

# Tableau Server on Linux 管理者ガイド

最終更新 2024/04/25

© 2024 Salesforce, Inc.







# 内容

---

Tableau ヘルプについて .....	ccxlii
技術用語における暗黙のバイアスへの対処 .....	ccxlii
非推奨および廃止された機能 .....	ccxlili
<b>Tableau Server のリリース ノート .....</b>	<b>1</b>
<b>展開の計画 .....</b>	<b>3</b>
サーバー展開計画の検証 .....	3
サーバー管理者の概要 .....	3
サーバー展開計画の検証 .....	4
アーキテクチャの概要 .....	5
Tableau およびデータ .....	6
ユーザー アクセス .....	7
ネットワークのどこに Tableau Server をインストールすればよいか。 .....	7
サイジングと拡張性 .....	8
Tableau Server 管理 モデル .....	9
管理者の役割 .....	9
Tableau Server 管理者 .....	9
TSM 管理者 .....	10
Tableau ポータル管理者 .....	10
管理 ツール .....	11
セキュリティ .....	12
Tableau Services Manager の概要 .....	12

---

機能 .....	12
コンポーネント .....	13
TSM 認証 .....	13
カスタム PAM サービスの定義 .....	14
TSM 認可グループ .....	14
TSM クライアントの接続 .....	14
インフラストラクチャ計画 .....	16
サーバー展開計画の検証 .....	16
インストールの前に... .....	16
サーバー展開計画の検証 .....	17
本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項 .....	17
オペレーティング システム要件 .....	21
インストール ディレクトリ .....	24
データディレクトリ .....	25
Tableau Prep Conductor .....	25
その他の要件 .....	26
パッケージ要件 .....	29
ディスク容量の要件 .....	30
Tableau Server への抽出のパブリッシュ .....	31
抽出の更新 .....	31
多数のワークブックの作成 .....	31
ロギング .....	32

---

バックアップと復元のプロセス .....	32
復元のディスク空き容量の要件 .....	33
推奨されるベースライン構成 .....	34
サーバー展開計画の検証 .....	34
本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項 .....	34
ディスク領域の推定 .....	36
ベースライン構成 .....	37
単一サーバーインストール .....	37
推奨事項 .....	37
サーバー構成 .....	38
マルチノードインストール .....	40
2 ノードインストール - 抽出負荷の高い環境用 .....	40
推奨事項 .....	40
サーバー構成 .....	42
2 ノードインストール - フロー環境用 .....	45
サーバー構成 .....	46
高可用性インストール (HA) .....	49
推奨事項 .....	49
サーバー構成 .....	49
仮想マシンおよびパブリッククラウド展開 .....	52
ベースライン以上の構成 .....	52
高 VizQL のピーク使用に関する考慮事項 .....	52

---

災害復旧の考慮事項 .....	53
Tableau Server のスケーラビリティ .....	54
アイデンティティストア .....	55
ローカル アイデンティティストア .....	55
外部のアイデンティティストア .....	55
LDAP バインド .....	56
GSSAPI (Kerberos) バインドを使用した LDAP .....	57
SSL 経由の LDAP .....	57
システム ユーザーとグループ .....	58
ユーザー .....	58
グループ .....	59
クライアントの認証 .....	59
外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理 .....	60
任意の LDAP ディレクトリ .....	60
サインイン時のユーザー バインド動作 .....	60
Active Directory .....	60
Active Directory ユーザー認証と Tableau Server .....	61
Active Directory ユーザー名属性と Tableau Server .....	61
Active Directory からユーザーを追加する .....	62
ユーザー グループの追加 .....	62
Active Directory からユーザーを削除する際の動作の同期 .....	62
ドメインのニックネーム .....	63

---

複数ドメインのサポート .....	64
重複する表示名 .....	64
NetBIOS 名を使用して Tableau Server にサインインする .....	65
Active Directory 展開のドメイン信頼要件 .....	65
ドメインの信頼のためにバインドアカウントを複製する .....	66
一方向信頼関係シナリオでのライブデータへの接続 .....	67
インターネットとの通信 .....	67
Tableau がインターネットと通信する方法 .....	68
Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定 .....	72
誰がこの記事を読むべきか .....	72
フォワードプロキシサーバーの構成 .....	72
フォワードプロキシを使用するための Tableau Server on Linux の構成 .....	73
サーバークラッシュレポーター .....	75
リバースプロキシとロードバランサーが Tableau Server と連携するしくみ .....	76
TLS/SSL .....	77
モバイルアクセス .....	77
リバースプロキシ、ロードバランサー、ユーザー認証 .....	77
リバースプロキシサーバーやロードバランサーと連携させるための Tableau Server の設定 .....	78
Tableau Server と連携させるためのリバースプロキシサーバーやロードバランサーの設定 .....	82
リバースプロキシとロードバランサーの設定を検証する .....	84
関連トピック .....	85

---

<b>展開</b> .....	<b>87</b>
サーバー展開計画の検証 .....	<b>87</b>
<b>Tableau Server のインストールと構成</b> .....	<b>88</b>
その他のインストール方法 .....	<b>88</b>
サーバー展開計画の検証 .....	<b>88</b>
はじめる前に .....	<b>89</b>
インストール手順 .....	<b>89</b>
インストールの前に... .....	<b>90</b>
サーバー展開計画の検証 .....	<b>90</b>
本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項 .....	<b>91</b>
オペレーティング システム要件 .....	<b>94</b>
インストール ディレクトリ .....	<b>98</b>
データディレクトリ .....	<b>98</b>
<b>Tableau Prep Conductor</b> .....	<b>99</b>
その他の要件 .....	<b>100</b>
パッケージ要件 .....	<b>103</b>
<b>Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項</b> .....	<b>104</b>
インストールの最小ハードウェア要件 .....	<b>105</b>
本番環境の最小ハードウェア推奨事項 .....	<b>107</b>
<b>TSM のインストールと初期化</b> .....	<b>110</b>
前提条件 .....	<b>110</b>
オプションの初期化 パラメーターの確認 .....	<b>111</b>

---

Tableau Server のインストール .....	111
Tableau Server パッケージのインストール .....	112
TSM の初期化 .....	114
次のステップ .....	117
Tableau Server のライセンス認証と登録 .....	117
前提条件 .....	117
TSM Web インターフェイスの使用 .....	117
TSM CLI の使用 .....	121
Tableau Server をライセンス認証する .....	121
Tableau Server の登録 .....	121
次の手順 .....	123
実行承認 (ATR) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する .....	123
Tableau Server ATR の仕組み .....	124
ATR 期間 .....	124
オフライン アクティベーションの ATR 期間 .....	125
サーバー ATR 期間を設定または変更する .....	125
Tableau Server on Linux .....	126
Tableau Server in a Container .....	126
サーバー ATR プロダクトキーを別の Tableau Server に移行する .....	127
別の Tableau Server で再利用するためにプロダクトキーを非アクティブ化する .....	128
バージョン 2021.4 以降でのプロダクトキーの非アクティブ化 .....	128
バージョン 2021.3 以前でのプロダクトキーの非アクティブ化 .....	128

---

オフラインでの Tableau Server のライセンス認証 .....	128
オフラインでのアクティブ化とログインベースのライセンス管理 (LBLM) .....	129
オフライン アクティブ化の概要 .....	130
オフライン アクティブ化 ファイル名の変更 .....	130
TSM Web インターフェイスの使用 .....	131
TSM CLI の使用 .....	134
ステップ 1. Tableau サービス マネージャーへのログイン .....	134
ログインできない場合 .....	134
ステップ 2. オフライン アクティブ化 要求 ファイルを生成する .....	134
ステップ 3. オフライン アクティブ化 要求を Tableau アクティブーション Web サイト にアップロードする .....	135
ステップ 4. ライセンスを初期化または認証します .....	135
初期 ノード設定の構成 .....	136
前提条件 .....	136
TSM Web インターフェイスの使用 .....	136
アイデンティティストア設定 .....	137
ゲートウェイ ポート .....	141
製品利用状況データ .....	141
サンプル ワークブックのインストール .....	142
インストールの初期化 .....	142
TSM CLI の使用 .....	143
アイデンティティストア設定の構成 .....	143
ゲートウェイ設定の構成 (オプション) .....	144



---

製品利用状況データの構成 (オプション) .....	144
サンプル ワークブックのインストールの構成 (オプション) .....	144
保留中の構成の変更を適用する .....	145
LDAP 構成の確認 (オプション) .....	145
Tableau Server の初期化と起動 .....	146
次のステップ .....	146
構成 ファイルの例 .....	146
エンティティとキー .....	147
サーバーの利用状況データ .....	148
利用状況データの共有を無効にする .....	149
インストール時に利用状況データの共有を無効にする .....	149
インストール後に利用状況データの共有を無効にする .....	149
TSM Web インターフェイスの使用 .....	149
TSM CLI の使用 .....	150
製品基礎データ .....	150
個々のコンピューターで製品基礎データの共有を無効にする .....	151
エンタープライズ レベルで製品基礎データの共有を無効にする .....	152
管理者 アカウントの追加 .....	152
前提条件 .....	153
Web UI を使用する .....	153
tabcmd CLI を使用する .....	154
次のステップ .....	154

---

インストールの検証 .....	155
前提条件 .....	155
PostgreSQL ドライバーのインストールとインストールの検証 .....	155
最初のノードのインストールの既定 .....	156
インストールのジャンプスタート .....	157
はじめる前に .....	157
ステップ 1: Tableau Server パッケージをインストールして Tableau Services Manager を起動する .....	158
ステップ 2: Tableau Server のライセンス認証と登録 .....	159
ステップ 3: ローカル アイデンティティストアの構成 .....	160
ステップ 4: インストールの仕上げ .....	160
ステップ 5: PostgreSQL ドライバーのインストール .....	161
ローカル ファイアウォールの構成 .....	161
シングル ノード構成 .....	162
マルチノードクラスター構成 .....	163
はじめる前に .....	163
ステップ 1: 最初のノードの構成 .....	163
ステップ 2: 追加 ノードの構成 .....	165
Tableau Server の自動インストール .....	166
自動インストーラー使用の利点 .....	166
はじめる前に .....	167
自動インストーラーの使用方法 .....	168
Tableau Server でのフォワードプロキシの構成 .....	169

---

無人インストールの実行 .....	170
ステップ 1: 自動インストーラーをインストールする .....	170
ステップ 2: 自動インストールの実行に必要な追加構成情報を提供するファイルの 作成 .....	171
ステップ 3: 自動インストーラーを実行する .....	172
Tableau Server を未接続の (エアギャップ) 環境にインストールする .....	173
前提条件 .....	173
Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールする .....	174
Tableau Server をエアギャップ環境でライセンス認証する .....	177
オフライン アクティブ化の概要 .....	177
オフライン アクティブ化 ファイル名の変更 .....	177
ステップ 1: Tableau サービス マネージャーへのログイン .....	178
ステップ 2: Tableau Server ライセンスの種類を確認する .....	179
ステップ 3 (サーバー ATR ライセンス タイプ) json コンテンツを生成し、アクティベーショ ン ページにコピーします。 .....	179
ステップ 3 (レガシー ライセンス タイプ) エアギャップ状態のシステムからアクティベーショ ン要求テンプレートにデータを転記します。 .....	180
ステップ 4: ライセンスを初期化または認証します .....	182
エアギャップ環境でマップを表示する .....	182
オフライン マッピング用に Tableau Server を構成する .....	182
Tableau Server のクローンを作成 .....	183
セキュリティに関する考慮事項 .....	183
クローンペイロードの制約 .....	183

---

clone コマンドを使用して Tableau Server のコピーを作成する .....	184
クローンペイロードを作成する .....	184
クローンペイロードを使用して Tableau Server のコピーを作成する .....	184
コンテナ .....	185
Tableau Server のマルチノード展開をコンテナで再作成する .....	186
Tableau Server in a Container .....	186
概要 .....	186
Tableau Server in a Container に関する制限事項 .....	187
Tableau Server in a Container の基本的なワークフロー .....	187
Tableau Server の機能に関する考慮事項 .....	188
Active Directory .....	188
AD ドメイン コントローラーを設定する .....	188
AD 証明書を Tableau Server キーストアにインポートする .....	188
展開構成の例 .....	189
Docker .....	189
Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	189
自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	189
TSM 専用モード .....	190
マルチノードの基本的な使用例 .....	190
最初のノード .....	190
追加ノード .....	190
データ使用の外部化 .....	191

---

Init コンテナの基本的な使用例 .....	191
シングルノードバックアップからの基本的な復元 .....	191
Docker の構成 .....	192
Tableau Server in a Container - セットアップ ツールの使用 .....	192
概要 .....	192
Tableau Server in a Container に関する制限事項 .....	193
Tableau Server in a Container のセットアップ ツール .....	193
構築でサポートされているディストリビューション .....	193
必要なファイルをダウンロードする .....	194
インストール .....	194
登録フォームを完成させる .....	194
ツールの使用方法 .....	195
オーケストレーション .....	197
イメージをカスタマイズする .....	197
構築時に環境変数を設定する .....	197
環境ファイル .....	197
使用例: .....	197
環境変数 .....	198
ドライバー、証明書、その他のファイル .....	199
Tableau 管理 ビュー .....	200
カスタム ベース イメージを定義する .....	200
yum と pip の内部 リポジトリを使用する .....	201

---

ベース イメージとセキュリティ .....	201
Tableau Server in a Container を強化する .....	202
展開構成の例 .....	203
Docker .....	203
Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	203
自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	203
TSM 専用モード .....	203
マルチノードの基本的な使用例 .....	203
最初のノード .....	203
追加 ノード .....	204
データ使用の外部化 .....	204
Init コンテナの基本的な使用例 .....	204
シングルノードバックアップからの基本的な復元 .....	205
Docker の構成 .....	205
Tableau Server in a Container - イメージの使用 .....	206
概要 .....	206
Tableau Server in a Container に関する制限事項 .....	206
Tableau Server in a Container のイメージ .....	207
前提条件 .....	207
configure-container-host スクリプトを実行する .....	207
イメージを実行する .....	208
基本的な実行引数の概要 .....	208

---

Tableau Server 初期管理者の作成の自動化 .....	209
ライセンス発行 .....	210
コンテナでのライセンス発行 .....	210
ライセンス環境変数 .....	210
ライセンス ファイル .....	211
要求されたライセンスのリース期間 .....	211
初期化されていないイメージを実行する .....	211
イメージを操作する .....	212
TSM Web UI とリモート CLI .....	212
TSM リモートユーザーを作成する .....	213
TSM リモートユーザーのパスワードを設定する .....	213
シークレットファイル (推奨) .....	213
環境変数 .....	214
TSM リモートユーザーのパスワードをローテーションする方法 .....	214
Tableau Server in a Container を新たに起動する .....	215
実行中のコンテナ内でパスワードを手動でローテーションする .....	215
初期構成のオプション .....	215
ランタイム環境変数 .....	216
読み取り専用環境変数 .....	222
構築時の環境変数 .....	224
Tableau Server 構成の上書き .....	225
初期化前および初期化後のコマンド .....	225

---

初期化前 スクリプト .....	226
初期化後のスクリプト .....	226
手順 .....	226
ユーザー構成 .....	226
<b>Tableau Server in a Container のユーティリティとツール .....</b>	<b>227</b>
ファイル パーMISSIONの管理 .....	227
パスワード管理 .....	227
例 .....	228
シークレットファイルの使用例 .....	228
シークレットファイルの内容の例 .....	228
例 .....	228
<b>Tableau Server を実行した後に構成する .....</b>	<b>228</b>
ステータス .....	229
稼働状態チェック .....	229
準備完了チェック .....	229
データの永続化 .....	230
Tableau Server データ .....	230
静的ホスト名 .....	230
完全な例 .....	231
バックアップと復元 .....	231
Tableau Server コンテナでのバックアップ .....	231
Tableau Server コンテナ内で復元する .....	232



---

前提条件 .....	232
Tableau Server から Tableau Server in a Container に移行する .....	233
Tableau Server バージョンをアップグレードする .....	233
アップグレードイメージ メソッドによるアップグレード .....	233
例: .....	234
バックアップ復元 メソッドによるアップグレード .....	236
マルチノードの Tableau Server in a Container .....	236
マルチノードの基本的な使用例 .....	237
最初のノード .....	237
追加 ノード .....	237
ライセンス発行 ポートと TSM ポートの公開 .....	238
ホスト名の解決 .....	238
追加 ノードをブートストラップする .....	239
セキュリティに関する考慮事項 .....	239
Bootstrap の有効期限 .....	240
bootstrap ファイルを転送する .....	240
セキュリティで保護されたネットワーク経由でファイルを転送する .....	240
ネットワークファイル マウントを使用する .....	240
その他 .....	240
追加 ノードを起動する .....	240
追加 ノードを構成する .....	241
Tableau Server の機能に関する考慮事項 .....	241

---

Active Directory .....	241
AD ドメイン コントローラーを設定する .....	241
AD 証明書を Tableau Server キーストアにインポートする .....	242
展開構成の例 .....	242
Docker .....	242
Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	242
自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	243
TSM 専用モード .....	243
マルチノードの基本的な使用例 .....	243
最初のノード .....	243
追加ノード .....	244
データ使用の外部化 .....	244
Init コンテナの基本的な使用例 .....	244
シングルノードバックアップからの基本的な復元 .....	244
Docker の構成 .....	245
Tableau Server in a Container - トラブルシューティング .....	245
概要 .....	245
制限事項 .....	246
トラブルシューティング .....	246
インストールと初期化の失敗 .....	247
失敗したインストールをデバッグする .....	247
Tableau Support と Kubernetes .....	247

---

ログ .....	248
すべてのログを抽出する .....	248
Ziplogs .....	248
手動の tar コマンド .....	249
ログの操作 とデバッグのヒント .....	249
コンテナを起動する(初期/インストール) .....	249
サービスログ - サーバー ランタイム .....	251
停止したコンテナ .....	253
認証プロパティの設定に失敗しました .....	253
新しい起動時のエラー (Tableau Server が起動しない理由など) .....	254
既存のデータを使用してコンテナを再起動または起動する際の障害 .....	254
サーバーが Postgres (または他のプロセス) を起動しない .....	254
展開構成の例 .....	255
Docker .....	255
Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	255
自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	255
TSM 専用モード .....	255
マルチノードの基本的な使用例 .....	255
最初のノード .....	255
追加ノード .....	256
データ使用の外部化 .....	256
Init コンテナの基本的な使用例 .....	256

---

シングルノードバックアップからの基本的な復元 .....	257
Docker の構成 .....	257
Tableau Server in a Container のクイックスタート .....	258
概要 .....	258
Tableau Server in a Container に関する制限事項 .....	258
Tableau Server in a Container - クイックスタートガイド .....	259
はじめる前に .....	259
展開構成の例 .....	263
Docker .....	263
Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	263
自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例 .....	263
TSM 専用モード .....	263
マルチノードの基本的な使用例 .....	263
最初のノード .....	263
追加ノード .....	264
データ使用の外部化 .....	264
Init コンテナの基本的な使用例 .....	264
シングルノードバックアップからの基本的な復元 .....	265
Docker の構成 .....	265
インストール後のタスク .....	266
セキュリティ強化チェックリスト .....	266
セキュリティ更新のインストール .....	266

---

1.現在のバージョンへの更新 .....	266
2.有効な信頼された証明書を使用して SSL/TLS を構成する .....	267
3.古いバージョンの TLS の無効化 .....	267
4.内部トラフィック用に SSL 暗号化を構成する .....	268
5.ファイアウォールによる保護を有効にする .....	268
6.サーバー コンピューターや重要なディレクトリへのアクセスを制限する .....	269
7.新しいシークレットとトークンの生成 .....	269
8.使用していないサービスの無効化 .....	270
JMX サービス .....	270
9.セッション持続時間設定の検証 .....	270
10.ファイルベースのデータソース用にサーバーの許可リストを設定する .....	271
11.Web ブラウザー クライアントでの HTTP Strict Transport Security の有効化 .....	272
12.ゲストアクセスの無効化 .....	273
13.Referrer-Policy HTTP ヘッダーを 'same-origin' に設定する .....	274
14.TLS による SMTP 接続の構成 .....	274
15.LDAP の SSL を設定 .....	275
変更リスト .....	276
SMTP セットアップの構成 .....	276
セキュア SMTP .....	277
TSM Web インターフェイスの使用 .....	277
TSM CLI の使用 .....	278
SMTP CLI 構成 リファレンス .....	280

---

TLS 暗号 .....	283
TSM におけるファイルとパーミッション .....	285
個別のファイルにパーミッションを設定する .....	287
ディレクトリのパーミッション設定 .....	287
サーバー イベント通知の構成 .....	288
TSM Web インターフェイスの使用 .....	289
TSM CLI の使用 .....	292
個別に通知の値を設定する .....	292
単一の json ファイルを使用してすべての通知の値を設定する .....	294
データ キャッシュの構成 .....	295
データベース ドライバー .....	296
クラスタでのドライバーのインストール .....	296
サーバー クラッシュレポーター .....	296
サーバー クラッシュレポーターの構成 .....	298
TSM Web インターフェイスの使用 .....	298
TSM CLI の使用 .....	299
クラッシュレポーターの設定 .....	300
構成 テンプレート .....	300
構成 ファイル リファレンス .....	300
Tableau Web 環境の管理者 エリアの移動 .....	302
サイト ロールとサイト数に基づくアクセス .....	302
サーバー管理者 .....	303

---

サイト管理者 .....	305
サーバー管理者のタスク .....	305
サイト管理者のタスク .....	306
<b>Tableau Server を別のドライブに移動させる .....</b>	<b>307</b>
はじめる前に .....	307
<b>Tableau Server 製品のプロダクトキーのライセンス認証 .....</b>	<b>309</b>
<b>分散型高可用性 Tableau Server インストール .....</b>	<b>310</b>
サーバー展開計画の検証 .....	310
インストールのタイプ .....	310
外部リポジトリ .....	312
前提条件 .....	312
ライセンス発行 .....	313
分散 Tableau Server インストール環境の作成 .....	313
高可用性 (HA) Tableau Server インストール環境の作成 .....	314
最初のノードに障害が発生した場合 .....	315
最初のノードの障害を復旧する .....	316
追加のノード上で調整サービスアンサンブルを構成する .....	316
追加のノードにクライアントファイル・サービス (CFS) を追加する .....	316
<b>Tableau Server サービスライセンスチェック .....</b>	<b>316</b>
分散環境の要件 .....	317
ハードウェア .....	317
高可用性を得るためのハードウェアのガイドライン .....	317

---

ソフトウェア .....	318
インストール場所 .....	319
ネットワークとポート .....	319
ベストプラクティス .....	320
<b>SSL</b> .....	<b>320</b>
分散インストールの推奨事項 .....	320
すべてのインストールでの推奨事項 .....	321
追加のノードのインストールと構成 .....	322
インストール場所 .....	323
<b>TSM Web</b> インターフェイスの使用 .....	<b>323</b>
ノードbootstrap ファイルの生成 .....	323
追加ノードのインストールと初期化 .....	325
クラスタコントローラーを使用した追加ノードの構成 .....	327
<b>TSM CLI</b> の使用 .....	<b>329</b>
ノードbootstrap ファイルの生成 .....	329
追加ノードのインストールと初期化 .....	331
追加のノードを構成する .....	333
ドライバーのインストール .....	335
ドライバーと管理ビュー .....	335
データベース ドライバー .....	335
クラスタでのドライバーのインストール .....	336
例: 3 ノードHA クラスタのインストールおよび構成 .....	336



---

単一サーバーシステム .....	336
3 ノードシステム .....	339
構成の手順 .....	339
はじめる前に .....	340
TSM Web インターフェイスの使用 .....	340
ステップ 1: 最初のノードをインストールする .....	340
ステップ 2: 追加 ノード用の bootstrap ファイルを生成する .....	340
ステップ 3: ノード 2 をインストールして初期化する .....	342
ステップ 4: ノード 3 をインストールして初期化する .....	344
ステップ 5: 最小 トポロジを使用して新しいノードを構成する .....	344
ステップ 6: 調整 サービス アンサンブルを展開する .....	346
ステップ 7: 追加のノードでクライアント ファイル サービス (CFS) を構成する .....	348
ステップ 8: ノード 2 のプロセスを構成する .....	349
ステップ 9: ノード 3 のプロセスを構成する .....	350
TSM CLI の使用 .....	351
ステップ 1: 最初のノードをインストールする .....	351
ステップ 2: 追加 ノード用の bootstrap ファイルを生成する .....	352
ステップ 3: ノード 2 をインストールして初期化する .....	353
ステップ 4: ノード 3 をインストールして初期化する .....	355
ステップ 5: プロセスを追加 ノードに追加する .....	358
ステップ 6: 調整 サービス アンサンブルを展開する .....	359
ステップ 7: 追加のノードでクライアント ファイル サービス (CFS) を構成する .....	361

---

ステップ8: ノード2のプロセスを構成する .....	362
ステップ9: ノード3のプロセスを構成する .....	363
ステップ10: ファイアウォールのルールを構成する(オプション) .....	364
ロードバランサーの追加 .....	364
ロードバランサーの追加 .....	365
ロードバランサーを使用するための Tableau Server の構成 .....	366
調整サービス アンサンブルの展開 .....	366
ハードウェア要件 .....	367
調整サービス クォーラム .....	367
使用する調整サービスインスタンス数 .....	367
新規調整サービス アンサンブルの展開 .....	369
クライアント ファイル サービスの構成 .....	371
追加 ノードでの CFS の構成 .....	372
リポジトリフェールオーバー .....	373
自動リポジトリフェールオーバー .....	373
手動リポジトリフェールオーバー .....	374
優先するアクティブなリポジトリ .....	374
初期 ノードの障害からの回復 .....	375
最初のノードに障害が発生した場合 .....	375
一般的な要件 .....	376
TSM コントローラー、ライセンス サービス、アクティブ化サービスを別のノードに移動 する .....	377
ノードの障害からの回復 .....	382

---

一般的な要件 .....	383
障害が発生したノードの削除 .....	383
ノードの構成 .....	386
TSM Web インターフェイスの使用 .....	387
TSM CLI の使用 .....	389
ノードにプロセスを追加する .....	390
ノードのプロセス数を変更する .....	390
ノードからプロセスのインスタンスをすべて削除する .....	391
あるノードから別のノードにプロセスのすべてのインスタンスを移す .....	392
ノードロールによるワークロード管理 .....	392
バックグラウンダー ノードロール .....	393
バックグラウンダー ノードロールの使用 .....	393
構成オプション .....	394
ライセンスの要件 .....	395
考慮事項 .....	396
ファイルストア ノードロール .....	397
抽出更新ワークロードとバックアップまたは復元ワークロードを最適化するためのガイドライン .....	398
抽出クエリワークロード管理の微調整 .....	399
構成オプション .....	400
ライセンスの要件 .....	401
ノードロールの表示方法 .....	401
実行可能なユーザー .....	401

---

2 ノード クラスターに Tableau Server をインストールする .....	401
複数 ノード Tableau Server コンピューターの再起動 .....	402
分散環境の管理 .....	402
リポジトリプロセスの移動 .....	403
TSM Web インターフェイスの使用 .....	404
リポジトリの新しいインスタンスの追加 .....	404
リポジトリのインスタンスの削除 .....	405
TSM CLI の使用 .....	405
リポジトリの新しいインスタンスの追加 .....	406
リポジトリのインスタンスの削除 .....	406
ファイル ストアのプロセスの移動 .....	407
TSM Web インターフェイスの使用 .....	407
ファイル ストアの 2 番目のインスタンスを追加する .....	407
ファイル ストアのインスタンスをコミッション解除および削除する .....	408
TSM CLI の使用 .....	409
ファイル ストアの 2 番目のインスタンスを追加する .....	409
ファイル ストアのインスタンスをコミッション解除および削除する .....	410
メッセージング サービスプロセスの移動 .....	411
TSM Web インターフェイスの使用 .....	411
メッセージング サービスの の移動 .....	411
TSM CLI の使用 .....	412
メッセージング サービスの の移動 .....	412

---

ノードの削除 .....	413
ノードを削除するための前提条件 .....	413
TSM Web インターフェイスの使用 .....	414
TSM CLI の使用 .....	415
調整サービス専用 ノードで高可用性を Tableau Server に設定する .....	415
前提条件 .....	416
調整サービス専用 ノードでアンサンブルを展開する .....	417
ロードバランサーの追加 .....	419
ロードバランサーを使用するための Tableau Server の構成 .....	420
<b>Tableau Server のアップグレードの概要 .....</b>	<b>420</b>
アップグレードパスを選択する .....	421
青/緑のアップグレード .....	421
インプレースアップグレード .....	421
アップグレードの準備 .....	421
リリースナビゲーター .....	422
サーバーのアップグレード- 最小ハードウェア推奨事項 .....	423
サーバーのアップグレード- 変更された内容の確認 .....	426
サーバーのアップグレード- 構成の詳細の収集 .....	427
スクリーンショットの取得 .....	428
オブジェクト数の記録 .....	428
ファイアウォール構成の記録 .....	428
Tableau サービス マネージャー コントローラー証明書の有効期限の確認 .....	428

---

アセットファイルの収集 .....	429
カスタムの構成情報の収集 .....	429
セキュア SMTP .....	430
分析拡張機能 .....	430
外部リポジトリ .....	431
外部ファイルストア .....	432
ポートのカスタマイズ .....	432
サーバーのアップグレード- ライセンス ステータスの確認 .....	432
サーバーのアップグレード- アカウントの確認 .....	434
サーバーのアップグレード- Tableau Server のバックアップ .....	434
サーバーのアップグレード- セットアップのダウンロード .....	435
<b>Tableau Server のアップグレードの仕組み .....</b>	<b>435</b>
変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄 .....	436
<b>2018.1 以降からのアップグレード(Linux) .....</b>	<b>436</b>
<b>Tableau Server のアップグレードに役立つサポートとサービス .....</b>	<b>439</b>
サーバー アップグレード- スケジュールされたタスクの無効化 .....	439
単一サーバーのアップグレード-- セットアップの実行 .....	440
セットアップの実行 .....	440
マルチノードアップグレード-- セットアップの実行 .....	443
セットアップの実行 .....	443
マルチノードアップグレード-- 各ノードでセットアップを実行する .....	444
セットアップの実行 .....	444

---

マルチノードアップグレード-- アップグレードスクリプトの実行 .....	445
アップグレードスクリプトの実行 .....	445
Tableau Server のアップグレードの確認 .....	446
Tableau Service プロセスの確認 .....	446
Tableau サービス マネージャーのグローバル設定の確認 .....	447
サブスクリプションとスケジュールの有効化 .....	447
ユーザー アクセスの確認 .....	448
パブリッシュされたワークブックの表示 .....	448
ワークブックとデータソースのパブリッシュの確認 .....	448
確認 Tableau Prep Builder .....	448
Tableau オブジェクトの数の確認 .....	448
API 機能の確認 .....	449
REST API .....	449
互換性テスト .....	449
アップグレード後のクリーニング .....	450
以前のバージョンをアンインストールする .....	450
Tableau Server のアップグレードにブルー/グリーン アプローチを使用する .....	451
Tableau Server on Linux の 10.5 からのアップグレード .....	455
10.5.x にアップグレードする .....	456
2018.x と2020.3.x の間のバージョンのインストール .....	458
TSM コマンドを実行する .....	459
10.5.x を単一ユーザーに移行する .....	459

---

2018.x と 2020.3.x の間のバージョンへのアップグレード .....	460
関連トピック .....	461
アップグレードのテスト .....	461
テスト環境の準備 .....	462
テスト環境のアップグレード .....	463
すべてが期待どおりに機能していることを確認する .....	463
パフォーマンスおよびユーザー受け入れテスト .....	464
新機能のテスト .....	464
アップグレードに関する通信 .....	465
Tableau Server のインストールとアップグレードのトラブルシューティング .....	465
一般的なトラブルシューティングの手順 .....	465
Tableau Server のインストールに関する全般的な問題 .....	466
インストール ログの場所 .....	466
インストールの試行が何度も失敗する .....	466
ハードウェア要件のためインストールが失敗する .....	467
CPU 要件が原因でインストールまたはアップグレード失敗する .....	467
Tableau Server のアップグレードに関する全般的な問題 .....	468
アップグレード ログの場所 .....	468
アップグレード後にマップが表示されないか、完全に表示されません .....	468
アップグレードスクリプトエラー:"Tableau Server Version change validation failed. (Tableau Server のバージョン変更の検証に失敗しました。)" .....	468
マルチノードをアップグレードし、追加ノードを初期化すると"Enter your credentials again (認証資格情報を再度入力してください)" というエラーで失敗 .....	469



---

する .....	
ディスク容量の不足によるアップグレードの失敗 .....	469
RebuildSearchIndex ジョブでアップグレードが失敗する .....	470
2022.1 以降でアップグレードに失敗する .....	470
2020.4.0 以降でアップグレードが失敗する .....	470
バックアップ/復元 ファイルの場所にパーミッションの問題があるため、アップグレードに失敗する .....	472
共通設定のインポートに関する問題 .....	473
設定ファイルをインポートすると、サービスが欠落しているために "not present on any node (ノードに存在しません)" 検証エラーが発生する .....	473
設定ファイルをインポートすると "configuration value you specified does not match" (指定した構成値が一致しません) エラーが発生する .....	474
エラー:「調整サービスのインスタンスを直接変更することはできません」 .....	475
設定ファイルをインポートした後にこのエラーが表示される場合: .....	475
調整サービスのプロセス カウントを手動で設定する際にエラーが表示される場合: .....	476
Tableau Server の起動 .....	477
Tableau Server は完全に起動したことを確認できません .....	477
Tableau Server が起動しない .....	477
Tableau Server の検索とブラウズの再インデックス .....	477
検索とブラウズの再インデックスによって解決する他の問題 .....	477
Tableau Server のライセンス認証 .....	478
Tableau Server のライセンス認証の失敗 .....	478
ライセンスング サーバーへアクセスできることを確認する .....	478

---

日付と時刻を確認します .....	480
プロダクトキーを強制的に再度読み取る .....	480
信頼されているストレージのコンテンツを Tableau サポートに送信する .....	480
<b>tabcmd のインストールの問題 .....</b>	<b>481</b>
<b>tabcmd を個別にインストールする .....</b>	<b>481</b>
<b>Linux で tabcmd をインストールときの問題 .....</b>	<b>481</b>
Java がインストールされていない .....	481
Java のバージョンが正しくない .....	481
<b>Tableau Server のアンインストール .....</b>	<b>482</b>
<b>Tableau Server のアンインストールと完全な削除 .....</b>	<b>482</b>
<b>Tableau Server パッケージのアンインストール .....</b>	<b>483</b>
誤ってアンインストールした Tableau Server パッケージの再インストール .....	484
<b>コンピュータから Tableau Server を削除する .....</b>	<b>484</b>
<b>tableau-server-obliterate の実行内容 .....</b>	<b>485</b>
Tableau Server のバックアップとログファイルを保持する .....	486
<b>tableau-server-obliterate スクリプトの実行 .....</b>	<b>487</b>
サーバー ライセンスを削除せずに Tableau Server を完全に削除するには .....	487
Tableau Server とライセンスを完全に削除するには .....	488
<b>tableau-server-obliterate スクリプトのヘルプ出力 .....</b>	<b>489</b>
出力 .....	489
<b>移行 .....</b>	<b>491</b>
<b>Tableau Server から Tableau Cloud への移行 .....</b>	<b>491</b>

---

<b>Tableau Server から Tableau Cloud に移行する際の技術的な考慮事項</b> .....	<b>491</b>
概要 .....	<b>492</b>
セキュリティ、管理、ガバナンス .....	<b>494</b>
セキュリティとコンプライアンス .....	<b>494</b>
ホスティングとアップグレード .....	<b>494</b>
サイトレベルの管理 .....	<b>495</b>
可観測性データ .....	<b>495</b>
可用性 .....	<b>495</b>
データ接続 .....	<b>496</b>
ファイル .....	<b>498</b>
アプリケーションとデータベース .....	<b>498</b>
カスタム接続 .....	<b>498</b>
キューブ データソース .....	<b>499</b>
データ準備 .....	<b>499</b>
ライセンス発行とユーザー管理 .....	<b>499</b>
ライセンス発行 .....	<b>499</b>
シングル サインオン .....	<b>499</b>
Active Directory、Kerberos、LDAP .....	<b>500</b>
ユーザーとグループの自動管理 .....	<b>500</b>
拡張性と外部インテグレーション .....	<b>500</b>
自動化 ツール .....	<b>500</b>
拡張性 .....	<b>501</b>

---

埋め込み .....	501
カスタマイズ .....	502
サーバーからサーバーへの移行 .....	502
新しいハードウェアへの移行 .....	502
Tableau Server 製品のプロダクト キーのライセンス認証 .....	505
Tableau Server の Windows からLinux への移行 .....	505
ステップ 1: 移行の計画を立てる .....	506
ステップ 2: バックアップを作成する .....	507
ステップ 3: Tableau Server on Linux をインストールして Windows のバックアップを 復元する .....	508
ステップ 4: Tableau Server on Linux のテストを行う .....	509
ステップ 5: Tableau Server on Linux を本番環境にインストールし、Windows のバック アップを復元する .....	511
Tabadmin から TSM CLI への移行 .....	511
対応する TSM CLI コマンドがある tabadmin コマンド .....	511
対応する TSM CLI コマンドがない tabadmin コマンド .....	516
Tableau Server のオンプレミスのコンピューターからクラウド内の VM への移行 .....	518
前提条件 .....	519
Tableau Server を Cloud 内の VM に移行するには .....	519
アイデンティティストアの変更 .....	522
警告 .....	523
コンテンツとパーミッションの復元方法 .....	523
ユーザー フィルター .....	525

---

ユーザー名と Tableau アイデンティティストア .....	525
方法 1: サイトのエクスポートとインポートを使用する .....	526
方法 2: フレッシュインストール — ユーザーがコンテンツを再パブリッシュする .....	526
バックアップを作成し、削除してから再インストール .....	527
ステップ 1: Tableau Server のバックアップ .....	527
ステップ 2: Tableau Server の削除 .....	527
ステップ 3: 新しい認証タイプを使用して Tableau Server を再インストールする .....	527
<b>個別のサイトの管理 .....</b>	<b>529</b>
サイトとは .....	529
サイト管理者のタスク .....	530
サイトの設定手順 .....	531
サイトの計画 .....	532
プロジェクト .....	533
ユーザーとグループ .....	533
サイトロールとパーミッション .....	534
抽出更新スケジュール .....	535
サイト設定リファレンス .....	535
サイト設定へのアクセス .....	535
[全般] タブ .....	537
[認証] タブ (Tableau Cloud) .....	547
[Bridge] タブ (Tableau Cloud) .....	548
[拡張機能] タブ .....	548

---

[統合] タブ .....	549
[接続済みアプリ] タブ .....	550
[Mobile] タブ .....	550
ユーザーとグループの管理 .....	551
サイトへのユーザーの追加 .....	551
ユーザー管理へのサイト管理者アクセス .....	552
ローカル ユーザーをサイトに追加する .....	553
Active Directory ユーザーをサイトに追加する .....	555
ローカル ユーザーの削除 .....	556
関連情報 .....	556
ユーザーのサイト ロールの設定 .....	556
ユーザー ライセンス、サイト ロール、コンテンツ パーミッションが関係するしくみ .....	557
ユーザーのサイト ロールの変更 .....	558
各サイト ロールで許可されている一般的な機能 .....	559
この記事で扱う内容とここで扱われない内容を探す場所 .....	559
バージョン 2018.1 時点での Tableau サイト ロール .....	560
コンテンツをパブリッシュできる人物 .....	565
サイト ロールと Active Directory のインポートと同期 .....	566
ユーザーの表示、管理、削除 .....	567
ユーザーの認証 タイプを SAML 用に設定する .....	574
注 .....	575
ユーザーのインポート .....	575

---

CSV ファイルからのユーザーの追加 .....	576
ユーザーのサイト ロールの割り当てまたは維持方法 .....	577
マルチサイト環境におけるサーバー レベルでのインポート .....	578
シングルサイト環境へのインポート .....	579
マルチサイト インポートとシングルサイト インポート .....	579
CSV インポート ファイルのガイドライン .....	580
CSV ファイル形式の要件 .....	581
CSV ファイルの必須の列 .....	581
インポート ファイルの追加 オプション .....	581
<b>tabcmd</b> に渡される大きな CSV ファイルのパフォーマンス改善 .....	584
注 .....	585
CSV 設定とサイト ロール .....	585
Tableau Server の CSV インポートの例 .....	586
アイデンティティプールの例 .....	587
サイトユーザーの表示状態の管理 .....	588
ユーザーの表示状態の制限 .....	588
ユーザーの表示状態の制限に関するベストプラクティス .....	590
ユーザーの表示状態を[完全]に戻す .....	591
ゲストユーザー .....	591
ゲストユーザー パーミッション .....	591
ゲストアクセスの有効化または無効化 .....	592
ゲストアカウントのその他の特徴 .....	593

---

グループ .....	593
グループへのユーザーの追加 .....	593
ユーザーをグループに追加 (ユーザー ページ) .....	594
ユーザーをグループに追加 (グループ ページ) .....	595
ローカル グループの作成 .....	596
<b>Active Directory 経由でのグループの作成 .....</b>	<b>597</b>
はじめる前に .....	598
AD からインポートしてグループを追加 .....	598
サイト内の外部ディレクトリグループの同期 .....	601
外部ディレクトリグループのユーザーに対して最小限のサイト ロールを設定する ..	601
参照元の外部ディレクトリからユーザーが削除されるとどうなりますか。 .....	603
参照元の外部ディレクトリ内でユーザー名を変更するとどうなりますか? .....	603
Tableau Server から外部ディレクトリグループが削除されるとどうなりますか? .....	604
サーバー上のすべての外部ディレクトリグループの同期 .....	604
はじめる前に .....	604
外部ディレクトリグループのスケジュールに基づく同期 .....	605
外部ディレクトリグループのオンデマンドでの同期 .....	606
同期アクティビティの表示 .....	606
外部ディレクトリグループのユーザーに対して最小限のサイト ロールを設定する ..	607
参照元の外部ディレクトリからユーザーが削除されるとどうなりますか。 .....	608
グループ同期のパフォーマンスの向上 .....	608
すべての <b>Active Directory</b> グループをスケジュールに従って同期する .....	609



---

1 同期に対する最小限のサイト ロールを設定する .....	609
2 スケジュールの設定 .....	610
3 オンデマンドでの同期の実行 (オプション) .....	611
4 同期 タスクのステータスを表示する .....	611
サインイン時にライセンスを付与 .....	612
サインイン時にロールを付与 .....	613
"サインイン時にロールを付与" が有効になっているユーザー ロールを変更する .....	616
"サインイン時にロールを付与" の影響を受けるユーザーを削除する .....	616
グループの削除 .....	617
ダッシュボード ベースのカスタム ポータル .....	618
ポータル デザインのスケッチを描く .....	618
ロゴおよびナビゲーション エレメント用の画像を収集する .....	619
ダッシュボードのレイアウトテキスト、イメージ、および選択されたシート .....	619
ダッシュボード エレメントをコンテンツにリンクさせる .....	619
ポータルのパブリッシュ、テストおよび微調整 .....	621
コンテンツ アクセスの管理 .....	621
サイトの Web 作成 アクセスと機能の設定 .....	621
サイトに対する Web 作成をオンまたはオフにする .....	622
注 .....	622
どのサイトで Web 作成を許可するかを確認する .....	622
クロスデータベース結合 オプションの構成 .....	623
コンテンツの Web 編集、保存、およびダウンロード アクセスを設定する .....	624

---

ユーザーのサイトでの直接作業を許可する理由 .....	624
Web 作成の是非 .....	624
ユーザーに役立つパーミッションの管理でコンテンツの急激な拡散を防ぐ .....	625
適切なレベルのアクセス権のための編集、保存権限とサイトルールを調整する .....	626
サイトルール アクセス .....	626
マネージドセルフサービスに向けたプロジェクト、グループ、パーミッションの設定 .....	626
展開を計画する .....	627
クローズドパーミッションモデルを使用する .....	628
必要なプロジェクトとグループのタイプを特定する .....	628
サイトルールを考慮する .....	629
グループを作成する .....	630
複数のグループのメンバーシップ .....	630
あいまいな点が残るパーミッションを削除し、既定のパーミッションパターンを確立する .....	631
パーミッションルールを作成する .....	632
プロジェクトを作成し、パーミッションを調整する .....	633
コンテンツパーミッションをロックする .....	634
可能なプロジェクト構造 .....	634
サーバー上で自由にコラボレーションできる共有されたワークブック .....	635
編集不可能な共有レポート .....	635
アナリストが接続する吟味されたデータソース .....	636
非アクティブなコンテンツ .....	636
ワークブックテンプレートのソース .....	637

---

次のステップ .....	637
プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理 .....	639
プロジェクトを使用する理由 .....	640
プロジェクト階層を作成する場合 (例) .....	640
サイトを使用しない理由 .....	641
プロジェクトレベルの管理 .....	641
プロジェクトを追加してそこにコンテンツを移動させる .....	641
トップレベルまたは子 (ネストされた) プロジェクトを追加する .....	642
アセットを別のプロジェクトに移動する .....	644
プロジェクトの移動がパーミッションに与える影響 .....	644
プロジェクトを削除する .....	645
アセットを移動するための要件 .....	646
必要なサイトロール .....	646
コンテンツの移動先プロジェクトで必要となるパーミッション .....	646
コンテンツの移動元プロジェクトで必要となるパーミッション .....	646
プロジェクトイメージの追加 .....	647
プロジェクトイメージの設定 .....	648
サイトユーザーにコンテンツへのアクセスを要求できるようにする .....	650
既定の設定 .....	652
プロジェクトパーミッションの構成 .....	653
プロジェクトパーミッションの変更 .....	653
コンテンツのパーミッションの変更 .....	655

---

コンテンツのパーミッションの設定 .....	655
ビューのパーミッションの設定 .....	657
パーミッション .....	657
パーミッションの基本 .....	659
パーミッションの設定 .....	660
プロジェクトレベルのパーミッション .....	660
すべてのコンテンツタイプにプロジェクトパーミッションを設定する .....	663
アセットのパーミッションの設定を構成する .....	663
コンテンツレベルのパーミッション .....	663
アセットのパーミッションの設定 .....	664
ビューのパーミッションの設定 .....	665
パブリッシュのパーミッションの設定 .....	665
すべてのユーザーグループをクリーニングする .....	667
特定のシナリオでのパーミッション設定 .....	668
保存、パブリッシュ、上書き .....	668
Web 編集とWeb 作成 .....	669
必要なパーミッションの機能設定 .....	670
パブリッシュ済み Tableau データソースでのデータアクセス .....	670
コンテンツの移動 .....	672
メトリクス .....	673
メトリクスは所有者のパースペクティブからデータを表示 .....	674
「データの説明を見る」 .....	674

---

シートタブの表示または非表示 .....	675
タブ付きビューをオフにして、独立したビューのパーミッションを許可する .....	676
コレクション .....	677
パーミッションの機能とテンプレート .....	677
テンプレート .....	678
パーミッションのコピーと貼り付け .....	678
機能 .....	678
プロジェクト .....	678
ビューのテンプレート .....	678
パブリッシュのテンプレート .....	679
ワークブック .....	679
ビューのテンプレート .....	679
探索のテンプレート .....	680
パブリッシュのテンプレート .....	680
管理のテンプレート .....	681
ビュー .....	681
データソース .....	682
ビューのテンプレート .....	682
探索のテンプレート .....	682
パブリッシュのテンプレート .....	682
管理のテンプレート .....	683
その他のアセットタイプ .....	683

---

プロジェクトを使用したパーミッションの管理 .....	687
プロジェクトの管理 .....	687
特別なプロジェクト .....	688
プロジェクトリーダーの設定 .....	689
アセットパーミッションのロック .....	690
アセットパーミッションの設定 (プロジェクトのロック) .....	691
アセットパーミッションの変更 .....	692
プロジェクトとコンテンツの移動 .....	694
<b>Tableau コンテンツと外部アセットの移動 .....</b>	<b>694</b>
プロジェクトの移動 .....	694
コレクション .....	696
プライベートコレクション .....	697
有効なパーミッション .....	697
パーミッションルールの評価 .....	698
複数レベルで設定されたパーミッションの評価 .....	700
ビューに対するパーミッション .....	701
有効なパーミッションとオンデマンドアクセス .....	702
パーミッション、サイトロール、ライセンス .....	702
サイトロールで許可される最大の機能 .....	703
プロジェクト .....	704
ワークブック .....	704
データソース .....	706

---

データの役割 .....	706
フロー .....	707
「データに聞く」レンズ .....	707
メトリクス .....	708
コレクション .....	709
仮想接続 .....	709
クイックスタート: パーミッション .....	710
プロジェクトに対してグループのパーミッションルールを作成する .....	710
1. ユーザーをグループに追加する .....	710
2. プロジェクトレベルのパーミッション設定にアクセスする .....	710
3. パーミッションルールを作成する .....	711
4. ユーザーの有効なパーミッションを表示する .....	712
サイトロール .....	712
パーミッションの論理 .....	712
コンテンツ所有権の管理 .....	713
コンテンツタイプごとに、所有権を変更したり受け取ったりできる人物 .....	713
コンテンツ所有権の変更に関する考慮事項 .....	715
コンテンツリソースの所有者の変更 .....	716
外部資産でのパーミッションの管理 .....	718
Tableau Catalog によるコンテンツと資産のインデックス化 .....	718
Tableau Catalog のしくみ .....	719
メタデータに対するパーミッション .....	720

---

メタデータにアクセスする .....	720
<b>Tableau コンテンツに対するパーミッション</b> .....	<b>720</b>
派生パーミッションを使用する外部資産に対するパーミッション .....	720
個別の外部アセットに対するパーミッションの設定 .....	724
系列情報にアクセスする .....	727
実行可能なユーザー .....	731
<b>データの管理</b> .....	<b>735</b>
<b>Tableau Server データソース</b> .....	<b>735</b>
データソースの管理 .....	736
制限事項 .....	738
<b>.hyper 形式への抽出のアップグレード</b> .....	<b>739</b>
TDE 抽出ファイルのサポート終了について .....	739
抽出のアップグレードを引き起こすタスク .....	739
サイトのタイムゾーンを抽出用に設定する .....	740
<b>Web 上での抽出の作成</b> .....	<b>741</b>
<b>Web 作成で抽出を作成する</b> .....	<b>741</b>
Web 作成で埋め込みデータソースを抽出する .....	741
抽出設定を定義する .....	743
物理テーブル オプションを使用する条件 .....	745
<b>コンテンツ サーバーで抽出を作成する</b> .....	<b>750</b>
コンテンツ サーバーでパブリッシュされたデータソースを抽出する .....	750
コンテンツ サーバーで埋め込みデータソースを抽出する .....	751



---

制限事項 .....	751
抽出されたデータを最新に保つ .....	752
抽出の監視と管理 .....	752
データソース属性の表示 .....	752
名前別にデータソースを表示 .....	752
接続のリストの表示 .....	753
データを最新に保つ .....	754
更新タスクの管理 .....	754
関連項目 .....	755
定期的なデータ更新 .....	755
クイックスタート: スケジュールに基づく抽出の更新 .....	756
1 サーバー上でのスケジュールの設定 .....	757
2 スケジュールに基づく抽出の更新と失敗メールを有効にする .....	757
3 抽出を含むワークブックのパブリッシュ .....	758
4 更新パフォーマンスの監視 .....	759
更新タスクの自動化 .....	760
抽出の更新アラートの処理 .....	760
抽出更新の問題の解決 .....	762
非アクティブなワークブックとデータソースの抽出更新を自動的に一時停止する .....	763
機能の構成 .....	764
通知 .....	764
一時停止された抽出更新の再開 .....	764

---

Tableau Server での接続の編集 .....	765
Google、Salesforce、および WDC データの認証 タイプ .....	767
Google 認証 オプション .....	768
Salesforce.com 認証 オプション .....	768
進行状況の監視 .....	770
キューブ データソース .....	771
Tableau Server での Web データ コネクタ .....	771
Tableau Server でコネクタを実行する前に .....	772
セーフリスト内のコネクタの管理 .....	773
WDC セーフリストの更新にはサーバーの再起動が必要 .....	773
コネクタをセーフリストおよび二番目のセーフリストに追加する .....	773
WDC または WDC 抽出更新の許可または却下 .....	774
セーフリストから1つ以上の WDC を削除します。 .....	775
セーフリストにあるすべての WDC のリスト .....	775
コネクタの抽出の更新 .....	775
トラブルシューティング .....	776
Web データ コネクタのテストおよび入念な検査 .....	776
ソースの調査 .....	777
隔離された環境での Web データ コネクタのテスト .....	777
Web データ コネクタが生成したトラフィックを監視します。 .....	777
Web データ コネクタのパフォーマンスとリソース使用のテスト .....	778
Tableau Catalog の有効化 .....	778

---

Catalog を有効にする前 .....	778
必要なバージョン .....	779
Catalog を有効にする場合の期待値 .....	779
初期取り込み .....	779
初期取り込み速度 .....	779
メタデータを格納するためのディスク領域 .....	780
非インタラクティブなマイクロサービス コンテナのメモリ .....	780
Catalog を有効にするためのベストプラクティス .....	781
Catalog を有効にする手順の概要 .....	781
Catalog の有効化 .....	782
ステップ 1: Tableau Server 上のコンテンツ量を決定する .....	782
ステップ 2: 初期取り込みにかかる時間を見積もる .....	782
ステップ 3: 初期取り込みの時間を短縮する .....	783
ステップ 4: データ管理 ライセンスを認証する .....	785
ステップ 5 (オプション): 各サイトの Catalog の機能をオフにする .....	785
ステップ 6: tsm maintenance metadata-services コマンドを実行する .....	785
ステップ 7: 初期取り込みの進行状況を監視し、その状態を検証する .....	786
ステップ 8: SMTP セットアップを構成する .....	786
ステップ 9 (オプション): 各サイトの Catalog 機能をオンにする .....	786
Catalog のトラブルシューティング .....	787
「Timeout limit and node limit exceeded (タイムアウト制限およびノード制限を超過しました)」メッセージ .....	787
コンテンツが見つからない .....	788

---

初期取り込み後のパフォーマンス .....	789
メモリ不足エラー .....	789
<b>Catalog の無効化 .....</b>	<b>789</b>
各サイトの <b>Catalog</b> の機能をオフにする .....	789
<b>Tableau Server</b> でのメタデータのインデックス化の中止 .....	790
初期取り込みステータスの取得 .....	790
ステップ 1: REST API を使用して認証する .....	790
ステップ 2: GET 要求を実行する .....	790
応答のステータス値 .....	791
応答例: .....	792
イベントステータスの取得 .....	795
ステップ 1: REST API を使用して認証する .....	796
ステップ 2: GET 要求を実行する .....	796
応答のステータス値 .....	796
応答例: .....	796
インパクト分析での系列の使用 .....	797
系列の移動 .....	797
埋め込みアセットが外部アセットに表示される .....	800
系列とカスタム SQL 接続 .....	801
<b>Catalog</b> ではキューブはサポートされていません .....	801
系列カウントとタブカウントの不一致 .....	802
ワークブックカウントの不一致の例 .....	802

---

メールを使用して所有者に連絡する .....	803
データ ラベル .....	803
ラベルを付けることができるアセット .....	804
ラベル名 とカテゴリ .....	804
ラベルのカテゴリ .....	805
認定 .....	805
データ品質警告 .....	806
機密度 ラベル .....	806
カスタム ラベルのカテゴリ .....	807
データ ラベルが表示される場所 .....	807
データ ラベル ダイアログ .....	811
アセットのデータ ラベルを操作するために必要なパーミッション .....	813
データ ラベルとタグの比較 .....	814
ユーザーが信頼できるデータを見つけられるように認証を使用する .....	815
認証はどのように信頼できるデータをユーザーから見つけやすくするか .....	815
認定するデータの選出ガイドラインを作成する .....	817
データを認定できる人物 .....	817
データの認定方法 .....	818
認証をカスタマイズする .....	820
データ品質に関する警告の設定 .....	820
データ品質に関する警告について .....	821
データ品質に関する警告が表示される場所 .....	822

---

視認性 .....	824
サブスクリプションのデータ品質に関する警告 .....	825
データ品質に関する警告の設定方法 .....	826
データ品質に関する警告を削除する .....	828
品質に関する警告の監視をオンにするには .....	829
品質に関する警告の監視をオフにするには .....	830
抽出更新とフロー実行の失敗をサイト全体で監視 .....	831
サイト全体の監視と明示的な監視の関係 .....	831
データ品質に関する警告を設定できるユーザー .....	832
データ品質に関する警告のカスタマイズ .....	832
機密度 ラベル .....	832
アセットへの機密度 ラベルの設定 .....	833
アセットからの機密度 ラベルの削除 .....	834
機密度 ラベルが表示される場所 .....	835
視認性 .....	836
メール サブスクリプションの機密度 ラベル .....	837
秘密度 ラベルを設定できる人 .....	837
機密度 ラベルのカスタマイズ .....	837
カスタム カテゴリのラベル .....	838
カスタム カテゴリのラベルをアセットに設定する .....	839
Tableau Cloud の場合 .....	839
Tableau Server 2023.3 の場合 .....	840

---

カスタム カテゴリのラベルをアセットから削除する .....	842
Tableau Cloud の場合 .....	842
Tableau Server 2023.3 の場合 .....	843
カスタム カテゴリのラベルが表示される場所 .....	843
カスタム カテゴリラベルを追加できる人 .....	844
カスタム カテゴリのラベルをカスタマイズする .....	844
データ ラベルの管理 .....	845
ラベル マネージャー .....	845
データ ラベルのプロパティ .....	848
名前 .....	848
カテゴリ .....	849
説明 .....	850
視認性 .....	851
データ ラベルを作成する .....	851
ラベル作成の制限事項 .....	852
データ ラベルを編集する .....	852
ラベル編集の制限事項 .....	853
データ ラベルを削除する .....	853
ラベル削除の制限事項 .....	854
組み込みデータ ラベルをデフォルトに戻す .....	854
データ ラベルのカテゴリを作成する .....	854
ラベル カテゴリ作成の制限事項 .....	855

---

データラベルのカテゴリを編集する .....	855
ラベル カテゴリ編集の制限事項 .....	856
データラベルのカテゴリを削除する .....	856
カスタマイズのシナリオ .....	856
シナリオ: 組み込みデータラベルをカスタマイズする .....	856
シナリオ: カスタムのデータラベルを作成する .....	856
シナリオ: データラベルの新しいカテゴリと、関係づけるデータラベルを作成する .....	856
<b>Tableau Server</b> でのダッシュボードの拡張機能の管理 .....	<b>857</b>
<b>Tableau Server</b> で拡張機能を実行する前に .....	<b>857</b>
ダッシュボードの拡張機能の制御およびデータへのアクセス .....	<b>859</b>
サーバーでの拡張機能を有効にするグローバル設定の変更 .....	<b>859</b>
サイトの既定の設定の変更 .....	<b>859</b>
拡張機能の識別 .....	<b>860</b>
許可リストへの拡張機能の追加とユーザープロンプトの構成 .....	<b>861</b>
特定の拡張機能のブロック .....	<b>862</b>
ネットワーク対応拡張機能のセキュリティテスト .....	<b>862</b>
ソースファイルの調査 .....	<b>863</b>
データアクセスの理解 .....	<b>864</b>
隔離された環境での拡張機能のテスト .....	<b>864</b>
ダッシュボードの拡張機能により作成されたトラフィックの監視 .....	<b>864</b>
分析拡張機能を使用した接続の構成 .....	<b>865</b>
<b>Server SSL</b> .....	<b>866</b>



---

分析拡張機能を有効にする .....	866
分析拡張機能設定の構成 .....	867
分析拡張機能接続の編集または削除 .....	868
クライアント要件: Rserve 外部サービスの間接証明書チェーン .....	869
スクリプトエラー .....	869
分析拡張機能の使用状況の判定 .....	869
テーブル拡張機能 .....	870
利点 .....	870
前提条件 .....	870
テーブル拡張機能の作成 .....	870
テーブル拡張機能と分析拡張機能 .....	873
テーブル拡張機能 .....	873
分析拡張機能 .....	873
Einstein Discovery 統合の構成 .....	873
Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能 .....	874
Einstein Discovery の分析拡張機能 .....	874
Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能 .....	875
外部アクションワークフロー統合の構成 .....	876
エディション、サイトロール、パーミッションの要件 .....	876
外部アクションの導入要件 .....	877
外部アクションをオンまたはオフにする .....	877
TSM CLI の使用 .....	877

---

サイトレベルの設定の変更 .....	878
<b>Tableau と Slack ワークスペースの統合 .....</b>	<b>878</b>
<b>Tableau Server サイトを Slack ワークスペースと統合する .....</b>	<b>879</b>
ステップ 1: Tableau App for Slack を作成する .....	879
ステップ 2: Tableau サイトに OAuth クライアントを追加する .....	880
ステップ 3: 接続を完了する .....	881
Tableau サイトを Slack から切断する .....	881
Tableau App for Slack を更新する .....	881
Tableau App for Slack のトラブルシューティング .....	882
<b>Creators: Web 上のデータへの接続 .....</b>	<b>882</b>
[データに接続] ページを開く .....	883
<b>Tableau Server .....</b>	<b>884</b>
[このサイト上] のデータへの接続 .....	884
ファイルへの接続 .....	884
コネクタの使用 .....	885
Tableau Server コネクタ .....	885
Tableau Catalog サポートされるコネクタ .....	887
<b>Tableau Cloud .....</b>	<b>887</b>
[このサイト上] のデータへの接続 .....	887
ファイルへの接続 .....	887
コネクタの使用 .....	887
Tableau Cloud コネクタ .....	888

---

Tableau Catalog サポートされるコネクタ .....	889
ダッシュボード スターターを使用する .....	889
Tableau Public .....	890
ファイルへの接続 .....	890
コネクタの使用 .....	890
Tableau Public コネクタ .....	890
接続後 .....	891
Web 作成でデータを最新に保つ .....	891
初期 SQL の実行 .....	891
初期 SQL を使用するには .....	892
初期 SQL ステートメントのパラメーター .....	894
サーバーに対する実行の保留 .....	895
セキュリティと偽装 .....	896
MySQL および Oracle 接続で「表を作成する」際のトラブルシューティング .....	896
MySQL 接続で、初期 SQL を使用してテーブルを作成してもテーブルが一覧 表示されない .....	896
Oracle 接続で、初期 SQL を使用してテーブルを作成すると Tableau が停止 する .....	896
Web 上でのフローの作成と操作 .....	897
サイトでのフローの Web 作成をオンまたはオフにする .....	897
リンクされたタスクを有効にする .....	898
フロー パラメーターを有効にする .....	899
Tableau Prep Conductor を有効にする .....	900

---

[今すぐ実行]を有効にする .....	901
フロー サブスクリプション .....	901
Tableau Prep 拡張機能を有効にする .....	902
自動保存をオフまたはオンにします .....	903
Web 上の Tableau Prep .....	903
インストールと展開 .....	904
サンプル データと処理の制限 .....	904
Web 上で利用可能な機能 .....	905
自動保存と下書き作業 .....	907
Web上でフローをパブリッシュする .....	908
認証資格情報の埋め込み .....	908
フローのパブリッシュ .....	910
実行可能なユーザー .....	910
Web 上でのビューの作成とデータの探索 .....	911
アラートとサブスクリプション .....	911
データ接続のために保存された認証資格情報の管理 .....	911
保存された認証資格情報を使用した接続のテスト .....	912
保存済み認証資格情報の更新 .....	912
保存されたすべての認証資格情報のクリア .....	913
保存済み認証資格情報の削除 .....	913
パーソナルスペースでプライベートコンテンツを作成および編集 .....	914
パーソナルスペースのプライバシー .....	914

---

Tableau Catalog とパーソナル スペース .....	914
コラボレーション ツール .....	915
パーソナル スペースでの抽出更新 .....	915
パーソナル スペースのコンテンツを検索 .....	915
パーソナル スペースへのワークブックのパブリッシュ .....	917
Tableau Server または Tableau Cloud のパーソナル スペースへのワークブックの パブリッシュ .....	917
Tableau Desktop からパーソナル スペースへのワークブックのパブリッシュ .....	917
ワークブックをパーソナル スペースに移動 .....	918
パーソナル スペースからワークブックを移動 .....	919
複数テーブルのデータ分析に關係を使用する .....	919
Tableau データモデル .....	922
データモデルのレイヤー .....	924
[データモデル] について .....	925
新しいモデルの構築 .....	927
複数テーブルのモデル .....	928
単一テーブルのモデル .....	929
他のテーブルを含む単一テーブルのモデル .....	929
対応しているデータモデルのスキーマ .....	930
単一テーブル .....	930
スター スキーマとスノーフレーク スキーマ .....	931
複数のテーブルでメジャー含むスタースキーマとスノーフレーク スキーマ .....	932
マルチファクト分析 .....	933

---

対応していないモデル .....	934
データモデルにおけるリレーションシップの要件 .....	934
関連付けたテーブルの利点が限られる要因 .....	934
関係と結合の違い .....	935
リレーションシップと結合の特性 .....	936
関係 .....	937
結合 .....	937
リレーションシップの使用要件 .....	937
関連付けたテーブルの利点が限られる要因 .....	938
結合について .....	938
パフォーマンス オプションを使用してリレーションシップクエリを最適化する .....	940
カーディナリティと参照整合性の設定の意味 .....	941
カーディナリティオプション .....	941
参照整合性 オプション .....	941
結合について .....	942
パフォーマンス オプションの使用に関するヒント .....	944
用語の定義 .....	945
<b>Web 画像をワークシートに動的に追加する .....</b>	<b>945</b>
データソースを準備する .....	945
データセットの例: .....	946
イメージの役割を URL に割り当てる .....	947
[データソース] ページから割り当てる: .....	947

---

ワークシートから割り当てる: .....	947
ビジュアライゼーションに画像を追加する .....	947
ビジュアライゼーションを共有する .....	948
画像の接続に関するトラブルシューティング .....	949
Viz に画像が表示されない .....	949
一部の画像がVizに表示されない .....	950
ワークシートの外に画像が表示されない .....	951
「データに聞く」(Ask Data) 機能を使用した自動的なビューの構築 .....	953
「データに聞く」レンズに移動する .....	954
レンズ ページまたはダッシュボード オブジェクトから「データに聞く」 .....	955
レンズに移動して、データをもっと詳しく知る .....	955
テキストを入力してクエリを作成する .....	956
提案されたフレーズを追加してクエリを作成する .....	958
フィールドとフィルターを追加してクエリを作成する .....	959
クエリの要素がどのように適用されているかを確認する .....	960
質問のフレーズの変更 .....	961
Viz タイプの変更 .....	961
フィールド、フィルター、表示データを変更する .....	962
日付フィルターの調整 .....	964
時間の経過による差異の比較 .....	967
単純計算を適用する .....	968
他のVizを含むシートを追加する .....	969

---

メール、Slack、またはリンクを介して「データに聞く」(Ask Data) の Viz を共有する	970
レンズ所有者にフィードバックを送信する	970
クエリを正常に実行するためのヒント	971
特定の対象者に焦点を当てた「データに聞く」のレンズを作成する	971
Tableau サイトでレンズのページを作成または構成する	972
推奨ビジュアライゼーションのリストを変更する	975
推奨ビジュアライゼーションを追加または置換する	975
セクションのタイトルと推奨ビジュアライゼーションの名前を編集するか、推奨を削除する	975
ダッシュボードに「データに聞く」レンズを追加する	976
ダッシュボードの「データに聞く」オブジェクトに別のレンズを適用する	978
レンズの名前、説明、プロジェクトの場所を変更する	978
レンズを通じた「データに聞く」の利用状況を確認する	979
ユーザーがレンズに関する質問をメールで送信できるようにします。	979
レンズのパブリッシュと表示のパーミッション	980
サイトでの「データに聞く」(Ask Data) 機能の無効化または有効化	981
「データに聞く」(Ask Data) 機能でのデータの最適化	982
「データに聞く」(Ask Data) 機能でのデータの最適化	983
データソースまたはレンズ レベルでの設定の変更	983
フィールドの名前と値に対応する同義語の追加	984
検索結果から特定のフィールド値を除外する	984
データソースを最適化する	985
「データに聞く」(Ask Data) のインデックス作成を最適化する	985



---

データ抽出を使用してパフォーマンスを向上させる .....	987
ユーザーがデータソースにアクセスできるようにする .....	987
サポートされていないデータソース機能に注意する .....	987
ユーザーの質問を予測する .....	988
データを簡素化する .....	988
フィールドの適切な既定の設定 .....	988
地理的フィールドとカテゴリフィールドでの階層の作成 .....	989
<b>Tableau データストーリーを作成する(英語のみ) .....</b>	<b>989</b>
データストーリーがデータを扱う方法を理解する .....	990
データストーリーの書き方について学ぶ .....	990
サイトのデータストーリーを管理する .....	990
ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加する .....	991
自分の Tableau データストーリーに合った適切なストーリータイプを選択する .....	996
連続 .....	996
不連続 .....	997
全体のパーセント .....	998
散布図 .....	999
<b>Tableau データストーリーの構成設定 .....</b>	<b>1000</b>
<b>Tableau データストーリーの設定: 分析 .....</b>	<b>1000</b>
ストーリー用に分析を設定する .....	1000
様々なタイプの分析を理解する .....	1000
<b>相関性 .....</b>	<b>1000</b>

---

クラスタリング .....	1000
分布 .....	1001
セグメント .....	1001
傾向線 .....	1001
変動性 .....	1002
ストーリー生成のために分析を使用する方法 .....	1002
非連続的なストーリーのための分析を理解する .....	1002
非連続的なストーリーのための分析を理解する .....	1004
散布図ストーリー用に分析を理解する .....	1005
ストーリー全体の割合のための分析を理解する .....	1007
<b>Tableau データストーリー設定の構成: 特性</b> .....	<b>1007</b>
ディメンションを使用して特性を測定する .....	1008
メジャーの特性の詳細 .....	1008
書式設定 .....	1008
コンテンツ .....	1009
並べ替え .....	1010
<b>Tableau データストーリー設定の構成: 表示</b> .....	<b>1010</b>
ストーリーの表示を構成する .....	1010
ストーリー表示設定を使用するタイミングを理解する .....	1010
<b>Tableau データストーリー設定の構成: ドライバー</b> .....	<b>1011</b>
ディメンション ドライバーを設定する .....	1011
ディメンション ドライバーのタイプを理解する .....	1011

---

セカンダリコントリビューターを使用する .....	1012
メトリクスドライバーを設定する .....	1012
<b>Tableau データストーリー設定の構成: ナラティブ</b> .....	<b>1013</b>
詳細度を設定する .....	1013
ドリルダウンを設定する .....	1014
ディメンションの用語を追加する .....	1014
メジャーラベルを管理する .....	1014
<b>Tableau データストーリー設定の構成: 関係</b> .....	<b>1015</b>
連続ストーリーまたは不連続ストーリーの [Actual vs. Benchmark (実際のデータとベンチマーク)] 関係を作成する .....	1015
[Current/Most Recent vs. Previous Period (現在/最新と前の期間)] 関係を作成する .....	1016
<b>Tableau データストーリーのカスタマイズ</b> .....	<b>1016</b>
独自のインサイトを追加する .....	1017
ヘッダーとフッターを追加する .....	1017
関数を追加する .....	1017
条件を追加する .....	1018
カスタムコンテンツを複製する .....	1019
ドリルダウンセクションにカスタムコンテンツを追加する .....	1020
<b>Tableau データストーリーのカスタマイズ: コンテキスト変数</b> .....	<b>1021</b>
コンテキスト変数の設定 .....	1021
コンテキスト変数を使用するタイミング: 複数のメジャーの参照 .....	1023
コンテキスト変数を使用するタイミング: 期間ごとの分析 .....	1025

---

Tableau データストーリーのカスタマイズ: 関数 .....	1027
Average .....	1028
Count .....	1028
Difference .....	1028
DifferenceFromMean .....	1028
Direction .....	1029
Ending Label .....	1029
EndingValue .....	1029
Label .....	1029
LargestNegativeChangeDifference .....	1029
LargestNegativeChangeEndingLabel .....	1030
LargestNegativeChangeEndingValue .....	1030
LargestNegativeChangePercentDifference .....	1030
LargestNegativeChangeStartingLabel .....	1030
LargestNegativeChangeStartingValue .....	1030
LargestNegativePercentChangeDifference .....	1031
LargestNegativePercentChangeEndingLabel .....	1031
LargestNegativePercentChangeEndingValue .....	1031
LargestNegativePercentChangePercentDifference .....	1031
LargestNegativePercentChangeStartingLabel .....	1032
LargestNegativePercentChangeStartingValue .....	1032
LargestPositiveChangeDifference .....	1032

---

LargestPositiveChangeEndingLabel .....	1032
LargestPositiveChangeEndingValue .....	1032
LargestPositiveChangePercentDifference .....	1033
LargestPositiveChangeStartingLabel .....	1033
LargestPositiveChangeStartingValue .....	1033
LargestPositivePercentChangeDifference .....	1033
LargestPositivePercentChangeEndingLabel .....	1033
LargestPositivePercentChangeEndingValue .....	1034
LargestPositivePercentChangePercentDifference .....	1034
LargestPositivePercentChangeStartingLabel .....	1034
LargestPositivePercentChangeStartingValue .....	1034
LongestStreakDifference .....	1034
LongestStreakDirection .....	1035
LongestStreakEndingLabel .....	1035
LongestStreakEndingValue .....	1035
LongestStreakLength .....	1035
LongestStreakPercentDifference .....	1035
LongestStreakStartingLabel .....	1036
LongestStreakStartingValue .....	1036
MaxLabel .....	1036
MaxValue .....	1036
Median .....	1036

---

MinLabel .....	1037
MinValue .....	1037
PercentDifference .....	1037
PercentOfWhole .....	1037
PeriodLabel .....	1037
PeriodLabelNewest .....	1038
PeriodValue .....	1038
PeriodValueNewest .....	1038
Range .....	1038
SortAscendingLabel .....	1038
SortAscendingValue .....	1038
SortDescendingLabel .....	1039
SortDescendingValue .....	1039
StartingLabel .....	1039
StartingValue .....	1039
StartToFinishDifference .....	1039
StartToFinishPercentDifference .....	1040
StdDev .....	1040
Sum .....	1040
Total .....	1040
Value .....	1040
Z-Score .....	1041

---

Tableau データストーリーのカスタマイズ: コンテンツの非表示と並べ替え .....	1041
コンテンツとセクションを非表示にする .....	1041
セクション内のコンテンツを並べ替える .....	1041
Tableau データストーリーにデータを追加する .....	1042
非表示のシートを使用する .....	1042
ディメンションを連結する .....	1044
複数のデータストーリーを積み重ねる .....	1045
ダッシュボードに Tableau ポップアップ データストーリーを追加する .....	1045
Tableau データストーリーでカスタム メジャー関係を作成する .....	1047
Tableau データストーリーのパラメーターを更新する .....	1049
Tableau データストーリーで表計算を使用する .....	1050
「データの説明を見る」を使用して、インサイトをより早く発見する .....	1053
「データの説明を見る」へのアクセス .....	1054
「データの説明を見る」を使用して分析を強化する .....	1055
「データの説明を見る」を使い始める .....	1055
ダッシュボード、シート、マークで「データの説明を見る」を実行する .....	1056
説明を見るために必要な「データの説明を見る」のパーミッション .....	1058
「データの説明を見る」を使用するためのヒント .....	1059
説明を掘り下げる .....	1059
分析したフィールドを表示する .....	1060
説明での用語と概念 .....	1061
「データの説明を見る」の説明タイプ .....	1064

---

基になる値を探索する .....	1064
基になる特性 .....	1065
極値 .....	1065
違いを視覚化する .....	1067
Null 値 .....	1068
レコード数 .....	1069
マークの平均値 .....	1070
関連する単一の値 .....	1071
影響を及ぼしている上位値 .....	1073
関連するディメンション .....	1073
関連するメジャー .....	1075
その他の探索項目 .....	1076
その他の興味深いディメンション .....	1076
「データの説明を見る」の分析済みフィールド .....	1077
「データの説明を見る」によって分析されたフィールドを表示する .....	1078
「データの説明を見る」が統計分析に使用するフィールドを表示するには .....	1079
統計分析に使用されるフィールドを変更する .....	1081
「データの説明を見る」が統計分析に使用するフィールドを編集するには .....	1082
既定で除外されるフィールド .....	1084
「データの説明を見る」を使用する場合の要件と考慮事項 .....	1085
「データの説明を見る」の使用に最適な Viz とは .....	1086
「データの説明を見る」に最適なデータ .....	1086



---

「データの説明を見る」が使用できない場合 .....	1087
「データの説明を見る」へのアクセスの制御 .....	1088
「データの説明を見る」にアクセスできるユーザー .....	1088
「データの説明を見る」を使用できるユーザーとユーザーが表示できる内容の制御 .....	1089
編集モード .....	1089
表示モード .....	1090
「データの説明を見る」の説明のダイアログボックスを開く .....	1091
「データの説明を見る」の表示に説明タイプを含めるか除外する .....	1091
統計分析に使用するフィールドを含めるか除外する .....	1092
ユーザーがメールや Slack を介して説明を共有できるように Tableau を構成する	1094
「データの説明を見る」のしくみ .....	1095
「データの説明を見る」であるもの(および「データの説明を見る」ではないもの) ...	1095
説明の分析および評価方法 .....	1097
予測範囲とは .....	1097
分析に使用されるモデル .....	1098
サイトに対する「データの説明を見る」の無効化または有効化 .....	1100
ダッシュボードの拡張機能の使用 .....	1101
拡張機能をダッシュボードに追加する .....	1101
ダッシュボードの拡張機能の構成 .....	1102
ダッシュボードの拡張機能の再読み込み .....	1103
データセキュリティ、ネットワーク対応、およびサンドボックス拡張機能 .....	1103
ネットワーク対応拡張機能へのデータアクセスの許可または拒否 .....	1104

---

Tableau Desktop で JavaScript が有効になっていることを確認する .....	1105
拡張機能が Tableau Cloud または Tableau Server で実行していることを確認する .....	1105
サンドボックス拡張機能でサポートされる Web ブラウザー .....	1105
サンドボックス拡張機能でサポートされているバージョンの Tableau Server .....	1105
ダッシュボードの拡張機能についてのサポートを得る .....	1105
アニメーションの書式設定 .....	1106
同時および連続したアニメーションを理解する .....	1107
同時アニメーション .....	1107
連続したアニメーション .....	1107
ワークブックのビジュアライゼーションをアニメーション化する .....	1108
ワークブックのアニメーション設定をリセットする .....	1111
すべてのアニメーションを完全に無効にする .....	1111
軸のアニメーションの小数点を書式設定する .....	1112
アニメーションが再生されない理由 .....	1112
サーバーレンダリング .....	1112
サポートされていないブラウザと機能 .....	1112
数字とNULL 値の書式設定 .....	1113
Tableau Desktop の場合 .....	1113
数値形式を指定する .....	1113
カスタム数値形式を定義する .....	1116
カスタム数値形式の例 .....	1116
カスタム数値形式に特殊文字を含める .....	1118

---

フィールドに既定の数値形式を設定する .....	1118
メジャーを通貨に書式設定する .....	1119
ロケールを使用して数値形式を指定する .....	1121
NULL 値の書式設定 .....	1124
Tableau Server または Tableau Cloud の場合 .....	1126
数値形式を指定する .....	1126
カスタム日付形式 .....	1129
カスタム日付形式フィールドを見つける方法 .....	1130
ビュー内の日付フィールドの書式設定 (Tableau Desktop) .....	1130
ビュー内の日付フィールドの書式設定 (Tableau Cloud および Tableau Server) .....	1131
[データ] ペイン内の日付フィールドの書式設定 (Tableau Desktop のみ) .....	1131
サポートされている日付形式記号 .....	1132
カスタム日付形式の例 .....	1135
日本の元号に基づいた日付形式のサポート .....	1136
日付形式でリテラル テキストを使用する .....	1138
抽出データソースでの DATEPARSE 関数の形式構文 .....	1138
URL アクション .....	1142
URL アクションで Web ページを開く.....	1142
URL アクションを使用したメールの作成 .....	1146
URL におけるフィールド値およびフィルター値の使用 .....	1148
集計フィールドを含める .....	1149
パラメーター値を挿入する .....	1149

---

ビューまたはワークブックへのサブスクリプションの作成 .....	1150
自分または他のユーザー向けのサブスクリプションの設定 .....	1150
サブスクリプションの更新またはサブスクライブ解除 .....	1154
一時停止したサブスクリプションの再開または削除 .....	1155
関連項目 .....	1155
カスタム ビューの使用 .....	1156
カスタム ビューに関する注意事項 .....	1156
カスタム ビューの作成 .....	1157
カスタム ビューの検索 .....	1157
ビューから .....	1157
ワークブックから .....	1157
デフォルトのカスタム ビューの設定 .....	1158
カスタム ビューの共有 .....	1158
カスタム ビューの削除 .....	1159
削除時の注意 .....	1159
カスタム ビューの管理 .....	1159
カスタム ビューを含むコンテンツの安全な変更 .....	1160
ビューを Salesforce にパブリッシュする .....	1161
前提条件 .....	1161
ビューを Salesforce にパブリッシュする .....	1161
Salesforce にパブリッシュしたビューを表示できるユーザー .....	1162
Tableau Lightning Web コンポーネントとシームレスな認証の構成 .....	1162

---

信頼できる URL を追加する .....	1163
Tableau LWC をオンにしてシームレスな認証を設定する .....	1163
Salesforce 設定を構成する .....	1163
Tableau 設定を構成する .....	1164
ホストマッピングを設定または編集する .....	1166
新しいホストマッピングを作成する .....	1166
ホストマッピングを編集する .....	1166
Lightning アプリケーションビルダーを使用して Tableau LWC を Lightning ページに追加する .....	1167
Tableau LWC を Lightning ページに追加する .....	1168
ページを保存してアクティブ化する .....	1168
複数の Tableau ビューの埋め込み .....	1168
モバイルでの Tableau ビュー LWC のシームレスな認証 .....	1168
Tableau ビュー LWC のシームレスな認証のトラブルシューティング .....	1169
Salesforce と Tableau の構成を検証する .....	1169
JWT トークンを検証する .....	1170
ページの有効化を確認する .....	1170
Tableau ビュー LWC がシームレスな認証なしで動作していることを確認する (Tableau ビュー LWC のみ) .....	1170
エラー: LWC コンポーネントのバージョンはサポートされなくなりました (Tableau View LWC のみ) .....	1171
関連項目 .....	1171
Tableau でデータを操作する .....	1171

---

どうぞ、クリックしても安全です .....	1171
1: Tableau サイトとは .....	1172
2: viz の検索 .....	1172
3: コンテンツの操作 .....	1174
詳細表示とデータの並べ替え .....	1174
データのフィルター .....	1175
元に戻す .....	1176
4: 最新化 .....	1176
バックグラウンドマップの選択 .....	1177
新しいバックグラウンドマップを選択するには: .....	1178
Tableau Desktop の既定のバックグラウンドマップの設定 .....	1178
Tableau Desktop、Tableau Cloud、または Tableau Server でのオフラインバック グラウンドマップの使用 .....	1179
Tableau バックグラウンドマップについて .....	1180
メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止) .....	1180
従来のメトリクスの廃止 .....	1180
サイト内のメトリクスを検索する .....	1182
メトリクスのコンポーネント .....	1183
タイムライン .....	1184
比較 .....	1185
ステータス .....	1187
ビューからメトリクスを作成する .....	1188
マークを選択してメトリクスを定義する .....	1188

---

メトリクスの説明と設定 .....	1189
メトリクスを完成させる .....	1191
メトリクスを上書きする .....	1192
メトリクスを作成できない場合 .....	1192
メトリクスの構成を編集する .....	1193
メトリクスの更新方法 .....	1194
失敗した更新の修正 .....	1194
接続済みビューがまだ一覧にある場合 .....	1196
接続されているビューが一覧にない場合 .....	1196
一時停止された更新の再開 .....	1196
Tableau Catalog でのメトリクスの表示 .....	1197
パブリッシュされたデータにアクセスするための認証資格情報を設定する .....	1199
認証タイプの設定 .....	1200
Dropbox、OneDrive 接続 .....	1201
Tableau データソースへのワークブックの接続 .....	1201
仮想接続 .....	1202
関連項目 .....	1203
データガイドでダッシュボードを検索する .....	1203
データガイドを作成者としてカスタマイズする .....	1203
データガイドをダッシュボードのユーザーとして探索する .....	1204
データガイドをさまざまなレベルで探索する .....	1205
ダッシュボードレベルの詳細を理解する .....	1205

---

Viz レベルの詳細を理解する .....	1207
マークレベルの詳細を理解する .....	1208
データガイドの表示制御 .....	1210
クエリキャッシュとビューの高速化のデータ鮮度ポリシーの設定 .....	1210
クエリキャッシュのデータの鮮度を理解する .....	1210
ビューの高速化のデータの鮮度を理解する .....	1211
ワークブックに最適なデータを選択する .....	1211
ワークブックのデータ鮮度ポリシーを編集する .....	1211
動的な軸の範囲の使用 .....	1213
サポートされているフィールドタイプ .....	1214
動的な軸の範囲の設定 .....	1214
制限とエッジ ケースについて .....	1214
動的な軸タイトルの使用 .....	1215
サポートされているフィールドタイプ .....	1215
動的な軸タイトルの設定 .....	1215
制限とエッジ ケースについて .....	1216
Dynamic Zone Visibility の使用 .....	1216
サポートされているフィールドタイプ .....	1216
動的なダッシュボードゾーンを構成する .....	1217
ワークブック オプティマイザー .....	1220
ワークブック オプティマイザーの実行 .....	1220
オプティマイザーのカテゴリ .....	1221



---

ガイドラインを無視する .....	1221
ガイドラインの自動修正 .....	1222
ガイドライン .....	1222
計算の長さ .....	1223
ワークブック オプティマイザーから .....	1223
追加情報 .....	1223
計算に複数のデータソースを使用 .....	1223
ワークブック オプティマイザーから .....	1223
追加情報 .....	1224
ダッシュボードのサイズが固定されていません .....	1224
ワークブック オプティマイザーから .....	1224
追加情報 .....	1224
フィルターは条件付きロジックを使用します .....	1224
ワークブック オプティマイザーから .....	1224
追加情報 .....	1225
フィルターは "関連する値のみ" を使用します .....	1225
ワークブック オプティマイザーから .....	1225
追加情報 .....	1225
ライブデータ接続 .....	1226
ワークブック オプティマイザーから .....	1226
追加情報 .....	1226
データソース内の複数の接続 .....	1226

---

ワークブック オプティマイザーから .....	1226
追加情報 .....	1226
ネストされた計算 .....	1227
ワークブック オプティマイザーから .....	1227
追加情報 .....	1227
マテリアライズされていない計算 .....	1227
ワークブック オプティマイザーから .....	1227
追加情報 .....	1228
データソースの数 .....	1228
ワークブック オプティマイザーから .....	1228
追加情報 .....	1228
フィルターの数 .....	1229
ワークブック オプティマイザーから .....	1229
追加情報 .....	1229
レイアウト コンテナの数 .....	1230
ワークブック オプティマイザーから .....	1230
追加情報 .....	1230
LOD 計算の数 .....	1230
ワークブック オプティマイザーから .....	1230
追加情報 .....	1231
ダッシュボード内のビューの数 .....	1231
ワークブック オプティマイザーから .....	1231

---

追加情報 .....	1231
ワークブックシートの数 .....	1232
ワークブック オプティマイザーから .....	1232
追加情報 .....	1232
使用していないデータソース .....	1233
ワークブック オプティマイザーから .....	1233
追加情報 .....	1233
使用していないフィールド .....	1233
ワークブック オプティマイザーから .....	1233
追加情報 .....	1234
データブレンドを使用する .....	1234
ワークブック オプティマイザーから .....	1234
追加情報 .....	1234
日付計算を使用する .....	1235
ワークブック オプティマイザーから .....	1235
追加情報 .....	1235
グループ化を使用する .....	1235
ワークブック オプティマイザーから .....	1235
追加情報 .....	1236
<b>サーバーの管理 .....</b>	<b>1237</b>
セキュリティ .....	1242
認証 .....	1242

---

アドオン認証の互換性 .....	1244
クライアント認証の互換性 .....	1245
ユーザー インターフェイス (UI) を通じて処理される認証 .....	1245
認証はプログラムで処理されます .....	1247
ローカル認証 .....	1247
外部認証ソリューション .....	1248
Kerberos .....	1248
SAML .....	1248
OpenID Connect .....	1248
相互 SSL .....	1249
接続済みアプリ .....	1249
直接信頼 .....	1249
EAS または OAuth 2.0 信頼 .....	1249
信頼できる認証 .....	1249
LDAP .....	1250
その他の認証 シナリオ .....	1250
データアクセスとソース認証 .....	1251
ローカル認証 .....	1251
パスワードの保存 .....	1251
パスワード設定の構成 .....	1252
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1252
TSM CLI の使用 .....	1253

---

構成ファイル リファレンス .....	1254
<b>SAML</b> .....	<b>1257</b>
認証の概要 .....	1258
<b>SAML 要件</b> .....	<b>1259</b>
証明書およびアイデンティティプロバイダー (IdP) の要件 .....	1260
<b>SSL オフロード</b> .....	<b>1262</b>
<b>SAML での SSL 証明書およびキー ファイルの使用</b> .....	<b>1262</b>
ユーザー管理要件 .....	1263
<b>SAML 互換性についての注意事項と要件</b> .....	<b>1265</b>
<b>Tableau クライアントアプリケーションでの SAML SSO の使用</b> .....	<b>1269</b>
認証されたユーザーを Tableau クライアントに再びリダイレクトする .....	1269
XML データの要件 .....	1270
サーバー全体の <b>SAML</b> の構成 .....	1273
はじめる前に .....	1273
<b>TSM Web インターフェイスの使用</b> .....	<b>1274</b>
<b>TSM CLI の使用</b> .....	<b>1278</b>
はじめる前に .....	1278
<b>ステップ 1: リターン URL、SAML エンティティ ID を構成し、証明書ファイルとキー ファイルを指定する</b> .....	<b>1279</b>
<b>ステップ 2: Tableau Server メタデータを生成し IdP を構成する</b> .....	<b>1280</b>
<b>ステップ 3: アサーションを一致させる</b> .....	<b>1280</b>
<b>オプション: SAML を使用したクライアントのタイプの無効化</b> .....	<b>1281</b>
<b>オプション: AuthNContextClassRef 値を追加します。</b> .....	<b>1282</b>

---

構成のテスト .....	1282
Tableau Server で Salesforce IdP を使用した SAML を構成する .....	1283
Salesforce をアイデンティティプロバイダーとして有効にする .....	1283
Tableau Server で SAML を構成する .....	1284
Tableau Server を Salesforce の接続アプリケーションとして追加する .....	1284
Lightning Web コンポーネントを有効にする .....	1284
Tableau ビューを Salesforce に埋め込む .....	1285
Tableau Viz Lightning Web コンポーネントの SAML の構成 .....	1285
要件 .....	1286
認証ワークフローの構成 .....	1286
Tableau Server でフレーム内認証を有効にする .....	1287
Tableau Server のバージョン .....	1287
SAML IdP を使用してフレーム内認証を有効にする .....	1287
Salesforce の承認リストのドメイン .....	1287
Salesforce IdP .....	1288
Okta IdP .....	1288
Ping IdP .....	1288
OneLogin IdP .....	1288
ADFS と Azure AD IdP .....	1288
Salesforce Mobile アプリ .....	1289
Tableau Server での Azure AD IdP を使用した SAML の構成 .....	1289
始める前に: 前提条件 .....	1290

---

ステップ 1: Azure AD への SSL 接続を確認する .....	1290
ステップ 2: Tableau Server 上で SAML を構成する .....	1290
ステップ 3: Azure AD クレーム ルールを構成する .....	1290
ステップ 4: Azure AD メタデータを Tableau Server に提供する .....	1291
Azure AD アプリプロキシ .....	1292
トラブルシューティング .....	1293
Tableau Server での AD FS を使用した SAML の構成 .....	1294
前提条件 .....	1294
ステップ 1: AD FS への SSL 接続を確認する .....	1295
ステップ 2: Tableau Server 上で SAML を構成する .....	1295
ステップ 3: Tableau Server からのサインイン要求を承認するための AD FS の 設定 .....	1295
ステップ 4: AD FS メタデータを Tableau Server に提供 .....	1299
Kerberos データベース委任とともに SAML SSO を使用する .....	1300
プロセスの概要 .....	1301
Tableau Server で Kerberos による SAML を構成する .....	1302
サイト固有の SAML の構成 .....	1302
サイト固有 SAML 有効化の前提条件 .....	1302
サイト固有の SAML に関連するサーバー全体の設定 .....	1303
サーバーにおけるサイト固有 SAML のサポートの構成 .....	1304
コマンドについて .....	1305
サイトの SAML の構成 .....	1305
SAML 証明書の更新 .....	1309

---

サーバー全体の SAML の証明書を更新する .....	1309
サイト固有の SAML 証明書の更新 .....	1311
<b>SAML のトラブルシューティング .....</b>	<b>1312</b>
SAML、および自動 ログインの有効化 .....	1312
SAML の構成時に "HTTP Status 500" エラーが発生する .....	1312
コマンドラインからのサインイン .....	1313
ログインの失敗: ユーザーが見つかりませんでした .....	1313
ログインの失敗: SSL オフロード .....	1313
SAML エラー ログ .....	1314
末尾のスラッシュ .....	1314
接続を確認 .....	1315
複数の定義域 .....	1315
<b>Kerberos .....</b>	<b>1315</b>
Kerberos のしくみ .....	1316
Kerberos の要件 .....	1317
一般的な要件 .....	1317
Active Directory の要件 .....	1318
<b>Kerberos 委任 .....</b>	<b>1318</b>
Keytab 要件の理解 .....	1319
Windows Active Directory でのユーザー認証 (SSO) .....	1319
バッチファイル: SPN を設定してキータブを Active Directory に作成します。 .....	1320
SPN およびキータブ バッチファイル コンテンツ .....	1321



---

オペレーティング システム .....	1328
ディレクトリサービス .....	1328
データソース委任 .....	1329
<b>Kerberos の構成 .....</b>	<b>1330</b>
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1331
TSM CLI の使用 .....	1332
SSO 構成の確認 .....	1332
<b>Kerberos SSO に対する Tableau クライアントのサポート .....</b>	<b>1333</b>
一般的なブラウザ クライアントのサポート .....	1333
Tableau Desktop およびブラウザのクライアント .....	1333
Tableau Mobile アプリクライアント .....	1334
オペレーティング システムとブラウザに固有の注記 .....	1334
注 1: Windows デスクトップでの Internet Explorer または Chrome .....	1335
注 2: Windows または Mac OS X デスクトップでの Firefox .....	1336
注 3: Mac OS X デスクトップでの Chrome .....	1337
注 4: iOS で使用する Mobile Safari または Tableau Mobile .....	1338
注 5: Android プラットフォーム .....	1338
詳細 .....	1338
Kerberos のトラブルシューティング .....	1338
Tableau Server へのシングル サインオン .....	1339
クライアント コンピューターでのサインイン エラーに関するトラブルシューティング .....	1339
サーバーでのサインイン エラーに関するトラブルシューティング .....	1341

---

<b>Kerberos 構成 スクリプトの確認</b> .....	<b>1343</b>
データソース SSO .....	<b>1343</b>
委任されたデータソース アクセスの失敗 .....	<b>1343</b>
<b>Kerberos 委任 マルチドメイン構成</b> .....	<b>1343</b>
クロスドメインの制限付き委任 .....	<b>1344</b>
<b>Web 作成</b> .....	<b>1345</b>
相互 SSL 認証の構成 .....	<b>1345</b>
ユーザー認証セッションの時間制限 .....	<b>1346</b>
証明書の使用 .....	<b>1346</b>
クライアント証明書要件 .....	<b>1347</b>
<b>TSM Web</b> インターフェイスの使用 .....	<b>1348</b>
<b>TSM CLI</b> の使用 .....	<b>1350</b>
ステップ 1: 外部サーバー通信に SSL が必要 .....	<b>1350</b>
ステップ 2: 相互 SSL を構成して有効にする .....	<b>1350</b>
相互 SSL の追加オプション .....	<b>1351</b>
フォールバック認証 .....	<b>1351</b>
ユーザー名 マッピング .....	<b>1351</b>
証明書失効リスト (CRL) .....	<b>1352</b>
相互 SSL 認証のしくみ .....	<b>1352</b>
相互認証中にクライアント証明書をユーザーにマッピングする .....	<b>1353</b>
ユーザー名 マッピングオプション .....	<b>1354</b>
証明書 マッピングの変更 .....	<b>1355</b>

---

複数ドメイン組織でユーザー名マッピングのあいまいさに対処する .....	1356
OpenID Connect .....	1356
認証の概要 .....	1357
Tableau Server と OpenID Connect の連携 .....	1359
OpenID Connect の使用要件 .....	1360
IdP アカウント .....	1360
ローカル アイデンティティストア .....	1361
IdP クレーム - ユーザーのマッピング .....	1361
既定: メール クレームを使用してユーザーをマッピングする .....	1362
ドメイン名を無視 .....	1362
カスタム クレームを使用してユーザーをマッピングする .....	1363
sub クレームを変更する .....	1364
認証 コンテキスト .....	1365
OpenID Connect 用にアイデンティティプロバイダーを構成する .....	1365
IdP の設定 .....	1365
リダイレクト URL .....	1366
IdP プロセスの例 .....	1366
OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成する .....	1367
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1367
TSM CLI の使用 .....	1369
OpenID Connect を使用して Tableau Server にサインインする .....	1370
OpenID Connect を使用してサインインする .....	1370

---

サーバー管理者にコマンドライン ツールのサインインを制限する .....	1371
OpenID 接続認証要求 パラメーター .....	1372
scope 値の構成 .....	1373
Tableau Server で OpenID Connect 用に IdP を変更する .....	1373
プロバイダーの変更 .....	1373
ユーザー識別子のリセット .....	1374
OpenID Connect のトラブルシューティング .....	1374
拡張 OpenID ログインの有効化 .....	1374
コマンドラインからのサインイン .....	1375
ログインできませんでした .....	1375
エラー 69: "サインインできません" .....	1375
OpenID エラー ログ .....	1376
ユーザーが見つかりません .....	1376
信頼できる認証 .....	1377
信頼できる認証のしくみ .....	1377
信頼できるチケットの保存方法 .....	1379
Tableau Server への信頼できる IP アドレスまたはホスト名の追加 .....	1380
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1380
TSM CLI の使用 .....	1382
Tableau Server からのチケットの取得 .....	1383
チケット付きビューの表示 .....	1385
Tableau Server ビューの例 .....	1385

---

埋め込まれたビューの例 .....	1385
オプション: クライアントIP 照合の設定 .....	1387
信頼できる認証のテスト .....	1388
ステップ 1: テストユーザーの追加 .....	1389
ステップ 2: テストHTML ページの作成 .....	1389
ステップ 3: Tableau Server からの信頼できるチケットの取得 .....	1391
ステップ 4: 信頼できるチケットを使用したテストアクセス .....	1392
信頼できる認証のトラブルシューティング .....	1392
関連項目 .....	1393
Tableau Server から返されたチケットの値 -1 .....	1393
HTTP 401 - 承認されていません .....	1395
HTTP 404 - ファイルが見つかりません .....	1395
無効なユーザー (SharePoint または C#) .....	1396
間違った IP アドレスからチケットを引き換えようとしています .....	1396
Cookie 制限エラー .....	1397
サーバーとの通信中にエラーが発生しました (403) .....	1397
個人用アクセストークン .....	1397
個人用アクセストークンについて .....	1399
サーバー管理者の偽装 .....	1399
偽装サインインの要求時に Tableau Server で個人用アクセストークンが承認されるようにする .....	1399
個人用アクセストークンの作成 .....	1400
個人アクセストークンの有効期限の変更 .....	1400

---

個人用 アクセス トークンの失効 .....	1400
個人用 アクセス トークンの使用状況の追跡と監視 .....	1401
<b>Tableau 接続済みアプリを構成して埋め込みコンテンツのSSOを有効にする .....</b>	<b>1401</b>
接続済みアプリのしくみ .....	1402
接続済みアプリの主要コンポーネント .....	1403
接続済みアプリのワークフロー .....	1403
接続済みアプリの作成 .....	1404
ステップ1: 接続済みアプリを作成する .....	1404
ステップ2: シークレットを生成する .....	1407
ステップ3: JWT を構成する .....	1407
JWT の例 .....	1410
ステップ4: 次のステップ .....	1411
埋め込みのワークフローの場合 .....	1411
REST API 認証 ワークフローの場合 .....	1412
メタデータAPI ワークフローの場合 .....	1412
接続済みアプリの管理 .....	1412
接続済みアプリの無効化と削除、およびシークレットの削除による影響 .....	1414
アクセスレベル (埋め込みのワークフローのみ) .....	1415
ドメイン許可 リストルール (埋め込みのワークフローのみ) .....	1415
ドメイン オプション .....	1415
ドメインの書式設定 .....	1415
既知の問題 (埋め込みのワークフローのみ) .....	1416

---

接続済みアプリのアクセス スコープ .....	1417
スコープ アクション .....	1418
スコープの種類 .....	1418
REST API アクセスを認可する方法の概要 .....	1420
例 .....	1420
JWT 認可をサポートする REST API メソッド .....	1422
ワイルドカード(*) スコープ .....	1422
クロスカテゴリ スコープ .....	1423
個別 スコープ .....	1424
データ ソース .....	1425
抽出 .....	1427
フロー .....	1428
メトリクス .....	1428
サブスクリプション .....	1429
ビュー .....	1431
ワークブック .....	1433
パブリッシュ .....	1434
ダウンロード .....	1435
ユーザー .....	1436
グループ .....	1437
プロジェクト .....	1438
パーミッション .....	1439

---

サイト .....	1442
トラブルシューティングのスコープ .....	1444
401001 - サインイン エラー .....	1444
401002 - 不正アクセス エラー .....	1445
接続済みアプリのトラブルシューティング .....	1445
EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする .....	1450
ステップ 1: 始める前に .....	1451
ステップ 2: EAS を Tableau Server に登録する .....	1452
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1453
TSM CLI の使用 .....	1455
ステップ 3: 次のステップ .....	1455
埋め込みのワークフローの場合 .....	1455
埋め込み用のドメイン許可リストを使用してコンテンツを埋め込むことができる場 所を制御する .....	1455
REST API 認証 ワークフローの場合 .....	1456
メタデータ API ワークフローの場合 .....	1456
既知の問題 (埋め込みのワークフローのみ) .....	1456
トラブルシューティング .....	1457
データ接続認証 .....	1461
詳細 .....	1461
Kerberos 委任の有効化 .....	1461
サポートされているデータソース .....	1462
要件 .....	1462



---

Web オーサリングとユーザーの Kerberos 認証 .....	1462
構成プロセス .....	1463
関連項目 .....	1466
JDBC コネクタの Kerberos 委任を有効にする .....	1466
サポートされているデータソース .....	1466
JDBC コネクタの Kerberos 実行アカウント認証を有効にする .....	1467
サポートされているデータソース .....	1467
OAuth 接続 .....	1467
OAuth プロセスの概要 .....	1468
既定の保存済み認証資格情報コネクタ .....	1469
データ接続のためのアクセス トークン .....	1471
承認済みクライアントからの認証用のアクセス トークン .....	1472
既定の管理対象 キーチェーン コネクタ .....	1472
トークンの制限とストレージ .....	1473
未使用のキーチェーンレコードの削除 .....	1473
管理対象 キーチェーンでのシナリオの制限 .....	1474
管理対象 キーチェーンを保存された認証資格情報へ変換 .....	1474
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1474
Salesforce.com OAuth を保存済み認証資格情報に変更する .....	1475
手順の概要 .....	1476
ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成する .....	1476
ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する .....	1478

---

サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1479
ステップ 1: OAuth クライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL の準備	1479
ステップ 2: OAuth クライアントID とクライアントシークレットを登録する .....	1480
ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1481
ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する .....	1482
アクセス トークンの管理 .....	1482
Tableau Server を Salesforce Data Cloud に接続する .....	1482
Tableau Server (バージョン 2023.3 以降) .....	1482
Salesforce Data Cloud コネクタのメリット .....	1483
ステップ 1: Salesforce 接続済みアプリの作成 .....	1483
ステップ 2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する .....	1485
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1485
Tableau Server (バージョン 2023.1 以前) .....	1486
ステップ 1: コネクタを設定する .....	1486
ステップ 2: 顧客データプラットフォーム JDBC ドライバーをインストールする .....	1487
ステップ 3: Salesforce 接続済みアプリを作成する .....	1487
Customer Data Platform で OAuth を使用する .....	1490
OAuth 設定での TSM コマンドの使用 .....	1490
複数のコネクタの設定 .....	1491
ステップ 1: OAuth クライアントID とクライアントシークレットの登録 .....	1492
ステップ 2: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1492
ステップ 3: 保存された認証資格情報を更新するようにユーザーに通知 .....	1493

---

関連項目 .....	1493
Hyper Query Processing (ベータ版) .....	1493
Tableau Server で Hyper Query Processing を有効にする .....	1493
関連項目 .....	1494
Google での OAuth の設定 .....	1494
手順の概要 .....	1495
クライアントID を取得してGoogle API を有効にする .....	1496
Google OAuth のための Tableau Server の構成 .....	1498
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1499
ステップ 1: OAuth クライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL の準備 ..	1500
ステップ 2: OAuth クライアントID とクライアントシークレットを登録する .....	1500
ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1501
ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する .....	1502
Google データソースの作成と編集 .....	1502
アクセストークンの管理 .....	1502
OAuth と最新の認証用に Azure AD を構成する .....	1502
ステップ 1: Azure 用の OAuth クライアントを登録する .....	1503
ステップ 2: Azure 用に Tableau Server を構成する .....	1505
Azure Data Lake StorageGen2 用の既定の OAuth クライアントを構成する .....	1505
Azure Synapse、Azure SQL Database、Azure Databricks 用の既定のクライアント を構成する .....	1506
OneDrive および SharePoint Online の既定の OAuth クライアントを構成する .....	1506
OneDrive 用 (非推奨) の既定の OAuth クライアントを構成する .....	1507

---

サーバーの再起動シナリオ .....	1508
複数のコネクタの設定 .....	1508
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1509
ステップ 1: OAuth クライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL の準備	1509
ステップ 2: OAuth クライアントID とクライアントシークレットを登録する .....	1510
ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1511
ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する .....	1512
Snowflake OAuth を保存済み認証資格情報に変更する .....	1512
ステップ 1: Snowflake を使用してクライアントID を取得する .....	1512
ステップ 2: Snowflake OAuth 用に Tableau Server を構成する .....	1513
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1514
ステップ 1: OAuth クライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL の準備	1515
ステップ 2: OAuth クライアントID とクライアントシークレットを登録する .....	1515
ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1517
ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する .....	1517
Intuit QuickBooks Online 向け OAuth の設定 .....	1517
ステップ 1: Intuit アプリを作成する .....	1518
ステップ 2: Intuit QuickBooks Online 用に Tableau Server を構成する .....	1518
アクセストークンの管理 .....	1519
Dremio 向け OAuth の設定 .....	1519
ステップ 1: OAuth クライアントを Dremio に登録する .....	1519
ステップ 2: Dremio OAuth 用に Tableau Server を構成する .....	1520

---

複数のコネクタの設定 .....	1520
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1521
ステップ 1: OAuth クライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL の準備 ..	1522
ステップ 2: OAuth クライアントID とクライアントシークレットを登録する .....	1522
ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1523
ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する .....	1524
Dropbox 向け OAuth の設定 .....	1524
ステップ1: 新しいアプリを作成する .....	1524
ステップ 2: Dropbox 用に Tableau Server を構成する .....	1525
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1525
ステップ 1: OAuth クライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL の準備 ..	1526
ステップ 2: OAuth クライアントID とクライアントシークレットを登録する .....	1526
ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1527
ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する .....	1528
Amazon Redshift IAM OAuth の設定 .....	1528
IDP を構成する .....	1529
AWS で IDP を構成する .....	1529
Redshift ユーザーのロールを構成する .....	1530
Redshift に接続する .....	1531
Okta .....	1533
ドライバーを更新する .....	1533
トラブルシューティング .....	1534

---

Amazon Redshift IAM ID センター OAuth の設定 .....	1536
IDP を構成する .....	1536
ステップ 2: AWS で IDP とロールを構成する .....	1537
ステップ 3: Redshift に接続する .....	1537
Okta .....	1539
ドライバーを更新する .....	1539
Redshift IAM IDC OAuth のトラブルシューティング .....	1539
保存済みアクセス トークンの許可 .....	1542
認証資格情報の一元管理 .....	1543
関連項目 .....	1543
OAuth 接続のトラブルシューティング .....	1544
競合 エラー .....	1544
SAP HANA SSO の構成 .....	1545
はじめる前に .....	1545
SAP HANA での Tableau Server SAML を構成する .....	1546
Kerberos サービス アカウントへのアクセスの有効化 .....	1547
実行 サービス アカウントを使用したデータ アクセス .....	1548
推奨事項 .....	1548
要件 .....	1549
構成プロセス .....	1549
JDBC コネクタの Kerberos 実行アカウント認証を有効にする .....	1551
サポートされているデータソース .....	1551

---

SQL Server の偽装 .....	1551
偽装の要件 .....	1552
偽装のしくみ .....	1553
実行サービス アカウントでの偽装 .....	1554
埋め込み SQL 認証資格情報の偽装 .....	1555
カスタム TSM 管理グループの構成 .....	1557
ステップ 1: 新しいグループを作成する .....	1558
ステップ 2: Tableau Server の構成 .....	1558
ステップ 3: 新しいグループにユーザーを追加する .....	1559
認可 .....	1559
サイトロール .....	1559
パーミッション .....	1559
データアクセスと外部認可 .....	1560
データセキュリティ .....	1561
Tableau の行レベルのセキュリティオプションの概要 .....	1563
手動でユーザー フィルターを作成し、ユーザーを値にマッピングする .....	1564
データのセキュリティフィールドを使用して動的ユーザー フィルターを作成する .....	1564
データポリシーを使用する .....	1565
データベース内の既存の RLS を使用する .....	1565
行レベルのセキュリティオプションの比較 .....	1566
どの行レベルのセキュリティオプションを使用するか? .....	1567
データソースとワークブックの RLS のベストプラクティス .....	1568

---

RLS のワークフロー .....	1568
資格テーブル .....	1569
資格表モデル .....	1569
ユーザーとロール .....	1570
結合 .....	1570
行レベルのセキュリティを実装する .....	1571
最も深い粒度 .....	1571
スパス資格 .....	1571
データソースフィルター .....	1572
最も深い粒度を持つすべてのアクセス .....	1572
操作のパフォーマンスと処理順序 .....	1573
ライブ接続 .....	1573
抽出 .....	1574
抽出に関する考慮事項 .....	1574
単一の表の抽出 .....	1575
組み込みの行レベルセキュリティをデータベースで使用する .....	1576
データベースの行レベルセキュリティ .....	1576
偽装 (Microsoft SQL Server) .....	1577
Kerberos と制約付き委任 .....	1577
OLAP キューブ .....	1578
SAML 委任とSAP HANA .....	1578
ユーザー固有のセッションを強制する初期 SQL (Oracle VPD) .....	1578



---

行レベルセキュリティメソッドの比較マトリックス .....	1579
サーバーシークレットの管理 .....	1581
シークレットストレージの仕組みについて理解する .....	1582
マスターキーへのアクセス権を持っているのは誰か .....	1582
構成情報のインポートおよびエクスポート .....	1583
インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護 .....	1583
クラスター ノード .....	1586
シークレットストレージ イベントのログ作成 .....	1586
シークレットの管理 .....	1586
シークレットの更新 .....	1587
パスワードの取得 .....	1587
拡張機能のセキュリティ-展開に関するベストプラクティス .....	1591
Tableau での拡張機能のセキュリティ .....	1591
ネットワーク対応拡張機能 .....	1591
サンドボックス拡張機能 .....	1592
ネットワーク対応拡張機能を使用する潜在的なセキュリティリスク .....	1592
ネットワーク対応拡張機能によるセキュリティ上の脅威の軽減 .....	1593
Tableau を使用した拡張機能の管理 .....	1594
Tableau Desktop での推奨事項 .....	1594
展開シナリオ .....	1595
Tableau Server および Tableau Cloud での推奨事項 .....	1596
サンドボックス拡張機能とセーフリストに追加したネットワーク対応拡張機能を 信頼する .....	1597

---

セーフリストのチェックリスト: .....	1598
セーフリストに拡張機能を追加します。 .....	1598
Tableau Server での特定の拡張機能の実行のブロック .....	1598
サイトでの拡張機能のオフ .....	1598
ネットワーク対応拡張機能を実行するためのユーザープロンプトの表示または非表示 .....	1599
サンドボックス拡張機能をオフにする .....	1599
Tableau Server のキー管理システム .....	1599
Tableau Server のローカル KMS .....	1600
構成のトラブルシューティング .....	1601
マルチノードの構成ミス .....	1601
Tableau Server で RMK と MEK を再生成する .....	1601
保存中の抽出の暗号化 .....	1601
制限事項 .....	1601
パフォーマンスの概要 .....	1602
バックグラウンダー負荷の増加 .....	1602
Viz の読み込み時間とワーカー負荷の増加 .....	1603
バックアップと復元への影響 .....	1603
サイトでの保存中の暗号化の実施 .....	1604
サイトでの保存中の暗号化の有効化 .....	1604
サイトでの保存中の暗号化の無効化 .....	1605
すべてのサイトの抽出暗号化モードの表示 .....	1605

---

パブリッシュ済みワークブックまたはデータソースでの抽出の暗号化または復号化	1605
複数アイテムの暗号化または復号化	1606
単一項目の暗号化ステータスの表示	1606
暗号化ステータスによるデータソースのフィルター	1606
暗号化ステータスによるワークブックのフィルター	1606
抽出の暗号化または復号化のバックグラウンドタスクのステータスの表示	1607
<b>tabcmd ユーティリティ</b>	<b>1607</b>
サイト作成時の抽出暗号化モードの指定	1607
サイト編集時の抽出暗号化モードの指定	1607
サイトのリスト作成時の抽出暗号化モードの取得	1607
サーバーにワークブック、データソース、または抽出をパブリッシュするときの抽出の暗号化	1608
サイト上のすべての抽出の復号化	1608
サイト上のすべての抽出の暗号化	1608
新しい暗号化キーを使用したサイト上のすべての抽出の再暗号化	1608
<b>Tableau Server Rest API</b>	<b>1608</b>
ネットワークセキュリティ	1609
クライアントから Tableau Server へ	1609
インターネットからのクライアントアクセス	1610
クリックジャック保護	1610
Tableau Server からデータベースへ	1610
Tableau Server からインターネットへ	1611
Tableau Server から SMTP サーバーへ	1611

---

リポジトリとの通信 .....	1611
クラスタ内のサーバー コンポーネント通信 .....	1611
クリックジャック保護 .....	1612
クリックジャック保護の効果 .....	1612
クリックジャック保護の無効化 .....	1613
HTTP 応答ヘッダー .....	1614
応答ヘッダーの構成 .....	1614
HTTP Strict Transport Security (HSTS) .....	1614
オプション .....	1614
Referrer-Policy .....	1615
オプション .....	1615
X-Content-Type-Options .....	1616
オプション .....	1616
X-XSS-Protection .....	1616
オプション .....	1616
コンテンツ セキュリティポリシー .....	1616
CSP の構成と有効化 .....	1617
ステップ 1: 既定のディレクティブの設定 .....	1617
ステップ 2: ディレクティブの追加 (オプション) .....	1619
ステップ 3: レポート専用ディレクティブの指定 (オプション) .....	1620
ステップ 4: Tableau Server での CSP の有効化 .....	1620
ステップ 5: tsm pending-changes apply の実行 .....	1621

---

CSP レポートの表示 .....	1621
SSL .....	1622
Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成する .....	1622
SSL 証明書要件 .....	1623
クラスタの SSL を構成 .....	1624
複数ゲートウェイのある SSL .....	1625
Tableau Server クラスタ環境の追加構成情報 .....	1625
環境の準備 .....	1626
Tableau Server での SSL の構成 .....	1626
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1626
TSM CLI の使用 .....	1627
ポートリダイレクトとログイン .....	1628
SSL ポートのローカルファイアウォールへの追加 .....	1628
SSL 証明書の変更または更新 .....	1629
例: SSL 証明書 - キーとCSR の生成 .....	1629
キーおよび CSR の作成手順 .....	1630
複数のドメイン名に対する証明書の設定 .....	1630
キーの生成 .....	1631
証明書署名要求を作成して認証局に送信する .....	1631
CSR を認証局に送信して SSL 証明書を取得する .....	1632
キーおよび証明書を使用して Tableau Server を構成する .....	1632
SAN 証明書の場合、OpenSSL 構成ファイルを変更する .....	1632

---

内部 Postgres 通信用に SSL を設定する .....	1634
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1635
TSM CLI の使用 .....	1636
コマンドの実行内容 .....	1637
repository-ssl enable のオプション .....	1637
クラスター環境 .....	1637
TSM コントローラーのカスタム SSL 証明書の設定 .....	1638
デフォルトの TSM SSL 機能 .....	1638
Tableau Server v2023.1 SSL カスタム証明書 .....	1639
設定 .....	1639
クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成する .....	1639
相互 SSL 認証の構成 .....	1641
ユーザー認証セッションの時間制限 .....	1642
証明書の使用 .....	1642
クライアント証明書要件 .....	1643
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1644
TSM CLI の使用 .....	1646
ステップ 1: 外部サーバー通信に SSL が必要 .....	1646
ステップ 2: 相互 SSL を構成して有効にする .....	1646
相互 SSL の追加オプション .....	1647
フォールバック認証 .....	1647
ユーザー名 マッピング .....	1647

---

証明書失効リスト(CRL) .....	1648
相互認証中にクライアント証明書をユーザーにマッピングする .....	1648
ユーザー名 マッピングオプション .....	1649
証明書 マッピングの変更 .....	1649
複数ドメイン組織でユーザー名 マッピングのあいまいさに対処する .....	1650
外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成 .....	1651
証明書の要件 .....	1652
Tableau キーストアへの証明書のインポート .....	1652
暗号化方式 .....	1653
シンプル バインド用の暗号化チャネルの構成 .....	1654
構成するタイミング .....	1654
Tableau Server の新規インストールの場合 .....	1654
Active Directory 環境での新規インストールの場合 .....	1655
アップグレードシナリオ .....	1657
デフォルトの暗号化 LDAP チャネルを無効にする .....	1657
新規インストールで無効にする .....	1657
アップグレードする前に無効にする .....	1658
エラー メッセージ .....	1659
GUI のセットアップの実行時 .....	1659
システム ユーザー、sudo 権限、systemd .....	1660
権限の分離 .....	1660
sudo 権限 .....	1660

---

systemd ユーザー サービス .....	1661
systemctl コマンドの実行 .....	1661
セキュリティ強化 チェックリスト .....	1662
セキュリティ更新のインストール .....	1662
1.現在のバージョンへの更新 .....	1662
2.有効な信頼された証明書を使用して SSL/TLS を構成する .....	1663
3.古いバージョンの TLS の無効化 .....	1663
4.内部トラフィック用に SSL 暗号化を構成する .....	1664
5.ファイアウォールによる保護を有効にする .....	1664
6.サーバー コンピューターや重要なディレクトリへのアクセスを制限する .....	1665
7.新しいシークレットとトークンの生成 .....	1665
8.使用していないサービスの無効化 .....	1665
JMX サービス .....	1666
9.セッション持続時間設定の検証 .....	1666
10.ファイルベースのデータソース用にサーバーの許可リストを設定する .....	1667
11.Web ブラウザー クライアントでの HTTP Strict Transport Security の有効化 .....	1668
12.ゲストアクセスの無効化 .....	1668
13.Referrer-Policy HTTP ヘッダーを 'same-origin' に設定する .....	1669
14.TLS による SMTP 接続の構成 .....	1670
15.LDAP の SSL を設定 .....	1671
変更リスト .....	1672
ライセンスの管理 .....	1672



---

ライセンス発行の概要 .....	1672
アクティブ化 .....	1673
オンラインでのアクティブ化 .....	1673
オフラインでのアクティブ化 .....	1674
アクティブ認証の失敗 .....	1674
ライセンス認証の解除 .....	1674
<b>Tableau Server のライセンス発行と仮想マシン (VM)</b> .....	<b>1675</b>
ログインベースのライセンス管理 .....	1675
ユーザーの追加 .....	1676
ライセンスモデルとプロダクトキーを理解する .....	1676
期間ライセンスモデル .....	1677
ロールベースのライセンスモデル .....	1678
コアベースのライセンスモデル .....	1680
組み込み分析の使用量ベースのモデル .....	1681
永続ライセンスモデル (従来) .....	1682
機能ライセンス .....	1683
データ管理 .....	1684
<b>Advanced Management</b> .....	<b>1684</b>
ログインベースのライセンス管理 .....	1684
更新可能なサブスクリプションライセンス (USL) .....	1685
USL の基本を理解する .....	1685
オンライン/接続環境でのアクティブ化 .....	1686

---

オフライン未接続環境でのアクティブ化 .....	1686
オフラインでのライセンス資格更新の管理 .....	1687
USL のオフラインのライセンス認証の手順 .....	1688
サーバー ライセンスの表示 .....	1689
Tableau Server Web UI からのライセンスの表示 .....	1689
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1689
TSM CLI の使用 .....	1690
プロダクトキーの有効期限と属性の更新 .....	1692
はじめる前に .....	1693
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1693
TSM CLI の使用 .....	1694
Tableau Server へのライセンスの追加 .....	1694
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1695
TSM CLI の使用 .....	1698
オフラインでの Tableau Server のライセンス認証 .....	1699
オフラインでのアクティブ化とログインベースのライセンス管理 (LBLM) .....	1700
オフライン アクティブ化の概要 .....	1700
オフライン アクティブ化 ファイル名の変更 .....	1701
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1701
TSM CLI の使用 .....	1704
ステップ 1. Tableau サービス マネージャーへのログイン .....	1704
ログインできない場合 .....	1704

---

ステップ 2. オフライン アクティブ化 要求 ファイル を生成 する .....	1705
ステップ 3. オフライン アクティブ化 要求 を Tableau アクティベーション Web サイト に アップロード する .....	1705
ステップ 4. ライセンス を初期化 または 認証 します .....	1705
プロダクト キー の 認証 解除 .....	1706
はじめる 前に .....	1706
TSM Web インターフェイス の 使用 .....	1706
TSM CLI の 使用 .....	1707
オフライン での Tableau Server の ライセンス 認証 解除 .....	1707
ライセンス 発行 タスク の 自動化 .....	1708
ライセンス 発行 の トラブルシューティング .....	1709
ライセンス のない サーバー の 処理 .....	1709
ライセンス を解除 された ユーザーベース の サーバー .....	1709
ライセンス を解除 された コアベース の サーバー .....	1709
ライセンス を解除 された サーバー 管理者 .....	1710
ロールベース ライセンス 発行 の トラブルシューティング .....	1711
ライセンス の有効期限 切れ のため ユーザー または 管理者 が ライセンス なし である .....	1711
Creator ライセンス を使用 する場合、サーバー 管理者 サイト ロール は 変更 され ない .....	1713
ライセンス は すぐ には 利用 できない .....	1713
Viewer ライセンス を持つ ユーザー は、Tableau Desktop から Tableau Server ま たは Tableau Cloud の ワークブック を開 くことが できない .....	1713
コアベース ライセンス から ロールベース ライセンス へ の 移行 .....	1713

---

ロールベース ライセンスへの移行準備 .....	1713
ロールベース ライセンスへの移行 .....	1714
コアベース ライセンスが設定されているサーバーでロールベース ライセンスを使用する .....	1715
コアベース ライセンスからの移行完了の例 .....	1716
クイック スタート: Tableau Server でログインベースのライセンス管理を使用する .....	1716
ステップ 1: Tableau Server のインストール .....	1716
ステップ 2: Tableau Server への許可されたユーザーの追加 .....	1717
ステップ 3: Tableau Desktop または Tableau Prep Builder のライセンス認証 .....	1717
ログインベースのライセンス管理 .....	1718
ログインベースのライセンス管理の動作方法 .....	1719
ログインベースのライセンス管理 と Tableau Cloud .....	1720
ログインベースのライセンス管理 と Tableau Server .....	1720
ログインベースのライセンス管理を使用する .....	1721
ステップ 1: Tableau Server をインストールする .....	1721
(オプション) ステップ 2: ログインベースのライセンス管理の設定を変更する .....	1722
ログインベースのライセンス管理設定 .....	1726
Microsoft Windows .....	1729
MacOS .....	1730
(オプション) ステップ 3: 実行の承認 (ATR) の期間を変更する .....	1730
ステップ 4: Tableau Desktop をライセンス認証する .....	1733
ログインベースのライセンス使用状況の表示 .....	1734
トラブルシューティング .....	1736

---

ログインベースのライセンス管理 が Tableau Server で有効になっていない	1736
ログインベースのライセンス管理 が Tableau Desktop で有効になっていない	1737
年間サブスクリプションを購入しても、プロダクトキーの有効期限は変更されません	1737
Creator ライセンスがない	1737
最大数の PC でライセンス認証した	1738
アクティブ化を最大にする ATR トークン期間を短縮するには	1738
コンピューターをライセンス認証されていない状態に戻すには	1739
Tableau 認証資格情報が無効である	1740
PC の時計が現在の時刻と同期されていない	1740
認証資格情報でライセンス認証できない	1740
ゼロダウンタイムのライセンス発行	1741
Tableau Server を再起動する必要がある場合	1741
ID の移行について	1742
既存の展開に対する手順の概要	1743
重要な用語	1743
ID 移行の目的	1744
ID 移行時の注意点	1745
ステップ 1: 始める前に	1746
ステップ 2: ID の移行を開始する	1747
ステップ 3: ID の移行を完了する	1747
ステップ 4: ID サービスを使用するように Tableau Server を構成する	1749
アイデンティティの移行を管理する	1749

---

アイデンティティの移行ジョブを管理する .....	1750
アイデンティティの移行設定を変更する .....	1753
移行設定 .....	1753
ID の移行を無効にする .....	1755
アイデンティティの移行を完了し、アイデンティティサービスを構成します .....	1756
ステップ 1: アイデンティティの移行を検証して完了する .....	1756
ステップ 2: アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成する .....	1757
ID 移行時の競合の解決 .....	1757
ステップ 1: ID の競合を解決する .....	1758
クイックリファレンス: ID の競合 .....	1758
ステップ 2: ID の移行を完了する .....	1760
ステップ 3: アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成する .....	1761
アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする .....	1762
バックアップを復元できません .....	1762
ステップ 1: legacy-identity-mode を有効にして、バックアップを復元する .....	1762
ステップ 2: アイデンティティの移行を検証して完了する .....	1763
ステップ 3: アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成する .....	1764
[アイデンティティの移行] ページの“予期しないエラー” .....	1765
移行の進行状況が応答しないか動いていない .....	1765
「ID の移行が進行中です」というポップアップが表示され続ける .....	1766
ID 移行ページが消える .....	1766

---

ユーザーがサインインできない .....	1767
アイデンティティの移行を元に戻す .....	1767
アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証 .....	1767
ID プールとは .....	1769
ID プールを使用する場合 .....	1769
ID プールの詳細 .....	1770
初期プール (TSM 構成) と ID プール .....	1770
ID プールがユーザーのサインイン エクスペリエンスに与える影響 .....	1770
Tableau におけるユーザー名と識別子 .....	1770
ID プールの設定と管理 .....	1771
前提条件 .....	1772
はじめに .....	1772
ステップ 1: Tableau Server を設定してセッションを確立する .....	1772
ステップ 2: ID ストアを設定する .....	1774
例 .....	1775
URI .....	1775
例 .....	1775
URI .....	1775
要求本文 (JSON) .....	1775
レスポンス本文 .....	1776
ステップ 3: 認証を設定する .....	1776
例 .....	1777

---

URI .....	1777
要求本文 (JSON) .....	1777
レスポンス本文 .....	1778
ステップ 4: ID プールを作成する .....	1778
例 .....	1779
URI .....	1779
要求本文 (JSON) .....	1779
レスポンス本文の例 .....	1779
ステップ 5: 初期プールにユーザーを追加する .....	1780
ID プールのテスト .....	1782
ID プールの管理 .....	1783
ID プールのトラブルシューティング .....	1783
ID プールの制限 .....	1783
Tableau Server のランディング ページに IdP エラーが表示される .....	1783
Tableau Server のランディング ページにアイデンティティプールが表示されない ..	1783
Tableau Server へのユーザーの追加 .....	1784
はじめる前に .....	1784
ユーザーをサイトレベルではなくサーバーレベルで追加する場合 .....	1785
サーバーへのユーザーの追加 .....	1786
ID プールが設定されていない場合 .....	1786
少なくとも 1 つの ID プールが設定されている場合 .....	1789
Tableau Server 管理者エリアへのサインイン .....	1794



---

サーバー管理者 アカウントとパスワードのリセット .....	1796
<b>Tableau Web 環境の管理者 エリアの移動 .....</b>	<b>1796</b>
サイト ロールとサイト数に基づくアクセス .....	1797
サーバー管理者 .....	1797
サイト管理者 .....	1799
サーバー管理者のタスク .....	1800
サイト管理者のタスク .....	1801
<b>Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン .....</b>	<b>1801</b>
要件 .....	1802
TSM の Web UI へのサインイン .....	1803
サーバーのカスタマイズ .....	1804
<b>Tableau Server の言語 とロケール .....</b>	<b>1806</b>
サポート対象の言語 .....	1806
既定の設定 .....	1806
言語 とロケールの決定のしくみ .....	1806
<b>Tableau Server でのカスタム フォントの使用 .....</b>	<b>1807</b>
サーバー間でのサイトの管理 .....	1808
サイトの概要 .....	1808
サイトとは .....	1808
認証 とサインイン認証資格情報 .....	1809
既定サイト .....	1809
サイトを追加する/しない理由 .....	1810

---

サイトへの管理者レベルのアクセス権 .....	1811
ライセンスとユーザー数の上限 .....	1812
サイトのエクスポートまたはインポート .....	1813
サイト移行 オプション .....	1813
サイト移行に関する制限事項 .....	1814
サイトエクスポートで保持される情報と保持情報 .....	1814
サイトエクスポートで保持されない情報 .....	1814
ソースサイトとターゲットサイトの準備 .....	1815
古くなったコンテンツの削除 .....	1815
使用されなくなったユーザーの削除 .....	1815
ターゲットサイトの作成または識別 .....	1815
サイトIDを見つける .....	1815
アイデンティティストアを確認する .....	1816
必要に応じてターゲットサーバーでユーザーを作成する .....	1816
ターゲットサーバーでのサブスクリプション配信の構成 .....	1816
スケジュールの確認 .....	1817
ユーザーやスケジュールが少ないターゲットにインポートするためのヒント .....	1817
サイトの移行 .....	1818
ステップ1: サイトをエクスポートする .....	1818
ステップ2: インポート マッピング ファイルを生成する .....	1819
ステップ3: サイト設定が正しくマッピングされたことを確認する .....	1820
マッピング ファイルを検証するには .....	1820

---

ステップ 4: 正しくマッピングされたファイルをターゲットサイトにインポートする .....	1821
マッピングファイルの内容 リファレンス .....	1821
CSV ファイル名:mappingsDomainMapperForGroups .....	1822
CSV ファイル名:mappingsScheduleMapper .....	1822
CSV ファイル名:mappingsSiteMapper .....	1823
CSV ファイル名:mappingsSystemUserNameMapper .....	1823
CSV ファイル名:MappingsScheduleRecurrenceMapperWithAutoCreation .....	1825
サイトの追加または削除 .....	1825
サイトを追加する .....	1825
サイトを削除する .....	1826
サイトの可用性 .....	1826
サイトを有効化または一時停止するには .....	1827
サイト ロールの制限の管理 .....	1827
サイトでロールの制限を作成する .....	1828
サイト ロールの制限に達した場合 .....	1829
ユーザーに対してリビジョン履歴の保存を許可する .....	1829
注 .....	1829
ユーザーがリビジョン履歴で操作する必要があるパーミッション .....	1830
リビジョン履歴を有効化し、許可されるリビジョンの数を設定する .....	1830
すべてのリビジョンをクリア .....	1831
ワークブックのプレビューおよび復元に対するセキュリティ .....	1831
関連項目 .....	1831

---

Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定 .....	1831
セキュリティ設定 .....	1832
抽出更新スケジュール .....	1833
抽出を更新する前に .....	1833
更新スケジュールの設定 .....	1833
手動での抽出の更新 .....	1834
Tableau Desktop からの抽出の更新 .....	1835
抽出更新スケジュールと失敗通知を有効にする .....	1835
サーバーからスケジュールを管理する .....	1837
更新失敗メールのしくみ .....	1837
前回成功した更新日の決定方法 .....	1837
スケジュールの作成または変更 .....	1837
新しいスケジュールを作成するには .....	1838
既存のスケジュールを変更するには .....	1840
スケジュールの作成または変更のルール .....	1840
関連項目 .....	1841
サブスクリプションのカスタムスケジュールを可能にする .....	1841
カスタムスケジュールを有効にする .....	1841
スケジュールされたサーバージョブの優先順位付け方法 .....	1842
ジョブとタスク .....	1842
ジョブの優先度ルール .....	1842
スケジュールされた更新後のワークブックパフォーマンスの設定 .....	1844

---

パフォーマンスへの影響に対する判断 .....	1845
サーバーでのワークブックのキャッシュ停止 .....	1845
サイトでのワークブックのキャッシュ停止 .....	1846
ワークブックのキャッシュに必要なしきい値の設定 .....	1846
サブスクリプションおよびデータ主導アラートへのアクセスの確保 .....	1846
サブスクリプションのサーバー設定 .....	1847
前提条件: サブスクリプション メールを送信するようサーバーを構成する .....	1848
サブスクリプションを有効にする .....	1848
サイトでのサブスクリプションのテスト .....	1850
すべてのユーザー サブスクリプションの管理 .....	1851
サブスクリプションの一時停止 .....	1851
一時停止したサブスクリプションの再開 .....	1851
関連項目 .....	1852
データ主導アラートの設定 .....	1852
データ主導アラートのメールの設定 .....	1853
1 つのサイトですべてのデータ主導アラートを管理する .....	1853
サイトのデータ主導アラートの無効化 .....	1853
データ主導アラートの一時停止 .....	1854
一時停止したアラートの再開 .....	1854
サーバーのデータ主導アラートのチェック頻度を制御する .....	1855
サーバーのアラートチェックプロセスの追跡 .....	1855
失敗したアラートの特定および修正 .....	1856

---

メトリクスのセットアップ .....	1858
ユーザーがメトリクスを作成できるようにする .....	1858
サイトのメトリクスの無効化 .....	1859
サーバーのメトリクスの無効化 .....	1859
メトリクスの更新頻度の構成 .....	1859
メトリクス更新の失敗通知を構成する .....	1860
メトリクス更新が中断されるタイミングを構成する .....	1860
メトリクスの管理 .....	1860
アドレスの失敗および中断されたメトリクス更新 .....	1861
一時停止された更新の再開 .....	1861
管理ビューでメトリクスアクティビティを監視する .....	1862
パブリッシュされたデータソースを編集する .....	1862
変更を編集してテストする .....	1863
ロールバック変更 .....	1864
サポートされている接続を理解する .....	1864
パーミッションについて学ぶ .....	1865
フローによってパブリッシュされたデータソースを編集する .....	1865
<b>Tableau Server でのバックグラウンドジョブの管理 .....</b>	<b>1865</b>
概要 .....	1866
タスクのタイプ .....	1867
フィルター .....	1868
ジョブのキャンセル .....	1868

---

ステータス .....	1869
Tableau サービス マネージャーのジョブ .....	1873
tsm ジョブのキャンセル .....	1874
TSM ジョブのキャンセル .....	1874
進行中のジョブのキャンセル .....	1875
管理 ビュー .....	1876
管理 ビューへの移動 .....	1876
プレビルト管理 ビュー .....	1878
ビューのパフォーマンス .....	1879
フロー実行のパフォーマンス .....	1880
ビューへのアクセス量 .....	1881
データソースへのアクセス量 .....	1883
すべてのユーザーによるアクション .....	1884
特定のユーザーによるアクション .....	1885
最近のユーザーによるアクション .....	1886
抽出でのバックグラウンド タスク .....	1887
このビューを理解する .....	1888
ステータス .....	1888
タスクの詳細を見る .....	1889
抽出以外のバックグラウンド タスク .....	1889
サムネイルのアップグレード ジョブ .....	1891
トラブルシューティング .....	1892

---

バックグラウンドタスクの遅延 .....	1892
ロード時間の統計 .....	1894
領域使用量の統計 .....	1895
サーバーのディスク容量 .....	1897
ログインベースのライセンス使用状況 .....	1899
フィルター .....	1900
過去 <nn> 日間に使用された Creator シートはどれか? .....	1901
過去 <nn> 日間使用されていない Creator シートはどれか .....	1901
デスクトップ ライセンスの使用率 .....	1902
過去 <nn> 日間に Tableau を使用したユーザー .....	1903
過去 <nn> 日間使用されていないライセンス .....	1904
デスクトップ ライセンスの有効期限 .....	1904
バックグラウンダーダッシュボード .....	1906
サマリーとフィルター .....	1907
詳細 .....	1909
古いコンテンツ .....	1912
サマリーとフィルター .....	1913
詳細 .....	1915
古いコンテンツのアーカイブまたは削除 .....	1917
「[データに聞く] (Ask Data) の使用状況」ビュー .....	1919
ダッシュボードの詳細 .....	1920
データ品質に関する警告履歴 .....	1922



---

警告の詳細の表示 .....	1923
警告履歴のフィルター処理 .....	1923
時間範囲でフィルター処理 .....	1924
コンテンツタイプでフィルター処理 .....	1924
データ品質に関する警告履歴データへのアクセス .....	1924
実行可能なユーザー .....	1925
カスタム管理ビューの作成 .....	1925
パフォーマンス .....	1926
Tableau Server パフォーマンスの概要 .....	1927
一般的なパフォーマンスのガイドライン .....	1927
ハードウェアとソフトウェア .....	1927
外部リポジトリ .....	1927
構成 .....	1928
サーバーリソースマネージャー (SRM) .....	1929
パフォーマンスモニタリングの概要 .....	1930
Tableau Server リポジトリでデータを収集する .....	1930
Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にする .....	1931
Tableau Server リポジトリへの接続 .....	1932
PostgreSQL のバージョン .....	1934
Tableau Server データディクショナリについて .....	1934
パフォーマンスの調整 .....	1935
ユーザートラフィックの最適化 .....	1936

---

ユーザー トラフィックを最適化するタイミング .....	1936
ビューの読み込み時間が遅い .....	1936
高いリソース使用量がユーザー トラフィックに対応している .....	1937
ユーザー トラフィック用の最適化方法 .....	1940
VizQL サーバープロセスの数を調節する .....	1940
他のプロセスの数を調節する .....	1940
VizQL セッション タイムアウト制限を調節する .....	1940
キャッシュの更新頻度を減らす .....	1941
ビューの応答性の評価 .....	1941
クライアント側 レンダリングの構成 .....	1941
サポートされるブラウザー .....	1942
コンピューターとモバイル デバイス用の複雑性のしきい値を構成する .....	1942
クライアント側 レンダリングを無効にする .....	1943
URL パラメーターを使用したテスト .....	1943
抽出の最適化 .....	1944
抽出を最適化するタイミング .....	1944
高い CPU 使用量が抽出の更新に対応している .....	1944
抽出に失敗する、または実行速度が遅い .....	1945
抽出用の最適化方法 .....	1946
抽出更新 スケジュールを調整する .....	1946
特定の抽出の高速化 .....	1947
抽出更新の実行 モードを構成する .....	1947

---

バックグラウンドプロセスの数を増やす .....	1948
プロセスの隔離 .....	1948
抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化 .....	1948
この構成を使用するタイミング .....	1948
この構成を使用する利点 .....	1949
この構成を使用しないタイミング .....	1950
設定 .....	1951
ハードウェアのガイダンス .....	1952
その他のパフォーマンスの調整と最適化: .....	1953
ノードの追加と再構成の時期 .....	1957
パフォーマンスの記録 .....	1958
パフォーマンスの記録の作成 .....	1958
ビューのパフォーマンスの記録を開始する .....	1961
パフォーマンスの記録を表示 .....	1961
パフォーマンスの記録の解釈 .....	1961
Performance Summary (パフォーマンス サマリー) .....	1962
タイムライン .....	1962
イベント .....	1962
クエリ .....	1964
Detailed Timeline (詳細なタイムライン) .....	1965
Detailed Views (詳細ビュー) .....	1965
Depth (深度) .....	1965

---

CPU および Elapsed Time (経過時間) .....	1966
パフォーマンス モニタリング ツール .....	1967
クライアント側 レンダリングの構成 .....	1969
サポートされるブラウザ .....	1969
コンピューターとモバイル デバイス用の複雑性のしきい値を構成する .....	1970
クライアント側 レンダリングを無効にする .....	1970
URL パラメーターを使用したテスト .....	1971
ビューの高速化 .....	1971
ビューの高速化 .....	1972
ビューの高速化が利用できない、停止している、効果がない理由 .....	1974
ビューの高速化を利用できない .....	1974
ビューの高速化が停止している .....	1975
ビューの高速化の効果がない .....	1976
高速化されたビューの更新 .....	1976
高速化されたビューのイベントベースの更新 .....	1976
高速化されたビューのスケジュール ベースの更新 .....	1976
サイトのビューの高速化を管理する .....	1977
お勧めビューをアクセラレートする .....	1977
アクセラレーションが推奨されているビューを管理する .....	1978
リソースを節約するためにアクセラレーションを自動的に一時停止する .....	1979
高速化されたワークブックの表示と管理 .....	1979
ビューの高速化の通知を管理する .....	1980

---

事前に計算を行うためのユーザー コンテキストを理解する .....	1980
ビューの高速化のコスト .....	1981
抽出クエリのロードバランシング .....	1981
Tableau Server のモニタリング .....	1982
SMTP セットアップの構成 .....	1982
セキュア SMTP .....	1983
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1983
TSM CLI の使用 .....	1984
SMTP CLI 構成 リファレンス .....	1986
TLS 暗号 .....	1989
サーバー イベント通知の構成 .....	1991
TSM Web インターフェイスの使用 .....	1992
TSM CLI の使用 .....	1995
個別に通知の値を設定する .....	1995
単一の json ファイルを使用してすべての通知の値を設定する .....	1997
メンテナンス .....	1998
バックアップと復元 .....	1998
プラットフォームの互換性 .....	1999
バックアップと復元のディスク容量使用率 .....	2000
復元のディスク空き容量の要件 .....	2001
Tableau Server のバックアップに関するベストプラクティス .....	2001
バックアップ ファイルの保護 .....	2001

---

バックアップ効率を最大化する。 .....	2002
<b>Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行します .....</b>	<b>2003</b>
バックアップデータ型 .....	2003
手動プロセスが必要なバックアップアセット .....	2005
復旧用 Tableau Server のバックアップ .....	2006
コア Tableau Server 機能の復元 .....	2008
その他の機能の復元 .....	2012
復元後の抽出の再暗号化 .....	2012
<b>Tableau Server データのバックアップ .....</b>	<b>2012</b>
バックアップのディスク容量使用率 .....	2013
Tableau Server バックアップの最適化 .....	2015
TSM コマンドライン インターフェース (CLI) を使用したバックアップの作成 .....	2016
アップグレード前のバックアップの作成 .....	2017
アップグレード中のバックアップ .....	2017
バックアップのスケジュール設定と管理 .....	2018
バックアップをスケジュールするには、次の手順に従います。 .....	2018
スケジュールされたバックアップを表示するには、次の手順に従います。 .....	2018
スケジュールされたバックアップを更新するには、次の手順に従います。 .....	2019
バックアップ スケジュールを中断または再開するには、次の手順に従います。 .....	2019
バックアッププロセスのスクリプト作成 .....	2020
ログ ファイルを削除して一時フォルダーをクリアする .....	2020
バックアップの実行 .....	2020

---

バックアップ ファイルを別のコンピューターにコピーする .....	2021
バックアップからの復元 .....	2021
Tableau Server を復元 する際の制限事項 .....	2021
バックアップ ファイルから Tableau Server を復元 する .....	2022
サーバーのメンテナンス .....	2024
サーバープロセス ステータスの表示 .....	2024
TSM CLI を使用したプロセス ステータスの表示 .....	2024
Web UI でのプロセス ステータスの表示 .....	2024
Tableau サービス マネージャー (TSM) のステータス ページ .....	2025
Tableau Server のステータス ページ .....	2027
外部 ノード .....	2028
ステータスへのリモートアクセス .....	2030
プロセス ステータスを XML として取得 .....	2031
XML のステータス値 .....	2032
サーバープロセスのトラブルシューティング .....	2033
クラスター コントローラー .....	2034
ファイル ストア .....	2035
インデックス作成/検索 サーバー .....	2036
リポジトリ .....	2037
VizQL Server .....	2038
保存されたデータ接続 パスワードのクリア .....	2039
すべてのサーバー ユーザーの保存 されているデータ接続 パスワードをクリアにす るには: .....	2039

---

サーバー上のすべての外部ディレクトリグループの同期 .....	2040
始める前に .....	2041
外部ディレクトリグループのスケジュールに基づく同期 .....	2041
外部ディレクトリグループのオンデマンドでの同期 .....	2042
同期アクティビティの表示 .....	2043
外部ディレクトリグループのユーザーに対して最小限のサイトロールを設定する .....	2044
参照元の外部ディレクトリからユーザーが削除されるとどうなりますか。 .....	2045
グループ同期のパフォーマンスの向上 .....	2045
すべてのユーザーの既定のスタートページの設定 .....	2046
すべてのユーザーの既定のスタートページを設定するには .....	2046
ユーザーが設定したスタートページと階層 .....	2047
接続されているクライアントからサイトにアクセス .....	2047
自動クライアント認証を無効にする .....	2048
不必要なファイルの削除 .....	2049
ディスク容量使用率の監視 .....	2049
ディスク容量使用率の削減 .....	2049
サーバー設定 (全般とカスタマイズ) .....	2050
全般 .....	2050
カスタマイズ .....	2063
モバイル .....	2064
Tableau Server PC の停止または再起動 .....	2065
tsm コマンドライン リファレンス .....	2066



---

tsm CLI の使用 .....	2067
tsm CLI での認証 .....	2067
Tableau サービスマネージャー CLI へのローカルでのログイン .....	2068
tsm CLI へのリモートでのログイン .....	2068
Tableau サービスマネージャー承認グループへのアカウントの表示と追加 .....	2068
Tableau サービスマネージャー CLI でのスクリプト作成と自動化 .....	2069
シェルでヘルプ コンテンツを表示する .....	2069
シノプシス .....	2069
コマンド .....	2069
カテゴリ .....	2070
tsm authentication .....	2070
tsm authentication identity-migration configure .....	2071
シノプシス .....	2071
オプション .....	2071
tsm authentication kerberos <commands> .....	2072
シノプシス .....	2072
kerberos configure のオプション .....	2072
tsm authentication legacy-identity-mode <commands> .....	2072
シノプシス .....	2072
tsm authentication list .....	2073
シノプシス .....	2073
オプション .....	2073

---

<b>tsm authentication mutual-ssl &lt;commands&gt;</b> .....	<b>2073</b>
シノプシス .....	<b>2073</b>
オプション .....	<b>2074</b>
<b>tsm authentication open-id &lt;commands&gt;</b> .....	<b>2074</b>
シノプシス .....	<b>2075</b>
openid configure のオプション .....	<b>2075</b>
openid map-claims のオプション .....	<b>2077</b>
<b>tsm authentication pat-impersonation &lt;commands&gt;</b> .....	<b>2078</b>
シノプシス .....	<b>2078</b>
<b>tsm authentication saml &lt;commands&gt;</b> .....	<b>2078</b>
利用可能なコマンド .....	<b>2078</b>
<b>tsm authentication saml configure</b> .....	<b>2079</b>
シノプシス .....	<b>2079</b>
オプション .....	<b>2079</b>
例 .....	<b>2082</b>
<b>tsm authentication saml enable および saml disable</b> .....	<b>2082</b>
シノプシス .....	<b>2082</b>
<b>tsm authentication saml export-metadata</b> .....	<b>2082</b>
シノプシス .....	<b>2082</b>
オプション .....	<b>2082</b>
<b>tsm authentication saml map-assertions</b> .....	<b>2083</b>
シノプシス .....	<b>2083</b>

---

オプション .....	2083
saml map-assertions の例 .....	2084
tsm authentication sitesaml enable および sitesaml disable .....	2084
シノプシス .....	2084
tsm authentication sspi <commands> .....	2084
シノプシス .....	2085
tsm authentication trusted <commands> .....	2085
シノプシス .....	2085
オプション .....	2085
グローバル オプション .....	2086
tsm configuration .....	2087
「不明なキー」の応答 .....	2087
"NULL" 値の応答 .....	2087
tsm configuration get .....	2088
シノプシス .....	2088
オプション .....	2088
tsm configuration list-dynamic-keys .....	2088
シノプシス .....	2088
tsm configuration set .....	2088
シノプシス .....	2089
オプション .....	2089
グローバル オプション .....	2090

---

tsm configuration set のオプション .....	2091
tsm CLI を使用する .....	2091
Tsm 構成キーの基本的な使用方法 .....	2092
構成キーを設定する .....	2092
構成キーを既定値にリセットする .....	2092
構成キーの現在の値を確認する .....	2093
構成キー .....	2093
adminviews.disabled .....	2093
api.server.enabled .....	2093
auditing.enabled .....	2094
backgrounder.default_run_now_priority .....	2094
backgrounder.enable_parallel_adsync .....	2094
backgrounder.externalquerycachewarmup.enabled .....	2094
backgrounder.externalquerycachewarmup.view_threshold .....	2095
backgrounder.extra_timeout_in_seconds .....	2095
backgrounder.default_timeout.run_flow .....	2095
backgrounder.failure_threshold_for_run_prevention .....	2095
backgrounder.log.level .....	2096
backgrounder.querylimit .....	2096
backgrounder.restrict_serial_collections_to_site_level .....	2096
backgrounder.notifications_enabled .....	2097
backgrounder.sort_jobs_by_type_schedule_boundary_heuristics_milliSeconds .....	2097

---

backgrounder.subscription_failure_threshold_for_run_prevention .....	2098
backgrounder.subscription_image_caching .....	2098
backgrounder.timeout_tasks .....	2098
backgrounder.timeout.single_subscription_notify .....	2098
backgrounder.timeout.sync_ad_group .....	2099
backgrounder.vInstances_max_overflow_queue_size .....	2099
backup.zstd.thread_count .....	2099
basefilepath.backuprestore .....	2100
basefilepath.log_archive .....	2100
basefilepath.site_export.exports .....	2100
basefilepath.site_import.exports .....	2100
clustercontroller.log.level .....	2101
clustercontroller.zk_session_timeout_ms .....	2101
dataAlerts.checkIntervalInMinutes .....	2101
dataAlerts.retryFailedAlertsAfterCheckInterval .....	2101
dataAlerts.SuspendFailureThreshold .....	2101
databaseservice.max_database_deletes_per_run .....	2102
dataserver.log.level .....	2102
elasticserver.vmopts .....	2102
excel.shadow_copy_all_remote.enabled .....	2103
extractservice.command.execution.timeout .....	2103
features.ActiveMQ .....	2104

---

features.DeleteOrphanedEmbeddedDatabaseAsset .....	2104
features.DesktopReporting .....	2104
features.IdentityMigrationBackgroundJob .....	2105
features.IdentityPools .....	2105
features.MessageBusEnabled .....	2106
features.NewIdentityMode .....	2106
features.PasswordlessBootstrapInit .....	2106
features.PasswordReset .....	2107
filestore.empty_folders_reaper.enabled .....	2107
filestore_empty_folders_reap.frequency_s .....	2107
features.Hyper_DisallowTDEPublishing .....	2107
filestore.log.level .....	2108
filestore.reapemptyfoldersholdoffms .....	2108
floweditor.max_datafile_upload_size_in_kb .....	2108
gateway.external_url .....	2108
gateway.http.cachecontrol.updated .....	2109
gateway.http.hsts .....	2109
gateway.http.hsts_options .....	2109
gateway.httpd.loglevel .....	2109
gateway.httpd.shmcb.size .....	2110
gateway.httpd.socache .....	2110
gateway.http.request_size_limit .....	2110

---

gateway.http.x_content_type_nosniff .....	2111
gateway.http.x_xss_protection .....	2111
gateway.log.level .....	2111
gateway.public.host .....	2111
gateway.public.port .....	2112
gateway.slow_post_protection.enabled .....	2112
gateway.slow_post_protection.request_read_timeout .....	2112
gateway.timeout .....	2112
gateway.trusted .....	2113
gateway.trusted_hosts .....	2113
hyper.file_partition_size_limit .....	2113
hyper.global_file_partition_size_limit .....	2113
hyper.enable_accesspaths_symbolic_canonicalization .....	2114
hyper.log_queries .....	2114
hyper.log_query_cpu .....	2115
hyper.log_timing .....	2115
hyper.log_troublesome_query_plans .....	2115
hyper.memory_limit .....	2115
hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold .....	2116
hyper.memtracker_soft_reclaim_threshold .....	2116
hyper.network_threads .....	2116
hyper.objectstore_validate_checksums .....	2117

---

hyper.query_total_time_limit .....	2117
hyper.session_memory_limit .....	2118
hyper.srm_cpu_limit_percentage .....	2118
hyper_standalone.consistent_hashing.enabled .....	2119
hyper_standalone.health.enabled .....	2119
hyper.temp_disk_space_limit .....	2119
hyper.hard_concurrent_query_thread_limit .....	2120
hyper.soft_concurrent_query_thread_limit .....	2120
hyper.use_spooling_fallback .....	2121
indexandsearchserver.vmopts .....	2122
jmx.security.enabled .....	2122
jmx.ssl.enabled .....	2123
jmx.ssl.require_client_auth .....	2123
jmx.ssl.user.name .....	2123
jmx.ssl.user.password .....	2124
jmx.user.access .....	2124
licensing.login_based_license_management.default_requested_duration_ seconds .....	2124
licensing.login_based_license_management.enabled .....	2124
licensing.login_based_license_management.max_requested_duration_ seconds .....	2125
maestro.app_settings.sampling_max_row_limit .....	2125
maestro.input.allowed_paths .....	2125



---

maestro.output.allowed_paths .....	2127
maestro.output.write_to_mssql_using_runas .....	2128
maestro.sessionmanagement.maxConcurrentSessionPerUser .....	2128
metadata.ingestor.blocklist .....	2128
metadata.ingestor.pipeline.throttleEventsEnable .....	2129
metadata.ingestor.pipeline.throttleLimit .....	2130
metadata.ingestor.pipeline.throttlePeriodLength .....	2130
metadata.query.limits.time .....	2131
metadata.query.limits.count .....	2131
metadata.query.throttling.enabled .....	2132
metadata.query.throttling.queryCostCapacity .....	2132
metadata.query.throttling.tokenRefilledPerSecond .....	2133
metricsservices.checkIntervalInMinutes .....	2133
metricsservices.enabled .....	2133
metricsservices.failureCountToWarnUser .....	2134
metricsservices.maxFailedRefreshAttempts .....	2134
mobile.deep_linking.on_prem.enabled .....	2134
monitoring.dataengine.connection_timeout .....	2134
native_api.allowed_paths .....	2135
native_api.connection.limit.<connection class> .....	2135
native_api.connection.globallimit .....	2135
native_api.ExplainDataEnabled .....	2136

---

native_api.force_alternative_federation_engine .....	2136
native_api.ProtocolTransitionLegacyFormat .....	2136
native_api.unc_mountpoints .....	2136
native_api.InitializeQueryCacheSizeBasedOnWeights .....	2137
native_api.QueryCacheMaxAllowedMB .....	2137
native_api.LogicalQueryCacheMaxAllowedWeight .....	2137
native_api.MetadataQueryCachMaxAllowedWeight .....	2138
native_api.NativeQueryCacheMaxAllowedWeight .....	2138
native_api.QueryCacheEntryMaxAllowedInPercent .....	2138
nlp.concepts_shards_count .....	2138
nlp.values_shards_count .....	2139
nlp.defaultNewSiteAskDataMode .....	2140
noninteractive.vmopts .....	2140
pgsql.port .....	2141
pgsql.preferred_host .....	2141
pgsql.ssl.ciphersuite .....	2141
pgsql.ssl.max_protocol_version .....	2141
pgsql.ssl.min_protocol_version .....	2142
pgsql.verify_restore.port .....	2142
ports.blocklist .....	2142
recommendations.enabled .....	2142
recommendations.vizrecs.enabled .....	2143

---

redis.max_memory_in_mb .....	2143
refresh_token.absolute_expiry_in_seconds .....	2143
refresh_token.idle_expiry_in_seconds .....	2143
refresh_token.max_count_per_user .....	2144
rsync.timeout .....	2144
schedules.display_schedule_description_as_name .....	2144
schedules.display_schedules_in_client_timezone .....	2144
schedules.ignore_extract_task_priority .....	2145
searchserver.connection_timeout_milliseconds .....	2145
searchserver.index.bulk_query_user_groups .....	2145
searchserver.javamemopts .....	2145
searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms .....	2146
searchserver.zookeeper_session_timeout_milliseconds .....	2146
ServerExportCSVMaxRowsByCols .....	2146
service.jmx_enabled .....	2147
service.max_procs .....	2147
service.port_remapping.enabled .....	2147
session.ipsticky .....	2147
sheet_image.enabled .....	2148
ssl.ciphersuite .....	2148
ssl.client_certificate_login.blocklisted_signature_algorithms .....	2148
ssl.client_certificate_login.min_allowed.elliptic_curve_size .....	2149

---

ssl.client_certificate_login.min_allowed.rsa_key_size .....	2149
ssl.protocols .....	2149
storage.monitoring.email_enabled .....	2150
storage.monitoring.warning_percent .....	2150
storage.monitoring.critical_percent .....	2150
storage.monitoring.email_interval_min .....	2150
storage.monitoring.record_history_enabled .....	2150
subscriptions.enabled .....	2151
subscriptions.timeout .....	2151
svcmonitor.notification.smtp.enabled .....	2151
svcmonitor.notification.smtp.mime_use_multipart_mixed .....	2151
tabadmincontroller.auth.expiration.minutes .....	2152
tdsservice.log.level .....	2152
tomcat.http.maxrequestsize .....	2152
tomcat.http.proxyHost .....	2153
tomcat.http.ProxyPort .....	2153
tomcat.https.proxyHost .....	2153
tomcat.https.ProxyPort .....	2153
tomcat.https.port .....	2153
tomcat.server.port .....	2153
tomcat.useSystemProxies .....	2154
tomcatcontainer.log.level .....	2154

---

tsm.log.level .....	2154
tsm.controlapp.log.level .....	2154
usernotifications.reap_after_days .....	2154
vizportal.adsync.update_system_user .....	2155
vizportal.alwaysUseEmbeddedShareLinks .....	2155
vizportal.commenting.delete_enabled .....	2155
vizportal.csv_user_mgmt.index_site_users .....	2155
vizportal.csv_user_mgmt.bulk_index_users .....	2156
vizportal.log.level .....	2156
vizportal.oauth.connected_apps.max_expiration_period_in_minutes .....	2156
vizportal.oauth.external_authorization.enabled .....	2157
vizportal.oauth.external_authorization_server.blocklisted_jws_algorithms ....	2157
vizportal.oauth.external_authorization_server.issuer .....	2158
vizportal.oauth.external_authorization_server.jwks .....	2158
vizportal.oauth.external_authorization_server.max_expiration_period_in_ minutes .....	2159
vizportal.openid.client_authentication .....	2159
vizportal.openid.essential_acr_values .....	2159
vizportal.openid.full_server_request_logging_enabled .....	2160
vizportal.openid.voluntary_acr_values .....	2160
vizportal.rest_api.cors.allow_origin .....	2161
vizportal.rest_api.cors.enabled .....	2161
vizportal.site_user_group_count_enabled .....	2161

---

<code>vizqlserver.allow_insecure_scripts</code> .....	2162
<code>vizqlserver.browser.render</code> .....	2162
<code>vizqlserver.browser.render_threshold</code> .....	2162
<code>vizqlserver.browser.render_threshold_mobile</code> .....	2162
<code>vizqlserver.clear_session_on_unload</code> .....	2163
<code>vizqlserver.force_maps_to_offline</code> .....	2163
<code>vizqlserver.geosearch_cache_size</code> .....	2163
<code>vizqlserver.initialsql.disabled</code> .....	2163
<code>vizqlserver.log.level</code> .....	2164
<code>vizqlserver.NumberOfWorkbookChangesBetweenAutoSaves</code> .....	2164
<code>vizqlserver_&lt;n&gt;.port</code> .....	2164
<code>vizqlserver.protect_sessions</code> .....	2164
<code>vizqlserver.querylimit</code> .....	2164
<code>vizqlserver.RecoveryAttemptLimitPerSession</code> .....	2165
<code>vizqlserver.session.expiry.minimum</code> .....	2165
<code>vizqlserver.session.expiry.timeout</code> .....	2165
<code>vizqlserver.sheet_image_api.max_age_floor</code> .....	2165
<code>vizqlserver.showdownload</code> .....	2165
<code>vizqlserver.showshare</code> .....	2166
<code>vizqlserver.url_scheme_whitelist</code> .....	2166
<code>vizqlserver.web_page_objects_enabled</code> .....	2166
<code>vizqlserver.WorkbookTooLargeToCheckpointSizeKiB</code> .....	2167

---

vizqlserver.workflow_objects_enabled .....	2167
webdataconnector.refresh.enabled .....	2167
webdataconnector.whitelist.fixed .....	2167
webdataconnector.enabled .....	2168
webdataconnector.whitelist.mode .....	2168
wgserver.audit_history_expiration_days .....	2169
wgserver.authentication.legacy_identity_mode.enabled .....	2169
wgserver.authentication.identity_pools.default_pool_description .....	2169
wgserver.change_owner.enabled .....	2170
wgserver.clickjack_defense.enabled .....	2170
wgserver.domain.accept_list .....	2170
wgserver.domain.ldap.domain_custom_ports .....	2171
wgserver.domain.password .....	2171
wgserver.domain.username .....	2171
wgserver.domain.whitelist .....	2172
wgserver.extended_trusted_ip_checking .....	2172
wgserver.ignore_domain_in_username_for_matching .....	2172
wgserver.restrict_options_method .....	2173
wgserver.saml.blocklisted_digest_algorithms .....	2173
wgserver.saml.forceauthn .....	2174
wgserver.saml.idpattribute.username .....	2174
wgserver.saml.iframe_idp.enabled .....	2174

---

wgserver.saml.maxassertiontime .....	2175
wgserver.saml.min_allowed.elliptic_curve_size .....	2175
wgserver.saml.min_allowed.rsa_key_size .....	2176
wgserver.saml.responseskew .....	2176
wgserver.saml.sha256 .....	2176
wgserver.session.apply_lifetime_limit .....	2177
wgserver.session.idle_limit .....	2177
wgserver.session.lifetime_limit .....	2177
wgserver.unrestricted_ticket .....	2177
workerX.gateway.port .....	2177
workerX.vizqlserver.procs .....	2178
zookeeper.config.snapCount .....	2178
tsm customize .....	2178
シノプシス .....	2180
オプション .....	2180
グローバル オプション .....	2181
tsm data-access .....	2182
tsm data-access caching list .....	2183
シノプシス .....	2183
tsm data-access caching set .....	2183
シノプシス .....	2183
オプション .....	2184



---

<b>tsm data-access repository-access disable</b> .....	<b>2184</b>
シノプシス .....	<b>2184</b>
オプション .....	<b>2184</b>
<b>tsm data-access repository-access enable</b> .....	<b>2185</b>
シノプシス .....	<b>2185</b>
オプション .....	<b>2185</b>
<b>tsm data-access repository-access list</b> .....	<b>2186</b>
シノプシス .....	<b>2186</b>
<b>tsm data-access set-saml-delegation configure</b> .....	<b>2186</b>
シノプシス .....	<b>2186</b>
オプション .....	<b>2186</b>
<b>tsm data-access set-saml-delegation disable</b> .....	<b>2187</b>
シノプシス .....	<b>2187</b>
<b>tsm data-access set-saml-delegation enable</b> .....	<b>2187</b>
シノプシス .....	<b>2187</b>
<b>tsm data-access web-data-connectors add</b> .....	<b>2187</b>
シノプシス .....	<b>2187</b>
オプション .....	<b>2188</b>
<b>tsm data-access web-data-connectors allow</b> .....	<b>2189</b>
シノプシス .....	<b>2189</b>
オプション .....	<b>2189</b>
<b>tsm data-access web-data-connectors delete</b> .....	<b>2189</b>

---

シノプシス .....	2189
オプション .....	2190
<b>tsm data-access web-data-connectors list .....</b>	<b>2190</b>
シノプシス .....	2190
オプション .....	2190
グローバル オプション .....	2190
<b>tsm email .....</b>	<b>2191</b>
<b>tsm email test-smtp-connection .....</b>	<b>2191</b>
シノプシス .....	2192
グローバル オプション .....	2192
<b>tsm initialize .....</b>	<b>2193</b>
シノプシス .....	2193
オプション .....	2193
グローバル オプション .....	2194
<b>tsm jobs .....</b>	<b>2195</b>
<b>tsm jobs cancel .....</b>	<b>2195</b>
シノプシス .....	2195
オプション .....	2195
<b>tsm jobs list .....</b>	<b>2195</b>
シノプシス .....	2196
オプション .....	2196
<b>tsm jobs reconnect .....</b>	<b>2196</b>

---

シノプシス .....	2196
オプション .....	2196
グローバル オプション .....	2196
<b>tsm licenses .....</b>	<b>2197</b>
<b>tsm licenses activate .....</b>	<b>2198</b>
シノプシス .....	2198
オプション .....	2198
<b>tsm licenses atr-configuration get .....</b>	<b>2199</b>
シノプシス .....	2199
オプション .....	2199
<b>tsm licenses atr-configuration set .....</b>	<b>2199</b>
シノプシス .....	2199
オプション .....	2199
<b>tsm licenses deactivate .....</b>	<b>2199</b>
シノプシス .....	2200
オプション .....	2200
<b>tsm licenses get-offline-activation-file .....</b>	<b>2200</b>
シノプシス .....	2200
オプション .....	2201
<b>tsm licenses get-offline-deactivation-file .....</b>	<b>2201</b>
シノプシス .....	2201
オプション .....	2201

---

<b>tsm licenses list</b> .....	<b>2202</b>
シノプシス .....	<b>2203</b>
<b>tsm licenses refresh</b> .....	<b>2203</b>
シノプシス .....	<b>2203</b>
グローバル オプション .....	<b>2203</b>
<b>tsm login</b> .....	<b>2204</b>
シノプシス .....	<b>2205</b>
グローバル オプション .....	<b>2205</b>
<b>tsm logout</b> .....	<b>2206</b>
シノプシス .....	<b>2206</b>
グローバル オプション .....	<b>2206</b>
<b>tsm maintenance</b> .....	<b>2207</b>
<b>tsm maintenance backup</b> .....	<b>2208</b>
シノプシス .....	<b>2209</b>
オプション .....	<b>2209</b>
例 .....	<b>2212</b>
<b>tsm maintenance cleanup</b> .....	<b>2212</b>
シノプシス .....	<b>2213</b>
オプション .....	<b>2213</b>
例 .....	<b>2215</b>
<b>tsm maintenance jmx disable</b> .....	<b>2216</b>
シノプシス .....	<b>2216</b>

---

オプション .....	2216
<b>tsm maintenance jmx enable .....</b>	<b>2216</b>
シノプシス .....	2217
オプション .....	2217
<b>tsm maintenance metadata-services disable .....</b>	<b>2218</b>
シノプシス .....	2218
オプション .....	2218
<b>tsm maintenance metadata-services enable .....</b>	<b>2219</b>
シノプシス .....	2219
オプション .....	2219
<b>tsm maintenance metadata-services get-status .....</b>	<b>2220</b>
シノプシス .....	2220
<b>tsm maintenance reindex-search .....</b>	<b>2220</b>
シノプシス .....	2220
オプション .....	2220
<b>tsm maintenance reset-searchserver .....</b>	<b>2220</b>
シノプシス .....	2221
オプション .....	2221
<b>tsm maintenance restore .....</b>	<b>2221</b>
シノプシス .....	2221
オプション .....	2221
<b>tsm maintenance send-logs .....</b>	<b>2223</b>

---

シノプシス .....	2223
オプション .....	2223
<b>tsm maintenance snapshot-backup complete .....</b>	<b>2224</b>
シノプシス .....	2224
オプション .....	2224
<b>tsm maintenance snapshot-backup prepare .....</b>	<b>2224</b>
シノプシス .....	2225
オプション .....	2225
<b>tsm maintenance snapshot-backup restore .....</b>	<b>2225</b>
シノプシス .....	2226
オプション .....	2226
<b>tsm maintenance validate-backup-basefilepath .....</b>	<b>2226</b>
シノプシス .....	2226
オプション .....	2226
<b>tsm maintenance validate-resources .....</b>	<b>2227</b>
シノプシス .....	2227
オプション .....	2227
<b>tsm maintenance ziplogs .....</b>	<b>2227</b>
シノプシス .....	2228
オプション .....	2228
グローバル オプション .....	2231
<b>tsm pending-changes .....</b>	<b>2232</b>

---

<b>tsm pending-changes apply</b> .....	<b>2233</b>
シノプシス .....	<b>2233</b>
オプション .....	<b>2233</b>
<b>tsm pending-changes discard</b> .....	<b>2234</b>
シノプシス .....	<b>2234</b>
オプション .....	<b>2234</b>
<b>tsm pending-changes list</b> .....	<b>2234</b>
シノプシス .....	<b>2234</b>
オプション .....	<b>2235</b>
グローバル オプション .....	<b>2235</b>
<b>tsm register</b> .....	<b>2236</b>
シノプシス .....	<b>2236</b>
オプション .....	<b>2236</b>
グローバル オプション .....	<b>2237</b>
<b>tsm reset</b> .....	<b>2238</b>
シノプシス .....	<b>2238</b>
オプション .....	<b>2238</b>
グローバル オプション .....	<b>2239</b>
<b>tsm restart</b> .....	<b>2240</b>
シノプシス .....	<b>2240</b>
オプション .....	<b>2240</b>
グローバル オプション .....	<b>2240</b>

---

<b>tsm schedules</b> .....	<b>2241</b>
<b>tsm schedules delete</b> .....	<b>2242</b>
シノプシス .....	<b>2242</b>
オプション .....	<b>2242</b>
<b>tsm schedules list</b> .....	<b>2243</b>
シノプシス .....	<b>2243</b>
オプション .....	<b>2243</b>
<b>tsm schedules resume</b> .....	<b>2243</b>
シノプシス .....	<b>2243</b>
オプション .....	<b>2244</b>
<b>tsm schedules suspend</b> .....	<b>2244</b>
シノプシス .....	<b>2244</b>
オプション .....	<b>2244</b>
<b>tsm schedules update</b> .....	<b>2245</b>
シノプシス .....	<b>2245</b>
オプション .....	<b>2245</b>
グローバル オプション .....	<b>2246</b>
<b>tsm security</b> .....	<b>2247</b>
前提条件 .....	<b>2248</b>
<b>tsm security authorize-credential-migration</b> .....	<b>2249</b>
シノプシス .....	<b>2249</b>
オプション .....	<b>2249</b>



---

例 .....	2250
<b>tsm security cancel-credential-migrations .....</b>	<b>2250</b>
シノプシス .....	2251
オプション .....	2251
<b>tsm security custom-cert add .....</b>	<b>2251</b>
シノプシス .....	2251
オプション .....	2252
<b>tsm security custom-cert delete .....</b>	<b>2252</b>
シノプシス .....	2252
<b>tsm security custom-cert list .....</b>	<b>2252</b>
シノプシス .....	2252
<b>tsm security custom-indexandsearch-ssl add .....</b>	<b>2252</b>
シノプシス .....	2253
<b>tsm security custom-indexandsearch-ssl list .....</b>	<b>2253</b>
シノプシス .....	2253
<b>tsm security custom-tsm-ssl disable .....</b>	<b>2254</b>
シノプシス .....	2254
<b>tsm security custom-tsm-ssl enable .....</b>	<b>2254</b>
シノプシス .....	2255
<b>tsm security custom-tsm-ssl list .....</b>	<b>2255</b>
シノプシス .....	2255
<b>tsm security external-ssl disable .....</b>	<b>2255</b>

---

シノプシス .....	2255
<b>tsm security external-ssl enable .....</b>	<b>2255</b>
シノプシス .....	2255
オプション .....	2256
<b>tsm security external-ssl list .....</b>	<b>2257</b>
シノプシス .....	2257
<b>tsm security kms set-mode aws .....</b>	<b>2257</b>
シノプシス .....	2258
オプション .....	2258
例 .....	2258
<b>tsm security kms set-mode azure .....</b>	<b>2258</b>
シノプシス .....	2259
オプション .....	2259
例 .....	2259
<b>tsm security kms set-mode local .....</b>	<b>2259</b>
シノプシス .....	2260
<b>tsm security kms status .....</b>	<b>2260</b>
シノプシス .....	2261
<b>tsm security maestro-rserve-ssl disable .....</b>	<b>2261</b>
<b>tsm security maestro-rserve-ssl enable .....</b>	<b>2261</b>
シノプシス .....	2261
オプション .....	2261

---

tsm security maestro-tabpy-ssl disable .....	2262
tsm security maestro-tabpy-ssl enable .....	2262
シノプシス .....	2262
オプション .....	2263
tsm security regenerate-internal-tokens .....	2263
シノプシス .....	2264
オプション .....	2264
tsm security repository-ssl disable .....	2265
シノプシス .....	2265
tsm security repository-ssl enable .....	2265
シノプシス .....	2265
オプション .....	2265
tsm security repository-ssl get-certificate-file .....	2266
シノプシス .....	2266
オプション .....	2267
tsm security repository-ssl list .....	2267
シノプシス .....	2267
tsm security rotate-coordination-service-secrets .....	2267
シノプシス .....	2267
オプション .....	2267
グローバル オプション .....	2268
tsm settings .....	2269

---

<b>tsm settings clone</b> .....	<b>2270</b>
シノプシス .....	<b>2270</b>
オプション .....	<b>2270</b>
<b>tsm settings export</b> .....	<b>2270</b>
シノプシス .....	<b>2271</b>
オプション .....	<b>2271</b>
<b>tsm settings import</b> .....	<b>2271</b>
シノプシス .....	<b>2272</b>
オプション .....	<b>2272</b>
グローバル オプション .....	<b>2272</b>
<b>tsm sites</b> .....	<b>2273</b>
<b>tsm sites export</b> .....	<b>2274</b>
シノプシス .....	<b>2275</b>
オプション .....	<b>2275</b>
<b>tsm sites import</b> .....	<b>2276</b>
シノプシス .....	<b>2276</b>
オプション .....	<b>2276</b>
<b>tsm sites import-verified</b> .....	<b>2278</b>
シノプシス .....	<b>2278</b>
オプション .....	<b>2278</b>
<b>tsm sites unlock</b> .....	<b>2278</b>
オプション .....	<b>2279</b>

---

グローバル オプション .....	2279
<b>tsm start</b> .....	<b>2280</b>
シノプシス .....	2280
オプション .....	2281
グローバル オプション .....	2281
<b>tsm status</b> .....	<b>2282</b>
シノプシス .....	2282
オプション .....	2282
グローバル オプション .....	2284
<b>tsm stop</b> .....	<b>2285</b>
シノプシス .....	2285
オプション .....	2285
グローバル オプション .....	2286
<b>tsm topology</b> .....	<b>2287</b>
<b>tsm topology cleanup-coordination-service</b> .....	<b>2288</b>
シノプシス .....	2289
オプション .....	2289
<b>tsm topology deploy-coordination-service</b> .....	<b>2289</b>
シノプシス .....	2289
オプション .....	2289
<b>tsm topology external-services gateway disable</b> .....	<b>2290</b>
シノプシス .....	2290

---

オプション .....	2290
<b>tsm topology external-services gateway enable .....</b>	<b>2290</b>
シノプシス .....	2290
オプション .....	2291
<b>tsm topology external-services gateway update .....</b>	<b>2291</b>
シノプシス .....	2291
オプション .....	2291
<b>tsm topology external-services list .....</b>	<b>2291</b>
シノプシス .....	2292
オプション .....	2292
<b>tsm topology external-services repository disable -n nodeN .....</b>	<b>2292</b>
シノプシス .....	2292
オプション .....	2292
<b>tsm topology external-services repository enable .....</b>	<b>2292</b>
シノプシス .....	2293
オプション .....	2293
<b>tsm topology external-services repository replace-host .....</b>	<b>2294</b>
シノプシス .....	2294
オプション .....	2295
<b>tsm topology external-services storage disable .....</b>	<b>2295</b>
シノプシス .....	2295
オプション .....	2296

---

<b>tsm topology external-services storage enable</b> .....	<b>2296</b>
シノプシス .....	<b>2296</b>
オプション .....	<b>2296</b>
<b>tsm topology external-services storage switch-share</b> .....	<b>2296</b>
シノプシス .....	<b>2297</b>
オプション .....	<b>2297</b>
<b>tsm topology failover-repository</b> .....	<b>2297</b>
シノプシス .....	<b>2297</b>
オプション .....	<b>2297</b>
<b>tsm topology filestore decommission</b> .....	<b>2298</b>
シノプシス .....	<b>2298</b>
オプション .....	<b>2298</b>
<b>tsm topology filestore recommission</b> .....	<b>2299</b>
シノプシス .....	<b>2299</b>
オプション .....	<b>2299</b>
<b>tsm topology list-nodes</b> .....	<b>2300</b>
シノプシス .....	<b>2300</b>
オプション .....	<b>2300</b>
<b>tsm topology list-ports</b> .....	<b>2300</b>
シノプシス .....	<b>2300</b>
オプション .....	<b>2300</b>
<b>tsm topology node-nickname list</b> .....	<b>2301</b>

---

シノプシス .....	2301
オプション .....	2301
<b>tsm topology node-nickname remove .....</b>	<b>2301</b>
シノプシス .....	2301
オプション .....	2301
<b>tsm topology node-nickname set .....</b>	<b>2302</b>
シノプシス .....	2302
オプション .....	2302
<b>tsm topology nodes get-bootstrap-file .....</b>	<b>2302</b>
シノプシス .....	2303
オプション .....	2303
<b>tsm topology remove-nodes .....</b>	<b>2304</b>
シノプシス .....	2304
オプション .....	2304
<b>tsm topology set-node-role .....</b>	<b>2305</b>
シノプシス .....	2305
オプション .....	2305
<b>tsm topology set-ports .....</b>	<b>2307</b>
シノプシス .....	2307
オプション .....	2307
<b>tsm topology set-process .....</b>	<b>2308</b>
シノプシス .....	2308



---

オプション .....	2309
<b>tsm topology toggle-coordination-service .....</b>	<b>2309</b>
シノプシス .....	2309
オプション .....	2310
グローバル オプション .....	2310
<b>tsm user-identity-store .....</b>	<b>2311</b>
<b>tsm user-identity-store get-group-mappings [options] .....</b>	<b>2311</b>
シノプシス .....	2312
<b>tsm user-identity-store get-user-mappings [options] .....</b>	<b>2312</b>
シノプシス .....	2312
<b>tsm user-identity-store list [options] .....</b>	<b>2312</b>
シノプシス .....	2312
オプション .....	2312
<b>tsm user-identity-store set-connection [options] .....</b>	<b>2312</b>
シノプシス .....	2312
オプション .....	2312
<b>tsm user-identity-store set-group-mappings [options] .....</b>	<b>2314</b>
シノプシス .....	2314
オプション .....	2314
<b>tsm user-identity-store set-user-mappings [options] .....</b>	<b>2315</b>
シノプシス .....	2315
オプション .....	2316

---

<b>tsm user-identity-store verify-group-mappings [options]</b> .....	<b>2317</b>
シノプシス .....	<b>2317</b>
オプション .....	<b>2317</b>
<b>tsm user-identity-store verify-user-mappings [options]</b> .....	<b>2317</b>
シノプシス .....	<b>2318</b>
オプション .....	<b>2318</b>
グローバル オプション .....	<b>2318</b>
<b>tsm version</b> .....	<b>2319</b>
シノプシス .....	<b>2319</b>
グローバル オプション .....	<b>2319</b>
<b>tsm ファイル パス</b> .....	<b>2321</b>
ファイルの既定の場所 .....	<b>2321</b>
現在のファイルの場所を取得する .....	<b>2322</b>
現在のファイルの場所を変更する .....	<b>2323</b>
<b>エンティティ定義とテンプレート</b> .....	<b>2325</b>
構成ファイルの例 .....	<b>2325</b>
エンティティとキー .....	<b>2326</b>
<b>gatewaySettings エンティティ</b> .....	<b>2327</b>
ゲートウェイの設定 .....	<b>2327</b>
構成テンプレート .....	<b>2328</b>
構成ファイル リファレンス .....	<b>2328</b>
<b>identityStore エンティティ</b> .....	<b>2330</b>

---

はじめる前に .....	2330
構成 テンプレート .....	2331
ローカル .....	2332
重要 .....	2332
LDAP - Active Directory .....	2332
OpenLDAP - GSSAPI バインド .....	2334
OpenLDAP - シンプル バインド .....	2336
構成 テンプレート リファレンス .....	2337
共有 されるアイデンティティストア オプション .....	2337
LDAP GSSAPI バインド オプション .....	2337
LDAP シンプル バインドのオプション .....	2338
LDAPS とサブドメイン .....	2339
共有 LDAP オプション。 .....	2339
identityStoreSchemaType オプション .....	2340
JSON ファイルのインポート .....	2342
kerberosSettings エンティティ .....	2343
構成 テンプレート .....	2343
構成 ファイル リファレンス .....	2344
mutualSSLSettings エンティティ .....	2344
構成 テンプレート .....	2345
構成 ファイル リファレンス .....	2346
openIDSettings エンティティ .....	2349

---

構成 テンプレート .....	2349
構成 ファイル リファレンス .....	2350
<b>samlSettings</b> エンティティ .....	2353
テンプレートのカテゴリと定義 .....	2354
<b>samlSettings</b> 構成 テンプレート .....	2354
<b>SAML</b> 構成 エンティティリファレンス .....	2355
Tableau Server に構成 ファイルを渡す .....	2360
関連項目 .....	2361
<b>sapHanaSettings</b> エンティティ .....	2361
<b>SAP HANA SAML</b> の設定 .....	2361
構成 テンプレート .....	2361
構成 ファイル リファレンス .....	2362
<b>shareProductUsageDataSettings</b> エンティティ .....	2363
構成 テンプレート .....	2364
構成 ファイル リファレンス .....	2364
<b>trustedAuthenticationSettings</b> エンティティ .....	2365
構成 テンプレート .....	2365
構成 ファイル リファレンス .....	2366
<b>web-data-connector-settings</b> エンティティ .....	2368
<b>Web</b> データ コネクタの設定 .....	2369
構成 テンプレート .....	2369
単一の WDC .....	2369

---

複数の WDC .....	2370
構成 ファイル リファレンス .....	2370
tabcmd .....	2372
tabcmd のインストール .....	2372
tabcmd の使用方法 .....	2377
例 .....	2378
ステータス メッセージおよびログ .....	2379
tabcmd コマンド .....	2379
addusers group-name .....	2380
オプション .....	2381
グローバル オプション .....	2381
createextracts .....	2384
オプション .....	2384
グローバル オプション .....	2385
creategroup group-name .....	2387
グローバル オプション .....	2388
createproject project-name .....	2390
オプション .....	2390
グローバル オプション .....	2391
createsite site-name .....	2393
オプション .....	2394
グローバル オプション .....	2395

---

<b>createsiteusers filename.csv</b> .....	<b>2398</b>
ローカル認証 .....	<b>2399</b>
Active Directory 認証 .....	<b>2399</b>
オプション .....	<b>2399</b>
グローバル オプション .....	<b>2401</b>
<b>createusers filename.csv</b> .....	<b>2403</b>
ローカル認証 .....	<b>2404</b>
Active Directory 認証 .....	<b>2404</b>
オプション .....	<b>2405</b>
グローバル オプション .....	<b>2406</b>
<b>decryptextracts</b> .....	<b>2409</b>
グローバル オプション .....	<b>2409</b>
<b>delete workbook-name または delete datasource-name</b> .....	<b>2411</b>
オプション .....	<b>2412</b>
グローバル オプション .....	<b>2412</b>
<b>deleteextracts</b> .....	<b>2415</b>
オプション .....	<b>2415</b>
グローバル オプション .....	<b>2416</b>
<b>deletegroup group-name</b> .....	<b>2419</b>
グローバル オプション .....	<b>2419</b>
<b>deleteproject project-name</b> .....	<b>2422</b>
オプション .....	<b>2422</b>

---

グローバル オプション .....	2422
<b>deletesite site-name .....</b>	<b>2425</b>
グローバル オプション .....	2425
<b>deletesiteusers filename.csv .....</b>	<b>2428</b>
グローバル オプション .....	2428
<b>deleteusers filename.csv .....</b>	<b>2431</b>
オプション .....	2431
グローバル オプション .....	2432
<b>editdomain .....</b>	<b>2434</b>
オプション .....	2435
グローバル オプション .....	2435
<b>editsite site-name .....</b>	<b>2438</b>
オプション .....	2439
グローバル オプション .....	2440
<b>encryptextracts .....</b>	<b>2442</b>
グローバル オプション .....	2443
<b>export .....</b>	<b>2445</b>
オプション .....	2449
グローバル オプション .....	2450
<b>get url .....</b>	<b>2452</b>
グローバル オプション .....	2455
<b>initialuser .....</b>	<b>2457</b>

---

オプション .....	2458
グローバル オプション .....	2458
<b>listdomains</b> .....	<b>2461</b>
グローバル オプション .....	2461
<b>listsites</b> .....	<b>2464</b>
オプション .....	2464
グローバル オプション .....	2464
<b>login</b> .....	<b>2467</b>
オプション .....	2468
グローバル オプション .....	2470
<b>logout</b> .....	<b>2473</b>
<b>filename.twb(x)、filename.tds(x)、またはfilename.hyper のパブリッシュ</b> .....	<b>2473</b>
オプション .....	2474
グローバル オプション .....	2477
<b>publishsamples</b> .....	<b>2479</b>
説明 .....	2479
構文 .....	2479
オプション .....	2480
グローバル オプション .....	2480
<b>reencryptextracts</b> .....	<b>2483</b>
グローバル オプション .....	2483
<b>refreshextracts workbook-name または refreshextracts datasource-name</b> .....	<b>2486</b>



---

オプション .....	2487
グローバル オプション .....	2488
<b>reset_openid_sub .....</b>	<b>2491</b>
オプション .....	2491
グローバル オプション .....	2492
<b>removeusers group-name .....</b>	<b>2494</b>
オプション .....	2494
グローバル オプション .....	2495
<b>runschedule schedule-name .....</b>	<b>2497</b>
グローバル オプション .....	2498
<b>set setting .....</b>	<b>2500</b>
グローバル オプション .....	2501
<b>syncgroup group-name .....</b>	<b>2504</b>
オプション .....	2504
グローバル オプション .....	2505
<b>upgradethumbnails .....</b>	<b>2508</b>
オプション .....	2508
グローバル オプション .....	2508
<b>validateidpmetadata .....</b>	<b>2511</b>
オプション .....	2511
グローバル オプション .....	2512
<b>version .....</b>	<b>2515</b>

---

グローバル オプション .....	2515
tabcmd 用のスイッチとプロパティのインストール (Windows) .....	2518
トラブルシューティング .....	2521
Linux での Tableau Server のトラブルシューティング .....	2522
一般的なトラブルシューティングの手順 .....	2522
クリーン インストール .....	2522
ディスク容量 .....	2523
古いログ ファイルの削除 .....	2523
手動のログ収集 .....	2524
サーバーの再起動 .....	2524
Linux を使用したインストール ファイルおよび構成 ファイルの編集 .....	2525
systemd ログの確認 .....	2525
Tableau Server のインストール .....	2525
ハードウェア要件のためインストールが失敗する .....	2525
タイムアウトのためインストールが失敗する .....	2525
"Failed to initialize the instance of the temporary database" と表示 されインス トールに失敗する .....	2526
Parallels の仮想 マシンでインストールが失敗する .....	2526
Tableau Server が起動しない .....	2526
インストール後に Tableau Server を起動できない .....	2527
複数の Active Directory (AD) ドメインを使用すると初期管理者 アカウントを作 成できない .....	2528
フォント .....	2528

---

アジア言語の文字セットへのサポート .....	2529
Tableau Server の初期化 .....	2529
TSM 初期化は、 <b>tableau</b> ユーザー アカウントは存在しますが、 <b>tableau</b> グループ のメンバーではないため失敗します。 .....	2529
未サポートのシステム ロケール上での Tableau Server 初期化 エラー .....	2529
<b>en_US.utf8</b> がロケール リストに含まれず発生する Tableau Server 初期化エ ラー .....	2530
エラー: ステータス 10 - データディレクトリのパスにピリオドが含まれる場合の Tableau Server 初期化 .....	2530
再インストール後の Tableau Server の初期化 エラー .....	2530
Tableau Server のライセンス認証 .....	2531
Tableau Server のライセンス認証の失敗 .....	2531
Tableau Server の検索とブラウズの再 インデックス .....	2531
検索とブラウズの再 インデックスによって解決する他の問題 .....	2531
Tableau Server の再起動 .....	2532
Tableau Server の再起動または変更の適用が失敗する .....	2532
ノードの追加または構成後の Tableau Server の再起動エラー .....	2532
バックアップ/復元 .....	2533
ファイルの場所 .....	2534
<b>basefilepath</b> を変更しても既存のファイルの場所が変わらない .....	2534
TSM コマンド .....	2534
TSM コマンドラインが長期実行されるタスクの進捗を表示しない .....	2534
ファイアウォール ポートを開く .....	2535

---

Ubuntu でファイアウォール ポートを手動で開く .....	2535
OpenID が初回のサインイン試行で失敗する .....	2535
管理者ビューが表示されない .....	2535
ビューでのロケールの変更 .....	2536
ログ ファイルの操作 .....	2536
Tableau Server ログのコンテンツ .....	2536
Tableau Server の問題の調査 .....	2537
Tableau Server ログとログ ファイルの場所 .....	2540
アクティブなクラスター上の Tableau Server ログ ファイル .....	2540
動作中の Tableau Server インストールのプライマリログの場所 .....	2541
動作中の Tableau Server インストールの構成 ファイルの場所 .....	2541
プライマリの場所に書き込まれないログ .....	2541
Zip アーカイブ内のサーバー ログ ファイル .....	2542
ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ) .....	2542
TSM Web インターフェイスの使用 .....	2543
Tableau サポート用のログのスナップショットのアップロード .....	2544
TSM CLI の使用 .....	2545
Tableau Support のログ アーカイブの送信 .....	2547
ロギング レベルの変更 .....	2547
ロギング レベル .....	2548
ロギング レベルの変更 .....	2548
動的 ログ レベルの構成 .....	2548

---

ロギング レベルを変更するための設定 キー .....	2549
ロギング レベルのリセット .....	2552
<b>Tableau Server のインストールとアップグレードのトラブルシューティング .....</b>	<b>2553</b>
一般的なトラブルシューティングの手順 .....	2553
<b>Tableau Server のインストールに関する全般的な問題 .....</b>	<b>2554</b>
インストール ログの場所 .....	2554
インストールの試行が何度も失敗する .....	2554
ハードウェア要件のためインストールが失敗する .....	2555
CPU 要件が原因でインストールまたはアップグレード失敗する .....	2555
<b>Tableau Server のアップグレードに関する全般的な問題 .....</b>	<b>2556</b>
アップグレード ログの場所 .....	2556
アップグレード後にマップが表示されないか、完全に表示されません .....	2556
アップグレードスクリプトエラー:"Tableau Server Version change validation failed. (Tableau Server のバージョン変更の検証に失敗しました。)" .....	2556
マルチノードをアップグレードし、追加ノードを初期化すると"Enter your credentials again (認証資格情報を再度入力してください)" というエラーで失敗する .....	2556
ディスク容量の不足によるアップグレードの失敗 .....	2557
RebuildSearchIndex ジョブでアップグレードが失敗する .....	2557
2022.1 以降でアップグレードに失敗する .....	2558
2020.4.0 以降でアップグレードが失敗する .....	2558
バックアップ/復元 ファイルの場所にパーミッションの問題があるため、アップグレードに失敗する .....	2559
共通設定のインポートに関する問題 .....	2560

---

設定ファイルをインポートすると、サービスが欠落しているために "not present on any node (ノードに存在しません)" 検証エラーが発生する .....	2560
設定ファイルをインポートすると "configuration value you specified does not match" (指定した構成値が一致しません) エラーが発生する .....	2561
エラー:「調整サービスのインスタンスを直接変更することはできません」 .....	2562
設定ファイルをインポートした後にこのエラーが表示される場合: .....	2563
調整サービスのプロセス カウントを手動で設定する際にエラーが表示される場合: .....	2564
Tableau Server の起動 .....	2564
Tableau Server は完全に起動したことを確認できません .....	2564
Tableau Server が起動しない .....	2565
Tableau Server の検索とブラウズの再 インデックス .....	2565
検索とブラウズの再 インデックスによって解決する他の問題 .....	2565
Tableau Server のライセンス認証 .....	2565
Tableau Server のライセンス認証の失敗 .....	2565
ライセンシング サーバーへアクセスできることを確認する .....	2566
日付と時刻を確認します .....	2567
プロダクトキーを強制的に再度読み取る .....	2567
信頼されているストレージのコンテンツを Tableau サポートに送信する .....	2568
tabcmd のインストールの問題 .....	2568
tabcmd を個別にインストールする .....	2568
Linux で tabcmd をインストールときの問題 .....	2569
Java がインストールされていない .....	2569

---

Java のバージョンが正しくない .....	2569
systemd ユーザー サービスのエラー .....	2569
背景 .....	2570
Tableau Server on Linux 10.5 からのアップグレード .....	2570
新規インストール時に発生したエラーのトラブルシューティング .....	2571
例 .....	2572
サービス障害によるジョブの失敗に関するトラブルシューティング .....	2572
サーバーへのサインインに関する問題のトラブルシューティング .....	2574
シナリオのトラブルシューティング .....	2574
ライセンス発行のトラブルシューティング .....	2575
ライセンスのないサーバーの処理 .....	2575
ライセンスを解除されたユーザーベースのサーバー .....	2575
ライセンスを解除されたコアベースのサーバー .....	2575
ライセンスを解除されたサーバー管理者 .....	2576
ロールベース ライセンス発行のトラブルシューティング .....	2577
ライセンスの有効期限切れのためユーザーまたは管理者がライセンスなしである .....	2577
Creator ライセンスを使用する場合、サーバー管理者サイトロールは変更されない .....	2579
ライセンスはすぐには利用できない .....	2579
Viewer ライセンスを持つユーザーは、Tableau Desktop から Tableau Server または Tableau Cloud のワークブックを開くことができない .....	2579
ライセンスのないサーバープロセスの処理 .....	2579
Tableau サービス マネージャー (TSM) のコマンドタイムアウト .....	2580

---

Tableau サービス マネージャー (TSM) のバックアップのトラブルシューティング .....	2581
サービスが起動しないため、バックアップを開始できない .....	2581
Cookie 制限 エラー .....	2582
サブスクリプションのトラブルシューティング .....	2582
"このメール内のビュー スナップショットを正しくレンダリングできませんでした。" .....	2582
メール内の画像を表示できない .....	2583
サブスクライブできない .....	2583
サブスクリプション アイコンがない .....	2583
無効または「壊れた」subscriptions .....	2584
添付ファイルがない .....	2584
サブスクリプションの一時停止 .....	2585
一時停止したサブスクリプションの再開 .....	2585
サブスクリプションの頻度を"データ更新時"に設定できない .....	2586
サブスクリプションが届かない ("メール送信エラー。コマンドをSMTP ホストに送信できない。") .....	2586
データ品質に関する警告が見つからない .....	2586
サーバー管理者参考資料 .....	2587
Tableau Server プロセス .....	2587
ライセンスプロセス .....	2587
プロセス ワークフロー .....	2616
Tableau Server 管理 エージェント .....	2617
Tableau Server 管理 コントローラー .....	2618
管理 コントローラープロセスが失敗した場合の処理 .....	2619



---

管理 コントローラーを移動する .....	2619
管理 コントローラーを再起動する .....	2619
<b>Tableau Server のアプリケーション サーバー .....</b>	<b>2620</b>
<b>Tableau Server バックグラウンダー プロセス .....</b>	<b>2620</b>
バックグラウンダー リソースの管理 .....	2621
関連 コンテンツ .....	2622
<b>Tableau Server のキャッシュ サーバー .....</b>	<b>2622</b>
<b>Tableau Server クライアント ファイル サービス .....</b>	<b>2623</b>
<b>Tableau Server コレクション サービス .....</b>	<b>2624</b>
サーバー構成 .....	2625
マルチノード構成 .....	2625
コレクション サービスが正常に実行されていない場合の影響 .....	2625
コレクション サービスの 1 つのインスタンス .....	2625
コレクション サービスの複数のインスタンス .....	2626
ログ ファイル .....	2626
<b>Tableau Server コンテンツ探索 サービス .....</b>	<b>2626</b>
サーバー構成 .....	2626
マルチノード構成 .....	2626
パフォーマンスの調整 .....	2627
ログ ファイル .....	2628
検索精度 .....	2628
インデックスの再作成 .....	2628

---

Tableau Server 調整 サービス .....	2628
調整 サービスの構成 .....	2629
調整 サービス クォーラム .....	2630
使用する調整 サービスインスタンス数 .....	2630
ノードの数を減らす場合 .....	2631
調整 サービスのステータスの表示 .....	2632
Tableau Server データ エンジン .....	2633
メモリとCPU 使用率 .....	2633
CPU 使用率 .....	2633
メモリ使用率 .....	2635
サーバー構成、スケーラビリティ、パフォーマンス .....	2635
スケーラビリティ: .....	2636
パフォーマンス: .....	2636
パフォーマンスにおけるメリット .....	2636
Tableau Server の Data Server .....	2638
Tableau Server データ ソース プロパティ サービス .....	2638
データ ソース プロパティ サービスのログ ファイル .....	2639
マルチノード クラスターのデータ ソース プロパティ サービス .....	2639
Tableau Server ファイル ストア .....	2639
decommission コマンド .....	2640
ファイル ストアが管理 コントローラーと同じ場所にある場合のコミッション解除 .....	2640
Tableau Server ゲートウェイ プロセス .....	2641

---

ポートの割り当て .....	2641
ゲートウェイプロセスのログ ファイル .....	2642
クラスターのゲートウェイプロセス .....	2642
追加情報 .....	2643
インデックス作成/検索サーバー .....	2643
サーバー構成 .....	2643
マルチノード構成 .....	2644
パフォーマンスの調整 .....	2645
インデックスの再作成 .....	2645
Tableau Server 内部データソースプロパティサービス .....	2645
内部データソースプロパティサービスのログ ファイル .....	2645
マルチノードクラスターでの内部データソースプロパティサービス .....	2646
Tableau Server メッセージング サービス .....	2646
メッセージング サービスが正常に実行されていない場合の影響 .....	2646
メッセージング サービスの複数のインスタンス(マルチノード、バージョン 2020.1 以降) .....	2647
メッセージング サービスの 1 つのインスタンス .....	2647
マルチノードクラスター内のメッセージング サービス .....	2647
Tableau Server メトリクス サービス .....	2647
メトリクス サービスに障害が発生した場合の影響 .....	2648
マルチノードクラスター内のメトリクス サービス .....	2648
メトリクス サービスのログ ファイル .....	2649
Tableau Server マイクロサービス コンテナ .....	2649

---

マイクロサービス コンテナ ステータスの表示 .....	2650
マイクロサービス コンテナ ステータス .....	2650
TSM Web インターフェイスの使用 .....	2650
TSM CLI の使用 .....	2651
Tableau Server リポジトリ .....	2653
優先するアクティブなリポジトリ .....	2653
failoverrepository コマンド .....	2654
Tableau Server リソース制限 マネージャー .....	2654
Tableau Server SAML サービス .....	2655
Tableau Server の検索 & 参照 .....	2656
検索と参照のプロセスのチューニング .....	2657
最大ヒープメモリの検索と参照 .....	2657
既定の最大ヒープメモリ割り当て .....	2657
クライアントセッションのタイムアウト .....	2658
起動時の ZooKeeper 接続のヘルスチェックのタイムアウト .....	2659
Tableau 統計 サービス .....	2660
サーバー構成 .....	2660
Tableau 統計 サービスに障害が発生した場合の影響 .....	2660
パフォーマンス .....	2660
ログ ファイル .....	2660
Tableau Server TSM メンテナンス サービス .....	2661
Tableau Server の VizQL Server .....	2661

---

Tableau Prep Conductor .....	2662
パフォーマンスと規模に関する推奨事項 .....	2663
トポロジと構成 .....	2664
Tableau Prep フロー作成 .....	2664
パフォーマンスと規模に関する推奨事項 .....	2665
別個のノードへのフロー作成の分離 .....	2665
リソースの追加 .....	2666
追加ライセンス .....	2666
トポロジと構成 .....	2667
Tableau Server の動的トポロジの変更 .....	2672
動的な構成変更 .....	2673
シナリオの例 .....	2673
動的トポロジの変更を行う .....	2673
動的トポロジの変更による影響 .....	2674
ベストプラクティス .....	2674
動的トポロジの変更の自動化 .....	2674
追加情報 .....	2675
サーバープロセスの制限 .....	2675
Tableau サービス マネージャーのポート .....	2676
ファイアウォールの要件 .....	2676
ポートの割り当て .....	2677
動的ポート割り当て .....	2677

---

ポート範囲の変更 .....	2678
範囲内の特定のポートをブロックする .....	2679
動的ポート割り当ての無効化 .....	2679
手動ポート割り当て .....	2680
インストール時のポートの構成 .....	2680
インストール後のポートの構成 .....	2681
動的マッピングされないポート .....	2682
initialize-tsm によるポートリマッピングの制御 .....	2683
動的マッピングされたポート .....	2684
JMX ポートの有効化 .....	2693
安全な JMX ポートの有効化 .....	2694
JMX ポートの決定のしくみ .....	2696
ATRDdiag.exe コマンドライン リファレンス .....	2696
シノプシス .....	2696
オプション .....	2697
グローバル オプション .....	2700
initialize-tsm スクリプトの出力ヒント .....	2700
出力 .....	2700
関連トピック .....	2704
upgrade-tsm Script の出力ヒント .....	2704
出力 .....	2704
サーバーのバージョン表示 .....	2706

---

Tableau Server Web UI からのサーバーバージョンの表示 .....	2706
TSM コマンドラインからのサーバーバージョンとTSMバージョンの表示 .....	2707
短いバージョン、長いバージョン、version_code .....	2708
長いバージョン番号の確認 .....	2708
Einstein Discovery 統合の構成 .....	2709
Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能 .....	2709
Einstein Discovery の分析拡張機能 .....	2710
Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能 .....	2710
Salesforce.com で CORS を構成して、Einstein Discovery を Tableau Server に 統合する .....	2711
Einstein Discovery 用の CORS を構成します。 .....	2711
分析拡張機能を使用した接続の構成 .....	2713
Server SSL .....	2714
分析拡張機能を有効にする .....	2714
分析拡張機能設定の構成 .....	2715
分析拡張機能接続の編集または削除 .....	2717
クライアント要件: Rserve 外部サービスの間接証明書チェーン .....	2717
スクリプトエラー .....	2717
分析拡張機能の使用状況の判定 .....	2718
アイデンティティストアの変更 .....	2718
警告 .....	2719
コンテンツとパーミッションの復元方法 .....	2719
ユーザーフィルター .....	2720

---

ユーザー名とTableau アイデンティティストア .....	2721
方法 1: サイトのエクスポートとインポートを使用する .....	2722
方法 2: フレッシュインストール — ユーザーがコンテンツを再パブリッシュする .....	2722
バックアップを作成し、削除してから再インストール .....	2722
ステップ 1: Tableau Server のバックアップ .....	2723
ステップ 2: Tableau Server の削除 .....	2723
ステップ 3: 新しい認証タイプを使用して Tableau Server を再インストールする ..	2723
外部のアイデンティティストアの構成 リファレンス .....	2723
構成方法 .....	2724
Active Directory の構成 .....	2726
構成 リファレンス テーブル .....	2726
計算済みの configKeys .....	2742
サポート対象外の configKeys .....	2743
製品基礎データ .....	2743
個々のコンピューターで製品基礎データの共有を無効にする .....	2744
エンタープライズ レベルで製品基礎データの共有を無効にする .....	2745
アーカイブ済みコンテンツ .....	2745
これはアーカイブされたコンテンツです .....	2745
パブリック クラウド サービスで Tableau Server をセルフホストする .....	2746
これはアーカイブされたコンテンツです .....	2746
概要 .....	2746
Tableau Server 上の Tableau Advanced Management について .....	2747



---

Advanced Management のライセンス要件 .....	2748
Advanced Management ライセンスの認証 .....	2752
実行可能なユーザー .....	2754
Tableau Resource Monitoring Tool について .....	2754
Resource Monitoring Tool とは .....	2754
.....	2755
Tableau Resource Monitoring Tool の使用開始 .....	2755
インストール前 .....	2755
Tableau Server との製品互換性 .....	2755
Resource Monitoring Tool サーバー(RMT サーバー) とエージェントの互換性 ..	2756
概念と用語 .....	2756
セットアップ アーキテクチャ .....	2756
Resource Monitoring Tool の最小ハードウェア要件と推奨事項 .....	2757
Resource Monitoring Tool のインストール前チェックリスト .....	2758
トラブルシューティング .....	2758
概念 .....	2758
エージェント .....	2758
Resource Monitoring Tool サーバー(RMT サーバー) .....	2758
環境 .....	2759
環境ステータス .....	2759
OK .....	2759
警告 .....	2759

---

重要 .....	2759
サーバー .....	2760
インストール前 チェックリスト - Tableau Resource Monitoring Tool .....	2760
マシン、ネットワーク、アカウントの要件 .....	2760
実行可能なユーザー .....	2763
Tableau Resource Monitoring Tool の最小ハードウェア要件と推奨事項 .....	2764
RMT サーバーの最小ハードウェア推奨事項 .....	2764
Resource Monitoring Tool エージェント - リソース使用率 .....	2764
クラウド環境でのインストール .....	2765
実行可能なユーザー .....	2765
Tableau Resource Monitoring Tool のインストール .....	2765
インストールのバージョン履歴 .....	2766
Resource Monitoring Tool をインストールする前に .....	2766
セットアップ アーキテクチャ .....	2769
インストールの概要 .....	2770
外部構成 .....	2770
Linux でのインストール .....	2771
HTTPS .....	2771
SSL 証明書のモードと要件 .....	2772
ファイルとディレクトリの既定の場所: .....	2773
RMT サーバー: .....	2773
エージェント: .....	2773

---

実行可能なユーザー .....	2773
次のステップ .....	2773
<b>Web</b> インターフェイスを使用した RMT サーバーのインストール .....	2773
実行可能なユーザー .....	2777
次のステップ .....	2777
<b>Web</b> インターフェイスを使用したエージェントのインストール .....	2777
インストールの前に .....	2778
エージェントの <b>bootstrap</b> ファイルをダウンロードするステップ .....	2778
エージェントをインストールするステップ .....	2778
マルチノード Tableau Server インストールでのエージェントのインストール .....	2782
既定以外の場所へのインストール .....	2783
実行可能なユーザー .....	2783
次のステップ .....	2783
コマンドラインを使用して RMT サーバーをインストール .....	2783
Linux でのインストール .....	2784
Windows でのインストール .....	2793
<b>Windows</b> インストールのプロパティとスイッチ .....	2802
実行可能なユーザー .....	2805
次のステップ .....	2806
<b>RMT</b> サーバー初期化スクリプトのオプション .....	2806
コマンドラインを使用してエージェントをインストールする .....	2810
インストールの前に .....	2810

---

Linux でのインストール .....	2811
Windows でのインストール .....	2814
Windows インストールのプロパティとスイッチ .....	2816
マルチノード Tableau Server でのエージェントのインストール .....	2819
実行可能なユーザー .....	2819
次のステップ .....	2819
RMT エージェントの初期化 スクリプトのオプション .....	2819
RMT エージェントの初期化 オプション .....	2819
Tableau Resource Monitoring Tool の外部 リポジトリ .....	2822
Resource Monitoring Tool の新規 インストール .....	2823
既存の Resource Monitoring Tool インストール .....	2826
アップグレードのベストプラクティス .....	2826
RMT の新しいバージョンが PostgreSQL のメジャーバージョンのアップグレードを必要とする場合のアップグレードについて .....	2827
アップグレードの失敗からの復元 .....	2828
RMT と PostgreSQL のバージョンの互換性 .....	2828
実行可能なユーザー .....	2828
Tableau Resource Monitoring Tool の外部 メッセージ キュー サービス (RabbitMQ) .....	2829
Resource Monitoring Tool の新規 インストール .....	2829
Tableau Resource Monitoring Tool の既存のインストール .....	2831
アップグレードのベストプラクティス .....	2831
RabbitMQ の TLS を有効にするアップグレードステップ .....	2832

---

製品の互換性 .....	2832
実行可能なユーザー .....	2833
Tableau Resource Monitoring Tool 前提条件 - ライセンス .....	2833
Resource Monitoring Tool のアップグレード .....	2834
アップグレードに関する注意 .....	2834
Resource Monitoring Tool のアップグレード方法 .....	2836
RabbitMQ の TLS を有効にするアップグレードステップ .....	2838
実行可能なユーザー .....	2839
Resource Monitoring Tool のアンインストール .....	2839
remove を使用して Resource Monitoring Tool をアンインストール: .....	2840
tableau-rmt-obliterate スクリプトを使用して Resource Monitoring Tool を削除: .....	2840
実行可能なユーザー .....	2841
Tableau Resource Monitoring Tool の構成 .....	2842
Resource Monitoring Tool サーバー構成 .....	2842
インストール後のセットアップ構成 .....	2842
通知 .....	2843
Slack 通知の設定 .....	2844
メール通知 .....	2845
接続障害のトラブルシューティング .....	2848
インシデントのしきい値 .....	2849
セキュリティ .....	2849
データ .....	2849

---

詳細設定 .....	2849
実行可能なユーザー .....	2849
RMT サーバー構成ファイル .....	2850
データ保持 .....	2850
SMTP 構成 .....	2851
通知構成 .....	2852
ヒストグラム構成 .....	2853
インシデント構成 .....	2856
RMT ServerLogging .....	2856
エージェント .....	2856
Tableau Server の検出 .....	2856
エージェントログ .....	2857
共通 .....	2857
暗号化されたメッセージング .....	2858
実行可能なユーザー .....	2859
rmtadmin コマンドラインユーティリティ .....	2859
rmtadmin agents .....	2861
シノプシス .....	2861
オプション .....	2861
rmtadmin bootstrap-file .....	2862
シノプシス .....	2862
オプション .....	2862

---

<b>rmtadmin cleanup</b> .....	<b>2863</b>
シノプシス .....	<b>2863</b>
オプション .....	<b>2863</b>
<b>rmtadmin create-admin-user</b> .....	<b>2863</b>
シノプシス .....	<b>2864</b>
オプション .....	<b>2864</b>
<b>rmtadmin create-env</b> .....	<b>2864</b>
シノプシス .....	<b>2865</b>
オプション .....	<b>2865</b>
<b>rmtadmin data-access</b> .....	<b>2868</b>
シノプシス .....	<b>2869</b>
位置 パラメーター .....	<b>2869</b>
オプション .....	<b>2869</b>
<b>rmtadmin delete-env</b> .....	<b>2869</b>
シノプシス .....	<b>2870</b>
位置 パラメーター .....	<b>2870</b>
オプション .....	<b>2870</b>
<b>rmtadmin delete-env-data</b> .....	<b>2871</b>
シノプシス .....	<b>2871</b>
位置 パラメーター .....	<b>2871</b>
オプション .....	<b>2871</b>
<b>rmtadmin delete-server</b> .....	<b>2871</b>

---

シノプシス .....	2872
オプション .....	2872
<b>rmtadmin delete-server-data</b> .....	2873
シノプシス .....	2873
オプション .....	2873
<b>rmtadmin の登録解除</b> .....	2874
シノプシス .....	2874
オプション .....	2875
<b>rmtadmin deregister-agent</b> .....	2875
シノプシス .....	2875
オプション .....	2875
<b>rmtadmin environments</b> .....	2877
シノプシス .....	2877
<b>rmtadmin get</b> .....	2877
シノプシス .....	2877
位置パラメーター .....	2877
サポートされる構成キー .....	2878
<b>rmtadmin help</b> .....	2879
シノプシス .....	2879
<b>rmtadmin master-setup</b> .....	2880
シノプシス .....	2880
<b>rmtadmin passwd</b> .....	2888



---

シノプシス .....	2889
位置 パラメーター .....	2889
<b>rmtadmin query</b> .....	2889
シノプシス .....	2889
位置 パラメーター .....	2889
オプション .....	2890
<b>rmtadmin register</b> .....	2890
シノプシス .....	2890
位置 パラメーター .....	2891
オプション .....	2891
<b>rmtadmin restart</b> .....	2892
シノプシス .....	2892
オプション .....	2892
<b>rmtadmin rotate-mq-certificate</b> .....	2893
シノプシス .....	2893
位置 パラメーター .....	2893
オプション .....	2894
<b>rmtadmin rotate-mq-certificates</b> .....	2894
シノプシス .....	2894
オプション .....	2895
<b>rmtadmin servers</b> .....	2895
シノプシス .....	2895

---

位置パラメーター .....	2895
<b>rmtadmin service-setup</b> .....	2895
シノプシス .....	2896
位置パラメーター .....	2896
オプション .....	2897
<b>rmtadmin set</b> .....	2897
シノプシス .....	2897
位置パラメーター .....	2897
サポートされる構成キー .....	2898
オプション .....	2898
<b>rmtadmin start</b> .....	2898
シノプシス .....	2899
オプション .....	2899
<b>rmtadmin status</b> .....	2900
シノプシス .....	2900
<b>rmtadmin stop</b> .....	2900
シノプシス .....	2901
オプション .....	2901
<b>rmtadmin test-env</b> .....	2902
シノプシス .....	2902
位置パラメーター .....	2902
<b>rmtadmin update-baseline</b> .....	2902

---

シノプシス .....	2903
オプション .....	2903
rmtadmin update-env .....	2903
シノプシス .....	2903
オプション .....	2903
rmtadmin users .....	2907
シノプシス .....	2907
rmtadmin version .....	2907
シノプシス .....	2907
rmtadmin ziplogs .....	2907
シノプシス .....	2907
位置 パラメーター .....	2908
オプション .....	2908
グローバル オプション .....	2908
Tableau Resource Monitoring Tool の通信ポート .....	2908
RMT サーバー .....	2908
RMT サーバーの通信 .....	2909
RabbitMQ .....	2909
PostgreSQL データベース .....	2910
エージェント .....	2910
ユーザーの管理 .....	2910
ローカル ユーザーの追加 .....	2911

---

委任されたユーザーの追加 .....	2911
ユーザー認証の変更 .....	2912
Tableau Resource Monitoring Tool のサーバー ロール .....	2912
認証の問題のトラブルシューティング .....	2913
Tableau Resource Monitoring Tool - インシデント .....	2913
システム定義のインシデント .....	2914
構成可能なインシデント .....	2914
環境のダウン インシデント .....	2915
実行可能なユーザー .....	2916
エージェント インシデント .....	2916
エージェントのライセンスなし .....	2917
互換性のないエージェントバージョン .....	2918
エージェントのアップグレード: .....	2918
RMT サーバーのアップグレード .....	2920
エージェント メッセージ キューの認証資格情報 ローテーションの失敗 .....	2922
エージェントダウン .....	2922
エージェントのポーリングとインシデントの作成時間 .....	2923
実行可能なユーザー .....	2923
抽出失敗 インシデント .....	2923
実行可能なユーザー .....	2923
ハードウェア インシデント .....	2924
RMT サーバー Web インターフェイスの使用 .....	2924

---

構成ファイル (config.json) を使用する .....	2927
実行可能なユーザー .....	2929
Hyper スプーリング インシデント .....	2929
実行可能なユーザー .....	2930
低速クエリインシデント .....	2930
RMT サーバー Web インターフェイスの使用 .....	2930
構成ファイル (config.json) を使用する .....	2930
実行可能なユーザー .....	2932
低速ビュー インシデント .....	2932
低速ビュー インシデントのしきい値の構成 .....	2932
暗号化されたデータの収集 .....	2933
バージョン 2022.3 以降 .....	2934
Tableau リポジトリ SSL の構成 .....	2934
バージョン 2022.2 以前 .....	2935
RabbitMQ の設定 .....	2935
Tableau Resource Monitoring Tool の設定 .....	2935
実行可能なユーザー .....	2936
RMT サーバーのハードウェアを変更した場合 - PostgreSQL データベースを調整する .....	2936
Tableau Server のトポロジの変更 .....	2937
ノードの追加 .....	2937
ノードの削除 .....	2937
エージェントの再登録 .....	2939

---

実行可能なユーザー .....	2939
Tableau Resource Monitoring Tool ログ ファイル .....	2940
ログ ファイル .....	2940
コンポーネント .....	2940
ログ レベルの構成 .....	2942
Tableau カスタマー サポートへのログ ファイルの送信 .....	2944
実行可能なユーザー .....	2944
Tableau ログ ファイル .....	2944
Tableau のアップグレード .....	2945
Resource Monitoring Tool で Tableau の新しいバージョンがサポートされていることを確認する .....	2945
エージェントの停止 .....	2945
Tableau のアップグレード .....	2945
Resource Monitoring Tool での Tableau バージョンの更新 .....	2945
エージェントの再起動 .....	2946
実行可能なユーザー .....	2946
Tableau Server のパフォーマンスを監視する .....	2946
Tableau Resource Monitoring Tool を使用して Tableau Server のパフォーマンスを監視する .....	2947
事前に設定されたチャート .....	2947
カスタム チャート .....	2949
実行可能なユーザー .....	2949
Tableau Resource Monitoring Tool のパフォーマンス チャート .....	2950

---

環境タブ .....	2950
パフォーマンス チャート .....	2951
Tableau プロセス チャート .....	2951
バックグラウンド タスク チャート .....	2952
同時 ユーザー数 チャート .....	2952
低速のビュー読み込み要求数 チャート .....	2952
ビュー読み込み要求合計数 チャート .....	2953
サーバー タブ .....	2953
インサイト タブ .....	2953
最も低速のビュー .....	2953
最長の抽出更新 .....	2954
ステータス タブ .....	2954
実行可能なユーザー .....	2954
関連トピック .....	2954
Tableau Resource Monitoring Tool のアクティビティページ .....	2954
VizQL セッション .....	2955
バックグラウンド タスク .....	2956
データクエリ .....	2956
ビューの読み込み .....	2956
低速ビュー .....	2957
実行可能なユーザー .....	2957
関連トピック .....	2957

---

Tableau Resource Monitoring Tool のコンテンツ ページ .....	2957
サイト .....	2958
プロジェクト .....	2959
ワークブック .....	2959
ビュー .....	2959
実行可能なユーザー .....	2959
関連トピック .....	2959
低速ビュー読み込み要求の調査 .....	2959
実行可能なユーザー .....	2963
データの収集で使用されるツール .....	2963
Tableau データソース ファイルを使用したモニタリング データの探索 .....	2964
要件 .....	2965
Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースへのアクセスの有効化 .....	2965
Resource Monitoring Tool バージョン 2022.3 以降: .....	2965
ローカル リポジトリを持つ Resource Monitoring Tool .....	2965
外部 リポジトリを持つ Resource Monitoring Tool .....	2966
Resource Monitoring Tool バージョン 2022.2 以前: .....	2966
Tableau Desktop から RMT .tds ファイルへの接続 .....	2967
実行可能なユーザー .....	2967
チャージバックレポート .....	2967
セキュリティ .....	2969
データの生成 .....	2969



---

実行可能なユーザー .....	2970
<b>Tableau Resource Monitoring Tool の問題のトラブルシューティング .....</b>	<b>2970</b>
ハードウェア パフォーマンス データが見つからない場合のトラブルシューティング ....	2970
ステップ 1: エージェントの接続 ステータスを確認 .....	2971
ステップ 2: エージェントが実行中であることを確認 .....	2971
ステップ 3: エージェントが正しく構成されていることを確認 .....	2971
ステップ 4: エージェントを再起動 .....	2972
ステップ 5: 実行アカウントの構成を確認 .....	2972
ステップ 6: サポートへの問い合わせ .....	2972
実行可能なユーザー .....	2973
<b>RMT サーバーのサービス中断のトラブルシューティング .....</b>	<b>2973</b>
実行可能なユーザー .....	2973
<b>Tableau Server プロセスのステータスが不明である場合のトラブルシューティング</b>	<b>2973</b>
ステップ 1: Tableau Server 環境の設定の確認 .....	2974
ステップ 2: Tableau Server マシンとプロセスの更新 .....	2974
ステップ 3: マシン名の更新 .....	2975
ステップ 4: サポートへの問い合わせ .....	2975
<b>VizQL セッションの詳細ページに VizQL プロセスが不明と記載されています</b> ....	<b>2975</b>
実行可能なユーザー .....	2975
<b>ユーザー認証のトラブルシューティング .....</b>	<b>2976</b>
<b>RMT ユーザー認証に関する問題のトラブルシューティング .....</b>	<b>2976</b>
ログを使用して認証に関する問題をトラブルシューティングする .....	2976

---

実行可能なユーザー .....	2977
Web インターフェイスのタイムアウトのトラブルシューティング .....	2977
実行可能なユーザー .....	2978
Power Tools for Server の Tableau Resource Monitoring Tool へのアップグレード .....	2978
Tableau Resource Monitoring Tool レガシープロダクトキーのアクティベーション .....	2980
Tableau Content Migration Tool について .....	2981
Content Migration Tool とは .....	2981
ヘルプとサポート .....	2981
Tableau Content Migration Tool の使用開始 .....	2981
インストール前 .....	2981
インストール要件 .....	2981
Tableau Server との互換性 .....	2982
Tableau Cloud との互換性 .....	2982
Tableau コンテンツとの互換性 .....	2983
インストール後 .....	2984
コンテンツ移行に伴う制限事項 .....	2984
移行計画を作成する .....	2984
Tableau Content Migration Tool のインストール .....	2984
インストール要件 .....	2984
Content Migration Tool のインストール .....	2985
Content Migration Tool のアップグレード .....	2985
コマンドラインからの Content Migration Tool のインストール .....	2986

---

スイッチのインストール .....	2986
実行可能なユーザー .....	2987
Tableau Content Migration Tool の使用 .....	2987
Tableau Content Migration Tool の使用事例 .....	2988
コンテンツの昇格 .....	2988
顧客向けコンテンツの調整 .....	2990
環境間の移行 .....	2991
外部コンテンツの共有 .....	2992
データベースの移行の検証 .....	2994
コンテンツの地理的な移行 .....	2995
サイトの統合 .....	2996
メンテナンス タスク .....	2997
古くなったコンテンツのタグ付け .....	2997
コンテンツの復元 .....	2998
部分的なバックアップ .....	2998
移行計画の概要 .....	2999
コンテンツ移行に伴う制限事項 .....	2999
暗号化キー .....	3000
移行プロセス .....	3000
ステップ 1: 開始 .....	3000
ステップ 2: 計画の作成 .....	3001
ステップ 3: 移行 .....	3001

---

パブリッシュされたワークブック .....	3003
パブリッシュされたデータソース .....	3003
出力 .....	3003
エラーと警告 .....	3004
実行可能なユーザー .....	3005
移行に関する制限事項 .....	3005
Tableau コンテンツとの互換性 .....	3005
構成 .....	3005
データ接続 .....	3005
サポートされないコンテンツ .....	3006
移行計画: サイト .....	3010
必要なパーミッションとライセンス .....	3010
ステップ 1: ソース .....	3011
展開元サイトへのサインイン .....	3011
ステップ 2: 展開先 .....	3012
保存された接続 .....	3012
保存されている接続の追加または編集 .....	3013
個人用アクセストークンを使用して保存された接続を追加する .....	3015
ステップ 3: 次のステップに進む .....	3016
実行可能なユーザー .....	3016
移行計画: ソースプロジェクト .....	3016
ステップ 1: ソースプロジェクトを選択する .....	3016

---

ステップ 2: プロジェクト オプション を選択 する .....	3017
ステップ 3: 次のステップに進む .....	3018
実行可能なユーザー .....	3018
移行計画: ワークブック .....	3019
ステップ 1: ワークブックの選択 .....	3019
特定のワークブックの選択 .....	3020
すべて選択 .....	3021
表示: .....	3021
サムネイル .....	3021
リスト .....	3021
ルール ベースの選択 .....	3021
Workbooks in projects .....	3022
Workbooks tagged with .....	3022
Workbooks published by .....	3022
すべてのワークブックの選択 .....	3022
ステップ 2: ワークブックのマッピング .....	3023
ワークブック名の変更 .....	3024
プロジェクトの変更 .....	3024
Add Project (プロジェクトの追加) .....	3024
プレフィックスの変更 .....	3025
サフィックスの変更 .....	3026
ステップ 3: ワークブックの変換 .....	3026

---

アクション URL の置換 .....	3028
例: .....	3028
パラメーター値の設定 .....	3029
イメージの削除 .....	3029
ツールヒント コマンドの削除 .....	3029
イメージの置換 .....	3029
例: .....	3030
ズーム コントロールの表示 .....	3030
Web ページ URL の置換 .....	3030
例: .....	3030
ステップ 4: データソースの変換 .....	3031
Set Calculation Formula (計算式の設定) .....	3034
Set Connection Info (接続情報の設定) .....	3034
Set Custom SQL (カスタム SQL の設定) .....	3035
Remove Extract (抽出の削除) .....	3036
保存済み認証資格情報の適用 .....	3036
ステップ 5: パブリッシュ オプション .....	3036
Reset Dashboard Selections (ダッシュボードの選択をリセットする) .....	3037
Overwrite Newer Workbooks (新しい方のワークブックを上書きする) .....	3037
Copy Workbook Permissions (ワークブックのパーミッションをコピーする) .....	3037
抽出更新 スケジュールのコピー .....	3037
ワークブックの認証資格情報をコピーする .....	3038

---

Copy Workbook Owners (ワークブックの所有者をコピーする) .....	3038
ユーザー マッピングの適用 .....	3038
オプションの追加 .....	3038
Add Tags (タグの追加) .....	3040
Remove Tags (タグの削除) .....	3041
Apply Extract Refresh Schedules (抽出更新スケジュールの適用) .....	3042
パーミッションの設定 .....	3043
Set Generate Thumbnail As (名前を付けてサムネイルの生成を設定) .....	3044
ステップ 6: 次のステップに進む .....	3045
実行可能なユーザー .....	3045
移行計画: パブリッシュ済みデータソース .....	3045
ステップ 1: 選択 .....	3046
ステップ 2: マッピング .....	3046
削除 .....	3047
名前 .....	3047
プロジェクト .....	3047
展開先名 .....	3047
展開先プロジェクト .....	3048
ステップ 3: データソースの変換 .....	3048
表/スキーマ名の置換 .....	3050
Set Calculation Formula (計算式の設定) .....	3050
Set Connection Info (接続情報の設定) .....	3051

---

Set Custom SQL (カスタム SQL の設定) .....	3051
Remove Extract (抽出の削除) .....	3052
Tableau Bridge の使用 .....	3052
保存済み認証資格情報の適用 .....	3052
ステップ 4: パブリッシュ オプション .....	3052
より新しいデータソースの上書き .....	3053
データソース権限のコピー .....	3053
抽出更新スケジュールのコピー .....	3053
データソースの埋め込みの認証資格情報をコピーする .....	3054
データソース所有者のコピー .....	3054
ユーザー マッピングの適用 .....	3054
オプションの追加 .....	3054
Remove Tags (タグの削除) .....	3056
Add Tags (タグの追加) .....	3056
Apply Extract Refresh Schedules (抽出更新スケジュールの適用) .....	3057
パーミッションの設定 .....	3058
ステップ 5: 次のステップに進む .....	3059
実行可能なユーザー .....	3059
移行計画: パーミッションと所有権 .....	3059
マッピングの制限事項 .....	3060
ステップ 1: マッピングを追加する .....	3060
ドメイン マッピング .....	3061



---

ユーザー マッピング .....	3061
グループ マッピング .....	3062
<b>CSV ファイルからマッピングをインポート .....</b>	<b>3062</b>
<b>CSV ファイル形式の要件 .....</b>	<b>3062</b>
ユーザー パーMISSIONのマッピングをインポート .....	3063
<b>CSV インポートの例 .....</b>	<b>3064</b>
ステップ 2: マッピング順序の変更 .....	3066
ステップ 3: 次のステップに進む .....	3066
実行可能なユーザー .....	3066
移行計画: 移行スクリプト .....	3067
ステップ 1: 移行前 .....	3067
<b>Working Directory .....</b>	<b>3067</b>
<b>Run .....</b>	<b>3067</b>
<b>Command Executable .....</b>	<b>3068</b>
<b>Command Parameters .....</b>	<b>3068</b>
スクリプト .....	3068
ステップ 2: 移行後 .....	3068
<b>Working Directory .....</b>	<b>3069</b>
<b>Run .....</b>	<b>3069</b>
<b>Command Executable .....</b>	<b>3069</b>
コマンド パラメーター .....	3069
スクリプト .....	3069

---

ステップ 3: 次のステップに進む .....	3069
実行可能なユーザー .....	3070
移行計画: 計画のオプション .....	3070
ステップ 1: オプションの構成 .....	3070
抽出更新の除外 .....	3071
ステップ 2: バージョン管理 .....	3072
ステップ 3: 計画の保存 .....	3073
ステップ 4: 次のステップに進む .....	3073
実行可能なユーザー .....	3073
抽出を使用するワークブックとデータソースの移行 .....	3074
抽出を使用するデータ接続の変更 .....	3074
オプション 1: パブリッシュ済みデータソースの使用 .....	3075
オプション 2: 移行中に抽出を削除 .....	3075
オプション 3: 移行後に抽出を更新 .....	3075
実行可能なユーザー .....	3076
認証資格情報が埋め込まれたワークブックとデータソースの移行 .....	3077
概要 .....	3077
埋め込み認証資格情報の移行を許可する .....	3078
Tableau Cloud .....	3078
TSM コマンドライン インターフェイス .....	3078
Content Migration Tool .....	3079
トラブルシューティング .....	3080

---

埋め込み認証資格情報を移行するオプションがない .....	3080
埋め込み認証資格情報の移行に失敗した .....	3080
実行可能なユーザー .....	3080
<b>Tableau Content Migration Tool コンソール ランナーの使用 .....</b>	<b>3081</b>
計画の実行 .....	3082
使用可能なオプション: .....	3082
終了コード: .....	3082
計画の概要を表示 .....	3082
help .....	3082
version .....	3082
encryption .....	3083
改善 .....	3083
例 .....	3083
license .....	3083
例 .....	3083
script-warning .....	3084
例 .....	3084
実行可能なユーザー .....	3084
例: 移行計画のスクリプト作成 .....	3085
実行可能なユーザー .....	3087
<b>Tableau Content Migration Tool コマンドライン インターフェイスの使用 .....</b>	<b>3087</b>
migrate .....	3087

---

help .....	3088
例 .....	3088
license .....	3088
例 .....	3088
update .....	3088
例 .....	3089
version .....	3089
実行可能なユーザー .....	3089
Tableau Content Migration Tool の設定 .....	3089
実行可能なユーザー .....	3091
Tableau Content Migration Tool ログ ファイル .....	3092
Content Migration Tool ログ ファイルの場所 .....	3092
実行可能なユーザー .....	3093
アクティビティログ .....	3093
アクティビティログを使用した権限の監査 .....	3094
ログの形式 .....	3094
例 .....	3095
イベント .....	3096
アクティビティログ イベントタイプ リファレンス .....	3097
イベントタイプの詳細 .....	3097
共通の属性 .....	3097
add_delete_user_to_group .....	3098

---

content_owner_change .....	3099
create_delete_group .....	3099
create_permissions .....	3100
delete_all_permissions .....	3101
delete_permissions .....	3101
delete_permissions_grantee .....	3102
display_sheet_tabs .....	3103
move_content .....	3103
project_lock_unlock .....	3104
update_permissions .....	3104
update_permissions_template .....	3105
user_create_delete .....	3106
Tableau Server のキー管理 システム .....	3107
Tableau Server のローカル KMS .....	3107
構成のトラブルシューティング .....	3108
マルチノードの構成 ミス .....	3108
Tableau Server で RMK と MEK を再生成する .....	3108
AWS キー管理 システム .....	3109
保管時の暗号化用に使用できる AWS KMS .....	3109
Tableau Server の暗号化された抽出用に AWS KMS を構成する .....	3110
ステップ 1: AWS で CMK を作成して Tableau Server 用のキー ポリシーを設 定する .....	3110
ステップ 2: AWS 構成 パラメーターを収集する .....	3111

---

ステップ3: AWS KMS 用に Tableau Server を構成する .....	3111
ステップ4: 保存中の暗号化を有効にする .....	3112
ステップ5: インストールを検証する .....	3112
構成のトラブルシューティング .....	3113
マルチノードの構成 ミス .....	3113
AWS CMK を更新する .....	3114
Tableau Server で RMK と MEK を再生成する .....	3114
AWS KMS を使用してバックアップと復元を実行する .....	3115
Azure キー コンテナ .....	3115
保存中の暗号化用の Azure キー コンテナ .....	3115
Tableau Server の暗号化された抽出用に Azure キー コンテナを構成する .....	3116
ステップ1: Azure で Tableau サーバーのキー コンテナとキーを作成する .....	3117
ステップ2: Azure 構成 パラメーターを収集する .....	3117
ステップ3: Azure キー コンテナ用に Tableau Server を構成する .....	3117
ステップ4: 保存中の暗号化を有効にする .....	3118
ステップ5: インストールを検証する .....	3118
構成のトラブルシューティング .....	3119
マルチノードの構成 ミス .....	3119
Azure キーの更新 .....	3119
Azure キー コンテナを使用したバックアップと復元 .....	3119
Tableau Server 外部 ファイル ストア .....	3119
外部 ファイル ストアを使用する理由 .....	3120

---

外部ファイルストアを管理する .....	3120
ライセンス管理 .....	3120
サポートされる移行シナリオ .....	3121
バックアップと復元 .....	3121
アップグレードに関する考慮事項 .....	3121
高可用性に関する考慮事項 .....	3121
トポロジ .....	3122
次へ .....	3123
外部ファイルストアを使用して Tableau Server をインストールする .....	3124
前提条件 .....	3124
外部ファイルストアを使用して Tableau Server をインストールする .....	3125
ステップ 1: ネットワーク共有を構成する .....	3125
ステップ 2: TSM をダウンロードしてインストールする .....	3125
ステップ 3: TSM を初期化する .....	3127
ステップ 4: Tableau Server をライセンス認証して登録する .....	3127
ステップ 5: 外部ファイルストアを有効にする .....	3127
ステップ 6: 最初のノードの設定を構成する .....	3128
ステップ 7: インストールを完了する .....	3128
ステップ 8: インストール後のタスク .....	3129
実行可能なユーザー .....	3129
次へ .....	3129
ファイルストアを再構成する .....	3129

---

外部ファイルストアを使用して Tableau Server を再構成する .....	3129
前提条件 .....	3129
ステップ 1: Tableau Server をアップグレードする .....	3130
ステップ 2: Advanced Management ライセンスを認証する .....	3131
ステップ 3: 外部ストレージを使用するファイルストアを構成する .....	3131
ローカルファイルストアを使用するように Tableau Server を再構成する .....	3132
別の外部ストレージを使用するように Tableau Server を構成する .....	3133
実行可能なユーザー .....	3134
外部ファイルストアによるバックアップと復元 .....	3134
バックアップ戦略: .....	3134
外部ファイルストアを使用して構成された Tableau Server .....	3135
スナップショットバックアップの作成 .....	3135
スナップショットバックアップの復元 .....	3137
外部ファイルストアと外部リポジトリを使用して構成された Tableau Server .....	3138
リポジトリのバックアップ .....	3138
オプション 1: ネットワーク共有のスナップショットにリポジトリのバックアップを含める .....	3139
スナップショットバックアップの作成 .....	3139
スナップショットバックアップの復元 .....	3140
オプション 2: リポジトリを個別にバックアップする .....	3141
スナップショットバックアップの作成 .....	3141
スナップショットバックアップの復元 .....	3143
実行可能なユーザー .....	3145



---

外部ファイルストアのパフォーマンスに関する考慮事項 .....	3145
実行可能なユーザー .....	3146
<b>Tableau Server 外部リポジトリ .....</b>	<b>3146</b>
外部リポジトリに関する考慮事項 .....	3147
クラウドプラットフォーム .....	3147
要件 .....	3148
バージョンアップ .....	3148
トポロジ .....	3150
外部リポジトリの管理 .....	3151
ライセンス管理 .....	3151
サポートされる移行シナリオ .....	3152
バックアップと復元 .....	3152
SSL 接続 .....	3153
SSL 証明書の更新 .....	3154
高可用性に関する考慮事項 .....	3154
アップグレードに関する考慮事項 .....	3154
リポジトリのステータスの監視 .....	3155
ログの取得 .....	3157
次のステップ .....	3157
<b>AWS Relational Database Service (RDS) での PostgreSQL DB インスタンスの作成 .....</b>	<b>3157</b>
要件と推奨事項 .....	3158
Amazon RDS で PostgreSQL DB インスタンスを作成する .....	3159

---

ステップ 1: パラメーターグループを作成する .....	3159
ステップ 2: Amazon RDS で PostgreSQL インスタンスを作成する .....	3159
ステップ 3: PostgreSQL DB インスタンスのエンドポイントを取得する .....	3161
ステップ 4: SSL 証明書ファイル (.pem ファイル) をダウンロードする .....	3161
PostgreSQL DB の高可用性の構成 .....	3162
PostgreSQL DB の災害復旧 .....	3162
実行可能なユーザー .....	3163
次のステップ .....	3163
Azure で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成する .....	3163
要件と推奨事項 .....	3163
Azure Database で PostgreSQL インスタンスを作成する .....	3164
ステップ 1: PostgreSQL 用 Azure Database インスタンスの委任サブネットを 作成する .....	3164
ステップ 2: PostgreSQL 用 Azure Database インスタンスを作成する .....	3165
ステップ 3: サーバーレベルのファイアウォールルールを構成する .....	3166
ステップ 4: PostgreSQL インスタンス用の Azure Database を構成する .....	3166
ステップ 5: PostgreSQL DB インスタンスのエンドポイントを取得する .....	3166
ステップ 6: SSL 証明書ファイルをダウンロードする .....	3166
PostgreSQL DB の高可用性の構成 .....	3167
PostgreSQL DB の災害復旧 .....	3167
実行可能なユーザー .....	3168
次のステップ .....	3168
Google Cloud での PostgreSQL インスタンスの作成 .....	3168

---

要件と推奨事項 .....	3168
Google Cloud での PostgreSQL データベース インスタンスの作成 .....	3169
ステップ 1: 新しい PostgreSQL インスタンスを作成する .....	3169
ステップ 2: PostgreSQL インスタンスのデータベース フラグを構成する .....	3169
ステップ 3: PostgreSQL DB インスタンスのエンドポイントを取得する .....	3170
ステップ 4: SSL 証明書 ファイルをダウンロードする .....	3170
PostgreSQL DB の高可用性の構成 .....	3170
PostgreSQL DB の災害復旧 .....	3170
実行可能なユーザー .....	3171
次のステップ .....	3171
PostgreSQL データベースをスタンドアロン インストールで作成 .....	3171
要件と推奨事項 .....	3172
スタンドアロンの PostgreSQL データベース インスタンスの作成 .....	3172
ステップ 1: PostgreSQL をインストールして初期化する .....	3172
ステップ 1: PostgreSQL インスタンスを構成する .....	3173
スーパー ユーザーの設定 .....	3173
ネットワークとセキュリティ .....	3173
データベースに関するオプション .....	3173
パラメーターの更新 .....	3173
リモート接続の構成 .....	3174
SSL の構成 .....	3174
高可用性とディザスター リカバリ .....	3175

---

実行可能なユーザー .....	3176
<b>PostgreSQL 外部 リポジトリでの Tableau Server のインストール .....</b>	<b>3176</b>
インストールの前に .....	3176
<b>Tableau Server のインストールと構成 .....</b>	<b>3178</b>
ステップ 1: 構成ファイルの作成 .....	3178
ステップ 2: Tableau Server のインストールと外部 リポジトリの構成 .....	3179
ステップ 3: tsm による初期化の完了 .....	3180
ステップ 4: インストールの完了 .....	3180
実行可能なユーザー .....	3180
<b>Tableau Server リポジトリの再構成 .....</b>	<b>3180</b>
リポジトリをローカルから外部に移動 .....	3181
リポジトリを外部からローカルに移動 .....	3183
実行可能なユーザー .....	3183
新しいメジャーバージョンの PostgreSQL を外部 リポジトリとして使用する	
<b>Tableau Server のアップグレード .....</b>	<b>3184</b>
アップグレードする前に .....	3184
<b>Tableau Server のアップグレード .....</b>	<b>3186</b>
製品の互換性 .....	3186
実行可能なユーザー .....	3190
<b>RDS インスタンスのアップグレード .....</b>	<b>3190</b>
実行可能なユーザー .....	3190
<b>ノード ロールによるワークロード管理 .....</b>	<b>3191</b>
バックグラウンダー ノード ロール .....	3191

---

バックグラウンダー ノード ロールの使用 .....	3191
構成 オプション .....	3192
ライセンスの要件 .....	3193
考慮事項 .....	3194
ファイル ストア ノード ロール .....	3195
抽出更新 ワークロードとバックアップまたは復元 ワークロードを最適化するための ガイドライン .....	3196
抽出 クエリワークロード管理の微調整 .....	3198
構成 オプション .....	3198
ライセンスの要件 .....	3199
ノード ロールの表示方法 .....	3199
実行可能なユーザー .....	3199
Tableau Server の独立したゲートウェイ .....	3199
独立したゲートウェイを使用する理由 .....	3200
独立したゲートウェイの管理 .....	3200
ライセンス管理 .....	3200
バックアップと復元 .....	3201
高可用性に関する考慮事項 .....	3201
トポロジ .....	3201
次へ .....	3201
Tableau Server と独立したゲートウェイのインストール .....	3201
前提条件 .....	3202
Tableau Server と Independent Gateway のインストール .....	3202

---

ステップ 1: Tableau Server のダウンロードとインストール .....	3203
ステップ 2: Independent Gateway のダウンロードとインストール .....	3203
Tableau Server Independent Gateway の初期化 .....	3205
ステップ 3: Tableau Server で独立ゲートウェイを有効化 .....	3205
Independent Gateway JSON ファイルの内容 .....	3206
Independent Gateway の認証 シークレット .....	3206
Independent Gateway の JSON ファイルの例 .....	3207
Tableau Server で Independent Gateway を有効化 .....	3207
ステップ 4: Tableau Server で Independent Gateway を確認 .....	3208
Independent Gateway を使用した Tableau Server の構成 .....	3208
直接接続とリレー接続 .....	3208
直接接続 .....	3209
構成 .....	3209
ポート入力の管理 .....	3209
リレー接続 .....	3210
構成 .....	3210
ハウスキーピング プロトコル .....	3210
HK ポートの変更 .....	3211
ログ ファイルの場所 .....	3211
トラブルシューティング .....	3212
Independent Gateway を使用した認証 モジュールの構成 .....	3212
認証 モジュールの構成例 .....	3213

構成プロパティ .....	3213
<Location "/tsighk"> ブロック .....	3214
カスタム認証 モジュール構成のトラブルシューティング .....	3215
独立したゲートウェイで TLS を構成する .....	3216
TLS 構成の例 .....	3216
TLS 構成の概要 .....	3216
証明書の要件と考慮事項 .....	3217
グローバルな TLS の構成 .....	3217
独立したゲートウェイへの外部 TLS .....	3218
ステップ 1: 独立したゲートウェイのコンピューターにファイルを配布する .....	3219
ステップ 2: 独立したゲートウェイのコンピューターの環境変数を更新する .....	3219
ステップ 3: Tableau Server で TLS 構成プロパティを設定する .....	3220
Tableau Server への独立したゲートウェイ .....	3222
ステップ 1: Tableau Server で TLS を構成し、有効にする .....	3222
ステップ 2: 独立したゲートウェイのコンピューターで証明書ファイルを配布する .....	3223
ステップ 3: Tableau Server で TLS 構成プロパティを設定する .....	3223
ステップ 4: ルート CA 証明書を Tableau Server にアップロードする .....	3227
Tableau Server と独立したゲートウェイの間のハウスキーピング接続 .....	3227
ステップ 1: 独立したゲートウェイのコンピューターにファイルを配布する .....	3228
ステップ 2: 独立したゲートウェイのルート CA 証明書を Tableau Server の信頼ストア にインポートする .....	3229
ステップ 3: 独立したゲートウェイのコンピューターの環境変数を更新する .....	3229
ステップ 4: 独立したゲートウェイで httpd.conf.stub を更新する .....	3230

---

ステップ 5: TLS 構成プロパティを Tableau Server に設定する .....	3231
ステップ 6: 独立したゲートウェイの JSON 構成ファイルを更新する .....	3234
トラブルシューティング .....	3235
<b>Tableau Server の独立したゲートウェイのアップグレード .....</b>	<b>3235</b>
概要 .....	3235
ステップ 1: 参照用にファイルをコピーする .....	3236
ステップ 2: 独立したゲートウェイを削除する .....	3236
ステップ 3: 独立したゲートウェイをインストールする .....	3236
ステップ 4: (オプション) tsighk-auth ファイルを元のコピーで上書きする .....	3237
ステップ 5: ハウスキーピング TLS 設定を更新する .....	3237
ステップ 6: (オプション) バックエンドの Tableau Server 展開を更新する .....	3238
ステップ 7: tsig-httpd サービスを再起動する .....	3238
<b>Tableau Server の独立したゲートウェイのアンインストール .....</b>	<b>3239</b>
独立したゲートウェイのアンインストール .....	3239
<b>initialize-tsig スクリプトの出力ヒント .....</b>	<b>3240</b>
出力 .....	3240
関連トピック .....	3242
<b>Tableau Server Background のリソース制限 .....</b>	<b>3242</b>
概要と概念 .....	3242
概要 .....	3242
使用するタイミング .....	3242
要件と推奨事項 .....	3243



---

用語と概念 .....	3243
実施できること .....	3243
<b>Backgrounder</b> リソース制限の設定方法 .....	3244
サイトのデフォルト制限 .....	3245
サイトのカスタム制限 .....	3245
リソース制限を構成後の動作 .....	3246
リソース制限を調整するタイミング .....	3246
実行可能なユーザー .....	3247
コンテナでの動的 スケーリング - Tableau Server バックグラウンダー .....	3247
概要 .....	3247
前提条件 .....	3248
制限事項 .....	3248
<b>Tableau Server</b> およびバックグラウンダー ポッドのイメージの作成 .....	3248
展開ガイド .....	3249
バックグラウンダー ジョブ .....	3250
NODE_ROLE_CONFIG .....	3251
<b>Tableau Server in a Container</b> のポッド .....	3252
バックグラウンダー ポッド .....	3252
ログ .....	3253
バックグラウンダー ポッドの実行中にログを収集する .....	3253
バックグラウンダー ポッドが終了した(または開始に失敗した)ときにログを収集する .....	3254
ライブ構成変更 .....	3255

---

スケーリング戦略 .....	3255
スケジュールされたスケーリング .....	3255
<b>Kubernetes の構成 .....</b>	<b>3256</b>
新しい環境変数 .....	3256
バックグラウンダー ポッドのポート .....	3257
共有 ネットワークディレクトリ .....	3257
<b>Kubernetes の構成例 .....</b>	<b>3258</b>
Tableau Server コンテナの構成 .....	3258
バックグラウンダー ポッドの構成 .....	3268
スケジュールされたスケーリングの構成 .....	3275
クローン構成を消去する Kubernetes ジョブ (オプション) .....	3276
<b>データ管理 について .....</b>	<b>3277</b>
<b>データ管理 の機能 .....</b>	<b>3278</b>
Tableau Catalog .....	3278
Tableau Prep Conductor .....	3280
仮想接続とデータポリシー .....	3281
<b>データ管理 のライセンス .....</b>	<b>3282</b>
Tableau Prep Conductor .....	3282
Tableau Catalog .....	3282
仮想接続とデータポリシー .....	3283
データ管理 ライセンスのしくみ .....	3283
ユーザーベース .....	3283

---

コアベース .....	3284
Tableau Prep Conductor .....	3287
Tableau Server での Tableau Prep Conductor の有効化 .....	3290
フローのワークスペースについて .....	3290
フローの [概要] ページ .....	3290
データ管理 のないフロー概要 ページ .....	3293
フロー接続 ページ .....	3293
フローのスケジュールされたタスクのページ (データ管理 必須) .....	3294
スケジュール ページ .....	3295
フロー実行履歴 (データ管理 必須) .....	3296
フロー リビジョン履歴 .....	3297
実行可能なユーザー .....	3297
Tableau Server での Tableau Prep Conductor の有効化および構成 .....	3297
Server のトポロジ .....	3298
次の手順: .....	3300
実行可能なユーザー .....	3300
手順 1 (新規インストール): Tableau Server を Tableau Prep Conductor と一緒 にインストール .....	3301
インストールの前に .....	3301
Tableau Server のインストールおよび Tableau Prep Conductor の有効化 ....	3301
パブリックゲートウェイの設定を構成する .....	3302
Tableau Prep Conductor を有効にする .....	3302
Tableau Prep Conductor が有効で実行中であることの確認 .....	3303

---

ノードを Tableau Prep Conductor 専用にする .....	3305
分散インストール .....	3306
次の手順 .....	3306
実行可能なユーザー .....	3306
手順 1 (既存インストール): Tableau Prep Conductor の有効化 .....	3307
アップグレードする前に .....	3307
アップグレードの準備: .....	3307
パブリックゲートウェイの設定を構成する .....	3307
ユーザーベース ライセンスを使用した Tableau Server インストール .....	3308
Tableau Server の単一 ノードインストール .....	3308
Tableau Server の分散インストール .....	3311
コアベース ライセンスを使用した Tableau Server インストール .....	3314
Tableau Server の単一 ノードインストール .....	3315
Tableau Server の分散インストール .....	3317
次の手順 .....	3321
実行可能なユーザー .....	3321
手順 2 - Tableau Server のフロー設定の構成 .....	3321
パブリッシュ、スケジュール、および認証資格情報の設定 .....	3322
Tableau Prep Conductor の無効化が意味すること .....	3323
フローの失敗に関する通知の構成 .....	3324
サーバー全体のメール通知を有効にするには .....	3324
通知値の設定 .....	3325

---

サイトの通知を構成するには、次を実行します。 .....	3326
次の手順 .....	3326
実行可能なユーザー .....	3326
手順 3 - フロー タスクのスケジュールの作成 .....	3327
新しいスケジュールの作成: .....	3327
次の手順 .....	3328
実行可能なユーザー .....	3328
手順 4 - 入力場所と出力場所を許可リストに登録する .....	3328
入力場所と出力場所を許可リストに登録する方法 .....	3329
次の手順 .....	3332
実行可能なユーザー .....	3332
手順 5 - オプションのサーバー構成 .....	3332
フローのタイムアウト期間を設定する .....	3332
フロー タスクを中断するしきい値を設定する .....	3333
実行可能なユーザー .....	3333
フロー タスクのスケジュール .....	3334
フロー タスクのスケジュールを設定する .....	3335
リンクされたタスクのスケジュール .....	3339
実行可能なユーザー .....	3348
フロー実行の成功をユーザーに通知する .....	3349
フロー サブスクリプションのサイト設定を構成する .....	3349
フローをパブリッシュする .....	3350

---

フロー サブスクリプションを追加する .....	3351
フローのサブスクリプションを解除する .....	3352
サブスクリプションを表示する .....	3352
一時停止したフロー サブスクリプションの再開 .....	3353
通知 メールからフロー データにアクセスする .....	3353
実行可能なユーザー .....	3354
フローの管理 .....	3355
フローの管理 .....	3355
実行可能なユーザー .....	3357
フローの正常性とパフォーマンスの監視 .....	3366
発生した問題を検出して解決する .....	3366
フローが失敗したときに通知を受け取る .....	3366
エラーを表示して解決する .....	3366
フローの [概要] ページ .....	3368
[接続] ページ .....	3368
[スケジュール タスク] ページ .....	3369
[実行の履歴] ページ .....	3370
アラート .....	3371
Tableau Prep Conductor プロセスのステータス .....	3371
実行可能なユーザー .....	3372
フローの管理ビュー .....	3373
実行可能なユーザー .....	3373

---

すべてのユーザーによるアクション .....	3373
特定のユーザーによるアクション .....	3374
最近のユーザーによるアクション .....	3374
バックグラウンドタスクの遅延 .....	3375
抽出以外のバックグラウンドタスク .....	3376
フロー実行のパフォーマンス .....	3377
領域使用量の統計 .....	3378
実行可能なユーザー .....	3379
開発者向けリソース - REST API .....	3379
Tableau Catalog について .....	3380
Tableau Catalog のしくみ .....	3381
Tableau Catalog の主要な用語 .....	3382
Tableau Catalog のライセンス .....	3382
Tableau Catalog の有効化 .....	3382
特長と機能 .....	3382
データディスカバリ .....	3382
キュレーションと信頼。 .....	3383
系列とインパクト分析 .....	3383
開発者向けリソース .....	3384
仮想接続とデータポリシーについて .....	3384
重要な用語 .....	3385
仮想接続とデータポリシーのライセンス .....	3386

---

仮想接続とデータポリシーの有効化 .....	3386
パーミッション .....	3386
パーミッションとデータポリシー .....	3386
パーミッションとデータポリシーが連携するしくみ .....	3387
特長と機能 .....	3387
仮想接続エディターのワークフロー .....	3388
次のステップ .....	3389
仮想接続の作成 .....	3390
データへの接続 .....	3390
別の接続の追加 .....	3390
接続に含めるテーブルの選択 .....	3391
テーブルのライブモードと抽出モードの選択 .....	3391
テーブルデータの抽出 .....	3392
テーブルの表示状態の設定 .....	3392
テーブルの詳細の確認 .....	3392
データベースからデータを更新する .....	3393
実行可能なユーザー .....	3394
次のステップ .....	3394
関連項目 .....	3394
行レベルのセキュリティに使用するデータポリシーの作成 .....	3394
データポリシーについて .....	3395
ポリシーテーブルのポリシー列でフィルターリングする .....	3395



---

ポリシー テーブルのポリシー列を使用した例 .....	3399
資格 テーブルのポリシー列でフィルターリングする .....	3399
資格 テーブルのポリシー列を使用した例 .....	3402
ポリシー条件を記述する .....	3402
ポリシー条件の例 .....	3402
ポリシー条件でサポートしている Tableau 関数 .....	3403
実行可能なユーザー .....	3403
次のステップ .....	3403
リソース .....	3404
[ユーザーとしてプレビュー] を使用して、行レベルのセキュリティをテストする .....	3404
実行可能なユーザー .....	3404
次のステップ .....	3405
仮想接続のパブリッシュとパーミッションの設定 .....	3405
下書きの保存 .....	3405
進行中の下書き .....	3405
接続のパブリッシュ .....	3406
仮想接続でのパーミッションの設定 .....	3406
実行可能なユーザー .....	3407
次のステップ .....	3407
仮想接続の抽出更新のスケジュールを設定する .....	3407
テーブルを抽出する .....	3407
Tableau Server または Tableau Cloud で抽出更新をスケジュールする .....	3407

更新の抽出の時間制限 .....	3410
実行可能なユーザー .....	3410
次のステップ .....	3410
仮想接続を使用する .....	3410
仮想接続に接続する .....	3410
仮想接続またはデータポリシーを編集する .....	3411
参照元スキーマの変更に対応する .....	3412
仮想接続のリビジョン履歴を操作する .....	3412
仮想接続リビジョンを復元または削除する .....	3412
ワークブック内の既存のデータソースを仮想接続に置き換える .....	3413
実行可能なユーザー .....	3414
クイックヘルプの概要 .....	3414

## Tableau ヘルプについて

### 技術用語における暗黙のバイアスへの対処

当社の重要な企業価値の1つである「平等」に合致させるため、用語がより包括的になるように可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、以下の環境では既存の用語を維持します。

- **Tableau API:** メソッド、パラメーター、変数
- **Tableau CLI:** コマンドとオプション
- **Tableau Resource Monitoring Tool** インストーラー、インストールディレクトリ、構成ファイル内の用語
- サードパーティーシステムのドキュメント

暗黙のバイアスに対処する継続的な取り組みの詳細については、Salesforce Web サイトの「Salesforce が暗黙のバイアスへの対処に継続的に取り組み、技術用語を更新」を参照してください。

## 非推奨および廃止された機能

2023年10月より、Tableau ヘルプでの用語の使用を次のように調整します。

- 非推奨: 非推奨の機能とは、将来のリリースで Tableau から廃止される予定の機能です。
- 廃止: 廃止された機能とは、Tableau の最新バージョンでは利用できなくなった機能です。その機能はソフトウェアから削除されました。

まだサポート中の古いバージョンの Tableau をご利用のお客様向けに、非推奨または廃止された機能が文書に記載されている場合があります。



# Tableau Server のリリース ノート

このトピックでは、最新リリースの新機能について説明します。次の Viz を使用して、Tableau Server の新機能を探索します。機能をクリックすると、ツールヒントにその機能の詳細ドキュメントへのリンクが表示されます。フィルターを探索して、検索を絞り込みます。データをダウンロードして、カスタマイズされたリストを作成します。

- **機能で検索**のダッシュボードを使用して、製品またはバージョンの新機能のリストを表示したり、機能がいつリリースされたかを調べたりすることができます。ダッシュボードは現在、最新バージョンの Server の場合は、既定で Server に設定されています。
- **Server をアップグレード**のダッシュボードを使用して、アップグレードに固有の機能のリストを表示します。アップグレードビューには、新機能または変更された機能を絞り込むことができるフィルターが含まれています。**変更済み**ステータスの下にリストされている機能は、通常、アップグレードに影響を与える可能性がある機能です。変更済みとして分類された機能のリストは、アップグレードの準備とテストに役立つ場合があります。

The screenshot displays the Tableau Server administration console. On the left, there is a navigation sidebar with options for 'Server', 'Desktop', and 'Prep'. The main content area features a table with the following data:

製品	リリース	ステータス	
Tableau Cloud	February 2024	変更済み	仮想接続: 重複した行を表示しない
		新規	仮想接続におけるテーブルの安全な..
			Google サービス アカウントを使用した..
			Tableau Pulse のダイジェスト
			Tableau Pulse のメトリクス レイヤー
			Tableau Pulse のメトリクスのフォロー
			Tableau Pulse が推奨するダッシュボ..
			Tableau Pulse のインサイト サマリー
			Tableau Pulse のインサイト サマリー..
			Tableau Pulse のインサイト プラットフ..
			Tableau Pulse のガイド付きインサイト
			Tableau Pulse のプライマリ時間比較
			Tableau Pulse の会計カレンダーのサ..
			Tableau Pulse の導入設定

At the bottom of the interface, there is a footer with the text 'View on Tableau Public' and a 'Share' button.

# 展開の計画

このセクションの記事には、Tableau Server 展開の計画に関する情報が記載されています。

このセクションに記載されている記事の他に、計画ワークフローの最初のステップとして **Tableau Blueprint** を参照することをお勧めします。Tableau Blueprint は、データ主導型の組織に変わるための手順を示すガイドです。

## サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

## サーバー管理者の概要

Tableau Server on Linux は、ユーザーに独自のセルフサービスデータ分析文化を提供するため、IT インフラストラクチャ内の多数のコンポーネントと統合します。サーバー管理者は、Tableau

Server が IT インフラストラクチャにどのように適合するかを理解しておくことが重要です。

このセクションのトピックは、Tableau Server の計画、展開、調整、管理に関する情報を提供します。

組織にデータ主導型の文化をもたらす広範囲な取り組みの一環として Tableau Server を展開する場合は、[Tableau Blueprint](#) を参照してください。Tableau Blueprint は、データ主導型の組織に変わるための手順を示すガイドです。組織で最新のセルフサービス分析を初めて使用する場合、またはこれを既に展開済みで、データの使用をあらゆる分野で推進する必要がある場合のどちらでも役立ちます。

このトピックでは、Tableau Server についての考え方や、既存の IT インフラストラクチャとのやり取りのしくみについて短い概要を提供します。

Tableau Server on Windows については、[「サーバー管理者の概要」](#)を参照してください。

## サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

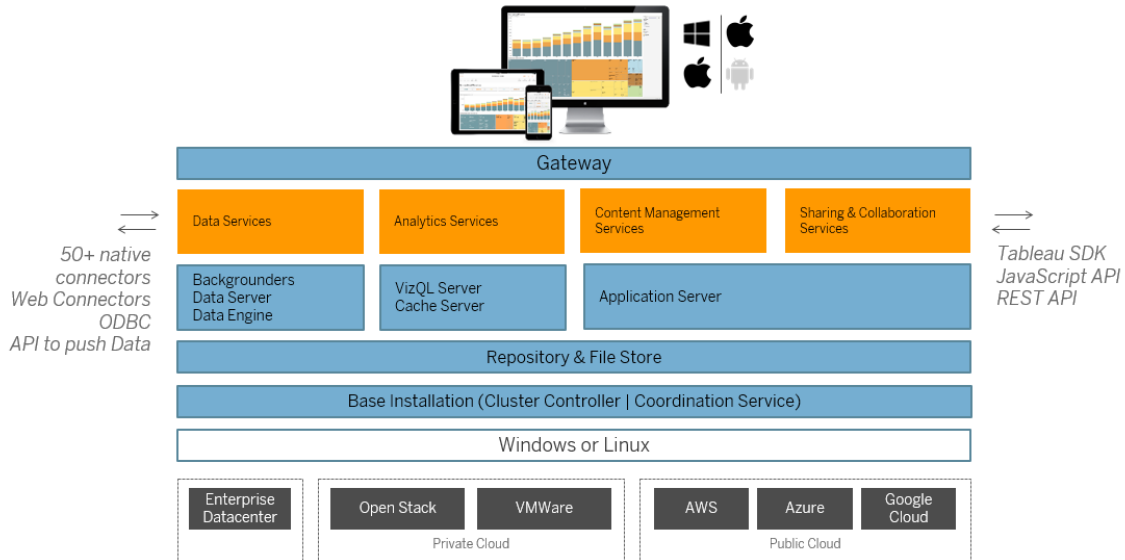
すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、[「Tableau Cloud 手動移行ガイド」](#)を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、[「企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)」](#)で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。



## アーキテクチャの概要

Tableau Server は、ユーザー用に完全なセルフサービス分析プラットフォームを提供するために連携するプロセスの集まりです。次の図は、Tableau Server の高度なアーキテクチャビューを示しています。



複数のサーバープロセス(上記では青で示しています)が連携し、さまざまな階層でサービスを提供します。ゲートウェイプロセスは、すべての Tableau クライアントからのトラフィックを、クラスター内の利用可能なサーバー ノードにリダイレクトするコンポーネントです。

データサービスはデータの鮮度、共有 メタデータ管理、管理されたデータソース、およびインメモリデータを提供するサービスの論理的なグループ化です。データサービス、バックグラウンダー、データサーバーおよびデータエンジンプロセスに力を与える元となるプロセス。

VizQL やキャッシュサーバープロセスで構成されるアナリティクス サービスは、ユーザーが直面している視覚化、アナリティクス サービス、およびキャッシュサービスを提供します。

共有、コラボレーション、およびコンテンツ管理 サービスは、アプリケーションサーバープロセスによって搭載されています。ユーザーログイン、コンテンツ管理 (プロジェクト、サイト、パーミッションなど) および管理者 アクティビティなどの主な Tableau Server 機能は、アプリケーションサーバープロセスによって提供されます。

上記のサービスはすべて、メタデータ、パーミッション、ワークブック、データ抽出、ユーザー情報、およびその他のデータなどの構造化されたリレーショナルデータを含む、リポジトリプロセスを使用し、それらに依存しています。ファイルストアプロセスはクラスター全体でデータ抽出ファイルの冗長性を有効にし、すべてのクラスターノードでローカルに抽出を利用できるようにします。より高い負荷がかかる場合、より早く処理およびレンダリングを行うため、抽出ファイルをクラスター全体でローカルに利用できます。

Tableau のアーキテクチャは柔軟なため、どこからでもプラットフォームを実行することができます。Tableau Server をオンプレミス、プライベートクラウドやデータセンター内、Amazon EC2、Google Cloud プラットフォーム、MS Azure にインストールできます。Tableau アナリティクスプラットフォームは、仮想プラットフォーム上でも実行します。Tableau Server からの最大限のパフォーマンスを得るため、各仮想プラットフォームのベストプラクティスに従うことをお勧めします。

## Tableau およびデータ

組織に Tableau Server をインストールすると、Tableau Server はユーザーが必要とするデータに対する分析パイプラインのコアコンポーネントとなります。Tableau Server とビジネスデータのやり取りの方法を理解しておくことが重要です。特に、Tableau Server は組織内にデータの抽出を保存できます。ライブデータソースにも接続できます。Tableau ユーザーへのデータの提供方法をどのように選択するかは、データソースのタイプ、ユーザーシナリオ、パフォーマンスおよびアクセス要件、およびインフラストラクチャの条件という、多数の変数から情報を得ることができます。

Tableau Server は、静的なネイティブデータファイルを格納するデータウェアハウスサーバーとして構築されていません。実際、従来のデータウェアハウスとして Tableau Server を使用している場合、投資をうまく利用できていません。それよりも、データストレージに関しては、Tableau Server で最適化されたデータ抽出をホストすることをお勧めします。データ抽出は多くの場合、組織内の大きなデータソースのサブセットですが、営業時間外に抽出の更新をスケジュール設定することで、営業時間中に過大な負担がかかるデータソースの抽出を作成することもできます。

抽出は、データのモデリングや、高性能の視覚化作成を有効にする場合にも便利です。たとえば、視覚化の作成やインタラクションのパフォーマンスを改善するには、指定された部門やプロジェクトに対して重要なフィールドへとソースデータをフィルターリングして抽出を最適化する必要がある場合があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

また、Tableau Server はライブデータソースへの直接的な認証アクセスを提供するため、ユーザーは接続されているさまざまなデータソースに対してフィルターされた複雑なクエリを構築および実行することができます。このシナリオでは、Tableau は組織内のデータソースやクラウド内のデータソースに対し、高性能のネットワークアクセスを必要とします。大容量の、複雑なデータ操作で必要な処理負荷を扱うため、Tableau Server およびターゲットデータソースのサイズも適切に設定する必要があります。

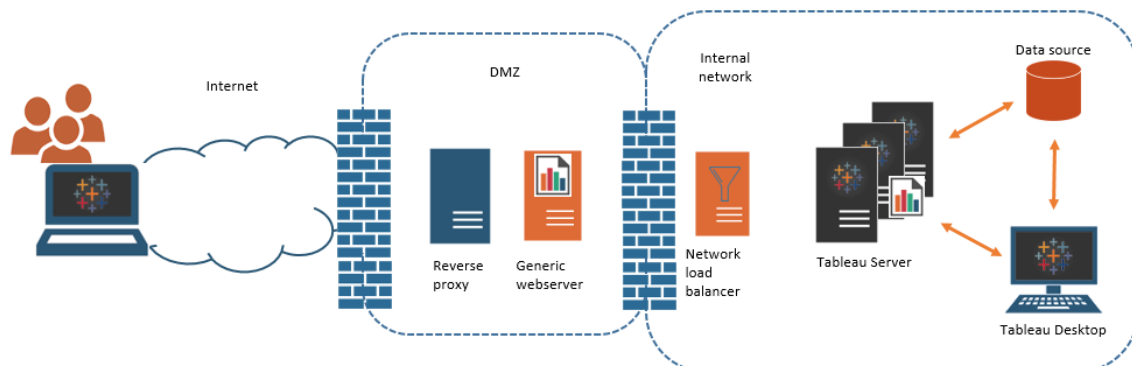
### ユーザー アクセス

Tableau Server はユーザーが接続してさまざまなデバイスからデータの視覚化とデータソースを共有、表示、操作する Web ベースのコラボレーションプラットフォームでもあります。つまり、ローカルで保護されているネットワーク内の Tableau ユーザーが、Tableau Server にアクセス可能である必要があります。また、データの視覚化へのアクセスをデスクトップ、モバイル、および組織外の認証 Web ユーザーへ拡大することもできます。

Tableau Server を次のユーザー認証ソリューションと統合します。Active Directory、SAML、OpenId、および Kerberos。

### ネットワークのどこに Tableau Server をインストールすればよいか。

組織が Tableau Server で管理するほとんどのデータの機密性により、および Tableau Server は内部データストアへのアクセスが必要なため、Tableau Server は保護されたネットワーク内で実行する必要があります。インターネットからの認証アクセスは、リバースプロキシや VPN ソリューションを通じて Tableau Server に接続するよう構成されています。



組織によっては公開 Web ページに、または内部ユーザー用として社内ネットワーク上の汎用 Web ブラウザー上に Tableau ビューを埋め込んでいます。

Tableau Server は、認証アクセスまたは匿名アクセスのいずれかを使用したシナリオをサポートするよう構成できます。ユーザーがパーミッションを持つ参照元データのみを表示できる認証アクセスの場合は、汎用 Web サーバーで信頼できるチケットを構成できます。このシナリオでは、Tableau Server は埋め込みビュー内の参照元データへのアクセスを許可します。このスキーマにより、DMZ 内や、保護されているネットワーク外の Web サーバーで、インタラクティブなデータ視覚化をホストすることができます。

埋め込み Tableau ビューへの匿名アクセスでは、"**ゲストユーザー**" を Tableau Server に対して有効にする必要があります。また、ゲストユーザーには、名前付きユーザー (**Interactor**) モデルではなく、実行中のコア数に従って Tableau Server ライセンスを提供する必要があります。

## サイジングと拡張性

組織の規模と組織内のデータ利用状況に応じて、Tableau Server をスケールアップまたはスケールアウトすることができます。サーバーをスケールアウトする場合は、データのニーズやユーザーのニーズを満たすため、リソースを選択的に割り当てることもできます。

Tableau Server をスケールアップする場合は、1 台のサーバーにハードウェアリソースを追加します。たとえば、Tableau Server を実行するコンピューターのメモリや処理能力を増やすことができます。

Tableau Server をスケールアウトする場合は、コンピューター(またはノード)を追加します。フェールオーバーを使用して高可用性展開を作成するには、3 つ以上のノードが必要です。たとえば、最も CPU を消費するサーバープロセスを 2 つのノード上で実行し、ゲートウェイの 3 番目のノードと、調整コントローラーサービスを使用している場合があります。

スケールアップとスケールアウトのどちらを行う場合でも、実行するサーバープロセスの数とタイプを構成することにより、リソースを選択的に割り当てることができます。組織に大量のデータがあり、大量の抽出を作成する場合は、抽出の更新および保存専用のプロセスの数を増やすことができます。また、組織でユーザー負荷の増大にとまなう最適化を行う場合は、ユーザーの要求に対する応答専用のプロセスの数を増やすことができます。さらに、Tableau Server を業界標準のネット

ワークロード balancer に統合して、サーバーをユーザーの要求に合わせてより最適化することができます。

## Tableau Server 管理モデル

Tableau Server は、サーバー管理者とサイト管理者の、2 つの高度な管理者で管理スキームをサポートするように作られています。小さな組織では、これらの役割は同じ人物やチームが行うと想定されると想定されますが、大きな組織では多くの場合、分担されます。

このモデルでは、サーバー管理者は異種サーバーソリューションを維持および展開する IT 専門家です。サーバー管理者の重要な分野には、ネットワーキング、ハードウェアの調整やメンテナンス、セキュリティとアクセス、ユーザーやディレクトリサービスの管理が含まれる場合があります。Tableau Server に付属するサーバー管理者用のツールやドキュメントは、これらのコアサーバー IT エリアをサポートします。

一方、サイト管理者は、Tableau Server や Tableau Cloud の展開に固有の管理的役割です。Tableau サイト管理者は、基本的にデータのコンテンツに関心を持っています。サイト管理者はユーザーの管理や、プロジェクト、ワークブック、データソースへのユーザーのアクセスの管理を行います。サイトについて、およびサイト用の展開計画の方法の詳細については、サイトとはを参照してください。

## 管理者の役割

小規模企業の中には、1 人の管理者が Tableau Server 全体を管理している場合があります。しかし、大規模な企業組織になると、Tableau Server の大規模な管理を行うには最低でも管理者の役割が 3 つ必要となります。

## Tableau Server 管理者

Tableau Server 管理者は、サイトの作成と編集、ユーザーの追加、役割の設定、Tableau Server のインストール完了後に発生する多くのコンテンツ関連タスクを処理するための管理ページにアクセスできます。また、Tableau Server 管理者は、サイト、ユーザーグループ、プロジェクトを管理する他のサーバー管理者やサイト管理者も作成し、管理します。

Tableau Server 管理者として Tableau Server へサインインするには、Tableau Server 管理者エリアへのサインインを参照してください。

## TSM 管理者

Tableau サービス マネージャー (TSM) は、サーバー管理者に Tableau Server のインストール、アップグレード、構成、保守を行うためのコマンドラインと Web ベースのオプションを提供するツールです。TSM 管理者は、サーバーをインストールしたり、サーバー関連の管理タスク(サーバーデータのバックアップ、バックアップの復元、ログアーカイブの作成、マルチノードクラスターの管理など)を実行したりします。

TSM 管理者は、ローカル コンピュータの管理者である必要があります。Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。

TSM 管理者が実行する一般的なタスクには、次のものがあります。

- インストール後の Tableau Server の初期構成
- 設定の編集やサーバー トポロジの変更を含む継続的な構成管理
- バックアップ、復元、ログの圧縮などの管理タスクの実行

TSM の詳細については、Tableau Services Manager の概要を参照してください。

## Tableau ポータル管理者

Tableau Server の展開における重要な管理上の役割を担うのが、Tableau カスタマー ポータル管理者です。ポータル管理者は、Tableau の展開に必要なライセンスの発行や関連するキーの管理を行います。ポータル管理者としての最初のステップは、Tableau カスタマー ポータルでライセンスを購入することです。ライセンスを購入すると、ポータルから対応するプロダクトキーが返されます。ライセンスを更新するには、Tableau の更新 Web ページにアクセスしてください。

Tableau には、多数の製品 (Desktop、Server、Prep Builder など) があります。Tableau 製品を使用するには、Tableau カスタマー ポータルで購入・保存したプロダクトキーを使用して Tableau ソフトウェアを更新し、ライセンスをアクティブにする必要があります。Tableau のライセンス認証を担当する管理者は、ライセンスとキーの関係を理解することが重要です。ライセンス モデルとプロダクトキーを理解するを参照してください。

## 管理ツール

Tableau Server には、システムを管理するためのさまざまなツールセットが含まれています。

- **Tableau Server 管理者ページ:**各 Tableau Server インスタンスにインストールされている、Web ベースの管理サイトです。管理者ページで実行されるタスクは、サーバー管理者とサイト管理者の両方にとって日常タスクです。サーバー関連のタスクにはサイトやサイト管理者アカウントの作成、ユーザーのインポート(オプション)、ディレクトリサービスとの同期、抽出の更新スケジュールの設定、サーバーのパフォーマンスと利用状況の監視、およびその他のグローバル設定が含まれます。

サイト関連のタスクにはコンテンツの管理やパーミッションの割り当て、抽出の更新の実行、グループやプロジェクトの作成、サイトアクティビティの監視、ユーザーの追加(オプション)、およびその他のコンテンツ関連のタスクが含まれます。

Tableau Web 環境の管理者エリアの移動を参照してください。

Tableau Server 管理者ページに必要なパーミッションはサイトロールによって決まります。サイトロールは Tableau Server によって生成および管理されます。

- **tsm** コマンドライン リファレンス - サーバー全体の構成用プライマリインターフェイス。TSM の CLI を使用して作成された構成の多くは、最初の構成後に改訂されることはほとんどありません。例は次のとおりです。SSL、サブスクリプション、データのキャッシュ、サービスアカウント、SMTP アラート、ユーザー認証、シングルサインオン構成はすべて TSM の CLI を使用して実行されます。
- また、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインすることもできます。
- **tabcmd:** Windows コンピューターまたは Linux コンピューターで tabcmd コマンドラインユーティリティを使用してスクリプトを作成し、Tableau Server サイトの管理タスクを自動で実行できます。たとえば、ユーザー、プロジェクト、およびグループの作成や削除には tabcmd を使用します。
- **REST API:** Tableau Server REST API では、HTTP を介してプログラムによって Tableau Server リソースを管理および変更できます。API は、データソース、プロジェクト、ワークブック、サイトユーザーまたは Tableau サーバー上のユーザーの陰にある機能へのシンプルなアクセスを提供します。このアクセスを使って、独自のカスタム アプリケーションを作成したり、Tableau Server リソースとの相互作用をスクリプトしたりできます。

## セキュリティ

機密性が高いデータへ接続する可能性があるアプリケーションサーバーとして、Tableau Server ではさまざまな業界セキュリティ標準をサポートし、実装しています。サーバー管理者ドキュメントには、ユーザー認証、認可、データセキュリティ、およびネットワークセキュリティのベストプラクティスと実装が含まれています。既定のインストールは設計で安全になっていますが、展開をさらにロックダウンするため、[セキュリティ強化チェックリスト](#)に従うことをお勧めします。

セキュリティ監査コンプライアンス、脆弱性報告、およびその他のセキュリティリソースの詳細については、<http://www.tableau.com/ja-jp/security> にアクセスしてください。

## Tableau Services Manager の概要

この記事では、Tableau Server の構成および管理に使用する Tableau Services Manager (TSM) の概要について説明します。TSM CLI が Tableau Server on Linux のバージョン 10.5 で導入されました。バージョン 2018.2 以降は、TSM Web UI を利用可能です。

- [機能](#)
- [コンポーネント](#)
- [認証](#)
- [接続](#)

## 機能

TSM には、Tableau Server を構成して維持するためのサーバー管理者 コマンドラインおよび Web ベースのオプションがあります。これには、サーバーデータのバックアップ、バックアップの復元、ログアーカイブの作成、マルチノードクラスターの管理などの管理タスクを実行することが含まれます。たとえば、TSM を使用して次のタスクを実行できます。

- インストール後の Tableau Server の初期構成
- 設定の編集やサーバートポロジの変更を含む継続的な構成管理
- バックアップ、復元、ログの圧縮などの管理タスクの実行

以前のバージョンの Tableau Server に慣れている管理者にとって、TSM は以前のバージョンの Tableau Server にあった以下のツールに取って代わるものとなります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Tableau Server 構成 ユーティリティ
- tabadmin コマンドライン ユーティリティ
- Tableau Server Monitor

## コンポーネント

TSM はサービス(このドキュメントではプロセスと呼ばれる)とクライアントで構成されます。TSM プロセスは、Tableau Server プロセスを管理する管理サービスです。TSM を初期化した後は、他の Tableau Server がオフラインの場合でも TSM プロセスが継続的に実行されます。

Tableau Server が停止する場合でも実行する TSM プロセスには以下のものがあります。

- 管理 エージェント
- 管理 コントローラー
- クライアント ファイル サービス
- 調整 サービス (Apache Zookeeper™ に基づく)
- サービス マネージャー
- ライセンス発行 サービス

TSM プロセスと Tableau Server プロセスの詳細については、Tableau Server プロセスを参照してください。

## TSM 認証

TSM Web UI、コマンドライン インターフェイス、または TSM API を使用する場合も、管理タスクを実行するには Tableau Server への認証が必要です。このユーザー アカウントは、Tableau Server 管理者やサイト管理者などの Tableau Server ユーザー アカウントとは区別されます。

TSM は動作しているオペレーティング システムにユーザーの認証を委任します。Linux の場合、認証はプラグ可能な認証 モジュール (PAM) を使用して処理されます。PAM は、Tableau Server がサポートされているすべての Linux ディストリビューションの規格です。組織でディレクトリ サービス (Active Directory、LDAP) の認証に PAM を構成している場合、TSM へのアクセスをそのディレクトリ サービスからユーザーに許可できます。このシナリオでは、tsmadmin グループのメンバーである PAM の認証 ユーザーは、TSM へのアクセスを許可されます。

2019.1 リリースでは、TSM 認証プロセスは PAM を直接使用し、PAM にエラーが発生する場合やディレクトリサービスを使用して構成されていない場合には代替ユーザー(su)を使用して認証スキームを構成します。PAM でディレクトリサービスが構成されていない場合、ローカルアカウントをLinux コンピューターで管理する必要があります。こうした場合、TSM は su の認証方法を使用し、ユーザーが提供した認証資格情報を渡して /bin ディレクトリで true コマンドを実行します。このコマンドが成功すると、認証が検証されます。そのため、ユーザーが tsmadmin グループのメンバーの場合、認証されたユーザーは TSM へのアクセスを付与されます。

## カスタム PAM サービスの定義

TSM は認証に標準的な PAM ログインサービスを使用します。さらに、/etc/pam.d に tableau PAM サービスファイルを作成することで、TSM 認証の動作をカスタマイズすることができます。このファイルが存在する場合、PAM ログインサービスの代わりにファイルが確認されます。

## TSM 認可グループ

Tableau Server コンピュータ上に存在するユーザーを TSM に対して認証します。この TSM ユーザーアカウントでは、パスワードベースの認証を使用する必要があります。既定では、TSM ユーザーアカウントは Tableau Server が実行されているコンピューターの tsmadmin グループのメンバーである必要があります。または、TSM 管理用に別の認可グループを指定することもできます。インストールプロセスで別の既定グループのを指定する場合は、initialize-tsm スクリプトの出力ヒントを参照してください。Tableau Server をインストールした後に別の認可グループを指定するには、カスタム TSM 管理グループの構成」を参照してください。

## TSM クライアントの接続

セキュリティ対策として、HTTPS を経由するクライアント(CLI、Web UI、Rest API) を使用してのみ TSM に接続できます。セキュリティ対策として、HTTPS を使用しないと TSM には接続できません。

TSM クライアントを使用して接続している場合、TSM 管理コントローラーサービスを実行している Tableau Server インスタンスに接続する必要があります。

**注:** TSM CLI ツールでは、一部のシナリオに管理者の認証資格情報は必要ありません。特に TSM 承認グループのメンバーとしてログインしているアカウントの場合、**tsm CLI** をローカルで実行する際にコマンドを実行するために認証資格情報を指定する必要はありません。詳細については、**tsm CLI** での認証を参照してください。

TSM HTTPS 接続は、Tableau Server インストーラーによって生成される自己署名証明書に依存します。この証明書は、Tableau が HTTP 経由のトラフィックの暗号化のために作成する SSL 証明書に署名する、Tableau インストール CA 証明書です。Tableau インストール CA 証明書は、TSM 管理コントローラーに接続するシステムが信頼する必要があります。

TSM CLI クライアントは、TSM Web UI が使用する以外のストアによる証明書の信頼を検証します。TSM CLI クライアントはローカル Java キーストアの信頼されているストアを参照し、CA 証明書の信頼を検証します。TSM Web UI は Web ブラウザーとの接続を確立するため、オペレーティングシステムの信頼されるキーストアを使用して信頼が検証されます。CA 証明書の保存方法の差は、以下に概説する信頼の構成シナリオの違いによって決まります。

- Tableau Server での TSM CLI の通信では、証明書の信頼はインストール、ノード bootstrap、アップグレードプロセスの一部として既定で構成されます。Tableau インストール CA 証明書は、Java キーストアで信頼されるストアに追加されます。これにより、追加構成を行わなくても、クラスターの任意のコンピューターより TSM に CLI を使用してアクセスできます。しかし、TSM Web UI にアクセスする際には、ブラウザーにより TSM 管理コントローラーサービスを実行中のホストを信頼するようにメッセージが表示されます。
- リモートコンピューターからの TSM CLI 接続では、TSM 管理コントローラーを実行中の Tableau Server に初めて接続するときに、Tableau インストール CA 証明書を信頼するようにメッセージが表示されます。CA 証明書を信頼するよう選択できますが、この場合には、証明書の有効期限が切れるまで (既定は 3 年間)、そのコンピューターにメッセージは表示されません。または、`--trust-admin-controller-cert` フラグとともに TSM コマンドを実行することで、ワンタイムの信頼を使用して接続できます。
- リモートコンピューターからの TSM Web UI 接続では、ブラウザーにより TSM 管理コントローラーサービスを実行中のホストを信頼するようにメッセージが表示されます。

# インフラストラクチャ計画

Tableau Server をインストールする前に、ディスク要件、推奨される構成、ユーザー アカウント、セキュリティ、およびネットワーク要件を確認する必要があります。

## サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

## インストールの前に...

**注:** Tableau Web サイトの Tableau Server の技術仕様に関するその他の情報は、[こちら](#)で見つけることができます。

このトピックでは、Tableau Server を稼働環境にインストールする前に考慮する必要のある要件および推奨事項について説明します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 初心者が組織に Tableau Server を展開する場合には、最初にテスト環境の単一サーバーとして Tableau Server を展開することをお勧めします。単一サーバーを最も簡単にインストールするには、「インストールのジャンプスタート」のステップに従います。
- エンタープライズ対応の 4 ノードのリファレンスアーキテクチャを階層型データセンターに導入する方法を説明するエンドツーエンドの手順については、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド](#)」を参照してください。
- 分散クラスターに Tableau Server を展開している場合は、このトピックに記載された要件および推奨事項に加えて分散環境の要件も確認してください。
- Tableau Server on Windows から Tableau Server on Linux に移行しようとしている場合には、Tableau Server の Windows から Linux への移行を参照してください。

### サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

### 本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項

次のリストは、本番環境で使用するために Tableau Server を単一ノードにインストールする場合の最小ハードウェア推奨事項です。

**重要:** これらの推奨事項は最低限のものであり、ご利用のインストールおよび組織の要件を反映していない場合があります。たとえば、抽出やフローをパブリッシュするかどうか、Tableau Server にパブリッシュするワークブックの数など、ディスク領域の要件に影響を及ぼす要因がいくつかあります。空きディスク領域の要件に影響を与える可能性のあるものの詳細については、ディスク容量の要件を参照してください。

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
シングル ノード	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 ビット (x86_64 チップセット)</li> <li>SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする必要があります</li> <li>ARM ベースのプロセッサはサポートされていません</li> </ul>	8 コア (16vCPU)、2.0 GHz 以上	バージョン 2022.3 以降: <ul style="list-style-type: none"> <li>128 GB</li> </ul> バージョン 2021.4.0 から バージョン 2022.1.x: <ul style="list-style-type: none"> <li>64 GB</li> </ul> バージョン 2021.3.x 以前: <ul style="list-style-type: none"> <li>32 GB</li> </ul>	50 GB
	Tableau Server インストールに Tableau Prep Conductor を追加する場合、2 番目のノードを追加し、これを Tableau Server Prep Conductor の実行専用にご案内します。このノードには最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB が必要です。			
マルチノードおよびエンタープライズ展開	<p>技術的ガイダンスについては Tableau にお問い合わせください。</p> <p>ノードは最小ハードウェア推奨事項を満たしているか、それを超える必要があります。ただし、次の場合は除きます。</p>			

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
				<ul style="list-style-type: none"> <li>バックグラウンダーのインスタンスを最大 2 つ実行している専用バックグラウンダー ノード: 4 コアは許容可能。</li> <li>Tableau Prep Conductor の専用 ノード: 最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB。</li> <li>独立したゲートウェイの専用 ノード: 最低 2 コア (4 vCPU)、8 GB の RAM、および 100 GB の空きディスク領域。</li> </ul>

**重要:** ディスク領域の要件は TSM を初期化するまでは確認できません。十分な領域がない場合、Tableau Server パッケージのインストールが終了するまでその旨を通知されません。

50 GB のディスク空き領域。少なくとも 15GB が /opt ディレクトリに割り当てられ、残りがデータストレージ用として /var ディレクトリに割り当てられます。

- 空きディスク容量は、Tableau Server セットアッププログラムの解凍後に計算されます。セットアッププログラムでは約 1 GB の容量を使用します。抽出を使用するかどうかなどさまざまな要因に応じて、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。

Tableau Server の中核部分は、15 GB 以上の空きディスク領域があるディレクトリにインストールする必要があります。十分なスペースがないコンピューターに Tableau Server をインストールしようとする、Tableau Server パッケージはインストールされますが、設定を続行することができません。既定のインストール場所は /opt ディレクトリです。RHEL ディストリビューションで Tableau Server のインストールパスを変更することができます。

抽出を頻繁に使用する予定がある場合は、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。インストール時に、データ(抽出)を保存するための別のディレクトリを指定することができます。

- 外部ファイルストアに対するネットワーク接続ストレージ領域の要件:** 外部ファイルストアを使用した Tableau Server を構成する場合は、ネットワーク接続ストレージ専用のストレージ

ジ領域の容量を見積もる必要があります。

ストレージサイズの見積もり: パブリッシュと抽出更新に必要なストレージの容量を考慮する必要があります。さらに、トピックオプション 2: リポジトリを個別にバックアップするで説明されているように、リポジトリのバックアップを個別に実行するオプションを特に選択しない限り、リポジトリのバックアップサイズも考慮する必要があります。

- 抽出:
  - Tableau Server にパブリッシュする抽出の数、および各抽出のサイズを考慮に入れます。いくつかの抽出を Tableau Server にパブリッシュし、使用されたディスク容量を確認することで、必要なサイズを調べることができます。このディスク容量を確認すると、今後 Tableau Server にパブリッシュする抽出の数や、既存の各抽出のサイズが増える程度を把握できます。
  - 抽出更新の際に一時ディレクトリで必要となる容量を考慮に入れます。一時ディレクトリは、更新時に抽出を保存する場所です。最終的な抽出ファイルのサイズに対して、最大 3 倍の容量が必要となる場合があります。
- リポジトリのバックアップ:
  - リポジトリデータのサイズは、`<data directory>/pgsql/data/base` ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。
  - リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップファイルを開き、`workgroup.pg_dump` ファイルのサイズを確認します。
- コア数は "物理" コアに基づいています。物理 コアは実際のサーバーハードウェアまたは仮想マシン (VM) 上のコアを表す場合があります。コア数のカウントの目的でのハイパースレッドは無視されます。
- 表示されている RAM はシングルノードインストールでの最小限の推奨です。たとえば、アクティビティ、ユーザー数、バックグラウンドジョブなどに応じて、RAM が増えるとインストールの機能が向上する場合があります。

推奨事項の全リストと最小要件を確認するには、Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項を参照してください。Tableau がスケーラビリティのテストのために内部で使用するハードウェア仕様については、「本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項」を参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アマゾン ウェブ サービスおよび Google Cloud Platform でのパブリッククラウド展開の場合、その "vCPU" は完全な CPU コアではなく、実際には CPU ハイパースレッドである場合があります。クラウドのインスタンスのサイズを変更する場合、Tableau Server の CPU コア要件として指定されるサイズの 2 倍の vCPU が必要になります (トライアルの最小インストールで 8 vCPU、単一ノードの推奨インストールでは 16 vCPU)。

### オペレーティング システム要件

次の Linux ディストリビューションがサポートされています。

	2021.- 4.x	2022.1.- 0 以前 2022.1.- 11	2022.1.- 12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 以 降
AlmaLinux 8.x									✓
AlmaLinux 9.x									✓
Amazon Linux 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amazon Linux 2023									✓
CentOS 7.9 以降 (8.x を除く)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CentOS Stream 8.x									✓

	2021.- 4.x	2022.1.- 0 以前 2022.1.- 11	2022.1.- 12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 以 降
CentOS Stream 9.x									✓
Debian 9	注: 2022 年 7 月 より、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、 <a href="#">Tableau コミュニティのこの投稿</a> を参照してください。								
RHEL 7.3 以 降	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 8.3 以 降	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 9.x								✓	✓
Oracle Linux 7.3 以 降 (8.x を 除く)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oracle Linux 8.x									✓
Oracle Linux 9.x									✓
Rocky									✓

	2021.- 4.x	2022.1.- 0 以前 2022.1.- 11	2022.1.- 12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 以 降
Linux 8.x									
Rocky Linux 9.x									✓
Ubuntu 16.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 18.03 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 20.04 LTS			✓		✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 22.04 LTS							✓		✓

Tableau Server in a Container の Linux ディストリビューションの要件については、「構築でサポートされているディストリビューション」を参照してください。

**重要:** 最新のセキュリティおよび機能パッチを確実に入手できるように、サポートされている最新バージョンの Linux ディストリビューションを使用して Tableau を展開することを強くお勧めします。Tableau は通常、サポートされているディストリビューションのメジャーバージョンの最新マイナーバージョンでテストおよび検証します。

Linux ディストリビューションに関するその他の注意事項:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、CentOS、Oracle Linux、Amazon Linux ディストリビューションは、このドキュメントでは総称して RHEL ライクと呼ばれます。
- 2022 年 7 月の時点で、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、[Tableau コミュニティのこの投稿](#) を参照してください。
- Ubuntu の LTS 以外のリリースはサポートされていません。
- Ubuntu バージョン 17.04 はサポートされていません。
- Ubuntu バージョン 20.04 のサポートは、Tableau Server バージョン 2023.1.0 および Server メンテナンス リリース 2022.1.12 および 2022.3.4 で追加されました。それ以前のバージョンではサポートされていません。
- Tableau Server ではプロセス管理に systemd が必要となるため、以前のバージョンの CentOS と Ubuntu はサポートされていません。
- ファイルの接尾辞に「.deb」が付いたインストーラーのバージョンは、Ubuntu および Debian ディストリビューションの両方でインストールされます。
- カスタム カーネルはサポートされていません。

Tableau Server のマルチノードインストールでは、Tableau をインストールしているすべてのコンピューター ノードが Linux と同じディストリビューションの Linux を稼働している必要があります。

### インストール ディレクトリ

Tableau Server の中核部分は、既定では /opt ディレクトリにインストールされます。

- Tableau Server のインストール先ディレクトリには、それに割り当てられている最低 15 GB の空きディスク領域が必要です。十分なスペースがないコンピューターに Tableau Server をインストールしようとすると、Tableau Server パッケージはインストールされますが、設定を続行することができません。
- RHEL ライクシステムでは規定以外のインストールディレクトリを指定できますが、Ubuntu では場所を変更できません。
- RHEL ライクシステム上で規定以外のインストール場所を指定する場合は、シンボリックリンクまたはネットワークファイルシステム (NFS) ボリューム上のディレクトリ位置を指定しないでください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### データディレクトリ

Tableau Server は既定で、Tableau が管理するすべてのコンテンツおよび抽出用のデータディレクトリを作成します。ディレクトリは `/var/opt/tableau/tableau_server` に作成されます。

インストール時にデータ(抽出)を保存するための別のディレクトリを指定することができます。別のディレクトリを使用する計画がある場合は、ディレクトリを作成しないでください。代わりに、Tableau Server のセットアップによりディレクトリを作成してください。データディレクトリには、インストールプロセスの際に設定される特定のパーミッションが必要です。

データディレクトリを変更するには、`initialize-tsm` スクリプトを実行するときに、データディレクトリパスと共にフラグを渡す必要があります。`initialize-tsm` スクリプトの出力ヒントを参照してください。

既定のデータディレクトリを変更する場合:

- ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上でシンボリック リンクやデータディレクトリの場所を指定することはしないでください。
- パスにピリオドやスペースが含まれているデータディレクトリの場所を指定することはしないでください。パスにピリオドやスペースが含まれていると、初期化が失敗します。
- データディレクトリは、インストール ディレクトリとは別のディレクトリにインストールする必要があります。

**重要:** `initialize-tsm` を実行した後でデータディレクトリの場所を変更することはできません。データディレクトリの場所は、以降のアップグレードを含め、展開の寿命が終わるまで保持されます。

## Tableau Prep Conductor

Tableau Prep Conductor は Tableau Server でのプロセスの 1 つです。フローの実行、接続の認証資格情報の確認、フローが失敗した場合のアラート送信を行います。Tableau Prep Conductor は Tableau Server のスケジュール調整機能および追跡機能を活用しているため、データが変更になる際に、Tableau Prep Builder にログインして個々のフローを手動で実行するのではなく、フロー実行を自動化してフロー出力を更新することができます。

Tableau Prep Conductor は個別にライセンスされ、データ管理 ライセンスを通じて利用できます。Tableau Prep Conductor のライセンス発行の詳細については、データ管理 のライセンスを参照してください。

専用 ノードで Tableau Prep Conductor を有効にすることをお勧めします。詳細情報:

- 新しい Tableau Server をインストールする場合は、「手順 1 (新規インストール): Tableau Server を Tableau Prep Conductor と一緒にインストール」を参照してください。
- Tableau Prep Conductor を既存の Tableau Server インストールに追加する場合は、「手順 1 (既存インストール): Tableau Prep Conductor の有効化」を参照してください。

## その他の要件

ご使用の環境が次の追加の要件も満たしていることを確認してください。

### ホスト名

- Tableau Server は、ドメイン名サーバー (DNS) または Tableau Server を実行しているコンピューター上のローカル ホストファイルを使用し、IP アドレスに対するホスト名を解決できる必要があります。既定では、ホストファイルは /etc/hosts に保存されています。
- セットアッププロセスの際に Tableau サービス マネージャーを起動した後はサーバーのホスト名を変更しないでください。たとえば、cloud-init パッケージを使用して仮想マシンを初期化し、その仮想マシンに Tableau Server をインストールする場合にこのようになる可能性があります。
- アンダースコア ( ) を含むホスト名は、Tableau Server でサポートしていません。

### 静的 IP アドレス

Tableau Server をインストールするコンピューターには静的な IPv4 または IPv6 アドレスが必要です。

### データベース ドライバー

特定のデータソースに接続するには、Tableau Server をインストールするコンピューターに正しいデータベース ドライバーがインストールされている必要があります。詳細については、データベース ドライバーを参照してください。

利用可能なポート

TSM と Tableau Server はいずれもアクセスするために利用可能な TCP ポートが必要です。TSM は 8850 番ポートが既定で、Tableau Server ゲートウェイ サービスは 80 番ポートが既定です。Tableau Server をインストールする前に、8850 番ポートと 80 番ポートをお使いのシステムで使用しないことを強くお勧めします。これらのポートが利用できないと、TSM とゲートウェイのポートは別のポート番号に動的に再マッピングされる場合がありますが、どのポートに再マッピングされたかを表示するインターフェイスは現時点で存在しません。

Tableau サービス マネージャーのポートを参照してください。

ローカル ファイアウォール構成

Tableau Server をインストールするコンピューターでファイアウォールを実行している場合は、Tableau Server トラフィック用に次の既定のポートを開く必要があります。443 を除くすべてのポート番号を変更できます。

ポート	TCP/UDP	使用...	インストールのタイプ	
			すべて	分散/高可用性
80	TCP	ゲートウェイ	X	
443	TCP	SSL。Tableau Server で SSL を構成している場合、アプリケーション サーバーはこのポートに要求をリダイレクトします。このポートは変更しないでください。	X	
8850	TCP	Tableau Services Manager。	X	
8060	TCP	PostgreSQL データベース。	X	
8061	TCP	PostgreSQL バックアップ検証ポート	X	
8000-	TCP	Tableau プロセスの動的マッピング用に既定で予約さ		X

ポート	TCP/UDP	使用...	インストールのタイプ	
			すべて	分散/高可用性
9000		れているポートの範囲		
27000-27009	TCP	Tableau Server がライセンス サービスで使用するポートの範囲。この範囲は、ライセンス サービスを実行しているノードで開いている必要があり、また他のノードからアクセス可能である必要があります。既定では、最初のノードはライセンス サービスを実行します。	X	

Tableau サービス マネージャーのポートおよびローカル ファイアウォールの構成を参照してください。

#### システム ユーザーとグループ

Tableau Server on Linux では、1 人の権限なしユーザーと2 つのグループを使用して適切な操作を行います。Tableau では設定中に既定のアカウントおよびグループが作成されます。または、既存のアカウントを指定することもできます。システム ユーザーとグループおよびTSM 認可グループを参照してください。

#### sudo および root アクセス

Tableau Server のすべてのインストール タスクおよび管理 タスクは root として実行する必要があります。多くの場合は sudo コマンドを使用して実現できますが、root ユーザーとしてコマンドを直接実行することも可能です。

root アカウントを使用して Tableau Server をインストールするには、インストール時にユーザー アカウントを指定する必要があります。アカウントは TSM の管理に使用されます。-a オプションを使用して initialize-tsm スクリプトを実行することによりアカウントを指定します。initialize-tsm スクリプトの出力ヒントを参照してください。

#### アカウントのパスワード



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server をインストールして管理するユーザー アカウントは、パスワードで認証できるアカウントである必要があります。これは、このユーザーが認証に別の方法 (パブリック キー認証など) を使用してはならないということを意味します。

Tableau Server のインストールと初期化に使用するアカウントにパスワードがない場合は、次のように `passwd` コマンドで設定できます。

```
sudo passwd $USER
```

### ポートアクセス要件

SSH などを使用して Tableau Server をリモートからインストールする場合は、次のポートが開かれていることを確認します。番ポート。

- 8850。Tableau サービス マネージャー (TSM) の Web インターフェイスに使用するポートです。このインターフェイスを使用して Tableau Server を構成できます。
- 80。番ポート。主要な Tableau Server Web インターフェイスに使用するポートです。

Tableau Server インストーラーはインストールプロセス中にこれらのポートを開こうとしますが、`firewalld` ファイアウォールに対してこれらのポートのみを開くことができます。コンピューターが別のファイアウォールを実行している場合は、インストール前にポートを開く必要があります。

### 仮想 コンテナ環境

バージョン 2021.2 以降、Tableau Server on Linux の特定の構成をコンテナで実行できるようになりました。サポートされる構成の詳細については、[Tableau Server in a Container](#)を参照してください。

Tableau Server on Linux の以前のバージョンとサポートされていない構成はテストされておらず、Docker などの仮想 コンテナ環境ではサポートされていません。このような環境で Tableau Server on Linux をインストールしても、期待どおりには機能しません。

### パッケージ要件

#### Systemd

Tableau Server ではサービスを管理する `systemd` が必要です。このパッケージは既定で CentOS 7 および Ubuntu 16 にインストールされます。これらの配布の修正バージョンで Tableau Server をテストすると決定した場合は、次のコマンドを実行して `systemd` がインストールされていることを確認できます。

```
whereis systemd
```

`systemd` がインストールされていると、インストールの場所が表示されます。たとえば、次のような出力が表示されます。

```
systemd: /usr/lib/systemd /etc/systemd
/usr/share/systemd /usr/share/man/man1/systemd.1.gz
```

`systemd` をインストールしているものの、Tableau インストーラーで `systemd` の要件確認に失敗する場合には、`systemd` が実行中でない可能性があります。`systemd` が実行していることを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
ls /run/systemd
```

ファイルとディレクトリの一覧が出力されます。`systemd` が実行中の場合には、出力に `system` が含まれます。`system` が出力に含まれていない場合には `systemd` は実行していません。

## ウイルス対策ソフトウェア

Tableau Server で使用されるディレクトリをスキャンするウイルス対策ソフトウェアは、Tableau Server のインストールや現在の使用に干渉する可能性があります。場合によっては、これによってインストール エラーや Tableau Server の起動の問題が発生したり、パフォーマンスへの影響が生じたりすることがあります。Tableau Server を実行しているコンピュータでウイルス対策ソフトウェアを実行する予定がある場合は、[ナレッジ ベース](#)の推奨事項に従ってください。

次の手順、Tableau Server のインストールと構成に進んでください。

## ディスク容量の要件

一般的に、Tableau Server で日常的な使用量を割り当てるための追加ディスク容量を推定するときには、抽出を Tableau Server にパブリッシュするかどうか、および Tableau Server へのパブリッシュを想定しているワークブック数を考慮に入れる必要があります。抽出の使用を想定している場

合、Tableau では数百ギガバイト(GB)を開始容量とすることを推奨しています。抽出の使用を想定していない場合、使用量ニーズを満たすのに 50 GB 程度しか必要ないと考えられます。ドライブの空き領域アラートを設定する方法については、「[サーバー イベント通知の構成](#)」を参照してください。

Tableau Server on Windows については、「[ディスク容量の要件](#)」を参照してください。

Tableau Server では十分なディスク空き容量を確保することが重要です。Tableau Server のインストール中にノードのディスク空き容量が不足すると、Tableau Server または TSM Web UI にアクセスできないなど、パフォーマンスが不安定になる可能性があります。トラブルシューティングの手順については、[こちら](#)を参照してください。

ディスク空き容量の要件に影響を与える要因と、Tableau Server のインストール先として選択できる場所を以下に示します。

### Tableau Server への抽出のパブリッシュ

Tableau Server にパブリッシュする抽出の数、および各抽出のサイズを考慮に入れます。いくつかの抽出を Tableau Server にパブリッシュし、使用されたディスク容量を確認することで、必要なサイズを調べることができます。このディスク容量を確認すると、今後 Tableau Server にパブリッシュする抽出の数や、既存の各抽出のサイズが増える程度を把握できます。

### 抽出の更新

抽出更新の際に一時ディレクトリで必要となる容量を考慮に入れます。一時ディレクトリは、更新時に抽出を保存する場所です。最終的な抽出ファイルのサイズに対して、最大 3 倍の容量が必要となる場合があります。

### 多数のワークブックの作成

ワークブックを使用している場合、Tableau Server にパブリッシュするワークブックの数を考慮に入れます。個々のワークブックが専有するディスク容量は少量の傾向があります。とはいえ、数千ものワークブックのパブリッシュを想定している場合には、これらのワークブックに対応できるよう追加のディスク容量を割り当てる必要があるかもしれません。

## ロギング

日々の管理とトラブルシューティングをサポートするため、Tableau Server は通常動作の一環としてログ ファイルを作成しています。ロギングの構成レベルによって異なりますが、Tableau Server コンピューターで必要なディスク容量に大きく影響する可能性があります。

## バックアップと復元のプロセス

バックアップの作成に必要な空きディスク領域は、Tableau Server リポジトリやファイル ストア サービス内のデータの量、`tabadmincontroller` サービスとの併置によって異なります。バックアップ中は、古い抽出をクリーンアップするためのバックグラウンドタスクが一時的に一時停止されます。つまり、バックアップの期間中は抽出を更新しても抽出ファイルがそのまま残るため、ディスク領域の使用率が増えます。バックアップに長い時間がかかったり、組織で定期的に更新される抽出が多数使用されていたりする場合は、一時ディスク領域の使用率が大幅に増加します。これらの一時ファイルは、バックアップが完了すると削除されます。

次の表に、ノードがリポジトリ、ファイル ストア、コントローラー、またはそれらを組み合わせてホストするかどうかに基づいた、バックアップに必要なディスク領域を示します。マルチノードの Tableau Server 環境では、各ノードで必要なディスク空き容量を見積もる必要があります。

リポジトリ	ファイル ストア	コントローラー	必要なディスク領域
✔			<p>リポジトリデータ x 3 + 250 MB</p> <p>リポジトリデータのサイズは、<code>&lt;data directory&gt;/pgsql/data/base</code> ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。</p> <p>リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップ ファイルを開き、<code>workgroup.pg_dump</code> ファイルのサイズを使用します。</p>
	✔		<p>ファイル ストアデータ x 1.5</p>

			ファイルストアデータ(抽出、フローなど)の推量を取得するには、<data directory>/dataengine ディレクトリのサイズを確認します。
		✓	リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 2.5
✓	✓		リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5
	✓	✓	リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5
✓		✓	リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 2.5
✓	✓	✓	リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5

#### 復元のディスク空き容量の要件

データベースの復元プロセスを正常に実行するには、十分なディスク空き容量が必要です。

Tableau Server を復元するには:

- コントローラー ノードでは、バックアップ アーカイブのサイズ以上の空き領域が必要です。
- リポジトリノードでは、バックアップ アーカイブ内にリポジトリデータのサイズの少なくとも 3 倍 + 250 MB + pgsql データディレクトリに相当する空き領域が必要です。
- ファイルストア ノードでは、バックアップ アーカイブ内にある dataengine フォルダーのサイズの少なくとも 2 倍の空き領域が必要です。

## 推奨されるベースライン構成

Tableau Server 展開のトポロジ (ノード数、Tableau Server プロセス数) を決定するには、利用環境、データのソース、セルフサービスデータアクセスを提供するための管理、作業負荷、および使用率などの変数について考慮する必要があります。しかし、Tableau Server を初めて展開する場合、これらの変数について十分な情報がないことがあります。このトピックでは、Tableau Server インストールの出発点として使用できる3つのベースラインアーキテクチャについて説明します。

### サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

### 本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項

以下の本番環境の Tableau Server インストールに関するハードウェア推奨事項は、Tableau チームが Tableau Server のスケーラビリティのテストに使用するハードウェアに基づいています。これらの推奨事項を、本番環境展開の出発点として使用することをお勧めします。概念実証 (PoC) の展開では、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、「[インストールの最小ハードウェア要件](#)」を参照してください。

Tableau Server on Linux 管理者ガイド

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
シングル ノード	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 ビット (x86_64 チップセット)</li> <li>SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする必要があります</li> <li>ARM ベースのプロセッサはサポートされていません</li> </ul>	8 コア (16vCPU)、2.0 GHz 以上	バージョン 2022.3 以降: <ul style="list-style-type: none"> <li>128 GB</li> </ul> バージョン 2021.4.0 からバージョン 2022.1.x: <ul style="list-style-type: none"> <li>64 GB</li> </ul> バージョン 2021.3.x 以前: <ul style="list-style-type: none"> <li>32 GB</li> </ul>	500 GB ~ 1 TB
<p>Tableau Server インストールに Tableau Prep Conductor を追加する場合、2 番目のノードを追加し、これを Tableau Server Prep Conductor の実行専用にするをお勧めします。このノードには最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB が必要です。</p>				

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
マルチノードおよびエンタープライズ展開	<p>技術的ガイダンスについては <b>Tableau</b> にお問い合わせください。</p> <p>ノードは最小ハードウェア推奨事項を満たしているか、それを超える必要がありません。ただし、次の場合は除きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックグラウンダーのインスタンスを最大 2 つ実行している専用バックグラウンダー ノード: 4 コアは許容可能。</li> <li>Tableau Prep Conductor の専用 ノード: 最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB。</li> <li>独立したゲートウェイの専用 ノード: 最低 2 コア (4 vCPU)、8 GB の RAM、および 100 GB の空きディスク領域。</li> </ul>			

**注:** 仮想マシンを使用する展開の場合、専用 CPU アフィニティを適用することをお勧めします。仮想環境で Tableau Server を実行している場合は、VM ホスト上の物理 CPU コア数と関連して、vCPU 割り当てに対して VM ホストのベストプラクティスを使用します。通常、Tableau Server の場合は 2 vCPU = 1 物理 コアです。たとえば、AWS インストールでは、4 コアの最小推奨事項が 8 AWS vCPU に相当します。同様に、Tableau Server が適切な計算、メモリ、およびデータリソースに確実にアクセスできるように、使用する仮想インフラストラクチャのプロバイダーから提供されるベストプラクティスに従います。仮想環境またはクラウドベース展開で Tableau Server をインストールしている場合は、このトピックで後述する仮想マシンおよびパブリッククラウド展開のセクションを参照してください。

#### ディスク領域の推定

抽出をパブリッシュするかどうか、フロー、また Tableau Server にパブリッシュするワークブックの数が、ディスク領域要件に影響を及ぼす要因としてあげられます。詳細については、ディスク容量の要件を参照してください。



## ベースライン構成

- 単一サーバー インストール
- 2 ノードインストール - 抽出負荷の高い環境用
- 2 ノードインストール - フロー環境用
- 高可用性 インストール (HA)

### 単一サーバー インストール

#### 推奨事項

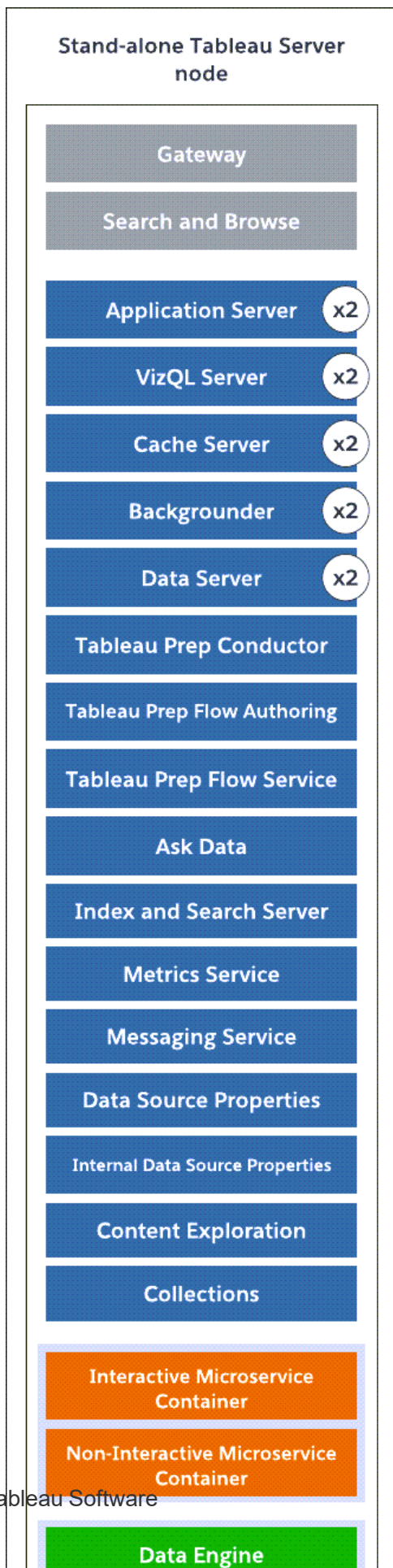
初めての展開では、単一のマシンを使用して **Tableau Server** をインストールし、基幹業務以外で限定的に使用することをお勧めします。単一サーバーインストールは、作業負荷が増大したときに、複数ノードインストールに展開することもできます。

単一サーバーインストールが適さない可能性がある例を以下に示します。

- 使用するシステムが必要不可欠なシステムであり、高い可用性が必要とされている場合。高可用性とは、システムダウンタイムを最小限に抑えることです。それには、単一障害点をなくし、信頼性の高いフェールオーバーメカニズムを備える必要があります。**Tableau Server** は、冗長性の提供と単一障害点の排除のために、少なくとも3ノードの構成が必要です。このことが、複数ノード構成に移行する主な理由の1つです。
- 多数のアクティブユーザーがいて、多数の抽出更新が発生する場合は、マシン上の同一リソースに対してこの2種類の負荷が競合する可能性があります。そのようなシナリオにおいては、異なる作業負荷を分離するために追加の専用ノードが必要になることがあるため、単一サーバー構成が適切な選択肢ではない可能性があります。

**注:** アクティブユーザーとは、**Tableau Server** に対して行われるインタラクティブな同時要求のことを表します。ノートパソコンやモバイルデバイスでのダッシュボードの使用、Web作成、パブリッシュされたデータソースへの接続およびクエリなどが含まれます。

サーバー構成



- すべてのプロセスが1台のマシン上にインストールされたスタンドアロンの単一サーバーノード。
- 以下は、8コアマシン用のプロセス数です。
  - **VizQL Server:** 2 インスタンスに設定します (物理コア数を4で割る、最大4)。
  - **バックグラウンダー、キャッシュサーバー、およびデータサーバー:** 2 インスタンスに設定します。
  - その他のすべてのプロセスは、ハードウェアに関係なく、プロセスのインスタンスを1つだけインストールします。

**注:** サーバー上で **Data Management** プロダクトキーがアクティブ化されている場合、**Tableau Prep Conductor** の1つのインスタンスが自動的に構成されます。ただし、**Tableau Prep Conductor** の専用ノードを設けることをお勧めします。**Tableau Server** にフローを設定する予定がある場合は、2つ以上のノードを使用し、そのノードのうち1つをフローのみの実行専用にすることをお勧めします。単一ノードサーバーであるため、上記の構成例には **Tableau Prep Conductor** は含まれていません。

## マルチノードインストール

複数のマシン上で **Tableau Server** を実行することを、マルチノードインストールまたはクラスターと言います。さまざまな理由でマルチノードインストールが必要になることがあります。たとえば、抽出負荷の高い環境では、一部のハードウェアリソースがバックグラウンダープロセス専用に使われる可能性があります。高い可用性を必要とするシステムの場合、少なくとも3つのノードを備えたマルチノード環境を構築する必要があります。

### 2ノードインストール - 抽出負荷の高い環境用

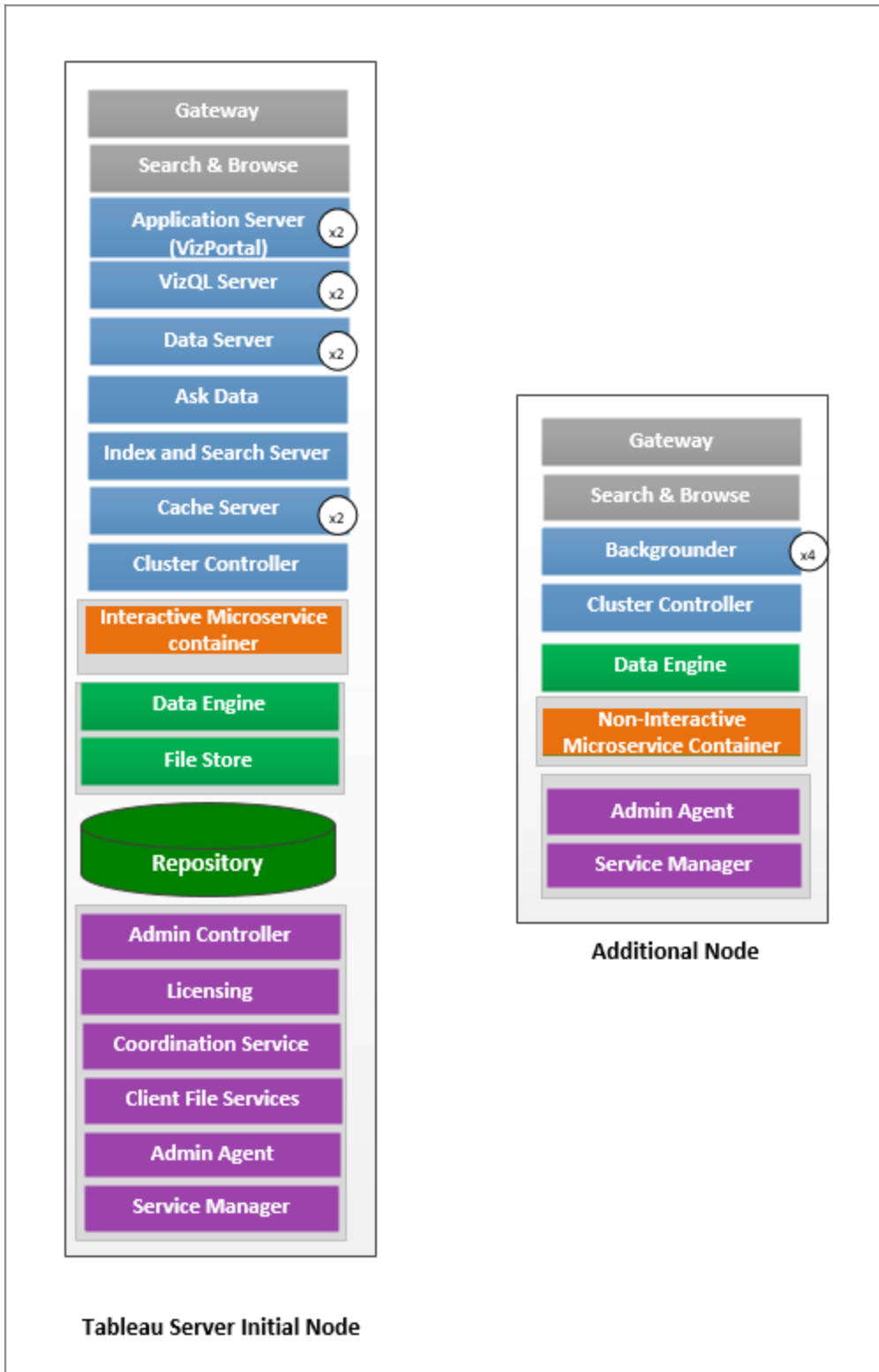
#### 推奨事項

以下の条件が当てはまる場合は、2ノード構成から開始してください。

- **抽出負荷の高い環境:** データソースの大半を抽出が占めます。少数の極めて大きな抽出を持っているだけで、非常に多数の小さな抽出を持っているのと同じように、展開がこのカテゴリに該当する場合があります。
- **頻繁な抽出の更新:** 抽出を更新するタスクは、CPUを大量に使用するタスクです。抽出が頻繁に更新される(1日の営業時間内に数回など)展開は、更新タスクを処理するバックグラウンドプロセスをさらに強化することで改善されることがよくあります。

**重要:** 2 ノード構成は、高可用性のための最小要件を満たしません。可用性の高いシステムが必要な場合は、高可用性インストール (HA) を参照してください。

サーバー構成



- 最初のノードで、バックグラウンダーを除くすべてのプロセスをインストールします。以下は、8 コアマシン用のプロセスのインスタンス数です。
  - **VizQL Server:** 2 インスタンスに設定します(既定の計算: 物理コア数を4で割る、最大4)。
  - **キャッシュサーバーおよびデータサーバー:** 2 インスタンスに設定します。「データに聞く」(Ask Data)の1つのインスタンスが、**Data Server**があるノードで自動的に構成されます。
  - **Index and Search Server:** `indexandsearchserver.vmopts` TSM 構成オプションを使用して、パフォーマンスが向上するように **Index and Search Server** のメモリを構成できます。詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。
  - その他のすべてのプロセスは、ハードウェアに関係なく、プロセスのインスタンスを1つだけインストールします。インタラクティブなマイクロサービスコンテナの1つのインスタンスがアプリケーションサーバーが有効になっているノードにインストールされ、インタラクティブでないマイクロサービスコンテナの1つのインスタンスがバックグラウンダーが有効になっているノードにインストールされます。
- 追加ノードでバックグラウンダーを隔離します。このノードで実行するバックグラウンダープロセスの最小数を計算するには、コンピューターの物理コアの合計数を4で除算します。最大数を計算する場合は、コンピューターの物理コアの合計数を2で除算します。上記の例では、どちらのノードも8物理コアを備えたマシン上にあります。バックグラウンダーをインストールするとき、**Tableau Server**によりデータエンジンの1つのインスタンスが自動的にインストールされます。

**注:** この構成では、**Tableau Server** で **Tableau Prep Conductor** が有効になっていないことを前提としています。**Tableau Prep Conductor** を使用してフローのスケジュールと管理を行っており、抽出負荷の高い環境の場合、最低3つのノードがあり、このトピックで後述する3ノード構成を使用することをお勧めします。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

パフォーマンスと利用状況に関するデータを監視および収集しながら、これらのプロセスのインスタンス数を微調整および構成できます。たとえば、バックグラウンダーを実行する専用のノードで、最初にはバックグラウンダーの数を推奨最小値 (コアの合計数を4で割る) に設定しておき、後で次のような状況が発生したら、バックグラウンダープロセスの数を増やします。

- 抽出の更新の完了に時間がかかっている
- サブスクリプションおよびアラートが時間どおりに完了していない

専用のバックグラウンダー ノードの場合、ワークロードとシステム リソースに応じて、バックグラウンダーインスタンスの数を上記の推奨最大値よりも増やすことができます。ノード上のバックグラウンダーのインスタンスを増やすと、ノードの機能にプラスとマイナスの影響を与えることがあります。ユーザーには、RAM や CPU リソースや Tableau Server のその他の側面を注意深く監視し、お使いの環境に最適な構成を決定する責任があります。

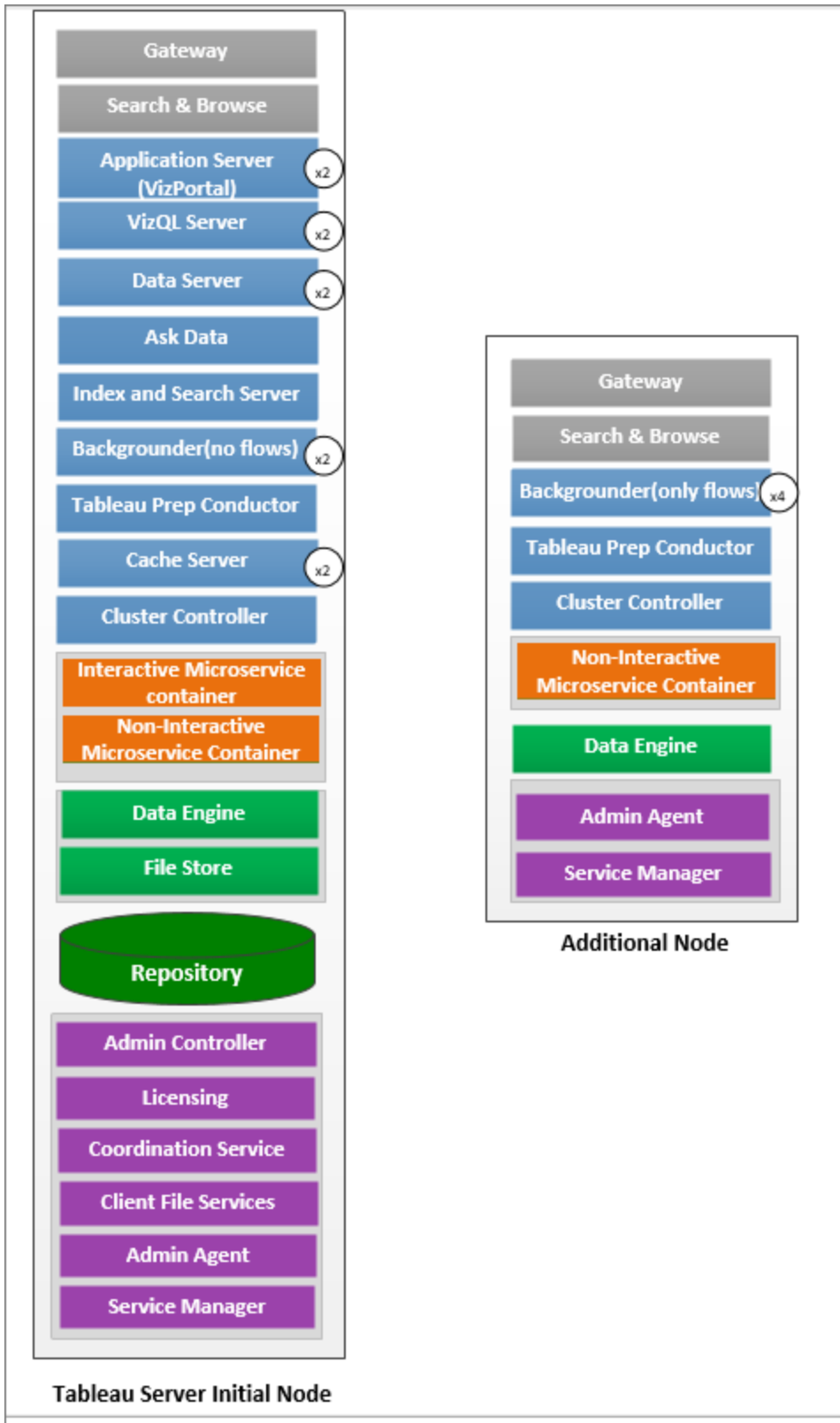
パフォーマンス調整の詳細については、パフォーマンスの調整トピックを参照してください。

### 2 ノードインストール - フロー環境用

Tableau Server でフローのパブリッシュ、スケジュール、管理を計画している場合、2 ノード構成から開始します。

**重要:** 2 ノード構成は、高可用性のための最小要件を満たしません。可用性の高いシステムが必要な場合は、高可用性インストール (HA) を参照してください。

サーバー構成



- 最初のノードで、すべてのプロセスをインストールします。以下は、8 コア マシン用のプロセスのインスタンス数です。
  - **VizQL Server:** 2 インスタンスに設定します(既定の計算: 物理コア数を4で割る、最大4)。
  - **キャッシュサーバーおよびデータサーバー:** 2 インスタンスに設定します。「データに聞く」(Ask Data)の1つのインスタンスが、Data Serverがあるノードで自動的に構成されます。
  - **バックグラウンダー:** 最小2、最大4。上の図は、8 コア ノード用の最大数が表示されています。Tableau Prep Conductorでは、バックグラウンダーがインストールされているノードが自動的に1つ構成されます。最初のノードで `tsm topology set-node-role` の `tsm` 構成を使用し、フローを含むすべてのジョブタイプを実行するようにバックグラウンダー ノードの役割を設定します。詳細については、`tsm topology set-node-role`を参照してください。
  - **Index and Search Server:** `indexandsearchserver.vmopts` TSM 構成オプションを使用して、パフォーマンスが向上するように Index and Search Server のメモリを構成できます。詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。
  - その他のすべてのプロセスは、ハードウェアに関係なく、プロセスのインスタンスを1つだけインストールします。インタラクティブなマイクロサービス コンテナの1つのインスタンスがアプリケーションサーバーが有効になっているノードにインストールされ、インタラクティブでないマイクロサービス コンテナの1つのインスタンスがバックグラウンダーが有効になっているノードにインストールされます。
- フローのみを実行する追加 ノードでバックグラウンダーを分離しました。この設定を構成するには、`tsm topology set-node-role` の `tsm` 構成を使用します。詳細については、`tsm topology set-node-role`を参照してください。

**注:** 抽出負荷の高い環境があり、サーバー上のフローのスケジュールと管理を行う場合は、以下の3のノード構成を使用することをお勧めします。

### 高可用性 インストール (HA)

#### 推奨事項

Tableau Server で可用性の高いインストールは、Tableau Server の可用性を最大化するように設計された分散インストールです。高可用性とは、基本的に、システムでダウンタイムを最小限に抑えながら利用可能な状態を保つことです。リポジトリ、ファイルの冗長性、フェールオーバーなど HA に関連するアイテムの冗長性を組み込むには、**最低でも3つのノード**が必要です。ダウンタイムに対する許容度は各組織によってさまざまであり、組織で確立されている SLA によって異なります。

高可用性を実現するには、単一障害点をなくし、障害を検出し、信頼性の高いフェールオーバーシステムを構築する必要があります。Tableau Server の HA は、主に次の要素によって実現されます。

- 複数のファイルストア/データエンジン インスタンスによるファイルの冗長性。
- 2つのノードにまたがるアクティブ/パッシブ リポジトリ。
- 3つのノードすべてにまたがる Index and Search Server
- 外部ロードバランサーの追加。それにより、インストール環境がゲートウェイ障害に対して堅牢になります。また、機能しているゲートウェイプロセスのみに要求が送られるようになります。

#### サーバー構成

##### 3 ノード構成:



- 冗長性を組み込むには、リポジトリやファイルストア/データエンジンプロセスのホストインスタンスに追加ノードを追加する必要があります。ノード上のプロセスの複数インスタンスを含め、その他のプロセスのインスタンスを追加することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- バックグラウンドジョブのタイプで冗長性を持たせるには、いずれかのノード(この例では最初のノード)ですべてのタイプのジョブを実行します。バックグラウンダーは既定ですべてのタイプのジョブを実行します。追加ノードのいずれかでフローのみを実行するようにバックグラウンダーを設定し、他の追加ノードではフロー以外のすべてのジョブを実行するように設定します。
- **Tableau Server** が正常に機能するかは、調整サービスが正常に機能しているかに依存します。3 ノード以上のサーバーインストールでは、新しい調整サービスアンサンブルを展開することによって、調整サービスの別のインスタンスを追加することをお勧めします。これにより、調整サービスのインスタンスの1つに問題が発生した場合に冗長性および向上された可用性が提供されます。詳細については、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。
- **Index and Search Server** のメモリは、冗長性確保のために3つのノードすべてに追加されているため、`indexandsearchserver.vmopts` **TSM** 構成オプションを使用して、パフォーマンスが向上するように構成することができます。詳細については、「`indexandsearchserver.vmopts`」を参照してください。
- システムの脆弱性を緩和するために、複数ゲートウェイおよび一部のサーバープロセスの追加インスタンスを実行することができます。この構成を達成するには最低3台のコンピューターが必要です。
- リポジトリも最初のノードから追加ノードの1つに移動され、2番目のパッシブインスタンスが他の新しいノードに追加されました。
- インタラクティブなマイクロサービスコンテナの1つのインスタンスがアプリケーションサーバーが有効になっているノードにインストールされ、インタラクティブでないマイクロサービスコンテナの1つのインスタンスがバックグラウンダーが有効になっているノードにインストールされます。

**注:** 特定の状況で、最初のノードで実行するプロセスを制限したい場合があるかもしれません。たとえば、ノード上でプロセスするリクエストを制限するために、実行するプロセス数をできるだけ少なくしたい場合などです。また、コアベースのライセンスがあり、最初のノードのコアでコアの使用をカウントされたくない場合、ライセンスされた **Tableau Server** プロセスをノードから削

除することがあるかもしれません。Tableau Server ライセンスプロセスの詳細については、ノードの Tableau Server プロセスを参照してください。

## 仮想マシンおよびパブリッククラウド展開

一般的に、このトピックで説明されている考慮事項と推奨事項は、仮想環境およびクラウド展開に適用されます。

仮想環境で Tableau Server を実行している場合は、VM ホスト上の物理 CPU コア数と関連して、vCPU 割り当てに対して VM ホストのベストプラクティスを使用します。通常、Tableau Server の場合は 2 vCPU = 1 物理 コアです。たとえば、AWS インストールでは、4 コアの最小推奨事項が 8 AWS vCPU に相当します。

クラウドベース展開の詳細については、以下を参照してください。

- パブリッククラウドサービスで Tableau Server をセルフホストする

## ベースライン以上の構成

ここで説明した制限を超える構成のシステムを計画している場合は、[Tableau プロフェッショナルサービス](#) にお問い合わせください。

## 高 VizQL のピーク使用に関する考慮事項

Tableau Server のパフォーマンスを最適化するには、展開内の専用ノードでリポジトリを分離することをお勧めします。Advanced Management ライセンスをお持ちの場合は、リポジトリを外部データベースとして実行することを検討してください。

組織のピーク負荷が 1 時間あたり 1000 VizQL セッションを超える場合は、Tableau Server on Linux を実行することもお勧めします。このシナリオでは、VizQL セッションは、Tableau Server からビジュアライゼーションを表示または生成するユーザーアクションのことを指します。

詳細については、「[Tableau Server 外部リポジトリ](#)」を参照してください。



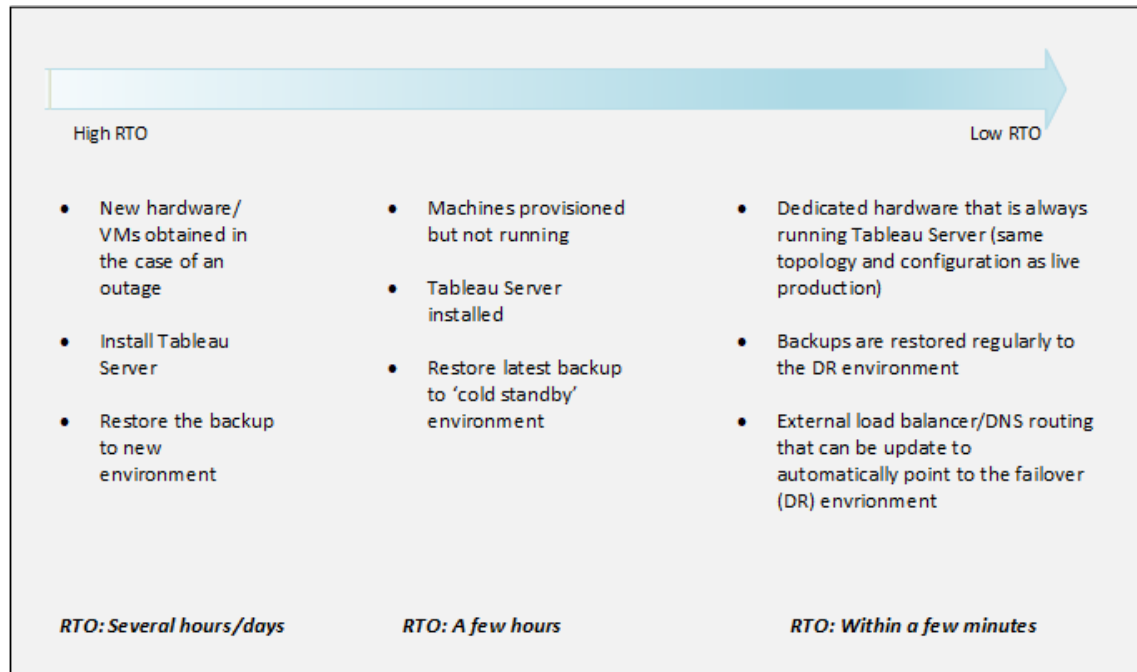
### 災害復旧の考慮事項

可用性の高い構成によってダウンタイムは減少しますが、それでも災害が起きたりハードウェアが故障したりした場合には、障害が発生する可能性があります。上記の考慮事項に加えて、組織において災害復旧の重要性を評価し、災害復旧の目標と目的を満たすことができる展開を計画する必要があります。

Tableau 環境で災害復旧 (DR) の計画を立てる場合、考慮すべき重要な要素が2つあります。

- 目標復旧時間 (RTO)。業務において完全復旧までの許容できるダウンタイム時間の指標。
  - バックアップの代替 クラスターへの復元頻度とインフラへの投資額に影響します。
- 目標復旧時点 (RPO)。業務において許容できるデータ損失量の指標。
  - システムのバックアップの取得頻度に影響します。
  - Tableau Server の場合、RPO は、サーバーのフル バックアップを完了するのにかかる時間よりも短くすることはできません。

以下の図は、さまざまな RTO 要件に対応するための計画の立て方を示しています。



### Tableau Server のスケーラビリティ

ニーズは変化したり増加したりするので、これらのベースライン構成では十分でない可能性があります。これらの構成以上に **Tableau Server** を拡張する必要がある場合があります。他のエンタープライズプラットフォームと同様に、**Tableau Server** は、プロセッサ、メモリ、およびディスクを既存のノードに追加することでスケールアップできます。また、クラスターにノードをさらに追加することでスケールアウトすることもできます。ただし、スケーラビリティおよびパフォーマンスは、外部システムやユーザーアクティビティに大きく依存します。**Tableau Server** の構成は、以下のような要件や変数によって異なります。

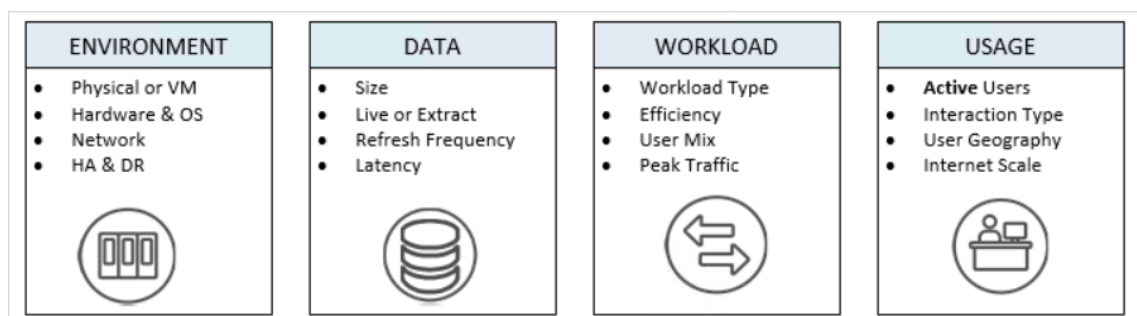


Tableau Server のスケーラビリティおよびパフォーマンスに影響を及ぼす変数の詳細については、[ホワイトペーパー「Tableau Server のスケーラビリティ」\(英語\)](#) を参照してください。

## アイデンティティストア

Tableau Server にはユーザーやグループの情報を格納するためのアイデンティティストアが必要です。アイデンティティストアには、ローカルと外部の 2 種類があります。Tableau Server をインストールする場合は、ローカルまたは外部のアイデンティティストアを構成する必要があります。

アイデンティティストアの構成オプションについては、**identityStore** エンティティおよび外部のアイデンティティストアの構成リファレンスを参照してください。シングル アイデンティティストア モデルの柔軟性を向上させる方法については、「[アイデンティティプール \(ID プール\) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証](#)」を参照してください。

### ローカル アイデンティティストア

ローカルのアイデンティティストアで Tableau Server を構成する場合は、すべてのユーザー情報およびグループ情報は Tableau Server リポジトリに格納されて管理されます。ローカル アイデンティティストアのシナリオでは、ユーザーおよびグループ用の外部のソースはありません。

### 外部のアイデンティティストア

外部のストアで Tableau Server を構成する場合は、すべてのユーザー情報およびグループ情報は外部ディレクトリサービスによって格納され管理されます。Tableau Server は、ローカルのユーザーとグループのコピーが Tableau Server リポジトリに存在できるように外部のアイデンティティストアと同期する必要があります。しかし、ユーザーとグループのすべてのデータの信頼できるソースは外部のアイデンティティストアです。

Tableau Server アイデンティティストアを構成して外部 LDAP ディレクトリと通信する場合は、Tableau Server に追加するすべてのユーザー (初期の管理 アカウントを含む) にディレクトリのアカウントを指定する必要があります。

Tableau Server が外部の LDAP ディレクトリを使用するように構成されている場合、外部ディレクトリから Tableau Server リポジトリへ、ユーザー ID をシステム ユーザーとして最初にインポートする必要があります。その後、ユーザーが Tableau Server にサインインすると、認証資格情報はユーザーの認証を処理する外部ディレクトリに渡されます。Tableau Server はこの認証を実行しません。ただし、アイデンティティストアに保存されている Tableau ユーザー名は Tableau Server の権限やパーミッションと関連付けられています。したがって、認証が検証された後、Tableau Server は Tableau リソースへのユーザー アクセス(認可)を管理します。

外部のユーザーストアの一例となるのが Active Directory です。Tableau Server は Active Directory とのインターフェイスになるように最適化されています。たとえば、初期 ノード設定の構成を使用して、Active Directory ドメインに参加している PC に Tableau Server をインストールする場合、ほとんどの Active Directory 設定はセットアップによって検出されて構成されます。一方、TSM CLI を使用して Tableau Server をインストールする場合は、すべての Active Directory 設定を指定する必要があります。この場合は、LDAP - Active Directory テンプレートを使用してアイデンティティストアを構成してください。

Active Directory にインストールする場合は、展開の前に外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を確認することをお勧めします。

他のすべての外部ストアには、Tableau Server はアイデンティティストアとの通信を行う一般的な方法として LDAP をサポートします。たとえば、OpenLDAP は柔軟なスキーマを備えた LDAP サーバー実装の一種です。Tableau Server は、OpenLDAP サーバーにクエリを実行するように構成することができます。このためには、ディレクトリ管理者はスキーマに関する情報を提供する必要があります。セットアップ時に、初期 ノード設定の構成を使用して他の LDAP ディレクトリへの接続を設定します。

## LDAP バインド

LDAP を使用してユーザーストアにクエリを実行するクライアントには、セッションの認証と確立が必要です。これを行うのがバインディングです。バインディングにはいくつかの方法があります。シンプルバインドはユーザー名とパスワードを使用する認証です。シンプルバインドで Tableau Server に接続する組織は、SSL 暗号化接続を構成することをお勧めします。そうでないと認証資格情報が平文の状態でネットワーク上に拡散します。Tableau Server がサポートするもう一つのバインド

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

方法は GSSAPI です。GSSAPI は Kerberos を使用して認証します。Tableau Server の場合、Tableau Server がクライアントで外部のユーザーストアが LDAP サーバーです。

### GSSAPI (Kerberos) バインドを使用した LDAP

キータブ ファイルを使用して LDAP サーバーへの認証を行う場合は、GSSAPI を使用して LDAP ディレクトリにバインドすることをお勧めします。Tableau Server サービス専用のキータブ ファイルが必要です。また、SSL/TLS を使用して LDAP サーバーでチャネルを暗号化することもお勧めします。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成」を参照してください。

Active Directory にインストールしており、Tableau Server のインストール先のコンピューターが既にドメインに結合している場合、コンピューターには既に構成ファイルおよび keytab ファイルがある可能性があります。このような場合、Kerberos ファイルはオペレーティングシステムの機能と認証のためのものです。厳密にはこれらのファイルを GSSAPI バインドに使用することはできませんが、その使用を推奨していません。代わりに、Active Directory の管理者に連絡して Tableau Server サービス専用のキータブを要求してください。Keytab 要件の理解を参照してください。

お使いのオペレーティングシステムに定義域の認証用に適切に設定された keytab がある場合、Tableau Server のベースインストールに必要なものは GSSAPI バインド用の Kerberos キーファイルだけです。ユーザー向けに Kerberos 認証の使用を計画している場合は、インストール完了後にユーザー認証向けに Kerberos を構成 および データソースへの Kerberos 委任 を行います。

### SSL 経由の LDAP

既定では、任意の LDAP サーバーへのシンプル バインドの LDAP は暗号化されません。LDAP サーバーとのバインドセッションの確立に使用されるユーザー認証資格情報は、Tableau Server と LDAP サーバー間でプレーンテキストで通信されます。Tableau Server と LDAP サーバー間のチャネルを暗号化することを強くお勧めします。

バージョン 2021.2 以降、Linux 上の Tableau Server では、Active Directory を ID ストアとして使用する場合、暗号化された LDAP チャネルが必要です。2021.2 以降にインストールまたはアップグレードする前に、有効な SSL/TLS 証明書をインストールする必要があります。推奨はされていませんが、既定の暗号化 LDAP チャネルを無効にすることもできます。Active Directory およびその他の

LDAP サーバーの暗号化を有効または無効にする方法の詳細については、外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成を参照してください。

## システム ユーザーとグループ

Tableau Server on Linux では、1 人のユーザーと 2 つのグループを使用して適切な操作を行います。ユーザーとグループはローカルに設定することも LDAP ディレクトリサービスから設定することも可能です。

### ユーザー

Tableau Server ではサービスアカウントが必要です。このアカウントは、通常のログイン権限を持つ権限なしのユーザーです。既定では、Tableau Server のインストールでは、サービスアカウント用のローカルユーザー `tableau` が作成されます。

Tableau Server サービスアカウントに既存のユーザーアカウントを使用する場合は、インストール中にアカウントの作成を無効にする必要があります。

特に、`initialize-tsm` スクリプトを実行するときは `--disable-account-creation` オプションを設定する必要があります。また、`--unprivileged-user` オプションを使用してアカウント名を指定する必要があります。指定したアカウントが存在しない場合は、初期化 `tsm` スクリプトによって作成されます。詳細については、`initialize-tsm` スクリプトの出力ヒントを参照してください。

既存のアカウントをこの `--unprivileged-user` オプションで指定する場合は、ユーザーアカウントが通常のログイン権限を持つ非特権ユーザーであることを確認します。次の特性を持つアカウントを構成します。

- シェルを `/bin/bash` に設定します。
- 利便性のため、データディレクトリパスに対するホームディレクトリの設定を検討してください。アカウントには、ホームディレクトリに対する所有権と書き込み権限がある必要があります。

セットアップ中に別の特権のないアカウントを指定する場合は、同じユーザーを `systemd-journal` グループに手動で追加する必要があります。Tableau Server が `tsm maintenance ziplogs` コマンドの実行時に「データに聞く (Ask Data) などの一部のサービスからログを収集できるようにするに

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

は、特権のないユーザーは `systemd-journal` グループのメンバーである必要があります。特権を持たないユーザーがグループのメンバーでない場合、`ziplog` には影響を受けるサービスからのログは含まれません。

### グループ

Tableau Server では操作に 2 つのグループが必要です。

既定インストールでは、ローカルの tableau サービスアカウントは `tableau` という名前のプライマリグループに属しています。ただし、インストール時に権限のない代替ユーザーを使用する場合は、その代替アカウントのプライマリグループが使用されます。必要に応じて、いずれかのアカウントをこのグループに追加し、Tableau Server ログファイルを読み取るようにすることができます (ルートにはなりません)。

2 番目のグループは、Tableau サービス マネージャー (TSM) の認証を許可されたユーザーを承認するために使用されます。このグループのユーザーは、コマンドを TSM に送信して Tableau Server 管理者に制限する必要があります。既定のグループ名は `tsmadmin` です。

既定の名前を使用しない場合は、初期化 `tsm` を実行する際に `--tsm-authorized-group` オプションを使用してグループ名指定する必要があります。詳細については、`initialize-tsm` スクリプトの出力ヒントを参照してください。

### クライアントの認証

Tableau Server の基本のユーザー認証は、ローカルと外部のユーザーストアの両方において、ユーザー名とパスワードによるサインインで行います。ローカルの場合、ユーザーのパスワードはハッシュ化されたパスワードとしてリポジトリに保存されます。外部の場合は、Tableau Server から外部のユーザーストアに認証資格情報が渡され、これらが有効かどうかの回答があるまで待機します。外部のユーザーストアは、**Kerberos** やなど他の種類の認証も処理できますが、コンセプトはこの場合も同じで、Tableau Server が認証資格情報またはユーザーを外部のストアに委任して応答を待機します。

ユーザー名とパスワードによるサインインを無効化するように Tableau Server を構成することができます。このようなシナリオでは、信頼できる認証、**OpenID**、または **SAML** など、他の認証方法を使用できます。認証を参照してください。

場合によっては、LDAP 外部ディレクトリを更新して、Tableau Server からのユーザー名 + DN 形式でのバインド操作を許可する必要があります。サインイン時のユーザーバインド動作参照してください。

## 外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理

このトピックでは、外部の ID ストアを使用して Tableau Server のユーザーを管理する場合、熟知しておく必要がある技術的に重要な詳細について説明します。Tableau Server は、LDAP を使用した外部ディレクトリへの接続に対応しています。このシナリオでは、Tableau Server は外部 LDAP ディレクトリから Tableau Server リポジトリにユーザーをシステム ユーザーとしてインポートします。

### 任意の LDAP ディレクトリ

Tableau のシステム ユーザー名は、LDAP 設定の一部として設定した属性です ("cn" など)。これは、個々のユーザーのインポートとグループの同期機能の両方に当てはまります。外部のアイデンティティストアの構成リファレンスを参照してください。

#### サインイン時のユーザーバインド動作

DN が追加されたユーザー名を使用してバインドできるように、LDAP 構成を更新する必要がある場合があります。具体的には、Tableau Server が任意の LDAP ディレクトリを使用して構成されている場合は、LDAP 構成を更新する必要があります。(例: OpenLDAP) ユーザー名として UPN またはメールアドレスを使用します。

Tableau Server は、サインイン時に指定されたユーザー名に基づいて特定のユーザーを検索します。その後、Tableau Server は、DN が付加されたユーザー名を使用してバインドを試みます。Tableau Server が GSSAPI を使用して構成されている場合は、username @ REALM (ドメイン名) が使用されます。

### Active Directory

このトピックの以下のコンテンツでは、読者が Active Directory のユーザー管理および基本的な Active Directory スキーマやドメインの概念を理解していることを想定しています。



**注:** ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

### Active Directory ユーザー認証と Tableau Server

Tableau Server はすべてのユーザー名を、リポジトリによって管理される Tableau Server アイデンティティストアに保存します。Tableau Server が認証で Active Directory を使用するように構成されている場合、最初にユーザー ID を Active Directory からアイデンティティストアにインポートする必要があります。その後、ユーザーが Tableau Server にサインインすると、認証資格情報はユーザーの認証を処理する Active Directory に渡されます。Tableau Server はこの認証を実行しません。(既定では、認証に NTLM が使用されていますが、シングルサインオン機能のための Kerberos または SAML を有効にすることができます。ただし、これらのすべての場合では、認証は引き続き Active Directory のままとなります。)ただし、アイデンティティストアに保存されている Tableau ユーザー名は Tableau Server の権限やパーミッションと関連付けられています。したがって、認証が検証された後、Tableau Server は Tableau リソースへのユーザー アクセス(認可)を管理します。

### Active Directory ユーザー名属性と Tableau Server

Active Directory は、さまざまな属性を使用してユーザー オブジェクトを一意的に識別します。(詳細については、MSDN Web サイトの「[ユーザー命名属性](#)」を参照してください。)Tableau Server は 2 つの Active Directory ユーザー命名属性に依存しています。

- sAMAccountName。この属性は、古いバージョンの Windows で使用するために作成されたログオン名を指定します。多くの組織では、この名前は、example\jsmith のような形式を使用して、認証で使用する NetBIOS 名と組み合わせて作成されます。example が NetBIOS 名で、jsmith が sAMAccountName 値です。Windows のオリジナル設計により、sAMAccountName 値は 20 文字未満にする必要があります。

Windows の **[Active Directory ユーザーとコンピューター]** 管理コンソールでは、この値はユーザー オブジェクトの **[アカウント]** タブで **[ユーザー ログオン名 (Windows 2000 以前)]** というラベルの付いたフィールドにあります。

- userPrincipalName (UPN)。この属性は「jsmith@example.com」などの形式でユーザー名を指定します。ここで「jsmith」は UPN プレフィックス、「@example.com」は UPN

サフィックスです。

Windows の **[Active Directory ユーザーとコンピューター]** 管理 コンソールで、UPN は、ユーザー オブジェクトの **[アカウント]** タブの 2 つのフィールド (**[ユーザー ログオン名]** フィールドとその隣にあるドメイン ドロップダウン リスト) を連結したものです。

### Active Directory からユーザーを追加する

サーバー環境でそれらを入力するか、CSV ファイルを作成し、ユーザーをインポートすることで、Active Directory からユーザーを個別に追加できます。Active Directory 経由でグループを作成し、グループのユーザー全員をインポートして Active Directory ユーザーを追加することもできます。結果は、使用しているアプローチによって異なる場合があります。

### UPN プレフィックスをユーザー名としてインポートする

UPN 全体をユーザー名としてインポートすることはできません。

ほとんどの場合、Tableau Server がアイデンティティストアにインポートするユーザー名は sAMAccountName 値になります。この動作の例外については、ナレッジ ベースの記事「[Active Directory を使用した非標準シナリオで UPN プレフィックスをユーザー名としてインポートする](#)」を参照してください Tableau。

### ユーザー グループの追加

Active Directory ユーザー グループをインポートした場合、Tableau は sAMAccountName を使用してグループからすべてのユーザーをインポートします。

### Active Directory からユーザーを削除する際の動作の同期

Active Directory 同期操作を通じて Tableau Server からユーザーを自動削除することはできません。Active Directory のグループから無効化または削除されたユーザーは引き続き Tableau Server に残っているため、ユーザーのアカウントを完全に削除する前にユーザーのコンテンツを監視して再び割り当てることができます。

ただし、Tableau Server は Active Directory におけるそのユーザーのステータスがどのように変化したかに基づいて、異なる方法でユーザー オブジェクトを操作します。Active Directory でユーザーを

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

削除/無効化するか、**Active Directory** の同期されたグループからユーザーを削除するという2つのシナリオがあります。

ユーザーを **Active Directory** から削除または無効化し、**Tableau Server** でそのユーザーのグループと同期すると、以下の事柄が生じます。

- ユーザーは、同期した **Tableau Server** グループから削除される。
- ユーザーに設定されているロール: "ライセンスなし" に設定されます。
- ユーザーは、引き続き [すべてのユーザー] グループに属します。
- ユーザーが **Tableau Server** にサインインできない。

**Active Directory** のグループからユーザーから削除し、**Tableau Server** でそのグループを同期すると、以下の事柄が生じます。

- ユーザーは、同期した **Tableau Server** グループから削除される。
- ユーザーの役割は保持され、「ライセンスなし」には設定されません。
- ユーザーは、引き続き [すべてのユーザー] グループに属します。
- ユーザーは引き続き **Tableau Server** に対するパーミッションとともに、[すべてのユーザー] グループが使用するパーミッションを供与されているすべてのコンテンツへのアクセス権を持ちます。

いずれの場合でも、**Tableau Server** からユーザーを削除するには、サーバー管理者は **Tableau Server** の [サーバー ユーザー] ページからユーザーを削除する必要があります。

ドメインのニックネーム

**Tableau Server** では、ドメインニックネームは **Windows NetBIOS** ドメイン名と同等です。

**Windows** の **Active Directory** フォレストでは、完全修飾ドメイン名 (FQDN) に任意の **NetBIOS** 名を付けることができます。**NetBIOS** 名は、ユーザーが **Active Directory** にログインしたときにドメイン識別子として使用されます。

たとえば、FQDN `west.na.corp.lan` は「**SEATTLE**」という **NetBIOS** 名 (ニックネーム) で構成できます。そのドメイン内にいるユーザー「`jsmith`」は次のユーザー名のいずれかで **Windows** にログインできます。

- `west.na.corp.example.com\jsmith`
- `SEATTLE\jsmith`

ユーザーに FQDN ではなく NetBIOS 名を使用して Tableau Server にサインインさせる場合、ユーザーがログインする各ドメインに対してニックネーム値が設定されていることを検証する必要があります。各ドメインでのニックネーム値の表示および設定方法の詳細については、`editdomain` を参照してください。

#### 複数ドメインのサポート

次の場合、Tableau Server コンピューターのドメインとは異なるドメインからユーザーやグループを追加できます。

- サーバーが使用しているドメインとユーザーのドメインの間に双方向の信頼関係が設定されています。
- サーバーのドメインはユーザーのドメインを信頼します (1 方向の信頼)。Active Directory 展開のドメイン信頼要件を参照してください。

サーバー以外のドメインからユーザーやグループ初めて追加する場合、ユーザー名/グループ名と共に完全修飾ドメイン名を指定する必要があります。そのドメインから追加されたユーザーまたはグループは、ニックネームが NetBIOS 名と一致している場合は、ドメインのニックネームを使用して追加されます。Tableau Server が複数のドメインに接続する場合は、Tableau サービス マネージャーで `wgserver.domain.whitelist` (2020.3 以前のバージョン) または `wgserver.domain.accept_list` (2020.4 以降のバージョン) のオプションを設定して Tableau Server が接続する他のドメインも指定する必要があります。詳細については、`wgserver.domain.whitelist` または `wgserver.domain.accept_list` を参照してください。

#### 重複する表示名

ユーザーの表示名が複数のドメインで一意ではない場合、Tableau で同じ表示名を使用してユーザーを管理すると混乱を招く可能性があります。Tableau Server は 2 人のユーザーに同じ名前を表示します。たとえば、2 つのドメイン (`example.lan` と `example2.lan` など) を使用している組織について考えます。両方のドメインにユーザー "John Smith" が存在する場合、そのユーザーをグループやその他の管理タスクに追加すると、Tableau Server で混乱を招きます。このシナリオでは、アカウントを差別化するため、いずれかのユーザーの Active Directory での表示名を更新することを検討してください。

NetBIOS 名を使用して Tableau Server にサインインする

ユーザーはドメインのニックネーム (NetBIOS 名) を使用して Tableau Server にサインインできます。

例: SEATTLE\jsmith。

Tableau Server は指定された FQDN の NetBIOS 名をクエリできません。その結果、Tableau はネームスペースへの最初の入力に従って指定された FQDN のニックネームを設定します。たとえば、FQDN `west.na.corp.lan` の場合、Tableau はニックネームを `west` に設定します。

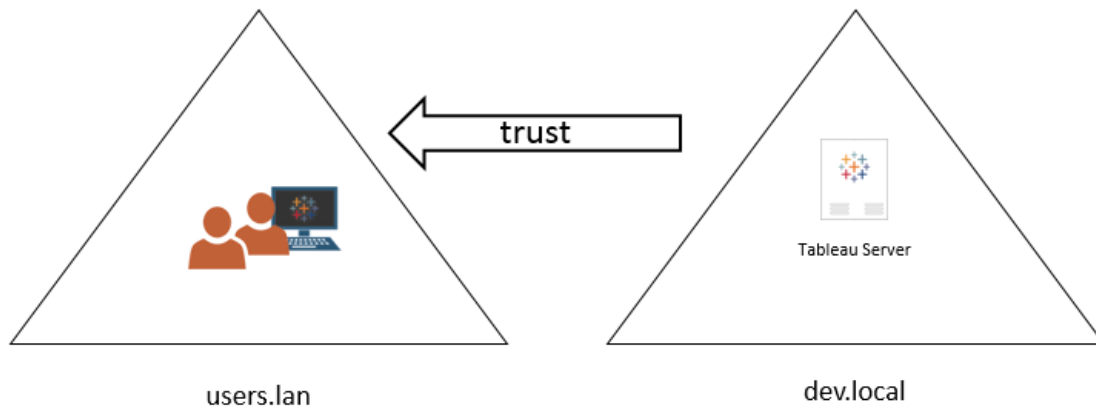
そのため、ユーザーがニックネームを使用しサインインする前に、Tableau Server でドメインのニックネームを更新する必要があることがあります。ニックネームを更新しない場合、完全修飾ドメイン名を使用してサインインする必要があります。詳細については、Tableau ナレッジ ベースの「[新しいドメインからのユーザーがログインできず、ユーザー リストに表示されない](#)」を参照してください。

## Active Directory 展開のドメイン信頼要件

Tableau Server を複数のドメインにまたがる Active Directory 環境 (同じ Active Directory フォレスト内 または異なるフォレスト内のいずれか) で使用している場合、一部の Tableau 機能はドメイン間の信頼関係に依存します。たとえば、一部の管理者が Tableau Server などのサーバー アプリケーションが展開されている場所とは別のドメイン内のユーザーを管理しています。他の組織では、Tableau Server の展開が、外部パートナーや、組織内の異なるパートナーと共有されている場合があります。最後に、Tableau Server が接続している SQL Server、MSAS、Oracle などの Windows で認証されたデータソースも、他のドメイン内に存在している場合があります。

実現可能な場合は、Tableau Server とやり取りするすべてのドメイン間で双方向の信頼関係を構成することをお勧めします。これが不可能な場合は、一方向信頼関係が構成されているユーザー認証をサポートするように Tableau Server を構成できます。このケースでは、Tableau Server がインストールされているドメインがユーザー アカウントの存在するドメインを信頼するように構成されている場合に、ドメイン間の一方向信頼関係がサポートされます。

次の図は、Tableau Server がインストールされているドメインとユーザー アカウントが存在するドメインとの間の一方向信頼関係を示しています。



このシナリオでは、Tableau Server は dev.local ドメイン内にあり、users.lan Active Directory ドメインのユーザーが Tableau Server にインポートされます。このシナリオでは一方向信頼関係が必要です。特に、dev.local ドメインは、users.lan ドメインを信頼するように構成されています。users.lan ドメイン内のユーザーは、通常の Active Directory 認証資格情報で dev.local 内の Tableau Server にアクセスできます。ただし、ユーザーがニックネームを使用してログオンする前に、Tableau Server でドメインのニックネームを更新する必要があります。詳細については「[Tableau ナレッジ ベース](#)」をご覧ください。

このシナリオで Tableau Server を構成する場合は、インストール時にプライマリユーザードメインを指定します。初期ノード設定の構成を参照してください。Tableau Server が他の Active Directory ドメインに接続できるようにするには TSM で `wgserver.domain.accept_list` オプションを設定して Tableau Server が接続する他のドメインも指定する必要があります。詳細については、`wgserver.domain.accept_list` を参照してください。

ドメインの信頼のためにバインドアカウントを複製する

Tableau Server on Linux は、シンプルバインドを使用して Active Directory による認証を行う JDK の LDAP 実装に依存しています。シンプルバインドはドメイン対応ではないため、クロスドメインバインドはサポートされません。最初のアイデンティティストアをセットアップするときは、Active Directory への認証に使用するバインドアカウントを指定する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クロスドメイン信頼とディレクトリルックアップを有効にするには、すべてのターゲットドメインでこのバインドアカウントを複製する必要があります。各ドメインの各バインドアカウントは、同じユーザー名 (sAMAccountName または dn) とパスワードを使用する必要があります。

**Kerberos** シングル サインオンは、この一方向信頼関係シナリオでサポートされています。

外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を見直し、複数のドメイン、ドメイン命名、**NetBIOS**、および **Active Directory** ユーザー名の形式が **Tableau** ユーザー管理にどのように影響するかを理解してください。

一方向信頼関係シナリオでのライブデータへの接続

一方向信頼関係シナリオでは、**Tableau Server** に接続しているユーザーは、クラウド内、または **Windows** 認証に依存していないオンプレミスの他のデータソースでホストされているライブデータに接続できます。

**Windows** 認証が必要なデータソースは、シナリオを複雑化する追加の認証要件を伴っていたり、**Tableau Server** ユーザーの接続を妨げたりすることがあります。これは、**Tableau Server** でこのようなデータソースの認証にサービスアカウントを使用するためです。**Tableau Server** を **Windows** 認証を使用するデータソースとは異なるドメインで実行している場合は、**Tableau Server** 用に使用するサービスアカウントがデータソースにアクセスできることを確認してください。

## インターネットとの通信

多くの企業において、**Tableau Server** はインターネットと通信する必要があります。**Tableau Server** は保護された内部ネットワーク内で動作するように設計されました。**Tableau Server** をインターネット上や **DMZ** で直接設定しないでください。お使いのネットワークとインターネットとの間の通信は、プロキシサーバーを使用して仲介するようお勧めします。**Tableau Server** を実行しているコンピューターがインターネットに直接アクセスできない場合は、ネットワーク内部からインターネット上のターゲットへのトラフィックを仲介するためのフォワードプロキシサーバーを展開する必要があります。場合によっては、**Tableau Server** では、パススルー認証または手動プロキシ認証はサポートされていません。

インバウンドトラフィックの場合は、**Tableau Server** をリバースプロキシサーバーの背後で実行することを推奨します。

## Tableau がインターネットと通信する方法

Tableau Server は、インターネットへのアウトバウンドのアクセスを必要としています。その目的は以下のとおりです。

- マップの操作。Tableau は外部でホストされているマップデータを使用します。

Tableau Server でマップを使用するには、ポート443 を使用して次のインターネット上の場所に接続する必要があります。

- [mapsconfig.tableau.com](https://mapsconfig.tableau.com)
- [api.mapbox.com](https://api.mapbox.com)

Tableau がこれらの場所に接続できないと、マップの読み込みに失敗する場合があります。

接続をテストするには、ブラウザからアドレス

<https://mapsconfig.tableau.com/v1/config.json> および

<https://api.mapbox.com/> にアクセスし、json ファイルのダウンロードを求めるメッセージが表示されることを確認します。

インターネットへの接続にプロキシを使用していて [api.mapbox.com](https://api.mapbox.com) へ接続できない場合は、Mapbox Web サイトの「[ファイアウォールの操作](#)」を参照してください。

Tableau Server バージョン 2019.1 以前のバージョンについては、[Tableau ヘルプ](#)でお使いのバージョンのドキュメントを参照してください。

- Tableau 送信 ログ サーバーへの接続。

サポートを利用するとき、Tableau にログ ファイルをアップロードできます。 [t-sm](#)

[maintenance send-logs](#) を参照してください。ファイルを正常に Tableau へアップロードするには、Tableau Server がポート443 で送信 ログ サーバーと通信する必要があります。

- [report-issue.tableau.com:443](https://report-issue.tableau.com:443)
- [crash-artifacts.747369.s3.amazonaws.com](https://crash-artifacts.747369.s3.amazonaws.com)



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- s3-us-west-2-w.amazonaws.com
  - s3-w-a.us-west-2.amazonaws.com
- 基本的な製品データの送信。

ドメイン `prod.telemetry.tableausoftware.com` は、プロセスの起動とシャットダウンに関する基本的な製品データを Tableau が受信するために使用されます。また、一般的な製品利用状況データにも使用されます。

このドメインへのトラフィックは、ポート **80** (製品データクライアントの初期登録用) とポート **443** (後続のすべてのトラフィック) で発生します。

`prod.telemetry.tableausoftware.com:80`

`prod.telemetry.tableausoftware.com:443`

- ライセンスの発行。Tableau 製品は、プロダクトキーをライセンス認証するため、インターネットに接続します。[オフラインライセンス認証 ツール](#)で Tableau ソフトウェアをライセンス認証する場合を除いて、すべての Tableau 製品では、ライセンスを検証するためにインターネットへのアクセスが必要になります。具体的には、ライセンス認証、ライセンス認証の解除、メンテナンス日の更新といったライセンス操作の際にインターネットへのアクセスが必要です。これらの操作の詳細については、「[ライセンスの管理](#)」を参照してください。

Tableau Server は、ライセンス発行のために、次のインターネット上の場所に接続する必要があります。

- `atr.licensing.tableau.com:443`
- `licensing.tableau.com:443`
- `register.tableau.com:443`
- `o.ss2.us`
- `s.ss2.us`

- crt.rootca1.amazontrust.com
- crt.sca1b.amazontrust.com
- crt.sca0a.amazontrust.com
- crt.sca1a.amazontrust.com
- crt.sca2a.amazontrust.com
- crt.sca3a.amazontrust.com
- crt.sca4a.amazontrust.com
- \*.digicert.com
- ocsp.\*.amazontrust.com
- crl.\*.amazontrust.com

上記のドメインへのリクエストは、ポート **80** またはポート **443** で行われることがあります。ポート **80** は、証明書の検証 (失効、証明書チェーンなど) に使用されます。ポート **443** は SSL 接続に使用されます。

ocsp.\*.amazontrust.com および crl.\*.amazontrust.com ドメインへのリクエストは、証明書失効に関する情報であるため、Amazon によって管理されます。詳細については、「[ACM certificate characteristics](#)」を参照してください。

Tableau Server は、ライセンス認証を試行した際に接続できない場合、オフラインでライセンス認証を実行するよう要求されます。

Tableau のライセンスサーバーへの接続を診断するには、以下の URL をブラウザまたは Tableau Server コンピューターの curl コマンドプロンプトに貼り付けます。

```
https://atr.licensing.tableau.com/_status/healthz
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server がライセンス サーバーにアクセスできた場合、「OK」メッセージが表示 されます。そうでない場合は、「このページにアクセスできません」などのエラーが表示 されます。この問題を解決するには、ネットワークチームと協力して、Tableau Server コンピューター上の `atr.licensing.tableau.com:443` へのアクセス制限を解除してください。

- 外部またはクラウドベースのデータの操作。

Tableau Server で Anaplan、Box、Dropbox、Google Drive、Google Sheets、OneDrive、Snowflake などのサービスを使用するには、次のインターネット上の場所に接続する必要があります。

`galop.connectors.tableau.com:443`

- Tableau ダッシュボード拡張機能の操作

サンドボックス化されたダッシュボードの拡張機能を使用するには、Tableau Server を次のインターネットの場所に接続する必要があります。

`extensions.tableauusercontent.com: 443`

詳細については、「Tableau Server でのダッシュボードの拡張機能の管理」を参照してください。

Tableau Server はインターネットアクセスなしで実行できます。インターネットへのアクセスなしで Tableau Server を組織内に展開する方法の詳細については、Tableau Server を未接続の (エアギャップ) 環境にインストールするを参照してください。

多くの企業において、ユーザーはネットワーク外 (つまり、インターネット) から Tableau Server にアクセスする必要があります。たとえば、多くの企業の場合、ユーザーは、サーバーに格納されているビューを操作するために、モバイルデバイスから Tableau Server に到達できるようにします。インターネットまたはモバイルデバイスから Tableau Server へのアクセスを構成するには、リバースプロキシを使用することをお勧めします。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

## Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定

多くの企業において、Tableau Server はインターネットと通信する必要があります。Tableau Server は保護された内部ネットワーク内で動作するように設計されました。Tableau Server をインターネット上や DMZ で直接設定しないでください。お使いのネットワークとインターネットとの間の通信は、プロキシサーバーを使用して仲介するようお勧めします。フォワードプロキシサーバーは、ネットワーク内部からインターネット上のターゲットへのトラフィックを仲介します。リバースプロキシサーバーとロードバランサーは、インターネットからネットワーク内のターゲットへのトラフィックを仲介します。

### 誰がこの記事を読むべきか

この記事は、ネットワーク、ロードバランサー、ゲートウェイプロキシの一般的なソリューションの経験がある IT プロフェッショナル向けです。この記事では、Tableau でいつ、どのようにインターネットアクセスが必要になるかを説明し、インターネットとのアクセスにプロキシサーバーとロードバランサーを使用できるように、ご利用のネットワークと Tableau を設定する方法について説明します。多くのサードパーティプロキシソリューションを使用できるので、この記事のいくつかのコンテンツは必然と一般的なものになります。

プロキシサーバーを構成する前に、インターネットとの通信を参照してください。

### フォワードプロキシサーバーの構成

Tableau Server からインターネットへの通信を有効にするには、フォワードプロキシサーバーの背後で Tableau Server を展開します。Tableau Server がインターネットへのアクセスを必要とする場合、要求を直接インターネットに送ることはしません。代わりに、フォワードプロキシに要求を送ることで、要求が転送されます。フォワードプロキシは、管理者がインターネットへのトラフィックで、ロードバランシング、サイトへのアクセスのブロックなどのタスクを管理するのをサポートします。

フォワードプロキシを使用する場合、トラフィックをフォワードプロキシに送るために、ネットワーク内で Tableau Server を実行するコンピューターを構成する必要があります。Tableau Server では、パススルー認証または手動プロキシ認証はサポートされていません。

フォワードプロキシソリューションで OpenID 認証を実行している場合は、追加の構成が必要です。「OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成する」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

フォワードプロキシを使用するための Tableau Server on Linux の構成

インストールプロセスの一部としてフォワードプロキシソリューションを使用するように Tableau Server を構成することをお勧めします。具体的には、Tableau Server の構成は、TSM のインストールと初期化の説明で説明した通り `./initialize-tsm` を実行する場合に、または Tableau Server の自動インストールの一環として行ってください。

以下の手順では、Linux 上の Tableau Server 用のフロントエンドプロキシ構成ファイルを作成する方法について説明します。

この構成ファイルは、次のディレクトリに保存されています。

```
~<unprivileged_user>/.config/systemd/tableau_server.conf.d
```

既定では、Tableau Server によって、権限なしユーザー、`tableau` が作成されます。したがって、構成ディレクトリへのデフォルトのパスは次のとおりです。

```
~tableau/.config/systemd/tableau_server.conf.d
```

このトピックおよび以下の構成ファイルのプロキシ構成ファイルは、`20-proxy.conf` と呼ばれます。このファイルには独自の規則に従って名前を付けることができますが、`.conf` 拡張子を使用する必要があります。ファイル名に応じて、`tableau_server.conf.d` ディレクトリに格納されているファイルを語彙的オーダーで処理します。

1. `tsm stop` コマンドを実行します。
2. 権限なしのユーザーとしてセッションを開始します。既定では、インストール時に Tableau Server は `tableau` という権限なしユーザーを作成します。次のコマンドを実行します。

```
sudo su -l tableau
```

3. `tableau_server.conf.d` ディレクトリに `20-proxy.conf` ファイルを作成するか、開きます。セットアップ中にプロキシを構成した場合、`20-proxy.conf` ファイルは既に作成されています。

- ファイルの作成。次のコマンドを実行します。

```
touch ~tableau/.config/systemd/tableau_server.conf.d/20-  
proxy.conf
```

- テキストエディターで 20-proxy.conf ファイルを開きます。

4. プロキシ構成ファイルの内容をファイルにコピーします。既存のファイルを編集している場合は、構成を削除しないように注意してください。プロキシ構成ファイルの内容には、フォワードプロキシ構成の設定方法に関する説明が含まれています。ファイルを編集して保存したら、ステップ 5 に進みます。

## プロキシ構成ファイルの内容

```
# Always edit this file on Tableau Server as the unprivileged  
user. By default, tableau, is the unprivileged user created by  
Tableau Server during installation.  
# Set environment variables http_proxy and https_proxy to point  
to your proxy host.  
# For example, to set the proxy to example-host for ports 80  
and 443, run the following commands:  
#  
http_proxy=http://example-host:80/  
https_proxy=http://example-host:443/  
#  
# Take care to use 'http' when you specify the URL for the  
https_proxy environmental variable.  
# Do not specify the 'https' protocol for the value of the  
https_proxy environmental variable.  
#  
# To bypass the proxy server, specify exceptions in the no_  
proxy variable. Use this variable if your proxy server does not  
route internal addresses.
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
# You must also add exceptions to this proxy configuration to
guarantee that all communications within a local Tableau Server
cluster (if you have one now or will have one later) do not
route to the proxy server.
# Enter both the host name and the IP address for each
computer. Additionally, include the canonical host name
(localhost) and IP address (127.0.0.1) for the local computer.
# For example, to specify exceptions for a three-node cluster:
#
no_
proxy="localhost,127.0.0.1,hostname1,hostname2,hostname3,IP1,IP-
2,IP3"
#
# Where "hostname1" is the actual hostname of node 1, and "IP1"
is the actual IP address of node 1, etc.
```

5. Tableau シェルを終了します。次のコマンドを実行します。

```
exit
```

6. TSM ビジネス サービスを再起動します。次のスクリプトコマンドを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_
server/packages/scripts.<version>/stop-administrative-services

sudo /opt/tableau/tableau_
server/packages/scripts.<version>/start-administrative-services
```

7. TSM を再起動します。

```
tsm restart
```

### サーバー クラッシュレポーター

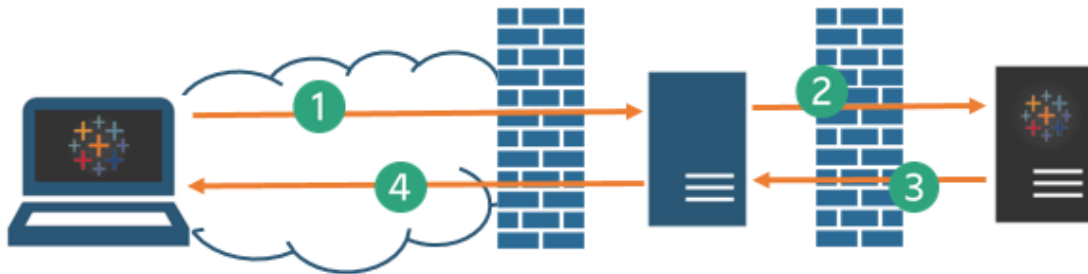
組織でプロキシサーバーを使用してインターネットに接続する場合は、Tableau Server のクラッシュレポーターでプロキシを使用するように構成する必要があります。Tableau Server でプロキシを使用するように既に構成している場合でも、別途、サーバー クラッシュレポーターも構成する必要があります。

あります。サーバー クラッシュレポーターでプロキシを構成するには、サーバー クラッシュレポーターの構成を参照してください。

### リバースプロキシとロードバランサーが Tableau Server と連携するしくみ

リバースプロキシとロードバランサーは、外部 (インターネット) のクライアントから要求を受信し、Tableau Server に転送するサーバーです。これらのソリューションは、特定の Tableau Server の個別 IP アドレスをインターネットに公開しなくても、Tableau Server をインターネットで使用可能にします。また、社外のユーザーがアクセスできる場所にデータを格納しないよう、認証デバイスおよびパススルーデバイスとして動作させます。PCI や、HIPAA、SOX などのさまざまなプライバシー規制の対象となる組織にとって、この要件が重要となる場合があります。

次の図は、リバースプロキシやロードバランサー (LB) を使用するように設定されている Tableau Server に対し、クライアントが要求を行った場合の通信パスを示しています。



1. 外部クライアントは、Tableau Server への接続を開始します。クライアントは、リバースプロキシサーバーや LB 用に設定されているパブリック URL (<https://tableau.example.com> など) を使用します (クライアントはリバースプロキシや LB にアクセスしていることを認識しません)。
2. 代わりに要求されるリバースプロキシ マップは、Tableau Server へのリクエストを渡します。シナリオによっては、Tableau Server に要求を渡す前提条件として、クライアントを (SSL/TLS を使用して) 認証するようリバースプロキシを構成することもできます。
3. Tableau Server は要求を取得し、リバースプロキシや LB に応答を送信します。



- リバースプロキシやLBはコンテンツをクライアントに送り返します。クライアントに関しては、Tableau Server とやり取りを行ったにすぎないため、通信が中間サーバーによってパススルーされたことを知り得ません。

## TLS/SSL

ゲートウェイのシナリオによっては、自社ネットワークの外部からのトラフィックに対してTLS/SSLを使用するようリバースプロキシとロードバランサーを設定する必要があります。これにより、プライバシー、コンテンツの整合性、および認証を確保するのに役立ちます。また、その他のセキュリティ対策を展開してインターネットゲートウェイとTableau Serverの間のトラフィックを保護している場合を除き、ゲートウェイプロキシとTableau Serverの間にSSLを構成することをお勧めします。内部証明書または自己署名した証明書を使い、Tableau Serverと他の内部コンピューターとの間のトラフィックを暗号化することができます。

## モバイル アクセス

Tableau ServerはTableau MobileセッションのすべてのHTTP応答にXヘッダーを追加します。既定では、大半のプロキシソリューションがXヘッダーを維持します。ゲートウェイソリューションがXヘッダーを維持しない場合は、モバイルクライアントセッションのすべてのHTTP応答でヘッダーX-Tableau: Tableau Serverを維持するようにプロキシサーバーとロードバランサーを設定する必要があります。

ゲートウェイで認証を設定している場合は、プロキシサーバーやLBはTableau MobileのHTTP要求にHTTP 302で応答する必要があります。302には、アイデンティティプロバイダーのログインページへのリダイレクトが含まれている必要があります。302の認証シーケンスが示されている図を確認するには、Tableauコミュニティの「[Tableau Mobile Authentication Sequence](#)」(英語)を参照してください。

## リバースプロキシ、ロードバランサー、ユーザー認証

Tableau Serverは必ずユーザーを認証します。これは、組織用ゲートウェイでのインバウンド接続を認証する場合でも、Tableau Serverがユーザーを認証することを示します。

ただし、すべてのクライアントがゲートウェイソリューションによるユーザー認証をサポートしているとは限りません。

- サポートしている Web ブラウザーでは、リバースプロキシや LB で SAML、OpenID Connect、Kerberos、Trusted Tickets、または手動の認証を使用できます。
- Tableau Mobile は、リバースプロキシや LB で SAML または手動の認証をサポートしています。iOS バージョンの Tableau Mobile では、リバースプロキシや LB を使用した Kerberos もサポートしています。上記と同様の推奨事項が適用されます。
- Tableau Prep では、リバースプロキシやロードバランサーを使用した認証はサポートしていません。リモートアクセスの場合は、VPN ソリューションを使用するか、Tableau Prep から Tableau Server に直接トラフィックをルーティングするようにゲートウェイサービスを設定して認証を行います。
- Tableau Desktop では、トラフィックが最終認証のために Tableau Server にルーティングされる前に、認証モジュールがリバースプロキシで事前認証を実行している場合、リバースプロキシを使用した認証がサポートされます。詳細については、「企業環境への Tableau Server 導入ガイド」の「[パート 5 - Web 層の構成](#)」および「[Independent Gateway を使用した認証モジュールの構成](#)」を参照してください。

組織が Active Directory で認証している場合:

- Tableau Server を Kerberos 用に構成する前に、Tableau Server をリバースプロキシ用に構成する必要があります。詳細については、Kerberos の構成を参照してください。

## リバースプロキシ サーバーやロードバランサーと連携させるための Tableau Server の設定

Tableau Server を構成する前に、プロキシサーバー構成に関する次の情報を収集する必要があります。Tableau Server を構成するには、`tsm configuration set` コマンドを使用します。収集する必要がある情報は、`tsm` 実行の際に必要なオプションに対応します。

以下の `tsm` オプションの大半も、ロードバランサーの背後で動作する Tableau Server 展開を設定するために使用できます。詳細については、ロードバランサーの追加を参照してください。

項目	説明	対応する tsm configuration set オプション
IP アドレスまたは CNAME	<p>このオプションでは、IP アドレスまたは CNAME のいずれかを入力できます。</p> <p>プロキシサーバーとロードバランサーのパブリック IP アドレス。IP アドレスは、203.0.113.0 などの IPv4 形式になります。また、静的 IP である必要があります。</p> <p>静的 IP を提供できない場合や、クラウドプロキシまたは外部ロードバランサーを使用している場合は、クライアントが Tableau Server への接続に使用する CNAME (Canonical Name = 正規名) DNS 値を指定できます。この CNAME 値は、リバースプロキシソリューションで Tableau Server と通信するように設定する必要があります。</p>	gateway.trusted
FQDN	<p>Tableau Server へのアクセスに使用される完全修飾ドメイン名 (tableau.example.com など)。</p> <p>Tableau Server は、このオプションのコンテキストの切り替えをサポートしていません。たとえば、以下の URL はサポートされていません。</p> <p>example.com/tableau。</p>	gateway.public.host
非完全修飾ドメイン名	<p>プロキシサーバーや LB のサブドメイン名。tableau.example.com の例では、サブドメイン名は tableau です。</p>	gateway.trusted_hosts

項目	説明	対応する tsm configuration set オプション
別名	プロキシサーバーや LB の任意のパブリック代替名。たいていの場合、別名は CNAME 値を使って定義されます。例として、プロキシサーバー bigbox.example.com および ftp.example.com や www.example.com の CNAME エントリがあります。	gateway.trusted_hosts
ポート	クライアントからリバースプロキシサーバーへのトラフィックのポート番号。	gateway.public.port

Tableau Server の分散インストールを使用している場合は、クラスタ内の初期ノードで次の tsm コマンドを実行します。

1. 次のコマンドを入力して、クライアントがプロキシサーバーや LB を通じて Tableau Server にアクセスするために使用する FQDN を設定します。ここで、*name* は FQDN です。

```
tsm configuration set -k gateway.public.host -v 'name'
```

たとえば、ブラウザに `https://tableau.example.com` と入力して Tableau Server に到達した場合、次のコマンドを入力します。

```
tsm configuration set -k gateway.public.host -v
'tableau.example.com'
```

2. 次のコマンドを入力して、プロキシサーバーや LB のアドレスまたは CNAME を設定します。ここで、*server\_address* は IPv4 アドレスまたは CNAME 値です。

```
tsm configuration set -k gateway.trusted -v 'server_ip_address'
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

組織が複数のプロキシサーバーや LB を使用している場合は、複数の IPv4 アドレスをコマンドで区切りながら入力します。IP 範囲はサポートされていません。Tableau Server のスタートアップと初期化を改善するために、gateway.trusted のエントリー数を最小限に抑えます。

3. 次のコマンドを入力し、完全修飾ドメイン名や非完全修飾ドメイン名、別名など、プロキシサーバーや LB の代替名を指定します。名前が複数ある場合は、名前をコマンドで区切りま

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v 'name1,
name2, name3'
```

例:

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v
'proxy1.example.com, proxy1, ftp.example.com, www.example.com'
```

4. プロキシサーバーがインターネットとの通信に SSL を使用している場合、次のコマンドを実行します。これは、リバースプロキシサーバーがポート 80 の代わりにポート 443 を使っていることを Tableau に伝えます。

```
tsm configuration set -k gateway.public.port -v 443
```

**注:** プロキシサーバーが Tableau Server との通信に SSL を使用している場合、Tableau Server で SSL を設定して有効化する必要があります。

5. 次のコマンドを入力し、構成の変更をコミットします。

```
tsm pending-changes apply
```

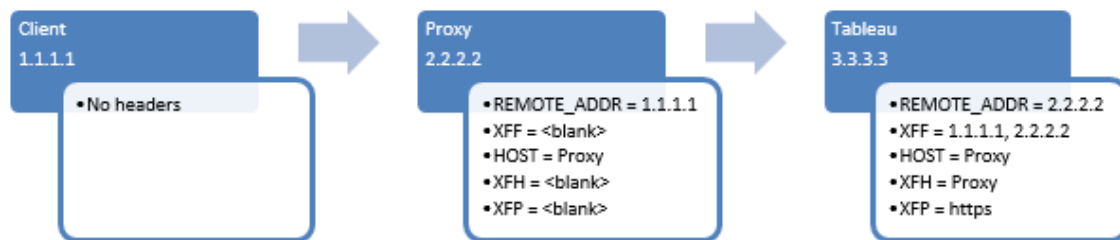
保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのよう

にしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

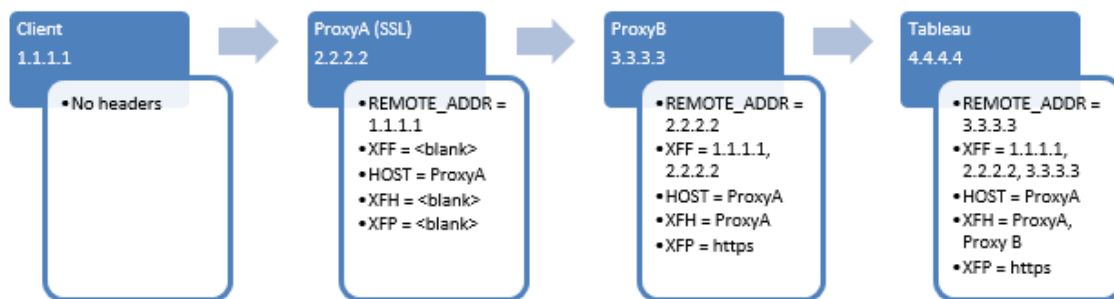
## Tableau Server と連携させるためのリバースプロキシサーバーやロードバランサーの設定

クライアントがリバースプロキシやロードバランサーを通して Tableau Server にアクセスする場合、特定のメッセージヘッダーを保持 (または追加) する必要があります。具体的には、メッセージチェーン内のすべてのサーバーを `gateway.trusted` および `gateway.trusted_hosts` の設定で示す必要があります。

次の図はシングルホップのメッセージチェーン用のヘッダー例を表しています。ここでは、プロキシサーバーが直接 Tableau Server と通信しています。



次の図はマルチホップのメッセージチェーン用のヘッダー例を示しています。ここでは、メッセージが Tableau Server に接続する前に 2 つのプロキシサーバーを横断しています。



次の表は、これらのヘッダーについて、また Tableau Server 設定の構成にどう関連しているかについて説明します。

ヘッダー	説明	関連した Tableau Server 設定
REMOTE_ADDRとX-FORWARDED-FOR (XFF)	Tableau Server は、要求元の IP アドレスを特定するために、これらのヘッダーを必要としています。X-FORWARDED-FOR ヘッダーでは、IP アドレスのチェーンを接続が起きた順に Tableau Server に示す必要があります。	gateway.trusted に設定した IP アドレスは REMOTE_ADDR で表される IP と一致しなくてはなりません。gateway.trusted に複数のアドレスを送信した場合、そのうち 1 つが REMOTE_ADDR で表される IP に一致しなくてはなりません。
HOSTとX-FORWARDED HOST (XFH)	これらのヘッダーは、Tableau Server がクライアントに返信する際、Tableau Server への絶対リンクを生成するために使用されます。X-FORWARDED-HOST ヘッダーでは、ホスト名を接続が起きた順に Tableau Server に示す必要があります。	X-FORWARDED-HOST ヘッダーに表示されるホスト名は gateway.trusted_hosts で指定されるホスト名に含まれている必要があります。
X-FORWARDED-PROTO (XFP)	クライアントからプロキシへのトラフィックで SSL が有効化され、プロキシから Tableau Server へのトラフィックでは有効化されていない場合、このヘッダーが必要です。  メッセージ ルートの各 ホップで HTTP や HTTPS が保持されないシナリオでは、X-FORWARDED-PROTO ヘッダーが重要です。たとえばリバースプロキシが外部要求に SSL を必要としているが、リバースプロキシと Tableau Server の間のトラフィックが SSL を使用しよう構成されていない場合は、	リバースプロキシのポート構成 (クライアントからのインバウンド接続と Tableau Server へのアウトバウンド接続) は、対応するパラメーター: gateway.public.port で指定する必要があります。これはプロキシへの接続に使用されるポートクライアントです。  プロキシ サーバーが Tableau Server との通信に SSL を使用している場合、Tableau

	<p>X-FORWARDED-PROTO ヘッダーが必要です。プロキシソリューションによって、X-FORWARDED-PROTO ヘッダーが自動的に追加される場合と追加されない場合があります。最後に、プロキシソリューションによっては、ポート転送を構成し、要求をポート443 からポート80 へ変換しなければならない場合があります。</p> <p>関連するKB 記事: <a href="#">「"Unable to Sign In" and "Invalid username or password" Error With SAML After Upgrading」</a>。</p>	<p>Server で SSL を設定して有効化する必要があります。</p>
--	---	--

## リバースプロキシとロードバランサーの設定を検証する

ゲートウェイから Tableau Server への設定を検証するには、Tableau Server の Web 作成または Tableau Desktop を使用して、ワークブックとデータソースをパブリッシュします。Web ブラウザーを使用してインターネットから Tableau Server に接続している場合、[推奨ブラウザ](#)を使用していることを確認してください。既存のデータソースおよびパブリッシュしたデータソースを使用するワークブックをパブリッシュして表示します。以下のリンクを参照して、エンドユーザーによる Tableau Server の接続について理解してください。

タスク	ドキュメント
Web 作成の概要。	<a href="#">Web での Tableau の使用</a>
Tableau Desktop または Web ブラウザーから Tableau Server にログインする。	<a href="#">Tableau Server または Online へのサインイン</a>
ワークブックを Tableau Server にパブリッシュする。	<a href="#">ワークブックのパブリッシュ</a>
データソースをパブリッシュする。	<a href="#">データソースのパブリッシュ</a>



Tableau Server からワークブックを開く。	サーバーからワークブックを開く
サーバーからログアウトする (Desktop で)。	Tableau Server または Online へのサインイン
Web ブラウザーからワークブックをダウンロードする。	ワークブックのダウンロード
tabcmd (非サーバー クライアントから) が正常に動作しているかを確認する。	tabcmd

## 関連トピック

- [Tableau Desktop インターネット アクセス要件](#)
- [ロードバランサーの追加](#)



# 展開

このセクションのトピックでは、Tableau Server on Linux のインストール、構成、アップグレードの詳細に関して取り上げます。

Tableau Server on Windows については、「[Tableau Server のインストールと構成](#)」を参照してください

## サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

# Tableau Server のインストールと構成

このページの下部で参照されているトピックは、Tableau Server のインストールおよび構成を行うためのステップを説明しています。分散展開 (クラスター) をインストールする場合、このトピックの手順を使用して最初のノードをインストールし、次に追加ノードをインストールするために分散型高可用性 Tableau Server インストールを参照してください。

インストールの実行後、ライセンス認証、Tableau Server の登録、認証などのさまざまな設定を行い、セットアップを続行する必要があります。

## その他のインストール方法

Tableau Server のインストールに使用できる代替の方法がいくつかあります。

- 本番以外の環境で Tableau Server をインストールするためのクイックスタート手順が必要な場合は、インストールのジャンプスタートを参照してください。
- エンタープライズ対応の 4 ノードのリファレンス アーキテクチャを階層型データセンターに導入する方法を説明するエンドツーエンドの手順については、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド](#)」を参照してください。
- Tableau Server の自動インストール
- インターネットへの接続がない環境で Tableau Server をしている場合は、Tableau Server を未接続の (エアギャップ) 環境にインストールするを参照してください。
- Tableau Server をさまざまなクラウドプラットフォームにインストールすることもできます。パブリッククラウドサービスで Tableau Server をセルフホストするを参照してください。

## サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

## はじめる前に

Tableau Server をインストールするには、ハードウェア要件を満たすコンピューターが必要です。使用するコンピューターが最小要件を満たしているが、推奨される最小要件を満たしていない場合、情報メッセージが表示されます。この場合は、コンピューターのハードウェアは Tableau のトライアル版をインストールできますが、これは本番環境には適切ではありません。詳細については、インストールの前に...を参照してください。

## インストール手順

次の手順では、1 台のコンピューターで Tableau Server をインストールする方法について説明します。この手順を使用して、単一サーバー展開に Tableau Server をインストールします。この手順を使用して、マルチノード Tableau Server 展開に最初のノードをインストールします。手順を連続して実行します。

1. TSM のインストールと初期化
2. Tableau Server のライセンス認証と登録
3. 初期ノード設定の構成

4. 管理者アカウントの追加
5. インストールの検証

## インストールの前に...

**注:** Tableau Web サイトの Tableau Server の技術仕様に関するその他の情報は、[こちら](#)で見つけることができます。

このトピックでは、Tableau Server を稼働環境にインストールする前に考慮する必要がある要件および推奨事項について説明します。

- 初心者が組織に Tableau Server を展開する場合には、最初にテスト環境の単一サーバーとして Tableau Server を展開することをお勧めします。単一サーバーを最も簡単にインストールするには、「インストールのジャンプスタート」のステップに従います。
- エンタープライズ対応の 4 ノードのリファレンスアーキテクチャを階層型データセンターに導入する方法を説明するエンドツーエンドの手順については、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド](#)」を参照してください。
- 分散クラスターに Tableau Server を展開している場合は、このトピックに記載された要件および推奨事項に加えて分散環境の要件も確認してください。
- Tableau Server on Windows から Tableau Server on Linux に移行しようとしている場合には、Tableau Server の Windows から Linux への移行を参照してください。

## サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド\(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

## 本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項

次のリストは、本番環境で使用するために Tableau Server を単一ノードにインストールする場合の最小ハードウェア推奨事項です。

**重要:** これらの推奨事項は最低限のものであり、ご利用のインストールおよび組織の要件を反映していない場合があります。たとえば、抽出やフローをパブリッシュするかどうか、Tableau Server にパブリッシュするワークブックの数など、ディスク領域の要件に影響を及ぼす要因がいくつかあります。空きディスク領域の要件に影響を与える可能性のあるものの詳細については、ディスク容量の要件を参照してください。

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
シングルノード	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 ビット (x86_64 チップセット)</li> <li>SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする必要があります</li> <li>ARM ベースのプロセッサはサポートされていま</li> </ul>	8 コア (16vCPU)、2.0 GHz 以上	バージョン 2022.3 以降: <ul style="list-style-type: none"> <li>128 GB</li> </ul> バージョン 2021.4.0 からバージョン 2022.1.x: <ul style="list-style-type: none"> <li>64 GB</li> </ul> バージョン	50 GB

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
	せん		2021.3.x 以前: • 32 GB	
	Tableau Server インストールに Tableau Prep Conductor を追加する場合、2 番目のノードを追加し、これを Tableau Server Prep Conductor の実行専用にするをお勧めします。このノードには最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB が必要です。			
マルチノードおよびエンタープライズ展開	<p>技術的ガイダンスについては Tableau にお問い合わせください。</p> <p>ノードは最小ハードウェア推奨事項を満たしているか、それを超える必要があります。ただし、次の場合は除きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックグラウンダーのインスタンスを最大 2 つ実行している専用バックグラウンダーノード: 4 コアは許容可能。</li> <li>Tableau Prep Conductor の専用ノード: 最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB。</li> <li>独立したゲートウェイの専用ノード: 最低 2 コア (4 vCPU)、8 GB の RAM、および 100 GB の空きディスク領域。</li> </ul>			

**重要:** ディスク領域の要件は TSM を初期化するまでは確認できません。十分な領域がない場合、Tableau Server パッケージのインストールが終了するまでその旨を通知されません。

50 GB のディスク空き領域。少なくとも 15GB が /opt ディレクトリに割り当てられ、残りがデータストレージ用として /var ディレクトリに割り当てられます。

- 空きディスク容量は、Tableau Server セットアッププログラムの解凍後に計算されます。セットアッププログラムでは約 1 GB の容量を使用します。抽出を使用するかどうかなどさまざまな要因に応じて、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。



Tableau Server の中核部分は、15 GB 以上の空きディスク領域があるディレクトリにインストールする必要があります。十分なスペースがないコンピューターに Tableau Server をインストールしようとする、Tableau Server パッケージはインストールされますが、設定を続行することができません。既定のインストール場所は /opt ディレクトリです。RHEL ディストリビューションで Tableau Server のインストールパスを変更することができます。

抽出を頻繁に使用する予定がある場合は、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。インストール時に、データ(抽出)を保存するための別のディレクトリを指定することができます。

- **外部ファイルストアに対するネットワーク接続ストレージ領域の要件:** 外部ファイルストアを使用した Tableau Server を構成する場合は、ネットワーク接続ストレージ専用のストレージ領域の容量を見積もる必要があります。

ストレージサイズの見積もり: パブリッシュと抽出更新に必要なストレージの容量を考慮する必要があります。さらに、トピックオプション 2: リポジトリを個別にバックアップするで説明されているように、リポジトリのバックアップを個別に実行するオプションを特に選択しない限り、リポジトリのバックアップサイズも考慮する必要があります。

- 抽出:
  - Tableau Server にパブリッシュする抽出の数、および各抽出のサイズを考慮に入れます。いくつかの抽出を Tableau Server にパブリッシュし、使用されたディスク容量を確認することで、必要なサイズを調べることができます。このディスク容量を確認すると、今後 Tableau Server にパブリッシュする抽出の数や、既存の各抽出のサイズが増える程度を把握できます。
  - 抽出更新の際に一時ディレクトリで必要となる容量を考慮に入れます。一時ディレクトリは、更新時に抽出を保存する場所です。最終的な抽出ファイルのサイズに対して、最大 3 倍の容量が必要となる場合があります。
- リポジトリのバックアップ:
  - リポジトリデータのサイズは、<data directory>/pgsql/data/base ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。

- リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップファイルを開き、workgroup.pg\_dump ファイルのサイズを確認します。
- コア数は "物理" コアに基づいています。物理 コアは実際のサーバーハードウェアまたは仮想マシン (VM) 上のコアを表す場合があります。コア数のカウントの目的でのハイパースレッドは無視されます。
- 表示されている RAM はシングルノードインストールでの最小限の推奨です。たとえば、アクティビティ、ユーザー数、バックグラウンドジョブなどに応じて、RAM が増えるとインストールの機能が向上する場合があります。

推奨事項の全リストと最小要件を確認するには、Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項を参照してください。Tableau がスケーラビリティのテストのために内部で使用するハードウェア仕様については、「本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項」を参照してください。

アマゾンウェブサービスおよび Google Cloud Platform でのパブリッククラウド展開の場合、その "vCPU" は完全な CPU コアではなく、実際には CPU ハイパースレッドである場合があります。クラウドのインスタンスのサイズを変更する場合、Tableau Server の CPU コア要件として指定されるサイズの 2 倍の vCPU が必要になります (トライアルの最小インストールで 8 vCPU、単一ノードの推奨インストールでは 16 vCPU)。

## オペレーティング システム要件

次の Linux ディストリビューションがサポートされています。

	2021.- 4.x	2022.1.- 0 以前 2022.1.- 11	2022.1.- 12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 以 降
AlmaLinux 8.x									✓
AlmaLinux 9.x									✓

Tableau Server on Linux 管理者ガイド

	2021.- 4.x	2022.1.- 0 以前 2022.1.- 11	2022.1.- 12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 以 降
Amazon Linux 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amazon Linux 2023									✓
CentOS 7.9 以 降 (8.x を 除く)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CentOS Stream 8.x									✓
CentOS Stream 9.x									✓
Debian 9	注: 2022 年 7 月 より、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、 <a href="#">Tableau コミュニティのこの投稿</a> を参照してください。								
RHEL 7.3 以 降	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 8.3 以 降	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL								✓	✓

	2021.- 4.x	2022.1.- 0 以前 2022.1.- 11	2022.1.- 12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 以 降
9.x									
Oracle Linux 7.3 以 降 (8.x を 除く)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oracle Linux 8.x									✓
Oracle Linux 9.x									✓
Rocky Linux 8.x									✓
Rocky Linux 9.x									✓
Ubuntu 16.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 18.03 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu			✓		✓	✓	✓	✓	✓

	2021.- 4.x	2022.1.- 0 以前 2022.1.- 11	2022.1.- 12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 以 降
20.04 LTS									
Ubuntu 22.04 LTS							✓		✓

Tableau Server in a Container の Linux ディストリビューションの要件については、「構築でサポートされているディストリビューション」を参照してください。

**重要:** 最新のセキュリティおよび機能パッチを確実に入手できるように、サポートされている最新バージョンの Linux ディストリビューションを使用して Tableau を展開することを強くお勧めします。Tableau は通常、サポートされているディストリビューションのメジャーバージョンの最新マイナーバージョンでテストおよび検証します。

Linux ディストリビューションに関するその他の注意事項:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、CentOS、Oracle Linux、Amazon Linux ディストリビューションは、このドキュメントでは総称して RHEL ライクと呼ばれます。
- 2022 年 7 月の時点で、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、[Tableau コミュニティのこの投稿](#) を参照してください。
- Ubuntu の LTS 以外のリリースはサポートされていません。
- Ubuntu バージョン 17.04 はサポートされていません。
- Ubuntu バージョン 20.04 のサポートは、Tableau Server バージョン 2023.1.0 および Server メンテナンス リリース 2022.1.12 および 2022.3.4 で追加されました。それ以前のバージョンではサポートされていません。

- Tableau Server ではプロセス管理に `systemd` が必要となるため、以前のバージョンの CentOS と Ubuntu はサポートされていません。
- ファイルの接尾辞に「.deb」が付いたインストーラーのバージョンは、Ubuntu および Debian ディストリビューションの両方でインストールされます。
- カスタム カーネルはサポートされていません。

Tableau Server のマルチノードインストールでは、Tableau をインストールしているすべてのコンピューター ノードが Linux と同じディストリビューションの Linux を稼働している必要があります。

## インストール ディレクトリ

Tableau Server の中核部分は、既定では `/opt` ディレクトリにインストールされます。

- Tableau Server のインストール先ディレクトリには、それに割り当てられている最低 15 GB の空きディスク領域が必要です。十分なスペースがないコンピューターに Tableau Server をインストールしようとする、Tableau Server パッケージはインストールされますが、設定を続行することができません。
- RHEL ライクシステムでは規定以外のインストールディレクトリを指定できますが、Ubuntu では場所を変更できません。
- RHEL ライクシステム上で規定以外のインストール場所を指定する場合は、シンボリックリンクまたはネットワークファイルシステム (NFS) ボリューム上のディレクトリ位置を指定しないでください。

## データディレクトリ

Tableau Server は既定で、Tableau が管理するすべてのコンテンツおよび抽出用のデータディレクトリを作成します。ディレクトリは `/var/opt/tableau/tableau_server` に作成されます。

インストール時にデータ(抽出)を保存するための別のディレクトリを指定することができます。別のディレクトリを使用する計画がある場合は、ディレクトリを作成しないでください。代わりに、

Tableau Server のセットアップによりディレクトリを作成してください。データディレクトリには、インストールプロセスの際に設定される特定のパーミッションが必要です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

データディレクトリを変更するには、`initialize-tsm` スクリプトを実行するときに、データディレクトリパスと共にフラグを渡す必要があります。`initialize-tsm` スクリプトの出力ヒントを参照してください。

既定のデータディレクトリを変更する場合:

- ネットワークファイルシステム (NFS) ボリューム上でシンボリックリンクやデータディレクトリの場所を指定することはしないでください。
- パスにピリオドやスペースが含まれているデータディレクトリの場所を指定することはしないでください。パスにピリオドやスペースが含まれていると、初期化が失敗します。
- データディレクトリは、インストールディレクトリとは別のディレクトリにインストールする必要があります。

**重要:** `initialize-tsm` を実行した後でデータディレクトリの場所を変更することはできません。データディレクトリの場所は、以降のアップグレードを含め、展開の寿命が終わるまで保持されます。

## Tableau Prep Conductor

Tableau Prep Conductor は Tableau Server でのプロセスの 1 つです。フローの実行、接続の認証資格情報の確認、フローが失敗した場合のアラート送信を行います。Tableau Prep Conductor は Tableau Server のスケジュール調整機能および追跡機能を活用しているため、データが変更になる際に、Tableau Prep Builder にログインして個々のフローを手動で実行するのではなく、フロー実行を自動化してフロー出力を更新することができます。

Tableau Prep Conductor は個別にライセンスされ、データ管理 ライセンスを通じて利用できます。Tableau Prep Conductor のライセンス発行の詳細については、データ管理 のライセンスを参照してください。

専用 ノードで Tableau Prep Conductor を有効にすることをお勧めします。詳細情報:

- 新しい Tableau Server をインストールする場合は、「手順 1 (新規インストール): Tableau Server を Tableau Prep Conductor と一緒にインストール」を参照してください。

- Tableau Prep Conductor を既存の Tableau Server インストールに追加する場合は、「手順 1 (既存インストール): Tableau Prep Conductor の有効化」を参照してください。

## その他の要件

ご使用の環境が次の追加の要件も満たしていることを確認してください。

### ホスト名

- Tableau Server は、ドメイン名サーバー (DNS) または Tableau Server を実行しているコンピューター上のローカル ホストファイルを使用し、IP アドレスに対するホスト名を解決できる必要があります。既定では、ホストファイルは /etc/hosts に保存されています。
- セットアッププロセスの際に Tableau サービス マネージャーを起動した後はサーバーのホスト名を変更しないでください。たとえば、cloud-init パッケージを使用して仮想マシンを初期化し、その仮想マシンに Tableau Server をインストールする場合にこのようになる可能性があります。
- アンダースコア ( \_ ) を含むホスト名は、Tableau Server でサポートしていません。

### 静的 IP アドレス

Tableau Server をインストールするコンピューターには静的な IPv4 または IPv6 アドレスが必要です。

### データベース ドライバー

特定のデータソースに接続するには、Tableau Server をインストールするコンピューターに正しいデータベース ドライバーがインストールされている必要があります。詳細については、データベース ドライバーを参照してください。

### 利用可能なポート

TSM と Tableau Server はいずれもアクセスするために利用可能な TCP ポートが必要です。TSM は 8850 番ポートが既定で、Tableau Server ゲートウェイ サービスは 80 番ポートが既定です。Tableau Server をインストールする前に、8850 番ポートと 80 番ポートをお使いのシステムで使用しないことを強くお勧めします。これらのポートが利用できないと、TSM とゲートウェイのポートは別のポート番号に動的に再マッピングされる場合がありますが、どのポートに再マッピングされたかを表示するインターフェイスは現時点で存在しません。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau サービス マネージャーのポートを参照してください。

### ローカル ファイアウォール構成

Tableau Server をインストールするコンピューターでファイアウォールを実行している場合は、Tableau Server トラフィック用に次の既定のポートを開く必要があります。443 を除くすべてのポート番号を変更できます。

ポート	TCP/UDP	使用...	インストールのタイプ	
			すべて	分散/高可用性
80	TCP	ゲートウェイ	X	
443	TCP	SSL。Tableau Server で SSL を構成している場合、アプリケーション サーバーはこのポートに要求をリダイレクトします。このポートは変更しないでください。	X	
8850	TCP	Tableau Services Manager。	X	
8060	TCP	PostgreSQL データベース。	X	
8061	TCP	PostgreSQL バックアップ検証 ポート	X	
8000-9000	TCP	Tableau プロセスの動的 マッピング用に既定で予約されているポートの範囲		X
27000-27009	TCP	Tableau Server がライセンス サービスで使用するポートの範囲。この範囲は、ライセンス サービスを実行しているノードで開いている必要があります、また他のノードからアクセス可能である必要があります。既定では、最初のノードはライセンス サービスを実行します。	X	

Tableau サービス マネージャーのポートおよびローカル ファイアウォールの構成を参照してください。

### システム ユーザーとグループ

Tableau Server on Linux では、1 人の権限なしユーザーと2つのグループを使用して適切な操作を行います。Tableau では設定中に既定のアカウントおよびグループが作成されます。または、既存のアカウントを指定することもできます。システム ユーザーとグループおよびTSM 認可グループを参照してください。

### sudo および root アクセス

Tableau Server のすべてのインストール タスクおよび管理 タスクは root として実行する必要があります。多くの場合は sudo コマンドを使用して実現できますが、root ユーザーとしてコマンドを直接実行することも可能です。

root アカウントを使用して Tableau Server をインストールするには、インストール時にユーザー アカウントを指定する必要があります。アカウントは TSM の管理に使用されます。-a オプションを使用して initialize-tsm スクリプトを実行することによりアカウントを指定します。initialize-tsm スクリプトの出力ヒントを参照してください。

### アカウントのパスワード

Tableau Server をインストールして管理するユーザー アカウントは、パスワードで認証できるアカウントである必要があります。これは、このユーザーが認証に別の方法 (パブリック キー認証など) を使用してはならないということを意味します。

Tableau Server のインストールと初期化に使用するアカウントにパスワードがない場合は、次のように passwd コマンドで設定できます。

```
sudo passwd $USER
```

### ポートアクセス要件

SSH などを使用して Tableau Server をリモートからインストールする場合は、次のポートが開かれていることを確認します。番ポート。

- 8850。Tableau サービス マネージャー (TSM) の Web インターフェイスに使用するポートです。このインターフェイスを使用して Tableau Server を構成できます。
- 80。番ポート。主要な Tableau Server Web インターフェイスに使用するポートです。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server インストーラーはインストールプロセス中にこれらのポートを開こうとしますが、firewalld ファイアウォールに対してこれらのポートのみを開くことができます。コンピューターが別のファイアウォールを実行している場合は、インストール前にポートを開く必要があります。

### 仮想コンテナ環境

バージョン 2021.2 以降、Tableau Server on Linux の特定の構成をコンテナで実行できるようになりました。サポートされる構成の詳細については、Tableau Server in a Container を参照してください。

Tableau Server on Linux の以前のバージョンとサポートされていない構成はテストされておらず、Docker などの仮想コンテナ環境ではサポートされていません。このような環境で Tableau Server on Linux をインストールしても、期待どおりには機能しません。

### パッケージ要件

#### Systemd

Tableau Server ではサービスを管理する systemd が必要です。このパッケージは既定で CentOS 7 および Ubuntu 16 にインストールされます。これらの配布の修正バージョンで Tableau Server をテストすると決定した場合は、次のコマンドを実行して systemd がインストールされていることを確認できます。

```
whereis systemd
```

systemd がインストールされていると、インストールの場所が表示されます。たとえば、次のような出力が表示されます。

```
systemd: /usr/lib/systemd /etc/systemd  
/usr/share/systemd /usr/share/man/man1/systemd.1.gz
```

systemd をインストールしているものの、Tableau インストーラーで systemd の要件確認に失敗する場合には、systemd が実行中でない可能性があります。systemd が実行していることを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
ls /run/systemd
```

ファイルとディレクトリの一覧が出力されます。**systemd** が実行中の場合には、出力に **system** が含まれます。**system** が出力に含まれていない場合には **systemd** は実行していません。

### ウイルス対策ソフトウェア

Tableau Server で使用されるディレクトリをスキャンするウイルス対策ソフトウェアは、Tableau Server のインストールや現在の使用に干渉する可能性があります。場合によっては、これによってインストール エラーや Tableau Server の起動の問題が発生したり、パフォーマンスへの影響が生じたりすることがあります。Tableau Server を実行しているコンピュータでウイルス対策ソフトウェアを実行する予定がある場合は、[ナレッジ ベース](#)の推奨事項に従ってください。

次の手順、Tableau Server のインストールと構成に進んでください。

## Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項

次の最小ハードウェア要件は、物理ハードウェアおよび仮想マシン (VM) を含め、Tableau Server を実行中のすべてのコンピューターに適用されます。

- **インストールの最小要件**は、Tableau Server をインストールするために、コンピューターに装備されている必要がある最小限のハードウェアです。テストする場合でも、これらの値を備えたサーバーで Tableau Server を実行することはお勧めしません。ライセンスされている使用中の機能によっては、パフォーマンスが低下し、実用的なエクスペリエンスが得られない場合があります。場合によっては、Tableau Server は少なくとも 20 GB のメモリがないと起動しないことがあります。

プロトタイピングと概念実証 (PoC) テストには、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。これにより、適切なサイズのハードウェアで Tableau Server を体験する機会が得られます。

- **本番環境の最小推奨事項**は最小インストール要件よりも厳格であり、ほとんどの本番ノードへのインストールに使用する必要がある最小ハードウェア構成を表しています。コンピューターが最小インストール要件を満たしているが、これらの推奨事項は満たさない場合、セットアッププログラムによって警告されますが、インストールは続行できます。特定のタスクやバックグラウンダーなどのプロセス専用の特定のノードまたは Prep の場合は、この最

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

小推奨事項を満たさないサーバーを使用できる場合があります。

ここに記載されている最小推奨事項は一般的なガイダンスとすることを目的としています。お使いの環境での推奨事項は異なる可能性があります。詳細については、「[推奨されるベースライン構成](#)」トピックの「[ハードウェア推奨事項](#)」セクションを参照してください。

また、Tableau Server は、データベースやアプリケーションサーバーなどのように、リソースを大量に消費するアプリケーションを実行している物理コンピューターや VM インスタンス、あるいは共有リソースを使用している VM インスタンスにはインストールしないでください。

**注:** コンピューターが最小ハードウェア要件を満たしていながらコア数が 8 未満、システムメモリが 16 GB に満たないコンピューターに Tableau Server をインストールする場合、すべてのプロセスの既定数は設計により各プロセスの 1 つに減らされます。プロセスの詳細については、サーバープロセスの制限を参照してください。

Tableau Server on Windows については、「[Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項](#)」を参照してください。

## インストールの最小ハードウェア要件

Tableau Cloud を使用して、概念実証 (PoC) テストまたはプロトタイピングを実行することを強くお勧めします。これにより、十分なリソースを備えたシステムで実行できるようになります。

Tableau Server をインストールまたはアップグレードするコンピューターは、最小ハードウェアインストール要件を満たす必要があります。セットアッププログラムにより、コンピューターが以下の要件を満たしていないと判断された場合は、Tableau Server をインストールできません。これらの要件を満たすことは、Tableau Server のテストで優れたエクスペリエンスを保証するものではありません。

### 最小ハードウェア要件

これらの最小要件は、Tableau Server をインストールするためのものです。テストの成功や正常な使用を保証するためのものではありません。本番環境の最小推奨事項については、「本番環境の最小ハードウェア推奨事項」を参照してください。

プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
<ul style="list-style-type: none"> <li>64 ビット</li> <li>SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする必要があります</li> <li>ARM ベースのプロセッサはサポートされていません</li> </ul>	4 コア (8 vCPU)	バージョン 2022.3 以降: <ul style="list-style-type: none"> <li>64 GB - 最初のノード</li> <li>16 GB - 追加ノード</li> </ul> バージョン 2022.1 以前: <ul style="list-style-type: none"> <li>16 GB - すべてのノード</li> </ul>	15 GB

- 空きディスク容量は、Tableau Server セットアッププログラムの解凍後に計算されます。セットアッププログラムでは約 1 GB の容量を使用します。抽出を使用するかどうかなどさまざまな要因に応じて、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。

Tableau Server の中核部分は、15 GB 以上の空きディスク領域があるディレクトリにインストールする必要があります。十分なスペースがないコンピューターに Tableau Server をインストールしようとすると、Tableau Server パッケージはインストールされますが、設定を続行することができません。既定のインストール場所は /opt ディレクトリです。RHEL ディストリビューションで Tableau Server のインストールパスを変更することができます。

抽出を多用する場合は、追加のディスク領域の割り当てが必要になることがあります。インストール時にデータ(抽出)を保存するための別のディレクトリを指定することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- コア数は "物理" コアに基づいています。物理 コアは実際のサーバーハードウェアまたは仮想マシン (VM) 上のコアを表す場合があります。コア数のカウントの目的でのハイパー スレッドは無視されます。

### 本番環境の最小ハードウェア推奨事項

本番環境において、Tableau Server をインストールまたはアップグレードするコンピューターは、ほとんどの場合、最小ハードウェア推奨事項を満たすか上回る必要があります。推奨事項は一般的なものです。Tableau Server のインストールに必要な実際のシステム要件は、ユーザー数、抽出の数とサイズ、ライセンスされている機能など、多くの要因によって異なります。セットアッププログラムにより、コンピューターが以下の推奨事項を満たしていないと判断された場合、警告が表示されますが、インストールプロセスは続行できます。詳細については、「本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項」を参照してください。

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
シングルノード	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 ビット (x86_64 チップセット)</li> <li>• SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする必要があります</li> <li>• ARM ベースのプロセッサはサポートされていません</li> </ul>	8 コア (16vCPU)、2.0 GHz 以上	バージョン 2022.3 以降: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 GB</li> </ul> バージョン 2021.4.0 からバージョン 2022.1.x: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 GB</li> </ul> バージョン 2021.3.x 以前: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 GB</li> </ul>	50 GB
Tableau Server インストールに Tableau Prep Conductor を追加する場合、2 番目のノードを追加し、これを Tableau Server Prep Conductor の実行専用にするをお勧めします。このノードには最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB が必要で				

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
	す。			
マルチノードおよびエンタープライズ展開	<p>技術的ガイダンスについては Tableau にお問い合わせください。</p> <p>ノードは最小ハードウェア推奨事項を満たしているか、それを超える必要があります。ただし、次の場合は除きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックグラウンダーのインスタンスを最大 2 つ実行している専用バックグラウンダーノード: 4 コアは許容可能。</li> <li>Tableau Prep Conductor の専用ノード: 最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB。</li> <li>独立したゲートウェイの専用ノード: 最低 2 コア (4 vCPU)、8 GB の RAM、および 100 GB の空きディスク領域。</li> </ul>			

**重要:** ディスク領域の要件は TSM を初期化するまでは確認できません。十分な領域がない場合、Tableau Server パッケージのインストールが終了するまでその旨を通知されません。

50 GB のディスク空き領域。少なくとも 15GB が /opt ディレクトリに割り当てられ、残りがデータストレージ用として /var ディレクトリに割り当てられます。

- 空きディスク容量は、Tableau Server セットアッププログラムの解凍後に計算されます。セットアッププログラムでは約 1 GB の容量を使用します。抽出を使用するかどうかなどさまざまな要因に応じて、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。

Tableau Server の中核部分は、15 GB 以上の空きディスク領域があるディレクトリにインストールする必要があります。十分なスペースがないコンピューターに Tableau Server をインストールしようとする、Tableau Server パッケージはインストールされますが、設定を続行することができません。既定のインストール場所は /opt ディレクトリです。RHEL ディストリビューションで Tableau Server のインストールパスを変更することができます。



抽出を頻繁に使用する予定がある場合は、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。インストール時に、データ(抽出)を保存するための別のディレクトリを指定することができます。

- **外部ファイルストアに対するネットワーク接続ストレージ領域の要件:** 外部ファイルストアを使用した Tableau Server を構成する場合は、ネットワーク接続ストレージ専用のストレージ領域の容量を見積もる必要があります。

ストレージサイズの見積もり: パブリッシュと抽出更新に必要なストレージの容量を考慮する必要があります。さらに、トピックオプション 2: リポジトリを個別にバックアップするで説明されているように、リポジトリのバックアップを個別に実行するオプションを特に選択しない限り、リポジトリのバックアップサイズも考慮する必要があります。

- 抽出:
  - Tableau Server にパブリッシュする抽出の数、および各抽出のサイズを考慮に入れます。いくつかの抽出を Tableau Server にパブリッシュし、使用されたディスク容量を確認することで、必要なサイズを調べることができます。このディスク容量を確認すると、今後 Tableau Server にパブリッシュする抽出の数や、既存の各抽出のサイズが増える程度を把握できます。
  - 抽出更新の際に一時ディレクトリで必要となる容量を考慮に入れます。一時ディレクトリは、更新時に抽出を保存する場所です。最終的な抽出ファイルのサイズに対して、最大 3 倍の容量が必要となる場合があります。
- リポジトリのバックアップ:
  - リポジトリデータのサイズは、<data directory>/pgsql/data/base ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。
  - リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップファイルを開き、workgroup.pg\_dump ファイルのサイズを確認します。
- コア数は "物理" コアに基づいています。物理 コアは実際のサーバーハードウェアまたは仮想マシン (VM) 上のコアを表す場合があります。コア数のカウントの目的でのハイパースレッドは無視されます。

- 表示されている RAM はシングルノードインストールでの最小限の推奨です。たとえば、アクティビティ、ユーザー数、バックグラウンドジョブなどに応じて、RAM が増えるとインストールの機能が向上する場合があります。

推奨事項の全リストと最小要件を確認するには、Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項を参照してください。Tableau がスケーラビリティのテストのために内部で使用するハードウェア仕様については、「本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項」を参照してください。

クラウドでの Tableau Server のハードウェア推奨事項については、以下を参照してください。

- [AWS Cloud 上の Tableau Server on Linux 管理者ガイド](#)の「AWS インスタンスの種別とサイズを選択する」
- 「[Google Cloud Platform 上の Tableau Server on Linux 管理者ガイド](#)」の「Google Compute Engine 仮想マシンの種別とサイズを選択する」
- [Microsoft Azure 上の Tableau Server on Linux 管理者ガイド](#)の「Microsoft Azure 仮想マシンの種別とサイズを選択する」

## TSM のインストールと初期化

このトピックでは、Tableau Server のインストールと Tableau サービス マネージャー (TSM) を初期化するプロセスについて説明します。

**重要:** 本番環境にはベータバージョンの Tableau Server をインストールしないでください。また、ベータバージョンのバックアップを使用して、本番 Tableau Server インストールを復元しないでください。

### 前提条件

続行する前に、インストールの前に...のトピックを確認してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オプションの初期化パラメーターの確認

TSM をインストールして初期化する前に、初期化操作の一環としてオプションとして設定する場合があります。パラメーターを確認することが重要です。initialize-tsm は 1 回のみ実行可能なため、組織が必要とするすべてのオプションを使用して実行していることを確認してください。既定以外のシステム ユーザーやグループなど、一部のオプションは初期化操作の一環でのみ構成可能です。フォワードプロキシやダイナミックポートの設定などの他の構成は、初期化の実行後に手動で設定することができますが、はるかに労力が求められるプロセスです。

オプションのパラメーターの完全なリストについては、initialize-tsm スクリプトの出力ヒントを参照してください。

オプションの初期化パラメーターが使用されている、一般的なシナリオには次のものがあります。

- 転送プロキシサーバーを使用するために Tableau Server を構成している。インストール時に Tableau Server を構成するには、このトピックで後述するオプション: 一般的な initialize-tsm パラメーターを参照してください。インストール後に Tableau Server を構成することもできます。フォワードプロキシを使用するための Tableau Server on Linux の構成を参照してください。
- 動的ポートマッピングを指定している。既定では、Tableau Server で必要なほとんどのポートは事前定義されたポート範囲から動的に割り当てられます (マッピングされます)。ポート割り当ては、インストール時に各サービスまたはプロセスに対して行われます。ポートマッピングを変更する場合、インストール時にこの構成を行うことをお勧めします。initialize-tsm によるポートリマッピングの制御を参照してください。
- 既定以外のシステム ユーザーまたはグループを指定している。この構成の変更は、初期化の際にのみ実行可能です。システム ユーザーとグループを参照してください。
- 既定の以外のデータディレクトリを指定している。この構成の変更は、初期化の際にのみ実行可能です。データディレクトリを参照してください。

## Tableau Server のインストール

ディストリビューションのパッケージ マネージャーを使用して Tableau Server をインストールしてから、スクリプトを実行して TSM を初期化します。スクリプトはインストールされたパッケージに含まれています。

**重要:** TSM の起動後はサーバーのホスト名を変更できません。たとえば、cloud-init パッケージを使用して仮想マシンを初期化し、その仮想マシンに Tableau Server をインストールする場合にこのようになる可能性があります。

## Tableau Server パッケージのインストール

既定では、Tableau Server は /opt ディレクトリにインストールされます。RHEL ライクなディストリビューションでは、別のインストール場所を指定できます。

1. Tableau Server をインストールするコンピューターに sudo アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。

**注:** 複雑な問題を避けるため、特殊文字 (たとえば、非ASCII 文字、"+"、"-" など) を含まないユーザー アカウントを使用することをお勧めします。特殊文字を使用すると、環境の構成によっては、Tableau Server の完全インストールの失敗などの問題が発生する可能性があります。

2. .rpm または .deb インストーラー パッケージを「[Tableau Server のダウンロードおよびリリースノート](#)」ページからダウンロードします。
3. .rpm または .deb パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
4. パッケージ マネージャーを使用して、Tableau Server パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に Tableau をインストールすることができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **既定の場所:** 既定の場所 (/opt/tableau/tableau\_server) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、rpm -i を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに yum を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で yum の使用が禁止されているため、rpm -i を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- **Ubuntu** で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

```
sudo apt-get -y install gdebi-core
```

```
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

## TSM の初期化

Tableau を既定の場所にインストールしたかに関わらず、データ(抽出および抽出 メタデータ) ストレージには別の場所を指定できます。

1. `scripts` ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

2. 次のスクリプトを実行して TSM を起動します。

```
sudo ./initialize-tsm --accepteula --activation-service --
<optional_parameters>
```

`initialize-tsm` スクリプトで必要な唯一のパラメーターは `--accepteula` です。このパラメーターは、Tableau Server のエンドユーザー ライセンス契約 (EULA) に同意するために含める必要があります。EULA は次の場所にあります。

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/docs.<version_
code>/Commercial_EULA.txt
```

ただし、スクリプトの実行前に以下の一般的なパラメーターを確認してください。

## オプション: 一般的な `initialize-tsm` パラメーター

`initialize-tsm` を実行するときに設定できるパラメーター (フラグとも呼ばれる) は数多くあります。一般的なフラグは下記のとおりです。完全なリストを表示するには、コマンド `sudo ./initialize-tsm -h` を実行するか、`initialize-tsm` スクリプトの出力ヒントを参照してください。

- **Tableau 実行承認 (ATR) サービス**を使用して Tableau Server をアクティブ化するには、`--activation-service` オプションを使用します。Tableau Server 2021.4 以降では、このオプションは Microsoft Windows 上の Tableau Server、

Linux 上の Tableau Server、コンテナ内の Tableau Server で既定となっています。サーバー ATR は、新規インストールのみに使用でき、アップグレードには使用できません。このオプションは、クラウドベースまたは仮想環境で使用するのが最適ですが、オンラインで Tableau Server のコピーをアクティブ化できるユーザーであれば使用可能です。製品のアクティブ化で ATR を選択すると、永続的な選択となるため、後で取り消すことができません。詳細については、「[実行承認 \(ATR\) サービスを使用した Tableau Server のライセンス認証](#)」を参照してください。サーバー ATR を使用して Tableau Server をライセンス認証しない場合は、`--no-activation-service` オプションを使用します。

- `-a` フラグ: このスクリプトを実行しているユーザーではなく、`tsmadmin` グループまたは `tableau` グループに追加されるユーザーを指定します。root アカウントを使用してインストールしている場合は、`-a` フラグを指定する必要があります。
- `--unprivileged-user` フラグ: 別のサービスアカウントを設定します。既定では、`tableau` という名前で新規ユーザーが作成されます。このアカウントは権限が付与されていないサービスアカウントで、ほとんどの Tableau プロセスはこのアカウントで実行されます。tableau ユーザー アカウントがコンピューターに既存する場合にのみ、別のユーザーを作成することをお勧めします。
- `-d` フラグ: 「データディレクトリ」(Tableau Server が抽出、抽出の情報、その他を格納するディレクトリ) の既定以外の場所を指定します。

既定では、Tableau Server は、次の場所をそのディレクトリ用に使用します。

```
/var/opt/tableau/tableau_server
```

このフラグを設定して `intialize-tsm` スクリプトを実行すると、指定したディレクトリが作成され、パーミッションが適用されます。既定のディレクトリパスの変更に適用される重要な制限があります。データディレクトリを参照してください。

- `--debug` フラグ: トラブルシューティングのため。このオプションは、コマンドの実行により問題のトラブルシューティングが簡単になる場合に、スクリプトに各コマンドを表示します。このオプションを使用すると、画面に広範囲に表示されます。

**注:** バージョン 2021.3 以降、このオプションは削除され、スクリプト出力は表示されずにログ /var/tmp/ に記録されます。

- インストール時に **Tableau Server** でフォワードプロキシソリューションを構成することをお勧めします。

これを行うには、`--http_proxy` フラグや `--https_proxy` フラグを含め、フォワードプロキシサーバーを指定します。ポートを含む URL を指定します。たとえば、以下のようにします。

```
--http_proxy=http://proxy.example.lan:80/
```

```
--https_proxy=http://1.2.3.4:443/
```

`https_proxy` 環境変数で URL を指定する場合は、注意して `http` を使用してください。`https_proxy` 環境変数の値には `https` プロトコルを指定しないでください。

**Tableau Server** でフォワードプロキシを回避するように構成するには、`--no_proxy` フラグを含めます。また、このプロキシ構成に例外を追加することで、ローカル **Tableau Server** クラスター(現在設定している、または今後設定する場合)内の通信すべてがプロキシサーバーに送られないようにする必要があります。例:

```
--no_proxy=localhost,127.0.0.1,localaddress,.localdomain.com.
```

- **TSM** および **Tableau Server** プロセスのポート割り当てを手動で管理する場合は、`initialize-tsm` とともに 1 つ以上のポート関連のスイッチを使用する必要があります。詳細については、`initialize-tsm` によるポートマッピングの制御を参照してください。

3. **Tableau Server** を構成する前に、ターミナルからログオフしてもう一度ログオンしてください。



再びログオンした時点で新しいセッションが作成され、このときにグループのメンバーシップ変更が反映されます。この新しいセッションは、`initialize-tsm` スクリプトによって追加された環境変数へのアクセス権もあります。

### 次のステップ

- Tableau Server のライセンス認証と登録

## Tableau Server のライセンス認証と登録

Tableau Server を使用するには、アクティブ化して登録する必要があります。

Tableau Server には、サーバーをライセンス認証し、ユーザーに割り当て可能なライセンスレベルの数を指定するプロダクトキーが少なくとも 1 つ必要です。 [カスタマーポータル](#) からプロダクトキーにアクセスできます。

オフラインのコンピューターで Tableau Server をライセンス認証する必要がある場合は、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。追加のプロダクトキーをライセンス認証して既存の Tableau Server インストールに容量を追加する必要がある場合は Tableau Server へのライセンスの追加を参照してください。

### 前提条件

このトピックの手順を実行する前に、Tableau Server のインストールと構成の指示に従って、次の前提条件を満たしてください。

- TSM のインストールと初期化
- TSM はポート 8850 を使用します。ローカルファイアウォールを実行している場合は、ポート 8850 を開きます。ローカルファイアウォールの構成を参照してください。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン。

使用するアカウントには、TSM をインストールするコンピューターに対する管理者権限が必要です。

2. **[ライセンス認証]** ページで、プロダクトキーを入力するか貼り付け、**[Activate Product Key (プロダクトキーのアクティブ化)]** をクリックします。

注: 2023.3.0 より前のバージョンでは、試用版ライセンスをアクティブ化するオプションが表示されます。このオプションはバージョン 2023.3.0 から廃止されました。Tableau Server を試すためのオプションについては、アカウント担当者にお問い合わせください。

プロダクトキーをアクティブにすると、**[Activated Product Keys (アクティブ化されたプロダクトキー)]** の下にプロダクトキーが表示されます。

3. 別のプロダクトキーをアクティブにするには、今入力したキーを上書きして新しいプロダクトキーを追加し、**[Activate Product Key (プロダクトキーのアクティブ化)]** をクリックします。プロダクトキーをアクティブにすると、**[Activated Product Keys (アクティブ化されたプロダクトキー)]** の下にプロダクトキーが表示されます。完了するまで、この方法でプロダクトキーを追加していきます。
4. プロダクトキーをアクティブにしたら、**[次へ]** をクリックします。

**注:** アクティブにしたプロダクトキーに必要な容量がない場合 (コアが足りない場合や、Viewer ロールのプロダクトキーのみの場合など) は、Tableau サービス マネージャーのダイアログ ボックスに「**不十分なライセンスが適用されました**」というメッセージが表示されます。**[Activate Another Product Key (別のプロダクトキーのアクティブ化)]** をクリックして、別のプロダクトキーを追加し、Tableau Server インストールの容量を増やします。

Insufficient licenses applied

*You have not activated enough product keys for your Tableau Server deployment.*

**If you try to activate Tableau Server using these licenses, it may not run properly. We recommend that you activate additional licenses to support this Tableau Server deployment**

[Tableau Customer Portal Troubleshooting](#)

**Activate Another Product Key**

5. **[登録]** ページで情報をフィールドに入力し、**[登録]** をクリックします。



Register with Tableau. All fields are required.

**Contact Information**

First Name	Last Name
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Phone Number	Email
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Company Information**

Organization

Industry	Company Size
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Department	Job Role
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Region Information**

City	Postal Code
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Country/Region	State/Province
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## TSM CLI の使用

### Tableau Server をライセンス認証する

本番環境用に Tableau Server をライセンス認証するには、プロダクトキーが必要です。

プロダクトキーをライセンス認証するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses activate -k <product key>
```

2 週間のトライアル版をライセンス認証するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses activate -t
```

Tableau をライセンス認証できない場合は、次のようなエラーメッセージが表示されます。

```
License Server not available
```

オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。

### TSM コマンドを実行しようとするときアクセス拒否エラーが表示される場合はどうすればいいですか？

残りのインストールの構成に使用するアカウントは、初期化中に作成された tsmadmin グループのメンバーでなければなりません。tsmadmin グループのユーザーアカウントを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
grep tsmadmin /etc/group
```

ユーザーアカウントがグループにない場合、次のコマンドを実行してユーザーを tsmadmin グループに追加します。

```
sudo usermod -G tsmadmin -a <username>
```

### Tableau Server の登録

ライセンス認証ができれば、Tableau Server を登録する必要があります。登録するには、登録ファイルを作成して tsm register コマンドを使用してオプションとしてこれを渡します。

1. 次のコマンドを実行して編集可能なテンプレートを生成します。

```
tsm register --template > /path/to/<registration_file>.json
```

2. 完成した登録ファイルを作成するために、テンプレートファイルを編集します。

次の例は、必要な形式で作成された登録ファイルです。

```
{
  "first_name" : "Andrew",
  "last_name" : "Smith",
  "phone" : "311-555-2368",
  "email" : "andrew.smith@mycompany.com",
  "company" : "My Company",
  "industry" : "Finance",
  "company_employees" : "500",
  "department" : "Engineering",
  "title" : "Senior Manager",
  "city" : "Kirkland",
  "state" : "WA",
  "zip" : "98034",
  "country" : "United States",
  "opt_in" : "true",
  "eula" : "true"
}
```

3. ファイルの変更を保存したら、`--file` オプションでこのファイルを渡し、**Tableau Server** を登録します。

```
tsm register --file /path/to/<registration_file>.json
```

例:

```
tsm register --file /usr/share/tableau-reg-file.json
```

**Data Management** または **Advanced Management** のプロダクトキーがある場合、追加機能を使用するために、そのキーをアクティブ化する必要があります。これらのライセンスのプロダクトキーは、サーバーで少なくとも1つの容量のプロダクトキーをアクティブにした後にのみアクティブにする必要があります。

- Tableau データ管理 のライセンス情報については、データ管理 のライセンスを参照してください。
- Tableau Advanced Management のライセンス情報については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

### 次の手順

- 初期ノード設定の構成

### 実行承認 (ATR) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する

サーバー実行承認 (ATR) サービスを使用すると、ライセンス契約を途切れさせることなく、オンプレミス、クラウド、コンテナ、仮想環境などに展開された Tableau Server をアクティブ化できます。これを実現するために、ATR サービスでは、構成可能な期間 (ATR 期間) 中に短期リースが提供されます。短期リースによって、プロダクト キーの有効期限が切れるまでライセンスとデバイスが関連付けられます。ATR は、基盤となるハードウェアが変更された場合でも、最大限のアクティブ化エラーが発生しないように、アクティブ化にかかる容量を追跡します。このオプションは、すべての Tableau Server インストールで推奨されます。

Tableau Server をオンラインでアクティブ化する場合 (これがデフォルト)、Tableau Server はライセンス取得のためにさまざまなインターネットの場所に接続します。詳細については、インターネットとの通信を参照してください。

Tableau Server をオフラインでアクティブ化する場合、ATR サービスを使用してアクティブ化できますが、オフラインアクティブ化での ATR 期間の動作には若干の違いがあります。詳細については、オフラインアクティベーションの ATR 期間を参照してください。

サーバーのライセンス発行を簡素化するには、サーバー実行承認 (ATR) サービスを使用することをお勧めします。Server ATR を使用しないことを選択した場合は、Server ATR の動的管理機能を提供しない従来のライセンステクノロジーを使用することになります。

選択したアクティベーションタイプは、Tableau Server のこのインストールに対して永続的になります。後で変更するには、Tableau Server をバックアップし、削除してからもう一度インストールする必要があります。

## Tableau Server ATR の仕組み

ATR サービスが有効になっている場合、Tableau Server は、Tableau がホストする実行承認 (ATR) サービスに定期的に接続し、ライセンスと承認ウィンドウの長さ (ATR 期間またはリース) に基づいて、Tableau の実行が承認されていることを確認します。この通信が成功している限り、Tableau はユーザーに影響することなく実行されます。

Tableau Server がオフラインでアクティブ化され、ATR が有効になっている場合、Tableau Server は ATR サービスに定期的に接続して、Tableau の実行が許可されていることを確認できません。代わりに、Tableau Server は、プロダクトキーが最初にオフラインでアクティブ化されたときからの ATR 期間を内部的に追跡します。

## ATR 期間

デフォルトでは、検証のために ATR サービスに正常に接続できるように、Tableau Server のインスタンスには 5 日間の ATR リース (期間) が付与されています。これは、最初の認証後、アクティベーションの有効期限が切れるまで、ネットワーク接続なしで Tableau Server を 5 日間使用できることを意味します。Tableau Server と ATR サービス間の承認チェックは定期的に試され、チェックが成功するたびに、ATR 期間は最大限の長さにリセットされます。承認チェックの頻度は変化し、ATR 期間によって異なります。

ATR 期間	承認チェックの頻度
< 4 時間	15 分ごと
< 24 時間	1 時間ごと
< 7 日間	12 時間ごと
> 7 日間	24 時間ごと

例: ATR 期間が 48 時間の場合、Tableau Server は 12 時間ごとに ATR サービスに接続して承認チェックを実施し、承認チェックが成功するたびに ATR 期間は 48 時間にリセットされます。ATR 期間はカウントダウンを開始し、0 になると次の承認チェックを行います。Tableau Server マシンがシャットダウンされたり、インターネットアクセスがなくなったりすると、Tableau Server は ATR サービスに接続できなくなります。そのようなことが発生した場合、ATR 期間は 48 時間にリセットされ



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ず、0 までカウントダウンされ続けます。ATR 期間が 0 に達する前に Tableau Server が起動していないか、ATR サービスと通信できない場合、ライセンスは期限切れになるため、ライセンスをもう一度アクティブ化する必要があります。

**注:** Tableau Server は可能な限り実行し続けてください。Tableau Server が ATR 期間内に承認チェックを正常に完了できない場合、ATR サービスはライセンス リースを再利用するため、ご利用のライセンスをもう一度アクティブする必要があります。

ATR 期間を表示するには、「[tsm licenses atr-configuration get](#)」を参照してください。

### オフライン アクティベーションの ATR 期間

Tableau Server をオフラインでアクティブ化する場合、ATR 期間は、プロダクトキーがオフラインでアクティブ化された日から1年、またはプロダクトキーの更新日のいずれか早い方に設定されます。ATR 期間が設定された日付に達すると、プロダクトキーは非アクティブ化されます。Tableau はオフライン環境では ATR サービスと通信できないため、承認チェックはありません。

tsm licenses atr-configuration get コマンドを使用して、オフライン アクティベーションの ATR 期間を表示すると、結果が 0 になります。オフライン アクティベーションの ATR 期間を表示するには、代わりに `ATRDdiag -product "Tableau Server"` コマンドを実行します。詳細については、「[ATRDdiag.exe コマンド ライン リファレンス](#)」を参照してください。結果の出力では、TTL End 日 が ATR 期間の終了日です。

### サーバー ATR 期間を設定または変更する

サーバーの実行承認 (ATR) を使用して Tableau Server をライセンス認証する場合、ATR 期間をデフォルトの 432,000 秒 (5 日) とは異なる設定に変更できます。有効期間が短いテストサーバーまたは仮想マシン (VM) を作成する場合は、ATR 期間を短くすることができます。同様に、長期間利用する予定のサーバーの場合は、ATR の期間を長くすることができます。

ATR 期間を変更するには、`tsm licenses atr-configuration set -duration <value_in_seconds>` コマンドを使用します。詳細については、「[tsm licenses atr-configuration set](#)」を参照してください。

ATR 期間 (秒)	最小	最大	既定
Tableau Server (コンテナを使用する場合)	3,600 (1 時間)	2,593,000 (30 日間)	14,400 (4 時間)
Tableau Server (コンテナを使用しない場合)	3,600 (1 時間)	7,776,000 (90 日間)	432,000 (5 日間)

## Tableau Server on Linux

ATR 期間を設定し、アクティブ化サービスを手動で起動するには、次のコマンドを実行します。

1. 最初のノードでターミナルセッションを開き、次のコマンドを使用します。
2. `tsm licenses atr-configuration set --duration <value_in_seconds>`
3. `tsm pending-changes apply`
4. `sudo su -l tableau`
5. `systemctl --user stop activation-service_0`
6. `systemctl --user start activation-service_0`
7. `tsm status -v` コマンドを使用して、アクティブ化サービスが実行中であることを確認します。**Tableau Server** アクティブ化サービスは "実行中" と表示されます。アクティブ化サービスが起動されない場合は、次のコマンドを実行します。

```
systemctl --user restart activation-service_0
```

## Tableau Server in a Container

ATR 期間を設定し、アクティブ化サービスを手動で起動するには、次のコマンドを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. 最初のノードでターミナルセッションを開き、次のコマンドを使用します。
2. `tsm licenses atr-configuration set --duration <value_in_seconds>`
3. `tsm pending-changes apply`
4. `sudo su -l tableau`
5. `supervisorctl stop activationservice_0`
6. `supervisorctl start activationservice_0`
7. `tsm status -v` コマンドを使用して、アクティブ化サービスが実行中であることを確認します。Tableau Server アクティブ化サービスは "実行中" と表示されます。アクティブ化サービスが起動されない場合は、次のコマンドを実行します。

```
supervisorctl restart activationservice_0
```

**注:** コンテナで作動している Tableau Server の場合、TTL 開始値と TTL 終了値は、Tableau Server が現在使用しているリースを反映します。コンテナのリースは、1 日より短い場合 1 時間ごとに更新されますが、1 日より長い場合は更新に最大 24 時間かかる場合があります。

### サーバー ATR プロダクトキーを別の Tableau Server に移行する

既存の Tableau Server でプロダクトキーを使用するのをやめて、新しい Tableau Server のインストールで使いたい場合、サーバー ATR プロダクトキーを移行できます。プロダクトキーは次のような場合に移行することができます。

- 開発環境と実稼働前環境の切り替え。
- Tableau Server をアップグレードされたハードウェアに移行。
- Tableau Server をクラウドインフラストラクチャに移行。
- 仮想マシン (VM) やコンテナなどで Tableau Server を一時的に使用。

別の Tableau Server で再利用するためにプロダクト キーを非アクティブ化する

バージョン 2021.4 以降でのプロダクト キーの非アクティブ化

サーバー ATR を使用してライセンス認証したプロダクト キーを削除することにより、ある Tableau Server インストールで使用したライセンスを別のインストールで再利用できます。プロダクト キーを再利用する方法についての詳細は、「プロダクト キーの認証解除」を参照してください。

バージョン 2021.3 以前でのプロダクト キーの非アクティブ化

ATR サービスを使用して Tableau Server ライセンスをアクティブ化している場合、ライセンスを手動で非アクティブ化することはできません。ライセンスごとに 1 つの本番インストールと 2 つの非本番インストールを行うことができます。ライセンスに未使用のインストールがある場合は、別の Tableau Server で同じライセンスをアクティブ化できます。アクティベーションを使いきっている場合でも、以下の手順で ATR リースが切れた後にライセンスをアクティブ化できます。

1. 既存の Tableau Server がライセンス認証のリースを更新しないように無効化します。これは、次のいずれかの方法で実行できます。
  - 既存の Tableau Server をシャットダウンする。
  - 既存の Tableau Server をアンインストールする。
  - イーサネットケーブルを抜くか、wifi を切断して、インターネットから接続し、既存の Tableau Server の接続を切断する。
2. ATR リースの有効期限が切れた後、別の Tableau Server でライセンスを再利用できます。
3. 新しいコンピューターに Tableau Server をインストールします。

プロンプトが表示されたら、同じライセンスを使用して Tableau Server を認証します。

## オフラインでの Tableau Server のライセンス認証

Tableau Server をインストールする場合は、少なくとも 1 つのプロダクト キーをアクティブ化する必要がありますが、Tableau カスタマー ポータルにあるすべての Tableau Server ライセンスをアクティブ化することをお勧めします。これにより、サーバーがアクティブになり、ユーザーに割り当てることが

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

できるライセンスレベルの数が指定されます。オフラインでアクティブ化を行う場合は、Tableau カスタマーポータルの **[Offline Activation Id (オフライン アクティベーション ID)]** フィールドに記載されているプロダクトキーをアクティブ化する必要があります。

また、サーバーに容量を追加したり、新しいプロダクトキーを取得したりする場合は、Tableau Server のインストール後にライセンス認証が必要になる場合もあります。プロダクトキーをお持ちでない場合は、「[Tableau Customer Account Center](#)」からプロダクトキーを入手できます。

**注:** Tableau Server を起動した後にプロダクトキーをライセンス認証するには、Tableau Server を再起動して変更を有効にする必要があります。

ほとんどの場合、Tableau サービス マネージャー (TSM) ライセンス ページを使用して、インストール中やインストール後に Tableau Server から直接 キーをライセンス認証できますが、これを実行できない状況もあります。たとえば、コンピューターがインターネットに接続されていない場合や、イントラネット外へのアクセスを制限するファイアウォールがある場合などです。このような場合は、オフラインでライセンス認証を実行する必要があります。

Tableau Server in a Container では、サーバー ATR を使用したライセンス認証のみをサポートします。Server ATR を使用したオフライン アクティベーションは、2023.1 以降でサポートされています。この機能はコンテナで利用できますが、追加の手順と承認が必要です。エアギャップ環境またはオフライン環境のコンテナで Tableau Server を実行する必要がある場合、詳細についてはアカウント担当者にお問い合わせください。

### オフラインでのアクティブ化とログインベースのライセンス管理 (LBLM)

Tableau Server バージョン 2023.1.0 以降、サーバーが実行承認 (ATR) サービスを使用するように構成されている場合、LBLM でオフラインでのライセンス認証を行うことができます。ATR サービスを使用するように Tableau Server を構成できるのは、新規インストール時のみです。既存のサーバー インストールをアップグレードするお客様は、バージョン 2023.1.0 以降の新しい Tableau Server のインスタンスをインストールし、既存のインストールのバックアップをその新しいインスタンスに復元する必要があります。このプロセスの詳細については、「[Tableau Server のアップグレードにブルー/グリーン アプローチを使用する](#)」を参照してください。ATR サービスの詳細については、「[実行承認 \(ATR\) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する](#)」を参照してください。

オフラインでのライセンス認証が必要となる場合、次の 2 つのシナリオがあります。

- インストール時にオフラインでライセンス認証する - Tableau Server のインストール時にオフラインでのライセンス認証を実施します。
- インストール後にオフラインでライセンス認証する - サーバーをインストールして実行した後にオフラインでのライセンス認証を実施します。

#### オフライン アクティブ化の概要

Tableau Server のオフラインのアクティブ化には次のステップが含まれます:

1. オフライン アクティブ化 要求 ファイルを生成します。
2. オフラインでのアクティブ化 要求 ファイルを、インターネットにアクセスできるコンピューターにコピーします。
3. オフラインでのアクティブ化 要求 ファイルを、[Tableau ライセンス認証 Web サイト](#)にアップロードします。
4. 作成されたオフラインでのアクティブ化 応答 ファイルを Web サイトからダウンロードします。このファイルを使用して Tableau Server をアクティブ化します。

#### オフライン アクティブ化 ファイル名の変更

Tableau Server バージョン 2023.1 以降、Tableau ライセンス発行システムでは 2 つの基本的なライセンス発行テクノロジーがサポートされています。管理上の観点から見ると、2 つのシステムの構成の違いは、オフラインでのアクティブ化で生成および使用されるファイルの種類のみです。ライセンス発行テクノロジーは、Tableau Server の初期インストール時に決定され、インストール後に変更することはできません。

ライセンス発行テクノロジーのレガシーバージョンは、現在もサポートされており、FlexNet と呼ばれます。このテクノロジーの最新バージョンは、サーバー ATR と呼ばれます。詳細については、「[実行承認 \(ATR\) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する](#)」を参照してください。次の表は、各テクノロジーのファイル名の命名規則について説明したものです。また、一般的なリファレンスも含まれています。

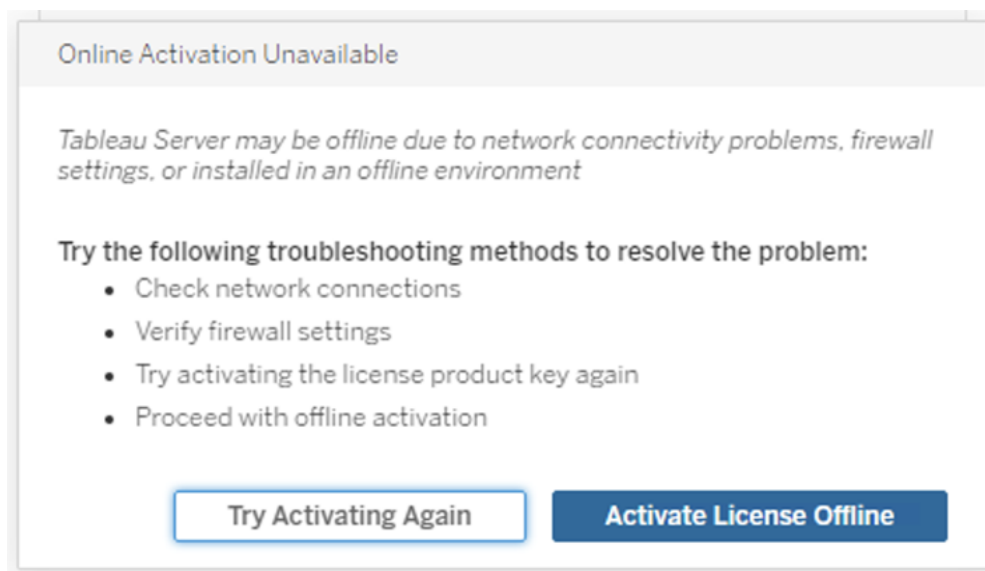
汎用 ファイル名	サーバー ATR ファイル名	FlexNet ファイル名
OfflineActivationRequest	OfflineActivationRequestFile_yyyyMMdd.hhmmss.json	TableauOfflineActivationRequest.tlq
OfflineActivationResponse	OfflineActivationLicensingAttrs.zip	activation.tlf

**注:** このドキュメントは Tableau Server の複数のバージョンに対応しているため、このトピックの残りの部分では一般的なファイル名のリファレンス (**OfflineActivationRequest** と **OfflineActivationResponse**) を使用します。Tableau Server のインストールで使用されるライセンス発行テクノロジーは次のステップで生成されるファイルの種類によって特定できます。

### TSM Web インターフェイスの使用

TSM のライセンス ページからプロダクト キーを認証しようとした際にオンラインでのライセンス認証を実行できないことを示すダイアログが表示された場合は、キーをオフラインで認証できます。オフラインでのライセンス認証プロセスは、プロダクト キーごとに 1 回ずつ実施する必要があります。

1. **[オフラインでライセンス認証]** をクリックします。



2. プロダクト キーのオフラインでのライセンス認証要求ファイル (OfflineActivationRequest) を作成します。

Tableau ライセンス認証 Web サイトにアップロードする OfflineActivationRequest ファイルを作成します。プロダクトキーがフォームに事前に入力されていない場合は、キーを入力して **[オフライン ファイルの作成]** をクリックし、ローカル コンピューター上に OfflineActivationRequest ファイルを生成します。

**Step 1: Create, Upload, and Submit an Offline File**

Enter a product key then create, save, and move the Tableau Offline Activation Request file to a computer connected to the Internet. You will then need to upload and submit the offline file to Tableau (Step 2).

The key has 20 characters

\_\_\_\_\_

**Create Offline File**

Access a computer connected to the Internet and go to <http://www.tableau.com/support/activation>. Upload and submit the Tableau Offline Activation Request file created above. This will generate the first Offline Activation file to upload in Step 2.

OfflineActivationRequest ファイルをインターネットにアクセスできるコンピューターにコピーします。ライセンス認証 応答ファイルを生成するには、このファイルを Tableau ライセンス認証 Web サイトにアップロードする必要があります。

3. OfflineActivationRequest ファイルをアップロードして送信します。

OfflineActivationRequest ファイルをアップロードして Tableau ライセンス認証 Web サイトに送信します。これにより、ライセンス認証 応答ファイル (OfflineActivationResponse) が自動的に生成されます。これを Tableau Server コンピューターにダウンロードしてコピーします。

- a. OfflineActivationRequest ファイルをコピーしたコンピューターで、ブラウザーを開き <http://www.tableau.com/ja-jp/support/activation> に移動して、Tableau サポートの **[ライセンス認証]** ページを開きます。



- b. [オフラインでのライセンス認証] ページで、[ファイルの選択] をクリックして [OfflineActivationRequest] ファイルを選択します。
- c. [ライセンス認証 ファイルのアップロード] をクリックして、ファイルを Tableau ライセンス認証 Web サイトに送信します。
- d. [here](#) のリンクをクリックして OfflineActivationResponse ファイルをご利用のコンピューターにダウンロードします。

## Offline Activation

The activation was successful. Please click [here](#) to download your activation file.

For help creating the offline activation file, see [Activate Tableau Desktop Offline](#) or [Activate Tableau Server Offline](#). ([Linux](#))

- e. OfflineActivationResponse ファイルを、Tableau Server がインストールされているコンピューターにコピーします。
4. OfflineActivationResponse ファイルをアップロードします。

Tableau Server コンピューターで [ライセンス認証 ファイルのアップロード] をクリックし、OfflineActivationResponse ファイルを Tableau Server にアップロードします。これを正常に実行すると、[プロダクト キーのアクティブ化] ボタンが有効になります。

**Step 2: Upload Activation File**

Upload the Offline Activation file you downloaded from <http://www.tableau.com/support/activation> to activate your server and desktop client offline.

After activating product key, you can go back to Step 1 to enter another product key.

5. [プロダクト キーのアクティブ化] をクリックしてオフラインでのアクティブ化を完了します。
6. (Tableau Server を初めてインストールする場合は、この手順をスキップします)。

ライセンスの変更を有効にするには、Tableau Server を再起動します。

## TSM CLI の使用

### ステップ 1. Tableau サービス マネージャーへのログイン

手順を進めるには、Tableau サービス マネージャー (TSM) にログインする必要があります。TSM にログインするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm login -u <username>
```

### ログインできない場合

残りのインストールの構成に使用するアカウントは、初期化中に作成された tsmadmin グループのメンバーでなければなりません。tsmadmin グループのユーザー アカウントを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
grep tsmadmin /etc/group
```

ユーザー アカウントがグループにない場合、次のコマンドを実行してユーザーを tsmadmin グループに追加します。

```
sudo usermod -G tsmadmin -a <username>
```

ユーザーを tsmadmin グループに追加した後に、tsm login コマンドを実行します。

### ステップ 2. オフライン アクティブ化 要求 ファイルを生成する

1. 最初のノードで、ターミナル セッションを開きます。
2. オフラインのライセンス認証 ファイルを取得するには、次のコマンドを入力します。

```
tsm licenses get-offline-activation-file -k <product-key> -o  
<target-directory>
```

プロダクト キーは「[Tableau カスタマー ポータル](#)」で取得できます。ターゲット ディレクトリが既に存在している必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3. オフライン アクティブ化 ファイル (**OfflineActivationRequest**) をターゲット ディレクトリからコピーして、インターネットにアクセスできるコンピューターに配置します。

### ステップ 3. オフライン アクティブ化 要求 を Tableau アクティベーション Web サイトにアップロードする

1. インターネットにアクセスできるコンピューターで、Tableau の「**アクティブ化**」ページに移動します。
2. 手順を完了し、**OfflineActivationRequest** ファイルをアップロードします。

これにより、アクティブ化 応答 ファイル (**OfflineActivationResponse**) が作成 されます。

3. Tableau アクティベーション Web サイトから **OfflineActivationResponse** ファイルをダウンロード します。

### ステップ 4. ライセンスを初期化 または 認証 します

1. **OfflineActivationResponse** ファイルを Tableau Server コンピューターからアクセス できる 場所にコピー します。
2. 次のコマンドを実行 します。

```
tsm licenses activate -f <path-and-activation-file>
```

3. (Tableau Server を初めてインストール する 場合は、この手順をスキップ します)。

ライセンスの変更を有効にするには、Tableau Server を再起動 します。

```
tsm restart
```

4. (オプション) すべてのライセンスがアクティブ化 されていることを検証 するには、次のコマンドを実行 します。

```
tsm licenses list
```

上記のステップを完了 すると、成功 メッセージが表示 されます。

```
Activation successful.
```

Tableau Server はライセンス認証されています。さらにサポートが必要な場合は、[Tableau 技術サポート](#)にお問い合わせください。

## 初期 ノード設定の構成

このトピックでは、Tableau Server の初期インストールプロセスの一環として重要なサーバー設定を構成する方法について説明します。

### 前提条件

このトピックの手順を実行する前に、Tableau Server のインストールと構成の指示に従って、次の前提条件を満たしてください。

- TSM のインストールと初期化
- Tableau Server のライセンス認証と登録

また、Tableau Server トラフィックのローカル ファイアウォールを構成する必要もあります。ローカルファイアウォールの構成を参照してください。

### TSM Web インターフェイスの使用

Tableau Server のライセンス認証および登録が完了したら、セットアップページがインストールプログラムに表示されます。

**注:** Tableau Server を Active Directory ではない LDAP ディレクトリに接続するよう構成する必要がある場合は、TSM CLI を使用する必要があります。

**Identity Store**

You cannot change the identity store after initializing.

Local

Active Directory

**Gateway Port**

Port Number:  (Default)

**Product Usage Data**

Disable sending usage data to Tableau

**Include samples**

Include sample workbooks

**Initialize**

### アイデンティティストア設定

Tableau Server コンピューターのアイデンティティストアを構成しなくてはなりません。アイデンティティストアは Tableau Server アカウントを管理します。アイデンティティストアを構成して、外部ディレクトリ(OpenLDAP や Active Directory など)と同期したり、Tableau Server のアカウントの管理や保

存を行うことができます。シングルサインオンソリューション (OpenID、SAML、Kerberos など) を使用している場合、アイデンティティストアを構成する前に以下のトピックを確認してください。

- アイデンティティストア
- 認証

**重要:** アイデンティティストアの設定を構成および適用した後は、変更できません。

**[Active Directory]** を選択する場合、Tableau Server はセットアップを実行中の PC から **[ドメイン]** フィールドと **[NetBIOS]** フィールドに入力します。セットアップでこれらの属性が表示されない場合があります。Tableau Server と Active Directory との接続および通信の詳細については、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を参照してください。

Tableau Server では Active Directory への読み取りアクセスが必要です。

シンプルバインドまたは GSSAPI バインドを使用し、Active Directory により Tableau Server を認証できます。Tableau Server がインストール先のドメイン外部のドメインへのアクセスを必要とする場合、複製バインドアカウントを作成する必要があります。ドメインの信頼のためにバインドアカウントを複製するを参照してください。

LDAP の暗号化チャネルを設定することをお勧めします。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成を参照してください。

### LDAP シンプルバインド

### Identity Store

You cannot change the identity store after initializing.

Local  
 Active Directory

Domain	NetBIOS (Nickname)
<u>example.lan</u>	<u>example</u>
Hostname	Port
<u>Hostname</u>	<u>Port</u>

Specify and configure the encryption method Tableau Server will use to communicate with Active Directory. Encrypted communication (TLS/SSL) requires a valid certificate in the Tableau certificate store.

To use LDAPS, you must specify a hostname and port.

LDAP over StartTLS (encrypted channel)  
 LDAPS (encrypted channel)  
 LDAP (unencrypted channel)

Tableau Server requires read access to Active Directory. Specify how Tableau Server will authenticate with Active Directory.

LDAP simple bind  
 LDAP GSSAPI bind

Username	Password
<u>Username</u>	<u>Password</u>

Active Directory による認証にシンプルバインドを使用している場合、ドメインアカウントとパスワードを入力します。

### LDAP GSSAPI バインド

## Identity Store

You cannot change the identity store after initializing.

- Local  
 Active Directory

Domain  NetBIOS (Nickname)

Hostname  Port

Specify and configure the encryption method Tableau Server will use to communicate with Active Directory. Encrypted communication (TLS/SSL) requires a valid certificate in the Tableau certificate store.

To use LDAPS, you must specify a hostname and port.

- LDAP over StartTLS (encrypted channel)  
 LDAPS (encrypted channel)  
 LDAP (unencrypted channel)

Tableau Server requires read access to Active Directory. Specify how Tableau Server will authenticate with Active Directory.

- LDAP simple bind  
 LDAP GSSAPI bind

Specify a user principal name (UPN) and upload the Kerberos configuration file Tableau Server will use to authenticate to the Identity Store.

UPN

Configuration file

Specify and configure the method Tableau Server will use to authenticate to Active Directory.

- Keytab file  
 Local authentication

Keytab file

Username  Password



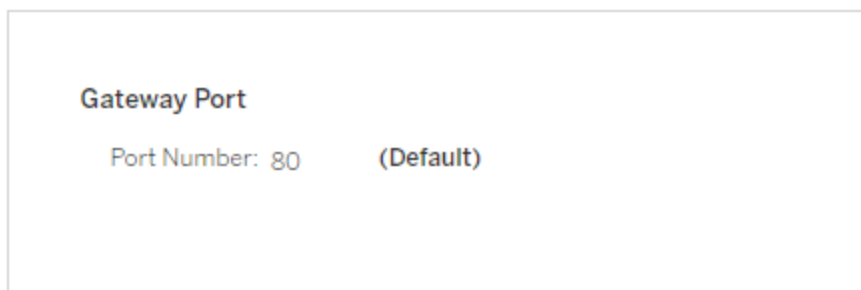
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

GSSAPI を使用してバインドするには、認証資格情報またはキータブファイルを使用できます。キータブファイルを使用している場合は、Tableau Server サービス専用のキータブを作成することをお勧めします。Keytab 要件の理解を参照してください。

### ゲートウェイ ポート

Tableau Server への Web アクセス (HTTP 経由) の既定のポートは 80 です。Tableau Server を最初にインストールする際、ポート 80 が使用中であるとインストールプログラムによって判断された場合、代替ポート (8000 など) が使用され、ポート番号ボックスに表示されます。

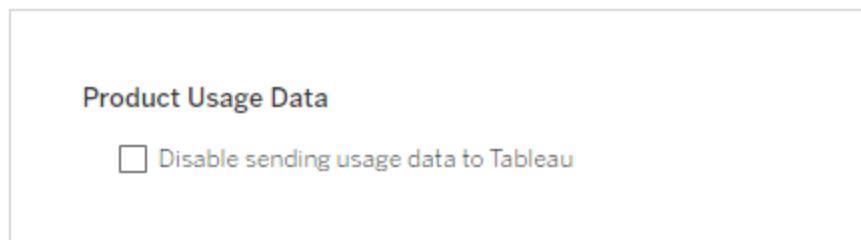
他のネットワークのニーズ用にポート番号の変更が必要となる場合があります。たとえば、Tableau Server ホストの前にハードウェアファイアウォールやプロキシがある場合、ポート 80 でバックエンドシステムを実行するのは望ましくありません。



### 製品利用状況データ

既定では、Tableau Server が Tableau と利用状況データを共有します。これにより、製品の使用方法についての理解が深まり、全体的な操作性が向上して、Tableau の機能をさらに改善する非常にインテリジェントな機能を構築できるようになります。

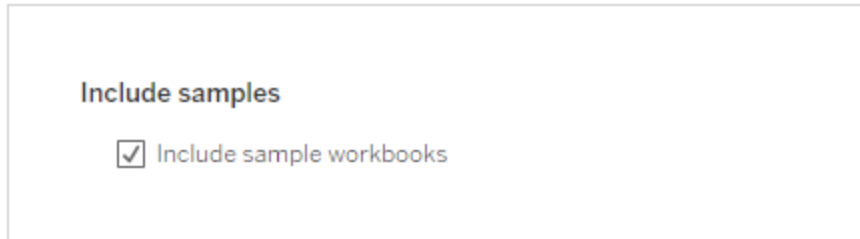
利用状況データを Tableau に送信しない場合は、このオプションをオフにします。



この設定は、インストール後に TSM Web UI の [TSM メンテナンス] タブまたは TSM CLI を使用して変更することもできます。詳細については、サーバーの利用状況データを参照してください。

#### サンプル ワークブックのインストール

既定では、Tableau Server はサーバーが初期化されるとサンプル ワークブックを既定のサイトにインストールします。

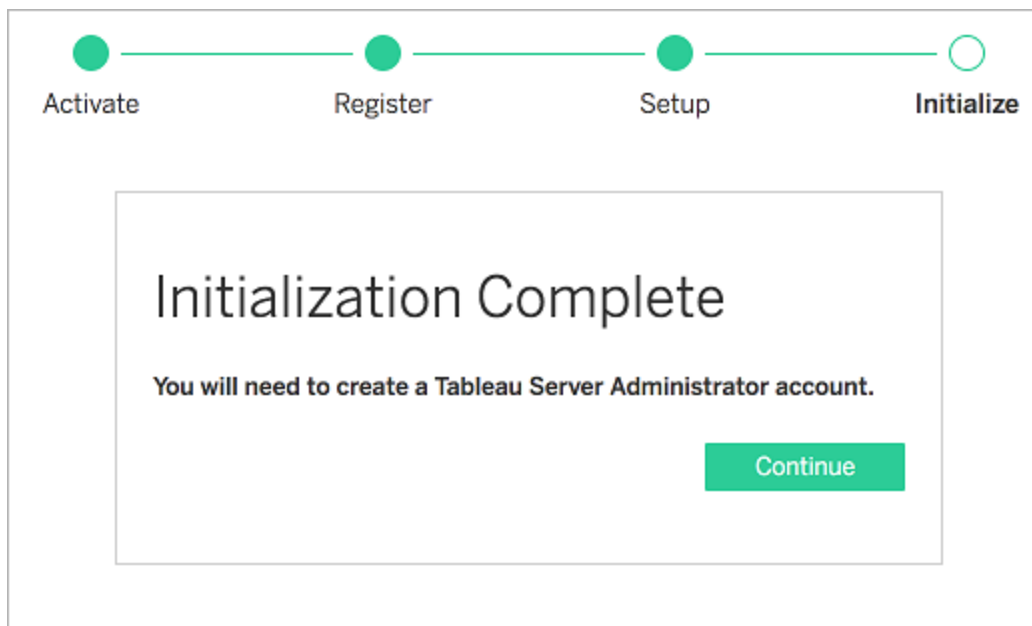


または、`publishsamples tabcmd` コマンドを使用して、インストール後にサンプルをパブリッシュできます。

#### インストールの初期化

このページのオプションを構成したら、**[初期化]** をクリックします。

初期化プロセスにはしばらく時間がかかる場合があります。初期化が完了したら、以下のページが表示されます。



## TSM CLI の使用

まず、アイデンティティストア、ゲートウェイ設定、およびサンプル ワークブックのインストールを構成します。その後、変更を適用し、LDAP 接続を検証 (オプション) してから、Tableau Server を初期化します

アイデンティティストア設定の構成

Tableau Server コンピューターのアイデンティティストアを構成しなくてはなりません。

**重要:** アイデンティティストアの設定を構成および適用した後は、変更できません。

identityStore エンティティの json テンプレートを使用して json ファイルを作成します。適切な値でオプションに入力した後、次のコマンドで json ファイルを渡します。

```
tsm settings import -f path-to-file.json。
```

### ゲートウェイ設定の構成 (オプション)

ネットワーク構成により、Tableau Server コンピューターのゲートウェイ設定を構成する必要があります。例として、SSL を有効化しているか、リバースプロキシでの Tableau Server へのアクセスを構成している場合、ゲートウェイ設定を構成する必要が生じることがあります。詳細については、`gatewaySettings` エンティティを参照してください。

`gatewaySettings` エンティティの `json` テンプレートを使用して `json` ファイルを作成します。適切な値でオプションに入力した後、次のコマンドで `json` ファイルを渡します。

```
tsm settings import -f path-to-json-file.json.
```

### 製品利用状況データの構成 (オプション)

既定では、Tableau Server が Tableau と利用状況データを共有します。これにより、製品の使用方法についての理解が深まります。また、全体的な操作性が向上して、Tableau の機能をさらに改善する非常にインテリジェントな機能を構築できるようになります。

Tableau では操作性の向上を唯一の目的として行動データと利用状況データのみを収集し、ユーザーの機密データベース値を収集することはありません。また、利用状況データの共有や販売は一切行いません。

製品利用状況データを共有しない場合は、`shareProductUsageDataSettings` エンティティの `json` テンプレートを使用して `json` ファイルを作成し、`false` 値を指定します。次に、以下のコマンドを使用して `json` ファイルを渡します。

```
tsm settings import -f path-to-json-file.json.
```

この設定は、インストール後に、[TSM メンテナンス] タブまたは TSM CLI を使用して変更することもできます。詳細については、サーバーの利用状況データを参照してください。

### サンプルワークブックのインストールの構成 (オプション)

既定では、Tableau Server はサーバーが初期化されるとサンプルワークブックを既定のサイトにインストールします。

インストール中にサンプルワークブックをインストールしたくない場合は、次のコマンドを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k install.component.samples -v false
```

`publishsamples tabcmd` コマンドを使用して、インストール後にサンプルを発行できます。

保留中の構成の変更を適用する

これで初期構成の作成と設定が完了したので、次はこれを適用する必要があります。構成の変更が適用されると、それがコミットされる前に、行った設定が `tsm` で検証されます。

構成の変更を **Tableau Server** に適用するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

このコマンドが完了した時点では **TSM** プロセスが実行中で、**Tableau Server** は構成されていますが、まだ起動していません。

### LDAP 構成の確認 (オプション)

アイデンティティストアで **LDAP** が使用される場合、**LDAP** 接続を確認してから手順を進めることをお勧めします。

これを行うには、サーバーを初期化する前に次のコマンドを実行します。

```
tsm user-identity-store verify-user-mappings -v <user name>
```

```
tsm user-identity-store verify-group-mappings -v <group name>
```

ユーザー名とグループ名は、接続先の **LDAP** サーバーに実在する有効な名前にする必要があります。**LDAP** 接続が正しく設定されると、ユーザーまたはグループの属性がシェルに返されます。接続の設定が正しくない場合は、エラーが返されます。

## Tableau Server の初期化と起動

- Tableau Server を初期化して開始するには、次のように `--start-server` オプションを使用します。

```
tsm initialize --start-server --request-timeout 1800
```

これにより、初期化後にサーバーの稼働が開始されるので、時間を節約できます。

- 初期化後に Tableau Server を再構成する場合は、`--start-server` オプションをオフのままにします。

```
tsm initialize --request-timeout 1800
```

これにより、初期化後にサーバーが停止されます。

Tableau Server を起動します。初期化中に `--start-server` オプションを使用せずに、Tableau Server の構成が完了すると、次のコマンドを使用してサーバーが起動します。

```
tsm start --request-timeout 900
```

**注:** Tableau Server のインストールまたは構成中にタイムアウトが発生する場合、タイムアウトの時間を長めに指定する必要があります。詳細については、タイムアウトのためインストールが失敗するを参照してください。

## 次のステップ

初期化が完了したら、Tableau Server の管理者ユーザーアカウントを作成します。管理者アカウントの追加を参照してください。

## 構成ファイルの例

この記事では、エンティティ `gatewaySettings` および `identityStore` を指定した完全な JSON 構成ファイルの例を提供します。さらに、構成キーによりゲートウェイタイムアウトを 900 秒に設定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

設定が必要なオプションによって表示される構成ファイルは異なります。

インストール時に、複数の `.json` 構成ファイルを設定できます。Tableau Server で各ファイルの値を設定するには、各構成ファイルごとに次のコマンドを1回ずつ実行します。

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

構成ファイルの設定後、`tsm pending-changes apply` を実行し、設定したすべての `.json` ファイルから変更を適用します。

```
{
  "configEntities": {
    "gatewaySettings": {
      "_type": "gatewaySettingsType",
      "port": 80,
      "publicHost": "localhost",
      "publicPort": 80
    },
    "identityStore": {
      "_type": "identityStoreType",
      "type": "local",
      "domain": "example.lan",
      "nickname": "EXAMPLE"
    }
  },
  "configKeys": {
    "gateway.timeout": "900"
  }
}
```

エンティティとキー

上記の例のとおり、`configEntities` と `configKeys` の2クラスの構成パラメーターがあります。

### **configEntities**

アイデンティティストアやゲートウェイ構成など、特定のシナリオにマッピングするエンティティセットを通じて、特定のタイプの構成が行われます。`tsm settings import -f path-to-`

`file.json` コマンドで `configEntities` のセットを渡すと、TSM が構成を検証します。渡された値が無効である場合、TSM がエラーを表示します。これにより、初期化または実行時に構成が失敗することなく、構成プロセス中に変更を加えることができます。

`configEntities` ブロックを `.json` ファイルに含めることでのみ、エンティティを設定できます。

**重要:** `configEntities` で参照されているすべてのファイルがローカル コンピューター上に配置されている必要があります。UNC パスは指定しないでください。

### configKeys

エンティティは、設定可能な構成値のほんの一部しかカバーしていません。`.yaml` ファイルに格納されているパラメーターには数百個のキーが対応します。Tableau Server は、これらのパラメーターを使用して、すべてのサービスのすべての構成情報を格納します。

`tsm configuration` コマンドを使用して、個々のキーを設定することができます。しかし、展開時に上記の方法で、JSON ファイル内の他の構成シナリオと共にキーを設定する方が便利です。

`configEntities` とは異なり、`configKeys` は検証されません。

**注:** `tsm configuration set` のオプションに記載されていないパラメーターを設定することはお勧めしません。

### サーバーの利用状況データ

Tableau Server 管理者は、Tableau Server からの利用状況データを Tableau に送信するかどうかを制御できます。既定ではこのオプションは有効になっており、初期インストール時、または Tableau Server のインストール後に、TSM Web UI またはコマンドラインを使用して、無効にできます。この利用状況データの詳細については、「[Tableau 製品の利用状況データ](#)」を参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

製品利用状況データに加えて、製品基礎データも Tableau に送信されます。このデータは、製品利用状況データの送信を無効にしたかどうかに関係なく送信されます。製品基礎データの送信は、個別に無効にすることができます。詳細については、製品基礎データを参照してください。

### 利用状況データの共有を無効にする

利用状況データの共有は、Tableau Server のインストール時、またはインストール後にいつでも無効にできます。

### インストール時に利用状況データの共有を無効にする

Tableau Server のインストール時に Tableau で利用状況データの共有を無効にするには、サーバーの初期設定中に、このオプションをオフにします。詳細については、製品利用状況データを参照してください。

### インストール後に利用状況データの共有を無効にする

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[メンテナンス]** タブをクリックします。
3. [サーバーの利用状況データ] の [その他のメンテナンス タスク] で、**[Tableau の機能を改善するために使用状況データを送信する]** をオフにします。

## Product Usage Data

Help us improve your Tableau experience by sharing how you use the product. Tableau collects information about your feature usage. All usage data will be handled according to our Privacy Policy -

<http://www.tableau.com/privacy>

[Learn more](#)

Disable sending usage data to Tableau

- 完了したら、**[変更を保留中]** をクリックしてから **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

### TSM CLI の使用

製品の利用状況データを共有しない場合は、次の `tsm configuration` コマンドを使用してオプションを無効にします。

```
tsm configuration set -k shareproductusagedata.enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### 製品基礎データ

既定では、Tableau 製品から製品利用状況データが Tableau に送信されるため、当社はお客様がソフトウェアをどのように使用しているかを理解でき、さらに、お客様がどこで成功していて、どこで問題に遭遇する可能性があるかのインサイトを得ることで、問題の対処に役立てることができ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ます。たとえば、このデータを使用すると、アップグレードが失敗しやすい箇所を把握できるため、それらの問題に対処するよう製品を変更したり、特定のバージョンの Tableau Server に適用されるセキュリティ問題に関する情報がどのユーザーベースで必要とされているかを特定したりすることができます。このデータの送信は、インストール時またはそれ以降に無効にすることができます。これを行う方法の詳細については、[Tableau Desktop](#) または [Tableau Server](#) の手順を参照してください。

製品利用状況データの送信を無効にしても、特定の製品基礎データは Tableau に送信されます。この製品基礎データには、製品とそのプロセスに関する情報 (実行している製品やプロセス、起動時刻、実行しているオペレーティングシステム、ライセンス情報、データを送信したマシンまたはクラスタ(一意の仮名識別子を使用)、製品が製品利用状況データを送信するように構成されているかどうかなど)が含まれます。

製品基礎データの送信をマシンレベルまたはエンタープライズレベルで無効にするには、[prod.telemetry.tableausoftware.com](https://prod.telemetry.tableausoftware.com) に送信されるトラフィックをブロックします。

個々のコンピューターで製品基礎データの共有を無効にする

**重要:** この手順では、ローカル hosts ファイルを変更します。これが何であるかわからない場合は、変更しないでください。この変更は、ファイルに変更を加えることによる影響とファイルの変更方法を理解していて、かつ、安全対策としてファイルのバックアップが作成してある場合にのみ行ってください。

hosts ファイルを変更すると、コンピューターのネットワーク動作が変わります。hosts ファイルの変更に関する詳細な手順は、[Microsoft](#)、[Apple](#)、[Linux](#) デイストリビューションなどのオペレーティングシステムプロバイダーによって提供されます。

1. 既存のホストファイルのコピーを作成し、それを Tableau コンピューターではないコンピューターに保存します。これは、変更を元に戻す必要がある場合に備えるためのバックアップです。バックアップコピーを作成するまで、ファイルの変更を開始しないでください。
2. 次の行を含むようにコンピューターの hosts ファイルを変更します。

```
# Stops sending Product Usage to Tableau
(prod.telemetry.tableausoftware.com).
# Learn more here: http:\\tableau.com\\derived-data
127.0.0.1 prod.telemetry.tableausoftware.com
```

最初の行と2番目の行には3行目を説明するコメントを入力します。

3行目の入力、`prod.telemetry.tableausoftware.com` (`http://prod.telemetry.tableausoftware.com/`) へのすべてのトラフィックを内部ホストループバックアドレスに送信することで、ローカルマシンから発信されなくなるようにするものです。データはコンピューターの外部に送信されません。

エンタープライズレベルで製品基礎データの共有を無効にする

エンタープライズレベルで製品基礎データの送信を無効にするには、ネットワークファイアウォールを変更して、`prod.telemetry.tableausoftware.com` にアウトバウンドトラフィックが送信されないようにします。

このドメインは、Tableau がプロセスの起動とシャットダウンに関する製品基礎データを受信するために使用されます。また、一般的な製品利用状況データにも使用されます。このドメインへのトラフィックをブロックすると、どちらのタイプのデータも送信されなくなります。

このドメインへのトラフィックは、ポート80 (製品データクライアントの初期登録用) とポート443 (後続のすべてのトラフィック) で発生します。製品データの送信を完全に停止するには、このドメインへのすべてのトラフィックをブロックします。

ネットワークファイアウォールの構成方法の詳細については、ベンダーまたは社内のIT部門に問い合わせてください。Tableau ではこれらの手順を提供することはできません。

## 管理者アカウントの追加

Tableau Server のライセンス認証の最終ステップは、初期管理者アカウントの追加です。管理者には、ユーザー、グループ、プロジェクトの管理機能など、サーバーに対するすべてのアクセス権が与えられます。

初期管理ユーザーを作成する場合は、サーバーが実行中になっている必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server のアイデンティティストアを構成して LDAP または Active Directory を使用している場合は、指定した初期管理ユーザーをディレクトリのアカウントにする必要があります。通常、初期管理ユーザーは、tsm の実行に使用する Tableau Server コンピューターのユーザーアカウントと区別します。

ただし、Tableau Server のアイデンティティストアを構成して LDAP または Active Directory を使用している場合、および初期管理ユーザーが Tableau Server コンピューターで tsmadmin グループのメンバーになっている場合は、これらのアカウントを同一にすることができます。

### 前提条件

このトピックの手順を実行する前に、Tableau Server のインストールと構成の指示に従って、次の前提条件を満たしてください。

- TSM のインストールと初期化
- Tableau Server のライセンス認証と登録
- 初期ノード設定の構成

### Web UI を使用する

Tableau Server で初期化が完了すると、インストールプログラムにより Tableau Server 管理者の作成ページが表示されます。

- セットアップ中にローカルアイデンティティストアを構成した場合、使用する名前とパスワードを指定します。
- セットアップ中に LDAP または Active Directory のアイデンティティストアを構成した場合は、ディレクトリのメンバーであるユーザーアカウントを指定する必要があります。
- ユーザー名のサフィックスが Tableau Server のプライマリドメインと一致しない限り、username 値に @ マークを含めることはできません。たとえば、Tableau Server がドメイン "myco.com" に接続する場合、"user@example.com@myco.com" というユーザー名は使用できません。

リモートでインストールを進めている場合には、Tableau Server をインストールしている物理 PC で Tableau サービス マネージャーにサインインする必要があります。または、PC にリモートでアクセスし、シェルより `tabcmd initialuser` コマンドを実行することもできます。

## tabcmd CLI を使用する

Tableau Server 用の初期管理アカウントを作成する必要があります。

- セットアップ中にローカル アイデンティティストアを構成した場合、使用する名前とパスワードを指定します。
- セットアップ中に LDAP または Active Directory のアイデンティティストアを構成した場合は、ディレクトリのメンバーであるユーザーアカウントを指定する必要があります。
- ユーザー名のサフィックスが Tableau Server のプライマリドメインと一致しない限り、username 値に @ マークを含めることはできません。たとえば、Tableau Server がドメイン "myco.com" に接続する場合、"user@example.com@myco.com" というユーザー名は使用できません。

最初のユーザーを作成するには、次の `tabcmd` コマンド実行します。

```
tabcmd initialuser --server http://localhost --username '<new-admin-username>'
```

例:

```
tabcmd initialuser --server http://localhost --username 'tableau-admin'
```

HTTP プロトコルを 80 以外のポートで実行している場合は、ホスト名の後にポートを指定します (例: `--server http://localhost:8080`)。

このコマンドを実行した後、管理者パスワードを入力するようシェルから求められます。

## 次のステップ

Tableau Server 管理者アカウントの作成後は、インストール後のタスクの構成トピックに従って作業し、展開を続行します。

**重要:** 組み込みの管理ビューを使用する場合は、PostgreSQL ドライバーをインストールする必要があります。サポート対象であるすべてのコネクタのドライバーのリンクおよびインストール手順については、[ドライバーのダウンロードページ](#)で確認できます。

## インストールの検証

Tableau Server がインストールされて適切に稼働していることを検証し、組み込みの管理ビューを確認するには、PostgreSQL ドライバーをインストールする必要があります。

### 前提条件

このトピックの手順を実行する前に、Tableau Server のインストールと構成の指示に従って、次の前提条件を満たしてください。

- TSM のインストールと初期化
- Tableau Server のライセンス認証と登録
- 初期ノード設定の構成
- 管理者アカウントの追加

## PostgreSQL ドライバーのインストールとインストールの検証

インストールを検証するには、次のようにします。

1. 「[ドライバーのダウンロード](#)」ページから PostgreSQL ドライバーをダウンロードしてください。
2. .jar ファイルをこのフォルダーにコピーします (手動で作成する必要がある場合があります):  
/opt/tableau/tableau\_driver/jdbc
3. TSM を再起動します:

```
tsm restart
```

4. ドライバーがインストールされていることを検証するには、Tableau Server で管理ビューに移動します。

## 最初のノードのインストールの既定

既定では、Tableau Server インストーラーは、検出されたハードウェアに基づいて Tableau Server が実行するプロセスインスタンスの数を設定します。既定の構成はシングルサーバーインストール、およびマルチノードインストールの初期サーバーに適用されます。

各プロセスの次のルールに基づいて既定の構成を計算できます。ここで、コアの数は物理プロセッサの数を示します。

プロセス名	プロセス数
VizQL Server	コアの数を 4 で割った数となり、最大プロセスインスタンスは 4 です。
バックグラウンダー	コアの数が 8 以上の場合は 2 に設定します。
キャッシュサーバー	コアの数が 8 以上の場合は 2 に設定します。
データサーバー	コアの数が 8 以上の場合は 2 に設定します。

その他すべてのプロセスタイプの場合、ハードウェアに関係なく、プロセスインスタンスの数は常に 1 つに設定されます。

16 コアを搭載した PC 用の既定の構成例は次のとおりです。

プロセス名	プロセス数
VizQL Server	4
アプリケーションサーバー	1
バックグラウンダー	2
キャッシュサーバー	2



プロセス名	プロセス数
データサーバー	2
ファイルストア	1
データエンジン	1

## インストールのジャンプスタート

このトピックでは、コマンドラインを使用して基本的な、Tableau Server のクイックスタートインストールを実行するために必要なステップを提示します。ここに説明されている構成の目的とは、CentOS 7.3 (以降) または Linux の Ubuntu ディストリビューションを実行中のコンピューター上に Tableau Server をインストールする際の最も迅速でシンプルな道を提示することです。この手順は、Tableau Server インストールと管理の練習、実際のサーバー展開前のユーザー体験のために使用してください。

**重要:** 本番環境に Tableau Server を展開する際は、この手順を唯一のリソースとしては使用しないでください。Tableau Server を本番環境に展開するには、Tableau Server のインストールと構成のコンテンツを参照してください。

このトピック内の手順は次の特徴を持つ Tableau Server for Linux のインスタンスをインストールします。

- オペレーティング システム: サポート対象の RHEL ライクな Linux ディストリビューションである Ubuntu(2022年7月の時点で、Tableau は Debian ディストリビューションをサポートしなくなりました。詳細については、[Tableau コミュニティのこの投稿](#)を参照してください)。
- アイデンティティストア: ローカル認証
- ゲートウェイポート: 80
- Tableau Server 管理者アカウント: admin

## はじめる前に

インストールの前に...のトピックを確認してください。以下の手順は、要件に準拠するハードウェアに、そのトピックで指定された環境要件に従って Linux をインストールしていることを前提とします。

インストールするコンピューターは Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項に指定されている最小ハードウェア要件を満たさなくてはならないことに注意してください。セットアッププログラムは、最小ハードウェア要件を満たさないシステムに Tableau Server をインストールしません。

## ステップ 1: Tableau Server パッケージをインストールして Tableau Services Manager を起動する

Tableau Server を、お使いのディストリビューションのパッケージ マネージャーでインストールしてから、Tableau Services Manager (TSM) を初期化するスクリプトを実行します。Tableau Services Manager は、Tableau サービスをインストール、校正および管理する管理ツールセットです。

初期化スクリプトはインストール パッケージに含まれています。詳細については、TSM のインストールと初期化を参照してください。

1. Tableau Server をインストールするコンピューターに `sudo` アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。
2. Tableau Server のインストール パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
3. パッケージ マネージャーを使用して、Tableau Server パッケージをインストールします。

シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに yum を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。所属の組織で yum の使用が禁止されているた

め、`rpm -i` を使用しなくてはならない場合は、すべての依存するパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。

- **Ubuntu** で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

4. `scripts` ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

5. 次のスクリプトを実行して **TSM** を起動します。

```
sudo ./initialize-tsm --accepteula
```

6. 初期化が完了した後、ターミナルセッションを閉じます。

```
exit または logout
```

## ステップ 2: Tableau Server のライセンス認証と登録

**Tableau Server** を構成する前に、ライセンス認証して登録する必要があります。詳細については、**Tableau Server** のライセンス認証と登録を参照してください。

1. **Bash** セッションを開き、`initialize-tsm` の実行に以前使用したのと同じアカウントでサインインします。
2. **Tableau Server** をライセンス認証します。次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses activate -k <license_key>
```

3. **Tableau Server** を登録します。次のコマンドを実行して編集可能なテンプレートを生成します。

```
tsm register --template > /path/to/registration_file.json
```

4. テキスト編集プログラムを開き、登録ファイルに入力して保存し、次のコマンドで渡します。

```
tsm register --file /path/to/registration_file.json
```

### ステップ 3: ローカル アイデンティティストアの構成

アイデンティティストア設定を構成しなくてはなりません。この手順では、アイデンティティストアをローカル認証に設定することでインストールを簡易化します。ワークブックの例は既定でインストールされています。これらの既定設定のカスタマイズについて詳細は、初期ノード設定の構成を参照してください。

- 次のコマンドで構成ファイルを渡します。

```
tsm settings import -f /opt/tableau/tableau_  
server/packages/scripts.<version_code>/config.json
```

### ステップ 4: インストールの仕上げ

インストールの最終ステップでは、変更を適用し、TSM を初期化および起動して、管理者アカウントを作成します。これらのステップについての詳細は、初期ノード設定の構成に説明されています。

1. これ以前のステップで作成した構成を適用します。次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

2. **Tableau Server** を初期化して起動します。次のコマンドを実行します。

```
tsm initialize --start-server --request-timeout 1800
```

3. **Tableau Server** 管理者アカウントを作成します。次のコマンドを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tabcmd initialuser --server 'localhost:80' --username 'admin' -  
-password '<password>'
```

'<password>' には強力なパスワードが入ります。パスワードとその他の引数を一重引用符で囲みます。

作成した admin アカウントを使用して Tableau Server admin ウェブページにアクセスします。  
Tableau Server 管理者エリアへのサインインを参照してください。

### ステップ 5: PostgreSQL ドライバーのインストール

Tableau Server がインストールされて適切に稼働していることを検証し、組み込みの管理ビューを確認するには、PostgreSQL ドライバーをインストールする必要があります。

1. 「[ドライバーのダウンロード](#)」ページから PostgreSQL ドライバーをダウンロードしてください。
2. .jar ファイルをこのフォルダーにコピーします (手動で作成する必要がある場合があります):  
/opt/tableau/tableau\_driver/jdbc

3. TSM を再起動します:

```
tsm restart
```

4. ドライバーがインストールされていることを検証するには、Tableau Server で管理ビューに移動します。

## ローカル ファイアウォールの構成

このトピックは Tableau Server を実行しているコンピューター上でファイアウォールを構成する方法について説明します。

シングル ノード展開 およびマルチノード展開では、ローカルのファイアウォールをオペレーティング システムで有効化して Tableau Server を保護する必要があります。Tableau Server の分散 (マルチノード) インストールでは、ノード間の通信は安全な通信を使用しません。そのため、Tableau Server をホストするコンピューター上でファイアウォールを有効化することをお勧めします。

外部トラフィックからアクセス可能なポートは gateway ポートと tabadmincontroller ポートの 2 つだけになるようファイアウォールを構成することをお勧めします。既定では、これらのポートはそれぞれ 80 および 8850 です。さらに分散環境で実行している場合は、ポート範囲 27000 ~ 27009 を開き、ノード間でライセンス通信が行えるようにする必要があります。

gateway ポートは Tableau Server への HTTP 接続に使用されます。gateway ポートには SSL を使用することをお勧めします。SSL を使用している場合は、ポートを 443 に設定する必要があります (Tableau Server では SSL に対しその他のポートがサポートされていないため)。以下の手順では、gateway ポートでのファイアウォールの構成方法について説明します。Tableau Server ゲートウェイを構成して (初期 ノード設定の構成)、ここで設定するポートと一致させます。

下記の例では、RHEL/CentOS ディストリビューションで実行される Tableau Server のシングルおよびマルチノード展開でのファイアウォール構成方法を説明します。例では CentOS の規定ファイアウォールである **Firewalld** が使用されています。

## シングル ノード構成

1. **bash shell** を開いて次の TSM コマンドを実行し、tabadmincontroller ポートのポート番号を取得します。

```
tsm topology list-ports
```

tabadmincontroller ポートを書き留めます。既定では、このポートは 8850 です。

2. **Firewalld** を起動します。

```
sudo systemctl start firewalld
```

3. 既定のゾーンが public などの高セキュリティゾーンになっていることを確認します。そうでない場合、高セキュリティゾーンに変更することを推奨します。

```
sudo firewall-cmd --get-default-zone
```

```
sudo firewall-cmd --set-default-zone=public
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. gateway ポートと tabadmincontroller ポート用のポートを追加します。以下の例では、既定のポート(80 および 8850)を使用しています。

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=8850/tcp
```

5. ファイアウォールをリロードして、設定を検証します。

```
sudo firewall-cmd --reload
```

```
sudo firewall-cmd --list-all
```

### マルチノード クラスター構成

マルチノード クラスターでファイアウォールを構成するには、ポートの有効化に加え、ノード同士で通信できるようにする追加の手順が必要です。

はじめる前に

クラスター内の各ノードの IP アドレスが必要です。この例では、最初のノードの IP アドレスに <node1IP>、2 台の追加ノードの IP アドレスに <node2IP> と <node3IP> をプレースホルダとして使用します。

ステップ 1: 最初のノードの構成

1. **bash shell** を開いて次の **TSM** コマンドを実行し、tabadmincontroller ポートのポート番号を取得します。

```
tsm topology list-ports
```

tabadmincontroller ポートを書き留めます。既定では、このポートは 8850 です。

2. 次のコマンドを実行して、**TSM** が動的に選択する可能性のあるポート番号の範囲を調べます。この手順の後半で、この範囲を指定します。ポートの範囲を書き留めます。

```
tsm configuration get -k ports.range.min
```

```
tsm configuration get -k ports.range.max
```

標準的な範囲は 8000 から 9000 です。

3. **Firewalld** を起動します。

```
sudo systemctl start firewalld
```

4. 既定のゾーンが `public` などの高セキュリティゾーンになっていることを確認します。そうでない場合、高セキュリティゾーンに変更することを推奨します。

```
firewall-cmd --get-default-zone
```

```
sudo firewall-cmd --set-default-zone=public
```

5. `gateway` ポートと `tabadmincontroller` ポート用のポートを追加します。以下の例では、既定のポート (80 および 8850) を使用しています。ノード間でライセンス通信が行えるようにするために、ポート範囲 27000-27010 も追加する必要があります。

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=8850/tcp
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=27000-27010/tcp
```

6. クラスタ内の他ノードからのトラフィックを許可するようにファイアウォールを構成します。`ports` オプションには、ステップ 2 で書き留めた範囲を指定します。クラスタ内の各追加ノードでコマンドを実行します。例:

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family=ipv4
source address=<node2IP>/32 port port=8000-9000 protocol=tcp
accept'
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family=ipv4
source address=<node3IP>/32 port port=8000-9000 protocol=tcp
accept'
```



7. ファイアウォールをリロードして、設定を検証します。

```
sudo firewall-cmd --reload
```

```
firewall-cmd --list-all
```

### ステップ 2: 追加 ノードの構成

クラスタ内の各 ノードは最初のノード、そして他のノードと通信できなくてはなりません。

この手順をクラスタ内の各追加 ノードで実行します。この例では、IP アドレス <node2IP> のノードが <node1IP> にある最初のノードと <node3IP> にある第三のノードと通信します。

1. **Firewalld** を起動します。

```
sudo systemctl start firewalld
```

2. 既定のゾーンが **public** などの高セキュリティゾーンになっていることを確認します。そうでない場合、高セキュリティゾーンに変更することを推奨します。

```
firewall-cmd --get-default-zone
```

```
sudo firewall-cmd --set-default-zone=public
```

3. クラスタ内の他 ノードから **gateway** と **tabadmincontroller** へのアクセスを許可するようにファイアウォールを構成します。例:

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family=ipv4
source address=<node1IP>/32 port port=80 protocol=tcp accept'
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family=ipv4
source address=<node1IP>/32 port port=8000-9000 protocol=tcp
accept'
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family=ipv4
source address=<node3IP>/32 port port=80 protocol=tcp accept'
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family=ipv4
source address=<node3IP>/32 port port=8000-9000 protocol=tcp
accept'
```

この例では、`tabadmincontroller` ポート(8850)がポート範囲に含まれているため、コマンド内で明示的に指定されていません。

4. ファイアウォールをリロードして、設定を検証します。

```
sudo firewall-cmd --reload

firewall-cmd --list-all
```

## Tableau Server の自動インストール

Tableau には、Tableau Server の自動インストールを行う `automated-installer` スクリプトが用意されています。このスクリプトは [コミュニティでサポートされています](#)。このスクリプトは、ダウンロードして記述どおりに使用することも、ニーズに合わせて編集することもできます。

### 自動インストーラー使用の利点

- 単一のコマンドで、インストール、構成、作業中の Tableau Server のインスタンスを開くことができます。
- コマンドは、ユーザーが入力しなくても自動化に適合するように実行することができます。
- 構成は一度設定すると全てのインストールに使用することができる、繰り返しに適したプロセスです。

### 自動インストーラーを使用しない場合

- 初めてインストールする場合は、プロセスを自動化する前に、インストールを手動でテストすることを推奨します。インストールを妨げる何らかの問題がある場合は、インタラクティブに解決した方が簡単です。それらの問題を解決したら、自動インストーラーを使用することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 認証方法など、新しい構成パラメーターを試す場合は、最初に手動でインストールを実行することを推奨します。TSM は構成エンティティを検証し、無効な構成パラメーターを拒否します。正しいパラメーターを識別したら、自動インストーラーを使用できます。
- シークレットファイルにパスワードを入力できない、または入力したくない場合は、自動インストーラーは使用できないかもしれません。

## はじめる前に

インストールの前に...トピックを読んで、オペレーティングシステム要件および Tableau Server の最小ハードウェア要件を満たすコンピューターに Linux をインストールしたことを確認します。

**注:** 本番環境に Tableau Server をインストールする場合、最小ハードウェア**推奨事項**を確認してください。推奨事項は、Tableau Server の製品インストールに使う最小ハードウェア構成を示しています。

自動インストールを実行するには、Tableau Server インストールパッケージを入力として使用している自動インストーラーパッケージを使用する必要があります。始める前に、次の手順に従って**これらのパッケージの両方**をダウンロードすることを推奨します。

1. 自動化インストーラーパッケージと Tableau Server インストーラーパッケージをダウンロードします。
  - a. 使用しているディストリビューションに適合する**自動インストーラーパッケージ**を **GitHub** よりダウンロードします。自動インストーラーパッケージは、**パッケージ** サブディレクトリにあります。

**注:** 使用する自動インストーラーパッケージのバージョンは、Tableau Server インストーラーパッケージのバージョンと一致している必要があります。たとえば、自動インストーラーパッケージの 10.5.0 バージョンと一緒に使用するのは、Tableau Server インストーラーパッケージの 10.5.0 バージョンです。

- b. 適切な Tableau Server インストーラーパッケージを **Tableau Server 製品** の **ダウンロード** ページから選択してダウンロードします。使用している Linux ディストリビューショ

に適合するものを選びます。たとえば、RHEL のようなシステムの場合、`tableau-server-<version>.x86_64.rpm` を選択します。

- C. `config.json`、`reg_tmpl.json`、およびシークレットテンプレートをダウンロードします。

2. Tableau Server のインストール先でコンピューターからアクセスできる場所にパッケージとテンプレートをコピーします。

## 自動インストーラーの使用方法

自動インストーラーは、Tableau Server インストーラーパッケージのインストール、ディレクトリの作成、Tableau Server の実行に必要なパーミッションの設定、Tableau Services Manager (TSM) セットアップの起動を行います。TSM セットアップが完了すると、自動インストーラーは `tsm` コマンドを実行し、Tableau Server のインストール、構成、および起動を行います。既定ではインストールの際に自動インストーラーにより試用版がライセンス認証されます。実際のプロダクトキーがある場合は、コマンドラインにプロダクトキーを指定したり、スクリプトの実行後にプロダクトキーをライセンス認証したりできます。自動インストーラーに含まれるコマンドラインオプションの大半は、`tsm initialize` コマンドで使用されるオプションと同じです。

ユーザーが入力しなくても自動インストーラーが実行されるようにするには、以下のコマンドラインオプションを設定する必要があります。

オプション	説明
<code>-s &lt;secrets-file&gt;</code>	シークレットファイルの名前。シークレットファイルには、TSM 管理者および Tableau Server 管理者のアカウントのユーザー名とパスワードが含まれている必要があります。  <b>注:</b> シークレットファイルへのパスワードの提供はオプションです。ただし、シークレットファイルにパスワードが見つからないと、インストール中に入力を求めるプロンプトが表示されます。

	自動インストーラー パッケージには、シークレットファイルのテンプレートが含まれます。
<code>-f &lt;config-file&gt;</code>	構成 JSON ファイルの名前。自動インストーラー パッケージには、構成ファイルのテンプレートが含まれます。
<code>-r &lt;registration-file&gt;</code>	登録ファイルの名前。自動インストーラー パッケージには、登録ファイルのテンプレートが含まれます。
<code>--accepteula</code>	エンドユーザー ライセンス契約に同意したことを示します。
<code>&lt;package-file&gt;</code>	rpm または deb 形式の Tableau Server インストーラー。

必要なコマンドラインオプションの完全なリストを表示するには、`-h` オプションを使用します。

## Tableau Server でのフォワードプロキシの構成

組織でフォワードプロキシソリューションを使用してインターネットにアクセスしている場合、Tableau Server でプロキシサーバーを使用するように構成してください。Tableau Server はマップデータおよび既定のライセンス発行機能を使用するためにインターネットにアクセスする必要があります。

インストール時に Tableau Server でフォワードプロキシソリューションを構成することをお勧めします。

無人インストールでプロキシサーバーを構成するには、`--http_proxy` フラグか `--https_proxy` フラグ、あるいはその両方を含め、フォワードプロキシサーバーを指定します。

ポートを含む URL を指定します。たとえば、以下のようにします。

```
--http_proxy=http://proxy.example.lan:80/ --https_proxy=http://1.2.3.4:443/
```

`https_proxy` 変数で URL を指定する場合は、注意して `http` を使用してください。`https_proxy` 変数の値には `https` プロトコルを指定しないでください。

Tableau Server でフォワードプロキシを回避するように構成するには、`--no_proxy` フラグを含めます。また、このプロキシ構成に例外を追加することで、ローカル Tableau Server クラスタ(現在設

定している、または今後設定する場合)内の通信すべてがプロキシサーバーに送られないようにする必要もあります。例:

```
--no_proxy=localhost,127.0.0.1,localaddress,.localdomain.com。
```

インストール時にフォワードプロキシを構成しない場合は、インストール後にフォワードプロキシを使用するための Tableau Server on Linux の構成を参照してください。

## 無人インストールの実行

### ステップ 1: 自動インストーラーをインストールする

1. **sudo** アクセス権を所有するユーザーとしてコンピューターにログオンします。
2. パッケージ マネージャーを使用してスクリプトパッケージを次のようにインストールします。
  - **CentOS** を含む **RHEL** ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
sudo yum install /path/to/tableau-server-automated-  
installer-<version>.noarch.rpm
```

- **Ubuntu** で次のコマンドを実行します。

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get -y install gdebi-core
```

```
sudo gdebi -n /path/to/tableau-server-automated-installer-  
<version>.deb
```

自動インストーラー パッケージのダウンロードには、構成ファイル (**config.json**) のテンプレート、登録ファイル (**reg\_tmpl.json**)、シークレット (**secrets**) ファイルが含まれ、次の手順に説明するとおり、あなたの要件を修正するために使用することができます。インストーラー スクリプト、最初のノードの構成用テンプレート、Tableau Server 登録、およびシークレットファイルは次の場所にインストールされます。

```
/opt/tableau/tableau_server_automated_installer/automated-  
installer.<version>
```

## ステップ 2: 自動インストールの実行に必要な追加構成情報を提供するファイルの作成

自動インストーラーはユーザーとのやり取りをせずに実行されるため、次の追加情報を提供する必要があります。

1. 次のコマンドを実行して、テンプレート `config.json`、`reg_tmpl.json`、および `secrets` を、ホームディレクトリなどの別のディレクトリにコピーします。テンプレートファイルを直接編集することには推奨しません。

```
cp /opt/tableau/tableau_server_automated_installer/automated-  
installer.<version>/{config.json,reg_tmpl.json,secrets} ~
```

2. 構成テンプレート、`config.json` を編集して最初のノードの構成設定を提供します。  
**Tableau Server** コンピューターのアイデンティティストア設定を提供する必要があります。ネットワーク要件により、ゲートウェイ設定も提供する必要がある場合があります。できるだけ長い間データをキャッシュして再利用するために、キャッシュオプションを設定します。サンプルワークブックは、既定でインストールされています。テンプレートには、最小要求情報が含まれており、テンプレートが開始点になります。構成設定の詳細は、初期ノード設定の構成を参照してください。
3. 登録ファイル `reg_tmpl.json` を編集して、エンドユーザー ライセンス契約 (EULA) に従って **Tableau Server** を登録するために必要な一意的な識別情報を入力します。詳細については、「[エンドユーザー ライセンス契約](#)」および **Tableau Server** のライセンス認証と登録参照してください。
4. TSM 管理者および **Tableau Server** 管理者アカウントのユーザー名とパスワードで、`secrets` テンプレートを使ってシークレットファイルを編集します。
  - TSM 管理者アカウントは、スクリプトを実行している `sudo` 管理者と同じユーザーである必要があります。シークレットファイルのパスワードを指定したくない場合は、空欄

にしておくことができます。その場合、インストール中にパスワードを提供するように要求されます。

- Tableau Server 管理者アカウントは、インストーラーが作成した初期アカウントで、Tableau Server の管理に使用されます。

### ステップ 3: 自動インストーラーを実行する

1. `sudo` アクセス権を所有するユーザーとしてコンピューターにログオンします。

CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server_automated_installer/automated-  
installer.<version>/automated-installer -s /path/to/secrets -f  
/path/to/config.json -r /path/to/reg_tmpl.json --accepteula  
/path/to/tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

Ubuntu で次のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server_automated_installer/automated-  
installer.<version>/automated-installer -s /path/to/secrets -f  
/path/to/config.json -r /path/to/reg_tmpl.json --accepteula  
/path/to/tableau-server-<version>_amd64.deb
```

**重要:** スクリプトを実行するために使用するコマンドで、エンドユーザー使用許諾契約書 (EULA) を承認するために、`-accepteula` キーを指定する必要があります。EULA は次の場所で入手できます: [エンドユーザーライセンス契約](#)。

**注:** このマシンを既存のクラスターに追加 ノードとして追加する場合は、初期サーバーから `-b bootstrap` フラグとノード構成ファイルを指定する必要があります。ノード構成ファイルの生成方法についての詳細は、追加のノードのインストールと構成を参照してください。



## Tableau Server を未接続の (エアギャップ) 環境にインストールする

外部ネットワークアクセスが全くない未接続の環境でも Tableau Server をインストールできます。そのような未接続の環境は、しばしば「エアギャップ環境」と呼ばれ、データの漏洩を防止し、ハッキングから保護するために高いレベルのセキュリティが必要とされるときに使用されます。エアギャップ環境にはインターネット接続がなく、外部ネットワークアクセスも、外部ワイヤレスアクセスなどありません。エアギャップ環境にソフトウェアやデータを出し入れする唯一の方法は、USB メモリや書き込み可能な光学 CD または DVD などのリムーバブル メディアを使用することです。

エアギャップ環境に Tableau Server をインストールする作業は高度なタスクであり、セキュリティの懸念事項、ベストプラクティス、エアギャップ環境にソフトウェアをインストールする際の落とし穴について良く知っている IT 管理者の仕事です。

エアギャップ環境では、以下の Tableau Server の機能が利用できなくなるか、機能が制限されます。

- **マップ** – Tableau Server は外部でホストされたマップデータを既定で使用します。バージョン 2020.4.0 以降では、オフラインマップを使用するように Tableau Server を構成できます。以前のバージョンの Tableau では、エアギャップ環境にマップサーバーをインストールしない限り、エアギャップ環境でマップは利用できません。詳細については、エアギャップ環境でマップを表示するを参照してください。
- **ライセンス発行** – Tableau Server はプロダクトキーをライセンス認証するためにインターネットに接続する必要があります。ただし、プロダクトキーは **手動でライセンス認証** できます。
- **外部データ** – エアギャップ環境の外に位置するデータは利用できません。

### 前提条件

エアギャップ環境に Tableau Server をインストールするためには、以下の条件が必要とされます。

- **Tableau Server** に必要とされるインストールパッケージとリソースをダウンロードするために使用できる、インターネットへの制限されたアクセス手段のある信頼できるコンピューター。信頼できるコンピューターは、使用前にウイルスおよびマルウェアのスキャンと駆除がされています。
- エアギャップ環境にダウンロードされたソフトウェアを転送するために使用できる、信頼できるリムーバブルメディア。信頼できるリムーバブルメディアとは、新しく、今まで未使用で、信頼できるまたは有名な販売元から来たものです。信頼できるリムーバブルメディアは、スキャンされ、ウイルスおよびマルウェアを含まない事が確認されています。
- **Tableau Server** をインストールする要件を満たすコンピューターとストレージを備えたエアギャップ環境

## Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールする

エアギャップ環境にあるコンピューター上に **Tableau Server** をインストールする一番簡単な方法は、コンピューターがエアギャップ環境に配置される前にインストールを実行することです。これが不可能であれば、必要なパッケージをエアギャップ環境外の信頼できるコンピューターにダウンロードする必要があります。

1. エアギャップ環境外のインターネットアクセスできる信頼できるコンピューター上で、**Tableau Server** のインストールパッケージをダウンロードします。
2. 依存パッケージのリストを抽出します。

### Ubuntu の場合:

`dpkg --field <debfile> Depends` (ここでの<debfile> とは、Tableau からダウンロードした .deb パッケージ名です)。

### コマンド入力例:

```
dpkg --field tableau-server-linux-1.deb Depends
```

## 出力例

```
ca-certificates, fontconfig, net-tools, bash-completion, ca-  
certificates-java, freeglut3, libegl1-mesa, libfreetype6,  
libgssapi-krb5-2, libxcomposite1, libxrender1, libxslt1.1, lsb-  
core
```

### **RHEL** および **RHEL** ライクな **Linux** 配布:

`yum -q deplist <RPM file>` (ここでの<RPM file> とは、Tableau からダウンロードした .rpm パッケージ名です)。

### コマンド入力例:

```
yum -q deplist tableau-server-linux_1.rpm
```

## 出力例

```
package: tableau-server-10400.17.0703.1600.x86_64 10400-  
17.0703.1600  
dependency: /bin/sh  
provider: bash.x86_64 4.2.46-21.e17_3  
dependency: bash-completion  
provider: bash-completion.noarch 1:2.1-6.e17  
dependency: ca-certificates  
provider: ca-certificates.noarch 2017.2.14-70.1.e17_3  
dependency: fontconfig  
provider: fontconfig.x86_64 2.10.95-10.e17  
provider: fontconfig.i686 2.10.95-10.e17  
dependency: freeglut  
provider: freeglut.x86_64 2.8.1-3.e17  
provider: freeglut.i686 2.8.1-3.e17  
dependency: freetype  
provider: freetype.x86_64 2.4.11-12.e17
```

```

provider: freetype.i686 2.4.11-12.el7
dependency: krb5-libs
provider: krb5-libs.x86_64 1.14.1-27.el7_3
provider: krb5-libs.i686 1.14.1-27.el7_3
dependency: libXcomposite
provider: libXcomposite.x86_64 0.4.4-4.1.el7
provider: libXcomposite.i686 0.4.4-4.1.el7
dependency: libXrender
provider: libXrender.x86_64 0.9.8-2.1.el7
provider: libXrender.i686 0.9.8-2.1.el7
dependency: libxslt
provider: libxslt.x86_64 1.1.28-5.el7
provider: libxslt.i686 1.1.28-5.el7
dependency: mesa-libEGL
provider: mesa-libEGL.x86_64 11.2.2-2.20160614.el7
provider: mesa-libEGL.i686 11.2.2-2.20160614.el7
dependency: net-tools
provider: net-tools.x86_64 2.0-0.17.20131004git.el7
dependency: redhat-lsb-core
provider: redhat-lsb-core.x86_64 4.1-27.el7.centos.1
provider: redhat-lsb-core.i686 4.1-27.el7.centos.1

```

3. 各依存パッケージをダウンロードします。

**Ubuntu の場合:**

```
apt-get download <package1> <package2>...
```

**RHEL および RHEL ライクな Linux 配布:**

```
yumdownloader <package1> <package2>...
```

4. パッケージをリムーバブル メディアに転送します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

5. エアギャップ環境のコンピューター上で、Tableau Server のインストールおよび依存パッケージが入っているリムーバブルメディアを挿入し、**インストーラー**を実行します。
6. インストールの完了後、Tableau Server プロダクトキーをライセンス認証できます。詳細については、Tableau Server をエアギャップ環境でライセンス認証するを参照してください。

## Tableau Server をエアギャップ環境でライセンス認証する

エアギャップ状態のコンピューターはインターネットに接続していないため、手動で Tableau Server のライセンス認証プロセスを実行する必要があります。

### オフライン アクティブ化の概要

Tableau Server のオフラインのアクティブ化には次のステップが含まれます:

1. オフライン アクティブ化要求 ファイルを生成します。
2. オフラインでのアクティブ化要求 ファイルを、インターネットにアクセスできるコンピューターにコピーします。
3. オフラインでのアクティブ化要求 ファイルを、**Tableau ライセンス認証 Web サイト**にアップロードします。
4. 作成されたオフラインでのアクティブ化応答 ファイルを Web サイトからダウンロードします。このファイルを使用して Tableau Server をアクティブ化します。

### オフライン アクティブ化 ファイル名の変更

Tableau Server バージョン 2023.1 以降、Tableau ライセンス発行システムでは 2 つの基本的なライセンス発行テクノロジーがサポートされています。管理上の観点から見ると、2 つのシステムの構成の違いは、オフラインでのアクティブ化で生成および使用されるファイルの種類のみです。ライセンス発行テクノロジーは、Tableau Server の初期インストール時に決定され、インストール後に変更することはできません。

ライセンス発行テクノロジーのレガシーバージョンは、現在もサポートされており、FlexNet と呼ばれ

ます。このテクノロジーの最新バージョンは、サーバーATRと呼ばれます。詳細については、「実行承認 (ATR) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する」を参照してください。次の表は、各テクノロジーのファイル名の命名規則について説明したものです。また、一般的なリファレンスも含まれています。

汎用ファイル名	サーバーATR ファイル名	FlexNet ファイル名
OfflineActivationRequest	OfflineActivationRequestFile_yyyyMMdd.hhmmss.json	TableauOfflineActivationRequest.tlq
OfflineActivationResponse	OfflineActivationLicensingAttrs.zip	activation.tif

**注:** このドキュメントは Tableau Server の複数のバージョンに対応しているため、このトピックの残りの部分では一般的なファイル名のリファレンス (**OfflineActivationRequest** と **OfflineActivationResponse**) を使用します。Tableau Server のインストールで使用されるライセンス発行テクノロジーは次のステップで生成されるファイルの種類によって特定できます。

## ステップ 1. Tableau サービス マネージャーへのログイン

- Tableau サービス マネージャー(TSM) にログインするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm login -u <username>
```

### ログインできない場合

残りのインストールの構成に使用するアカウントは、初期化中に作成された tsmadmin グループのメンバーでなければなりません。tsmadmin グループのユーザーアカウントを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
grep tsmadmin /etc/group
```

ユーザーアカウントがグループにない場合、次のコマンドを実行してユーザーを tsmadmin グループに追加します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
sudo usermod -G tsmadmin -a <username>
```

ユーザーを tsmadmin グループに追加した後に、tsm login コマンドを実行します。

### ステップ 2. Tableau Server ライセンスの種類を確認する

Tableau Server のライセンスを認証する方法は、実行しているライセンスの種類によって異なります。次のコマンドを実行して、Tableau Server 展開を構成しているライセンスの種類を特定します。

```
tsm configuration get -k serverauthorizationtorun.enabled
```

このコマンドで true が返された場合、展開を構成しているライセンスの種類はサーバー ATR です。

このコマンドで false が返された場合、展開を構成しているライセンスの種類はレガシーです。

ライセンスの種類に応じたステップ 3 に進みます。

ステップ 3 (サーバー ATR ライセンス タイプ) json コンテンツを生成し、アクティベーション ページにコピーします。

Tableau Server 展開がサーバー ATR ライセンス タイプで構成されている場合は、次の手順に従います。サーバーがレガシー ライセンス タイプで構成されている場合は、スキップして次のセクションに進んでください。

1. エアギャップ環境にある Tableau Server 上で、TSM を使用してオフラインでのアクティブ化ファイルを取得します。コマンドプロンプトで次を入力します。

```
tsm licenses get-offline-activation-file -k <product-key> -o  
<target-directory>
```

<target-directory> は存在してはなりません。プロダクトキーは [Tableau カスタマー ポータル](#) で取得できます。

2. JSON ファイルの内容をコピーします。

3. インターネットに接続されたコンピューターから、「**Tableau オフライン アクティベーション**」Web サイトに移動し、**[オプション B - アクティベーション ファイルから情報を手動で入力する]** を選択し、要求されたフィールドに JSON コンテンツをコピーして、**[送信]** をクリックします。
4. ウェブサイトでは、次が表示されるでしょう。The activation was successful. Please click here to download your activation file.

OfflineActivationResponse ファイルを Tableau からダウンロードし、ステップ 4 に進みます。

ステップ 3 (レガシー ライセンス タイプ) エアギャップ状態のシステムからアクティベーション要求テンプレートにデータを転記します。

Tableau Server 展開がレガシーライセンスタイプで構成されている場合は、次の手順に従います。サーバーがサーバー ATR ライセンスタイプで構成されている場合は、前述の手順を実行します。

1. エアギャップ環境にある Tableau Server 上で、TSM を使用してオフラインでのアクティブ化ファイルを取得します。コマンドプロンプトで次を入力します。

```
tsm licenses get-offline-activation-file -k <product-key> -o  
<target-directory>
```

<target-directory> は存在してはなりません。プロダクトキーは **Tableau カスタマーポータル** で取得できます。

2. オフラインのリクエストファイル (**OfflineActivationRequest**) をターゲットディレクトリからインターネットにアクセスできるコンピューターにコピーできる場合は、ステップ 5 に進みます。  
  
または、セキュリティ上の理由でファイルを別のコンピューターにコピーできない場合は、ステップ 3 に進みます。
3. インターネットにアクセス可能な信頼できるコンピューターに **server\_linux.tlq** ファイルをダウンロードして、Notepad++ などの XML テキストエディターで開きます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ステップ 4 にリストされている値をオフラインテンプレート(server\_linux.tlq)にコピーできるように、値をエアギャップ環境のコンピューターから書き留めておく必要があります。

4. 適切な server\_linux.tlq ファイルの以下の XML 要素を、以下に示すエアギャップ環境のコンピューターと同じ要素の値に更新します。

.tlq ファイルにあるすべてのマシン/ハッシュ値は 16 進値です。有効な文字は 0-9 と A-F だけです。すべて大文字を使用してください。

スペースや改行制御は追加せず、テンプレートにある“X”文字のみを変更してください。ファイルの形式は変更しないでください。

ライン 2 - <EntitlementId>

ライン 5 - <ClientVersion>

ライン 5 - <RevisionType> (この値は server\_linux.tlq ファイルに存在しません。)

ライン 5 - <MachineIdentifier> (この値は server\_linux.tlq ファイルに存在しません。)

ライン 11 - <Value> (値が存在しない場合、“X”のプレースホルダーを削除し、<Value></Value>のまま残します。)

ライン 12 - <Value> (値が存在しない場合、“X”のプレースホルダーを削除し、<Value></Value>のまま残します。)

ライン 13 - <Value> (値が存在しない場合、“X”のプレースホルダーを削除し、<Value></Value>のまま残します。)

ライン 15 - <SequenceNumber>

ライン 61 - <Hash>

5. オフライン リクエスト ファイル (**OfflineActivationRequest**) または編集したテンプレート ファイル (**server\_linux.tlq**) を **Tableau のオフラインでのアクティブ化 Web** サイトにアップロードします。
6. ウェブサイトでは、次が表示されるでしょう。The activation was successful. Please click here to download your activation file.

**OfflineActivationResponse** ファイルをダウンロードして、**Tableau Server** に転送します。ステップ 4 に進みます。

#### ステップ 4. ライセンスを初期化または認証します

1. 信頼できるリムーバブル メディアを使用して、**OfflineActivationResponse** ファイルをエアギャップ環境のコンピューターに移動します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses activate -f <path-and-activation-file>
```

**Tableau Server** がアクティブ化されていることを示す、"Activation successful." というメッセージが表示されます。

#### エアギャップ環境でマップを表示する

エアギャップ環境では、インターネットアクセスがないため、既定で **Tableau Server** 内のマップが利用できなくなります。代わりに、以下の手順を使用して、エアギャップ環境でローカル マッピングを使用するように **Tableau** を構成できます。

#### オフライン マッピング用に **Tableau Server** を構成する

1. 管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. ローカルで使用可能なオフライン マップを使用するように **Tableau** を構成します。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.force_maps_to_offline -v
```

```
true  
tsm pending-changes apply
```

## Tableau Server のクローンを作成

Tableau Server のバージョン 2022.3 以降では、新しい `tsm` コマンドを使用すると、Tableau Server 展開の構成とトポロジのコピーを作成し、それを使用して元の展開の正確なレプリカを作成できます。コマンド `tsm settings clone` は、「クローンペイロード」と呼ぶ一連のファイルを作成します。これには、設定、シークレット、構成、トポロジ (使用ポートを含む)、および外部サービスに関する情報が含まれます。

### セキュリティに関する考慮事項

`tsm settings clone` コマンドで生成される「クローンペイロード」と呼ぶ一連のファイルには、構成の際にサーバー管理者が提供したキーペアと証明書を含むキーストアなどの情報だけでなく、Tableau Server によって生成されたすべてのシークレットも含まれます。クローンペイロードとその出力場所を安全に保つことは、セキュリティ上非常に重要です。これを容易にするために、以下が行われます。

- 出力ディレクトリが存在しない場合、`tsm settings clone` コマンドを実行しているユーザーにアクセスが制限されたディレクトリが `tsm` によって作成されます。
- コマンド実行時に出力ディレクトリが存在する場合、コマンドを実行しているユーザーがそのディレクトリを所有していること、およびアクセス許可がそのユーザーのみに制限されていることを `tsm` が確認します。ディレクトリに必要な権限がない場合は、次のメッセージが表示されます。

```
The output directory '<path/to/directory>' exists, but must be  
restricted to owner only.
```

### クローンペイロードの制約

- 複製される Tableau Server のバージョンは、作成されたバージョンと一致する必要があります。古いバージョンのクローンペイロードを使用して、新しいバージョンのサーバーをインストールすることはできません。

## clone コマンドを使用して Tableau Server のコピーを作成する

Tableau Server の複製を作成するプロセスは複数の手順からなりますが、基本的な手順は次の 2 つです。

1. 複製する Tableau Server インストールからクローンペイロードを作成します。
2. クローンペイロードを使用して、Tableau Server のデプロイメントをもう一つインストールします。2 つのインストールは、トポロジを一致させ、元のデプロイメントと一致するようにノードを追加する必要があります。

### クローンペイロードを作成する

`tsm settings clone` コマンドを使用して、Tableau Server の構成とトポロジの設定を含む一連のファイル(クローンペイロード)を生成します。このコマンドが取る引数は 1 つであり、一連のファイルを保存する出力ディレクトリです。

```
tsm settings clone --output-directory <output_directory>
```

作成したクローンペイロードを使用すると、Tableau Server の新しいインスタンスを元のインストールと同じ構成とトポロジでインストールできます。

### クローンペイロードを使用して Tableau Server のコピーを作成する

1. 最初のノードに Tableau Server パッケージをインストールします。Tableau Server は初期化しないでください。Tableau Server パッケージのインストール
2. `initialize-tsm` スクリプトを実行し、`tsm settings clone` コマンドで作成したクローンペイロードへのパスを指定します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_  
server/packages/scripts.<version>/initialize-tsm --accepteula -  
-clone-artifact-dir <path-to-clone-directory>
```

**注:** Tableau Server は特権のない `tableau` ユーザーとして実行されるため、管理者は `tableau` ユーザーがクローンのディレクトリとファイルへの読み取りアクセス権を持っている

ことを確認する必要があります。ほとんどの場合、クローンディレクトリのコンテンツに対する読み取り権限と、すべての親ディレクトリに対する実行権限 (トラバーサル用) を「others」に付与する必要があります。

3. (オプション) Tableau Server の元の (複製元の) インストールとノード数が一致するように、追加のノードをインストールします。元のインストールでノードを追加した場合、この手順は必須です。元のインストールと同数のノードのみを追加してインストールします。

- a. 最初のノード上で `bootstrap` ファイルを生成します。
- b. 追加した各ノードに Tableau Server をインストールし、スクリプト `initialize-tsm` を実行します。

追加のノードのインストールと構成

4. 最初のノードで、初期化を完了します。

```
tsm initialize
```

## コンテナ

クローン機能は、コンテナで Tableau Server を使用する場合、特に外部のリポジトリやストレージで使用する場合に便利です。clone コマンドを使用すると、管理者は Tableau Server 環境をすばやく再構築し、外部サービスを再接続できます。

**注:** Tableau Server クラスタを再作成する手順は、使用しているコンテナ技術 (docker、docker compose、Kubernetes など) によって異なる場合があります。

以下の情報は、docker を直接使用する場合に固有のものです。最初のノードのコンテナを起動するときに、`CLONE_ARTIFACT_DIR` 環境変数を使用してクローンペイロードの場所を指定する必要があります。

例:

```
docker run \
-v <path-to-clone-directory>:/docker/custom-clone-path \
-e CLONE_ARTIFACT_DIR=/docker/custom-clone-path \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## Tableau Server のマルチノード展開をコンテナで再作成する

マルチノードの Tableau Server 展開から生成されたクローンペイロードの場合、最初のコンテナは追加のノードがクラスタに参加するのを待ちます。

クローンを使用するときに追加のノードをクラスタにセットアップすることは、通常の展開でノードを追加することと同じであり、以下が必要です。

- ノード間で **bootstrap** ファイルを共有するためのボリュームのマウント
- 環境変数 **ALWAYS\_WRITE\_BOOTSTRAP\_FILE** および **BOOTSTRAP\_INSTALL** の指定

コンテナ展開でマルチノード環境を作成する詳細な手順については、「マルチノードの Tableau Server in a Container」を参照してください。

**注:** クローンペイロードは、クラスタ内の最初のノードにのみマウントして使用する必要があります。追加のノードにクローンペイロードをマウントする必要はありません。

# Tableau Server in a Container

## 概要

Tableau Server in a Container は、Tableau 初のコンテナベースのサーバー製品です。Tableau Server in a Container は、Linux Docker コンテナ内で実行されるオールインワンの Tableau Server インスタンスです。つまり、Tableau Server in a Container のイメージは、自己完結型の Tableau Server アプリケーション全体を実行する Docker イメージです。Tableau Server in a

Container は、コンテナベースの環境で Tableau Server の実行をサポートする数多くのステップの中の最初のステップとなります。

Tableau Server in a Container の概念は、Tableau Server が事前にインストールされた VM のようなものと考え、簡単に理解することができます。イメージは UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前は CentOS 7) に基づいており、コンテナ内で (systemd ではなく) supervisord を実行します。コンテナが supervisord を開始すると、直ちに Tableau Server を初期化して起動しようとします。ここにあるドキュメントの多くは、Docker 環境に合わせて Tableau Server を実行できるように、構成を提供して自動化の活用方法を説明するためのものです。

Tableau Server in a Container のイメージのセットアップ ツールを使用すると、カスタム パッケージとアーティファクトを含むようにコンテナ イメージを作成してカスタマイズすることができます。このツールの主な機能の 1 つは、コンテナ イメージを構築し、カスタム データ コネクタをインストールすることです。

## Tableau Server in a Container に関する制限事項

- Tableau Server in a Container では、サーバー ATR を使用したライセンス認証のみをサポートします。Server ATR を使用したオフライン アクティベーションは、2023.1 以降でサポートされています。この機能はコンテナで利用できますが、追加の手順と承認が必要です。エアギャップ環境またはオフライン環境のコンテナで Tableau Server を実行する必要がある場合、詳細についてはアカウント担当者にお問い合わせください。
- Tableau Server in a Container では現在、Resource Monitoring Tool (RMT) エージェントはサポートされていません。
- Kerberos は、Tableau Server in a Container ではサポートされていません。

概念実証シナリオで Tableau Server in a Container のイメージをすばやくテストするには、Tableau Server in a Container のクイック スタートを参照してください。

## Tableau Server in a Container の基本的なワークフロー

Tableau Server in a Container の基本的なワークフローは以下のとおりです。リンクの各ステップの詳細な手順を確認できます。

1. セットアップ ツールを使用して、Tableau Server in a Container のカスタム イメージを作成します。Tableau Server in a Container - セットアップ ツールの使用を参照してください。

2. 作成したイメージを実行して、**Tableau Server in a Container** を起動して使用します。  
**Tableau Server in a Container - イメージの使用** を参照してください。

## Tableau Server の機能に関する考慮事項

コンテナでは、**Tableau Server** の一部の機能の動作が異なります。このセクションでは、コンテナ環境で特別な考慮事項または異なる考慮事項がある特定の機能について説明します。

### Active Directory

AD ドメイン コントローラーを設定する

**Tableau Server Web** ページおよびサイトのアイデンティティストアとして **Active Directory** を使用することを計画している場合は、追加の考慮事項があります。**Linux** 環境で実行している **Tableau Server** は、IP サブネットを調べることによって、通信する **AD** ドメイン コントローラーを動的に決定します。コンテナには任意の IP アドレスを割り当てることができます。この場合、**Tableau Server** は必ずしもその IP アドレスを使用して適切なドメイン コントローラーを見つけることができるわけではありません。そのため、**Tableau Server** が通信する特定のドメイン コントローラー/ホスト名を構成する必要がある場合があります。これを行うには、次のステップに従ってください。

1. **Tableau Server** で使用するドメイン コントローラーを決定し、ホスト名を取得します。
2. 標準の **Tableau Server** 管理者構成オプションを使用して、構成キー `wgserver.domain.ldap.hostname` をホスト名に設定します。
  - **json** 構成ファイル `CONFIG_FILE` に値を設定します。
  - **TSM** 構成コマンドを使用します

```
tsm configuration set -k wgserver.domain.ldap.hostname -v
<hostname>
```

AD 証明書を **Tableau Server** キーストアにインポートする

既定では、**Tableau Server in a container** は、シンプル バインドが使用されるたびに **StartTLS** を介して **AD** と通信します。したがって、コンテナをこの構成で実行する場合は、**AD** サーバー証明書を **Tableau Server** キーストアにインポートする必要があります。そうしなければ、サーバーの初期化が失敗します。これを行うには、次のステップに従ってください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. `pre-init-command` スクリプトを作成します (初期化前のスクリプトセクションを確認してください)。次の行を追加して、AD 証明書を Tableau Server キーストアに追加します。

```
${INSTALL_DIR}/packages/repository.${SERVICE_
VERSION}/jre/bin/keytool -importcert -noprompt -alias
startTlsCert -file <mounted-certificate-path> -storetype JKS -
storepass changeit -keystore ${DATA_
DIR}/config/tableauservicesmanagerca.jks
```

2. `pre-init-command` スクリプトの `-file` パラメーターに提供されたファイルパスに AD サーバー証明書をマウントします。

または、**StartTLS** を介して AD と通信する既定の設定を無効にすることもできます。

`wgserver.domain.ldap.starttls.enabled` を `false` に設定し、**StartTLS** を無効にします。ただし、これは推奨されていません。

**注:** AD を使用した構成 エンティティの例については、「LDAP - Active Directory」を参照してください。

## 展開構成の例

### Docker

#### Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key>
-p 8080:8080
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### 自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-e TABLEAU_USERNAME=<myadmin> \
-e TABLEAU_PASSWORD_FILE=/etc/tableau-admin-secret \
```

```
-v <full-path-to-pw-file>:/etc/tableau-admin-secret \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### TSM 専用モード

```
docker run \
-e TSM_ONLY=1 \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### マルチノードの基本的な使用例

#### 最初のノード

**オプション 1:** サーバー構成 (CONFIG\_FILE) でマルチノードトポロジが指定される場合にこれを 사용합니다。

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-v <full-path-to-config-file>:/docker/config/config.json:ro \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

**オプション 2:** サーバー構成でマルチノードトポロジが指定されていない場合でも、マルチノード展開が必要な場合は、これを使用します。

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-e LICENSE_KEY=<key> -e ALWAYS_WRITE_BOOTSTRAP_FILE=1 \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### 追加ノード

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-e BOOTSTRAP_INSTALL=1 \
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### データ使用の外部化

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### Init コンテナの基本的な使用例

#### Init コンテナ

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-e INIT_CONTAINER=1 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### コンテナの実行

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### シングルノードバックアップからの基本的な復元

```
docker run \  
-v <full-path-to-backup-file>:/docker/config/backup/backup-  
file.tsbak \  
-v <full-path-to-config-only-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## Docker の構成

```

version: '3.2'
services:
  tableau-server:
    hostname: localhost
    volumes:
      - <your-tsm-command-file>:/docker/config/tsm-
commands:ro
      - <your-config-file >:/docker/config/config.json:ro
    ports:
      - "8080:8080"
    image: ${IMAGE_NAME}
    environment:
      - LICENSE_KEY=<license-key>

```

## Tableau Server in a Container - セットアップ ツールの使用

### 概要

Tableau Server in a Container は、Tableau 初のコンテナベースのサーバー製品です。Tableau Server in a Container は、Linux Docker コンテナ内で実行されるオールインワンの Tableau Server インスタンスです。つまり、Tableau Server in a Container のイメージは、自己完結型の Tableau Server アプリケーション全体を実行する Docker イメージです。Tableau Server in a Container は、コンテナベースの環境で Tableau Server の実行をサポートする数多くのステップの中の最初のステップとなります。Tableau Server in a Container の概念は、Tableau Server が事前にインストールされた VM のようなものと考えれば、簡単に理解することができます。イメージは UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前は CentOS 7.x) に基づいており、コンテナ内で (systemd ではなく) supervisord を実行します。コンテナが supervisord を開始すると、直ちに Tableau Server を初期化して起動しようとしています。ここにあるドキュメントの多くは、Docker 環境に合わせて Tableau Server を実行できるように、構成を提供して自動化の活用方法を説明するためのものです。

Tableau Server in a Container のイメージのセットアップ ツールを使用すると、カスタム パッケージとアーティファクトを含むようにコンテナ イメージを作成してカスタマイズすることができます。このツールの主な機能の 1 つは、コンテナ イメージを構築し、カスタム データ コネクタをインストールすることです。

### Tableau Server in a Container に関する制限事項

- Tableau Server in a Container では、サーバー ATR を使用したライセンス認証のみをサポートします。Server ATR を使用したオフライン アクティベーションは、2023.1 以降でサポートされています。この機能はコンテナで利用できますが、追加の手順と承認が必要です。エアギャップ環境またはオフライン環境のコンテナで Tableau Server を実行する必要がある場合、詳細についてはアカウント担当者にお問い合わせください。
- Tableau Server in a Container では現在、Resource Monitoring Tool (RMT) エージェントはサポートされていません。
- Kerberos は、Tableau Server in a Container ではサポートされていません。

### Tableau Server in a Container のセットアップ ツール

Tableau Server in a Container のセットアップ ツールで build-image を実行すると、Tableau .rpm インストーラーと提供されている構成 ファイルから Tableau Server in a Container のカスタム イメージが構築されます。

セットアップ ツールでは、Tableau Server インストーラー、ドライバー、およびアーティファクトを入力として受け取り、Docker イメージを作成します。build-image ツールが適切に使用されると、新しく生成されたイメージによって目的のアーティファクトがインストールされます。

構築でサポートされているディストリビューション

Tableau Server in a Container の Docker イメージの構築は、RHEL ベースの Linux システム (RHEL、CentOS、または Amazon Linux 2) でのみサポートされます。他の Linux ディストリビューションでの構築は可能ですが、現在はテストが行われておらず、サポートもされていません。macOS でのイメージの構築はサポートされていません。作成されたイメージは、UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前は CentOS 7.x) に基づいています。

コンテナ イメージを構築するには、Docker バージョン 18.09 以降がホストにインストールされている必要があります。一般的に、Docker の最新の安定したバージョンを使用することが推奨されてい

ます。一部の Linux ディストリビューションでは、ソフトウェア リポジトリに古いバージョンの Docker のみが提供されています。その場合、別のソースから Docker をインストールする必要がある場合があります。バージョン 18.09 より前のバージョンの Docker には、Tableau Server in a Container に必要な機能が含まれていません。

必要なファイルをダウンロードする

セットアップ ツールを使用するには、ツールおよび互換性のあるサーバー インストーラー .rpm ファイルの両方をダウンロードする必要があります。インストーラー ファイルはバージョン 2021.2.0 以降である必要があります。どちらのファイルも [Tableau Server ページ](#) からダウンロードできます。

1. サーバー インストーラー ファイル `tableau-server-<version>.rpm` バージョン 2021.2.0 以降をダウンロードします。
2. Server in a Container のセットアップ ツール `tableau-server-container-setup-tool-<version>.tar.gz` をダウンロードします。

インストール

Tableau Server in a Container のセットアップ ツールは、`tarball` として提供されます。圧縮 ファイルの内容は抽出する必要があります。次に示すのは、Tableau Server in a Container のセットアップ ツールのアーカイブが現在のディレクトリにあると想定した例です。

```
tar -xzf tableau-server-container-setup-tool-<VERSION>.tar.gz
```

これにより、新しいディレクトリ `tableau-server-container-setup-tool-<VERSION>` がツールの実行に使用する `build-image` スクリプトとともに作成されます。

登録フォームを完成させる

エンドユーザー ライセンス契約に従い、登録 ファイルを編集して、Tableau Server を登録するために必要な一意の識別情報を入力します。ファイル `reg-info.json` は、一意に識別可能な必須登録情報のテンプレートとして使用でき、Tableau Server in a Container のセットアップ ツールの最上位ディレクトリにあります。このファイルは、イメージで実行されている Tableau Server インスタンスを登録するために使用します。正確な情報を提供することで、登録プロセスを適切に完了させることができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

eula フィールド値には「accept」が事前に入力されており、エンドユーザー ライセンス契約 (EULA) に同意していることを示します。EULA は、ビルドツールの EULA ディレクトリで表示できます。EULA で概説されているように、Tableau Server をアクティブ化するときは、一意に識別可能なユーザー登録を送信する必要があります。登録ファイルの編集が完了すると、他のフィールドに一意の情報を反映する値が入力されます。このファイルは、イメージで実行されている Tableau Server インスタンスを登録するために使用します。正確な情報を入力して登録プロセスを完了させ、登録を送信すると、ライセンス付与の要件が満たされます。

**注:** Tableau Server を使用するには、EULA に同意する必要があります。EULA に同意しない場合、Tableau Server を実行できません。

編集前の登録ファイル テンプレート reg-info.json:

```
{
  "zip" : "<value>",
  "country" : "<value>",
  "city" : "<value>",
  "last_name" : "<value>",
  "industry" : "<value>",
  "eula" : "accept",
  "title" : "<value>",
  "phone" : "<value>",
  "company" : "<value>",
  "state" : "<value>",
  "department" : "<value>",
  "first_name" : "<value>",
  "email" : "<value>"
}
```

### ツールの使用方法

セットアップ ツールには、build-image という実行可能なスクリプトがあります。これを -h オプションを使用して実行すると、以下のヘルプが表示されます。

```
./src/build-image -h
Usage: build-image --accepteula -i [INPUT_IMAGE_NAME] -o [OUTPUT_
IMAGE_NAME] [optional arguments]
Creates new Tableau Server image with pre-installed database
drivers, configuration, and instructions.
REQUIRED
```

```
--accepteula          Indicate that you have accepted the End
User License Agreement (EULA).
```

The EULA is available in the EULA directory of this tool.

```
-i installer          Path to the Tableau Server installer.
```

OPTIONAL

```
-o output name       Tag of target generated Tableau Server
image.
```

```
-e environment file  Optional environment file to
configuration overrides to docker image at build time.
```

```
-v setup tool version Prints the Setup tool version.
```

```
-b base image version Prints the default base image URL.
```

基本的な使用例:

```
./build-image --accepteula -i tableau-server-image.rpm
```

アーティファクトやセットアップスクリプトを提供しなくてもコマンドは実行できますが、追加のリソースは元の **Tableau Server in a Container** のイメージにコピーされず、インストールもされないため、何も実行されません。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オーケストレーション

Tableau では、Linux で実行されている Tableau Server コンテナのドキュメントとサポートのみが提供されます。Tableau では、Kubernetes や Docker Swarm などのコンテナ オーケストレーションシステムのドキュメントやサポートは提供されていません。ただし、Kubernetes を使用して Tableau Server in a Container を展開することができます。Kubernetes で Tableau コンテナを展開するためのリソースとガイダンスについては、コミュニティでサポートされている GitHub プロジェクト <https://github.com/tableau/tableau-server-in-kubernetes> を参照してください。

### イメージをカスタマイズする

#### 構築時に環境変数を設定する

イメージをカスタマイズできる環境変数のサブセットは、イメージの構築時にのみ設定できます。これには、コンテナ内でルート権限を必要とするユーザー、グループ、およびその他のプロパティが含まれます。既定では、ルートアクションは実行時に使用できません。さらに、構築時に特定の環境変数をイメージにバイク処理しておく、イメージを実行するたびに設定する必要がないため便利です。これらの環境変数はすべて、環境ファイルを `build-image` スクリプトに渡すことにより設定できます。

#### 環境ファイル

環境ファイルは、`-e` 引数を使用して `build-image` スクリプトに渡すことができます。ファイルは次の形式に準拠している必要があります。

```
<KEY>=<VALUE>
```

```
<KEY>=<VALUE>
```

#### 使用例:

正しい形式で環境ファイルを作成します。

```
UNPRIVILEGED_TABLEAU_UID=1012
```

```
UNPRIVILEGED_TABLEAU_GID=1020
```

```
TABLEAU_USERNAME=myuser
```

```
TABLEAU_PASSWORD=pw
```

ファイルをイメージビルダーに渡す

```
./build-image --accepteula -i tableau-server-2020-3.x86_64.rpm -e
<path-to-env-file>
```

## 環境変数

環境変数はすべて環境ファイルで設定できます。完全なリストを確認するには、[環境変数] セクションを参照してください。

構築時の環境変数は、次のスクリプトを実行してイメージを構築する場合にのみ設定できます。

環境名	既定	説明
BASE_IMAGE_URL	ビルドツールコマンド <code>build-image -b</code> を使用します。	<code>build-image</code> ツールと <code>Dockerfile</code> で指定された既定のイメージは、公式にサポートされている唯一のベースイメージです。このパラメーターを使用して、この特定のベースイメージのコピーをカスタム <code>Docker</code> イメージ リポジトリからプルするか、カスタムベースイメージを定義できます。カスタム定義のベースイメージを使用する場合 (詳細については、「カスタムベースイメージの定義」を参照) イメージが <code>UBI 8</code> (バージョン <code>2022.1</code> 以前は <code>CentOS</code> または <code>RHEL</code> ) に基づいており、 <code>Tableau Server</code> を適切に実行するために必要なリソースが含まれていることを確認する必要があります。
PRIVILEGED_TABLEAU_GID	997	特権 <code>Tableau</code> グループの <code>GID</code> 。
UNPRIVILEGED_TABLEAU_GID	998	特権のない <code>Tableau</code> グループの <code>GID</code> 。
UNPRIVILEGED_TABLEAU_UID	999	<code>Tableau</code> プロセスを実行するユーザーの <code>UID</code> (シングルユーザー展開)。
UNPRIVILEGED_USERNAME	tableau	特権のないユーザーの文字列名。
UNPRIVILEGED_	tableau	特権のないグループの文字列名。

環境名	既定	説明
GROUP_NAME		
PRIVILEGED_GROUP_NAME	tsmadmin	特権グループの文字列名。
LANG	en_US.UTF-8	ロケール設定

ドライバー、証明書、その他のファイル

Tableau Server イメージには、データコネクタまたはドライバーが事前にインストールされていません。Bash セットアップスクリプトを作成して、build-image スクリプトに Tableau Server に必要なデータコネクタをインストールするよう指示する必要があります。以下のステップに従います。

1. Tableau Server in a Container のセットアップ ツールが正しくインストールされていることを確認する
2. Tableau ドライバー ページ <https://www.tableau.com/en-us/support/drivers> からドライバーをダウンロードする
3. ダウンロードしたドライバー ファイルを、Tableau Server in a Container のセットアップ ツールの customer-files ディレクトリにコピーします。

customer-files ディレクトリが Docker イメージにコピーされます。コンテナ内の次のパスに配置されます。/docker/customer-files

4. Tableau Server in a Container のセットアップ ツール customer-files/setup-script でファイルを編集し、Docker にドライバーのインストール方法を指示します。

このスクリプトは、Docker イメージの構築時に実行される実行可能な bash ファイルです。(このファイルは、技術的には、環境のセットアップ、構成など、イメージ内の任意のアクションを実行するために使用できます。)

このスクリプトはコンテナ行されるため、Tableau Server in a Container のイメージで実行するときにコマンドが機能する必要があることに注意してください。

たとえば、"mydriver.rpm" という名前のドライバーをインストールする場合は、これを `setup-script` で次のように記述します。

```
yum install -y /docker/customer-files/mydriver.rpm
```

## Tableau 管理ビュー

Tableau 管理ビューでは、PostgreSQL ドライバーがインストールされている必要があります。これらのビューを使用する場合は、上記のステップに従って PostgreSQL ドライバーをインストールする必要があります。管理ビューの詳細については、管理ビューを参照してください。

### カスタム ベース イメージを定義する

Tableau Server コンテナの構築に使用される既定のベース イメージは、Docker Hub から提供される UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前の CentOS 7.x) です。場合によっては、別の Docker イメージ リポジトリからイメージをプルするように `build image` ツールを構成したほうがよいこともあります。たとえば、社内で Docker リポジトリを管理していて、`build-image` をパブリック リポジトリからプルしたくない場合などです。このベース イメージのパスをカスタマイズするには、次のステップに従います。

1. 次のコマンドを使用して、現在の `build-image` ツールの既定のベース イメージ名とバージョンを表示します

```
./build-image -b
```

2. 完全に一致するベース イメージ名とバージョンを Docker Hub から取得し、お気に入りのイメージ リポジトリに保存/キャッシュします (会社のイメージ ポリシーに従います)
3. `build image` ツールに戻ります。既存の環境ファイルを作成または変更して、値が次の新しい Docker イメージ レジストリパスに設定されている `BASE_IMAGE_URL` 環境キーを含めます。

```
BASE_IMAGE_URL=<custom-image-registry-path>
```

4. 次の環境ファイルを使用してイメージを構築します。

```
./build-image --accepteula -i <rpm> -e <path-to-env-file>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

これらのステップを行うことにより、完全に異なるベースイメージを指定できます。この機能は、UBI 8 ベースのイメージ (バージョン 2022.1 以前の RHEL および CentOS 7.x) にのみ対応しており、より安全なイメージを作成できるように提供されています。

Tableau で指定された既定以外のベースイメージを使用すると、正常に起動または機能しないイメージが生成されるリスクがあります。カスタム ベースイメージを使用する場合は、そのベースイメージで Tableau Server を正しく実行できるようにする必要があります。セキュリティ上の懸念などの理由で組織から許可されない場合以外は、既定のベースイメージを使用することをお勧めします。

カスタム ベースイメージは、UBI 8 (バージョン 2022.1 以前の RHEL 7 または CentOS 7) に基づいている必要があります。他のディストリビューションを使用すると、サポートされていないイメージになります。

### yum と pip の内部 リポジトリを使用する

コンテナ イメージ内の Tableau Server は、デフォルトの yum リポジトリと pip リポジトリを使用して依存パッケージをプルするように構成されています。リポジトリを編集、削除、追加する必要がある場合 (たとえば、セキュリティを向上させるために内部リポジトリを使用する場合など)、イメージ設定ツールの初期化スクリプトを変更する必要があります。

内部リポジトリを使用するには、ソースコードの <setup\_tool>/src/image/init/setup\_default\_environment.bash スクリプトを変更します。内部リポジトリに必要なリポジトリファイルはすべて <setup\_tool>/src/image/init/ ディレクトリに格納します。このディレクトリが Docker イメージにコピーされます。

### ベースイメージとセキュリティ

多くのお客様は、生成された Tableau Server Docker イメージに対してコンテナ スキャン ツール (AquaScan や TwistLock など) を実行します。これらのセキュリティ ツールによって、潜在的なセキュリティの脆弱性 (または共通脆弱性識別子 (CVE)) のレポートが生成されます。Tableau Server in a Container のイメージに関連する脆弱性には次の 2 つのタイプがあります。

- Tableau Server に関連付けられている CVE または依存関係のあるライブラリに関連付けられている CVE。
- 基盤となる Linux ディストリビューションに関連付けられている CVE。

Tableau は、Tableau Server に直接関連付けられている CVE の責任を担います。セキュリティチームはこれらのレポートを分析して影響と重要度を判断し、問題を解決する優先順位を付けます。ベースラインの修復の優先順位とタイムラインは、元の CVSS 重要度スコアによって決定されます。サードパーティコンポーネントのセキュリティ更新プログラムは、脆弱性を明らかにする実行可能なコードパスがない限り、通常は、古いリリースにはバックポートされません。

コンテナ化されたディストリビューション モデルを使用するお客様は、OS レイヤーの脆弱性に関するさまざまな課題に直面しています。従来の Tableau Server では、Tableau は安全なアプリケーションの提供に注力し、お客様はオペレーティング システム (Linux または Windows) の管理の責任を担っていました。しかし、コンテナ化されたことで、OS (バージョン 2023.3 からは UBI 8、バージョン 2022.1 以前は CentOS 7.x または RHEL 7.x) とアプリケーションが 1 つのコンテナにまとめられ、パッケージ化されました。Tableau は、Tableau Server に関連付けられている CVE に対する責任と、サードパーティライブラリの CVE がお客様に影響を与えるかどうかを判断する責任を担います。ただし、OS レイヤーに関する問題の責任はお客様が負う必要があります。OS レイヤーのセキュリティ問題に対処するため、お客様は、ベース OS レイヤーを独自のバージョン (バージョン 2022.3 以降は UBI-8 ベース、2022.1 以前は RHEL または CentOS 7.x) に置き換えることができます。その際、Tableau Server が正常に動作していることを検証する必要があります。

Tableau Server が依存しているライブラリを削除すると、セキュリティ上の問題により、Tableau Server のインスタンスが機能しなくなる可能性があります。ベース OS レイヤーを変更した場合、お客様はそれが機能することを検証する責任を担います。

#### Tableau Server in a Container を強化する

Tableau Server in a Container に標準的な強化ステップを適用できます。Tableau Server の強化の詳細については、セキュリティ強化チェックリストを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 展開構成の例

#### Docker

##### Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \  
-e LICENSE_KEY=<key>  
-p 8080:8080  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

##### 自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-e TABLEAU_USERNAME=<myadmin> \  
-e TABLEAU_PASSWORD_FILE=/etc/tableau-admin-secret \  
-v <full-path-to-pw-file>:/etc/tableau-admin-secret \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### TSM 専用モード

```
docker run \  
-e TSM_ONLY=1 \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### マルチノードの基本的な使用例

#### 最初のノード

**オプション 1:** サーバー構成 (CONFIG\_FILE) でマルチノードトポロジが指定される場合にこれを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-v <full-path-to-config-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \  
--hostname=<name-of-host-machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

**オプション 2:** サーバー構成でマルチノードトポロジが指定されていない場合でも、マルチノード展開が必要な場合は、これを使用します。

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-e LICENSE_KEY=<key> -e ALWAYS_WRITE_BOOTSTRAP_FILE=1 \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \
--hostname=<name-of-host-machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

追加ノード

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-e BOOTSTRAP_INSTALL=1 \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 \
--hostname=<name-of-host-machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

データ使用の外部化

```
docker run \
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \
-e LICENSE_KEY=<key> \
--hostname=localhost \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

Init コンテナの基本的な使用例

**Init コンテナ**

```
docker run \
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-e INIT_CONTAINER=1 \
--hostname=localhost \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

コンテナの実行



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
--hostname=localhost \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

シングルノードバックアップからの基本的な復元

```
docker run \  
-v <full-path-to-backup-file>:/docker/config/backup/backup-  
file.tsbak \  
-v <full-path-to-config-only-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### Docker の構成

```
version: '3.2'  
services:  
  tableau-server:  
    hostname: localhost  
    volumes:  
      - <your-tsm-command-file>:/docker/config/tsm-  
commands:ro  
      - <your-config-file >:/docker/config/config.json:ro  
    ports:  
      - "8080:8080"  
    image: ${IMAGE_NAME}  
    environment:  
      - LICENSE_KEY=<license-key>
```

## Tableau Server in a Container - イメージの使用

### 概要

Tableau Server in a Container は、Tableau 初のコンテナベースのサーバー製品です。Tableau Server in a Container は、Linux Docker コンテナ内で実行されるオールインワンの Tableau Server インスタンスです。つまり、Tableau Server in a Container のイメージは、自己完結型の Tableau Server アプリケーション全体を実行する Docker イメージです。Tableau Server in a Container は、コンテナベースの環境で Tableau Server の実行をサポートする数多くのステップの中の最初のステップとなります。Tableau Server in a Container の概念は、Tableau Server が事前にインストールされた仮想マシン (VM) のようなものと考えると、簡単に理解することができます。イメージは UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前は CentOS 7.x) に基づいており、コンテナ内で (systemd ではなく) supervisord を実行します。コンテナが supervisord を開始すると、直ちに Tableau Server を初期化して起動しようとしています。ここにあるドキュメントの多くは、Docker 環境に合わせて Tableau Server を実行できるように、構成を提供して自動化の活用方法を説明するためのものです。

Tableau Server in a Container のイメージのセットアップツールを使用すると、カスタム パッケージとアーティファクトを含むようにコンテナ イメージを作成してカスタマイズすることができます。このツールの主な機能の 1 つは、コンテナ イメージを構築し、カスタム データ コネクタをインストールすることです。

概念実証シナリオで Tableau Server in a Container のイメージをすばやくテストするには、Tableau Server in a Container のクイックスタートを参照してください。

### Tableau Server in a Container に関する制限事項

- Tableau Server in a Container では、サーバー ATR を使用したライセンス認証のみをサポートします。Server ATR を使用したオフライン アクティベーションは、2023.1 以降でサポートされています。この機能はコンテナで利用できますが、追加の手順と承認が必要です。エアギャップ環境またはオフライン環境のコンテナで Tableau Server を実行する必要がある場合、詳細についてはアカウント担当者にお問い合わせください。
- Tableau Server in a Container では現在、Resource Monitoring Tool (RMT) エージェントはサポートされていません。
- Kerberos は、Tableau Server in a Container ではサポートされていません。

## Tableau Server in a Container のイメージ

Tableau Server in a Container のイメージは、すべての Tableau Server を含む Docker イメージです。イメージは、Tableau Server in a Container のセットアップ ツールを使用して作成されます。作成時、イメージには Tableau Server が含まれていますが、まだ初期化されていません。Tableau Server in a Container のイメージの既定のユーザーは、ルート権限のないユーザーです。

### 前提条件

configure-container-host スクリプトを実行する

Tableau Server をコンテナなしでインストールすると、インストールプロセスの一部として特定のリソース制限とコアダンププロパティが変更されます。これにより、Tableau Server のパフォーマンスを最適化しやすくなります。Tableau Server in a Container のイメージには、ホストマシンでこれらの変更を行う機能がいないため、Tableau Server コンテナのセットアップ ツールで提供される configure-container-host スクリプトを、コンテナ内の Tableau Server in a Container のイメージを実行する任意のマシンで実行することをお勧めします。これにより、Tableau Server in a Container のイメージのパフォーマンスがコンテナ外部のイメージのパフォーマンスと同等になります。

configure-container-host スクリプトを実行するには:

1. Tableau Server in a Container のセットアップ ツールの最上位ディレクトリで、スクリプト `configure-container-host` を見つけます。
2. それを Tableau Server の実行を計画している環境にコピーします。
3. Tableau Server in a Container のイメージの既定ユーザーとして実行される特権のないユーザー アカウント `uid` を決定します。このユーザーはホストマシンに存在していて、Tableau Server コンテナ内の環境変数 `UNPRIVILEGED_TABLEAU_UID` に設定されている UID と一致している必要があります。Docker イメージの作成時にこれを設定しなかった場合、コンテナ内の権限のない既定ユーザー ID は `999` です。Docker ユーザー マッピングを使用している場合、この UID はホストマシンに存在するユーザーに対応している必要があります。

4. 次のスクリプトを root として実行します。

```
sudo ./configure-container-host -u <uid>
```

イメージを実行する

Tableau Server in a Container の Docker イメージを実行するために、Tableau Server in a Container のイメージを実行させる最も簡単なコマンドは次のとおりです。

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key>
-p 8080:8080
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

これにより、ドッカーがバックグラウンドで実行され、しばらくすると、Tableau Server のインスタンスが完全にインストールされます。Tableau Server は、イメージを実行しているコンピューターのハードウェアに応じて、完全に起動するまでに 10 分から 20 分かかります。docker ps コマンドを入力すると、コンテナが実行されていることを確認できます。Tableau Server が操作可能になったら、最初の Tableau Server の管理者アカウントを作成する必要があります。このステップは自動化できます。詳細については、Tableau Server 初期管理者の作成の自動化を参照してください。

基本的な実行引数の概要

docker run コマンドで使用されるオプションはすべて必要なものであり、多くの場合、イメージ内のさまざまな機能を利用できるように、さらに多くのオプションが提供されます。ここでは、Tableau Server in a Container の最も単純な docker run コマンドで使用される引数だけを詳しく見ましょう。

引数	説明
-e LICENSE_KEY=<key>	Tableau Server はライセンスを取得する必要があります。この環境変数には、サーバーのライセンス認証に使用されるキーが格納されます。これは初期化プロセスの必須コンポーネントです。コマンドで区切った複数のライセンス名を入力できます。

引数	説明
-p 8080:8080	これにより、 <b>Docker</b> は、コンテナ内のポート <b>8080</b> を公開し、それをホストマシン上のポート <b>8080</b> にバインドするように指示されます。最初の <b>8080</b> 値は構成可能です。これを変更すると、ホストにマッピングされているポートが変更されます。 <b>Tableau Server</b> では既定で、コンテナ内のポート <b>8080</b> でユーザートラフィックを受信することが想定されていますが、このポートを別のホストポートで公開するか、公開しないかを選択することができます。

### Tableau Server 初期管理者の作成の自動化

**Tableau Server** を初めて起動する場合は、**Tableau Server** へのリモートネットワーク接続が許可される前に、初期管理者ユーザーを作成する必要があります。これを行うには、コンテナ内で `tabcmd initialuser -s localhost:8080 -u <username> -p <password>` コマンドを実行します。環境変数を介して管理者の認証資格情報を設定することもできます。

`TABLEAU_USERNAME` および `TABLEAU_PASSWORD` または `TABLEAU_PASSWORD_FILE` (推奨) は、初期管理者の認証資格情報を渡すために設定できる環境変数です。パスワード管理の詳細については、[パスワード管理](#) を参照してください。

`tabcmd initialuser` コマンドの詳細については、[initialuser](#) を参照してください。

#### 例

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-e TABLEAU_USERNAME=<myadmin> \
-e TABLEAU_PASSWORD_FILE=/etc/tableau-admin-secret \
-v <full-path-to-pw-file>:/etc/tableau-admin-secret \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## ライセンス発行

## コンテナでのライセンス発行

**Tableau Server in a Container** のライセンス発行では、実行承認 (ATR) サービスを使用し、ライセンス契約を途切れさせることなく、クラウド、コンテナ、仮想環境などに展開された **Tableau Server** をライセンス認証できます。ATR サービスでは、プロダクトキーの有効期限が切れるまで、構成可能な期間 (ATR 期間) 中に短期リースが提供されます。ATR はハードウェア基盤の変更から **Tableau** のライセンス発行を抽象化します。これはコンテナ展開の基本的な側面です。サーバー ATR では、コンテナが **Tableau** によってホストされている ATR サービスに到達できる必要があるため、コンテナにはインターネットアクセスが必要です。**Tableau Server in a Container** は、オフラインまたは手動によるライセンス認証はサポートされていません。詳細については、実行承認 (ATR) サービスを使用して **Tableau Server** をライセンス認証するを参照してください。

**重要:** 環境変数は `LICENSE_KEY` または `LICENSE_KEY_FILE` のいずれかを入力する必要があります (1 つのみを設定)。

**Tableau Server in a container** をアップグレードするとき、ライセンス数をすでに最大限使用している場合は、ATR 期間 (既定では 4 時間/14,400 秒) が経過するまで **Tableau Server** を開始できません。ATR 期間の設定や変更の詳細については、実行承認 (ATR) サービスを使用して **Tableau Server** をライセンス認証するを参照してください。

## ライセンス環境変数

**Tableau Server in a Container** は、環境変数を使用したライセンスキーの設定をサポートしています。`LICENSE_KEY` には、コンマ区切りリストから 1 つ以上のキー (`-e LICENSE_KEY=<key1>、<key2>`) を含めることができます。

## 例

```
docker run \
-e LICENSE_KEY="<key1>, <key2>" \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ライセンス ファイル

**Tableau Server in a Container** では、ファイルを使用した設定プロダクトキーがサポートされています。ファイルをコンテナ内の既定のプロダクトキー ファイルの場所 (/docker/config/license\_file) にマウントするか、環境変数 `LICENSE_KEY_FILE` で指定された場所にマウントします。

### 例

```
docker run \  
-v <full-path-to-license-file>:/docker/config/license_file \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### 要求されたライセンスのリース期間

環境変数 `REQUESTED_LEASE_TIME` を設定すると、**Tableau Server** コンテナ内の **ATR** ライセンスのリース期間を指定できます。リース期間は秒単位で指定する必要があり、最小期間は **3,600 秒 (または 1 時間)** です。**Tableau Server** を実験およびテストするときは、ライセンス承認の最大リース制限に達する可能性を低減するために、リース期間を短くすることをお勧めします。本番環境の展開では、`REQUESTED_LEASE_TIME` パラメーターを設定しないことを強くお勧めします (既定値を使用)。これにより、**Tableau** で理想的なリース期間が決定されるようになります。

### 例

```
docker run \  
...  
-e REQUESTED_LEASE_TIME=<time-in-seconds> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### 初期化されていないイメージを実行する

**Tableau Server** には 2 つのフェーズのインストールがあり、最初に **Tableau** サービス マネージャー (TSM) サービスがインストールされます。一般的なオンプレミスインストールでは、この手順は、サーバー管理者がサーバーを登録し、ライセンスをアクティブ化し、サーバーが望む動作をするように構成する時間です。インストールの 2 番目のフェーズでは、**Tableau Server** プロセスを設定および開始します。このプロセスでは、エンドユーザー トラフィックおよび関連するビジネス ロジックが処理されます。

Tableau Server in a Container のイメージの既定の動作では、すべてのインストールステップが自動化され、`docker run` コマンドによって最終的に完全に機能するサーバーになります。ただし、Tableau Server in a Container のイメージを起動し、TSM サービスのみ (サーバー管理者が `initialize-tsm` のみを実行した場合に期待する内容) を実行する場合、環境変数として `TSM_ONLY` フラグを渡すことで、これを行うことができます。

例:

```
docker run \
-e TSM_ONLY=1 \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

イメージを操作する

Tableau Server in a Container のイメージを実行している場合は、TSM コマンドと `tabcmd` コマンドを直接呼び出すことができます。これらのツールは、`pid 1` ユーザー (この時点ではルート) の環境パスに直接追加されます。つまり、TSM コマンドと `tabcmd` コマンドを次のように呼び出すことができます。

```
docker exec -it <container> tsm status -v
docker exec -it <container> tabcmd initialuser -s localhost -u
<admin> -p <secret>
```

さらに、コンテナ内でシェルを開いて、より一般的な操作を実行することもできます。これは通常、デバッグの目的以外は推奨されません。

```
docker exec -it <container> bash
```

### TSM Web UI とリモート CLI

既定では、TSM Web UI とリモート CLI にはアクセスできません。これは、認証にはユーザー名とパスワードが必要であり、デフォルトではコンテナで `tableau Server` プロセスを実行しているユーザーにはパスワードが提供されないためです。これはセキュリティ上の理由によります。(イメージに既定のパスワードを同梱することは、リモートアクセスが許可されてしまうため、推奨されていません。) 場合によっては、TSM Web UI と、TSM CLI を使用したリモートアクセスの呼び出しが役立つ



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ことがあります。これらの機能を使用する場合は、以下に概説するステップに従って、リモートアクセスユーザーアカウントを作成する必要があります。

TSM Web UI および CLI の詳細については、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。

### TSM リモートユーザーを作成する

セットアップ ツールを使用して **Tableau Server in a Container** のイメージを構築するときの環境変数 `TSM_REMOTE_UID` および `TSM_REMOTE_USERNAME` を指定します。イメージに TSM 対応アカウントを作成するには、実行時に使用できないイメージのアクセス権限が必要です。そのため、これは、**Docker** イメージが **Tableau Server in a Container** のセットアップ ツール (`build-image`) で構築されている場合にのみ実行できます。

**Tableau Server in a Container** のセットアップ ツール `environment` ファイルの例:

```
TSM_REMOTE_UID=1010
TSM_REMOTE_USERNAME=myuser
```

### TSM リモートユーザーのパスワードを設定する

**Tableau Server in a Container** のイメージの実行時には、アカウントのパスワードが必要です。このアカウントのパスワードを設定する方法は 2 つあります。

#### シークレット ファイル (推奨)

`remote-user-secret` という名前の付いたファイルを作成します。パスワードをファイルに書き込み、実行時にそれをコンテナにマウントします。`TSM_REMOTE_PASSWORD_FILE` は、期待される場所を決定します (既定の場所は、コンテナ内のシークレット ファイルの `/docker/config/remote-user-secret`) です。

`remote-user-secret` ファイルの例:

```
mypassword
```

`docker run` コマンドの例:

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key>
-v {absolute-path}/remote-user-secret:/docker/config/remote-user-
secret
-p 8080:8080 \
-p 8850:8850 \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### 環境変数

Docker イメージを開始するときは、環境変数 `TSM_REMOTE_PASSWORD` を設定することもできます。

### docker run コマンドの例:

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key>
-e TSM_REMOTE_PASSWORD=<password>
-p 8080:8080 \
-p 8850:8850 \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### セキュリティに関する注意事項

- TSM 要求トラフィックを受信するには、ポート **8850** を公開する必要があります。
- 実行時にパスワードがイメージで適切に設定されていない場合、コンテナはすぐに終了します。
- TSM は、イメージの Linux ユーザー アカウントシステムに依存しています。この場合、イメージ内のアカウントには制限が設けられています。つまり、アカウントのシェルが制限され、実行できるのは、次の 2 つのコマンド `/bin/true` および `passwd` に限定されます。

### TSM リモートユーザーのパスワードをローテーションする方法

TSM リモートユーザーのアカウントのパスワードをローテーションする場合は、以下のオプションのいずれかを使用します。

### Tableau Server in a Container を新たに起動する

アカウントのパスワードは、コンテナが起動するたびに設定されます。コンテナの外部で Tableau データを永続化する場合は、新しいパスワードを使用して新しいイメージを開始すると、パスワードが効果的にローテーションされます。

1. 実行中のイメージをシャットダウンして削除する
2. イメージ構成の環境変数 (上記参照) `TSM_REMOTE_PASSWORD` または `TSM_REMOTE_PASSWORD_FILE` のどちらかに新しいパスワード値を設定します。
3. イメージを再起動する

### 実行中のコンテナ内でパスワードを手動でローテーションする

イメージをシャットダウンしたくない場合は、パスワードを手動でローテーションすることができます。

1. コンテナ内でシェルを開く
2. `su` コマンドを使用して、リモートユーザー アカウントとしてログインします。
3. `passwd` コマンドを実行して、パスワードを変更します。

**警告:** これらの手動ローテーションは、コンテナ インスタンスの書き込みレイヤーが残されている間は保持されます。コンテナを削除すると、新しいコンテナを起動したときに、この手動による変更は適用されません。

### 初期構成のオプション

必要な Tableau Server の動作を取得するには、Tableau Server in a Container を構成することが不可欠です。Tableau Server in a Container は Tableau Server のクリーンインストールであるため、コンテナの外部で Tableau Server を構成する場合と同じ情報をコンテナに提供する必要があります。

## ランタイム環境変数

以下のランタイム環境変数を設定すると、Tableau Server in a Container に Tableau Server の展開方法を指示することができます。これらのサブセットについて詳しく説明します。

これらの値はすべて上書きが可能のため、より柔軟に構成することができます。

環境名	既定	説明
ACCEPT-EULA	0	Tableau Server in a Container のセットアップ ツールを使用してイメージを構築すると、自動的に 1 に設定されます。
LICENSE_KEY		サーバーのライセンス認証に使用するプロダクトキーに設定します。コンマで区切られた複数のライセンスを使用できます。
LICENSE_KEY_FILE	/docker/config/license_file	ライセンスファイルへのファイルパス。ライセンスファイルの形式は、1行につき1つのライセンスキーにする必要があります。
REGISTRATION_FILE	/docker/config/tableau_reg.json	イメージ内の登録ファイルへのファイルパス。既定では、これには、Tableau Server in a Container が構築されたときに提供された登録情報が含まれます。これは実行時に上書きできます。詳細については、Tableau Server のライセンス認証と登録を参照してください。
REGISTRATION_DATA		登録情報は、別の方法で実行時に上書きすることもできます。この環境変数は、Tableau Server 登録ファイルにあるものと同じ登録情報を含むシリアル化された JSON 文字列に設定する必要があります。詳細については、Tableau Server のライセンス認証と登録を参照してください。
TABLEAU_USER		これは Tableau Server の初期管理者アカウントを指します。これは推奨されていますが、使用は任意です。このユーザーが設定されていない場

環境名	既定	説明
ME		合、Tableau Server の初期管理者アカウントは <code>tabcmd</code> を使用して設定する必要があります。この変数を値に設定する場合は、パスワードも必要です。これは、Tableau Server が初めて初期化されるときにのみ使用されます。この値を設定すると、Tableau Server in a Container は自動的にユーザーの初期化を試みるように指示されます。詳細については、管理者アカウントの追加を参照してください。
TABLEAU-U-PASSWORD		tableau ユーザーのプレーンテキストパスワード。これは Tableau Server の初期管理者アカウントを指します。これは、TABLEAU_USERNAME が指定されている場合に必要です。詳細については、管理者アカウントの追加を参照してください。
TABLEAU-U-PASSWORD_FILE		Tableau ユーザーのパスワードテキストのみを含むファイルへのファイルパス。これは Tableau Server の初期管理者アカウントを指します。これは、TABLEAU_USERNAME が指定されている場合に必要です。詳細については、管理者アカウントの追加を参照してください。
CONFIG_FILE	/docker/config/config.json	既定の TSM 構成ファイルへのファイルパス。このファイルは、Tableau Server の構成に使用されます。詳細については、構成ファイルの例を参照してください。  CONFIG_FILE を使用している場合は、CONFIG_DATA を設定しないでください
CONFIG_DATA		これは、CONFIG_FILE の代わりに使用できます。外部ファイルをマウントせずにサーバーに構成を提供する場合は、この環境変数を TSM 構成ファイルのシリアル化された同等の内容に設定しま

環境名	既定	説明
		<p>す。</p> <p>例: CONFIG_DATA="</p> <pre>{\"configEntities\":</pre> <pre>{\"identityStore\":{\"_</pre> <pre>type\": \"identityStoreType\", \"typ-</pre> <pre>e\": \"local\"}}}"</pre> <p>詳細については、構成ファイルの例を参照してください。</p> <p>CONFIG_DATA を使用している場合は、CONFIG_FILE を設定しないでください</p>
IGNOR- E_ TOPOLO- GY_ CONFIG	0	0 または 1。1 に設定されている場合、コンテナは、CONFIG_FILE で指定された構成ファイルに存在するトポロジ関連の構成をすべて無視します。
BACKU- P_FILE	/docker/config/back- up/backup- file.tsbak	Tableau Server バックアップ ファイル (.tsbak) へのファイルパス。初期化中に指定された場合、サーバーは復元を試みます。
INIT_ CONTAI- NER	0	0 または 1。1 に設定されている場合、Tableau Server は TSM と Tableau Server の初期化のみを試み、初期化が完了するとコンテナは終了します。
TSM_ ONLY	0	0 または 1。Tableau Server rpm をインストールし、初期化 -tsm を実行することと同等です。TSM (Tableau サービス マネージャー) サービスのみが開始されます。コンテナを初めて初期化する場合にのみ機能します (以前に初期化したサーバーディレクトリで Tableau Server in a Container を起動している場合は機能しません)。
BOOTST-	0	0 または 1。サーバーが最初のノードか追加ノード

環境名	既定	説明
RAP_ INSTALL		かを示します。1 に設定されている場合、コンテナは、 <b>bootstrap</b> ファイルが \$BOOTSTRAP_FILE で指定された場所に存在するまで無期限に待機します。
ALWAYS_ WRITE_ BOOTST- RAP_ FILE	0	0 または 1。1 に設定すると、コンテナは BOOTSTRAP_FILE で指定された場所に <b>bootstrap</b> ファイルを書き込みます。
WAIT_ FOR_ BOOTST- RAP_ FILE	1	0 または 1。1 (既定) に設定されていて、それがワーカーインストール (BOOTSTRAP_INSTALL=1) であることをコンテナが検出した場合、コンテナは、BOOTSTRAP_FILE で設定されたパスに存在するファイルが検出されるまで無期限に待機します。起動プロセスの実行時に 0 に設定すると、この待機はスキップされます。これは、デバッグの一部のケースで役立ちます。
BOOTST- RAP_ FILE	/docker/config/boot- strap/bootstrap.json	<b>bootstrap</b> ファイルへのファイルパス。ワーカーコンテナにのみ適用されます。このファイルはブートストラップファイルのみを指します。この一般的な使用方法として、ターゲットファイルのディレクトリ(既定は /docker/config/bootstrap) をホストにマウントします。
BOOTST- RAP_ DATA		これを <b>BOOTSTRAP_FILE</b> の代わりに使用できます。外部ファイルをマウントせずに <b>bootstrap</b> ファイルを提供する場合は、この環境変数をシリアル化された TSM bootstrap ファイルと同じ内容に設定します。 <b>BOOTSTRAP_FILE</b> を使用する場合は、 <b>BOOTSTRAP_DATA</b> を設定しないでください。
PORT_	8800	パフォーマンス上の理由から、 <b>Docker</b> で 1000

環境名	既定	説明
RANGE_ MIN		ポートを公開するとDocker イメージの起動時間に悪影響を与える可能性があるため、Tableau Server オンプレミスの既定の 8000 ~ 9000 ポート範囲ではなく、200 ポートのみ (8800 ~ 9000) を公開することをお勧めします。詳細については、以下のライセンス発行ポートとTSM ポートの公開参照してください。
PORT_ RANGE_ MAX	9000	Docker で 1000 ポートを公開するとDocker イメージの起動時間に悪影響を与える可能性があるため、Tableau Server オンプレミスの既定の 8000 ~ 9000 ポート範囲ではなく、200 ポートのみ (8800 ~ 9000) を公開することをお勧めします。詳細については、以下のライセンス発行ポートとTSM ポートの公開参照してください。
HTTP_ PROXY		http 要求をプロキシサーバーに転送するには、プロキシホストをポイントするようにこの環境変数を設定します。たとえば、ポート 8080 の example-host にプロキシを設定するには、HTTP_PROXY=http://example-host:8080/ のように設定します。
HTTPS_ PROXY		https 要求をプロキシサーバーに転送するには、プロキシホストをポイントするようにこの環境変数を設定します。たとえば、プロキシをポート 443 の example-host に設定するには、HTTPS_PROXY=http://example-host:443/ のように設定します。環境変数 HTTPS_PROXY の URL を指定するときは、必ず 'http' を使用してください。
NO_ PROXY		プロキシサーバーを回避するには、no_proxy 変数で例外を指定します。この変数は、プロキシサーバーが内部アドレスを経由しない場合に使用



環境名	既定	説明
		<p>してください。また、このプロキシ構成に例外を追加することで、ローカル Tableau Server クラスタ (現在設定している、または今後設定する場合) 内の通信すべてがプロキシサーバーに送られないようにする必要もあります。各コンピューターのホスト名とIPアドレスの両方を入力し、コンテナのホスト名を追加します。さらに、ローカルコンピューターの正規ホスト名 (<code>localhost</code>) とIPアドレス (<code>127.0.0.1</code>) を含めます。たとえば、3 ノードクラスタの例外を指定するには、次のようにします。 <code>NO_PROXY="localhost,127.0.0.1,hostname1,hostname2,hostname3,IP1,IP2,IP3"</code></p>
COORDINATION_SERVICE_CLIENT_PORT	PORT_RANGE_MIN と PORT_RANGE_MAX の間の任意のポート	コーディネーションサービスのクライアントポート。
COORDINATION_SERVICE_PEER_PORT	PORT_RANGE_MIN と PORT_RANGE_MAX の間の任意のポート	コーディネーションサービスのピアポート。
COORDINATION_SERVICE_LEADER_PORT	PORT_RANGE_MIN と PORT_RANGE_MAX の間の任意のポート	コーディネーションサービスのリーダーポート。

環境名	既定	説明
R_PORT		
LICENSE_SERVICE_VENDOR_DAEMON_PORT	PORT_RANGE_MIN と PORT_RANGE_MAX の間の任意のポート	ライセンス発行サービスのベンダーデーモンポート。
AGENT_FILE_TRANSFER_PORT	PORT_RANGE_MIN と PORT_RANGE_MAX の間の任意のポート	エージェントサービスのファイル転送ポート。
CONTROLLER_PORT	PORT_RANGE_MIN と PORT_RANGE_MAX の間の任意のポート	コントローラーサービスの <b>https</b> ポート。
REQUESTED_LEASE_TIME	既定では、現在 4 時間に設定されています。	サーバー ATR のライセンス認証で要求されるリース期間を設定します。時間値は秒単位で指定する必要があり、最小期間は 14400 秒 (または 4 時間) です。通常、この値を変更することは、本番環境の展開では推奨されていません。ただし、 <b>Tableau Server in a Container</b> を使用して開発またはプロトタイピングする場合は、ライセンス認証の損失を最小限に抑えるために、この値を最小値に設定することをお勧めします。

#### 読み取り専用環境変数

これらは、**Tableau Server in a Container** のイメージの基本的なプロパティの一部を記述する環境プロパティです。これらの値を上書きすることは推奨されていません。

環境名	既定	説明
PRE_INIT_COMMAND_SCRIPT	<code>\${DOCKER_CONFIG}/customer-files/pre_init_command</code>	Tableau Server の初期化の前に Tableau Server で実行されるユーザー カスタム bash/実行可能ファイルへのパス。 <b>注:</b> ファイルにすべてのユーザーの実行パーミッションがあることを確認するか、 <code>chmod +rx &lt;path-to-pre-init-command-file&gt;</code> を実行してください。
POST_INIT_COMMAND_SCRIPT	<code>\${DOCKER_CONFIG}/customer-files/post_init_command</code>	サーバーが完全に機能して実行中になった後に Tableau Server で実行されるユーザー カスタム bash/実行可能ファイルへのパス。 <b>注:</b> ファイルにすべてのユーザーの実行パーミッションがあることを確認するか、 <code>chmod +rx &lt;path-to-post-init-command-file&gt;</code> を実行してください。
DATA_DIR	<code>/var/opt/tableau/tableau_server</code>	Tableau Server のビットが書き込まれるデータディレクトリ。
INSTALL_DIR	<code>/opt/tableau/tableau_server</code>	Tableau Server インストールのビットが書き込まれるインストールディレクトリ。
SERVICE_NAME	Tableau Server	コンテナで実行されているアプリケーションの名前。
SERVICE_VERSION	N/A	コンテナにインストールされている Tableau Server のバージョン。

環境名	既定	説明
DOCKER_CONFIG	/docker	Tableau 固有の Docker 構成を保存するディレクトリ。
ENV_FILE	\${DOCKER_CONFIG}/customer-files/environment	すべてのユーザー環境の上書きを含むファイル。

## 構築時の環境変数

BASE_IMAGE_URL	ビルドツール コマンド <code>build-image -b</code> を使用します。	<code>build-image</code> ツールと <code>Dockerfile</code> で指定された既定のイメージは、公式にサポートされている唯一のベースイメージです。このパラメーターを使用して、この特定のベースイメージのコピーをカスタム Docker イメージリポジトリからプルするか、カスタムベースイメージを定義できます。カスタム定義のベースイメージを使用する場合は、それが <b>UBI 8</b> (バージョン <b>2022.1</b> 以前の <b>CentOS</b> または <b>RHEL 7</b> ) に基づいており、 <b>Tableau Server</b> を適切に実行するために必要なリソースが含まれていることを確認する必要があります。カスタムベースイメージの詳細については、 <b>Tableau Server in a Container - イメージの使用</b> を参照してください。
PRIVILEGED_TABLEAU_GID	997	特権のある Tableau グループの GID。
UNPRIVILEGED_TABLEAU_GID	998	特権のない Tableau グループの GID。
UNPRIVILEGED_	999	Tableau プロセスを実行するユー

TABLEAU_UID		ザーの UID (シングル ユーザー展開)。
UNPRIVILEGED_USERNAME	tableau	特権のないユーザーの文字列名。
UNPRIVILEGED_GROUP_NAME	tableau	特権のないグループの文字列名。
PRIVILEGED_GROUP_NAME	tsmadmin	特権グループの文字列名。
LANG	en_US.UTF-8	ロケール設定

### Tableau Server 構成の上書き

これらの環境変数は、コンテナ内の任意のファイルを指すために **Docker** によって上書きできます。たとえば、別のマウントポイントを指定したい場合に、これを行うことができます。

**Tableau Server** を起動して実行するには、構成ファイルが必要です。

```
CONFIG_FILE=/docker/config/config.json
```

`CONFIG_FILE` は **TSM** 構成ファイルを指します。形式と使用法は、構成ファイルの例で説明されている構成ファイルと同じです。

### 初期化前および初期化後のコマンド

**Tableau Server** は、サーバーを初期化前の状態から完全に実行中の状態にする自動インストールスクリプトを実行します。しかし、初期化プロセスで独自の自動化コードを追加したい場合があります。これを行うために、初期化前スクリプトと初期化後スクリプトの2つのフックが用意されています。

## 初期化前スクリプト

このスクリプトは、TSM の基本プロセスが初期化された直後、および他の TSM セットアップ ステップが実行される前に実行されます。これは、Tableau Server を実行する前に TSM 構成コマンドを実行する場合に役立ちます。この時点で行われた構成の変更は、スクリプトの完了後に通常の Tableau Server の自動化によって適用されるため、変更を適用する必要はありません。

## 初期化後のスクリプト

このスクリプトは、他のすべての Tableau Server の初期化と起動の自動化が完了した後に実行されます。このスクリプトを実行すると、Tableau Server は完全に機能し、実行している状態になります。この時点で行われた構成の変更は適用する必要があります。

## 手順

イメージ内のこれらのフックの 1 つにカスタム スクリプトを追加するには、次の手順に従います。

1. カスタム スクリプトを書く
2. カスタム スクリプトを Tableau Server in Containers のビルドイメージ ツールの `customer-files` ディレクトリにコピーします。
3. スクリプトを実行するタイミングに応じて (両方のフックは別々に使用できます)、スクリプトの名前を `pre_init_command` または `post_init_command` のいずれかに変更します。
4. スクリプトのパーミッションが他の (`chmod +rx <command-file>`) によって実行可能であることを確認するか、所有権のパーミッションがコンテナ内の特権のないユーザーと一致することを確認します。

## ユーザー構成

Tableau Server は、特権のないユーザーを使用してサーバープロセスを実行します。このユーザーは、Tableau Server in Container の初期化中にコンテナ内に作成されました。既定では、このユーザーは `tableau` という名前で、UID は `999` です。マウントを使用してホストマシン上のデータを外部に保存する Tableau Server in a Container を展開する場合は、UID を変更してホストコンピューター上の UID にマッピングすることもできます。Docker ユーザーの名前空間を使用して、これを行うこともできます。

### Tableau Server in a Container のユーティリティとツール

Tableau Server in a Container のすべてのユーティリティおよびツール関数は、次のディレクトリに配置されます。

```
/docker/
```

#### ファイルパーミッションの管理

コンテナに任意の構成ファイルを渡す場合、コンテナ内で Tableau Server プロセスを実行しているユーザーがファイルにアクセスするためのパーミッションを持っていることを確認する必要があります。コンテナにマウントされているファイルへのすべてのユーザーアクセスを許可しないようにするには、コンテナ内で Tableau Server を実行しているユーザーの UID や GID を変更して、ホスト上のユーザーまたはグループの所有者と一致させることができます。コンテナユーザーは、環境変数 UNPRIVILEGED\_TABLEAU\_UID (既定: 999) によって決定される UID と、UNPRIVILEGED\_TABLEAU\_GID (既定: 998) によって決定される GID を持っています。これらの値は、環境変数を上書きすることによって変更することができます。または、Docker ユーザーの名前空間をマッピングすることにより、コンテナ内の UID/GID をホスト上の別の UID/GID に関連付けることもできます。

#### パスワード管理

特定の機能とオプションでは、ユーザーの認証資格情報をコンテナの構成設定として入力する必要があります。Tableau の初期管理の認証資格情報は、任意の認証資格情報の例であり、これを入力することで追加機能を有効にすることができます。この場合、パスワードの設定方法は 2 つあります。1 つ目の方法では、パスワードを含むファイルを指定し、環境変数へのファイルパスを指定します。2 つ目の方法では、パスワードを直接保存する環境変数を設定します。

より安全な推奨オプションとして、パスワードをコンテナへのファイルパスとして指定することができます。ファイルにシークレットを含めることは、Docker、Docker Swarm、Kubernetes、およびその他のコンテナオーケストレーションシステムで十分にサポートされているパターンです。パスワードを環境変数に直接保存することは一般的なパターンであり、サポートされていますが、通常はパスワードの安全性は低くなります。

## 例

TABLEAU\_USERNAME 資格情報を見てみましょう。ユーザーのパスワードは、TABLEAU\_PASSWORD または TABLEAU\_PASSWORD\_FILE のいずれかで指定できます。Tableau Server in a Container のイメージを実行する場合、パスワードを指定するためにいずれかの環境変数を入力することができます。

パスワードファイルの環境変数では、コンテナ内のファイルパスが有効なシークレットファイルであると想定されています。シークレットファイルは、シークレットを含む 1 行にする必要があります。

## シークレットファイルの使用例

```
docker run \
...
-e TABLEAU_USERNAME=admin \
-e TABLEAU_PASSWORD_FILE=/etc/admin-secret \
-v <full-path-to-pw-file>:/etc/admin-secret \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## シークレットファイルの内容の例

```
mypassword23879172
```

または、パスワードをパスワード環境変数にプレーンテキストで直接保存することもできます。この方法の安全性は低いですが、コンテナで使用する場合は便利で一般的なパターンです。

## 例

```
docker run \
...
-e TABLEAU_USERNAME=admin \
-e TABLEAU_PASSWORD=password \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## Tableau Server を実行した後に構成する

Tableau Server が初期化され実行中になったら、サーバーを操作する最適な方法として、TSM CLI ツールを使用します。これは、管理タスクを実行するための従来の Tableau Server ツールです。将来的には、実行間に提供される環境変数 CONFIG\_FILE の静的構成の変更に対応す



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

る Tableau Server がサポートされる予定です。ただし、現時点では、Tableau Server が初期化された後は、従来のツールを使用してサーバーを操作する必要があります。

tsm コマンドラインの詳細については、[tsm コマンドライン リファレンス](#)を参照してください。

### ステータス

イメージで提供される Tableau Server には、2 つのステータスチェックが用意されています。これらは、サーバーの稼働状態と準備状況を確認するために使用できます。

### 稼働状態チェック

稼働状態チェックは、TSM サービスが実行されているかどうかを示します。これは、Tableau Server のオーケストレーション サービスが動作していて機能しているかどうかを示します。このチェックは以下を使用して呼び出すことができます。

```
/docker/alive-check
```

もう1つのオプションは、Web ブラウザーを介して管理機能を提供するために Tableau Controller サービスが実行するポート 8850 を公開することです。TCP ヘルスチェックを使用してサービスの正常性を定期的にチェックできます。

### 準備完了チェック

準備状況チェックは、Tableau Server が実行されているかどうか、およびビジネス サービスがトラフィックを受信する準備ができているかどうかを示します。これは、以下のスクリプトを使用して判断できます。

```
/docker/server-ready-check
```

もう1つのオプションは、ポート 8080 (または Tableau Server がトラフィックを受信するためにバインドされているポート) に対して tcp ヘルスチェックを使用することです。サーバーの準備完了チェックは TSM に報告されたサービスステータスに基づいているため、この種類の tcp ヘルスチェックはサーバーの準備完了チェックよりも信頼性が高く、サービス状態が更新されると遅延する場合があります。

## データの永続化

多くのユーザーが、コンテナを使用する際は、重要な情報を失うことなく、コンテナをシャットダウンして電源を入れ直すことができるようにしたいと考えています。Tableau Server in a Container のイメージではこの点のサポートが万全であり、特定のディレクトリをコンテナの外部にマウントできるため、コンテナ インスタンスを完全に破棄または削除してもデータを保持できます。このデータを使用して、別のコンテナ インスタンスを開始し、前のコンテナが中断した場所から再開できます。

次のセクションでは、さまざまな種類の管理状態について説明します。

### Tableau Server データ

サーバーデータはすべてデータディレクトリに保存されます。データディレクトリには、すべてのユーザー関連データとサービス ランタイム メタデータが保存されます。このデータを外部に配置すると、Tableau Server in a Container を完全に削除した後もユーザーのデータを永続化できます。

このデータは転送可能であり、AWS EBS ボリュームなどのクラウド管理のブロックストレージシステムで使用できます。

Tableau Server in a Container を外部ファイルストアと組み合わせて使用する場合、データディレクトリは EBS 上にある必要があります。データディレクトリにはネットワークファイルシステム (NFS など) を使用しないでください。外部ファイルストアディレクトリは、NFS ボリューム上に配置できません。

### 静的ホスト名

Tableau Server では動的ホスト名の変更は処理できないため、コンテナの内部ホスト名を指定して、コンテナの実行間で一貫性を保つ必要があります。コンテナ内のホスト名は任意であり、任意の値に設定できます。この `--hostname` オプションを使用すると、コンテナの内部ホスト名を指定できます。同じ永続データを使用する後続のコンテナが、同じホスト名の値を使用して実行されていることを確認します。

これをマルチノードサーバーのインストールと混同しないでください。これらの場合は、追加ノードにそれぞれ異なるホスト名を割り当てる必要があります。重要なのは、単一のコンテナを再起動

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

する場合、そのインスタンスに対して同じ永続データを使用する後続のコンテナが同じホスト名を持つ必要があります。

### 完全な例

これは、データディレクトリがコンテナの外部にマウントされている例です。

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### バックアップと復元

**Tableau Server in a Container** では、バックアップファイル (.tsbak) からの **Tableau Server** の作成と復元がサポートされています。最初のステップでは、**Tableau Server in a Container** のイメージを実行し、バックアップファイル (.tsbak) をイメージにマウントし、バックアップファイルへのファイルパスを使用して環境変数 `BACKUP_FILE` を設定します。また、環境変数 `CONFIG_FILE` では、バックアップ json 構成ファイルを提供する必要があります。**Tableau Server** コンテナでは、マルチノード展開の場合でも復元プロセスが自動化されます。この自動化のある時点でシステムを完全に復元できない場合は、コンテナを使用しない展開と同じように、TSM コマンドなどの従来の **Tableau Server** ツールやプロセスでフォールバックして、**Tableau Server** を操作することができます。

標準の **Tableau Server** インスタンスのバックアップと復元の実行方法の詳細については、**Tableau Server** の完全なバックアップと復元を実行しますを参照してください。

### Tableau Server コンテナでのバックアップ

1. **Tableau Server in a Container** のバージョン A 内にあるシェルを開きます。リポジトリバックアップ、トポロジ、および構成バックアップファイルを作成します。

```
docker exec -it my-server bash  
  
# Just providing filename automatically produces the backup  
file at /var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/backups/
```

```
tsm maintenance backup -f <repository-backup>.tsbak -d

# Any filepath where current user (UNPRIVILEGED USER) can write.
tsm settings export -f /var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/files/backups/<topology-conf-backup>.json
```

2. 前のステップで作成したファイルをホストマシンにコピーします。ファイルのパーミッションを変更して、両方のファイルに "すべて読み取り" のパーミッションセットを設定します。

```
docker cp my-server:/var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/files/backups/<repository-backup>.tsbak
./<repository-backup>.tsbak
docker cp my-server:/var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/files/backups/<topology-conf-backup>.json
./<topology-conf-backup>.json
chmod a+r ./<repository-backup>.tsbak ./<topology-conf-
backup>.json
```

3. バックアップアーティファクトを安全な場所に保存します。必要に応じて、以下の復元ステップに従ってください。

### Tableau Server コンテナ内で復元する

サポートされている Tableau Server バージョン (コンテナを使用する場合、およびコンテナを使用しない場合) からのバックアップは、Tableau Server コンテナ内で復元できます。

#### 前提条件

- Tableau Server のバックアップファイル。
- 構成情報とトポロジー情報の両方を含む構成 json ファイル。
- **注意:** "すべて読み取り" のパーミッションセットを含むように、バックアップファイルを変更する必要があります。バックアップファイルは通常、ファイルを作成したユーザーにロックされており、このユーザーはたいていコンテナで実行している Tableau ユーザーとは異なります。

```
docker run \
-v <full-path-to-backup-file>:/docker/config/backup/backup-
file.tsbak \
-v <full-path-to-config-only-file>:/docker/config/config.json:ro \
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

注:

- マルチノードシステムを復元する場合、復元の自動化を機能させるには、他のノードも起動する必要があります。詳細については、このドキュメントのマルチノードの **Tableau Server in a Container** セクションを参照してください。バックアップファイル、バックアップ構成ファイル、およびライセンスが必要となるのは、最初のノードのみです。
- バックアップファイルは、コンテナを初めて実行するときのみ提供する必要があります。サーバーが初期化されたら、バックアップファイルにマウントし続ける必要はありません。

### Tableau Server から Tableau Server in a Container に移行する

標準の **Tableau Server** インストールから **Tableau Server in a Container** に移行するには、バックアップと復元の手法を使用する必要があります。サポートされている **Tableau Server** バージョン (コンテナを使用する場合、およびコンテナを使用しない場合) からのバックアップは、**Tableau Server** コンテナ内で復元できます。詳細については、上記の **Tableau Server** コンテナ内で復元するのセクションを参照してください。

### Tableau Server バージョンをアップグレードする

**Tableau Server** をアップグレードする方法は 2 つあります。このセクションにリストされているアップグレードイメージメソッドは、推奨されるソリューションです。ただし、フォールバックとして、バックアップ/復元を使用して **Tableau Server** をアップグレードすることもできます。

#### アップグレードイメージメソッドによるアップグレード

アップグレードイメージは、**Tableau Server in a Container** のセットアップツールからの `build-upgrade-image` スクリプトを使用して構築できる **Docker** イメージです。このイメージの目的は、現在実行している **Tableau Server in a Container** をアップグレードすることだけです。

アップグレードを行うには、以下のステップに従ってください。

1. `build-upgrade-image` スクリプトを使用してアップグレードイメージを作成します。このコンテナを構築するには、新しいバージョンの **Tableau Server rpm** が必要です。

2. 現在 **Tableau Server** を実行しているコンテナをシャットダウンします。
3. 前のステップでシャットダウンしたコンテナから同じデータディレクトリをマウントして、アップグレードイメージを開始します。
4. アップグレードプロセスにはしばらく時間がかかりますが、**Tableau Server** がアップグレードされます。アップグレードプロセスの更新については、**Docker** ログを確認してください。コンテナは、アップグレードプロセス後にシャットダウンします。
5. 新しいバージョンの **Tableau Server in a Container** を新たに起動します。前のステップから同じディレクトリをマウントします。

例:

**Tableau Server** を実行している **Tableau Server in a Container** があるとします。この例の前提条件は以下のとおりです。

- 貴重なデータがあるため、アップグレードプロセス中にそのデータを失いたくありません。データディレクトリは、コンテナの外部で永続化する必要があります。
- コンテナの名前は **my-server** です。Docker イメージの名前は **tableau-server: version A** です。
- **my-server** で現在使用しているサーバーバージョンは、バージョン **A** です。
- それをバージョン **B** にアップグレードしたいと考えています。

1. バージョン **B** の **Tableau Server rpm** を取得します。アップグレードイメージを作成します。

```
# For all the options available in the script
./build-upgrade-image -h

# Frequently used command to create a upgrade-image
./build-upgrade-image --installer=<path to the tableau server
version B> -i tableau-server:versionA -o tableau-server-
upgrade:versionAB
```

2. **my-server** コンテナを停止します。

```
docker stop my-server -t 120
```

3. 新しく作成されたイメージ **tableau-server-upgrade:version AB** を開始します。先ほど停止したコンテナから同じデータディレクトリをマウントします。コンテナはバージョン **B** へのアップ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アップグレードプロセスを開始します。

```
docker run --name my-upgrade-server \  
-v <data-dir mount from previous step>:/var/opt/tableau \  
...  
tableau-server-upgrade:versionAB
```

4. アップグレードが完了すると、コンテナは停止します。**Docker** ログでアップグレードプロセスのログを確認し、アップグレードプロセスが成功したことを確認します。**Docker** コンテナの終了コードをチェックして、アップグレードプロセスが正常に完了したことを確認することもできます。

```
# The log file /var/opt/tableau/tableau_server/logs/upgrade-console.log is created after 3-4 mins into the start of upgrade container. When the upgrade completes successfully, "upgrade is complete" log will be # seen.
```

```
docker logs my-upgrade-server
```

```
...  
...
```

```
Verifying licensing state.
```

```
Tableau Server has been upgraded to version near.20.0801.1050.
```

```
>> The upgraded Tableau binary directory will be added to PATH for new shells. To get the
```

```
>> updated path, either start a new session, or for bash users run:
```

```
>> source /etc/profile.d/tableau_server.sh
```

```
Starting service...
```

```
Starting service...
```

```
Job id is '12', timeout is 30 minutes.
```

```
Service was started successfully.
```

```
Status: RUNNING
```

```
Tableau Server is Running
```

```
upgrade is complete
```

5. `my-upgrade-server` コンテナを停止します。**Tableau Server in a Container** のイメージの新しいバージョン **B** を起動し、停止した `my-upgrade-server` コンテナからデータディレクト

リをマウントします

```
# Stop the server.
docker stop my-upgrade-server -t 120

# Run the new version
docker run --name my-upgraded-server \
-v <data-dir mount from previous step>:/var/opt/tableau \
...
...
tableau-server:versionB
```

#### バックアップ復元 メソッドによるアップグレード

このドキュメントの「バックアップと復元」セクションのステップに従います。バックアップと復元の操作をアップグレード操作に変更するために必要となる調整は、新しいバージョンの Tableau Server でバックアップを復元することだけです。

#### マルチノードの Tableau Server in a Container

マルチノードの Tableau Server in a Container とは、複数のノードに分散された Tableau Server の単一の展開を指します。このコンテキストのマルチノードは、容量を増やしたり、処理能力を高めたりするために他のノードで特定のプロセスを実行できる Tableau Server マルチノードと同じものです。これは、各コンテナが独立したサーバーで、独自のデータが含まれる、複数の Tableau Server in a Container を個別に起動する場合とは異なります。

マルチノードの Tableau Server in a Container は、コンテナを使用しない Tableau Server の分散インストールとほとんど同じように機能し、同じ基本メカニズムを使用します。コンテナを使用しない Tableau Server の分散インストールのセットアップの概要については、分散型高可用性 Tableau Server インストールを参照してください。

例は次のとおりです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### マルチノードの基本的な使用例

#### 最初のノード

**オプション 1:** サーバー構成 (CONFIG\_FILE) でマルチノードトポロジが指定される場合にこれを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-v <full-path-to-config-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

**オプション 2:** サーバー構成でマルチノードトポロジが指定されていない場合でも、マルチノード展開が必要な場合は、これを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-e LICENSE_KEY=<key> -e ALWAYS_WRITE_BOOTSTRAP_FILE=1 \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \  
  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### 追加ノード

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-e BOOTSTRAP_INSTALL=1 \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## ライセンス発行ポートとTSMポートの公開

ワーカーノードがプライマリインスタンスと通信するには、追加のポートを開く必要があります。次のポート範囲で、プライマリ Tableau Server in a Container インスタンス上の他のノードからのトラフィックを許可する必要があります。

Service Ports: 8800-9000

Postgres Port: 8060

Licensing Ports: 27000-27010

**開くポートの数に注意してください。** Docker で 1000 ポートを開くと Docker イメージのパフォーマンスと起動時間に悪影響を与える可能性があるため、Tableau Server の既定の 8000 ~ 9000 ポート範囲ではなく、200 ポート (8800 ~ 9000) のみを公開することをお勧めします。

Tableau Server トポロジの複雑さに応じて、より小さいポート範囲または大きなポート範囲を使用できます。一般的に、100 ポート未満のポートを開くと、クラスタが特定のサービスでやり取りができなくなるサービスリスクがあるため、推奨されていません。独自のポート範囲を指定する場合は、ポート 8850 を公開してください (これは 8800-9000 に暗黙的に含まれています)。ポート範囲は、環境変数 `PORT_RANGE_MIN` および `PORT_RANGE_MAX` を設定して指定します。

追加ノードではサービスポート範囲 (8800 ~ 9000) を公開する必要がありますが、ライセンス発行ポートの範囲は公開する必要はありません。これらのポート範囲は、Tableau Server のプロセス間の通信を許可するだけのために使用することに注意してください。これらのポートは、同じマルチノードクラスタの Tableau Server in a Container を実行しているコンピューター以外のユーザーまたは他のマシンには公開しないでください。

これらのポート規則は、Tableau Server のファイアウォールドキュメントと一致しています。詳細については、ローカルファイアウォールの構成を参照してください。

## ホスト名の解決

Tableau Server ではホスト名の動的な変更が処理されないため、Tableau Server in a Container の複数のノードは一貫性のあるホスト名で実行する必要があります。Tableau Server マルチノードを実行する場合、それらのノードは相互に通信する必要があります。Tableau Server ノードは、マルチノードの Tableau Server in a Container を使用するように構成されているホスト名を使用して、相互に接続しようとします。たとえば、ノードを "initial" というホスト名で実行する

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

と、追加 ノードは "initial" というホストにトラフィックを送信しようとしています。ホスト名を他のイメージに解決するようにイメージを構成するには複数の方法があります。各コンテナ内の /etc/hosts ファイルを使用して、任意のコンテナのホスト名 ("initial") を他のコンテナを実際に実行している IP アドレスにマッピングします。

### 追加 ノードをブートストラップする

クラスタの一部として実行する最初の Tableau Server コンテナは、後続の追加 ノードをクラスタに結合するために使用する必要がある bootstrap ファイルを生成します。追加 ノードがクラスタのトポロジーに登録されたら、そこで実行する Tableau Server プロセスの割り当てを開始できます。このプロセスは完全に自動化できます。マルチノードトポロジを指定する Tableau Server 構成ファイルを提供した場合 (通常、構成ファイルを CONFIG\_FILE で指定されるファイルパスにマウントすることによって提供されます。既定のパス: /docker/config/config.json)、最初のノードは、すべての追加 ノードが登録されるまで自動的に待機します。追加 ノードが登録されると、マルチノードトポロジはクラスタ全体に適用されます。

Tableau Server in a Container の最初のノードで Tableau Server を完全に実行したら、追加 ノードの bootstrap ファイルを生成できます。

```
docker exec -it <container-name> tsm topology nodes get-bootstrap-file -f $BOOTSTRAP_FILE
```

このコマンドは ALWAYS\_WRITE\_BOOTSTRAP\_FILE の値を 1 に設定すると自動的に呼び出されます。

### セキュリティに関する考慮事項

bootstrap ファイルには、最初のノードとの TSM セッションを確立するためのサーバーシークレットが含まれています。つまり、悪意のあるユーザーがファイルを取得したら、サーバーに TSM コマンドを一定期間送信できるということです。ファイル自体には、サーバー構成の秘密の解読を可能にするデータも含まれています。このファイルは、機密性の高いファイルとして扱う必要があり、マルチノード展開の確立に直接関連するサービスおよびシステムのみがアクセス可能である必要があります。

## Bootstrap の有効期限

**bootstrap** ファイルは、有効期限が2時間のセッションを実行します。そのウィンドウでは、追加ノードは、追加ノードとして結合するために最初のノードに認証資格情報を提供する必要はありません。セッションの有効期限が切れた後に **bootstrap** ファイルを使用することは可能ですが、最初のノードに認証資格情報を提供する必要があります。

## bootstrap ファイルを転送する

**bootstrap** ファイルは、ワーカーノードの **Tableau Server in a Container** で使用する必要があります。**bootstrap** ファイルは、この展開のワーカーノードとして、必要となる他のすべてのノードの **Tableau Server in a Container** と共有する必要があります。共有は、さまざまな方法で行うことができます。

## セキュリティで保護されたネットワーク経由でファイルを転送する

最初のノードの自動化の一部では、追加ノードに直接ファイルを送信する必要があります。その際、いくつかの安全なファイル転送クライアントツールを使用します。これは、最初のノードの有効期間中に複数の **bootstrap** ファイルが生成される可能性がある(後で追加ノードを追加する可能性がある) シナリオでより役に立ちます。

## ネットワークファイルマウントを使用する

特定の配置内のすべてのコンテナで共有されるネットワークファイルマウントも、別のオプションです。

## その他

最終目標は、あるコンテナで作成されたファイルを安全に転送し、それを他のコンテナの特定のセットに転送することです。したがって、これを達成し、安全である方法があれば十分です。

## 追加ノードを起動する

**Tableau Server in a Container** の追加ノードを起動するには、環境変数 `BOOTSTRAP_INSTALL` を 1 に設定してコンテナを起動します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

これにより、環境変数 `BOOTSTRAP_FILE` (これも設定可能です) で指定されたパスに `bootstrap` ファイルが存在するまでスリープするように **Tableau Server in a Container** に指示が送られます。既定のファイルパスを表示するには、環境変数テーブルを参照してください。つまり、**Tableau Server in a Container** のイメージを `[additional node mode (追加ノードのモード)]` で実行すると、コンテナでは、`supervisord` や、`bootstrap` ファイルが存在するかどうかを 5 秒ごとに確認する `pid 1` として実行している `bash` スクリプト以外のプロセスは開始されません。ファイルが存在すると、**Tableau Server in a Container** は追加ノードとしての初期化に進みます。

### 追加ノードを構成する

特定のトポロジを実行するように追加ノードを構成すると、標準の **Tableau Server** の展開の場合と同じように機能します。また、同じ要件も伴うため、ノードに新しいプロセスを追加する際に、クラスタ全体の再起動が必要になる場合があります。詳細については、ノードの構成を参照してください。

## Tableau Server の機能に関する考慮事項

コンテナでは、**Tableau Server** の一部の機能の動作が異なります。このセクションでは、コンテナ環境で特別な考慮事項または異なる考慮事項がある特定の機能について説明します。

### Active Directory

#### AD ドメイン コントローラーを設定する

**Tableau Server Web** ページおよびサイトのアイデンティティストアとして **Active Directory** を使用することを計画している場合は、追加の考慮事項があります。Linux 環境で実行している **Tableau Server** は、IP サブネットを調べることによって、通信する AD ドメイン コントローラーを動的に決定します。コンテナには任意の IP アドレスを割り当てることができます。この場合、**Tableau Server** は必ずしもその IP アドレスを使用して適切なドメイン コントローラーを見つけることができるわけではありません。そのため、**Tableau Server** が通信する特定のドメイン コントローラー/ホスト名を構成する必要がある場合があります。これを行うには、次のステップに従ってください。

1. **Tableau Server** で使用するドメイン コントローラーを決定し、ホスト名を取得します。
2. 標準の **Tableau Server** 管理者構成オプションを使用して、構成キー `wgserver.domain.ldap.hostname` をホスト名に設定します。

- json 構成ファイル CONFIG\_FILE に値を設定します。
- TSM 構成 コマンドを使用します

```
tsm configuration set -k wgserver.domain.ldap.hostname -v
<hostname>
```

### AD 証明書を Tableau Server キーストアにインポートする

既定では、Tableau Server in a container は、シンプル バインドが使用されるたびに StartTLS を介して AD と通信します。したがって、コンテナをこの構成で実行する場合は、AD サーバー証明書を Tableau Server キーストアにインポートする必要があります。そうしなければ、サーバーの初期化が失敗します。これを行うには、次のステップに従ってください。

1. pre-init-command スクリプトを作成します (初期化前のスクリプトセクションを確認してください)。次の行を追加して、AD 証明書を Tableau Server キーストアに追加します。

```
${INSTALL_DIR}/packages/repository.${SERVICE_VERSION}/jre/bin -
importcert -noprompt -alias startTlsCert -file <mounted-
certificate-path> -storetype JKS -storepass changeit -keystore
${DATA_DIR}/config/tableauservicesmanagerca.jks
```

2. pre-init-command スクリプトの -file パラメーターに提供されたファイルパスに AD サーバー証明書をマウントします。

または、StartTLS を介して AD と通信する既定の設定を無効にすることもできます。

wgserver.domain.ldap.starttls.enabled を false に設定し、StartTLS を無効にします。ただし、これは推奨されていません。

### 展開構成の例

#### Docker

#### Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key>
-p 8080:8080
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-e TABLEAU_USERNAME=<myadmin> \  
-e TABLEAU_PASSWORD_FILE=/etc/tableau-admin-secret \  
-v <full-path-to-pw-file>:/etc/tableau-admin-secret \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### TSM 専用モード

```
docker run \  
-e TSM_ONLY=1 \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

マルチノードの基本的な使用例

最初のノード

**オプション 1:** サーバー構成 (CONFIG\_FILE) でマルチノードトポロジが指定される場合にこれを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-v <full-path-to-config-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

**オプション 2:** サーバー構成でマルチノードトポロジが指定されていない場合でも、マルチノード展開が必要な場合は、これを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-e LICENSE_KEY=<key> -e ALWAYS_WRITE_BOOTSTRAP_FILE=1 \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### 追加ノード

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-e BOOTSTRAP_INSTALL=1 \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### データ使用の外部化

```
docker run \
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \
-e LICENSE_KEY=<key> \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### Init コンテナの基本的な使用例

#### Init コンテナ

```
docker run \
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-e INIT_CONTAINER=1 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### コンテナの実行

```
docker run \
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### シングルノードバックアップからの基本的な復元

```
docker run \
-v <full-path-to-backup-file>:/docker/config/backup/backup-
file.tsbak \
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
-v <full-path-to-config-only-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### Docker の構成

```
version: '3.2'  
services:  
  tableau-server:  
    hostname: localhost  
    volumes:  
      - <your-tsm-command-file>:/docker/config/tsm-  
commands:ro  
      - <your-config-file >:/docker/config/config.json:ro  
    ports:  
      - "8080:8080"  
    image: ${IMAGE_NAME}  
    environment:  
      - LICENSE_KEY=<license-key>
```

## Tableau Server in a Container - トラブルシューティング

### 概要

Tableau Server in a Container は、Tableau 初のコンテナベースのサーバー製品です。Tableau Server in a Container は、Linux Docker コンテナ内で実行されるオールインワンの Tableau Server インスタンスです。つまり、Tableau Server in a Container のイメージは、自己完結型の Tableau Server アプリケーション全体を実行する Docker イメージです。Tableau Server in a Container は、コンテナベースの環境で Tableau Server の実行をサポートする数多くのステップの中の最初のステップとなります。Tableau Server in a Container の概念は、Tableau Server が事前にインストールされた VM のようなものと考え、簡単に理解することができます。イメージは UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前は CentOS 7.x) に基づいており、コンテナ内で (systemd ではな

supervisord を実行します。コンテナが supervisord を開始すると、直ちに Tableau Server を初期化して起動しようとします。ここにあるドキュメントの多くは、Docker 環境に合わせて Tableau Server を実行できるように、構成を提供して自動化の活用方法を説明するためのものです。

Tableau Server in a Container のイメージのセットアップ ツールを使用すると、カスタム パッケージとアーティファクトを含むようにコンテナ イメージを作成してカスタマイズすることができます。このツールの主な機能の 1 つは、コンテナ イメージを構築し、カスタム データ コネクタをインストールすることです。

概念実証シナリオで Tableau Server in a Container をすばやくテストするには、Tableau Server in a Container のクイック スタートを参照してください。

## 制限事項

- Tableau Server in a Container では、サーバー ATR を使用した ライセンス認証のみがサポートされます。これを行うには、コンテナからインターネットにアクセスできる必要があります。したがって、エアギャップ環境におけるオフラインのライセンス認証はできません。
- Tableau Server in a Container では現在、Resource Monitoring Tool (RMT) エージェントはサポートされていません。
- Kerberos は、Tableau Server in a Container ではサポートされていません

## トラブルシューティング

Tableau Server の実行中に問題が発生した場合、解決策を追求するための方法がいくつかあります。このセクションでは、ログの場所やログの意味など、Tableau Server のトラブルシューティングに関する一般的なアドバイスについて説明します。また、いくつかの特定の既知のシナリオと軽減パスについても説明します。

Tableau Support を使用して問題をデバッグしている場合は、以下を提供すると役立つ場合があります。

- Tableau Server ログ (これらのログの収集については、以下で説明します)。
- Docker コンテナ stdout ログ。
- Tableau Server の Dockerfile (カスタマイズが行われている場合)。
- 以下を含む展開構成:

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Kubeconfig (または同等の展開構成)。
- Tableau Server コンテナを構成する静的構成ファイル。

### インストールと初期化の失敗

Tableau Server を初めて初期化する場合、またはコンテナ内で新規インストールを実行した場合、サーバーはコンテナを再起動するだけでは回復しません。インストールを試みる時は必ず、クリーンなデータディレクトリを使用する必要があります。これにより、以前のコンテナの実行から永続的なボリューム データが削除される場合もあります。これを行う場合は、デバッグに役立つ可能性のあるログと情報を必ず保存してください。

### 失敗したインストールをデバッグする

Tableau Server コンテナは、インストールの失敗が発生すると終了するように設計されています。このパターンによって、インストールの失敗がいつ発生したのかを特定する作業を簡単に自動化することができます。しかし、コンテナが終了すると、調査可能なランタイム状態が残されないため、デバッグが困難になる可能性があります。初期化中に失敗した実行中のコンテナ内でデバッグセッションを実行する場合は、次のステップに従います。

1. コンテナ展開で新しい Tableau Server を準備します。
2. コンテナを環境変数 `TSM_ONLY=1` を使用して実行するように構成します。環境変数 `TSM_ONLY=1` は、TSM のみを初期化するように Tableau Server に指示します。これは、コンテナを使用していない標準インストールの `initialize-tsm` スクリプトを実行している場合と同じ操作です。
3. `Tableau Server container` を実行します。
4. コンテナ内でシェルを開きます。
5. Tableau Server が初期化されていなくても、TSM コマンドを実行できるようになりました。初期化中に通常行われる自動化を再開するには、`tsm-commands` スクリプト:  

```
"${DOCKER_CONFIG}"/config/tsm-commands を実行します
```

### Tableau Support と Kubernetes

Tableau Server in a Container は、Kubernetes を使用して実行できますが、必須条件ではありません。今後、大半のお客様が、Kubernetes または関連するマネージドクラウド環境 (EKS、AKS、または GKS) のいずれかを使用して、Tableau Server in a Container を実行および管理していくことになるでしょう。

Kubernetes では、実行やデバッグするための環境が複雑になる可能性があり、多くの場合、個々の企業のインフラストラクチャとセットアップに対する依存関係が含まれています。このため、Tableau Support は、Tableau Server in a Container の実行に関連する Kubernetes (またはインフラストラクチャの展開) の問題を解決するための支援ができません。ただし、Docker コンテナ内の Tableau Server の実行はサポートされています。したがって、Kubernetes を使用して Tableau Server in a Container 実行する際に問題が発生した場合、Tableau Support は、Docker コンテナ自体が正しく機能しているかの検証のみを行います。

Kubernetes を使用して Tableau Server in a Container を実行する方法については、次の Github サイトを参照してください <https://github.com/tableau/tableau-server-in-kubernetes>。

## ログ

ログは、Tableau Server の問題を見つけ、理解し、解決するために不可欠なリソースです。サポートチームはこれらを使用することで、発生した問題の根本原因を見つけることができます。ログは、独自のデバッグやトラブルシューティングにも役立つ場合があります。

すべてのログを抽出する

デバッグをさらに進めたり、サポートチームに送信したりするためにすべてのログを抽出する必要がある場合は、いくつかの方法でこの情報を取得することができます。

## Ziplogs

TSM は、関連するすべてのサーバー ログを含む圧縮アーカイブを作成できます。これをトリガーするには、`tsm maintenance ziplogs` コマンドを実行します。コマンドが完了すると、ログアーカイブのファイルパスが報告されます。アーカイブは、状況に最も適したファイルの転送方法を使用してコピーする必要があります。Ziplogs の詳細については、`tsm maintenance ziplogs` を参照してください。

コンテナ内で実行されるコマンドの例:

```
tsm maintenance ziplogs
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 手動の tar コマンド

ziplogs コマンドを実行できない場合、たとえば、サーバーが一貫性のある状態に到達できない場合でも、コンテナ内で tar コマンドを実行するとログを取得できます。アーカイブは、状況に最も適したファイルの転送方法を使用してコピーする必要があります。

コンテナ内で実行されるコマンドの例 (tar をコンテナのデータディレクトリの一時ディレクトリに書き込みます):

```
tar -zcvf /var/opt/tableau/tableau_server/temp/<archive_name>.tar.gz \
\
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/. \
/var/opt/tableau/tableau_server/supervisord/ \
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config/ \
/docker/.metadata.conf \
--exclude='*keystores' --exclude='*.jks' --exclude='*.tkr' \
--exclude='*asset_keys.yml' --exclude='*.ks' --exclude='*.ts' \
--exclude='*.crt' --exclude='*cacerts' --exclude='*.key'
```

### ログの操作 とデバッグのヒント

Tableau Server のほぼすべての問題を診断できる一般的なステップがあります。サーバー ログを確認することを検討している場合は、サーバー ライフサイクルのどこでエラーが発生したかに応じて、検索する情報を分類することができます。

### コンテナを起動する (初期/インストール)

コンテナがすぐにクラッシュしたり、インストールや初期化に失敗したりする場合は、次のリソースを確認してください。

### コンテナの stdout

Docker コンテナの stdout を調べます。stdout にはたいいてい、コンテナ オーケストレーション システム (Kubernetes など) によって収集されたコンテナ出力を確認することでアクセスできます。Tableau Server はコンテナ内で実行されるマルチプロセスシステムであるため、起動時に壊滅的な障害が発生しない限り、stdout はそれほど有用ではなく、問題の根本原因も報告されません。

Tableau Server ログをさらに掘り下げる前に、問題が発生しているコンテナの stdout をチェックすることをお勧めします。

例:

```
docker logs <container-name>
```

### Tableau Server コンテナの起動 ログ

Tableau Server Container の起動 ログは、Tableau Server の初期化、構成、および起動を行う自動化からの出力を取得します。コンテナを初めて起動または実行しているときに問題が発生していることがわかった場合、最初に以下のログを確認します。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/supervisord/run-tableau-server.log
```

ログの下部をチェックして、報告された障害があるかどうかを確認します。ログのエラー報告によって、問題がすぐに明らかになる場合もあります。ログでエラーが明らかになっていない場合は、根本的な原因がステージ固有またはサービス固有のログ ファイルにのみ表示されている可能性があります。このような可能性に該当するのは、以下にリストされているログです。

### Tableau Server インストール ログ

起動 ログに、TSM の初期化 ステージを処理する自動化に問題があったことが示されている場合は、次のログを確認してください。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/logs/app-install.log
```

### Tableau Server コントローラー ログ

起動 ログにサーバー ステージ (CLI のみ) の初期化と起動に問題があったことが示されている場合は、**tabadmincontroller** サービス ログを確認してください。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/tabadmincontroller/tabadmincontroller_node1-0.log
```

このログ ファイルは、**tabadmincontroller** と呼ばれる特定のサービス向けのものです。

**Tabadmincontroller** は、サーバーの初期化および起動機能の調整を行います。このログは複雑

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

で冗長になる可能性があります。このログ ファイルのエラーは、まだ根本的な原因を示していない可能性があります。エラーは、`tabadmincontroller` が特定のタスクを完了するために依存しているサービスが原因で発生する場合があります。詳細については、以下のサーバー ランタイムのセクションを確認してください。

### サービスログ - サーバー ランタイム

**Tableau Server** で通常の実行時に問題が発生した場合、またはサービスがタスクを完了できないか、ダウンしている場合は、サービス ログで詳細を確認できます。**Tableau Server** の一部として実行されているすべてのサービスには、サービス ログ ファイルがあります。調べるサービスがわかっている場合は、次の一般的なディレクトリでそのサービスのログを見つけることができます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/<service_name>
```

ファイルパスの引数 `<service_name>` にサービスの名前を入力します。どのサービスでも、複数のタイプのログ ファイルを書き込むことができます。また、同じサービスを複数 (複数のインスタンス) 実行している場合は、すべてのサービス ログが同じサービス ディレクトリに書き込まれます。

### 一般的なサービス固有のログ ファイルの分類

この表では、**Tableau Server** サービスの最も一般的なサービス ログファイル名、タイプ、および説明について説明します。[Failure types (障害のタイプ)] 列は、特定の障害シナリオで役立つ可能性が高いログ ファイルを示します。

名前	ファイル名の形式	説明	障害のタイプ	例
Control-App	control_<service_name>_<node_id>-<instance_id>.log	サービスのインストールと構成を行うcontrol-appプロセスの情報が含まれています。これは多くの場合、サービス関連の情報が書き込まれる最初のログです。サービスのインストールと構成の失敗については、最	インストール、構成、ステータス	control_backgroundner_node1-0.log

名前	ファイル名の形式	説明	障害のタイプ	例
		初に以下を参照してください。		
サービスログ	<service_name>_ <node_id>- <instance_id>.log	実行中のサービスのプライマリログ。多くの場合、このログには、 <b>spring/java</b> アプリケーションレイヤーからの出力が含まれています。	開始、ランタイム、ステータス	backgrounder_ node1-1.log
Stdout ログ	stdout_ <service_name>_ <instance_id>.log	サービスの stdout 出力が含まれています。ほとんどのサービスは stdout にそれほど多くのコンテンツを出力しません。代わりに、プライマリログに書き込みます。このログには、サービスの終了時に役立つ情報が含まれている場合があります。	起動、停止	stdout_ backgrounder_ 0.log
Native API ログ	nativeapi_ <service_name>_ <instance_id>.txt	一部のサービスは、ネイティブコードレイヤーを実行します。このログは、アプリケーションのランタイムのその部分を取得します。	ライセンス発行、開始、ランタイム、ステータス	nativeapi_ backgrounder_ 1-1_2021_05_ 10_00_00_ 00.txt
Tomcat ログ	tomcat_ <service_name>_ <node_id>- <instance_id>.log	これは、 <b>Tomcat</b> コンテナ内で実行されていて <b>Tomcat</b> ログを含むサービスのみを使用するログです。このログから、サー	ネットワーク、開始	tomcat_ backgrounder_ node1-0.2021- 05-10.log



名前	ファイル名の形式	説明	障害のタイプ	例
		ビス障害に関する情報が提供されることはほとんどありません。これは、ネットワークの問題をデバッグする際に役に立ちます。		

### 停止したコンテナ

コンテナが停止している場合、またはコマンドの実行が難しい場合でも、サーバーのデータディレクトリがマウントされたボリュームに外部化されていれば、ログを確認できます。それ以外の場合は、コンテナの stdout は、コンテナのオーケストレーションシステムで調査できますが、多くの場合、根本的な原因は含まれていません。

### 認証プロパティの設定に失敗しました

アイデンティティストアを最初に設定せずに **Tableau Server** で認証プロパティを設定することに問題があるようです。この問題を回避するには、初期化前のフックにアイデンティティストアを設定します。

1. **Tableau Server** イメージビルドツールの **customer-files** ディレクトリで `./customer-files/pre_init_command` というファイルを作成し、以下を含むように編集します。

```
#!/bin/bash
tsm configuration set -k wgserver.authenticate -v local --force-keys
```

2. スクリプトを実行可能に設定します。

```
chmod +x ./customer-files/pre_init_command
```

3. イメージを構築して実行します。

新しい起動時のエラー (Tableau Server が起動しない理由など)

- Tableau Server の初期化または起動に関する問題が発生する場合は、問題の発見に役立つトラブルシューティングオプションが多数あります。
- コンテナをまったく起動できない場合は、`docker logs <container-name>` コマンドを使用して PID 1 プロセスから `stdout` をチェックします。
- コンテナが実行中で、Tableau Server が初期化されていないか、正しく実行されていない場合、エラーを確認する 2 番目の場所は次のファイルです。

```
`${DATA_DIR}/supervisord/run-tableau-server.log
```

例:

```
docker exec -it <container-name> bash -c 'cat `${DATA_DIR}/supervisord/run-tableau-server.log'
```

このログ ファイルには、Tableau Server の起動を処理する、さらに、コンテナに提供した任意のセットアップスクリプトまたはカスタム設定を実行する、`tableau` コンテナ初期化サービスによって調整されたすべてのイベントが含まれます。ほとんどのスタートアップエラーは、ここで問題を報告します。エラーが TSM または Tableau Server プロセスに関連している場合は、詳細な情報を確認する別のログ ファイルが提案される場合があります。

既存のデータを使用してコンテナを再起動または起動する際の障害

サーバーが Postgres (または他のプロセス) を起動しない

データがコンテナの外部に永続化され、その古いデータを使用して別の Tableau Server in a Container イメージのインスタンスを開始する場合、新しいコンテナの内部ホスト名が、永続化されたデータを初期化したコンテナのホスト名と一致する必要があることに注意してください。

Tableau Server では動的ホスト名の変更をうまく処理しないため、内部ホスト名が異なる新しいコンテナを起動すると、そのシナリオが実際に発生します。

この問題を解決するには、単に、コンテナのホスト名が、そのデータで以前に実行されていたコンテナと同じ値に設定されていることを確認します。これはマルチノードと混同しないように、ワーカーは互いに異なるホスト名を持つことができます(そしておそらく必要があります)。重要なのは、特定のコンテナが再起動されるか、後続のコンテナが先行コンテナと同じホスト名を持つ必要がある場合です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 展開構成の例

#### Docker

##### Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

##### 自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-e TABLEAU_USERNAME=<myadmin> \  
-e TABLEAU_PASSWORD_FILE=/etc/tableau-admin-secret \  
-v <full-path-to-pw-file>:/etc/tableau-admin-secret \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### TSM 専用モード

```
docker run \  
-e TSM_ONLY=1 \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### マルチノードの基本的な使用例

#### 最初のノード

**オプション 1:** サーバー構成 (CONFIG\_FILE) でマルチノードトポロジが指定される場合にこれを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-v <full-path-to-config-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \  

```

```
--hostname=<name-of-host-machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

**オプション 2:** サーバー構成でマルチ ノードトポロジが指定されていない場合でも、マルチノード展開が必要な場合は、これを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-e LICENSE_KEY=<key> -e ALWAYS_WRITE_BOOTSTRAP_FILE=1 \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \  
--hostname=<name-of-host-machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

追加ノード

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-e BOOTSTRAP_INSTALL=1 \  
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

データ使用の外部化

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
---hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

Init コンテナの基本的な使用例

**Init コンテナ**

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-e INIT_CONTAINER=1 \  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### コンテナの実行

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### シングルノードバックアップからの基本的な復元

```
docker run \  
-v <full-path-to-backup-file>:/docker/config/backup/backup-  
file.tsbak \  
-v <full-path-to-config-only-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### Docker の構成

```
version: '3.2'  
services:  
  tableau-server:  
    hostname: localhost  
    volumes:  
      - <your-tsm-command-file>:/docker/config/tsm-  
commands:ro  
      - <your-config-file >:/docker/config/config.json:ro  
    ports:  
      - "8080:8080"  
    image: ${IMAGE_NAME}  
    environment:  
      - LICENSE_KEY=<license-key>
```

## Tableau Server in a Container のクイック スタート

### 概要

Tableau Server in a Container は、Tableau 初のコンテナベースのサーバー製品です。Tableau Server in a Container は、Linux Docker コンテナ内で実行されるオールインワンの Tableau Server インスタンスです。つまり、Tableau Server in a Container のイメージは、自己完結型の Tableau Server アプリケーション全体を実行する Docker イメージです。Tableau Server in a Container は、コンテナベースの環境で Tableau Server の実行をサポートする数多くのステップの中の最初のステップとなります。Tableau Server in a Container の概念は、Tableau Server が事前にインストールされた VM のようなものと考え、簡単に理解することができます。イメージは UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前は CentOS 7) に基づいており、コンテナ内で (systemd ではなく) supervisord を実行します。コンテナが supervisord を開始すると、直ちに Tableau Server を初期化して起動しようとします。ここにあるドキュメントの多くは、Docker 環境に合わせて Tableau Server を実行できるように、構成を提供して自動化の活用方法を説明するためのものです。

Tableau Server in a Container のイメージのセットアップ ツールを使用すると、カスタム パッケージとアーティファクトを含むようにコンテナ イメージを作成してカスタマイズすることができます。このツールの主な機能の 1 つは、コンテナ イメージを構築し、カスタム データ コネクタをインストールすることです。セットアップ ツールの使用の詳細については、Tableau Server in a Container - セットアップ ツールの使用を参照してください。

### Tableau Server in a Container に関する制限事項

- Tableau Server in a Container では、サーバー ATR を使用したライセンス認証のみをサポートします。Server ATR を使用したオフライン アクティベーションは、2023.1 以降でサポートされています。この機能はコンテナで利用できますが、追加の手順と承認が必要です。エアギャップ環境またはオフライン環境のコンテナで Tableau Server を実行する必要がある場合、詳細についてはアカウント担当者にお問い合わせください。
- Tableau Server in a Container では現在、Resource Monitoring Tool (RMT) エージェントはサポートされていません。
- Kerberos は、Tableau Server in a Container ではサポートされていません。

## Tableau Server in a Container - クイック スタート ガイド

このトピックでは、コマンドラインを使用して Tableau Server in a Container のイメージの基本的なクイックスタート展開を実行するために必要なステップを説明します。ここで説明する構成は、コンテナ内で実行している Tableau Server on Linux をインストールするための最も迅速でシンプルな方法を提供することを目的としています。Tableau Server in a Container で提供される内容を確認するには、Tableau Server in a Container のセットアップ ツール または Tableau Server in a Container のイメージ までスキップしてください。

**重要:** 本番環境に Tableau Server を展開する際は、次のクイックスタート手順をスタンドアロン リソースとして使用しないでください。

はじめる前に

Tableau Server in a Container を使用するには、次の 2 つの基本的なステップが必要です。

### 1. Docker イメージを構築する

Tableau Server in a Container の Docker イメージの構築は、RHEL ベースの Linux システム (RHEL、CentOS、または Amazon Linux 2) でのみサポートされます。他の Linux ディストリビューションでの構築は可能ですが、現在はテストが行われておらず、サポートもされていません。macOS でのイメージの構築はサポートされていません。作成されたイメージは、UBI 8 イメージ (バージョン 2022.1 以前は CentOS 7.x) に基づいています。

コンテナイメージを構築するには、Docker バージョン 18.09 以降がホストにインストールされている必要があります。一般的に、Docker の最新の安定したバージョンを使用することが推奨されています。一部の Linux ディストリビューションでは、ソフトウェア リポジトリに古いバージョンの Docker のみが提供されています。その場合、別のソースから Docker をインストールする必要がある場合があります。バージョン 18.09 より前のバージョンの Docker には、Tableau Server in a Container に必要な機能が含まれていません。

### 2. Docker イメージを実行する

Tableau Server in a Container の本番環境での使用は、Linux でのみサポートされています。探索的なプロトタイピングやテスト作業を行う場合、Linux ベースの Docker イメージを実行できるシステムはすべて、Tableau Server in a Container のイメージを実行できる必要があります (インストールの前に...で概説されているハードウェアとオペレーティング システムの要件を満たしていることを前提としています)。

Tableau Server in a Container のイメージを実行するには、Tableau Server 自体と同じハードウェアリソースが必要です。本番環境に展開する場合は、本番環境の最小ハードウェア推奨事項に記載されている推奨事項に従ってください。探索的作業をする場合は、インストールの最小ハードウェア要件に記載されている推奨事項に従ってください。パブリッククラウド環境に展開する場合は、インスタンスのサイズ設定の推奨事項が記載されている Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項ページ下部のリンクを参照してください。コンテナの既定のリソース制限は最小要件をはるかに下回る値に設定されているため、Docker Desktop を Windows または macOS で探索作業に使用している場合は、コンテナを正常に実行するために制限値を増やす必要があることに注意してください。

**注:** Tableau Support は、サポートされていないプラットフォームや構成での問題を解決することはできません。

以下のステップは、Docker がインストールされた Linux システムがあり、Tableau Server in a Container のセットアップ ツールおよび互換性があるバージョンの Tableau Server RPM インストーラーをダウンロードしたことを前提としています。

1. Tableau Server in a Container のセットアップ ツールを解凍する

Tableau Server in a Container のセットアップ ツールは、tarball として提供されます。tar アーカイブを解凍するには、次のコマンドを使用します。

```
tar -xzf tableau-server-container-setup-tool-<VERSION>.tar.gz
```

2. エンドユーザー ライセンス契約に従い、登録 ファイルを編集して、Tableau Server を登録するために必要な一意の識別情報を入力します。ファイル reg-info.json は、一意に



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

識別可能な必須登録情報のテンプレートとして使用でき、**Tableau Server in a Container** のセットアップツールの最上位ディレクトリにあります。このファイルは、イメージで実行されている **Tableau Server** インスタンスを登録するために使用します。正確な情報を提供することで、登録プロセスを適切に完了させることができます。

`eula` フィールド値には「**accept**」が事前に入力されており、エンドユーザーライセンス契約 (**EULA**) に同意していることを示します。**EULA** は、ビルドツールの **EULA** ディレクトリで表示できます。**EULA** で概説されているように、**Tableau Server** をアクティブ化するときは、一意に識別可能なユーザー登録を送信する必要があります。登録ファイルの編集が完了すると、他のフィールドに一意の情報を反映する値が入力されます。このファイルは、イメージで実行されている **Tableau Server** インスタンスを登録するために使用します。正確な情報を入力して登録プロセスを完了させ、登録を送信すると、ライセンス付与の要件が満たされます。

**注:** **Tableau Server** を使用するには、**EULA** に同意する必要があります。**EULA** に同意しない場合、**Tableau Server** を実行できません。

編集前の登録ファイルテンプレート `reg-info.json`:

```
{
  "zip" : "<value>",
  "country" : "<value>",
  "city" : "<value>",
  "last_name" : "<value>",
  "industry" : "<value>",
  "eula" : "accept",
  "title" : "<value>",
  "phone" : "<value>",
  "company" : "<value>",
  "state" : "<value>",
  "department" : "<value>",
  "first_name" : "<value>",
```

```
"email" : "<value>"
}
```

### 3. Tableau Server in a Container のイメージを構築する

Tableau Server in a Container のセットアップ ツールで、`build-image` スクリプトを実行します

```
./build-image --accepteula -i <Tableau Server Installer>.rpm
```

### 4. Tableau Server in a Container のイメージを実行する

- a. すべての引数を入力して、`docker run` コマンドを実行します。コマンドラインに次の情報を入力する必要があります。

- プロダクトキーまたはプロダクトキーファイル
- 新しい初期管理者アカウントのユーザー名とパスワード (Tableau Server の起動後にサインインするために使用します)
- コンピューターの静的 (内部) ホスト名
- Tableau Server in a Container のイメージの名前

- b. この情報を収集したら、最小仕様のホストで次の `docker` コマンドを実行します。

```
docker run \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-e TABLEAU_USERNAME=<username> \
-e TABLEAU_PASSWORD=<password> \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

- c. 10~20分後に、Tableau Server が初期化されます。

### 5. Tableau Server にアクセスする

Tableau Server が完全に初期化されたら、Web ブラウザーを開いて、サーバーが正しく実行されていることを確認し、`http://<hostname>:8080` に移動します。<hostname> はイメージを実行しているマシンのホスト名です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

この時点で、**Docker** コンテナ内の **Tableau Server** インスタンスを実行する必要があります。より高度でカスタマイズされた展開については、以下のドキュメントを参考にご覧ください。

### 展開構成の例

#### Docker

##### Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \  
-e LICENSE_KEY=<key>  
-p 8080:8080  
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

##### 自動化された初期管理ユーザーによる Tableau Server in a Container の基本的な使用例

```
docker run \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-e TABLEAU_USERNAME=<myadmin> \  
-e TABLEAU_PASSWORD_FILE=/etc/tableau-admin-secret \  
-v <full-path-to-pw-file>:/etc/tableau-admin-secret \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### TSM 専用モード

```
docker run \  
-e TSM_ONLY=1 \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

#### マルチノードの基本的な使用例

##### 最初のノード

**オプション 1:** サーバー構成 (CONFIG\_FILE) でマルチノードトポロジが指定される場合にこれを使用します。

```
docker run \  
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \  
-v <full-path-to-config-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  

```

```
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

**オプション 2:** サーバー構成でマルチノードトポロジが指定されていない場合でも、マルチノード展開が必要な場合は、これを使用します。

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-e LICENSE_KEY=<key> -e ALWAYS_WRITE_BOOTSTRAP_FILE=1 \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 -p 27000-27010:27000-27010 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

追加ノード

```
docker run \
-v <network-shared-directory>:/docker/config/bootstrap \
-e BOOTSTRAP_INSTALL=1 \
-p 8080:8080 -p 8800-9000:8800-9000 \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

データ使用の外部化

```
docker run \
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \
-e LICENSE_KEY=<key> \
--hostname=<static (internal) name of host machine> \
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

Init コンテナの基本的な使用例

**Init コンテナ**

```
docker run \
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \
-e LICENSE_KEY=<key> \
-e INIT_CONTAINER=1 \
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### コンテナの実行

```
docker run \  
-v <empty-data-dir>:/var/opt/tableau \  
--hostname=<static (internal) name of host machine> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### シングルノードバックアップからの基本的な復元

```
docker run \  
-v <full-path-to-backup-file>:/docker/config/backup/backup-  
file.tsbak \  
-v <full-path-to-config-only-file>:/docker/config/config.json:ro \  
-e LICENSE_KEY=<key> \  
-p 8080:8080 -d <Tableau Server in a Container image ID or tag>
```

### Docker の構成

```
version: '3.2'  
services:  
  tableau-server:  
    hostname: localhost  
    volumes:  
      - <your-tsm-command-file>:/docker/config/tsm-  
commands:ro  
      - <your-config-file >:/docker/config/config.json:ro  
    ports:  
      - "8080:8080"  
    image: ${IMAGE_NAME}  
    environment:  
      - LICENSE_KEY=<license-key>
```

## インストール後のタスク

Tableau Server をインストールしたら、セキュリティ強化チェックリストの確認、サーバー イベント通知の構成、ビューのデータキャッシュの構成、サーバー クラッシュレポートの構成など、他の構成タスクを実行できます。

### セキュリティ強化チェックリスト

次のリストは、セキュリティの向上 (「強化」) を Tableau Server インストールで行うための推奨事項を提供します。

Tableau Server on Windows については、「[セキュリティ強化チェックリスト](#)」参照してください。

### セキュリティ更新のインストール

セキュリティ更新は、Tableau Server の最新バージョンおよびメンテナンス リリース (MR) に含まれています。セキュリティ更新をパッチとしてインストールすることはできません。代わりに、最新のセキュリティ修正で Tableau Server を更新するには、最新バージョンまたは MR にアップグレードする必要があります。

アップグレード後は、このトピックの最新バージョンを常に参照してください。最新バージョンには、トピックの URL に /current/ が含まれています。

たとえば、米国バージョンの URL は [https://help.tableau.com/current/server/ja-jp/security\\_harden.htm](https://help.tableau.com/current/server/ja-jp/security_harden.htm) です。

#### 1. 現在のバージョンへの更新

常に最新バージョンの Tableau Server を実行することをお勧めします。さらに、Tableau では、既知のセキュリティ脆弱性に対する修正を含む Tableau Server のメンテナンス リリースを定期的にパブリッシュします。(セキュリティの脆弱性に関する既知の情報は、Tableau の「[セキュリティ文書](#)」

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ページ、および [Salesforce の「セキュリティアドバイザリ」](#) ページにあります。) メンテナンス リリース通知を確認し、インストールするかどうかを決定することをお勧めします。

Tableau Server の最新バージョンまたはメンテナンス リリースを取得するには、[カスタマー ポータル](#) にアクセスしてください。

### 2. 有効な信頼された証明書を使用して SSL/TLS を構成する

Tableau Server との通信のセキュリティを保護するには、セキュア ソケットレイヤー (SSL/TLS) が不可欠です。Tableau Desktop、モバイル デバイス、および Web クライアントが安全な接続を介してサーバーに接続できるように、有効で信頼できる証明書 (自己署名証明書以外) を使用して Tableau Server を構成します。詳細については、[SSL](#) を参照してください。

### 3. 古いバージョンの TLS の無効化

Tableau Server は TLS を使用して、コンポーネントと外部 クライアントの間の多くの接続を認証および暗号化します。ブラウザなどの外部 クライアント、Tableau Desktop、Tableau Mobile は TLS over HTTPS を使用して Tableau に接続します。トランスポートレイヤー セキュリティ (TLS) は、SSL の向上バージョンです。実際、古いバージョンの SSL (SSL v2 および SSL v3) は適切に保護された通信標準とは見なされなくなりました。その結果、Tableau Server 接続に SSL v2 または SSL v3 プロトコルを使用している外部 クライアントの使用を許可しません。

外部 クライアントが TLS v1.3 および TLS v1.2 を使用して Tableau Server に接続するのを許可することが推奨されています。

TLS v1.2 は依然として安全なプロトコルと見なされており、多くのクライアント (Tableau Desktop を含む) では TLSv1.3 はまだサポートされていません。

サーバーで TLS v1.2 がサポートされている場合でも、TLSv1.3 対応のクライアントは TLSv1.3 をネグシエートします。

次の tsm コマンドは TLS v1.2 および v1.3 ("all" パラメーターを使用する) を有効にし、SSL v2、SSL v3、TLS v1、および TLS v1.1 を (指定されたプロトコルの先頭にマイナス [-] 文字を付けることにより) 無効にします。TLS v1.3 では、Tableau Server のコンポーネントでまだ対応していないものがあります。

```
tsm configuration set -k ssl.protocols -v 'all -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1
-TLSv1.1'
```

```
tsm pending-changes apply
```

Tableau Server PostgreSQL リポジトリの SSL を管理するプロトコルを変更するには、`pgsql.ssl.ciphersuite` を参照してください。

また、Tableau Server が SSL/TLS セッションで使用する暗号スイートの既定リストを変更することもできます。詳細については、`tsm configuration set` のオプションの `ssl.ciphersuite` セクションを参照してください。

#### 4. 内部トラフィック用に SSL 暗号化を構成する

Postgres リポジトリと他のサーバーコンポーネントの間のすべてのトラフィックを暗号化するために SSL を使用するよう Tableau Server を設定します。デフォルトでは、SSL はサーバーコンポーネントとリポジトリとの間の通信について無効になっています。単一サーバーインストールであっても、Tableau Server のすべてのインスタンス用に内部 SSL を有効化することをお勧めします。マルチノード展開では特に、内部 SSL を有効にすることが重要です。内部 Postgres 通信用に SSL を設定するを参照してください。

#### 5. ファイアウォールによる保護を有効にする

Tableau Server は保護された内部ネットワーク内で動作するように設計されました。

**重要:** Tableau Server または Tableau Server のどのようなコンテンツもインターネット上または DMZ 内で実行しないでください。Tableau Server はインターネットファイアウォールで保護された会社ネットワーク内で実行する必要があります。Tableau Server に接続する必要があるインターネットクライアント用にリバースプロキシソリューションを構成することをお勧めします。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

シングルノード展開およびマルチノード展開では、ローカルのファイアウォールをオペレーティングシステムで有効化して Tableau Server を保護する必要があります。Tableau Server の分散 (マルチ



ノード) インストールでは、ノード間の通信は安全な通信を使用しません。そのため、**Tableau Server** をホストするコンピューター上でファイアウォールを有効化することをお勧めします。ローカルファイアウォールの構成を参照してください。

受動的な攻撃者によってノード間の通信が傍受されるのを防ぐため、分離された仮想 LAN または他のネットワークレイヤーセキュリティソリューションを設定します。

**Tableau Server** で必要なポートとサービスを理解するには、**Tableau** サービス マネージャーのポートを参照してください。

### 6. サーバー コンピューターや重要なディレクトリへのアクセスを制限する

**Tableau Server** 構成 ファイルおよびログ ファイルには、攻撃者に対して脆弱な情報が含まれる可能性があります。そのため、**Tableau Server** を実行しているマシンへの物理アクセスを制限します。さらに、認証され、信頼されたユーザーのみが `/var/opt/tableau/tableau_server/` ディレクトリの **Tableau Server** ファイルにアクセスできるようにします。

### 7. 新しいシークレットとトークンの生成

リポジトリまたはキャッシュサーバーと通信する **Tableau Server** サービスは、シークレット トークンを使用して最初に認証する必要があります。シークレット トークンは、**Tableau Server** セットアップ時に生成されます。セットアップ時には、**Postgres** リポジトリへのトラフィックを暗号化するために内部 **SSL** が使用する暗号化キーも生成されます。

**Tableau Server** をインストールした後、展開用に新しい暗号化キーを作成することをお勧めします。

これらのセキュリティアセットは、`tsm security regenerate-internal-tokens` コマンドで再生成できます。

次のコマンドを実行します。

```
tsm security regenerate-internal-tokens  
  
tsm pending-changes apply
```

## 8. 使用していないサービスの無効化

Tableau Server の攻撃表面を最小限に抑えるため、不要な接続ポイントを無効化します。

### JMX サービス

JMX は、既定で無効化されています。有効化されているにもかかわらず使用していない場合は、次を実行して無効化する必要があります。

```
tsm configuration set -k service.jmx_enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```

## 9. セッション持続時間設定の検証

既定では、Tableau Server に絶対的なセッションタイムアウトはありません。つまり、Tableau Server の非アクティブタイムアウトを超えない場合、ブラウザーベースのクライアントセッション (Web 作成) を開いたままにすることができます。既定の非アクティブタイムアウトは、240 分です。

セキュリティポリシーで要求される場合は、絶対的なセッションタイムアウトを設定できます。絶対的なセッションタイムアウトは、時間がかかる抽出のアップロードまたはワークブックのパブリッシュ操作が組織で実行できる範囲で設定してください。セッションタイムアウトの設定が短すぎると、操作に時間がかかりすぎて抽出やパブリッシュが失敗する場合があります。

セッションタイムアウトを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.session.apply_lifetime_limit -v true
```

```
tsm configuration set -k wgserver.session.lifetime_limit -v value、ここで value は分数です。既定では、1440 (24 時間) です。
```

```
tsm configuration set -k wgserver.session.idle_limit -v value、ここで value は分数です。既定では、240 です。
```

```
tsm pending-changes apply
```

接続されたクライアント(Tableau Desktop、Tableau Mobile、Tableau Prep Builder、Bridge、および個人用アクセストークン)のセッションでは、OAuth トークンを使用して、セッションを再確立することによりユーザーをログインしたままにします。すべての Tableau クライアントセッションを、上記のコマンドによって制御されるブラウザーベースのセッション制限のみによって管理する場合は、この動作を無効にできます。詳細については、自動クライアント認証を無効にするを参照してください。

### 10. ファイルベースのデータソース用にサーバーの許可リストを設定する

2023 年 10 月の Tableau Server リリース以降、デフォルトのファイルベースのアクセス動作が変わりました。以前は、Tableau Server は許可された Tableau Server ユーザーに対し、サーバー上のファイルをファイルベースのデータソース(スプレッドシートなど)として使用するワークブックの作成を許可していました。2023 年 10 月のリリースでは、Tableau またはリモート共有に保存されているファイルへのアクセスは、ここで説明する設定を使用して Tableau Server で特別に構成する必要があります。

この設定により、tableau システム アカウントによるアクセスを、指定したディレクトリのみで制限できます。

共有ファイルへのアクセスを構成するには、許可リスト機能を構成する必要があります。これにより、データファイルをホストしているディレクトリパスのみに tableau アカウントのアクセスを制限できます。

1. Tableau Server を実行しているコンピューターで、データソース ファイルをホストするディレクトリを識別します。

**重要:** この設定で指定したファイルパスが存在し、システム アカウントでアクセス可能であることを確認してください。

2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v "path"、ここで、path は許可リストに追加するディレクトリです。指定したパスのすべてのサブディレクトリ
```

は、許可リストに追加されます。複数のパスを指定する場合は、この例のようにセミコロンで区切ります。

```
tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v
"/datasources;/HR/data"

tsm pending-changes apply
```

## 11. Web ブラウザー クライアントでの HTTP Strict Transport Security の有効化

HTTP Strict Transport Security (HSTS) は、Tableau Server などの Web アプリケーション サービスで構成されるポリシーです。適合するブラウザーに HSTS を実行している Web アプリケーションがある場合、サービスとのすべての通信が安全な接続 (HTTPS) を介して行われる必要があります。HSTS は主要なブラウザーでサポートされています。

HSTS のしくみとサポートされるブラウザーの詳細については、Open Web Application Security Project Web ページの「[HTTP Strict Transport Security チートシート \(HTTP Strict Transport Security Cheat Sheet\)](#)」を参照してください。

HSTS を有効にするには、Tableau Server で次のコマンドを実行してください。

```
tsm configuration set -k gateway.http.hsts -v true
```

既定では、HSTS ポリシーが 1 年に設定されています (31536000 秒)。ブラウザーが HTTPS 経由でサーバーにアクセスする期間を指定します。HSTS の初期 ロールアウト時は最長期間を短く設定することを検討する必要があります。この期間を変更するには、`tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=<seconds>` を実行します。たとえば、HSTS ポリシーの期間を 30 日に設定し、`tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=2592000` と入力します。

```
tsm pending-changes apply
```

## 12. ゲストアクセスの無効化

Tableau Server のコアベースのライセンスには、ゲストユーザー オプションが含まれます。このオプションでは、組織のすべてのユーザーに対し、Web ページに埋め込まれた Tableau ビューの表示や操作を許可できます。

コアベースのライセンスを使用して展開された Tableau Server では、ゲストユーザー アクセスが既定で有効になっています。

ゲストアクセスによって、ユーザーは埋め込みビューを表示できます。ゲストユーザーは Tableau Server インターフェイスを参照できません。また、ビューを操作するサーバー インターフェイス エレメントは表示されません (ユーザー名、アカウント設定、コメントなど)。

組織でコア ライセンスを使用して Tableau Server を展開しており、ゲストアクセスが必要ない場合は、ゲストアクセスを無効にします。

ゲストアクセスをサーバー レベルまたはサイト レベルで無効にできます。

サーバー レベルまたはサイト レベルでゲストアカウントを無効にするには、サーバー管理者である必要があります。

ゲストアクセスをサーバー レベルで無効にするには、次の手順を行います。

1. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]** > **[設定]** > **[全般]** の順にクリックします。
2. **[ゲストアクセス]** で、**[ゲストアカウントを有効にする]** チェックボックスをクリアします。
3. **[保存]** をクリックします。

サイトのゲストアクセスを無効にするには、次の手順を行います。

1. サイトメニューで、サイトを選択します。
2. **[設定]** をクリックし、[設定] ページで、**[ゲストアカウントを有効化]** チェックボックスをクリアします。

詳細については、ゲストユーザーを参照してください。

## 13.Referer-Policy HTTP ヘッダーを 'same-origin' に設定する

2019.2 から、Tableau Server には Referer-Policy HTTP ヘッダーの動作を構成する機能が含まれています。このポリシーは、すべての "secure as" 接続で起点の URL を含める既定の動作 (no-referrer-when-downgrade) を指定して有効になっています。この動作では、同種の接続 (HTTP から HTTP) またはよりセキュリティの高い接続 (HTTP から HTTPS) にのみ、起点の参照元に関する情報が送信されます。

この値を、参照元の情報が同じサイトの起点にのみ送信される same-origin に設定することをお勧めします。サイトの外部からの要求は参照元に関する情報を受信しません。

Referer-Policy を same-origin に更新するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k gateway.http.referrer_policy -v same-origin
```

```
tsm pending-changes apply
```

セキュリティ向上を目的とした追加のヘッダー構成の詳細については、HTTP 応答ヘッダーを参照してください。

## 14.TLS による SMTP 接続の構成

2019.4 から、Tableau Server には TLS による SMTP 接続を構成する機能が含まれています。Tableau Server では、STARTTLS (便宜的または明示的な TLS) のみがサポートされています。

オプションで、メールサーバーに接続するように Tableau Server を構成することができます。SMTP を構成したら、システム障害についてサーバー管理者にメールを送信し、サブスクライブしたビューおよびデータ主導アラートについてサーバーユーザーにメールを送信するよう Tableau Server を構成することができます。

TLS による SMTP を構成するには、次の手順を実行します。

1. 互換性のある証明書を Tableau Server にアップロードします。tsm security custom-cert add を参照してください。

2. TSM CLI を使用して TLS 接続を構成します。

次の TSM コマンドを実行して、SMTP サーバーへの TLS 接続を有効化および強制し、証明書の検証を有効にします。

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
enabled -v true
```

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
required -v true
```

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
check_server_identity -v true
```

既定では、Tableau Server は TLS バージョン 1、1.1、および 1.2 をサポートしますが、SMTP サーバーがサポートする最も高い TLS バージョンを指定することをお勧めします。

次のコマンドを実行してバージョンを設定します。有効な値は、SSLv2Hello、SSLv3、TLSv1、TLSv1.1、および TLSv1.2 です。次の例では、TLS バージョンをバージョン 1.2 に設定します。

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
versions -v "TLSv1.2"
```

TLS 構成オプションの詳細については、SMTP セットアップの構成を参照してください。

3. 変更を反映するには、Tableau Server を再起動します。次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

## 15.LDAP の SSL を設定

汎用 LDAP 外部 ID ストアを使用するように Tableau Server の展開が構成されている場合は、Tableau Server と LDAP サーバー間の認証を保護するように SSL を構成することをお勧めします。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成を参照してください。

Active Directory を使用するように Tableau Server の展開が構成されている場合は、認証トラフィックを保護するために Kerberos を有効にすることをお勧めします。Kerberos を参照してください。

## 変更リスト

Date	Change
May 2018	Added clarification: Do not disable REST API in organizations that are running Tableau Prep.
May 2019	Added recommendation for referrer-policy HTTP header.
June 2019	Removed recommendation to disable Triple-DES. As of version 2019.3, Triple-DES is no longer a default supported cipher for SSL. See <a href="#">変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄</a> .
January 2020	Added recommendation to configure TLS for SMTP.
February 2020	Added recommendation to configure SSL for LDAP server.
May 2020	Added TLS v1.3 to the disabled list of TLS ciphers. Added clarification to introduction about topic versioning.
October 2020	Added TLS v1.3 as a default supported cipher.
January 2021	Added clarification: All products enabled by the Data Management license require REST API.
February 2021	Removed recommendation to disable REST API. The API is now used internally by Tableau Server and disabling it may limit functionality.

## SMTP セットアップの構成

Tableau Server は、システム障害についてサーバー管理者にメールを送信し、サブスクライブしたビューおよびデータ主導アラートについてサーバーユーザーにメールを送信することができます。ただし、最初に Tableau Server がメールの送信に使用する SMTP サーバーを設定する必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

す。SMTP を構成した後は手順を完了して通知を構成しますが(サーバー イベント通知の構成)、その後サーバーを起動または再起動するとメール通知が起動し、これで通知が正しく設定されたことが確認されます。

SMTP の構成には Tableau Server サービスの再起動が必要です。

### セキュア SMTP

SMTP で TLS を有効にして構成するには、このトピックの説明に従って TSM CLI を使用する必要があります。Tableau Server では、STARTTLS (便宜的または明示的な TLS) のみがサポートされています。

組織が TLS 接続の検証にパブリック証明書を使用しない場合は、プライベート証明書を Tableau Server にアップロードして信頼できる接続を検証することができます。詳細については、`tsm security custom-cert add` コマンドを参照してください。

また、証明書の検証プロセスを無効にすることによってのみ、SMTP TLS で暗号化を構成することもできます。詳細については、下記の「*TSM CLI の使用*」タブの「構成 ファイルリファレンス」セクションを参照してください。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **【構成】** タブで **【通知】** をクリックし、**【メール サーバー】** をクリックします。
3. 自分の組織の SMTP 構成情報を次のように入力します。

The screenshot shows the 'CONFIGURATION' tab in the Tableau Server interface. Under the 'Notifications' section, the 'Email Server' sub-tab is active. The 'Configure email server' section contains several input fields: 'SMTP server address' (smtp.example.lan), 'Username' (tableau-notify@example.lan), 'Password' (masked with dots), 'Port Number' (25 (Default)), 'Send all emails from' (no-reply@example.lan), 'Send server health email to' (tableau-health@example.lan), and 'Tableau Server URL' (https://tableau.example.lan). At the bottom of the form are 'Cancel' and 'Save Pending Changes' buttons.

4. 構成情報を入力したら、**【保留中の変更を保存】**をクリックします。
5. ページ上部の**【変更を保留中】**をクリックします。



6. **【変更を適用して再起動】**をクリックします。
7. `tsm email test-smtp-connection` を実行し、接続構成を表示して検証します。  
`tsm email test-smtp-connection` を参照してください。

## TSM CLI の使用

SMTP の初期の構成では、次の構成ファイル テンプレートを使用して **json** ファイルを作成することをお勧めします。また、`tsm configuration set` で説明されている構文と共に以下の単一構成キーを設定することもできます。

1. 以下の `json` テンプレートをファイルにコピーします。

**重要:** 以下のテンプレートには、ほとんどの展開に共通するオプションが含まれています。テンプレートをテキストファイルにコピーした後、**SMTP** サーバー要件のオプション値を編集する必要があります。オプションの削除や追加が必要になる場合があります。サポートされているすべての **SMTP** キーオプションの詳細については、後続のリファレンスセクションを参照してください。

```
{
  "configKeys": {
    "svcmonitor.notification.smtp.server": "SMTP server host
name",
    "svcmonitor.notification.smtp.send_account": "SMTP user name",
    "svcmonitor.notification.smtp.port": 443,
    "svcmonitor.notification.smtp.password": "SMTP user account
password",
    "svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled": true,
    "svcmonitor.notification.smtp.from_address": "From email
address",
    "svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "To email
address1,address2",
    "svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "Tableau Server
URL"
  }
}
```

2. `tsm settings import -f file.json` を実行し、適切な値を指定した `json` ファイルを Tableau サービス マネージャーに渡して Tableau Server の SMTP を構成します。Tableau サービス マネージャーによってエンティティの値が検証されます。
3. `tsm pending-changes apply` コマンドを実行して変更を適用します。`tsm pending-changes apply` を参照してください。

4. `tsm email test-smtp-connection` を実行し、接続構成を表示して検証します。  
`tsm email test-smtp-connection` を参照してください。

### SMTP CLI 構成 リファレンス

次の表は、TSM の CLI で SMTP を構成する際に使用できるすべてのオプションをリストしたものです。

オプション	説明
<code>svcmonitor.notification.smtp.server</code>	SMTP サーバーのアドレス。  例:  <code>"svcmonitor.notification.smtp.server": "mail.example.com"</code>
<code>svcmonitor.notification.smtp.send_account</code>	SMTP アカウントのユーザー名。
<code>svcmonitor.notification.smtp.port</code>	SMTP サーバーのポート番号。既定は <b>25</b> です。
<code>svcmonitor.notification.smtp.password</code>	SMTP サーバー アカウントのパスワード。  例:  <code>"svcmonitor.notification.smtp.password": "password"</code>
<code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled</code>	SMTP サーバーへの接続が暗号化されるかどうかを指定します。既定は <b>false</b> です。
<code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_required</code>	有効にすると、Tableau Server は TLS を使用しない SMTP サーバーへの接続を拒否します。 <code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled</code> オプションも <b>true</b> に設定する必要があります。

オプション	説明
	既定は <b>false</b> です。
<code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_check_server_identity</code>	<p><b>true</b> に設定すると、Tableau Server は <b>RFC 2595</b> で指定されている SMTP サーバー ID を確認します。サーバーの証明書の内容に基づきこの追加確認を行うのは、中間者攻撃を防ぐことが目的です。</p> <p>既定は <b>false</b> です。</p>
<code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_trust_all_hosts</code>	<p>TLS を使用する場合、すべてのメールサーバーからの証明書を信頼し、証明書の信頼チェーンの有効性を無視します。このキーを <b>true</b> に設定すると、TLS は SMTP ホストへのトラフィックの暗号化にのみ使用されます。</p> <p>既定は <b>false</b> です。</p>
<code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers</code>	<p>暗号スイートの既定とサポート対象のセットは、Tableau Server でインストールされている JDK のバージョンによって定義されます。サポート対象の暗号と既定の暗号のリストについては、以下の TLS 暗号セクションを参照してください。</p> <p>Tableau Server が SMTP TLS 接続に使用する暗号スイートを更新するには、この値に暗号スイートを空白で区切ったリストを入力します。たとえば、<code>"TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384"</code> のように使用します。</p>

オプション	説明
<code>svcmonitor.notification.smtp. p.ssl_versions</code>	<p>このバージョンの Tableau Server で有効な既定の TLS バージョンは TLSv1、TLSv1.1、TLSv1.2、TLSv1.3 です。</p> <p>TLS バージョンのサポートは、Tableau Server でインストールされている JDK のバージョンによって定義されます。</p> <p>サポートされている TLS のバージョンは SSLv2Hello, SSLv3, TLSv1, TLSv1.1, TLSv1.2, TLSv1.3 です。</p> <p>Tableau Server が SMTP TLS 接続に使用するバージョンを更新するには、この値にバージョンを空白で区切ったリストを入力します。たとえば、"TLSv1.2 TLSv1.3" のように使用します。</p>
<code>svcmonitor.notification.smtp. p.from_address</code>	<p>システム障害が発生した場合に通知を送信する電子メールアドレス。電子メールアドレスは有効な構文 (ITalerts@bigco.com や noreply@mycompany など) でなければなりません。Tableau Server 上の実際のメールアカウントである必要はありません。(一部の SMTP サーバーでは、実際のメールアカウントが必要となる場合があります)。</p> <div data-bbox="760 1409 1354 1633" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p><b>注:</b> サイトごとにシステム全体のメールアドレスを上書きできます。詳細については、サイトとはを参照してください。</p> </div> <p>例:</p>

オプション	説明
	<code>"svcmonitor.notification.smtp.from_address": "donot-reply@example.com"</code>
<code>svcmonitor.notification.smtp.target_addresses</code>	<p>通知を受信する電子メールアドレス。メール通知が有効化されている場合、1つ以上のアドレスを含める必要があります。複数のアドレスはコンマで区切ります。</p> <p>例:</p> <pre>"svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "iluvdata@example.com"</pre>
<code>svcmonitor.notification.smtp.canonical_url</code>	<p><b>Tableau Server</b> の URL。http:// または https:// を入力してから <b>Tableau Server</b> の名前または IP アドレスを入力します。サブスクリプションメールのフッターで使用します。</p> <p>例:</p> <pre>"svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "http://myserver.example.com"</pre>

## TLS 暗号

以下は、Tableau Server に含まれる JDK でサポートされている TLS 暗号のリストです。このバージョンの Tableau Server では、これらの暗号はすべて既定で有効になっています。上記の表の説明に従い、`svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers` オプションを空白で区切ったリストを入力することで、SMTP 構成の暗号のカスタム リストを指定することができます。

<code>TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256</code>	<code>TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384</code>
--	---

TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA



TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_AES_256_GCM_SHA384
TLS_AES_128_GCM_SHA256	

## TSM におけるファイルとパーミッション

このトピックは Tableau サービス マネージャー (TSM) に必要とされるパーミッション要件について取り上げます。この情報はサーバー管理者向けのものです。このトピックは、Tableau Server 内でのユーザーおよびコンテンツの管理 (コンテンツおよびユーザーに対するパーミッション) に使用されるパーミッションについては取り扱いません。これらのパーミッションに関する情報については、パーミッションを参照してください。

TSM および Tableau Server のインストール中に、権限なしユーザー (*tableau*) が作成され、サーバー認証グループ (*tableau*) に追加されます。このユーザー アカウントは、TSM および Tableau Server プロセスによって作業が実行されることを可能にします。インストール中に、このユーザーおよびグループを変更できます。詳細については、アイデンティティストアを参照してください。

TSM でのパーミッションの要件は両方のファイル、およびそれらのファイルが配置されているディレクトリに適用されます。TSM がファイルを作成および管理するとき、ファイルは特定の既定の場所に、必要なパーミッションと共に配置されるため、パーミッションを設定することについて心配する必要はありません。ユーザーが自らファイルを作成、コピーまたは移動する、または既定の場所以外の場所にファイルを配置するときは、対象ファイルに TSM が適切にアクセスできるよう、パーミッションの要件について注意が必要です。一般的なケース(既定の場所以外の場所を使用することについての情報は、*tsm* ファイルパスを参照してください)。

パーミッションとTSM についての一般的なルールとは以下の通りです。

- ファイル—*tableau* グループがあるファイルにアクセスする権限を持つ場合 (それがグループオーナーでファイルへの読み取りアクセス権限を持つ場合)、グループに属するユーザーもファイルへのアクセス権限を持ちます。もう1つのアプローチとは、"other" 読み込みアクセスを付与することです。
- ディレクトリ—*tableau* グループにあるファイルを含むディレクトリおよびそのディレクトリの親ディレクトリすべてへの読み込みおよび実行アクセスの権限を持つ場合、グループに属するユーザーはそのファイルへのアクセス権限を持ちます。

パーミッションの調整を必要とする状況には、サーバー バックアップ ファイルとサイト インポート アrchive を異なるコンピューターから既定の場所以外の場所にコピーした場合、ロゴや画像などのカスタマイズ用 ファイル、および SSL 証明書などのセキュリティ証明書が含まれます。

たとえば、Windows 上の Tableau Server から Linux 上の Tableau Server に移行する場合、Windows 内で作成されたバックアップを使用してお使いの Linux サーバーにデータを復元します。このバックアップ ファイルは TSM に作成されたものでないため、復元プロセスがそのファイルにアクセスするための適切なパーミッションを持たない場合があります。バックアップ ファイルとそれをコピーする先のディレクトリ構造に、適切なパーミッションがあることを確認する必要があります。同様に、証明書のようなファイルをクラスター内の追加のノードにコピーしようとする場合、ファイルとそれをコピー

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

する先のディレクトリにアクセスするために **tableau** ユーザーが必要とするパーミッションがあるようにする必要があります。

### 個別のファイルにパーミッションを設定する

TSM に作成された既定の場所の 1 つからコピーしたファイルを使用している場合、**tableau** ユーザーに読み取りアクセスを付与することで、ファイルの所有権とパーミッションが TSM のアクセスを許可するようになります。これは次の 2 つの方法で行うことができます。

- `chgrp` および `chmod` コマンドでファイルに読み取りおよび実行アクセス権限を **tableau** グループ(既定のインストール内の)に付与することで **tableau** ユーザーに読み取りアクセスを付与できます。例:

```
chgrp tableau <backup>.tsbak
```

```
chmod g+rx <backup>.tsbak
```

- そのかわりに、ファイルの読み取りおよび実行アクセス権限を全体に付与することもできます。

```
chmod o+rx <backup>.tsbak
```

### ディレクトリのパーミッション設定

ファイル自体に適切なパーミッションを設定することに加え、TSM はファイルを含むディレクトリ、およびすべての親ディレクトリへのパーミッションも必要としています。TSM がアクセスする予定のファイルを既定の場所以外の場所に置いている場合、親ディレクトリまたはファイルを含むディレクトリへのパーミッションが読み取りおよび実行アクセスを許可するようになります。

次の 2 つの方法でこの問題を解決できます。

- ディレクトリの所有権を **tableau** グループに変更し、グループにディレクトリの読み取りおよび実行パーミッションを追加する。これにより、**tableau** ユーザーがディレクトリ内のファイルを利用できるようになります。

```
chgrp tableau <directory-name>
```

```
chmod g+rx <directory-name>
```

- そのかわりに、ディレクトリの読み取りおよび実行アクセス権限を全体に追加することもできます。これにより、システム上のすべてのユーザーがディレクトリ内のファイルを利用できるようになります。このアプローチはディレクトリ内の他のファイルのセキュリティを確保するために追加の手順を必要とする場合があります。たとえば、ディレクトリ内の他のファイルを他のユーザーが読み取れないように、全体から読み取り可能にしないようにする場合があります。

```
chmod o+rx <directory-name>
```

**ヒント:** `namei -mo` コマンドを使用して、パーミッション ツリー全体をリスト化できます。これにより、**tableau** グループからのアクセスを許可するためにどのディレクトリのパーミッションが必要なのかを確認しやすくなります。詳細については、インターネットを参照してください。

## サーバー イベント通知の構成

Tableau サービス マネージャー (TSM) 管理者は、次のイベントの通知を許可するように Tableau Server を構成できます。

- コンテンツの更新
  - 抽出失敗 (既定では有効)
  - ユーザーのサブスクリプション ビュー (既定では無効)
- サーバーの健全性 モニタリング
  - サーバーステータスの変化 (既定では無効)
  - デスクトップ ライセンス レポート (既定では無効)
- ドライブの空き容量
  - ディスク空き容量が事前に設定したしきい値以下になった場合に送信するメールアラート (デフォルトでは無効)
  - 使用履歴の記録 (既定では有効)

**注:** サブスクリプションまたは通知を設定する前に、SMTPを設定する必要があります。詳細については、SMTP セットアップの構成を参照してください。

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850。`

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **【構成】** タブで **【通知】** をクリックし、**【イベント】** をクリックします。
3. 組織に合わせた通知設定を構成します。

- コンテンツの更新

- **抽出更新の失敗の際にメールを送信する**

このオプションが有効 (既定) の場合、サーバー管理者は、抽出更新の失敗の際にメール通知を送信するように構成できます。これらのメッセージはサイトレベルで構成されるため、このオプションが有効になっていても、サイトで **【スケジュールされた更新に失敗した場合、データソースおよびワークブックの所有者にメールを送信する】** オプションが有効になっていない限り (既定では有効)、メッセージは送信されません。詳細については、抽出更新スケジュールと失敗通知を有効にするを参照してください。

- **ユーザーに登録しているビューに関するメール受信を許可**

このオプションが有効になっている場合 (既定では無効)、サーバー管理者はサブスクリプションメールを送信するようにサイトを構成できます。これらのメールメッセージはサイトレベルで構成され、このオプションが有効な場合にのみ

構成できます。詳細については、サブスクリプションのサーバー設定を参照してください。

ユーザーがワークブックやビューをサブスクライブすると、ビューのスナップショットがそのユーザーにメールで送信されるため、ユーザーは Tableau Server にサインインせずに最新の更新を確認できます。

ユーザーがサブスクリプション メールに PDF レンダリングを添付できるようにするには、**[サブスクライブ中のビューへの添付ファイルの追加をユーザーに許可する]**を選択します。

- サーバーの健全性 モニタリング
  - **Tableau Server プロセス イベント (実行中、ダウン、フェールオーバー) に関するメールを送信する**

データエンジン、ファイル ストア、ゲートウェイ、またはリポジトリサーバープロセスが停止または再開するとき、または最初の Tableau Server ノードが停止または再開するときに、Tableau Server がメール メッセージを送信します。

単一サーバーへのインストールを実行している場合 (同じコンピューター上にすべてのプロセスが存在する場合)、健全性に関するアラートは、Tableau Server の稼働中にのみ送信されます。「DOWN (ダウン)」アラートは送信されません。フェールオーバーのために構成された分散インストールを実行している場合、DOWN (ダウン) アラートはアクティブなリポジトリまたはデータエンジンのインスタンスに障害が発生していることを意味し、後続の UP (アップ) アラートはプロセスのパスブ インスタンス (リポジトリ) または 2 番目のインスタンス (データエンジン) が引き継いだことを意味します。

**注:** Tableau Server は、自己修正するように設計されています。サービスまたはプロセスが応答を停止するかダウンした場合、Tableau Server はそれを再起動しようとします。これを完了するまでに 15 ~ 30 分かかる場合があります。そのため、サービスまたはプロセスのアラートにすぐに

対応しても、特に再起動中に要求を処理できる冗長サービスを備えたインストールでは、非生産的なアクションになる可能性があります。

- **Tableau Desktop ライセンス レポートの有効化**

ライセンス レポートは Tableau Desktop で生成され、Tableau Server に送信されます。このオプションが有効になっている場合、Tableau Server はデスクトップ ライセンス レポートの管理レポートを生成して表示します。レポートの詳細については、デスクトップ ライセンスの使用率を参照してください。

- **ドライブの空き容量**

Tableau Server のディスク空き容量についての通知 (アラート) を有効にします。

- **未使用のドライブ空き容量がしきい値を下回っている場合にメールを送信する**

いずれかのノードでディスク空き容量がしきい値を下回った場合や、継続して下回っている場合にメール通知を送信するように、Tableau Server を設定できます。しきい値の通知を送信する頻度も設定できます。

**[警告しきい値]** と **[重要しきい値]** の 2 つを設定する必要があります。しきい値は、残っているディスク空き容量のパーセンテージで表されます。クリティカルしきい値は、警告しきい値よりも小さくなければなりません。

**[Send threshold alert every (しきい値アラートを送信する頻度)]** オプションも指定します。これにより、警告や緊急の通知を送信する間隔 (分) を決定します。既定値は 60 分です。

- カスタム管理ビュー用のディスク空き容量の使用率に関する情報としい値違反を記録する

ディスク空き容量の使用率を記録するよう Tableau Server を設定している場合、ディスク空き容量に関する情報はリポジトリに保存され、管理ビューを使用して使用履歴を表示できます。

4. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]** をクリックします。

5. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



6. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

## TSM CLI の使用

`tsm configuration set` コマンドを使用し、前述のさまざまな通知の値を個別に設定できます。または、`json` ファイルを作成し、1回の操作ですべての構成値を渡すこともできます。どちらの方法も本セクションで説明しています。

個別に通知の値を設定する

以下の表は、本トピックで前述した通知イベントにマッピングするキー/値のペアを示しています。単一のキー/値のペアを設定するには、以下の構文で `tsm configuration set` コマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>
```

たとえば、ジョブ失敗の通知を有効にするには、以下のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k backgrounder.notifications_enabled -v true
```

通知オプション	キー	値
抽出失敗またはフロー実行失敗	<code>backgrounder.notifications_enabled</code>	<code>true   false</code>



敗		
ユーザーのサブスクリプションビューの有効化	subscriptions.enabled	true   false
サブスクリプションの PDF 添付ファイルの有効化	subscriptions.attachments_enabled	true   false
サブスクリプション通知の最大添付ファイルサイズ (MB)	subscriptions.max_attachment_size_megabytes	整数値。既定は 150 です
サーバーステータスの変化	svcmonitor.notification.smtp.enabled	true   false
ライセンスのレポート	features.DesktopReporting	true   false
残っている容量のしきい値: メール通知の有効化	storage.monitoring.email_enabled	true   false
残っている容量のしきい値: 警告を行うパーセンテージ	storage.monitoring.warning_percent	20 などの整数値
残っている容量のしきい値: クリティカルなパーセンテージ	storage.monitoring.critical_percent	15 などの整数値
メール間隔の設定	storage.monitoring.email_interval_min	25 などの整数値 (分)

使用履歴の記録	storage.monitoring.record_history_enabled	true   false
---------	---	--------------

値を設定したら、以下のコマンドを実行する必要があります。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

単一の `json` ファイルを使用してすべての通知の値を設定する

単一の構成ですべての通知設定を作成するには、`json` ファイルを渡します。

次のテンプレートをコピーして編集し、構成用のファイルを作成します。

```
{
  "configKeys": {
    "backgrounder.notifications_enabled": true,
    "subscriptions.enabled": true,
    "subscriptions.attachments_enabled": true,
    "subscriptions.max_attachment_size_megabytes": 150,
    "svcmonitor.notification.smtp.enabled": true,
    "features.DesktopReporting": true,
    "storage.monitoring.email_enabled": true,
    "storage.monitoring.warning_percent": 20,
    "storage.monitoring.critical_percent": 15,
    "storage.monitoring.email_interval_min": 25,
    "storage.monitoring.record_history_enabled": true
  }
}
```

ファイルを保存したら、それを以下のコマンドを使用して渡します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm settings import -f <path-to-file.json>
```

変更を適用するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## データ キャッシュの構成

Tableau Server にパブリッシュされたビューはインタラクティブであり、データベースとライブ接続されている場合があります。Web ブラウザーでユーザーとしてビューを操作すると、クエリされたデータがキャッシュに格納されます。それ以降のアクセスでは、キャッシュを使用できる場合、そのキャッシュのデータが使用されます。既定では、Tableau Server はできるだけ長い間データをキャッシュして再利用します。`tsm data-access caching set` コマンドを使用してキャッシュオプションを構成することで、この動作を変更できます。

1. 以下のコマンドを実行します。

```
tsm data-access caching set -r <value>
```

<value> には次のいずれかのオプションが入ります。

- **low** または空の文字列 ("" )。これは既定値であり、Tableau Server がキャッシュを構成し、キャッシュに保存されたデータが使用可能な場合は常にそれを使用することを示します。
- <value>。"<value>" はデータがキャッシュされる最長時間を分数で指定します。

- **always** または **0** (ゼロ)。これらの値は、Tableau Server が常に最新のデータを取得することと、ページが再読み込みされるたびにキャッシュが更新されることを示します。

2. `tsm pending-changes apply` コマンドで変更を適用します。これにより Tableau Server が再起動されます。

## データベース ドライバー

Tableau コネクタにはデータベースとやり取りするためのドライバーが必要です。Tableau Server からデータソースに接続できるようになる前に、接続するデータソース用のドライバーをインストールする必要があります。Tableau Server on Linux がサポートするデータソースの詳細については、[Tableau Server の技術仕様ページ](#)で確認できます。サポート対象であるすべてのコネクタのドライバーのリンクおよびインストール手順については、[ドライバーのダウンロードページ](#)で確認できます。

**重要:** 組み込みの管理ビューを使用する場合は、PostgreSQL ドライバーをインストールする必要があります。このドライバーは、[ドライバーのダウンロードページ](#)で見つけることができます。

## クラスタでのドライバーのインストール

データソースのドライバーは Tableau Server クラスタの最初のノードにインストールする必要があります。複数のノードに Tableau Server をインストールする場合は、次のいずれかのプロセスを実行するすべてのノードにドライバーをインストールする必要があります。

- アプリケーション サーバー (Vizportal)
- バックグラウンダー
- データサーバー
- VizQL Server

## サーバー クラッシュレポーター

Tableau Server 管理者は、サーバーの問題によりクラッシュが発生した場合、ログを作成し関連ファイルを Tableau に送信することを許可するオプションを有効にできます。これらのファイルは、Tableau によって、クラッシュの原因を識別および解決するために使用されます。既定では、このオ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

プションは無効になっています。データプライバシーに関する規制の対象とならない組織でのみ有効化してください。

**重要:** データがプライバシー規制の対象となる場合は、クラッシュレポートを有効化しないでください。

Tableau Server の問題によりクラッシュが発生した場合、ログファイルとダンプファイルが生成されます。クラッシュデータのアップロード機能が有効になっている場合、これらのファイルは自動収集および暗号化パッケージに圧縮され、スケジュールされた時刻にバックグラウンドで送信されます。ネットワークパフォーマンスへの影響を制限するため、暗号化されたパッケージは小さなパッケージで送信されます。一度にパッケージ化およびアップロードできるクラッシュレポートは 1 つのみで (新しいクラッシュレポートは、前のパッケージがアップロードされるまでパッケージ化されません)、"先入れ先出し" の順で送信されます。ユーザーへの影響をさらに抑えるため、使用量の少ない時間枠に送信するようスケジュール設定できます。

暗号化されたパッケージは、次を含むクラッシュダンプファイルおよびログで構成されます。

- クラッシュ/ コアダンプファイル
- クラッシュに関連するエラーログファイル
- クラッシュに関連するマニフェストファイル

ファイルには、次のようなデータが含まれる場合があります:

- マシン固有の情報 (例: ハードウェア、オペレーティングシステム、ドメイン)。
- クラッシュ時のメモリーのコンテンツのスナップショット (データ接続に関する情報などのアプリケーションアクティビティの詳細、Tableau でユーザーが実施すべきアクション、Tableau で作業するデータを含む)。
- Tableau 情報には、顧客を識別可能な情報が含まれています。

## サーバー クラッシュレポーターの構成

サーバー クラッシュレポートは既定で無効化されています。このトピックでは、サーバー クラッシュレポートを有効化および構成する方法について説明します。クラッシュレポートは、暗号化されて Tableau に送られます。詳細については、サーバー クラッシュレポーターを参照してください。

組織でプロキシサーバーを使用してインターネットに接続する場合は、サーバー クラッシュレポーターでプロキシを使用するように構成する必要があります。Tableau Server でプロキシを使用するように既に構成している場合でも、別途、サーバー クラッシュレポーターも構成する必要があります。サーバー クラッシュレポーターでプロキシを構成するには、このトピックでの説明に従って TSM CLI の手順を行ってください。

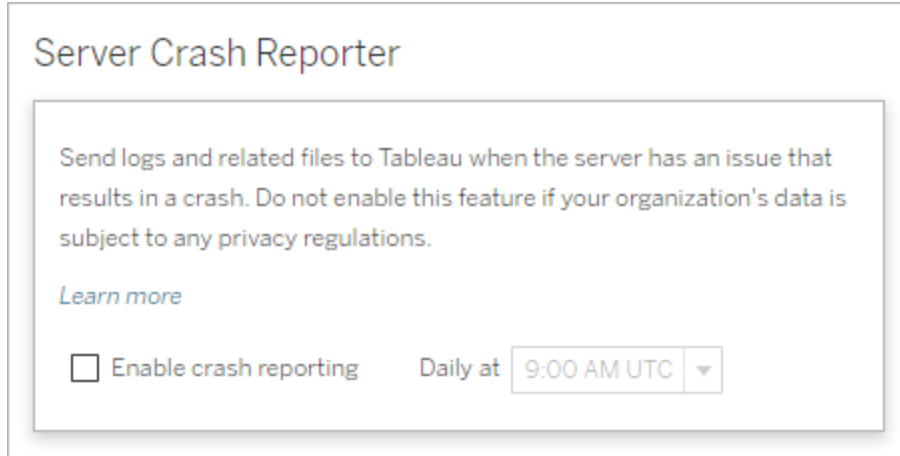
**重要:** データがプライバシー規制の対象となる場合は、クラッシュレポートを有効化しないでください。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[メンテナンス]** タブをクリックします。
3. **[その他のメンテナンス タスク]** の **[サーバー クラッシュレポーター]** で、**[クラッシュレポートの有効化]** を選択します。



4. スケジュールされた時刻を指定して、クラッシュレポートを Tableau にアップロードします。
5. 完了したら、**[変更を保留中]** をクリックしてから **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

#### TSM CLI の使用

下記の構成ファイルテンプレートを使用して json ファイルを作成してください。オプションに適切な値を指定したら、次のコマンドを実行して json ファイルを渡し、設定を適用します。

```
既定値:tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

構成ファイルでは configKey クラスが使用されているため、configEntities クラスを使用する場合は異なり、渡した値が TSM によって検証されません。tsm configuration コマンドを使用することにより、個々のオプションを確認して設定することができます。

## クラッシュレポーターの設定

次のテンプレート内のクラッシュレポーターの設定では、Tableau Server がクラッシュレポートを Tableau に送るように構成するためのさまざまなオプションが指定されています。

### 構成テンプレート

このテンプレートを使用してゲートウェイの設定を構成します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

```
{
  "configKeys": {
    "servercrashupload.enabled": "true",
    "servercrashupload.scheduled_time": "1:00:00 UTC",
    "servercrashupload.proxy_server_host": "",
    "servercrashupload.proxy_server_port": "",
    "servercrashupload.proxy_server_username": "",
    "servercrashupload.proxy_server_password": "",
    "servercrashupload.preserve_upload_packages": "false",
    "servercrashupload.delete_completed_dumps": "false"
  }
}
```

### 構成ファイル リファレンス

この表には、クラッシュレポートを構成するために設定するキーが含まれています。

#### servercrashupload.enabled

既定: false

true に設定するとクラッシュレポートが有効になります。

#### servercrashupload.scheduled\_time

既定: 1:00:00 UTC



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クラッシュアップロードの開始をスケジュールする時刻を指定します。24時間形式で時刻を入力します。

`servercrashupload.proxy_server_host`

組織がプロキシサーバーを使用してインターネットと通信している場合、ホスト名を指定します。

`servercrashupload.proxy_server_port`

組織がプロキシサーバーを使用してインターネットと通信している場合、ポート番号を指定します。

`servercrashupload.proxy_server_username`

プロキシサーバーで認証が必要な場合、このキーでユーザー名を指定します。

`servercrashupload.proxy_server_password`

プロキシサーバーで認証が必要な場合、このキーでパスワードを指定します。

`servercrashupload.preserve_upload_packages`

既定: `false`

クラッシュレポート用に作成されるパッケージをすべて保存するには、このキーを `true` に設定します。

既定では、パッケージは `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/clustercontroller/tabcrashreporter` に保存されます。

`servercrashupload.delete_completed_dumps`

既定: `false`

すべてのダンプを送信後に削除するには、このキーを `true` に設定します。

## Tableau Web 環境の管理者エリアの移動

Tableau Server または Tableau Cloud の管理者は、他のユーザーが利用できない管理者設定にアクセスし、サイト、ユーザー、プロジェクトの構成や他のコンテンツ関連のタスクを行うことができます。

この記事の設定では、Tableau Web 環境について記載しています。適切な認証資格情報が設定されている Tableau Server 管理者は、プロセッサ、キャッシュ、認証、分散展開、関連する構成など、TSM Web 環境を使用してサーバー設定を変更することもできます。詳細については、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。

### サイト ロールとサイト数に基づくアクセス

Tableau Server または Tableau Cloud にサインインすると利用できるメニューは、以下の条件によって変わります。

- サイト管理者やサーバー管理者かどうか。

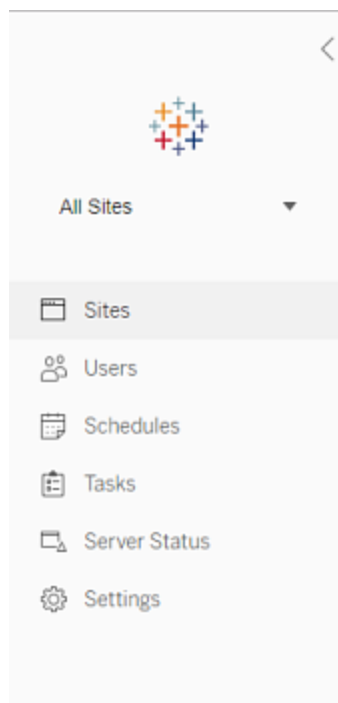
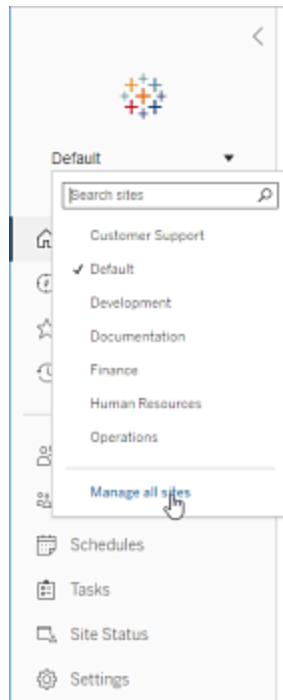
サイト管理者 アクセスは Tableau Cloud および Tableau Server で利用できます。サーバー管理者 アクセスは Tableau Server のみで利用できます。

- アクセスできるサイトは 1 つのみ、または複数なのか。

サーバー管理者

<p>単一サイトサーバーではサイトセレクターが表示されず、他のすべてのメニューは同様です。</p>	
<p>複数サイト環境では、左側のメニューにより、特定のサイトやすべてのサイトを修正したり、ユーザー、グループ、スケジュール、タスク、サーバー設定を構成したりすることができます。</p> <p>すべてのサイトに影響するサーバー管理者設定にアクセスするには、現在のサイト名の横にある矢印をクリックしてサイトメニューを開き、<b>【すべてのサイトを管理】</b>を選択します。</p> <p><b>【コンテンツ】</b> タブと<b>【グループ】</b> タブがなくなるほか、サイトメニューのテキストが<b>【すべてのサイト】</b> に変わり、サーバー全体の設定を管理していることを示します。また、<b>【サーバー ステータス】</b> などのオプションにサーバー全体の視点が反映されます。</p>	

サイト管理者メニューに戻るには、**[すべてのサイト]**を選択して管理するサイトを選択します。



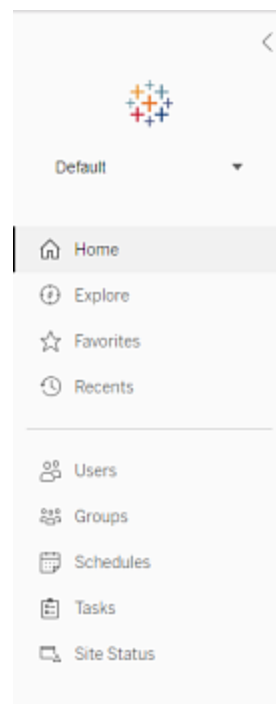
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### サイト管理者

Tableau Cloud または Tableau Server のサイト管理者であり、複数サイトへのアクセス権を持っている場合は、管理するサイトを選択するメニューや、そのサイトのコンテンツ、ユーザー、グループ、スケジュール、タスクを管理するメニュー、およびそのステータスをモニタリングするメニューが利用できます。

サイトセレクターには、現在のサイト名が表示されます。別のサイトに移動するには、サイトメニューを選択してからサイト名を選択します。

1つのサイトのみへのアクセス権を持っている場合は、サイトセレクターは表示されませんが、他のすべてのメニューは同様です。



### サーバー管理者のタスク

サーバー管理者 (Tableau Server Enterprise でのみ利用可能) は、次の操作を実行できます。

- サーバーのステータスとアクティビティを監視する。
- ログ ファイルを生成する。
- サイトを追加し、サイト設定を編集する。サーバー管理者のみが、サーバーにサイトを追加できます。
- サーバーにユーザーを追加し、ユーザーをサイトに割り当てる。
- サイトグループを追加および管理する。
- [アイデンティティプール](#)にユーザーを追加/削除します。

特定サイトでのみ設定を管理するには、まずはそのサイトに移動する必要があります。各サイト内では、次の操作を実行できます。

- 管理者 コンテンツ: プロジェクトを作成する、あるプロジェクトから別のプロジェクトにコンテンツを移動する、パーミッションを割り当てる、コンテンツ リソースの所有権を変更するなど。
- 抽出更新とサブスクリプションのスケジュールを管理する。
- サイトの活動を監視し、ワークブック パフォーマンス メトリクスを記録する。
- ユーザーがパブリッシュするコンテンツ用に、保存スペースの制限を管理する。
- Web 作成を許可する。
- リビジョン履歴を有効にする。
- サイト管理者に、ユーザーの追加および削除を許可する。
- サイトが各 ライセンス タイプ (Creator、Explorer、Viewer) に対して使用できるライセンスの最大数を設定します。
- ユーザーにワークブックおよびビューのサブスクライブを許可し、コンテンツの所有者に他のメンバーにコンテンツのサブスクライブを許可する。
- お気に入り用のオフライン スナップショットを有効にする (iOS のみ)。

## サイト管理者のタスク

Tableau Cloud または Tableau Server のサイト管理者は、次の操作を実行できます。

- 管理者 コンテンツ: プロジェクトを作成する、あるプロジェクトから別のプロジェクトにコンテンツを移動する、パーミッションを割り当てる、コンテンツ リソースの所有権を変更するなど。
- 抽出更新およびサブスクリプションのスケジュールを表示、管理、および手動で実行する。
- サイトユーザーを追加および管理する (サーバー管理者によって許可されている場合。サイト設定 リファレンスを参照してください)。

- サイトグループを追加および管理する。
- サイトアクティビティを監視する。

## Tableau Server を別のドライブに移動させる

Tableau Server を別のドライブに移動する必要がある場合(たとえば、新しいポリシーによりシステムドライブにアプリケーションデータを保有できない場合、または元のドライブの領域が不足している場合など)、以下の手順を実行できます。ステップは Tableau Server を同じコンピューター上のあるドライブから別のドライブに移動させる場合の例であり、お使いのインストールや構成を正確に反映していない場合があります。新しいコンピューターに Tableau Server を移動する手順については、「新しいハードウェアへの移行」を参照してください。

### はじめる前に

開始前に、次を確認します。

- 既存のインストールからのデータとアセットの現在のバックアップと、設定のエクスポートがある。新しいドライブでの Tableau Server のインストールを復元するためにこれが必要になります。バックアップ作成の詳細については、Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行しますを参照してください。

稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。

- tsmadmin グループのメンバーアカウントを使用して、Tableau Server コンピューターにアクセスできる。ここで作業を行うため、tsmadmin グループのメンバーアカウントを使用して、このコンピューターにログオンする必要があります。
- 移動する Tableau Server のバージョンのインストールプログラムのコピーを持っている。Tableau Server を新しいドライブにインストールする必要があります。

- 現在のインストールで使用している認証方法を知っている。例えば、Tableau Server 例：が SSL, SAML、または Kerberos 用に構成されている場合、関連証明書またはキータブファイルのバックアップを個別に作成し、Tableau Server を再インストールした後でそれらを新しいドライブにコピーする必要があります。
- 現在のインストールにおける初期 ノード設定と構成を知り、理解している。

Tableau Server を別のドライブに移す準備が整い、データとすべてのアセットを完全にバックアップし、これらのファイルを別のコンピュータ上の安全な場所に保存する準備 ができたら、

1. tsmadmin グループのメンバー アカウントを使用して、最初のノードでターミナル セッションを開きます。
2. スクリプト `tableau-server-obliterate` を実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_
code>/tableau-server-obliterate -a -y -y -y
```

Tableau Server をマルチノードに (分散) インストールしている場合は、クラスタ内の各 ノードでスクリプト `tableau-server-obliterate` を実行します。

3. `tableau-server-obliterate` スクリプトを実行したコンピューターを再起動します。
4. 新しいディレクトリに Tableau Server をインストールして、初期化します。詳細については、「TSM のインストールと初期化」を参照してください。
5. Tableau Server のライセンス認証 と登録。
6. (オプション)。ローカル ファイアウォールの構成。
7. (オプション)。LDAP を確認します。
8. Tableau Server を初期化します。初期 ノード設定の構成を参照してください。
9. バックアップ ファイル `.tsbak` を `basefilepath.backuprestore` 変数で指定したフォルダーの場所にコピーします。既定の場所は、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/` です。



**注:** バックアップ ファイルの場所は変更 することができます。詳細 については、`tsm` ファイルパスを参照 してください。

10. Tableau Server を停止 します。

```
tsm stop
```

11. 以前に保存 した Tableau Server データバックアップ とアセットを復元 します。これには、データベースの復元、および手動で復元 する必要がある資産の復元が含まれます。

詳細 については、コア Tableau Server 機能の復元を参照 してください。

12. Tableau Server を起動 します。

```
tsm start
```

## Tableau Server 製品 のプロダクト キーのライセンス認証

Tableau Server の同じプロダクト キーを最大で 3 回 ライセンス認証 できます。これにより、サンドボックス環境や QA 環境で Tableau Server をテストでき、実稼働環境で Tableau を使用 することもできます。ライセンス認証を最大限に行うには、同じコンピューターに Tableau を再インストールしない限り、Tableau Server をコンピューターから削除 する際にプロダクト キーのライセンス認証を解除 する必要があります。これにより、別のコンピューターでライセンス認証を行う ことができます。たとえば、あるコンピューターまたは VM から別のコンピューターに Tableau Server を移動 する場合は、プロダクト キーのライセンス認証を解除 します。その後、元のコンピューターから Tableau を削除 します。新しいコンピューターに Tableau をインストール するとき、競合を発生 させずにキーをライセンス認証 できます。ロールベース ライセンスを使用 する場合は、Tableau への管理者アクセス権を失う 可能性がありますので、必ず Creator キーまたは Explorer キーをアクティブに してください。同じコンピューターに再インストール するために Tableau Server を削除 する場合は、キーのライセンス認証を解除 する必要はありません。再インストールされた時点で Tableau はこのキーを使用 します。たとえば、コンピューター上のあるドライブから同じコンピューターの別のドライブに Tableau を移動 する場合などです。プロダクト キーのライセンス認証を解除 する方法の詳細については、`tsm licenses deactivate`を参照 してください。

Obliterate スクリプトを使用して Tableau Server を削除する場合は、スクリプトを無効化し、"-1 スイッチを使用して Tableau プロダクトキー情報を削除することができます。これにより、インストールしている場合は Tableau Desktop を含むすべての Tableau ライセンス情報が無効化され、削除されます。キーのライセンス認証を解除する場合は、スクリプトを実行する前にキーのライセンス認証を解除することをお勧めします。詳細については、コンピュータから Tableau Server を削除するを参照してください。

## 分散型高可用性 Tableau Server インストール

このトピックでは、Tableau Server インストールの異なる展開タイプについて説明します。

### サーバー展開計画の検証

組織に新しい Tableau Server 展開をインストールする前に、オプションを注意深く評価する必要があります。ほとんどの組織の場合、Tableau Cloud は、セルフホストしている Tableau Server よりも信頼性、パフォーマンス、コスト効率が高い分析ソリューションを提供します。組織に対する Tableau Cloud の有効性に関する詳細については、ブログ投稿「[分析を Cloud に移行する必要がありますか \(英語\)](#)」を参照してください。

すでに Tableau Server を実行していて、Tableau Cloud への移行を検討している場合は、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Server をセルフホストする必要があると判断した場合は、「[企業環境への Tableau Server 導入ガイド \(EDG\)](#)」で規定されている Tableau 展開に従うことをお勧めします。EDG は、階層型データネットワークに基づいた参照アーキテクチャを示しています。このアーキテクチャは完全にテストされていて、サポート対象であるほか、パフォーマンスが高く、スケーラブルかつ安全です。私たちは今後も EDG 参照アーキテクチャへの取り組みを続け、機能のロールアウトを簡単にし、アップグレードシナリオを改善していきます。

### インストールのタイプ

Tableau Server を実行する最も基本的な方法はそれを単一のノードにインストールすることです。この種のインストール環境では、完全に機能する Tableau Server と、すべての Tableau サー

ピスマネージャー (TSM) および Tableau Server プロセスがその単一のノード上で実行されますが、これは Tableau Server を使用する最適な方法ではないかもしれません。所属組織のニーズおよびお手持ちのリソースに従い、Tableau のインストール方法を決定できます。ノードを追加したり、高可用性向けに Tableau を構成したりすることもできます。インストール オプションには次のものが含まれます。

- **シングル ノード インストール**—この種のインストール環境は、冗長性に欠けるため、テスト、トライアルの実行、時折のダウンタイムおよびシステムの可用性を許容できる環境に向いています。すべてのサーバープロセスは単一のマシン上で実行されています。サーバープロセスの 1 つに問題が発生した場合の冗長性および予防措置が少なくなっています。また、Tableau Server をインストールするコンピューターに、プロセスおよびユーザーとデータの要求を取り扱うために適切なリソースを確保する必要があります。
- **分散インストール**—この種のインストールはマルチノードインストールとも呼ばれ、複数のコンピューターを必要として、それらの分散 ノード上にサーバープロセスをインストールおよび実行します。サーバープロセスを複数 ノード上に広げることで、冗長性とさらなるコンピューティング パワーを提供し、Tableau Server の信頼性と効率性を拡張できます。正しい構成をすれば、分散インストールは自動リポジトリフェールオーバー機能も提供できます。詳細については、リポジトリフェールオーバーを参照してください。
- **高可用性 (HA) インストール**—Tableau Server の HA インストールとは、3 つ以上のノードと主要プロセス (リポジトリ、ファイル ストア/データエンジン (Hyper)、調整サービス、クライアント ファイル サービス) の複数インスタンスが異なるコンピューター上に含まれる特殊なマルチノードインストールです。HA インストールでは、それらの主要プロセスに、複数 ファイル ストアおよび自動リポジトリフェールオーバーを含む組み込まれた冗長性があります。目的は、単一障害点をなくし、可能な場合はフェールオーバーの失敗を検出可能にして、システムダウンタイムを最小限に抑えることです。

最初のノードに障害が発生した場合、またはアプリケーション サーバー (VizPortal) を実行しているノードが障害から回復中の場合は、ダウンタイムが発生する可能性があります。ダッシュボードとビューの読み込みが予想よりも遅くなる場合があり、システムの構成方法と使用方法によってはタイムアウトが発生する可能性があります。最初のノードの障害については、以下の最初のノードに障害が発生した場合を参照してください。

Tableau を最初にインストールするコンピューターである「初期 ノード」には、固有の特徴があります。初期 ノード上で実行できるのは、ライセンス サービス (ライセンス マネージャー)、ライセンス 認証 サービス、TSM コントローラー (管理 コントローラー) の 3 つのプロセスのみで、エラーが発生した場合を除き、これらのプロセスを他の ノードに移動させることはできません。Tableau Server には、これらのプロセスを他のいずれかの既存 ノードに移動するのを自動化するスクリプトが含まれています。これにより、TSM に戻るための完全なアクセス権を取得し、Tableau Server の実行を維持できるようになります。

他の 2 つのプロセスはまず初期 ノードに含められますが、追加のノード、CFS (Client File Service)、調整 サービスに追加・移動させることができます。インストールが CFS および調整 サービスでどのように構成されていたかによって、これらを再デプロイする手順も必要になる場合があります。

ライセンス サービスおよび TSM コントローラーを最初のノードから別のノードに移動する方法については、下の最初のノードの障害を復旧するを参照してください。

## 外部リポジトリ

Tableau Server のパフォーマンスを最適化するには、展開内の専用 ノードでリポジトリを分離することをお勧めします。Advanced Management ライセンスをお持ちの場合は、リポジトリを外部データベースとして実行することを検討してください。

組織のピーク負荷が 1 時間あたり 1000 VizQL セッションを超える場合は、Tableau Server on Linux を実行することもお勧めします。このシナリオでは、VizQL セッションは、Tableau Server からビジュアライゼーションを表示または生成するユーザーアクションのことを指します。

詳細については、「[Tableau Server 外部リポジトリ](#)」を参照してください。

## 前提条件

ここに示す指示はお使いのクラスタが分散環境の要件を満たしていることを前提にしています。

マルチノードクラスタ内のすべてのノードには、同じタイプのオペレーティングシステムと、そのオペレーティングシステムと同じメジャーバージョンが必要です。たとえば、すべての RHEL 9 ノードなどです。

Linux ノードとWindows ノードの組み合わせて使用している場合、Tableau Server のマルチノードインスタンスをインストールすることはできません。

### ライセンス発行

有効な Tableau Server プロダクトキーが必要です。使用しているライセンスの種類によって、Tableau をインストールできるノードの数が決まる場合があります。ライセンス発行の詳細については、ライセンス発行の概要を参照してください。

## 分散 Tableau Server インストール環境の作成

Tableau Server の分散インストール環境を作成するための一般的な手順を示します。

1. 最初のノード上に Tableau Server をインストールすることから始めます。  
詳細については、Tableau Server のインストールと構成を参照してください。
2. 最初のノード上でノード構成 (bootstrap) ファイルを生成します。  
詳細については、ノード bootstrap ファイルの生成を参照してください。
3. bootstrap ファイルを使用して、Tableau Server を追加のノードにインストールします。  
詳細については、追加ノードのインストールと初期化を参照してください。
4. 追加のノードを、その上で実行したいプロセスで構成します。  
詳細については、追加のノードを構成するを参照してください。
5. インストールしたい追加のノードでステップ 3 および 4 を繰り返します。
6. 新しい調整サービス アンサンブルを展開します。  
詳細については、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。
7. 調整サービスを実行しているすべてのノードにクライアントファイル サービスを追加します。  
詳細については、クライアントファイル サービスの構成を参照してください。

## 高可用性 (HA) Tableau Server インストール環境の作成

高可用性 Tableau Server インストール環境とは、特殊な分散型インストール環境であり、完全なサーバー機能性を失うことなく主要なサーバーコンポーネントでの障害に対応するように設計されています。HA インストール環境を作成するための手順は、分散型展開を作成するために行う内容と同様のものですが、展開に高可用性を持たせるための追加の手順も含まれます。このような追加の手順には少なくとも2台の追加のノードを加えること(クラスタ内の最小ノード数は3台であるため)、リポジトリに2番目のインスタンスを追加すること、追加のゲートウェイプロセスを加えること、および調整サービスアンサンブルを展開することが含まれます。さらに、ロードバランサーを追加してゲートウェイカンで要求を割り振ることもできます。

高可用性の Tableau Server インストール環境を作成するための手順の概要を以下に示します。

1. 最初のノード上に Tableau Server をインストールすることから始めます。  
詳細については、Tableau Server のインストールと構成を参照してください。
2. 最初のノード上でノード構成 (bootstrap) ファイルを生成します。  
詳細については、ノードbootstrap ファイルの生成を参照してください。
3. ノードの bootstrap ファイルを使用して、Tableau Server を追加2台のノードにインストールします。  
詳細については、追加ノードのインストールと初期化を参照してください。
4. 各追加ノードを、その上で実行したいプロセスで構成します。これらプロセスには2番目の Tableau Server リポジトリのコピー、2番目のデータエンジンおよびファイルストア、さらにゲートウェイの追加インスタンスが含まれなくてはなりません。  
詳細については、追加のノードを構成するを参照してください。
5. 調整サービスアンサンブルを展開します。  
詳細については、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。

6. 調整サービスを実行しているすべてのノードにクライアントファイル サービスを追加します。

詳細については、クライアントファイル サービスの構成を参照してください。

7. (オプション) ロードバランサーを構成します。

詳細については、ロードバランサーの追加を参照してください。

3 ノードHA インストール環境を作成する方法の詳細については、例: 3 ノードHA クラスターのインストールおよび構成を参照してください。

## 最初のノードに障害が発生した場合

初期ノードに問題があり、他のノードに冗長プロセスがある場合、Tableau Server が引き続き実行できるという保証はありません。

- Tableau Server は、第一ノードに障害が発生してから最大 72 時間、ライセンスサービスの欠如によって他のプロセスが影響を受け始める前まで、実行を継続することができます。その場合、初期ノードでエラーが発生しても、ユーザーは引き続きサインインしてコンテンツを表示および使用することはできるかもしれませんが、管理コントローラーへのアクセスができなため、Tableau Server の再構成ができなくなります。
- ATR 用に構成された Tableau Server 2021.4.2 (またはそれ以前) のバージョンを実行している場合、第一ノードに問題が発生すると、すべてのサーバー機能が使用できなくなります。これは、初期ノードに問題がある場合でも、意図的に初期ノードを停止している(たとえば、システムレベルパッチを適用するために)場合でも当てはまります。

冗長プロセスで構成されている場合でも、初期ノードに障害が発生すると、Tableau Server が機能し続けることができなくなる可能性があります。これは、インストールが高可用性用に構成されている場合でも当てはまります。つまり、できるだけ早く 2 つの固有のプロセスを別の実行中のノードに移動させる必要があります。相対的に時間が足りず復元できないという理由で初期のノードに失敗が起きる場合(修正できるハードウェアのエラーなど)、まずは以下の手順を実行せずにノードのバックアップを試行する必要があります。

## 最初のノードの障害を復旧する

Tableau Server をインストールすると、最初のノードにはそのノードだけにインストールされる2つのサービス(ライセンスサービスとTSM コントローラー)が含まれています。最初のノードで問題が発生した場合、Tableau Server は、高可用性を実現するように構成されていたとしても、機能を継続できない場合があります。TSM コントローラーとライセンスサービスを既存の構成されたノードに移動することで、最初のノードに障害が起きた状況から復旧する事ができます。これにより、クラスター内に既に所有しているリソースを使って障害から復旧できます。最初のノードに障害が発生したときに備えて、スタンバイの最初のノードを構成しておかないですみます。

最初のノードの障害から復旧する方法について詳細は、初期ノードの障害からの回復を参照してください。

## 追加のノード上で調整サービス アンサンブルを構成する

複数ノードに調整サービスを構成すると、プロセスの複製が追加されるため、調整サービスノードのいずれかの問題に起因してサーバーダウンタイムが生じる可能性が低くなります。クラスターに調整サービスアンサンブルを展開する方法の詳細については、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。

## 追加のノードにクライアントファイル・サービス (CFS) を追加する

Tableau Server には、クライアントファイル・サービス (CFS) の少なくとも1つのインスタンスが必要です。CFS の追加のインスタンスを追加すると、プロセスの複製が追加されるため、いずれかのCFS ノードの問題に起因するサーバーダウンタイムが生じる可能性が低くなります。調整サービスを展開する各ノードでCFS のインスタンスを構成することをお勧めします。他のノードでCFS を構成する方法の詳細については、クライアントファイルサービスの構成を参照してください。

## Tableau Server サービス ライセンス チェック

Tableau Server をインストールする際には、多数のプロセスがインストールされます。これらのプロセスには、有効な Tableau Server ライセンスを必要としているものと、必要としないものがあり



ます。有効な Tableau Server ライセンスが必要な Tableau Server のサブセットは、"ライセンスプロセス" と見なされます。

ライセンスプロセスが開始または再開するとき、プロセスは初期 ノードの Tableau Server ライセンス マネージャーに有効なライセンスがあるかどうかを確認します。ライセンス マネージャーがライセンスを検証する際、プロセスは完全に機能し、他の Tableau Server プロセスからの要求に対応できます。ライセンス マネージャーからライセンスプロセスに確認が届いたら、プロセスは 72 時間、またはプロセスが再開するまでライセンスを再確認する必要はありません。プロセスがライセンスを検証できない場合 (たとえば、プライマリ ノードが使用できない場合など) は実行することはできますが、ライセンスが確認されるまで引き続き有効なライセンスのチェックを行います。ライセンス確認が最後にいつ行われたかを調べるには、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/licenseservice` ディレクトリのログファイルを参照してください。ライセンスプロセスについての詳細情報は、ライセンスプロセスを参照してください。

## 分散環境の要件

Tableau Server クラスターの構成を開始する前に、次の要件を満たしていることを確認してください。

### ハードウェア

クラスターで使用するコンピューターがインストールの前に... で説明されている要件を満たしている必要はありますが、全く同じである必要はありません。

### 高可用性を得るためのハードウェアのガイドライン

これらは、**フェールオーバー**と**高可用性**を得るために使用するシステムのいくつかのガイドラインです。

- **フェールオーバー — 3 台のコンピューター:** ファイル ストア プロセスとリポジトリ プロセスにフェールオーバー サポートを提供するクラスターを構成するには、最低 3 台のコンピューターまたは VM が必要です。1 台は最初の Tableau Server ノード用で、もう 2 台は追加 ノード用です。

- **複数のゲートウェイ — 3 台のコンピューターおよびロード バランサー:** Tableau Server のインストールに複数のゲートウェイのプロセスを追加し、ロードバランサーを使用して自動的に要求をそれらのゲートウェイに分配すると、Tableau の信頼性をさらに向上できます。フェールオーバーおよび複数ゲートウェイをサポートするクラスタを構成するには、3 ノードのクラスタの前にロードバランサーを 1 台追加する必要があります。
- **フェールオーバーおよび複数のゲートウェイのサポート—3 台のコンピューターおよびロード バランサー:** 上記に加えて複数のゲートウェイのサポートを提供するクラスタを構成するには、最低 3 台のコンピューターまたは VM、およびクラスタの前面にロードバランサーが必要です。
- **高可用性 — 3 台のコンピューターとロード バランサー:** 高可用性が得られるよう構成するには、上記のリソースが必要です。
- **最初のコンピューター:** 高可用性を得るための構成では、最初の Tableau Server ノードで実行する Tableau Server プロセスを少なくするか、またはなしにする必要があります。このため、最初のノードとして機能するコンピューターには、追加 ノードを実行するコンピューターほど多くのコアは必要ありません。ただし、バックアップおよび復元プロセスの途中で最初のコンピューターが使用されるため、バックアップのために十分なディスク領域が必要です。バックアップファイルに必要な領域の容量に加えて、一時ディスク領域が必要です。ディスク容量の要件の詳細については、バックアップと復元のディスク容量使用率を参照してください。

## ソフトウェア

- 分散インストールでは、すべてのノードが同じバージョンの Tableau Server を実行している必要があります。
- マルチノードクラスタ内のすべてのノードには、同じタイプのオペレーティング システムと、そのオペレーティング システムと同じメジャーバージョンが必要です。たとえば、すべての RHEL 9 ノードなどです。

Linux ノードと Windows ノードの組み合わせて使用している場合、Tableau Server のマルチノードインスタンスをインストールすることはできません。

## インストール場所

次の要件と制限に注意が必要です。

- **Tableau Server** をインストールする場所とデータディレクトリの場所は、クラスタ内のすべてのノードで同じである必要があります。
- RHEL ライクのディストリビューションではデフォルト以外のインストールディレクトリを指定できますが、**Ubuntu** では場所を変更できません。詳細については、インストールディレクトリを参照してください。
- **Tableau** を初期化すると、データディレクトリにデフォルト以外の場所を指定できます。詳細については、データディレクトリを参照してください。

## ネットワークとポート

- **ポート**: あらゆる分散システムに該当することですが、使用するコンピューターまたは VM は、相互に通信できる必要があります。**Tableau** サービス マネージャーによるポート マッピングの処理方法の詳細については、**Tableau** サービス マネージャーのポートを参照してください。
- **遅延**: サーバー ノード間のネットワーク遅延は **Tableau Server** のパフォーマンスに影響を与える可能性があります。特にパフォーマンスの問題が発生した場合は、発生しうる遅延の問題に注意してください。ネットワーク遅延を減らすために、**Tableau Server** に近接するゲートウェイやデータソースを見つけるなどの手順を実行できます。
- **静的 IP アドレス**: 単一サーバーのインストールまたはクラスタの一部であっても、**Tableau Server** を実行するいずれのコンピューターも、静的 IP アドレスを保持している必要があります。
- **検出可能**: ノード内の各クラスタは、DNS または ローカル ホストファイルを使用して他のノードコンピューターから検出できる必要があります。
- **タイムゾーンと時刻**: クラスタ内の各ノードは同じタイムゾーンに属し、それぞれのシステムクロックが同期されている必要があります。これは自動的に行われる場合もあります。たとえば、ノードがすべて **Active Directory** ドメインに属する場合は、通常、ドメインコントローラーがこれを処理します。クラスタがこの要件を満たしているかわからない場合は、内部の IT 専門家に問い合わせてください。

## ベストプラクティス

インストールと構成を開始する前に念頭に置いておくべきことをいくつか挙げます。

- **IP アドレスまたはコンピューター名:** 前述のように、クラスタの各コンピューターは静的 IP アドレスを使用する必要があります。
- **バックアップ:** ベストプラクティスとして、システムに大幅な変更を加える前に、バックアップを作成しておくことをお勧めします。手順については、Tableau Server データのバックアップを参照してください。

## SSL

複数のゲートウェイおよびロードバランサーを使用する高可用性 Tableau Server クラスタのために SSL を構成する予定であれば ([詳細情報](#))、使用する SSL 証明書がロードバランサーのホスト名で発行されていることを確認してください。他の詳細については、Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成するを参照してください。

## 分散インストールの推奨事項

Tableau Server インストールにノードを追加するときは、各コンピューター上で実行するプロセスの数を決定する必要があります。このページでは、開始点のみを対象とする一般的な推奨事項をいくつか提供します。

これらの一般的な推奨事項に加えて、以下のことにも従う必要があります。

- 組織による Tableau Server の使用方法を理解し、使用事例 (ユーザー応答や抽出の更新用に最適化する場合など) に合わせて設定を調整します。
- 徹底的なパフォーマンステストを実施し、プロセスの設定を調整するのに最適な場所を特定します。

Tableau Server インストールを組織のニーズに合わせて調整する方法についての詳細は、「パフォーマンスの調整」を参照してください。

分散インストールの要件、および追加ノードの構成の詳細については、分散型高可用性 Tableau Server インストールを参照してください。

### すべてのインストールでの推奨事項

Tableau Server クラスターを構成するコンピューターのハードウェアは同じでなくても問題ありませんが、すべてが最小システム要件を満たしている必要があります。このページのすべての推奨事項は、Tableau Server をインストールしたコンピューターにコアが8つ以上あることを想定しています。

次の推奨事項は、すべてのサーバー設定に適用されます。

- バックグラウンダープロセスを専用コンピューターで実行します (抽出を頻繁に更新する予定がある場合)。一般的にバックグラウンドプロセスは CPU を大量に使用し、同じコンピューター上の他のプロセスの速度が低下する場合があります。
- 抽出を頻繁に更新する予定の場合や、大きな抽出を更新する予定の場合は、バックグラウンダープロセスのプロセス数を増やしてください。
- VizQL プロセスをバックグラウンダープロセス以外のコンピューターで実行します。それらを同じマシン上で保持すると、抽出の更新がユーザービューに影響することがあります。
- ファイルストアがインストールされているノードにインストールされたデータエンジンのインスタンスは、ビューの要求のデータをクエリするために使用されます。バックグラウンダータスクによるユーザービューへの影響を最小化するには、ファイルストアプロセスをバックグラウンダープロセスから分離することを検討してください。
- **トポロジの構成を使用した最適化:**
  - 管理コントローラーと同じノード上にファイルストアを配置すると、バックアッププロセス中にノード間でデータを転送する必要性が減少するか排除されるため、Tableau Server のバックアップにかかる時間を短縮できます。これは、組織で多数の抽出を使用している場合に特に当てはまります。
  - リポジトリ(pgsq)を管理コントローラーノードと同じ場所に配置すると、バックアップ時間は短縮できますが、ファイルストアの場合ほど時間の節約は顕著ではありません。

最初のノードでエラーがあった場合や、コントローラーを別のノードに移動した場合を除き、管理コントローラーは通常最初のノード上にあります。

**注:** 3 ノード以上の分散インストールでは、最大 2 つのリポジトリ(アクティブおよびパッシブ)のインスタンスを持つことができます。また、1 つのリポジトリで Tableau Server を実行することもできますが、この操作を行うとそのリポジトリで利用可能なフェイルオーバーはありません。詳細については、Tableau Server リポジトリを参照してください。

## 追加のノードのインストールと構成

1台のコンピューター(またはノード)に Tableau Server をインストールした後、サーバーは機能して仕様の準備が完了していますが、冗長性がありません。プロセスまたはコンピューター自体に問題が発生した場合、Tableau Server が利用できなくなる可能性があります。さらに、すべてのプロセスが1台のコンピューター上で実行されているため、そのコンピューター上でリソースの輻輳が発生するかもしれません。

追加のノードに Tableau を追加することで、分散インストールの状態を作り、Tableau Server のインストールを拡張できます。この記事は、最初のノードに既に Tableau をインストールしてあるという前提で、追加のノードに Tableau Server をインストールする一般的な手順を説明します。最初のノードに Tableau をインストールすることについての詳細は、TSM のインストールと初期化を参照してください。

複数のノードに Tableau Server をインストールしている場合は、ノードを一度に 1 つずつインストールおよび構成する必要があります。このようにした方が、問題が発生したときに解決しやすくなります。

**重要:** 保留中の変更を適用することによりプロセスをすべて完了する場合、追加ノードを追加して構成する必要があります。保留中の変更を適用して終了せずにノードを追加すると、ユーザーが Tableau Server にログインできない可能性があります。

## インストール場所

次の要件と制限に注意が必要です。

- **Tableau Server** をインストールする場所とデータディレクトリの場所は、クラスタ内のすべてのノードで同じである必要があります。
- RHEL ライクのディストリビューションではデフォルト以外のインストールディレクトリを指定できますが、**Ubuntu** では場所を変更できません。詳細については、インストールディレクトリを参照してください。
- **Tableau** を初期化すると、データディレクトリにデフォルト以外の場所を指定できます。詳細については、データディレクトリを参照してください。

## TSM Web インターフェイスの使用

ノードbootstrap ファイルの生成

1. ブラウザーで **TSM** を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

詳細については、「**Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン**」を参照してください。

2. **[構成]** タブをクリックし、**[ノードの追加]** ボックスで **[Bootstrap ファイルをダウンロード]** をクリックします。

The screenshot shows the Tableau Server Administration console. The top navigation bar includes 'STATUS', 'MAINTENANCE', and 'CONFIGURATION'. The 'CONFIGURATION' tab is active, and the 'Topology' page is displayed. The page title is 'Topology' with a subtitle: 'Configure and improve Tableau Server performance by adding or removing nodes and changing process configurations and other settings. Learn more'. On the left, there is a sidebar menu with options: Topology, Security, User Identity & Access, Notifications, and Licensing. The main content area shows a list of services for 'node1' with checkboxes and dropdown menus. To the right, there is a dashed box containing the 'Add a Node' section. This section includes 'Step 1' (Download the node bootstrap configuration file...), a checkbox for 'Include temporary credentials in file', a 'Download Bootstrap File' button, 'Step 2' (Run the node installer on the new node...), and a link to learn more about adding, removing, and managing nodes.

Service	Count	Enabled
Gateway		<input checked="" type="checkbox"/>
Application Server	1	<input type="checkbox"/>
Interactive Microserv...	1	<input type="checkbox"/>
VizQL Server	2	<input type="checkbox"/>
Cache Server	2	<input type="checkbox"/>
Cluster Controller		<input checked="" type="checkbox"/>
Search & Browse		<input checked="" type="checkbox"/>
Backgrounder	2	<input type="checkbox"/>
Non-Interactive Micros...	1	<input type="checkbox"/>
Data Server	2	<input type="checkbox"/>
Data Engine		<input checked="" type="checkbox"/>
File Store		<input checked="" type="checkbox"/>
Repository		<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Prep Conductor		<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Prep Flow Auth...	1	<input type="checkbox"/>
Tableau Prep Minerva S...		<input checked="" type="checkbox"/>
Ask Data		<input checked="" type="checkbox"/>
Metrics Service	1	<input type="checkbox"/>
Messaging Service		<input checked="" type="checkbox"/>
Data Source Properties...	1	<input type="checkbox"/>
Internal Data Source Pr...		<input checked="" type="checkbox"/>
TSM Controller		<input checked="" type="checkbox"/>
License Server		<input checked="" type="checkbox"/>
Activation Service		<input checked="" type="checkbox"/>
Content Exploration Se...	1	<input type="checkbox"/>
Collections Service	1	<input type="checkbox"/>
Tableau Statistical Serv...	1	<input type="checkbox"/>
Query Gateway Service	1	<input type="checkbox"/>
Data Profiling Service	1	<input type="checkbox"/>
Query Policy Service	1	<input type="checkbox"/>
Virtual Connections Se...	1	<input type="checkbox"/>
Extract Service	1	<input type="checkbox"/>
Index And Search Server		<input checked="" type="checkbox"/>

bootstrap ファイルが作成され、ローカル コンピューターにコピーされます。

既定では埋め込みの認証資格情報は bootstrap ファイルに含まれています。認証資格情報を bootstrap ファイルに埋め込まない場合は、**[ファイルに一時的な認証資格情報を含**



**める]** オプションをオフにします。埋め込み認証資格情報をノードの **bootstrap** ファイルに含める機能を完全に無効にする場合は、サーバーの構成オプションを設定できます。詳細については、**features.PasswordlessBootstrapInit**を参照してください。

### 追加ノードのインストールと初期化

開始前に、ノード **bootstrap** ファイルが最新であることを確認してください。たとえば、**bootstrap** ファイルの生成後に `tsm security regenerate-internal-tokens` を実行した場合は初期化に失敗します。

1. 1番目のコンピューターで使用した元のインストーラーと、生成した **bootstrap** ファイルをコピーして、**Tableau Server** を追加する新しいコンピューターからアクセスできる場所に貼り付けます。この場所とは、据え付けられたネットワーク共有ディスクや、直接新しいコンピューター上である可能性があります。
2. ローカルファイアウォールを実行している場合は、クラスタに含まれるすべてのノードに対してファイアウォールのルールを構成する必要があります。詳細については、ローカルファイアウォールの構成を参照してください。
3. 新しいノードで、**Tableau Server** セットアッププログラムを実行します。

パッケージマネージャーを使用して、**Tableau Server** パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイルシステム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- **CentOS** を含む **RHEL** ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に **Tableau** をインストールすることができます。
  - **既定の場所:** 既定の場所 (`/opt/tableau/tableau_server`) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「`メジャー-マイナー-メンテナンス`」(例: `2019-2-5`))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、`rpm -i` を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに `yum` を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で `yum` の使用が禁止されているため、`rpm -i` を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- **Ubuntu** で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

4. 新しいノードと最初のノードの間の通信を初期化するには、Tableau Server のインストール時にインストールした `initialize-tsm` スクリプトを実行します。

`scripts` ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

5. `initialize-tsm` スクリプトを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json --accepteula
```

- `-b` フラグを使用して、コンピューターにコピーした **bootstrap** ファイルへのパスを指定します。**bootstrap** ファイルを暗号化した場合、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護の説明に従って、ファイルをパイプする必要があります。
- 埋め込み認証資格情報を使用せずに **bootstrap** ファイルが生成された場合は、`-u` フラグを使用して最初のノードで管理ユーザーのユーザー名を指定します。これは **Tableau Server** 管理者ではなく、コンピュータの管理ユーザー名です。ユーザーパスワードを入力するように求めるプロンプトが表示されます。詳細については、`tsm topology nodes get-bootstrap-file` を参照してください。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json -u  
<admin-user-on-first-node> --accepteula
```

**重要:** 最初のノードでインストール処理を行った際に使用したものと同一ユーザーの認証資格情報を入力する必要があります。

- `--accepteula` フラグによって、**Tableau Server End User License Agreement (EULA)** に同意します。EULA は次の場所で入手できます: [エンドユーザー ライセンス契約](#)。

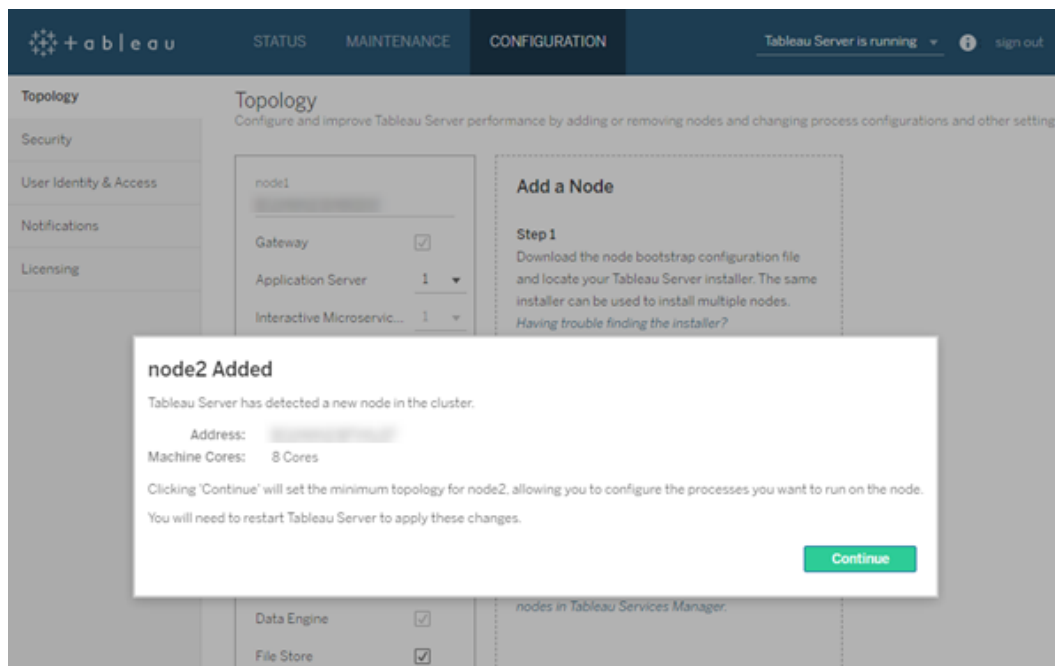
クラスターコントローラーを使用した追加ノードの構成

1. ブラウザーで **TSM** を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

詳細については、「[Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン](#)」を参照してください。

2. **[構成]** タブをクリックします。新しいノードが追加されたことがメッセージで知らされます。



**【続行】** をクリックしてメッセージを閉じます。

3. クラスター コントローラーは最小トポロジの一部であり、既に選択されています。各ノードはクラスター コントローラーを実行する必要があります。

ノードの最小トポロジを設定する必要しかない場合は、以下のステップ4に進んでください。これを行う可能性があるのは、追加ノードを追加しようとしており、このノードを最小以上に構成する準備が整っていない場合です。

追加プロセスを最小トポロジに追加する必要がある場合、ノードで実行する必要があるプロセスを指定してください。これを行うには、必要なプロセスを選択するか、ノードで実行する必要があるプロセスの数を指定します。

たとえば、ゲートウェイ1つとバックグラウンダーのインスタンス2つをノードに追加するには、以下を実行します。

- a. **【ゲートウェイ】** を選択します。
- b. **【バックグラウンダー】** のカウントを2に設定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

バックグラウンダーをノードに追加すると、まだノードにない場合、データエンジンのインスタンスも追加します。

設定する特定のプロセスおよびプロセスカウントは、組織の環境やニーズによって異なります。一部のプロセスは、別のプロセスを追加すると自動的に追加されます。詳細については、ノードの構成とTableau Server プロセスを参照してください。

**注:** TSM の Web UI はインスタンス数の選択を許可するプロセスを最大 8 インスタンスに制限します。これより多くのインスタンスを構成するには、コマンドラインと TSM `topology set-process` コマンドを使用してください。詳細については、`tsm topology set-process` を参照してください。

4. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



3 ノード以上のクラスタを構成している場合、調整サービス アンサンブルの警告が表示されます。続行できます。別のステップで、調整サービス アンサンブルを展開します。

5. **[変更を適用して再起動]**、**[確認]** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。

Tableau Server の再起動後、ノードは必要な最小トポロジおよび構成した追加プロセスに含まれています。

## TSM CLI の使用

### ノード bootstrap ファイルの生成

追加のコンピューターに Tableau Server をインストールするには、最初のノードで使用したものと同一インストーラーと共に、最初のノードで生成した "bootstrap" ファイルを使用します。

**重要:** bootstrap ファイルには、構成シークレットの暗号化に使用されるマスター キーストア ファイルのコピーが含まれています。また、このファイルには事前定義された時間で有効となる埋め込み認

証資格情報も含まれており(`tabadmincontroller.auth.expiration.minutes` を参照)、セッション Cookie として機能します。`bootstrap` ファイルを保護するために追加措置を講じることを強くお勧めします。

次のコマンドセットは、`bootstrap` ファイルの出力を暗号化する方法の例です。この方法は、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護で詳しく説明した暗号化プロセスに似ています。

ただし、この方法では、次のような末尾演算子 `&& \` を使用して別々の引数として渡す必要があります。

```
mkfifo -m 600 /tmp/secure1 && \

tsm topology nodes get-bootstrap-file --file /tmp/secure1 && \

gpg --symmetric --batch --yes --passphrase-file
~/.secrets/pgppassphrase.txt --cipher-algo AES256 --output
encrypted.enc < /tmp/secure1 && \

rm /tmp/secure1
```

1. **Tableau Server** を最初のノードにインストールしたら、ノード `bootstrap` ファイルを生成します。
2. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
3. 次のコマンドを入力して、`bootstrap` ファイルを生成します。

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json
```

既定では埋め込みの認証資格情報は `bootstrap` ファイルに含まれています。`bootstrap` ファイルを認証資格情報に含めない場合は、次のように `--no-embedded-credentials` または `-nec` オプションを使用します。

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json -
-no-embedded-credentials。
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

埋め込み認証資格情報をノードの **bootstrap** ファイルに含める機能を完全に無効にする場合は、サーバーの構成オプションを設定できます。詳細については、**features.PasswordlessBootstrapInit**を参照してください。

### 追加ノードのインストールと初期化

1. 1番目のコンピューターで使用した元のインストーラーと、生成した **bootstrap** ファイルをコピーして、**Tableau Server** を追加する新しいコンピューターからアクセスできる場所に貼り付けます。この場所とは、据え付けられたネットワーク共有ディスクや、直接新しいコンピューター上である可能性があります。
2. ローカルファイアウォールを実行している場合は、クラスタに含まれるすべてのノードに対してファイアウォールのルールを構成する必要があります。詳細については、ローカルファイアウォールの構成を参照してください。
3. 新しいノードで、**Tableau Server** セットアッププログラムを実行します。

パッケージマネージャーを使用して、**Tableau Server** パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイルシステム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- **CentOS** を含む **RHEL** ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に **Tableau** をインストールすることができます。
  - **既定の場所:** 既定の場所 (`/opt/tableau/tableau_server`) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、`rpm -i` を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに `yum` を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で `yum` の使用が禁止されているため、`rpm -i` を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- Ubuntu で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

4. 新しいノードと最初のノードの間の通信を初期化するには、Tableau Server のインストール時にインストールした `initialize-tsm` スクリプトを実行します。

新しいノードで、

`scripts` ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

5. `initialize-tsm` スクリプトを実行します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json --accepteula
```

- `-b` フラグを使用して、コンピューターにコピーした **bootstrap** ファイルへのパスを指定します。**bootstrap** ファイルを暗号化した場合、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護の説明に従って、ファイルをパイプする必要があります。
- 埋め込み認証資格情報を使用せずに **bootstrap** ファイルが生成された場合は、`-u` フラグを使用して最初のノードで管理ユーザーのユーザー名を指定します。これは **Tableau Server** 管理者ではなく、コンピュータの管理ユーザー名です。ユーザーパスワードを入力するように求めるプロンプトが表示されます。詳細については、`tsm topology nodes get-bootstrap-file` を参照してください。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json -u  
<admin-user-on-first-node> --accepteula
```

**重要:** 最初のノードでインストール処理を行った際に使用したものと同一ユーザーの認証資格情報を入力する必要があります。

- `--accepteula` フラグによって、**Tableau Server End User License Agreement (EULA)** に同意します。EULA は次の場所にあります。

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/docs.<version_  
code>/EULA.rtf
```

### 追加のノードを構成する

**注:** この基本的な例は、ノード上でのトポロジの設定方法を示しています。稼働中のマルチノードの詳細な例については、例: 3 ノード HA クラスターのインストールおよび構成を参照してください。

最初 (元) のノードで、新しく追加するノードのトポロジを設定します。トポロジでは、ノードで実行するプロセスおよび各プロセスで実行するインスタンスの数を指定します。ノードのトポロジは、お使いの環境と組織のニーズによって異なります。次に示すのは、トポロジの設定の一例です。

1. 最初 (元) のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. 次の新しいノードの **node-id** を取得します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

-v オプションは、ノードと現在実行中のプロセスをリストします。新しく追加されたノードにはプロセスがないので、それにより判別できます。

3. このノードで実行する必要があるプロセスを個別に指定します。

これを次のコマンドで実行します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID> -pr <processname> -c <n>
```

各ノードにクラスタコントローラーのインスタンスを追加しなくてはなりません。

例えば、クラスタコントローラー、バックグラウンダーの 2 つのインスタンス、**node2** へのゲートウェイを追加するには次のコマンドを実行します。

```
tsm topology set-process -n node2 -pr clustercontroller -c 1
tsm topology set-process -n node2 -pr backgrounder -c 2
tsm topology set-process -n node2 -pr gateway -c 1
```

設定する特定のプロセスおよびプロセス カウントは、組織の環境やニーズによって異なります。一部のプロセスは、別のプロセスを追加すると自動的に追加されます。詳細については、ノードの構成と **Tableau Server** プロセスを参照してください。

4. ノード構成を適用します。保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

```
tsm pending-changes apply
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3 または 5 ノード クラスターを展開する場合には、調整サービス アンサンブルを展開しているという警告が表示されます。この警告しか表示されていないのであれば、警告に関わらず、`--ignore-warnings` オプションを使用して安全に上書きし、構成を変更できます。

```
tsm pending-changes apply --ignore-warnings
```

### ドライバーのインストール

Tableau Serverがデータに接続して、抽出を実行できるようにドライバーをインストールする必要があります。次のプロセスのいずれかを実行しているすべてのノードにこれらのドライバーをインストールします。

- VizQL Server (`vizqlserver`)
- アプリケーション サーバー (`vizportal`)
- データサーバー (`dataserver`)
- バックグラウンダー (`backgrounder`)

### ドライバーと管理ビュー

Tableau Serverで内蔵の管理ビューを使用したい場合は、上記のプロセスのいずれかを実行しているすべてのノードに PostgreSQL ドライバーもインストールする必要があります。

詳細については、データベース ドライバーを参照してください。

### データベース ドライバー

Tableau コネクタにはデータベースとやり取りするためのドライバーが必要です。Tableau Server からデータソースに接続できるようになる前に、接続するデータソース用のドライバーをインストールする必要があります。Tableau Server on Linux がサポートするデータソースの詳細については、[Tableau Server の技術仕様ページ](#)で確認できます。サポート対象であるすべてのコネクタのドライバーのリンクおよびインストール手順については、[ドライバーのダウンロードページ](#)で確認できます。

**重要:** 組み込みの管理ビューを使用する場合は、PostgreSQL ドライバーをインストールする必要があります。このドライバーは、[ドライバーのダウンロードページ](#)で見つけることができます。

## クラスタでのドライバーのインストール

データソースのドライバーは Tableau Server クラスタの最初のノードにインストールする必要があります。複数のノードに Tableau Server をインストールする場合は、次のいずれかのプロセスを実行するすべてのノードにドライバーをインストールする必要もあります。

- アプリケーションサーバー (Vizportal)
- バックグラウンダー
- データサーバー
- VizQL Server

## 例: 3 ノード HA クラスタのインストールおよび構成

Tableau Server の高可用性 マルチノードインストールは、Tableau Server の効率性および可用性を最大化する上で有効です。マルチノードの Tableau Server 展開を構成する際は、実行するすべての手順は、冗長性を組み込むことで起こりうるサーバーシステムの停止時間の低減を助けるように設計されています。サーバープロセスを追加のノードに移動または追加することで効率性を向上するのに加え、次の要件を満たすことで Tableau Server の高可用性 (HA) インストールを実現できます。

- 少なくとも合計 3 台のノードを追加する
- 調整サービスのアンサンブルを少なくとも 3 台のノードで展開する
- クライアントファイル サービス (CFS) のインスタンスを少なくとも 1 つのノードに追加する (調整サービスを実行している各ノードにインスタンスを追加することをお勧めします)
- 追加ノードのうちの 1 台にファイルストアの第二インスタンスを追加 (既にノード上にない場合はデータエンジンが自動的にインストールされます)
- 追加ノードのうちの 1 台にリポジトリの第 2 インスタンス (pgsql) を追加

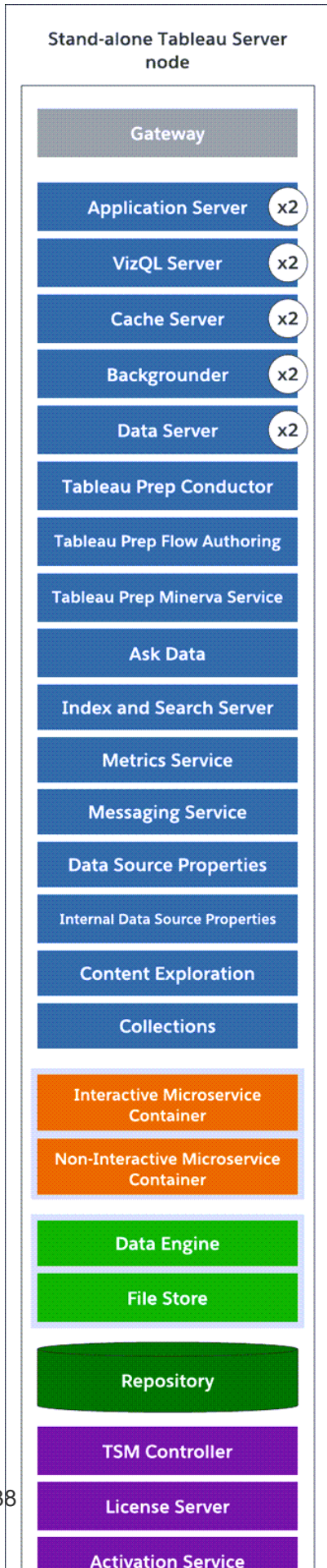
このような追加を含む Tableau Server のインストールには、冗長性が組み込まれ、リポジトリに問題が発生した場合のフェールオーバーをサポートします。この例は、このやり方などを示します。

## 単一サーバーシステム

最初のノードに Tableau Server をインストールすると、機能する必要があるすべてを実行するシステムがあります。そのシステムには、全てのサーバープロセスの少なくとも一つのインスタンスがあり、

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Serverの最も基礎的な構成です。冗長性はありません。サーバートポロジは次のようになります(一部のTSM固有プロセスは表示されません)。



### 3 ノードシステム

冗長性を組み込むには、リポジトリやデータエンジンやファイルストアプロセスのホストインスタンスに追加ノードを追加する必要があります。ノード上のプロセスの複数インスタンスを含め、その他のプロセスのインスタンスを追加することができます。さらに、システムの脆弱性を緩和するため、複数ゲートウェイおよび一部のサーバープロセスの追加インスタンスを実行することができます。この構成を達成するには最低 3 台のコンピューターが必要です。

下の図では、ファイルストアプロセスが両方の追加ノードに追加されています。2 番目のリポジトリのパッシブインスタンスも他の新規ノードの 1 つに追加されています。最後に、サーバープロセス (青色で表示) が、冗長性を提供するために追加ノードに追加されました。



#### 構成の手順

この手順は、上の図のように、3 ノードの HA Tableau Server クラスターを、追加ノード上の 2 つのリポジトリインスタンスおよび 2 つのファイルストア/データエンジンインスタンスと構成する方法について説明しています。

## はじめる前に

追加ノードに Tableau Server をインストールする前に、各追加ノードが分散環境の要件を満たしていることを確認してください。詳細については、分散環境の要件を参照してください。

## TSM Web インターフェイスの使用

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれています。

ステップ 1: 最初のノードをインストールする

Tableau Server のインストールと構成を参照してください。

ステップ 2: 追加ノード用の bootstrap ファイルを生成する

1. ブラウザーで TSM を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **【構成】** タブをクリックし、**【ノードの追加】** ボックスで **【Bootstrap ファイルをダウンロード】** をクリックします。



The screenshot shows the Tableau Server Configuration interface. The top navigation bar includes 'STATUS', 'MAINTENANCE', and 'CONFIGURATION'. The 'CONFIGURATION' tab is active, showing 'Tableau Server is running' and a 'sign out' link. The left sidebar contains navigation options: 'Topology', 'Security', 'User Identity & Access', 'Notifications', and 'Licensing'. The main content area is titled 'Topology' and includes a sub-header 'Configure and improve Tableau Server performance by adding or removing nodes and changing process configurations and other settings. Learn more'. Below this is a list of services for 'node1' with checkboxes and dropdown menus for counts. To the right, a dashed box highlights the 'Add a Node' section, which contains 'Step 1' instructions, a checkbox for 'Include temporary credentials in file', a 'Download Bootstrap File' button, 'Step 2' instructions, and a link to learn more about node management.

Service	Count	Enabled
Gateway		<input checked="" type="checkbox"/>
Application Server	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Interactive Microservic...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
VizQL Server	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Cache Server	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Cluster Controller		<input checked="" type="checkbox"/>
Search & Browse		<input checked="" type="checkbox"/>
Backgrounder	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Non-Interactive Micros...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Server	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Engine		<input checked="" type="checkbox"/>
File Store		<input checked="" type="checkbox"/>
Repository		<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Prep Conductor		<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Prep Flow Auth...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Prep Minerva S...		<input checked="" type="checkbox"/>
Ask Data		<input checked="" type="checkbox"/>
Metrics Service	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Messaging Service		<input checked="" type="checkbox"/>
Data Source Properties...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Internal Data Source Pr...		<input checked="" type="checkbox"/>
TSM Controller		<input checked="" type="checkbox"/>
License Server		<input checked="" type="checkbox"/>
Activation Service		<input checked="" type="checkbox"/>
Content Exploration Se...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Collections Service	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Statistical Serv...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Query Gateway Service	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Profiling Service	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Query Policy Service	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Virtual Connections Se...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Extract Service	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Index And Search Server		<input checked="" type="checkbox"/>

bootstrap ファイルが作成され、ローカル コンピューターにコピーされます。

既定では埋め込みの認証資格情報は bootstrap ファイルに含まれています。認証資格情報を bootstrap ファイルに埋め込まない場合は、**[ファイルに一時的な認証資格情報を含め**

る] オプションをオフにします。埋め込み認証資格情報をノードの `bootstrap` ファイルに含める機能を完全に無効にする場合は、サーバーの構成オプションを設定できます。詳細については、`features.PasswordlessBootstrapInit` を参照してください。

### ステップ 3: ノード 2 をインストールして初期化する

1. 1 番目のコンピューターで使った元のインストーラーと、生成した `bootstrap` ファイルをコピーして、Tableau Server を追加する新しいコンピューターからアクセスできる場所に貼り付けます。この場所とは、据え付けられたネットワーク共有ディスクや、直接新しいコンピューター上である可能性があります。
2. ローカル ファイアウォールを実行している場合は、クラスタに含まれるすべてのノードに対してファイアウォールのルールを構成する必要があります。詳細については、ローカル ファイアウォールの構成を参照してください。
3. 新しいノードで、Tableau Server セットアッププログラムを実行します。

パッケージ マネージャーを使用して、Tableau Server パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に Tableau をインストールすることができます。
  - **既定の場所:** 既定の場所 (`/opt/tableau/tableau_server`) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、`rpm -i`を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに `yum` を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で `yum` の使用が禁止されているため、`rpm -i` を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- **Ubuntu** で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

4. 新しいノードと最初のノードの間の通信を初期化するには、Tableau Server のインストール時にインストールした `initialize-tsm` スクリプトを実行します。

`scripts` ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

5. `initialize-tsm` スクリプトを実行します。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json --accepteula
```

- `-b` フラグを使用して、コンピューターにコピーした **bootstrap** ファイルへのパスを指定します。**bootstrap** ファイルを暗号化した場合、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護の説明に従って、ファイルをパイプする必要があります。
- 埋め込み認証資格情報を使用せずに **bootstrap** ファイルが生成された場合は、`-u` フラグを使用して最初のノードで管理ユーザーのユーザー名を指定します。これは **Tableau Server** 管理者ではなく、コンピュータの管理ユーザー名です。ユーザーパスワードを入力するように求めるプロンプトが表示されます。詳細については、**tsm topology nodes get-bootstrap-file** を参照してください。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json -u
<admin-user-on-first-node> --accepteula
```

**重要:** 最初のノードでインストール処理を行った際に使用したものと同一ユーザーの認証資格情報を入力する必要があります。

- `--accepteula` フラグによって、**Tableau Server End User License Agreement (EULA)** に同意します。EULA は次の場所で入手できます: [エンドユーザーライセンス契約](#)。

ステップ 4: ノード 3 をインストールして初期化する

上記のステップ 3 を繰り返します。

ステップ 5: 最小トポロジを使用して新しいノードを構成する

クラスタへの新規ノードの追加プロセスを完了するには、最小限のトポロジでノードを構成する必要があります。最小限のトポロジの場合、保留中の変更はクラスタコントローラーの追加だけであり、これを各ノードで行う必要があります。ノードに他のプロセスが必要な場合は、そのほとんどを同時に追加できます。この例では、クラスタコントローラーでノードの構成のみを行っています。

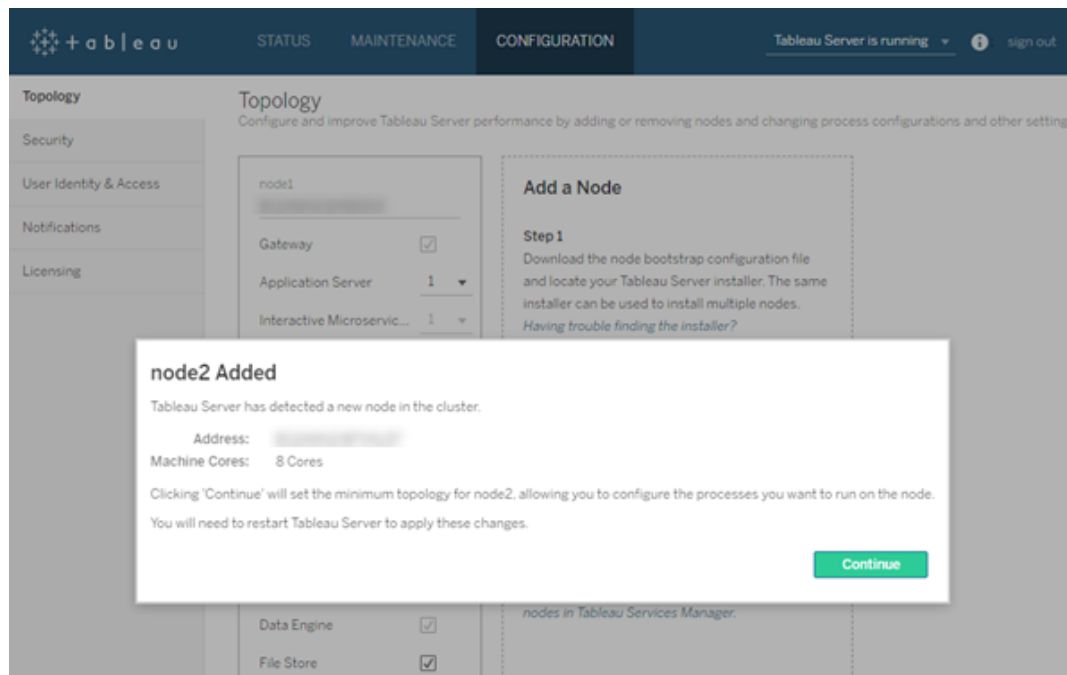
1. ブラウザーで **TSM** を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **【構成】** タブをクリックします。新しいノードが追加されたことがメッセージで知らされます。



**【続行】** をクリックしてメッセージを閉じます。

3. ページ上部の **【変更を保留中】** をクリックします。



3 ノード以上のクラスターを構成している場合、調整サービス アンサンブルの警告が表示されます。続行できます。別のステップで、調整サービス アンサンブルを展開します。

4. **【変更を適用して再起動】**、**【確認】** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。

Tableau Server が再起動すると、ノードは必要な最小限のトポロジで組み込まれます。

## ステップ6: 調整サービス アンサンブルを展開する

合計 3 台以上のノードをインストールした場合、調整サービス アンサンブルも展開してください。これを展開しないと、サーバーの構成やトポロジに変更を加えるたびに警告メッセージが表示されるようになります。このメッセージは無視できますが、ベストプラクティスはマルチノードの調整サービス アンサンブルを展開することです。

Tableau Server をインストールすると、調整サービスのインスタンスが最初のノードに 1 つインストールされます。TSM と Tableau Server は調整サービスが正しく機能することに依存しているため、冗長性を提供し、マルチノードインストールでの可用性を確保するため、調整サービス アンサンブルを展開することで調整サービスの追加のインスタンスを構成します。調整サービス アンサンブルは 1、3、または 5 個の調整サービス インスタンスでインストールされます。Tableau Server の 3 ノードインストールでは、推奨される調整サービスのインスタンス数は 3、つまり各ノードに 1 つです。

保留中の他の変更がある場合は、調整サービス アンサンブルの展開を試行しないでください。新しい調整サービス アンサンブルを展開する前に、保留中の変更を破棄または適用します。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれています。

以下の手順は、既存の 3 ノード Tableau Server クラスタ上に新しい調整サービス アンサンブルを展開し、旧 アンサンブルをクリーンアップする方法を説明しています。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

メッセージが表示されたら、TSM 管理者としてサインインします。

管理コントローラーや管理エージェントなど、継続して実行される TSM プロセスもあります。

3. 保留中の変更がないことを確認します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm pending-changes list
```

保留中の変更がある場合は、変更を破棄するか、変更を適用する必要があります。保留中の変更の適用には少し時間がかかります。

- 変更を破棄します。

```
tsm pending-changes discard
```

または

- 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

コマンドが完了し、システムプロンプトに戻るまで待ちます。

4. クラスタ内の各ノードのノードIDを取得します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

5. `tsm topology deploy-coordination-service` コマンドを使用して調整サービスを指定されたノードに追加することで、新しい調整サービスアンサンブルを追加します。各ノードを識別するために実際のノードIDを使用して、調整サービスを追加するノードを指定する必要があります。展開が失敗しなければ、このコマンドにより、新しいアンサンブルが"本番環境"のアンサンブル(使用中のアンサンブル)になり、古いアンサンブルが削除されます。このような場合は、以下のステップ6を参照してください。

**注:** サーバーの再起動が行われることを確認する「y/n (はい/いいえ)」のプロンプトが表示されます。入力せずにコマンドを実行するには、`--ignore-prompt` オプションを含めます。

たとえば、調整サービスを3ノードクラスタの3ノード(`node1`、`node2`、`node3`)すべてに展開します。

```
tsm topology deploy-coordination-service -n node1,node2,node3
```

コマンドが完了し、システムプロンプトに戻るまで待ちます。

6. (オプション) 展開が失敗した場合は、`tsm topology cleanup-coordination-service` コマンドを実行して、配置に失敗したアンサンブルを削除する必要があります。コマンドの実行の詳細については、`tsm topology cleanup-coordination-service` を参照してください。
7. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

新しい調整サービス アンサンブルを展開する方法の詳細については、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

ステップ7: 追加のノードでクライアントファイル・サービス(CFS)を構成する

CFS を追加のノードに追加します。調整サービスを実行しているすべてのノードに CFS を追加することをお勧めします。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれています。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. CFS を追加しようとしているノードのノードIDを確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. ノード、プロセス、および単一のインスタンスを指定して、ノードに CFS を追加します。

たとえば、次のコマンドは、CFS の 1 つのインスタンスを `node2` に追加します。

```
tsm topology set-process -n node2 -pr clientfileservice -c 1
```

CFS を使用して既に構成されているノードに CFS のインスタンスを追加しようとすると、エラーメッセージが表示され、ノードに既にインスタンスが存在していることが通知されます。



CFS をさらに他のノードに追加するには、ノードごとにこの手順を繰り返します。

4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

ステップ 8: ノード 2 のプロセスを構成する

1. ブラウザーで TSM を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブをクリックします。
3. 1 台目の追加 ノードで実行されるべきプロセスとインスタンスの数を指定します。

この例では、次のようになります。

- a. **[ゲートウェイ]** を選択します。
- b. **アプリケーション サーバー (vizportal)** カウントを 2 に設定。
- c. **VizQL Server** カウントを 2 に設定。
- d. **キャッシュサーバー** カウントを 2 に設定。
- e. **[バックグラウンダー]** のカウントを 2 に設定します。

バックグラウンダーをノードに追加すると、まだノードにない場合、データエンジンのインスタンスも追加します。

- f. **Data Server** カウントを 2 に設定。
- g. **ファイル ストア** を選択します。
- h. **リポジトリ (pgsql)** を選択します。

- i. **[メトリクス サービス]** を選択します。(従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。詳細については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。)
- j. **[メッセージング サービス]** を選択します。
- k. **[データソースプロパティ]** を選択します。
- l. **[コンテンツ探索 サービス]** を選択します。
- m. **[コレクション サービス]** を選択します。
- n. **[Index and Search Server]** を選択します。

設定する特定のプロセスおよびプロセス カウントは、組織の環境やニーズによって異なります。一部のプロセスは、別のプロセスを追加すると自動的に追加されます。詳細については、[ノードの構成とTableau Server プロセス](#)を参照してください。

**注:** TSM の Web UI はインスタンス数の選択を許可するプロセスを最大 8 インスタンスに制限します。これより多くのインスタンスを構成するには、コマンドラインと TSM `topology set-process` コマンドを使用してください。詳細については、[tsm topology set-process](#)を参照してください。

#### ステップ 9: ノード 3 のプロセスを構成する

1. TSM の、**構成** タブで、2 台目の追加 ノードで実行されるべきプロセスとインスタンスの数を指定します。

この例では、次のようになります。

- a. **[ゲートウェイ]** を選択します。
- b. **アプリケーション サーバー (vizportal)** カウントを 2 に設定。
- c. **VizQL Server** カウントを 2 に設定。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- d. キャッシュサーバーカウントを2に設定。
- e. **[バックグラウンダー]** のカウントを2に設定します。

バックグラウンダーをノードに追加すると、まだノードにない場合、データエンジンのインスタンスも追加します。

- f. **Data Server** カウントを2に設定。
- g. **ファイルストア** を選択します。
- h. **[メトリクス サービス]** を選択します。(従来のメトリクス機能は、2024年2月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。詳細については、[「メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)」](#)を参照してください。)
- i. **[データソースプロパティ]** を選択します。
- j. **[コンテンツ探索 サービス]** を選択します。
- k. **[コレクション サービス]** を選択します。
- l. **[Index and Search Server]** を選択します。

- 2. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



**[変更を保留中]** のリストが表示されます。

- 3. **[変更を適用して再起動]**、**[確認]** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。

## TSM CLI の使用

ステップ 1: 最初のノードをインストールする

Tableau Server のインストールと構成を参照してください。

## ステップ 2: 追加 ノード用の bootstrap ファイルを生成する

追加のコンピューターに Tableau Server をインストールするには、最初のノードで使用したものと同一インストーラーと共に、最初のノードで生成した "bootstrap" ファイルを使用します。

**重要:** bootstrap ファイルには、構成シークレットの暗号化に使用されるマスター キーストア ファイルのコピーが含まれています。また、このファイルには事前定義された時間で有効となる埋め込み認証資格情報も含まれており(`tabadmincontroller.auth.expiration.minutes` を参照)、セッション Cookie として機能します。bootstrap ファイルを保護するために追加措置を講じることを強くお勧めします。

次のコマンドセットは、bootstrap ファイルの出力を暗号化する方法の例です。この方法は、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護で詳しく説明した暗号化プロセスに似ています。

ただし、この方法では、次のような末尾演算子 `&& \` を使用して別々の引数として渡す必要があります。

```
mkfifo -m 600 /tmp/secure1 && \

tsm topology nodes get-bootstrap-file --file /tmp/secure1 && \

gpg --symmetric --batch --yes --passphrase-file
~/secrets/pgppassphrase.txt --cipher-algo AES256 --output
encrypted.enc < /tmp/secure1 && \

rm /tmp/secure1
```

1. Tableau Server を最初のノードにインストールしたら、ノード bootstrap ファイルを生成します。
2. 最初のノードで、ターミナル セッションを開きます。
3. 次のコマンドを入力して、bootstrap ファイルを生成します。

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定では埋め込みの認証資格情報は **bootstrap** ファイルに含まれています。**bootstrap** ファイルを認証資格情報に含めない場合は、次のように `--no-embedded-credentials` または `-nec` オプションを使用します。

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json -  
-no-embedded-credentials。
```

埋め込み認証資格情報をノードの **bootstrap** ファイルに含める機能を完全に無効にする場合は、サーバーの構成オプションを設定できます。詳細については、**features.PasswordlessBootstrapInit**を参照してください。

### ステップ3: ノード2 をインストールして初期化する

1. 1番目のコンピューターで使用した元のインストーラーと、生成した **bootstrap** ファイルをコピーして、**Tableau Server** を追加する新しいコンピューターからアクセスできる場所に貼り付けます。この場所とは、据え付けられたネットワーク共有ディスクや、直接新しいコンピューター上である可能性があります。
2. ローカル ファイアウォールを実行している場合は、クラスタに含まれるすべてのノードに対してファイアウォールのルールを構成する必要があります。詳細については、ローカル ファイアウォールの構成を参照してください。
3. 新しいノードで、**Tableau Server** セットアッププログラムを実行します。

パッケージ マネージャーを使用して、**Tableau Server** パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- **CentOS** を含む **RHEL** ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に **Tableau** をインストールすることができます。

- **既定の場所:** 既定の場所 (/opt/tableau/tableau\_server) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、rpm -i を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに yum を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で yum の使用が禁止されているため、rpm -i を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- **Ubuntu** で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

```
sudo apt-get -y install gdebi-core
```

```
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. 新しいノードと最初のノードの間の通信を初期化するには、Tableau Server のインストール時にインストールした `initialize-tsm` スクリプトを実行します。

新しいノードで、

`scripts` ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

5. `initialize-tsm` スクリプトを実行します。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json --accepteula
```

- `-b` フラグを使用して、コンピューターにコピーした `bootstrap` ファイルへのパスを指定します。`bootstrap` ファイルを暗号化した場合、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護の説明に従って、ファイルをパイプする必要があります。
- 埋め込み認証資格情報を使用せずに `bootstrap` ファイルが生成された場合は、`-u` フラグを使用して最初のノードで管理ユーザーのユーザー名を指定します。これは Tableau Server 管理者ではなく、コンピュータの管理ユーザー名です。ユーザーパスワードを入力するように求めるプロンプトが表示されます。詳細については、`tsm topology nodes get-bootstrap-file` を参照してください。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json -u  
<admin-user-on-first-node> --accepteula
```

**重要:** 最初のノードでインストール処理を行った際に使用したものと同一ユーザーの認証資格情報を入力する必要があります。

- `--accepteula` フラグによって、Tableau Server End User License Agreement (EULA) に同意します。EULA は次の場所にあります。

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/docs.<version_<br>code>/EULA.rtf
```

ステップ 4: ノード 3 をインストールして初期化する

Tableau Server をノード 3 にインストールする

1. 1 番目のコンピューターで使用した元のインストーラーと、生成した `bootstrap` ファイルをコピーして、Tableau Server を追加する新しいコンピューターからアクセスできる場所に貼り付けます。この場所とは、据え付けられたネットワーク共有ディスクや、直接新しいコンピューター上である可能性があります。
2. ローカル ファイアウォールを実行している場合は、クラスタに含まれるすべてのノードに対してファイアウォールのルールを構成する必要があります。詳細については、ローカル ファイアウォールの構成を参照してください。
3. 新しいノードで、Tableau Server セットアッププログラムを実行します。

パッケージ マネージャーを使用して、Tableau Server パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に Tableau をインストールすることができます。
  - **既定の場所:** 既定の場所 (`/opt/tableau/tableau_server`) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、`rpm -i` を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに yum を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で yum の使用が禁止されているため、rpm -i を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- Ubuntu で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

4. 新しいノードと最初のノードの間の通信を初期化するには、Tableau Server のインストール時にインストールした initialize-tsm スクリプトを実行します。

新しいノードで、

scripts ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

5. initialize-tsm スクリプトを実行します。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json --accepteula
```

- -b フラグを使用して、コンピューターにコピーした bootstrap ファイルへのパスを指定します。bootstrap ファイルを暗号化した場合、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護の説明に従って、ファイルをパイプする必要があります。

- 埋め込み認証資格情報を使用せずに **bootstrap** ファイルが生成された場合は、**-u** フラグを使用して最初のノードで管理ユーザーのユーザー名を指定します。これは **Tableau Server** 管理者ではなく、コンピュータの管理ユーザー名です。ユーザーパスワードを入力するように求めるプロンプトが表示されます。詳細については、**tsm topology nodes get-bootstrap-file** を参照してください。

```
sudo ./initialize-tsm -b /path/to/<bootstrap>.json -u
<admin-user-on-first-node> --accepteula
```

**重要:** 最初のノードでインストール処理を行った際に使用したものと同一ユーザーの認証資格情報を入力する必要があります。

- **--accepteula** フラグによって、**Tableau Server End User License Agreement (EULA)** に同意します。**EULA** は次の場所にあります。

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/docs.<version_
code>/EULA.rtf
```

#### ステップ 5: プロセスを追加 ノードに追加する

1. 最初のノードで、次の各追加 ノードのクラスタコントローラー インスタンスを構成します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID_second-node> -pr
clustercontroller -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <nodeID_third-node> -pr
clustercontroller -c 1
```

2. ノード構成の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply --ignore-warnings
```

- 3 ノード クラスタを展開したため、調整 サービス アンサンブルの展開に関する警告が表示されます。警告を無視し、**--ignore-warnings** オプションを使用して変更の構成を適用します。次のステップで、新しい調整 サービス アンサンブルを展開します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 6: 調整サービス アンサンブルを展開する

合計 3 台以上のノードをインストールした場合、調整サービス アンサンブルも展開してください。これを展開しないと、サーバーの構成やトポロジに変更を加えるたびに警告メッセージが表示されるようになります。このメッセージは無視できますが、ベストプラクティスはマルチノードの調整サービス アンサンブルを展開することです。

Tableau Server をインストールすると、調整サービスのインスタンスが最初のノードに 1 つインストールされます。TSM と Tableau Server は調整サービスが正しく機能することに依存しているため、冗長性を提供し、マルチノードインストールでの可用性を確保するため、調整サービス アンサンブルを展開することで調整サービスの追加のインスタンスを構成します。調整サービス アンサンブルは 1、3、または 5 個の調整サービス インスタンスでインストールされます。Tableau Server の 3 ノードインストールでは、推奨される調整サービスのインスタンス数は 3、つまり各ノードに 1 つです。

保留中の他の変更がある場合は、調整サービス アンサンブルの展開を試行しないでください。新しい調整サービス アンサンブルを展開する前に、保留中の変更を破棄または適用します。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれていません。

以下の手順は、既存の 3 ノード Tableau Server クラスタ上に新しい調整サービス アンサンブルを展開し、旧 アンサンブルをクリーンアップする方法を説明しています。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

メッセージが表示されたら、TSM 管理者としてサインインします。

管理コントローラーや管理エージェントなど、継続して実行される TSM プロセスもあります。

3. 保留中の変更がないことを確認します。

```
tsm pending-changes list
```

保留中の変更がある場合は、変更を破棄するか、変更を適用する必要があります。保留中の変更の適用には少し時間がかかります。

- 変更を破棄します。

```
tsm pending-changes discard
```

または

- 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

コマンドが完了し、システムプロンプトに戻るまで待ちます。

4. クラスタ内の各ノードのノードIDを取得します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

5. `tsm topology deploy-coordination-service` コマンドを使用して調整サービスを指定されたノードに追加することで、新しい調整サービスアンサンブルを追加します。各ノードを識別するために実際のノードIDを使用して、調整サービスを追加するノードを指定する必要があります。展開が失敗しなければ、このコマンドにより、新しいアンサンブルが"本番環境"のアンサンブル(使用中のアンサンブル)になり、古いアンサンブルが削除されます。このような場合は、以下のステップ6を参照してください。

**注:** サーバーの再起動が行われることを確認する「y/n (はい/いいえ)」のプロンプトが表示されます。入力せずにコマンドを実行するには、`--ignore-prompt` オプションを含めます。

たとえば、調整サービスを3ノードクラスタの3ノード(`node1`、`node2`、`node3`)すべてに展開します。

```
tsm topology deploy-coordination-service -n node1,node2,node3
```

コマンドが完了し、システムプロンプトに戻るまで待ちます。

6. (オプション)展開が失敗した場合は、`tsm topology cleanup-coordination-service` コマンドを実行して、配置に失敗したアンサンブルを削除する必要があります。コマンドの実行の詳細については、`tsm topology cleanup-coordination-service` を参照してください。

7. **Tableau Server** を起動します。

```
tsm start
```

新しい調整サービス アンサンブルを展開する方法の詳細については、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

ステップ7: 追加のノードでクライアントファイル・サービス (CFS) を構成する

CFS を追加のノードに追加します。調整サービスを実行しているすべてのノードに CFS を追加することをお勧めします。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれていません。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. CFS を追加しようとしているノードのノードIDを確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. ノード、プロセス、および単一のインスタンスを指定して、ノードに CFS を追加します。

たとえば、次のコマンドは、CFS の 1 つのインスタンスを `node2` に追加します。

```
tsm topology set-process -n node2 -pr clientfileservice -c 1
```

CFS を使用して既に構成されているノードに CFS のインスタンスを追加しようとすると、エラーメッセージが表示され、ノードに既にインスタンスが存在していることが通知されます。

CFS をさらに他のノードに追加するには、ノードごとにこの手順を繰り返します。

#### 4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

#### ステップ 8: ノード 2 のプロセスを構成する

1. 最初のノードで、ノード 2 のトポロジを設定します。トポロジでは、ノードで実行するプロセスおよび各プロセスで実行するインスタンスの数を指定します。ノード構成の詳細については、ノードの構成を参照してください。その他のプロセスを追加すると、データエンジンが自動的に追加されます。データエンジンがいつ追加されるかについての詳細は、**Tableau Server** プロセスを参照してください。

- a. 次の新しいノードの **node-id** を取得します。 `tsm topology list-nodes -v`

- b. 新しいノードで実行するプロセスを次のように個別に指定します。

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr gateway -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizqlserver -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizportal -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr backgrounder -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr cacheserver -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr indexandsearchserver -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr dataserver -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr filestore -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr pgsql -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr metrics -c 1
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr activemqserver -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr tdsservice -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr contentexploration -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr collections -c 1
```

2. ノード構成の変更を適用します。**Tableau Server** が再起動するというメッセージが表示されます。

```
tsm pending-changes apply
```

### ステップ9: ノード3のプロセスを構成する

最初のノードで、ノード3のトポロジを設定します。トポロジでは、ノードで実行するプロセスおよび各プロセスで実行するインスタンスの数を指定します。その他のプロセスを追加すると、データエンジンが自動的に追加されます。データエンジンがいつ追加されるかについての詳細は、**Tableau Server** プロセスを参照してください。

1. 次の新しいノードの **node-id** を取得します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

2. 新しいノードで実行するプロセスを次のように個別に指定します。

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr gateway -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizqlserver -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizportal -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr backgrounder -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr cacheserver -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr indexandsearchserver
-c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr dataserver -c 2
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr filestore -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr metrics -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr tdsservice -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr contentexploration -c
1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr collections -c 1
```

3. ノード構成を適用します。Tableau Server が再起動するというメッセージが表示されます。

```
tsm pending-changes apply
```

4. サーバーを起動します。

```
tsm start
```

#### ステップ 10: ファイアウォールのルールを構成する(オプション)

ローカル ファイアウォールを実行している場合は、クラスタに含まれるすべてのノードに対してファイアウォールのルールを構成する必要があります。詳細については、「ローカル ファイアウォール構成」と「ローカル ファイアウォールの構成」をご覧ください。

#### ロード バランサーの追加

この時点で 3 つすべてのノードにはゲートウェイがあり、利用できるサーバープロセスに要求を送るのに使用されます。全てのゲートウェイはアクティブですが、クラスタ内のダウンタイムをさらに削減するには、ロードバランサーを構成できます。詳細については、ロードバランサーの追加を参照してください。



## ロードバランサーの追加

Tableau Server の信頼性を高めるには、複数のノードでゲートウェイを実行し、ロードバランサーを構成してゲートウェイ間で要求を分散します。アクティブまたはパッシブであるリポジトリプロセスとは異なり、すべてのゲートウェイプロセスはアクティブです。クラスタの 1 台のゲートウェイが使用できなくなると、ロードバランサーによりゲートウェイへの要求送信が停止します。選択したロードバランサーアルゴリズムによって、ゲートウェイがクライアント要求を送る方法が決まります。

- **Kerberos:** Kerberos 認証を使用する場合、Kerberos 用に Tableau Server を構成する前に、ロードバランサー用に Tableau Server を構成する必要があります。詳細については、Kerberos の構成を参照してください。
- **テストされたロードバランサー:** 複数のゲートウェイを使用する Tableau Server クラスタは、Apache および F5 ロードバランサーでテストされました。

Apache ロードバランサーを使用してカスタム管理ビューを作成している場合、Tableau Server リポジトリに直接接続する必要があります。ロードバランサーを介して接続することはできません。

- **Tableau Server URL:** ロードバランサーが Tableau Server クラスタの前面にある場合、Tableau Server ユーザーがアクセスする URL は、初期 Tableau Server ノードではなくロードバランサーに属します。
- **単一ロードバランサー エンドポイント:** 単一の URL エンドポイントに対してロードバランサーを構成する必要があります。同じ Tableau Server の展開にリダイレクトするように、異なるエンドポイントホストを構成することはできません。Tableau Server を構成するときに、1 つの外部 URL が gateway.public.host で定義されます。詳細については、Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。
- **信頼できるホストの設定:** ロードバランサーを実行しているコンピューターは、信頼できるホストとして Tableau Server と認識される必要があります。詳細については、Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

## ロードバランサーを使用するための Tableau Server の構成

ロードバランサーを Tableau Server と識別するために使用する設定は、リバースプロキシサーバーを識別するために使用する設定と同じです。Tableau Server クラスタにプロキシサーバーとロードバランサーの両方が必要な場合、どちらも `gateway.public.host` に定義された単一の外部 URL を使用する必要があります、すべてのプロキシサーバーとロードバランサーが `gateway.trusted` および `gateway.trusted_hosts` に指定されている必要があります。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

## 調整サービス アンサンブルの展開

調整サービス アンサンブルはオープンソースプロジェクトである [Apache ZooKeeper](#) 上に構築され、サーバー上の活動を調整し、障害発生時にはクォーラムを保証し、サーバートポロジー、校正、状態に関する「真実」の参照元としての役割を担います。このサービスは最初の Tableau Server ノードに自動的にインストールされますが、他のノードを追加しても追加のインスタンスはインストールされません。Tableau Server が順調に機能を発揮するには、調整サービスが適切に機能している必要があるため、3 台以上のサーバーインストール環境では、新しい調整サービスアンサンブルを展開することで調整サービスの追加のインスタンスを加えることを推奨します。これにより、調整サービスのインスタンスの 1 つに問題が発生した場合に冗長性および向上された可用性が提供されます。

**重要:** 調整サービス アンサンブルを展開するプロセスは、バージョン 2020.1.0 で変更されました。以前のバージョンの Tableau Server を実行している場合は、そのバージョンのドキュメントを参照してください。サポートされているすべてのバージョンのドキュメントについては、[Tableau ヘルプ](#)を参照してください。

- ハードウェア要件
- 調整サービス クォーラム
- 新規調整サービス アンサンブルの展開

### ハードウェア要件

Tableau Server に使用するハードウェアは、調整サービスの正常な実行にある程度の影響を及ぼします。特に:

- **メモリ**。調整サービスはメモリ内に状態情報を保持します。設計上メモリのフットプリントは小さく、一般的に、サーバーの全体的なパフォーマンスの要因ではありません。
- **ディスク速度**。サービスストアはディスク上の情報を示すため、個々のノードコンピューター上のディスク速度が高速であるというメリットがあります。
- **ノード間の接続速度**。サービスはクラスタノード間で継続的に通信します。ノード間の接続速度が速いと、効率的に同期を実行できます。

調整サービスは I/O に負荷をかけるため、Tableau Server を最小ハードウェア要件をぎりぎりまたは少し超える程度のコンピューター上で実行している場合は、他のサーバープロセスに使用されていないノードにサービスを配置するように調整サービスアンサンブルを構成したほうが良いかもしれません。これにより、サーバープロセス間の I/O 接続による遅延の可能性を削減します。調整サービス専用のノード上でアンサンブルを展開する方法についての情報は、下記の調整サービス専用ノードで高可用性を Tableau Server に設定するを参照してください。

### 調整サービス クォーラム

調整サービスが適切に動作することを確認するには、サービスにクォーラム、すなわち最低限の数のサービスのインスタンスが必要です。つまり、インストールに含まれるノードの数は、アンサンブルで構成する必要がある調整サービスのインスタンスの数に影響を与えます。

### 使用する調整サービスインスタンス数

Tableau Server 上のアンサンブルで一度に使用できる調整サービスの最大数は、実装中の Tableau Server ノードの数に依存します。調整サービスアンサンブルをこれらのガイドラインに基づいて構成します。

サーバー ノードの 合計数	アンサンブル内の調整 サービスノード推奨数 (1、3または5でなければ なりません)	注
1-2 ノード	1 ノード	これが既定であり、調整サービスを最初のノードから追加のノードに移動したい場合以外は設定を変更する必要はありません。
3-4 ノード	3 ノード	
5以 上の ノード	3 ノード または 5 ノード	<p>インストールできる調整サービスインスタンスの最大数は5台です。3 ノード調整サービス アンサンブルを使用すると、いずれかのアンサンブル ノードが失敗しても、Tableau Server で障害が発生することはありません。5 ノードのアンサンブルを使用すると、2 つのアンサンブル ノードが失敗しても Tableau Server で障害が発生することはありません。</p> <p>ほとんどのインストールでは、3 つの調整サービス ノードが適切です。調整サービスでは I/O に負荷がかかるため、この構成にすることで、パフォーマンスが最も高くなります。</p> <p>高可用性が絶対的な優先事項である場合は、5 ノードの調整サービス アンサンブルを展開することを検討してください。これにより、1 つ以上のノードで障害が発生したにもかかわらず、より多くのシステム リソースが必要になる場合であっても、最も高い冗長性を確保できます。(ノード上の他のサービスが、機能しているノードにも存在している限り)、最大 2 つのアンサンブル ノードが Tableau Server に影響を与えることなく失敗する可能性があります。</p> <p>パフォーマンスへの影響を軽減するには、他のサービスをより少ない数で実行しているノードに調整サービスを配置するか、調整サービス専用 ノードを使用することを検討してください。詳細については、調整サービス専用 ノードで高可</p>

サーバーノードの合計数	アンサンブル内の調整サービスノード推奨数 (1、3または5でなければなりません)	注
		用性を Tableau Server に設定するを参照してください。

## 新規調整サービス アンサンブルの展開

合計 3 台以上のノードをインストールした場合、調整サービス アンサンブルも展開してください。これを展開しないと、サーバーの構成やトポロジに変更を加えるたびに警告メッセージが表示されるようになります。このメッセージは無視できますが、ベストプラクティスはマルチノードの調整サービス アンサンブルを展開することです。

Tableau Server をインストールすると、調整サービスのインスタンスが最初のノードに 1 つインストールされます。TSM と Tableau Server は調整サービスが正しく機能することに依存しているため、冗長性を提供し、マルチノードインストールでの可用性を確保するため、調整サービス アンサンブルを展開することで調整サービスの追加のインスタンスを構成します。調整サービス アンサンブルは 1、3、または 5 個の調整サービス インスタンスでインストールされます。Tableau Server の 3 ノードインストールでは、推奨される調整サービスのインスタンス数は 3、つまり各 ノードに 1 つです。

保留中の他の変更がある場合は、調整サービス アンサンブルの展開を試行しないでください。新しい調整サービス アンサンブルを展開する前に、保留中の変更を破棄または適用します。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれていません。

以下の手順は、既存の 3 ノード Tableau Server クラスタ上に新しい調整サービス アンサンブルを展開し、旧アンサンブルをクリーンアップする方法を説明しています。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

メッセージが表示されたら、TSM 管理者としてサインインします。

管理コントローラーや管理エージェントなど、継続して実行される TSM プロセスもあります。

3. 保留中の変更がないことを確認します。

```
tsm pending-changes list
```

保留中の変更がある場合は、変更を破棄するか、変更を適用する必要があります。保留中の変更の適用には少し時間がかかります。

- 変更を破棄します。

```
tsm pending-changes discard
```

または

- 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

コマンドが完了し、システムプロンプトに戻るまで待ちます。

4. クラスタ内の各ノードのノードIDを取得します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

5. `tsm topology deploy-coordination-service` コマンドを使用して調整サービスを指定されたノードに追加することで、新しい調整サービスアンサンブルを追加します。各ノードを識別するために実際のノードIDを使用して、調整サービスを追加するノードを指定する必要があります。展開が失敗しなければ、このコマンドにより、新しいアンサンブルが

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

"本番環境" のアンサンブル (使用中のアンサンブル) になり、古いアンサンブルが削除されます。このような場合は、以下のステップ 6 を参照してください。

**注:** サーバーの再起動が行われることを確認する「y/n (はい/いいえ)」のプロンプトが表示されます。入力せずにコマンドを実行するには、`--ignore-prompt` オプションを含めます。

たとえば、調整サービスを 3 ノードクラスタの 3 ノード (`node1`、`node2`、`node3`) すべてに展開します。

```
tsm topology deploy-coordination-service -n node1,node2,node3
```

コマンドが完了し、システムプロンプトに戻るまで待ちます。

6. (オプション) 展開が失敗した場合は、`tsm topology cleanup-coordination-service` コマンドを実行して、配置に失敗したアンサンブルを削除する必要があります。コマンドの実行の詳細については、`tsm topology cleanup-coordination-service` を参照してください。

7. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

## クライアント ファイル サービスの構成

複数ノードのクラスタ内でほとんどの共有ファイルを管理するのが Client File Service (CFS) です。例えば、認証関連の証明書、キー、ファイル (OpenID、相互 SSL、SAML、Kerberos)、カスタマイズファイルなどが CFS によって管理されます。

Tableau サービス マネージャー (TSM) と Tableau Server を初めてインストールすると、最初のノードで単一インスタンスの CFS が構成されます。他のノードで追加のインスタンスを構成できる必要があります。

クラスターでは、CFS の唯一のインスタンスを実行しているノードに障害が発生すると、CFS によって管理されているファイルが失われるため、証明書とカスタム イメージをもう一度インポートし、関連する構成を変更して、CFS のこれらのファイルをもう一度設定する必要があります。CFS によって

管理されるファイルのリストについては、Tableau Server クライアント ファイル サービスを参照してください。

これらの制限事項と推奨事項に留意してください。

- **Tableau Server** インストールに最低 1 インスタンスの **CFS** が必要です。CFS のインスタンスをすべて削除することはできません。
- いずれのノードにも 1 つを超えるインスタンスを構成することはお勧めしません。追加インスタンスを構成してもメリットは一切なく、リソースの浪費となります。
- 調整サービスを展開する各ノードで **CFS** インスタンスを構成することをお勧めします。これにより冗長性が提供され、ノードに障害が発生した場合に予期しないエラーから **Tableau Server** を保護できます。

この記事では、CFS のインスタンスを追加または削除する方法を説明します。CFS の構成は Web UI から行うことはできません。CFS の追加や削除には、CLI を使用する必要があります。この手順はプロセスをノードに追加するのに使用する手順と同じです。

## 追加ノードでの CFS の構成

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. CFS を追加しようとしているノードのノード ID を確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. ノード、プロセス、および単一のインスタンスを指定して、ノードに CFS を追加します。

たとえば、次のコマンドは、CFS の 1 つのインスタンスを **node2** に追加します。

```
tsm topology set-process -n node2 -pr clientfileservice -c 1
```

CFS を使用して既に構成されているノードに CFS のインスタンスを追加しようとすると、エラーメッセージが表示され、ノードに既にインスタンスが存在していることが通知されます。

CFS をさらに他のノードに追加するには、ノードごとにこの手順を繰り返します。



### 4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

## リポジトリフェールオーバー

Tableau Server のインストールにおいて、リポジトリ(pgsq) データベースはキーが必要なプロセスの 1 つです。Tableau Server リポジトリには、Tableau Server ユーザー、グループおよびグループ割り当て、パーミッション、プロジェクト、データソース、および抽出メタデータと更新情報に関する情報が格納されています。これはサーバーが機能するために重要なものであるため、一定の要件を満たす分散環境にサーバーがインストールされるときに、リポジトリの自動「フェールオーバー」が Tableau Server に組み込まれます。

## 自動リポジトリフェールオーバー

自動リポジトリフェールオーバーとは、アクティブな Tableau Server リポジトリに問題がある場合に、パッシブリポジトリを使用するようにサーバーが自動的に切り替えることです。リポジトリの一時的な問題によっては、スイッチの切り替えが適切でない場合もあるため、フェールオーバーはすぐには実行されませんが、リポジトリが 1 ~ 5 分以上使用できない場合は、フェールオーバーが発生します。たとえば、基盤となる PostgreSQL サービスに障害が発生した場合、約 1 分以内にフェールオーバーが発生します。ただし、他の構成の問題によっては、最大 5 分間障害が発生しない場合があります。

自動リポジトリフェールオーバーが機能するには、Tableau Server インストールで次の条件が満たされる必要があります。

- ノードが 3 つ以上ある
- リポジトリの 2 つのインスタンスがインストールされている

オプションであるが強く推奨:

- マルチノード調整サービスアンサンブルの展開

これらの条件が満たされていると、プロセスに関する問題や、プロセスが実行されているノードに関する問題によってアクティブなリポジトリが使用できなくなったときに、リポジトリフェールオーバーが発

生じます。元のリポジトリが再び利用可能になったら(たとえば、ノードが再起動され、すべてのプロセスが正常に発生する状態)、元のリポジトリがパッシブリポジトリになり、必要に応じてフェールオーバー用に利用できるようになります。

## 手動リポジトリフェールオーバー

フェールオーバーの発生後に元のリポジトリに戻したい理由が生じる場合があります。理由の1つとして、リポジトリのインスタンスが、リソースの多いコンピューターにインストールされている場合があります。これを行うには、`tsm topology failover-repository` コマンドを使用して手動で元のリポジトリに戻します。詳細については、`tsm topology failover-repository` を参照してください。

## 優先するアクティブなリポジトリ

Tableau Server を構成するとき、優先アクティブリポジトリとしてノードを指定することができます。Tableau Server がリポジトリフェールオーバー用に構成されている場合、この優先アクティブリポジトリノードがアクティブリポジトリ用に使用されます。このステップはオプションです。優先アクティブリポジトリノードを指定しない場合、Tableau Server は起動時にアクティブリポジトリノードを選択します。

優先アクティブリポジトリを構成するには、`tsm configuration set` コマンドを使用して、`pgsql.preferred_host` オプションを次のように構成します。

```
tsm configuration set -k postgresql.preferred_host -v "<host_name>"
```

**注:** `host_name` は大文字と小文字が区別され、`tsm status -v` の出力に表示されるノード名と一致する必要があります。

Tableau Server が起動時に特定のノードを選択するようにする場合は、優先するアクティブなリポジトリを設定します。アクティブなリポジトリ(たとえば、ディスク容量やメモリの大きいコンピューター)に特定のサーバーを使用する場合や、カスタムの管理ビューを使用している場合、この操作が必要となる場合があります。カスタム管理ビューには、ビューを作成したリポジトリを参照する接続情

報が埋め込まれています。Tableau Server リポジトリへの接続の詳細については、Tableau Server リポジトリでデータを収集するを参照してください。

### 初期ノードの障害からの回復

Tableau を最初にインストールするコンピューターである「初期ノード」には、固有の特徴があります。初期ノード上で実行できるのは、ライセンスサービス(ライセンス マネージャー)、ライセンス認証サービス、TSM コントローラー(管理 コントローラー)の3つのプロセスのみで、エラーが発生した場合を除き、これらのプロセスを他のノードに移動させることはできません。Tableau Server には、これらのプロセスを他のいずれかの既存ノードに移動するのを自動化するスクリプトが含まれています。これにより、TSM に戻るための完全なアクセス権を取得し、Tableau Server の実行を維持できるようになります。

他の2つのプロセスはまず初期ノードに含められますが、追加のノード、CFS (Client File Service)、調整サービスに追加・移動させることができます。インストールがCFS および調整サービスでどのように構成されていたかによって、これらを再デプロイする手順も必要になる場合があります。

### 最初のノードに障害が発生した場合

初期ノードに問題があり、他のノードに冗長プロセスがある場合、Tableau Server が引き続き実行できるという保証はありません。

- Tableau Server は、第一ノードに障害が発生してから最大 72 時間、ライセンスサービスの欠如によって他のプロセスが影響を受け始める前まで、実行を継続することができます。その場合、初期ノードでエラーが発生しても、ユーザーは引き続きサインインしてコンテンツを表示および使用することはできるかもしれませんが、管理コントローラーへのアクセスができないため、Tableau Server の再構成ができなくなります。
- ATR 用に構成された Tableau Server 2021.4.2 (またはそれ以前) のバージョンを実行している場合、第一ノードに問題が発生すると、すべてのサーバー機能が使用できなくなります。これは、初期ノードに問題がある場合でも、意図的に初期ノードを停止している(たとえば、システムレベルパッチを適用するために)場合でも当てはまります。

冗長プロセスで構成されている場合でも、初期ノードに障害が発生すると、Tableau Server が機能し続けることができなくなる可能性があります。これは、インストールが高可用性用に構成されて

いる場合でも当てはまります。つまり、できるだけ早く、2つの固有のプロセスを別の実行中のノードに移動させる必要があります。相対的に時間が足りず復元できないという理由で初期のノードに失敗が起きる場合 (修正できるハードウェアのエラーなど)、まずは以下の手順を実行せずにノードのバックアップを試行する必要があります。

**注:** この記事の手順ではサーバーのダウンタイムが必要となり、業務に支障が出る可能性があります。したがって、最初のノードに非常に重大な障害が発生した場合にのみ実行する必要があります。最初のノードを再稼働できない場合は、次の手順を使用して主要な TSM プロセスをクラスタ内の別のノードに移動してください。

## 一般的な要件

Tableau Server バージョン 2020.1 では復元機能が強化されました。このトピックの手順は、Tableau Server 2021.1 用に作成されています。

障害が発生したノードを以前のバージョンの Tableau Server から復元しようとしている場合は、そのバージョン用の手順に従う必要があります。Tableau ヘルプのアーカイブバージョンを表示するには、[Tableau ヘルプ](#)を参照してください。

- マルチノード Tableau Server インストールをセットアップするプロセスの一環として、調整サービスアンサンブルを展開してあるはずですが、下記のプロセスは、最初のノードで問題が発生する前に調整サービスアンサンブルが展開されていることを前提にしています。新しい調整サービスアンサンブルを展開する方法については、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。
- このプロセスでは、調整サービスを実行しているすべてのノードでクライアントファイル サービス (CFS) のインスタンスを構成していることを前提にしています。CFS のインスタンスを追加しなかった場合は、最初のノードのみにインスタンスがあるため、CFS の少なくとも 1 つのインスタンスを別のノードに追加する必要があります。CFS を再読み込みする必要もあります。Tableau Server には最低 1 インスタンスの CFS が必要です。詳細については、クライアントファイル サービスの構成および Tableau Server クライアントファイル サービスを参照してください。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要のある手順が含まれています。

## TSM コントローラー、ライセンス サービス、アクティブ化サービスを別のノードに移動する

最初のノードで問題が発生した場合、TSM コントローラー、ライセンス発行サービス、アクティブ化サービスを別のノードで起動する必要があります。次のステップに従い、提供された `move-tsm-controller` スクリプトを使用して、TSM コントローラー、ライセンス発行サービス、アクティブ化サービスを別のノードで動作させます。

1. まだ動作しているノード上で、コントローラー復旧スクリプトを実行します。動作中ノード上のターミナルのプロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/move-tsm-controller -n <nodeID>
```

"nodeID" には TSM コントローラーを実行したいノードの ID が入ります。例:

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.10400.17.0802.1319/move-tsm-controller -n node2
```

2. 管理コントローラーがノード上で実行されていることを確認します。

```
tsm status -v
```

3. Tableau Server を停止します。

この手順の残りの部分には、`--ignore-node-status` オプションを使用する一部のコマンドが含まれています。`--ignore-node-status` オプションを使用してコマンドを実行すると、指定されたノードの状況を考慮せずにコマンドが実行されます。`--ignore-node-status` を使用するには、障害が発生したノードを指定します。

```
tsm stop --ignore-node-status <nodeID>
```

たとえば、**node1** に障害が発生した場合は、次のコマンドを実行します。

```
tsm stop --ignore-node-status node1
```

4. ノードにライセンス サービスを追加します。

```
tsm topology set-process -pr licenseservice -n <nodeID> -c 1
```

5. 元のノードから旧ライセンス サービスを削除します。"nodeID" は障害の発生した元の最初のノードです。

```
tsm topology set-process -pr licenseservice -n <nodeID> -c 0
```

6. 次のバージョンのいずれかを実行している場合

- 2023.3.0 以降
- 2023.1.3 以降
- 2022.3.7 以降
- 2022.1.15 以降

または、以前のバージョンを実行していて ATR を使用している場合は、有効化サービスを新しいノードに追加します。

```
tsm topology set-process -pr activationsservice -n <nodeID> -c 1
```

7. 次のバージョンのいずれかを実行している場合

- 2023.3.0 以降
- 2023.1.3 以降
- 2022.3.7 以降
- 2022.1.15 以降

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

または、以前のバージョンを実行していてATRを使用している場合は、元のノードから古い有効化サービスを削除します。「nodeID」は障害が発生した最初のノードです。

```
tsm topology set-process -pr activationservice -n <nodeID> -c 0
```

**重要:** クラスターでは、CFS の唯一のインスタンスを実行しているノードに障害が発生すると、CFS によって管理されているファイルが失われるため、証明書とカスタム イメージをもう一度インポートし、関連する構成を変更して、CFS のこれらのファイルをもう一度設定する必要があります。CFSによって管理されるファイルのリストについては、**Tableau Server** クライアントファイル サービスを参照してください。

8. 最初のノードでメッセージング サービスのみを実行していた場合は、このノードにメッセージング サービスを追加します。

```
tsm topology set-process -pr activemqserver -n node2 -c 1
```

9. (オプション) 最初のノードで実行されていて、このノードでは実行されていなかったその他のプロセスも追加できます。たとえば、キャッシュサーバーを追加するには次を入力します。

```
tsm topology set-process -pr cacheserver -n node2 -c 1
```

10. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply --ignore-node-status <nodeID>
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

11. TSM 管理コントローラーを (*tableau* システム アカウントとして) を再起動します。

```
sudo su -l tableau -c "systemctl --user restart
tabadmincontroller_0.service"
```

**注:** `tabadmincontroller` の再起動には数分かかる場合があります。コントローラーを完全に再起動させる前に次の手順で保留中の変更を適用しようとする場合、TSM はコントローラーに接続できなくなります。`tsm status -v` コマンドを使用して、コントローラーが実行されていることを確認できます。Tableau Server 管理コントローラーが「実行中」として表示されます。

- 保留中の変更を適用します (変更は何もないように見えますが、このステップは必要です)。

```
tsm pending-changes apply --ignore-node-status <nodeID>
```

- Tableau Server ライセンスを新しいコントローラー ノード上で認証します。

```
tsm licenses activate -k <product-key>
```

- ライセンスが適切に認証されていることを確認します。

```
tsm licenses list
```

- 最初のノードで調整サービスを実行していた場合は、そのノードに含まれていない新しい調整サービス アンサンブルを展開する必要があります。ノードクラスタが 3 つあり、最初のノードで調整サービスを実行していた場合、新しい単一インスタンスの調整サービス アンサンブルを別のノードに展開し、古いアンサンブルをクリーンアップする必要があります。次の例では、単一インスタンスの調整サービスが 2 番目のノードに展開されています。

```
tsm topology deploy-coordination-service -n node2 --ignore-
node-status node1
```

- 最初のノードでファイル ストア インスタンスを実行していた場合は、このインスタンスを削除する必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm topology filestore decommission -n <nodeID> --delete-  
filestore
```

ここで nodeID は障害が発生した最初のノードです。

17. 上記で展開した新しい調整サービス アンサンブルが単一 ノードのアンサンブルの場合は、--ignore-warnings フラグを使用して保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply --ignore-node-status node1 --ignore-  
warnings
```

18. 最初のノードを削除します。nodeID は障害が発生した最初のノードです。

```
tsm topology remove-nodes -n <nodeID>
```

19. 上記で展開した新しい調整サービス アンサンブルが単一 ノードのアンサンブルの場合は、--ignore-warnings フラグを使用して保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply --ignore-warnings
```

20. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

この時点でサーバーが起動し、TSM を使用して構成を行うことができます。次のステップでは最初のノードを置換し、クラスタに元のノード数が含まれるようにします。この実行方法は、エラーが発生したノードを再利用するかどうかによって変わります。エラーが発生した理由を特定できない場合にはそのノードのみを再利用し、エラーが再発しないように対策を取ることをお勧めします。

21. 元のノードの再利用を計画している場合は、まずはそこから Tableau を完全に削除する必要があります。これを行うには tableau-server-obliterate スクリプトを実行します。この実行の詳細については、コンピュータから Tableau Server を削除するを参照してください。

22. 新しいコンピューター、または Tableau を完全に削除した後の元のコンピューターで、元のセットアッププログラムと、現在管理コントローラーおよびライセンス発行サービスを実行中のノードから生成された **bootstrap** ファイルを使用して Tableau をインストールします。これにより、クラスターの一部として構成できる追加のノードが作成されます。ノード追加方法の詳細については、追加のノードのインストールと構成を参照してください。

ベストプラクティスは、元のノードでエラーが発生したときに失ったプロセスを構成し、クラスターでの十分な冗長性を確保することです。新しい最初のノードから、新しく追加した追加ノードにプロセスを移動し、元の構成を複製することが必要な場合があります。たとえば、最初のノードがゲートウェイとファイルストアのみを実行していた場合、同様の方法で新しい最初のノードの構成が必要となる場合があります。

23. 必要な方法でノードを起動して実行したら、新しい調整サービスアンサンブルの再展開も必要です。詳細は、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。
24. 最後に、まだ実施していない場合は、調整サービスを実行しているすべてのノードに **CFS** のインスタンスを追加します。詳細については、クライアントファイルサービスの構成を参照してください。クライアントファイルサービスの構成

クラスターでは、**CFS** の唯一のインスタンスを実行しているノードに障害が発生すると、**CFS** によって管理されているファイルが失われるため、証明書とカスタムイメージをもう一度インポートし、関連する構成を変更して、**CFS** のこれらのファイルをもう一度設定する必要があります。**CFS** によって管理されるファイルのリストについては、Tableau Server クライアントファイルサービスを参照してください。

## ノードの障害からの回復

サーバーノードのいずれかに問題があり、他のノードに冗長プロセスがある場合、Tableau Server は引き続き実行可能です。ユーザーは引き続きサインインし、ノード障害発生後にコンテンツを表示して使用することはできますが、ノード障害のためにパフォーマンスが低下する場合があります。また、不適切なノードが冗長性のなくなったプロセスを実行している場合、サーバーが致命的な障害にさらされるリスクが大きくなります。つまり、不適切なノードを取り除き、可能な限り早くその

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ノードを置き換える必要があります。相対的に時間が足りず復元できないという理由でノードに障害が発生する場合 (修正できるハードウェアのエラーなど)、まずは以下の手順を実行せずにノードのバックアップを試行する必要があります。

**注:** 障害が発生したノードが最初のノードの場合、Tableau Server インストールには大きな影響があります。最初のノードの障害から復旧する方法について詳細は、初期ノードの障害からの回復を参照してください。

### 一般的な要件

Tableau Server バージョン 2020.1 では回復機能が強化されました。このトピックの手順は、Tableau Server 2020.1 用に作成されています。

障害が発生したノードを以前のバージョンの Tableau Server から復元しようとしている場合は、そのバージョン用の手順に従う必要があります。Tableau ヘルプのアーカイブバージョンを表示するには、[Tableau ヘルプ](#)を参照してください。

- ファイルストアのインスタンスが存在する機能しているノードが1つ以上あること。
- リポジトリが存在する機能しているノードが1つ以上あること。
- クライアントファイル サービス (CFS) が存在する機能しているノードが1つ以上あること。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれています。

### 障害が発生したノードの削除

Tableau Server クラスタから障害が発生したノードを削除するには:

1. 障害が発生したノードを特定します。

```
tsm status -v
```

障害が発生したノードのステータスは "ERROR (エラー)" となり、プロセスは使用不可と表示されます。ノードIDは "node<n>" と記載され、その後マシン名が続きます。たとえば、node3 では以下ようになります。

```
node3: WIN-00915SFASVH
```

```
Status: ERROR
```

```
'Tableau Server Gateway 0' status is un
```

## 2. Tableau Server を停止します。

この手順の残りの部分には、`--ignore-node-status` オプションを使用する一部のコマンドが含まれています。`--ignore-node-status` オプションを使用してコマンドを実行すると、指定されたノードの状況を考慮せずにコマンドが実行されます。`--ignore-node-status` を使用するには、障害が発生したノードを指定します。

```
tsm stop --ignore-node-status <nodeID>
```

たとえば、**node3** に障害が発生した場合は、次のコマンドを実行します。

```
tsm stop --ignore-node-status node3
```

## 3. ノード上で実行されていた主要なプロセスを判断します。

- 障害が発生したノードがメッセージング サービスを実行していた場合は、障害が発生したノードからサービスを削除し、それを機能しているノードに追加する必要があります。

障害が発生したノードから削除します。

```
tsm topology set-process -pr activemqserver -n <nodeID> -c  
0
```

次の機能しているノードに追加します。

```
tsm topology set-process -pr activemqserver -n <nodeID> -c  
1
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 障害が発生したノードが調整サービスを実行していた場合、そのノードを削除する前に、新しいアンサンブルを展開する必要があります。

```
tsm topology deploy-coordination-service -n <good_nodeID> --ignore-node-status <failed_nodeID>
```

- 障害が発生したノードがクライアント ファイル サービス (CFS) のインスタンスのみを実行していた場合、機能するノードで CFS の新しいインスタンスを作成する必要があります。調整サービスを実行しているすべてのノードに CFS を設定することをお勧めします。詳細については、クライアントファイルサービスの構成を参照してください。

- 障害が発生したノードがファイルストアを実行していた場合、ノードを削除する前に、強制的にファイルストアをコミッション解除して削除する必要があります。

```
tsm topology filestore decommission -n <nodeID> --delete-filestore
```

保留中の変更を適用します (3 ノード クラスタと単一の調整サービス インスタンスがある場合は、`--ignore-warnings` オプションを使用します):

```
tsm pending-changes apply --ignore-warnings --ignore-node-status <nodeID>
```

4. クラスタが 3 ノード クラスタであり、動作している残りのノードにリポジトリがある場合、1 つのリポジトリを削除するか、新しいノードを追加する必要があります。ノード数が 3 未満の場合、ユーザーは単一インスタンスのリポジトリに制限されるためです。

1 つのリポジトリを削除するには、次を実行します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID> -pr postgres -c 0
```

5. コマンドを実行し、障害が発生したノードを削除します。これにより、保留中の変更のリストに変更が追加されます。

```
tsm topology remove-nodes -n <nodeID>
```

6. ノードの削除が保留中であることを確認してください。

```
tsm pending-changes list
```

7. 保留中の変更を適用し、ノードを削除します。

```
tsm pending-changes apply
```

8. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

9. 新しいノードに Tableau Server をインストールし、このノードにおいて、障害が発生した古いノードで実行していたプロセスを構成します。
10. 新しいコンピューターまたは Tableau を完全に削除した後の元のコンピューターで、元のセットアッププログラムと、最初のノードから生成された bootstrap ファイルを使用して Tableau をインストールします。この実行方法の詳細については、追加のノードのインストールと構成を参照してください。

ベストプラクティスは、元のノードでエラーが発生したときに失ったプロセスを構成し、クラスターでの十分な冗長性を確保することです。

11. 必要な方法でノードを起動して実行したら、新しい調整サービスアンサンブルの再展開も必要です。詳細は、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。
12. 最後に、まだ実施していない場合は、調整サービスを実行しているすべてのノードに CFS のインスタンスを追加します。詳細については、クライアントファイルサービスの構成を参照してください。クライアントファイルサービスの構成

## ノードの構成

Tableau サービス マネージャー (TSM) の Web UI または CLI コマンドを使用してノードのトポロジを構成します。最初のノードは既定どおりに構成され、この構成には TSM と Tableau Server で使用されるすべてのプロセスが含まれます。ノードを追加する場合は、これらのノードで実行するプロセスを指定する必要があり、プロセスのインスタンスを何種類実行するかも指定する必要があります。また、最初のノードのトポロジを変更する場合があります。既存のプロセスのインスタンスを追加したり、これらのプロセスのいくつかを追加のノードに移動したりできます (Tableau Server の分散インストールを設定する場合に一般的)。

**注:** クラスタにそのプロセスのインスタンスがこれしかない場合、ファイルストアまたはリポジトリ (pgsql) を削除できません。Tableau Server のインストールの各プロセスで、少なくとも 1 つのインスタンスが必要です。さらに、元のノード上のプロセスを削除するには、事前に 2 番目のインスタンスを追加して、そのインスタンスと最初のインスタンスとの同期を許可する必要があります。詳細については、リポジトリプロセスの移動およびファイルストアのプロセスの移動を参照してください。

## TSM Web インターフェイスの使用

ほとんどの場合、複数の変更をサーバー構成に加えることが可能です。ファイルストアインスタンスまたはリポジトリを移動または削除する場合は例外です。

Tableau Server ノードを TSM web インターフェイスを使用して構成するには、以下を行います。

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

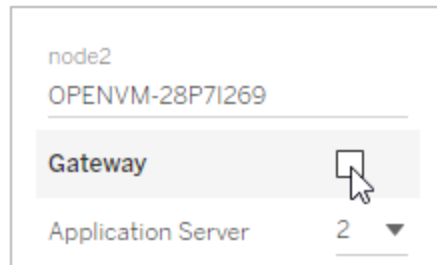
2. **[構成]** タブをクリックします。

次のステップは、行いたい構成の変更によります。

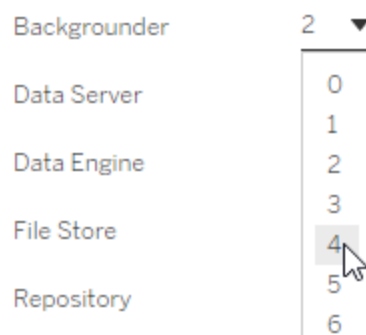
- **プロセスの追加**—ノードに必要なインスタンスの数を指定するか、プロセスのボックスを選択してノードにプロセスを追加します。

例えば、バックグラウンダーの 4 つのインスタンスと、ゲートウェイをノードに追加します。

- a. ゲートウェイ ボックスを選択します。



- b. バックグラウンダーカウントを4 に設定。



バックグラウンダーをノードに追加すると、まだノードにない場合、データエンジンのインスタンスも追加します。

**注:** TSM の Web UI はインスタンス数の選択を許可するプロセスを最大 8 インスタンスに制限します。これより多くのインスタンスを構成するには、コマンドラインと TSM `topology set-process` コマンドを使用してください。詳細については、`tsm topology set-process` を参照してください。

- **プロセスカウントの変更**—新しい数字を指定するか、またはプロセスのボックスを選択してノードでプロセス数を変更します。



- **プロセスを完全に削除する**—プロセスのボックスをクリアするか、カウントをゼロに設定してノードからプロセスのインスタンスをすべて削除します。

ほとんどの場合、あるノードから別のノードにプロセスを移すには、最初のノード上のプロセスインスタンスのカウントを0に設定し、2番目のノードのカウントにゼロ以外の値を設定します。

許容されていない構成を作成しようとする(例えば、使用停止になっていないファイルストアを削除しようとする)、それを知らせるメッセージが表示されます。

3. 右上の **[変更を保留中]**、**[変更を適用して再起動]** をクリックし、変更を確定して Tableau Server を再起動します。

## TSM CLI の使用

- ノードにプロセスを追加する
- ノードのプロセス数を変更する
- ノードからプロセスのインスタンスをすべて削除する
- あるノードから別のノードにプロセスのすべてのインスタンスを移す

ノードを構成するには、最初のノードからコマンドを実行し、構成しているノードをノードIDで指定します。ノードIDを特定するには、`tsm topology list-nodes` コマンドを使用します。ノードにプロセスを追加したり、プロセスを更新または削除するには、`tsm topology set-process` コマンドを使用します。ここでは、構成するノード、追加、更新、または削除するプロセス、およびプロセスのインスタンスの数を指定する必要があります。ノードのトポロジの設定が終了したら、Tableau Server に変更を適用する必要があります。

`tsm pending-changes apply` コマンドを使用して変更を適用します。変更の適用後、Tableau Server はコマンドを実行する前の状態に戻ります。つまり、稼働中であった場合は再起動され、停止中だった場合は、保留中の変更の適用後、停止した状態のままになります。ほとんどの場合、保留中の変更を適用するときに Tableau Server が稼働中の場合、変更を適用するためにサーバーがいったん停止され、再起動されます。ただし、既存のノード上のバックグラウン

ダー、または VizQL Server のインスタンス数を変更する場合は例外です。既存のノード上でこれらのプロセスを変更する際は、Tableau Server が稼働中であっても停止する必要がありません。

ノードを構成するには、ノードのノードIDが必要です。ノードIDを特定するには次のコマンドを使用します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

**注:** この例で示しているのは一部のプロセス名です。完全なリストについては、Tableau Server プロセスを参照してください。

ノードにプロセスを追加する

プロセスをノードに追加するには `tsm topology set-process` コマンドを使用します。コマンドには構成するノード、追加するプロセス、プロセスのインスタンス数を指定する必要があります。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. 変更しようとしているノードのノードIDを確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. プロセスおよびインスタンス数を指定し、ノードにプロセスを追加します。

たとえば、次のコマンドは、バックグラウンダーの2つのインスタンスを `node1` に追加します。

```
tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 2
```

4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

ノードのプロセス数を変更する

ノードのプロセス数を変更するには、構成済みのプロセスを指定してから、インスタンス数の新しい値を指定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. 変更しようとしているノードのノードIDを確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. ノードのプロセス数を変更するには、構成済みのプロセスを指定してから、インスタンス数の新しい値を指定します。

たとえば、バックグラウンダーをすでに実行しているノード(**node1**)で、次のコマンドはインスタンスの数を4に変更します。

```
tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 4
```

4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

### ノードからプロセスのインスタンスをすべて削除する

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. 変更しようとしているノードのノードIDを確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. ノードからプロセスを削除するには、対象となるノードのプロセスに対してカウント0のインスタンスを指定します。

たとえば、次のコマンドは **node1** からバックグラウンダーのプロセスを削除します。

```
tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 0
```

4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

あるノードから別のノードにプロセスのすべてのインスタンスを移す

ほとんどの場合、あるノードから別のノードにプロセスを移すには、最初のノード上のプロセスインスタンスのカウンタを0に設定し、2番目のノードのカウンタにゼロ以外の値を設定します。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. 変更しようとしているノードのノードIDを確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. あるノードから別のノードにプロセスを移動するには、最初のノードでそのプロセスのインスタンス数に0を指定し、2つ目のノードに1以上の数を指定します。

たとえば、次のコマンドは、**node1** からバックグラウンダーを削除し、そのバックグラウンダーの2つのインスタンスを**node2** に追加します。

```
tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 0
```

```
tsm topology set-process -n node2 -pr backgrounder -c 2
```

4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

## ノードロールによるワークロード管理

ノードロールを使用すると、Tableau Server インストールで特定のタイプのワークロードが処理される場所を構成できます。ノードロール機能を使用すると、リソースを特定のワークロード専用にしたり、ワークロードに合わせて拡張したりできます。バックグラウンダーとファイルストアのノードロールを構成できます。

バックグラウンダー ノードロールは、ノードで実行する必要があるバックグラウンドタスクのタイプを指定しますが、ファイルストア ノードロールは、ノードで実行する必要がある抽出のワークロードのタイプを指定します。どちらのノードロールも、ノードレベルで指定されます。これらのノードロールは独立して機能して選択したワークロードを最適化できますが、2つのノードロールを組み合わせると、サーバーノードを、選択したワークロードを優先的に実行し、抽出負荷の大きいワー

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クロードでパフォーマンスを最適化するための専用のノードにすることができます。この組み合わせについては、後ほど「ファイルストア ノード ロールセクション」で詳しく説明します。

### バックグラウンダー ノード ロール

バックグラウンダープロセスでは、抽出の更新、サブスクリプション、フロー タスク、「今すぐ実行」タスク、`tabcmd` から開始したタスクなどの Tableau Server タスクを実行します。これらのタスクをすべて実行すると、多くのマシンリソースが使用される可能性があります。クラスタ内に複数のバックグラウンダー ノードがある場合は、バックグラウンダー ノード ロール機能を使用してバックグラウンダーがノードで実行できるタスクのタイプを指定することにより、バックグラウンダー ワークロードを管理できます。

現在、この構成 オプションは TSM CLI コマンド経由でのみ使用でき、マルチノードクラスタでのみ有効です。ノードが1つしかない場合、バックグラウンダーは既定ですべてのタスクを実行するように設定され、これは変更できません。

#### バックグラウンダー ノード ロールの使用

バックグラウンダー ノード ロール機能は、Tableau Server インストールで特定のタイプのバックグラウンダー ワークロードが処理される場所をより細かく制御して、リソースを特定のワークロード専用にしたりワークロードに合わせて拡張できるようにすることを意図しています。

たとえば、展開で抽出が大量に実行され、ユーザーが多くの抽出更新や暗号化ジョブを実行している場合は、あるノードを抽出更新専用にするとう便利です。サブスクリプションの場合も同様で、Tableau Server インストールで大量のサブスクリプションが処理される場合、他のジョブがサブスクリプション用のリソースを取得しないようにするには、あるノードをサブスクリプション専用にすることができます。これらの場合は、他のバックグラウンダー ノードを抽出更新やサブスクリプション以外のワークロード専用にすることもできます。

高可用性をサポートするため、複数のノードをそれぞれ特定のワークロード専用にするをお勧めします。たとえば、あるノードを抽出更新専用にする場合は、抽出更新ワークロードを処理する2番目のノードも構成するとよいでしょう。このようにすると、抽出更新専用のノードが使用できなくなった場合でも、抽出更新を他のノードで引き続き処理できます。

## 構成 オプション

構成	ジョブ
all-jobs (既定値)	すべての Tableau Server ジョブ。
flows	フロー実行ジョブ。
no-flows	フロー以外のすべてのジョブ。
extract-refreshes	次の処理用に作成されたジョブ。 増分更新、完全更新、フロー出力が作成する抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化。
subscriptions	サブスクリプション ジョブ。
system	他の Tableau Server プロセスと連携するシステム メンテナンス ジョブ。たとえば、クラッシュしたジョブのクリーニング、データベース イベントの取得、Active Directory の同期などがあります。
extract-refreshes-and-subscriptions	抽出更新、フロー出力が生成する抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化、およびサブスクリプション ジョブ。
no-extract-refreshes	抽出更新、フロー出力から作成された抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化以外のすべてのジョブ。
no-subscriptions	サブスクリプション以外のすべてのジョブ。
no-extract-refreshes-and-subscriptions	抽出更新、フロー出力から作成された抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化、サブスクリプション以外のすべてのジョブ。
no system	システム メンテナンス ジョブを除くすべてのジョブ。

tsm コマンドを使用してノードロールを設定する方法の詳細については、[tsm topology](#)を参照してください。

**注:** ノードの役割を構成するには、サーバーを再起動する必要があり、いくらかのダウンタイムが必要になります。詳細については、`tsm pending-changes`を参照してください。

### ライセンスの要件

フロー、抽出更新、サブスクリプションなどの特定のタイプのタスクのみを実行するようにノードを構成するには、Tableau Server で次のいずれかのライセンスがアクティブ化されている必要があります。

- フローを実行するようにノードを構成するには、有効なデータ管理 ライセンスがサーバーで有効になっており、Tableau Prep Conductor がそのノード上で実行されている必要があります。Tableau Prep Conductor の詳細については、Tableau Prep Conductorを参照してください。
- 抽出更新、サブスクリプション、および抽出やサブスクリプションに関連するあらゆる組み合わせを実行するようにノードを構成するには、有効な Advanced Management ライセンスが Tableau Server 上でアクティブ化されている必要があります。ライセンスの有効期限が切れた場合、または非アクティブになっている場合は、サーバー構成に変更を加えるたびにエラーが表示されます。Advanced Management の詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

### 重要!

フロー、抽出更新、サブスクリプションはコストがかかり、リソースを大量に消費する可能性があります。専用のリソースが必要なジョブはこれだけではありません。**all-jobs** グループには、ワークブックのサムネイル生成など、バックグラウンダーが実行するさまざまなシステムジョブがあります。抽出更新、サブスクリプション、フロー以外のジョブを実行するノードに十分なマシンリソースがあることを確認してください。

TSM コマンドを使用したノードロールの構成の詳細については、`tsm topology set-node-role`を参照してください。

## 考慮事項

バックグラウンダー ノード ロールを構成する際は、以下のようないくつかの規則を考慮する必要があります。

- ノードに対して一度に設定できるノードロール構成は1つだけです。1つのノードで複数のノードロールを構成することはできません。
- ノードロールを構成するには、そのノードに少なくとも1つのバックグラウンダープロセスが存在する必要があります。
- バックグラウンダー ノードが1つしかない場合は、このノードによってすべてのジョブを実行するように構成する必要があります。これは既定の構成であり、追加のライセンスは必要ありません。
- 複数のバックグラウンダー ノードがある場合は、その組み合わせによってすべてのジョブを処理するように構成する必要があります。これは、次の方法で実現できます。
  - **all-jobs** オプションを使用して、すべてのジョブを実行するようにいずれかのノードを構成します。これは最も簡単な方法です。
  - いずれかのノードで以下のいずれかの例外構成を使用します。
    - **no-flows**
    - **no-subscriptions**
    - **no-extract-refreshes**
    - **no-extract-refreshes-and-subscriptions**

たとえば、3つのバックグラウンダーがあるクラスターでは、1台のノードをフローの実行用に構成し、1台のノードをサブスクリプションと抽出更新の実行用に構成し、1台のノードをフロー、サブスクリプション、抽出更新を除くすべてのジョブの実行用に構成できます。

**注:** フロー、フロー以外のすべてのジョブ、またはすべてのジョブの実行用のノードロールを指定する機能は、2019.1で導入されました。



## ファイル ストア ノード ロール

Tableau Server ファイル ストアは、抽出のストレージを管理します。抽出に依存するワークロードには、大きく分けて3つのカテゴリがあります。

抽出のワークロード	実行サービス
更新	バックグラウンダー
クエリ	データエンジン
バックアップ/復元	バックアップ/復元

ファイル ストア ノード ロールの管理とバックグラウンダー ノード ロールの管理を組み合わせると、サーバー管理者はサーバー ノードを、選択したワークロードを優先的に実行し、抽出負荷の大きいすべてのカテゴリのワークロードでパフォーマンスを最適化する専用のノードとすることができます。

スタンドアロンのデータエンジン ノードのみを持つトポロジを使用し、抽出クエリワークロードを実行する専用のノードとすることができます。詳細については、抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化を参照してください。とはいえ、これはバックグラウンダー ノードによって実行される抽出更新ワークロードを犠牲にして成り立つものです。トポロジベースの分離アプローチを使用すると、バックグラウンダー ノードのいずれもファイル ストアがなく、すべての抽出更新トラフィックがネットワーク経由で流れるため、抽出更新の負荷が大きいバックグラウンダー ワークロードは遅くなる可能性があります。

ファイル ストア ノード ロールの構成オプションを使用すると、抽出クエリを処理する特定のサーバーノードを、それが可能なサーバー ノードのリストから優先的に選択するように指定できます。これは、サーバー管理者がバックグラウンダーサーバー ノード上でファイル ストアを有効にするのを許可し、これらのノードで抽出クエリを実行できないようにすることで、バックアップや抽出更新などのワークロードを高速化するのに役立ちます。この機能は、抽出負荷の大きいクエリワークロードと更新ワークロードがあり、抽出クエリと更新パフォーマンスを最適化する場合に便利です。

抽出更新ワークロードとバックアップまたは復元ワークロードを最適化するためのガイドライン

専用のデータエンジン ノードを含むトポロジから開始します 抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化を参照)。

注: 以下の図と手順では、ノード1 は初期 ノード、ノード2 は追加 ノード1、ノード3 は追加 ノード2、ノード4 は追加 ノード3 です。

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store			✓	✓
Repository	✓	✓		

#### トポロジ 1 - 専用データエンジン ノード

1. ファイルストアをノード1 に追加します。  

```
tsm topology set-process -n node1 -pr filestore -c 1
```
2. 抽出クエリのワークロードを優先的に実行するようにノード3 とノード4 を指定します。  

```
tsm topology set-node-role -n node3, node4 -r extract-queries
```
3. 非抽出更新のワークロードを優先的に実行するようにノード1 を指定します。  

```
tsm topology set-node-role -n node1 -r extract-refreshes
```
4. 非抽出更新のワークロードを優先的に実行するようにノード2 を指定します。  

```
tsm topology set-node-role -n node2 -r no-extract-refreshes
```
5. 保留中の変更を適用します。  

```
tsm pending-changes apply
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store	✓		✓	✓
Repository	✓	✗		

### トポロジ 2 - 余分のファイルストア ノード

**注:** Tableau Server 展開では、既存ノードにファイルストアロールを追加すると、新しいファイルストアを同期しながら、すべてのファイルストアノード間のネットワークI/Oが一時的に増加します。この動作期間は、ファイルストア上のデータ量とネットワーク帯域幅の容量によって変わります。同期のステータスは、TSM Web GUI を使用して監視できます。展開に複数のファイルストアを追加する場合、それを連続で追加し、各ファイルストアの追加の間に最初の同期が完了するのを待機することをお勧めします。

### 抽出クエリワークロード管理の微調整

ユーザーが抽出ベースのVizをインタラクティブに表示しているときに、メール登録とメトリクスアラートの抽出クエリがそれと同時に実行されると、Vizの読み込み時間が通常よりも遅くなることがあります。次のノードロールを使用して、これらのワークロードの優先順位を微調整します。

使用するノードロール	抽出クエリワークロードのタイプ	例
extract-queries	スケジュール済み	メール登録とメトリクスアラート
extract-queries-interactive	インタラクティブ	抽出ベースのVizを表示するユーザー

サーバーの展開でメール登録とメトリクスアラートの増加が確認される場合は、ノードを追加して `extract-queries` ノードロールを割り当てることができます。そうすると、メール登録とメトリクスアラートを処理するためのノードの可用性が増大します。

サーバーの展開で抽出ベースの **Viz** を表示するユーザーの増加が確認される場合は、ノードを追加して `extract-queries-interactive` ノードロールを割り当てることができます。そうすると、ノードでインタラクティブな抽出クエリに優先順位を付けて、抽出ベースの **Viz** の読み込み時間を短縮できます。 `extract-queries-interactive` ノードロールは、厳密に分離されるものではなく、優先されるロールです。つまり、クエリは `extract-queries-interactive` ノードロールが割り当てられているノードにルーティングされます。 `extract-queries-interactive` ロールを持つ複数のノードがある場合、クエリはノードの正常性に基づいてルーティングされます。

たとえば、ノードを追加し、 `extract-queries-interactive` ワークロードを優先的に実行するように指定します。

- `tsm topology set-node-role -n node4 -r extract-queries-interactive`

#### 構成オプション

構成	ジョブ
<code>all-jobs</code> (既定値)	すべての Tableau Server ジョブ。
<code>extract-queries</code>	抽出クエリ用に作成されるジョブ。選択されたノードは <code>all-jobs</code> として実行され、抽出クエリの処理を優先して実行します。
<code>extract-queries-interactive</code>	抽出クエリ用に作成されるジョブ。選択されたノードは <code>all-jobs</code> として実行され、インタラクティブな抽出クエリの処理を優先して実行します。これらのクエリは、ユーザーが画面を見ている、抽出ベースのダッシュボードの読み込みを待機しているときに実行されるクエリのようなものです。これは高度な設定であるため、クラスターのサブスクリプションおよびアラートジョブのワークロードの負荷が大きく、スケジュールされたロードと同じ時間に実行される <b>Viz</b> の読み込み時間のパフォーマンスが低下する場合にのみ使用してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

TSM コマンドを使用したノード ロールの構成の詳細については、`tsm topology set-node-role`を参照してください。

### ライセンスの要件

ノードを抽出クエリの実行用に構成するには、有効な **Advanced Management** ライセンスが **Tableau Server** でアクティブ化されている必要があります。

### ノード ロールの表示方法

次のコマンドを使用して、**Tableau Server** で現在構成されているノード ロールを表示します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

### 実行可能なユーザー

**Tableau Server** 管理者は、ノード ロールを構成し、必要なプロダクトキーを認証することができます。

## 2 ノード クラスターに Tableau Server をインストールする

2 ノード クラスターで **Tableau Server** をインストールする場合、1 つまたは両方のノードでサーバープロセスをインストールする必要があります。2 ノード クラスターは複数のマシン上で作業を実行するため、**Tableau Server** のパフォーマンスを向上させることができます。

2 ノード クラスターについては、次に注意してください。

- 2 ノード クラスターは、フェールオーバーの提供や高可用性のサポートは行いません。
- 2 ノード クラスターにリポジトリの 1 つ以上のインスタンスをインストールすることはできません。また、リポジトリは最初のノード上にある必要があります。

フェールオーバーや高可用性が必要な場合、またはリポジトリに 2 つ目のインスタンスが必要な場合は、少なくとも 3 台のコンピューターに **Tableau Server** をインストールする必要があります。3 ノード以上を含むクラスターで、リポジトリの 2 つのインスタンスを設定し、クラスター フェールオーバー機能を利用できます。

## 複数 ノード Tableau Server コンピューターの再起動

Tableau Server の分散インストールを実行しているコンピューターを再起動するには、いくつかの特定のステップに従う必要があります。

Tableau Server の分散インストールを実行しているコンピューターを再起動するには:

1. Tableau Server を停止します。これを実行する手順は以下のとおりです。
  - a. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
  - b. 以下の `tsm` コマンドを実行します。

```
tsm stop
```
  - c. Tableau Server が停止するまで待機します。
2. 追加ノードのコンピューターを再起動します。これらは、TSM コントローラを実行しているコンピューターを除く他のすべてのコンピューターです。
3. 各追加ノードが完全に再起動するまで待機します (そこにインストールされている Tableau サービス マネージャー (TSM) も含む)。
4. 第一ノードのコンピューター (TSM コントローラを実行しているコンピューター) を再始動します。ノードが完全に再起動され、Tableau Server が実行されると、各追加ノードへの接続が復元されます。

## 分散環境の管理

最初のノードと分散型のインストール環境用に追加する 1 台以上のノードを設定すると、TSM CLI を使用して最初のノードから、またはブラウザーおよび TSM Web インターフェイスを使用してすべてのコンピューターから以降のすべての構成および更新を実行できるようになります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

追加ノードをインストールする場合、コンピューター名で追加されます。ノードのコンピューター名が変更になる場合は、ノードを削除して再インストールする必要があります。ノード削除の詳細については、ノードの削除を参照してください。

**Tableau Server** クラスタのステータスは、[TSM ステータス] ページで監視できます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。

分散環境を維持するために必要となる可能性のある追加のアクションは、次のとおりです。

### リポジトリプロセスの移動

**Tableau Server** は PostgreSQL リポジトリに依存してサーバーデータを保存しています。**Tableau Server** インストールにはリポジトリの有効なインスタンスが常に少なくとも1つ必要で、インストールに少なくとも3つのノードがある場合は、最大で2つのインスタンス(1つアクティブ、1つパッシブ)を使用できます。唯一のインスタンスの場合は、リポジトリインスタンスを削除できません。

つまり、リポジトリの唯一のインスタンスを1つのノードから他のノードに移動したい場合、2番目のインスタンスを追加して新しいリポジトリと古いリポジトリを同期してから、古いリポジトリを削除する必要があります。サーバーを起動してリポジトリインスタンスを同期します。新しいリポジトリを追加したら、既存のインスタンスと自動的に同期します。

サーバークラスタからノードを削除するときにそのノードがリポジトリの唯一のインスタンスをホストしている場合は、ノードを削除する前に、リポジトリの2番目のインスタンスを追加してそのインスタンスを同期する必要があります。

また、ファイルストアを移動する場合は、同時にリポジトリも移動できます。ファイルストアのプロセスの移動を参照してください。

リポジトリに変更を加える前に、**Tableau Server** のフルバックアップを作成します。詳細については、`tsm maintenance backup`を参照してください。

**重要:** 同じステップで、2 番目のリポジトリインスタンスの追加と、1 番目のインスタンスの削除はできません。両方を実行させて、元のインスタンスを削除する前に、1 番目のインスタンスのコンテンツを 2 番目と同期させる必要があります。

リポジトリの削除ステップは以下の通りです。

1. リポジトリの新しいインスタンスを別のノードに追加し、サーバーを起動し、1 番目のリポジトリと同期するのを待ちます。
2. リポジトリのインスタンスを元のノードから削除します。

### TSM Web インターフェイスの使用

リポジトリを移動するには、まず 2 番目のインスタンスを 2 番目のノードに追加し、次に 2 つのインスタンスが元のリポジトリにあるデータ全てを同期した後で、元のインスタンスを削除します。上記ステップは、2 つのインスタンス間でのコンテンツ同期を可能にするために別々に行う必要があります。

リポジトリの新しいインスタンスの追加

1. ブラウザーで TSM を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブをクリックします。
3. リポジトリに追加するノードでは以下を行います。  
  
リポジトリ(pgsql)を選択します。
4. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。





[変更を保留中] のリストが表示されます。

3 または 5 ノードのクラスタを構成していて、調整サービス アンサンブルをまだ展開していない場合、警告が表示されます。継続して、調整サービス アンサンブルを別のステップで展開します。新しい調整サービス アンサンブルを展開する方法についての詳細は、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

5. **[変更を適用して再起動]**、**[確認]** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。
6. Tableau Server が起動したら、**ステータス** タブで、すべてのプロセスが有効であることを検証します。

### リポジトリのインスタンスの削除

1. TSM の **ステータス** タブで、すべてのプロセスが有効であることを検証します。両方のリポジトリが有効として表示されたら、1 番目を削除できます。
2. **[構成]** タブをクリックします。
3. リポジトリを削除しようとしているノードで、**リポジトリ ボックス** をクリアします。
4. ページの上部にある**変更を保留中** をクリックします。

3 または 5 ノードのクラスタを構成していて、調整サービス アンサンブルをまだ展開していない場合、警告が表示されます。継続して、調整サービス アンサンブルを別のステップで展開します。新しい調整サービス アンサンブルを展開する方法についての詳細は、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

5. **[変更を適用して再起動]**、**[確認]** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。

### TSM CLI の使用

リポジトリを移動するには、まず 2 番目のインスタンスを 2 番目のノードに追加し、次に 2 つのインスタンスが元のリポジトリにあるデータ全てを同期した後で、元のインスタンスを削除します。上記ス

トップは、2 つのインスタンス間でのコンテンツ同期を可能にするために別々に行う必要があります。

#### リポジトリの新しいインスタンスの追加

1. リポジトリ(pgsq) を別のノードに追加します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID> -pr pgsq -c 1
```

2. 変更を適用します。保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、**tsm pending-changes apply**を参照してください。

```
tsm pending-changes apply
```

3. 2 番目のノードの新しいリポジトリが最初のノードのリポジトリと同期するまで待機します。

```
tsm status -v
```

新しいリポジトリのステータスが[パッシブ]として表示されるまで待機します。

#### リポジトリのインスタンスの削除

リポジトリの新しいインスタンスが完全に同期され、[パッシブ]として表示されたら、元のインスタンスを削除できます。

1. プロセス カウントを0(ゼロ)に設定して、1 番目のノードからリポジトリを削除します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID> -pr pgsq -c 0
```

2. 変更を適用します。保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されない

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

いようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更  
に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm  
pending-changes apply`を参照してください。

```
tsm pending-changes apply
```

### ファイル ストアのプロセスの移動

このトピックでは、Tableau Server でローカルに実行されるようにファイル ストアプロセスを構成した  
場合について説明します。ただし、ファイル ストアはローカルだけでなくTableau Server の外部でも  
実行できます。Tableau Server 外部ファイル ストアの詳細については、Tableau Server 外部ファイ  
ル ストアを参照してください。

ファイル ストアのインスタンスがサーバーの唯一のインスタンスの場合は、これを削除できません。ファイ  
ル ストアの少なくとも 1 つのインスタンスがないとTableau Server を実行できません。つまり、ファイ  
ル ストアを移動する必要がある場合、またはファイル ストアの唯一のインスタンスをホストするサー  
バー ノードを削除する場合は、最初にファイル ストアを別のノードに移動させる必要があります。

ファイル ストアの移動は、次の 2 部プロセスで行います。

- ファイル ストアの 2 番目のインスタンスを追加する (2 番目のインスタンスがまだない場合)。
- ファイル ストアのオリジナル インスタンスをコミッション解除および削除する

この記事では Tableau Server が初期 ノードおよび少なくとも一つの追加 ノードにインストールされ  
ていることを前提としています。ノードの Tableau Server に追加する方法の詳細については、追加  
のノードのインストールと構成を参照してください。

### TSM Web インターフェイスの使用

ファイル ストアの 2 番目のインスタンスを追加する

この手順は追加のノードを追加済であることを前提としています。ノードの Tableau Server に追加  
する方法の詳細については、追加のノードのインストールと構成を参照してください。

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **【構成】** タブをクリックします。
3. ファイル ストアを追加したいノードで、**ファイル ストア**を選択します。

ファイル ストアをノードに追加すると、まだノードにない場合、データエンジンのインスタンスも追加されます。

4. ページ上部の **【変更を保留中】** をクリックします。



**【変更を保留中】** のリストが表示されます。

3 ノード クラスタを構成しているので、調整 サービス アンサンブル 警告が表示されます。続行できます。次のステップで、調整 サービス アンサンブルを展開します。

5. **【変更を適用して再起動】**、**【確認】** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。

ファイル ストアのインスタンスをコミッション解除および削除する

1. TSM の **ステータス** タブで、すべてのプロセスが有効であることを検証します。
2. **【構成】** タブをクリックします。
3. ファイル ストアを削除しようとしているノードで、**ファイル ストア ボックス**をクリアします。

これにより、削除する前に、ファイル ストアのコミッション解除についての警告が生成されます。ファイル ストアのインスタンスは、コミッション解除されていない限り、削除できません。

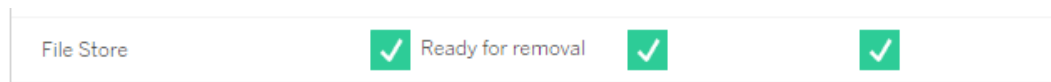
**OK** をクリックして使用停止し、ファイル ストアを削除します。これらのプロセスのうちいずれかのインスタンスがノード (VizQL Server、アプリケーション サーバー (Vizportal)、データサーバー、バックグラウンダー) にインストールされていない場合は、データ エンジンも削除されません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. TSM 管理 コントローラー (通常は初期 ノード) もあるノードからファイル ストアを削除する場合、サーバーのバックアップ パフォーマンスに対する影響について警告が表示されます。

**【続行】** をクリックし、ファイル ストアをコミッション解除します。

5. ステータス タブをクリックして、コミッション解除のステータスを確認します。ファイル ストアのインスタンスが「削除準備完了」とマークされていれば、続行できます。



6. ページの上部にある**変更を保留中** をクリックします。

注:3 または 5 ノードのクラスタを構成している場合、調整サービスアンサンブル警告が表示されます。保留中の変更の適用を継続して、調整サービスアンサンブルを別のステップで展開します。新しい調整サービスアンサンブルを展開する方法についての詳細は、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。

7. **【変更を適用して再起動】**、**【確認】** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。

## TSM CLI の使用

ファイル ストアの 2 番目のインスタンスを追加する

1. Tableau Server の完全なバックアップを作成します。詳細については、Tableau Server データのバックアップを参照してください。
2. 2 番目のノードにファイル ストアを追加します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID> -pr filestore -c 1
```

ファイル ストアが自動的に追加されます。データエンジンがノードにまだない場合は、一緒に追加されます。

構成の変更を次のように適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

3. 新しいファイルストアインスタンスの状態を確認します。

```
tsm status -v
```

最初のファイルストアと新しいノードのファイルストアが同期するまで待機します。同期が完了すると、新しいファイルストアのステータスが[同期中]ではなく[実行中]になります。

ファイルストアのインスタンスをコミッション解除および削除する

ファイルストアの2番目のインスタンスをインストールおよび同期したら、元のインスタンスをコミッション解除および削除できます。元のインスタンスは削除前にコミッション解除する必要があります。これにより、ファイルストアノード上の一意のファイルが別のファイルストアノードに複製されます。

1. 元のファイルストアを使用停止にします。

```
tsm topology filestore decommission -n <nodeID> --override
```

2. `decommission` コマンドが完了したら、保留中の構成変更を適用してノードからファイルストアを削除します。ファイルストアが自動的に削除されます。これらのプロセスのうちいずれかのインスタンスがノード(VizQL Server、アプリケーションサーバー(Vizportal)、データサーバー、バックグラウンダー)にインストールされていない場合は、データエンジンも削除されます。

```
tsm pending-changes apply
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### メッセージング サービスプロセスの移動

この記事では **Tableau Server** が初期 ノードおよび少なくとも一つの追加 ノードにインストールされていることを前提としています。ノードの **Tableau Server** に追加する方法の詳細については、追加のノードのインストールと構成を参照してください。

メッセージング サービスがサーバーの唯一のインスタンスの場合は、これを削除できません。**Tableau Server** はメッセージング サービスのインスタンスが1つないと実行できません。つまり、メッセージング サービスを移動する必要がある場合、またはメッセージング サービスをホストしているサーバー ノードを削除する場合は、最初にサービスを別のノードに移動させる必要があります。

メッセージング サービスの移動は、3つの手順からなる簡単なプロセスです。

- メッセージング サービスの元のインスタンスを削除します。
- メッセージング サービスの新しいインスタンスを追加します。
- 保留中の変更を適用します。

### TSM Web インターフェイスの使用

#### メッセージング サービスの移動

1. TSM の **ステータス** タブで、すべてのプロセスが有効であることを検証します。
2. **【構成】** タブをクリックします。

3. メッセージングサービスを削除しようとしているノードで、**メッセージング サービス** ボックスをクリアします。

これにより、**[保留中の変更]** ボタンがアクティブになりますが、**[保留中の変更]** でエラーが表示され、メッセージング サービス (**activemqserver**) がどのノードにも存在しないことが示されます。別のノードに追加するまで、保留中の変更を適用することはできません。

4. メッセージングサービスを追加するノードの **[メッセージングサービス]** ボックスを選択します。
5. ページの上部にある **変更を保留中** をクリックします。
6. **[変更を適用して再起動]**、**[確認]** をクリックし、Tableau Server の再起動を確認します。

## TSM CLI の使用

### メッセージングサービスの移動

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. 変更しようとしているノードのノードIDを確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. 1つのノードからメッセージングサービスを削除します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID> -pr activemqserver -c 0
```

4. 別のノードにメッセージングサービスを追加します。

```
tsm topology set-process -n <nodeID> -pr activemqserver -c 1
```

5. 構成の変更を次のように適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--



`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### ノードの削除

Tableau Server のインストールにもう必要ないノードが含まれている場合、それを削除することでインストールを簡素化するとともにそのノード上のハードウェア リソースを解放することができます。

#### ノードを削除するための前提条件

Tableau Server クラスタからノードを削除する前に満たす必要がある前提条件があります。ノードに多数ある制限のうちいずれかが該当する場合には、ノードの削除前にそれに対処する必要があります。制限としては、ノードが少なくとも 1 つのプロセスで追加されていることの確認、およびノードに別のノードにもインストールされていないプロセスが含まれていないことの確認が含まれます。

構成制限のいずれかが該当する場合には、ノードを削除する前に対応を取る必要があります。

- ノードが **Web UI** を使用して追加されたばかりの場合は、削除する前に保留中の変更を適用する必要があります。コマンドラインを使用して追加した場合は、削除する前に少なくとも 1 つのプロセスで構成する必要があります。
- ノードにリポジトリインスタンスのみが含まれている場合は、リポジトリを別のノードに移動する必要があります。リポジトリプロセスの移動を参照してください。
- ノードでファイルストアのインスタンスのみが実行されている場合は、ファイルストアを別のノードに移動する必要があります。ファイルストアのプロセスの移動を参照してください。
- ノードが調整サービスのインスタンスを実行している場合は、ノードを含まない新しい調整サービスアンサンブルを展開する必要があります。調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。
- ノードでメッセージングサービスが実行されている場合は、メッセージングサービスを別のノードに移動する必要があります。メッセージングサービスプロセスの移動を参照してください。

**重要:** tableau-server-obliterate スクリプトを使用してノードを削除しないでください。まず、TSM の UI または `tsm topology remove-nodes` コマンドを使用してノードを削除します。このようにすると、クラスタの残りは良い状態で保たれます。後でノードをクラスタにもう一度追加する必要がある場合は、ノード上で tableau-server-obliterate スクリプトを実行して Tableau を完全に削除しますノードから Tableau を削除した後、コンピューターを再起動してから、ノードを追加および構成する通常のステップで、ノードを再び追加します。スクリプト実行の詳細については、コンピューターから Tableau Server を削除するを参照してください。

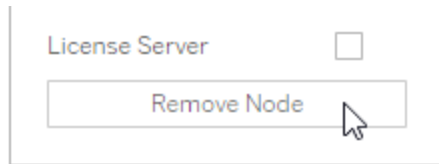
### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブをクリックし、削除したいノードの下で **[ノードの削除]** をクリックします。



構成の制限によりノードを削除できない場合 (たとえば、最初にコミッション解除する必要のあるファイルストアが含まれている場合)、そのことを知らせるメッセージが表示されます。詳細については、上記の**前提条件**を参照してください。

**注:** ノードを追加しただけで構成していない場合、ノードを削除する前に保留中の変更を適用する必要があります。

3. 右上の **[変更を保留中]** をクリックし、**[変更を適用して再起動]** をクリックします。

### TSM CLI の使用

`tsm topology remove-nodes` コマンドを使用して、クラスターからノードを削除します。

クラスターからノードを削除する際は、過去のどこかの時点でそのノード上にプロセスが構成されていないはずですが、CLI を使用して追加した後でプロセスを構成していないノードを削除する場合は、ノードにプロセスを追加し、`tsm pending-changes apply` コマンドを実行してから、ノードを削除する必要があります。たとえば、ノードに 1 インスタンスのクラスター コントローラーを追加する場合があります:  
`tsm topology set-process -n <nodeID> -pr clustercontroller -c 1.`

Web UI を使用して追加したノードを削除する場合、クラスター コントローラー プロセスは自動的に追加されるため、ノードを削除する前に追加する必要はありません。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. 変更しようとしているノードのノード ID を確認します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. `remove-nodes` コマンドを使用してノードを削除します。

たとえば、以下の方法で既存のクラスターから `node2` を削除します。

```
tsm topology remove-nodes --node-names "node2"
```

構成の制限によりノードを削除できない場合 (たとえば、最初にコミッション解除する必要のあるファイルストアが含まれている場合)、そのことを知らせるメッセージが表示されます。詳細については、上記の**前提条件**を参照してください。

4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

### 調整 サービス専用 ノードで高可用性用を Tableau Server に設定する

調整 サービス アンサンブルはオープンソースプロジェクトである [Apache ZooKeeper](#) 上に構築され、サーバー上の活動を調整し、障害発生時にはクォーラムを保証し、サーバー トポロジー、校

正、状態に関する「真実」の参照元としての役割を担います。このサービスは最初の Tableau Server ノードに自動的にインストールされますが、他のノードを追加しても追加のインスタンスはインストールされません。Tableau Server が順調に機能を発揮するには、調整サービスが適切に機能している必要があるため、3 台以上のサーバーインストール環境では、新しい調整サービスアンサンブルを展開することで調整サービスの追加のインスタンスを加えることを推奨します。これにより、調整サービスのインスタンスの 1 つに問題が発生した場合に冗長性および向上された可用性が提供されます。

調整サービスはサーバーの他のコンポーネントと通信すつため大量の I/O を生成する場合があります。そのため、最小ハードウェア要件を満たすかわずかに上回るコンピューターで Tableau Server を実行している場合、調整サービス専用 ノードを使用する構成での Tableau Server のインストールが必要になる場合があります。つまり、他のサーバープロセスを実行していないノードに調整サービスをインストールし、他のサーバープロセスを実行中のノードから調整サービスを削除します。この手順はこの方法について説明します。調整サービスアンサンブルを他の Tableau Server プロセスを実行している同じノードで実行することも可能です。詳細は、調整サービスアンサンブルの展開を参照してください。

**重要:** 調整サービスアンサンブルを展開するプロセスは、バージョン 2020.1.0 で変更されました。以前のバージョンの Tableau Server を実行している場合は、そのバージョンのドキュメントを参照してください。サポートされているすべてのバージョンのドキュメントについては、[Tableau ヘルプ](#)を参照してください。

## 前提条件

このトピックの手順を進める前に、以下の前提条件を確認してください。

- Tableau Server のインストールと構成 - Tableau を初期 ノードにインストール。
- 追加のノードのインストールと構成 - Tableau を少なくとも 2 つの追加のノードにインストール。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要のある手順が含まれていません。

#### 調整サービス専用 ノードでアンサンブルを展開する

調整サービスの高い I/O 不可に対応する方法の 1 つとして、アンサンブルを調整サービスとクラスタコントローラーのみを実行するノード上に展開する方法があります。以下の手順は、既存のマルチノード Tableau Server クラスタ上に調整サービス アンサンブルを展開する方法を説明しています。

**注:** コアベースの Tableau Server ライセンスでは、調整サービス専用 ノードは、ライセンスを持つコアの合計数に対してカウントされません。

1. 追加のノードをクラスタに追加します。

追加のノードのインストールと構成を参照してください。

2. 新しいノードを TSM CLI を使用して追加した場合、それらのノードをクラスタコントローラーで構成する必要があります(このステップは、TSM Web UI を使用してノードを追加した場合は不要です。なぜならノードを Web UI で追加する時にクラスタコントローラーは自動的に追加されるからです)。

最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。

3. クラスタの最初のノードから、一連の新しいノードにクラスタコントローラーのインスタンスが実行されるように構成します。

```
tsm topology set-process -pr clustercontroller -n <node4> -c 1
```

```
tsm topology set-process -pr clustercontroller -n <node5> -c 1
```

```
tsm topology set-process -pr clustercontroller -n <node6> -c 1
```

メッセージが表示されたら、TSM 管理者としてサインインします。

4. 構成の変更を適用します。保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

```
tsm pending-changes apply
```

マルチノードクラスタを展開しているため、調整サービスアンサンブルを展開しているという警告が表示されます。この警告しか表示されていないのであれば、警告に関わらず、`--ignore-warnings` オプションを使用して安全に上書きし、構成を変更できます。

```
tsm pending-changes apply --ignore-warnings
```

5. すべてのノードが起動され実行中であることを確認します。

```
tsm status -v
```

6. クラスタの最初のノードでターミナルセッションを開き、次のコマンドを入力して Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

7. クラスタ内の各ノードのノードIDを取得します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

8. `tsm topology deploy-coordination-service` コマンドを使用して調整サービスを指定されたノードに追加することで、新しい調整サービスアンサンブルを追加します。調整サービスを追加する先のノードを指定しなくてはなりません。このコマンドにより、新しいアンサンブルが「本番」アンサンブル(使用中のアンサンブル)になり、古いアンサンブルが削除されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**注:** サーバーの再起動が行われることを確認する「y/n (はい/いいえ)」のプロンプトが表示されます。入力せずにコマンドを実行するには、`--ignore-prompt` オプションを含めます。

たとえば、調整サービスを 6 ノードクラスターの 3 台のノードに展開します。

```
tsm topology deploy-coordination-service -n <node4,node5,node6>
```

コマンドが完了し、システムプロンプトに戻るまで待ちます。

### 9. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

## ロードバランサーの追加

Tableau Server の信頼性を高めるには、複数のノードでゲートウェイを実行し、ロードバランサーを構成してゲートウェイ間で要求を分散します。アクティブまたはパッシブであるリポジトリプロセスとは異なり、すべてのゲートウェイプロセスはアクティブです。クラスターの 1 台のゲートウェイが使用できなくなると、ロードバランサーによりゲートウェイへの要求送信が停止します。選択したロードバランサーアルゴリズムによって、ゲートウェイがクライアント要求を送る方法が決まります。

- **Kerberos:** Kerberos 認証を使用する場合、Kerberos 用に Tableau Server を構成する前に、ロードバランサー用に Tableau Server を構成する必要があります。詳細については、Kerberos の構成を参照してください。
- **テストされたロードバランサー:** 複数のゲートウェイを使用する Tableau Server クラスターは、Apache および F5 ロードバランサーでテストされました。

Apache ロードバランサーを使用してカスタム管理ビューを作成している場合、Tableau Server リポジトリに直接接続する必要があります。ロードバランサーを介して接続することはできません。

- **Tableau Server URL:** ロードバランサーが Tableau Server クラスターの前面にある場合、Tableau Server ユーザーがアクセスする URL は、初期 Tableau Server ノードではなくロードバランサーに属します。

- **単一ロードバランサー エンドポイント:** 単一の URL エンドポイントに対してロードバランサーを構成する必要があります。同じ Tableau Server の展開にリダイレクトするように、異なるエンドポイントホストを構成することはできません。Tableau Server を構成するときに、1 つの外部 URL が `gateway.public.host` で定義されます。詳細については、Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。
- **信頼できるホストの設定:** ロードバランサーを実行しているコンピューターは、信頼できるホストとして Tableau Server と認識される必要があります。詳細については、Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

#### ロードバランサーを使用するための Tableau Server の構成

ロードバランサーを Tableau Server と識別するために使用する設定は、リバースプロキシサーバーを識別するために使用する設定と同じです。Tableau Server クラスタにプロキシサーバーとロードバランサーの両方が必要な場合、どちらも `gateway.public.host` に定義された単一の外部 URL を使用する必要があります、すべてのプロキシサーバーとロードバランサーが `gateway.trusted` および `gateway.trusted_hosts` に指定されている必要があります。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

## Tableau Server のアップグレードの概要

このセクションの記事は、Tableau Server on Linux の既存インストールをアップグレードする際に役立ちます。実際にアップグレードを実行する前の計画とテストに関して推奨されるステップを説明しています。ベストプラクティスのほか、実際のアップグレードの実行準備が整っている場合のシングルノードサーバーおよびマルチノードインストールのアップグレードステップに関する情報が記載されています。可能であれば考えられる落とし穴について説明し、ユーザーがこれらを回避できるようサポートします。

**注:** 現在のバージョンの Tableau を新しいバージョンと比較するときは、[Tableau Release Navigator](#) を使用して、Tableau Desktop、Server、Prep の機能を検索するか、機能の完全なリストを表示します。



Tableau Server on Windows については、「[Tableau Server のアップグレードの概要](#)」を参照してください。

## アップグレードパスを選択する

### 青/緑のアップグレード

青/緑のアップグレードは、ダウンタイムを最小限に抑える特殊なタイプのアップグレードアプローチですが、実装には知識の豊富な IT チームとリソースが必要です。これらのアプローチはすべての組織に適しているわけではありませんが、設備が整っているユーザーにとっては、適切なアップグレードソリューションになる可能性があります。詳細については、「[Tableau Server のアップグレードにブルー/グリーンアプローチを使用する](#)」を参照してください。

### インプレース アップグレード

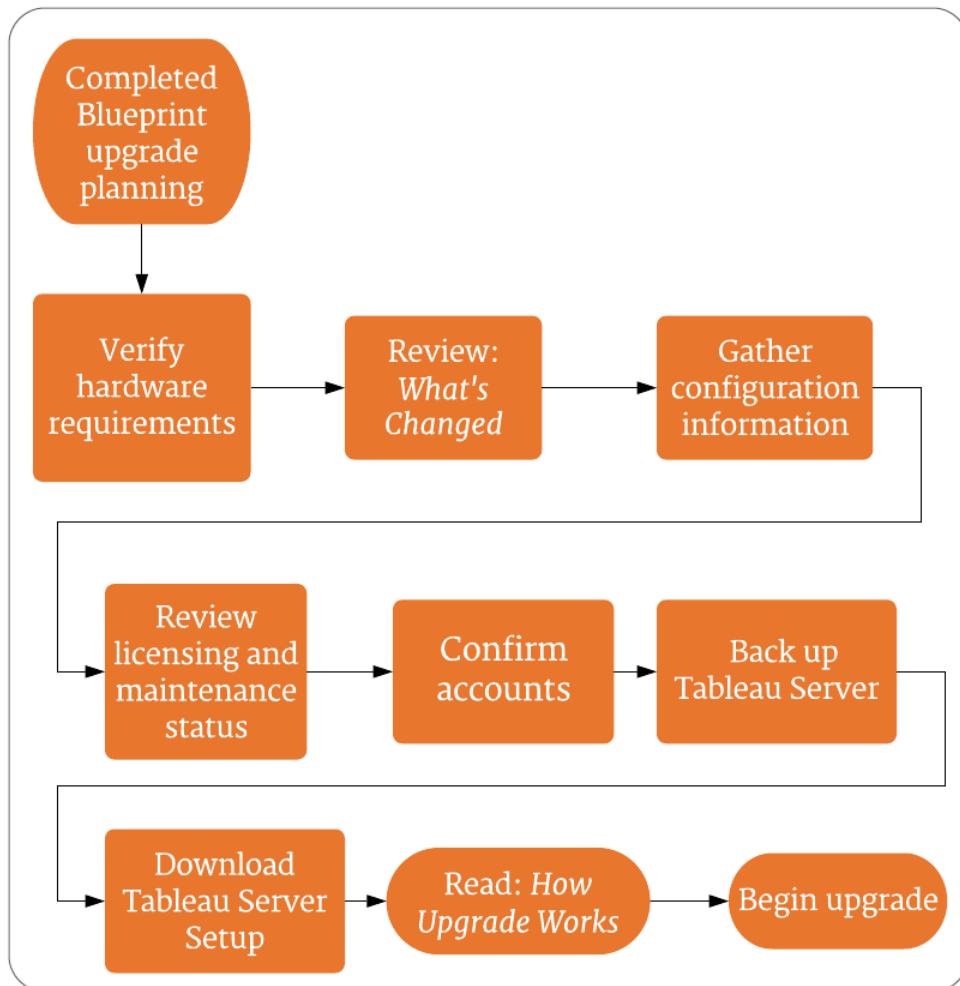
**重要:** Tableau Server on Linux のアップグレードのステップは、アップグレード元のバージョンによって異なります。実際のアップグレードの実行準備が整っている場合には、使用しているインストールに適用される手順に従うようにしてください。

- Tableau Server on Linux バージョン 2018.1 以降からのアップグレードはより簡単です。2018.10 以降のバージョンからアップグレードする場合は、2018.1 以降からのアップグレード (Linux) の手順に従います。
- Tableau Server on Linux バージョン 10.5 からのアップグレード 2021.4 Server ヘルプの「[Tableau Server on Linux 10.5 からのアップグレード](#)」を参照してください。

Tableau Server のバージョンを決定する方法の詳細については、サーバーのバージョン表示を参照してください。

## アップグレードの準備

フローチャートとリンク先のトピックに従って、Tableau Server をアップグレードするための環境を準備します。



## リリース ナビゲーター

**注:** 現在のバージョンの Tableau を新しいバージョンと比較するときは、[Tableau Release Navigator](#) を使用して、Tableau Desktop、Server、Prep の機能を検索するか、機能の完全なリストを表示します。

## サーバーのアップグレード - 最小ハードウェア推奨事項

Tableau Server をアップグレードして稼働環境で使用するコンピューターは、ハードウェアが最低限の推奨事項を満たすか上回る必要があります。推奨事項は一般的なものです。Tableau Server インストールに必要な実際のシステム要件は、ユーザー数、抽出の数とサイズなど、多くの要因によって異なります。セットアッププログラムにより、コンピューターが次の要件を満たしていないと判断された場合、警告が表示されますが、セットアッププロセスは続行できます。ここに記載されている最小推奨事項は一般的なガイダンスとすることを目的としています。お使いの環境での推奨事項は異なる可能性があります。詳細については、「[推奨されるベースライン構成](#)」トピックの「[ハードウェア推奨事項](#)」セクションを参照してください。

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
シングルノード	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 ビット (x86_64 チップセット)</li> <li>SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする必要があります</li> <li>ARM ベースのプロセッサはサポートされていません</li> </ul>	8 コア (16vCPU)、2.0 GHz 以上	バージョン 2022.3 以降: <ul style="list-style-type: none"> <li>128 GB</li> </ul> バージョン 2021.4.0 からバージョン 2022.1.x: <ul style="list-style-type: none"> <li>64 GB</li> </ul> バージョン 2021.3.x 以前: <ul style="list-style-type: none"> <li>32 GB</li> </ul>	50 GB
	Tableau Server インストールに Tableau Prep Conductor を追加する場合、2 番目のノードを追加し、これを Tableau Server Prep Conductor の実行専用にするをお勧めします。このノードには最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB が必要です。			
マルチノード	技術的ガイダンスについては Tableau にお問い合わせください。			

インストールの種類	プロセッサ	CPU	RAM	空きディスク領域
ドおよびエンタープライズ展開	<p>ノードは最小ハードウェア推奨事項を満たしているか、それを超える必要があります。ただし、次の場合は除きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックグラウンダーのインスタンスを最大 2 つ実行している専用バックグラウンダー ノード: 4 コアは許容可能。</li> <li>Tableau Prep Conductor の専用 ノード: 最低 4 コア (8 vCPU)、RAM 16 GB。</li> <li>独立したゲートウェイの専用 ノード: 最低 2 コア (4 vCPU)、8 GB の RAM、および 100 GB の空きディスク領域。</li> </ul>			

**重要:** ディスク領域の要件は TSM を初期化するまでは確認できません。十分な領域がない場合、Tableau Server パッケージのインストールが終了するまでその旨を通知されません。

50 GB のディスク空き領域。少なくとも 15GB が /opt ディレクトリに割り当てられ、残りがデータストレージ用として /var ディレクトリに割り当てられます。

- 空きディスク容量は、Tableau Server セットアッププログラムの解凍後に計算されます。セットアッププログラムでは約 1 GB の容量を使用します。抽出を使用するかどうかなどさまざまな要因に応じて、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。

Tableau Server の中核部分は、15 GB 以上の空きディスク領域があるディレクトリにインストールする必要があります。十分なスペースがないコンピューターに Tableau Server をインストールしようとする、Tableau Server パッケージはインストールされますが、設定を続行することができません。既定のインストール場所は /opt ディレクトリです。RHEL ディストリビューションで Tableau Server のインストールパスを変更することができます。

抽出を頻繁に使用する予定がある場合は、追加ディスク領域の割り当てが必要になる場合があります。インストール時に、データ(抽出)を保存するための別のディレクトリを指定することができます。

- **外部ファイルストアに対するネットワーク接続ストレージ領域の要件:** 外部ファイルストアを使用した Tableau Server を構成する場合は、ネットワーク接続ストレージ専用のストレージ領域の容量を見積もる必要があります。

ストレージサイズの見積もり: パブリッシュと抽出更新に必要なストレージの容量を考慮する必要があります。さらに、トピックオプション 2: リポジトリを個別にバックアップするで説明されているように、リポジトリのバックアップを個別に実行するオプションを特に選択しない限り、リポジトリのバックアップサイズも考慮する必要があります。

- 抽出:
  - Tableau Server にパブリッシュする抽出の数、および各抽出のサイズを考慮に入れます。いくつかの抽出を Tableau Server にパブリッシュし、使用されたディスク容量を確認することで、必要なサイズを調べることができます。このディスク容量を確認すると、今後 Tableau Server にパブリッシュする抽出の数や、既存の各抽出のサイズが増える程度を把握できます。
  - 抽出更新の際に一時ディレクトリで必要となる容量を考慮に入れます。一時ディレクトリは、更新時に抽出を保存する場所です。最終的な抽出ファイルのサイズに対して、最大 3 倍の容量が必要となる場合があります。
- リポジトリのバックアップ:
  - リポジトリデータのサイズは、<data directory>/pgsql/data/base ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。
  - リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップ ファイルを開き、workgroup.pg\_dump ファイルのサイズを確認します。
- コア数は "物理" コアに基づいています。物理 コアは実際のサーバーハードウェアまたは仮想マシン (VM) 上のコアを表す場合があります。コア数のカウントの目的でのハイパースレッドは無視されます。
- 表示されている RAM はシングルノードインストールでの最小限の推奨です。たとえば、アクティビティ、ユーザー数、バックグラウンドジョブなどに応じて、RAM が増えるとインストールの機能が向上する場合があります。

推奨事項の全リストと最小要件を確認するには、Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項を参照してください。Tableau がスケーラビリティのテストのために内部で使用するハードウェア

ア仕様については、「本番環境インストールに関するハードウェアの推奨事項」を参照してください。

クラウドでの Tableau Server のハードウェア推奨事項については、以下を参照してください。

- [AWS Cloud 上の Tableau Server on Linux 管理者ガイド](#)の「AWS インスタンスの種別とサイズを選択する」
- 「[Google Cloud Platform 上の Tableau Server on Linux 管理者ガイド](#)」の「Google Compute Engine 仮想マシンの種別とサイズを選択する」
- [Microsoft Azure 上の Tableau Server on Linux 管理者ガイド](#)の「Microsoft Azure 仮想マシンの種別とサイズを選択する」

続けて、「[サーバーのアップグレード- 変更された内容の確認](#)」を行います。

## サーバーのアップグレード- 変更された内容の確認

このトピックには、Tableau Server 2019.1 以降のバージョンでの重要な製品変更のリストが含まれています。このトピックにリストされている変更によって、アップグレードプロセス自体やアップグレード後の機能に影響が出る可能性があります。これらの変更を注意深く読み、必要な変更と修正手順をメモしてください。これらの修正手順は、アップグレードプロセスまたはアップグレード後の構成計画の一部として含まれています。

このリストは累積的であるため、以前のバージョン (2019.1 など) からアップグレードする場合は、お使いのバージョンとアップグレード先のバージョンとの間にあるすべてのバージョンの変更点のリストをお読みください。リストが含まれたワークブックをダウンロードして、独自のカスタマイズされたチェックリストを作成することもできます。

より堅牢な検証とテスト計画を開発するには、アップグレードする前に新機能も確認することをお勧めします。すべての新機能と変更された機能の完全なリストを表示するには、**[ステータス]** フィルターにリストされているすべての項目を選択します。

Tableau Server		
製品バージョン	ステータス	
2023.3	変更済み	アップグレード中の Tableau Catalog のダウンタイムの削減 カスタム SQL クエリでの PostgreSQL のサポートの向上 セキュリティの更新 接続済みアプリのドメイン許可リストの改善
	廃止	トライアル版のライセンス 埋め込みメトリクス 検索および参照プロセス
	新規	[Data Labels (データラベル)] ページを使用してデータラベルを管理する RHEL 9.x のサポート Tableau ビューのネイティブ Lightning Web コンポーネント Windows Server 2022 へのインストールはブロックされる カスタム データラベルとデータラベル カテゴリ サイト全体の自動抽出更新とフロー実行のモニタリング 動的な軸の範囲 埋め込みのドメイン許可リスト
	非推奨	データに聞く メトリクス

サーバーのアップグレード- 構成の詳細の収集に進みます。

### サーバーのアップグレード- 構成の詳細の収集

インプレースアップグレードを実行する場合 (つまり、アップグレードの一環としてハードウェアを更新しない場合)、ほぼすべての構成データが保持されます。厳密に言うと、この場合、すべての構成情報を収集する必要はありませんが、このトピックで説明している情報を収集することをお勧めします。最悪のシナリオでは、アップグレードが失敗した場合、必要な復元に備えて、すべての構成情報が記録されます。いずれの場合も、収集した構成の詳細を使用して、完了したアップグレードを検証できます。

## スクリーンショットの取得

構成の基本を比較的簡単にキャプチャする方法は、Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイス ページと Tableau Server 管理者 エリアのスクリーンショットを取得することです。

表示されているすべてのページをクリックして、スクリーンショットを取得します。

- Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン
- Tableau Server 管理者 エリアへのサインイン

## オブジェクト数の記録

Tableau Server 管理者 エリアにサインインしているときに、各サイトで次の項目をカウントして記録します。

- プロジェクト、ワークブック、ビュー、データソース
- ユーザーとグループ

## ファイアウォール構成の記録

Linux 上で Tableau Server 用のローカル ファイアウォールを構成している場合は、記録のために構成をコピーすることをお勧めします。

設定に関するドキュメントでは、**Firewalld** を使用して、RHEL/CentOS ディストリビューションで実行される Tableau Server のシングルおよびマルチノード展開でファイアウォールを構成する方法を説明しています。「ローカル ファイアウォールの構成」を参照してください。

次のコマンドを実行して、ファイアウォール構成を取得します。

```
sudo firewall-cmd --list-all
```

## Tableau サービス マネージャー コントローラー証明書の有効期限の確認

Tableau サービス マネージャー コントローラー証明書が引き続き有効であることを確認してください。

Tableau サービス マネージャー コントローラーの SSL 証明書の有効期限を確認するには、次の手順を実行します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. ターミナル セッションを開きます。
2. 次のコマンドを入力して、証明書が有効な日付を表示します。

```
openssl s_client -connect <tsm_servername>:8850

echo | openssl s_client -connect <tsm_servername>:8850
2>/dev/null | openssl x509 -noout -dates
```

3. 証明書の有効期限が切れている場合は、サポートチームにお問い合わせで事例を開始し、サポートを受けてください。

### アセットファイルの収集

Tableau Server にアップロードするサポートファイル (証明書、IdP メタデータ、ログなど) の多くは、アップロード後に Tableau サービス マネージャーを使用してアクセスできません。具体的には、クライアントファイル サービスによってアップロードおよび管理されるファイルは、展開全体に配布される前に名前が変更され、難読化されます。このプロセスでは、Tableau サービスに必要なファイル属性もパラメーター化されます。その結果、ファイルは、以降のファイルのファイルシステム上でファイルの単一の場所にマッピングされません。以降のファイルをアップロードした場合、Tableau Server を実行している PC からそれらのファイルのコピーを保存してください。

- SAML 証明書ファイル
- SAML キーファイル
- SAML IdP メタデータファイル
- OpenID.static.file
- Kerberos.keytab ファイル
- LDAP Kerberos keytab ファイル
- LDAP Kerberos conf ファイル
- 相互 SSL 証明書ファイル
- 相互 SSL 失効ファイル
- カスタマイズ ヘッダー ログ ファイル
- カスタマイズ サインイン ログ ファイル
- カスタマイズ コンパクト ログ ファイル

### カスタムの構成情報の収集

一部の構成情報は、Tableau サービス マネージャーまたは Tableau Server の Web ページに表示されません。このセクションでは、Tableau の展開をカスタマイズした方法に応じて収集が必要にな

る場合がある構成の詳細を説明します。

### セキュア SMTP

Tableau Server 用に TLS を構成している場合は、Tableau サービス マネージャーの Web UI の **電子メール サーバー構成** に含まれていない TLS 関連の構成を記録する必要があります。

TLS 関連の構成を収集するには、次のキー値を指定して `tsm configuration get` コマンドを実行する必要があります。

- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_required`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_check_server_identity`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_trust_all_hosts`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_versions`

たとえば、SMTP TLS 用に構成されている暗号のリストを取得するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration get -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers
```

上記の各キーの詳細については、「SMTP セットアップの構成」の「Tableau サービス マネージャー CLI」セクションを参照してください。

### 分析拡張機能

分析拡張機能 (以前は「外部サービス」と呼ばれていました) を構成している場合は、構成情報を記録する必要があります。Tableau Server 2020.2 以降にアップグレードすると、この機能のすべての構成が削除されます。

Tableau Server バージョン 2019.1 ~ 2020.1 から分析拡張機能の構成を取得するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm security vizql-extsvc-ssl list
```

分析拡張機能の接続用に保存されているパスワードを取得するには (存在する場合)、次の `tsm` コマンドを実行します。

```
tsm configuration get -k vizqlserver.rserve.password
```

SSL を構成している場合は、分析拡張機能の証明書のコピーも必要です。

### 外部リポジトリ

これは、Tableau Server で外部リポジトリ構成を使用している場合にのみ適用されます。適用されるかどうかはわからない場合は、Tableau Server 外部リポジトリを参照してください。

外部リポジトリを使用している場合は、アップグレード時に追加の手順が必要になる場合があります。

- **バージョンの変更なし** - PostgreSQL にバージョンの変更がない場合、特別なアクションは必要ありません。
- **マイナーバージョンの変更** - PostgreSQL にマイナーバージョンの変更がある場合、Tableau Server をアップグレードする前に外部リポジトリをアップグレードする必要があります。ほとんどの場合、アップグレードを行うためのインプレースメソッドがあります。使用するメソッドはリポジトリの場所によって異なり、このドキュメントの対象外です。
- **メジャーバージョンの変更** - PostgreSQL にメジャーバージョンの変更がある場合、「新しいメジャーバージョンの PostgreSQL を外部リポジトリとして使用する Tableau Server のアップグレード」で説明されている手順に従う必要があります。

次のステップが含まれます。

1. PostgreSQL DB の新しいインスタンスを作成します。詳細については、以下を参照してください。
  - AWS Relational Database Service (RDS) での PostgreSQL DB インスタンスの作成
  - 詳細については、Azure で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成するを参照してください。
  - Google Cloud での PostgreSQL インスタンスの作成
  - PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
2. 構成ファイルを作成し、ステップ 1 で作成した新しいインスタンスの SSI 証明書ファイルをダウンロードします。

アップグレード中に、構成ファイルを使用して新しいインスタンスに Tableau Server を指定する必要があります。アップグレードプロセスによって、コンテンツが現在の外部リポジトリから新しいインスタンスに移行します。詳細については、新しいメジャーバージョンの PostgreSQL を外部リポジトリとして使用する Tableau Server のアップグレードを参照してください。

## 外部ファイルストア

外部ファイルストアを使用して構成された Tableau Server をアップグレードする場合、特別な手順、アクション、構成は必要ありません。通常の手順を使用して Tableau Server をアップグレードできます。

## ポートのカスタマイズ

Tableau Server の動的ポート範囲を変更した場合、または手動でポートを構成した場合は、これらの変更を記録してください。

次のコマンドを実行します。

```
tsm topology list-ports
```

詳細については、「Tableau サービス マネージャーのポート」を参照してください。

「サーバーのアップグレード- ライセンス ステータスの確認」に進みます。

## サーバーのアップグレード- ライセンス ステータスの確認

Tableau Server をアップグレードする前に、現在インストールされているプロダクトキーを確認し、Tableau カスタマー ポータルに記載されているプロダクトキー、メンテナンスの有効期限、およびライセンスの有効期限終了日と比較します。

アップグレード前に、プロダクトキーに関連付けられている有効期限と終了日がすべて最新の状態に設定されている必要があります。

### ステップ 1: ライセンスの有効期限情報を表示します。

次のコマンドを実行して、Tableau Server インストールにインストールされているすべてのライセンスを表示します。

```
tsm licenses list
```

この `tsm licenses list` コマンドは、すべてのライセンスを返します。各ライセンスには多数のフィールドが含まれています。アップグレードする場合、次の 2 つのフィールドをメモする必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- サブスクリプション ライセンスごとに、LIC EXP フィールドの日付をメモします。LIC EXP には、ライセンスの有効期限が切れ、Tableau Server が動作を停止する日付が示されています。
- レガシー永続キーごとに、MAINT EXP フィールドをメモします。MAINT EXP には、Tableau Server 展開に対するメンテナンス契約の有効期限が切れる日付が表示されます。

**ステップ 2: Tableau サービス マネージャーのライセンス有効期限と Tableau カスタマー ポータルに記載されているライセンスの有効期限を比較します。**

**ステップ 3: 必要に応じて、ライセンスを更新します。**

Tableau サービス マネージャーのメンテナンス日が最新ではない場合、有効期限が間もな終了する場合、または有効期限が Tableau カスタマー ポータルに記載されている日付と同じでない場合は、ライセンスを更新します。

ライセンスを更新するには:

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`http://<tsm-computer-name>:8850`

2. **[構成]** および **[ライセンス発行]** をクリックし、**[すべて更新]** をクリックします。

Product Key	Seat Licenses	Expires
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	15	May 1, 2018
trial	10	January 22, 2018

上記の手順を実行しても、メンテナンスまたは有効期限の終了日が更新されず、Tableau カスタマー ポータルに現在の日付に近い終了日が表示される場合は、Tableau テクニカル サポートにお問い合わせください。

アップグレードプロセスの一環としてプロダクトキーのライセンスが再認証されます。

「サーバーのアップグレード- アカウントの確認」に進みます。

## サーバーのアップグレード- アカウントの確認

Tableau Server をアップグレードする前に、Tableau Server のセットアップの実行に使用するアカウントに `sudo` アクセス権があることを確認してください。

組織が外部アイデンティティストア (LDAP または Active Directory) を使用している場合は、LDAP とのバインドに使用するアカウントの認証資格情報またはキータブファイルを使用することをお勧めします。

「サーバーのアップグレード- Tableau Server のバックアップ」に進みます。

## サーバーのアップグレード- Tableau Server のバックアップ

アップグレードプロセスを開始する前に Tableau Server のインストールのバックアップを作成することを強くお勧めします。アップグレードを開始する前に作成されたバックアップには、アップグレードされた環境のテストバージョンを設定するために必要なデータと、アップグレードプロセスが失敗した場合の復元機能も含まれています。バックアップはアップグレード中のインクルードステップではありません。ただし、アップグレードに PostGRES へのマイナーバージョンアップグレードが含まれていて、アップグレード中に内部で使用するための `pg-only` アップグレードが作成される場合を除きます。

### 注:

- バックアップを作成する直前に本番環境でサブスクリプションおよびスケジュールを無効にし、バックアップの完了後に再度有効にすることをお勧めします。この操作は、テスト環境でバックアップを復元したときに、ユーザーが重複するサブスクリプションやメールメッセージを受け取るのを回避するのに役立ちます。
- 大規模なインストールや多数の抽出がある場合は、フルバックアップにしばらく時間がかかることがあります。
- バックアップの作成時からアップグレードの実行時までの間に加えられた変更はバックアップ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

に含まれないため、失われます。

- 不要なファイルの削除

サーバー構成データをバックアップするには、`tsm settings` コマンドを使用します。

`tsm maintenance backup` コマンドを使用すると、バックアップファイルに現在の日付が追加されます。

```
tsm maintenance backup -f <backup_file> -d
```

詳細については、「[tsm maintenance backup](#)」を参照してください。

続けて、「[サーバーのアップグレード- セットアップのダウンロード](#)」を行います。

### サーバーのアップグレード- セットアップのダウンロード

Tableau Server セットアッププログラムをダウンロードして、Tableau Server を実行しているコンピューターにコピーする必要があります。Tableau Server をマルチノードで展開して実行している場合は、クラスタ内の各ノードに対してセットアッププログラムをコピーする必要があります。

最新バージョンの Tableau Server ソフトウェアを取得するには、[カスタマーポータル](#)に移動してください。Tableau を購入すると、カスタマーポータルへのサインイン用ユーザー名とパスワードを入手できます。

**重要:** アップグレードする先のバージョンは、常に最新のメンテナンス リリースをダウンロードしてインストールしてください。

続いて、「[Tableau Server のアップグレードの仕組み](#)」を行います。

### Tableau Server のアップグレードの仕組み

2018.2 以降の Tableau Server をアップグレードする場合は、以前のバージョンをアンインストールしないでください。アップグレードプロセスは、新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールし、前のバージョンよりも新しいものに切り替えるように設計されています。

TSM から TSM へのアップグレード(バージョン 2018.2.x からそれ以降のバージョン)を実行する場合、既存バージョンはそのままにしておき、アップグレードスクリプトを使用してアップグレードする直前まで実行しておく必要があります。アップグレードする前に既存のバージョンをアンインストールすると、アップグレードできなくなります。エンドユーザーとしては、既存バージョンの実行中に新しいバージョンをインストールするため、ダウンタイムが減るという効果があります。サーバーが実行されない時間は、アップグレードスクリプトにより実際に新しいバージョンにアップグレードしている間だけです。

新規バージョンのインストールとアップグレード後、以前のバージョンをいつでもアンインストールできます。古いバージョンを無限にインストールしたままにしておくことも可能ですが、古いバージョンに固有のファイルが使用しているディスク容量を空けるために、アンインストールを選択することもできます。Tableau Server のアンインストールと、Tableau Server の全アスペクトの完全な削除との違いについては、「Tableau Server のアンインストール」を参照してください。

Tableau Server をアップグレードするには、アップグレードプロセスの一部としてサーバーの停止と起動が必要です。停止から起動までの間は Tableau Server を利用できません。

## 変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄

バージョン 2020.2 以降、このトピックは「Tableau Server の新機能」と統合し、Tableau Server の新機能や変更された機能と動作について 1 か所で提供されるようになりました。このバージョンと以前のバージョンで導入された新機能や変更については、Tableau Server のリリース ノートを参照してください。

**注:** 現在のバージョンの Tableau を新しいバージョンと比較するときは、[Tableau Release Navigator](#) を使用して、Tableau Desktop、Server、Prep の機能を検索するか、機能の完全なリストを表示します。

## 2018.1 以降からのアップグレード(Linux)

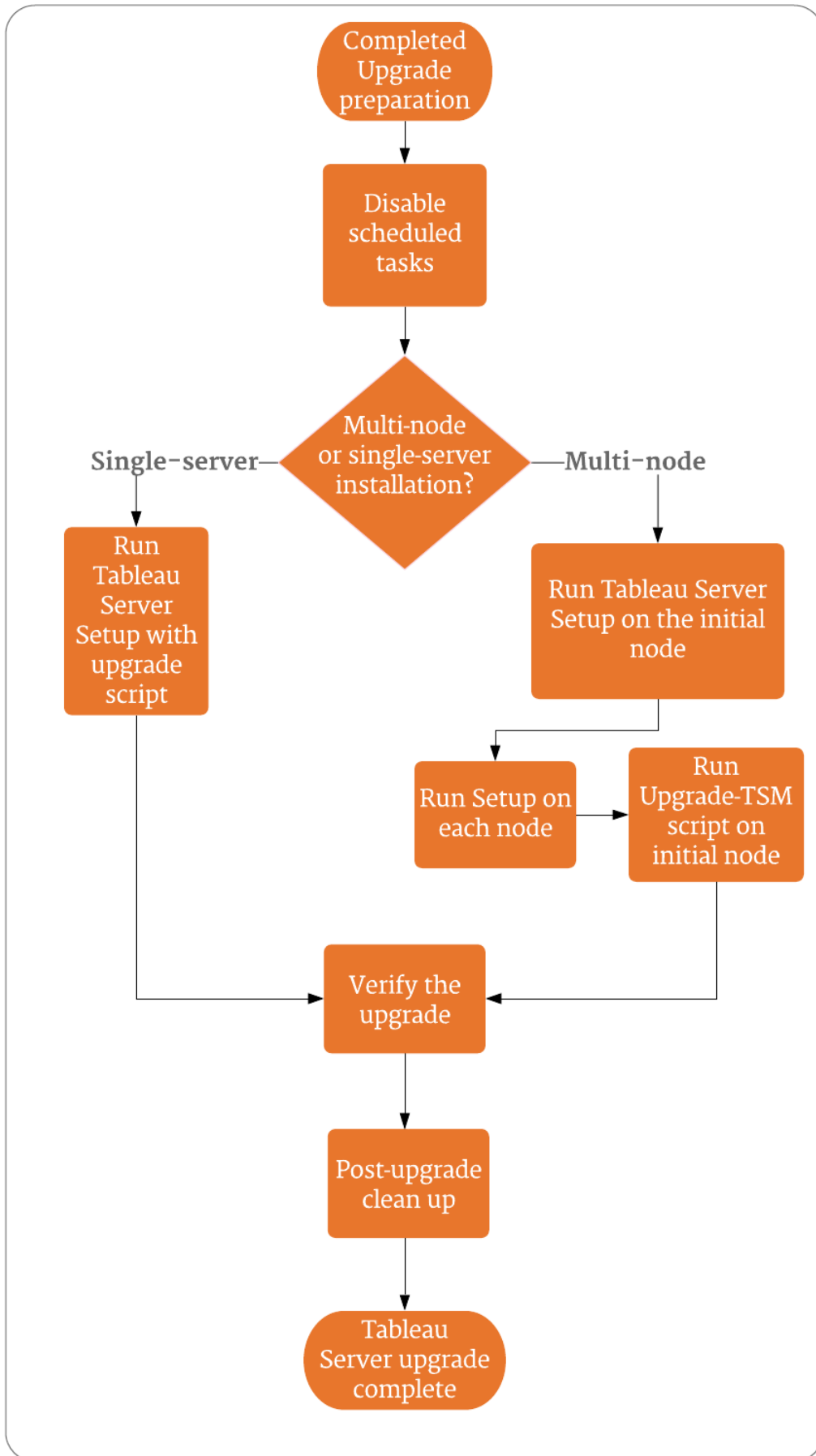
以下のフローチャートとリンクされたトピックに従って、Tableau Server のインプレースアップグレードを実行します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アップグレードを開始する前に、アップグレードの準備が完了していることを確認してください。詳細については、「アップグレードの準備」を参照してください。

アップグレードの一環として Tableau Server を新しいハードウェアに移行している場合は、新しいハードウェアへの移行を参照してください。



## Tableau Server のアップグレードに役立つサポートとサービス

Tableau Server のアップグレードには、計画とテストが必要です。アップグレードは、通常、ユーザーが Tableau Server を使用していない時間帯に行われます。週末にアップグレードを計画し、Tableau テクニカル サポートが必要になると予想している場合は、Tableau Web サイトの「[テクニカル サポートプログラム](#)」の情報を参照してください。対応可能な範囲は、ご利用のサポートのレベルによって異なります。Tableau Server のインストールの計画およびアップグレードに支援が必要な場合、詳細については、「[Tableau グローバル サービス: サーバーのアップグレード](#)」(英語) ページを参照してください。

### サーバー アップグレード - スケジュールされたタスクの無効化

必須ではありませんが、アップグレードを実行する前に、スケジュールされたタスクを無効にすることをお勧めします。

スケジュールされた抽出更新、フロー、サブスクリプションをすべて無効にするには、次の手順を実行します。

1. Tableau Server 管理者として Tableau Server 管理者 エリアへのサインイン。
2. サーバー全体の [スケジュール] ページに移動します。
  - (既定の) サイトが 1 つしかない Tableau Server で、左ペインの [スケジュール] をクリックします。
  - 複数のサイトがある Tableau Server では、左側のペインの上部にあるドロップダウンメニューで [すべてのサイトの管理] をクリックし、[スケジュール] をクリックします。
3. [スケジュール] ページで、[すべて選択] をクリックします。
4. [アクション] メニューで [無効にする] を選択し、表示されるプロンプトで [無効にする] をクリックします。

続けて、「[単一サーバーのアップグレード-- セットアップの実行](#)」または「[マルチノードアップグレード-- セットアップの実行](#)」を行います。

## 単一サーバーのアップグレード-- セットアップの実行

### セットアップの実行

次の手順に従って、Tableau Serverバージョン 2018.2 以降のシングル ノード インストールをアップグレードします。

1. アップグレードしようとしているコンピューターに **sudo** アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。
2. `.rpm` または `.deb` Tableau Server パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
3. パッケージ マネージャーを使用して、Tableau Server パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- **CentOS** を含む RHEL ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に Tableau をインストールすることができます。
  - **既定の場所:** 既定の場所 (`/opt/tableau/tableau_server`) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、`rpm -i` を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに yum を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で yum の使用が禁止されているため、rpm -i を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- Ubuntu で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

#### 4. アップグレードスクリプトを実行します。

スクリプトの実行時に Tableau Server が停止していない場合、スクリプトによりサーバーが停止していないことが通知され、サーバーの停止が提案されます。スクリプトを実行する前に、tsm stop コマンドを使用してサーバーを停止することもできます。アップグレードを完了するには、Tableau Server を停止する必要があります。

含める必要があるオプションは、アップグレードするバージョンによって異なります。

- バージョン 2019.3 以降:

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm --accepteula
```

ここで、<version\_code> はアップグレードしている新しいバージョンの正式名です (例: scripts.20183.18.1128.2033)。

バージョン 2019.3.0 以降では、2019.2.x 以降からアップグレードすると、ログインしているアカウントを使用してスクリプトが実行されます。プロンプトが表示される場合は、パスワードを入力します。詳細については、変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄を参照してください。-u オプションを使用し、最初のノードがインストールされているコンピューターで管理パーミッションを持つユーザーを指定すると、管理パーミッションを持つ別のユーザーを指定できます。管理ユーザーのパスワードを求めるプロンプトが表示されます。

- バージョン 2018.1 からバージョン 2019.2.x:

```
sudo /opt/tableau/tableau_
server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm -u
<system_admin> --accepteula
```

ここで、<version\_code> は、アップグレードしている新しいバージョンの正式名です (例: scripts.20183.18.1128.2033)。また、<system\_admin> は、最初のノードがインストールされているコンピューターで管理パーミッションを持つユーザーです。管理ユーザーのパスワードを求めるプロンプトが表示されます。

この -u オプションは 2018.1 以降追加されました。詳細については、変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄を参照してください。

upgrade-tsm スクリプトで使用できるすべてのオプションを表示するには、-h オプションを使用します。例は次のとおりです。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_
code>/upgrade-tsm -h
```

5. アップグレードが完了したら、ターミナルセッションを終了し、もう一度ログインします。これにより、セッションで更新された TSM バージョンが使用されるようになります。
6. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

続けて、「**Tableau Server** のアップグレードの確認」を行います。

## マルチノードアップグレード-- セットアップの実行

### セットアップの実行

1. **sudo** アクセス権を持つユーザーとしてクラスター内の最初のノードにログインします。
2. `.rpm` または `.deb` **Tableau Server** パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
3. パッケージ マネージャーを使用して、**Tableau Server** パッケージをインストールします。

新しいバージョンを既存のバージョンと同じ場所にインストールする必要があります。インストール場所は、すべてのノードで同じである必要があります。シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイル システム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。

- **CentOS** を含む **RHEL** ライクなディストリビューションでは、既定以外の場所に **Tableau** をインストールすることができます。
  - **既定の場所:** 既定の場所 (`/opt/tableau/tableau_server`) にインストールするには次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- **既定以外の場所:** 既定以外の場所にインストールするには、`rpm -i` を使用する必要があります。また、依存するすべてのパッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i --prefix /preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに yum を使用した場合、すべての依存するパッケージが自動的にダウンロード、インストールされます。これが Tableau のインストール推奨方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で yum の使用が禁止されているため、rpm -i を使用しなくてはならない場合は、依存するすべてのパッケージを個別にインストールしなくてはなりません。依存パッケージのインストールの詳細については、Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールするを参照してください。

- Ubuntu で次のコマンドを実行します (<version> の書式設定は「メジャー-マイナー-メンテナンス」(例: 2019-2-5))。

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

続けて、「マルチノードアップグレード-- 各ノードでセットアップを実行する」を行います。

## マルチノードアップグレード-- 各ノードでセットアップを実行する

### セットアップの実行

各追加ノードで、Tableau Server セットアッププログラムをコピーしたフォルダーに進み、最初のノードで行ったようにセットアッププログラムを実行します。これにより、各ノードで新しいバージョンの Tableau Server が既存の実行中のバージョンと同じ場所にインストールされます。

続けて、「マルチノードアップグレード-- アップグレードスクリプトの実行」を行います。



## マルチノードアップグレード-- アップグレードスクリプトの実行

### アップグレードスクリプトの実行

1. クラスター内のすべてのノードに新しいバージョンをインストールしたら、最初のノードでアップグレードスクリプトを実行します。

スクリプトの実行時に **Tableau Server** が停止していない場合、スクリプトによりサーバーが停止していないことが通知され、サーバーの停止が提案されます。スクリプトを実行する前に、`tsm stop` コマンドを使用してサーバーを停止することもできます。アップグレードを完了するには、**Tableau Server** を停止する必要があります。

含める必要があるオプションは、アップグレードするバージョンによって異なります。

- バージョン 2019.3 以降:

```
sudo /opt/tableau/tableau_  
server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm --  
accepteula
```

ここで、`<version_code>` はアップグレードしている新しいバージョンの正式名です (例: `scripts.20183.18.1128.2033`)。

バージョン 2019.3.0 以降では、2019.2.x 以降からアップグレードすると、ログインしているアカウントを使用してスクリプトが実行されます。プロンプトが表示される場合は、パスワードを入力します。詳細については、[変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄](#)を参照してください。-u オプションを使用し、最初のノードがインストールされているコンピューターで管理パーミッションを持つユーザーを指定すると、管理パーミッションを持つ別のユーザーを指定できます。管理ユーザーのパスワードを求めるプロンプトが表示されます。

- バージョン 2018.1 からバージョン 2019.2.x:

```
sudo /opt/tableau/tableau_
server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm -u
<system_admin> --accepteula
```

ここで、<version\_code> は、アップグレードしている新しいバージョンの正式名です (例: scripts.20183.18.1128.2033)。また、<system\_admin> は、最初のノードがインストールされているコンピューターで管理パーミッションを持つユーザーです。管理ユーザーのパスワードを求めるプロンプトが表示されます。

この -u オプションは 2018.1 以降追加されました。詳細については、変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄を参照してください。

upgrade-tsm スクリプトで使用できるすべてのオプションを表示するには、-h オプションを使用します。例は次のとおりです。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_
code>/upgrade-tsm -h
```

2. アップグレードが完了したら、ターミナルセッションを終了し、もう一度ログインします。これにより、セッションで更新された TSM バージョンが使用されるようになります。
3. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

続けて、「Tableau Server のアップグレードの確認」を行います。

## Tableau Server のアップグレードの確認

このトピックのセクションで説明している手順に従って、サーバーのアップグレードが成功したかどうかを確認します。

### Tableau Service プロセスの確認

検証プロセスを開始するには、コマンドラインを使用して Tableau サービス マネージャーにサインインし、Tableau Server プロセスのステータスを確認します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. tsmadmin グループのメンバー アカウントでコマンドプロンプトを開きます。

tsm コマンドラインの使用については、tsm CLI の使用を参照してください。

2. コマンド `tsm status -v` を実行して、すべての Tableau Server プロセスのステータスを表示します。

### TSM コマンドを実行しようとするときアクセス拒否エラーが表示される場合はどうすればいいですか？

残りのインストールの構成に使用するアカウントは、初期化中に作成された tsmadmin グループのメンバーでなければなりません。tsmadmin グループのユーザー アカウントを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
grep tsmadmin /etc/group
```

ユーザー アカウントがグループにない場合、次のコマンドを実行してユーザーを tsmadmin グループに追加します。

```
sudo usermod -G tsmadmin -a <username>
```

### Tableau サービス マネージャーのグローバル設定の確認

アップグレードの準備の一環として、Tableau サービス マネージャーの Web UI 設定のスクリーンショットを取得している必要があります。Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン、設定とスクリーンショットを比較します。

### サブスクリプションとスケジュールの有効化

1. Tableau Server 管理者として Tableau Server 管理者 エリアへのサインイン。
2. サーバー全体の [スケジュール] ページに移動します。
  - (既定の) サイトが 1 つしかない Tableau Server で、左ペインの [スケジュール] をクリックします。
  - 複数のサイトがある Tableau Server では、左側のペインの上部にあるドロップダウンメニューで [すべてのサイトの管理] をクリックし、[スケジュール] をクリックします。
3. [スケジュール] ページで、[すべて選択] をクリックします。
4. [アクション] メニューで、[有効] をクリックしてから、表示されるプロンプトで [有効] をクリックします。

## ユーザー アクセスの確認

ユーザー アカウントで、Tableau Desktop とブラウザーを使用して Tableau Server にサインインします。

Tableau Server が自分の組織外から利用できる場合は、インターネットからの接続を確認します。

組織が Tableau Server へのモバイル接続を許可している場合は、モバイル デバイスを使用してサーバーにサインインします。

## パブリッシュされたワークブックの表示

ユーザー アカウントで Tableau Server にサインインし、パブリッシュされたワークブックを参照します。ワークブックを開き、ブラウザーで表示します。

## ワークブックとデータソースのパブリッシュの確認

Creator ライセンスがあるアカウントを使用して、Web 作成機能を検証してデータに接続し、ワークブックとデータソースを作成してパブリッシュします。

- [Web 上のデータへの接続](#)
- [Web でデータソースをパブリッシュする](#)
- [Tableau サイトへのワークブックのアップロード](#)

## 確認 Tableau Prep Builder

組織が Tableau Prep Builder を実行している場合は、データに接続したり、フローを開いたりできることや、その他の Prep タスクを確認します。「[Tableau Prep: データへの接続](#)」を参照してください。

## Tableau オブジェクトの数の確認

アップグレードの準備の一環として、展開内のプロジェクト、ワークブック、ビュー、データソース、ユーザー、およびグループの数を確認する必要があります。すべてのオブジェクトが引き続き表示されることを確認します。

Tableau Server 管理者として Tableau Server 管理者 エリアへのサインイン。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- プロジェクト、ワークブック、ビュー、データソースの数を確認します
- ユーザーとグループの数を確認します

### API 機能の確認

組織が Tableau API を使用してコンテンツを展開または開発している場合は、それらの API が動作可能であることを確認します。

### REST API

「[入門用チュートリアル: 概要とセットアップ](#)」のサンプル cURL を実行して、REST API のアクセスと認証を確認します。

```
curl "https://MY-SERVER/api/3.8/auth/signin" -X POST -d @signin.xml
```

signin.xml の内容:

```
<tsRequest>
  <personalAccessTokenName="MY_PAT_NAME"
    <credentials name="username" password="password" >
      <site contentUrl="MarketingSite" />
    </credentials>
  </tsRequest>
```

応答例:

```
<tsResponse version-and-namespace-settings>
  <credentials token="12ab34cd56ef78ab90cd12ef34ab56cd">
    <site id="9a8b7c6d-5e4f-3a2b-1c0d-9e8f7a6b5c4d"
      contentUrl="MarketingSite"/>
  </credentials>
</tsResponse>
```

### 互換性テスト

開発された他の機能については、互換性テストを実行して、アップグレードされたバージョンの Tableau Server が既存のソリューションで期待どおりに動作することを確認します。

- ダッシュボードの拡張機能
- 埋め込みの Tableau 用の JavaScript API

- コネクタ(Web データ コネクタ、Taco)

「アップグレード後のクリーニング」に進みます。

## アップグレード後のクリーニング

「Tableau Server のアップグレードの仕組み」で説明したように、Tableau Server のアップグレードプロセスでは、既存のバージョンと同じ場所に新しいバージョンがインストールされます。アップグレードが完了し、検証が完了したので、古いバージョンの Tableau Server を削除してディスク領域を解放できます。この手順はオプションです。

以前のバージョンをアンインストールする

この手順は、新しいバージョンの Tableau Server にアップグレードした後に、以前の Tableau Server バージョンのパッケージをアンインストールしてディスク容量を空けるために使用します。

1. `environment.bash` ファイルで、現在使用している Tableau Server のバージョンを確認します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
grep TABLEAU_SERVER_DATA_DIR_VERSION /etc/opt/tableau/tableau_server/environment.bash
```

2. コンピュータにインストールされる Tableau Server パッケージのバージョンを決定します。
  - CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
yum list installed tableau-server"*"
```

- Ubuntu で、次のコマンドを実行します。

```
apt list --installed tableau-server"*"
```

3. パッケージ マネージャーを使用して Tableau Server パッケージを削除します。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
sudo yum remove tableau-server-<version>.x86_64
```

- Ubuntu で次のコマンドを実行します。

```
sudo apt-get purge tableau-server-<version>
```

## Tableau Server のアップグレードにブルー/グリーン アプローチを使用する

多くの組織は Tableau Server のインプレース アップグレードを実行することで十分なサービスを受けていますが、Tableau をミッションクリティカルに使用している他の組織は、より堅牢なエンタープライズグレードのアップグレードアプローチを必要とする場合があります。このアプローチでは、追加の労力とリソースを費やして、リスクと影響を軽減する必要があります。このような場合、Tableau では、その結果を達成するために「ブルー/グリーン」アップグレードアプローチを推奨しています。このアプローチの特徴は次のとおりです。

- 新しく構成された非本番ホスト環境にアプリケーションを信頼性の高い方法 (インプレースアップグレードと比べて) で展開する
- 一般的なユースケースをテストして、組織に影響を与える可能性のある動作の変更を検出することなど、非本番環境で新しいバージョンの実稼働前テストを実行して、ビジネスクリティカルな機能を検証する
- 統合とリソース要件を検証するために、本番環境と同一の環境でテストする
- 以前のバージョンにすばやくロールバックできる

この大まかなガイダンスでは、Tableau Server (およびその他のミッションクリティカルなアプリケーション) を自信を持ってアップグレードするために、Tableau の最大のお客様の多くが成功裏に使用しているブルー/グリーンアップグレードアプローチについて説明します。ブルー/グリーンアップグレードは、**長年の業界慣行**です。多くのバリエーションがあり、以下に示す手順は 1 つの可能な手法の例です。組織で行う次のアップグレードのために、このアプローチをカスタマイズすることに関して具体的なガイダンスが必要な場合は、プレミアムサポートのテクニカルアカウントマネージャーに相談するか、サービス契約についてアカウントエグゼクティブまたはデリバリーパートナーと話し合ってください。

ブルー/グリーンアプローチでは、新しいバージョンの Tableau Server を、既存の本番環境 (「ブルー」インストール) を反映した非本番環境 (「グリーン」インストール) にインストールします。当該のライセンス契約で詳しく説明しているように、Tableau は、Tableau ライセンスの目的上、展開における単一の本番環境をサポートするために、2 つの非本番環境に対して標準的な権限を付与することに留意してください。Tableau ナレッジベース記事「[Tableau Server テスト環境のライセンス](#)

**発行**」で説明されているように、これらの非本番環境は、テスト環境の使用目的と一貫したこの方法を実行するために停止および使用できるようにする必要があります。

コンテンツを本番環境から非本番環境 (テスト環境など) のグリーンインストールにコピーすることで、Tableau Server のアップグレードされたインスタンスを作成できます。この場合、ダウンタイムを最小限に抑えながら、必要に応じて元の本番インストールにフォールバックできるセーフティネットを確保できます。グリーン環境のすべての重要なコンテンツが機能していることを確認したら、ユーザーを新しい環境 (グリーン) に切り替えます。グリーン環境が本番環境になり、次のアップグレードをサポートするために、元のインストール (ブルー環境) を非本番環境として維持できます。

以下は、Tableau Server をアップグレードするためのアプローチとしてブルー/グリーンを使用するために必要な手順の概要です。これらのステップでは、ユーザー トラフィックをあるインストールから別のインストールにリダイレクトできるロードバランサーまたは DNS があり、アップグレードする Tableau の新しいバージョンをダウンロードしていることを前提としています。

**重要:** ブルー/グリーンインストールは、本番環境として扱う必要があります。これらは、災害復旧または一般的なテスト環境として使用することはできません。災害復旧の詳細については、Tableau Blueprint の「**災害復旧**」を参照してください。

1. Tableau Server の本番インストールを可能な限り反映した、サーバーの 2 番目のインストールを作成します。この 2 番目の環境は、グリーンインストール、つまり非本番環境です。グリーンインスタンスはアップグレード後に本番インスタンスになるため、グリーンには、本番環境 (「ブルー」) と同様の容量、リソース、構成が必要です。
2. Tableau Server のブルーインストールの初期バックアップと設定のエクスポートを作成します。これらは、グリーンで初期のユーザー受け入れテスト (UAT) に使用します。後で、実際にブルーからグリーンに切り替える際に使用する最終的な最新のバックアップとエクスポートを作成します。
  - a. バックアップ: バックアップの作成に関する詳細については、Tableau Server データのバックアップを参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- b. 設定のエクスポート: バックアップとともに、ブルーインストールから設定をエクスポートする必要もあります。一部の設定はグリーン環境で手動により作成し直す必要があります。詳細については、手動プロセスが必要なバックアップアセットを参照してください。
3. 新しいバージョンの **Tableau Server** をグリーンにインストールします。ブルーで使用するのと同じアイデンティティストアタイプと実行サービスアカウントを指定する必要があります。
4. 初期のブルーバックアップと設定のエクスポートを使用して、グリーンインストールを更新します。
  - a. ブルー環境のバックアップをグリーンインストールで復元します。
  - b. ブルーインストールからエクスポートした設定をインポートします。グリーン環境では、一部の設定を手動で再作成する必要がある場合があります。コア **Tableau Server** 機能の復元を参照してください。
5. テスト中に重複メッセージを送信したり、データベースリソースが過負荷になったりしないように、グリーンのスケジュールされたタスクを無効にします。詳細については、サーバーアップグレード-スケジュールされたタスクの無効化を参照してください。
6. グリーンインストールをテストして、期待どおりに機能していることを確認します。ユーザー受け入れテスト(UAT)を実行し、必要に応じて負荷テストをシミュレートします。スクリプトまたはAPIをTableauと統合している場合は、これらもテストする必要があります。テストが完全であればあるほど、元のブルーインストールと新しいグリーンインストール間の不一致に対処するための準備が整います。
7. ブルーインストールを準備し、バックアップを作成してグリーンの本番環境に使用する設定をエクスポートできるようにします。これには、Tableauへのアクセスを制限するか、コンテンツに変更を加えないようにユーザーに指示したり、バックアップの作成後に行った変更が失われることをユーザーに警告したりするメッセージを送信することが含まれる場合があります。
8. ブルーの最終バックアップを作成します。これは、グリーンを最新の本番コンテンツにするために使用するバックアップです。定期的なバックアップを行う場合は、バックアップの作成後にブ

ブルーで行われた変更や更新が失われることに注意して、最新の本番バックアップを使用できます。このバックアップを作成した後、本番環境で「変更の凍結」を行うことをお勧めします。これにより、新しいワークブックやデータソースが追加されたり、既存のコンテンツが変更されたりすることはなくなります。

9. 手動で取り扱う必要があるアセットに注意しながら、ブルー環境の設定をエクスポートします。詳細については、コア Tableau Server 機能の復元を参照してください。
10. ブルーの最終バックアップを復元し、ブルーの設定ファイルをグリーンにインポートします。必要に応じて手動で構成を変更します。
11. グリーンコンテンツの UAT/サニティーチェックを実行します。
12. 上記のステップ 5 で無効にしたジョブ、サブスクリプション、通知のスケジュールをもう一度有効にします。
13. ロードバランサーまたは DNS を使用してユーザーをグリーンに切り替え、ブルーへのアクセスをブロックします。
14. グリーンサーバーが期待どおりに機能していることを確認し、本番負荷の問題を監視します。Advanced Management がある場合は、Resource Monitoring Tool を使用してパフォーマンスを監視できます。
15. (オプション) 今後のアップグレードのためにブルー環境を維持しない場合は、ブルー環境のプロダクトキーを非アクティブ化してください。
  - ATR でアクティブ化された Tableau Server 2021.4 以降の場合は、「プロダクトキーの認証解除」を参照してください。
  - ATR でアクティブ化されていない、すべてのバージョンの Tableau Server の場合は、「プロダクトキーの認証解除」を参照してください。
  - ATR でアクティブ化された Tableau Server 2021.3 以前の場合は、「[サーバー ATR ライセンスを別の Tableau Server ライセンスに移動する](#)」を参照してください。
16. (オプション) 今後のアップグレードのためにブルー環境を維持しない場合は、ブルー環境を停止して、コミッション解除の準備をしてください。コミッション解除の詳細については、「[コンピュータから Tableau Server を削除する](#)」を参照してください。

## Tableau Server on Linux の 10.5 からのアップグレード

**重要:** バージョン 2020.4.0 以降、Linux で Tableau Server のバージョン 10.5 を実行している場合は、最新バージョンに直接アップグレードすることはできません。2020.4 以降にアップグレードする前に、2018.1 と 2020.3 の間のバージョンにアップグレードする必要があります。2020 年 7 月にバージョン 10.5 のサポートが終了したため、バージョン 2020.4 以降に直接アップグレードすることはできません。サポートされているバージョンの詳細については、「[Tableau の Web サイト](#)」を参照してください。

Tableau Server on Linux をバージョン 10.5 からアップグレードする場合、いくつかの特有なアップグレード完了手順を踏む必要があります。これらの手順は、バージョン 10.5.0 のリリース以降、`sudo` 権限に関連する変更が行われたために必要です。詳細については、システム ユーザー、`sudo` 権限、`systemd` を参照してください。この余分な手順は 1 度だけ、2018.1 以降へのアップグレードを行う際のみ必要です。このトピックではバージョン 10.5.0 または 10.5.x (10.5.1 以降) からバージョン 2018.1 以降へのアップグレード方法を説明します。

これらの指示に従わずに 10.5.0 または 10.5.x からアップグレードしようとする、警告が表示されてアップグレードはキャンセルされます。既存の Tableau Server インストールが破損することはありませんが、アップグレードを続行することはできません。

インストールのバージョンを特定するには、サーバーのバージョン表示を参照してください。

10.5.0 からアップグレードするには以下の手順に従います。

1. 10.5.x にアップグレードする — バージョン 10.5.0 を実行中の場合、まずは 10.5.x (10.5.1 以降) にアップグレードするために、最初のノードで 10.5.x をインストールし、10.5.x スクリプトディレクトリで `upgrade-tsm` スクリプトを実行する必要があります。
2. 2018.x と 2020.3.x の間のバージョンのインストール — 10.5.x をインストールして期待通りに実行している状態で 2018.x 以降をインストールしますが、このバージョンへのアップグレードはまだ行わないでください。

3. TSM コマンドを実行する — TSM を使用してサーバーを停止し、追加コマンドを3つ実行します。
4. 10.5.x を単一ユーザーに移行する — 新しいバージョン (2018.x 以降) のスクリプトディレクトリで移行スクリプトを実行します。クラスタ内の全ノードでこれを実行します。
5. 2018.x と2020.3.x の間のバージョンへのアップグレード — 最初のノードで、新しいバージョンのスクリプトディレクトリから `upgrade-tsm` スクリプトを実行し、Tableau Server をアップグレードします。
6. 2018.2 以降からのアップグレード — 2018.x と2020.3.x の間のバージョンにアップグレードした後、Tableau Server を2020.4 以降にアップグレードするには、次の手順に従ってください。2018.1 以降からのアップグレード (Linux)

## 10.5.x にアップグレードする

バージョン 10.5.0 の Tableau Server on Linux を実行している場合、最初に行う必要がある手順は、より以降のバージョンの 10.5 へのアップグレードです。バージョン 10.5.1 より、2018.1 以降へのアップグレードに必要な変更が行われました(10.5.0 よりも上のバージョンの 10.5 を既に使用している場合は、2018.x と2020.3.x の間のバージョンのインストールのステップに進みます)。

10.5.0 から、以降のバージョンの 10.5 にアップグレードするには、次の手順に従います。

1. クラスタ内の各ノードで以下を実行します。
  - a. Tableau Server バージョン 10.5.x の `.rpm` または `.deb` パッケージを、アップグレードしようとしているコンピューターからアクセスできる場所にコピーします。

Tableau Server の分散展開をアップグレードしようとしている場合には、`.rpm` または `.deb` パッケージをクラスタ内の各ノードにコピーするか、各ノードからアクセスできる場所にコピーします。
  - b. アップグレードしようとしているコンピューターに `sudo` アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- c. `.rpm` または `.deb` Tableau Server パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
- d. パッケージ マネージャーを使用して、Tableau Server パッケージをインストールします。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- Ubuntu で次のコマンドを実行します。

```
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

2. Tableau Server を停止します。クラスタをアップグレードしている場合、これを行うのは、クラスタのすべてのノードに新しいパッケージをインストールしてからにしてください。

```
tsm stop
```

3. Tableau Server が停止した状態で、最初のノードで以下のコマンドを実行します。このコマンドは追加ノードでは実行しないでください。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_
code>/upgrade-tsm --accepteula
```

ここで `<version>` はアップグレードしようとしている `10.5.x` バージョンです。

`upgrade-tsm` スクリプトで使用できるすべてのオプションを表示するには、`-h` オプションを使用します。例は次のとおりです。

```
upgrade-tsm -h
```

4. アップグレードが完了したら、セッションで更新された TSM バージョンが使用されていることを確認するために、以下のいずれかを実行します。

- ソース コマンドの使用:

```
source /etc/profile.d/tableau_server.sh
```

- 最初のノードのターミナルセッションを終了し、もう一度ログインします。

#### 5. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

## 2018.x と 2020.3.x の間のバージョンのインストール

新しい Tableau Server パッケージをインストールしますが、まだこのバージョンへのアップグレードは行わないでください。アップグレード前に、いくつかのコマンドと移行スクリプトを実行する必要があります。新しいバージョンのパッケージのインストールは、サーバーを停止しなくても実行できます。新しいパッケージのインストールを行うとき、ソフトウェアをコンピューターにコピーしていますが、現在実行中のバージョンに変更を加えているわけではありません。

新しいバージョンのパッケージをインストールするには、クラスタ内の各ノードで以下を実行します。

1. Tableau Server の .rpm または .deb パッケージを、アップグレードしようとしているコンピューターからアクセスできる場所にコピーします。

Tableau Server の分散展開をアップグレードしようとしている場合には、.rpm または .deb パッケージをクラスタ内の各ノードにコピーするか、各ノードからアクセスできる場所にコピーします。

2. アップグレードしようとしているコンピューターに `sudo` アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。
3. .rpm または .deb の Tableau Server パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
4. パッケージマネージャーを使用して、Tableau Server パッケージをインストールします。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- Ubuntu で次のコマンドを実行します。

```
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

## TSM コマンドを実行する

インストール済みで実行中のバージョン 10.5.x の Tableau Server を使用し、以下を実行します。

1. サーバーを停止します。

```
tsm stop
```

2. 次の 3 つのコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k service.linux.privileged_user -v  
'tableau'
```

```
tsm configuration set -k install.username -v 'tableau'
```

```
tsm pending-changes apply
```

ここで、'tableau' とは、最初に 10.5.x をインストールしたときに `initialize-tsm --unprivileged-user` オプションで指定したユーザー名です。ユーザーを指定しなかった場合、既定は 'tableau' です。

## 10.5.x を単一ユーザーに移行する

2018.x 以降のスクリプトディレクトリより次のスクリプトを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_  
code>/migrate-to-single-user
```

ここで、<version\_code> は新しいバージョン番号の正式名です。

**重要:** マルチノードインストールするには、クラスタのすべてのノードでこのスクリプトを実行する必要があります。

この時点で Tableau Server は 10.5.x を実行中ですが、単一ユーザーで機能するように構成されています。これは一時的な段階です。Tableau を使用する前に、バージョン 2018.x 以降へのアップグレードを完了する必要があります。

## 2018.x と 2020.3.x の間のバージョンへのアップグレード

上記の手順を完了後、以下を実行します。

1. **Tableau Server** が停止した状態で、最初のノードでアップグレードスクリプトを実行します。このスクリプトは追加ノードでは実行しないでください。含める必要があるオプションは、アップグレードするバージョンによって異なります。

- バージョン **2019.3** 以降:

```
sudo /opt/tableau/tableau_
server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm --
accepteula
```

ここで、<version\_code> はアップグレードしている新しいバージョンの正式名です (例: scripts.20183.18.1128.2033)。

バージョン **2019.3.0** 以降では、**2019.2.x** 以降からアップグレードすると、ログインしているアカウントを使用してスクリプトが実行されます。プロンプトが表示される場合は、パスワードを入力します。詳細については、変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄を参照してください。-u オプションを使用し、最初のノードがインストールされているコンピューターで管理パーミッションを持つユーザーを指定すると、管理パーミッションを持つ別のユーザーを指定できます。管理ユーザーのパスワードを求めるプロンプトが表示されます。

- バージョン **2018.1** からバージョン **2019.2.x**:

```
sudo /opt/tableau/tableau_
server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm -u
<system_admin> --accepteula
```

ここで、<version\_code> は、アップグレードしている新しいバージョンの正式名です (例: scripts.20183.18.1128.2033)。また、<system\_admin> は、最初のノードがインストールされているコンピューターで管理パーミッションを持つユーザーです。管理ユーザーのパスワードを求めるプロンプトが表示されます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

この `-u` オプションは 2018.1 以降追加されました。詳細については、変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄を参照してください。

`upgrade-tsm` スクリプトで使用できるすべてのオプションを表示するには、`-h` オプションを使用します。例:

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm -h
```

2. アップグレードが完了したら、セッションで更新された TSM バージョンが使用されていることを確認するために、以下のいずれかを実行します。

- ソース コマンドの使用:

```
source /etc/profile.d/tableau_server.sh
```

- 最初のノードのターミナルセッションを終了し、もう一度ログインします。

3. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

希望する場合は、サーバーから Tableau Server on Linux バージョン 10.5 を削除できます。Linux 上で実行する他の大半のプログラムとは異なり、以前の Tableau Server バージョンはアップグレードに成功しても、その一環として自動的に削除されません。詳細については、コンピュータから Tableau Server を削除するを参照してください。

## 関連トピック

- Tableau Server のアップグレードに関する全般的な問題

## アップグレードのテスト

Tableau Server のアップグレードが現在の環境に与える影響を把握する最適な方法では、それをテストすることです。アップグレードがユーザーやサーバーにどのような影響を与えるかを把握することにより、ユーザーが驚くことのないよう、実際のアップグレードの前に計画や連絡を行うのに役立ちます。

Tableau Server テスト環境がある場合、アップグレードのテストに最適です。

Tableau Server アップグレードをテストする際には、次のシーケンスを推奨します。

1. テスト環境の準備
2. テスト環境のアップグレード
3. 既存の機能が作動することを確認する
4. パフォーマンスおよびユーザー受け入れテスト
5. 新機能のテスト
6. アップグレードに関する通信

## テスト環境の準備

最初に、できるだけ本番環境を厳密に反映するテスト環境を作成します。アップグレード対象の実際の環境とテスト環境が近ければ近いほど、アップグレードによる影響をより正確に確認することができます。これには、同じまたは同等のハードウェアとオペレーティングシステム、同じ認証オプションとネットワークアクセスが含まれます。

テストコンピューターまたは仮想マシンの準備が整ったら、次の手順に従ってテスト環境を作成します。

1. 既存の本番環境で、`tsm maintenance backup` コマンドを使用して Tableau Server のバックアップを作成します。

詳細については、アップグレード前のバックアップの作成を参照してください。

2. テスト環境で、本番環境と同じバージョンの Tableau Server のコピーをインストールします。

**注:** 代替ダウンロードサイトから最新バージョンのセットアッププログラムをダウンロードで  
きます。

3. `tsm maintenance restore` コマンドを使用して既存のデータベースデータを復元しま  
す。

詳細については、バックアップからの復元を参照してください。

4. 既存の Tableau Server 構成を手動で複製します。

環境の特定の側面を手動で構成する必要があるのは、Tableau データベースを復元する  
際に構成の詳細とカスタマイズが含まれないためです。

### テスト環境のアップグレード

環境に基づき、テスト環境をアップグレードするための適切な手順に従います。

- 2018.1 以降からのアップグレード(Linux)
- Tableau Server on Linux の 10.5 からのアップグレード

### すべてが期待どおりに機能していることを確認する

Tableau Server の新しいバージョンをテスト環境でインストールおよび構成したら、テストの準備が  
整います。基本的な機能に加え、組織が依存しているサーバーの特別な側面をテストすること  
をお勧めします。たとえば、組織が依存している重要なサブスクリプションがある場合は、それらをテ  
ストする必要があります。

検討が必要なテスト対象エリアがいくつかあります。

- **サーバープロセス。**サーバー管理者として Tableau Server にサインインしてから、[サー  
バースタタス] ページを開き、すべてのサービスとプロセスが期待どおりに実行していることを確  
認します (分散型インストールの場合はすべての追加ノードを含む)。

- **ユーザー アクセス。** Tableau Server ユーザーがサインインできることを確認します。通常のユーザーサインインプロセスをテストします。一部のユーザーにテストに参加してもらい、期待どおりサインインでき、本番環境で彼らがアクセス権を持っている一部のコンテンツにアクセスできることを確認します。
- **ワークブックとデータソースのパブリッシュ。** ユーザーに Tableau Desktop からワークブックとデータソースをパブリッシュしてもらい、期待どおりに動作することを確認します。
- **パブリッシュされたワークブックの表示。** コンテキストを熟知したユーザーに、パブリッシュされたワークブックを確認させ、それらが期待どおりに表示されていることを確認してもらいます。Web ページに埋め込まれたビューをテストします (SharePoint ページなど)。
- **サブスクリプションと抽出の更新。** いくつかの抽出更新を手動で実行し、正常に完了することを確認します。スケジュールされた重要な抽出更新をいくつか手動で実行し、それらが期待どおりに完了することを確認します。
- **パーミッション。** ユーザーやコンテンツに対するパーミッションがまだ期待どおりに設定されていることを確認します。
- **コマンドラインユーティリティとAPI。** 該当する場合は、コマンドラインユーティリティ(tsm および tabcmd)、および API を介したプログラムのアクセスをテストします。

## パフォーマンスおよびユーザー受け入れテスト

Tabjolt、Replayer、および Scout のようなツールを使用して、テスト環境でパフォーマンスおよびユーザー受け入れテストを行います。これらのツールおよびその他のパフォーマンステストツールの詳細については、パフォーマンス モニタリング ツールを参照してください。

## 新機能のテスト

アップグレード後のバージョンに付属する新しい機能や、現在持っているバージョンと新しいバージョンの間に追加された機能を確認します。環境に適用された機能のメリットに対するお客様の理解を助けるにはどうすればよいかを検討してください。

新機能の詳細については、「Tableau Server ヘルプの新機能」を参照してください。

## アップグレードに関する通信

アップグレードをスムーズに進める最適な方法は、アップグレードについて、およびアップグレードによる影響について事前に組織に知らせておくことです。ユーザーにテストを手伝ってもらった場合、テスト中に彼らが目にした変更を連絡してもらうことにより、ユーザーの体験を活用できます。また、実際にアップグレードを行う前にアップグレード後のバージョンを確認する必要がある重要な人物がいる場合、テスト環境へのユーザーアクセスを提供することもできます。

## Tableau Server のインストールとアップグレードのトラブルシューティング

Tableau Server の一般的な問題を解決するには、このトピックの提案に従ってください。ステータスページに表示されるプロセスステータスに基づいた追加のトラブルシューティングの手順については、サーバープロセスのトラブルシューティングを参照してください。

### 一般的なトラブルシューティングの手順

多くの Tableau Server の問題は、幾つかの基本的な手順で対応することができます。

1. Tableau Server を実行している各コンピューターで十分なディスク容量があることを確認します。ディスク容量が限られている場合、インストールの失敗、アップグレードの失敗、または Tableau Server の実行で問題が生じる可能性があります。
2. Tableau Server を再起動します。完全に開始していないプロセスに関連する問題は、Tableau Server を制御された方法で再起動することによって解決できます。Tableau Server を再起動するには、`tsm restart` コマンドを使用します。このコマンドでは、Tableau Server に関連付けられたすべてのプロセスを停止して、再起動します。
3. Tableau Server インデックスの再作成を実行します。インデックス作成に関連する問題は、Tableau Server インデックスの再作成を行うことによって解決できます。Tableau Server インデックスを再作成するには、`tsm maintenance reindex-search` コマンドを使用します。詳細については、下の Tableau Server の検索とブラウズの再インデックスを参照してください。

さい。

4. Tableau Server が実行されている PC を再起動します。データソース接続に関連するような問題は、サーバー PC を再起動して解決できます。

## Tableau Server のインストールに関する全般的な問題

### インストール ログの場所

インストール ログである `app-install.log` は `/var/opt/tableau/tableau_server/logs` にあります。

アップグレード ログである `app-upgrade.log` は `/var/opt/tableau/tableau_server/logs` にあります。

### インストールの試行が何度も失敗する

Tableau Server のインストールを試みて、インストールに失敗する場合、`tableau-server-obliterate` スクリプトを実行して Tableau をコンピューターからクリーンアップしない限り、その後インストールを試みても失敗する可能性が高くなります。

インストールの試行に失敗すると、コンピューターはその後の試行も失敗する状態となり、前回のインストール試行に直接は関係がないように見えるエラーが残る可能性があります。考えられるエラーの 1 つは以下です。

```
Enabling and starting all services
+ services=(appzookeeper* tabadmincontroller* tabsvc*
licenseservice* fnplicenseservice* tabadminagent*
clientfileservice*)
+ systemctl_user enable appzookeeper_0.service
'tabadmincontroller*' 'tabsvc*' 'licenseservice*'
fnplicenseservice_0.service 'tabadminagent*' 'clientfileservice*'
++ id -ru a_tabadminpoc
+ local unprivileged_uid=222954
+ su -l a_tabadminpoc -c 'XDG_RUNTIME_DIR=/run/user/222954'
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
systemctl --user enable appzookeeper_0.service tabadmincontroller*  
tabsvc* licenseservice* fnlicenseservice_0.service tabadminagent*  
clientfileservice*
```

Failed to execute operation: No such file or directory

この問題を修正するには、`tableau-server-obliterate` スクリプトを実行し、前回インストールを試みたときに残ったものをすべてクリーンアップしてから、コンピューターを再起動します。詳細については、`tableau-server-obliterate` スクリプトの実行を参照してください。

**重要:** 保持する Tableau (<file>.tsbak) のバックアップを作成 (新しいインストール場所に復元するなど) したら、そのファイルを別のコンピューターの安全な場所にコピーして、Tableau コンピューターをクリーンアップしても削除されないようにします。

ハードウェア要件のためインストールが失敗する

Tableau Server は、インストール先のコンピューターがハードウェアの最低要件を満たしていない場合はインストールできません。この要件は、Tableau Server をインストールしているすべてのコンピューターに適用されます。ハードウェアの最低要件の詳細については、Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項を参照してください。

CPU 要件が原因でインストールまたはアップグレード失敗する

バージョン 2020.4.0 以降、Tableau Server では、SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする CPU が必要です。これらの命令セットをサポートしていない CPU が搭載されているコンピューターでは、Tableau Server 2020.4.0 以降をインストールまたはアップグレードすることはできません。

新規インストール時、または既存のインストールのアップグレードの準備中に、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
Your computer's processor doesn't meet the minimum requirements that  
Tableau requires to install the software. If you are using a VM,  
make sure Processor compatibility mode is off.
```

SSE4.2 および POPCNT 命令セットは 10 年以上にわたって使用されている一般的なセットであり、ほとんどの新しい CPU がサポートしていますが、仮想マシン (VM) に Tableau Server をインス

ツールまたはアップグレードしようとしたときにプロセッサの最小要件に関連するエラーが発生した場合は、プロセッサ互換モードがVMで有効になっている可能性があります。TableauをVMに正常にインストールまたはアップグレードするには、プロセッサ互換モードがオフになっていることを確認してください。

## Tableau Server のアップグレードに関する全般的な問題

アップグレード ログの場所

アップグレード ログである `app-upgrade.log` は `/var/opt/tableau/tableau_server/logs` にあります。

アップグレード後にマップが表示されないか、完全に表示されません

Tableau バージョン 2019.2 以降、マップのインターネットアクセス要件が変更されました。バージョン 2019.1.x 以前からバージョン 2019.2.x 以降にアップグレードしているときに、マップが期待どおりに表示されない場合は、お使いの環境がポート 443 で `mapsconfig.tableau.com` および `api.mapbox.com` にアクセスできるように構成されていることを確認してください。

バージョン 2019.1.x 以前では、`maps.tableausoftware.com` へのアクセスが必要でした。

インターネットアクセスの要件の詳細については、インターネットとの通信を参照してください。

アップグレードスクリプトエラー: "Tableau Server Version change validation failed. (Tableau Server のバージョン変更の検証に失敗しました。)"

アップグレード時に、以前のバージョンの `scripts.<version_code>` ディレクトリから `upgrade-tsm` スクリプトを実行すると、次のエラーが発生し、アップグレードが失敗します。

```
Tableau Server Version change validation failed.  
Tableau Server <version> is already installed.
```

このエラーが発生した場合は、インストールしたバージョンの `scripts.<version_code>` ディレクトリに変更し、そこからスクリプトを実行します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

マルチノードをアップグレードし、追加ノードを初期化すると"Enter your credentials again (認証資格情報を再度入力してください)"というエラーで失敗する

Tableau Server のアップグレード時に追加ノードを初期化しようとする、次のエラーが表示されます。

```
Enter your credentials again. The credentials you enter must provide administrative access to the computer where you generated the configuration file.
```

これは、ノードが接続できないか、最初のノードと通信していることを示します。これには以下の複数の理由が考えられます。

- 入力した認証資格情報が有効でないか、入力ミスがある。認証資格情報は、Tableau Server を最初にインストールしたコンピューターの管理パーミッションを持つユーザーの情報でなければなりません。bootstrap ファイルを作成したユーザーの認証資格情報を使用する必要はありませんが、これが確実に有効な認証資格情報となります。
- 追加しようとしているコンピューターのローカルファイアウォールで最初のノードへの通信が許可されていない。詳細については、ローカルファイアウォール構成を参照してください。

ディスク容量の不足によるアップグレードの失敗

Tableau Server のセットアッププログラムを実行およびアップグレードするためのディスク容量が不足している場合、インストールは失敗します。必要なディスク容量は、リポジトリデータベースのサイズおよび抽出の数とサイズによって異なります。

ディスク容量を空けるには：

1. `tsm maintenance ziplogs` コマンドを使用してログのアーカイブのスナップショットを作成します。

圧縮されたログファイルを作成した後、Tableau Server インストールとは別の安全な場所に保存します。

2. `tsm maintenance cleanup` コマンドを使って不必要なファイルをクリーンアップします。詳細については、不必要なファイルの削除を参照してください

### RebuildSearchIndex ジョブでアップグレードが失敗する

バージョン 2020.1.x 以降、アップグレードの最後のステップで検索 インデックスを再構築します。この時点ですべてのサービスはアップグレードされているので、このジョブが失敗した場合は、`tsm maintenance reset-searchserver` コマンドを実行して検索 サーバーを手動でリセットできます。最初からやり直す必要はありません。

エラーは次のようになります。

```
An error occurred while rebuilding search index.
```

検索 サーバーをリセットするには、以下を実行します。

1. 最初のノードで、ターミナル セッションを開きます。

アップグレード スクリプトで新しいバージョンのシステム環境に更新するため、新しいのターミナル セッションである必要があります。

2. `tsm maintenance reset-searchserver` コマンドを使用して、検索 インデックスを作成し直します。

### 2022.1 以降でアップグレードに失敗する

Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) をアップグレードした後、アップグレードプロセスの一部として Tableau Server のバックアップを復元すると、次のエラーが発生する可能性があります。

*“Tableau Server は既定で新しいアイデンティティサービスのテーブルを使用するため、バックアップを復元できません。”*

この問題は、Tableau Server 2022.1 (およびそれ以降) がバックアップで使用されるアイデンティティスキーマとは異なるアイデンティティスキーマを使用するために発生します。この問題を解決するには、「アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする」を参照してください。

### 2020.4.0 以降でアップグレードが失敗する

バージョン 2020.4.0 以降では、Checkpoint Upgrade 機能を使用して、失敗したアップグレードを再試行できます。一般に、これは、Tableau Server ログ ファイルに慣れていて、ログを検索することをいとわない経験豊富なサーバー管理者や IT プロフェSSIONAL にとって役立ちます。この機能を

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

使用すると、`upgrade-tsm` スクリプトを再実行できるので、失敗したすべてのアップグレードに役立ちます。スクリプトは最後に成功したステップから実行するため、時間を節約できます。経験のある人にとっては、ディスク領域の問題やアクセス権限の問題などを特定して修正し、アップグレードを再実行することができます。

バージョン 2020.4.0 以降へのアップグレードに失敗した場合は、次の手順でアップグレードを完了できるかもしれません。

- `upgrade-tsm` スクリプトをもう一度実行します。アップグレードの失敗は、アップグレードプロセス中にタイムアウトが発生した結果である場合があります。スクリプトを再実行すると、断続的または偶発的なタイミングの問題から抜け出せる可能性があります。これは、安全で簡単に実行できる手順です。スクリプトを再実行しても害はありません。最悪の場合、アップグレードは同じ時点で失敗しますが、その前の手順を実行する必要はありません。

スクリプトは `\scripts` ディレクトリにあります:

```
opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm
```

`upgrade-tsm` スクリプトを再実行しても Tableau Server のアップグレードに成功せず、Tableau Server のログにも問題がない場合は、さらに次のトラブルシューティングの手順を実行します。

- コマンド画面でスクリプトの出力を確認します。エラーメッセージは、アップグレードの失敗の原因を特定し、問題を解決する方法のアイデアを得るのに役立ちます。
- `app-upgrade.log` ファイルを確認します。コマンドラインに表示されるエラーは `app-upgrade.log` ファイルにも表示され、多くの場合、より詳細に表示されます。
- `tabadmincontroller.log` ファイルを確認します。アップグレードの問題を上記の 2 つのインスタンスで簡単に識別できない場合は、ジョブに問題がある可能性があります。`tabadmincontroller.log` ファイルには、問題の診断に役立つ詳細情報が含まれている場合があります。

**注:** ログ ファイルの場所については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

バックアップ/復元 ファイルの場所にパーミッションの問題があるため、アップグレードに失敗する

2022.1.0 より前のバージョンの Tableau Server では、バックアップ/復元 ファイルのファイルの場所に正しいパーミッションがない場合、アップグレード スクリプトは失敗し、バックアップ ファイルを読み取れない、またはリポジトリを復元できないというエラーが発生します。

バージョン 2022.1 以降、アップグレード スクリプトは、アップグレードを開始する前に、バックアップ/復元 ファイルのファイルの場所のパーミッションを確認します。これにより、新しいバージョンの Tableau Server へのアップグレード中に、その場所からのファイルの書き込みおよび読み取りを実行できます。

エラーは次のようになります。

```
The tableau user does not have permission to read the backup file:  
<backup/restore basefilepath>.
```

```
Repository restore failed.  
An error occurred during installation.  
An error occurred while restoring repository.
```

TSM がバックアップと復元に使用する場所は、basefilepath.backuprestore 構成キーによって定義され、既定によりインストールプログラムが正しいパーミッションを使用して設定されますが、これらは組織の IT ルールによって影響を受けたり、自分で作成した場所に変更した場合に影響を受けたりする可能性があります。2022.1 以降で使用可能な新しいコマンドを使用すると、ファイルの作成直後にバックアップ/復元 ファイルの場所に関するパーミッションを確認して、パーミッションに関連する問題を回避することができます。このコマンドの詳細については、「**tsm maintenance validate-backup-basefilepath**」を参照してください。

バックアップ/復元のファイルパスの詳細については、「**tsm ファイルパス**」を参照してください。

## 共通設定のインポートに関する問題

設定ファイルをインポートすると、サービスが欠落しているために "not present on any node (ノードに存在しません)" 検証エラーが発生する

Tableau Server の新しいバージョンをインストールして、以前のバージョンから設定ファイルをインポートしてアップグレードする場合、`tsm settings import` コマンドの実行時にトポロジ検証エラーが発生する可能性があります。

これは、古いバージョンの Tableau Server から設定ファイルをエクスポートして新しいバージョンにインポートする際に、Tableau の 2 つのバージョン間で新しいサービスが追加されている場合に発生する可能性があります。

次のようなエラーが発生します (特定のサービスが異なる場合があります)。

```
>tsm settings import -f 20183-export.json
```

```
Pending topology set.
```

```
There are 1 topology validation errors/warnings.
```

```
Service 'elasticsearch' is not present on any node in the cluster.
```

```
Service: Elastic Server
```

この問題を解決するには、欠落しているサービスを Tableau Server に追加します。

1. 検証エラーを生成したサービスの場合、インスタンス数が 1 のサービスを追加します。

たとえば、**Elastic Server** がクラスタに存在しない場合は、検証エラーメッセージの最初の行に表示されるサービス名を使用して、プロセスインスタンス数を 1 に設定します。

```
tsm topology set-process -n node1 -pr elasticsearch -c 1
```

エラーが発生した各サービスに対してこの手順を繰り返します。

2. 警告やエラーが表示されなくなると、保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

これで、設定が正常にインポートされるはずです。

設定ファイルをインポートすると"configuration value you specified does not match" (指定した構成値が一致しません) エラーが発生する

Tableau Server の新しいバージョンをインストールし、以前のバージョンから設定ファイルをインポートすると、`tsm settings import` コマンドの実行時に構成検証エラーが発生する場合があります。Tableau から削除された構成値が設定ファイルに含まれている場合、これらのエラーが発生する可能性があります。

次のようなエラーが発生します (構成キーが異なる場合があります)。

```
>tsm settings import -f 20183-export.json
Configuration error: At least one configuration value you specified
does not match a known configuration key. This applies to the
following keys: '[features.TsmConfigFileService]'
Use this parameter to override unknown key error: --force-keys
```

この問題を解決するには、インポートする設定ファイルを編集して、エラー内にある構成キーへの参照を削除します。

1. JSON 設定ファイルをコピーし、バックアップ用にコピーを保存します。
2. プレーンテキストエディターで JSON 設定ファイルを開きます。
3. キーを含む行全体を見つけて削除します。この例では、キーを含む行は `features.TsmConfigFileService` です。

```
"configKeys" : {
  "config.version" : 19,
  "tabadmincontroller.port" : "8850",
  "endpoints.enabled" : false,
  "endpoints.health.enabled" : true,
  "features.TsmConfigFileService" : true,
  "tableau_projects.language" : "en",
```

上記のコードは、エクスポートされた設定ファイルの小さなセクションの例であり、ファイルの内容全体を表すものではありません。

4. 設定ファイルを保存し、インポートし直します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

トポロジ検証に関連する追加のエラーが発生する場合があります。これらのエラーを解決する方法の詳細については、上記の設定ファイルをインポートすると、サービスが欠落しているために **"not present on any node (ノードに存在しません)"** 検証エラーが発生するを参照してください。

エラー:「調整サービスのインスタンスを直接変更することはできません」

このエラーは、次の2つの状況で発生する可能性があります。

- Tableau Server 設定ファイルを、設定ファイルのとは異なる調整サービストポロジを持つインストールにインポートする場合
- `tsm topology set-process` コマンドを使用して調整サービスを構成しようとする場合

設定ファイルをインポートした後このエラーが表示される場合:

Tableau Server 設定ファイルには、ターゲットサーバーのとは異なる調整サービストポロジがあります。これは、新しいバージョンをインストールし、以前のバージョンの設定ファイルをインポートすることによって Tableau Server をアップグレードすると、発生する可能性があります。ターゲットサーバーに調整サービスアンサンブルを明示的に展開していない場合、そのサーバーの最初のノードには調整サービスの単一のインスタンスが含まれます。

このエラーを修正するには、コマンドラインから不一致を修正するか、設定のインポートファイルを編集します。保留中の変更をすべて破棄して、インポートファイルの設定に一致するようにターゲットコンピューターに調整サービスを展開し、設定ファイルをもう一度インポートすることもできます。

コマンドラインからの不一致を修正するには、エラーが発生する各ノードに対して、`tsm topology set-process` コマンドを使用して、調整サービスのインスタンス数を元に戻します。

1. `tsm pending-changes list` コマンドを実行します。出力には、変更が加えられているノードが表示されます。
2. 調整サービスのカウントが変更された単一のノードまたは複数のノードを見つけます。

たとえば、設定ファイルでは **node2** 上に調整サービスインスタンスが存在しているものの、ターゲットシステムではそのノード上に調整サービスインスタンスがない場合、**node2** のカウントでは、設定ファイルのインポートによって **0** から **1** に変更されたことが表示されます。

```
C:\Windows\system32>tsm pending-changes list
Configuration
There are no pending configuration changes.
Topology
node2:
    Coordination Service
        New Instance Count:1
        Old Instance Count:0
```

3. `tsm topology set-process` コマンドを使用して、カウントを"古いインスタンス" 値に戻します。

上記の例では、次のようになります。

```
tsm topology set-process -n node2 -c 0 -pr "Coordination
Service"
```

4. 変更された調整 サービス インスタンスのカウントをリセットしたら、保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

調整サービスのプロセス カウントを手動で設定する際にエラーが表示される場合:

このエラーは、調整サービスを管理するための `tsm topology` コマンドではなく、`tsm topology set-process` コマンドを使用して、コーディネーションサービスを直接更新しようとした場合にも発生します。以下を試した場合:

1. 保留中の変更を破棄するには、`tsm pending-changes discard` コマンドを使用します。
2. 調整サービスを構成するための正しいコマンドを使用します。詳細については、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。



## Tableau Server の起動

Tableau Server は完全に起動したことを確認できません

Tableau Server はスタートアップ時にすべてのコンポーネントが正常に起動したことを確認できないと報告する場合があります。次のメッセージが表示されます。"サービスのすべてのコンポーネントが正常に起動したことを確認できませんでした。"

起動後にこのメッセージが表示された場合、`tsm status -v` コマンドを使用して Tableau Server が正常に実行されていることを確認します。

ステータスが実行中 ("Status: RUNNING") であることを示している場合、サーバーは正常に起動されており、メッセージを無視することができます。ステータスが DEGRADED または STOPPED の場合は、次のセクションの「Tableau Server が起動しない」を参照してください。

Tableau Server が起動しない

Tableau Server が開始しないか機能が低下した状態で実行されている場合、コマンドプロンプトから `tsm restart` コマンドを実行します。これによって実行中のすべてのプロセスをシャットダウンして、Tableau Server を再起動します。

## Tableau Server の検索とブラウズの再インデックス

検索とブラウズの再インデックスによって解決する他の問題

再構築が必要なインデックスの症状には次が含まれます。

- ユーザーがログインを試みるとサイトのリストが空になっている
- ユーザーがプロジェクトの選択を試みるとプロジェクトのリストが空になっている
- コンテンツがない (ワークブック、ビュー、ダッシュボード)
- 予期しない、または不正確なアラート (たとえば、"更新の失敗" 抽出を含まないワークブックのアラート)

これらの症状が見られる場合、`tsm maintenance reset-searchserver` コマンドを使用して検索とブラウズインデックスを再構築します。

## Tableau Server のライセンス認証

### Tableau Server のライセンス認証の失敗

一部のインスタンスの Tableau Server のライセンス認証に失敗する場合があります。さまざまなエラーメッセージがありますが、中でも一般的なメッセージは次のとおりです。

- An error has occurred

また、より具体的なメッセージの例を以下に挙げます。

- Function flxActCommonLicSpcPopulateFromTS returned error 50030, 71521,
- No license found for 'Tableau Server'

この問題を解決するには、以下の解決方法を記載された順に試してください。

#### ライセンシング サーバーへアクセスできることを確認する

Tableau のライセンス発行サービスは、2018 年 10 月 6 日に新しいデータセンターに移行しました。つまり、[licensing.tableau.com](https://licensing.tableau.com) にアクセスするために特別な構成を必要とする(静的 IP の許可リストなど)環境では、Tableau プロダクトキーをライセンス認証、更新、または認証解除する前にアップデートが必要となります。

アクセスをテストするには、ブラウザーにライセンスサーバーの URL とポートを入力します。

```
https://licensing.tableau.com:443
```

および:

```
https://atr.licensing.tableau.com/_status/healthz
```

サーバーにアクセスできる場合は、最初のサーバーに対して "テスト成功" メッセージが表示され、2 番目のサーバーに対して "OK" というメッセージが表示されます。

Tableau Server は、ライセンス発行の目的で、次のインターネット上の場所に接続する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- atr.licensing.tableau.com:443
- licensing.tableau.com:443
- register.tableau.com:443
- o.ss2.us
- s.ss2.us
- crt.rootca1.amazontrust.com
- crt.sca1b.amazontrust.com
- crt.sca0a.amazontrust.com
- crt.sca1a.amazontrust.com
- crt.sca2a.amazontrust.com
- crt.sca3a.amazontrust.com
- crt.sca4a.amazontrust.com
- \*.digicert.com
- ocsp.\*.amazontrust.com
- crl.\*.amazontrust.com

上記のドメインへのリクエストは、ポート80またはポート443で行われることがあります。ポート80は、証明書の検証(失効、証明書チェーンなど)に使用されます。ポート443はSSL接続に使用されます。

ocsp.\*.amazontrust.comおよびcrl.\*.amazontrust.comドメインへのリクエストは、証明書失効に関する情報であるため、Amazonによって管理されます。詳細については、「[ACM certificate characteristics](#)」を参照してください。

日付と時刻を確認します

最初の Tableau Server コンピューター上の日付と時刻が正しいことを確認してください。時計が現在の日付より早い日時に設定されていると、Tableau Server は起動できません。

プロダクトキーを強制的に再度読み取る

1. 最初の Tableau Server コンピューターで、sudo アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。

Tableau Server の bin ディレクトリに移動します。既定では、次になります。

- 2.

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/bin.<version_code>/
```

3. 次のコマンドを入力します。

```
tsm stop
```

```
./lmreread
```

```
tsm start
```

信頼されているストレージのコンテンツを Tableau サポートに送信する

FlexNet ライセンス発行サービスがインストールされ、実行中で、エラーが表示されていない場合、Tableau プロダクトキー情報に問題がある可能性があります。この問題を解決するため、次の手順を完了して、信頼されているストレージに格納されているキー情報のファイルを作成します。

1. 最初の Tableau Server コンピューターで、sudo アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。
2. 次のコマンドを入力します。

```
serveractutil -view > <machine_name>-LicResults.txt
```

これにより、現在のディレクトリに <machine\_name>-LicResults.txt ファイルが作成されます。ログファイルの場所に対する書き込み権限がなく、エラーが表示される場合は、ファイルを作成する権限がある場所に変更してから、コマンドをもう一度実行します。

3. Tableau サポート(<http://www.tableau.com/ja-jp/support/request>) に連絡し、作成した `<machine_name>-LicResults.txt` ファイルを含めます。

## tabcmd のインストールの問題

tabcmd を個別にインストールする

tabcmd は、Tableau Server をインストールするときに最初の Tableau Server ノードに自動的にインストールされますが、別のコンピューターで実行する場合は、tabcmd を個別にダウンロードしてインストールする必要があります。詳細については、tabcmd のインストールを参照してください。

Linux で tabcmd をインストールときの問題

Tabcmd を正しく実行するには、Java11 が必要です。RHEL のようなシステムでは、tabcmd のインストール時に依存関係としてインストールされます。Debian のようなシステムでは、Java 11 がまだインストールされていない場合は個別にインストールする必要があります。

2022 年 7 月の時点で、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、[Tableau コミュニティのこの投稿](#) を参照してください。

Java がインストールされていない

tabcmd をインストールするときに次のようなエラーが表示される場合は、Linux コンピューターに Java 11 がインストールされていることを確認します。

```
Cannot find 'java' in your PATH. Install 'java' and make sure it is  
in your PATH to continue.
```

Java のバージョンが正しくない

次のようなエラーが表示された場合は、Java 11 がインストールされていることを確認します。

```
Exception in thread "main" java.lang.UnsupportedClassVersionError:  
com/tableausoftware/tabcmd/Tabcmd : Unsupported major.minor version  
52.0
```

または

```
*** Uncaught exception NoClassDefFoundError:  
javax.xml.bind/JAXBException  
*** See the logs for the stacktrace.
```

## Tableau Server のアンインストール

アップグレードを行う前に Tableau をアンインストールしないでください。アップグレードの詳細については、「2018.1 以降からのアップグレード(Linux)」を参照してください。

同時に複数のバージョンの Tableau Server をインストールできるようになりました。これにより、既存のバージョンを実行しながらほとんどのアップグレードを実行できるようになるため、ユーザーへのダウンタイムおよび影響が軽減します。アップグレードが完了したら、以前のバージョンをアンインストールできます。これにより、ディスク領域を解放します。以前のバージョンをアンインストールする必要はありません。

この記事では、新しいバージョンへのアップグレード後に以前のバージョンをアンインストールする方法について説明しています。

## Tableau Server のアンインストールと完全な削除

Tableau Server on Linux がサポートする主な「アンインストール」シナリオは次の 2 種類です。

- **Tableau Server のアンインストール:** Tableau Server を新しいバージョンにアップグレードしたら、以前のバージョンをアンインストールしてディスク領域を解放することができます。引き続き、Tableau のアンインストールに関する情報を参照してください。
- **Tableau Server の削除:** Tableau Server を完全にコンピューターから削除したい場合は、Tableau 提供のスクリプトを使用して Tableau Server およびすべての関連するファイルを削除できます。これにより、全データおよびサーバーコンポーネントが削除されるので、PC を Tableau 前の状態にリセットしたい場合にだけ行ってください。テクニカルサポートがインストールに関する問題のトラブルシューティングを行う際に、このステップが推奨される場合は実行する必要があるかもしれません。Tableau を削除する前に、データのバックアップを作成することをお勧めします。バックアップファイルは、コンピューター上の Tableau のインストールとは異なる安全な場所に保存してください。Tableau Server の完全な削除では、事前

に他のバージョンをアンインストールすることはありません。スクリプトはコンピューターに存在するすべての既存のバージョンをアンインストールします。既存のバージョンをすでにアンインストール済で、Tableau を完全に削除したい場合、そうするためのスクリプトを一時的な場所で検索可能です。詳細については、コンピューターから Tableau Server を削除するを参照してください。

## Tableau Server パッケージのアンインストール

この手順は、新しいバージョンの Tableau Server にアップグレードした後に、以前の Tableau Server バージョンのパッケージをアンインストールしてディスク容量を空けるために使用します。

1. `environment.bash` ファイルで、現在使用している Tableau Server のバージョンを確認します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
grep TABLEAU_SERVER_DATA_DIR_VERSION /etc/opt/tableau/tableau_server/environment.bash
```

2. コンピューターにインストールされる Tableau Server パッケージのバージョンを決定します。
  - CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
yum list installed tableau-server"*"
```
  - Ubuntu で、次のコマンドを実行します。

```
apt list --installed tableau-server"*"
```
3. パッケージ マネージャーを使用して Tableau Server パッケージを削除します。

- CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
sudo yum remove tableau-server-<version>.x86_64
```

- Ubuntu で次のコマンドを実行します。

```
sudo apt-get purge tableau-server-<version>
```

## 誤ってアンインストールした Tableau Server パッケージの再インストール

現在実行中のバージョンの Tableau Server のパッケージはアンインストールしないでください。サーバーが使用できなくなります。Tableau Server とそのファイルすべてを完全に削除するには、コンピュータから Tableau Server を削除するを参照してください。

Tableau Server パッケージの現在の Tableau Server インスタンスをアンインストールすると次の処理が行われます。

- `/opt/tableau/tableau_server` 以下のすべてのファイルが削除される。これらは変更されないインストール ファイルです。
- Tableau Server の各種サービスが停止および無効化される
- Tableau Server のすべてのサービスのサービス ファイルは保持される
- データファイルはそのまま残る

現在実行中のバージョンの Tableau Server のパッケージを誤ってアンインストールした場合は、この手順に従い、元の状態に戻してください。

実行中の Tableau Server のインスタンスをアンインストールした後に再インストールするには、以下を実行します。

1. 誤ってアンインストールしたバージョンのパッケージを再インストールします。
2. `initialize-tsm` を実行します。

## コンピュータから Tableau Server を削除する

**警告:** 以下の手順を行うと、Tableau Server on Linux は完全に削除され、`initialize-tsm` で作成されたユーザーおよびグループ、すべての関連データ、構成情報も削除されます。これには、`/etc/opt/tableau/tableau_server/environment.bash` で権限あり権限なしユーザー(既定では `tsmagent` および `tableau`) と設定されているユーザーが所有する `/tmp` または `/var/tmp` 内のファイルが含まれます。以下のコマンドを実行して、コンピュータがインターネットに接続されているときに、`-l` オプションを削除しなければ、Tableau Server のライセンスも非アクティブになります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ディスク領域を空けるために特定の **Tableau Server** パッケージをアンインストールする場合は (アップグレード後など)、**Tableau Server** のアンインストールを参照してください。

**Tableau Server** の通常インストールの一環として、**Tableau** と関連ファイルをコンピューターから完全に削除する方法を示したスクリプトがインストールされます。このスクリプトは **Tableau** データ、構成、ログ ファイルが不要な場合にのみ、または **Tableau** テクニカル サポートと連携しており、インストールやアップグレードの試行に失敗して **Tableau Server** を再インストールする必要がある場合にのみ使用してください。**obliterate** スクリプトでは、**Tableau Server** で使用するドライバーを個別にインストールしても、そのドライバーが削除されることはありません。

`tableau-server-obliterate` スクリプトは、コンピューターから **Tableau Server** を完全に削除する場合に使用します。これは次のようないくつかの理由により必要となることがあります。

- コンピューターにインストールした **Tableau Server** が必要なくなった場合。`tableau-server-obliterate` スクリプトを使用して **Tableau Server** を完全に削除します。この状況で、コンピューターがインターネットに接続されている場合は、`-l` オプションを含めて **Tableau Server** のライセンスを非アクティブにすることができます。
- **Tableau Server** インストール中の問題に対するトラブルシューティング - **Tableau** のインストール中に問題が発生した場合は、再インストールする前に `tableau-server-obliterate` スクリプトを使用してコンピューターから **Tableau Server** を完全に削除する必要があります。これにより、古い設定や状態 (`/etc/opt/tableau/tableau_server/environment.bash` ファイルなど) がクリーンアップされ、「クリーンな」コンピューター上に再インストールできるようになります。再インストールを実行すると、`-l` オプションを中止してコンピューターにライセンス情報を保持することができます。`-l` オプションを省略すると、**Tableau Server** を再インストールするときにライセンス認証する必要はありません。

### `tableau-server-obliterate` の実行内容

`tableau-server-obliterate` スクリプトの目的は、コンピューターから **Tableau Server** を完全に削除することです。これにはファイル、システム設定、構成が含まれますが、指定している場合にはライセンス情報も含まれます。

`tableau-server-obliterate` を実行する場合、次の手順を実行します。

- インストールされているすべてのバージョンの Tableau Server でアンインストールが実行されます (`yum erase` または `apt-get remove`).
- データディレクトリの大部分の内容が削除されます (既定は `/var/opt/tableau/tableau_server`)。既定では、バックアップファイルとログファイルは保持されます。以下の「Tableau Server のバックアップファイルとログファイルを保持する」セクションを参照してください。
- すべてのセマフォと共有メモリセグメントが削除されます。
- "tableau" ユーザーが所有するすべての一時ファイルが `/tmp` および `/var/tmp` から削除されます。
- インストール中に作成されたすべてのユーザーおよびグループが削除されます。
- `/etc/opt/tableau` が削除されます。
- 信頼できる証明書が `/etc/pki/ca-trust/source/anchors/TableauServer` および `/usr/share/ca-certificates/tableau` から削除されます。
- 構成ファイルが次の場所から削除されます。
  - `/etc/sysctl.d/99-tableau-server.conf`
  - `/etc/profile.d/tableau_server*`
  - `/etc/security/limits.d/99-tableau_server*`
  - `/etc/systemd/logind.conf.d/tableau_server*`
  - `/usr/share/bash-completion/completions/tsm`
  - `etc/bash_completion.d/tsm`
  - `/usr/share/bash-completion/completions/tabcmd`
  - `/etc/bash_completion.d/tabcmd`
  - `/run/tableau`
  - `/usr/lib/tmpfiles.d/tableau-server.conf`
- コンピューターがインターネットに接続されている状態で `-l` オプションを使用すると、すべてのサーバーライセンスが非アクティブになります。このオプションはオフラインでは機能しません。

### Tableau Server のバックアップとログファイルを保持する

2020.1 以前のバージョンの Tableau Server では、`tableau-server-obliterate` スクリプトを実行するとデータディレクトリの内容がすべて削除されました。バージョン 2020.1 以降では、`tableau-server-obliterate` スクリプトの既定の動作が変更されました。Tableau Server のバックアップファイルとログファイルが `logs-temp` ディレクトリにコピーされて保存されます。`logs-temp` ディレクトリの既定の場所は、`/var/opt/tableau/logs-temp` です。この新しい機能は、スクリプトでオプションを設定することによって無効にすることもできます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定の動作を変更してバックアップファイルまたはログファイルを削除するには、`tableau-server-obliterate` スクリプトの実行時に次のいずれかのオプションを含めます。

- `-k logs-temp` ディレクトリにバックアップをコピーしません。
- `-g logs-temp` ディレクトリにログをコピーしません。
- `-a logs-temp` ディレクトリに何もコピーしません。

### tableau-server-obliterate スクリプトの実行

ライセンス情報を保持するか、ライセンス情報をその他のすべての Tableau Server の側面とともに削除して、Tableau Server をコンピューターから完全に削除できます。Tableau Server を同じコンピューターに再インストールする場合は、ライセンスを保持しておくこともできます。

以前のバージョンの `tableau-server-obliterate` では、新しいバージョンの Tableau Server のファイルが認識されない場合があります。コンピューターにインストールされている Tableau Server のバージョンに対応した `obliterate` スクリプトを常に実行してください。

サーバーライセンスを削除せずに Tableau Server を完全に削除するには

この手順のスクリプト例には、Tableau Server のバックアップファイルとログファイルを削除する `-a` オプションも含まれています。

**注:** Tableau Server を再インストールして、実行承認 (ATR) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する場合は、Server ATR を使用して Tableau Server を再インストールおよびアクティブ化する前に、ライセンス情報を削除することをお勧めします。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. スクリプト `tableau-server-obliterate` を実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/tableau-server-obliterate -a -y -y -y
```

**注:** Tableau Server をアンインストール済みでこれから削除する場合は、`/var/tmp` ディレクトリにある `tableau-server-obliterate` スクリプトのコピーを実行します。スクリプトがこのディレクトリに存在しない場合は、Tableau Server パッケージを再インストールしてから `tableau-server-obliterate` スクリプトを実行してください。

Tableau Server をマルチノードに (分散) インストールしている場合は、クラスタ内の各ノードでスクリプト `tableau-server-obliterate` を実行します。

3. `tableau-server-obliterate` スクリプトを実行した各コンピューターを再起動します。

Tableau Server とライセンスを完全に削除するには

この手順のスクリプト例には、Tableau Server のバックアップ ファイルとログ ファイルを削除する `-a` オプションも含まれています。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. ライセンス認証されているプロダクトキーの認証を解除します。

```
tsm licenses deactivate -k <product_key>
```

3. スクリプト `tableau-server-obliterate` を実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/tableau-server-obliterate -a -y -y -y -l
```

コンピューターがインターネットに接続されているときに、`-l` このオプションを選択すると、コンピューターからすべてのライセンス ファイルが削除されます。スクリプトでは最初にすべてのアクティブなライセンスの認証解除を試行しますが、ライセンス認証の解除が正常に実行されたかどうかにかかわらず、すべてのライセンス情報が削除されます。このため、**obliterate** スクリプトを実行する前に `tsm licenses deactivate` コマンドを実行することが推奨されます。

**注:** Tableau Server をアンインストール済みでこれから削除する場合は、`/var/tmp` ディレクトリにある `tableau-server-obliterate` スクリプトのコピーを実行します。スクリプトがこのディレクトリに存在しない場合は、Tableau Server パッケージを再インストールしてから `tableau-server-obliterate` スクリプトを実行してください。

Tableau Server をマルチノードに (分散) インストールしている場合は、クラスタ内の各ノードでスクリプト `tableau-server-obliterate` を実行します。追加ノードでライセンス認証を解除する必要はありません。

4. `tableau-server-obliterate` スクリプトを実行した各コンピューターを再起動します。

## tableau-server-obliterate スクリプトのヘルプ出力

以下のヘルプコンテンツは、次のコマンドを実行したときに出力されます。

```
sudo ./tableau-server-obliterate -h
```

`./tableau-server-obliterate` スクリプトは、`/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/` にインストールされています。

### 出力

```
Remove Tableau Server from this computer.
```

```
This script will stop and remove all Tableau Services from this computer. It also removes data and configuration files. It leaves licensing in place. It also preserves logs and backup files, which are moved to a temp directory under the Tableau data folder. You can force removal of these files, and licensing, using optional parameters.
```

```
This script is destructive and not reversible. It should only be used to clean Tableau Server from a computer. For multi-node installations, you must run the script separately on each node.
```

This script must be run as the root user.

- y Required. Yes, remove Tableau Server from this computer.  
Must be specified three times to confirm.
- l Optional. Delete licensing files and data. This command will attempt to deactivate licenses before deleting licensing data. Internet access is required for license deactivation. Offline deactivation is not supported. To deactivate license before removing Tableau Server, run 'tsm licenses deactivate' before running this script.
- k Optional. Do not copy backups to logs\_temp directory.
- g Optional. Do not copy logs to logs\_temp directory.
- a Optional. Do not copy anything to logs\_temp directory.

# 移行

このセクションのトピックでは、Tableau Server から Tableau Cloud に移行する方法について説明します。このトピックでは、Tableau Server から Tableau Server への移行シナリオについても取り上げます。

Tableau Server on Windows については、「[移行](#)」を参照してください。

<b>Tableau Server から Tableau Cloud への移行</b> .....	<b>491</b>
<b>サーバーからサーバーへの移行</b> .....	<b>502</b>

## Tableau Server から Tableau Cloud への移行

小規模 (100 人未満のユーザー) の Tableau Server からクラウドに移行する方法については、「[Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Cloud への移行計画については、「[Tableau Blueprint: Tableau のクラウド移行](#)」を参照してください。

### Tableau Server から Tableau Cloud に移行する際の技術的な考慮事項

このトピックでは、Tableau Server から Tableau Cloud への移行時に発生する可能性のある技術的な考慮事項を取り上げます。この記事は、現在 Tableau Server を管理していて、Tableau Cloud への移行を検討している管理者を対象としています。このトピックを移行計画の最初のステップとして考察することをお勧めします。また、アカウントチームと協力して、移行が組織にとって妥当な計画であるかどうかについても確認してください。

このトピックは、Tableau Server 2023.1 の製品機能を反映しています。

追加情報を確認し、Tableau Cloud への移行を開始するには、Tableau.com の [Tableau Cloud への移行](#) サイトにアクセスしてください。

## 概要

このトピックは、Tableau 管理者にとって馴染みのある4つの主要な領域で構成されています。次の表は、各主要領域におけるTableau Cloud とTableau Server の機能比較の概要を示しています。各機能の詳細については、このトピックの後半のセクションを参照してください。

セキュリティ、管理、ガバナンス		
	Tableau Cloud	Tableau Server
コンプライアンス	<a href="#">Salesforce Compliance</a> ポータルを参照してください。このサイトにアクセスするには、アカウントマネージャーの許可が必要になる場合があります。	お客様による管理
ホスティングとアップグレード	Tableau による管理	お客様による管理
サイトレベルの管理	単一サイト(既定)	お客様による管理
テレメトリデータ	制限あり	お客様による管理
可観測性データ	<a href="#">管理者インサイトとアクティビティログ</a>	リポジトリへのアクセス権を持ち、 <a href="#">アクティビティログ</a> を使用するお客様による管理
可用性	プレミアム サポートのお客様には SLA で 99.9% の可用性を保証	お客様による管理

データ接続



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

	Tableau Cloud	Tableau Server
ファイル	サポート済み	サポート済み
アプリケーションとデータベース	サポート済み (データベース固有の制限あり)	サポート済み
カスタム接続	限定サポート	サポート済み
キューブデータソース	サポートされていない	サポート済み

ユーザー管理とライセンス発行		
	Tableau Cloud	Tableau Server
ライセンス発行	内部: ロールベース 外部: ロールと使用ベース	内部: ロールベースとコアベース 外部: ロールベースとコアベース
SSO	サポート済み	サポート済み
Active Directory、Kerberos、LDAP ディレクトリ	サポートされていない	サポート済み
ユーザーとグループの自動管理	Okta、OneLogin、Azure Ad、 <a href="#">カスタム ツール</a>	Active Directory、LDAP

拡張性と外部インテグレーション		
	Tableau Cloud	Tableau Server
API を介した自動ツール	サポート済み	サポート済み

R とPython の統合	サポート済み	サポート済み
埋め込み	サポート済み	サポート済み
カスタマイズ	限定サポート	サポート済み

## セキュリティ、管理、ガバナンス

### セキュリティとコンプライアンス

Tableau Cloud セキュリティ認証が組織の要件を満たしていることを確認してください。Tableau Cloud は ISO 27001/27017/27018 および SOC 2/3 に準拠しており、GDPR で概説されているデータプライバシー要件を遵守しています。認証の完全な最新リストを参照するには、[Salesforce Compliance](#) ポータルにアクセスしてください。このサイトにアクセスするには、アカウントマネージャーの許可が必要になる場合があります。

また、Tableau Cloud と Salesforce は、地域のデータセキュリティとプライバシーに関する最も厳格な基準を遵守しています。お客様のデータが、ホストされている地域から外部に送信されることはありません。Salesforce は責任共有モデルを採用しています。このモデルでは、当社はお客様と協力して、Salesforce とお客様の組織で適切なセキュリティおよびコンプライアンス管理がすべて有効になっていることを確認します。

### ホスティングとアップグレード

Tableau は、お客様のために Tableau Cloud をホストおよび管理します。Tableau Cloud は常に最新バージョンの Tableau を実行しています。メジャーアップグレードはダウンタイムなしで完了します。ダウンタイムを最小限に抑えるために、定期的なメンテナンス(アップグレード、バックアップ、パフォーマンス調整などのアクティビティ)が実行されます。ダウンタイムが必要な場合は、事前に通知された時間帯にメンテナンスを行います。Tableau のメンテナンススケジュールの詳細と、Tableau Trust からのメンテナンス通知にサインアップする方法については、「[Tableau Cloud のシステムメンテナンス](#)」を参照してください。

Tableau Cloud は Amazon Web Services で実行されます。サイトは、[こちら](#)にリストされている AWS リージョンにデプロイできます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau は、災害復旧に備えて環境のバックアップを毎日作成します。ただし、これらのバックアップはシステム全体を復元するためのものです。Tableau Cloud からファイルが削除または消去されている場合、復元するファイルのバックアップの維持はお客様の責任で行います。

### サイトレベルの管理

Tableau Cloud の既定の導入では、Tableau をユーザーに導入するため単一のサイトが提供されます。単一サイトモデルによって、環境の管理が簡素化され、**Blueprint** で推奨されている包括的なガバナンスシナリオを実現できます。

プラットフォーム全体で一貫したパフォーマンスを維持するため、Tableau Cloud はサイトに容量制限を設けてサイトを制限します。容量のタイプと関連する許容量のリストについては、「**Tableau Cloud サイトの容量**」を参照してください。容量制限には、ストレージ全体の制限と、サイトで実行できるタスクの制限が含まれます。Tableau Server リポジトリに接続し、使用状況をサイトの容量制限と比較することで、ユースケースがこれらの制限の影響を受けるかどうかを評価できます。リポジトリへの接続の詳細については、「Tableau Server リポジトリでデータを収集する」を参照してください。

### 可観測性データ

Tableau Cloud では、Tableau Server リポジトリデータベースに直接接続することはできません。代わりに、サイト管理者は、事前に構築された可観測性ダッシュボードとデータソースが含まれる管理者インサイトと呼ばれるプロジェクトにアクセスすることができます。「**管理者インサイトを使用したカスタムビューの作成**」を参照してください。管理者インサイトを使用すると、使用状況、パフォーマンス、ライセンス発行、ユーザー管理などを容易に把握できるようになります。また、提供されたデータソースを使用してカスタムレポートを作成したり、このデータに基づいて構築されたアクセラレーターを活用したりすることもできます。たとえば、「**ダッシュボードの読み込み時間アクセラレーター**」を参照してください。管理者インサイトの既定のデータ保持期間は 90 日間です。Advanced Management を使用すると、保存期間が 365 日延長されるほか、**アクティビティログ**にアクセスして、より詳細な可観測性データを取得することができます。

### 可用性

Tableau Cloud は、毎月 99.9% のサービスの可用性を保証するサービス品質保証契約 (SLA) を提供します。このレベルのサービスを Tableau Cloud のすべてのお客様に提供します。ただし、万が

一可用性が99.9%に満たない場合、Tableau プレミアム サポートをサブスクライブしているお客様に限り、アカウントにサービス クレジットが加算されます。

Tableau はすべての Tableau Cloud 導入環境において99.9%の可用性を維持しているため、標準サポートまたは延長サポートをサブスクライブしている Tableau Cloud のお客様は SLA の恩恵を受けることができます。ただし、標準サポートおよび拡張サポートのお客様は、Tableau Cloud が99.9%を満たさない場合、サービス クレジットをリクエストすることはできません。

Tableau Cloud のテクニカル [サポートサービス](#)および[プレミアム サポート](#)を参照してください。

## データ接続

Tableau Cloud で次の2つの接続オプションのうちどちらを使用するかは、データの保存場所によって決まります。

- Tableau Cloud は、以下にリストされているクラウドデータソースに直接接続することができます。直接接続の場合、一部のデータベースでは、接続前に Tableau Cloud からこれらのデータソースにアクセスするための承認が必要になります。「[Tableau Cloud にパブリッシュされたクラウドデータへのアクセスの承認](#)」を参照してください。

## サポート済み Tableau Cloud コネクタ

Alibaba AnalyticsDB for MySQL‡	Dropbox*‡	OData‡
Alibaba Data Lake Analytics‡	Esri コネクタ‡	OneDrive*‡
Alibaba MaxCompute‡	Exasol‡	Oracle‡
Amazon Athena‡	Google BigQuery*‡	Pivotal Greenplum Database‡
Amazon Aurora for MySQL‡	Google Cloud SQL (MySQL 互換)‡§	PostgreSQL‡
Amazon EMR Hadoop Hive‡	Google ドライブ‡	Presto‡
Amazon Redshift‡	Hortonworks Hadoop Hive	Qubole Presto‡

Apache Drill‡	Impala‡	Salesforce‡
Azure Data Lake Storage Gen2‡	Kyvos‡	SAP HANA (仮想接続のみ)‡
Azure Synapse Analytics (SQL Server 互換)	MariaDB‡	SharePoint Lists‡
Box‡	Microsoft Azure SQL データベース‡	SingleStore (旧 MemSQL)‡
Cloudera Hadoop‡	Microsoft Azure Synapse Analytics‡	Snowflake‡
Databricks‡	Microsoft SQL Server‡	Spark SQL‡
Datorama by Salesforce‡	MongoDB BI Connector‡	Teradata**‡
Denodo‡	MySQL‡	Vertica‡
Dremio by Dremio‡		

\*Tableau Cloud で Google BigQuery、OneDrive、Dropbox 接続に OAuth 2.0 標準を使用する方法の詳細については、「[OAuth 接続](#)」を参照してください。

\*\* Teradata Web 作成では、現在クエリバンドリング機能はサポートされていません。詳細については、「[Teradata](#)」を参照してください。

‡データ管理をお持ちの場合は仮想接続をサポートします。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[仮想接続とデータポリシーについて](#)」を参照してください。

§Tableau Cloud は、Google Cloud SQL を使用した SSL をサポートしていません。

- オンプレミスまたはプライベートクラウドネットワークに保存されているデータの場合は、Tableau Bridge をデプロイできます。Tableau Bridge でサポートされているコネクタとサポートされていないコネクタのリストについては、「[Bridge を使用した接続](#)」を参照してください。

## ファイル

Tableau Cloud ではさまざまなファイル タイプがサポートされています。Google Drive、Dropbox、Box、S3 などのクラウドプラットフォームでホストされているファイルには、Tableau Cloud ダイレクトコネクタを使用でき、ライブ接続と抽出接続の両方をサポートすることができます。Tableau Bridge では、抽出を行うためのファイルベースのデータ接続がサポートされていますが、ファイルベースのデータへのライブ接続はサポートされていません。

## アプリケーションとデータベース

Tableau Cloud では、Tableau Server でサポートされているものとはほぼ同じコネクタがサポートされていますが、いくつかの違いがあります。一部のデータベースでは、Tableau Cloud への直接接続を有効にするための特定の構成が必要です。「[クラウドプラットフォームでホストされているデータへの直接接続の許可](#)」を参照してください。

Tableau Cloud と Tableau Bridge では、Kerberos を使用したデータベースへの認証がサポートされていません。

## カスタム接続

Tableau Cloud は、すべてのお客様が同じデータベース コネクタを使用するように設計されているため、お客様固有の接続ソリューションはサポートされていません。ただし、Hyper API と Tableau Bridge は例外で、この 2 つは、接続を拡張またはカスタマイズするために使用できます。Hyper API は、Tableau Cloud にパブリッシュできる抽出を作成できます。Tableau Bridge を使用すると、ODBC、JDBC、Web データ コネクタなどの一部の接続オプションを拡張できます。「[Bridge を使用した接続](#)」を参照してください。

Tableau Cloud または Tableau Bridge で Connector SDK (.taco) を使用して接続をカスタマイズすることはできません。

データ管理製品の一部として仮想接続を使用している場合は、必要なコネクタに固有の違いが生じる可能性があります。Tableau Cloud または Tableau Bridge がシナリオをサポートしていることを確認します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### キューブ データソース

Tableau Cloud ではキューブ データソースはサポートされていません。代わりに、キューブが構築されている参照元データベースに直接接続して、分析の柔軟性を高めることをお勧めします。

### データ準備

Tableau Bridge では、Prep Conductor を使用した Tableau Prep フローの実行はサポートされていません。代わりに、KB 記事「[Tableau Cloud でオンプレミス データを使用して Tableau Prep Conductor のフローを実行する方法](#)」のプロセスに従って、データ準備を自動化します。

## ライセンス発行 とユーザー管理

### ライセンス発行

Tableau Cloud では、サブスクリプションのロールベースプランによるライセンス発行がサポートされています。詳細については、「[Tableau の価格](#)」ページを参照してください。主な管理タスクを排除するために、Tableau Cloud は既定で、ログインベースのライセンス管理 (LBLM) を使用してユーザーにライセンスを発行します。従来の永久ライセンスとサーバー コア ベースのライセンス発行はサポートされていません。

Tableau Cloud では「ゲスト」ユーザーは提供されません。ただし、接続済みアプリを使用して、組織内の各種用途に利用できるコンテンツを提供することができます。「[Tableau 接続済みアプリを使用してアプリケーションを統合する](#)」を参照してください。

組織外のユーザーに Tableau Cloud のライセンスを発行している場合は、外部の使用事例に対して、使用ベースによるライセンス発行を利用できます。「[Tableau 埋め込み分析の使用ベースによるライセンス発行で、収益を上げ、コストを削減する](#)」を参照してください。

### シングル サインオン

Tableau Cloud では、SAML とOIDC の両方によるシングル サインオン (SSO) がサポートされています。Okta、Azure AD、One Login、Salesforce、PingOne などとの直接インテグレーションがサポートされています。

Tableau Cloud にアクセスするすべてのユーザーは、多要素認証 (MFA) を利用して Tableau Cloud への認証を行う必要があります。

SSO プロバイダーを使用していない場合は、Tableau Cloud の組み込み認証タイプである TableauID with MFA を使用できます。SAML を使用してカスタム ソリューションを作成したり、[接続済みアプリ](#)を使用して埋め込みソリューションにアクセスしたりすることができます。

詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[認証](#)」を参照してください。

## Active Directory、Kerberos、LDAP

Tableau Cloud では、Active Directory との直接統合はサポートされていません。ただし、[Azure AD](#) で SAML を構成すると、Tableau Cloud と統合することができます。

さらに、ほとんどの IdP には Active Directory が統合されているため、Tableau Cloud での認証を円滑に行うことができます。例については、「[Active Directory 統合 \(Okta\)](#)」を参照してください。

Tableau Cloud では、Kerberos 認証や LDAP をアイデンティティストアとして使用することはできません。

## ユーザーとグループの自動管理

Tableau Cloud は、ユーザー アイデンティティ情報の交換を自動化するために、クロスドメイン ID 管理システム (SCIM) を使用しています。Tableau Cloud では、いくつかの IdP 固有の構成を使用できます。「[外部 ID プロバイダーを介したユーザープロビジョニングおよびグループ同期の自動化](#)」を参照してください。

[Tableau REST API](#) および [tabcmd 2.0](#) は、多くのユーザーとグループの自動化タスクをサポートします。

Tableau Cloud では、ユーザーやグループのプロビジョニングを行うための Active Directory との直接インテグレーションはサポートされていません。

## 拡張性と外部インテグレーション

### 自動化ツール

Tableau Cloud では、REST API、JavaScript API、メタデータAPI、ダッシュボードAPI、Webhook、および認証済みユーザーの HTML ページへの埋め込みがサポートされています。詳細については、「[Tableau 開発者用ツール](#)」を参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

移行前に使用事例を確認することをお勧めします。

Tableau Cloud の自動化 ツール戦略を計画する際に注意すべき相違点がいくつかあります。

- Tableau Server では、サーバーレベルの管理を行うための REST API がサポートされています。Tableau Cloud ではサイトレベルの管理がサポートされています。
- Tableau Server では、Web データコネクタのグローバル リストがサポートされています。Tableau Cloud では、Bridge を使用して Web データコネクタの抽出更新を実行する必要があります。
- Tableau Exchange のコネクタは、Tableau Server でのみサポートされています。

Tableau Cloud でサポートされている API は、Tableau 個人用アクセストークン (PAT) による認証に最適化されています。Tableau Cloud への移行の一環として、PAT 認証を使用するようにツールをリファクタリングすることを計画します。「[個人用アクセストークン](#)」を参照してください。

### 拡張性

Tableau Cloud では、R および Python を使用する分析拡張機能がサポートされています。「[分析拡張機能を使用した接続の構成](#)」を参照してください。ただし、Tableau Bridge では分析拡張機能がサポートされていないため、これらの拡張機能は Tableau Bridge を必要としないデータソースとのみ互換性があります。

Tableau Cloud では、Tableau Cloud に作成またはパブリッシュされた [Prep フロー内の R または Python のスクリプト手順](#) はサポートされていません。

### 埋め込み

Tableau Cloud では、他のアプリケーションへの Tableau の埋め込みがサポートされています。埋め込み API、さまざまな SSO オプション、ユーザーとコンテンツ管理のための Tableau REST API がサポートされています。

Tableau Cloud での埋め込みと Tableau Server での埋め込みには、主に 2 つの違いがあります。

- Tableau Cloud では、埋め込みシナリオに対して、サブスクリプション ロールベースのライセンスモデルと使用ベースのライセンスモデルの両方がサポートされています。
- Tableau Cloud はシングルテナントモデルを使用します。データを分離するには、さまざまな方法を使用できます。どのデータ分離戦略を採用するかは、ビジネス ニーズと埋め込みソリューションによって決まります。詳細については、以下の [Tableau Cloud ヘルプトピック](#)を参

照してください。

- [プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理](#)
- [Tableau 接続済みアプリを使用してアプリケーションを統合する](#)
- [サイトユーザーの表示状態の管理](#)
- [パーミッション](#)

## カスタマイズ

Tableau Cloud では、言語、ロケール、カスタム ロゴ、カスタム プロジェクト画像などのユーザー エクスペリエンスの一部をカスタマイズすることができます。「[サイト設定とコンテンツ設定のカスタマイズ](#)」を参照してください。

Tableau Cloud では、カスタム URL、カスタム フォント、カスタム ウェルカム バナーはサポートされていません。

## サーバーからサーバーへの移行

このセクションのトピックでは、Tableau Server のハードウェア、オペレーティング システム、およびクラウドプラットフォーム間の移行について取り上げます。

サイトを 1 つの Tableau Server から別の Tableau Server に移行するには、「[サイトのエクスポートまたはインポート](#)」を参照してください。

Tableau Content Migration Tool を使用して Tableau Server のプロジェクト間でコンテンツをコピーまたは移行するには、[Tableau Content Migration Tool について](#)を参照してください。

## 新しいハードウェアへの移行

Tableau Server をコンピューター間で移行するには、次の手順を行います。これは、Tableau が実行されているコンピューターハードウェアをアップグレードする場合に行います。

次の手順は、Tableau Server のデータを、稼働中のコンピューターから Tableau Server がインストールされている新しいコンピューターに移動する方法を示しています。始める前に、バックアップの作成やマニュアル操作に必要なアセットの収集など、「[アップグレードの準備](#)」の手順を終えている

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ことを確認します。詳細については、Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行しますを参照してください。Tableau Server のデータと構成を復元するには、これらが必要です。

**重要:** ブルー/グリーンアップグレードを実行する場合、または **tsm メンテナンス (バックアップと復元)** メソッドを使用して Tableau Server 2021.4 (またはそれ以前) を手動でアップグレードする場合は、Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) に復元する前に legacy-identity-mode を有効にする必要があります。詳細については、「アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする」を参照してください。

稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれていません。

1. Tableau Server の元のインストールでプロダクトキーのライセンス認証を解除します。新しいコンピューターでライセンス認証できるよう、これを行う必要があります。詳細については、以下の「Tableau Server プロダクトキーのライセンス認証」を参照してください。
2. 新しいコンピューターへの Tableau Server のインストール、ライセンスのアクティブ化、初期設定の構成、および管理ユーザーの作成を行います。詳細については、Tableau Server のインストールと構成を参照してください。
3. バックアップファイル **.tsbak** を `basefilepath.backuprestore` 変数で指定したフォルダーの場所にコピーします。既定の場所は、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/` です。

**注:** バックアップ ファイルの場所は変更 することができます。詳細については、**tsm** ファイルパスを参照してください。

- 次に、**Tableau Server** を停止します。

```
tsm stop
```

- 稼働中のデータを、`tsm maintenance restore` コマンドを使用して新しい **Tableau Server** インストールに復元します。

```
tsm maintenance restore -f <filename>
```

ここで、<filename> はステップ 3 でコピーした **.tsbak** ファイルの名前です。

**Tableau Server** データの復元の詳細については、バックアップからの復元を参照してください。

- サーバーを起動します。

```
tsm start
```

- 分散インストールのみ:** **Tableau Server** は、新しい **Tableau Server** クラスターに追加する新しいコンピューターにインストールします。手順については、追加のノードのインストールと構成を参照してください。
- 古い PC でプロダクトキーのライセンス認証を解除していない場合、それを行う前に、新しい **Tableau Server** インストールをテストし、本番環境用の準備が整っていることを確認してください。詳細については、以下の「**Tableau Server** プロダクトキーのライセンス認証」を参照してください。

**注:** インターネットに接続していない場合、ライセンス認証解除プロセスを完了するために、オフラインでのライセンス認証ファイルを作成するよう求めるプロンプトが表示され

ます。手順については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。

### Tableau Server 製品のプロダクトキーのライセンス認証

Tableau Server の同じプロダクトキーを最大で 3 回 ライセンス認証できます。これにより、サンドボックス環境や QA 環境で Tableau Server をテストでき、実稼働環境で Tableau を使用することもできます。ライセンス認証を最大限に行うには、同じコンピューターに Tableau を再インストールしない限り、Tableau Server をコンピューターから削除する際にプロダクトキーのライセンス認証を解除する必要があります。これにより、別のコンピューターでライセンス認証を行うことができます。たとえば、あるコンピューターまたは VM から別のコンピューターに Tableau Server を移動する場合は、プロダクトキーのライセンス認証を解除します。その後、元のコンピューターから Tableau を削除します。新しいコンピューターに Tableau をインストールするとき、競合を発生させずにキーをライセンス認証できます。ロールベースライセンスを使用する場合は、Tableau への管理者アクセス権を失う可能性がありますので、必ず Creator キーまたは Explorer キーをアクティブにしてください。同じコンピューターに再インストールするために Tableau Server を削除する場合は、キーのライセンス認証を解除する必要はありません。再インストールされた時点で Tableau はこのキーを使用します。たとえば、コンピューター上のあるドライブから同じコンピューターの別のドライブに Tableau を移動する場合などです。プロダクトキーのライセンス認証を解除する方法の詳細については、`tsm licenses deactivate`を参照してください。

### Tableau Server の Windows から Linux への移行

Tableau Server on Windows を実行しているお客様は、既存の Tableau のインストールをバックアップして新しい Linux へのインストールで復元することで、Linux へ移行できます。このトピックでは、この移行に必要な手順について説明します。Tableau Server のベータ版から公式にリリースされたバージョンへの移行やアップグレードは実行できません。

Tableau Server on Windows から Tableau Server on Linux への基本的な移行手順は、次のとおりです。

1. **ステップ 1: 移行の計画を立てる** - 移行を正常に完了するために必要なすべての情報の収集など、移行についての計画を立てます。この手順では、Tableau Server on Windows と Tableau Server on Linux の間で起こり得る違いについて把握する必要があります。
2. **ステップ 2: バックアップを作成する** - Tableau Server on Windows のバックアップを作成します。
3. **ステップ 3: Tableau Server on Linux をインストールして Windows のバックアップを復元する** - テスト環境で Tableau Server on Linux の新しいインスタンスをインストールします。これにより、移行をテストしてから Windows のバックアップを復元できるようになります。Windows のバックアップを復元することで Tableau のコンテンツ (ユーザー、プロジェクト、サイト、ワークブック、データソース) が復元されますが、カスタマイズ内容は復元されないため、Tableau Server on Linux を構成して組織で必要とされる設定と一致させる必要があります。マルチノードインストールの場合は、ノードを追加して個別に構成する必要があります。
4. **ステップ 4: Tableau Server on Linux のテストを行う** - Tableau Server on Linux を試行して、コンテンツが期待通りになっているか、およびユーザーが Windows で実行しているすべての操作を実行できるかどうかを確認します。この手順では、Tableau Server on Windows と Tableau Server on Linux の間で異なる可能性があるとして特定された変更点について詳しく見ていきます。通知を活用できるか、今後の変更について通知できるかどうかをテストする際は、重要な利害関係者を含めるようにします。
5. **ステップ 5: Tableau Server on Linux を本番環境にインストールし、Windows のバックアップを復元する** - Tableau Server on Linux に必要な機能が十分含まれていることがわかったら、Linux の本番環境に Tableau をインストールし、Windows のバックアップを復元します。

## ステップ 1: 移行の計画を立てる

Windows から Linux への移行を正常に完了するには、いくつかの事前準備が必要です。次の要件を満たす必要があります。

- **アイデンティティストア:** 稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。アイデンティティストアをローカル アイデンティティストアから外部のアイデンティティストアに変更するには、アイデンティティストアの変更を参照してください。

- **サーバー管理者:** Tableau Server ソース (Windows) 展開から、サーバー管理者権限を持つ少なくとも 1 つのユーザー アカウントのパスワードが必要です。このユーザーを、Linux に移行された展開でサーバー管理者として使用します。
- **Tableau Server on Linux のクリーン インストール:** Tableau Server on Linux をこのトピックの後でインストールする場合は、Windows で使用しているアイデンティティストアのタイプと同じタイプを必ず使用するようにしてください。また、ユーザーやコンテンツは作成しないでください。Windows バックアップ ファイルを Tableau Server の Linux 展開に復元すると、すべてのユーザー データとコンテンツが Windows バックアップ ファイルから置き換えられます。
- **Windows と Linux の違いについて:** Tableau Server on Windows と Tableau Server on Linux の違いを確認し、理解してテスト環境で調べられるようにします。
  - 10.5 以前のバージョンの Tableau Server on Windows から移行を行う場合は、アップグレードと同様の方法で移行を行います。また、Tableau Server on Windows のヘルプの「[変更箇所](#)」で既存のバージョンと 10.5 との変更点について理解しておきます。
  - カスタム フォントを使用する場合は、Linux コンピューターにインストールする必要がある場合があります。また、Windows とは表示が異なる場合があります。
  - Linux の接続オプションは、Tableau Server on Windows で使用できるオプションのサブセットです。利用可能な接続タイプと、必要な接続タイプがサポートされていることを確認します。

### ステップ 2: バックアップを作成する

TSM を使用してバックアップを作成します。

Tableau Server on Windows から移行する場合は、次の手順を実行します。

1. **Tableau Server on Windows** を実行しているコンピューターにログオンします。
2. 管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
3. 次のコマンドを実行します。

```
tsm maintenance backup -f <filename> -d
```

バックアップファイル名に日付を含めるには、`-d` フラグを追加します。

詳細については、**Tableau Server on Windows** のヘルプで、「**Tableau Server データのバックアップ**」を参照してください。

### ステップ 3: Tableau Server on Linux をインストールして Windows のバックアップを復元する

テスト環境で、**Tableau Server on Linux** をインストールします。

- **Tableau Server** のインストールと構成の手順に従って、**Tableau Server on Linux** をインストールします。**Windows** の展開と同じアイデンティティストアを使用します。また、ユーザーやコンテンツは作成しないでください。

**Tableau Server on Windows** のバックアップを復元します。

1. **Tableau Server on Linux** が稼動しているコンピューターに **Windows** バックアップ ファイルをコピーします。既定では、復元プロセスは次の場所でファイルを検索します。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/
```

場所を変更することができます。詳細については、**tsm** ファイルパスを参照してください。

2. 次のコマンドを実行して **Tableau Server** を停止します。

```
tsm stop
```

3. 次のコマンドを実行してバックアップファイルからの復元を実行します。

```
tsm maintenance restore -f <filename.tsbak>
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ここで、<filename.tsbak> はバックアップファイルの名前です。たとえば、tabserver-2017-10-20.tsbak のようになります。

詳細については、「[tsm maintenance restore](#)」を参照してください。

4. 次のコマンドを実行して Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

Tableau のコンテンツを復元した後で、Tableau Server を構成する必要がある場合があります。たとえば、マルチノードインストールから移行を実行している場合は、追加ノードを追加して構成する必要があります。また、画像やロゴファイルのコピーなど、Windows 上でカスタマイズを行っている場合はそのカスタマイズを構成する必要があります。

### ステップ 4: Tableau Server on Linux のテストを行う

Tableau Server on Linux のインストールと Windows バックアップの復元が完了したら、新バージョンの Tableau Server をテストすることができます。復元プロセスでは Tableau のコンテンツのみが復元されているため、構成、トポロジ (追加ノードの追加など)、および Windows のインストール時に行ったカスタマイズを更新する必要がある場合があります。

Windows と Linux の間の違いについてや潜在的な問題の領域について理解しておく必要もあります。基本的な機能に加え、組織が依存しているサーバーの特別な側面をテストします。たとえば、組織が Tableau で使用する重要なデータソースがある場合があります。これらをテストして、期待通りに表示されることを確認します。

検討が必要なテスト対象エリアがいくつかあります。

- **ユーザー アクセス。** 管理者を含む Tableau Server のユーザーがサインインできることを確認します。通常ユーザーサインインプロセスをテストします。一部のユーザーにテストに参加してもらい、期待どおりサインインでき、本番環境で彼らがアクセス権を持っている一部のコンテンツにアクセスできることを確認します。
- **組み込み管理ビューの表示。** Tableau Server on Linux の今回のリリースでは、PostgreSQL ドライバーを手動でインストールする必要があります。また、ドライバーによっては管理ビューもインストールします。組み込みの管理ビューにアクセスし、必要なドライバーが

インストールされていることを確認します。詳細については、管理ビューを参照してください。

- **データソースの可用性。** Tableau Server on Linux では、Tableau Server on Windows のデータソースのサブセットがサポートされています。組織で使用されるデータソースが Linux でサポートされていることを確認し、必要なドライバーをインストールする必要があります。サポートされるデータソースの詳細については、[Tableau Server 技術仕様](#)を参照してください。ドライバーのインストールの詳細については、[データベース ドライバー](#)を参照してください。
- **共有 ドライバーでのファイルベースのデータソースへのアクセス。** ネットワークドライブ上のデータソース (Excel ファイルなど) には、特別な操作を行って Linux からアクセスできるようにする必要があります。管理者または IT 部門がドライブをマウントし、これらのデータソースを使用してワークブックを更新する必要があります。ネットワークドライブへの接続の詳細については、[Tableau コミュニティ](#)を参照してください。
- **パブリッシュされたワークブックの表示。** コンテンツを熟知したユーザーに、パブリッシュされたワークブックでそれらが期待どおりに表示されていることを確認してもらいます。Web ページに埋め込まれたビューをテストします (SharePoint ページなど)。特に、Windows と Linux どのようにフォントが異なるかを理解し、場合によっては一部のカスタム フォントを Linux コンピューターにインストールするか、Linux で使用できない場合は他のフォントに置き換える必要があります。フォントが異なるため、ダッシュボードのレイアウトも異なって表示される可能性があります。
- **サーバー プロセス。** サーバー管理者として Tableau Server にサインインしてから、[サーバー ステータス] ページを開き、すべてのサービスとプロセスが期待どおりに実行されていることを確認します。バージョン 10.5 での変更による意図的な変更点についても注意します。詳細については、[Tableau Server データエンジンを参照してください](#)。
- **ワークブックとデータソースのパブリッシュ。** ユーザーに Tableau Desktop からワークブックとデータソースをパブリッシュしてもらい、期待どおりに動作することを確認します。ドライバーをインストールして使用中のデータソース接続をサポートする必要がある場合があります。データベース ドライバーを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **サブスクリプションと抽出の更新**。いくつかの抽出更新を手動で実行し、正常に完了することを確認します。スケジュールされた重要な抽出更新をいくつか手動で実行し、それらが期待どおりに完了することを確認します。
- **パーミッション**。ユーザーやコンテンツに対するパーミッションがまだ期待どおりに設定されていることを確認します。
- **コマンドラインユーティリティとAPI**。該当する場合は、コマンドラインユーティリティ(`tsm` および `tabcmd`)、および API を介したプログラムのアクセスをテストします。

### ステップ 5: Tableau Server on Linux を本番環境にインストールし、Windows のバックアップを復元する

テストが完了し、追加の変更が必要な領域を特定してユーザーに通知したら、本番環境に Tableau Server on Linux をインストールし、Windows のバックアップを復元する準備は完了です。これには、上記と同じ手順を実行します。

### Tabadmin から TSM CLI への移行

Tableau Server on Linux および Tableau Server on Windows バージョン 2018.2 では、Tableau サービス マネージャー (TSM) のコマンドライン インターフェイス (CLI) は `tabadmin` CLI に取って代わります。このページでは、TSM への移行に役立つよう、`tabadmin` コマンドを TSM CLI コマンドにマッピングしています。

TSM CLI の詳細については、`tsm` コマンドライン リファレンスを参照してください。

Tableau Server on Windows バージョン 2018.1 以前用の `tabadmin` コマンドについては、「`tabadmin` コマンド」を参照してください。

対応する TSM CLI コマンドがある `tabadmin` コマンド

以下の表は、どの `tabadmin` コマンドが、TSM CLI で利用できるコマンドに対応できるかを示しています。

コマンドの説明	tabadmin コマンド	相当する TSM CLI コマンド
ライセンス認証 します	tabadmin activate -- activate	tsm licenses activate
ライセンス認証 を解除します	tabadmin activate -- return	tsm licenses deactivate
Tableau Server によって管理さ れるデータのバック アップを作成し ます	tabadmin backup	tsm maintenance backup  TSM を使用して作成されたバック アップには、サーバー構成データは 含まれません。サーバー構成データ を含めるオプションはありません。
サーバー キャッ シュをクリアしま す	tabadmin clearcache	tsm maintenance cleanup -r
一時ファイルと 古いログ ファイル をクリーンアップ します	tabadmin cleanup	tsm maintenance cleanup <b>注:</b> このコマンドはバージョン 10.5.1 で追加されました
サーバー構成に 対して行った変 更を更新します	tabadmin configure	tsm pending-changes apply
サーバー名とロ ゴをカスタマイズ します	tabadmin customize	tsm customize
リポジトリへのア クセスを有効に します	tabadmin dbpass	tsm data-access repository-access enable
リポジトリへのア クセスを無効に	tabadmin dbpass --disable	tsm data-access repository-access disable

します		
ファイルストアインスタンスを読み取り専用モードに設定します	<code>tabadmin decommission</code>	<code>tsm topology filestore decommission</code>
Tableau Server から1つ以上の Web データコネクタ(WDC)を削除します	<code>tabadmin delete_webdataconnector</code>	<code>tsm data-access web-data-connectors delete</code>  詳細については、Tableau Server での Web データコネクタを参照してください。
Tableau Server に Web データコネクタ(WDC)を追加します	<code>tabadmin import_webdataconnector</code>  および <code>tabadmin whitelist_webdataconnector</code>	<code>tsm data-access web-data-connectors add</code>  <b>注:</b> TSM は WDC のインポートをサポートせず、代わりに WDC を許可リストに追加するのを許可します。詳細については、Tableau Server での Web データコネクタを参照してください。
Tableau Server が使用する Web データコネクタ(WDC)を一覧にします	<code>tabadmin list_webdataconnectors</code>	<code>tsm data-access web-data-connectors list</code>  詳細については、Tableau Server での Web データコネクタを参照してください。
Tableau Server からサイトをエクスポートします	<code>tabadmin exportsite</code>	<code>tsm sites export</code>
リポジトリフェールオーバーを開	<code>tabadmin failoverrepository</code>	<code>tsm topology failover-repository</code>

始します		
構成オプションを取得する	<code>tabadmin get</code>	<code>tsm configuration get</code>
OpenID リダイレクトURL を取得します	<code>tabadmin get_openid_redirect_url</code>	<code>tsm authentication openid get-redirect-url</code>
サイトの.csv ファイルを Tableau Server にインポートします	<code>tabadmin importsite</code>	<code>tsm sites import</code>
.csv ファイルを使用してサイトを Tableau Server にインポートします	<code>tabadmin importsite_verified</code>	<code>tsm sites import-verified</code>
Tableau Server 用のライセンス情報を表示します	<code>tabadmin licenses</code>	<code>tsm licenses list</code>  注: このコマンドの出力の詳細については、サーバーライセンスの表示を参照してください。
ファイルストアを読み取り専用モードからアクティブな読み取り書き込み状態に移行します	<code>tabadmin recommission</code>	<code>tsm topology filestore recommission</code>
内部セキュリティトークンを再生成します	<code>tabadmin regenerate_internal_tokens</code>	<code>tsm security regenerate-internal-tokens</code>
Tableau Server	<code>tabadmin register</code>	<code>tsm register</code>

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

の登録		
Tableau Server の検索インデックスを再構築します	<code>tabadmin reindex</code>	<code>tsm maintenance reindex-search</code>
Tableau Server 管理者アカウントをリセットします	<code>tabadmin reset</code>	<code>tsm reset</code>  注: バージョン 2018.1 で追加。
すべての Tableau Server プロセスを停止および再開します	<code>tabadmin restart</code>	<code>tsm restart</code>
Tableau Server バックアップファイルから復元します	<code>tabadmin restore</code>	<code>tsm maintenance restore</code>  復元コマンドを使用しても、サーバー構成データは復元されません。 <b>TSM</b> を使用して作成されたバックアップや <b>tabadmin</b> で作成されたバックアップを使用している場合にも該当します。
構成オプションを設定します	<code>tabadmin set</code>	<code>tsm configuration set</code>
サイトを有効化または一時停止します	<code>tabadmin sitestate</code>	<code>tsm sites unlock</code>
すべての Tableau Server プロセスを開始	<code>tabadmin start</code>	<code>tsm start</code>

します		
<b>Tableau Server</b> およびサーバー プロセスの状態 を取得します	<code>tabadmin status</code>	<code>tsm status</code>
すべての <b>Tableau Server</b> プロセスを停止 します	<code>tabadmin stop</code>	<code>tsm stop</code>
<b>Tableau Server</b> ログ ファイルを含 むアーカイブ (.zip) ファイルを 作成します	<code>tabadmin ziplogs</code>	<code>tsm maintenance ziplogs</code>  <b>ziplogs</b> コマンドの既定の動作が変更され、 <b>tsm</b> を使用する場合、このコマンドにより既定で直近 2 日分のログ ファイルが収集されます。  <b>tabadmin ziplogs</b> コマンドでは、最大 7 日分のログ ファイルが収集されていました。詳細については、 <b>tsm maintenance ziplogs</b> を参照してください。

対応する TSM CLI コマンドがない **tabadmin** コマンド

以下の表は、相当する TSM CLI コマンドが利用できない **tabadmin** コマンドを示しています。

コマンドの説明	<b>tabadmin</b> コマンド	注
システム管理者グループでユーザーの追加または削除を行います	<code>tabadmin administrator</code>	システム管理者グループでユーザーの追加または削除を行うには、 <b>Tableau Server REST API</b> の「 <a href="#">グループへのユーザーの追加</a> 」および「 <a href="#">グループからのユーザーの削除</a> 」の方法を使用できます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

リポジトリに保存されている機密情報を暗号化する新しいキーを作成します	<code>tabadmin assetkeys</code>	<code>tsm security regenerate-internal-tokens</code> コマンドを使用して、シークレットおよびマスターキーを作成するか再生成します。
Tableau Server がシステム開始時刻に起動するかどうかを指定します	<code>tabadmin autostart</code>	Tableau Server は、システムが再起動する前の状態に戻ります。実行中だった場合は、再起動します。停止していた場合は、システムの起動後に停止します。
バックアップ用の 2 番目のサーバー ノードを特定します	<code>tabadmin failoverprimary</code>	TSM にはプライマリノードがないため、このコマンドに相当する TSM は必要ありません。
Tableau Server で委任されたデータアクセスの認証資格情報を管理します	<code>tabadmin manage_global_credentials</code>	認証資格情報を全体的に管理するために、Apache Impala 用に Kerberos 委任を使用することを推奨します。詳細については、Tableau コミュニティの Kerberos および「 <a href="#">Hive/Impala 用に Kerberos 委任を有効にする</a> 」を参照してください。
Tableau Server アカウントのパスワードをリセットします	<code>tabadmin passwd</code>	サーバーでローカル認証を使用している場合、ユーザー アカウントのパスワードをリセットするには、Tableau Server REST API の「 <a href="#">ユーザーを更新 (英語)</a> 」の方法を使用できます。
Tableau Server ユーザー ID と Open ID Connect アイデンティティプロバ	<code>tabadmin reset_openid_sub</code>	

イダーの間のバインディングをリセットします		
お使いの環境が、Tableau Server を実行するための最小要件を満たしているかどうかを確認します	<code>tabadmin validate</code>	
Tableau Server リポジトリのバックアップが正常に復元されることを検証します	<code>tabadmin verify_database</code>	<code>tsm maintenance backup</code> コマンドを実行すると、 <code>--skip-verification</code> パラメーターを使用する場合を除き、バックアップが正しく復元されることを自動的に検証します。
Tableau Server 再起動後に VizQL プロセスで読み込み時間の短縮を準備します	<code>tabadmin warmup</code>	<code>tabadmin warmup</code> コマンドはもう必要ありません。Tableau Server では再起動後でも読み込み時間が自動的に短縮されるように最適化されるようになったためです。

## Tableau Server のオンプレミスのコンピューターからクラウド内の VM への移行

Tableau Server をデータセンター内のコンピューターからクラウド内の仮想マシン (VM) に移行できます。この移行の一環として、Tableau Server のさまざまなデータや構成設定をオンプレミスのコン

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コンピューターから、Tableau Server がインストールされているクラウド内の VM に移動する必要があります。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれていません。

### 前提条件

Tableau Server をオンプレミスのコンピューターからクラウド内の VM に移行する前に、以下の前提条件を確認してください。

- アカウントがあり、クラウドプロバイダーで環境が設定されていること。詳細については、以下を参照してください。
  - [Amazon Web Services に Tableau Server をインストールする](#)
  - [Google Cloud Platform 上での Tableau Server のインストール](#)
  - [Microsoft Azure に Tableau Server をインストールする](#)
  - [Alibaba Cloud 上での Tableau Server のインストール](#)
- 移行の準備を行うには、アップグレードの準備および「[Tableau Server データのバックアップ](#)」をお読みください。

Tableau Server を Cloud 内の VM に移行するには

1. 抽出更新やワークブックのパブリッシュなど、実行中のバックグラウンドタスクがないことを確認します。Tableau Server がアイドル状態の場合、使用されているすべてのデータソース接続タイプに注意することで、クラウド内の VM の新しい Tableau Server に適切なドライバーをインストールできます。
2. Tableau Server を停止します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
tsm stop
```

3. Tableau Server が停止したら、「アップグレードの準備」および「[Tableau Server データのバックアップ](#)」のステップに従い、完全なバックアップを実行します。バックアップは、Tableau

Server データの復元に使用します。クラウド内の VM に Tableau Server データを復元するには、このバックアップを使用します。

4. バックアップをサーバー外に移動し、安全に保管します。たとえば、Amazon S3、Google ドライブなどのクラウドストレージにバックアップを保存できます。
5. オンプレミス サーバーで SSL を使用している場合は、SSL フォルダーのコピーを作成します。インフラストラクチャのさまざまな要素とクラウド内の VM 上にある新しい Tableau Server との間に通信の問題が発生しないように、ファイアウォールルールやポートなどのセキュリティルールに注意するようにしてください。
6. オンプレミスの Tableau Server の IP アドレスを使用して DNS エントリをすべて削除し、クラウド内の VM 上にある Tableau Server に再割り当てできるようにします。
7. Tableau Server の推奨事項を満たすクラウドに VM を起動します。
8. Tableau Server をクラウド内の VM にインストールします。詳細については、以下を参照してください。

- [Amazon Web Services に Tableau Server をインストールする](#)
- [Google Cloud Platform 上での Tableau Server のインストール](#)
- [Microsoft Azure に Tableau Server をインストールする](#)
- [Alibaba Cloud 上での Tableau Server のインストール](#)

9. インストールが完了したら、SSL ファイルをクラウド内の VM 上にある Tableau Server にコピーし、新しいサーバーでバックアップを復元します。
10. クラウド内の VM 上で Tableau Server を構成し、SSH やポートに関連するものすべてをインストールします。

**注:** データベースの IP アドレス/ポートを変更する場合、接続情報をすべて更新することが必要な場合があります。

11. バックアップ ファイル `.tsbak` を `basefilepath.backuprestore` 変数で指定したフォルダーの場所にコピーします。既定の場所は、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/` です。

**注:** バックアップファイルの場所は変更することができます。詳細については、`tsm` ファイルパスを参照してください。

12. 次に、Tableau Server を停止します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
tsm stop
```

13. 構成情報のない稼働中のデータを、新しい Tableau Server インストールに復元します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
tsm maintenance restore -f <filename>
```

ここで、<filename> はステップ 11 でコピーした `.tsbak` ファイルの名前です。

Tableau Server データの復元の詳細については、バックアップからの復元を参照してください。

14. サーバーを起動します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
tsm start
```

15. 分散インストールのみ: Tableau Server は、クラウド内の新しい Tableau Server クラスタに追加する新しい VM にインストールします。詳細については、以下を参照してください。

- 追加のノードのインストールと構成
- [Tableau Server を AWS に分散環境で自己展開](#)
- [Tableau Server を分散環境の Google Cloud Platform で自己展開](#)
- [Tableau Server on Microsoft Azure を分散環境で自己展開](#)
- [Tableau Server を分散環境の Alibaba Cloud で自己展開](#)

16. クラウド内の VM 上にある Tableau Server をテストし、期待通りに動作することを確認します。Tableau Server がクラウドで正常に動作している場合は、オンプレミスの Tableau Server のプロダクトキーを非アクティブ化し、同じプロダクトキーを使用してクラウド内の VM 上にある Tableau Server をアクティブ化できます。

**注:** インターネットに接続していない場合、ライセンス認証解除プロセスを完了するために、オフラインでのライセンス認証ファイルを作成するよう求めるプロンプトが表示されます。詳細については、オフラインでの **Tableau Server** のライセンス認証解除を参照してください。

17. 同じ **Tableau Server** プロダクトキーをアクティブ化できるのは 3 回までです。稼働環境、テスト環境、および **QA** 環境でそれぞれ 1 回ずつです。Tableau Server の新規インストールをテストし、稼働準備が整ったことを確認したら、Tableau Server の以前の稼働バージョンを非アクティブ化し、アンインストールする必要があります。以前のバージョンを非アクティブにするには、**tsm licenses deactivate** を参照してください。

**注:** インターネットに接続していない場合、ライセンス認証解除プロセスを完了するために、オフラインでのライセンス認証ファイルを作成するよう求めるプロンプトが表示されます。手順については、オフラインでの **Tableau Server** のライセンス認証解除を参照してください。

## アイデンティティストアの変更

インフラストラクチャやビジネスの変更により、Tableau Server でのアイデンティティストアの変更が必要となる場合があります。アイデンティティストアには、ローカルと外部の 2 種類があります。

Tableau Server をインストールした場合は、ローカルまたは外部のアイデンティティストアを構成しました。

ローカルのアイデンティティストアで Tableau Server を構成する場合は、すべてのユーザー情報およびグループ情報は Tableau Server リポジトリに格納されて管理されます。ローカルアイデンティティストアのシナリオでは、ユーザーおよびグループ用の外部のソースはありません。

外部のストアで Tableau Server を構成する場合は、すべてのユーザー情報およびグループ情報は外部ディレクトリサービスによって格納され管理されます。Tableau Server は、ローカルのユーザーとグループのコピーが Tableau Server リポジトリに存在できるように外部のアイデンティティストアと同期する必要があります。しかし、ユーザーとグループのすべてのデータの信頼できるソースは

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

外部のアイデンティティストアです。外部のアイデンティティストアには、OpenLDAP や Active Directory などがあります。

Tableau アイデンティティストアの詳細については、アイデンティティストアを参照してください。

ローカルストアから外部ストアに変更したり、外部ストアからローカルストアに変更したりできます。いずれの場合も、アイデンティティストアのタイプを変更するには、次の手順を完了します。

1. **Tableau Server** をアンインストールし、再インストールします。完全なアンインストールとクリーンインストールの手順についてはこのトピックの最後に説明します。
2. コンテンツとパーミッションを復元します。

これらの手順における"復元"という用語は、作成したバックアップを TSM maintenance restore コマンドによって復元することを指してはなりません。ターゲットの **Tableau Server** とは異なるアイデンティティストアを使用する **Tableau Server** インスタンスで作成したバックアップ(.tsbak)を復元することはできません。バックアップは、元の **Tableau Server** 構成に戻す必要が生じた場合に使用できる最善の保護策です。



### 警告

**Tableau Server** でのインストールタイプの変更は複雑で、時間のかかるプロセスになる場合があります。ユーザーのデータのコンテンツの紛失や孤立を防ぐため、このプロセスを慎重に計画する必要があります。いずれの場合でも、ワークブックおよびデータソースに適用されるユーザーフィルターは、変更後に手動で更新する必要があります。

最も重要な点として、**Tableau Server** を再インストールした後にコンテンツとパーミッションを新しいアイデンティティストアに移行する方法を決定します。

### コンテンツとパーミッションの復元方法

次のリストは、**Tableau Server** を再インストールした後にコンテンツとパーミッションを復元するための2つの方法について説明しています。環境要件に最も適した方法を選択してください。

- **方法 1: サイトのエクスポートとインポートを使用する** — この方法では、最初に、既存の展開で各サイトをエクスポートします。次に、新しいサーバーをインストールして、新しいアイデンティティストアのタイプ用に構成します。次に、新しいサーバーの既定サイトで新しいユーザーを作成します。最後に、元のサイトをすべてインポートします。インポート段階で、既定サイトで作成した新しいユーザーに元の ID をマッピングできます。

**注:** Tableau Server のインスタンス間でサイトを移行する場合、移行先サイトは、移行元サイトの Tableau Server のバージョンと同じかそれ以降の Tableau Server のバージョン上にある必要があります。移行元サイトと移行先サイトの両方が、サポートされているバージョンの Tableau Server からのものである必要があります。

この方法はすべてのコンテンツとパーミッションを各サイトでエクスポートするため、組織にとっての優れた方法は、アイデンティティストアの変更が完了した後でコンテンツとパーミッションの厳密なレプリカを要求することです。組織によっては、認証を変更した結果としてアイデンティティストアの変更が必要となる場合があります。こうした場合、別のユーザー名構文の設定が新しいモデルでの要件となることが多くなります。この方法には元のユーザー名を新しいユーザー名にマッピングするプロセスが含まれ、それぞれのシナリオに柔軟性を提供します。

- **方法 2: フレッシュインストール、ユーザーがコンテンツを再パブリッシュする** — この方法では、Tableau Server の新しいバージョンをインストールし、設定中に新しいアイデンティティストアを選択します。また、新しいサイトを作成します。次に、ユーザーを作成して彼らにアクセス権を供与し、ユーザーはワークブックやデータソースを再パブリッシュします。他の方法とは異なり、この方法では、既存の Tableau Server インフラストラクチャを再使用しません。

この方法は、非常に自動化された小さな展開とデータに精通したユーザーに最適です。管理上の観点から、この方法はコンテンツを積極的に移植しないため、最もシンプルです。ただし、コンテンツのパブリッシュは完全にユーザーに依存しているため、コンテンツの一元化された監督が必要となる大きな組織では、この方法は成功しない場合があります。



### ユーザー フィルター

ユーザー フィルターはドメイン固有のもので、そのため、Tableau Server のドメインが変わったり、認証タイプが変わったりすると、フィルターが期待どおりに機能しなくなります。ユーザー フィルターは Tableau Server で生成されますが、ユーザーが設定を行った後は、ワークブックおよびデータソースに保存されます。これらの方法のどれでアイデンティティストアを変更しても、ワークブックまたはデータソースのコンテンツは変更されません。

アイデンティティストアの変更を計画する際は、Tableau Desktop ですべてのワークブックおよびデータソースのユーザー フィルターを修正する最終作業を必ず計画に含めてください。

### ユーザー名と Tableau アイデンティティストア

方法 1 を使用している場合は、Tableau Server が Tableau アイデンティティストアでユーザー名をどのように保存するかを知っておくと役立ちます。Tableau は、Tableau Server のさまざまなサービスを使用してコンテンツ パーミッションやサイト メンバーシップを調節するリポジトリで、すべてのユーザー ID を保存します。一般的に、Active Directory 向けに構成されているアイデンティティストアではユーザー名が domain\username の形式で保存されています。一部の組織は UPN (jsmith@domain.lan) を使用しています。

一方、ローカルのアイデンティティストアを使用して Tableau Server を構成する組織は通常、標準の切り詰められたユーザー名 (jsmith など) を作成します。

すべての場合において、これらのユーザー名は Tableau アイデンティティストア内で一意のリテラル文字列にする必要があります。1 つのアイデンティティストア タイプから別のタイプに変更する場合は、ターゲットの認証である SSO またはユーザープロビジョニング ソリューションで特定のユーザー名形式が必要となる場合があります。

そのため、すべてのパーミッション、コンテンツ、およびユーザーの実行可能性を保つため、アイデンティティストアタイプの変更後に次のいずれかが当てはまる必要があります。

- 新しいユーザー名は元のユーザー名と一致する必要があります。または
- 新しい書式設定に一致する用、元のユーザー名を更新する必要があります。

認証の変更によりアイデンティティストアの変更が引き起こされる場合、ターゲット認証スキームにより元のユーザー名と異なるユーザー名構文が使用される可能性があります。メソッド1には、元のユーザー名を新しいユーザー名にマッピングできるプロセスが含まれます。

元のユーザー名の書式設定が新しい認証タイプで機能する可能性があります。たとえば、ローカルアイデンティティストア展開でUPN名を使用している場合、Active Directory展開で同じユーザー名を使用できる場合があります。また、ユーザーがTableau Serverへのサインインに引き続きdomain\username形式を使用している場合は、その形式をローカルアイデンティティストアに使用することもできます。

ローカルアイデンティティストアを外部Active Directoryストアに変更する場合は、計画プロセスの一部として、外部IDストアを使用した展開におけるユーザー管理トピックを見直してください。

## 方法 1: サイトのエクスポートとインポートを使用する

エクスポート操作とインポート操作には、同じバージョンのTableau Serverを使用する必要があります。

1. すべてのサイトをサーバーにエクスポートします。サイトのエクスポートまたはインポートを参照してください。
2. バックアップを作成し、削除してから再インストール
3. Tableau Serverで新規ユーザーを作成します。元のサーバーの各ユーザーに対応する新しいユーザーが必要です。
4. ステップ1でエクスポートしたサイトをインポートします。サイトのエクスポートまたはインポートを参照してください。インポート時、新しいユーザーを元のユーザーにマッピングするよう要求されます。

## 方法 2: フレッシュインストール – ユーザーがコンテンツを再パブリッシュする

アイデンティティストアの変更の一部としてコンテンツの移植を計画しない場合であっても、サーバーをバックアップすることをお勧めします。

1. バックアップを作成し、削除してから再インストール。
2. ユーザー、サイトおよびグループを作成します。
3. 新しいTableau Serverについてユーザーに通知し、新しい認証資格情報を提供してからコンテンツのパブリッシュを許可します。

### バックアップを作成し、削除してから再インストール

どちらの方法にも、次のステップが含まれます。

1. Tableau Server のバックアップ
2. Tableau Server の削除。
3. 新しいアイデンティティストア タイプを使用した Tableau Server の再インストール。

#### ステップ 1: Tableau Server のバックアップ

ベストプラクティスとして、続行前にサーバーをバックアップする必要があります。

TSM コマンドライン インターフェース (CLI) を使用したバックアップの作成の手順に従ってください。-d オプションを使用して backup コマンドを実行します。-d オプションによりデータスタンプが追加されます。

完了したら、バックアップ ファイル (.tsbak) を Tableau Server インストールの一部ではない安全な場所にコピーします。

#### ステップ 2: Tableau Server の削除

コンピューターから Tableau Server を完全に削除する必要があります。コンピューターから Tableau Server を削除するを参照してください。

#### ステップ 3: 新しい認証タイプを使用して Tableau Server を再インストールする

1. Tableau のカスタマー ポータルにサインインし、Tableau のユーザー名とパスワードを使ってサインインしたら、Tableau Server をダウンロードします。
2. Tableau Server をインストールします。詳細については、Tableau Server のインストールと構成を参照してください。インストール時、新しいアイデンティティストア タイプを選択します。初期ノード設定の構成を参照してください。



# 個別のサイトの管理

Tableau でのサイトの計画に加えて、ユーザーとグループの管理、プロジェクトの管理、コンテンツへのアクセスの制御、サイトデータの管理、Web 上のビューの操作も行うことができます。

サイトとは .....	529
サイトの計画 .....	532
サイト設定 リファレンス .....	535
ユーザーとグループの管理 .....	551
ダッシュボード ベースのカスタム ポータル .....	618
コンテンツ アクセスの管理 .....	621

## サイトとは

これまで、サイトを「接続されているコンピューターの集まり」または「Web サイト」の略語として使用していた方もいるでしょう。Tableau では、サイトという言葉 を、Tableau Server の同じインスタンス上の他のグループおよびコンテンツから壁で守られている、ユーザー、グループ、およびコンテンツ (ワークブック、データソース) の集まりを意味するために使用します。つまり、Tableau Server はマルチテナント機能をサポートしており、サーバー管理者はサーバー上で複数セットのユーザーやコンテンツ向けの複数のサイトを作成できます。

すべてのサーバー コンテンツは、サイト単位でパブリッシュ、アクセス、および管理されます。各サイトには専用の URL と専用のユーザー セットがあります (各サーバーユーザーを複数のサイトに追加できる場合でも)。各サイトのコンテンツ (プロジェクト、ワークブック、およびデータソース) は、他のサイトのコンテンツから完全に隔離されます。

あなたが Tableau Server 展開のサーバー管理者なら、サイト、(プロジェクトに対して) いくつかのサイトを使用するかなどについての詳細を、「**Manage Server** (サーバー管理)」セクションの「**サイトの概要**」で学ぶことができます。

**注:** この記事は、Tableau Server 展開上でのサイトの構成に関する内容を記載しています。Tableau Cloud については、「[サイト管理者のロールとタスク](#)」を参照してください。

## サイト管理者のタスク

サーバー管理者サイトロールがユーザーに Tableau Server 展開全体への無制限のアクセスを与える場合、サイト管理者サイトロールは、ユーザーにサイトレベルで無制限または最小限の制限があるアクセスを与えます。サイト管理者 **Creator** とサイト管理者 **Explorer** の違いは、データ接続およびパブリッシュのアクセスレベルにあります。いずれのサイトロールもサイト自体の管理とサイトユーザーの管理を許可しています。詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

サーバー管理者は、サーバーレベルとサイトレベルの両方で作業できますが、2つのタスクレベルは区別されています。サイト管理者は、通常、組織内の Tableau ユーザーがデータソースおよびワークブックのパブリッシュ、共有、管理、およびそれらへの接続ができるようにするフレームワークを作成および管理する責任を担う担当者として定義されています。そのため、サイト管理者のタスクには以下のような作業が含まれます(どちらのサイトロールもこのレベルのアクセスを許可しています)。

- サイトのデータソースおよびワークブックを整理するための、プロジェクト階層の作成。

これには、プロジェクトレベルの管理をプロジェクトリーダーに委託することを含めることもできます。

- ユーザーに必要なコンテンツのみへのアクセスを許可するための、グループの作成およびパーミッションの割り当て。
- ユーザーの追加と削除、サイトロールの割り当て。

これは、サイトで既定で許可されています。ただし、サーバー管理者は、このアクセスをサーバーレベルのみに制限することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- サイトの抽出およびサブスクリプション スケジュールの管理。
- サイト アクティビティの監視。

サーバー管理者とサイト管理者の違いについての詳細は、「**Manage Server (サーバー管理)**」セクションの サイトへの管理者 レベルのアクセス権を参照してください。

## サイトの設定手順

次の表は、サイト設定の手順の概略と、詳細情報が入手できるトピックへのリンクを示しています。組織にとって有意義な任意の順序で手順を完了できます。

ただし、サイトを構成する手順を実行する前に、このセクションの記事に多少時間を割いて、サイトの認証、サイト ロール、プロジェクト、およびパーミッションについて学習することをお勧めします。理想的には、プロジェクト、グループおよび全体のパーミッション戦略について計画を立案しドキュメント化してください。そして、いくつかのプロジェクトを設定して、予備的なユーザーのセットを追加し、計画をテストして、残りのユーザーを追加する前に問題を解決します。ユーザーがサイトで作業を開始した後でも多くのサイト設定を変更できますが、本稼働後の変更は最小限に留めるように心がけてください。

計画	この表の上の推奨事項に加えて、どのようにサイト コンポーネントが一緒に機能しているかについての概要をサイトの計画で確認してください。
アクセスの構成	サーバー管理者と作業し、ユーザーのサイトへのサインイン方法、サイトの適切な構成方法を決定します。  例えば、サーバーが <b>SAML</b> を使用したシングル サインオンで構成されている場合、サイトレベルでも <b>SAML</b> 認証を構成したいかもしれません。
プロジェクトの作成とパーミッション構造	プロジェクトは、コンテンツの整理、プロジェクトレベルのコンテンツ管理の委託、パーミッションの効果的な管理に役立ちます。始めるには、プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理を参照してください。

ユーザーの追加	サイトにサインインできるユーザーを決定します。サイトへのユーザーの追加を参照してください。
データを Tableau Server に送る	<p>プロジェクトとパーミッション構造作成後、吟味されたデータソースをサイト上の適切なプロジェクトにパブリッシュし管理するために、承認済みのユーザーを指定します。</p> <p>組織によっては、1人で複数の Tableau ロールを務める場合があります。通常、サイト管理者はデータ案内人でもあります。つまり、サイト管理者は Tableau データ接続の作成、パブリッシュ、および管理を行います。ご自分がサイト管理者である場合は、サイト管理者 <b>Creator</b> サイトロールが割り当てられていることを確認してください。</p> <p>サイトにコンテンツがパブリッシュされたら、接続情報 (認証資格情報、アクセストークン) を管理しスケジュールを更新することができます。詳細については、定期的なデータ更新を参照してください。</p>
サイトの使用率とパフォーマンスの分析	使用、パフォーマンス、その他のメトリクスを監視します。管理ビューを参照してください。

## サイトの計画

サイトにユーザーとコンテンツを追加する前に、サイトの次の側面を計画することをお勧めします。

- プロジェクト
- ユーザーとグループ



- [サイト ロールとパーミッション](#)
- [抽出更新 スケジュール](#)

後続のセクションは、これらのサイト コンポーネントについては、精通していることを想定して飛ばしています。

**注:** この記事 とセクションは、オンプレミスまたはクラウドで使用している自己管理型の Tableau Server 展開のみに適用します。Tableau Cloud を使用する場合は、「[コンテンツ アクセスの管理](#)」を参照してください。

## プロジェクト

サイト上で、関連するコンテンツ資産 (データソースおよびワークブックなど) を整理するコンテナの役割を果たすプロジェクトを作成することができます。例えば、組織内でミッション クリティカルな決定に使用する、認定済みデータソースとワークブックすべてを含むプロジェクトを設定することができます。または、部門ごとにプロジェクトを設定することもできます。

プロジェクトは、パーミッションの管理にも便利です。ユーザーのコンテンツへのアクセスのニーズがどのようなものが分かれば、それらのコンテンツの種類に基づいて、プロジェクトは作りやすくなり、プロジェクトレベルでパーミッションを管理しやすくなります。

各サイトには、**既定** という名前の既定プロジェクトがあります。プロジェクトを作成すると、新しいプロジェクトは既定プロジェクトからパーミッションの初期セットを取得します。事実上、既定プロジェクトは新しいプロジェクトのテンプレートです。関連する記事で説明したとおり、殆どの環境で、既定プロジェクトはパーミッションのテンプレートとしてのみ使用することを推奨します。パブリッシュされたコンテンツのコンテナとして使用することは推奨しません。

詳細は、プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理を参照してください。

## ユーザーとグループ

コンテンツをパブリッシュしたり、パブリッシュされたコンテンツにアクセスしたりするユーザーは、そのサイトにサインインする必要があります。ユーザーが既にそのサーバーのアカウントを持っている場合

は、そのユーザーを適切なサイトに追加する必要があります。一人のユーザーを一つ以上のサイトに追加することができます。ユーザーがまだ存在しない場合は、ユーザーアカウントを作成する必要があります。いずれにしても、各サイトにサインインする必要があるユーザーのリストを作成します。

**注:** サーバー ライセンスによって、許容可能なユーザー数や持つことができるアクセス権のレベルが制限される場合があります。自分のすべてのユーザー用のアカウントを持っていることをサーバー管理者に確認します。

一般的に、サーバー上でグループを作成してから、それらのグループにユーザーを追加することをお勧めします。これによって、パーミッションの管理がずっと簡単になります。パーミッションをグループに割り当て、グループ内のすべてのユーザーにパーミッションを与えることができます。(次のセクションを参照してください。)

典型的な戦略は、コンテンツの使用方法が類似したユーザーのグループを作成することです。たとえば、ワークブックをパブリッシュする "Sales" 部門のすべてのユーザー用に「SalesWBPublishers」という名前のグループを作成し、データソースをパブリッシュする "Sales" 部門のすべてのユーザー用に「SalesDSPublishers」という名前の別のグループを作成できます。これらのユーザーのセットは、ニーズに合ったグループになるように、それぞれ独自の機能のセットが必要です。

## サイト ロールとパーミッション

各ユーザーには、サイト上で持つことができる最大のパーミッションを決定するサイトロールがあります。サイト計画の一部として、各ユーザーのサイトロールを決定する必要があります。非常に限定的なサイトロールを持つユーザーは、必要な操作を実行できない場合があります。同じトークンで、セキュリティが最も高いプラクティスは、ユーザーの機能を仕事をするために必要なものだけに限定することです。これは、**最小権限の原則**と呼ばれます。

あなたか、あなたがこのタスクを委託するサイト管理者が、コンテンツで作業するためにユーザーが必要なパーミッションも決定する必要があります。各コンテンツ資産 (ワークブック、データソース、プロジェクト) が機能のセットをサポートします。たとえば、ワークブックの**閲覧**または**コメントの追加**ができます。ユーザーがワークブックでタスクを実行する前に、彼らのパーミッションでそれらの機能を

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

許可する必要があります。サーバーに設定する前に、Tableau 外部のユーザーへのパーミッションのマッピング概略を描いておくことを推奨します。

パーミッションは、サイトロールのコンテキスト内でユーザーが何をできるかを決定します。サイトロールが**Viewer**のユーザーは、パーミッションを付与するとしても、サイトにパブリッシュすることはできません。サイトロールが**Creator**のユーザーは、ワークブックを保存および表示するパーミッションが付与されている場合のみ、サイトにワークブックをパブリッシュできます。

## 抽出更新スケジュール

ユーザーが抽出を含むデータソースやワークブックをパブリッシュする場合、通常は、抽出を更新し、抽出に最新のデータが含まれるようにします。ユーザーは手動で抽出を更新できますが、抽出が大きく、更新に長い時間がかかる場合、これは必ずしも良い考えではありません。代わりに、抽出を更新するスケジュールを設定できます。したがって、サイト管理者が行うもう1つの計画タスクは、抽出を更新する時期について考え、スケジュール設定に取り組むことです。

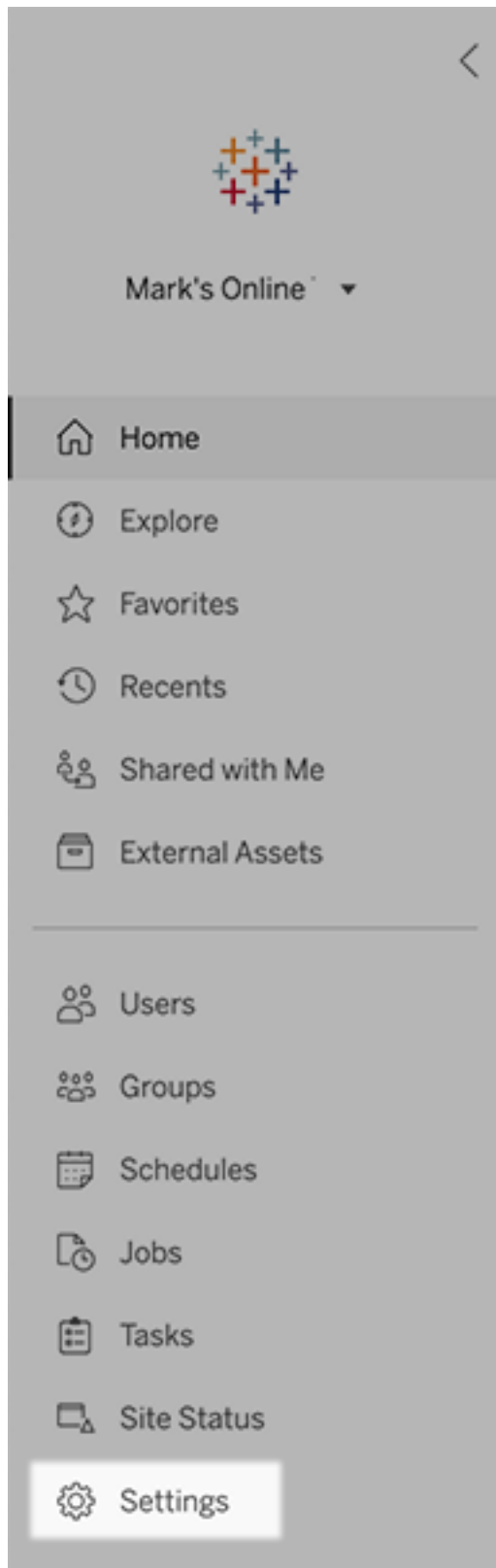
## サイト設定 リファレンス

以下の設定を使用して、自分の組織に合うようにサイトをカスタマイズします。サイト設定を表示および編集するには、Tableau Cloud のサイト管理者または Tableau Server のサーバー管理者である必要があります。

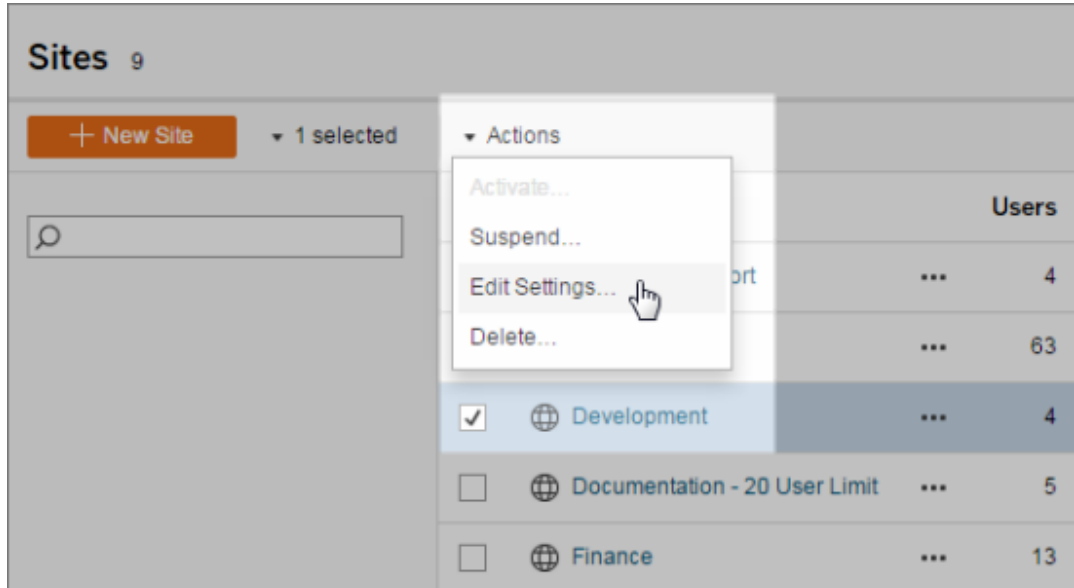
サイト設定の表示は、Tableau Cloud と Tableau Server で異なります。使用できる設定は、サイトの構成と、Tableau Cloud と Tableau Server のどちらを使用するかによって異なります。Ctrl+F (Windows) または Command+F (macOS) を押して設定を検索すると、以下の特定の設定を簡単に見つけることができます。

## サイト設定へのアクセス

- (Tableau Cloud) ホーム ページで、サイドペインを展開し、下部にある **[設定]** をクリックします。



- (Tableau Server) 既存のサイトを編集している場合は、[サイト] ページでそのサイトを選択し、**[設定の編集]** を選択します。または、単一サイトの展開で、サイドペインの下部にある **[設定]** をクリックします。



## [全般] タブ

設定	説明
[サイト名と ID] (Tableau Server 管理者のみ)	<p>ユーザーインターフェイスに表示されるサイト名と、サイトの URL に表示される ID を指定します。([既定] サイトを編集している場合は、ID を変更できません)。</p> <p>URL の "#/site" の部分を変更することはできません (例: <a href="http://localhost/#/site/sales">http://localhost/#/site/sales</a>)。マルチサイトサーバー環境では、これらの設定が既定サイト以外のサイトの URL に表示されます。</p>
[ストレージ] (Tableau Server 管理者のみ)	<p><b>[サーバーの上限]</b> または <b>[GB]</b> のいずれかを選択します。<b>[GB]</b> を選択した場合は、パブリッシュされたワークブックや抽出などのデータソースに適用するストレージ容量の制限に必要な GB 数を入力します。</p> <p>サーバーの上限を設定してサイトがそれを超えた場合、パブリッシャーはサイト</p>

が制限内に戻るまで、新しいコンテンツをアップロードできません。サーバー管理者は、[サイト] ページの [最大容量] および [使用容量] 列を使用して、容量に対するサイトの使用量を管理できます。

[リビジョン履歴] (Tableau Server 管理者のみ)

サーバーに保存されているワークブック、フロー、およびデータソースの以前のバージョンの数を指定します。

[Tableau Prep Conductor]

適切なパーミッションを持つユーザーがフローをスケジュール設定および監視できるかどうかを制御します。Tableau Prep Conductor はデータ管理の一部です。詳細については、「[Tableau Prep Conductor](#)」を参照してください。

Web 作成

サイトのブラウザーベースの作成を有効にするかどうかを制御します。ワークブックの Web 作成が無効になっている場合、ユーザーはパブリッシュされたワークブックをサーバー Web 環境から作成または編集することはできませんが、代わりに、Tableau Desktop を使用してワークブックをもう一度パブリッシュする必要があります。フローの Web 作成が無効になっている場合、ユーザーはパブリッシュされたフローをサーバー Web 環境から作成または編集することはできませんが、代わりに、Tableau Prep Builder を使用してフローをもう一度パブリッシュする必要があります。

詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[サイトの Web 作成アクセスと機能の設定](#)」を参照してください。

[ユーザーの管理] (Tableau Server 管理者のみ)

サーバー管理者のみがユーザーの追加と削除、およびサイトロールの変更を実行できるようにするか、サイト管理者にも権限を付与するかを指定します。

サイト管理者にユーザーの管理権限を与える場合、サイト管理者がサイトに追加できるユーザー数を、次のいずれかを選択して指定します。

- [サーバーの上限] では、利用可能なサーバー接続ライセンス数を追加します。コアベースのライセンス設定を使用するサーバーについては、制限はありません。
- [サイトの上限] では、サイト管理者が、指定された上限までユーザーを追加できます。
- [サイトロールの上限] では、サイト管理者が、サイトに指定されたライセ

ンス上限まで各サイトロールのユーザーを追加できます。

詳細については、「[サーバー ライセンスの表示](#)」を参照してください。

[ゲストアクセス] (Tableau Server 管理者のみ)

Tableau Server アカウントを持たないユーザーが、ゲストアクセス パーミッションが設定されているビューを表示できます。

**注:** Tableau Server を使用している場合、管理者が [ゲストアクセス] を無効にすることができます。

[Tableau Catalog]

Tableau Server または Tableau Cloud サイトがデータ管理 でライセンス設定されている場合は、Catalog 機能をオフにします。詳細については、「[Catalog の無効化](#)」を参照してください。

[スケジュールされた更新後のワークブックパフォーマンス] (Tableau Server 管理者のみ)

最近表示したワークブックをスケジュールされた更新で事前に計算し、それらのワークブックをより速く開きます。詳細については、「[スケジュールされた更新後のワークブック パフォーマンスの設定](#)」を参照してください。

[ワークブックパフォーマンスメトリクス] (Tableau Server 管理者のみ)

サイトユーザーがワークブックの実行方法 (読み込みの速度など) に関するメトリクスを収集できるようにします。記録を開始するには、ワークブックの URL にパラメーターを追加する必要があります。詳細については、「[パフォーマンスの記録の作成](#)」を参照してください。

管理対象キーチェーンのクリーンアップ (Tableau Server 管理者のみ)

サイト管理者は、サイトで OAuth 接続用に保存された認証資格情報キーチェーンを管理できます。詳細については、「[OAuth 接続](#)」を参照してください。

- [抽出更新タスクを自動的に一時停止する] Tableau ではリソースを節約するために、非アクティブなワークブックの抽出更新タスクを自動的に中断することができます。この機能は、毎週またはより頻繁に実行される更新スケジュールのみに適用されます。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[非アクティブなワークブックの抽出更新を自動的に中断する](#)」を参照してください。
- リンクされたタスク サーバー管理者は、ユーザーがスケジュールを設定してフロー タスクを順に実行できるようにします。また、ユーザーが **[今すぐ実行]** を使用して、スケジュールされたフロー タスクをトリガーして実行できるようにすることも可能です。
- (Tableau Server およびサイト管理者のみ) この設定は、サーバーレベルで適用して、Tableau Server 上のすべてのサイトを含めることができます。この設定は、サイトレベルで無効にして、特定のサイトのみを含めることができます。
- リンクされたタスクをスケジュールした後にサーバー設定をオフにした場合、実行中のタスクはすべて完了しますが、スケジュール済みのリンクされたタスクは非表示になり、**[スケジュールされたタスク]** タブに表示されなくなります。
- 詳細については、「[リンクされたタスクのスケジュール](#)」を参照してください。
- [メール設定] (Tableau Server 管理者のみ) アラートとサブスクリプションの自動メールに表示される送信元アドレスとメッセージ フッターを指定します。
- [サイトの招待通知] (Tableau Cloud のみ) シングルサインオン認証を使用するサイトの場合、新しいユーザーがサイトに追加されたときに招待メールを送信します。
- [サイトのロゴ] (Tableau Cloud のみ) サイト名とともに表示される画像を指定します。
- スタートページ ユーザーがサインインしたときに表示されるサイトページを制御します。既定では、ホーム ページが表示されますが、代わりに、**[すべてのプロジェクト]**、**[すべて**



のワークブック]、または他のページを開くことができます。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[すべてのユーザーの既定のスタートページの設定](#)」を参照してください。

**注:** Tableau Server を使用している場合、管理者がこのサイト設定を上書きすることができます。

Tableau Pulse の導入	Tableau Pulse をすべてのユーザーに対して利用可能にするか、ユーザーのグループに対して利用可能にするか、どのユーザーに対しても利用可能にしないかを制御します。詳細については、「 <a href="#">Tableau Pulse 用にサイトをセットアップする</a> 」を参照してください。
Tableau AI の可用性 (Tableau Cloud のみ)	<p>Tableau 機能に対して生成 AI 機能を有効にするかどうかを制御します。たとえば、Tableau Pulse は生成 AI を使用して、自然言語を使用して主要なメトリクスのインサイトを要約し、理解しやすくすることができます。</p> <p>一部のお客様は Tableau AI を利用できない場合があります。</p> <p>Tableau AI の詳細については、「<a href="#">Tableau の Einstein 生成 AI</a>」を参照してください。</p>
[ユーザーの表示状態]	他のユーザーに表示されるユーザー名とグループ名を制御します。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「 <a href="#">サイトユーザーの表示状態の管理</a> 」を参照してください。
「データに聞く」の可用性	データソースに対して「データに聞く」レンズを有効にするか無効にするかを制御します。「データに聞く」では、ユーザーは会話言語を使用してデータを照会し、自動的に Viz を表示できます。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「 <a href="#">「データに聞く」機能を使用した自動的なビューの構築</a> 」を参照してください。
「データの説明を見る」の可用性	適切なパーミッションを持つサイトユーザーが「データの説明を見る」を実行できるかどうか、および作成者が「データの説明を見る」の設定にアクセスできるかどうかを制御します。詳細については、「データの説明を見る」へのアクセスの制御を参照してください。「データの説明を見る」の詳細については、「データの説

明を見る」を使用して、インサイトをより早く発見するを参照してください。

- [データベースおよびテーブルに関するメタデータへの自動アクセス] 派生パーミッションを使用して、外部アセットに対する特定の機能をユーザーに自動的に付与します。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[派生パーミッションをオフにする](#)」を参照してください。
- [系列の機密データ] 関連するメタデータに対する適切なパーミッションをユーザーが持っていない場合に、系列の機密データを難読化するか、またはフィルターリングするかを指定します。詳細については、「[系列の機密データ](#)」を参照してください。
- [クロスデータベース結合] 複数のソースからのデータを結合するときに、結合プロセスが実行される場所を指定します。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「[異なるデータベースのテーブルを組み合わせる](#)」を参照してください。
- [保存中の抽出の暗号化] (Tableau Server 管理者のみ) Tableau Server に保存中の .hyper 抽出を暗号化できます。Server 管理者は、サイト上のすべての抽出の暗号化を実施したり、特定のパブリッシュ済みワークブックやデータソースに関連付けられたすべての抽出をユーザーが暗号化するのを許可したりできます。詳細については、「[保存中の抽出の暗号化](#)」を参照してください。
- [Tableau サポートアクセス] (Tableau Cloud のみ) Tableau サポート技術者がサイトにアクセスして、サポートケースのトラブルシューティングを支援できるようにします。既定では、この機能は無効化されています。詳細については、「[サポートアクセスの有効化](#)」を参照してください。
- [共有] ユーザーが他のユーザーとアイテムを直接共有できるようにします。アイテムが共有されると、受信者は通知を受け取り、アイテムは受信者の [自分と共有] ページに追加されます。この設定が有効でない場合、ユーザーは共有するリンクのみをコピーできます。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「[Web コンテンツの共有](#)」を参照してください。
- [コメント] ユーザーが各ビューの [コメント] サイドペインにコメントを追加し、@mentions で他の Tableau ユーザーにメールで通知できるかどうかを制御します。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「[ビューのコメント](#)」を参照してください。
- [データドリブン] データが重要なしきい値に到達したときに、ユーザーが自動でメールを受信で

アラート] きるようにします。詳細については、Tableau ユーザー ヘルプの [データドリブンアラートの送信](#) に関するページを参照してください。

[サブスクリプション] サイトユーザーがビューをサブスクライブし、それらのビューに関するメールを定期的に受信できるようにします。Tableau Server では、これらのオプションは、最初に [サブスクリプション設定を構成している](#) 場合にのみ表示されます。

[サブスクリプションのデータ品質に関する警告] サブスクリプションに関連するアップストリームの視認性の高いデータ品質の警告と機密度ラベルをメールに含めるかどうかを制御します。Tableau Server では、これらのオプションは、最初に [サブスクリプションを有効にして構成している](#) 場合にのみ表示されます。データ品質に関する警告の詳細については、データ品質に関する警告の設定を参照してください。機密度ラベルの詳細については、機密度ラベルを参照してください。

**注:** データ品質の警告と機密度ラベルは、データ管理の一部である Tableau Catalog の機能です。

[タグ付け] ユーザーがアイテムに追加できるタグの数を指定します。既定の制限は 50 タグで、最大は 200 タグです。詳細については、[「タグの使用」](#)を参照してください。

[ビューの推奨事項] 推奨事項をサイトに表示するかどうか、および推奨アイテムを見たユーザーの名前を推奨 ツールヒントに表示するかどうかを制御します。

**注:** Tableau Server を使用している場合、管理者が推奨を無効にすることができます。

[アクセス権の要求] ユーザーはコンテンツまたはプロジェクトの所有者にアクセス権の要求を送信できます。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの [「サイトユーザーにコンテンツへのアクセスを要求できるようにする」](#)を参照してください。

[メトリクス コンテンツ タイプ] サイトでメトリクスを使用できるかどうかを制御します。メトリクスをオンにすると、ユーザーはビューからメトリクスを作成でき、メトリクスはコンテンツタイプとして表

示されます。オフにすると、メトリクスはサイトに表示されなくなり、同期は続行されません。メトリクスをもう一度オンにすると、これらのメトリクスが再表示され、更新が再開されます。詳細については、[Tableau Cloud ヘルプ](#)または [Tableau Server ヘルプ](#)の「メトリクスのセットアップ」を参照してください。

### 従来のメトリクス機能の廃止

Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエクスペリエンスの詳細については、「[Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成](#)」を参照し、廃止される機能については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。

Web ページ オブジェクトと Web イメージ	これらの Web ページ オブジェクトとイメージ オブジェクトでターゲット URL を表示できるかどうかを制御します。詳細については、Tableau ユーザー ヘルプの <a href="#">Web ページ オブジェクトのセキュリティ</a> に関するページを参照してください。
[パーソナルスペース]	Creator および Explorer サイトのユーザーがコンテンツを作成してプライベートパーソナルスペースに保存できるようにします。パーソナルスペースがオンになっている場合、ユーザーのストレージ制限を設定できます。詳細については、 <a href="#">パーソナルスペースでプライベートコンテンツを作成および編集</a> を参照してください。
コレクション	サイトでコレクションを使用できるかどうかを制御します。コレクションをオンにすると、ユーザーはコンテンツを整理するためのコレクションを作成したり、他のユーザーが利用できるコレクションを閲覧したりすることができます。詳細については、「 <a href="#">コレクション内のアイテムを整理する</a> 」を参照してください。
[サイトにおける抽出のタイムゾーン]	サイトにおける抽出ベースのデータソースの既定タイムゾーンは、協定世界時 (UTC) です。サイト管理者は、別のタイムゾーンを設定できます。詳細については、Tableau Server ヘルプの「 <a href="#">サイトのタイムゾーンを抽出用に設定する</a> 」または Tableau Cloud ヘルプの「 <a href="#">サイトのタイムゾーンを抽出用に設定する</a> 」を参照してください。

[抽出容量制限の通知] 抽出ジョブ容量の問題が原因で抽出更新ジョブがキャンセルされた場合、すべてのサイト管理者にメールアラートを送信します。

フローパラメーター ユーザーは、パラメーターを含むフローをスケジュールして実行できます。

管理者は、フローパラメーターで任意の値が受け入れられるようにすることもできます。このオプションを有効にすると、フローユーザーはパラメーターに任意の値を入力できるため、ユーザーがアクセスすべきではないデータがパブリッシュされる可能性があります。

(のみ)

パラメーターは、ファイル名、パス、テーブル名のインプットステップ、またはカスタム SQL クエリを使用する場合は、ファイル名、パス、テーブル名のアウトプットステップ、およびフィルターまたは計算値の任意のステップタイプに入力できません。

フローパラメーターの設定は、サーバーレベルで適用して、Tableau Server 上のすべてのサイトを含めることができます。この設定は、サイトレベルで無効にして、特定のサイトのみを含めることができます。

パラメーターを使用する方法についての詳細は、Tableau Prep ヘルプの「[フローでパラメーターを作成して使用する](#)」を参照してください。

[今すぐ実行] Web、Rest API、および Tabcmd で [今すぐ実行] オプションを使用して、ジョブを手動で実行できるユーザーを制御します。既定では、このオプションはユーザーが手動でジョブを実行できるように設定されています。管理者だけがジョブを手動で実行できるようにする場合は、このチェックボックスをオフにします。

**注:** Tableau Server を使用している場合、管理者がこのサイト設定を無効にすることができます。

[通知の管理] 抽出ジョブ、フローの実行、または他のユーザーによるコンテンツやコメント内のメンションの共有などのイベント通知を、サイトユーザーが受信する方法を制御します。通知は、通知センターを介して Tableau サイトに表示したり、メールで送信したり、Slack ワークスペースに送信したりできます。通知が有効になっ

ている場合、ユーザーは [アカウント設定] ページで通知設定を構成できます。

**注:** Tableau Server を使用している場合、サーバー管理者がこのサイトの設定を無効にすることができます。

メール通知の  
カスタマイズ  
(Tableau  
Cloud のみ)

データに基づくアラートおよびワークブックとビューのサブスクリプションの通知メールを、Tableau メールサーバーと独自の SMTP サーバーのどちらかを使用して送信するかを制御します。独自の SMTP サーバーを使用する場合、メール送信者の名前や送信者のメールアドレスで使われるドメイン、およびメール通知内のリンクのドメインをカスタマイズすることができます。2024 年 2 月の Tableau Cloud で追加されました。

SMTP 設定とは別に、データに基づくアラートとサブスクリプションの通知メールをユーザーに送信する際に、リンクを含めるかどうかを制御します。これらのリンクは、ユーザーを Tableau サイトに誘導して、コンテンツを表示したり、アラートやサブスクリプションを管理したりできるようにします。この設定がオンになっているかどうかに関係なく、通知メールにはサブスクリプションを解除するためのリンクが必ず含まれています。2023 年 6 月の Tableau Cloud で追加されました。

フローサブ  
スクリプション

フローの所有者がフローの出力データを含むメールを、自分自身や他のユーザー宛てにスケジュールに基づいて送信できるかどうかを制御します。フローサブスクリプションを許可する場合、フロー出力データをサブスクリプションメールに含めるかどうか、およびフロー出力ファイルをメールに添付するかどうかを制御することができます。詳細については、「[フロー実行の成功をユーザーに通知する](#)」を参照してください。

[OAuth クライ  
アントレジス  
ト]

コネクタのサブセットの場合、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録すると、サーバー用に構成された OAuth クライアントを上書きできます。カスタム OAuth クライアントを登録することにより、新規および既存の接続で、サーバー全体の OAuth クライアントの代わりにサイトレベルの OAuth クライアントを使用できるようになります。詳細については、「[カスタム OAuth の構成](#)」を参照してください。

**ビューの高速化** Creator および Explorer サイトのユーザーが、ワークブックのビューをアクセラレートして読み込み時間を短縮できるかどうかを制御します。ビューの高速化を許可する場合、高速化するビューの最大数を設定し、高速化タスクが繰り返し失敗するビューの高速化を自動的に停止するように選択できます。詳細については、「[ビューの高速化](#)」を参照してください。

## [認証] タブ (Tableau Cloud)

設定	説明
[認証タイプ]	ユーザーがサイトにサインインする方法、および初回のサインイン後にユーザーがサイトにアクセスする方法を指定します。認証では、ユーザーの ID を検証します。詳細については、「 <a href="#">認証</a> 」を参照してください。
[埋め込みビュー用の既定の認証タイプ]	ユーザーが埋め込みビューにサインインする方法を指定します。既定では、Tableau 認証が選択されています。
認証ワークフローでのユーザーアクセスの制御	埋め込みコンテンツで使用されるユーザー属性関数が、JSON Web Token (JWT) から渡されるユーザー属性を受け入れるようにします。ユーザー属性は Tableau に渡され、ランタイムにユーザーに表示できるデータをカスタマイズおよび制御できるようにします。詳細については、「 <a href="#">埋め込み APIv3</a> 」のヘルプを参照してください。
[自動プロビジョニングとグループ同期 (SCIM)]	サードパーティアイデンティティプロバイダー (IdP) を通じてサイト上のユーザーを管理できるようにします。有効にすると、IdP の SCIM 構成で使用する値がベース URL とシークレットボックスに設定されます。詳細については、「 <a href="#">外部 ID プロバイダーを介したユーザープロビジョニングおよびグループ同期の自動化</a> 」を参照してください。
[接続されたクライアント]	ユーザーが初めてサインイン認証資格情報を提供した後、Tableau Mobile や Tableau Bridge などの Tableau クライアントがサーバーに対して認証されたままになることを許可します。オフにすると、ユーザーは Tableau Cloud にアクセスするたびに明示的にサインインする必要があります。詳細については、「 <a href="#">接続されたクライアントからサイトへのアクセス</a> 」を参照してください。



## [Bridge] タブ (Tableau Cloud)

設定	説明
[クライアントが通知を実行していない]	クライアントがサイトから切断されているように見える場合、データソース所有者にメールアラートを送信します。
プール	ライブクエリを分散し、Bridge プール内のすべてのクライアントでジョブを更新します。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「 <a href="#">Bridge クライアントのプールの構成と管理</a> 」を参照してください。
プライベートネットワークの許可リスト	Tableau Cloud に代わって、プライベートネットワークデータへの専用 Bridge プールアクセスを可能にするドメインを追加および管理します。

## [拡張機能] タブ

設定	説明
[ダッシュボードの拡張機能]	ダッシュボードの拡張機能を管理および制御します。ダッシュボードの拡張機能は、カスタムダッシュボードゾーンで実行される Web アプリケーションであり、ダッシュボードの残りの部分进行操作できます。詳細については、 <a href="#">Tableau Cloud ヘルプ</a> または <a href="#">Tableau Server ヘルプ</a> の「ダッシュボード拡張機能の管理」を参照してください。
[分析拡張機能]	R と Python との統合用として分析拡張機能に式を渡すために使用できる関数セットを有効にします。詳細については、 <a href="#">Tableau Cloud ヘルプ</a> または <a href="#">Tableau Server ヘルプ</a> の「分析拡張機能を使用した接続の構成」を参照してください。
[Tableau Prep 拡張機能]	Web でフローを作成する場合、ユーザーは Einstein Discovery を活用したモデルをフローに適用して、データの予測を一括でスコアリングできます。  詳細については、Tableau Server ヘルプの「 <a href="#">Einstein Discovery 統合の設定</a> 」を参照してください。



## [統合] タブ

## 設定

## 説明

## [Slack 接続]

Slack ワークスペースと Tableau サイト間の接続を表示します。接続すると、Tableau サイトユーザーは、接続された Slack ワークスペースで Tableau 通知を確認できます。

**注:** Tableau Server では、Tableau Server 管理者が OAuth クライアントを追加して Slack に接続する前に、Slack 管理者がプライベート Slack アプリを作成して Slack ワークスペースにインストールする必要があります。

Tableau Server では、プライベート Slack アプリケーションの OAuth クライアント情報を追加してから、[Connect to Slack (Slack に接続)] を選択して接続を完了することができます。詳細については、Tableau と Slack ワークスペースの統合を参照してください。

## [分析拡張機能]

R と Python との統合用として分析拡張機能に式を渡すために使用できる関数セットを有効にします。詳細については、[Tableau Cloud ヘルプ](#)または [Tableau Server ヘルプ](#)の「分析拡張機能を使用した接続の構成」を参照してください。

## Salesforce へのパブリッシュ

サイトユーザーは Salesforce アプリにビューをパブリッシュすることができます。

(Tableau Cloud および  
Tableau Server のベータ版)

ビューを Salesforce にパブリッシュすると、選択したアプリにアクセスできるユーザーは誰でも、そのコンテンツの存在を確認することができます。ただし、ビューを表示できるのは、既存の Tableau パーミッションを使用してサインインしているユーザーのみです。詳細については、「[ビューを Salesforce にパブリッシュする \(ベータ版\)](#)」を参照してください。

## [接続済みアプリ] タブ

設定	説明
接続済みアプリ	Tableau 接続済みアプリや Tableau Cloud サイトとカスタムアプリケーション間の明示的な直接信頼関係または OAuth 2.0 信頼関係を作成および管理し、JSON ウェブ トークン (JWT) を使用してユーザーに代わって Tableau REST API へのアクセスをプログラムによって承認します。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「 <a href="#">Tableau 接続済みアプリをアプリケーションの統合に使用する</a> 」を参照してください。

## [Mobile] タブ

設定	説明
アプリロック	ユーザーがこのサイトを Tableau Mobile で開くには、生体認証方式またはデバイスのパスコードが必要です。詳細については、「Tableau Mobile 展開ガイド」の「 <a href="#">アプリロックを有効にしてセキュリティを強化する</a> 」を参照してください。
オフラインプレビュー	ユーザーが Tableau Mobile のサイトにアクセスしたときに、オフラインプレビューを生成して表示するかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile 展開ガイド」の「 <a href="#">デバイスでの Tableau Mobile データの管理</a> 」を参照してください。
モバイル セキュリティ ポリシー	一部のセキュリティポリシーは自動的に有効になり、無効にすることはできません。モバイル セキュリティ ポリシーは、Tableau Mobile の MAM バージョンでは利用できません。
ジェイルブレイクの検出	「ジェイルブレイク」または「ルート化」されたデバイスを使用している Tableau Mobile アプリユーザーが Tableau のコンテンツにアクセスできるかどうかに加えて、ジェイルブレイクまたはルート化されたデバイスが検出されたときに発生する応答のレベルを制御します。詳細については、「Tableau Mobile ア

プリのセキュリティ設定」を参照してください。

マルウェア検出 (Android のみ)	モバイルデバイスでマルウェア検出を有効にするかどうかに加えて、マルウェアが検出されたときに発生する応答のレベルを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。
ポリシーの更新を行わないオフラインの最大日数	モバイルデバイスがオフラインの状態ですべてのアプリを使用できる最大日数を設定するかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。
デバッグの防止	モバイルデバイスでデバッガーを防止するかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。
画面共有とスクリーンショット (Android のみ)	Tableau Mobile ユーザーがアプリ内でスクリーンショットを撮ったり、画面共有を使用したりできるかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。

## ユーザーとグループの管理

Tableau サイトにユーザーを追加して、各ユーザーのアクセスレベルを決定するサイトロールを設定できます。さらに、ユーザーのグループを作成して、サイトへのゲストアクセスを有効にすることもできます。

### サイトへのユーザーの追加

Tableau Server にアクセスする必要がある人は、その目的が参照、パブリッシュ、コンテンツの編集、サイトの管理のいずれであっても、ユーザーとして追加される必要があります。管理者はユーザーを追加する以下のオプションを使用できます。

- この記事で後述されているとおり、ローカルのユーザー アカウントまたは **Active Directory** のユーザー アカウントを追加します。

**Active Directory** グループをインポートしてユーザーを追加することもできます。**Active Directory** 経由でのグループの作成を参照してください。

**Tableau Server on Linux** の場合は、すべての外部ディレクトリ通信が **LDAP** アイデンティティストアによって構成され管理されます。ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、**LDAP** アイデンティティストアが構成された **Tableau Server** は **Active Directory** と同等です。**Tableau Server** の **Active Directory** 同期機能は、適切に構成された **LDAP** ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

- **CSV** インポートファイルのガイドラインを使用して作成する **CSV** ファイルからユーザーのインポート。

## ユーザー管理へのサイト管理者アクセス

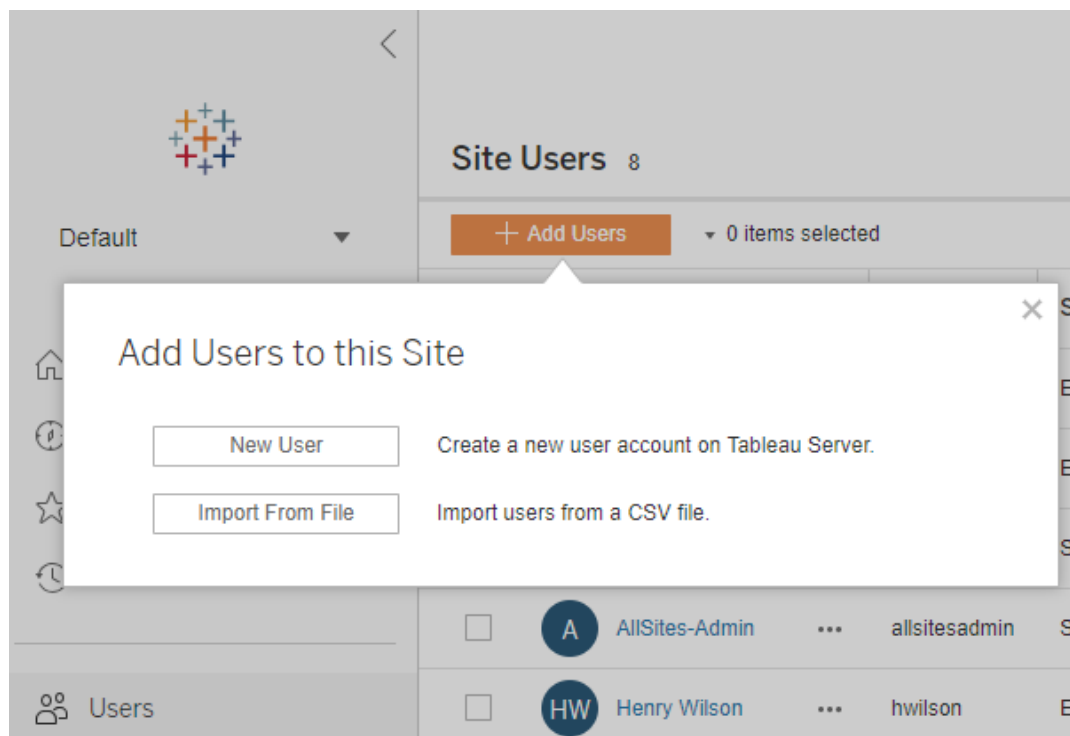
既定ではサイト管理者はサイト上のユーザーの追加と削除を行うことができます。サーバー管理者はサイトの [設定] ページで、その権限を取り消し、サーバー管理者のみがサイトのユーザーの管理を行えるようにできます。

サイト管理者がそのユーザーがメンバーとなっているすべてのサイトに対するアクセス権を持っている場合のみ、既存のローカルユーザーアカウントを編集できます。たとえば、**User1** がサイト **A** とサイト **B** のメンバーなら、サイト **B** のみを管理する管理者は、**User1** のフルネームを変更することもパスワードをリセットすることもできません。

**注:** ローカル認証を使用する際に、サイト管理者がユーザーを追加または削除できれば、ユーザー名が **Tableau Server** のサイトでユーザーとして構成されているかどうかはわかりません。

## ローカル ユーザーをサイトに追加する

1. Tableau Server に管理者としてサインインし、該当する場合にはサイトを選択します。
2. **[ユーザー]** を選択します。[ユーザー] ページで、**[ユーザーの追加]**、**[新規ユーザー]** の順にクリックします。



3. ユーザー名を入力します。ローカル認証を使用する場合、電子メールアドレスをユーザー名として使用するのがユーザー名の競合を避けるための最適な方法です (たとえば、*Irodriguez* ではなく *Irodriguez@example.com*)。

## New User

Username:	<input type="text" value="lrodriguez@example.com"/>
	Username available
Display name:	<input type="text" value="Laura Rodriguez"/>
Password:	<input type="password" value="....."/>
Confirm password:	<input type="password" value="....."/>
Email (optional):	<input type="text"/>
Site role:	<input type="text" value="Creator"/> ⓘ

ユーザー名は大文字と小文字を区別しません。ユーザー名で許可されていない文字はセミコロン (;) とコロン (,) です。

次のフィールドにも情報を入力します:

- **表示名** - ユーザーの表示名を入力します (*Laura Rodriguez* など)。
- **パスワード** - ユーザーのパスワードを入力します。
- **パスワードの確認** - パスワードを再入力します。
- **メール** - これは任意です。ユーザープロフィール設定から後で追加できます。

#### 4. サイトロールを選択します。

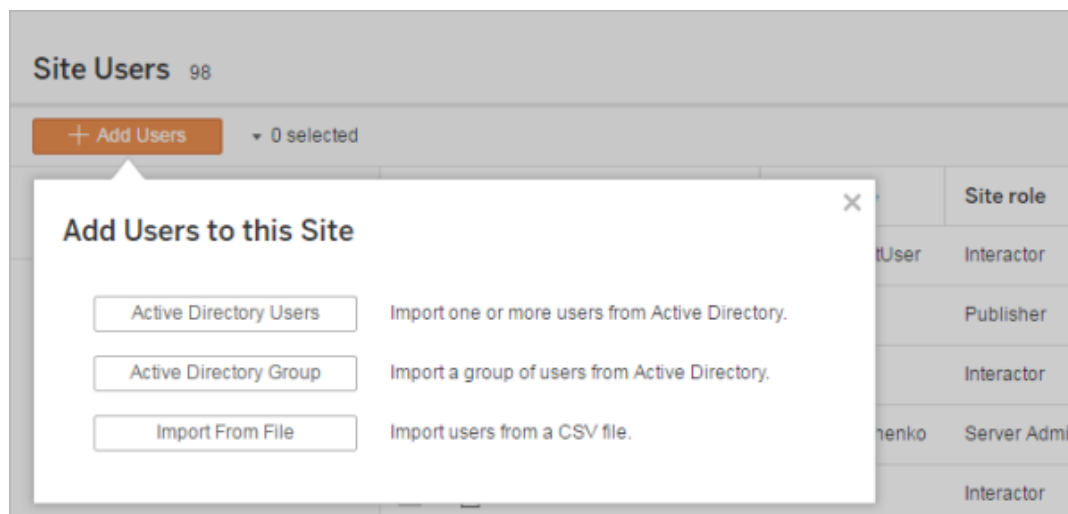
サイトロールの定義については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

#### 5. **[ユーザーの追加]** をクリックします。

## Active Directory ユーザーをサイトに追加する

ユーザーをサイトに追加する前に、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を見直し、複数のドメイン、ドメイン命名、NetBIOS、Active Directory ユーザー名の形式が Tableau ユーザー管理にどのように影響するかについて理解してください。

1. サイトで、**[ユーザー]**、**[ユーザーの追加]**、**[Active Directory]** を順にクリックします。



2. 1 つまたは複数のユーザー名を入力します(セミコロンで区切る)。

たとえば、「*tdavis; jjohnson; hwilson*」のように入力します。

サーバーを実行している同じ Active Directory ドメインのユーザーを追加する場合は、ドメインなしで AD ユーザー名を入力するだけです。サーバーのドメインが使用されます。

**注:** このフィールドにはユーザーのフルネームを入力しないでください。インポートプロセスでエラーの原因となる可能性があります。

3. サイトロールを選択します。

サイトロールの定義については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

4. **[ユーザーのインポート]** をクリックします。

## ローカル ユーザーの削除

1. 管理者として Tableau Server にサインインし、サイトを選択して **[ユーザー]** ページを開きます。
2. ユーザー名の横にあるチェックボックスを選択して、**[アクション]** メニューから、**[削除]** を選択します。

ユーザーが現在のサイトのみのメンバーであり、コンテンツを所有していない場合、ユーザーはサーバーから削除されます。

現在のサイトから削除するユーザーが、サーバー上の他のサイトのメンバーである場合、それらのサイトでのステータスに変更はありません。

## 関連情報

- サイトに所属させることなく Tableau Server へのユーザーの追加することもできます。
- Tableau Server を 2018.1 以前のバージョンからバージョン 2018.1 以降にアップグレードし、ユーザーベースのライセンスを認証しない場合、2018.1 サーバーバージョンで **Viewer (ビューアー)** サイトロールを割り当てられたユーザーには影響が及びます。

詳細については、ライセンス発行の概要の「ユーザーベースのライセンス」およびユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

## ユーザーのサイトロールの設定

Tableau Server または のサイトにユーザーを追加する場合、ライセンスタイプに関わらず、それらのユーザーにサイトロールを適用する必要があります。サイトロールはサイトに対してユーザーが持つことができる最大アクセスレベルを示します。コンテンツパーミッションと併せて、サイトロールにより、誰にパブリッシュと操作を許可するのか、パブリッシュされたコンテンツの表示のみを許可するのか、サイト自体でサイトのユーザーと管理者を誰が管理するのかが決定されます。



Tableau Server on Windows については、「[ユーザーのサイトロールの設定](#)」を参照してください。

## ユーザー ライセンス、サイト ロール、コンテンツ パーミッションが関係するしくみ

ユーザーのライセンス タイプ、サイト ロール、コンテンツ パーミッションの交点により、ユーザーが Tableau サイトで持つアクセスレベルが決まります。

**注:** 一部のユーザーはサイト間で異なるロールを持っているため、**[サーバー ユーザー]** タブのヘッダーの上部にあるライセンスレベルのカウン트는、**[Max User Role (最大ユーザー ロール)]** フィルターのカウンとは異なる場合があります。

1. ライセンス タイプはユーザーに関連付けられています。ユーザーに割り当てるサイト ロールにより、必要なライセンス タイプが決まります。

Tableau Server のマルチサイト環境では、ユーザーのライセンスは、ユーザーがメンバーであるすべてのサイトに適用されます。

2. サイト ロールもユーザー レベルに設定されています。マルチサイト環境では、各サイトにサイト ロールを割り当てます。たとえば、同じユーザーが、あるサイトではサイト管理者 **Creator** サイト ロール、別のサイトでは **Viewer** サイト ロールを持つことができます。

サイト ロールは、ユーザーが持つことができる最大の権限を定義します。

3. サイト ロールの最大の権限をユーザーが利用できるかどうかは、コンテンツ リソース(プロジェクト、データソース、ワークブック)に対して設定されているパーミッションにより決まります。

たとえば、あるユーザーはサイトに対して次のアクセス権を持つとします。

- **Creator** ライセンス (別のサイトへのアクセスのため)
- **Explorer** サイト ロール (このサイト)
- (このサイトの) プロジェクトに対する保存 パーミッション機能

このシナリオでは、ライセンスにより、Web 編集環境または Tableau Desktop で新しいデータソースへの接続とデータソースの作成が許可されるほか、パーミッションルールにより、プロジェクトへの新しいデータソースの保存が許可されます。ただし、サイトロールは保存することを許可しません。つまり、有効なパーミッションには保存機能が含まれていません。したがって、ユーザーはコンテンツをサイトにパブリッシュできません。

ユーザーが Creator ライセンスと Creator サイトロールを持っている場合でも、少なくとも 1 つのプロジェクトで保存機能がなければサイトにパブリッシュすることは一切できません。

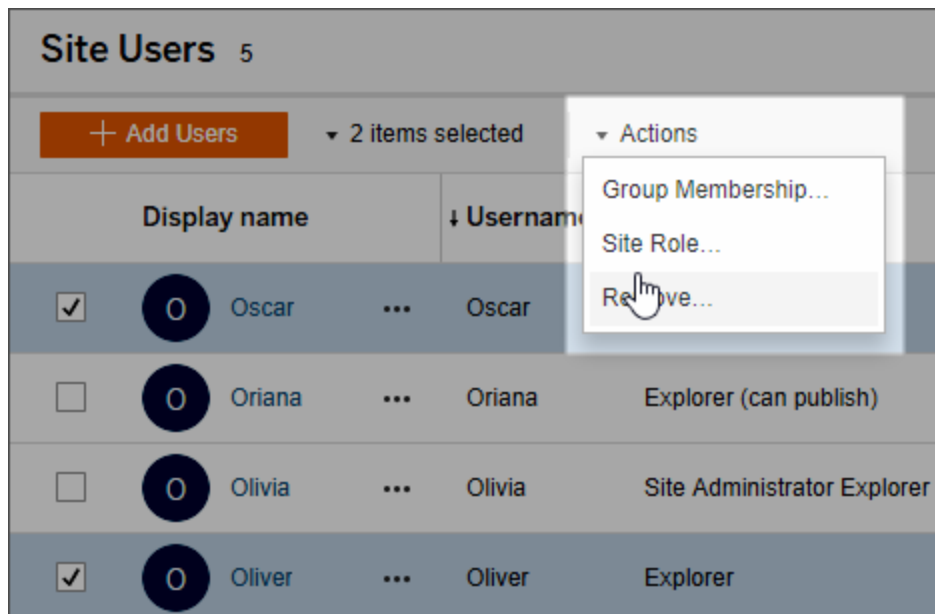
詳細については、パーミッションを参照してください。

## ユーザーのサイトロールの変更

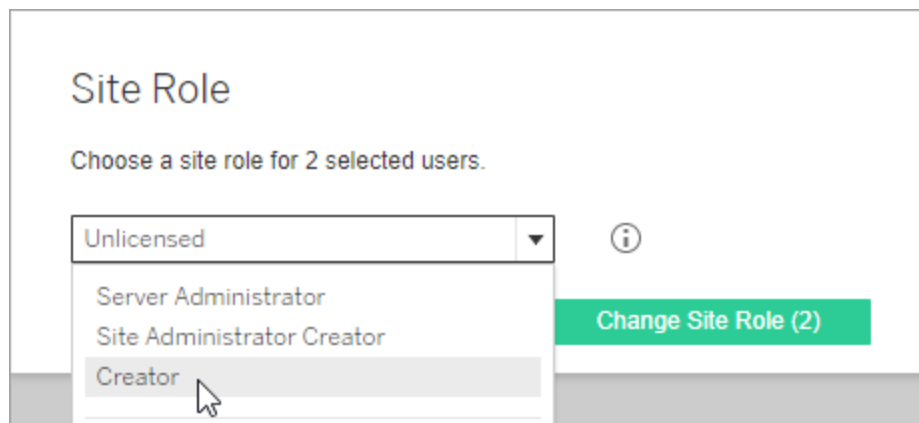
1. サーバーまたはサイト管理者としてサイトにサインインし、**[ユーザー]** エリアに移動します。

サイト管理者であるときに、**[ユーザー]** エリアが表示されない場合、サーバー管理者に、サイト管理者のユーザー管理権限を拒否したかどうかを確認してください。

2. ユーザーを選択してから、**[アクション]** > **[サイトロール]** を選択します。



3. 新しいサイトロールを選択し、**[サイトロールの変更]** をクリックします。



ポインタを情報アイコンに重ね、各サイトロールが許可する一般的な機能の最大レベルを示すマトリクスを表示することができます。詳細は、各サイトロールで許可されている一般的な機能に続行してください。

## 各サイトロールで許可されている一般的な機能

以下の表はバージョン 2018.1 時点でのライセンスタイプ、それぞれのタイプで許可される最高レベルのサイトロール、各サイトロールが 2018.1 以前の同等のサイトロールにどのように対応しているかを一覧にしています。また、各サイトロールで許可される最大の権限を要約しています。

この記事で扱う内容とここで扱われない内容を探す場所

- この情報は サイトロールに重点を置き、より一般化されています。ライセンスロールごとに利用可能な共通の特定のタスクのリストについては、Tableau 価格ページの [チームおよび組織向け](#) タブにあるマトリクスを参照してください。
- この情報はバージョン 2018.1 時点でのサイトロールを説明しています。コアベースのライセンスがユーザーベースのライセンスにどのように関連しているかや、その他の特定のライセンス発行への移行シナリオについての詳細情報は、まず以下のトピックを参照してください。

コアベース ライセンスからロールベース ライセンスへの移行

## ライセンス発行のトラブルシューティング

コアベースのライセンス モデル (ライセンス モデルとプロダクトキーを理解する)

## バージョン 2018.1 時点での Tableau サイトロール

バージョン 2018.1 時点での サイト ロール名	以前のサイト ロール名	このサイト ロールで許可される最大の権限
<b>Creator</b> ライセンスを使用するサイト ロール		
—これらのサイト ロールを持つユーザーには、Tableau Prep、Tableau Desktop、Tableau Bridge、Tableau Mobile などの Tableau クライアントに対するアクセス権があります。		
サーバー管理者	サーバー管理者	<p>Tableau Server でのみ利用可能。Tableau Cloud には適用されません。</p> <p>このサイト ロールは常に Creator および Explorer 間のサーバーで認証された最高のライセンスとなります。</p> <p>Tableau Server ブラウザ環境の構成設定、サーバー上のすべてのサイト、ユーザーとグループのほか、フロー、プロジェクト、データソース (接続情報を含む)、ワークブックなどすべてのコンテンツ資産に対して無制限のアクセス権を許可します。</p> <p>ブラウザ、Tableau Desktop、または Tableau Prep から、Tableau のパブリッシュされたデータソースまたは外部データに接続できます。新しいデータソースを作成してパブリッシュできます。ワークブックを作成してパブリッシュできます。</p>
サイト管理者 Creator	--	<p>Tableau Cloud で最高のアクセス レベルです。</p> <p>上記のとおりコンテンツに対する無制限のアクセス権が</p>

バージョン 2018.1 時点での サイト ロール名	以前のサイト ロール名	このサイト ロールで許可される最大の権限
		<p>ありますが、サイトレベルでのアクセス権は除きます。ブラウザ、Tableau Desktop、または Tableau Prep で Tableau または外部データに接続できます。新しいデータソースを作成できます。コンテンツを作成してパブリッシュできます。</p> <p>Tableau Server では、サーバー管理者が、サイト管理者にユーザーの管理およびサイトロールとサイトメンバーシップの割り当てを許可するかどうかを決定できます。Tableau Server では既定で、また Tableau Cloud では常に、サイト管理者にはこれらの機能が許可されます。</p>
Creator	--	<p>以前のパブリッシャーサイトロールに類似していますが、新機能が使用可能です。このサイトロールでは、管理者以外は最大レベルのコンテンツアクセスが得られません。</p> <p>ブラウザで Tableau または外部データへの接続、フロー、データソース、ワークブックの作成とパブリッシュ、Dashboard Starters へのアクセス、パブリッシュされたビューの操作機能の使用を行うことができます。</p> <p>Tableau Prep または Tableau Desktop からデータに接続し、フロー、ワークブック、データソースのパブリッシュ (アップロード/保存) およびダウンロードも行うことができます。</p>
<b>Explorer ライセンスを使用するサイト ロール</b>		
—これらのサイトロールを持つユーザーは、ブラウザまたは Tableau Mobile からサーバーにアクセスできます。		

バージョン 2018.1 時点での サイト ロール名	以前のサイト ロール名	このサイト ロールで許可される最大の権限
サーバー管理者	N/A	<p>Tableau Server でのみ利用可能。Tableau Cloud には適用されません。</p> <p>新しいサーバー管理者 ユーザーが作成されたときに、サーバーでアクティブ化される最高のライセンス タイプが <b>Explorer</b> である場合、ユーザーのサイト ロールはサーバー管理者です。ただし、そのユーザーは、<b>Creator</b> ライセンスのみに付属する完全な接続およびパブリッシュ機能を利用できません。</p> <p><b>Explorer</b> ライセンスがあると、サーバー管理者には <b>Tableau Server</b> ブラウザ環境の構成設定、サーバー上のすべてのサイト、ユーザーとグループのほか、プロジェクト、フロー、データソース (接続情報を含む)、ワークブックなどすべてのコンテンツ資産に対して無制限のアクセス権が許可されます。</p> <p>ただし、<b>Explorer</b> ライセンスがあっても、サーバー管理者はブラウザから外部データに接続して新しいデータソースを作成することはできません。<b>Tableau Desktop</b> からワークブックとデータソースを作成またはパブリッシュできます。パブリッシュに関しては、<b>Explorer</b> (パブリッシュ可能) サイトロールと同じ機能が使えます。<b>Tableau Prep</b> フローをパブリッシュすることはできません。</p>
サイト管理者 Explorer	サイト管理者	<p>サイトおよびユーザーの構成に対するアクセス権はサイト管理者 <b>Creator</b> と同じですが、<b>Web</b> 編集環境からは外部データまたは仮想接続に接続できません。</p> <p><b>Tableau</b> のパブリッシュされたデータソースに接続して新</p>

バージョン 2018.1 時点での サイト ロール名	以前のサイト ロール名	このサイト ロールで許可される最大の権限
		新しいワークブックを作成したり、既存のワークブックの編集や保存を行うことができます。Tableau Prep フローをパブリッシュすることはできません。
Explorer (パブリッシュ可能)	パブリッシャー	Tableau Desktop からワークブックやデータソースを作成またはパブリッシュすることができます。また、既存のデータソースを使用して Web からワークブックをパブリッシュしたり、パブリッシュしたビューの閲覧や操作を行ったり、すべての操作機能を使用したりすることもできます。  Web 編集環境では、既存のワークブックを編集して保存できます。ワークブックに埋め込まれたデータ接続から新しいスタンドアロンデータソースを保存したり、外部データまたは仮想接続に接続したり、新しいデータソースを作成したりすることはできません。
Explorer	Interactor	パブリッシュされたビューを閲覧および操作できます。コンテンツをサブスクライブし、データドリブンアラートを作成したり、Tableau のパブリッシュされたデータソースに接続したり、アドホッククエリのために Web 作成環境でワークブックを開いたりすることはできますが、作業は保存できません。仮想接続に接続することはできません。Tableau Prep フローをパブリッシュすることはできません。
読み取り専用	Viewer	このサイト ロールはバージョン 2018.1 で、ユーザーをユーザーベースの Viewer (またはその他の) ライセンスやサイト ロールに移行するためにのみ使用可能です。  バージョン 2018.2 以降へのアップグレード前に読み取り専用サイト ロールを持っていたユーザーは、Viewer サイ

バージョン 2018.1 時点での サイト ロール名	以前のサイト ロール名	このサイト ロールで許可される最大の権限
		<p>トロールに再割り当てされます。</p> <p>2018.1 バージョンでは、読み取り専用ユーザーは他のユーザーが作成した、パブリッシュされたビューを表示してサブスクライブできます。他のインタラクション機能を使用したり、カスタム ビューを保存したりすることはできません。</p>
<b>Viewer ライセンスを使用するサイト ロール</b>		
Viewer	N/A	<p>他のユーザーが作成した、パブリッシュされたビューを表示し、ほとんどの操作機能を使用することができます。ビューにサブスクライブしたり、イメージ データまたは概要データとしてダウンロードしたりできます。データへの接続、コンテンツの作成、編集、パブリッシュ、データアラートの設定は行うことができません。</p> <p>具体的な権限のリストについては、<a href="#">Tableau の価格ページ</a>のマトリックスの <b>Viewer</b> 列を参照してください。</p> <p><b>注:</b> 以前のバージョンにも <b>Viewer</b> サイト ロールはありましたが、新しい <b>Viewer</b> サイト ロールでは追加の権限が付与されます。</p>
<b>その他のサイト ロール</b>		
ライセンスなし	ライセンスなし	<p>ライセンスのないユーザーは、Tableau Server または Tableau Cloud にサインインできません。次の状況では、ユーザーには「ライセンスなし」のロールが割り当てられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSV ファイルからユーザーをインポートします。ラ</li> </ul>



バージョン 2018.1 時点での サイト ロール名	以前のサイト ロール名	このサイト ロールで許可される最大の権限
		<p>イセンスレベルはライセンスなしに設定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーの追加またはインポート時に、利用可能なライセンス数に達しました。</li> <li>• サイト上のコンテンツを所有するユーザーを削除します。ユーザーは引き続きコンテンツを所有しますが、何も行うことはできません。</li> <li>• プロダクトキーの有効期限が切れています。プロダクトキーの有効期限と属性の更新を参照してください。</li> </ul>

## コンテンツをパブリッシュできる人物

以下のサイトロールではパブリッシュについて指定されたレベルのアクセス権が許可されます。

- **サーバー管理者 (Tableau Server のみ)、サイト管理者 Creator、Creator** では接続およびパブリッシュについて完全なアクセス権が許可されます。

これにはデータへの接続のほか、Tableau Desktop や Web 編集環境からの新しいフロー、新しいワークブック、新しいデータソースのパブリッシュが含まれます。このサイトロールでは、既存のパブリッシュされたワークブックの編集や保存、または既存のデータソースに対する更新のパブリッシュも許可されます。

- **Explorer (パブリッシュ可能) およびサイト管理者 Explorer** では、各サイトロールで許可されている一般的な機能で説明されているように、パブリッシュ権限に制限があります。
- **Explorer、Viewer、読み取り専用、およびライセンスなし** ではパブリッシュが許可されません。

## サイト ロールとActive Directory のインポートと同期

Active Directory などの外部ディレクトリからユーザーをインポートする場合は、サイト ロールを指定できます。ユーザーがサーバーの任意のサイトのメンバーでない場合、ユーザーは割り当てられたロールでサイトに追加されます。外部ディレクトリからグループを同期すると、サイトロールは **【グループ - 詳細】** ページの **【最低限のサイト ロール】** 設定を通じて適用されます。

**注:** ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

ユーザーが Tableau Server サイトに既に存在する場合、インポートまたは同期プロセスで割り当てられたサイトロールは、ユーザーによるサイトへのアクセスが増える場合にのみ適用されます。AD ユーザーとグループをインポートまたは同期すると、ユーザーのサイトロールのレベルが上げることができますが、ユーザーのサイトロールのレベルが下がることはありません。

ユーザーがパブリッシュする機能をすでに持っている場合、その機能は保持されます。

以下のマトリックスでは、インポートのサイトロールに適用されるルールを示しています。

**注:** **【サイトロールのインポート】** 行の略称ヘッダーは、インポートのために指定したサイトロールを示します。**【現在のサイトロール】** 列ヘッダーは、ユーザーの現在のサイトロールを示します。表の値は、結果のサイトロールの略語を示します。

- サイト管理者: SA
- サイト管理者 Creator: SC
- サイト管理者 Explorer: SE
- Creator: C
- Explorer: E
- Explorer (パブリッシュ可能): EP
- Viewer: V
- ライセンスなし: U

	現在のサイトロール						
サイトロールのインポート	SC	C	SE	EP	E	V	U
サイト管理者 <b>Creator</b> (SC)	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC
サイト管理者 <b>Explorer</b> (SE)	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
<b>Creator</b> (C)	SC	C	SE	C	C	C	C
<b>Explorer (パブリッシュ可能)</b> (EP)	SC	C	SE	EP	EP	EP	EP
<b>Explorer</b> (E)	SE	C	SE	EP	E	E	E
<b>Viewer</b> (V)	SE	C	SE	EP	E	V	V
ライセンスなし (U)	SE	C	SE	EP	E	V	U

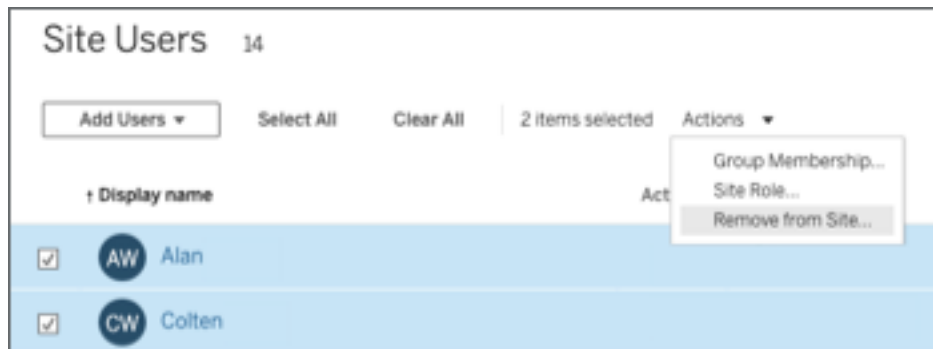
## ユーザーの表示、管理、削除

管理者は、ユーザーの追加や削除、ユーザーが属するグループの設定、サイトロールの設定など、サイトのユーザー管理を行うことができます。サーバー管理者は **[すべてのサイト]** ページで一度に複数サイトのユーザーを管理できます。

## サイトのユーザーの表示と管理

サイトに管理者としてサインインし、**[ユーザー]** を選択します。このページでは、次のいずれかの操作でユーザーを管理できます。

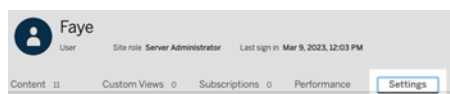
- グループメンバーシップやサイトロールを設定したり、サイトからユーザーを削除したりします。サイトで **SAML** シングルサインオンを構成した場合、選択したユーザーの認証タイプを設定できます。サーバーが、パスワードポリシーとアカウントアクセスロックアウト用に構成されている場合は、ロックアウトされたユーザーアカウントへのアクセスのロックを解除できます。サーバーが1つ以上の**アイデンティティプール**を使用するように構成されている場合、ユーザーを追加または削除することができます。



- ユーザー名を選択し、それらのユーザーにおける所有コンテンツ、サブスクライブしているビュー、およびアカウント設定などの詳細を表示します。

ユーザーの**[設定]** ページは、以下の条件に該当する場合に使用できます。

- ユーザーが、管理者が管理するサイトのみのメンバーになっている
- サイト管理者は、既定でユーザーを管理することができます。Tableau Server 管理者は、サイト管理者のこのアクセス権限を変更できます。



サーバーが内部ユーザー管理システム(ローカル認証)を使用するよう構成されている場合、ユーザーを追加した後に**表示名**、**メール**、および**パスワード**を編集できます。多くの変更を行う場合は、**CSV** ファイルから変更をインポートする方が簡単な場合があります。詳

細については、ユーザーのインポートおよびCSV インポートファイルのガイドラインを参照してください。

### サーバーユーザーの表示および編集

Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。サイトメニューで、**【すべてのサイトを管理】**、**【ユーザー】**の順に選択します。

### ユーザーのサイトメンバーシップの管理

サーバー管理者とサイト管理者は既定で、個々のサイトレベルでユーザーを管理できます。また、サーバー管理者は複数サイトのユーザーやサイトロールの管理を行うこともできます。この管理は**【すべてのサイト】**レベル(サーバーレベル)で実行します。

1. サイトメニューで、**【すべてのサイトを管理】**、**【ユーザー】**の順に選択します。
2. **【サーバーユーザー】**ページで、ユーザーの隣にあるチェックボックスを選択し、**【アクション】**>**【サイトメンバーシップ】**を選択します。
3. 1つ以上のサイトと各サイトのサイトロールを選択してから、**【保存】**をクリックします。

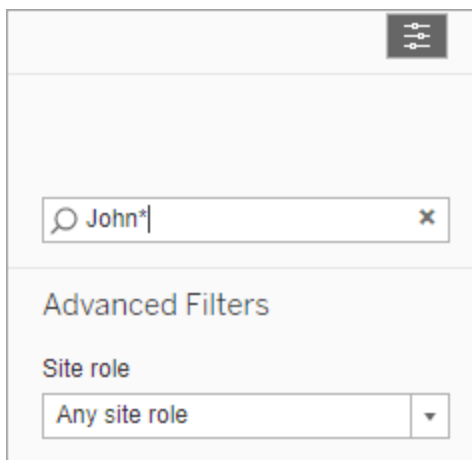
### ユーザー(またはグループやサイト)の検索

特定のユーザー(またはグループやサイト)を検索するには、右上のフィルターの切り替えを使用して、検索ボックスとサイトロールフィルターを表示します。次に、検索ボックスまたはフィルターを使用して、目的のユーザー(またはグループやサイト)を検索します。検索オプションは、表示名とユーザー名属性を確認します。

検索ボックスは、ワイルドカード(\*)文字をサポートしています。たとえば、John\*を検索すると、**John**で始まるすべての名前が返されます。

追加情報:

- Tableau Server 2021.4.1 以降、ワイルドカード文字 (\*) を特殊文字と一緒に使用して、特殊文字を含む名前を検索することができます。たとえば、sync-\* や \*sync-\* などで。
- Tableau Server 2022.1.13 以降、発音区分符号を含む名前を検索する場合は、名前に正確な発音区分符号を入力して、関連する結果が返されるようにする必要があります。たとえば、José を検索するには José と入力します。Jose と検索すると、結果が返されません。
- Tableau Server 2022.3.5 以降、ユーザーをフィルターする際に、ワイルドカード文字 (\*) に AND または OR 条件を含めて使用することができます。たとえば、\*aw\* AND John\* と検索すると、名前に aw が含まれていて、かつ、名前が John で始まるすべてのユーザーが返されます。



## サイトからユーザーを削除

ユーザーを削除できるのは、そのユーザーがコンテンツ(プロジェクト、ワークブック、ビュー、データソース、コレクション、データアラートなど)を所有していない場合のみです。コンテンツを所有しているユーザーを削除しようとする、そのユーザーのサイトロールが **[Unlicensed (ライセンスなし)]** に設定されますが、ユーザーは削除されません。

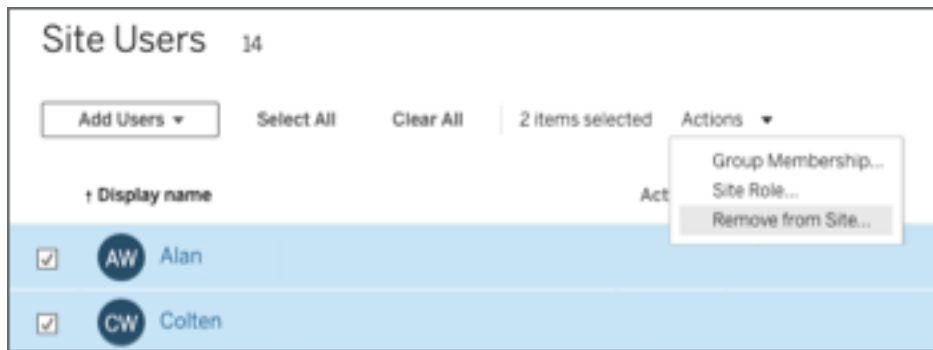
既定の [すべてのユーザー] グループで **[Grant site role on sign in (サインイン時にサイトロールを付与)]** が有効になっている場合、そのユーザーのコンテンツを別のユーザーに再割り当てするか削除してから、ライセンスの取り消しや削除を行う必要があります。サインイン時にロールを付与方法については、「"サインイン時にロールを付与"の影響を受けるユーザーを削除する」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ださい。コンテンツ所有権の変更の詳細については、「コンテンツ所有権の管理」を参照してください。コンテンツ所有権の管理

**注:** Tableau Server で管理者がサイトからユーザーを削除すると(また、ユーザーが1つのサイトのみに属している)、ユーザーもサーバーから削除されます。

1. サイトに管理者としてサインインし、**[ユーザー]** エリアに移動します。1つまたは複数の削除するユーザーを選択し、**[アクション]** > **[削除]** を選択します。



2. 確認ダイアログ ボックスで **[削除]** をクリックします。

## サーバーからユーザーを削除

ユーザーがコンテンツ(プロジェクト、ワークブック、ビュー、またはデータソース)を所有していない場合のみ、ユーザーを削除できます。コンテンツを所有しているユーザーを削除しようとする、ユーザーのサイトロールはライセンスなしに設定されますが、ユーザーは削除されません。

ユーザーが複数のサイトのメンバーで、いずれかのサイトでコンテンツを所有している場合、ユーザーはコンテンツを所有しないサイトから削除されます。ユーザーはコンテンツを所有しているサイトでは引き続きメンバーとなりますが、ライセンスなしのサイトロールに引き下げられます。

1. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[ユーザー]** の順にクリックします。シングルサイト環境では、**[ユーザー]** をクリックします。

削除するユーザーを1人または複数選択し、**[アクション]** > **[削除]** をクリックします。



2. 確認ダイアログ ボックスで **削除** をクリックします。

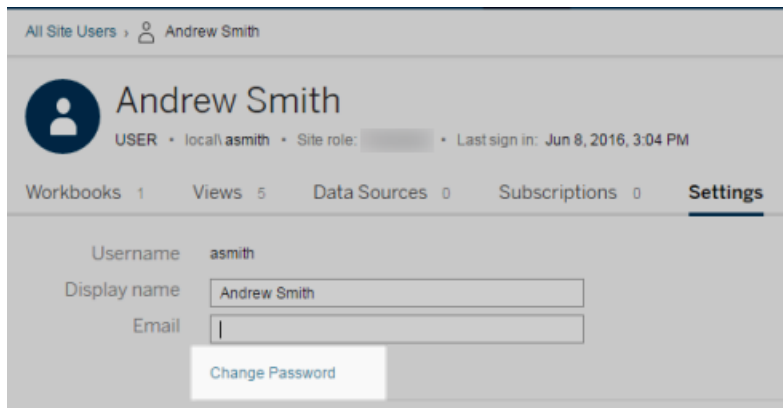
## シングル サイトでのユーザーのパスワードの変更

シングル サイトへのメンバーシップを持つユーザーのパスワードを変更するには、サイト管理者またはサーバー管理者として Tableau Server にサインインします。

1. 正しいサイトがメニューで選択されていることを確認します。
2. **ユーザー** をクリックします。
3. ユーザーの表示名をクリックします。
4. **設定** をクリックします。
5. **パスワードの変更** リンクをクリックしてパスワードを編集してから、**パスワードの保存** をク



リックします。

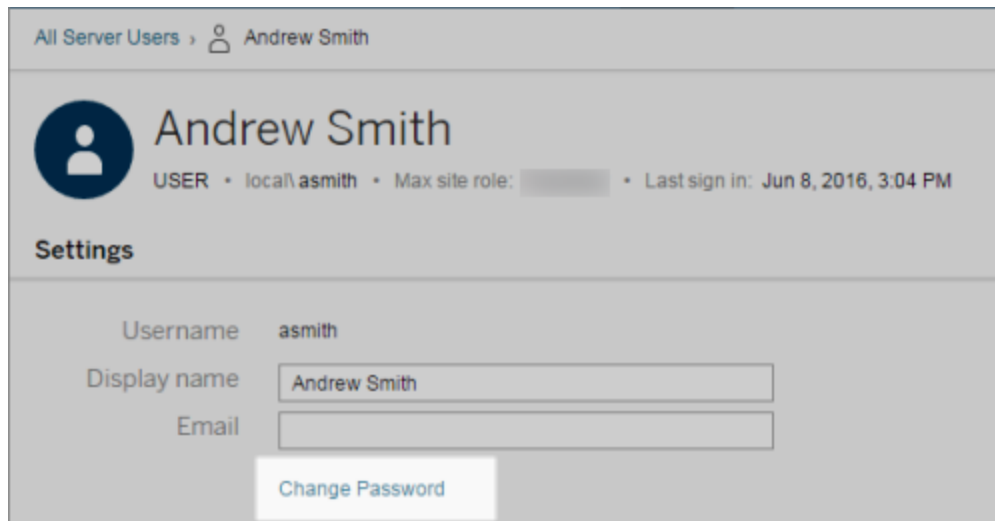


### 複数サイトのユーザーのパスワードの変更

複数サイトへのメンバーシップを持つユーザーのパスワードを変更するには、サーバー管理者として Tableau Server にサインインします。

1. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]** をクリックします。
2. **[ユーザー]** をクリックします。
3. ユーザーの表示名をクリックします。
4. **[パスワードの変更]** リンクをクリックしてパスワードを編集してから、**[パスワードの保存]** をクリッ

クします。

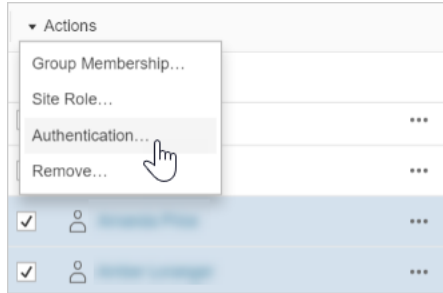


## ユーザーの認証タイプを SAML 用に設定する

サイト固有の SAML 用に構成されているサイトでは、管理者がユーザーの認証タイプを指定できます。たとえば、Tableau Server がサイト固有の SAML およびサーバー全体の SAML がどのように構成したかによって、管理者はサイト固有の SAML を使用して認証するユーザー、およびサーバー全体の SAML を使用して認証するユーザーを指定できます。

認証タイプは、Tableau Server へのユーザーの追加時や追加後の任意のタイミングで割り当てることができます。

1. Tableau Server サイトにサインインし、**【ユーザー】** を選択します。
2. **【サイトユーザー】** ページで、認証タイプを割り当てるユーザーの隣にあるチェックボックスを選択します。
3. **【アクション】** メニューで、**【認証】** を選択します。



4. [認証] ダイアログ ボックスで [サイト SAML] または [サーバー既定] を選択します。

## 注

- サイト固有の SAML を使用して認証するユーザーは、1 つのサイトにのみ所属できます。ユーザーが複数のサイトに所属する必要がある場合、認証 タイプをサーバーの既定に設定します。サーバー管理者によってサイト固有の SAML がどのように構成されたかによって、サーバーの既定はローカル認証またはサーバー全体の SAML のいずれかになります。
- ユーザーの認証をサイト固有の SAML に変更すると、そのユーザーが次にサインインする際、認証資格情報を入力するためにアイデンティティプロバイダーのサイトにリダイレクトされます。

## ユーザーのインポート

ユーザー情報を含む CSV ファイルを作成し、そのファイルをインポートすることによって、サイトへのユーザーの追加プロセスを自動化することができます。

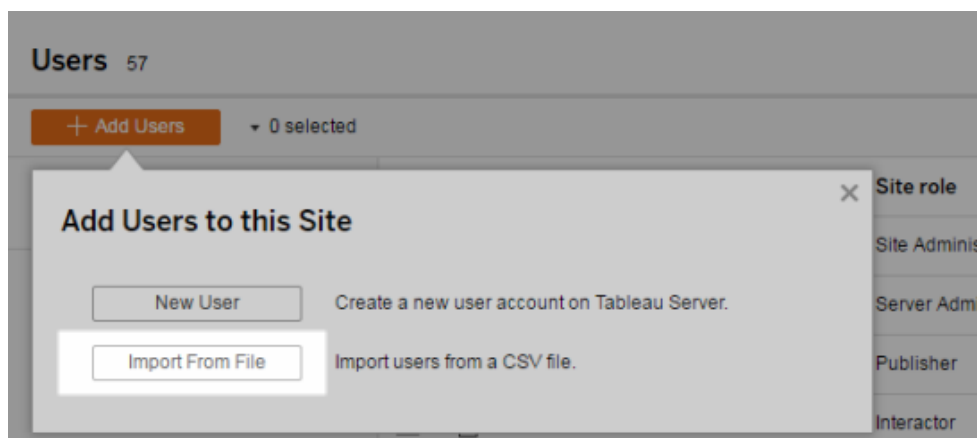
サイト管理者は、特定のサイトにユーザーをインポートできます。サーバー管理者 (Tableau Server のみ) は、サーバー レベルでユーザーをインポートし、後で複数のサイトに追加できます。

**注:** このトピックでは、既に CSV ファイルが作成済みであることを前提として、インポートの手順を説明します。まだファイルを作成していない場合は、CSV インポートファイルのガイドラインでファイルの書式の要件とインポートオプションの一覧を参照してください。

## CSV ファイルからのユーザーの追加

次の手順では、ユーザーをサイトまたはサーバーに追加する方法について説明します。イメージは、サイトレベルでのユーザーの追加を示しています。

1. 次のいずれかを実行します。
  - サイトレベルでユーザーを追加するには、**[ユーザー]** の次に **[ユーザーの追加]** を選択します。



- シングルサイトサーバー上でサーバーレベルでユーザーを追加するには、**[ユーザー]** の次に **[ユーザーの追加]** を選択します。
  - マルチサイトサーバー上でサーバーレベルでユーザーを追加するには、サイトのリストを開き、**[すべてのサイトの管理]** を選択します。**[ユーザー]**、**[ユーザーの追加]** の順に選択します。
2. **[ファイルからインポート]**、**[参照]** の順にクリックしてファイルに移動し、**[ユーザーのインポート]** をクリックします。

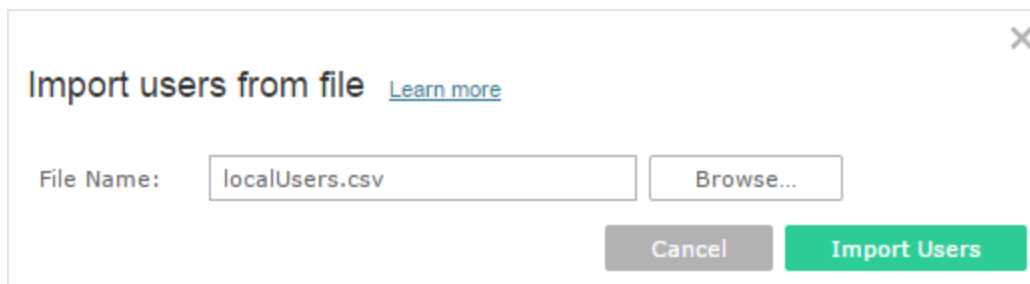
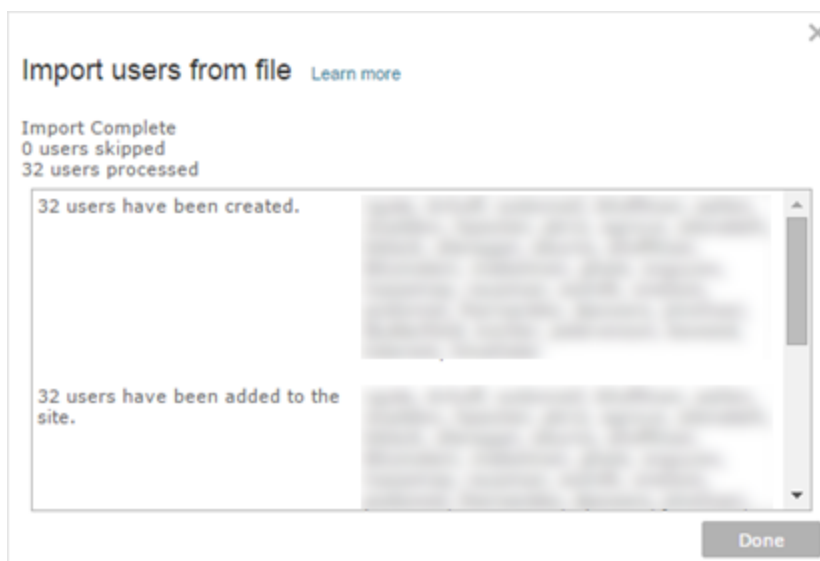


Tableau によりインポートプロセスの結果が表示されます (このイメージでは名前を不鮮明にしてあります)。



3. **[完了]** をクリックします。

### ユーザーのサイト ロールの割り当てまたは維持方法

サイトレベルまたはシングルサイトサーバー上で `tabcmd` を使用してインポートする場合、CSV ファイル内のすべてのユーザーにサイト ロールを指定することができます。ユーザーが Tableau Server サイトに既に存在する場合、インポートプロセス時に割り当てられたサイト ロールの制限がユーザーの既存のサイト ロールより厳しい場合でも適用されます。例外として、サーバー管理者のサイト ロールに影響を与えることはできません。

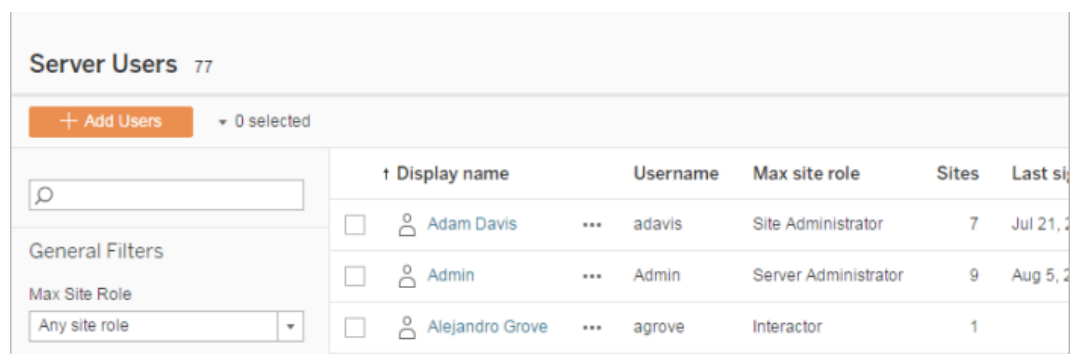
マルチサイトサーバーの場合、[サーバー ユーザー] ページでユーザーをインポートすると、サイトに所属しないサーバーユーザーが作成されます。これらのユーザーはサイトに属さないため、サイトロールを持つことができません。ユーザーがサーバー レベルで持つことのできるサイトロールは、「ライセンスなし」または「サーバー管理者」のみです。

ユーザーにサイトメンバーシップを割り当てるときに、ユーザーのサイトロールも指定することができます。詳細については、ユーザーのサイトメンバーシップの管理を参照してください。

## マルチサイト環境におけるサーバーレベルでのインポート

サーバーで複数のサイトが実行されており、ユーザーがサーバー管理者である場合、2つの場所からCSVファイルをインポートできます。既存のユーザーアカウントが関係する場合、それぞれの場所は権限が異なります。

- [サーバー ユーザー] ページはマルチサイト環境で表示されます。サーバー管理者のみがこのページにアクセスできます。



Server Users 77						
+ Add Users 0 selected						
<input type="text"/>		↑ Display name	Username	Max site role	Sites	Last sign in
General Filters Max Site Role Any site role		<input type="checkbox"/> Adam Davis	adavis	Site Administrator	7	Jul 21, 2018
		<input type="checkbox"/> Admin	Admin	Server Administrator	9	Aug 5, 2018
		<input type="checkbox"/> Alejandro Grove	agrove	Interactor	1	

新しいユーザーの追加だけでなく、既存のユーザーアカウントを更新する場合は、ここからCSVファイルをインポートすることができます。たとえば、既存ユーザーの新しいパスワードを入れたファイルをインポートすると、既存ユーザーのパスワードがリセットされます。

- [サイト ユーザー] ページです。

Site Users 65					
+ Add Users 0 selected					
Display name	Username	Site role	Groups	Last signed in	
<input type="checkbox"/> Adam Davis	adavis	Site Administrator	2	Jul 21, 2016, 5:12	
<input type="checkbox"/> Admin	Admin	Server Administrator	3	Aug 5, 2016, 9:19	
<input type="checkbox"/> Andrew Allen	aallen	Publisher	2	Jul 21, 2016, 5:35	

サーバー管理者は、CSV インポートにより新しいユーザー アカウントを追加することができます。CSV ファイルに既存のユーザーが含まれている場合、**[パスワード]** フィールドと**[表示名]** フィールドが既存の内容と一致しているか、または空白になっている必要があります。新しいパスワードまたはフルネームが使用されると、インポートは失敗します。

## シングルサイト環境へのインポート

シングルサイトサーバーのサーバー管理者およびサイト管理者は、CSV ユーザー インポートをサイトの**[ユーザー]** ページから実行します。

Users 57					
+ Add Users 0 selected					
Display name	Username	Site role	Groups	Last signed in	
<input type="checkbox"/> Adam Davis	adavis	Site Administrator	4	May 13, 2016	
<input type="checkbox"/> Admin	Admin	Server Administrator	2	Aug 5, 2016,	
<input type="checkbox"/> Alan Wang	awang	Publisher	4		

## マルチサイト インポートとシングルサイト インポート

ユーザーは同じサーバーの複数のサイトに属することができますが、各サイトで同じ認証資格情報を使用する必要があります。これは、ユーザーをサイトに追加し、それらのユーザーが既に別のサイトのメンバーの可能性がある場合に重要です。既に存在するユーザーをインポートしようとしていて、CSV ファイル内のユーザーの認証資格情報が既存の認証資格情報と一致しない場合、そのユーザーのインポートは失敗します。

ユーザーをあるサイトにインポートしているものの、そのユーザーがサーバー上に既に存在する可能性がある場合、試しに **CSV** ファイルの **Password** フィールドを空白のまま残すことができます (フィールドの区切り文字は含めます)。CSV で定義されたユーザーが別のサイトに既に存在する場合、そのユーザーはインポートしようとしているサイトに追加されます。ただし、そのユーザーがサーバー上に存在しない場合は、ユーザーが作成され、CSV インポートウィンドウに新しいユーザーのパスワードがありませんというアラートが表示されます。その場合は、サーバー管理者のページを使用して、パスワードを持たないユーザーにパスワードを割り当てることができます。

**注:** サーバーが認証に **Active Directory** を使用するよう構成されている場合、ユーザーパスワードは **Active Directory** によって管理されるため、CSV ファイルのパスワードフィールドを空欄のままにすることができます。

## CSV インポート ファイルのガイドライン

ユーザー情報を格納したコンマ区切りの値 (CSV) ファイルを作成し、インポートすることによってユーザーの追加を自動化できます。CSV ファイルには、ライセンスレベルやパブリッシュアクセスなど、インポートと同時にユーザーに適用する属性を含めることができます。

ユーザーをインポートするには、サーバー、サイト管理ページ、または `tabcmd` ユーティリティを使用できます。`tabcmd` を使用すると、CSV ファイルに含まれるすべてのユーザーにサイトロールを割り当てるオプションが提供されます。詳細については、ユーザーのインポートまたは `createsiteusers filename.csv` を参照してください。

ユーザーはサイトまたはサーバーのレベルでインポートできます。ユーザーをサーバーに (特定サイトにではない) インポートする場合、ユーザーはサイトに割り当てられず、ライセンスなしとしてインポートされます。

**注:** 特に明記されていない限り、このトピックで指定されたガイドラインは、Tableau Server が **アイデンティティプール** を使用して構成されたかどうかにかかわらず適用されます。



## CSV ファイル形式の要件

ユーザーのインポート用の CSV ファイルを作成する場合は、ファイルが必ず次の書式要件を満たすようにします。

- ファイルに列ヘッダーが含まれていない。Tableau Server ファイル内の各行を 1 人のユーザーと見なします。
- ファイルは、UTF-8 形式であり、バイトオーダー マーク (BOM) が含まれています。
- BIG-5 などのエンコードは UTF-8 に変換されています。この操作を行うには、テキストエディターでファイルを開き、**[名前を付けて保存]** コマンドを使用します。
- ユーザー名に "@" やそれを示す文字が含まれている場合 (ドメインセパレーターを除く)、16 進形式で記号を参照する必要があります。 \0x40

たとえば、user@fremont@mycompany.com は  
user\0x40fremont@mycompany.com にする必要があります

## CSV ファイルの必須の列

次の値は各ユーザーに必須です。

- ユーザー名
- パスワード: Tableau Server が Active Directory 認証を使用するように設定されている場合、Password という列が 1 つ必要ですが、列自体は空になっている必要があります。ローカル認証を使用するサーバーでは、新しいユーザーのパスワードを指定する必要があります。

## インポート ファイルの追加オプション

CSV ファイルには、ここに示す順序で次のフィールドを含めることができます。

- ユーザー名。ユーザー名。サーバーが Active Directory を使用するように設定されている場合、この値は、Active Directory で定義されたユーザーと一致する必要があります。ユーザー

名がドメイン全体で一意でない場合、ユーザー名の一部としてドメインを含める必要があります (例: example\Adam または adam@example)。必須フィールドはこれだけです。

アイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、以下を確認してください。

- AD をアイデンティティストアとして使用するアイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、必ずユーザー名に AD sAMAccountName 値を使用してください。
- アイデンティティストアとして LDAP を使用するアイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、必ずユーザー名に LDAP ユーザー名の値を使用してください。
- パスワード。ユーザーのパスワード。サーバーが Active Directory を使用するよう設定されている場合、この値は使用されません。
- 表示名。表示名とは、サーバー上のユーザーを識別するのに使用される情報の一部です。ユーザーの表示名がすでに使用されている場合、Tableau Server は、CSV ファイル内の設定で既存のユーザー情報を更新します。サーバーが Active Directory を使用するよう設定されている場合、この値は使用されません。
- ライセンスレベル。これは **Creator**、**Explorer**、**Viewer**、または **ライセンスなし**である場合があります。特定のユーザーアカウントに **[Creator]** を指定する場合は、パブリッシュ機能も **[True]** に設定する必要があります。
- 管理者のレベル (**System**、**Site**、または **None**)。この設定は、ユーザーが管理者としてインポートされるかどうかを決定します。

Web UI を使用してユーザーのインポートを行っている場合、サーバー(全ライト)レベルでファイルのインポートを実行する場合のみ、管理者サイトルールをシステムのみに設定できます。特定サイトにサインインしている場合、および CSV ファイル内のユーザーの管理者列がシステムに設定されている場合、Tableau Server はユーザーをサイト管理者としてインポートします。

- パブリッシャー パーミッション (**yes/true/1** または **no/false/0**)。Web UI を使用している場合、特定サイトにサインイン中にインポートする場合にのみパブリッシャーの設定が使用されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 電子メールアドレス。電子メールアドレスとは、サーバー上のユーザーを識別するのに使用される情報の一部です。電子メールアドレスがすでに使用されている場合、Tableau Server は、CSV ファイル内の設定で既存のユーザー情報を更新します。

アイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、上記に加えて以下の値が必要です。

- アイデンティティプール名 ユーザーを追加するアイデンティティプールの名前
- 識別子追加するユーザーの識別子。識別子は、アイデンティティを照合するためにのみ使用されます。詳細については、「Tableau におけるユーザー名と識別子」を参照してください。  
**注:** Active Directory (または LDAP) アイデンティティストアを使用するアイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、識別子が必要です。ローカル アイデンティティストアを使用するアイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、識別子の入力は任意です。

### 注:

- アイデンティティプールにユーザーを追加する際にアイデンティティプール名を指定しない場合、ユーザーは初期プール (TSM で構成済み) に追加されます。これは Tableau Server のセットアップ中に TSM でプロビジョニングされたユーザーのセットです。
- ユーザー名の値については、以下を確認してください。
  - AD をアイデンティティストアとして使用するアイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、必ずユーザー名に AD sAMAccountName 値を使用してください。
  - アイデンティティストアとして LDAP を使用するアイデンティティプールにユーザーを追加する場合は、必ずユーザー名に LDAP ユーザー名の値を使用してください。
- CSV インポートプロセスを使用すると、次のことができます。
  - ユーザーを追加のアイデンティティプールに一括で追加します。**注:** CSV インポートプロセスを使用して、ユーザーがすでに属しているアイデンティティプールを別のアイデンティティプールに置き換えることはできません。異なるアイデンティティプール値を持つ既存のユーザーを追加すると、そのユーザーは追加の

アイデンティティプールに追加されます。

- まだ識別子を持っていないユーザーに識別子を一括で追加します。**注:** 同じプール内のユーザーに別の識別子を追加しても、そのユーザーの既存の識別子は置き換えられません。代わりに、そのユーザーに対して新しい識別子レコードが作成されます。

**重要:** 列の順序には重要な意味があります。列のコンテンツに関係なく、最初の列はユーザー名、2番目の列はパスワード、3番目の列は表示名などと表示されます。フィールドの値を省略する場合でも、フィールドのコンマ区切り記号は含める必要があります。

tabcmd に渡される大きな CSV ファイルのパフォーマンス改善

**注:** これらの設定は、Tableau Server バージョン 2022.1 以前に適用されます。影響を受ける検索およびインデックスサービスは、バージョン 2022.3 以降で非推奨になり、2023.3 で廃止 (完全に削除) されました。

サーバー管理者は `tabcmd` コマンドを使用して、大きな CSV ファイルのインポート時にパフォーマンスを改善できるサーバー設定を有効にできます。これは `tsm configuration set` コマンドを次のオプションとともに使用して可能です。

- `vizportal.csv_user_mgmt.index_site_users`
- `vizportal.csv_user_mgmt.bulk_index_users`
- `searchserver.index.bulk_query_user_groups`

基本的に、これらのオプションを1つずつサーバーのデータベースに追加していくのではなく、CSV ファイルを1つ処理した後にインデックスを作成します。これにより、データベースを呼び出す回数も、ファイルの処理に必要なメモリも減ります。これらの `tsm configuration set` オプションは、`tabcmd createsiteusers`、`deletesiteusers`、`addusers`、および `removeusers` コマンドに適用されます。

これらの設定の説明については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

## 注

- 特定のサイトにサインインしてなくて、ユーザーをサーバーレベルでインポートしている場合は、サーバー管理者とライセンスなしのサイトロールだけを割り当てることができます。
- ユーザーベースのサーバーをインストール済みの場合で、ユーザーを追加するとライセンスで許可されたユーザー数を超える場合は、ユーザーはライセンスなしのユーザーとして追加されます。
- `tabcmd` を使用し、ライセンスを指定するけれども、インポートするユーザーがライセンスの制限を超過する場合、ユーザーはライセンスなしとしてインポートされます。

## CSV 設定とサイトロール

ユーザーのライセンスレベル、管理者、およびパブリッシュ設定が、ユーザーのサイトロールがインポートプロセス中にどのように設定されるかを決定します。次の表は、設定がサイトロールに変換される方法を示しています。

CSV の設定	サイトロール
License level=(any) Administrator=System Publisher=true	<p>サーバー管理者。この設定は Tableau Server のみに適用され、サーバー管理中にユーザーをインポートする(つまり、特定サイトにサインインしていない)場合にのみ有効です。</p> <p>サーバー管理者サイトロールは Creator ライセンスが利用できる場合は常にそれを利用します。利用できる Creator ライセンスがない場合は、ライセンス発行のトラブルシューティングを参照して Tableau Server がこれをどのように処理するかについて学んでください。</p>
License level=Creator or Explorer Administrator=Site Publisher=true	<p>サイト管理者 Creator またはサイト管理者 Explorer。この設定は、特定のサイトへのサインイン中にユーザーをインポートする場合にのみ有効です。</p>

CSV の設定	サイト ロール
License level=Creator Administrator=None Publisher=true	Creator
License level=Explorer Administrator=None Publisher=true	Explorer (パブリッシュ可能)
License level=Explorer Administrator=None Publisher=false	Explorer
License level=Viewer Administrator=None Publisher=false	Viewer
License level=Unlicensed Administrator=None Publisher=false	ライセンスなし

#### Tableau Server の CSV インポートの例

次の例は、複数のユーザー用の情報を含む CSV ファイルを示しています。

```
henryw,henrypassword,Henry
Wilson,Creator,None,yes,henryw@example.com
freds,fredpassword,Fred Suzuki,Viewer,None,no,freds@example.com
alanw,alanpassword,Alan Wang,Explorer,Site,yes,alanw@example.com
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
michellek,michellepassword,Michelle  
Kim,Creator,System,yes,michellek@example.com
```

サイトを管理中にこのファイルをインポート場合、そのサイトに4人のユーザーが追加されます。ユーザー **Michelle** の Administrator 設定は System です。ただし、サイトにユーザーをインポートしているため、Tableau Server は **Michelle** をサイト管理者 **Creator** サイトロールに設定します。ユーザーのうち3人はパブリッシュが許可されています。

サーバーを管理中にこのファイルをインポート場合、そのサーバーに4人のユーザーが追加されますが、それらのユーザーはサイトには追加されません。1ユーザーだけがサーバー管理者としてインポートされ、残りはライセンスなしに設定されます。

### アイデンティティプールの例

次の例は、アイデンティティプールに追加された2人のユーザーの情報を含む CSV ファイルを示しています。

```
henryw,henrypassword,Henry  
Wilson,Viewer,None,yes,hwilson@myco.com,General Contractors,hwilson  
freds,fredpassword,Fred  
Suzuki,Creator,None,no,fsuzuki@myco.com,General Contractors,fsuzuki
```

次の例は、追加のアイデンティティプールに追加された2人のユーザーの情報を含む CSV ファイルを示しています。

```
henryw,henrypassword,Henry  
Wilson,Viewer,None,yes,hwilson@myco.com,General Contractors  
2,hwilson  
freds,fredpassword,Fred  
Suzuki,Creator,None,no,fsuzuki@myco.com,General Contractors  
2,fsuzuki
```

次の例は、既存の識別子を持たない2人のユーザーの情報を含む CSV ファイルを示しています。

```
janes,janepassword,Jane  
Smith,Viewer,None,yes,jsmith@myco.com,General Contractors,jwang  
laurar,laurapassword,Laura
```

Rodriguez, Creator, None, no, lrodriguez@myco.com, General  
Contractors, jrodriguez

## サイトユーザーの表示状態の管理

既定では、パーミッションにより許可されている場合にはすべてのサイトユーザーが別名、プロジェクトの所有権、他のユーザーによるコメントを表示することができます。[ユーザーの表示状態]設定を使用すると、管理者は、**Viewer** (ビューアー) や **Explorer** のサイトロールを持つユーザーにサイト上の他のユーザーやグループが表示されるかを管理することができます。これは複数のクライアントにより使用されているサイトで重要な場合があります。サイトロールの詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

### ユーザーの表示状態の制限

[ユーザーの表示状態] を **[Limited (制限)]** に設定すると、特定のコラボレーション ツールに影響が及び、Tableau Cloud および Tableau Server のユーザー情報が非表示になります。ユーザーの表示状態を制限すると、**Viewer** (ビューアー) および **Explorer** (サイト管理者 **Explorer** を除く) の機能が無効になるか、他の領域からユーザー情報が削除されます。[ユーザーの表示状態] が **[Limited (制限)]** に設定されている場合でも、**Creator** と管理者にはユーザー情報が表示されます。

**Explorers** と **Viewer** (ビューアー) (サイト管理者 **Explorer** を除く) でのユーザーの表示状態を制限するには、以下の操作を行います。

- サイトの **[設定]** ページに移動します
- **[ユーザーの表示状態]** 設定で **[Limited (制限)]** を選択します

[ユーザーの表示状態] を **[Limited (制限)]** に設定する場合に影響があるサイト領域のリストを次に示します。この機能がすべてのユーザーで無効になるという記載がなければ、管理者以外の **Explorer** または **Viewer** (ビューアー) のみが影響を受けます。

領域	影響
検索	ユーザー情報が表示されない
コンテンツ所有者	ユーザー情報が表示されない ( <b>Explorer</b> と <b>Viewer</b> (ビューアー) は自



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

	分を表示できないが、[マイ コンテンツ] でコンテンツを確認できる)
プロフィール写真	ユーザー情報が表示されない
サブスクリプション	ユーザー情報が表示されない
推奨事項	類似ユーザーが表示されない (すべてのユーザー)
タグの追加/編集	Explorer と Viewer (ビューアー) はタグを表示できるが、削除や変更ができない
"このビューを表示したユーザー"	無効
「データに聞く」(Ask Data) の使用状況分析	無効
パーミッションダイアログ	無効
名前付き共有	無効 (すべてのユーザー)
アラート	無効 (すべてのユーザー)  既存のアラートが一時停止する
コメント	無効 (すべてのユーザー)
パブリックカスタムビュー	無効 (すべてのユーザー)  既存のパブリックカスタムビューがプライベートとして表示される
アクセス権の要求	無効 (すべてのユーザー)
Tableau Desktop	Desktop でのワークブックのパブリッシュが無効になっている  ユーザー フィルターにユーザー情報が表示されない

**Tableau Pulse** による ユーザーがフォロワーとして表示されず、ユーザーを検索しても結果が  
フォロワーの管理 表示されない。

**Tableau Catalog** ユーザー情報が表示されない  
(データ管理 に付属)

[ユーザーの表示状態] を [Limited (制限)] に設定すると、Tableau Server の REST API およびメタデータAPI 呼び出しは上記の表の説明に従って動作します。

サイトのユーザーは、ビューを操作して、フィルター適用などのビューを変更できます。そのユーザーが変更したビューを他のユーザーと共有する場合、またはユーザーがその変更されたビュー (指標またはプライベートカスタムビューなど) から何かを作成した場合、そのユーザーの名前が URL に表示されます。この変更されたビューの URL は、そのユーザーの名前を表示できるユーザーにのみ配布されるようにしてください。

**注:** ユーザーが複数のサイトのメンバーである場合、Tableau Cloud のサインインページにメールを入力すると、ユーザーがメンバーになっているすべてのサイトの名前が返されます。

ユーザーの表示状態の制限に関するベストプラクティス

管理者は、次の方法でユーザーとグループの情報が表示されないことも確認できます。

- 適切な関係者にコンテンツの提供のみを行うパーミッションを構成する。詳細については、パーミッションを参照してください。
  - ユーザーの表示状態が制限されていると、ユーザーID情報は検索しても表示されませんが、検索しているユーザーにコンテンツに対する表示パーミッションがある場合には、所有者の名前で検索を行うとユーザーがパブリッシュしたコンテンツが返される場合があります。
  - 同じプロジェクト内でタイトルが重複したワークブックをパブリッシュするユーザーには、そのタイトルのワークブックが既に存在するという警告が表示されることがあります。
- 必要に応じて行レベルのセキュリティを適用します。
- ダッシュボード内のメタデータにユーザー情報が含まれていないことを確認します。
- ユーザーがアクセスできる計算にユーザーメタデータが含まれていないことを確認します (ユーザーフィルターなど)。

### ユーザーの表示状態を[完全]に戻す

管理者が[ユーザーの表示状態]を[完全]に戻したとき、[ユーザーの表示状態]を[Limited (制限)]に設定してすべてのユーザーに対して無効にした機能 (コメントやアラートなど) はオフのままです。管理者は、サイトの [設定] ページでこれらの機能をもう一度有効にすることができます。

[ユーザーの表示状態]を[完全]に設定したとき、以前の機能設定は保持されず、影響を受ける機能は自動的にオンになりません。

### ゲストユーザー

Tableau Server のコアベースのライセンスには [ゲストユーザー] オプションが含まれています。これにより、ユーザーがサーバーのアカウントを持っていなくても Tableau のビューにアクセスできるようになります。

Tableau Server がコアベースのライセンスでインストールされている場合、ゲストユーザーのアクセスが既定で有効になっています。ユーザーベースのライセンスでは利用できません。ゲストユーザーのアクセスを使用しない場合は、無効にする必要があります。

ゲストアクセスは、ユーザーに対して Tableau ビューの表示および操作のみを許可します。ゲストユーザーは Tableau Server インターフェイスを参照できません。また、ビューを操作するサーバーインターフェイス要素は表示されません (ユーザー名、アカウント設定、コメントなど)。ライセンスの詳細については、ライセンスの管理を参照してください。

**ヒント:** ビューをゲストユーザーと共有するには、Web ページに URL リンクまたは埋め込みビューを指定します。詳細については、「[Tableau ユーザー ヘルプ](#)」を参照してください。

### ゲストユーザー パーミッション

ゲストユーザーには次の最大の権限が与えられる可能性があります。

- **ワークブックおよびビュー:** 表示、イメージのエクスポート、サマリーデータ、コメントの表示、フィルター、フルデータ、Web 編集、ダウンロード (ローカル コピーを保存するため)
- **データソース:** 表示およびダウンロード

コンテンツ リソースに対するより高いレベルのアクセス権があるグループにゲストユーザーを追加する場合、ゲストユーザーのアクセス権が上記の権限を上回ることはありません。ですが、ゲストユーザーアカウントは、制限がより厳しい方のパーミッション設定に従います。

ゲストユーザーは、認証資格情報が埋め込まれているデータ、または認証資格情報が不要なデータにのみアクセスできます。ゲストユーザーは、ユーザーに認証資格情報の入力が必要なデータソースにはアクセスできません。「[パブリッシュされた Tableau データソースに対するデータアクセス](#)」を参照してください。

## ゲストアクセスの有効化または無効化

サーバーレベルまたはサイトレベルでゲストアカウント設定を変更するには、サーバー管理者である必要があります。

**注:** サイトのゲストユーザーを有効にすると、潜在的な同時ビューアーの数が予期していたユーザーリストの数を超える可能性があります。管理ビューの **[ステータス]** > **[ビューへのアクセス量]** は、このアクティビティを判断する際に役立ちます。

1. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]** > **[設定]** > **[全般]** の順にクリックします。
2. **[ゲストアクセス]** で、**[ゲストアクセスを有効にする]** をオンまたはオフにします。
3. **[保存]** をクリックします。

これにより、すべてのサイトでゲストユーザーが有効になります。その後、特定のサイトの同じ設定に移動できます。サイトのゲストアクセスを却下するには:

1. サイトメニューで、サイトを選択します。
2. **[設定]** をクリックし、**[全般]** タブで、**[このサイトのゲストアクセスを有効にする]** チェックボックスをオフにします。

一部またはすべてのサイトでゲストアカウントが有効化されている場合、サーバーレベルでゲストアクセスをオフにすると、すべてのサイトでもオフになります。

**注:** ゲストユーザーのアクセスをサーバーレベルまたはサイトレベルでオフにすることはできますが、ユーザーを削除することはできません。それで、サーバーにサインインせずにデータやビュー

にアクセスすることは誰にもできませんが、ゲストユーザーは [サイトユーザー] リストおよびゲストユーザーの追加先であるグループのグループ リストに表示されます。

### ゲスト アカウントのその他の特徴

他にも、ゲストユーザーは次の点で一意です。

- 単一ユーザー アカウントとして、Tableau ビューにアクセスする認証されていないすべてのユーザーを代表します。
- 有効になっている場合は、[すべてのユーザー] グループのメンバーです。
- ゲストユーザーをサイト上の他のグループのメンバーとして追加できます。
- コンテンツ リソースの所有者として編集または選択することはできません。
- このアカウントでは、カスタム ビューの保存は許可されていません。
- ユーザー フィルターでゲストを使用することはできません。
- アカウントを削除することはできませんが、上記のステップで説明したチェックボックスをクリアすることで、アクセスをオフにすることができます。

### グループ

ユーザーグループの作成と削除、グループへのユーザーの追加、および Active Directory とのグループの同期を行うことができます。

#### グループへのユーザーの追加

Tableau Server ユーザーをグループに整理して、複数のユーザーを管理しやすくなります。グループはサーバーでローカルに作成することも、Active Directory からインポートすることもできます。

Active Directory などの外部のアイデンティティストアを使用してユーザーを管理している場合は、外部のアイデンティティストア自体を介してユーザーをグループに追加します。ユーザーが外部のアイデンティティストアのグループに追加されると、Tableau Server は、外部のアイデンティティストアのユーザーグループを Tableau Server のユーザーグループと同期することにより、ユーザーを更新できます。

たとえば、Active Directory グループのメンバーシップを最新の状態に保つには、次を確認することをお勧めします。

- サイト管理者は、サイト内の選択したグループをオンデマンドで同期できます。詳細については、「[サイトでの Active Directory グループの同期](#)」を参照してください。
- サーバー管理者は、定期的またはオンデマンドでサーバー上のすべての Active Directory グループを同期させることができます。詳細については、「[サーバー上のすべての Active Directory グループの同期](#)」を参照してください。

**注:**

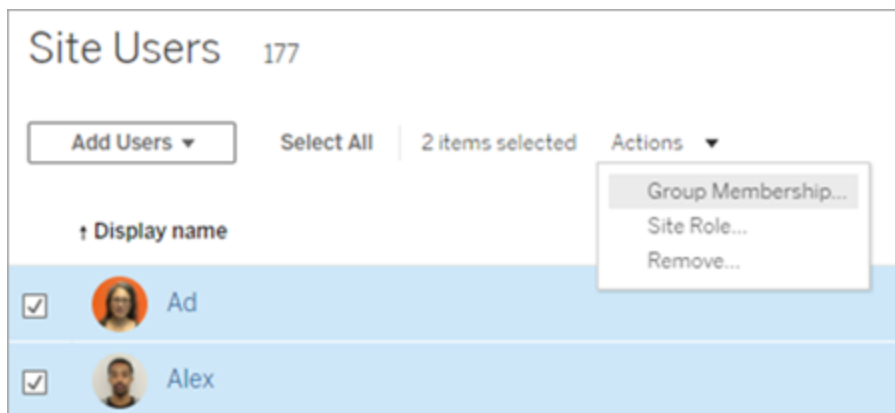
- ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアが構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。アイデンティティプールが構成されている場合、グループをアイデンティティプールに追加することはできません。
- グループをアイデンティティプールに追加することはサポートされていません。アイデンティティプールに追加できるのは、個々のユーザーのみです。

ローカル アイデンティティストアを使用しているユーザーを管理している場合は、以下に説明する手順を使用して、ユーザーをグループに追加します。

グループにユーザーを追加するには、グループが既に存在している必要があります。

ユーザーをグループに追加 (ユーザー ページ)

1. サイトで、**[ユーザー]** をクリックします。
2. グループに追加するユーザーを選択し、**[アクション]** > **[グループ メンバーシップ]** をクリックします。

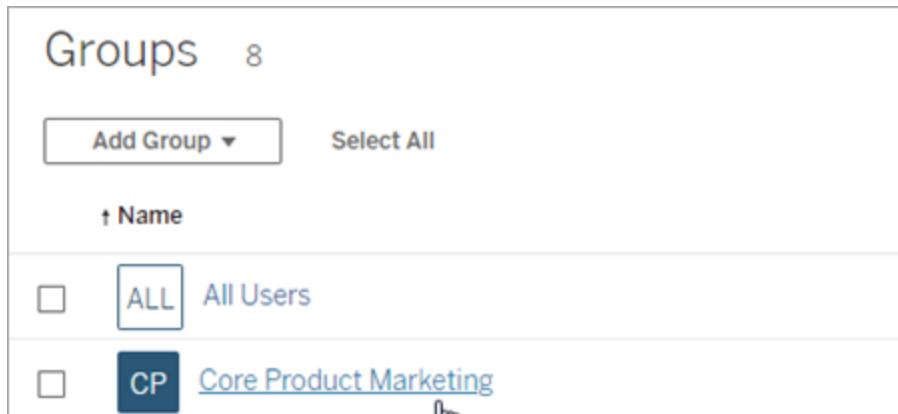


3. [グループ メンバーシップ] ダイアログ ボックスで、グループを選択し、**【保存】** をクリックします。

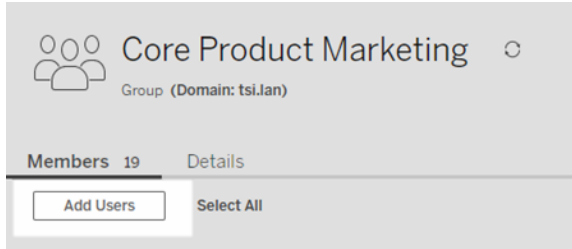
ユーザーをグループに追加 (グループ ページ)

**注:** これを行うことができるのは、サーバー管理者が、サーバー管理者とサイト管理者の両方がユーザーを管理できるようにサイトを構成している場合のみです。詳細については、[ユーザーの管理] (Tableau Server 管理者のみ) を参照してください。

1. サイトで、**【グループ】** をクリックし、グループの名前をクリックします。



2. グループ ページで、**【ユーザーの追加】** をクリックします。

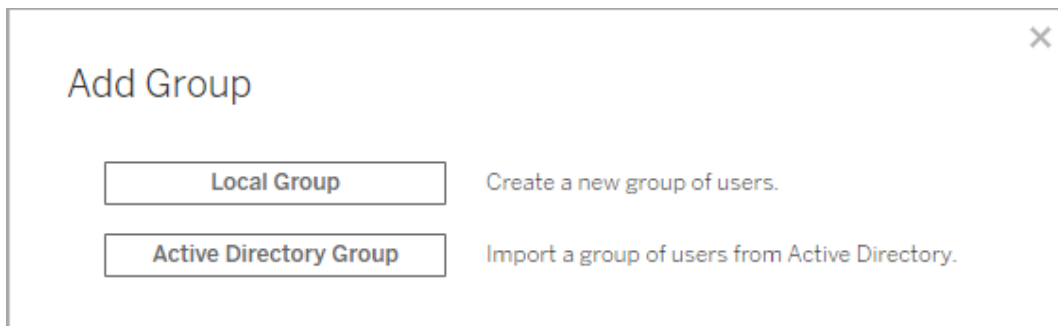


3. [ユーザーの追加] ダイアログ ボックスで、追加するユーザーを選択し、[ユーザーの追加] をクリックします。

## ローカル グループの作成

ローカル グループは、Tableau Server 内部 ユーザー管理システムを使用して作成されたグループです。グループを作成したら、ユーザーの追加や削除、グループ内のユーザーがサインインするときに付与される最小限のサイトロールの設定ができます。

1. サイトで [グループ] をクリックし、[ローカル グループ] をクリックします。



2. グループの名前を入力します。
3. グループの最小限のサイトロールを設定するには、[Grant site role on sign in (サインイン時にサイトロールを付与)] を選択し、ドロップダウン リストから最小限のサイトロールを選択します。



New Local Group

Enter a name for this group

Marketing

Grant role on sign in

Minimum Site Role

Explorer (can publish) ⓘ

Creator

Site Administrator Creator

Creator

Explorer

Site Administrator Explorer

Explorer (can publish)

Explorer

Viewer

Viewer

Unlicensed

Cancel Create

4. **【作成】** をクリックします。

## Active Directory 経由でのグループの作成

Active Directory (AD) のグループをインポートすると、AD と一致するグループを Tableau Server に作成したり、AD グループの各メンバーに対応する、Tableau Server にまだ存在しないユーザーを作成することができます。

**注:** ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

各ユーザーには、重要なプロセスの一部としてサイトロールが割り当てられます。Tableau Server 内に既に存在しているユーザーをインポートする場合、インポートプロセスの間に割り当てられたサイトロールは、ユーザーに対してサーバーへのアクセス権を追加で与えた場合にのみ適用されます。ユーザーをインポートしても、サイトロールは設定されません。

はじめる前に

グループをインポートする前に、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を見直し、複数のドメイン、ドメイン命名、NetBIOS、および Active Directory ユーザー名の形式が Tableau ユーザー管理にどのように影響するかについて理解してください。

AD からインポートしてグループを追加

Tableau Server にユーザーグループを追加する一環として、Active Directory (AD) からグループをインポートします。グループをインポートするときは、最初にグループ名を入力してグループを検索します。

デフォルトでは、グループ名を入力すると、Tableau Server は AD (または LDAP) に対してワイルドカードクエリ(\*marketing\* など)を実行して、検索結果を最大にします。大規模な AD (または LDAP) ID ストアに対して操作すると、インポートするグループを正常に選択する前にタイムアウトが発生する可能性があります。

時間を節約し、インポート中にタイムアウトが発生する可能性を回避するには、次のいずれかの方法でグループ名を検索することを検討してください。

- **完全一致:** グループ名を検索するための最も効率的な方法です。入力した文字列の前後に引用符 (") を付けて、完全なグループ名を入力します。たとえば、**"marketing"** などです。
- **部分一致:** グループ名の一部を入力し、入力する文字列の前後にアスタリスク (\*) を含めます。たとえば、**\*ket\*** のように入力します。
- **前方一致:** グループ名の最初の部分に続いてアスタリスク (\*) を入力します。たとえば、**market\*** などです。

- **後方一致:** アスタリスク(\*)の後に、グループ名の末尾部分を入力します。たとえば、**\*ing** などです。

**注:** これらの方法は、Tableau Server でユーザーを検索する際にも適用されます。

1. サイトで **[グループ]** をクリックし、**[グループの追加]** をクリックします。
2. インポートする **Active Directory** グループの名前を入力し、結果リスト内でグループ名を選択します。上記のフィルタリング方法のいずれかを使用して、パフォーマンスを向上させます。

サーバーを実行している同じ **AD** ドメインのグループをインポートする場合は、ドメインなしで **AD** グループ名を入力できます。サーバーのドメインが使用されます。

The screenshot shows a dialog box titled "Import a Group from Active Directory". Below the title is the instruction "Import a group of users from Active Directory." There is a search input field containing the text "marketing". Below the search field is a list of results, with "Marketing" selected and highlighted in blue. Below the list is a "Site role" dropdown menu currently set to "Explorer (can publish)". There is also an unchecked checkbox labeled "Grant role on sign in". At the bottom right of the dialog are two buttons: "Cancel" and "Import".

3. ユーザーの最小のサイトロールを選択します。

**Import a Group from Active Directory**

Import a group of users from Active Directory.

marketing

**Marketing**

Site role: Explorer (can publish) ⓘ

Grant

Creator  
Site Administrator Creator  
Creator

Explorer  
Site Administrator Explorer  
Explorer (can publish)  
Explorer

Viewer  
Viewer

Unlicensed

Cancel Import

- (オプション) グループ ユーザーがサインインするときに新しいサイトロールとライセンスをプロビジョニングするには、**【サインイン時にロールを付与】**を選択します。詳細については、サインイン時にライセンスを付与を参照してください。
- 【インポート】** ボタンをクリックします。

**注:** Active Directory からインポートしたグループの名前は変更できません。グループ名は Active Directory でのみ変更できます。

## サイト内の外部ディレクトリグループの同期

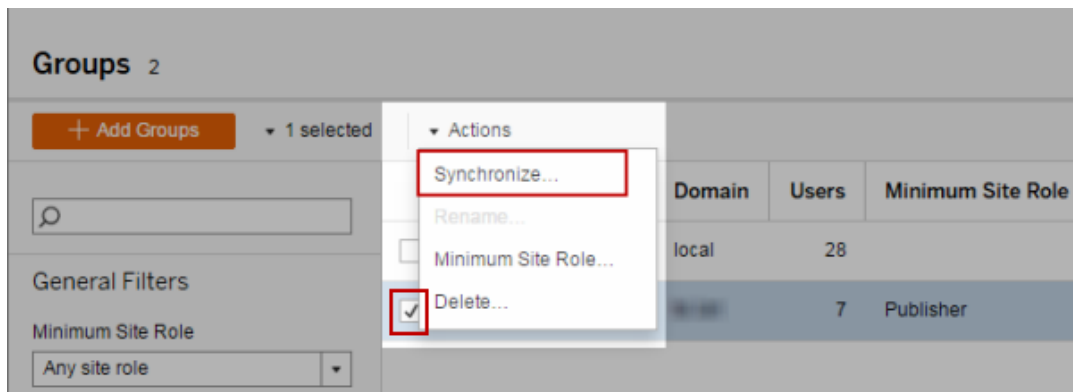
外部ディレクトリグループ (Active Directory など) は、いつでも Tableau Server と同期でき、外部ディレクトリの新規ユーザーは Tableau Server にも追加されます。グループを 1 つずつ同期することも、複数のグループを一度に同期することもできます。

**注:** ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

1. サイト内で **[グループ]** をクリックします。

[グループ] ページで 1 つまたは複数のグループを選択します。

2. **[アクション]** > **[同期]** をクリックします。



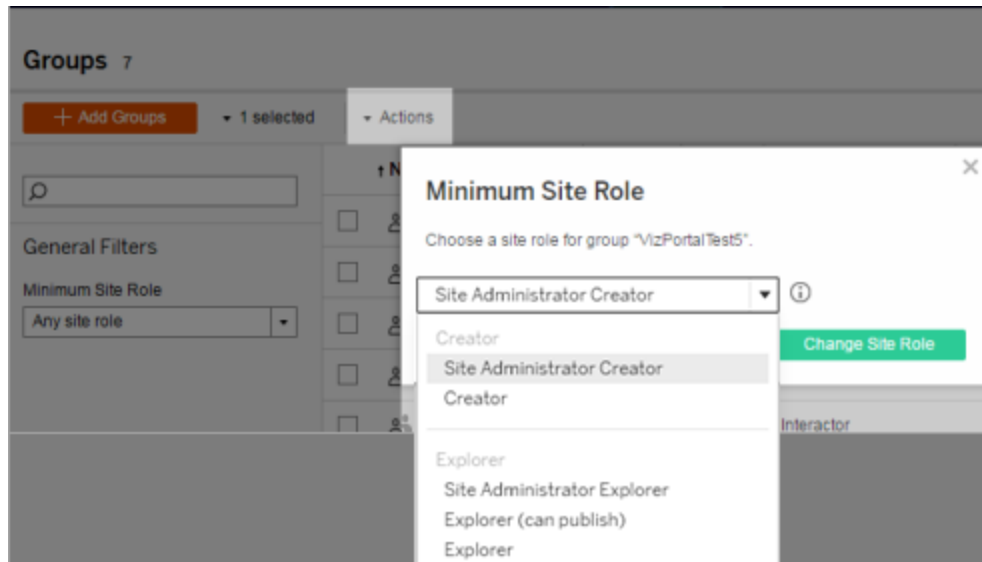
外部ディレクトリグループのユーザーに対して最小限のサイトロールを設定する

**[グループ - 詳細]** ページでは、管理者は同期中に適用されるグループユーザー向けの最小限のサイトロールを設定できます。

この設定では同期は実行されません。同期が実行されるたびにグループに適用する最小限のサイトロールを設定します。外部ディレクトリグループを同期すると、最小限のサイトロールが割り当てられた新しいユーザーがサイトに追加されます。既にユーザーが存在する場合、ユーザーによるサーバーへのアクセスが増える場合にのみ最小限のサイトロールが適用されます。最小限のサイトロールを設定しない場合、新しいユーザーは既定で**ライセンスなし**として追加されます。

**注:** ユーザーのサイトロールのレベルが上がりますが、最小限のサイトロール設定に基づいてレベルが下がることはありません。ユーザーがパブリッシュする機能をすでに持っている場合、その機能は引き続き維持されます。最小限のサイトロールの詳細については、「**サイトロールと Active Directory のインポートと同期**」を参照してください。

1. サイト内で **[グループ]** をクリックします。
2. **[グループ]** ページで 1 つのグループを選択し、**[アクション]** > **[最小サイトロール]** の順に選択します。
3. 最小限のサイトロールを選択してから、**[サイトロールの変更]** をクリックします。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

参照元の外部ディレクトリからユーザーが削除されるとどうなりますか。

外部ディレクトリの同期操作を通じて Tableau Server からユーザーを自動的に削除することはできません。外部ディレクトリグループからユーザーが無効または削除されても、Tableau Server では引き続き有効になっているため、管理者はユーザーのアカウントを完全に削除する前にユーザーのコンテンツを監視して再び割り当てることができます。詳細については、Active Directory からユーザーを削除する際の動作の同期を参照してください。

参照元の外部ディレクトリ内でユーザー名を変更するとどうなりますか？

既定では、Tableau Server は、対応するアカウントが Tableau Server で作成された時点の初期同期以降、ユーザー表示名やメールアドレスへの変更内容は同期しません。たとえば、表示名が John Smith でユーザー名として jsmith が使用されている場合、外部ディレクトリ内の表示名が Joe Smith に変更されても Tableau Server 内の対応する jsmith ユーザーには同期されません。同様に、ユーザーのメールアドレスが外部ディレクトリ内で変更された場合も、Tableau Server は変更を同期しません。

vizportal.adsync.update\_system\_user を true に設定すると、参照元の外部ディレクトリ内で名前と電子メールのプロパティが変更されたときに、名前と電子メールのプロパティを更新するように Tableau Server を構成できます。

この動作を変更するには、以下の tsm コマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k vizportal.adsync.update_system_user -v true
tsm pending-changes apply
```

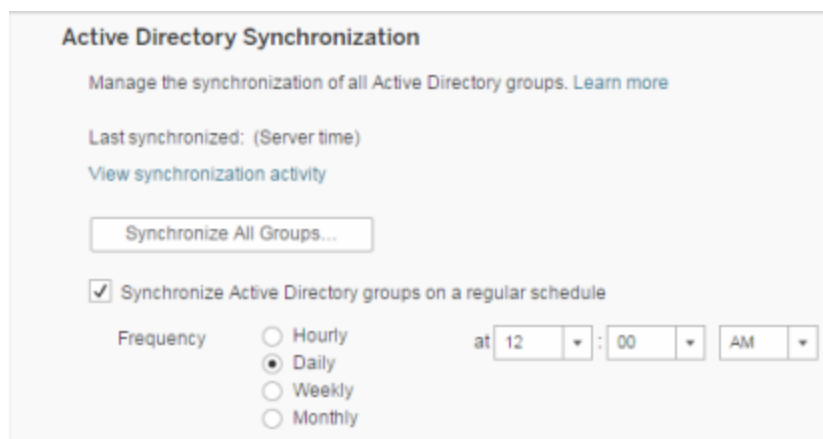
保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、tsm pending-changes apply を参照してください。

Tableau Server から外部ディレクトリグループが削除されるとどうなりますか？

多くの Tableau 管理者が外部ディレクトリグループを使用してユーザーをインポートおよび作成しています。Tableau Server にユーザーをインポートした後、管理者は Tableau Server 内のグループを削除できます。グループを削除しても、グループ内のユーザーは削除されません。

## サーバー上のすべての外部ディレクトリグループの同期

サーバー管理者は、サーバーの **[設定]** ページの **[全般]** タブで、(Tableau Server で設定済みの) すべての外部ディレクトリグループ (Active Directory など) をスケジュールに基づいて、またはオンデマンドで同期できます。



**注:** ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

はじめる前に

このトピックの説明に従ってグループを同期する前に、まず外部ディレクトリグループを Tableau Server にインポートする必要があります。Active Directory 経由でのグループの作成を参照してください。



外部ディレクトリグループのスケジュールに基づく同期

1. 単一のサイト: **[設定]** > **[全般]** をクリックします。

マルチサイト: サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[設定]** > **[全般]** の順にクリックします。

2. ページを下にスクロールして **[Active Directory の同期]** に移動し、**[スケジュール上の Active Directory グループの同期]** を選択します。

**Active Directory Synchronization**

Manage the synchronization of all Active Directory groups. [Learn more](#)

Last synchronized: (Server time)

[View synchronization activity](#)

[Synchronize All Groups...](#)

Synchronize Active Directory groups on a regular schedule

Frequency  Hourly  Daily  Weekly  Monthly

at 12 : 00 AM

3. 同期の頻度と時間を選択します。

4. **[保存]** をクリックします。

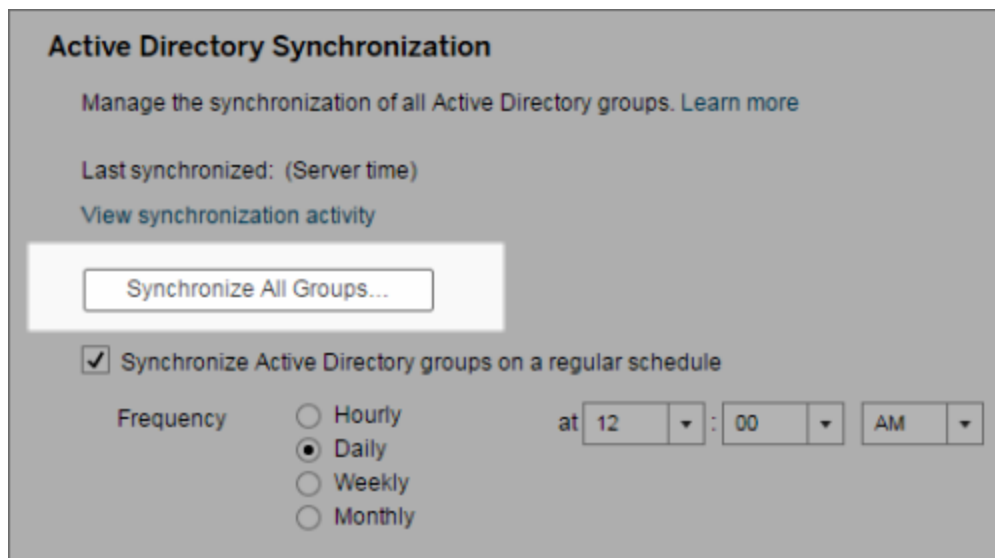
**注:** バージョン 2021.1.23、2021.2.21、2021.3.20、2021.4.15、2022.1.11、2022.3.3、2023.1 以降では、スケジュールされたグループ同期がキャンセルされるまでの待機時間が、既定の時間制限 (4 時間) になります。スケジュールされた同期が非常に大きなグループの同期である場合、または既定よりも長い時間がかかっている場合は、サーバー管理者はこの制限時間を変更することができます。詳細については、「すべての Active Directory グループをスケジュールに従って同期する」および「`backgrounder.timeout.sync_ad_group`」を参照してください。

外部ディレクトリグループのオンデマンドでの同期

外部ディレクトリグループ (Active Directory など) は、いつでも Tableau Server と同期でき、外部ディレクトリの新規ユーザーと変更は Tableau Server 上のすべての外部ディレクトリグループに反映されます。

1. 単一のサイト: **[設定]** > **[全般]** をクリックします。

マルチサイト: サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[設定]** > **[全般]** の順にクリックします。



2. **[Active Directory の同期]** で、**[すべてのグループの同期]** をクリックします。

同期アクティビティの表示

**[抽出以外のバックグラウンド タスク]** 管理ビューに同期ジョブの結果を表示できます。**[Active Directory グループ同期のキューイング]** とは、キューイングを行うタスクで、実行される **[Active Directory グループの同期]** タスクの数を示します。

1. 単一のサイト: **[状態]** をクリックします。

マルチサイト: サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[ステータス]** の順にクリックします。

2. **[抽出以外のバックグラウンド タスク]** リンクをクリックします。

3. **[タスク]** フィルターに **[Active Directory グループ同期のキューイング]** および **[Active Directory グループの同期]** を設定します。

サーバーの **[設定]** ページの **[同期アクティビティの表示]** リンクをクリックすると、この管理ビューに素早く移動できます。

外部ディレクトリグループのユーザーに対して最小限のサイト ロールを設定する

**[グループ - 詳細]** ページでは、Active Directory の同期中に適用されるグループ ユーザー向けの最小限のサイト ロールを設定できます。

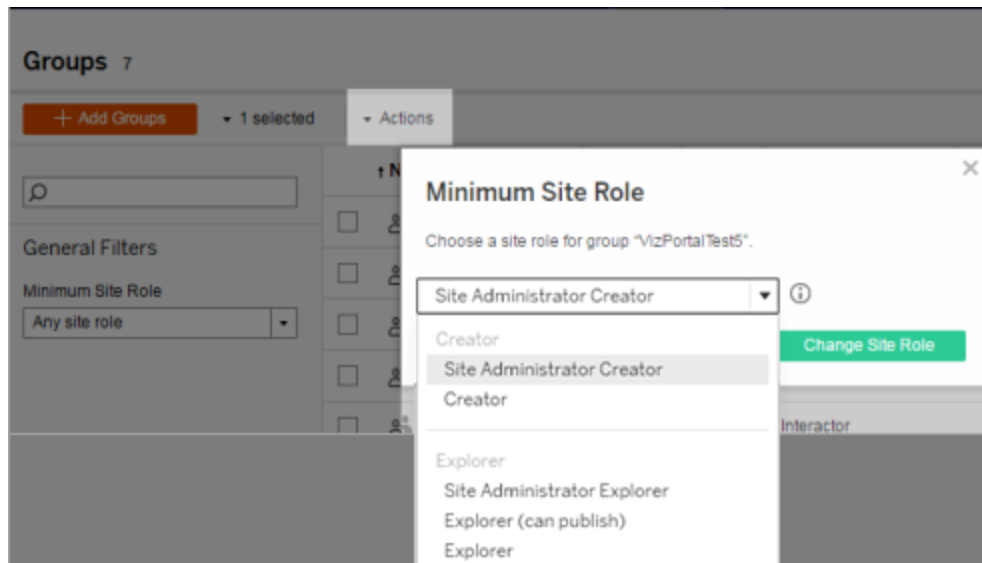
この設定では同期は実行されません。代わりに、同期が実行されるたびにグループに適用する最小限のサイト ロールを設定します。その結果、外部ディレクトリグループを同期すると、最小限のサイト ロールが割り当てられた新しいユーザーがサイトに追加されます。既にユーザーが存在する場合、ユーザーにとってサイト内でのアクセス範囲が増える場合にのみ最小限のサイト ロールが適用されます。最小限のサイト ロールを設定しない場合、新しいユーザーは既定で **ライセンスなし** として追加されます。

**注:** ユーザーのサイト ロールのレベルが上がりますが、最小限のサイト ロール設定に基づいてレベルが下がることはありません。ユーザーがパブリッシュする機能をすでに持っている場合、その機能は引き続き維持されます。最小限のサイト ロールの詳細については、「**サイト ロールと Active Directory のインポートと同期**」を参照してください。

1. サイト内で **[グループ]** をクリックします。
2. **[グループ]** ページでグループを選択します。

**[アクション]** > **[最小限のサイト ロール]** をクリックします。

3. 最小限のサイトロールを選択してから、**[サイトロールの変更]** をクリックします。



参照元の外部ディレクトリからユーザーが削除されるとどうなりますか。

外部ディレクトリの同期操作を通じて Tableau Server からユーザーを自動的に削除することはできません。外部ディレクトリグループからユーザーが無効または削除されても、Tableau Server では引き続き有効になっているため、管理者はユーザーのアカウントを完全に削除する前にユーザーのコンテンツを監視して再び割り当てることができます。詳細については、Active Directory からユーザーを削除する際の動作の同期を参照してください。

グループ同期のパフォーマンスの向上

外部ディレクトリの同期はバックグラウンドプロセスによって実行されます。このバックグラウンドプロセスは抽出の管理や作成に使用されるものと同じプロセスであり、サブスクリプションコンテンツの生成にも使用されます。動的なグループメンバーシップと大量の抽出が使用される大規模な組織では、外部ディレクトリのグループ同期プロセスによって業務に支障が出る可能性があります。業務時間外にグループ同期を実行することをお勧めします。

既定では、バックグラウンドプロセスは逐次操作で同期を実行します。つまり、各グループが1つのバックグラウンドプロセスで1つずつ同期されます。単一の Tableau Server や分散展開でバックグラウンドプロセスの複数のインスタンスを実行している場合は、外部ディレクトリの同期で並列処理を有効にすることを検討してください。並列バックグラウンド処理が有効になってい

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ると、パフォーマンスを向上させるためにグループ同期が複数のバックグラウンドプロセスに分散されます。

グループ同期で並列バックグラウンド処理を有効にするには、TSM CLI を開いて次のコマンドを入力します。

```
tsm configuration set -k backgrounder.enable_parallel_adsync -v true  
  
tsm pending-changes apply
```

### すべての Active Directory グループをスケジュールに従って同期する

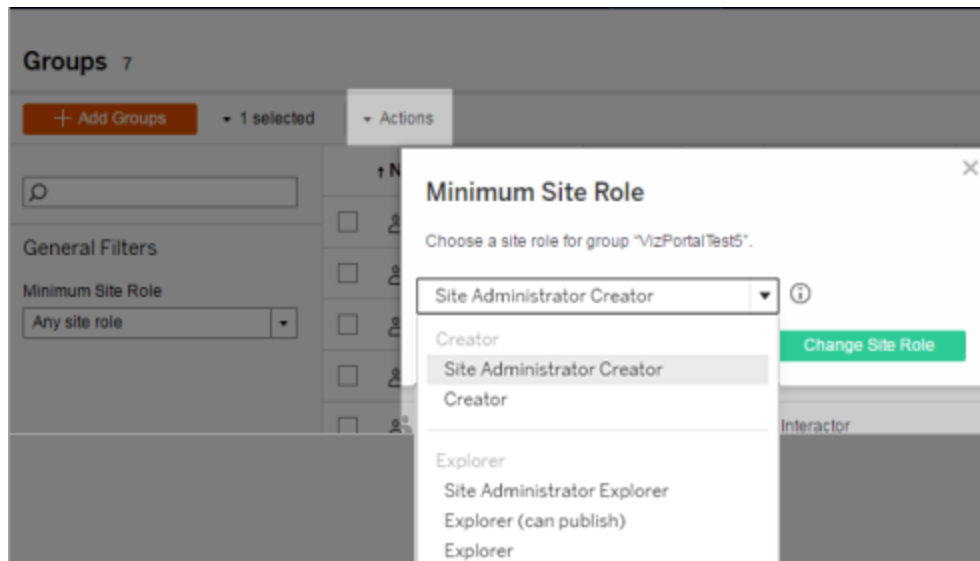
Tableau Server で Active Directory グループをインポートした後、スケジュールを設定することで、Tableau Server 内での同期を保つことができます。また、いつでもオンデマンドでサーバー上のすべての Active Directory グループを同期することもできます。ユーザーが同期されている間、グループに対する最小限のサイトロール設定が適用されます。

**注:** ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

バージョン 2021.1.23、2021.2.21、2021.3.20、2021.4.15、2022.1.11、2022.3.3、2023.1以降では、スケジュールされたグループ同期がキャンセルされるまでの最大時間制限を設定することができるようになりました。既定の制限時間は 4 時間です。詳細については、「backgrounder.timeout.sync\_ad\_group」を参照してください。

#### 1 同期に対する最小限のサイトロールを設定する

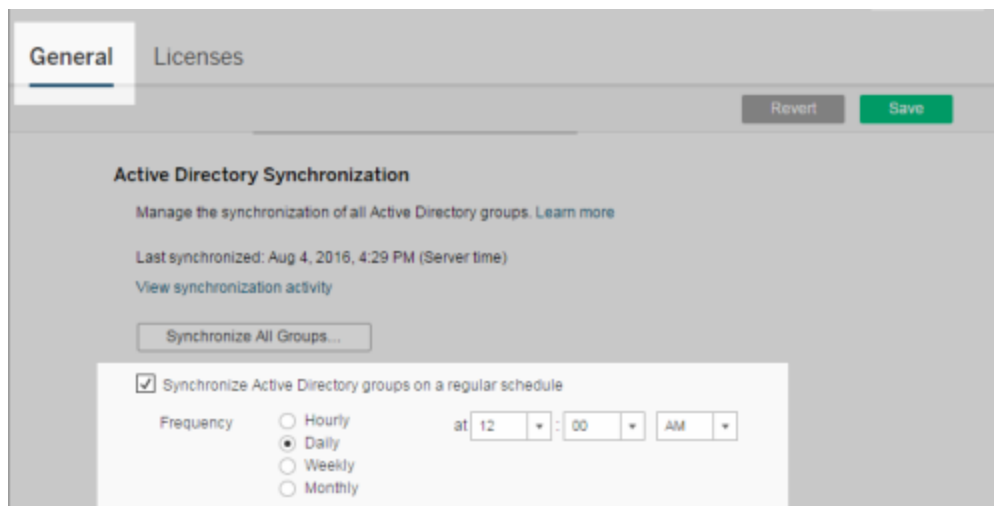
サイト内で **[グループ]** をクリックします。グループを選択してから、**[アクション] > [最小限のサイトロール]** をクリックします。最小限のサイトロールを選択してから、**[サイトロールの変更]** をクリックします。サーバーとサイト管理者はグループユーザーに対し、Active Directory 同期の間に適用される最小限のサイトロールを設定できます。最小限のサイトロールを設定しない場合、新しいユーザーは **ライセンスなし**として追加されます。



同期すると、ユーザーのサイトロールのレベルが上がりますが、ユーザーのサイトロールのレベルが下がることはありません。

## 2 スケジュールの設定

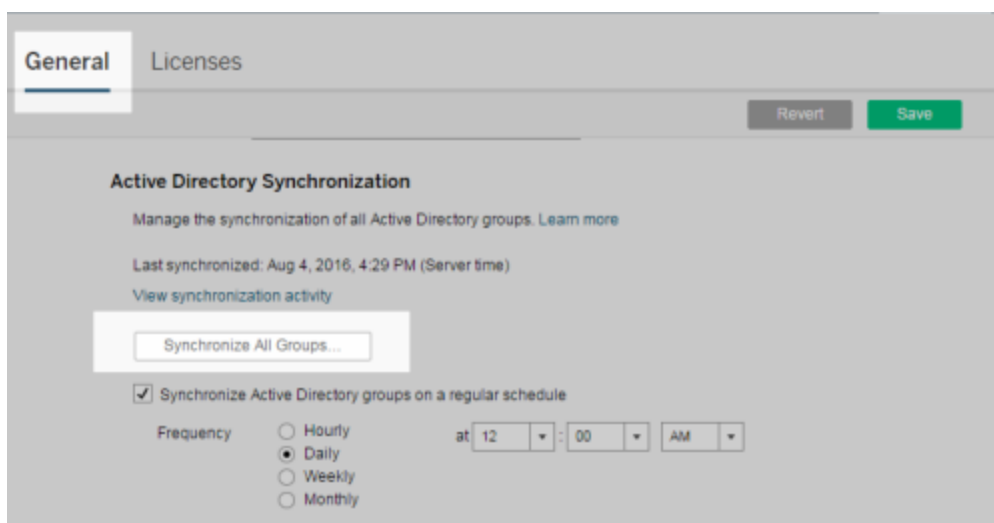
サーバー管理者は、サーバーの **[設定]** ページの **[全般]** タブ上ですべての **Active Directory** グループに対して同期を有効化できます。同期を有効にし、頻度設定を選択してから、**[保存]** をクリックします。



サーバー上のすべての **Active Directory** グループは同じスケジュールにしたがって同期されます。

### 3 オンデマンドでの同期の実行 (オプション)

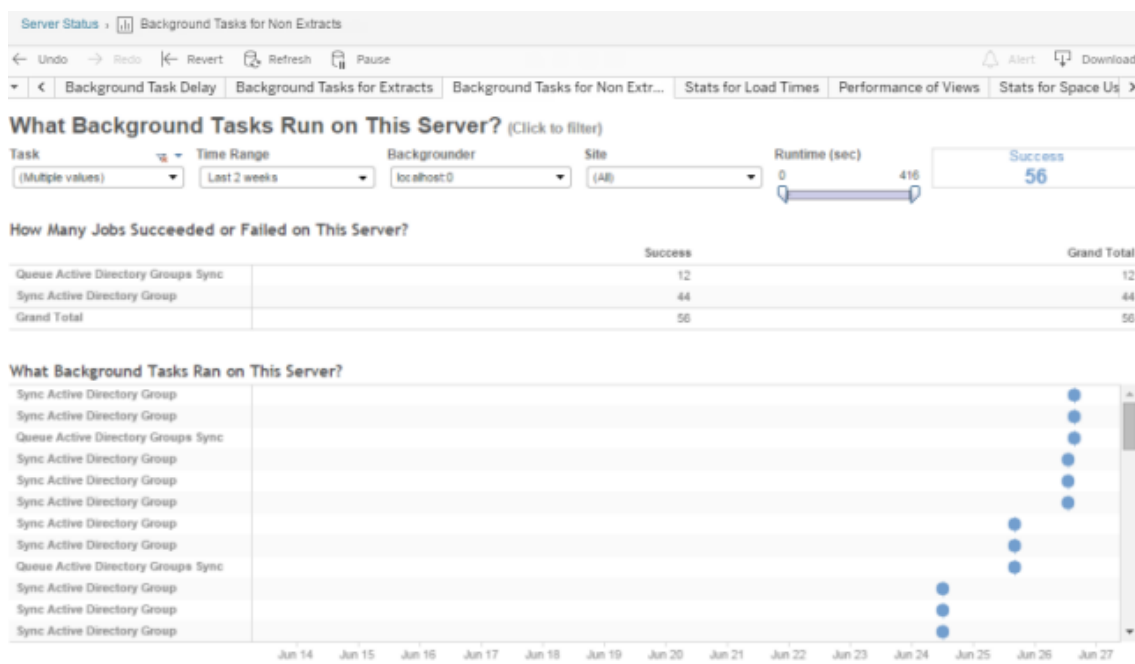
**[設定]** ページの **[全般]** タブで、**[すべてのグループを同期]** をクリックして Tableau Server 上のすべての Active Directory グループを直ちに同期します。新しいユーザーと変更がサーバー上のすべての Active Directory グループに適用されていることを確認するには、いつでもこのボタンをクリックします。



スケジュール外のサーバー上ですべての Active Directory グループを同期するには、**[すべてのグループを同期]** をクリックします。

### 4 同期タスクのステータスを表示する

サーバーとサイト管理者は、**[抽出以外のバックグラウンドタスク]** 管理ビューの Active Directory 同期ジョブの結果を表示できます。サーバー上またはサイト内で、**[ステータス]** をクリックします。**[分析]** の下で、**[Active Directory グループ同期のキュー]** および **[Active Directory グループの同期]** タスクで、**[抽出でのバックグラウンドタスク]** およびフィルターをクリックします。



**[Active Directory グループ同期のキュー]** は実行する **[Active Directory グループの同期]** タスクをキューに追加します。

## サインイン時にライセンスを付与

サインイン時にライセンスを付与 (サインイン時にロールを付与) すると、ライセンスのない特定グループのユーザーがライセンスを取得して Tableau サイトにサインインすることができます。これにより、管理者がライセンスを付与する作業が合理化され、ユーザーは Tableau を使用するためにライセンスを申請する必要がなくなります。

サイトロール機能と最小サイトロールの詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

たとえば、100人のユーザーがいる Marketing という Active Directory のグループがあり、そのうち 25人のユーザーだけが Tableau Server にアクセスする必要がある場合を考えます。サイト管理者またはサーバー管理者は、Active Directory グループ Marketing のすべてのユーザーをインポートし、Explorer に対する最小サイトロールをこのグループに設定して、**[サインイン時にロールを付与]** を選択します。Marketing にいる Tableau ユーザーの誰かが Tableau サイトにサインインする



と、Explorer ライセンスが付与されます。Tableau Server を必要としないユーザーは、サインインしない限りライセンスを取得しません。

**注:** 利点とベストプラクティスの詳細については、Tableau のデータ主導型組織向けの計画ツールである Tableau Blueprint にある「サインイン時にロールを付与」を参照してください。

### サインイン時にロールを付与

新規または既存のグループで [サインイン時にロールを付与] を有効にできます。以下の手順では、サインイン時にロールを付与する方法について説明します。ライセンスを使用する資格のある対象者ではあるものの、使用しない可能性のある新しいユーザーを追加することができます。会社に多数の対象ユーザーがいるものの、Tableau ライセンスの数が限られている場合が例として考えられます。

1. サイトで **[グループ]** をクリックしてから、**[グループの追加]** をクリックします。

Active Directory のグループをインポートして新しいユーザーを追加します。インポートするグループの名前を入力し、表示されるリスト内でそのグループ名を選択します。

**Import a Group from Active Directory**

Import a group of users from Active Directory.

marketing

Marketing

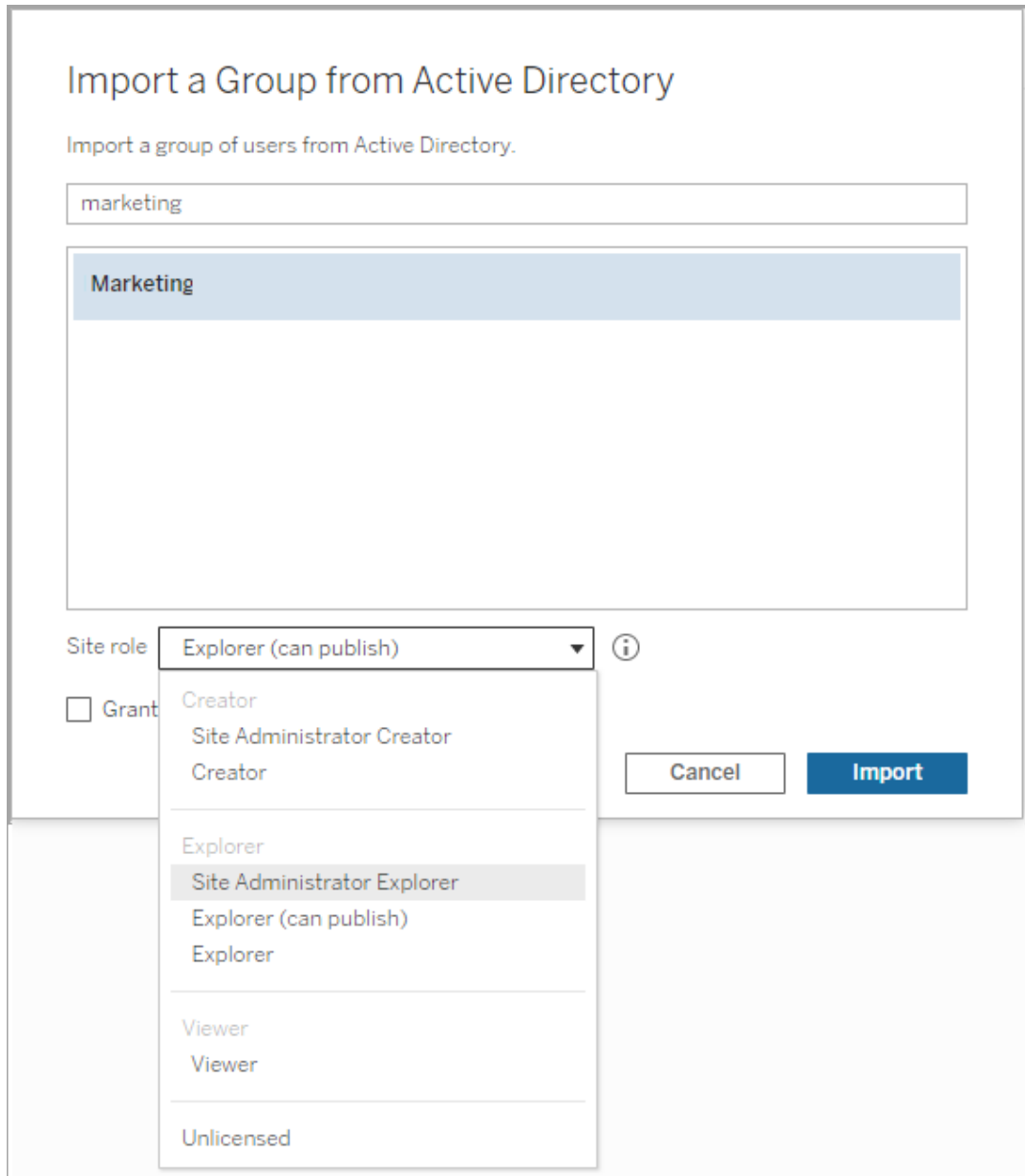
Site role Explorer (can publish) ⓘ

Grant role on sign in

Cancel Import

2. ユーザーの最小サイト ロールを選択し、**【サインイン時にロールを付与】**を選択します。

選択した **Active Directory** グループのすべてのユーザーが、ライセンスのないユーザーとしてインポートされます。グループに設定した最小サイト ロールは、**Tableau Server** にサインインするグループ ユーザーにのみ付与 されます。



3. **【インポート】** をクリックします。

**注:** [サインイン時にロールを付与] をローカルグループで有効化することもできます。グループのメンバーが Tableau Server にサインインするときに、最小のサイトロールを付与できるようになります。詳細については、ローカルグループの作成を参照してください。

"サインイン時にロールを付与" が有効になっているユーザーロールを変更する

"サインイン時にロールを付与" を使用しているグループにユーザーが含まれる場合、そのユーザーロールは、サインインの有無にかかわらず、ライセンスなしに設定したり、そのグループに設定された最小サイトロールよりも低いロールにダウングレードしたりできません。ただし、管理者はユーザーのサイトロールを手動でアップグレードできます。

ユーザーのサイトロールをダウングレードするか、サイトからユーザーをライセンス解除するには、"サインイン時にロールを付与" が有効になっているグループからユーザーを削除します。

**エンドユーザーライセンス契約**の条項に従って、承認ユーザーベースで付与されたライセンスは、新しいユーザーに恒久的に再割り当てすることができます。ユーザーは、より高いロールでサーバーソフトウェアにアクセスすることを恒久的に停止する場合にのみ、下位のサイトロール(ライセンスなしを含む)にダウングレードできます。

"サインイン時にロールを付与"の影響を受けるユーザーを削除する

ユーザーがコンテンツを所有していない場合のみ、サイトからユーザーを削除できます。コンテンツを所有しているユーザーを削除しようとする、ユーザーのサイトロールはライセンスなしに設定され、すべてのグループから削除されますが、ユーザーはサイトから削除されません。コンテンツの所有者を削除するには、"サイトロールの付与" が有効になっているグループから所有者を削除するか、コンテンツ所有権を別のユーザーに再割り当てします。詳細については、ユーザーの表示、管理、削除ヘルプトピックの「サイトからユーザーを削除」を参照してください。

既定の "すべてのユーザー" グループで "サイトロールの付与" が有効になっている場合、コンテンツを所有しているユーザーをサイトから削除したり、ライセンスなしに設定したりできません。これらのユーザーを削除またはライセンス解除するには、コンテンツ所有権を別のユーザーに再割り当てしてから、ユーザーを削除またはライセンス解除します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

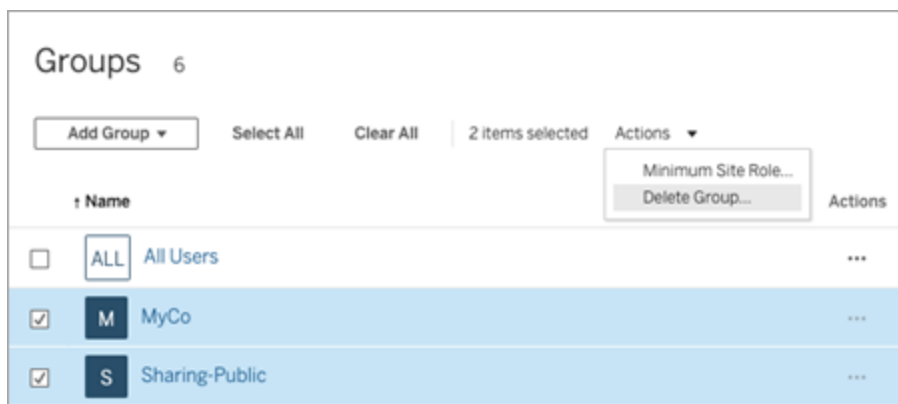
Tableau REST API を使用して、ワークブックのコンテンツ所有権を再度割り当てることができます。詳細については、REST API ヘルプの「[ワークブックを更新する](#)」を参照してください。REST API を使用して、サイトからユーザーを削除し、コンテンツ所有権を別のユーザーに転送することもできます。詳細については、REST API ヘルプの「[サイトからユーザーを削除する](#)」を参照してください。

Tableau Server でのコンテンツ所有権の変更に関する詳細については、コンテンツ所有権の管理を参照してください。

### グループの削除

**[すべてのユーザー]** グループを除く任意のグループをサーバーから削除できます。グループを削除すると、ユーザーはグループから削除されますが、サーバーからは削除されません。

1. 管理者として Tableau Server サイトにサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[グループ]** をクリックします。
3. **[グループ]** ページで、削除する 1 つまたは複数のグループを選択します。
4. **[アクション]** > **[削除]** を選択します。



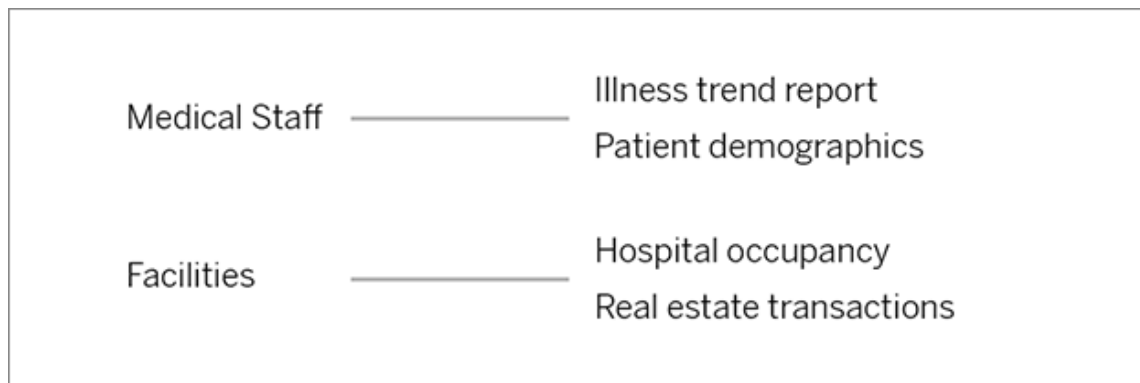
## ダッシュボードベースのカスタムポータル

**注:** この概要は、Tableau のビジョナリである Mark Jackson の作品の影響を受けています。プロセスの詳細については、[マークのブログをチェックしてください](#)。

Tableau Cloud または Tableau Server の標準のインターフェイスは多くの組織に適していますが、会社ブランドの体験を作成したいが API 開発者スキルを持っていないという場合は、Tableau ダッシュボードに基づいたカスタムポータルの作成を検討してください。カスタムポータルを使用することで特定の部門やジョブのロールに関するコンテンツを整理したり、データをより完全に操作するのに役立つ研修を組み込むこともできます。Tableau コンテンツの量が増えるにつれ、カスタムポータルがユーザーを必要とするデータへ直接導き、簡単に詳しく探索できるよう、関連するビューや Tableau Server 検索へのアクセスを提供します。

### ポータルデザインのスケッチを描く

Tableau の外で、紙やワイヤーフレーム作成アプリケーションを使用して始めます。組織の構造と、各ユーザーのグループに適用される Tableau ビューの数を考慮してください。コンテンツにすぐにとどり着く、1 レベルのナビゲーションを単純に必要としていますか? または、別のユーザーやレポートタイプのグループへのナビゲーションリンクを提供するメインページから開始し、次に、関連ダッシュボードやビューが入った 2 番目のレベルへと進める必要がありますか?



重要な利害関係者やデータコンシューマーからデザインについて同意が得られたら、次の段階に進むことができます。

### ロゴおよびナビゲーション エレメント用の画像を収集する

最初のモックアップを微調整しながらイメージについて考え始め、次に、それらをクリップアートのライブラリや承認済みブランドグラフィックから収集するか、**Photoshop or SnagIt** などのアプリケーションでゼロから作成します。一般的なグラフタイプのナビゲーションサムネイルを作成する予定がある場合は、**PowerPoint** も優れたソースです。



### ダッシュボードのレイアウト テキスト、イメージ、および選択されたシート

異なるデバイスでのエレメントの予測可能な配置や拡大縮小を行うため、**タイル レイアウト**を使用して、ポータル用にダッシュボードを含むワークブックを作成します。次に、テキストおよび画像オブジェクト、ポータルの最前線でハイライトさせるデータビューシートの追加を開始します。これらのダッシュボードエレメントの間の隙間を調節するため、空白オブジェクトを挿入してサイズを調節します。詳細については、「**ダッシュボードの作成**」を参照してください。

**ヒント:** 人気のあるコンテンツや最近作成されたコンテンツを示す動的なエレメントについては、**カスタム管理 ビュー**に基づいてシートを含めます。

### ダッシュボード エレメントをコンテンツにリンクさせる

ポータルに2番目のナビゲーションレベルがある場合は、**フィルター アクション**を使用して、メインのダッシュボードからセカンダリダッシュボードを示します。データビューを直接開くリンクを作成するに

は、イメージ オブジェクトを右クリックして [URL の設定] を選択します(以下の例では、色の付いた矢印および付随するテキストは、ビュー URL へのリンクです)。データソースが事前に読み込まれた空のビューをポイントして、ユーザーに Web 作成ワークスペースで新しい Tableau コンテンツを作成するよう促すこともできます。

**ヒント:** テキストオブジェクトにハイパーリンクを追加するには、フル URL を含めます (http://www.tableau.com など)。

**Health Group Data Portal**

- Medical**
  - Illness trend report
  - Patient demographics
- Facilities**
  - Hospital occupancy
  - Real estate transactions
- Accounting**
  - Billing by department
  - Year over year taxes

Learn how to explore geo data

Create your own view of geo data



## ポータルのパブリッシュ、テストおよび微調整

ワークブックをサーバーにパブリッシュして、ダッシュボードURL をユーザーに配布します。ポータルデザインは、データ分析と同様に、周期的プロセスです。この時点でポータルはまだ未開のため、体験を継続的に改善できるよう、ユーザー フィードバックの収集を開始します

**ヒント:** 仕上げに、Tableau ツールバーを非表示にして、ポータルにカスタムの外観を与えます。ダッシュボードURL の最後のクエスチョン マークの後に、「`:embed=y&:toolbar=n`」を追加します

## コンテンツ アクセスの管理

サイトのコンテンツにアクセスできるユーザーを管理し、コンテンツの所有権を制御するパーミッションを設定できます。

## サイトの Web 作成 アクセスと機能の設定

Tableau Server 管理者は、パブリッシュされたビューをユーザーが Web 環境で編集し、他の Web 作成機能を構成できるかどうかを、サイトレベルで指定できます。

既定では、Web 作成機能はすべてのサイトで有効になっています。**Web 編集**の権限を持つユーザーは、サーバーで直接ワークブックを作成して編集できます。ユーザーに、パブリッシュされたワークブックの表示と操作を許可しながら、コア情報は変更できないように設定する場合は、Web 作成をオフにします。

以下の手順は、サイト全体に対して Web 作成および他の関連する機能を設定する方法について示しています。どのユーザーに Web 編集を許可するかの詳しい制御を行うために、プロジェクト、グループ、パーミッションを使用できます。「[Web 編集、保存、およびコンテンツのダウンロードアクセスの設定](#)」を参照してください。

Web 上のフローの作成を有効にする方法については、「[Web 上でのフローの作成と操作](#)」を参照してください。

## サイトに対する Web 作成をオンまたはオフにする

1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、Web 作成を有効化するサイトに移動します。そのサイトで、**[設定]** をクリックします。
2. **[Web 作成]** セクションで、**[ワークブック]** を選択します。ユーザーがブラウザーでワークブックを編集して、機能を有効にすることができるようにします。

チェックボックスをクリアし、そのサイトの Web 作成をオフにします。

### Web Authoring

Users with the appropriate permissions can edit content in their browser.

- Workbooks. Let users edit workbooks in their browser.
- Flows. Let users edit flows in their browser.

3. サイトがすでに稼働中で、すぐに変更を有効にする場合は、サーバーを再起動します。

再起動しない場合、変更内容はサーバーセッションのキャッシュ期限が切れた後、または次回ユーザーがサインアウト後に再びサインインしたときに有効になります。

#### 注

- Web 作成を有効にする場合は、適切なワークブックまたはビューで、ユーザーまたはグループに対するパーミッションルールが **Web 編集** 機能を許可していることを確認します。
- 本番サイトで Web 作成をオフにし、最後の手順でサーバーを再起動していない場合は、ユーザーはセッション キャッシュの期限が切れるかサインアウトするまで引き続き作成アクセス権を持つ場合があります。

## どのサイトで Web 作成を許可するかを確認する

どのサイトで Web 作成が許可されているかを確認するには、最上部のサイト選択メニューで **[すべてのサイトを管理]**、**[サイト]** ページの順に選択します。

Sites 9									
+ New Site 0 selected									
Name	Users	Site administrators	Max users	Storage used	Max storage	Status	Metrics	Web authoring	
<input type="checkbox"/> Customer Support	...	4	2	Server limit	0 B	Server limit	Active	✓	
<input type="checkbox"/> Default	...	63	8	Server limit	25.6 MB	Server limit	Active	✓	✓
<input type="checkbox"/> Development	...	4	2	Server limit	0 B	Server limit	Active	✓	✓
<input type="checkbox"/> Documentation - 20 User Limit	...	5	1	20	3.2 MB	Server limit	Active	✓	
<input type="checkbox"/> Finance	...	13	2	Server limit	9.8 MB	Server limit	Active	✓	✓

## クロスデータベース結合 オプションの構成

クロスデータベース結合でのパフォーマンスを向上させるため、ユーザーは **Hyper** を使用するのではなく、接続されているライブデータベースを使用して結合を実行するよう許可できます。このオプションは高速ですが、Tableau が接続したデータベースを使用して結合を実行する場合、ユーザーが接続しているファイルデータソースからのデータは一時的にデータベースの一時表に移されます。これによりデータが Tableau の外部に移されるため、管理者は **Web** 作成パーミッションを持つユーザーでこの機能へのアクセスを制限する必要があるかもしれません。

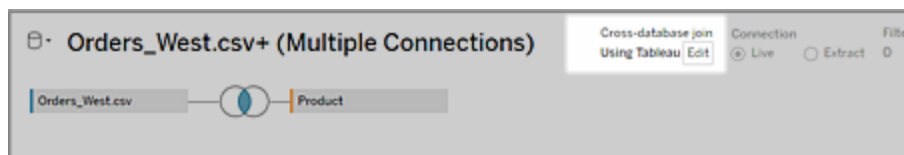
1. **Web** ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、**Web** 作成を有効化するサイトに移動します。そのサイトで、**[設定]** をクリックします。
2. **[クロスデータベース結合]** 設定で、次のいずれかのオプションを選択します。
  - **[Tableau または既存のデータベースを使用]** - このオプションは、ユーザーがライブデータベースを使用してクロスデータベース結合を実行するよう許可するかどうかをユーザーが選択できるようにする場合に選択します。このオプションが有効になっているパブリッシュ済みデータソースは、引き続きクロスデータベース結合にユーザーのデータベースを使用します。
  - **[Tableau のみを使用]** - このオプションは、クロスデータベース結合の実行に **Hyper** のみを使用するようにユーザーを制限する場合に選択します。

### Cross-Database Joins

Choose where the join process happens when joining data from multiple sources. Allowing Tableau to use an existing database connection can be faster, but this means that data from the file connection may be temporarily moved to the live database connection. [Learn more](#)

- Use Tableau or existing databases
- Use Tableau only

**[Tableau のみを使用]** を選択すると、ユーザーがサポート対象のデータソースとデータベースに接続する場合、Tableau によるクロスデータベース結合の実行方法を選択するオプションがキャンバスに表示されません。この機能の詳細については、「[クロスデータベース結合でのパフォーマンスの向上](#)」を参照してください。



## コンテンツの Web 編集、保存、およびダウンロードアクセスを設定する

Web 作成機能をサイトで有効にしている場合は、サイトでこの機能にアクセスできるユーザーを正確に設定することができます。コンテンツレベルでのサイトロールとパーミッションルールを使用して、プロジェクト、ワークブック、データソースに対する **Web 編集**、**保存**、または **ダウンロード** 機能のパーミッションを付与または拒否できます。

**注:** 本ドキュメントでは、パーミッションルールで機能名を指定するために **Web 編集** というフレーズを使用します。また、**web 作成** とは、サーバー上でワークブックを作成したり変更したりする一般的な機能を指します。ただし、これらのフレーズが入れ替わって使用される場合もあります。

### ユーザーのサイトでの直接作業を許可する理由

管理者として、人々がサイトにコンテンツを投稿するのを表面的にでも無条件に許可することには疑問を持たれるかもしれません。しかし、少し制御するだけでその実行場所を管理ことができ、また、コンテンツを一元管理することは管理者とユーザーの双方に大きなメリットがあります。

### Web 作成の是非

パブリッシャーやビジネスユーザーにとって、**Web 作成** には以下のメリットがあります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 入力を提供する中心的な場所と共に、共同で作業に参加するアナリストチームが提供される。
- **Tableau Desktop** を持たないユーザーがデータソースに接続してワークブックを作成できるようになる。
- **Tableau Desktop** コンピューターやVPN から離れた場所にいるユーザーが、コンピューターとハンドヘルドデバイスのどちらを使用しているても、コンテンツにアクセスできるようになる。
- **Tableau** レポート全般の一貫性を保つことができるフレームワークが提供される。ワークブックのテンプレートをサイト上で利用可能にすることにより、アナリストは新しいワークブックをダウンロードしたり、接続、ブランディング、書式設定がすでに完了しているデータを使用して新しいワークブックを作成したりできます。

管理者にとっては、次のようなメリットがあります。

- 管理とサポートのために展開する **Tableau Desktop** が少なくなる。
- データベースドライバーをインストールする必要があるコンピューターが少なくなる。
- コンテンツを管理する権限。
- ユーザーが **Tableau** で何を行うかより正確に監視できる。

Web 編集には、次のような不利な点があります。

- アナリストにとって、**Web 編集** は **Tableau Desktop** と同程度には機能が豊富ではない (同程度に近づきつつはあります)。
- 管理者にとって、サーバー上で作業する人が多いと、システムのアップグレードの必要が生じる。
- パブリッシュのガイドラインを設けることなくサイト上でコンテンツを拡散できる可能性がある。これは、パブリッシュされている **Tableau** のダッシュボードとデータソースに依存する人々を混乱させるだけでなく、結局はサーバーのパフォーマンスやデータの品質を低下させる可能性があり、データのセキュリティにも影響を及ぼしかねません。

### ユーザーに役立つパーミッションの管理でコンテンツの急激な拡散を防ぐ

コンテンツのサイト上での急激な拡散を防ぐようにユーザーを支援するために、**Tableau** 管理者の多くは、コンテンツに対する多様なレベルのアクセス権をプロジェクトで許可しています。たとえば、あるプロジェクトでは、すべてのユーザーにワークブックの編集と保存を許可し、別のプロジェクトでは、認可されたパブリッシャーのみ新しいコンテンツを保存できるように構成できます。

この方法がどのように機能するかの詳細については、次のリソースを参照してください。

- マネージドセルフサービスに向けたプロジェクト、グループ、パーミッションの設定
- 「**大規模な管理セルフサービス**」、Tableau ホワイトペーパー、Rupali Jain  
PDF を表示するには Tableau Web サイトの認証資格情報が必要になる場合があります。これはコミュニティフォーラムで使用したり、サポート事例の送信で使用するものと同じです。

## 適切なレベルのアクセス権のための編集、保存権限とサイトロールを調整する

ワークブックを編集、保存、およびダウンロードするには、これらのアクションを許可するサイトロールに加えて、ユーザーは編集関連のアクセス権を付与または拒否するパーミッションルールで定義されている権限を持っている必要があります。

### サイトロール アクセス

- 適切なパーミッションがコンテンツレベルで設定されている場合、**Creator** または **Explorer (パブリッシュ可能)** のサイトロールでは **[保存]** (上書き) および **[名前を付けて保存]/[ダウンロード]** の両方が許可されています。

**[ファイル] > [保存]** はワークブック所有者のみが使用できます。プロジェクトおよびワークブックレベルで **[保存]** パーミッション機能が付与されている場合、所有者以外のユーザーは、**[ファイル] > [名前を付けて保存]** を選択し、同じワークブック名を使用して、**Web 作成** で既存のワークブックを上書きできます。これにより、既存のコンテンツが上書きされ、所有者になってコンテンツへのフルアクセス権が得られます。

- **Explorer** サイトロールには、**[Web 編集]** 機能と **[名前を付けて保存]/[ダウンロード]** 機能を付与できますが、保存することはできません (既存のワークブックを上書きしたり、新しいワークブックへの変更を保存したりすることはできません)。

詳細については、**Web 編集** と **Web 作成** を参照してください。

## マネージドセルフサービスに向けたプロジェクト、グループ、パーミッションの設定

Tableau Cloud と Tableau Server へのパブリッシュは簡単です。組織によっては、少し簡単すぎるくらいの作業です。有用な方法として、作成者が独自のコンテンツをパブリッシュできるようになる前に、制御されたフレームワークを作成します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コンテンツを整理して、ユーザーが適切なコンテンツを見つけてアクセスできるようにするには、マネージドセルフサービスのサイトを構成すると便利です。つまり、コンテンツが整理され、検出可能で、安全であることを保証するためのガイドラインと設定を用意することで、パブリッシュプロセスのボトルネックを解消することができます。

この記事では、サイト管理者がマネージドセルフサービスのサイトを設定するために活用できる手法を示します。

1. 必要なグループとプロジェクトのタイプを特定する
2. グループを作成する
3. あいまいな点が残るパーミッションを削除し、既定のパーミッションパターンを確立する
4. プロジェクトの作成
5. プロジェクトパーミッションをロックする

**注:** ここで提供する情報は、Tableau Visionaries および自身の経験を共有してくれた顧客のプラクティスを基に変更を加え、簡略化しています。

### 展開を計画する

Tableau のパーミッションは、グループまたはユーザーのコンテンツ (プロジェクトやワークブックなど) に適用されるルールで構成されます。これらのパーミッションルールは、特定の機能を許可または拒否することによって作成されます。

Group/User	Template	View	Download	Share	Print	Export	Import	Admin	Lock	Share	Print	Export	Import	Admin	Lock
All Users	View	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group	Explore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Evie	Publish	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lari	Administer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maris	Custom	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓

+ Add Group/User Rule

プロジェクト、グループ、パーミッションルールの包括的な計画を立てることは、新規に開始する場合でも変更を加える場合でも役立ちます。詳細は自分で決められますが、すべての環境で推奨されている2つの重要なプラクティスがあります。

- 個々のコンテンツではなく、プロジェクトでパーミッションを管理します。
- 個々のユーザーではなく、グループにパーミッションを割り当てます。

個々のユーザーレベルおよび各コンテンツ資産に対してパーミッションを設定していると、すぐに管理不可能になります。

#### クローズドパーミッションモデルを使用する

パーミッション設定の一般的なモデルはオープンまたはクローズです。オープンモデルでは、ユーザーは高レベルなアクセス権を取得し、管理者は明示的に権限を拒否します。クローズドモデルでは、ユーザーは自分たちのジョブを実行するために必要なアクセス権のみを取得します。これは、セキュリティの専門家が提唱するモデルです。このトピックの例は、クローズドモデルに準じています。

Tableau パーミッションの評価方法の詳細については、「[有効なパーミッション](#)」を参照してください。

#### 必要なプロジェクトとグループのタイプを特定する

コンテンツ(プロジェクト内の)とユーザーのカテゴリ(グループとしての)に対応する構造を設計することは、サイトを設定する上で最も難しい部分ですが、この設計により継続的な管理がはるかに簡単になります。

**プロジェクト:** プロジェクトは、パーミッションを管理するためのユニットとしても、組織的およびナビゲーション的なフレームワークとしても機能します。ユーザーが期待するコンテンツの検索方法と論理的なパーミッション付与のバランスがとれているプロジェクト構造を作成します。

**グループ:** グループを作成する前に、ユーザーがコンテンツをどのように操作するかについて共通のテーマを見つけることが役立つ場合があります。グループの作成に使用できるパターンを特定してください。個々のユーザーに対する1回限りのパーミッションは避けてください。

#### 例: プロジェクトとグループの構造



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

たとえば、すべての人がアクセスできる会社全体のコンテンツと、制限を設ける必要があるいくつかの HR コンテンツがある環境を考えてみましょう。

プロジェクトには以下が含まれます。

- **Acme Corp 会議**。チケット販売のデータソースとワークブック、コンテンツ戦略のダッシュボード、社内会議のプロジェクト計画が含まれます。
- **従業員の業績**。従業員の内 部調査に関する匿名化されたデータソースとワークブックが含まれます。
- **人事**。HR チームのメンバーのみが利用できる HR データソースとワークブックが含まれます。

各グループは従業員が行うべき内容と一致している必要があります。

- **コア コンテンツ作成者**。このグループは、上位レベルのプロジェクトにパブリッシュでき、データソースに幅広くアクセスできるが、コンテンツを移動したり管理したりする必要がないユーザーを対象としています。
- **HR コンテンツ作成者**。このグループは、HR データソースにアクセスでき、HR プロジェクトにパブリッシュできるユーザーを対象としています。
- **ビジネス ユーザー**。このグループは、コア コンテンツ作成者によって作成されたコンテンツにアクセスできる必要があるが、HR コンテンツが存在することさえ知らないユーザーを対象としています。
- **HR ユーザー**。このグループは、HR プロジェクトのコンテンツにアクセスする必要があるが、コンテンツを作成またはパブリッシュする権限を持っていないユーザーを対象としています。
- **コアプロジェクト リーダー**。このグループは、HR ではないプロジェクトでプロジェクト リーダーのステータスが付与される必要があるユーザーを対象としています。

サイト ロールを考慮する

パーミッションは、グループやユーザーではなく、コンテンツに関連付けられていることに注意してください。グループに **[探索]** パーミッションを単独で付与することはできません。グループに付与できるのは、プロジェクトとそのコンテンツの **[探索]** パーミッションです。ただし、サイト ロールが特定のユーザーに付与されると、ユーザーが持つことができるパーミッションが定義または制限される場合があります。ライセンス、サイト ロール、パーミッションを関連付ける方法の詳細については、「[パーミッション、サイト ロール、ライセンス](#)」を参照してください。

## グループを作成する

必要な情報を特定したらすぐにグループやプロジェクトを作成したくなるかもしれませんが、特定の順序で作成することが重要です。

**プロジェクト:** プロジェクトは、[既定] プロジェクトを適切に構成してから作成してください (次のセクションを参照)。これは、最上位のプロジェクトが [既定] プロジェクトをパーミッションルールのテンプレートとして使用するためです。

**グループ:** グループを作成してから、パーミッションルールを作成する必要があります。ユーザーはまだグループに追加する必要はありませんが、追加することはできます。グループの作成の詳細については、「[グループを使用したユーザー管理](#)」を参照してください。

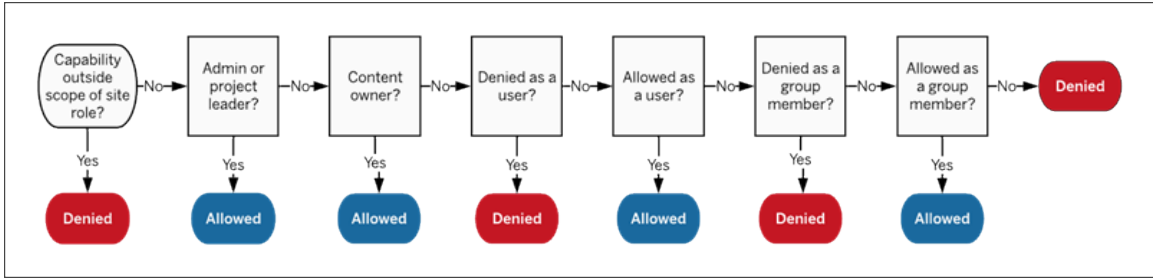
グループへのユーザーの追加の詳細については、「[グループへのユーザーの追加](#)」を参照してください。

**ヒント:** 複数のグループとプロジェクトを作成して、パーミッションを手動で設定するのは、面倒な作業です。これらのプロセスを自動化し、将来のアップデートで繰り返し実行できるようにするために、これらのタスクを **REST API** コマンドを使用して実行できます。 **tabcmd** コマンドは、単一のプロジェクトやグループの追加や削除、ユーザーの追加などのタスクに使用できますが、パーミッションの設定には使用できません。

### 複数のグループのメンバーシップ

[HR コンテンツ作成者] グループと [HR ユーザー] グループのユーザーを [ビジネスユーザー] グループに含めることができます。これにより、大半のコンテンツのパーミッションを、コア コンテンツ ユーザーとビジネスユーザーに簡単に割り当てることができます。ただし、そのシナリオでは、[ビジネスユーザー] グループが人事フォルダーの機能を拒否されると、HR ユーザーも拒否されることになります。代わりに、[ビジネスユーザー] グループは未指定のままにしておく必要があります。これにより、特定の [HR コンテンツ作成者] グループと [HR ユーザー] グループに適切な機能が付与されます。

これは、Tableau パーミッションに制限が設けられているためです。[ビジネスユーザー] グループが特定の機能を拒否された場合、その拒否によって、両方のグループのユーザーに対して許可されている別のパーミッションルールが上書きされてしまいます。



グループメンバーシップの割り当て方法を決定する際は、パーミッションルールの評価方法を理解することが重要です。詳細については、「[有効なパーミッション](#)」を参照してください。

あいまいな点が残るパーミッションを削除し、既定のパーミッションパターンを確立する

すべてのサイトには、**[すべてのユーザー]**グループと**[既定]**プロジェクトがあります。

**[すべてのユーザー]**グループ: サイトに追加されたすべてのユーザーは自動的に**[すべてのユーザー]**グループのメンバーになります。複数のグループに設定されたパーミッションルールとの混同を避けるために、**[すべてのユーザー]**グループからパーミッションを削除することをお勧めします。

**[既定]**プロジェクト: **[既定]**プロジェクトは、サイト内の新しいプロジェクトのテンプレートとして機能します。すべての新しい最上位レベルプロジェクトは、**[既定]**プロジェクトからパーミッションルールを取得します。**[既定]**プロジェクトでベースラインのパーミッションパターンを確立すると、新しいプロジェクトの予測可能な開始点になります(ネストされたプロジェクトは、**[既定]**プロジェクトではなく、親プロジェクトからパーミッションルールを継承することに注意してください)。

**[既定]**プロジェクトで**[すべてのユーザー]**グループのパーミッションルールを削除します。

1. **[探索]**を選択し、サイトで最上位レベルプロジェクトを表示します。
2. **[既定]**プロジェクトの**[アクション](...)**メニューで、**[パーミッション]**を選択します。
3. **[すべてのユーザー]**グループ名の横にある**[...]**を選択し、**[Delete Rule... (ルールを削除...)]**を選択します。

これにより、すべてのユーザーに競合するパーミッションを割り当てることなく、完全に制御できるグループに対してパーミッションルールを確立できます。複数のルールを評価して、有効なパーミッションを決定する方法の詳細については、「[有効なパーミッション](#)」を参照してください。

#### パーミッションルールを作成する

すべての新しい最上位レベルプロジェクトが継承する[既定]プロジェクトの基本的なパーミッションパターンを設定できるようになりました。[既定]プロジェクトのパーミッションルールを空のままにして、新しい最上位レベルプロジェクトごとにパーミッションを個別に作成することもできます。ただし、大半のプロジェクトに適用する必要のあるパーミッションルールがある場合は、[既定]プロジェクトでそれらのルールを設定すると便利です。

プロジェクトのパーミッションダイアログには、コンテンツのタイプごとにタブが含まれています。**プロジェクトレベルでコンテンツのタイプごとにパーミッションを設定する必要があります**。設定しない場合、ユーザーはそのコンテンツタイプへのアクセスを拒否されます(ユーザーに明示的に許可されている場合にのみ、機能が付与されます。機能を[未指定]にすると、その機能は拒否されます。詳細については、「[有効なパーミッション](#)」を参照してください)。

ヒント: プロジェクトレベルでパーミッションルールを作成するたびに、すべてのコンテンツタイプタブを確認してください。

必要に応じて、パーミッションルールを作成します。

1. **[+ グループ/ユーザー ルールの追加]** をクリックし、入力を開始してグループ名を検索します。
2. 各タブで、ドロップダウンから既存のテンプレートを選択するか、または、機能をクリックし、カスタムルールを作成します。
3. 完了したら、**[保存]** をクリックします。

パーミッションの設定の詳細については、「[パーミッションの設定](#)」を参照してください。

**例: 各コンテンツタイプに対するプロジェクトレベルのパーミッション**

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

この例では、ほとんどのユーザーがプロジェクトの大部分を利用できるようにする必要があります。  
[既定]プロジェクトでは、**パーミッションルールテンプレート**を使用して、コアコンテンツ作成者にパブリッシュ権限を付与し、他のすべてのユーザーにはワークブックを操作する権限のみを付与します。

グループ	プロジェクト	ワークブック	データソース	(その他のコンテンツ)
コアコンテンツ作成者	パブリッシュ	パブリッシュ	パブリッシュ	ビュー
HRコンテンツ作成者	ビュー	探索	ビュー	なし
ビジネスユーザー	ビュー	探索	ビュー	なし
HRユーザー	ビュー	探索	ビュー	なし
コアプロジェクトリーダー	<b>プロジェクトリーダーとして設定</b>	N/A	N/A	N/A

このパターンはクローズドモデルに従い、ほとんどのユーザーに対して、大半のコンテンツの基本的なパーミッションのみを使用するよう制限を設けます。新しい最上位レベルプロジェクトが作成されると、これらのルールは既定で継承されますが、パーミッションルールは必要に応じてプロジェクトごとに変更できます。**[人事]**プロジェクトでは、これらのパーミッションを削除し、独自のパターンを確立する必要がありますことに注意してください。

### プロジェクトを作成し、パーミッションを調整する

[既定]プロジェクトをカスタムパーミッションテンプレートを使用して設定したら、残りのプロジェクトを作成できます。各プロジェクトで、必要に応じて既定のパーミッションを調整できます。

プロジェクトを作成するには、次の手順を実行します。

1. **[探索]** を選択し、サイトで最上位レベルプロジェクトを表示します。
2. **[新規]** ドロップダウンから、**[プロジェクト]** を選択します。

3. プロジェクトに名前を付け、必要に応じて説明を追加します。

命名規則を設定すると便利です。たとえば、基本的な構造を <DepartmentPrefix><Team> - <ContentUse> (例: DevOps - モニタリング) という形式にできます。

プロジェクトのサムネイルと **[プロジェクト詳細]** ページにカーソルを合わせると、説明が表示されます。適切な説明があることで、操作が正しいことをユーザーに知らせることができます。

4. 必要に応じて **パーミッションを調整** します。
  - a. 新しいプロジェクトを開きます。
  - b. **[アクション] メニュー(...)** から、**[パーミッション]** を選択します。
  - c. 必要に応じて、**パーミッションルール** を変更します。すべての **コンテンツタブ** を確認することを忘れないでください。

## コンテンツ パーミッションをロックする

パーミッションルールに加えて、プロジェクトにはコンテンツ パーミッションの設定があります。この設定は、**[ロック]** (推奨) または **[カスタマイズ可能]** の2つの方法のいずれかで構成できます。

プロジェクトをロックすることで、一貫性が維持され、プロジェクト内のすべてのコンテンツに (コンテンツタイプごとに) 統一されたパーミッションが設定されます。カスタマイズ可能なプロジェクトでは、権限を持つユーザーがコンテンツに個別のパーミッションルールを設定できます。詳細については、「**コンテンツ パーミッションをロックする**」を参照してください。

コンテンツ パーミッションの設定に関係なく、パーミッションは常にコンテンツに適用されます。

## 可能なプロジェクト構造

組織によっては、特定の目的に応じたプロジェクトを作成すると便利な場合があります。以下にプロジェクトの例とその使用目的を示します。これらはサンプルテンプレートであるため、必ずお使いの環境で構成をテストしてください。

各コンテンツタイプのパーミッションルールテンプレートに含まれる機能については、**パーミッションの機能** を参照してください。

## 例: 特定の目的のためのパーミッション設定

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サーバー上で自由にコラボレーションできる共有されたワークブック

同じ部門にいる誰もが公開されたコラボレーションプロジェクトにパブリッシュできます。コンテンツは開発中の段階です。同僚はサーバーの **Web 編集機能** を使用してコラボレーションできます。この機能は **Sandbox** と呼ばれたり、**ステージング** と呼ばれたりします。このプロジェクトでは、**Web** の編集、保存、ダウンロードなどを実行できます。

共同で作業できるだけでなく、**Tableau Desktop** を持っていないユーザーでもフィードバックが寄せられるようになります。

グループ	プロジェクト	ワークブック	データソース	(その他のコンテンツ)
データ案内人	パブリッシュ	パブリッシュ	パブリッシュ	TBD
アナリスト	パブリッシュ	パブリッシュ	探索	TBD
ビジネスユーザー	パブリッシュ	パブリッシュ	探索	TBD

パブリッシュテンプレートの一部の機能 (上書きなど) は、その機能が許可されている場合でも、**ユーザーのサイトロールによって制限される**可能性があることに注意してください。

注:「**TBD**」は、これらのパーミッションルールがこのシナリオでは簡単に判断できないことを示しますが、特定の環境に適している場合は設定できます。

### 編集不可能な共有レポート

これは、ワークブックおよびデータソースを作成するユーザー (アナリストおよびデータ案内人) が、「真似」されたり修正されたりすることがないと確信できるコンテンツをビジネスユーザーに対して閲覧できるようにする場合にパブリッシュできるプロジェクトです。

このタイプのプロジェクトでは、サーバーのデータを再利用するために編集または取得できる機能をすべて拒否します。許可するのは機能の閲覧です。

グループ	プロジェクト	ワークブック	データソース	(その他のコンテンツ)
------	--------	--------	--------	-------------

データ案内人	パブリッシュ	TBD	パブリッシュ	TBD
アナリスト	パブリッシュ	パブリッシュ	ビュー	TBD
ビジネス ユーザー	ビュー	ビュー	なし	なし

#### アナリストが接続する吟味されたデータソース

これは、すべてのデータ要件を満たし、組織にとって「信頼できるソース」となるデータソースをデータ案内人がパブリッシュする場所になります。このプロジェクトのプロジェクトリーダーは、これらのデータソースを承認して検索結果の高ランクに位置付けたり、お勧めのデータソースに含めたりできます。

認可されたアナリストがワークブックをこのプロジェクトのデータソースに接続することは許可しますが、ダウンロードや編集はできないようにします。[ビジネス ユーザー] グループへのビュー機能を拒否するため、このグループのユーザーはこのプロジェクトを表示することもできません。

グループ	プロジェクト	ワークブック	データソース	(その他のコンテンツ)
データ案内人	パブリッシュ	TBD	パブリッシュ	TBD
アナリスト	ビュー	なし	ビュー	なし
ビジネス ユーザー	なし	なし	なし	なし

#### 非アクティブなコンテンツ

サイトの管理ビューが一定期間表示されていないワークブックおよびデータソースを隔離することもできます。コンテンツをサーバーから削除する前にコンテンツ所有者に時間制限を与えます。

これを行うか、ワーキングプロジェクトから直接削除してしまうかは、組織で決定します。アクティブな環境にある場合は、使用されていないコンテンツが削除される心配はありません。

グループ	プロジェクト	ワークブック	データソース	(その他のコンテンツ)
------	--------	--------	--------	-------------



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

データ案内人	なし	なし	なし	なし
アナリスト	ビュー	ビュー	TBD	TBD
ビジネス ユーザー	なし	なし	なし	なし

### ワークブック テンプレートのソース

これは、ユーザーがダウンロードできるがパブリッシュや保存はできないプロジェクトです。認可されたパブリッシャーまたはプロジェクトリーダーによってワークブックのテンプレートが利用できるようになります。組織で許可されたフォント、色、画像、および内蔵されたデータ接続を使用したテンプレートによって、作成者は大幅な時間短縮を実現し、レポートのスタイルに一貫性を持たせることができます。

グループ	プロジェクト	ワークブック	データソース	(その他のコンテンツ)
認可された作成者	パブリッシュ	パブリッシュ	パブリッシュ	TBD
データ案内人	なし	なし	なし	なし
アナリスト	ビュー	テンプレート探索	ビュー	なし

+

機能: ワークブックのダウンロード/コピーの保存

ビジネス ユーザー	なし	なし	なし	なし
-----------	----	----	----	----

### 次のステップ

プロジェクト、グループ、パーミッションに加え、その他のデータ管理のテーマとして次の内容があります。

## ユーザーの教育

すべての Tableau ユーザーが優れたデータ案内人になれるようにします。最も成功を収めている Tableau 組織では、Tableau のユーザーグループを作成して定期的にトレーニングセッションなどを開催しています。

ユーザーがサイトを正しく理解できるようになるための一般的な手法については、ダッシュボードベースのカスタムポータルを参照してください。

パブリッシュおよびデータ認証のヒントについては、以下のトピックを参照してください。

- ユーザーが信頼できるデータを見つけられるように認証を使用する
- [ワークブックのパブリッシュの準備 \(Tableau ヘルプ\)](#)
- [パブリッシュされたデータソースのベストプラクティス \(Tableau ヘルプ\)](#)

## 抽出の更新およびサブスクリプションのアクティビティの最適化

Tableau Server を使用している場合は、抽出の更新およびサブスクリプションスケジュールに関するポリシーを作成して、サイトのリソースに影響を与えないようにします。Wells Fargo および Sprint による TC カスタマーのプレゼンテーションで、これらの課題について詳しく取り上げています。また、[「パフォーマンス調整」](#)のトピックも参照してください。

Tableau Cloud を使用する場合は、次のトピックを参照して抽出の更新を実行する方法についてよく理解しておいてください。

- [データを最新に保つ](#)
- [Tableau Bridge を使用したデータの鮮度に関するオプションの拡張](#)

## 監視

管理ビューを使用して、サイトのパフォーマンスおよびコンテンツの使用を監視します。

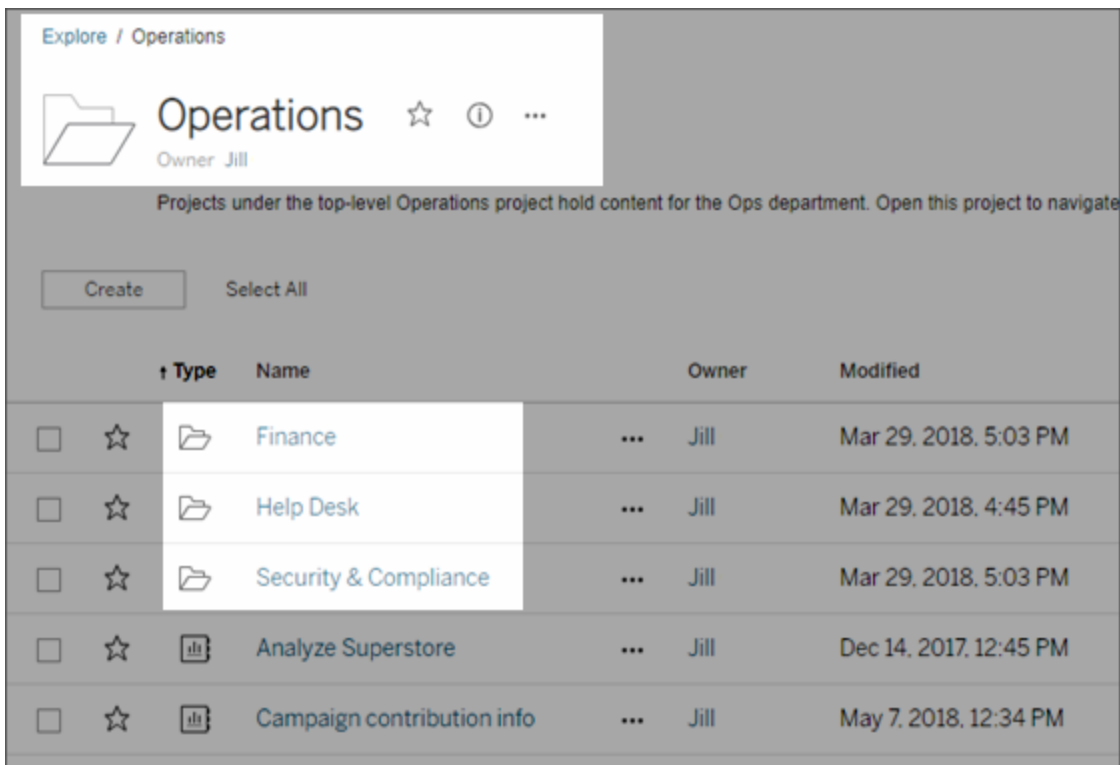
### 管理ビュー

## プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理

Tableau Desktop ユーザーが Tableau Server のサイトにコンテンツをパブリッシュするときに、パブリッシュ先のプロジェクトを選択できます。

プロジェクトは、ワークブック、データソース、レンズ、ネストされたプロジェクトなどのアセットのナビゲーション、整理、およびアクセス管理に使用できます。Tableau Cloud 2022 年 10 月/Server 2022.3 以降では、データ管理のライセンスが付与され、Catalog が有効になっている場合、プロジェクトにデータベースなどの外部アセットも含めることができます。

以下のイメージでは、Web 作成環境で "Operations (運営)" のトップレベルプロジェクト内のコンテンツが表示されています。"Operations (運営)" プロジェクトにはいくつかのネストされたプロジェクト (ハイライト表示) とパブリッシュされたワークブックが含まれています。プロジェクトには、他のアセットタイプを含めることもできます。



## プロジェクトを使用する理由

プロジェクトは、Tableau Server にパブリッシュされたコンテンツへのアクセスを管理するために、拡張可能なプロセスを作成するのに役立ちます。プロジェクトの利点:

- 管理者は、より密接にコンテンツを使用するプロジェクトリーダーにコンテンツ管理を委任できます。サイトまたはサーバー設定への管理者アクセス権限をプロジェクトリーダーに付与する必要はありません。
  - プロジェクトリーダーはネストされたプロジェクトをトップレベルプロジェクトの下に作成でき、単一階層内にチームのコンテンツを維持することが可能となります。
  - **注:** プロジェクト所有者は、自分が所有する上位レベルのプロジェクトを削除できます。プロジェクトリーダーはトップレベルプロジェクトを削除できません。
- セルフサービスユーザーがサイトを参照しやすくなります。
  - Tableau Server サイトをエリアに分割します。これらのエリアは、エリアにパブリッシュされたデータの使用方法、または使用する Tableau ユーザーグループに基づいて、ユーザーにアクセス権を付与します。
  - プロジェクトを使用する必要がないグループにはプロジェクトを非表示にしたり、区別可能なプロジェクトの命名規則を作成したり、プロジェクトの説明を活用してプロジェクトの使用方法を明確にしたりできます。
- パーミッションを効果的に追跡できます。
  - グループ内のユーザーが必要とするコンテンツアクセス権のレベルに基づいてグループを作成し、プロジェクトに既定のパーミッションを作成できます。これにより、新しいユーザーが既定で取得する機能がどれか、またこれと同様に、新しいプロジェクトの作成時にすべてのユーザーが取得する機能がどれかを正確に把握することができます。

### プロジェクト階層を作成する場合 (例)

多くの組織には、それぞれ独特な Tableau ユーザーグループがあり、それぞれに独自の優先順位やリーダーが存在します。これらのグループは、組織全体に関わるコンテンツを共有する(もしくは、組織全体のデータソースプールからコンテンツを取り出す)こともあります。主に、自分のチーム専用のデータやレポートを使用します。このようなまたはこれに近いシナリオの場合、プロジェクト階層の使用例は次のようになります。

1. サイトまたはサーバー管理者は、異なる Tableau チームごとにトップレベルプロジェクトを作成することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. 各トップレベルプロジェクトごとに、チームリーダーにプロジェクトリーダーのステータスを割り当て、プロジェクトの所有権を変更します。プロジェクトリーダーは実質的にはコンテンツ管理者であるため、Tableau におけるパーミッションのしくみと、Tableau のコンテンツ管理のベストプラクティスを理解する必要があります。
3. 各プロジェクトリーダーは自分のプロジェクトを管理し、チームにとって都合の良い構造をプロジェクト内に作成することができます。つまり、チームメンバーがどのように協力し、どのようにデータやレポートを共有するかを考慮して、必要な子プロジェクトを作成することができます。

サイト管理者にとってのメリットは、システムの健康状態に集中できることです。Tableau ユーザーにとってのメリットは、Tableau およびデータを使用するためのベストプラクティスを理解した人物がチームのためにこれらを管理できることです。パーミッションの変更やプロジェクトの追加を行うために、IT 部門にリクエストを提出する必要はありません。

### サイトを使用しない理由

すべての段階においてコンテンツが完全に別々のままで、なおかつユーザーの重複がほとんどない場合は、サイトがうまく機能します。複数のサイトを使用する良い(一般的な)例は、コンサルタントまたはベンダーとして、複数の外部クライアントのパブリッシュされたコンテンツを管理している状況で、そのクライアントごとにサイトを作成する場合です。

プロジェクトにより、共有されたデータやレポート、複数のグループに属するユーザーを柔軟に管理することができます。開発からステージング環境、さらに本番環境へとコンテンツを進めていく上で、プロジェクトはサイトよりもうまく機能します。

### プロジェクトレベルの管理

プロジェクトの管理の詳細については、「プロジェクトを使用したパーミッションの管理」を参照してください。

### プロジェクトを追加してそこにコンテンツを移動させる

Tableau コンテンツ(ワークブック、データソースなど)がプロジェクトに含まれている必要があります。Tableau Server 2022.3 および Tableau Cloud 2022 年 10 月以降では、データ管理のライセンスが付与され、Catalog が有効になっていれば、外部アセット(データベースやテーブルなど)もプロジェクトに含めることができます。サーバーおよびサイト管理者はサイト上のトップレベルプロジェクトを追

加または削除し、パブリッシュされているコンテンツを1つのプロジェクトから別のプロジェクトに移動できます。適切なサイトロールを持つプロジェクトリーダーは、子プロジェクトを追加または削除し、コンテンツをプロジェクトリーダーとしてのアクセス権限があるプロジェクト間で移動できます。

この記事はプロジェクトの作成と移動の手順を含みます。以下の関連コンテンツも理解しておくことをお勧めします。

- プロジェクトについて学び、使用するタイミングと理由を知るには、プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理を参照してください。
- プロジェクト階層を作成する前に、パーミッションの内容を読み、理解しておいてください。
- 完全なプロジェクトリーダーアクセス権を許可する特定のサイトロールの詳細については、プロジェクトレベルの管理を参照してください。

トップレベルまたは子 (ネストされた) プロジェクトを追加する

1. 管理者またはプロジェクトリーダーとして Tableau Server にサインインして **[探索]** を選択し、以下のいずれかを実行します。
  - **[New (新規)] > [プロジェクト]** を選択し、新しいトップレベルプロジェクトを作成します (これを実行できるのは管理者のみです)。
  - サブプロジェクトを作成するプロジェクトに移動して、それを開き、**[New (新規)] > [プロジェクト]** を選択します。子プロジェクトがある場所がわからない場合は、**[探索]** の横にあるドロップダウンメニューから **[すべてのプロジェクト]** を選択するか、右上のフィルターを使用します。
2. プロジェクトの名前と説明を入力してから、**[作成]** をクリックします。

New Project

Enter a name for the new project:

CS Training - open collaboration

Description

Use this project to fine tune your analysis with your CS colleagues.

3,932 characters remaining

> Show formatting hints

Cancel Create

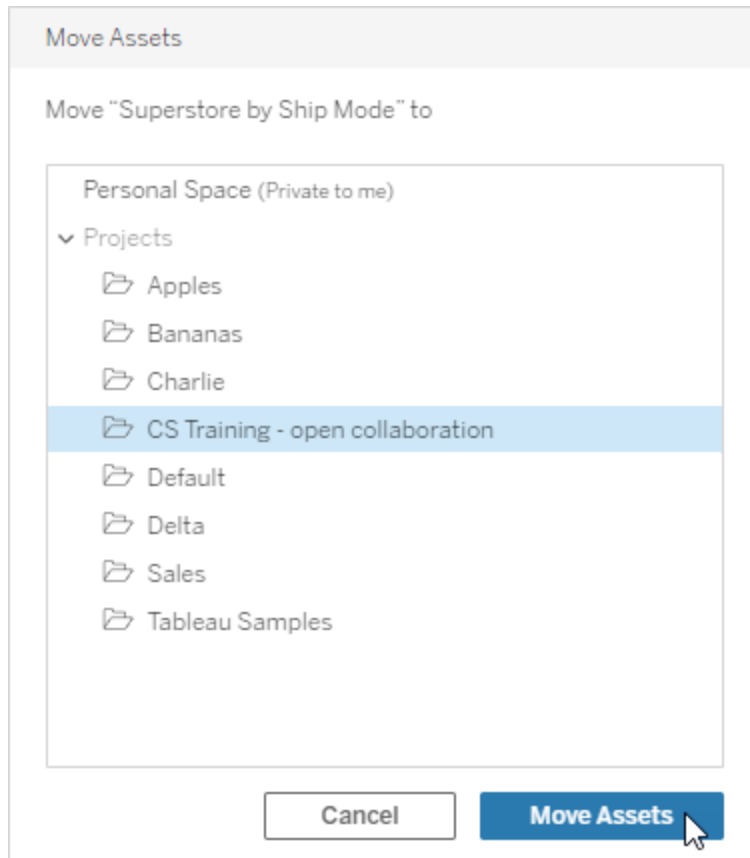
プロジェクトの説明に、書式設定やハイパーリンクを含めることができます。構文については、**【書式設定のヒントを表示】**を選択してください。

プロジェクトの説明を入力するときは、「PROJECT (a)」のように、大文字と括弧の間にスペースを入れて、括弧内の内容を表示します。このスペースを省略すると、プロジェクトの説明で表示上の問題が発生します。

**注:** プロジェクトの説明を後から編集するには、選択して開き、その名前の隣にある情報アイコンを選択し、**【編集】**をクリックします。

アセットを別のプロジェクトに移動する

1. **[探索]** セクションで、移動するアセットを見つけます。右上のフィルターを使用して検索するか、プロジェクト階層内を検索することができます。
2. ワークブックの **[アクション](...)** メニューで **[移動]** を選択します。
3. ワークブックから新しいプロジェクトを選択し、**[コンテンツを移動]** をクリックします。



プロジェクトを移動すると、子プロジェクトとそれらのアセットを含めた、プロジェクト内のすべてのコンテンツが移動します。

プロジェクトの移動がパーミッションに与える影響

プロジェクトを移動すると、プロジェクトリーダーのパーミッションは新しいプロジェクト環境に適応します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 対象プロジェクト階層が**ロック**された状態の場合、以前のプロジェクトリーダー パーMISSIONが削除され、新しいプロジェクトリーダー パーMISSIONが対象階層のトップレベルに設定されている内容に従って付与されます。
- 対象プロジェクト階層が**カスタマイズ可能**な状態の場合、以前に黙示的に付与されていたプロジェクトリーダー パーMISSIONが削除され、明示的に設定されていたパーMISSIONは保持され、新しいプロジェクトリーダー パーMISSIONが対象階層のトップレベルに設定されている内容に従って付与されます。

プロジェクトとアセットを移動すると、パーMISSIONが影響を受ける可能性があります。詳細については、パーMISSIONを参照してください。

### プロジェクトを削除する

プロジェクトを削除すると、そのプロジェクトに含まれているすべての Tableau コンテンツも削除されます。プロジェクトを削除し、コンテンツは削除しない場合は、コンテンツを別のプロジェクトに移動してから、プロジェクトを削除します。

データベースやテーブルなどの外部アセットは削除されませんが、**外部アセットの既定プロジェクト**に移動されます。(Tableau Server 2022.3 以前では、アセットは **[外部アセット]** にあります)

### 重要

- プロジェクトの削除はやり直しできません。
- プロジェクトを削除すると、子プロジェクトとそれらのコンテンツを含む、そのプロジェクト内のすべての Tableau コンテンツが削除されますが、外部アセットは削除されません。
- **既定プロジェクト**や**外部アセットの既定プロジェクト**は削除できません。

プロジェクトを削除するには

1. **[探索]** セクションで、削除するプロジェクトを見つけます。プロジェクトがある場所がわからない場合は、**[探索]** の横にあるドロップダウンメニューから**[すべてのプロジェクト]**を選択するか、右上のフィルターを使用します。

2. プロジェクトの【アクション】(...)メニューで【削除】を選択します。
3. プロジェクトを削除することを確認します。

#### アセットを移動するための要件

アセットの移動は、アセットを1つのプロジェクトから削除して別のプロジェクトへパブリッシュすることと実際に似ています。管理者以外の場合は、移動元のプロジェクトと移動先のプロジェクトで必要となるパーミッションが異なります。

#### 必要なサイトロール

アセットを移動するには、ユーザーに次のサイトロールのいずれかが必要です。

- サーバー管理者 (Tableau Server のみ)
- サイト管理者 Creator または サイト管理者 Explorer
- Creator または Explorer (パブリッシュ可能)

サーバー管理者またはサイト管理者のサイトロールを持つユーザーには、追加機能は必要ありません。

#### コンテンツの移動先プロジェクトで必要となるパーミッション

管理者以外は、移動先プロジェクトに対するパブリッシュパーミッション機能が必要です。

#### コンテンツの移動元プロジェクトで必要となるパーミッション

管理者以外のユーザーは、次の要件を満たす必要があります。

- 元のプロジェクトのプロジェクト所有者、プロジェクトリーダー、またはコンテンツ所有者である必要があります。

または

- コンテンツに対する**移動**パーミッション機能がなければなりません(データソースの場合、そのデータソースの所有者)。データベースとそのテーブルを移動する場合、ユーザーはデータベースとそのテーブルの両方に対する移動機能を持っている必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アセットの移動の詳細については、「コンテンツの移動」を参照してください。

### プロジェクトイメージの追加

Tableau Server で管理するプロジェクトの区別 (およびユーザーによるプロジェクトの検索) に役立つよう、表示される画像をサムネイルに追加できます。イメージは次の要件を満たしている必要があります。

- イメージには **HTTPS** プロトコルを使用してアクセスできるようにする必要があります。共有ネットワークディレクトリおよび関連プロトコル (**UNC**、**SMB**、**AFP**、**NFS** など) はサポートされていません。プロジェクトイメージの **HTTP** プロトコルは、**Google Chrome** でサポートされていません。
- プロジェクトにアクセスするすべてのユーザーに、ターゲットイメージに対する「読み取り専用」以上のパーミッションが必要です。
- イメージは、一般的なインターネット形式 (**.jpg**、**.png**、または **.gif**) にする必要があります。

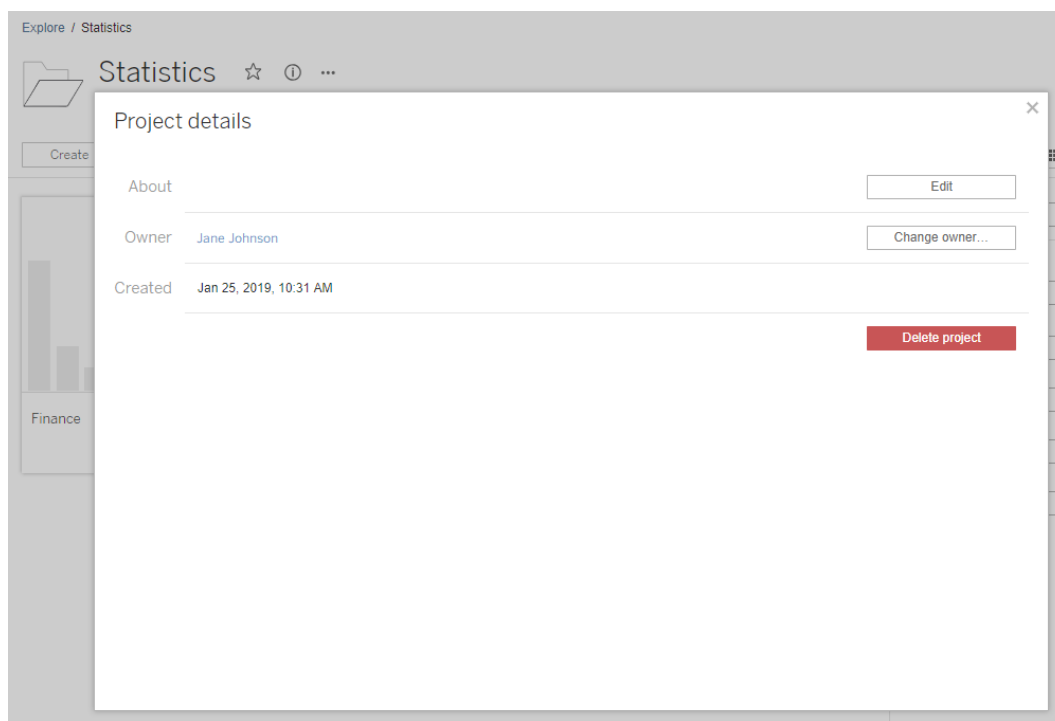
The screenshot displays the Tableau Server 'Explore' page for 'Top-level Projects'. At the top, there are 'Create' and 'Select All' buttons, and a 'Sort by: Created (Newest)' dropdown. The main area shows four project thumbnails: 'IT' (a desk with a calculator and coffee), 'Development' (two people at a computer), 'Customer Solutions' (a group of people in a meeting), and 'Statistics' (a folder icon). Each thumbnail has a star icon and a menu icon. On the right, a sidebar contains a search bar and several filter dropdowns: 'Owner', 'Modified on/after', 'Modified on/before', 'Created on/after', and 'Created on/before'. At the bottom of the sidebar is a 'My favorites' checkbox.

## プロジェクトイメージの設定

1. Tableau Server でサイトへサインインします。アクセス権がある**【最上位のプロジェクト】**のリストで、更新するプロジェクトを選択するか、これに移動します。この例では、"Statistics (統計)" プロジェクトフォルダーにイメージを追加します。

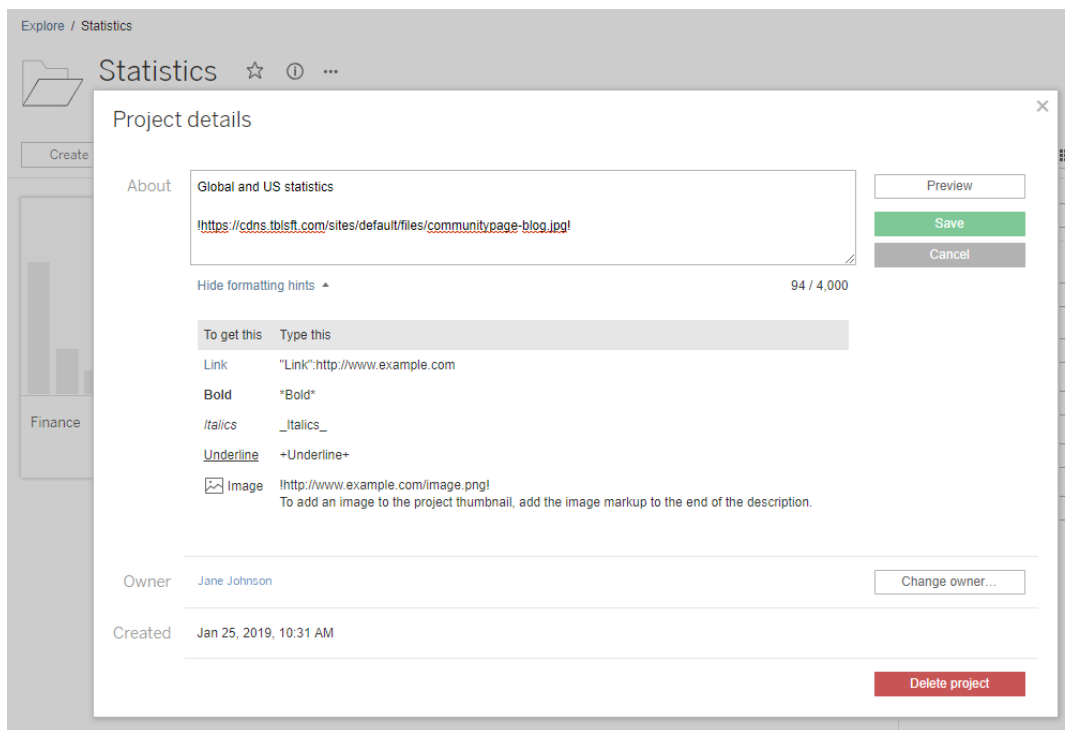
子プロジェクトをどこで見つければよいかわからない場合は、**【検索】** ドロップダウン リストを使用し、**【すべてのプロジェクト】** を選択します。

2. **【詳細】** アイコン (i) をクリックし、**【プロジェクトの詳細】** ダイアログ ボックスを開いてから、**【編集】** をクリックします。



3. **【詳細】** フィールドには「Global and US statistics (世界規模および米国の統計)」など、プロジェクトの説明を入力することができます (オプション)。プロジェクトの説明の末尾で、次の構文を使用してイメージの URL を追加します。

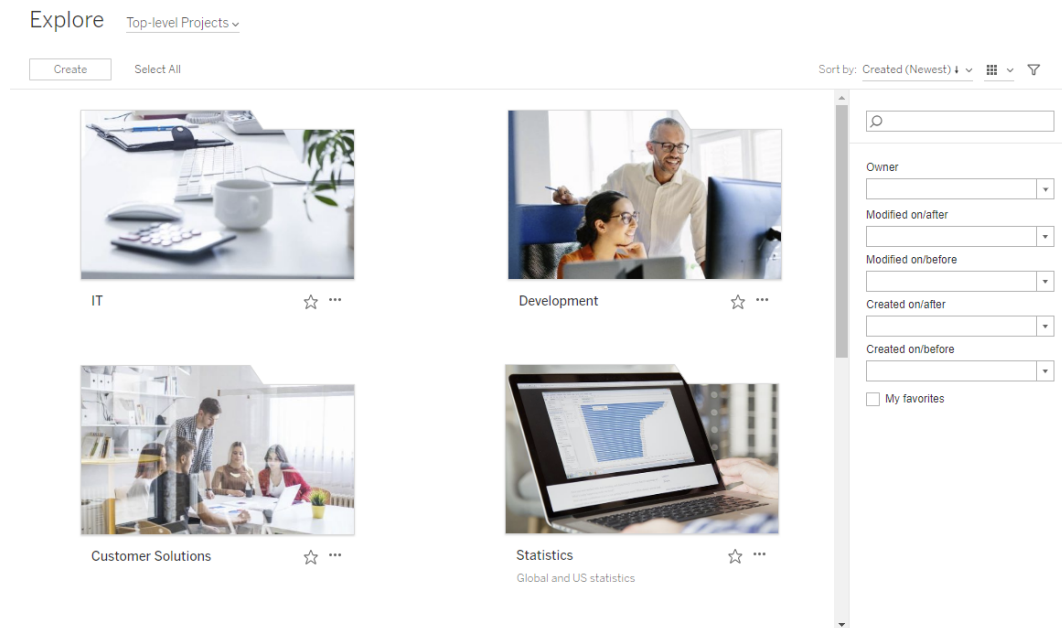
!http://www.example.com/image.png!



**【書式設定のヒントを表示】**を選択して、説明文を書式設定できる方法を確認します。

**注:** プロジェクトの説明に埋め込まれたイメージはサイズ変更や配置を行うことができません。推奨サイズは **300 x 184** ピクセルです。300 x 184 ピクセルではないイメージは、サムネイルの幅に合うように拡大、縮小、またはトリミングできます。さらに、プロジェクトの説明の末尾に追加し、**!(感嘆符)**で囲む必要があります。そのようにしないと、サムネイルとして表示されません。

4. **【保存】**をクリックします。



## サイトユーザーにコンテンツへのアクセスを要求できるようにする

パーミッションによって、ユーザーがワークブック、ビュー、またはプロジェクト内の他のコンテンツにアクセスして表示できるかどうかが決まります。ユーザーがアクセス権を持っていないコンテンツやプロジェクトをクリックした場合、そのコンテンツのパーミッションを管理する所有者にアクセス要求を送信することができます。

### Permission Required

You don't have access to this workbook. Send a request for access.

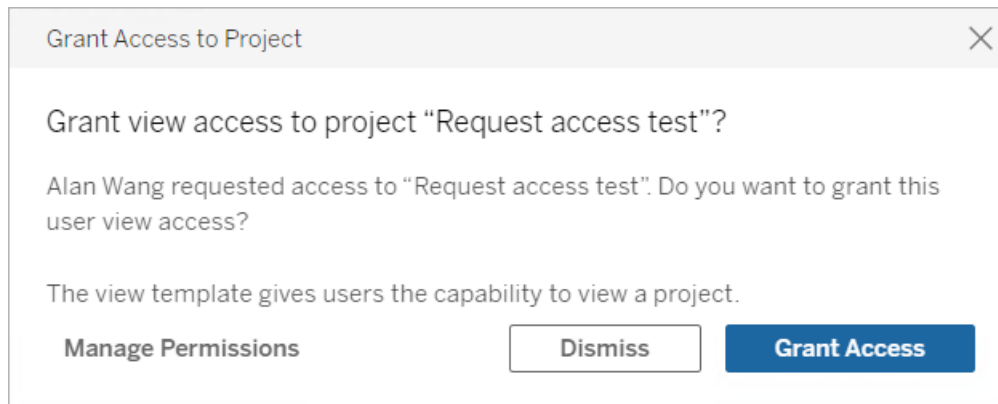
Message (optional)

0 / 500

誰かがアクセスを要求すると、そのコンテンツのパーミッションを管理する所有者 (プロジェクトレベルまたはワークブックレベル) は、要求者の名前とメールアドレス、要求されたコンテンツまたはプロジェクト、およびコンテンツへのアクセスを許可するリンクが記載されたメールを受信します。Tableau Server バージョン 2022.3 以前では、所有者はアクセス権を直接付与するリンクではなく、パーミッションを管理するためのコンテンツへのリンクを受信します。

1. メール通知で、**[Grant Access (アクセス権の付与)]** を選択します。
2. 表示されるダイアログで、ビューのパーミッションテンプレートを付与するには、**[Grant Access (アクセス権の付与)]** を選択します。ビューのテンプレート以外のアクセス権を付与

するには、**[パーミッションの管理]** を選択します。



ユーザーがワークブックへのアクセス権を要求し、コンテンツパーミッションがプロジェクトにロックされている場合、プロジェクトの所有者がその要求を受信します。同様に、ユーザーがワークブックへのアクセスを要求し、プロジェクトのパーミッションがワークブックの所有者によって管理されている場合、ワークブックの所有者はその要求を受け取ります。

パーミッションを付与したら、所有者は要求者にプロジェクトやワークブックを表示する機能が付与されたことをメールで通知できます。

## 既定の設定

新しいサイトでは、アクセス要求の設定が既定で有効になっています。無効になっている場合に、設定を有効にするには:

1. サイトの**[設定]** ページの**[全般]** タブに移動します。
  - サイトが1つである場合は、サイドナビゲーションで**[設定]** をクリックし、**[全般]** をクリックします。
  - 複数のサイトがある場合は、構成するサイトを選択してから、**[設定]** をクリックし、**[全般]** をクリックします。
2. **[全般]** タブで、**[アクセスの要求]** までスクロールダウンし、**[ユーザーがプロジェクト、ワークブック、およびビューへのアクセスを要求できるようにする]** を選択します。
3. **[保存]** をクリックします。



## プロジェクト パーミッションの構成

プロジェクトのコンテンツ パーミッションを調整することで、誰がアクセス要求を受信するかを制御することができます。コンテンツのパーミッションが次の場合:

- プロジェクトにロック: プロジェクトの所有者が要求を受け取ります。
- 所有者によって管理: ワークブックの所有者は、要求を受け取ります。

プロジェクトを使用してコンテンツアクセスを管理するには、プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理 および パーミッション を参照してください。

パーミッションルールの評価方法の詳細については、「パーミッション: パーミッションルールの評価」を参照してください。

## プロジェクト パーミッションの変更

### 管理者、プロジェクトリーダーの場合

プロジェクト自体とそのプロジェクト内のコンテンツの両方で、パーミッションをプロジェクトレベルで設定できます。たとえば、プロジェクトレベルでワークブック パーミッションを構成すると、そのプロジェクトにパブリッシュされたすべてのワークブックはそれらの既定のパーミッションを継承します。ただし、**Creator** がパブリッシュ時にパーミッションを変更することも、特定のユーザーがパブリッシュ済みコンテンツに対するパーミッションを変更することもできます。プロジェクトレベルで設定されたパーミッションを実行するために、**コンテンツ パーミッション**をプロジェクトにロックできます。詳細については、「アセット パーミッションのロック」を参照してください。

プロジェクトレベルでパーミッションを設定するには:

1. プロジェクトに移動します。
2. [アクション] メニュー(...) を開いて **[パーミッション]** をクリックします。[パーミッション] ダイアログボックスが開きます。

このダイアログボックスには、上部のパーミッションルールと下部の有効なパーミッショングリッドの2つの主要な領域があります。タブを使用して、コンテンツのタイプ間を移動します。

Permissions for Project "My Project"

Content permissions: Locked including nested projects [Edit](#)

**Permission Rules**

			Projects	Workbooks	Data Sources	Data Roles	Flows	Metrics
Group/User	Template							
All Users	View	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group	Explore	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Evie	Publish	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lari	Administrator	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maris	Custom	...	✓	✓	✓	✗	✓	✗

+ Add Group/User Rule

**Effective Permissions**

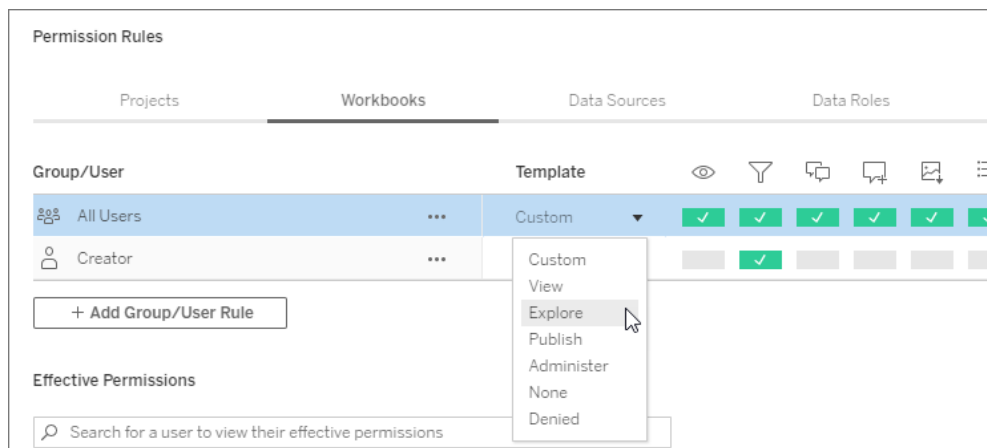
Search for a user to view their effective permissions

User	Site Role											
Lari	Site Administrat...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maris	Explorer (can pu...	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
Will	Unlicensed	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Download Summary Data: Denied (by user rule)

上部で行を選択すると、有効なパーミッショングリッドへの入力が行われます。これを使用してパーミッションを確認します。機能を表す指標にカーソルを合わせると、その特定のユーザーに対して機能が許可または拒否される理由が表示されます。

3. 既存のパーミッションルールを変更するには、ルールを選択し、機能ボックスをクリックして、許可/拒否/未指定を切り替えます。
4. 新しいルールを作成するには、
  - a. **[+ グループ/ユーザー ルールの追加]** を選択します。
  - b. ドロップダウン ボックスからグループまたはユーザーを選択します。これにより、パーミッションルールを構成できる行が作成されます。
5. パーミッションルールの行
  - a. 各コンテンツタイプタブのドロップダウンボックスから既存のパーミッションロールのテンプレートを選択します。



- b. または、[コンテンツ タイプ] タブに移動して機能をクリックし、カスタム ルールを作成します。機能は 1 回クリックすると[許可]、2 回クリックすると[拒否]に設定され、3 回目クリックでは選択が解除されます ([指定されていません])。

6. 完了したら、[保存] をクリックします。

## コンテンツのパーミッションの変更

管理者、プロジェクトリーダー、コンテンツ所有者の場合

プロジェクトのパーミッションがロックされていない場合、個々のコンテンツのパーミッションを変更できます。

**警告:** Tableau では、Tableau サイト内のプロジェクトレベルでパーミッションを管理することを推奨しています。これらの手順は、所有者がパーミッションを管理しているプロジェクトのコンテンツにのみ関連します。

### コンテンツのパーミッションの設定

1. コンテンツ(ワークブック、データソース、フロー、データの役割)に移動します。
2. [アクション] メニュー(...) を開いて [パーミッション] をクリックします。[パーミッション] ダイアログボックスが開きます。

このダイアログボックスには、上部のパーミッションルールと下部の有効なパーミッショングリッドの2つの主要な領域があります。

Search for a user to view their permissions Permissions for views are controlled independently

User / Group	Permissions	View	Interact/Edit	Edit
All Users (39)	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Site Roles (8)	Editor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Add a user or group rule

User Permissions	Site Roles (8)	View	Interact/Edit	Edit
Creator	Editor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Explorer	Custom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explorer (can publish)	Editor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Server Administrator	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Site Administrator Creator	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Site Administrator Explorer	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unlicensed	Custom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Viewer	Custom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Save: Denied (by user's site role)

上部で行を選択すると、有効なパーミッショングリッドへの入力が行われます。これを使用してパーミッションを確認します。機能を表す四角にマウスポインターを置くと、特定のユーザーでその機能が許可または拒否されている理由についての情報が表示されます。

3. 既存のパーミッションルールを変更するには、その行の [アクション] メニュー(..) を開いて **[編集]** をクリックします。
4. 新しいルールを作成するには、
  - a. **[+ ユーザーまたはグループルールの追加]** を選択します。
  - b. 必要に応じて、右側のドロップダウンボックスを使用して、グループとユーザーを切り替えます。
  - c. ドロップダウンボックスからグループまたはユーザーを選択します。これにより、パーミッションルールを構成できる行が作成されます。
5. パーミッションルールの行で、ドロップダウンボックスから既存のパーミッションロールテンプレートを選択するか、機能をクリックしてカスタムルールを作成します。

機能は 1 回クリックすると **[許可]**、2 回クリックすると **[拒否]** に設定され、3 回目のクリックでは選択が解除されます (**[指定されていません]**)。

6. 完了したら、**[保存]** をクリックします。

### ビューのパーミッションの設定

状況によっては、ビューを含むワークブックとは別にビューのパーミッションを指定することが有益な場合があります。パブリッシュされたビューにパーミッションを設定するには、パブリッシュされたワークブック内のビューに移動し、上記の手順を行います。

**警告:** ワークブック内でビューレベルのパーミッションを設定することは可能ですが、できる限りプロジェクト(またはワークブック)レベルでパーミッションを管理することを強くお勧めします。ビューがパーミッションを継承するには、プロジェクトをロックするか、**[シートをタブとして表示]**でワークブックをパブリッシュする必要があります。詳細については、サイトユーザーにコンテンツへのアクセスを要求できるようにするを参照してください。

### パーミッション

パーミッションは、ユーザーがワークブックやデータソースなどのコンテンツを操作する方法を決定します。パーミッションは、パーミッションダイアログ内で設定するか、または **REST API** から設定します。ダイアログの上部で、パーミッションルールはグループまたはユーザーの機能を構成します。下部のパーミッショングリッドには、ユーザーの有効なパーミッションが表示されます。

Permissions for Project "My Project"

Content permissions: Locked including nested projects [Edit](#)

Permission Rules

		Projects	Workbooks	Data Sources	Data Roles	Flows	Metrics
Group/User	Template						
All Users	View	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group	Explore	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Evie	Publish	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lari	Administer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maris	Custom	✓	✓	✓	✗	✓	✗

+ Add Group/User Rule

Effective Permissions

Search for a user to view their effective permissions

User	Site Role											
Lari	Site Administrat...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maris	Explorer (can pu...	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
Will	Unlicensed	✓	✗	✗	✗	✗	Download Summary Data: Denied (by user rule)	✗	✗	✗	✗	✗

パーミッションの検討、設定、および管理の方法について説明している、相互に関連するトピックがいくつかあります。主なトピックは次のとおりです。

- このトピック: 基本事項、プロジェクトやその他のコンテンツに対してパーミッションルールを設定する方法、および特定のシナリオに対するパーミッションの考慮事項について説明します。
- パーミッションの機能とテンプレート: パーミッションルールの作成に使用されるさまざまな機能を詳細に説明します。
- プロジェクトを使用したパーミッションの管理: プロジェクトを使用したパーミッションの管理と、ネストされたプロジェクトやロックされたプロジェクトがどのようにパーミッションに影響を与えるかについて説明します。
- 有効なパーミッション: パーミッションルールの評価方法と最終的なパーミッションの決定方法を説明します。
- パーミッション、サイトロール、ライセンス: サイトでユーザーが行える操作を決定するために、パーミッションがどのようにサイトロールおよびライセンスと相互作用するかについて説明します。

また、データ管理がライセンスされている場合、外部アセットに対するパーミッションには追加の考慮事項があります。詳細については、「外部資産でのパーミッションの管理」を参照してください。

### パーミッションの基本

#### プロジェクトとグループ

Tableau サイトは、コンテンツの整理にプロジェクトを、ユーザーの整理にグループを使用します。パーミッションルールが次の場合は、パーミッションの管理が容易になります。

- 個々のコンテンツではなく、プロジェクトレベルで設定します。
- 個人ではなくグループに対して設定されます。

パーミッションは、既に存在するユーザー、グループ、プロジェクト、またはアセットに対してのみ設定できます。ユーザーおよびグループの作成、プロジェクトの作成、コンテンツのパブリッシュの詳細については、「ユーザーとグループの管理」、「プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理」、「[データソースとワークブックのパブリッシュ](#)」を参照してください。

#### 機能とパーミッションのルール

パーミッションは、コンテンツの表示、Web 編集、データソースのダウンロード、コンテンツの削除といった操作を実行できる機能で構成されます。パーミッションルールは、アセットに対し、どの機能がユーザーやグループに許可または拒否されるかを決定します。

機能とパーミッションルールのテンプレートの詳細については、「[パーミッションの機能とテンプレート](#)」を参照してください。

**注:** 一般にパーミッションについて語るとき、「ユーザーには削除権限が必要」という表現をよく見かけます。これは幅広いコンテキストで理解しやすい文言です。ですが、この記事のように、技術的なレベルでパーミッションを扱う場合は、「削除機能」と言う方が正確です。このトピックでは、より正確な用語である機能を使用しますが、他の箇所ではパーミッションと書かれている場合があることに注意してください。

Group/User	Template	View	Download	Refresh	Export	Print	Share	Move	Delete	Admin	Manage	Settings	Help
All Users	View	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group	Explore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Evie	Publish	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lari	Administer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maris	Custom	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗

+ Add Group/User Rule

機能アイコンとその意味については、「パーミッションの機能とテンプレート」を参照してください。

ライセンスレベル、サイトロール、および複数のパーミッションルール間での相互作用は、ユーザーが実行できる操作とできない操作の最終的な決定に関係します。各ユーザーに対して、これが有効なパーミッションになります。詳細については、「有効なパーミッション」を参照してください。ブラウザーから新しいワークブックを作成したり(Web作成)、コンテンツを移動したりするなどの一部のタスクは、1つの機能に包括されるとは限らず、複数の機能を具体的に構成することが必要な場合があります。詳細については、「特定のシナリオでのパーミッション設定」を参照してください。

## パーミッションの設定

パーミッションルールは、プロジェクトレベルとコンテンツレベルで、または Tableau Desktop からコンテンツをパブリッシュする場合、設定がそれぞれ異なります。

**注:**「プロジェクトのパーミッション」という語句には、2つの意味があります。プロジェクト自体のパーミッション機能(ビューとパブリッシュ)があり、これはユーザーがプロジェクトと対話する方法を制御します。また、他のコンテンツタイプに対するプロジェクトレベルのパーミッションルールの概念もあります。この記事の「プロジェクトレベルのパーミッション」とは、プロジェクトのパーミッションダイアログで構成されたワークブック、データソース、およびその他のアセットに対するパーミッションルールを意味します。これは、特定のワークブックやデータソースなどに設定できる「コンテンツレベル」のパーミッションルールとは対照的です。

### プロジェクトレベルのパーミッション

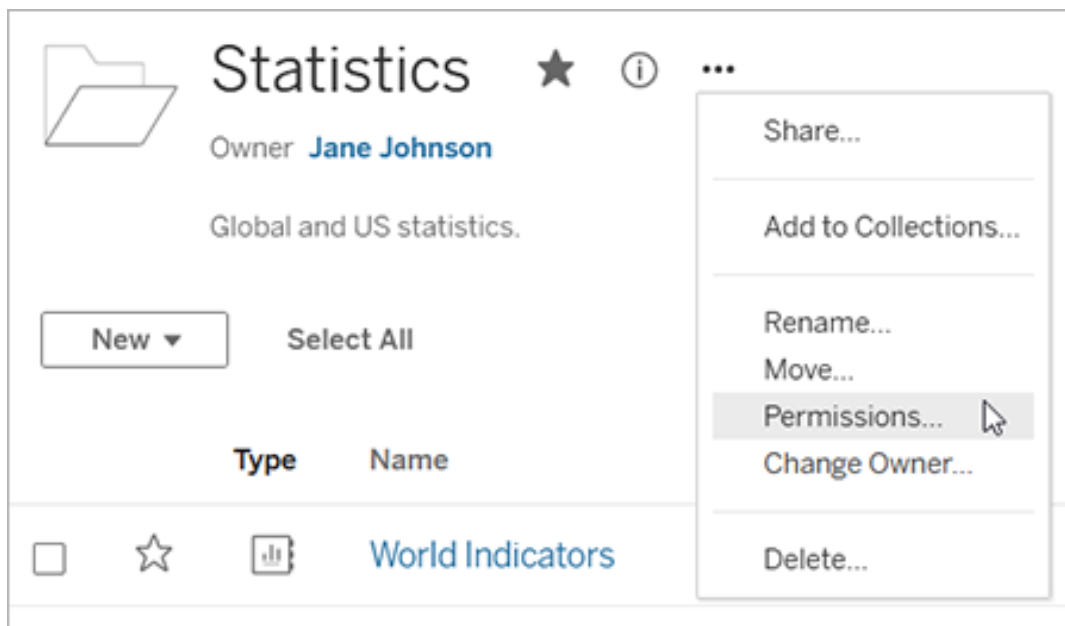
管理者、プロジェクト所有者およびプロジェクトリーダーの場合

プロジェクトレベルでパーミッションを設定するには:



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. プロジェクトに移動します。
2. [アクション] メニュー(...)を開いて【パーミッション】をクリックします。



【パーミッション】ダイアログが開きます。このダイアログには、上部のパーミッションルールと下部の有効なパーミッショングリッドの2つの主要な領域があります。各コンテンツタイプにはタブがあります。下の図は、【ワークブック】タブを示しています。

The screenshot displays the 'Permissions for Project "My Project"' window. It is divided into two main sections: 'Permission Rules' and 'Effective Permissions'.

**Permission Rules Section:**

- Content permissions: Locked including nested projects [Edit](#)
- Tabbed interface: Projects, **Workbooks**, Data Sources, Data Roles, Flows, Metrics
- Table with columns: Group/User, Template, and various permission icons (View, Filter, Share, etc.).
- Users listed: All Users (View), Group (Explore), Evie (Publish), Lari (Administer), Maris (Custom).
- Buttons: + Add Group/User Rule

**Effective Permissions Section:**

- Search for a user to view their effective permissions
- Table with columns: User, Site Role, and various permission icons.
- Users listed: Lari (Site Administrat...), Maris (Explorer (can pu...)), Will (Unlicensed).
- Pop-up tooltip for Will: Download Summary Data: Denied (by user rule)

上部で行を選択すると、有効なパーミッショングリッドへの入力が行われます。これを使用してパーミッションを確認します。カーソルを合わせると、特定のユーザーで機能が許可または拒否されている理由についての情報が得られます。

- 既存のパーミッションルールを変更するには、そのコンテンツタイプに適したタブを選択し、機能をクリックします。
- ルールを作成するには、**[+ グループ/ユーザールールの追加]** をクリックし、入力を開始してグループまたはユーザーを検索します。各タブで、ドロップダウンボックスから既存のテンプレートを選択するか、機能をクリックして、カスタムルールを作成します。

機能は 1 回クリックすると**[許可]**、2 回クリックすると**[拒否]** に設定され、3 回目のクリックでは選択が解除されます (**[指定されていません]**)。

- 完了したら、**[保存]** をクリックします。
  - [なし]** というテンプレートが選択されている場合、ボタンには **[Delete Rule (ルールの削除)]** と表示されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

すべてのコンテンツ タイプにプロジェクトパーミッションを設定する

プロジェクトのパーミッションダイアログには、コンテンツのタイプごとにタブが含まれています。プロジェクトレベルでコンテンツのタイプごとにパーミッションを設定する必要があります。設定しない場合、ユーザーはそのコンテンツ タイプへのアクセスを拒否されます。機能は明示的に許可された場合にのみユーザーに付与されます。機能を[未指定]にすると、その機能は拒否されます。

ヒント: プロジェクトレベルでパーミッションルールを作成するたびに、すべてのコンテンツ タイプ タブを確認してください。

アセットのパーミッションの設定を構成する

プロジェクトレベルで設定されたパーミッションルールは、そのプロジェクトに保存されたコンテンツと、そのプロジェクトに含まれるネストされたプロジェクトの既定のルールとして機能します。これらのプロジェクトレベルの既定のルールを統一するか、または編集可能かどうかは、アセットのパーミッションの設定によって決まります。この設定は、**[ロック]** または **[カスタマイズ可能]** の2つの方法のいずれかで構成できます。詳細については、「アセットパーミッションのロック」を参照してください。

コンテンツ レベルのパーミッション

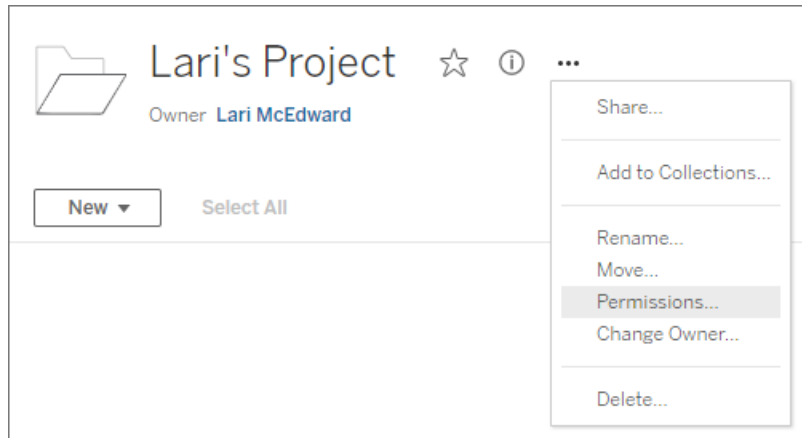
管理者、プロジェクトリーダー、コンテンツ所有者の場合

プロジェクトのアセットのパーミッションが**カスタマイズ可能**な場合、個々のアセットのパーミッションを変更することができます。以下の情報は、ロックされたプロジェクトのアセットには関係ありません。詳細については、「アセットパーミッションのロック」を参照してください。

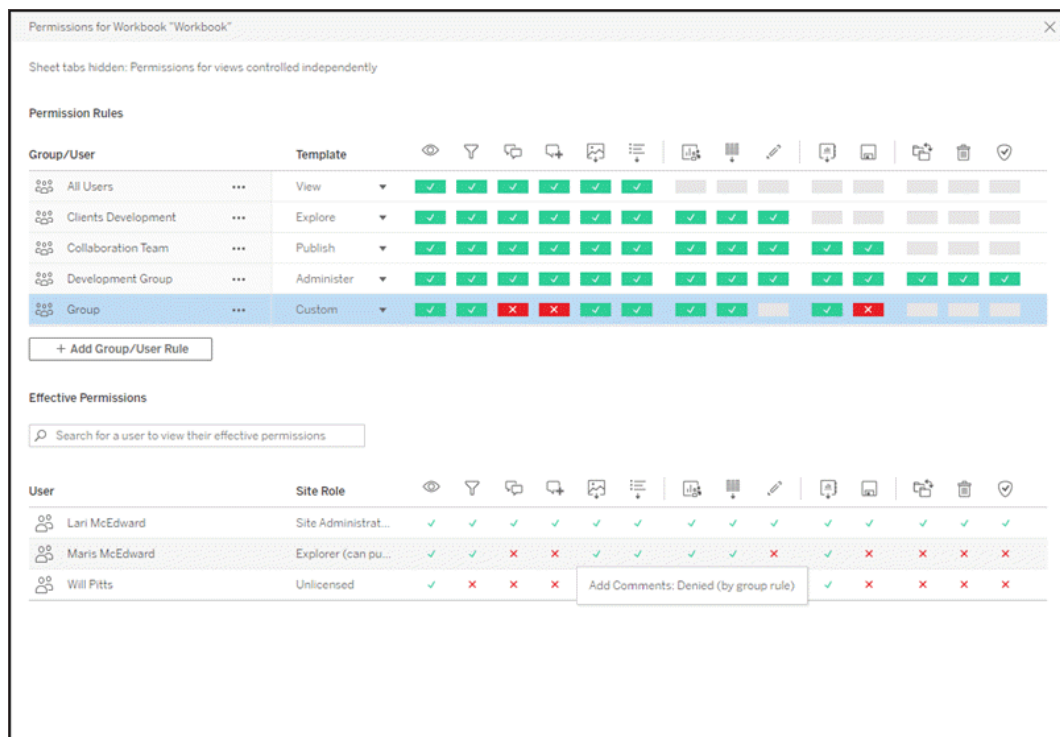
ヒント: **カスタマイズ可能**なプロジェクトの個々のアセットに対するパーミッションを設定することは可能ですが、プロジェクトレベルでパーミッションを管理することを推奨します。

## アセットのパーミッションの設定

1. アセット(ワークブック、データソース、またはフローなど)に移動します
2. [アクション]メニュー(...)を開いて[パーミッション]をクリックします。



[パーミッション]ダイアログが開きます。このダイアログには、上部のパーミッションルールと下部の有効なパーミッショングリッドの2つの主要な領域があります。(上部にタブがないことに注意してください。アセットレベルでのパーミッションダイアログにはタブがありません)。



上部で行を選択すると、有効なパーミッショングリッドへの入力が行われます。これを使用してパーミッションを確認します。機能を表す四角にマウスポインターを置くと、特定のユーザーでその機能が許可または拒否されている理由についての情報が表示されます。

3. 既存のパーミッションルールを変更するには、機能をクリックします。
4. ルールを作成するには、**[+ グループ/ユーザールールを追加]** をクリックし、入力を開始してグループまたはユーザーを検索します。ドロップダウンから既存のテンプレートを選択するか、機能をクリックしてカスタムルールを作成します。

機能は 1 回クリックすると**[許可]**、2 回クリックすると**[拒否]** に設定され、3 回目のクリックでは選択が解除されます (**[指定されていません]**)。

5. 完了したら、**[保存]** をクリックします。
  - **[なし]** というテンプレートが選択されている場合、ボタンには **[Delete Rule (ルールの削除)]** と表示されます。

### ビューのパーミッションの設定

**ヒント:** ワークブック内でビューレベルのパーミッションを設定することは可能ですが、プロジェクト(または必要に応じてワークブック)レベルでパーミッションを管理することを強くお勧めします。

ワークブックが**[シートをタブとして表示]** チェックボックスをオンにしてパブリッシュされた場合、そのワークブックのビューは、そのワークブックに設定されているすべてのパーミッションを継承します。ビューのパーミッションダイアログは読み取り専用になります。

状況によっては、ビューを含むワークブックとは別にビューのパーミッションを指定することが有益な場合があります。**[シートをタブとして表示]** をオフ(シートタブを非表示)にしてワークブックがパブリッシュされた場合、ビューはワークブックのパーミッションで開始されますが、その後は独立して設定することができます。これは、ワークブックのパーミッションルールが変更された場合、それらの変更はビューに適用されず、各ビューのパーミッションを個別に管理する必要があることを意味する点に注意してください。

詳細については、「シートタブの表示または非表示」を参照してください。

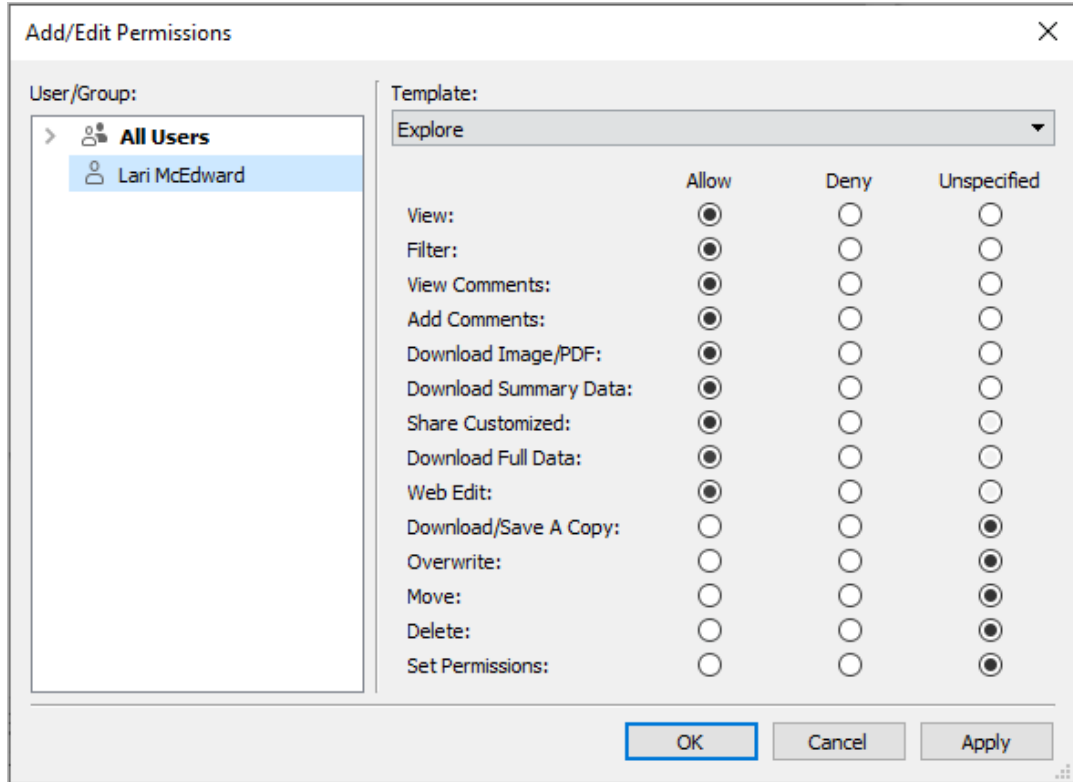
### パブリッシュのパーミッションの設定

#### コンテンツパブリッシャーの場合

プロジェクトの**アセットのパーミッションがカスタマイズ可能**な場合は、Tableau Desktop からパブリッシュするとき個々のアセットのパーミッションを設定できます。以下の情報は、ロックされたプロジェクトのコンテンツには関係がありません。詳細については、「アセットパーミッションのロック」を参照してください。

**ヒント:** **カスタマイズ可能**なプロジェクトの個々のアセットに対するパーミッションを設定することは可能ですが、プロジェクトレベルでパーミッションを管理することを推奨します。

1. [パブリッシュ] ダイアログ ボックスで、**[パーミッション]** の **[編集]** リンクをクリックします。  
[編集] リンクが使用できない場合はパーミッションがプロジェクトにロックされており、プロジェクト所有者、プロジェクトリーダー、管理者を除き変更することができません。
2. [パーミッションの追加/編集] ダイアログには、既存のパーミッションルールが表示されます。  
**[追加]** をクリックしてパーミッションルールを追加するか、**[編集]** をクリックして既存のパーミッションルールを変更します。
  - a. 左側のペインからグループまたはユーザーを選択します。グループを展開すると、含まれるユーザーを確認できます。
  - b. 右側のペインの上部にあるセレクターを使用して既存テンプレートを選択するか、ラジオ ボタンを使用してカスタム ルールを作成します。



パブリッシュを行うダイアログから有効なパーミッションを調査することはできない点に注意してください。

- 完了したら、**[OK]** をクリックして、パブリッシュを再開します。

**注:** Tableau Prep Builder のフローをパブリッシュしているときにパーミッションを設定することはできません。フローに対するパーミッションを設定するには、「プロジェクトレベルのパーミッション」または「コンテンツレベルのパーミッション」の手順を参照してください。

すべてのユーザーグループをクリーニングする

既定ではすべてのユーザーが、コンテンツに対して基本的なパーミッションを持つ「すべてのユーザー」グループに追加されます。独自のパーミッションルールを構築するときに何もない状態から開始するため、「すべてのユーザー」のルールを完全に削除するか、または編集してすべてのパーミッションを削除することをお勧めします(パーミッションロールテンプレートは [なし] に設定します)。これ

により、特定のユーザーに適用されるルール数を減らし、今後あいまいさが生じないようにするのに役立ち、有効なパーミッションを理解しやすくなります。

## 特定のシナリオでのパーミッション設定

特定のアクションでは、パーミッション機能に加え、場合によってはサイトロールの組み合わせが必要になります。以下はいくつかの一般的なシナリオと必要なパーミッションの構成を示しています

### 保存、パブリッシュ、上書き

パーミッションでは、保存とは基本的にパブリッシュのことです。したがって、**[上書き]** および **[コピーを保存]** の機能は、パブリッシュを許可する、管理者、Creator、または Explorer (パブリッシュ可能) のサイトロールを持つユーザーにのみ付与できます。Explorer や Viewer サイトロールはパブリッシュ、上書き、またはコピーを保存を行うことができません。

- プロジェクトの **パブリッシュ** 機能を使用すると、ユーザーはそのプロジェクトにコンテンツをパブリッシュできます。
- **[上書き]** 機能を使用すると、ユーザーは既存のコンテンツを上書きして保存することができます。コンテンツを上書きして保存すると、ユーザーはそのコンテンツの所有者になります。また、ユーザーは **[上書き]** 機能を使用して、メトリクスの説明やデータの役割の同義語など、既存のコンテンツの軽微な側面を編集することができます。この方法で既存のコンテンツを編集しても、コンテンツの所有者は変更されません。
- **[コピーを保存]** 機能を使用すると、ユーザーはコンテンツの新しいコピーを保存できます。これは通常、Web 作成と同時に行われ、ユーザーが変更を保存できることを意味しています。

すべてのコンテンツはプロジェクトとしてパブリッシュされる必要があるため、少なくとも1つのプロジェクトで **[パブリッシュ]** 機能がない限り、ユーザーはコンテンツを**[保存]** または **[名前を付けて保存]** できないことに注意してください。プロジェクトレベルで **[パブリッシュ]** 機能がない場合、そのコンテンツをパブリッシュすることはできません。

Web 編集では、**[ファイル]** メニューの **[保存]** オプションのみがコンテンツ所有者に表示されます。その所有者ではないユーザーに **[上書き]** 機能がある場合 (コンテンツの保存を許可する)、**[ファイル] > [名前を付けて保存]** を使用し、ワークブックに全く同じ名前を付ける必要があります。既存コンテンツを上書きしようとしている旨の警告メッセージが表示されます (実際に上書きできます)。



逆に、**[コピーを保存]** 機能しかないユーザーが同じ名前を使用しようとすると、既存コンテンツを上書きするパーミッションがない旨のエラーが表示されます。

そのコンテンツ所有者ではないユーザーがコンテンツを上書きする場合、そのユーザーは所有者になり、所有者に伴うすべてのパーミッションを持ちます。その後、コンテンツに対する元の所有者のアクセス権は、所有者ではなくユーザーとしてのパーミッションで決まります。

**注:** **[ワークブックのダウンロード/コピーを保存]** はワークブックに使用する結合機能です。この機能を Explorer に付与することはできますが、コピーを保存ではなく、ワークブックのダウンロードのみを行うことができます。Explorer (パブリッシュ可能)、Creator、または管理者のサイトロールにその機能を付与すると、ワークブックのダウンロードと名前を付けて保存の両方を行うことができます。

### Web 編集とWeb 作成

Web 編集とWeb 作成の機能によって、ユーザーはブラウザでワークブックを直接編集または作成することができます。

パーミッション機能は **Web 編集** と呼ばれ、サイト設定は **Web 作成** と呼ばれます。このセクションでは、Web ベースの編集操作やパブリッシュ操作のすべてを **Web 作成** と呼びます。

この機能を有効にするためのいくつかの要件があります。

- **サイト設定:** Web 作成は Tableau サイト全体で有効にする必要があります。[サイトの Web 作成アクセスの設定](#) を参照してください。この設定を有効にしなければ、どのユーザーも **Web 編集機能** を持っても、ブラウザでワークブックの作成や既存のワークブックの編集を行うことはできません。
- **ユーザーのサイトロール:** ユーザーは適切なサイトロールを持っている必要があります。
  - Viewer は Web 編集を行うことができません。
  - Explorer には Web 編集機能を付与できますが、パブリッシュは行えません。基本的に、Web 編集を使用し、既存コンテンツに基づいて疑問に対する答えをその場で見つけることはできますが、編集内容を保存することはできません。
  - Explorer (パブリッシュ可能) またはサイト管理者 Explorer はパブリッシュできますが、サイトに既にパブリッシュ済みのデータを使用することしかできません。

- **Creator**、サイト管理者 **Creator**、サーバー管理者は、データソースをパブリッシュして作成できます。
- **パーミッション機能**: ユーザーは必要な機能に基づき、必要なパーミッション機能を持っている必要があります。

## 必要なパーミッションの機能設定

必要な機能	最小限の サイトロー ル	 Web 編 集	 ダウ ンロード /コピー を保存	 上 書き (ワーク ブック)	 パブ リッシュ (プロ ジェクト)	 接 続 (デー タソー ス)
保存を行えない Web 作成	<i>Explorer</i>	 許可	 拒否	 拒否	オプショ ン	 許可
Web 作成と新しいコン テンツとして保存	<i>Explorer</i> (パブリッ シュ可能)	 許可	 許可	 拒否	 許可	 許可
Web 作成とコンテンツ の保存 (上書き)	<i>Explorer</i> (パブリッ シュ可能)	 許可	 許可	 許可	 許可	 許可
新しいデータを使用した Web 作成と新しいコン テンツの保存	<i>Creator</i>	 許可	オプショ ン	オプショ ン	 許可	オプショ ン

オプションは、この機能が必要な機能とは関係ないことを示しています

## パブリッシュ済み Tableau データソースでのデータアクセス

Tableau サイトにパブリッシュされたデータソースには、Tableau 環境内にパーミッションだけでなく、ネイティブ認証を含めることができます。

データソースを Tableau サイトにパブリッシュする場合、パブリッシャーは **パブリッシュされたデータにアクセスするための認証資格情報を設定する方法** を選択することができます。この記事では、データソースの認証資格情報を取り扱う方法について記載しています (データベースへのログイン

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

や Google スプレッドシートでの認証資格情報の入力をユーザーに求めるなど)。この認証は、どのテクノロジーによりデータを保持するかによって制御されます。データソースがパブリッシュされるときに、これを埋め込むことができます。またはデータソースのパブリッシャーがユーザーにデータソースの認証資格情報を求めるメッセージを表示するようにすることもできます。詳細については、「[データソースのパブリッシュ](#)」を参照してください。

また、Tableau でユーザーに表示 (ビュー) や、パブリッシュ済みデータソースへの接続 (接続) を許可または拒否するデータソース機能もあります。これらの機能は、Tableau の他のパーミッションと同様に設定されます。

パブリッシュ済みデータソースを使用するワークブックがパブリッシュされると、作成者は、ワークブックを使用するユーザーで Tableau 認証の動作方法を制御することができます。作成者はパブリッシュ済みデータソースに対するワークブックのアクセス権を **[Embed password (パスワードの埋め込み)]** (作成者のデータソースに対する接続アクセス権を使用) または **[Prompt users (ユーザーにメッセージを表示)]** (ワークブックを表示しているユーザーの接続アクセス権を使用) のいずれかに設定します。データソース認証も必要となる場合があります。

- ワークブックが **[パスワードの埋め込み]** に設定されている場合、ワークブックを閲覧するすべてのユーザーには、データソースに対する作成者のアクセス権に基づいてデータが表示されます。
- ワークブックが **[Prompt users (ユーザーにメッセージを表示)]** に設定されている場合、Tableau が制御するアクセス権がデータソースで確認されます。ワークブックを使用するユーザーがデータを表示するには、パブリッシュ済みデータソースで接続機能を持つ必要があります。パブリッシュ済みデータソースも **[Prompt user (ユーザーにメッセージを表示)]** に設定されている場合、ビューアーはデータソース自体の認証資格情報も入力する必要があります。

データソースに対するワークブックの認証	データに対するデータソースの認証	ワークブックを使用するユーザーでデータアクセスを評価する方法
パスワードの埋め込み	パスワードの埋め込み	ユーザーがワークブックの作成者であるかのようにデータが表示される
パスワードの埋め込み	ユーザーにメッセージを	ユーザーがワークブックの作成者であるかのようにデータが表示される(ユーザーではなく、作成者にデータソース認証でメ

	表示	ページが表示される)
ユーザーにメッセージを表示	パスワードの埋め込み	ユーザーがパブリッシュ済みデータソースに対して独自の <b>接続</b> 機能を持っている必要がある
ユーザーにメッセージを表示	ユーザーにメッセージを表示	ユーザーがパブリッシュ済みデータソースに対して独自の <b>接続</b> 機能を持っている必要があり、参照元データの認証資格情報を求めるメッセージが表示される

これは Web 編集ではなく、ワークブックの使用に適用されます。Web 編集を行うには、ユーザーが独自の接続機能を持っている必要があります。

仮想接続を使用するデータソースやワークブックなどの Tableau コンテンツをパブリッシュするときパスワードを埋め込む方法については、Tableau Server ヘルプの「[仮想接続](#)」を参照してください。

#### コンテンツの移動

アイテムを移動するには、[アクション] メニュー(...) を開き、**[移動]** をクリックします。アイテムで新しいプロジェクトを選択し、**[アセットを移動]** をクリックします。**移動** が使用できない場合、または使用可能な移動先プロジェクトがない場合は、適切な条件を満たしていることを確認します。

- 管理者はいつでもアセットやプロジェクトを任意の場所に移動できます。
- プロジェクトリーダーとプロジェクト所有者は、アセットとネストされたプロジェクトをプロジェクト間で移動できます。
  - 管理者以外は、プロジェクトを上位プロジェクトになるように移動できないことに注意してください。
- 他のユーザーは、次の 3 つの要件がすべて満たされている場合にのみアセットを移動できます。
  - **Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能) のサイトロール。
  - 移動先プロジェクトのパブリッシュ権限 (**[ビュー]** および **[パブリッシュ]** 機能)。
  - コンテンツの所有者である、またはワークブックやフローの場合には **[移動]** 機能がある。

データベースとそのテーブルを移動する場合、ユーザーはデータベースとそのテーブルの**両方**に対する**移動**機能を持っている必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コンテンツやプロジェクトを移動するときのパーミッションの処理方法については、「プロジェクトとコンテンツの移動」を参照してください。

メトリクス

### 従来のメトリクス機能の廃止

Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエクスペリエンスの詳細については、「[Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成](#)」を参照し、廃止される機能については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。

メトリクスは、パブリッシュされたワークブックのビューから作成されます。ユーザーは、次の場合にメトリクスを作成できます。

- **Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能) のサイト ロールを持つ
- プロジェクトで **[パブリッシュ]** 機能を持つ
- 関連するワークブックの **[Create/Refresh Metric (メトリクスの作成/更新)]** 機能を持つ

詳細については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」と「[メトリクスのセットアップ](#)」を参照してください。

**注:** 2021.3 よりも前のバージョンでは、ビューでメトリクスを作成する機能は、**[すべてのデータのダウンロード]** 機能によって制御されていました。

メトリクスは独立したアセットであるため、メトリクスのパーミッションは、作成元のビューとは独立して管理されることに注意してください(これは、データドリブンアラートやサブスクリプションの場合とは異なります。アラートやサブスクリプションのコンテンツは、ユーザーがビュー自体の正しいパーミッションを持っている場合にのみ表示されます)。

メトリクスの機能は単純ですが、**ビュー機能**については、慎重に検討する必要があります。パーミッションが制限されているワークブックは、よりオープンなパーミッションが設定されるメトリクスの基準に

なる可能性があります。機密データを保護するために、特定のワークブックに対してメトリクスを作成できないようにすることもできます。

メトリクスは所有者のパースペクティブからデータを表示

メトリクスを作成するときは、そのビューからデータのパースペクティブをキャプチャします。これは、メトリクスにアクセスできるすべてのユーザーに、表示されたとおりのデータが表示されることを意味します。ビュー内のデータが認証資格情報に基づいてフィルターされている場合、表示されるデータは、他のユーザーが同じビューにアクセスしたときに表示されるデータとは異なる場合があります。データのパースペクティブを公開することに懸念がある場合は、メトリクスの表示機能を制限してください。

「データの説明を見る」

「データの説明を見る」が使用可能な場合、ユーザーはビューでマークを選択し、マークのツールヒントメニューで **[Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)]** をクリックできます。「データの説明を見る」を編集モードと表示モードで使用できるようにするには、設定の組み合わせを有効にする必要があります。

作成者が編集モードで「データの説明を見る」を実行したり、「データの説明を見る」の設定を編集したりするための要件は次のとおりです。

- サイト設定: **[「データの説明を見る」の可用性]** が **[有効]** に設定されている。デフォルトで有効に設定されています。
- サイトロール: **Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能)。
- パーミッション: **[Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)]** が **[許可]** に設定されている。既定では指定されていません。このパーミッションを使用したワークブック (Tableau バージョン 2022.1 以前) を Tableau バージョン 2022.2 以降で開く場合は、**[「データの説明を見る」を実行]** を **[許可]** にリセットする必要があります。

**注:** **Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能) の **[すべてのデータのダウンロード]** 機能は、極値の説明の **[フルデータの表示]** オプションを表示するかどうかを制御します。**Viewer** の場合、**[すべてのデータのダウンロード]** 機能が常に拒否されます。ただし、「データの説明を見る」の設定で極値の説明のタイプが有効になっている場合は、すべてのユーザーがレコードレベルの詳細を表示できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

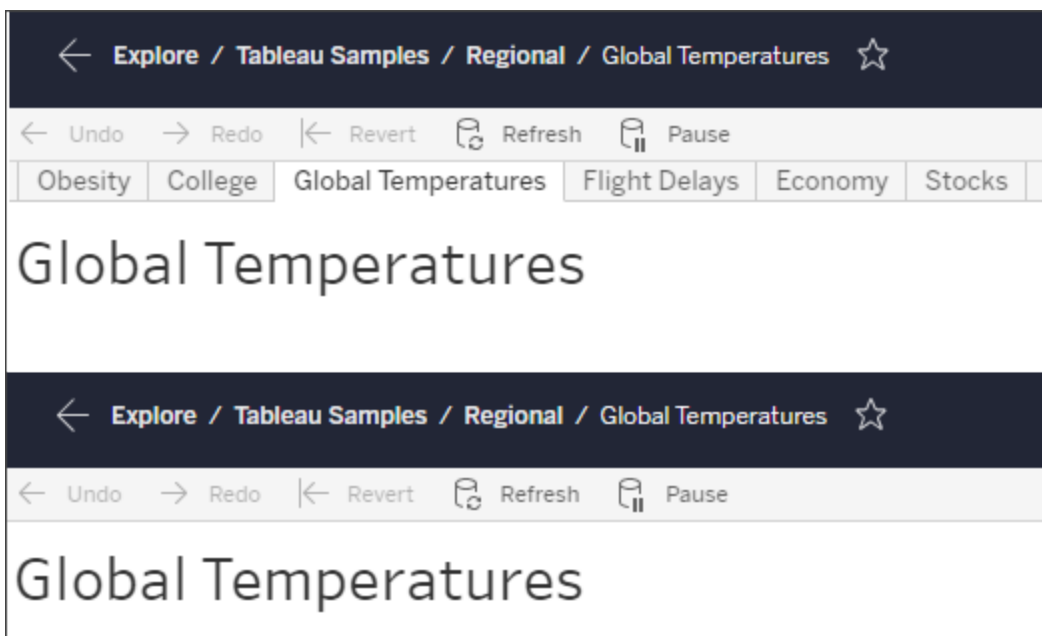
すべてのユーザーが「データの説明を見る」を表示モードで実行するための要件は次のとおりです。

- サイト設定: 「データの説明を見る」の可用性が [有効] に設定されている。デフォルトで有効に設定されています。
- サイトロール: Creator、Explorer、または Viewer。
- パーミッション: [Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)] が [許可] に設定されている。既定では指定されていません。このパーミッションを使用したワークブック (Tableau バージョン 2022.1 以前) を Tableau バージョン 2022.2 以降で開く場合は、「データの説明を見る」を実行] を [許可] にリセットする必要があります。

### シートタブの表示または非表示

パブリッシュされたコンテンツのコンテキストでは、シートタブ (タブ付きビューとも呼ばれる) は Tableau Desktop のシートタブとは異なる概念です。Tableau Desktop でのシートタブの表示と非表示を行う場合は、オーサリング環境でシートを非表示にすることを意味します。詳細については、「[ダッシュボードとストーリーでのシートの管理](#)」を参照してください。

パブリッシュされたコンテンツのシートタブの表示と非表示 (タブ付きビューのオンオフ) は、パブリッシュされたワークブックのナビゲーションを指します。シートタブが表示されている場合、パブリッシュされたコンテンツには、それぞれのビューの上部に並んでナビゲーションシートタブが表示されます。



この設定は、パーミッションの機能方法とセキュリティに影響を与える可能性もあります(注を参照)。

**注:** ビューを含むワークブックまたはプロジェクトの**ビュー機能**がなくても、あるビューの**ビュー機能**を持つことができます。通常、ユーザーがプロジェクトとワークブックのビュー機能を持たない場合、それらのアセットが存在することを認識できません。しかし、ユーザーがビューのビュー機能を持つ場合、ナビゲーション階層リンクなどで、ビューを表示するときにプロジェクトとワークブックの名前を表示できる場合があります。これは、想定内の許容される動作です。

タブ付きビューをオフにして、独立したビューのパーミッションを許可する

一般的な方法としては推奨されませんが、ビューを含むワークブックとは独立してビューに対するパーミッションを設定するのが便利な場合があります。これを行うには、次の3つの条件を満たす必要があります。

1. ワークブックをパブリッシュする必要があります。パブリッシュ中にビューパーミッションを設定する方法はありません。
2. ワークブックは、カスタマイズ可能なプロジェクトに含まれる必要があります。
3. ワークブックではシートをタブとして表示できません(タブ付きビューは非表示にする必要があります)。

ワークブックでシートがタブとして表示される場合、すべてのビューはワークブックパーミッションを継承し、ワークブックパーミッションに対する変更はすべてのビューに影響します。**カスタマイズ可能なプロジェクトのワークブックにタブ付きビューが表示されない場合、すべてのビューでは、パブリッシュ時にワークブックパーミッションが前提とされますが、ワークブックのパーミッションルールに対するその後の変更はビューによって継承されません。**

パブリッシュ済みワークブックでシートをタブとする構成を変更すると、パーミッションモデルにも影響があります。**[タブの表示]**を使用すると、既存のビューレベルのパーミッションが上書きされ、すべてのビューのワークブックレベルのパーミッションが回復されます。**[タブの非表示]**を使用すると、ワークブックとそのビューとの関係が壊れます。

- パブリッシュ済みワークブックでシートをタブとして構成するには、ワークブックの**[アクション]**メニュー(...)を開き、**[タブ付きビュー]**を選択します。必要に応じて、**[タブの表示]**または**[タブの非表示]**を選択します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- パブリッシュ時にシートをタブとして構成するには、「[シートをタブとして表示](#)」を参照してください。
- ビューレベルのパーミッションを設定するには、「[アセットのパーミッションの設定](#)」を参照してください。

**重要:** カスタマイズ可能なプロジェクトでは、ナビゲーションシートタブが非表示の場合 (タブ付きビューがオフ)、ワークブックレベルのパーミッションに対する変更が適用されません。パーミッションに対する変更は、個々のビューに対して行う必要があります。

### コレクション

コレクションでのパーミッションの管理については、「[コレクション](#)」を参照してください。

### パーミッションの機能とテンプレート

パーミッションは機能で構成されています。機能とは、コンテンツに対する特定のアクション (ビュー、フィルター、ダウンロード、または削除) を実行する能力のことです。ダイアログの [パーミッションルール] 領域の各行は、パーミッションルールです。パーミッションルールは、その行のグループまたはユーザーの各機能 (許可、拒否、または未指定) を設定するものです。パーミッションルールには、機能をすばやく割り当てやすくするためのテンプレートがあります。パーミッションルールはコピーして貼り付けることもできます。

**注:** プロジェクトのパーミッションダイアログには、それぞれのコンテンツタイプ (プロジェクト、ワークブック、データソース、データの役割、フロー、「データに聞く」レンズ、メトリクス) があります。— (データ管理—仮想接続、データベース、テーブルがある場合)。(Tableau Server 2021.4 と Tableau Cloud 2021 年 12 月で仮想接続が追加されました。Tableau Server 2022.3、Tableau Cloud 2022 年 10 月でデータベースとテーブルが追加されました)。パーミッションルールを追加すると、すべてのコンテンツタイプに対するすべての機能の既定値は [未指定] になります。それぞれのコンテンツタイプの機能を許可または拒否するには、それぞれのタブに順番に移動する必要があります。特定のコンテンツのパーミッションダイアログには、そのコンテンツのみに適用されるタブおよびパーミッションルールが存在しません。

## テンプレート

テンプレートは、一般的なユーザーシナリオ、**表示**、**探索**、**パブリッシュ**および**管理**に基づいて、一緒に割り当てられることが多い機能のセットをグループ化します。テンプレートを割り当てると、それに含まれている機能が**許可**に設定され、残りは**未指定**になります。テンプレートは累積的であるため、探索テンプレートには、ビューテンプレートに加えて追加の機能がすべて含まれています。また、すべてのコンテンツには、**なし**(すべての機能が未指定に設定されます)と**拒否**(すべての機能が拒否に設定されます)のテンプレートもあります。

テンプレートは、開始点を表しており、適用後に調整できます。また、機能はテンプレートをまったく使わずに個別に付与または拒否することもできます。どちらの場合も、テンプレート列には**カスタム**と表示されます。

## パーミッションのコピーと貼り付け

複数のグループまたはユーザーに割り当てる必要があるパーミッションルールがある場合は、あるルールから別のルールにコピーして貼り付けることができます。プロジェクトリーダーのステータスを含むルールからコピーしたり、貼り付けたりすることはできません。

1. コピー元の既存ルールのアクションメニュー(..)を開き、**パーミッションのコピー**を選択します。これは、ルールが編集モードでない場合にのみ使用できます。
2. 貼り付ける既存のルールを選択します。**+ グループ/ユーザールールを追加**をクリックして、グループまたはユーザーを選択して、新しいルールを作成することもできます。
3. アクションメニュー(...)を開いて、**パーミッションの貼り付け**を選択します。


## 機能

各コンテンツタイプには、次のような特定の機能があります。

### プロジェクト

プロジェクトには2つの機能と2つのテンプレートしかありません。プロジェクトリーダーの詳細と割り当て方法については、「プロジェクトの管理」を参照してください。

### ビューのテンプレート

 **ビュー**では、ユーザーはプロジェクトを表示することができます。ユーザーにビュー機能が付与されていない場合、そのユーザーにプロジェクトは表示されません。プロジェクトにビュー機能を付与

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド


しても、プロジェクト内のコンテンツをユーザーが表示できるわけではなく、単にプロジェクト自体が表示されます。


### パブリッシュのテンプレート


 **【パブリッシュ】**では、ユーザーは Tableau Desktop または Tableau Prep Builder からプロジェクトにコンテンツをパブリッシュすることができます。コンテンツをプロジェクトに移動したり、Web 作成からプロジェクトにコンテンツを保存したりするには、パブリッシュ機能も必要です。


### ワークブック


#### ビューのテンプレート


 **【ビュー】**では、ユーザーはワークブックまたはビューを表示することができます。ユーザーにビュー機能が付与されていない場合、そのユーザーに.twbは表示されません。

 **【フィルター】**では、ユーザーは保持のみや除外フィルターを含め、ビュー内のフィルターを操作することができます。この機能がないユーザーは、ビューにフィルターコントロールが表示されません。


 **【コメントの表示】**では、ユーザーはワークブック内のビューに関連付けられたコメントを表示することができます。

 **【コメントの追加】**では、ユーザーはワークブック内のビューに対してコメントを追加することができます。


 **【イメージ/PDF のダウンロード】**では、ユーザーは各ビューを PNG、PDF または PowerPoint としてダウンロードすることができます。


 **【サマリーデータのダウンロード】**では、ユーザーはビュー内や選択したマーク内の集計データを表示したり、そのデータを (CSV として) ダウンロードしたりできます。

## 探索のテンプレート


 **【カスタマイズの共有】** では、ユーザーはワークブックに表示される“その他のビュー”のリストにカスタム ビューを追加できます。

- この機能が拒否された場合、ユーザーはカスタム ビューを作成するときに [他のユーザーにも表示する] オプションは表示されません。詳細については、「[カスタムビューの使用](#)」を参照してください。この機能は、カスタム ビューを共有ダイアログを使用して共有したり、リンクをコピーしたりする機能には影響しません。

 **【完全なデータのダウンロード】** では、ユーザーはビュー内や選択したマーク内の参照元データを表示したり、そのデータを (CSV として) ダウンロードしたりできます。


 **【Web 編集】** では、ユーザーはブラウザーベースの作成環境でビューを編集できます。

- ブラウザーでの新規 コンテンツの作成や、Web 編集 インターフェイスからのビューの保存には、特定の機能の組み合わせが必要となります。詳細については、[Web 編集とWeb 作成](#)を参照してください。
- Web 編集機能はサイト全体に対しても有効にする必要があります。そうしなければ、この機能を持つユーザーであっても Web 編集を行うことができません。詳細については、「[サイトの Web 作成 アクセスの設定](#)」を参照してください。

 **【「データの説明を見る」の実行】** では、ユーザーはマーク上で「データの説明を見る」を編集モードおよび表示モードで実行できます。


- ユーザーがワークブック内のマークを選択したときに「データの説明を見る」をオプションとして表示するには、この機能をサイト設定として有効にする必要もあることに注意してください。「データの説明を見る」を表示モードで使用できるようにするには、作成者が「データの説明を見る」設定のワークブック内からこの機能を許可する必要があります。詳細については、「[「データの説明を見る」へのアクセスの制御](#)」を参照してください。

## パブリッシュのテンプレート


 **【ワークブックのダウンロード/コピーの保存】** では、ユーザーは (TWBX として) パッケージドワークブックをダウンロードすることができます。ユーザーは Web 編集 インターフェイスからのコピーを新しい

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド


ワークブックとして保存 (パブリッシュ) できます。

 **[上書き]** では、ユーザーはサーバー上のコンテンツやアセットを上書き (保存) することができます。


- 許可された場合、ユーザーはワークブック、データソース、またはフローをもう一度パブリッシュしたり、ワークブックやフローを Web 作成に保存したりできるため、所有者としてすべてのパーミッションへのアクセス権を得ることになります。所有者の変更後、ワークブックに対する元の所有者のアクセス権は、他のユーザーと同様にパーミッションで判断されます。

 **[メトリクスの作成/更新]** では、ユーザーはワークブック内のビューにメトリクスを作成でき、それらのビューから作成したメトリクスを更新することもできます。詳細については、メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止) を参照してください。

### 管理のテンプレート

 **[移動]** では、ユーザーはプロジェクト間でワークブックを移動することができます。詳細については、コンテンツの移動を参照してください。

 **[削除]** では、ユーザーはワークブックを削除することができます。

 **[パーミッションの設定]** では、ユーザーはワークブックのパーミッションルールを作成することができます。


### ビュー


ワークブックがロックされているプロジェクトに含まれておらず、かつ、ワークブックにシートがナビゲーションのタブとして表示されていない場合、ワークブックのパーミッションはパブリッシュ時にビュー (シート、ダッシュボード、ストーリー) に継承されますが、パーミッションルールの変更は個々のビューで行う必要があります。ビュー機能はワークブックでの機能と同じですが、例外として、**[上書き]**、**[ワークブックのダウンロード/コピーの保存]**、**[移動]** の機能はワークブックレベルでのみ利用できます。

できる限りナビゲーションシートタブを表示して、ワークブックのパーミッションがビューに引き続き継承されるようすることをお勧めします。

## データソース


### ビューのテンプレート

 **[ビュー]** では、ユーザーはサーバー上のデータソースを表示することができます。

 **[接続]** では、ユーザーは Tableau Desktop、Tableau Prep Builder、「データに聞く」または Web 編集でデータソースに接続することができます。


- ワークブック作成者がパブリッシュ済みワークブックのパブリッシュ済みデータソースに認証資格情報を埋め込むと、基本的にそれらの**接続**機能が埋め込まれます。このため、ユーザーはそのデータソースに対する独自の**接続**機能とは関係なく、ワークブック内のデータを表示することができます。ワークブック作成者が認証資格情報をパブリッシュ済みデータソースに埋め込まない場合、ユーザーはそのワークブックを使用するために、データソースに対する独自の**接続**機能が必要です。詳細については、「パブリッシュ済み Tableau データソースでのデータアクセス」を参照してください。
- ユーザーは、「データに聞く」レンズを使用するために、データソースの**接続**機能を持っている必要があります。詳細については、「[サイトおよびデータソースでの「データに聞く」機能の有効化](#)」を参照してください。

### 探索のテンプレート


 **[データソースのダウンロード]** では、ユーザーはサーバーからデータソースを (TDSX として) ダウンロードすることができます。


- Microsoft Analysis Services や Oracle Essbase 接続用などのキューブデータソースは、ローカルで使用する必要があります。パブリッシュされたデータソースを Tableau Desktop にダウンロードするには、ユーザーが**[ダウンロード]**機能を持っている必要があります。詳細については、「キューブデータソース」を参照してください。

### パブリッシュのテンプレート








 **[上書き]** では、ユーザーはデータソースをサーバーにパブリッシュし、サーバー上のデータソースを上書きします。

## 管理のテンプレート

 **[削除]** では、ユーザーはデータソースを削除することができます。









 **[パーミッションの設定]** では、ユーザーはデータソースのパーミッションルールを作成して編集することができます。





## その他のアセットタイプ

	ビューのテンプレート	探索のテンプレート	パブリッシュのテンプレート	管理のテンプレート
フロー	<p> <b>[ビュー]</b> では、ユーザーはフローを表示することができます。</p>	<p> <b>[フローのダウンロード]</b> では、ユーザーはフローを (.tflx として) ダウンロードすることができます。</p>	<p> <b>[実行]</b> では、ユーザーはフローを実行することができます。</p> <p> <b>[上書き]</b> では、ユーザーはフローをパブリッシュし、パブリッシュされたフローを上書きできます。</p>	<p> <b>[移動]</b> では、ユーザーはプロジェクト間でアセットを移動することができます。詳細については、コンテンツの移動を参照してください。</p> <p> <b>[削除]</b> では、ユーザーはアセットを削除することができます。</p> <p> <b>[パーミッションの設定]</b> では、ユーザー</p>

はアセットの  
パーミッション  
ルールを作成  
することができます。  
ます。



データの役割	 [ビュー] で は、ユーザーは データの役割を 表示することが できます。	N/A	 [上書き] では、ユー ザーはデー タの役割をパブ リッシュし、パ ブリッシュされ たデータの役 割を上書きし て、パブリッ シュされた データの役割 の同義語を 編集できま す。
メトリクス(従来のメ トリクス機能は、2024 年2月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されま す。詳細については、 「 <a href="#">メトリクスの作成とト ラブルシューティング (廃止)</a> 」を参照してく ださい。)	 [ビュー] で は、ユーザーはメ トリクスを表示す ることができま す。	N/A	 [上書き] では、ユー ザーはメトリク スを上書き し、メトリクス の詳細を編 集できます。
「データに聞く」レンズ	 [ビュー] で は、ユーザーはレ ンズを表示する ことができます。	N/A	 [上書き] では、ユー ザーはレンズ を編集するこ とができます。
仮想接続	 [ビュー] で は、ユーザーは	N/A	 [上書き] では、ユー

	仮想接続を表示できます。			ユーザーは仮想接続を編集できます。
	 [接続]* は、ユーザーは仮想接続を使用してデータに接続できます。			
データベース	 [ビュー] で は、ユーザーはデータベースを表示することができます。	N/A	 [上書き] では、ユーザーはデータベースのメタデータを編集できます。	
テーブル	 [ビュー] で は、ユーザーはテーブルを表示することができます。	N/A	 [上書き] では、ユーザーはテーブルのメタデータを編集できます。	
コレクション	 [ビュー] で は、ユーザーはコレクションを表示することができます。	N/A	N/A	N/A

仮想接続の既定のカスタム テンプレートでは、表示は [許可] に設定されていますが、接続機能の許可は設定されていません。ユーザーが仮想接続を使用して接続できるように、接続機能を [許可] に設定してください。

## プロジェクトを使用したパーミッションの管理

プロジェクトでは、ネストされたプロジェクト、プロジェクトの可視性、管理者以外のプロジェクトリーダー、権限のロックなどの機能を使用すると、パーミッションの管理を簡素化できます。

**ヒント:** プロジェクトレベルでパーミッションをどのように設定するかは、特にデフォルトプロジェクトの場合に重要です。新しい上位プロジェクトが作成されると、既定のプロジェクトから(すべてのコンテンツタイプで)既定のパーミッションルールが継承されます。別のプロジェクト内でネストされている新しいプロジェクトが作成されると、子プロジェクトは親プロジェクトから既定のパーミッションルールを継承します。

### プロジェクトの管理

プロジェクトは、コンテンツへのアクセスを整理、管理するために使用されるコンテナです。プロジェクトを管理するために管理者以外の権限を付与することで、特定のコンテンツ管理タスクをプロジェクトレベルで処理することができます。

**プロジェクトリーダー:** プロジェクトには、**プロジェクトリーダー**として設定されたユーザーであるプロジェクトリーダーがいます。この設定は、そのプロジェクトおよびそのプロジェクトのすべてのコンテンツに対し、サイトロールに応じてユーザーに最大の機能を自動的に付与します。**Explorer** (パブリッシュ可能)以上のサイトロールを持つプロジェクトリーダーは、すべての機能を使用できます。プロジェクトリーダーは、基本的に、サイトやサーバー設定へのアクセス権がない、プロジェクトのローカル管理者です。

**階層:** 上位プロジェクトを作成できるのは管理者だけです。プロジェクト所有者とプロジェクトリーダーは、プロジェクト内でネストされたプロジェクトを作成できます。

プロジェクト所有者とプロジェクトリーダーは、プロジェクトとそのコンテンツに加え、そのプロジェクトに含まれるすべてのネストされたプロジェクトに対する完全な管理アクセス権を持ちます。階層では、プロジェクトリーダーにはすべての子コンテンツへのプロジェクトリーダーアクセスが黙示的に付与されます。[プロジェクトリーダー]アクセス権を削除するには、ロールが明示的に割り当てられた階層内のレベルで、削除を行う必要があります。

**所有権:** プロジェクトには複数のプロジェクトリーダーを設定することができますが、各プロジェクトの所有者は1人です。既定では、プロジェクトは作成したユーザーが所有します。

プロジェクトの所有者は、既存の所有者または管理者が変更できます。(プロジェクトリーダーは、プロジェクトの所有権を変更できません。コンテンツの所有権のみを変更できます)。プロジェクトは、**Explorer** (パブリッシュ可能)、**Creator**、管理者のサイトロールを持つユーザーが所有できます。プロジェクトの所有権は、プロジェクトがロックされている場合でも変更できます。

**削除:** ほとんどのコンテンツは、プロジェクトにのみ存在できます。上位プロジェクトを作成および削除できるのは管理者ですが、プロジェクトリーダーはネストされたプロジェクトの作成や削除を行えます。

プロジェクトを削除すると、そこに含まれるすべての Tableau コンテンツとネストされたプロジェクトも削除されます。プロジェクトを削除する際にコンテンツを失わないようにするには、まずコンテンツを別のプロジェクトに移動します。プロジェクトの削除を元に戻すことはできません。

外部アセットの扱いは異なります。プロジェクト内になくてもかまいません。外部アセットのプロジェクトが削除されても、**外部アセット**に引き続き表示される場合、外部アセットは削除されません。詳細については、「**プロジェクト内に存在しない外部アセット**」を参照してください。

プロジェクトの管理に関する詳細については、「プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理」および「プロジェクトを追加してそこにコンテンツを移動させる」を参照してください。

#### 特別なプロジェクト

**Default:** 「Default」という名前のプロジェクトは特別なプロジェクトです。他の最上位レベルプロジェクトが作成されると、それらのプロジェクトは **Default** プロジェクトをテンプレートとして使用し、**Default** プロジェクトからすべてのパーミッションルールをコピーします (ただし、**アセットパーミッション**の設定はコピーしません)。デフォルトプロジェクトを削除、移動、名前変更することはできませんが、その説明は変更できます。デフォルトでは、このプロジェクトの所有者はいませんが、所有者を割り当てることができます。

**外部アセットの既定プロジェクト:** Tableau Cloud および Tableau Server 2023.1 以降では、**Catalog** が有効になっているデータ管理 ライセンスがある場合、**Catalog** で新規または既存の外部アセットをプロジェクトに移動する必要があるときに、「**External Assets Default Project (外部アセットの既定プロジェクト)**」という名前のプロジェクトが表示されます。**Catalog** は、新しい外部アセットと、削除されたプロジェクトからの外部アセットを、**外部アセットのデフォルトプロジェクト**に配置します。デフォルトでは、このプロジェクトにはパーミッションルールがないため、パーミッションを追

加しない限り、このプロジェクトを表示できるユーザーはサーバー管理者とサイト管理者だけになります。このプロジェクトを削除、移動、名前変更することはできませんが、その説明は変更できます。デフォルトでは、このプロジェクトの所有者はいませんが、所有者を割り当てることができます。

### プロジェクトリーダーの設定

プロジェクトリーダーとは、特定のプロジェクトまたはプロジェクト階層に対して管理者と同等なアクセス権を持つユーザーです。

プロジェクトリーダーのステータスをグループまたはユーザーに割り当てるには

1. 適切なプロジェクトのパーミッションダイアログを開きます。
2. 既存のパーミッションルールを選択するか、または **[+ グループユーザー ルールの追加]** をクリックして、目的のグループまたはユーザーを選択します。
3. そのパーミッションルールのアクションメニュー(...)を開き、**[プロジェクトリーダーを設定...]** を選択します。

**注:** アクションメニューに **[「プロジェクトリーダーを設定」を有効にする]** オプションがある場合は、グループまたはユーザーをプロジェクトリーダーとして設定する前に、このオプションを選択する必要があります。このオプションは、そのグループまたはユーザーがプロジェクトリーダー機能 (2020.1 以前) を拒否された場合にのみ表示されます。その拒否された機能は、プロジェクトリーダーとして設定する前に削除する必要があります。

パーミッションルールでプロジェクトリーダーを設定すると、すべての機能がプロジェクトリーダーに許可されるため、パーミッションルールのテンプレートと機能は編集できなくなります。ネストされたプロジェクトを含むプロジェクトでプロジェクトリーダーを設定すると、ネストされたすべてのプロジェクトとそのコンテンツに対してプロジェクトリーダーのステータスが継承されます。

プロジェクトリーダーのステータスは、常にプロジェクト階層全体を通じて下方に適用され、設定されたレベルからのみ削除できます。プロジェクトリーダーのステータスを削除するには、同じ手順に従い、アクションメニューから **[プロジェクトリーダーから削除]** を選択します。グループまたはユーザーがプロジェクトリーダーから削除されると、パーミッションルールのすべての機能は **[未指定]** に設定されます。これは、グループまたはユーザーにコンテンツへのパーミッションを与える他のパーミッションルールがない場合、そのプロジェクトへのパーミッションと機能がなくなってしまうことを意味する場合があります。

ります。プロジェクトとそのコンテンツへのアクセス権を維持するには、他のグループやユーザーと同様に機能を設定する必要があります。

**注:** プロジェクトリーダーは、ほとんどの状況でプロジェクトの抽出を更新できます。ネストされたプロジェクト(最上位プロジェクトではな)の唯一のプロジェクトリーダーであり、最上位プロジェクトがロックされている(ネストされたプロジェクトを含む)場合、抽出を更新することはできません。

#### アセットパーミッションのロック

プロジェクトレベルで設定されたパーミッションルールは、そのプロジェクトに保存されたコンテンツと、そのプロジェクトに含まれるネストされたプロジェクトの既定のルールとして機能します。これらのプロジェクトレベルの既定のルールが適用されるのか、または単に予備的なものとするのかは、**[Asset permissions (アセットパーミッション)]** の設定によって決まります。この設定は、**[ロック]** (推奨) または **[カスタマイズ可能]** の2つの方法のいずれかで構成できます。プロジェクトをロックすると、コンテンツ所有者がコンテンツのパーミッションルールを変更する機能が削除されます。パーミッションをロックすると、ネストされたプロジェクトに適用することも、親プロジェクト自体だけに適用することもできます。

- **[Asset permissions (アセットパーミッション)]** が **[ロック]** されている場合 (ネストされたプロジェクトを含む)、そのプロジェクトレベルで設定されているパーミッションルールは、プロジェクト内のすべてのアセットとネストされたすべてのプロジェクトに対して適用されます。
- **[アセットパーミッション]** が **[ロック]** されている場合 (ネストされたプロジェクトを含まない)、そのプロジェクトレベルで設定されているパーミッションルールは、プロジェクト内のアセットに対して適用されます。ネストされたプロジェクトは、独自のパーミッションルールを使用して個別に設定することができ、ロックまたはカスタマイズ可能として設定できます。
- **[Asset permissions (アセットパーミッション)]** が **[カスタマイズ可能]** な場合、そのプロジェクトレベルで設定されたパーミッションルールは、既定でプロジェクト内のすべてのアセットに適用されます。ただし、パブリッシュ中またはパブリッシュ後に、個々のアセットに対してパーミッションルールを変更することはできません。

**注:** パーミッションルールがロックされているかカスタマイズ可能であるかにかかわらず、コンテンツに対するパーミッションは常に適用されます。ロック済およびカスタマイズ可能な場合は、プロジェクトレベルのパーミッションがプロジェクトのコンテンツにどのように継承され、それらを変更できるユーザーだけを参照します。カスタマイズ可能なパーミッションを持つプロジェクトでも、特定のユーザーのみがパーミッション(コンテンツまたはプロジェクトの所有者、プロジェクトリーダー、管理者、または [権限の設定] 機能を持つユーザー)を変更できます。

ロックされたプロジェクト内:

- コンテンツタイプごとのプロジェクトパーミッションルールは、すべてのアセットに適用されます。
- パーミッションを変更できるのは、管理者、プロジェクト所有者およびプロジェクトリーダーだけです。
- コンテンツ所有者は、パーミッションの設定機能を失いますが、コンテンツに対する他の機能はすべて保持します。
- プロジェクト内にあるコンテンツすべてのパーミッションは予測可能です。

カスタマイズ可能なプロジェクト内:

- このパーミッションルールは、コンテンツがプロジェクトにパブリッシュされる時、またはネストされたプロジェクトが作成される時に既定で適用されますが、パーミッションはパブリッシュ中またはコンテンツの作成後に変更することができます。
- パーミッションの設定機能を持つユーザーは、そのコンテンツのパーミッションルールを変更できます。
- コンテンツ所有者は、コンテンツに対するすべての機能を持っています。
- パーミッションは、プロジェクトのコンテンツ全体で異なる場合があります。

アセットパーミッションの設定 (プロジェクトのロック)

新しい上位レベルのプロジェクトは、既定プロジェクトからすべての初期パーミッションルールを継承しますが、**[カスタマイズ可能]** に設定されている **[Asset permissions (アセットパーミッション)]** 設定は継承されません。必要に応じて、設定を **[ロック]** に変更することができます。

**[Asset permissions (アセットパーミッション)]** を構成するには、次の手順を実行します。

1. サイトに管理者、プロジェクト所有者、またはプロジェクトリーダーとしてログインする必要があります。

- プロジェクトで [パーミッション] ダイアログを開きます
- 左上の **[Asset permissions (アセット パーミッション)]** の横にある **[編集]** リンクをクリックして、**[Asset permissions (アセット パーミッション)]** ダイアログで必要なオプションを選択します。

**Asset Permissions**

**Locked:** Assets inherit project permission rules. Asset-level permissions can't be modified. (Recommended)

Apply to nested projects

**Customizable:** Assets starts with project permission rules. Permissions can be modified by users authorized to do so.

**注:** 上の手順 3 で左上隅に **[編集]** リンクが表示されない場合は、次のいずれのパーミッションダイアログが表示されます。(a) ネストされたプロジェクト、またはロックされているプロジェクト内のコンテンツ。この場合、このリンクを使うと管理プロジェクトに移動できます。(b) カスタマイズ可能なプロジェクトのコンテンツの一部。これは何も表示されません。または (c) ビューのアクセスパーミッションがそのワークブックにどのように関連付けられているかを示すビュー。ビューとワークブックのパーミッションの相互作用に関する詳細については、「シートタブの表示または非表示」を参照してください。

### アセットパーミッションの変更

プロジェクトの **[Asset permissions (アセット パーミッション)]** 設定を変更すると、その新しい設定に応じて結果が異なります。ロックされている階層でのパーミッションルールに対する変更は、管理プロジェクトのレベルで行う必要があります。

変更元	変更先	結果
ロック済み (ネストされたプロジェクト)	ロック済み	既存のパーミッションルールは変更しません。



<p>クトを含む)</p>	<p>カスタマイズ可能</p>	<p>ネストされたプロジェクトは、カスタマイズ可能になります。</p>
		<p>既存のパーミッションルールは変更しませんが、カスタマイズ可能になります。</p>
		<p>ネストされたプロジェクトは、カスタマイズ可能になります。</p>
<p>ロック済み</p>	<p>ロック済み (ネストされたプロジェクトを含む)</p>	<p>ネストされたすべてのプロジェクトとそのコンテンツに対して、既存のカスタムパーミッションルールを上書きします。これは元に戻すことはできません。</p>
	<p>カスタマイズ可能</p>	<p>既存のパーミッションルールは変更しませんが、カスタマイズ可能になります。</p>
		<p>ネストされたプロジェクトは、コンテンツのパーミッション設定とパーミッション規則を保持します。</p>
<p>カスタマイズ可能</p>	<p>ロック済み (ネストされたプロジェクトを含む)</p>	<p>プロジェクト内のコンテンツ、およびすべてのネストされたプロジェクトとそのコンテンツに対して、既存のカスタムパーミッションルールを上書きします。これは元に戻すことはできません。</p>
	<p>ロック済み</p>	<p>プロジェクト内のコンテンツに関する既存のカスタムパーミッションルールを上書きします。これは元に戻すことはできません。</p>
		<p>ネストされたプロジェクトは、パーミッションルールを保持し、カスタマイズ可能な状態を維持します。</p>

## プロジェクトとコンテンツの移動

## Tableau コンテンツと外部アセットの移動

パーミッション設定が異なるプロジェクト間で **Tableau** コンテンツまたは外部アセットを移動する場合、**[Asset permissions (アセット パーミッション)]** 設定によって、パーミッションを適用する方法のロジックが決まります。

- ロックされたプロジェクトにアセットを移動すると、既存のパーミッションルールが上書きされ、移動先のパーミッションが適用されます。
- カスタマイズ可能なプロジェクトにアセットを移動すると、アセットに対する既存のパーミッションルールが維持されます。

**注:** Tableau Server 2022.3 および Tableau Cloud 2022 年 6 月より前は、外部アセットをプロジェクトに含めることができませんでした。また、テーブルに対するパーミッションは、親データベースの **[テーブルのパーミッション]** 設定を介して管理されていました。Tableau Server 2022.3 および Tableau Cloud 2022 年 6 月以降では、外部アセットをプロジェクトに含めることができます。データベースまたはテーブルをプロジェクトに移動した場合、データベースを介してテーブルのパーミッションを管理していた古い設定は無視され、データベースまたはテーブルのパーミッションは、他のアセットのロジックに従うようになります。

## プロジェクトの移動

プロジェクトを別のプロジェクトに移動する場合、移動先のプロジェクトの範囲がネストされたプロジェクトを含むように範囲が設定されていない限り、移動するアイテムのパーミッション設定は維持されます。(この場合のプロジェクトパーミッションとは、プロジェクト自体の表示とパブリッシュの機能を意味します。)

- 移動先のプロジェクトが **[ロック (ネストされたプロジェクトを含む)]** に設定されている場合、移動するプロジェクトとコンテンツのパーミッションは上書きされます。
- 移動先のプロジェクトが **[ロック]** (ネストされたプロジェクトを含まない) に設定されている場合、移動するプロジェクトのパーミッションは上書きされません。移動したプロジェクトがロックまたはカスタマイズ可能であるかは、元の設定から維持されます。
- 移動先のプロジェクトが **カスタマイズ可能** に設定されている場合、移動するプロジェクトのパーミッションは上書きされませんが、編集可能になります。

移動するプロジェクトが、ロック(ネストされたプロジェクトを含む)された親の下で以前ネストされていた場合、移動時に、そのプロジェクトはロック(ネストされたプロジェクトを含む)の設定を引き継ぎ、そのプロジェクトに含まれる任意のプロジェクトの管理プロジェクトになります。  
注: これは、プロジェクトが最上位プロジェクトに移動した場合と同じ結果になります。

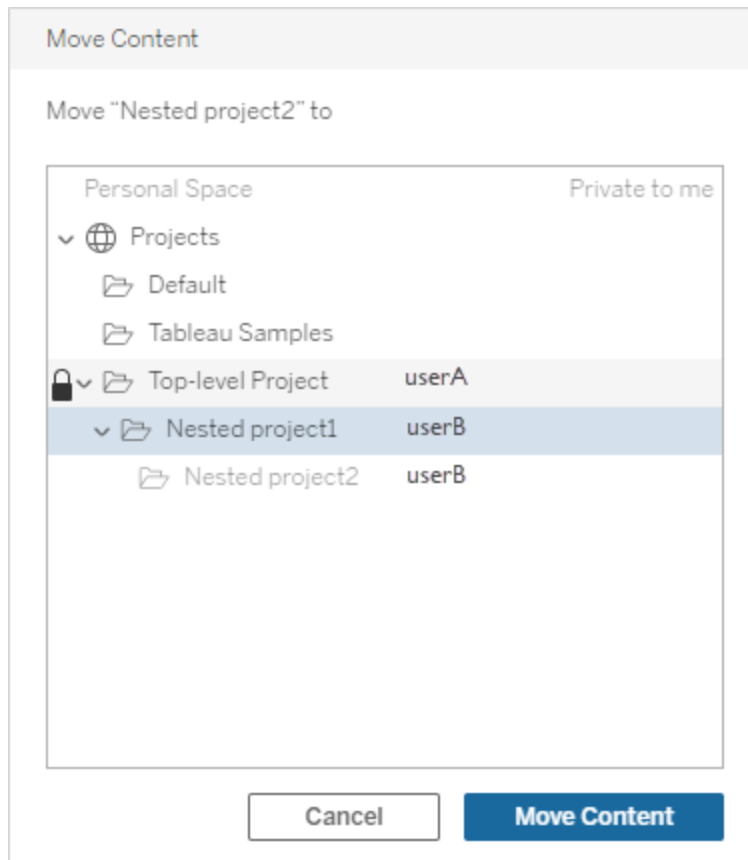
### ロックされ、ネストされたプロジェクトの移動には注意してください

ロックされた(ネストされたプロジェクトを含む)環境内で、ネストされたプロジェクトを移動するのは難しい場合があります。ユーザーが再び移動できないような状況にプロジェクトを移動させる可能性があります。

ネストされたプロジェクトが管理プロジェクトとは異なるユーザーによって所有されており、管理プロジェクトがロックされている(ネストされたプロジェクトを含む)場合、管理者以外はネストされたプロジェクトを移動できなくなる可能性があります。

たとえば、ユーザーAが所有するロックされた(ネストされたプロジェクトを含む)最上位プロジェクトと、ユーザーBが所有する2つのネストされたプロジェクトについて考えます。ユーザーBが一方のネストされたプロジェクトを他方のプロジェクト内に移動すると、元に戻すことはできなくなります。ユーザーAも戻せません。

- ユーザーBは、移動先として**最上位プロジェクト**の権限を移動する権限を持っていないため、**ネストされたプロジェクト2**を移動できません。
- ユーザーAは、移動権限がないため、**ネストされたプロジェクト2**を移動できません。
- **最上位プロジェクト**のプロジェクトリーダーは、ネストされたプロジェクトにトリクルダウンしても、そのプロジェクトを移動できません。
- この状況では、**ネストされたプロジェクト2**を移動できるのは管理者だけです。



## コレクション

コンテンツを含むプロジェクトとは異なり、コレクションはコンテンツへのリンクのリストと考えることができます。プロジェクトのパーミッションはプロジェクトのコンテンツにより継承されますが、コレクションのパーミッションはコレクションに追加されるコンテンツに影響を与えません。つまり、アイテムを表示するためのパーミッションに応じて、ユーザーごとにコレクション内のアイテム数が異なる可能性があります。ユーザーがコレクション内のすべてのアイテムを表示できるようにするには、それらのアイテムのパーミッションを個別に調整します。

コレクションのパーミッションは、パーミッションダイアログを使用して変更するか、管理者またはコレクションの所有者である場合は、コレクションの共有時にアクセス権を許可することによって変更できます。詳細については、「[コレクションへのアクセス権限の管理](#)」を参照してください。

### プライベート コレクション

コレクションを作成すると、既定でプライベートに設定されます。プライベートコレクションは所有者の **[My Collections (マイ コレクション)]** ページに表示されますが、サイトのすべてのコレクションのリストには表示されません。プライベートコレクションは、パーミッションルールが追加されていない単なるコレクションです。他のタイプのコンテンツとは異なり、コレクションには **[すべてのユーザー]** グループが既定で追加されていません。コレクションにパーミッションルールを追加すると、プライベートのフラグが付かなくなります。コレクションをプライベートの状態に戻すには、パーミッションルールを削除します。

プライベートコレクションは、コレクションの所有者と管理者が表示でき、そのサイトロールによって、すべてのコレクションを表示するための有効なパーミッションが付与されます。

### 有効なパーミッション

パーミッションルールでは、影響を受けるユーザー(グループまたはユーザー)と、そのユーザーによる使用が**許可**または**拒否**されている、あるいは、**指定されていない機能**を設定します。パーミッションルールを単純に設定してそれを全体に適用するのは簡単なことのように思われますが、メンバーシップが複数グループに含まれていることや、サイトロールおよび所有権がパーミッションルールと相互に作用しているため、ユーザーが機能を使用できるかどうかは明確でない場合があります。

複数の要因は特定の順序で評価され、コンテンツに対する有効なパーミッションが付与されます。

**ヒント:** できるだけ簡単な状態に保てるよう、**(1)** ユーザーではなくグループに対してパーミッションルールを設定すること、**(2)** 個々のコンテンツに対してパーミッションを設定するのではなく、プロジェクトレベルでロックされているパーミッションを管理すること、**(3)** **[すべてのユーザー]** グループのパーミッションルールを削除するか、すべての機能を**[なし]**に設定することをお勧めします。

次の3つの条件がすべて満たされた場合にのみ、ユーザーに対して機能が許可されます。

- その機能がサイトロールの範囲内に含まれている。
- ユーザーはその機能を持っている:
  - 特定のユーザーシナリオに基づく(コンテンツ所有者やプロジェクトリーダーである、または管理者サイトロールであるなど)、  
または
  - ユーザーとして機能が許可されている、  
または

- 機能を許可されているグループに含まれており、ユーザーまたは別のグループのメンバーとして機能を拒否するルールがない。
- 優先度の高い別のコンテンツレベルに競合するパーミッション設定がない。

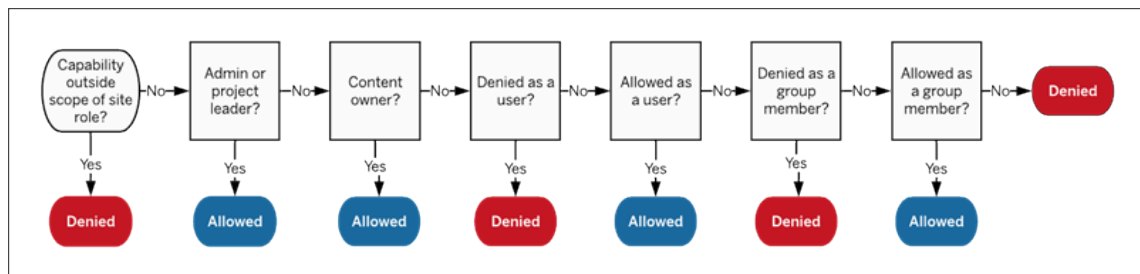
他の状況ではユーザーで機能が拒否されます。

機能にカーソルを合わせると、有効なパーミッションを説明するツールヒントが表示されます。有効なパーミッション(実際に何を実行でき、何を実行できないか)が、指定したパーミッションルールの記載とは異なって表示される場合がある理由について、いくつかの例を示します。

- ユーザーの機能が、サイトルールに含まれているが(管理者)、パーミッションルールで拒否されている可能性がある。
- ユーザーの機能が、ユーザーシナリオで許可されているが(コンテンツ所有者である、またはプロジェクト所有者やリーダーであるため)、パーミッションルールで拒否されている可能性がある。
- ユーザーの機能が、パーミッションルールで許可されているが、サイトルールで許可されていない可能性がある。
- ユーザーの機能が、パーミッションルールで許可されているが、競合するグループまたはユーザーのルールにより拒否されている可能性がある。
- ユーザーの機能が、あるレベルのコンテンツ(ワークブックなど)のパーミッションルールで許可されているが、別のレベルのコンテンツ(ビューなど)により拒否されている可能性がある。

#### パーミッションルールの評価

Tableau のパーミッションはより制限的です。ユーザーに機能が付与されない限り、パーミッションは拒否されます。次のロジックでは、個々のユーザーで機能が許可されるか拒否されるかを評価します。



1. **サイトルール:** サイトルールで機能が許可されない場合、ユーザーは拒否されます。ユーザーのサイトルールで機能が許可されている場合は、特定のユーザーシナリオが評価され

ます。

- たとえば、Viewer サイトロールでは Web 編集はできません。各サイトロールで実行可能な内容の詳細については、「各サイトロールで許可されている一般的な機能」を参照してください。

## 2. 特定のユーザー シナリオ:

- ユーザーが管理者の場合、すべてのコンテンツに対してすべての機能を持っています。
- ユーザーがプロジェクト所有者またはプロジェクトリーダーの場合、プロジェクトに含まれるすべてのコンテンツに対してすべての機能を持っています。
- ユーザーがコンテンツ所有者の場合、それらのコンテンツに対してすべての機能\*を持っています。
- これらのシナリオがユーザーに適用されない場合、ユーザールールが評価されます。

\*例外: コンテンツ所有者は、パーミッションがロックされているプロジェクトでは【**パーミッションの設定**】機能を持っていません。管理者、プロジェクト所有者、プロジェクトリーダーのみがロックされたプロジェクトでパーミッションルールを設定できます。

3. **ユーザールール:** ユーザーが機能を拒否されている場合は拒否されます。機能が許可されている場合は許可されます。機能が指定されていない場合は、グループルールが評価されます。
4. **グループルール:** ユーザーが機能を拒否されているグループのいずれかに含まれている場合は拒否されます。ユーザーが機能を許可されているグループに所属している場合(かつ、その機能が拒否されているグループに所属していない場合)は許可されます。
  - つまり、ユーザーが2つのグループに所属しており、一方では機能が許可され、他方では同じ機能が拒否されている場合、拒否が優先されるため、そのユーザーは拒否されます。
5. 上記の条件がいずれも適用されない場合は、ユーザーはその機能を拒否されます。つまり実際には、指定されていない機能は拒否されます。

このため、次の3つの状況では、最終的に有効なパーミッションが**許可**になります。

- サイトロール(サーバー管理者、サイト管理者 **Creator**、サイト管理者 **Explorer**)により許可される
- ユーザーがコンテンツ所有者、プロジェクト所有者、またはプロジェクトリーダーであるため許可される
- グループまたはユーザールールにより許可される(かつ、優先度の高いルールにより拒否されない)

次の3つの状況では、**拒否**になります。

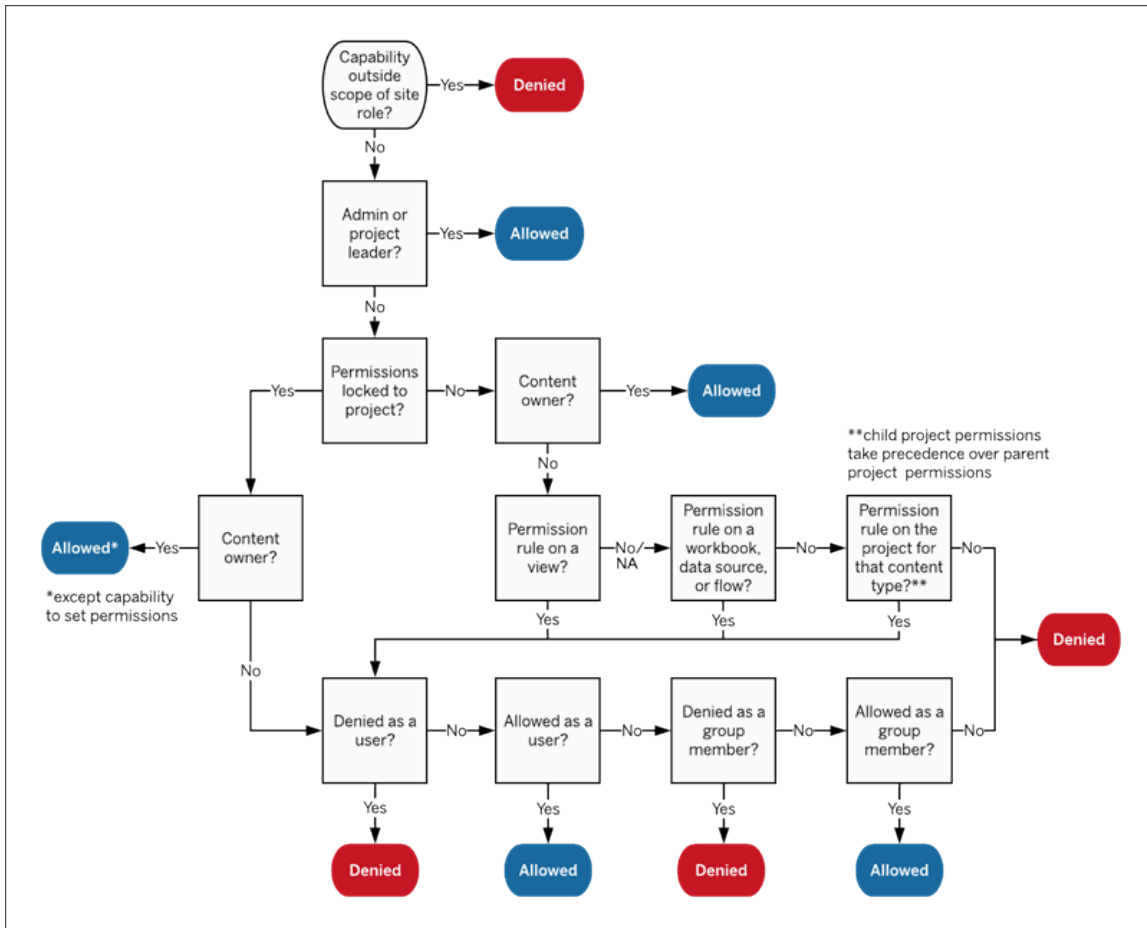
- サイトロールにより拒否される
- ルールにより拒否される(かつ、優先度の高いルールにより許可されない)
- いずれのルールによっても付与されない

複数レベルで設定されたパーミッションの評価

**アセットパーミッションがカスタマイズ可能**に設定されている場合、複数の場所でパーミッションルールを構成することができます。どのパーミッションをコンテンツに適用するかを決める特定のルールがあります。

- ネストされたプロジェクトがある場合、子レベルで設定されたパーミッションは、親レベルで設定されたパーミッションよりも優先されます。
- パーMISSIONの変更をプロジェクトレベルで行っても、既存のコンテンツには適用されません。
- パブリッシュ中またはパブリッシュ後にコンテンツ(ワークブック、データソース、またはフロー)に設定されたパーMISSIONがある場合は、これがプロジェクトレベルで設定されたルールより優先されます。
- ワークブックにナビゲーションシートタブが表示されない場合、ワークブックレベルのパーMISSIONに対する変更はビューによって継承されず、パーMISSIONの変更はビューで行う必要があります。
- ナビゲーションシートタブを表示するようにワークブックを構成すると、既存のビューレベルのパーMISSIONを上書きし、それらをワークブックレベルのパーMISSIONと同期します。シートタブの表示または非表示を参照してください。





この画像は、複数のレベルのコンテンツで機能がどのように評価されるかを示しています。

### ビューに対するパーミッション

ワークブックがロックされているプロジェクトに含まれておらず、かつ、ワークブックにシートがナビゲーションのタブとして表示されていない場合、ワークブックのパーミッションはパブリッシュ時にビュー(シート、ダッシュボード、ストーリー)に継承されますが、パーミッションルールの変更は個々のビューで行う必要があります。ビュー機能はワークブックでの機能と同じですが、例外として、**[上書き]**、**[ワークブックのダウンロード/コピーの保存]**、**[移動]**の機能はワークブックレベルでのみ利用できます。

できる限りナビゲーションシートタブを表示して、ワークブックのパーミッションがビューに引き続き継承されるようすることをお勧めします。詳細については、シートタブの表示または非表示を参照してください。

## 有効なパーミッションとオンデマンドアクセス

グループに対してオンデマンドアクセスが有効になっている場合、インラインアラートが表示されます。Tableau コンテンツのパーミッションがグループに依存している場合、オンデマンドアクセスには、コンテンツにアクセスできるサイト上でプロビジョニングされていないユーザーが存在する可能性があります。コンテンツにアクセスしている可能性のあるユーザーは、サイト上でプロビジョニングされておらず、有効なパーミッションを持っていません。そのため、これらのユーザーは **Effective Permissions (有効なパーミッション)** 領域にリストされません。詳細については、「[直接信頼によって構成された接続アプリを使用するオンデマンドアクセス](#)」または「[OAuth 2.0 信頼によって構成された接続済みアプリを使用するオンデマンドアクセス](#)」を参照してください。

## パーミッション、サイトルール、ライセンス

ユーザーを Tableau Cloud に追加するには、使用可能なライセンスが必要です。(ユーザーをライセンスなしで追加および構成して、最初にサインインしたときにのみライセンスを使用するようにすることもできます。詳細については、サインイン時にライセンスを付与を参照してください)。ユーザーは、所属するサイトごとに 1 つのサイトルールを持っており、そのライセンスによって制限が設けられています。ユーザーにはサイト上のコンテンツに対するパーミッションがあり、サイトルールで許可される内容により制限されます。

ライセンスとサイトルールはユーザーに適用されます。パーミッション機能はコンテンツに適用されません。

ライセンスは、Tableau Server または Tableau Cloud サイトで作成される時(または初めてサインインするとき)にユーザーに割り当てられます。ユーザーは **Creator**、**Explorer**、または **Viewer** としてライセンスが付与されます。

- ライセンスレベルは、ユーザーがそのサーバーに対して持つ最大のサイトルールに基づいて消費されます。
  - サーバー管理者、サイト管理者 **Creator**、**Creator** のサイトルールは、**Creator** ライセンスを使用します。
  - サイト管理者 **Explorer**、**Explorer** (パブリッシュ可能)、**Explorer** のサイトルールには、少なくとも **Explorer** ライセンスを使用します。
  - **Viewer** サイトルールは、少なくとも **Viewer** ライセンスを使用します。
  - ライセンスのないユーザーはサーバーに存在することはできますが、サインイン時にサイトルールが付与されて追加されない限りログインすることはできません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Tableau Server** では、ユーザーが複数のサイトに所属する場合でも、サーバーごとに1つのライセンスのみを使用します。ユーザーが複数のサイトに所属する場合、必要なライセンスレベルは最も高いサイトロールによって決まります(たとえば、ユーザーが1つのサイトで **Creator** サイトロールを持っており、他の2つのサイトで **Viewer** サイトロールを持っている場合、**Creator** ライセンスが消費されます)。

サイトロールは、ユーザーがメンバーとなっているサイトごとに割り当てられます。

- サイトロールによって、ユーザーがそのサイトで持つ最大の機能が決まります(たとえば、**Viewer** のサイトロールを持つユーザーは、特定のデータソースをダウンロードする機能が明示的に付与されている場合でも、データソースをダウンロードすることはできません)。
- サイトロールは元々、そのロールに含まれている機能を付与するわけではありません。ただし、管理者サイトロールは例外です。管理者は常に、そのライセンスレベルに適用されるすべての機能を持ちます。

パーミッションは、プロジェクトへの保存、ワークブックの **Web** 編集、データソースへの接続などの機能で構成され、特定のコンテンツ(プロジェクト、データソース、ワークブック、ビュー、またはフロー)のグループまたはユーザーに適用されます。

- パーミッションの機能は、他とは独立してグループまたはユーザーに付与されるのではなく、コンテンツに照らして付与されます。ユーザーは、異なるコンテンツ資産に対して異なる機能を持つことができます。
- パーミッションは、ユーザーのサイトロールとそのユーザーまたは所属しているグループのパーミッションルールの相互作用に基づいて評価されます。
- **Web** 作成などの一部のアクションでは、機能の組み合わせが必要になる場合があります。詳細については、特定のシナリオでのパーミッション設定を参照してください。




































サイトロールで許可される最大の機能

これらのテーブルは、各サイトロールで使用できる機能を示しています。サイトロールを持つユーザーが他の方法で同様のアクションを実行できる場合もあります。たとえば、**Viewer** には **【カスタマイズの共有】** 機能が付与されていないため、カスタムビューをワークブック上の他のユーザーに表示することができませんが、ビューの **URL** をコピーしてカスタムビューを共有することはできます。各サイトロールで実行可能な内容の詳細については、「各サイトロールで許可されている一般的な機能」を参照してください。








## プロジェクト

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				
 パブリッシュ				

## ワークブック

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				
 フィルター				
 コメントの表示				
 コメントの追加				
 画像/PDFのダウンロード				
 サマリーデータのダウンロード				
 「データの説明を見る」の実行 †				































## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

 カスタマイズ の共有				
 すべての データのダウン ロード				
 Web 編集				
 ワークブック のダウンロード/コ ピーを保存				
 上書き				
 メトリクスの 作成/更新 †				
 移動			*	
 削除				
 パーミッシ ョンの設定				

























† Tableau 2021.3 より前は、「データの説明を見る」の可用性は、`tsm configuration set` オプションの `ExplainDataEnabled` を使用してサーバーレベルでのみ制御されていました。2021.3 以降では、「データの説明を見る」の可用性は、「データの説明を見る」の実行機能を使用してサイト設定およびワークブックで制御できます。表示モードでの「データの説明を見る」の可用性は、「[データの説明を見る]の設定」ダイアログボックスのワークブックで制御されます。

‡ Tableau 2021.3 より前は、メトリクスの作成/更新機能は、[フルデータのダウンロード]機能によって制御されていました。

## データソース

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				
 接続				
 データソース のダウンロード				
 上書き				
 削除				
 パーミッション の設定				

## データの役割

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				
 上書き				
 移動			*	
 削除				
 パーミッション の設定				






## Tableau Server on Linux 管理者ガイド




















### フロー

スケジュールに従ってフローを実行するには、データ管理 ライセンスが必要です。フロー設定の詳細については、「[Web 上でのフローの作成と操作](#)」を参照してください。Explorer ライセンスのユーザーは、Tableau Cloud でフローを実行できます。

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				
 フローのダウンロード				
 Web 編集				
 フローの実行				
 上書き				
 移動			*	
 削除				
 パーMISSIONの設定				

### 「データに聞く」レンズ

























機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				

 上書き				
 移動			*	
 削除				
 パーMISSION の設定				

メトリクス

従来のメトリクス機能の廃止

Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエクスペリエンスの詳細については、「[Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成](#)」を参照し、廃止される機能については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				
 上書き				
 移動			*	
 削除				
 パーMISSION の設定				
































## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### コレクション

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				

### 仮想接続

仮想接続には、データ管理 ライセンスが必要です。詳細については、「[データ管理 について](#)」を参照してください。

機能	Creator	Explorer (パブリッシュ可能)	Explorer	Viewer
 ビュー				
 接続				
 上書き				
 移動			*	
 削除				
 パーミッションの設定				

\* Explorer ロールに **【移動】** 機能を付与することはできますが、プロジェクトの **【パブリッシュ】** 機能を付与することはできないため、コンテンツはどこにも移動できません。そのため、Explorer サイトロールでは、**【移動】** 機能は使用できないものと認識する必要があります。

## クイック スタート: パーミッション

パーミッションルールは、ワークブック、プロジェクト、データソースなどのコンテンツに対するグループまたはユーザーのアクセス権を定義する一連の機能です。

パーミッションを効率よく管理するには:

- さらに多くのグループを作成する前に、**[すべてのユーザー]** グループからパーミッションを削除する
- さらに多くのプロジェクトを作成する前に、**既定**のプロジェクトでテンプレートのパーミッションを構成する
- ユーザーではなく、グループのパーミッションを管理する
- コンテンツではなく、プロジェクトのパーミッションを管理する

プロジェクトに対してグループのパーミッションルールを作成する

以下のステップの詳細については、[パーミッションに関する主な記事](#)を参照してください。このクイックスタートガイドは概要であるため、パーミッションやパーミッションの管理に関する多くの重要な詳細は記載されていません。

### 1. ユーザーをグループに追加する

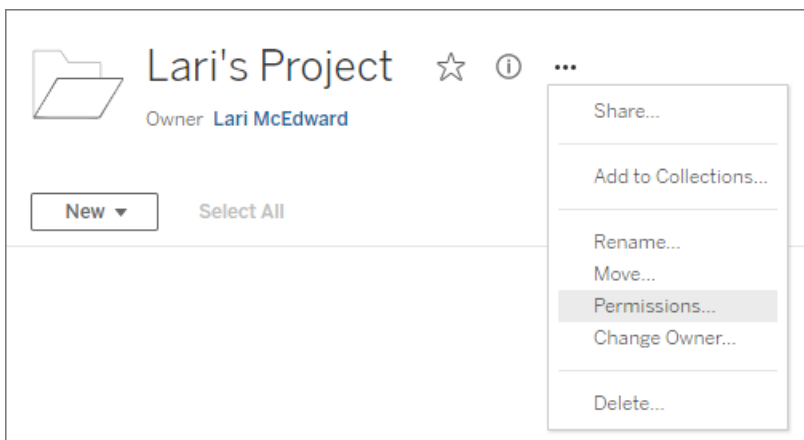
パーミッションを管理する一般的な方法として、同じパーミッションを持つユーザーに対してグループを使用します。

1. 必要に応じて、サイトにユーザーを追加します。
2. サイト内で **[グループ]** を選択します。
3. 必要に応じて、**[グループの追加]** オプションを使用して、グループを作成します。
4. **[グループ名]** をクリックして開き、**[ユーザーの追加]** ボタンを使用して、既存のユーザーをグループに追加します。

### 2. プロジェクトレベルのパーミッション設定にアクセスする

**[探索]** ページには、サイト上のコンテンツが表示されます。ドロップダウンを使用して、**[上位レベルのプロジェクト]** または **[すべてのプロジェクト]** を表示します (ネストされたプロジェクトも表示されません)。

更新するプロジェクトに移動し、**[アクション](...)** メニューを開き、**[パーミッション]** を選択します。

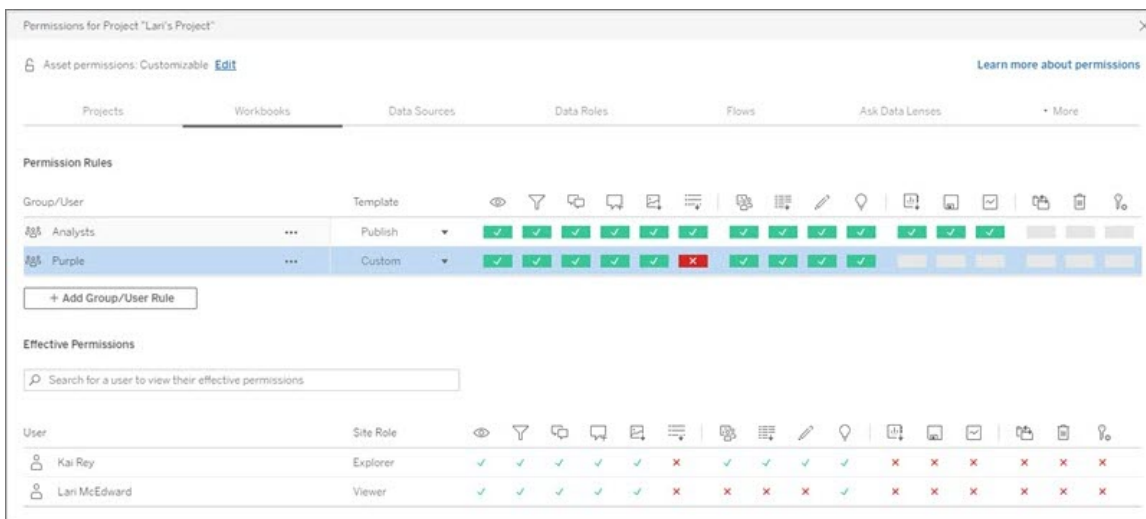


### 3. パーミッションルールを作成する

新しいパーミッションルールを作成するには、**[+ Add Group/User Rule (+グループ/ユーザー ルールの追加)]** を選択します。

[テンプレート] ドロップダウンには、グループの初期機能セットを適用するためのショートカットが用意されています。

必要であれば、機能をクリックして**[許可]** または **[拒否]** に設定するか、**[未指定]**のままにして、パーミッションルールをカスタマイズします。



ユーザーがパーミッションを設定できるかどうかは、サイトロール、コンテンツの所有権、およびパーミッションの設定機能の設定方法によって決まります。

#### 4. ユーザーの有効なパーミッションを表示する

グループのパーミッションルールを保存したら、各ユーザーの有効なパーミッションを表示することができます。グループ名をクリックし、グループのユーザーおよびパーミッションを表示します。権限ボックスの上にマウスのポインタを置き、その権限が許可されているか拒否されているかの詳細に関するツールヒントを確認します。

### サイトロール

ユーザーのサイトロールは、ユーザーが取得できる最大のパーミッション数を決定します。

- サーバー管理者とサイト管理者は、すべてのサイトコンテンツにアクセスし、それに対してアクションを実行できます。
- 所有者は、彼らがパブリッシュしたコンテンツに対して常にフルアクセス権を持ちます。親プロジェクトのパーミッションがロックされていない場合は、所有者はパブリッシュされたコンテンツのパーミッションを変更することができます。

詳細については、ユーザーのサイトロールの設定およびプロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理を参照してください。

### パーミッションの論理

- 拒否は許可より優先されます。
- 未指定の場合、他にパーミッションが指定されていないと拒否になります。
- コンテンツで具体的なユーザーパーミッションが設定されている場合、この設定が、コンテンツに対するグループパーミッションより優先されます。つまり、ユーザーパーミッションはグループパーミッションより優先されます。

詳細については、「有効なパーミッション」を参照してください。

## コンテンツ所有権の管理

Tableau Server 上でデータソースやワークブックをパブリッシュする場合、またはプロジェクトを作成する場合は、その所有者となります。コンテンツ所有者、適切なサイトロールを持つプロジェクトリーダー、または管理者がコンテンツ資産の所有権を変更できます。所有権を再割り当てすると、元の所有者にはコンテンツアイテムへの特別な接続がありません。アイテムにアクセスする機能は、プロジェクトまたはその特定アイテムに対するパーミッションによって決定されます。

コンテンツタイプごとに、所有権を変更したり受け取ったりできる人物

所有権を変更したり受け取ったりできるかどうかは、次の表に記載しているように、パーミッションとコンテンツ資産との関係によって異なります。

**注:** 完全なプロジェクトリーダーアクセス権は一部のサイトロールでのみ利用可能です。詳細については、プロジェクトレベルの管理を参照してください。

コンテンツ資産のタイプ	所有権を変更できる人物	所有権を受け取ることでできる人物
上位プロジェクト	サーバー管理者 <sup>1</sup> サイト管理者	サーバー管理者 サイト管理者 (Creator および Explorer) Creator Explorer (パブリッシュ可能)
子 (ネストされた) プロジェクト	サーバー管理者 サイト管理者 プロジェクト所有者	管理者または所有者 (Explorer および Viewer を除く)
ワークブックとデータソース	サーバー管理者	サーバー管理者

	<p>サイト管理者</p> <p>ワークブックまたはデータソースの所有者</p> <p>このアイテムを含むプロジェクトのプロジェクトリーダーまたは所有者</p>	<p>サイト管理者</p> <p>Creator</p> <p>Explorer</p> <p>Viewer</p>
<p>メトリクス (従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。詳細については、「<a href="#">メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止)</a>」を参照してください。)</p>	<p>サーバー管理者</p> <p>サイト管理者</p> <p>メトリクスの所有者</p> <p>このアイテムを含むプロジェクトのプロジェクトリーダーまたは所有者</p>	<p>サイトの管理者またはユーザー (Explorer および Viewer を除く)</p>
<p>「データに聞く」レンズ</p>	<p>サーバー管理者</p> <p>サイト管理者</p> <p>レンズの所有者</p> <p>このアイテムを含むプロジェクトのプロジェクトリーダーまたは所有者</p>	<p>サイトの管理者またはユーザー (Explorer および Viewer を除く)</p>
<p>フロー</p>	<p>サーバー管理者</p> <p>サイト管理者</p>	<p>バージョン 2021.2 以降、サーバー管理者およびサイト管理者は所有者を自分自身にのみ変更できません。</p>

データの役割	サーバー管理者 サイト管理者 データの役割の所有者 このアイテムを含むプロジェクトのプロジェクトリーダー または所有者	サイトの管理者またはユーザー (Explorer および Viewer を除く)
コレクション	サーバー管理者 サイト管理者 コレクションの所有者	サーバー管理者 サイト管理者 Creator Explorer Viewer
仮想接続 <sup>2</sup>	サーバー管理者 サイト管理者 仮想接続の所有者	サーバー管理者 サイト管理者 Creator

<sup>1</sup> サーバー管理者 サイトロールは、Tableau Server のみに適用され、Tableau Cloud には適用されません。

<sup>2</sup> 仮想接続には データ管理 が必要です。詳細については、「データ管理 についてについて」を参照してください。仮想接続を編集するには、データベースの認証資格情報が必要であることを注意してください。

#### コンテンツ所有権の変更に関する考慮事項

- Tableau Server からユーザーを削除する前に、それらのユーザーはコンテンツ資産を所有していないことを確認します。

ユーザーがコンテンツを所有する場合、まずそれらの資産の所有権を再割り当てすると、そのユーザーを削除できます。そのようにしないと、サイトロールはライセンスなしに設定されますが、それらのユーザーは削除されず、管理者のみがそのコンテンツに対する特定の対応を取ることができます。

- 参照元データへの接続に使用する埋め込みの認証資格情報を含むワークブックまたはデータソースの所有権を変更した場合、埋め込みの認証資格情報は削除されます。フローの所有権を変更する場合は、埋め込みの認証資格情報が保持されます。パブリッシュされたデータソースへの接続は、フローの所有者を使用して認証され、パーミッションに基づいて承認されます。

Tableau Server の接続情報を編集すると埋め込み認証資格情報を更新できます。詳細については、「[接続の編集](#)」を参照してください。または、新しい所有者がフロー、ワークブックまたはデータソースをダウンロードし、そのアイテムを Tableau Desktop で開いて埋め込みの認証資格情報を更新してから、そのコンテンツをもう一度パブリッシュすることができます。

- パーMISSIONをプロジェクトにロックしない場合、コンテンツの所有権の供与対象であるユーザーが、所有権の変更の際に、パーMISSIONのガイドラインやアカウントのパーMISSIONを理解していることを確認してください。ロックしたプロジェクトでは既定で、コンテンツ所有者はコンテンツにパーMISSIONを設定できます。詳細については、パーMISSIONを参照してください。
- メトリクスの所有者を Viewer または Explorer のサイトロールを持つユーザーに変更することは可能ですが、それを行うと、メトリクスの更新が一時停止されるため、推奨されていません。メトリクスを更新、上書き、または削除するには、Creator または Explorer (パブリッシュ可能) のサイトロールが必要です。

#### コンテンツ リソースの所有者の変更

1. Tableau Server Web 環境にサインインし、ナビゲーションメニューから **[探索]** を選択します。
2. 別の誰かに割り当てるコンテンツに移動します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

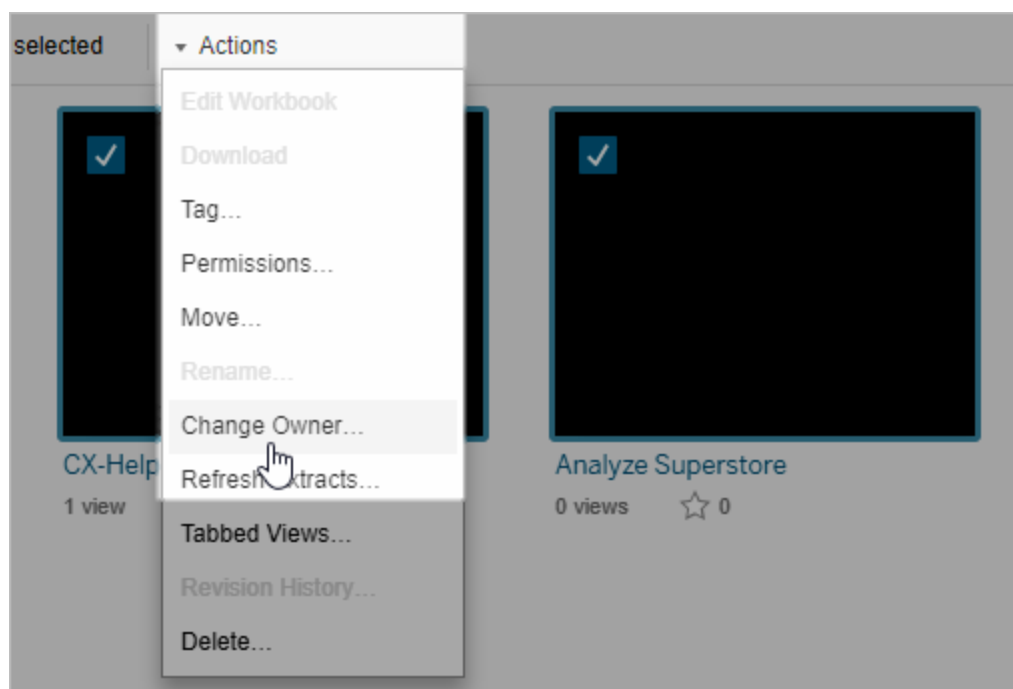
- 複数のワークブックなど、複数の同じタイプのコンテンツを再割り当てする場合、ドロップダウンメニューからコンテンツタイプを選択します。
- 同一プロジェクト内で複数のアイテムを再割り当てする場合、そのプロジェクトに移動します。

子プロジェクトの場所がわからない場合は、フィルターを表示し、**[すべてのプロジェクトを表示]**を選択します。

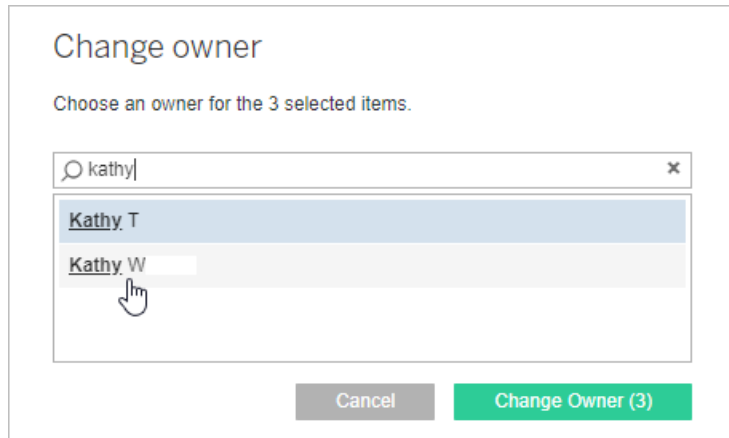
- 同じ所有者を持つ複数のコンテンツアイテムを再割り当てする場合は、**[ユーザー]**ページでユーザーを検索します。

3. 再割り当てするアイテムを選択し、**[アクション]** > **[所有者の変更]**を選択します。

他の表示されるメニューコマンドは、コンテンツタイプによって変わります。



4. ユーザー名を入力するか、リストからユーザーを選択します。



5. **[所有者の変更]** をクリックします。

## 外部資産でのパーミッションの管理

Tableau Cloud および Tableau Server では、パブリッシュ済みコンテンツにアクセスして管理する領域が提供されます。Tableau Cloud または Tableau Server のライセンスをデータ管理で設定している場合は、Tableau Catalog にアクセスできます。Tableau Catalog を使用すると、サイト全体で補助的な領域と一連の機能が追加され、サイトにパブリッシュされたコンテンツで使用される外部資産のメタデータと系列を追跡して管理することができます。

### Tableau Catalog によるコンテンツと資産のインデックス化

Catalog は、Tableau Cloud または Tableau Server にパブリッシュするコンテンツのメタデータを検出、追跡、保存します。

Catalog は次のものについてメタデータをインデックス化します。

- **Tableau コンテンツ:** ワークブック、データソース、フロー、プロジェクト、メトリクス、仮想接続、仮想接続テーブル、ユーザー、およびサイト(従来のメトリクス機能は、2024年2月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。詳細については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。)
- **外部アセット:** Tableau コンテンツに関連付けられたデータベースとテーブル

**Catalog** は Tableau 環境の外部に由来するデータのメタデータを外部資産として分類します。Tableau 環境の外部に由来するデータは、データベースサーバーやローカル .json ファイルなど、多くの異なる形式で保存されます。

**Catalog** は外部データのメタデータのみを追跡し、いずれの形式 (未加工や集計) の参照元データも追跡することはありません。

**Catalog** のメタデータには次のものが含まれます。

- **系列情報**またはアイテム間のリレーションシップ。たとえば、[Sales (売上高)] テーブルには [Superstore (スーパーストア)] データソースと [Superstore (スーパーストア)] サンプルワークブックの両方とのリレーションシップがあります。
- **スキーマ情報**いくつかの例としては、次のものがあります:
  - テーブル名、列名、および列タイプ。たとえば、テーブル A には列 A、B、および C が含まれ、タイプは INT、VARCHAR、VARCHAR です。
  - データベース名とサーバーの場所。たとえば、Database\_1 は SQL Server データベース (<http://example.net>) です。
  - データソース名およびデータソースに含まれるフィールドの名前とタイプ。たとえば、"Superstore (スーパーストア)" データソースには、フィールド AA、BB、および CC があります。フィールド CC は、フィールド AA とフィールド BB の両方を戻って参照する計算フィールドです。
- **ユーザーがキューレーション、追加、または管理する情報**。たとえば、アイテムの説明、認証、ユーザー連絡先、データ品質に関する警告などがあります。

### Tableau Catalog のしくみ

Tableau Catalog は Tableau Cloud または Tableau Server にパブリッシュされたすべてのコンテンツをインデックス化し、系列およびスキーマのメタデータを追跡します。たとえば、メタデータは、ワークブック、パッケージ化されたワークブック、データソース、および Tableau Server や Tableau Cloud のリポジトリに由来します。

インデックス作成プロセスの一環として、パブリッシュ済みコンテンツで使用される外部アセット(データベース、テーブル、その他のオブジェクト)に関する系列やスキーマのメタデータもインデックス化されます。

**注:** Tableau Cloud または Tableau Server から Catalog にアクセスできるほか、Tableau メタデータAPI および Tableau Server REST API からインデックス化されたメタデータにアクセスできます。Tableau メタデータAPI や REST API でのメタデータ メソッドの詳細については、Tableau Server REST API の [Tableau メタデータAPI](#) および [メタデータ メソッド](#)をそれぞれ参照してください。

#### メタデータに対するパーミッション

パーミッションは、外部アセットの表示および管理が許可されるユーザーや、系列で表示されるメタデータを制御します。

**注:** Tableau Cloud または Tableau Server のライセンスをデータ管理 で設定していない場合、デフォルトでは、管理者のみが Tableau メタデータAPI を使用してデータベースとテーブルのメタデータを表示できます。この既定の動作は、次のように "派生 パーミッション" を使用するように変更できます。

#### メタデータにアクセスする

Catalog (またはメタデータAPI) を使用してメタデータにアクセスするのに使用するパーミッションは、Tableau Cloud または Tableau Server よりコンテンツにアクセスするパーミッションと同じように機能しますが、系列によって公開できる機密データと外部アセットに対して付与された機能に関しては他のいくつかの考慮事項があります。

### Tableau コンテンツに対するパーミッション

Catalog では、既存の Tableau コンテンツによって既に使用されているビュー機能と管理機能を使用し、Tableau コンテンツで表示できるメタデータを制御します。これらの機能の一般的な情報については、パーミッションを参照してください。

#### 派生 パーミッションを使用する外部資産に対するパーミッション

Tableau Cloud または Tableau Server のライセンスをデータ管理 で設定していない場合、次のシナリオでは、Catalog はデフォルトで 派生したパーミッションを使用し、外部アセット機能を自動的に付与します。

ビュー機能の場合:

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ワークブック、データソース、またはフローの所有者である場合は、そのワークブック、データソース、またはフローで直接使用するデータベースと表のメタデータを表示することができます。「系列に関するその他の注意事項」を参照してください。
- プロジェクト所有者またはプロジェクトリーダーの場合、プロジェクトにパブリッシュしたコンテンツで使用されるすべてのデータベースとテーブルのメタデータを表示できます。
- 埋め込みファイルでは、外部アセット(データベースまたはテーブル)の派生パーミッションではなく、ソースコンテンツ(ワークブック、データソース、フローなど)のパーミッションを使用します。たとえば、埋め込みファイルを含むワークブックを表示できる場合は、そのワークブックで使用されている埋め込みファイルとそのメタデータを表示できます。

### 上書きとパーミッションの設定機能の場合:

- フローの所有者は、フロー出力で使用するデータベースとテーブルのメタデータのパーミッションの編集や管理が行えます。

**注:** フローの場合、上記の機能は、フローの現在の所有者の下で少なくとも1回正常に実行された後にのみ適用されます。

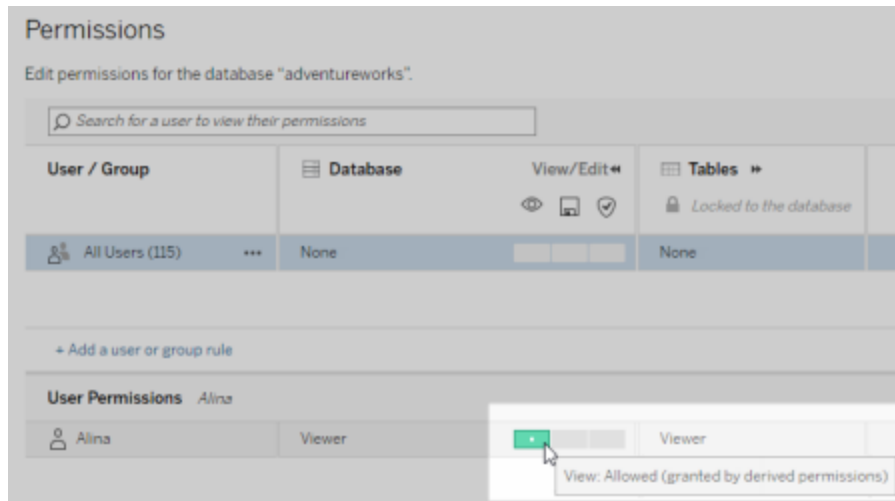
### パーミッションを確認する

管理者やアセットに対するパーミッションを設定する権限を持っているユーザーは、派生パーミッションを持っているユーザーを以下の手順で検証できます。

1. Tableau Cloud または Tableau Server にサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[外部アセット]** をクリックします。
3. ドロップダウンメニューから **[Database and Files (データベースおよびファイル)]** または **[テーブルとオブジェクト]** を選択します。

**注:** .json ファイルや .csv ファイルのようなローカルファイルは **[データベース]** で外部アセットとしてグループ化されます。

4. パーミッションを変更するデータベースまたはテーブルの横のチェックボックスを選択し、**[アクション]** > **[パーミッション]** を選択します。
5. **[パーミッション]** ダイアログボックスで **[+ Add Group/User Rule (グループ/ユーザー ルールの追加)]** をクリックして入力を開始すると、グループまたはユーザーが検索されます。
6. パーミッションルール内のグループ名またはユーザー名をクリックして、下に表示される有効なパーミッションを確認することにより、パーミッションを検証します。



### 外部アセットに対する派生パーミッションの優先順位

Tableau Cloud サイトまたは Tableau Server で派生したパーミッションを構成する場合、外部資産に対する各ユーザーのアクセスレベルは、関連付けられた Tableau コンテンツと、Tableau がそのコンテンツに対して使用するルールの優先順によって決まります。

Tableau では、[拒否] と評価される限り、以下のルールを順に評価していきます。いずれかのルールで [許可] と評価されると、その権限が許可され、Tableau は評価を停止します。このルールリストは、パーミッションに基づいています。

ビュー機能の場合：

1. 管理者 ロール
2. ライセンス

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3. プロジェクトリーダー (Tableau コンテンツ)
4. プロジェクト所有者 (Tableau コンテンツ)
5. コンテンツ所有者 (Tableau コンテンツ)
6. 派生パーミッション (外部アセットとビュー機能にのみ適用)
  - a. 管理者ロール
  - b. ライセンス
  - c. プロジェクトリーダー (外部アセット)
  - d. プロジェクト所有者 (外部アセット)
  - e. コンテンツ所有者 (外部アセット)
7. 明示的なパーミッション

### 上書きとパーミッションの設定機能の場合:

1. 管理者ロール
2. ライセンス
3. プロジェクトリーダー (Tableau コンテンツ)
4. プロジェクト所有者 (Tableau コンテンツ)
5. コンテンツ所有者 (Tableau コンテンツ)
6. 明示的なパーミッション (Tableau コンテンツ)
7. 派生パーミッション (外部アセット、上書き、フロー出力のパーミッション機能の設定にのみ適用)
  - a. 管理者ロール
  - b. ライセンス
  - c. プロジェクトリーダー (外部アセット)
  - d. プロジェクト所有者 (外部アセット)
  - e. コンテンツ所有者 (外部アセット)

### 派生パーミッションをオフにする

管理者は、明示的なパーミッションをデータベースとテーブルに手動で付与するために、サイトでの派生パーミッションの既定の設定をオフにできます。

1. Tableau Cloud または Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[設定]** をクリックします。

3. **[全般]** タブの **[データベースおよびテーブルに関するメタデータへの自動アクセス]** で **[権限のあるユーザーにデータベースおよびテーブルに関するメタデータへのアクセス権を自動的に付与する]** チェックボックスをオフにします。

**注:** 派生パーミッションを使用してユーザーに表示される、データベースやテーブルについてのデータ品質の警告メッセージは、このチェックボックスがオンになっていない場合でも、引き続きそれらのユーザーに表示されます。




#### 個別の外部アセットに対するパーミッションの設定

他のユーザーが外部アセットの表示、編集 (上書き)、管理を行えるように追加のパーミッションを与えるには、ユーザーまたはグループに個々のデータベースまたはテーブルに対して管理者が権限を明示的に付与できます。

Tableau Server 2022.3 および Tableau Cloud September 2022 からは、プロジェクトで外部アセットを整理することができます。外部アセットに対する権限の継承は、「**パーミッション**」のトピックで説明されているように、Tableau コンテンツと同じように機能し、パーミッションの管理を簡素化することができます。

#### パーミッションの機能の概要

次の表に、外部アセットに設定できる機能を示します。

機能	説明	テンプレート
 ビュー	データベースまたはテーブルのアセットを参照してください。	ビュー
 上書き	データベースまたはテーブルのアセットデータの品質に関する警告と説明を追加または編集します。 バージョン 2020.1 より前のバージョンでは、上書き機能は保存機能と呼ばれていました。	パブリッシュ
 移動	データベースまたはテーブルのアセットを移動します。	管理





パーミッション

データベースまたはテーブルのアセットに対してパー

管理

ミッションを付与または拒否します。

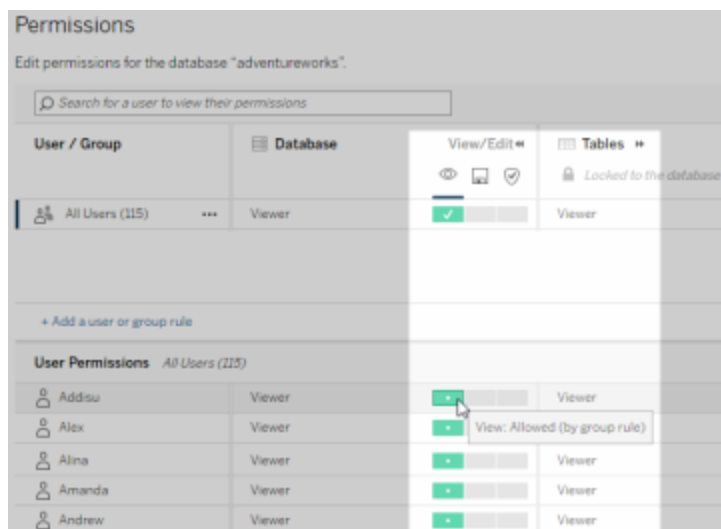
の設定

## データベースまたはテーブルに対するパーミッションを設定する

データベースまたはテーブルに対するパーミッションを設定するには、次の手順を行います。

1. 管理者または「パーミッションの設定」権限を付与されたユーザーとして Tableau Cloud または Tableau Server にサインインします。
2. データベースまたはテーブルを検索します。データベースまたはテーブルの現在の場所がわかっている場合は、**[探索]** (Tableau Server 2022.3 および Tableau Cloud September 2022 以降) から行うことができ、すべてのデータベース、テーブル、ファイルのリストを見る場合は、**[外部アセット]** から行うことができます。
  - **[探索]** - 左側のナビゲーションペインで **[探索]** をクリックし、データベースまたはテーブルが存在するプロジェクトの場所を特定します。
  - **[外部アセット]** - 左側のナビゲーションペインで **[外部アセット]** をクリックします。ドロップダウンメニューから **[データベースとファイル]** または **[テーブルとオブジェクト]** を選択します (注: .json ファイルや .csv ファイルなどのローカルファイルは、データベースの外部アセットとしてグループ化されます)。
3. パーミッションを変更するデータベースまたはテーブルの横のチェックボックスを選択し、**[アクション] > [パーミッション]** を選択します。
4. **[パーミッション]** ダイアログボックスで **[+ Add Group/User Rule (グループ/ユーザー ルールの追加)]** をクリックして入力を開始すると、グループまたはユーザーが検索されます。
5. グループまたはユーザーの初期機能セットに適用するパーミッションロールテンプレートを選択してから、**[保存]** をクリックします。使用できるテンプレートは、**[ビュー]**、**[パブリッシュ]**、**[管理]**、**[なし]**、**[拒否]** です。

6. ルールをさらにカスタマイズするには、ルール内の機能をクリックし、[許可] または [拒否] に設定するか、指定しないままにします。操作が終了したら、[保存] をクリックします。
7. 他のグループまたはユーザー用に希望する追加ルールを構成します。
8. パーミッションルール内のグループ名またはユーザー名をクリックして、下に表示される有効なパーミッションを確認することにより、パーミッションを検証します。



## プロジェクトにない外部アセット

シナリオによっては、外部アセットがプロジェクトにない場合があります。

- 外部アセットの既定のプロジェクトが存在する前 (Tableau Cloud 2022 年 12 月 / Server 2023.1) に Catalog によって検出された外部アセットは、それ以降にプロジェクトに移動されていない限り、プロジェクトには含まれません。
- 外部アセットの既定のプロジェクトが存在する前 (Tableau Cloud 2022 年 12 月 / Server 2023.1) にプロジェクトが削除された外部アセットは、それ以降にプロジェクトに移動されていない限り、プロジェクトには含まれません。
- Tableau Server 2022.1 以前では、外部アセットをプロジェクト移動することはできません。

外部アセットがプロジェクトにない場合、外部アセットに対するパーミッションは、Tableau Server 2022.1 および Tableau Cloud June 2022 以前と同様に機能します。つまり、データベースとテーブル

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ルのパーミッションは、プロジェクト内のコンテンツとは別に制御され、テーブルのパーミッションは、データベースのパーミッションを通じて管理することができます。アクセスパーミッションは、このようにデータベースレベルで設定されている場合、そのデータベースで新しく検出され、インデックス付けされた子テーブルに対するテンプレートとして機能します。また、子のテーブルが常にデータベースレベルで設定したパーミッションを使用するように、データベースパーミッションをロックすることもできます。

注: データベースがプロジェクト内にある場合、データベースへのパーミッションをロック(またはロックを解除)することはできません。

データベースに対するパーミッションをロック(またはロックを解除)するには、次の手順を使用します。

1. 管理者または「パーミッションの設定」権限を付与されたユーザーとして Tableau Cloud または Tableau Server にサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[外部アセット]** をクリックします。既定では、**[外部アセット]** ページにデータベースとファイルのリストが表示されます。
3. パーミッションをロックするデータベースの隣にあるチェックボックスをオンにして **[アクション]** > **[パーミッション]** を選択し、**[Table Permissions (テーブルのパーミッション)]** で **[編集]** リンクをクリックします。
4. **[データベースのテーブルのパーミッション]** ダイアログボックスで、**[Locked (ロック)]**、**[保存]** の順にクリックします。
5. パーミッションをロック解除するには、もう一度 **[編集]** をクリックし、**[Customized (カスタマイズ)]** を選択します。

系列情報にアクセスする

Catalog (およびメタデータAPI) を使用すると、リレーションシップと依存関係のメタデータ(系列とも呼ばれます)を Tableau Cloud や Tableau Server 上の Tableau コンテンツや外部アセットの間で公開できます。系列は、主に次の3つのことを示しています。

- 項目が相互に関連している方法(直接的または間接的)
- 相互に関連付けられている項目の数

- (適切なパーミッションがある場合) 系列内の項目に関する機密データ

## 系列の機密データ

場合によっては、データ品質に関する警告メッセージ、コンテンツやアセットの名前、または関連するアイテムやメタデータなどの機密データが系列に含まれることがあります。

既定では、すべてのユーザーに系列の完全な情報が表示されますが、機密データは適切なビュー機能を持たない特定のユーザーに対してブロックされます。機密データをブロックするこの概念は、難読化と呼ばれます。

難読化により、適切なビュー機能を持たない特定のユーザーに対して機密データをブロックしながら、系列内のすべてのメタデータを表示できます。この既定の動作では、完全なインパクト分析に依存するワークフローを使用できます。

組織において系列内の機密データを難読化するだけでは不十分な場合は、その機密データを含む系統の特定の部分をフィルターすることができます。

フィルターすることによって、その機密データに対して適切な表示機能を持たない、特定のユーザーの系列 (およびデータの詳細などの系統に関連する部分) が除かれます。フィルターによって系列の一部が省略されるため、この場合は完全なインパクト分析に依存するワークフローが防止されます。

機密データの処理方法を変更するには、次の手順を実行します。

1. Tableau Cloud または Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[設定]** をクリックします。
3. **[全般]** タブの **[系列の機密情報]** で、Tableau Cloud サイトや Tableau Server のすべてのユーザーに対して系列情報を最も適切に処理するラジオ ボタンを選択します。

## 系列に関するその他の注意事項

- **関連アセットに対するビュー機能がある場合**、いつどのアセットやコンテンツが相互に関連付けられるか、およびその機密メタデータを表示できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

たとえば、1) 関連するアップストリーム データベースとテーブルの名前、データ品質に関する警告、合計数、2) 評価対象のアセットのダウンストリーム ワークブックの系列に含まれるシート(表示および非表示)の合計数を表示できます。

- **関連アセットに対するビュー機能がない場合**、いつアセットが相互に関連付けられるかを常に表示できます。

たとえば、1) 関連するアップストリームのデータベースとテーブルが系列に存在するかどうか、および 2) 評価対象のアセットに関連するデータベースの合計数またはテーブルの合計数を表示することができます。

ただし、ビュー機能がない場合、これらのアセットに関連付けられているメタデータを表示することはできません。パーミッションが制限されているためにメタデータがブロックされる場合や、アセットがパーソナルスペースにある場合、**[必要なパーミッション]**が表示されます。

External Assets / Opportunities			
Opportunities			
About			
Hostname	Database Type		
login.salesforce.com	Salesforce		
☐	Type	↑ Name	Workbooks
<input type="checkbox"/>	Table	Permissions Required	2
<input type="checkbox"/>	Table	Permissions Required	0
<input type="checkbox"/>	Table	Price	0
<input type="checkbox"/>	Table	Product	74
<input type="checkbox"/>	Table	User	109
<input type="checkbox"/>	Table	Permissions Required	1

- 関連アセットに対するビュー機能がない場合、アセットが認証されているかどうかを常に表示できます。

ただし、表示機能がない場合、関連するデータベースやテーブルの名前など、認証に関連する機密情報を表示することはできません。パーミッションが制限されているためにメタデータがブロックされる場合や、アセットがパーソナルスペースにある場合、**[必要なパーミッション]**が表示されます。

The screenshot shows a table titled 'Tables (6)' with columns for 'Type', 'Name', 'Workbooks', and 'Data Sources'. One row is highlighted with a tooltip that reads: 'On this asset', 'Under maintenance', 'Permissions Required', 'Set by workgroupuser', 'Aug 7, 2019, 10:23 AM'.

Type	Name	Workbooks	Data Sources
Permissions Required	Permissions Required	1	1
Permissions Required	Permissions Required	0	1
Permissions Required	Permissions Required	0	1
REI	REI	2	4
Permissions Required	Permissions Required	0	1
Permissions Required	Permissions Required	0	5

系列の詳細については、インパクト分析での系列の使用を参照してください。

### 系列データを通じて検出可能なタグに関するその他の注意事項

Tableau コンテンツに加えて、外部アセットにタグを付けることもできます。タグは常に表示されますが、系列データを通じて表示されるタグ付けされたアイテムは、難読化 (既定) にするか、このトピックで前述されているようにフィルターすることができます。

タグ付けされたアイテムが難読化されている場合:

- タグ付けされたアイテムの表示機能がある場合は、タグ付けされたアイテムとタグ付けされた関連アイテム、およびすべてのメタデータを表示できます。
- タグ付けされたアイテムの表示機能がない場合:

- タグ付けされたアイテムとタグ付けされた関連アイテムのタイプは表示できますが、アイテムに関する機密性の高いメタデータは表示できません。たとえば、タグフィルターを使用して、“注目に値する”というタグが付いたアイテムを表示するとします。“注目に値する”というタグが付いたデータベースのアイテムは表示されますが、タグ付けされたデータベースの名前は表示されません。
- タグ付けされた関連アイテムの数が表示されます。たとえば、“注目に値する”というタグのクエリを実行するとします。クエリは、タグが付いたデータベースを5つ返します。

タグ付けされたアイテムがフィルターされている場合、タグ付けされたアイテムとタグ付けされた関連アイテムが表示されるのは、アイテムの表示機能がある場合のみに限定されます。

タグの詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「[タグ アイテム](#)」を参照してください。

### 資産の結果とコンテンツの結果が不一致になる可能性

Catalog に系列情報が表示される場合、Tableau コンテンツと外部アセットの情報が提供されます。Catalog の系列には常に、関連付けられたアイテムの真の数または結果が表示されます。ただし、サイトの他の領域では、表示される項目が少なくなる場合があります。これは、利用している表示機能が原因であるかもしれません。カタログ以外では、自分のパーミッションで許可されているコンテンツしか表示されません。

たとえば、[Superstore (スーパーストア)] データソースを見ているとします。「スーパーストア」データソースの系列には、データソースが接続する上流の参照元のテーブルがいくつあるか、データソースに依存する下流のワークブックがいくつあるかが表示されます。ただし、これらの下流にあるワークブックをすべて表示する権限がない可能性があるため、「カタログ」系列の関連するワークブックの数 (実際の合計) は、**[接続されたワークブック]** タブのワークブックの数 (表示する権限があるもの) よりも多くなる可能性があります。

パーミッションとは別の理由によって、アセットの数とコンテンツの数の不一致が生じる可能性があります。詳細については、インパクト分析での系列の使用を参照してください。

### 実行可能なユーザー

このトピックで説明するタスクを実行できるのは、以下のユーザータイプです。

## Tableau Cloud サイトまたは Tableau Server の管理者

データ管理	機能	要件
ライセンス認証済み	アセットとそのメタデータを表示する	なし
	アセットとそのメタデータを編集する	なし
	アセットとそのメタデータに対するパーミッションを変更する	なし
	アセットとそのメタデータを表示する権限をユーザーに付与する	<p><b>デフォルト:</b> "派生パーミッション" が有効なユーザーは、所有するコンテンツの外部アセットのメタデータや、ユーザーがプロジェクトリーダーまたは所有者になっているプロジェクトにパブリッシュされたコンテンツのメタデータを表示できます。</p> <p><b>アドホック:</b> 指定した外部アセットに対して、明示的なビューパーミッションを構成できます。</p>
	アセットとそのメタデータを編集する権限をユーザーに付与する	指定した外部アセット(ユーザーがフロー所有者であるために自動的に付与されない場合)に対して、"書き込み" または <b>上書き</b> の明示的なパーミッションを構成できます。
アセットとそのメタデータに対するパーミッションを変更する権限をユーザーに付与する	指定した外部アセット(ユーザーがフロー所有者であるために自動的に付与されない場合)に対して、明示的な「編集」または <b>パーミッションの設定</b> を構成できます。	



データ管理	機能	要件
ライセンス認証なし	アセットとそのメタデータをすべて表示する	メタデータAPIにのみ適用する
	アセットとそのメタデータを編集する	データ管理が必要です
	アセットとそのメタデータに対するパーミッションを変更する	データ管理が必要です
	アセットとそのメタデータを表示する権限をユーザーに付与する	メタデータAPIにのみ適用する:  派生パーミッションは、上記の手順で有効にできます。"派生パーミッション"が有効なユーザーは、所有するコンテンツの外部アセットのメタデータや、ユーザーがプロジェクトリーダーまたは所有者になっているプロジェクトにパブリッシュされたコンテンツのメタデータを表示できます。
	アセットとそのメタデータを編集する権限をユーザーに付与する	データ管理が必要です
	アセットとそのメタデータに対するパーミッションを変更する権限をユーザーに付与する	データ管理が必要です

## Creator または Explorer のライセンスを持つユーザー

データ管理	機能	要件
ライセンス認証済み	アセットとそのメタデータを表示する	デフォルト: Tableau Cloud サイト管理者や Tableau Server 管理者が「派生したパーミッション」を有効にすると、所有するコンテンツの外部アセットのメ

データ管理	機能	要件
		<p>タデータや、プロジェクトリーダーまたは所有者になっているプロジェクトにパブリッシュされたコンテンツのメタデータを表示できるようになります。</p> <p><b>アドホック:</b> 明示的な表示 パーミッションが付与されている外部アセットのメタデータを表示できます。</p>
	アセットとそのメタデータを編集する	<p>"書き込み" または <b>上書き</b> の明示的なパーミッションが付与されている外部アセットのメタデータを編集できます。 (ユーザーがフロー所有者であるために自動的に付与されない場合)</p>
	アセットとそのメタデータに対するパーミッションを変更する	<p>明示的な <b>"編集"</b> または <b>パーミッションの設定</b> が付与された外部アセットに対するパーミッションを変更できます。 (ユーザーがフロー所有者であるために自動的に付与されない場合)</p>
	アセットとそのメタデータを表示するパーミッションを他のユーザーに付与する	<p>明示的な <b>"編集"</b> または <b>パーミッションの設定</b> が付与された外部アセットに対するパーミッションを変更できます。 (ユーザーがフロー所有者であるために自動的に付与されない場合)</p>
ライセンス認証なし	アセットとそのメタデータを表示する	<p><b>メタデータAPI にのみ適用する:</b></p> <p>Tableau Cloud サイト管理者や Tableau Server 管理者が「派生したパーミッション」を有効にすると、所有するコンテンツの外部アセットのメタデータや、プロジェクトリーダーまたは</p>

データ管理	機能	要件
		所有者になっているプロジェクトにパブリッシュされたコンテンツのメタデータを表示できるようになります。
	アセットとそのメタデータを編集する	データ管理が必要です
	アセットとそのメタデータに対するパーミッションを変更する	
	アセットとそのメタデータを表示するパーミッションを他のユーザーに付与する	

## データの管理

Tableau で使用するデータに接続して管理できます。

### Tableau Server データソース

Tableau ユーザー同士で定義したデータ接続を共有する場合は、データソースを Tableau Server にパブリッシュできます。データソースをサーバーにパブリッシュすると、他のタイプのデータと同様に他のユーザーが独自のワークブックから接続できるようになります。Tableau データソースのデータが更新されると、これに接続するすべてのワークブックがこの変更を取得します。

Tableau Server on Windows については、「[Tableau Server データソース](#)」を参照してください。

Tableau Server データソースは、次を説明するメタデータで構成されます。

- **接続情報:** データがライブデータベースにあるか抽出かを定義します。また、どのデータを Tableau に取り込むかについても定義します。

- **カスタマイズとクリーンアップ:** データの効率的な使用を促進するための情報が含まれます (計算、セット、グループ、ピン、パラメーター、カスタム フィールドの書式設定など)。
- **データへのアクセスや更新の手順:** 参照元となるデータベースサーバーの場所 (オンプレミスまたはクラウド内)、ファイルベースのデータのネットワークパス、認証資格情報やアクセス トークンなどのセキュリティ情報、および関連情報が含まれます。

ユーザーが一貫した信頼性の高いデータを作成する際に便利なだけでなく、Tableau データソースを使用すると、管理者にもメリットがあります。複数のワークブックを1つのデータソースに接続できるため、データソースの急増を最小限に抑え、ストレージ容量と処理時間を節約できます。また、Tableau データソースに接続し、抽出接続も使用するワークブックをダウンロードすると、その抽出がサーバー上に残るため、ネットワークのトラフィック量が減ります。最後に、接続にデータベースドライバーが必要な場合は、各ユーザーのコンピューター上ではなくサーバー上のみドライバーをインストールして保持する必要があります。Tableau Cloud を使用している場合は、サポートされるすべてのドライバーをサイトにパブリッシュされたデータソースに使用できます。

## データソースの管理

次のいずれかのアクセスレベルがある場合は、データソース上の一部またはすべての管理タスクを実行できます。

- サイトまたはサーバー管理者
- データソースをパブリッシュするプロジェクトのプロジェクトリーダーまたは所有者

完全なプロジェクトリーダー アクセス権は一部のサイトロールでのみ利用可能です。詳細については、プロジェクトレベルの管理を参照してください。

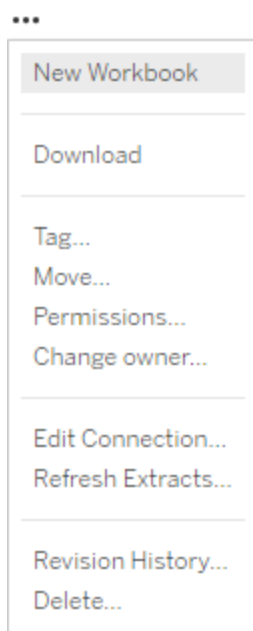
- データソースの所有者

サイトまたはサーバー管理者でない場合は、すべての管理タスクに対するアクセス権がありません。たとえば、[パーミッション] メニューが使用できない場合、プロジェクトのパーミッションがロックされている可能性があり、個々のワークブックおよびデータソース上でパーミッションの設定が拒否されます。

**ヒント:** すべてのデータソースを同一のガイドラインの下で維持できるよう、ベストプラクティスは任意のプロジェクトまたはサイト全体にパブリッシュされたすべてのデータソースを管理するユーザーまたはチームを指定することです。

アクセス権のある管理タスクを実行するには、次を実行します。

1. サイトにサインインし、**[コンテンツ]** タブで **[検索]** > **[データソース]** を選択します。
2. データソースで **[アクション]** (...) メニューを選択します。



- **新しいワークブックまたはダウンロード:** このデータソースに接続するブラウザー環境で新しいワークブックを作成します。または、ローカルで使用するデータソースをダウンロードします。
- **タグ:** キーワードタグを追加または削除します。タグには、単一の語句、または複数の語句をコンマで区切って含めることができます。
- **移動:** データソースをあるプロジェクトから別のプロジェクトに移動します。これを実行するには、プロジェクトごとに個別の設定が必要です。詳細については、アセットを移動するための

要件を参照してください。

- **パーミッション:** どのユーザーまたはグループがデータソースの接続、修正、ダウンロードを行えるかを指定するパーミッションを表示または更新します。このセクションの冒頭に記載されているように、このアクションが利用できない場合はプロジェクトパーミッションがロックされる場合があります、プロジェクトリーダーまたは管理者のみがパーミッションを変更できます。
- **所有者の変更:** 誰かを所有者にすると、それに対する完全なアクセス権を付与することになります。
- **抽出の更新:** データソースに抽出が含まれている場合は、この抽出を更新スケジュールに割り当てることができます。

詳細については、定期的なデータ更新を参照してください。

- **データソースのリビジョン履歴の表示**
- **削除:** データソースを削除すると、そのデータソースに接続するワークブックに影響を与えます。データソースを削除する前に、そのデータソースに接続されているワークブックがないことを確認するか、別のデータソースを使用するようワークブックを編集します。

さらに、プロキシ接続のデータソースの場合、管理者はデータベースに対するユーザー認証がどのように行われるか、および適切なドライバーがインストールされているかどうかを常に把握できます。詳細については、データベースドライバーおよびデータセキュリティを参照してください。

## 制限事項

パブリッシュされたデータソースは、多くの場合、キューレーションされた信頼できるデータソースとして機能します。そのため、変更方法や使用方法に関して制限事項があります。

別名と計算は編集できません。

- 新しい別名も作成できません。フィールドを複製して、そのコピーに別名を付けることができます。
- 新しい計算を作成できます。既存の計算もコピーして編集することができます。

関係と結合は編集できません。

パブリッシュされたデータソースは結合でも関係でも使用することはできません。

- パブリッシュされたデータソースを結合する必要がある場合は、ブレンドを使用します。

## .hyper 形式への抽出のアップグレード

Tableau バージョン 2018 では、Tableau 抽出に .hyper 形式を導入し、従来の .tde 形式と置き換えました。.hyper 形式は、2018 年以降、Tableau で抽出を作成する際の標準形式となっており、抽出の大部分は .hyper ファイルで作成されます。2023 年初頭から、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Public での .tde 形式のサポートを終了します。詳細については、この [Tableau コミュニティの投稿](#) を参照してください。

## TDE 抽出ファイルのサポート終了について

2023 年以降、Tableau 抽出の .tde 形式は非推奨になります。この形式は 2018 年に .hyper 形式に置き換えられましたが、2023 年 3 月までにアップロードされたファイルには引き続き有効です。

- この変更は、2023 年 3 月時点の Tableau Cloud および Tableau Public に対して行われます。
- Tableau Server のバージョン 2023.1.0 以降、.tde 形式のファイルのアップロードは既定で無効になっています。サーバー管理者はこの動作を変更することができます。詳細については、「features.Hyper\_DisallowTDEPublishing」を参照してください。

既存の .tde ファイルが存在することはごく稀です。これらのファイルは 2018 年に .hyper 形式ファイルに置き換えられていて、ファイルに対していくつかの一般的な操作を行うと、サポートされている .hyper 形式に自動的かつ恒久的に変換されるためです。詳細については、以下を参照してください。

## 抽出のアップグレードを引き起こすタスク

.tde 抽出の .hyper 抽出へのアップグレードは、1.) 抽出の更新 (完全または増分)、2.) 抽出へのデータの追加、3.) Tableau Desktop 2022.4 を使った手動による抽出のアップグレード、これら 3 つ

のタイミングで行われます。抽出がアップグレードされると、元の .tde 抽出は、他のワークブックから参照されていない限り、自動的に Tableau Server から削除されます。

Tableau Server における次のタスクは、.tde 抽出を .hyper 抽出に自動的にアップグレードして変換します。

- 手動による抽出の更新
- スケジュールされた抽出の更新
- `tabcmd` を介して実行される自動更新タスク
- `Extract` コマンドラインユーティリティを介して実行される自動更新タスク
- `tabcmd` を使用したデータの抽出への自動追加
- `Extract` コマンドラインユーティリティを使用したデータの抽出への自動追加
- .tde 抽出の暗号化。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。

## サイトのタイムゾーンを抽出用に設定する

サイトでは、抽出ベースのデータソースの既定タイムゾーンは、協定世界時 (UTC) です。サーバー管理者は、別のタイムゾーンを設定できます。

抽出のためにサイトのタイムゾーンを設定するには次を実行します。

1. Tableau に管理者としてサインインします。
2. 設定するサイト上で、[Settings] をクリックします。
3. [Site Time Zone for Extracts] セクションで、タイムゾーンを選択して [Save] をクリックします。

計算フィールドでは、`NOW()` や `TODAY()` などの関数がタイムゾーンを調べています。抽出の詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[データの抽出](#)」を参照してください。

タイムゾーン設定は、抽出ベースのデータソースに使用されるだけでなく、内部抽出にも影響します。たとえば、Tableau がテキストファイルなどのファイルベースのデータソースに接続すると、抽出



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

が内部で自動的に作成されます。Tableau は、自動的に作成された内部抽出を使用して異なるソースからデータを統合します。

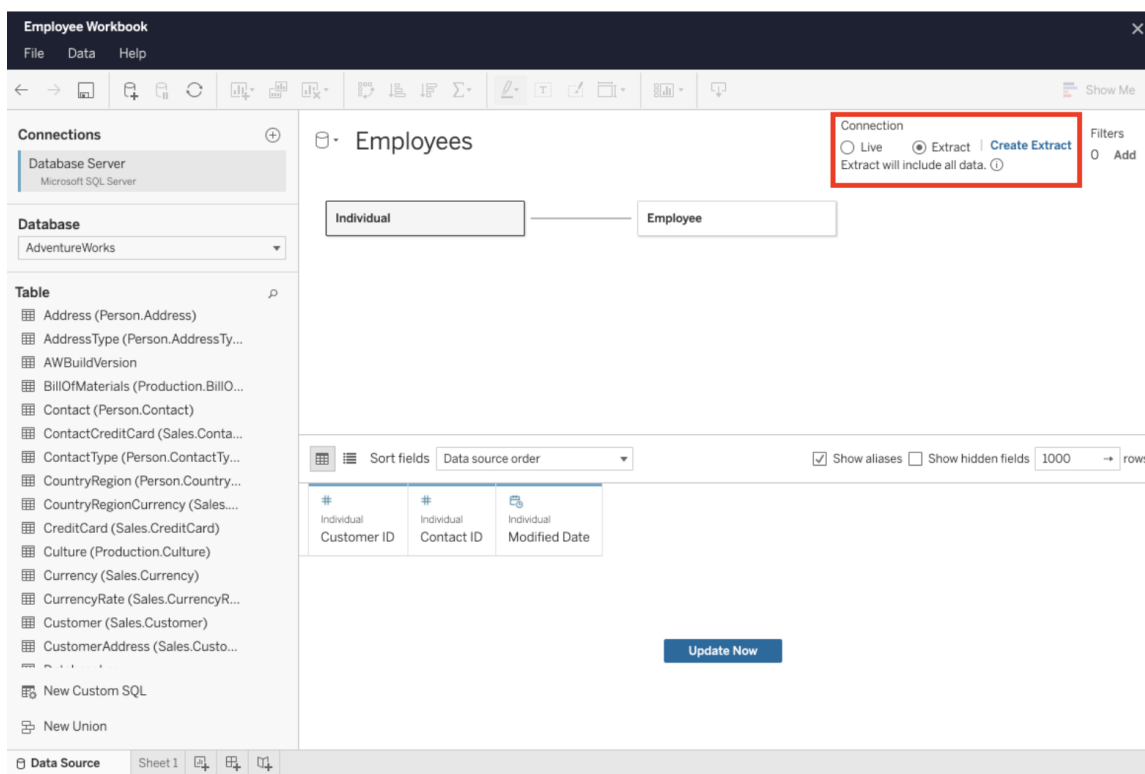
## Web 上での抽出の作成

Web でデータソースを抽出して (Tableau Desktop を使用せずに)、データソースのパフォーマンスを向上させたり、追加の分析機能をサポートしたりできます。データソースを抽出すると、Tableau は、データをリモートデータストアから Tableau Server または Tableau Cloud にコピーします。データを抽出するメリットの詳細については、「[データの抽出](#)」を参照してください。Web では、Web 作成またはコンテンツサーバーで抽出を実行できます。

## Web 作成で抽出を作成する

既定の抽出設定を使用して、Web 作成で抽出を直接作成できます。

## Web 作成で埋め込みデータソースを抽出する



The screenshot displays the Tableau Desktop interface for configuring a data source. The main window is titled "Employee Workbook" and shows a "Connections" pane on the left with "Database Server" selected. The "Database" section is set to "AdventureWorks". The "Table" section lists various tables, including "Address (Person.Address)", "Contact (Person.Contact)", and "Customer (Sales.Customer)". The "Employees" data source is selected, and the "Connection" section is highlighted with a red box, showing "Live" selected and "Extract" selected. The "Table" section shows a list of tables, including "Address (Person.Address)", "Contact (Person.Contact)", and "Customer (Sales.Customer)". The "Sort fields" section shows "Data source order" selected. The "Update Now" button is visible at the bottom.

Web 作成で抽出を作成するには、次の手順を実行します。

ヒント: 抽出を作成する前にデータモデルを確定することをお勧めします。抽出の作成には時間がかかる場合があります。新しい論理テーブルの追加など、データモデルに変更を加えると、抽出が無効になります。

1. Web 作成ペインの左下隅にある **[データソース]** タブをクリックします。新しいワークブックの場合は、**[データソース]** タブから開始します。
2. 右上隅で、接続タイプを **[ライブ]** から **[抽出]** に変更します。
3. **[抽出の作成]** をクリックします。**[抽出を作成]** ダイアログ ボックスが表示されます。

抽出の作成には時間がかかる場合があります。抽出の作成中に作成セッションを終了できます。抽出の作成が失われないようにするには、ダイアログ ボックスで **[完了時に通知する]** をクリックして、抽出したワークブックを保存する場所を指定します。抽出が成功すると、ワークブックは指定した場所に保存され、Web 作成セッションを続行できることが通知されます。抽出の作成に失敗した場合は、抽出が作成されなかったことが通知され、Web 作成で元のワークブックを再度開いて、保存されていない変更を復元できます。

抽出設定を定義する

Extract Data

Specify how to store data in the extract

Logical Tables  Physical Tables

Store data using one table for each logical table. [Learn more](#)

Use this option if you need to use extract filters, aggregation, or other extract settings.

Specify how much data to extract

Filters  
0 [Edit](#)

Aggregation  
No [Edit](#)

Number of Rows  
All rows [Edit](#)

[Save Settings](#) [Cancel](#) [Create Extract](#)

オプションで、次のいずれか1つまたは複数のオプションを構成して、Tableau で保存方法、フィルター定義、および抽出のデータ量制限を設定します。

- 抽出データの保存方法を決定する

2つの構造 (スキーマ)、つまり論理テーブル (非正規化されたスキーマ) または物理テーブル (正規化されたスキーマ) のいずれかを使用し、Tableau でデータを抽出に保存させることもできます。論理および物理テーブルの詳細については、「[Tableauデータモデル](#)」を参照してください。

選択するオプションは、目的に応じて異なります。

- **論理テーブル**

データソース内の各論理テーブルに対して1つの抽出テーブルを使用してデータを格納します。論理テーブルを定義する物理テーブルは、その論理テーブルとマージされて保管されます。たとえば、データソースが1つの論理テーブルで構成されている場合、データは1つのテーブルに格納されます。データソースが3つの論理テーブル(それぞれに複数の物理テーブルを含む)で構成されている場合、抽出データは3つのテーブル(論理テーブルごとに1つずつ)に格納されます。

抽出フィルター、集計、上位 N、または非正規化データを必要とするその他の機能などの追加の抽出プロパティを使用して、抽出内のデータの量を制限したい場合は**論理テーブル**を選択します。また、データがパススルー関数 (RAWSQL) を使用する場合にも使用します。抽出データの保存に Tableau ではこの構造が既定で使用されます。抽出に結合が含まれるときにこのオプションを使用する場合は、抽出の作成時に結合が適用されます。

- **物理テーブル**

データソース内の各物理テーブルに対して1つの抽出テーブルを使用してデータを格納します。

抽出が1つまたは複数の等価結合と組み合わせられたテーブルで構成されており、以下の物理テーブル オプションを使用する条件を満たす場合は、**[物理テーブル]**を選択します。このオプションを使用する場合、結合はクエリ時に実行されます。

このオプションにより、パフォーマンスが向上し、抽出ファイルのサイズが小さくなる可能性があります。Tableau が推奨する物理テーブル オプションの使用については、**「物理テーブル オプションを使用する際のヒント」**を参照してください。このオプションは、行レベルのセキュリティの回避策として使用できる場合もあります。Tableau を使用した行レベルのセキュリティに関する詳細は、Tableau Desktop ヘルプの**「データ行レベルでのアクセスの制限」**を参照してください。

### 物理テーブル オプションを使用する条件

物理テーブルオプションを使用する抽出を保存するには、抽出に含まれるデータが以下の条件すべてを満たしている必要があります。

- 物理テーブルの結合がすべて等価 (=) 結合である
- 関係または結合に使用される列のデータ型が同一である
- パススルー関数 (RAWSQL) が使用されていない
- 増分更新が構成されていない
- 抽出フィルターが構成されていない
- 上位 N やサンプリングが構成されていない

抽出が [物理テーブル] として保存される場合、それにデータを追加することができません。論理テーブルでは、複数の論理テーブルが含まれる抽出にデータを追加することができません。

**注:** [論理テーブル] オプションと [物理テーブル] オプションのどちらも、抽出のデータの保存方法にしか影響しません。このオプションを使用しても、データソースページでの抽出の表の表示方法には影響しません。

### 抽出するデータの量を決定する

**[追加]** をクリックして 1 つまたは複数のフィルターを定義し、フィールドとその値に基づいて、抽出するデータ量を制限します。

### 抽出のデータを集計する

**[表示可能なディメンションのデータの集計]** を選択し、既定の集計を使用してメジャーを集計します。データの集計により、行を統合し、抽出ファイルのサイズを最小限に抑え、パフォーマンスを向上させることができます。

データの集計を選択すると、年、月など指定した日付に **[日付のロールアップ]** を選択することもできます。下記の例は選択できる各集計オプションでどのようにデータが抽出されるかを示します。

元のデータ	<p>各レコードは別々の行として表示されます。データには 7 行が含まれます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Region</th> <th>Sales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/1/2009</td><td>South</td><td>\$500</td></tr> <tr><td>1/1/2009</td><td>West</td><td>\$200</td></tr> <tr><td>1/1/2009</td><td>West</td><td>\$100</td></tr> <tr><td>1/1/2009</td><td>East</td><td>\$300</td></tr> <tr><td>1/2/2009</td><td>South</td><td>\$600</td></tr> <tr><td>1/2/2009</td><td>South</td><td>\$400</td></tr> <tr><td>1/2/2009</td><td>East</td><td>\$100</td></tr> </tbody> </table>	Date	Region	Sales	1/1/2009	South	\$500	1/1/2009	West	\$200	1/1/2009	West	\$100	1/1/2009	East	\$300	1/2/2009	South	\$600	1/2/2009	South	\$400	1/2/2009	East	\$100
Date	Region	Sales																							
1/1/2009	South	\$500																							
1/1/2009	West	\$200																							
1/1/2009	West	\$100																							
1/1/2009	East	\$300																							
1/2/2009	South	\$600																							
1/2/2009	South	\$400																							
1/2/2009	East	\$100																							
表示可能なディメンションのデータの集計 (ロールアップなし)	<p>同じ日付と地域のレコードが 1 行に集計されています。抽出には 5 行が含まれます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Region</th> <th>Sales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/1/2009</td><td>East</td><td>\$300</td></tr> <tr><td>1/1/2009</td><td>South</td><td>\$500</td></tr> <tr><td>1/1/2009</td><td>West</td><td>\$300</td></tr> <tr><td>1/2/2009</td><td>East</td><td>\$100</td></tr> <tr><td>1/2/2009</td><td>South</td><td>\$1,000</td></tr> </tbody> </table>	Date	Region	Sales	1/1/2009	East	\$300	1/1/2009	South	\$500	1/1/2009	West	\$300	1/2/2009	East	\$100	1/2/2009	South	\$1,000						
Date	Region	Sales																							
1/1/2009	East	\$300																							
1/1/2009	South	\$500																							
1/1/2009	West	\$300																							
1/2/2009	East	\$100																							
1/2/2009	South	\$1,000																							
表示可能なディメンションのデータの集計 (日付を月にロールアップ)	<p>日付は月レベルにロールアップされ、同じ地域のレコードが 1 行に集計されています。抽出には 3 行が含まれます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Region</th> <th>Sales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/1/2009</td><td>East</td><td>\$400</td></tr> <tr><td>1/1/2009</td><td>South</td><td>\$1,500</td></tr> <tr><td>1/1/2009</td><td>West</td><td>\$300</td></tr> </tbody> </table>	Date	Region	Sales	1/1/2009	East	\$400	1/1/2009	South	\$1,500	1/1/2009	West	\$300												
Date	Region	Sales																							
1/1/2009	East	\$400																							
1/1/2009	South	\$1,500																							
1/1/2009	West	\$300																							

### 抽出する行を選択する

抽出する行数を選択します。

すべての行または上位 N 行を抽出できます。Tableau では、最初にフィルターと集計が適用され、次にフィルターおよび集計の結果から指定の行数が抽出されます。行数のオプションは、抽出元のデータソースのタイプによって異なります。

注:

サンプリングをサポートしていないデータソースもあります。そのため、[データの抽出] ダイアログ ボックスに [サンプリング] オプションが表示されない場合があります。

[データソース] ページまたはシート タブで最初に非表示にしたフィールドはすべて抽出から除外されます。

### 増分更新設定の構成

ほとんどのデータソースで増分更新がサポートされています。抽出全体を更新する代わりに、前回データを抽出して以降の新しい行のみを追加するように抽出を構成することができます。たとえば、新しい販売 トランザクションで毎日更新されるデータソースがあるとした場合、抽出全体を毎日再構築する代わりに、その日に発生した新しい トランザクションのみを追加できます。更新をスケジュールするときにオプションとして増分を使用するには、まずここで設定を定義する必要があります。

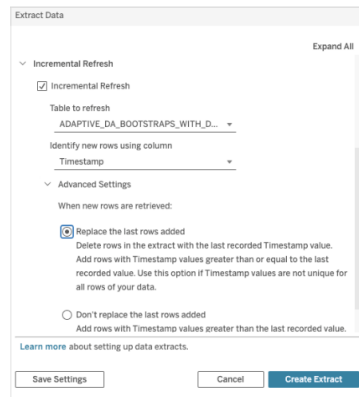
定期的に完全更新を行い、最新のデータを維持することをお勧めします。

**注:** ソースデータのデータ構造が変更された場合 (たとえば、新しい列が追加された場合)、増分更新を再び開始する前に、抽出の完全更新を実行する必要があります。

以下のステップに従って、抽出を段階的に更新するように設定します。その際、抽出する行の数として [すべての行] を選択していることを確認してください。増分更新は、データベースのすべての行を抽出する場合にのみ定義できます。サンプル抽出は増分できません。

**[増分更新]** ボックスを選択し、更新するテーブルと、新しい行の識別に使用する列を指定します。たとえば、データベースに行が追加されるにしたがって増える [日付]、

[日時]、[ID] 列を選択することができます。



[詳細設定] を展開して、新しい行を取得する方法を設定します。

[詳細設定] を使用すると、最後に記録された値以上の値を更新することによって最後に追加された行を置き換えたり、最後に記録された値よりも大きい値を含む抽出のみを更新することによって最後に追加された行を保持したりすることができます。

最初のアプローチでは、ユーザーは [日付]、[日時]、[ID] などの一意でないキー列を使用して抽出を段階的に更新することができます。このメソッドでは、増分更新を実行するときに新しいステップが追加されます。Tableau はまず、抽出結果の行の中から、前に表示された最高値と等しい行を削除します。次に、前に表示された最高値以上のすべての行をクエリし、削除されたすべての行と新しい行をすべて取得します。

逆に、最後に追加された行を置き換えずに、最後に記録された値より大きい値を持つ行だけを追加することもできます。

終了するには、[抽出の作成] を選択します。

### 増分更新を実行する際の考慮事項

抽出の編集:



既存の抽出を編集する場合は、前回の更新が表示されるため、正しいデータで抽出が更新されていることを確認できます。

### 完全更新:

完全更新では、抽出を更新するたびに、すべての行が元のデータソースのデータに置き換えられます。完全更新には時間がかかるため、データベースにかかるコストが高くなる可能性があります。

### データエンジン:

データエンジンは、Tableau が抽出を作成するために使用する基本的なメカニズムであり、時刻値を小数点以下 3 桁までの精度で保存します。[列を利用して新しい行を識別] に日時またはタイムスタンプ列を指定し、データベースが Tableau よりも高い精度を使用している場合は、増分更新の後に行が重複する場合があります。たとえば、データベースに日時の値として 2015-03-13 17:30:56.502352 と 2015-03-13 17:30:56.502852 という 2 つの行がある場合、Tableau は 2015-03-13 17:30:56.502 という値で両方の行を保存するため、重複行が作成されます。

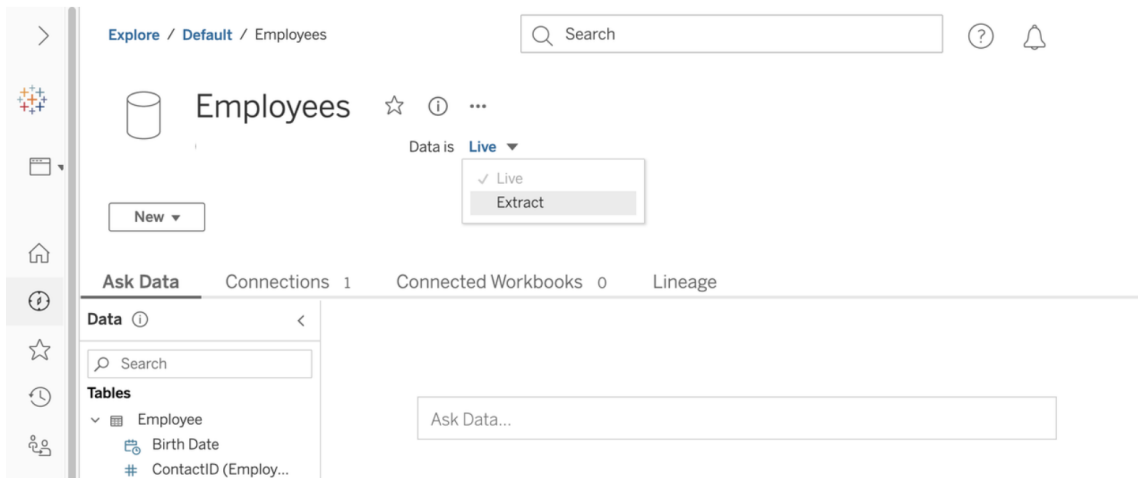
### 制限事項

- パブリッシュされたデータソースを参照する埋め込みデータソースの抽出を作成することはできません。回避策として、パブリッシュされたデータソースに直接抽出を作成します。詳細については、「コンテンツサーバーでパブリッシュされたデータソースを抽出する」を参照してください。
- ファイルベースのデータソースの抽出を作成することはできません。ファイルベースのデータソースには既に特別なパフォーマンス機能があり、抽出を追加してもパフォーマンス上の利点はありません。
- この機能は、Tableau Cloud のブリッジベースのデータソースには適用されません。
- カスタム SQL の制限: カスタム SQL クエリは詳細設定ではサポートされていません。カスタム SQL に依存しているユーザーが増分更新に詳細設定を使用

したい場合は、アプローチを調整する必要があります。

## コンテンツ サーバーで抽出を作成する

コンテンツ サーバーでパブリッシュされたデータソースを抽出する

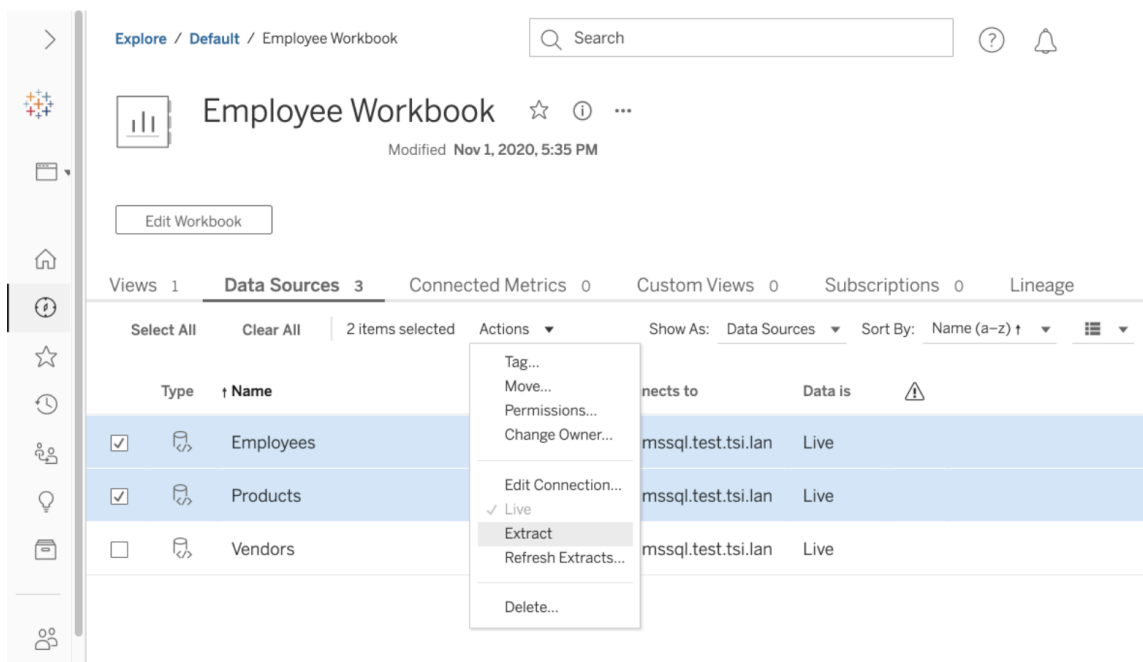


パブリッシュされたデータソースを抽出するには：

1. 管理者またはデータソースの所有者としてサインインします。
2. [コンテンツ] タブで、**[探索]** > **[データソース]** を選択します。
3. データソース名をクリックして、データソースを選択します。
4. 画面上部の [データソース名] の下で、**[ライブ]** というドロップダウンメニューを選択します。
5. 接続タイプを **[ライブ]** から **[抽出]** に変更します。サイトで保存時の抽出の暗号化機能が有効になっている場合は、**[暗号化]** または **[暗号化なし]** を選択します。
6. 埋め込みの認証資格情報に関するエラーメッセージが表示された場合は、認証資格情報をデータソースに埋め込みます。これを行うには、**[接続の編集]** をクリックします。[接続の埋め込みパスワード] を選択し、**[保存]** をクリックします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コンテンツサーバーで埋め込みデータソースを抽出する



パブリッシュされたワークブックに埋め込まれている1つまたは複数のデータソースを抽出するには、次の手順を実行します。

1. 管理者またはデータソースの所有者としてサインインします。
2. パブリッシュされたワークブックに移動します。
3. データソース タブに移動します。
4. 1つ以上のデータソースを選択します。
5. **[アクション]** ボタンをクリックします。
6. **[抽出]** をクリックします。サイトで保存時の抽出の暗号化機能が有効になっている場合は、**[暗号化]** または **[暗号化なし]** を選択します。

### 制限事項

- 接続認証資格情報は、データソースに埋め込む必要があります。
- パブリッシュされたデータソースを参照する埋め込みデータソースの抽出を作成することはできません。回避策として、パブリッシュされたデータソースに直接抽出を作成します。

- ファイルベースのデータソースの抽出を作成することはできません。ファイルベースのデータソースには既に特別なパフォーマンス機能があり、抽出を追加してもパフォーマンス上の利点はありません。
- この機能は、Tableau Cloud のブリッジベースのデータソースには適用されません。

## 抽出されたデータを最新に保つ

データを抽出した後、必要に応じて抽出更新スケジュールを設定して、データを最新に保つことができます。詳細については、定期的なデータ更新を参照してください。

## 抽出の監視と管理

サーバー管理者は、**[抽出でのバックグラウンドタスク]** 管理ビューで抽出の作成を監視できます。詳細については、抽出でのバックグラウンドタスクを参照してください。

サーバー管理者は、**[ジョブ]** ページで抽出を管理できます。詳細については、Tableau Server でのバックグラウンドジョブの管理を参照してください。

抽出の作成ジョブ(抽出更新ジョブなど)には、タイムアウトする前の最大クエリ制限があります。これは、ジョブが永久に実行され、無制限のサーバーリソースを使用することを防ぐためです。抽出クエリ制限のタイムアウトは、サーバー管理者が TSM コマンドラインインターフェイスの構成設定 `backgrounder.querylimit` を使用して設定できます。詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

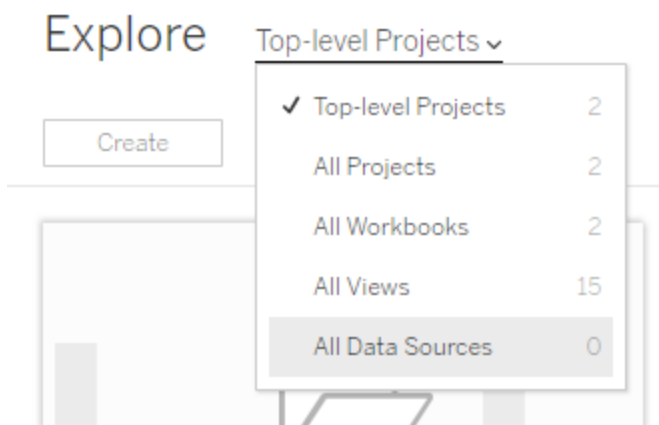
サーバー管理者は、Web 作成を管理できます。詳細については、サイトの Web 作成アクセスと機能の設定を参照してください。

## データソース属性の表示

Tableau Server の Web 作成環境の **[コンテンツ]** エリアでは、ビューをフィルターすることにより、データソースまたは接続とその属性のみを表示することができます。

## 名前別にデータソースを表示

データソース名別にフィルターするには、**[検索]** で **[データソース]** を選択します。

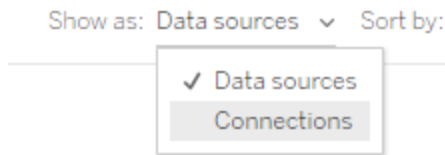


データソース名リストの属性には、次が含まれます。

- **タイプ** - データソース名の横のアイコンは、そのデータソースがライブ接続としてパブリッシュされているか (🔄)、抽出接続か (📄)、またはワークブックに埋め込まれているか (📁) を示します。
  - パブリッシュされたデータソースの名前を選択してそのデータソース ページとタブを開き、接続や接続元のワークブックを表示します。
  - 埋め込みデータソースの名前を選択して関連付けられたワークブックを開き、そのワークブックに接続されているその他のデータを確認するタブを表示します。
- **接続先** — データベース サーバーまたはデータ ファイルの名前を示します。これは、Tableau Server 以外のデータベース、抽出、またはパブリッシュされたデータソースです。
- **ライブまたは前回の抽出** - この列は、データへの接続がライブか、抽出への接続か、抽出が最後に更新されたのはいつかを表示します。

## 接続のリストの表示

接続タイプ別にフィルターするには、**[表示]** リストで**[接続]**を選択します。



接続属性には、次が含まれます。

- **接続先** — データベース サーバーまたはデータファイルの名前を示します。これは、Tableau Server 以外のデータベース、抽出、またはパブリッシュされたデータソースです。
- **接続タイプ** — データ型を表示します。Tableau Server は、接続先がサイト上でパブリッシュされたデータソースであることを示します。Tableau Data Engine とは、データソースが抽出を Tableau データサーバーに抽出を保存したことを意味します。

## データを最新に保つ

データを手動で更新したり、データの更新をスケジュールしたりできます。

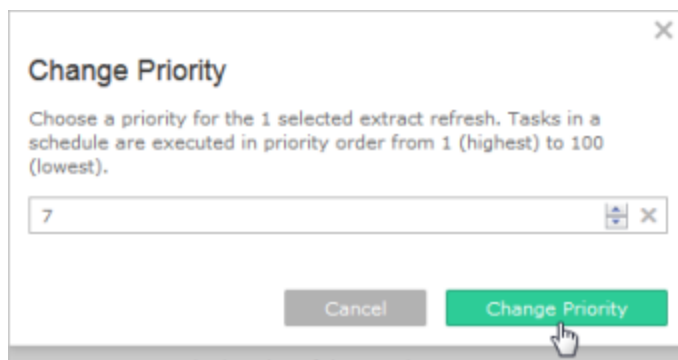
### 更新タスクの管理

管理者は、他のサーバータスクに対するスケジュールされた抽出更新の優先度の変更、手動での抽出の更新、またはスケジュールの削除を実行できます。

1. 管理対象のスケジュールがあるサイトにサインインし、**[タスク]** をクリックします。
2. スケジュールされた抽出の更新を1つ以上選択します。
3. **[アクション]** メニューから以下のいずれかを実行します。
  - **[スケジュールの変更]** を選択し、リストから新しいスケジュールを選択します。
  - **[今すぐ実行]** を選択して手動で更新を実行します。

**注:** スケジュールされたタスクが抽出にない場合、[データ接続] ページからオンデマンドで更新できます。

- **【優先順位の変更】** を選択し、1 から 100 の数字を入力して、抽出を優先順位リスト内で上下に移動させます。



- **【削除】** をクリックし、選択されたデータソースのスケジュールを完全に削除します。

## 関連項目

抽出更新スケジュールと失敗通知を有効にする

## 定期的なデータ更新

パブリッシュされた抽出データソースや、抽出に接続するパブリッシュされたワークブックについては、更新タスクのスケジュールを設定できます。新しいスケジュールは、Tableau Server 管理者が**【スケジュール】** ページで作成できます。詳細については、「スケジュールの作成または変更」を参照してください。

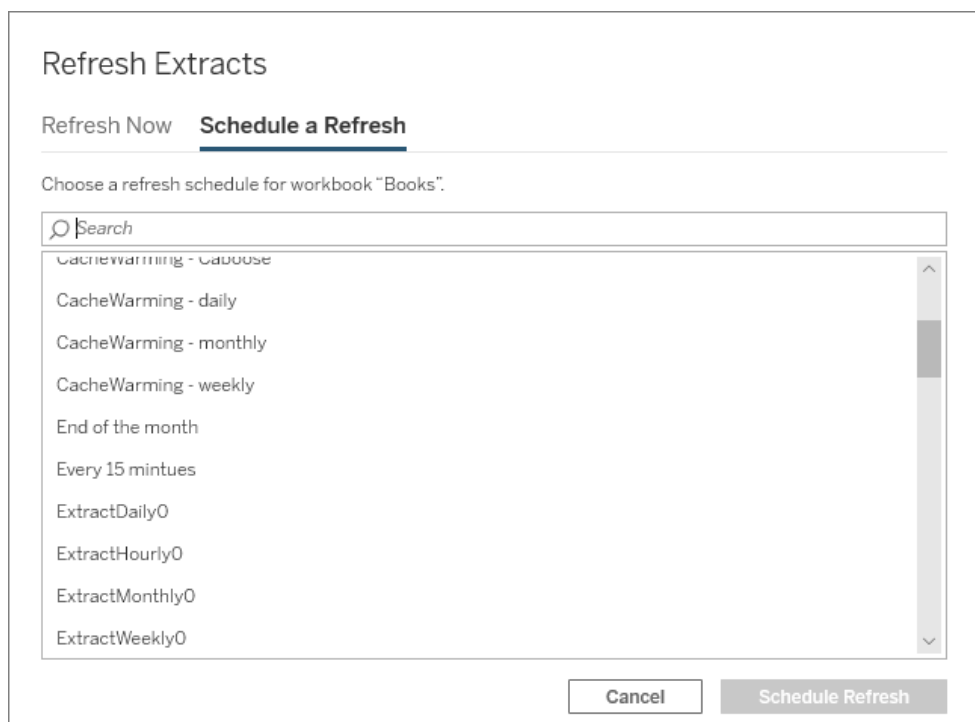
フロー出力を更新する方法については、「[フロータスクのスケジュール](#)」を参照してください。[フロータスクのスケジュール](#)

1. Tableau Server にサインインしたら、左側のナビゲーションペインから**【検索】** を選択し、更新するコンテンツのタイプに応じてドロップダウンメニューから**【すべてのワークブック】** または **【すべてのデータソース】** を選択します。

- 更新するワークブックまたはデータソースのチェックボックスを選択し、**[アクション]** > **[抽出の更新]** を選択します。
- [抽出の更新]** ダイアログで **[更新のスケジュール]** を選択し、次の手順を実行します。
  - 必要なスケジュールを選択します。
  - 利用可能な場合は、完全更新または増分更新を指定します。

既定では、完全更新が実行されます。増分更新は、抽出のパブリッシュ前に Tableau Desktop で構成している場合にのみ使用できます。詳細については、Tableau ヘルプの「[抽出の更新](#)」を参照してください。

- [更新のスケジュール]** をクリックします。



### クイック スタート: スケジュールに基づく抽出の更新

データ抽出に接続しているパブリッシュされたワークブックの場合、接続されているすべてのワークブックで常に最新のデータを表示するため、反復的なスケジュールで抽出を更新するようサーバー



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

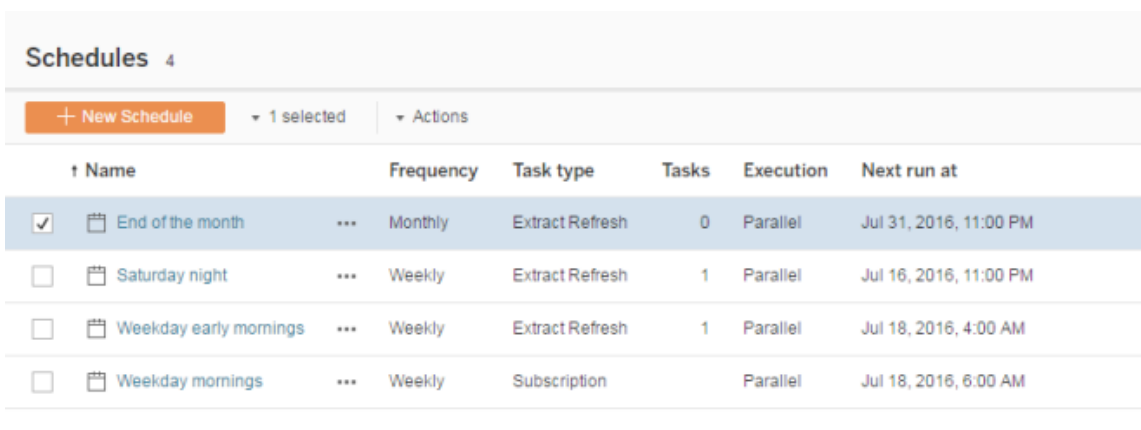
を設定できます。

スケジュール更新するには、管理者またはデータ所有者 パーミッションが必要です。

**注:** このトピックは、Tableau Server にパブリッシュされる抽出に適用されます。Tableau Cloud での抽出の更新方法は、接続する参照元データによって異なります。詳細については、「[データを最新に保つ](#)」を参照してください。

### 1 サーバー上でのスケジュールの設定

サーバーにサインインし、**[スケジュール]** ページに移動してから、**[新規スケジュール]** をクリックします。



	Name	Frequency	Task type	Tasks	Execution	Next run at
<input checked="" type="checkbox"/>	End of the month	Monthly	Extract Refresh	0	Parallel	Jul 31, 2016, 11:00 PM
<input type="checkbox"/>	Saturday night	Weekly	Extract Refresh	1	Parallel	Jul 16, 2016, 11:00 PM
<input type="checkbox"/>	Weekday early mornings	Weekly	Extract Refresh	1	Parallel	Jul 18, 2016, 4:00 AM
<input type="checkbox"/>	Weekday mornings	Weekly	Subscription		Parallel	Jul 18, 2016, 6:00 AM

Tableau はいくつかの更新スケジュールを提供します。必要な追加スケジュールを作成します。

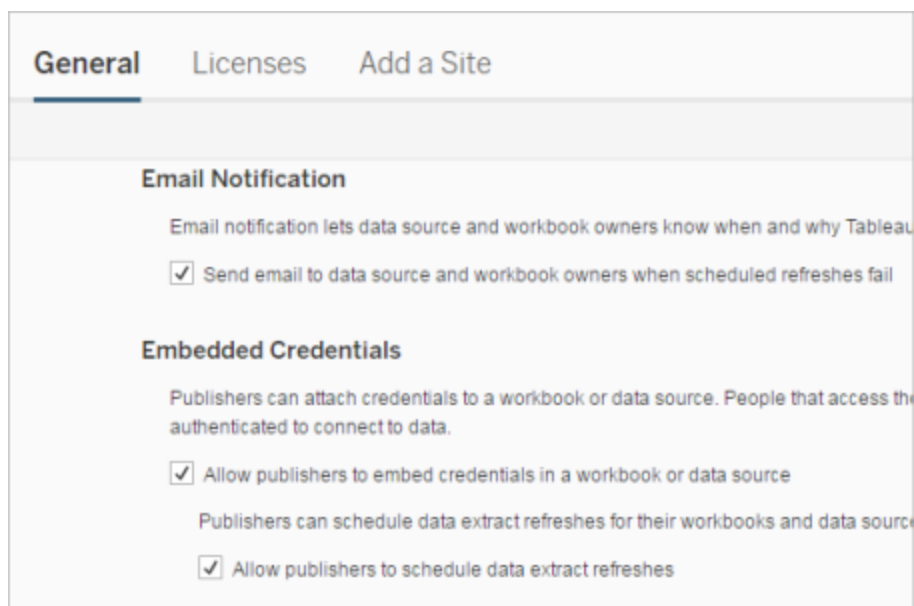
### 2 スケジュールに基づく抽出の更新と失敗メールを有効にする

サーバー管理者またはサイト管理者として、スケジュールや、抽出更新が失敗した場合のメール通知を有効にすることができます。

**[設定]** を選択してから、**[全般]** ページに移動します。

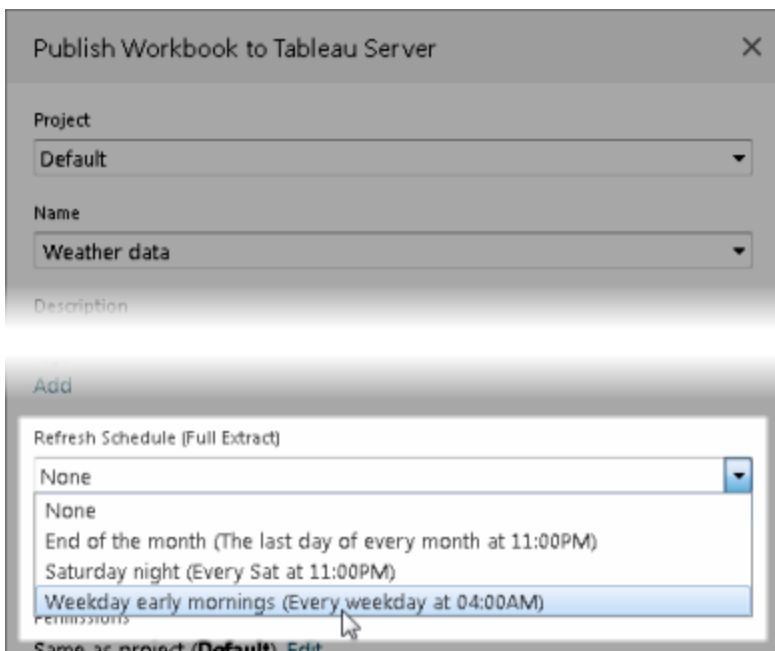
- **[メール通知]** で **[スケジュールされた更新に失敗した場合、データソースおよびワークブックの所有者にメールを送信する]** を選択します。

- **[埋め込み認証資格情報]** の下で、両方のチェックボックスをオンにし、パブリッシャーに対して認証資格情報の埋め込みと抽出更新のスケジュールを許可します。



### 3 抽出を含むワークブックのパブリッシュ

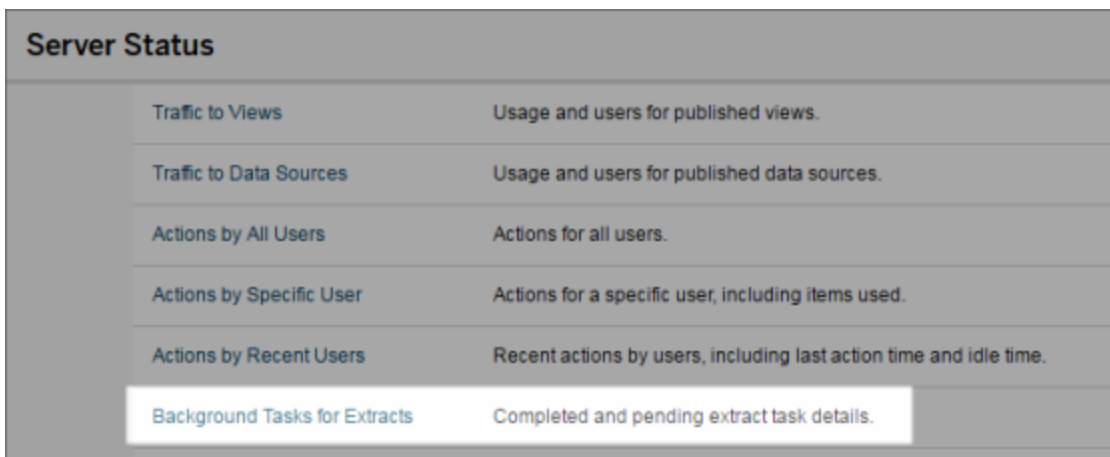
Tableau Desktop で、**[サーバー]** > **[ワークブックのパブリッシュ]** を選択します。まだの場合はサーバーにサインインします。**[Tableau Server にワークブックをパブリッシュ]** ダイアログ ボックスで、**[スケジュールと認証]** をクリックします。**[抽出スケジュール]** で、リストからスケジュールを選択します。



元のデータで認証が必要な場合、それらのデータへのアクセス方法も選択する必要があります。

#### 4 更新 パフォーマンスの監視

**[ステータス]** ページの **[抽出のバックグラウンドタスク]** を表示してスケジュールされたタスクを監視できます。



## 更新タスクの自動化

抽出更新タスクを Tableau Server のスケジュールに関連付けて、抽出の更新を自動化できます。また、`tabcmd` (Tableau Server と共に使用するためダウンロードできるコマンドラインユーティリティ) を使用して抽出の更新を自動化することもできます。特に、独自のスクリプト内の他のコマンドと組み合わせて、`refreshextracts` コマンドを使用できます。例は次のとおりです。

```
tabcmd login - http://mytabserver -u jsmith -p P@ssw0rd!
refreshextracts --datasource salesq4
```

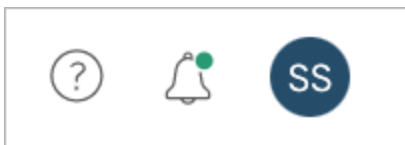
**注:** 抽出の更新が Tableau 10.4 以前で作成された抽出 (つまり、`.tde` 抽出) で実行されると、抽出は自動的に `.hyper` 抽出にアップグレードされます。`.hyper` 抽出にアップグレードする利点は多数ありますが、ユーザーは Tableau Desktop の以前のバージョンでは抽出を開けなくなります。詳細については、`.hyper` 形式への抽出のアップグレードを参照してください。

`tabcmd` ユーティリティのダウンロードに関する詳細については、`tabcmd` を参照してください。

## 抽出の更新アラートの処理

Tableau Server がスケジュールされた更新を完了できない場合は、更新が失敗したことを示すアラートが表示されます。スケジュールされた更新が 5 回連続して失敗すると、Tableau Server は更新を一時停止します。更新が一時停止されると、ユーザーが障害の原因を修正するアクションを実行するまで、Tableau Server は再試行しません。

**注:** 更新の連続失敗回数は既定で 5 回に設定されていますが、Tableau Server 管理者によって、`backgrounder.failure_threshold_for_run_prevention` オプションを使用して変更できます。詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

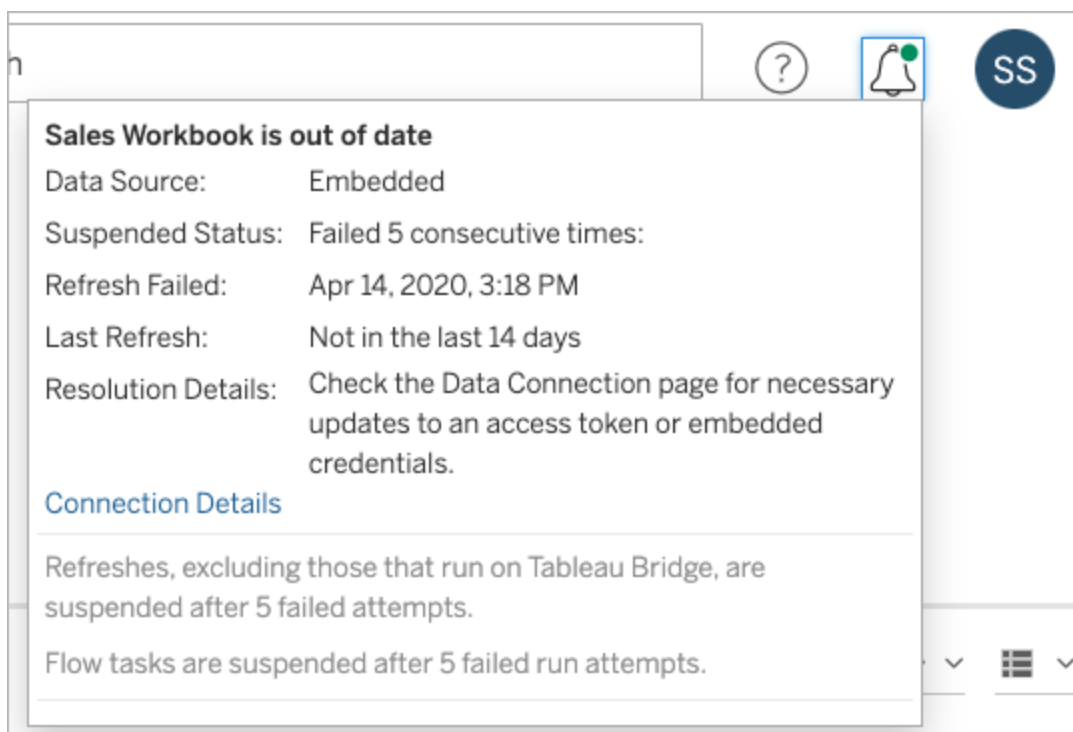


[アラート] メニューは、抽出更新に失敗し、ユーザーが次の場合にのみ表示されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- システム管理者またはサイト管理者。
- 更新できなかったワークブックまたはデータソースの作成者。
- 更新できなかったデータソースに接続するワークブックの作成者。

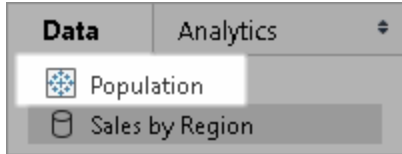
[アラート] メニューを開くと、更新失敗について、次のような詳細情報が表示されます。



データソースが埋め込みとして列挙されている場合、データソースの定義 (データソース認証資格情報またはデータベース名のようなものを含む) が、Tableau Desktop に作成された元のワークブック自体の中に埋め込まれている、またはあることを表します。

データソース名またはワークブック名がデータソース (たとえば、データソース: **sales\_data**) として列挙されている場合、データソースが Tableau Server データソースであることを表します。データソースの定義は Tableau Server にあります。

Tableau Desktop の [Data] ペインでは、データソースが Tableau Server 上にあるか、ローカルかどうかを判断できます。データソースがサーバー上にある場合、データベースアイコンの代わりに Tableau のアイコンがデータソース名の横に表示されます。



## 抽出更新の問題の解決

更新に関する問題を解決するため、アラートに示された原因に基づいて、次のアクションを実行できます。

- **アクセス トークンの検証またはユーザー認証資格情報に関するエラー**

アラート内の **[接続の詳細]** をクリックし、いくつかの抽出更新の問題を解決することができます。問題があるデータソースの横にあるチェックボックスを選択し、**[アクション] > [接続の編集]** をクリックしてから、不足している情報を入力します。完了したら **[保存]** をクリックします。接続情報が更新されると、Tableau Server は更新スケジュールを再起動します。

ワークブックまたはデータソースを Tableau Desktop からパブリッシュしたときに、元々認証資格情報またはその他のデータ接続情報が埋め込まれている場合は、ワークブックまたはデータソースを再度パブリッシュすることもできます。パブリッシュプロセスの一部として、新しい更新スケジュールを設定することができます。新しいスケジュールを選択していない場合、Tableau Server は既存のスケジュールを再起動します。

- **データベースが到達不能であることを示すエラー**

データベースがオンラインで、サインインしてデータにアクセスできることを確認します。アラート内の **[再試行]** リンクを使用して、更新スケジュールを再起動できます。

- **ユーザー フィルターまたは偽装を使用している場合のエラー**

**Tableau ナレッジ ベース** を参照してください。

データ接続を編集しても問題を修正することができない場合、Tableau Desktop で問題を解決しワークブックを再度パブリッシュする必要があります。

ヒント: 管理者は **[データ接続]** ページでいつでもデータ接続を編集できます。このページには、**[コンテンツ]** タブと **[データ接続]** をクリックして各サイトからアクセスできます。

## 非アクティブなワークブックとデータソースの抽出更新を自動的に一時停止する

リソースを節約するために、非アクティブなワークブックとパブリッシュされたデータソースの抽出更新を自動的に一時停止することができます。この機能は、週 1 回以上の頻度で行われる完全抽出更新に適用されます。増分更新および頻度が週 1 回未満の更新は影響を受けません。

**注:** データソースの抽出更新の自動一時停止は、Tableau Server バージョン 2023.3 からサポートされています。

**注:** データソースの抽出更新の自動一時停止は、Tableau Cloud 2023 年 7 月リリースからサポートされています。

ワークブックで以下のイベントのいずれかが発生した場合、ワークブックの非アクティブ カウントダウン タイマーがリセットされます:

- ワークブックシートの表示
- ワークブックにデータドリブン アラートまたはサブスクリプションが設定されている
- ワークブックのダウンロード
- ワークブックの場所の移動または所有者の変更

パブリッシュされたデータソースの場合、データソースからデータをフェッチするイベントが発生すると、非アクティブ カウントダウン タイマーがリセットされます。これらのイベントには以下が含まれます。

- データソースに接続されているワークブックビューの読み込み
- データソースの [データに聞 け] ページへのアクセス
- Tableau Desktop からデータソースへの接続

## 機能の構成

1. Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. サイトの [設定] ページの [全般] タブに移動します。
  - サイトが1つの場合は、ブラウザー ウィンドウの上部にある **[設定]** をクリックしてから、**[全般]** をクリックします。
  - 複数のサイトがある場合は、構成するサイトを選択してから、**[設定]** をクリックし、**[全般]** をクリックします。
3. **[全般]** ページで、次の手順を実行します。
  - **[Automatically Suspend Extract Refresh Tasks (抽出更新タスクを自動的に一時停止する)]** で、**[Automatically suspend extract refresh tasks for inactive workbooks and datasources (非アクティブなワークブックとデータソースの抽出更新タスクを自動的に一時停止する)]** チェックボックスをオンにします。
  - 抽出更新タスクを一時停止する前に、ワークブックを非アクティブにする日数 (7 ~ 100 日) を指定します。デフォルトは 32 日です。
  - **[保存]** をクリックします。

## 通知

抽出更新スケジュールが一時停止される 3 日前に、メール通知が送信されます。

抽出更新スケジュールが一時停止されると、別のメール通知が送信されます。

## 一時停止された抽出更新の再開

一時停止された抽出更新は、誰かがワークブックを使用すると自動的に再開されるわけではありません。サーバー管理者またはサイト管理者が手動で再開する必要があります。

一時停止された抽出更新を表示および再開するには、次の手順を実行します。

1. 管理者としてサイトにサインインし、**[タスク]** をクリックします。
2. **[抽出更新]** タブをクリックします。
3. 1 つまたは複数のアイテムを選択します。



4. **【アクション】** メニューで、**【再開】** を選択します。

## Tableau Server での接続の編集

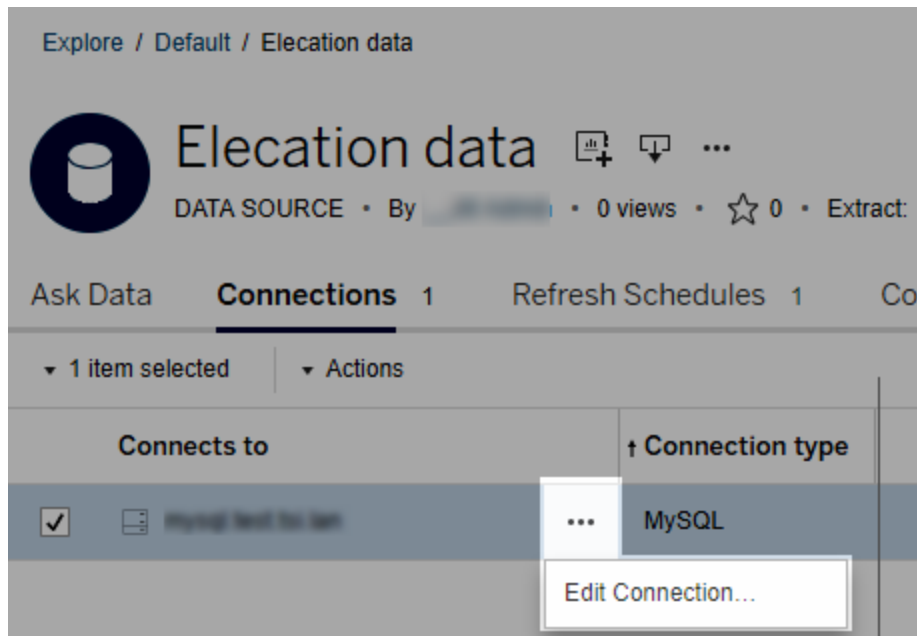
管理者とデータソース所有者は、どのようにしてパブリッシュされたデータソースを参照元データに接続するかを説明する情報を管理できます。この情報には、データベースサーバー名またはアドレス、サーバーポート、データベースユーザー名、およびパスワードが接続に埋め込まれているが含まれます。

**注:** 接続を編集できるかどうかは主に、データソースにおけるパーミッションではなくサイトロールによって決定します。接続を編集するには、サイトロールが**サーバー管理者**、**サイト管理者**、または **Creator** である必要があります。サイトロールが **Creator** の場合、データソースの所有者でもある必要があります。

1. 変更対象のデータソースがあるサイトにサインインし、**【コンテンツ】** タブで **【検索】** > **【データソース】** を選択します。
2. 接続を更新するデータソースの名前を選択します。

フィルターを表示し、データソースを検索する、またはデータソースリストの範囲を狭めます。**【サーバー名】** および **【データベースユーザー名】** フィールドに入力した値は、正規表現として処理されます。

3. **【接続】** ビューでデータソースの **【アクション】** (...) メニューを選択し、**【接続の編集】** を選択します。

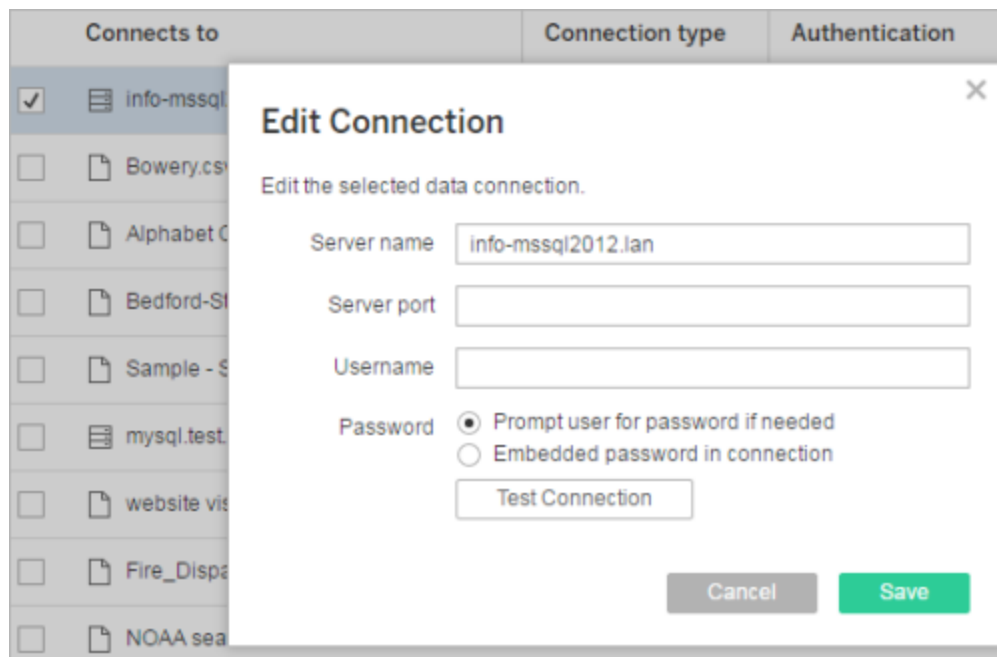


複数のデータソースを編集するには、編集するデータソースを選択し、**【アクション】**メニューと**【接続の編集】**をクリックします。

#### 4. 接続情報を更新します。

**サーバー名**では、IP アドレスを使用する場合、データベースやドライバーがその接続タイプをサポートしていることを確認します。そうでない場合は、データベースサーバー名を入力します。

本トピックの後半のGoogle、Salesforce、および WDC データの認証タイプも参照してください。



注: バージョン **2021.4** 以降では、**[Prompt user for password if needed (必要に応じてユーザーにパスワードを要求する)]** が選択されている場合、**[Test Connection (接続のテスト)]** ボタンは無効になります。

5. **[保存]** をクリックします。
6. ブラウザーページを更新して変更内容を反映させます。

## Google、Salesforce、および WDC データの認証タイプ

Google BigQuery、Google Analytics、Salesforce.com、および多くの Web データコネクタ (WDC) 接続は、“そのまま”のユーザー名とパスワード認証資格情報の代わりにセキュアなアクセストークンを使用する、OAuth 認証標準を使用します。OAuth では、データベースの認証資格情報は Tableau に保存する必要はありません。そのデータソースへの接続するワークブックを作成または編集する Tableau Desktop ユーザーを含め、すべてのユーザーは、このアクセストークンを介して接続します。

次のセクションでは、Google および Salesforce の接続オプションについて説明します。Web データコネクターのオプションはさまざまですが、アクセス トークンを確立するには、いずれの場合もプロバイダーの Web ベース サインイン フォームでサインインする必要があります。

### Google 認証 オプション

Google BigQuery または Google Analytics 接続を編集すると、**[接続の編集]** ダイアログ ボックスで次のオプションのいずれかを選択できます。

- 指定されたアカウントを介して認証するために **[Google BigQuery (または Google Analytics) 認証資格情報を接続に埋め込む]** を選択し、リストから既存のアカウントを選択するか、**[今アカウントを認証する...]** を選択して新しいアカウントを追加します。

新しいアカウントを追加する場合、Google サインイン ページが表示されます。データベースの認証資格情報を提供すると、Google はデータへの Tableau アクセスを確認するようプロンプトを表示します。**[同意する]** をクリックすると、Google はデータへ接続するために使用するアクセス トークンを返します。

**注:** Google データソースの抽出を作成する場合、更新 タスクをスケジュールできるようにこの最初のオプションを選択します。

- **[Google BigQuery/Analytics 認証資格情報に関するメッセージをユーザーに表示]** を選択すると、ユーザーは自分の個人用アクセス トークンを介して接続するか、接続するたびに毎回サインインする必要があります。

### Salesforce.com 認証 オプション

**注:** これは、保存された認証資格情報を使用して Salesforce で OAuth 認証を行うよう Tableau Sever が構成されている場合にのみ適用されます。これを行うようにサーバーが構成されていない場合は、上記の標準プロセスを使用して接続を変更します。保存された認証資格情報を OAuth で使用できるように Tableau Server を構成する方法の詳細については、Salesforce.com OAuth を保存済み認証資格情報に変更するを参照してください。

Salesforce.com 接続を編集すると、[接続の編集] ダイアログ ボックスで次のオプションのいずれかを選択できます。

- 従来の認証方法を使用するには、**[Embedded Salesforce username and password in the connection (Salesforce ユーザー名とパスワードを接続に埋め込む)]**を選択します。
- **[Embedded Salesforce credentials in the connection (Salesforce 認証資格情報を接続に埋め込む)]** を選択して、OAuth 接続およびスケジュール更新タスクを使用してから、リストから既存のアカウントを選択するか、**[Add a Salesforce Account (Salesforce アカウントの追加)]** をクリックして新しいアカウントを追加します。

新しいアカウントを追加する場合、Salesforce.com サインインページが表示されます。データベースの認証資格情報を提供すると、Salesforce.com はデータへの Tableau アクセスを確認するようプロンプトを表示します。Tableau のアクセスを許可すると、Salesforce.com はデータに接続するためのアクセストークンを作成します。

**Edit Connection**

Edit the selected data connection.

**Authentication**

Embedded Salesforce username and password in the connection

Username

Password

Embedded Salesforce credentials in the connection

No Salesforce authentication

Use this option if you do not need to schedule data extract refreshes

Test Connection

Cancel Save

- ユーザーが接続するたびに **Salesforce.com** にサインインさせるには、**[Salesforce の認証なし]** を選択します。(このオプションではスケジュールされた抽出の更新を使用できません。)

## 進行状況の監視

**[接続の編集]** ダイアログ ボックスでの変更を保存すると、ダイアログは進行状況を表示します。ダイアログ ボックスを閉じると、変更は完了するまでバックグラウンドで継続されます。Tableau Server 可能な限り多くの変更が行われます。エラーはスキップされますが、他の変更が行われないうちということではありません。たとえば、サーバー名を変更し複数の接続にパスワードを追加しようと

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

した場合、サーバー名は変更され、ワークブックのパスワードは変更されます。しかしながら、データソースにパスワードを追加できないため、データソースのパスワードは変更されません。

これらのタスクの進捗の確認に関する詳細については、抽出でのバックグラウンドタスクを参照してください。

## キューブデータソース

キューブ(多次元)データソースには独特な特性があるため、Tableauでユニークなものとなっています。

キューブデータソースはパススルー接続をサポートしていません。つまり、キューブデータソースがパブリッシュされる場合、そのデータソースを使用して Tableau Server からの接続を作成することはできません。また、Tableau Server でデータソースを使用してワークブックを作成することもできません。

キューブデータソースを Tableau Server にパブリッシュすると、サーバーにデータソースを保存することができます。ただし、データソースを使用するには、データソースを Tableau Desktop にダウンロードし、それをローカルで使用する必要があります。パブリッシュされたデータソースをダウンロードするには、次が必要です。

- データソースに対する **[ダウンロード]名前を付けて保存** パーミッション。詳細については、[パーミッション](#)を参照してください。
- Tableau Desktop を実行しているコンピューターで正しいドライバーがインストールされ、ポートが開かれていること。

Tableau Desktop でのキューブデータソースの使用の詳細については、「[キューブデータソース](#)」を参照してください。

## Tableau Server での Web データ コネクタ

Web データ コネクタ(WDCs) とは、Tableau 内でコネクタをまだ持たないデータソースに対して HTTP 経由でアクセス可能なデータ接続を提供する Web ページです。WDC を使用すると、ユーザーは Web 上でアクセス可能なほぼすべてのデータに接続し、ワークブック用に抽出を作成できま

す。WDC 用のデータソースには、内部 Web サービス、JSON データ、REST API、HTTP または HTTPS 経由で利用可能な他のソースを含めることができます。ユーザーは独自の WDC を作成するか、他のユーザーが作成したコネクタを使用できます。

Tableau Desktop での WDC の使用方法の詳細については、Tableau Desktop ドキュメントの「[Web データ コネクタ](#)」を参照してください。

WDC の作成方法の詳細については、Github の「[Web データ コネクタのドキュメント](#)」を参照してください。

## Tableau Server でコネクタを実行する前に

このトピックで説明しているように、セキュリティ対策として、コネクタを承認しない限り、Tableau Server は WDC を実行しません。

**注:** WDC の Tableau Server の使用は、サーバー管理者が承認する必要があります。

WDC には実行可能コードが含まれており、通常、サードパーティの Web サイトへの要求を行うため、管理者による承認が必要です。ユーザーが Tableau Server とともに WDC を使用する前に、コネクタが使用するドメインとポートをセーフリストに追加し、コネクタがリクエストを送受信できるドメインを 2 番目のセーフリストに含める必要があります。これを行う前に、コネクタの挙動およびどのようなサイトに接続するかについて理解できるようにコネクタを入念に検査し、テストすることをお勧めします。詳細については、[Web データ コネクタのテストおよび入念な検査](#)を参照してください。

コネクタをセーフリストに追加する場合は、コネクタがホストされている特定の URL への接続およびコネクタが照会できる URL からの接続を許可するよう Tableau Server を構成します。これが、Tableau Server で WDC の実行を許可する唯一の方法です。その後、コネクタは組織のファイアウォール内にあるサーバー上か、外部ドメインにあるサーバー上でホストできます。Tableau Server では、WDC のインポートはサポートされていません。



## セーフリスト内のコネクタの管理

WDC をセーフリストに追加するには、`tsm data-access web-data-connectors add` コマンドを使用します。以下に説明されている、このコマンドと関連コマンドを使用すると、以下のタスクを実行できます。

- WDC をセーフリストおよび 2 番目のセーフリストに追加します。
- すべての WDC、または WDC 更新を許可または却下します。
- セーフリストから 1 つ以上のコネクタを削除します。
- セーフリストおよび 2 番目のセーフリストにあるすべての WDC をリストします。

WDC セーフリストの更新にはサーバーの再起動が必要

WDC に変更を加えるすべてのコマンドの実行後、`tsm pending-changes apply` コマンドを使用して保留中の変更を適用する必要があります。

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

コネクタをセーフリストおよび二番目のセーフリストに追加する

コネクタをセーフリストおよび 2 番目のセーフリストに追加するには、`tsm data-access web-data-connectors add` コマンドを使用し、名前、セーフリストの URL、2 番目のセーフリストの URL を指定します。`web-data-connector-settings` エンティティを使用して WDC を管理することもできます。このコマンドを実行した後、`tsm pending-changes apply` コマンドを使用して保留中の変更を適用する必要があります。メッセージが表示され、このコマンドにより Tableau Server が再起動することが警告されます。Tableau Server が現在実行中の場合には再起動されますが、停止している場合には再起動することなく停止状態のままになります。

```
tсм data-access web-data-connectors add --name "USGS Earthquakes" -
-url
https://tableau.github.io:443/webdataconnector/Examples/html/earthq-
uakeUSGS.html --secondary
https://tableau.github.io/*.*,https://earthquake.usgs.gov/*.*,https://-
/maxcdn.bootstrapcdn.com/*.*,https://ajax.googleapis.com/*.*,https://-
connectors.tableau.com/*.*
```

### 書式設定のための注

- カールした引用符や「スマート」引用符ではなく、必ず直線の引用符 (" および ") を使用して WDC の名前を囲ってください。名前にスペースが含まれる場合は、二重引用符 (") を使用します。
- 多くの WDC では --url オプションで指定されているポートは 443 または 80 ですが、Tableau Server のデータソースの詳細を確認することで、コネクタの値を確認することができます。WDC が SSL (HTTPS) を使用している場合は、URL の一部としてポート番号を指定する必要があります。たとえば、HTTPS の既定のポートを使用する場合、URL は `https://example.com:443/WDC/` のようになります。
- WDC がアクセスする必要のあるライブラリやソースを提供するドメインを示す --secondary オプションには、URL またはカンマ区切りの URL リストを指定する必要があります。WDC がセカンダリドメインを使用する場合以外は、このオプションを省略したり、空のままにしたりすることはできません。WDC がセカンダリドメインを使用しているかどうか、またはセカンダリドメインが何であるかがわからない場合は、WDC の開発者に問い合わせる必要があります。また、`http://.*` や `https://.*` のようなワイルドカード URL を使用してすべてのドメインを許可することもできます。しかし、セキュリティを強化するため、より具体的な URL を使用することを強くお勧めします。
- 2 番目のセーフリストにドメイン全体を追加するには、ドメイン URL の末尾をワイルドカードの式にします。ドメイン全体を示すには、次の例のように、ワイルドカードとして `.*` を使用します。例: `https://example.com/*.*`

### WDC または WDC 抽出更新の許可または却下

WDC または WDC 抽出更新を許可または却下するには、`-r` または `-t` オプションを付けた `tсм data-access web-data-connectors allow` コマンドを使用します。既定では、WDC と

WDC 抽出更新は許可されています。この設定を変更する場合は、`tsm pending-changes apply` コマンドを実行する必要があります。コマンドとコマンドオプションの実行の詳細については、`tsm data-access web-data-connectors allow` を参照してください。

セーフリストから1つ以上のWDCを削除します。

承認リストから1つ以上のWDCを削除するには、`tsm data-access web-data-connectors delete` コマンドを使用します。この設定を変更する場合は、`tsm pending-changes apply` コマンドを実行する必要があります。詳細については、「`tsm data-access web-data-connectors delete`」を参照してください。

セーフリストにあるすべてのWDCのリスト

承認リストにあるすべてのWDCを一覧表示するには、`tsm data-access web-data-connectors list` コマンドを使用します。詳細については、「`tsm data-access web-data-connectors list`」を参照してください。

### コネクタの抽出の更新

ユーザーがWDCを使用するワークブックを作成すると、Tableau Serverはそのコネクタが返すデータから抽出を作成します。その後、ユーザーがワークブックをパブリッシュすると、パブリッシュのプロセスがサーバーにワークブックとデータ抽出を送信します。

Tableauは、他の抽出を更新できるのと同様に、WDCによって作成された抽出を更新できます。Webベースのデータソースにサインインするためにコネクタが認証資格情報を必要とする場合は、認証資格情報がデータソースに埋め込まれており、WDCがサーバーのセーフリストに含まれていることを確認する必要があります。コネクタが認証資格情報を必要とし、それらがデータソースに埋め込まれていない場合、Tableau Serverは抽出を更新できません。これは、スケジュールまたは他のバックグラウンド状況で更新が発生する可能性があり、サーバーは認証資格情報を求めるプロンプトを表示できないためです。

現在、Tableau Serverから直接データソースを再認証する方法はありません。データソースが期限切れの認証資格情報を保持している、または認証資格情報が埋め込まれずにパブリッシュされた場合は、ワークブックとデータ抽出を新しい埋め込み認証資格情報とともに、再度パブリッシュする必要があります。

更新操作を実行するバックグラウンドプロセスが失敗した場合、この問題を示すアラートとログエントリが作成されます。ユーザーには、抽出のタイムスタンプが変更されないことがわかります。

すべての WDC で更新を無効にするには、`tsm data-access web-data-connectors allow -r false` コマンドを使用します。

#### トラブルシューティング

コネクタをセーフリストに追加する際にサーバーに問題が発生した場合は、ログ ファイルを調べることができます。初期サーバー ノードおよびゲートウェイプロセスを実行しているその他のノードのログ ファイルを必ず確認してください。ログ ファイルの詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

WDC によって作成された抽出を Tableau Server が更新できない問題が発生している場合は、`webdataconnector.refresh.enabled` 構成設定が `true` に設定されていることを確認してください。 `false` に設定されている場合は、以下のコマンドを実行し、サーバー上のすべての WDC で抽出更新を許可してください。

```
tsm data-access web-data-connectors allow -r true
```

**注:** セーフリストは、Tableau Server で Web データ コネクタの実行を許可する唯一の方法です。 Web データ コネクタのインポートは、バージョン 10.5 以降では廃止されています。

## Web データ コネクタのテストおよび入念な検査

Web データ コネクタ (WDC) は、通常は別のサイト上のデータに接続する JavaScript を含んでいます。このため、ユーザーが Web データ コネクタをワークブックのデータソースとして使用する前、および Web データ コネクタを Tableau Server で使用する前に、Web データ コネクタをテストし、入念に検査することをお勧めします。

このトピックには、Web データ コネクタのテストおよび入念な検査に関するいくつかの提案が含まれています。

### ソースの調査

Web データ コネクタのコードは JavaScript で記述されているため、ファイル (およびコネクタが使用しているすべての外部ファイル) を開いてソースコードを調べることができます。

多くのコネクタは、jQuery ライブラリやサードパーティ用の API ライブラリなどの外部 JavaScript ライブラリを参照します。外部ライブラリの URL がライブラリの信頼できる場所を指していることを検証します。たとえば、コネクタが jQuery ライブラリを参照する場合、標準および安全とみなされているサイト上にライブラリが存在することを確認してください。コネクタのソースコードを変更することが実用的である場合は、HTTPS プロトコル (https://) を使用して外部ライブラリを参照し (ソースサイトが HTTPS をサポートする場合)、サイトの信頼性を検証しやすくします。

可能な限り、コードの内容を理解するようにしてください。具体的には、コードが外部サイトへの要求をどのように構築しているか、また要求によりどのような情報が送信されるかを理解するように努めてください。

**注:** 経験豊富な JavaScript のプログラマーは、ダウンロード用にコードのサイズを小さくするために、しばしばコードを圧縮 (縮小) します。不可解な関数名と変数名を使用するコードがぎっしり詰まったブロックは珍しくありません。これにより、コードの調査がより困難にはなりますが、意図的にコードの理解を困難にしようとして書かれたものではありません。

### 隔離された環境での Web データ コネクタのテスト

可能な場合、本番環境とユーザーのコンピュータから隔離された環境で Web データ コネクタをテストします。たとえば、本番環境で使用されていない Tableau Server のバージョンを実行しているテストコンピューターまたは仮想マシンの安全リストに Web データ コネクタを追加します。

Web データ コネクタが生成したトラフィックを監視します。

Web データ コネクタをテストする際には、Fiddler、Charles HTTP プロキシ、または Wireshark などのツールを使用して、コネクタが実行する要求や応答を調査します。コネクタが要求を送るサイトの種類や、コネクタが要求しているコンテンツの内容を理解してください。同様に、コネクタが、その

目的に関連しないデータやコードを読み取っていないことを確認するために、応答とその内容を確認してください。

## Web データ コネクタのパフォーマンスとリソース使用のテスト

Web データ コネクタをテストする際、コネクタによる CPU とメモリの使用状況を監視するツールを使用します。Web データ コネクタは、既にプロセスを実行中の環境である Tableau Server 上で実行されます。コネクタがデータをフェッチする際、コネクタがサーバーのパフォーマンスに過度に影響を与えないようにします。

コネクタがディスクに書き込むかどうかを確認します。その場合、消費ディスク容量をチェックし、出力を調べて書き込みの内容と理由を確認します。

## Tableau Catalog の有効化

**Tableau Catalog** は、ワークブック、データソース、シート、フローなど、Tableau Cloud サイトや Tableau Server のすべてのコンテンツを検出してインデックス化します。(従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。詳細については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。) コンテンツ (またはメタデータ)、およびコンテンツのスキーマと系列についての情報を収集するために、インデックス作成が使用されます。その後メタデータより、Catalog は Tableau Cloud サイトまたは Tableau Server 上のコンテンツが使用するすべてのデータベース、ファイル、表を特定します。

Catalog は データ管理 ライセンスで入手可能です。詳細については、[データ管理](#) についてを参照してください。

Catalog に加え、[メタデータ メソッド](#)を使用して **Tableau メタデータ API** や Tableau REST API からコンテンツについてのメタデータにアクセスすることもできます。

## Catalog を有効にする前

Tableau Server 管理者は、Tableau Server 環境で Catalog の最適なパフォーマンスを確保するために、Catalog を有効にする前および有効化の実行中に考慮する必要がある事項がいくつかあります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 必要なバージョン

Catalog を有効にする前に、次のいずれかのバージョンの Tableau Server を実行していることを確認します。

- 少なくとも Tableau Server 2019.3.4 以降
- 少なくとも Tableau Server 2019.4.2 以降
- 少なくとも Tableau Server 2020.1.0 以降
- 少なくとも Tableau Server 2020.2.15 以降
- Tableau Server 2020.3 以降

上記バージョンが必要な理由の詳細については、「[Tableau ナレッジ ベース](#)」を参照してください。

### Catalog を有効にする場合の期待値

Catalog を有効にすると、Tableau Server に既に存在するコンテンツが直ちにインデックス化されます。

### 初期取り込み

インデックス作成プロセスは、2つの主要コンポーネントで構成され、そのうちの1つは初期取り込みと呼ばれます。初期取り込みは、次の2つの追加コンポーネントに分割できます。

- コンテンツのバックファイル
- 系列のバックファイル

コンテンツのバックファイルのステータスと系列のバックファイルのステータスは、今後進行状況を監視し、Tableau Server 環境で Catalog が正常に有効になっていて実行されていることを検証する際に注意すべき重要な項目です。

### 初期取り込み速度

最初に Catalog でコンテンツのインデックス作成にかかる時間は、次の2つの要素によって異なります。

- **Tableau Server 上のコンテンツの量:** コンテンツの量は、ワークブック、メトリクス、パブリッシュされたデータソース、および Tableau Server にパブリッシュされたフローの合計数によって

測定されます。詳細については、メタデータを格納するためのディスク領域を参照してください。

- **非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの数:** Catalog は、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナを使用して、Tableau Server 上のすべてのコンテンツのインデックスを作成します。詳細については、「非インタラクティブなマイクロサービス コンテナのメモリ」を参照してください。

初期取り込みに影響を与える要因を理解することは、環境で Catalog を有効にして実行するのにかかる時間を測定するのに役立ちます。

メタデータを格納するためのディスク領域

初期取り込み中にメタデータが生成され、Tableau Server リポジトリ(「関係」PostgreSQL データベース)に格納されます。メタデータを格納するために必要となるディスク領域の量は、リポジトリ(「ワークグループ」PostgreSQL データベース)で現在使用されているディスク領域の約半分です。

たとえば、Catalog を有効にする前にリポジトリで 50 GB のディスク領域を使用すると、Catalog の有効後は最大 75 GB のディスク領域を使用できます。

非インタラクティブなマイクロサービス コンテナのメモリ

初期取り込みは、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナ内で実行されます。非インタラクティブなマイクロサービス コンテナは、2 つの Tableau Server マイクロサービス コンテナ プロセスのうちのいずれかです。既定では、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの 1 つのインスタンスが、バックグラウンドプロセスがインストールされているすべてのノードに追加されます。

既定では、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの単一インスタンスで行われる初期取り込み時に、バックグラウンド ノードで最大 4 GB のメモリを使用できます。Tableau Server 上のコンテンツの量が 10,000 を超える場合、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナでは、バックグラウンド ノードで最大 16 GB のメモリが必要になる場合があります。したがって、Catalog を有効にする場合は、初期取り込みプロセス中に、すべてのバックグラウンド ノードに、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナをサポートするための使用可能な容量があることを確認します。容量を増やす必要がある場合は、非インタラクティブなコンテナに対して JVM ヒープ サイズ



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

を更新し、バックグラウンダー ノードで最大 16 GB のメモリを割り当てる必要があります。詳細については、「noninteractive.vmopts」を参照してください。

非インタラクティブなマイクロサービス コンテナを追加して初期取り込み時間を短縮する場合は、まず必要なコンテナ数の合計を決定し(以下の「[ステップ 2: 初期取り込みにかかる時間を見積もる](#)」を使用)、Tableau Server 環境がすべての非インタラクティブなマイクロサービス コンテナに対応するのに十分な容量で構成されているかどうかを確認します。Tableau Server 環境の構成方法によっては、初期取り込み時間を短縮するのに必要となる非インタラクティブなマイクロサービス コンテナをすべて追加することができない場合があります。

### Catalog を有効にするためのベストプラクティス

初期取り込みの速度と要件は各 Tableau Server 環境に固有であるため、Catalog を有効にする場合は、次の 1 つまたは複数を実行することをお勧めします。

- Tableau Server リポジトリに、初期取り込みによって生成されたり格納されたりする追加のメタデータに対応するために使用できる十分なディスク容量があることを確認します。一般的に、リポジトリには現在リポジトリが使用しているディスク領域からさらに 50% 追加が必要になります。Tableau Server のディスク容量に関する詳細については、サーバーのディスク容量を参照してください。
- Tableau Server のコンテンツ量に応じて、初期取り込み中に、各バックグラウンダー ノードに非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの各インスタンスに対して、4 ~ 16 GB 以上の使用可能なメモリがあることを確認します。
- 週末にプロセスを実行して、ユーザーが Catalog 機能を使用する前に最初の取り込みが完了できるようにします。
- 最初に本番コンテンツを使用してテスト環境でプロセスを実行します。これは、取り込む必要のあるコンテンツの種類が撮取速度に重要な役割を果たす可能性があるためです。

### Catalog を有効にする手順の概要

次のステップは、Tableau Server で Catalog を有効にして実行するプロセスをまとめたものです。ステップは順番に実行する必要があります。

1. Tableau Server 上のコンテンツ量を決定する
2. 最初の取り込み時間を見積もる
3. 最初の取り込み時間を短縮する
4. データ管理 ライセンスの認証
5. Catalog 機能をオフにする
6. `tsm maintenance metadata-services` コマンドを実行する
7. 初期取り込みの進行状況を監視し、そのステータスを検証する
8. SMTP の構成
9. Catalog 機能をオンにする

注: Tableau Sever 上の Tableau コンテンツに関するメタデータのインデックス化はメタデータAPIによって処理されるため、Catalog を実行および使用するには、メタデータAPI を有効にする必要があります。

## Catalog の有効化

ステップ 1: Tableau Server 上のコンテンツ量を決定する

Tableau Server 上のコンテンツ量を決定するには、次の手順を実行します。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインします。
2. **[探索]** ページに移動します。
3. **[最上位のプロジェクト]** ドロップダウンメニューをクリックし、**[すべてのワークブック]**、**[すべてのメトリクス]**、**[すべてのデータソース]**、および **[すべてのフロー]** の横にまとめて数値を追加します。これが、Tableau Server 上にあるコンテンツの合計量となります。

ステップ 2: 初期取り込みにかかる時間を見積もる

Catalog が Tableau Server で初めてコンテンツを取り込むのにかかる時間を見積もるには、お使いの Tableau Server の設定をベースラインの Tableau Server 設定と比較します。

次の設定が含まれる Tableau Server では、最初の取り込みが完了するまでに約 6 時間かかる場合があります。

コンポーネント	ベースライン値
コンテンツ	17,000 個のワークブック、メトリクス、パブリッシュされたデータソース、およびフロー
非インタラクティブなマイクロサービス コンテナ	10
取り込み	最大 6 時間

お使いの Tableau Server 環境に含まれているコンテンツがだいたい半量程度の場合は、最初の取り込みが完了するまでにかかる時間も半分程度となる見込みです。

たとえば、8,500 (ワークブック、メトリクス、パブリッシュされたデータソース、およびフロー) + 10 非インタラクティブなマイクロサービス コンテナ = 最大 3 時間 (初期取り込み)

お使いの Tableau Server 環境に含まれているコンテンツがだいたい 2 倍程度の場合は、最初の取り込みが完了するまでにかかる時間も 2 倍程度となる見込みです。

たとえば、34,000 (ワークブック、パブリッシュされたデータソース、およびフロー) + 10 非インタラクティブなマイクロサービス コンテナ = 最大 12 時間 (初期取り込み)

ステップ 3: 初期取り込みの時間を短縮する

一般に、Catalog での初期取り込みにかかる時間は、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの数に相関します。初期取り込み時間を短縮するために、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの数を増やすことができます。

#### 非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの数を増やす

既定では、バックグラウンダーを持つすべてのノードに、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナが 1 つ追加されています。Tableau では、初期取り込み時間を短縮するために、`tsm topology set-process` コマンドを使用して、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナの数を増やすことをお勧めします。

1. クラスタの最初のノード (TSM がインストールされているノード) で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。

2. `tsm topology set-process --count <process_count> --node <node_ID> --process <process_name>` コマンドを実行します。

たとえば、第一ノードの非インタラクティブなマイクロサービスコンテナの数を4つに増やすには、次のコマンドを実行します。

```
tsm topology set-process --count 4 --node node1 --process
noninteractive
```

コマンドとそのグローバルオプションの実行の詳細については、[tsm トポロジー](#)を参照してください。

**重要:** 非インタラクティブなマイクロサービスコンテナの数を増やす前に、次の点を確認してください。

- 非インタラクティブなマイクロサービスコンテナを増やす理由は、非インタラクティブなマイクロサービスコンテナの合計数を増やすためであって、ノードごとの非インタラクティブなマイクロサービスコンテナの合計数を増やすためではありません。たとえば、4つのノードがある場合に、非インタラクティブなコンテナの数を8に増やすとします。--count tsm コマンドで使用する値は2です。
- 非インタラクティブなマイクロサービスコンテナを追加するごとに、ノードで4GBの追加メモリが使用され、Tableau Server リポジトリ(PostgreSQL データベース)に負荷がかかるようになります。
  - 非インタラクティブなマイクロサービスコンテナを一度に2つずつ段階的に増やしながらか、Tableau Server の環境を注意深く監視して、Tableau Server リポジトリ(PostgreSQL データベース)のCPU使用率に関する問題を回避することをくお勧めします。
  - 非インタラクティブなマイクロサービスを多く追加しすぎると、PostgreSQL データベースのCPU使用率が急増してフェールオーバーする可能性があることに注意してください。監視する必要がある現象には、vizportal ログのSQLException エラーなどがあります。詳細については、「[リポジトリフェールオーバー](#)」トピックを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 4: データ管理 ライセンスを認証する

(データ管理 が必要です)

まだ完了していない場合は、データ管理 をアクティブ化できます。詳細については、データ管理 のライセンスを参照してください。

### ステップ 5 (オプション): 各サイトの Catalog の機能をオフにする

(データ管理 が必要です)

データ管理 のアクティブ化の一部として、Catalog の機能は既定で有効になっています。インデックス作成プロセスと完了までにかかる推定時間のため、Catalog 機能を一時的にオフにして、Catalog 機能が完全な状態で提供でき、正確な結果が得られるようになるまで Tableau Server ユーザーがこれらの機能にアクセスできないようにすることを検討してもよいでしょう。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインします。
2. 左側のナビゲーション ペインで、**[設定]** をクリックします。
3. [全般] タブで、[Tableau Catalog] の下にある **[Tableau Catalog をオンにする]** チェックボックスをオフにします。
4. Tableau Server の各サイトで、ステップ 2 ~ 3 を繰り返します。

### ステップ 6: tsm maintenance metadata-services コマンドを実行する

tsm maintenance metadata-services コマンドを実行して、Tableau メタデータ API を有効にします。コマンドの実行は、初期取り込みを開始します。Tableau Server がデータ管理 でライセンスされている場合、このコマンドを実行すると Catalog 機能もオンになります (以前にオフにされていない場合)。

1. クラスタの最初のノード (TSM がインストールされているノード) で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。

2. `tsm maintenance metadata-services enable` コマンドを実行します。

`tsm` コマンドの実行の詳細については、「[tsm maintenance](#)」を参照してください。

**注:** このコマンドを実行するときは、次の点に留意してください。

- このコマンドは、Tableau Server で使用されているいくつかのサービスが停止してから起動します。これによって推奨事項などの一部の機能を一時的に使用できなくなります。
- この時点で、メタデータの新しいインデックスが作成されます。このコマンドをそれ以降の時間で実行すると、以前のインデックスが作成され、置き換えられます。

ステップ7: 初期取り込みの進行状況を監視し、その状態を検証する

上記の `tsm` コマンドを実行すると、初期取り込みプロセスが開始されます。初期取り込みプロセスが円滑に進むよう、バックフィル API を使用してプロセスの進行状況を監視することができます。詳細については、初期取り込みステータスの取得を参照してください。

ステップ8: SMTP セットアップを構成する

Tableau Server でまだ設定していない場合は、SMTP セットアップを構成してください。SMTP は、データの変更に関する連絡が必要な所有者へのメール送信をサポートしています。SMTP の構成の詳細については、「[SMTP セットアップの構成](#)」を参照してください。

ステップ9 (オプション): 各サイトの Catalog 機能をオンにする

(データ管理 が必要です)

上記のいずれかの手順で Catalog を有効にする前に Catalog 機能をオフにした場合は、Catalog をオンにして、ユーザーがその機能にアクセスできるようにする必要があります。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[設定]** をクリックします。
3. **[Tableau Catalog]** の **[全般]** タブで **[Tableau Catalog をオンにする]** チェックボックスを選

択します。

4. Tableau Server の各サイトで、ステップ 2 ~ 3 を繰り返します。

## Catalog のトラブルシューティング

Catalog の使用時に、ユーザーは次のいずれかの問題に直面する可能性があります。

「Timeout limit and node limit exceeded (タイムアウト制限およびノード制限を超過しました)」メッセージ

大量の結果を返す必要がある Catalog のタスクが Tableau Server のすべてのシステム リソースを消費してしまわないようにするため、Catalog ではタイムアウト制限とノード制限の両方を設けています。

- **タイムアウト制限**

Catalog 内のタスクがタイムアウト制限に達すると、管理者およびユーザーに次のメッセージが表示されます。

*「Showing partial results, Request time limit exceeded. Try again later. (結果の一部を表示しています。要求時間の制限を超過しました。後でもう一度やり直してください。)」*または  
**TIME\_LIMIT\_EXCEEDED**

この問題を解決するには、Tableau Server 管理者として、`tsm configuration set -k metadata.query.limits.time` コマンドを使用してタイムアウト制限を増やすことができます。詳細については、「[tsm configuration](#)」トピックおよび「[tsm configuration set のオプション](#)」トピックを参照してください。

**重要:** タイムアウト制限を増やすと、さらに多くの CPU をより長く使用できるため、Tableau Server 上の他のプロセスのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。

- **ノード制限**

Catalog 内のタスクがノード制限に達すると、管理者およびユーザーに次のメッセージが表示されます。

## NODE\_LIMIT\_EXCEEDED

この問題を解決するには、Tableau Server 管理者として、`tsm configuration set -k metadata.query.limits.count` コマンドを使用してノード制限を増やすことができます。詳細については、「[tsm configuration](#)」トピックおよび「[tsm configuration set のオプション](#)」トピックを参照してください。

**重要:** タイムアウト制限を増やすと、システムのメモリに影響を与える可能性があります。

コンテンツが見つからない

- 最初の取り込みの後に、Catalog でコンテンツが欠落していると思われる場合は、イベント API を使用してトラブルシューティングを行うことができます。イベント処理では、最初に取り込みした後 Tableau Server でコンテンツのインデックスを作成します。詳細については、イベントステータスの取得を参照してください。
- 埋め込まれた外部アセットとそのダウストリーム Tableau コンテンツ間の接続が削除されると、その接続は、毎日 22:00:00 UTC (協定世界時) に実行されるバックグラウンドプロセスによって自動的に削除されるまで、Catalog (または Tableau メタデータ API) に残ります。たとえば、最初に埋め込みテキストファイル A でパブリッシュされたワークブックが、埋め込みテキストファイル B で再びパブリッシュされた場合、ファイル A は、バックグラウンドプロセスでそれを削除できるようになるまで、外部アセットとして表示 (またはクエリを実行可能) のままになります。

これらのタイプの外部アセットを削除したくない場合、またはこのプロセス専用にしたくないシステム リソースを使用していると思われる場合は、このバックグラウンドプロセスの実行を無効にすることができます。または、削除される外部埋め込みアセットの数を調整することもできます。詳細については、`features.DeleteOrphanedEmbeddedDatabaseAsset` および `databaseservice.max_database_deletes_per_run` を参照してください。

このプロセスは次のいずれかの方法で監視できます。

- **抽出以外のバックグラウンドタスク**管理ビューで正規化ロジックによってタスクのタイプを変更した後、ワンタイムジョブにフィルターを設定すると、既存のデータベース/



テーブル アセットがもう一度正規化されます。

- 「孤立した埋め込みデータベースの削除の完了」または **Tableau Server ログ ファイル** の **database\_service\_canonicalization\_change** イベントを参照してください。

### 初期取り込み後のパフォーマンス

特定のコンテンツが頻繁に更新される(頻度の高いスケジュール、コマンドライン、API リクエストなどを介して)一部の Tableau Server 環境では、インデックス作成プロセスが飽和状態になる可能性があります。このような場合、サーバー管理者は、Catalog のパフォーマンスを適切に維持するためにイベントスロットルを有効にすることを検討する場合があります。詳細については、**metadata.ingestor.pipeline.throttleEventsEnable**を参照してください。

**注:** イベントスロットルが有効になっていると、ユーザーは、Catalog でのコンテンツ変更に意図的な遅延が発生することに気付くことがあります。

### メモリ不足エラー

場合によっては、複雑なコンテンツを取り込む際に問題が生じて、Tableau Server でメモリ不足エラーが発生することがあります。Tableau Server のメモリ不足エラーの原因がコンテンツの取り込みであると思われる場合、問題を解決するには、Tableau サポートに連絡して **metadata.ingestor.blocklist**が取り込まれないようにします。

## Catalog の無効化

Tableau Server 管理者が、Catalog を無効にする方法は 2 つあります。

各サイトの Catalog の機能をオフにする

(データ管理 が必要です)

Catalog 機能はいつでもオフにできます。Catalog がオフになっている場合、Tableau Server から Catalog の機能にアクセスすることができません。この機能には、データ品質に関する警告の追加や、データベースやテーブルのアセットに対するパーミッションの明示的な管理などが含まれます。ただし、Catalog はパブリッシュ済みコンテンツのインデックス化を継続し、メタデータには Tableau メタデータ API から、また Tableau REST API のメタデータ メソッドからアクセスすることができます。

1. サイト管理者の資格情報を使用して管理者の資格情報を使用して Tableau Server にサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[設定]** をクリックします。
3. **[全般]** タブで、**[Tableau Catalog]** の下にある **[Tableau Catalog をオンにする]** チェックボックスをオフにします。

## Tableau Server でのメタデータのインデックス化の中止

Tableau Server でパブリッシュ済みコンテンツのインデックス化を中止するには、Tableau メタデータ API を無効にします。メタデータ API を無効にするには、`tsm maintenance metadata-services disable` コマンドを実行します。詳細については、「[tsm maintenance](#)」を参照してください。

## 初期取り込みステータスの取得

`tsm maintenance metadata-services` コマンドを使用して Tableau メタデータ API を有効にした後、バックフィル API を使用して初期取り込みの進行状況を監視し、コンテンツと系列のバックフィルのステータス情報を取得できます。

以下に説明する手順は、サーバー管理者が実行する必要があり、「Tableau Catalog の有効化」トピックのステップ 7: 初期取り込みの進行状況を監視し、その状態を検証すると組み合わせで使用することをお勧めします。

### ステップ 1: REST API を使用して認証する

バックフィル API にアクセスするには、最初に Tableau Server に対して認証を行い、トークンを取得する必要があります。この操作は、Tableau REST API を使用して実行できます。詳細については、REST API ヘルプの「[サインインとサインアウト\(認証\)](#)」(英語) を参照してください。

または、管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインできます。

### ステップ 2: GET 要求を実行する

次の GET 要求を行うか、URL をブラウザに貼り付けます。

```
http://my_tableau_server/api/metadata/v1/control/backfill/status
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

リクエストは、最初にコンテンツのバックフィルに関する情報を返します。コンテンツのバックフィルが完了すると、系列のバックフィル情報が返されます。

- コンテンツのバックフィルの場合、リクエストは、Tableau Server で使用可能なコンテンツに応じて、各コンテンツタイプのステータスの概要と追加のステータス情報を返します。各コンテンツタイプのインデックス作成は同時に実行されます。
- 系列のバックフィルの場合、リクエストはステータスの概要を返します。

応答のステータス値

以下の値は、バックフィル API によって返されます。

- **contentBackfillTotalDurationSeconds** と **lineageBackfillTotalDurationSeconds** は、それぞれのバックフィルタイプでどれくらい時間が経過したかを秒単位で示します。backfillComplete が true の場合、contentBackfillTotalDurationSeconds と lineageBackfillTotalDurationSeconds は、それぞれのバックフィルタイプの完了にかかった合計時間を示します。

コンテンツのバックフィルの場合:

- **contentType** は、コンテンツタイプ PublishedDatasource、Database、DatabaseTable、Metric、Workbook、および Flow を示します。
- **contentId** は、最後にインデックス化されたアイテムの識別子です。
- **successfullyIngestedCount** は、正常にインデックス化されたアイテムの数です。
- **failedIngestedCount** は、インデックス化できなかったアイテムの数です。
- **durationSeconds** は、コンテンツタイプのアイテムのインデックス化に費やされた時間 (秒単位) です。
- **totalCount** は、インデックス化するアイテムの総数です。
- **checkpointCreatedTime** は、アイテムのインデックス化が最後に記録された日時 (UTC) です。バックフィル API は、最後にインデックス化されたアイテムを5分ごとにチェックします。
- **backfillComplete** が true の場合、コンテンツタイプのすべてのアイテムのインデックス化が完了しています。

系列のバックフィルの場合:

- **totalCount** は、インデックス化する系列関係の総数です。
- **processedCount** は、インデックス化された系列関係の数です。
- **lastLineageConnection** は、最後にインデックス化された系列関係です。
- **backfillComplete** が `true` の場合、すべての系列関係のインデックス化が完了しています。

応答例:

要求を実行するとJSONテキストが返されます。JSONを読みやすい形式で表示するには、JSONビューアまたはブラウザアドオンを使用します。

```
{
  "contentBackfillTotalDurationSeconds": 362,
  "lineageBackfillTotalDurationSeconds": 14,
  "contentBackfillStatuses": [
    {
      "contentType": "PublishedDatasource",
      "contentId": "sites/1/datasources/-631379806-1912815680",
      "successfullyIngestedCount": 20,
      "failedToIngestCount": 0,
      "durationSeconds": 312,
      "totalCount": 20,
      "checkpointCreatedTime": "2020-07-29T23:50:25.763Z",
      "backfillComplete": true
    },
    {
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
    "contentType": "Database",
    "contentId": "sites/1/databases/e1331f9d-4d73-ee04-9edf-
96fd1c37cb8e",
    "successfullyIngestedCount": 35,
    "failedToIngestCount": 0,
    "durationSeconds": 26,
    "totalCount": 35,
    "checkpointCreatedTime": "2020-04-29T23:50:25.769Z",
    "backfillComplete": true
  },
  {
    "contentType": "DatabaseTable",
    "contentId": "sites/1/tables/d946d084-53a8-09b6-2ad2-93301e6b4b15",
    "successfullyIngestedCount": 64,
    "failedToIngestCount": 0,
    "durationSeconds": 49,
    "totalCount": 64,
    "checkpointCreatedTime": "2020-04-29T23:50:25.774Z",
    "backfillComplete": true
  },
  {
```

```
"contentType": "Metric",  
  
"contentId": "sites/1/metrics/metric1",  
  
"successfullyIngestedCount": 2,  
  
"failedToIngestCount": 0,  
  
"durationSeconds": 254,  
  
"totalCount": 2,  
  
"checkpointCreatedTime": "2020-04-29T23:50:25.779Z",  
  
"backfillComplete": true  
},  
  
{  
  
"contentType": "Workbook",  
  
"contentId": "sites/1/workbooks/6749399-1501801290",  
  
"successfullyIngestedCount": 10,  
  
"failedToIngestCount": 0,  
  
"durationSeconds": 267,  
  
"totalCount": 10,  
  
"checkpointCreatedTime": "2020-04-29T23:50:25.784Z",  
  
"backfillComplete": true  
},  
  
{
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
    "contentType": "Flow",
    "contentId": "sites/1/flows/4",
    "successfullyIngestedCount": 4,
    "failedToIngestCount": 0,
    "durationSeconds": 195,
    "totalCount": 4,
    "checkpointCreatedTime": "2020-04-29T23:50:25.788Z",
    "backfillComplete": true
  }
],
"lineageBackfillStatus": {
  "totalCount": 45,
  "processedCount": 18,
  "lastLineageConnection": "CloudFile downstreamWorkbooks Workbook",
  "backfillComplete": false
}
}
```

### イベントステータスの取得

Tableau Server 環境で Tableau Catalog (または Tableau メタデータAPI) を有効にした後、イベントAPI を使用してインデックス作成のパフォーマンスを測定できます。

以下に説明するステップは、サーバー管理者が実行する必要があります。

## ステップ 1: REST API を使用して認証する

イベントAPI にアクセスするには、まず Tableau Server に対して認証を行い、トークンを取得する必要があります。この操作は、Tableau REST API を使用して実行できます。詳細については、REST API ヘルプの「[サインインとサインアウト\(認証\)](#)」(英語) を参照してください。

または、管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインできます。

## ステップ 2: GET 要求を実行する

次の GET 要求を行うか、URL をブラウザーに貼り付けます。

```
http://my_tableau_server/api/metadata/v1/control/eventing/status
```

応答のステータス値

次の値は、イベントAPI によって返されます。

- **contentType**は、最後にインデックスが作成されたコンテンツタイプです。
- **queueSize**は、インデックス作成キュー内のアイテムの数です。キューのサイズが大きいくほど、カタログまたはメタデータAPI にアイテムが表示されるまでの時間が長くなります。時間の経過とともにキューのサイズが増加する場合は、インタラクティブなコンテナとインデックス作成プロセスをサポートできるよう、バックグラウンダーの容量を調整する必要があります。詳細については、非インタラクティブなマイクロサービスコンテナのメモリを参照してください。
- **checkpointCreatedTime**は、最後にアイテムのインデックス作成が記録された時刻 (UTC) です。イベントAPI では、5 分ごとに最後にインデックスが作成されたアイテムがチェックされます。

応答例:

要求を実行するとJSON テキストが返されます。JSON を読みやすい形式で表示するには、JSON ビューアまたはブラウザーアドオンを使用します。

```
{  
  
  "contentType": "PublishedDatasource",  
  
  "queueSize": 312,  
  
}
```



```
"checkpointCreatedTime": "2020-07-29T23:50:25.763Z"  
}
```

## インパクト分析での系列の使用

データの由来を把握することは、データを信頼する上で重要です。また、データを使用している他のユーザーを把握しておく、環境内でデータに対する変更により受ける影響を分析できます。

Tableau Catalog の系列機能は、これらの両方を実行できます。

データ管理 ライセンスがあり、Tableau Catalog が有効になっている場合は、コンテンツの系列情報にアクセスできます。Tableau Catalog の詳細については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) のヘルプの「[Tableau Catalog について](#)」を参照してください。

## 系列の移動

アセットの系列を確認するには、まずアセットのページに移動します。このステップのオプションは次のとおりです。

- アセットを検索して選択します。
- **[探索]** からアセットに移動します。
- プロジェクト内にない外部アセット(データベースやテーブルなど)の場合は、**[外部アセット]** からアセットに移動します(このオプションは、プロジェクト内にある外部アセットに対しても機能します)。

次に、**[系列]** タブを選択します。

**注:** フローにパラメーター値が含まれている場合、フローの系列データは表示されません。フローでパラメーターを使用する方法の詳細については、[Tableau Prep](#) ヘルプの「[フローでパラメーターを作成して使用する](#)」を参照してください。

The screenshot shows the Tableau Server interface for the 'Orders (superstore)' data source. The 'Lineage' tab is active, displaying a table of fields and a lineage sidebar on the right.

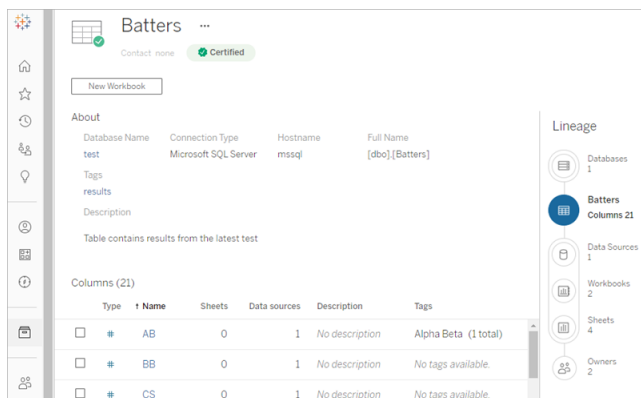
Type	Name	Sheets	Description	Sensitivity
□	Ship Mode	0	No description	
□	Ship Date	3	No description	
□	Orders (Count)	0	No description	
□	Order ID	3	No description	
□	Order Date	3	No description	
□	Customer ID	0	No description	
□	Address ID	3	No description	

The lineage sidebar on the right shows the following hierarchy:

- Databases: 1
- Tables: 1
- Orders (superstore) Fields: 7
- Workbooks: 3
- Sheets: 3
- Owners: 1

系列には、系列アンカー(選択したアセット)との関係における依存性を示します。系列アンカーは、データベース、テーブル、ワークブック、パブリッシュされたデータソース、仮想接続、仮想接続テーブル、レンズ、メトリクス、またはフローなどです。(アンカーは、上記の図では "Orders (オーダー) (スーパーストア)" データソース、下記の図では "Batters (バッター)" テーブルです)。アンカーの下にあるアセットは、すべてアンカーに直接的または間接的に依存しており、アウトプットまたはダウンストリームアセットと呼ばれます。アンカーの上にあるアセットは、アンカーが直接的または間接的に依存するアセットで、インプットまたはアップストリームアセットと呼ばれます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



2023年6月のTableau Cloud および Tableau Server 2023.3以降では、データソースの系列ページに検索とフィルター(フィールドリストの右上)が含まれており、関心のあるフィールドや関連性のあるフィールドをすばやく見つけることができます

データソースのフィールドまたはテーブルの列を選択すると、「ゲーム」列にフィルターを適用した系列を示す「バッター」テーブルの例のように、フィールド(または列)に依存する、あるいはフィールド(または列)に対するアップストリームインプットに依存するダウンストリームアセットのみが表示されるように系列がフィルターされます。

The screenshot displays the Tableau Server interface for a data source named 'Batters'. At the top, it shows contact information (Caroline), project (Default), and status tags (Certified, Quality Warning (11), Sensitivity (11)). Below this is an 'About' section with metadata like Database Name (test), Connection Type (Microsoft SQL Server), and Hostname (mssql). The main area features a 'Columns (21)' table with the following data:

Type	Name	Actions	Sheets	Data sources	Description
<input type="checkbox"/>	CS	...	3	7	No description
<input type="checkbox"/>	Doubles	...	1	7	No description
<input checked="" type="checkbox"/>	Games	...	8	7	No description
<input type="checkbox"/>	GIDP	...	1	7	No description
<input type="checkbox"/>	H	...	0	7	No description

On the right, the 'Lineage' pane is open, showing a filter for 'Games' and a vertical list of asset types with progress bars: Batters (Columns 21), Virtual Connections (4/4), Virtual Connection Tables (4/4), Data Sources (7/9), Workbooks (6/23), Sheets (8/26), and Owners (8/13).

[系列] ペインでアップストリームまたはダウンストリーム アセットを選択して、その詳細を確認することができます。たとえば、[データソース] を選択すると、このテーブルに依存するデータソースのリストが[系列] ペインの左側に表示されます。

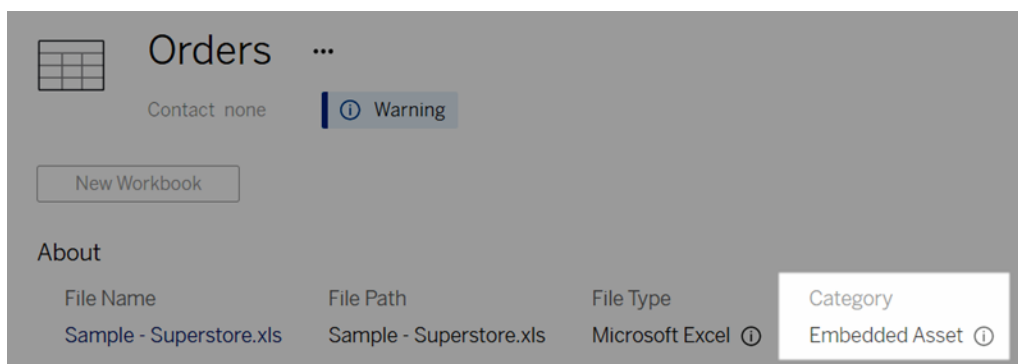
[系列] ペインから、最初に選択したアセットに関連するアセットに移動することができます。この場合は、テーブルから関心のあるリンクへと移動します。

埋め込みアセットが外部アセットに表示される

データソースまたはワークブックのパブリッシュ時に **[外部ファイルを含める]** チェックボックスがオンになっている場合、Tableau Catalog は外部アセットを‘埋め込み’として扱います。外部アセット (データベース、テーブル、またはファイル) がパブリッシュされた Tableau コンテンツ (ワークブック、データソース、フロー) に埋め込まれている場合、その外部アセットはコンテンツによって使用されますが、他のユーザーと共有することはできません。埋め込まれた外部アセットは、Tableau コンテンツからアップストリームの系列に表示され、外部アセットに一覧表示されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

外部アセットが埋め込まれているかどうかを確認するには、外部アセットの詳細ページに移動し、**[カテゴリ]**に**[埋め込みアセット]**が表示されているかどうかを確認します。



埋め込まれたデータの詳細については、Tableau Desktop および Web 作成のヘルプの「[データを個別にパブリッシュするか、ワークブックに埋め込む](#)」を参照してください。

### 系列とカスタム SQL 接続

カスタム SQL を使用する接続の系列を表示する場合は、次の点に注意してください。

- 系列が完全でない可能性があります。
- **Catalog** では、カスタム SQL を介してのみ認識されるテーブルの列情報は表示されません。
- フィールドの詳細カードには、接続されている列へのリンクが含まれていない場合や、接続されている列がまったく表示されない場合があります。
- 列の詳細カードには、列を使用するフィールドへのリンクが含まれていない場合や、フィールドがまったく表示されない場合があります。

詳細については、Tableau Desktop と Web オーサリングのヘルプの「[カスタム SQL の Tableau Catalog のサポート](#)」を参照してください。

**Catalog** ではキューブはサポートされていません

キューブデータソース(多次元データソースまたは OLAP データソースとも呼ばれます)は、**Tableau Catalog** ではサポートされていません。キューブデータに依存する Tableau コンテンツ(データソース、ビュー、ワークブックなど)では、**Catalog** にキューブメタデータまたはキューブ系列は表示されません。

## 系列 カウントとタブ カウントの不一致

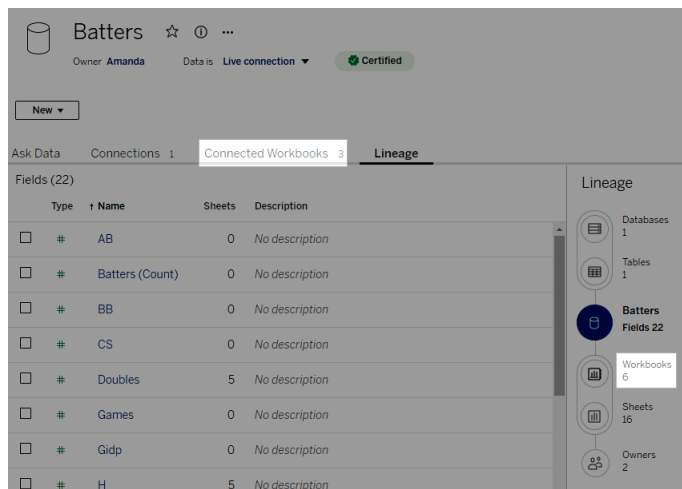
Tableau Catalog の系列 ツールと Tableau Server や Tableau Cloud のタブの間でアセット数が一致しないことに気付くかもしれません。

数が一致しないことは、それぞれの系列 とタブで、アセットが異なる方法でカウントされていることによって説明されます。たとえば、Catalog は特定の時点でインデックス化されたアセットのみをカウントすることができますが、Tableau Server や Tableau Cloud はパブリッシュ済みのアセットをカウントします。カウントに差が出る他の理由には以下のものもあります。

- アセットの "ビュー" パーミッションを持っている。
- アセットが非表示である。
- 任意のフィールドがワークブックで使用されている。
- アセットが直接的または間接的に接続されている。
- アセットがパーソナルスペースにある。

### ワークブック カウントの不一致の例

一例として、ワークブックでタブ カウントと系列 カウントがどのように決まるかを示します。



[接続されたワークブック] タブでは、次の両方の条件を満たすワークブックをカウントします。

- データソースに接続している (任意のフィールドがワークブックで実際に使用されているかどうかは問わない)。
- ユーザーがビューに対するパーミッションを持っている (ワークシート、ダッシュボード、またはストーリーであるかは問わない)。

Tableau Catalog の系列は、次のすべての条件を満たすワークブックをカウントします。

- Tableau Catalog によってインデックスが作成されている。
- データソースに接続しており、データソース内の少なくとも 1 つのフィールドを使用している。
- ワークシートを含むダッシュボードやストーリーなど、データソース内の少なくとも 1 つのフィールドを使用するワークシートを含んでいる。

パーミッションが制限されているためにメタデータがブロックされる場合や、アセットがパーソナルスペースにある場合、Catalog は引き続きワークブックをカウントします。機密メタデータの一部を表示するのではなく、「必要なパーミッション」を参照してください。詳細については、系列情報にアクセスするを参照してください。

### メールを使用して所有者に連絡する

系列の最後は所有者です。所有者のリストには、系列アンカーのダウンストリームにあるコンテンツの所有者または連絡先として割り当てられたユーザーが含まれます。

所有者にメールを送信して、データの変更を通知できます。(所有者にメールを送信するには、系列アンカーコンテンツの"上書き"(保存)機能が必要です)。

1. この系列のデータによって影響を受けるユーザーのリストを表示するには、**[所有者]**を選択します。
2. メッセージを送信する所有者を選択します。
3. **[メールの送信]**をクリックして、メールメッセージのボックスを開きます。
4. テキストボックスに件名とメッセージを入力し、**[送信]**をクリックします。

### データラベル

データラベルは、データアセットに設定できるメタデータです。データラベルを使用すると、データを分類し、ユーザーに情報を伝えることができます。例:

- パブリッシュされたデータソースは、他の同じような名前のデータソースよりも信頼できます。認定データラベルを使用すると、どのデータソースが推奨されるかをユーザーに知らせることができます。
- データベース内のフィールドには、古い情報が含まれています。警告データラベルを使用すると、データが最新ではないことをワークブックの作成者や閲覧者に伝えることができます。

- 従業員の収入のテーブルには、共有すべきではない機密情報が含まれています。機密度データラベルを使用すると、テーブルのデータを使用するときに注意する必要があることをユーザーに通知できます。
- パブリッシュされた一部のデータソースは、それらをパブリッシュした部門に基づいてグループ化できます。カスタムラベルカテゴリにカスタムラベルを付けると、データソースの担当部門を特定することができます。

注: データラベルは、メタデータを分類する方法に関する、より新しい拡張可能な考え方です。「データラベル」という用語が存在するずっと前からデータ管理ライセンスの一部であった認定とデータ品質に関する警告は、現在では、2023年6月のTableau CloudおよびTableau Server 2023.3でリリースされた機密ラベルとともに、より広範なデータラベル概念のカテゴリとみなされます。

データ管理ライセンスは、パブリッシュされたデータソースの認証に関連する操作を除き、すべてのデータラベル操作に必要です。

## ラベルを付けることができるアセット

次のTableauコンテンツおよび外部アセットにラベルを付けることができます。

- データベース
- テーブル
- 列 (認証を除く) (Tableau Cloud 2022年10月 / Server 2022.3で導入された列ラベル)
- データソース
- フロー
- 仮想接続
- 仮想接続テーブル

## ラベル名とカテゴリ

各ラベルには名前とカテゴリがあります。Tableauに組み込まれている名前とカテゴリは次のとおりです。

名前

カテゴリ



認定済み	認定
非推奨	データ品質に関する警告
古いデータ	データ品質に関する警告
メンテナンス中	データ品質に関する警告
警告	データ品質に関する警告
抽出更新の失敗	データ品質に関する警告
フロー実行の失敗	データ品質に関する警告
機密データ <sup>1</sup>	機密度

<sup>1</sup> 2023年3月の *Tableau Cloud* および *Tableau Server 2023.1* 以前では、機密データラベルはデータ品質警告カテゴリを使用します。

2023年10月の *Tableau Cloud* および *Tableau Server 2023.3* 以降では、管理者は [データラベル] ページのラベル マネージャーまたは REST API を使用して、組み込みラベルをカスタマイズしたり、新しいラベル名とカテゴリを作成したりできるようになりました (*Tableau Cloud* 管理者は 2023年6月以降、REST API を使用して一部の組み込みラベルを変更し、特定のカテゴリに他のラベルを追加できるようになりました)。詳細については、「データラベルの管理」を参照してください。

### ラベルのカテゴリ

ラベルのカテゴリは、ラベルがどこにどのように表示されるか、ダウンストリームのアセットにラベルが表示されるかどうか、どの部分がカスタマイズ可能であるかなどに影響します。

### 認定

複数のパブリッシャーと大量のアセットが存在するセルフサービス環境では、推奨コンテンツを見つけるのが難しい場合があります。認定を使用すると、信頼できるアセットに印を付けることができ、Tableau 全体のさまざまな場所でアセットにバッジが表示されます。詳細については、「ユーザーが信頼できるデータを見つけられるように認証を使用する」を参照してください。

## データ品質警告

問題のあるデータを特定することは、ユーザーとの信頼関係を築くために重要です。データ品質警告を使用すると、問題があることがわかっているデータアセットに印を付けることができます。データ品質警告をアセットに設定すると、そのアセットと、それを使用するダウストリームのアセットに警告が表示され、データ利用者はソースデータの問題に気づくことができます。たとえば、データベーステーブルを非推奨としてマークすると、そのテーブルに基づくワークブックを表示しているユーザーには警告が表示されます。

さらに、抽出更新またはフロー実行が失敗したときにデータ品質に関する警告を自動的に設定し、成功したときに再度削除することができます。また、[データラベル] ページまたは REST API を使用すると、管理者は、データ品質に関する警告のラベルをカスタマイズして新しく作成することにより、ユーザーが選択できる警告にニュアンスと具体性を追加できます。詳細については、データ品質に関する警告の設定を参照してください。

## 機密度 ラベル

データによっては、異なる取り扱いが必要なものもあります。機密度 ラベルを使用すると、データの機密性についての情報をデータの利用者に伝えることができます。機密度のマークをアセットに付加すると、Tableau Cloud を閲覧しているユーザーには、そのアセットと、それを使用するダウストリームのアセットにバッジが表示されます。たとえば、テーブルの列を機密としてマークすると、そのテーブルに基づいて新しいワークブックを作成しているユーザーには警告が表示されます。さらに、[データラベル] ページまたは REST API を使用すると、管理者は、カスタマイズされた機密度ラベルを新しく作成することにより、ユーザーが機密度ラベルを使用するときに選択できる分類の範囲にニュアンスと具体性を追加できます。

注: 機密度ラベルは 2023 年 6 月の Tableau Cloud と Tableau Server 2023.3 で導入されました。Tableau Cloud と Tableau Server の以前のバージョンでは、専用の機密度ラベルを使用するのではなく、「機密データ」というデータ品質に関する警告を通じてデータの機密性を伝えます。

詳細については、「機密度ラベル」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### カスタム ラベルのカテゴリ

場合によっては、認定、データ品質に関する警告、機密度ラベル以外の方法でデータを分類する必要があることがあります。管理者が定義したカスタム カテゴリを使用すると、ラベルを使用して、組織に適した方法でアセットを分類できます。たとえば、組織の管理者は、営業、マーケティング、その他の部門のラベルが付いた「部門」というカテゴリを作成し、サイト上のアセットに適用できるようにするかもしれません。詳細については、カスタム カテゴリのラベルを参照してください。

注: 管理者がラベル マネージャーを通じてラベル名とカテゴリを作成できる機能は、2023 年 10 月の Tableau Cloud および Tableau Server 2023.3 でリリースされました。Tableau Cloud 管理者は、2023 年 6 月、より限定的な方法で REST API を使用して、組み込みカテゴリを持つカスタム ラベル名を作成できるようになりました。

### データ ラベルが表示される場所

データ ラベルは、次のようなさまざまな場所に表示されます。

- [アセット] ページの上部 (ワークブック、データソース、テーブルなど)



- アセットのリスト ([探索] ページ、[外部アセット] ページなど)

The screenshot shows the 'Explore' page in Tableau Server. The page title is 'Explore' and the current view is 'All Data Sources'. There are buttons for 'New' and 'Select All'. Below these are columns for 'Type', a status icon, a refresh icon, and 'Name'. The list contains three data sources: 'Batters', 'Batters Simple', and an unnamed one. A context menu is open over 'Batters Simple', showing an error message: 'Extract refresh failed'. The error details include a 'View Description' link, the data source name 'Batters Simple', the failure time 'Sep 28, 2023, 8:46 PM', and the last successful refresh time 'Sep 28, 2023, 8:45 PM'. The error was set by 'admin' at 'Sep 28, 2023, 8:46 PM'.

Type	Status	Refresh	Name
	✓	🔄	Batters
	🔄	🔄	Batters Simple

On this data source

- 🔄 Extract refresh failed
- > View Description

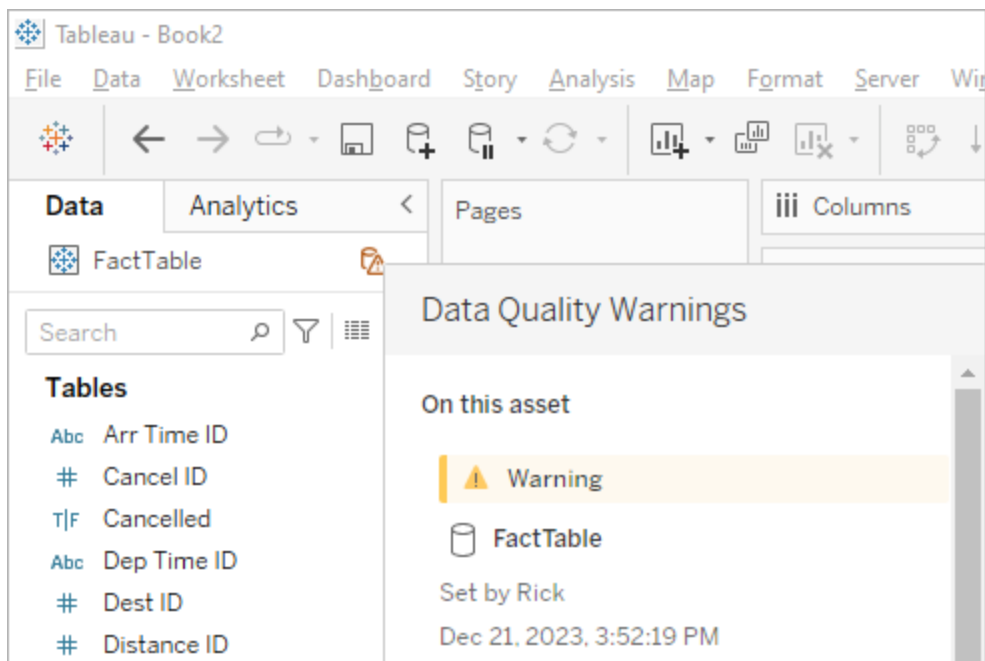
Batters Simple

Refresh failed: Sep 28, 2023, 8:46 PM  
Last successful: Sep 28, 2023, 8:45 PM

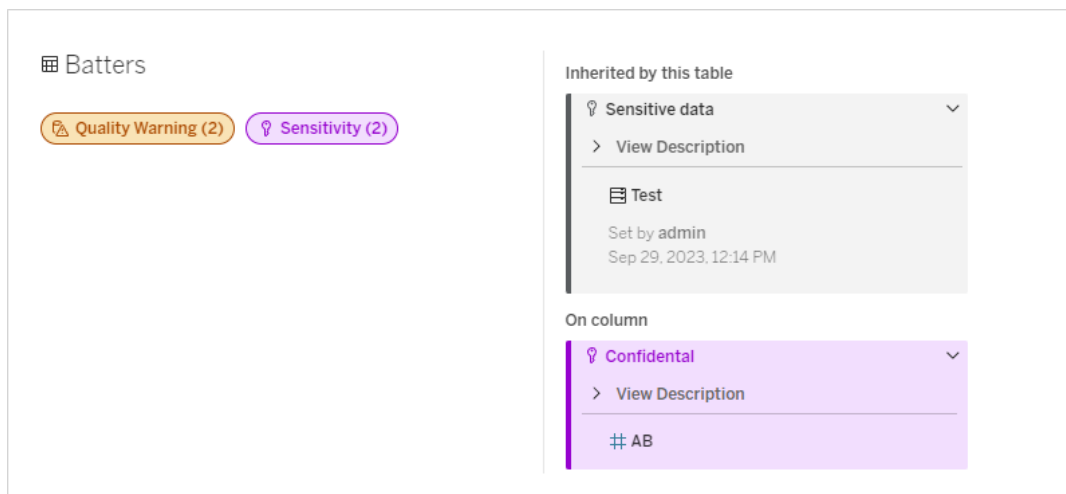
Refresh failed

Set by **admin**  
Sep 28, 2023, 8:46 PM

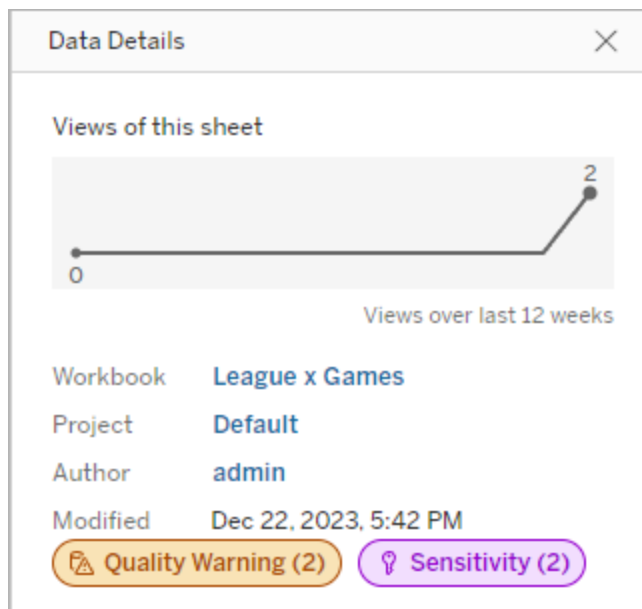
- Desktop とWeb 作成の【データ】ペイン



- Web 作成の【カタログの詳細】ウィンドウ



- [データの詳細] ペイン



色はラベルのカテゴリと視認性レベルを示します。

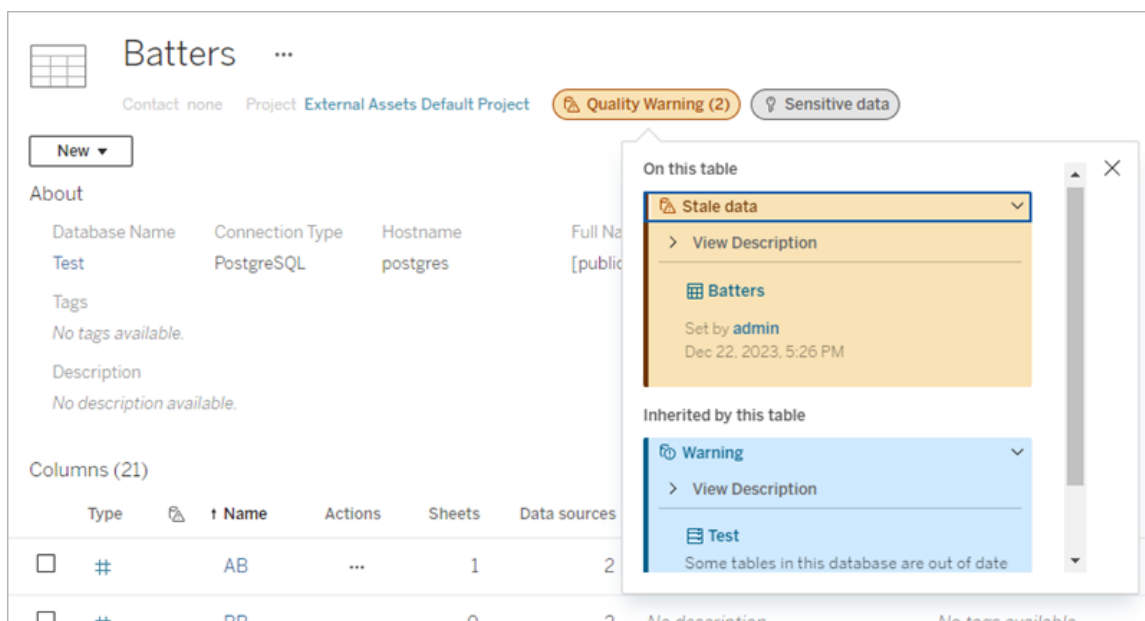
- 緑色は、アセットが認定されていることを示します
- 青色は、標準的な視認性の品質に関する警告を示します
- 黄色は、視認性の高い品質に関する警告を示します
- 灰色は、標準的な視認性の機密度ラベルまたはカスタム カテゴリのラベルを示します
- 紫色は、視認性の高い機密度ラベルを示します

アセットをクリックすると、そのアセットのラベルと、そのアセットによって継承されているラベルが表示されます。品質に関する警告のラベルと機密度ラベルは継承可能であり、それらがアタッチされているアセットよりダウンストリームのアセットに表示されます。アップストリームアセットを選択して、そのページを表示します。認証およびカスタムカテゴリラベルは、ダウンストリームアセットには表示されません。

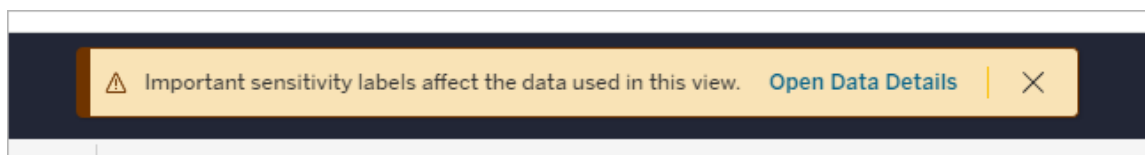
アセットに付けられているカテゴリラベルの数や、アセットによって継承されるラベルの数に関係なく、各ラベルカテゴリに存在するインジケータは1つです。インジケータが示す1つ以上のラベルが視認性の高いラベルである場合、インジケータには視認性の高いラベルの色が付けられます。たとえば、テーブルに標準的な視認性の品質に関する警告が表示され、テーブルのアップストリームデータベースには視認性の高い品質に関する警告が表示されているとします。このとき、黄

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

色のデータ品質に関する警告 (2) インジケータが表示されます。これは、このインジケータが2つの品質に関する警告を表しており、そのうちの1つが視認性が高い警告であるためです。



視認性の高いデータ品質に関する警告と、視認性の高い機密度ラベルがビューや Web 作成セッションに影響を与える場合、アラートが表示されます。

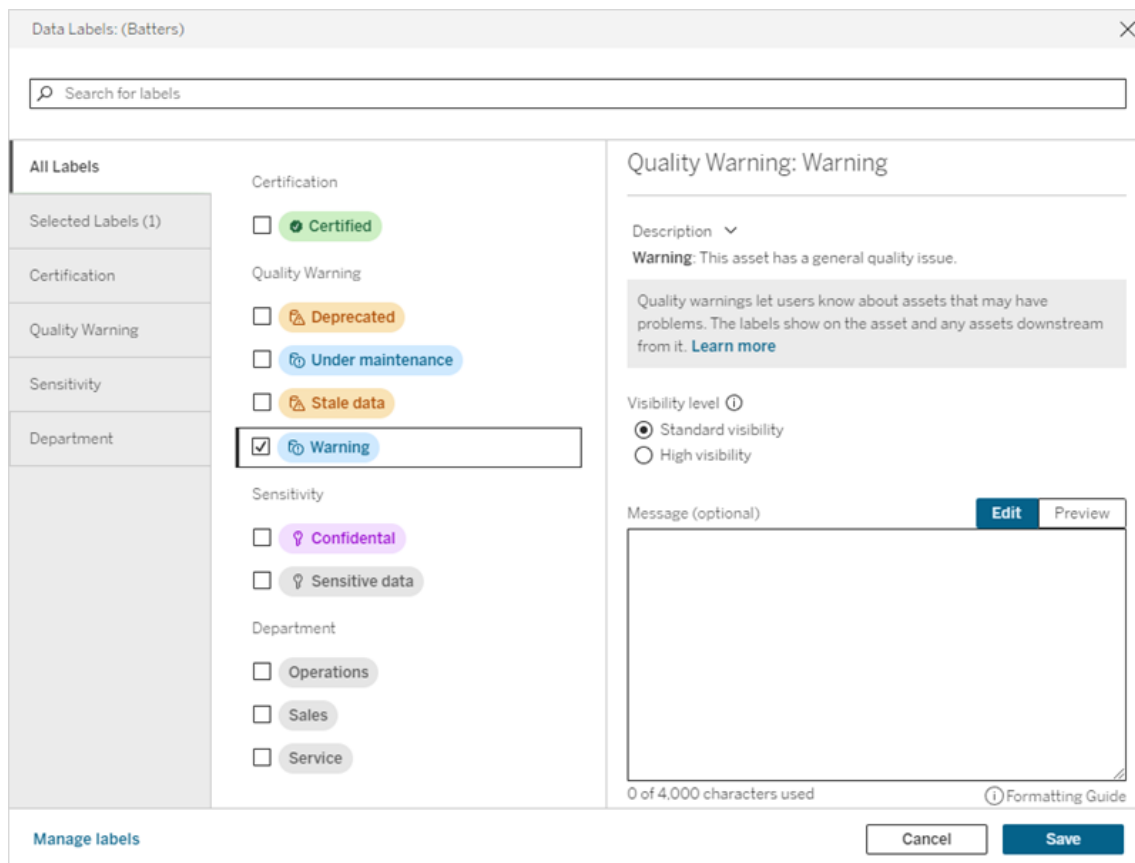


これらのアラートは、表示されているデータを慎重に扱う必要があることをユーザーに通知します。[データの詳細を開く]リンクを選択すると、データに影響を与えるラベルに関する詳細情報が表示されます。

### データラベルダイアログ

Tableau Cloud 2024 年 2 月以降では、統合されたデータラベルダイアログを使用して、アセットのデータラベルを追加、削除、および変更できます。(抽出更新の監視とフローの更新の監視は、引き続き別のダイアログで制御されます。)

アセットのデータラベルダイアログを開くには、アセットの横にあるアクション(...)メニューを選択してから、[データラベル]を選択します。[Certification (認証)]、[データ品質に関する警告]、[機密度ラベル]、または[すべてのラベル]を選択して、適切なタブが表示されたデータラベルダイアログを開きます。



ダイアログの左側にある垂直タブは、リスト上部の[すべてのラベル]タブと[選択したラベル]タブを除き、データラベルカテゴリに対応します。

- [すべてのラベル]タブには、カテゴリ全体におけるサイトのすべてのデータラベルが一覧表示されます。アセットに対して選択された各ラベルがチェックされます。これらは、ダイアログを開いたときにアセットに対して選択したデータラベルや、それ以降に選択したラベルなどです。
- [選択したラベル]タブには、アセットに対して選択したすべてのデータラベルが一覧表示されます。これらは、ダイアログを開いたときにアセットに対して選択したデータラベルや、それ以降に選択したラベルなどです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 他のタブはデータラベルカテゴリに対応します。これらのタブには、カテゴリに関連付けられたすべてのデータラベルが一覧表示されます。アセットに対して選択された各ラベルがチェックされます。これらは、ダイアログを開いたときにアセットに対して選択したデータラベルや、それ以降に選択したラベルなどです。

ダイアログの上部にある検索バーは、指定した検索語に一致するデータラベルを返します。結果から必要なラベルを選択または選択解除できます。

アセットのデータラベルを変更するには:

1. 検索バーまたは垂直タブを使用してラベルに移動し、ラベルを見つけます。
2. データラベルをアセットに追加するには、その横にあるチェックボックスをオンにします。
3. 必要に応じて、視認性レベル(該当する場合)とメッセージを追加します。
4. アセットからデータラベルを削除するには、その横にあるチェックボックスをオフにします。
5. これらのステップを繰り返して、アセットのラベルを追加、削除、または変更します。
6. アセットのデータラベルへの変更をコミットしてダイアログを閉じるには、**【保存】**をクリックします。または、ダイアログが開いてから加えたすべての変更を破棄する場合は、**【キャンセル】**をクリックして、変更の破棄を確定します。

注: データラベルの横にあるチェックボックスの代わりにデータラベルを選択すると、チェックボックスのステータスを変更せずにラベルの詳細を表示することができます。この操作は、アセットのラベルのステータスを変更せずに、ラベルの説明を確認したり、メッセージを変更したりする場合に便利です。

統合されたデータラベルダイアログは Tableau Server では使用できません。

特定のカテゴリのラベルの詳細については、該当するトピックを参照してください。

- ユーザーが信頼できるデータを見つけられるように認証を使用する
- データ品質に関する警告の設定
- 機密度ラベル
- カスタムカテゴリのラベル

アセットのデータラベルを操作するために必要なパーミッション

アセットのラベルを表示、追加、更新、削除するには、次のパーミッションが必要です。

- データラベルを表示するには、関連するアセットに対する**読み取り**権限が必要です。
- 認定ラベル以外のデータラベルを追加、更新、削除するには、関連するアセットに対する**書き込み**権限が必要です。
- 認定ラベルを追加、更新、削除するには、管理者であるか、アセットが含まれているプロジェクトのプロジェクトリーダーまたは製品所有者である必要があります。
- プロジェクトにない外部アセットの認定ラベルを追加、更新、削除するには、関連するアセットに対する**変更**権限が必要です。

## データラベルとタグの比較

Tableau Cloud と Tableau Server には、アセットを分類するための別のソリューションである、タグも搭載されています。データラベルとタグは大きく異なります。

領域	データラベル	タグ
構造と制御	管理者がデータラベルの範囲を制御します	ユーザーが追加するタグの範囲を制御して管理することはできません
パーミッション	アセットのパーミッションで、データラベルの追加/更新/削除の機能を制御します	Explorer と Creator は、表示できるあらゆるアセットにタグを付けることができます
外観	データラベルのアイコンは見やすく、カテゴリと視認性レベルごとに色分けされています	タグが表示される場所はデータラベルよりも少なく、そのアイコンもありません
継承	一部のデータラベル (警告ラベルや機密ラベルなど) は、下流のアセットに表示されません	継承はありません
検索/フィルタリング	認証とデータ品質に関する警告は、一部のアセットリストでフィルターとして使用できます	検索結果は一致するタグを持つアセットを返し、タグは一部のアセットリストでフィルターとして使用できます
API でアクセス可否	REST API とメタデータAPI 経由でアクセス可能	REST API とメタデータAPI 経由でアクセス可能

ライセンス要件	データ管理 ライセンスが必要です (パブリッシュされたデータソースの認証を除く)	ライセンス要件はありません
使用	ユーザーによるデータの使用に影響を与え、重要な情報の提供に重点を置いた構造化された分類	アセットを分類するための無制限の方法

タグの詳細については、Tableau Desktop と Web 作成 ヘルプの「[タグの使用](#)」を参照してください。

### ユーザーが信頼できるデータを見つけられるように認証を使用する

複数のパブリッシャーが存在するセルフサービス環境では、通常、似たような名前のコンテンツ、同じまたは類似した参照元データに基づくコンテンツ、あるいは説明情報がないままパブリッシュされているコンテンツなど、さまざまなコンテンツが Tableau Server 上のプロジェクトに含まれています。その場合、アナリストは使用するデータについて自身を持っていない場合があります。

ユーザーが自分の分析タイプに対して推奨される信頼できるデータを簡単に見つけられるように、組織のデータ基準に準拠するデータを認証することができます。

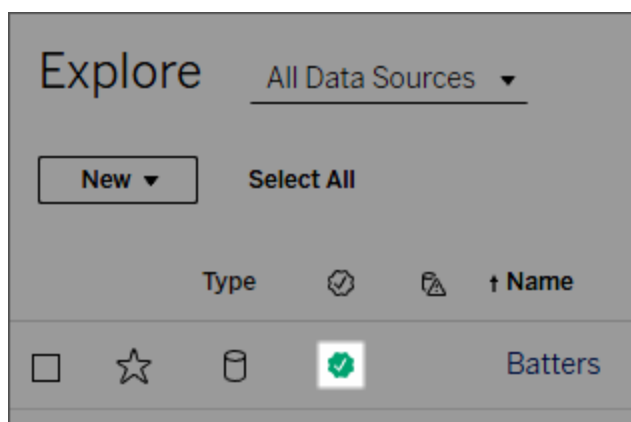
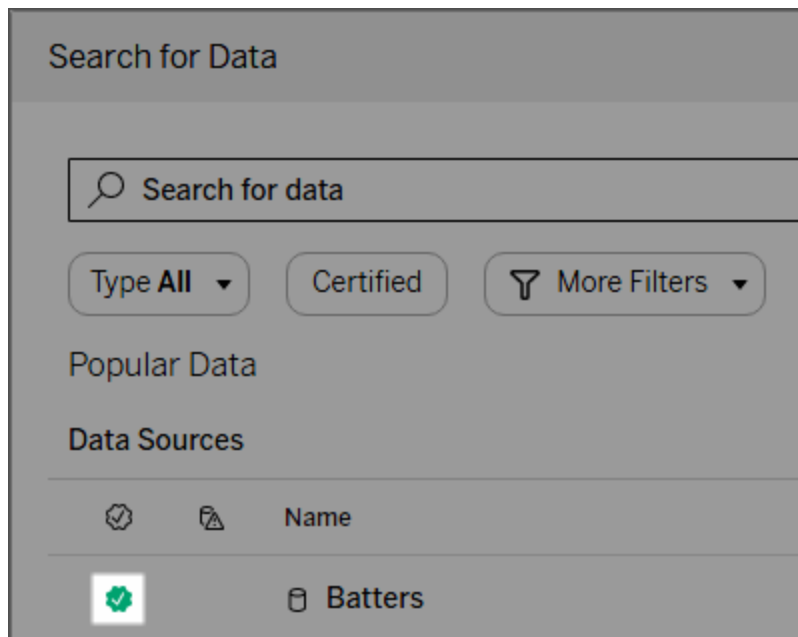
認定はデータをキュレーションを通して推進する方法を提供することで推奨 トレーニングのスケジュール機能を補完します。

パブリッシュされたデータソースの認証に加えて、Tableau Server または Tableau Cloud のデータ管理がある場合：

- Tableau Catalog が有効になっている場合、Tableau コンテンツに関連付けられているデータベースとテーブルを認証できます。(Tableau Catalog の詳細については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) ヘルプの「Tableau Catalog について」を参照してください。)
- Tableau 2022.1 以降では、仮想接続と仮想接続テーブルを認証できます。

認証はどのように信頼できるデータをユーザーから見つけやすくするか

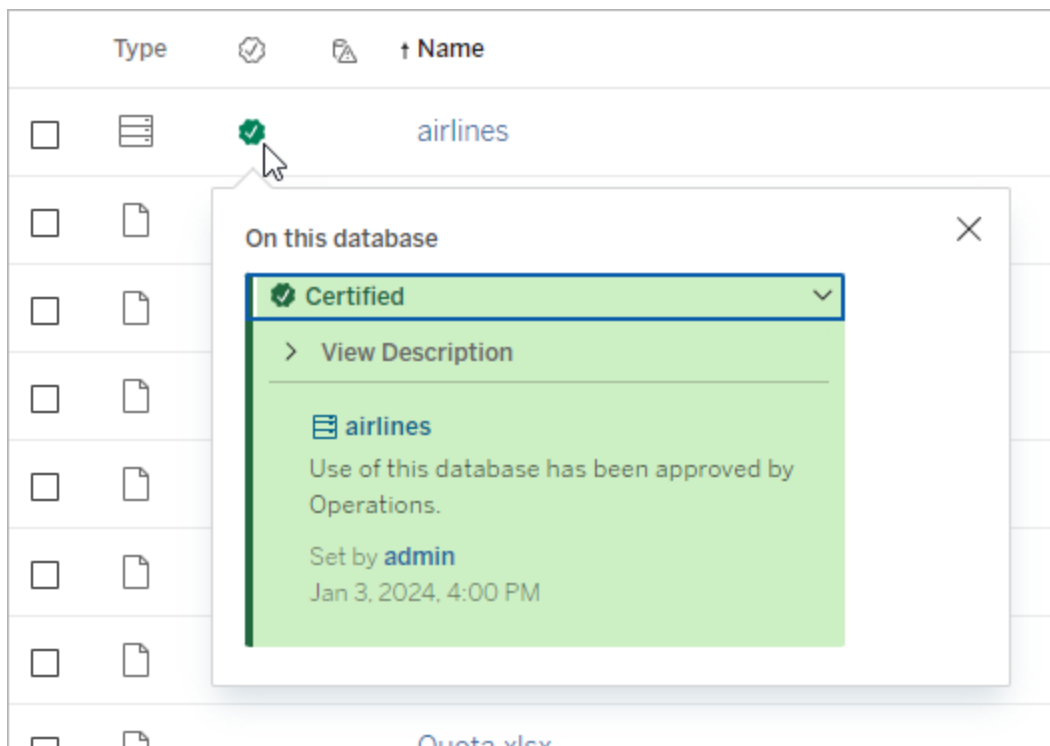
アセットを認証する場合、アセットが表示されている場所に応じて、ユーザーに緑色のバッジまたは緑色のチェックマークが表示されます。



認定されたデータソースは検索結果でより上位にランク入りし、推奨されるデータソースに加えられます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

さらに、認証状態についての注記を設定できます。この注記は、ユーザーがバッジをクリックしたときに表示されるか、Web 作成や Tableau Desktop でデータソースアイコンにカーソルを合わせたときにツールヒントに表示されます。また、データソースが誰によって認証されているかについての情報も表示されます。



### 認定するデータの選出ガイドラインを作成する

その他の Tableau 機能と同様、認定には柔軟性があります。アセットの認定を決定する条件を自分のオーガナイゼーションで定義することができます。その際、ガイドラインを文書化して共有します。ガイドラインがあることで、自分や他の管理者、またはプロジェクトリーダーが認定対象を選択する際に、一貫性を持たせることができます。ガイドラインは、ユーザーが認定の意味を理解するためにも役立ちます。

全プロジェクトで同じ認定条件を使用している場合、各プロジェクトで固有の条件を定義している場合、重要なのは認定が今いる環境で何を意味するのかです。

### データを認定できる人物

データソースを認定するには、次のことが必要です:

- サーバー管理者またはサイト管理者である、または
- **Explorer (パブリッシュ可能)** または **Creator** のサイトロールを持っており、かつ、認証するデータを含むプロジェクトのプロジェクト所有権または**プロジェクトリーダー**権限を持っている必要があります。

仮想接続と仮想接続テーブルを認証するには、使用する環境にデータ管理 ライセンスがある必要があります。また、

- サーバー管理者またはサイト管理者である、または
- **Explorer (パブリッシュ可能)** または **Creator** のサイトロールを持っており、かつ、認証するデータを含むプロジェクトのプロジェクト所有権または**プロジェクトリーダー**権限を持っている必要があります。

データベースまたはテーブルを認証するには、使用する環境で **Tableau Catalog** が有効になっており、

- サーバー管理者またはサイト管理者である、または
- データベースまたはそのデータベース内のテーブルを認証するために、データベースに対して**パーミッションを設定する**権限を持っている必要があります。

#### データの認定方法

認定できるデータは、付与されているパーミッションや、データ管理 ライセンスを持っているかどうか、および **Tableau Catalog** がお使いの環境で有効になっているかどうかによって変わります。

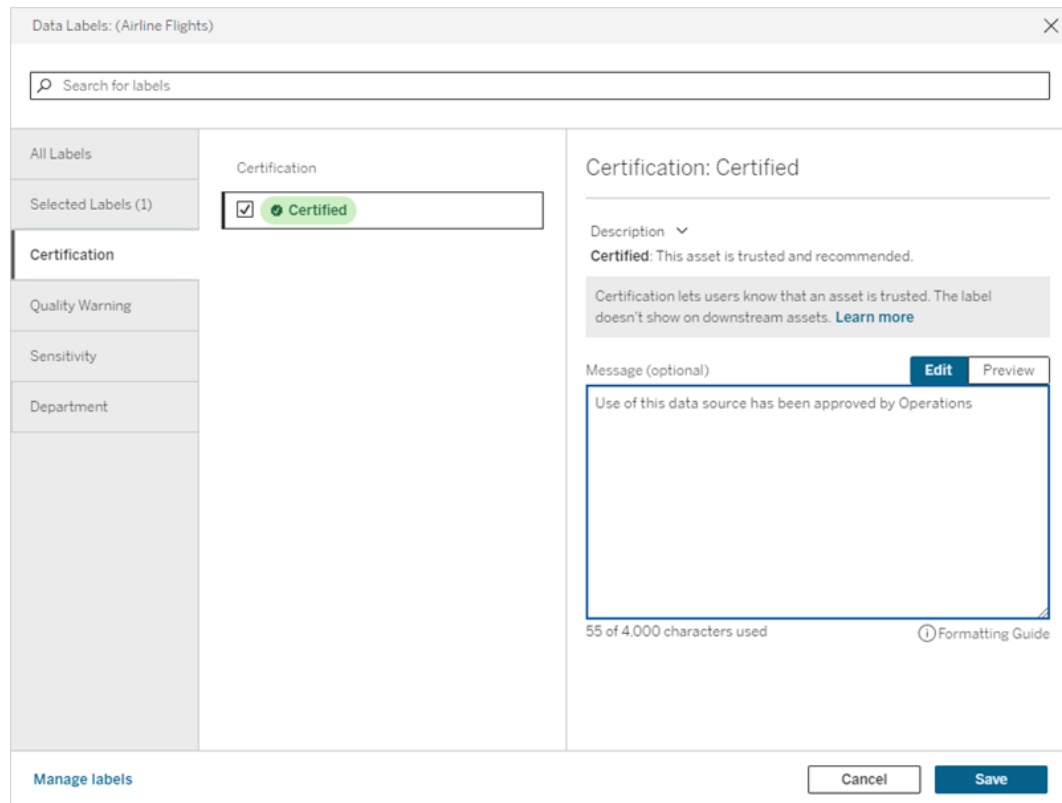
- パーミッションを持つすべてのユーザーが、データソースを認定できます。
- データ管理 ライセンスがある場合、パーミッションを持つユーザーは、仮想接続および仮想接続テーブルを認定することもできます。
- データ管理 ライセンスを持っていて、**Tableau Catalog** が有効になっている場合、パーミッションを持つユーザーはデータベース、テーブル、ファイルを認定することもできます。

アセットを認定するには:

注: **Tableau Cloud** 2024 年 2 月以降、ラベルのタイプごとに個別のダイアログを使用するのではなく、統合されたデータラベルダイアログを使用して認証の追加と削除を行うようになりました。データラベルダイアログの詳細については、「データラベルダイアログ」を参照してください。統合されたデータラベルダイアログは **Tableau Server** では使用できません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. アセットを検索するか、アセットに移動します。移動するステップは、認定するアセットのタイプによって異なります。
  - データソースまたは仮想接続 - **[探索]** ページで、**[すべてのデータソース]** または **[すべての仮想接続]** を選択します。
  - 仮想接続テーブル - **[探索]** ページで、**[すべての仮想接続]** を選択し、認定する仮想接続テーブルを含む仮想接続を選択します。次に、仮想接続テーブルを選択します。
  - データベースまたはテーブル - **[探索]** ページで、データベースまたはテーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで、**[データベースとファイル]** または **[テーブルとオブジェクト]** を選択します。
2. ページで、認定するアセット名の隣にある **[その他のアクション]** メニュー(...) を選択します。
3. **[データラベル] > [Certification (認証)]** (または Tableau Server 2023.1 以前では **[Edit Certification (認証の編集)]**) を選択します。
4. **[認定済み]** チェックボックスをオンにします。(以前のバージョンの Tableau Server では、切り替えを使用します)。
5. 必要に応じてメッセージを追加します。メッセージを通じて、認証ステータス、データの使用目的、その他の有用な情報をユーザーに提供します。**[Message (メッセージ)]** セクションに追加する情報は、「認証はどのように信頼できるデータをユーザーから見つけやすくするか」に前述されている認証バッジまたはツールヒントに表示されます。メッセージのテキストの書式を太字、下線、斜体に設定したり、リンクや画像を含めたりすることもできます。テキストの書式設定のヒントを表示するには、**[保存]** ボタンの上にある情報 (i) アイコンをクリックします。(Tableau Cloud 2024 年 2 月以降、メッセージの使用は任意です。以前のバージョンの Tableau Cloud および Tableau Server では必須でした。)



## 6. [保存] を選択します。

認証をカスタマイズする

Tableau Cloud 2023 年 6 月および Tableau Server 2023.3 以降、管理者は [データラベル] ページのラベル マネージャーまたは REST API を使用して、証明書ダイアログでユーザーに表示される証明書の説明を変更できるようになりました。詳細については、「データラベルの管理」を参照してください。

## データ品質に関する警告の設定

データ品質の警告は、Tableau Server および Tableau Cloud のデータ管理 オファリングの一部である、Tableau Catalog の機能です。Tableau Catalog の詳細については、Tableau Server または Tableau Cloud ヘルプの「Tableau Catalog について」を参照してください。

お使いの環境で Tableau Catalog が有効になっている場合、データアセットにデータ品質の警告を設定して、データのユーザーが問題を認識できるようにすることができます。たとえば、ユーザーに



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

対して、データソースが廃止されていること、または抽出データソースの更新が失敗したことを知らせる必要があるとします。

データ品質の警告は、データソース、データベース、テーブル、フロー、仮想接続、仮想接続テーブル、および列に対して設定できます。

データソース、データベース、テーブル、およびフローのデータ品質の警告は、バージョン **2019.3** の Tableau Cloud と Tableau Server で導入されました。仮想接続と仮想接続テーブルのデータ品質の警告は、**2022年3月**の Tableau Cloud と Tableau Server **2022.1** で追加されました。列のデータ品質の警告は、**2022年10月**の Tableau Cloud と Tableau Server **2022.3** で追加されました。

### データ品質に関する警告について

データ品質に関する警告には次の2種類があります。1つはユーザーが設定する品質に関する警告であり、もう1つは抽出を更新するときまたはフロー実行が失敗したときの品質に関する警告(品質に関する警告の監視とも呼ばれます)で、Tableau が設定します。

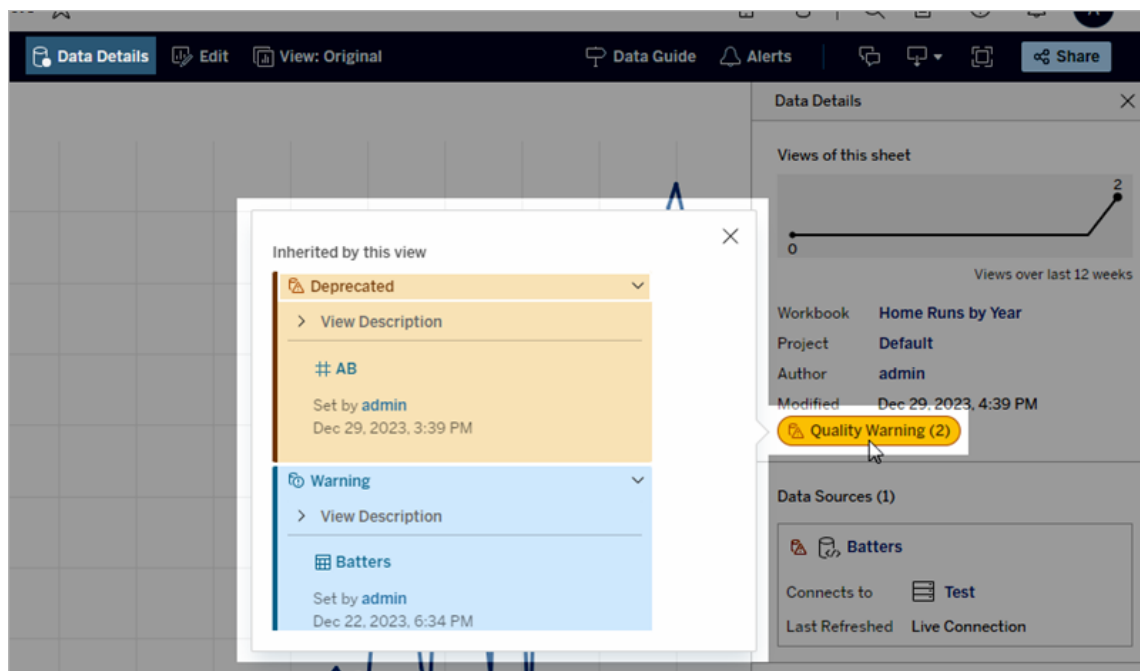
- **ユーザーが設定する品質に関する警告:** ユーザーが設定する品質に関する警告は、ユーザー自身または別のユーザーが削除するまでユーザーに表示されます。
- **品質に関する警告の監視:** 抽出またはフローアセットの品質に関する警告の監視を有効にすると、抽出を更新するときまたはフロー実行が失敗したときに、Tableau によって品質に関する警告が自動的にアセットに追加されます。その後、抽出更新またはフロー実行が成功すると、Tableau は品質に関する警告を自動的に削除します。

**2023年10月**の Tableau Cloud と Tableau Server **2023.3** 以降では、アセットレベルで監視警告を設定することに加えて、抽出更新とフロー実行の監視をサイト全体で一度にオンまたはオフにすることもできます。サイト全体の監視の詳細については、抽出更新とフロー実行の失敗をサイト全体で監視を参照してください。

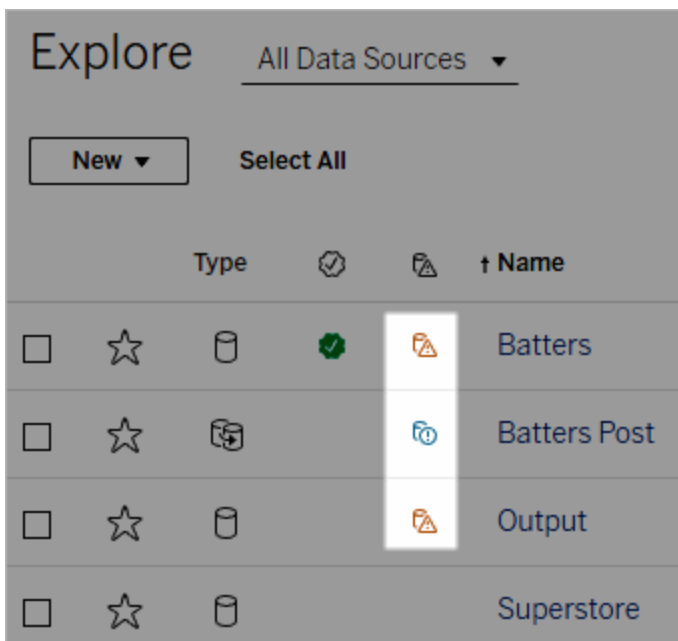
**注:** REST API を使用して、両方の種類のデータ品質に関する警告を有効または変更することができます。詳細については、Tableau REST API ヘルプの「[メタデータのメソッド](#)」でラベルとデータ品質に関する警告を参照してください。

データ品質に関する警告が表示される場所

Tableau Cloud および Tableau Server では、データソース、フロー、データベース、テーブル、列、仮想接続、または仮想接続テーブルに警告を設定すると、その警告は、アセットおよびそのアセットからダウンストリームにあるアセットのユーザーに表示されます。たとえば、あるテーブルに設定されている警告セットは、そのテーブルに依存しているダッシュボードを見ているユーザーに表示されます。ユーザーには、ダッシュボードの [データの詳細] タブに警告アイコンが表示され、そのペインを開くと詳細を確認できます。



リストビューでいくつかのタイプのコンテンツを探索すると、データ品質に関する警告が表示されます。



データ品質に関する警告は、アセットページの上部にも表示されます。



Tableau Desktop と Tableau Web 作成では、次の場合に、**[データ]** ペインのデータソースの横にアイコンが表示されます。

- ワークブックで使用しているデータソースに警告がある
- ワークブックで使用しているデータソースのアップストリームに警告がある

注: 列および仮想接続のデータ品質に関する警告は、Tableau Desktop には表示されません。

警告の詳細を表示するには、警告アイコンの上にカーソルを合わせます。または、Tableau Cloud Web 作成では、データソースまたは列を選択してから、**[カタログの詳細]**を選択すると、そのラベルをすべて表示できます。

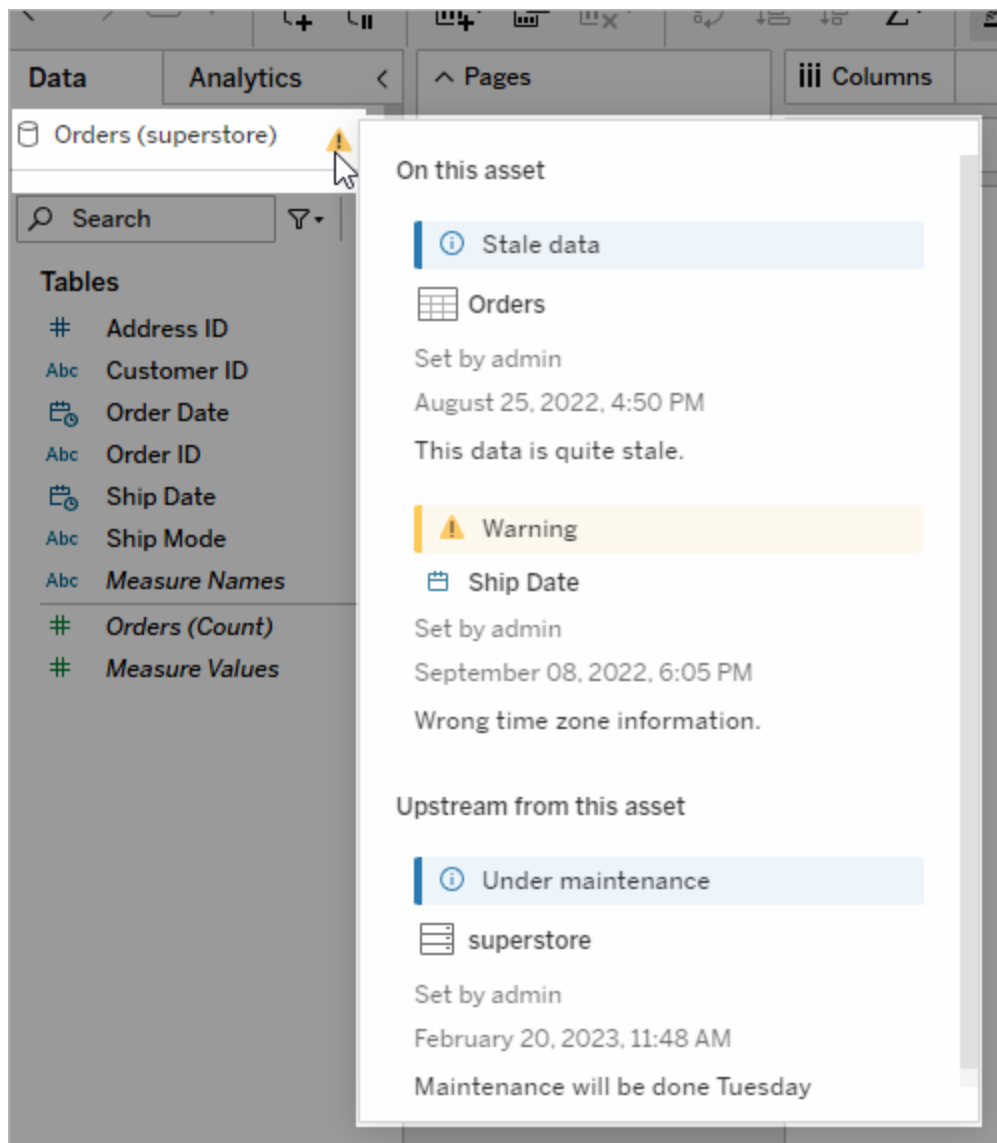


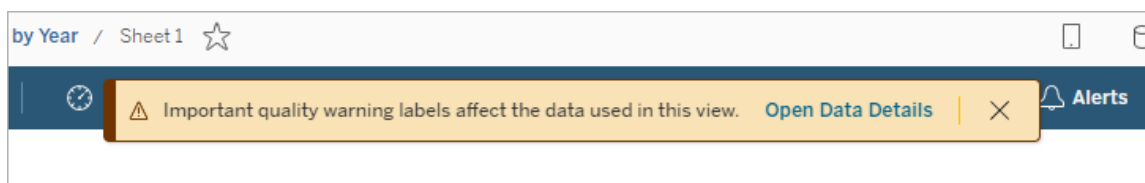
Tableau Cloud の Web 作成では、データ接続またはフィールドで **【カタログの詳細】** を選択することで、[データ] ペイン(データ接続またはフィールド)内のオブジェクトのすべてのラベルのプロパティを確認できます。

### 視認性

データ品質に関する警告は、視認性の高い警告として分類できます。視認性の高い品質に関する警告は、より緊急性が高く、より多くの場所に表示されます。たとえば、データソースに関する

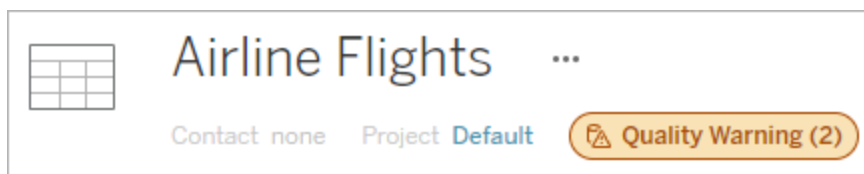
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

視認性の高い警告は、誰かがそのデータソースに依存するビューを開いたときに通知を生成します。



視認性の高い品質に関する警告の場合、アイコンとバッジは黄色またはオレンジ色ですが、標準的な視認性の警告は青色です。

1つ以上の品質に関する警告がアセットに適用される場合 (アセットに品質に関する警告が複数あるため、またはアップストリームの警告を継承するため)、バッジには番号が含まれ、色は最も視認性の高いラベルの色になります。たとえば、品質に関する警告が2つアセットに適用されていて、1つが標準的な視認性の警告で、もう1つが視認性の高い警告の場合、バッジは黄色またはオレンジ色になります。



### サブスクリプションのデータ品質に関する警告

管理者は、サブスクリプションでデータ品質に関する警告をオンにすることができます。サブスクリプションのデータ品質に関する警告がオンになっている場合、ユーザーが受信するメールには、そのビューに関する視認性の高いデータ品質に関する警告と、次のリンクが含まれます。

- **[データの詳細]** ペインが開いている状態の関連するビューまたはワークブックへのリンク
- データソース、テーブル、データベースなど、関連するアップストリーム アセットへのリンク

管理者は、Tableau Server または Tableau Cloud サイトの設定ページで **[サブスクリプションのデータ品質に関する警告]** オプションを選択することにより、メール サブスクリプションのデータ品質に関する警告をオンにできます。詳細については、サイト設定 リファレンスの **[サブスクリプションのデータ品質に関する警告]** を参照してください。

## データ品質に関する警告の設定方法

アセットには複数の異なるデータ品質に関する警告を設定できます。2023年6月の Tableau Cloud と Tableau Server 2023.3 以降では、管理者は **データラベルをカスタマイズ** することで、利用可能なデータ品質に関する警告のリストに追加できるようになりました。

2023年6月の Tableau Cloud と Tableau Server 2023.3 以降では、「機密データ」はデータ品質に関する警告ではなく、代わりに機密度ラベルになりました。詳細については、「機密度ラベル」を参照してください。Tableau Server 2023.1 以前のバージョンでは、「機密データ」はデータ品質に関する警告のままです。

データ品質に関する次の警告が組み込まれています。

- 警告
- 非推奨
- 古いデータ
- メンテナンス中

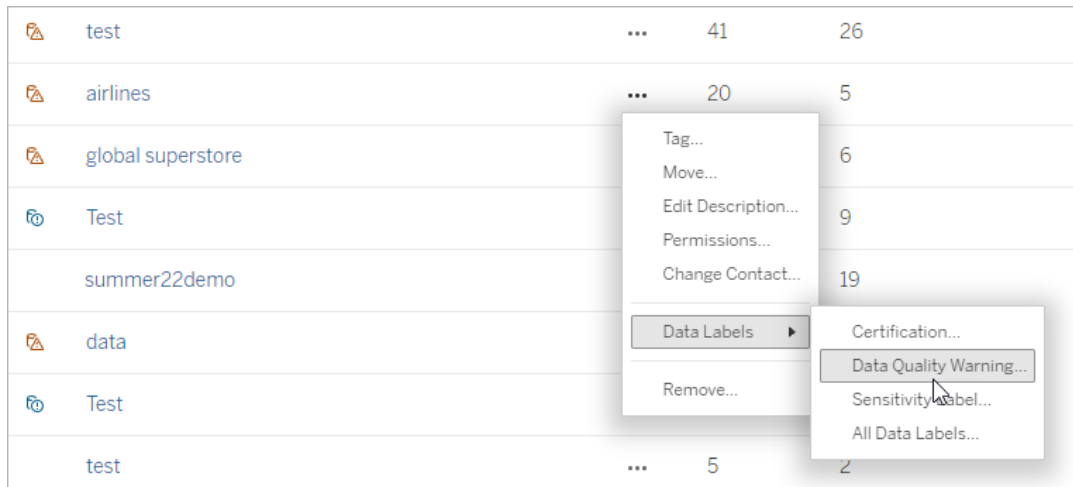
アセットにデータ品質に関する警告を設定するには、次の操作を行います。

注: Tableau Cloud 2024年2月以降では、ラベルのタイプごとに個別のダイアログを使用するのではなく、統合されたデータラベルダイアログを使用して品質に関する警告を追加および削除します。データラベルダイアログの詳細については、「データラベルダイアログ」を参照してください。統合されたデータラベルダイアログは Tableau Server では使用できません。

1. アセットを検索するか、アセットに移動します。移動するステップは、データ品質に関する警告を追加するアセットのタイプによって異なります。
  - データソースまたは仮想接続 - **[探索]** ページで、**[すべてのデータソース]** または **[すべての仮想接続]** を選択します。
  - 仮想接続テーブル - **[探索]** ページで、**[すべての仮想接続]** を選択し、認証する仮想接続テーブルを含む仮想接続を選択します。次に、仮想接続テーブルを選択します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- データベースまたはテーブル - **[探索]** ページで、データベースまたはテーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで、**[データベースとファイル]** または **[テーブルとオブジェクト]** を選択します。
  - 列 - **[探索]** ページで、テーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで **[テーブルとオブジェクト]** を選択して、テーブルに移動します。次に、リスト内で列を見つけます。
2. アセットの横にある **[アクションメニュー(...)]** を選択し、**[データラベル] > [データ品質に関する警告]** の順に選択します。(Tableau Server 2022.3 以前の列の場合は、代わりに列を選択してから、アクションのドロップダウンをクリックして **[品質に関する警告]** を選択します)。



3. アセットにアタッチする品質に関する警告の横にあるチェックボックスをオンにします。品質に関する警告の名前がわかっている場合は、ダイアログの上部で名前を検索し、その横にあるチェックボックスを選択できます。(Tableau Server 2023.3 以前では、各アセットにアタッチできる品質に関する警告は 1 つだけです。**[警告の表示]** スイッチ、または **[警告の有効化]** チェックボックスを使用して、そのアセットのデータ品質に関する警告をオンにし、ドロップダウンリストから目的の警告を選択します)。
4. 視認性レベルを設定します。
5. 必要に応じて、ユーザーに表示するメッセージを入力します。(Tableau Server 2023.3 以前では、メッセージが必要です。) メッセージのテキストの書式を太字、下線、斜体に設定したり、リンクや画像を含めたりすることもできます。テキストの書式設定のヒントを表示するに

は、**[保存]** ボタンの上にある情報 (i) アイコンをクリックします。

6. **[保存]** を選択します。

データ品質に関する警告を削除する

警告が適用されなくなった場合は、その警告を使用しているデータアセットに移動して削除できます。

注: Tableau Cloud 2024 年 2 月以降では、ラベルのタイプごとに個別のダイアログを使用するのではなく、統合されたデータラベルダイアログを使用して品質に関する警告を追加および削除します。データラベルダイアログの詳細については、「データラベルダイアログ」を参照してください。統合されたデータラベルダイアログは Tableau Server では使用できません。

1. アセットの横にある [アクションメニュー(...)] を選択してから、**[データ品質に関する警告]** を選択します (Tableau Server 2022.3 以前の列の場合は、代わりに列を選択してから、アクションのドロップダウンをクリックして **[品質に関する警告]** を選択します)。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. アセットから削除したい品質に関する警告の横にあるチェックボックスをオフにします。  
(Tableau Server 2023.3 以前では、**【警告の表示】** スイッチ、または **【警告の有効化】** チェックボックスを使用して、そのアセットのデータ品質に関する警告をオフにします)。
3. 警告をオフにします。
4. **【保存】** を選択します。

品質に関する警告の監視をオンにするには

抽出データソースの更新失敗とフロー実行の失敗の 2 つのイベントを監視するように Tableau を設定できます。イベントが発生すると、Tableau によってデータ品質に関する警告が生成され、手動で表示する場合と同じ場所に表示されます。

抽出またはフローで明示的に監視を有効にすることも、2023 年 10 月の Tableau Cloud と Tableau Server 2023.3 以降で、すべての抽出更新とフロー実行の失敗に対してサイト全体の監視を有効にすることもできます。サイト全体の監視の詳細については、抽出更新とフロー実行の失敗をサイト全体で監視を参照してください。

抽出更新またはフロー実行の失敗を明示的に監視するには、次の操作を行います。

1. 警告を作成する抽出データソースまたはフローの横にあるアクションメニュー (...) を選択し、次の中から適切なオプションを選択します。
  - Tableau Cloud および Tableau Server 2023.3 以降の場合：
    - **【データラベル】 > 【抽出更新の監視】**
    - **【データラベル】 > 【フロー実行の監視】**
  - Tableau Server 2023.1 以前の場合：
    - **【データ品質に関する警告】 > 【抽出更新の監視】**
    - **【データ品質に関する警告】 > 【フロー実行の監視】**
2. 警告を有効にします。
3. 視認性レベルを設定します。(古いバージョンのダイアログには、視認性を高めるためのチェックボックスがあります)。
4. 必要に応じて、抽出更新またはフローの実行に失敗した場合に、ユーザーに表示されるメッセージを警告の詳細に入力します。メッセージのテキストの書式を太字、下線、斜体に設定したり、リンクや画像を含めたりすることもできます。テキストの書式設定のヒントを表示するには、**【保存】** ボタンの上にある情報 (i) アイコンをクリックします。
5. **【保存】** をクリックします。

The screenshot shows the 'Flow Run Monitoring' configuration window for a flow named 'Superstore Flow'. The window has a title bar 'Flow Run Monitoring' and a close button. Below the title bar, the flow name 'Superstore Flow' is displayed with an information icon. A toggle switch for 'Flow run monitoring' is turned on. A message states 'This flow's most recent run failed.' Below this, there is a 'Manage labels' section. Underneath, there is a 'Set visibility level' section with two radio button options: 'Standard visibility' (selected) and 'High visibility'. A text area for a 'Message (optional)' is shown with 'Edit' and 'Preview' buttons. The message text is 'This flow run failed. Please contact Ashley Garcia.' The text area has a character count '52 / 4,000' and a 'Formatting Guide' link. At the bottom, there are three buttons: 'Clear Settings', 'Cancel', and 'Save'.

品質に関する警告の監視をオフにするには

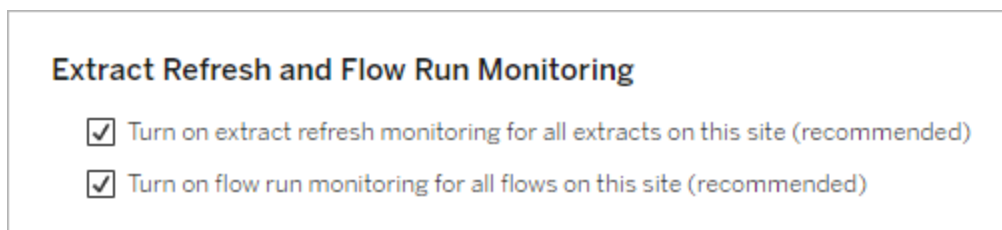
抽出更新またはフロー実行の失敗のいずれかの監視をオフにするには、次の操作を行います。

1. 警告を作成する[抽出データソース]または[フロー]の横にある[アクションメニュー(...)]を選択し、次の中から適切なオプションを選択します。

- Tableau Cloud および Tableau Server 2023.3 以降の場合:
    - [データ ラベル] > [抽出更新の監視]
    - [データ ラベル] > [フロー実行の監視]
  - Tableau Server 2023.1 以前の場合:
    - [データ品質に関する警告] > [抽出更新の監視]
    - [データ品質に関する警告] > [フロー実行の監視]
2. 警告をオフにします。
  3. **[保存]** をクリックします。

抽出更新とフロー実行の失敗をサイト全体で監視

2023 年 10 月の Tableau Cloud と Tableau Server 2023.3 以降、管理者はサイト全体の監視を有効にして、抽出更新の失敗やフロー実行の失敗に対するデータ品質に関する警告を追加または削除できるようになりました。この機能は、[設定] ページの [抽出更新とフロー実行の監視] セクションで制御できます。



これらの設定は、すべての新しいサイトで既定でオンになっています。変更前に存在していたサイトでは設定がオフになりますが、管理者は設定をオンにすることができます。

**注:** データ品質に関する警告の通知は、Tableau Bridge を使用する抽出更新では表示されません。

サイト全体の監視と明示的な監視の関係

アセットの監視を明示的に行う設定とサイト全体で行う設定の関係は次のとおりです。

- アセットの監視が明示的に有効になっており、かつ、サイト全体でも有効になっている場合、そのアセットの明示的な設定がサイト全体の設定より優先されます。これらの設定には、視認性レベルやメッセージなどのプロパティが含まれます。

- サイト全体の監視をオフにすると、次のようになります。
  - 監視が明示的に有効になっているアセットは変更されません。
  - 監視が明示的に有効になっていないアセットは、抽出更新またはフロー実行の失敗の監視を停止し、それらのアセットで抽出更新やフロー実行の失敗から以前発生した警告は削除されます。
  - 警告ラベルが付けられなくなったアセットをカタログがもう一度取り込むため、カタログ取り込みのパフォーマンスが一時的に低下する可能性があります。

サイト全体の監視は、2023年10月の Tableau Cloud と Tableau Server 2023.3 でリリースされました。以前のバージョンでは、明示的な監視とサイト全体の監視に相互関係はありません。

データ品質に関する警告を設定できるユーザー

データ品質に関する警告を設定するには、以下のいずれかの条件を満たす必要があります。

- サーバー管理者またはサイト管理者である、または
- アセットに上書きできる権限がある。

データ品質に関する警告のカスタマイズ

2023年6月の Tableau Cloud と Tableau Server 2023.3 以降では、管理者は [データラベル] ページのラベル マネージャーまたは REST API を使用して、[データ品質に関する警告] ダイアログでユーザーに表示されるデータ品質に関する警告を変更したり、新しい警告を作成したりすることができます。詳細については、「データラベルの管理」を参照してください。

## 機密度 ラベル

データによっては、より慎重に扱わなければならないものがあります。信頼とセキュリティを確保するには、それがどのデータなのかをユーザーが認識できることが重要です。2023年6月の Tableau Cloud および Tableau Server 2023.3 以降、データ管理 ライセンスがあれば Tableau の新しいデータラベルのカテゴリ「機密度 ラベル」を利用できます。機密度 ラベルを使用すると、ビューの作成時や情報の共有時に注意すべき取り扱いのレベルを示すことができます。さらに、機密度 ラベルは、同じアセット上で、認定やデータ品質警告などの他のラベルと共存できます。管理者は、[データラベル] ページのラベル マネージャーまたは REST API を使用して、新たな機密度 ラベルを組織のニーズに合わせて作成することができます。

注: 2023年3月の Tableau Cloud および Tableau Server 2023.1 以前では、データの機密度はデータ品質に関する警告「機密データ」を使用して表現されていました。2023年6月の Tableau Cloud および Tableau Server 2023.3 へのアップグレードにより、データ品質に関する警告「機密データ」は機密度ラベルに移行されました。

機密度ラベルを設定できるアセットの種類は、他のデータラベルを付加できるアセットの種類と同じです。

### アセットへの機密度ラベルの設定

アセットに機密度ラベルを設定するには、次の操作を行います。

注: Tableau Cloud 2024年2月以降では、ラベルのタイプごとに個別のダイアログを使用するのではなく、統合されたデータラベルダイアログを使用して機密度ラベルを追加および削除します。データラベルダイアログの詳細については、「データラベルダイアログ」を参照してください。統合されたデータラベルダイアログは Tableau Server では使用できません。

1. アセットを検索するか、アセットに移動します。移動するステップは、機密度ラベルを追加するアセットのタイプによって異なります。
  - データソースまたは仮想接続 - **[探索]** ページで、**[すべてのデータソース]** または **[すべての仮想接続]** を選択します。
  - 仮想接続テーブル - **[探索]** ページで、**[すべての仮想接続]** を選択し、認証する仮想接続テーブルを含む仮想接続を選択します。次に、仮想接続テーブルを選択します。
  - データベースまたはテーブル - **[探索]** ページで、データベースまたはテーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで、**[データベースとファイル]** または **[テーブルとオブジェクト]** を選択します。
  - 列 - **[探索]** ページで、テーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで **[テーブルとオブジェクト]** を選択して、テーブルに移動します。次に、リスト内で列を見つけます。
2. アセットの横にある **[アクションメニュー(...)]** を選択し、**[データラベル]**、**[機密度ラベル]** の順に選択します。

3. アセットにアタッチする機密度 ラベルの横にあるチェックボックスを選択します。機密度 ラベルの名前がわかっている場合は、ダイアログの上部で名前を検索し、その横にあるチェックボックスを選択できます。(Tableau Server 2023.3 以前では、各アセットにアタッチできる機密度 ラベルは 1 つだけです。【ラベルを表示】切り替えを使用してそのアセットの機密度 ラベルをオンにし、ドロップダウン リストから目的の機密度 ラベルを選択します)。
4. 必要に応じて、ユーザーに表示するメッセージを入力します。メッセージのテキストの書式を太字、下線、斜体に設定したり、リンクや画像を含めたりすることもできます。テキストの書式設定のヒントを表示するには、【保存】 ボタンの上にある情報 (i) アイコンにカーソルを合わせます。
5. 【保存】を選択します。

The screenshot shows the 'Data Labels: (airlines)' dialog box. It has a search bar at the top. Below it is a list of labels: 'All Labels', 'Selected Labels (1)', 'Certification', 'Quality Warning', 'Sensitivity', and 'Department'. The 'Sensitivity' section is expanded, showing three options: 'Non-Sensitive PII', 'Sensitive PII', and 'Sensitive data'. The 'Sensitive data' option is selected with a checkmark. To the right of the list is a description field with the text 'Sensitivity: Sensitive data' and a description: 'Sensitive data: This asset contains sensitive information.' Below that is a message field with the text 'The airlines database contains some confidential information.' and a preview button. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save' buttons. The 'Save' button is highlighted in blue.

アセットからの機密度 ラベルの削除

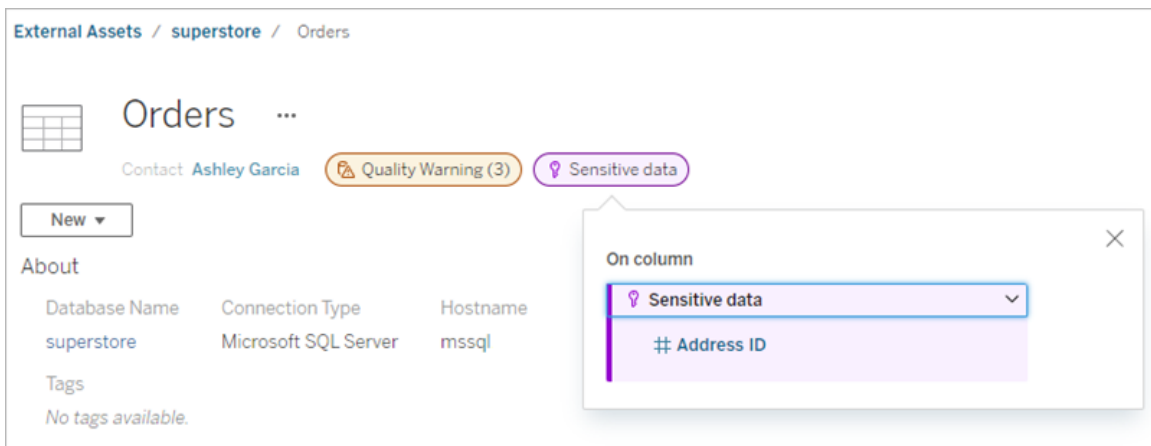
アセットから機密度 ラベルを削除するには、次の操作を行います。

注: Tableau Cloud 2024 年 2 月以降では、ラベルのタイプごとに個別のダイアログを使用するのではなく、統合されたデータラベルダイアログを使用して機密度ラベルを追加および削除します。データラベルダイアログの詳細については、「データラベルダイアログ」を参照してください。統合されたデータラベルダイアログは Tableau Server では使用できません。

1. アセットの横にある [アクション メニュー(...)] を選択し、**【データラベル】**、**【機密度ラベル】** の順に選択します。
2. アセットから削除する機密度ラベルの横にあるボックスのチェックボックスをオフにします。  
(Tableau Server 2023.3 以前では、**【ラベルを表示】** 切り替えを使用してラベルをオフにします。)
3. **【保存】** を選択します。

### 機密度ラベルが表示される場所

機密度ラベルは、Tableau Server を操作するときにアセット上に表示されます。データ品質警告と同様に、機密度ラベルは、ラベルが設定されているアセットの下流のアセットにも表示されます。たとえば、列の機密度ラベルは、テーブル ページの列の各行、テーブル ページの上部、およびデータベース ページに表示されます。



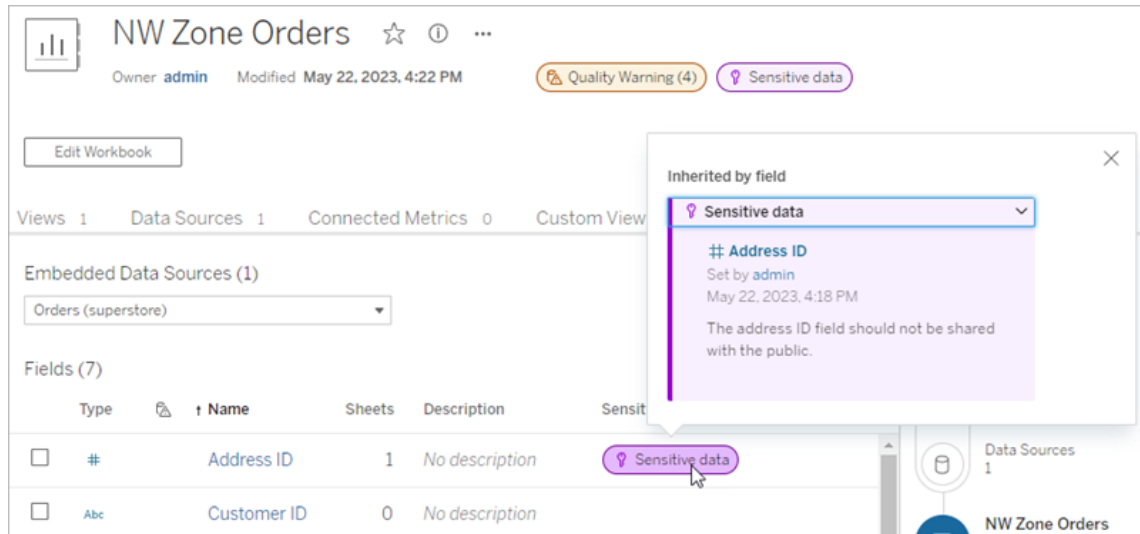


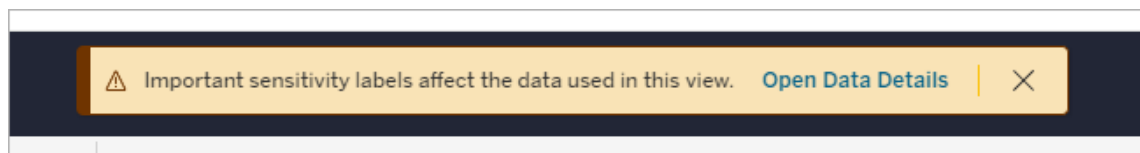
Tableau Cloud の Web 作成では、次の場合に **[データ]** ペインのデータソースの横にアイコンが表示されます。

- ワークブックで使用しているデータソースに機密度 ラベルがアタッチされている
- ワークブックで使用しているデータソースのアップストリームに警告がある

警告の詳細を表示するには、警告アイコンの上にカーソルを合わせます。または、Tableau Cloud の Web 作成では、データソースまたは列を選択してから、**[カタログの詳細]** を選択すると、そのラベルをすべて表示できます。

### 視認性

視認性の高い機密度 ラベルは、より緊急性が高く、より多くの場所に表示されます。たとえば、テーブル上の視認性の高い機密度 ラベルは、誰かがビューを作成するか、そのビューに依存するパブリッシュされたビューを開いたときに通知を生成します。



視認性の高い機密度 ラベルのアイコンとバッジは紫色ですが、標準的な視認性のラベルの場合は灰色です。既定では、「機密データ」という名前の組み込み機密度 ラベルは高視認性です。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

複数の機密度ラベルがアセットに適用される場合 (アセットに複数の機密度ラベルがある、またはアップストリームのアセットに継承される)、バッジには番号が含まれ、色は最も視認性の高いラベルの色になります。たとえば、2つの機密度ラベルがアセットに適用され、1つが標準的な視認性のラベルで、もう1つが視認性の高いラベルの場合、バッジは紫色になります。



### メールサブスクリプションの機密度ラベル

管理者は、メールサブスクリプションの機密度ラベルをオンにして、ユーザーがビューをサブスクライブしたときに、そのビューに関連付けられた視認性の高い機密度ラベルを受信するメールに含めるようにすることができます。視認性の高い機密度ラベルが付いているメールには、次の内容が含まれます。

- **【データの詳細】** ペインが開いている状態の関連するビューまたはワークブックへのリンク
- データソース、テーブル、データベースなど、関連するアップストリームアセットへのリンク

管理者は、Tableau Server または Tableau Cloud サイトの設定ページで **【サブスクリプションのデータ品質に関する警告】** オプションを選択することにより、メールサブスクリプションの機密度ラベルをオンにできます。詳細については、サイト設定リファレンスの **【サブスクリプションのデータ品質に関する警告】** を参照してください。

### 機密度ラベルを設定できる人

機密度ラベルを設定するには、以下のいずれかである必要があります。

- サーバー管理者またはサイト管理者
- アセットに**上書き**できる権限がある。

### 機密度ラベルのカスタマイズ

組み込みの機密度ラベルは、機密データのみです。2023年6月の Tableau Cloud および Tableau Server 2023 以降、管理者は、**【データラベル】** ページのラベルマネージャーまたは REST

API を使用して、機密度 ラベル値を作成したり、既存の機密度 ラベルの名前や説明を変更したりできるようになりました。一般的には、次のような名前と説明を追加します。

- **公開**: 一般に公開されます。
- **社外秘**: 社員と契約社員に限定されます。このデータは社外に公開してはいけませんが、機密保持契約 (NDA) に基づいて顧客やパートナーと共有できます。
- **機密**: 認められた一部の社員と契約社員が利用できます。このデータは、法律、規制、または会社のマスターサービス契約 (MSA) による制約はありません。NDA に基づいて顧客、パートナーと共有できます。
- **制限付き**: 認められた一部の社員と契約社員のみが利用できます。このデータは、法律、規制、NDA、または会社の MSA による制約を受ける可能性があります。
- **極秘**: 認められたごく一部の社員と契約社員のみが利用できます。第三者にアクセスを許可する場合、より厳しい契約要件を課す可能性があります。このデータは、ほとんどの場合、法律、規制、NDA、または会社の MSA による制約を受けます。

詳細については、「データラベルの管理」を参照してください。

## カスタム カテゴリのラベル

Tableau は、データを分類するさまざまな方法をカバーするいくつかのデータラベル (認定ラベル、品質警告ラベル、機密度ラベル) を提供しています。ところが、ユースケースに合った、その他のラベルやカテゴリが必要になる場合もあります。2023 年 10 月の Tableau Cloud および Tableau Server 2023.3 以降、管理者が定義したカスタム カテゴリのラベルを使用してアセットを分類できるようになりました。たとえば、管理者は「部門」というカテゴリを作成して、販売、サービス、運用という部門のラベルを登録し、アセットに適用できるようにできます。

カスタム カテゴリのラベルには、Tableau Catalog が有効になっているデータ管理 ライセンスが必要であり、他のデータラベルと同じ種類のアセットに設定できます。ただし、カスタム カテゴリのラベルは、データ品質警告ラベルと秘密度ラベルと異なり、ダウンストリームのアセットには表示されません。

注: 管理者がカスタムのカテゴリとラベルを作成する場合は、データラベルの管理を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### カスタム カテゴリのラベルをアセットに設定する

注: Tableau Cloud 2024 年 2 月以降では、ラベルのタイプごとに個別のダイアログを使用するのではなく、統合されたデータラベルダイアログを使用してカスタム カテゴリのラベルを追加および削除します。データラベルダイアログの詳細については、「データラベルダイアログ」を参照してください。統合されたデータラベルダイアログは Tableau Server では使用できません。

カスタム カテゴリのラベルをアセットに設定するには次の操作を行います。

#### Tableau Cloud の場合

1. アセットを検索するか、アセットに移動します。移動するステップは、ラベルを追加するアセットのタイプによって異なります。
  - データソースまたは仮想接続 - **[探索]** ページで、**[すべてのデータソース]** または **[すべての仮想接続]** を選択します。
  - 仮想接続テーブル - **[探索]** ページで、**[すべての仮想接続]** を選択し、認証する仮想接続テーブルを含む仮想接続を選択します。次に、仮想接続テーブルを選択します。
  - データベースまたはテーブル - **[探索]** ページで、データベースまたはテーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで、**[データベースとファイル]** または **[テーブルとオブジェクト]** を選択します。
  - 列 - **[探索]** ページで、テーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで **[テーブルとオブジェクト]** を選択して、テーブルに移動します。次に、リスト内で列を見つけます。
2. アセットの横にあるアクションメニュー (...) を選択し、**[データラベル]**、**[すべてのデータラベル]** の順に選択します。
3. ダイアログの左側にある、カスタム ラベル カテゴリに対応する垂直タブを選択します。ラベルの名前がわかっている場合は、ダイアログの上部でラベルを検索できます。
4. アセットにアタッチするラベルの横にあるチェックボックスを選択します。
5. 必要に応じて、ユーザーに表示するメッセージを入力します。メッセージのテキストの書式を太字、下線、斜体に設定したり、リンクや画像を含めたりすることもできます。テキストの書式設定のヒントを表示するには、**[保存]** ボタンの上にある情報 (i) アイコンにカーソルを合わせます。
6. 追加するラベルごとにステップ 3 ~ 5 を繰り返します。

7. **【保存】** を選択します。

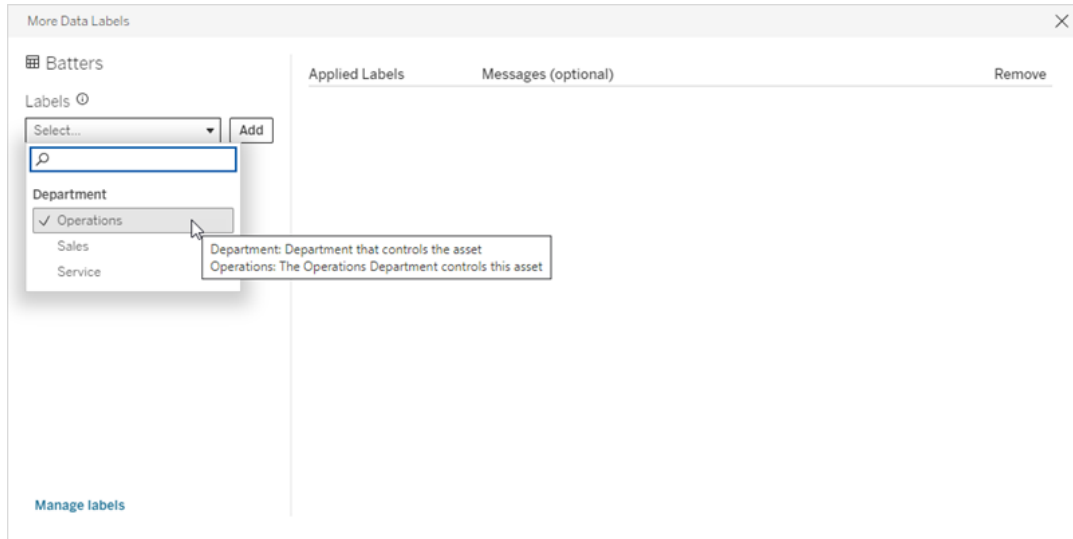
The screenshot shows the 'Data Labels: (airlines)' configuration window. On the left, a sidebar lists various label categories: All Labels, Selected Labels (2), Certification, Quality Warning, Sensitivity, and Department. The 'Department' category is selected. In the center, under the 'Department' heading, there are three radio button options: 'Operations' (which is selected), 'Sales', and 'Service'. On the right, the configuration details for the 'Operations' department are shown, including a description and a message field. The message field contains the text: 'The airlines database is controlled by the Operations Department.' Below the message field, it indicates '65 of 4,000 characters used' and provides a link to the 'Formatting Guide'. At the bottom of the window, there are 'Cancel' and 'Save' buttons, and a 'Manage labels' link on the left.

## Tableau Server 2023.3 の場合

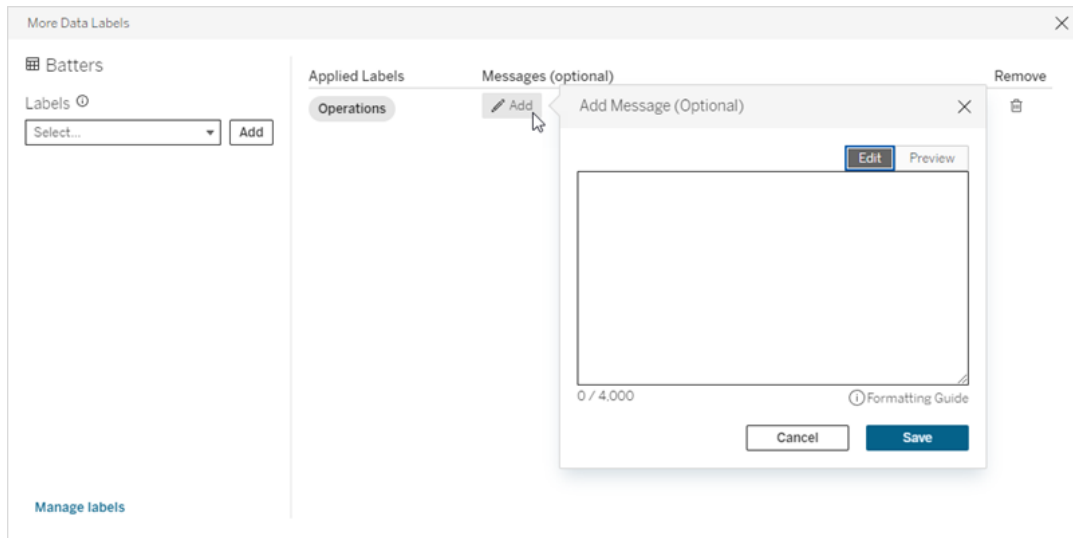
1. アセットの横にあるアクションメニュー(...) を選択し、**【データ ラベル】**、**【データ ラベルをさらに表示】** の順に選択します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. **【ラベル】** ドロップダウンを選択します。ラベル名はラベル カテゴリごとに並べられており、スクロールすることができます。



3. アタッチするラベルを選択し、**【ラベル】** ドロップダウンの横にある**【追加】**を選択します。ダイアログの右側の**【適用されたラベル】** リストにラベルが表示されます。
4. この特定の資産にオプションのラベル メッセージを追加するには、**【メッセージ (オプション)】** 列の鉛筆を選択し、**【保存】**を選択します。



5. 追加するラベルごとに手順 2 から 5 を繰り返します。
6. ラベルの追加が完了したら、ダイアログを閉じます (ダイアログ ボックスの右上隅にある**【X】**を選択するか、ダイアログ ボックスの外側を選択してダイアログ ボックスを閉じます)。

## カスタム カテゴリのラベルをアセットから削除する

注: Tableau Cloud 2024 年 2 月以降では、ラベルのタイプごとに個別のダイアログを使用するのではなく、統合されたデータラベルダイアログを使用してカスタム カテゴリのラベルを追加および削除します。データラベルダイアログの詳細については、「データラベルダイアログ」を参照してください。統合されたデータラベルダイアログは Tableau Server では使用できません。

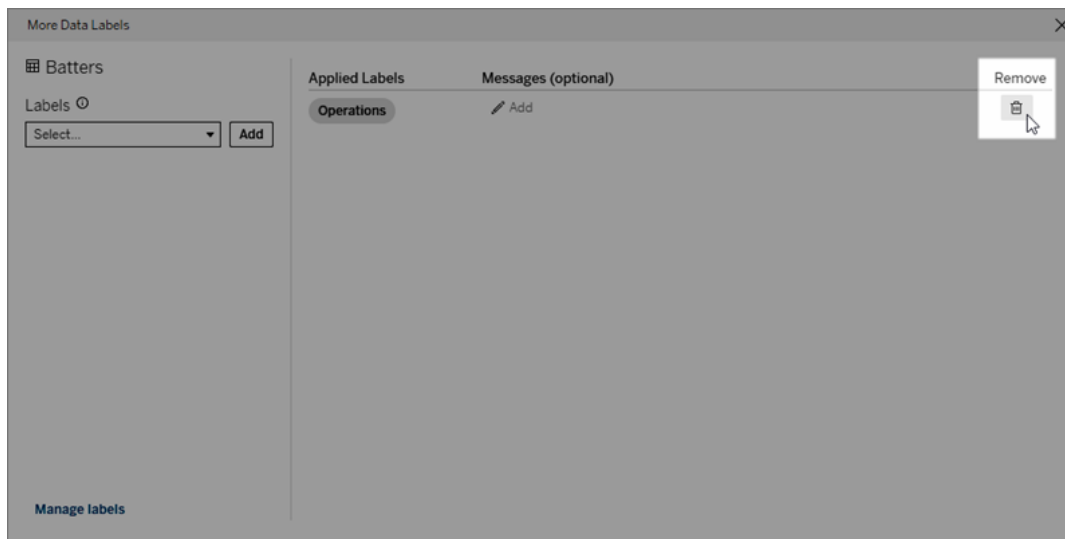
カスタム カテゴリのラベルをアセットから削除するには次の操作を行います。

## Tableau Cloud の場合

1. アセットを検索するか、アセットに移動します。移動するステップは、ラベルを追加するアセットのタイプによって異なります。
  - データソースまたは仮想接続 - **[探索]** ページで、**[すべてのデータソース]** または **[すべての仮想接続]** を選択します。
  - 仮想接続テーブル - **[探索]** ページで、**[すべての仮想接続]** を選択し、認証する仮想接続テーブルを含む仮想接続を選択します。次に、仮想接続テーブルを選択します。
  - データベースまたはテーブル - **[探索]** ページで、データベースまたはテーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで、**[データベースとファイル]** または **[テーブルとオブジェクト]** を選択します。
  - 列 - **[探索]** ページで、テーブルに移動します。または **[外部アセット]** ページで **[テーブルとオブジェクト]** を選択して、テーブルに移動します。次に、リスト内で列を見つけます。
2. アセットの横にあるアクション メニュー(...) を選択し、**[データラベル]**、**[すべてのデータラベル]** の順に選択します。
3. ダイアログの左側にある、カスタム ラベル カテゴリに対応する垂直タブを選択します。必要に応じて、**[選択したラベル]** 垂直タブを使用して、アセットにアタッチされているすべてのラベルを表示します。または、ラベルの名前がわかっている場合は、ダイアログの上部でラベルを検索できます。
4. アセットから削除するラベルの横にあるチェックボックスの選択を解除します。
5. 削除するラベルごとにステップ 3 と 4 を繰り返します。
6. **[保存]** を選択します。

### Tableau Server 2023.3 の場合

1. アセットの横にあるアクションメニュー (...) を選択し、**【データ ラベル】**、**【データ ラベルをさらに表示】** の順に選択します。
2. ダイアログの **【適用されたラベル】** セクションで、削除するラベルの行にあるゴミ箱アイコンを選択します。



3. 削除するラベルごとに手順 2 を繰り返します。
4. ラベルの削除が完了したら、ダイアログを閉じます (ダイアログ ボックスの右上隅にある **【X】** を選択するか、ダイアログ ボックスの外側を選択してダイアログ ボックスを閉じます)。

カスタム カテゴリのラベルが表示される場所

カスタム ラベルは、Tableau Cloud と Tableau Server を操作するときにアセット上に表示されます。

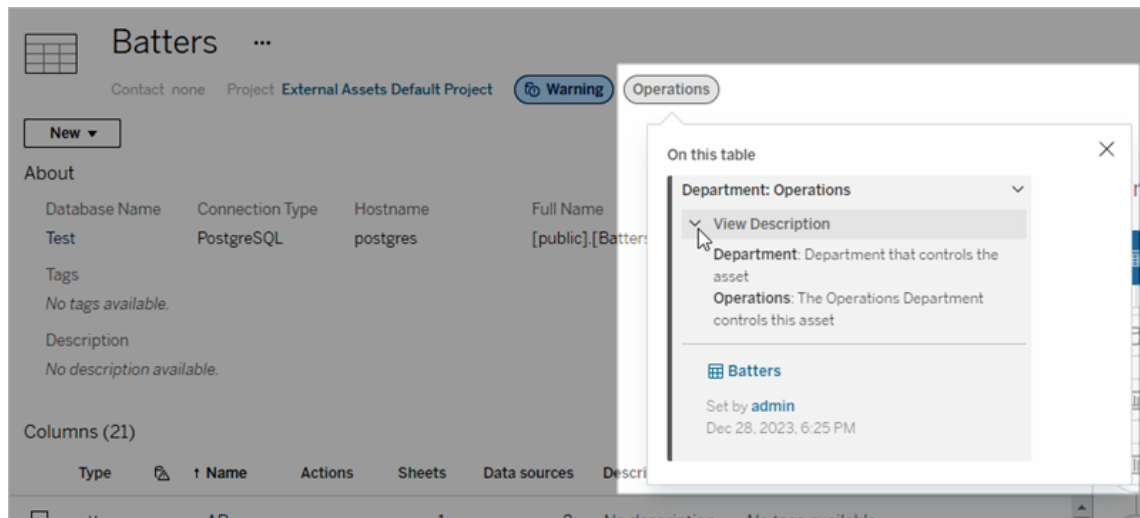


Tableau Cloud の Web 作成では、データソースまたは列を選択して、**[カタログの詳細]**を選択してそのラベルをすべて表示できます。

品質警告ラベルや秘密度ラベルとは異なり、カスタムカテゴリのラベルは、ラベルがアタッチされているアセットのダウストリームには表示されません。たとえば、組織に「部門」という名前のカスタムラベルカテゴリがあり、「販売」という名前のカスタムラベルが属するとします。「販売」ラベルを「注文」というテーブルに設定すると、ラベルは「注文」テーブルにのみ表示され、そのダウストリームのワークブックには表示されません。

カスタムカテゴリラベルを追加できる人

カスタムカテゴリのラベルをアセットに追加するには（またはアセットからラベルを削除するには）、次のいずれかである必要があります。

- サーバー管理者またはサイト管理者
- アセットに上書きできる権限がある

カスタムカテゴリのラベルをカスタマイズする

**[データラベルをさらに表示]** ダイアログに表示されるカスタムカテゴリとラベルを管理者が作成または編集する方法については、「データラベルの管理」を参照してください。



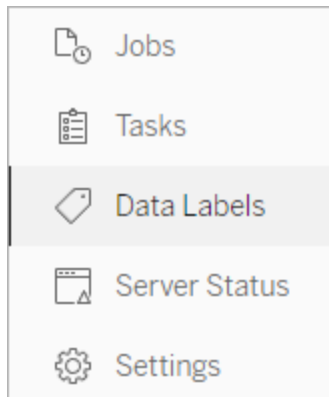
### データ ラベルの管理

2023 年 10 月の Tableau Cloud および Tableau Server 2023.3 以降、データ管理 ライセンスがあり、管理者である場合は、ラベル マネージャーを使用してラベル名とラベル カテゴリを作成および編集できます。これらのカスタマイズは、ユーザーがラベルを操作するときに Tableau 全体でラベルが表示される方法に影響します。

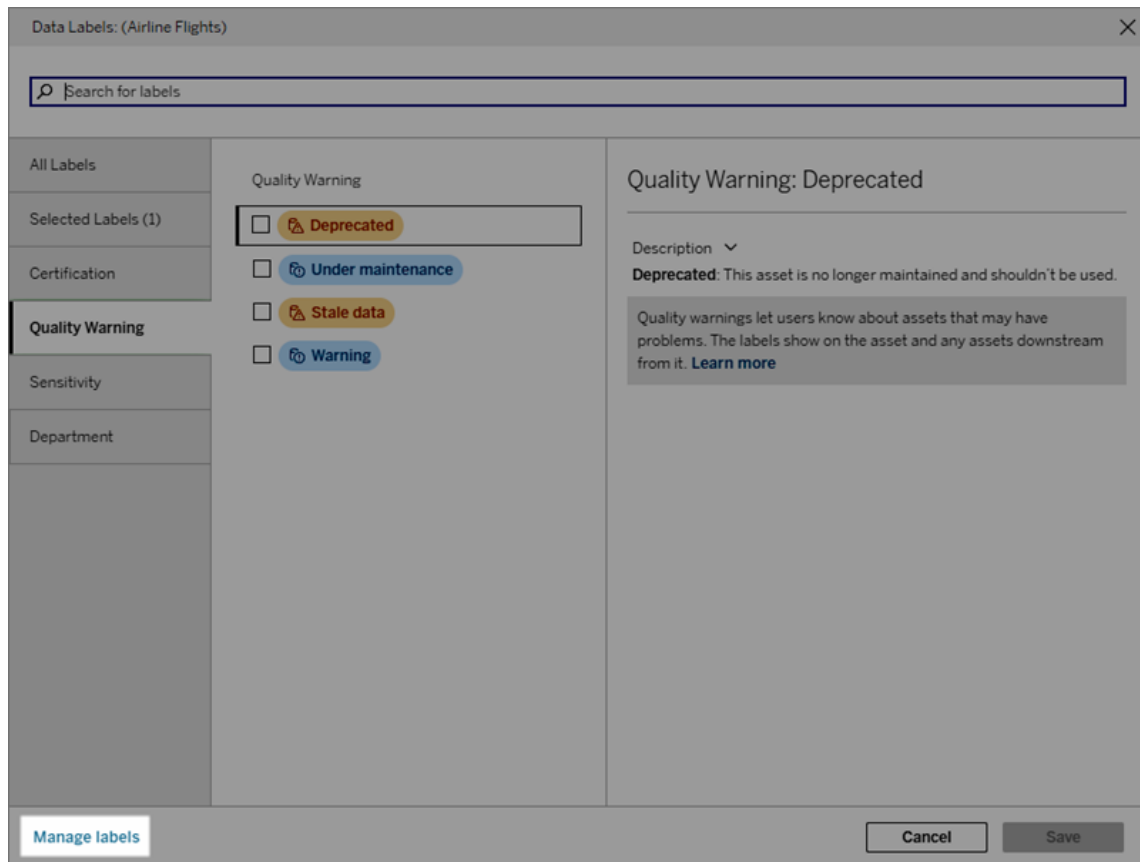
注: REST API の `labelValues` メソッドと `labelCategories` メソッドを使用して、ラベルとラベル カテゴリを作成および編集することもできます (Tableau Cloud 管理者は、2023 年 6 月の Tableau Cloud 以降、`labelValues` メソッドを使用してラベルの名前と説明を作成および変更できるようになりました)。詳細については、「[REST API リファレンス](#)」のメタデータ メソッドを参照してください。

#### ラベル マネージャー

ラベル マネージャーを使用するには、管理者としてログインし、左側のナビゲーションペインから **[データ ラベル]** を選択します。



あるいは、管理者としてログインし、**[データ ラベル]** ダイアログを開いてアセットにラベルをアタッチすると、左下隅に **[ラベルの管理]** リンクが表示されます。**[ラベルの管理]** リンクをクリックすると、**[データ ラベル]** ページに移動します。(Tableau Server 2023.3 以前では、個々の認証、データ品質に関する警告、機密度 ラベル、カスタム ラベル ダイアログのラベル選択のドロップダウンに **[ラベルの管理]** リンクが表示されます。)



ラベル マネージャーのページには、ラベル カテゴリごとに並べ替えられた各 ラベルの行が表示されます。各行には、ラベルのカテゴリ、名前 (ここでは値と呼ばれます)、そのラベルに対してアクションを実行するための【アクション】メニュー(...)、視認性、および説明が含まれます。

**Data Labels**  
Use labels to classify data.

Category	Value	Actions	Visibility	Description
<input type="checkbox"/> Certification		...	-	This asset is trusted and recommended.
<input type="checkbox"/> Warning - Extract refresh failed		...	Standard	This asset's most recent extract refresh failed.
<input type="checkbox"/> Warning - Flow run failed		...	Standard	This flow's most recent run failed.
<input type="checkbox"/> Data Quality Warning		...	High	This asset is no longer maintained and shouldn't be used.
<input type="checkbox"/> Data Quality Warning		...	High	This asset is outdated.
<input type="checkbox"/> Data Quality Warning		...	Standard	This asset is undergoing maintenance.
<input type="checkbox"/> Data Quality Warning		...	Standard	This asset has a general quality issue.
<input type="checkbox"/> Sensitivity		...	High	This asset contains sensitive information.
<input type="checkbox"/> Department		...	-	The Operations Department controls this asset
<input type="checkbox"/> Department		...	-	The Sales Department controls this asset
<input type="checkbox"/> Department		...	-	The Service Department controls this asset

ラベル マネージャーを使用して次のことを行います。

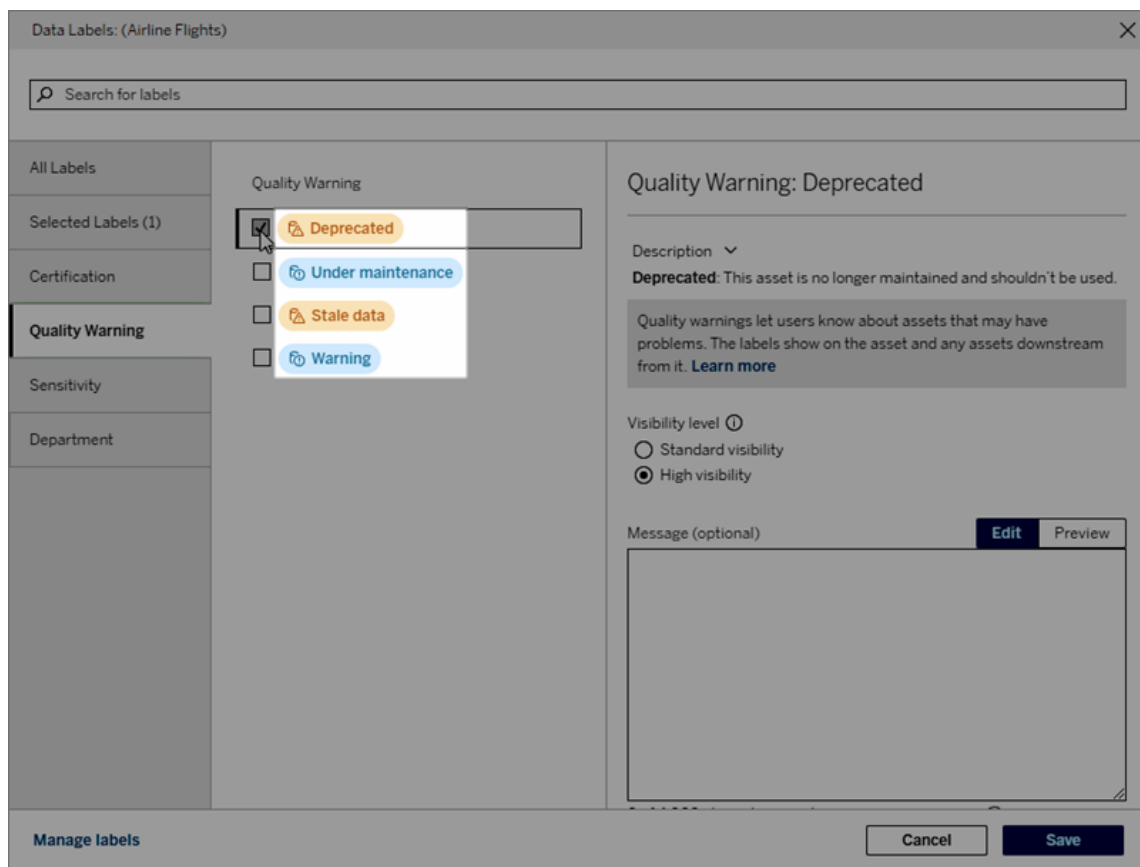
- **組み込みラベルを編集する**
  - 例: 組み込みの「メンテナンス中」という品質警告の名前を「メンテナンス モード」に変更します。
  - 例: 抽出更新監視ラベルの視認性を標準の視認性から高い視認性に変更して、ビューに表示されるようにします。
- **既存の組み込みカテゴリを使用する新しいラベルを作成する**
  - 例: 「機密」という新しい機密度ラベルを追加します。
- **組み込みラベルをデフォルトの名前、説明、視認性に戻す**
  - 例: 品質警告名を「古いデータ」から「期限切れ」に変更しましたが、デフォルト名に戻します。
- **カスタム カテゴリを作成する**
  - 例: さまざまな事業部門のラベルを追加するために、「部門」という新しいラベル カテゴリを作成します。
- **カスタム カテゴリに新しいラベルを作成する**
  - 例: 新しく作成した「部門」カテゴリに、「販売」、「サービス」、「運用」というラベルを新しく作成します。

## データラベルのプロパティ

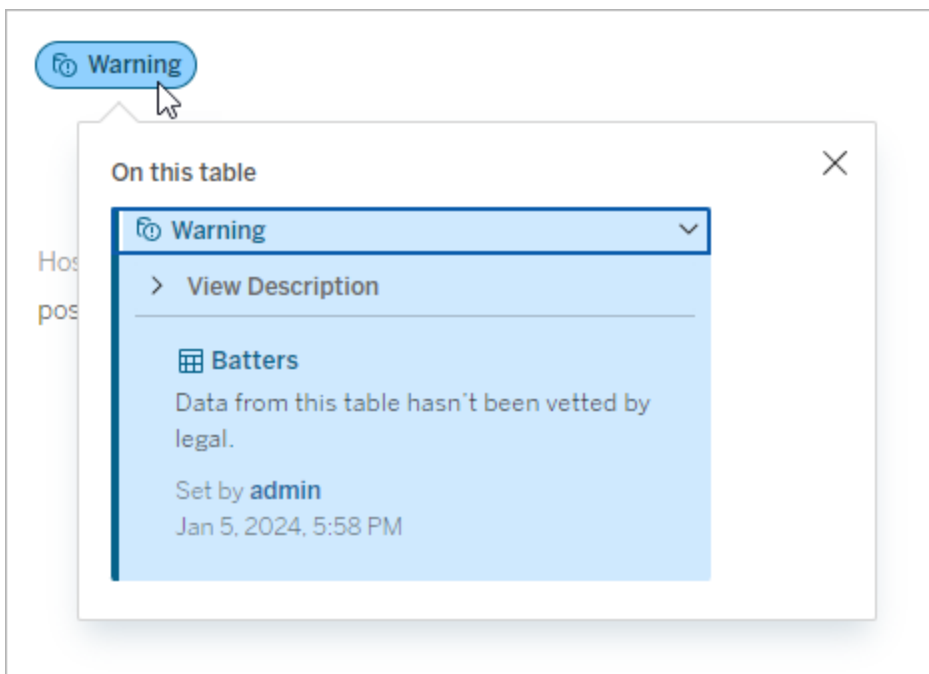
ラベルには名前、カテゴリ、および説明があります。品質警告または機密度カテゴリのラベルには視認性レベルもあります。

## 名前

ラベル名は、さまざまな場所に表示されるラベルの通称です。たとえば、ここでは、**[データラベル]** ダイアログの **[品質に関する警告]** タブでラベル名 **[Deprecated (非推奨)]** が選択されています。



ここでは、ラベル名「警告」が「バター」テーブル ページの上部に表示され、**[ラベルの詳細]** にも表示されています。

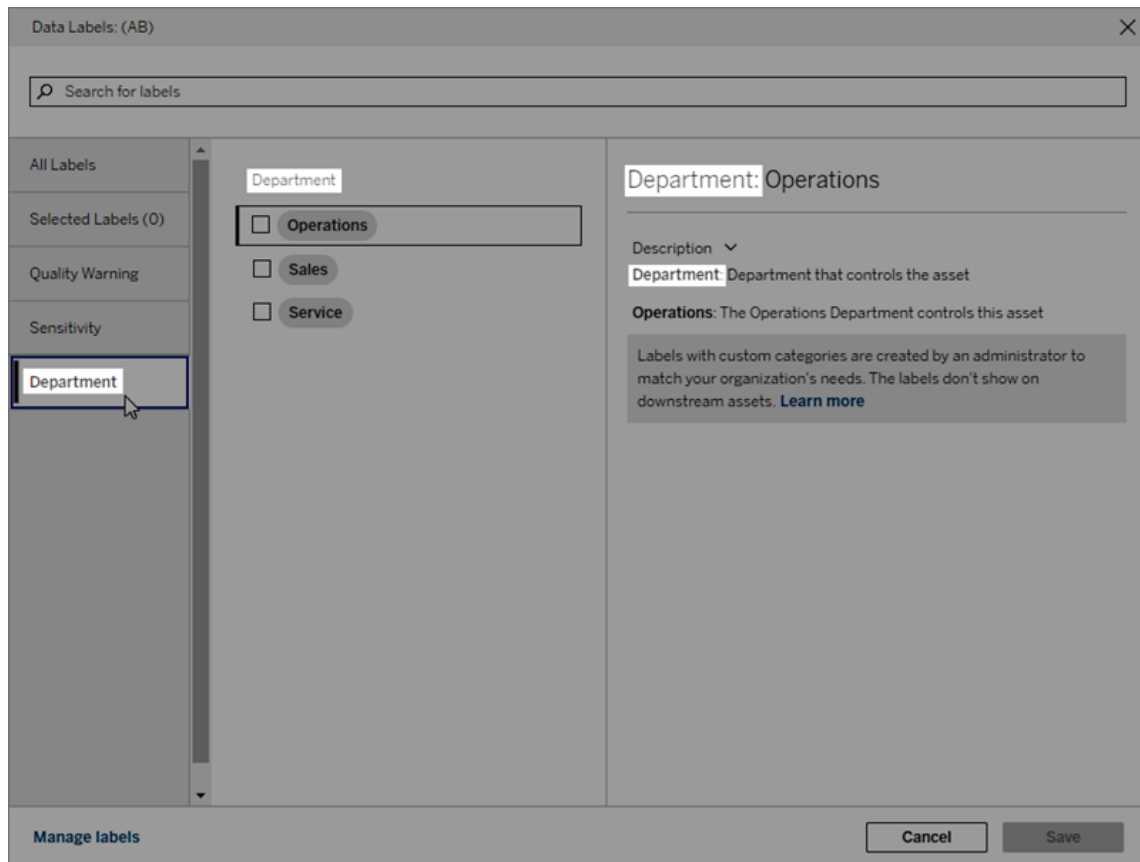


## カテゴリ

ラベル カテゴリは、ラベルがどこにどのように表示されるか、ラベルを設定したアセットのダウンストリームのアセットにラベルが表示されるかどうか、どの部分がカスタマイズ可能であるかなどに影響します。たとえば、品質警告ラベルと機密度ラベルはダウンストリームのアセットに表示されますが、他のカテゴリのラベルは表示されません。別の例: 認定ラベルの説明は変更できますが、名前は変更できません。

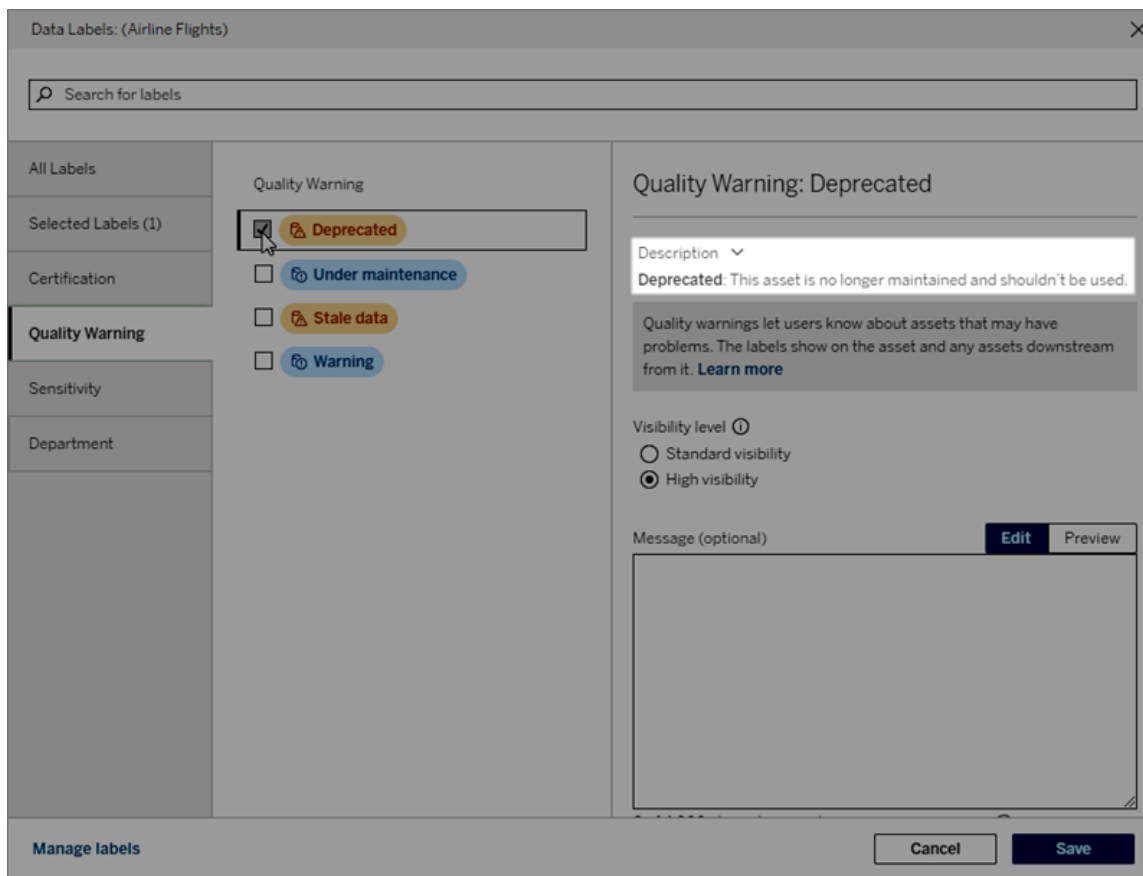
組み込みカテゴリは、**認定**、**品質警告**、および**機密度**です。

カスタム カテゴリの場合は、**[データ ラベル]** ダイアログの垂直 カテゴリタブなどにカテゴリ名が表示されます。たとえば、ここではカテゴリ名「部門」が垂直 カテゴリタブやラベル名リストの上部などに表示されます。



## 説明

ラベルの説明は、**[データ ラベル]** ダイアログを含むさまざまな場所に表示されるため、ユーザーはラベルの用途を簡単に理解することができます。たとえば、この品質に関する警告のラベルの説明には、「このアセットは保守されなくなったので、使用しないでください」と表示されています。



## 視認性

ラベルの外観は視認性に応じて変わります。視認性の高いラベルはより多くの場所に表示されるため、緊急性が高いラベルとして認識される可能性があります。視認性のレベルは、品質警告ラベルまたは機密度ラベルにのみ設定できます。さらに、ラベルに品質警告のカテゴリがある場合、権限を持つユーザーは、品質警告ラベルを設定する各アセットのデフォルトの視認性を上書きできます。詳細については、[データ品質に関する警告](#)と[機密度ラベル](#)の設定に関するトピックを参照してください。

## データラベルを作成する

ラベルを作成するには次の操作を行います。

1. **【データラベル】** ページで、**【新しいラベル】** を選択します。
2. **【ラベル】** カテゴリのドロップダウンからカテゴリを選択します。
3. **【ラベル値】** フィールドにラベル名を入力します。

4. **【ラベルの説明】** フィールドにラベルの説明を入力します。テキストの書式を太字、下線、斜体などに設定したり、リンクや画像を含めたりすることもできます。テキストの書式設定のヒントを表示するには、**【保存】** ボタンの上にある情報 (i) アイコンにカーソルを合わせます。
5. ラベルに品質警告または機密度のカテゴリがある場合は、視認性レベルを設定します。詳細については、「**視認性**」を参照してください。
6. **【保存】** を選択します。

### ラベル作成の制限事項

- 認定カテゴリではラベルを作成できません。認定カテゴリでは、単一の組み込みラベルのみが許可されます。
- 新しい監視警告を作成することはできません。ただし、「ラベルの編集」セクションで説明されているように、抽出更新の失敗とフロー実行の失敗の警告は、限定的な方法で編集することができます。
- Tableau Cloud では、ラベル名の最大長は 128 文字です。Tableau Server 2023.3 では、ラベル名の最大長は 24 文字です。
- ラベルの説明の最大長は 500 文字です。

### データラベルを編集する

既存のラベルを編集するには次の操作を行います。

1. **【データラベル】** ページで、ラベルの行の **【アクション】** (...) メニューを選択します。または、左側のチェックボックスで行を選択し、ラベルリストの上部にある **【アクション】** ドロップダウンをクリックします。



2. **【編集】** を選択します。
3. (オプション) **【ラベル値】** フィールドをでラベル名を変更します。
4. (オプション) **【ラベルの説明】** フィールドをでラベルの説明を変更します。
5. (オプション) ラベルに品質警告または機密度のカテゴリがある場合は、視認性レベルを設定します。詳細については、「**視認性**」を参照してください。
6. **【保存】** を選択します。

#### ラベル編集の制限事項

- 既存のラベルのカテゴリを変更することはできません。
- Tableau Cloud では、ラベル名の最大長は 128 文字です。Tableau Server 2023.3 では、ラベル名の最大長は 24 文字です。
- ラベルの説明の最大長は 500 文字です。

ラベルのカテゴリによってラベル編集のレベルを変えることができます。次の表に、指定されたカテゴリのラベルの編集可能なプロパティを示します。

ラベルのカテゴリ	ラベルのカテゴリを編集できる	ラベルの名前を編集できる	ラベルの説明を編集できる	ラベルの視認性を編集できる
認定	不可	不可	可	N/A
品質に関する警告	不可	可 <sup>1</sup>	可	可 <sup>2</sup>
機密度	不可	可	可	可
カスタム	不可	可	可	N/A

<sup>1</sup> 抽出更新またはフロー実行の監視警告のラベル名 (ラベル値) は編集できません。

<sup>2</sup> 品質警告に対して設定した視認性レベルがデフォルトの視認性です。権限のあるユーザーは、アセットに品質警告を設定するときに、デフォルトの視認性を上書きできます。詳細については、「**視認性**」を参照してください。

#### データラベルを削除する

既存のラベルを削除するには次の操作を行います。

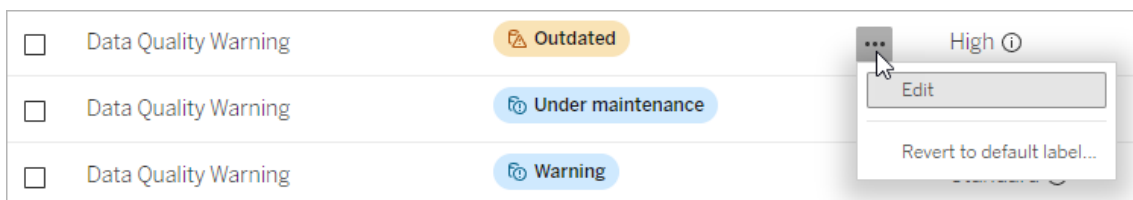
1. **【データ ラベル】** ページで、ラベルの行の **【アクション】** (...) メニューを選択します。または、左側のチェックボックスで行を選択し、ラベル リストの上部にある **【アクション】** ドロップダウンをクリックします。
2. **【削除】** を選択します。

#### ラベル削除の制限事項

- 組み込みラベルは削除できません。組み込みラベルは、Tableau Server のデフォルトのラベルです。

#### 組み込みデータラベルをデフォルトに戻す

管理者が以前に組み込みラベルを編集していた場合、そのラベルの **【アクション】** メニューには **【デフォルトラベルに戻す】** が表示されます。ラベルをデフォルトに戻すと、ラベルの名前 (値)、説明、および視認性が組み込みのデフォルトに戻ります。



#### データラベルのカテゴリを作成する

ラベル カテゴリを作成するには次の操作を行います。

1. **【データ ラベル】** ページで、**【新しいラベル】** を選択します。
2. **【新しいラベル】** ダイアログで、**【新しいカテゴリ】** を選択します。
3. **【カテゴリ名】** フィールドにカテゴリ名を入力します。
4. **【カテゴリの説明】** フィールドにカテゴリの説明を入力します。テキストの書式を太字、下線、斜体などに設定したり、リンクや画像を含めたりすることもできます。テキストの書式設定のヒントを表示するには、**【保存】** ボタンの上にある情報 (i) アイコンにカーソルを合わせます。
5. **【保存】** を選択します。

The screenshot shows a dialog box titled "Add New Category" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following elements:

- Category name:** A text input field containing "Department" with a character count of "10 / 128".
- Category description (required):** A larger text area containing "Department that controls the asset" with a character count of "34 / 500". Above this area are "Edit" and "Preview" buttons.
- Buttons:** "Cancel" and "Save" buttons are located at the bottom of the dialog.
- Formatting Guide:** A link with an information icon (i) and the text "Formatting Guide" is located at the bottom right of the description area.

#### ラベル カテゴリ作成の制限事項

- Tableau Cloud では、カテゴリ名の最大長は 128 文字です。Tableau Server 2023.3 では、カテゴリ名の最大長は 24 文字です。
- カテゴリの説明の最大長は 500 文字です。

#### データ ラベルのカテゴリを編集する

ラベル カテゴリを編集するには次の操作を行います。

1. **【データ ラベル】** ページからラベルのカテゴリを選択し、鉛筆アイコンを選択します。または、**【新しいラベル】** ダイアログまたは **【ラベルの編集】** ダイアログの **【ラベル カテゴリ】** ドロップダウンでカテゴリを選択し、**【カテゴリの説明】** の横にある鉛筆アイコンを選択します。
2. (オプション) **【カテゴリ名】** フィールドを使用して、カテゴリ名を変更します。
3. (オプション) **【カテゴリの説明】** フィールドを使用して、カテゴリの説明を変更します。
4. **【保存】** を選択します。

## ラベル カテゴリ編集の制限事項

- 組み込みカテゴリは編集できません。
- Tableau Cloud では、カテゴリ名の最大長は 128 文字です。Tableau Server 2023.3 では、カテゴリ名の最大長は 24 文字です。
- カテゴリの説明の最大長は 500 文字です。

## データラベルのカテゴリを削除する

現在、通常の Tableau Server インターフェイスでラベル カテゴリを削除することはできません。

REST API を使用したカテゴリの削除の詳細については、「REST API リファレンス」の「[ラベル カテゴリの削除 メソッド](#)」を参照してください。

## カスタマイズのシナリオ

シナリオ: 組み込みデータラベルをカスタマイズする

「警告」というデータ品質警告をより具体的にできると判断したとします。管理者は、ラベル名をデフォルトの「警告」から、組織にとってより実用的と思われる名前「未許可」に変更します。ユーザーがラベルを選択しているときに、ラベル名「未許可」が[ラベル]ダイアログに表示されるようになりました。

あるいは、ラベルの説明を変更して、ユーザーが[ラベル]ダイアログの警告をよりよく理解できるようにすることもできます。例:「このアセットは、マーケティング部門が求める品質基準を満たしていません。」

シナリオ: カスタムのデータラベルを作成する

アセットの機密度の分類を、ユーザーがより細かく管理できるようにしたいとします。「パブリック」と「個人情報 (PII)」という名前の 2 つの新しい機密度ラベルを作成します。カスタムのラベル名「パブリック」と「個人情報 (PII)」が、組み込みの機密度ラベルと並んで、[ラベル]ダイアログのドロップダウンと説明に表示されるようになりました。

シナリオ: データラベルの新しいカテゴリと、関係づけるデータラベルを作成する

アセットを担当する業務部門を特定する方法が必要だとします。「部門」という名前の新しいラベルカテゴリを作成します。次に、その「部門」カテゴリに関連する「販売」、「サービス」、「運用」の 3

つのラベルを作成します。「部門」カテゴリに関係づけられた3つのラベルが、ユーザーがアセットに設定できる[その他のデータラベル]ダイアログに表示されるようになりました。

## Tableau Server でのダッシュボードの拡張機能の管理

ダッシュボードの拡張機能は Web アプリケーションで、カスタムダッシュボードゾーンで実行され、**Tableau 拡張 API** を利用してダッシュボードの残りの部分进行操作できます。ダッシュボードの拡張機能を使用すると、ユーザーは他のアプリケーションのデータを Tableau で直接操作できます。

**注:** サーバーでダッシュボードの拡張機能を有効化する、または特定の拡張機能の実行をブロックするには、ユーザーがサーバー管理者である必要があります。拡張機能を許可リストに追加し、拡張機能がアクセス可能なデータの種類を制御するには、ユーザーがサーバー管理者である必要があります。サーバー管理者は、ダッシュボードで拡張機能を追加または表示する際に、サイト上のユーザーにプロンプトが表示されるかどうかを構成することもできます。拡張機能のセキュリティと推奨される導入オプションについては、「拡張機能のセキュリティ-展開に関するベストプラクティス」を参照してください

Tableau でのダッシュボードの拡張機能の使用に関する詳細については、「**ダッシュボードの拡張機能の使用**」を参照してください。

Tableau Cloud については、「**Tableau Cloud でのダッシュボードの拡張機能の管理**」を参照してください。

## Tableau Server で拡張機能を実行する前に

Tableau では、ローカル ネットワークの内外にある Web サーバー上でホストされ、Web へのフル アクセス権を持つネットワーク対応拡張機能と、Web 上のその他のリソースやサービスにアクセスすることなく保護された環境で実行されるサンドボックス拡張機能という、2種類のダッシュボード拡張機能をサポートしています。

**注:** バージョン 2021.1.0 以降、Tableau は Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能を介した Einstein Discovery との統合をサポートします。これは、Salesforce.com のデータにアクセスできる特別な拡張機能であり、既定で許可されています。これは、ネットワーク対応拡張機能またはサンドボックス拡張機能とは見なされません。Einstein Discovery の統合の詳細については、Tableau Server のリリース ノートを参照してください。

サンドボックス拡張機能は Tableau によってホストされ、コンテンツセキュリティポリシー (CSP) などの W3C 標準を使用します。また、この拡張機能では、ホストする Tableau Server 以外でのネットワーク呼び出しを行うことはできません。サンドボックス拡張機能ではダッシュボードでデータをクエリできますが、サンドボックスの外部にそのデータを送信することはできません。サンドボックス拡張機能は、Tableau 2019.4 以降でサポートされています。既定では、サイトの拡張機能が有効になっていればサンドボックス拡張機能を実行できます。

ネットワーク対応ダッシュボードの拡張機能は Web アプリケーションなので、Web サーバーとしてセットアップされた任意の PC で実行することができます。これには ローカル PC、ドメイン内の PC、サードパーティーの Web サイトが含まれます。ネットワーク対応拡張機能はサードパーティーのサイト上でホストされ、ダッシュボードのデータにアクセスできることがあるため、信頼する拡張機能のみを許可する必要があります。ネットワーク対応拡張機能のセキュリティテストを参照してください。

セキュリティ上の目的で、Tableau Server 上のダッシュボードの拡張機能の設定を使用し、実行が許可されるダッシュボードの拡張機能を制限することができます。

- 既定では、サイトの拡張機能が有効になっていればサンドボックス拡張機能を実行できません。
- 既定では、ネットワーク対応拡張機能は明示的に許可リストに追加されていない限り許可されません。
- 既定では、HTTPS プロトコルを使用する拡張機能のみが許可され、データの送受信の暗号化チャネルが保証されます (http://localhost のみは例外です)。
- ネットワーク対応拡張機能でフルデータ(参照元データへのアクセス)が必要な場合は、明

示的に許可リストに拡張機能を追加し、拡張機能にフルデータへのアクセス権を付与しない限り、拡張機能を Tableau Server で実行できません。

### ダッシュボードの拡張機能の制御およびデータへのアクセス

サーバー管理者は、サーバー上のすべてのサイトで拡張機能を許可するように全体設定を制御できます。また、サーバー管理者は、サンドボックス拡張機能などの拡張機能が実行されないように全体の拒否リストに入れることもできます (特定の拡張機能のブロックを参照してください)。既定では、すべてのサンドボックス拡張機能がサーバーで有効になっていますが、サイト管理者によって既定の拡張機能を上書きし、サイトのサンドボックス拡張機能を禁止することもできます。

サーバーでの拡張機能を有効にするグローバル設定の変更

1. サーバーでこの設定を変更するには、**[すべてのサイトを管理] > [設定] > [拡張]** に移動します。サーバーに1つのサイトしかない場合は、全体のコントロールがサイトの設定ページに表示されます。
2. **[ダッシュボードの拡張]** で、**[ユーザーにサーバー上での拡張の実行を許可する]** チェックボックスをオンまたはオフにします。このオプションをオンにしないと拡張機能の実行は許可されません。このグローバル設定は、各サイトの **[ユーザーにこのサイト上での拡張の実行を許可する]** 設定よりも優先されます。

サイトの既定の設定の変更

サーバー管理者は、サイトの拡張機能を有効にするか、サイト上でサンドボックス拡張機能を許可するかを制御できます。つまり、サーバーで拡張機能が有効になっている場合は、既定のサイト設定によりサイトでのサンドボックス拡張機能の実行を許可します。ただし、拡張機能がサーバー上で明示的にブロックされている場合を除きます。既定のサイト設定では、サイトの許可リストに表示されるネットワーク対応拡張機能の実行が許可されています。既定ではサンドボックス拡張機能が許可されていない場合は、個々のサンドボックス内線を許可リストに追加することもできます。

1. サイトでこれらの設定を変更するには、**[設定] > [拡張]** に移動します。
2. **[ダッシュボード拡張機能]** で、次のオプションを設定します。

- ユーザーにこのサイト上での拡張の実行を許可する
- サーバー管理者によって明示的にブロックされていなければサンドボックス拡張機能の実行を許可する

サーバー管理者はサイトの許可リストでネットワーク対応拡張機能およびサンドボックス拡張機能を追加または削除できます。許可リストに拡張機能を追加する場合、拡張機能にフルデータへのアクセス権を許可するかどうかを制御できます。許可リストへの拡張機能の追加とユーザープロンプトの構成を参照してください。

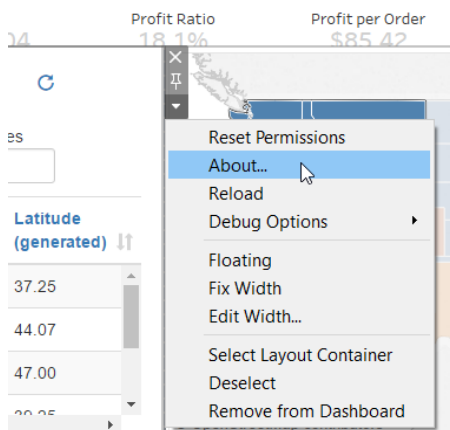
## 拡張機能の識別

拡張機能は Web アプリケーションとして URL と関連付けられます。この URL は拡張機能のテストや検証に使用します。また、この URL は拡張機能を許可リストに追加してフルデータアクセスを許可したり、拒否リストに追加してアクセスを禁止したりするのにも使用します。

拡張マニフェストファイル (.trex)、つまり拡張機能のプロパティを定義する XML ファイルがある場合、URL を <source-location> 要素から見つけることができます。

```
<source-location>
  <url>https://www.example.com/myExtension.html</url>
</source-location>
```

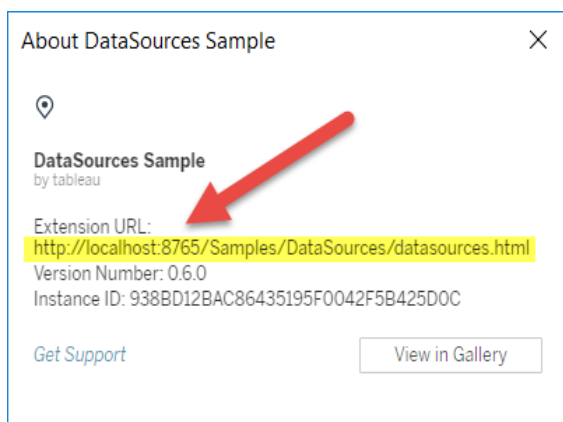
拡張機能をダッシュボードに追加した場合、URL を拡張機能のプロパティから見つけることができます。**[その他のオプション]** メニューで **[詳細]** をクリックします。





## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

[詳細] ダイアログボックスには拡張機能の名前、拡張機能の作成者、作成者の Web サイトが拡張機能の URL とともに記載されています。



### 許可リストへの拡張機能の追加とユーザープロンプトの構成

ユーザーが信頼できるネットワーク対応拡張機能を確実に使用できるように、サイトの許可リストに拡張機能を追加できます。サンドボックス拡張機能がサイトで既定で有効になっていない場合は、サンドボックス拡張機能を許可リストに追加することもできます。

許可リストでは、拡張機能にフルデータアクセスを付与するかどうかを制御できます。既定では、許可リストに拡張機能を追加すると、その拡張機能は概要 (または集計) データにのみアクセスできます。また、拡張機能によるデータへのアクセスを許可するように求めるプロンプトをユーザーに表示するかどうかを制御することもできます。ユーザーにプロンプトを表示するかどうかを構成できるように、拡張機能を許可リスト (例えば、サンドボックス拡張機能) に追加することを考えるかもしれません。ユーザーにプロンプトが表示されないようにする場合は、拡張機能をすぐに実行できます。

1. **[設定]** > **[拡張]** に移動します。
2. **[特定の拡張機能の有効化]** で拡張機能の URL を追加します。拡張機能の識別を参照してください。
3. 拡張機能のフルデータアクセスに関し、**[許可]** または **[拒否]** を選択してください。

フルデータアクセスとは、単なるサマリーデータや集計データではなく、ビューの参照元データへのアクセスです。フルデータアクセスには、接続、フィールド、表の名前など、データソースについての情報も含まれます。拡張機能を実行できるように許可リストに追加しようとしている場合の多くでは、必要であれば拡張機能でフルデータへのアクセスも許可する必要があります。許可リストに拡張機能を追加する前に、ネットワーク対応拡張機能のセキュリティテストするようにしてください。

#### 4. **[ユーザープロンプト]** の **[表示]** または **[非表示]** を選択します。

既定でユーザーにプロンプトが表示されるのは、拡張機能をダッシュボードに追加している場合、拡張機能を含むビューを操作している場合です。このプロンプトには、拡張機能の詳細および拡張機能がフルデータにアクセスできるかどうか記載されています。このプロンプトによりユーザーには、拡張機能の実行を許可または拒否する権限が与えられます。ユーザーにプロンプトが表示されないようにし、拡張機能がすぐに実行されるようにできます。

### 特定の拡張機能のブロック

既定のグローバルポリシーでは、サイトの許可リストに表示されるすべてのサンドボックス拡張機能とネットワーク対応拡張機能が許可されています。サーバー管理者は、サーバーの拒否リストに特定の拡張機能を追加することで、それが実行されないようにできます。拡張機能が全体の拒否リストに入っている場合、サイトの許可リストにある拡張機能の設定が上書きされます。

1. 拡張機能をサーバーで拒否リストに追加するには、**[すべてのサイトを管理]** > **[設定]** > **[拡張]** に移動します。単一サイトのインストールでは、拒否リストはサイトの **[拡張]** 設定ページにあります。
2. **[特定の拡張機能のブロック]** で拡張機能の URL を追加します。拡張機能の識別を参照してください。

### ネットワーク対応拡張機能のセキュリティテスト

ダッシュボードの拡張機能とは、Tableau のデータを拡張 API を使用して操作する Web アプリケーションです。ネットワーク対応ダッシュボードの拡張機能は、ドメイン内外の Web サーバー上でホストでき、ネットワークの呼び出しを行ってインターネット上のリソースにアクセスできます。このよう

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

な理由のため、またクロスサイトスクリプティングなどの潜在的な脆弱性のため、ユーザーが Tableau Desktop のダッシュボードで拡張機能を使用する前、また Tableau Server で拡張機能を許可する前にネットワーク対応ダッシュボードの拡張機能をテストおよび検査する必要があります。

### ソースファイルの調査

ダッシュボードの拡張機能は Web アプリケーションであり、さまざまな HTML、CSS、JavaScript ファイルのほか、拡張機能でプロパティを定義する XML マニフェストファイル (\*.trex) が含まれています。多くの場合、ダッシュボードの拡張機能のコードは GitHub で公に入手可能なため、そこで調査したり、ダウンロードしたりできます。マニフェストファイル (\*.trex) ではソースの場所または URL を確認でき、ここでは拡張機能がホストされている場所、作成者の名前、サポートを求めるための作成者または会社の Web サイトが示されています。<source-location> 要素は URL を指定し、<author> 要素はサポートを求める組織名と Web サイトを指定します (website="SUPPORT\_URL")。Web サイトは、拡張機能の **[詳細]** ダイアログ ボックスでユーザーに表示される **[サポートの入手]** リンクです。

多くのダッシュボードの拡張機能は、jQuery ライブラリやサードパーティ用の API ライブラリなどの外部 JavaScript ライブラリを参照します。外部ライブラリの URL がライブラリの信頼できる場所を指していることを検証します。たとえば、コネクタが jQuery ライブラリを参照する場合、標準および安全とみなされているサイト上にライブラリが存在することを確認してください。

すべての拡張機能では、拡張機能のホストに HTTPS プロトコル (https://) を使用することが求められています。拡張機能のソースファイルを調査し、外部ライブラリへの参照が HTTPS をやり取りしていること、または拡張機能と同じ Web サイトでホストされていることを確認します。HTTPS の要件に関する 1 つの例外は、拡張機能が Tableau (http://localhost) と同じ PC でホストされているかどうかです。

可能な限り、コードの内容を理解するようにしてください。具体的には、コードが外部サイトへの要求をどのように構築しているか、また要求によりどのような情報が送信されるかを理解するように努めてください。特に、クロスサイトスクリプティングを防ぐために、ユーザーにより提供されたデータが検証されているかどうかを確認してください。

## データアクセスの理解

Tableau 拡張 API を使用すると、データソースでアクティブな表やフィールドの名前、データソース接続のサマリーの説明、ダッシュボードの参照元データにアクセスするためのメソッドが得られます。ビューで拡張機能がこれらのメソッドのいずれかを使用している場合、拡張機能の開発者は、拡張機能にはマニフェストファイル (.trex) にフルデータのパーミッションが必要であることを宣言しなければいけません。宣言は次のようになります。

```
<permissions>
  <permission>full data</permission>
</permissions>
```

Tableau はこの宣言を使用し、実行時にこのアクセスを許可するかしないかのオプションを示すプロンプトを表示します。拡張機能でこれら4つのメソッドのどれかが使用されており、マニフェストファイルでフルデータパーミッションを宣言しない場合、拡張機能は読み込まれますが、メソッド呼び出しは失敗します。

拡張機能がダッシュボードからデータにアクセスする方法、および使用されている JavaScript メソッドの詳細については、Tableau 拡張 API の「[参照元データへのアクセス \(英語\)](#)」を参照してください。データに関して拡張機能で確認できる内容についてさらに理解するには、[データソース](#) サンプルのダッシュボードの拡張機能 ([Tableau 拡張 API GitHub リポジトリ](#)より入手可能) を使用し、`getDataSourcesAsync()` メソッドが呼び出されるときにどのデータが表示されるかを確認できます。

## 隔離された環境での拡張機能のテスト

可能な場合、本番環境とユーザーのコンピュータから隔離された環境でダッシュボードの拡張機能をテストします。たとえば、本番環境で使用されていない Tableau Server のバージョンを実行しているテスト PC または仮想マシンの許可リストにダッシュボードの拡張機能を追加します。

## ダッシュボードの拡張機能により作成されたトラフィックの監視

ネットワーク対応ダッシュボードの拡張機能をテストする際は、[Fiddler](#)、[Charles HTTP プロキシ](#)、または [Wireshark](#) などのツールを使用して、拡張機能で実行する要求や応答を調査します。拡張機能が要求しているのがどのコンテンツかを把握するようにしてください。拡張機能が、その目

的に直接関連しないデータやコードを読み取っていないことを確認するために、トラフィックを確認してください。

## 分析拡張機能を使用した接続の構成

Tableau では、分析拡張機能に式を渡して、R や Python、Einstein Discovery と統合できるようにする関数セットがサポートされています。

**注:** R および Python スクリプトを使用すると、Tableau Prep フローで複雑なクリーニング操作を実行することができますが、サポートされる構成と機能が異なる場合があります。詳細については、Tableau Prep ヘルプの「[フローでの R および Python スクリプトの使用](#)」を参照してください。

このトピックでは、拡張機能を使用してサイトを Tableau Server で構成する方法について説明します。

Tableau Server は認証機構を提供しているため、Tableau Desktop より Tableau Server の方がより安全に分析拡張機能をユーザーに表示できます。

ユーザーシナリオの詳細と Tableau Desktop の構成の詳細については、「[Tableau Desktop と Web 作成のヘルプ](#)」の「[分析拡張機能を使用した式の受け渡し](#)」を参照してください。

この記事の構成ステップは、ワークブックに固有のものです。R および Python スクリプトを使用して予測モデリングデータをフローに組み込む方法については、Tableau Prep ヘルプの「[フローでの R および Python スクリプトの使用](#)」を参照してください。

### 機能の変更履歴:

- 2021.2 — サイトごとに複数の分析拡張機能の接続を構成できます。(Einstein Discovery 接続は、Einstein Discovery 接続サイトごとに 1 つに制限されています。)

ワークブックで分析拡張機能の使用状況を判別する方法については、「[分析拡張機能の使用状況の判定](#)」を参照してください。

- 2021.1 — 分析拡張機能 オプションとして **Einstein Discovery** が含まれています。Tableau の Einstein Discovery は [salesforce.com](https://salesforce.com) が提供しています。適用条件については、[salesforce.com](https://salesforce.com) との契約を確認してください。
- 2020.2 — サーバー上でサイトごとに異なる分析拡張機能の接続を構成できます。この変更の前は、分析拡張機能の 1 つの構成がサーバー上のすべてのサイトにグローバルに適用されていました。
- 2020.1 — この機能は現在 **分析拡張機能**と呼ばれています。以前は、この機能は「外部サービス」と呼ばれていました。

## Server SSL

分析拡張用に SSL を構成するには、Tableau Server を実行しているコンピューターに有効な証明書をインストールする必要があります。証明書は Tableau Server を実行しているコンピューターによって信頼されている必要があります。証明書の [件名] フィールドや SAN エントリの 1 つが、分析拡張機能サービス構成の URI と完全に一致する必要があります。

## 分析拡張機能を有効にする

拡張機能を構成する前に、サーバー全体で分析拡張機能を有効にする必要があります。

1. Tableau Server 管理者 エリアへのサインインします。
  - サーバー上にサイトが 1 つしかない場合は (既定)、**[設定]** をクリックし、ステップ 2 に進みます。
  - サーバーに複数のサイトがある場合は、
    - a. **[すべてのサイト]** で、**[すべてのサイトを管理]** をクリックします。
    - b. **[拡張]** タブをクリックします。
2. **[分析拡張機能]** までスクロールし、**[Enable analytics extension (分析拡張機能を有効にする)]** を選択して **[保存]** をクリックします。

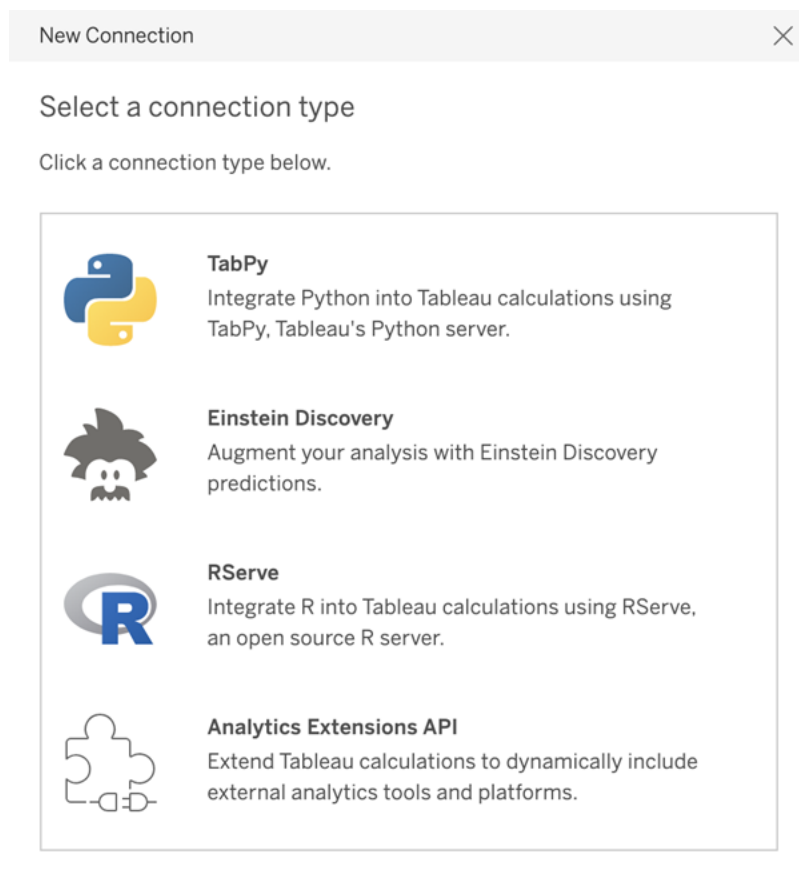
### Analytics Extensions

Enable and configure analytics extensions on this server. Analytics extensions allow you to extend Tableau dynamic calculations with programming languages like R and Python, and with other external tools and platforms. [Learn more](#)

Enable analytics extensions

## 分析拡張機能設定の構成

1. Tableau Server 管理者エリアへのサインインします。
2. [設定] ページで **[拡張機能]** タブをクリックし、**[分析拡張機能]** までスクロールします。  
(Tableau Server のマルチサイト展開で、分析拡張機能を構成するサイトに移動し、**[設定]** > **[拡張機能]** をクリックします。)
3. **マルチサイト展開のみ**: 各サイトで分析拡張機能を有効にする必要があります。**[分析拡張機能]** で、**[Enable analytics extensions for site (サイトの分析拡張機能を有効にする)]** を選択します。
4. **[分析拡張機能]** で、**[新しい接続の作成]** をクリックします。
5. **[新しい接続]** ダイアログで、追加する接続タイプをクリックし、分析サービスの構成設定を入力します。



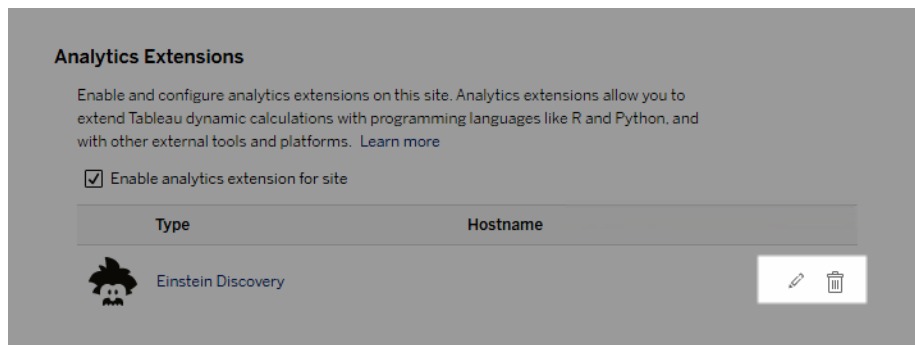
6. 構成する必要があるオプションは、選択した接続タイプによって異なります。

- Einstein Discovery 接続の場合は、**[有効]** をクリックします。
- TabPy、RServer、および分析拡張機能 API 接続の場合は、次の情報を入力します。
  - **接続名:** (必須) 接続するサーバーのタイプを指定します。RSERVER は、RServe パッケージを使用した R への接続に対応します。TABPY は、TabPy を使用した Python への接続やその他の分析拡張機能への接続に対応します。
  - **SSL を必須にする (推奨):** 分析サービスへの接続を暗号化するには、このオプションを選択します。**[ホスト名]** フィールドで HTTPS URL を指定する場合は、このオプションを選択する必要があります。
  - **ホスト名:** (必須) 分析サービスを実行しているコンピューター名や URL を指定します。このフィールドでは大文字と小文字を区別します。
  - **ポート:** (必須) サービスのポートを指定します。
  - **ユーザー名およびパスワードを指定してサインイン (推奨):** 分析サービスの認証に使用するユーザー名とパスワードを指定するには、このオプションを選択します。

7. **[作成]** をクリックします。

分析拡張機能接続の編集または削除

構成を編集または削除するには、サイトの **[拡張機能]** タブにある **[分析拡張機能]** に移動します。



**[編集]** アイコンまたは **[削除]** アイコンをクリックし、プロンプトに従って構成を変更します。



## クライアント要件: Rserve 外部サービスの中間証明書チェーン

Tableau Server バージョン 2020.1 では、Tableau Server 経由で Rserve 外部接続に接続している Tableau Desktop コンピューター (Windows と Mac) に完全な証明書チェーンをインストールする必要があります。この要件は、Rserve がセキュア接続でハンドシェイクを管理する方法が原因です。

Tableau Desktop にルート証明書をインポートするだけでは不十分であり、証明書チェーン全体をクライアントコンピューターにインポートする必要があります。

## スクリプトエラー

Tableau では、分析拡張機能を使用するワークブックが Tableau Server に適切にレンダリングされることを確認できません。必須の統計ライブラリがユーザーのコンピューター上では使用できても Tableau Server で使用している分析拡張機能インスタンス上では使用できない場合があります。

分析拡張機能を使用するビューがワークブックに含まれている場合、ワークブックをパブリッシュするときに警告が表示されます。

このワークシートには外部サービススクリプトが含まれており、管理者が外部サービス接続を構成するまでターゲットプラットフォーム上では表示できません。

## 分析拡張機能の使用状況の判定

バージョン 2021.2 以降、分析拡張機能の設定はワークブックレベルで反映されます。これにより、管理者はカスタムビューを使用して Tableau リポジトリにクエリを実行することができ、どのワークブックでどの拡張機能が使用されているか、それらはどのくらいの頻度で使用されているかを判断できます。

これを行うには、ワークブック接続テーブルをワークブックの使用状況を示すテーブルに結合する必要があります。カスタム管理ビューの作成と使用の詳細については、「Tableau Server リポジトリでデータを収集する」および「カスタム管理ビューの作成」を参照してください。

## テーブル拡張機能

テーブル拡張機能を使用すると、分析拡張機能スクリプトで新しいデータ表を作成できるようになります。カスタムの **TabPy** または **Rserve** スクリプトを記述したり、オプションで1つまたは複数の入力表を追加したりできます。テーブル拡張機能は、**Tableau Cloud**、**Tableau Server**、**Tableau Desktop** でサポートされています。このドキュメントは、**Tableau Server** に焦点を合わせています。

**注:** ワークブックを開いたり、データソースを更新したりするたびにデータが更新されます。

### 利点

テーブル拡張機能は、新規ユーザーと経験豊富なユーザーの両方に次の利点を提供します。

- より高速なデータ処理
- ローコードエディター
- 「[データに聞く](#)」と「[データの説明を見る](#)」の統合
- **TabPy** や **Rserve** との統合
- 結果を使用してダッシュボードや **Viz** の作成が可能

### 前提条件

テーブル拡張機能を使用する前に、次の操作を行う必要があります。

- 分析拡張機能の構成
  - 分析拡張機能の接続を構成する手順については、「[分析拡張機能を使用した接続の構成](#)」を参照してください。
- ワークブックをパブリッシュする

### テーブル拡張機能の作成

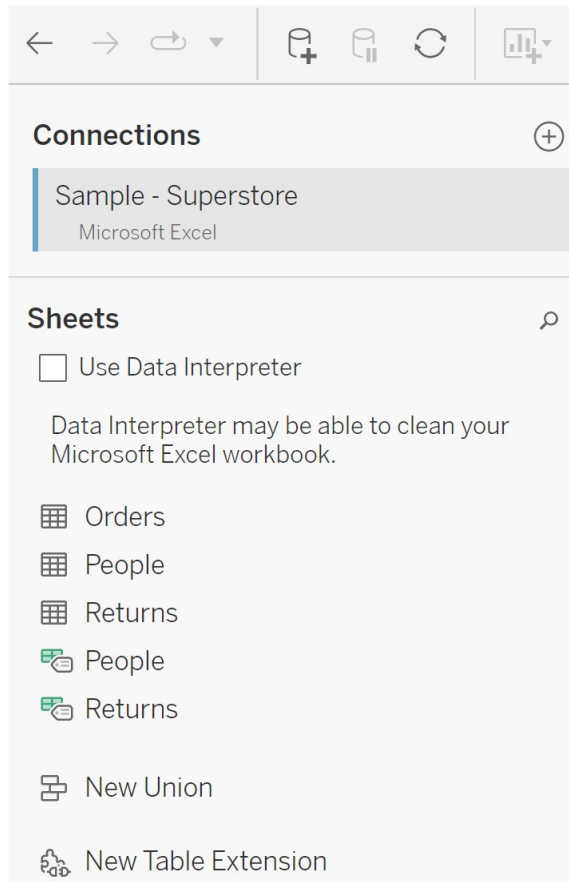
新しいテーブル拡張機能を作成するには、次の手順を実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. パブリッシュされたワークブックを開きます。

**注:** テーブル拡張機能を追加する前に、ワークブックをパブリッシュする必要があります。

2. [シート] の下にある [新しいテーブル拡張機能] を選択します。



3. (オプション) シートを [テーブル拡張機能] ペインにドラッグします。

4. **[接続の選択]** で、分析拡張機能を選択します。

Choose a Connection

TabPy Extension

Script

```
return _arg1
```

Apply

5. **[スクリプト]** にスクリプトを入力します。
6. **[適用]** を選択します。
7. **[今すぐ更新]** を選択すると、**[出力テーブル]** タブに結果が表示されます。

< Input Table Output Table

Name  
Table Extension test

Fields

Type	Field Name	Phys...	Rem...
Abc	Catego...	Tablea...	Categ...
🌐	City	Tablea...	City
🌐	Countr...	Tablea...	Count...

Category	City
Office Supplies	Houston
Office Supplies	Naperville
Office Supplies	Naperville
Office Supplies	Naperville
Office Supplies	Philadelphia

8. **[名前]** フィールドに、新しいテーブル拡張機能の一意の名前を入力します。
9. **[シート]** タブに移動して、ワークブックをパブリッシュして保存します。

**注:** 入力テーブルを編集した場合は、更新された出力テーブルデータを表示または使用する前に、**[適用]** をもう一度押す必要があります。

トラブルシューティングのヒント: テーブル拡張機能にエラーが発生した場合は、**[保存]** ボタンの横にある円形の **[データソースの更新]** ボタンを使用してみてください。

### テーブル拡張機能と分析拡張機能

テーブルには、名前に「拡張機能」が付いた機能がいくつかあります。一部の機能は相互に関連していませんが、テーブル拡張機能と分析拡張機能は関連しています。テーブル拡張機能は、分析拡張機能との接続を介して機能します。それぞれの機能を詳しく見てみましょう。

#### テーブル拡張機能

テーブル拡張機能では、ワークブックの計算を作成し、分析拡張機能にデータと処理スクリプトを送信することができます。返された結果は、[データソース] タブのテーブルとして、およびワークブックのメジャーとディメンションとして表示されます。

#### 分析拡張機能

分析拡張機能では、Python などのプログラミング言語、外部ツール、外部プラットフォームを使って Tableau の動的な計算を拡張することができます。分析拡張機能への接続を作成すると、計算フィールドを介して外部サーバーと通信できるようになります。詳細については、「[分析拡張機能を使用した接続の構成](#)」を参照してください。

## Einstein Discovery 統合の構成

バージョン 2021.1.0 以降の Tableau Server では Einstein Discovery と統合することができます。ワークブックやダッシュボードの作成者と閲覧者が Einstein Discovery の予測を利用できるようになりました。バージョン 2021.2.0 以降では、Web 上でフローを作成するときに Einstein Discovery 予測も利用できるようになりました。

Tableau の Einstein Discovery は [salesforce.com](https://salesforce.com) が提供しています。適用条件については、[salesforce.com](https://salesforce.com) との契約を確認してください。

Tableau Server と Einstein Discovery を統合するには、いくつかの構成手順を実施する必要があります。手順のいくつかは Tableau Server 側で必要であり、手順のいくつかは Einstein Discovery を実行している Salesforce 組織側で必要です。ここでは、ダッシュボードの拡張機能、分析の拡張機能、および Tableau Prep 拡張機能の手順の概要を説明し、サーバーの構成手順が記載されている特定のトピックへのリンクを示します。

Tableau における Einstein Discovery 予測の使用方法 (ライセンス発行とパーミッションの要件を含む) については、Tableau Desktop および Web 作成ヘルプの「[Tableau の Einstein Discovery 予測の統合](#)」を参照してください。予測をフローに追加する方法については、「[Einstein Discovery 予測をフローに追加する](#)」を参照してください。

## Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能

Einstein Discovery のダッシュボード拡張機能を使用すると、ワークブックの作成者は Tableau で予測をリアルタイムに表示できます。ダッシュボード拡張機能は、Tableau ワークブックのソースデータと、Salesforce にデプロイされた Einstein Discovery を利用したモデルを使用して、インタラクティブにオンデマンドで予測を提供します。

Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能を使用するように Tableau Server を構成するには、以下を行う必要があります。

1. Tableau Server で次の手順を実行します。
  - a. Tableau Server のデータ接続と拡張機能に対して OAuth の保存済みトークンを有効にします。保存済みアクセストークンの許可
  - b. サーバーのダッシュボード拡張機能を有効にします。「Tableau Server でのダッシュボードの拡張機能の管理」を参照してください。
2. Salesforce で、Einstein Discovery を実行している組織において次の手順を実行します。
  - a. Salesforce.com で CORS を構成して、Einstein Discovery を Tableau Server に統合する。
  - b. Salesforce で、Tableau CRM を実行している組織において接続アプリを作成します。「ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成する」を参照してください。
3. Tableau Server で、接続アプリからの情報を使用して、Salesforce の保存済み OAuth 認証資格情報用にサーバーを構成します。「ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する」

## Einstein Discovery の分析拡張機能

Einstein Discovery 分析拡張機能を使用すると、Tableau の計算フィールドに予測を直接埋め込むことができます。Salesforce にデプロイされたモデルからの予測をテーブル計算スクリプトで要求するには、関連する予測 ID とモデルに必要な入力データを渡します。Salesforce の Model

Manager を使用して Tableau のテーブル計算スクリプトを自動生成し、そのスクリプトを Tableau ワークブックで使用できるように計算フィールドに貼り付けます。

Einstein Discovery の分析拡張機能を使用するように Tableau Server を構成するには、以下を行う必要があります。

1. Tableau Server で次の手順を実行します。
  - a. Tableau Server のデータ接続と拡張機能に対して OAuth の保存済みトークンを有効にします。保存済みアクセストークンの許可
  - b. サーバーの分析拡張機能を有効にし、接続タイプを構成します。分析拡張機能を使用した接続の構成を参照してください
2. Salesforce で、Einstein Discovery を実行している組織の接続アプリを作成します。ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成するを参照してください。
3. Tableau Server で、接続アプリからの情報を使用して、Salesforce の保存済み OAuth 認証資格情報用にサーバーを構成します。「ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する」

## Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能

バージョン 2021.2.0 以降の Tableau Server および Tableau Cloud でサポートされています

Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能を使用すると、ユーザーは Web 上でフローを作成するときに、Einstein 予測をフローに直接埋め込むことができます。

Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能を使用するように Tableau Server または Tableau Cloud を構成するには、次を行う必要があります。

1. Tableau Server で次の手順を実行します。
  - a. Tableau Server のデータ接続と拡張機能に対して OAuth の保存済みトークンを有効にします。保存済みアクセストークンの許可を参照してください。
  - b. サーバーに対して Tableau Prep 拡張機能を有効にします。Tableau Prep 拡張機能を有効にする参照してください。
2. Salesforce で、Einstein Discovery を実行している組織の接続アプリを作成します。ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成するを参照してください。

3. Tableau Server で、接続アプリからの情報を使用して、Salesforce の保存済み OAuth 認証資格情報用にサーバーを構成します。「ステップ 2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する」

## 外部アクションワークフロー統合の構成

**注:** Tableau の外部アクションは、Salesforce フローから提供される機能を使用しています。この機能は、選択したデータを、別個の Salesforce インフラストラクチャで実行されている Salesforce フローに送信します。Salesforce フローとその他の Salesforce 製品およびサービスの使用には、Salesforce との契約が適用されます。

外部アクションの使用方法の詳細については、「[外部アクションの統合](#)」を参照してください。

### エディション、サイトロール、パーミッションの要件

外部アクションワークフローを構成して使用する場合、ワークフローのすべてのユーザーは、外部アクションをサポートする Salesforce および Tableau エディションのサイトロールとパーミッションを持つ必要があります。

製品	エディション	サイトロールとパーミッション
Tableau	Tableau Cloud、 Tableau Desktop、または Tableau Server パー ジョン 2022.3 以降	ワークフローを作成または編集する場合: <b>Creator</b> または <b>Explorer</b> (パブリッシュ可能) サイトロール と、ワークブックを編集および保存するパーミッ ション ( <b>Linux   Windows</b> )  ワークフローを使用する場合: すべてのサイトロー ル
Salesforce	Essentials、 Professional、 Enterprise、 Performance、	フローを作成または編集する場合: <b>フローを管理</b> <b>するパーミッション</b>  フローを使用する場合: <b>フローを実行するパーミッ</b>



製品	エディション	サイト ロールとパーミッション
	Unlimited、または Developer エディション (「Salesforce エディション」を参照してください)。	ション、ユーザーの詳細ページにあるフロー ユーザー設定、またはフロー ノードで既定の動作を上書きし、有効化されたプロフィールやパーミッションセットへのアクセスを制限する設定 (「フロー セキュリティの仕組み」を参照してください)

## 外部アクションの導入要件

外部アクションワークフロー拡張機能を使用する場合、Salesforce 管理者は、Salesforce で Tableau Server 用の接続アプリケーションを作成する必要があります。

また、Tableau Server または Tableau Cloud サイトのドメイン (拡張機能が展開される) を Salesforce クロスオリジン リソース共有 (CORS) の許可リストに追加する必要があります。

## 外部アクションをオンまたはオフにする

Tableau 2022.3 より、Tableau 外部アクション機能は既定でオンになっています。この機能は、Tableau サービスマネージャー (TSM) コマンドライン インターフェイス (CLI) を使用するか、サイトレベルの設定を構成してオフにすることができます。

### TSM CLI の使用

TSM CLI を使用して、vizqlserver.workflow\_objects\_enabled 構成キーの値を `tsm configuration set -k vizqlserver.workflow_objects_enabled -v false` に設定します。

構成をキーの値を変更した後、`tsm pending-changes apply` コマンドを使用して、変更を適用する必要があります。保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージを表示しないようにすることができます。ただし、このオプションにより、再起動に関する動作が変わることはありません。変更を適用する際

に、サーバーの再起動が必要ない場合は、プロンプトは表示されずに変更が適用されます。詳細については、「[tsm pending-changes apply](#)」を参照してください。

サイトレベルの設定の変更

Tableau Server でサイトレベルの設定をカスタマイズする方法の詳細については、「[サイト設定リファレンス](#)」を参照してください。

## Tableau と Slack ワークスペースの統合

Tableau Server と Tableau Cloud は、バージョン 2021.3 以降、Tableau App for Slack との統合をサポートするようになりました。これにより、Slack ワークスペースで作業をしているチームメイトは、まさにその作業環境で、Tableau スナップショットを共有し、Tableau コンテンツを検索し、Tableau データに関する通知を受信することができます。

Tableau App for Slack を使用すると、Tableau サイトを Slack ワークスペースに接続できます。これを有効にすると、Tableau ユーザーは次のことができます。

- コンテンツがチームメイトに共有されたとき、コメントでメンションされたとき、データドリブンアラートでデータが所定のしきい値に達したときに、Slack で通知を受信できます。Tableau Cloud のサイト管理者または Tableau Server のサーバー管理者がサイトで通知を有効にしていれば、ユーザーは [アカウント設定](#) を構成することで、どの通知を Slack で受信するかを制御できます。
- Tableau の URL を Slack に貼り付けると Viz のプレビューが表示されるため、ユーザーはデータ関連のコンテンツを Slack のコンテキストで直接共有できます。
- Slack の DM およびチャンネルで、Tableau ビューまたはワークブックを検索できます。
- Tableau App for Slack から最近使用したアイテムとお気に入りにもアクセスできます。

詳細については、「[Tableau App for Slack を使用した通知の受信、検索、共有](#)」を参照してください。

**注:** サイトで機能がオフになっている場合、一部の通知設定は使用できない場合があります。例えば、[ユーザーの表示状態] が [制限付き] に設定されている場合、通知はオフになります。詳細については、「[サイト設定リファレンス](#)」および「[サイトユーザーの表示状態の管理](#)」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau サイトと Slack を統合するには、いくつかの設定手順を実施する必要があります。手順のいくつかは Tableau サイト側で必要であり、いくつかは接続先の Slack ワークスペース側で必要です。この概要では、Tableau Cloud のサイト管理者または Tableau Server のサーバー管理者と、Slack ワークスペースの管理者の両方の手順を説明します。

### 要件

Slack で Tableau を有効にするには、Slack ワークスペースの管理者と、Tableau Cloud のサイト管理者または Tableau Server のサーバー管理者の両方が必要です。

### Tableau Server サイトを Slack ワークスペースと統合する

Tableau Server の管理者は、Slack ワークスペースを 1 つの Tableau Server サイトに接続できます。Tableau サイトを Slack ワークスペースに接続するには 3 つタスクを実施します。

- **Slack ワークスペース管理者:** Slack API プラットフォームでプライベートの Slack アプリケーションを作成します。
- **Tableau server 管理者:** アプリ情報を使用して OAuth クライアントを追加します。
- **Tableau Server 管理者:** Tableau サイトを Slack に接続します。

Tableau サイトごとに、1 つの Slack ワークスペースに接続することができます。Slack アプリの作成については、Slack の「[Slack プラットフォームに関するベストプラクティスとガイドライン](#)」を参照してください。

**注:** プロキシサーバーを使用している場合は、開始する前に「Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定」のガイダンスに従っていることを確認してください。

#### Windows の場合:

- Windows 環境変数に http\_proxy と https\_proxy がすでに指定されていることを確認してください。環境変数を指定する手順については、「Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定」を参照してください。
- [このリストの Slack ドメイン](#)を許可リストに追加します。詳細については、「インターネットとの通信」を参照してください。

ステップ 1: Tableau App for Slack を作成する

#### Slack ワークスペース管理者

1. Slack の「**API ドキュメント**」に移動し、**【新しいアプリの作成】** を選択します
2. **【最初から】** を選択し、アプリ名とアプリが存在するワークスペースを追加します。**【新しいアプリの作成】** を選択します。
3. アプリに名前を付けて、**Slack ワークスペース** を選択します。
4. アプリの基本情報設定が表示されます。ここで、アプリの権限や説明などを変更できます。
5. **【機能の追加】** セクションで **【ボット】** を選択し、**【追加するスコープの確認】** を選択します。
6. **【ボットトークン スコープ】** で、次のスコープを追加します。
  - chat:write
  - files:write
  - users:read
  - users:read.email
7. ナビゲーションメニューで **【OAuth とパーミッション】** を選択します。

**重要:** Tableau App for Slack のトークンローテーションをオプトインすると、通知が Slack で機能しなくなります。トークンローテーションを追加した後は削除できません。

8. **【新しいリダイレクト URL の追加】** を選択します。
9. 完全修飾 URL `https://<Tableau Server URL>/auth/add_oauth_token` を追加します。
10. ナビゲーションメニューで **【基本情報】** を選択します。
11. クライアント ID、クライアントシークレット、およびリダイレクト URL を Tableau Server 管理者に伝えます。
12. **【設定】** メニューから **【基本情報】** を選択して、Tableau App for Slack を Slack ワークスペースに追加し、インストールします。

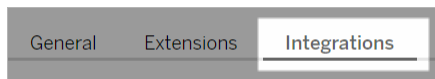
**注:** 管理者は、配布オプションを有効にすることで、他の Slack ワークスペースとアプリを共有できます。詳細については、Slack のドキュメントの「**配布の管理**」を参照してください。

ステップ 2: Tableau サイトに OAuth クライアントを追加する

### Tableau Server 管理者:

Tableau Server 管理者は、Slack ワークスペース管理者から入手した OAuth クライアントを追加し、Tableau サイトを Slack に接続します。

1. Slack に接続しようとしているサイトにサインインします。サイトの **【設定】** ページで、**【統合】** タブを選択します。



2. [Slack 接続] で、[OAuth クライアントの追加] を選択します。
3. Slack ワークスペース管理者から入手したクライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL を追加し、ダイアログで [OAuth クライアントの追加] を選択します。
4. 接続タイプとクライアントID がテーブルに表示されます。

ステップ3: 接続を完了する

### Tableau Server 管理者:

OAuth クライアントが [Slack 接続] に追加されたら、以下を実施します。

1. [Slack に接続] を選択します。
2. プロンプトに従って、Slack ワークスペースにサインインします。
3. [許可] を選択して、Tableau サイトが Slack ワークスペースにアクセスできるようにします。

これで、Tableau サイトとSlack ワークスペースが接続されました。Slack ワークスペースで、誰かが Tableau コンテンツを共有したとき、データ駆動型アラートがトリガーされたとき、ビューやワークブックのコメントで誰かに @ メンションされたときなどに、ライセンスのある Tableau ユーザーは Slack 通知を受け取ることができます。

### Tableau サイトを Slack から切断する

サイト管理者は、サイト設定の [統合] タブで [Slack から切断] を選択することで、Slack ワークスペースから Tableau サイトを切断できます。ユーザーはしばらくの間、引き続き通知を受け取ります。ステップ2 で追加した OAuth クライアントの情報は保持され、必要に応じて新しいワークスペースに接続するために使用できます。

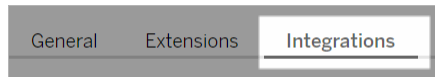
Slack ユーザーは、Tableau App for Slack の [ホーム] タブから [Tableau から切断] を選択することで、Slack から切断できます。

### Tableau App for Slack を更新する

Tableau App for Slack の新しいバージョンが利用可能になった場合は、アプリケーションを更新してアプリのパフォーマンスを維持し、新しい機能を使用することをお勧めします。

Tableau App for Slack を更新するには、以下を実施します。

1. サイトの [設定] ページから、[統合] タブを選択します。



2. [Slack 接続] で、[Slack に接続] を選択します。
3. [更新] を選択します。

**注:** Tableau 管理者によって適用されたアプリの更新は、同じワークスペースに接続されているすべての Tableau サイトに影響します。

## Tableau App for Slack のトラブルシューティング

Slack ワークスペースのアプリ承認を管理することがベストプラクティスです。ただし、Slack ワークスペースで管理者以外のユーザーがアプリを削除できる場合、ユーザーがサイトの Slack 用 Tableau アプリを削除できる可能性があります。このシナリオでは、他のユーザーには Tableau App for Slack が表示されますが、その機能は期待どおりに動作しません。この問題を解決するには、Slack 管理者に Tableau App for Slack をアンインストールしてから再インストールしてもらいます。次に、管理者に手順に従って Slack を Tableau サイトに接続してもらいます。

## Creators: Web 上のデータへの接続

ワークブックを作成し、Web 上でビューを構築してデータを分析する前に、データに接続する必要があります。Tableau では、Tableau Desktop からパブリッシュされた Web 上のデータソースへの接続や、Tableau Cloud、Tableau Server、Tableau Public を介したデータへの直接接続がサポートされています。

2019.3 以降、Tableau Catalog は Tableau Server と Tableau Cloud のデータ管理の一部として使用できます。Tableau Catalog がお使いの環境で有効な場合は、[探索] からデータに移動して接続するだけでなく、Tableau Catalog から、データベースやテーブルなどのさまざまなタイプのデータに移動して接続することもできます。Tableau Catalog の詳細については、Tableau Server または Tableau Cloud のヘルプの「Tableau Catalog について」を参照してください。2021.4 以降、データ管理には、データへの中心的なアクセスポイントである仮想接続が含まれています。詳細

については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) ヘルプの「[仮想接続とデータポリシーについて](#)」を参照してください。

### [データに接続] ページを開く

Web では接続するデータにアクセスするのに [データに接続] ページを使用します。Tableau Server または Tableau Cloud にサインインした後、次の 2 つの方法でこのページを開くことができます。

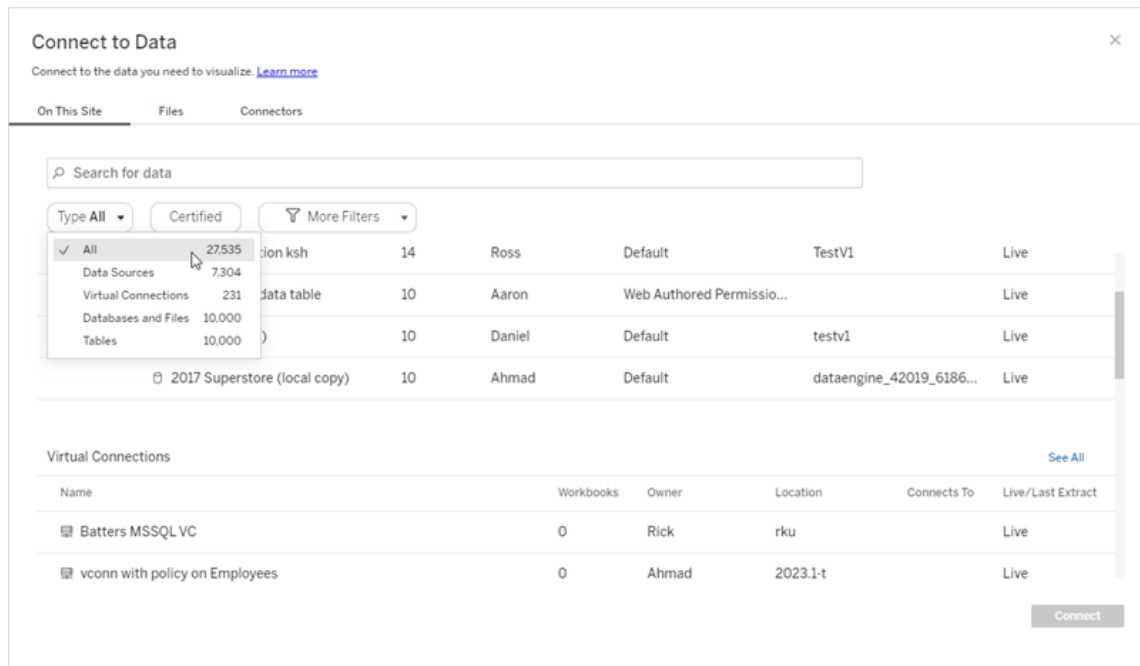
- [ホーム] > [新規作成] > [ワークブック]
- [探索] > [新規作成] > [ワークブック]

Tableau Public を使用している場合は、作成者プロフィールからこのページを開くことができます。

- [マイプロフィール] > [Viz の作成]

**[データに接続]** ダイアログには、人気のある混合 コンテンツのスクロール可能なリストが表示されます。データ管理 ライセンスを持っている場合は、仮想接続を使用してデータに接続することができます。また、データ管理 を持っていて Tableau Catalog を有効にしている場合は、データベース、ファイル、テーブルなどの外部アセットに接続することができます。

レスポンス検索フィールドには、テキストを入力すると更新される候補のリストが表示されます。データのタイプ、認証状況、または選択したデータのタイプに依存するその他のフィルターを使用して結果を絞り込むことができます。たとえば、データのタイプによっては、タグ、接続タイプ、データ品質に関する警告、またはその他の基準に基づいてフィルターできる場合があります。旧バージョンのダイアログの外観と機能は若干異なりますが、全体的な機能はほぼ同じです。



[データに接続] ページに表示されるタブは、使用している製品によって異なります。

## Tableau Server

Tableau Server では、[このサイト上]、[ファイル]、[コネクタ] のタブから選択してデータへの接続を行います。

[このサイト上] のデータへの接続

1. **[このサイト上]** は、パブリッシュされたデータソースの参照や検索を行う場合に選択します。
2. **[名前]** よりデータソースを選択し、**[接続]** ボタンをクリックします。

**注:** データソースへの接続に加えてデータ管理がある場合は、**[このサイト上]** を選択すると仮想接続を使用してデータに接続できます。Tableau Catalog を有効にすると、データベース、ファイル、およびテーブルにも接続できます。

ファイルへの接続

Tableau は、Excel、テキストベースのデータソース (.xlsx、.csv、.tsv)、およびブラウザーで直接 1 つのファイル (.kml、.geojson、.topojson、.json、.zip にパッケージ化された Esri シェープファイルお



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

よび Esri File Geodatabases) のみを必要とする空間ファイル形式のアップロードをサポートしています。**[データに接続]** ペインの **[ファイル]** タブで、ファイルをフィールドにドラッグ アンド ドロップするか、**[コンピューターからアップロード]** をクリックして、ファイルに接続します。アップロードできるファイルの最大サイズは 1 GB です。

### コネクタの使用

**[コネクタ]** タブより、クラウドデータベースやエンタープライズのサーバーに格納されているデータに接続できます。作成する各データ接続に接続情報を入力する必要があります。たとえば、ほとんどのデータ接続では、サーバー名とサインイン情報を提供する必要があります。

**[サポートされるコネクタ]** には、Tableau をこれらの各コネクタタイプに接続してデータソースを設定する方法についての情報が記載されています。**[コネクタ]** タブに必要なコネクタが表示されない場合、Tableau Desktop からデータに接続し、Web 作成用に Tableau Cloud や Tableau Server にデータソースをパブリッシュできます。Tableau Desktop で **[データソースをパブリッシュする]** 方法の詳細をご覧ください。

Tableau でデータへの接続に成功すると **[データソース]** ページが開かれ、分析用データの準備を行ったり、ビューの構築を開始できます。詳細については、**[Creators: Web 上のデータの準備]** を参照してください。

### Tableau Server コネクタ

Action Matrix*	Google BigQuery**‡	OData‡
Alibaba AnalyticDB for MySQL‡	Google BigQuery JDBC**‡	OneDrive‡
Alibaba Data Lake Analytics‡	Google Cloud SQL‡	Oracle‡
Alibaba MaxCompute‡	Google ドライブ‡	Pivotal Greenplum Database‡
Amazon Athena‡	Impala‡	PostgreSQL‡
Amazon Aurora for MySQL‡	Kognito*	Progress OpenEdge*
	Kyvos‡	Presto‡

Amazon EMR Hadoop Hive†	Hortonworks Hadoop Hive	Qubole Presto†
Amazon Redshift†	IBM BigInsights	SAP HANA (仮想接続のみ)†
Apache Drill†	IBM DB2†	SAP Sybase ASE*
Aster Database*	IBM PDA (Netezza)*	SAP Sybase IQ*
Azure Data Lake Storage Gen2†	Kyvost†	Salesforce†
Box†	MariaDB†	SharePoint Lists†
Cloudera Hadoop†	MarkLogic*	SingleStore (旧 MemSQL)†
Databricks†	Microsoft Azure SQL データベース†	Snowflake†
Datorama by Salesforce†	Microsoft Azure Synapse Analytics†	Spark SQL†
Denodo†	Microsoft SQL Server†	Teradata***†
Dremio by Dremio†	MonetDB*	Vertica†
Dropbox†	MongoDB BI Connector†	
Esri コネクタ†	MySQL†	
Exasol†		

\* Linux サーバーでは利用できません。

\*\* Google BigQuery では、Web からデータソースを作成するときに OAuth が必要です。サーバー管理者が [Google 用に OAuth を設定する方法](#) の詳細をご覧ください。

\*\*\* Teradata Web 作成では、現在クエリバンディング機能はサポートされていません。詳細については、「[Teradata](#)」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

‡データ管理をお持ちの場合は仮想接続をサポートします。詳細については、Tableau Server ヘルプの「[仮想接続とデータポリシーについて](#)」を参照してください。

### Tableau Catalog サポートされるコネクタ

Tableau Catalog は、Tableau Server がサポートする一部のデータコネクタとの接続をサポートしています。データソース、データベース、ファイル、または表がグレー表示されている場合は、Tableau Server から接続することができません。ただし、適切なパーミッションがある場合は、Tableau Desktop の **[接続]** ペインから接続することができます。

## Tableau Cloud

Tableau Cloud では、**[このサイト上]**、**[ファイル]**、**[コネクタ]**、**[ダッシュボードスターター]** のタブから選択してデータへの接続を行います。

### **[このサイト上]** のデータへの接続

1. **[このサイト上]** は、パブリッシュされたデータソースの参照や検索を行う場合に選択します。
2. **[名前]** よりデータソースを選択し、**[接続]** ボタンをクリックします。

**注:** データソースへの接続に加えてデータ管理がある場合は、**[このサイト上]** を選択すると仮想接続を使用してデータに接続できます。Tableau Catalog を有効にすると、データベース、ファイル、およびテーブルにも接続できます。

### ファイルへの接続

Tableau はブラウザーからの Excel またはテキストベースのデータソース (.xlsx、.csv、.tsv) の直接アップロードをサポートしています。**[データに接続]** ペインの **[ファイル]** タブで、ファイルをフィールドにドラッグアンドドロップするか、**[コンピューターからアップロード]** をクリックして、Excel ファイルまたはテキストファイルに接続します。アップロードできるファイルの最大サイズは 1 GB です。

### コネクタの使用

**[コネクタ]** タブより、クラウドデータベースやエンタープライズのサーバーに格納されているデータに接続できます。作成する各データ接続に接続情報を入力する必要があります。たとえば、ほとんどの

データ接続では、サーバー名とサインイン情報を提供する必要があります。

「[サポートされるコネクタ](#)」には、コネクタを使用してデータを Tableau に接続する方法についての情報が記載されています。[コネクタ] タブに必要なコネクタが表示されない場合、Tableau Desktop からデータに接続し、Web 作成用に Tableau Cloud や Tableau Server にデータソースをパブリッシュできます。Tableau Desktop で「[データソースをパブリッシュする](#)」方法の詳細をご覧ください。

**注:** Tableau Cloud のデータに接続できない場合は、データベースが公にアクセス可能かどうかを確認してください。Tableau Cloud は、パブリックインターネットからアクセス可能なデータにのみ接続できます。データがプライベートネットワークの背後にある場合、Tableau Bridge を使用して接続可能です。詳細については、「[パブリッシャー: Tableau Bridge を使用して Tableau Cloud のデータを最新の状態に維持する](#)」を参照してください。

#### Tableau Cloud コネクタ

Alibaba AnalyticsDB for MySQL†	Dropbox*†	OData†
Alibaba Data Lake Analytics†	Esri コネクタ†	OneDrive*†
Alibaba MaxCompute†	Exasol†	Oracle†
Amazon Athena†	Google BigQuery*†	Pivotal Greenplum Database†
Amazon Aurora for MySQL†	Google Cloud SQL (MySQL 互換)†§	PostgreSQL†
Amazon EMR Hadoop Hive†	Google ドライブ†	Presto†
Amazon Redshift†	Hortonworks Hadoop Hive	Qubole Presto†
Apache Drill†	Impala†	Salesforce†
Azure Data Lake Storage Gen2†	Kyvos†	SAP HANA (仮想接続のみ)†
Azure Synapse Analytics (SQL Server 互換)	MariaDB†	SharePoint Lists†

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Box‡	Microsoft Azure SQL データベース‡	SingleStore (旧 MemSQL)‡
Cloudera Hadoop‡		
Databricks‡	Microsoft Azure Synapse Analytics‡	Snowflake‡
Datorama by Salesforce‡		Spark SQL‡
Denodo‡	Microsoft SQL Server‡	Teradata**‡
Dremio by Dremio‡	MongoDB BI Connector‡	Vertica‡
	MySQL‡	

\*Tableau Cloud で Google BigQuery、OneDrive、Dropbox 接続に OAuth 2.0 標準を使用する方法の詳細については、「[OAuth 接続](#)」を参照してください。

\*\* Teradata Web 作成では、現在クエリバンディング機能はサポートされていません。詳細については、「[Teradata](#)」を参照してください。

‡データ管理をお持ちの場合は仮想接続をサポートします。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[仮想接続とデータポリシーについて](#)」を参照してください。

§Tableau Cloud は、Google Cloud SQL を使用した SSL をサポートしていません。

### Tableau Catalog サポートされるコネクタ

Tableau Catalog は、Tableau Cloud がサポートする一部のデータコネクタとの接続をサポートしています。データソース、データベース、ファイル、または表がグレー表示されている場合は、Tableau Cloud から接続することができません。ただし、適切なパーミッションがある場合は、Tableau Desktop の **[接続]** ペインから接続することができます。

### ダッシュボードスターターを使用する

Tableau Cloud でダッシュボードスターターを使用して LinkedIn Sales Navigator、Oracle Eloqua、Salesforce、ServiceNow ITSM、QuickBooks Online のデータを作成および分析することができます。**[ダッシュボードスターター]** タブの事前作成されたデザインのリストよりオプションを選択し、**[ダッシュボードを使用]** をクリックします。詳細については、「[クラウドベースのデータソースのダッシュボードスターター](#)」を参照してください。

## Tableau Public

Tableau Public では、サポートされているファイルをアップロードしてデータに接続できます。

### ファイルへの接続

Tableau はブラウザーからの Excel またはテキストベースのデータソース (.xlsx、.csv、.tsv) の直接アップロードをサポートしています。[データに接続] ペインの **【ファイル】** タブで、ファイルをフィールドにドラッグ アンド ドロップするか、**【コンピューターからアップロード】** をクリックして、Excel ファイルまたはテキストファイルに接続します。アップロードできるファイルの最大サイズは 1 GB です。

データセットがない場合は、Tableau Public Web サイトで、無料の **サンプル データセット** を確認してください。

### コネクタの使用

**【コネクタ】** タブから、クラウドデータベースに格納されているデータに接続できます。作成する各データ接続に接続情報を入力する必要があります。たとえば、ほとんどのデータ接続では、サインイン情報を入力する必要があります。

**「サポートされるコネクタ」**には、コネクタを使用してデータを Tableau に接続する方法についての情報が記載されています。**【コネクタ】** タブに必要なコネクタが表示されない場合は、Tableau Desktop からデータに接続し、データ抽出を作成できます。

**注:** Tableau Public のデータに接続できない場合は、データベースが公にアクセス可能かどうかを確認してください。Tableau Public は、パブリックインターネットからアクセス可能なデータにのみ接続できます。

### Tableau Public コネクタ

Google ドライブ

OData

## 接続後

Tableau でデータへの接続を行うと[データソース] ページが開かれ、分析用データの準備を行ったり、ビューの構築を開始できます。詳細については、「[Creators: Web 上のデータの準備](#)」を参照してください。

## Web 作成でデータを最新に保つ

**Tableau Cloud または Tableau Server のアップロード済みファイルを更新する:** Web 作成用のファイル (Excel または テキスト) を手動でアップロードする場合、Tableau ではそのファイルを自動的に更新できません。データを更新するには、[接続の編集] を選択して新しいバージョンのファイルをアップロードします。

Tableau Public で Vz に移動し、[更新の要求] をクリックします。Tableau Desktop Public Edition で [Keep this data in sync (このデータを同期)] を選択して、データを自動的に最新の状態に保つこともできます。

**Tableau Cloud のファイルベースのパブリッシュ済みデータソースを更新する:** ファイルベースのデータを使用するパブリッシュ済みのデータソース (Tableau Desktop よりパブリッシュ) が Tableau Cloud にある場合は、Tableau Bridge を使用して最新に保つことができます。詳細については、「[Tableau Bridge を使用したデータの鮮度に関するオプションの拡張](#)」を参照してください。

## 初期 SQL の実行

注: Tableau Prep Builder バージョン 2019.2.2 以降では、初期 SQL の使用がサポートされていますが、Tableau Desktop でサポートされているのと同じオプションがすべてサポートされているわけではありません。Tableau Prep Builder での初期 SQL の使用の詳細については、Tableau Prep Builder Salesforce のヘルプの「[初期 SQL を使用した接続のクエリ](#)」を参照してください。

一部のデータベースに接続する場合、データベースへの接続時に実行またはキャッシュされた値を使用する初期 SQL コマンドを指定できます。データベースへの接続は、ワークブックを開いたとき、

抽出を更新したとき、Tableau Server へにサインインしたとき、Tableau Server にパブリッシュしたときなどに行われます。

**注:** 初期 SQL はカスタム SQL 接続とは異なります。カスタム SQL 接続はクエリの発行対象となる関係 (表) を定義します。詳細については、「[カスタム SQL クエリへの接続](#)」を参照してください。

このコマンドを使用すると、次を実行できます。

- セッション中に使用する一時表の設定。
- カスタム データ環境の設定。

[サーバー接続] ダイアログ ボックスまたは [データソース] ページでは初期 SQL コマンドを追加するオプションを利用できます。

**注:** データソースが初期 SQL ステートメントの実行をサポートしている場合、[サーバー接続] ダイアログ ボックスの左下隅に [初期 SQL] リンクが表示されます。データソースの詳細については、「[サポートされるコネクタ](#)」を参照してください。

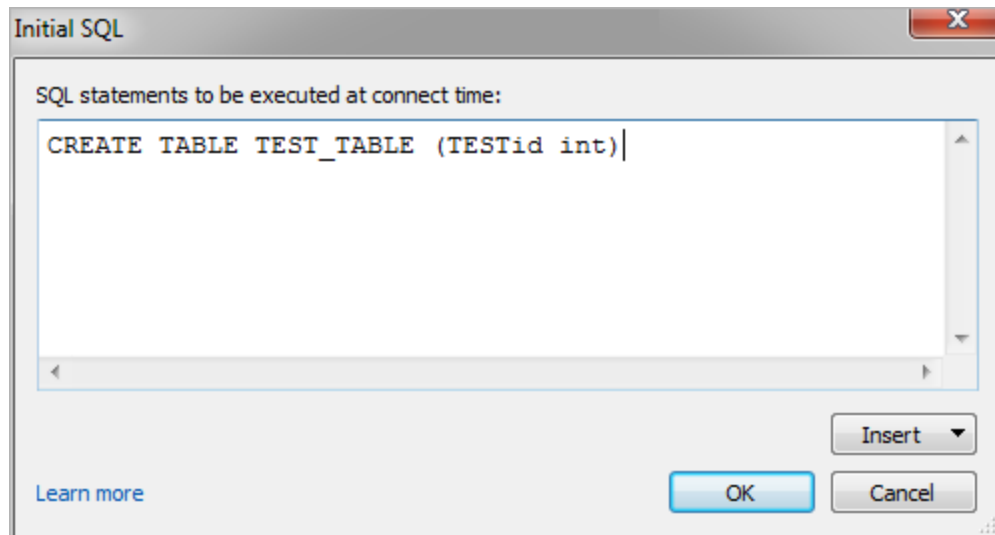
初期 SQL を使用するには

1. [サーバー接続] ダイアログ ボックスで、[初期 SQL] をクリックします。または [データソース] ページで、接続先のデータベースに応じ、[データ] > [初期 SQL] か、[データ] > [クエリバンディングおよび初期 SQL] を選択します。
2. [初期 SQL] ダイアログ ボックスに SQL コマンドを入力します。[挿入] ドロップダウン メニュー



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

を使用すると、データソースにパラメーターを渡すことができます。



**注:** Tableau はステートメントのエラーを調べません。この SQL ステートメントは、接続時にデータベースに送信されます。

ソフトウェアライセンスにより、接続への初期 SQL の使用が制限される場合があります。Tableau Server にパブリッシュする場合、初期 SQL ステートメントを許可するようにサーバーが設定されている必要があります。既定では、ワークブックを Web ブラウザーに読み込んだときにこれらのステートメントを実行できるようにサーバーソフトウェアが設定されています。

管理者は、`tsm configuration set` コマンドを使用して、初期 SQL ステートメントを無視するようにサーバーを設定することができます。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.initialsql.disabled -v true
```

サーバーで初期 SQL ステートメントが許可されていない場合、ワークブックは開きますが初期 SQL コマンドは送信されません。

`tsm configuration set` コマンドの詳細については、「[Tableau Server ヘルプ](#)」を参照してください。

## 初期 SQL ステートメントのパラメーター

初期 SQL ステートメントのデータソースにパラメーターを渡すことができます。次のリストに、初期 SQL ステートメントでパラメーターを使用するいくつかの利点を示します。

- **TableauServerUser** または **TableauServerUserFull** パラメーターを使用して偽装を設定できます。
- データソースでパラメーターがサポートされている場合は、ユーザーが表示権限を持つデータのみが表示されるように、行レベルのセキュリティ(たとえば、Oracle VPD や SAP Sybase ASE など)を設定できます。
- ログに、Tableau バージョンやワークブック名などの詳細を提供できます。

次のパラメーターは初期 SQL ステートメントでサポートされます。

パラメーター	説明	返される値の例
<b>TableauServerUser</b>	現在のサーバーユーザーのユーザー名。サーバーでの擬装の設定時に使用します。ユーザーが Tableau Server にサインインしていない場合は、空の文字列を返します。	taroyamada
<b>TableauServerUserFull</b>	現在のサーバーユーザーのユーザー名およびドメイン。サーバーでの擬装の設定時に使用します。ユーザーが Tableau Server にサインインしていない場合は、空の文字列を返します。	domain.lan\taroyamada
<b>TableauApp</b>	Tableau アプリケーションの名前。	Tableau Desktop Professional Tableau Server
<b>TableauVersion</b>	Tableau アプリケーションのバージョン	9.3

	ン。	
<b>WorkbookName</b>	Tableau ワークブックの名前。埋め込みデータソースが入ったワークブックでのみ使用します。	財務分析

**警告:** Tableau Desktop にはドメインが含まれていません。委任を使用しておらず、tsm 設定「set-k DelegationUseFullDomainName=-v true--force-keys」を設定している場合は、これを含めることができます

次の例は、初期 SQL ステートメントでパラメーターを使用できるさまざまな方法を示しています。

- この例では、Microsoft SQL Server でセキュリティコンテキストを設定します。

```
EXECUTE AS USER = [TableauServerUser] WITH NO REVERT;
```

- この例では、DataStax データソースでパラメーターを使用して、ログに詳細を追加したり、データを追跡するためのセッション変数を設定したりする方法を説明しています。

```
SET TABLEAUVERSION [TableauVersion];
```

- この例を使用すると、Oracle VPD に低レベルのセキュリティを設定する際に役立ちます。

```
begin
```

```
DBMS_SESSION.SET_IDENTIFIER([TableauServerUser]);
```

```
end;
```

**注:**Oracle PL/SQL ブロックでは、ブロックを終了するために、末尾にセミコロンを付ける必要があります。正しい構文については、Oracle ドキュメントを参照してください。

#### サーバーに対する実行の保留

初期 SQL ステートメントを遅延させて、サーバー上でのみ実行することができます。サーバーへの実行を保留する理由の 1 つに、偽装を設定したコマンドを実行するパーミッションを持っていない場

合があります。サーバー上でのみ実行されるコマンドを囲うには `<ServerOnly></ServerOnly>` タグを使用します。

例:

```
CREATE TEMP TABLE TempData(x varchar(25));
INSERT INTO TempData VALUES (1);
<ServerOnly>INSERT INTO TempData Values(2);</ServerOnly>
```

セキュリティと偽装

初期 SQL ステートメントで **TableauServerUser** パラメーターまたは **TableauServerUserFull** パラメーターを使用すると、他のユーザーと共有できない専用接続が作成されます。これによりキャッシュの共有も制限でき、セキュリティが向上しますが、パフォーマンスが低下する可能性があります。

## MySQL および Oracle 接続で「表を作成する」際のトラブルシューティング

MySQL 接続で、初期 SQL を使用してテーブルを作成してもテーブルが一覧表示されない

MySQL に接続して初期 SQL ステートメントを実行すると、Tableau でのクエリの構築方法が原因でテーブルが表示されない場合があります。

```
CREATE TABLE TestV1.testtable77(testID int);
```

この問題を解決するには、次のように IF NOT EXISTS を SQL ステートメントに追加します。

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS TestV1.TestTable(testID int);
```

Oracle 接続で、初期 SQL を使用してテーブルを作成すると Tableau が停止する

Oracle に接続して初期 SQL ステートメントを実行すると、Tableau でのクエリの構築方法が原因で Tableau が車輪のマークが回転した状態のまま停止します。

```
CREATE TABLE TEST_TABLE (TESTid int)
```

この問題を解決するには、次の SQL ステートメントを使用します。

```
BEGIN
EXECUTE IMMEDIATE 'create table test_table(testID int)';
```

```
EXCEPTION  
WHEN OTHERS THEN NULL;  
END;
```

## Web 上でのフローの作成と操作

バージョン 2020.4 以降、Tableau Server でフローを作成および操作して、データのクリーンアップと準備を行うことができます。データへの接続、新しいフローの作成、および既存のフローの編集を行うことができ、作業は数秒ごとに自動的に保存されます。自分だけが利用できる下書きフローを作成するか、フローをパブリッシュして他のユーザーが利用できるようにします。データ管理がライセンスされている場合、Web から個別のフローを実行するか、Tableau Prep Conductor を使用してスケジュールに従ってフローを自動的に実行します。詳細については、「Web 上の Tableau Prep」を参照してください。

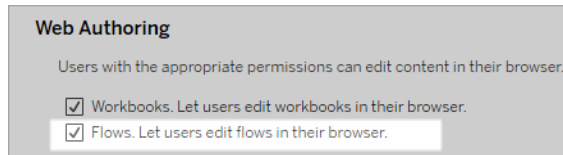
Tableau Server での Tableau Prep のフロー作成プロセスの設定の詳細については、Tableau Prep フロー作成を参照してください。

この記事で説明されているタスクを完了して、フローの Web 作成とその他のフロー機能を Web 上で有効にします。

### サイトでのフローの Web 作成をオンまたはオフにする

このオプションは既定で有効になっており、ユーザーが Tableau Server または Tableau Cloud のどちらでフローを作成および編集できるかどうかを制御します。

1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、サイトに移動して **[設定]** をクリックします。
2. **[Web 作成]** セクションで、**[フロー]** をクリアまたは選択します。ユーザーがブラウザーでフローを編集して、機能をオフまたはオンにできるようにします。



3. 変更内容をすぐに有効にする場合は、サーバーを再起動します。再起動しない場合、変更内容はサーバーセッションのキャッシュ期限が切れた後、または次回ユーザーがサインアウト後に再びサインインしたときに有効になります。

## リンクされたタスクを有効にする

*Tableau Cloud* および *Tableau Server* バージョン 2021.3 以降でサポートされています。

**【リンクされたタスク】** オプションを使用して、最大 20 件のフローを次々に実行するようにスケジュールできます。リンクされたタスクは、**【リンクされたタスク】** オプションが選択されているスケジュールでのみ実行できます。リンクされたタスクの詳細については、「リンクされたタスクのスケジュール」を参照してください。

バージョン 2022.1 以降、リンクされたタスクは、既定で **【サーバー設定】** および作成する新しいフロースケジュールで有効になっています。以前のバージョンでは、管理者は最初にオプションを有効にする必要があります。

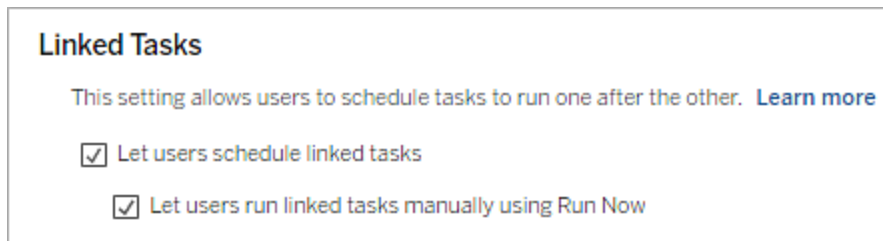
複数のサイトがある場合は、以下のチェックボックスをオフにすることで、個々のサイトの **【リンクされたタスク】** をオフにできます。

リンクされたタスクをスケジュールした後にサーバー設定をオフにした場合、実行中のタスクはすべて完了しますが、スケジュール済みのリンクされたタスクは非表示になり、**【スケジュールされたタスク】** タブに表示されなくなります。

### リンクされたタスクを有効にする (バージョン 2021.4 以前)

1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、フローの **【リンクされたタスク】** を有効にするサイトに移動します。そのサイトで、**【設定】** をクリックします。
2. **【リンクされたタスク】** セクションで、**【リンクされたタスクをスケジュールできるようにする】** を選択して、管理者が、リンクされたタスクを実行するスケジュールを設定できるようにします。

3. **[リンクされたタスクを今すぐ実行]** を使用して手動で実行することを許可するを選択して、ユーザーが **[今すぐ実行]** を使用して、リンクされたフロー タスクを実行できるようにします。



## フロー パラメーターを有効にする

ユーザーがパラメーターを含むフローをスケジュールして実行できるようにします。パラメーターを使用すると、ユーザーはフローを一度構築してから、さまざまなデータシナリオに対応するようにパラメーター値を変更することで、フローをスケールリングできます。

パラメーターは、ファイル名、パス、テーブル名のインプットステップ、またはカスタム SQL クエリを使用する場合は、ファイル名、パス、テーブル名のアウトプットステップ、およびフィルターまたは計算値の任意のステップタイプに入力できます。

Tableau Prep Builder および Tableau Cloud バージョン 2023.2 以降では、システム パラメーターをフロー出力名に追加して、フローの実行開始日時を自動的に含めることができます。

フロー パラメーターの設定は、サーバーレベルで適用して、Tableau Server 上のすべてのサイトを含めることができます。この設定は、サイトレベルで無効にして、特定のサイトのみを含めることができます。

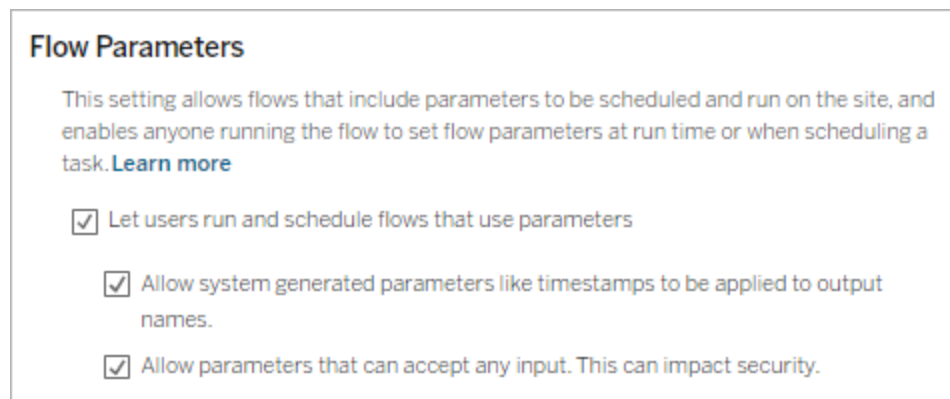
フローでパラメーターを使用する方法の詳細については、Tableau Prep ヘルプの「[フローでパラメーターを作成して使用する](#)」を参照してください。

1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、**[フロー パラメーター]** を有効にするサイトに移動します。そのサイトで、**[設定]** をクリックします。

2. **【フロー パラメーター】** セクションで、**【パラメーターを使用するフローをユーザーが実行およびスケジュールできるようにする】** を選択して、機能を有効にします。
3. (バージョン 2023.2 以降) **【Allow system generated parameters like timestamps to be applied to output names (タイムスタンプなどのシステム生成パラメーターを出力名に適用できるようにする)】** を選択すると、ユーザーがファイルおよびパブリッシュされたデータソース出力タイプの実行時に、日付またはタイムスタンプをフロー出力名に追加できるようになります。
4. **【Allow parameters that can accept any input (任意の入力を受け入れるパラメーターを許可する)】** を選択して、フローを実行しているすべてのユーザーが実行時にフローに任意のパラメーター値を入力できるようにします。

**重要:** このオプションを設定すると、フローのユーザーはパラメーターに任意の値を入力できるようになり、ユーザーがアクセスすべきでないデータが公開される可能性があります。

このオプションが選択されていない場合、ユーザーは事前定義されたパラメーター値のリストのみから選択でき、任意の値を受け入れるパラメーターを含むフローは実行されないか、実行するようにスケジュールされなくなります。



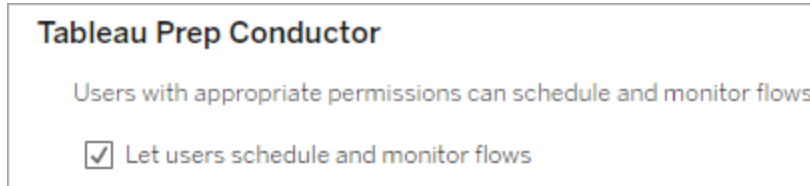
## Tableau Prep Conductor を有効にする

データ管理 がライセンスされている場合は、このオプションを有効にして、ユーザーが Tableau Server および Tableau Cloud でフローのスケジュール設定と追跡ができるようにします。Tableau Prep Conductor の追加の構成要件については、「[Tableau Prep Conductor](#)」参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

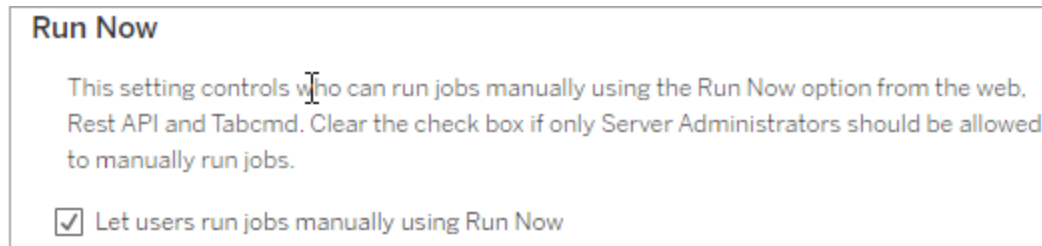
1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、Tableau Prep Conductor を有効にするサイトに移動します。そのサイトで、**[設定]** をクリックします。
2. **Tableau Prep Conductor** セクションで、**[Let users schedule and monitor flows (ユーザーにフローのスケジュール設定と監視を許可する)]** を選択して、機能を有効にします。



### [今すぐ実行] を有効にする

**[今すぐ実行]** オプションを使用して、ユーザーまたは管理者のみがフローを手動で実行できるかどうかを制御します。フローを手動で実行するには、データ管理 は必要ありません。

1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、フローの [今すぐ実行] を有効にするサイトに移動します。そのサイトで、**[設定]** をクリックします。
2. **[今すぐ実行]** セクションで、**[ユーザーに [今すぐ実行] を使用してジョブを手動で実行するのを許可する]** を選択して、機能を有効にします。



サーバー管理者のみがフローを手動で実行できる場合は、チェックボックスをオフにします。

### フロー サブスクリプション

スケジュールされたタスクでフローの実行が成功したことについて、ユーザーがフロー通知を受け取るかどうかを制御します。この通知を有効にするには、データ管理 が必要です。

1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、フロー サブスクリプションを有効にするサイトに移動します。そのサイトで、**[設定]** をクリックします。
2. **[フロー サブスクリプション]** セクションで、**[Let users send or receive emails that include flow output data (ユーザーがフロー出力データが含まれるメールを送受信できるようにする)]** を選択して、機能を有効にします。

**Flow Subscriptions**

Flow owners can schedule and send emails with flow output data to themselves and others. [Learn more](#)

Let users send or receive emails that include flow output data

Attach .csv and .xlsx flow output files. This option sends data outside of Tableau and is not recommended

注: .csv または .xlsx ファイル タイプのいずれかをメールに添付するオプションは、オンプレミス環境のみで使用できます。

## Tableau Prep 拡張機能を有効にする

バージョン 2021.2.0 以降の **Tableau Server** および **Tableau Cloud** でサポートされています

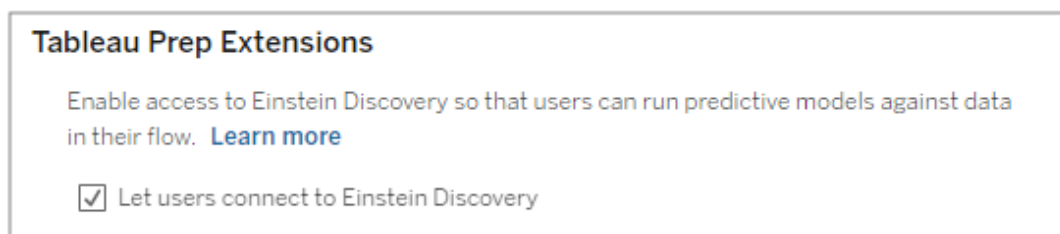
このオプションを設定して、ユーザーが **Einstein Discovery** に接続して、フロー内のデータに対して予測モデルを実行できるかどうかを制御します。

**Einstein Discovery** を活用したモデルを使用して、Web 上でフローを作成するときに、フロー内のデータの予測を一括でスコアリングできます。予測を行うことで、より適切な情報に基づいて意思決定を行い、ビジネス成果を向上させるためのアクションを実行できます。

フローに予測を含めるには、追加の設定を構成する必要があります。詳細については、「**Einstein Discovery 予測をフローに追加する**」および「**Einstein Discovery 統合の設定**」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Web ブラウザーで管理者としてサーバーにサインインし、Tableau Prep 拡張機能を有効にするサイトに移動します。そのサイトで、**[設定] > [Extensions (拡張機能)]** の順にクリックします。
2. **[Tableau Prep 拡張機能]** セクションで、**[Let users connect to Einstein Discovery (ユーザーに Einstein Discovery への接続を許可する)]** を選択して機能を有効にします。



### 自動保存をオフまたはオンにします

この機能は既定で有効になっており、ユーザーのフロー作業を数秒ごとに自動的に保存します。

管理者は、Tableau Server REST API メソッドの「サイトの更新」と `flowAutoSaveEnabled` 設定を使用して、サイトの自動保存を無効にすることができますが、これは推奨されていません。詳細については、「[Tableau Server REST API サイトのメソッド: サイトの更新](#)」を参照してください。Web 上での自動保存の詳細については、自動保存をオフまたはオンにしますを参照してください。

サイト設定の構成については、Tableau Server ヘルプの「[サイト設定 リファレンス](#)」を参照してください。

### Web 上の Tableau Prep

*Windows 上の Internet Explorer 11 および Internet Explorer の互換モードはサポートされていません。*

バージョン 2020.4 以降、Tableau Prep ではフローの Web 作成がサポートされています。これにより、Tableau Prep Builder、Tableau Server、または Tableau Cloud を使用して、データのクリーニングと準備を行うフローを作成できます。また、Web 上でフローを手動で実行することができ、データ管理は必要ありません。

Web 上でも Tableau Prep Builder の同じ機能の大部分がサポートされていますが、フローを作成して操作する場合には、いくつかの相違点があります。

**重要:** Web 上でフローを作成および編集するには、Creator ライセンスが必要です。ただし、データ管理は、Tableau Prep Conductor を使用してスケジュールに従ってフローを実行する場合のみ必要です。Tableau Prep Conductor を使用して構成および使用する方法については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) ヘルプの「Tableau Prep Conductor」を参照してください。

#### インストールと展開

ユーザーが Web 上でフローを作成および編集できるようにするには、サーバーでいくつかの設定を構成する必要があります。これらの各設定の詳細については、「[Web 上でのフローの作成と操作](#)」を参照してください。

- **Web 作成:** このオプションは既定で有効になっており、ユーザーが Tableau Server または Tableau Cloud のどちらでフローを作成および編集できるかどうかを制御します。
- **今すぐ実行: [今すぐ実行]** オプションを使用して、ユーザーまたは管理者のみが手動でフローを実行できるかどうかを制御します。Web 上でフローを手動で実行するには、データ管理は必要はありません。
- **Tableau Prep Conductor:** データ管理 がライセンスされている場合、このオプションを有効にすると、ユーザーはフローをスケジュールおよび追跡できます。
- **Tableau Prep 拡張機能 (バージョン 2021.2.0 以降):** ユーザーが Einstein Discovery に接続してフロー内のデータに対して予測モデルを適用および実行できるかどうかを制御します。
- **自動保存:** この機能は既定で有効になっており、数秒ごとにユーザーのフロー作業を自動的に保存します。

Tableau Server では、管理者は Tableau Prep のフロー作成プロセスの構成を微調整できます。詳細については、「[Tableau Prep のフローの作成](#)」を参照してください。

#### サンプルデータと処理の制限

Web 上のフローを操作する際のパフォーマンスを維持するために、フローに含めることができるデータの量に制限が適用されます。

以下の制限が適用されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ファイルに接続する場合、最大ファイルサイズは 1 GB です。
- すべてのデータを含めるデータサンプリング オプションは使用できません。既定のサンプルデータの制限は 100 万行です。
- 大きなデータセットを使用する場合にユーザーが選択できる最大行数は、管理者によって構成されます。ユーザーは、その制限までの行数を選択できます。詳細については、「[tsm configuration set のオプション](#)」を参照してください。

データサンプルの設定については、Tableau Prep ヘルプの「[データサンプルのサイズの設定](#)」を参照してください。

### Web 上で利用可能な機能

Web 上でフローを作成および編集すると、ナビゲーションおよび特定の機能の可用性に多少の相違点があることがわかります。ほとんどの機能はすべてのプラットフォームで利用できますが、一部の機能は Tableau Server または Tableau Cloud で制限が設けられているか、まだサポートされていません。次の表に相違点がある機能を示します。

メジャー エリア	例外	Tableau Prep Builder	Tableau Server	Tableau Cloud
データへの接続	一部のコネクタは、Web 上でサポートされていない場合があります。サーバーの <b>[接続]</b> ウィンドウを開いて、サポートされているコネクタを確認します。	✓	✓	✓
フローの構築と編成		✓	✓	✓
データサンプルのサイズの設定	Tableau Server および Tableau Cloud では、データサンプルのサイズは管理者が設定した制限に従います	✓	✓	✓
インプットステップのファイルおよびデータベース表のユニオン作成	インプットユニオンは、Tableau Server や Tableau Cloud で編集または作成することはできません。Tableau Prep Builder のみ。	✓	✓	✓

データのクリーニングと加工		✓	✓	✓
データグリッドの値のコピー	Tableau Prep Builder と Tableau Server ではバージョン 2022.3. から、Tableau Cloud では 2022.2 (8月) から利用可能です。	✓	✓	✓
データの集計、結合またはユニオン		✓	✓	✓
フローでの R および Python スクリプトの使用	Tableau Cloud でフローを作成または編集する場合、スクリプトステップを追加することはできません。これは現在、Tableau Prep Builder および Tableau Server でのみサポートされています。	✓	✓	✗
再利用可能なフローステップの作成		✓	✗	✗
Web 上でフローを自動的に保存する		該当しません	✓	✓
ファイルの自動復元		✓	該当しません	該当しません
Tableau Desktop でフロー出力を表示する		✓	✗	✗
抽出ファイルを作成する		✓	✗	✗
Microsoft Excel		✓	✗	✗

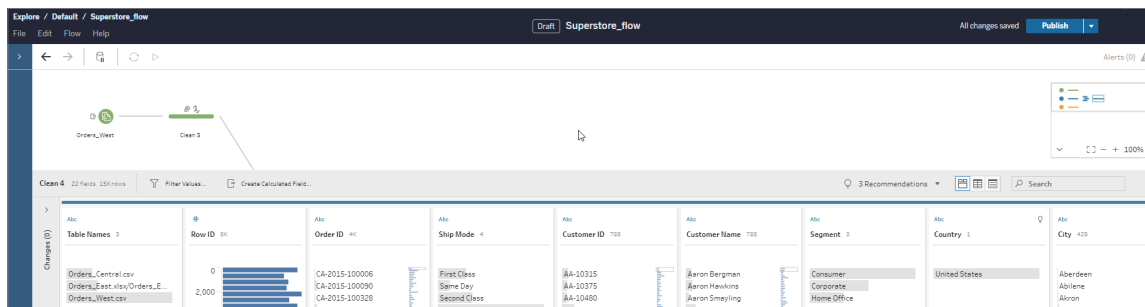
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ワークシートへの抽出を作成する				
カスタム SQL クエリへの接続		✓	✓	✓
パブリッシュされたデータソースを作成する		✓	✓	✓
フロー出力を外部データベースに保存する		✓	✓	✓
Einstein Discovery 予測をフローに追加する		✓	✓	✓

### 自動保存と下書き作業

サーバー上でフローを作成または編集すると、数秒ごとに作業が下書きとして保存されるため、クラッシュが発生した場合や、誤ってタブを閉じた場合でも、作業が失われることはありません。

下書きは、サインインしているサーバーとプロジェクトに保存されます。下書きを別のサーバーに保存またはパブリッシュすることはできませんが、**[ファイル] > [Publish As (名前を付けてパブリッシュ)]** メニュー オプションを使用すると、そのサーバー上の別のプロジェクトにフローを保存できます。



下書きのコンテンツは、パブリッシュするまで自分以外のユーザーには表示できません。変更内容をパブリッシュした後にそれを元に戻す必要がある場合は、**[リビジョン履歴]** ダイアログを使用して以

前パブリッシュしたバージョンを表示し、元に戻すことができます。Web 上でのフローの保存の詳細については、「[Web 上でフローを自動的に保存する](#)」を参照してください。

### Web上でフローをパブリッシュする

Web 上でフローをゼロから作成する場合でも、既存のフローを編集する場合でも、フローを実行する前にパブリッシュする必要があります。

- フローの下書きはサインインするサーバーにのみパブリッシュできます。
- **[ファイル]** メニューの **[Publish As (名前を付けてパブリッシュ)]** をクリックすると、下書きを別のプロジェクトにパブリッシュできます。
- フローのデータベース接続に認証資格情報を埋め込むことで、フローの実行時に認証資格情報を手動で入力しなくても、フローを実行できます。フローを開いて編集する場合は、認証資格情報を再入力する必要があります。

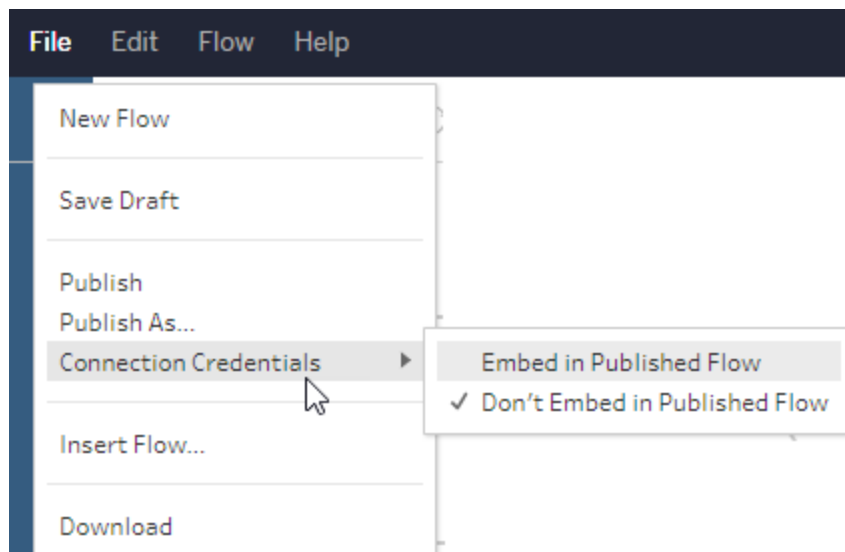
### 認証資格情報の埋め込み

注: 認証資格情報の埋め込みは、サーバー上でフローを実行する場合にのみ適用されます。現在、認証資格情報は、データベースに接続されているフローを編集する際に手動で入力する必要があります。認証資格情報の埋め込みは、サーバーレベルまたはサイトレベルではなく、フローレベルでのみ設定できます。

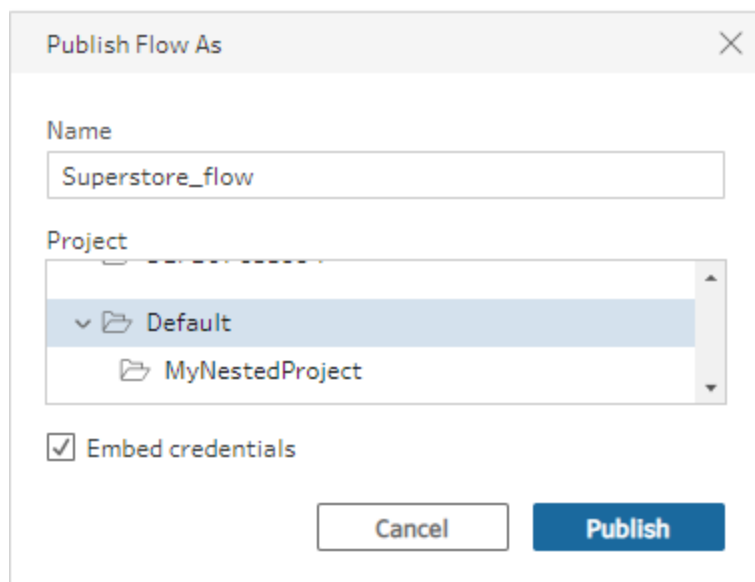
次のいずれかを実行します。

- トップメニューから、**[ファイル] > [接続の認証資格情報] > [Embedded in Published Flow (パブリッシュされたフローへの埋め込み)]** の順に選択します。





- フローをパブリッシュする場合は、**[認証資格情報の埋め込み]** チェックボックスをオンにします。このオプションは、**[Publish As (名前を付けてパブリッシュ)]** を選択して新しいプロジェクトに初めてフローをパブリッシュしたとき、または他のユーザーが最後にパブリッシュしたフローを編集するときに表示されます。

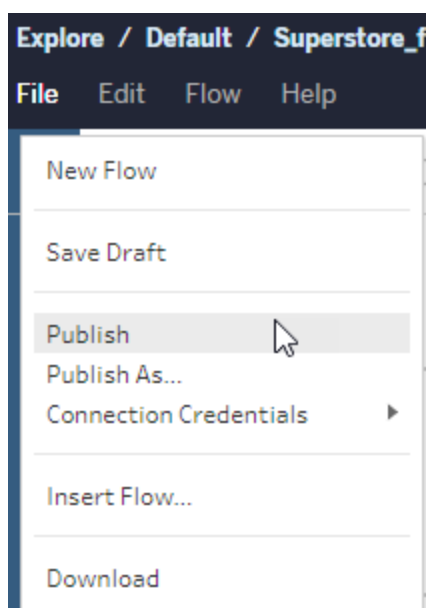


## フローのパブリッシュ

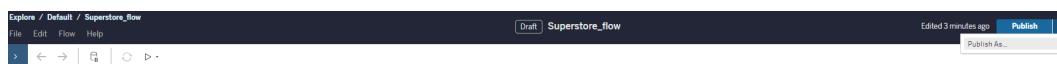
フローをパブリッシュすると、それが現在のバージョンのフローになり、プロジェクトにアクセスできる他のユーザーが実行および表示できます。パブリッシュされていないフローやフローの下書きに対して行った変更内容は、フローをパブリッシュするまで自分以外のユーザーには表示できません。フローのステータスの詳細については、「[Web 上でフローを自動的に保存する](#)」を参照してください。

フローをパブリッシュするには、次のいずれかを実行します。

- トップメニューから、**[ファイル] > [パブリッシュ]** または **[ファイル] > [Publish As (名前を付けてパブリッシュ)]** を選択します。



- 上部のバーで **[パブリッシュ]** ボタンをクリックするか、ドロップダウン矢印をクリックして **[Publish As (名前を付けてパブリッシュ)]** を選択します。



## 実行可能なユーザー

- サーバー管理者、サイト管理者 **Creator**、および **Creator** は、完全な接続およびパブリッシュアクセスを許可します。
- **Creator** は、**Web 作成** タスクを実行できます。

# Web 上でのビューの作成とデータの探索

ビューを Tableau Server で作成して操作できます。詳細については、Tableau ヘルプで以下のユーザー向けトピックを参照してください。

[Web での Tableau の使用](#)

[Tableau サイトの概要](#)

[Web でのビューの編集](#)

[データの結合](#)

[ダッシュボードの作成](#)

[ストーリーの作成](#)

[Web ページでビューおよびダッシュボードを埋め込む](#)

[バージョン間でワークブックの互換性があるようにする](#)

## アラートとサブスクリプション

[サブスクリプションのトラブルシューティング](#)

[Tableau Cloud または Tableau Server からのデータ主導アラートの送信](#)

## データ接続のために保存された認証資格情報の管理

保存された認証資格情報は、認証資格情報の入力を要求されずにデータソースに接続できるようにします。接続のために保存された認証資格情報には OAuth アクセストークン、またはユーザー名とパスワードなどのその他の認証資格情報があります。[アカウント設定] ページで保存された認証資格情報を管理できます。

Tableau Server では、サーバー管理者によって認証資格情報の保存が許可されている場合、[アカウント設定] ページの **[保存済み認証資格情報]** セクションでそれらを検索して管理できます。

**注:**

- [保存済み認証資格情報] セクションが表示されない場合は、認証資格情報の保存の許可について管理者に問い合わせてください。
- Web 上で Tableau Prep フローを編集する場合、再認証を求められる場合があります。

## 保存された認証資格情報を使用した接続のテスト

コネクタがテスト機能をサポートする場合、接続を保存された認証資格情報でテストできます。

1. Tableau Server または Tableau Cloud にサインインし、[アカウント設定] ページを表示します。
2. [保存済み認証資格情報] セクションで、テストしたい保存済み接続の横にある **[テスト]** リンクを選択します。

このテストにより Tableau Cloud または Tableau Server がこの対応する保存された認証資格情報を使用してアカウントにアクセスできることを確認できます。テストが成功したにもかかわらず、この接続管理を通じてデータにアクセスできない場合は、入力した認証資格情報でデータにアクセスできることを確認してください。

たとえば、誤って個人の Gmail アカウントを使用して接続を作成している場合や、異なるアカウントを使用して Google Analytics データベースにアクセスしている場合は、保存済み認証資格情報を削除して、適切な Gmail アカウントを使用してサインインする必要があります。

## 保存済み認証資格情報の更新

サイトにカスタム OAuth クライアントを構成した後は、既存の Tableau コンテンツからのデータアクセスが中断されないようにするために、保存済み認証資格情報を更新することをお勧めします。保存済み資格情報を更新するには、以前保存された特定のコネクタの認証資格情報を削除してから、もう一度追加します。

保存済み資格情報をもう一度追加すると、新しい Tableau コンテンツと既存の Tableau コンテンツの両方で、サーバー管理者によって構成されたカスタム OAuth クライアントを使用してデータにアクセスできるようになります。カスタム OAuth クライアントの詳細については、「サイトのカスタム OAuth の構成」を参照してください。

1. Tableau Server にサインインし、**【マイ アカウントの設定】** ページに移動します。
2. **【データソースの保存済み認証資格情報】** で、次の手順を実行します。
  1. コネクタの保存済み認証資格情報の横にある **【削除】** をクリックします。
  2. 同じコネクタの横にある **【追加】** をクリックし、プロンプトに従って 1) サイト管理者から通知されたカスタム OAuth クライアントに接続し、2) 最新の認証資格情報を保存します。

## 保存されたすべての認証資格情報のクリア

**【保存されたすべての認証資格情報の削除】** を選択すると、ユーザー アカウントから以下の項目が削除されます。

- アカウントに保存されているすべての接続用の認証資格情報。

**注意:** これらの保存された認証資格情報のいずれかがパブリッシュ済みワークブックやデータソースで保存されている場合、これらのトークンを削除するとデータソースへのアクセスもそれらの場所から削除されます。事実上、これはまるで影響を受ける保存された認証資格情報が使用されるあらゆる場所で「鍵を変える」ようなものです。

- パブリッシュされたデータ抽出やそれらに接続するワークブックへのアクセスに使用しているパスワード。

## 保存済み認証資格情報の削除

データへの Tableau アクセスを削除するには、アカウントからそのデータへの接続に関連する保存された認証資格情報を削除します。認証資格情報を削除したら、次回アクセスする際にデータにサインインする必要があります。これにより、保存済み認証資格情報が新たに作成されます。

管理者は、すべてのユーザーが同じ共有認証資格情報を使用してデータソースに接続するよう選択できます。この場合、保存された認証資格情報はすべてのユーザーのデータ接続に関連付けられません。また、認証資格情報は **【アカウント設定】** ページの **【保存済み認証資格情報】** には表示されません。

**注:** Tableau Server ユーザーであるものの、保存済み認証資格情報を削除できない場合は、サーバー設定で [ユーザーにデータソース アクセス トークンの保存を許可] オプションをクリアしたかどうかについて、管理者に問い合わせてください。

## パーソナル スペースでプライベート コンテンツを作成および編集

パーソナル スペースは、すべての Explorer および Creator が Tableau サイトで作業するときコンテンツを保存するためのプライベートな場所です。パーソナル スペースに保存されたコンテンツは、他のユーザーと共有することはできませんが、他のユーザーに見せる準備ができればプロジェクトに移動できます。パーソナル スペース内で、新しいワークブックを作成したり、ワークブックを個別のコピーとしてパーソナル スペースに保存したりできます。自分が所有する既存のコンテンツをパーソナル スペースに移動して編集し、後でプロジェクトに戻すこともできます。Explorer は、ワークブックに含まれるすべてのデータを含めて、ワークブックをパーソナル スペースにダウンロードできます。

### パーソナル スペースのプライバシー

パーソナル スペースに保存されたコンテンツは、自分とサイト管理者だけが閲覧できます。サイト管理者は、ユーザーのパーソナル スペースに直接アクセスしたり、誰かのパーソナル スペースのコンテンツを編集したりすることはできませんが、パーソナル スペースのワークブックを表示および管理することができます。パーソナル スペースのワークブックは、管理者の検索結果に表示されるほか、[Explore] ページでワークブックの場所として表示されます。また、ワークブックはプライベートであるため、ワークブックがパーソナル スペースにある場合、[パーミッション] メニューは使用できません。

### Tableau Catalog とパーソナル スペース

2019.3 以降、Tableau Catalog は、Tableau Server と Tableau Cloud に対するデータ管理で使用できます。詳細については、Tableau Server または Tableau Cloud ヘルプの「Tableau Catalog について」を参照してください。

作業環境で Tableau Catalog が有効になっている場合、パーソナル スペースに保存したワークブックに関する情報は Catalog によってインデックス化されます。これらのワークブックは系列 カウン

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

トに含まれますが、ワークブックを表示できるのは自分だけです。さらに、システムツールを閲覧するユーザーには、パーソナルスペース内のワークブックに関する情報の代わりに、必要なパーミッションが表示されます。

### コラボレーション ツール

ワークブックがパーソナルスペースにある場合、共有、メトリクス、コメント、アラート、サブスクリプションなど、一部の機能が無効になります。自分への既存のアラートとサブスクリプションは引き続き実行されますが、コンテンツがプライベートになっているため、他のユーザーへのアラートとサブスクリプションは失敗します。メトリクスは、パーソナルスペースでは作成できませんが、接続されたワークブックがパーソナルスペースに移動できれば引き続き機能します。(従来のメトリクス機能は、2024年2月のTableau Cloud、Tableau Serverバージョン2024.2で廃止されます。詳細については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。)

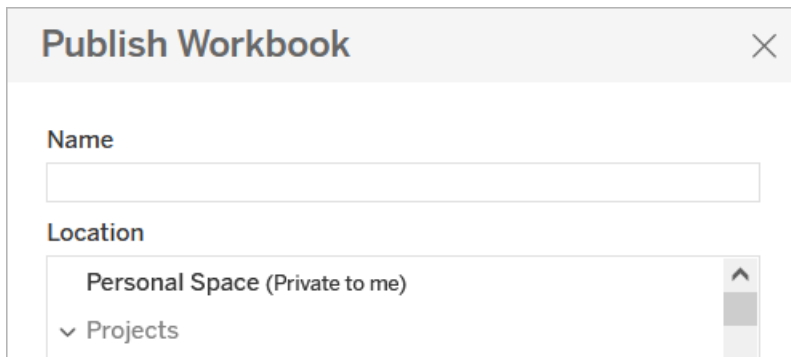
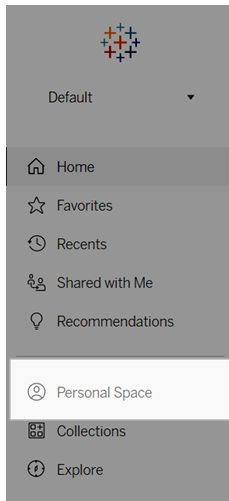
これらの制限は、ワークブックを別の場所に移動または保存すると取り除かれます。たとえば、ワークブックにコメントが含まれていてパーソナルスペースに移動した場合、既存のコメントは非表示になります。ワークブックを別の場所に移動すると、コメントが復元されます。

### パーソナルスペースでの抽出更新

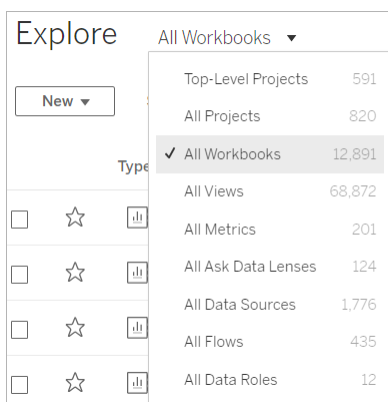
リソースの消費を制限するために、既存の抽出更新は、スケジュールされている場合は引き続き実行されますが、ワークブックがパーソナルスペースにある間は、新しい抽出更新をスケジュールすることはできません。

### パーソナルスペースのコンテンツを検索

左側のナビゲーションメニューからパーソナルスペースにアクセスすると、パーソナルスペースのすべてのコンテンツを表示したり、新しいワークブックを作成したりできます。また、サイトの任意の場所で作成または編集したワークブックを、パーソナルスペースに保存することもできます。



[すべてのワークブック] を選択すると、[探索] ページからパーソナルスペースのワークブックを表示することができ、フィルターでパーソナルスペースのコンテンツに絞り込むこともできます。



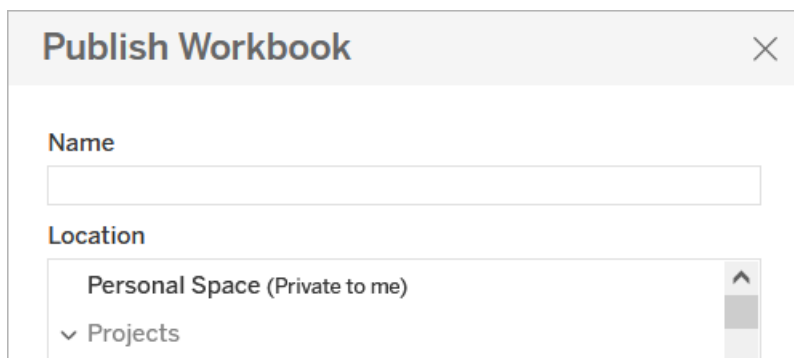


## パーソナルスペースへのワークブックのパブリッシュ

パーソナルスペースは、Tableau Cloud、Tableau Server、Tableau Desktop から新規または既存のワークブックをパブリッシュする、プライベートプロジェクトのように機能します。

Tableau Server または Tableau Cloud のパーソナルスペースへのワークブックのパブリッシュ

1. ワークブックを開いた状態で、[ファイル]、[名前を付けてパブリッシュ] の順に選択します。
2. [場所] の下で、[パーソナルスペース] を選択します。



**注:** Explorer はワークブックをパーソナルスペースに保存できるだけなので、場所の選択ダイアログが表示されない場合があります。

Tableau Desktop からパーソナルスペースへのワークブックのパブリッシュ

2023.1 以降、ワークブックを Tableau Desktop からパーソナルスペースにパブリッシュできます。

1. パブリッシュするワークブックを Tableau Desktop で開いた状態で、[サーバー]、[ワークブックのパブリッシュ] の順に選択します。
2. [プロジェクト] で、[パーソナルスペース] を選択します。
3. [データソース] で、[編集] を選択します。

4. [パブリッシュタイプ]の[データソースの管理]ポップアップで、すべてのデータソースについて[ワークブックに埋め込まれている]を選択します。パーソナルスペースにデータソースを個別にパブリッシュすることはできないため、Tableau Desktop からパブリッシュする場合はデータソースを埋め込む必要があります。
5. 通常どおり、パブリッシュオプションの残りの部分を入力します。詳細については、「[ワークブックをパブリッシュするための包括的な手順](#)」を参照してください。

## ワークブックをパーソナルスペースに移動

ワークブックの所有者であり、パーソナルスペースに空きがある場合は、既存のワークブックをパーソナルスペースに移動できます。パーソナルスペースのストレージ制限は、管理者によって設定されます。

ワークブックをパーソナルスペースに移動するには、次の手順を実行します。

- ワークブックを選択し、[アクション]ドロップダウンメニューをクリックします。
- [移動]を選択します。
- [場所]の下で、[パーソナルスペース]を選択します。

**注:** Explorer はワークブックをパーソナルスペースに保存できるだけなので、移動アクションまたは場所の選択ダイアログが表示されない場合があります。

詳細については、「[Web コンテンツの管理](#)」ヘルプトピックの「[アクションの実行](#)」を参照してください。

既存のワークブックまたはデータソースをパーソナルスペースに移動すると、共有、アラート、サブスクリプションなどのツールが非表示になります。既存の抽出更新は、スケジュールされている場合は引き続き実行されますが、ユーザーはパーソナルスペース内で新しい抽出更新をスケジュールすることはできません。

既存のサブスクリプションとアラートも継続されますが、パーソナルスペースから編集することはできず、他のユーザーが受信者である場合は失敗します。既存の接続済みメトリクスは引き続き更新されますが、接続済みビューは他のユーザーに表示されません。

## パーソナルスペースからワークブックを移動

パーソナルスペースからワークブックを移動すると、共有、アラート、サブスクリプションなどのコラボレーションツールが表示され、既存のコメントが再び表示されます。

## 複数テーブルのデータ分析に関係を使用する

このキャンバスにドラッグしたテーブルでは、リレーションシップを使用します。リレーションシップは、Tableau で複数テーブルを分析するためにデータを組み合わせる柔軟な方法です。

関係は、2つのテーブル間の契約と考えることができます。これらのテーブルのフィールドを使って Viz を構築する場合、Tableau は、その契約を使用してこれらのテーブルからデータを取り込み、適切な結合を使用してクエリを作成します。

関係によってデータの準備と分析がより簡単かつ直感的に行えるようになるため、データを結合する際の最初のアプローチとして関係を使用することをお勧めします。結合は、必要不可欠な場合にのみ使用してください。この5分間のビデオで、リレーションシップを作成するための基本について学んでください。

**注:** このビデオで示されている関係を編集するためのインターフェースは、現在のリリースとは少し異なりますが、同じ機能を備えています。

リレーションシップのしくみの詳細については、Tableau ブログ投稿を参照してください。

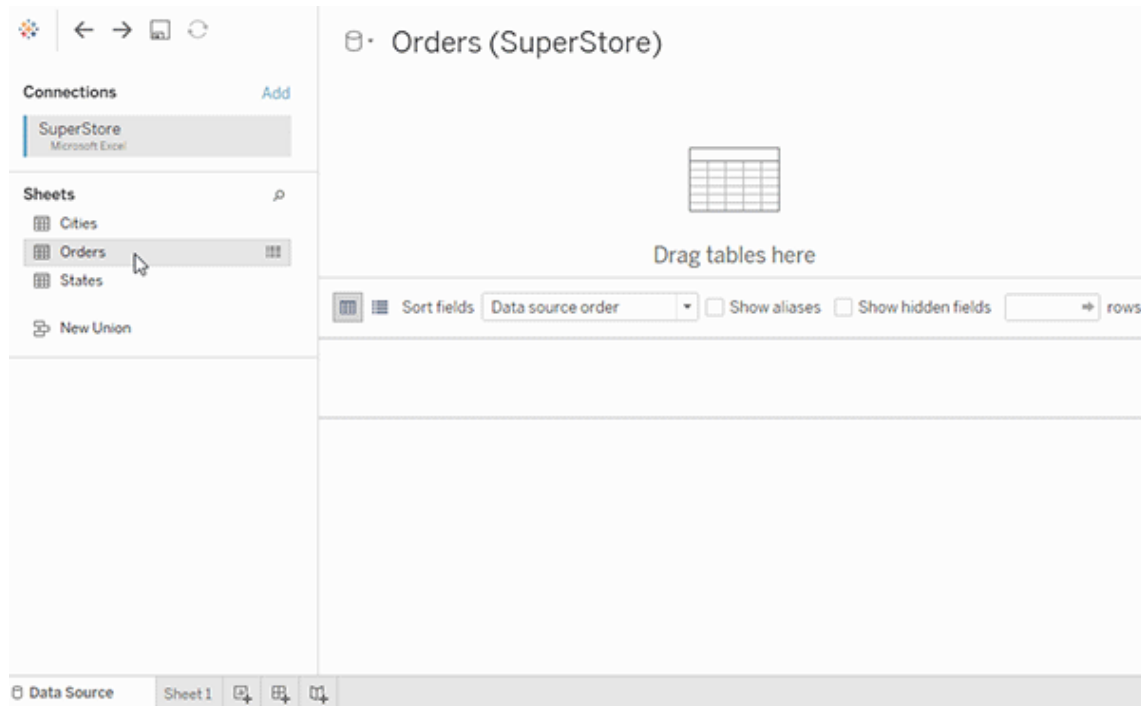
- **関係 (パート1): Tableau に新しいデータモデリングを導入する**
- **関係 (パート2): ヒントとテクニック**
- **関係 (パート3): 複数の関連するテーブルを横断して質問する**

また、「Tableau が関係を発明した理由」など、Action Analytics からの関係に関するビデオポッドキャストも参照してください。詳細については、ライブラリの [ビデオポッドキャスト] をクリックしてください。

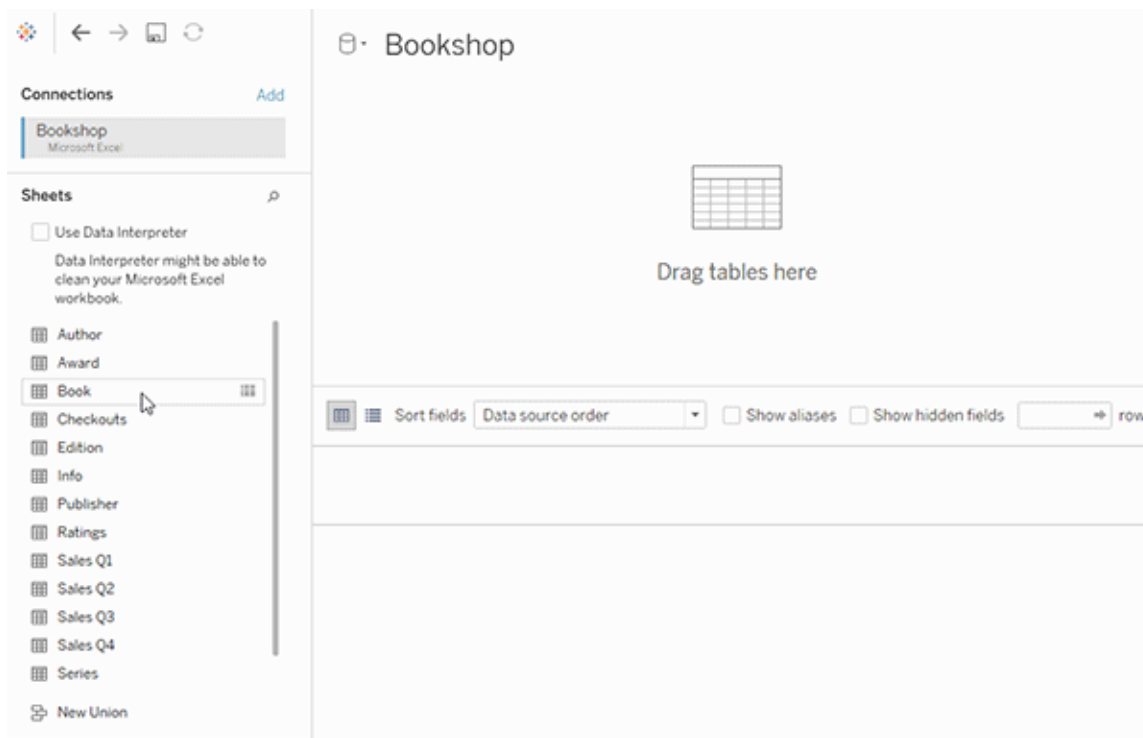
## 新しいデータソースとワークブックを作成していますか？

データソースの構築を開始するには、テーブルを[データソース] ページ キャンバスにドラッグします。

データソースで、分析に必要なすべてのディメンション フィールドとメジャー フィールドを含む単一のテーブルを作成することができます。



また、複数テーブルのデータソースを作成するには、さらに多くのテーブルをドラッグして、それらのリレーションシップを定義します。



リレーションシップの使用を開始する方法については、この1分間のビデオをご覧ください。

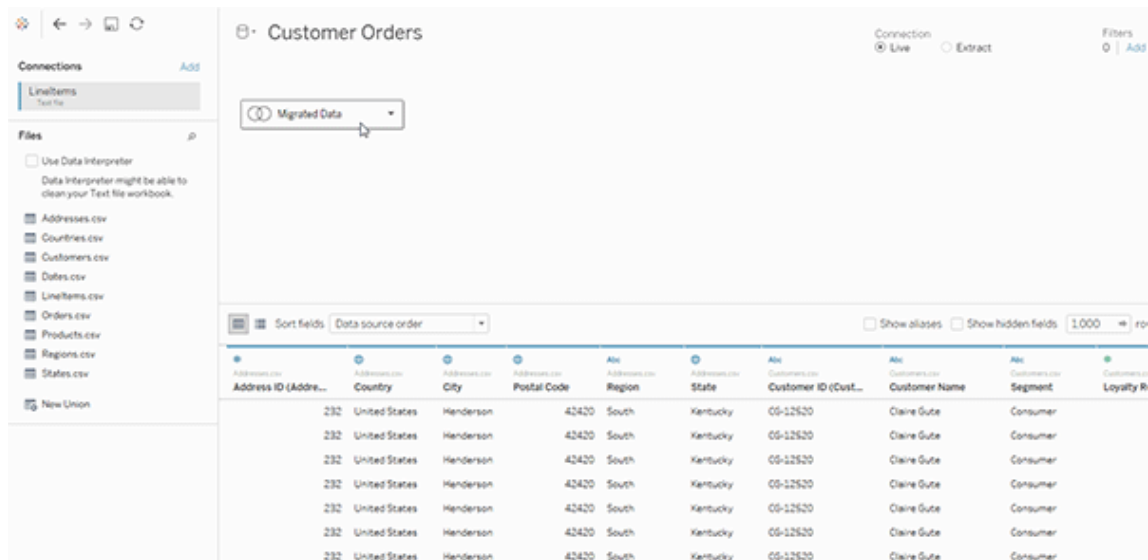
注: このビデオで示されている関係を編集するためのインターフェースは、現在のリリースとは少し異なりますが、同じ機能を備えています。

関係の使用に関する詳細については、「[データの関連付け](#)」、「[関係と結合の違い](#)」、「[Tableau データモデル](#)」、「[関係の作成と定義](#)」を参照してください。

Tableau 2020.2 でのデータソースおよび分析の変更の詳細については、「[2020.2 のデータソースと分析で変更された内容](#)」と「[2020.2 の関係、データモデル、データソースに関する質問](#)」を参照してください。

古いワークブックやデータソースを開いていますか?

2020.2 より前のワークブックやデータソースを 2020.2 で開くと、データソースがキャンバス内で単一の論理テーブルとして表示され、「Migrated Data (移行済みのデータ)」という名前か元のテーブル名が付けられます。データは保持され、ワークブックはこれまでどおり使用できます。



単一の論理テーブルを構成する物理テーブルを表示するには、その論理テーブルをダブルクリックして、物理レイヤーで開きます。結合とユニオンを含む、基となる物理テーブルが表示されます。

Tableau 2020.2 でのデータソースおよび分析の変更の詳細については、「[2020.2 のデータソースと分析で変更された内容](#)」と「[2020.2 の関係、データモデル、データソースに関する質問](#)」を参照してください。

## Tableau データ モデル

Tableau で作成したすべてのデータソースには、データモデルがあります。データモデルとは、接続したデータベース テーブルでデータをどのようにクエリするかを Tableau に伝える図のようなものです。

**[データ ソース]** ページでキャンバスに追加したテーブルによって、そのデータモデルの構造が作成されます。データモデルには、単一テーブルのように単純なものもあります。また、複数のテーブルを

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

含む複雑なモデルには、リレーションシップ、結合、ユニオンなどのさまざまな組み合わせが使用されています。

データモデルには、次の2つのレイヤーがあります。

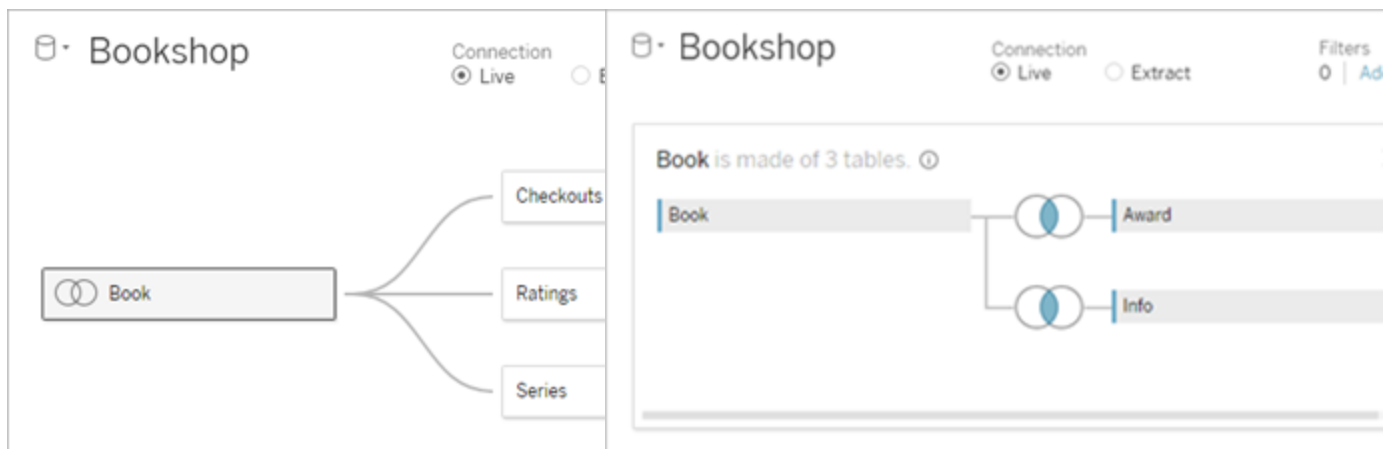
- [データソース] ページのキャンバスで最初に表示される既定のビューは、そのデータソースの論理レイヤーです。論理レイヤーでは、リレーションシップ(ヌードル)を使用してデータを組み合わせます。このレイヤーは、[データソース] ページのリレーションシップのキャンバスと考えてください。詳細については、「複数テーブルのデータ分析に關係を使用する」を参照してください。
- 次のレイヤーは物理レイヤーです。物理レイヤーでは、結合とユニオンを使用してテーブル間でデータを組み合わせます。このレイヤーでは、それぞれの論理テーブルに少なくとも1つの物理テーブルが含まれています。物理レイヤーは、[データソース] ページの結合/ユニオンのキャンバスと考えてください。論理テーブルをダブルクリックして、結合とユニオンを表示または追加します。

### 論理レイヤー

ヌードル = リレーションシップ

### 物理レイヤー

ベン図 = 結合



複数の関連するテーブルがあるデータソースの最上位ビュー。これが論理レイヤーになります。論理テーブルは、リレーションシップ(ヌードル)を使用して組み合わせることができます。結合タイプは使用されません。論理テーブルは物理テーブルのコンテナの

論理テーブルをダブルクリックで開き、物理テーブルを表示します。物理テーブルは、結合またはユニオンを使用して組み合わせることができます。この例では、書籍の論理テーブルが、結合された3つの物理テーブル(書籍、賞、情報)で構成されています。

## 論理レイヤー

ように機能します。

## 物理レイヤー

## 論理レイヤー

[データソース] ページのリレーションシップのキャンバス

ここにドラッグしたテーブルは論理テーブルと呼ばれます

論理テーブルは他の論理テーブルに関連付けることができます

論理テーブルは物理テーブルのコンテナのように機能します

詳細レベルは、論理テーブルの行レベルにあります。

論理テーブルは、データソースにマージされず、行の重複が削除された(正規化)状態のままになります。

## データモデルのレイヤー

データソースで表示されるトップレベルビューは、データモデルの論理レイヤーです。このレイヤーでは、結合ではなくリレーションシップを使用してテーブルを組み合わせるため、リレーションシップのキャンバスとみなすこともできます。

複数のテーブルのデータを組み合わせる場合、論理レイヤーのキャンバスにドラッグするテーブルには別のテーブルとのリレーションシップが存在する必要があります。関係の結合タイプを指定する必要はありません。Tableau では、ワークシート内の分析のフィールドとコンテキストに基づいて、適切な結合タイプが自動的に選択されます。

## 物理レイヤー

[データソース] ページの結合/ユニオンのキャンバス

ここにドラッグしたテーブルは物理テーブルと呼ばれます

物理テーブルは、他の物理テーブルに結合またはユニオンすることができます

論理テーブルをダブルクリックすると、その物理テーブルが表示されます。

詳細レベルは、マージされた物理テーブルの行レベルにあります。

物理テーブルは、論理テーブルを定義する単一のフラットなテーブルにマージされます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

データモデルの**物理レイヤー**では、結合とユニオンを使用してデータを組み合わせることができます。このキャンバスではピボットのみを使用できます。このレイヤーは、結合/ユニオンのキャンバスと考えることができます。以前のバージョンの Tableau では、データモデル内で物理レイヤーが唯一のレイヤーでした。それぞれの論理テーブルには、1 つまたは複数の物理テーブルを含めることができます。

**重要:** Tableau では引き続き、結合とユニオンを使用する単一テーブルのデータソースを作成することができます。Tableau で単一テーブルの分析を行う動作は変更されていません。アップグレードしたワークブックは、2020.2 以前と同じように動作します。

**詳細情報:** 関係を使用したデータの組み合わせに関する関連情報については、次のトピックとブログ投稿も参照してください。

- 関係と結合の違い
- 複数テーブルのデータ分析に关系を使用する
- [データの関連付け](#)
- [関係 \(パート 1\): Tableau に新しいデータモデリングを導入する](#)
- [関係 \(パート 2\): ヒントとテクニック](#)
- [関係 \(パート 3\): 複数の関連するテーブルを横断して質問する](#)

また、「[Tableau が関係を発明した理由](#)」など、[Action Analytics](#) からの関係に関するビデオポッドキャストも参照してください。詳細については、[ライブラリ](#)の [ビデオポッドキャスト] をクリックしてください。

[データモデル] について

以前のバージョンの Tableau では、データモデルには物理レイヤーしかありませんでした。Tableau 2020.2 以降では、データモデルには論理レイヤーと物理レイヤーがあります。これにより、分析に合わせてスキーマを使用してデータを結合するためのオプションが増えます。

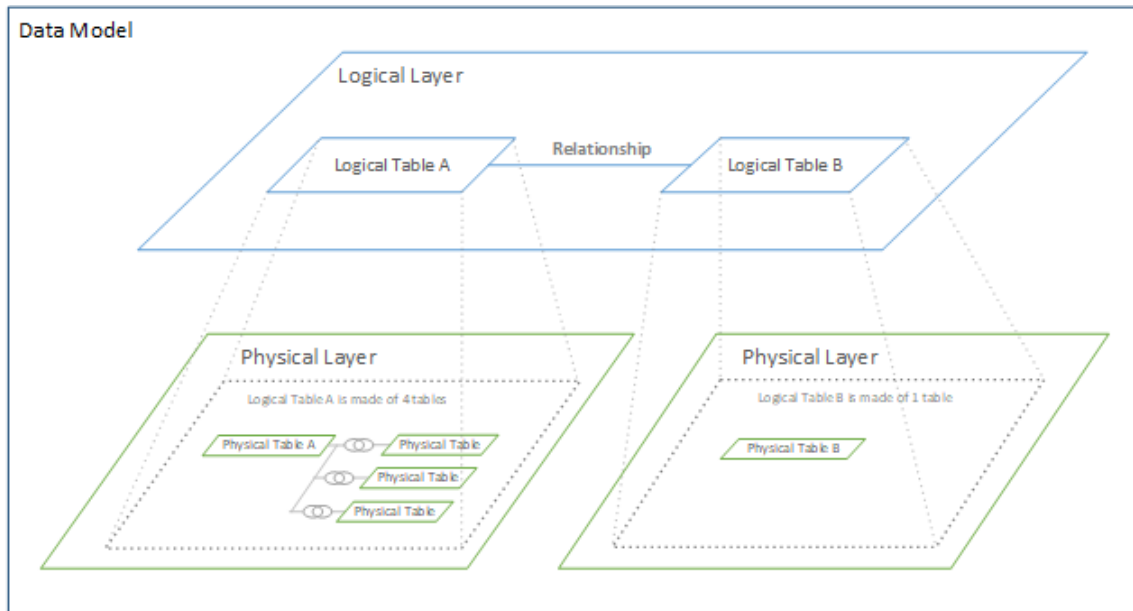
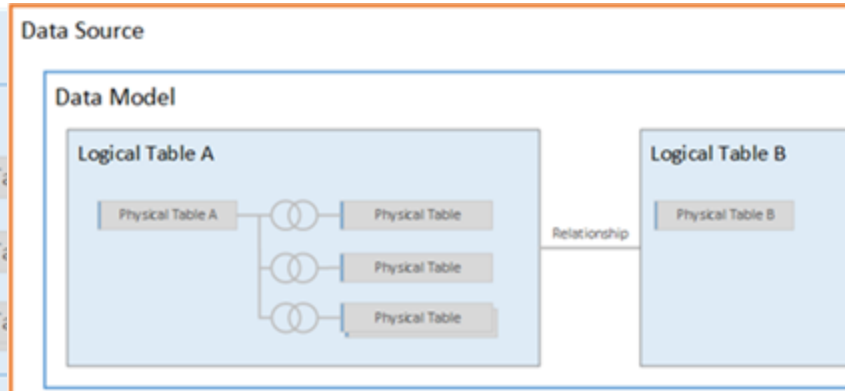
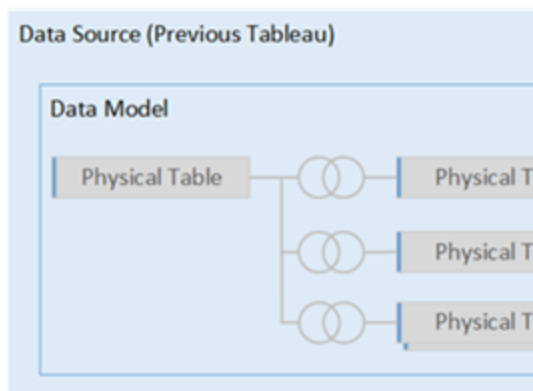


Tableau 2020.2 以降では、データソースに論理レイヤーが追加されました。論理テーブルには、物理レイヤーの中に物理テーブルが含まれています。

以前のバージョンの Tableau では、データソースにあるデータモデルは、結合とユニオンを指定できる単一の物理レイヤーで構成されていました。結合やユニオンを使用して物理レイヤーに追加されたテーブルによって、分析に使用できる単一の平坦化された(非正規化済みの)テーブルが作成されていました。

#### 以前のバージョン

#### 2020.2 以降



2020.2 より前のバージョンの Tableau

2020.2 以降では、データモデルには論理レイ

## 以前のバージョン

では、データモデルには物理レイヤー  
だけが含まれています。

## 2020.2 以降

ヤーと物理レイヤーの 2 つのレイヤーがあります。

Tableau 2020.2 では、データソースのデータモデルには、物理レイヤーの上に新しいセマンティックレイヤー(論理レイヤー)が含まれ、ここでは、複数のテーブルを追加して相互に関連付けることができます。論理レイヤーにあるテーブルは、データソースにマージされず、独立した(正規化された)状態のままで、ネイティブの詳細レベルが維持されます。

論理テーブルは、マージされた物理テーブルのコンテナのように機能します。論理テーブルには、単一の物理テーブルを含めることができます。または、結合またはユニオンを使用してマージされた複数の物理テーブルを含めることができます。

## 新しいモデルの構築

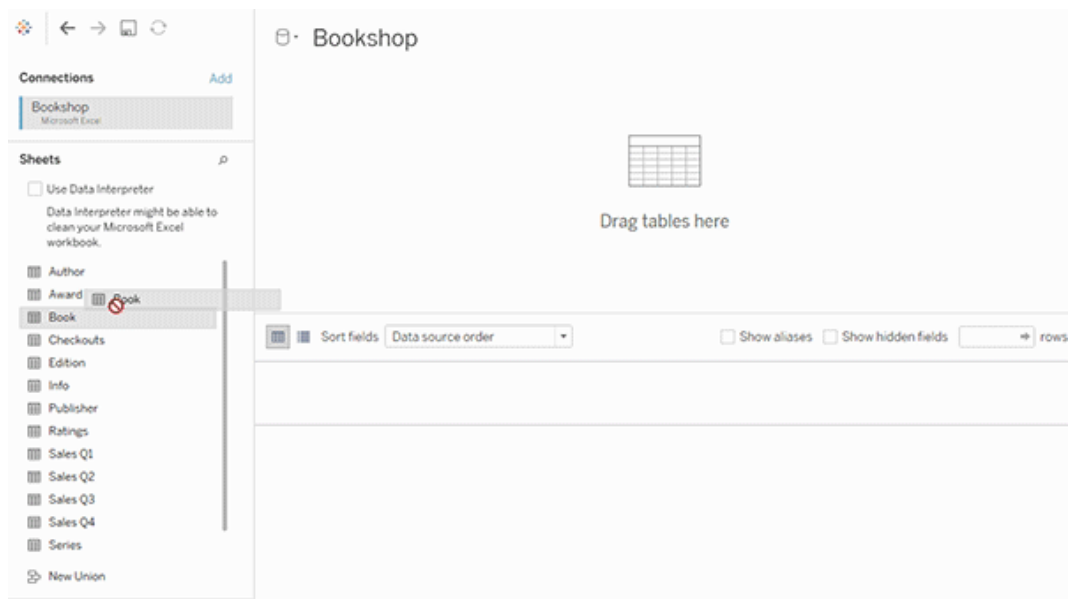
基本的に、論理レイヤーに 1 つまたは複数のテーブルを追加すると、データソースのデータモデルを構築できます。単一の論理テーブルからデータソースを作成するか、複数のテーブルをキャンバスにドラッグして複雑なモデルを作成できます。

- キャンバスにドラッグした最初のテーブルは、データソース内のデータモデルのルートテーブルになります。
- ルートテーブルをドラッグした後、任意の順序でさらに別のテーブルをドラッグできます。相互に関連付ける必要があるテーブルに加えて、各関係に対して定義する、一致したフィールドペアを考慮する必要があります。
- スタースキーマを作成する場合は、最初にファクトテーブルをドラッグしてから、ディメンションテーブルをそのテーブルに関連付けると便利です。
- キャンバス内のテーブルを削除すると、関連する子孫も自動的に削除されます。ルートテーブルを削除すると、モデル内の他のすべてのテーブルも削除されます。
- 各関係は、少なくとも 1 つの一致するフィールドペアで構成する必要があります。複数のフィールドペアを追加すると、複合リレーションシップを作成できます。一致するペアは同じデータ型である必要があります。[データソース] ページでデータ型を変更しても、この要件は変更されません。Tableau では、クエリの参照元データベースのデータ型が引き続き使用されます。
- リレーションシップは計算フィールドに基づきます。
- リレーションシップを定義する際は、演算子を使用して、リレーションシップで使用するフィールドの比較方法を指定できます。

関係の詳細については、「[データの関連付け](#)」の「[関係の作成と定義](#)」を参照してください。

### 複数テーブルのモデル

- 複数テーブルのモデルを作成するには、テーブルを[データソース]ページのキャンバスの論理レイヤーにドラッグします。



[データソース]ページのキャンバスの論理レイヤーにドラッグするテーブルは、相互に関連している必要があります。追加のテーブルを論理レイヤーのキャンバスにドラッグすると、Tableauでは、既存のキー制約と一致するフィールドに基づいて、リレーションシップを自動的に作成し、そのリレーションシップの定義を試みます。一致するフィールドを判別できない場合は、ユーザーがそれらのフィールドを選択する必要があります。

制約が検出されない場合は、**多対多**のリレーションシップが作成され、参照整合性が **[Some records match (一部のレコードが一致)]** に設定されます。これらの既定の設定は安全な選択肢であり、データソースに対して最大の柔軟性を提供します。既定の設定では完全外部結合に対応しており、分析する際はテーブルデータを集計してから結合を形成するとクエリを最適化できます。分析には、各テーブルのすべての列データと行データを使用できます。

テーブルをダブルクリックすると、任意の論理テーブル内にデータを追加できます。これにより、[データソース]ページのキャンバスの物理レイヤーが開きます。結合やユニオンを使用する必要がある

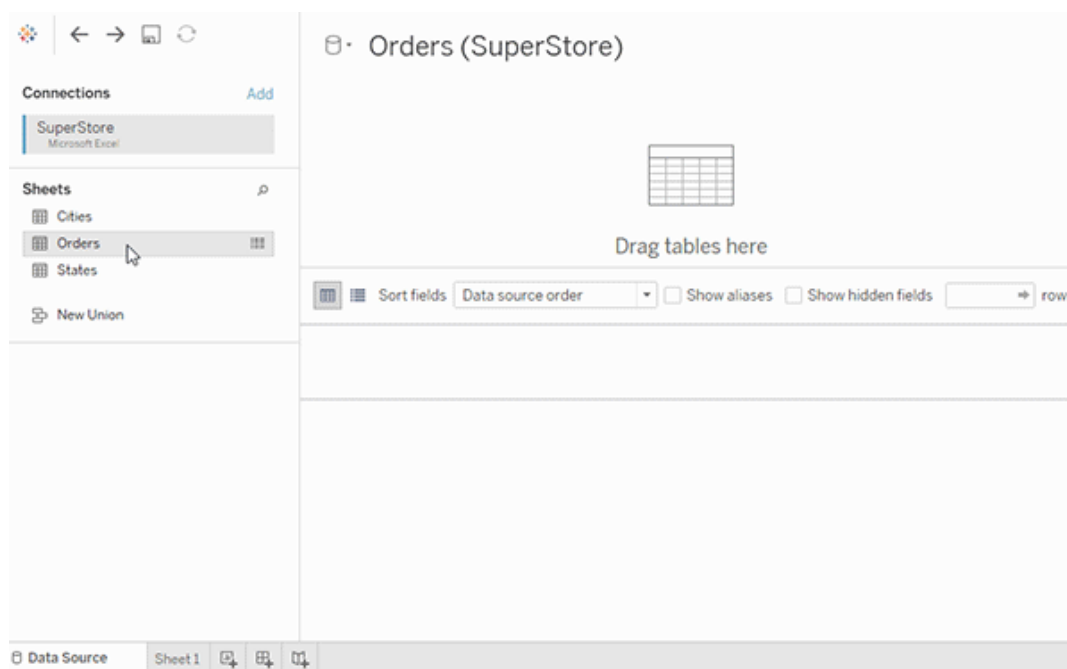
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

場合は、結合したりユニオンしたりするテーブルを物理レイヤーキャンバスにドラッグできます。物理テーブルは論理テーブルにマージされます。

複数のテーブルを組み合わせるには、「[リレーションシップの作成と定義](#)」の手順に従ってください。

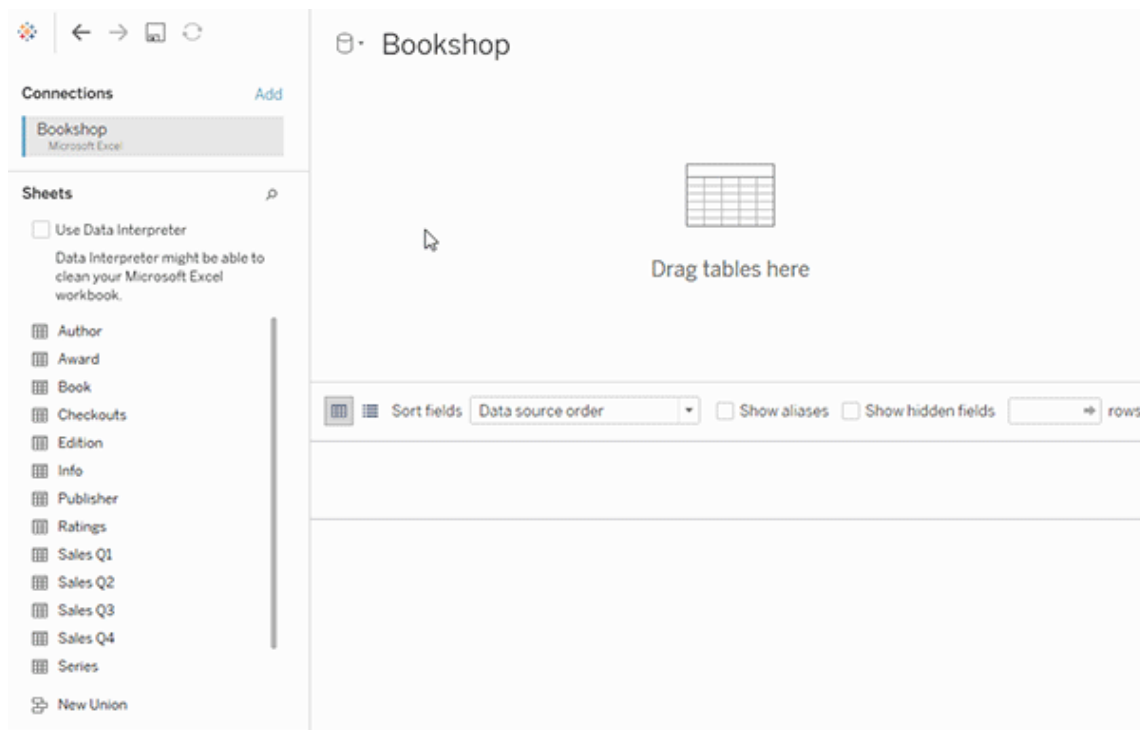
### 単一テーブルのモデル

- 単一テーブルのモデルを作成するには、[データソース] ページの論理レイヤーのキャンバスにテーブルをドラッグします。その後、[データ] ペインのテーブルのフィールドを分析に使用できます。



### 他のテーブルを含む単一テーブルのモデル

テーブルをダブルクリックすると、単一の論理テーブル内にデータを追加できます。これにより、[データソース] ページのキャンバスの物理レイヤーが開きます。結合やユニオンを使用する必要がある場合は、結合したりユニオンしたりするテーブルを物理レイヤーキャンバスにドラッグできます。物理テーブルは論理テーブルにマージされます。



この例では、データソースの関係キャンバス(論理レイヤー)に **[Book]** テーブルが表示されます。**[Book]** 論理テーブルをダブルクリックすると、結合/ユニオンキャンバス(物理レイヤー)が開きます。

この例では、結合によって賞と情報のテーブルが書籍のテーブルにマージされます。この場合、賞の詳細レベルでは、書籍と賞との結合は一对多になります。これにより、書籍と情報のメジャーバリューが重複します。重複を避けるため、書籍の論理テーブル内で賞と情報を結合する代わりに、それらを書籍に関連付けることができます。

対応しているデータモデルのスキーマ

Tableau 2020.2 で導入されたデータモデリング機能は、スターモデルやスノーflakeデータモデルなどの一般的な複数のテーブルによるデータシナリオの分析を容易に行えるように設計されています。Tableau のデータソースでは、次のモデルタイプが対応しています。

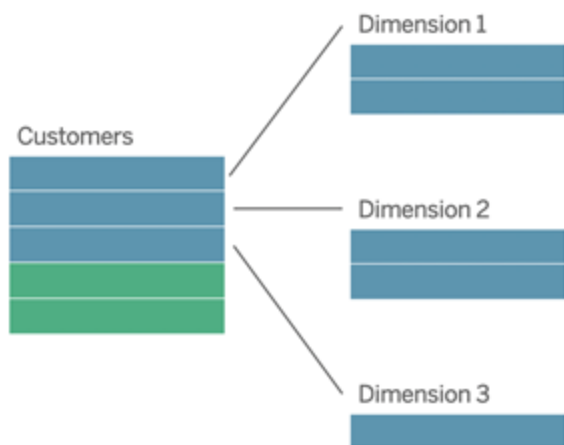
単一テーブル

ディメンションとメジャーの混合を含む単一の論理テーブル上の分析は、Tableau 2020.2 以前と同様に機能します。結合、ユニオン、カスタム SQL などの組み合わせを使用して論理テーブルを作成できます。



### スター スキーマとスノーフレイク スキーマ

エンタープライズ データウェアハウスでは、メジャーが中央のファクトテーブルに含まれ、ディメンションが独立したディメンション テーブルに個別に格納される、スター スキーマまたはスノーフレイク スキーマでデータが構造化されるのが一般的です。このデータの編成では、ロールアップやドリルダウンなど、多くの一般的な分析フローがサポートされます。



これらのモデルは、Tableau 2020.2 以降で利用できるデータモデリング機能のリレーションシップで直接表現できます。

まず、ファクトテーブルをモデルにドラッグしてから、ディメンション テーブルをファクト テーブル (スター スキーマ内) または他のディメンション テーブル (スノーフレイク内) に関連付けます。

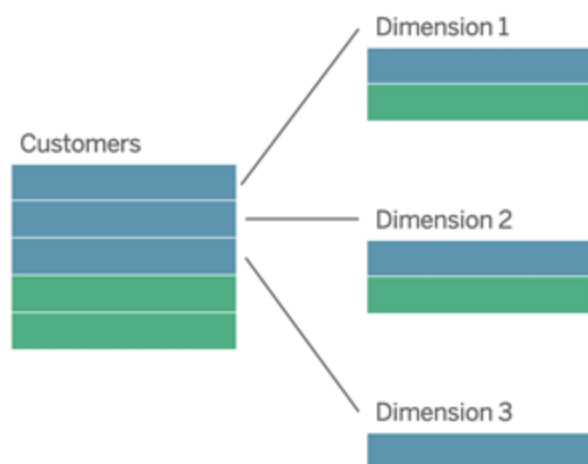
通常、適切にモデルされたスター スキーマまたはスノーフレイク スキーマでは、ファクト テーブルとディメンション テーブルの間のリレーションシップは多対 1 になります。この情報がデータウェアハウスにエンコードされている場合、Tableau は自動的にこれを使用してリレーションシップのパフォーマンスオ

プションを設定します。設定されていない場合は、この情報を自分で設定できます。詳細については、「パフォーマンス オプションを使用して関係のクエリを最適化する」を参照してください。

適切にモデル化したスター スキーマやスノーflake スキーマでは、ファクトテーブルのすべての行に、各ディメンション テーブルの一致するエントリが含まれます。これが **true** でデータウェアハウスの整合性制約にキャプチャされた場合、Tableau は自動的にこの情報を使用して、[パフォーマンス オプション] の参照整合性設定を設定します。一部のファクト テーブル行がディメンション テーブル内に一致する行を持たない場合 ("遅延到着ディメンション" または "早期到着ファクト" と呼ばれます) は、メジャーの計算時にすべての行が保持されますが、ディメンション ヘッダーを表示するときに値が削除される可能性があります。詳細については、「パフォーマンス オプションを使用して関係のクエリを最適化する」を参照してください。

複数のテーブルでメジャー含むスタースキーマとスノーflakeスキーマ

一部のスター スキーマまたはスノーflake スキーマでは、分析のすべてのメジャーがファクト テーブルに含まれています。ただし、多くの場合、分析のディメンション テーブルに関連する追加のメジャーが関係している可能性があります。ディメンション テーブルにメジャーが含まれていない場合でも、分析でディメンションの値をカウントしたり集計するのが一般的です。このような場合は、ファクト テーブルとディメンション テーブルはあまり明確に区別されていません。データモデルをわかりやすく表示するには、まず最も細かいテーブルをデータソースのキャンバスに追加してから、そのテーブルに他のすべてのテーブルを関連付けることをお勧めします。



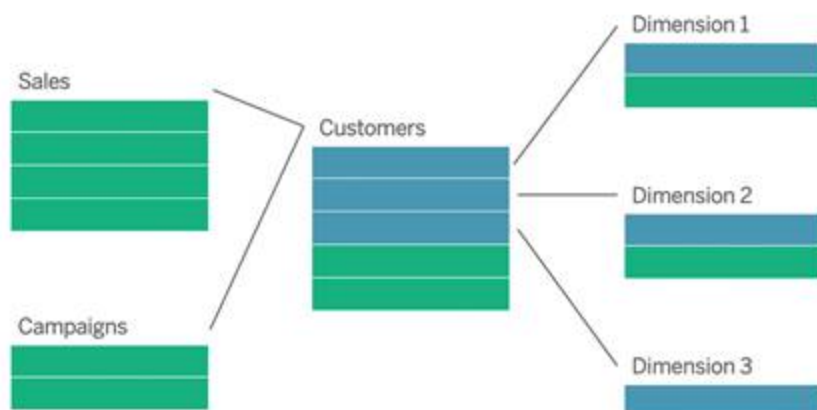


## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

これらのテーブルを結合して1つの論理テーブルにする場合、LOD 計算または **COUNT DISTINCT** を使用して値を重複しないようにする予防措置を講じなければ、ディメンションテーブル内のメジャーがレプリケートされ、集計が歪んでしまいます。ただし、これらのテーブル間にリレーションシップを作成する場合、Tableau は、結合を実行する前にメジャーを集計し、不要な重複の問題を回避します。これにより、測定の詳細レベルを慎重に追跡する必要が解消されます。

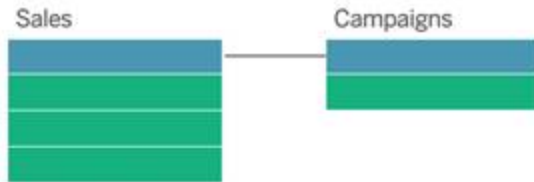
### マルチファクト分析

Tableau のデータモデリング機能では、マルチファクト分析の一部の形式に対応しています。前述のモデルが1つのディメンションテーブルにのみ関連する場合は、追加のファクトテーブル(メジャーを含む)を追加できます。たとえば、**Customer 360** などの分析のように、複数のファクトテーブルをまとめてから共有ディメンションを分析できます。これらのファクトテーブルは、ディメンションテーブルとは異なる詳細レベルにしたり、それぞれを異なる詳細レベルにすることができます。また、ディメンションテーブルと多対多のリレーションシップを持つことができます。このようなシナリオの場合、Tableau では集計の前に値がレプリケートされないようにします。



ファクトテーブルを関連付ける共有ディメンションテーブルがない場合は、カスタム SQL を使用するか、他のディメンションテーブルの結合またはユニオンを使用して、ディメンションテーブルを動的に作成できる場合があります。

ファクトテーブルが2つある場合は、共通ディメンション上で相互に直接関連付けることができます。このタイプの分析は、ファクトテーブルの1つに共通ディメンションのスーパーセットが含まれている場合に最適です。



#### 対応していないモデル

- **複数の共有ディメンションテーブルに関連付けられた複数のファクトテーブル。** ユースケースによっては、複数の共有ディメンションテーブルに複数のファクトテーブルが関連付けられているのはよくあることです。たとえば、2つの共通ディメンションテーブル(日付と顧客)に2つのファクトテーブル(店舗販売とインターネット販売)を関連付けているとします。通常、このようなシナリオでは、データモデルで循環リレーションシップを作成する必要があります。循環関係は現在サポートされていません。

このタイプのモデルを近似するには、一部のテーブルを物理レイヤーにマージします。たとえば、店舗販売とインターネット販売を単一のテーブルにまとめて、そのテーブルを[日付]と[顧客]に関連付けることができます。あるいは、日付と顧客をクロス結合して、単一のディメンションテーブルを作成し、それを店舗販売とインターネット販売に関連付けることができます。

- **共有ディメンション上で3つ以上のファクトテーブルを直接関連付ける。** 論理レイヤーでこのモデルを構築することは可能ですが、単一のテーブルのディメンションのみを使用しない限り、不要な結果が表示される場合があります。

#### データモデルにおけるリレーションシップの要件

- テーブルを関連付ける際は、リレーションシップを定義するフィールドが同じデータ型である必要があります。[データソース] ページでデータ型を変更しても、この要件は変更されません。Tableau では、クエリの参照元データベースのデータ型が引き続き使用されます。
- リレーションシップは地理的フィールドに基づいて定義することはできません。
- データモデルでは循環関係に対応していません。
- パブリッシュされたデータソース間の関係を定義することはできません。

#### 関連付けたテーブルの利点が限られる要因

- テーブル内にダーティデータがある(つまり、適切に構造化されたモデルを考慮して作成しておらず、メジャーとディメンションが複数のテーブルに混在している)場合、複数テーブルの分析がさらに複雑になることがあります。

- データソース フィルターを使用すると、データ内で結合選択を行うTableauの機能が制限されます。結合選択とは、Tableauで不要な結合を削除してクエリを簡略化する方法のことです。
- 関係全体を通じて一致しない値が多く含まれるテーブル。
- 複数のファクトテーブルと複数のディメンションテーブルを相互に関連付けた場合 (共有ディメンションや適合ディメンションのモデル化を試みた場合)。

### 関係と結合の違い

関係は、複数のテーブルのデータを分析用に組み合わせる動的で柔軟な方法です。リレーションシップの結合タイプは定義しないため、リレーションシップを作成するときにはベン図が表示されません。

関係は、2つのテーブル間の契約と考えることができます。これらのテーブルのフィールドを使ってVizを構築する場合、Tableauは、その契約を使用してこれらのテーブルからデータを取り込み、適切な結合を使用してクエリを作成します。

- **結合タイプが不要**。必要な操作は、一致するフィールドを選択して関係を定義することだけです (**結合タイプは定義しません**)。Tableauでは、既存のキー制約と一致するフィールド名に基づいて、リレーションシップの作成を試みます。次に、それらが使用するフィールドであることを確認するか、フィールドペアを追加して、テーブルを関連付ける方法をさらに明確に定義します。
- **コンテキストに応じた自動処理**。関係では、分析時にコンテキストが発生するまで結合が行われません。ビジュアライゼーションで使用されているフィールドに基づいて結合タイプが自動的に選択されます。分析中は、結合タイプがインテリジェントに調整され、ネイティブの詳細レベルがデータ内で保持されます。元となる結合について考えずに、Vizのフィールドの詳細レベルで集計を見ることができます。FIXEDなどのLOD式を使用して、関連付けられたテーブル内でデータが重複しないようにする必要はありません。
- **柔軟**。関係は多対多にすることができ、完全外部結合を使用できます。リレーションシップを使用してテーブルを組み合わせるのは、全データがワークブックの単一データソースに入っている、すべてのViz用の柔軟なカスタムデータソースを作成するようなものです。Tableauでは、ビジュアライゼーションのフィールドとフィルターに基づいて必要なテーブルのみがクエリされるため、さまざまな分析フローに使用できるデータソースを構築できます。

詳細については、「[データの関連付け](#)」と「[関係を敬遠しないで](#)」を参照してください。

結合は、データを組み合わせるためのオプションとして引き続き使用できます。論理テーブルをダブルクリックして、結合キャンバスに移動します。詳細については、結合についてを参照してください。

**ビデオを視聴する:** Tableau で関係を使用する方法については、この 5 分間のビデオを参照してください。

**注:** このビデオで示されている関係を編集するためのインターフェースは、現在のリリースとは少し異なりますが、同じ機能を備えています。

また、「[Tableau が関係を発明した理由](#)」など、[Action Analytics](#) からの関係に関するビデオ ポッドキャストも参照してください。詳細については、[ライブラリ](#)の [ビデオ ポッドキャスト] をクリックしてください。

リレーションシップ クエリのしくみの関連情報については、[Tableau](#) の次のブログ投稿を参照してください。

- [関係 \(パート1\): Tableau に新しいデータモデリングを導入する](#)
- [関係 \(パート2\): ヒントとテクニック](#)
- [関係 \(パート3\): 複数の関連するテーブルを横断して質問する](#)

#### リレーションシップと結合の特性

関係は、複数のテーブルのデータを分析用に組み合わせる動的で柔軟な方法です。関係によってデータの準備と分析がより簡単かつ直感的に行えるようになるため、データを結合する際の最初のアプローチとして関係を使用することをお勧めします。**結合は、必要不可欠な場合にのみ使用してください。**

リレーションシップを使用してテーブルを組み合わせると、次のような利点があります。

- データソースの定義、変更、再利用が容易になります。
- 正確な詳細レベル (LOD) での複数テーブルにまたがるデータ分析が容易になります。
- 詳細レベルが異なる分析では、LOD 式または LOD 計算を使用する必要はありません。
- 現在のビジュアライゼーションで使用されているフィールドを持つテーブルのデータに対するみ、クエリが実行されます。

### 関係

- 論理テーブル間に柔軟性の高いヌードルとして表示されます。
- 2つの論理テーブル間で一致するフィールドを選択する必要があります。
- 結合タイプを選択する必要はありません。
- 関連付けられたテーブルのすべての行データと列データをデータソースでも使用できるようにします。
- データソースでは分析中も、各テーブルの詳細レベルを維持します。
- 複数の詳細レベルで独立したドメインを作成します。テーブルはデータソースにはマージされません。
- 分析では、使用しているフィールドに基づいて適切な結合が自動的に作成されます。
- 集計値を重複させない(パフォーマンス オプションを[多対多]に設定している場合)
- 一致しないメジャーバリューを保持する(パフォーマンス オプションを[Some Records Match (一部のレコードが一致)]に設定している場合)

### 結合

結合とは、データの静的に組み合わせる方法です。分析を行う前に、物理テーブル間の結合を事前に定義する必要があり、定義を変更すると、そのデータソースを使用するすべてのシートに影響が及びます。結合したテーブルは常に単一のテーブルにマージされます。その結果、結合したデータに不一致の値が欠落するか、集計値が重複する場合があります。

- 物理テーブルごとにベン図アイコンが表示されます。
- 結合タイプと結合句を選択する必要があります。
- 結合した物理テーブルは、データの組み合わせが固定された単一の論理テーブルにマージされます。
- 不一致のメジャーバリューをドロップする可能性があります。
- フィールドが異なる詳細レベルである場合、集計値が重複する可能性があります。
- 抽出フィルターや集計など、データの単一テーブルが必要なシナリオに対応できます

### リレーションシップの使用要件


- テーブルを関連付ける際は、リレーションシップを定義するフィールドが同じデータ型である必要があります。[データソース] ページでデータ型を変更しても、この要件は変更されません。Tableau では、クエリの参照元データベースのデータ型が引き続き使用されます。
- リレーションシップは地理的フィールドに基づいて定義することはできません。
- データモデルでは循環関係に対応していません。
- パブリッシュされたデータソース間の関係を定義することはできません。

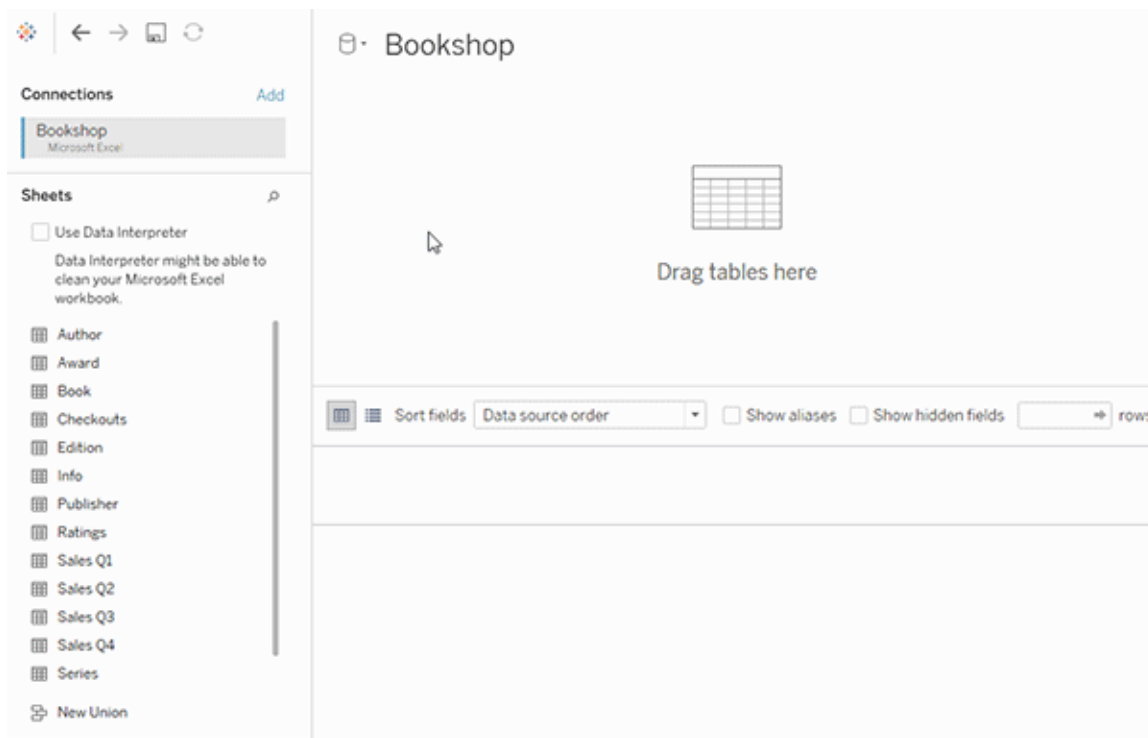
### 関連付けたテーブルの利点が限られる要因

- テーブル内にダーティデータがある(つまり、適切に構造化されたモデルを考慮して作成しておらず、メジャーとディメンションが複数のテーブルに混在している)場合、複数テーブルの分析がさらに複雑になることがあります。
- データソースフィルターを使用すると、データ内で結合選択を行うTableauの機能が制限されます。結合選択とは、Tableauで不要な結合を削除してクエリを簡略化する方法のことです。
- 関係全体を通じて一致しない値が多く含まれるテーブル。
- 複数のファクトテーブルと複数のディメンションテーブルを相互に関連付けた場合(共有ディメンションや適合ディメンションのモデル化を試みた場合)。

### 結合について

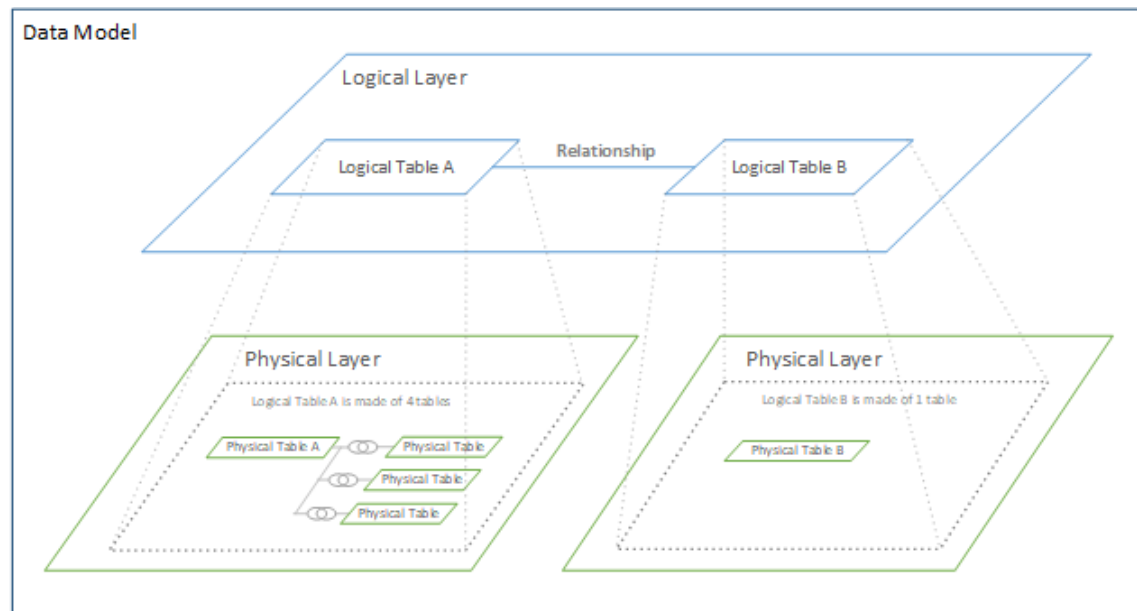
データソースの物理レイヤー内のテーブル間では引き続き結合を指定できます。論理テーブルをダブルクリックして、物理レイヤーの結合/ユニオンのキャンバスに移動し、結合またはユニオンを追加します。

すべての最上位の論理テーブルには、少なくとも1つの物理テーブルが含まれています。論理テーブルを開くと、その物理テーブル間の結合を表示、編集、作成できます。論理テーブルを右クリックし、**開**  をクリックします。テーブルをダブルクリックしても開くことができます。



作成したデータソースには 2 つのレイヤーがあります。最上位のレイヤーは、データソースの論理レイヤーです。論理レイヤーでは、関係を使用して表間でデータを組み合わせます。

次のレイヤーは、データソースの物理レイヤーです。物理レイヤーでは、結合を使用してテーブル間でデータを組み合わせます。詳細については、「[データモデルの構造](#)」を参照してください。



### パフォーマンス オプションを使用してリレーションシップクエリを最適化する

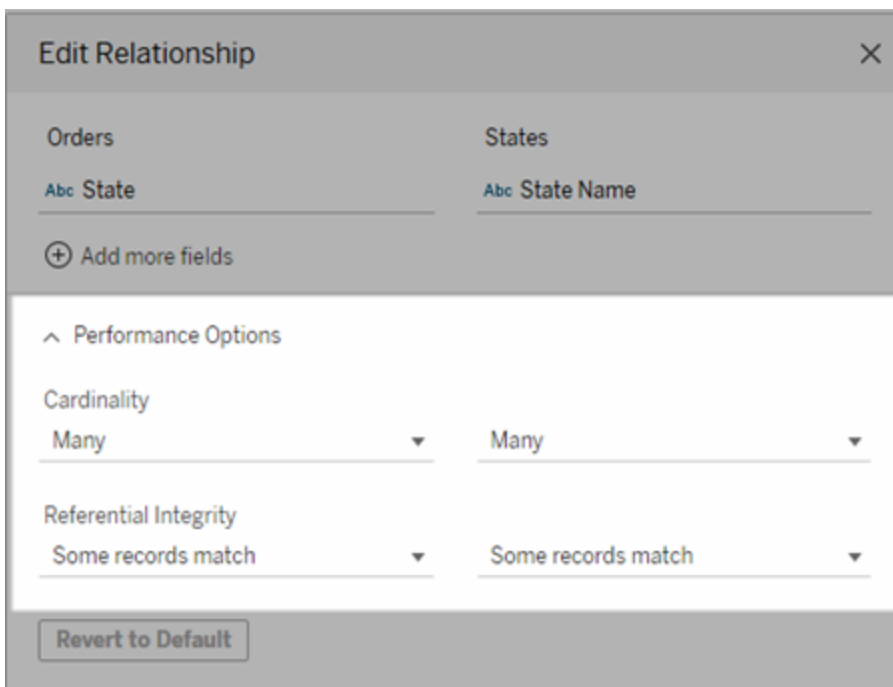
パフォーマンス オプションは、リレーションシップ内の 2 つのテーブル間のカーディナリティ(一意性)と参照整合性(一致する記録)を定義するオプションの設定です。これらの設定は、Tableau での分析中にクエリを最適化するのに役立ちます。

- **適切な選択肢がわからない場合は、Tableau で表示される既定の推奨設定を使用してください。**既定値は安全に使用でき、分析中に正しい集計と結合が自動的に生成されます。基数や参照整合性がわからない場合は、これらの設定を変更する必要はありません。
- **データの形状がわかっている場合は、必要に応じてこれらの設定を変更し、2 つの表のレコード間の一意性と一致を表すことができます。**

多くの分析シナリオでは、関係の既定の設定を使用すると、分析に必要なすべてのデータを得ることができます。シナリオによっては、パフォーマンス オプションの設定を調整してデータをより正確に記述できます。リレーションシップを使用してデータを組み合わせて分析する詳細については、[「データの関連付け」と Tableau ブログ記事「リレーションシップ、パート 1: Tableau に新しいデータモデリングを導入する」](#)を参照してください。



カーディナリティと参照整合性の設定の意味



#### カーディナリティオプション

カーディナリティの設定は、分析中にデータを自動的に結合する際の前後に表データを集計するかどうかを決定します。

- フィールドの値が一意でない場合や一意かどうかわからない場合は、**[Many (多)]** を選択します。分析中に結合を形成する前に、関連データが集計されます。
- フィールド値が一意の場合は、**[One (1)]** を選択します。分析中、集計前に関連データが結合されます。このオプションを設定すると、リレーションシップ内のフィールド値が一意の場合にワークブック内のクエリが適切に最適化されます。ただし、フィールド値が一意でない場合に **[One (1)]** を選択すると、ビューに重複する集計値が表示される場合があります。

**注:** **[1]** を選択すると、各キー値が一意で、NULL 値を持つ行が 1 つだけの場合と同様にレコードが扱われます。

#### 参照整合性オプション

参照整合性の設定では分析中にメジャーのディメンション値を取得するために使用する結合のタイプを決定できます。

- フィールドの一部の値が他のテーブルの値と一致しない場合や、一致しているかどうか不明な場合は、**[一部のレコードが一致する]**を選択します。分析中、Tableau では外部結合を使用してメジャーのディメンション値が取得されます。一致しないメジャーを含むすべてのメジャー値がビューに表示されます。
- フィールドの値が他のテーブルの値と確実に一致する場合は、**[すべてのレコードが一致する]**を選択します。この設定により、分析時に生成される結合は少なく、またシンプルになり、クエリが最適化されます。この表に一致しない値がある場合、分析中に表示される結果が一貫しなくなる(一致しない値が削除されたりビューに表示されなかったりする)ことがあります。

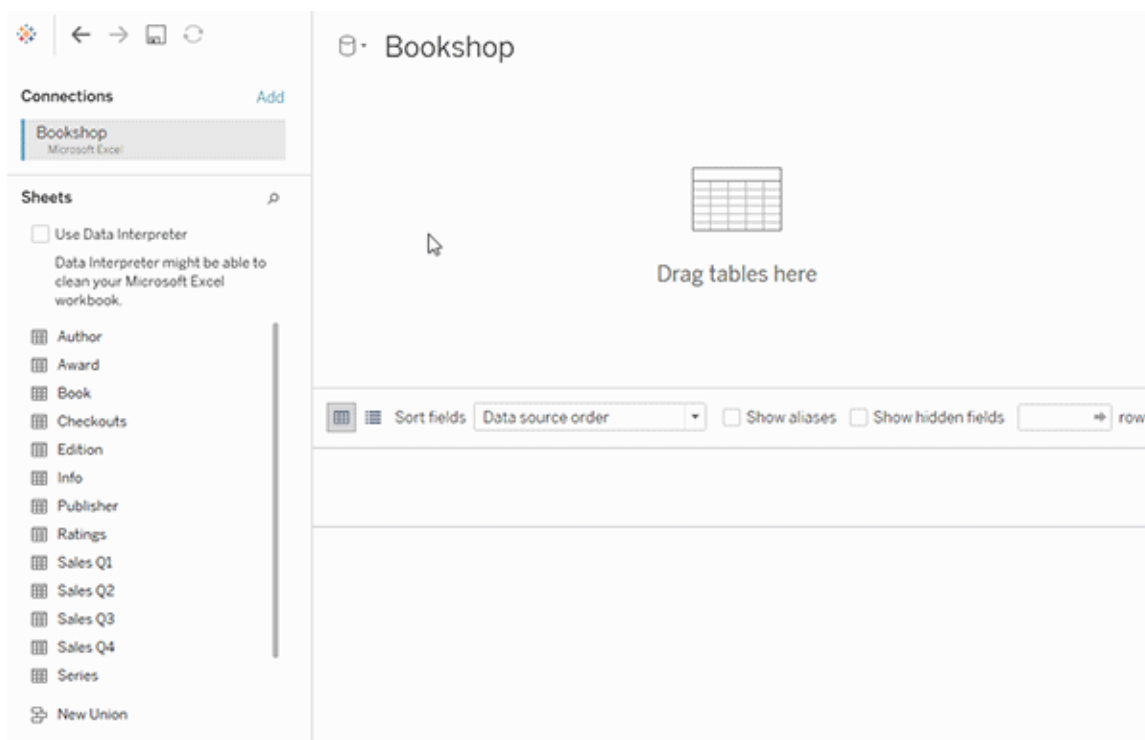
注: **[すべてのレコードが一致する]**を選択すると、リレーションシップに使用されるフィールドに NULL 値が存在しない場合と同様にレコードが処理されます。分析中には、Tableau は内部結合を使用してメジャーの値が取得されます。既定では、Tableau は NULL キーを結合しません。

カーディナリティと参照整合性の概念の詳細については、「[カーディナリティと参照整合性](#)」を参照してください。

#### 結合について

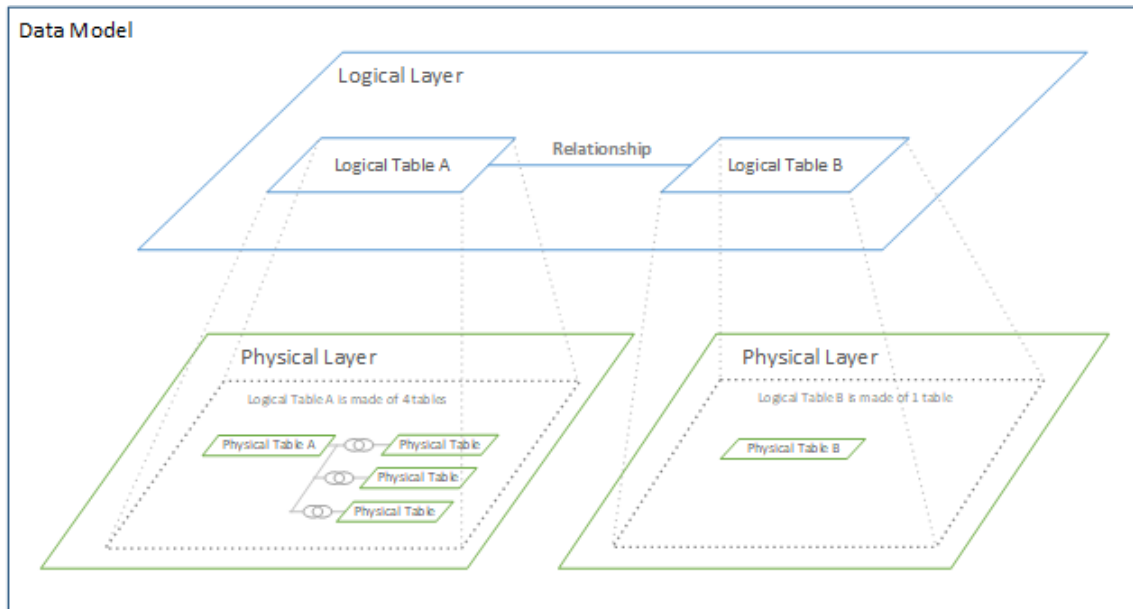
データソースの物理レイヤー内のテーブル間では引き続き結合を指定できます。論理テーブルをダブルクリックして、結合キャンバスに移動します。

すべての最上位の論理テーブルには、少なくとも1つの物理テーブルが含まれています。論理テーブルを開くと、その物理テーブル間の結合を表示、編集、作成できます。論理テーブルを右クリックし、**[開]** をクリックします。テーブルをダブルクリックしても開くことができます。



作成したデータソースには 2 つのレイヤーがあります。最上位のレイヤーは、データソースの論理レイヤーです。論理レイヤーでは、関係を使用して表間でデータを組み合わせます。

次のレイヤーは、データソースの物理レイヤーです。物理レイヤーでは、結合を使用してテーブル間でデータを組み合わせます。詳細については、「[データモデルの構造](#)」を参照してください。



#### パフォーマンス オプションの使用に関するヒント

データの形状がわかっている場合は、[パフォーマンス オプション] のオプション設定を使用して、テーブルのカーディナリティを互いに (1 対 1、1 対多、多対多など) 確立し、参照整合性を示すことができます (1 つのテーブルの値は常に他のテーブルに一致があります)。

[パフォーマンスオプション] の各設定の意味は、「はい」と「いいえ」ではなく「はい」と「わからない」と考えることができます。テーブルの値が一意であることが確実である場合は、**[1]** を選択します。一方のテーブルの各レコードが、もう一方のテーブルの 1 つ以上のレコードと一致することを確認する場合は、**[すべてのレコードが一致する]** チェックボックスをオンにします。それ以外の場合は、既定の設定をそのまま使用します。

データの形状が不明な場合は、既定の設定を使用します。Tableau のデータ内でこれらの設定を検出できない場合の既定の設定は、次のとおりです。

- カーディナリティ: 多対多
- 参照整合性: 一部のレコードが一致す

Tableau がデータ内の主要なリレーションシップや参照整合性を検出すると、それらの設定が使用され、「検出済み」として表示されます。

既定の設定を再適用するには、**[既定値に戻す]** をクリックします。

### 用語の定義





カーディナリティとは、フィールド(列)やフィールドの組み合わせに含まれるデータの一意性を指します。分析する表に多くのデータ行が含まれる場合、クエリに時間がかかる場合があります(および全体的なデータソースのパフォーマンスが影響されます)。そのため、Tableau では、表間の関連列のカーディナリティに基づいてデータを組み合わせる方法を選択することをお勧めします。

- 低カーディナリティ: 関連する列に多くの繰り返しデータがある場合。たとえば、[Products (製品)] というテーブルには、[Furniture (家具)]、[Office Supplies (オフィス用品)]、[Technology (テクノロジー)] という3つの値を含む [カテゴリ] 列が含まれる場合があります。
- 高基数: 関連する列に非常に一意なデータがある場合。たとえば、[Orders (注文)] というテーブルには、商品の注文ごとに一意の値を含む [Order ID (注文 ID)] 列が含まれる場合があります。

参照整合性とは、一方のテーブルの行に一致する行が常に他方のテーブルにも存在することを意味します。たとえば、売上表の行には常に製品カタログの表に一致する行があります。

## Web 画像をワークシートに動的に追加する

Tableau では、画像はデータを分析する際の強力なツールです。靴の月別売上高の Viz を想像してみてください。データは、ウェッジヒールよりもハイヒールのほうが売れていることを示していますが、この2つのタイプの靴の違いを想像することはできません。そこで、イメージの役割が登場します。Web 画像をワークシートに動的に追加し、それらをヘッダーで使用して視覚的な詳細を追加することができます。

Shoe Sales	
Product Name	Product Image URL
Flats	 12,118
High Heels	 15,865
Running Shoes	 14,200
Wedges	 8,665

### データソースを準備する

イメージの役割は、Web 画像を指す URL を含む個別のディメンションフィールドに割り当てることができます。データを準備するには、画像フィールドが、イメージの役割を割り当てるための

Tableau によって設定されている要件を満たしていることを確認します。

- URL で移動する先が、.png、.jpeg、.jpg、.svg、.webp、.jif、.ico、.gif のいずれかの画像ファイルであることを確認します。
- 各 URL が http または https で始まっていることを確認します。トランスポートプロトコルが含まれていない場合、Tableau は https を想定します。
- データセットで使用される画像の数を最適化します。通常は、フィールドごとに最大 500 個の画像を読み込むことができます。
- 各画像ファイルが 200 KB 未満であることを確認します。

**注:** Tableau 23.1 以前を使用している場合、URL は、ファイル拡張子が .jpg、.jpeg、または .png の画像ファイルに移動する必要があります。

Tableau 23.2 以降では、.gif ファイルがサポートされていますが、.gif アニメーションは、クライアント側レンダリングが有効になっている Tableau Cloud および Tableau Server でのみ表示されます。サーバー側レンダリングが有効になっている Tableau Desktop および Tableau Server では、.gif ファイルが静的画像として表示されます。

Viz の複雑さによっては、Tableau がデフォルトでサーバー側のレンダリングを使用する場合があります。その場合、フィールドあたりの画像数は 100 に制限されます。複雑性の設定とサーバー側のレンダリングの詳細については、「[クライアント側レンダリングの構成](#)」を参照してください。

データセットの例:

製品名	製品画像 URL	製品売上高
フラット	https://img.example.com/flats.png	12,118
ハイヒール	https://img.example.com/highheels.png	15,865
ランニング シューズ	https://img.example.com/runningshoes.png	14,200
ウェッジ	https://img.example.com/wedges.png	8,665

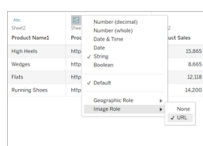
### イメージの役割を URL に割り当てる

データソースに接続したら、[データソース] ページまたはワークシートの [データ] ペインからイメージの役割を URL に割り当てることができます。

[データソース] ページから割り当てる:

1. 画像の URL がある列を見つけます。
2. 列の左上にあるアイコンを右クリック (Mac では **Control** を押しながらクリック) し、**[イメージの役割] > [URL]** を選択します。

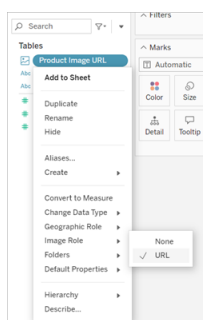
アイコンが画像アイコンに変わり、画像を使用できるようになります。



ワークシートから割り当てる:

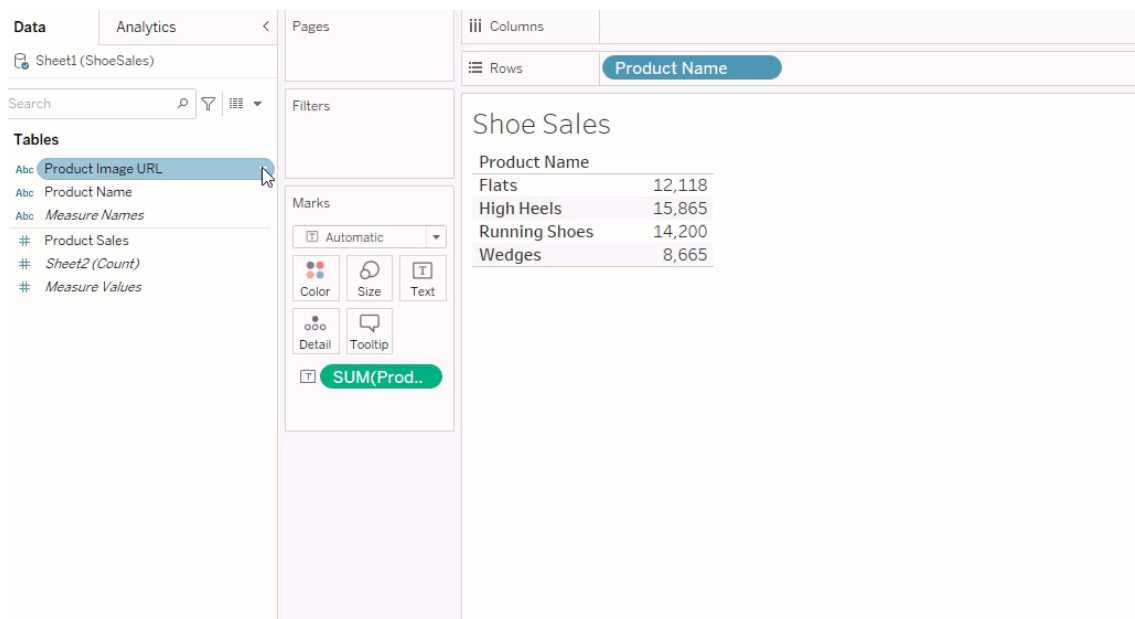
1. 新しいワークシートを開きます。
2. 画像の URL がある個別のディメンションフィールドを見つけます。
3. ディメンションフィールドを右クリック (Mac では **Control** を押しながらクリック) し、**[イメージの役割] > [URL]** を選択します。

アイコンが画像アイコンに変わり、画像を使用できるようになります。



### ビジュアライゼーションに画像を追加する

ワークシートから、[イメージの役割] フィールドを [行] または [列] シェルフにドラッグします。これで Viz 上で画像と関連データを表示できるようになりました。



## ビジュアライゼーションを共有する

画像を含むワークブックはエクスポートして共有することができます。Viz で使用する画像は、Viz を共有するすべてのユーザーが閲覧できるようにしてください。たとえば、ファイアウォールの内部にある内部サーバーでホストされている画像を使用している場合は、Viz を共有するユーザー全員が画像にアクセスするための十分な権限を持っていることを確認します。この例では、同じサーバーに接続して Viz を表示しているユーザーは、問題なく画像を表示しています。ただし、Viz を Tableau Cloud サーバー上の PDF にエクスポートしているユーザーは、画像を表示できない場合があります。

エクスポートされたワークブックを Viewer が Tableau 2022.3 以前で開こうとすると、画像を表示することができません。

**注:** ベストプラクティスとして、スクリーンリーダーやその他のアクセシビリティソフトウェアがコンテンツにアクセスできるように、イメージの役割フィールドは常にテキストの説明と一緒に配置します。



## 画像の接続に関するトラブルシューティング

フィールドごとに許可されている画像の数を超えている場合や、複雑な Viz に大きな画像ファイルがある場合、またはモバイルデバイスで Viz を表示している場合に、画像が表示されないことがあります。このセクションは、このようなエラーのトラブルシューティングに役立ちます。

Viz に画像が表示されない

### Viz 内の画像が多すぎる

Viz の複雑さにもよりますが、通常、フィールドごとに 500 個の画像を読み込むことができます。複雑な Viz の場合は、既定でサーバー側レンダリングになることがあります。サーバー側レンダリングでは、フィールドごとに 100 個の画像を読み込むことができます。

Viz 内の画像が多すぎるというエラーメッセージが表示された場合は、画像をフィルターで除外してからやり直してください。

### Tableau が画像にアクセスできない

画像の代わりに破損した画像アイコンが表示される場合は、まず画像を表示するための十分な権限があることを確認してください（または、画像がファイアウォールの内側にある場合など）。Tableau は画像にアクセスできなければならないが、画像を表示するために別の認証を要求することはできません。

画像を表示する権限があり、サイズ要件を満たしている場合は、設定ページで Web 画像が有効になっていることを確認してください。

Tableau Desktop の場合：

1. ワークブックから、ツールバーの **[ヘルプ]** をクリックします。
2. **[設定とパフォーマンス] > [ダッシュボード Web 表示セキュリティ]** の順に選択します。
3. **[Web ページ オブジェクトと Web 画像を有効にする]** がオンになっていることを確認します。

Tableau Cloud の場合：

1. ナビゲーションパネルで、**[設定]** をクリックします。
2. **[全般]** で、下にスクロールして **[Web ページ オブジェクト]** と **[Web 画像]** を見つけます。
3. **[Web ページ オブジェクトとWeb 画像を有効にする]** がオンになっていることを確認します。

一部の画像がVizに表示されない

## 画像ファイルが大きすぎる

レンダリングするには、各画像ファイルを200 KB未満にする必要があります。画像ファイルのサイズを確認して、もう一度やり直してください。

## 以前のバージョンの Tableau を使用している

Tableau 23.1 以前を使用している場合、.png、.jpeg、および .jpg 画像ファイルのみがサポートされます。Tableau のバージョンをアップグレードするか、使用している Tableau のバージョンでサポートされている種類のファイルを使用してください。

## 画像の URL は http または https で始まる必要があります

各画像の URL は http または https で始まる必要があります。Tableau は現在、FTP/SMTP 呼び出しをサポートしていません。URL の形式を確認して、もう一度やり直してください。

## 画像ファイルは URL キーである必要があります。

イメージの役割は、.png、.jpeg、または .jpg、.svg、.webp、.jif、.ico、.bmp、または .gif の画像ファイルに移動する URL にのみ割り当てることができます。URL の形式を確認して、もう一度やり直してください。

## 画像ファイルの種類がサポートされていない

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

イメージの役割は、.png、.jpeg、または .jpg、.svg、.webp、.jif、.ico、.bmp、または .gif の画像ファイルに移動する URL にのみ割り当てることができます。URL の形式を確認して、もう一度やり直してください。

Tableau 23.1 以前を使用している場合、.png、.jpeg、および .jpg 画像ファイルのみがサポートされます。Tableau のバージョンをアップグレードするか、使用している Tableau のバージョンでサポートされている種類のファイルを使用してください。

Tableau 23.2 以降では、.gif ファイルがサポートされていますが、.gif アニメーションは、クライアント側レンダリングが有効になっている Tableau Cloud および Tableau Server でのみ表示されます。サーバー側レンダリングが有効になっている Tableau Desktop および Tableau Server では、.gif ファイルが静的画像として表示されます。

## 画像ファイルに不適切な文字が含まれている

次の文字が含まれる URL にはイメージの役割を割り当てることができません。

```
<>&|\^'
```

または以下の文字シーケンス:

```
..\r\n\t
```

URL にこれらの文字または文字列が含まれていないことを確認してから、もう一度やり直してください。

ワークシートの外に画像が表示されない

## ツールヒント Viz に画像が表示されない

ツールヒントの Viz はサーバー側レンダリングで処理されるため、フィールドごとに最大 100 個の画像を読み込むことができます。フィールドごとの画像が 100 個未満であることを確認してから、もう一

度やり直してください。

サーバー側とクライアント側のレンダリングの詳細については、「[クライアント側レンダリングの構成](#)」を参照してください。

ツールヒントVizの詳細については、「[ツールヒント内でビューを作成する\(ツールヒントViz\)](#)」を参照してください。

## [サムネイルで表示]に画像が表示されない

[サムネイルで表示]はサーバー側レンダリングで処理されるため、フィールドごとに最大 100 個の画像を読み込むことができます。フィールドごとの画像が 100 個未満であることを確認してから、もう一度やり直してください。

サーバー側とクライアント側のレンダリングの詳細については、「[クライアント側レンダリングの構成](#)」を参照してください。

## ワークブックをエクスポートすると画像が表示されない

すべてのエクスポートおよびエクスポート関連の機能は、サーバー側レンダリングで処理されます。これにより、フィールドごとに最大 100 個の画像を読み込むことができます。フィールドごとの画像が 100 個未満であることを確認してから、もう一度やり直してください。

## モバイルデバイスで画像が表示されない

モバイルデバイスはコンピューターに比べて複雑性のしきい値が低いいため、サーバー側レンダリングで処理を完了します。そのため、フィールドごとに最大 100 個の画像を読み込むことができます。フィールドごとの画像が 100 個未満であることを確認してから、もう一度やり直してください。

モバイルデバイスで複雑性の設定を変更できます。複雑性のしきい値の詳細については、「[コンピューターとモバイルデバイスの複雑性のしきい値を構成する](#)」を参照してください。

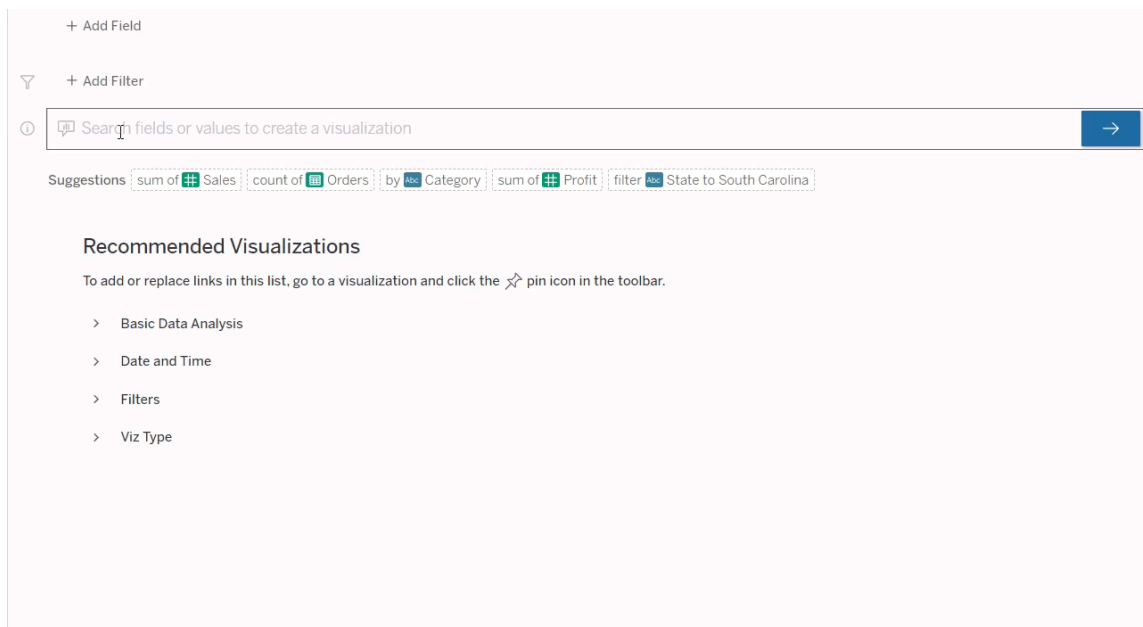
## 「データに聞く」(Ask Data) 機能を使用した自動的なビューの構築

### 「データに聞く」とメトリクスへの重要な変更点

「データに聞く」機能とメトリクス機能は、2024年2月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。自然言語技術の進歩に伴い、Tableau は、データに関する質問や変更点の把握をより簡単に行えるように、インターフェイスの改善に取り組んでいます。詳細については、「[Tableau AI と Tableau Pulse によるデータエクスペリエンスの再構築](#)」を参照してください。

「データに聞く」を使用すると、一般的な言葉で質問を入力し、Tableau で即座に回答を得ることができます。回答は自動的なデータビジュアライゼーションの形で得られ、フィールドを手動でドラッグアンドドロップしたり、データ構造のニュアンスを理解したりする必要はありません。

「データに聞く」を使用すると、時系列分析や空間分析のような主要な分析概念をサポートし、「去年」や「一番人気の」といった会話調のフレーズを理解することで、高度な質問を自然に行うことができます。

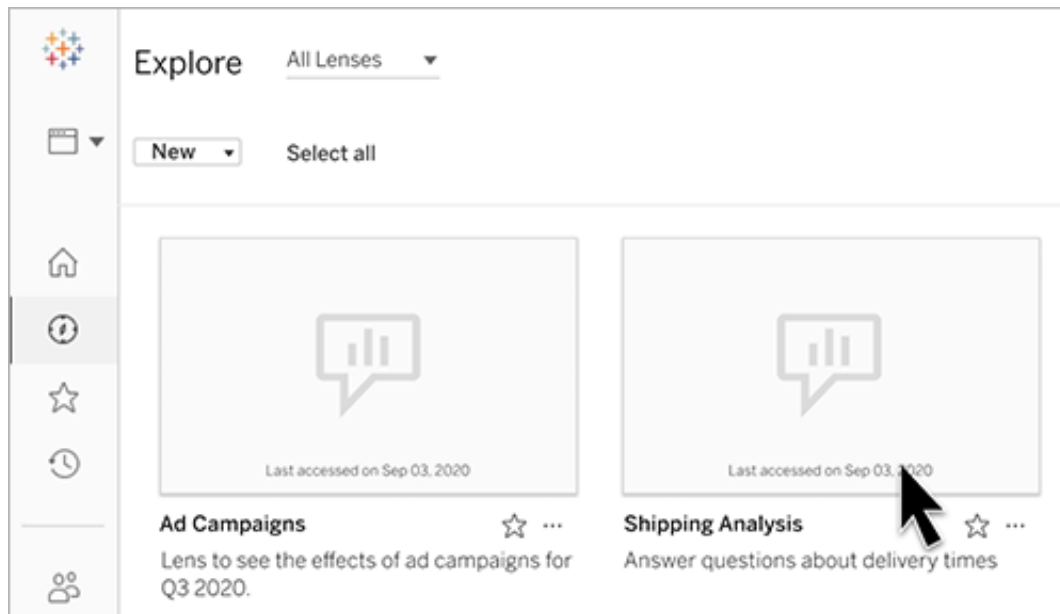


## 「データに聞く」レンズに移動する

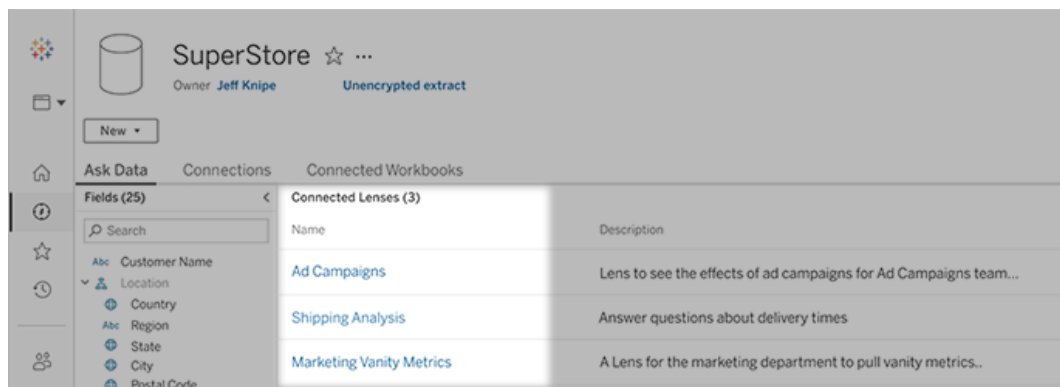
「データに聞く (Ask Data)」を使用してデータソースのクエリを実行する前に、**Tableau 作成者**は、**まずレンズを作成して**、レンズで使用するデータフィールドのサブセットを指定する必要があります。

Tableau で「データに聞く」レンズにアクセスできる場所は次のとおりです。

- Tableau Cloud または Tableau Server サイトのトップレベルにある [すべてのレンズ] ページ。

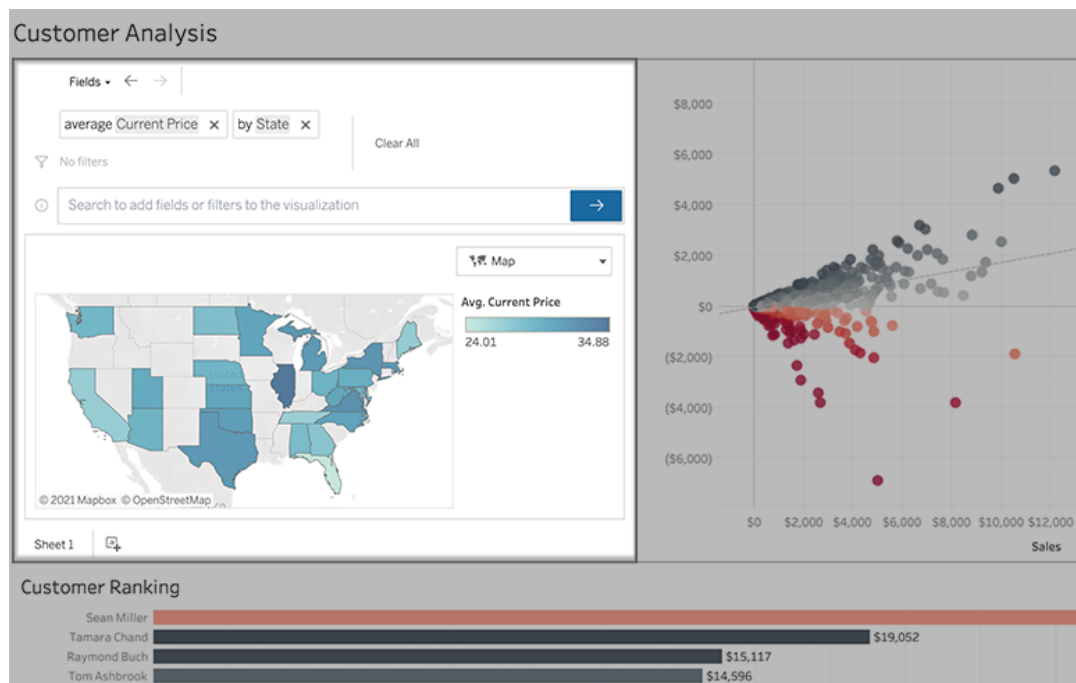


- レンズを作成したデータソースの「データに聞く」タブ。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ダッシュボードの「データに聞く」オブジェクト。



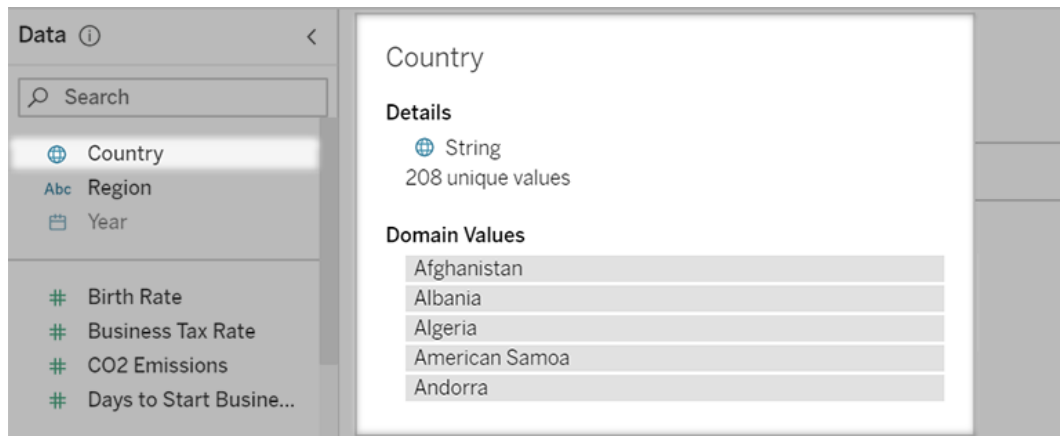
### レンズ ページまたはダッシュボード オブジェクトから「データに聞く」

レンズに移動して、データをもっと詳しく知る

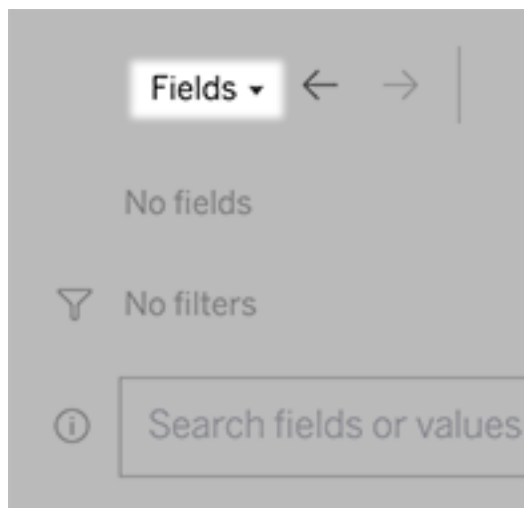
1. レンズに移動するには、Tableau サイトの [すべてのレンズ] ページ、データソースの [データに聞く] タブ、ダッシュボードの [データに聞く] オブジェクトなどを選択します。
2. (オプション) **[Recommended Visualizations (ビジュアライゼーションの候補)]** で、エントリをクリックすると、レンズの作成者が組織用に作成した視覚化がすばやく表示されます。

推奨事項が現在のデータ分析のニーズに対応していない場合は、**クエリを作成**して独自の質問を作成してください。

3. 左側の [データ] ペインで、各フィールドにカーソルを合わせると、そこに含まれるデータの詳細が表示されます。



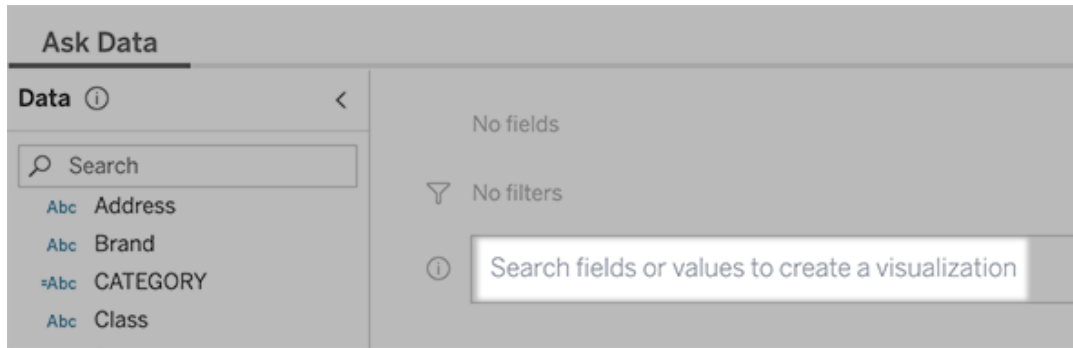
幅が狭いダッシュボードオブジェクトでは、[データ] ペインが非表示になっている場合がありますが、[フィールド] ドロップダウンメニューをクリックすると同様の情報を表示できます。



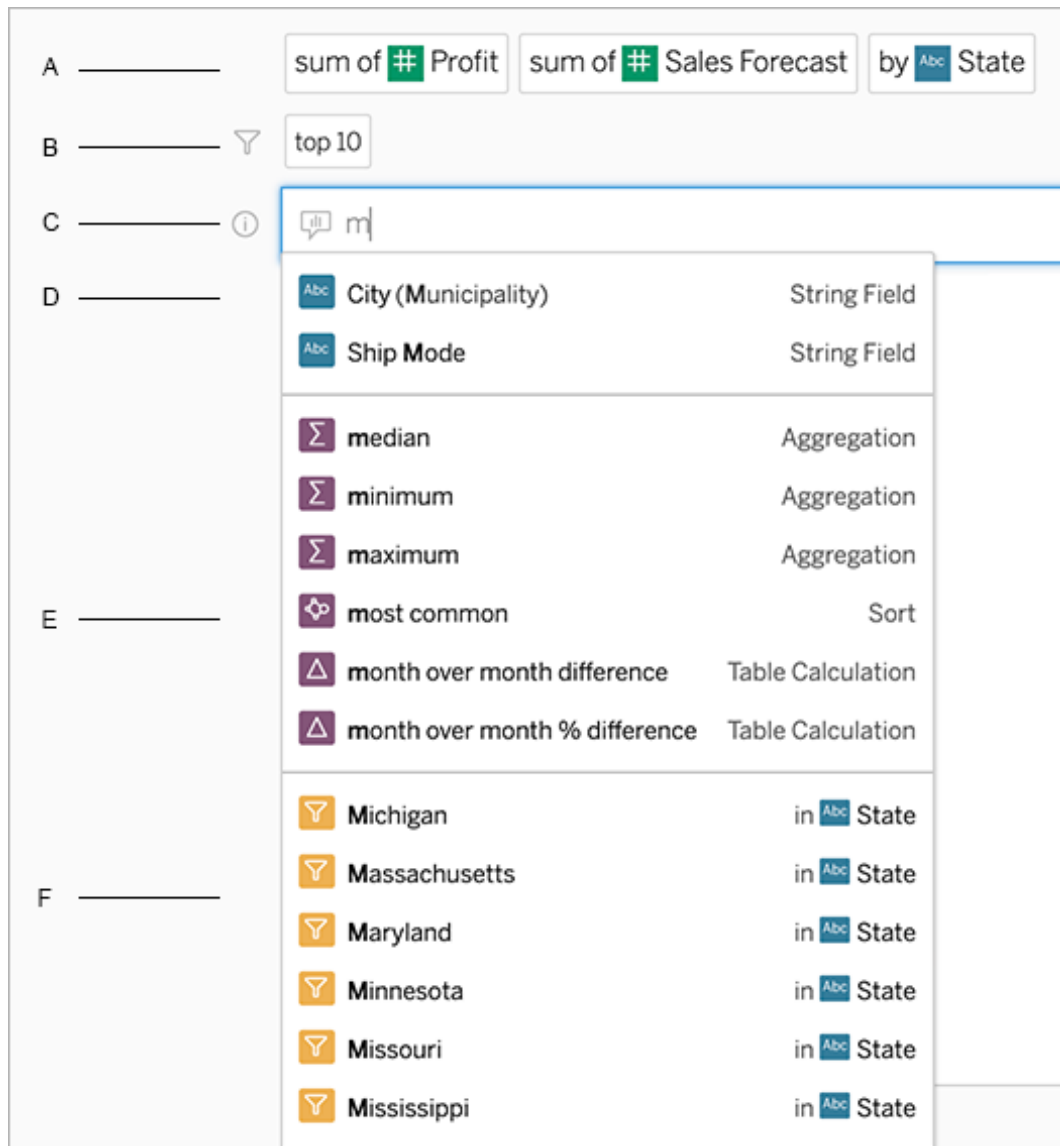
テキストを入力してクエリを作成する

1. **[フィールドまたは値を検索してビジュアライゼーションを作成する]** というボックスに入力します。





2. 入力すると、「データに聞く」(Ask Data) はデータフィールド、関数、および文字列値を検索し、結果をドロップダウンリストに表示します。リスト内のアイテムをクリックして、検索ボックスの上に表示されている現在のエントリに追加します。現在のエントリを使用して Viz を自動的に作成するには、任意の時点で **Enter** キーを押します。



フィールドと分析関数を検索してクエリを変更する

A 現在のエン트리 B.現在のフィルター C.検索ボックス D.返されたフィールド E.返された分析関数 F.返されたフィールド値

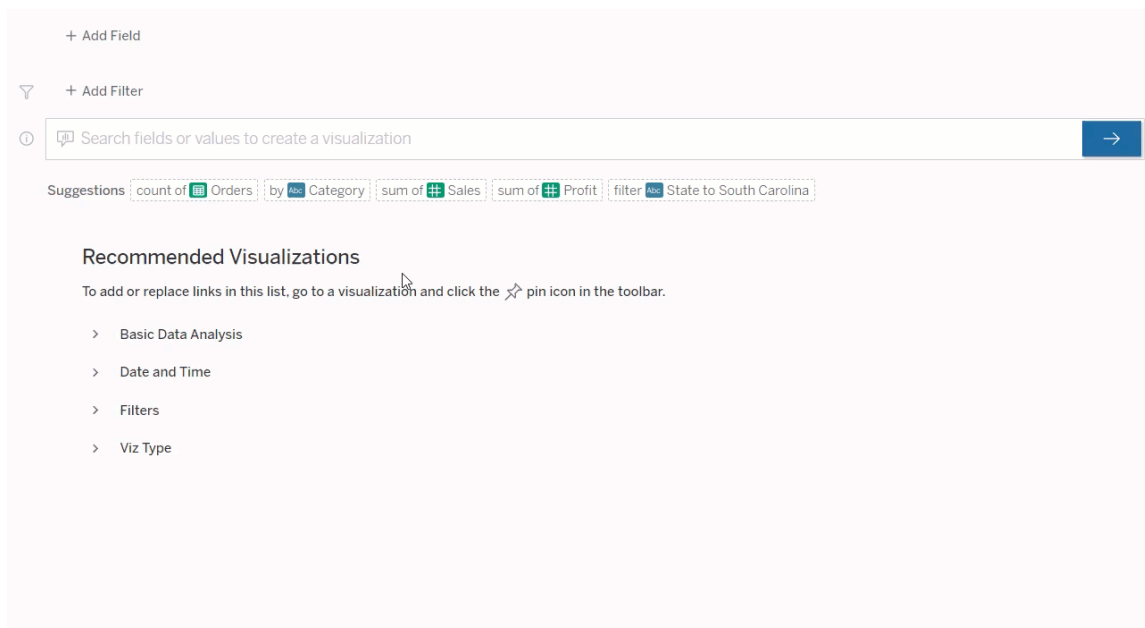
提案されたフレーズを追加してクエリを作成する

Tableau は、あなたのレンズや組織内の他のユーザーから尋ねられた、よくある問い合わせに基づいてフレーズを提案します。レンズを開くと、よくある質問にすばやく答えられるような提案が表示さ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

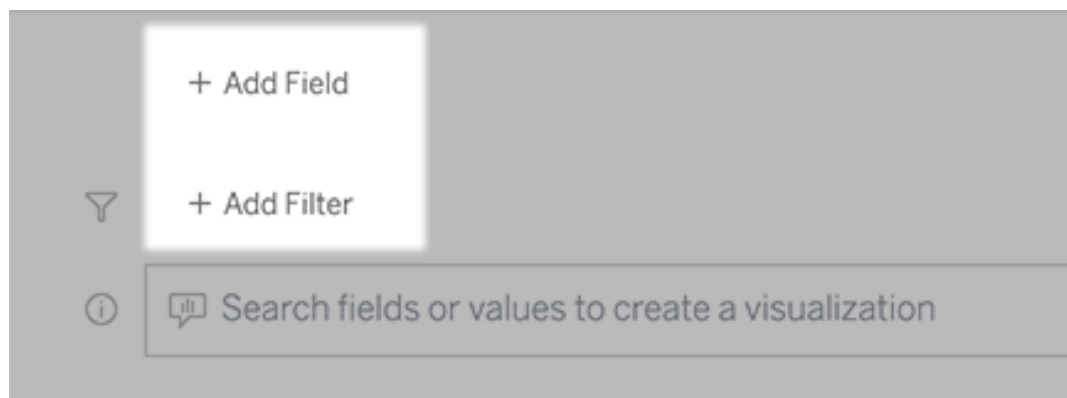
れます。

これらの提案をクリックすると、クエリに追加できます。クエリにフレーズを追加すると、より関連性の高いフレーズで提案が動的に更新されます。選択するたびに、自動的にビューが構築されます。

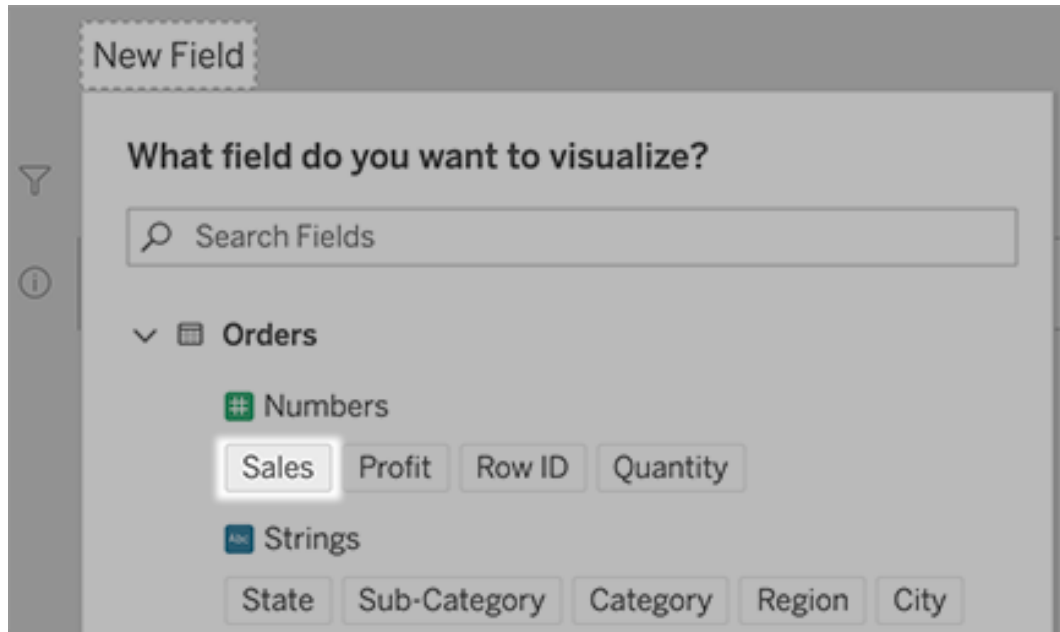


フィールドとフィルターを追加してクエリを作成する

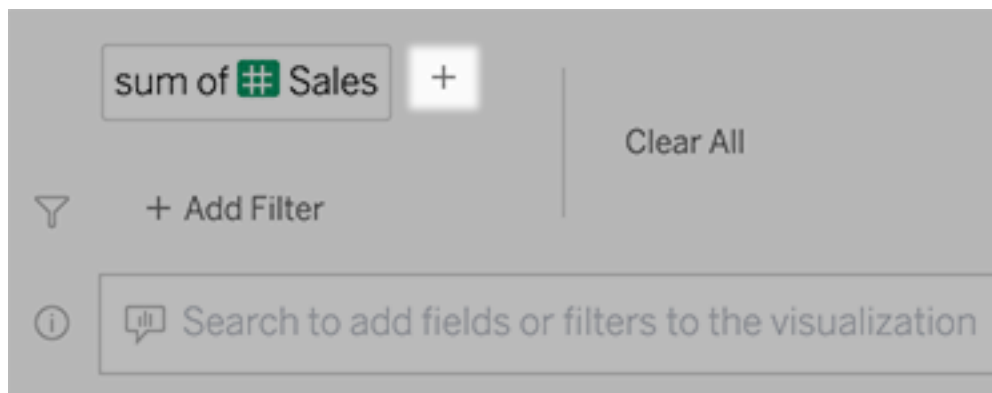
1. **【フィールドの追加】** または **【フィルターの追加】** をクリックします。



2. 目的のフィールドをクリックします。(長いリストを絞り込むには、最初に **【検索フィールド】** ボックスに入力します。)

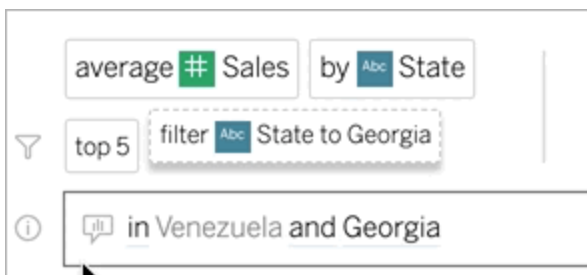


3. サブオプション (数値フィールドの集計タイプ、文字列フィールドと日付フィールドのグループ化など) を設定します。
4. フィールドまたはフィルターをさらに追加するには、プラス記号をクリックします。



クエリの要素がどのように適用されているかを確認する

クエリの要素がどのように適用されているかを確認するには、テキストボックスまたはその上の解釈にカーソルを合わせます。使用されていない単語はグレー表示されているため、「データに聞く(Ask Data)」に伝わりやすくなるようにクエリのフレーズを変更できます。



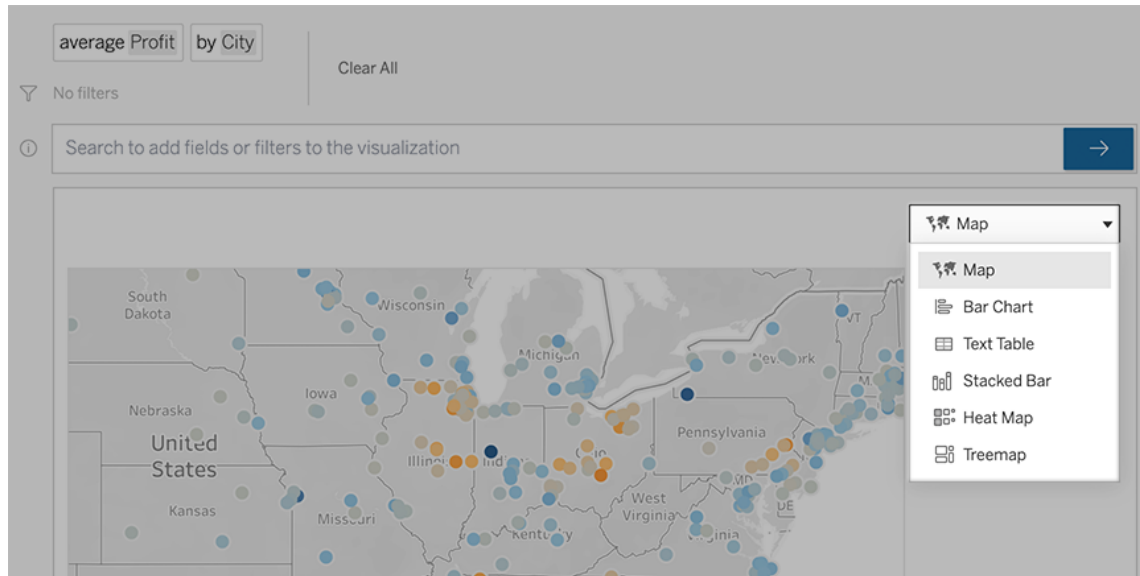
## 質問のフレーズの変更

ユーザー インターフェイスでオプションやデータ フィールド、フィルターなどをクリックすることによって、質問のフレーズを変更することもできます。

## Viz タイプの変更

既定の Viz からデータの十分な情報が取得できない場合は、右上隅にあるメニューをクリックし、以下のサポートされている Viz タイプから選択します。


- 棒グラフ
- ガント棒
- ヒートマップ
- ヒストグラム
- 折れ線グラフ
- マップ
- 円グラフ
- 散布図
- 積み上げ棒グラフ
- テキストテーブル
- ツリーマップ

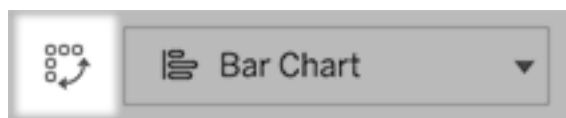


**注:** 特定の Viz タイプを自動的に作成するため、「データに聞く」がエントリーに [レコード数] などのフィールドを追加する場合があります。

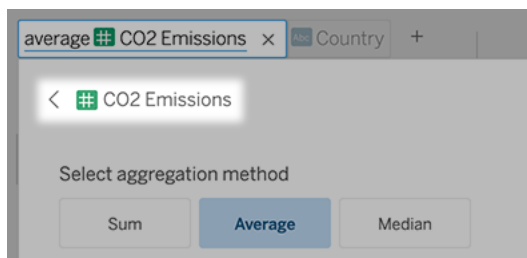
フィールド、フィルター、表示データを変更する

「データに聞く」(Ask Data) により、フィールド値の表示方法をいくつかの方法で微調整できます。

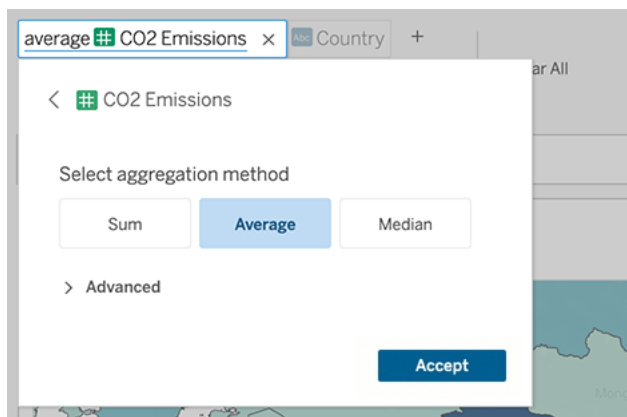
- 縦軸と横軸で使用するフィールドを切り替えるには、Viz 選択メニューの左にある [軸の交換] ボタン  をクリックします。



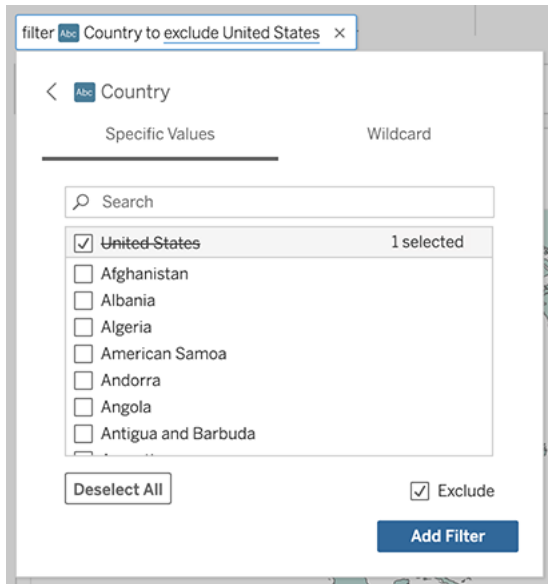
- フィールドを変更するには、最初にクエリエントリーでフィールドをクリックしてから、下のフィールド名をクリックします。(差の計算に使用されるフィールドを変更するには、「時間の経過による差異の比較」を参照してください。)



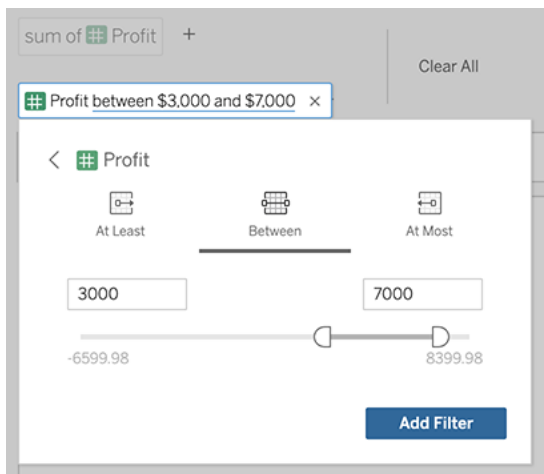
- フィールドの集計タイプまたはグループ化タイプを変更 (平均から合計に変更するなど) するには、テキストボックスのフィールド名をクリックしてから、別の集計タイプまたはグループ化タイプを選択します。



- カテゴリフィルターの場合は、以下の例の「米国を除外」のように、値をクリックして特定の値を変更するか、ワイルドカードパラメーターを入力します。



- 数値範囲を調整するには、「高い」、「中間」、「安い」などの単語をクリックします。



- フィールドやフィルターを削除するには、カーソルを合わせて「X」をクリックします。

### 日付フィルターの調整

日付フィルターを調整するには、「最後の」、「前の」などの単語をクリックします。その後、次のいずれかをクリックします。

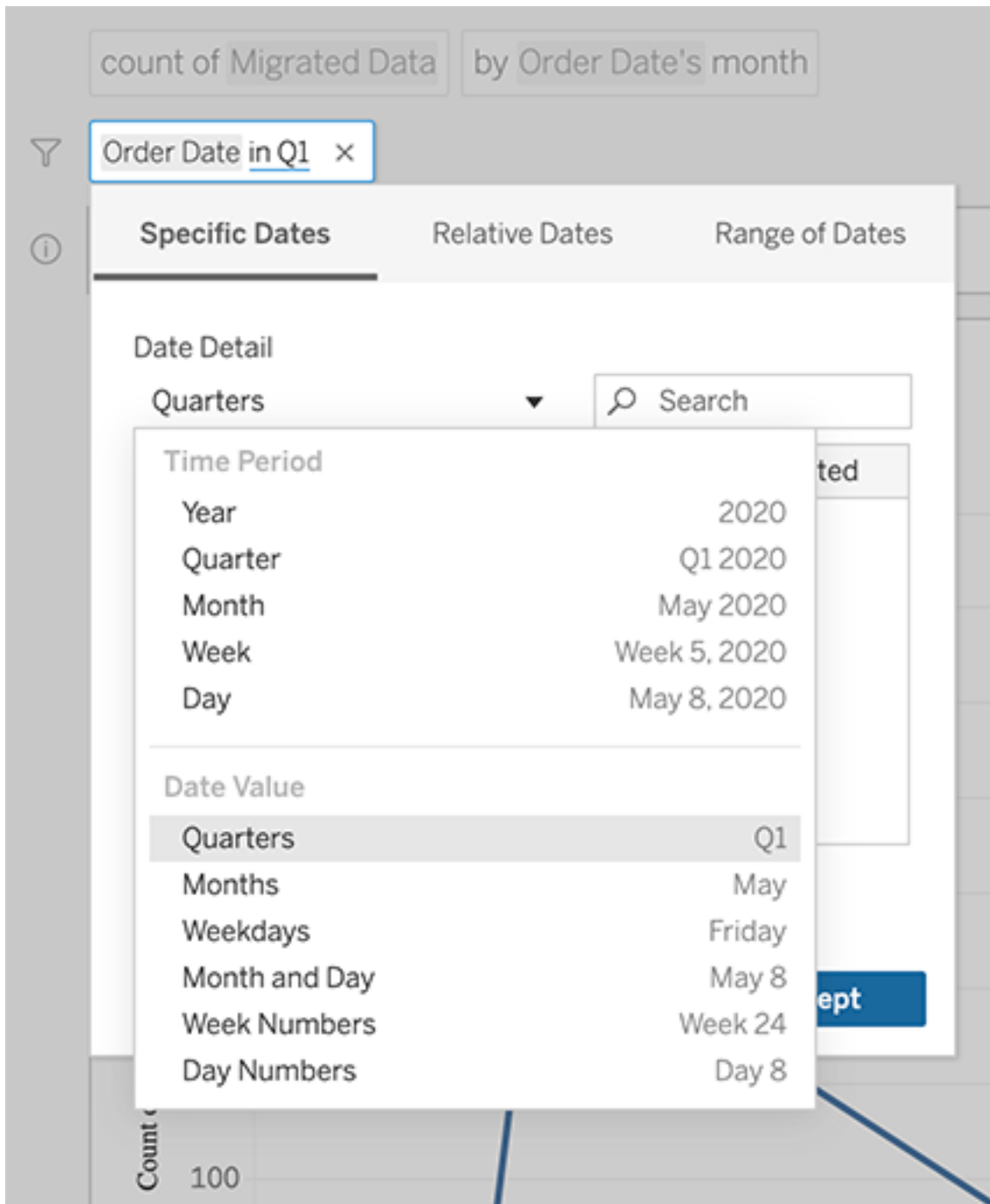
- **[特定の日付]** をクリックして、特定の期間または日付の値を入力します。
- **[相対日付]** をクリックして、現在の日付を基準にした日付範囲を表示します。



- **[日付範囲]** をクリックして、特定の開始点および終了点を入力します。

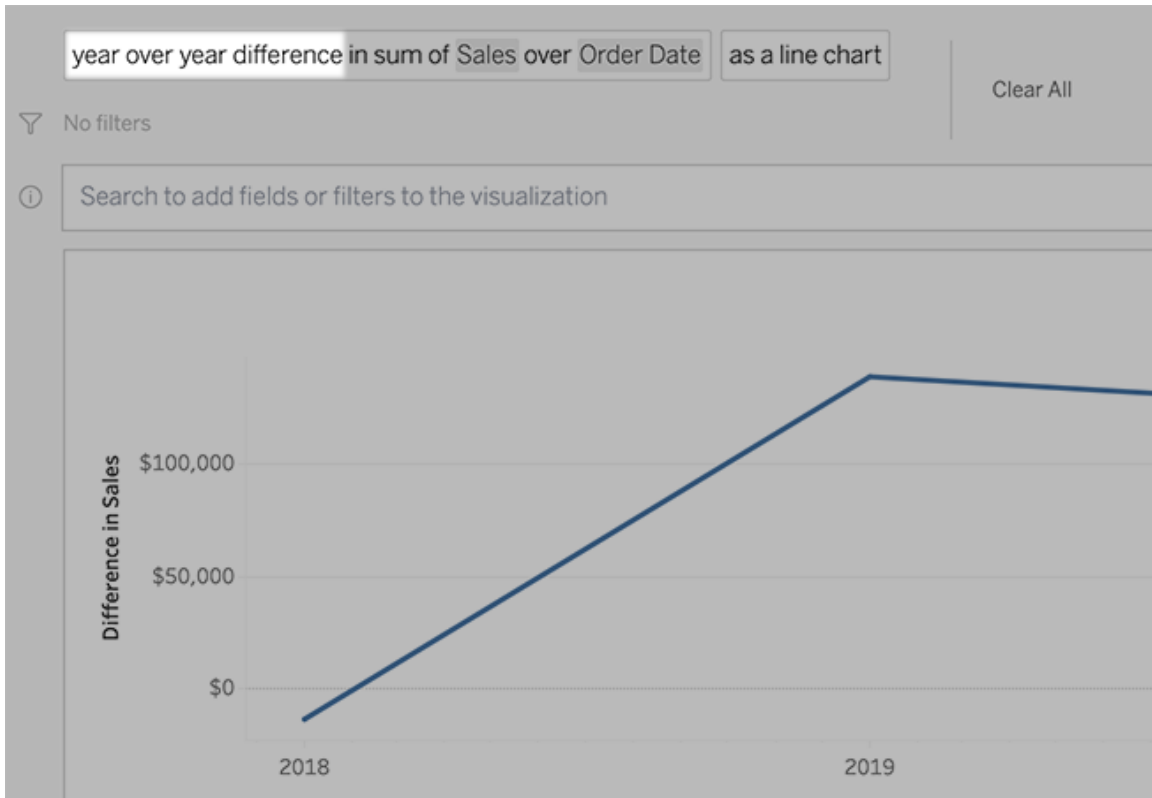
**[特定の日付]** では、**[日付の詳細]** メニューで次のような固有のオプションが提供されます。

- **[期間]** オプションでは、連続した日付の範囲が1つ表示されます。
- **[日付の値]** オプションでは、複数の期間で繰り返すことができる複数の範囲が表示されます。たとえば、複数年にわたる第1四半期の売上実績を組み合わせる場合は、**[日付の値]** で**[四半期]** を選択します。

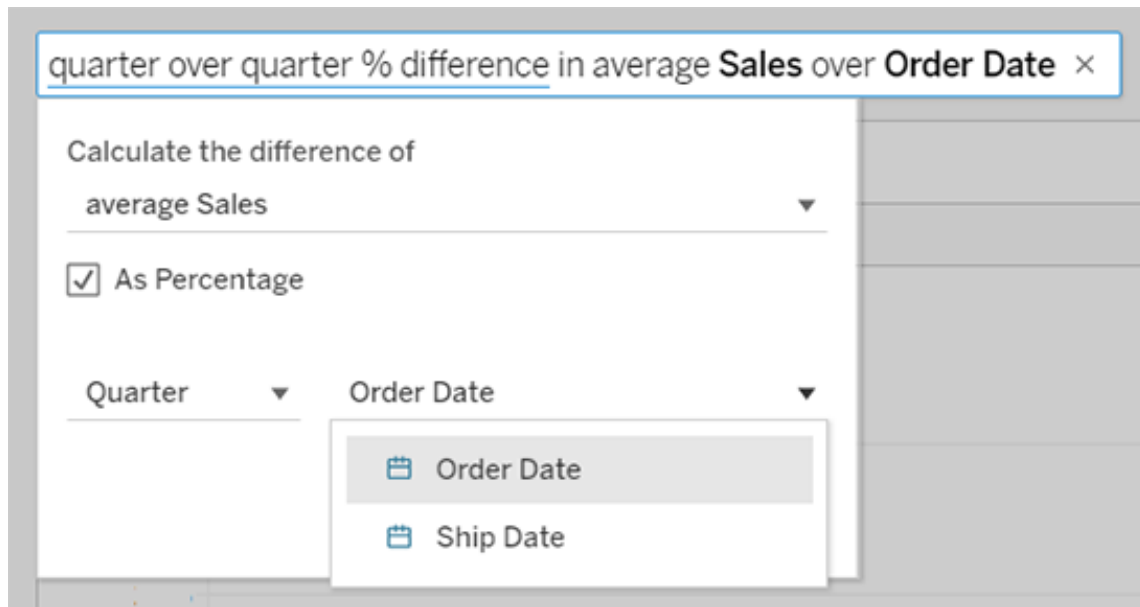


## 時間の経過による差異の比較

「データに聞く」を使用すると、「前年比」や「四半期比」などの語句を使用して期間を比較できます。結果は、「データに聞く」から保存したワークブックの差分または差の割合表計算として表示されます。



テキストボックスで差分計算をクリックして、他のフィールド、集計方法、および期間を選択します。

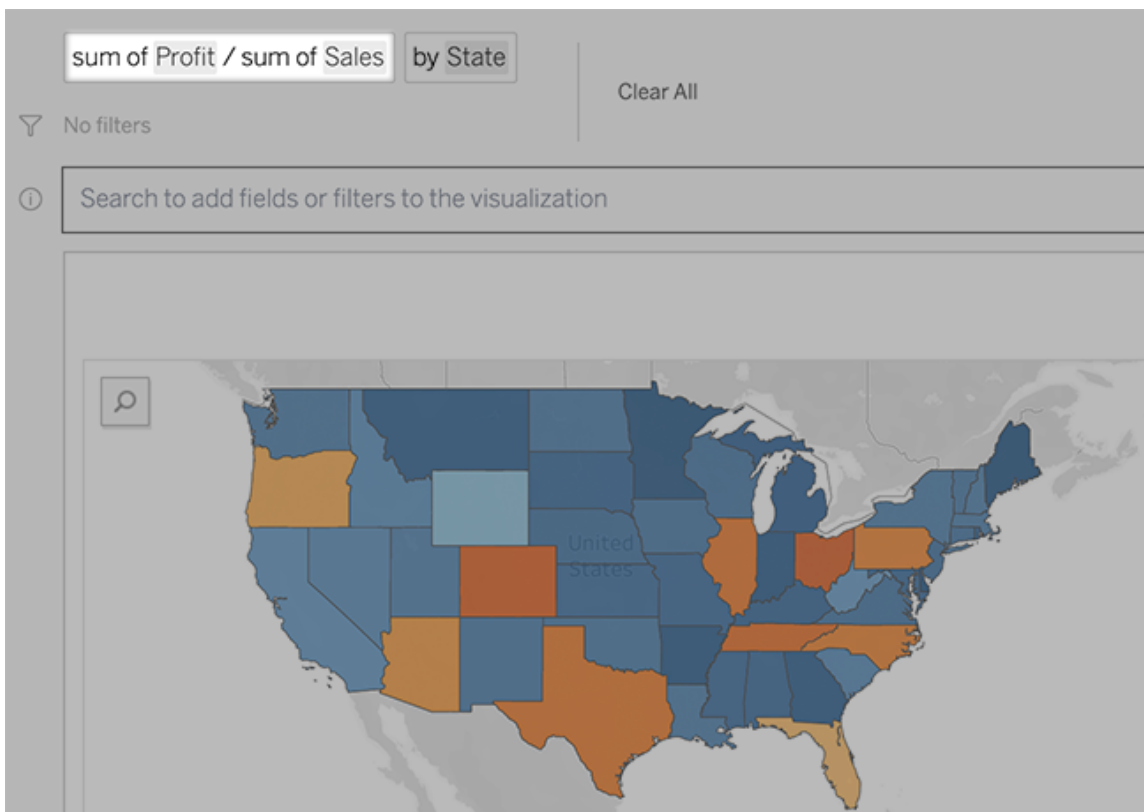


## 単純計算を適用する

「データに聞く」(Ask Data) では 2 つのメジャー間の単純計算がサポートされており、以下の記号を使用して適用できます。

- + メジャーを合計する
- メジャーの差を計算する
- \* 乗算を行う
- / 除算を行う

「データに聞く」(Ask Data) で保存されたワークブックでは、これらの計算は計算フィールドになる代わりに [列]、[行]、[マーク] シェルフでアドホック計算になります。

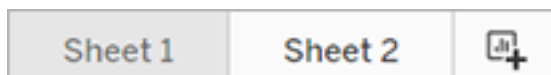


## 他の Viz を含むシートを追加する

レンズから複数の異なる Viz をすばやく作成するには、「データに聞く」(AskData) でシートを追加します。

Web ページの一番下で、次のいずれかを実行します。

- 名前付きシートの右側にある **[Add Sheet (シートの追加)]** アイコンをクリックします。



- シート名を右クリックし、**[Duplicate (複製)]** または **[削除]** を選択します

(「データに聞く」(Ask Data) からシートの名前を変更するには、新しいワークブックに保存する必要があります)。

## メール、Slack、またはリンクを介して「データに聞く」(Ask Data) の Viz を共有する

「データに聞く」(AskData) の Viz は、レンズにアクセスできる人なら誰でもすばやく共有できます。

1. ブラウザーの右上隅にある [Share (共有)] アイコンをクリックします。

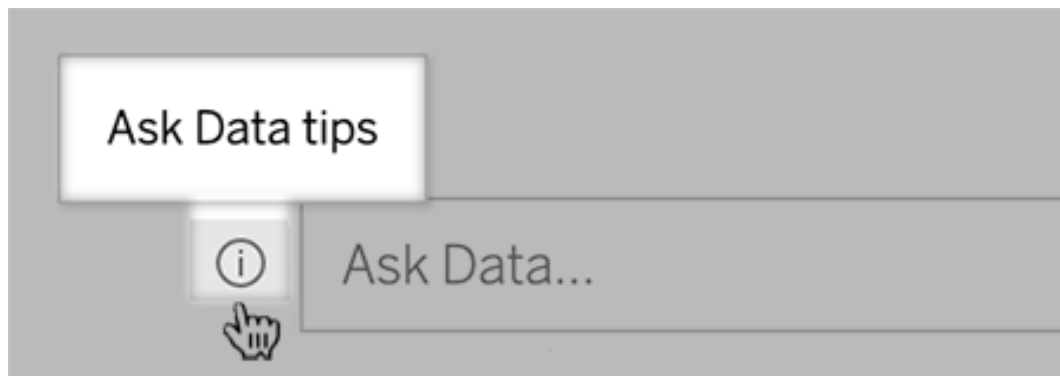


2. 次のいずれかを実行します。
  - メールまたは Slack で Viz を共有するには、テキストボックスに特定のユーザー名を入力します。(メールと Slack の統合は、Tableau 管理者によって事前に構成されている必要があります。)
  - カスタム メールやその他のメッセージに貼り付けることができる URL をコピーするには、[リンクのコピー] をクリックします。

## レンズ所有者にフィードバックを送信する

レンズの構造や「データに聞く」の活用方法について質問がある場合、作者に直接フィードバックを送信できます。(このオプションは既定で有効になっていますが、レンズ作成者はそれを無効にすることができます)。

1. 「データに聞く」のクエリボックスの左側にある [「データに聞く」のヒント] のアイコンをクリックします。



2. ヒントダイアログの下部にある [レンズ作成者に連絡] をクリックします。

### クエリを正常に実行するためのヒント

「データに聞く (Ask Data) に対する質問を組み立てるときに、次のヒントを活用すると、より良い結果が得られます。

- **キーワードを使用する** - たとえば、「これらの空港がある国をすべて表示したい」ではなく「空港と国」で試してみてください。
- **フィールド名や値の正確な文字列を使用する** — たとえば、レンズに "Airport Code (空港コード)"、"Airport Name (空港名)"、"Airport Region (空港の地域)" フィールドが含まれる場合、これらを名前で指定します。
- **ランク付けされたリストを表示する** - 「データに聞く」では、「最高」や「最低」といった用語はそれぞれ上位 1 位と下位 1 位にマッピングされています。より広い範囲のランキングを表示する場合は、代わりに「高」や「低」を使用します。たとえば、「低価格の家」と入力します。
- **表計算のクエリ** — 表計算フィールドのクエリ式では、「前年差」をフィルター、制限、または含めることはできません。
- **通常よりも長い値を引用符で囲む** — 一行の改行、タブ、11 個以上の単語を含む長いフィールド値を分析する場合は、それらを引用符で囲みます。パフォーマンスを向上させるため、「データに聞く (Ask Data) は、その長さのフィールド、または最初の 200,000 の一意のフィールド値を超えるフィールドにはインデックスを作成しません。

### 特定の対象者に焦点を当てた「データに聞く」のレンズを作成する

#### 「データに聞く」とメトリクスへの重要な変更点

「データに聞く」機能とメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。自然言語技術の進歩に伴い、Tableau は、データに関する質問や変更点の把握をより簡単に行えるように、インターフェイスの改善に取り組んでいます。詳細については、「[Tableau AI と Tableau Pulse によるデータエクスペリエンスの再構築](#)」を参照してください。

多くの人は、データソースにある全ての情報を必要としているわけではなく、自分の職務、たとえば、販売、マーケティング、サポートなどに関連するデータについての視覚化を望んでいます。

Tableau 作成者は、このようなさまざまな対象者の「データに聞く (Ask Data)」を最適化するため、選択したフィールドのサブセットに対してクエリを実行する個別の「データに聞く (Ask Data)」レンズを作成します。選択したフィールドには、フィールドの名前や値の同義語を指定することができます。たとえば「ロサンゼルス」を「LA」と言うように、レンズの利用者が一般的な言葉で使う用語を織り込んでおくことができます。レンズ作成者は、「データに聞く (Ask Data)」のクエリボックスの下に表示されるビジュアライゼーションの候補をカスタマイズすることもできます。ビジュアライゼーションの候補を利用すると、ユーザーは 1 回のクリックで答えを得ることができます。

**注:**「データに聞く」レンズは、Tableau サイトに個別にパブリッシュされたデータソースに対してのみ作成できます。ワークブックに埋め込まれたデータソースや仮想接続を使用するデータソースに対しては、レンズを作成することはできません。

Tableau サイトでレンズのページを作成または構成する

Tableau サイトには、レンズごとに個別のページがあります。そのページで、ユーザーは「データに聞く」に問い合わせることができ、作成者はレンズのフィールドや同義語、質問の候補などを構成できます。

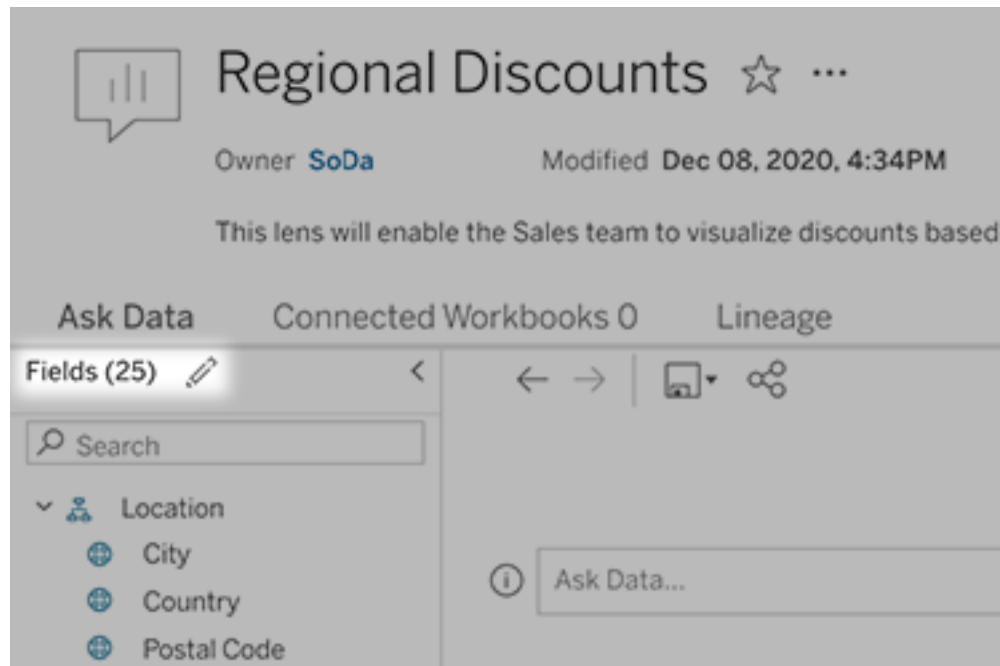


### Tableau サイトのレンズ ページ

1. Tableau サイトにレンズ ページを作成するには、データソース ページに移動し、**[新規] > [「データに聞く」 (Ask Data) レンズ]** を選択します。

既存のレンズを構成するには、サイトのレンズ ページに移動します。(または、ダッシュボードの「データに聞く」 (Ask Data) オブジェクトで上隅のポップアップ メニューをクリックし、**[レンズ ページに移動]** を選択します。)

2. 新しいレンズを作成する場合は、名前、説明、プロジェクトの場所を入力して、**[レンズのパブリッシュ]** をクリックします。
3. 左側の [フィールド] ペインの上部で、鉛筆のアイコンをクリックします。レンズのユーザーに関係のあるフィールドを選択し、**[保存]** をクリックします。

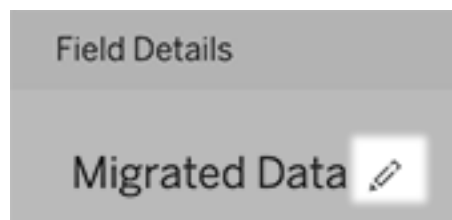


4. 左側で、個々の表またはフィールドにカーソルを合わせ、鉛筆アイコンをクリックします。



その後、次のいずれかを実行します。

- 右側の鉛筆アイコンをクリックして、より代表的な名前を付けます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

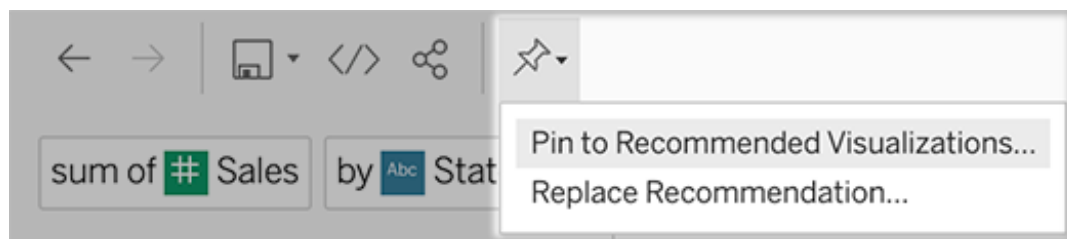
- レンズユーザーがクエリに入力できるフィールド名と値の一般的な同義語を追加します。
- ユーザーがフィールドにカーソルを合わせたときに表示される説明を編集します。

### 推奨ビジュアライゼーションのリストを変更する

レンズユーザーからの一般的なクエリに対処するために、クエリボックスの下に表示される推奨ビジュアライゼーションをカスタマイズできます。



### 推奨ビジュアライゼーションを追加または置換する

1. テキストボックスにクエリを入力し、**Enter** キーまたは **Return** キーを押します。
2. ビジュアライゼーションが表示されたら、ツールバーのピンアイコンから、**[Pin to Recommended Visualizations (推奨ビジュアライゼーションにピン留めする)]** または **[Replace Recommendation (推奨を置換する)]** を選択します。

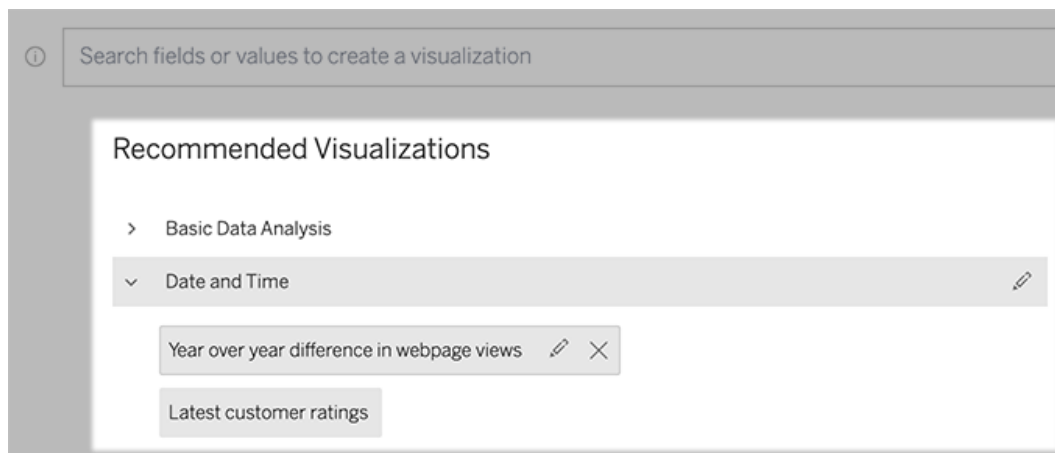


3. 推奨を新たに追加する場合は、名前を入力し、それを表示するセクションを選択します。推奨を置換する場合は、上書きする既存の推奨を選択してください。

### セクションのタイトルと推奨ビジュアライゼーションの名前を編集するか、推奨を削除する

- セクションタイトルを編集するには、タイトルの右にある鉛筆アイコン  をクリックします。
- 既存の推奨を変更するには、カーソルを合わせて鉛筆アイコン  をクリックします。推奨を

削除するには、[X] をクリックします。

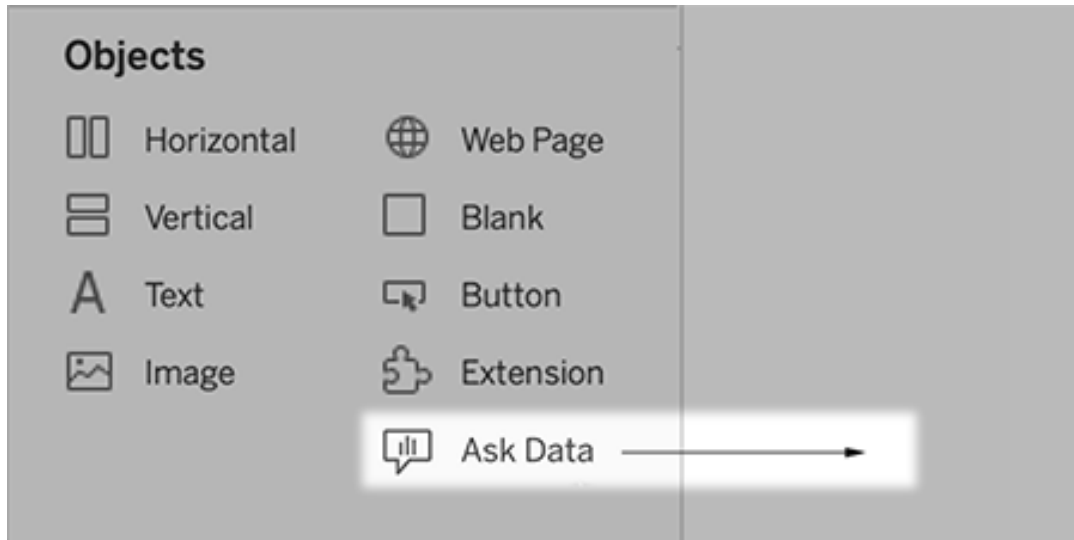


ダッシュボードに「データに聞く」レンズを追加する

ダッシュボードに「データに聞く」のオブジェクトを追加して、パブリッシュされたデータソースを Tableau サイトのレンズでクエリできるようにします。

1. Tableau Cloud または Tableau Server でダッシュボードを編集しているときに「データに聞く」のオブジェクトをキャンバスにドラッグします。

**注:** Tableau Desktop でも、「データに聞く」のオブジェクトをキャンバスにドラッグして、配置することもできます。ただし、レンズを選択するには、Tableau Cloud または Tableau Server にパブリッシュし、そこでオブジェクトを編集する必要があります。



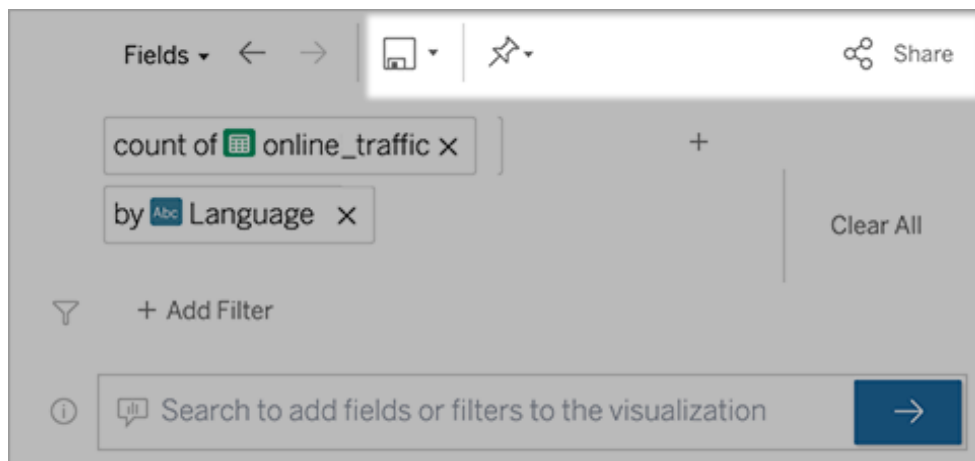
2.

3. 以前にワークブックに接続されたパブリッシュ済みのデータソースを選択します。
4. 既存のレンズを使用するには、レンズを選択して、**[レンズを使用]** をクリックします。

新しいレンズを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- データソースのレンズがない場合は、**[データソースのページに移動]** をクリックします。
  - レンズがすでにある場合は、ダイアログの下部にあるデータソース名をクリックします。
5. (新しいレンズのみ) Tableau サイトでレンズのページを作成または構成するの手順を実施します。
  6. **[Toolbar Options for Lens Users (レンズ ユーザーのツールバー オプション)]** で、ユーザーが使用できるボタンを選択します。
    - **[Add Visualization to Pins (ビジュアライゼーションをピンに追加)]** を使用すると、ユーザーはクエリボックスのすぐ下に表示される**推奨ビジュアライゼーションのリストに追加** できます。
    - **[Publish as Workbook (ワークブックとしてパブリッシュ)]** を使用すると、ユーザーは Tableau サイトに**ビジュアライゼーションをワークブックシートとして保存** できます。
    - **[Share Visualization (ビジュアライゼーションの共有)]** を使用すると、ユーザーは **メール、Slack、またはリンクを介して共有** できます。

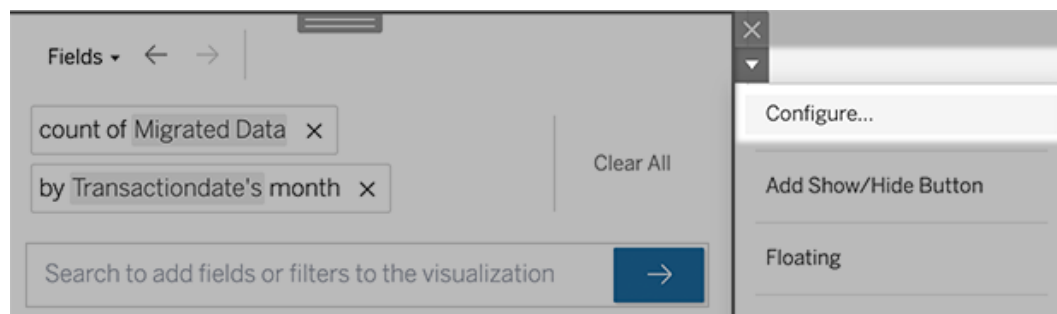
レンズでは、パブリッシュ(保存アイコン)、ピン留め、共有のオプションが右上隅に表示されます。



7. (新しいレンズのみ) レンズを作成したら、ダッシュボードの [レンズ] オブジェクトに戻り、**更新** をクリックします。次に、新しいレンズを選択し、**レンズを使用** をクリックします。

ダッシュボードの「データに聞く」オブジェクトに別のレンズを適用する

1. オブジェクトの上部のポップアップメニューから、**構成** を選択します。



2. ダッシュボードに「データに聞く」レンズを追加するに移動し、手順 2 以降を繰り返します。

レンズの名前、説明、プロジェクトの場所を変更する

1. Tableau Cloud または Tableau Server でレンズのページに移動します。
2. ページ上部のレンズ名の右側にある 3 つのドット (...) をクリックし、**ワークブックの編集** を選択します。
3. **レンズの詳細を編集** をクリックします。

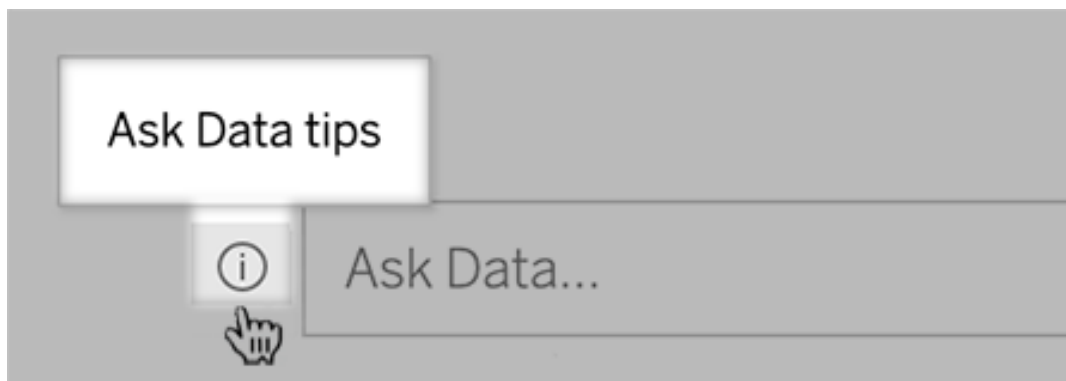
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

レンズを通した「データに聞く」の利用状況を確認する

データソースの所有者またはレンズ作成者である場合は、「データに聞く」(Ask Data) のダッシュボードで、よく利用されるクエリやフィールド、ビジュアライゼーションがクリックされた回数などの有用な情報を確認できます。フィルターを使用して、特定のユーザーや時間範囲にデータを絞り込むことができます。これらの統計情報を活用してレンズをさらに最適化すると、ユーザーの体験を向上できます。

**注:** Tableau Server を使用している場合は、Tableau Server リポジトリでこのデータにアクセスすることができ、カスタムダッシュボードを作成できます。

1. Tableau Server または Tableau Cloud で、レンズのページに移動します。
2. 「データに聞く」(Ask Data) テキストボックスの左側にある [Ask Data tips (「データに聞く」(Ask Data) のヒント)] アイコンをクリックします。



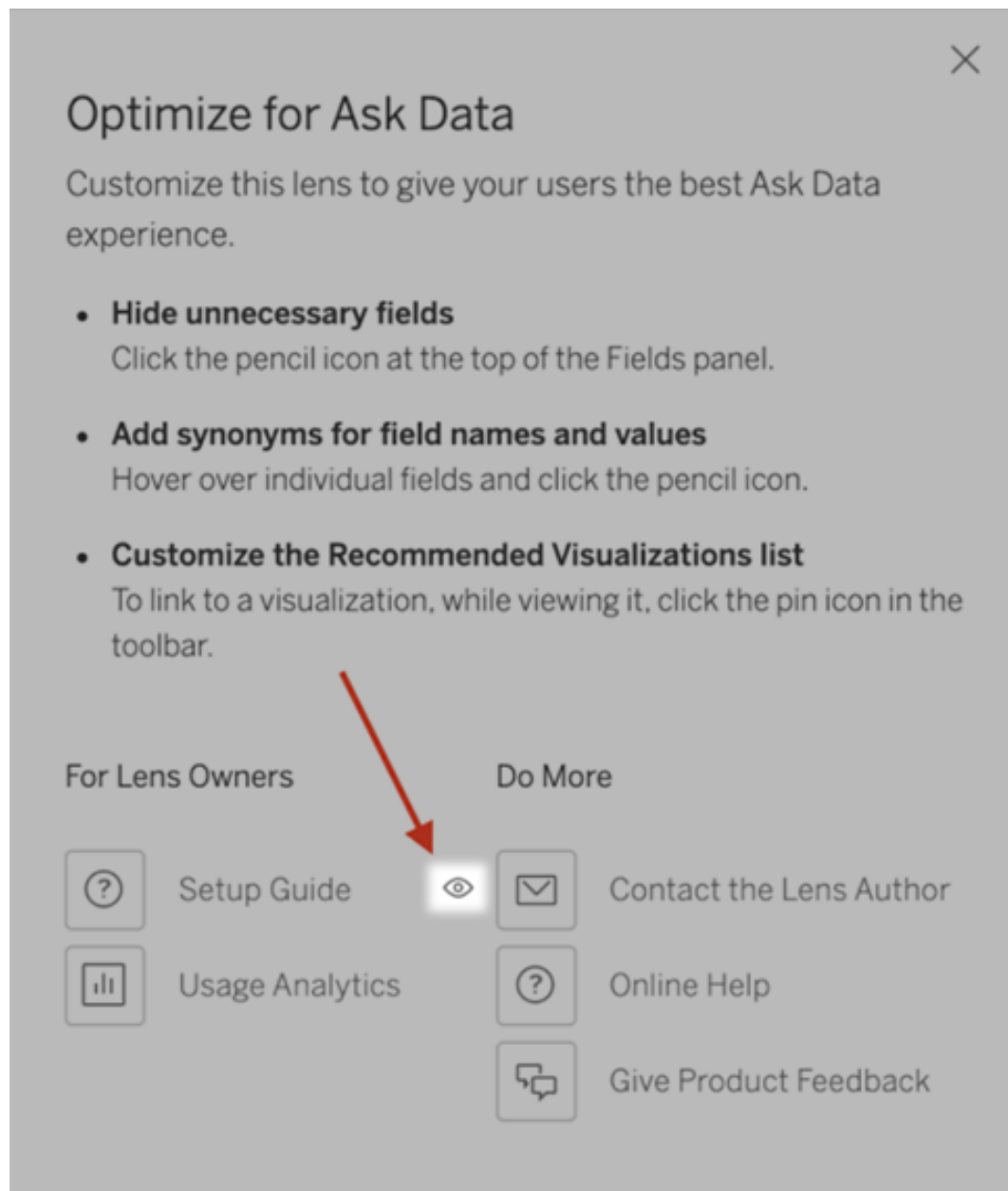
3. ヒントダイアログの左下隅にある【使用状況分析】をクリックします。

ユーザーがレンズに関する質問をメールで送信できるようにします。

レンズ所有者は、ユーザーがデータ構造や期待される結果などに関する質問をメールで送信できるようにすることもできます。このオプションは既定でオンになっていますが、以下のステップを使用してオフにすることができます。

1. Tableau Server または Tableau Cloud で、レンズのページに移動します。
2. 上記のレンズを通した「データに聞く」の利用状況を確認する] に表示されている、「データに聞く」(Ask Data) テキストボックスの左側の [i] をクリックします。

3. ヒントダイアログの下部で、[Contact the Lens Author (レンズ作成者に連絡)] の横にある目のアイコンをクリックして、フィードバックを有効または無効にします。



レンズのパブリッシュと表示のパーミッション

ダッシュボードの「データに聞く」オブジェクトについては、パーミッションを変更する必要はありません。デフォルトで、既存のワークブック作成者がレンズを作成でき、既存のダッシュボード利用者が



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

レンズを表示できます。ただし、データソース ページを介したダッシュボードと直接アクセスについては、必要なレンズのパーミッションについて、概要を参考までに以下に示します。

レンズの作成とパブリッシュに必要な権限:

- 作成者またはエクスプローラーのユーザー ロール
- データソースに対するレンズ作成パーミッション (デフォルトでは接続パーミッションから継承されます)
- レンズをパブリッシュする親プロジェクトに対する書き込みパーミッション

パブリッシュされたレンズへのアクセスと操作に必要な権限:

- 閲覧者以上のロール
- データソースに対する接続パーミッション
- レンズに対する閲覧パーミッション

**注:** デフォルトでは、閲覧などのレンズのパーミッションは、ワークブックに対するプロジェクトのパーミッションが反映されます。Tableau 管理者がデフォルトのレンズのパーミッションを変更したい場合、各プロジェクトに対して個別に変更することも、パーミッション API を使用して一括で変更することもできます。

## サイトでの「データに聞く」(Ask Data) 機能の無効化または有効化

### 「データに聞く」とメトリクスへの重要な変更点

「データに聞く」機能とメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。自然言語技術の進歩に伴い、Tableau は、データに関する質問や変更点の把握をより簡単に行えるように、インターフェイスの改善に取り組んでいます。詳細については、「[Tableau AI と Tableau Pulse によるデータエクスペリエンスの再構築](#)」を参照してください。

既定で「データに聞く」(Ask Data) はサイトに対して有効になっていますが、Tableau 管理者はそれを無効にすることができます。

1. **[全般]** サイト設定に移動します。
2. (Tableau Server のみ) **[Web 作成]** セクションで、**[Let users edit workbooks in their browser (ユーザーが自分のブラウザーでワークブックを編集するのを許可する)]** を選択します。
3. **[Availability of Ask Data (「データに聞く」の可用性)]** セクションで、次のオプションから選択します。
  - **[有効]** にすると、パブリッシュされたすべてのデータソースに対して「データに聞く (Ask Data) のレンズを作成できます。
  - **[無効]** にすると、サイト全体で「データに聞く (Ask Data) が非表示になりますが、以前作成したレンズに関する情報は保持されるため、「データに聞く (Ask Data) を再度有効にする場合はレンズを復元できます。

**注:** バージョン 2019.4.5 以降、Tableau サーバー管理者は「データに聞く (Ask Data) を既定で有効にするかどうかを設定できます。

## 「データに聞く (Ask Data) 機能でのデータの最適化

### 「データに聞く」とメトリクスへの重要な変更点

「データに聞く」機能とメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。自然言語技術の進歩に伴い、Tableau は、データに関する質問や変更点の把握をより簡単に行えるように、インターフェイスの改善に取り組んでいます。詳細については、「[Tableau AI と Tableau Pulse によるデータエクスペリエンスの再構築](#)」を参照してください。

データソースを管理してパブリッシュする際、以下のいくつかのヒントは「データに聞く (Ask Data) をユーザーがさらに上手に使用するのに役立ちます。このプロセスに少し時間を割くと、組織の幅広い人員がデータ分析を使用し始めることができ、自主的に答えを得たり、より深い洞察を得たりするのに役立ちます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 「データに聞く (Ask Data) 機能でのデータの最適化

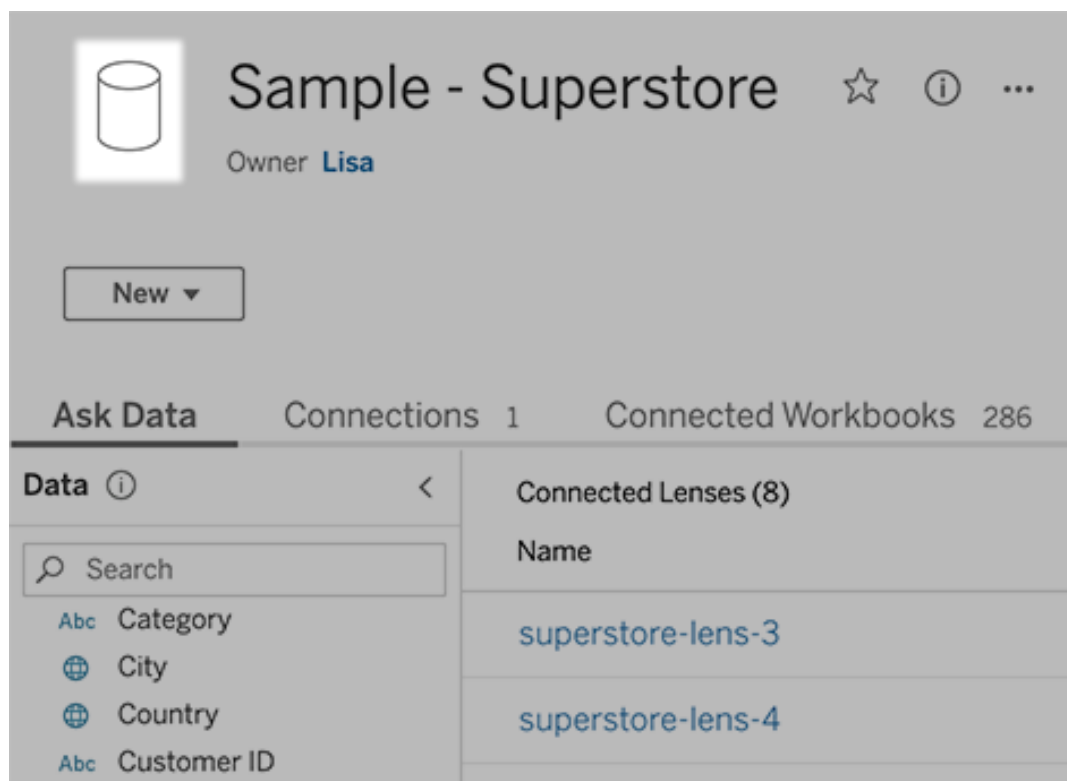
データソースの所有者は、「データに聞く (Ask Data) インターフェイスの左側にある [データ] ペインで、フィールドの同義語を追加したり、無関係な値を除外したりすることができます。

### データソースまたはレンズ レベルでの設定の変更

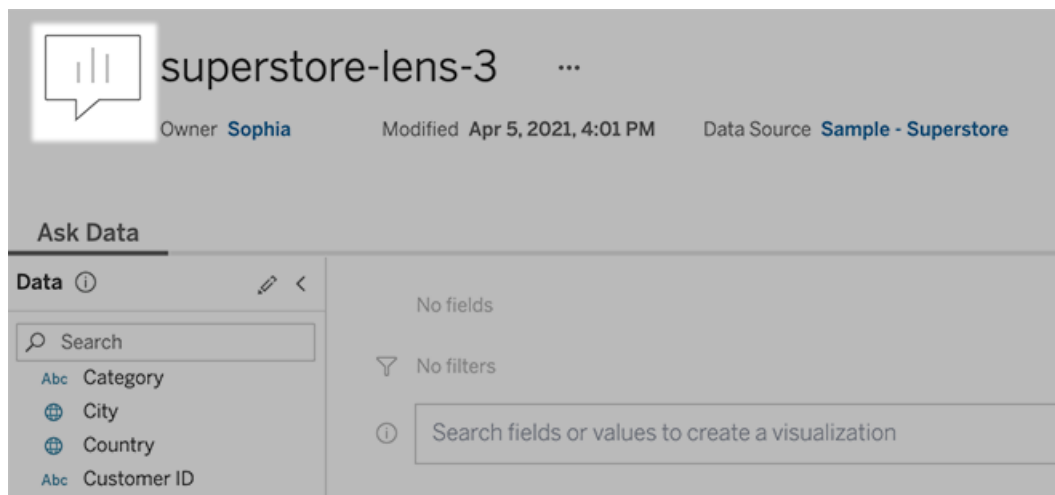
「データに聞く (Ask Data) の [データ] ペインで設定を変更するときは、データソースレベルとレンズレベルのどちらで変更するのかをしっかりと確認してください。(詳細については、「[特定の対象者に焦点を当てた「データに聞く \(Ask Data\) のレンズを作成する](#)」を参照してください。)

- データソースレベルでは、左上隅に円筒形のデータソースアイコンが表示されます。[データ] ペインで行った変更内容は、既定で、その後に作成されるすべてのレンズに適用されます。

**注:** 抽出の場合、シリンダーが2つ表示されます。



- 個々のレンズについては、左上隅に引用符アイコンが表示されます。[データ] ペインで行った変更内容は、このレンズにのみ適用されます。



#### フィールドの名前と値に対応する同義語の追加

データソースにある用語と同じ用語を使用しないユーザーもいるかもしれません。このため、データソース所有者や Tableau 管理者は、特定のデータフィールドの名前と値に対応する同義語を追加できます。入力する同義語は組織全体が使用するため、全員がデータ分析をすばやく簡単に行えるようになります。

#### 検索結果から特定のフィールド値を除外する

「データに聞く (Ask Data) における検索結果の有用性を向上させるために、特定のフィールド値をインデックス作成から除外することができます。「データに聞く (Ask Data) では、インデックスが作成されていない値は検索結果に追加されませんが、関連する値は引き続きビジュアライゼーションに表示されます。たとえば、検索結果に不要な詳細が追加されないようにするため、「製品」フィールドの値からインデックスを作成しない場合でも、「データに聞く (Ask Data) では結果データのビジュアライゼーションに "iPhone 12" などの値が表示されます。また、ユーザーは、インデックスが作成されていない値を引用符で囲んでクエリに手動で追加できます ("iPhone 12" を含む製品の売上など)。

**注意:** データソースのインデックス作成設定の値が[無効]に設定されている場合、このフィールドレベルの設定は無視されます。フィールド名と関連する同義語には、常にインデックスが作成されます。

1. データソースまたは個々のレンズの[「データに聞く」(Ask Data)] タブに移動します。
2. 左側のソースフィールドにカーソルを合わせ、**[フィールドの詳細を編集]** アイコン(鉛筆)をクリックします。



3. **[Index field values (フィールド値のインデックス作成)]** の選択を解除します。

表示されるテキストボックスをクリックしてデータソースのインデックスをもう一度作成するか、通常のインデックス作成スケジュールに基づいてインデックスをもう一度作成します。

#### データソースを最適化する

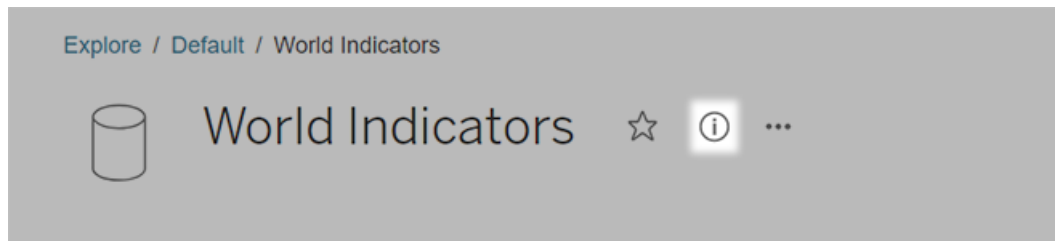
「データに聞く」(Ask Data) で最適なエクスペリエンスが得られるようにするには、元のデータソースを最適化します。

**注:** 「データに聞く」では、多次元キューブデータソースや、Google アナリティクスのようなリレーショナルデータソースではないデータソース、仮想接続を使用するデータソースはサポートされていません。

#### 「データに聞く」(Ask Data) のインデックス作成を最適化する

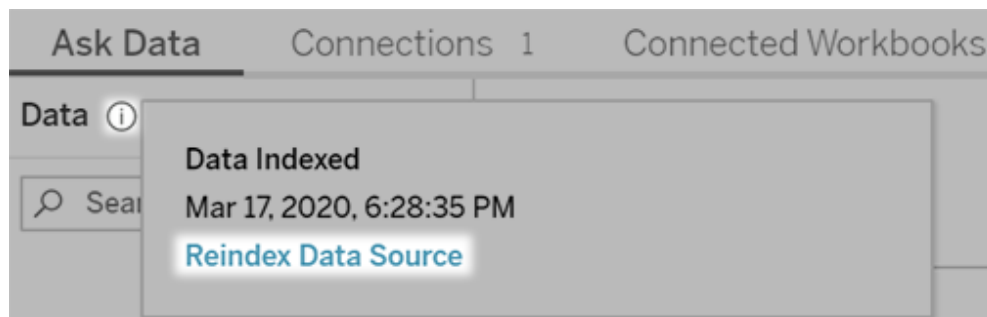
データソースの所有者は、「データに聞く」(Ask Data) のフィールド値のインデックス作成の頻度を変更して、システムパフォーマンスを最適化することができます。

1. [データソース] ページの上部で [詳細] アイコンをクリックします。



2. 「データに聞く」(Ask Data) セクションで、**[編集]** をクリックします。
3. フィールド値のインデックス作成のオプションを選択します。
  - **[自動]** にすると、ライブの場合、更新された抽出がある場合、または再パブリッシュされた場合に、変更があるかを 24 時間ごとに確認し、データソースを分析します。このオプションは、「データに聞く」(Ask Data) を使用することが多いデータソースで選択し、ユーザーがクエリを発行する前に使用できるようにしてください。
  - **[手動]** にすると、Tableau 作成者がデータソースページにインデックス作成をトリガーする場合にのみ、データソースを分析します。このオプションは、データソースに頻繁に変更があるものの、ユーザーがたまにしか「データに聞く」(Ask Data) を使用してクエリを発行しない場合に選択してください。

手動のインデックス作成をトリガーするには、[データソース] ページに移動して、左側の [データ] ペインで円で囲まれた "i" をクリックし、**[Reindex Data Source (データソースのインデックス再作成)]** をクリックします。



- **【無効】** にすると、値ではなくフィールド名のみが分析されます。

#### 4. **【保存】** をクリックします。

データ抽出を使用してパフォーマンスを向上させる

パフォーマンスを向上させ、大規模なデータセットをサポートするには、ライブデータソースではなく、パブリッシュされた抽出と共に「データに聞く」を使用します。詳細については、「[抽出の作成](#)」を参照してください。

ユーザーがデータソースにアクセスできるようにする

ユーザーが「データに聞く (Ask Data)」を使用するには、個々のデータソースに接続するためのパーミッションが必要です。データソースに行レベルのパーミッションがある場合、それらのパーミッションは「データに聞く (Ask Data)」にも適用されますが、安全な値は認識されず、関連する統計的な推奨事項もありません。

サポートされていないデータソース機能に注意する

「データに聞く (Ask Data)」では、以下を除くすべての Tableau データソース機能がサポートされています。データソースにこれらが含まれている場合、「データに聞く (Ask Data)」のユーザーは関連フィールドのクエリを実行できません。

- セット
- 組み合わせフィールド
- パラメーター

## ユーザーの質問を予測する

ユーザーがしそうな種類の質問を予測し、以下の技術を使用して、これらの質問に合わせてデータソースを最適化します。

- **Tableau Prep** や類似ツールでデータをクリーニングまたは加工します。
- **データを結合** し、ある表でユーザーが質問を持つかもしれないすべてのフィールドを含め、パフォーマンスを向上させます。
- ユーザーのよくある質問に回答する**計算フィールド**を追加します。
- ヒストグラムまたはビニングされた別の形状としてユーザーが表示する可能性が高い定量的変数に対し、**適切なサイズのピン**を作成します。

## データを簡素化する

ユーザーと「データに聞く」(Ask Data) の両方がデータを理解しやすくなるよう、データ準備プロセスで可能な限りデータソースを簡素化します。

1. パフォーマンスを向上させるため、不要なフィールドは削除します。
2. 各フィールドに固有の意味のある名前を付けます。
  - たとえば、冒頭に“Sales ... (売上高 ...)”が付くフィールド名が5つある場合、「データに聞く」(Ask Data) が“sales (売上高)”という用語を適切に解釈できるよう、適切な区別を付けておきます。
  - “Number of records (レコード数)”という名前も、より分かりやすいものに変更します。たとえば、各レコードが地震であるデータソースでは、“Number of earthquakes (地震数)”を使用します。
  - フィールド名が数字、日付、ブール(“true”または“false”)値にならないようにします。
  - “Sales in 2015 (2015年の売上高)”や“Average Products Sold (平均販売製品数)”などの分析表現に類似した名前は使わないようにします。
3. 意味のある**フィールド値の別名**を作成し、ユーザーが会話で用いる用語を反映させます。

## フィールドの適切な既定の設定

「データに聞く」(Ask Data) がデータを正しく分析できるよう、既定のフィールド設定が各フィールドのコンテンツを反映するようにしてください。

- テキスト、時刻、日付、地理的値、他の値に対して**データ型を設定**します。
- **適切なデータの役割を割り当てます**: デイメンションまたはメジャー、連続または不連続。
- **Tableau Desktop** で各メジャーに対し、色、並べ替え順序、数値形式(パーセンテージ、通貨など)、集計関数などの**適切な既定の設定を割り当てます**。たとえば、“Sales (売上)



には SUM が適切ですが、"Test Score (テストスコア)" には AVERAGE が既定としてより適している場合があります。

**ヒント:** 既定のコメントではユーザーが「データに聞く (Ask Data) でフィールドにカーソルを合わせると説明情報が表示されるため、各フィールドで既定のコメントを設定すると特に役立ちます。

### 地理的フィールドとカテゴリフィールドでの階層の作成

時刻データでは、Tableau は自動的に階層を作成するため、ユーザーは簡単に Viz をドリルアップおよびドリルダウンすることができます (日から週、月など)。ただし、地理的データおよびカテゴリデータでは、**カスタム階層を作成**して、フィールド間の関係を反映するビジュアライゼーションを「データに聞く (Ask Data) が生成しやすくすることをお勧めします。「データに聞く (Ask Data) ではデータペインに階層が表示されません。

「データに聞く (Ask Data) は階層名のインデックスを作成せず、階層内のフィールド名でのみインデックスを作成します。たとえば、[Location (場所)] という名前の地理的階層に [Country (国)] フィールドと [City (市区町村)] フィールドが含まれている場合、ユーザーは「データに聞く (Ask Data) の質問に、「Country (国)」と「City (市区町村)」を入力する必要があります。

## Tableau データストーリーを作成する (英語のみ)

Tableau ダッシュボードのエグゼクティブサマリーを書いたことのある方は、それが時間のかかる作業であることをご存じでしょう。どのインサイトを共有するか選ぶだけでも時間がかかり、データが更新されるたびに要旨を書き直す必要もあります。Tableau データストーリーを利用するとダッシュボード内に物語風のインサイトを自動的に生成することができ、時間を節約できるだけでなく、関連するインサイトを明らかにできます。ダッシュボード内の Viz を探索すると、データストーリーによって書かれたストーリーが調整され、データをより深く掘り下げて、重要なインサイトをより迅速に特定できるようになります。

Tableau で作業しているとき、すばやくその場所で**データストーリー** オブジェクトをダッシュボードに追加できます。また、ストーリーで使用する用語や指標をカスタマイズできるので、ビジネスで使用していることばを使ってデータストーリーに語らせることができます。

現在は、Tableau を使用している場所であればどこからでも Tableau データストーリーを書いたり見たりすることができます。データストーリーを作成すると、Tableau Mobile で表示できるようになります。ただし、ダッシュボードを PDF などにエクスポートする場合、データストーリーは含まれません。

## データストーリーがデータを扱う方法を理解する

データストーリーを書くために、Tableau は Tableau Cloud または Tableau Server 環境でホストされるサービスを使用します。ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加するしたり、ダッシュボードからデータストーリーを表示したりすると、Tableau は、Cloud のセキュリティおよび Tableau Server のセキュリティで概説されているセキュリティ標準を使用して、関連するワークシートのデータをログインしている環境（つまり、Tableau Cloud サイトまたは Tableau Server インスタンス）に送信します。データストーリーは、Tableau を使用している場所であればどこからでも書いたり見たりすることができます。

## データストーリーの書き方について学ぶ

Tableau データストーリーは、ルールベースのテンプレート化された自然言語生成 (NLG) を搭載しています。データストーリーは自動分析を実行して、基本的な計算からより高度な統計に至るまで、参照元データについて関連性のある正確な事実を判断します。ストーリーを書くために、データストーリーは事前定義された言語テンプレートのライブラリを使用して、これらの事実を自然言語のインサイトに合成します。データストーリーは、接続されている Tableau ワークシートからの最新の概要データを使用して、ランタイムにこれらのテンプレート进行处理します。カスタム言語機能を活用して、独自の言語テンプレートの生成、機能の追加、ビジネスルールの定義を行うことで、より関連性が高く状況に応じたデータストーリーを構築することができます。

**注:** データストーリーでは、インサイトやストーリーを作成する際に、生成 AI、大規模言語モデル (LLM)、または機械学習は使用しません。

## サイトのデータストーリーを管理する

Tableau 管理者は、サイトで Tableau データストーリーを使用するかどうかを選択できます。データストーリーは既定でオンになっています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Tableau サイトにサインインします。
2. 左側のペインで、**[設定]** を選択します。
3. **[全般]** タブで、**[Availability of Data Stories (データストーリーの可用性)]** セクションまでスクロールします。
4. データストーリーをオンにするかオフにするかを選択します。

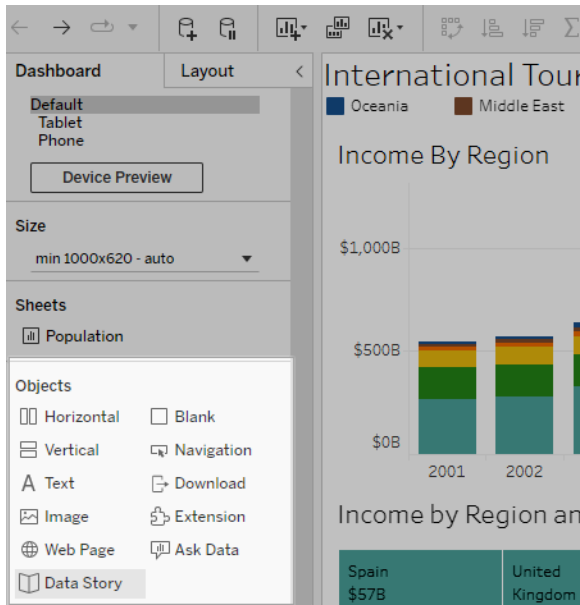
**注:** データストーリーがオフになっている場合、機能をオンに戻すと、ダッシュボードに既に存在していたデータストーリーが復元されます。

### ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加する

**ダッシュボードを作成**した後、**データストーリー** オブジェクトをダッシュボードに追加すると、viz について自然言語で書かれた洞察を表示できます。現在、Tableau データストーリーは英語のみで書かれており、Tableau Cloud、Tableau Server (バージョン 2023.1 以降)、および Tableau Desktop で利用できます。**データストーリー**を作成する際、データサイズに制限はありません。ただし、大量のデータを分析しようとする、45 秒でストーリーの生成がタイムアウトしてしまいます。**データストーリー**は、データポイントが 1,000 以下のビジュアライゼーションで使用することをお勧めします。

**注:** Tableau データストーリーはポップアップ ウィンドウで開くため、必ずポップアップを許可してください。全画面モードを使用している場合は、データストーリーを新しいタブで開くことができます。




1. **データストーリー** オブジェクトを Tableau ダッシュボードにドラッグします。まだ行っていない場合は、ダッシュボードにシートを追加して Tableau データストーリーを使用します。



2. [データストーリー] ダイアログボックスで、説明する対象のワークシートを選択してストーリーを設定します。[次へ] をクリックすると、Tableau は関連するすべてのワークブックデータを、

ユーザーがログインしている Tableau Cloud または Tableau Server に送信します。

Configure


 Views       Fields       Story

---

Choose a worksheet to write about.

Tourism Over Time

Tourism by Country/Region

 To write stories, Tableau processes summary data in the Tableau Cloud or Tableau Server instance you are logged in to. By clicking Next, you acknowledge that Tableau sends data in accordance with the foregoing.

[Learn More](#)

[Next](#)

3. ストーリーに含めるディメンションとメジャーを選択します。

Configure

Views Fields Story

Drag and drop fields to include in your narrative.

Dimensions

Country/Region<sup>1</sup> Region<sup>2</sup>

Measures

AVG(GDP)<sup>1</sup> AVG(Tourism Inbound)<sup>2</sup>  
AVG(Tourism Outbound)<sup>3</sup>

Ignored

Back Next

4. データを最もよく説明するストーリーのタイプを選択します。

Configure

Views Fields **Story**

Choose the option that best describes your data. You can see a preview in the container.

- Discrete (best fit)** For qualitative values such as names or dates.
- Continuous** For quantitative values over time.
- Percent of Whole** For proportions of a whole.
- Scatter Plot** For relationships between numerical variables.

Back Done

**[不連続]** は、名前や日付などの定性的な値に適しています (横棒グラフや縦棒グラフなど)。

**[連続]** は、時間の経過に伴う定量的な値に適しています (折れ線グラフなど)。

**[全体に占める割合]** は、全体に対する比率に適しています (円グラフなど)。

**[散布図]** は、数値間の関係に適しています (散布図など)。

5. **[完了]** をクリックします。

ビジュアライゼーションのメニューを開いて **[フィルターとして使用]** をクリックすると、ビジュアライゼーションのさまざまなセクションをクリックして、データストーリーをフィルタリングすることができます。

ストーリーを生成後、[データストーリー] オブジェクトの上部にある [設定] をクリックすると、ストーリーのパーソナライズやコンテキストの設定に役立つガイドが表示されます。詳細については、「Tableau データストーリーの構成設定」を参照してください。

**注:** Tableau データストーリーに不一致が発生した場合 (たとえば、数値がストーリーとビジュアライゼーションとで異なる場合)、ビジュアライゼーションの設定方法が原因である可能性があります。別のシートで新しいビジュアライゼーションを作成し、[非表示のシートを使用する] 手法を活用して新しいデータストーリーを追加し、問題の原因を明らかにしてください。

## 自分の Tableau データストーリーに合った適切なストーリータイプを選択する

ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加するときは、データに適したタイプのストーリーを選択することが重要です。時間の経過に伴う傾向についてのストーリーが必要ですか? それとも、比較している2つの値についてのストーリーが必要ですか? このトピックでは、適切なストーリーを伝えられるようにするために、各ストーリータイプの例を含め、さまざまなタイプのストーリーについて説明します。

### 連続

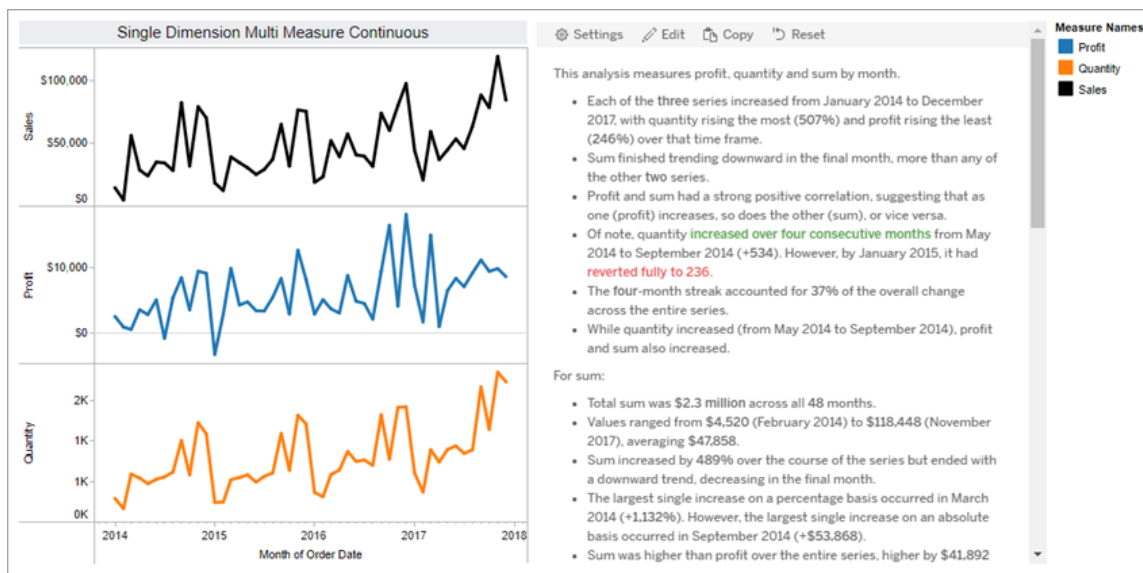
連続ストーリーは、時間の経過に伴う傾向や進行状況を分析するのに最適です。

連続ストーリーを作成すると、ストーリーには、パフォーマンス、セグメント、ボラティリティ、傾向線のコンテンツが含まれます。また、ストーリーには、複数のディメンションを使用するストーリーの貢献度分析と相関性も含まれます。連続ストーリーを使用するには、ワークシートに次のものがが必要です。

- 1 ~ 10 個のメジャーを持つ 1 つのディメンション
- 2 つのディメンションと最大 3 つのメジャー

次の例は、単一のディメンションと複数のメジャーを持つ折れ線グラフの連続ストーリーです。





## 不連続

不連続ストーリーは、値を比較し、各値のデータの分布を把握するのに最適です。不連続ストーリーを作成すると、ストーリーには、データ全体の分布とグループまたはクラスタに関するコンテンツが含まれます。また、ストーリーには、複数のディメンションを使用するワークシートの貢献度分析が含まれます。

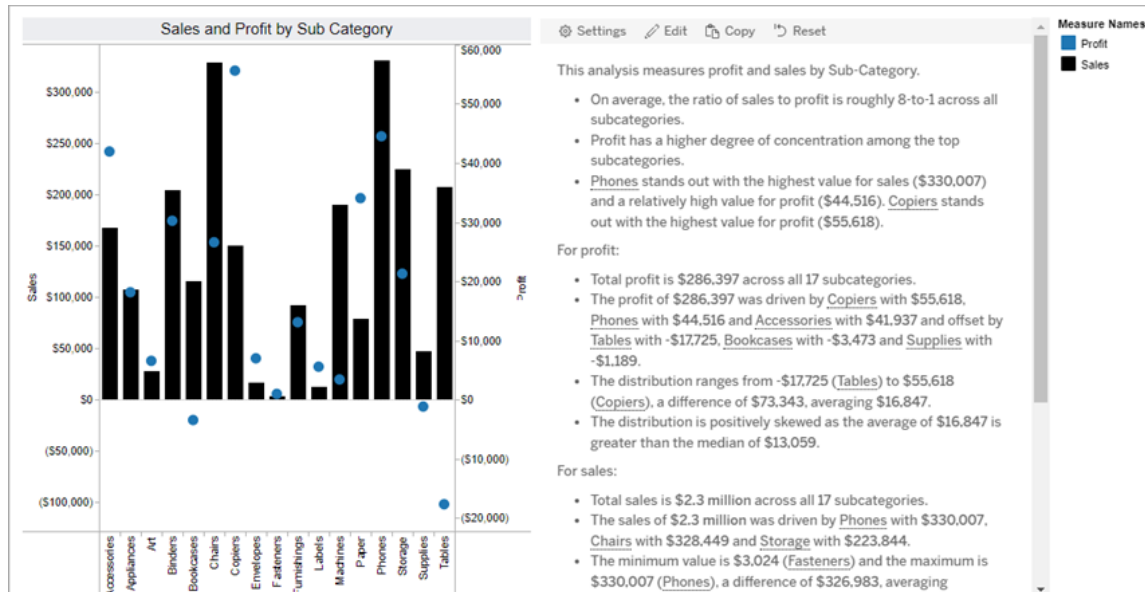
次の場合は、不連続ストーリーを使用することを検討してください。

- 売上レポートの重要業績評価指標 (KPI) のドライバーを把握する。
- データディスカバリ中に外れ値をすばやく特定して把握する。
- 監査を実行するときに、ビジュアルで簡単に監視できない傾向を特定する。
- 地理的分析のために、複雑な使用率のインサイトを即座に引き出す。
- 売上と利益の間などの重要な関係を特定してコールアウトする。

不連続ストーリーを使用するには、ワークシートに次のものがが必要です。

- 1 ~ 10 個のメジャーを持つ 1 つのディメンション
- 2 つのディメンションと最大 3 つのメジャー

次の例は、単一のディメンションと 2 つのメジャーを持つ棒グラフの不連続ストーリーです。

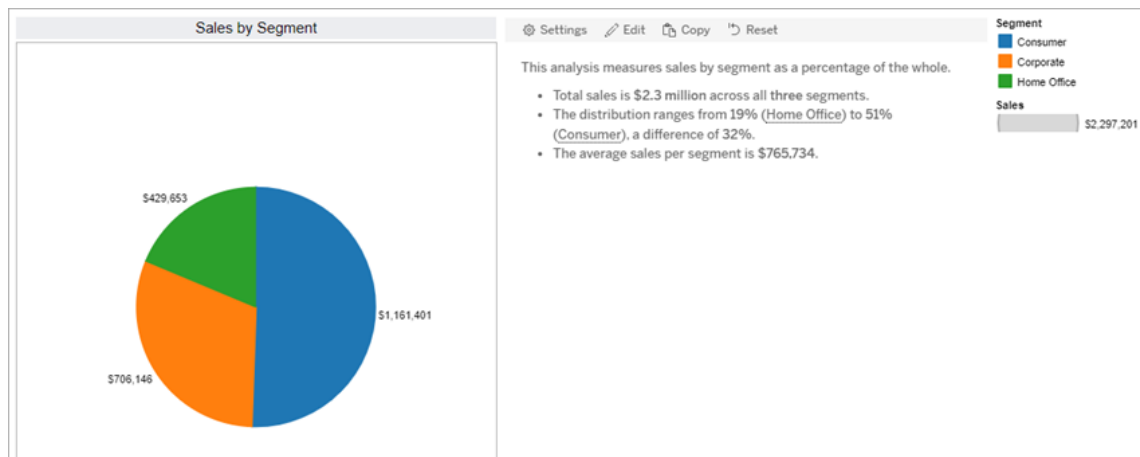


全体のパーセント

全体のパーセントストーリーには、円グラフが最適です。全体のパーセントストーリーを使用するには、ワークシートに次のものがが必要です。

- 1つのディメンション
- 1つのメジャー

次の例は、単一のディメンションと単一のメジャーを持つ円グラフを使用した、全体のパーセントストーリーです。



## 散布図

散布図ストーリーは、2つのメジャー間の関係を把握するのに最適です。散布図ストーリーを作成すると、ストーリーには、2つのメジャー間の関係(回帰)に関するコンテンツが含まれます。また、ストーリーには、データ内にグループ(クラスター)が存在する場合、それらに関するコンテンツが含まれません。

次の場合は、散布図ストーリーを使用することを検討してください。

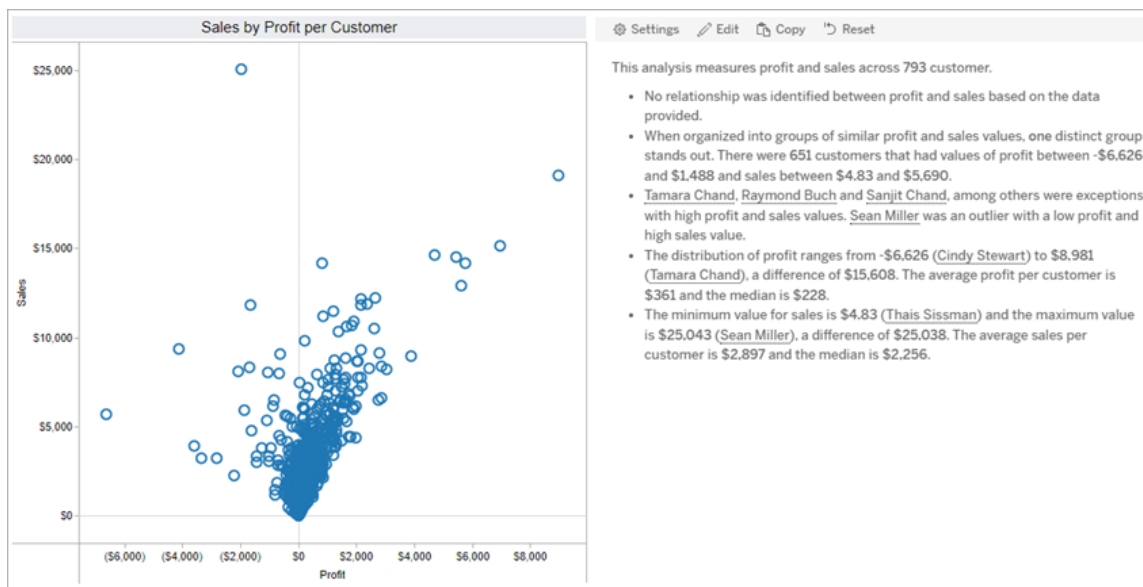
- 2つのメジャー間の関係をコールアウトして、影響を特定する(回帰分析)。
- 定義されたしきい値を上回っている、または下回っている外れ値を特定して把握する。
- データがどのように分布しているかを分析する。

散布図ストーリーを使用するには、ワークシートに次のものがが必要です。

- 1つのディメンション
- 2つまたは3つのメジャー

**注:** 散布図ストーリーを作成した場合、選択した最初のメジャーは独立変数として、2番目のメジャーは従属変数として扱われます。

次の例は、単一のディメンションと2つのメジャーを持つ散布図を使用した散布図ストーリーです。



## Tableau データストーリーの構成設定

ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加すると、Tableau データストーリーをニーズに合わせて構成および編集できます。データに固有の言語を使用したり、記述する分析を指定したり、Tableau データストーリーの表示方法をカスタマイズしたりすることができます。

### Tableau データストーリーの設定: 分析

Tableau データストーリー内で、どの分析について記述するのか、いつの分析について記述するかを選択できます。ストーリーのタイプと、ストーリーに含まれるディメンションとメジャーの数に応じて、様々なタイプの分析を利用できます。ただし、散布図のストーリータイプに対する分析は現在サポートされていません。詳細については、「自分の Tableau データストーリーに合った適切なストーリータイプを選択する」を参照してください。

#### ストーリー用に分析を設定する

1. ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリーオブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログボックスで **[分析]** タブをクリックします。
4. スイッチをクリックして、様々なタイプの分析を有効にします。
5. **[セグメント]** と **[傾向線]** については **[設定]** を展開し、分析を行うしきい値を設定します。
6. **[保存]** をクリックします。

#### 様々なタイプの分析を理解する

## 相関性

**相関性**を使用すると、2つの系列間で真の統計的相関性を特定できます。系列が3つ以上ある場合は、すべての組み合わせについて相関性を分析します。たとえば、**相関性**をオンにすると、2つの製品が一緒に購入されることが多い時期を特定できます。

## クラスタリング

**クラスタリング**を使用すると、性質が異なるデータポイントのグループ(クラスター)を単一の統計分析を使用して特定できます。たとえば、**クラスタリング**をオンにすると、ある製品が特定の地域で非常に人気が出る時期を特定できます。

## 分布

**分布**を使用すると、平均、中央値、歪みなどの非統計的観測値を使用してデータポイントを相互にランク付けできます。たとえば、**分布**をオンにすると、利益率が最も高い製品を特定できます。

## セグメント

**セグメント**を使用すると、系列内のデータポイントに対する注目すべき変化を強調表示できます。まず、記述したいセグメント内の変化の最小割合を設定します。定義したしきい値を下回る変化については記述されません。たとえば、**60%**を超える変化をセグメントのしきい値として設定した場合、時系列上で**30%**の減少が見られる谷間の期間があってもストーリーは記述しません。

しきい値を設定したら、**フォーマットを適用**するかどうかを選択し、フォーマットしたい変化の最小割合を設定します。

## 傾向線

**傾向線**を使用すると、線形最適線を計算し、定義された信頼度の範囲内にあるデータを特定できます。変動性の高いデータは、一貫性のあるデータに比べて信頼レベルが低く、その信頼レベルは傾向線が記述されるかどうかに影響します。傾向線は、ディメンションが1つでメジャーが1つのストーリーで使用することも、ドリルダウンで使用することもできます。ドリルダウンの詳細については、「Tableau データストーリー設定の構成: ナラティブ」を参照してください。

傾向線の信頼度の最小割合を設定します。しきい値を**95%**に設定すると、**90%**の信頼度で傾向線を描画できる場合でも、ストーリーは傾向線について記述しません。しきい値を設定したら、**フォーマットを適用**するかどうかを選択します。次に、フォーマットする変化の最小割合を設定します。

傾向線に関するTableau データストーリーは、ある期間にわたる絶対的な変化を伝えます。傾向線について記述されたストーリーは、ストーリーに設定した冗長性のレベルによって異なります。ストーリーが高い冗長性を使用している場合、ストーリーはR二乗値について記述します。これは、データが傾向線にどの程度適合しているかを定量化する統計的概念です。冗長性設定の詳細については、「Tableau データストーリー設定の構成: ナラティブ」を参照してください。

**傾向線**の設定では、ストーリーに予測を記述する将来の期間を選択することもできます。予測を使用する場合、ストーリーは傾向線の傾きと切片を使用して、将来の期間の予測値を計算します。予測の信頼度に応じて、傾向線に設定した信頼度のしきい値に上限と下限を追加します。予測は、ストーリーにデータポイントが少なくとも **30** あり、それらが線形である場合に使用できます。

## 変動性

**変動性**を使用すると、時間の経過に伴う標準偏差を分析できます。たとえば、データの平均的な範囲から外れた値についてストーリーに記述させたい場合、**変動性**を使用します。

ストーリー生成のために分析を使用する方法

この時点で、様々なタイプのストーリー用の分析が、どのように行われるのか気になるところでしょう。各タイプのストーリーの例を見て、ストーリーの各文を分解してみましょう。

## 非連続的なストーリーのための分析を理解する

連続的なストーリーでは時間の経過に伴う傾向を測定するため、データストーリーは、パフォーマンス、進行、平均、合計、傾向、変動性、セグメント、予測について記述します。

次の連続的なストーリーの例は、月々の売上に関するものです。

This analysis measures Sales by month.

- Average Sales was **\$47,858** across all **48** months.
- The minimum value was **\$4,520** (February 2014) and the maximum was **\$118,448** (November 2017).
- Sales increased by **489%** over the course of the series but ended with a downward trend, decreasing in the final month.
- The largest single increase on a percentage basis occurred in March 2014 (**+1,132%**). However, the largest single increase on an absolute basis occurred in September 2014 (**+\$53,868**).
- Sales experienced cyclical, repeating each cycle about every **12** months. There was also a pattern of smaller cycles that repeated about every **three** months.
- Sales had a **significant positive peak between October 2014 (\$31,453) and February 2015 (\$11,951), rising to \$78,629 in November 2014.**
- The **overall linear trend of the series rose at \$902 per month** for an absolute change of **\$42,394** over the course of the series.

ストーリーの例

ストーリーの内容

<ul style="list-style-type: none"> <li>全 <b>48</b> か月を通じて平均売上は <b>47,858</b> ドルでした。</li> <li>最小値は <b>4,520</b> ドル(2014年2月)で、最大値は <b>118,448</b> ドル(2017年11月)でした。</li> </ul>	<p>最初の2つの文は、平均関数と範囲関数を使用して、分析期間の平均値、最大値、最小値について記述しています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>系列全体で売上は <b>489%</b> 増加しましたが、最終月には減少に転じ、減少傾向で終了しました。</li> </ul>	<p>3番目の文は、期間中のメジャーの全体的なパフォーマンスに関するものです。たとえば、特定の期間に売上が増加したか、減少したか、傾向が変わったか、といった文が考えられます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>単独で最も割合が増加したのは、2014年3月 (<b>+1,132%</b>) でした。ただし、単独で最も絶対数が増加したのは、2014年9月 (<b>+53,868</b> ドル) でした。</li> </ul>	<p>4番目の文は、進行分析を使用します。この文は、割合ベースと絶対数ベースの両方で、そのメジャーに基づく期間中の最大の増減について記述しています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>3</b> つの系列のうち、最も強い相関を示したのは企業とホームオフィスであり、中程度の正の相関があります。一般的に、一方(企業)が増加すると他方(ホームオフィス)も増加すること(その逆も同様)を示唆しています。</li> </ul>	<p>この文は、<b>相関関係</b>のインサイトです。このタイプの分析インサイトは、データ内の異なる系列間の顕著な相関関係について記述しています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>売上には周期性があり、約 <b>12</b> か月ごとに繰り返される周期がありました。約 <b>3</b> か月ごとに繰り返される小さな周期のパターンもありました。</li> <li>売上は、<b>2014年10月(31,453ドル)</b> から<b>2015年2月(11,951ドル)</b> の間に大幅なプラスのピークを示し、<b>2014年11月</b>には<b>78,629</b> ドルまで上昇しました。</li> </ul>	<p>この文は、<b>セグメント</b>のインサイトです。このタイプの分析インサイトは、時間の経過とともに注目すべき増減について記述しています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>系列全体の線形傾向は月 <b>902</b> ドルの上昇であり、系列全体では <b>42,394</b> ドルの絶対的な変化がありました。この</li> </ul>	<p>この文は、<b>傾向線</b>のインサイトです。このタイプのインサイトは、傾向線がデータにどの程度適合しているかを一定の信頼度で記述していま</p>

傾向が次の1か月間続くと、売上は約 **69,958** ドルになると予測されます。

す。傾向線を使用すると、過去の傾向に基づいて予測を立てることができます。

## 非連続的なストーリーのための分析を理解する

非連続的なストーリーでは値を比較してデータの分布を把握できるため、ストーリーは、分布、平均、合計、データのグルーピングやクラスターについて記述しています。

次の非連続的なストーリーの例は、製品ごとの売上に関するものです。

This analysis measures Sales by product.

- Total Sales is **\$2.3 million** across all 17 products.
- The Sales of **\$2.3 million** was driven by Phones with **\$330,007**, Chairs with **\$328,449** and Storage with **\$223,844**.
- The distribution ranges from **\$3,024** (Fasteners) to **\$330,007** (Phones), a difference of **\$326,983**, averaging **\$135,129**.
- The distribution is positively skewed as the average of **\$135,129** is greater than the median of **\$114,880**.
- Sales is somewhat concentrated with **eight** of the 17 products (**47%**) representing **78%** of the total.
- The top **two** products represent over a quarter (**29%**) of overall Sales.
- Phones (**\$330,007**) is more than **two** times bigger than the average across the 17 products.

ストーリーの例	ストーリーの内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 総売上は、全 <b>17</b> 製品で合計 <b>230 万</b> ドルです。</li> </ul>	最初の文は、メジャーの合計値を計算しています。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 売上 <b>230 万</b> ドルを牽引したのは、<u>電話機</u> が <b>330,007</b> ドル、<u>椅子</u> が <b>328,449</b> ドル、<u>ストレージ</u> が <b>223,844</b> ドルでした。</li> </ul>	2番目の文は、ディメンションのドライバーについて記述しています。この例では、ディメンションのドライバーは、総売上に最も貢献した製品です。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 平均値 <b>135,129</b> ドルは中央値 <b>114,800</b> ドルよりも大きいため、分布は正に偏っています。</li> <li>• 売上は比較的集中しており、<b>17</b> 製品中 <b>8</b> 製品 (<b>47%</b>) が全体の <b>78%</b> を占めています。</li> </ul>	3番目と4番目の文は、データの分布を分析しています。平均、中央値、データの集中度(存在する場合)、およびデータがどのように歪んでいるかを分析します。これらのグループ化された変数が互いにどの程度バランスが取れているかを特定するのに役立ちます。



<ul style="list-style-type: none"> <li>• 上位 <b>2</b> つの製品で、全体の売上の <b>4</b> 分の <b>1</b> 以上 (<b>29%</b>) 以上を占めています。</li> </ul>	<p>この文では、<b>クラスタリング</b>を使用して、グループ化できるメジャーについて記述しています。データの中に目立つ明確なグループがあるかどうかを特定するのに役立ちます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>電話機 (330,007 ドル)</b> は、<b>17</b> 製品の平均の <b>2</b> 倍以上です。</li> </ul>	<p>最後の文は、注目すべき外れ値について記述しています。</p>

## 散布図ストーリー用に分析を理解する

散布図のタイプのストーリーは、2 つのメジャー間の関係を理解するために最もよく使用されます。そのため、散布図ストーリーには 2 ~ 3 のメジャーが必要です。散布図分析は、2 つのメジャー間の関係 (回帰) について記述し、データ内にグループ (クラスター) が存在する場合はそれについて記述しています。

次の散布図ストーリーの例は、ディメンション全体の利益と売上に関するものです。

<p><b>This analysis measures profit, quantity and sales across 793 customer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As quantity increased and profit increased, sales increased based on the data provided. Specifically, when quantity increased by 1, sales increased \$49.55, and when profit increased by \$1.00, sales increased \$1.20.</li> <li>• Few customers deviated from this general relationship, indicating a good fit.</li> <li>• When organized into groups of similar profit, quantity and sales values, one distinct group stands out. There were 651 customers that had values of profit between -\$6,626 and \$1,488, quantity between 2 and 122 and sales between \$4.83 and \$5,690.</li> <li>• <u>Tamara Chand</u>, <u>Raymond Buch</u> and <u>Sanjit Chand</u>, among others were outliers with high profit and sales values. <u>Sean Miller</u> stood out with a low profit and high sales value.</li> <li>• The minimum value for profit is -\$6,626 (<u>Cindy Stewart</u>) and the maximum value is \$8,981 (<u>Tamara Chand</u>), a difference of \$15,608. The average profit per customer is \$361 and the median is \$228.</li> <li>• The minimum value for quantity is 2 (<u>Anthony O'Donnell</u>) and the maximum value is 150 (<u>Jonathan Doherty</u>), a difference of 148. The average quantity per customer is 47.76 and the median is 44.</li> <li>• The distribution of sales ranges from \$4.83 (<u>Thais Sissman</u>) to \$25,043 (<u>Sean Miller</u>), a difference of \$25,038. The average sales per customer is \$2,897 and the median is \$2,256.</li> </ul>	
---	--

ストーリーの例	ストーリーの内容
---------	----------

<ul style="list-style-type: none"> <li>提供されたデータに基づくと、数量の増加と利益の増加に伴い、売上が増加しています。具体的には、数量が <b>1</b> 増えると売上が <b>49.55</b> ドル増え、利益を <b>1.00</b> ドル増やすには売上を <b>1.20</b> ドル増やしました。</li> <li>この一般的な関係から逸脱した顧客はほとんどなく、この関係はよく当てはまることを示しています。</li> </ul>	<p>最初の 2 つの文は、回帰分析に基づいています。回帰は、あるメジャーが別のメジャーにどのように影響するかを示します。最初の文で、ストーリーが利益と売上の関係を特定していることに注意してください。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>利益、数量、売上が同程度のグループに整理すると、ある特徴的なグループが目立ちます。利益が <b>-6,626</b> ドルから <b>1,488</b> ドル、数量が <b>2</b> から <b>122</b>、売上が <b>4.83</b> ドルから <b>5,690</b> ドルの顧客が <b>651</b> 人いました。</li> </ul>	<p>3 番目の文は、クラスタリングから導出しています。クラスタリング分析は、データ内のすべての変数にまたがって、主要なグループやクラスターの特定を試みます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Tamara Chand</u>、<u>Raymond Buch</u>、<u>Sanjit Chand</u> は、利益と売上の値が他に比べて高い外れ値でした。<u>Sean Miller</u> は、低い利益と高い売上で目立っていました。</li> </ul>	<p>4 番目の文は、平均を大幅に上回ったり下回ったりする外れ値について記述しています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>利益の最小値は <b>-6,626</b> ドル (<u>Cindy Stewart</u>)、最大値は <b>8,981</b> ドル (<u>Tamara Chand</u>) であり、その差は <b>15,608</b> ドルです。顧客あたりの利益の平均値は <b>361</b> ドルで、中央値は <b>228</b> ドルです。</li> <li>数量の最小値は <b>2</b> (<u>Anthony O'Donnell</u>)、最大値は <b>150</b> (<u>Jonathan Doherty</u>) であり、その差は <b>148</b> です。顧客あたりの数量の平均値は <b>47.76</b> で、中央値は <b>44</b> です。</li> <li>売上の分布は <b>4.83</b> ドル (<u>Thais Sissman</u>) から <b>25,043</b> ドル (<u>Sean Miller</u>) までで、その差は <b>25,038</b> ドルで</li> </ul>	<p>散布図ストーリーの残りの文は、範囲と平均の分析を使用してインサイトを記述しています。</p>

<p>す。顧客あたりの売上の平均値は <b>2,897</b> ドルで、中央値は <b>2,256</b> ドルです。</p>	
---	--

## ストーリー全体の割合のための分析を理解する

ストーリータイプ全体で割合を示すと、ディメンションやメジャーが全体のどれだけ占めるかをよく把握できます。

次の全体の割合の例は、セグメント別の売上に関するものです。

<p><b>This analysis measures sales by segment as a percentage of the whole.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total sales is <b>\$2.3 million</b> across all three segments.</li> <li>• The minimum value is <b>19% (Home Office)</b> and the maximum is <b>51% (Consumer)</b>, a difference of <b>32%</b>.</li> <li>• The average sales per segment is <b>\$765,734</b>.</li> </ul>
---

ストーリーの例	ストーリーの内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 総合計 SUM(売上) は、3つのエンティティすべてで <b>230万</b> です。</li> </ul>	最初の文は、メジャーの合計値を計算しています。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SUM(売上) <b>230万</b>の内訳は、消費者が <b>120万</b>、企業が <b>706,146</b>、ホームオフィスが <b>429,653</b> でした。</li> </ul>	2番目の文は、ドライバーについて記述しています。この例では、ドライバーは総売上に最も貢献したセグメントです。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最小値は <b>429,653</b> (ホームオフィス)、最大値は <b>120万</b> (消費者) であり、その差は <b>731,748</b>、平均は <b>765,734</b> です。</li> </ul>	最後の文は、データの分布を分析しています。

### Tableau データストーリー設定の構成: 特性

Tableau データストーリー内で、特性の設定を構成してデータにコンテキストを追加すると、より多くのインサイトが含まれたストーリーを作成できます。たとえば、ストーリー内の売上のコンテキストでは、

数値が大きいほど適切であることを指定できます。ただし、顧客苦情のコンテキストでは、数値が大きいほど不適切になります。

ディメンションを使用して特性を測定する

ストーリーと数値の書式設定は、メジャーが何であるかに基づいて調整されます。既定では、ストーリーはすべてのメジャーバリューを数値として記述し、追加の計算を実行したり、特別なレンダリングルールを適用したりしません。

1. ダッシュボードに **Tableau** データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリー オブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログ ボックスで **[Characteristics (特性)]** タブをクリックします。
4. 数値タイプ、小数点以下の桁数、負の値など、書式設定を構成します。
5. **[保存]** をクリックします。

メジャーの特性の詳細

## 書式設定

値が **[Percentages (パーセンテージ)]** として書式設定されている場合、ストーリーは、数値の場合のように変化率ではなく、パーセントポイントの差について記述します。**[Characteristics (特性)]** タブで数値を **[Percentages (パーセンテージ)]** として書式設定すると、データストーリーは数値に 100 を掛けて、ストーリーに表示されるパーセンテージを作成します。

値が **[Currency (通貨)]** として書式設定されている場合は、希望する通貨を指定できます。大きな値 (100 万を超える数値) をどのように書式設定するかを指定することもできます。たとえば、1,300,000.00 ドルではなく、130 万ドルと書式設定できます。

**[Numbers (数値)]** と **[Currency (通貨)]** の両方で、大きな値とマイナスの値をどのように記述するかを指定できます。マイナスの値を括弧で囲んで記述する場合、マイナスの値が括弧で囲まれたフレーズ内にあると、入れ子になった括弧がストーリーに表示されることがあります。

**[Number (数値)]** の書式設定を選択した場合、ストーリーで (数値を使用するのではなく) 10 以下の数値をスペルアウトするかどうかを指定することもできます。

小数点以下の桁数の場合、**[Dynamic (動的)]** が既定のオプションです。これは、数値の大きさに応じて、ストーリーでは、小数点以下のさまざまな桁数に丸めることを意味します。パーセント値が 10 未満の場合、数値には小数点以下 2 桁が含まれます。パーセント値が 10 より大きい場合、数値は最も近い整数に丸められます。使用する小数点以下の桁数を指定することもできます。これは、ストーリー全体で一貫して使用されます。

### コンテンツ

大きな値に意味を割り当てることができます。たとえば、売上の値は大きいほど適切ですが、損失の値は大きいほど不適切です。

さらに、合計または平均で値を集計する方法を選択できます。Viz で使用しているのと同じ集計方法を選択することをお勧めします。比率メジャーの場合は、**[Average (平均)]** を選択し、その比率メジャーのコンポーネントメジャーを選択して比率を定義します。比率のコンポーネントであるメジャーは、合計可能でなければなりません。

Narrative	<b>Content</b>
<b>Characteristics</b>	Assign meaning to larger values. <input checked="" type="radio"/> Good <input type="radio"/> Neutral <input type="radio"/> Bad
Analytics	Choose how to aggregate SUM(Quantity). <input type="radio"/> Sum <input checked="" type="radio"/> Average
Drivers	SUM(Quantity) is a ratio. <input checked="" type="checkbox"/> Ratio
Relationships	SUM(Quantity) is a ratio of: SUM(Profit) / SUM(Sales)
Display	

累積メジャー(連続ストーリーのみで使用可能)の場合は、**[Sum (合計)]** を選択してから、メジャーがすでに累積であることを指定します。連続ストーリーは、シリーズ全体のメジャーの合計について記述します。

## 並べ替え

ディメンション値を並べ替えるには、上矢印/下矢印アイコンをクリックして、ディメンション内の最も古いまたは最も新しい時間値に基づいて並べ替えます。

**注:** ディメンション値の並べ替えは、連続ストーリーのみで使用できます。

### Tableau データストーリー設定の構成: 表示

フォントの色やサイズなど、Tableau データストーリー内のテキストの表示方法を構成できます。ストーリーで箇条書きまたは段落を使用するかどうかを選択することもできます。

#### ストーリーの表示を構成する

1. ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリー オブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログ ボックスで **[表示]** タブをクリックします。
4. ストーリー構造を **箇条書き** にするか **段落** にするかを選択します。
5. **フォントサイズ** を選択します。
6. 良い変化と悪い変化を表す色を選びます (連続したストーリーで利用可能)。
7. **動的順序付け** を使用するかどうかを選択します。
8. **圧縮ビュー** を使用するかどうかを選択します。
9. **[保存]** をクリックします。

#### ストーリー表示設定を使用するタイミングを理解する

色を使用するには、ストーリーが連続している必要があります。色を使用する場合、パレットから色を選択して、良い変化と悪い変化を表すことができます。ストーリーが良い変化と悪い変化を判断できるようにするには、**[特性]** タブで大きな値に意味を割り当てる必要があります。詳細については、「Tableau データストーリー設定の構成: 特性」を参照してください。表示を構成した後、傾向線またはセグメント分析のしきい値に基づいて、スタイルと色がストーリーに適用されます。

**[Dynamic Ordering (動的順序付け)]** をオンにすると、ストーリー内のメジャーのインサイトが、平均値の最高値から最低値の順に動的に順序付けられます。維持したい順序がすでにある場合は、**[Dynamic Ordering (動的順序付け)]** をオフにします。

**[Condensed View (圧縮ビュー)]** をオンにすると、ストーリーから追加のスペースが削除されます。これは、ダッシュボードに余計なスペースがあまりない場合、またはダッシュボードに複数のデータストーリー オブジェクトがある場合に役立ちます。

### Tableau データストーリー設定の構成: ドライバー

前月比の売上が大幅に増加したとします。何が売り上げを伸ばしたのでしょうか? そして、それらの売上げの増加を損なった(相殺した)のは何でしょうか? データストーリーにドライバーを設定すると、これらの質問に答えることができます。

データストーリーでは、ドライバーは合計値に貢献します。オフセッターは合計値を損ないません。不連続ストーリーと連続ストーリーで、ドライバーとオフセッターに関するインサイトを引き出します。これらのインサイトにより、データで何が起きている、その原因は何かについて正確に把握できるようになります。

### ディメンション ドライバーを設定する

1. ダッシュボードに **Tableau** データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリー オブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログ ボックスで **[Drivers (ドライバー)]** タブをクリックします。
4. **[Dimension Drivers (ディメンション ドライバー)]** セクションで、分析に最大の影響を与えるドライバーのタイプを選択します。

**[Count (カウント)]** には、コントリビューターとオフセッターの最大数を設定します。

**[Individual % (個別 %)]** には、個別のコントリビューターとオフセッターについて記述する際のしきい値を設定します。

**[Cumulative % (累積 %)]** には、集合的な価値に基づいてコントリビューターとオフセッターについて記述する際のしきい値を設定します。

5. **[保存]** をクリックします。

### ディメンション ドライバーのタイプを理解する

- **[Count (カウント)]** は、ストーリーで呼び出されるエンティティ(コントリビューターとオフセッター)の数を指定します。たとえば、**[Count (カウント)]** を使用して、データの上位 3 つのコントリビューターとオフセッターを確認できます。
- **[Individual % (個別 %)]** はしきい値を設定し、そのしきい値よりも高い値がストーリーに含まれます。たとえば、**[Individual % (個別 %)]** を使用すると、合計値の 5% 以上を占めるエンティティのみについて記述することを指定できます。

- **[Cumulative % (累積 %)]** は、含まれるエンティティが集合的に占める、合計値のパーセンテージしきい値を設定します。たとえば、**[Cumulative % (累積 %)]** を使用すると、その合計値の少なくとも **90%** に貢献したエンティティについて記述することを指定できます。この例では、エンティティの累積値が合計値の **90%** を占めるまでの大きさの順にエンティティについて記述しています。

#### セカンダリコントリビューターを使用する

セカンダリコントリビューターを使用するには、時間ではない2番目のディメンションが必要です。セカンダリコントリビューターを使用する場合、記述される各ドライバーには、セカンダリコントリビューターの詳細とドライバーも含まれます。たとえば、店舗の売上を分析している場合、セカンダリコントリビューターは部門内のクラスになります。セカンダリコントリビューターは、より深い分析を可能にします。また、セカンダリコントリビューターに多くの情報を含めて、ストーリーの1つの文に収めることができます。

#### メトリクスドライバーを設定する

他のサブカテゴリーメジャーで構成されるメジャーの場合、ドライバー分析により、各メジャーがトップレベルの値に与えた影響を説明できます。たとえば、材料費と運用コストが総コストの要因になります。

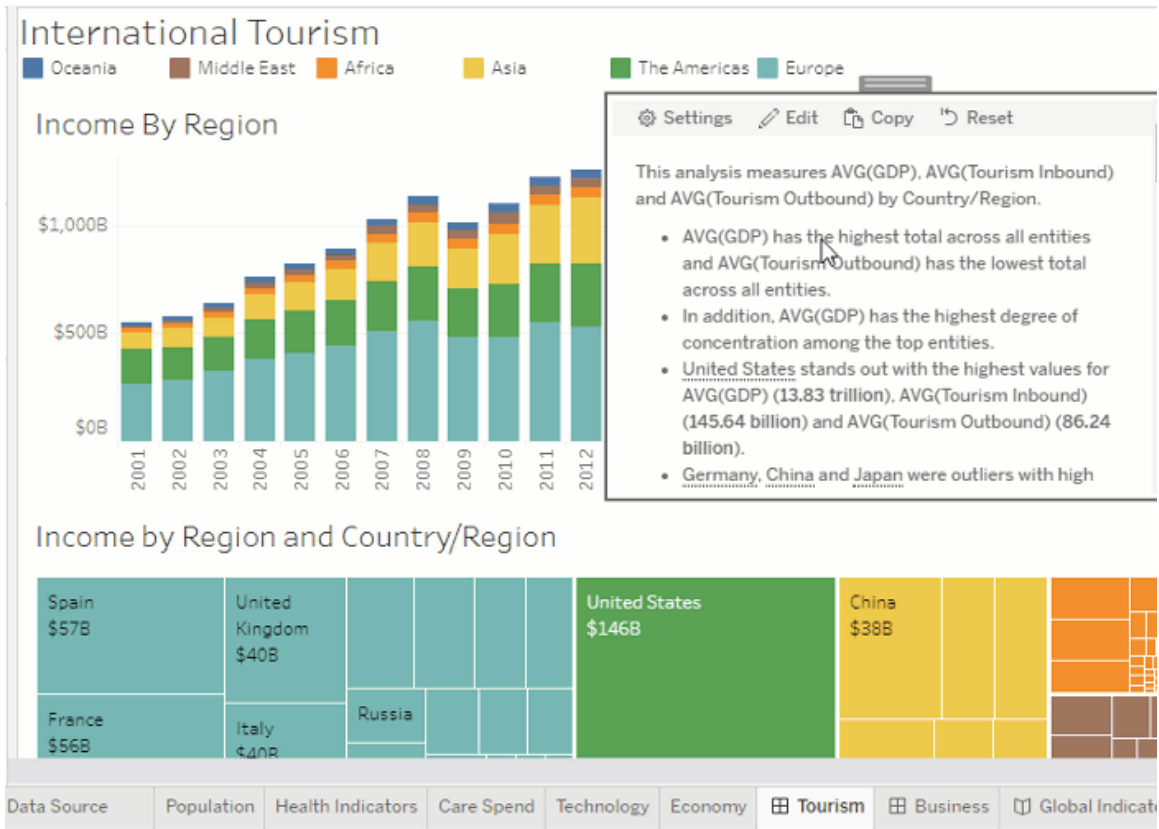
メトリクスドライバーを使用するには、メトリクス分析に複数のメジャーを含める必要があります。次に、各メジャー間の関係を指定できます。

1. ダッシュボードに **Tableau** データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリーオブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログボックスで **[Drivers (ドライバー)]** タブをクリックします。
4. **[Metric Drivers (メトリクスドライバー)]** セクションで、最初に別のメジャーのサブカテゴリーであるメジャーを選択します。
5. 次に、プライマリカテゴリーであるメジャーを選択します。
6. **[保存]** をクリックします。

**ヒント:** 詳細度設定はドライバーにも適用されます。ストーリーの詳細度設定を変更することで、インサイトの記述方法を調整できます。高い詳細度を使用すると、さらに多くの情報が括弧内に表示されます。低い詳細度を使用すると、ドライバーについて簡潔に記述されたインサイトが得ら



れます。詳細については、「Tableau データストーリー設定の構成: ナラティブ」を参照してください。



### Tableau データストーリー設定の構成: ナラティブ

Tableau データストーリーのナラティブ設定をカスタマイズできます。具体的には、ストーリーの詳細度と分析の詳細レベルを指定したり、データに固有の用語を追加したりできます。これらの設定は、適切な言語と詳細レベルで記述されたストーリーをダッシュボードに作成するのに役立ちます。

#### 詳細度を設定する

詳細度は、ストーリーの長さや記述される分析の詳細を指定します。高い詳細度を選択した場合、ストーリーは、より分析的な長いインサイトを提供します。低い詳細度を選択した場合、ストーリーはより簡潔になり、詳細が少なくなります。

閲覧者に詳細度の変更を許可すると、パブリッシュされたダッシュボードの閲覧者は、データストーリーオブジェクトの詳細度レベルを変更できます。これは、ストーリーにさまざまな詳細レベルを求めている閲覧者がいる幅広いユーザーがダッシュボードを使用する場合に役立ちます。

## ドリルダウンを設定する

ドリルダウンには 2 つのディメンションが含まれます。ドリルダウンは、ダッシュボードの各ディメンションに関連付けられた数値の説明を提供します。

製品 カテゴリごとの月間売上高を示すダッシュボードがあるとします。ストーリーは、**時間**と**カテゴリ**の両方のディメンションについて記述するように構成されています。この場合、このストーリーには、**時間**ディメンション内およびその全体のパフォーマンスを説明する、各カテゴリに関するインサイトが含まれます。

ドリルダウンの最大数を設定することで、ストーリーに含まれるインサイトの数を制御できます。ドリルダウン インサイトも、メジャーの特性に割り当てられた意味に基づいてランク付けされます。ドリルダウンの数を減らすと、パフォーマンスが最も低いメジャー (悪い意味が割り当てられたメジャー) が削除されます。

## ディメンションの用語を追加する

用語を追加することで、ストーリーで各メジャーとディメンションにラベルを付けて参照する方法を定義できます。

1. ダッシュボードに **Tableau** データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリー オブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログ ボックスで **[ナラティブ]** タブをクリックします。
4. ディメンションを展開して、単数と複数の両方の形式でどのように記述されるかを確認します。
5. **[Add Term (用語の追加)]** をクリックして、ディメンションの説明に使用するストーリーの別のバリエーションを追加します。
6. **[保存]** をクリックします。

ストーリーでは、ディメンションについて記述するときに追加した用語を (ランダムに) 使用します。

## メジャー ラベルを管理する

ディメンションと同様に、ストーリーのメジャーに使用されるラベルを管理できます。

1. **[ナラティブ]** タブで、メジャーを展開してラベルを確認します。
2. メジャーに使用する新しいラベルを入力します。

3. **【保存】** をクリックします。

Tableau データストーリー設定の構成: 関係

**【関係】** の設定を使用すると、複数のメジャーがある Tableau データストーリーのメジャー間の関係を割り当てることができます。関係を構成するには、ストーリーに 1 つのディメンションと複数のメジャーが必要です。詳細については、「Tableau データストーリーでカスタム メジャー関係を作成する」を参照してください。

関係には次の 2 つのタイプがあります。

- **Actual vs. Benchmark** (実際のデータとベンチマーク)
- **Current/Most Recent vs Previous Period** (現在/最新と前の期間)

割り当てレポートを実行する場合など、パフォーマンスベンチマークを上回っているか下回っているかを知りたい場合は、**【Actual vs. Benchmark (実際のデータとベンチマーク)】** を使用します。また、このタイプの関係は、ベンチマークを大幅に上回ったり下回ったりしているため追加の分析が必要なデータポイントを特定するのに役立ちます。**【Actual vs. Benchmark (実際のデータとベンチマーク)】** を使用するには、比較するメジャーの値のタイプが同じである必要があります。

主要業績評価指標 (KPI) が時間の経過とともに増加、減少、または一貫性を維持しているかどうかを確認する場合は、**【Current/Most Recent vs. Previous Period (現在/最新と前の期間)】** を使用します。**【Current/Most Recent vs. Previous Period (現在/最新と前の期間)】** を使用するには、不連続ストーリータイプを使用する必要があります。詳細については、「自分の Tableau データストーリーに合った適切なストーリータイプを選択する」を参照してください。

**【Actual vs. Benchmark (実際のデータとベンチマーク)】** と **【Current/Most Recent vs. Previous Period (現在/最新と前の期間)】** を同時に使用することもできます。構成された関係の一部ではない Viz のメジャーは、別の段落に記述されます。

連続ストーリーまたは不連続ストーリーの **【Actual vs. Benchmark (実際のデータとベンチマーク)】** 関係を作成する

1 つのメジャーが他のメジャーのベンチマークである場合は、**【Actual vs. Benchmark (実際のデータとベンチマーク)】** 関係を使用します。たとえば、実際の売上高と売上目標を比較して、目標を上回ったか下回ったかについてのインサイトをストーリーで記述できます。このタイプの関係を使用した

場合、ストーリーでは不要なコンテンツが削除され、最も重要なこと、つまり、メトリクスとその関連するベンチマークとの比較に焦点が当てられます。

1. ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリー オブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログ ボックスで **[関係]** タブをクリックします。
4. **[Actual vs. Benchmark (実際のデータとベンチマーク)]** のボックスをオンにします。
5. 最初に、ベンチマークとなるメジャーを選択します。
6. 次に、ベンチマークと比較するメジャーを選択します。
7. **[保存]** をクリックします。

[Current/Most Recent vs. Previous Period (現在/最新と前の期間)] 関係を作成する

**[Current/Most Recent vs. Previous Period (現在/最新と前の期間)]** 関係を使用して、一定期間にわたる 2 つのメジャーのパフォーマンスを比較します。たとえば、2 つの製品を比較して、昨年最も多くの収益を上げた製品を確認できます。

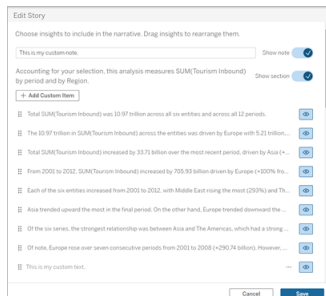
1. ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加する。
2. ダッシュボードで、データストーリー オブジェクトの左上隅にある **[設定]** アイコンをクリックします。
3. [データストーリー] ダイアログ ボックスで **[関係]** タブをクリックします。
4. **[Current/Most Recent vs. Previous Period (現在/最新と前の期間)]** のボックスをオンにします。
5. 最初に、前の期間のメジャーを選択します。
6. 次に、現在の期間のメジャーを選択します。
7. 測定している期間のラベルを入力します (例:年)。
8. 測定する期間の数を選択します。
9. **[保存]** をクリックします。

## Tableau データストーリーのカスタマイズ

閲覧者に合わせてカスタマイズした言葉を使用して、ビジネスに特化したインサイトで Tableau データストーリーを補足できます。閲覧者にとって重要なデータストーリーから分析とデータを特定し、独自の言語を使用して影響力のあるストーリーを作成します。全体的な Tableau データストーリーと同様に、カスタム コンテンツで使用されるデータと変数は動的であり、ダッシュボードに合わせて調整されます。

### 独自のインサイトを追加する

1. データストーリーで **[編集]** をクリックし、**[編集]** ダイアログ ボックスを開きます。
2. 記述したいセクションを見つけて、**[カスタム アイテムの追加]** をクリックします。



3. 表示されるフィールドにカスタム テキストを入力します。
4. **[保存]** をクリックします。

### ヘッダーとフッターを追加する

データストーリーの上部と下部にカスタム テキストを挿入できます。ヘッダーとフッターを使用すると、ストーリーに独自の定性分析を追加したり、データの傾向について追加の説明を含めたり、法的およびプライバシーに関する免責事項を追加したりできます。

1. データストーリーで **[編集]** をクリックし、**[編集]** ダイアログ ボックスを開きます。
2. **[メモの表示]** スイッチをクリックします。
3. カスタム メモを入力します。



4. **[保存]** をクリックします。

これで、メモがデータストーリーの上部または下部に表示されます。

### 関数を追加する

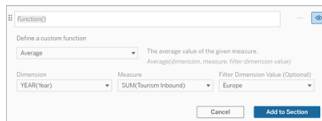
データストーリーで関数を使用すると、ストーリーをカスタマイズし、あなたやあなたのビジネスにとって最も重要なインサイトを見つけることができます。

たとえば、ある期間の観光収入の平均合計を知りたい場合は、関数として[平均]を選択し、メジャーとしてSUM(インバウンド観光)を指定します。これにより、インバウンド観光の平均合計が返されます。

1. データストーリーで[編集]をクリックし、[編集]ダイアログボックスを開きます。
2. ボックスの右側にあるメニューをクリックして、[関数の追加]を選択します。



3. [データストーリー関数]を選択し、必須フィールドに入力します。



4. [セクションに追加]をクリックします。
5. [保存]をクリックします。



これで、カスタムコンテンツがデータストーリーに表示されるようになりました。

## 条件を追加する

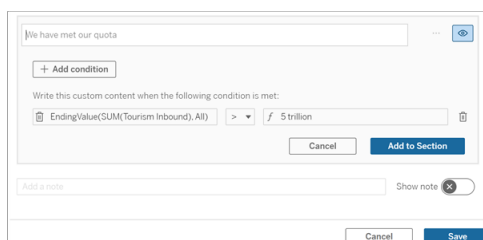
作成するカスタム文ごとに、その文がデータストーリーに表示されるかどうかを決定する条件を追加できます。条件が満たされると、カスタム文がストーリーに表示されます。条件が満たされない場合、カスタム文は表示されません。

各カスタム文には複数の条件を適用することができ、[条件の追加]ダイアログボックス内で[任意]または[すべて]のボタンを使用すると条件を組み合わせることができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

条件文は数値比較で最もよく使用されますが、この関数は、等しい(=)または等しくない(!=)記号を使用した文字列照合もサポートしています。

1. データストーリーで**[編集]**をクリックし、**[編集]**ダイアログボックスを開きます。
2. カスタム文を入力します。
3. ボックスの右側にあるメニューをクリックして、**[条件の追加]**を選択します。
4. 条件付きロジックを通知するために使用するカスタム関数を定義します。この例では、「**We have met our quota (ノルマ達成)**」という文は、インバウンド観光の合計が5兆を超えると表示されます。



5. **[セクションに追加]**をクリックします。
6. **[保存]**をクリックします。

これで、条件が満たされた場合にのみ、カスタム文がデータストーリーに表示されるようになりました。

### カスタム コンテンツを複製する

データストーリーに追加されたカスタム コンテンツは簡単に複製できるため、様々なバリエーションの文を簡単に作成できます。しきい値を適用したり、言語のバリエーションを組み込んだり、様々な論理的なバリエーションを作成したりする場合は、完全に構築されたカスタム文をコピーすることをお勧めします。

1. データストーリーで**[編集]**をクリックし、**[編集]**ダイアログボックスを開きます。
2. 必要に応じて、関数と条件を完全に備えたカスタム文を作成します。
3. 完全な文のボックスで、ボックスの右側にあるメニューをクリックし、**[複製]**を選択します。



- 複製した文をクリックして、必要に応じて更新し、[セクションに追加] をクリックします。
- [保存] をクリックします。

文をコピーすると、すべての関数と条件文もコピーされます。コピーされた箇条書きは、同じセクションの元の箇条書きのすぐ下に表示されます。

**注:** コピーされた箇条書きは、元の箇条書きが含まれているセクションにのみ追加できます。

ドリルダウン セクションにカスタム コンテンツを追加する

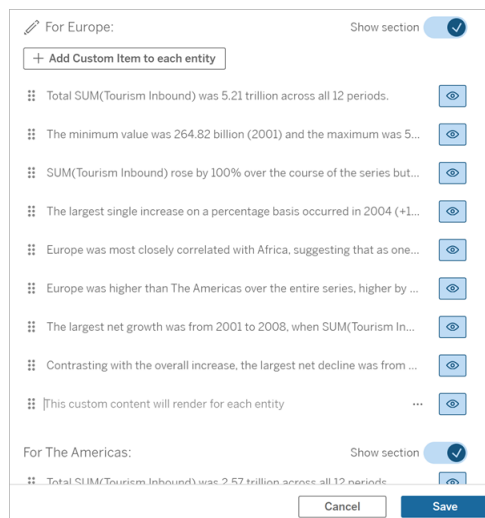
2次元のストーリーの場合、最初のセクションの後の各セクションはドリルダウン セクションと呼ばれます。ドリルダウン セクションでは、個々のプライマリディメンション エンティティ(次の例では南北アメリカ)に焦点を当てています。

ドリルダウン セクションのコンテンツ構造は同じであるため、最初のセクション(ヨーロッパ)で追加されたカスタム コンテンツは、追加の各セクション(南北アメリカ)に適用されます。コンテンツを作成または編集できるのは、最初のドリルダウン セクションのみです。

- データストーリーで[編集] をクリックし、[編集] ダイアログ ボックスを開きます。
- 最初のドリルダウン セクションで、各エンティティに対して[カスタム アイテムの追加] をクリックします。
- カスタム コンテンツを入力します。
- [保存] をクリックします。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



ドリルダウンセクションのカスタムコンテンツには、現在のカテゴリ値 (動的) というコンテキスト変数がすでに含まれています。これにより、現在のカテゴリ値 (動的) というディメンション値オプションが作成されます。これは、ドリルダウンセクションが含まれるセクションを常に表します。

**ヒント:** 単一の特定のドリルダウンセクションにのみ表示されるコンテンツを作成するには、条件付きロジックを使用して、適切な場所에만書き込むようにすることができます。

### Tableau データストーリーのカスタマイズ: コンテキスト変数

コンテキスト変数は、他の関数から参照できる関数です。つまり、コンテキスト変数を使用すると、関数を他の関数内にネストできます。

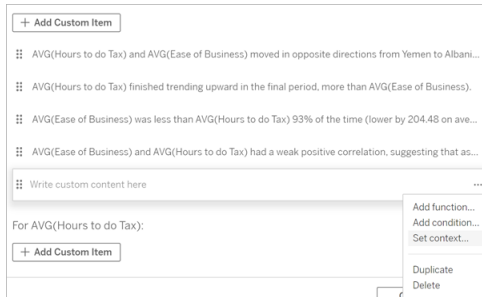
コンテキスト変数を定義すると、新しい関数を Tableau データストーリーに追加するときに使用できる関数のように表示されます。

**注:** 各カスタム文に複数のコンテキスト変数を設定できますが、カスタムコンテンツごとに各コンテキスト変数を個別に定義する必要があります。

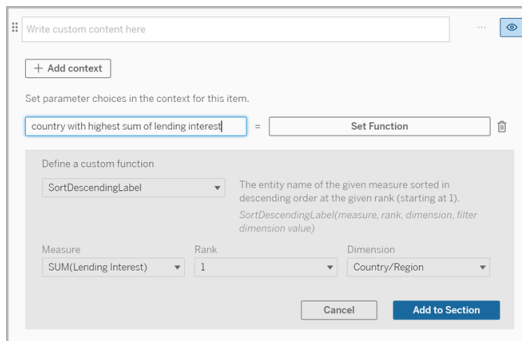
### コンテキスト変数の設定

1. データストーリーで **[編集]** をクリックし、**[編集]** ダイアログボックスを開きます。
2. **[カスタム アイテムの追加]** をクリックします。

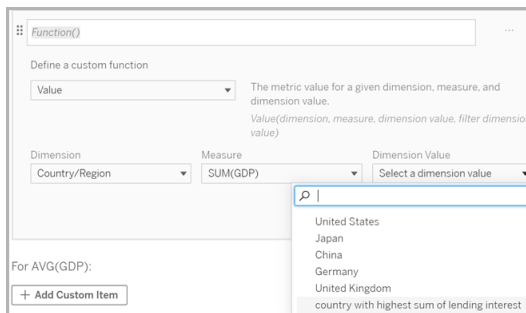
3. カスタム コンテンツ ボックスの右側にあるメニューをクリックし、[コンテキストの設定] を選択します。



4. [コンテキストの追加] をクリックします。
5. コンテキスト変数に名前を付けて、[関数の設定] をクリックします。
6. カスタム関数を定義し、ディメンションを選択します。



7. [セクションに追加] をクリックします。
8. コンテキスト変数を設定した文をクリックして戻ります。
9. 手順に従って [関数を追加する] します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

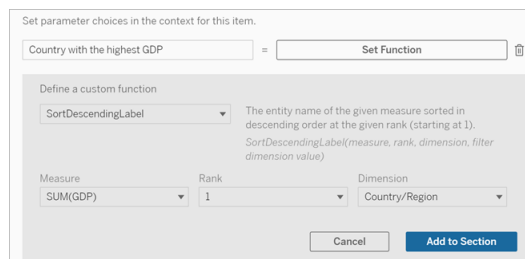
これで、関数を追加するときに、コンテキスト変数が[**ディメンション値**]ドロップダウンリストのオプションとして一覧表示されるようになります。

コンテキスト変数を使用するタイミング: 複数のメジャーの参照

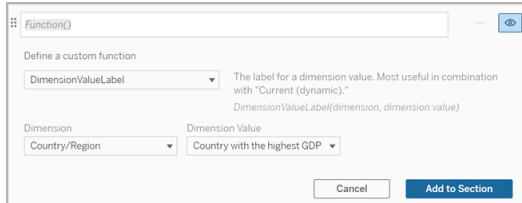
データストーリーの1つの分析文で、複数のメジャーを参照したいと思います。コンテキスト変数がない場合は、1つの文に記述できるメジャーは一度に1つだけでしょう。ところが、コンテキスト変数を使用すると、1つの文で複数のメジャーを参照できます。

コンテキスト変数を使用して複数のメジャーを参照するには、データストーリーに次のものがが必要です。

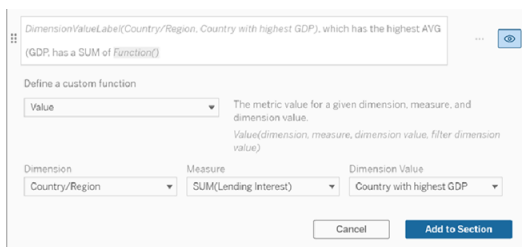
- 1つのディメンション
  - 2つ以上のメジャー
1. データストーリーで[編集]をクリックし、[編集]ダイアログボックスを開きます。
  2. [カスタムアイテムの追加]をクリックします。
  3. カスタムコンテンツボックスの右側にあるメニューをクリックし、[コンテキストの設定]を選択します。
  4. [コンテキストの追加]をクリックします。
  5. コンテキスト変数に名前を付けて、[関数の設定]をクリックします。
  6. カスタム関数を定義し、ディメンションを選択します。
  7. [セクションに追加]をクリックします。



8. コンテキスト変数を設定した文をクリックして戻ります。
9. 1番目の関数を追加し、必要なフィールドに入力します。この例では、[DimensionValueLabel]を選択し、次に[ディメンション]から[国/地域]を選択し、次に[ディメンション値]からGDPが最も高い国(コンテキスト変数)を選択しました。



10. [セクションに追加] をクリックします。
11. 2 番目の関数を追加し、必要なフィールドに入力します。この例では、[値] を選択し、次に [ディメンション] から [国/地域] を選択し、[メジャー] から SUM(貸出金利) を選択し、[ディメンション値] から GDP が最も高い国 (コンテキスト変数) を選択しました。



12. [セクションに追加] をクリックします。
13. [保存] をクリックします。

データストーリーは、私たちが興味を持っている国 (GDP が最も高い国) の副次メジャー (貸付金利) についての洞察を与える文を書いています。

For AVG(GDP):

- Total AVG(GDP) is **348.03 trillion** across all **five** entities.
- The AVG(GDP) of **348.03 trillion** was driven by United States with **173 trillion**, Japan with **62.36 trillion** and China with **46.99 trillion**.
- The minimum value is **28.48 trillion** (United Kingdom) and the maximum is **173 trillion** (United States), a difference of **144.52 trillion**, averaging **69.61 trillion**.
- United States (**173 trillion**) is more than **two** times bigger than the average across the **five** entities.
- United States, which has the highest AVG (GDP), has a Lending Interest SUM of 0.7 billion.

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

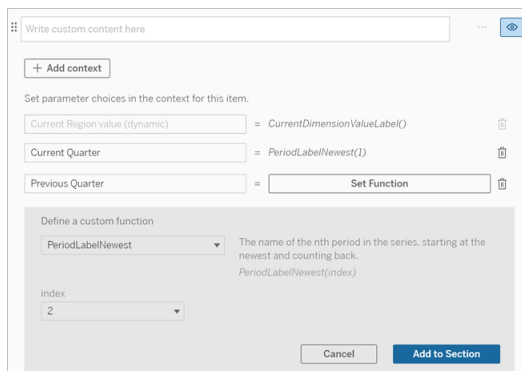
### コンテキスト変数を使用するタイミング: 期間ごとの分析

コンテキスト変数は、**データストーリー**で2つの異なる期間のパフォーマンスを分析する場合に役立ちます。カスタム文を作成すると、ドリルダウンセクションに表示されるメジャーについて記述し、メジャーを年ごとや月ごとなどの様々な期間で比較することができます。

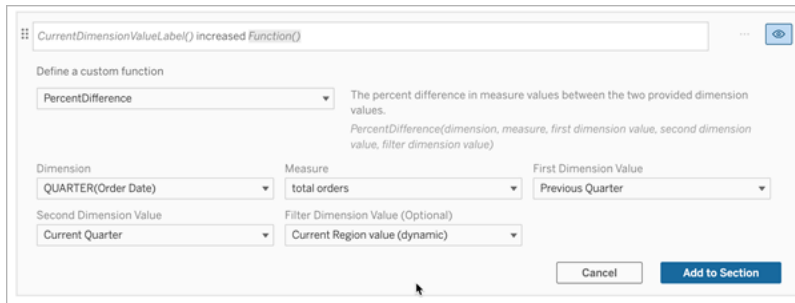
期間ごとの分析を設定するには、データストーリーに次のものがが必要です。

- 2つのディメンション: 1つの期間ディメンション(プライマリ)と1つの非期間ディメンション(セカンダリ)
- 1つから3つのメジャー

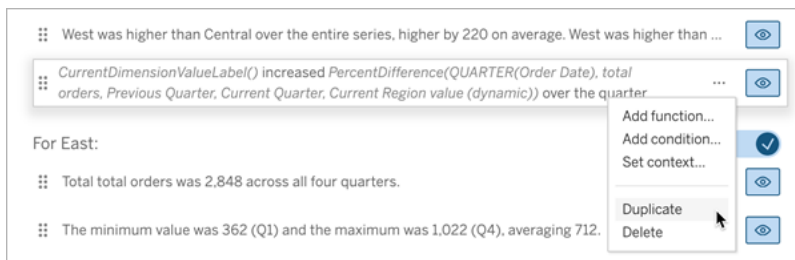
1. **データストーリー**を作成します。
2. [フィールド]ダイアログボックスで、期間ディメンションが最初に順序付けられていることを確認し、[次へ]をクリックします。
3. [ストーリー]ダイアログボックスで[連続]を選択し、[完了]をクリックします。
4. [編集]ダイアログボックスを開き、最初のドリルダウン領域で[カスタム アイテムの追加]を選択します。
5. 期間を表すコンテキスト変数を2つ作成します。たとえば、「現在の四半期」と「前の四半期」を作成します。



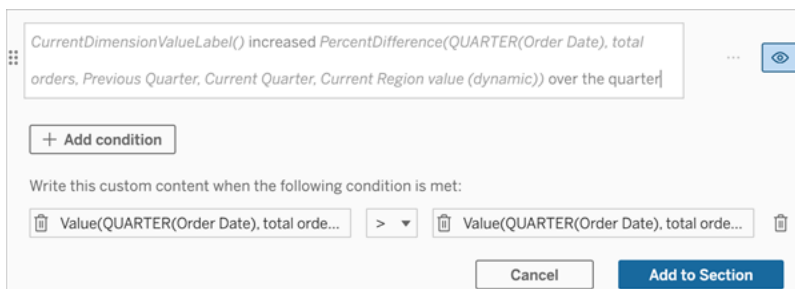
6. カスタムの言葉と関数を追加して、「増加した」文を作成します。この文は、「[CurrentDimensionValueLabel] は四半期で [X%] 増加しました」というコンテンツになります。
7. カスタム テキストボックスに、関数に続けて「増加しました」という単語を入力します。
8. 期間中のメジャーの変化率を返す関数を追加します。



9. [セクションに追加] をクリックします。
10. カスタム コンテンツを複製するし、「増加」という単語を「減少」に置き換えて、減少バージョンを作成します。関数は同じままです。



11. データに応じて 1 つだけが書き込まれるように、各文に条件を追加するします。



12. 「増加した」文について、次の例に従って条件を設定します。

左の引数 = 値の関数

ディメンション = Quarter(オーダー日)。期間ディメンションを選択します

メジャー = SUM(オーダー合計)。計算に使用したメジャーを選択します

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ディメンション値 = 現在の四半期。コンテキスト変数の1つ

フィルターディメンション値 = 現在の地域の値 (動的)。これはプリセットされたコンテキスト変数です

中央の引数 => (より大きい)

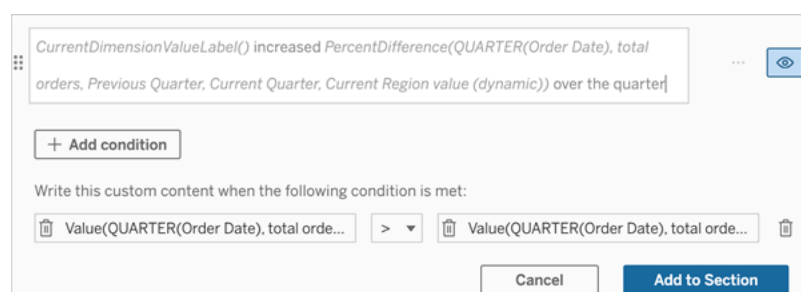
右の引数 = 値の関数

ディメンション = Quarter(オーダー日)。期間ディメンションを選択します

メジャー = Total(オーダー合計)。計算に使用したメジャーを選択します

ディメンション値 = 前の四半期。コンテキスト変数の1つ

フィルターディメンション値 = 現在の地域の値 (動的)。これはプリセットされたコンテキスト変数です



13. 「減少した」文について、同じ条件を設定しますが、> 記号 (より大きい) を < 記号 (より小さい) に置き換えます。右の引数と左の引数は同じままです。
14. [保存] をクリックすると、データストーリーに2つの期間の分析から得られたインサイトを含む文が記述されます。

### Tableau データストーリーのカスタマイズ: 関数

関数を使用して Tableau データストーリーをカスタマイズする場合は、使用できる関数、各関数の機能、各関数に必要なディメンションとメジャーを知っていると役立ちます。

データストーリーに関数を追加する方法を説明します。

文字をクリックして、その字で始まる関数を参照します。その字で始まる関数がない場合、アルファベットの次の字で始まる関数が表示されます。Ctrl+F (Mac では Command-F) を押して検索ボックスを開き、ページ内で特定の関数を検索できます。

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

## Average

説明: 指定されたメジャーの平均値。

構文: `Average(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)`

## Count

説明: 指定されたディメンション内のディメンション値の個数。

構文: `Count(ディメンション)`

## Difference

説明: 指定された2つのディメンション値のメジャー値間の差異。

構文: `Difference(ディメンション, メジャー, firstDimensionValue, secondDimensionValue, filterDimensionValue)`

## DifferenceFromMean

説明: 指定されたディメンション値の平均値とメジャー値の差異。

構文: `DifferenceFromMean(ディメンション, メジャー, firstDimensionValue, filterDimensionValue)`



## Direction

説明: 指定された2つの次元値のメジャー値間の方向 (たとえば、増加または減少) を説明する言葉。

構文: `Direction(次元, メジャー, firstDimensionValue, secondDimensionValue, filterDimensionValue, フレーズ)`

## Ending Label

説明: 系列の最後の期間の名前。

構文: `Label(メジャー)`

## EndingValue

説明: 指定されたメジャーの系列における最後の期間の値。

構文: `EndingValue(メジャー, filterDimensionValue)`

## Label

説明: 指定されたメジャーのラベル。

構文: `Label(メジャー)`

## LargestNegativeChangeDifference

説明: 指定された系列における、期間ごとの差異の負の最大値 (絶対値ベース)。

構文: `LargestNegativeChangeDifference(メジャー, filterDimensionValue)`

## LargestNegativeChangeEndingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (絶対値ベース) となる終了期間の名前。

構文: LargestNegativeChangeEndingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativeChangeEndingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (絶対値ベース) となる時の終了値。

構文: LargestNegativeChangeEndingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativeChangePercentDifference

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (絶対値ベース) となる時の変化率。

構文: LargestNegativeChangePercentDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativeChangeStartingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (絶対値ベース) となる開始期間の名前。

構文: LargestNegativeChangeStartingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativeChangeStartingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (絶対値ベース) となる時の開始値。

構文: LargestNegativeChangeStartingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativePercentChangeDifference

説明: 指定された系列における、期間ごとの差異の負の最大値 (割合ベース)。

構文: LargestNegativePercentChangeDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativePercentChangeEndingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (割合ベース) となる終了期間の名前。

構文: LargestNegativePercentChangeEndingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativePercentChangeEndingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (割合ベース) となる時の終了値。

構文: LargestNegativePercentChangeEndingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativePercentChangePercentDifference

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (割合ベース) となる時の変化率。

構文: LargestNegativePercentChangePercentDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativePercentChangeStartingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (割合ベース) となる開始期間の名前。

構文: LargestNegativePercentChangeStartingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestNegativePercentChangeStartingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が負の最大値 (割合ベース) となる時の開始値。

構文: LargestNegativePercentChangeStartingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositiveChangeDifference

説明: 指定された系列における、期間ごとの差異の正の最大値 (絶対値ベース)。

構文: LargestPositiveChangeDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositiveChangeEndingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (絶対値ベース) となる終了期間の名前。

構文: LargestPositiveChangeEndingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositiveChangeEndingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (絶対値ベース) となる時の終了値。

構文: LargestPositiveChangeEndingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositiveChangePercentDifference

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (絶対値ベース) となる時の変化率。

構文: LargestPositiveChangePercentDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositiveChangeStartingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (絶対値ベース) となる開始期間の名前。

構文: LargestPositiveChangeStartingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositiveChangeStartingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (絶対値ベース) となる時の開始値。

構文: LargestPositiveChangeStartingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositivePercentChangeDifference

説明: 指定された系列における、期間ごとの差異の正の最大値 (割合ベース)。

構文: LargestPositivePercentChangeDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositivePercentChangeEndingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (割合ベース) となる終了期間の名前。

構文: LargestPositivePercentChangeEndingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositivePercentChangeEndingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (割合ベース) となる時の終了値。

構文: LargestPositivePercentChangeEndingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositivePercentChangePercentDifference

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (割合ベース) となる時の変化率。

構文: LargestPositivePercentChangePercentDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositivePercentChangeStartingLabel

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (割合ベース) となる開始期間の名前。

構文: LargestPositivePercentChangeStartingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LargestPositivePercentChangeStartingValue

説明: 指定された系列において、期間ごとの差異が正の最大値 (割合ベース) となる時の開始値。

構文: LargestPositivePercentChangeStartingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakDifference

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した最長ストリークにおける差異。

構文: LongestStreakDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakDirection

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した最長ストリークの方法 (正または負)。

構文: LongestStreakDirection(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakEndingLabel

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した最長ストリークの終了期間の名前。

構文: LongestStreakEndingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakEndingValue

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した最長ストリークにおける終了値。

構文: LongestStreakEndingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakLength

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した期間の最大数。

構文: LongestStreakLength(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakPercentDifference

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した最長ストリークにおける割合の差異。

構文: LongestStreakPercentDifference(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakStartingLabel

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した最長ストリークの開始期間の名前。

構文: LongestStreakStartingLabel(メジャー, filterDimensionValue)

## LongestStreakStartingValue

説明: 指定された系列において、増加または減少が連続した最長ストリークにおける開始値。

構文: LongestStreakStartingValue(メジャー, filterDimensionValue)

## MaxLabel

説明: 指定されたメジャーの最大値を持つエンティティの名前。

構文: MaxLabel(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)

## MaxValue

説明: 指定されたメジャーの最大値。

構文: MaxValue(メジャー)

## Median

説明: 指定されたメジャーの中央値。

構文: Median(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)



## MinLabel

説明: 指定されたメジャーの最小値を持つエンティティの名前。構文: `MinLabel(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)`

## MinValue

説明: 指定されたメジャーの最小値。

構文: `MinValue(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)`

## PercentDifference

説明: 指定された2つのディメンション値のメジャー値間の割合差。

構文: `PercentDifference(ディメンション, メジャー, firstDimensionValue, secondDimensionValue, filterDimensionValue)`

## PercentOfWhole

説明: 指定されたディメンション値のメジャー値が、そのディメンションのメジャー値合計に占める割合。

構文: `PercentOfWhole(ディメンション, メジャー, dimensionvalue, filterDimensionValue)`

## PeriodLabel

説明: 系列のn番目の期間(1から開始)の名前。

構文: `PeriodLabel(インデックス)`

## PeriodLabelNewest

説明: 系列の n 番目の期間 (最新から開始しカウントバック) の名前。

構文: `PeriodLabelNewest(インデックス)`

## PeriodValue

説明: 系列の n 番目の期間 (1 から開始) における指定されたメジャーの値。

構文: `PeriodValue(メジャー, インデックス, filterDimensionValue)`

## PeriodValueNewest

説明: 系列の n 番目の期間 (最新から開始しカウントバック) における指定されたメジャーの値。

構文: `PeriodValueNewest(メジャー, インデックス)`

## Range

説明: 指定されたメジャーの最大値と最小値の差。

構文: `Range(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)`

## SortAscendingLabel

説明: 所定のランク (1 から開始) で降順に並べ替えられた指定されたメジャーのエンティティ名。

構文: `SortAscendingLabel(メジャー, ランク, ディメンション, filterDimensionValue)`

## SortAscendingValue

説明: 所定のランク (1 から開始) で昇順に並べ替えられた指定されたメジャーの値。

構文: `SortAscendingValue`(メジャー, ランク, デイメンション, `filterDimensionValue`)

## SortDescendingLabel

説明: 所定のランク(1 から開始) で降順に並べ替えられた指定されたメジャーのエンティティ名。

構文: `SortDescendingLabel`(メジャー, ランク, デイメンション, `filterDimensionValue`)

## SortDescendingValue

説明: 所定のランク(1 から開始) で降順に並べ替えられた指定されたメジャーの値。

構文: `SortDescendingValue`(メジャー, ランク, デイメンション, `filterDimensionValue`)

## StartingLabel

説明: 系列の最初の期間の名前。

構文: `StartingLabel`()

## StartingValue

説明: 指定されたメジャーの系列における最初の期間の値。

構文: `StartingValue`(メジャー, `filterDimensionValue`)

## StartToFinishDifference

説明: 指定された系列の最初と最後の期間の値の差。

構文: `StartToFinishDifference`(メジャー, `filterDimensionValue`)

## StartToFinishPercentDifference

説明: 指定された系列の最初と最後の期間の値の割合の差。

構文: `StartToFinishPercentDifference(メジャー, filterDimensionValue)`

## StdDev

説明: 指定されたメジャーの標準偏差の値。

構文: `StdDev(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)`

## Sum

説明: 指定された2つのディメンション値のメジャー値の合計。

構文: `Sum(ディメンション, メジャー, firstDimensionValue, secondDimensionValue, filterDimensionValue)`

## Total

説明: 指定されたメジャーの合計値。

構文: `Total(ディメンション, メジャー, filterDimensionValue)`

## Value

説明: 指定されたディメンション、メジャー、ディメンション値のメトリクス値。

構文: `Value(ディメンション, メジャー, ディメンション値, filterDimensionValue)`

## Z-Score

説明: 指定されたメジャーの Z スコア。

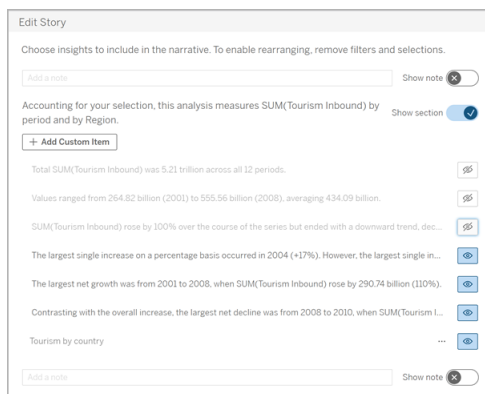
構文: Z-Score(ディメンション, メジャー, firstDimensionValue, filterDimensionValue)

### Tableau データストーリーのカスタマイズ: コンテンツの非表示と並べ替え

ストーリー内のコンテンツを非表示にしたり並べ替えたりすることで、自分やオーディエンスにとって最も重要なコンテンツで、Tableau データストーリーをカスタマイズすることができます。

#### コンテンツとセクションを非表示にする

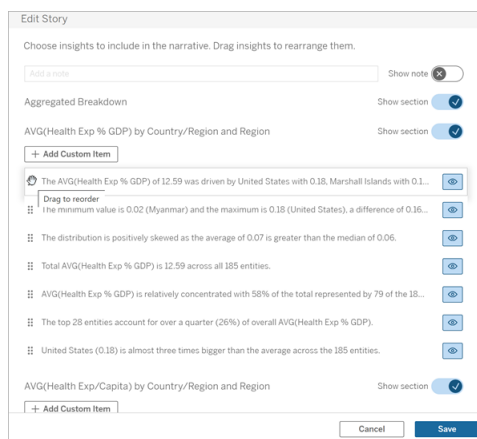
1. データストーリーを作成し、**【編集】** をクリックして **【編集】** ダイアログ ボックスを開きます。
2. セクションの表示/非表示を設定するには、**【Show section (セクションの表示)】** スイッチをクリックしてオン/オフを切り替えます。
3. 個々の文の右側にある青いボックスにカーソルを合わせ、ボックスをクリックすると表示/非表示が切り替わります。
4. **【保存】** をクリックします。



**【表示】** に設定されている文とセクションのみがデータストーリーに表示されます。

#### セクション内のコンテンツを並べ替える

1. データストーリーを作成し、**【編集】** をクリックして **【編集】** ダイアログ ボックスを開きます。
2. 並べ替えるコンテンツの左側のメニューにカーソルを合わせます。カーソルが手のアイコンに変わります。
3. カーソルでアイテムをクリックし、同じセクション内の任意の場所にドラッグします。

4. **[保存]** をクリックします。

設定した順序で**データストーリー**に文章が表示されます。

**注:** 現在、コンテンツは同じセクション内でのみ移動できます。セクション全体の移動はまだサポートされていません。

## Tableau データストーリーにデータを追加する

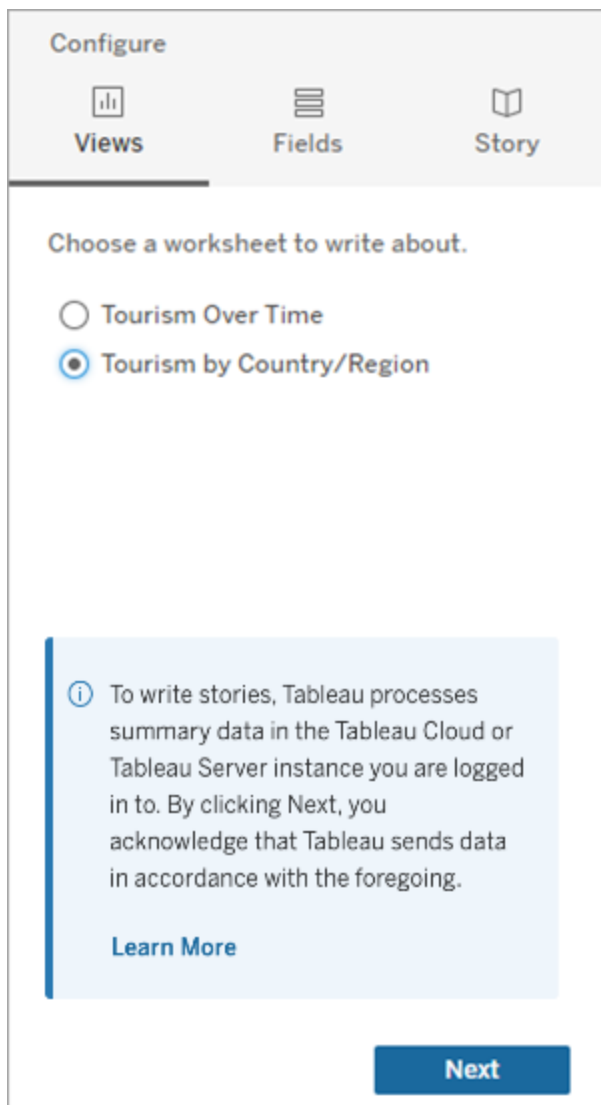
データストーリーは、現在、2つのディメンションと1つのメジャー、または1つのディメンションと最大10個のメジャーが含まれるストーリーをサポートしています。ダッシュボードに表示する必要のないデータについて記述する場合は、非表示のシートを使用してダッシュボードを簡素化します。ストーリーに3つ以上のディメンションを追加する場合は、ディメンションを連結するか、複数のデータストーリーを作成して積み重ねます。

### 非表示のシートを使用する

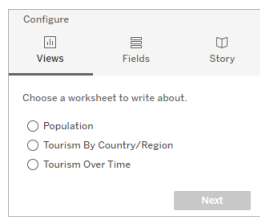
Tableau データストーリーに含めたいデータがあり、インサイトの獲得をサポートしたすべてのデータを表示する必要がない場合は、非表示のシートを使用して、ダッシュボードを煩雑にすることなく、ストーリーに追加のメジャーとディメンションを取り込むことができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. データストーリー オブジェクトをダッシュボードにドラッグして、[データストーリー] ダイアログ ボックスに記述できるワークシートを確認します。この例では、記述できる2つのワークシートがあります。

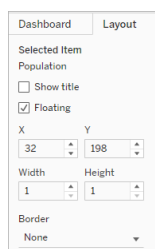


2. 左側のメニューに移動して、**[Floating (フローティング)]** を選択し、そのシートをダッシュボードにドラッグすることにより、「人口」などの別のデータソースを取り込みます。



[データストーリー] ダイアログ ボックスが、利用可能な新しいデータソースで更新されます。

3. **[レイアウト]** をクリックし、サイズを **1x1** に調整してシートを非表示にしますが、参照元データはストーリーに残します。



これで、この非表示のシートを使用してストーリーを構成できます。

**注:** シートを非表示のままにするには、追加の凡例要素の選択を解除する必要がある場合があります。

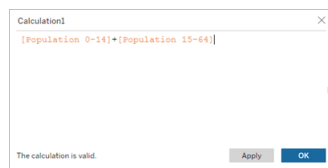
#### ディメンションを連結する

データに **3** つのディメンションと **1** つのメジャーが含まれていて、データが **[Discrete Story (不連続ストーリー)]** である場合、計算フィールドを作成することにより、これらのディメンションのうちの **2** つを連結 (リンク) できます。

1. ストーリーで使用するワークシートで、**[分析]** をクリックし、**[計算フィールドの作成]** を選択します。
2. 計算フィールドに名前を付け、次の式を使用して計算を作成し、**+** 記号を使用してディメンションを結合します。

**[Dimension 1] + [Dimension 2]**





**ヒント:** デイメンションを **[計算フィールド]** ボックスにドラッグして、式に配置します。

3. **[OK]** をクリックします。
4. 新しい計算フィールドを **[Detail (詳細)]** ペインにドラッグして、データストーリーでアクセスできるようにします。

複数のデータストーリーを積み重ねる

複数のデータストーリーを作成し、ダッシュボードに垂直または水平に積み重ねて、さらに多くのメジャーとデイメンションについて記述します。

たとえば、実際の収益とベンチマーク収益についてのストーリーを作成したい場合は、2つの異なるストーリー(1つは実際の収益と最初のベンチマーク、もう1つは実際の収益と2番目のベンチマークについてのストーリー)を作成して、これらのストーリーを比較することができます。

### ダッシュボードに Tableau ポップアップ データストーリーを追加する

ポップアップ ウィンドウに Tableau データストーリーを配置できます。ユーザーは、ストーリーを開いて読み、完了したら閉じることができます。これは、すでに確立されているダッシュボードで使用されているスペースを節約したり、ダッシュボード上の乱雑な情報の量を減らしたりするための優れた方法です。

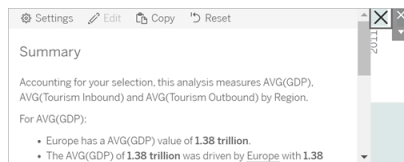
1. ダッシュボードに Tableau データストーリーを追加する。
2. メニューをクリックして、**[Floating (フローティング)]** を選択し、コンテナーを **[Floating (フローティング)]** に設定します。

**ヒント:** コンテナーを **[Floating (フローティング)]** に設定するもう1つの方法は、**Shift** キーを押しながらコンテナーをダッシュボードにドラッグすることです。

3. 左側の列の **[レイアウト]** タブに移動し、背景色を白に設定します。

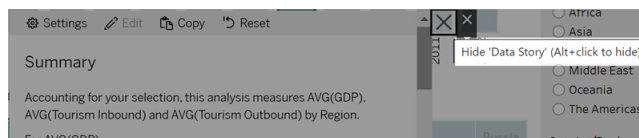


4. 浮動コンテナに関連付けられているメニューをクリックして設定を表示し、**[表示/非表示ボタンの追加]**を選択します。これにより、ストーリーを表示または非表示にできる[X]アイコンが作成されます。



**注:** ストーリーが選択されている場合、ボタンは、データストーリーオブジェクトの一部であるサイドバーオプションによって部分的に隠されています。ボタンを表示するには、ストーリーの外側をクリックします。

5. [X] アイコンにカーソルを合わせると、ストーリーを開いたり閉じたりする手順が表示されます。この例では、**Alt** キーを押しながら[X] アイコンをクリックするように求められます。



6. プロンプトに示されているキーを押しながら[X] アイコンをクリックして、ストーリーを折りたたみます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ストーリーは折りたたまれますが、ユーザーが必要に応じてストーリーを展開できるように、メニューはダッシュボードに残ります。必要に応じて、折りたたみ可能なフローティングストーリーをダッシュボード内で移動できます。

### Tableau データストーリーでカスタム メジャー関係を作成する

Tableau データストーリーで関係ストーリーを作成すると、データを別のデータセットと比較して確認することができます。関係ストーリーを作成するには、少なくとも2つのメジャーと1つのディメンションが必要です。多くの場合、比較したいデータはある列のデータでグループ化されています。たとえば、「年」や「月」などの名前の列で、「2022」や「3月」などの値が設定されています。

簡単な計算フィールドを作成して「2022」と「2021」あるいは「2月」と「3月」で分離すると、2つの期間を関係ストーリーで比較できます。

1. データストーリーで使用するシートから始めます。
2. **[分析]** をクリックして **[計算フィールドの作成]** を選択します。
3. 「現在の期間」などの名前の計算フィールドを作成します。

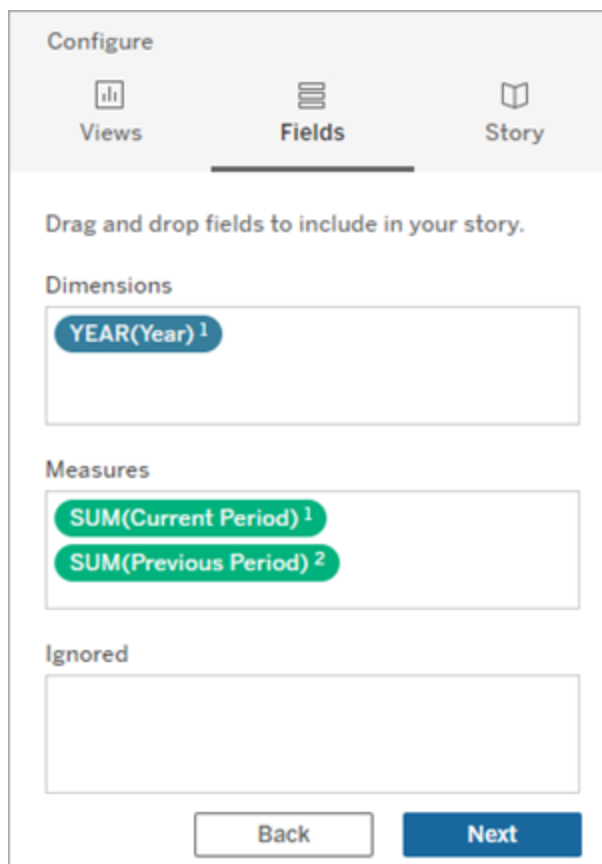


ヒント: 計算フィールドはここに示した構造に従いますが、ディメンションやメジャーの名前 (オレンジ色のテキスト) はご利用の名前に置き換えてください。

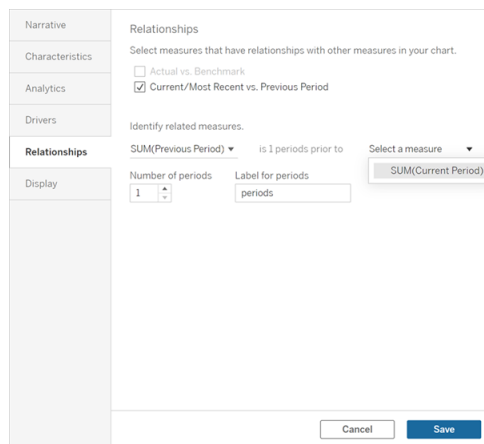
4. 「前の期間」などの名前の計算フィールドを作成します。



5. 新しいメジャーを **【詳細】** マークにドラッグします。
6. ダッシュボードでストーリーをクリックし、2 つの新しいメジャーを **データストーリー** に追加します。



7. ダッシュボードで、データストーリー オブジェクトの左上隅にある **【設定】** アイコンをクリックします。
8. [データストーリー] ダイアログ ボックスで **【関係】** タブをクリックします。
9. 2 つのカスタム メジャーを使用した関係ストーリーを設定します。



10. **【保存】** をクリックします。

これで、カスタム メジャーを比較する文がストーリーに記述されるようになりました。

### Tableau データストーリーのパラメーターを更新する

ダッシュボードにパラメーターを追加し、データストーリーを使用している場合、パラメーターをクリックするとビジュアライゼーションが更新されますが、ストーリーは更新されません。これは、パラメーターがフィルターのように参照元データを更新しないためです。

パラメーターデータを使用して Tableau データストーリーを更新するには、ダッシュボードに **【更新】** ボタンを追加して、パラメーターに合わせてストーリーを更新します。

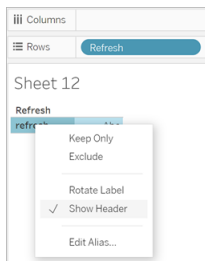
1. ワークブックに新しいシートを作成します。
2. 次の情報を使用して、新しいシートに**計算フィールド**を作成します。

名前: 更新

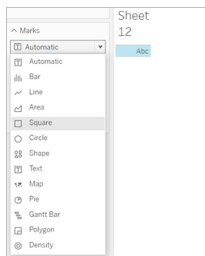
コンテンツ: "更新"



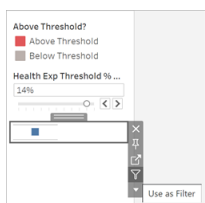
3. **【OK】** をクリックし、新しい計算フィールド(更新)を新しいシートにドラッグします。
4. フィールドを右クリックし、**【ヘッダーの表示】** をクリックしてヘッダーを非表示にします。



5. ボタンの形状を選択します。



6. ダッシュボードに戻り、更新ボタンを含むシートをパラメーターの横のダッシュボードにドラッグします。
7. ボタンにカーソルを合わせ、**【その他のオプション】**を選択し、**【タイトル】**をクリックしてタイトルを非表示にします。
8. ボタンにカーソルを合わせ、**【フィルターとして使用】**をクリックします。



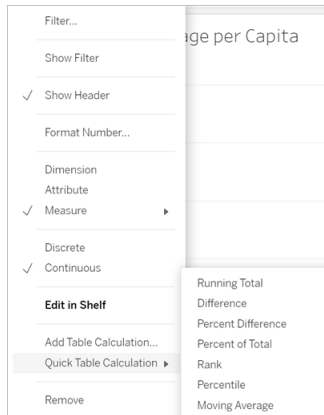
9. パラメーターを調整してから、新しい更新ボタンをクリックします。ボタンをクリックすると、パラメーターに合わせてストーリーが更新されます。

## Tableau データストーリーで表計算を使用する

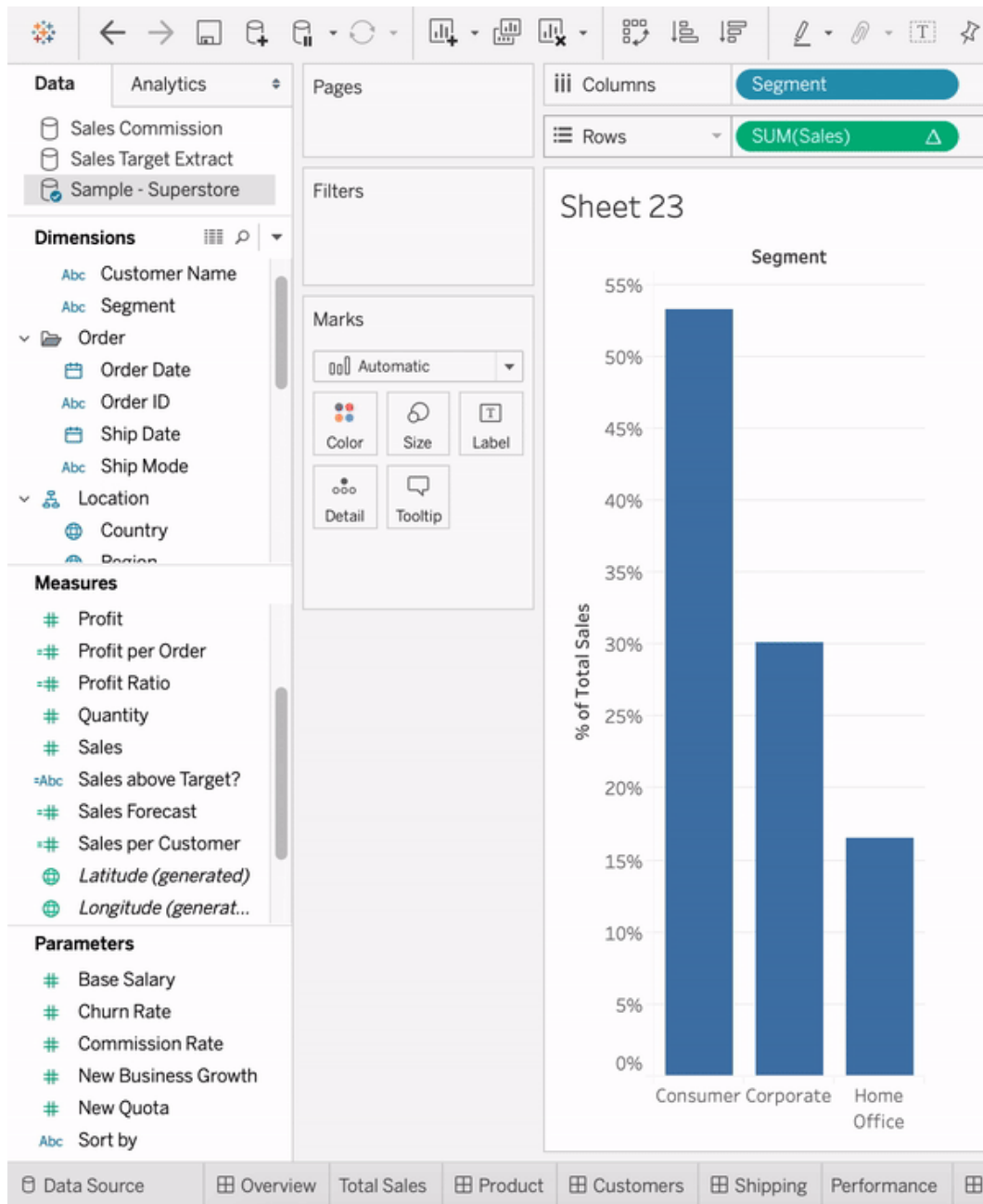
表計算の作成に使用したメジャーに加えて、Tableau データストーリーのメジャーとして**表計算**を使用することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. マークカードから、フィールドの右側をクリックしてメニューを開き、**【簡易表計算】**をクリックします。

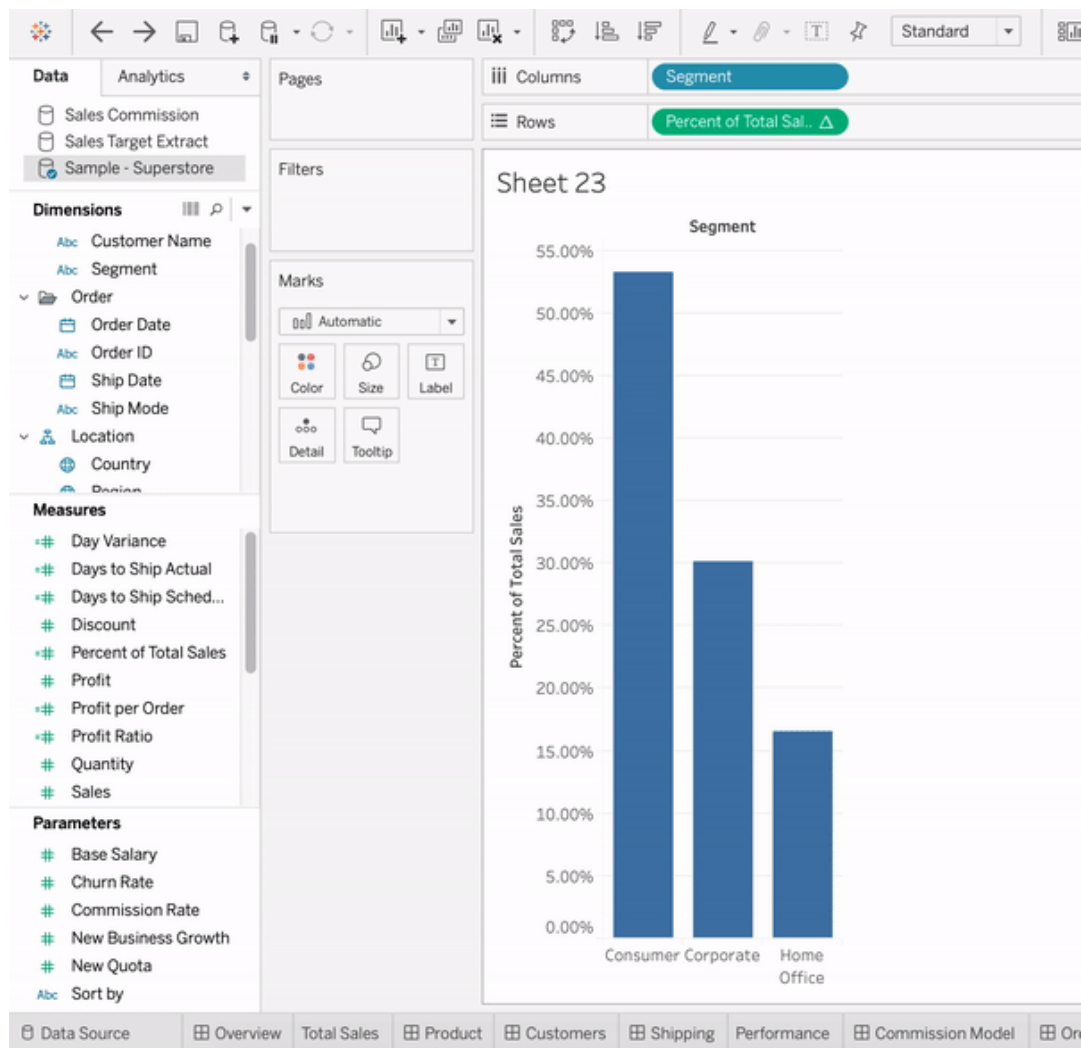


2. 表計算を作成したら、それを**【データ】**ペインの**【メジャー】**にドラッグして名前を変更します。



- 元のメジャー (例: 売上高) を[行] シェルフにドラッグして戻し、新しい計算 (例: 売上高の合計) を[ツールヒント] にドラッグします。ビジュアライゼーションは同じままで、新しいメジャーにアクセスできるようになりました。





4. ダッシュボードに移動し、**データストーリー** オブジェクトをダッシュボードにドラッグします。ストーリーを作成すると、両方のメジャーが表示されます。

## 「データの説明を見る」を使用して、インサイトをより早く発見する

データガイドの「データの説明を見る」を使用すると、データを検索する際に、Viz内のマークを調査しながら新たな発見を得て、データを深く掘り下げることができます。「データの説明を見る」を使用して、ダッシュボード、シート、または選択したマークを分析し、参照元データに異常値や相関関係がある可能性があるかどうかを確認することができます。「データの説明を見る」を実行すると、統

計モデルが構築され、現在のビューで使用されていないデータソースの潜在的な関連データなど、Viz 内の個々のマークについて考えられる説明が提供されます。

「データの説明を見る」の実行と説明の探索については、「データの説明を見る」を使い始めるを参照してください。

**注:** このトピックでは、Tableau 2021.2 以降のバージョンで「データの説明を見る」がどのように機能するかについて説明します。以前のバージョンの Tableau を使用している場合は、「データの説明を見る」のヘルプのバージョン 2021.1 でこのトピックをお読みください。

さまざまなビューを構築するときに「データの説明を見る」を出発点として使用すると、データをさらに深く検索してより良い質問をするのに役立ちます。詳細については、「データの説明を見る」を使用して分析を強化する参照してください。「データの説明を見る」で使用するデータソースをより興味深くするための特性については、「データの説明を見る」を使用する場合の要件と考慮事項を参照してください。

## 「データの説明を見る」へのアクセス

デフォルトでは、「データの説明を見る」はサイトレベルで有効になっています。サーバー管理者 (Tableau Server) とサイト管理者 (Tableau Cloud) は、サイトで「データの説明を見る」を使用できるかどうかを制御できます。詳細については、サイトに対する「データの説明を見る」の無効化または有効化を参照してください。

ワークブックの編集が可能で、かつ、ワークブックの「データの説明を見る」の実行権限を持っている作成者は、編集モードで「データの説明を見る」を実行できます。「データの説明を見る」の実行権限を持つすべてのユーザーは、Tableau Cloud および Tableau Server の表示モードで「データの説明を見る」を実行できます。

サイト管理者によって許可されている場合は、他の Tableau Cloud や Tableau Server ユーザーとメールや Slack を介して説明を表示モードで共有することができます。詳細については、「ユーザーがメールや Slack を介して説明を共有できるように Tableau を構成する」を参照してください。

作成者は、「データの説明を見る」の設定を使用して、[データガイド] ペインに表示される説明のタイプを制御できます。

「データの説明を見る」、説明タイプ、およびフィールドへのアクセスの制御については、「データの説明を見る」へのアクセスの制御を参照してください。

### 「データの説明を見る」を使用して分析を強化する

「データの説明を見る」は、データ内の関係を明らかにし、説明するツールです。関係の原因やデータの解釈方法は教えてくれません。**あなたこそがデータのエキスパートです。**ドメインに関する知識や直感を持つことで、さまざまなビューを使用しながらさらに深く探索できる興味深い特性を決定することができます。関連情報については、「データの説明を見る」のしくみ および「データの説明を見る」を使用する場合の要件と考慮事項を参照してください。

「データの説明を見る」のしくみと、分析を強化するために「データの説明を見る」を使用する方法に関する詳細情報については、Tableau Conference のプレゼンテーションを参照してください。

- [アナリストから統計学者へ: 実際の「データの説明を見る」\(1時間\)](#)
- [「データの説明を見る」の活用 \(45分\)](#)

### 「データの説明を見る」を使い始める

Viz のマークを詳しく調べるときは、分析のフローで「データの説明を見る」を使用します。「データの説明を見る」は、[Data Guide (データガイド)] ペインが開いているときに自動的に実行され、現在の選択 (ダッシュボード、シート、またはマーク) に基づいて更新されます。

#### 「データの説明を見る」を使用する

- ダッシュボード、シート、マークで「データの説明を見る」を実行する
- 説明を掘り下げる
- 分析したフィールドを表示する
- 説明での用語と概念
- [説明のタイプ](#)

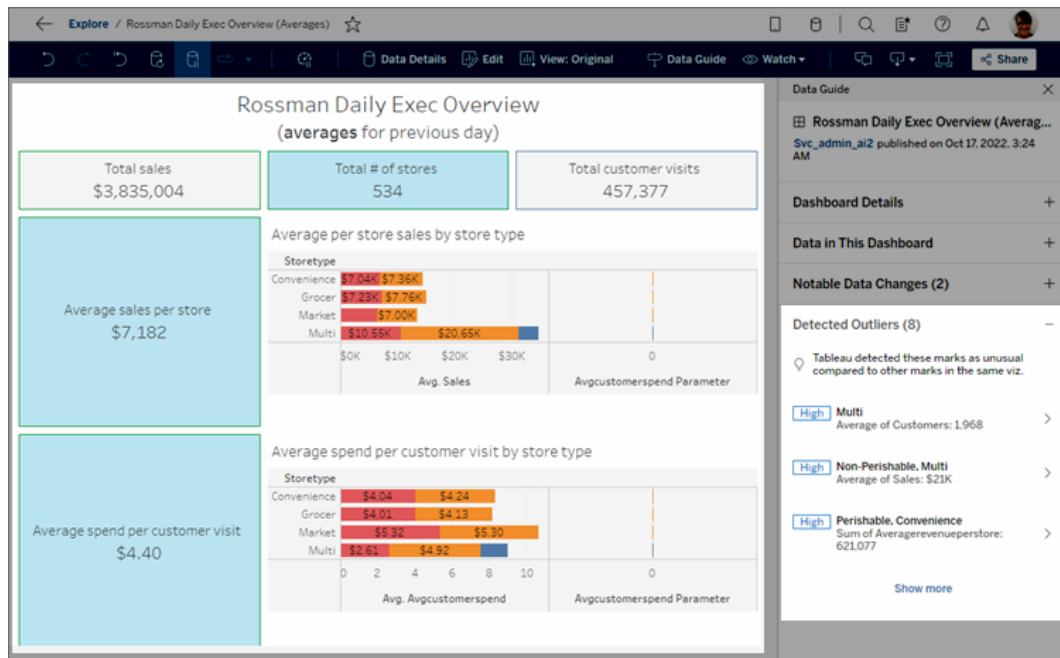
#### ワークブックの作成とアクセスの制御

- [「データの説明を見る」を使用する場合の要件と考慮事項](#)
- [「データの説明を見る」設定の変更 \(作成者のみ\)](#)
- 「データの説明を見る」へのアクセスの制御
- サイトに対する「データの説明を見る」の無効化または有効化
- 「データの説明を見る」のしくみ

ダッシュボード、シート、マークで「データの説明を見る」を実行する

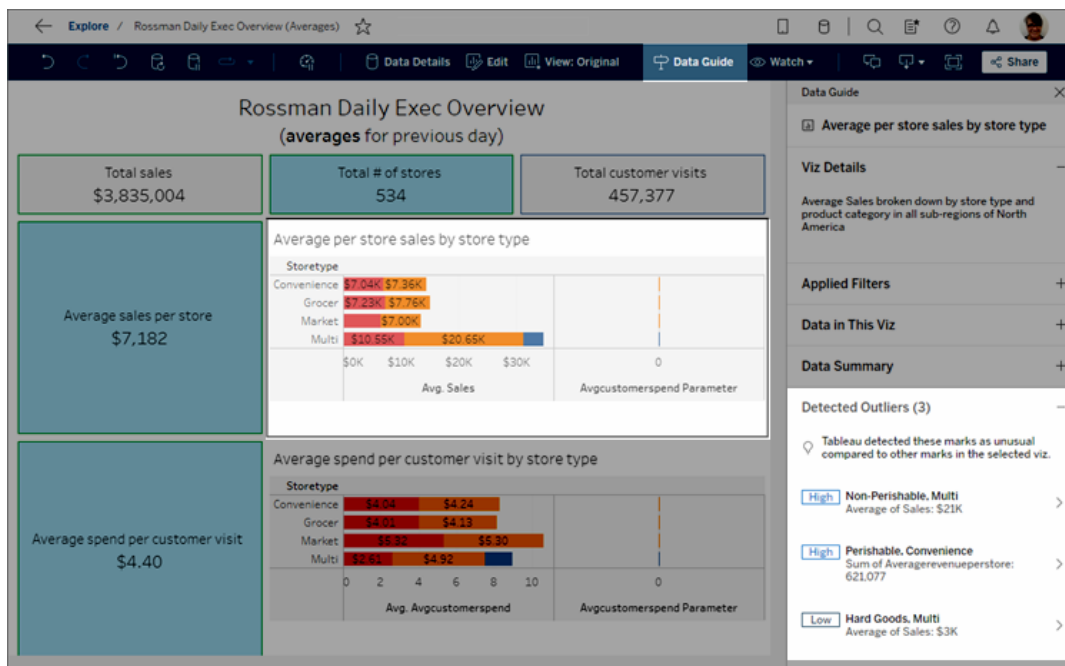
Tableau Desktop、Tableau Cloud、Tableau Server で「データの説明を見る」を実行するための基本的な手順は次のとおりです。

1. ワークブックでダッシュボードまたはシートを開きます。
2. ナビゲーション ツールで、**[データガイド]** を選択し、**[データガイド]** ペインを開きます。
3. ダッシュボードが開いている場合は、「データの説明を見る」が外れ値があるかどうかを分析します。

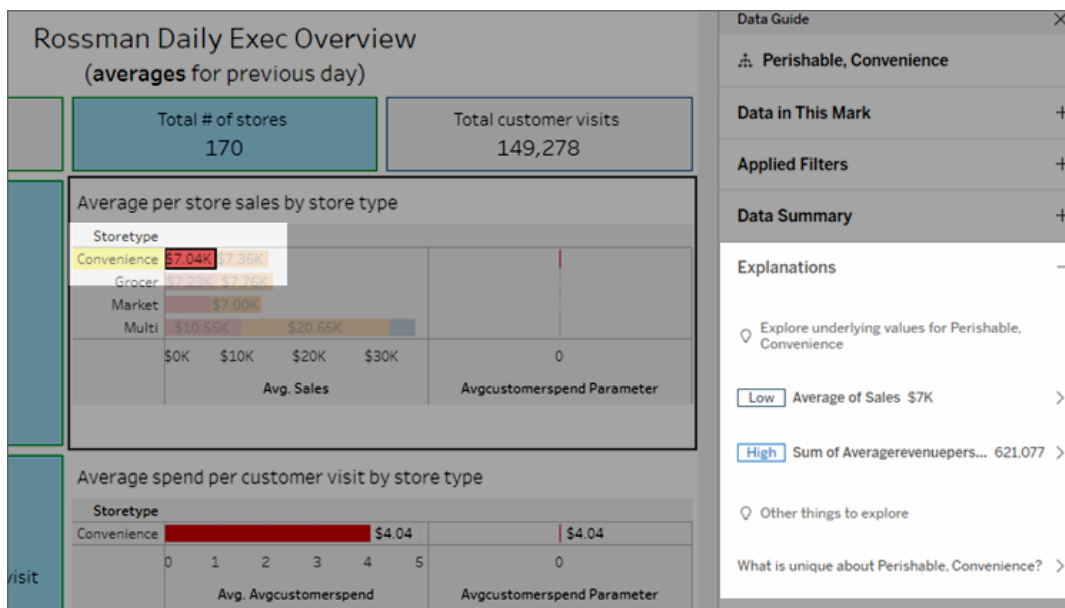


ダッシュボードでシートを選択している場合、「データの説明を見る」がそのシートのマークを分析し、外れ値を検出します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



ダッシュボードでマークを選択している場合、「データの説明を見る」がそのマークだけを分析して説明します。



説明されているマークは、対応する説明を選択するとVizで強調表示されます。

必要に応じて、Viz 内のマークを選択し、マークにカーソルを合わせることができます。ツールヒントメニューで、**[データガイド]** を選択します。

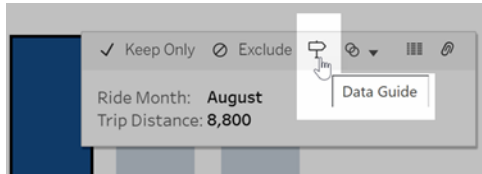
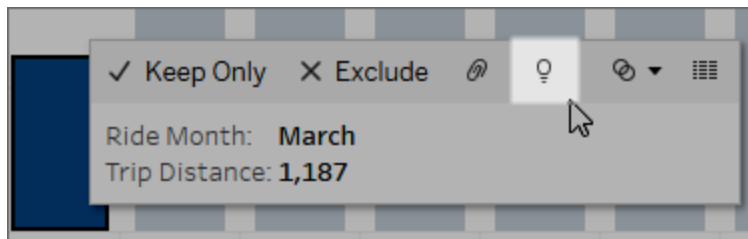


Tableau Public で、ツールヒントメニューの電球を選択して、「データの説明を見る」を実行します。



分析されたマークの値について考えられる説明は、**[Data Guide (データガイド)]** ペインに表示されます。別の説明名を選択して詳細を展開し、探索を始めます。

説明を見るために必要な「データの説明を見る」のパーミッション

[検出された外れ値] が「Viz の所有者に連絡してください」という注記とともに表示される場合、これらのタイプの説明を表示するにはパーミッションが必要になります。所有者名を選択して、所有者のメールアドレスが記載された **Tableau** コンテンツページに移動します。所有者に連絡して、ワークブックまたはビューの「データの説明を見る」のパーミッションを付与するよう依頼してください。

ワークブックの所有者である場合、パーミッションの設定の詳細については、「**「データの説明を見る」**を使用できるユーザーとユーザーが表示できる内容の制御」を参照してください。


### 「データの説明を見る」を使用するためのヒント


- 複数のマークを選択して、相互に比較することができます。
- ビューには、SUM、AVG、COUNT、COUNTD、AGG などの計算フィールドを使用して集計されたマークを含める必要があります。
- 「データの説明を見る」では、選択されたマークのタイプを分析できない場合、その理由を示すメッセージが表示されます。詳細については、「[「データの説明を見る」が使用できない状況](#)」を参照してください。
- データは、単一のプライマリデータソースから取得する必要があります。「データの説明を見る」は、ブレンドされたデータソース、またはキューブデータソースでは機能しません。
- 「データの説明を見る」で使用するデータソースをより興味深くなるための特性については、「データの説明を見る」を使用する場合の要件と考慮事項を参照してください。

### 説明を掘り下げる



1. [データガイド] ペインで、説明名を選択して詳細を表示します。

説明を選択すると、詳細を展開したり、折りたたんだりすることができます。

2. スクロールすると、説明の詳細が表示されます。
3. 解説のチャートにカーソルを合わせると、各データポイントの詳細が表示されます。**[開 ** アイコンを選択すると、Viz の拡大版を表示できます。

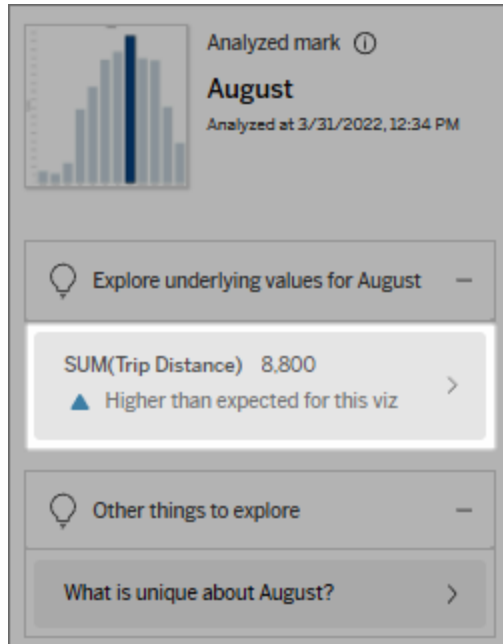
Creator または Explorer が編集のためにビューを開いた場合は、**[開 ** アイコンを選択すると、新しいワークシートで Viz が開き、より詳しくデータを調べることができます。

**注:** 編集権限を持つ Creator と Explorer は、「データの説明を見る」の設定を制御することもできます。詳細については、「データの説明を見る」へのアクセスの制御を参照してください。

4. ヘルプアイコン  にカーソルを合わせると、説明のためのツールヒントのヘルプを参照できます。ヘルプアイコン  を選択して、ツールヒントを開いたままにします。**[詳細]** リンクを選択すると、関連するヘルプトピックが開きます。

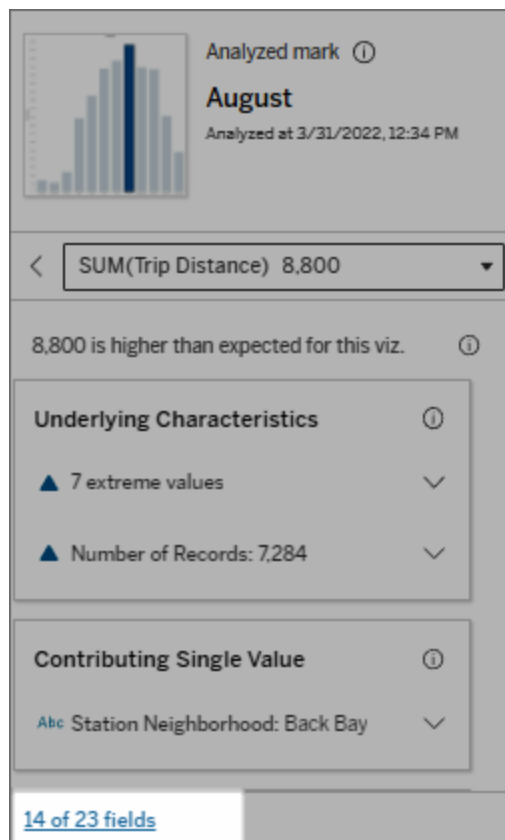
分析したフィールドを表示する

1. ダッシュボード、シート、マークで「データの説明を見る」を実行する。
2. [データガイド] ペインの **[Explore underlying values for (基になる値の探索)]** で、対象のメジャー名を選択します。





3. ペインの下部にある [\[number-of-fields \(フィールド数\)\]](#) リンクを選択します。



作成者は、「データの説明を見る」の設定を開いて、分析に含めるフィールドを制御することもできます。詳細については、「[統計分析に使用するフィールドの変更](#)」を参照してください。

### 説明での用語と概念

説明では、以下の用語や概念が頻繁に登場します。「データの説明を見る」におけるこれらの意味を理解しておく役立つ場合があります。

### マークとは

マークとは、参照元のデータの中からいくつかのレコードの値を集約したものであり、選択可能なデータポイントとして表示されます。1つのマークは、1つのレコード、または複数のレコードをまとめ

で作られています。Tableau では、線、図形、棒、セル テキストなどのさまざまな方法でマークを表示できます。

Tableau は、ビュー内のフィールドの交差に基づいて、マークを作り上げるレコードを取得します。

分析されたマークとは、「データの説明を見る」で分析された、ダッシュボードやシートのマークを指します。

マークの詳細については、「[マーク](#)」を参照してください。

## 予測とは

マークの予測値は、Viz の参照元データの予測範囲の中央値です。予測範囲は、分析されたマークに対して統計モデルが予測する 15 パーセンタイルから 85 パーセンタイルまでの値の範囲です。Tableau は、選択したマークに対して統計分析を実行するたびに、予測範囲を算出します。

期待値の概要で、マークが予想よりも低いか予想よりも高いと説明されている場合、集計済みのマーク値が、統計モデルがマークで予測している値の範囲外にあることを意味します。予測値の概要で、マークが予測よりもわずかに低いか予測よりもわずかに高いと説明されているか、自然変動幅の範囲内にあると説明されている場合は、集約されたマーク値は予測範囲内にあるが、中央値よりも低いか高いことを意味します。

詳細については、「[予測範囲とは](#)」を参照してください。

## ディメンションとメジャーとは

データベースの各列名はフィールドです。たとえば、製品名と売上は、それぞれフィールドです。

Tableau では、製品名などのように、データを分類するフィールドはディメンションと呼びます。いっぽう、売上などのように、定量化できるデータを持つフィールドはメジャーと呼びます。Tableau は、メジャーをビューにドラッグすると、デフォルトでメジャーを集計します。

いくつかの説明では、参照元のレコードの値とそれらの値を集計したものが、分析されたマークの値にどのように影響しているかを説明しています。別の説明では、分析されたマークのディメンション全体で、値がどのように分布しているかを説明しています。

マーク上で「データの説明を見る」を実行すると、ビューに表示されていない、データソースのディメンションとメジャーについても分析で考慮されます。それらのフィールドは、非視覚化ディメンションや非視覚化メジャーと呼ばれます。

ディメンションとメジャーの詳細については、「[ディメンションとメジャー](#)」を参照してください。

## 集計や集約とは

集計や集約とは、要約したり、合計したりした値です。Tableau では、メジャーを行、列、マークカードオプション、ビューなどにドラッグするたびに、SUM や AVG などの集計値を自動的に計算します。たとえば、メジャーが SUM(売上) や AVG(売上) などと表示されていると、メジャーがどのように集計されているかを示しています。

「データの説明を見る」を使用するには、SUM、AVG、COUNT、COUNTD、AGG などで集計されたメジャーをビジュアライゼーションで使用している必要があります。

集計の詳細については、「[Tableau でのデータ集計](#)」を参照してください。

## レコードの値とは

レコードは、データベーステーブルの行です。行には、各フィールドに対応する値が含まれています。この例では、カテゴリ、製品名、売上などがフィールド(または列)です。家具、フロアランプ、96 ドルなどが値です。

カテゴリ	製品名	売上
家具	フロアランプ	\$96.00

## 分布とは

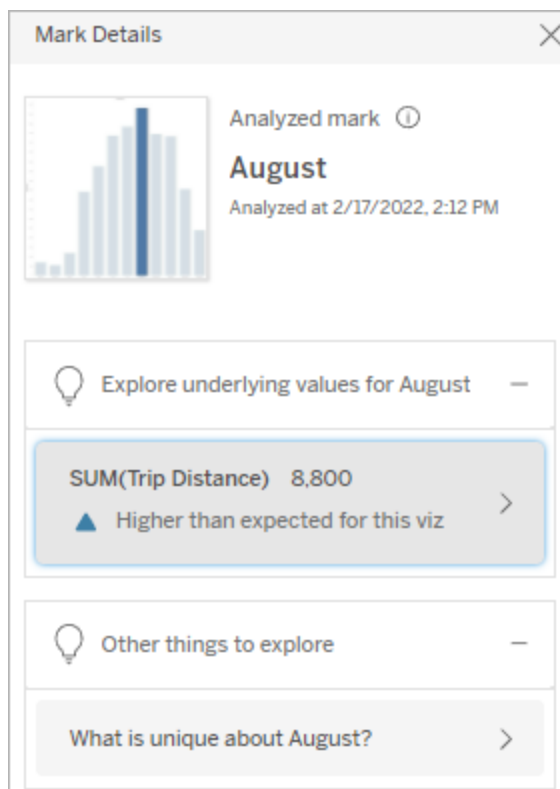
分布とは、データが取り得るすべての値 (または間隔) のリストです。各値が発生する頻度 (発生頻度) も示します。

## 「データの説明を見る」の説明タイプ

Tableau は、viz やダッシュボードで新しいマークを選択して「データの説明を見る」を実行するたびに、そのマークとワークブックの参照元データを使用して新たな統計分析を行います。考えられる説明は、[データガイド] ペインの展開可能なセクションに表示されます。「データの説明を見る」が説明を分析して評価するしくみについては、「「データの説明を見る」のしくみ」を参照してください。

### 基になる値を探索する

このセクションには、説明可能な各メジャー (ターゲットメジャーと呼ばれます) の説明が一覧表示されます。一覧表示される各説明は、分析されたマーク上で調べたターゲットメジャーの値との関係を説明しています。実世界でそのデータが実用的にどのような意味を持つかに基づいて、「データの説明を見る」で検出された関係に意味があり、確認する価値があるかどうかを判断します。



この例では、走行距離がターゲットメジャーです

### 基になる特性

この説明では、ビュー内のマークの参照元レコードが、説明されているメジャーの集計値にどのように影響している可能性があるかを解説しています。マークの属性には、そのマークの**極値**、**Null 値**、**レコード数**、**平均値**などがあります。

**注:** 説明で使用する一般的な用語の定義については、「説明での用語と概念」を参照してください。

### 極値

この説明タイプでは、1 つまたは複数のレコードの値が、ほとんどのレコードと比べて大幅に高いか低いかを説明します。説明しているモデルがある場合は、分析されたマークのターゲットメジャーに極値が影響を与えていることを示します。

マークに極値が含まれていても、ただちに、それらの値は外れ値である、または、ビューからそれらのレコードを除外する必要がある、という意味ではありません。選択すべき内容は分析に応じて異なります。説明は、単にマークの極値について指摘しているだけです。たとえば、バナナの価格が 10 セントではなく 10 ドルであるレコードであれば、誤って入力された値だとわかるかもしれません。または、特定の営業担当者がある四半期に優れた成績を収めていたことが明らかになるかもしれません。

**注:** パブリッシュされたワークブックの表示モードで説明を表示するには、作成者がその説明の表示を有効にする必要があります。詳細については、「データの説明を見る」へのアクセスの制御を参照してください。

この説明では以下を示します。

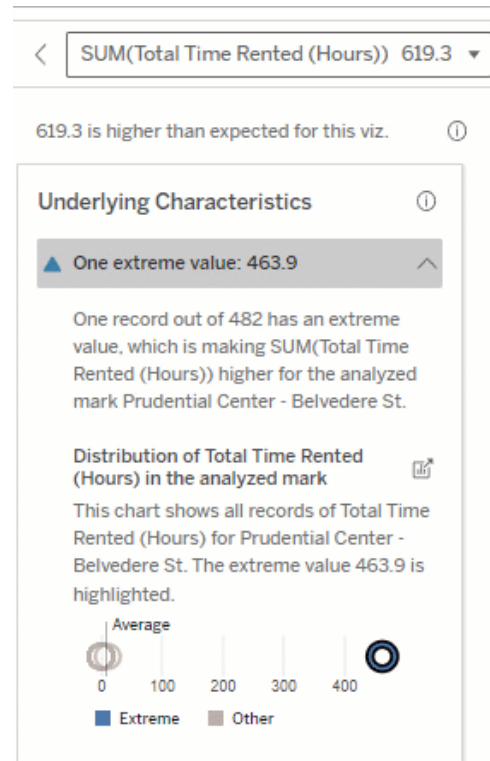
- 分析されたマークの参照元レコードの数。
- ターゲット メジャーの値に影響する1つまたは複数の極値。
- マーク内の値の分布。
- 各値の分布に対応するレコードの詳細。

探索オプションを以下に示します。

- グラフの円にカーソルを合わせると、対応する値を表示できます。
- 詳細リストの下にある左矢印または右矢印を選択すると、レコードの詳細をスクロールできます。
- 利用可能な場合は、**【フルデータを表示】**を選択してから、**【フルデータ】**タブを選択すると、テーブル内にあるすべてのレコードを表示できます。
- **【開く】** アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。

さらなる分析のための手順を以下に示します。

- レコード数が少ない場合は、それらの値を極値と比較して調べてください。
- 極値が他のレコード値よりも大幅に高いまたは低い場合は、極値を除外すると、分析されたマークの値がどのように変化するか確認してください。
- 極値がある場合とない場合のデー



この例では、**463**時間というレンタル時間の1つの極値が、予測よりも高い**613**時間という総レンタル時間に影響しています。

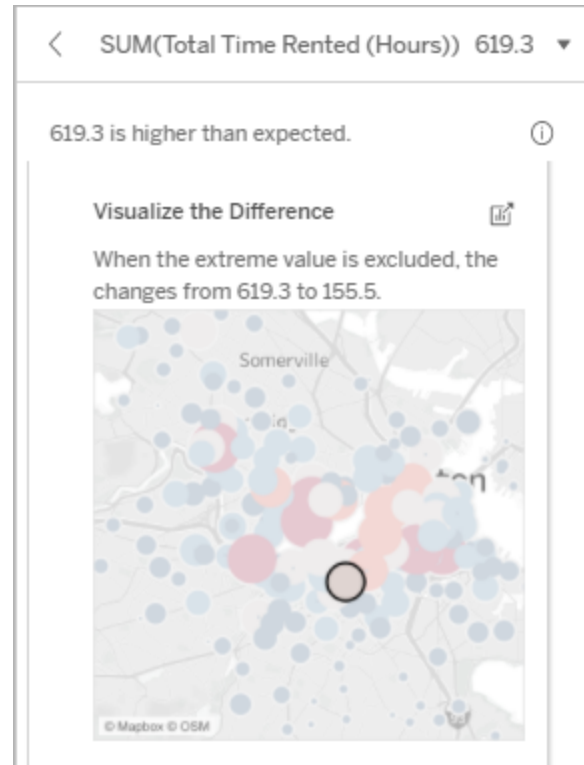
この高い値の理由としては、誰かが自転車を返却したときにドッキングするのを忘れた可能性が考えられます。このような場合は、作成者は将来の分析のためにこの値を除外することをお勧めします。

データを検討するときは、そのデータについての実用面での知識を活用する必要があります。

違いを視覚化する

このセクションでは次のことを示しています。

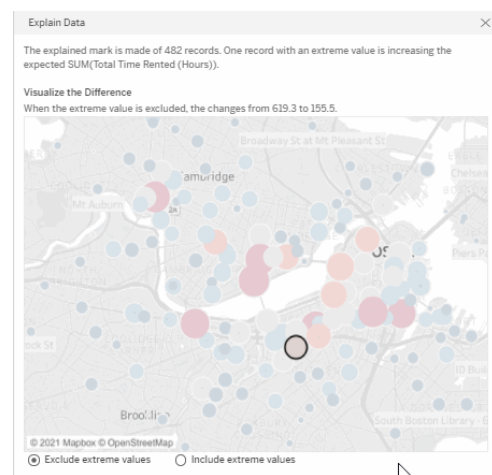
- 極値を除いた場合の分析されたマーク値の変化。



探索オプションを以下に示します。

- **[開]** アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。
- 極値がある場合とない場合の違いを調べます。
- 作成者は、ビューを新しいシートとして開き、フィルターを適用して極値を除外できます。

さらなる分析のための手順を以下に示します。



- 極値が他のレコード値よりも大幅に高いまたは低い場合は、極値を除外すると、分析されたマークの値がどのように変化するか確認してください。
- 極値がある場合とない場合のデータを検討するときは、そのデータについての実用面での知識を活用する必要があります。

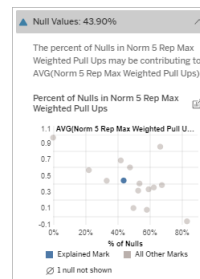
この例では、**483** という極値を除外すると、分析されたマークは、ビュー内の他のマークと比較してとくに高くありません。他のマークが目立つようになりました。自転車のレンタル時間が他のいくつかの場所で長く、作成者はその理由を確認しようとして、他のマークを調べたいと考えるでしょう。

## Null 値

Null 値の説明タイプは、想定よりも多くの欠落データがマーク内にあることを示しています。これは、Null であるターゲットのメジャーバリューの割合と、Null 値がそのメジャーの集計値にどのように寄与しているかを示すものです。

この説明では以下を示します。

- 分析されたマーク(青色の円)のターゲットメジャーの Null 値の割合



探索オプションを以下に示します。

- 散布図の各円にカーソルを合わせると、詳細を表示できます。
- スクロールすると、グラフをさらに表示できます。
- **[開]** アイコンを選択すると、Viz の拡大版を表示できます。

この例では、ターゲットメジャーの Null 値の割合が青色の円で示されています。

さらなる分析のための手順を以下に示します。

- 必要に応じて、マークの Null 値を除外し、分析を進めます。



## レコード数

この説明タイプでは、参照元レコードの数が合計に影響を与えている場合を説明します。この分析では、マークに集計されているレコードの数と、マークの実際の値との関係を確認します。

当たり前に見えるかもしれませんが、この説明タイプを利用すると、分析されたマークの値が、レコードの値に影響を受けているのか、レコードの数に影響を受けているのかを確認できます。

この説明では以下を示します。

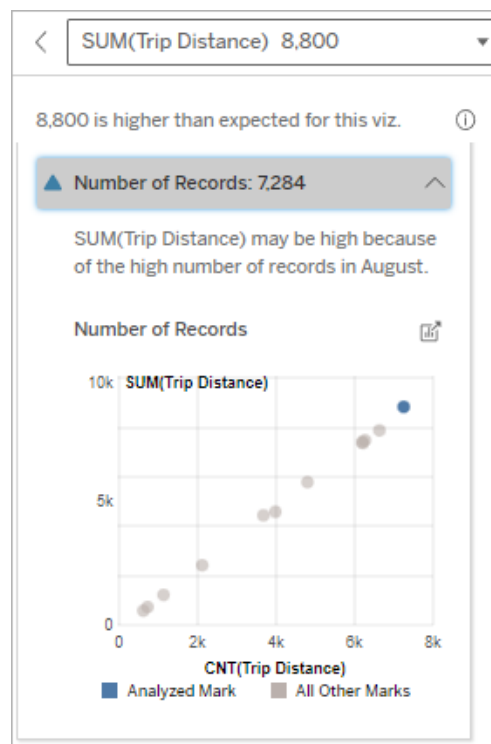
- 分析されたマーク(濃い青色のバー)のターゲットメジャーのレコード数。
- ソースのビジュアライゼーションの他のマーク(薄い水色のバー)のターゲットメジャーのレコード数。

探索オプションを以下に示します。

- 各バーにカーソルを合わせると、詳細を表示できます。
- スクロールすると、グラフをさらに表示できます。
- **[開]** アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。

さらなる分析のための手順を以下に示します。

- 個々のレコードの値が低いか高いか、または分析されたマークのレコード数が少ないか多いかを比較します。
- レコードの数が多すぎるとわかった場合は、作成者はデータを正規化する必要があるかもしれません。



この例では、元のビジュアライゼーションのディメンションである乗車月ごとに、走行距離のレコード数が一覧表示されています。8月は総走行距離の値が最も高くなっています。

8月に走行距離の値が最も高くなっているのは、8月には多くの人に乗車したからか、それとも一部の人が長く走行したから

かを確認することができます。

## マークの平均値

この説明タイプでは、メジャーの平均が合計に影響を与えている場合を説明します。平均値が低いか高いか、またはレコード数が少ないか多いかを比較できます。

この説明では以下を示します。

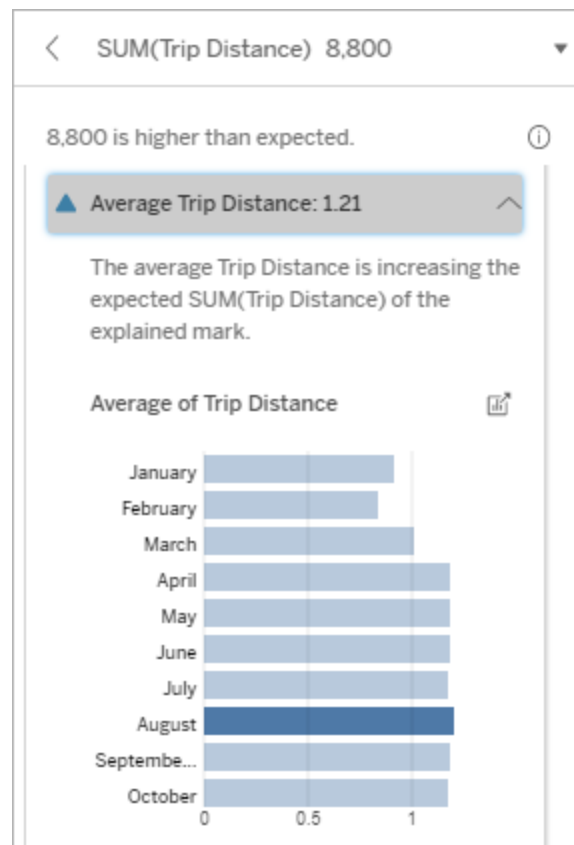
- ソースのビジュアライゼーションで使用しているディメンションの各値のターゲットメジャーの平均。

探索オプションを以下に示します。

- 各バーにカーソルを合わせると、詳細を表示できます。
- スクロールすると、グラフをさらに表示できます。
- [開] アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。

さらなる分析のための手順を以下に示します。

- 平均値が低いか高いか、またはレコード数が少ないか多いかを比較できます。たとえば、利益が大きかったのは、たくさんの商品を販売したからか、または高価な商品を販売したからか。
- 分析されたマークの平均値が大幅に高いまたは低い理由を確認します。



この例では、8月の平均走行距離は、ほかの月と比べて大幅に高くも低くもありません。これは、8月は乗車時間が長い人がいたからではなく、乗車回数が多かったため、8月の総走行距離が長かったことを示しています。

### 関連する単一の値

この説明を使用すると、分析されたマークを構成するレコード値の構成を確認できます。

この説明タイプでは、視覚化されていないディメンションの単一の値が、分析されたマークの集計値に影響している可能性がある場合を説明します。視覚化されていないディメンションとは、データソース内に存在するが、現在ビューでは使用されていないディメンションを指します。

この説明では、ディメンションの参照元レコードがすべて同じ値である場合や、分析されたマークに対して多くのレコードまたは少数のレコードが同じ値であるためにディメンション値が目立つ場合について示しています。

**注:** 説明で使用する一般的な用語の定義については、「説明での用語と概念」を参照してください。

この説明では以下を示します。

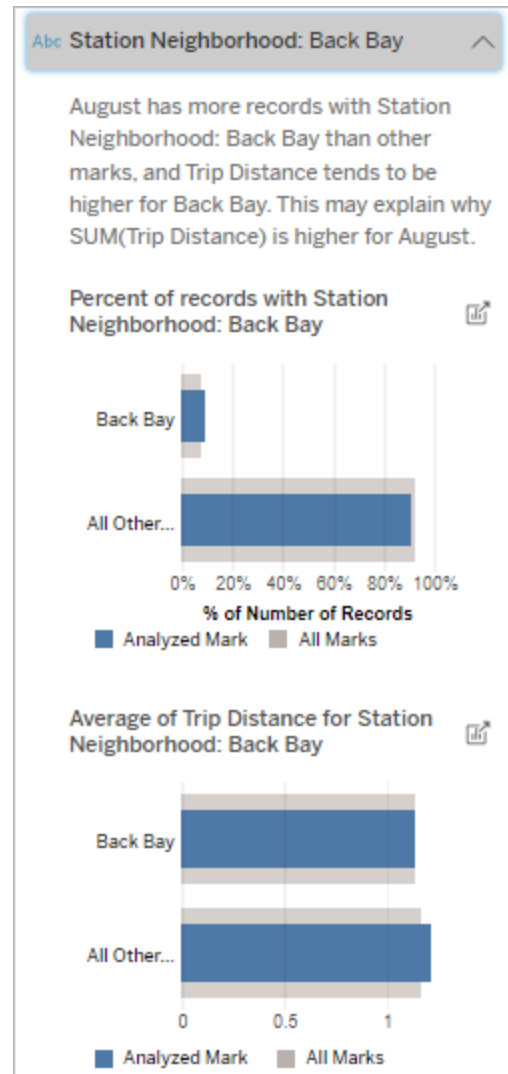
- ソースのビジュアライゼーションのすべてのマーク(灰色のバー)に対する分析されたマーク(青いバー)について、ディメンションの単一値のレコード数のパーセント。
- ソースのビジュアライゼーションのすべてのマーク(灰色のバー)に対する分析されたマーク(青いバー)について、ディメンションの他のすべての値のレコード数のパーセント。
- 分析されたマーク(青いバー)とすべてのマーク(灰色のバー)について、ディメンションの単一値のターゲットメジャーの平均。
- ソースのビジュアライゼーションのすべてのマーク(灰色のバー)に対する分析されたマーク(青いバー)について、ディメンションの他のすべての値のターゲットメジャーの平均。

探索オプションを以下に示します。

- 各バーにカーソルを合わせると、詳細を表示できます。
- **[開く]** アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。

さらなる分析のための手順を以下に示します。

- この説明を使用すると、分析されたマークを構成するレコード値の構成を確認できます。
- この説明で明らかになった視覚化されていないディメンションを分析す



この例では、統計分析により、多くの乗車がバック湾の駅周辺から行われていることが明らかになりました。「駅周辺」は視覚化されていないディメンションであり、ビジュアライゼーションの参照元データの走行距離と何らかの関係があることがわかります。

るために、作成者は新しいビジュアルライゼーションを作成したいと思うかもしれません。

#### 影響を及ぼしている上位値

この説明を使って、分析されたマークの中で最も大きな割合を占める値を確認してください。

**COUNT** 集計の場合、影響を及ぼしている上位値には最も多くのレコードを持つディメンション値が表示されます。**SUM** の場合、この説明には、部分和が最も大きいディメンションの値が表示されます。

#### 関連するディメンション

この説明を使用すると、分析されたマークを構成するレコード値の構成を確認できます。

この説明タイプでは、視覚化されていないディメンションの分布が、分析されたマークの集計値に影響している可能性があることを説明します。この説明タイプは、ターゲットメジャーの合計、カウント、平均に使用します。視覚化されていないディメンションとは、データソース内に存在するが、現在ビューでは使用されていないディメンションを指します。

**注:** 説明で使用する一般的な用語の定義については、「説明での用語と概念」を参照してください。

この説明では以下を示します。

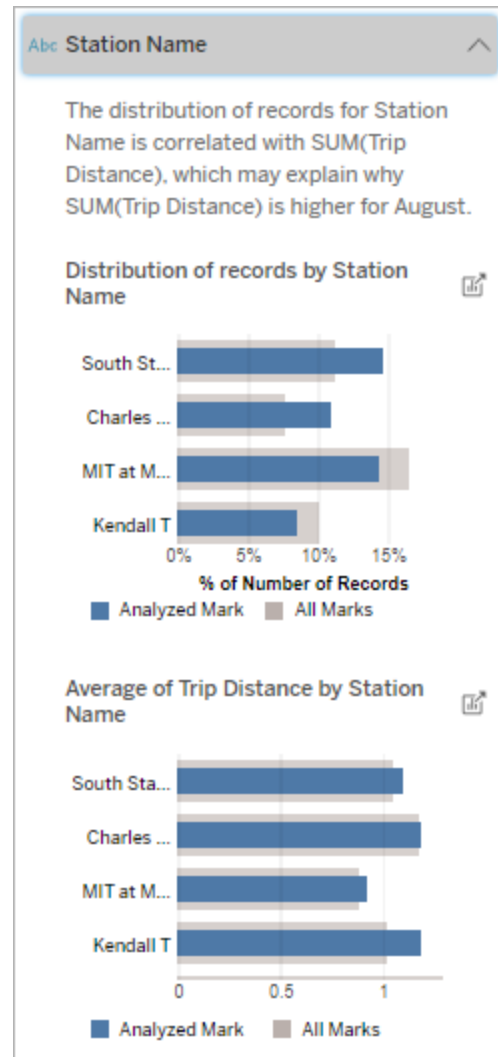
- ソースのビジュアライゼーションのすべてのマーク(灰色のバー)のディメンションのすべての値に対する、分析されたマーク(青いバー)のディメンションのすべての値のレコード数のパーセント。
- すべてのマーク(灰色のバー)のディメンションのすべての値に対する、分析されたマーク(青いバー)のディメンションのすべての値のターゲットメジャーの平均。

探索オプションを以下に示します。

- 各バーにカーソルを合わせると、詳細を表示できます。
- スクロールすると、グラフをさらに表示できます。
- **[開]** アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。

さらなる分析のための手順を以下に示します。

- この説明を使用すると、分析されたマークを構成するレコード値の構成を確認できます。
- この説明で明らかになった視覚化されていないディメンションを分析するために、作成者は新しいビジュアライゼーションを作成したいと思いませんか。



この例では、統計分析により、全体的な乗車のマークと比較して、サウス駅とMITからの乗車が多く、チャールズサークル駅とケンダル駅からの乗車が少なくなることが明らかになりました。

「駅名」は視覚化されていないディメンションであり、ビジュアライゼーションの参照元データの走行距離と何らかの関係

があることがわかります。

### 関連するメジャー

この説明タイプでは、視覚化されていないメジャーの平均が、分析されたマークの集計値に影響している可能性があることを説明します。視覚化されていないディメンションとは、データソース内に存在するが、ビューでは現在使用していないディメンションを指します。

この説明により、視覚化されていないメジャーとターゲットメジャーの間の線形関係または二次関係が明らかになります。

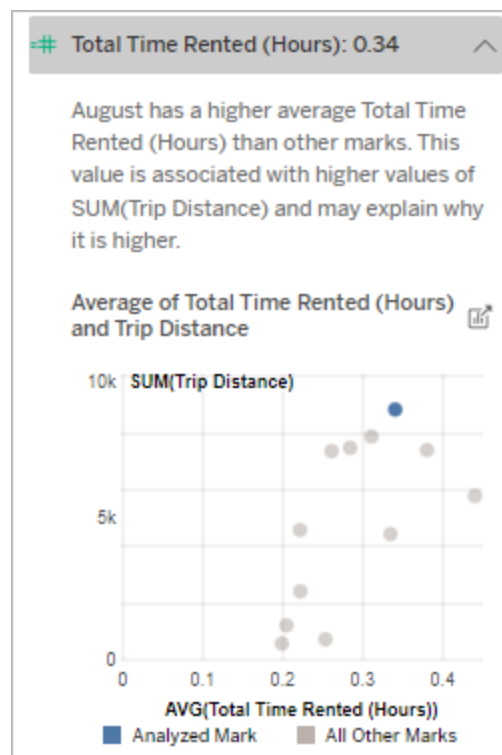
**注:** 説明で使用する一般的な用語の定義については、「説明での用語と概念」を参照してください。

この説明では以下を示します。

- ビュー内の分析されたマーク(青い円)とすべてのマーク(灰色の円)について、ターゲットメジャーの合計と視覚化されていないメジャーの平均との関係。
- 視覚化されていないメジャーの平均値が高いまたは低いために、ターゲットメジャーの合計が高いまたは低い場合。

探索オプションを以下に示します。

- 各円にカーソルを合わせると、詳細を表示できます。
- **[開]** アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。



さらなる分析のための手順を以下に示します。

- この説明で明らかになった視覚化されていないメジャーを分析するために、作成者は新しいビジュアライゼーションを作成したいと思うかもしれませんが。

この例では、走行距離が長い理由の1つとして、平均合計レンタル時間が長いことが考えられます。

#### その他の探索項目

このセクションには、分析されたマークが一意的または異常であると考えられる理由が示されています。これらの説明については、以下の点に注意してください。

- このマークがなぜその値であるかは説明していません。
- ソースの視覚化におけるメジャーの値とは関係がありません。
- ターゲットメジャーを考慮していません。

#### その他の興味深いディメンション

この説明を使用すると、分析されたマークを構成するレコード値の構成を確認できます。

分析されたマーク内の視覚化されていないディメンションの分布は、ビュー内の他のすべてのマークの値の分布と比較して異常です。視覚化されていないディメンションとは、データソース内に存在するが、現在ビューでは使用されていないディメンションを指します。

**注:** 説明で使用する一般的な用語の定義については、「説明での用語と概念」を参照してください。



この説明では以下を示します。

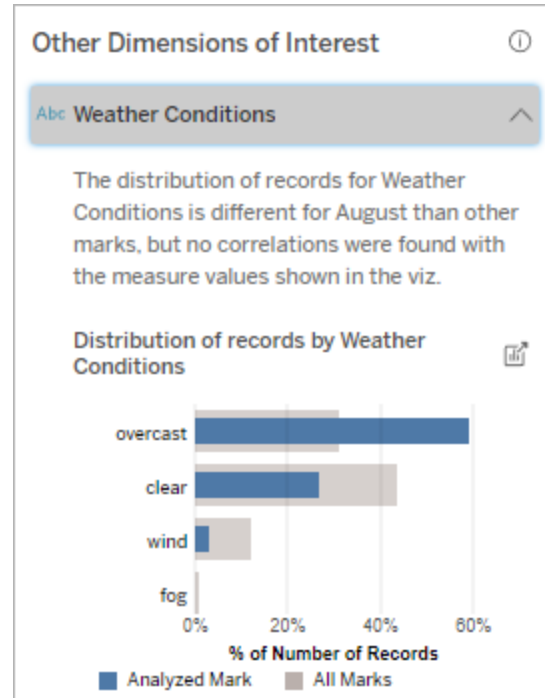
- ソースのビジュアライゼーションのすべてのマーク(灰色のバー)のディメンションのすべての値に対する、分析されたマーク(青いバー)のディメンションのすべての値のレコード数のパーセント。

探索オプションを以下に示します。

- 各バーにカーソルを合わせると、詳細を表示できます。
- スクロールすると、グラフをさらに表示できます。
- **[開]** アイコンを選択すると、Vizの拡大版を表示できます。

さらなる分析のための手順を以下に示します。

- この説明を使用すると、分析されたマークを構成するレコード値の構成を確認できます。
- この説明で明らかになった視覚化されていないディメンションを分析するために、作成者は新しいビジュアライゼーションを作成したいと思いかもしれません。

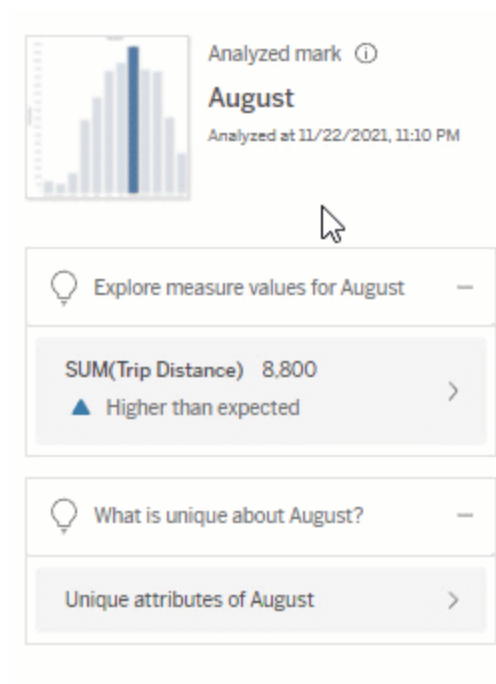


この例では、高い割合のレコードが曇りの天気に関連付けられています。データはボストンでのレンタサイクルに関するものであり、分析されたマークは8月の走行距離であるため、通常、天気は暖かくて湿度が高いと推測できます。暑さを避けるために、曇りの日には自転車がより頻繁に借りられたかもしれません。8月は曇りの日が多かった可能性もあります。

## 「データの説明を見る」の分析済みフィールド

「データの説明を見る」は、ダッシュボードやシート上で統計分析を行い、異常値となっているマークや、選択した具体的なマークを検索します。また、現在のビューには表示されていない、データソースの関連するデータポイントの可能性も考慮されます。

「データの説明を見る」の分析では、データソースのすべての列が含まれるわけではありません。多くの場合、特定の種類のフィールドは自動的に分析から除外されます。詳細については、既定で除外されるフィールドを参照してください。

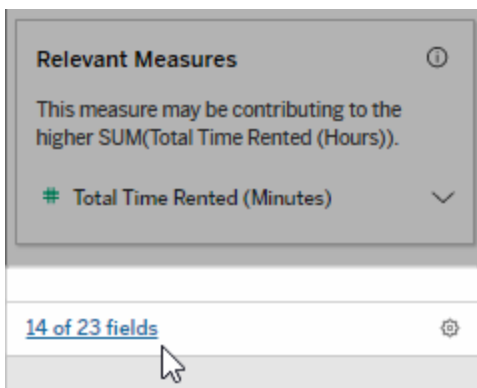


**注:** 500 を超える一意の値を持つディメンションは、分析の対象とは見なされません（「データの説明を見る」の設定で作成者によって許可されている場合を除く）。

すべてのユーザーは、現在の分析に含まれるフィールドまたは除外されるフィールドに関する情報を表示できます。編集パーミッションを持つ **Creator** と **Explorer** は、「データの説明を見る」で使用するフィールドを編集して、統計分析に使用することができます。

「データの説明を見る」によって分析されたフィールドを表示する

マークの値に寄与するメジャーの説明を展開すると、分析で考慮されるフィールド数を示すリンクが[データガイド]ペインの下部に表示されます。

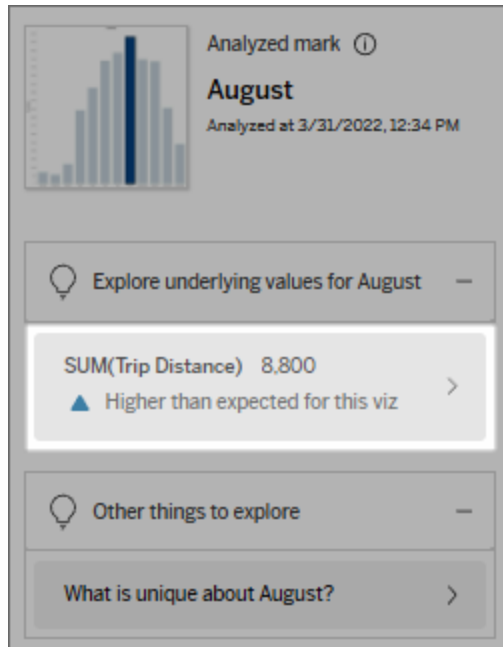


リンクをクリックして、現在の統計分析に含まれるフィールドのリスト、または現在の統計分析から除外されるフィールドのリストを表示します。

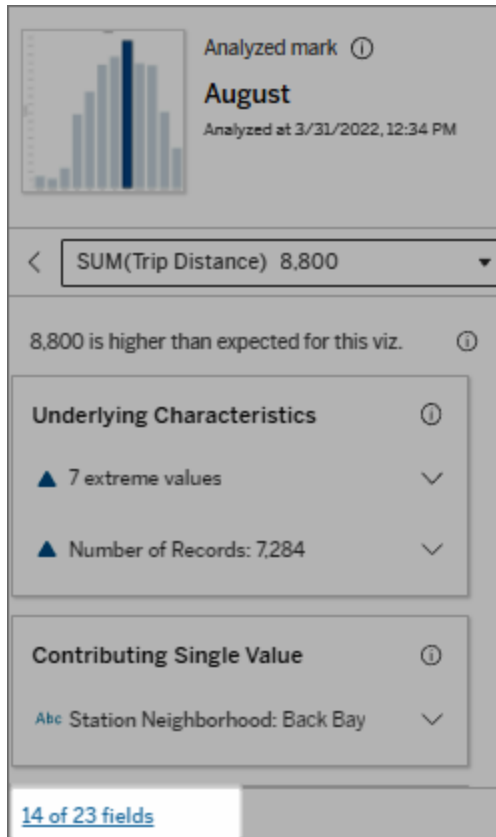
データソースに含まれるディメンションやメジャーのうちビジュアライズされていないものが 1,000 個を超える場合、「データの説明を見る」でさらにフィールドを考慮するかどうかを尋ねるアラートが表示されることがあります。**[すべて説明]** をクリックして、フィールドをさらに含めて分析を実行します。分析が完了するまで時間がかかる場合があります。

「データの説明を見る」が統計分析に使用するフィールドを表示するには

1. ダッシュボード、シート、マーク上で「データの説明を見る」を実行します。
2. [データガイド] ペインの **[値への寄与]** で、メジャー名をクリックします。

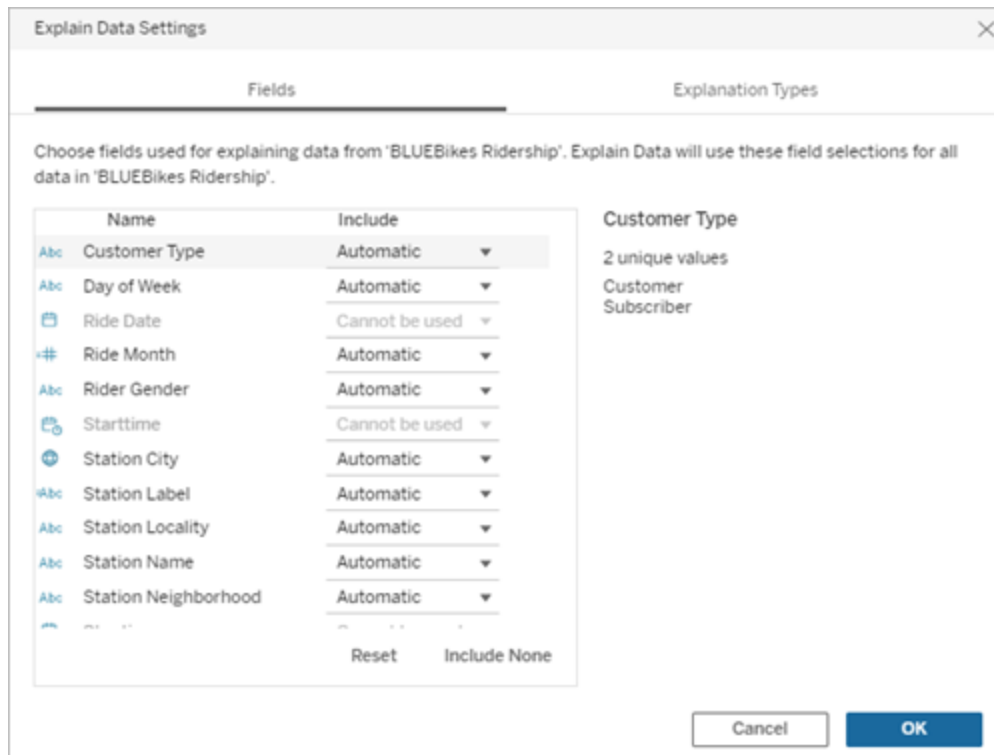


3. ペインの下部にある *[number-of-fields (フィールド数)]* リンクをクリックします。



統計分析に使用されるフィールドを変更する

編集パーミッションを持つ Creator と Explorer は、「[データの説明を見る]」ダイアログボックスの [フィールド] タブで、統計分析に含めるフィールドまたは統計分析から除外するフィールドを選択できます。

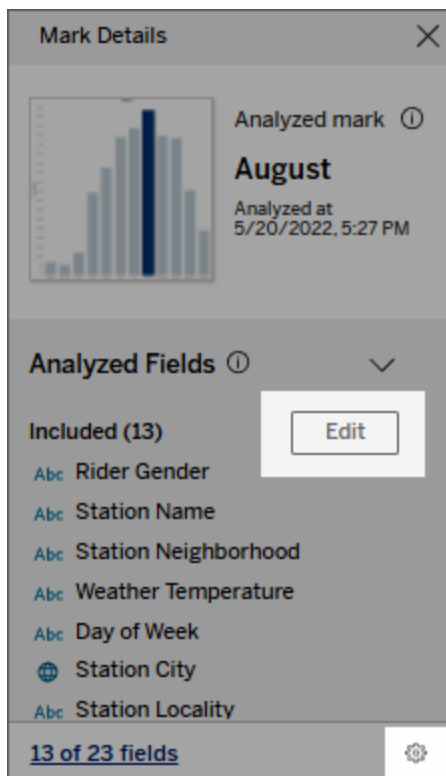


データソース内のディメンションに一意の値が多数含まれる場合 (500 個まで)、それらのフィールドは分析対象とは見なされません。

「データの説明を見る」が統計分析に使用するフィールドを編集するには

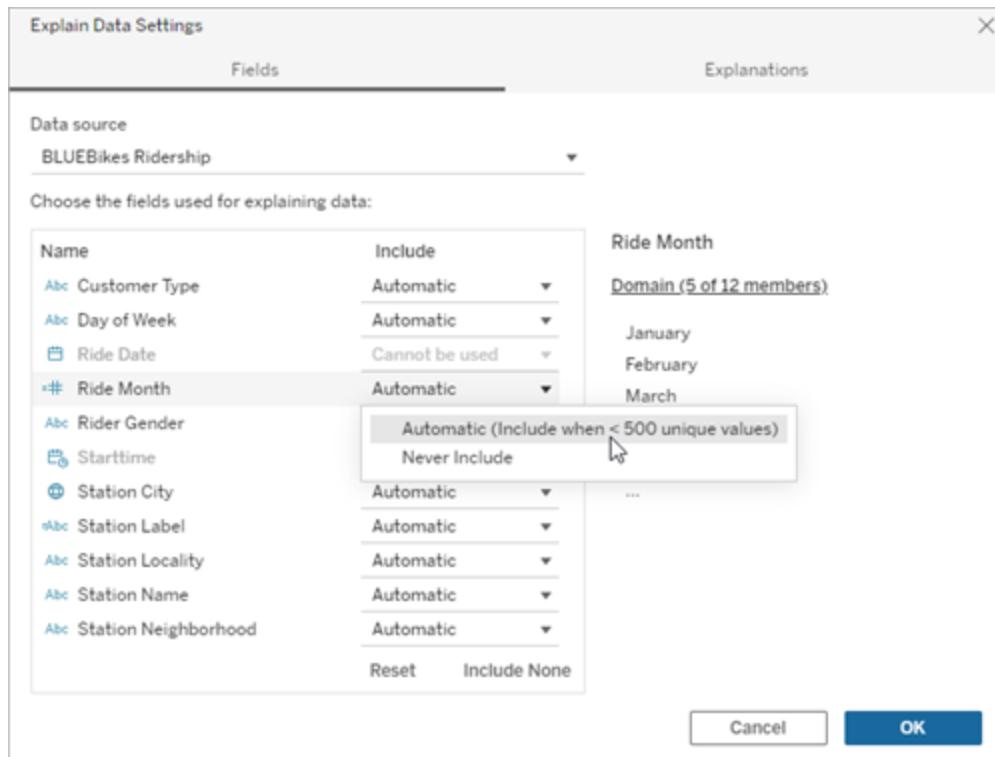
分析済みフィールドの設定は、データソースレベルで適用されます。

1. ビューを編集するときに、マーク上で「データの説明を見る」を実行します。
2. [データガイド] ペインで、ペインの下部にある設定のアイコンをクリックします。または、**[Analyzed Fields (分析済みフィールド)] ビュー (分析済みフィールドを開く方法) の [編集]** ボタンをクリックします。



3. 「データの説明を見る」の設定ダイアログボックスで【フィールド】タブをクリックします。
4. フィールド名の横にあるドロップダウン矢印をクリックし、**[Automatic (自動)]** または **[Never Include (含めない)]** を選択して、**[OK]** をクリックします。

分析に含めるには、フィールドの一意の値が500個未満である必要があります。



既定で除外されるフィールド

#### 既定で除外されるフィールド

データソースに 1,000 を超えるメジャーがあるときの、すべてのビジュアライズされていないメジャー。

データソースに 1,000 を超えるディメンションがあるときの、すべてのビジュアライズされていないディメンション。

#### 除外の理由

1,000 個を超えるビジュアライズされていないメジャーやディメンションの説明を計算すると、計算に時間がかかり、場合によっては数分かかることがあります。これらのフィールドは初期分析では規定により除外されますが、さらに分析するためにそれらを含めるよう選択することができます。

このような場合は、「データの説明を見る」で複数のフィールドを考慮するかどうかを確認するアラートが表示されることがあります。詳細を表示するには、アラートのリンクをクリックします。**[すべて説明]** をクリックして、フィールドをさらに含めて分析を実行します。



既定で除外されるフィールド	除外の理由
ジオメトリ、緯度、または経度を使用するフィールド	ジオメトリ、緯度、経度だけでは説明にはなりません。緯度や経度を説明として呼び出す説明は、偽の相関関係によるものであり、確実な説明ではない可能性が高いです。
濃度の高いディメンション (500 人を超えるメンバーを持つディメンション)	高濃度のディメンションは、計算に時間がかかります。ディメンションに 500 個を超える一意の値が含まれる場合は、分析対象として見なされません。
グループ、ピン、またはセット	現在サポートされていません。
表計算	表計算がビューとは異なる詳細レベルにある場合は、表計算を分析することはできません。
平均化できないビジュアライズされていないメジャー	平均化できないビジュアライズされていないメジャーには、計算式に集計が含まれる計算フィールドであるメジャーが含まれます (シートに追加すると <b>AGG()</b> フィールドとして表示されます)。
非連続メジャーと連続ディメンション	現在サポートされていません。
非表示のフィールド	利用できません。
エラーのある計算フィールド	分析する値がありません。

## 「データの説明を見る」を使用する場合の要件と考慮事項

Tableau Desktop の作成者は、いつでも「データの説明を見る」を使用できます。

Tableau Cloud および Tableau Server では、「データの説明を見る」がサイトに対して有効になっている場合、適切なパーミッションを持つ **Creator** と **Explorer** は、ワークブックを編集する際に「データの説明を見る」を実行できます。適切な権限を持つすべてのユーザーは、パブリッシュされたワークブックの表示モードで「データの説明を見る」を実行できます。詳細については、「データの説明を見る」へのアクセスの制御を参照してください。

「データの説明を見る」の使用に最適な Viz とは

「データの説明を見る」は、要約されたデータを伝達するインフォグラフィックスタイルの説明的な Viz ではなく、より深い調査と分析を必要とするビジュアライゼーションで使用するのが最も適しています。

- 「データの説明を見る」がデータのモデルを作成し、説明を生成するには、行レベルのデータが必要です。参照元データの行レベルのデータを含む Viz で、視覚化されていないフィールドに関係が存在する可能性がある場合は、「データの説明を見る」を実行する絶好の機会です。
- 事前に集計されたデータに基づく Viz で、行レベルのデータにアクセスできない場合は、「データの説明を見る」によって実行される統計分析には適していません。

「データの説明を見る」に最適なデータ

ワークシートで「データの説明を見る」を使用する場合は、「データの説明を見る」は以下と連携することを覚えておいてください。

- **単一のマークのみ:**「データの説明を見る」は単一のマークを分析します。複数のマークの分析はサポートされていません。
- **集計データ:** ビューには、SUM、AVG、COUNT、または COUNTD を使用して集計された 1 つ以上のメジャーを含める必要があります。少なくとも 1 つのディメンションがビューに存在する必要があります。
- **単一のデータソースのみ:** データは単一のプライマリデータソースから抽出する必要があります。「データの説明を見る」は、ブレンドされたデータソース、またはキューブデータソースでは機能しません。

ワークブックのデータソースを準備する際、分析時に「データの説明を見る」を使用する場合は、次の点に注意してください。

- 十分に広域な参照元データを含むデータソースを使用します。理想的なデータセットには、説明を行う 1 つまたは複数の集計メジャーに加えて、10 ~ 20 以上の列が含まれています。
- 列 (フィールド) にわかりやすい名前を付けます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 冗長な列とデータ準備アーティファクトを排除します。詳細については、統計分析に使用されるフィールドを変更するを参照してください。
- データソース内の視覚化されていない列は破棄しないでください。「データの説明を見る」では、マークを分析するときに、参照元データのフィールドが考慮されます。
- カーディナリティディメンションが低い方が適切に機能します。カテゴリディメンションの説明は、基数が高すぎない方が解釈しやすくなります(20 カテゴリ未満)。ディメンションに500個を超える一意の値が含まれる場合は、分析対象として見なされません。
- 原則として、データは事前に集計しないでください。ただし、データソースが大規模な場合は、データを適切な詳細レベルに事前に集約することを検討してください。
- ライブデータソースに対しては抽出を使用します。抽出は、ライブデータソースよりも速く実行されます。ライブデータソースを使用すると、説明を作成するプロセスで多数のクエリ(各候補の説明ごとに約1つずつ)が作成されるため、説明の生成により長い時間がかかってしまいます。

### 「データの説明を見る」が使用できない場合

データソースやビューの特性によっては、「データの説明を見る」を選択したマークで使用できない場合があります。「データの説明を見る」で選択したマークを分析できない場合、「データの説明を見る」アイコンとコンテキストメニュー コマンドは使用できません。

「データの説明を見る」は、以下を使用するビューでは実行できません。

- マップの座標フィルター
- ブレンドされたデータソース
- パラメーターを含むデータソース
- Access などの COUNTD 構文または COUNT (DISTINCT...) 構文をサポートしないデータソース。
- 集計 メジャーのフィルター
- 非集計 メジャー

「データの説明を見る」は、以下を選択した場合は実行できません。

- 複数のマーク
- 軸
- 凡例
- 総計
- 傾向線またはリファレンスライン
- 非常に少ない数のマークを含むビュー内のマーク

「データの説明を見る」は、以下の

- SUM、AVG、COUNT、COUNTD を使用して集

説明に使用されるメジャーでは実行できません。

- 計されません
- 表計算です
- メジャーバリューで使用されます

「データの説明を見る」は、以下の場合にディメンションの説明を提供できません。

- 計算フィールド
- パラメーター
- メジャーネームとメジャーバリューで 사용되는場合
- 500個を超える一意の値が含まれるフィールド。ディメンションに500個を超える一意の値が含まれる場合は、分析対象として見なされません。

## 「データの説明を見る」へのアクセスの制御

「データの説明を見る」へのアクセスは、サイトロールとコンテンツパーミッションによって異なります。Tableau Desktop の作成者は、いつでも「データの説明を見る」を使用できます。適切なパーミッションを持つ作成者は、Tableau Cloud および Tableau Server の編集モードで「データの説明を見る」を実行できます。

また、作成者は、パブリッシュされたワークブックの表示モードで「データの説明を見る」を表示するかどうか、およびどの説明タイプを表示するかを制御できます。

「データの説明を見る」では、ビューに表示されていないデータソースのディメンションとメジャーから値を表示することもできます。作成者は、「データの説明を見る」を実行し、結果として表示される説明を確認して、公開されたワークブックに機密データが公開されていないことをチェックする必要があります。

「データの説明を見る」にアクセスできるユーザー

デフォルトでは、「データの説明を見る」はサイトレベルで有効になっています。サーバー管理者 (Tableau Server) とサイト管理者 (Tableau Cloud) は、サイトで「データの説明を見る」を使用できるかどうかを制御できます。詳細については、サイトに対する「データの説明を見る」の無効化または有効化を参照してください。

モード	アクセスできるユーザー
表示モード	Tableau の <b>Viewer</b> 、 <b>Explorer</b> 、 <b>Creator</b> ([Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)] パーミッション機能を持つ) は、「データの説明を見る」の説明を表示モードで実行および探索できます。
編集モード	Tableau の <b>Creator</b> は、Tableau Desktop、Tableau Cloud、Tableau Server でビューを編集するときに「データの説明を見る」を実行できます。[Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)] パーミッション機能と編集権限を持つ <b>Explorer</b> は、Tableau Cloud または Tableau Server でワークブックを編集するときに「データの説明を見る」を実行できます。  Creator と編集権限を持つ Explorer は、新しいワークシートを開いてさらに分析することができます。  また、「データの説明を見る」の設定を使用して、「データの説明を見る」を使用できるユーザーと表示内容を制御することもできます。

「データの説明を見る」を使用できるユーザーとユーザーが表示できる内容の制御

Tableau Cloud および Tableau Server の編集モードと表示モードで「データの説明を見る」を使用できるようにするには、設定の組み合わせを有効にする必要があります。

#### 編集モード

作成者が編集モードで「データの説明を見る」を実行したり、「データの説明を見る」の設定を編集したりするための要件は次のとおりです。

- サイト設定: **「データの説明を見る」の可用性** が **[有効]** に設定されている。デフォルトで有効に設定されています。
- サイトロール: **Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能)。
- パーミッション: **[Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)]** が **[許可]** に設定されている。既定では指定されていません。このパーミッションを使用したワークブック (Tableau

バージョン 2022.1 以前) を Tableau バージョン 2022.2 以降で開く場合は、[Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)] を [許可] にリセットする必要があります。

**注:** Creator または Explorer (パブリッシュ可能) の [すべてのデータのダウンロード] 機能は、極値の説明の [フルデータの表示] オプションを表示するかどうかを制御します。Viewer の場合、[すべてのデータのダウンロード] 機能が常に拒否されます。ただし、「データの説明を見る」の設定で極値の説明のタイプが有効になっている場合は、すべてのユーザーがレコードレベルの詳細を表示できます。

編集権限と [Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)] パーミッション機能を持つ Creator と Explorer は、以下を制御するためのオプションを提供する [「データの説明を見る」の設定] にアクセスできます。

- [データガイド] ペインに **表示される説明タイプ**
- 統計分析に **含めるフィールドと除外するフィールド**。

これらのオプションはワークブック全体に対する設定であり、[「データの説明を見る」の説明] ダイアログボックスでのみ設定できます。

#### 表示モード

すべてのユーザーが「データの説明を見る」を表示モードで実行するための要件は次のとおりです。

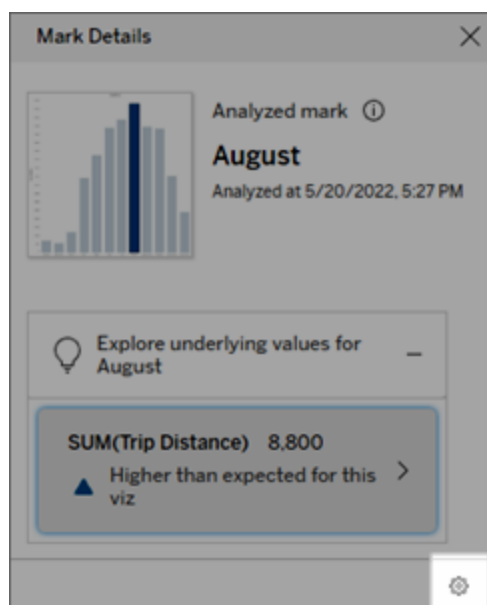
- サイト設定: [「データの説明を見る」の可用性] が [有効] に設定されている。デフォルトで有効に設定されています。
- サイトロール: Creator、Explorer、または Viewer。
- パーミッション: [Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)] が [許可] に設定されている。既定では指定されていません。このパーミッションを使用したワークブック (Tableau バージョン 2022.1 以前) を Tableau バージョン 2022.2 以降で開く場合は、[Run Explain Data (「データの説明を見る」を実行)] を [許可] にリセットする必要があります。

**注:** データガイドで検出された外れ値の説明を表示するには、Viz のユーザーは、ワークブックまたはビューに対して許可された「データの説明を見る」のパーミッションを持っている必要があります。ワークブックの所有者は、Tableau Server または Tableau Cloud でこのワークブックの

パーミッション設定を開き、そのユーザーに「データの説明を見る」のパーミッションを許可する必要があります。

「データの説明を見る」の説明のダイアログボックスを開く

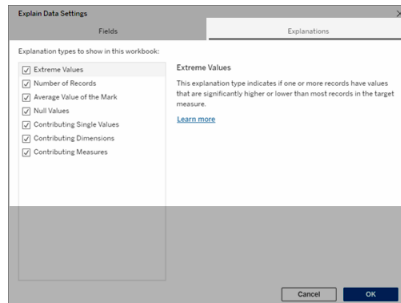
1. **[分析]** メニューから、**「データの説明を見る」の設定** を選択します。または、**[データガイド]** ペインで、設定のアイコン(右下) をクリックします。



「データの説明を見る」の表示に説明タイプを含めるか除外する

Creator と編集権限を持つ Explorer は、すべてのワークブックユーザーに表示する説明タイプを、除外するか含めるか選択できます。

1. **「データの説明を見る」の設定** ダイアログボックスで、**説明のタイプ** タブをクリックします。



2. 説明タイプのリストで、説明タイプを選択またはクリアします。
3. **[OK]** をクリックします。

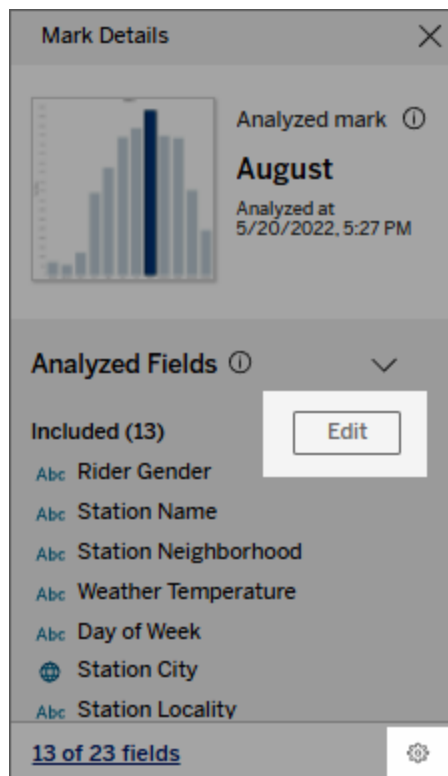
公開されたワークブックを保存して閉じ、ワークブックから表示モードでビューを開くことにより、設定をテストします。通常、極値の説明があるマークを選択し、「データの説明を見る」を実行して説明の結果を確認します。

統計分析に使用するフィールドを含めるか除外する

Creator と編集権限を持つ Explorer は、分析の対象とするフィールドを、除外するか含めるか選択できます。

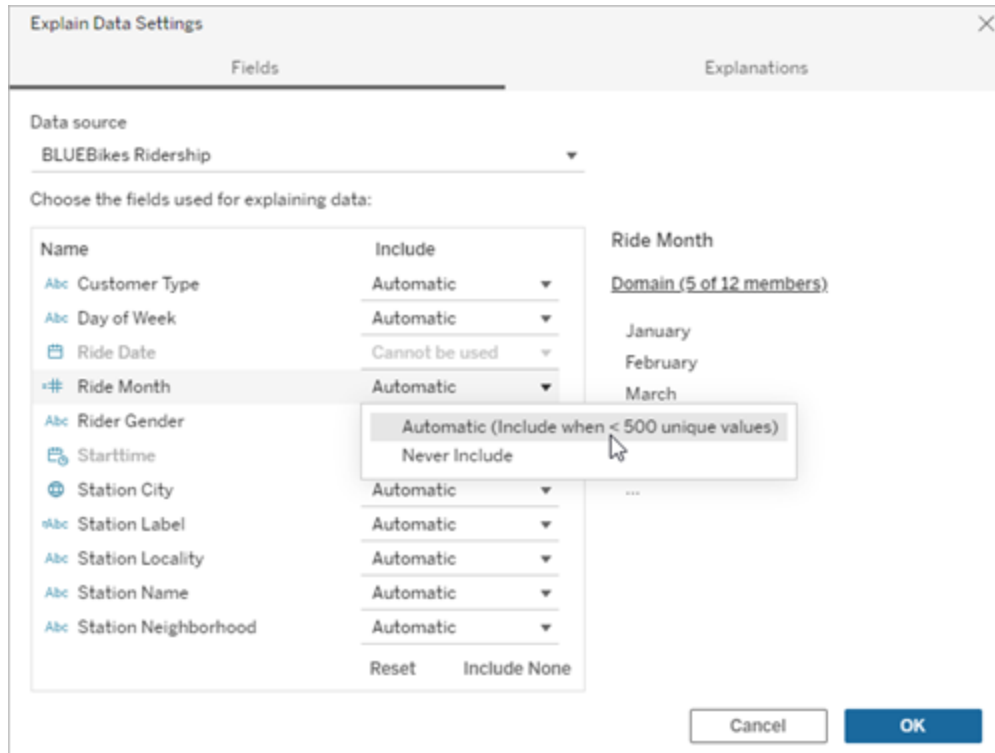
1. [データガイド] ペイン(右下)で、設定のアイコンをクリックします。または、**[分析フィールドビュー]** の **[編集]** ボタンをクリックします。





2. **「データの説明を見る」の設定** ダイアログ ボックスで、**【フィールド】** タブをクリックします。
3. **【含める】** の下のフィールドのリストで、ドロップダウン矢印をクリックして**【自動】** を選択し、そのワークブックで「データの説明を見る」が実行されるたびに適格なフィールドが含まれるようにします。

分析に含めるには、フィールドの一意の値が 500 個未満である必要があります。



特定のフィールドを明示的に除外するには、**[含めない]**を選択します。

フィールドを考慮せずにデータの統計分析を実行するには、**[含めるものがない]**を選択します。

デフォルト設定に戻すには、**[リセット]**を選択します。

#### 4. **[OK]** をクリックします。

公開されたワークブックを保存して設定をテストします。マークを選択して「データの説明を見る」を実行し、説明の結果を確認します。

ユーザーがメールや **Slack** を介して説明を共有できるように **Tableau** を構成する

**Tableau** 管理者は、メールまたは **Slack** を介して説明を表示モードで他の **Tableau** ユーザーと共有できるかどうかを制御できます。

次の手順に従って、**Tableau Cloud** または **Tableau Server** でメールおよび **Slack** を介して通知や共有を行うことを許可します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. **[設定]** をクリックします。
2. **[全般]** タブで、**[通知の管理]** セクションまでスクロールします。
3. コラボレーションの場合、**[Tableau 上]**、**[メール]**、および **[Slack]** を介した **[共有]** を選択します。

Slack を介して説明を共有するには、Tableau アプリが Slack ワークスペースに設定されている必要があります。Tableau Cloud では、Slack を介した説明の共有が既定で有効になっています。

Tableau Server では、管理者が Tableau Slack アプリを設定する必要があります。詳細については、「[Tableau と Slack ワークスペースの統合](#)」を参照してください。

### 「データの説明を見る」のしくみ

「データの説明を見る」は、データをより詳細に探索するための増分出発点として使用します。データが生成する説明によって、ビュー内の分析済みマークを構成する値や関連する値など、さまざまな値を表示できるようになります。これにより、データソース内のデータポイントの特性、および統計モデリングを使用したデータの関連付け方法 (相関性) について説明できるようになります。これらの説明では、データを調査したり次に探索する内容についての興味深いヒントを見つけたりするための別のツールが提供されます。

**注:** データの説明を見るは、データ内の関係を明らかにし、説明するツールです。関係の原因やデータの解釈方法は教えてくれません。**あなたこそがデータのエキスパートです。**さまざまなビューを使用してさらに深く掘り下げていこうと興味が変わる特性を判断する鍵となるのは、ドメインに関するあなたの知識や直感です。

「データの説明を見る」のしくみと、分析を強化するために「データの説明を見る」を使用する方法に関する関連情報については、[Tableau Conference](#) のプレゼンテーションを参照してください。

- [アナリストから統計学者へ: 実際の「データの説明を見る」\(1時間\)](#)
- [「データの説明を見る」の活用 \(45分\)](#)

「データの説明を見る」であるもの (および「データの説明を見る」ではないもの)

「データの説明を見る」とは次のものを指します。

- ドメインの専門知識を活用するツールとワークフロー。
- データの関係を明らかにし、次にどこを見るべきかを推奨するツール。

- データ分析を迅速化しより広範なユーザーがデータ分析にアクセスしやすくするためのツールとワークフロー。

「データの説明を見る」とは次のものを指しません。

- 統計テストツール。
- 仮説を証明または反証するツール。
- データの因果関係について、回答を与えたり、何かを教えるツール。

マークで「データの説明を見る」を実行するときは、次の点に注意してください。

- **データの形状、サイズ、およびカーディナリティを考慮する。**「データの説明を見る」は小さなデータセットで使用できますが、十分な幅と、モデルを作成するための十分なマーク(粒度)が含まれている必要があります。
- **因果関係を想定しない。**相関関係は因果関係ではありません。説明はデータのモデルに基づいていますが、因果関係を説明するものではありません。

相関関係があるとは、いくつかのデータ変数の間(たとえば A と B の間)に関係があることを意味します。データの関連性を見ただけで、A が原因で B になった、B が原因で A になった、またはもっと複雑な何かが実際に起きていることは断定できません。データのパターンは、それぞれの場合で全く同じであり、アルゴリズムによりそれぞれの場合の違いを示すことはできません。2 つの変数が一緒に変化すると思われるというだけで、必ずしも一方が他方の変化の原因であるとは限りません。3 目の要素がその両方の変化の原因の可能性もあれば、それが偶然で全く因果関係がない場合もあります。

とはいえ、どういふことかを特定するのに役立つ、データに含まれていない外的知識がある場合があります。一般的な類の外的知識と例えば、実験でデータを収集した状況があります。コイン投げで B が選択されたことを知っているなら、A の違いの一貫したパターン(単なるランダム ノイズではない)は B が原因でなければいけません。これらの概念の詳細な説明については、Hal Varian の記事「[Causal inference in economics and marketing](#)」を参照してください。

### 説明の分析および評価方法

「データの説明を見る」は、ダッシュボードやシート上で統計分析を行い、異常値となっているマークや、選択した具体的なマークを検索します。また、現在のビューには表示されていない、データソースの関連するデータポイントの可能性も考慮されます。

「データの説明を見る」では、最初にビジュアライゼーションに存在するデータのみを使用してマークの値を予測します。次に、データソース内のデータ(現在のビューではない)が考慮され、モデルに追加されます。モデルによって、予測されるマーク値の範囲が決まりますが、これは予測値の1標準偏差以内です。

### 予測範囲とは

マークの予測値は、Vizの参照元データの予測範囲の中央値です。予測範囲は、分析されたマークに対して統計モデルが予測する15パーセンタイルから85パーセンタイルまでの値の範囲です。Tableauは、選択したマークに対して統計分析を実行するたびに、予測範囲を算出します。

考えられる説明は、統計モデルを使用して説明能力が評価されます。説明ごとに、期待値と実際の値とが比較されます。

値	説明
予測より高い / 予測より低い	期待値の概要で、マークが予想よりも低いか予想よりも高いと説明されている場合、集計済みのマーク値が、統計モデルがマークで予測している値の範囲外にあることを意味します。予測値の概要で、マークが予測よりもわずかに低いか予測よりもわずかに高いと説明されているか、自然変動幅の範囲内にあると説明されている場合は、集約されたマーク値は予測範囲内にあるが、中央値よりも低いか高いことを意味します。
予測値	マークに予測値がある場合、その値が、そのマークの統計モデルが予測している予測値の範囲内にあることを意味します。
ランダムな変動	分析されたマークのレコード数が少ない場合、「データの説明を見る」で使用できる十分なデータがないため、統計的に有意な説明が作成されない可能性があります。マークの値が予測範囲外の場合、この予期しない値がランダムな変動によるものなのか、参照元レコードの意味

**値****説明**

のある違いによるものなのかを「データの説明を見る」で判断できません。

**説明なし**

分析されたマーク値が予想範囲外で、「データの説明を見る」で使用する統計モデルに適合しない場合、説明は生成されません。

## 分析に使用されるモデル

「データの説明を見る」はビュー内のデータに関するモデルを作成してマークの値を予測し、そのモデルを踏まえ、マークが予測より高いか低いかを判断します。次に、データソースからビューへの列の追加やレコードレベルの外れ値のフラグ付けといった追加の情報を潜在的な説明として検討します。潜在的な説明ごとに、「データの説明を見る」で新しいモデルを適合させ、新しい情報を踏まえてマークがどの程度想定外であったかを評価します。説明が必要となる変動性の大きさに対して複雑性（データソースから追加される情報の量）をトレードオフすることで、説明が採点されます。わかりやすい説明とは、変化のある説明よりも簡単であることです。

**説明のタイプ****評価****極値**

極値は、視覚化されたマークのモデルに基づく、外れ値となる集計マークです。選択したマークは、レコード値がデータで期待値分布の端にある場合に極値を含むと見なされます。

極値は、極値がある場合とない場合の集計マークを比較することによって決定されます。値を削除してもマークがあまり減らなければ、高い得点が得られます。

マークに極値が含まれていても、ただちに、それらの値は外れ値である、または、ビューからそれらのレコードを除外する必要がある、という意味ではありません。選択すべき内容は分析に応じて異なります。説明は単にマーク内の興味深い極値を示しています。たとえば、バナナの価格が10セントではなく10ドルであるレコードであれば、誤って入力された値だとわかるかもしれません。または、特定の営業担当者が

説明のタイプ	評価
レコード数	<p>ある四半期に優れた成績を収めていたことが明らかになるかもしれません。</p> <p>レコード数は、個数を集計する観点から集計の合計をモデル化して説明したものです。いっぽう、レコードの平均値は、平均を集計する観点からモデル化しています。モデルが合計をより適切に説明するほど、スコアは高くなります。</p> <p>ここでは、数が多いまたは少ないか、平均が高いまたは低いことが原因で合計が興味深いかどうかについて説明します。</p>
マークの平均値	<p>このタイプの説明は、合計を表す集計マークで使用されます。集計する個数または平均の観点から、<math>SUM(X) = COUNT(X) * AVG(X)</math> の関係を踏まえて、そのマークが他のマークと一致しているかどうかを説明します。</p> <p>ここでは、数が多いまたは少ないか、平均が高いまたは低いことが原因で合計が興味深いかどうかについて説明します。</p>
関連するディメンション	<p>この説明は、視覚化されていないディメンションのカテゴリ間の分析という観点から、分析されたマークのターゲットメジャーをモデル化します。この分析により、モデルの複雑さとマークの説明のバランスを取ることができます。</p> <p>視覚化されていないディメンションとは、データソース内に存在するが、現在ビューでは使用されていないディメンションを指します。このタイプの説明は、合計、カウント、平均に使用されます。</p> <p>非視覚化ディメンションのモデルは、説明する列の分類値に従ってマークを分割してから、ソースのビジュアライゼーションに含まれるすべてのデータポイントが含まれた値を使用してモデルを構築し、作成されます。行ごとに、モデルが各マークを形成する個々のコンポーネントの復元を試みます。分析では、視覚化されていないディメンションの値が</p>

## 説明のタイプ

## 評価

不明なモデルを使用した場合と比べて、視覚化されていないディメンションに対応するコンポーネントをモデル化して合計すると、モデルがマークをより適切に予測するかどうかを示します。

集計ディメンションの説明では、マークの値が条件を指定せずにどの程度詳しく説明されているかを調べます。次に、潜在的な説明となる各列の値にモデルが条件を付けます。説明の列の分布に条件を付けることによって、より優れた予測が得られます。

## 関連するメジャー

この説明は、視覚化されていないメジャーの観点から、視覚化されたディメンション全体で平均を集計してマークをモデル化します。視覚化されていないディメンションとは、データソース内に存在するが、ビューでは現在使用していないディメンションを指します。

関連するメジャーの説明によって、視覚化されていないメジャーとターゲットメジャーの間の線形関係または二次関係が明らかになります。

## サイトに対する「データの説明を見る」の無効化または有効化

既定で「データの説明を見る」はサイトに対して有効になっていますが、Tableau 管理者はそれを無効にすることができます。

1. **[全般]** サイト設定に移動します。
2. (Tableau Server のみ) **[Web 作成]** セクションで、**[Let users edit workbooks in their browser (ユーザーが自分のブラウザでワークブックを編集するのを許可する)]** を選択します。
3. **[Availability of Explain Data (「データの説明を見る」の可用性)]** セクションで、次のオプションから選択します。
  - **有効にすると**、適切なパーミッションを持つ Creator と Explorer が「データの説明を見る」を編集モードで実行できるようになります。表示モードが有効になっている場合、適切な権限を持つすべてのユーザーが「データの説明を見る」を実行できます。



- **無効にすると**、すべてのユーザーが「データの説明を見る」を実行したり、ワークブックの「データの説明を見る」設定にアクセスしたりできなくなります。

## ダッシュボードの拡張機能の使用

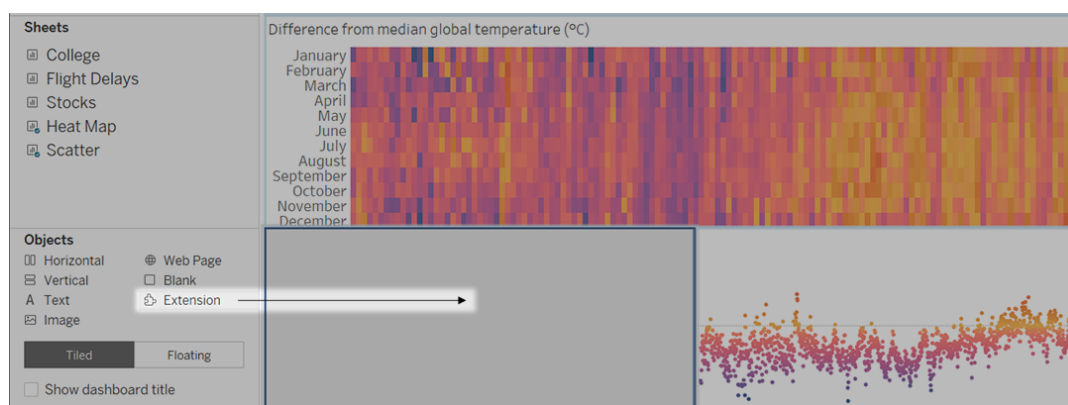
拡張により、固有の機能をダッシュボードに追加したり、Tableau 以外のアプリケーションに直接統合できます。拡張の追加は簡単です。他のダッシュボードオブジェクトと同じようにダッシュボードのレイアウトに組み込みます。

拡張によりダッシュボードの機能は、サードパーティー開発者により作成された Web アプリケーションで改善しました。ユーザーが開発者であり、独自の拡張を作成したい場合は、GitHub の「[Tableau 拡張 API ドキュメンテーション](#)」を参照してください。

**注:** Tableau 管理者は、Tableau Desktop、Tableau Server、および Tableau Cloud のダッシュボードの拡張機能をオフにすることができます。

## 拡張機能をダッシュボードに追加する

1. Tableau ワークブックで、ダッシュボードシートを開きます。
2. **[オブジェクト]** セクションから、**[拡張機能]** をダッシュボードにドラッグします。



3. **[Add an Extension (拡張機能の追加)]** ダイアログ ボックスで、次のいずれかを実行します。

- 拡張機能を検索して選択します。
  - **[Access Local Extensions (ローカルの拡張機能にアクセス)]** をクリックして、先ほどダウンロードした .trex ファイルを開きます。
4. プロンプトが表示されたら、ワークブックにあるデータへのダッシュボードの拡張機能のアクセスを許可または拒否します。詳細については、データセキュリティ、ネットワーク対応、およびサンドボックス拡張機能を参照してください。

アクセスを許可する場合は、画面上の指示に従って拡張機能を設定します。

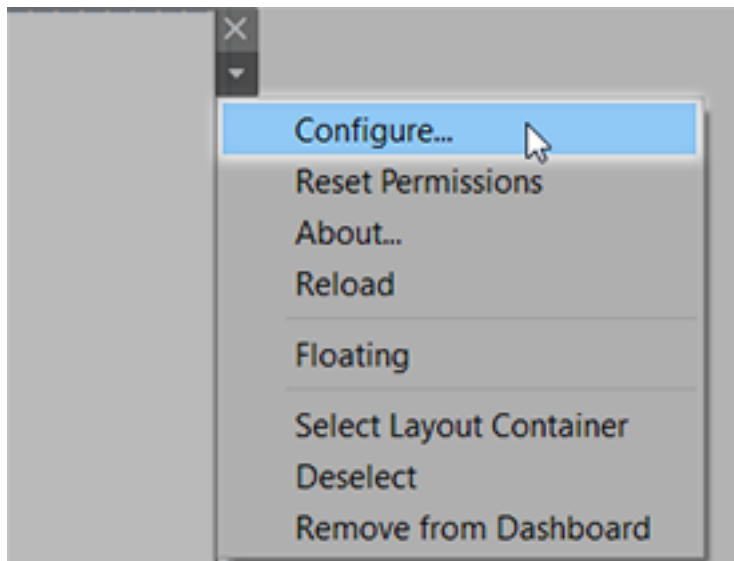
**注:** Tableau Server または Tableau Cloud を使用している場合、拡張機能オブジェクトは、印刷物、PDF、およびダッシュボードの画像 (登録メールの画像を含む) で空白表示されます。

#### ダッシュボードの拡張機能の構成

機能をカスタマイズできる構成オプションを提供するダッシュボードの拡張機能もあります。

1. 拡張機能をダッシュボードで選択し、右上隅のドロップダウンメニューから**[構成]**をクリックします。

2. 画面上の指示に従って拡張機能を構成します。



#### ダッシュボードの拡張機能の再読み込み

ダッシュボードの拡張機能が応答しなくなったら、再読み込みする必要があります。これは、ブラウザーでWeb ページを更新するのと似ています。

1. 拡張機能をダッシュボードで選択し、右上隅のドロップダウンメニューから**[再読み込み]**をクリックします。

ダッシュボードの拡張機能が更新され、その元々の状態に設定されます。

2. 拡張機能を再読み込みしても使用できる状態に復元できない場合は、ダッシュボードから削除して再度追加してみてください。

#### データセキュリティ、ネットワーク対応、およびサンドボックス拡張機能

ダッシュボード拡張機能は、次の2つの形式のWeb アプリケーションです。

- ネットワーク対応拡張機能は、ローカル ネットワークの外部にあるWeb サーバーで実行されます。
- サンドボックス化された拡張機能は、Web 上の他のリソースやサービスにアクセスすることなく、保護された環境で実行されます。

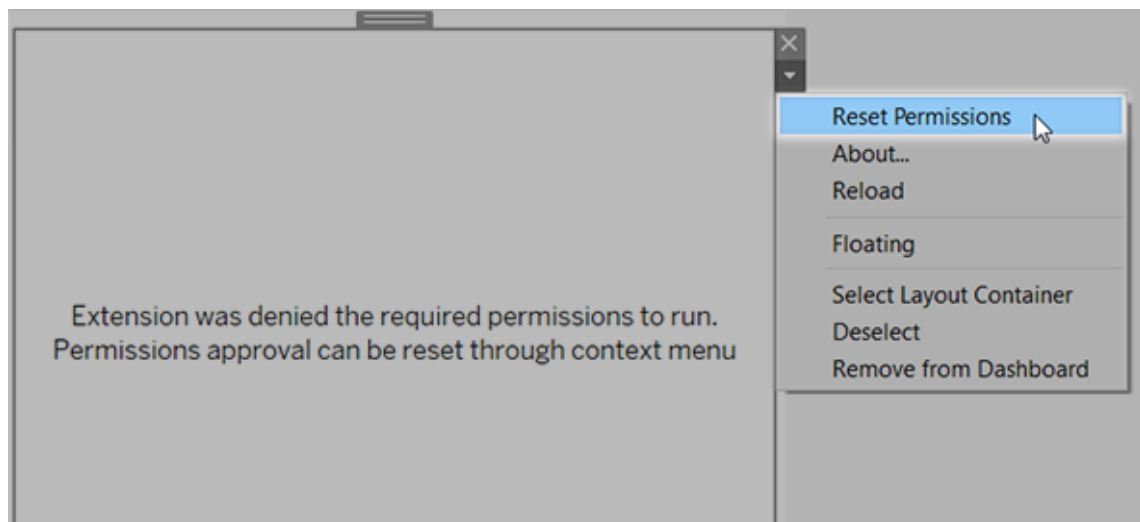
ネットワーク対応拡張機能の追加または、拡張でダッシュボードを表示する前に、それをホストしている Web サイトが信頼できるか確認します。デフォルトにより、ダッシュボードの拡張機能は HTTPS プロトコルを使用します。これにより、データの送受信の暗号化チャネルが保証され、ある程度のプライバシーとセキュリティが保証されます。

ダッシュボードの拡張機能を使用する際のデータセキュリティの詳細については、「[拡張機能のセキュリティ-展開に関するベストプラクティス](#)」を参照してください。

ネットワーク対応拡張機能へのデータアクセスの許可または拒否

拡張機能の設計に応じて、ビュー内の表示データ、または参照元データ全体、データソースからの表およびフィールド名、さらにデータソース接続についての情報のいずれかにアクセスできます。拡張機能を追加、または拡張機能でダッシュボードを表示する場合は、拡張機能の実行およびデータへのアクセスを許可または拒否する機会があります。

フルデータアクセスを必要とするがアクセスが拒否されている拡張機能を含むダッシュボードを表示している場合は、拡張機能の代わりにメッセージが表示されます。拡張機能を信頼しこれを使用したい場合は、パーミッションをリセットして拡張機能の実行を許可します。



1. 拡張機能をダッシュボードで選択し、右上隅のドロップダウンメニューから[パーミッションのリセット]をクリックします。

2. **[許可]** をクリックして拡張機能を実効しデータにアクセスするか、または **[拒否]** をクリックして拡張機能の実行を防ぎます。

Tableau Desktop で JavaScript が有効になっていることを確認する

ダッシュボードの拡張機能は JavaScript ライブラリである Tableau 拡張 API ライブラリを使用してデータを操作します。拡張機能を使用する場合は、ダッシュボードのセキュリティ設定で JavaScript が有効になっていることを確認します。

**[ヘルプ]** > **[設定とパフォーマンス]** > **[ダッシュボード Web 表示セキュリティ]** > **[JavaScript を有効にする]** を選択します。

拡張機能が Tableau Cloud または Tableau Server で実行していることを確認する

拡張機能を、Tableau Desktop からパブリッシュするワークブックに追加したり、Tableau Cloud および Tableau Server の Web 作成モードに直接追加したりすることが可能です。Tableau 管理者は、拡張のサイトでの実行を可能にし、ネットワーク対応拡張を安全なリストに追加する必要があります。管理者は、テスト済で信頼できる拡張だけを許容すべきです。

ダッシュボードの拡張機能を Tableau Cloud または Tableau Server で使用する場合は、管理者に「**ダッシュボードの拡張機能を Tableau Cloud で管理**」または「**ダッシュボードの拡張機能を Tableau Server で管理**」を参照するように指示します。

サンドボックス拡張機能でサポートされる Web ブラウザー

サンドボックス拡張機能は、Internet Explorer 11 を除くすべてのブラウザーでサポートされている **Tableau Server** と **Tableau Cloud** で実行されます。

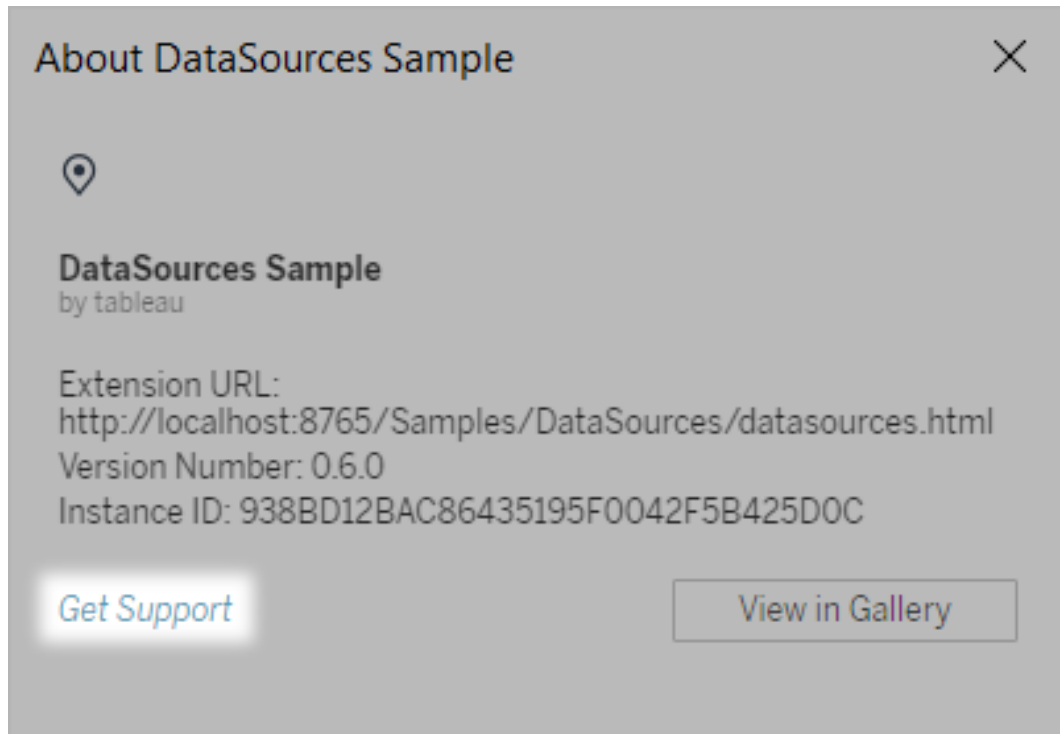
サンドボックス拡張機能でサポートされているバージョンの Tableau Server

サンドボックス拡張機能は、Tableau Server 2019.4 以降で使用できます。

ダッシュボードの拡張機能についてのサポートを得る

拡張機能のヘルプを得るには、それを作成した開発者か企業に連絡する必要があります。

1. 拡張機能をダッシュボードで選択し、右上隅のドロップダウンメニューから**【拡張機能について】**をクリックします。
2. **【サポートを得る】**をクリックして拡張機能の開発者のサポートページに進みます。



**注:** Tableau は、拡張 API とインターフェイスする拡張や他のプログラムはサポートしていません。ただし、**Tableau 開発者 コミュニティ**に質問を送信してアドバイスを求めることができます。

## アニメーションの書式設定

ビジュアライゼーションをアニメーション化すると、データの変化パターンをより良く強調表示して、スパイクや外れ値を明らかにしたり、データポイントのクラスタリングや分離の様子を確認したりできます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

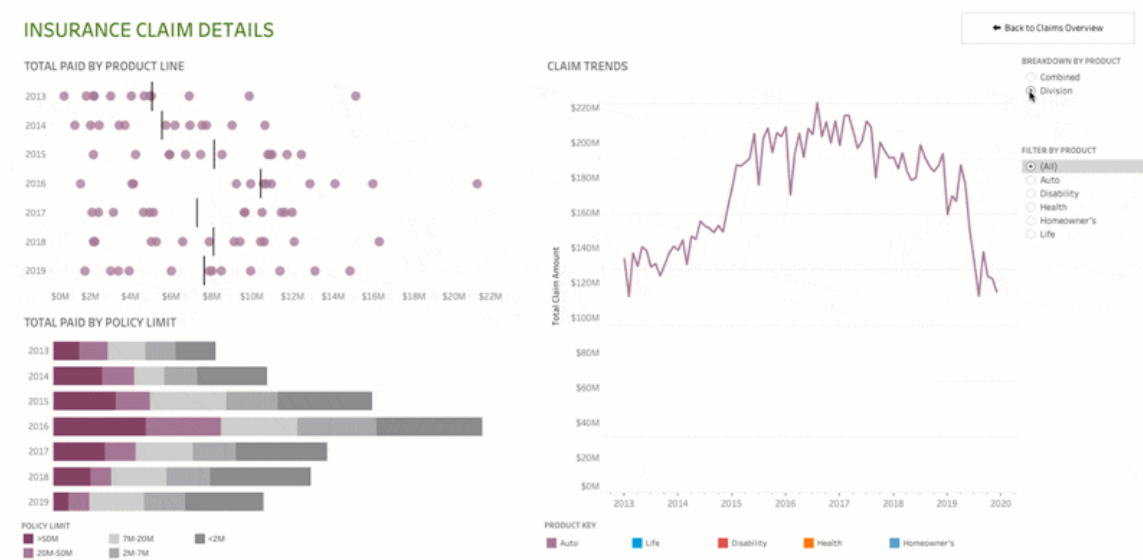
アニメーションは、フィルター、並べ替え、ズームの設定、さまざまなページ、ならびにフィルター、パラメーター、設定アクションに対する変更をビジュアルで移行します。これらの変化に応じてビジュアライゼーションがアニメーション化するため、ユーザーはデータの違いをより明確に認識して、情報に基づいた意思決定を行うことができます。

### 同時および連続したアニメーションを理解する

アニメーションを作成する場合、2つの異なるスタイル(同時または連続するスタイル)を選択可能です。それぞれの種類の例を次に示します。

#### 同時アニメーション

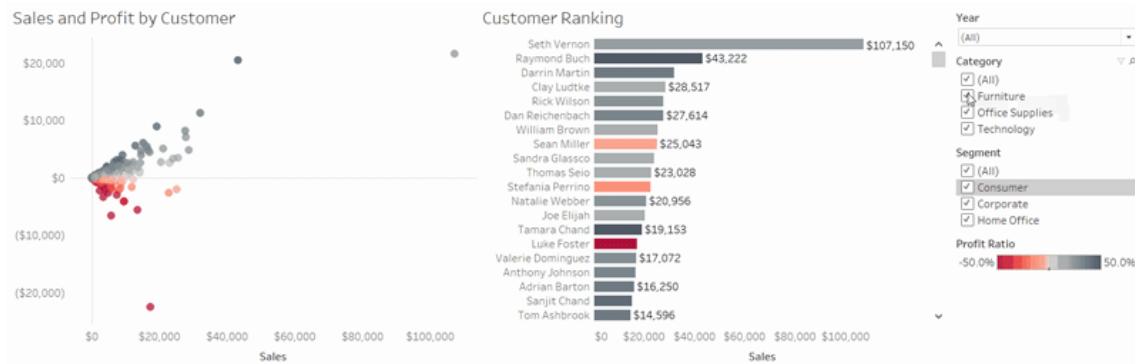
デフォルトの同時アニメーションは、より簡単なチャートやダッシュボードで値の変化を示すときに高速になり、正しく機能します。



上の画像をクリックするとアニメーションが再生されます。

#### 連続したアニメーション

連続したアニメーションは時間がかかりますが、複雑な変更を段階的に表示することで明確にします。



上の画像をクリックするとアニメーションが再生されます。

## ワークブックのビジュアライゼーションをアニメーション化する

新しいワークブックを作成すると、Tableau では既定で Viz のアニメーションが有効になります。ユーザーおよびワークブックのレベルでアニメーションのオンとオフを切り替えることができます。

1. **[書式設定]** > **[アニメーション]** を選択します。
2. すべてのシートをアニメーション化 する場合は、**[ワークブックの既定値]** で **[オン]** をクリックします。その後、次を実行します。
  - **[継続時間]** で、プリセットを選択するか、最大 10 秒のカスタム時間を指定します。
  - **[スタイル]** では、**[同時]** を選択してすべてのアニメーションを一度に再生するか、**[連続]** を選択してマークをフェードアウトし、アニメーションを移動して並べ替えてからフェードインします。
3. 特定シートに対するワークブック規定値を無効にするには、**[選択したシート]** の設定を変更します。

**注:** [選択したシート] セクションで、「(デフォルトが)」関連するワークブックのデフォルト設



定を自動的に反映する設定を示します。

## Animations ×

### Workbook Default

On  Off

Duration  
1.00 seconds (Slow) ▼

Style  
Simultaneous ▼

**Reset All Sheets**

### Selected Sheet

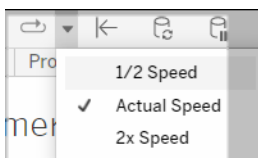
#### Heat Map

Animation  
On (Default) ▼

Duration  
0.30 seconds (Fast) ▼

Style  
Sequential ▼

アニメーションを再生するには、ツールバーの **[再生]** ボタンをクリックします。**[再生]** ボタンから、アニメーションを再生する速度 (実際の速度、2 倍速、または 1/2 速度) を選択することができます。



### ワークブックのアニメーション設定をリセットする

アニメーションをリセットして、ワークブック全体を既定のアニメーション設定に戻すことができます。これを行うとアニメーションは既定でオフになる点に注意してください。

1. **[書式設定]** > **[アニメーション]** を選択します。
2. **[アニメーション]** ペインの中央にある **[すべてのシートをリセット]** をクリックします。

### すべてのアニメーションを完全に無効にする

既定では、新しいワークブックを作成すると、Viz のアニメーションが有効になります。ビジュアライゼーションを表示しているときにアニメーションが気が散る場合は、それらが再生されないように完全に無効にすることができます。(これはシステム全体の設定ではなく、それぞれのユーザーが個別に適用する必要があります。)

- Tableau Desktop で、**[ヘルプ]** > **[設定とパフォーマンス]** を選択し、**[アニメーションを有効にする]** の選択を解除します。
- Tableau Cloud または Tableau Server で、ブラウザーの右上隅にあるお使いのプロファイル画像またはイニシャルをクリックし、**[マイアカウント設定]** を選択します。次に、ページの一番下までスクロールし、**[アニメーションを有効にする]** をオフにして、**[変更の保存]** をクリックします。

**注:** アニメーションが無効になっている場合、オーサリングモードで **[フォーマット]** > **[アニメーション]** を選択して設定を調整することはできませんが、効果はありません。

## 軸のアニメーションの小数点を書式設定する

メジャーの小数点が既定で設定されている場合、軸のアニメーションで表示される小数点以下の桁数が、アニメーションの再生中に変動する可能性があります。これを回避するには、メジャーに表示される小数点以下の桁数を書式設定します。詳細については、「[数値とNull 値の書式設定](#)」を参照してください。

## アニメーションが再生されない理由

### サーバー レンダリング

Viz がサーバーでレンダリングされている場合、アニメーションは再生されません。Viz がクライアント PC やモバイル デバイスでレンダリングされるようにするには、次の方法を使用します。

- Viz の作成者は、[Viz の複雑さを減らします](#)。
- Tableau Server 管理者は、[クライアント側 レンダリングの複雑さのしきい値を大きくします](#)。

**注:** 処理能力の低いコンピューターでは、アニメーションが途切れることがあります。ユーザーは応答性を低下させることなく、引き続きビジュアライゼーションを操作できます。

### サポートされていないブラウザと機能

アニメーションは、Internet Explorer を除くすべての Web ブラウザーでサポートされています。

次の Tableau 機能はアニメーション化を行いません。

- Web ブラウザーのマップ、多角形、密度 マーク
- 円グラフとテキスト マーク
- ヘッダー
- 予測、傾向、および参照 ライン
- ページ履歴のトレイル (Viz にこれらが含まれている場合は、予期しない動作を避けるためにアニメーションをオフにします)。

## 数字とNULL 値の書式設定

viz に表示される、メジャー、ディメンション、パラメーター、計算フィールド、軸ラベルなどの数値の形式を指定できます。

数値形式を指定する場合、数値、通貨、科学、パーセンテージなどの一連の標準形式から選択できます。カスタム数値形式を定義して、特殊文字を含めるオプションを使用することもできます。

通常、メジャーには NULL 値が含まれ、ビュー内ではゼロとしてプロットされます。NULL 値を別の方法で処理する(非表示など)ように各メジャーを書式設定できます。

### Tableau Desktop の場合

数値形式を指定する

1. ビュー内の数値を右クリック(Mac では **Control** を押しながらかクリック)し、**[書式設定]** を選択します。
2. **[書式設定]** ペインで、**[数値]** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. 数値形式を選択します。

形式によっては追加の設定が必要です。たとえば、**[指数]** を選択した場合、小数点の位

置も指定する必要があります。

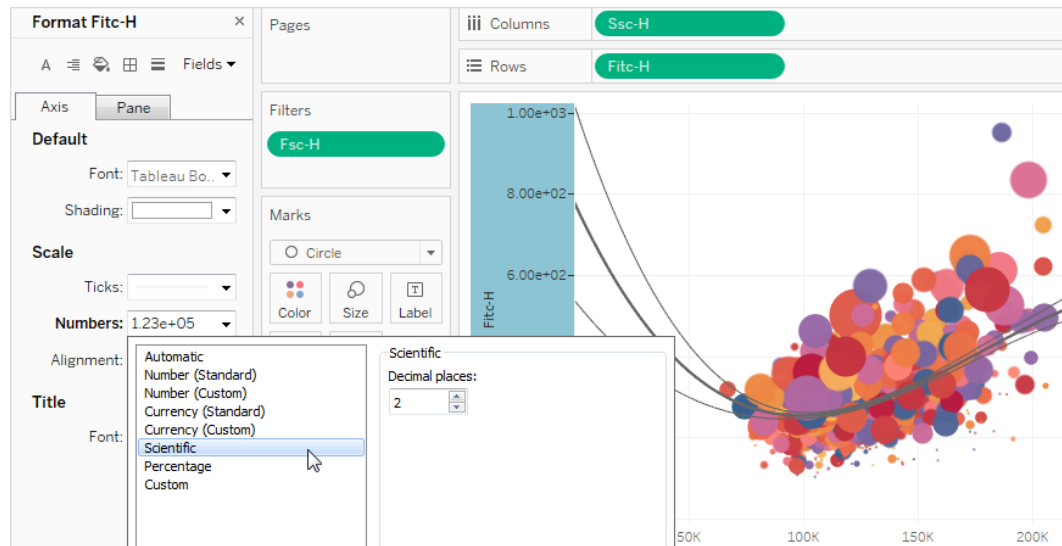


Tableau で利用可能な数値の形式および関連オプションを、以下に示します。

数値形式	形式のオプション
<b>自動:</b> データソースによって指定された形式、またはフィールドに含まれるデータのいずれかに基づいて、形式が自動的に選択されます。	なし。
<b>数値 (標準):</b> 形式は選択されたロケールに基づきます。	ロケール: 数値形式は、選択された地理的位置に応じて変わります。
<b>数値 (カスタム):</b> 必要に応じて希望どおりに書式設定をカスタマイズします。	<p>小数点: 表示する小数点以下の桁数。</p> <p>負の値: 負の値の表示方法。</p> <p>単位: 指定された単位で数値を表示します。たとえば、数値が 20,000、単位が千の場合、数値は 20K と表示されます。</p>

数値形式	形式のオプション
	<p>プレフィックス/サフィックス: 表示される各数値の先頭に付ける文字と末尾に付ける文字。</p> <p>千の桁区切りを含める: 数値に千の桁区切りを表示するかどうかを指定します (例: 100,000 または 100000)。</p>
<p><b>通貨 (標準):</b> 形式および通貨記号は選択されたロケールに基づきます。</p>	<p>ロケール: 通貨形式は、選択された地理的位置に基づきます。</p>
<p><b>通貨 (カスタム):</b> 必要に応じて形式および通貨記号をカスタマイズします。</p>	<p>小数点: 表示する小数点以下の桁数。</p> <p>負の値: 負の値の表示方法。</p> <p>単位: 指定された単位で数値を表示します。たとえば、数値が 20,000、単位が千の場合、数値は 20K と表示されます。</p> <p>プレフィックス/サフィックス: 表示される各数値の先頭に付ける文字と末尾に付ける文字。</p> <p>千の桁区切りを含める: 数値に千の桁区切りを表示するかどうかを指定します (例: 100,000 または 100000)。</p>
<p><b>指数:</b> 科学的表記法で数値を表示します。</p>	<p>小数点: 表示する小数点以下の桁数。</p>
<p><b>パーセンテージ:</b> 数値をパーセンテージとしてパーセント記号付きで表示します。値 1 は 100%、値 0 は 0% と解釈されます。</p>	<p>小数点: 表示する小数点以下の桁数。</p>

数値形式	形式のオプション
カスタム: 形式は、形式のオプションで指定したものに完全にに基づきます。	カスタム: 使用する形式を入力します。オプションで特殊文字を含めます。詳細については、このトピックの「カスタム数値形式を定義する」を参照してください。

### カスタム数値形式を定義する

viz にカスタム数値形式を適用するには、次の操作を行います。

1. ビュー内の数値を右クリック (Mac では **Control** を押しながらクリック) し、**[書式設定]** を選択します。
2. **[書式設定]** ペインで **[数値]** ドロップダウンメニューをクリックし、**[カスタム]** を選択します。
3. **[書式]** フィールドで、次の構文 `Positive number format;Negative number format;Zero values` を使用して書式設定を定義します。

数値形式のコードを定義するときは、次の点に注意してください。

- 数値形式は、正の数、負の数、ゼロの順序に最大 **3** タイプを指定できます。
- 数値の各タイプはセミコロン (;) で区切る必要があります。
- 数値タイプを **1** つだけ指定すると、そのタイプの形式がすべての数値に適用されます。
- 数値タイプを **2** つ指定すると、最初のタイプの形式が正の数とゼロに適用され、**2** 番目のタイプの形式が負の数に適用されます。
- 数値形式のコードでタイプをスキップするときは、欠落するタイプごとにセミコロン (;) を含める必要があります。

### カスタム数値形式の例

viz で使用できる一般的なカスタム数値形式のコードの例については、次の表を参照してください。

使用事例	数値コード構文	結果の例
正の値のみを表示	<code>#,###;</code> (2、3 番目のセミコロンの後の空白に注意)	正の値: 1,234 負の値: (空白部分のみ表示) ゼロ値: (空白部分のみ表示)
負の値のみを表示	<code>;-#,###;</code>	正の値: (何も表示されません)



使用事例	数値コード構文	結果の例
		負の値: -1,234 ゼロ値: (何も表示されません)
ゼロ値のみを表示	::0;	正の値: (何も表示されません) 負の値: (何も表示されません) ゼロ値: 0
ゼロ値を非表示	#,###;-#,###;;	正の値: 1,234 負の値: -1,234 ゼロ値: (何も表示されません)
負の値を括弧内に表示	#,###;(#,###);;	正の値: 1,234 負の値: (1,234) ゼロ値: (何も表示されません)
値に文字のプレフィックスを追加	\$\$#,###.##;-\$#,###.##;\$0;	正の値: \$1,234.56 負の値: -\$1,234.56 ゼロ値: \$0
値に文字のサフィックスを追加	##%;-##%;0%;	正の値: 12% 負の値: -34% ゼロ値: 0%
テキスト記述子を追加	"\$"#,##" Surplus";"\$"-##" Shortage"; "\$"0;	正の値: \$1,234 過剰 負の値: -\$1,234 不足 ゼロ値: \$0

ニーズに合わせて数値形式をカスタマイズする方法はいくつかあります。コードの説明と事例の詳細については、Microsoft ナレッジベースの「[数値形式をカスタマイズするためのレビューガイドライン](#)」を参照してください。

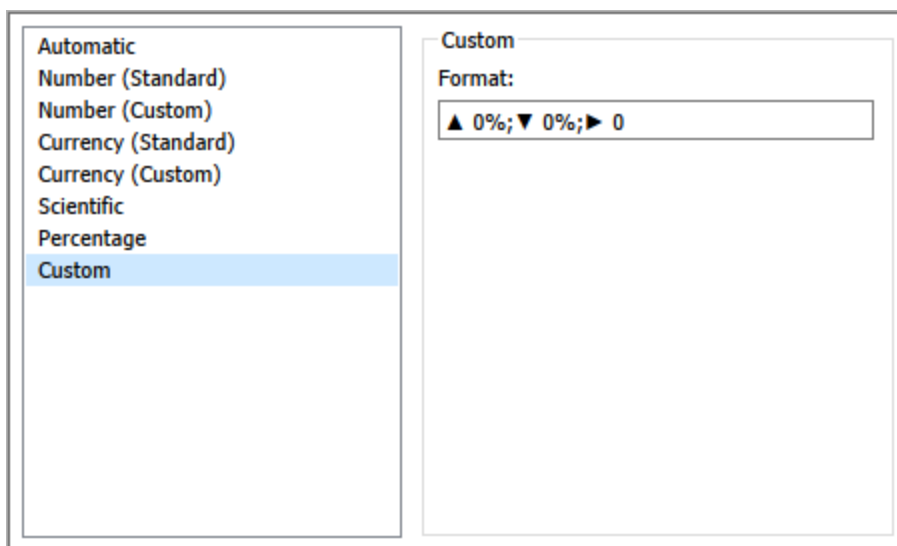
**注:** Microsoft が説明しているオプションと、Tableau で使用可能なオプションの間にはわずかな違いがあります。たとえば、列内のテキストを揃えるカスタム数値形式は、Tableau には関係ありません。また、マークカードを使用してテキストに色を付けることができるため、テキストを

カラーコード化するカスタム数値形式は適用できません。(色の適用については、「[ビュー内のマークの表示を制限する](#)」を参照してください。)Tableau で適用できるカスタム数値形式のみを使用してください。

カスタム数値形式に特殊文字を含める

カスタム数値形式の利点の1つは、特殊文字や記号を含めることができます。記号を使用すると、メジャーと計算の比較をvizですばやく理解しやすくなります。

たとえば、会社で最も売れている3つの製品の利益を月ごとに比較したいとします。標準ラベルを使用してこれらの製品の利益が先月から+5%、-2%、0%変化したと表示するのではなく、カスタム数値形式を使用してこれらの変化を▲5%、▼2%、▶0と表示することができます。



フィールドに既定の数値形式を設定する

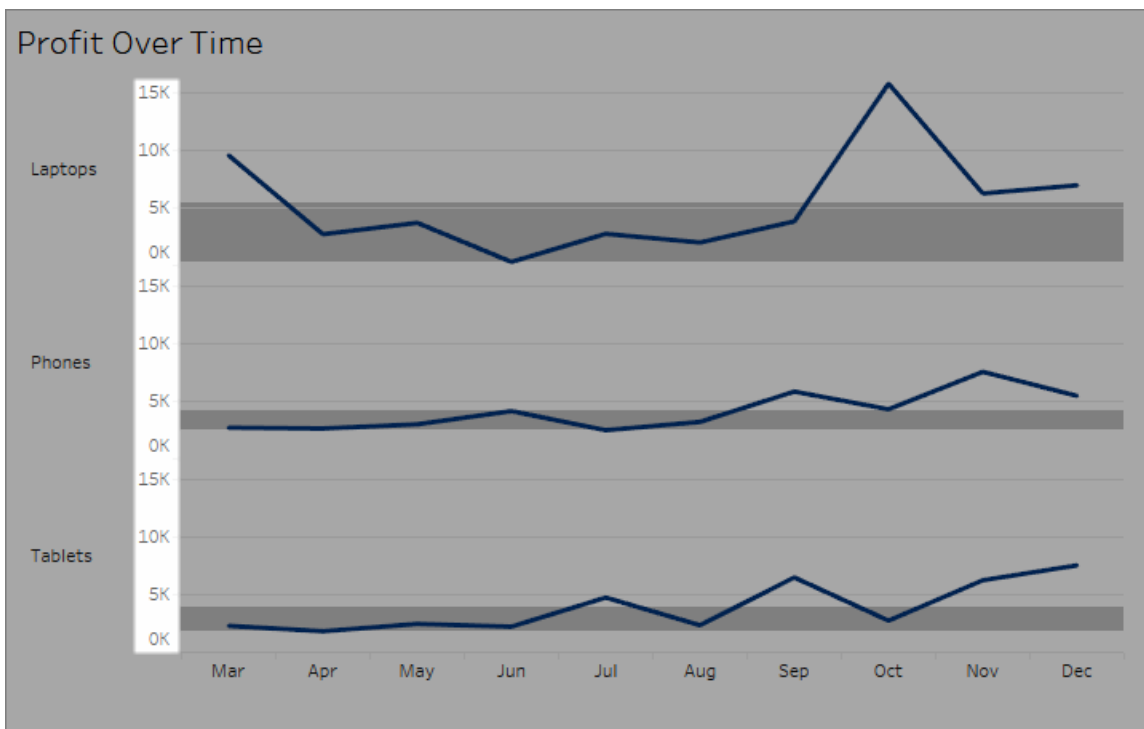
**[データ]** ペインでフィールドを右クリック (Mac で Control を押しながらクリック) し、**[既定のプロパティ] > [数値書式]** を選択します。

次に表示されるダイアログボックスで、フィールドをビューに追加するときに常に使用される数値形式を指定します。既定の数値形式は、ワークブックと共に保存されます。接続情報をエクスポートするときは、既定の数値形式もエクスポートされます。

注: **[書式設定]** ペインを使用して数値を書式設定すると、別の箇所に適用した可能性がある任意の数値の書式がオーバーライドされます。

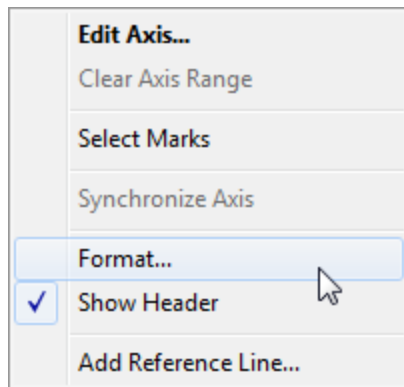
メジャーを通貨に書式設定する

次の画像のビューは、一定の期間における収益を示しています。縦軸の収益の数字は、通貨として書式設定されません。



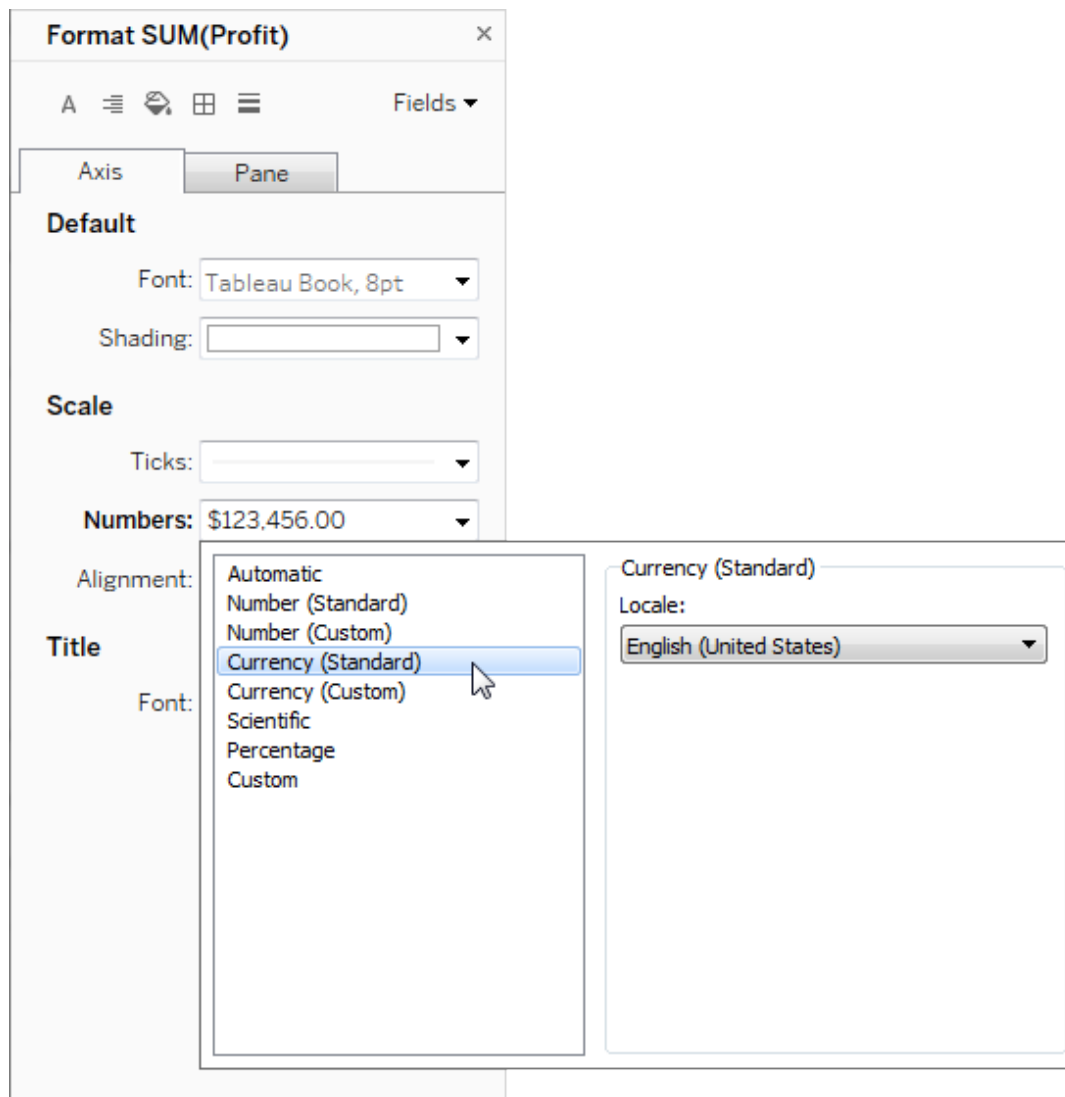
数字を通貨として書式設定するには:

1. "Profit (収益)" 軸を右クリックして【書式設定】を選択します。



2. 【書式設定】ペインの【軸】タブで、【スケール】から【数字】ドロップダウンリストを選択した後、以下のいずれかを選択します。

**通貨 (標準):** ドル記号や小数点以下 2 桁を数字に追加します。



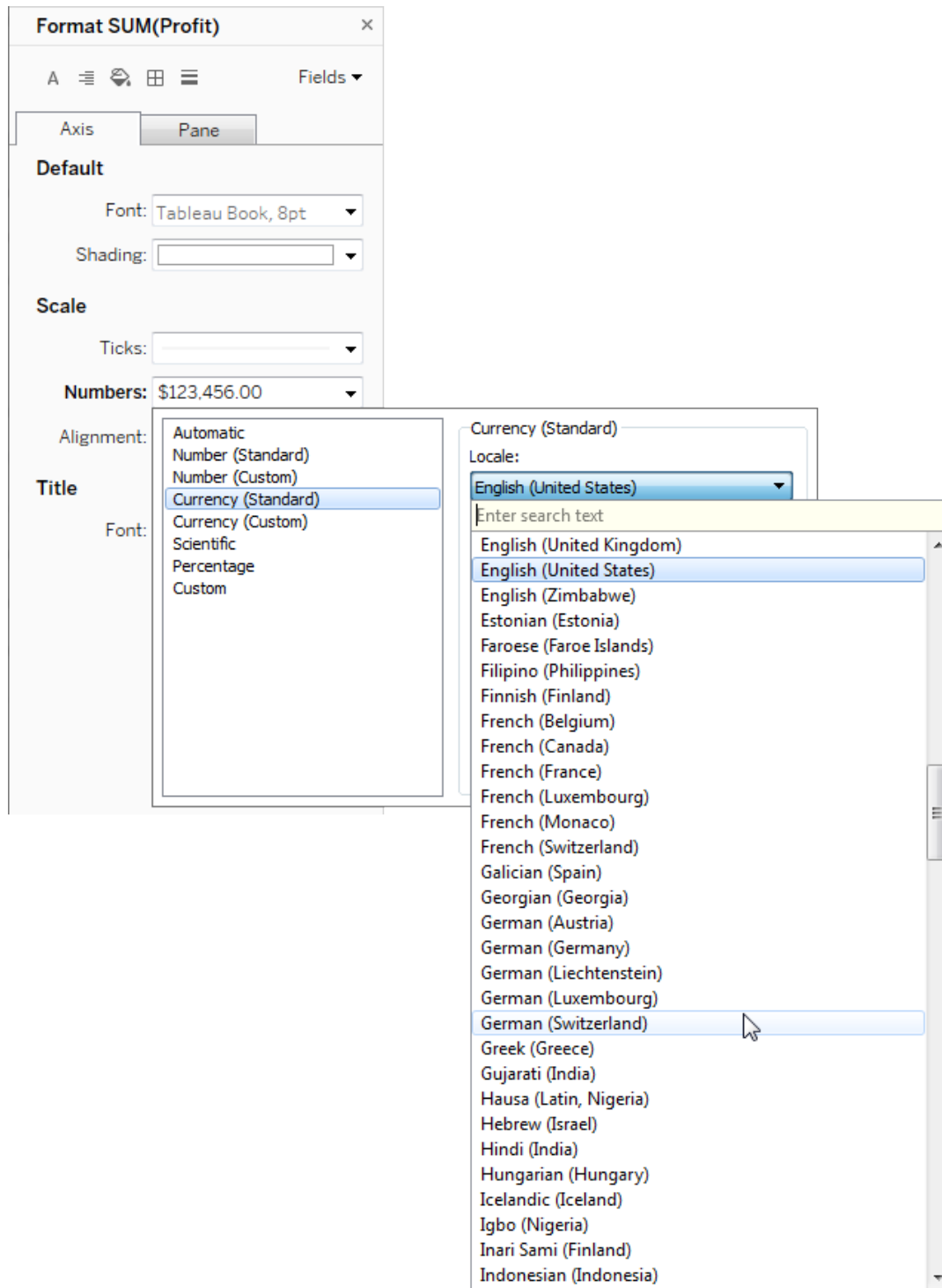
**通貨 (カスタム):** 小数点以下の桁数、負の値の処理方法、単位、プレフィックスまたはサフィックスを含めるかどうか、千の桁区切りを含めるかどうかを指定します。

ロケールを使用して数値形式を指定する

既定では、Tableau はお使いのコンピューターのロケールと言語設定を使用して数字を書式設定します。ただし、**【書式設定】** ペインから明示的に別のロケールを設定することもできます。

次の手順では、以前のセクションと同じビューを使用してスイス(ドイツ語圏)の通貨を設定する方法を示します。

1. **"Profit (収益)"** 軸を右クリックして**【書式設定】**を選択します。
2. **【軸】** タブの**【スケール】** から**【数字】** ドロップダウン リストを選択した後、**【通貨 (標準)】** を選択します。
3. **【ロケール】** ドロップダウン リストで、アイテムは**【言語 (国)】** 形式に表示されます。この例では、**"German (Switzerland) (ドイツ (スイス))"** を選択します。



ビューが更新されて売上高をスイスフランで、ドイツ語用に書式設定して表示します。

ヒント: 既定の通貨設定を変更し、**"Profit (収益)"** メジャーをビューまでドラッグするたびに希望する設定を使用します。**[データ]** ペインで **"Profit (収益)"** (またはその他の通貨 メジャー) を右クリックし、**[既定のプロパティ] > [数値形式]** を選択します。次に、フィールドを上記のように書式設定します。

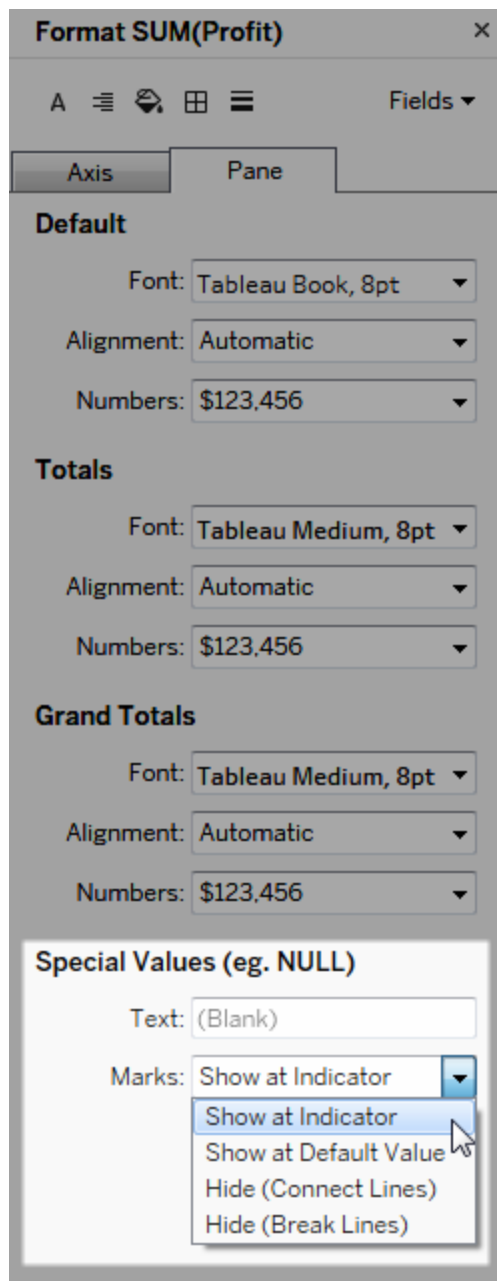
## NULL 値の書式設定

通常、メジャーに含まれている NULL 値は、ビュー内ではゼロとしてプロットされます。ただし、これによりビューが変わることがあるので、NULL 値を完全に非表示にする方が良い場合もあります。NULL 値を独自の方法で処理するように各メジャーを書式設定できます。

特定のフィールドの NULL 値を書式設定するには:

1. NULL 値を含むビューでフィールドを右クリック (Mac では Control を押しながらクリック) し、**[書式設定]** を選択します。
2. **[ペイン]** タブに移動します。
3. **[特殊な値]** エリアでは、ビューの右下隅のインジケーターを使用して、NULL 値を表示するかどうかを必要に応じて指定し、既定値 (数値フィールドのゼロなど) でこれらの値をプロットします。また値を非表示にして行をつなくか、NULL 値が存在することを示すために値を非表示にして改行するかを指定します。





4. **[テキスト]** フィールドでテキストを指定すると、マークラベルがオンの場合に、NULL 値に対するテキストがビューに表示されます。「[マークラベルの表示と非表示](#)」を参照してください。

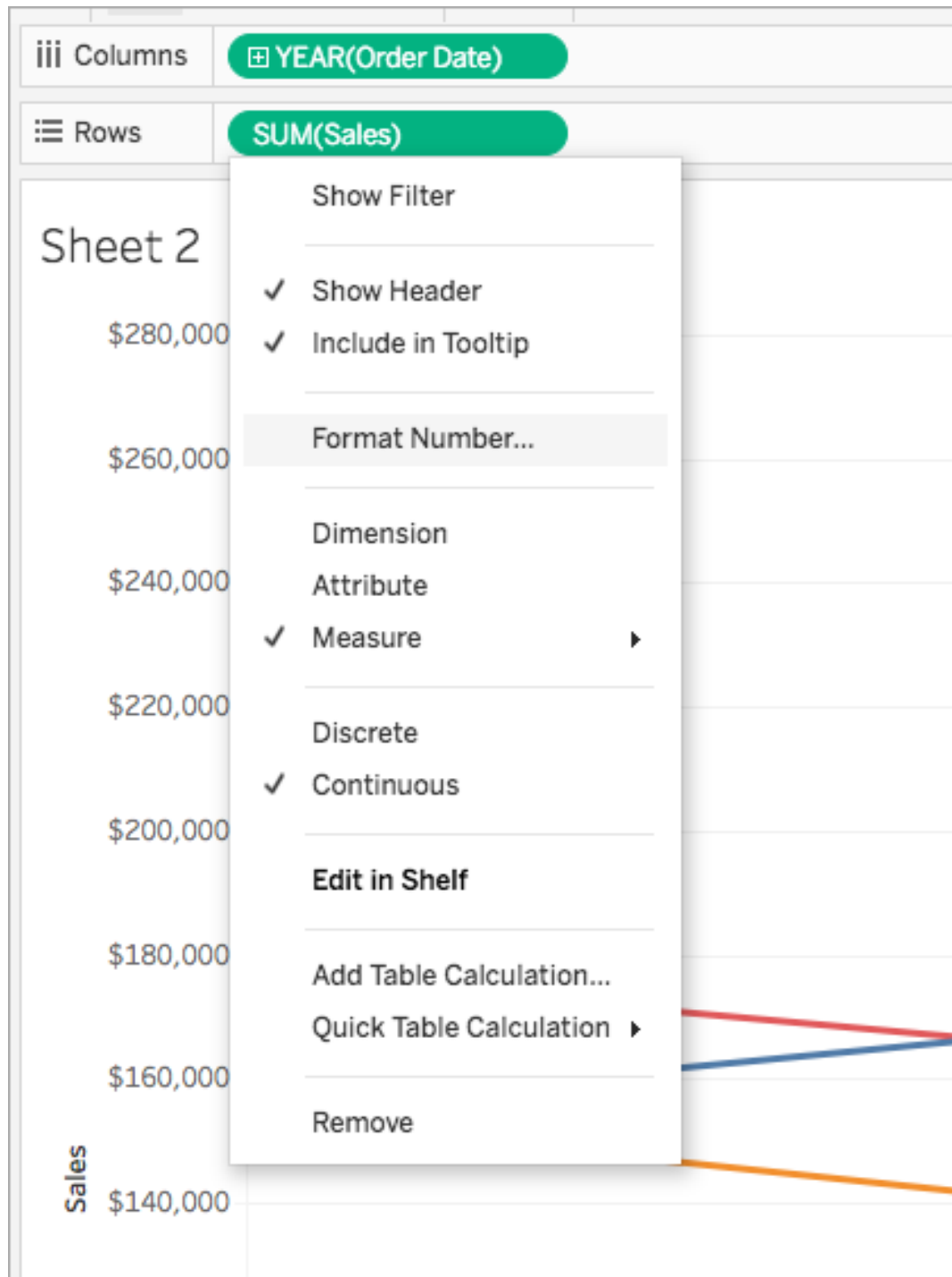
注: [特殊な値] エリアはディメンションや不連続メジャーには使用できません。

## Tableau Server または Tableau Cloud の場合

数値形式を指定する

Web でビューを作成している場合は、ビューで使用されるフィールドの数値形式を指定できます。

1. Web 編集モードで、ビュー内のメジャーを右クリックし、**[数値の書式設定]** を選択します。



2. 表示されたダイアログボックスで、数値形式を選択します。

形式によっては追加の設定があります。たとえば、**[通貨]**を選択する場合は、小数点以下の桁数、単位、およびコンマなどの桁区切りを含めるかどうかも指定する必要があります。

この例では、"**Sales (売上高)**"は、小数点以下 0 桁の 1000 (k) 単位の通貨として書式設定されています。ビュー内の "**Sales (売上高)**"の数値は、これらの設定で更新されます。同様に、ラベルとツールヒントも更新されます。

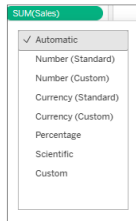


Tableau で利用可能な数値の形式および関連オプションを、以下に示します。

数値形式	形式のオプション
<b>自動:</b> データソースによって指定された形式、またはフィールドに含まれるデータのいずれかに基づいて、形式が自動的に選択されます。	なし。
<b>数値 (カスタム):</b> 必要に応じて希望どおりに書式設定をカスタマイズします。	<p><b>小数点:</b> 表示する小数点以下の桁数。</p> <p><b>単位:</b> 指定された単位で数値を表示します。たとえば、数値が 20,000、単位が千の場合、数値は 20K と表示されます。</p> <p><b>桁区切りを含める:</b> 数値に千の桁区切りを表示するかどうかを指定します (例: 100,000 または 100000)。</p>

数値形式	形式のオプション
<p><b>通貨 (カスタム):</b> 必要に応じて形式および通貨記号をカスタマイズします。</p>	<p><b>小数点:</b> 表示する小数点以下の桁数。</p> <p><b>単位:</b> 指定された単位で数値を表示します。たとえば、数値が 20,000、単位が千の場合、数値は 20K と表示されます。</p> <p><b>桁区切りを含める:</b> 数値に千の桁区切りを表示するかどうかを指定します (例: 100,000 または 100000)。</p>
<p><b>パーセンテージ (カスタム):</b> 数値をパーセンテージとしてパーセント記号付きで表示します。値 1 は 100%、値 0 は 0% と解釈されます。</p>	<p><b>小数点:</b> 表示する小数点以下の桁数。</p>
<p><b>指数 (カスタム):</b> 科学的表記法で数値を表示します。</p>	<p><b>小数点:</b> 表示する小数点以下の桁数。</p>

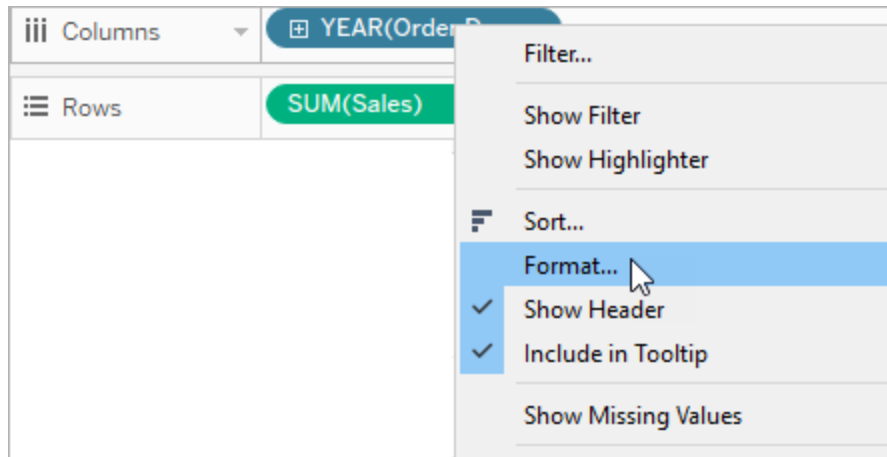
## カスタム日付形式

この記事では、カスタム日付形式フィールドを使用してビュー内の日付を書式設定する方法を説明します。Tableau で日付が処理される方法の概要については、「[日付と時刻](#)」または「[日付レベルの変更](#)」を参照してください。データソースの日付プロパティを設定する方法については、「[データソースの日付プロパティ](#)」を参照してください。

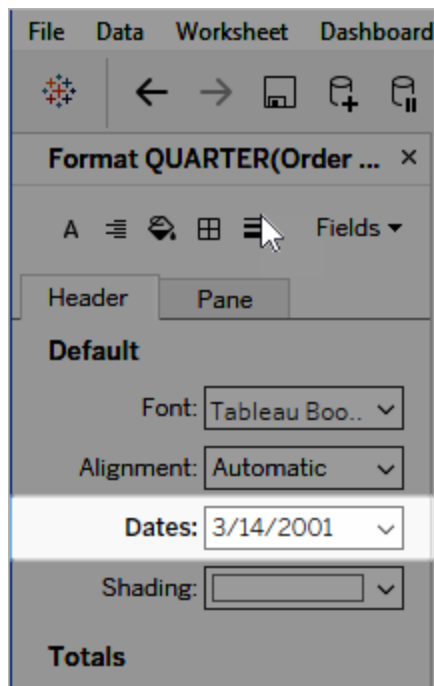
## カスタム日付形式フィールドを見つける方法

ビュー内の日付フィールドの書式設定 (Tableau Desktop)

Tableau Desktop でビュー内の日付フィールドを書式設定するには、フィールドを右クリック (Mac では Control を押しながらクリック) し **【書式設定】** を選択します。



これにより、ビューの左側に **【書式設定】** パネルが開きます。**【日付】** フィールドを選択します。

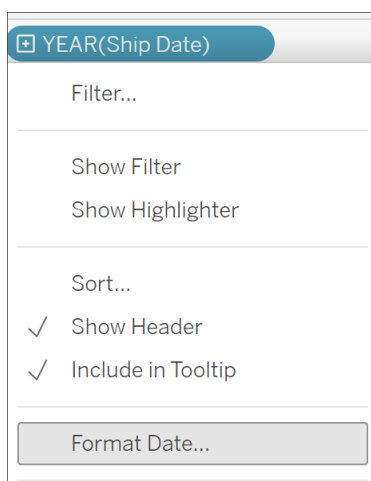


## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

日付の書式設定を行うと、利用可能な形式のリストが表示されます。通常、リストの最後の項目は **【カスタム】** です。「サポートされている日付形式記号」の表に記載されている形式記号を単独で使用するか、組み合わせて使用し、カスタム日付を指定できます。

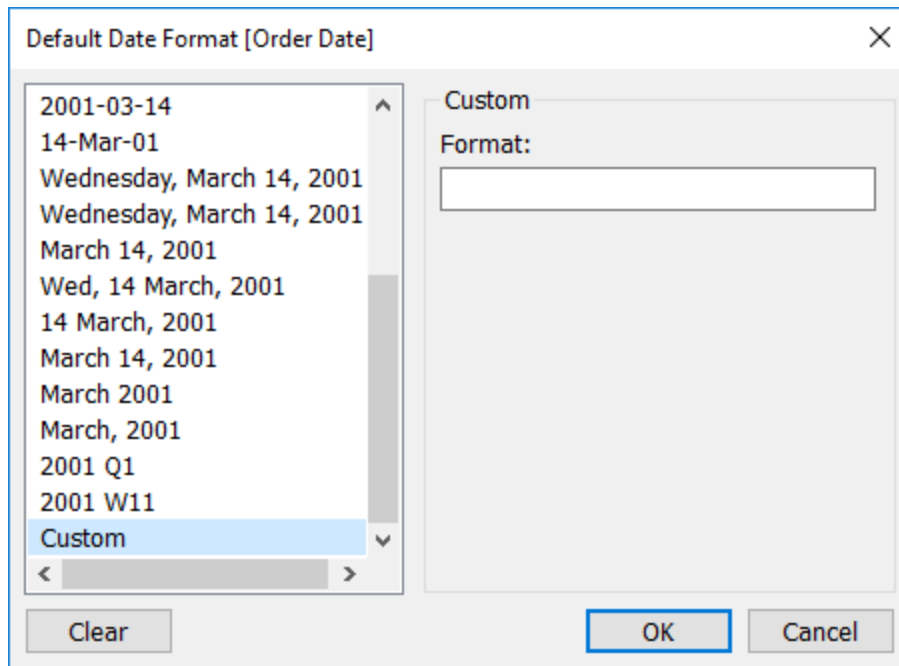
### ビュー内の日付フィールドの書式設定 (Tableau Cloud および Tableau Server)

Tableau Cloud および Tableau Server でビュー内の日付フィールドを書式設定するには、フィールドを右クリック (Mac では Control を押しながらクリック) し **【書式設定】** を選択します。



### [データ] ペイン内の日付フィールドの書式設定 (Tableau Desktop のみ)

**【データ】** ペインの日付フィールドを書式設定するには、フィールドを右クリックして **【既定のプロパティ】** > **【日付形式】** を選択します。



表の日付形式は、ワークブックが Tableau 抽出に接続されている場合、または日付形式をサポートするデータソースへのライブ接続がある場合にサポートされます。(希望する日付形式がサポートされていることを確認するには、データソースのドキュメントを参照してください。)

Tableau はデータソースから日付形式を取得します。また、Tableau Server は、Tableau Server を実行しているサーバーの実行ユーザーアカウントから日付形式を取得することもできます。

注: 次の日付形式は、**Type Conversion** 関数で使用されるものと異なる場合があります。詳細については、「**文字列を日付フィールドに変換する**」を参照してください。

## サポートされている日付形式記号

次の記号を使用して、カスタム日付形式を作成します。

記号	説明
(:)	時間区切り文字。一部のロケールでは、時間区切り文字を表すため、別の文字列が使用されます。時間区切り文字は、時間の値を書式設定したときに時間、分、秒を区切ります。書式設定された出力で時間区切り文字として使用



	される実際の文字は、コンピュータのシステム設定によって決定されます。
(l)	日付区切り文字。一部のロケールでは、日付区切り文字を表すために別の文字が使用されます。日付区切り文字は、日付の値を書式設定したときに日、月、年を区切ります。書式設定された出力で日付区切り文字として使用される実際の文字は、コンピュータのシステム設定によって決定されます。
c	日付を ddddd、時間を tttttt としてこの順で表示します。日付シリアル番号に分数部分がない場合は日付情報のみを表示し、整数部分がない場合は時間情報のみを表示します。
d	日付を先頭にゼロを付けずに数字 (1 ~ 31) で表示します。
dd	日付を先頭にゼロを付けて数字 (01 ~ 31) で表示します。
ddd	曜日を略語 (Sun、Sat) で表示します。
dddd	曜日を完全な名前 (Sunday、Saturday) で表示します。
ddddd	日付をお使いのシステムの短い日付形式設定に従って書式設定された完全な日付 (日、月、年を含む) で表示します。既定の短い日付形式は m/d/yy です。
dddddd	日付のシリアル番号を、システムで認識されている長い日付設定に従って書式設定された完全な日付 (日、月、年を含む) で表示します。既定の長い日付形式は mmmm dd, yyyy です。
aaaa	dddd と同じですが、文字列のローカライズされたバージョンです。
w	曜日を数字 (日曜日は 1、土曜日は 7 など) で表示します。
ww	週 (年間) を数字 (1 ~ 54) で表示します。
M	月の先頭にゼロを付けずに数字 (1 12) で表示します。「m」の直後に「h」または「hh」が来る場合、月ではなく分が表示されます。
MM	月を先頭にゼロを付けて数字 (01 ~ 12) で表示します。「m」の直後に「h」または「hh」が来る場合、月ではなく分が表示されます。
MMM	月を略語 (Jan ~ Dec) で表示します。

MMMM	月を完全な名前 (January ~ December) で表示します。
MMMMM	月を1文字の略語 (J ~ D) で表示します。
oooo	MMMM と同じですが、ローカライズされます。
q	年の四半期を数字 (1 ~ 4) で表示します。
y	年の通算日を数字 (1 ~ 366) で表示します。
yy	年を2桁の数字 (00 ~ 99) で表示します。
yyyy	年を4桁の数字 (100 ~ 9999) で表示します。
h	時間を先頭にゼロを付けずに数字 (0 ~ 23) で表示します。
Hh	時間を先頭にゼロを付けて数字 (00 ~ 23) で表示します。
N	分の先頭にゼロを付けずに数字 (0 59) で表示します。
Nn	分の先頭にゼロを付けて数字 (00 59) で表示します。
S	秒の先頭にゼロを付けずに数字 (0 59) で表示します。
Ss	秒の先頭にゼロを付けて数字 (00 59) で表示します。
000	ミリ秒を表示します。ミリ秒を指定する前の区切り文字として、ピリオドを使用します。
ttttt	時間をシステムで認識される時間形式で定義された時間区切り文字を使用した形式の、完全な時刻 (時、分、秒を含む) で表示します。先頭にゼロを付けるオプションが選択され、時刻が 10:00 A.M. または P.M. より前の場合、先頭にゼロが表示されます。既定の時間形式は h:mm:ss です。
AM/PM	12時間形式を使用し、正午より前の時刻には大文字の「AM」、正午から 11:59 P.M. の時刻には大文字の「PM」を付けて表示します。
am/pm	12時間形式を使用し、正午より前の時刻には小文字の「AM」、正午から 11:59 P.M. の時刻には小文字の「PM」を付けて表示します。
A/P	12時間形式を使用し、正午より前の時刻には大文字の「A」、正午から 11:59 P.M. の時刻には大文字の「P」を付けて表示します。

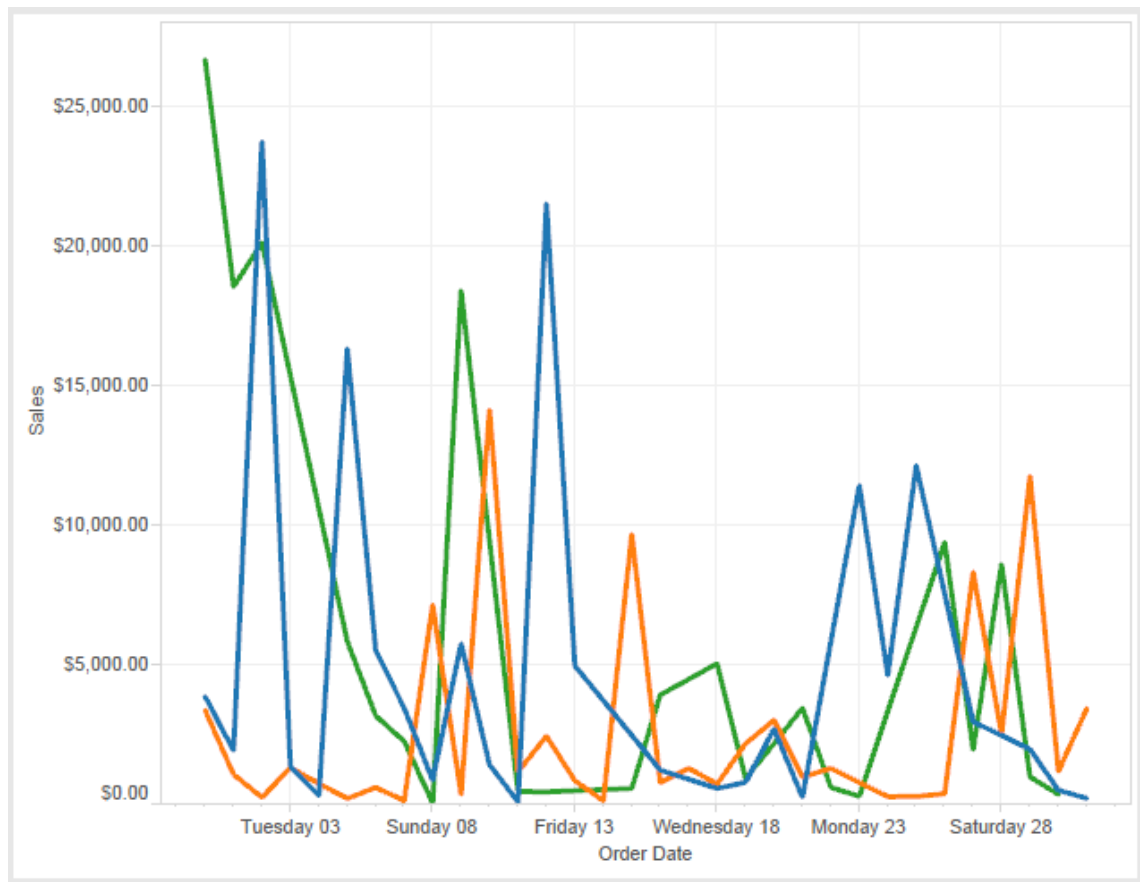
a/p	12時間形式を使用し、正午より前の時刻には小文字の「A」、正午から11:59 P.M.の時刻には小文字の「P」を付けて表示します。
AMPM	12時間形式を使用し、システムで定められたとおり、正午より前の時刻にはAM文字列リテラル、正午から11:59 P.M.の時刻には大文字のPM文字列リテラルが表示されます。AMPMには大文字か小文字のいずれかを使用できますが、文字列の大文字/小文字はシステム設定で定義された文字列と同じになります。既定の形式はAM/PMです。

## カスタム日付形式の例

上記の表の日付形式記号は、単独で使用するか、組み合わせて使用することができます。

カスタム形式 `yyyy-MM-dd HH:mm:ss.000` を指定すると、`2015-05-10 11:22:16.543` という形式で日付が生成されます。このような形式は科学的データに適している場合があります。

カスタム形式 `DDDD DD` を指定すると、以下のように曜日と日付を表示するデータが生成されます。



カスタム形式 `yy-mm-dd (dddd)` を指定すると、形式 **18-01-04 (木曜日)** の日付が生成されます。

カスタム形式 `"Q"1 YYYY` を指定すると、**Q1 2018** を示す日付が生成されます。

## 日本の元号に基づいた日付形式のサポート

Tableau は日本の元号に基づいた日付 (和暦) 形式をサポートします。元号に基づいた日付形式をビューのフィールドに適用する方法は、次のとおりです。

1. ワークブックのロケールを日本に設定します。
2. 日付形式を設定するビューのフィールドを右クリックします。

3. **【書式設定】** を選択します。
4. **【書式設定】** ペインの、**【日付】** ドロップダウン リストから、形式を選択します。

希望する形式が一覧にない場合は、独自の日付形式を作成できます。これを行うには、**【日付】** ボックスで **【カスタム日付】** を選択してから、Tableau の日付プレースホルダーを使用して書式を入力します。使用できる元号に基づいたプレースホルダーは、次のとおりです。

記号	説明
g	元号の省略形 (平成の場合は「H」など)。
gg	元号名 (「平成」など)。
ggg	元号の長い名前 (日本語の場合、この名前は標準的な元号名と同じです)。
e	元号に基づいた年 (例:元号の最初の年は 1)。
ee	元号に基づいた年 (例:元号の最初の年は 01)。1桁しかない場合、元号に基づいた年の先頭にゼロが 1 つ追加されます。

ワークブックのロケールが日本語ではない場合、次のように、カスタム日付形式を作成してから形式の前に言語コード「!ja\_JP!」を挿入します。

```
!ja_JP! gg ee"年"mm"月"dd"日"
```

言語コードは、日付を強制的に日本の日付として処理します。

元号に基づいた日付は、Tableau Server ブラウザ ビューでは完全にはサポートされていません。特に、インタラクティブ フィルターを含むワークブックをパブリッシュする場合、**e** および **g** プレースホルダーは入力されません。

**Order Date** gg ee年 01月 01日  gg ee年 12月 31日

この問題を回避するため、ワークブックをブラウザーで表示する場合は、元号をベースにした日付をインタラクティブ フィルターで表示しないでください。

## 日付形式でリテラル テキストを使用する

日付形式に、言葉や語句を含める場合があります (**yyyy 年度の第 q 四半期** など)。ただし、テキストを Tableau の書式設定 ボックスに直接入力すると、文字は日付として処理される場合があります。

### Quarter of Order Date

Fi01/1/2010al 1uarter 1 of 2010

Fi04/1/2010al 2uarter 2 of 2010

Fi07/1/2010al 3uarter 3 of 2010

Fi010/1/2010al 4uarter 4 of 2010

Tableau がこれを行うのを防ぐため、日付として処理しない文字と単語を二重引用符で囲みます。"Fiscal Quarter" q "of" yyyy

引用されたセクションの内側にリテラル引用を使用する場合は、このコード "\" を挿入します。たとえば、"Fiscal \" Quarter" という形式は、**第 “四半期** として書式設定されます。

## 抽出データソースでの DATEPARSE 関数の形式構文

抽出で DATEPARSE 関数を使用している場合は、Unicode Consortium (ユニコードコンソーシアム) が定義する構文を使用します。

次表に DATEPARSE 関数の形式 パラメーターに示すことができるフィールドタイプが一覧されています。各フィールドの種類をクリックすると、記号、フィールドのパターン、例、説明が表示された Unicode Consortium の Web サイトが表示されます。

時間の単位	注
Era (元号)	N/A
Year (年)	.hyper 抽出では "U" を除くすべての記号がサポートされています。  注:

時間の単位	注
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• マイナスの値は、紀元前 (BC) を表します。たとえば、<code>DATEPARSE('y', '-10')</code> では紀元前 11 世紀の最初の 1 月を返し、<code>DATEPARSE('y', '-0')</code> では紀元前 1 世紀の最初の 1 月を返します。</li> <li>• 暦年に "y" を使用している場合、パターン "yy" にはその年の下 2 桁が必要です。70 超の数値の場合、<code>DATEPARSE</code> 関数は 2000+x 年を返します。70 以下の数値の場合、<code>DATEPARSE</code> 関数は 1900+x 年を返します。</li> <li>• カレンダー日に基づいて "ISO 暦週日付" に "Y" を使用している場合は、年の移行は週の境界で行われ、暦年の移行とは異なる場合があります。指定した "Y" は ISO 年 - 週 カレンダーのパターン文字 "w" と併せて使用されます。ISO 暦週日付システムは、日付と時刻の表記に関する国際規格である ISO 8601 に含まれるうるう週のカレンダーシステムに効果的です。"y" と同様に、"Y" のマイナス値は紀元前 (BC) を表します。</li> </ul>
Month (月)	<p>.hyper 抽出では "l" を除くすべての記号がサポートされていません。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 月の指定は、日付を表す "d" とともに使用されます。</li> <li>• ICU とは異なり、.hyper 抽出では 1 ~ 12 の値が許可されます。それ以外の値を使用するとエラーが発生します。</li> </ul>
Week (週)	<p>.hyper 抽出では "W" を除くすべての記号がサポートされてい</p>

時間の単位	注
	<p>ます。</p> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICU とは異なり、"w" を使用している場合は .hyper 抽出で有効な週のみが許可されます。1 年は 52 週または 53 週です (ISO 8601)。DATEPARSE 関数で入力値が検証されます。たとえば、2016 年に 53 週目はないため、2016 年の 53 週目ではエラーが発生します。</li> <li>• ICU では "W" の使用はサポートされていませんが、9 月の第 1 月曜日などの日付を指定する場合に便利です。</li> </ul>
Day (日)	<p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICU とは異なり、"d" を使用している場合は .hyper 抽出で有効な日の数値のみが許可されます。たとえば、2 月 31 日の場合はエラーが発生します。</li> <li>• ICU とは異なり、"D" を使用している場合は .hyper 抽出で有効な日の数値のみが許可されます。たとえば、2017 年の 366 日目ではエラーが発生します。</li> </ul>
Hour (時)	<p>.hyper 抽出では、記号 "h" と "H" のみがサポートされています。</p> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "h" を使用している場合、.hyper 抽出のフィールドにはマイナスの値を使用できません。マイナスの値を使用するとエラーが発生します。</li> </ul>

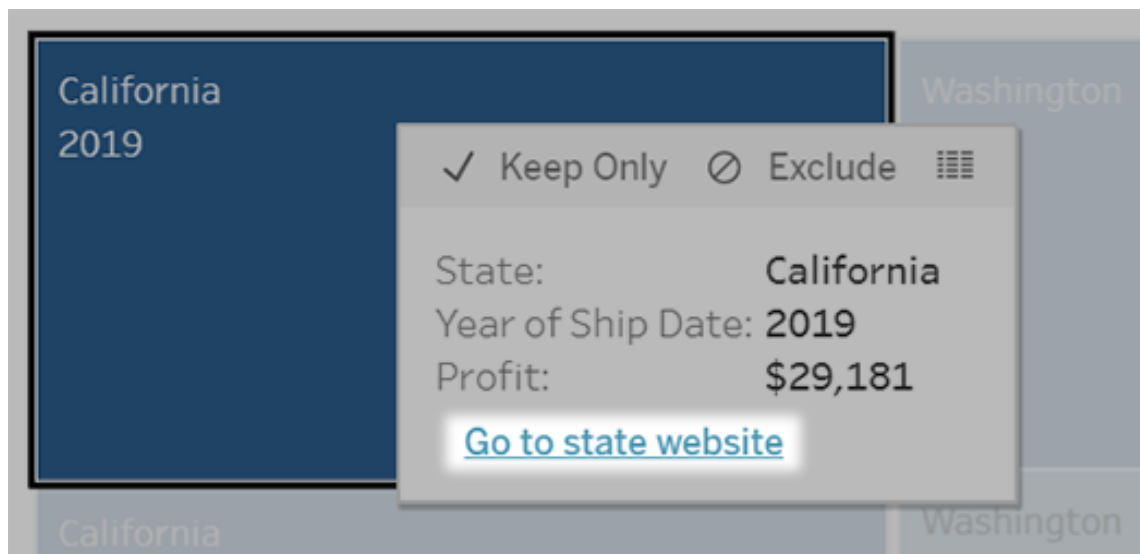


時間の単位	注
	<ul style="list-style-type: none"> <li>"H" を使用している場合、.hyper 抽出のフィールドにはマイナスの値を使用できません。マイナスの値を使用するとエラーが発生します。</li> </ul>
Minute (分)	注: ICU とは異なり、.hyper 抽出のフィールドにはマイナスの値を使用できません。マイナスの値を使用するとエラーが発生します。
Second (秒)	注: <ul style="list-style-type: none"> <li>ICU とは異なり、.hyper 抽出のフィールドにはマイナスの値を使用できません。マイナスの値を使用するとエラーが発生します。</li> <li>"S" を使用している場合、DATEPARSE ('ss.SSSS', '12.3456') では 1990-01-01 00:00:12:3456 AD を返します。</li> </ul>
Quarter (四半期)	注: ICU とは異なり、.hyper 抽出では 1 ~ 4 の値のみ許可されます。それ以外の値を使用するとエラーが発生します。
Weekday (曜日)	注: <ul style="list-style-type: none"> <li>ICU とは異なり、"e" および "ee" を使用している場合は .hyper 抽出で 1 ~ 7 の値のみが許可されます。それ以外の値を使用するとエラーが発生します。</li> <li>ICU とは異なり、"c..cc" を使用している場合は .hyper 抽出で 1 ~ 7 の値のみが許可されます。それ以外の値を使用するとエラーが発生します。</li> </ul>
Period (期間)	N/A

## URL アクション

URL アクションは、Tableau の外部にある Web ページ、ファイル、または他の Web ベース リソースを指すハイパーリンクです。URL アクションを使用すると、メールのほか、データに関する追加情報へのリンクを作成することができます。データに基づいてリンクをカスタマイズする場合は、URL にフィールド値をパラメーターとして自動的に入力できます。

ヒント: URL アクションも、ダッシュボードの Web ページ オブジェクトで開くことができます。詳細については、「[アクションとダッシュボード](#)」を参照してください。



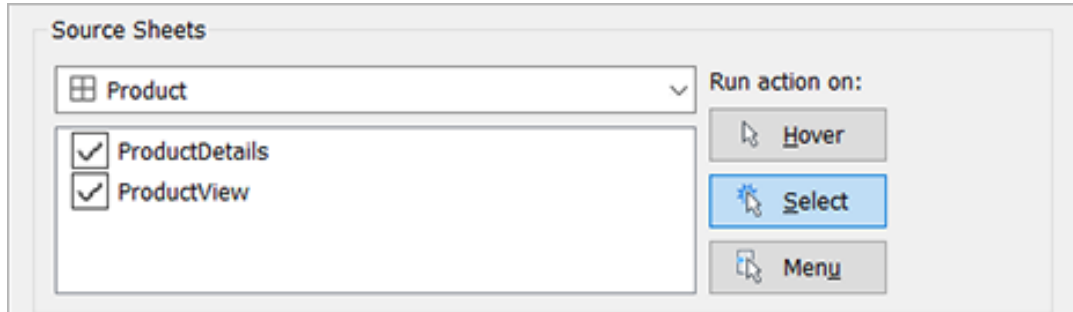
URL アクションは、ツールヒントメニューから実行されます。リンクには、ターゲット URL ではなく、アクション名が反映されます。

### URL アクションで Web ページを開く

1. ワークシートで【ワークシート】>【アクション】を選択します。ダッシュボードから【ダッシュボード】>【アクション】を選択します。
2. 【アクション】ダイアログボックスで、【アクションの追加】をクリックして、【URL に移動】を選択します。
3. 次のダイアログボックスで、アクションの名前を入力します。名前にフィールド変数を入力するには、【名前】ボックスの右側にある【挿入】メニューをクリックします。

**注:** ツールヒントのリンクテキストは、URL ではなく、アクションの名前なので、そのアクションにはわかりやすい名前を付けます。たとえば、製品の詳細情報にリンクしている場合、「詳細を表示する」などが適切な名前になります。

4. ドロップダウン リストを使用して、ソース シートまたはデータソースを選択します。データソースまたはダッシュボードを選択する場合、それに含まれる個々のシートを選択できます。



5. ユーザによるアクションの実行方法を選択します。

このオプションユーザーが次の操作を行ったときにアクションが実行される  
ンを選択し  
た場合

- |            |  |
|------------|--|
| ポイント<br>する | ビューのマークをポイントする。このオプションは、ダッシュボード内のハイライトアクションに対して最適に機能します。   |
| 選択する       | ビュー内のマークをクリックする。このオプションは、すべてのタイプのアクションに対して有効に機能します。  |
| メニュー       | ビュー内の選択したマークを右クリック (Mac では Control を押しながらクリック) して、ツールヒント (メニュー) のオプションを選択します。このオプションは、URL アクションに対して特に有効に機能します。 |

6. URL ターゲットでは、リンクで以下を開く場所を指定します。
  - **Web ページ オブジェクトが存在しない場合の新しいタブ**— Web ページ オブジェクトが存在しないシート上で、その URL がブラウザで開くようにします。これは [ソース シート] が [すべて] またはデータソースに設定されている場合に良い選択肢となります。
  - **新しいブラウザ タブ**— デフォルトのブラウザで開きます。

- **Web ページ オブジェクト** (Web ページ オブジェクトを含むダッシュボードでのみ使用可能) 選択した Web ページ オブジェクトで開きます。

**URL Target**

New Tab if No Web Page Object Exists

New Browser Tab

Web Page Object

#### 7. URL を入力します。

- URL は次のいずれかのプレフィックスで開始する必要があります: http, https, ftp, mailto, news, gopher, tsc, tsl, sms, or tel

**注:** プレフィックスが入力されていない場合、先頭に http:// が自動的に追加され、Tableau Desktop で URL アクションが機能するようになります。ただし、プレフィックスがない URL アクションが Tableau Server または Tableau Cloud にパブリッシュされると、ブラウザで URL アクションが失敗します。ダッシュボードがパブリッシュされる場合は、アクションに完全修飾 URL を常に指定してください。

**注:** FTP アドレスの指定は、ダッシュボードに Web オブジェクトが含まれていない場合にのみ行うことができます。Web オブジェクトが存在する場合、FTP アドレスは読み込まれません。

- Tableau Desktop は、C:\Example folder\example.txt のようなローカルパスやファイル URL アクションもサポートしています。
- URL にフィールド値とフィルター値を動的な値として入力するには、URL の右側にある **[挿入]** メニューをクリックします。ビューで参照フィールドを使用する必要があることに注意してください。詳細については、URL におけるフィールド値およびフィルター値の使用を参照してください。

入力した URL の下にはハイパーリンクが付いている例があり、クリックしてテストすることができます。

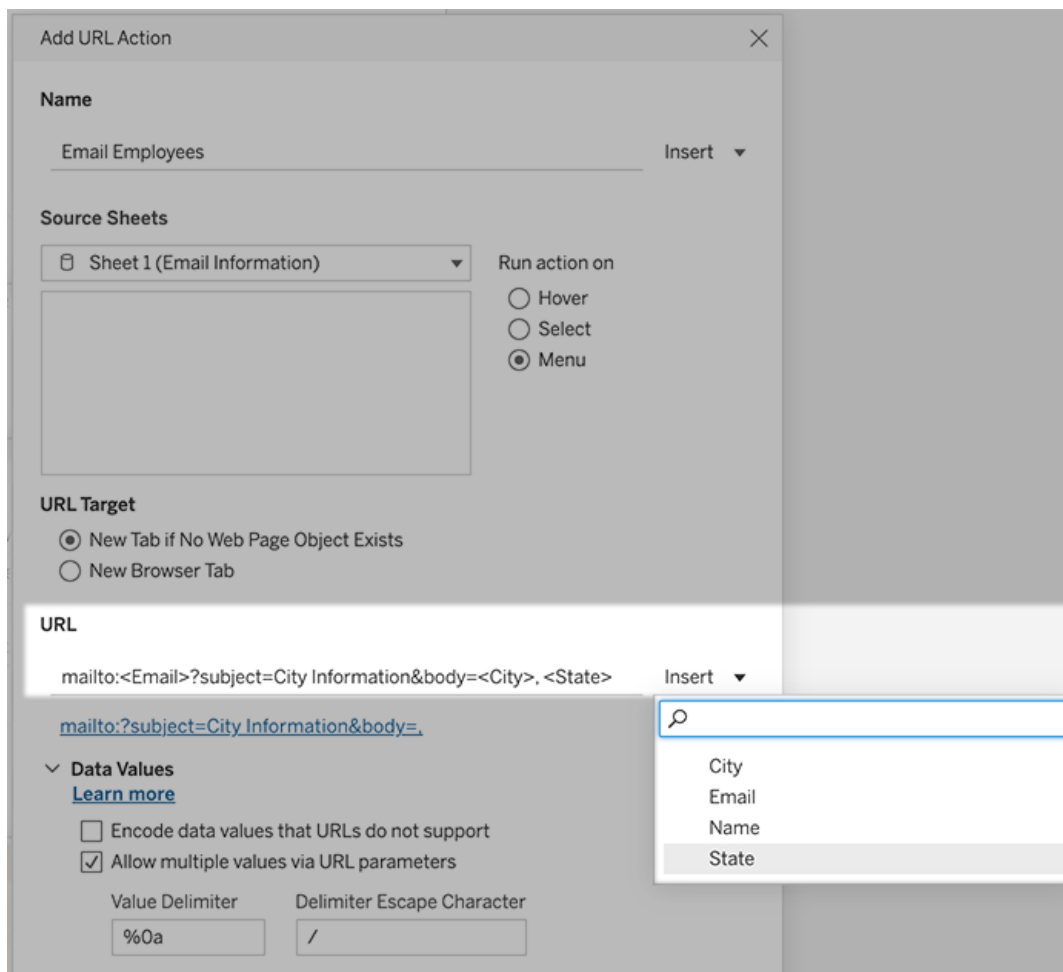
8. (オプション) [データ値] セクションで、次のオプションのいずれかを選択します。
- **URL でサポートしていないデータ値をエンコードする** - ブラウザが URL で許可していない文字の値がデータに含まれている場合、このオプションを選択します。たとえば、"売上高 & 金融" など、データ値の 1 つにアンパサンドが含まれている場合、アンパサンドは、ブラウザが認識する文字に変換する必要があります。
  - **URL パラメーターで複数の値を許可する** - 値のリストを URL 内のパラメーター経由で受け取ることのできる Web ページにリンクしている場合、このオプションを選択します。たとえば、ビューでいくつかの製品を選択し、Web ページでホストされている各製品の詳細を表示するとします。サーバーが識別子 (製品 ID または製品名) のリストに基づいて複数の製品の詳細を読み込むことができる場合、複数選択を使用して識別子のリストをパラメーターとして送信できます。

複数の値を許可した場合は、区切り文字となるエスケープ文字も定義する必要があります (コンマなど)。この文字は、リスト内の各項目を区切る文字であり、コンマなどが使用されます。また、区切り文字エスケープも定義する必要があります。区切り文字がデータ値で使用されている場合にこれを使用します。

## URL アクションを使用したメールの作成

1. ワークシートで **[ワークシート] > [アクション]** を選択します。ダッシュボードから **[ダッシュボード] > [アクション]** を選択します。
2. [アクション] ダイアログ ボックスで、**[アクションの追加]** をクリックして、**[URL に移動]** を選択します。
3. [ソースシート] ドロップダウン リストで、送信先の電子メール アドレスが入ったフィールドが含まれるシートを選択します。
4. [URL] ボックスで、次の操作を実行します。
  - 「**mailto:**」と入力し、右側の **[挿入]** メニューをクリックして、電子メール アドレスを含むデータフィールドを選択します。
  - 「**?subject=**」と入力し、[件名] 行のテキストを入力します。
  - 「**&body=**」と入力し、右側の **[挿入]** メニューをクリックして、メールの本文に含める情報のフィールドを選択します。

次の例では、"Email (メール)" フィールドにメール アドレスが含まれ、件名は "City Information (市区町村の情報)" であり、メールの本文はメール アドレスに関連した市区町村と州のデータで構成されています。



:

- (オプション) ワークブックからのデータを、メールの本文で既定の横方向リストの代わりに縦方向リストとして表示できます。たとえば、"シカゴ、パリ、バルセロナ" という横方向リストを、次のように縦方向に表示すると想定します。

シカゴ

パリ

バルセロナ

リストを垂直方向にするには、[データ値] セクションで次を実行します。

- [URL でサポートしていないデータ値をエンコードする] の選択をクリアします
- [URL パラメーターで複数の値を許可する] を選択します。

- **[値の区切り文字]** テキストボックスに「%0a」と入力して、リスト内の各項目の間に改行を追加します(これは改行を表す URL エンコード文字です)。

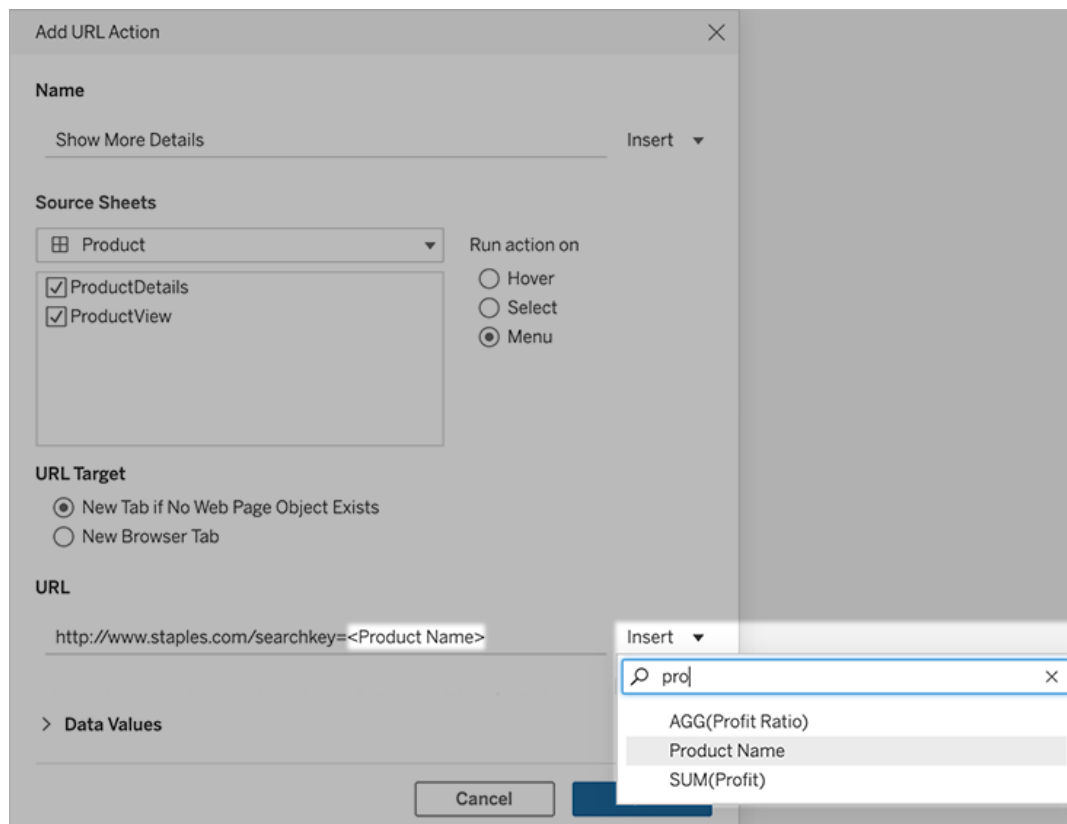
## URL におけるフィールド値およびフィルター値の使用

ユーザーが選択したマークから URL アクションをトリガーすると、Tableau は フィールド値、フィルター値、およびパラメーター値を URL 内の変数として送信できます。たとえば、URL アクションがマッピング Web サイトにリンクしている場合、アドレスフィールドを挿入して、現在選択されているアドレスを Web サイトで自動的に開くことができます。

1. **[URL アクションの編集]** ダイアログ ボックスで、リンクの URL を入力します。
2. フィールド値、パラメーター値、またはフィルター値を挿入する場所にカーソルを置きます。
3. テキストボックスの右側にある **[挿入]** メニューをクリックして、挿入するフィールド、パラメーター、フィルターなどを選択します。変数は山括弧内に表示されます。必要な数だけ変数を追加できます。

**注:** ビューで参照フィールドを使用する必要があります。そうでない場合、[リンクのテスト] をクリックしたときにリンクが機能したとしても、リンクが Viz に表示されません。





### 集計フィールドを含める

使用可能なフィールドのリストには、非集計フィールドのみが含まれます。集計フィールド値をリンクパラメーターとして使用するには、まず関連する計算フィールドを作成し、そのフィールドをビューに追加します(ビジュアライゼーションに計算フィールドが必要ない場合は、計算フィールドを[マーク]カードの[詳細]にドラッグします)。

### パラメーター値を挿入する

パラメーター値を挿入すると、URL アクションは既定で[表示名]値を送信します。代わりに、実際の値を送信するには、パラメーター名の後に文字 ~na を追加します。

たとえば、IP アドレスを含むパラメーターがあり、その実際の値の文字列が 10.1.1.195 で、表示名の文字列が Computer A (10.1.1.195) などのわかりやすい値だとします。実際の値を送信するには、URL のパラメーターを `http://<IPAddress~na>/page.htm` のように修正します。

## ビューまたはワークブックへのサブスクリプションの作成

サブスクリプションにより、ビューやワークブックのイメージまたは PDF スナップショットが定期的にメールで送信されます。Tableau Server にサインインする必要はありません。

**注:** 管理者が、サブスクリプションをサイトに対して有効にするかどうかを判断します。

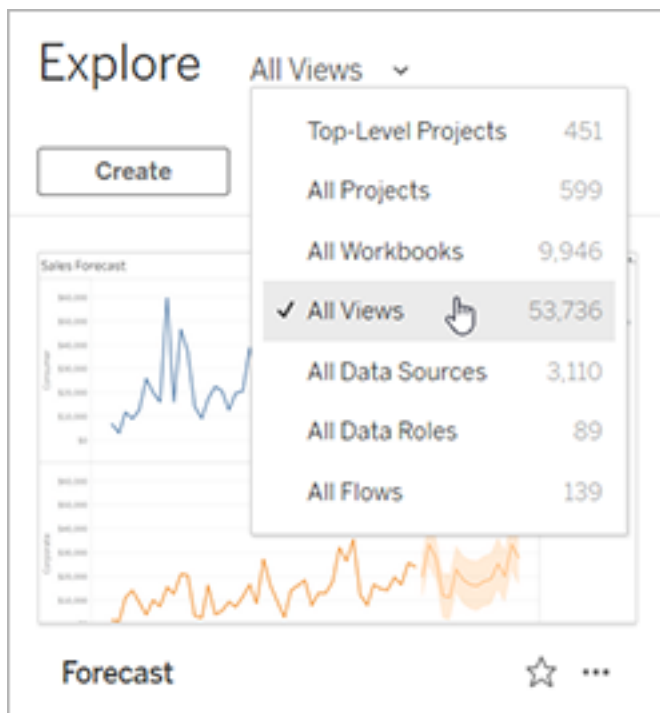
Tableau Catalog がサイトに対して有効になっている場合、管理者は関連するアップストリームのデータ品質に関する警告をサブスクリプション メールに含めるかどうか判断することができます。

Tableau Catalog は データ管理 製品に含まれています。詳細については、「Tableau Catalog について」を参照してください。

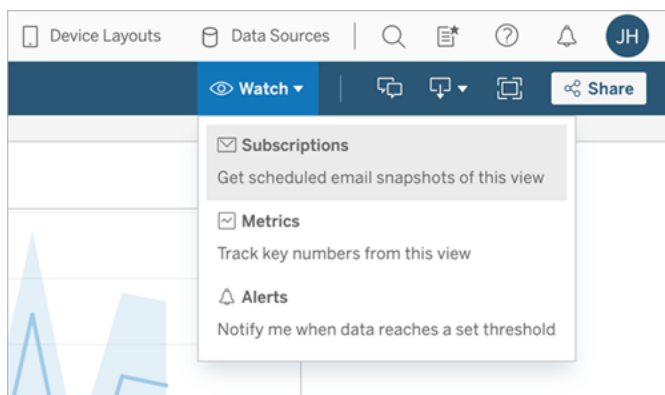
## 自分または他のユーザー向けのサブスクリプションの設定

ビューを Tableau Server で開いたときに、ツールバーにサブスクリプション アイコン (📧) が表示される場合は、そのビューまたはワークブック全体をサブスクライブできます。ワークブックを所有している場合、適切なサイト ロールを持つプロジェクト リーダーの場合、または管理者の場合は、コンテンツを表示するパーミッションを持つ他のユーザーをサブスクライブできます。

1. サイトの [検索] セクションから、**[すべてのワークブック]** または **[すべてのビュー]** を選択するか、サブスクライブするビューが含まれるプロジェクトを開きます。



2. ビューを直接、または含まれているワークブックを開いてから開きます。
3. ビューのツールバーで、**[Watch (視聴)]** > **[サブスクリプション]** を選択します。

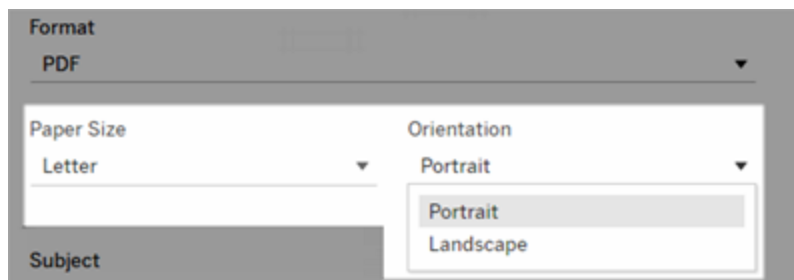


4. サブスクリプションを受信する Tableau ユーザーまたはグループを追加します。サブスクリプションを受け取るには、ユーザーは画像/PDF を表示およびダウンロードするための権限を持っている必要があります、アカウントには メール アドレスも必要です。

ワークブックを所有している場合は、**[自分をサブスクライブする]**を選択します。

**注:** グループをサブスクライブする場合、各ユーザーはサブスクリプションの作成時に個別に追加されます。もっと多くのユーザーを後でグループに追加する場合は、サブスクリプションを受信するために、それらの新しいユーザーでグループを再度サブスクライブする必要があります。同様に、グループから後で削除されるユーザーでは、サブスクライブしているビューへのパーミッションが削除されない限り、サブスクリプションは自動的に削除されません。

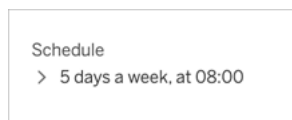
5. サブスクリプション メールに現在のビューを含めるか、ワークブック全体を含めるかを選択します。高優先度の情報が存在するときのみビューにデータを含める場合は、**[ビューが空の時は送信しない]**を選択します。
6. スナップショットの形式 (PNG 画像、PDF 添付ファイル、またはその両方) を選択します。
  - PDF の場合は、出力する用紙サイズと向きを選択します。



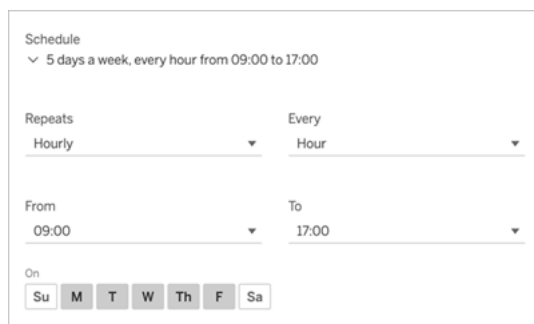
7. サブスクリプション メールをわかりやすくするために、件名行をカスタマイズしてメッセージを追加します。

**注:** サブスクリプション メッセージを更新するには、既存のサブスクリプションの登録を解除し、別のメッセージを使用して新しいサブスクリプションを作成する必要があります。詳細については、「[サブスクリプションの更新またはサブスクライブ解除](#)」を参照してください。

8. ワークブックでパブリッシュされた接続で1つのデータ抽出を使用する場合、その頻度を選択できます。
  - **データ更新時**: ビューまたはワークブックのデータが、更新スケジュールの実行によって更新されたときにのみ送信されます。
  - **選択したスケジュール**: サブスクリプションのスケジュールを選択します。
9. 頻度が **[When Data Refreshes (データ更新時)]** に設定されていない場合は、スケジュールを選択します。
  - 管理者が確立したサブスクリプションスケジュールから選択します。
  - **カスタムスケジュールが有効になっている**サイトの場合は、現在の設定の右にあるドロップダウン矢印をクリックします。



サブスクリプションメールをいつでも好きなときに送信できるカスタムスケジュールを指定します。(サーバー負荷が高い場合は、厳密な配信時刻は異なる場合があります)。



タイムゾーンを変更するには、「タイムゾーン」リンクをクリックしてアカウント設定ページに移動してください。

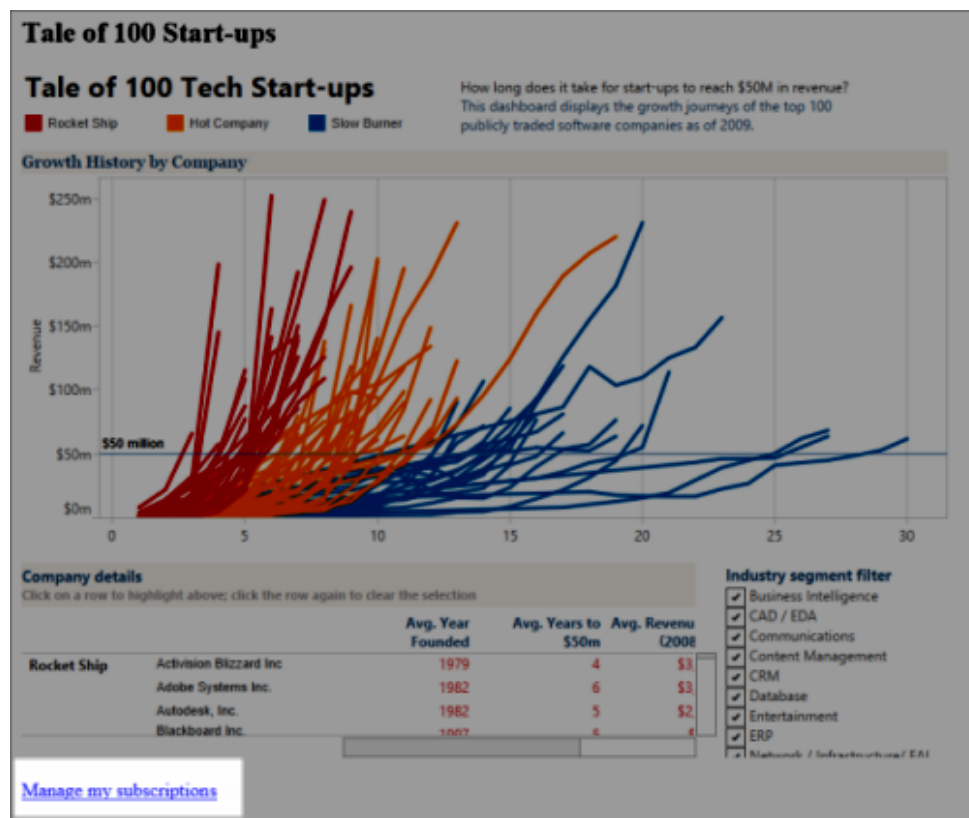
10. **[サブスクライブ]** をクリックします。

サブスクリプション メールを受信し、イメージ (または PDF サブスクリプションのメッセージ本文に含まれるリンク) を選択すると、Tableau Server のビューまたはワークブックに移動することができます。

## サブスクリプションの更新またはサブスクライブ解除

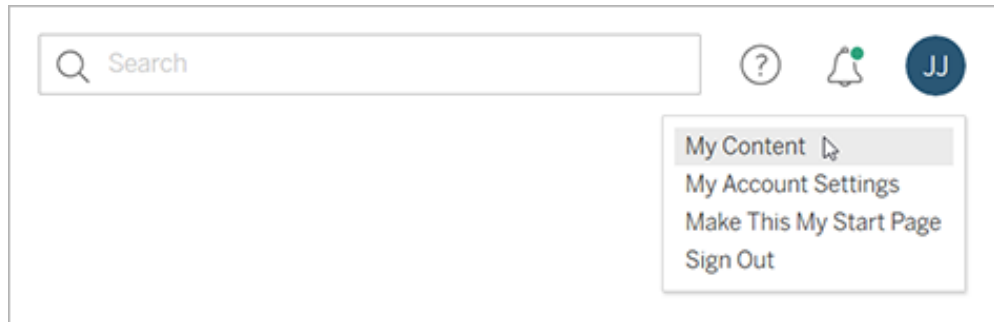
既存サブスクリプションをサブスクライブ解除したり、サブスクリプションの形式、スケジュール、件名、または空のビューモードを変更することができます。

1. 次のいずれかの方法を使用して、Tableau Server のアカウント設定にアクセスします。
  - サブスクリプション メールの下にある **[自分のサブスクリプションの管理]** をクリックします。



- Tableau Server にサインインします。ページ上部で自分のユーザーアイコンを選択

してから、**【マイ コンテンツ】** を選択します。



2. **【サブスクリプション】** をクリックします。
3. サブスクライブを解除するビューの横にあるチェックボックスを選択し、**【アクション】**、**【サブスクライブ解除】** の順にクリックするか、変更したいサブスクリプション オプションを選択します。

## 一時停止したサブスクリプションの再開または削除

ブックに問題があるか、ビューの読み込みで問題が発生しているために、サブスクリプションが失敗する場合があります。サブスクリプションの失敗が5回を超えると、サブスクリプションが一時停止した旨の通知メールを受信します。サブスクリプション所有者または管理者は、いくつかの方法で、一時停止したサブスクリプションを再開することができます。

- Tableau Web ページの **【マイ コンテンツ】** エリアの **【最終更新】** 列に、サブスクリプションが一時停止していることを示すアイコンが表示されます。**【...】> 【サブスクリプションの再開】** を選択して再開します。
- 影響が出ているワークブックの **【サブスクリプション】** タブで、**【前回更新】** 列に、サブスクリプションが一時停止になっていることを示すアイコンが表示されます。**【...】> 【サブスクリプションの再開】** を選択して再開します。

サブスクリプションが再び機能している場合、通知メールが送信されます。

## 関連項目

Tableau Desktop とWeb 作成のヘルプの「[サブスクリプション設定の変更](#)」。

Tableau Cloud ヘルプの「[プロジェクトレベルの管理](#)」では、どのサイト ロールで完全なプロジェクトリーダー権限が許可されるかを確認できます。

## カスタム ビューの使用

カスタム ビューは、フィルターを選択や並べ替えなど、公開済み Viz に対する特定の操作状態へのショートカットです。カスタム ビューは、参照元のコンテンツには影響を与えません。Viz を見るたびに同じフィルターを設定したり、同じデータに注目して閲覧したりするのであれば、カスタム ビューは良い選択肢になります。

カスタム ビューは、Web 編集とは異なり、参照元の公開済みコンテンツ自体に変更を加えません。「[Web での Tableau ビューの編集](#)」を参照してください。

カスタム ビューがフィルター設定専用である場合は、共有 URL にフィルター パラメーターを埋め込むことを検討してください。「[データスクール](#)」の「[URL を編集して公開済みダッシュボードをフィルタリングする](#)」を参照してください。

## カスタム ビューに関する注意事項

- カスタム ビューは、元のコンテンツを変更しません。
- 元のコンテンツを削除すると、そのカスタム ビューも削除されます。
- 元のコンテンツが更新または再パブリッシュされると、カスタム ビューも更新されます。

ヒント: 元のコンテンツに変更を加えると、カスタム ビューが壊れる可能性があります。カスタム ビューを使用したコンテンツの変更に関するベストプラクティスについては、「[カスタム ビューを使用したコンテンツの維持](#)」を参照してください。

- ユーザーがサイトから削除されると、ユーザーが所有していた共有カスタム ビューも失われます。
- カスタム ビューに基づくサブスクリプションは、元のコンテンツに基づくサブスクリプションよりも脆弱になる可能性があります。

**注:** 2022.3 リリースから、Tableau はカスタム ビュー URL のユーザー名を ID に置き換えました。ブックマークされた URL は引き続き機能しますが、新しい URL スキーマにリダイレクトされます。今回の変更は、企業やユーザーのデータ保護をより強化するためのものです。



## カスタム ビューの作成

まず、個別のビューに移動します。マークの選択、データのフィルタリング、並べ替えの変更など、カスタム ビューで取り込みたい変更を加えます。

1. 変更内容をカスタム ビューとして保存する準備ができたなら、ツールバーから**[カスタム ビューの保存]**を選択します。

**注:** 現在のビューに変更を加えると、**[カスタム ビューの保存]** ボタンがツールバーに表示されます。

2. **[カスタム ビューの保存]** ダイアログで、カスタム ビューの名前を入力します。
3. (オプション) **[デフォルトにする]** を選択します。
4. (オプション) **[他の人に見えるようにする]** を選択します。これにより、元のコンテンツを表示できるすべてのユーザーがカスタム ビューを利用できるようになります。しかし、以下のように、このオプションが使えない場合もあります。
  - ユーザーのサイト ロールが **Viewer** である。
  - サイトの **[ユーザーの表示状態]** が **[Limited (制限)]** に設定されている。
  - パーミッションの機能 **[カスタマイズの共有]** がワークブックで拒否されました。
5. **[保存]** をクリックします。

## カスタム ビューの検索

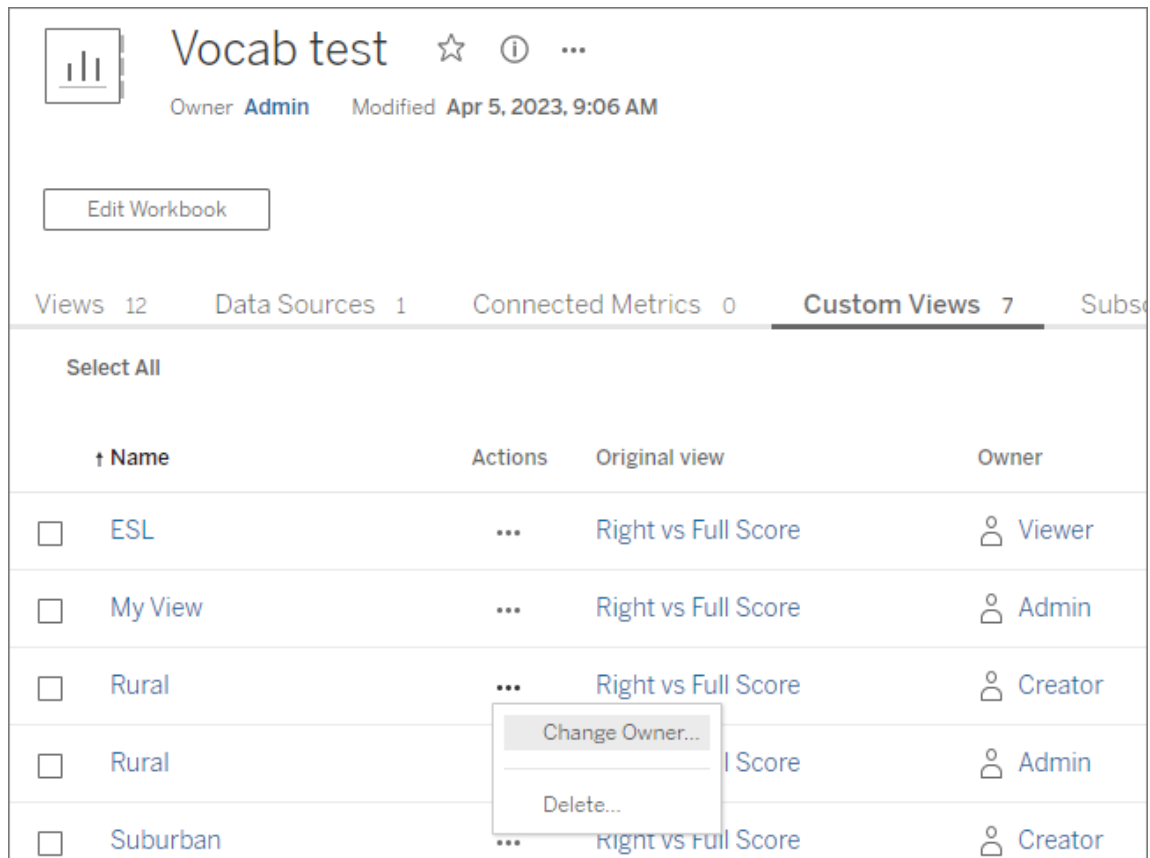
ビューから

Viz を表示しているときに、ツールバーの **[表示]** アイコンを選択すると、別のカスタム ビューに変更できます。ツールバーに空きがある場合は、閲覧しているカスタム ビューの名前が表示されます。

自分が作成したすべてのカスタム ビューと、他のユーザーが作成したカスタム ビューのうち表示できるものが、リストに表示されます。

ワークブックから

ワークブックレベルでコンテンツを表示している場合は、**[カスタム ビュー]** タブを使用すると、そのワークブックで使用可能なすべてのカスタム ビューを表示できます。



Vocab test ☆ ⓘ ...  
Owner Admin Modified Apr 5, 2023, 9:06 AM

Edit Workbook

Views 12 Data Sources 1 Connected Metrics 0 **Custom Views 7** Subse

Select All

↑ Name	Actions	Original view	Owner
<input type="checkbox"/> ESL	...	Right vs Full Score	Viewer
<input type="checkbox"/> My View	...	Right vs Full Score	Admin
<input type="checkbox"/> Rural	...	Right vs Full Score	Creator
<input type="checkbox"/> Rural	...	Right vs Full Score	Admin
<input type="checkbox"/> Suburban	...	Right vs Full Score	Creator

## デフォルトのカスタム ビューの設定

検索したり作成したりしたカスタム ビューは、Viz を開いたときに表示されるデフォルトのビューに設定できます。

1. ツールバーの **[表示]** アイコンを選択します。
2. **[Set this view a your default (このビューを既定に設定する)]** オプションをオンにします。
3. ダイアログを閉じて保存します。

次回その Viz を開くと、そのカスタム ビューが表示されます。

## カスタム ビューの共有



デフォルトでは、カスタム ビューはプライベートであり、カスタム ビューを作成したユーザーにのみ表示されます。

**注:** Viewer のサイト ロールを持つユーザーは、カスタム ビューを他のユーザーに表示させることはできません。ただし、URL をコピーして共有することで、カスタム ビューを共有できます。

Explorer 以上のサイト ロールを持つユーザーは、カスタム ビューを他のユーザーに表示するように設定できます。この設定により、元のコンテンツにアクセスできるすべてのユーザーがそのカスタム ビューを表示できるようになります。

既存のプライベート カスタム ビューを他のユーザーに表示されるように変更するには (または表示されているビューをプライベートにするには)、次の操作を行います。

1. ツールバーの **[表示]** アイコンを選択します。
2. 共有するビューの目のアイコンを目的の状態に切り替えます。
3. ダイアログを閉じて保存します。

スラッシュのある目  は、ビューがプライベートであることを示します。目のアイコン  は、ビューが他のユーザーに表示できることを示します。

## カスタム ビューの削除

カスタム ビューを削除するには、次の操作を行います。

1. ツールバーの **[表示]** アイコンを選択します。
2. 削除するビューのゴミ箱アイコンを選択します。
3. ビューを削除することを確認します。

### 削除時の注意

他のユーザーに表示されるカスタム ビューの所有者である場合は、カスタム ビューを削除すると、すべてのユーザーに対して削除されることに注意が必要です。

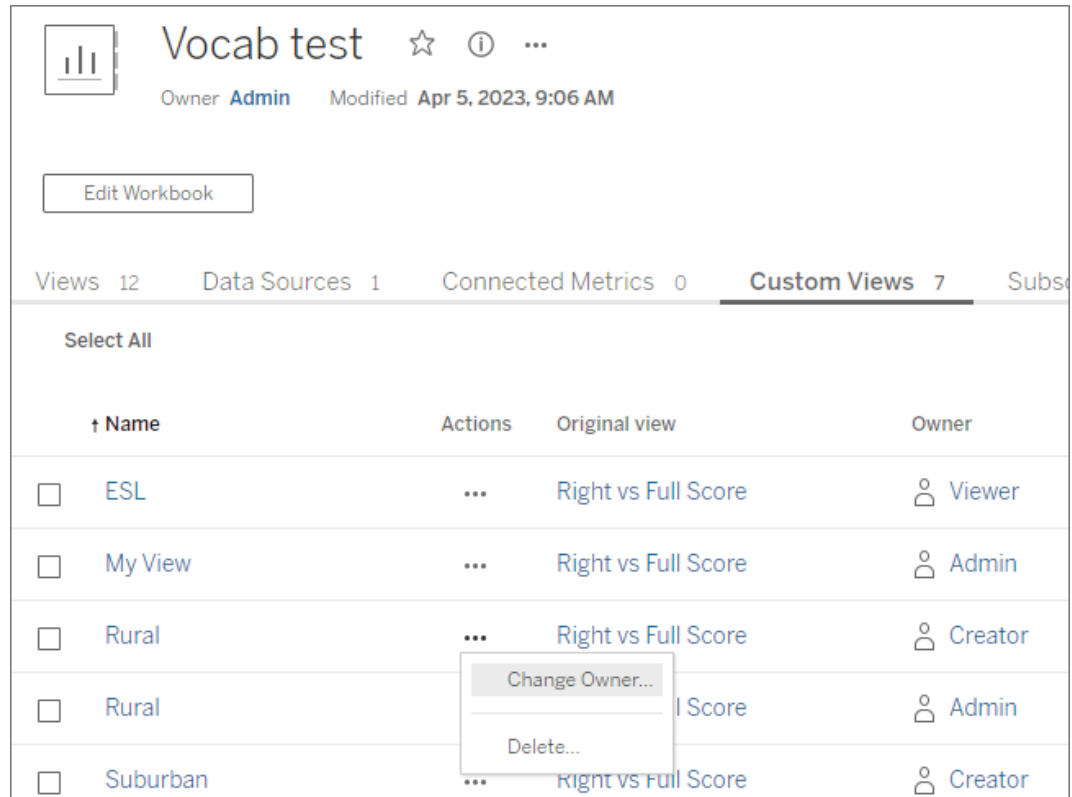
カスタム ビューを削除すると、そのカスタム ビューを基にしたサブスクリプションも削除されます。

## カスタム ビューの管理

管理者は、カスタム ビューのオーナーシップを変更したり、他のユーザーが作成したカスタム ビューを削除したりできます。

カスタム ビューは、コンテンツまたは特定のユーザーに対して管理できます。

1. ワークブックまたはユーザーの [カスタム ビュー] タブに移動します。
2. アクション メニューを使用して、所有者を変更するか、カスタム ビューを削除します。



**ヒント:** ユーザーに属するカスタム ビューをサイトから削除する前に、カスタム ビューの所有権を変更することをお勧めします。ユーザーを削除すると、他のユーザーが使用しているパブリック ビューを含むカスタム ビューも削除されます。

#### カスタム ビューを含むコンテンツの安全な変更

カスタム ビューを含むビュー (またはビューの基となっているデータソース) を変更する必要がある場合、変更の内容によってはカスタム ビューが壊れる可能性があることに注意が必要です。詳細については、「[カスタムビューを含むコンテンツの維持](#)」を参照してください。

## ビューを Salesforce にパブリッシュする

ビューを CRM Analytics アプリまたは Salesforce Lightning ページにパブリッシュすることにより、ビューを Tableau Cloud または Tableau Server から Salesforce エコシステムに直接取り込むことができます。

詳細については、Salesforce ヘルプの「[Tableau コンテンツを CRM Analytics にパブリッシュする](#)」を参照してください。

### 前提条件

必要なライセンス、アカウント設定、パーミッションなど、[前提条件](#)の完全なリストについては、Salesforce ヘルプを参照してください。

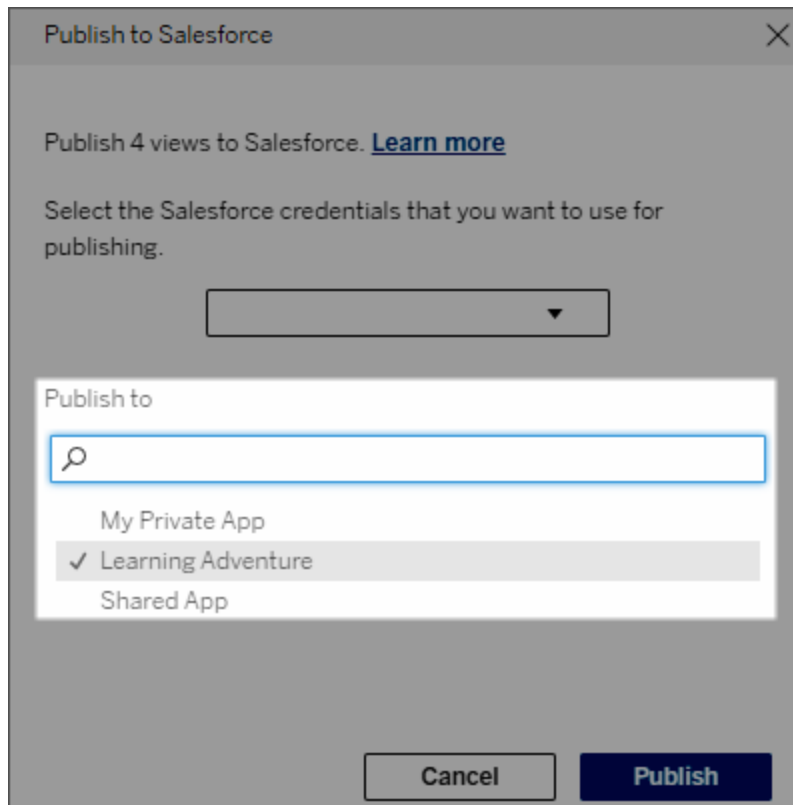
## ビューを Salesforce にパブリッシュする

ダッシュボード、シート、ストーリーなど、1 つ以上のビューを選択します。次に、編集または管理するアクセス権を持つ CRM Analytics アプリのリストから宛先を選択します。

1. Salesforce にパブリッシュするビューを選択します。

**注:** Salesforce にパブリッシュするビューは、一度に最大 25 個まで選択できます。

2. **[アクション]** で、**[Publish to Salesforce (Salesforce にパブリッシュ)]** を選択します。
3. パブリッシュに使用する Salesforce 認証資格情報を選択します。
4. パブリッシュする宛先 アプリを選択します。表示できるのは、Salesforce ユーザーとしてサインインして編集または管理できるアプリのみです。



5. [パブリッシュ] をクリックします。

## Salesforce にパブリッシュしたビューを表示できるユーザー

ビューを Salesforce にパブリッシュすると、選択した CRM Analytics アプリまたは Lightning ページにアクセスできるユーザーは誰でもコンテンツが存在することを確認できます。ただし、ビューを表示できるのは、既存の Tableau パーミッションを使用してサインインしているユーザーのみです。

## Tableau Lightning Web コンポーネントとシームレスな認証の構成

Tableau Lightning Web コンポーネント(LWC) を使用すると、Salesforce の顧客は、Tableau ビューと Tableau Pulse メトリクスを Salesforce Lightning ページにドラッグ アンド ドロップできます。

- Tableau ビュー コンポーネントを使用すると、Tableau Cloud または Tableau Server から埋め込みビューを追加できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Tableau Pulse コンポーネントを使用すると、Tableau Cloud から Tableau Pulse 埋め込みメトリクスを追加できます。

Tableau LWC のシームレスな認証を使用すると、サインインせずに、接続済みアプリの信頼できるトークンを使用して Tableau コンテンツを表示できます。シームレスな認証は、Tableau ビュー LWC ではオプションですが、Tableau Pulse LWC では必須です。

### 信頼できる URL を追加する

Lightning ページに追加する Tableau ビューまたは Pulse URL は、信頼できる URL として追加する必要があります。

1. Salesforce アプリで、右上隅にある歯車を選択し、**[設定]** を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[Quick Find (クイック検索)]** 検索バーに「Trusted URLs (信頼できる URL)」と入力します。
3. **[Trusted URLs (信頼できる URL)]** 設定ページを選択します。
4. **[New Trusted URL (新しい信頼できる URL)]** を選択します。
5. 設定ページの指示に従って、**[API 名]** と **[URL]** を入力します。注: URL は https:// で始まる必要があります。
6. **[CSP Context (CSP コンテキスト)]** では、**[すべて]** を選択します。
7. **[CSP Directives (CSP ディレクティブ)]** では、すべてのボックスをオンにします。
8. **[保存]** を選択します。

### Tableau LWC をオンにしてシームレスな認証を設定する

#### Salesforce 設定を構成する

次の手順は、Salesforce 管理者が 1 回だけ完了する必要があります。

1. Salesforce アプリで、右上隅にある歯車を選択し、**[設定]** を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[Quick Find (クイック検索)]** 検索バーに「Tableau」と入力します。
3. **[Tableau Embedding (Tableau 埋め込み)]** 設定ページを選択します。
4. **[Tableau Lightning Web コンポーネントをオンにする]** のチェックボックスと **[トークンベースのシングル サインオン認証をオンにする]** のチェックボックスを選択します。

**注:** Tableau Pulse LWC を構成するには、これらのボックスを両方ともオンにする必要があります。Tableau View LWC の場合、トークン認証を設定せず、代わりにコンポーネントの読み込み時に手動でサインインすることを選択できます。

Tableau View LWC をモバイルで使用するには、トークンベースの認証をオンにし、シームレスな認証を設定する必要があります。

5. **[Select Tableau User Identity field (Tableau ユーザー アイデンティティフィールドの選択)]** では、組織レベルのユーザーフィールドを設定して、Tableau でユーザーを認証できるようにします。Tableau ユーザー名に対応する Salesforce ユーザーフィールドを選択する必要があります。ドロップダウンには現在のユーザーのフィールド値が表示され、値が定義されていない場合は Null が表示されます。Tableau ユーザー名と一致するユーザーフィールドがない場合は、空のフィールド(フェデレーション ID やカスタム フィールドなど)を選択します。次に、空のフィールドにユーザーの Tableau ユーザー名を入力します。

**注:** Tableau ユーザー アイデンティティフィールドの設定はすべてのユーザーに適用され、個別に設定する必要はありません。

6. 変更内容を保存します。
7. Tableau 管理者の場合は、次のセクションで Tableau 設定を構成する間、Salesforce 設定の **[Tableau Embedding (Tableau 埋め込み)]** タブを開いたままにしておきます。管理者ではない場合は、発行 URL と JWKS URI を Tableau 管理者と共有します。

### Tableau 設定を構成する

1 つのタブで、Salesforce 組織の **[Tableau Embedding (Tableau 埋め込み)]** 設定ページを開きます。別のタブで、Tableau サイトに移動し、次の手順に従って接続済みアプリを設定します。

Tableau Server の場合は、以下の手順を実行します。

1. Tableau Server 管理者として、Tableau サービス マネージャー (TSM) の Web インターフェイスにサインインします。
2. **[ユーザー ID とアクセス]** に移動し、**[認可サーバー]** タブを選択します。
3. **[埋め込み コンテンツの OAuth アクセスを有効にする]** チェックボックスをオンにします。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. **[発行者 URL]** と **[JWKS URI]** を入力します。これらは、Salesforce 組織の **[Tableau 埋め込み]** 設定ページにあります。Salesforce 組織の設定ページにある **[コピー]** ボタンを使用して、発行者 URL の値をコピーし、それを TSM Web インターフェイスに貼り付けます。JWKS URI の値に対してもこのプロセスを繰り返します。

**注:** TSM Web インターフェイスでは JWKS URI フィールドはオプションとしてマークされていますが、この値は Tableau LWC のシームレスな認証を使用するために必要です。

5. **[保留中の変更を保存]** を選択します。
6. ページの右上隅にある **[保留中の変更]** を選択し、**[変更を適用して再起動]** を選択して、Tableau Server を停止してから再起動します。

詳細については、「[EAS を Tableau Server に登録する](#)」を参照してください。

Tableau Cloud の場合は、以下の手順を実行します。

1. Tableau の **[設定]** ページを開き、**[接続済みアプリ]** タブを選択します。
2. **[新しい接続済みアプリ]** のドロップダウンから **[OAuth 2.0 信頼]** を選択します。
3. **[接続済みアプリの作成]** ダイアログで、**[発行者 URL]** と **[JWKS URI]** を入力します。これらの URL と URI は、Salesforce 組織の **[Tableau ビュー埋め込み]** 設定ページにあります。Salesforce 組織の設定ページにある **[コピー]** ボタンを使用して、発行元 URL の値をコピーし、それを Tableau 設定ページに貼り付けます。JWKS URI の値に対してもこのプロセスを繰り返します。

**重要:** **[接続済みアプリの作成]** ダイアログでは、JWKS URI フィールドがオプションとして示されていますが、この値は Tableau LWC のシームレスな認証を使用するために必要です。

4. **[接続済みアプリを有効にする]** のチェックボックスをオンにします。
5. **[作成]** を選択します。

**注:** 接続済みアプリには、外部認証サーバーという名前が付けられます。

詳細については、「[EAS を Tableau Cloud に登録する](#)」を参照してください。

このサイトのホストマッピングを作成する場合は、[接続済みアプリ] タブを開いたままにしておきます。このページの URL と[サイトIDのコピー] ボタンを使用して、次のセクションのホストマッピングフィールドに値を入力できます。

## ホストマッピングを設定または編集する

ホストマッピングを作成または編集するには、次の手順に従います。

**ヒント:** Tableau ユーザー アイデンティティフィールドの設定はすべてのユーザーに適用され、個別に設定する必要はありません。

### 新しいホストマッピングを作成する

1. Salesforce アプリで、右上隅にある歯車を選択し、**[設定]** を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[Quick Find (クイック検索)]** 検索バーに「Tableau」と入力します。
3. **[Tableau Embedding (Tableau 埋め込み)]** 設定ページを選択します。
4. **[Tableau Host Mapping (Tableau ホストマッピング)]** セクションで、**[Create New (新規作成)]** を選択します。
5. ホストマッピングの詳細を入力します。
  - a. **Tableau サイト URL:** マッピングする Tableau サイトの URL を入力します。既定のサイトを使用するオンプレミスインストールでない限り、URL にはサイト名が含まれている必要があります。**注:** このサイトのホストマッピングを作成する場合は、[接続済みアプリ] タブを開いたままにしておきます。このページの URL と[サイトIDのコピー] ボタンを使用して、次のセクションのホストマッピングフィールドに値を入力できます。
  - b. **Tableau サイトID:** マッピングする Tableau サイトのサイトIDを入力します。[接続済みアプリ] 設定ページまたは [共有] ダイアログで [サイトIDのコピー] ボタンを使用できます。
  - c. **Tableau サイトのホストタイプ:** [Tableau Cloud] または [Tableau Server] を選択します。
6. **[保存]** を選択します。または、保存せずに [Tableau Embedding (Tableau 埋め込み)] 設定ページに戻る場合は、**[キャンセル]** を選択します。

### ホストマッピングを編集する

既存のマッピングのサイトID とホストタイプを更新できます。サイトの URL を変更する必要がある場合は、既存のマッピングを削除し、正しい URL で新しいマッピングを作成します。

1. Salesforce アプリの [Tableau Embeddings (Tableau 埋め込み)] 設定 ページで、既存のホストマッピングの横にある [編集] を選択します。
2. 必要に応じて、[Tableau site ID (Tableau サイト ID)] フィールドまたは [Tableau site host type (Tableau サイトのホスト タイプ)] フィールドを編集します。
3. [保存] を選択します。または、保存せずに [Tableau Embedding (Tableau 埋め込み)] 設定 ページに戻る場合は、[キャンセル] を選択します。

## Lightning アプリケーション ビルダーを使用して Tableau LWC を Lightning ページに追加する

Tableau LWC は、アプリ ページ、ホーム ページ、レコード Lightning ページのみで使用できます。Lightning ページ タイプと Lightning アプリケーション ビルダーの使用の詳細については、Salesforce ヘルプの「Lightning アプリケーション ビルダー」を参照してください。

Tableau ビューまたは Tableau Pulse LWC を既存の Lightning ページに追加するには、次の手順に従います。

1. 編集する Lightning ページに移動します。
2. 右上にある歯車アイコンを選択します。
3. [ページの編集] を選択します。
4. 以下の [Add a Tableau LWC to a Lightning page (Tableau LWC を Lightning ページに追加する)] セクションに進みます。

Tableau View または Tableau Pulse LWC を新しい Lightning ページに追加するには、次の手順に従います。

1. Salesforce アプリで、右上隅にある歯車を選択し、[設定] を選択します。
2. ナビゲーション ペインで、[Quick Find (クイック検索)] 検索 バーに「Lightning アプリケーション ビルダー」と入力します。
3. [Lightning アプリケーション ビルダー] 設定 ページを選択します。
4. [新規] を選択します。
5. 作成する ページ タイプ を選択します。Tableau LWC は、アプリ ページ、ホーム ページ、レコード ページで使用できます。
6. [次へ] を選択します。
7. 名前を入力して、新しい ページ のレイアウトを選択し、[完了] を選択します。

## Tableau LWC を Lightning ページに追加する

1. ページの左側にあるコンポーネントリストから、**Tableau View** コンポーネントまたは **Tableau Pulse** コンポーネントをページにドラッグ アンド ドロップします。
2. IDP を構成します。
  - **Tableau ビュー Lightning Web** コンポーネントの構成
  - **Tableau Pulse Lightning Web** コンポーネントの構成

## ページを保存してアクティブ化する

1. **Tableau** ビューまたは **Tableau Pulse LWC** の追加と構成が完了したら、**[保存]** を選択します。
2. 新しいページを作成した場合は、ユーザーに表示されるようにページをアクティブ化するように求められます。**[アクティブ化]** を選択します。
3. **[アクティブページ]** ページの **[Page Settings (ページの設定)]** タブで、名前を入力してアイコンを選択し、表示設定を選択します。
4. (オプション) **[アクティブページ]** ページの **[Lightning エクスペリエンス]** タブで、ページをさまざまな **Lightning** エクスペリエンス アプリに追加できます。
5. (オプション) **[アクティブページ]** ページの **[Mobile Navigation (モバイル ナビゲーション)]** タブで、ページをモバイル ナビゲーション メニューに追加できます。

注: **Tableau Pulse LWC** はモバイルでは利用できません。
6. **[保存]** を選択します。

## 複数の Tableau ビューの埋め込み

すべてのビューが同じサイトからのものである限り、**Salesforce Lightning** ページに複数の **Tableau** ビューを埋め込むことができます。Tableau は 1 つのセッションのみをサポートしており、そのセッションはサイトに固有です。最後に許可されたセッションにより、以前のセッションは消去されます。

複数のサイトからの **Tableau** ビューを埋め込むには、サイト固有の別の **Lightning** ページを作成する必要があります。

## モバイルでの Tableau ビュー LWC のシームレスな認証

注: **Tableau View LWC** は iOS 17.2.1 以降で利用できます。**Tableau Pulse LWC** は現在、iOS または Android では利用できません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

モバイル ユーザーで問題が起こるのを防ぐために、次のベストプラクティスを検討してください。

- **Lightning** ページのタイプ: モバイル ユーザーはアプリページとレコードページにアクセスできますが、ホーム ページにはアクセスできません。

**注:** レコードページは、特定のタイプのレコードに関連付ける必要があります。

- デスクトップとモバイルの両方のユーザーに同じページを使用する場合は、**[有効化]**を選択して、**Lightning** ページがデスクトップとモバイルの両方のフォーム ファクターの組織の既定として設定されていることを確認します。
- カスタマイズされたビジュアル体験を提供するために、デスクトップとモバイル用に個別の **Lightning** ページを作成することを検討してください。Tableau ビュー コンポーネントの高さは固定されており、さまざまな画面サイズに合わせて動的に調整されません。
- スクロール バーをビューに追加するには、Tableau ビュー コンポーネントのプロパティペインから**[ツールバーの表示]**を選択します。
- アプリページのタイプでは、**[有効化]**を選択して**[Lightning エクスペリエンス]** タブを選択します。ページを**LightningBolt** リストに追加すると、モバイルでページが見つけやすくなります。
- モバイルでは、iOS は既定でサイト間のトラフィックをブロックします。モバイルの設定を開き、Salesforce 設定を選択して、**[Web サイト間のトラッキングを許可する]**をオンにします。詳細については、「**Web サイト間のトラッキングの有効化**」を参照してください。

## Tableau ビュー LWC のシームレスな認証のトラブルシューティング

Salesforce と Tableau の構成を検証する

1. 発行者 URL と JWKS URI の値が Salesforce 設定と Tableau 設定の両方で一致し、JWKS URI が **id/keys** で終わっていることを確認します。
  - Tableau Cloud の場合は、1 つのタブで **[Salesforce 設定]** の **[Tableau 埋め込み]** ページを開きます。別のタブで、**[Tableau 設定]** の **[接続済みアプリ]** タブを開きます。**[接続済みアプリ]** タブで、**[外部認証サーバー]** を選択し、**[編集]** を選択します。**[発行者 URL]** と **[JWKS URI]** の値が一致し、JWKS URI が **id/key** で終わっていることを確認します。
  - Tableau Server の場合は、1 つのタブで **[Salesforce 設定]** の **[Tableau 埋め込み]** ページを開きます。次に、Tableau サービス マネージャー (TSM) Web インターフェイスにサインインし、**[ユーザー ID とアクセス]** に移動して、**[認可サーバー]** タブを開きます。

2. ホストマッピングの確認: ホストマッピングを保存した場合は、そのマッピングに正しいサイト ID とホストタイプがあることを確認します。

#### JWT トークンを検証する

Tableau ビュー Lightning Web コンポーネントのプロパティエディターで、**[デバッグ モード]** を選択し、JWT トークンが期待どおりに動作していることを確認します。

1. コンソール ログを開き、トークンをコピーします。
2. [jwt.io](https://jwt.io) Web サイトに移動し、トークンを **[エンコード済み]** フィールドに貼り付けます。
3. 次のことを確認してください。
  - 件名 (「sub」) は Tableau ユーザー名と一致しています。
  - Tableau Cloud の場合、対象ユーザー (「aud」) は「tableau+SiteID」です。 Tableau Server の場合、対象ユーザー (「aud」) は「tableau」です。
  - スcope (「scp」) には、「tableau:views:embed」と「tableau:insights:embed」の両方が含まれます。
  - 発行者 (「iss」) EAS サーバーは正確です。

#### ページの有効化を確認する

場合によっては、ユーザーが Lightning ページを作成しても、有効化されていない、またはどこにも割り当てられていないため、ユーザーがそれを見つけることができないことがあります。**[有効化]** を選択して、Lightning ページが目的のフォーム ファクターの組織の既定として設定されていることを確認します。

**ヒント:** デバッグするときは、リッチ テキスト コンポーネントをページにドラッグ アンド ドロップすると便利です。ページ タイプと埋め込みようとしているビュー URL の簡単な説明を追加します。これにより、エンドユーザーが表示しているページが管理者が編集しているページであることを確認できます。

#### Tableau ビュー LWC がシームレスな認証なしで動作していることを確認する (Tableau ビュー LWC のみ)

1. Lightning ページの [Tableau ビュー] ペインで、**[既定の認証 トークン]** のチェックボックスをオフにし、変更を保存します。
2. 別のタブで Tableau にサインインしている場合は、サインアウトします。ビュー URL に移動すると、Tableau サインイン ページにリダイレクトされることを確認します。サインインしないでください。

3. Lightning ページに移動します。Tableau ビュー LWC には **[Tableau にサインイン]** ボタンが表示されます。
4. **[Tableau にサインイン]** を選択し、Tableau の認証資格情報を入力してサインインします。  
注: ビューが読み込まれない場合は、Tableau への認証に広範な問題があることを示しています。

エラー: LWC コンポーネントのバージョンはサポートされなくなりました (Tableau View LWC のみ)

このエラーを解決するには、次の手順に従ってください。

1. [コンポーネント] リストで「Tableau」を検索し、新しい **[Tableau ビュー]** コンポーネントをページにドラッグ アンド ドロップします。
2. 古いコンポーネントの **[Tableau ビュー]** ペインからすべてのプロパティをコピーして、新しいコンポーネントに上書きします。
3. 古いコンポーネントの削除アイコンを選択します。

## 関連項目

[接続済みアプリのトラブルシューティング](#)

[EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする](#)

## Tableau でデータを操作する

このチュートリアルでは、Tableau Server におけるデータ ビジュアライゼーション (ビュー) の表示と操作の基本について説明します。

Tableau をツールとして使用すると、パブリッシュされたビジュアライゼーションを操作して、インサイトを探索したり、質問を投げかけたり、データを把握したりすることができます。使い方は次のとおりです。

### どうぞ、クリックしても安全です

Tableau は操作されることを考慮して構築されています。ビジュアライゼーションを操作しても、差し当たり、自分のビジュアライゼーションの外観しか変わりません。

他の人には、オリジナルのビジュアライゼーションが表示されています。ビジュアライゼーションの表示に使用したデータも、同じ状態に保たれています。

## 1: Tableau サイトとは

Tableau サイトは、データやデータビジュアライゼーションをチームで互いに共有できる場所です。みんながパブリッシュして利用できるようにしたものを探索できます。

Tableau サイトにサインインすると、ホーム ページが表示されます。

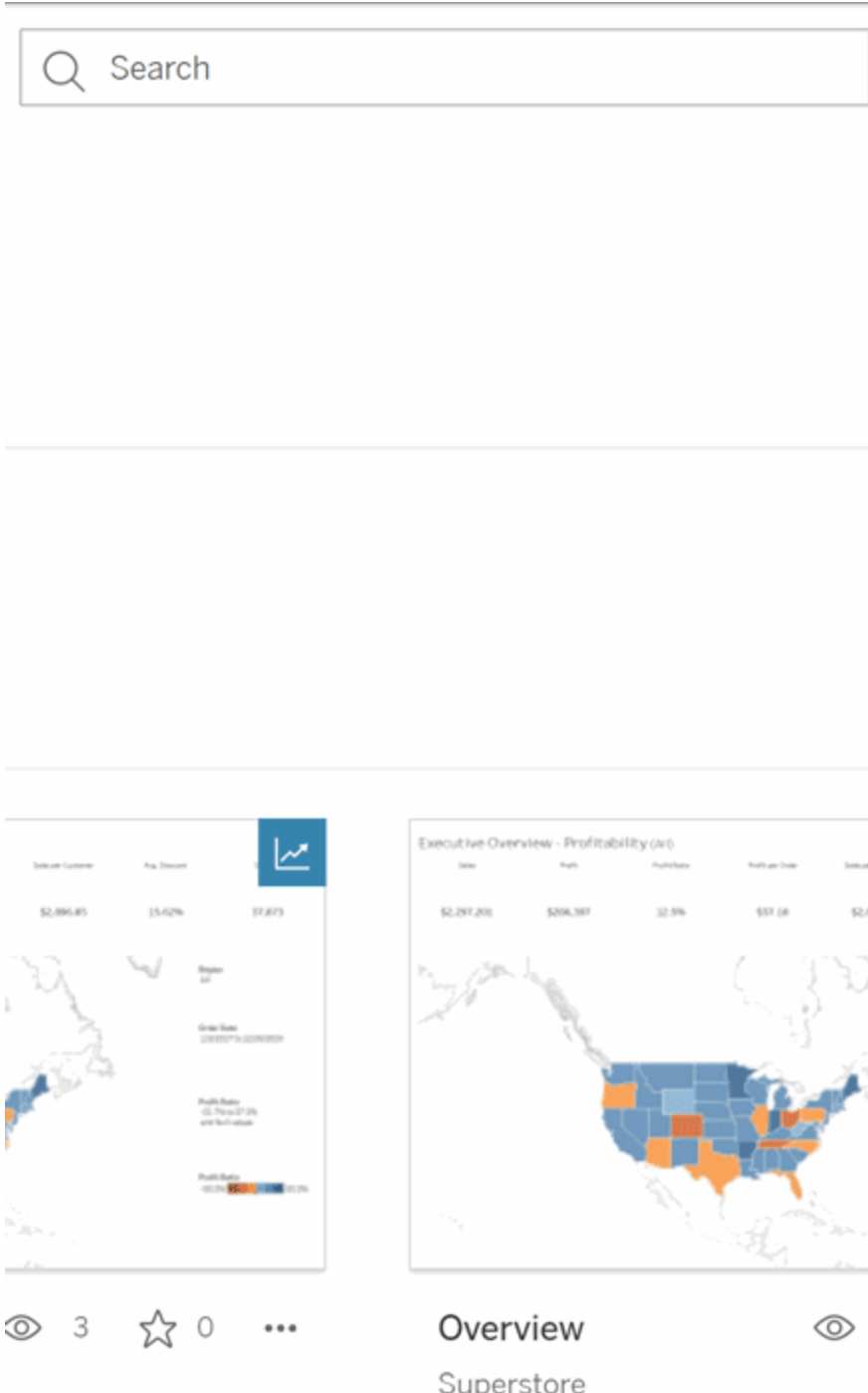


## 2: viz の検索

Tableau サイト上のビジュアライゼーションをビューと呼びます。ワークブックは、複数のビューを1つのファイルにまとめたものです。検索機能で、ビューまたはワークブックを検索します。

検索結果には、クエリに応じて、さまざまなコンテンツタイプがすべて表示されます。





探していたものがクイックサーチのビューにない場合は、[すべて表示] を選択してすべての検索結果を表示するか、[探索] ページで閲覧して回ります。Tableau サイトでホストできるさまざまな種類のコンテンツがすべて表示されています。

### 3: コンテンツの操作

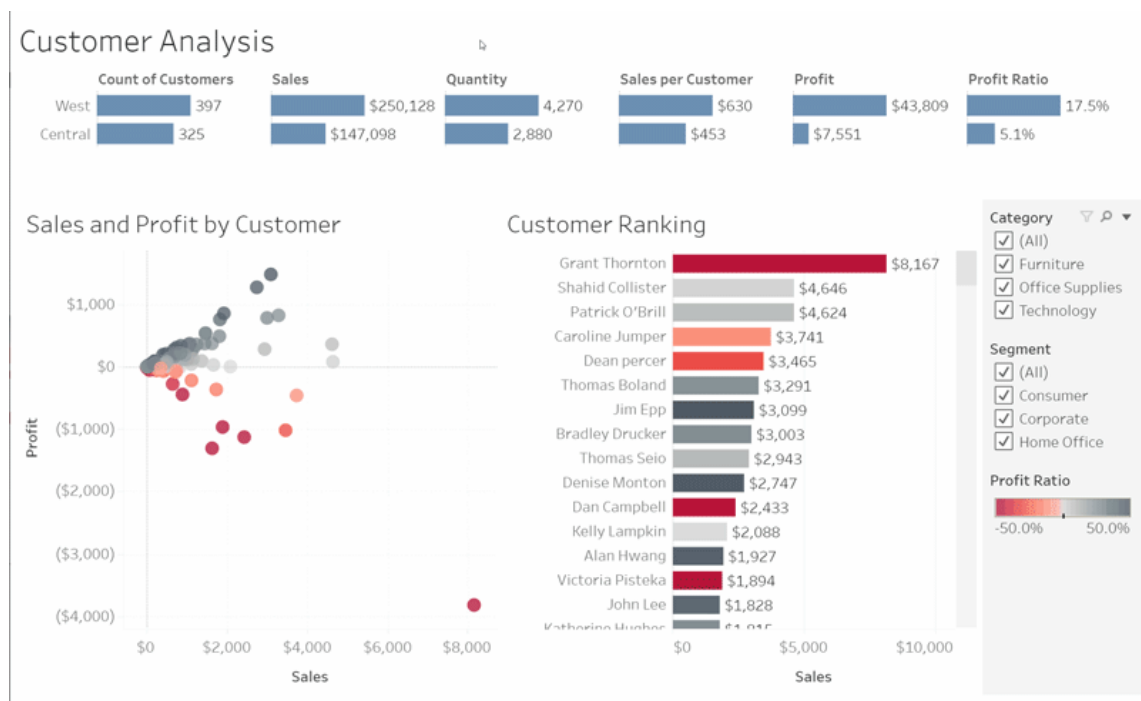
パブリッシュされたビューをキャンバスとして使用すると、データを操作して理解することができます。参照元のデータを破損したり変更したり、他の人に表示されているものを変更したりすることはありません。

ツールボックスには以下のようなツールがあり、データからインサイトを得るために利用できます。

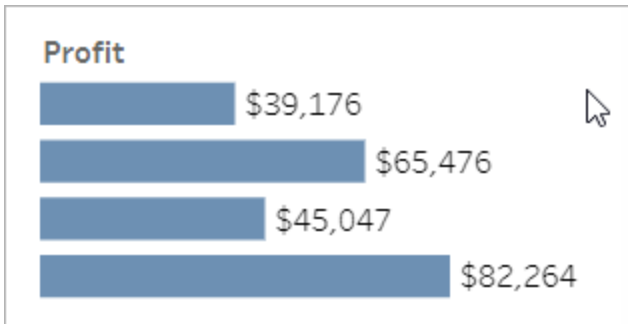
#### 詳細表示とデータの並べ替え

データをクリックできることがわかったので、チェックしてみます。

ビューの中でマウスを移動すると、各データポイント(マーク)の詳細を示すツールヒントが表示されるでしょう。複数のマークを選択することもできます。

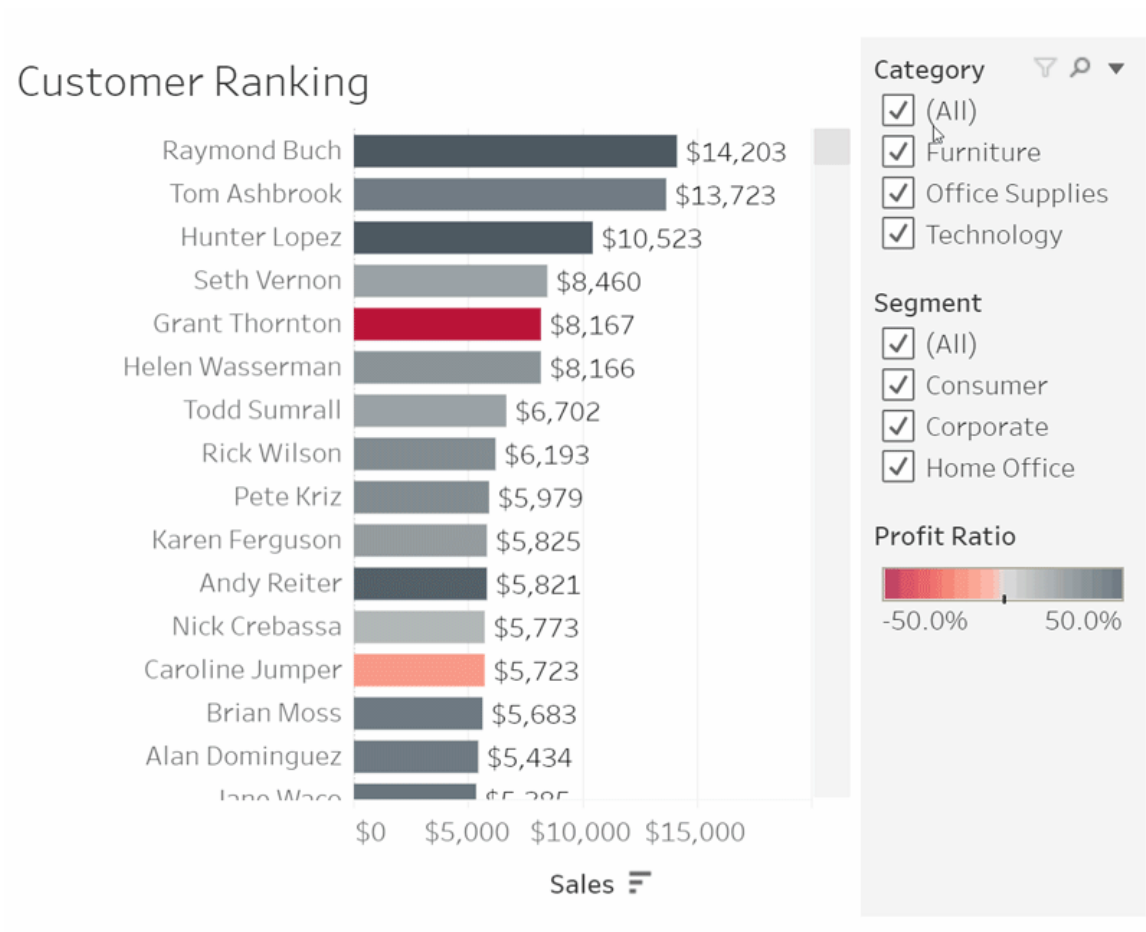


表をアルファベット順や数値順に並べ替えるには、列のヘッダーにカーソルを合わせて並べ替えのアイコンをクリックします。



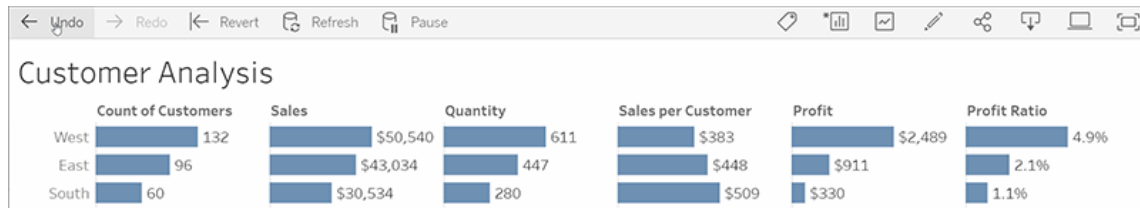
データのフィルター

表示されるデータを特定の領域、日付、カテゴリなどにトリミングしたり制限したりすることができます。



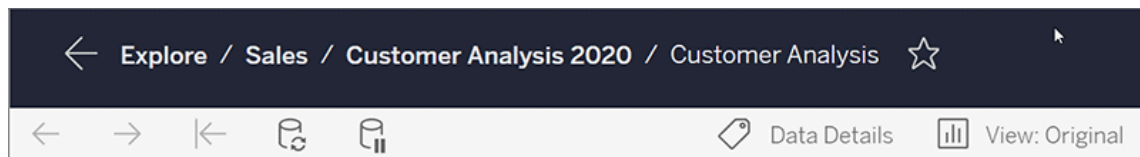
元に戻す

すべてを除外するのではなく、1つの領域だけを除外するつもりだった、ということがあるかもしれません。[ひとつ前に戻す (Undo)] をクリックすると最後の変更を取り消し、[元に戻す (Revert)] を使用するとすべての選択を元に戻すことができます。

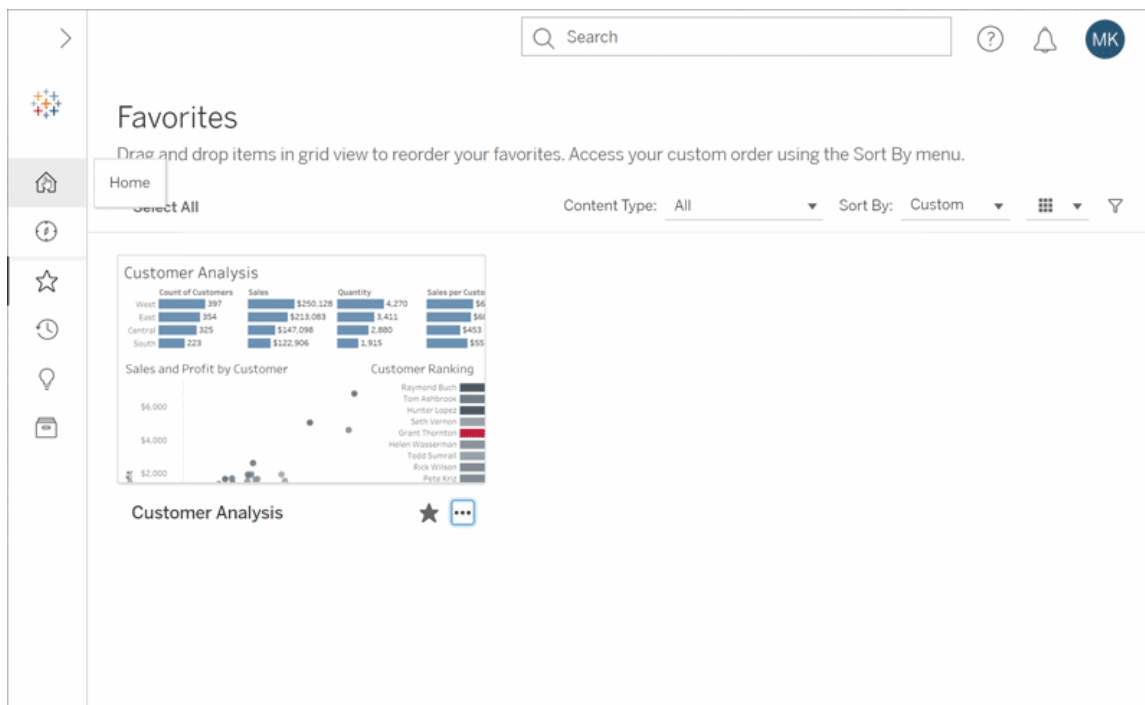


## 4: 最新化

ビューは新しいデータで自動的に更新されるため、新しいチャートを検索して最新の情報を取得する必要はありません。星形のアイコンをクリックしてお気に入りに追加して、ビューを手元に置いておくことができます。



すべてのお気に入りは、ナビゲーションパネルの[お気に入り]ページに追加されます。最近調べたダッシュボードやビューもホームページに表示され、次回も利用できます。



これらは基本機能の一部であり、Tableau Server できることはたくさんあります。詳細については、「Tableau Web ビューでできること」を参照してください。

探索してみてください。

## バックグラウンドマップの選択

Tableau には、マップビューを作成するためにアクセスできるオンラインおよびオフラインのバックグラウンドマップのセットが用意されています。

既定では、Tableau はオンラインマッププロバイダーに接続します。

以下は、Tableau に付属する3つのバックグラウンドマップです。【マップ】>【バックグラウンドマップ】メニューで検索できます。ワークブック作成者が WMS サーバーまたは Mapbox マップをワークブックに追加している場合は、【マップ】>【バックグラウンドマップ】メニューで作成者が付けた名前を使用して、これらが同様にリストに表示されます。

なし 緯度軸と経度軸の間にデータが表示されます。

**オフライン** このバックグラウンドマップは、マップを構成するイメージをマシンのキャッシュに保存します。これにより、パフォーマンスが向上し、オフラインでアクセスできるようになります。詳細については、[以下](#)のオフラインマップセクションを参照してください。

**Tableau** Tableau バックグラウンドマップに接続します。既定では、すべてのマップビューは、別途指定しない限りこのバックグラウンドマップに接続します。

新しいバックグラウンドマップを選択するには:

- Tableau Desktop、Tableau Server、または Tableau Cloud で、**[マップ]** > **[バックグラウンドマップ]** の順に選択し、ビューのバックグラウンドマップとして使用するマップを選択します。

**注:** Tableau Server では、管理者はユーザーがオフラインマップのみを使用するよう制限できます。この動作を構成する特定のサーバーコマンドについては、[こちら](#)を参照してください。

## Tableau Desktop の既定のバックグラウンドマップの設定

既定では、すべてのマップビューは、Tableau バックグラウンドマップに接続します。Tableau Desktop で、マップビューが Tableau バックグラウンドマップで自動的に作成されないようにする場合は、別のバックグラウンドマップを既定として指定できます。

既定のバックグラウンドマップを指定するには:

1. Tableau Desktop で **[マップ]** > **[バックグラウンドマップ]** を選択し、既定に設定するバックグラウンドマップを選択します。
2. **[マップ]** > **[バックグラウンドマップ]** > **[既定値として設定]** の順に選択し、選択したバックグラウンドマップを既定に設定します。

バックグラウンドマップは Tableau マップソース (.tms) として自動的に保存され、マイ Tableau リポジトリの **[マップソース]** フォルダーに配置されます。これで、すべての新しいワークシートに対する既定のバックグラウンドマップが設定されました。

## Tableau Desktop、Tableau Cloud、または Tableau Server でのオフライン バックグラウンド マップの使用

Tableau Desktop に付属のオフラインバックグラウンドマップを使用して、マップビュー内のデータをオフラインで作成および検査できます。

オフラインバックグラウンドマップを使用するには:

- Tableau で **[マップ]** > **[バックグラウンド マップ]** > **[オフライン]** の順に選択します。

**注:** オフラインバックグラウンドマップは、マシンに保存されているマップイメージを使用します。これらのイメージは次の場所で見つけることができます。

- **Windows** の場合: `C:\Program Files\Tableau\<Tableau Version>\Local\Maps`
- **Mac** の場合: `//Applications/<Tableau Version>.app/Contents/install/local/maps`

ただし、保存されていないマップイメージを Tableau で取得する必要がある操作もいくつかあります。新しい地図がマシンに保存されていない場合、Tableau に付属のオンラインマップに再接続するまで地図を読み込むことはできません。

次の1つまたは複数の操作を実行する場合、オンラインマップへの再接続が必要になる場合があります。

- **レイヤーのオンオフの切り替え** - キャッシュに保存されていないレイヤーをオンにする場合、必要な情報を取得するために Tableau をオンライン接続する必要があります。
- **ズームインズームアウト** - 地図上でのズームインまたはズームアウトには異なるマップイメージが必要です。指定されたズームレベルのイメージがキャッシュにない場合、Tableau は更新された地図を取得する必要があります。
- **パン** - パンを行うと、新しいマップイメージが必要になる場合があります。オフラインで作業中に必要なマップイメージと凡例がキャッシュに保存されていない場合、新しいイメージと凡例は読み込まれません。

Tableau マップに再接続するには:

- Tableau Desktop で、[マップ] > [バックグラウンド マップ] > [Tableau] の順に選択します。

**注:** マップをオフラインに設定してからワークブックをパブリッシュした場合、パブリッシュされたワークブックはオフラインの保存済みマップを使用し、上記のオフライン マップの機能と制限事項をすべて使用します。

#### Tableau バックグラウンド マップについて

Tableau バックグラウンド マップには、更新されたマップと人口統計データが含まれるだけでなく、文体が改良されました。これは、Tableau のクラシックバックグラウンド マップに置き換わります。

Tableau Desktop の以前のバージョンで作成したマップ ビューで、Tableau クラシックバックグラウンド マップに接続しているビューは、Tableau Desktop バージョン 9.0 以降で開くと自動的に Tableau バックグラウンド マップに接続します。

**注:** Tableau Desktop バージョン 8.3 以前で Tableau クラシックバックグラウンド マップを使用してデータレイヤーを持つマップ ビューを作成し、そのビューを Tableau Desktop 9.0 で開くと、データレイヤーの色が違色で表示されます。これは、Tableau バックグラウンド マップにデータレイヤリングとカラー ランプ (カラー パレット) が改善されたためです。

## メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止)

### 従来のメトリクスの廃止

この記事は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止される Tableau の従来のメトリクス機能について書かれたものです。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。

Tableau Pulse では、メトリクスを追跡する新しい方法が導入されています。Tableau Pulse では、作成したメトリクスを使用してデータに関するインサイトを生成します。これらのデータのインサイトは、メトリクスをフォローするユーザーに直接送信されるため、ユーザーは仕事の流れの中で

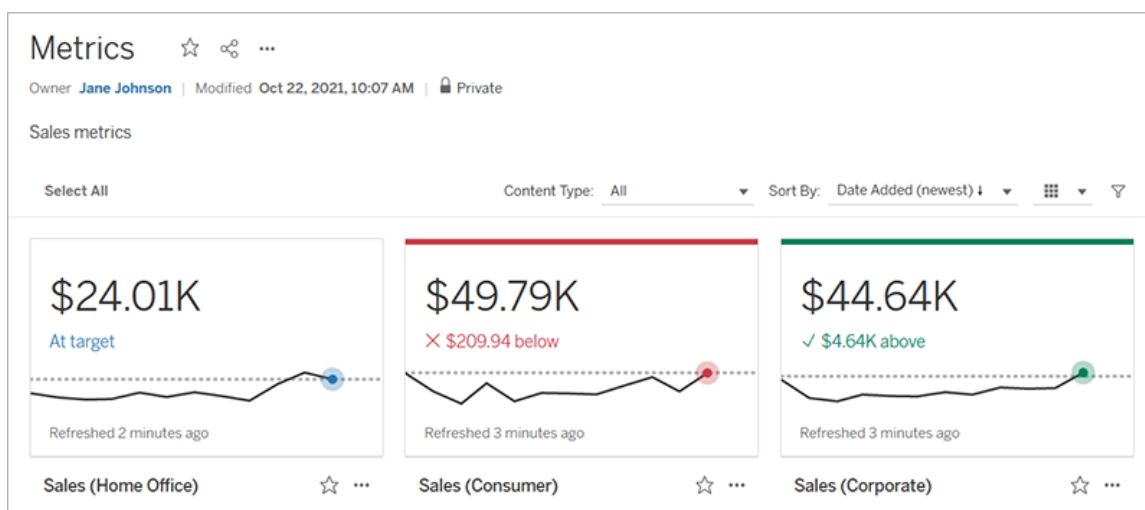


## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

データの変化を知ることができます。詳細については、「[Tableau Pulse でメトリクスを作成する](#)」を参照してください。

引き続き利用したい従来のメトリクスがある場合は、それらのメトリクスのデータソース、メジャー、時間ディメンションをメモし、Tableau Pulse で再作成します。従来のメトリクスは Tableau Pulse に自動的に移行されません。

メトリクスを利用すると、データについての情報をいつも入手することができます。メトリクスは自動的に更新され、コンテンツのグリッドビューやリストビューに現在の値が表示されるため、気になる主要な数値をすべて数秒で確認できます。



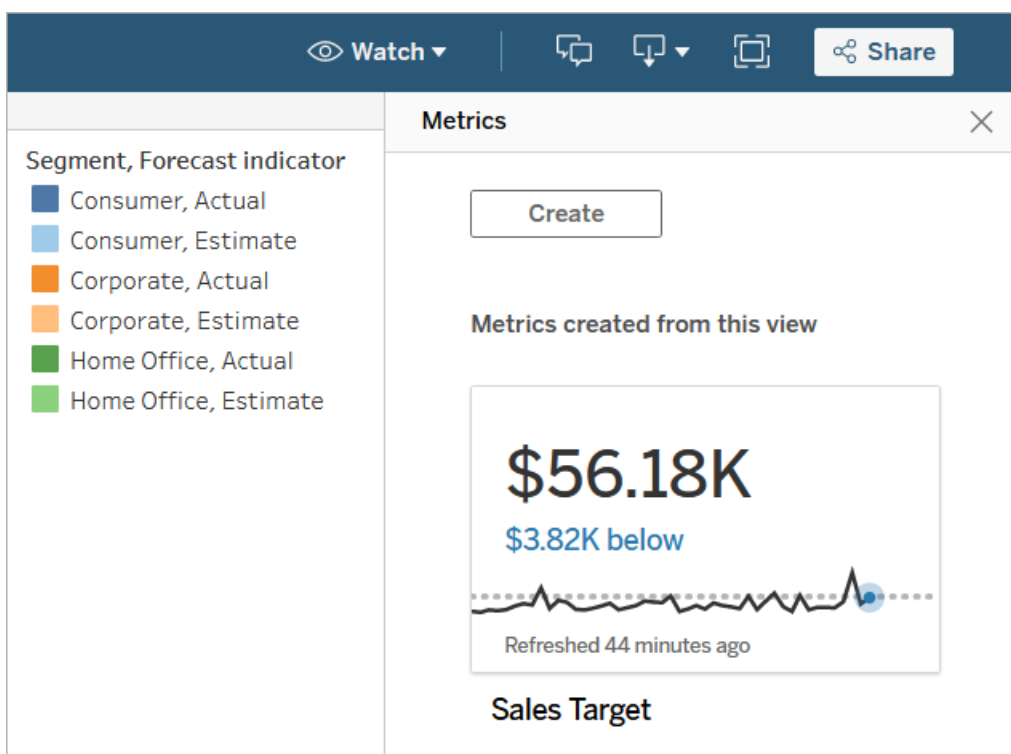
基本的なレベルのメトリクスでは、売上の合計など、メジャーの集計値を示します。より複雑なメトリクスでは、タイムライン、比較、ステータスなどを含めることができます。これにより、前の時点や定義した値と比較して、パフォーマンスの状況をわかりやすく示すことができます。

定期的にチェックする一連のダッシュボードがある場合、監視したい数値のメトリクスを作成して、お気に入りやコレクションに追加したり、同じプロジェクトで作成したりしておく、まとめて追跡することができます。そうすれば、データを深く掘り下げたいとき以外は、ダッシュボードを読み込んでフィルターリングする必要がなくなります。

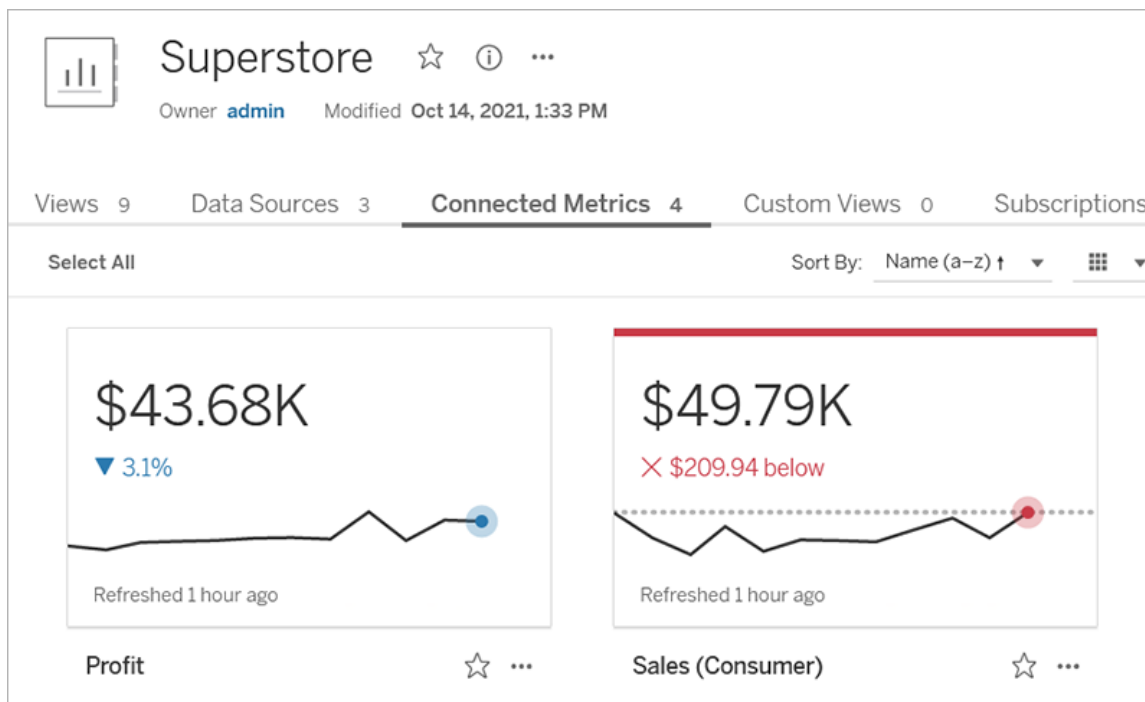
## サイト内のメトリクスを検索する

Tableau サイトでメトリクスを見つけるには、いくつかの方法があります。閲覧権限があるすべてのメトリクスを参照するには、[探索] ページに移動し、コンテンツ タイプ メニューから **[すべてのメトリクス]** を選択します。

特定のビューまたはワークブックに関連するメトリクスを探している場合は、そのコンテンツの接続済みメトリクスを確認します。ビューの接続済みメトリクスを表示するには、ビューを開き、ビューのツールバーの **[Watch (視聴)]** > **[メトリクス]** をクリックします。表示されるメトリクスは、最新の作成日から最も古い作成日の順に並べられます。



ワークブック内のすべてのビューの接続済みメトリクスを表示するには、ワークブックに移動し、**[接続済みメトリクス]** タブをクリックします。[並べ替え] メニューを使用すると、これらのメトリクスを並べ替えることができます。

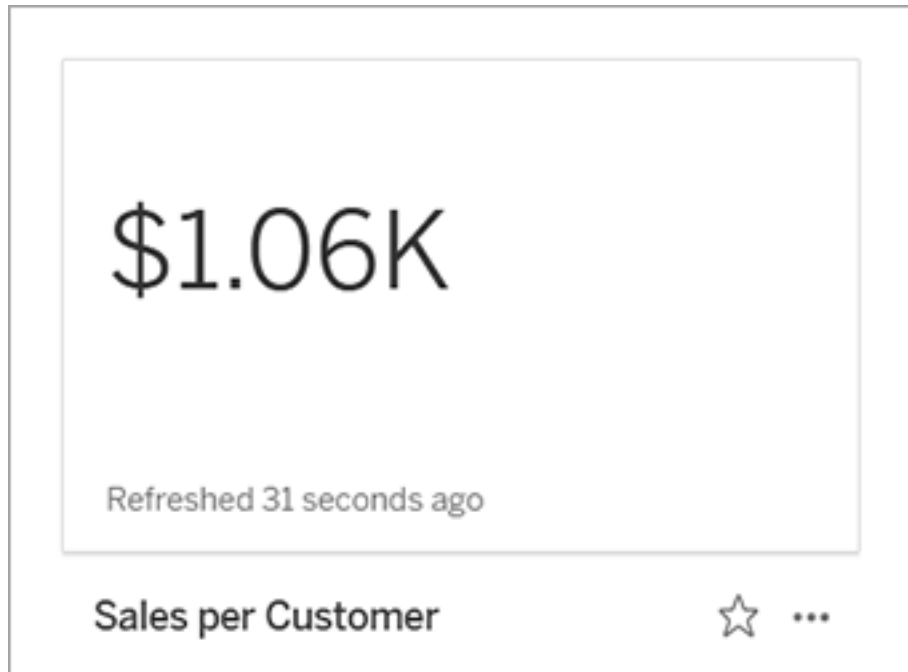


## メトリクスのコンポーネント

メトリクスを定義するために必要なデータは、メジャーの集計だけです。メトリクスはビュー内のマークから作成され、そのマークに関連付けられたメジャーでメトリクスを定義します。集計されていないマークは時間が経過しても変化しないため、メジャーは集計されている必要があります。Tableauのディメンションとメジャーについては、「[ディメンションとメジャー、青と緑](#)」を参照してください。

メトリクスは、オプションで日付ディメンションによって定義することもでき、メトリクスの比較とステータスを設定することもできます。これらの各コンポーネントは、メトリクスカードに表示されるデータにコンテキストを追加します。

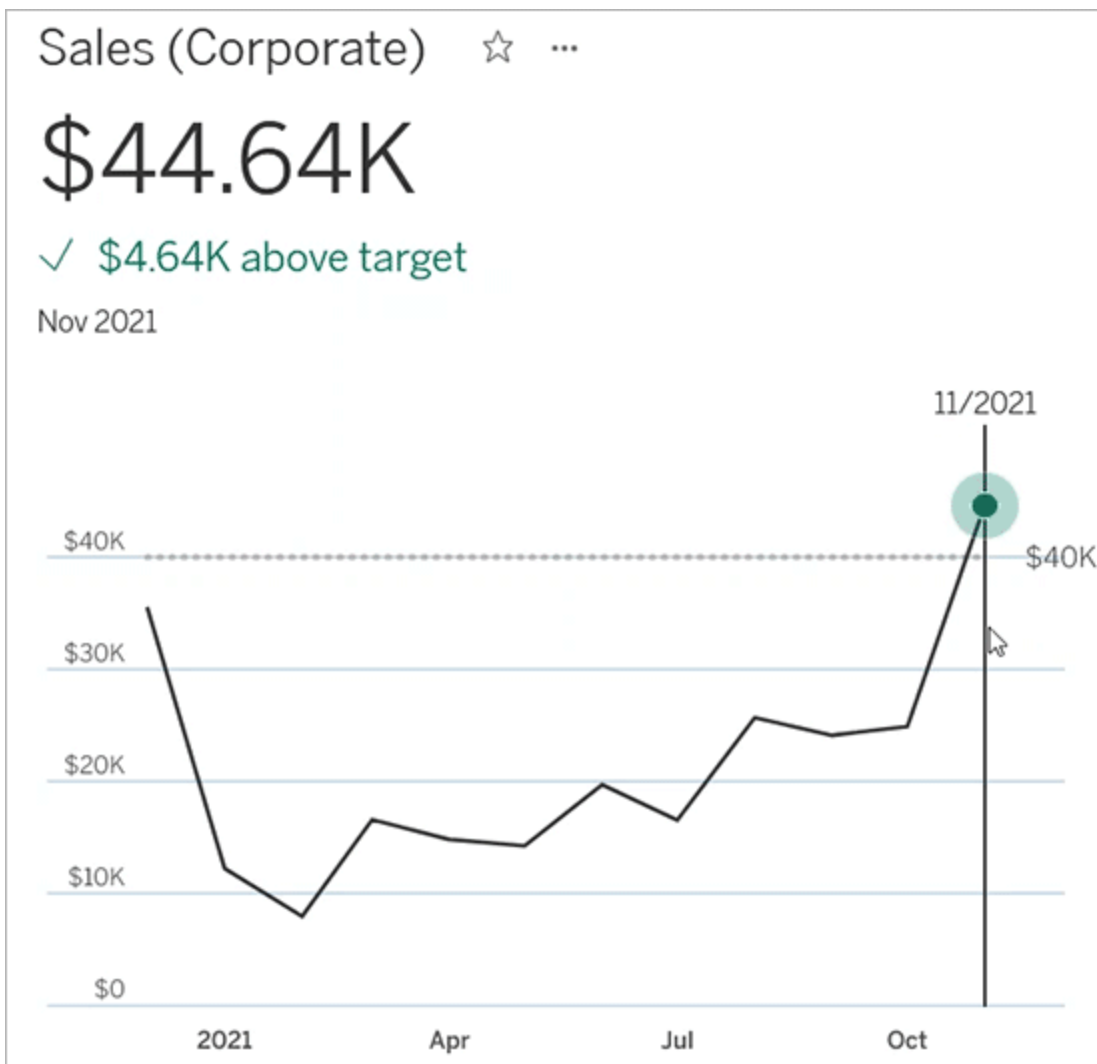
メトリクスを定義するメジャーのみを持つメトリクスは、単一の数値として表示されます。この数値はデータが更新されると更新されますが、カードにタイムラインは表示されません。



#### タイムライン

マークを選択してメトリクスを定義するとき、そのマークに日付ディメンションが関連付けられている場合、そのディメンションはメトリクスの定義の一部になります。日付ディメンションを持つメトリクスはタイムラインを表示し、メトリクスの履歴比較を設定できます。デフォルトでは、履歴比較は前のマークと比較されます。

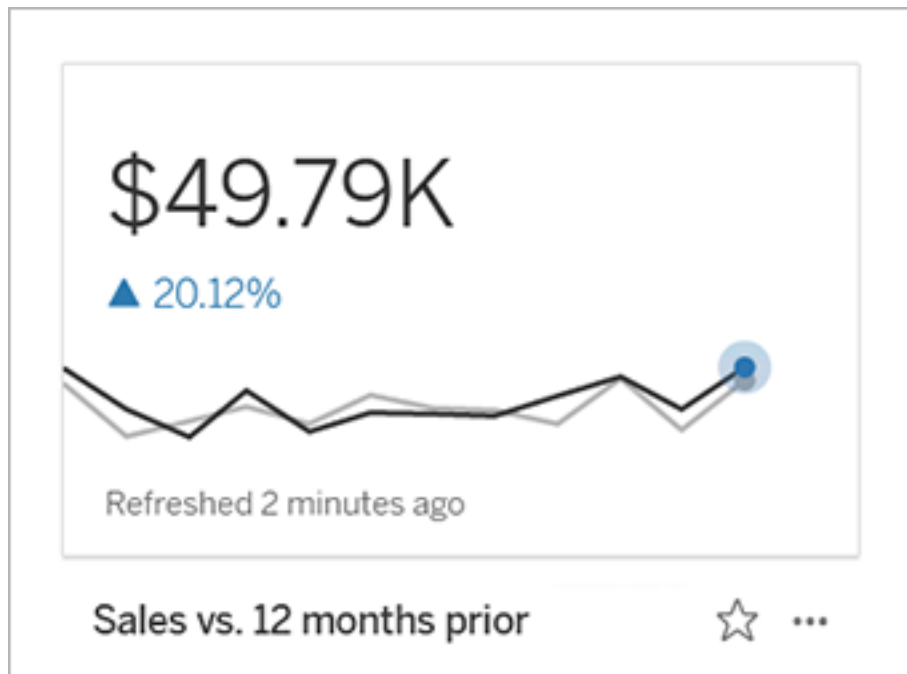
メトリクスの詳細ページを開くと、タイムラインは、例えば日次売上や月間 ユーザーなど、日付ディメンションの粒度に基づくメジャーの値を表示します。履歴の値を表示するには、タイムライン上の点にカーソルを合わせます。



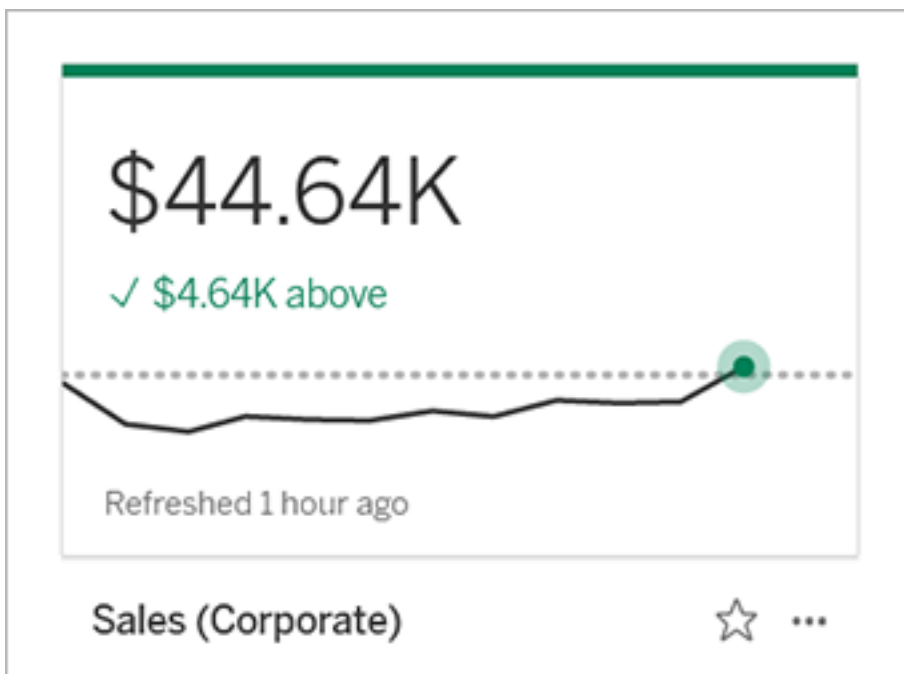
## 比較

メトリクスに対して設定できる比較には、履歴比較と定数比較の2種類があります。履歴比較は、メトリクスに日付ディメンションが関連付けられている場合にのみ設定できますが、定数比較は、任意のタイプのメトリクスに設定できます。

履歴比較は、現在の値と、数時間前、数日前など、指定された時間単位の以前の値との相対的な比較です。たとえば、月間売上の現在の値を12か月前の値と比較するように設定できます。履歴比較は、データがメトリクスに追加されるたびに、新しいデータの日時に基づいて修正されます。

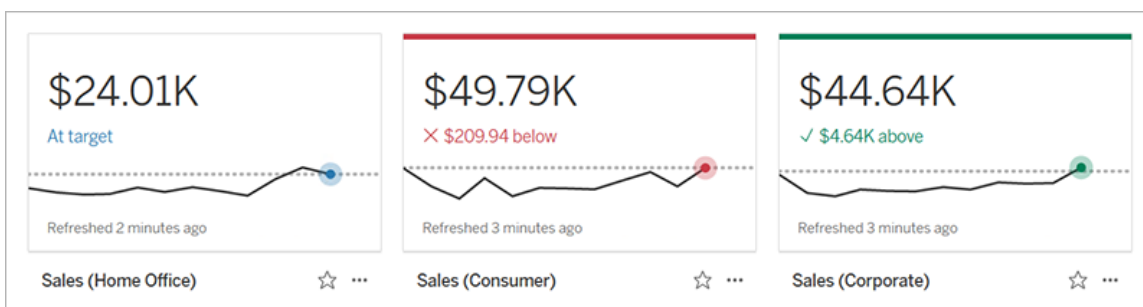


定数比較は、新しいデータが追加されても変化しない単一の値に対する比較です。たとえば、納期達成率 90% を維持する必要がある場合など、あるしきい値を上回ることがわかるように比較を設定できます。または、毎月の月間売上目標など、目指している累積的な目標を定めてもよいでしょう。



ステータス

定数比較を行うメトリクスの場合、比較値より上、下、またはその値であることが、良いこと、悪いこと、または中立であるのかを定義できます。「良い」ステータスのメトリクスは、比較値の横にチェックマークが表示され、メトリクスカードの上部に緑色の帯が表示されます。「悪い」ステータスのメトリクスは、比較値の横にXが表示され、メトリクスカードの上部に赤い帯が表示されます。「中立」ステータスのメトリクスは、ステータスインジケータのないメトリックと同じように表示されます。アイコンや色はカードに適用されません。



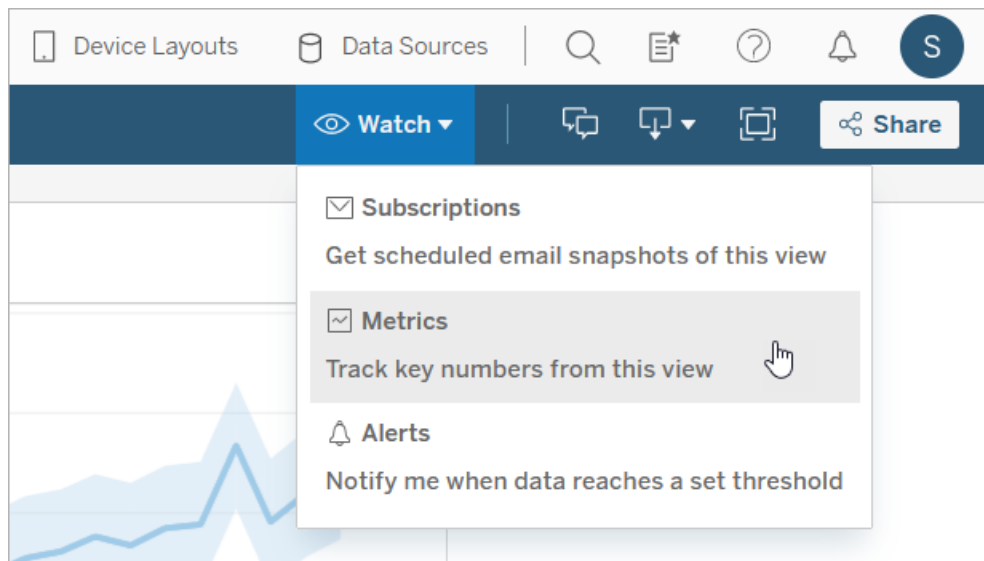
## ビューからメトリクスを作成する

Creator または Explorer (パブリッシュ可能) のサイト ロールを持っているユーザーや、関連するワークブックで [Create/Refresh Metric (メトリクスの作成/更新)] 機能を使用できるユーザーは、Tableau Cloud または Tableau Server でメトリクスを作成できます。

メトリクスを作成する前に、ビューの接続されたメトリクスをチェックして、作成しようとしているメトリクスがすでに存在していないことを確認してください。メトリクスを重複して作成する代わりに、既存のメトリクスを開いてお気に入りとして追加します。

マークを選択してメトリクスを定義する

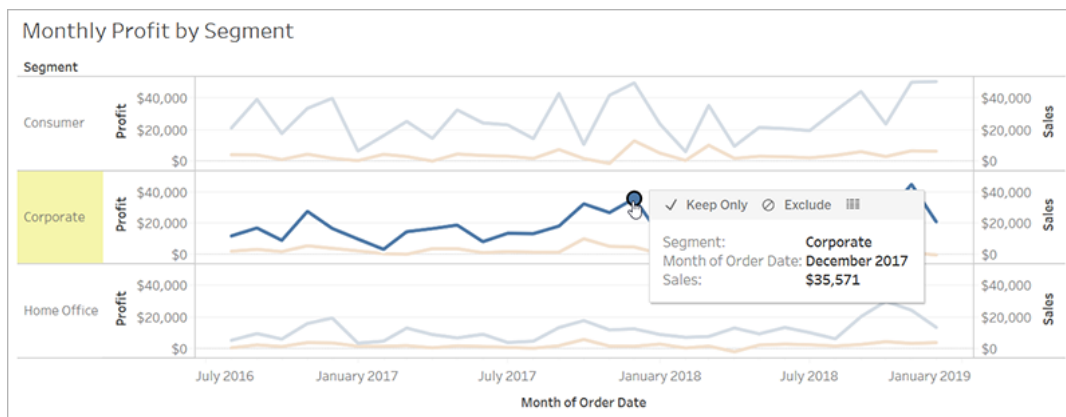
1. メトリクスを作成するビューに移動します。
2. ビューのツールバーで、**[Watch (視聴)] > [メトリクス]** を選択します。



メトリクス ペインが開きます。

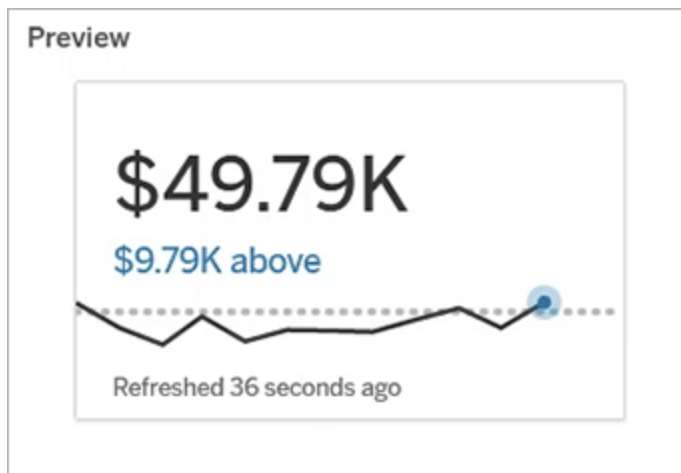
3. 接続済みメトリクスがペインに表示されている場合は、**[作成]** ボタンを選択すると、オーサリング モードに入ります。
4. マークを選択します。エラーが発生したら、メトリクスを作成できない場合を参照してください。





このマークに関連付けられたメジャーで、メトリクスが定義されます。このマークに適用されるフィルターは、メトリクスにも適用されます。このマークに日付ディメンションが関連付けられている場合、その日付ディメンションでもメトリクスが定義され、メトリクスにはタイムラインが表示されます。

メトリクスペインにメトリクスのプレビューが表示されます。プレビューの値はメトリクスの最新の値であり、選択したマークの値とは、時系列で最新ではない場合、異なる可能性があります。プレビューは、さまざまな設定を試すと更新されます。

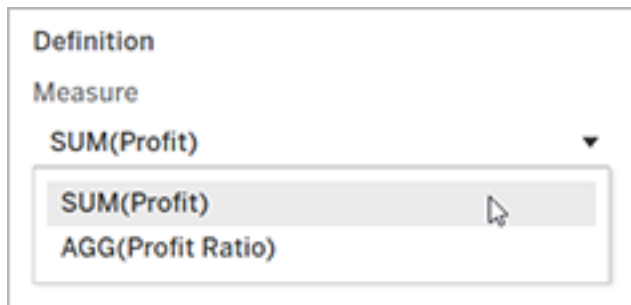


### メトリクスの説明と設定

メトリクスの設定に使用できるオプションは、選択したマークや比較のタイプによって異なります。

1. **名前** フィールドは選択したマークに基づいて事前に入力されています。メトリクスに別の名前を付けることもできます。メトリクスは、それが属するプロジェクト内で一意となる名前をつけなければなりません。
2. **【説明】** には、他のユーザーがメトリクスを理解するのに役立つオプションのメッセージを入力します。たとえば、メトリクスに適用されるフィルターを説明したり、メトリクスで使用されるデータソースを示したりします。
3. **日付範囲** (日付ディメンションを持つメトリクスの場合のみ) には、デフォルトのオプションから1つ選択するか、**カスタム範囲** を設定します。メトリクスにマークが大量にある場合、日付範囲に制限を設けるとタイムラインが読みやすくなります。
4. メトリクスの**比較タイプ** (履歴または定数) を選択します。
5. **履歴** 比較の場合：
  - どれくらい前と比較したいかを入力します。比較するための時間の単位は、時間や月数など、データの粒度と同じです。
  - **【比較行の表示】** を選択すると、タイムライン上に比較期間を示す2行目が表示されます。
6. **定数** 比較の場合：
  - 比較する値を入力します。このフィールドにはコンマや記号を含めないでください。パーセンテージを入力するは、パーセント記号を除いた数値を入力します。たとえば、目標が25%の場合は0.25ではなく25と入力します。有効なターゲット値を入力すると、プレビューが更新され、現在の値がターゲット値よりどれだけ大きいか、または小さいかが表示されます。
  - 比較の**ステータス**を設定して、比較値より上、下、またはその値であることが、良いこと、悪いこと、または中立であるのかを定義します。デフォルトでは、ステータスは中立に設定されています。メトリクスをプレビューすると、ステータスの違いによってメトリクスがどのように変わるか確認できます。
7. **【定義】** > **【メジャー】** で、定義に使用するメジャーをドロップダウンリストから選択します。このオプションは、選択したマークに複数のメジャーが関連付けられている場合のみ表示され

ます。




メトリクスを完成させる

1. **[プロジェクト]** で **[場所の変更]** を選択すると、メトリクスの場所を変更できます。既定では、メトリクスはビューが属するプロジェクトに追加されます。

プロジェクト内のすべてのメトリクスには、一意に名前を付ける必要があります。メトリクスの名前とプロジェクトは最初に選択したマークに基づいて設定されるため、別のユーザーがすでにそのマークからメトリクスを作成している場合、メトリクスを保存しようとする競合が発生する可能性があります。別のプロジェクトや名前をメトリクスに選択するか、既存のメトリクスを上書きする場合は「[メトリクスの上書き](#)」を参照してください。

2. **[作成]** ボタンをクリックします。

追加したプロジェクトのメトリクスへのリンクを含むメッセージが表示されます。



Success: Metric "Profit" created in project "Metrics". [Go to Metric](#) X

3. **[パーミッションの設定]** のガイドに従って、メトリクスのパーミッションが正しいことを確認します。

デフォルトでは、メトリクスは作成されたプロジェクトの権限を継承します。メトリクスにアクセスできるユーザーは、接続されたビューまたはデータソースにアクセスするパーミッションがなくても、メトリクスのデータを表示できます。

メトリクスを作成すると、Tableau サイト上の他の独立したコンテンツを管理するのと同じ方法でメトリクスを管理できるようになります。メトリクスはビューから作成されますが、データ駆動型のアラートやサブスクリプションとは異なり、そのビューとは独立して存在します。接続されたビューを移動せずに、メトリクスを別のプロジェクトに移動できます。Tableau サイトでのコンテンツの管理については、「[Web コンテンツの管理](#)」を参照してください。

### メトリクスを上書きする

メトリクスを一度作成したら、メトリクスの名前、説明、構成を変更することはできますが、メトリクスの定義方法を変更することはできません。メトリクスが使用するデータを変更する場合は、メトリクスを上書きする必要があります。メトリクスを上書きするには、メトリクスの所有者であるか、操作できる適切なパーミッションが付与されている必要があります。

1. メトリクスを上書きするには、上書きするメトリクスと同じ名前のメトリクスを同じプロジェクトに作成します。

[メトリクスの上書き] ダイアログボックスが表示されます。

2. **[上書き]** ボタンをクリックします。

メトリクスを上書きしても、そのメトリクスをお気に入り追加したユーザーに対して引き続き表示され、以前のメトリクスのアクセス許可に加えられた変更は新しいメトリクスに適用されます。

### メトリクスを作成できない場合

メトリクスに対応していないチャートでマークを選択すると、メトリクスを作成できない理由を説明するエラーメッセージが表示されます。次の表は、これらのシナリオをまとめたものです。

理由	シナリオ
正しいパーミッションがありません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ワークブックの所有者または管理者が、<b>[Create/Refresh Metric (メトリクスの作成/更新)]</b> 機能を拒否しました。詳細については、「<a href="#">パーミッション</a>」を参照してください。</li> </ul>
完全なデータにアクセスできません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 行レベルのセキュリティやユーザーフィルターにより、表示できるデータが制限されています。詳細については、「<a href="#">データ行レベルでのアクセスの制限</a>」を参照してください。</li> </ul>

理由	シナリオ
ワークブックのデータソースのパスワードが埋め込まれていないか、有効でなくなりました。	<p>ださい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ワークブックがパスワードを要求します。詳細については、「<a href="#">パブリッシュされたデータにアクセスするための認証資格情報を設定する</a>」を参照してください。</li> </ul>
データの粒度が正しくありません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラフのデータは集計されません。メトリクスは、合計や平均などの集計を使用します。詳細については、「<a href="#">Tableau でのデータ集計</a>」を参照してください。</li> <li>データブレンドの結果として、データのセルごとに複数の値があります。詳細については、「<a href="#">データブレンドのトランザクション</a>」を参照してください。</li> </ul>
日付ディメンションはサポートされていません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>チャートに日付部分と日付値の両方が含まれています。詳細については、「<a href="#">日付レベルの変更</a>」を参照してください。</li> <li>日付ディメンションでは、標準のグレゴリオ暦ではなく ISO 8601 暦を使用します。詳細については、「<a href="#">週ベースの ISO-8601 暦</a>」を参照してください。</li> <li>日付ディメンションは、月/年または月/日/年のカスタムレベルで集計されます。詳細については、「<a href="#">カスタム日付</a>」を参照してください。</li> </ul>

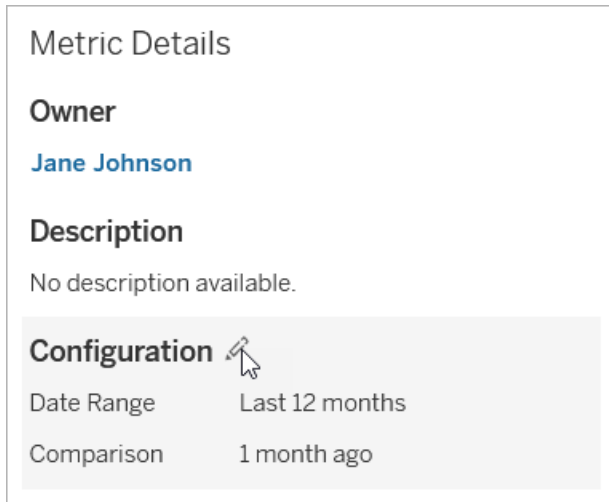
## メトリクスの構成を編集する

2022.2 から、メトリクスの構成を変更できます。メトリクスの構成には、比較、日付範囲、およびステータス指標が含まれます。使用可能な構成オプションは、メトリクスのタイプによって異なります。タイムラインを使用したメトリクスを使用すると、履歴比較または定数比較を設定できます。単一数値のメトリクスでは、定数比較のみがサポートされます。

メトリクスの構成には、メトリクス定義 (メトリクス値を生成するメジャーと日付ディメンション) は含まれていません。定義を変更する場合は、メトリクスを新しいメトリクスで上書きします。

メトリクスの構成を編集するには、メトリクスの上書き機能が必要です。

1. 編集するメトリクスのメトリクス詳細ページを開きます。
2. 構成セクションにカーソルを合わせます。セクションの任意の場所をクリックすると、編集モードになります。



3. タイムライン メトリクスの場合、メトリクス カードと詳細に表示する日付範囲を設定します。
4. 比較タイプを選択します。定数比較の場合は、比較値とステータスを設定します。履歴比較の場合は、どれくらい前の値と比較するかを設定し、タイムライン上に比較線を表示するかどうかを選択します
5. **[保存]** をクリックします。構成の変更内容は、メトリクスを閲覧するすべてのユーザーに表示されます。

## メトリクスの更新方法

メトリクスの更新時には、接続されたビュー(メトリクスの作成元のビュー)に新しいデータがないかどうかチェックされます。データが変更されていない場合もあるため、更新の実行時にメトリクスの値が更新されるとは限りません。

メトリクスは、抽出の更新スケジュールに基づく頻度(あるいは、ライブデータの場合は、60分ごと)で更新されます。最後の更新時刻がメトリクスに表示されます。

## 失敗した更新の修正

メトリクスが接続されているビューやその参照元データにアクセスできない場合、更新は失敗します。メトリクスの更新に失敗すると、失敗の時刻と影響を受けたメトリクスについての通知を受信

します。

メトリクスの更新は、次のいずれかの理由で失敗する場合があります。

- 接続されているビューが削除または変更されました。
- 接続されているビューのパーミッションが変更されました。
- データソースのパスワードが埋め込まれなくなったか、有効でなくなりました。
- メトリクスの所有者がメトリクスの更新に必要なサイトロールを持っていません。**Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能) のサイトロールが必要です。
- 一時的な接続の問題が起きています。この場合は時間が過ぎると解決されます。

障害の原因を特定するには、[メトリクスの詳細] を調べてください。メトリクスの所有者がメトリクスの更新に必要なサイトロールを持っていることを確認してください。次に、**[接続済みビュー]** を調べます。

**Metric Details**

**Owner**  
Jane Johnson

---

**Connected View**  
The metric has been created from this view:

**Weekly Sales and Profit**

**Definition**

Measure	SUM(Profit)
Date Dimension	WEEK(Order Date)

接続済みビューがまだ一覧にある場合

ビューを開いて、エラーの原因を調査します。

ビューが読み込まれる場合は、メトリクスを定義するメジャーと(オプションの)日付ディメンションがビューにまだ存在することを確認します。

- ビューが変更されていないようである場合は、ビューからメトリクスを更新するパーミッションがない可能性があります。コンテンツ所有者または Tableau 管理者が **[Create/Refresh Metric (メトリクスの作成/更新)]** パーミッション機能を変更できます。詳細については、**「パーミッション」**を参照してください。
- メジャーが存在しない場合は、ビューが変更されているため、更新に必要なデータにメトリクスが接続できません。コンテンツ所有者または Tableau 管理者がリビジョン履歴を確認し、以前のバージョンを復元できます。詳細については、**「リビジョン履歴の表示」**を参照してください。

ビューが読み込まれず、代わりにパスワードの入力を求められるか、データソースへの接続時にエラーが表示される場合は、データソースのパスワードが埋め込まれていないか、無効になっています。コンテンツ所有者または Tableau 管理者がデータソース接続を編集し、パスワードを埋め込むことができます。詳細については、**「接続の編集」**を参照してください。

接続されているビューが一覧にない場合

ビューが削除されたか、ビューにアクセスするためのパーミッションがなくなりました。支援を受けるには、Tableau 管理者にお問い合わせください。

## 一時停止された更新の再開

更新の失敗が一定の回数に達すると、更新は一時停止されます。メトリクスの更新が一時停止されると、通知を受信します。

メトリクスの更新が一時停止されると、Tableau ではそのメトリクスについて新しいデータが取得されなくなります。更新が一時停止されたメトリクスでは、引き続き過去のデータが表示されます。

失敗の原因が修正された場合は、更新を再開できます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. 影響を受けたメトリクスを開きます。
2. 警告メッセージで、**[更新の再開]** をクリックします。

Tableau で更新が試行されます。この試行が成功すると、通知が送信され、更新はスケジュールに従って実行されるようになります。試行が成功しなかった場合、更新は一時停止されたままになります。

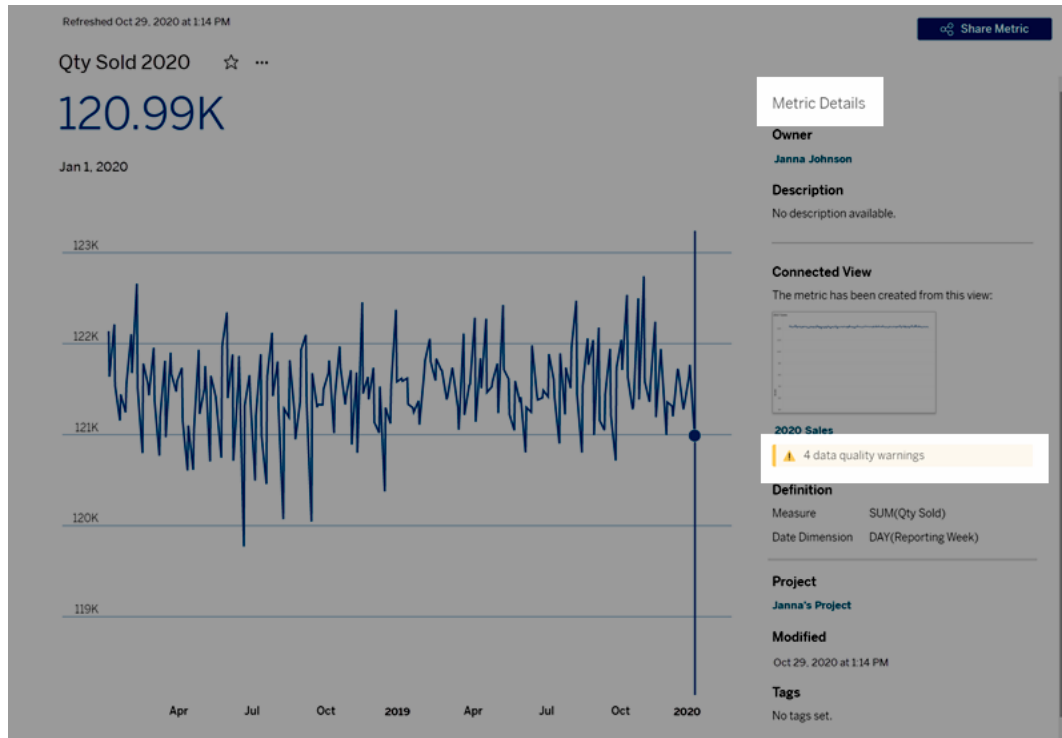
接続されているビューがまだ使用可能な場合は、メトリクスを上書きしてみてください。詳細については、「[メトリクスを上書きする](#)」を参照してください。それ以外の場合は、過去のデータの参照用にメトリクスを保持するか、メトリクスを削除できます。

**注:** 更新に必要なサイトロールがないためメトリクスの更新が一時停止されている場合、更新を再開したり、メトリクスを削除したりすることはできません。

## Tableau Catalog でのメトリクスの表示

2019.3 以降、Tableau Catalog は、Tableau Cloud と Tableau Server に対するデータ管理で使用できます。Tableau Catalog が環境で有効になっている場合、Catalog の系列ツールでメトリクスを確認でき、データ品質に関する警告の影響を受けるメトリクスにそれらの警告が表示されます。Tableau Catalog の詳細については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) のヘルプの「[Tableau Catalog について](#)」を参照してください。

監視する数値に対してメトリクスを定義している場合は、そのメトリクスが依存するデータが何らかの影響を受けているかどうかを知ることが重要です。これを知るために Catalog を使用する方法がいくつかあります。まず、メトリクスに基づくデータに設定されたデータ品質に関する警告は、メトリクスに表示されます。これらの警告は、Tableau Mobile でメトリクスを開くと表示されるほか、Tableau Server および Tableau Cloud で、次に示すように、グリッドビューおよびメトリクスの詳細ページでメトリクスにカーソルを合わせると表示されます。



詳細については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) のヘルプの「データ品質に関する警告の設定」を参照してください。

[Tableau Catalog](#) の系列 ツールを使用して、メトリクスが依存しているアップストリーム ソースを確認することもできます。インパクト分析を行うときに、特定の列またはテーブルが変更されているか非推奨になっている場合、または特定のワークブックが削除されている場合に影響を受けるメトリクスを確認できます。メトリクスを系列に含めると、[Catalog](#) では、変更が環境内のアセットに及ぼす影響の全体像が示されます。

The screenshot displays the Tableau interface for a data source named 'Batters'. The interface includes a 'New' button, an 'About' section with details like Database Name (test), Connection Type (Microsoft SQL Server), and Hostname (mssql). A 'Columns (21)' table is shown with the following data:

Type	Name	Actions	Sheets	Data sources	Description
<input type="checkbox"/>	CS	...	3	7	No description
<input type="checkbox"/>	Doubles	...	1	7	No description
<input checked="" type="checkbox"/>	Games	...	8	7	No description
<input type="checkbox"/>	GIDP	...	1	7	No description
<input type="checkbox"/>	H	...	0	7	No description

On the right, a 'Lineage' panel is visible, showing a filter for 'Games' and a list of metrics: Batters (Columns 21, 1 column selected), Virtual Connections (4/4), Virtual Connection Tables (4/4), Data Sources (7/9), Workbooks (6/23), Sheets (8/26), and Owners (8/13).

詳細については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) のヘルプの「インパクト分析での系列の使用」を参照してください。

## パブリッシュされたデータにアクセスするための認証資格情報を設定する

ワークブックを [Tableau Cloud](#) または [Tableau Server](#) にパブリッシュするときに、接続するデータソースをワークブックの一部 (ワークブックに埋め込む) として、または別のスタンドアロンデータソースとしてパブリッシュできます。また、パブリッシュするデータソースで認証が必要な場合、認証資格情報の取得方法をカスタマイズできます。

データソースに対する認証のタイプは、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) サイトへのユーザーのサインイン方法からは独立しています。たとえば、ワークブック内のデータへの直接アクセスを許可

するには、データベースに、データソースの接続に対するユーザーの認証資格情報を埋め込みます。ただし、ワークブックを表示する人物がワークブックを開くには、Tableau Cloud または Tableau Server サイトにサインインする必要があります。

このトピックでは、パブリッシュプロセスの一部としてデータ接続で認証を設定する方法について説明します。

**注:** このトピックは、認証を必要としない接続 (テキストファイルや Excel ファイルなど) には適用されません。

## 認証タイプの設定

多くの接続タイプでは、データベースのユーザー名とパスワードを埋め込んだり、シングルサインオン (SSO) を使用したりできます。具体的な拡張子については、このトピックで後述します。

次の手順は、データソースまたはワークブックのパブリッシュの一部として認証を設定する方法について説明します。データソースの各接続に対してこれを実行できます。

1. [ワークブックのパブリッシュ] ダイアログ ボックスで、ワークブックの接続をリストしている **[データソース]** エリアに行き、**[編集]** を選択します。
2. **[データソースの管理]** ポップアップで、データソースを別にパブリッシュするか、ワークブックの一部としてパブリッシュするかを決定した後、データソースの各接続に対して認証タイプを選択します。使用できる認証タイプは接続タイプに依存し、次の項目が1つ以上含まれることがあります。
  - **ユーザーにメッセージを表示:** ビューまたはワークブックを読み込む際にユーザーがパブリッシュされたデータにアクセスするには、自分のデータベース認証資格情報を入力する必要があります。
  - **埋め込みパスワード:** 接続に使用した認証資格情報は接続とともに保存され、自分がパブリッシュするデータソースやワークブックにアクセスするすべてのユーザーによって使用されます。
  - **サーバーの実行アカウント:** ユーザーの認証に単一の Kerberos サービスアカウントが使用されます。Windows の場合、これが Tableau Server の実行アカウントになります。Linux の場合、任意の Kerberos アカウントを使用できます。
  - **Viewer (ビューアー) 認証資格情報:** ビューアーの認証資格情報は、SSO (通常は Kerberos) を使用してデータベースに渡されます。

- **[Impersonate with embedded account (埋め込みアカウントを使用して偽装)]** または **[Impersonate with server Run As service account (実行サービスアカウントを使用して偽装)]**: 埋め込みの認証資格情報を使用した偽装を使用すると、埋め込みの認証資格情報に接続し、ビューアーの ID に切り替えます (これをサポートするデータベースのみ)。実行サービスアカウントを使用する偽装は類似していますが、ビューアーの ID に切り替える前にまず Kerberos サービスアカウントに接続します。
- **[更新を有効にしない]** または **[更新のアクセスを許可]**: これらのオプションは Salesforce などのクラウドデータの抽出をパブリッシュするときに表示され、参照元のデータにアクセスするにはデータベースの認証資格情報が必要です。**[更新のアクセスを許可]** は、接続に認証資格情報を埋め込み、定期的なスケジュールでその抽出の更新を設定できるようにします。

**重要:** 抽出したデータの鮮度をどのように保つかも要素となります。

- 自動更新スケジュールを設定する場合は、接続にパスワードを埋め込む必要があります。
- クラウドデータ接続を Tableau Cloud にパブリッシュするときに、Tableau Cloud をデータプロバイダーの承認済みリストに追加する必要がある場合は、パブリッシュステップでアラートが表示されます。
- Kerberos 委任され、行レベルでセキュリティで保護されたデータソースより作成した抽出をパブリッシュすることはできません。

### Dropbox、OneDrive 接続

Dropbox と OneDrive の場合、Tableau でデータソースやワークブックをパブリッシュして **[埋め込みパスワード]** を選択すると、保存した認証資格情報が作成され、そのデータソースやワークブックに埋め込まれます。

### Tableau データソースへのワークブックの接続

接続するワークブックを Tableau Cloud または Tableau Server データソースにパブリッシュする場合は、参照元のデータソースにアクセスするための認証資格情報を設定する代わりに、接続先のパブリッシュされたデータソースにワークブックがアクセスできるかどうかを設定します。元のデータ型に関係なく、サーバーデータソースの選択肢を常に **埋め込みパスワード** とするか、**ユーザーに要求** します。

ユーザーにプロンプトを表示するよう選択している場合、ワークブックを開くユーザーがデータを表示するには、データソースの **[表示]** および **[接続]** パーミッションが必要です。パスワードの埋め込みを

選択すると、ユーザーは表示または接続パーミッションを持っていなくてもワークブックの情報を表示できます。

## 仮想接続

Tableau Cloud、Tableau Server 2022.3、および Tableau Desktop 2022.4 以降、仮想接続を使用するデータソースやワークブックなどの Tableau コンテンツをパブリッシュして、**[埋め込みパスワード]** または **[埋め込み認証資格情報]** を選択すると、コンテンツのビューアーは、仮想接続に接続したり、仮想接続のクエリを実行したりするための権限を持つことになります。ただし、仮想接続に関連付けられているデータポリシーは、自身の ID ではなく、ビューアーの ID を使用して常に評価されます。

たとえば、仮想接続を使用するワークブックをパブリッシュしたとします。ワークブックのビューアーが仮想接続を介してデータに接続したり、データを照会したりできるようにするには、仮想接続に接続したり、仮想接続を照会したりするためのパーミッションを埋め込みます。そうすると、仮想接続に関連付けられているデータポリシーによって、ワークブックのビューアーが機密データにアクセスすることが防止されます。

仮想接続のテーブルを表示したり、そのテーブルにアクセスしたりできるかどうかの評価には、コンテンツ作成者の ID が使用されます。ただし、仮想接続のテーブルに関連付けられているデータポリシーを評価するときは、ビューアーの ID が使用されます。また、コンテンツ作成者は、仮想接続に対して、編集パーミッションではなく、接続パーミッションのみを埋め込むことができます。

パーミッションを埋め込まない場合は、ワークブックまたはデータソースにアクセスするパーミッションを持つユーザーと、仮想接続に接続するパーミッションを持つユーザーのみがワークブックまたはデータソースにアクセスできます。

Tableau Cloud 2022.2、Tableau Server 2022.1、および Tableau Desktop 2022.3 以前では、仮想接続の**[埋め込みパスワード]** および **[埋め込み認証資格情報]** オプションは機能しません。2022.3 (Tableau Cloud および Tableau Server) または 2022.4 (Tableau Desktop) にアップグレードする前にこれらのオプションを選択した場合、オプションは、アップグレードした後に適切に機能するようになります。その後、仮想接続を照会するためのパーミッションを埋め込むことが可能になります。

## 関連項目

- Tableau Server にパブリッシュする場合は、Tableau Server ヘルプの「[接続の編集](#)」を参照してください。
- Tableau Cloud にパブリッシュし、ワークブックを Salesforce、Google Analytics、Google スプレッドシート、Google BigQuery、OneDrive、Dropbox、および QuickBooks Online データに接続する場合は、Tableau Cloud ヘルプの「[保存した認証資格情報を使用してデータを更新する](#)」を参照してください。
- Tableau Server 管理者が認証の詳細をお探しの場合には Tableau Server のヘルプトピック「[認証](#)」(Windows | Linux) と「[データ接続認証](#)」(Windows | Linux) を参照してください。

## データガイドでダッシュボードを検索する

Tableau の新しいダッシュボードを見つけたとき、データの意味や使い方に疑問を持ったことはありませんか？ また、新しいダッシュボードをパブリッシュしたとき、ダッシュボードの使い方について説明を加えられないかと思ったことはありませんか？

データガイドは、ダッシュボードについての有用な情報と、その背後にあるデータに関する洞察を提供します。データガイドは、ダッシュボードの作成者がエンドユーザーに対して、説明やリソースへのリンクなど、より分かりやすいコンテキストをダッシュボードに直接提供できるようにするためのものです。また、データガイドは、[データの説明を見る](#)によって提供されるインサイトを自動的に表示するため、ユーザーは外れ値を見つけたり、マークの説明について学習したりすることができます。「データの説明を見る」を利用した「[Viz の説明を見る](#)」は、異常値を示すメジャーとその背後にある潜在的なキードライバーを特定します。

これらのコンテキストに関連する詳細を確認すると、ダッシュボードのユーザーは、新しいダッシュボードをより簡単に操作することができ、より速くインサイトを見つけ、正しいデータを見ていることを確信し、データにコンテキストを持たせ、自信を持って Viz を理解できるようになります。

## データガイドを作成者としてカスタマイズする

1. ダッシュボードから **【編集】** ボタンを選択します。
2. ツールバーの **【データガイド】** を選択します。
3. **【データガイド】** ペインに、エンドユーザーがダッシュボードの目的を理解するのに役立つ説明を入力します。
4. **【リンクの追加】** を選択し、リンクテキストと URL の説明ラベルを入力します。

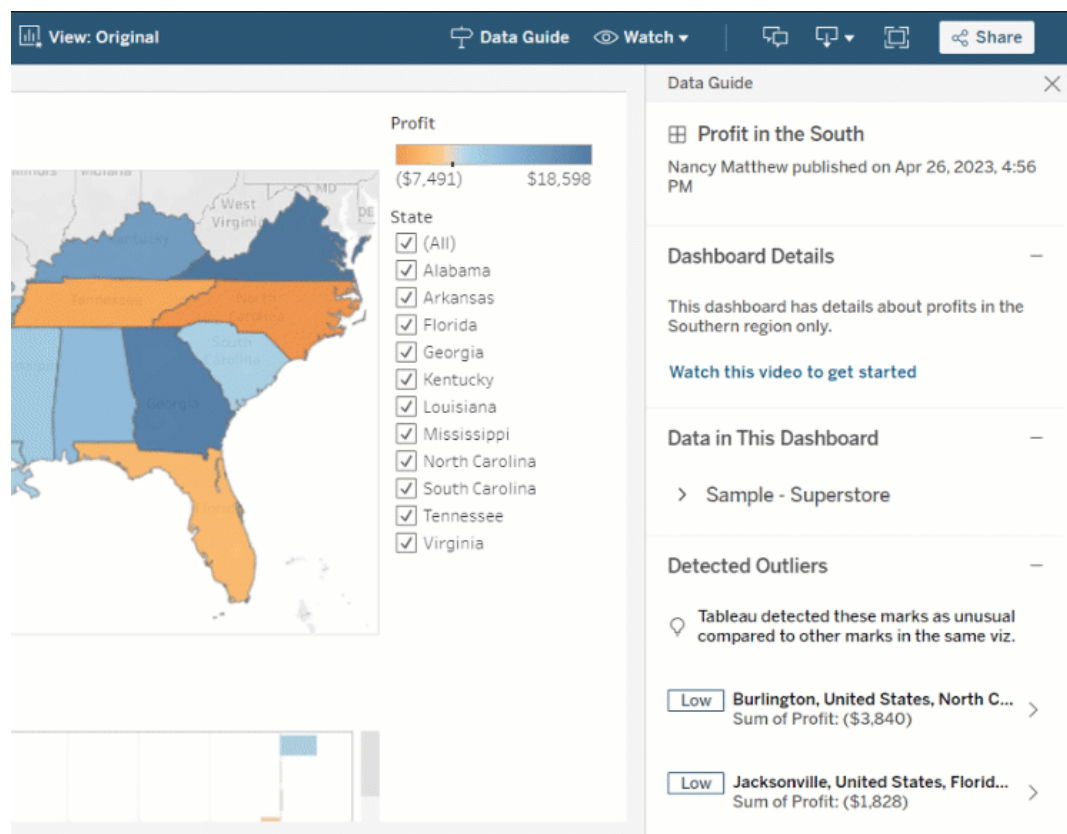
5. **[OK]** を選択します。
6. **Viz** (ダッシュボードのシート) を選択します。データガイドは自動的に更新されるので、ダッシュボードの各 **Viz** に関連する説明やリソースを追加することができます。
7. 説明を入力し、その **Viz** に関連するリンクを追加します。
8. **[OK]** を選択します。

**ヒント:** データガイドを使用してカスタム代替テキストを記述し、**Viz** のアクセシビリティを向上させるには、「[より多くのテキストを表示して分かりやすいビューにする](#)」参照してください。

## データガイドをダッシュボードのユーザーとして探索する

1. ダッシュボードで、ツールバーの **[データガイド]** を選択します。
2. ダッシュボードの説明を読み、ダッシュボードの作成者が提供するリソースを検索します。
3. **[このダッシュボードのデータ]** と **[検出された外れ値]** を展開し、ダッシュボードで使用されている参照元のデータについて詳細を表示します。
4. **Viz** (ダッシュボード内のオブジェクト) を選択します。
5. **Viz** の説明を読み、ダッシュボードの作成者が提供するリソースを探索します。
6. **[データサマリー]** と **[検出された外れ値]** を展開すると、その **Viz** で使用されているデータの詳細が表示されます。
7. **[このマークのデータ]** と **[適用フィルター]** に関する情報を表示するには、グラフの棒やマップの地域など、マーク(または複数のマーク)を選択します。単一のマークを選択すると、その値について考えられる **[説明]** が表示されます。





## データガイドをさまざまなレベルで探索する

既定では、ワークブックを開いたとき、データガイドは閉じられています。データガイドは、ツールバーで開くことができます。[データガイド] ペインの上部には、選択したダッシュボードまたは Viz の名前が表示されます。ダッシュボードの作成者は、ダッシュボードと、ダッシュボードを構成する個々の Viz の両方に説明を書くことができます。

### ダッシュボードレベルの詳細を理解する

ダッシュボードレベルでは、データガイドで次を行うことができます。

- ダッシュボードの名前、作成者、最終パブリッシュ日を表示する。
- ダッシュボードの作成者が書いた説明や、ビデオや Wiki ページなどの関連リソースへのリンクを含める。

- ダッシュボードが使用するデータソースや、どのディメンションやメジャーが使用されているかなど、データに関する詳細を一覧表示する。
- 「データの説明を見る」で特定された、ダッシュボード内の検出された外れ値を明らかにする。詳細については、「データの説明を見る」を使い始める」を参照してください。

The screenshot shows the Tableau Data Guide interface. At the top, there are navigation options: 'View: Original' and 'Data Guide'. The main content area is titled 'Data Guide' and contains the following sections:

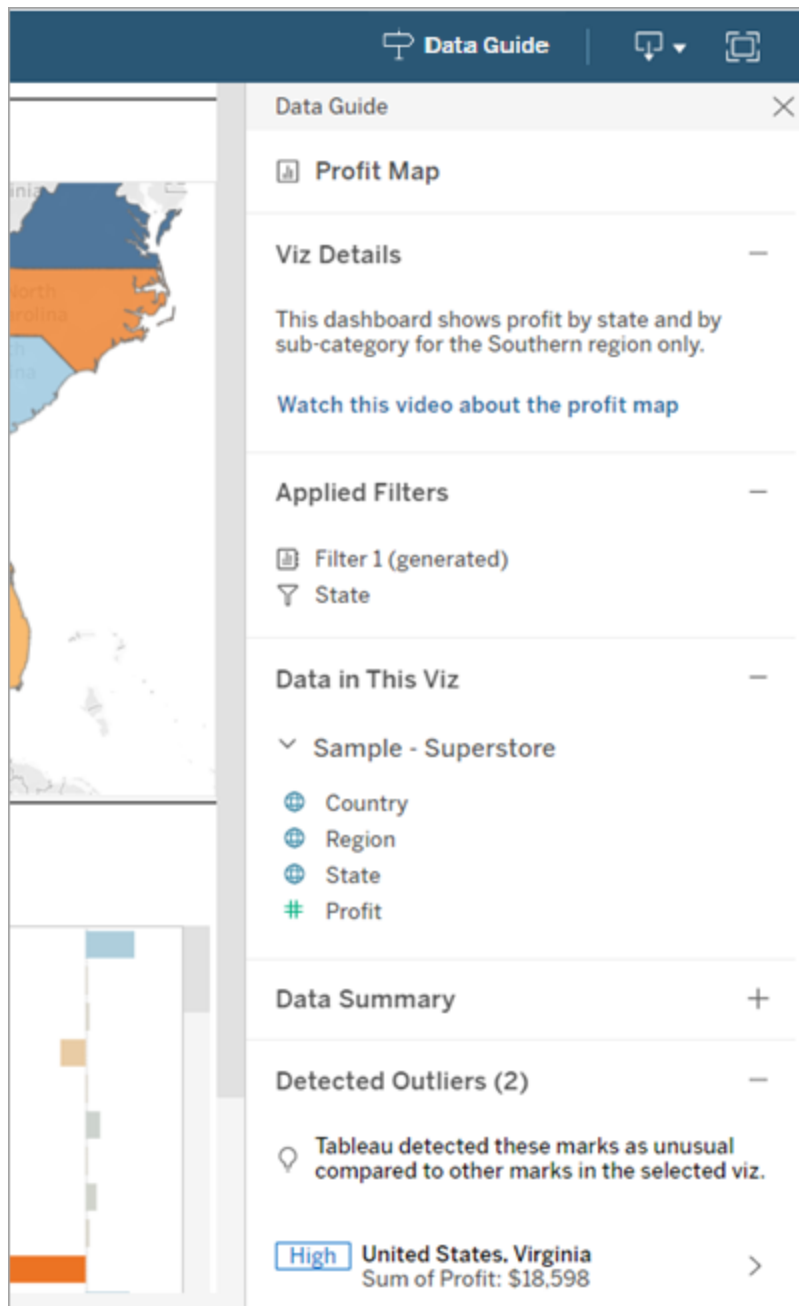
- Profit in the South**  
Janna Johnson published on Sep 28, 2022, 4:23 PM
- Dashboard Details**  
This dashboard has details about profits in the Southern region only.  
[Watch this video to get started](#)
- Data in This Dashboard**  
> Sample - Superstore
- Detected Outliers (7)**  
Tableau detected these marks as unusual compared to other marks in the same viz.

Severity	Location	Sum of Profit
Low	Burlington, United States, North Car...	(\$3,840)
Low	Jacksonville, United States, Florida, ...	(\$1,828)
Low	Miami, United States, Florida, Binders	(\$1,642)

### Viz レベルの詳細を理解する

ユーザーが特定の Viz (ダッシュボードオブジェクト) を選択すると、データガイドは以下を行います。

- Viz の名前を表示する。
- ダッシュボードの作成者が書いた説明や、ビデオや Wiki ページなどの関連リソースへのリンクを含める。
- ダッシュボードで使用するデータソース(使用するディメンションとメジャーを含む)を一覧表示する。
- 適用されたフィルターと Viz で使用するデータを一覧表示にすることで、ユーザーが操作するフィルターによってデータがどのように影響されるかを特定する。ユーザーが変更できるフィルターのみが表示されます。
- データポイントの数や並べ替えの詳細など、Viz で使用されるデータの概要を表示する。
- 「データの説明を見る」で特定された、Viz で検出された外れ値を明らかにする。詳細については、「「データの説明を見る」を使い始める」を参照してください。



マークレベルの詳細を理解する

ユーザーがマップ上で地域などのマークを1つまたは複数選択すると、データガイドは以下を行います。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- マークの名前を表示する。
- 適用されたフィルターとVizで使用されたデータを一覧表示し、何が含まれ、何が除外されたかがわかるようにする。
- 「データの説明を見る」で特定された、Vizで検出された外れ値を明らかにする。詳細については、「データの説明を見る」を使い始める」を参照してください。

The screenshot displays the Tableau Data Guide interface. On the left, a map highlights North Carolina in orange. The main panel, titled 'Data Guide', provides the following information:

- Data Guide** (with a close button)
- United States, North Carolina**
- Data in This Mark** (with a minus sign to collapse)
  - Sample - Superstore
    - Country: United States
    - State: North Carolina
    - Profit: (\$7,491)
- Applied Filters** (with a minus sign to collapse)
  - Filter 1 (generated)
    - State
- Explanations for This Mark** (with a minus sign to collapse)
  - Explore underlying values for United States, North Carolina
  - Low** Sum of Profit (\$7,491) (with a right arrow)
  - Other things to explore
  - What is unique about United States, North Carolina? (with a right arrow)

## データガイドの表示制御

既定では、ワークブックを開いたとき、データガイドは閉じられています。データガイドを開いたり閉じたりしても、サイトではすべてのワークブックがこの状態になります。2023.1以降、サイト管理者は、すべてのユーザーに対してデータガイドを非表示にすることができます。これを選択すると、サイト上のすべてのワークブックの Tableau ツールバーから[データガイド] ボタンが削除されます。データガイドを非表示にするには:

1. 左側のペインで、**[設定]** を選択します。
2. **[全般]** タブで **[Availability of Data Guide (データガイドの利用可否)]** にスクロールします。
3. **[非表示]** を選択します。
4. **[保存]** を選択します。

## クエリ キャッシュとビューの高速化のデータ鮮度ポリシーの設定

### クエリ キャッシュのデータの鮮度を理解する

ワークブックを作成し、チームがそのワークブックを気に入っているとします。しかし、最新のデータを Viz に表示するには、**[更新]** ボタンをクリックする必要がある場合があります。ライブ接続を使用してワークブックを作成したのに、なぜデータを更新する必要があるのでしょうか。その答えはパフォーマンスです。

パフォーマンスを向上させるために、Tableau はデータのフェッチに使用されたクエリの結果をキャッシュします。これにより、以降のアクセスで、キャッシュされたデータをより迅速に再利用して返すことができます。**[更新]** ボタンをクリックすると、更新されたデータを取得できますが、パフォーマンスコストが増大する可能性があります。

データのパフォーマンスと鮮度のバランスをとるには、ワークブックのデータ鮮度ポリシーを設定します。データ鮮度ポリシーを設定すると、指定した時間にデータが更新されます。Tableau は、キャッシュに保存されたデータが設定した鮮度ポリシーを満たしていない場合、そのデータを視覚化しません。

### ビューの高速化のデータの鮮度を理解する

ビューの高速化機能では、Tableau は選択したワークブックを事前に計算してビューを生成し、読み込み時間を大幅に短縮します。事前計算スケジュールは、選択したワークブックに設定したデータ鮮度ポリシーまたは抽出スケジュールに基づいて作成され、パフォーマンスと鮮度の両方を備えたデータを提供します。

リソースの消費を少なくするために、実行できる事前計算ジョブの数は 1 日あたり 12 ジョブに制限されています。たとえば、データ鮮度ポリシーが 2 時間未満に設定されている場合、ビューの高速化によるパフォーマンスの利点が得られるのは 1 日の最初の 12 回の更新に限られます。

### ワークブックに最適なデータを選択する

データをキャッシュに保存せずに、常に最新のデータを表示することを望むユーザーがいる一方で、オーバーヘッドを削減してワークブックのパフォーマンスを向上させるために大きなキャッシュを望むユーザーもいます。データ鮮度ポリシーを設定する最初のステップは、ビジネスに適したデータを決定することです。

Tableau Cloud では、キャッシュに保存されたデータが既定で 12 時間ごとに更新され、ワークブックの所有者はワークブックレベルでデータ鮮度ポリシーを設定できます。

Tableau Server では、サーバー管理者は **サーバー上のすべてのサイトに既定のキャッシュポリシーを設定** でき、ワークブックの所有者はワークブックレベルでデータ鮮度ポリシーを設定できます。

**注:** データ鮮度ポリシーは、Tableau Desktop または抽出とファイルベースのデータソースを使用するワークブックでは使用できません。

### ワークブックのデータ鮮度ポリシーを編集する

ワークブックのデータ鮮度ポリシーを編集するには、ワークブックの所有者であることに加えて、データソースへのライブ接続がワークブックに必要です。

1. Tableau Cloud または Tableau Server でサイトにサインインします。
2. [ホーム] または [探索] ページから、ポリシーを設定するワークブックに移動します。

3. 詳細アイコン ⓘ をクリックします。
4. [ワークブックの詳細] ダイアログで、**[Edit Data Freshness Policy (データ鮮度ポリシーの編集)]** をクリックします。
5. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - Site default (12 hours) (サイトの既定値 (12時間))
  - Always live (Tableau will always get the latest data) (常にライブ (Tableau は常に最新のデータを取得します))
  - Ensure data is fresh every (データの更新頻度)
  - Ensure data is fresh at (データの更新日時)
6. **[OK]** をクリックします。

Personal Space / Regional Sales

Search for views, metrics, workbooks, and more

Regional Sales ☆ ⓘ ⋮

Owner [Redacted] Modified Aug 5, 2021, 10:21 AM

Edit Workbook

Views 1 Data Sources 1 Connected Metrics 0 Custom Views 0 Subscriptions 0 Lineage

Select All Sort By: Sheet (first-last) ↑

Type	Name	Actions	Views (all-time)
□ ☆ ⓘ	Regional Sales	⋮	26



**[Site default (サイトの既定値)]** では、12 時間ごとにデータが更新されます。オーディエンスがダッシュボードを定期的地使用しているが、最新のデータ鮮度を必要としない場合に最適なオプションです。

**[Always live (常にライブ)]** では、常に最新のデータが提供されるため、読み込み時間が長くなる可能性があります。

**[Ensure data is fresh every (データの更新頻度)]** では、データを更新する頻度を、分、時間、日、または週単位で指定できます。

**[Ensure data is fresh at (データの更新日時)]** では、データを更新する日時をスケジュールできます。毎週月曜日、水曜日、金曜日の午前 9 時 (太平洋時間) に重要な会議がある場合は、毎週月曜日、水曜日、金曜日の午前 8 時 45 分にデータを更新するように設定すると、会議の開始時に最新のデータを用意することができます。

## 動的な軸の範囲の使用

データを正しく分析できるように、Viz で表される範囲をユーザーが理解することは重要です。特に、ダッシュボード内の複数の Viz や複数のワークシートを同時に分析する場合、Viz によって軸の範囲が異なるとユーザーがデータを誤解しやすくなります。たとえば、2 つの棒グラフが隣り合って表示される場合、両方のグラフの棒は同じサイズに見えることがあります。しかし、軸の範囲が大きく異なる場合があり、グラフが誤解を招く可能性があります。

ユーザーが軸の範囲を理解しやすいように、作成者は、軸の範囲の最小値と最大値を数値パラメーターまたは日付パラメーターで設定できる「動的な軸の範囲」を使用することができます。その後、ユーザーが Viz 間を移動すると、軸が同期して更新されます。これにより、ユーザーは複数の Viz にわたるデータを簡単かつ正確に分析できるようになります。また、データの範囲を制限することで、参照元のデータをフィルタリングしたり、データの移動平均に影響を与えたりすることなく、データのサブセットを表示できます。

動的な軸の範囲を使用すると、参照元データをフィルタリングすることなく軸の範囲を広くしたり狭くしたりすることもできます。これは、目標に対する進捗状況を示したり、移動平均を示したりするのに最適です。

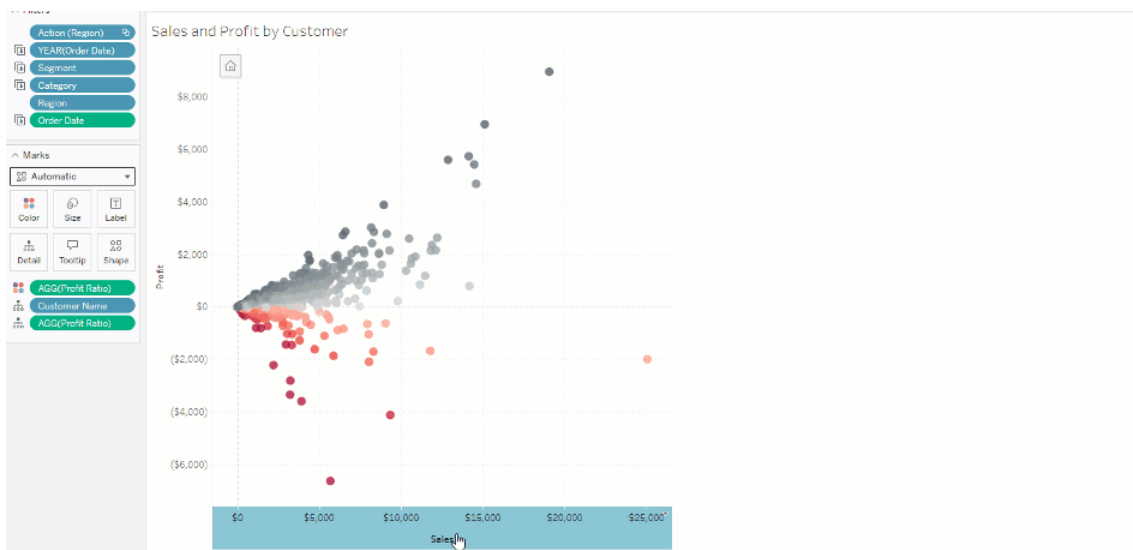
## サポートされているフィールドタイプ

動的な軸の範囲は、選択した連続軸と互換性のあるパラメーターに対応しています。次に例を示します。

- 数値パラメーター
- 時間パラメーター(日付または日時)

## 動的な軸の範囲の設定

1. Tableau シートで、軸の**パラメーターを作成**します。
2. 軸を右クリックし、**[軸の編集]**を選択します。
3. **[範囲]**で、**[カスタム]**を選択します。次に、開始軸範囲または終了軸範囲に対して作成したパラメーターを選択します。
4. ダイアログボックスを閉じます。
5. ダッシュボードで複数のシートを使用している場合は、異なるシートの軸に対してこれらの手順を繰り返します。



## 制限とエッジ ケースについて

動的な軸の範囲は、**ストーリー**内では更新されません。軸に使用されているパラメーターが削除された場合、最新のパラメーター値が軸範囲として残ります。次回軸を編集するときに、使用する新しいパラメーターを選択するように求めるエラーメッセージが表示されます。

## 動的な軸タイトルの使用

Tableau の柔軟性により、作成者はさまざまなデータセットをすばやく分析し、データを別の方法で視覚化してより深い分析を行うことができます。ただし、その柔軟性には、Viz で使用されるデータを正確に伝える責任が伴います。たとえば、パラメーター値に応じて変化する測定単位を伝えることは重要です。天気予報の Viz で、25 度という気温が表示がされているとします。その予報によると、華氏では、素晴らしいスキー旅行になるかもしれません。しかし、摂氏では、海水浴へ行くことになるかもしれません。

作成者は、動的な軸タイトルを使用すると、パラメーターの値または単一値フィールド (LOD 計算など) に基づいて軸タイトルを更新できます。パラメーターのスイッチを使用すると、取り扱っているデータに応じて軸のタイトルを更新できます。

### サポートされているフィールドタイプ

動的な軸タイトルとして使用するには、フィールドが次の条件を満たす必要があります。

- 単一値と固定 LOD 計算
- パラメーター
- 定数の計算フィールド
- 上位 1 セット

### 動的な軸タイトルの設定

1. Tableau シートから、連続フィールドをシェルフにドラッグします。
2. 軸をダブルクリックして [軸の編集] ダイアログを開きます。
3. [軸のタイトル] セクションで、軸のタイトルに使用するフィールドをリストから選択します。
4. [軸の編集] ダイアログを閉じます。

より複雑なユースケースの場合は、まず「例: パラメーターを使用したメジャーのスイッチ」の手順に従います。次に、以下の手順を実行します。

1. X 軸をダブルクリックして [軸の編集] ダイアログを開きます。
2. [軸のタイトル] セクションで [パラメーター] を選択し、[プレースホルダー 2] セレクターを選択します。
3. [軸の編集] ダイアログを閉じます。
4. プレースホルダー 1 を使用し、これらの手順を Y 軸に対して繰り返します。

これで、パラメーターが変更され、軸のタイトルが表示データに応じて更新されます。

## 制限とエッジ ケースについて

動的な軸のタイトルは、[表示形式] を使用して **Viz** タイプを変更するとクリアされます。また、サブタイトルを使用する場合、カスタム タイトルの場合と同様に、サブタイトルは動的な軸タイトルの後に表示されます。自動サブタイトルは、少なくとも 2 つの期間を持つ単一の年にフィルター処理された、連続日付値の軸がある場合にのみ設定されます。動的な軸のタイトル機能は、ストーリー (情報を伝えるために連携して機能する一連のビジュアルイゼーション) でワークシートを使用する場合は機能しません。

## Dynamic Zone Visibility の使用

ダッシュボードスペースは、特にデータに関するインサイトを累進的に明らかにしたい場合に重要になります。Dynamic Zone Visibility を使用すると、フィールドやパラメーターの値に基づいてゾーン (ダッシュボードのタイル エlement または浮動 Element) を隠したり、見せたりできます。ダッシュボードの操作に伴って、ダッシュボード上のゾーンが表示または非表示になります。その結果、望ましいレイアウトが損なわれない動的なダッシュボードが実現します。

ダッシュボードでボタンをクリックすることで、オブジェクトを表示または非表示にすることもできますが、Dynamic Zone Visibility を使用すると、オブジェクトが自動的に表示または非表示になります。この動作は、さまざまなユーザーグループがダッシュボードを使用する場合に最適です。たとえば、ダッシュボードにアクセスしてきたユーザーグループに応じて、異なるゾーンを表示したい場合があるかもしれません。

その場合は、Dynamic Zone Visibility でパラメーターアクションを使用することもできます。たとえば、ユーザーが Viz のマークをクリックすると、それまで非表示になっていたゾーンが表示されます。この機能を使用すると、より深いレベルのデータを表示するタイミングを選択できるようになるため、複雑なダッシュボードに最適です。

## サポートされているフィールドタイプ

Dynamic Zone Visibility でフィールドを使用するには、フィールドパラメーターは次の要件を満たす必要があります。

- ブール値。
- 1つの値。
- Viz と無関係。つまり、フィールドは、固定された詳細レベル (LOD) の計算など、Viz の構造とは関係がない定数値を返します。

### 動的なダッシュボードゾーンを構成する

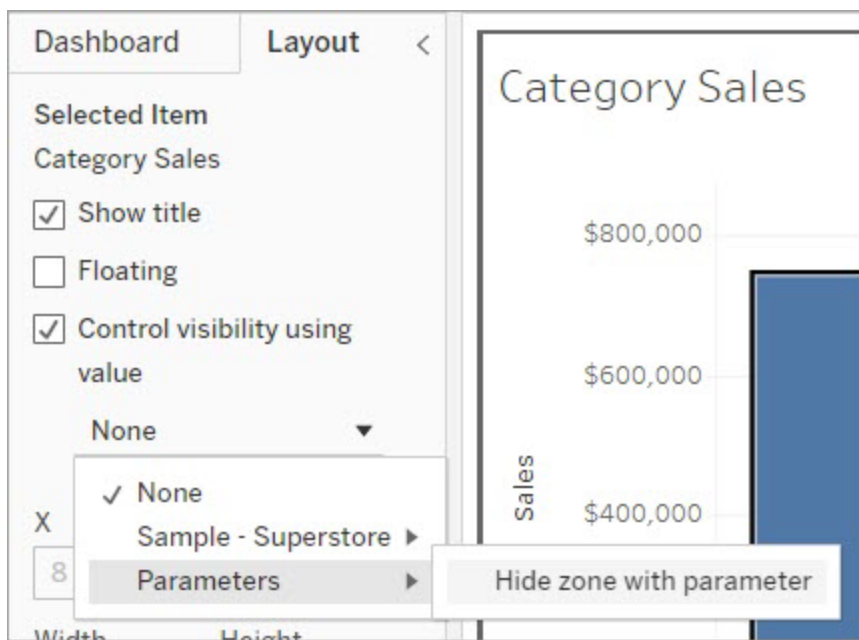
次の例には、**Superstore (スーパーストア) データ**を使用する2つのシートがあります。最初のシートには、カテゴリ別の売上が示された棒グラフが、2つ目のシートには、サブカテゴリ別の売上が示された棒グラフがあります。**Dynamic Zone Visibility**を使用すると、**[Sales by Category (カテゴリ別の売上)]**ゾーンのマークがクリックされた後にのみ、2つ目のシートが表示されます。この例では、パラメーターアクションのソースフィールドとして使用されるブール型の計算フィールドを利用しています。パラメーターアクションのソースフィールドとして計算を使用するには、計算を**[マーク]カード**に追加する必要があります。

1. **[Sales by Category (カテゴリ別の売上)]**シートから、**パラメーターを作成**します。この例では、パラメーターの**データ型**を**ブール値**に設定する必要があります。
2. **[Sales by Category (カテゴリ別の売上)]**シートから、**計算フィールドを作成**します。この例では、次の計算を使用します。True
3. **[Sales by Category (カテゴリ別の売上)]**シートで、作成した計算を**[マーク]カード**の**[Details (詳細)]**にドラッグします。
4. ダッシュボードを作成します。
5. 常に表示するシートをダッシュボードにドラッグします。この例では、**[Sales by Category (カテゴリ別の売上)]**を常に表示します。
6. ダッシュボードで、**[Sales by Category (カテゴリ別の売上)]**ゾーン(ダッシュボードオブジェクト)をクリックします。次に、ダッシュボードの**[ワークシート]メニュー**から、**パラメーターアクションを作成**します。この例では、次の**[Change Parameter (パラメーターの変更)]**アクションを使用しています。  
ソースシートが、作成したダッシュボードと**[Sales by Category (カテゴリ別の売上)]**シートを使用するように設定されました。  
**[ターゲットパラメーター]**は、作成したパラメーターです。

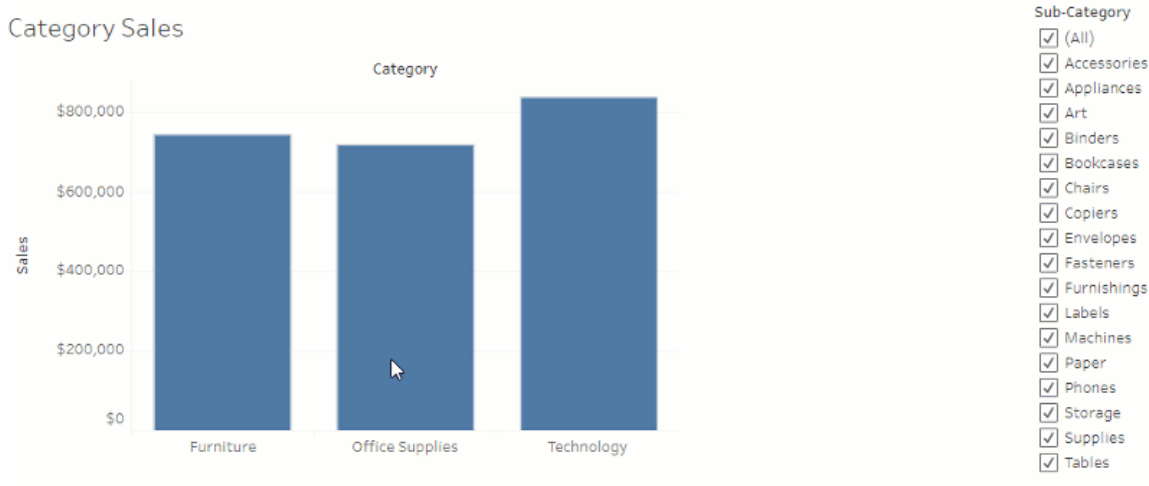
【ソース フィールド】は、作成した計算です。

7. [Sales by Sub-Category (サブカテゴリ別の売上)] ワークシートをダッシュボードにドラッグします。
8. [Sales by Category (カテゴリ別の売上)] ゾーンをクリックします。右上のドロップダウン矢印をクリックして、【フィルターとして使用】を選択します。
9. [Sales by Sub-Category (サブカテゴリ別の売上)] ゾーンをクリックしてから、【レイアウト】タブをクリックします。
10. **【Control visibility using value (値を使用して表示を制御)】** ボックスをオンにします。
11. ドロップダウンから、ゾーンの表示を制御するために作成したパラメーターを選択します。

注: [Control visibility using value (値を使用して表示を制御)] のオプションに目的のフィールドが含まれていない場合は、フィールドが、サポートされているフィールドタイプであることを確認します。



これで、[Sales by Category (カテゴリ別の売上)] ゾーンのカテゴリマークをクリックすると、ダッシュボードに [Sales by Sub-Category (サブカテゴリ別の売上)] ゾーンが表示されるようになりました。



## ワークブック オプティマイザー

ワークブック オプティマイザーは、ワークブックが特定のパフォーマンス ベストプラクティスに従っているかどうかを識別するツールです。ベストプラクティスのガイドラインは、ワークブックのメタデータから解析でき、ルール エンジンのアルゴリズムで評価できるものに限定されています。その推奨事項のすべてが、すべてのワークブックに適用でき、適切であるとは限りません。パフォーマンスにはオプティマイザーでは捉えきれない多くの側面がありますが、その中には簡単に対処できるものもあります。詳細については、「[ワークブックの合理化](#)」とホワイトペーパー「[効率的に作業できるワークブックの設計](#)」を参照してください。

### ワークブック オプティマイザーの実行

ワークブック オプティマイザーは、Web 作成の **パブリッシュ** メニューと **パブリッシュ** ダイアログから利用できます。

1. **[ファイル]** メニューから、**[パブリッシュ]** または **[名前を付けてパブリッシュ]** を選択します。または、**[パブリッシュ]** の横にあるドロップダウンをクリックします。
2. **[オプティマイザーの実行]** をクリックします。ワークブック オプティマイザーの新しいダイアログが開きます。
3. ワークブックはガイドラインに照らして自動的に評価され、結果は 3 つのカテゴリ「**アクションの実行**」、「**レビューが必要**」、「**合格**」(または「**合格および無視**」) のいずれかで表示されます。
  - 表示されるカテゴリは 3 つに満たない場合があります該当するガイドラインがない場合、そのカテゴリは表示されません。
  - 各カテゴリを展開して、ガイドラインを確認します。各ガイドラインを展開すると、それが推奨される理由の詳細を確認することもできます。ワークブックに固有の追加情報があるものもあります。
  - ガイドラインのいずれかに対処するか、対処しないかを選択できます。オプティマイザーの実行はパブリッシュプロセスにおいて任意のステップであるため、パブリッシュできなくなるわけではありません。
4. ダイアログを閉じてワークブックに戻るには、**[閉じる]** をクリックします。
5. ダイアログを閉じて **パブリッシュ** ダイアログに戻る (またはダイアログを開く) には、**[パブリッシュ]** をクリックします。

ワークブック オプティマイザーは、Web 作成の **パブリッシュ** メニューと **パブリッシュ** ダイアログから利用できます。



### オブティマイザーのカテゴリ

オブティマイザーでは、ガイドラインが3つのカテゴリ(アクションの実行、レビューが必要、合格)に分類されます。

**アクションの実行**は、これらのベストプラクティスに従うようにワークブックを更新しても、ワークブックの機能への影響は最小限か、まったくないことを示します。おそらく、これらの変更を避ける理由はないでしょう。

**レビューが必要**は、これらのベストプラクティスに従うために、データソースの再構築やダッシュボードの簡素化など、関与の程度がより高い方法でワークブックを修正する必要があることを示します。

- これらのガイドラインについては、適切な見識に基づいて、可能な対処や現実的な対処を決定してください。
- 一部の推奨事項では、パフォーマンスをほんの少し向上させるために多大な労力が必要になり、その労力に値しない場合があります。
- パフォーマンスベンチマークを取得するには、パフォーマンスの記録を使用すると便利な場合があります。
- 一部の推奨事項は、意図的に選択される場合があります。

作成者は、ワークブックを可能な限り効率的にすることに關して、最終的な権限を持っています。コンテンツを効果的に配信するには、一部のベストプラクティスに従わない場合もあります。パフォーマンスを向上させるために、ワークブックの目標と変更を常に比較検討してください。

**合格**は、ガイドラインが満たされ、ワークブックがその領域のベストプラクティスに既に従っていることを示します。ただし、オブティマイザーでは捉えきれないパフォーマンスの側面も多くあります。このカテゴリの名前は、ワークブックのガイドラインが無視された場合、**合格および無視**に変更されます。

### ガイドラインを無視する

ガイドラインが常に状況に当てはまるとは限りません。たとえば、他のユーザーが使用できるようにテンプレートのワークブックをパブリッシュしようとしており、未使用のフィールドとデータソースを保持する必要があるとします。オブティマイザーがこれらのガイドラインについて通知し続けるのは望ましくありません。

ワークブックに対するガイドラインを無視することは可能です。

1. 特定のガイドラインで、**[無視]** ボタンをクリックします。
  - ガイドラインはミュートされ、**[合格および無視]** セクションに移動します。オブティマイザーをもう一度実行しても、そのガイドラインは **[アクションの実行]** または **[レビューが必要]** のセクションに表示されません。
2. ガイドラインの評価を再開するには、**[合格および無視]** セクションでその行を見つけて、**[無視]** ボタンをもう一度クリックします。
  - オブティマイザーが再び実行され、ガイドラインが評価されます。オブティマイザーが実行されるたびに、引き続きチェックされます。

## ガイドラインの自動修正

ワークブックオブティマイザーからのいくつかの提案は、ユーザー入力なしで実装できます。これらのガイドラインには、ルールを自動修正するボタンがあります。ボタンが表示されない場合は、手動で問題に対処する必要があります。

特定のガイドラインで、**[自動修正]** ボタンをクリックします。

- 推奨されるアクション(未使用のデータソースを閉じるなど)がバックグラウンドで実行され、ガイドラインが **[合格]** セクションに移動します。
- 自動修正が何らかの理由で失敗した場合は、通知が表示され、手動で問題を解決するように求められます。
- ボタンが使用できない場合、そのガイドラインは自動で修正できず、手動で対処する必要があります。

## ガイドライン

すべてのガイドラインには、パフォーマンスへの影響に対処できる可能性がある方法を提案する「検討」ステートメントが含まれています。これらは必然的に一般的な内容であり、すべての状況に当てはまるとは限りません。これらの提案は出発点にすぎません。常に、環境とワークブックの目標に照らして意思決定を形作ってください。

**注:** すべての提案がブラウザーで実行可能なわけではなく、**Tableau Desktop** での編集が必要になる場合があります。

次の文字でガイドラインに移動します。 [ABCDEFGHIJKLMN\*\*OPQRSTU\*\*VWXYZ](#)

---

### 計算の長さ

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: 計算 **[My calculation (マイ計算)]** の長さが 600 文字です。

複雑な計算の結果を算出する場合、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。

計算を分割してデータベースに可能な限り移動するか、分析前に **Tableau Prep** を使用して計算を作成することを検討してください。

### 追加情報

複雑で長い計算は、単一の計算で記述することも、ネストして記述することもできます。ネストすると、一部のコンポーネントは独立した計算として記述し、より大きな計算で利用することができます。ネストされたコンポーネントを使用して計算を作成すると、トラブルシューティングと保守が容易になる場合がありますが、さらに複雑になり、処理が増加する可能性があります。可能であれば、これらのコンポーネントをデータソースにプッシュすると、パフォーマンスが向上します。

計算のコメントは長さに数えられるため、長くて複雑な計算ではなく、長いコメントがこのガイドラインで指摘される要因になる場合があります。

---

### 計算に複数のデータソースを使用

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: データソースの **サプライ チェーン** には、別のデータソースのフィールドを使用した 17 の計算が含まれています。

計算で複数のデータソースのフィールドを使用する場合、**Tableau** は最適化を利用できず、ローカルで計算する必要があります。

**Tableau Prep** を使用して計算を作成し、抽出を使用することを検討してください。

## 追加情報

クロスデータベース計算をデータレイヤーに移動すると、ユーザーがダッシュボードを要求する前でも処理を実行できます。詳細については、「[データの結合](#)」および「[詳細レベルとランク計算の作成](#)」を参照してください。

条件によっては、パラメーターがこのガイドラインで指摘される要因になる場合があります。計算で複数のデータソースを使用しないことがわかっている場合は、パラメーターがあるかどうか、そのパラメーターを簡略化できるかどうかを確認してください。

---

ダッシュボードのサイズが固定されていません

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: ダッシュボード **[Q3 分析]** は固定サイズではありません。

固定サイズのダッシュボードは予測可能なサイズであるため、キャッシュできます。ダッシュボードの自動サイズ設定を使用する場合は、ユーザーの画面によって設定が異なるため、ダッシュボードを毎回レンダリングする必要があります。ダッシュボードをレンダリングすると、多くの場合、パフォーマンスが低下します。

ダッシュボードの固定サイズを使用することを検討してください。

## 追加情報

Web デザインにおいては応答要素はベストプラクティスですが、ダッシュボードのサイズを変更すると、コンテンツのレイアウトが歪んだり、再レンダリングによるパフォーマンスへの影響が生じる場合があります。Tableau のビジュアライゼーションでは、[ダッシュボードの固定サイズ](#)や[デバイス固有のダッシュボード](#)を使用して、さまざまなデバイスや画面サイズに対応できるようにすることをお勧めします。

---

フィルターは条件付きロジックを使用します

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: フィルター **[Sample Type (サンプル タイプ)]** は、条件付きロジックを使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ディメンションのフィルタリングは、値の一覧、ワイルドカードによる一致、条件付きロジックの使用など、さまざまな方法で実行できます。条件付きロジックは低速になることがあります。

条件付きロジックを使用しないようにフィルターを変更することを検討してください。必要に応じて、最も頻繁な結果が最初に得られるようにロジックのテストを行い、可能な場合は **ELSEIF** または **CASE** を使用するようにしてください。

### 追加情報

フィルタリングの詳細については、「[データのフィルター](#)」を参照してください。

---

フィルターは "関連する値のみ" を使用します

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: フィルター **[Sample Type (サンプル タイプ)]** は、"関連する値のみ" を使用します。

フィルターが "関連する値のみ" を使用する場合、インタラクティブなフィルター コントロールには、ビューの現在の状態に応じて適用可能なオプションのみが表示されます。他のフィルターに変更を加えるたびに、表示される値のリストをもう一度クエリする必要があります。この操作は、パフォーマンスに影響を与えます。

代わりに、ダッシュボードのフィルター アクションを使用することを検討してください。エンドユーザーがこの機能を使用する利点を得られる場合は、データの抽出と抽出の最適化を検討してください。

### 追加情報

扱いにくいフィルター リストを回避するために、"関連する値のみ" を使用する必要がある場合があります。そのような場合は、インタラクティブ フィルターを使用する代わりに、[アクション フィルター](#) を使用してみてください。たとえば、カテゴリ、サブカテゴリ、製品 ID のカスケードフィルターがあり、製品 ID が「関連する値のみ」を表示するように設定されているダッシュボードを考えますこの制限を削除すると、製品のリストが大幅に拡張されます。フィルターを使用する代わりに、単純なビジュアライゼーション (カテゴリとサブカテゴリの棒グラフなど) を作成して、それをフィルターとして使用することができます。ユーザーが棒グラフをクリックすると、アクション フィルターがダッシュボードの残りのビジュアライゼーションに適用されます。詳細については、「[ダッシュボード アクション](#)」を参照してください。

---

## ライブデータ接続

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: データソース **[Supply Chain (サプライチェーン)]** は抽出ではありません。

Tableau 抽出は、分析で使用できるように、可能な限り効率的に設計されています。抽出の使用は、データソースによってパフォーマンスを向上させる最も簡単な方法の1つです。抽出には、最適化するための多くのネイティブ機能もあります。

データソースの抽出を検討してください。

## 追加情報

抽出を取得すると、Tableau Server または Tableau Site のリソースに望ましくない負担がかかる場合があります。Tableau 管理者と協力して、最善の対処方針を決定してください。

ホワイトペーパー「[効率的に作業できるワークブックの設計](#)」には、抽出とそれらをパフォーマンスに利用する方法に関する広範な情報が含まれています (ホワイトペーパーにアクセスするには、サインインが必要になる場合があります)。

## データソース内の複数の接続

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: データソース **[Supply chain (サプライチェーン)]** が複数のデータ接続を使用しています。

接続を複数含むデータソースは、ローカルで計算できません。

Tableau Prep でデータソースを組み合わせ、分析に抽出を使用することを検討してください。

## 追加情報

詳細については、「[データの結合 \(Prep\)](#)」を参照してください。

---

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ネストされた計算

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: 計算 **[My Calculation (マイ計算)]** が別の計算を参照しています。

ネスト計算は、特に IF ステートメントやその他のパフォーマンス重視の関数で使用すると、計算が複雑になったり、追加の処理が必要になったりする可能性があります。

計算をデータソースにプッシュするか、抽出でマテリアライズすることを検討してください。

### 追加情報

このルールは、Viz 自体にはないが、Viz 内の計算によって参照される計算に対してトリガーされるかもしれません。たとえば、次の 4 つのフィールドがあるとします。

1. 獲得ポイント(データソース内のフィールド)
2. 試験の点数 = [Points earned]\*10
3. 曲線グレード = [Quiz score]\*1.05
4. 文字グレード = IF [Curved grade] >= 90 THEN "A" ELSEIF [Curved grade] >= 80 THEN "B" ELSEIF [Curved grade] >=70 THEN "C" ELSEIF [Curved grade] >=60 THEN "D" ELSE "F" END

試験の点数は、フィールドを参照するだけの、ネストされていない計算です。曲線グレードと文字グレードは、他の計算への参照が含まれているため、ネストされた計算です。Viz で文字グレードのみが使用されている場合でも、曲線グレードはネストになった計算ルールもトリガーします。これは文字グレード内で使用されているためです。

抽出で計算をマテリアライズする方法 (今すぐ計算) については、「[抽出での計算のマテリアライズ](#)」を参照してください。

Tableau Prep で計算を構築する方法については、「[Tableau Prep での計算](#)」参照してください。

---

### マテリアライズされていない計算

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: データソース **[Supply Chain (サプライチェーン)]** が事前計算されていません。

計算の結果を算出する場合、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。

可能であれば、計算をデータソースにプッシュすることを検討してください。抽出を使用する場合は、計算をマテリアライズして、その結果を事前計算します。

#### 追加情報

抽出またはバックエンドのデータソースでデータと計算を事前に計算します。この追加処理をデータレイヤーに移動すると、ユーザーがダッシュボードを要求する前でも処理が完了します。

データの鮮度と一部の機能にはトレードオフがありますが、データを抽出すると、パフォーマンスが向上することがよくあります。抽出のオプションの詳細については、「[データの抽出](#)」を、計算のマテリアライズの詳細については、「[抽出での計算のマテリアライズ](#)」を参照してください。

データの抽出: [データ] ペインの上部にあるデータソースの名前を右クリックし、**[データの抽出]** を選択します。構成ダイアログで、「**今すぐ計算**」を選択します。

---

#### データソースの数

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: ワークブックには 17 個のデータソースが含まれています。

各データソースは、Tableau がワークブックの読み込みとレンダリングに費やす時間に影響を与えます。

特に粒度のレベルが同じであるか、同じ分析がサポートされている場合、可能であれば、データソースを組み合わせることを検討してください。

#### 追加情報

データソースの組み合わせの詳細については、「[データの関連付け](#)」を参照するか、Tableau Prep を使用することを検討してください。

ただし、データソースの過剰な組み合わせには注意してください。ワークブックは、適切に設計されたデータソースから各分析タイプが構築されている場合に最高のパフォーマンスを発揮します。



データソースを組み合わせるのが難しい場合は、ワークブックをより対象を絞った複数のワークブックに分割する必要があることを示している可能性があります。

分析を複数のワークブックに分割するには、次のいずれかの方法を試してください。

- ワークブックのコピーを保存し、不要なシート、ダッシュボード、データソースを各ワークブックから削除します。詳細については、「ワークブックの合理化」を参照してください。
- 特定のシートを新しいワークブックにコピーします。ダッシュボードを新しいワークブックにコピーすると、そのダッシュボードに必要なものだけが引き継がれるため、この方法はより効率的です。ただし、すべての書式設定オプションが転送されるわけではありません。詳細については、「ワークブック間での情報のコピー」を参照してください。

---

### フィルターの数

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: シート **[Classroom Distribution (クラスルーム分布)]** には 17 個のフィルターが含まれています。

ビューのフィルターが多すぎると、クエリが複雑になります。

フィルターの数进行減らし、可能な限りフィルターアクションを使用することを検討してください。フィルターのすべてのタイプと書式設定がパフォーマンスの観点から同じように作成されているわけではないため、必要なフィルターを最適化することを検討してください。

### 追加情報

ホワイトペーパー「[効率的に作業できるワークブックの設計](#)」には、フィルターに関する完全なセクションがあり、さらに詳細に説明されています。概要は次のとおりです。

- フィルターの数进行全体的に減らします。
- 複数のワークシートに適用されたフィルターは、変更のたびに複数のクエリをトリガーします。
- **[Show only relevant values (関連する値のみを表示)]** の使用を制限します。抽出を使用すると、この機能が必要な場合に最適化することができます。
- 高カーディナリティを含める/除外するフィルターの使用を回避します。
- **[適用]** ボタンを使用して、ユーザーがフィルターを操作するときに複数回更新しないようにします。
- ビューに存在するフィールドでフィルターを適用します。

- 不連続な日付フィルターではなく、連続日付フィルターを使用します。
- コンテキストフィルターは、パフォーマンスを向上させるためだけに使用するべきではありません。

フィルターアクションは、ダッシュボードを介してユーザーをガイドする効率的な方法です。詳細については、「[フィルターアクション](#)」を参照してください。

---

## レイアウト コンテナの数

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: ダッシュボード **Q3 分析** には 42 個のレイアウト コンテナが含まれています。

レイアウト コンテナによって、ダッシュボードのレンダリングが複雑になる可能性があります。

不要なレイアウト コンテナを削除し、ダッシュボードのデザインを簡素化することを検討してください。

## 追加情報

レイアウト コンテナとレイアウトペインの詳細については、「[レイアウト コンテナを使用してアイテムをグループ化する](#)」を参照してください。

---

## LOD 計算の数

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: ワークブックには 42 個の LOD 計算が含まれています。

複雑な計算の結果を算出する場合、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。多くの場合、LOD は、分析前に処理できるデータソースの粒度の問題に対処するためにオンザフライで使用されます。

多くの LOD が必要にならないように、分析に合わせてデータソースを調整することを検討してください。

### 追加情報

詳細レベルの計算は強力なツールですが、コストが高くなります。必要な場合にのみ詳細レベルの計算を使用してください。

本番環境のデータベースは、大きなクエリ負荷を処理するように設計されており、処理を Tableau から移動するための優れたオプションです。FIXED LOD 計算は、データベースによって実行される場合があります。Tableau Prep では、FIXED LOD 計算もサポートされています。詳細については、「データの結合」および「[詳細レベル、ランク、タイルの計算の作成](#)」を参照してください。

---

### ダッシュボード内のビューの数

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: ダッシュボード **[Q3 analytics (Q3 分析)]** には 17 個のビューが含まれています。

ダッシュボードに要素を表示する前に、すべての要素をダッシュボードに読み込む必要があります。ダッシュボードに含まれるビューが多いほど、読み込みに時間がかかります。多くの場合、再設計が必要になりますが、ダッシュボード内のビュー数を減らすことが、ダッシュボードの効率を高める最良の方法であることがよくあります。

ビュー、フィルター、およびその他の要素の数を減らして、ダッシュボードをできるだけ効果的かつシンプルにすることを検討してください。あらゆる要素をすぐに削除できます。ダッシュボードの乱雑さを減らす他の方法については、「[ワークブックの合理化](#)」を参照してください。

### 追加情報

大幅な再設計が必要な場合は、すべてのビューがパフォーマンスに同等の影響を与えるとは限りません。マーク、フィルター、またはその他の複雑さが最も多いシートに焦点を合わせます。最初のダッシュボードをサマリー情報に限り、ユーザーが要求した場合にのみ追加の詳細を提供することをお勧めします。この種のガイド付きドリルダウンには、次のような多くの戦略があります。

- アクション フィルターを使用します。詳細については、「[フィルターアクション](#)」を参照してください。

- [表示/非表示] ボタンがあるレイアウト コンテナを使用して、コンテナの詳細 ビューを非表示にします。詳細については、「[ボタンのクリックによるオブジェクトの表示 と非表示](#)」を参照してください。
- ダッシュボードを複数のダッシュボードに分割して、ナビゲーション ボタンを使用します。詳細については、「[ナビゲーション オブジェクトおよびダウンロード オブジェクトの詳細 オプション](#)」を参照してください。

---

## ワークブックシートの数

### ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: ワークブックには 42 個の表示可能なシートが含まれています。

ワークブックの全体的なサイズは、処理と表示にかかる時間に影響を与えます。Tableau がワークブックまたはビューを表示する前に、表示可能なすべてのシートを読み込む必要があります。シート数を減らすと、読み込み時間を短縮できます。

不要なシートを閉じるか、ダッシュボードで使用されているシートを非表示にするか、分析を複数のワークブックに分割して、ワークブックのシート数を減らすことを検討してください。

### 追加情報

**分析に不要なシートを削除する:** ワークブックの下部にあるシートのタブを右クリックし、[削除] を選択します。

**使用中のシートを非表示にする:** ダッシュボードまたはストーリーで使用されているワークシートは削除できませんが、非表示にすることができます。詳細については、「[ダッシュボードとストーリーでのシートの管理](#)」を参照してください。

- ダッシュボードのすべてのシートを非表示にする: ワークブックの下部にあるダッシュボードのタブを右クリックし、[すべてのシートを非表示] を選択します。
- 特定のシートを非表示にする: ワークブックの下部にあるシートのタブを右クリックし、[非表示] を選択します。

すべてのシートが必要な場合は、分析をより対象を絞った複数のワークブックに分割できるかどうかを判断します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ワークブックのコピーを保存し、不要なシート、ダッシュボード、データソースを各ワークブックから削除します。詳細については、「ワークブックの合理化」を参照してください。
- 特定のシートを新しいワークブックにコピーします。ダッシュボードを新しいワークブックにコピーすると、そのダッシュボードに必要なものだけが引き継がれるため、この方法はより効率的です。ただし、すべての書式設定オプションが転送されるわけではありません。詳細については、「[ワークブック間での情報のコピー](#)」を参照してください。

---

### 使用していないデータソース

ワークブック オプティマイザーから

*出力メッセージの例:* データソース **[Supply Chain (サプライチェーン)]** がワークブックで使用されていません。

各データソースは、Tableau がワークブックの読み込みとレンダリングに費やす時間に影響を与えます。

使用していないデータソースを閉じることを検討してください。

### 追加情報

データソースが使用されていない場合は、[データ] ペインの上部にあるデータソースの名前を右クリックし、**[閉じる]** を選択します。

---

### 使用していないフィールド

ワークブック オプティマイザーから

*出力メッセージの例:* データソース **[Supply Chain (サプライチェーン)]** には使用されていない 42 個のフィールドが含まれています。

使用していないフィールドを非表示にすると、フィールドが不用意にクエリされるのを防ぎ、抽出のサイズを減らすことができます。

データソースが抽出であるかどうかに関係なく、使用していないフィールドを非表示にすることを検討してください。

## 追加情報

### 使用していないフィールドを非表示にする

- Tableau Desktop の場合: [データ] ペインの上部にあるドロップダウン メニューを開き、**【使用していないフィールドをすべて非表示】**を選択します。
  - Web 作成の場合: 使用していないフィールドを右クリックして、**【非表示】**を選択します。  
Web 作成では、使用していないフィールドを一括で非表示にする方法はありません。フィールドを個別に非表示にすることが禁止されている場合は、ブラウザーで作業するのではなく、**Tableau Desktop** で編集することを検討してください。
- 

### データブレンドを使用する

#### ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: シート **[Classroom Distribution (クラスルーム分布)]** は データブレンドを使用します。

データブレンドのパフォーマンスは、リンク フィールドの一意のメンバーの数によって決まります。

可能な場合は関係を使用することを検討してください。ブレンドが必要な場合は、カーディナリティの低いリンク フィールドを使用してみてください。

## 追加情報

複数のソースからデータを組み合わせるには、いくつかの方法があります。データブレンドでは、2 つの異なるデータソースに 2 つの異なるクエリが送信され、その結果が Viz にまとめて表示されます。これらのクエリは、リンク フィールドのレベルにあり、結果は Tableau のメモリにマージされます。大規模なクエリ結果では、最終的な Viz を生成するためにさらに処理が必要になります。

ヒント: データブレンドを使用していないが、ワークブック オプティマイザーがこのルールに失敗した場合は、ワークブックでクロス データソース フィルタリングが使用されているかどうかを確認してください。データソース全体をフィルタリングすると、フィールドのカーディナリティに関する同様のパフォーマンスの問題が発生します。

---

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

日付計算を使用する

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: データソース **[Supply chain (サプライチェーン)]** には 17 個の日付計算が含まれています。

日付ロジックが複雑になる可能性があります。Tableau で実行する必要のある日付の計算と変換の量を最小限に抑えます。

他のメソッドを試す前に DATEPARSE と MAKEDATE を使用することを検討し、可能な場合は DATEDIFF() などの組み込み関数を使用するようにしてください。日付でフィルタリングする場合は、個別のフィルターの代わりに、相対的な日付フィルターまたは連続した日付フィルターを使用します。

追加情報

Tableau で計算を計算すると、特に **日付関数** など、パフォーマンスに大きな影響を与える可能性があります。抽出して **計算をマテリアライズする** か、計算をデータソースにプッシュすることを検討してください。Tableau Prep で計算を作成する方法については、「**Tableau Prep で計算を作成する**」を参照してください。

**注:** 日付計算が他の計算の中にネストされている場合、親計算が Viz で使用されているフィールドであっても、オプティマイザーはネストされた日付計算にフラグを立てます。

グループ化を使用する

ワークブック オプティマイザーから

出力メッセージの例: データソース **[Supply chain (サプライチェーン)]** には 17 個のグループ化されたフィールドが含まれています。

Tableau のネイティブグループ化機能は、フィールドのドメイン全体を読み込むため、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。

計算フィールドを、グループではなく1つまたは複数の **CASE** ステートメントで使用することを検討してください。

#### 追加情報

ホワイトペーパー「[効率的に作業できるワークブックの設計](#)」によると、実施されたテストでは、**CASE** およびセットを使用したグループ化が、ネイティブグループ機能よりも優れたパフォーマンスを示しました。

**CASE** 関数を使用してグループを作成できます。データに一組のトランプが含まれているシナリオを想像してみてください。トランプの値 (**2-10**、**J**、**Q**、**K**、**A**) のフィールドがありますが、分析では絵柄カードと数字カードを比較する必要があります。そのグループ化を行うための **case** ステートメントは以下のとおりです。

```
CASE [Value]
    WHEN "J" THEN "Face card"
    WHEN "Q" THEN "Face card"
    WHEN "K" THEN "Face card"
    ELSE "Number card"
END
```

セットには、セットアクションの利点が追加されており、従来のグループ化よりも強力で柔軟性が向上しています。詳細については、「[セットの作成](#)」と「[セットアクション](#)」参照してください。



# サーバーの管理

Tableau Server をインストールすると、サーバーのカスタマイズや管理を行うことができます。たとえば、セキュリティ、ライセンス、サイト、サブスクリプション、データドリブンアラートなどを管理できます。

セキュリティ .....	1242
サポートされているデータソース .....	1466
ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成する .....	1476
ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する .....	1478
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1479
アクセス トークンの管理 .....	1482
<b>Tableau Server (バージョン 2023.3 以降)</b> .....	<b>1482</b>
ステップ1: Salesforce 接続済みアプリの作成 .....	1483
ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する .....	1485
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1485
<b>Tableau Server (バージョン 2023.1 以前)</b> .....	<b>1486</b>
ステップ1: コネクタを設定する .....	1486
ステップ2: 顧客データプラットフォーム JDBC ドライバーをインストールする .....	1487
ステップ3: Salesforce 接続済みアプリを作成する .....	1487
<b>Customer Data Platform で OAuth を使用する</b> .....	<b>1490</b>
ステップ1: OAuth クライアントID とクライアントシークレットの登録 .....	1492
ステップ2: 保存された認証資格情報の検証と更新 .....	1492
ステップ3: 保存された認証資格情報を更新するようにユーザーに通知 .....	1493

<b>Tableau Server で Hyper Query Processing を有効にする</b> .....	<b>1493</b>
クライアント ID を取得して Google API を有効にする .....	1496
<b>Google OAuth のための Tableau Server の構成</b> .....	<b>1498</b>
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1499
<b>Google データソースの作成と編集</b> .....	<b>1502</b>
アクセス トークンの管理 .....	1502
<b>ステップ 1: Azure 用の OAuth クライアントを登録する</b> .....	<b>1503</b>
<b>ステップ 2: Azure 用に Tableau Server を構成する</b> .....	<b>1505</b>
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1509
<b>ステップ 1: Snowflake を使用してクライアント ID を取得する</b> .....	<b>1512</b>
<b>ステップ 2: Snowflake OAuth 用に Tableau Server を構成する</b> .....	<b>1513</b>
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1514
<b>ステップ 1: Intuit アプリを作成する</b> .....	<b>1518</b>
<b>ステップ 2: Intuit QuickBooks Online 用に Tableau Server を構成する</b> .....	<b>1518</b>
アクセス トークンの管理 .....	1519
<b>ステップ 1: OAuth クライアントを Dremio に登録する</b> .....	<b>1519</b>
<b>ステップ 2: Dremio OAuth 用に Tableau Server を構成する</b> .....	<b>1520</b>
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1521
<b>ステップ 1: 新しいアプリを作成する</b> .....	<b>1524</b>
<b>ステップ 2: Dropbox 用に Tableau Server を構成する</b> .....	<b>1525</b>
サイトのカスタム OAuth の構成 .....	1525
<b>IDP を構成する</b> .....	<b>1529</b>

<b>AWS で IDP を構成する</b> .....	<b>1529</b>
<b>Redshift ユーザーのロールを構成する</b> .....	<b>1530</b>
<b>Redshift に接続する</b> .....	<b>1531</b>
<b>Okta</b> .....	<b>1533</b>
ドライバーを更新する .....	<b>1533</b>
トラブルシューティング .....	<b>1534</b>
<b>IDP を構成する</b> .....	<b>1536</b>
ステップ 2: <b>AWS</b> で IDP とロールを構成する .....	<b>1537</b>
ステップ 3: <b>Redshift</b> に接続する .....	<b>1537</b>
<b>Okta</b> .....	<b>1539</b>
ドライバーを更新する .....	<b>1539</b>
<b>Redshift IAM IDC OAuth のトラブルシューティング</b> .....	<b>1539</b>
認証資格情報の一元管理 .....	<b>1543</b>
関連項目 .....	<b>1543</b>
競合エラー .....	<b>1544</b>
サポートされているデータソース .....	<b>1551</b>
ライセンスの管理 .....	<b>1672</b>
<b>ID の移行について</b> .....	<b>1742</b>
アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証 .....	<b>1767</b>
<b>Tableau Server</b> へのユーザーの追加 .....	<b>1784</b>
<b>Tableau Server</b> 管理者エリアへのサインイン .....	<b>1794</b>
<b>Tableau</b> サービス マネージャーの <b>Web UI</b> へのサインイン .....	<b>1801</b>

サーバーのカスタマイズ .....	1804
サーバー間でのサイトの管理 .....	1808
抽出更新 スケジュール .....	1833
<b>Tableau Server</b> でのバックグラウンドジョブの管理 .....	1865
<b>Tableau</b> サービス マネージャーのジョブ .....	1873
管理 ビュー .....	1876
パフォーマンス .....	1926
<b>Tableau Server</b> のモニタリング .....	1982
メンテナンス .....	1998
<b>tsm</b> コマンドライン リファレンス .....	2066
エンティティ定義とテンプレート .....	2325
<b>tabcmd</b> .....	2372
トラブルシューティング .....	2521
サーバー管理者参考資料 .....	2587
アーカイブ済み コンテンツ .....	2745
<b>Tableau Server</b> 上の <b>Tableau Advanced Management</b> について .....	2747
実行可能なユーザー .....	2916
エージェントのライセンスなし .....	2917
互換性のないエージェントバージョン .....	2918
エージェント メッセージ キューの認証資格情報 ローテーションの失敗 .....	2922
エージェント ダウン .....	2922
実行可能なユーザー .....	2923

実行可能なユーザー .....	2923
<b>RMT サーバー Web インターフェイスの使用</b> .....	<b>2924</b>
構成ファイル ( <b>config.json</b> ) を使用する .....	2927
実行可能なユーザー .....	2929
実行可能なユーザー .....	2930
<b>RMT サーバー Web インターフェイスの使用</b> .....	<b>2930</b>
構成ファイル ( <b>config.json</b> ) を使用する .....	2930
実行可能なユーザー .....	2932
低速 ビュー インシデントのしきい値の構成 .....	2932
環境 タブ .....	2950
サーバー タブ .....	2953
インサイト タブ .....	2953
ステータス タブ .....	2954
実行可能なユーザー .....	2954
関連 トピック .....	2954
<b>VizQL セッション</b> .....	<b>2955</b>
バックグラウンド タスク .....	2956
データ クエリ .....	2956
ビューの読み込み .....	2956
低速 ビュー .....	2957
実行可能なユーザー .....	2957
関連 トピック .....	2957

サイト .....	2958
プロジェクト .....	2959
ワークブック .....	2959
ビュー .....	2959
実行可能なユーザー .....	2959
関連トピック .....	2959
実行可能なユーザー .....	2963
データ管理 について .....	3277
クイックヘルプの概要 .....	3414

## セキュリティ

Tableau Server の管理の一環として、認証、データセキュリティ、ネットワークセキュリティを構成できます。

### 認証

認証では、ユーザーの ID を検証します。Tableau Server にアクセスする必要がある人は、その目的がサーバーの管理やコンテンツのパブリッシュ、参照、管理のいずれであっても、ユーザーとして Tableau Server リポジトリに追加される必要があります。認証方法は Tableau Server (「ローカル認証」)によって実行されるか、外部プロセスによって認証が実行される場合があります。後者では、Kerberos、SAML、OpenID などの外部認証技術を使用するように Tableau Server を構成する必要があります。いずれの場合でも、認証がローカルと外部のどちらで実行されるかに関係なく、Tableau Server リポジトリに各ユーザーの ID を示す必要があります。リポジトリではユーザー ID の認証メタデータが管理されます。

Tableau Server on Windows については、「[認証](#)」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

すべてのユーザー ID は最終的に Tableau Server リポジトリに表示され、保存されますが、Tableau Server のアカウントはアイデンティティストアで管理する必要があります。LDAP とローカルという 2 つの相互排他的なアイデンティティストア オプションがあります。Tableau Server では任意の LDAP ディレクトリがサポートされますが、Active Directory の LDAP 実装で最適化されます。または、LDAP ディレクトリを実行していない場合は、Tableau Server のローカル アイデンティティストアを使用できます。詳細については、アイデンティティストアを参照してください。

次の表に示されているように、実装するアイデンティティストアのタイプの一部によって、認証オプションが決まります。

アイデンティティストア	認証方法								
	基本	SAML	サイト SAML	Kerberos	(Windows のみ) Windows ログオン (Microsoft SSPI)	OpenID 接続	接続 済み アプリ	信頼 できる 認証	相互 SSL
ローカル	X	X	X			X	X	X	X
Active Directory	X	X		X	X		X	X	X
LDAP	X	X					X	X	X

アクセスや管理のパーミッションは、サイト ロールを通じて実装されます。サイト ロールは、どのユーザーが管理者であり、どのユーザーがサーバー上のコンテンツ消費者やパブリッシャーであるかを定義します。管理者、サイト ロール、グループ、ゲストユーザー、ユーザー関連の管理タスクの詳細については、「[ユーザー](#)」および「[ユーザーのサイト ロール](#)」を参照してください。

**注:** 認証において、ユーザーはサーバー上にアカウントを持っているという理由で Tableau Server 経由での外部データソースへのアクセスを許可されていないと理解することが重要です。つまり、既定の構成では、Tableau Server は外部データソースに対するプロキシとしての役割を果たしません。このようなアクセスには、Tableau Server でデータソースの追加構成を行うか、ユーザーが Tableau Desktop からの接続したときにデータソースで認証を行う必要があります。

## アドオン認証の互換性

一部の認証方法は組み合わせて使用できます。次の表に、組み合わせ可能な認証方法を示します。"X" でマークされたセルは、組み合わせ可能な認証セットを示します。空白セルは、互換性のない認証セットを示します。

	接続 済み アプリ	信頼 でき る認 証	サー バー全 体の SAML	サイト SAML	Kerberos	(Windows のみ)  自動ログ オン (Microsoft SSPI)	相互 SSL	OpenID Connect
Tableau 連携アプリ	N/A		X	X	X		X	X
信頼でき る認証		N/A	X	X	X		X	X
サーバー 全体の SAML	X	X	N/A	X				
サイト SAML	X	X	X	N/A				



Kerberos	X	X			N/A			
自動ログオン (Microsoft SSPI)						N/A		
相互 SSL	X	X					N/A	
OpenID Connect	X	X						N/A
パーソナルアクセス トークン (PAT)	*	*	*	*	*	*	*	*

\*PAT は、設計上、これらの列にリストされている認証メカニズムと直接連携して REST API に対して認証を行うことはありません。代わりに、PAT は Tableau Server ユーザーアカウントの認証資格情報を使用して REST API に対する認証を行います。

## クライアント認証の互換性

ユーザーインターフェイス (UI) を通じて処理される認証

クライアント	認証方法								
	基本	SAML	サイト SAML	Kerberos	(Windows のみ) Windows ログオン (Microsoft SSPI)	OpenID 接続	接続 済み アプリ	信頼 できる 認証	相互 SSL

Tableau Desktop	X	X	X	X	X	X			X	
Tableau Prep Builder	X	X	X	X	X	X			X	
Tableau Mobile	X	X	X	X (iOS のみ)	X *	X			X	
Web ブラウザー	X	X	X	X	X	X	X **	X	X	

\* SSPI は Tableau Mobile アプリの Workspace ONE バージョンとは互換性がありません。

\*\* 埋め込みのワークフローのみ。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

認証はプログラムで処理されます

クライアント	認証方法									
	基本	SAML	サイト SAML	Kerberos	(Windows のみ) Windows ログオン (Microsoft SSPI)	OpenID 接続	接続 済み アプリ	信頼 できる 認証	相互 SSL	パーソナル アクセス トークン (PAT)
REST API	X						X			X
tabcmd 2.0	X									X
tabcmd	X									

### ローカル認証

サーバーがローカル認証を使用するよう構成されている場合、Tableau Server でユーザーを認証します。ユーザーが Tableau Desktop、tabcmd、API、Web クライアントのいずれかでサインインして認証資格情報を入力すると、Tableau Server は認証資格情報を検証します。

このシナリオを有効にするには、最初に各ユーザーの ID を作成する必要があります。ID を作成するには、ユーザー名とパスワードを指定します。サーバー上のコンテンツにアクセス、またはコンテンツを操作するには、ユーザーにサイトロールが割り当てられている必要があります。tabcmd コマンドまたは REST API を使用して、Tableau Server のサーバー UI にユーザー アイデンティティを追加できます。

また、大きな関連ユーザーグループセット(例:「マーケティング」)の役割の管理と割り当てに役立つよう、Tableau Server 内でグループを作成することもできます。

Tableau Server をローカル認証で構成する場合は、パスワードによるログイン試行の失敗に対するパスワードポリシーおよびアカウントのロックアウトを設定できます。ローカル認証を参照してください。

**注:** 多要素認証を備えた Tableau (Tableau with MFA) は、Tableau Cloud のみで使用できません。

## 外部認証ソリューション

Tableau Server を構成して、多くの外部認証ソリューションを使用して動作できるようにします。

### Kerberos

Kerberos を使用するように Active Directory で Tableau Server を構成することができます。Kerberos を参照してください。

### SAML

Tableau Server を構成して SAML (Security Assertion Markup Language) 認証を使用できます。SAML を使用すると、外部 ID プロバイダー (IdP) はユーザーの認証資格情報を認証、セキュリティアサーションを Tableau Server に送信し、ユーザー ID に関する情報を提供します。

詳細については、「SAML」を参照してください。

### OpenID Connect

OpenID Connect (OIDC) は、ユーザーが Google などの ID プロバイダー (IdP) にサインインできるようにする標準認証プロトコルです。ユーザーは IdP に正常にサインインした後、自動的に Tableau Server へサインインされます。Tableau Server で OIDC を使用するには、ローカルアイデンティティストアを使用するようにサーバーを構成する必要があります。Active Directory または LDAP アイデンティティストアは OIDC ではサポートされていません。詳細については、OpenID Connect を参照してください。

### 相互 SSL

相互 SSL を使用すると、Tableau Desktop、Tableau Mobile、およびその他の承認済み Tableau クライアントのユーザーに Tableau Server への安全な直接アクセスを提供することができます。相互 SSL では、有効な SSL 証明書を持つクライアントが Tableau Server に接続するときに、Tableau Server でクライアント証明書の存在を確認し、クライアント証明書内のユーザー名に基づいてユーザーを認証します。クライアントに有効な SSL 証明書がない場合、Tableau Server は接続を拒否することができます。詳細については、相互 SSL 認証の構成を参照してください。

### 接続済みアプリ

#### 直接信頼

Tableau 接続済みアプリを使用すると、Tableau Server サイトと Tableau コンテンツが埋め込まれている外部アプリケーションとの間に明示的な信頼関係を構築できるため、シームレスで安全な認証エクスペリエンスを実現できます。接続済みアプリを使用すると、JSON Web トークン (JWT) を使用して Tableau REST API へのアクセスをプログラムで承認することもできます。詳細については、「Tableau 接続済みアプリを構成して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする」を参照してください。

#### EAS または OAuth 2.0 信頼

Tableau Server に外部認証サーバー (EAS) を登録すると、OAuth 2.0 標準プロトコルを使用して、Tableau Server と EAS の間に信頼関係を構築できます。この信頼関係により、IdP を介して、埋め込み Tableau コンテンツへのシングルサインオンのエクスペリエンスをユーザーに提供できます。EAS を登録すると、JSON Web トークン (JWT) を使用して Tableau REST API へのアクセスをプログラムで承認することもできます。詳細については、「EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする」を参照してください。

#### 信頼できる認証

信頼できる認証 (「信頼できるチケット」とも呼ばれます) を使用すると、Tableau Server と 1 つ以上の Web サーバーとの間で信頼関係を設定できます。Tableau Server が信頼できる Web サーバーから要求を受け取ると、Tableau Server は Web サーバーで必要とされる認証は既に処理されていると見なします。Tableau Server は、引き替え可能なトークンまたはチケットを含む要求を

受け取り、ユーザー ロールおよびパーミッションを考慮したカスタマイズされたビューをユーザーに表示します。詳細については、「信頼できる認証」を参照してください。

## LDAP

ユーザー認証に LDAP を使用するように Tableau Server を構成することもできます。ユーザーは認証資格情報を Tableau Server に送信して承認されてから、ユーザーの認証資格情報を使用して LDAP インスタンスへのバインドを試行します。バインドが機能したら、認証資格情報が有効になり、Tableau Server よりユーザーにセッションが付与されます。

「バインディング」は、クライアントが LDAP サーバーへのアクセスを試行するときに発生するハンドシェイク認証手順です。Tableau Server では、さまざまな非認証関連クエリ(ユーザーおよびグループのインポートなど)を作成する場合に実行します。

ユーザーの認証資格情報を確認するときに、Tableau Server で使用するバインドのタイプを設定できます。Tableau Server では、GSSAPI およびシンプル バインドがサポートされています。シンプル バインドでは、認証資格情報を LDAP インスタンスに直接渡します。SSL を構成してバインド通信を暗号化することをお勧めします。このシナリオの認証は、ネイティブ LDAP ソリューションまたは SAML などの外部プロセスで受ける可能性があります。

LDAP の計画および構成の詳細については、アイデンティティストアおよび外部のアイデンティティストアの構成リファレンスを参照してください。

## その他の認証シナリオ

- REST API: サインインとサインアウト(認証)

注: REST API は、SAML のシングル サインオン(SSO)をサポートしていません。

- モバイル デバイス認証: Tableau Mobile へのシングル サインオン
- TSM クライアントの証明書の信頼: TSM クライアントの接続
- TSM 管理のための PAM 統合: TSM 認証

### データアクセスとソース認証

多種のデータソースに対応する多数の異なる認証プロトコルをサポートするように、Tableau Server を設定できます。データ接続認証は、Tableau Server 認証とは独立している場合があります。

たとえば、Tableau Server に対するユーザー認証はローカル認証を使用して設定し、特定のデータソースに対しては OAuth、または SAML 認証を設定することができます。データ接続認証を参照してください。

### ローカル認証

サーバーがローカル アイデンティティストアを使用するよう構成されている場合、Tableau Server でユーザーを認証します。ユーザーが Tableau Desktop、tabcmd、API、Web クライアントのいずれかでサインインして認証資格情報を入力すると、Tableau Server は認証資格情報を検証します。アイデンティティストアに保存されている Tableau ユーザー名は Tableau Server の権限やパーミッションと関連付けられています。認証が検証された後、Tableau Server は Tableau リソースへのユーザーアクセス(認可)を管理します。

ローカル認証を使用するには、セットアップ時にローカル ID で Tableau Server を構成する必要があります。Tableau Server が外部の ID ストア(LDAP、Active Directoryなど)で構成されている場合、ローカル認証を使用することはできません。

**注:** アイデンティティプールは、組織で必要となる追加のユーザープロビジョニングと認証オプションを補完およびサポートするように設計されたツールで、OpenID Connect (OIDC) 認証のみをサポートします。詳細については、「アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証」を参照してください。

### パスワードの保存

ローカル認証を使用すると、ユーザーのソルト付きおよびハッシュ化されたパスワードはリポジトリに格納されます。パスワードは直接には格納されず、ソルトされハッシュ化されたパスワードの結果が保存されます。サーバーは、HMAC SHA512 でハッシュ化された PBKDF2 の派生関数を使用します。

## パスワード設定の構成

ローカル認証を使用して Tableau Server をインストールした後、Tableau Server Manager(TSM)を使用して、次のようにして、複数のパスワード関連設定を構成できます。

- **パスワードポリシー:** これらのポリシーは、長さ、文字タイプ、その他の要件などのパスワード構造の要件を定義します。
- **パスワードの有効期限:** 有効にしてパスワードの有効期限を指定します。
- **ログインレート制限:** ユーザーが誤ったパスワードを5回入力した後、サインイン試行の間に時間がかかります。ユーザーは、もう一度サインインを試行するまでに数秒待機する必要があります。ユーザーが誤ったパスワードを継続して入力した場合は、サインイン試行間飛躍的に時間が長くなります。既定では、サインイン試行の最大時間は60分です。

アカウントアクセスの失敗が多すぎるとアカウントはロックされます。ロックアウトされるまでにユーザーが試行できるパスワードの入力回数を指定できます。ロックされたアカウントへのアクセスのロックを解除する方法については、サイトのユーザーの表示と管理を参照してください。

- **ユーザーのパスワードリセット:** ユーザーがパスワードをリセットできるようにします。パスワードのリセットを有効にすると、サインインページにリンクが表示されるように Tableau Server を構成します。パスワードを忘れたユーザーやパスワードをリセットするユーザーは、リンクをクリックしてパスワードのリセットワークフローを開始することができます。パスワードのリセットは、以下で説明するように、TSM CLI を使用して構成する必要があります。

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブで **[ユーザー アイデンティティとアクセス]** をクリックし、次に **[認証方法]** をクリックします。
3. ドロップダウンメニューから **[ローカル認証]** を選択して、パスワード設定を表示します。



4. パスワード設定を指定し、「**保留中の変更を保存**」をクリックします。
5. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



6. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

### TSM CLI の使用

パスワードポリシーの初期の構成では、次の構成ファイルテンプレートを使用して `json` ファイルを作成することをお勧めします。また、`tsm configuration set` で説明されている構文と共に以下の単一構成キーを設定することもできます。

1. 以下の `json` テンプレートをファイルにコピーします。ユーザーのパスワードポリシー構成でキー値を埋めます。キーオプションの詳細については、後続の参照セクションを参照してください。

```
{  
  
  "configKeys": {  
  
    "wgserver.localauth.policies.mustcontainletters.enabled":  
    false,  
  
    "wgserver.localauth.policies.mustcontainuppercase.enabled":  
    false,  
  
    "wgserver.localauth.policies.mustcontainnumbers.enabled":  
    false,  
  
    "wgserver.localauth.policies.mustcontainsymbols.enabled":  
    false,  
  
    "wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.enabled":  
    false,  
  
    "wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.value": 8,  

```

```

    "wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.enabled":
false,

    "wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.value":
255,

    "wgserver.localauth.passwordexpiration.enabled": false,

    "wgserver.localauth.passwordexpiration.days": 90,

    "wgserver.localauth.ratelimiting.maxbackoff.minutes": 60,

    "wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.enabled": false,

    "wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.value": 5,

    "features.PasswordReset": false

    }
}

```

2. `tsm settings import -f file.json` を実行し、適切な値を指定した `json` ファイルを Tableau サービス マネージャーに渡して Tableau Server を構成します。
3. `tsm pending-changes apply` コマンドを実行して変更を適用します。 `tsm pending-changes apply` を参照してください。

#### 構成 ファイル リファレンス

このセクションは、パスワードポリシーの構成に使用できるすべてのオプションをリストしたものです。

`wgserver.localauth.policies.mustcontainletters.enabled`

既定値: `false`

パスワードには少なくとも文字が1つ必要です。

`wgserver.localauth.policies.mustcontainuppercase.enabled`

既定値: `false`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

パスワードには少なくとも1つの大文字が必要です。

```
wgserver.localauth.policies.mustcontainnumbers.enabled
```

既定値: false

少なくとも1つの数字が必要です。

```
wgserver.localauth.policies.mustcontainsymbols.enabled
```

既定値: false

パスワードには少なくとも1つの特殊文字が必要です。

```
wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.enabled
```

既定値: false

最小長さのパスワードを設定します。

```
wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.value
```

既定値: 8

最小文字数のパスワードには、4 と255とを含むその間の数字を入力します。この値を適用するには、

`wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.enabled` を `true` に設定する必要があります。

```
wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.enabled
```

既定値: false

最大長さのパスワードを設定します。

```
wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.value
```

既定値: 255

最大文字数のパスワードには、8 と225とを含むその間の数字を入力します。この値を適用するには、`wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.enabled` を `true` に設定する必要があります。

`wgserver.localauth.passwordexpiration.enabled`

既定値: `false`

パスワードの有効期限を実施します。

`wgserver.localauth.passwordexpiration.days`

既定値: 90

パスワードが期限切れになるまでの日数。1 と365とを含むその間の数字を入力します。この値を適用するには、`wgserver.localauth.passwordexpiration.enabled` を `true` に設定する必要があります。

`wgserver.localauth.ratelimiting.maxbackoff.minutes`

既定値: 60

ユーザーが複数回間違ったパスワードを入力した後の、サインイン試行の最大時間。5 と1440とを含むその間の数字を入力します。

`wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.enabled`

既定値: `false`

パスワードが5回誤って入力された後に、アカウントロックを施行する。アカウントロックをトリガする誤ったパスワードの数を変更するには、`wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.value` を設定します。

`wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.value`

既定値: 5

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アカウントロックをトリガするためにユーザーが入力する誤ったパスワードの回数。5 と100とを含むその間の数字を入力します。この値を適用するには、`wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.enabled` を `true` に設定する必要があります。

### `features.PasswordReset`

既定値: `false`

ユーザーがパスワードをリセットできるようにします。この機能を動作させるには、電子メールを送信するように Tableau Server を構成する必要があります。SMTP セットアップの構成を参照してください。

## SAML

SAML (セキュリティアサーション マークアップ ランゲージ) は、セキュアな Web ドメインがユーザー認証および認可データを交換できる XML 規格です。Tableau Server を構成し、外部アイデンティティプロバイダー (IdP) を使用して SAML 2.0 を介したユーザーの認証を実行できます。ユーザー認証資格情報が Tableau Server と共に保存されることはなく、SAML を使用すると、Tableau を組織のシングルサインオン環境に追加できます。

SAML はサーバー全体で使用するか、個々のサイトで構成できます。これらのオプションの概要を以下に示します。

- **サーバー全体の SAML 認証。** 単一の SAML IdP アプリケーションにより、すべての Tableau Server ユーザーの認証が処理されます。この場合、お使いのサーバーにデフォルトサイトしかない場合、サイト固有の SAML を構成する必要がないため、このオプションを使用します。マルチサイト環境ではサーバー全体の SAML を使用することもできますが、ユーザーはすべてのサイトに対して単一の IdP に制限されます。
- **サーバー全体のローカル認証とサイト固有の SAML 認証。** マルチサイト環境において、サイトレベルで SAML 認証に対応していないユーザーがローカル認証を使用してサインインできます。
- **サーバー全体の SAML 認証とサイト固有の SAML 認証。** マルチサイト環境において、サイ

トレベルで構成された **SAML IdP** を使用してすべてのユーザーが認証します。複数のサイトに所属するユーザー用に、サーバー全体の既定 **SAML IdP** を指定します。

サイト固有の **SAML** を使用するには、個々のサイトを構成する前にサーバー全体の **SAML** を構成する必要があります。サイト固有の **SAML** が機能するためにサーバー側 **SAML** を有効にする必要はありませんが、構成する必要があります。

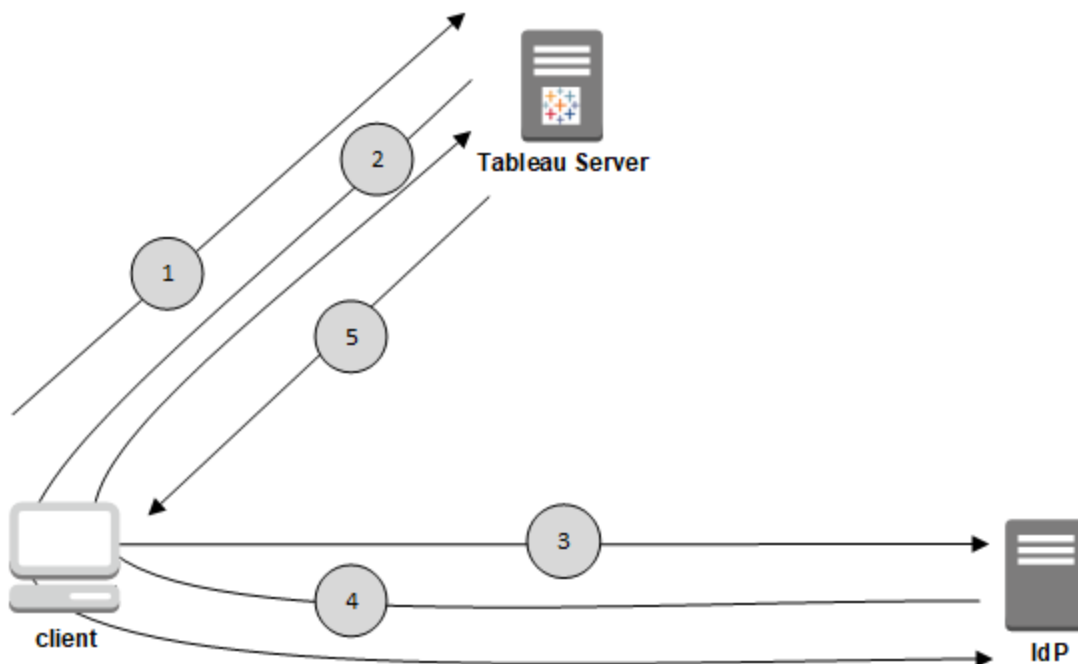
**SAML** によるユーザー認証は、データソースやワークブックなどの **Tableau Server** コンテンツに関するパーミッションや認可には適用されません。また、ワークブックやデータソースが接続する参照元データへのアクセスがこれによって制御されることはありません。

#### 注:

- **Tableau Server** ではサービスプロバイダーによって開始された **SAML** および **IdP** によって開始された **SAML** の両方が、ブラウザと **Tableau Mobile** アプリでサポートされています。**Tableau Desktop** からの **SAML** 接続は、サービスプロバイダーが開始する必要があります。
- アイデンティティプールは、組織で必要となる追加のユーザープロビジョニングと認証オプションを補完およびサポートするように設計されたツールで、**OpenID Connect (OIDC)** 認証のみをサポートします。詳細については、「**アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証**」を参照してください。

#### 認証の概要

次のイメージは、一般的なサービスプロバイダーによる開始フローで、ユーザーがシングルサインオンを使用して認証するための手順を示します。



1. ユーザーは Tableau Server サインイン ページに移動するか、パブリッシュされたワークブックの URL をクリックします。
2. 構成された IdP にクライアントをリダイレクトして、Tableau Server で認証プロセスを開始します。
3. IdP はユーザーのユーザー名とパスワードを要求します。ユーザーが有効な認証資格情報を送信すると、IdP はユーザーを認証します。
4. IdP は、SAML 応答の形式で成功した認証をクライアントに返します。クライアントは SAML 応答を Tableau Server に渡します。
5. Tableau Server は、SAML 応答のユーザー名が、Tableau Server リポジトリに保存されているライセンスユーザーと一致するかどうかを検証します。一致が確認されると、Tableau Server が要求されたコンテンツでクライアントに応答します。

### SAML 要件

Tableau Server で SAML を構成する前に、使用している環境が要件を満たしていることを確認してください。

**重要:** SAML 構成は、IdP と Tableau Server の両方で、大文字と小文字が区別されます。たとえば、IdP と Tableau Server で構成された URL は完全に一致する必要があります。

証明書およびアイデンティティプロバイダー (IdP) の要件

SAML 向けに Tableau Server を構成するには、次が必要です。

- **証明書ファイル。** .crt 拡張子が付いた PEM 暗号化 x509 証明書ファイル。このファイルは IdP ではなく Tableau Server によって使用されます。SSL 証明書を持っている場合、ある状況では同じ証明書を SAML で使用できます。詳細については、この記事の後の部分の SAML での SSL 証明書およびキーファイルの使用を参照してください。

Tableau Server では、IdP に送信される要求に署名するために証明書キーペアが必要です。これにより、署名された要求をスプーフィングすることが難しくなるため、中間者攻撃の脅威が軽減されます。さらに、Tableau Server は、信頼できる IdP から受信した AuthNResponse を検証します。Tableau Server は、IdP によって生成された署名を使用して AuthNResponse を検証します。IdP 証明書のメタデータは、最初の SAML 構成プロセスの一部として Tableau Server に提供されます。

署名付き要求は、すべての IdP に必ずしも必要ではありません。既定では、Tableau Server には署名付きの要求が必要です。IdP を使用した通信伝送の安全性をさらに高めるために、この構成をお勧めします。署名付き要求を無効にする必要があるかどうかを理解するために、IdP チームと共同作業してください。署名付き要求を無効にするには、samlSettings エンティティを参照してください。

- **署名アルゴリズム**証明書には、SHA-256 などの安全な署名アルゴリズムを使用する必要があります。SHA-1 署名ハッシュを使用する証明書を使用して Tableau Server に SAML を構成しようとすると、Tableau Server は証明書を拒否します。tsm wgserver.saml.blocklisted\_digest\_algorithms 構成キーを設定することにより、安全性の低い SHA-1 ハッシュを受け入れるように Tableau Server を構成できます。
- **RSA キーと ECDSA 曲線のサイズ**Tableau Server 証明書の RSA キー強度は 2048 である必要があります。IdP 証明書は RSA キー強度が 2048 であるか ECDSA 曲線サイズが 256 である必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

それぞれの構成キー `wgserver.saml.min_allowed.rsa_key_size` および `wgserver.saml.min_allowed.elliptic_curve_size` を設定することにより、安全性の低いサイズを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

- **証明書キーファイル。**拡張子 **.key** が付いた、RSA または DSA 秘密キーファイル。RSA キーは PKCS#1 または PKCS#8 形式にする必要があります。

パスワードの保護要件は次のとおりです。

- PKCS#1 RSA キーファイルはパスワードで保護することができません。
- パスワードで保護されているキーファイルを使用するには、RSA PKCS#8 ファイルで SAML を構成する必要があります。**注:** NULL のパスワードを含む PKCS#8 ファイルはサポートされていません。
- サイト固有の SAML 展開では、パスワードで保護されたキーファイルはサポートされていません。

### サポートの概要

キーファイル形式	サーバー全体の SAML サポート	サイトレベルの SAML サポート
PKCS # 8 RSA	あり	なし
PKCS # 8 (なし/null のパスワード)	なし	なし
PKCS # 1 RSA	あり	あり
PKCS # 1 RSA (パスワード)	なし	なし
PKCS # 1 DSA (パスワード)	なし	なし

- **IdP** は、安全な署名アルゴリズムを使用して **SAML** アサーションに署名する必要があります。既定では、Tableau Server は SHA-1 アルゴリズムを使用して署名された SAML アサー

ションを拒否します。tsm wgserver.saml.blocklisted\_digest\_algorithms 構成キーを設定することにより、安全性の低い SHA-1 ハッシュを使用して署名されたアサーションを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

- **SAML 2.0 以降をサポートする IdP アカウント。**外部アイデンティティプロバイダーでのアカウントが必要です。いくつかの例として PingFederate、SiteMinder、および Open AM があります。
- **XML メタデータのインポート/エクスポートをサポートする IdP プロバイダー。**手動で作成したメタデータファイルでも動作する可能性はありますが、Tableau テクニカルサポートでは、手動でのファイル生成やそれらのトラブルシューティングをサポートできません。
- **ユーザー名:** 必須。IdP 構成には "username" 属性またはクレームが含まれている必要があり、Tableau Server 上の対応する SAML 構成の属性も "username" に設定されている必要があります。

## SSL オフロード

組織が認証要求を Tableau Server に送信する前にプロキシサーバーで IdP より SSL 接続を終了する場合は、プロキシ構成を行う必要がある場合があります。このシナリオでは、SSL はプロキシサーバーで "オフロード" されています。つまり https 要求がプロキシサーバーで終了し、http 経由で Tableau Server に転送されます。

Tableau Server は、IdP から返される SAML 応答メッセージを検証します。SSL はプロキシでオフロードされるため、Tableau Server は受信したプロトコルで検証されます (http)。しかし、IdP 応答は https により書式設定されるため、プロキシサーバーに https に設定された X-Forwarded-Proto ヘッダーが含まれていない限り検証は失敗します。リバースプロキシサーバーやロードバランサーと連携させるための Tableau Server の設定を参照してください。

## SAML での SSL 証明書およびキーファイルの使用

SSL で PEM エンコードされた x509 証明書ファイルを使用している場合、同じファイルを SAML で使用できます。SSL では証明書ファイルはトラフィックを暗号化するために使われます。SAML では証明書は認証のために使われます。

上記の証明書およびアイデンティティプロバイダー (IdP) の要件に記載されている要件に加え、SSL と SAML の両方で同じ証明書を使用するために、その証明書が SAML で機能するように以下の条件を満たす必要もあります。

- 証明書には **Tableau Server** に適用する証明書のみが含まれ、他の証明書やキーが含まれていないことを確認します。

これを実行するには、証明書ファイルのバックアップコピーを作成してから、テキストエディターでコピーを開いてそのコンテンツを確認します。

### ユーザー管理要件

SAML を有効化すると、ユーザー認証が Tableau の外部で IdP を使用して実行されます。ただし、ユーザー管理はアイデンティティストア (外部アイデンティティストア (Active Directory または LDAP) または Tableau Server のローカルアイデンティティストア) によって実行されます。Tableau Server でのユーザー管理の計画の詳細については、アイデンティティストアを参照してください。

セットアップ時にアイデンティティストアを構成する場合は、SAML の使用方法を反映するオプションを選択する必要があります。サイト固有の SAML を使用するには、個々のサイトを構成する前にサーバー全体の SAML を構成する必要があることに注意してください。

- **サイト固有の SAML の場合:** Tableau Server 上に複数のサイトがあり、特定の IdP または IdP アプリケーション用に各サイトをセットアップする場合 (または、SAML を使用しないように一部のサイトを構成する場合は)、ローカルアイデンティティストアを使用してユーザーを管理するように Tableau Server を構成します。サイト固有の SAML に関しては、Tableau Server では認証を IdP に依存しているため、パスワードは使用しません。
- **サーバー全体の SAML の場合:** 単一の IdP を使用するサーバー全体の SAML を構成する場合は、ローカルアイデンティティストアまたは外部アイデンティティストアを使用するように Tableau Server を構成できます。
- **サーバー全体の SAML 認証およびサイト固有の SAML 認証の場合:**
  - **ローカルアイデンティティストアを使用する場合は、メールアドレス形式のユーザ名を使用することが重要です。完全なメールアドレスを使用すると、メールプレフィックス**

が同じであるが、異なるメールドメインを使用しているユーザーが2人いる場合でも、Tableau Server におけるユーザー名の一意性を保証するのに役立ちます。アイデンティティの一意性を保証するには、両方のシステムで完全なメールアドレス形式を使用するか、Tableau Server をバージョン 2022.1.x 以降にアップグレードして、[アイデンティティ移行](#) バックグラウンドジョブを実行します。

- **マルチサイト環境では**、すべてのユーザーがサイトレベルで構成された SAML IdP を使用して認証を行います。このシナリオでは、複数のサイトに属するユーザー用に、サーバー全体の既定の SAML IdP を指定します。このシナリオを構成するには、Tableau Server をローカル アイデンティティストアで構成する必要があります。
- **SAML ユーザー名属性を照合するときにドメインを無視します。** Tableau Server バージョン 2021.4.21、2022.1.17、2022.3.9、2023.1.5 以降では、ID プロバイダー (IdP) のユーザー名と Tableau Server のユーザー アカウントを照合するときに、ユーザー名属性のドメイン部分を無視するように Tableau Server を構成できます。たとえば、IdP のユーザー名属性は `alice@example.com` となる可能性があり、これは、Tableau Server の `alice` という名前前のユーザーと一致します。ユーザー名属性のプレフィックス部分に一致するが、ユーザー名属性のドメイン部分には一致しないユーザーを Tableau Server ですでに定義していれば、ユーザー名属性のドメイン部分を無視すると役立つ場合があります。

**重要:** ドメイン名を無視する際は、細心の注意を払ってください。特に、IdP で作成した構成済みドメイン全体で、ユーザー名が一意であることを確認してください。ドメイン名を無視するように Tableau Server を構成すると、意図しないユーザーサインインが発生する可能性があります。複数のドメイン (例: `example.com` と `tableau.com`) に対して IdP が構成されている場合について考えてみてください。名が同じであるが、ユーザー アカウントが異なる (例: `alice@tableau.com` と `alice@example.com`) 2人のユーザーが組織にいる場合、マッピングの不一致が発生する可能性があります。

IdP からのユーザー名属性のドメイン名を無視するように Tableau Server を構成するには、`wgserver.ignore_domain_in_username_for_matching` を

true に設定します。詳細については、「`wgserver.ignore_domain_in_username_for_matching`」を参照してください。

### 注:

- このコマンドは、`legacy-identity-mode` になっている Tableau Server 展開か、**アイデンティティの移行**を通じて更新されていない (アイデンティティサービスを使用しない) Tableau Server 展開のみで機能します。
- ユーザー名属性のドメイン名を無視するように `tsm` コマンドを変更する場合は、Tableau Server 内のすべてのユーザー名にドメイン名が必要です。

**注:** REST API および `tabcmd` では、SAML シングル サインオン (SSO) はサポートされていません。サインインするには、サーバーで作成されたユーザーの名前とパスワードを指定する必要があります。ユーザーは、Tableau Server の構成方法に応じてローカル アイデンティティストアまたは外部アイデンティティストアによって管理できます。REST API または `tabcmd` 呼び出しで、サインインしているユーザーのパーミッションを取得します。

## SAML 互換性についての注意事項と要件

- **ユーザー名の一致:** Tableau Server に保存されているユーザー名が、SAML アサーションの IdP によって送信される構成済みのユーザー名属性と一致する必要があります。既定では、Tableau Server は、そのユーザーの情報を含む "username" という属性が着信アサーションに含まれていることを想定しています。たとえば、Jane Smith のユーザー名が `jsmith` として PingFederate に保存されている場合、Tableau Server でも `jsmith` として保存されている必要があります。

### 認証中に SAML を構成する場合

最初の Tableau Server のセットアップ時に SAML を構成する場合、使用する予定のアカウントが IdP に存在することを確認してからセットアップを実行してください。Tableau Server のセットアップ時に、サーバー管理者のアカウントを作成します。

### 複数のドメインを実行している場合

Active Directory または LDAP による外部アイデンティティストアを使用しており、複数のドメインが存在する(ユーザーが複数のドメインに所属しているか、Tableau Server のインストールに複数のドメインが含まれている)場合は、SAML アサーションのユーザーに対して、IdP でユーザー名属性とドメイン属性の両方を送信する必要があります。これらのユーザー名属性とドメイン属性はどちらも、Tableau Server に保存されているユーザー名とドメインと完全に一致する必要があります。次のいずれか 1 つを実行します。

- ユーザー名フィールドに domain\username を設定する
- 定義域フィールドに定義域を設定し、ユーザー名フィールドにユーザー名を設定する

定義域属性を設定するときは、完全修飾ドメイン名 (FQDN) または短縮名を使用できます。

定義域が指定されていない場合は、既定の定義域と見なされます。

詳細については、複数ドメインのサポートと、サーバー全体の SAML の構成の「**TSM CLI の使用**」タブにある「アサーションの一致」セクションを参照してください。

- **署名アルゴリズム:** Tableau Server は、SHA256 署名アルゴリズムを使用します。
- **シングル ログアウト (SLO):** Tableau Server では、サーバー全体の SAML とサイト固有の SAML の両方で、サービスプロバイダー (SP) によって開始された SLO とアイデンティティプロバイダー (IdP) によって開始された SLO の両方がサポートされています。
- **外部認証タイプ:** Tableau Server は外部認証タイプの同時利用をサポートしています。
- **相互 SSL :** Tableau Server は相互 SSL (双方向 SSL) と SAML の併用をサポートしていません。相互 SSL を使用する場合は IdP で構成できます。
- **アサーション エンコーディング:** アサーションは UTF-8 でエンコードされている必要があります。
- **暗号化と SAML アサーション:**
  - **サーバー全体の SAML:** Tableau Server がサーバー全体の SAML 用に構成されている場合、Tableau Server は IdP からの暗号化されたアサーションをサポートしま

す。暗号化アサーションは、サーバー全体の SAML の初期構成の一部としてアップロードする証明書によって有効になります。SAML の要求と応答は、HTTP または HTTPS 経由で送信できます。

- **サイト固有の SAML:** Tableau Server がサイト固有の SAML 用に構成されている場合、Tableau Server は IdP からの暗号化されたアサーションをサポートしません。ただし、IdP との通信のセキュリティを確保するために、すべての SAML の要求と応答は HTTPS 経由で送信されます。HTTP の要求と応答はサポートされていません。
- **tabcmd ユーザー用の Tableau Server 内のユーザー ID:** 上記のユーザー管理要件のセクションで説明されているとおり、tabcmd を使用するには、サーバーで定義されているユーザーとしてサインインする必要があります。tabcmd では SAML アカウントを使用できません。
- **Tableau Desktop での SAML SSO の使用:** 既定では、Tableau Desktop では SP で開始された SAML 認証ができます。

IdP でこの機能がサポートされていない場合、以下のコマンドを使用して Tableau Desktop 向けの SAML サインインを無効にできます。

```
tsm authentication saml configure --desktop-access disable
```

詳細については、`tsm authentication saml <commands>` を参照してください。

- **分散インストール:** TSM バージョンの Tableau Server (2018.2 以降) では、クライアントファイル サービスによってマルチノードクラスタ内のファイルが共有されます。クラスタの最初のノードで SAML を構成した後、証明書とキーファイルはクライアントファイル サービスによって他のノードに配布されます。
- **ログイン URL:** ユーザーがサインインできるように、次の URL に POST 要求を送信する SAML ログインエンドポイントを IdP に構成する必要があります。  
  
`https://<tableauserver>/wg/saml/SSO/index.html。`
- **ログアウト URL:** ユーザーが SAML を使用してサインインした後にサインアウト(シングル ログアウト、SLO) できるように、POST 要求を次の URL に送信する SAML ログアウトエンドポイ

ントを使用して IdP を構成する必要があります。

```
https://<tableauserver>/wg/saml/SingleLogout/index.html。
```

**注:** Tableau Server では、サーバー全体の SAML とサイト固有の SAML の両方で、サービスプロバイダー (SP) によって開始された SLO とアイデンティティプロバイダー (IdP) によって開始された SLO の両方がサポートされています。

- **ログアウト後のリダイレクト先 URL:** 既定では、ユーザーが Tableau Server からサインアウトすると、サインインページが表示されます。

サインアウト後に別のページを表示するには、`tsm authentication saml configure` コマンドで `-su` または `--signout-url` オプションを使用します。

- 絶対 URL を指定するには、次の例のように `http://` または `https://` で始まる完全修飾 URL を使用します。

```
tsm authentication saml configure -su https://example.com
```

- Tableau Server ホストの相対 URL を指定するには、`/` (スラッシュ) で始まるページを使用します。

```
tsm authentication saml configure -su /ourlogoutpage.html
```

- **Active Directory Federation Service (AD FS):** SAML を使用して Tableau 認証用の追加属性を返すよう AD FS を構成する必要があります。Name ID および `username` 属性は、いずれも次の同じ AD 属性にマッピングできます。SAM-Account-Name。
- **AuthNContextClassRef:** AuthNContextClassRef はオプションの SAML 属性であり、IdP によって開始されるフローで特定の認証の "コンテキスト" を検証します。この属性のコンマ区切り値は TSM を使用して設定できます。この属性が設定されると、Tableau Server は、リストされている値の少なくとも 1 つが SAML 応答に含まれていることを検証します。SAML 応答に構成済みの値のいずれかが含まれていない場合、ユーザーが IdP によって正常に認証された場合でも、認証は拒否されます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このオプションの属性を空白のままにすると、既定の動作になります。SAML 応答が認証に成功すると、ユーザーに Tableau Server 内のセッションが付与されます。

この値はサーバー全体の SAML でのみ評価されます。サイト SAML が構成されている場合、AuthNContextClassRef 属性は無視されます。

TSM Web インターフェイスでこの値を設定するには、サーバー全体の SAML の構成を参照してください。

この値を tsm configuration set を使用して設定するには、`wgserver.saml.authcontexts` キーを使用して、値のコンマ区切りリストを設定します。

JSON 構成ファイルを使用してこの値を設定するには、`samlSettings` エンティティを参照してください。

### Tableau クライアントアプリケーションでの SAML SSO の使用

Tableau Server ユーザーが SAML 認証資格情報を持っている場合、Tableau Desktop または Tableau Mobile アプリからサーバーにサインインできます。完全な互換性を実現するため、サーバーと同一バージョンの Tableau クライアントアプリケーションを使用することをお勧めします。サイト固有の SAML を使用して接続するには、ユーザーがバージョン 10.0 以降の Tableau クライアントアプリケーションを実行している必要があります。

Tableau Desktop または Tableau Mobile から Tableau Server への接続には、サービスプロバイダー (SP) によって開始された接続が使用されます。

### 認証されたユーザーを Tableau クライアントに再びリダイレクトする

ユーザーが Tableau Server にサインインすると、Tableau Server は SAML 要求 (AuthnRequest) を IdP に送信します。これには Tableau アプリケーションの **RelayState** 値が含まれます。Tableau Desktop や Tableau Mobile などの Tableau クライアントから Tableau Server にサインインした場合には、IdP の SAML 要求内の RelayState 値を Tableau に返すことが重要です。

このシナリオで **RelayState** 値が適切に返されない場合、サインイン元のアプリケーションにリダイレクトするのではなく、ユーザーは **Web** ブラウザーの **Tableau Server** ホームページに移動します。

アイデンティティプロバイダーおよび社内 IT チームと協力し、この値が **IdP** の **SAML** 要求の一部として含まれること、またその後 **IdP** と **Tableau Server** の間に存在する任意のネットワークアプライアンス (プロキシやロードバランサーなど) により保持されることを確認してください。

## XML データの要件

**SAML** 構成の一環として、**Tableau Server** と **IdP** 間で **XML** メタデータを交換します。この **XML** メタデータは、ユーザーが **Tableau Server** のサインインプロセスを開始する場合に、ユーザーの認証情報を検証するのに使用します。

**Tableau Server** と **IdP** はそれぞれ独自のメタデータを生成します。各セットのメタデータには、以下のリストに記載される情報を含める必要があります。いずれかのセットで情報が不足している場合、**SAML** の構成時またはサインインの試行時にエラーが発生する可能性があります。

- **HTTP POST** および **HTTP REDIRECT**: **Tableau Server** は、**SAML** 通信の **HTTP POST** および **HTTP REDIRECT** の要求をサポートしています。**IdP** によってエクスポートされた **SAML** メタデータ XML ドキュメントでは、**Binding** 属性を **HTTP-POST** または **HTTP-REDIRECT** に設定できます。
- **Binding** 属性を **HTTP-POST** に設定する場合、**Tableau Server** および **IdP** がそれぞれエクスポートする **SAML** メタデータには以下の要素を含める必要があります。
  - 正常に認証された後、**IdP** がリダイレクトする宛先の **URL** を指定する要素。これは、**アイデンティティプロバイダー** メタデータでなく **サービスプロバイダー** メタデータで必要です。

```
<md:AssertionConsumerService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://<tableau-server>/wg/saml/SSO/index.html
index="0" isDefault="true"/>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サイトの **SAML** では、Location エンドポイントは  
/samlservice/public/sp/metadata?alias=<site alias> です。

- ログアウトのエンドポイント要素は **Tableau Server** メタデータに含まれ、**IdP** が **Tableau Server** のログアウトエンドポイントに使用する URL を指定します。この要素が **IdP** メタデータに含まれていない場合、**Tableau Server** は **IdP** を使用してログアウトエンドポイントをネゴシエートできず、**SAML** ログアウト機能は **Tableau Server** で使用できません。

```
<md:SingleLogoutService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://SERVER-NAME:9031/idp/slo"
```

**注:** **SP** によって開始された **SLO** は、サーバー全体およびサイト固有の **SAML** でサポートされます。ただし、**IdP** によって開始された **SLO** はサポートされていません。

- **IdP** からのメタデータ XML に **SingleSignOnService** 要素が含まれていることを確認します。これは、次の例のようにバインドを **HTTP-POST** に設定する要素です。

```
<md:SingleSignOnService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://SERVER-NAME:9031/idp/SSO.saml2"/>
```

- この要素は **IdP** メタデータに含まれる必要があり、**Tableau Server** が **IdP** のログアウトエンドポイントに使用する URL を指定します。

```
<md:SingleLogoutService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://SERVER-NAME:9031/idp/slo"/>
```

- **username** という属性: **username** 属性を含むアサーションを **saml:AttributeStatement** 要素に返すように **IdP** を構成する必要があります。アサーションの属性タイプは **xs:string** にする必要があります (**xs:any** と入力しないでください)。

次の例のようになります。

```

<saml:Assertion assertion-element-attributes>
  <saml:Issuer>issuer-information</saml:Issuer>
  <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    ...
  </Signature>
  <saml:Subject>
    ...
  </saml:Subject>
  <saml:Conditions condition-attributes >
    ...
  </saml:Conditions>
  <saml:AuthnStatement authn-statement-attributes >
    ...
  </saml:AuthnStatement>

  <saml:AttributeStatement>
    <saml:Attribute Name="username"
NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:basic">
      <saml:AttributeValue
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:type="xs:string">
        user-name
      </saml:AttributeValue>
    </saml:Attribute>
  </saml:AttributeStatement>
</saml:Assertion>

```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定で Tableau Server は Idp から返される AuthNResponse の username 属性を読み取ります。ただし、一部の IdP は、ユーザーを識別することを目的とした別の属性を返す場合があります。

username 値を渡す SAML 属性を変更するには、次の TSM コマンドを実行します。

```
tsm authentication saml map-assertions --user-name <USER-NAME>。
```

tsm authentication を参照してください。

### サーバー全体の SAML の構成

サーバー全体の SAML の構成は、Tableau Server のすべてのシングルサインオン (SSO) ユーザーに対し、単一の SAML アイデンティティプロバイダー (IdP) を使用して認証するように設定する場合、またはマルチサイト環境でサイト固有の SAML を構成する最初のステップとして実行します。

サーバー全体の SAML を構成しており、サイトを構成する準備が整っている場合は、サイト固有の SAML の構成を参照してください。

SAML 構成手順では次を前提にしています。

- SAML トピックで説明されているとおり、Tableau Server で SAML 認証を構成する際のオプションを熟知している。
- お使いの環境が SAML 要件を満たすことを確認し、それらの要件で説明されている SAML 証明書ファイルを取得してある。

### はじめる前に

災害復旧計画の一環として、証明書と IdP ファイルのバックアップを Tableau Server 外部の安全な場所に保管することをお勧めします。Tableau Server にアップロードする SAML アセットファイルは、クライアントファイル サービスによって他のノードに格納および配布されます。ただし、これらのファイルは復元可能な形式では格納されません。Tableau Server クライアントファイル サービスを参照してください。

**注:** SSL に同じ証明書ファイルを使用する場合は、代わりに既存の証明書の場所を使用して SAML を構成することも、ファイルをダウンロードして後でこの手順を実行する場合に IdP メタデータファイルをディレクトリに追加しておくこともできます。詳細については、SAML 要件の SAML での SSL 証明書およびキーファイルの使用を参照してください。

クラスタ内で Tableau Server を実行している場合は、SAML の有効化時に、SAML 証明書、キー、およびメタデータファイルがノードに自動的に配布されます。

### TSM Web インターフェイスの使用

この手順では、SAML 証明書を TSM にアップロードして、証明書がサーバー構成で適切に保存および配布されるようにする必要があります。SAML ファイルは、この手順で TSM Web インターフェイスを実行しているローカル コンピューター上のブラウザで使用できる必要があります。

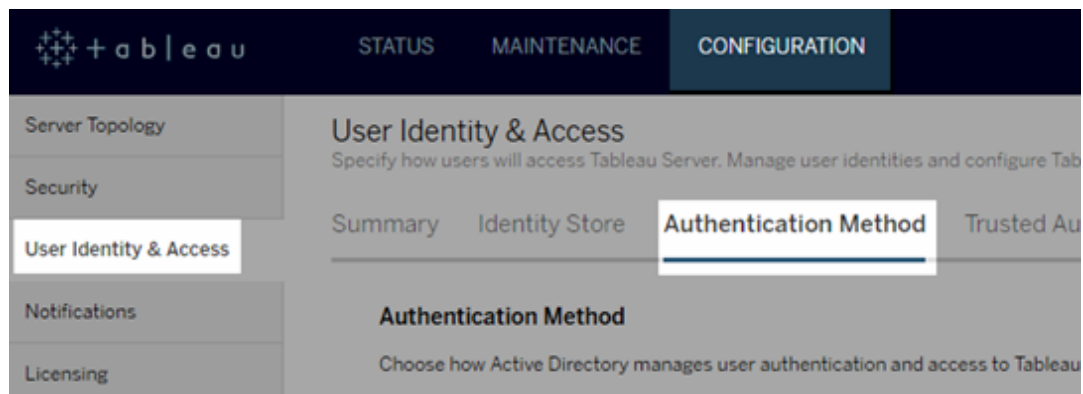
前のセクションで推奨されているように SAML ファイルを収集して Tableau Server に保存した場合は、ファイルをコピーした Tableau Server コンピューターから TSM Web インターフェイスを実行します。

別のコンピューターから TSM Web インターフェイスを実行している場合は、続行する前にすべての SAML ファイルをローカルにコピーする必要があります。以下の手順に従ってローカル コンピューター上のファイルを参照し、TSM にアップロードします。

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。

2. **[構成]** タブで **[ユーザー ID とアクセス]** を選択してから **[認証方法]** タブを選択します。



3. **[認証方法]** で、**[SAML]** を選択します。
4. **SAML** セクションが表示されるので、以下の設定を入力して **GUI** のステップ 1 を完了します (まだチェックボックスをオンにしてサーバーで **SAML** を有効にしないでください)。

- **Tableau Server リターン URL** - Tableau Server のユーザーがアクセスされる `http://tableau_server` などの URL です。

`https://localhost` または末尾にスラッシュがある URL (`http://tableau_server/` など) の使用はサポートされていません。

- **SAML エンティティ ID** — Tableau Server のインストールを IdP に対して一意に識別するエンティティ ID。

ここで **Tableau Server URL** を再度入力できます。サイト固有の **SAML** を後ほど有効にする場合、この URL は各サイトの固有の ID のベースとしても役立ちます。

- **SAML 証明書とキー ファイル** — **[ファイルの選択]** をクリックして、各 ファイルをアップロードします。

**PKCS#8** パスフレーズで保護されたキー ファイルを使用している場合、**TSM CLI** を使用してパスフレーズを入力する必要があります。

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.key.passphrase -v
<passphrase>
```

GUI のステップ 1 で必要な情報を入力後、GUI のステップ 2 の **[XML メタデータ ファイルのダウンロード]** ボタンが使用できるようになります。

5. GUI のステップ 1 の上にある **[サーバーの SAML 認証を有効化]** チェックボックスをオンにします。
6. 残りの SAML 設定を完了します。
  - a. GUI のステップ 2 および 3 では、メタデータを Tableau Server と IdP の間で交換します (IdP のドキュメントをチェックする必要がある場合があります)。

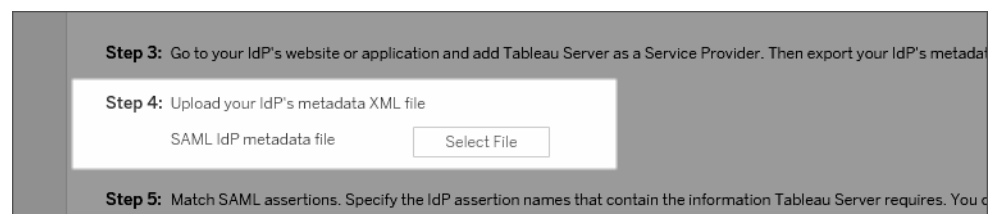
**[XML メタデータ ファイルをダウンロード]** を選択して、ファイルの場所を指定します。

その他の IdP の場合は、IdP アカウントに進み Tableau Server をそのアプリケーションに追加し (サービスプロバイダーとして)、適宜 Tableau メタデータを入力します。

IdP の Web サイトまたはドキュメントに記載の指示に従って IdP のメタデータをダウンロードします。.xml ファイルを、SAML 証明書およびキーファイルと同じ場所に保存します。例:

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/idp-metadata.xml
```

- b. TSM Web UI に戻ります。GUI のステップ 4 では、IdP メタデータファイルへのパスを入力し、次に **[ファイルの選択]** をクリックします。





- c. GUI のステップ 5: Tableau Server 構成でアサーション値を変更し、IdP により渡されるアサーション名と一致させる必要がある場合があります。

アサーション名は、IdP の SAML 構成で確認できます。異なるアサーション名が IdP から渡される場合は、同じアサーション値を使用するように Tableau Server を更新する必要があります。

ヒント: “アサーション” は主要な SAML コンポーネントであり、アサーション マッピングのコンセプトは最初は扱いにくい場合があります。これを表データコンテキストにすると便利な場合があります。そこでは、アサーション (属性) 名を表の列ヘッダーと同じにします。その列に表示される値の例ではなく、“ヘッダー” 名を入力します。

- d. GUI のステップ 6 では、ユーザーがシングルサインオンできる Tableau アプリケーションを選択します。

注: Tableau Mobile アプリのバージョン 19.225.1731 以上を実行するデバイスでは、モバイルアクセスを無効化するオプションは無視されます。当該バージョンを実行するデバイスで SAML を無効にするには、Tableau Server でクライアントログインオプションとしての SAML を無効にする必要があります。

- e. SAML サインアウトリダイレクト用に、IdP がシングル ログアウト (SLO) に対応している場合は、サインアウト後にユーザーをリダイレクトするページを、Tableau Server リターン URL に入力したパスからの相対パスとして入力します。

- f. (オプション) GUI のステップ 7 で、以下を実行します。
- AuthNContextClassRef 属性にコンマ区切りの値を追加します。この属性の使用の詳細については、SAML 互換性についての注意事項と要件を参照してください。
  - ユーザー名の一部として定義域を送信しない場合は、定義域属性を指定し

ます (例: domain\username)。詳細については、「複数のドメインを実行している場合」を参照してください。

7. 構成情報を入力したら、**【保留中の変更を保存】**をクリックします。
8. ページ上部の**【変更を保留中】**をクリックします。



9. **【変更を適用して再起動】**をクリックします。

## TSM CLI の使用

### はじめる前に

開始する前に、以下を行ってください。

- IdP の Web サイトまたはアプリケーションから移動し、IdP のメタデータ XML ファイルをエクスポートします。

IdP からの XML メタデータに **SingleSignOnService** 要素が含まれていることを確認します。これは、次の例のようにバインドを HTTP-POST に設定する要素です。

```
<md:SingleSignOnService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://SERVER-NAME:9031/idp/SSO.saml2"/>
```

- 証明書ファイルを収集し、Tableau Server 上に配置します。

Tableau Server フォルダーに **SAML** という名前の新しいフォルダーを作成し、そのフォルダーに **SAML** 証明書ファイルのコピーを保存します。例は次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml
```

## ステップ 1: リターン URL、SAML エンティティ ID を構成し、証明書ファイルとキー ファイルを指定する

1. コマンドプロンプトシェルを開き、サーバーの **SAML** 設定を構成します (プレースホルダー値を環境パスとファイル名で置き換えます)。

```
tsm authentication saml configure --idp-entity-id
https://tableau-server --idp-metadata /var/opt/tableau/tableau_
server/data/saml/<metadata-file.xml> --idp-return-url
https://tableau-server --cert-file /var/opt/tableau/tableau_
server/data/saml/<file.crt> --key-file
/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/<file.key>
```

詳細については、「`tsm authentication saml configure`」を参照してください。

2. パスフレーズで保護されている **PKCS#8** キーを使用している場合は、パスフレーズを以下の通りに入力してください。

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.key.passphrase -v
<passphrase>
```

3. **SAML** がまだ **Tableau Server** 上で有効でない場合、たとえば、初回設定時や、それを無効にしている場合は、ここで **SAML** を有効にします。

```
tsm authentication saml enable
```

4. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。 `--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合

は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## ステップ2: Tableau Server メタデータを生成し IdP を構成する

1. 次のコマンドを実行して Tableau Server のために必要な XML メタデータファイルを生成します。

```
tsm authentication saml export-metadata -f <file-name.xml>
```

ファイル名を指定するか、`-f` パラメーターを省略して、`samlmetadata.xml` という名前の既定のファイルを作成することができます。

2. IdP の Web サイトまたはアプリケーションで次のように実行します。

- Tableau Server をサービスプロバイダーとして追加します。

追加の方法は IdP のマニュアルを参照してください。Tableau Server をサービスプロバイダーとして構成するプロセスの一環として、`export-metadata` コマンドで生成した Tableau Server メタデータファイルをインポートします。

- IdP がユーザー検証のためにユーザー名を属性要素として使用することを確認します。

## ステップ3: アサーションを一致させる

Tableau Server 構成でアサーション値を変更し、IdP により渡されるアサーション名と一致させる必要がある場合があります。

アサーション名は、IdP の SAML 構成で確認できます。異なるアサーション名が IdP から渡される場合は、同じアサーション値を使用するように Tableau Server を更新する必要があります。

**ヒント:** “アサーション” は主要な SAML コンポーネントであり、アサーション マッピングのコンセプトは最初は扱いにくい場合があります。これを表データコンテキストにすると便利な場合があります。ここでは、アサーション(属性)名を表の列ヘッダーと同じにします。その列に表示される値の例ではなく、“ヘッダー”名を入力します。

次の表は、既定のアサーション値と、その値を保存する構成キーを示しています。

アサーション	既定値	キー
ユーザー名	username	wgserver.saml.idpattribute.username
表示名	displayName	Tableauはこの属性タイプをサポートしていません。
メール	email	Tableauはこの属性タイプをサポートしていません。
ドメイン	(既定ではマッピングされない)	wgserver.saml.idpattribute.domain

指定した値を変更するには、適切なキーと値のペアを使用し、`tsm configuration set` コマンドを実行します。

たとえば、username アサーションを name という値に変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.idpattribute.username -v name
```

```
tsm pending-changes apply
```

または、`tsm authentication saml map-assertions` コマンドを使用して、指定された値を変更します。

たとえば、ドメインアサーションを domain という値に設定するには、その値を

「example.myco.com」として指定し、次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication saml map-assertions --domain example.myco.com
```

```
tsm pending-changes apply
```

## オプション: SAML を使用したクライアントのタイプの無効化

既定では、Tableau Desktop と Tableau Mobile アプリの両方で SAML 認証を使用できます。

IdP でこの機能がサポートされていない場合、以下のコマンドを使用して Tableau クライアント向けの SAML サインインを無効にできます。

```
tsm authentication saml configure --desktop-access disable
```

```
tsm authentication saml configure --mobile-access disable
```

**注:** Tableau Mobile アプリのバージョン 19.225.1731 以上を実行するデバイスでは、`--mobile-access disable` オプションは無視されます。当該バージョンを実行するデバイスで SAML を無効にするには、Tableau Server でクライアント ログイン オプションとしての SAML を無効にする必要があります。

```
tsm pending-changes apply
```

## オプション: AuthNContextClassRef 値を追加します。

AuthNContextClassRef 属性にコンマ区切りの値を追加します。この属性の使用方法の詳細については、**SAML 互換性**についての注意事項と要件を参照してください。

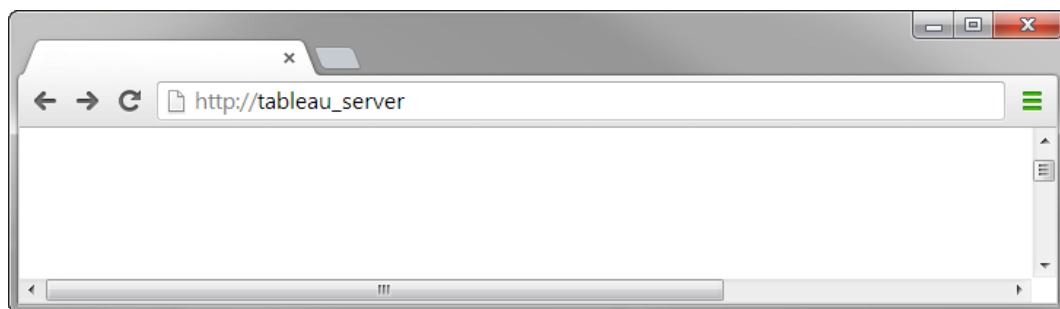
この属性を設定するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.authcontexts -v <value>
```

```
tsm pending-changes apply
```

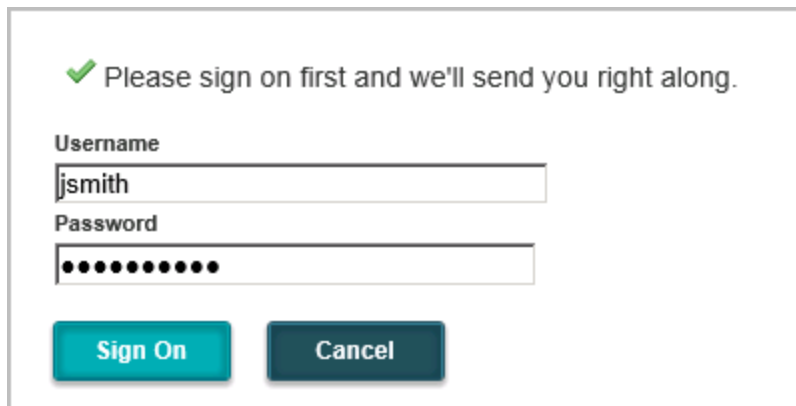
構成のテスト

1. Web ブラウザーで新しいページまたはタブを開き、Tableau Server の URL を入力します。



ブラウザーによって IdP のサインイン フォームにリダイレクトされます。

2. シングル サインオンのユーザー名 とパスワードを入力します。



IdP で認証資格情報が検証され、リダイレクトされて Tableau Server のスタートページに戻ります。

#### Tableau Server で Salesforce IdP を使用した SAML を構成する

このトピックでは、Salesforce IdP を使用して Tableau Server で SAML を構成する方法を示すロードマップのステップを説明します。

このトピックでは、Lightning Web Component (LWC) を有効にする方法についても説明します。LWC を使用すると、Salesforce 管理者は Tableau ビジューライゼーションを Lightning ページに埋め込むことができます。Tableau Server で Tableau Viz LWC 用に SSO が構成されている場合、ユーザーエクスペリエンスはシームレスになります。ユーザーが Salesforce にサインインした後、Tableau の埋め込みビューは、Tableau Server へのそれ以上の認証が行われなくても機能します。

#### Salesforce をアイデンティティプロバイダーとして有効にする

Salesforce を IdP としてまだ設定していない場合は、Salesforce ヘルプサイトの「[SAML ID プロバイダーとしての Salesforce の有効化](#)」の手順に従います。

Salesforce を SAML IdP として有効にするプロセス中に、証明書を指定するか、Salesforce が SAML で使用するための自己署名証明書を生成します。この証明書 (.crt ファイル) とそれに関連するプロバイダー メタデータファイル (.xml) をダウンロードします。これらのアセットは次のステップで必要になります。

## Tableau Server で SAML を構成する

前のステップでダウンロードした証明書ファイルとメタデータファイルを使用して、サーバー全体の SAML の構成の手順に従います。

構成プロセスの一部として、Tableau Server の SAML エンティティ ID とログイン URL を生成します。これらのアセットは次のステップで必要になります。

(オプション) サーバー全体の SAML を構成したら、Tableau Server でサイト固有の SAML を構成できます。サイト固有の SAML の構成を参照してください。

## Tableau Server を Salesforce の接続アプリケーションとして追加する

Salesforce ヘルプサイトの「[SAML 2.0 を使用した接続アプリケーションとしてサービスプロバイダを統合](#)」の手順に従います。

このプロセスでは、新しい接続アプリ(Tableau Server)を作成します。いくつかの重要な詳細は次のとおりです。

- [SAML の有効化] を選択します
- 前のセクションで Tableau を構成するときに生成したエンティティ ID とログイン URL を入力します。デフォルトでは、ログイン URL は `https://<tableauserver>/wg/saml/SSO/index.html` です。
- IdP 証明書については、Salesforce を SAML プロバイダーとして有効にしたときに指定または生成したものと同一証明書を必ず選択してください。
- ユーザーが組織から Tableau Server にサインインできるようにするには、適切なプロファイルまたはパーミッションセットを割り当てて、接続アプリへのアクセスを管理します。

## Lightning Web コンポーネントを有効にする

Tableau Server で SAML SSO の LWC を有効にするには、フレーム内認証を有効にする必要があります。LWC を有効にする前に、Tableau Server の最新のメンテナンス リリースにアップグレードしてください。追加バージョンの次の 2 つの重要事項に留意してください。

- 最新のメンテナンス リリースを実行していないときに、ユーザーが Chrome ブラウザーを実行して Salesforce Lightning にアクセスしている場合は、Tableau の KB 記事「[Chrome を 80 以降に更新すると、埋め込みビューの読み込みに失敗する](#)」を参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Tableau Server でサイト固有の SAML を構成して LWC を使用している場合は、Tableau Server 2020.4 以降を実行している必要があります。

Tableau Server で SAML を構成したら、次の Tableau サービス マネージャー コマンドを実行してフレーム内認証を有効にします。

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.iframe_idp.enabled -v true  
  
tsm pending-changes apply
```

### Tableau ビューを Salesforce に埋め込む

Tableau Server を SSO 用に構成したら、Salesforce org に LWC をインストールし、Tableau ビューを埋め込むことができます。「[Tableau ビューを Salesforce に埋め込む](#)」を参照してください。

### Tableau Viz Lightning Web コンポーネントの SAML の構成

Tableau には、Salesforce Lightning ページ内に Tableau ビジュアライゼーションを埋め込むための Lightning Web コンポーネント(LWC)があります。

このトピックでは、Salesforce Lightning ページで Tableau の埋め込みビジュアライゼーションの SSO エクスペリエンスを有効にする方法を説明します。Tableau Viz LWC シナリオの SSO には SAML 構成が必要です。Tableau 認証に使用する SAML IdP は、Salesforce インスタンスで使用する Salesforce IdP または同じ IdP のいずれかである必要があります。

このシナリオでは、Salesforce 管理者が Tableau Viz LWC を Lightning ページにドラッグ & ドロップして、ビジュアライゼーションを埋め込むことができます。埋め込みビューへの URL を入力すると、管理者が Tableau Server で閲覧できるビューがダッシュボードに表示されます。

Tableau Server で Tableau Viz LWC 用にシングルサインオン (SSO) が構成されている場合、ユーザーエクスペリエンスはシームレスになります。ユーザーが Salesforce にサインインした後、Tableau の埋め込みビューは、Tableau Server へのそれ以上の認証が行われることなく機能します。

SSO が構成されていない場合、Tableau Server からの埋め込みビジュアライゼーションを表示するには、ユーザーは Tableau Server でもう一度認証を行う必要があります。

## 要件

- Tableau 認証に使用する SAML IdP は、Salesforce インスタンスで使用する Salesforce IdP または同じ IdP のいずれかである必要があります。Tableau Server で Salesforce IdP を使用した SAML を構成するを参照してください。
- SAML が Tableau Server 上で構成されている必要があります。サーバー全体の SAML の構成またははサイト固有の SAML の構成を参照してください。
- SAML を Salesforce 用に構成する必要があります。
- Tableau Viz Lightning Web コンポーネントをインストールします。「[Tableau ビューを Salesforce に埋め込む](#)」を参照してください。

## 認証ワークフローの構成

Tableau の埋め込みビューを使用して Lightning にアクセスするユーザーのサインイン エクスペリエンスを最適化するには、追加の構成が必要になる場合があります。

シームレスな認証を行うことができるユーザー エクスペリエンスを重要視する場合は、いくつかの追加の構成を行う必要があります。このコンテキストでは、“シームレス” とは、Tableau Viz LWC SSO が有効になっている Salesforce Lightning ページにアクセスするユーザーが、Tableau の埋め込みビューを表示するためのアクションを実行する必要がないことを意味します。シームレスなシナリオでは、ユーザーが Salesforce にログインすると、Tableau の埋め込みビューは追加のユーザーアクションなしで表示されます。このシナリオは、**フレーム内認証**によって有効になります。

シームレスなユーザー エクスペリエンスを実現するには、Tableau Server と IdP でフレーム内認証を有効にする必要があります。以下のセクションでは、フレーム内認証の構成方法について説明します。

一方、Lightning ページを操作するユーザーが、Tableau の埋め込みビューを表示するために [サインイン] ボタンをクリックしなければならないシナリオがあります。このシナリオでは、ユーザーが Tableau の埋め込みビューを表示するためにアクションをもう1つ実行する必要があり、「ポップアップ認証」と呼ばれます。

フレーム内認証を有効にしていない場合、ポップアップ認証が既定のユーザー エクスペリエンスになります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server でフレーム内認証を有効にする

Tableau Server でフレーム内認証を有効にする前に、Tableau Server で SAML を構成し、有効にしておく必要があります。

次の TSM コマンドを実行してフレーム内認証を有効にします。

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.iframe_idp.enabled -v true  
  
tsm pending-changes apply
```

**注:** Tableau Server では、クリックジャック攻撃防止機能が既定で有効になっています。フレーム内認証を有効にすると、フレーム内認証のセッションでクリックジャック攻撃防止機能が一時的に無効になります。クリックジャック攻撃防止機能を無効にするリスクを評価する必要があります。「クリックジャック保護」を参照してください。

## Tableau Server のバージョン

最高のユーザーエクスペリエンスを実現するために、Tableau Server の最新のメンテナンスリリースを実行してください。

最新のメンテナンスリリースを実行していないときに、ユーザーが Chrome ブラウザーを実行して Salesforce Lightning にアクセスしている場合は、Tableau の KB 記事「[Chrome を 80 以降に更新すると、埋め込みビューの読み込みに失敗する](#)」を参照してください。

SAML IdP を使用してフレーム内認証を有効にする

前述のように、Salesforce Mobile で認証をシームレスに行うためのユーザーエクスペリエンスには、IdP でフレーム内認証がサポートされている必要があります。この機能は、IdP では“iframe 埋め込み”または“iframe 保護”とも呼ばれています。

## Salesforce の承認リストのドメイン

場合によっては、IdP ではドメイン別のフレーム内認証のみを有効にできます。このような場合は、フレーム内認証を有効にするときに、次の Salesforce ワイルドカードのドメインを設定します。

\*.force

\*.visualforce

## Salesforce IdP

Salesforce IdP では既定でフレーム内認証がサポートされています。Salesforce 構成でフレーム内認証を有効にしたり、構成したりする必要はありません。ただし、上記の説明に従って Tableau Server で TSM コマンドを実行する必要があります。

## Okta IdP

Okta ヘルプセンターのトピック[一般的なカスタマイズのオプション](#)で「Okta を *iframe* に埋め込む」を参照してください。

## Ping IdP

Ping サポートのトピック[Ping Federate で "X-Frame-Options=SAMEORIGIN" ヘッダーを無効にする方法](#)を参照してください。

## OneLogin IdP

One Login ナレッジ ベース記事 [アカウント所有者のアカウント設定の「フレーム保護」](#)を参照してください。

## ADFS と Azure AD IdP

Microsoft では、すべてのフレーム内認証がブロックされており、有効にすることはできません。代わりに、Microsoft では 2 番目のウィンドウでのポップアップ認証のみがサポートされます。その結果、いくつかのブラウザでポップアップ動作がブロックされることがあり、その場合はユーザーが force.com および visualforce.com サイトのポップアップを受け入れる必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### Salesforce Mobile アプリ

ユーザーが主に Salesforce Mobile アプリで Lightning を操作する場合は、次のシナリオに注意する必要があります。

- Salesforce Mobile アプリでは、Tableau の埋め込みビューが表示されるように SSO/SAML を構成する必要があります。
- Salesforce Mobile アプリにはフレーム内認証が必要です。ポップアップ認証は機能しません。代わりに、Salesforce Mobile アプリのユーザーには Tableau のサインイン ボタンが表示されますが、Tableau にサインインすることはできません。
- ADFS および Azure AD IdP は Mobile アプリに対応していません。
- Mobile アプリでは、OAuth トークンを使用して SSO を有効にします。OAuth トークンによりユーザーが更新およびログアウトされるため、ユーザーは再度ログインしなければならないことがあります。詳細については、Tableau の KB 記事「[Salesforce Mobile アプリ上の Tableau Viz Lightning Web コンポーネントによりサインインが求められる](#)」を参照してください。
- SSO の動作は、Salesforce Mobile アプリ(iOS 対 Android) のバージョンと IdP によって異なります。

IdP	Mobile OS	SSO の動作
Salesforce IdP	Android	SSO は最初は機能しますが、ユーザーはしばらくしてからサインインする必要があります。
	iOS	
外部 IdP	Android	SSO が機能しません。ユーザーは手動でサインインする必要があります。(ユーザーが Tableau の埋め込みビューにアクセスできるように SSO を構成する必要があります)。
	iOS	SSO は最初は機能しますが、ユーザーはしばらくしてからサインインする必要があります。

### Tableau Server での Azure AD IdP を使用した SAML の構成

Azure AD を SAML アイデンティティプロバイダー (IdP) として構成し、サポートされているシングルサインオン (SSO) アプリケーションに Tableau Server を追加できます。Azure AD を SAML および Tableau Server と統合する場合、ユーザーは標準的なネットワーク認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインできます。

始める前に: 前提条件

Tableau Server および SAML を Azure AD で構成する前に、お使いの環境には以下が必要です。

- SHA-2 (256 または 512 ビット) 暗号化を使用して暗号化され、以下のセクションに記載された追加要件を満たす SSL 証明書。
  - SSL 証明書要件
  - SAML 証明書およびアイデンティティプロバイダー (IdP) の要件
- ユーザーが既定のドメインではないドメインからサインインしている場合は、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理と SAML 要件を参照して、ドメイン属性値が設定および定義されていることを確認し、後でサインインの問題が発生しないようにします。

ステップ 1: Azure AD への SSL 接続を確認する

Azure AD には SSL 接続が必要です。まだこのようにしていない場合は、上記の要件を満たす証明書を使用し、Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成するのステップを完了してください。

または、SSL がリバースプロキシまたはロードバランサーで終端されるように Tableau Server が構成されている場合 (一般には SSL オフロードと呼ばれます)、外部 SSL を構成する必要はありません。

組織で Azure AD アプリプロキシを使用している場合は、以下のセクション「[Azure AD アプリプロキシ](#)」を参照してください。

ステップ 2: Tableau Server 上で SAML を構成する

XML ファイルの Tableau Server メタデータをダウンロードし、サーバー全体の SAML の構成のステップを完了してください。その時点でここに戻り、次のセクションを続行します。

ステップ 3: Azure AD クレーム ルールを構成する

マッピングでは大文字と小文字が区別され、スペルが完全に同じになっている必要があります。入力した内容はダブルチェックしてください。次の表に、一般的な属性とクレーム マッピングを示しま

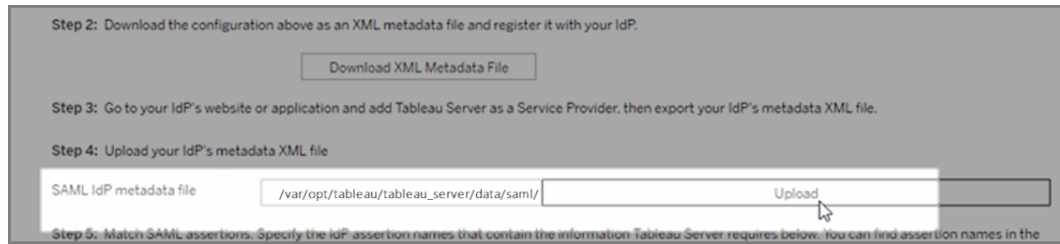
す。Azure AD の具体的な設定を使用してその属性を検証する必要があります。

LDAP 属性	出力するクレーム タイプ
onpremisesamaccountname	username
Given-Name	firstName  注: これはオプションです。
Surname	lastName  注: これはオプションです。
netbiosname	domain  注: これは、ユーザーが既定のドメインではないドメインからサインインしている場合にのみ必要です。

一部の組織では、Azure AD を SAML IdP として使用し、Active Directory を Tableau Server のアイデンティティストアとして使用しています。この場合、通常、username は sAMAccountName の名前です。Azure AD 内の sAMAccountName 属性を識別して、username 属性にマップする方法については、マイクロソフトのドキュメントを参照してください。

#### ステップ 4: Azure AD メタデータを Tableau Server に提供する

1. TSM の Web UI に戻り、**[構成]** > **[ユーザー ID とアクセス]** > **[認証方法]** タブに移動します。
2. SAML 設定画面のステップ 4 で、Azure AD からエクスポートした XML ファイルの場所を入力し、**[アップロード]** を選択します。



3. サーバー全体の **SAML** の構成で指定されている残りの手順 (アサーションのマッチングとクライアントタイプアクセスの指定) を完了します。変更を保存して適用します。
4. **SAML** を構成するのが今回が初めてではない場合、次のステップを実行してください。

- a. **Tableau Server** を停止し、**TSM CLI** を開いて、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserversaml.sha256 -v true
```

```
tsm authentication saml configure -a 7776000
```

- b. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### Azure AD アプリプロキシ

**Tableau Server** の手前で **Azure AD アプリプロキシ** を実行していて、**SAML** が有効になっている場合は、**Azure AD アプリプロキシ** に追加の設定が必要です。



Tableau Server は、SAML が有効になっている場合にのみ、1 つの URL からトラフィックを受け入れることができます。ただし、既定では、Azure AD アプリプロキシは外部 URL と内部 URL を設定します。

これらの値の両方をカスタム ドメイン内の同じ URL に設定する必要があります。詳細については、Microsoft のドキュメント「[Azure AD アプリケーションプロキシでカスタム ドメインを構成する](#)」を参照してください。

トラブルシューティング

### Azure AD アプリプロキシ

場合によっては、ビューへのリンクは内部でレンダリングされますが、トラフィックが Azure AD アプリプロキシを通過する場合は外部でのレンダリングに失敗します。この問題は、URL にナンバー記号 (#) があり、ユーザーがブラウザーでリンクにアクセスしている場合に発生します。Tableau Mobile アプリは、ポンド記号がある URL にアクセスできます。

### ユーザー セッションのタイムアウトが無視されています

Tableau Server が SAML 用に構成されている場合、IdP の最大認証期間が Tableau の最大認証期間より大きい値に設定されているため、ユーザーがサインインするときにエラーが発生する可能性があります。この問題を解決するには、`tsm configuration set` のオプション `wgserver.saml.forceauthn` を使用することにより、Tableau が認証要求をリダイレクトするたびに、ユーザーの IdP セッションがまだアクティブであってもユーザーを再認証するよう IdP に要求することができます。

たとえば、Azure AD 設定 `maxInactiveTime` が Tableau Server の設定 `maxAuthenticationAge` よりも大きい場合、Tableau は認証要求を IdP にリダイレクトし、IdP はその後、ユーザーがすでに認証されているというアサーションを Tableau に送信します。しかし、ユーザーは Tableau Server の `maxAuthenticationAge` の範囲外で認証されているため、Tableau はユーザー認証を拒否します。このような場合は、次のいずれかを実行します。

- `wgserver.saml.forceauthn` オプションを有効にして、Tableau が認証要求をリダイレクトするたびにユーザーを再認証するよう IdP に要求します。詳細については、`wgserver.saml.forceauthn` を参照してください。

- Tableau Server の `maxAuthenticationAge` の設定値を大きくします。詳細については、`tsm authentication` タイプの `"a, --max-auth-age <max-auth-age>"` を参照してください。

## AppID の不一致

`vizportal.log` ファイルを確認すると、「対象のオーディエンスが受信者と一致しません」というエラーが表示される場合があります。

この問題を解決するには、`appID` が送信された ID と一致していることを確認してください。Azure は、使用中のアプリでアプリケーション ID を使用するとき、`appID` に "SPN" を自動的に追加します。Tableau SAML 設定で、アプリケーション ID に "SPN:" プレフィックスを追加して値を変更することができます。

例: `SPN:myazureappid1234`

Tableau Server での AD FS を使用した SAML の構成

Active Directory Federation Services (AD FS) を SAML アイデンティティプロバイダーとして構成し、サポートされているシングルサインオンアプリケーションに Tableau Server を追加できます。AD FS を SAML および Tableau Server と統合する場合、ユーザーは標準的なネットワーク認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインできます。

前提条件

Tableau Server および SAML を AD FS で構成する前に、お使いの環境には以下が必要です。

- AD FS 2.0 (またはそれ以降) および IIS がインストールされた Microsoft Windows Server 2008 R2 (またはそれ以降) を実行するサーバー。
- AD FS サーバーを保護する (例: リバースプロキシの使用) ことをお勧めします。ファイアウォールの外から AD FS サーバーにアクセス可能な場合、Tableau Server は AD FS がホストするサインインページにユーザーをリダイレクトできます。
- SHA-2 (256 または 512 ビット) 暗号化を使用して暗号化され、以下のセクションに記載された追加要件を満たす SSL 証明書。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- SSL 証明書要件
- SAML 証明書およびアイデンティティプロバイダー (IdP) の要件

### ステップ 1: AD FS への SSL 接続を確認する

AD FS には SSL 接続が必要です。まだこのようにしていない場合は、上記の要件を満たす証明書を使用し、Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成するのステップを完了してください。

または、SSL が終了されるリバースプロキシまたはロードバランサー (一般には SSL オフロードという) を使用するように Tableau Server が構成されている場合、外部 SSL を構成する必要はありません。

### ステップ 2: Tableau Server 上で SAML を構成する

XML ファイルの Tableau Server メタデータをダウンロードし、サーバー全体の SAML の構成のステップを完了してください。その時点でここに戻り、次のセクションを続行します。

### ステップ 3: Tableau Server からのサインイン要求を承認するための AD FS の設定

**注:** これらの手順は、サードパーティのアプリケーションを反映しており、通知なしに変更されることがあります。

Tableau Server のサインイン要求を許容するように AD FS を構成することは、複数のステップで構成されるプロセスであり、Tableau Server の XML メタデータファイルを AD FS にインポートすることから始まります。

1. 次のいずれかの手順を実行して **[Relying Party Trust の追加]** ウィザードを開きます。

#### **Windows Server 2008 R2 の場合:**

- a. [スタート]、[管理 ツールへ]> [AD FS 2.0] の順に選択します。
- b. [AD FS 2.0] の [Trust のリレーションシップ] で [Relying Party Trusts] フォルダーを右クリックし、[Relying Party Trust の追加] をクリックします。

#### Windows Server 2012 R2 の場合:

- a. **Server Manager** を開き、[ツール] メニューで [AD FS の管理] をクリックします。
  - b. [AD FS 管理] の [アクション] メニューで、[依存先との信頼関係の追加] をクリックします。
2. [依存先との信頼関係の追加] ウィザードで、[スタート] をクリックします。
  3. [データソースの選択] ページで [ファイルから Relying Party に関するデータをインポートする] を選択し、[参照] をクリックして Tableau Server XML メタデータファイルを指定します。既定のファイル名は、**samlspmetadata.xml** です。
  4. [次へ] をクリックして、[表示名の指定] ページの [表示名] および [メモ] ボックスに Relying Party Trust の名前と説明を入力します。
  5. [次へ] をクリックして [多要素認証を今すぐ設定する] ページにスキップします。
  6. [次へ] をクリックして [発行承認規則の選択] ページにスキップします。
  7. [次へ] をクリックして [Trust の追加準備完了] ページにスキップします。
  8. [完了] ページで [ウィザードを閉じるときに Relying Party Trust に対するクレーム ルールの編集ダイアログを開く] チェックボックスをオンにし、[閉じる] をクリックします。

次に、[クレーム ルールの編集] ダイアログで作業して AD FS から送信されるアサーションが Tableau Server が期待するアサーションと一致するようにするルールを追加します。最低限、Tableau Server では メール アドレスが必要となります。ただし、メールに加えて姓と名を含めることで、Tableau Server に表示されるユーザー名が AD アカウントと同じになります。

1. **[クレーム ルールの編集]** ダイアログ ボックスで、**[ルールの追加]** をクリックします。
2. **[ルール タイプの選択]** ページの **[クレーム ルール テンプレート]** で、**[LDAP 属性をクレームとして送信]** を選択してから、**[次へ]** をクリックします。
3. **[クレーム ルールの構成]** ページの **[クレーム ルール名]** ボックスで、わかりやすい任意の名前を入力します。
4. **[属性の保存]** では、**[Active Directory]** を選択し、以下のようにマッピングを行ってから**[完了]** をクリックします。

マッピングでは大文字と小文字が区別され、スペルが完全に同じになっている必要があります。入力した内容はダブルチェックしてください。次の表に、一般的な属性とクレーム マッピングを示します。特定の Active Directory 構成の属性を確認します。

LDAP 属性	出力するクレーム タイプ
SAM-Account-Name	名前 ID
SAM-Account-Name	username
Given-Name	firstName
Surname	lastName

AD FS 2016 以降を実行している場合は、ルールを追加してすべてのクレーム値をパススルーする必要があります。以前のバージョンの AD FS を実行している場合は、次の手順に進み、AD FS メタデータをエクスポートします。

1. **[Add Rule (ルールの追加)]** をクリックします。
2. **[Claim rule template (クレーム ルール テンプレート)]** で、**[Pass Through or Filter an Incoming Claim (受信クレームのパススルーまたはフィルター)]** を選択します。
3. **[Claim rule name (クレーム ルール名)]** に、「Windows」と入力します。
4. **[Edit Rule - Windows (ルールの編集 - Windows)]** ポップアップで、以下の操作を実行します。
  - **[Incoming claim type (受信するクレーム タイプ)]** で、**[Windows account name (Windows アカウント名)]** を選択します。

- **[Pass through all claim values (すべてのクレーム値をパススルー)]** を選択します。
- **[OK]** をクリックします。

後で Tableau Server にインポートする予定の AD FS メタデータをエクスポートします。また、Tableau Server 向けに適切に構成およびエンコードされていることを確認して、お使いの SAML 構成の他の AD FS 要件を検証します。

1. AD FS Federation メタデータを XML ファイルにエクスポートしてから、そのファイルを **https://<adfs server name>/federationmetadata/2007-06/FederationMetadata.xml** からダウンロードします。

2. Sublime Text または Notepad++ のようなテキストエディタでメタデータファイルを開き、BOM なしの UTF-8 で適切にエンコーディングされていることを確認します。

ファイルがその他のエンコーディングタイプを示した場合、テキストエディタから正しいエンコーディングで保存します。

3. AD FS がフォームベースの認証を使用していることを検証します。サインインはブラウザウィンドウで行われるため、このタイプの認証を既定にするには、AD FS が必要です。

**c:\inetpub\adfs\ls\web.config** を編集し、タグを検索してから行を移動すると、リストで最初に表示されます。ファイルを保存して、IIS が自動的に再読み込みできるようにします。

**注:** **c:\inetpub\adfs\ls\web.config** ファイルが表示されない場合は、IIS がインストールされておらず、AD FS サーバーにも設定されていません。

4. (オプション) このステップは AD FS がサイト特有の SAML の IDP として構成されている場合のみ必要です。このステップは AD FS がサーバー全体の SAML の IDP として構成されている場合は不要です。

追加の AD FS Relying Party 識別子を構成します。これにより、システムは SAML ログアウトを使用して AD FS の問題を回避できるようになります。

次のいずれかを実行します。

**Windows Server 2008 R2 の場合：**

- a. **AD FS 2.0** で、事前に Tableau Server 用に作成した Relying Party を右クリックして **[プロパティ]** をクリックします。
- b. **[識別子]** タブの **[Relying Party 識別子]** ボックスに、  
**https://<tableauservername>/public/sp/metadata** と入力してから **[追加]** をクリックします。

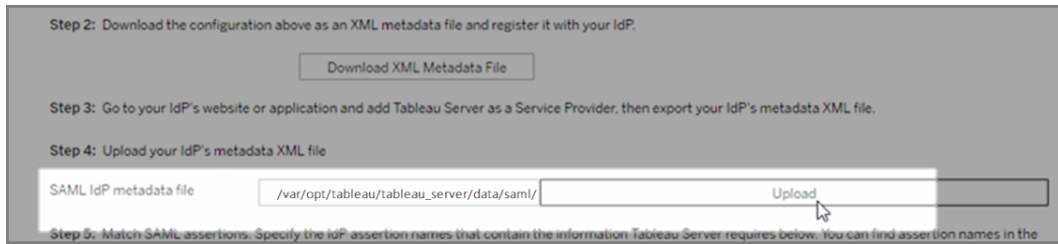
**Windows Server 2012 R2 の場合：**

- a. **[AD FS 管理]** の **[Relying Party Trusts]** リストで、事前に Tableau Server 用に作成した Relying Party を右クリックして **[プロパティ]** をクリックします。
- b. **[識別子]** タブの **[Relying Party 識別子]** ボックスに、  
**https://<tableauservername>/public/sp/metadata** と入力してから **[追加]** をクリックします。

**注：**AD FS は、同じインスタンスに対して単一の Relying Party を使用する Tableau Server で使用できます。AD FS では同じインスタンスに複数の Relying Party (複数サイトの SAML サイトやサーバー全体、およびサイトの SAML 構成など)を使用することはできません。

ステップ 4: AD FS メタデータを Tableau Server に提供

1. TSM の Web UI に戻り、**[構成]** > **[ユーザー ID とアクセス]** > **[認証方法]** タブに移動します。
2. SAML 構成 ウィンドウのステップ 4 で、AD FS からエクスポートした XML ファイルの場所を入力し、**[アップロード]** を選択します。



3. サーバー全体の **SAML** の構成で指定されている残りの手順 (アサーションのマッチングとクライアントタイプアクセスの指定) を完了します。
4. 変更を保存して適用します。
5. **SAML** を構成するのが今回が初めてではない場合、次のステップを実行してください。

- a. **Tableau Server** を停止し、**TSM CLI** を開いて、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.sha256 -v true
tsm authentication saml configure -a 7776000
```

- b. 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

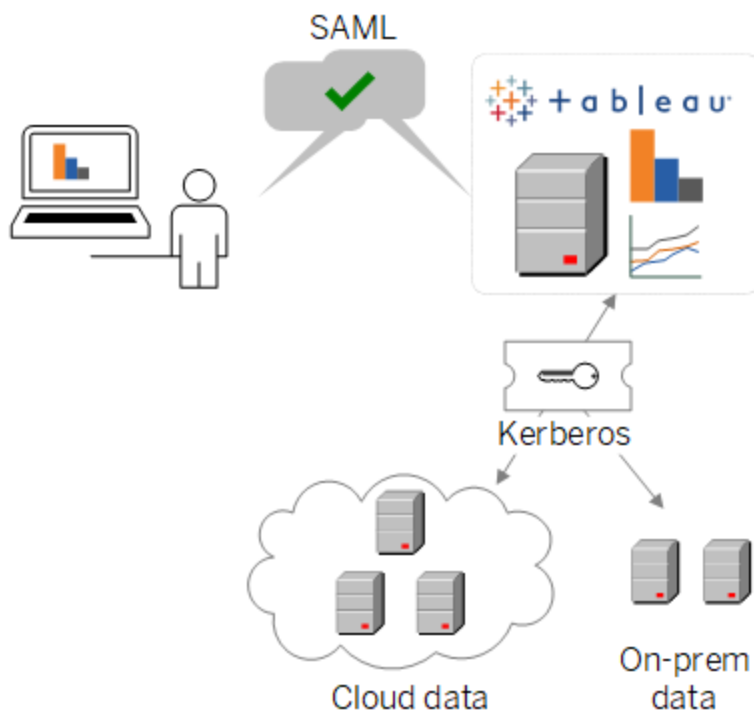
#### Kerberos データベース委任とともに **SAML SSO** を使用する

Windows Active Directory (AD) 環境では、**Tableau Server** への **SAML** シングルサインオン (SSO) を、Kerberos データベース委任と合わせて可能にできます。これにより、認証ユーザーが



Tableau Server のほか、パブリッシュされたワークブックやデータソースで定義されている参照元データに直接アクセスできます。

### プロセスの概要



一般的なシナリオの場合:

1. Tableau アナリストの 1 人が Tableau Server にダッシュボードをパブリッシュします。そのダッシュボードには、たとえば Hadoop クラスタへの接続が含まれており、これは Kerberos の認証資格情報を受け入れるように構成されます。

その後、ワークブックパブリッシャーが確認用に同僚にリンクを送信します。

2. 同僚がリンクをクリックすると、Tableau Server は SAML SSO プロセス経由でユーザーを認証します。ユーザーの認可スキームを確認し、許可されている場合には、Tableau Server のキータブを使用してユーザーの代理で参照元データベースにアクセスします。これにより、ユーザーに表示権限がある Hadoop データがダッシュボードに入力されます。

## Tableau Server で Kerberos による SAML を構成する

Kerberos による SAML は本質的に、それぞれを個別に有効化するプロセスを完了する際に機能します。

1. サーバー全体の SAML の構成の説明に従って Tableau Server で SAML を構成します。
2. Kerberos 委任の有効化および関連記事の説明に従って、Tableau Server と参照元データベースで Kerberos の認証資格情報を受け入れるように構成します。

### サイト固有の SAML の構成

マルチサイト環境でサイト固有の SAML はシングルサインオンの有効化を望み、同時に複数の SAML アイデンティティプロバイダー (IdP) または IdP アプリケーションを使用している場合に使用します。サイト SAML を有効化すると、各サイトの IdP または IdP アプリケーションを指定したり、一部のサイトで SAML を使用し、他のサイトでは既定のサーバー全体の認証方法を使用するように構成できます。

全サーバーユーザーに SAML を使用して同じ IdP アプリケーションを通してサインインしてほしい場合は、サーバー全体の SAML の構成を参照してください。

### サイト固有 SAML 有効化の前提条件

サイトレベルで SAML のシングルサインオンを有効化する前に、以下の要件を満たしてください。

- Tableau Server アイデンティティストアがローカル アイデンティティストア用に構成されている必要があります。

Tableau Server が Active Directory や OpenLDAP などの外部アイデンティティストアを使用して構成されている場合、サイト固有 SAML を構成することはできません。

- お使いの環境と IdP が一般的な SAML 要件を満たしていることを確認してください。

以下の一部の機能 (但し、これらに限定されるものではありません) は、サーバー全体の SAML 展開でのみサポートされています。

- パスワードで保護されたキーファイルは、サイト固有の SAML 展開ではサポートされていません。

- サイト固有の **SAML** を構成する前に、サーバー全体の **SAML** を構成する必要があります。サーバー全体の **SAML** を有効にする必要はありませんが、サイト固有の **SAML** にはサーバー全体の構成が必要です。サーバー全体の **SAML** の構成を参照してください。
- **SAML** 証明書ファイルの格納場所をメモしておいてください。サーバーにおけるサイト固有 **SAML** のサポートの構成場合にこの情報を提供することになります。

詳細情報については、サーバー全体の **SAML** を構成するトピックの「[メタデータと証明書ファイルを配置する](#)」を参照してください。

- **Tableau Server** をサービスプロバイダーとして **IdP** に追加する。この情報は **IdP** プロバイダーのドキュメントに掲載されています。
- サイト **SAML IdP** をホストしている **PC** と **Tableau Server** をホストしている **PC** とのシステムクロックが **59** 秒以内であることを確認します。**Tableau Server** には、**Tableau Server PC** と **IdP** 間の応答スキュー(時間差)を調整するための構成オプションはありません。

## サイト固有の **SAML** に関連するサーバー全体の設定

**リターン URL およびエンティティID:** サイト固有 **SAML** を構成している設定では、**Tableau** はこれらの設定に基づいてサイト固有のリターン **URL** とエンティティ **ID** を提供します。サイト固有のリターン **URL** とエンティティ **ID** は変更できません。これらの構成は、サーバー全体の **SAML** の構成に記載されているように、**TSM** によって設定されます。

**認証期間および応答スキュー:** サーバー全体の設定、最大認証期間、および応答スキューは、サイト固有の **SAML** には適用されません。以下の構成はハードコードされています。

- 最大認証期間とは、**IdP** から発行された認証トークンが有効である期間を指します。サイト固有の **SAML** のハードコードされた最大認証期間は **24** 日間です。
- 応答スキューは、**Tableau Server** の時刻と、まだメッセージを処理できるアサーション作成 (**IdP** サーバーの時刻に基づく)時刻の最大秒数の差です。この場合のハードコードされたサイト固有の値は **59** 秒です。

**ユーザー名:** 必須。サーバー全体の **SAML** 構成属性に加えて、サイト固有の **SAML** 構成属性を "username" に設定する必要があります。

**注:** サイト固有の SAML にサーバー全体の SAML の既定を使用して正常に動作させるには、`wgserver.saml.idpattribute.username` 構成キーを使用してサーバー全体の SAML に "username" という名前のユーザー名属性を設定する必要があります。サーバー全体の SAML に使用される IdP は、"username" という名前の属性でユーザー名を提供する必要があります。

Tableau Server Attribute	Identity Provider (IdP) Assertion Name
Username or Email Enter the username or email address attribute that the IdP sends during the authentication process. This must match the attribute name in Tableau	username
Display Name Enter an assertion name for either the first name and last name, or for the full name, depending on how the IdP stores this information. Tableau Server uses these attributes to set the display name.	<input checked="" type="radio"/> First name: firstName <input type="radio"/> Last name: lastName <input type="radio"/> Full name: FullName

**HTTP POST と HTTP REDIRECT:** サイト固有の SAML の場合、Tableau Server は HTTP-POST、HTTP-REDIRECT、および HTTP-POST-SimpleSign をサポートします。

サーバーにおけるサイト固有 SAML のサポートの構成

上記の前提条件を満たした後、以下のコマンドを実行してサーバーがサイト固有 SAML をサポートするように構成できます。

1. サーバー全体の SAML の構成。少なくとも次の TSM コマンドを実行する必要があります (既にサーバー全体の SAML が構成済みである場合は、ステップ 2 に進みます)。

```
tsm authentication saml configure --idp-entity-id <tableau-server-entity-id> --idp-return-url <tableau-server-return-url>
--cert-file <path-to-saml-certificate.crt> --key-file <path-to-saml-keyfile.key>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. サイトの **SAML** を有効にします。次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication sitesaml enable
```

```
tsm pending-changes apply
```

### コマンドについて

`sitesaml enable` コマンドは、Tableau Server Web UI の各サイトの **[設定]** ページで **[認証]** タブを表示します。サイトの **SAML** をサポートするようにサーバーを構成したら、サイトの **SAML** の構成に進み、**[認証]** タブの設定作業ができます。

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

`pending-changes apply` の実行時に実行されるコマンドと設定を確認する場合は、まず以下のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes list --config-only
```

### サイトの **SAML** の構成

このセクションでは、Tableau Server 設定ページの **[認証]** タブで表示されている設定手順について説明します。セルフホステッド Tableau Server インストールでは、このページは、サイト固有の **SAML** のサポートがサーバーレベルで有効になっている場合にのみ表示されます。

**注:** このプロセスを完了するには、IdP が提供するドキュメンテーションも必要です。SAML 接続用のサービスプロバイダーの構成や定義、またはアプリケーションの追加に関するトピックをご覧ください。

## ステップ 1: Tableau からメタデータをエクスポート

Tableau Server と IdP との間に SAML 接続を作成するには、2 つのサービスとの間に必要なメタデータを交換する必要があります。Tableau Server からメタデータを取得するには、次の方法のいずれかを選択します。正しいオプションを確認するには、IdP の SAML 構成ドキュメントを参照してください。

- **【メタデータのエクスポート】** ボタンを選択し、Tableau Server SAML エンティティID、アサーション カスタマー サービス (ACS) URL、および X.509 証明書を含む XML ファイルをダウンロードします。

エンティティID はサイト固有であり、サーバー上でサイト SAML を有効化したときに指定したサーバー全体のエンティティID に基づいています。例えば、`https://tableau_server` を指定した場合、サイトのエンティティID が以下のように表示される可能性があります。

```
https://tableau_server/samlservice/public/sp/metadata?alias=48957410-9396-430a-967c-75bdb6e002a0
```

Tableau が生成するサイト固有のエンティティID または ACS URL を変更することはできません。

- IdP が異なる方法で必要情報を求めている場合、**【証明書のダウンロード】** を選択します。たとえば、Tableau Server エンティティID、ACS URL、および X.509 証明書を別の場所を入力する場合があります。

次の図は、これらの設定が Tableau Cloud と Tableau Server で同じであることを表示する

ため編集しています。

### 1 Export metadata from Tableau Online | Server

Select an option for obtaining metadata required by the Identity Provider (IdP):

- Export an XML file that contains the metadata.

or

- Copy the Tableau Online entity ID and ACS URL individually, and download the X.509 certificate and save it as a CER file.

Tableau Online entity ID

Assertion Consumer Service URL (ACS)

### ステップ<sup>2</sup> とステップ<sup>3</sup>: 外部ステップ

ステップ<sup>2</sup> では、ステップ<sup>1</sup> でエクスポートしたメタデータをインポートするために、IdP アカウントにサインインし、IdP のドキュメンテーションが提供している手順を使って Tableau Server メタデータを提出します。

ステップ<sup>3</sup> では、IdP の文書はメタデータをサービスプロバイダーに対して提供する方法も示しています。メタデータファイルをダウンロードするように指示するか、XML コードが表示されます。XML コードが表示される場合は、コードをコピーして新しいテキストファイルに貼り付け、ファイルに .xml 拡張子を付けて保存します。

### ステップ<sup>4</sup>: Tableau サイトへの IdP メタデータのインポート

Tableau Server の認証ページで、IdP からダウンロードしたか、それが提供する XML から手動で構成したメタデータファイルをインポートします。

**注:** 構成を編集する場合は、Tableau が正しい IdP エンティティ ID と SSO サービス URL を使用できるようにメタデータファイルをアップロードする必要があります。

### ステップ<sup>5</sup>: 属性の照合

属性は、認証、認可、およびユーザーに関する他の情報を含みます。**[アイデンティティプロバイダー (IdP) アサーション名]** 列内で、Tableau Server が必要とする情報を含む属性を入力します。

- **ユーザー名 または メール:** (必須) ユーザー名またはメールアドレスを格納する属性の名称を入力します。
- **表示名:** (オプション) IdP の中には、名と姓に別の属性を使用しているものや、フルネームを1つの属性に保存するものがあります。ローカル認証で SAML を使用している場合、表示名の属性は SAML IdP と同期されません。

IdP が名前を保存する方法に対応するボタンを選択します。たとえば、IdP が名と姓を1つの属性で組み合わせている場合は、**[表示名]** を選択して、属性名を入力します。

### 5 Match attributes

Match the attribute names (assertions) in the IdP's SAML configuration to the corresponding attribute names on Tableau Server. Click Test Connection to fetch available attributes.

Tableau Server Attribute	Identity Provider (IdP) Assertion Name
<p><b>Username or Email</b></p> <p>Enter the username or email address attribute that the IdP sends during the authentication process. This must match the attribute name in Tableau</p>	<input style="width: 100%;" type="text" value="NameID"/>
<p><b>Display Name</b></p> <p>Enter an assertion name for either the first name and last name, or for the full name, depending on how the IdP stores this information. Tableau Server uses these attributes to set the display name.</p>	
<input type="radio"/> First name	<input style="width: 100%;" type="text" value="firstName"/>
<input checked="" type="radio"/> Last name	<input style="width: 100%;" type="text" value="lastName"/>
<input type="radio"/> Full name	<input style="width: 100%;" type="text" value="FullName"/>

## ステップ 6: ユーザーの管理



既存の Tableau Server ユーザーを選択するか、シングルサインオンを承認する新しいユーザーを追加します。

ユーザーを追加またはインポートするとき、その認証タイプも指定します。[ユーザー] ページでは、追加後にいつでもユーザーの認証タイプを変更できます。

詳細については、サイトへのユーザーの追加、ユーザーのインポートおよびユーザーの認証タイプを SAML 用に設定するを参照してください。

**重要:** サイト固有の SAML を使用して認証するユーザーは、1 つのサイトにのみ所属できます。ユーザーが複数のサイトにアクセスする必要がある場合、認証タイプをサーバーの既定に設定します。サーバー管理者によってサイト固有の SAML がどのように構成されたかによって、サーバーの既定はローカル認証またはサーバー全体の SAML のいずれかになります。

## ステップ 7: トラブルシューティング

[認証] ページで提案されているトラブルシューティングの手順を開始します。それらの手順を実行しても問題が解決しない場合は、SAML のトラブルシューティングを参照してください。

### SAML 証明書の更新

SAML 認証を構成した後は、証明書を定期的に更新する必要があります。場合によっては、IT 環境の運用上の変更に合わせて証明書の変更が必要になることもあります。どちらの場合も、TSM または [サイト認証] ページを使用して、設定済みの SAML 証明書を更新する必要があります。

以下は、サーバー全体の SAML 実装およびサイト固有の SAML 実装において、証明書とキーファイルを更新する手順です。

#### サーバー全体の SAML の証明書を更新する

サーバー全体の SAML の証明書と、必要に応じて対応するキーファイルを変更または更新するには、次の手順に従います。

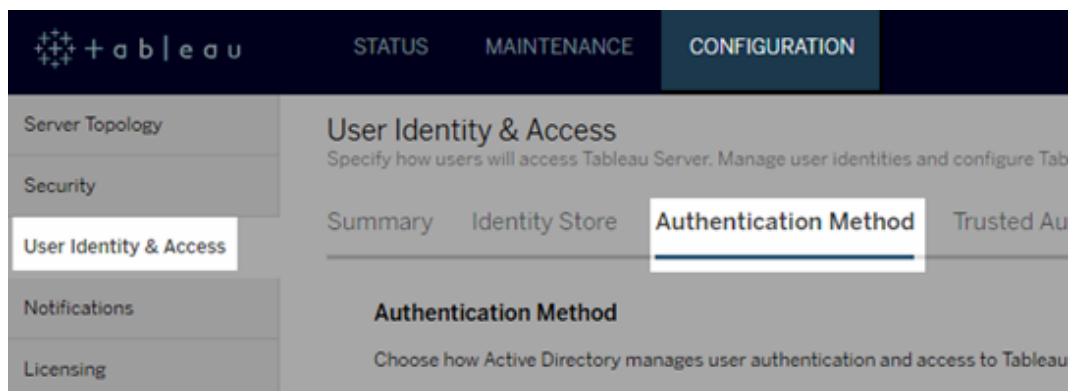
1. ブラウザーで TSM を開きます。

<https://<tsm-computer-name>:8850> 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. Tableau Server を停止します。

TSM Web UI から、**[Tableau Server が実行中]** をクリックして **[Tableau Server の停止]** を選択します。あるいは、コマンドラインから `tsm stop` コマンドを実行します。

3. **[構成]** タブで **[ユーザー ID とアクセス]** を選択してから **[認証方法]** タブを選択します。



4. **[認証方法]** で、**[SAML]** を選択します。
5. ステップ 1 からステップ 4 を GUI で実行して SAML 証明書ファイルを更新し、Tableau Server と IdP 間でメタデータを交換します。

**Step 1:** Provide the location for the following SAML attributes and files.

Tableau Server return URL

SAML entity ID

SAML certificate file

SAML key file

**Step 2:** Download XML metadata file, and register it with your IdP.

**Step 3:** Go to your IdP's website or application and add Tableau Server as a Service Provider. Then export your IdP's metadata XML file.

**Step 4:** Upload your IdP's metadata XML file

SAML IdP metadata file

6. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]** をクリックします。
7. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



8. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

証明書を変更した後、`tsm pending-changes apply` を実行して、Tableau Server サービスを再起動する必要があります。この SSL 証明書を使用するコンピューター上の他のサービスも再起動することをお勧めします。オペレーティングシステムでルート証明書を変更する場合は、コンピューターを再起動する必要があります。

### サイト固有の SAML 証明書の更新

Tableau サイトのメタデータに使用する証明書は Tableau から提供され、構成を変更できません。サイト固有の SAML 証明書を更新するには、IdP に新しい証明書をアップロードし、メタデータを Tableau Server と交換し直す必要があります。

1. サーバーまたはサイトの管理者としてサイトにサインインし、**[設定]**、**[認証]** の順に選択します。
2. **[認証タイプ]** で、**[接続の編集]** を選択して UI を展開し、します。
3. 新しいタブまたは新しいウィンドウを開き、IdP アカウントにサインインします。

4. IdP のドキュメントに記載されている手順に従って、新しい SAML 証明書をアップロードします。
5. 新しい XML メタデータファイルをダウンロードして、Tableau Server に提供します。
6. Tableau Server の **[認証]** ページに戻り、UI のステップ 4 で、IdP からダウンロードしたメタデータファイルをインポートします。
7. **[適用]** ボタンをクリックします。

### SAML のトラブルシューティング

このトピックでは、SAML 認証を設定する際に発生する可能性のある問題の解決に関する情報を示します。

#### SAML、および自動ログインの有効化

SAML を使用していて、Tableau Server がユーザー管理に Active Directory を使用するよう構成されている場合、**[自動ログインを有効にする]** を選択しないでください。**[自動ログインを有効にする]** と SAML の両方を同じサーバーインストールで使用することはできません。

#### SAML の構成時に "HTTP Status 500" エラーが発生する

環境によっては、HTTP ステータス 500 エラーが発生し、SAML を有効にしてブラウザーで Tableau Server URL へ移動した後に、次のエラーが表示される場合があります。

```
org.opensaml.saml2.metadata.provider.MetadataProviderException:  
User specified binding is not supported by the Identity Provider  
using profile urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:profiles:SSO:browser
```

このエラーを解決するには、次の内容を確認してください。

- SAML タブで指定した SSO プロファイルの IdP URL が正しい。
- IdP のサービスプロバイダーを作成中に入力した SSO プロファイルの IdP URL が正しい。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- IdP は HTTP-POST 要求を使用するよう構成されます。(リダイレクトおよび SOAP はサポートされません。)

これらの設定のいずれかが間違っている場合、適切な更新を行ってからもう一度 SAML 構成ステップを実行します (Tableau Server から XML メタデータドキュメントを生成し、エクスポートするところから始める)。

これらの設定が正しいにもかかわらずエラーが表示される場合は、SAML 要件に記載されているとおり、メタデータ XML が Tableau Server および IdP によって作成されていることを確認します。

コマンドラインからのサインイン

Tableau Server で SAML を使用するよう構成されていても、`tabcmd` や **Tableau データ抽出 コマンドラインユーティリティ** (Tableau Desktop に付属) を使用して Tableau Server にサインインした場合、SAML は認証に使用されません。これらのツールは、Tableau Server が最初にインストールされたときに (ローカル認証または AD のいずれかで) 認証を構成しておく必要があります。

ログインの失敗: ユーザーが見つかりませんでした

次のメッセージが表示されてログインに失敗します。

```
>Login failure: Identity Provider authentication successful for user
<username from IdP>. Failed to find the user in Tableau Server.
```

このエラーは一般的に Tableau Server に保存されているユーザー名と IdP が提供したユーザー名が一致しないことを意味します。これを修正するには、これらのユーザー名が一致していることを確認してください。たとえば、山田太郎のユーザー名が `tyamada` として IdP に保存されている場合、Tableau Server でも `tyamada` として保存する必要があります。

ログインの失敗: SSL オフロード

次のメッセージが表示されてログインに失敗します。

```
Unable to Sign In - Invalid username or password.
```

さらに、`vizportal` ログ (debug モードに設定) に次のメッセージが含まれています。

```
DEBUG com.tableau.core.util.RemoteIP - Found header null in X-  
FORWARDED-PROTO
```

**注:** SAML 関連のイベントを記録するには、`vizportal.log.level` を `debug` に設定する必要があります。詳細については、ログインレベルの変更を参照してください。

このメッセージの組み合わせは、Tableau Server への接続用に SSL をオフロードする外部プロキシサーバーの構成ミスを示しています。この問題を解決するには、KB 記事「[アップグレード後の SAML エラー "Unable to Sign In" および "Invalid username or password" \(英語\)](#)」を参照してください。

### SAML エラー ログ

SAML 認証は Tableau Server の外で行われるため、認証問題のトラブルシューティングは難しい場合があります。ただし、ログインの試みは Tableau Server によって記録されます。ログファイルのスナップショットを作成して、問題のトラブルシューティングに使用できます。詳細については、ログファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を参照してください。

**注:** SAML 関連のイベントを記録するには、`vizportal.log.level` を `debug` に設定する必要があります。詳細については、ログインレベルの変更を参照してください。

解凍されたログファイルスナップショットにある次のファイルで、SAML エラーを確認します。

```
\vizportal\vizportal-<n>.log
```

アプリケーションプロセス (`vizportal.exe`) が認証を処理するため、SAML 応答はそのプロセスによってログに記録されます。

末尾のスラッシュ

[SAML] タブで、Tableau Server リターン URL が末尾のスラッシュで終わっていないことを確認します。

正解: `http://tableau_server`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

間違い: `http://tableau_server/`

接続を確認

構成している Tableau Server にルーティング可能な IP アドレスまたは NAT のいずれかがファイアウォールにあり、サーバーとの直接的な双方向トラフィックを許可していることを確認します。

テルネットを Tableau Server で実行して、SAML IdP への接続を試みることによって、接続をテストすることができます。例: `C:\telnet 12.360.325.10 80`

上のテストでは、IdP の HTTP ポート(80)に接続され、HTTP ヘッダーを受け取ります。

複数の定義域

[SAML] タブで、定義域を空白にして、Tableau Server 定義域属性が、その定義域を SAML アサーションの `domain\username` 形式で検出することを確認します。

正: `<empty>`

誤: `yourdomain.com`

## Kerberos

Kerberos は、キー配布センター (KDC) と呼ばれる信頼できるサードパーティの使用に依存した 3 要素認証プロトコルで、コンピューターの識別子を確認し、チケットの交換を通してコンピューター間の安全な接続を提供しています。これらのチケットによりコンピュータ間またはサービス間の相互認証を行い、一方に他方へアクセスするパーミッションがあることを確認します。

Tableau Server は Active Directory の Kerberos 環境で Kerberos 認証をサポートし、Kerberos が Tableau Server への認証を処理します。

注:

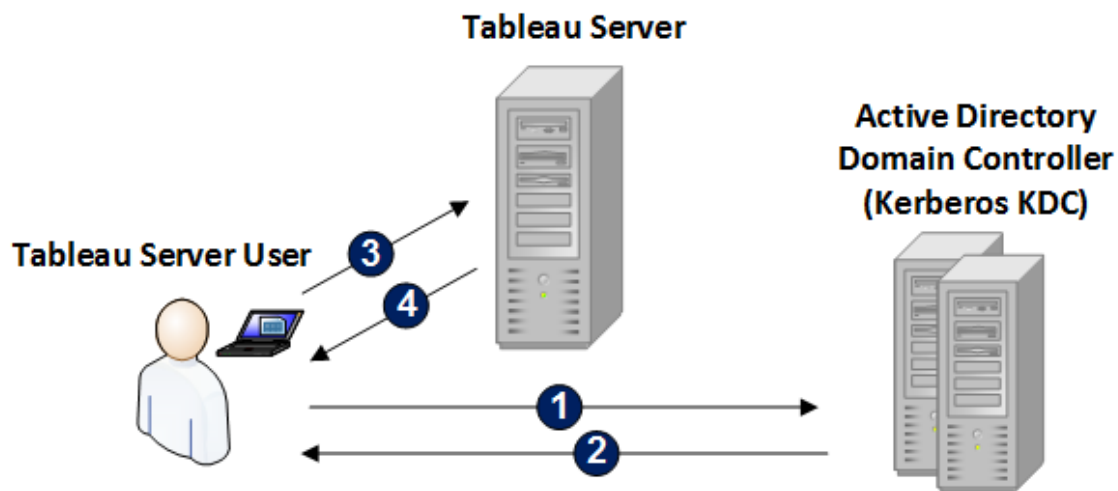
- Tableau Server の Kerberos サポートは、ユーザー認証を行うためのものです。ワークブックなど Tableau Server コンテンツに関係する内部許可や認可は処理しません。
- アイデンティティプールは、組織で必要となる追加のユーザープロビジョニングと認証オプションを補完およびサポートするように設計されたツールで、OpenID Connect (OIDC) 認証のみ

をサポートします。詳細については、「アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証」を参照してください。

### Kerberos のしくみ

Active Directory (AD) 環境において Tableau Server で Kerberos を構成する場合、AD ドメインコントローラーも Kerberos キー配布センター (KDC) として機能し、そのドメインで他のノードにチケット保証チケットを発行します。KDC により認証されたユーザーは、Tableau Server に接続する際に、さらに認証を行う必要はありません。

次に、認証ワークフロー図を示します。



- 1** ユーザーは Active Directory ドメインにログインします。
- 2** Kerberos KDC はユーザーを認証し、チケット保証チケット (TGT) をユーザーのコンピューターに送信します。
- 3** ユーザーは Tableau Desktop または Web ブラウザーで Tableau Server に接続します。
- 4** Tableau Server がユーザーを認証します。



### Kerberos の要件

Tableau Server で使用する Kerberos の認証は、Active Directory 環境で構成することができます。

#### 一般的な要件

- 外部ロードバランサー/プロキシサーバー: Tableau Server で Kerberos を使用する場合に、その環境に外部ロードバランサー (ELB) またはプロキシサーバーがある場合は Tableau Server 構成ユーティリティでの Kerberos 構成の前に、これらを設定する必要があります。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。
- iOS ブラウザーのサポート: iOS ユーザーは、ユーザーの Kerberos ID を指定する構成プロファイルがインストールされている場合、Mobile Safari で Kerberos 認証を使用することができます。Tableau Mobile ヘルプの「[Kerberos サポート用の iOS デバイスの構成](#)」を参照してください。Kerberos SSO のブラウザーサポートの詳細については、Kerberos SSO に対する Tableau クライアントのサポートを参照してください。
- Tableau Server では、データソースへの認証のための制約付きの委任がサポートされています。このシナリオでは、ターゲットデータベースの SPN へのアクセス権が Tableau データアクセスアカウントに専用で付与されています。制約のない委任はサポートされません。
- サポートされているデータソース (SQL Server、MSAS、PostgreSQL、Hive/Impala、および Teradata) で Kerberos 認証を構成する必要があります。
- keytab ファイルは、ユーザー認証に使用する Tableau Server のサービスプロバイダー名で構成されます。詳細については、「[Keytab 要件の理解](#)」を参照してください。
- Tableau Server 2021.2.25、2021.3.24、2021.4.19、2022.1.15、2022.3.7、および 2023.1.3 (またはそれ以降) では、keytab ファイルが AES-128 暗号または AES-256 暗号を使用して作成されていることを確認してください。RC4 暗号と 3DES 暗号はサポートされなくなりました。詳細については、Tableau ナレッジ ベースの「[Tableau Server が自分を自動的に認証できない](#)」を参照してください。

## Active Directory の要件

Active Directory 環境にある Tableau Server で Kerberos を使用するには次の要件を満たす必要があります。

- Tableau Server では認証に Active Directory (AD) を使用する必要があります。
- ドメインは、Tableau Server に対する Kerberos 接続の AD 2003 以降のドメインである必要があります。
- スマートカードのサポート: スマートカードは、ユーザーがスマートカードでワークステーションにサインインし、それによりユーザーに Kerberos TGT が Active Directory から付与される場合にサポートされます。
- シングル サインオン (SSO): ユーザーがコンピューターにサインインする際、ユーザーに Active Directory からの Kerberos チケット保証 チケット (TGT) を付与する必要があります。この動作はドメインで結合した Windows コンピューター、およびネットワークアカウントサーバーとして AD を使用する Mac コンピューターで標準的です。Mac コンピューターと Active Directory の使用方法の詳細については、Apple ナレッジ ベースの「[ネットワークアカウントサーバーに Mac を接続する](#)」を参照してください。

## Kerberos 委任

Kerberos 委任シナリオでは、次が必要です。

- ドメインが AD 2003 以降の場合、シングル ドメイン Kerberos 委任がサポートされます。ユーザー、Tableau Server、およびバックエンドデータベースは同じドメイン上に存在している必要があります。
- ドメインが AD 2008 の場合は、クロス ドメインサポートに限定されます。次の条件が満たされている場合は、他のドメインのユーザーに委託できます。Tableau Server とバックエンドデータベースが同じドメイン上に存在している必要があります。Tableau Server が存在するドメインとユーザーのドメインとの間に双方向の信頼関係が必要です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ドメインが 2012 以降の場合、フル クロスドメイン委任がサポートされます。AD 2012 R2 以外は手動で構成する必要がありますが、AD 2012 R2 には制約付きの委任に対する構成のダイアログがあるため、AD 2012 R2 が推奨されます。

### Keytab 要件の理解

Kerberos 認証はキータブファイルと呼ばれる特別に書式設定されたファイルに保存されている認証資格情報に依存します。Tableau Server 展開向けにキータブファイルを生成する必要がある場合があります。このトピックでは、Tableau Server が一般的な組織内での様々なサービスにアクセスする際に使用するキータブファイルについて説明しています。Tableau Server を次のサービスに統合するには、キータブを生成しなければならない場合があります。

- Windows Active Directory でのユーザー認証 (SSO)
- データソースの委任
- オペレーティング システム
- ディレクトリサービス

**重要:** Tableau Server 2021.2.25、2021.3.24、2021.4.19、2022.1.15、2022.3.7、および 2023.1.3 (またはそれ以降) では、keytab ファイルが AES-128 暗号または AES-256 暗号を使用して作成されていることを確認してください。RC4 暗号と 3DES 暗号はサポートされなくなりました。詳細については、Tableau ナレッジ ベースの「[Tableau Server が自分を自動的に認証できない](#)」を参照してください。

組織内に Id、認証、および/またはセキュリティを扱う IT 専門家がいる場合は、彼らと共に Tableau Server 展開のための適切なキータブの生成計画を作成する必要があります。

### Windows Active Directory でのユーザー認証 (SSO)

Active Directory を Tableau Server のアイデンティティストアとして使用し、ユーザーに Kerberos SSO で認証することを求める場合は、Tableau Server 用のキータブファイルを生成する必要があります。

Tableau が...で実行されている。	キータブを手動生成する必要がありますか?
Active Directory ドメイン内の Windows	はい
Active Directory ドメイン内の Linux	はい

非 Active Directory 環境内の Windows または Linux

Kerberos SSO はサポートされているシナリオではありません。

以下の推奨に従ってください(Windows および Linux バージョンの Tableau Server 向け) :

- サービスアカウントを Tableau Server のディレクトリに作成する。
- Tableau Server アカウント向けにキータブファイルを作成します。PC アカウント/OS が認証に使用するキータブファイルを再利用しないでください。同じ Kerberos SSO 向けキータブを、上記シナリオでディレクトリ認証に対して使用するのと同じように使用できます。
- サービスプリンシパル名 (SPN) を Tableau Server サービスの Active Directory に作成する必要があります。
- 次のセクションのバッチファイルを使用して SPN およびキータブファイルを作成します。
- SPN の作成後、キータブファイルを Kerberos の構成に記載されているようにアップロードします。

**バッチファイル: SPN を設定してキータブを Active Directory に作成します。**

バッチファイルを使用してサービスプリンシパル名 (SPN) を設定しキータブファイルを作成できます。これらの操作は、Active Directory で実行されている (Windows または Linux 上の) Tableau Server 向け Kerberos SSO を有効にするためのプロセスの一部です。

以前のバージョンの Tableau Server (2018.2 以前)、構成スクリプトは Tableau Server 構成ユーティリティから生成されました。

構成スクリプトを生成するには、以下のバッチファイルコンテンツをコピーしてテキストファイルに貼り付けます。バッチファイルは Tableau Server のサービスプリンシパル名 (SPN) を作成して、ファイルに指定したユーザー向けのキータブファイルを作成します。

ファイル内容の指示に従います。ファイルのカスタマイズ完了後、.bat ファイルとして保存します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このファイルは定義域管理者により **Active Directory** 定義域で実行される必要があります。定義域管理者はファイルで指定したアカウントのサービス アカウント パスワードをプロンプト表示で通知されます。

このバッチ ファイルでは、Windows の **set**、**setspn**、および **ktpass** コマンドを使用します。

**注:** 以下のバッチ ファイルは自己文書化されたものです。ただし、**Kerberos** の使用やキータブ ファイルの生成の経験がない場合は、続行する前に **Microsoft** ブログ投稿「[All you need to know about Keytab files](#)」を読むことをお勧めします。組織内の環境設定によっては、**ktpass** コマンドの追加の構成が必要になる場合があります。たとえば、**/crypto** パラメーターの設定を決定する必要があります。**KDC** で必要とされる単一の **/crypto** 値を指定することをお勧めします。**/crypto** パラメーターでサポートされている値の完全なリストについては、**Microsoft** 記事「[ktpass](#)」を参照してください。

**Active Directory** でユーザー認証用のキータブ ファイルを作成する際は、ここで指定した **Windows** コンピューターで実行する必要があります。**Linux** コンピューターでのこのキータブ ファイルの作成はサポートされていません。

## SPN およびキータブ バッチファイル コンテンツ

**Tableau Server 2022.3、2022.1.8、2021.4.12、2021.3.17、2021.2.18、2021.1.20、2020.4.23**  
以降

```
@echo off
setlocal EnableDelayedExpansion

REM *****

REM This script generates the Service Principal Names (SPNs) and
keytab files required for
REM Kerberos SSO with Apache.
REM This script executes set, setspn, and ktpass commands included
in any Windows Server
```

```
REM Operating System from 2003 on.
REM Before running this script you must enter configuration
information for the setspn and
REM ktpass commands.
REM Elements that require your configuration information are
enclosed in as such:
REM ! -- and --!.
REM After you customize this file, save it as a .bat file, and run
on a domain-joined
REM computer.
REM This script must be run by a Domain admin.

REM *****

REM The following set command will prompt the domain admin for
credentials of the
REM Tableau Server service account.
REM This account must be a valid domain user account.
REM If the password contains a literal \" (backslash - double
quote), all backslashes
REM immediately before the double quote must be
REM duplicated when typed for the password to work, e.g. if
password contains
REM \" replace with \\\", if passwords contains \\\" replace with
\\\\\"

set /p adpass= "Enter password for the Tableau Server service
account."
set adpass=!adpass:="\!"

REM *****

REM The following setspn commands create the SPN in the domain.
REM More information on setspn can be found here:
REM http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731241\(WS.10\).aspx
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
REM Enter the canonical FQDN and the host names for Tableau Server
followed by the
REM Tableau Server service account name.
REM Use this syntax: HTTP/hostname domain\service_account_name.
REM The example below shows syntax for a computer named "tableau01"
in the "example.lan"
REM domain, with service account, "tab-serv-account":
REM setspn -s HTTP/tableau01 example\tab-serv-account
REM setspn -s HTTP/tableau01.example.lan example\tab-serv-account
REM DNS and AD are not case sensitive, but the keytab files are.
Verify that host names
REM match letter case as stored in DNS.
REM Use Windows Server's DNS Manager utility to verify host name
case.

REM *****

echo Creating SPNs...
setspn -s HTTP/!--replace with canonical host name and service
account --!
setspn -s HTTP/!--replace with canonical FQDN and service account -
-!

REM *****

REM The following commands create the keytab file in the same
directory where the
REM bat file is run. More information on ktpass can be found here:
REM https://docs.microsoft.com/en-us/windows-
server/administration/windows-commands/ktpass
REM Note: keytab files are case-sensitive.
REM The realm following the FQDN should be all uppercase.
REM Syntax is:
REM ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass!
REM /pttype KRB5_NTPRINCIPAL /crypto !--cipher--! /out
```

```

keytabs\kerberos.keytab
REM Best practice: specify the /crypto value that is required by
your KDC.
REM Options for /crypto = {DES-CBC-CRC|DES-CBC-MD5|AES256-
SHA1|AES128-SHA1|All}
REM Do not specify /crypto All because it will result in a keytab
that contains ciphers that are not supported
REM and cause errors.
REM When using AES256-SHA1 OR AES128-SHA1, the /mapuser option must
be included
REM in the ktpass command to ensure the keytab file is mapped
properly to the user. For example:
REM ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass! /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /mapuser <domain\username>
/crypto AES256-SHA1 /out keytabs\kerberos.keytab
REM The following example shows the ktpass syntax with the
example.lan configuration from above:
REM ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass! /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /crypto DES-CBC-CRC /out
keytabs\kerberos.keytab

REM *****

echo Creating Keytab files in %CD%\keytabs
mkdir keytabs
ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass !adpass!
/ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /crypto DES-CBC-CRC /out
keytabs\kerberos.keytab

```

### Tableau Server の以前のバージョンの場合

```

@echo off
setlocal EnableDelayedExpansion

REM *****

```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
REM This script generates the Service Principal Names (SPNs) and
keytab files required for
REM Kerberos SSO with Apache.
REM This script executes set, setspn, and ktpass commands included
in any Windows Server
REM Operating System from 2003 on.
REM Before running this script you must enter configuration
information for the setspn and
REM ktpass commands.
REM Elements that require your configuration information are
enclosed in as such:
REM ! -- and --!.
REM After you customize this file, save it as a .bat file, and run
on a domain-joined
REM computer.
REM This script must be run by a Domain admin.

REM *****

REM The following set command will prompt the domain admin for
credentials of the
REM Tableau Server service account.
REM This account must be a valid domain user account.
REM If the password contains a literal \" (backslash - double
quote), all backslashes
REM immediately before the double quote must be
REM duplicated when typed for the password to work, e.g. if password
contains
REM \" replace with \\\", if passwords contains \\\" replace with
\\\\\"

set /p adpass= "Enter password for the Tableau Server service
account."
set adpass=!adpass:="\!"

REM *****
```

```
REM The following setspn commands create the SPN in the domain.
REM More information on setspn can be found here:
REM http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731241\(WS.10\).aspx

REM Enter the canonical FQDN and the host names for Tableau Server
followed by the
REM Tableau Server service account name.
REM Use this syntax: HTTP/hostname domain\service_account_name.
REM The example below shows syntax for a computer named "tableau01"
in the "example.lan"
REM domain, with service account, "tab-serv-account":
REM setspn -s HTTP/tableau01 example\tab-serv-account
REM setspn -s HTTP/tableau01.example.lan example\tab-serv-account
REM DNS and AD are not case sensitive, but the keytab files are.
Verify that host names
REM match letter case as stored in DNS.
REM Use Windows Server's DNS Manager utility to verify host name
case.

REM *****

echo Creating SPNs...
setspn -s HTTP/!--replace with canonical host name and service
account --!
setspn -s HTTP/!--replace with canonical FQDN and service account -
-!

REM *****

REM The following commands create the keytab file in the same
directory where the
REM bat file is run. More information on ktpass can be found here:
REM https://docs.microsoft.com/en-us/windows-
server/administration/windows-commands/ktpass
REM Note: keytab files are case-sensitive.
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
REM The realm following the FQDN should be all uppercase.
REM Syntax is:
REM ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass!
REM /pttype KRB5_NT_PRINCIPAL /crypto !--cipher--! /out
keytabs\kerberos.keytab
REM Best practice: specify the /crypto value that is required by
your KDC.
REM Options for /crypto = {DES-CBC-CRC|DES-CBC-MD5|RC4-HMAC-
NT|AES256-SHA1|AES128-SHA1|All}
REM Specifying /crypto All will result in passwords stored with RC4
cipher, which is
REM no longer considered secure.
REM When using AES256-SHA1 OR AES128-SHA1, the /mapuser option must
be included
REM in the ktpass command to ensure the keytab file is mapped
properly to the user. For example:
REM ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass! /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /mapuser <domain\username> /crypto
AES256-SHA1 /out keytabs\kerberos.keytab
REM The following example shows the ktpass syntax with the
example.lan configuration from above:
REM ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass! /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /crypto DES-CBC-CRC /out
keytabs\kerberos.keytab

REM *****

echo Creating Keytab files in %CD%\keytabs
mkdir keytabs
ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass !adpass!
/ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /crypto DES-CBC-CRC /out
keytabs\kerberos.keytab
```

## オペレーティング システム

所属する組織が Kerberos を認証に使用している場合は、Tableau Server が実行されている PC はそれが実行されている Kerberos のアドレス体系で認証される必要があります。

Tableau が...で実行されている。	キータブを手動生成する必要がありますか?
Active Directory ドメイン内の Windows	いいえ
Active Directory ドメイン内の Linux	はい
非 Active Directory 環境内の Windows または Linux	はい

Tableau Server on Windows を実行していて、PC が Active Directory に参加している場合は、オペレーティング システム用のキータブ ファイルを管理または生成する必要はありません。

Tableau Server を Linux の Kerberos アドレス体系 (MIT KDC または Active Directory) で実行している場合は、その PC のオペレーティングシステム専用のキータブファイルを生成する必要があります。PC 向けに作成したキータブは OS 認証専用です。OS 認証用と同じキータブファイルを、本トピックの後半で説明する他のサービスに使用しないでください。

## ディレクトリサービス

所属する組織が LDAP または Active Directory などのディレクトリサービスを使用して、ユーザーアイデンティティを管理している場合、Tableau Server はそのディレクトリへの読み取り専用アクセスが必要です。

あるいは、Tableau Server をローカルアイデンティティストアとともにインストールしてすべてのアカウントを管理するように構成できます。この場合、キータブは不要です。

以下の表はキータブ要件をまとめています。

Tableau が...で実行されている。	ディレクトリサービス	キータブを手動生成する必要がありますか?
AD 定義域での	Active Directory	いいえ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Windows		
Windows	LDAP (GSSAPI バインド)	はい
Linux	Active Directory または LDAP (GSSAPI バインド)	はい
Windows または Linux	Active Directory または LDAP (シンプル バインド)	いいえ
Windows または Linux	ローカル アイデンティティストア	キータブは必要ありません。

このシナリオでキータブを手動生成する必要がある場合は、ディレクトリへの GSSAPI バインド用に使用します。以下の推奨に従ってください。

- サービス アカウントを Tableau Server のディレクトリに作成する。
- Tableau Server アカウント向けにキータブ ファイルを作成します。PC アカウント/OS が認証に使用するキータブファイルを再利用しないでください。
- キータブファイルを Tableau Server アイデンティティストアの json 構成の一部としてアップロードします。identityStore エンティティを参照してください。

災害復旧計画の一環として、Tableau Server 外部の安全な場所にキータブと conf ファイルのバックアップを保存することをお勧めします。Tableau Server に追加するキータブと conf ファイルは、クライアントファイル サービスによって他のノードに格納および配布されます。ただし、ファイルは復元可能な形式では格納されません。Tableau Server クライアントファイル サービスを参照してください。

### データソース委任

Kerberos 委任を使用して Active Directory にあるデータソースにアクセスすることも可能です。このシナリオでは、ユーザーは任意のサポートされている認証機構 (SAML、ローカル認証、Kerberos など) で Tableau Server に認証されますが、Kerberos により有効化されたデータソースにアクセスできます。

以下の推奨に従ってください。

- Tableau Server (Windows または Linux) のコンピューター アカウントは、Active Directory ドメイン内にある必要があります。
- Kerberos 委任に使用するキータブ ファイルは、Kerberos ユーザー認証 (SSO) に使用する同じキータブであることが可能です。
- キータブは Active Directory での Kerberos 委任のサービスプリンシパルにマップされる必要があります。
- 同じキータブを複数のデータソースに作成できます。

詳細については、次の構成トピックを参照してください。

- Linux での Tableau Server: [Kerberos 委任の有効化](#)
- Windows での Tableau Server: [Kerberos 委任の有効化](#)

### Kerberos の構成

Kerberos を使用するように Tableau Server を構成することができます。これにより、組織のすべてのアプリケーションでシングルサインオン (SSO) が実現します。Tableau Server で Kerberos を構成する前に、お使いの環境が Kerberos の要件を満たしていることを確認してください。

**注:** Tableau Server への SSO の Kerberos の制約付き委任はサポートされていません。(データソースの制約付き委任はサポートされています)。詳細については、Kerberos の要件の「シングルサインオン (SSO)」を参照してください。

Kerberos を構成するには、最初に Kerberos を有効にしてからユーザー認証用の keytab ファイルを指定する必要があります。指定する keytab ファイルは、Tableau Server のユーザー認証に使用するサービスプロバイダ一名で構成する必要があります。データソースの認証に Kerberos を使用する場合、これらの認証資格情報を Tableau Server の Kerberos 構成時に指定する単一の keytab ファイルに含める必要があります。

災害復旧計画の一環として、Tableau Server 外部の安全な場所にキータブ ファイルのバックアップを保存することをお勧めします。Tableau Server に追加するキータブ ファイルは、クライアントファ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

イル サービスによって他のノードに格納および配布されます。ただし、ファイルは復元可能な形式では格納されません。Tableau Server クライアントファイル サービスを参照してください。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブで **[ユーザー アイデンティティとアクセス]** をクリックし、次に **[認証方法]** をクリックします。
3. **[認証方法]** で、ドロップダウン メニューから **[Kerberos]** を選択します。
4. **[Kerberos]** で、**[シングル サインオン (SSO) 用に Kerberos を有効化]** を選択します。
5. keytab ファイルをサーバーにコピーするには、**[ファイルの選択]** をクリックしてからコンピューター上のファイルを参照します。

**Authentication Method**  
Specify how Active Directory manages user authentication and access to Tableau Server.

Kerberos

**Kerberos**  
Use Kerberos to provide a single sign-on experience across all applications in your organization. Enable Kerberos on Tableau Server and upload the keytab file. [Learn more](#)

Enable Kerberos for single sign-on (SSO)

Copy the .keytab file to Tableau Server.

Keytab file

6. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]** をクリックします。
7. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



8. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

## TSM CLI の使用

1. **keytab** ファイルを **Tableau Server** を実行しているコンピューターにコピーし、次のコマンドを実行してファイルにパーミッションを設定します。

```
chmod 644 "/path/keytab_file"
```

分散クラスタを展開する環境で **Tableau Server** を実行している場合は、**keytab** ファイルを手動で各ノードに分散し、パーミッションを設定する必要があります。クラスタ内の各ノードで同じディレクトリに **keytab** ファイルをコピーします。各ノードに **keytab** ファイルをコピーし、ファイルにパーミッションを設定した後、次の **TSM** コマンドを1つのノードで実行します。構成は各ノードに反映されます。

2. 次のコマンドを入力して **keytab** ファイルの場所と名前を指定します。

```
tsm authentication kerberos configure --keytab-file <path-to-keytab_file>
```

3. 次のコマンドを入力して **Kerberos** を有効にします。

```
tsm authentication kerberos enable
```

4. `tsm pending-changes apply` を実行して変更を適用します。

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## SSO 構成の確認

**Tableau Server** を再起動したら、URL ウィンドウで **Tableau Server** 名を入力することで、異なるコンピューターの **Web** ブラウザーから **Kerberos** 構成をテストします。



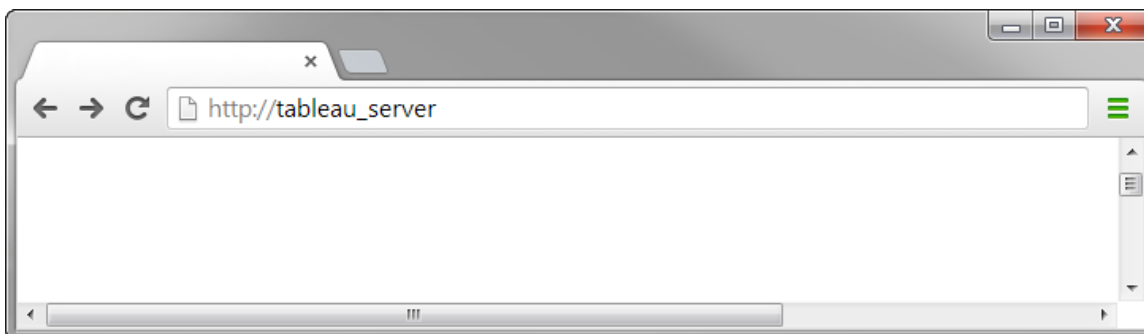


Tableau Server を自動的に認証することをお勧めします。

#### Kerberos SSO に対する Tableau クライアントのサポート

この記事では、Tableau Server で Kerberos シングル サインオン (SSO) を使用するための要件と特定の Tableau クライアントおよびオペレーティング システムによる微妙な違いについて説明します。ここで対象となる Tableau クライアントには、一般的な Web ブラウザー、Tableau Desktop、Tableau Mobile アプリなどが含まれます。

#### 一般的なブラウザ クライアントのサポート

ブラウザベースの Kerberos シングル サインオン (SSO) を使用するには、以下の条件を満たす必要があります：

- Tableau Server 上で Kerberos を有効にする必要があります。
- ユーザーはユーザー名とパスワードを指定して Tableau Server にサインインします。

**注：** Kerberos SSO に失敗したら、ユーザーはユーザー名とパスワードの認証資格情報を使用することができます。

- ユーザーは、クライアントコンピューターまたはモバイルデバイス上で Kerberos による Active Directory への認証を受ける必要があります。具体的には、ユーザーが Kerberos Ticket Granting Ticket (TGT) を付与されている必要があります。

#### Tableau Desktop およびブラウザのクライアント

Windows または Mac で、Kerberos SSO を使用して Tableau Desktop の次のバージョンまたはブラウザから Tableau Server にサインインします。追加構成が必要となる場合もあります。

## Windows

- Tableau Desktop 10.3 以降がサポート対象となります。
- Internet Explorer - サポート対象 - 構成が必要となる場合があります。[注 1](#) を参照してください。
- Chrome - サポート対象 - 構成が必要となる場合があります。[注 1](#) を参照してください。
- Firefox - 構成が必要です。[注 2](#) を参照してください。
- Safari - サポート外

## Mac OS X

- Tableau Desktop 10.3 以降
- Safari - サポート対象
- Chrome - [注 3](#) を参照
- Firefox - [注 2](#) を参照
- Internet Explorer - サポート外

## Tableau Mobile アプリクライアント

iOS または Android デバイスでは、次の Tableau Mobile またはモバイルブラウザのバージョンを使用して、Tableau Server への Kerberos 認証を行うことができます。

### iOS

- Tableau Mobile アプリ - [注 4](#) を参照してください。
- Safari - [注 4](#) を参照
- Chrome - サポート外

### Android - [注 5](#) を参照

- Tableau Mobile アプリ
- Chrome

## オペレーティング システムとブラウザに固有の注記

次の注記では、固有のオペレーティング システムおよびクライアントの組み合わせでの構成に関する要件および問題について説明します。

## 注 1: Windows デスクトップでの Internet Explorer または Chrome

Kerberos SSO は Internet Explorer と Chrome のどちらでもサポートされていますが、**Windows** の **[インターネット オプション]** での設定が必要です。

1. **[統合 Windows 認証]** を有効にします。
2. Tableau Server URL がローカルのイントラネットゾーン内にあることを検証します。

Internet Explorer でイントラネットゾーンを検出し、この設定を構成できる場合があります。  
Tableau Server URL が検出および構成されなかった場合は、URL をローカル イントラネットゾーンに手動で追加する必要があります。

統合 Windows 認証 を有効にするには:

1. Windows の **[コントロール パネル]** で、**[インターネット オプション]** を開きます。
2. **[詳細]** タブで、下にスクロールして **[セキュリティ]** セクションに移動します。
3. **[統合 Windows 認証を使用する]** を選択します。
4. **[適用]** をクリックします。

Tableau Server URL を検証またはローカル イントラネットゾーンに追加するには:

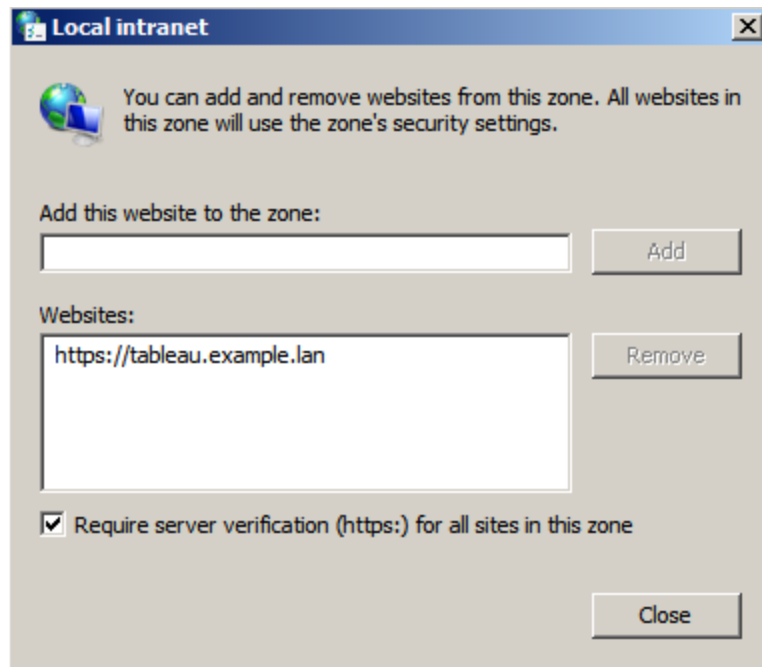
1. Windows の **[コントロール パネル]** で、**[インターネット オプション]** を開きます。
2. **[セキュリティ]** タブで **[ローカル イントラネット]** を選択し、**[サイト]** をクリックします。
3. **[ローカル イントラネット]** ダイアログ ボックスで、**[詳細設定]** をクリックします。

**[Web サイト]** フィールドで、内部 Tableau Server URL を検索します。

一部の組織では、IT 管理者がワイルドカード(\*)を使用して内部 URL を指定します。たとえば、次の URL には、ローカル イントラネットゾーンの内部 example.lan 名前空間のすべてのサーバーが含まれます。

```
https://*.example.lan
```

次のイメージは、`https://tableau.example.lan` の特定の URL を示します。



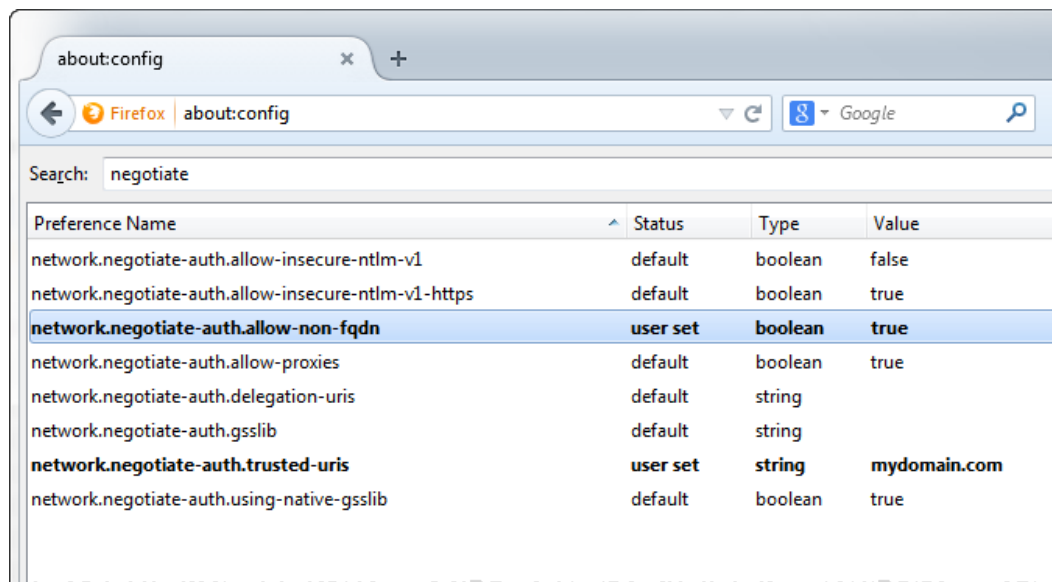
4. **[Web サイト]** フィールドで Tableau Server URL またはワイルドカード URL が指定されていない場合、**[この Web サイトをゾーンに追加する]** フィールドに Tableau Server 名 (URL) を入力してから、**[追加]**、**[OK]** の順にクリックします。

Tableau Server URL がすでに **[Web サイト]** に記載されている場合は、ダイアログ ボックスを閉じます。

## 注 2: Windows または Mac OS X デスクトップでの Firefox

Windows または Mac のいずれかの Firefox で、Kerberos SSO を使用して Tableau Server にサインインできます。これには、次の手順を完了して Firefox を設定し、Kerberos をサポートする必要があります。

1. Firefox では、アドレス バーに「`about:config`」と入力します。
2. 詳細設定の変更に関する警告が出たら、**[I'll be careful. I promise!]** をクリックします。
3. **[検索]** ボックスに `negotiate` と入力します。



4. **network.negotiate-auth.allow-non-fqdn** をダブルクリックしてから値を **true** に設定します。
5. **network.negotiate-auth.trusted-uris** をダブルクリックし、Tableau Server の完全修飾ドメイン名 (FQDN) またはドメインを入力します。たとえば、`tableau.example.com` と入力します。

### 注 3: Mac OS X デスクトップでの Chrome

Chrome マニュアルによれば、ターミナル ウィンドウから次のコマンドで Chrome を起動すると、Mac で Kerberos SSO を使用できます。

```
open -a "Google Chrome.app" --args --auth-server-
whitelist="tableauserver.example.com"
```

ここで、`tableauserver.example.com` は現在の環境における Tableau Server の URL です。

ただし、当社によるテストで一貫性のない結果が検出されました。したがって、Mac で Kerberos SSO を使用する場合は、Safari または Firefox を使用することをお勧めします。詳細については、The Chromium Projects サイトの「[HTTP authentication](#)」にある「[Integrated Authentication](#)」セクションを参照してください。

注: ユーザーは引き続き Mac OS X で Chrome を使用して Tableau Server にサインインできますが、ログイン時にユーザー名とパスワードを入力するよう求められる場合があります (シングルサインオンは無効)。

## 注 4: iOS で使用する Mobile Safari または Tableau Mobile

Kerberos を使用するように iOS を構成すれば、Kerberos SSO はサポートされます。iOS デバイスに Kerberos 認証用の構成プロファイルがインストールされていなければなりません。通常、これはエンタープライズ IT グループによって行われます。Tableau サポートは、iOS デバイスを Kerberos に設定する作業を支援できません。*Tableau Mobile* 導入ガイドの[認証トピック](#)を参照してください。

## 注 5: Android プラットフォーム

Android オペレーティングシステムで使用する Tableau Mobile アプリでは、Kerberos SSO はサポートされていません。ただし、引き続き、Android デバイスと Tableau Mobile アプリ、またはサポート対象のモバイルブラウザを使用して Tableau Server に接続し、サインインすることができます。このシナリオでは、Kerberos を使用して認証するのではなく、Tableau Server にアクセスするときに認証資格情報を入力するよう求められます。

## 詳細

- [Tableau](#) モバイル導入ガイド: [Tableau Mobile](#) への認証およびアクセスを制御する
- [Tableau Server](#) 技術仕様で [Web](#) ブラウザーを参照してください。

### Kerberos のトラブルシューティング

このトピックでのトラブルシューティングのヒントは、サーバーでのシングルサインオン (SSO) に関連する問題と、委任されたデータソースの問題に分かれています。

Tableau コミュニティの Wiki ページ「[Linux でのデータベース Kerberos の設定のテスト](#)」も参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### Tableau Server へのシングル サインオン

Kerberos SSO 環境では、Web ブラウザーまたは Tableau Desktop から Tableau Server にサインインするユーザーに、Tableau Server ではシングル サインオンを使用して自動的にサインインできないことを示すメッセージが表示される可能性があります。代わりに、Tableau Server のユーザー名とパスワードを指定するよう提案されます。



### クライアント コンピューターでのサインイン エラーに関するトラブルシューティング

- ユーザー名とパスワードを入力する - Tableau Server へのユーザーの一般的なアクセスを確認するには、ユーザー名とパスワードを入力してサインインします。

これらの認証資格情報にエラーがある場合、Tableau Server のユーザーでない可能性があります。Kerberos SSO が機能するには、ユーザーが Tableau Server にアクセスできる必要があります。また、Active Directory によってチケット保証 チケット (TGT) が付与される必要もあります (このリストで後述される TGT 項目で説明)。

- **その他のユーザーの SSO 認証資格情報を確認する** - 別のユーザー アカウントを使用し、SSO による Tableau Server への接続を試行します。すべてのユーザーが影響を受ける場合、Kerberos 構成に問題がある可能性があります。
- **サーバー コンピューター以外のコンピューターを使用する** - localhost で Tableau Server にサインインする場合、Kerberos SSO が機能しない可能性があります。クライアントは、Tableau Server コンピューター以外のコンピューターから接続する必要があります。
- **IP アドレスではなくサーバー名を使用する** - Tableau Server 名に IP アドレスを入力すると、Kerberos SSO が機能しません。また、にアクセスするために使用するサーバー名は、Kerberos を構成するときに使用した名前と一致する必要があります (以下の「**キーテーブル エントリ**」を参照してください)。
- **クライアントに TGT があることを確認する** - クライアント コンピューターには Active Directory ドメインによる TGT (チケット保証 チケット) が含まれている必要があります。プロキシがチケットを付与する、制約付きの委任はサポートされません。

TGT がクライアント コンピューターに含まれていることを確認するには、次を実行します。

- **Windows** の場合は、コマンドプロンプトを開いて次のように入力します。

```
klist  
tgt
```
- **Mac** の場合は、ターミナル ウィンドウを開いて次のように入力します。

```
klist
```

アウトプットには、Tableau Server を認証しようとするユーザー/ドメインの TGT が表示される必要があります。

次の場合、クライアント コンピューターには TGT が含まれていない可能性があります。

- クライアント コンピューターが VPN 接続を使用している。
- クライアント コンピューターがドメインに結合されていない (たとえば、職場で使用している非作業用 コンピューター)。
- ユーザーがローカル (非ドメイン) アカウントでコンピューターにサインインした。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- コンピューターが、**Active Directory** をネットワーク アカウント サーバーとして使用していない **Mac** である。
- **ブラウザのバージョンと設定を確認する** - Web ブラウザーのサインイン時には、**Kerberos** でサポートされており、必要に応じて適切に設定されていることを確認します。
  - **Internet Explorer (IE)** と **Chrome** は、**Windows** ですぐに使用できます。
  - **Safari** は **Mac** ですぐに使用できます。
  - **Firefox** は追加の設定が必要です。

詳細については、**Kerberos SSO** に対する **Tableau** クライアントのサポートを参照してください。

## サーバーでのサインイン エラーに関するトラブルシューティング

クライアント コンピューターから問題を解決することができない場合、次の手順として **Tableau Server** を実行しているコンピューターでトラブルシューティングを行います。管理者は、要求 ID を使用して **Tableau Server** の **Apache** ログでサインインの試みを検索することができます。

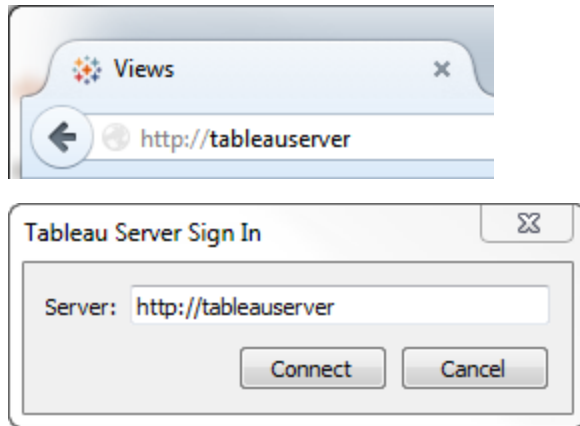
- **ログ ファイル** - **Apache** の **error.log** でサインインに失敗した正確な時間/日付が記されたエラーを確認します。
- **キー テーブル エントリ** - **error.log** エントリに「キー テーブル エントリが **HTTP/<servername>.<domain>.<org>@** と一致しません。」というメッセージが表示される場合。以下に例を示します。

```
[Fri Oct 24 10:58:46.087683 2014] [[:error] [pid 2104:tid 4776]
[client 10.10.1.62:56789] gss_acquire_cred() failed:
Unspecified GSS failure. Minor code may provide more
information (, No key table entry found matching
HTTP/servername.domain.com@)
```

このエラーは、次のいずれかの不一致の結果発生したものです。

- **Tableau Server URL** - クライアント コンピューターがサーバーにアクセスするために使用する URL

これは、Tableau Desktop またはブラウザのアドレス バーに入力する名前です。ショートネーム (`http://servername`) または完全修飾ドメイン名 (`http://servername.domain.com`) のいずれかです。



- サーバー IP アドレスの **DNS リバース ルックアップ (DNS 逆引き)**

これは、IP アドレスを使用して DNS 名を検索します。

コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
ping servername
```

そして、次のように入力して、サーバーに ping して返された IP アドレスで DNS 逆引きを実行します。

```
nslookup <ip address>
```

nslookup コマンドが、IP アドレスのネットワーク情報を返します。応答の *Non-authoritative answer* 部分で、完全修飾ドメイン名 (FQDN) が次の構成値と一致することを確認します。

- Kerberos の .keytab ファイル
- サーバーのサービスプリンシパル名 (SPN)

これらの値の構成に関する詳細については、**Keytab** 要件の理解を参照してください。

## Kerberos 構成スクリプトの確認

環境変数の keytab ファイルの生成に使用した ktpass コマンドの変更が必要になる場合があります。ナレッジ ベース記事のトラブルシューティング手順、「**Tableau Server で Kerberos スクリプト構成を生成できない**」を確認してください。

データソース SSO

## 委任されたデータソース アクセスの失敗

vizqlserver ログ ファイルで "ワークグループ認証 モード" を確認します。

ログ ファイルで "ワークグループ認証 モード" を見つけます。"現状のまま" ではなく "kerberos 偽装" と表示されています。。

## Kerberos 委任 マルチドメイン構成

Tableau Server は、他の Active Directory ドメインからユーザーを委任できます。データベースが MIT Kerberos を使用している場合、データベース ユーザーのマッピングに合わせて Kerberos プリンシパルを調節する必要が生じる場合があります。具体的には、ユーザーが接続する各 Kerberos 領域の規則を使用して、krb5.conf を更新する必要があります。[realms] セクションの auth\_to\_local タグを使用して、マッププリンシパル名をローカル ユーザー名にマッピングします。

たとえば、ユーザー EXAMPLE\jsmith について検討します。このユーザーの Kerberos プリンシパルは jsmith@EXAMPLE.LAN です。この場合、Tableau Server は委任ユーザーを jsmith@EXAMPLE に指定します。Tableau Server は Active Directory レガシー ドメインの別名を Kerberos Realm として使用します。

ターゲットデータベースには、次のように、"jsmith@EXAMPLE.LAN" をデータベース ユーザー "jsmith" にマッピングするなどのルールが既にある場合があります。

```
EXAMPLE.LAN = {
  RULE: [1:$1@$0] (. *@EXAMPLE.LAN) s/@.*//
  DEFAULT
}
```

委任をサポートするため、jsmith@EXAMPLE をデータベース ユーザーにマッピングする他のルールを追加する必要があります。

```
EXAMPLE.LAN = {
  RULE: [1:$1@$0] (. *@EXAMPLE.LAN) s/@.*//
  RULE: [1:$1@$0] (. *@EXAMPLE) s/@.*//
  DEFAULT
}
```

詳細については、MIT Kerberos ドキュメントのトピック、「[krb5.conf](#)」を参照してください。

## クロスドメインの制限付き委任

KDC が Windows 2012 より前の Windows サーバーで KDC が実行されているクロスドメインシナリオでは、委任が失敗する場合があります。発生する可能性のエラーには以下が含まれます。

- **SQL サーバー ネットワーク インタフェース:** システムはドメイン コントローラーに認証要求に対処するための連絡が取れません。少し後に再試行してください。
- **SQL サーバー ネイティブ クライアント: SSPI コンテキストを生成できません。**
- **ドメイン コントローラーは、次を返します。** KRB-ERR-POLICY error with a status STATUS\_CROSSREALM\_DELEGATION\_FAILURE (0xc000040b).

「クロスドメイン」とは、Tableau Server がデータソースとは異なるドメインで、別のサービス アカウントにより実行されているシナリオを指します。例:

- Tableau Server は DomainA 上で DomainA サービス アカウントにより実行されています。
- SQL Server は DomainB 上で DomainB サービス アカウントにより実行されています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

従来の制限された委任は、サーバー両方が同じドメインにある場合のみ機能しました。ユーザーは他のドメインからでも問題ありません。

上記のエラーが表示される場合、このシナリオを有効化するため、**Active Directory** 管理者に委任するアカウントに構成された従来型の制限された委任を削除してもらってください。委任の削除は **Active Directory** 管理ツール、または **Active Directory** プロパティ `msDS-AllowedToDelegateTo` . に関連する値をすべて削除することで実行できます。

既存のシングルドメイン委任をクロスドメイン委任と共に保持する場合は、双方をリソースベースの制限された委任を使用して構成しなくてはなりません。

**Kerberos** と制限された委任の詳細については、**Microsoft** のトピック「[Kerberos Constrained Delegation Overview](#)」を参照してください。

## Web 作成

**Kerberos** 委任をサポートしない **Web** 作成シナリオは 2 つあります。「**Web** 上のデータへ接続する」機能と「**Web** 上でデータベースを作成する」機能はまだ委任をサポートしていません。具体的には、**Web** 作成で **Kerberos** を使用するデータソースを作成する場合、データソースは実行サービスアカウントの認証を使用します。**Kerberos** 委任を使用してデータソースを作成する場合は、**Tableau Desktop** でパブリッシュする必要があります。実行サービスアカウントの詳細については、「**Kerberos** サービスアカウントへのアクセスの有効化」を参照してください。

## 相互 SSL 認証の構成

相互 **SSL** を使用して、**Tableau Desktop**、**Tableau Mobile**、その他の承認済み **Tableau** クライアントのユーザーに **Tableau Server** への安全な直接アクセスを提供することができます。相互 **SSL** を使用すれば、有効な **SSL** 証明書を持つクライアントが **Tableau Server** に接続するときに、**Tableau Server** でクライアント証明書の存在を確認し、クライアント証明書内のユーザー名に基づいてユーザーを認証します。クライアントに有効な **SSL** 証明書がない場合、**Tableau Server** は接続を拒否することができます。

相互 **SSL** に失敗する場合、ユーザー名/パスワード認証を使用するよう **Tableau Server** を構成することもできます。さらに、フォールバック認証が構成されているかどうかに関係なく、**REST API** でユーザー名とパスワード(存在する場合)を使用してログインできます。

## ユーザー認証セッションの時間制限

ユーザーが相互 SSL でログインすると、認証セッションは、Tableau Server のグローバル認証セッションの構成を制御するのと同じ方法で管理されます。

Web ブラウザーを使用して Tableau Server に接続するクライアントの場合、グローバル認証セッションの構成は、セキュリティ強化チェックリストに記載されています。「9. セッション持続時間設定の検証」を参照してください。

接続されたクライアント (Tableau Desktop、Tableau Mobile、Tableau Prep Builder、Bridge) のセッションでは、OAuth トークンを使用して、セッションを再確立することによりユーザーをログインしたままにします。既定では、OAuth クライアントトークンは 1 年経過後にリセットされます。クライアントトークンが 14 日間使用されなかった場合には有効期限切れになります。これらの値は、`refresh_token.absolute_expiry_in_seconds` および `refresh_token.idle_expiry_in_seconds` オプションの設定により変更できます。tsm configuration set のオプションを参照してください。

## 証明書の使用

相互 SSL を有効にして構成する前に、外部 SSL を構成する必要があります。外部 SSL は、Tableau Server をクライアントが認証するものであり、外部 SSL を構成するための証明書とキーを使用してセッションを暗号化します。

相互 SSL では、証明書ファイルがもう 1 つ必要です。ファイルは CA 証明書ファイルを連結したものです。ファイルの種類は .crt. である必要があります。"CA" は、Tableau Server に接続するクライアントコンピューターに証明書を発行する認証局です。CA 証明書ファイルをアップロードするアクションによって信頼が確立されます。これにより、Tableau Server はクライアントコンピューターによって提示される個々の証明書を認証できます。

災害復旧計画の一環として、証明書ファイルと失効ファイル (該当する場合) のバックアップを Tableau Server 外部の安全な場所に保管することをお勧めします。Tableau Server に追加する証明書ファイルと失効ファイルは、クライアントファイルサービスによって他のノードに格納および配布されます。ただし、ファイルは復元可能な形式では格納されません。Tableau Server クライアントファイルサービスを参照してください。

## RSA キーのサイズと ECDSA 曲線のサイズ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

相互 SSL に使用される CA 証明書では、RSA キーの強度が 2048 であるか、ECDSA 曲線サイズが 256 である必要があります。

それぞれの構成キーを設定することによって、安全性の低いサイズを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.rsa_key_size`
- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.elliptic_curve_size`

`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

### クライアント証明書要件

相互 SSL を使用して Tableau Server に認証するユーザーは、セキュリティの最小要件を満たすクライアント証明書を提示する必要があります。

### 署名アルゴリズム

証明書には SHA-256 またはそれ以上の署名アルゴリズムを使用する必要があります。

SSL 相互認証用に構成された Tableau Server では、ユーザーが SHA-1 署名アルゴリズムを使用したクライアント証明書を提示すると、認証が拒否されます。

ユーザーが SHA-1 クライアント証明書を使用してログインしようとする時「サインインできません」というエラーが表示され、VizPortal ログには次のエラーが記録されます。

```
Unsupported client certificate signature detected: [certificate  
Signature Algorithm name]
```

`ssl.client_certificate_login.blocklisted_signature_algorithms` 構成オプションを設定することにより、安全性の低い SHA-1 署名アルゴリズムを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

### RSA キーのサイズと ECDSA 曲線のサイズ

相互 SSL に使用されるクライアント証明書では、RSA キーの強度が 2048 であるか、ECDSA 曲線サイズが 256 である必要があります。

これらの要件を満たしていないクライアント証明書から相互認証が要求されると、Tableau Server の認証は失敗します。それぞれの構成キーを設定することにより、安全性の低いサイズを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.rsa_key_size`
- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.elliptic_curve_size`

tsm configuration set のオプションを参照してください。

#### TSM Web インターフェイスの使用

1. Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成する。
2. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

3. **[構成]** タブで **[ユーザー ID とアクセス]** > **[認証方法]** を選択します。
4. **[認証方法]** のドロップダウンメニューで **[相互 SSL]** を選択します。
5. **[相互 SSL]** で **[クライアント証明書による相互 SSL と自動サインインを使用]** を選択します。
6. **[ファイルの選択]** をクリックし、認証局 (CA) の証明書ファイルをサーバーにアップロードします。

このファイル (.crt) は、クライアント認証に使用する複数の CA 証明書を含んでいるオールインワンのファイルです。アップロードするファイルは、PEM でエンコードされたさまざまな証明書ファイルを優先順に連結したものである必要があります。

7. 自分の組織の残りの SSL 構成情報を入力します。

**ユーザー名の形式:** Tableau Server で相互 SSL を構成する場合、サーバーはクライアント証明書からユーザー名を取得し、クライアントユーザーの直接サインインを確立できるよう



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

にします。Tableau Server が使用する名前は、Tableau Server がユーザー認証用に設定される方法によって異なります。

- ローカル認証 — Tableau Server は証明書からUPN (ユーザープリンシパル名) を使用します。
- **Active Directory (AD)**—Tableau Server は LDAP (ライトウェイトディレクトリアクセスプロトコル) を使用してユーザー名を取得します。

または、Tableau Server を設定してクライアント証明書からCN (共通名) を使用できます。

The screenshot shows the 'Authentication Method' configuration dialog box. It has a title bar 'Authentication Method' and a subtitle 'Specify how Active Directory manages user authentication and access to Tableau Server.' Below the subtitle is a dropdown menu currently set to 'Mutual SSL'. Under the 'Mutual SSL' section, there is a description: 'Use mutual SSL for secure communication between Tableau Server and web clients and for automatic sign-in across all Tableau Server components. [Learn more](#)'. There are two checkboxes: 'Use mutual SSL and automatic sign in with client certificates' (unchecked) and 'Use username and password if SSL authentication fails' (unchecked). Below the second checkbox is a section for 'Specify a method for retrieving the username from the certificate.' with three radio button options: 'LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)', 'UPN (User Principal Name)' (which is selected), and 'CN (Common Name)'. At the bottom, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save Pending Changes'.

8. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]** をクリックします。

9. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



10. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

## TSM CLI の使用

### ステップ 1: 外部サーバー通信に SSL が必要

Tableau Server と Web クライアントの間の外部通信に SSL を使用するよう Tableau Server を構成するには、サーバー証明書の `.cert` および `.key` ファイルの名前を指定して、次のように `external-ssl enable` コマンドを実行します。

```
tsm security external-ssl enable --cert-file <file.cert> --key-file <file.key>
```

- `--cert-file` および `--key-file` には、CA が発行したサーバーの SSL 証明書 (`.cert`) およびキー (`.key`) ファイルの保存場所とファイル名を指定します。
- 上記のコマンドは、ユーザーが Tableau Server 上でサーバー管理者サイトロールを持つユーザーとしてサインインしていることを前提としています。代わりに、`-u` および `-p` パラメーターを使用して、管理者ユーザーおよびパスワードを指定することもできます。
- 証明書キーファイルにパスフレーズが必要な場合は、`--passphrase` パラメーターと値を含めます。

### ステップ 2: 相互 SSL を構成して有効にする

サーバーと各クライアント間の相互認証を追加し、Tableau クライアントユーザーが初回に認証資格情報を提供した後は直接認証されるようにします。

1. 次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication mutual-ssl configure --ca-cert <certificate-file.cert>
```

`--ca-cert` には、認証局 (CA) 証明書ファイルの場所とファイル名を指定します。

このファイル (`.cert`) は、クライアント認証に使用する複数の CA 証明書を含んでいるオールインワンのファイルです。アップロードするファイルは、PEM でエンコードされたさまざまな証明書ファイルを優先順に連結したものである必要があります。

2. 次のコマンドを実行して相互 SSL を有効化し、変更を適用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm authentication mutual-ssl enable
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### 相互 SSL の追加オプション

`mutual-ssl configure` を使用して、次のオプションをサポートするよう Tableau Server を構成することができます。

詳細については、「[tsm authentication mutual-ssl <commands>](#)」を参照してください。

### フォールバック認証

Tableau Server が相互 SSL 向けに構成されている場合、認証は自動となり、クライアントは有効な証明書を持つ必要があります。フォールバック オプションを許可し、ユーザー名およびパスワード認証を受け付けるよう Tableau Server を構成することができます。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -fb true
```

上記のオプションが `false` に設定されている場合でも、Tableau Server は REST API クライアントからのユーザー名とパスワード認証を受け付けます。

### ユーザー名 マッピング

Tableau Server が相互 SSL 向けに構成されている場合、サーバーはクライアント証明書からユーザー名を取得することにより、ユーザーを直接認証します。Tableau Server が使用する名前は、サーバーがユーザー認証用に設定される方法によって異なります。

- **ローカル認証** - 証明書からUPN (ユーザープリンシパル名) を使用します。
- **Active Directory (AD) - LDAP** (ライトウェイトディレクトリアクセスプロトコル) を使用してユーザー名を取得します。

これらの既定のいずれかを上書きし、Tableau Server が共通名を使用するように設定できます。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

詳細については、相互認証中にクライアント証明書をユーザーにマッピングするを参照してください。

## 証明書失効リスト(CRL)

秘密キーの侵害が疑われる場合、または認証機関 (CA) が証明書を適切に発行しなかった場合、CRL の指定が必要になる場合があります。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -rf <revoke-file.pem>
```

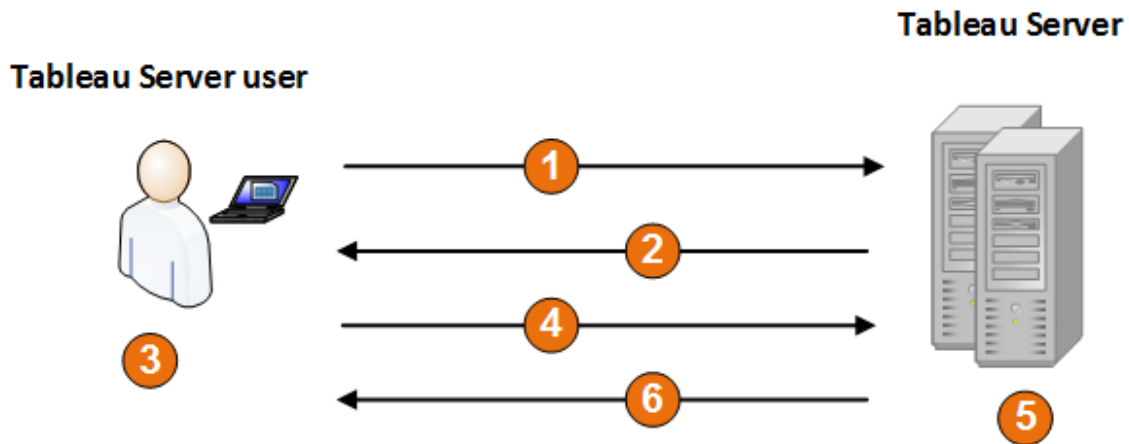
## 相互 SSL 認証のしくみ

相互 (または 2 方向) SSL 認証では、暗号化されたデータストリーム、サーバーおよびクライアントの両方の相互認証、および直接アクセスの利便性を組み合わせて提供します。Tableau Server で相互 SSL を使用するには、以下が必要です。

- Tableau Server で構成される外部 SSL
- Tableau Server 用の信頼できる CA により発行された SSL 証明書。ファイルは CA 証明書ファイルを連結したものです。"CA" は、Tableau Server に接続するクライアントコンピューターに証明書を発行する認証局です。CA 証明書ファイルをアップロードするアクションによって信頼が確立されます。これにより、Tableau Server はクライアントコンピューターによって提示される個々の証明書を認証できます。
- Tableau Server に接続する各クライアントの証明書。
- 相互 SSL を使用するように構成された Tableau Server。

Tableau Server およびクライアントは相互に有効な証明書があることを確認し、Tableau Server はクライアント証明書内のユーザー名に基づいてユーザーを認証します。

次のイメージは、相互 SSL で発生するイベントの流れについてより詳しく示しています。



1. ユーザーは Tableau Server に移動します。
2. Tableau Server が SSL 証明書をクライアントコンピュータに送信します。
3. クライアントコンピュータで Tableau Server 証明書を検証します。
4. クライアントコンピュータにより証明書が Tableau Server に送信されます。
5. Tableau Server がクライアント証明書を認証します。
6. Tableau Server はクライアント証明書内のユーザー名を参照してユーザーを認証します。

相互認証中にクライアント証明書をユーザーにマッピングする

相互 (2 方向) SSL 認証を使用する場合、クライアントは認証プロセスの一環として Tableau Server に証明書を示します。次に、クライアント証明書内のユーザー情報を既知のユーザー ID にマッピングします。Tableau Server がクライアントのマッピングに使用する方法は、組織のクライアント証明書の内容によって異なります。

このトピックでは、クライアント証明書の情報のユーザー ID へのマッピング方法と、Tableau Server でのマッピング実行方法を変更する方法について説明します。マッピングがどのように発生するか、

およびそれに対する変更が必要かどうかを理解するには、組織内でクライアント証明書がどのように構造化されているかを知る必要があります。

- ユーザー名 マッピングオプション
- 証明書 マッピングの変更
- 複数ドメイン組織でユーザー名のあいまいさに対処する

#### ユーザー名 マッピングオプション

Tableau Serverは以下のアプローチの一つをクライアント証明書をユーザーIDにマッピングするため使用します。

- **Active Directory**。ユーザー認証で Active Directory を使用するように Tableau Server が構成された場合、Tableau Server がクライアント証明書を受け取る際に証明書を Active Directory に渡し、その証明書を Active Directory ID にマッピングします。証明書内の明示的なユーザー名情報は無視されます。

注:この方法では、Active Directory 内のユーザー アカウントに対してパブリッシュされるクライアント証明書が必要です。

- **ユーザープリンシパル名 (UPN)**。ユーザー名をユーザープリンシパル名 (UPN) フィールドに保管するようにクライアント証明書を構成できます。Tableau Serverは UPN 値を読み取って、Active Directory 内のユーザーまたはローカル ユーザーへマッピングします。
- **Common name (CN)**。ユーザー名を証明書の共通名 (CN) フィールドに保管するようにクライアント証明書を構成できます。Tableau Serverは CN 値を読み取って、Active Directory 内のユーザーまたはローカル ユーザーへマッピングします。

Active Directory 認証およびUPNまたはCNユーザー名 マッピングをサーバーに構成した場合、ユーザー名を以下の形式の一つで表現してください。

username、domain/username、または username@domain。

例: jsmith、example.org/jsmith、jsmith@example.org

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サーバーがローカル認証を使用する場合、UPN または CN フィールドにおける名前の書式はあらかじめ設定されていませんが、フィールド名はサーバーのユーザー名と一致する必要があります。

### 証明書マッピングの変更

クライアント証明書を Tableau Server のユーザー ID にマッピングするために、`tsm authentication mutual-ssl <commands>` コマンドを使用します。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m <value>
```

考えられる値は、Active Directory マッピングの場合は `ldap`、UPN マッピングの場合は `upn`、CN マッピングの場合は `cn` です。

Tableau Server を最初にインストールして構成するとき、サーバーは既定のユーザー名マッピングをサーバーの認証タイプに合わせて設定します。

- サーバーが Active Directory を使用するよう構成されされている場合、ユーザーIDに認証をマッピングするためにも Active Directory を使用します。
- サーバーがローカル認証を使用するよう構成されている場合、サーバーは証明書内のUPN フィールドからユーザー名の値を取得します。

Tableau Server がユーザー名を ID にマッピングする方法に関する既定の動作がサーバー構成に対して適切でない場合、次のコマンドセットを実行して CN 値を使用するようマッピングを変更します。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

複数ドメイン組織でユーザー名マッピングのあいまいさに対処する

状況によっては、証明書の UPN または CN フィールドのユーザー名があいまいになる可能性があります。このあいまいさにより、ユーザー名をサーバー上のユーザー ID にマッピングしたときに予期しない結果が生じる可能性があります。

例として、Tableau Server がドメインの含まれないユーザー名を取得した場合、サーバーは既定のドメインを使用して、そのユーザー名を ID にマッピングします。これにより、あるユーザーに異なるユーザーの ID とパーミッションを割り当てる可能性があり、不正なユーザー名マッピングを引き起こす可能性があります。

これは、特に次の条件がすべて適用する環境で発生する可能性があります。

- 組織が複数の Active Directory ドメインをサポートしている。
- サーバーが Active Directory 認証を使用するように構成されている。
- サーバーが UPN や CN マッピングを使用するように構成されている。
- 一部のユーザーが同じユーザー名を使っているが、ドメインは異なっている。例えば、`jsmith@example.org` および `jsmith@example.com`。
- 証明書の UPN または CN フィールドにあるユーザー名に、ユーザー名の一部としてドメインが含まれていない (例えば `jsmith` とだけ表示する)。

間違ったユーザー名マッピングを防ぐために、クライアントの証明書に完全修飾ユーザー名とドメインが、`jsmith@example.org` または `example.org/jsmith` 形式で含まれるようにする。

## OpenID Connect

OpenID Connect を使用してシングルサインオン (SSO) を提供するように Tableau Server を構成できます。OIDC は、ユーザーが Google や Salesforce などの ID プロバイダー (IdP) にサインインできるようにする標準認証プロトコルです。ユーザーが IdP に正常にサインインすると、自動的に Tableau Server にサインインされます。



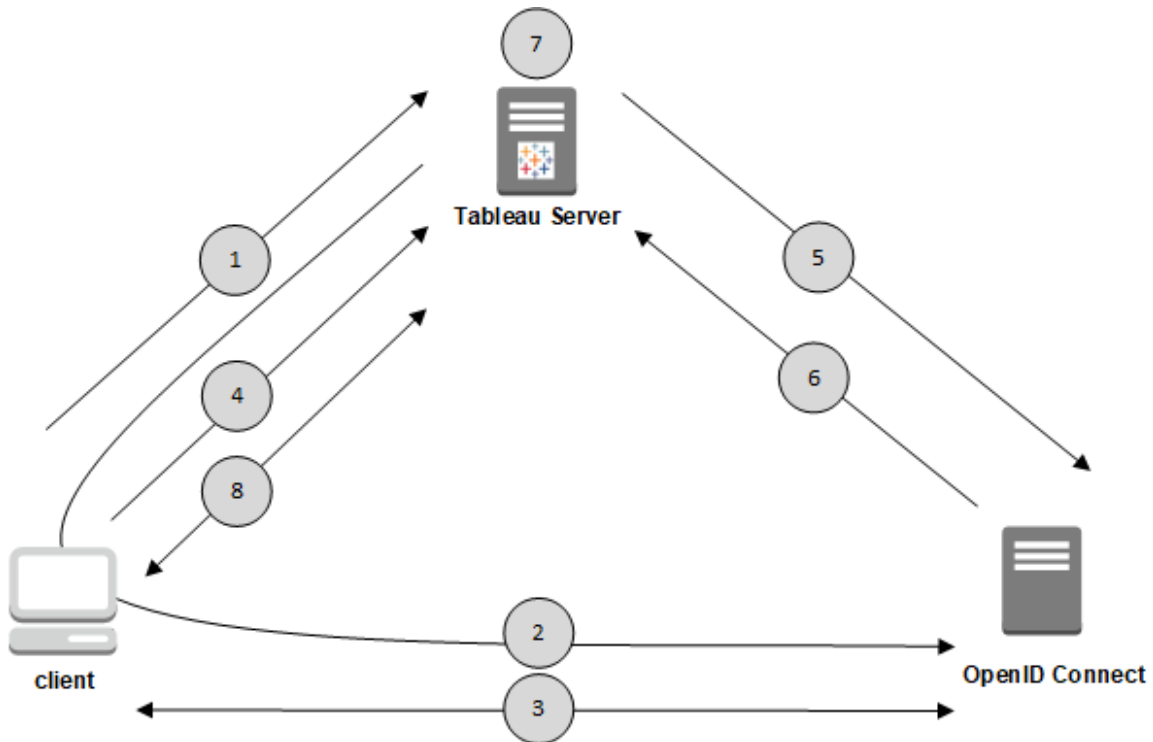
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

OIDC の構成には、いくつかのステップがあります。このセクションのトピックでは、OIDC での Tableau Server の使用に関する一般的な情報を提供し、IdP および Tableau Server を構成するためのシーケンスについて説明します。

**注:** 特に明記されていない限り、OIDC 認証に関する情報は、Tableau Server セットアップ中に TSM で構成された OIDC 認証、または **アイデンティティプール** を使用して構成された OIDC 認証のどちらにも適用されます。

### 認証の概要

このセクションでは、Tableau Server での OpenID Connect (OIDC) 認証プロセスについて説明します。



1. ユーザーがクライアントコンピューターから Tableau Server にログインを試みます。

2. Tableau Server が認証の要求を IdP ゲートウェイにリダイレクトします。

3. ユーザーに認証資格情報を求めるメッセージが表示され、IdP への認証が正常に完了します。IdP が応答し、Tableau Server に戻るリダイレクト URL を返します。リダイレクト URL には、ユーザーの認可コードが含まれます。

4. クライアントが Tableau Server にリダイレクトされ、認可コードを提示します。

5. Tableau Server がクライアントの認可コードを独自のクライアント認証資格情報と一緒に IdP に提示します。Tableau Server も IdP のクライアントです。この手順は、スプーフィングまたは中間者攻撃を防ぐことを目的としています。

6. IdP は Tableau Server にアクセス トークンと ID トークンを返します。

- **JSON Web Token (JWT) 検証:** 既定では、Tableau Server が IdP JWT の検証を実行します。検出中に、Tableau Server は IdP 構成検出ドキュメントの `jwtks_uri` によって指定されたパブリックキーを取得します。Tableau Server は ID トークンの有効期限を検証し、次に **JSON Web 署名 (JWS)**、発行者 (IdP)、およびクライアント ID を検証します。JWT プロセスの詳細については、OpenID ドキュメントの [10 を参照してください。署名と暗号化 \(英語\)](#) および IETF から提案された標準である **JSON Web Token** を参照してください。お使いの LDP でサポートされていない場合を除き、JWT 検証を有効のままにすることをお勧めします。
- **ID トークンは、ユーザー用の属性 キーペアのセットです。キーペアはクレームと呼ばれます。ユーザー用の IdP クレームの例:**

```
"sub"                :
"7gYhRR3HiRRCaRcgvY50ubrtjGQBMJW4rXbpPFpg2cptHP62m2sqowM7G1Lwj-
N5"
"email"              : "alice@example.com",
"email_verified"     : true,
"name"               : "Alice Adams",
"given_name"         : "Alice",
"family_name"        : "Adams",
"phone_number"       : "+359 (99) 100200305",
"profile"            : "https://tableau.com/users/alice"
```

7. Tableau Server は IdP クレームからユーザーを識別し、ステップ 1 からの認証要求を完了します。Tableau Server は、"sub" (サブジェクト識別子) を一致させることでリポジトリに保存されているユーザーのアカウントレコードを検索し、正しいユーザー アカウントを識別します。sub クレーム値と一緒に保存されているユーザー アカウントがない場合、Tableau Server は、IdP の "email" クレームと一致するリポジトリ内のユーザー名を検索します。ユーザー名の一致が成功すると、Tableau Server は対応する sub クレームをリポジトリ内のユーザーのレコードに保存します。Tableau Server をこのプロセスで別のクレームを使用するように構成することができます。「OpenID Connect の使用要件」を参照してください。

8. Tableau Server がユーザーを承認します。

### Tableau Server と OpenID Connect の連携

OpenID Connect (OIDC) は、サービスプロバイダー (ここでは Tableau Server) と IdP との間で交換される情報の多くのオプションをサポートする柔軟なプロトコルです。次のリストは、OIDC の Tableau Server 実装の詳細をまとめたものです。これらの詳細は、Tableau Server がどのような種類の情報を送信し、期待するか、および IdP をどのように構成するかを理解するのに役立ちます。

- Tableau Server は、OpenID Connect ドキュメントの「[OpenID Connect の最終仕様](#)」(英語)に記載されているように、OpenID 認可コードのフローのみをサポートします。
- Tableau Server は、検出またはプロバイダー URL の使用に依存して OpenID プロバイダーメタデータを取得します。または、静的検出ドキュメントを Tableau Server でホストすることもできます。詳細については、OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成するを参照してください。
- Tableau Server は、client\_secret\_basic、client\_secret\_post クライアント認証、
- Tableau Server は id\_token 属性の JOSE ヘッダーに kid 値を期待します。この値は、JWK セットドキュメントのいずれかのキーと一致します。JWK セットドキュメントの URI は、OpenID 検出ドキュメントの jwks\_uri 値によって指定されます。JWK セットドキュメントにキーが 1 つしかない場合でも、kid 値を示す必要があります。

- Tableau Server JWK x5c パラメーターに対する、および X.509 証明書の使用に対する OpenID サポートを含みます。
- 既定では、Tableau Server はプロキシ設定を無視し、すべての OpenID リクエストを直接 IdP に送信します。

Tableau Server が転送プロキシを使用してインターネットに接続するように構成されている場合は、「OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成する」に記載されている説明に従って、追加の変更を行う必要があります。

## OpenID Connect の使用要件

このトピックでは、Tableau Server で OpenID Connect を使用するための要件について説明します。

**注:** TSM 認証構成 コマンドは、Tableau Server のセットアップ中に TSM で構成された OIDC 認証にのみ適用されます。アイデンティティプールの OIDC 認証構成を変更するには、Tableau REST OpenAPI を使用する **認証構成の更新** エンドポイントを使用します。

## 要件の概要

- IdP アカウント
- ローカル アイデンティティストア
- IdP クレーム - ユーザーのマッピング
- 認証 コンテキスト

## IdP アカウント

OpenID Connect (OIDC) プロトコルをサポートするアイデンティティプロバイダー (IdP) に対するアクセス権が必要です。また、IdP のアカウントも必要です。OpenID Connect は多くのアイデンティティプロバイダーがサポートしています。OIDC プロトコルはオープンかつ柔軟な規格であるため、すべての環境で同じように実装されるわけではありません。OIDC に対応するよう Tableau Server を構成する際は、IdP と連携してください。

Google IdP の実装は Tableau Server で十分にテスト済みであり、トピックで説明した構成の IdP モデルになっています。

### ローカル アイデンティティストア

Tableau Server で OpenID Connect を使用するには、以下のいずれかが true である必要があります。

- **Tableau Server のセットアップ中に TSM で OIDC を構成する場合**、Tableau Server はローカル アイデンティティストアを使用するように構成されている必要があります。サーバーは、Active Directory などの外部ディレクトリからユーザーをインポートするのではなく、Tableau Server でユーザーを明示的に作成するよう構成する必要があります。OpenID では、外部のアイデンティティストアを使用したユーザーの管理はサポートされていません。
- **アイデンティティプールを使用して OIDC を構成する場合**、OIDC は、1) ローカル アイデンティティストア、または 2) Tableau Server のセットアップ中に TSM で構成されたアイデンティティストアである AD または LDAP を使用して構成することができます。

### IdP クレーム - ユーザーのマッピング

Tableau Server に正常にサインインするには、指定されたユーザーを OpenID でプロビジョニングし、Tableau Server のユーザー アカウントにマッピングする必要があります。OpenID はクレームに依存するメソッドを使用して、他のアプリケーションとユーザー アカウント属性を共有します。クレームには、メール、電話番号、名前など、ユーザー アカウント属性が含まれます。Tableau Server が IdP クレームをどのようにユーザー アカウントにマッピングしているかを理解するには、「OpenID Connect」を参照してください。

Tableau Server は IdP クレームに依存して、IdP のユーザーアカウントを Tableau Server でホストされているユーザーアカウントにマッピングします。既定では、Tableau Server は、IdP から メール クレームが渡されることを期待します。お使いの IdP によっては、別の IdP クレームを使用するよう Tableau Server を構成する必要がある場合もあります。

Google を IdP として使用している場合、既定の email クレームを使用して、IdP ID を Tableau Server ユーザー アカウントにマッピングします。Google を IdP として使用していない場合は、お使いの IdP と連携して、Tableau Server を構成する必要があるクレームを決定してください。

## 既定: メールクレームを使用してユーザーをマッピングする

既定では、Tableau Server のユーザー名は、IdP ID トークンの email クレームと一致する必要があります。そのため、既定の構成では、Tableau Server のユーザー名としてメールアドレス (UPN と呼ばれます) を使用する必要があります。Google を IdP として使用している場合、Tableau Server のユーザー名はユーザーの Gmail アドレス (alice@gmail.com) にする必要があります。完全なメールアドレスを使用することで、2 人のユーザーが同じメールを異なるメールホストを使用している場合でも、Tableau Server におけるユーザー名の一意性を確保することができます。

**注:** Tableau Server でユーザーアイデンティティを作成するときに、ユーザー名、パスワード、およびメールアドレス (任意) を指定します。既定の構成で OpenID Connect を使用する場合、ユーザー名 (電子メールアドレスとして表す) には IdP のユーザー名と一致する値を使用する必要があります。Tableau Server のユーザー ID で任意で指定したメールアドレスは OpenID 認証には使用されません。

### ドメイン名を無視

Tableau Server で IdP email クレームをユーザーアカウントと照合する際にメールアドレスのドメイン部分を無視するように、Tableau を構成することができます。このシナリオでは、IdP の email クレームは alice@example.com となる可能性があります。これは、Tableau Server の alice という名前のユーザーと一致します。email クレームのユーザー名部分には一致するが、ドメイン部分には一致しないユーザーをすでに Tableau Server で定義している場合は、ドメイン名を無視することができます。

**重要:** ユーザードメイン名を無視する際は、細心の注意を払ってください。特に、IdP で作成した構成済みドメイン全体で、ユーザー名が一意であることを確認してください。

ユーザーのドメイン名を無視するよう Tableau Server を設定すると、意図しないユーザーがログオンする結果になる可能性があります。IdP が複数のドメイン (example.com および tableau.com) のドメイン用に構成された事例を考慮します。組織内に、同じ名前異なるユーザーアカウント (alice@tableau.com と alice@example.com) を使用する 2 人のユーザー

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ザーがいる場合、OpenID プロビジョニング シーケンスを最初に完了した人物は IdP での sub マッピングを申請します。間違ったユーザーがマッピングされている場合、もう一人のユーザーは関連付けられた sub 値がリセットされるまでログオンできなくなります。

Tableau Server が IdP からのユーザー名のドメイン名を無視するよう構成するには、`tsm authentication openid configure --ignore-domain` を `true` に設定します。詳細については、`tsm authentication open-id <commands>` を参照してください。

`tsm authentication openid configure --ignore-domain` オプションを変更してユーザー名のドメイン名を無視するようになると、Tableau Server のすべてのユーザー名がドメイン名を持たなければなりません。

## カスタム クレームを使用してユーザーをマッピングする

OpenID Connect で言及したように、sub クレームは IdP クレームに含まれることが多くあります。一般的に、sub クレームは指定されたユーザーアカウントを識別する一意の文字列です。sub クレームを使用することのメリットは、あなたや別の管理者が他のユーザー属性や、そのアカウントと関連付けられている IdP クレーム (メール、電話番号など) を更新していても、このクレームが変化しないことです。既定では、Tableau Server は IdP ID トークン内の sub クレームに従って OpenID ユーザーを識別して検証します。

OpenID sub クレーム値は、対応する Tableau Server のユーザーにマッピングする必要があります。sub クレームは任意の文字列のため、最初のサインインセッション時、別のクレームを使用してアカウントに関連付けられます。ユーザーが OpenID を使用して初めて Tableau Server にサインインするとき、Tableau は OpenID ユーザーアカウントを、それに対応する Tableau Server のユーザーアカウントと照合します。既定では、Tableau は IdP クレーム、`email` を使用して Tableau ユーザーを識別します。Tableau は、OpenID からの sub クレームを使用してユーザーのレコードを更新します。その後のセッションでは、ID トークンに他のクレームとともに sub クレームが常に含まれるため、Tableau は sub クレームのみを使用してユーザーを識別します。

一部の組織では、電子メールアドレスを使用したユーザー名のマッピングは IdP によってサポートされていません。Tableau Server 10.2 以降、任意の IdP クレームのユーザーアカウントを Tableau Server ユーザー名にマッピングできるようになりました。

使用している IdP クレームは、それに対応する Tableau Server ユーザー名に正確にマッピングする必要があります。以下の例では、ユーザー名は kwilliams です。

The screenshot shows the 'New User' dialog in Tableau Server. The 'Username' field is filled with 'kwilliams' and a green message 'Username available' is displayed below it. The 'Display name' field contains 'Kirk Williams'. The 'Password' and 'Confirm password' fields are masked with dots. The 'Email (optional)' field is empty. Below the form, there is a 'Site' selection area with a dropdown menu set to 'All sites' and a search box. A table lists sites with checkboxes and dropdown menus for site roles. The 'Customer Support' site is checked and has 'Interactor' selected. The 'Default' site is checked and has 'Publisher' selected. There is an unchecked checkbox for 'Selected users are Server Administrators'. At the bottom right are 'Cancel' and 'Create' buttons.

Tableau Server での ID マッピングに使用する IdP クレームを変更するには、`tsm authentication openid map-claims --user-name` コマンドを使用します。詳細については、`tsm authentication open-id <commands>` を参照してください。

## sub クレームを変更する

上記のように、sub クレームは、最初のマッピングセッションの後に Tableau Server がユーザーの識別に使用する識別子です。sub クレームは、それに対応する Tableau Server のユーザーアカウントに記述されます。お使いの IdP が sub クレームを提供しない場合は、代わりに任意のクレームを指定できます。sub のように、指定するクレーム値は一意であり、他のユーザークレームが更新されたときに変更されない必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定の sub クレームに異なる IdP クレームを指定するには、`tsm authentication openid map-claims --id` コマンドを使用します。詳細については、`tsm authentication open-id <commands>` を参照してください。

ここで、`arbitraryClaim` は sub クレームの代わりとして使用する IdP の名前です。

### 認証 コンテキスト

OpenID Connect IdP に特定の認証 コンテキストが必要な場合は、`vizportal.openid.essential_acr_values` および `vizportal.openid.voluntary_acr_values` 構成キーを使用して、必須および任意の ACR 値のリストを指定できます。詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

### OpenID Connect 用にアイデンティティプロバイダーを構成する

このトピックでは、Tableau Server で OpenID Connect (OIDC) を使用するための ID プロバイダー (IdP) の構成に関する情報を提供します。これは、複数のステップにわたるプロセスの 1 ステップです。次のトピックでは、Tableau Server での OIDC の構成および使用に関する情報を提供します。

1. OpenID Connect の概要
2. OpenID Connect 用にアイデンティティプロバイダーを構成する (現在のセクション)
3. OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成する
4. OpenID Connect を使用して Tableau Server にサインインする

### IdP の設定

Tableau Server で OpenID Connect を使用するには、ID プロバイダー (IdP) で使用するアカウント、および IdP で使用するプロジェクトまたはアプリケーションが必要です。Tableau Server を構成するときには、次の情報を入力する必要があります。

- クライアントID。IdP がアプリケーションに割り当てた識別子です。
- クライアントシークレット。これは、Tableau が IdP からの応答の真偽を検証するために使用するトークンです。この値は秘密で、保護しておく必要があります。
- 構成 URL。これは、Tableau Server が認証要求を送信するプロバイダーのサイトにある URL です。

## リダイレクトURL

IdP によっては Tableau Server のリダイレクトURL が必要となります。

以下の構文を使用し、IdP の URL を手動で構築できます。

```
<protocol>://<host>/vizportal/api/web/v1/auth/openIdLogin
```

たとえば、

`https://tableau.example.com/vizportal/api/web/v1/auth/openIdLogin` とします。

## IdP プロセスの例

次の手順は、プロバイダーに従うステップの概要を示しています。例として、手順ではプロバイダーに Google を使用します。ただし、各プロバイダーの流れは多少異なるため、手順の詳細 (および順序) はプロバイダーによって異なります。

1. プロバイダーの開発者向けサイトに登録し、サインインします。たとえば、Google の場合、URL <https://console.developers.google.com> で開発者 コンソールに移動できます
2. 新しいプロジェクト、アプリケーション、依存するパーティアカウントを作成します。
3. 開発者ダッシュボードで、OAuth 2.0 クライアント ID およびクライアントシークレットを取得する手順に従います。後で使用するためにこれらの値を記録します。

**注:** クライアントシークレットは、安全な場所に保管してください。

4. 開発者向けサイトで、IdP が OpenID Connect の検出に使用するエンドポイントの URL を見つけます。たとえば、Google は URL <https://accounts.google.com/.well-known/openid-configuration> を使用します。後で使用するためにこの URL を記録します。

または、IdP から静的検出ドキュメントが提供された場合は、後で使用するためにそのファイルを Tableau Server のローカルディレクトリにコピーします。

### OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成する

このトピックでは、シングルサインオン (SSO) に OpenID Connect を使用するよう Tableau Server を構成する方法を説明します。これは、複数のステップにわたるプロセスの 1 ステップです。次のトピックでは、Tableau Server での OIDC の構成および使用に関する情報を提供します。

1. OpenID Connect の概要
2. OpenID Connect 用にアイデンティティプロバイダーを構成する
3. OpenID Connect 用に Tableau Server を構成する (現在のセクション)
4. OpenID Connect を使用して Tableau Server にサインインする

#### 注:

- ここで説明するステップを実行する前に、OpenID Connect 用にアイデンティティプロバイダーを構成するで説明されている OpenID アイデンティティプロバイダー (IdP) を構成する必要があります。
- このトピックで説明する手順は、Tableau Server のセットアップ中に TSM で構成された OIDC 認証に適用されますが、アイデンティティプールを使用して構成された OIDC 認証には適用されません。アイデンティティプールの詳細については、「アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証」を参照してください。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

<https://<tsm-computer-name>:8850> 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **【構成】** タブで **【ユーザー アイデンティティとアクセス】** をクリックし、次に **【認証方法】** をクリックします。
3. **【認証方法】** で、ドロップダウン メニューから **【OpenID Connect】** を選択します。
4. OpenID Connect で、**【サーバーの OpenID 認証を有効化】** を選択します。
5. 自分の組織の OpenID 構成情報を次のように入力します。

**Authentication Method**

Specify how the identity store manages user authentication and access to Tableau Server.

OpenID Connect ▼

**OpenID Connect**

Use OpenID when you want users on Tableau Server to authenticate with an external OpenID Connect Identity Provider. Follow the steps below to configure OpenID.

Enable OpenID authentication for the server

**Step 1:** Create the OpenID configuration by providing the client id, secret, and discovery URL provided by your OpenID Connect Identity Provider.

Provider client ID

Provider client secret

Provider configuration URL

**Step 2:** Provide the hostname and protocol of the return URL your OpenID Connect Identity Provider will use to redirect users back to Tableau Server.

Tableau Server external URL

**Step 3:** Copy the URL below and configure your OpenID Connect Identity Provider to redirect users to this endpoint after authenticating.

注: プロバイダーが、パブリック URL でホストされたファイルではなくローカル コンピューター上でホストされた構成ファイルに依存している場合は、`tsm authentication open-id <commands>` でファイルを指定できます。--metadata-file <file\_path> オプションを使用して、ローカル IdP 構成ファイルを指定します。

6. 構成情報を入力したら、**【保留中の変更を保存】** をクリックします。
7. ページ上部の **【変更を保留中】** をクリックします。



8. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

### TSM CLI の使用

このセクションでは、TSM コマンドライン インターフェースを使用して OpenID Connect を構成する手順を説明します。OpenID Connect の初期構成には、構成ファイルを使用することもできます。openIDSettings エンティティを参照してください。

1. `tsm authentication open-id <commands>` の `configure` コマンドを使用して以下の必要オプションを設定してください。

`--client-id <id>`: IdP がアプリケーションに割り当てているプロバイダー クライアント ID を指定します。たとえば、`"laakjwdlnaioiloadjkwaha"`。

`--client-secret <secret>`: プロバイダー クライアントシークレットを指定します。これは、Tableau が IdP からの応答の真偽を検証するために使用するトークンです。この値は秘密で、保護しておく必要があります。たとえば、`"fwahfkjaw72123="`。

`--config-url <url>` または `--metadata-file <file_path>`: プロバイダー構成 `json` ファイルの場所を指定します。プロバイダーがパブリック `json` 検出ファイルをホストしている場合、`--config-url` を使用してください。それ以外の場合、代わりにローカルコンピュータ上のパスと `--metadata-file` のファイル名を指定してください。

`--return-url <url>`: サーバーの URL です。一般的には、サーバーのパブリック名 (`"http://example.tableau.com"` など) になります。

たとえば、このコマンドを実行します。

```
tsm authentication openid configure --client-id
"laakjwdlnaioiloadjkwaha" --client-secret "fwahfkjaw72123=" --
config-url "https://example.com/openid-configuration" --return-
url "http://tableau.example.com"
```

openIDSettings エンティティまたは `tsm authentication open-id <commands>` を使用して Open ID Connect に設定できるその他のオプション構成もあります。さらに、IdP クレーム マッ

ピングを構成する必要がある場合は、`openid map-claims` のオプションを参照してください。

2. 次のコマンドを入力して **Open ID Connect** を有効にします。

```
tsm authentication openid enable
```

3. `tsm pending-changes apply` を実行して変更を適用します。

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

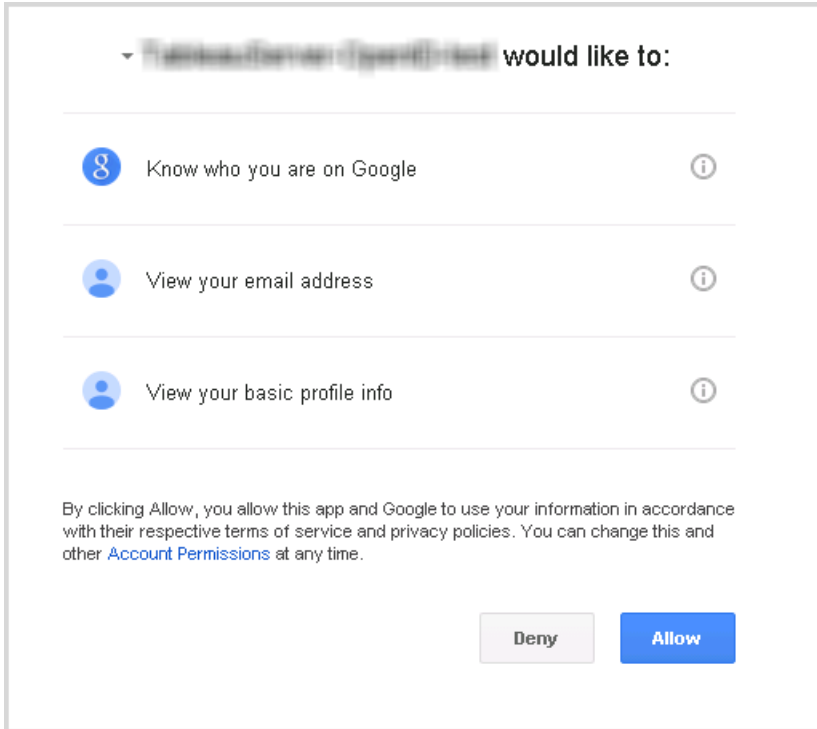
## OpenID Connect を使用して Tableau Server にサインインする

このトピックでは、**OpenID Connect** を使用した **Tableau Server** へのサインインの詳細を提供します。次のトピックは、**Tableau Server** での **OpenID Connect** の構成および使用についての詳細を提供します。

- **OpenID Connect**
- **OpenID Connect** 用にアイデンティティプロバイダーを構成する
- **OpenID Connect** に対応するように **Tableau Server** を構成する
- **OpenID Connect** を使用して **Tableau Server** にサインインする (現在のセクション)

## OpenID Connect を使用してサインインする

**Tableau Server** が **OpenID Connect** を使用するよう構成した後、サーバーにアクセスしてサインインが未完了のユーザーは、**IdP** サイトにリダイレクトされ、そこでサインインを要求されます。ユーザーは **IdP** での認証資格情報を入力します。多くの場合、ユーザーは次の例のように、**Tableau Server** と情報を共有するため、**IdP** を認証するよう求められます。



ユーザーが **OpenID Connect** を使用してサインインした場合、IdP は **Tableau Server** にリダイレクトされる情報の一部として一意のユーザー識別子 (**OpenID** では **sub** 値) を送信します。この **sub** 値は、ユーザーの **Tableau** ユーザー ID と関連付けられます。

サーバー管理者にコマンドライン ツールのサインインを制限する

**Tableau Server** を操作するためのコマンドライン ツール (`tabcmd`、**TSM**、および `tableau.com`) は、**OpenID Connect** を使用したサインインをサポートしていません。サーバーで **OpenID Connect** が有効になっている場合、これらのツールは **Tableau Server** ユーザー名およびパスワードを使用してサインインするよう要求します。

ユーザーが通常 **OpenID Connect** を使用して認証を行っている場合であっても、各ユーザーは **Tableau Server** ユーザー名およびパスワードを持っています。つまり、ユーザーは `tabcmd` などのコマンドライン ツールを使用できます。セキュリティ対策として、コマンドライン ツールを使用できるのはサーバー管理者のみであることを確認できます。これを実行するには、`tsm configuration set` を使用して `wgserver.authentication.restricted` を `true` に設定します。この設定が `true` になっている場合、サーバー管理者のみがユーザー名とパスワードを使用して **Tableau**

Server にサインインできます。その他のすべてのユーザーは、OpenID Connect などのシングルサインオン (SSO) オプションを使用してサーバーにサインインする必要があります。その結果、管理者以外のユーザーもコマンドラインツールを使用できなくなります。これを変更するには、次の TSM コマンドのシーケンスを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.authentication.restricted -v true
tsm pending-changes apply
```

#### OpenID 接続認証要求パラメーター

Tableau Server から送信された OpenID 認証要求は、このトピックに記載されている限られたパラメーターのセットを使用して情報を渡します。OpenID IdP が以下のリストに記載されていないパラメーターを要求する場合は、Tableau Server での使用と互換性がありません。

- `scope`。この値は、IdP に対し、返すよう要求するユーザー情報を伝えるプロファイルを指定します。この値は、Tableau Server 管理者が設定できます。既定値は "openid email profile" です。詳細については、本書の後半に記載されている「[範囲の値を設定する](#)」を参照してください。
- `response_type`。OpenID Connect は複数のフローをサポートします。この値は IdP に対し、Tableau Server が期待するフローを伝えます。Tableau では、認可コードフローのみをサポートし、値は常に "code" に設定されます。
- `client_id`。この値は、IdP に要求の発信元を知らせるサーバーの ID ([Tableau Server の構成] ダイアログ ボックスの [プロバイダー クライアント ID]) を指定します。サービスの登録時、IdP によって提供されます。値は Tableau Server 管理者が設定できます。
- `redirect_uri`。この値は、OpenID Connect を使用してユーザーが認証された後に IdP がリダイレクトする URL を指定します。URL にはホストとプロトコルを含める必要があります (たとえば、`http://example.tableau.com`)、Tableau は URL エンドポイントを提供します。
- `nonce`。Tableau Server は、IdP リダイレクト先のクライアントが、IdP から戻されたエンティティと一致していることを検証する nonce 値を生成します。



### scope 値の構成

scope 値は、Tableau Server がユーザーに関して要求する情報を IdP に示します。既定では、Tableau Server は値 "openid profile email" を送信します。これは、Tableau が OpenID を使用して認証し (scope 属性値のこの部分を常に含める必要があります)、Tableau Server がユーザー認可コードの交換中にユーザープロフィールとメール情報を要求していることを示します。

この既定の範囲が適切でないシナリオでは、Tableau Server にユーザーに関するカスタムの情報を要求させることができます。これを行うには、IdP にカスタムのプロファイル (例: "tableau-scope" など) を設定します。次に、カスタムプロファイルの名前を使用して範囲要求を送信するよう Tableau Server を設定できます。

Tableau Server が要求する範囲の値を変更するには、次の TSM CLI コマンドを使用します。

```
tsm authentication openid configure --custom-scope-name custom-scope-name
```

### 注:

- Tableau Server は常に "openid" を範囲の値の一部として含めます (custom\_scope 設定に含まれていない場合であっても含めます)。
- TSM 認証構成 コマンドは、Tableau Server のセットアップ中に TSM で構成された OIDC 認証にのみ適用されます。アイデンティティプールの OIDC 認証構成を変更するには、Tableau REST OpenAPI を使用する [認証構成の更新](#) エンドポイントを使用します。

### Tableau Server で OpenID Connect 用に IdP を変更する

このトピックでは、OpenID Connect を使用するように Tableau Server を設定している場合の、アイデンティティプロバイダー (IdP) の変更の詳細を提供します。

#### プロバイダーの変更

Tableau Server が使用するよう構成されている IdP を変更するよう決定することができます。これを実行するには、最初の IdP の構成に使用した手順に従い、アカウントを確立、カスタム ID およびシークレットを取得、その情報を使用して Tableau Server を構成、IdP に Tableau Server 用のリダイレクト URL を提供します。詳細については、OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成するを参照してください。

## ユーザー識別子のリセット

ただし、追加のステップも実行する必要があります。既に Tableau Server ユーザーに関連付けられているユーザー識別子 (sub 値またはクレーム) をクリアする必要があります。新しい IdP は、各ユーザーに対して異なる sub 値を持っています。ユーザーが新しい IdP を使用してサインインしたときに Tableau Server が新しい sub 値を保存できるよう、既存の値をクリアする必要があります。

ユーザーの sub 値をクリアするには、`tabcmd reset_openid_sub` コマンドを使用します。次の例のように、個々のユーザーの sub 値をリセット(クリア)できます。

```
tabcmd reset_openid_sub --target-username jsmith
```

次のコマンドを使用してすべてのユーザーの sub 値をクリアすることもできます。

```
tabcmd reset_openid_sub --all
```

**注:** [アイデンティティプール](#)のメンバーのユーザー識別子をクリアすることはできません。

### OpenID Connect のトラブルシューティング

Tableau Server.での OpenID Connect (OIDC) の問題をトラブルシューティングするには、次のトピックを使用します。

OIDC プロトコルは多くの ID プロバイダーがサポートしています。OIDC プロトコルはオープンかつ柔軟な規格であるため、すべての環境で同じように実装されるわけではありません。OIDC に対応するように Tableau Server を構成するときに管理者が直面する問題の多くは、ID プロバイダーによって OIDC の実装方法が異なることが原因で発生しています。Tableau Server で OIDC をセットアップする際にエラーが発生した場合は、IdP と連携して問題を解決することをお勧めします。

### 拡張 OpenID ログの有効化

Tableau Server の OpenID Connect の問題を効率的にトラブルシューティングするには、ログレベルをデバッグに設定して拡張ログを有効にし、TSM コマンドで `vizportal.openid.full_server_request_logging_enabled` 構成キーを `true` に設定して OpenID の完全なログを有効にします。

```
tsm configuration set -k vizportal.log.level -v debug
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k vizportal.openid.full_server_request_logging_enabled -v true
```

```
tsm pending-changes apply
```

トラブルシューティングが完了したら、両方の構成キーをデフォルトの値に戻して、ログに収集される情報を制限し、ログファイルのサイズを小さくすることをお勧めします。構成キーをデフォルトにリセットする方法の詳細については、構成キーを既定値にリセットするを参照してください。

**注:** ID プールの拡張 ログ機能はサポートされていません。ただし、vizportal.log.level debug ログはサポートされています。

コマンドラインからのサインイン

Tableau Server が OIDC を使用するように構成されている場合でも、`tabcmd`、**Tableau REST API**、または **Tableau Data Extract コマンドライン ユーティリティ**(Tableau Desktop で提供) を使用して Tableau Server にサインインすると、OIDC は使用されません。

ログインできませんでした

次のメッセージが表示されてログインに失敗する:

```
Login failure: Identity Provider authentication successful for user <username from IdP>. Failed to find the user in Tableau Cloud.
```

このエラーは通常、Tableau Server に保存されているユーザー名と IdP が提供したユーザー名が一致しないときに発生します。これを修正するには、これらのユーザー名が一致していることを確認してください。たとえば、Jane Smith のユーザー名が jsmith として IdP に保存されている場合は、Tableau Server でも jsmith として保存する必要があります。

エラー 69: "サインインできません"

Web ブラウザーで Tableau Server にサインインしようとする、エラー 69 が返され、「サインインできません」というエラーメッセージが表示される場合があります。サインインに失敗しました。Tableau Server 管理者に問い合わせてください。"このメッセージは次の URL から返されます。

```
https://example.com/#/error/signin/69?redirectPath=%2
```

このエラーが表示される場合は、IDP プロバイダーを確認し、IdP が `client_secret_basic` (Tableau の既定) ではなく `client_secret_post` を想定しているかどうかを検証します。

IdP が `client_secret_post` を想定している場合は、`vizportal.openid.client_authentication` パラメーターを `client_secret_post` に設定する必要があります。

たとえば、このエラーが表示され、Salesforce IdP に OIDC を既に構成している場合は、`vizportal.openid.client_authentication` パラメーターを設定する必要があります。

詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

### OpenID エラー ログ

OpenID 認証は Tableau Server の外部で行われるため、認証に関する問題のトラブルシューティングが困難になる場合があります。ただし、サインインの試行は Tableau Server によって記録されます。ログ ファイルのスナップショットを作成して、問題のトラブルシューティングに使用できます。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

**注:** OpenID 関連のイベントを記録するには、`tsm configuration set` のオプションを使用して、`vizportal.log.level` を `debug` に設定する必要があります。

解凍されたログ ファイル スナップショットにある次のファイルで、OpenID エラーを確認します。

```
\vizportal\vizportal-<n>.log
```

ユーザーが見つかりません

ユーザーが初めてログインした後に "sub" クレームが変更された場合、「ユーザーが見つかりません」というエラーが返されることがあります。この問題の詳細は、`vizportal` のログで確認できます。内容は次のとおりです: `Possible conflicting or stale account: <username> A different user already owns this account.`

この問題が引き続き発生する場合は、そのユーザーまたは Tableau Server の全ユーザーの "sub" クレームをリセットしてください。詳細については、「ユーザー識別子のリセット」を参照してください。

## 信頼できる認証

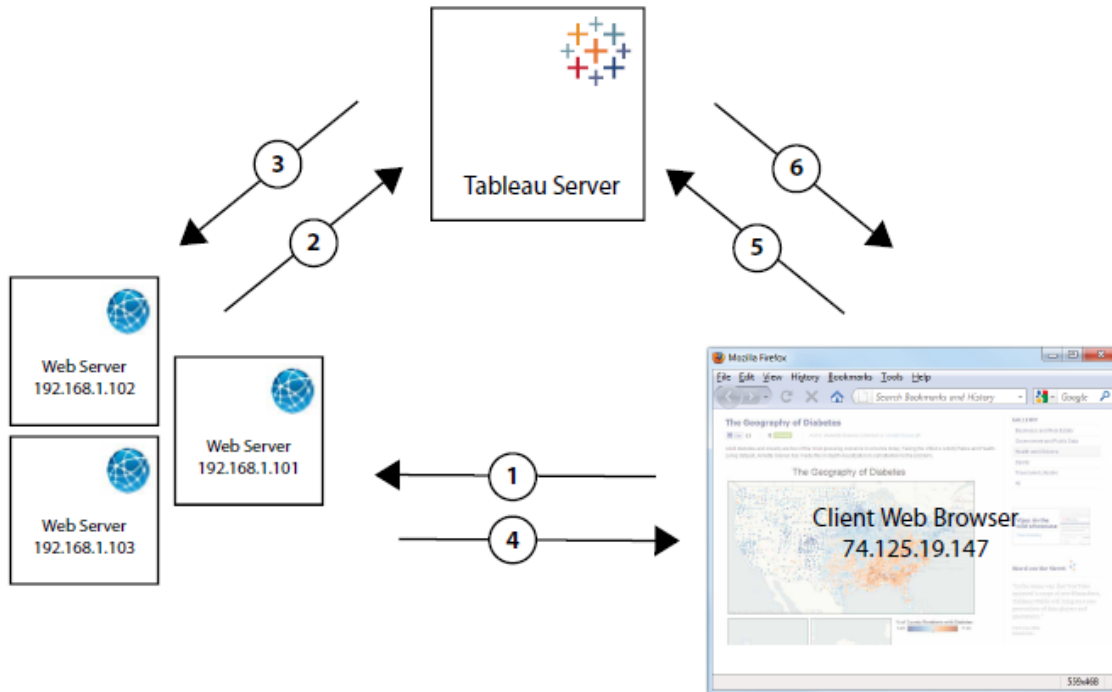
Tableau Server のビューを Web ページに埋め込むときは、そのページにアクセスするすべてのユーザーが Tableau Server のライセンスユーザーである必要があります。ユーザーがそのページにアクセスすると、ビューが表示される前に Tableau Server へのサインインを求めるプロンプトが表示されます。Web ページ上または Web アプリケーション内でユーザーを認証する手段が既にある場合は、このプロンプトを省略し、信頼できる認証を設定することによりユーザーがサインインを2回行わずに済むようにできます。

信頼できる認証とは、Tableau Server と1つ以上の Web サーバーとの間で信頼関係が設定されていることを意味します。Tableau Server が信頼できる Web サーバーから要求を受け取ると、Tableau Server は Web サーバーで必要とされる認証は既に処理されていると見なします。

**注:** 埋め込みビューで信頼できる認証を使用する場合は、**サードパーティのクッキーを許可する**ようにクライアントブラウザを構成する必要があります。

### 信頼できる認証のしくみ

下の図は、クライアントの Web ブラウザー、Web サーバー、Tableau Server の間で信頼できる認証がどのように機能するかを示しています。



- 1** ユーザーが **Web** ページにアクセス: Tableau Server のビューが埋め込まれた Web ページにユーザーがアクセスすると、Web ページにより、そのページの HTML に対する GET 要求が Web サーバーに送信されます。
- 2** Web サーバーが Tableau Server に **POSTS** を送信する。Web サーバーは、POST 要求を信頼できる Tableau Server (たとえば、`https://<server_name>/trusted` ではなく `https://<server_name>`) に送信します。この POST 要求には `username` パラメーターが必要です。`username` の値は、Tableau Server のライセンスユーザーのユーザー名でなければなりません。Tableau Server が複数のサイトをホストし、ビューが "既定" サイト以外のサイトにある場合、POST 要求には `target_site` パラメーターも含める必要があります。
- 3** Tableau Server がチケットを作成する。Tableau Server は、POST 要求を送信した Web サーバーの IP アドレスまたはホスト名 (上図では `192.168.1.XXX`) を確認します。Web サーバーが信頼できるホストとしてリストされている場合、Tableau Server は一意の文字列形式でチケットを作成します。チケットは、発行後 3 分以内に引き換える必要があります。Tableau Server はこの

チケット付きの POST 要求に応答します。または、エラーが発生してチケットを作成できない場合は、-1 の値が返されます。サーバーには IPv4 アドレスが必要です。IPv6 アドレスはサポートされていません。詳細については、Tableau Server から返されたチケットの値 -1 を参照してください。

**4** Web サーバーがブラウザーに URL を渡す。Web サーバーがビューの URL を構築し、そのページの HTML に挿入します。チケットが含まれています (例: `https://<server_name>/trusted/<unique_ticket>/views/<view_name>`)。Web サーバーは HTML をクライアントの Web ブラウザーに渡します。

**5** ブラウザーが Tableau Server のビューを要求する。クライアントの Web ブラウザーは、チケット付きの URL が含まれている GET 要求を、Tableau Server に送信します。

**6** Tableau Server がチケットを引き換える。Tableau Server はチケットを引き換え、セッションを作成、ユーザーをログインさせて URL からチケットを削除し、埋め込みビューの最終的な URL をクライアントに送信します。

セッションはユーザーに対し、サーバーにログオンしている場合に、そのユーザーが持つ任意のビューへのアクセスを許可します。既定の構成では、信頼できるチケットを使用して認証されたユーザーは、ビューのみが利用可能などの制限アクセス権を持ちます。彼らはワークブック、プロジェクトページ、またはサーバーでホストされるその他のコンテンツにアクセスできません。

この動作を変更するには、`tsm configuration set` のオプションの `wgserver.unrestricted_ticket` オプションを参照してください。

### 信頼できるチケットの保存方法

Tableau Server は次のプロセスを使用して、Tableau Server リポジトリに信頼できるチケットを保存します。

1. Tableau Server は 2 パートチケットを作成します。最初の部分は Base64 エンコードされた一意の ID (UUID)、2 つ目の部分は 24 文字のランダムなシークレット文字列です。
2. Tableau Server はシークレット文字列をハッシュし、一意の ID を使用してリポジトリに保存します。ハッシュはシークレット文字列を入力として認識し、アルゴリズムを使用して一意の

文字列を計算します。この一意の文字列は、未認証のユーザーからシークレット文字列のセキュリティを保護します。

3. Tableau Server は、クライアントに Base64 UUID と元の 24 文字のランダム化された文字列を送信します。
4. クライアントは、ビューへの要求の一部として、Base64 UUID と元の 24 文字のシークレット文字列を Tableau Server に返します。
5. Tableau Server は Base64 UUID を使用して文字列ペアを見つけ、シークレット文字列をハッシュ化してリポジトリに保存されているハッシュと一致していることを検証します。

このプロセスにより、Tableau Server に保存されている信頼できるチケットコンテンツを、ユーザーの偽装や認証によって保護されているコンテンツへのアクセスに使用できないようにします。ただし、完全に信頼されているチケットは HTTP 経由で Tableau Server とクライアントの間を送信されるため、プロセスは、HTTP データの安全で暗号化された送信に依存します。そのため、信頼できるチケットを、SSL/TLS またはネットワーク暗号化の別のレイヤーでのみ展開することをお勧めします。

#### Tableau Server への信頼できる IP アドレスまたはホスト名の追加

信頼できる認証を設定するための最初のステップは、Tableau Server を 1 つ以上の Web サーバーからの要求を認識して信頼するように構成することです。

#### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<server_name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブで **[ユーザー ID とアクセス]** をクリックしてから、**[信頼できる認証]** をクリックします。
3. **[信頼できる認証]** で信頼できる各ホストに関して名前または IP アドレスを入力し、**[追加]** をクリックします。



**Trusted Authentication**

Use trusted authentication to allow single sign-on to view Tableau Server content embedded in webpages. Establish a trusted relationship between Tableau Server and one or more web server by adding trusted hosts and specifying token length for each trusted ticket. Do not set up trusted authentication if your web server uses SSPI. [Learn more](#)

Trusted hosts	<input type="text" value="10.32.139.6"/>	<input type="button" value="Delete"/>
	<input type="text" value="webservice1"/>	<input type="button" value="Delete"/>
	<input type="text" value="webservice2"/>	<input type="button" value="Add"/>
Token Length	<input type="text" value="24"/>	<input type="button" value="x"/>

### 注:

指定した値は以前の設定を完全に上書きします。そのため、既存のリストを修正する場合は、ホストの完全なリストを含める必要があります。

静的 IP アドレスが必要: ホスト名を使用する場合でも、指定する Web サーバーには静的 IP アドレスを使用する必要があります。

信頼できるチケットを要求するコンピューター(手順 2 の信頼できる認証で構成されているコンピューターの 1 台)と Tableau Server の間に 1 台以上のプロキシサーバーが存在する場合、`tsm configuration set gateway.trusted` オプションを使用してプロキシサーバーを信頼できるゲートウェイとして追加する必要があります。手順については、Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

4. **[トークンの長さ]** に値を入力します (オプション)。

トークンの長さにより、信頼できるチケットごとの文字数が決まります。既定設定の 24 文字は、ランダム性のある 144 ビットで提供されます。値は、9 から 255 (包含) の間の任意の整数に設定できます。

5. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]** をクリックします。
6. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



7. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

## TSM CLI の使用

1. 次のコマンドを入力します。

```
tsm authentication trusted configure -th <trusted IP address or host name>
```

上記のコマンドで、<trusted IP address> は使用している 1 台以上の **Web** サーバーの **IPv4** アドレスまたはホスト名のコンマ区切りリストであり、各ホスト名または IP アドレスを引用符で囲む必要があります。

**注:** 指定した値は以前の設定を完全に上書きします。そのため、`tsm authentication trusted configure -th` コマンドをホストの完全なリストを含める必要があります。(tsm authentication trusted configure -th コマンドを繰り返し実行して、ホストのリストを修正することはできません。)

例は次のとおりです。

```
tsm authentication trusted configure -th "192.168.1.101",  
"192.168.1.102", "192.168.1.103"
```

または

```
tsm authentication trusted configure -th "webserv1",  
"webserv2", "webserv3"
```

**注:**  
リスト内の各ホスト名または IP アドレスは二重引用符で囲み、後ろにコンマと各コンマ

の後にスペースを置く必要があります。

ホスト名を使用する場合でも、指定する Web サーバーには静的 IP アドレスを使用する必要があります。

2. 信頼できるチケットを要求するコンピューター(手順 2 の信頼できる認証で構成されているコンピューターの 1 台)と Tableau Server の間に 1 台以上のプロキシサーバーが存在する場合、`tsm configuration set gateway.trusted` オプションを使用してプロキシサーバーを信頼できるゲートウェイとして追加する必要があります。手順については、Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

次のコマンドを入力して、すべてのサーバー構成ファイルへの変更を保存します。

```
tsm pending-changes apply
```

- 3.

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

Tableau Server に `json` ファイルを渡すことで作成できるその他の信頼できる認証構成 (レガシーサポート、ロギング、およびタイムアウト設定) があります。

`trustedAuthenticationSettings` エンティティを参照してください。

次に、Web サーバーを Tableau Server からチケットを受け取るように構成する必要があります。

#### Tableau Server からのチケットの取得

Tableau Server に信頼できる IP アドレスを追加すると、POST 要求を介して Tableau Server からチケットを受け取るように Web サーバーを構成できます (図のステップ 2)。POST 要求は

http://<server\_name>/trusted に送信される必要があります。たとえば、POST 要求は http://tabserv ではなく http://tabserv/trusted に送信される必要があります。

**注:** SSL が有効になっている場合、http の代わりに https を使用する必要があります。たとえば、https://tabserv/trusted。

次に、Tableau Server への POST 要求に使用できるデータを示します。

- **username=<username>** (必須): Tableau Server のライセンス ユーザーのユーザー名。ローカル認証を使用している場合、ユーザー名は単純な文字列にできます (username=jsmith など)。複数のドメインを持つ **Active Directory** を使用している場合は、ドメイン名とユーザー名を含める必要があります (username=MyCo\jsmith など)。
- **target\_site=<site id>** (既定サイトにビューがない場合にのみ必要): Tableau Server で **複数のサイト** を実行し、ビューが "既定" サイト以外のサイトにある場合は、ビューがあるサイトを指定します (target\_site=Sales など)。<site id> に使用する値は、サイトが作成されたときに提供された **[サイトID]** でなければなりません。この値は大文字と小文字が区別されます。**[サイトID]** が SAles の場合、target\_site=SAles となります。
- **client\_ip=<IP address>** (オプション): ビューにアクセスする Web ブラウザーがあるコンピューターの IP アドレスの指定に使用されます (client\_ip=123.45.67.891 など)。これは、Tableau Server の POST 要求を作成する Web サーバーの IP アドレスではありません。このパラメーターを使用する場合の詳細については、オプション: クライアント IP 照合の設定を参照してください。

POST 要求に対する Tableau Server の応答は、固有の文字列形式になります (チケット)。

Tableau Server で要求を処理できない場合は、-1 が返されます。この修正手順のヒントについては、Tableau Server から返されたチケットの値 -1 を参照してください。また、ユーザーが埋め込みビューをクリックしたときにそれを正常に認証するには、**サードパーティのクッキーを許可**するようにブラウザーを構成する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server 10.2 でチケットの書式設定が変更されました。チケットの書式設定は 2 つの部分で構成される文字列になりました。各部分は、クライアントに返される前にエンコード化された 128 ビットの文字列です。最初の部分は Base64 エンコード化されたユニバーサルに一意の ID (UUID v4) です。2 つ目の部分は 24 文字のセキュア ランダム文字列です。これらの部分の連結は Base64(UUIDv4):SecureRandomString として表されます。チケットの例は次のようになります。

```
9D10byqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRARXNTOp6mlJ5.
```

次に、ビューの場所とチケットを含むビューの URL の構築を Web サーバーに許可するコードを追加する必要があります。

チケット付きビューの表示

POST 要求を作成したら、ビューの場所と Tableau Server からのチケットを Web サーバーに与えるコードを作成する必要があります。この情報はビューの表示に使用されます。この指定方法は、ビューが埋め込まれているかどうかと、Tableau Server で複数のサイトを実行しているかどうかによって異なります。

Tableau Server ビューの例

次に、ユーザーが Tableau Server を介したアクセスのみを行うビューを指定する方法の例を示します (ビューは埋め込まれていません):

```
http://<server_name>/trusted/<unique_ticket>/views/<workbook_name>/<view_name>
```

Tableau Server で複数のサイトを実行し、ビューが "既定" サイト以外のサイトにある場合にのみ、t/<site\_id> をパスに追加する必要があります。例:

```
http://<server_name>/trusted/<unique_ticket>/t/Sales/views/<workbook_name>/<view_name>
```

Tableau Server URL に表示されるのと同じ大文字/小文字の設定を使用します。

埋め込まれたビューの例

次に、埋め込まれたビューの指定方法の例をいくつか示します。埋め込みコードを使用して行うことができる方法は 2 つあるので、両方の方法を以下に示します。どちらを使用するかに関係なく、信

頼できる認証に固有の情報がいくつかあり、これらを指定する必要があります。詳細については、[を参照してください](#)「埋め込みコードの書き出し」を Tableau Server ヘルプで検索してください。

**注:** 以下の例では埋め込みコードのパラメーターを使用します。詳細については、Tableau ヘルプの「[埋め込みコード用パラメーター](#)」を参照してください。

### Script タグの例

この例では、次のように ticket オブジェクトパラメーターを使用します。

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="800" height="600"
style="display:none;">
  <param name="name" value="MyCoSales/SalesScoreCard" />
  <param name="ticket"
value="9D10byqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRARXNTOp6mlJ5" />
</object>
```

次に、複数サイトの Tableau Server の場合に上記の例がどのようになるかを示します。ここで、ビューは Sales サイトにパブリッシュされています。

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="800" height="600"
style="display:none;">
  <param name="site_root" value="/t/Sales" />
  <param name="name" value="MyCoSales/SalesScoreCard" />
  <param name="ticket"
value="9D10byqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRARXNTOp6mlJ5" />
</object>
```

ticket を使用する代わりに path パラメーターを使用すると、ビューの完全パスを明示的に示すことができます。path を使用する場合は、Tableau JavaScript 埋め込みコードの必須パラメーターである name パラメーターも使用する必要はありません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="900" height="700"
style="display:none;">
  <param name="path"
value="trusted/9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRARXNTOp6mlJ5/vie-
ws/MyCoSales/SalesScoreCard" />
</object>
```

次に、複数サイトのサーバーではない場合の同じ例を示します。/t/<site\_id> が使用されていることに注意してください。

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="900" height="700"
style="display:none;">
  <param name="path"
value="trusted/9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRARXNTOp6mlJ5/t/S-
ales/views/MyCoSales/SalesScoreCard" />
</object>
```

### iframe タグの例

```
<iframe
src="http://tabserver/trusted/9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRAR-
XNTOp6mlJ5/views/workbookQ4/SalesQ4?:embed=yes" width="800"
height="600"></iframe>
```

オプション: クライアントIP 照合の設定

既定では、Tableau Serverはチケットの作成または引き換え時に、クライアントの Web ブラウザーの IP アドレスを考慮しません。これを変更するには、次の 2 つの操作が必要です。チケットを取得する POST 要求で client\_ip パラメーターを使用して IP アドレスを指定し、以下の手順に従って Tableau Server がクライアントの IP アドレス照合を実行するように設定します。

1. TSM CLI を開いて次のコマンドを入力します。

```
tsm configuration set -k wgserver.extended_trusted_ip_checking  
-v true
```

次のコマンドを入力します。

```
tsm pending-changes apply
```

- 2.

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

#### 信頼できる認証のテスト

以下の手順は、Web サーバーからの信頼できるチケット取得をテストするのに使用できる方法を示しています。この単純なテストは、Web サーバーと Tableau Server の間の接続を評価したり、信頼できる認証が正しく構成されているかどうかを評価したりする際に役立ちます。

**重要:** このトピックに記載されているテストコードは、Tableau Server で信頼できる認証が正しく構成されていることを視覚的に迅速に検証するため、クライアント側のブラウザで実行されます。HTML ページを読み込むクライアントブラウザが信頼できる Web サーバー上にならない場合は、クライアント IP を一時的に信頼する必要があります。実際には、信頼できる認証の構成の一部としてクライアント IP アドレスを信頼することはありません。信頼済みの IP アドレスは、管理者を含む任意のユーザーとしてチケットを要求できます。本番環境では、信頼できる認証のフローはすべてサーバー側 (Tableau Server と信頼できる Web サーバーの間) で実行する必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このテストはクライアントブラウザで実行されるため、本番環境での通信パスを正確に再現したものではありません。このテストを正常に実行した後、最終検証のためにサーバー側で POST 要求を使用してユーザーのチケットを要求するテストを行うことをお勧めします。

または、信頼できるチケットジェネレーターを実行して構成をテストできます。次の URL は、Tableau でサポートされていない信頼できるチケットジェネレーターを参照しています。ただし、このジェネレーターは、信頼できるチケット構成をテストするために多くのお客様によって使用されています: <https://github.com/mkannan-tsi/Trusted-Ticket-Generator>.

### ステップ 1: テストユーザーの追加

Tableau Server で、信頼できるチケットの機能のテストに使用できるユーザーを作成します。Tableau Server へのユーザーの追加を参照してください。そのユーザーをサーバー上のサイトに追加し、ユーザーのサイトロールを **[Explorer]** に設定します。

### ステップ 2: テスト HTML ページの作成

テストを実行する Tableau Server マシンに保存した新しい .html ファイルに、次のコードを貼り付けます。ラベルやスタイル属性は好みに応じて変更可能です。

```
<html>
<head>
<title>Trusted Ticket Requester</title>
<script type="text/javascript">
  function submitForm(){
    document.getElementById('form1').action =
    document.getElementById('server').value + "/trusted";
  }
</script>
<style type="text/css">
  .style1 {width: 100%;}
  .style2 {width: 429px;}
  #server {width: 254px;}
</style>
```

```

</head>
<body>
<h3>Trusted Ticketer</h3>
<form method="POST" id="form1" onSubmit="submitForm()">
  <table class="style1">
    <tr>
      <td class="style2">Username</td>
      <td><input type="text" name="username" value="" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2">Server</td>
      <td><input type="text" id="server" name="server"
value="https://" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2">Client IP (optional)</td>
      <td><input type="text" id="client_ip" name="client_ip"
value="" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2">Site (leave blank for Default site;
otherwise enter the site name)</td>
      <td><input type="text" id="target_site" name="target_site"
value="" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2"><input type="submit" name="submittable"
value="Get Ticket" /></td>
      <td>&#160;</td>
    </tr>
  </table>

```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
</form>
```

```
<h4>Be sure to add your IP as a Trusted IP address to the  
server</h4>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

### ステップ3: Tableau Server からの信頼できるチケットの取得

次の手順を実行すると、Tableau Server に信頼できるチケットを返します。

1. 前のステップで作成した Web ページを開きます。

**Trusted Ticketer**

Username

Server

Client IP (optional)

Site (leave blank for Default site; otherwise enter the site name)

**Be sure to add your IP as a Trusted IP address to the server**

この操作には Javascript が必要なため、Web ブラウザーにより、スクリプトの実行を許可するよう求めるプロンプトが表示されます。

2. テキストボックスに、次の情報を入力します。
  - **ユーザー名:** ステップ1 で作成したテストユーザー。
  - **サーバー:** Tableau Server のアドレス(例: `https://<server_name>`)。
  - **クライアント IP (オプション):** ユーザーのコンピューターの IP アドレス(クライアントの信頼できる IP マッチングに対して構成されている場合)。
  - **サイト:** テストユーザーがメンバーである Tableau Server サイトの名前。
3. **[チケットの取得]** をクリックします。次のうちいずれかが返されます。
  - **一意のチケット:** 信頼できるチケットは、base64 エンコード UUID と24 文字のランダムな文字列で構成される文字列です(例:  
9D1O1xmDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRARXNTOp6mLJ5)。

- **-1:** 値 `-1` が返された場合、構成にエラーが含まれます。Tableau Server から返されたチケットの値 `-1` を参照してください。

#### ステップ 4: 信頼できるチケットを使用したテストアクセス

これでチケットを入手したため、Tableau Server のコンテンツへのアクセスに使用できます。

前のステップで生成した一意のチケットを使用して URL を構築し、信頼できるチケットを使用したアクセスを検証します。単一サイトを使用して Tableau Server にアクセスする場合と、複数のサイトをホストするサーバーの場合では URL 構文は異なります。

#### 既定 のサイト サーバー URL

```
https://<server_name>/trusted/<unique_ticket>/views/<workbook_name>/<view_name>
```

#### 既定以外のサイトサーバー URL

```
https://<server_name>/trusted/<unique_ticket>/t/<site_name>/views/<workbook_name>/<view_name>
```

URL 内の変数は山括弧 (< および >) で示されています。その他のすべての構文はリテラルです。

#### 信頼できる認証のトラブルシューティング

このセクションには、信頼できる認証を構成するときに発生する可能性のある一般的な問題とエラーが含まれています。

信頼できる認証のエラーの一般的な原因は、プロキシサーバーまたはロードバランサーの設定ミスです。Tableau Server がリバースプロキシサーバーまたはロードバランサーの背後で動作している場合は、「リバースプロキシサーバーやロードバランサーと連携させるための Tableau Server の設定」および「ロードバランサーの追加」を参照してください。

信頼できる認証情報が `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/vizqlserver/vizql-*.log` に書き込まれます。

ロギングレベルを `info` から `debug` に上げるには、次のコマンドを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k vizqlserver.trustedticket.log_level -v  
debug  
tsm pending-changes apply
```

信頼できる認証展開をテストするには信頼できる認証のテストを参照してください。

## 関連項目

特定のエラーのトラブルシューティングの詳細については、以下の「このセクションの他の記事」からアクセスできる次のトピックを参照してください。

### Web サーバーによるチケットの要求

- Tableau Server から返されたチケットの値 -1
- HTTP 401 - 承認されていません
- HTTP 404 - ファイルが見つかりません
- 無効なユーザー (SharePoint または C#)

### 閲覧者によるチケットの引き換え

- 間違った IP アドレスからチケットを引き換えようとしています
- Cookie 制限エラー

### 複数の埋め込みビュー間の移動

- サーバーとの通信中にエラーが発生しました (403)

### Tableau Server から返されたチケットの値 -1

Tableau Server は、信頼できる認証プロセスの一環としてチケットを発行できない場合に、チケット値として -1 を返します。このシナリオのトラブルシューティングを行う前に、信頼できる認証のトラブルシューティングで指定されたように、信頼できる認証のログレベルを必ず debug に設定してください。

このメッセージの理由は、以下のフォルダー内の vizqlserver\_node\*-\*.log.\* ファイルに書き込まれます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/vizqlserver
```

以下を確認します。

- すべての **Web** サーバーのホスト名または **IP アドレス**が信頼できるホストに追加されている

ログ エラー "Invalid request host: <ip\_address>" は、POST 要求を送信しているコンピューターの IP アドレスまたはホスト名が Tableau Server の信頼できるホストのリストにないことを示している場合があります。このリストに IP アドレスまたはホスト名を追加する方法については、Tableau Server への信頼できる IP アドレスまたはホスト名の追加を参照してください。

- **IP アドレスが IPv4 である**

信頼できるホストを指定するために IP アドレスを使用している場合、アドレスは **Internet Protocol version 4 (IPv4)** 形式である必要があります。IPv4 アドレスは次のようになります。123.456.7.890。IPv6 アドレス (たとえば、fe12::3c4a:5eab:6789:01c%34) は、信頼できるホストを入力する手段としてサポートされません。

- **POST 要求のユーザー名が有効な Tableau Server ユーザーである**

POST 要求で送信するユーザー名は、Tableau Server ライセンスユーザーでなければなりません。管理者として Tableau Server にサインインすると、ユーザーの一覧を表示できます。

次のログ エラーは、ユーザーの POST に関する問題を示しています。

- "Missing username and/or client\_ip"
- "Invalid user: <username>"
- "Unlicensed user is not allowed: <username>"

#### **POST 要求内のユーザー名にドメインが含まれている**

Tableau Server がローカル認証を使用するように構成されている場合は、POST で送信されるユーザー名は単純な文字列です。しかし、サーバーが **Active Directory** を使用するように構成されている場合は、ドメイン名とユーザー名を含める必要があります (domain\username)。たとえば、username パラメーターは、次のようになります。

username=dev\jsmithこのシナリオの一般的なエラーログは、"Invalid user:<username>"です。

- コンテンツのタイプが指定されている

ASP.NET または C# アプリケーションの設計を行っている場合、HTTP 要求でコンテンツのタイプを宣言する必要があります。例:

```
http.setRequestHeader("Content-Type","application/x-www-form-urlencoded;charset=UTF-8")
```

コンテンツタイプを指定しておらず、Tableau Server から-1 が返される場合、ログファイルにはエラー"missing username and/or client\_ip"が含まれます。

### HTTP 401 - 承認されていません

**401 - Not Authorized error** というエラーが表示される場合は、次のいずれかの理由が考えられます。

- Active Directory で SSPI を使用するように Tableau Server を構成した可能性があります。Web サーバーで SSPI が使用されている場合、信頼できる認証を設定する必要はありません。ビューを埋め込むと、ユーザーは Tableau Server のライセンスユーザーおよび Active Directory のメンバーであればアクセスできるようになります。詳細については、`tsm authentication sspi <commands>`を参照してください。

注: SSPI は、Tableau Server for Windows でのみ構成できます。

- または、Tableau Server を展開した後に **302 - リダイレクトエラー**が表示された場合、クライアントの URL を構成するために記述した信頼できるチケットコードが、2 部構成のチケット URL 形式を考慮して更新されていない可能性があります。詳細については、Tableau Server からのチケットの取得を参照してください。

### HTTP 404 - ファイルが見つかりません

存在しない Tableau Server URL をプログラムコードが参照したときに、このエラーが表示される可能性があります。Web ページが取得しようとしたときに検出できない無効な URL が Web サーバーによって構築された場合などです。

このエラーのもう1つの原因は、「Tableau Server への信頼できる IP アドレスまたはホスト名の追加する」で説明しているように、信頼済み Web サーバーを入力しなかった場合です。信頼済み Web サーバーを既に入力している場合は、IP アドレスまたはホスト名が正しいことを確認してください。

無効なユーザー (SharePoint または C#)

Tableau Server で信頼できる認証を構成している場合に、このエラーが発生する可能性があります。

SharePoint.dll のサンプル コードは次の GET 要求を参照しています。

```
SPContext.Current.Web.CurrentUser.Name
```

上記の要求によって、現在の Windows Active Directory ユーザーの表示名が返されます。ログイン ID を使用する場合は、コードを次のように変更する必要があります。

```
SPContext.Current.Web.CurrentUser.LoginName
```

変更後、SharePoint.dll を再コンパイルします。

間違った IP アドレスからチケットを引き換えようとしています

信頼できる認証を行うように Tableau Server を構成した場合、チケットの引き換えをする際に問題が発生する可能性があります。T

この問題は、Tableau Server がクライアント IP アドレスの一致を適用するように構成されている場合に発生することがあります。既定では、チケットを引き換えする際は、クライアントの Web ブラウザーの IP アドレスは考慮されないため、Tableau Server への POST 要求で送信されるクライアントの Web ブラウザーの IP アドレスが、ブラウザーが埋め込みビューを取得しようとするときのものと同じであることを確認してください。

たとえば、信頼できる認証の図で、ステップ 3 の POST 要求が client\_ip=74.125.19.147 というパラメーターを送信した場合、ステップ 5 の GET 要求は同じ IP アドレスから送信される必要があります。

クライアント IP アドレスの一致を適用するように Tableau Server を構成する方法についての詳細は、「オプション: クライアント IP 照合の設定」を参照してください。



### Cookie 制限 エラー

ユーザーが Tableau Server にサインインしたとき、セッション Cookie はローカルのブラウザーに保存されています。保存された Cookie は、ユーザーの Tableau Server へのサインイン認証とサーバーへのアクセス許可を管理する方法です。Cookie はブラウザーのアドレスバーと同じドメインまたはサブドメインで設定されているので、ファーストパーティの Cookie とみなされます。ユーザーのブラウザーがファーストパーティの Cookie をブロックするように設定されている場合、ユーザーは Tableau Server にサインインできません。

埋め込みビュー経由で、または信頼できる認証が設定された環境で、ユーザーが Tableau Server にサインインする場合も、同じことが起こります。cookie は保存されます。しかし、この場合、ブラウザーは Cookie をサードパーティ Cookie として扱います。これは、Cookie がブラウザーのアドレスバーに表示されているものと異なるドメインで設定されていることが理由です。ユーザーの Web ブラウザーがサードパーティの Cookie をブロックするように設定されている場合、Tableau Server の認証は失敗します。失敗しないようにするには、Web ブラウザーがサードパーティの Cookie を許可するように構成する必要があります。

サーバーとの通信中にエラーが発生しました (403)

Tableau Server が信頼できる認証用に設定されている場合、ブラウザーで新しいビューを開き、以前に開いたビューに戻ろうとした後に上記のエラーが表示される可能性があります。

Tableau Server では、`tsm configuration set` のオプション `vizqlserver.protect_sessions` (既定では `true` に設定されています) を通じて、VizQL セッションが無許可で再使用されないようにするための保護を提供します。Tableau Server は信頼できる認証を行うように構成されているため、このレベルの保護は不要な場合があります。このオプションを無効にするには、`tsm configuration set` のオプションを使用して `vizqlserver.protect_sessions` を `false` に変更します。

### 個人用アクセストークン

個人用アクセストークン (PAT) を使用すると、管理者と Tableau Server ユーザーが有効期間の長い認証トークンを作成できるようになります。PAT を使用すると、ハードコーディングされた認証資格情報 (ユーザー名とパスワードなど) や対話型のサインインを必要とすることなく、管理者とユーザーが Tableau REST API にサインインできるようになります。Tableau REST API での PAT の使

用の詳細については、Tableau REST API ヘルプの「[サインインとサインアウト\(認証\)](#)」を参照してください。

Tableau REST API を使用して作成した、自動化されたスクリプトとタスクでは、PAT を作成することをお勧めします。

- **セキュリティの強化:** 個人用 アクセス トークンは、認証資格情報が漏えいした場合のリスクを軽減します。Tableau Server がアイデンティティストアとして Active Directory または LDAP を使用している場合、自動化されたタスクに個人用 アクセス トークンを使用することで、認証資格情報が漏えいする影響を低減することができます。トークンが漏えいしたり、自動化で使用されてエラーやリスクが生じたりした場合、トークンを失効させるだけで済みます。ユーザーの認証資格情報を交換したり、取り消したりする必要はありません。
- **監査と追跡:** 管理者は、Tableau Server ログを確認し、トークンが使用された時期、そのトークンから作成されたセッション、それらのセッションで実行されたアクションを追跡することができます。また、セッションや関連タスクが、トークンから生成したセッションで実行されたか、インタラクティブなサインインから生成したセッションで実行されたかを確認することもできます。
- **自動化の管理:** トークンは実行されるスクリプトやタスクごとに作成できます。これにより、組織全体の自動化タスクをサイロに入れ、確認することができます。さらに、トークンを使用すると、ユーザーアカウントのパスワードリセットやメタデータの変更 (ユーザー名、メールなど) を行っても、認証資格情報がスクリプトにハードコードされている場合と同様、自動化が中断することはありません。

**注:**

- `tabcmd` で PAT を使用するには、<https://tableau.github.io/tabcmd/> から互換バージョンの `tabcmd` をインストールします。
- PAT は、一般的なクライアントによる Tableau Server Web UI または TSM へのアクセスには使用されません。
- PAT の有効期限の設定や、UI から PAT を作成できるユーザー権限の無効化や制限は、Tableau Cloud でのみ行うことができます。
- PAT は、[ユーザーの認証方法](#) が変更されると自動的に取り消されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 個人用 アクセス トークンについて

作成された個人用 アクセス トークン (PAT) は、ハッシュ化され、リポジトリに保存されます。PAT がハッシュ化されて保存されると、PAT シークレットはユーザーに一度だけ表示されますが、ユーザーがダイアログを閉じた後はアクセスできなくなります。そのため、ユーザーは、トークンを安全な場所にコピーし、パスワードと同様に扱うように指示されます。ランタイムに PAT を使用する場合、Tableau Server はユーザーから提示された PAT を、リポジトリに保存されているハッシュ値と比較します。一致すると、認証済みセッションが開始されます。

認可のコンテキストでは、PAT で認証された Tableau Server セッションには、PAT 所有者と同じアクセス権限が与えられます。

**注:** ユーザーは、1 つの PAT で複数の Tableau Server セッションを同時にリクエストできません。同じサイトであれ、別のサイトであれ、同じ PAT で再度サインインすると、前回のセッションが終了し、認証エラーが発生します。

### サーバー管理者の偽装

バージョン 2021.1 以降、Tableau Server の PAT 偽装を有効にできます。このシナリオでは、Tableau REST API を使用する際に、サーバー管理者が作成した PAT をユーザーの偽装に使用できます。偽装は、アプリケーション内にエンドユーザー固有の Tableau コンテンツを埋め込むというシナリオで役に立ちます。具体的には、偽装 PAT を使用すると、認証資格情報をハードコーディングすることなく、特定のユーザーとしてクエリを実行し、そのユーザーが Tableau Server 内でアクセスできるコンテンツを取得するアプリケーションを構築できます。

詳細については、Tableau REST API ヘルプの「[ユーザーの偽装](#)」を参照してください。

偽装サインインの要求時に Tableau Server で個人用 アクセス トークンが承認されるようにする

デフォルトでは、Tableau Server ではサーバー管理者の PAT 偽装は許可されていません。次のコマンドを実行して、サーバー全体で設定を有効にする必要があります。

```
tsm authentication pat-impersonation enable [global options]
```

```
tsm pending-changes apply
```

**重要:** コマンドを実行すると、サーバー管理者が作成したすべての PAT (既存の PAT を含む) が偽装に使用できるようになります。既存のすべてのサーバー管理者 PAT を一括して失効させるには DELETE /api/{api-version}/auth/serverAdminAccessTokens URI をポストします。詳細については、Tableau REST API ヘルプの「[ユーザーの偽装](#)」を参照してください。

### 個人用アクセストークンの作成

ユーザーは、自分の PAT を作成する必要があります。管理者がユーザーの PAT を作成することはできません。

Tableau Server にアカウントを持つユーザーは、**[マイ アカウント設定]** ページで個人用アクセストークン (PAT) の作成、管理、失効を行うことができます。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「[アカウント設定の管理](#)」を参照してください。

**注:** ユーザーは最大 10 個の PAT を持つことができます。

### 個人アクセストークンの有効期限の変更

個人用アクセストークン (PAT) は、15 日間連続して使用されないと失効します。15 日ごとよりも頻繁に使用されても、PAT は 1 年で失効します。1 年後、新しい PAT を作成する必要があります。失効した PAT は、**[マイ アカウント設定]** ページに表示されません。

PAT の有効期限を変更するには、`tsm configuration set` コマンドの `refresh_token.absolute_expiry_in_seconds` オプションを使用します。

### 個人用アクセストークンの失効

管理者は、ユーザーの PAT を失効させることもできます。ユーザーも、**[マイ アカウント設定]** ページで自分の個人用アクセストークン (PAT) を失効させることができます。Tableau ユーザーヘルプのトピック「[アカウントの管理](#)」で説明されている手順を使用します。

1. Tableau Server にサーバー管理者またはサイト管理者としてサインインします。
2. PAT を失効させるユーザーを見つけます。サーバー管理者ページの操作とユーザー検索の詳細については、「[ユーザーの表示、管理、削除](#)」を参照してください。
3. ユーザー名前をクリックし、プロフィール ページを開きます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. ユーザーのプロフィール ページで、**【設定】** タブをクリックします。
5. 失効させるトークンを**【個人用 アクセス トークン】** セクションで特定し、**【失効】** をクリックします。
6. ダイアログ ボックスで**【削除】** をクリックします。

### 個人用 アクセス トークンの使用状況の追跡と監視

個人用 アクセス トークン (PAT) に関連したすべてのアクションは、Tableau Server のアプリケーション サーバー (vizportal) サービスに記録されます。PAT 関連のアクティビティを見つけるには、RefreshTokenService の文字列を含むログ エントリをフィルタリングします。

PAT は、Token Guid: <TokenID(Guid)> の形式で保存されます。TokenID は Base64 エンコード化された文字列です。シークレット値はログに含まれません。

例:

```
Token Guid: 49P+CxmARY6A2GHxyvHHAA== (e3d3fe0b-1980-458e-80d8-61f1caf1c700)。
```

以下は 2 つのログ エントリのスニペット例です。最初のエントリは、ユーザーが PAT にどのようにマッピングされるかを示します。2 番目のエントリは、同じ PAT の更新イベントを示しています。

```
RefreshTokenService - Issued refresh token to the following user:  
jsmith. Token Guid: 49P+CxmARY6A2GHxyvHHAA== (e3d3fe0b-1980-458e-80d8-61f1caf1c700)
```

```
RefreshTokenService - Redeemed refresh token. Token Guid:  
49P+CxmARY6A2GHxyvHHAA== (e3d3fe0b-1980-458e-80d8-61f1caf1c700)
```

主要な操作を見つけるには、OAuthController の文字列を含むログ エントリをフィルターします。

## Tableau 接続済みアプリを構成して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする

Tableau Server のバージョン 2022.1 以降、からは、Tableau 接続済みアプリを使用すると、Tableau Server サイトと Tableau コンテンツが埋め込まれている外部アプリケーションとの間に明示

的な信頼関係を構築できるため、シームレスで安全な認証エクスペリエンスを実現できます。

Tableau Server 2022.3 で、Tableau 接続済みアプリは REST API 認証をサポートするように機能が拡張されました。Tableau Server 2023.3 では、接続済みアプリを介した REST API 認証はメタデータAPIに対応しています。

接続済みアプリには、次の利点があります。

- 埋め込み可能なコンテンツへのアクセス、およびそのコンテンツを埋め込みできる場所へのアクセスを制限する
- ユーザーは、アイデンティティプロバイダー (IdP) と統合しなくても、シングルサインオン (SSO) を使用して埋め込みコンテンツにアクセスできる
- ユーザーは、外部アプリケーションから直接認証できる
- Tableau REST API (および Tableau Server 2023.3 以降はメタデータAPI) へのアクセスを、ユーザーに代わって JSON Web Token (JWT) を使用してプログラムで承認できる

注:

- Tableau Server の UI なしの接続アプリ機能は、Tableau REST API の[接続済みアプリのメソッド](#)を介して Tableau Server バージョン 2021.4 で使用できるようになりました。
- 接続済みアプリを介した埋め込みを有効にするには、HTTP トラフィックに対して SSL を使用するように Tableau Server を構成する必要があります。
- セッショントークンを有効にするためには、外部アプリケーションと外部アプリケーションをホストするサーバーの時計が協定世界時 (UTC) に設定されている必要があります。いずれかの時計が異なる規格を使用している場合、接続済みアプリは信頼されません。
- Tableau 接続済みアプリと Salesforce 接続済みアプリは異なり、提供されている機能も異なります。現在、Tableau 接続済みアプリは、外部アプリケーションに Tableau ビューとメトリクスを埋め込めるように最適化されています。(2023 年 10 月、Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 で、メトリクスの埋め込み機能が廃止されました。)

接続済みアプリのしくみ

Tableau Server サイトと外部アプリケーション間の信頼関係は、JSON Web Token (JWT) 標準の認証トークンによって確立および検証されます。この認証トークンは、Tableau 接続済みアプリによって提供され、外部アプリケーションによって署名される共有シークレットを使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

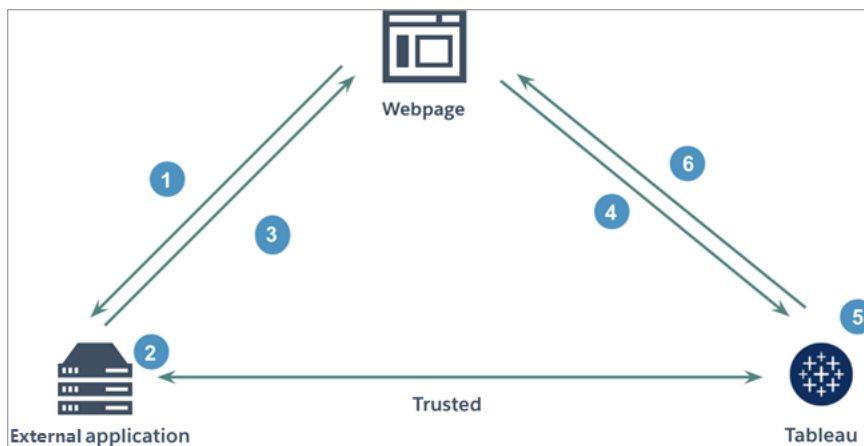
### 接続済みアプリの主要コンポーネント

接続済みアプリの次のコンポーネントは、外部アプリケーションの JWT と連携して、ユーザーを認証し、埋め込みコンテンツを表示します。

- **シークレット:** シークレットは、Tableau と外部アプリケーションで共有されるキーです。これらは、JWT を形成する署名で使用されます。接続アプリを使用して認証を埋め込む場合は、シークレットが必要です。シークレットは接続済みアプリで作成できます。シークレットの有効期限はなく、削除されるまで有効です。
- **ドメイン許可リスト:** 各接続済みアプリで許可されているドメインのリストを指定できます。接続済みアプリを介して埋め込まれた Tableau コンテンツは、指定されたドメインでのみ許可されます。これにより、ビジネスで保護および承認されたドメインでコンテンツを公開することができます。
- **アクセスレベル:** 接続済みアプリを 1 つのプロジェクトまたはすべてのプロジェクトに関連付けることにより、接続アプリを介して埋め込むことができるコンテンツを指定できます。1 つのプロジェクトを指定した場合、選択したプロジェクトのコンテンツのみを接続済みアプリを介して埋め込むことができます。

### 接続済みアプリのワークフロー

次の図は、外部アプリケーション (Web サーバーと Web ページ) と接続済みアプリ間の認証のしくみを示しています。



1. **ユーザーが Web ページにアクセスします:** ユーザーが Web ページに埋め込まれたコンテンツにアクセスすると、Web ページが外部アプリケーションに GET 要求を送信し、その Web ページの HTML を取得します。

2. **外部アプリケーションが認証トークンを構築します:** 外部アプリケーションが JWT を作成します。この JWT には、接続アプリからのシークレット(追加の JWT 要件については以下のステップ3を参照)と、埋め込みコンテンツに対するユーザーアクセスの範囲が含まれます。シークレットは外部アプリケーションによって署名され、後のステップで信頼関係の検証に使用されます。
3. **外部アプリケーションが認証トークンを使用して応答します:** 外部アプリケーションが、Web ページによって呼び出された埋め込みコンテンツの URL に JWT が含まれているページに応答します。
4. **Web ページが Tableau のコンテンツを要求します:** 埋め込みコンテンツを読み込むために、Web ページが埋め込みコンテンツの URL を呼び出し、Tableau に GET 要求が送信されます。
5. **Tableau がトークンを検証します:** Tableau が JWT を受信し、接続済みアプリと JWT で使用される共有シークレットを識別して、外部アプリケーションとの信頼関係を検証します。次に、Tableau はユーザーのセッションを作成します。このセッションでは、JWT で定義された埋め込み範囲だけでなく、許可されたドメインやプロジェクトなど、接続済みアプリで指定された制限も考慮されます。
6. **Tableau が、埋め込みの制限付きコンテキストに基づいてコンテンツを返します:** 埋め込みコンテンツは、ページが許可されたドメインの下にあり、かつ、コンテンツが許可されたプロジェクトにパブリッシュされている場合にのみ読み込まれます(該当する場合)。認証されたユーザーは、JWT で定義された範囲で埋め込みコンテンツを操作できます。

## 接続済みアプリの作成

### ステップ1: 接続済みアプリを作成する

Tableau Server の [設定] ページから接続済みアプリを作成します。

1. サーバー管理者として、Tableau Server にサインインします。
2. 左側のペインで、[設定] > [接続済みアプリ] を選択し、**[New Connected App (新しい接続済みアプリ)]** ボタンをクリックします。
3. [接続済みアプリの作成] ダイアログ ボックスで、次のいずれかの手順を行います。
  - a. **REST API 認可 ワークフローの場合** (認証に REST API を使用するメタデータ API ワークフローを含みます)、[接続済みアプリ名] テキストボックスに接続済みアプリ名を入力し、**[作成]** ボタンをクリックします。



**注:** REST API とメタデータAPI の認可用に接続済みアプリを構成する場合は、アクセスレベルとドメイン許可リストを無視できます。

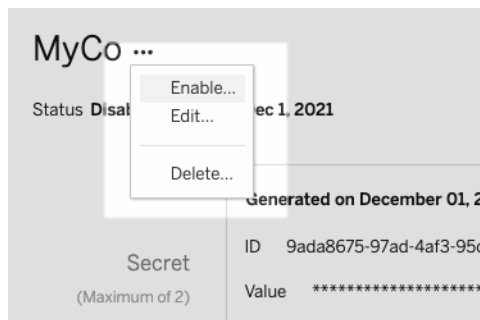
- b. 埋め込みのワークフローの場合、次の手順を実行します。
  - i. [接続済みアプリ名] テキストボックスに、接続済みアプリ名を入力します。
  - ii. [適用先] ドロップダウンメニューから、[すべてのプロジェクト] または [1つのプロジェクトのみ] を選択して、埋め込むことができるビューまたはメトリクスを制御します。[1つのプロジェクトのみ] オプションを選択した場合は、スコープを設定する特定のプロジェクトを選択します。これらの2つのオプションの詳細については、「アクセスレベル (埋め込みのワークフローのみ)」を参照してください。

**注:**

- メトリクスの埋め込み機能は、Tableau Server 2023.3 で廃止されました。
  - Tableau Server 2024.2 以降では、Tableau REST API を使用して複数のプロジェクトを指定できるようになりました。詳細については、REST API ヘルプの「[接続済みアプリ](#)」と「[接続済みアプリの更新](#)」のメソッドを参照してください。
- iii. ドメイン許可リストで、以下の「ドメインの書式設定」に記載されているルールを使用してドメインを指定し、ビューまたはメトリクスを埋め込むことができる場所を制御します。

- iv. 完了したら、**[作成]** ボタンをクリックします。

4. 接続済みアプリ名の横にあるアクションメニューをクリックし、**[有効]** を選択します。セキュリティ上の理由から、接続済みアプリは作成時に既定で無効に設定されています。



5. 接続済みアプリID (クライアントID と呼ばれます) をメモして、以下のステップ3で使用します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ2: シークレットを生成する

接続済みアプリごとに合計 2 つのシークレットを生成できます。2 番目のシークレットは、シークレットのローテーションの目的で使用し、シークレットが侵害された場合の問題からシークレットを保護することができます。

1. ステップ1 で作成した接続済みアプリの詳細ページで、**[Generate New Secret (新しいシークレットの生成)]** ボタンをクリックします。
2. 以下のステップ3 で使用するシークレット ID とシークレット値をメモします。



### ステップ3: JWT を構成する

シークレットを生成したら、外部アプリケーションから有効な JWT を送信できるようにします。JWT は、2 者間で情報を安全に転送するために使用される標準規格です。JWT は、Tableau Server に情報を安全に送信するために、外部アプリケーションによって署名されています。JWT は、接続済みアプリ、セッションが生成されるユーザー、およびユーザーが持つ必要があるアクセスレベルを参照します。

有効な JWT には、次の情報が含まれます。

- ステップ1 の接続済みアプリ ID (クライアント ID とも呼ばれます)
- ステップ2 で生成されたシークレット ID とシークレット値
- 登録されたクレームとヘッダー:

クレーム	名前	説明または必要な値
"kid"	シークレット ID	必須 (ヘッダー内) 接続済みアプリのシークレット ID

"iss"	発行者	必須 (ヘッダー内)信頼できる接続済みアプリとその署名キーを識別する一意の発行元 URI
"alg"	アルゴリズム	必須 (ヘッダー内)JWT 署名アルゴリズム。HS256 のみがサポートされています。
"sub"	サブジェクト	認証された Tableau Server ユーザーのユーザー名
"aud"	オーディエンス	値は "tableau" である必要があります。
"exp"	有効期限	JWT の有効期限が切れないようにする必要があります。JWT の有効期限は、設定された最大有効期間の範囲内である必要があります。この最大有効期間は、Tableau サービスマネージャーの <code>vizportal.oauth.connected_apps.max_expiration_period_in_minutes</code> コマンドを使用して構成できます。
"jti"	JWT ID	クレームとして必要です。JWT ID クレームは、JWT に一意の識別子を提供し、大文字と小文字を区別します。
"scp"	範囲	埋め込みのワークフローの場合、サポートされる値は次のとおりです。  "tableau:views:embed" "tableau:views:embed_authoring" (Tableau Server
	<b>重要:</b> "scope" は使用しないでください。	

	<p>2022.3 で追加)</p> <p>"tableau:metrics:embed" (Tableau Server 2023.3 で廃止)</p> <p>"tableau:ask_data:embed" (Tableau Server バージョン 2023.1 で追加)</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 値はリスト型として渡す必要があります。</li> <li>• tableau:views:embed の場合、この範囲は、Tableau Server で既に構成されているユーザーのパーミッションを考慮し、元のビューで使用可能な場合は、ユーザーが埋め込みビューのツールを操作できるようにします。</li> <li>• 埋め込みコードでは、ツールバーパラメーターを除外することをお勧めします。詳細については、以下の「既知の問題 (埋め込みのワークフローのみ)」を参照してください。</li> </ul> <p>REST API 承認 ワークフローの場合は、「JWT 認可をサポートする REST API メソッド」を参照してください。</p> <p>認証に REST API を使用するメタデータ API ワークフローの場合、サポートしているスコープは tableau:content:read のみで</p>
--	---

		す。
--	--	----

## JWT の例

以下に、Java 言語とPython 言語の両方の JWT の例を示します。Java とPython の例では、それぞれ `nimbus-jose-jwt` ライブラリと `PyJWT` ライブラリを使用しています。

### Java

```
import com.nimbusds.jose.*;
import com.nimbusds.jose.crypto.*;
import com.nimbusds.jwt.*;

import java.util.*;

...

String secret = "secretvalue";
String kid = "connectedAppSecretId";
String clientId = "connectedAppClientId";
List<String> scopes = new
ArrayList<>(Arrays.asList("tableau:views:embed"));
String username = "username";
JWSSigner signer = new MACSigner(secret);
JWSHeader header = new
JWSHeader.Builder(JWSAlgorithm.HS256).keyID(kid).customParam("iss",
clientId).build();
JWTClaimsSet claimsSet = new JWTClaimsSet.Builder()
    .issuer(clientId)
    .expirationTime(new Date(new Date().getTime() + 60 * 1000))
//expires in 1 minute
    .jwtID(UUID.randomUUID().toString())
    .audience("tableau")
    .subject(username)
    .claim("scp", scopes)
    .build();
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
SignedJWT signedJWT = new SignedJWT(header, claimsSet);
signedJWT.sign(signer);
model.addAttribute("token", signedJWT.serialize());
```

### Python

```
import jwt
token = jwt.encode(
    {
        "iss": connectedAppClientId,
        "exp": datetime.datetime.utcnow() + datetime.timedelta(minutes=5),
        "jti": str(uuid.uuid4()),
        "aud": "tableau",
        "sub": user,
        "scp": ["tableau:views:embed", "tableau:metrics:embed"]
    },
    connectedAppSecretKey,
    algorithm = "HS256",
    headers = {
        'kid': connectedAppSecretId,
        'iss': connectedAppClientId
    }
)
```

JWT を構成した後、外部アプリケーションでコードを実行すると、トークンが生成されます。

ステップ 4: 次のステップ

### 埋め込みのワークフローの場合

JWT を構成したら、埋め込みコードを外部アプリケーションに追加する必要があります。外部アプリケーションが呼び出す Web コンポーネントに、上記のステップ 3 で構成した有効な JWT が含まれていることを確認します。

Tableau コンテンツの埋め込みの詳細については、次のいずれかまたは両方を参照してください。

- メトリクスの埋め込みについては、Tableau ヘルプの「[Web ページへのメトリクスの埋め込み](#)」トピックを参照してください。(Tableau Server 2023.3 で、Tableau はメトリクスを埋め込む

機能を廃止しました。)

- **Tableau API v3 の埋め込み** を使用して、Tableau のビューとメトリクスを埋め込みます。

**注:** 埋め込みコンテンツにアクセスするユーザーを正常に認証するには、ブラウザーがサードパーティーの Cookie を許可するように設定されている必要があります。

## REST API 認証 ワークフローの場合

JWT を構成したら、認証アクセスのために、有効な JWT を REST API サインイン要求に追加する必要があります。詳細については、「**接続済みアプリのアクセス スコープ**」を参照してください。

## メタデータ API ワークフローの場合

JWT を構成したら、有効な JWT を REST API サインイン要求に追加する必要があります。詳細については、「**接続済みアプリのアクセス スコープ**」を参照してください。

## 接続済みアプリの管理

[**接続済みアプリ**] ページでは、サイトのすべての接続済みアプリを管理できます。接続済みアプリの作成、削除、無効化などのタスクを実行できるほか、既存のシークレットが侵害されている場合は、新しいシークレットを取り消したり、生成したりすることができます。

1. サーバー管理者またはサイト管理者として、Tableau Server にサインインします。
2. 左側のペインから、**[設定] > [接続済みアプリ]** の順に選択します。
3. 管理する接続済みアプリの横にあるチェックボックスを選択し、次のいずれか1つまたは複数の操作を実行します。
  - 組織のセキュリティポリシーで指定されたローテーション タイムラインに従って、**新しいシークレットを生成**します。追加のシークレットを生成するには、接続済みアプリの名前をクリックしてから、**[Generate New Secret (新しいシークレットの生成)]** ボタンをクリックします。接続済みアプリは、最大 2 つのシークレットを持つことができます。両方のシークレットは同時にアクティブにすることができ、有効期限はなく、削除されるまで有効です。



- 接続済みアプリの名前をクリックして**接続済みアプリの詳細**を表示し、接続済みアプリの作成日、ID、プロジェクトとドメインの範囲、およびシークレットを確認します。
- **プロジェクトの範囲またはドメインを変更**し、[アクション]メニューで**[編集]**を選択します。変更を加えて、**[更新]**をクリックします。

**注:** プロジェクトまたはドメインの範囲を変更していて、埋め込みコンテンツが新しいプロジェクトまたは新しいドメインのいずれにも存在しない場合は、埋め込みビューまたはメトリクスを表示することができなくなるため、ユーザーが埋め込みコンテンツにアクセスするとエラーが表示されます。

- 接続済みアプリの名前をクリックして、**シークレットを削除**します。接続済みアプリのページで、シークレットの横にある**[アクション]**をクリックし、**[削除]**を選択します。確認ダイアログボックスで、もう一度**[削除]**を選択します。

**注:** 接続済みアプリのシークレットが外部アプリケーションで使用されている場合、シークレットを削除すると、埋め込みビューやメトリクスを表示できなくなります。詳細については、以下の「**接続済みアプリの無効化と削除、およびシークレットの削除による影響**」を参照してください。

- **接続済みアプリを無効**にし、[アクション]メニューで**[無効]**を選択します。接続済みアプリが外部アプリケーションで使用されている場合、接続済みアプリを無効にすると、埋め込みビューやメトリクスを表示できなくなります。詳細については、以下の「**接続済みアプリの無効化と削除、およびシークレットの削除による影響**」を参照してください。

MyCo ...

Status **Enabled** Created Dec 1, 2021

Generated on December 01, 2021 Actions ▾

ID 9ada8675-97ad-4af3-95c8-7f2edfc3dfe3

Value \*\*\*\*\* 👁

Secret  
(Maximum of 2)

Generated on December 01, 2021 Actions ▾

ID 5f95545c-feb1-47de-aaf5-c328f6160823

Value \*\*\*\*\* 👁

🔔 Delete a secret before generating a new one. Generate New Secret

---

Client ID c1e941a9-9246-4759-bd8c-94e814711fb2 Copy Client Id

---

Access level MyCo

---

Domain allowlist \*.myco.com

接続済みアプリの無効化と削除、およびシークレットの削除による影響

接続済みアプリを介してユーザーに埋め込みビューまたはメトリクスを表示するには、接続済みアプリを有効にしてシークレットを生成する必要があります。接続済みアプリが外部アプリケーションで使用されていて、無効化または削除されているか、そのシークレットが削除または置換されている場合、ユーザーが埋め込みコンテンツにアクセスするとエラーが発生します。

この問題を回避するには、接続済みアプリが有効になっていて、JWT で正しいシークレットID と値が使用されていることを確認します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### アクセスレベル (埋め込みのワークフローのみ)

接続済みアプリのアクセスレベルを構成する際は、次の2つのプロジェクトタイプのうちいずれかを選択できます。アクセスレベルは、どのコンテンツを埋め込むことができるかを制御します。

- **すべてのプロジェクト:** このオプションを使用すると、すべてのプロジェクトのコンテンツを埋め込むことができます。
- **1つのプロジェクトのみ:** このオプションを使用すると、指定されたプロジェクト内のコンテンツのみを埋め込むことができます。指定したプロジェクトにネストされたプロジェクトが含まれている場合、そのネストされたプロジェクトにコンテンツを埋め込むことはできません。

### ドメイン許可リストルール (埋め込みのワークフローのみ)

接続済みアプリのドメイン許可リストを使用すると、埋め込まれた Tableau コンテンツへのアクセスをすべてのドメインまたは一部のドメインに制限するか、一部のドメインを除外するか、またはすべてのドメインをブロックすることができます。

### ドメイン オプション

接続済みアプリのドメイン許可リストを構成する際は、次の2つのオプションのいずれかを選択できます。

- **すべてのドメイン:** 既定のオプションとして、このオプションは埋め込みコンテンツへの無制限のアクセスを有効にします。
- **特定のドメインのみ:** このオプションを使用すると、埋め込みコンテンツへのアクセスの範囲を限定できます。このオプションを使用する場合は、次のセクション「ドメインの書式設定」指定されている書式設定ルールに従ってください。

### ドメインの書式設定

[domain allowlist (ドメイン許可リスト)] テキストボックスには、以下の書式設定の例を使用して、1つまたは複数のドメインを入力することができます。

**注:** ドメインの書式設定のルールは、Tableau REST API で [接続済みアプリのメソッド](#) を使用する場合にも適用されます。

一般的なシナリオに基づく書式設定の例をいくつか示します。

指定する内容	例	埋め込みへのアクセス
ドメインの範囲	*.myco.com	埋め込みコンテンツには、myco.com のすべてのサブドメインからアクセスできます。
すべてのポート	myco.com:*	埋め込みコンテンツには、myco.com のすべてのポートからアクセスできます。
特定のポート	myco.com:8080	埋め込みコンテンツには、myco.com のポート 8080 からのみアクセスできます。
複数の個別のドメイン	myco.com events.myco.com ops.myco.com	埋め込みコンテンツには、3 つのすべてのドメインからアクセスできます。  <b>注:</b> 複数のドメインを指定するときは、各ドメインを新しい行に入力するか、ドメインをスペースで区切ってください。REST API の場合は、ドメインをスペースで区切る必要があります。
セキュアなトラフィックのみ	https:	埋め込みコンテンツには、ドメインに関係なく、安全にアクセスできます。
ドメインの範囲のすべてのポートへのセキュアなトラフィック	https:*myco.com:*	埋め込みコンテンツには、myco.com のすべてのサブドメインのすべてのポートから安全にアクセスできます。
ドメインなし	[ドメインなし]	埋め込みコンテンツへのアクセスはブロックされます。

既知の問題 (埋め込みのワークフローのみ)

接続済みアプリの使用にはいくつかの既知の問題がありますが、これらは今後のリリースで対処される予定です。

- **ツールバー機能:** 埋め込みコンテンツにツールバーのパラメーターが定義されている場合、すべてのツールバー機能が動作するとは限りません。この問題を回避するには、次の例のよう

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

にツールバーのパラメーターを非表示にすることをお勧めします。

```
<tableau-viz id='tab-viz' src='https://<your_server>/t/<your_
site>/...'
  toolbar='hidden'>
</tableau-viz>
```

- **パブリッシュされたデータソース:** データベースの認証資格情報の入力を求める **[ユーザーにメッセージを表示]** が設定されているパブリッシュされたデータソースは表示されません。この問題を回避するには、可能であれば、データソースの所有者がデータベースの認証資格情報を埋め込むことをお勧めします。
- **埋め込みダッシュボードの「データに聞く」オブジェクト:** 埋め込みダッシュボードの「データに聞く」オブジェクトは読み込まれません。(Tableau Server 2024.2 では「データに聞く」は廃止されます。)
- **メトリクスとドメイン許可リスト:** 接続済みアプリのドメイン許可リストでアクセス制限が指定されているかどうかにかかわらず、埋め込みメトリクスのビューが表示されます。**注:** 埋め込みビューのツールバーからアクセスされるメトリクスデータは、期待どおりに機能します。(Tableau Server 2023.3 で、Tableau はメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。)

### 接続済みアプリのアクセス スコープ

Tableau Server バージョン 2022.3 以降、Tableau 接続済みアプリを使用すると、Tableau Server ユーザーに代わって実行するカスタム アプリケーションを通じて、Tableau REST API をプログラムで呼び出し、アクセスできるようになりました。最初にサインインを要求するときに定義される JSON Web トークン (JWT) を使用することにより、REST API へのアクセスが可能になります。JWT 内のスコープには、カスタムアプリケーションとそのユーザーが連携アプリを通じて利用できる REST API メソッドが定義されている必要があります。

REST API へのアクセスを連携アプリを使用して承認することにより、次を実現します。

- セキュリティの強化 — コンテナ内で .env ファイルを介して管理者ユーザーのパスワードを保存および管理するよりも、JWT をベアラー トークンとして使用の方が本質的に安全です
- 効率の向上 — JWT をベアラー トークンとして使用すると、2 つのリクエストではなく、サインインエンドポイントへの 1 つのリクエストで偽装を簡単化することができます

- 動的なコンテンツ検索や高度なフィルタリングなど、複雑な Tableau 統合とバックエンドクエリを拡張および自動化します

### スコープ アクション

接続済みアプリが使用するスコープは、JWT 認可をサポートする REST API メソッド(下記)を通じて、コンテンツや管理アクションへのアクセス権を付与します。スコープはコロンで区切られた文字列であり、名前空間 `tableau` で始まり、アクセスが許可されている Tableau リソース (datasources など) が続き、そのリソースに対して許可されているアクション (update など) で終わります。

スコープが実行できるアクションは次のとおりです。

- create
- read
- run
- update
- download
- delete

たとえば、カスタム アプリケーションが `UpdateDataSource` メソッドを呼び出せるようにするスコープは次のようになります。

```
tableau:datasources:update
```

スコープの種類

使用するスコープの種類は、有効にするコンテンツまたは管理アクションによって異なります。スコープは通常、コンテンツ読み取り、個別、ワイルドカード、クロスカテゴリのいずれかのタイプに分類されます。

- **コンテンツ読み取りスコープ:** コンテンツ読み取りスコープ `tableau:content:read` は、Tableau コンテンツに対してサポートされている GET メソッドを有効にします。このスコープを使用すると、REST API カテゴリ全体でアクションを有効にできます。具体的には、このスコープを使用して、データソース、メトリクス、ビュー、ワークブック、プロジェクト、およびサイトに対する GET メソッドを有効にします。Tableau Server 2023.3 以降は、[メタデータAPI](#) で使用する認証資格情報トークンの作成に使用される JWT でこのスコープも指定します。

**注:** ユーザーやグループなどの管理アクションに対する GET メソッドを有効にするには、それらの個別スコープを使用できます。

- **個別スコープ:** サポートされているコンテンツと管理アクションを有効にするには、それらの個別スコープを使用します。個別スコープは、通常、単一のメソッドと REST API カテゴリに関連付けられています。

例:

- データソースアクションのパブリッシュまたは更新を有効にする場合は、それぞれ個別スコープ `tableau:datasources:create` または `tableau:datasources:update` を使用できます。
- ユーザーの追加または削除などの管理アクションについては、それぞれ個別スコープ `tableau:users:create` または `tableau:users:delete` を使用できます。

**注:** REST API のカテゴリをまたがるアクションを有効にできる個別スコープもいくつかあります。例えば、`tableau:views:download` は、データの表示やワークブックの REST API カテゴリでアクションを有効にします。

- **ワイルドカード(\*) スコープ:** 特定のスコープでは、アクションをワイルドカード文字 (\*) に置き換えて、特定の REST API カテゴリ内でサポートされているアクションを有効にすることができます。

例:

- ワイルドカードスコープ `tableau:projects:*` を使用すると、プロジェクトの REST API カテゴリで `create`、`delete`、および `update` アクションを有効にできます。
- ワイルドカードスコープ `tableau:users:*` を使用すると、ユーザーの REST API カテゴリで `get/list`、`add`、`delete`、および `update` アクションを有効にできます。
- ワイルドカードスコープ `tableau:tasks:*` を使用すると、抽出とサブスクリプションの REST API カテゴリで `get/list`、`add`、`delete`、`update`、および `run` アクションを有効にできます。また、このスコープは、データソースの更新 (抽出の場合) とワークブックの更新を有効にします。
- **クロスカテゴリスコープ:** コンテンツ読み取りスコープに加えて、使用された場合、さまざまな REST API カテゴリにまたがってサポートされているアクションを有効にする追加スコープがいくつかあります。

例:

- `tableau:tasks:run` スコープを使用すると、データソースとワークブックの REST API カテゴリでアクションを有効にします。
- 繰り返しになりますが、`tableau:views:download` スコープを使用すると、データの表示とワークブックの REST API カテゴリでアクションを有効にします。
- `tableau:permissions:update` または `tableau:permissions:delete` などのパブリッシュスコープを使用すると、データソース、ワークブック、およびプロジェクトの REST API カテゴリでアクションを有効にします。

## REST API アクセスを認可する方法の概要

次のリストは、JWT を介して REST API へのアクセスをリクエストする手順をまとめたものです。

1. 次のいずれかの方法を使用して、**連携アプリを作成**します。
  - Tableau 接続済みアプリを構成して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする
  - EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする
2. **有効な JWT を生成**します。カスタム アプリケーションは、指定したスコープで設定された有効な JWT を実行時に生成します
3. **サインイン** リクエストを行います。カスタム アプリケーションは、JWT を使用してサインインをリクエストし、Tableau 認証資格情報トークンとサイト ID (LUID) を返します。
4. **後続のリクエストで Tableau アクセス トークンを使用**します。後続の REST API 呼び出しでは、1) Tableau 認証資格情報トークンを `X-Tableau-Auth` ヘッダー値として使用し、2) サイト ID (LUID) をリクエスト URI で使用します。

## 例

直接信頼を使用して連携アプリを作成する場合の例です。直接信頼を使用して REST API を呼び出すカスタム アプリケーションは、連携アプリが生成したクライアント ID とクライアントシークレットを使用して有効な JWT を生成します。

### JWT のスコープ

REST API へのアクセスを正常に認可するには、JWT に REST API 機能を定義するスコープが含まれている必要もあります。たとえば、データソース関連のさまざまなメソッドを有効にするには、JWT に次のようなスコープを含めることができます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
"tableau:content:read", "tableau:datasources:create", "tableau:datasources:update", "tableau:datasources:download", "tableau:tasks:run"
```

または

```
"tableau:content:read", "tableau:datasources:*", "tableau:tasks:run"
```

**注:** スコープの値はリスト型として渡す必要があります。

### サインイン リクエストの URI

REST API を呼び出すには、カスタム アプリケーションは最初にサインイン要求を行い、Tableau 認証資格情報のトークンを生成する必要があります。

```
POST https://myco/api/3.17/auth/signin
```

### リクエスト本文

JWT を使用して REST API へのアクセスを認可するには、サインイン リクエストの本文に次の例のような有効な JWT が含まれている必要があります。

```
<tsRequest>
  <credentials
    jwt="eyJpc3MiOiI4ZTFiNzE3Mi0zOWMzLTRhMzItODg3ZS1mYzJiNDExOWY1NmQiLCJhbGciOiJIUzI1NiIsImtpZCI6ImIwMTE1YmY5LTNhNGItNGM5MS1iMDA5LWNNMGMxNzBiMWE1NiJ9.eyJhdWQiOiJ0YWJsZWZlIiwic3ViIjoicmlvaGFuQHRhYmxiYXUuY29tIiwic2NwIjpbInRhYmxiYXU6c2l0ZXM6cmVhZCJdLCJpc3MiOiI4ZTFiNzE3Mi0zOWMzLTRhMzItODg3ZS1mYzJiNDExOWY1NmQiLCJleHAiOjE2NDg2Njg0MzksImp0aSI6IjY1ZW-FmMmYxLTNmZTgtNDC5Ny1hZmRiLTM5ODMzZDVmZGJkYSJ9.mUv2o4gtBTrMVLEXY5XTp-zDQGTGvfE2LGi-302vdGfT8">
    <site contentUrl="mycodotcom"/>
  </credentials>
</tsRequest>
```

### レスポンス本文

サインイン リクエストに対して、Tableau 認証資格情報トークンを含む、次のようなレスポンス本文が生成されます。

```
<tsResponse>
  <credentials token="12ab34cd56ef78ab90cd12ef34ab56cd">
    <site id="9a8b7c6d5-e4f3-a2b1-c0d9-e8f7a6b5c4d" contentUrl="" />
    <user id="9f9e9d9c-8b8a-8f8e-7d7c-7b7a6f6d6e6d" />
  </credentials>
</tsResponse>
```

Tableau アクセス トークンが生成 されたら、Tableau 認証 資格 情報 トークンが後続のすべての REST API リクエストのヘッダーに追加 されます。

#### ヘッダー

```
X-Tableau-Auth:12ab34cd56ef78ab90cd12ef34ab56cd
```

Tableau アクセス トークンを使用 する後続のすべての REST API リクエストは、JWT のスコープに よって制限 されます。

#### JWT 認可 をサポートする REST API メソッド

次のスコープを連携 アプリに関連 付けて、カスタム アプリケーションがユーザーに代わって REST API に対して持つことができるアクセス権 とメソッドを定義 できます。

#### 注:

- 以下の表にリストアップ されていない REST API 機能については、他の認可 メカニズムを使用 してメソッドにアクセス できます。詳細 については、Tableau REST API ヘルプの「[認証 メソッド](#)」を参照 してください。
- [サインイン](#)と[サインアウト](#)のメソッドは、共に JWT 認証 でサポート されていますが、Tableau Server 2023.3.以降 では、スコープを使用 する必要は ありません。
- 埋め込み API v3 でサポート されているスコープについては、次のいずれかを参照 してください。
  - Tableau 接続 済み アプリを構成 して埋め込み コンテンツの SSO を有効 にする
  - EAS を登録 して埋め込み コンテンツの SSO を有効 にする

#### ワイルドカード(\*) スコープ

ワイルドカード スコープは、特定のアクションではなく、ワイルドカード文字 (\*) を使用 して、特定の REST API カテゴリ内 でサポート されている複数のアクションを有効 にします。これらのスコープには

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

以下が含まれます。

スコープ	有効にされるメソッド
tableau:datasources:*	データソースの <b>create</b> 、 <b>update</b> 、および <b>update connection</b> メソッドを有効にします。
tableau:metrics:*	メトリクスの <b>query</b> 、 <b>update</b> 、および <b>delete</b> アクションを有効にします。
tableau:workbooks:*	ワークブックの <b>publish</b> 、 <b>update</b> 、 <b>download</b> 、および <b>preview image</b> アクションを有効にします。
tableau:groups:*	グループの <b>create</b> 、 <b>query</b> 、 <b>update</b> 、および <b>delete</b> アクションを有効にします。
tableau:projects:*	プロジェクトの <b>create</b> 、 <b>delete</b> 、 <b>update</b> メソッドを有効にします。
tableau:users:*	ユーザーの <b>get/list</b> 、 <b>add</b> 、 <b>delete</b> 、および <b>update</b> メソッドを有効にします。
tableau:tasks:* <b>注:</b> このスコープもクロスカテゴリです。	抽出 タスクとサブスクリプション タスクの <b>get/list</b> 、 <b>add</b> 、 <b>delete</b> 、 <b>update</b> 、および <b>run</b> メソッドを有効にします。  ワークブックのデータソースの <b>update</b> メソッドを有効にします。

### クロスカテゴリスコープ

クロスカテゴリスコープは、複数の REST API カテゴリにまたがってサポートされている複数のアクションを有効にします。これらのスコープには以下が含まれます。

スコープ	有効にされるメソッド
tableau:content:read	データソース、メトリクス、ビュー、ワークブック、プロジェクト、サイトなど、Tableau コンテンツの <b>read/list</b> メソッドを有効にします。

スコープ	有効にされるメソッド
tableau:tasks:run	データソース、ワークブック、抽出の run メソッドを有効にします。
tableau:views:download	データの表示とワークブックの download メソッドを有効にします。
tableau:tasks:* 注: このスコープもワイルドカードです。	抽出タスクとサブスクリプションタスクの get/list、add、delete、update、および run メソッドを有効にします。  ワークブックのデータソースの update メソッドを有効にします。

## 個別スコープ

メソッド	スコープ	説明
(スコープのないメソッド)	(なし)	JWT でスコープが定義されていない場合、REST API へのアクセスは拒否されます。
サインイン	(スコープは不要)	のユーザーとして、Tableau Server の指定されたサイトにサインインします。
サインアウト	(スコープは不要)	現在のセッションからサ

メソッド	スコープ	説明
		インアウトします。
(コンテンツ読み取りスコープ)	tableau:content:read	Tableau コンテンツ(データソース、メトリクス、ビュー、ワークブック、プロジェクト)の <b>read/list</b> アクションを有効にします。
データソース		
(すべての tableau:datasources: メソッド)	tableau:datasources:*	データソースの <b>create</b> メソッド、データソースの <b>update</b> メソッド、およびデータソース接続の <b>update</b> メソッドを有効にします。
データソースのパブリッシュ	tableau:datasources:create	データソースをサイトにパブリッシュします。または、既存のパブリッシュ済みデータソース

メソッド	スコープ	説明
		にデータを追加します。
データソースの照会	tableau:content:read	パブリッシュ済みのデータソースに関する情報を取得します。
データソースの照会	tableau:content:read	サイトでパブリッシュ済みのすべてのデータソースに関する情報を取得します。
データソース接続の照会	tableau:content:read	パブリッシュ済みのデータソースのサーバーアドレス、ポート、ユーザー名、またはパスワード情報を取得します。
データソースの更新	tableau:datasources:update	データソースの所有者、プロジェクト、証明書ステータスを更新します。
データソース接続の更新	tableau:datasources:update	データソース

メソッド	スコープ	説明
		接続のサーバーアドレス、ポート、ユーザー名、またはパスワードを更新します。
データソースを今すぐ更新	tableau:tasks:run	抽出の更新を実行します。
<b>抽出</b>		
(すべての tableau:tasks:メソッド)	tableau:tasks:*	抽出、サブスクリプション、データソースの更新 (抽出を使用するデータソース)、ワークブックメソッドの更新の <b>create</b> 、 <b>delete</b> 、 <b>get</b> 、 <b>list</b> 、 <b>run</b> 、および <b>update</b> <b>refresh</b> アクションを有効にします。
サイトでの抽出更新タスクのリスト	tableau:tasks:read	サイトで構成されている抽出更新タ

メソッド	スコープ	説明
		スクをリストします。
抽出更新タスクの実行	tableau:tasks:run	抽出更新タスクを実行します。
フロー		
フローのパブリッシュ	tableau:flows:create	フローをパブリッシュします。
<h2>メトリクス</h2> <h3>従来のメトリクス機能の廃止</h3> <p>Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエクスペリエンスの詳細については、<a href="#">「Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成」</a>を参照し、廃止される機能については、<a href="#">「メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止)」</a>を参照してください。</p>		
(すべての tableau:metrics:メソッド)	tableau:metrics:*	メトリクスの query、update、および delete アクションを有効にします。
(すべての tableau:metrics:メソッド)	tableau:metrics:*	メトリクスの query、update、および



メソッド	スコープ	説明
		び <code>delete</code> アクションを有効にします。
メトリクスの取得	<code>tableau:content:read</code>	メトリクスを取得します。
メトリクスの削除	<code>tableau:metrics:delete</code>	メトリクスを削除します。
メトリクスを一覧表示	<code>tableau:content:read</code>	サイトのメトリクスの一覧を取得します。
メトリクスデータの照会	<code>tableau:metrics:download</code>	メトリクスの参照元データをカンマ区切り値 ( <code>.csv</code> ) 形式で取得します。
メトリクスの更新	<code>tableau:metrics:update</code>	所有者、プロジェクト、一時停止ステータス、メトリクス名を更新します。
サブスクリプション		
(すべての <code>tableau:tasks:</code> メソッド)	<code>tableau:tasks:*</code>	抽出、サブスクリプション、データソースの更新 (抽

メソッド	スコープ	説明
		出を使用するデータソース)、ワークブックメソッドの更新の <b>create</b> 、 <b>delete</b> 、 <b>get</b> 、 <b>list</b> 、 <b>run</b> 、および <b>update</b> <b>refresh</b> アクションを有効にします。
サブスクリプションの作成	<code>tableau:tasks:create</code>	サブスクリプションを作成します。
サブスクリプションの削除	<code>tableau:tasks:delete</code>	サブスクリプションを削除します。
サブスクリプションの取得	<code>tableau:tasks:read</code>	サブスクリプションの詳細を取得します。
サブスクリプションのリスト表示	<code>tableau:tasks:read</code>	サイトでのサブスクリプションをリストします。
サブスクリプションの更新	<code>tableau:tasks:update</code>	サブスクリプションを更新します。

メソッド	スコープ	説明
ビュー		
カスタム ビューの削除	tableau:views:update	指定されたカスタムビューを削除します。
カスタム ビューの取得	tableau:content:read	指定されたカスタムビューの詳細を取得します。
カスタム ビュー イメージの取得	tableau:views:download	指定したカスタムビューの.png形式のイメージファイルをダウンロードします。
ビューの取得	tableau:content:read	ビューに関する詳細を取得します。
パスでビューを取得	tableau:content:read	指定された名前を使用して、サイトのすべてのビューの詳細を取得します。
カスタム ビューのリスト	tableau:content:read	サイト上のカスタムビューのリストを取

メソッド	スコープ	説明
		得します。
ビューデータの照会	tableau:views:download	レンダリングされたビューをカンマ区切り値 (.csv) 形式で取得します。
ビュー PDF の照会	tableau:views:download	ビューを PDF ファイル (.pdf) で取得します。
ビュー画像の照会	tableau:views:download	ビューを画像ファイル (.png) で取得します。
サイトのビューの照会	tableau:content:read	サイトのすべてのビューを取得します。
ワークブックのビューの照会	tableau:content:read	指定されたブックのすべてのビューを取得します。
ビューのプレビュー画像の照会	tableau:views:download	ビューのサムネイル画像 (.png) を取得します。
カスタム ビューの更新	tableau:views:update	既存のカスタム ビューの所有者または名前を変更

メソッド	スコープ	説明
		します。
ワークブック		
(すべての tableau:workbooks:メ ソッド)	tableau:workbooks:*	ワークブック の <b>publish</b> 、 <b>update</b> 、 <b>download</b> 、 および <b>preview image</b> アク ションを有効 にします。
ワークブックのパブリッシュ	tableau:workbooks:create	ワークブック (.twb または .twbx) をパブ リッシュしま す。
ワークブックの照会	tableau:content:read	指定された ワークブックと その詳細を 取得します。
サイトのワークブックの照会	tableau:content:read	サイトにパブ リッシュされて いるワーク ブックのリスト を取得しま す。
ワークブックのプレビュー画像 の照会	tableau:workbooks:download	ワークブック のサムネイル 画像 (.png) を取得しま

メソッド	スコープ	説明
		す。
ワークブックの更新	tableau:workbooks:update	既存のワークブックを変更します。
ワークブック接続の更新	tableau:workbooks:update	接続情報を更新します。
今すぐワークブックを更新	tableau:tasks:run	スケジュールされたタスクの外でワークブックの更新を開始します。
パブリッシュ		
ファイルアップロードへの追加	tableau:file_uploads:create	データのブロックをアップロードし、すでにアップロードされているデータに追加します (「ファイルアップロードの開始」メソッドでアップロードが開始された後に使用します)。
ファイルアップロードの開始	tableau:file_uploads:create	ファイルのアップロードプロ

メソッド	スコープ	説明
		セスを開始します。
ダウンロード		
データソースのダウンロード	tableau:datasources:download	データソース (.tdsx) をダウンロードします。
ビューのクロス集計 Excel のダウンロード	tableau:views:download	ビューからクロス集計データを含む Excel ファイル (.xlsx) をダウンロードします。
ワークブックのダウンロード	tableau:workbooks:download	ワークブック (.twb または .twbx) をダウンロードします。
ワークブック改訂版のダウンロード	tableau:workbooks:download	ワークブック (.twb または .twbx) の特定のバージョンをダウンロードします。
ワークブックPDFのダウンロード	tableau:views:download	ワークブックのシートの画像を含む PDF ファイル

メソッド	スコープ	説明
		(.pdf) をダウンロードします。
ワークブック <b>PowerPoint</b> のダウンロード	tableau:views:download	ワークブックのシートのスライドを含む <b>PowerPoint</b> ファイル (.pptx) をダウンロードします。
ユーザー		
(すべての tableau:users メソッド)	tableau:users:*	ユーザーの <b>add</b> 、 <b>query</b> 、 <b>update</b> 、および <b>remove</b> アクションを有効にします。
グループへのユーザー追加	tableau:groups:update	ユーザーをグループに追加します。
サイトへのユーザー追加	tableau:users:create	ユーザーを追加し、そのユーザーをサイトに割り当てます。
グループ内ユーザーの取得	tableau:groups:read	グループ内のユーザーの一覧を取得



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

メソッド	スコープ	説明
		します。
サイト上ユーザーの取得	tableau:users:read	サイト上のすべてのユーザーを取得します。
サイト上ユーザーの照会	tableau:users:read	サイト上の1人のユーザーを取得します。
グループからのユーザー削除	tableau:groups:update	ユーザーをグループから削除します。
サイトからのユーザー削除	tableau:users:delete	ユーザーをサイトから削除します。
<b>グループ</b>		
(すべての tableau:groups: メソッド)	tableau:groups:*	グループの <b>create</b> 、 <b>query</b> 、 <b>update</b> 、および <b>delete</b> アクションを有効にします。
グループの作成	tableau:groups:create	グループを作成します。
グループの削除	tableau:groups:delete	グループを削除します。
ユーザーのグループの取得	tableau:users:read	ユーザーが

メソッド	スコープ	説明
		属するグループのリストを取得します。
グループの照会	<code>tableau:groups:read</code>	サイト上のグループのリストを取得します。
グループの更新	<code>tableau:groups:update</code>	グループを更新します。
プロジェクト		
(すべての <code>tableau:projects:メソッド</code> )	<code>tableau:projects:*</code>	プロジェクト <b>create</b> 、 <b>update</b> 、および <b>delete</b> アクションを有効にします。
プロジェクトの作成	<code>tableau:projects:create</code>	プロジェクトを作成します。
プロジェクトの削除	<code>tableau:projects:delete</code>	プロジェクトを削除します。
プロジェクトの照会	<code>tableau:content:read</code>	プロジェクトのリストを取得します。
プロジェクトの更新	<code>tableau:projects:update</code>	プロジェクトの名前、説明、プロジェクト階層を

メソッド	スコープ	説明
		更新します。
パーミッション		
(すべての tableau:permissions:メソッド)	tableau:permissions:*	パーミッションの add、query、update、および delete アクションを有効にします。
データソース権限の追加	tableau:permissions:update	Tableau Server のユーザーまたはグループにデータソースへのアクセス権限を追加します。
デフォルト権限の追加	tableau:permissions:update	プロジェクト内のメトリクス、フロー、ワークブック、データソース、データの役割、レンズなどのリソースに対するデフォルトの権限機能をユーザーまたはグループに追加します。

メソッド	スコープ	説明
プロジェクト権限の追加	tableau:permissions:update	ユーザーまたはグループにプロジェクトへの権限を追加します。
表示権限の追加	tableau:permissions:update	ユーザーまたはグループにビューへの権限を追加します。
ワークブック権限の追加	tableau:permissions:update	ユーザーまたはグループに指定されたブックワークへの権限を追加します。
データソース権限の削除	tableau:permissions:delete	プロジェクト内のメトリクス、フロー、ワークブック、データソース、データの役割、レンズなどのリソースに対するデフォルトの権限機能をユーザーまたはグループから削除します。

メソッド	スコープ	説明
デフォルト権限の削除	<code>tableau:permissions:delete</code>	プロジェクト内のメトリクス、フロー、ワークブック、データソース、データの役割、レンズなどのリソースに対するデフォルトの権限機能をユーザーまたはグループから削除します。
プロジェクト権限の削除	<code>tableau:permissions:delete</code>	ユーザーまたはグループのプロジェクト権限を削除します。
表示権限の削除	<code>tableau:permissions:delete</code>	ユーザーまたはグループの表示権限を削除します。
ワークブック権限の削除	<code>tableau:permissions:delete</code>	ユーザーまたはグループのワークブック権限を削除します。
データソース権限の照会	<code>tableau:permissions:read</code>	データソースの権限のリストを取得しま

メソッド	スコープ	説明
		す。
デフォルト権限の照会	<code>tableau:permissions:read</code>	メトリクス、ワークブック、データソースに対するユーザーとグループの既定のパーミッション機能を取得します。
プロジェクト権限の照会	<code>tableau:permissions:read</code>	プロジェクトに対する権限のリストを取得します。
表示権限の照会	<code>tableau:permissions:read</code>	ビューに対する権限のリストを取得します。
ワークブック権限の照会	<code>tableau:permissions:read</code>	ワークブックに対する権限のリストを取得します。
サイト		
(すべての <code>tableau:sites:</code> メソッド)	<code>tableau:sites:*</code>	サイトの <b>create</b> 、 <b>query</b> 、 <b>update</b> 、および <b>delete</b> アクションを有効にします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

メソッド	スコープ	説明
サイトの作成	<code>tableau:sites:create</code>	Tableau Server にサイトを作成します。
サイトの削除	<code>tableau:sites:delete</code>	Tableau Server からサイトを削除します。
最近閲覧したサイトの取得	<code>tableau:content:read</code>	サインインユーザーが最近作成、更新、アクセスしたビューとワークブックの詳細を取得します。
複数サイトの照会	<code>tableau:sites:read</code>	Tableau Server 上のすべてのサイトを一覧表示します。
サイトのビューの照会	<code>tableau:content:read</code>	サイト上のすべてのビューを一覧表示します。
サイトの更新	<code>tableau:sites:update</code>	サイトを更新します。

トラブルシューティングのスコープ

## 401001 - サインイン エラー

エラー 401001 が発生した場合、サインインの応答本文には、追加の接続アプリ固有のエラーコード(16、10084、または 10085)のいずれかが追加されます。

たとえば、次の応答本文では、「10084」は接続アプリのエラーコードであり、REST API 認証に JWT を使用して Tableau Server にサインインする際に起こる問題のトラブルシューティングに役立ちます。

```
<error code="401001">
  "summary": "Signin Error",
  "detail": "Error signing in to Tableau Cloud (10084)"
</error>
```

問題を解決するには、該当するエラーコードとその潜在的な原因の説明を参照してください。

- **16: Cloud でユーザーが見つかりません** - このエラーは、正しくない「sub」(ユーザー名)が指定されると発生する可能性があります。
- **10084: Cloud でアクセス トークンを解析できませんでした** - このエラーは、次の理由で発生する可能性があります。
  - JWT が無効であるか、予期しない問題が発生しました
  - 正しくない [aud] (オーディエンス) が指定されました
  - 直接信頼の場合、シークレットの署名に問題がありました
- **10085: Cloud でクライアント ID の署名を検証するためのシークレットを取得できませんでした** - このエラーは、次の理由で発生する可能性があります。
  - 指定された [iss] のクライアント ID が正しくありません
  - 直接信頼の場合、正しくない [kid] (シークレット ID) が指定されました
  - EAS で、JWKSource からキーを取得できませんでした



## 401002 - 不正アクセスエラー

エラー 401002 が発生し、リクエストを行う適切なパーミッションがあることを確認した場合は、JWT に含まれるスコープが正しく、作成しようとしているリクエストと一致していることを確認してください。エンドポイントとサポートされるスコープのリストについては、上記の「JWT 認可をサポートする REST API メソッド」セクションを参照してください。

### 接続済みアプリのトラブルシューティング

埋め込みコンテンツがカスタム アプリケーションに表示されない場合、または Tableau REST API 認証が失敗した場合は、ブラウザの開発者ツールを使用して、埋め込みコンテンツの表示に使用される Tableau 接続済みアプリと関連している可能性のあるエラーコードを調べて、特定することができます。

**注:** セッション トークンを有効にするためには、外部アプリケーションと外部アプリケーションをホストするサーバーの時計が協定世界時 (UTC) に設定されている必要があります。いずれかの時計が異なる規格を使用している場合、接続済みアプリは信頼されません。

次の表を参照して、エラーコードの説明と可能な解決策を確認してください。

エラーコード	概要	説明	可能な解決策または説明
5	SYSTEM_USER_NOT_FOUND	Tableau ユーザーが見つかりませんでした	この問題を解決するには、JWT の 'sub' (サブジェクト) クレーム値が Tableau Server の "username" であることを確認します。この値は大文字と小文字が区別されます。
16	LOGIN_FAILED	ログインできません	このエラーは通常、JWT の次のクレームの問題のいずれかが原因で発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>'exp' (有効期限) が既定の最大有効期間を超えています。この問題を解決するには、有効な JWT に必要な登録済みのク</li> </ul>

			<p>レームを確認し、正しい値を使用するようにします。最大有効期間を変更するには、<code>vizportal.oauth.connected_apps.max_expiration_period_in_minutes</code> コマンドを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'sub' (サブジェクト) が、不明なユーザーを呼び出しています。この問題を解決するには、'sub' クレームが "username" であることを確認します。この値は大文字と小文字が区別されます。</li> </ul>
67	FEATURE_NOT_ENABLED	オンデマンドアクセスがサポートされていません	オンデマンドアクセスは、ライセンス認証されている Tableau Cloud サイトを介してのみ利用できます。
126	CONNECTED_APP_NOT_FOUND	接続されたアプリが見つかりませんでした	この問題を解決するには、接続されたアプリが有効になっていて、正しいクライアントID (接続アプリID とも呼ばれます) がJWT で参照されていることを確認します。
127	CONNECTED_APP_SECRET_NOT_FOUND	接続されたアプリのシークレットが見つかりませんでした	この問題を解決するには、接続されたアプリの正しいシークレットID とシークレット値がJWT で参照されていることを確認します。
128	CONNECTED_APP_SECRET_LIMIT_EXCEEDED	シークレットの上限に達しました	接続されたアプリには、最大 2 つのシークレットが許可されます。このエラーは、3 番目のシークレットを作成しようとしたときに発生する可能性があります。

			この問題を解決するには、新しいシークレットを作成する前に、接続されたアプリからシークレットを削除します。
133	INVALID_CONNECTED_APP_DOMAIN_SAFELIST	ドメイン許可リストに1つまたは複数の無効な文字が含まれています	このエラーは、ドメイン許可リストに1つまたは複数の無効な文字が含まれている場合に発生する可能性があります。
10083	BAD_JWT	JWT ヘッダーに問題が含まれています	'kid' (シークレットID) または 'clientId' (発行元) のクレームが JWT ヘッダーにありません。この問題を解決するには、この情報が含まれていることを確認します。
10084	JWT_PARSE_ERROR	JWT に問題が含まれています	この問題を解決するには、次を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>この JWT で参照される 'aud' (オーディエンス) 値が "tableau" 値を使用していることを確認します。この値は大文字と小文字が区別されます。</li> <li>'aud' (オーディエンス) と 'sub' (サブジェクト) は JWT に含まれています。</li> <li>Review IssueTime または有効期限が正しい形式であることを確認してください。</li> </ul>
10085	COULD_NOT_FETCH_JWT_KEYS	JWT がキーを見つけることができませんでした	シークレットを見つけることができませんでした。  この問題を解決するには、JWT ヘッダーで正しい「kid」(シークレットID) が使用

			されていることを確認します。
10087	BLOCKLISTED_ JWS_ ALGORITHM_ USED_TO_SIGN	JWT 署名 アルゴリズムの問題	この問題を解決するには、署名アルゴリズムを削除します。詳細については、 <code>vizportal.oauth.external_authorization_server.blocklisted_jws_algorithms</code> を参照してください。
10089	CONNECTED_ APP_NOT_ FOUND	接続されたアプリが見つかりませんでした	この問題を解決するには、発行元が、正しい接続済みアプリID (クライアントIDとも呼ばれます) を呼び出していることを確認します。
10090	CONNECTED_ APP_DISABLED	接続されたアプリが無効になっています	信頼の確認に使用する接続されたアプリが無効になっています。この問題を解決するには、接続されたアプリを有効にします。
10091	JTI_ALREADY_ USED	一意のJWTが必要です	JWT はすでに認証プロセスで使用されています。この問題を解決するには、新しいJWTを生成する必要があります。
10092	NOT_IN_ DOMAIN_ ALLOW_LIST	埋め込みコンテンツのドメインが指定されていません	この問題を解決するには、設定 <code>unrestrictedEmbedding</code> が <code>true</code> に設定されていること、または <code>domainAllowlist</code> パラメーターに、Tableau REST API の「 <a href="#">サイトの埋め込み設定の更新</a> 」メソッドを使用して Tableau コンテンツを埋め込むドメインが含まれていることを確認してください。
10094	MISSING_ REQUIRED_JTI	JWT ID がありません	この問題を解決するには、'jti'(JWT ID) がJWTに含まれていることを確認します。
10096	JWT_ EXPIRATION_ EXCEEDS_	有効期限の問題	'exp'(有効期限)が既定の最大有効期間を超えています。この問題を解決するには、有効なJWTに必要な <a href="#">登録</a>

	CONFIGURED_EXPIRATION_PERIOD		<p>済みのクレームを確認し、正しい値を使用するようにします。最大有効期間を変更するには、<code>vizportal.oauth.external_authorization_server.max_expiration_period_in_minutes</code> コマンドを使用します。</p>
10097	SCOPES_MALFORMED	スコープクレームに関する問題	<p>このエラーは、'scp'(スコープ)クレームがJWTにないか、リスト型として渡されていない場合に発生する可能性があります。この問題を解決するには、'scp'がJWTに含まれ、リスト型として渡されていることを確認します。JWTに関するトラブルシューティングのヘルプについては、auth0サイトの「<a href="#">デバッガー</a>」を参照してください。</p>
10098	JWT_UNSIGNED_OR_ENCRYPTED	JWTが署名されていないか、暗号化されています	<p>Tableauは、署名されていないJWTまたは暗号化されたJWTをサポートしていません。</p>
10099	SCOPES_MISSING_IN_JWT	スコープのクレームがありません	<p>必要な'scp'(スコープ)のクレームがJWTにありません。この問題を解決するには、'scp'がJWTに含まれていることを確認します。JWTに関するトラブルシューティングのヘルプについては、auth0サイトの「<a href="#">デバッガー</a>」を参照してください。</p>
10100	JTI_PERSISTENCE_FAILED	予期しないJWT IDエラー	<p>予期しない'jti'(JWT ID)エラーが発生しました。この問題を解決するには、新しい'jti'で新しいJWTを生成する必要があります。</p>
10103	JWT_MAX_SIZE_	JWTが最	<p>このエラーは、JWTのサイズが8000バ</p>

	EXCEEDED	大サイズを超えています	イトを超えている場合に発生します。この問題を解決するには、必要なクレームのみが Tableau Server に渡されていることを確認してください。
10105	ORIGIN_HEADER_NOT_A_VALID_URI	無効なオリジンヘッダー	このエラーは、1) URL がドメイン許可リストに指定されている、および 2) オリジンヘッダーに有効な URL が含まれていないことが原因で発生する可能性があります。

## EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にする

Tableau Server 管理者は、外部認証サーバー (EAS) を登録し、OAuth 2.0 標準プロトコルを使用して Tableau Server と EAS の間に信頼関係を確立できます。信頼関係を確立することにより、次のことができるようになります。

- Tableau Server に構成されている ID プロバイダー (IdP) を介して、外部アプリケーションに埋め込まれた Tableau コンテンツへのシングルサインオン (SSO) エクスペリエンスをユーザーに提供する
- Tableau REST API (および Tableau Server 2023 年 10 月以降はメタデータ API) へのアクセスを、ユーザーに代わって JSON Web Token (JWT) を使用してプログラムで承認できる

埋め込まれた Tableau コンテンツが外部アプリケーションに読み込まれるときは、標準の OAuth フローが使用されます。ユーザーは IdP に正常にサインインした後、Tableau Server に自動的にサインインします。以下に説明する手順に従って、EAS を Tableau Server に登録します。

### 重要:

- このトピックの一部の手順では、サードパーティーのソフトウェアとサービスを使用して構成する必要があります。Tableau Server で EAS 機能を有効にする手順については最善を尽くして検証していますが、サードパーティーのソフトウェアとサービスが変更されたり、ユーザーの組織の方針が異なる場合があります。問題が発生した場合、正式な構成の詳細情報とサポートについては、サードパーティーのドキュメントを参照してください。
- EAS を介した埋め込みを有効にするには、HTTP トラフィックに対して SSL を使用するように Tableau Server を構成する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- セッショントークンを有効にするためには、外部アプリケーションと外部アプリケーションをホストするサーバーの時計が協定世界時 (UTC) に設定されている必要があります。いずれかの時計が異なる規格を使用している場合、接続済みアプリは信頼されません。

### ステップ 1: 始める前に

EAS を Tableau Server に登録するには、EAS がすでに構成されている必要があります。さらに、EAS は、以下の表にリストされている登録済みのクレームとヘッダーを含む有効な JSON Web Token (JWT) を送信する必要があります。

クレーム	名前	説明または必要な値
"kid"	キー ID	必須 (ヘッダー内) アイデンティティプロバイダーからの一意のキー識別子
"iss"	発行者	必須 (ヘッダー内またはクレームとして) 信頼できる接続済みアプリとその署名キーを識別する一意の発行元 URI
"alg"	アルゴリズム	必須 (ヘッダー内) JWT 署名アルゴリズム。サポートしているアルゴリズム名の一覧は、 <a href="https://javadoc.io/doc/com.auth0.jwt:jwt">javadoc.io</a> ドキュメントの「 <a href="#">Class JWSSAlgorithm</a> 」ページにあります。この署名アルゴリズムは、 <code>vizportal.oauth.external_authorization_server.blocklisted_jws_algorithms</code> のコマンドを使用して設定できます。
"sub"	サブジェクト	認証された Tableau Server ユーザーのユーザー名
"aud"	オーディエンス	値は "tableau" である必要があります。
"exp"	有効期限	JWT の有効期限が切れないようにする必要があります。JWT の有効期限 (UTC) は、設定された最大有効期間の範囲内である必要があります。最大有効期間は、 <code>vizportal.oauth.external_authorization_server.max_expiration_period_in_minutes</code> コマンドを使用して構成できます。
"jti"	JWT	JWT ID クレームは、JWT に一意の識別子を提供し、大文字と小

	ID	文字を区別します。
"scp"	スコープ	<p>埋め込みのワークフローの場合、サポートされる値は次のとおりです。</p> <p>"tableau:views:embed"</p> <p>"tableau:views:embed_authoring" (Tableau Server 2022.3 で追加)</p> <p>"tableau:metrics:embed" (Tableau Server 2023.3 で廃止)</p> <p>"tableau:ask_data:embed" (Tableau Server 2023.1 で追加。Tableau Server 2024.2 で廃止予定)</p> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 値はリスト型として渡す必要があります。</li> <li>• tableau:views:embed の場合、この範囲は、Tableau Server で既に構成されているユーザーのパーミッションを考慮し、元のビューで使用可能な場合は、ユーザーが埋め込みビューのツールを操作できるようにします。</li> <li>• 埋め込みコードでは、ツールバーパラメーターを除外することをお勧めします。詳細については、以下の既知の問題 (埋め込みのワークフローのみ) を参照してください。</li> </ul> <p><b>REST API 承認ワークフローの場合</b>は、「JWT 認可をサポートする REST API メソッド」を参照してください。</p> <p>認証に <b>REST API</b> を使用する <b>メタデータAPI</b> ワークフローの場合、サポートしているスコープは tableau:content:read のみです。</p>

**注:** 上記の JWT クレームは、インターネット技術標準化委員会 (IETF) によって配布されたドキュメントの「[Registered Claim Names](#)」セクションに文書化されています。

## ステップ 2: EAS を Tableau Server に登録する

EAS を Tableau Server に登録することにより、EAS と Tableau Server の間に信頼関係を確立します。これは、ユーザーが外部アプリケーションに埋め込まれた Tableau コンテンツにアクセスすると、IdP で認証するようにリダイレクトされることを意味します。EAS は認証トークンを生成して、検



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

証のために Tableau Server に渡します。信頼関係が検証されると、埋め込まれたコンテンツへのアクセスがユーザーに許可されます。

EAS を登録すると、確立された信頼関係が Tableau Server 上のすべてのサイトに適用されます。

**注:** 一部の EAS では、アプリケーションが Tableau コンテンツにアクセスするためにユーザーの承認を求める同意ダイアログを表示するオプションがサポートされています。ユーザーに最高のエクスペリエンスを提供するには、ユーザーに代わって外部アプリケーションの要求に自動的に同意するように EAS を構成することをお勧めします。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. Tableau Server 管理者として、Tableau サービス マネージャー (TSM) の Web UI にサインインします。詳細については、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。
2. [ユーザー ID とアクセス] > [Authorization Server (認証サーバー)] に移動し、次の手順を実行します。
  - a. **[Enable OAuth access for embedded content (埋め込みコンテンツの OAuth アクセスを有効にする)]** チェックボックスをオンにします。
  - b. **[Issuer URL (発行元 URL)]** テキストボックスに、EAS の発行元 URL を貼り付けます。
  - c. **[保留中の変更を保存]** ボタンをクリックします。

**User Identity & Access**  
Configure user access to Tableau Server and manage user identities. [Learn more](#)

Identity Store    Authentication Method    Trusted Authentication    **Authorization Server**

**Register External Authorization Server**  
Establish trusted relationship with an external authorization server. [Learn more](#)

Enable OAuth access for embedded content

Server-wide trust

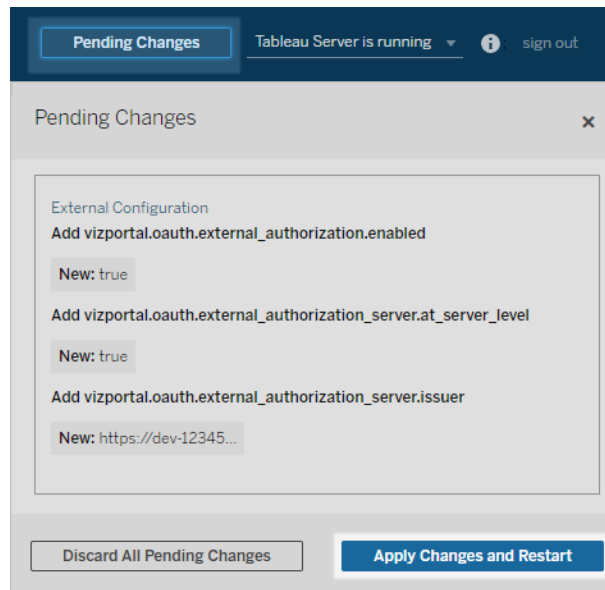
Enter information about the external authorization server that will generate the access token.

Issuer URL   

JWKS URI   

3. 終了したら、次の手順を実行します。
  - a. ページの右上隅にある**【変更を保留中】** ボタンをクリックします。
  - b. ページの右下隅にある**【変更を適用して再起動】** ボタンをクリックして、Tableau Server を停止してから再起動します。



### TSM CLI の使用

1. クラスタの最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_
authorization.enabled -v true
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_
authorization_server.issuer -v "<issuer_url_of_EAS>"
tsm restart
```

ステップ 3: 次のステップ

### 埋め込みのワークフローの場合

EAS を使用するように Tableau Server を構成した後、外部アプリケーションに埋め込みコードを追加する必要があります。手順 1 で説明したように、EAS によって生成された有効な JWT が、外部アプリケーションが呼び出す Web コンポーネントに含まれていることを確認してください。

Tableau コンテンツの埋め込みの詳細については、次のいずれかまたは両方を参照してください。

- メトリクスの埋め込みについては、Tableau ヘルプの「[Web ページへのメトリクスの埋め込み](#)」トピックを参照してください。(Tableau Server 2023.3 で、Tableau はメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。)
- [Tableau API v3 の埋め込み](#) を使用して、Tableau のビューとメトリクスを埋め込みます。

**注:** 埋め込みコンテンツにアクセスするユーザーを正常に認証するには、ブラウザーがサードパーティーの Cookie を許可するように設定されている必要があります。

埋め込み用のドメイン許可リストを使用してコンテンツを埋め込むことができる場所を制御する

Tableau Server 2023.3 より、Tableau REST API の「サイトの埋め込み設定の更新」メソッドを使用して、Tableau コンテンツを制限なしで埋め込むか、または特定のドメインに制限して埋め込むかを制御できるようになります。

既定では、埋め込み用のサイト設定 `unrestrictedEmbedding` は `true` に設定されており、制限なしで埋め込むことができます。または、この設定を `false` に設定し、`allowList` パラメー

ターを使用して、外部アプリケーションの Tableau コンテンツを埋め込むドメインを指定することができます。

詳細については、次のいずれかまたは両方を参照してください。

- Tableau REST API ヘルプの「[サイトの埋め込み設定の更新](#)」
- Tableau 埋め込み API v3 ヘルプの「[埋め込みに関する Tableau サイトの設定](#)」

## REST API 認証 ワークフローの場合

JWT を構成したら、認証アクセスのために、有効な JWT を REST API サインイン要求に追加する必要があります。詳細については、「[接続済みアプリのアクセス スコープ](#)」を参照してください。

## メタデータAPI ワークフローの場合

JWT を構成したら、有効な JWT を REST API サインイン要求に追加する必要があります。詳細については、「[接続済みアプリのアクセス スコープ](#)」を参照してください。

既知の問題 (埋め込みのワークフローのみ)

接続済みアプリの使用にはいくつかの既知の問題がありますが、これらは今後のリリースで対処される予定です。

- **ツールバー機能:** 埋め込みコンテンツにツールバーのパラメーターが定義されている場合、すべてのツールバー機能が動作するとは限りません。この問題を回避するには、次の例のようにツールバーのパラメーターを非表示にすることをお勧めします。

```
<tableau-viz id='tab-viz' src='https://<your_server>/t/<your_
site>/...'
  toolbar='hidden'>
</tableau-viz>
```

- **パブリッシュされたデータソース:** データベースの認証資格情報の入力を求める【**ユーザーにメッセージを表示**】が設定されているパブリッシュされたデータソースは表示されません。この問題を回避するには、可能であれば、データソースの所有者がデータベースの認証資格情報を埋め込むことをお勧めします。

## トラブルシューティング

埋め込まれたコンテンツが外部アプリケーションに表示されない場合、または Tableau REST API 認証に失敗する場合は、ブラウザーの開発者ツールを使用して、Tableau Server で有効になっている EAS 機能に関連する可能性のあるエラーコードを検査および特定できます。

次の表を参照して、エラーコードの説明と可能な解決策を確認してください。

エラーコード	概要	説明	可能な解決策または説明
5	SYSTEM_USER_NOT_FOUND	Tableau ユーザーが見つかりませんでした	この問題を解決するには、JWT の 'sub' (サブジェクト) クレーム値が、認証済みの Tableau Server の "username" であることを確認します。この値は大文字と小文字が区別されます。
16	LOGIN_FAILED	ログインできませんでした	このエラーは通常、JWT の次のクレームの問題のいずれかが原因で発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>'exp' (有効期限) が既定の最大有効期間を超えています。この問題を解決するには、有効な JWT に必要な登録済みのクレームを確認し、正しい値を使用するようにします。最大有効期間を変更するには、<code>vizportal.oauth.external_authorization_server.max_expiration_period_in_minutes</code> コマンドを使用します。</li> <li>'sub' (サブジェクト) が、不明なユーザーを呼び出しています</li> </ul>

			<p>す。この問題を解決するには、'sub' クレームが <b>"username"</b> であることを確認します。この値は大文字と小文字が区別されます。</p>
67	FEATURE_NOT_ENABLED	オンデマンドアクセスがサポートされていません	オンデマンドアクセスは、ライセンス認証されている Tableau Cloud サイトを介してのみ利用できます。
10081	COULD_NOT_RETRIEVE_IDP_METADATA	EAS メタデータエンドポイントがありません	この問題を解決するには、EAS が正しく構成されており、正しい発行元が呼び出されていることを確認します。
10082	AUTHORIZATION_SERVER_ISSUER_NOT_SPECIFIED	発行元がありません	この問題を解決するには、正しい発行元が呼び出されていることを確認します。発行元の URL を変更するには、vizportal.oauth.external_authorization_server.issuer コマンドを使用します。
10083	BAD_JWT	JWT ヘッダーに問題が含まれています	'kid' (シークレット ID) または 'clientId' (発行元) のクレームが JWT ヘッダーにありません。この問題を解決するには、この情報が含まれていることを確認します。
10084	JWT_PARSE_ERROR	JWT に問題が含まれています	<p>この問題を解決するには、次を確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この JWT で参照される 'aud' (オーディエンス) 値が <b>"tableau"</b> 値を使用していることを確認します。この値は大</li> </ul>

			<p>文字と小文字が区別されま す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'aud' (オーディエンス) と 'sub' (サブジェクト) は JWT に含まれています。</li> </ul>
10085	COULD_NOT_FETCH_JWT_KEYS	JWT がキーを見つけることができませんでした	<p>シークレットを見つけることができませんでした。</p> <p>この問題を解決するには、正しい発行元が呼び出されていることを確認します。発行元の URL を変更するには、vizportal.oauth.external_authorization_server.issuer コマンドを使用します。</p>
10087	BLOCKLISTED_JWS_ALGORITHM_USED_TO_SIGN	JWT 署名アルゴリズムの問題	<p>この問題を解決するには、署名アルゴリズムを削除します。詳細については、vizportal.oauth.external_authorization_server.blocklisted_jws_algorithms を参照してください。</p>
10088	RSA_KEY_SIZE_INVALID	JWT 署名要件の問題	<p>この問題を解決するには、EAS または IdP を使用して、JWT が 2048 ビットの RSA キーサイズで署名されていることを確認します。</p>
10091	JTI_ALREADY_USED	一意の JWT が必要です	<p>JWT はすでに認証プロセスで使用されています。この問題を解決するには、EAS または IdP が新しい JWT を生成する必要があります。</p>
10092	NOT_IN_DOMAIN_ALLOW_LIST	埋め込みコンテンツのドメインが指定されていません	<p>この問題を解決するには、設定 unrestrictedEmbedding が true に設定されていること、または domainAllowlist パラメーターに、Tableau REST API の「<a href="#">サイトの</a></p>

		ん	埋め込み設定の更新」メソッドを使用して Tableau コンテンツを埋め込むドメインが含まれていることを確認してください。
10094	MISSING_REQUIRED_JTI	JWT ID がありません	この問題を解決するには、'jti' (JWT ID) が JWT に含まれていることを確認します。
10096	JWT_EXPIRATION_EXCEEDS_CONFIGURED_EXPIRATION_PERIOD		'exp' (有効期限) が既定の最大有効期間を超えています。この問題を解決するには、有効な JWT に必要な登録済みのクレームを確認し、正しい値を使用するようにします。最大有効期間を変更するには、vizportal.oauth.external_authorization_server.max_expiration_period_in_minutes コマンドを使用します。
10097	SCOPES_MALFORMED	スコープクレームに関する問題	このエラーは、'scp' (スコープ) クレームが JWT にないか、リスト型として渡されていない場合に発生する可能性があります。この問題を解決するには、'scp' が JWT に含まれ、リスト型として渡されていることを確認します。JWT に関するトラブルシューティングのヘルプについては、auth0 サイトの「デバッガー」を参照してください。
10098	JWT_UNSIGNED_OR_ENCRYPTED	JWT が署名されていないか、暗号化されています	Tableau は、署名されていない JWT または暗号化された JWT をサポートしていません。
10099	SCOPES_MISSING_IN_JWT	スコープのクレームが	JWT に必要な 'scp' (スコープ) ク



		ありません	レームがありません。この問題を解決するには、'scp' が JWT に含まれていることを確認します。JWT に関するトラブルシューティングのヘルプについては、auth0 サイトの「 <a href="#">デバッガー</a> 」を参照してください。
10100	JTI_PERSISTENCE_FAILED	予期しない JWT ID エラー	'jti' (JWT ID) で予期しないエラーが発生しました。この問題を解決するには、新しい 'jti' で新しい JWT を生成する必要があります。
10103	JWT_MAX_SIZE_EXCEEDED	JWT が最大サイズを超えています	JWT サイズが 8000 バイトを超えている場合、このエラーが発生する可能性があります。この問題を解決するには、必要なクレームのみが Tableau Server に渡されていることを確認してください。

## データ接続認証

Kerberos、OAuth、およびシングル サインオンを使用してデータ接続認証を構成できます。

### 詳細

- [Tableau Server on Linux - 共有ディレクトリへの接続 \(英語\)](#) (Tableau コミュニティ)
- [TNSNames.ora または LDAP.ora を使用するための Oracle 接続の設定](#) (Tableau サポート)

### Kerberos 委任の有効化

Kerberos 委任を使用すると、Tableau Server はワークブックまたはビューを参照しているユーザーの Kerberos 認証資格情報を使用してそのユーザーのためにクエリを実行できます。これは、次のような場合に役立ちます。

- 誰がデータにアクセスしているかを知る必要があります (ビューアーの名前はデータソースのアクセス ログに表示 されます)。
- データソースのセキュリティは行レベルですが、別のユーザーは別の行へのアクセス権があります。

サポートされているデータソース

Tableau では次のデータソースを使用する Kerberos 委任がサポートされています。

- Cloudera: Hive/Impala
- Denodo
- Hortonworks
- Oracle
- PostgreSQL
- Spark
- SQL Server
- Teradata
- Vertica

MSAS は Linux プラットフォームではサポートされていません。

要件

Kerberos 委任には Active Directory が必要です。

- Tableau Server の **アイデンティティストア**が、Active Directory を使用するように構成されている必要があります。
- Tableau Server がインストールされているコンピューターを Active Directory のドメインに結合する必要があります。
- MIT Kerberos はサポートされていません。

Web オーサリングとユーザーの Kerberos 認証

特定のターゲットに対してデータへの接続を構成する場合、優先認証方法として統合認証または Windows 認証を選択できます。ただし、Web 作成シナリオのデフォルトの動作では、Kerberos サービスアカウント(「実行」アカウント)が代わりに使用されます。

Kerberos 委任を使用した Web 作成シナリオでユーザーの認証資格情報を有効にするには、TSM を使用して追加の構成を行う必要があります。次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k native_
api.WebAuthoringAuthModeKerberosDelegation -v true

tsm pending-changes apply
```

この構成を行うと、Web オーサリングとの統合認証を選択した場合、Kerberos 委任がデフォルトの操作になります。ただし、この設定によってコンテンツ作成者がサービス アカウントにアクセスすることは妨げられません。作成者は、Tableau Desktop またはその他の方法を使用して、実行サービス アカウントに接続するコンテンツをパブリッシュすることができます。

実行サービス アカウントの詳細については、「Kerberos サービス アカウントへのアクセスの有効化」を参照してください。

### 構成プロセス

このセクションでは、Kerberos 委任を有効にするためのプロセスの例を示します。また、シナリオには各構成要素間のリレーションシップを説明する際に便利なサンプル名が含まれています。

1. Tableau Server では、データベースへの呼び出しを開始するユーザーの委任に Kerberos サービス チケットが必要となります。指定したデータベースへの委任に使用するドメイン アカウントを作成する必要があります。このアカウントは実行サービス アカウントと呼ばれます。このトピックで委任/実行アカウントとして構成されたサンプル ユーザーは、`tabsrv@example.com` となります。

このアカウントは、ユーザー ドメインに接続されている Windows Server 上の Active Directory のユーザーおよび PC を使用して構成する必要があります。

- 実行サービス アカウントの **[プロパティ]** ページを開き、**[委任]** タブをクリックして **[指定サービスの委任のみ、このユーザーを信頼する]** および **[任意の認証プロトコルを使用する]** を選択します。
2. 実行サービス アカウントのキータブ ファイルを作成します。

たとえば、`ktutil` ツールを使用して、次のコマンドでキータブ (`tabsrv-runas.keytab`) を作成します。

```
sudo ktutil
```

```
ktutil: addent -password -p tabsrv@EXAMPLE.COM -k 2 -e
<encryption scheme>
```

このコマンドの暗号化スキームには、RC4-HMAC、aes128-cts-hmac-sha1-96、aes256-cts-hmac-sha1-96 などがあります。環境およびデータソースに適した暗号化スキームについては、IT チームにお問い合わせください。

```
ktutil: wkt tabsrv-runas.keytab
```

Tableau Server では、実行サービスアカウントおよび関連付けられたキータブを使用して認証を行い、データベースへ直接接続します。

3. Tableau Server データディレクトリにキータブをコピーし、適切な所有権とパーミッションを設定します。マルチノード展開を実行している場合は、クラスター内の各ノードで以下のコマンドを実行する必要があります。

```
mkdir /var/opt/keytab
sudo cp -p tabsrv-runas.keytab /var/opt/keytab
sudo chown $USER /var/opt/keytab/tabsrv-runas.keytab

chgrp tableau /var/opt/keytab/tabsrv-runas.keytab

chmod g+r /var/opt/keytab/tabsrv-runas.keytab
```

4. 次の TSM コマンドを実行して Kerberos 委任を有効にし、委任サービスアカウントを設定してキータブファイルとサービスアカウントを関連付けます。

```
tsm configuration set -k wgserver.delegation.enabled -v true
tsm configuration set -k native_api.datasources_impersonation_
runas_principal -v tabsrv@EXAMPLE.COM
tsm configuration set -k native_api.datasources_impersonation_
runas_keytab_path -v /var/opt/keytab/tabsrv-runas.keytab
tsm configuration set -k native_api.protocol_transition_a_d_
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
short_domain -v false
tsm configuration set -k native_api.protocol_transition_
uppercase_realm -v true
```

場合によっては、TSM で `--force-keys` と記載されるエラーが返されることがあります。このエラーが発生する場合は、引数に `--force-keys` パラメーターに追加してコマンドを再度実行してください。

5. 次の TSM コマンドを実行して Tableau Server へ変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

6. データ接続で委任を有効にします:

- **SQL Server**—Tableau コミュニティの「[SQL Server 用に Kerberos 委任を有効にする](#)」を参照してください。
- **PostgreSQL**—Tableau コミュニティの「[PostgreSQL 用に Kerberos 委任を有効にする](#)」を参照してください。
- **Teradata**—Tableau コミュニティの「[Teradata 用に Kerberos 委任を有効にする](#)」を参照してください。
- **Denodo**—Tableau コミュニティの「[Linux 上の Denodo 用に Kerberos 委任を有効にする](#)」を参照してください。

- **Oracle**—Tableau コミュニティの「[Oracle 用に Kerberos 委任を有効にする](#)」を参照してください。
- **Cloudera**—Tableau コミュニティの「[Hive/Impala 用に Kerberos 委任を有効にする](#)」を参照してください。
- **Teradata**—Tableau コミュニティの「[Vertica 用に Kerberos 委任を有効にする](#)」を参照してください。

## 関連項目

### Kerberos のトラブルシューティング

#### JDBC コネクタの Kerberos 委任を有効にする

バージョン 2020.2 の時点で、Tableau Server は JDBC コネクタの Kerberos 委任をサポートしています。

Kerberos 委任を使用すると、Tableau Server はワークブックまたはビューを参照しているユーザーの Kerberos 認証資格情報を使用してそのユーザーのためにクエリを実行できます。これは、次のような場合に役立ちます。

- 誰がデータにアクセスしているかを知る必要があります (ビューアーの名前はデータソースのアクセス ログに表示されます)。
- データソースのセキュリティは行レベルですが、別のユーザーは別の行へのアクセス権があります。

## サポートされているデータソース

Tableau では次のデータソースを使用する JDBC Kerberos 実行アカウント認証がサポートされています。

- Oracle
- PostgreSQL

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ネイティブとJDBC ベースの両方のコネクタは、Linux 上の Tableau Server で同じ構成を使用します。Kerberos 委任の有効化を参照してください。

### JDBC コネクタの Kerberos 実行アカウント認証を有効にする

バージョン 2020.2 の時点で、Tableau Server は JDBC コネクタの Kerberos 認証をサポートしています。

データベースへのアクセスに Kerberos サービス アカウントを使用するように Tableau Server を構成することができます。このシナリオでは、Tableau Server がサービス アカウント(「実行サービス アカウント」とも呼ばれます)を使用してデータベースに接続します。このシナリオは、「実行アカウント認証」と呼ばれます。

Tableau Server で実行アカウント認証を使用するには、まず統合認証を使用する Tableau Desktop にワークブックまたはデータソースを作成する必要があります。Tableau Server へのパブリッシュを行う際に、実行アカウント認証のオプションが表示されます。Web 作成を使用してデータソースを作成する場合、統合認証を選択した場合の既定の操作は、実行アカウント認証です。

サポートされているデータソース

Tableau では次のデータソースを使用する JDBC Kerberos 委任がサポートされています。

- Oracle
- PostgreSQL

ネイティブとJDBC ベースの両方のコネクタは、Linux 上の Tableau Server で同じ構成を使用します。実行アカウント認証を構成するには、Kerberos サービス アカウントへのアクセスの有効化を参照してください。

### OAuth 接続

Tableau Server では、さまざまなコネクタの OAuth に対応しています。ほとんどの場合、OAuth 機能を実装するために Tableau Server で追加の構成を行う必要ありません。

Tableau から、OAuth を使用するコネクタでデータにサインインすると、ユーザーは認証プロバイダーのサインインページにリダイレクトされます。ユーザーが認証資格情報を提示し、Tableau にデータへのアクセスを許可すると、認証プロバイダーは Tableau とユーザーを一意に識別するアクセス トークン

クンを Tableau に送信します。このアクセス トークンは、ユーザーに代わってデータにアクセスするために使用されます。詳細については、次の OAuth プロセスの概要を参照してください。

OAuth ベースの接続を使用すると、次のような利点があります。

- **セキュリティ:** データベースの認証資格情報が Tableau Server に知られたり保存されたりすることはなく、アクセス トークンはユーザーに代わって Tableau のみが使用します。
- **利便性:** 複数の場所にデータソース ID とパスワードを埋め込む代わりに、そのデータプロバイダーにアクセスするすべてのパブリッシュ済みワークブックとデータソースの特定のデータプロバイダーに対して提供されるトークンを使用できます。

**注:** さらに、Google BigQuery データへのライブ接続の場合、各ワークブックの Viewer は単一のユーザー名とパスワードの認証資格情報を共有するのではなく、ユーザーを識別する一意のアクセス トークンを持つことができます。

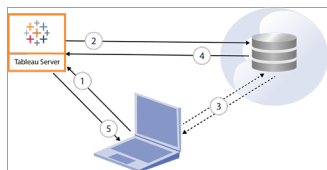
### OAuth プロセスの概要

次の手順では、OAuth プロセスを呼び出す Tableau 環境におけるワークフローについて説明します。

1. ユーザーが取る行動は、クラウドベースのデータソースへのアクセスを必要とします。  
たとえば、Tableau Server にパブリッシュされているワークブックを開きます。
2. Tableau は、ユーザーをクラウド上のデータプロバイダーのサインインページに誘導します。データプロバイダーに送信される情報により、Tableau は要求サイトとして識別されます。
3. ユーザーがデータにサインインすると、プロバイダーは Tableau Server のデータへのアクセスの認可を確認するようにユーザーに要求します。
4. ユーザーの確認時に、データプロバイダーはアクセス トークンを Tableau Server に送り返します。



5. Tableau Server は、ワークブックとデータをユーザーに提示します。



次のユーザー ワークフローで OAuth プロセスを使用できます。

- Tableau Desktop または Tableau Server からワークブックを作成してデータソースに接続する。
- Tableau Desktop からデータソースをパブリッシュする。
- Tableau Mobile や Tableau Desktop などの承認済み クライアントから Tableau Server にサインインします。

既定の保存済み認証資格情報コネクタ

保存済み認証資格情報とは、Tableau Server が OAuth 接続用のユーザー トークンを保存する機能を指します。これにより、ユーザーは OAuth 認証資格情報を Tableau Server 上のユーザー プロフィールに保存できます。認証資格情報を保存すると、その後コネクタにアクセスして、パブリッシュ、編集、更新する際にメッセージが表示されることはありません。

**注:** Web 上で Tableau Prep フローを編集する場合、再認証を求められる場合があります。

次のコネクタは、保存された認証資格情報をデフォルトで使用し、Tableau Server で追加の構成を必要としません。

- Anaplan
- Box
- Dropbox
- Esri ArcGIS サーバー
- Google 広告、Google ドライブ
- LinkedIn Sales Navigator
- Marketo

- OneDrive (2022.3 以降、追加の設定が必要です)
- Oracle Eloqua
- ServiceNow ITSM
- Snowflake - 「プライベートリンク」を使用するには、追加の構成が必要です。詳細については、Snowflake Web サイトの「[パートナー アプリケーション用 Snowflake OAuth の構成](#)」および「[Snowflake OAuth を保存済み認証資格情報に変更する](#)」を参照してください。

次のコネクタは、サーバー管理者が構成を追加することにより、保存された認証資格情報を使用できます。

- Azure Data Lake Storage Gen2、Azure Synapse、Azure SQL データベース、Databricks  
詳細については、「[OAuth と最新の認証用に Azure AD を構成する](#)」を参照してください。

- Dremio

詳細については、「[Dremio 向け OAuth の設定](#)」を参照してください。

- Google アナリティクス、Google BigQuery、Google スプレッドシート (Tableau バージョン 2022.1 で非推奨)

詳細については、「[Google での OAuth の設定](#)」を参照してください。

- Intuit QuickBooks Online

詳細については、「[Intuit QuickBooks Online 向け OAuth の設定](#)」を参照してください。

OneDrive (2022.3 以降)

詳細については、「[サイトのカスタム OAuth の構成](#)」を参照してください。

- Salesforce

詳細については、「[Salesforce.com OAuth を保存済み認証資格情報に変更する](#)」を参照してください。

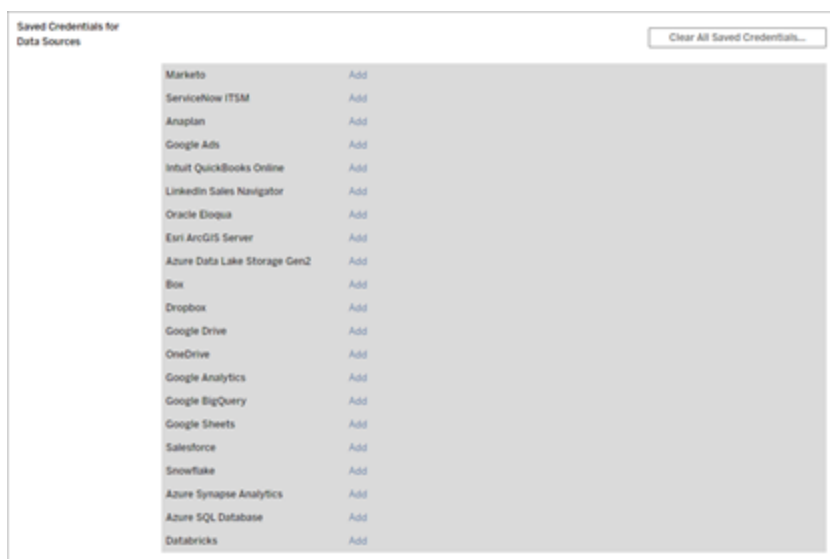
- Salesforce CDP

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

詳細については、「Tableau Server を Salesforce Data Cloud に接続する」を参照してください。

**注:** Tableau Server が Google 管理 コンソールの [アクセスしたアプリ] リストに表示されていない場合は、クライアントID を使用して新しいアプリを手動でリストに追加できます。詳細については、「Google OAuth を保存済み認証資格情報に変更する」を参照してください。

サポートされるすべてのコネクタは、Tableau Server のユーザーの [マイ アカウント設定] ページにある [データソースの保存済み認証資格情報] に一覧表示されます。各コネクタのための保存済み認証資格情報はユーザーが管理します。



## データ接続のためのアクセス トークン

初期認証プロセスの後にデータへの直接アクセスを可能にするために、アクセス トークンに基づいて認証資格情報をデータ接続と共に埋め込むことができます。アクセス トークンは Tableau Server ユーザーが削除するか、データプロバイダーが取り消すまで有効です。

データソースプロバイダーが許可するアクセス トークンの数を超過する可能性があります。そのような場合、データプロバイダーは新しいトークンがユーザーによって作成される際に前回のアクセスからの時間の長さを使用して、新しいトークンのためのスペースを空けるために無効にするトークンを決定します。

## 承認済みクライアントからの認証用のアクセス トークン

既定では、Tableau Server サイトでユーザーが初回 サインイン時に認証資格情報を入力した後、承認済み Tableau クライアントからサイトに直接アクセスできます。また、このタイプの認証は、OAuth アクセス トークンを使用して、ユーザーの認証資格情報を安全に保存します。

詳細については、「自動クライアント認証を無効にする」を参照してください。

既定の管理対象 キーチェーン コネクタ

管理対象 キーチェーンとは、OAuth トークンがプロバイダーによって Tableau Server に対して生成され、同じサイト内のすべてのユーザーによって共有される機能を指します。まずユーザーがデータソースをパブリッシュすると、Tableau Server からデータソースの認証資格情報を求めるメッセージが表示されます。Tableau Server は、データソースプロバイダーに認証資格情報を送信します。プロバイダーは、使用する Tableau Server の OAuth トークンをユーザーに代わって返します。その後のパブリッシュ操作では、同じクラスとユーザー名に対して Tableau Server に保存された OAuth トークンが使用されるため、ユーザーに OAuth 認証資格情報の入力を求めるメッセージが表示されることはありません。データソースのパスワードが変更された場合、上記のプロセスが繰り返され、古いトークンが Tableau Server 上の新しいトークンに置き換えられます。

次の既定の管理 キーチェーン コネクタでは、Tableau Server で追加の OAuth を構成する必要はありません。

- Google アナリティクス、Google BigQuery、Google スプレッドシート(は 2022 年 3 月にで非推奨)
- Salesforce

## トークンの制限とストレージ

Google では、クライアントアプリケーションごとにユーザーあたり50 トークンの制限があります (このシナリオでは、Tableau Server がクライアントアプリケーションです)。OAuth トークンは Tableau Server に格納され、ユーザーによって再利用されるため、ユーザーがトークンの制限を超える可能性は低いです。

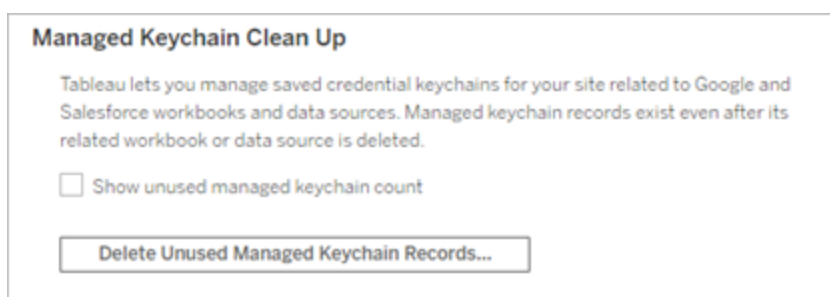
すべてのユーザー トークンは、Tableau Server に保存されるときに暗号化されます。詳細については、サーバー シークレットの管理を参照してください。

## 未使用のキーチェーンレコードの削除

管理対象のキーチェーンレコードには、dbClass、ユーザー名、および OAuth シークレット属性などの接続属性が含まれます。特定のサイトで管理対象のキーチェーンレコードはすべてマージおよび暗号化されてから、PostgreSQL に保存されます。

レコードは、ワークブックやデータソースが削除された場合でも保持されます。これらのレコードは時間の経過とともにサイズが拡大するため、問題を引き起こす可能性があります。

定期的なメンテナンス タスクとして、使用されていないキーチェーンレコードを定期的に削除することをお勧めします。各サイトに保存されているレコード数と未使用レコード数を表示できます。未使用のレコードを削除することもできます。



**[Managed Keychain Clean Up (管理対象のキーチェーンのクリーンアップ)]** にアクセスするには、Tableau Server 管理 ページにサインインして、未使用のレコードを削除するサイトに移動し、**[設定]** をクリックします。

## 管理対象 キーチェーンでのシナリオの制限

Tableau Server で管理対象 キーチェーンの OAuth を使用する場合、次の 3 つのシナリオには対応しません。

- ライブ接続で OAuth 認証資格情報の入力を求めるプロンプトを表示する。ユーザーは、ライブ接続時に管理 キーチェーン OAuth を使用して認証資格情報を埋め込む必要があります
- Tableau Server での OAuth データソース接続の編集
- Web 作成

## 管理対象 キーチェーンを保存された認証資格情報へ変換

各コネクタの OAuth クライアント ID とシークレットを使用して Tableau Server を構成することで、管理 キーチェーンを使用するコネクタを変換し、保存済み認証資格情報を使用することができます。これらのコネクタを保存済み認証資格情報に変換することで、ユーザーは Tableau Server の **[マイ アカウント設定]** ページで各コネクタのタイプに対応する認証資格情報を管理できるようになります。さらに、ライブ接続に関するプロンプト、接続の編集、Web 作成にも対応しています。

### サイトのカスタム OAuth の構成

コネクタのサブセットの場合、カスタム OAuth クライアントを構成することでサイトレベルの OAuth を構成できます。詳細については、次のいずれかを参照してください。

- Azure Data Lake Storage Gen2、Azure SQL データベース、Azure Synapse、Databricks については、「サイトのカスタム OAuth の構成」を参照してください。
- Dremio については、「Dremio 向け OAuth の設定」を参照してください。
- Google アナリティクス、Google BigQuery、Google スプレッドシート (Tableau バージョン 2022.1 で非推奨) については、「サイトのカスタム OAuth の構成」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Salesforce** については、「サイトのカスタム OAuth の構成」を参照してください。
- **Salesforce CDP** については、「Tableau Server を Salesforce Data Cloud に接続する」を参照してください。
- **Snowflake** については、「サイトのカスタム OAuth の構成」を参照してください。

### Salesforce.com OAuth を保存済み認証資格情報に変更する

既定では、Salesforce.com のコネクタでは、データプロバイダーにより Tableau Server 用に生成された、同一サイト内ですべてのユーザーが共有する OAuth トークンの管理キーチェーンを使用します。保存されたクライアント ID とクライアントシークレットを使用して Tableau Server を構成できます。このような場合、3 つのシナリオが考えられます。

- **Salesforce データ コネクタ**- Salesforce コネクタを使用する場合は、OAuth クライアントの ID とシークレットを使用して Tableau Server を構成できるため、保存済みの認証資格情報をコネクタに使用できます。
- **CRM Analytics** への書き込み- Tableau Prep のフローデータを Salesforce CRM Analytics (バージョン 2022.3 以降) に書き込む場合は、OAuth クライアント ID とシークレットを使用して Tableau Server を構成し、保存した認証資格情報を使用して Tableau Server でフローを実行できるようにします。
- **Einstein Discovery** - Einstein Discovery 拡張機能を Tableau Server と統合する場合は、OAuth クライアントの ID とシークレットを設定する必要があります。Einstein Discovery と Tableau Server を統合する機能は、バージョン 2021.1.0 で追加されました。詳細については、「Einstein Discovery 統合の構成」を参照してください。

このトピックでは、OAuth で保存済み認証資格情報を使用するために、Salesforce.com のデータソースと Einstein Discovery の拡張機能を設定する方法を説明します。各 Tableau Server インスタンスでこれらのステップを実行します。

管理キーチェーンと保存済み認証資格情報の詳細については、「OAuth 接続」を参照してください。

#### 注:

- **Salesforce** のコネクタには、管理キーチェーン(既定)、サーバー全体の OAuth、またはサイト固有の OAuth のいずれかが必要です。

- 保存済み認証資格情報をサイトに使用するには、最初にサーバー全体の OAuth を構成する必要があります。
- サーバー全体の OAuth は、サイト全体の OAuth が構成されているかどうかに関係なく使用できます。
- サイト固有の OAuth を使用する場合は、各サイトを個別に構成する必要があります。
- ライブ接続プロンプト、接続の編集、および Web 作成をサポートするには、管理キーチェーンを保存済み認証資格情報に変換して、エラーを回避します。

## 手順の概要

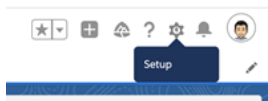
OAuth を設定するには、次の 3 つの一般的なステップを実行します。

1. Salesforce で接続 アプリを作成します。
2. ステップ 1 で取得した情報を使用して Tableau Server を構成します。
3. (オプション) サイト固有の OAuth を構成します。

## ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成する

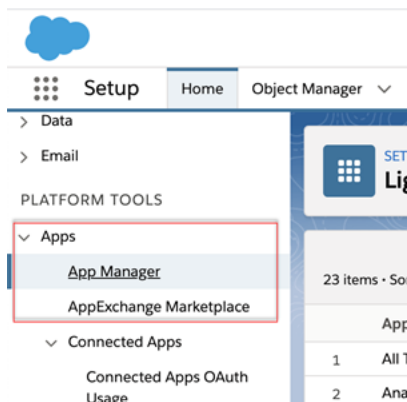
**注:** この手順では、Salesforce Lightning でのプロセスについて説明します。従来のインターフェイスを使用している場合、ナビゲーションは異なる場合がありますが、設定は同じです。

1. Salesforce.com 開発者アカウントにサインインし、右上のユーザー名をクリックしてから**[設定]**を選択します。



2. 左のナビゲーション列の**[アプリ]**で、**[アプリマネージャー]**を選択します。





3. [接続済みアプリ] セクションで、[新しい接続済みアプリ] をクリックします。



4. [基本情報] でアプリに名前を付け、[api] フィールドをタブで移動して正しい形式で自己入力されるようにし、アプリの連絡先メールアドレスを入力します。
5. API の [OAuth 設定を有効にする] セクションで、[OAuth 設定を有効にする] を選択します。
6. 表示された新しい OAuth 設定で、[コールバック URL] に https プロトコルを使用してサーバーの完全修飾ドメイン名を入力し、URL に auth/add\_oauth\_token を追加します。

例は次のとおりです。

`https://www.your_tableau_server.com/auth/add_oauth_token`

7. 次の項目を [利用可能な OAuth スコープ] から [選択した OAuth スコープ] に移動します。
  - アイデンティティ URL サービス (Id、プロフィール、メール、住所、電話番号) にアクセスする
  - API を介してユーザーデータを管理する (api)
  - いつでもリクエストを実行できる (refresh\_token、オフライン アクセス)

8. **[保存]** をクリックします。

アプリを保存すると、Tableau Server の構成に使用する次の ID が Salesforce の API セクションに表示されます。

- コンシューマー キー
- コンシューマー シークレット
- コールバック URL



## ステップ 2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する

接続済みアプリが Salesforce で作成され、カスタマー キー、カスタマー シークレット、およびコールバック URL を取得したら、Salesforce データの接続と出力、および Einstein Discovery 用に Tableau Server を構成できます。

1. Tableau Server コンピューターのコマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.client_id -v <your_customer_key>
```

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.client_secret -v <your_customer_secret>
```

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.redirect_uri -v <your_redirect_URL>
```

2. (任意) 既定のログインサーバーを変更するには、次のコマンドを入力してください。

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.server_base_url -v <URL>
```

3. 次のコマンドを入力して変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更によりサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## サイトのカスタム OAuth の構成

サイトに対してカスタム Salesforce OAuth クライアントを構成できます。

カスタム OAuth クライアントを構成して、1) サーバー用に構成されている場合は OAuth クライアントを上書きするか、2) 一意の OAuth クライアントを必要とするデータに安全に接続するためのサポートを有効にすることを検討してください。

カスタム OAuth クライアントが構成されている場合、サイトレベルの構成はサーバー側の構成よりも優先され、作成されたすべての新しい OAuth 認証資格情報では既定でサイトレベルの OAuth クライアントが使用されます。構成を有効にするために、Tableau Server を再起動する必要はありません。

**重要:** カスタム OAuth クライアントを構成する前に確立された既存の OAuth 認証資格情報は一時的に使用できますが、データアクセスが中断されないように、サーバー管理者とユーザーの双方が保存された認証資格情報を更新する必要があります。

### ステップ 1: OAuth クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL の準備

カスタム OAuth クライアントを構成する前に、以下の情報が必要です。この情報を準備したら、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録できます。

- **OAuth クライアント ID とクライアントシークレット:** 最初に OAuth クライアントをデータプロバイダー (コネクタ) に登録して、Tableau Server 用に生成されたクライアント ID とシークレットを取得します。
- **リダイレクト URL:** 正しいリダイレクト URL であることを確認します。これは、以下の **ステップ 2** の登録プロセスで必要になります。

`https://<your_server_name>.com/auth/add_oauth_token`

例: `https://example.com/auth/add_oauth_token`

## ステップ 2: OAuth クライアント ID とクライアントシークレットを登録する

以下の手順に従って、カスタム OAuth クライアントをサイトに登録します。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインし、**[設定]** ページに移動します。
2. **[OAuth Clients Registry (OAuth クライアントレジストリ)]** で、**[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックします。
3. 上記の **ステップ 1** の情報を含む、必要な情報を入力します。
  - a. **[接続タイプ]** で、カスタム OAuth クライアントを設定するコネクタを選択します。
  - b. **クライアント ID**、**クライアントシークレット**、**リダイレクト URL** には、上記の **ステップ 1** で準備した情報を入力します。
  - c. **[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックして、登録プロセスを完了します。

4. (オプション) サポートされているすべてのコネクタに対して、ステップ3を繰り返します。
5. [設定] ページの下部または上部にある**[保存]** ボタンをクリックして、変更を保存します。

### ステップ3: 保存された認証資格情報の検証と更新

データアクセスが中断されないようにするため、サーバー管理者 (およびサイトユーザー) は、以前に保存した認証資格情報を削除してから、サイトのカスタム OAuth クライアントを使用できるように再度追加する必要があります。

1. **[マイ アカウント設定]** ページに移動します。
2. **[データソースの保存済み認証資格情報]** で、次の手順を実行します。
  1. 上記の**ステップ2**でカスタム OAuth クライアントを構成したコネクタの既存の、保存済み認証資格情報の横にある**[削除]** をクリックします。
  2. コネクタ名の横にある**[追加]** をクリックし、プロンプトに従って1) 上記の**ステップ2**で

Tableau Software

1481

構成したカスタム OAuth クライアントに接続し、2) 最新の認証資格情報を保存します。

## ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する

上記のステップ 2 で構成したカスタム OAuth クライアントのコネクタの保存済み認証資格情報を更新するようにサイトユーザーに通知します。サイトのユーザーは、保存済み認証資格情報の更新で説明されている手順を使用して、保存された認証資格情報を更新できます。

## アクセス トークンの管理

OAuth 用のサーバーを構成したら、プロファイル設定でのアクセス トークンの管理をユーザーに許可するか、トークンを一元的に管理できます。詳細については、保存済みアクセス トークンの許可を参照してください。

Tableau Server を Salesforce Data Cloud に接続する

## Tableau Server (バージョン 2023.3 以降)

2023 年 10 月、Salesforce は Data Cloud と Tableau Server をシームレスに接続する新しい Data Cloud コネクタを導入しました。Salesforce Data Cloud コネクタは、以前のリリースで Tableau Cloud、Tableau Desktop、Tableau Prep ですでに利用可能です。

注: Tableau Server の UI には、古い Customer Data Platform コネクタと新しい Salesforce Data Cloud コネクタの両方が表示されます。Customer Data Platform コネクタが 2023 年 10 月に非推奨になると、Tableau Desktop UI では、「Customer Data Platform コネクタ(非推奨)」と表示されます。

## Salesforce Data Cloud コネクタのメリット

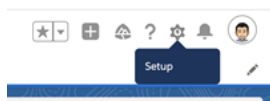
- このコネクタは Tableau Desktop インストールに自動的に含まれるため、Taco ファイルと JDBC ドライバーを使用してコネクタをインストールする追加の手順が不要になります。
- コネクタはデータスペースを認識するほか、Tableau 接続 UI に、オブジェクト API 名ではなく、オブジェクトラベルを表示するなど、使いやすさが向上しています。
- コネクタではクエリが高速化されています。

注: Salesforce Data Cloud コネクタを使用するには、Tableau Server 2023.3 が必要です。  
次の手順に従って、Tableau Server コネクタを設定します。

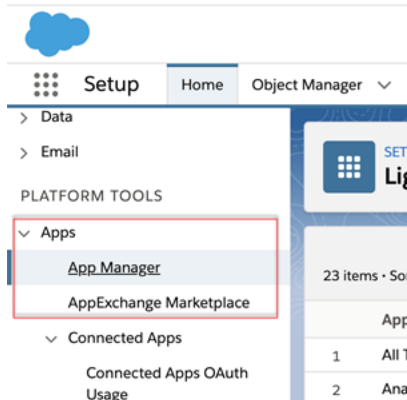
## ステップ 1: Salesforce 接続済みアプリの作成

新しい Salesforce Data Cloud コネクタでも、お客様は独自の接続アプリを作成する必要があります。Salesforce コネクタと Salesforce Data Cloud コネクタは、同じ接続済みアプリを共有します。すでに Salesforce コネクタを使用している場合は、ステップ 7 にリストされている 3 つの Customer Data Platform のスコープを既存の接続済みアプリに追加するだけです。

1. Salesforce.com 開発者アカウントにサインインし、右上のユーザー名をクリックしてから **設定** を選択します。



2. 左のナビゲーション列の **アプリ** で、**アプリマネージャー** を選択します。



3. [接続済みアプリ] セクションで、[新しい接続済みアプリ] をクリックします。



4. [基本情報] でアプリに名前を付け、[API] フィールドをタブで移動して正しい形式で自動的に入力されるようにし、アプリの連絡先メールアドレスを入力します。
5. API の [OAuth 設定を有効にする] セクションで、[OAuth 設定を有効にする] を選択します。
6. 表示された新しい OAuth 設定で、[コールバック URL] に https プロトコルを使用してサーバーの完全修飾ドメイン名を入力し、URL に auth/add\_oauth\_token を追加します。  
例:
7. 次の項目を [利用可能な OAuth スコープ] から [選択した OAuth スコープ] に移動します。

```
https://www.your_tableau_server.com/auth/add_oauth_token
```

- アイデンティティ URL サービス (Id、プロフィール、メール、住所、電話番号) にアクセス
  - API を介してユーザーデータを管理 (api)
  - いつでもリクエストを実行 (refresh\_token、オフラインアクセス)
  - Customer Data Platform のデータに対して ANSI SQL クエリを実行 (cdp\_query\_api)
  - Customer Data Platform のプロフィールデータを管理 (cdp\_profile\_api)
  - Customer Data Platform の取り込み API データを管理 (cdp\_ingest\_api)
8. [保存] をクリックします。

アプリを保存すると、Tableau Server の構成に使用する次の ID が Salesforce の API セクションに表示されます。

- コンシューマー キー
- コンシューマー シークレット
- コールバック URL





## ステップ 2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する

接続済みアプリが Salesforce で作成され、カスタマー キー、カスタマー シークレット、およびコールバック URL を取得したら、Salesforce データの接続と出力、および Einstein Discovery 用に Tableau Server を構成できます。

1. Tableau Server コンピューターのコマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.client_id -v <your_customer_key>
```

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.client_secret -v <your_customer_secret>
```

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.redirect_uri -v <your_redirect_URL>
```

2. (オプション) 既定のログインサーバーを変更するには、次のコマンドを入力します。

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.server_base_url -v <URL>
```

3. 次のコマンドを入力して変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、**pending-changes apply** コマンドを実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、「**tsm pending-changes apply**」を参照してください。

## サイトのカスタム OAuth の構成

セットアップ手順については、OAuth 接続のトピックを参照してください。

# Tableau Server (バージョン 2023.1 以前)

**警告:** Customer Data Platform コネクタは 2023 年 10 月に非推奨になります。コネクタは廃止されるまで使用できます。コネクタが廃止されると、Tableau ユーザー インターフェイスから削除され、そのコネクタを使用するデータソースは期待どおりに動作しなくなります。コネクタは通常、非推奨になってから 1 ~ 2 回のリリースを経て廃止されます。

**新規ユーザー:** 新規ユーザーの場合は、組み込みの Salesforce Data Cloud コネクタを使用できます。

このセクションでは、OAuth 認証を使用して Tableau Server から Salesforce Customer Data Platform に接続する方法について説明します。

Tableau Server で Salesforce Customer Data Platform のデータを使用するには、このセクションで説明されているステップを実行する必要があります。

## ステップ 1: コネクタを設定する

1. **Tableau Exchange コネクタ** サイトから最新の Salesforce Customer Data Platform コネクタ(Salesforce\_CDP.taco ファイル) をダウンロードします。
2. .taco ファイルを Tableau コネクタフォルダーに移動します。
  - **Windows:** C:\Users[Windows User]\Documents\My Tableau Repository\Connectors
  - **Linux:** /opt/tableau/connectors または /var/opt/tableau\_server/data/tabsvc/vizqlserver/Connectors/
3. Tableau Server を再起動します。

## ステップ 2: 顧客データプラットフォーム JDBC ドライバーをインストールする

注: Tableau Server バージョン 2023.1 は、JDBC ドライバーのバージョン 18 以上とのみ互換性があります。

1. Salesforce CDP GitHub サイトから最新の JDBC ドライバー (Salesforce-CDP-jdbc-[バージョン].jar ファイル) をダウンロードします。 <https://github.com/forcedotcom/Salesforce-CDP-jdbc/releases>
2. ダウンロードした Salesforce-CDP-jdbc-[バージョン].jar ファイルを次の場所に移動します。
  - Windows: C:\Program Files\Tableau\Drivers
  - Linux: /opt/tableau/tableau\_driver/jdbc

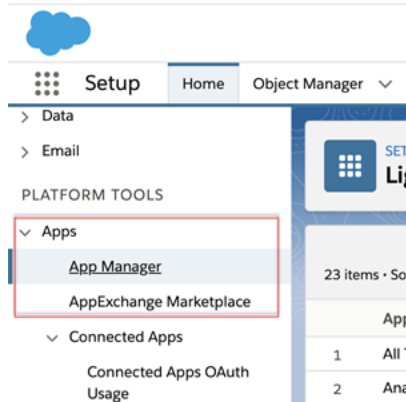
## ステップ 3: Salesforce 接続済みアプリを作成する

API スコープを作成したら、以下の手順に従って、Tableau Server からの OAuth 委任を処理する Salesforce 接続済みアプリを作成します。

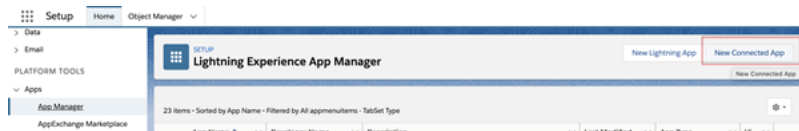
1. Salesforce Customer Data Platform アカウントに管理者としてサインインし、右上のユーザー名をクリックしてから **[設定]** を選択します。



2. 左側のペインの **[アプリ]** で、**[アプリマネージャ]** を選択します。



3. [接続済みアプリ] セクションで、[新しい接続済みアプリ] をクリックします。



4. [基本情報] で接続アプリに名前を付け (たとえば、Example.com)、API フィールドをタブで移動して正しい形式で自己入力されるようにし、アプリの連絡先 メールアドレスを入力します。
5. [API (Enable OAuth Settings) (API (OAuth 設定を有効にする))] セクションで、[OAuth 設定を有効にする] をオンにします。
  - a. 表示された新しい OAuth 設定で、https プロトコルを使用して [コールバック URL] に Tableau Server の完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力し、URL に /auth/add\_oauth\_token を追加します。

例: `https://example.com/auth/add_oauth_token`

**API (Enable OAuth Settings)**

Enable OAuth Settings

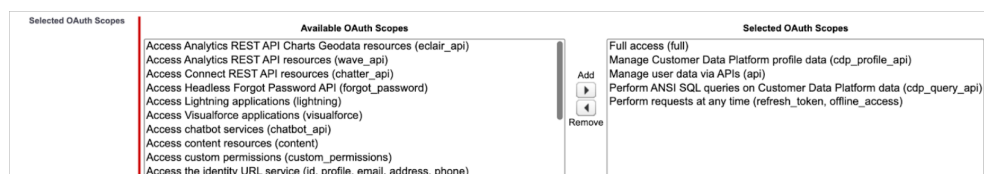
Enable for Device Flow

Callback URL

Use digital signatures

- b. 次の項目を**[利用可能な OAuth スコープ]**から**[選択した OAuth スコープ]**に移動します。

- **API を介してユーザー データを管理する (api)**
- **ユーザーに代わっていつでも要求を実行する (refresh\_token、offline\_access)**
- **Customer Data Cloud のプロフィール データを管理する (cdp\_profile\_api)**
- **Customer Data Platform のデータに対して ANSI SQL クエリを実行する (cdp\_query\_api)**



6. 完了したら、**[保存]** をクリックします。
7. **[アプリマネージャ]** リストに移動してから**接続済みアプリ**に移動し、ドロップダウン矢印をクリックして**[管理]**を選択します。

App Name	Developer Name	Description	Last Modified Date	App Type	Visibility
21 Service	Service	Manage customer service with accounts, contacts, cases, and more	5/21/2021, 3:44 PM	Classic	✓
22 SrsandReelmanTesting	SrsandReelmanTesting		11/7/2021, 8:56 PM	Connected	✓
23 Example.com	Example.com		11/4/2021, 3:43 PM	Connected	✓
24 Your Account	OnlineSales	Add products and licenses, and review subscription details.	5/21/2021, 3:45 PM	Lightning	✓

アプリを保存すると、Tableau Server の構成に使用する次の ID が**[API (OAuth 設定を有効にする)]** セクションに入力されます。

- **コンシューマー キー**
- **コンシューマー シークレット**
- **コールバック URL**

**注:** コンシューマー キー、シークレット、コールバック URL は後で使用するため、保存しておいてください。



## Customer Data Platform で OAuth を使用する

カスタム OAuth クライアントを構成して、1) サーバー用に構成されている場合は OAuth クライアントを上書きするか、2) 一意の OAuth クライアントを必要とするデータに安全に接続するためのサポートを有効にすることを検討してください。

接続アプリが Salesforce で作成され、コンシューマーキー、コンシューマーシークレット、およびコールバック URL を取得したら、Customer Data Platform OAuth 接続用に Tableau Server を構成できます。開始するには、次の情報が必要です。

- **コンシューマーキー:** コンシューマーキー (Tableau ではクライアントIDとも呼びます) は、ステップ4の最後の手順で生成されます。この値を次の `tsm` コマンドの `[your_consumer_key]` で使用します。
- **コンシューマーシークレット:** コンシューマーシークレット (Tableau ではクライアントシークレットとも呼びます) は、ステップ4の最後の手順で生成されます。この値を次の `tsm` コマンドの `[your_consumer_secret]` で使用します。
- **コールバック URL:** Tableau ではリダイレクト URL と呼ばれるコールバック URL は、Tableau Server の URL `https://example.com` およびその URL に追加される `"/auth/add_oauth_token"` です。この値を次の `tsm` コマンドの `[your_callback_url]` で使用します。
- **構成 ID:** この値を次の `tsm` コマンドのパラメーター `oauth.config.id` で使用します。  
`customer_360_audience`

### OAuth 設定での TSM コマンドの使用

次の `tsm` コマンドを実行して、OAuth を構成します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k oauth.config.clients -v "[{"oauth.config.id":"customer_360_audience",
"oauth.config.client_id":"[your_consumer_key]",
"oauth.config.client_secret":"[your_consumer_secret]",
"oauth.config.redirect_uri":"[your_callback_url]}]" --force-keys
```

```
tsm pending-changes apply
```

### 複数のコネクタの設定

複数のコネクタを設定する場合は、すべてを1つのコマンドにまとめる必要があります。例:

```
tsm configuration set -k oauth.config.clients -v "[{"oauth.config.id":"custom_360_audience",
"oauth.config.client_id":"[your_consumer_key]",
"oauth.config.client_secret":"[your_consumer_secret]",
"oauth.config.redirect_uri":"[your_callback_url]"},
{"oauth.config.id":"dremio", "oauth.config.client_id":"[your_client_id]",
"oauth.config.client_secret":"[your_client_secret]",
"oauth.config.redirect_uri":"[your_server_url]/auth/add_oauth_token"}, {"oauth.config.id":"azure_sql_dw",
"oauth.config.client_id":"[your_client_id]",
"oauth.config.client_secret":"[your_client_secret]",
"oauth.config.redirect_uri":"[your_server_url]/auth/add_oauth_token"}, {"oauth.config.id":"azure_sqldb",
"oauth.config.client_id":"[your_client_id]",
"oauth.config.client_secret":"[your_client_secret]",
"oauth.config.redirect_uri":"[your_server_url]/auth/add_oauth_token}]" --force-keys
```

```
tsm pending-changes apply
```

## ステップ 1: OAuth クライアント ID とクライアントシークレットの登録

以下の手順を実行して、カスタム OAuth クライアントをサイトに登録します。

1. サイト管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインし、**[設定]** ページに移動します。
2. **[OAuth Clients Registry (OAuth クライアントレジストリ)]** で、**[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンを選択します。
3. **[接続タイプ]** で、**[Customer Data Platform]** を選択します。
4. **[OAuth プロバイダー]** で、**[カスタム IDP]** を選択します。
5. **[クライアント ID]** を入力します。
6. **[クライアントシークレット]** を入力します。
7. **[リダイレクト URL]** を入力します。
8. **[Choose OAuth Config File (OAuth 構成ファイルの選択)]** で、**[ファイルの選択]** ボタンを選択して、構成ファイルをアップロードします。
9. **[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンを選択して、登録プロセスを完了します。
10. **[設定]** ページの下部または上部にある**[保存]** ボタンを選択して、変更を保存します。

## ステップ 2: 保存された認証資格情報の検証と更新

データアクセスが中断されないようにするため、サーバー管理者 (およびサイトユーザー) は、以前に保存した認証資格情報を削除して、それをもう一度追加する必要があります。

1. **[マイアカウント設定]** ページに移動します。
2. **[データソースの保存された認証資格情報]** で、既存の保存された認証資格情報の横にある**[削除]** を選択します。
3. 同じコネクタの横にある**[追加]** を選択します。
4. プロンプトに従って Customer Data Platform コネクタに接続します。
5. **[保存]** を選択します。



## ステップ 3: 保存された認証資格情報を更新するようにユーザーに通知

**Customer Data Platform** コネクタ用に保存されている認証資格情報を更新するようにサイトユーザーに通知する必要があります。サイトのユーザーは、「データ接続用に保存された認証資格情報の管理」で説明されている手順を使用して、保存された認証資格情報を更新できます。

### 関連項目

- [Salesforce ヘルプ: 顧客データプラットフォームで Tableau を設定する](#)
- [Salesforce ヘルプ: Tableau で顧客データプラットフォームを有効にする](#)
- [Salesforce ヘルプ: Tableau で顧客データプラットフォーム データを使用する](#)

### Hyper Query Processing (ベータ版)

**注:** Hyper Query Processing はベータリリースであり、一般リリース前に名前が変更される可能性があります。

現在、Customer Data Platform (CDP) コネクタは、Hyper Query Processing エンジンを使用しています。このエンジンは、高速なデータクエリ処理によるインタラクティブな分析をサポートし、データへの接続エクスペリエンスを簡素化することによりデータ探索をスピードアップします。また、ライブ接続と Tableau データ抽出を使用して Tableau から顧客データプラットフォーム データをクエリする際のクエリ時間を短縮します。

**ベータ機能:** Hyper Query Processing のベータ機能は、追加機能を無料で提供します。このサービスは、ご自身の裁量で試すことができます。ベータ版サービスの使用には、「[Agreements and Terms \(契約条件\)](#)」に記載されている該当するベータ版サービス条件が適用されます。

## Tableau Server で Hyper Query Processing を有効にする

Hyper Query Processing を有効にするには、次のステップを実行します。

1. Salesforce CDP に接続します。
2. 画面の指示に従って `hyper jdbc` ドライバーをインストールします。

-Salesforce-cdp-hyper-beta-1.15.0.jar または、[ここから](#) .jar ファイルをダウンロードします。

3. ご利用のシステムに応じて、ダウンロードしたファイルを次のいずれかのディレクトリパスに移動します。

Windows - C:\Program Files\Tableau\Drivers

macOS - /Users/[user]/Library/Tableau/Drivers

4. ドライバーを正しいパスに移動したら、もう一度接続します。これで、Tableau Server で Customer Data Platform コネクタを使用できます。

**注:** Hyper Query Processing のサポートはベータリリースであり、Tableau Server で利用できます。Tableau Desktop と Tableau Online は 2022 年 12 月からサポートされます。これらの日付は変更される場合があります。

## 関連項目

- Tableau ヘルプ: [Salesforce CDP への Tableau Server の接続](#)
- Salesforce ヘルプ: [顧客データプラットフォームで Tableau を設定する](#)
- Salesforce ヘルプ: [Tableau で顧客データプラットフォームを有効にする](#)
- Salesforce ヘルプ: [Tableau で顧客データプラットフォーム データを使用する](#)

### Google での OAuth の設定

既定では、Google アナリティクス、Google BigQuery、Google スプレッドシート (Tableau バージョン 2022.1 で非推奨) のコネクタは、プロバイダーにより Tableau Server 用に生成され、同じサイト上のすべてのユーザーによって共有される OAuth トークンの管理 キーチェーンを使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

各コネクタの OAuth クライアントID とシークレットを使用して Tableau Server を構成することで、管理キーチェーンを使用するコネクタを変換し、保存済み認証資格情報を使用することができます。

このトピックでは、保存済み認証資格情報を使用して、Google アナリティクス、Google BigQuery、Google スプレッドシートの接続を OAuth 用に設定する方法を説明します。各 Tableau Server インスタンスでこれらのステップを実行します。

**注:** 既定では、Google ドライブ接続では保存された認証資格情報を使用します。Tableau 2022.3 以降では、Tableau Server に Google 用の OAuth クライアントID およびシークレットを設定する必要があります。

管理キーチェーンと保存済み認証資格情報の詳細については、「OAuth 接続」を参照してください。

### 注:

- すべての Google ベースのコネクタには、管理キーチェーン(既定)、サーバー全体の OAuth、またはサイト固有の OAuth のいずれかが必要です。
- 保存済み認証資格情報をサイトに使用するには、最初にサーバー全体の OAuth を構成する必要があります。
- サーバー全体の OAuth は、サイト全体の OAuth が構成されているかどうかに関係なく使用できます。
- サイト固有の OAuth を使用する場合は、各サイトを個別に構成する必要があります。
- ライブ接続プロンプト、接続の編集、および Web 作成をサポートするには、管理キーチェーンを保存済み認証資格情報に変換して、エラーを回避します。

## 手順の概要

OAuth を設定するには、次の 3 つの一般的なステップを実行します。

1. API アクセスを有効にし、Google からアクセストークンを作成します。
2. ステップ 1 で取得した情報を使用して Tableau Server を構成します。
3. (オプション) サイト固有の OAuth を構成します。
4. Google データソースを作成して編集します。

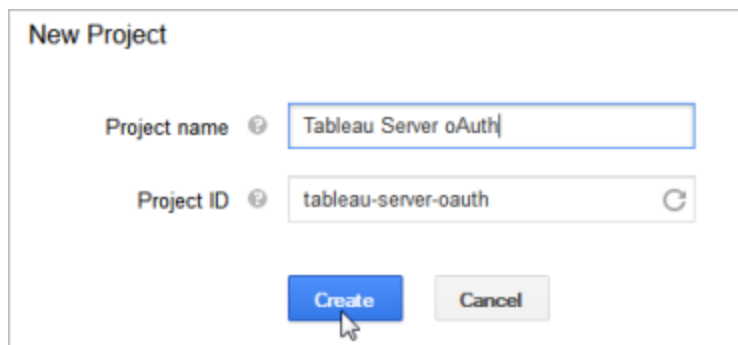
# クライアントID を取得してGoogle API を有効にする

注:これらの手順は、本書の執筆中に Google Cloud Platform コンソールの設定を反映します。詳細については、Google Developers Console Help の「[Using OAuth 2.0 for Web Server Applications \(Web サーバー アプリケーションでの OAuth 2.0 の使用\)](#)」を参照してください。

1. [Google Cloud Platform](#) にサインインし、**[Go to my console]** をクリックします。
2. ドロップダウン メニューで **[プロジェクトの選択]** をクリックして、**[プロジェクトの作成]** を選択します。
3. 表示される新しいプロジェクトフォームで次を実行します。
  - プロジェクトに、このプロジェクトを使用するTableau Serverインスタンスを反映するような意味のある名前を付けてください。
  - プロジェクトIDを変更するかを決めます。

注:プロジェクトを作成した後は、プロジェクトIDを変更することはできません。

詳細を見るには、クエスチョン マークのアイコンをクリックしてください。



The screenshot shows a 'New Project' dialog box. It contains two input fields: 'Project name' with the text 'Tableau Server OAuth' and 'Project ID' with the text 'tableau-server-oauth'. Below the fields are two buttons: 'Create' and 'Cancel'. A mouse cursor is pointing at the 'Create' button.

4. 新しいプロジェクトを開き、**[API とサービス] > [OAuth 同意画面]** に移動して、**[ユーザー タイプ]** を選択します。
5. **[OAuth 同意画面]** タブをクリックし、ユーザーに表示される **[製品名]** に意味のある名前を入力します。
6. **[認証資格情報] > [認証資格情報の作成]** タブの順にクリックしてから、**[OAuth クライアント ID]** をクリックします。
7. **[OAuth クライアント IDの作成]** 画面で、必須フィールドに入力します。OAuth トークンを承認する手順に従います。
  - **[Web Application]** を選択します。
  - クライアント名を入力します。
  - **Authorized JavaScript Origins** の場合、**[ADD URI (URI の追加)]** をクリックして、HTTP または HTTPS を使用して Tableau Server のドメイン名を入力します。
  - **Authorized Redirect URI** の場合、**[URI の追加]** をクリックして、サンプル テキストを Tableau Server のインターネットアドレスに置換し、末尾に **auth/add\_oauth\_**

**token** を追加します。例は次のとおりです。

```
https://your_server_url.com/auth/add_oauth_token
```

8. 認証済みのリダイレクト URI をコピーして、Tableau Server コンピューターからアクセス可能な場所に貼り付けます。
9. **[作成]** をクリックします。
10. Google が返す次の値をコピーし、使用している Tableau Server コンピューターからアクセスすることができる場所に貼り付けます。
  - クライアント ID
  - クライアントシークレット
11. **[APIs & Services (API とサービス)]** で、**[BigQuery API]**、**[Google ドライブ API]** (Google スプレッドシートを有効にするため)、または **[Analytics API (アナリティクス API)]** が有効になっていることを確認します。API を有効にするには、ページの一番上で **ENABLE API** をクリックします。

**注:** Tableau Server と Google アナリティクス 4 の間の接続を確立するには、Google コンソールで Google アナリティクス管理 API と Google アナリティクス データ API の両方を有効にする必要があります。これらの API を追加すると、プロセス中に発生する可能性のある権限エラーを防ぐことができます。

## Google OAuth のための Tableau Server の構成

クライアント ID を取得して Google API を有効にするの手順を実行して取得した情報を使用することで、Tableau Server を構成します。

- Tableau Server PC でシェルを開き、以下のコマンドを実行してアクセス トークンと URI を指定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k oauth.google.client_id -v <your_
client_ID>

tsm configuration set -k oauth.google.client_secret -v <your_
client_secret>

tsm configuration set -k oauth.google.redirect_uri -v <your_
authorized_redirect_URI>

tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## サイトのカスタム OAuth の構成

サイトに対してカスタム GoogleOAuth クライアントを構成できます。

カスタム OAuth クライアントを構成して、1) サーバー用に構成されている場合は OAuth クライアントを上書きするか、2) 一意の OAuth クライアントを必要とするデータに安全に接続するためのサポートを有効にすることを検討してください。

カスタム OAuth クライアントが構成されている場合、サイトレベルの構成はサーバー側の構成よりも優先され、作成されたすべての新しい OAuth 認証資格情報では既定でサイトレベルの OAuth クライアントが使用されます。構成を有効にするために、Tableau Server を再起動する必要はありません。

**重要:** カスタム OAuth クライアントを構成する前に確立された既存の OAuth 認証資格情報は一時的に使用できますが、データアクセスが中断されないように、サーバー管理者とユーザーの双方が保存された認証資格情報を更新する必要があります。

## ステップ 1: OAuth クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL の準備

カスタム OAuth クライアントを構成する前に、以下の情報が必要です。この情報を準備したら、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録できます。

- **OAuth クライアント ID とクライアントシークレット:** 最初に OAuth クライアントをデータプロバイダー (コネクタ) に登録して、Tableau Server 用に生成されたクライアント ID とシークレットを取得します。
- **リダイレクト URL:** 正しいリダイレクト URL であることを確認します。これは、以下のステップ 2 の登録プロセスで必要になります。

`https://<your_server_name>.com/auth/add_oauth_token`

例: `https://example.com/auth/add_oauth_token`

## ステップ 2: OAuth クライアント ID とクライアントシークレットを登録する

以下の手順に従って、カスタム OAuth クライアントをサイトに登録します。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインし、**[設定]** ページに移動します。
2. **[OAuth Clients Registry (OAuth クライアントレジストリ)]** で、**[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックします。
3. 上記のステップ 1 の情報を含む、必要な情報を入力します。



- a. **[接続タイプ]** で、カスタム OAuth クライアントを設定するコネクタを選択します。
- b. クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL には、上記のステップ 1 で準備した情報を入力します。
- c. **[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックして、登録プロセスを完了します。

4. (オプション) サポートされているすべてのコネクタに対して、ステップ 3 を繰り返します。
5. **[設定]** ページの下部または上部にある **[保存]** ボタンをクリックして、変更を保存します。

### ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新

データアクセスが中断されないようにするため、サーバー管理者 (およびサイトユーザー) は、以前に保存した認証資格情報を削除してから、サイトのカスタム OAuth クライアントを使用できるように再度追加する必要があります。

1. **[マイ アカウント設定]** ページに移動します。
2. **[データソースの保存済み認証資格情報]** で、次の手順を実行します。

Tableau Software

1501

1. 上記の**ステップ 2** でカスタム OAuth クライアントを構成したコネクタの既存の、保存済み認証資格情報の横にある **[削除]** をクリックします。
2. コネクタ名の横にある **[追加]** をクリックし、プロンプトに従って 1) 上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントに接続し、2) 最新の認証資格情報を保存します。

## ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する

上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントのコネクタの保存済み認証資格情報を更新するようにサイトユーザーに通知します。サイトのユーザーは、保存済み認証資格情報の更新で説明されている手順を使用して、保存された認証資格情報を更新できます。

## Google データソースの作成と編集

次に、Google データソースをサーバーにパブリッシュします。Tableau Desktop トピックの「[Google BigQuery](#)」を参照してください。

データソースをパブリッシュした後、最後のステップは、前に構成した埋め込みアクセス トークンを使用するようにデータソース接続を編集することです。Tableau Server での接続の編集を参照してください。

## アクセス トークンの管理

OAuth 用のサーバーを構成したら、プロフィール設定でのアクセス トークンの管理をユーザーに許可するか、トークンを一元的に管理できます。詳細については、保存済みアクセス トークンの許可を参照してください。

OAuth と最新の認証用に Azure AD を構成する

Azure Synapse、Azure SQL Database、Azure Databricks、Azure Data Lake Gen2、OneDrive、SharePoint Online、SharePoint Lists (JDBC) のコネクタは、Tableau Server の OAuth クライアントを設定することで、Azure AD を介した認証を行うことができます。

注: Azure AD の OAuth サポートは、**Microsoft SQL Server ドライバー 17.3** 以降でのみサポートされています。

## ステップ 1: Azure 用の OAuth クライアントを登録する

以下の手順に従って、特定の Azure テナントで Azure 用の OAuth アプリケーションを登録および設定します。

1. **Azure ポータル**にサインインします。
2. 複数のテナントにアクセスできる場合は、アプリケーションを登録するテナントを選択します。
3. **Azure Active Directory**を検索して選択します。
4. **[管理]**で**[アプリの登録]**を選択し、**[新規登録]**を選択します。
5. 「Tableau Server Oauth」または同様の値を**[名前]**として入力します。
6. アプリ登録ページの**[サポートされているアカウントの種類]**フィールドで、このアプリケーションを使用できるユーザーを選択します。

注: アプリケーションのクライアントIDとクライアントシークレットを別のテナントのアカウントに使用する場合は、2番目のオプション(マルチテナント)を選択してください。

7. **[リダイレクトURI]**(オプション)フィールドで**[Web]**を選択し、サーバーのインターネットアドレスに文字列 `/auth/add_oauth_token` を追加して入力します。

例: `https://your_server_url.com/auth/add_oauth_token`

8. **[登録]**を選択します。登録が完了すると、Azure ポータルに、アプリケーション(クライアント)IDを含むアプリ登録の**[概要]**ウィンドウが表示されます。クライアントIDとも呼ばれるこの値は、Microsoft ID プラットフォームでアプリケーションを一意に識別します。
9. この値をコピーして、以下のステップで `[your_client_id]` フィールドとして使用します。
10. 左側のバーで**[証明書とシークレット]**を選択し、**[新しいクライアントシークレット]**を選択します。
11. シークレットの説明を追加します。
12. **[クライアントシークレットの有効期間]**を選択します。

13. **[追加]** を選択し、シークレットをコピーします。シークレットは、以下のステップで [your\_client\_secret] として使用します。
14. 左側のバーで **[API パーミッション]** を選択します。
15. **[パーミッションの追加]** を選択します。
16. **[Microsoft グラフ]** を選択します。
17. **[委任されたパーミッション]** を選択します。
18. **[パーミッションの選択]** で、すべての OpenId 権限 (email、offline\_access、openid、profile) を選択します。
19. **[パーミッションの追加]** を選択します。
20. その他のパーミッションを追加します。有効にするコネクタについて、次の手順を行います。
  - Azure SQL データベース
    - a. **[パーミッションの追加]** をクリックします。
    - b. **[マイ API]** を選択します。
    - c. **[Azure SQL データベース]** を選択し、**[委任されたパーミッション]** を選択します。
    - d. **[user\_impersonation]** を選択し、**[パーミッションの追加]** をクリックします。
  - OneDrive および SharePoint Online
    - a. **[パーミッションの追加]** をクリックします。
    - b. **[Microsoft グラフ]** を選択します。
    - c. **[委任されたパーミッション]** をクリックします。
    - d. **[パーミッションの選択]** のフィルター検索ボックスに、次のパーミッションを入力して追加します。
      - Files.Read.All
      - Sites.Read.All
      - User.Read
  - SharePoint リスト (JDBC)
    - a. **[パーミッションの追加]** をクリックします。
    - b. **[Microsoft グラフ]** を選択します。
    - c. **[委任されたパーミッション]** をクリックします。
    - d. **[パーミッションの選択]** のフィルター検索ボックスに **User.Read** パーミッションを入力して追加します。
    - e. もう一度 **[パーミッションの追加]** をクリックします。
    - f. **[SharePoint]** を選択します。
    - g. **[委任されたパーミッション]** をクリックします。
    - h. **[AllSites]** セクションを展開し、**AllSites.Manage** パーミッションを選択して追加します。

## ステップ 2: Azure 用に Tableau Server を構成する

Tableau Server を構成するには、Tableau Server Manager (TSM) コマンドを実行する必要があります。Azure Data Lake Storage Gen2 では、Azure Synapse、Azure SQL Database、または Azure Databricks などで行う一般的なコマンドとは異なるコマンドセットが必要です。

### Azure Data Lake Storage Gen2 用の既定の OAuth クライアントを構成する

Data Lake Storage Gen2 用に Tableau Server を構成するには、次の構成パラメーターが必要です。

- **Azure OAuth クライアント ID:** このクライアント ID はステップ 1 の手順で生成されます。1 番目の `tsm` コマンドで、この値を `[your_client_id]` にコピーします。
- **Azure OAuth クライアントシークレット:** このクライアントシークレットは、ステップ 1 の手順で生成されます。2 番目の `tsm` コマンドで、この値を `[your_client_secret]` にコピーします。
- **Tableau Server URL:** Tableau Server URL を入力します。例: `https://myco.com`。3 番目の `tsm` コマンドで、この値を `[your_server_url]` にコピーします。

次の `tsm` コマンドを実行して、Azure Data Lake Storage Gen2 用に Tableau Server の OAuth を構成します。

- `tsm configuration set -k oauth.azuredatalake_storage_gen2.client_id -v [your_client_id] --force-keys`
- `tsm configuration set -k oauth.azuredatalake_storage_gen2.client_secret -v [your_client_secret] --force-keys`
- `tsm configuration set -k oauth.azuredatalake_storage_gen2.redirect_uri -v http://[your_server_url]/auth/add_oauth_token --force-keys`
- `tsm pending-changes apply`

## Azure Synapse、Azure SQL Database、Azure Databricks 用の既定のクライアントを構成する

Tableau Server を構成するには、次の構成パラメーターが必要です。

- **Azure OAuth クライアント ID:** ステップ 1 の手順で生成されます。この値を `tsm` コマンドの `[your_client_id]` にコピーします。
- **Azure OAuthClient シークレット:** ステップ 1 の手順で生成されます。2 番目の `tsm` コマンドで、この値を `[your_client_secret]` にコピーします。
- **Tableau Server URL:** これは Tableau Server URL です。例:  
`https://myserver.com` 3 番目の `tsm` コマンドで、この値を `[your_server_url]` にコピーします。
- **構成 ID:** 以下の `tsm` コマンドのパラメーター `oauth.config.id` の値です。有効な値は次のとおりです。
  - Azure Synapse: `azure_sql_dw`
  - Azure SQL Database: `azure_sqldb`
  - Databricks: `databricks`

次の `tsm` コマンドを実行して、Azure Synapse、Azure SQL Database、または Azure Databricks 用に Azure AD を構成します。たとえば、Azure Synapse を設定する場合は、次のようになります。

```
tsm configuration set -k oauth.config.clients -v "[{"oauth.config.id":"azure_sql_dw", "oauth.config.client_id":"[your_client_id]", "oauth.config.client_secret":"[your_client_secret]", "oauth.config.redirect_uri":"[your_server_url]/auth/add_oauth_token"}]" --force-keys
```

```
tsm pending-changes apply
```

## OneDrive および SharePoint Online の既定の OAuth クライアントを構成する

OneDrive および SharePoint Online 用に Tableau Server を構成するには、次の構成パラメーターが必要です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Azure OAuth クライアント ID:** このクライアントID はステップ 1 の手順で生成されます。1 番目の tsm コマンドで、この値を [your\_client\_id] にコピーします。
- **Azure OAuth クライアント シークレット:** このクライアントシークレットは、ステップ 1 の手順で生成されます。2 番目の tsm コマンドで、この値を [your\_client\_secret] にコピーします。
- **Tableau Server URL:** これは Tableau Server URL です。例: <https://myco.com> 3 番目の tsm コマンドで、この値を [your\_server\_url] にコピーします。

次の tsm コマンドを実行して、OneDrive および SharePoint Online 用に Tableau Server の OAuth を構成します。

- `tsm configuration set -k oauth.onedrive_and_sharepoint_online.client_id -v [your_client_id] --force-keys`
- `tsm configuration set -k oauth.onedrive_and_sharepoint_online.client_secret -v [your_client_secret] --force-keys`
- `tsm configuration set -k oauth.onedrive_and_sharepoint_online.redirect_uri -v http://[your_server_url]/auth/add_oauth_token --force-keys`
- `tsm pending-changes apply`

## OneDrive 用 (非推奨) の既定の OAuth クライアントを構成する

OneDrive (非推奨) 用に Tableau Server を構成するには、次の構成パラメーターが必要です。

- **Azure OAuth クライアント ID:** このクライアントID はステップ 1 の手順で生成されます。1 番目の tsm コマンドで、この値を [your\_client\_id] にコピーします。
- **Azure OAuth クライアント シークレット:** このクライアントシークレットは、ステップ 1 の手順で生成されます。2 番目の tsm コマンドで、この値を [your\_client\_secret] にコピーします。
- **Tableau Server URL:** これは Tableau Server URL です。例: <https://myco.com> 3 番目の tsm コマンドで、この値を [your\_server\_url] にコピーします。

次の tsm コマンドを実行して、OneDrive用 (非推奨) に Tableau Server の OAuth を構成します。

- `tsm configuration set -k oauth.onedrive.client_id -v [your_client_id] --force-keys`
- `tsm configuration set -k oauth.onedrive.client_secret -v [your_client_secret] --force-keys`
- `tsm configuration set -k oauth.onedrive.redirect_uri -v http://`

- ```
[your_server_url]/auth/add_oauth_token --force-keys
```
- `tsm pending-changes apply`

## サーバーの再起動シナリオ

既定の OAuth クライアントを構成した後、次のシナリオが発生する可能性があります。

- 保留中の変更を適用する際に、サーバーの再起動が必要になる場合は、再起動プロンプトが表示されます。
- `--ignore-prompt` オプションを使用してプロンプトを表示しないようにすることができます。ただし、これを行っても、再起動は停止されません。
- 変更を適用する際に、サーバーの再起動が必要ない場合は、プロンプトは表示されずに変更が適用されます。詳細については、「[tsm pending-changes apply](#)」を参照してください。

## 複数のコネクタの設定

複数のコネクタを設定する場合は、すべてを1つのコマンドにまとめる必要があります。例:

```
tsm configuration set -k oauth.config.clients -v "[{\"oauth.config.id\": \"azure_sql_dw\", \"oauth.config.client_id\": \"[your_client_id]\", \"oauth.config.client_secret\": \"[your_client_secret]\", \"oauth.config.redirect_uri\": \"[your_server_url]/auth/add_oauth_token\"}, {\"oauth.config.id\": \"azure_sqldb\", \"oauth.config.client_id\": \"[your_client_id]\", \"oauth.config.client_secret\": \"[your_client_secret]\", \"oauth.config.redirect_uri\": \"[your_server_url]/auth/add_oauth_token\"}, {\"oauth.config.id\": \"databricks\", \"oauth.config.client_id\": \"[your_client_id]\", \"oauth.config.client_secret\": \"[your_client_secret]\", \"oauth.config.redirect_uri\": \"[your_server_url]/auth/add_oauth_token\"}]" --force-keys

tsm pending-changes apply
```



## サイトのカスタム OAuth の構成

サイトに対して、カスタム Azure Data Lake Storage Gen2、Azure Synapse、Azure SQL Database、および Databricks OAuth クライアントを構成できます。

カスタム OAuth クライアントを構成して、1) サーバー用に構成されている場合は OAuth クライアントを上書きするか、2) 一意の OAuth クライアントを必要とするデータに安全に接続するためのサポートを有効にすることを検討してください。

カスタム OAuth クライアントが構成されている場合、サイトレベルの構成はサーバー側の構成よりも優先され、作成されたすべての新しい OAuth 認証資格情報では既定でサイトレベルの OAuth クライアントが使用されます。構成を有効にするために、Tableau Server を再起動する必要はありません。

**重要:** カスタム OAuth クライアントを構成する前に確立された既存の OAuth 認証資格情報は一時的に使用できますが、データアクセスが中断されないように、サーバー管理者とユーザーの双方が保存された認証資格情報を更新する必要があります。

### ステップ 1: OAuth クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL の準備

カスタム OAuth クライアントを構成する前に、以下の情報が必要です。この情報を準備したら、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録できます。

- **OAuth クライアント ID とクライアントシークレット:** 最初に OAuth クライアントをデータプロバイダー (コネクタ) に登録して、Tableau Server 用に生成されたクライアント ID とシークレットを取得します。
- **リダイレクト URL:** 正しいリダイレクト URL であることを確認します。これは、以下のステップ 2 の登録プロセスで必要になります。

`https://<your_server_name>.com/auth/add_oauth_token`

例: `https://example.com/auth/add_oauth_token`

## ステップ 2: OAuth クライアント ID とクライアント シークレットを登録する

以下の手順に従って、カスタム OAuth クライアントをサイトに登録します。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインし、**[設定]** ページに移動します。
2. **[OAuth Clients Registry (OAuth クライアントレジストリ)]** で、**[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックします。
3. 上記の**ステップ 1**の情報を含む、必要な情報を入力します。
  - a. **[接続タイプ]** で、カスタム OAuth クライアントを設定するコネクタを選択します。
  - b. クライアント ID、クライアント シークレット、リダイレクト URL には、上記の**ステップ 1**で準備した情報を入力します。
  - c. **[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックして、登録プロセスを完了します。

4. (オプション) サポートされているすべてのコネクタに対して、ステップ3を繰り返します。
5. [設定] ページの下部または上部にある**[保存]** ボタンをクリックして、変更を保存します。

### ステップ3: 保存された認証資格情報の検証と更新

データアクセスが中断されないようにするため、サーバー管理者 (およびサイトユーザー) は、以前に保存した認証資格情報を削除してから、サイトのカスタム OAuth クライアントを使用できるように再度追加する必要があります。

1. **[マイ アカウント設定]** ページに移動します。
2. **[データソースの保存済み認証資格情報]** で、次の手順を実行します。
  1. 上記の**ステップ2**でカスタム OAuth クライアントを構成したコネクタの既存の、保存済み認証資格情報の横にある**[削除]** をクリックします。
  2. コネクタ名の横にある**[追加]** をクリックし、プロンプトに従って1) 上記の**ステップ2**で

Tableau Software

1511

構成したカスタム OAuth クライアントに接続し、2) 最新の認証資格情報を保存します。

## ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する

上記のステップ 2 で構成したカスタム OAuth クライアントのコネクタの保存済み認証資格情報を更新するようにサイトユーザーに通知します。サイトのユーザーは、保存済み認証資格情報の更新で説明されている手順を使用して、保存された認証資格情報を更新できます。

**Snowflake OAuth** を保存済み認証資格情報に変更する

Tableau Snowflake のコネクタでは、プロバイダーにより Tableau Server 用に生成され、同一サイト内のすべてのユーザーにより共有される OAuth トークンの管理 キーチェーンを使用します。

Tableau 2020.4 以降では、新しい OAuth サービスを使用するように Tableau Server を構成できます。このシナリオでは、AWS PrivateLink または Azure Private Link VPC で OAuth フローを実行するために IP アドレスを許可リストに登録する必要はありません。

新しい OAuth サービスで保存された認証資格情報を使用するように Snowflake コネクタを構成することで、"プライベートリンク" 環境をサポートするように Tableau Server を変換できます。

## ステップ 1: Snowflake を使用してクライアント ID を取得する

Snowflake でカスタム OAuth クライアントを登録するには、「[Configure Snowflake OAuth for Custom Clients](#)」の手順に従います。

登録後、次の Snowflake パラメーターを使用して Tableau Server を構成します。

- アカウント インスタンス URL
- クライアント ID
- クライアントシークレット
- リダイレクト URL

## ステップ 2: Snowflake OAuth 用に Tableau Server を構成する

1. Tableau Server コンピューターで Snowflake OAuth サービスを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k native_api.enable_snowflake_
privatelink_on_server -v true
```

2. テキストエディターで、次のコマンドをコピーして貼り付け、カスタマイズします。

**注:** Tableau Server 2021.1 以降でこの構成の変更を行う場合、`oauth.snowflake.client` の値の形式が変更されているため、「ステップ 2 Tableau Server を構成する」を参照してください。

```
tsm configuration set -k oauth.snowflake.clients -v "
[{"oauth.snowflake.instance_
url":"https://account.snowflakecomputing.com",
"oauth.snowflake.client_id":"client_id_string",
"oauth.snowflake.client_secret":"client_secret_string",
"oauth.snowflake.redirect_uri":"http://your_server_
url.com/auth/add_oauth_token" }]"
```

`oauth.snowflake.clients` キーはキーペアの配列を受け取ります。キーペアの各要素は二重引用符でカプセル化する必要があります。二重引用符は、`\` としてエスケープする必要があります。

複数のアカウントインスタンス URL を指定するには、次の例のように、中かっこ (`{}`) で囲まれた追加の各 OAuth クライアントをコンマ (,) で区切ります。

```
tsm configuration set -k oauth.snowflake.clients -v "
[{"oauth.snowflake.instance_
url1":"https://account.snowflakecomputing.com",
```

```
\\"oauth.snowflake.client_id\\":\\"client_id_string\\",
\\"oauth.snowflake.client_secret\\":\\"client_secret_string\\",
\\"oauth.snowflake.redirect_uri\\":\\"http://your_server_
url.com/auth/add_oauth_token\\" }]"
```

次に示すように、各キーの値を置き換えます。

- アカウントインスタンス URL: `oauth.snowflake.instance_url`
- クライアント ID: `oauth.snowflake.client_id`
- クライアントシークレット: `oauth.snowflake.client_secret`
- リダイレクト URL: `oauth.snowflake.redirect_uri`

**注:** コマンドを実行する前に、構文を注意深く検証してください。TSMはこの入力を検証しません。

コマンドを TSM CLI にコピーして、コマンドを実行します。

3. 次のコマンドを入力して変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更によりサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## サイトのカスタム OAuth の構成

サイトに対してカスタム Snowflake OAuth クライアントを構成できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

カスタム OAuth クライアントを構成して、1) サーバー用に構成されている場合は OAuth クライアントを上書きするか、2) 一意の OAuth クライアントを必要とするデータに安全に接続するためのサポートを有効にすることを検討してください。

カスタム OAuth クライアントが構成されている場合、サイトレベルの構成はサーバー側の構成よりも優先され、作成されたすべての新しい OAuth 認証資格情報では既定でサイトレベルの OAuth クライアントが使用されます。構成を有効にするために、Tableau Server を再起動する必要はありません。

**重要:** カスタム OAuth クライアントを構成する前に確立された既存の OAuth 認証資格情報は一時的に使用できますが、データアクセスが中断されないように、サーバー管理者とユーザーの双方が保存された認証資格情報を更新する必要があります。

### ステップ 1: OAuth クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL の準備

カスタム OAuth クライアントを構成する前に、以下の情報が必要です。この情報を準備したら、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録できます。

- **OAuth クライアント ID とクライアントシークレット:** 最初に OAuth クライアントをデータプロバイダー(コネクタ)に登録して、Tableau Server 用に生成されたクライアント ID とシークレットを取得します。
- **リダイレクト URL:** 正しいリダイレクト URL であることを確認します。これは、以下のステップ 2 の登録プロセスで必要になります。

`https://<your_server_name>.com/auth/add_oauth_token`

例: `https://example.com/auth/add_oauth_token`

### ステップ 2: OAuth クライアント ID とクライアントシークレットを登録する

以下の手順に従って、カスタム OAuth クライアントをサイトに登録します。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインし、**[設定]** ページに移動します。
2. **[OAuth Clients Registry (OAuth クライアントレジストリ)]** で、**[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックします。
3. 上記の**ステップ 1** の情報を含む、必要な情報を入力します。
  - a. **[接続タイプ]** で、カスタム OAuth クライアントを設定するコネクタを選択します。
  - b. クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL には、上記の**ステップ 1** で準備した情報を入力します。
  - c. **[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックして、登録プロセスを完了します。

4. (オプション) サポートされているすべてのコネクタに対して、**ステップ 3** を繰り返します。
5. **[設定]** ページの下部または上部にある **[保存]** ボタンをクリックして、変更を保存します。

1516

Tableau Software



## ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新

データアクセスが中断されないようにするため、サーバー管理者 (およびサイトユーザー) は、以前に保存した認証資格情報を削除してから、サイトのカスタム OAuth クライアントを使用できるように再度追加する必要があります。

1. **[マイ アカウント設定]** ページに移動します。
2. **[データソースの保存済み認証資格情報]** で、次の手順を実行します。
  1. 上記の**ステップ 2** でカスタム OAuth クライアントを構成したコネクタの既存の、保存済み認証資格情報の横にある**[削除]** をクリックします。
  2. コネクタ名の横にある**[追加]** をクリックし、プロンプトに従って 1) 上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントに接続し、2) 最新の認証資格情報を保存します。

## ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する

上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントのコネクタの保存済み認証資格情報を更新するようにサイトユーザーに通知します。サイトのユーザーは、保存済み認証資格情報の更新で説明されている手順を使用して、保存された認証資格情報を更新できます。

### Intuit QuickBooks Online 向け OAuth の設定

このトピックでは、OAuth 認証用に Intuit QuickBooks Online データソースを設定する方法を説明します。各 Tableau Server インスタンスでこれらのステップを実行します。

QuickBooks Online 向け OAuth の設定は、次のタスクで構成されています。

1. Intuit 開発者プラットフォームで**[接続アプリ]**を作成します。
2. **[接続アプリ]**の一部として取得した情報を使用してサーバーを構成します。
3. (オプション) サイト固有の OAuth を構成します。

## ステップ 1: Intuit アプリを作成する

1. Intuit 開発者アカウントにサインインし、**【マイ アプリ】** をクリックします。
2. **【コーディングを開始したばかり】** セクションで **【API の選択】** をクリックします。
3. **【アカウント】** を選択し、**【アプリの作成】** をクリックします。
4. **【アプリの送信準備を整える】** セクションで、リンクをクリックして本番キーを取得します。

重要: 開発キーではなく、本番キーを使用する必要があります。

5. アプリトークン、OAuth コンシューマー キー、OAuth コンシューマー シークレットをコピーします。

## ステップ 2: Intuit QuickBooks Online 用に Tableau Server を構成する

- Tableau Server コンピューターで `bash` シェルを開き、以下のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k oauth.quickbooks.oauth_callback_uri -v  
http://YOUR-SERVER/auth/add_oauth_token
```

```
tsm configuration set -k oauth.quickbooks.consumer_key -v  
<your_consumer_key>
```

```
tsm configuration set -k oauth.quickbooks.consumer_secret -v  
<your_consumer_secret>
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更によりサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのよ

うにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply`を参照してください。

## アクセストークンの管理

QuickBooks Online データソースに対して抽出の更新ジョブを実行すると、Tableau Server はアクセストークンの更新を試みます。アクセストークンの有効期限が切れていないことを確認するため、1 か月に 2 回以上抽出の更新ジョブを実行します。そうでない場合、QuickBooks Online のアクセストークンの有効期限が切れ、抽出の更新ジョブが失敗します。アクセストークンの有効期限が切れている場合、**[設定]** ページから保存済みの認証資格情報を編集できます。

保存されている認証資格情報は、一元的に、またはユーザーによって管理できます。詳細については、保存済みアクセストークンの許可を参照してください。

### Dremio 向け OAuth の設定

このトピックでは、OAuth 認証用に Dremio データソースを設定する方法を説明します。各 Tableau Server インスタンスでこれらのステップを実行します。

Dremio 向け OAuth の設定は、次のタスクで構成されています。

1. OAuth クライアントを Dremio に登録します。
2. ステップ 1 で取得した情報を使用して、Dremio OAuth 用に Tableau Server を構成します。
3. (オプション) サイト固有の OAuth を構成します。

## ステップ 1: OAuth クライアントを Dremio に登録する

Dremio ドキュメントの「**Identity Providers**」トピックを使用して、Dremio でサポートされる IdP を構成し、Dremio OAuth 用に Tableau Server を構成するために必要な OAuth クライアント ID とシークレット構成パラメーターを取得します。

## ステップ 2: Dremio OAuth 用に Tableau Server を構成する

Dremio OAuth 用に Tableau Server を構成するには、以下に記載されているパラメーターを後続の `tsm` コマンドで使用します。

- **Dremio クライアント ID:** このクライアント ID はステップ 1 の登録プロセスで生成されます。この値を `tsm` コマンドの `[your_client_id]` にコピーします。
- **Dremio クライアントシークレット:** このクライアントシークレットは、ステップ 1 の手順で生成されます。この値を `tsm` コマンドの `[your_client_secret]` にコピーします。
- **Tableau Server URL:** これは Tableau Server URL です。例: `https://myco.com` この値を `tsm` コマンドの `[your_server_url]` にコピーします。
- **構成 ID:** これは、`tsm` コマンド: `dremio` で使用する `oauth.config.id` パラメーターの値です。

次の `tsm` コマンドを実行して、Dremio 用の OAuth を構成します。

```
tsm configuration set -k oauth.config.clients -v "[{"oauth.config.id":"dremio", "oauth.config.client_id":"[your_client_id]", "oauth.config.client_secret":"[your_client_secret]", "oauth.config.redirect_uri":"[your_server_url]/auth/add_oauth_token"}]" --force-keys

tsm pending-changes apply
```

### 複数のコネクタの設定

複数のコネクタを設定する場合は、すべてを 1 つのコマンドにまとめる必要があります。例:

```
tsm configuration set -k oauth.config.clients -v "[{"oauth.config.id":"dremio", "oauth.config.client_id":"[your_client_id]", "oauth.config.client_secret":"[your_client_secret]", "oauth.config.redirect_uri":"[your_server_url]/auth/add_oauth_token"}, {"oauth.config.id":"customer_360_audience", "oauth.config.client_id":"[your_client_id]",
```

```
\\"oauth.config.client_secret\\":\\"[your_client_secret]\\",
\\"oauth.config.redirect_uri\\":\\"[your_server_url]/auth/add_oauth_
token\\"}, {\\"oauth.config.id\\":\\"azure_sql_dw\\",
\\"oauth.config.client_id\\":\\"[your_client_id]\\",
\\"oauth.config.client_secret\\":\\"[your_client_secret]\\",
\\"oauth.config.redirect_uri\\":\\"[your_server_url]/auth/add_oauth_
token\\"}, {\\"oauth.config.id\\":\\"azure_sqldb\\",
\\"oauth.config.client_id\\":\\"[your_client_id]\\",
\\"oauth.config.client_secret\\":\\"[your_client_secret]\\",
\\"oauth.config.redirect_uri\\":\\"[your_server_url]/auth/add_oauth_
token\\"}]" --force-keys

tsm pending-changes apply
```

## サイトのカスタム OAuth の構成

サイトに対してカスタム Dremio OAuth クライアントを構成できます。

カスタム OAuth クライアントを構成して、1) サーバー用に構成されている場合は OAuth クライアントを上書きするか、2) 一意の OAuth クライアントを必要とするデータに安全に接続するためのサポートを有効にすることを検討してください。

カスタム OAuth クライアントが構成されている場合、サイトレベルの構成はサーバー側の構成よりも優先され、作成されたすべての新しい OAuth 認証資格情報では既定でサイトレベルの OAuth クライアントが使用されます。構成を有効にするために、Tableau Server を再起動する必要はありません。

**重要:** カスタム OAuth クライアントを構成する前に確立された既存の OAuth 認証資格情報は一時的に使用できますが、データアクセスが中断されないように、サーバー管理者とユーザーの双方が保存された認証資格情報を更新する必要があります。

## ステップ 1: OAuth クライアントID、クライアントシークレット、リダイレクトURL の準備

カスタム OAuth クライアントを構成する前に、以下の情報が必要です。この情報を準備したら、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録できます。

- **OAuth クライアントID とクライアントシークレット:** 最初に OAuth クライアントをデータプロバイダー (コネクタ) に登録して、Tableau Server 用に生成されたクライアントIDとシークレットを取得します。
- **リダイレクトURL:** 正しいリダイレクトURLであることを確認します。これは、以下の**ステップ 2**の登録プロセスで必要になります。

`https://<your_server_name>.com/auth/add_oauth_token`

例: `https://example.com/auth/add_oauth_token`

## ステップ 2: OAuth クライアントID とクライアントシークレットを登録する

以下の手順に従って、カスタム OAuth クライアントをサイトに登録します。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインし、**[設定]** ページに移動します。
2. **[OAuth Clients Registry (OAuth クライアントレジストリ)]** で、**[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックします。
3. 上記の**ステップ 1**の情報を含む、必要な情報を入力します。

- a. **[接続タイプ]** で、カスタム OAuth クライアントを設定するコネクタを選択します。
- b. クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL には、上記のステップ 1 で準備した情報を入力します。
- c. **[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)]** ボタンをクリックして、登録プロセスを完了します。

4. (オプション) サポートされているすべてのコネクタに対して、ステップ 3 を繰り返します。
5. **[設定]** ページの下部または上部にある **[保存]** ボタンをクリックして、変更を保存します。

### ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新

データアクセスが中断されないようにするため、サーバー管理者 (およびサイトユーザー) は、以前に保存した認証資格情報を削除してから、サイトのカスタム OAuth クライアントを使用できるように再度追加する必要があります。

1. **[マイ アカウント設定]** ページに移動します。
2. **[データソースの保存済み認証資格情報]** で、次の手順を実行します。

Tableau Software

1523

1. 上記の**ステップ 2** でカスタム OAuth クライアントを構成したコネクタの既存の、保存済み認証資格情報の横にある **[削除]** をクリックします。
2. コネクタ名の横にある **[追加]** をクリックし、プロンプトに従って 1) 上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントに接続し、2) 最新の認証資格情報を保存します。

## ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する

上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントのコネクタの保存済み認証資格情報を更新するようにサイトユーザーに通知します。サイトのユーザーは、保存済み認証資格情報の更新で説明されている手順を使用して、保存された認証資格情報を更新できます。

### Dropbox 向け OAuth の設定

このトピックでは、OAuth 認証用に Dropbox データソースを設定する方法を説明します。各 Tableau Server インスタンスでこれらのステップを実行します。

Dropbox 向け OAuth の設定は、次のタスクで構成されています。

1. Dropbox 開発者 ポータルのアプリコンソールで新しいアプリを作成します。
2. 新しいアプリの作成の一環として取得した情報を使用してサーバーを構成します。
3. (オプション) サイト固有の OAuth を構成します。

## ステップ 1: 新しいアプリを作成する

1. Dropbox 開発者 コンソールにサインインし、**[App console (アプリ コンソール)]** を選択します。
2. **[Create app (アプリの作成)]** ボタンをクリックします。
3. アプリを構成して、アプリに名前を付け、**[Create app (アプリの作成)]** ボタンを選択します。
4. アプリを作成したら、**[Permissions (パーミッション)]** タブに移動し、`files.content.read` パーミッションが選択されていることを確認します。
5. **[設定]** タブに移動し、Tableau Server のインターネットアドレスを使用してリダイレクト URI を追加します。



6. 文字列 `auth/add_oauth_token` を URI の末尾に追加します。例:
7. `https://your_server_url.com/auth/add_oauth_token`
8. **【設定】** タブからアプリキー、アプリシークレット、リダイレクトURI をコピーします。

## ステップ 2: Dropbox 用に Tableau Server を構成する

Tableau Server コンピューターで `bash` シェルを開き、次の `tsm` コマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k oauth.dropbox.redirect_uri -v <your_authorized_redirect_uri>
```

```
tsm configuration set -k oauth.dropbox.client_id -v <your_app_key>
```

```
tsm configuration set -k oauth.dropbox.client_secret -v <your_app_secret>
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージを表示しないようにすることができます。ただし、これを行っても、再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、「[tsm pending-changes apply](#)」を参照してください。

## サイトのカスタム OAuth の構成

サイトに対してカスタム Dropbox OAuth クライアントを構成できます。

カスタム OAuth クライアントを構成して、1) サーバー用に構成されている場合は OAuth クライアントを上書きするか、2) 一意の OAuth クライアントを必要とするデータに安全に接続するためのサポートを有効にすることを検討してください。

カスタム OAuth クライアントが構成されている場合、サイトレベルの構成はサーバー側の構成よりも優先され、作成されたすべての新しい OAuth 認証資格情報では既定でサイトレベルの OAuth クライアントが使用されます。構成を有効にするために、Tableau Server を再起動する必要はありません。

**重要:** カスタム OAuth クライアントを構成する前に確立された既存の OAuth 認証資格情報は一時的に使用できますが、データアクセスが中断されないように、サーバー管理者とユーザーの双方が保存された認証資格情報を更新する必要があります。

## ステップ 1: OAuth クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL の準備

カスタム OAuth クライアントを構成する前に、以下の情報が必要です。この情報を準備したら、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録できます。

- **OAuth クライアント ID とクライアントシークレット:** 最初に OAuth クライアントをデータプロバイダー (コネクタ) に登録して、Tableau Server 用に生成されたクライアント ID とシークレットを取得します。
- **リダイレクト URL:** 正しいリダイレクト URL であることを確認します。これは、以下の **ステップ 2** の登録プロセスで必要になります。

`https://<your_server_name>.com/auth/add_oauth_token`

例: `https://example.com/auth/add_oauth_token`

## ステップ 2: OAuth クライアント ID とクライアントシークレットを登録する

以下の手順に従って、カスタム OAuth クライアントをサイトに登録します。

1. 管理者の認証資格情報を使用して Tableau Server にサインインし、**[設定]** ページに移動します。

2. [OAuth Clients Registry (OAuth クライアントレジストリ)] で、[Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)] ボタンをクリックします。
3. 上記のステップ 1 の情報を含む、必要な情報を入力します。
  - a. [接続タイプ] で、カスタム OAuth クライアントを設定するコネクタを選択します。
  - b. クライアント ID、クライアントシークレット、リダイレクト URL には、上記のステップ 1 で準備した情報を入力します。
  - c. [Add OAuth Client (OAuth クライアントの追加)] ボタンをクリックして、登録プロセスを完了します。

4. (オプション) サポートされているすべてのコネクタに対して、ステップ 3 を繰り返します。
5. [設定] ページの下部または上部にある [保存] ボタンをクリックして、変更を保存します。

### ステップ 3: 保存された認証資格情報の検証と更新

データアクセスが中断されないようにするため、サーバー管理者 (およびサイトユーザー) は、以前に保存した認証資格情報を削除してから、サイトのカスタム OAuth クライアントを使用できるように再

Tableau Software

1527

度追加する必要があります。

1. **【マイ アカウント設定】** ページに移動します。
2. **【データソースの保存済み認証資格情報】** で、次の手順を実行します。
  1. 上記の**ステップ 2** でカスタム OAuth クライアントを構成したコネクタの既存の、保存済み認証資格情報の横にある**【削除】** をクリックします。
  2. コネクタ名の横にある**【追加】** をクリックし、プロンプトに従って**1)** 上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントに接続し、**2)** 最新の認証資格情報を保存します。

## ステップ 4: 保存した認証資格情報を更新するようにユーザーに通知する

上記の**ステップ 2** で構成したカスタム OAuth クライアントのコネクタの保存済み認証資格情報を更新するようにサイトユーザーに通知します。サイトのユーザーは、保存済み認証資格情報の更新で説明されている手順を使用して、保存された認証資格情報を更新できます。

### Amazon Redshift IAM OAuth の設定

オンプレミス (Tableau Desktop、Tableau Server、および Tableau Prep) では Tableau 2023.3.2 以降、Tableau Cloud では 2024 年 3 月下旬以降、OAuth 2.0/OIDC を使用して、外部 ID プロバイダーから Amazon Redshift に ID をフェデレーションできます。

これらの手順は、古い AWS IAM サービス用です。IAM IDC 統合については、「Amazon Redshift IAM ID センター OAuth の設定」を参照してください。

ID プロバイダーによって、統合を設定するために必要な手順は異なります。これはおおまかな概要です。Tableau は、AWS または IDP の構成方法について詳細な手順を提供できませんが、一般的なアプローチは次のとおりです。

## IDP を構成する

1. IDP に Tableau Desktop と Tableau Server または Tableau Cloud の OAuth クライアントを作成します。デスクトップクライアントでは、PKCE を有効にし、`http://localhost` リダイレクトを使用する必要があります。
2. ロールの承認に使用するカスタム クレームを追加します。特にオリジナルの IAM を使用している場合は、DbUser と DbGroups のクレームを追加することをお勧めします。これらは後で IAM ポリシーで使用できます。
3. Tableau OAuth 構成ファイルを作成します。GitHub のドキュメントと、[ここでの例](#)を参照してください。他の IDP の例も歓迎します。
  - a. Tableau OAuth 構成 ID には必ず「custom\_」というプレフィックスを付けてください。
  - b. IDP が動的 localhost ポートをサポートしている場合、OAUTH\_CAP\_FIXED\_PORT\_IN\_CALLBACK\_URL を無効にします。IDP がサポートしていない場合は、構成ファイルおよび IDP の許可リストにいくつかの localhost コールバック URL を追加してください。
4. Tableau OAuth 構成ファイルをデスクトップ マシンと Tableau Server または Tableau Cloud サイトにインストールします。

## AWS で IDP を構成する

1. AWS 上で IDP モデルを作成します。Amazon ドキュメントの「[ウェブ ID フェデレーションについて](#)」と「[OpenID Connect \(OIDC\) ID プロバイダーの作成](#)」を参照してください。
2. IDP 専用のルールとポリシーを作成します。AWS ドキュメントの「[ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のルールの作成 \(コンソール\)](#)」を参照してください。

## Redshift ユーザーのロールを構成する

Redshift に必要なポリシーをアタッチします。トークンのカスタム クレームを使用して、ロールに権限を付与できます。[AWS ドキュメント](#)には **SAML** を使用した例がいくつかあります。これらの例は OAuth に簡単に適応させることができます。OAuth の場合、クレームは単に「DbUser」や「DbGroups」などです。

AWS ドキュメントのポリシー例は次のとおりです。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "redshift:GetClusterCredentials",
      "Resource": [
        "arn:aws:redshift:us-west-1:123456789012:dbname:cluster-identifier/dev",
        "arn:aws:redshift:us-west-1:123456789012:dbuser:cluster-identifier/${redshift:DbUser}",
        "arn:aws:redshift:us-west-1:123456789012:cluster:cluster-identifier"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:userid":
            "AROAJ2UCCR6DPCEXAMPLE:${redshift:DbUser}@example.com"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "redshift:CreateClusterUser",
      "Resource": "arn:aws:redshift:us-west-1:12345:dbuser:cluster-identifier/${redshift:DbUser}"
    }
  ]
}
```

```
    "Effect": "Allow",
    "Action": "redshift:JoinGroup",
    "Resource": "arn:aws:redshift:us-west-
1:12345:dbgroup:cluster-identifier/my_dbgroup"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "redshift:DescribeClusters",
      "iam:ListRoles"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}
```

## Redshift に接続する

ユーザーは、引き受ける **ロール ARN** を指定し、前にインストールした **OAuth** 構成を選択する必要があります。

Amazon Athena

General Initial SQL

Server  
athena.us-west-2.amazonaws.com

Port  
443

S3 Staging Directory  
s3://aws-athena-query-results

Authentication  
OAuth

OAuth Provider  
custom\_salesforce-dev

AWS Role ARN  
arn:aws:iam::12345:role/athena-fed

Sign In

適切に構成されていると、ユーザーは IDP にリダイレクトされ、Tableau のトークンが認証および認可されます。Tableau は openid トークンとリフレッシュトークンを受け取ります。AWS は、IDP からのトークンと署名を検証し、トークンからクレームを抽出して、IAM ロールへのクレームのマッピングを検索し、Tableau がユーザーに代わってロールを引き受けることを許可または拒否します。(例: [AssumeRoleWithWebIdentity](#))。



# Okta

Okta を使用する場合は、「組織認可サーバー」ではなく「カスタム認可サーバー」を使用することをお勧めします。カスタム認可サーバーはより柔軟です。既定で作成されたカスタム認可サーバーがあり、これは「既定」と呼ばれます。認可 URL は次のようになります。

```
https://${yourOktaDomain}/oauth2/{authServerName}/v1/authorize
```

The screenshot shows the Okta Admin Console interface. At the top, there is a 'Summary' section with two columns: 'Provider' (dev-████████.okta.com/oauth2/default) and 'Provider Type' (OpenID Connect). Below this is the 'Audiences (1)' section, which includes a description: 'Also known as client ID, audience is a value that identifies the application that is registered with an OpenID Connect provider.' There is an 'Actions' button with a dropdown arrow. A table below shows one audience entry with a radio button and a redacted name.

## ドライバーを更新する

オリジナルの IAM サービスを使用する Redshift OAuth の場合は、次のいずれかを使用できます。

- バージョン 1.59 以降の Redshift ODBC v1 ドライバー。このドライバーは、<https://docs.aws.amazon.com/redshift/latest/mgmt/configure-odbc-connection.html> からダウンロードできます。
- バージョン 2.0.1.0 以降の Redshift ODBC v2 ドライバー。このドライバーは、<https://github.com/aws/amazon-redshift-odbc-driver/tags> からダウンロードできます。OSX 用の v2 ドライバーはないことに注意してください。

## トラブルシューティング

最初の接続時にドライバーから無効/期限切れのトークンに関するエラーメッセージが表示された場合 (エラーメッセージには [28000] や [08001] などの `SQLState` エラーコードが含まれます)、Tableau は OAuth フローを正常に完了していますが、ドライバーに関して失敗しています。これは、AWS 側または IDP 側のいずれかに設定ミスがあることを意味します。ドライバーからパーミッションまたは認可のエラーが返される場合もありますが、これも Tableau の制御の対象外です。

これらのエラーを診断する最良の方法は、問題の状況から Tableau を削除することです。まず、ドライバーに送信する ID トークン (既定) またはアクセストークン (カスタマイズされている場合) を取得する必要があります。Okta を使用した例を次に示します。ほぼすべての IDP は、同様の方法で Okta を使用します。このフローを使用するには、リソース所有者のパスワード付与タイプを有効にする必要があることに注意してください。IDP URL、クライアントシークレット、クライアント ID、ユーザー名、パスワードを置き換えます。

```
curl -X POST "https://OKTA_URL/v1/token" \  
-H 'accept: application/json' \  
-H "Authorization: Basic $(echo -n 'CLIENTID:CLIENTSECRET' | \  
base64)" \  
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \  
-d "grant_  
type=password&username=USER&password=PASSWORD&scope=openid"
```

トークンを取得したら、DSN を使用してテストできます。以下は、Windows での ODBC ドライバーマネージャーの使用例です。Mac では、iODBC ドライバー マネージャー UI を使用できます。Linux では、Tableau Server の `customer-bin` フォルダーに含まれている `isql` コマンドライン ツールを使用できます。

### Amazon Redshift ODBC Driver DSN Setup

**Connection Settings**

Data Source Name:

Server:

Port:  Database:

**Authentication**

Auth Type:

User:

Password:

Encrypt Password For:

Current User Only     All Users of This Machine

Cluster ID:  Region:

DbUser:   User AutoCreate

DbGroups:   Force Lowercase

DbGroups Filter:

Endpoint URL:

STS Endpoint URL:

VPC Endpoint URL:

AuthProfile:

AccessKeyId:

SecretAccessKey:

Web Identity Token:

Role ARN:

Role Session Name:

Duration:

## Amazon Redshift IAM ID センター OAuth の設定

オンプレミス (Tableau Desktop、Tableau Server、および Tableau Prep) では Tableau 2023.3.2 以降、Tableau Cloud では 2024 年 3 月下旬以降、OAuth 2.0/OIDC を使用して、外部 ID プロバイダーから Amazon Redshift に ID をフェデレーションできます。

**注:** ドライバーの制限により、この機能は OSX では使用できません。

以下の手順は、新しい AWS IAM IDC サービス用です。オリジナルの IAM 統合については、「Amazon Redshift IAM OAuth の設定」を参照してください。

ID プロバイダーによって、統合を設定するために必要な手順は異なります。これはおおまかな概要です。Tableau は、AWS または IDP の構成方法について詳細な手順を提供できませんが、一般的なアプローチは次のとおりです。

## IDP を構成する

1. IDP に Tableau Desktop と Tableau Server または Tableau Cloud の OAuth クライアントを作成します。デスクトップクライアントでは、PKCE を有効にし、`http://localhost` リダイレクトを使用する必要があります。
2. ロールを承認するために必要なカスタムクレームを追加します。
3. Tableau OAuth 構成ファイルを作成します。[GitHub](#) のドキュメントと例を参照してください。他の IDP の例も歓迎します。
  - a. Tableau OAuth 構成 ID には必ず「`custom_`」というプレフィックスを付けてください。
  - b. IDP が動的 `localhost` ポートをサポートしている場合、`OAUTH_CAP_FIXED_PORT_IN_CALLBACK_URL` を無効にします。そうでない場合は、構成ファイルおよび IDP の許可リストにいくつかの `localhost` コールバック URL を追加してください。
4. Tableau OAuth 構成ファイルをデスクトップマシンと Tableau Server または Tableau Cloud サイトにインストールします。

## ステップ 2: AWS で IDP とロールを構成する

構成する方法については、AWS のドキュメントを参照してください。

## ステップ 3: Redshift に接続する

1. Redshift に接続します。
2. **[認証]**には **[OAuth]** を選択します。
3. **[フェデレーションタイプ]**には **[ID センター]** を選択します。
4. (オプション) 必要に応じて、**[ID センターの名前空間]**を指定します。

### Amazon Redshift

General Initial SQL Advanced

Server  
redshift.acme.com

Port  
5439

Database  
dev

Authentication  
OAuth

Federation Type  
Identity Center

Identity Center Namespace  
Optional

OAuth Provider  
custom\_my\_okta

Require SSL

Sign In

正しく構成されていると、ユーザーは IDP にリダイレクトされ、Tableau のトークンが認証および認可されます。Tableau はアクセストークンと更新トークンを受け取ります。認証のためにアクセストークンをドライバーに送信します。

# Okta

Okta を使用 する 場合 は、「組織 認可 サーバー」で は なく、「カスタム 認可 サーバー」を 使用 すること を お 勧め します。カスタム 認可 サーバー は より 柔軟 です。カスタム 認可 サーバー は 既定 で 作成 され、「既定」と呼ばれます。認可 URL は 次の よう に なります。

```
https://${yourOktaDomain}/oauth2/{authServerName}/v1/authorize
```

The screenshot displays the Okta configuration interface. The 'Summary' section shows the Provider as 'dev [redacted].okta.com/oauth2/default' and the Provider Type as 'OpenID Connect'. Below this, the 'Audiences (1)' section is visible, with a note: 'Also known as client ID, audience is a value that identifies the application that is registered with an OpenID Connect provider.' There is an 'Actions' button and a pagination indicator '< 1 >'. At the bottom, there is a table with one row under the header 'Audience', containing a radio button and a redacted value.

## ドライバーを更新する

IAM IDC サービスを使用 する Redshift OAuth の 場合、バージョン 2.0.1.0 以 降 の Redshift ODBC ドライバーを使用 する 必要 があります。このドライバーは、<https://github.com/aws/amazon-redshift-odbc-driver/tags> からダウンロードできます。OSX 用 の v2 ドライバーは ない こと に 注意 して ください。

## Redshift IAM IDC OAuth のトラブルシューティング

最初の接続時にドライバーから無効/期限切れのトークンに関するエラーメッセージが表示された場合 (エラーメッセージには [28000] や [08001] などの SQLState エラーコードが含まれます)、Tableau は OAuth フローを正常に完了していますが、ドライバーに関して失敗しています。これは、

AWS 側または IDP 側のいずれかに設定ミスがあることを意味します。ドライバーからパーミッションまたは認可のエラーが返される場合もありますが、これも Tableau の制御の対象外です。

これらのエラーを診断する最良の方法は、問題の状況から Tableau を削除することです。まず、ドライバーに送信するアクセストークン (IAM IDC の既定) またはアクセストークン (カスタマイズされている場合) を取得する必要があります。

Okta を使用した例を次に示します。ほぼすべての IDP は、同様の方法で Okta を使用します。このフローを使用するには、リソース所有者のパスワード付与タイプを有効にする必要があることに注意してください。IDP URL、クライアントシークレット、クライアント ID、ユーザー名、パスワードを置き換えます。

```
curl -X POST "https://OKTA_URL/v1/token" \  
-H 'accept: application/json' \  
-H "Authorization: Basic $(echo -n 'CLIENTID:CLIENTSECRET' | \  
base64)" \  
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \  
-d "grant_  
type=password&username=USER&password=PASSWORD&scope=openid"
```

トークンを取得したら、DSN を使用してテストできます。以下は、Windows での ODBC ドライバー マネージャーの使用例です。Mac では、iODBC ドライバー マネージャー UI を使用できます。Linux では、Tableau Server の customer-bin フォルダーに含まれている isql コマンドライン ツールを使用できます。



Amazon Redshift ODBC Driver Setup v2.0.0.11(64 bit)

Connection SSL Proxy Cursor Advanced

Data Source Name: redshift-iam-idc-test

Description:

Server: my-redshift.acme.com

Port: 5439

Database: dev

Authentication

Auth Type: IdP Token Auth Plugin

User Name:

Password:

Auth Profile:

Token: \*\*\*\*\*

Token Type: EXT\_JWT

Identity Namespace: acme|namespace (optional)

OK Cancel Test

## 保存済みアクセス トークンの許可

OAuth 用の Tableau Server を構成したら、OAuth 認証資格情報の管理をユーザーに許可するか、または一元的に管理するかを決定できます。ユーザーに自分の認証資格情報の管理を許可する場合は、ユーザープロフィール設定をサーバーから有効化する必要があります。

**注:** OAuth データ接続を有効にするようにサーバーを構成してない場合は、次の関連するトピックを参照してください。

1. Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. 単一のサイト:[設定] > [全般] をクリックします。

マルチサイト: サイトメニューで、[すべてのサイトを管理] > [設定] > [全般] の順にクリックします。

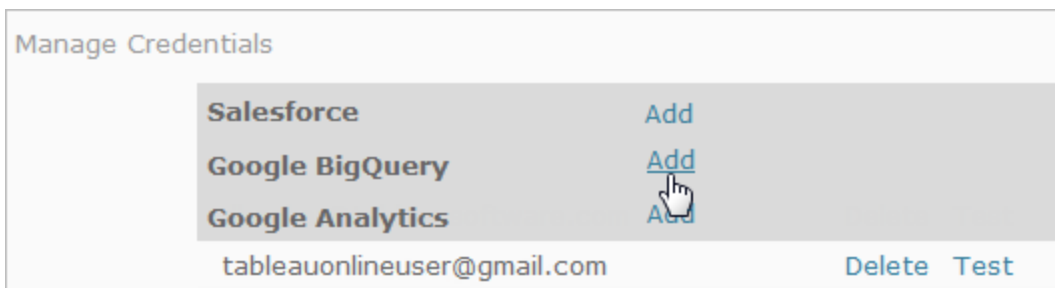
3. [保存された認証資格情報] セクションで、以下を選択します。

- [データソースのパスワードの保存をユーザーに許可] (ユーザーは、個別の認証資格情報をデータソースとともに保存できます)。
- ユーザーがデータソースの OAuth アクセス トークンを保存できるようにします

The screenshot shows the 'General' settings page in Tableau Server. The 'Saved Credentials' section is expanded, showing two checked checkboxes: 'Allow users to save passwords for data sources' and 'Allow users to save OAuth access tokens for data sources'. A 'Save' button is visible at the top right of the settings area.

4. [保存] をクリックします。

これらのチェックボックスを選択すると、ユーザーのプロファイル設定には [認証資格情報の管理] セクションが表示され、ここでユーザーは OAuth データ接続用のアクセス トークンを追加できます。



## 認証資格情報の一元管理

サーバー管理者は、OAuth 認証資格情報を一元的に管理することもできます。これは、たとえば、複数のユーザーが同じデータから操作を行い、データプロバイダー向けの専用のユーザーアカウントがある場合に適しています。

認証資格情報を一元管理するには、次の手順を行います。

- 前の手順で説明したチェックボックスをオフにします。
- データソースをパブリッシュしたあとに、データ情報を編集します。

接続を編集するときは、個々のユーザー名とパスワードではなく、OAuth アクセストークンを使用する認証資格情報を埋め込みます。

パスワードとアクセストークンの保存の設定が有効でない場合、ユーザーのプロファイル設定に [認証資格情報の管理] セクションは表示されません。

## 関連項目

[Google での OAuth の設定](#)

[Salesforce.com OAuth を保存済み認証資格情報に変更する](#)

[Snowflake OAuth を保存済み認証資格情報に変更する](#)

[Intuit QuickBooks Online 向け OAuth の設定](#)

## OAuth 接続のトラブルシューティング

このトピックでは、OAuth データ接続を構成する際に発生する可能性のある問題の解決に関する情報を示します。

## 競合エラー

場合によっては、OAuth を使用して接続しようとするとエラーが表示されることがあります。エラーメッセージの最初の文は次のとおりです。

*The server encountered an internal error or misconfiguration and was unable to complete your request.* (内部エラーまたは構成ミスが原因で、サーバーが要求を完了できませんでした。)

このエラーは、Tableau Server の完全修飾ドメイン名 (FQDN) を Tableau Server の承認リストリダイレクトキーに追加する必要があることを示しています。

ユーザーがローカルホスト名 (<https://tableau>) によって Tableau Server にアクセスし、OAuth データプロバイダーがパブリック DNS 名 (<https://data.example.com>) に応答しているとき、Tableau Server は外部 FQDN をローカルサーバー名に関連付ける必要があります。ローカルホスト名は、ユーザーが内部ネットワークから Tableau Server にアクセスするときに入力する URL 内のサーバー名です。

このエラーを解決するには、`oauth.whitelisted.redirect_to_origin_host` キーオプションを指定して `tsm configuration set` を実行します。このキーは、値のペア `"internal_host,FQDN1,FQDN2"` を受け取ります。たとえば、次のコマンドではローカルホスト名が `tableau` に設定され、FQDN が `tableau.example.com` に設定されます。

```
tsm configuration set -k oauth.whitelisted.redirect_to_origin_host  
-v "tableau,tableau.example.com"
```

```
tsm pending-changes apply
```

内部 Tableau Server へのアクセスに複数のパブリック URL を使用する場合は、次の例のように追加 FQDN をコンマで区切ってコマンドに追加します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tсм configuration set -k oauth.whitelisted.redirect_to_origin_host -  
v "tableau,tableau.example.com,tableau2.example.com"
```

既存の承認リストのリダイレクト構成を編集する場合は、完全なマッピングセットを入力する必要があります。既存の構成キーを切り詰めたり追加したりすることはできません。

### SAP HANA SSO の構成

SAML 委任を使用して SAP HANA にシングルサインオン (SSO) エクスペリエンスを提供するよう Tableau Server を構成できます。このシナリオは Tableau Server に対する SAML 認証に依存しません。HANA SAML 委任を使用するために Tableau Server で SAML にサインオンする必要はありません。好きな方法を選択して Tableau Server にサインインできます。

SAP HANA で SAML 委任を使うと、Tableau Server がアイデンティティプロバイダーとして機能します。

はじめる前に

SAP HANA で SAML 委任を構成するには、Tableau Server および SAP HANA 上の両方で構成が必要です。このトピックでは、Tableau Server の構成についての構成情報を提供します。

Tableau Server を構成する前に、次を完了しなくてはなりません。

- Tableau Server のために SAML 証明書およびキーファイルを取得します。
  - 証明書ファイルは、ファイル拡張子 `.crt` または `.cert` が付いた PEM 暗号化 x509 証明書でなくてはなりません。このファイルは Tableau Server によって使用され、HANA 上にもインストールする必要があります。
  - 秘密鍵は、PKCS#8 形式の DER エンコードされた秘密鍵ファイルで、パスワード保護されておらず、ファイル拡張子が `.der` である必要があります。このファイルは Tableau Server のみによって使用されます。
- HANA に証明書をインストールします。HANA での `libxmlsec` エラーを回避するために、SAP HANA でインメモリ証明書ストアを構成することをお勧めします。詳細については、[「SAP サポートのトピック」](#)を参照してください。

- 最新バージョンの SAP HANA ドライバー(最低でもバージョン 1.00.9) を Tableau Server にインストールします。
- Tableau Server から SAP HANA へのネットワーク暗号化を構成します(推奨)。

証明書 / キーペアの生成、SAML 接続の暗号化と SAP HANA の構成に関する詳細は、Tableau コミュニティの「[How to Configure SAP HANA for SAML SSO with Tableau Server \(Tableau Server で SAP HANA を SAML SSO のために構成する方法\)](#)」を参照してください。

### SAP HANA での Tableau Server SAML を構成する

次の手順は、Tableau Server 上で `tsm data-access` を使用して SAP HANA での SAML を構成する方法を説明しています。`sapHanaSettings` エンティティを使用しても、SAP HANA での SAML が構成できます。

分散展開で Tableau Server を実行している場合は、最初のノードで次の手順を実行します。

1. 証明書ファイルを `saml` フォルダーに配置します。例は次のとおりです。

```
/var/opt/saml
```

2. 次のコマンドを実行し、証明書とキーファイルの場所を指定します。

```
tsm data-access set-saml-delegation configure --cert-key <cert-key> --cert-file <cert-file>
```

<cert-key> および <cert-file> にはそれぞれ秘密キーおよび証明書のファイルパスが入ります。

例は次のとおりです。

```
tsm data-access set-saml-delegation configure --cert-key
/var/opt/saml/hana_pkey_pkcs8.der --cert-file
/var/opt/saml/hana_cert.pem
```

他のオプションも指定できます。例えば、ユーザー名形式と資格認証情報を正規化する方法が指定できます。`tsm data-access` を参照してください。

3. 次のコマンドを実行して委任を有効にします。

```
tsm data-access set-saml-delegation enable

tsm configuration set -k wgserver.sap_hana_sso.enabled -v true

tsm configuration set -k wgserver.delegation.enabled -v true
```

4. 終了した後に、`tsm pending-changes apply` を実行します。

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### Kerberos サービス アカウントへのアクセスの有効化

データベースへのアクセスに **Kerberos** サービス アカウントを使用するように **Tableau Server** を構成することができます。このシナリオでは、**Tableau Server** がサービス アカウント("実行アカウント"とも呼ばれます)を使用してデータベースに接続します。

**Tableau Server** で実行アカウント認証を使用するには、まず統合認証を使用するワークブックまたはデータソースを作成する必要があります。ユーザーが **Tableau Server** へのパブリッシュを行う際に、実行アカウント認証のオプションが表示されます。**Tableau Server** の Web 作成で統合認証を使用するデータソースを作成した場合、そのデータソースでは既定で実行アカウント認証が使用されます。

**注:** 統合認証は、一部のコネクタでは **Windows** 認証とも呼ばれます。どちらの場合も、**Tableau Server** では **Kerberos** 認証が使用されます。

## 実行サービスアカウントを使用したデータアクセス

実行アカウント認証を使用するには、実行アカウントが外部データベースへの読み取りおよびクエリパーミッションを持っている必要があります。設計上、**Creator** ロールまたは **Explorer** (パブリッシュ可能) ロールを持つ **Tableau Server** ユーザーは、外部データベースへのクエリ用に実行アカウントへのフルアクセス権を持っています。

たとえば、**Creator** ロールを持つユーザーは、実行サービスアカウントに対してアクセスが許可されているすべてのデータベースを表示できます。また、表を一覧表示し、カスタム SQL を実行できます。

**Creator** ユーザーが **Web** 作成で新しいデータソースを作成する際にデータベースホスト名を指定して統合認証を選択すると、実行アカウントアクセスが許可されているデータベースがユーザーに表示されます。

データベース資産への表示アクセスは、**Web** 作成を使用して **Tableau Server** に接続するユーザーに限定されません。上記と同じロールを持ち、データベースサーバー名を知っている高度なユーザーは、実行アカウントアクセスが許可されているデータベースを表示するワークブックを **Tableau Desktop** で作成できます。

## 推奨事項

これらのシナリオでデータベースへのユーザーアクセスが許可されるかどうかを、組織で評価する必要があります。一般に、実行サービスアカウントの使用量および使用範囲を減らすと、ユーザーがデータベースのコンテンツに不注意にアクセスする可能性も減少します。ただし、実行サービスアカウントの使用量および使用範囲を減らすことで、管理者やユーザーの認証資格情報管理の負担が大きくなる場合もあります。

貴社のビジネスニーズとデータアクセスポリシーに照らして、次の推奨を評価してください。

- まず、**Creator** ロールまたは **Explorer** (パブリッシュ可能) ロールを持つすべてのユーザーを必ず信頼してください。Tableau で整合性のあるアクションを実行するには、これらのユーザーに依存する必要があります。
- 実行サービスアカウントでアクセスするデータソースに対する権限をパブリッシュしているユーザーの中に信頼できないユーザーがいる場合は、それらのデータソースに認証資格情報を埋め込むことを検討する必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- データソースで抽出更新の自動化が設定されていない場合、つまり、データソースが主にライブ接続でアクセスされている場合は、**Kerberos** 委任を使用できる可能性があります。要件については、**Kerberos** 委任の有効化を参照してください。

### 要件

- **MIT Kerberos** はサポートされません。
- 実行サービスアカウントには、ターゲットデータベースへの読み取りアクセス権が付与されている必要があります。

### 構成プロセス

このセクションでは、**Kerberos** サービスアカウントへのアクセスを有効にするプロセスについての例を示します。

1. ドメインユーザーアカウントを作成し、実行サービスアカウントとして操作します。このアカウントには、ターゲットデータベースへの読み取りアクセス権が付与されている必要があります。

この例では、実行サービスアカウントは `tabsrv@example.com` というユーザープリンシパル名です。

2. 実行サービスアカウントのキータブファイルを作成します。

たとえば、**ktutil** ツールを使用して、次のコマンドでキータブ (`tabsrv-runas.keytab`) を作成します。

```
ktutil
```

```
ktutil: addent -password -p tabsrv@EXAMPLE.COM -k 2 -e  
<encryption scheme>
```

このコマンドの暗号化スキームには、RC4-HMAC、`aes128-cts-hmac-sha1-96`、`aes256-cts-hmac-sha1-96` などがあります。環境およびデータソースに適した暗号化スキームについては、IT チームにお問い合わせください。

```
ktutil: wkt tabsrv-runas.keytab
```

**Tableau Server** では、実行サービスアカウントおよび関連付けられたキータブを使用して認証を行い、データベースへ直接接続します。

3. **Tableau Server** データディレクトリにキータブをコピーし、適切な所有権とパーミッションを設定します。キータブは権限なしユーザーが読み取り可能である必要があります。**Tableau** セットアップで作成される既定の権限なしユーザーは `tableau` です。

マルチノード展開を実行している場合は、クラスタ内の各ノードで以下のコマンドを実行する必要があります。

```
mkdir /var/opt/tableau/tableau_server/keytab
sudo cp -p tabsrv-runas.keytab /var/opt/tableau/tableau_server/keytab
sudo chown $USER /var/opt/tableau/tableau_server/keytab/tabsrv-runas.keytab
chgrp tableau /var/opt/tableau/tableau_server/keytab/tabsrv-runas.keytab
chmod g+r /var/opt/tableau/tableau_server/keytab/tabsrv-runas.keytab
```

4. 次の **TSM** コマンドを実行して、実行アカウントアクセスの有効化、実行サービスアカウントの設定、キータブファイルとサービスアカウントの関連付けを行います。

```
tsm configuration set -k features.RunAsAuthLinux -v true --force-keys
tsm configuration set -k native_api.datasourcesource_runas_principal -v tabsrv@EXAMPLE.COM --force-keys
tsm configuration set -k native_api.datasourcesource_runas_keytab_path -v /var/opt/tableau/tableau_server/keytab/tabsrv-runas.keytab --force-keys
```

5. 次の **TSM** コマンドを実行して **Tableau Server** 展開に変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのよ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

うにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply`を参照してください。

### JDBC コネクタの Kerberos 実行アカウント認証を有効にする

バージョン 2020.2 の時点で、Tableau Server は JDBC コネクタの Kerberos 認証をサポートしています。

データベースへのアクセスに Kerberos サービスアカウントを使用するように Tableau Server を構成することができます。このシナリオでは、Tableau Server がサービスアカウント(「実行サービスアカウント」とも呼ばれます)を使用してデータベースに接続します。このシナリオは、「実行アカウント認証」と呼ばれます。

Tableau Server で実行アカウント認証を使用するには、まず統合認証を使用する Tableau Desktop にワークブックまたはデータソースを作成する必要があります。Tableau Server へのパブリッシュを行う際に、実行アカウント認証のオプションが表示されます。Web 作成を使用してデータソースを作成する場合、統合認証を選択した場合の既定の操作は、実行アカウント認証です。

## サポートされているデータソース

Tableau では次のデータソースを使用する JDBC Kerberos 委任がサポートされています。

- Oracle
- PostgreSQL

ネイティブと JDBC ベースの両方のコネクタは、Linux 上の Tableau Server で同じ構成を使用します。実行アカウント認証を構成するには、Kerberos サービスアカウントへのアクセスの有効化を参照してください。

### SQL Server の偽装

Tableau Server の文脈における偽装とは、あるユーザーアカウントが別のユーザーアカウントの代わりにアクションを実行することです。Tableau Server データベースユーザーの偽装を行うように Tableau と Microsoft SQL Server を構成できます。これにより、Tableau Server によって使用され

る SQL Server データベース アカウントは、Tableau ユーザーでもある SQL Server データベース ユーザーの代わりにクエリを実行できます。

この機能の主な利点は、管理者がデータセキュリティポリシーを 1 か所、つまりデータベースに実装して制御できることです。Tableau ユーザーが SQL Server データベースへのライブ接続でビューにアクセスすると、ビューにはユーザーのデータベース パーミッションで表示が許可されている内容のみが表示されます。もう 1 つの利点は、ユーザーがビューを開くときにデータベース サインインプロンプトに応答する必要がないことです。また、ワークブックのパブリッシャーは、ビューに表示する内容を制限するためにユーザー固有のフィルターに依存する必要がありません。

### 偽装の要件

この機能を使用するための要件は次のとおりです。

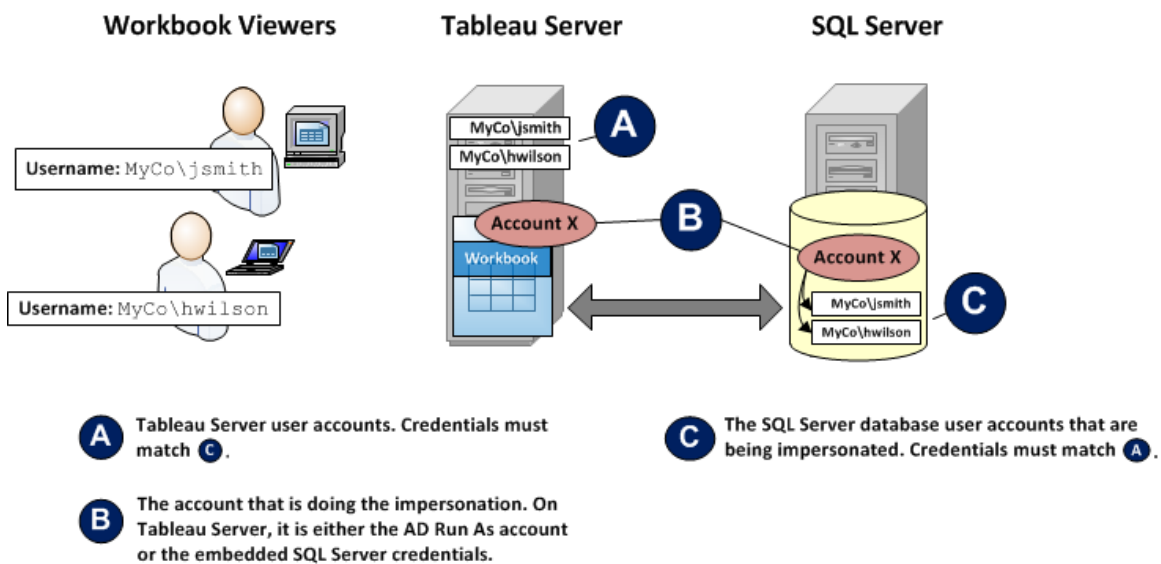
- **SQL Server へのライブ接続のみ:** 偽装は、SQL Server データベースのバージョン 2005 以降にライブ接続されているビューに対してのみ使用できます。
- **個別のデータベース アカウント:** ビューにアクセスする各ユーザーは、ビューの接続先である SQL Server データベースに明示的な個別のアカウントを持っている必要があります。Active Directory (AD) グループのメンバーは偽装できません。たとえば、Jane Smith が AD グループ「Sales (販売)」のメンバーであり、そのデータベース管理者が SQL Server データベースに AD グループ「Sales (販売)」を追加した場合、Jane を偽装することはできません。
- **認証資格情報と認証タイプ的一致:** 各 Tableau ユーザー アカウントの認証資格情報およびその Tableau ユーザー認証タイプが、SQL Server データベースの認証資格情報および認証タイプと一致する必要があります。たとえば、Jane Smith の Tableau Server ユーザー アカウントが MyCo\jsmith である場合、SQL Server データベース上のユーザー名も MyCo\jsmith である必要があります。SQL Server は、Windows 統合認証を使用している必要があります。
- **SQL Server の前提条件:** SQL Server では、データセキュリティを確保するビューであるデータセキュリティテーブルが必要であり、データベース ユーザーがそのビューを使用することを要求することをお勧めします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **SQL IMPERSONATE アカウント:** 上記のデータベースユーザーに対する IMPERSONATE パーミッションを持つ SQL Server データベースアカウントが必要です。これは、sysadmin の役割を持つアカウント、または各ユーザーアカウントに対する IMPERSONATE パーミッションを与えられているアカウントのいずれかです ([EXECUTE AS に関する MSDN の記事](#) を参照)。SQL Server アカウントは、次のいずれかである必要があります。
  - Tableau Server 実行 サービス アカウント。Kerberos サービス アカウントへのアクセスの有効化を参照してください。
  - ワークブックパブリッシャーのアカウント。埋め込み SQL 認証資格情報の偽装を参照してください。

### 偽装のしくみ

下の図は、データベースユーザーの偽装のしくみを示しています。



上の図で、Jane Smith (MyCo\jsmith) は西海岸の営業担当者、Henry Wilson (MyCo\hwilson) は東部の営業担当者です。SQL Server データベースで、Jane のアカウント MyCo\jsmith に対するアカウントパーミッションでは、西海岸のデータにしかアクセスできません。Henry のアカウント MyCo\hwilson では、東海岸のデータにしかアクセスできません。

全国を表示するビューが作成されています。このビューは、SQL Server データベースにライブ接続します。この2人のユーザーが Tableau Server にサインインし、ビューをクリックします。

Tableau Server は、各ユーザーのデータベースアカウントに対する IMPERSONATE パーミッションを持つデータベースアカウントを使用して SQL Server に接続します。このアカウントが各ユーザーのデータベースアカウントの代わりにアクションを実行します。

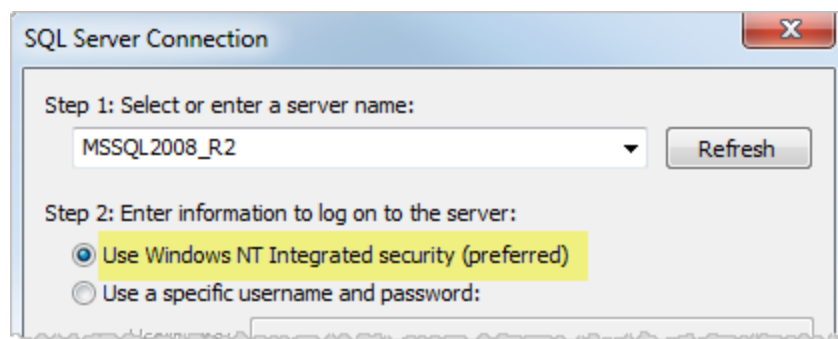
ビューを表示するときは、各ユーザーの個々のデータベースパーミッションによって制限されます。Jane には西海岸の販売データのみ、Henry には東海岸のデータのみが表示されます。

#### 実行サービスアカウントでの偽装

偽装を行うときは、[実行するアカウント名] サービスアカウントを介した偽装をお勧めします。[実行するアカウント名] サービスアカウントとは、Tableau Server をホストしているマシンで Tableau Server サービスを実行できる Active Directory ユーザーアカウントです。この同じアカウントが、SQL Server のデータベースユーザーアカウントに対する IMPERSONATE パーミッションを持っている必要があります。データセキュリティの観点から、Tableau Server の実行サービスアカウントを偽装に使用することにより、管理者はほとんどの制御を行うことができます。

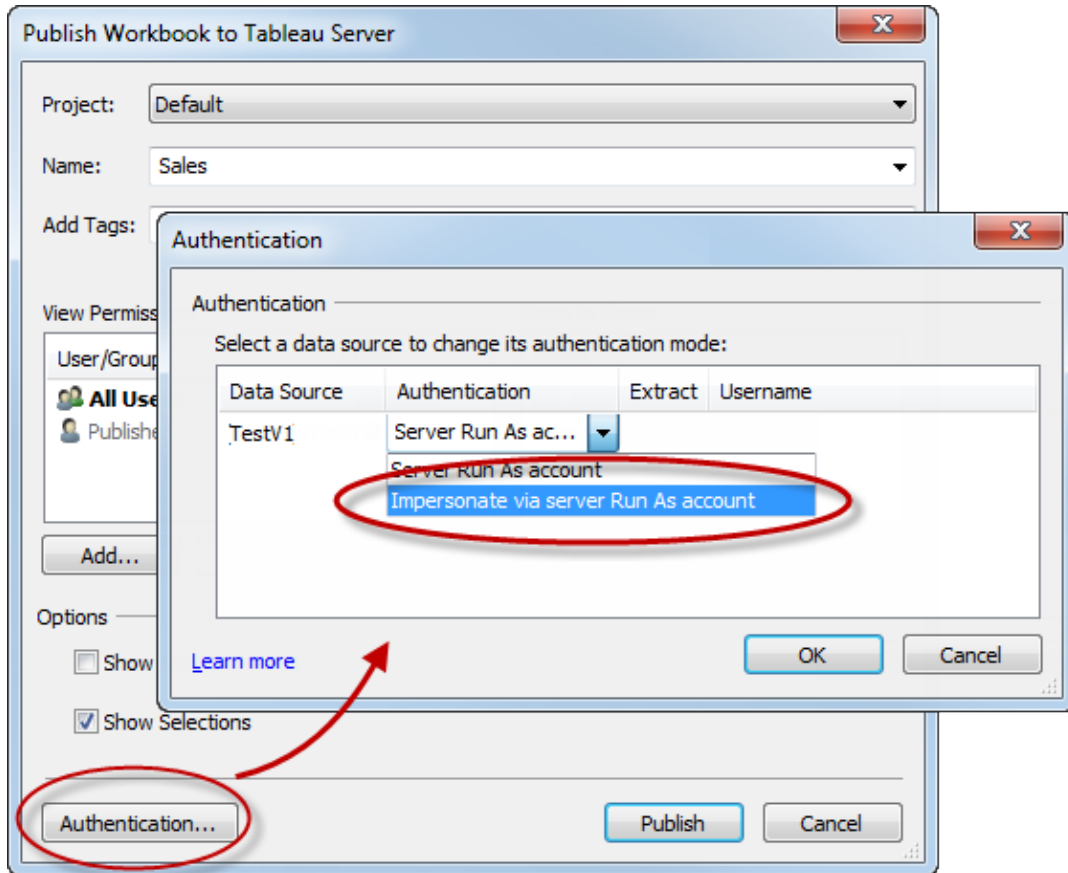
実行ユーザーアカウントの偽装を設定するには

1. Kerberos サービスアカウントへのアクセスの有効化。
2. Tableau Desktop でワークブックを作成します。データ接続を作成するときは、**[Windows NT 統合セキュリティを使用する]** をオンにして、ワークブックから SQL Server データベースへのライブ接続を行います。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3. Tableau Desktop でワークブックを Tableau Server にパブリッシュします ([サーバー] > [ワークブックのパブリッシュ])。
4. [パブリッシュ] ダイアログ ボックスで [認証] をクリックし、[認証] ダイアログ ボックスでドロップダウンリストから [サーバーの実行アカウント経由での偽装] を選択します。



5. [OK] をクリックします。
6. Tableau Server にユーザーとしてサインインして、接続をテストします。ビューをクリックしたときに、データベースの認証資格情報が要求されず、そのユーザーへの表示が許可されているデータのみが表示される必要があります。

### 埋め込み SQL 認証資格情報の偽装

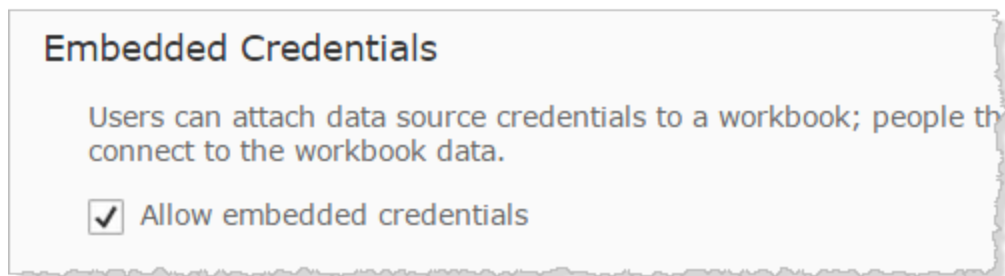
ビューをパブリッシュするユーザーに SQL Server アカウントの認証資格情報をビューに埋め込ませることによって、偽装を行うこともできます。Tableau Server はどのような種類のアカウントでも実行で

ますが、パブリッシャーが指定したこのような認証資格情報を使用してデータベースに接続します。

偽装を処理するアカウントを Active Directory (AD) アカウントにできない場合や、ワークブックのパブリッシャーに SQL Server の潜在的に高いパーミッションレベルを持つアカウントを与えてもかまわない場合には、この方法が適しています。

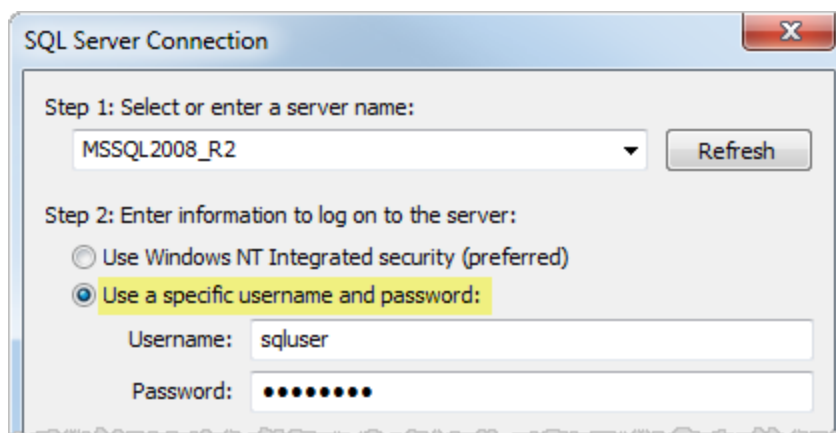
#### 注:

この方法を使用するには、Tableau Server のサーバーの [設定] ページで [埋め込み認証資格情報] が有効である必要があります。



ワークブックのパブリッシャーの SQL アカウントで偽装を行うには

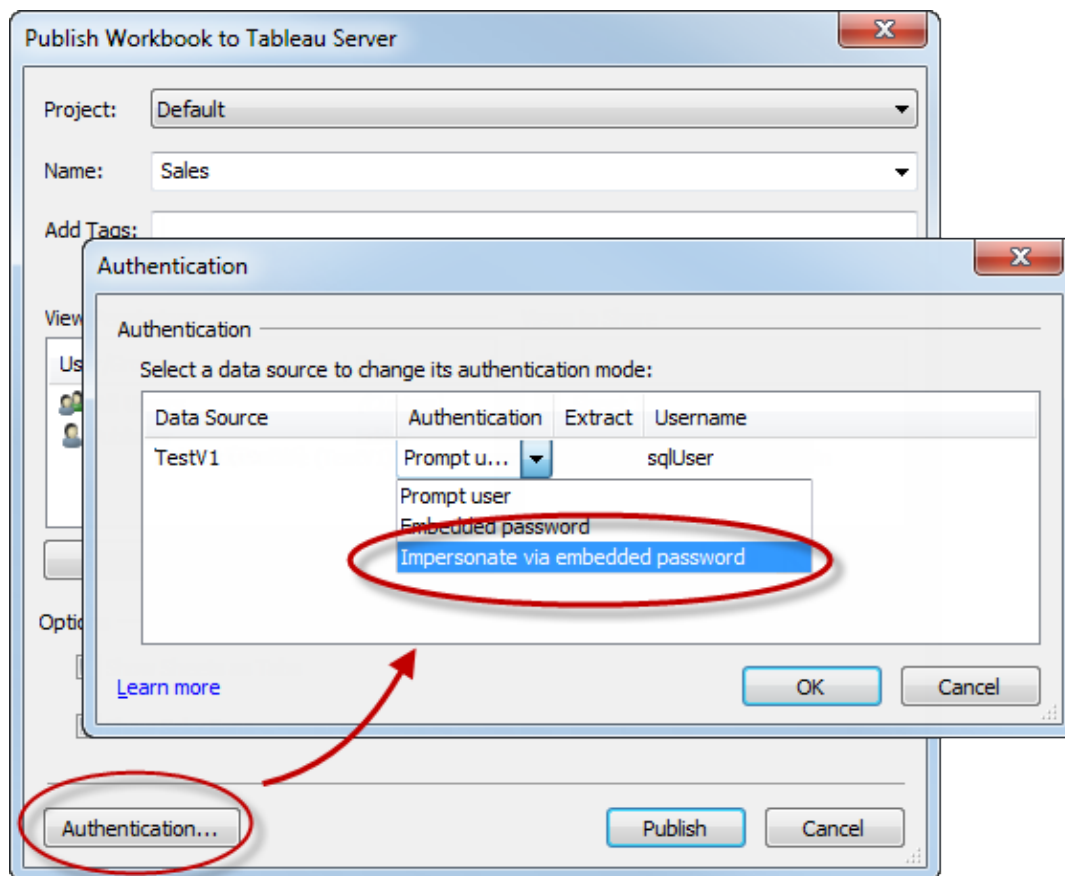
1. Tableau Desktop でワークブックを作成します。データ接続を作成するときは、[特定のユーザー名とパスワードを使用する] を選択して、ワークブックから SQL Server データベースへのライブ接続を行います。





## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. ワークブックを Tableau Server にパブリッシュします ([サーバー] > [ワークブックのパブリッシュ])。
3. [パブリッシュ] ダイアログ ボックスで [認証] をクリックし、[認証] ダイアログ ボックスでドロップダウンリストから [埋め込みパスワード経由での偽装] を選択します。



4. [OK] をクリックします。
5. Tableau Server にユーザーとしてサインインして、接続をテストします。ビューをクリックしたときに、データベースの認証資格情報が要求されず、そのユーザーへの表示が許可されているデータのみが表示される必要があります。

## カスタム TSM 管理グループの構成

このトピックでは、カスタム TSM 管理グループを構成する方法について説明します。

既定では、Tableau Server のインストールプロセスによって `tsmadmin` というグループが作成されます。このグループのユーザーには TSM 管理者としての権限が与えられます。この既定のグループは、インストール中に変更できます。`initialize-tsm` スクリプトの出力ヒントを参照してください。

Tableau Server が既にインストールされていて、TSM 管理に使用するグループを変更する場合は、このトピックの手順に従ってください。

任意のグループをカスタム TSM 管理グループとして使用するように Tableau Server を構成することができます。構成が完了すると、カスタムグループのメンバーに属するユーザーは TSM を管理できるようになります。

#### ステップ 1: 新しいグループを作成する

自分のコンピューターで新しいグループを作成する。Linux で作成された既定のグループに対するパーミッションは変更しないでください。

#### ステップ 2: Tableau Server の構成

カスタム TSM 管理グループ名は、`tsm.authorized.groups` 構成キーに保存されます。グループ名を指定する場合 (`tsmadmin` 以外)、`tsm.authorized.groups` 構成キーを更新してから Tableau Server を再起動する必要があります。

`tsm configuration set` コマンドを使用して、グループ名の値を設定します。たとえば、TSM 管理グループ名を `myadmingroup` に変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k tsm.authorized.groups -v myadmingroup
tsm pending-changes apply
```

#### 注

- `tsm.authorized.groups` 構成キーを設定すると、そのキーに保存されている既存の値が上書きされます。
- 既存の `tsmadmin` グループにユーザーが存在し、`tsm.authorized.groups` 構成キーを新しい値に上書きした場合、既存の `tsmadmin` グループのユーザーには TSM 管理権限が付与されなくなります。
- グループ名のコンマ区切りリストを値として入力すると、複数のグループを指定できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ステップ 3: 新しいグループにユーザーを追加する

`tsm.authorized.groups` を設定したら、指定した新しいグループに属するユーザーは、Tableau Server で完全な TSM 管理権限を持つことになります。

## 認可

認可とは、認証が検証された後に Tableau Server にアクセスできるユーザーとその方法のことです。認可に含まれるもの:

- Tableau Server でホストされるコンテンツ(プロジェクト、サイト、ワークブック、ビューを含む)でユーザーが許可されている操作。
- Tableau Server で管理されるデータソースでユーザーが許可されている操作。
- Tableau Server の管理を実行するためにユーザーが許可されているタスク(サーバー設定の構成、コマンドラインツールの実行、サイトの作成、その他のタスクなど)。

これらのアクションの認可は Tableau Server によって管理され、特定のエンティティ(ワークブックやデータソースなど)に関連付けられたユーザーのサイトロールとパーミッションの組み合わせによって決まります。

## サイトロール

サイトロールはどのユーザーが管理者かを定義します。管理者は、サイトレベルまたはサーバーレベルで割り当てられます。管理者以外でのサイトロールとは、ユーザーが指定されたサイトに対し、コンテンツ資産に対して設定されたパーミッションのもとで持つことができる最大アクセスレベルを指します。たとえば、1人のユーザーに **Viewer** (ビューアー) のサイトロールが割り当てられ、別のユーザーには **Creator** が割り当てられます。

サイトロールの詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

## パーミッション

パーミッションは、指定されたユーザーが、特定のコンテンツ資産上で特定のアクションを許可されているか拒否されているかを決定します。

管理者として Tableau Server をセットアップする際には、パーミッションの評価方法を把握しておくことが重要です。Tableau パーミッションプロセスを理解することで、コンテンツやデータの共有、パブ

リッシュ、表示、抽出、インポート方法を制御できるよう、サイトやプロジェクト、その他の資産でパーミッションを設定し、構成できるようになります。

Tableau のパーミッションを理解するための 4 つの重要な概念は次のとおりです。

- **パーミッションは資産ベースです。**パーミッションルールは、個々のコンテンツ資産 (プロジェクト、データソース、ワークブック) に割り当てられ、ユーザーまたはグループに対して付与できます。
- **パーミッションは非明示的に拒否され、管理者以外のユーザーはコンテンツへのアクセスを明示的に許可される必要があります。**Tableau Server によってパーミッションを「許可」または「拒否」するプロセスの詳細については、パーミッションに記載されています。
- **パーミッション継承は、ロックされたプロジェクトおよびタブ付きビューを使用するワークブックにのみ存在します。**コンテンツパーミッションが上位プロジェクトにロックされている場合、プロジェクト階層全体に含まれるワークブック、ビュー、およびデータソースは、上位プロジェクトで設定されている既定パーミッションを使用します。**[シートをタブとして表示]** オプションで保存されたワークブックでは、そこに含まれるビューはワークブックパーミッションを使用します。詳細については、パーミッションを参照してください。
- **ロックされていないプロジェクトでは、初期パーミッションは、コンテナ アイテムのパーミッションのワンタイム コピーです。**データソースまたはワークブックは既定のパーミッションから始まりますが、承認済みユーザーはその後これらの資産でパーミッションを編集できます。既定のパーミッションおよびプロジェクトの詳細については、パーミッションを参照してください。

Tableau Server は、多数のシナリオですべてのコンテンツへのアクセスを管理できる柔軟なパーミッション インフラストラクチャを提供します。詳細については、パーミッションを参照してください。

## データアクセスと外部認可

Tableau Server および Desktop がデータへのアクセスを有効にするために外部認可に依存する場合があります。例は次のとおりです。

- 外部データソースに接続するユーザーは、Tableau Server の権限の範囲外の認可が必要な場合があります。ユーザーが外部データソースをパブリッシュすると、Tableau Server はそのデータソースのアクセスと機能を管理します。ただし、ユーザーがワークブックに外部データソースを埋め込んだ場合は、ワークブックを開く他のユーザーによるワークブックの接続先の参照元データでの認証方法は、ワークブックをパブリッシュしたユーザーによって決定します。
- **Active Directory** を使用し、Tableau が実行ユーザー アカウントを使用するよう構成されている組織で Tableau Server を実行すると、Active Directory および NTFS に依存して認

可を行うこととなります。たとえば、実行ユーザーアカウントをSQLに接続するユーザーの偽装に使用するようにTableau Serverを設定している場合、オブジェクトレベルの認可はNTFS および Active Directory に依存しています。

- 特定のデータベースソリューションによるユーザー認証や認可のしくみは異なる場合があります。前述のように、Tableau Server はデータソースの構成時にアクセス認可を提供するように設定できますが、一部のデータベースでは、独自の認証スキームにしたがってアクセスを認証します。

## データセキュリティ

Tableau では、どのユーザーがどのデータを表示できるかを制御するための方法がいくつか用意されています。稼働中のデータベースに接続するデータソースの場合、パブリッシュされたビューをユーザーがクリックしたときにデータベースの認証資格情報の指定をユーザーに要求するかどうかを制御できます。次の3つのオプションを組み合わせると、さまざまな結果が得られます。

- **データベース ログイン アカウント:** 稼働中のデータベースに接続するデータソースを作成するときに、データベースへの認証をWindows NT を通じて行うか、データベースのビルトインセキュリティ機構を通じて行うかを選択します。
- **認証モード:** 稼働中のデータベース接続を使用してデータソースまたはワークブックをパブリッシュするとき、**[認証モード]** を選択できます。どのモードを使用できるかは、上記のオプションの選択によって異なります。
- **ユーザー フィルター:** ワークブックまたはデータソースにフィルターを設定できます。これにより、Tableau Server ログインアカウントに基づいて、パブリッシュされたビューに表示するデータを制御できます。

次の表は、上記のオプションのいくつかの依存関係の概要を示しています。

| データベース接続のオプション                       |                                                                                           | データセキュリティの質問                                    |                                        |                                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| データベース ログインアカウントで使用する認証方法            | 認証モード                                                                                     | <b>Tableau Server</b> ユーザーごとにデータセキュリティは設定可能ですか? | ユーザー フィルターが各ユーザーに表示するデータを制限する唯一の方法ですか? | ユーザー間で <b>Web</b> キャッシュは共有されますか? |
| Active Directory 認証資格情報 (Windows 認証) | Kerberos サービスアカウント                                                                        | いいえ                                             | はい                                     | はい                               |
|                                      | サーバーの Kerberos サービスアカウント経由での偽装                                                            | はい                                              | いいえ*                                   | いいえ                              |
|                                      | ビューアーが認証資格情報を入力                                                                           | はい                                              | いいえ*                                   | いいえ                              |
| ユーザー名とパスワード                          | ユーザーにメッセージを表示: <b>Viewer</b> (ビューアー) がビューをクリックすると、データベースの認証資格情報の入力を求められます。認証資格情報は保存できません。 | はい                                              | いいえ                                    | いいえ                              |
|                                      | 埋め込み認証資格情報: ワークブックまたはデータソースのパブリッシャーは、データベースの                                              | いいえ                                             | はい                                     | はい                               |

| データベース接続のオプション            |                                                     | データセキュリティの質問                                    |                                       |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| データベース ログインアカウントで使用する認証方法 | 認証モード                                               | <b>Tableau Server</b> ユーザーごとにデータセキュリティは設定可能ですか? | ユーザーフィルターが各ユーザーに表示するデータを制限する唯一の方法ですか? | ユーザー間で <b>Web キャッシュ</b> は共有されますか? |
|                           | 認証資格情報を埋め込むことができます。                                 |                                                 |                                       |                                   |
|                           | 埋め込みパスワード経由での偽装: 偽装パーミッションを持つデータベースの認証資格情報が埋め込まれます。 | はい                                              | いいえ*                                  | いいえ                               |

\* 予期しない結果が発生する可能性があるため、ユーザーフィルターと共にこの認証モードを使用しないことをお勧めします。

ユーザーフィルター、埋め込み認証資格情報オプション、および偽装モードには、同じような効果があります。つまり、ユーザーがビューをクリックしたときにデータベースの認証資格情報の入力も求められず、そのユーザーに関するデータのみが表示されます。ただし、ユーザーフィルターは作成者によってワークブックに適用され、偽装認証モードはデータベース自体の管理者によって定義されるセキュリティポリシーに依存します。

### Tableau の行レベルのセキュリティオプションの概要

データのフィルターリングを、データを必要としているユーザーに基づいて行いたい場合があります。例えば、次のような場合です。

- 地域の営業担当者に、自分の地域の売上高のみを表示させたい。
- 営業マネージャーに、自分の部下の営業担当者の統計のみを表示させたい。
- 生徒に、自分の成績に基づいたビジュアライゼーションのみを表示させたい。

データをこのようにフィルターリングするアプローチは、行レベルのセキュリティ(RLS)と呼ばれます。行レベルのセキュリティを実現する方法は Tableau の内部と外部で複数あり、それぞれに長所と短所があります。

手動でユーザー フィルターを作成し、ユーザーを値にマッピングする

Tableau で行レベルのセキュリティを実現する最も簡単な方法は、ユーザーを手動で値にマッピングするユーザー フィルターを使用することです。たとえば、「Alice」という名前のユーザーを値「東部」に手動でマッピングして、「地域」列が「東部」であるデータソースの行のみが表示されるようにすることができます。

この方法は便利ですが、メンテナンスに手がかかり、セキュリティに注意を払う必要があります。ワークブックごとに行う必要があり、ユーザーベースが変更されるたびにフィルターを更新してデータソースをパブリッシュし直す必要があります。このタイプのユーザー フィルターを使用してアセットをパブリッシュする場合、ユーザーがアセットを保存またはダウンロードしてフィルターを削除し、その結果すべてのデータにアクセスできないようにパーミッションを設定する必要があります。

詳細については、Tableau Desktop および Web オーサリング ヘルプの「[手動でユーザー フィルターを作成し、ユーザーを値にマッピングする](#)」を参照してください。

データのセキュリティフィールドを使用して動的ユーザー フィルターを作成する

この方法を使用して、ユーザーをデータ値へマッピングするプロセスを自動化する計算フィールドを作成します。この方法では、フィルターに使用するセキュリティ情報が参照元データに含まれている必要があります。たとえば、データソースの計算フィールド、`USERNAME()` 関数、および「マネージャー」列を使用して、ビューを必要としているユーザーがマネージャーであるかどうかを判断し、それに応じてビューのデータを調整します。

フィルターリングはデータレベルで定義され、計算フィールドで自動化されるため、この方法はユーザーを手動でデータ値にマッピングするよりも安全です。このタイプのユーザー フィルターを使用してアセットをパブリッシュする場合、ユーザーがアセットを保存またはダウンロードしてフィルターを削除し、その結果すべてのデータにアクセスできないようにパーミッションを設定する必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

詳細については、Tableau Desktop および Web オーサリング ヘルプの「[データのセキュリティフィールドを使用して動的フィルターを作成する](#)」を参照してください。

データポリシーを使用する

Tableau 2021.4 以降、Tableau Server または Tableau Cloud でデータ管理 が有効になっている場合、Creator ライセンスを持つユーザーは、仮想接続のデータポリシーを通じて行レベルのセキュリティを実装できるようになりました。仮想接続は一元化され再利用できるため、その接続を使用するすべてのコンテンツにわたって、各接続の行レベルのセキュリティを1か所で安全かつ確実に管理できます。

Tableau の行レベルのセキュリティに関する前述のソリューションとは異なり、この方法では、作成者がワークブックやデータソースのパーミッションを適切に設定しなかったために情報が漏えいするリスクはありません。すべてのクエリに対してサーバー上でポリシーが適用されるためです。

仮想接続のデータポリシーによる行レベルのセキュリティは、行レベルのセキュリティの他のソリューションの欠点に対処するために開発されました。このソリューションを選択できる場合は、ほとんどの状況でこのソリューションを使用することをお勧めします。

仮想接続でデータポリシーを使用する行レベルのセキュリティの詳細については、仮想接続とデータポリシーについてを参照してください。

データベース内の既存の RLS を使用する

多くのデータソースには、RLS のメカニズムが組み込まれています。組織がすでにデータソース内の行レベルのセキュリティの構築に力を入れている場合は、既存の RLS を利用できる場合があります。

組み込み RLS モデルの実装は、Tableau を念頭においた構築に比べて、必ずしも簡単であったり優れたりするとは限りません。これらの手法は、一般に、組織が既にこれらのテクノロジーに投資しており、投資を活用する場合に利用されます。

組み込まれている RLS を使用する主な利点は、管理者がデータセキュリティポリシーを1か所、つまりデータベースに実装して制御できることです。

詳細については、データベースの行レベル セキュリティを参照してください。

## 行レベルのセキュリティオプションの比較

| RLS オプション   | 役に立つ状況                                                                                                                                                                                      | 長所                                                                                                 | 短所                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 手動ユーザーフィルター | <ul style="list-style-type: none"> <li>概念実証を行っている、または、ユーザーフィルターリング機能をテストしている</li> <li>変わることのないユーザーグループで使用する静的なワークブックを作成している</li> <li>パーミッションが正しく設定されていないことによる情報セキュリティのリスクを理解している</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>小規模でシンプル</li> <li>わかりやすいマッピング</li> <li>テストに適している</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>メンテナンスに手がかかる</li> <li>ユーザーの所属が変わるとフィルターを更新し、パブリッシュし直す必要がある</li> <li>ユーザーがフィルターリングされていないデータを見ることができないように、パーミッションを設定する必要がある</li> <li>すべてのワークブックに複製する必要がある</li> </ul> |
| 動的ユーザーフィルター | <ul style="list-style-type: none"> <li>データ管理 ライセンスがない</li> <li>フィルターリングに使用できる情報がデータに含まれている</li> <li>パーミッションが正しく設定されていないことによる情報セキュリティのリスクを理解している</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>セットアップが比較的簡単</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーがフィルターリングされていないデータを見ることができないように、パーミッションを設定する必要がある</li> <li>すべてのワークブックまたはデータソースに複製する必要がある</li> </ul>                                                            |
| データポリシー     | <ul style="list-style-type: none"> <li>データ管理 ライセンスがある</li> </ul>                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>一元化</li> <li>安全</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>データ管理 ライセンスが必要</li> </ul>                                                                                                                                          |

|              |                                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• フィルターリングに使用できる情報がデータに含まれている</li> <li>• データセキュリティの容易さは重要な問題である</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• メンテナンスが容易</li> <li>• セキュリティ責任と分析責任を分離できる</li> </ul>                                   |                                                                                                                     |
| データベース内の RLS | <ul style="list-style-type: none"> <li>• データベース内に組み込まれた RLS がすでにある</li> <li>• 抽出を使用していない</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 組織のデータベースにすでに組み込まれている可能性がある</li> <li>• Tableau 以外のデータベースクライアントにもポリシーを適用できる</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ライブ クエリを使用する必要がある</li> <li>• 制限事項や必須要件がある場合があり、IT チームがそれらを識別できる</li> </ul> |

どの行レベルのセキュリティオプションを使用するか?

|                                                         |           |                                        |
|---------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| あなたの組織では、このプロジェクトにも利用できる、推奨の RLS ソリューションがデータベース内にありますか? | → はい<br>→ | データベースの行レベル セキュリティを参照してください            |
| ↓いいえ↓                                                   |           |                                        |
| データ管理 ライセンスがありますか?                                      | → はい<br>→ | 仮想接続とデータポリシーについてを参照してください              |
| ↓いいえ↓                                                   |           |                                        |
| 概念実証、ユーザー フィルターの基本的なテスト、またはユーザーが変わらない静的なワークブックですか?      | → はい<br>→ | 「 <b>手動でユーザー フィルターを使用する</b> 」を参照してください |
| ↓いいえ↓                                                   |           |                                        |
| 「 <b>動的ユーザー フィルターを使用する</b> 」を参照してください                   |           |                                        |

## データソースとワークブックの RLS のベストプラクティス

Tableau の行レベルセキュリティ(RLS)は、特定のユーザーがワークブックに表示できるデータの行数を制限します。これは、コンテンツや機能へのアクセスを制御する Tableau パーミッションとは異なります。たとえば、パーミッションはユーザーがワークブックにコメントしたり、ワークブックを編集したりできるかどうかを制御しますが、行レベルのセキュリティでは、同じダッシュボードを表示している2人のユーザーが、それぞれ表示可能なデータのみを表示することができるようにします。

Tableau ではさまざまな方法で RLS を実装することができます。たとえば、RLS をデータソースレベルまたはワークブックレベルで設定したり、データポリシーを使用した仮想接続を使用して接続レベルで RLS を設定 (データ管理が必要) したりできます。代替案の詳細については、「Tableau の行レベルのセキュリティオプションの概要」参照してください。

**注:** このトピックでは、データソースとワークブックの RLS のベストプラクティスに焦点を当てています。注: このトピックで概説する概念の詳細な例については、ブログ *Tableau and Behold* にあるホワイトペーパー「[資格テーブルによる行レベルセキュリティのベストプラクティス](#)」と「[Tableau の行レベルセキュリティ用にデータベースを設定する方法](#)」を参照してください。

### RLS のワークフロー

ライブ接続および複数テーブル抽出の場合、基本的な RLS ワークフローは次のとおりです。

1. ユーザーは、Tableau Server または Tableau Cloud にログインすることで識別されます。
  - これには、ユーザーごとの個別のユーザー名とセキュリティで保護されたシングルサインオン (SSO) が必要です。
  - Active Directory、LDAP、または Tableau REST API を使用してユーザー名を同期し、パーミッションを確立できます。
2. ユーザーのデータ資格のセットは、すべての可能なデータ資格から取得されます。
  - これには、資格を Tableau ユーザー名にリンクできるデータ構造が必要です。
3. データは、そのユーザーの資格によってフィルタリングされます。
  - 多くの場合、計算フィールドでユーザー関数を使用する必要があります。

4. パブリッシュ済で、フィルター処理されたデータは、コンテンツの構築に使用されます。
  - データソース フィルターでパブリッシュされた(埋め込みではなく)データソースを使用すると、ワークブックをダウンロードまたは Web 編集して RLS を変更できなくなります。

結合、計算フィールド、およびフィルターの設定方法は、データの構造とユーザーの管理方法によって異なります。

### 資格テーブル

データをフィルター処理できる属性の一意の組み合わせは、資格です。通常、資格自体を指定し、それらの資格をユーザーまたはユーザー ロールにマップするための個別の表があります。結合は負荷の高い操作であるため、パフォーマンスの観点からは非正規化をお勧めします。

ユーザーまたはロールにマップされた資格で構成される資格ビューは、データと結合されます。次に、ユーザーベースのデータソース フィルターが適用され、関連するユーザーの権利 (したがって適切なデータ行) のみを取り込む WHERE 句として機能します。(クエリの最適化では、データの重複を最小限に抑えるためにクエリが処理されるときに、結合する前にフィルター処理が行われるようにする必要があります。詳細については、操作のパフォーマンスと処理順序を参照してください。)

### 資格表モデル

一般に、資格を表すためのモデルは 2 つあります。

#### 最も深い粒度への完全なマッピング

- 資格は、すべての列に対して完全に定義されます。
- マッピング テーブルには、ユーザーが持つ可能性のある資格ごとに 1 つの行があります。
- このモデルでは、必要な結合句が少なくなります。

#### スパース資格

- 資格は階層のすべてのレベルに対して定義され、NULL は "すべて" 状態を表すために使用されます。
- 資格階層内の特定のレベルのマッピング表には 1 つの行があり、階層内の上位レベルのユーザーの資格行の数が大幅に減少します。
- このモデルには、より複雑な結合とフィルターが必要です。

## ユーザーとロール

権利の組み合わせは、一般にロールとして表され、多対多マッピング表のユーザーにリンクされます。これにより、ロールとその資格の記録を維持しながら、ロールのユーザーを簡単に変更または削除できます。

または、ロール表の結合ではなく、ユーザーを資格に直接割り当てる多対多マッピング表を作成することもできます。テーブル内の値をより直接的に管理する必要がありますが、結合は削除されます。

**注:** ロールまたは資格に関連付けられたユーザー値は、Tableau Desktop のユーザー機能を利用するために、Tableau サイトのユーザー名またはフルネームと一致する必要があります。

## 結合

資格を表すために使用されるモデルに関係なく、すべての資格とマッピング表を1つの非正規化された資格ビューに結合することをお勧めします。最初は、資格の"ブローアップ"(非常に重複した)バージョンを引き起こしますが、ユーザーのデータソースフィルターはそれを減らします。抽出の使用を計画している場合も、このビューが必要になります。

最も粒度の深い方法では、すべてが階層的である場合にパフォーマンス上の利点を得ることができます。階層の最も深いレベルで単一結合をすればよいだけです。これは、最下位レベルのすべての属性が異なる場合にのみ機能します。重複の可能性がある場合(たとえば、複数のリージョンの中央サブリージョン)、個別のキー値の効果を得るには、すべての列で結合する必要があります。

実際の詳細とそのパフォーマンス特性は、データシステムによって異なり、テストが必要です。たとえば、1つのキーを使用すると、結合が1つの列に対してのみ実行されるため、パフォーマンスが向上する可能性があります。すべての列に正しくインデックスを付けると、他の要因が考慮された場合に同等のパフォーマンスが得られる可能性があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

行レベルのセキュリティを実装する

### 最も深い粒度

マッピングされた資格の非正規化ビューが作成されると、ビューと Tableau データ接続ダイアログのデータ間に内部結合が設定されます。データは従来のスタースキーマに残すことができます。または、ディメンション表とファクト表を2つのビューにマテリアライズすることもできます。複数表の抽出では、結合に合わせて抽出表が作成されるため、2つのビューを作成すると、結果の抽出が簡略化されます。SQL は次の基本的なパターンに従います。

```
SELECT *
FROM data d INNER JOIN entitlements e ON
d.attribute_a = e.attribute_a AND
d.attribute_b = e.attribute_b AND ...
WHERE e.username = USERNAME()
```

### スパース資格

資格がスパース資格モデルに近い場合、NULL 値が原因で、データを資格に結合するカスタム SQL はもう少し複雑になります。概念的には、次のようになります。

```
SELECT *
FROM data d
INNER JOIN entitlements e ON
(e.region_id = d.region_id OR ISNULL(e.region_id) AND
(e.sub_region_id = d.sub_region_id OR ISNULL(e.sub_region_id) AND
(e.country_id = d.country_id OR ISNULL(e.country_id)
```

カスタム SQL を使用しなくても、Tableau Desktop のクロス結合と追加のフィルターを使用してこれを行うことができます。整数 1 で構成される結合ダイアログの両側に結合計算を作成し、等し設定します。これにより、データ表のすべての行が、資格表のすべての行に結合されます。

次に、階層内のレベルを考慮する計算（または個別の計算）が必要です。たとえば、次の形式に従って複数の計算を行うことができます場合があります。[region\_id] = [region\_id (Entitlements View)] OR ISNULL([region\_id (Entitlements View)])

または、すべてのレベルを1つにまとめて計算することもできます。

```
([region_id] = [region_id (Entitlements View)] OR ISNULL([region_id
(Entitlements View)])
AND
([sub_region_id] = [sub_region_id (Entitlements View)] OR ISNULL
([sub_region_id (Entitlements View)])
AND
([country_id] = [country_id (Entitlements View)] OR ISNULL
([country_id (Entitlements View)])
```

**ISNULL** 関数は、任意の資格列を他のフィールドのすべての項目と一致します。**RLS** と同様に、これらの計算はデータソースフィルターとして追加する必要があります。

#### データソースフィルター

どちらの方法でも、資格がデータと正しく結合されたら、特定のユーザーのデータを制限するようにフィルターを設定する必要があります。計算フィールドは、ユーザー関数を使用して作成する必要があります。たとえば、[ユーザー名] フィールドに表示されるユーザーが **Tableau** サイトにログインしているユーザーのユーザー名と同じかどうかの単純なブール比較を行います。[Username] = USERNAME ()

この計算は、データソースフィルターとして使用する必要があります (**TRUE** が選択されている場合)。

データソースが埋め込まれており、ユーザーがブックを **Web** 編集またはダウンロードするパーミッションを持っている場合、**RLS** は存在しません。**Tableau** データソースは、ワークブックに埋め込まれたままになるのではなく、個別にパブリッシュする必要があります。

#### 最も深い粒度を持つすべてのアクセス

また、組織内に 2 つのアクセスレベル ("すべてのアクセス") を表示できるユーザーと、合理的に定義できる権利のサブセットを持つユーザーという 2 つのアクセスレベルがある一般的なシナリオもあります。これは、データをホストする組織がすべてを表示できるが、各クライアントは独自のデータしか表示できない、組み込みアプリケーションで最もよく見られます。この場合、他のすべてのユーザーの最も深い細分性結合を維持しながら、"すべてのアクセス" ユーザーの完全なデータを返す方法が必要です。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

この手法では、Tableau グループを使用して、結合条件の計算を使用してオーバーライドを作成します。

1. すべてのデータを表示するユーザーのグループを作成する(ここでは[すべてのアクセス]と呼ばれます)
2. ファクトビューから、2つの結合条件を持つ左結合を作成します。
  - 最初の結合条件は、最も深い粒度レベルを表す列に置く必要があります。
  - 2番目の結合条件は、次の2つの計算にする必要があります。
    - 左側(ファクトビュー)で、計算に対して次のように入力します。True
    - 右側(資格ビュー)では、計算は次のようになります。IF ISMEMBEROF ('All Access') THEN False ELSE True END
3. シートで、次のように構造化された計算を作成します。[Username] = USERNAME() OR ISMEMBEROF(['All Access'] ([Entitlements View]))
4. ユーザー名の計算でデータソースフィルターを作成する

ユーザーが All Access グループのメンバーである場合、結合は True = False の左結合になります。つまり、資格ビューには一致するものがまったく存在しないため、権利ビューの列に対してファクトビュー全体が UL と共に返されます(重複ゼロ)。ユーザーが All Access グループに参加していない場合、True = True 結合条件は何も変更されず、結合は期待どおりに機能します。

データソースフィルターとして使用されるユーザー計算は、グループの上書きが機能している場合はすべての行に当てはまります。または、階層内にあるユーザーの最も深い粒度にまでフィルターされます。

### 操作のパフォーマンスと処理順序

ビジュアライゼーションが Tableau Desktop、Tableau Server、または Tableau Cloud で表示されると、Tableau は最適化されたクエリを RDBMS に送信し、クエリを処理して Tableau に結果を送信し、結果データを使用してビジュアライゼーションをレンダリングします。結合、計算、およびフィルターが実行される操作の順序は、クエリオプティマイザとクエリの実行方法によって異なります。

### ライブ接続

Tableau でデータソースへのライブ接続を使用する場合、クエリ実行のパフォーマンスは、受信 SQL をデータ取得の効率的なプランに変換するクエリオプティマイザに依存します。

クエリを処理するには、次の2つの方法があります。

1. ユーザーの資格行をフィルター処理し、ファクト表に結合する
2. 資格をファクト表に結合し、ユーザーの行にフィルターを適用します。

理想的な状況では、クエリオプティマイザは、データベースがフィルター処理してから結合することによってクエリを処理することを保証します。ユーザーがすべてに対して資格を持っている場合、処理される最大行数はデータテーブル内の行数になります。

データベースが結合してからフィルター処理してクエリを処理する場合、データが重複している可能性があります。処理される行の最大数は、データ表の各行にその特定の行の回数を表示する権利を持つユーザーの数になります。

この2番目のシナリオが発生するかどうかは明らかです: クエリの完了に時間がかかる、エラーが発生する、またはデータベースのパフォーマンスの問題を示しています。データ量の合計が指数関数的に拡大し、バックエンドでシステムの負担が大きくなる可能性があります。

## 抽出

Tableau のデータソースがライブ接続の場合、Tableau は特定の viz またはダッシュボードを RDBMS にレンダリングするために必要なすべてのクエリを送信します。データソースが抽出の場合、基になるデータソースからデータをクエリするプロセスは、抽出の作成と更新時にのみ行われます。ビジュアライゼーションに対するすべての個々のクエリは、抽出ファイルから抽出エンジンによって応答されます。

単一の表抽出を作成する場合も、同じ順序の操作の問題が存在します。ただし、「ブローアップ」は、基になるデータソースと結果の抽出自体の両方で発生します。

### 抽出に関する考慮事項

Tableau 2018.3 以降、データエンジンは複数テーブルの抽出を作成でき、RLS は上記のように実装できます。複数表抽出を使用すると、結合を具体化しないことで、多対多リレーションシップを持つ抽出の生成にかかる時間が短縮されます。

抽出は、データオブジェクトと資格オブジェクトを使用して構築する必要があります。これは抽出の中で最も単純なストレージであり、最高のパフォーマンスを得ることができます。

- データオブジェクトは、ファクト表と必要なディメンション表の非正規化された組み合わせを表す表、ビュー、またはカスタム SQL クエリです。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 資格オブジェクトは、最も細かいレベルでデータをフィルターリングするために必要な資格の非正規化された表、ビュー、またはカスタム SQL クエリです。
  - Tableau Server または Tableau Cloud の正確なユーザー名と一致するユーザー名の列
  - データオブジェクトに対する最も詳細な権利の各行

この形式は、上記の最も深い粒度の方法でレイアウトされています。複数表抽出では同じ方法が使用されますが、2つのデータオブジェクトのみが結合され、フィールド固有のフィルター処理が既にオブジェクト内に適用されていることに注意してください。

複数表抽出で抽出フィルターが無効になっているため、データソース内の接続先のビューまたは表でフィルター処理するか、[Tableau データ接続] ダイアログでカスタム SQL オブジェクトでフィルターを定義できます。

**注:** ライブ接続の場合と同様に、データソースが埋め込まれており、ユーザーがブックを Web 編集またはダウンロードするパーミッションを持っている場合、RLS は存在しません。抽出は、ワークブックに埋め込まれたままになるのではなく、個別にパブリッシュする必要があります。

### 単一の表の抽出

次の方法は、2018.3 より前のバージョンの Tableau を使用している場合にのみ推奨されます。使用可能な場合、複数表抽出が好ましいです。

単一の表の抽出は、Tableau データソースの構築時に作成した結合を具体化し、1つのクエリを通じてすべてを1つの表として格納します。この非正規化は、複数の資格またはユーザーに割り当てられたすべての行が多対多リレーションシップの結果として重複するため、大量のデータ重複を引き起こすリスクを伴います。

この重複を防ぐには、次の手順を実行します。

- その資格のユーザー名を含むセキュリティユーザーフィールドを作成する
  - たとえば、値は "bhowell|Mosterheld|rdugger"
- Tableau 内で CONTAINS() 関数を使用して個々のユーザーを正しく識別する
  - たとえば、CONTAINS([Security Users Field], USERNAME())

この方法には明らかにいくつかの注意事項があります。行内の資格から、SQL を使用して正しく区切られた単一の列に移動する必要があり、その列には非常に多くの文字しか含めることができない必要があります。部分一致が問題になる可能性があります、ID 自体では決して有効でない区切り記号を使用する必要があります。Tableau データエンジン内ではパフォーマンスが向上しますが、文字列の計算はほとんどのデータベースで非常に低速になります。これにより、ライブ接続に切り替える機能が制限されます。

または、「ロール」レベルまたは資格レベルごとに異なる抽出を使用して、その個人またはレベルに適したデータのみが抽出に含まれるようにすることもできますが、これには適切なパーミッションを付与してテンプレートを活用するプロセスが必要になります。通常は API を介して Tableau Server 内でパブリケーションを行います。

#### 組み込みの行レベルセキュリティをデータベースで使用する

多くのデータベースには、RLS のメカニズムが組み込まれています。組織が既にデータベースの行レベルセキュリティの構築に力を入れている場合は、既存の RLS を利用できる場合があります。組み込みの RLS モデルを実装する方が Tableau を念頭に置いて構築するよりも容易であるとは限りません。なぜなら、これらの技術は一般的に、組織がすでにこうした技術に投資していて、その投資を活用しようとするときに利用できるものだからです。組み込まれている RLS を使用する主な利点は、管理者がデータセキュリティポリシーを 1 か所、つまりデータベースに実装して制御できることです。詳細については、「データベースの行レベルセキュリティ」を参照してください。

#### データベースの行レベルセキュリティ

組織で既にデータベースの行レベルセキュリティ(RLS)の構築に力を入れている場合は、次のいずれかの方法を使用して既存の RLS を利用できる可能性があります。データベースのセキュリティモデルを活用するには、ライブ接続が必要です。さらに、これらの方法は Tableau Cloud では使用できない可能性があります。Tableau Cloud の Tableau ユーザー名は一意的なメールアドレスで、通常はデータベース側のユーザー ID ではありません。

組み込み RLS モデルの実装を Tableau での構築に比べて簡単にしたり改善したりする必要はありません。通常、これらの方法は組織が既にこれらのテクノロジーに投資し、それを活用しようとしている場合に利用されます。

**注:** Tableau で行レベルセキュリティを実装するために使用できる代替方法については、Tableau の行レベルのセキュリティオプションの概要を参照してください。

### 偽装 (Microsoft SQL Server)

Microsoft SQL Server (およびいくつかの関連システム) では、Security Junction Table または DBA で構築されたビューのいずれかを使用して、RLS フィルターが組み込まれたビューのみにデータベースのユーザーがアクセスできるように設定できます。Tableau では、"偽装" と呼ばれる概念を使用してこれを活用できます。

MS SQL Server 接続を含む Tableau データソースを Tableau Server にパブリッシュする場合に、偽装を使用できる認証オプションが2つあります。表示されるメニューは、ネットワーク認証を使用して SQL Server にログインしたか、ユーザー名とパスワードの認証資格情報を入力したかによって異なります。

Tableau Server のパブリッシュされたデータソースにアクセスできるすべてのユーザーに対して RLS フィルターリングを有効にするには、AD 実行アカウントまたは SQL サーバーの埋め込み認証資格情報に、ダッシュボードまたはデータソースにアクセスするデータベース内のすべての Tableau ユーザーに対する EXECUTE AS パーミッションが含まれている必要があります。すべての Tableau ユーザーがユーザーとしてデータベースサーバーに存在し、接続先 (および RLS の適用先) のビューに対する SELECT 権限を持っている必要があります。要件の包括的なリストについては、偽装の要件を参照してください。

### Kerberos と制約付き委任

Kerberos を使用する Tableau Server 内の制約付き委任は、Tableau Server がワークブックのビュー、またはビューアーに代わってクエリを実行するビューの Kerberos 認証資格情報を使用できるという点で偽装と同様の動作を行うため、データベースに RLS が設定されている場合、ワークブックのビューアーには自分のデータのみが表示されます。

Kerberos 委任がサポートされているデータベースの包括的なリストを表示するには、Kerberos 委任の有効化を参照してください。Active Directory は必須です。Tableau Server がインストールさ

れているコンピューターを **Active Directory** のドメインに結合する必要があります。データソースをパブリッシュするときに指定する **認証方法** は、**ビューアー認証資格情報** にする必要があります。

**Microsoft Analysis Services** を使用する場合は、**RLS** に **Kerberos** を使用できます。

## OLAP キューブ

Tableau の OLAP キューブ接続はデータソース フィルターと同等ではありません。この接続は Tableau のエンタイトルメントテーブルベースの **RLS** メソッド、または **USERNAME()** 関数へのアクセスが必要となります。こうした理由から、**Kerberos** と制約付き委任は **OLAP** データベースを使用する **RLS** に対して推奨される方法となり、これにより Tableau は **OLAP** サーバー側で既に実装されているユーザー フィルターを利用できるようになります。

ダッシュボードを表示するユーザーがドメインに含まれていない場合は、ユーザー フィルターを手動で作成する方法を実行できます。ただし、生成されたユーザー フィルター セットはデータソース フィルターとして追加できず、代わりにフィルター シェルフに追加されるため、この方法を使用してパブリッシュされたビューには **Web 編集機能** とワークブックのダウンロード機能を使用できないようにすることが重要です。

## SAML 委任とSAP HANA

Tableau Server が **SAP HANA SSO** の構成を使用してシングル サインオンを使用できるように構成されている場合、ビューアーの認証資格情報を使用してクエリをユーザーとして実行し、ユーザー レベルで適用されるすべてのセキュリティ内で動作するようになります。データソースをパブリッシュするときに指定する **認証方法** は、**ビューアー認証資格情報** にする必要があります。

## ユーザー固有のセッションを強制する初期 SQL (Oracle VPD)

初期 **SQL** では、セッション中に使用する一時テーブルまたはカスタム データ環境を設定するために一時テーブルを設定する目的で、接続がデータベースに作成されている場合に実行される **SQL** コマンドを指定できます。

**Oracle VPD** では、特定のストアードプロシージャまたは関数を実行してユーザーに固有のセッションを設定し、Tableau ユーザーのユーザー名と一致するようにデータベース接続のコンテキストを設定できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
begin
DBMS_SESSION.SET_IDENTIFIER([TableauServerUser]);
end;
```

RLS でこれを偽装と同様に使用する場合は同じ高度な要件が当てはまります。DBA は、VPD および関連するすべてのユーザーがデータベースに存在するように設定する必要があります。

MS SQL Server で、EXECUTE AS コマンドを強制できます (ただし、これは Tableau が偽装で既に行っている内容と似ています)。

```
EXECUTE AS USER = [TableauServerUser] WITH NO REVERT;
```

**注:** データソースが埋め込まれていて、ユーザーが Web 編集またはワークブックのダウンロードに対するパーミッションを持っている場合、RLS を強制する初期 SQL は簡単に削除できるため、RLS は存在しません。データソースはワークブックに埋め込まれたままにするのではなく、個別にパブリッシュする必要があります。

### 行レベルセキュリティメソッドの比較マトリックス

| メソッド               | 役に立つ状況                                                                                                        | 長所                                                                                                              | 短所                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| エンタイトルメントテーブル (推奨) | <ul style="list-style-type: none"><li>データベースにエンタイトルメントの既存の概念がある場合</li><li>組織が初めて行レベルセキュリティを設定しているとき</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>テスト、更新、保守、拡張が簡単</li><li>バージョン</li></ul> <p>2018.3 以降のライブ接続と抽出の両方で動作する</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>エンタイトルメントテーブルの作成と維持が必要</li><li>パフォーマンスを最適化するために適切なキーの選択と作成が必要になる場合がある</li></ul> |
| CONTAINS() と抽出     | <ul style="list-style-type: none"><li>バージョン</li></ul> <p>2018.3 以前の抽出で RLS を実装する場合</p>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>抽出の効率を活用できる</li></ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>すべてのユーザーを 1 つの列にマッピングする必要がある</li><li>文字列計算のた</li></ul>                          |

|          |                                                                                                                      |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                      |                                                                                                                      | め、ライブ接続に切り替えるのが困難                                                                                                                                                                                  |
| 偽装       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• データにアクセスするすべてのユーザーが SQL Server のユーザーとして存在する場合 (通常は、内部展開)</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• セキュリティが 1 か所 (データベース) で処理および維持される</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ビューにアクセスするすべてのユーザーが SQL Server 内にユーザーとして存在している必要がある</li> <li>• Microsoft SQL Server でのみ動作する</li> </ul>                                                    |
| Kerberos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerberos 委任に必要なすべてのデータベースが設定され、RLS がデータベース上 (通常は内部展開) に設定されている場合</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• データベースのアクセスログにビューアーの名前が表示される</li> <li>• セキュリティがデータベースで処理および維持される</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableau が、LDAP - Active Directory を使用するように構成されている必要がある</li> <li>• Tableau Server を AD ドメインに結合する必要がある</li> <li>• すべてのユーザーが AD ドメイン内に存在している必要がある</li> </ul> |
| 初期 SQL   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• データベースで初期 SQL をサポートし、RLS がデータベース側で設定されている場合</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 読み込み時に Tableau パラメーターを渡すことができる</li> <li>• 他のユーザーと共有できない専</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 初期 SQL をサポートしていないデータベースもある</li> <li>• キャッシュ共有が制限されている</li> </ul>                                                                                          |



- |                                              |                         |
|----------------------------------------------|-------------------------|
| 用の接続                                         | ためにパフォーマンスに影響を及ぼす可能性がある |
| • クエリをユーザーとして実行するため、ユーザーがデータベース内に存在している必要がある |                         |

## サーバー シークレットの管理

Tableau Server は一般的に、内部通信の保護、他のアプリケーションやオペレーティング システムとの通信、またはクライアントとの安全な通信の提供など、さまざまな機能の実行に使用する多数のシークレットを保存する必要があります。このコンテキストでは、シークレットという用語は、1つのエンティティを別のエンティティに対して認証するために使用される、パスワード、トークン、またはその他の文字列を表します。

Tableau Server で実行する必要があるシークレットには 2つのカテゴリがあります。それらは、シークレットの生成方法によって異なります。

- **管理者によって生成されるシークレット。**これらには、認証資格情報や、Tableau Server で使用される実行ユーザー アカウントや SMTP 認証資格情報用の関連付けられたシークレットが含まれます。
- **システムのさまざまなプロセスによって自動生成されるシークレット。**たとえば、クラスター コントローラーと ZooKeeper プロセスの間の通信を保護するためには、シークレットが必要です。Postgres と通信する各サービスやプログラミング ユーザーで、異なるパスワードが多数必要となります。

ほとんどのシークレットは保存中に暗号化されています。シークレットが必要な場合は、実行時に復号化されます。

このトピックでは、シークレットストレージの仕組みと、Tableau Server でシークレットのストレージを正しく管理するため、何をしなければならないかについて説明します。

シークレットストレージの仕組みについて理解する

インストール時、Tableau Server は Java キーストアでマスター キーを生成して保存します。マスター キーは、システム全体で使用される構成暗号化キーの暗号化に使用されます。

新しいシークレットが作成または更新されると、シークレットは構成暗号化キーを使用して暗号化されます。次に、暗号化された値はサーバー上の YAML ファイル内にある対応する構成パラメーターを使用して保存されます。暗号化された値を保持するパラメーターは ENC (<encrypted string>) 形式を使用します。ここで、<encrypted string> には、Base64 エンコードの暗号化された文字列を使用します。

実行時、指定されたシークレットへのアクセスが必要になると、暗号化された値はメモリに読み取られ、構成暗号化キーを使用して複合されます。

構成変更中にシークレットが入力されるようにする変更を保留中の場合は、トランザクション全体が暗号化されます。このシナリオでは、シークレットを入力してから保留中の変更を保存し、シークレットが暗号化された SSL を介して調整サービスに送信されます。調整サービスはシークレットを暗号化し、保留中の変更が適用されるまで保存します。変更が適用されると、暗号化されたままの状態のシークレットが現在の構成バージョンに昇格します。

Tableau Server は、GCM モードで 256 ビット AES を使用してシークレットを暗号化します。セキュアストレージに使用されるキーは、リポジトリに保存される前に埋め込みデータベース認証資格情報の暗号化に使用されるアセットキーとは異なります。

マスター キーへのアクセス権を持っているのは誰か

既定のインストールでは、Tableau Server の Java キーストアは、

`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config` 内のノード上の各サービスの `/tabsvc/keystores` フォルダーに複製されます。

例は次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config/tabadminagent_<version_number>/tabsvc/keystores/tableauserver.jks。
```

カスタム インストール ディレクトリを使用する場合、キーストア ファイルは次の場所にあります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
<install_directory>/tableau_server/data/tabsvc/config/<service_name_#.version_number>/tabsvc/keystores
```

既定では、次のユーザーおよびグループにこのディレクトリへのアクセス権があります。

- root
- tableau (ユーザー)
- 'tableau' グループのメンバー

構成情報のインポートおよびエクスポート

Tableau Services Manager には、`tsm settings export` を使用して構成情報をインポートおよびエクスポートする機能が導入されています。

**注:**このバージョンの Tableau Server では、バックアップからの構成情報の復元はサポートされていません。代わりに、構成のエクスポートおよびインポートコマンドを使用して構成情報をバックアップおよび復元することをお勧めします。

構成シークレットはディスクに内部保存されるときに暗号化されますが、構成がファイルにエクスポートされるときには、シークレットがプレーンテキスト形式でファイルに書き込まれます。管理者はこのファイルを保護する責任があります。次のようなさまざまなオプションがあります。

- 暗号化されたファイル システムにファイルを書き込む。
- ファイル システム パーミッションによって特定のユーザーまたはグループのみに限定されるディレクトリにファイルを書き込む。
- 出力ファイルを暗号化する。

インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護

このセクションでは、バックアップ出力を PGP で暗号化する方法について説明します。この方法により、名前付きパイプを作成してファイル引数として指定し、それを `gpg` 暗号化の入力として使用します。ディスクにシークレットがプレーンテキストで書き込まれることがないという利点があります。 `gpg` と秘密キーが利用できなければなりません。次のセクションに、この方法の例を示します。

このセクションでは、シークレットを別のコンピューターに保管するための処理方法の例について説明します。

詳細については、次の外部参照資料を参照してください。

- [File encryption on the command line \(コマンドラインでのファイルの暗号化\)](#)
- [mkfifo\(1\) - Linux man page \(mkfifo\(1\) - Linux man ページ\)](#)

### 例:暗号化とエクスポート

構成をエクスポートするときのファイルの保護方法について例を示します。

```
mkfifo -m 600 /tmp/secure1 && (gpg --symmetric --batch --yes --
passphrase-file ~/.secrets/pgppassphrase.txt --cipher-algo AES256 -
-output encrypted.enc < /tmp/secure1 &) && tsm settings export -f
/tmp/secure1 && rm /tmp/secure1
```

この操作の詳細は、次のとおりです。

- 現在のユーザーのファイル読み取り書き込みパーミッションによってアクセス権が制限される名前付きパイプを作成します。

```
mkfifo -m 600 /tmp/secure1
```

- 別のプロセスを実行しながら、**gpg** を呼び出して名前付きパイプに送信されたデータを暗号化します。**gpg** ではデータを待機しながらブロックします。これにより、暗号化されたデータを含むファイルが作成されます。

```
gpg --symmetric --batch --yes --passphrase-file
~/.secrets/pgppassphrase.txt --cipher-algo AES256 --output
encrypted.enc < /tmp/secure1 &
```

- 名前付きパイプをファイル引数に指定して **tsm** を呼び出し、構成をエクスポートします。

```
tsm settings export -f /tmp/secure1
```

- 名前付きパイプを削除します。

```
rm /tmp/secure1
```

暗号化されたデータは "encrypted.enc" ファイル内にあります。

### 例:復号化とインポート

構成の復号化およびインポート方法について例を示します。

```
mkfifo -m 600 /tmp/secret2 && (gpg --decrypt --batch --yes --  
passphrase-file ~/.secrets/pgppassphrase.txt encrypted.enc >  
/tmp/secret2 &) && tsm settings import -f /tmp/secret2 && rm  
/tmp/secret2
```

この操作の詳細は、次のとおりです。

- 現在のユーザーのファイル読み取り書き込みパーミッションによってアクセス権が制限される名前付きパイプを作成します。

```
mkfifo -m 600 /tmp/secure2
```

- 構成を復号化して名前付きパイプに送信します。別のプロセスのバックグラウンドで実行されます。読み込みを待機しながらブロックします。

```
gpg --decrypt --batch --yes --passphrase-file  
~/.secrets/pgppassphrase.txt encrypted.enc > /tmp/secret2 &
```

- 必要に応じてログインし、**tsm configuration import** コマンドを実行します。

```
tsm settings import -f /tmp/secret2
```

- 名前付きパイプを削除します。

```
rm /tmp/secure1
```

保留中の構成に、インポートされた構成が含まれています。

**tsm pending-changes apply** を実行して変更をコミットします。保留中の変更によりサーバーの再起動が必要な場合は、**pending-changes apply** コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変

更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply`を参照してください。

#### クラスター ノード

Tableau Server クラスターに新規 ノードを追加するときは、まずノード構成 ファイルを生成する必要があります (`tsm topology`)。ノード構成 ファイルには、構成 シークレットの暗号化に使用されるマスター キーストア ファイルのコピーが含まれています。

**重要:** シークレットが含まれた構成 ファイルをエクスポートする場合は、ノード構成 ファイルを保護するためにさらなる対策を講じることを強くお勧めします。

新規 ノードに Tableau Server をインストールして構成 するときに、ノード構成 ファイルを `initialize-tsm` コマンドに指定する必要があります。上記の説明と同様の方法を使用して以前に暗号化したファイルのコンテンツを復号化し、名前付きパイプ経由で `initialize-tsm` コマンドに送信します。

#### シークレットストレージ イベントのログ作成

シークレットストレージに関する次のイベントが記録されます。

- 新しい暗号化 キーの生成
- 暗号化 キーが登録または変更 されている
- 構成 ファイルの新しい値の暗号化

ログ ファイルおよびそれらの保存場所の詳細については、ログ ファイルの操作を参照してください。

#### シークレットの管理

Tableau Server 管理者にとって、シークレットストレージに関する最も重要なタスクは、シークレットを定期的に更新することです。場合によっては (サーバーのトラブルシューティングや監査など) パスワードの取得が必要となることもあります。

バージョンのアップグレード、バックアップや復元、またはクラスターへの新規 ノードの追加 (上記) などの他の操作の場合、Tableau Server はシークレットストレージや関連プロセスを自動的に管理 します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### シークレットの更新

会社のセキュリティポリシーに従って、シークレットを定期的に更新する必要があります。

マスターキーと自動生成されたシークレットを更新するには、`tsm security regenerate-internal-tokens` を実行します。

### パスワードの取得

トラブルシューティングやその他の操作でパスワードの取得が必要となる場合があります。たとえば、Tableau Server によって生成および暗号化された Postgres readonly ユーザー認証資格情報が必要となる場合があります。この場合、パスワードを取得して復号化する `tsm` コマンドを実行します。

パスワードを取得するには、コマンドプロンプトを開き、以下の表に記載されているいずれかのパラメーターに `tsm configuration get` コマンドを発行します。

たとえば、readonly Postgres ユーザーのパスワードを取得するには、次のコマンドを入力します。

```
tsm configuration get -k postgresql.readonly_password
```

コマンドは、パスワードをクリアテキストで返します。

```
$ tsm configuration get -k postgresql.readonly_password
```

```
password
```

| Configuration Parameter                   | Description                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| clustercontroller.zookeeper.password      | Password for cluster controller to connect to zookeeper.                                                                                                 |
| indexandsearchserver.client.password      | Password for logging into Index and Search Server.                                                                                                       |
| indexandsearchserver.ssl.admin.cert.bytes | Admin certificate that is used for administrative access to the Index and Search Server. The admin certificate is used to generate the node certificate. |

|                                                            |                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>indexandsearchserver.ssl.admin.key.file_bytes</code> | Certificate key for administrative access to the Index and Search Server.                                                                                             |
| <code>indexandsearchserver.ssl.node.cert.bytes</code>      | Certificate that is used for Index and Search Server node-to-node communication.                                                                                      |
| <code>indexandsearchserver.ssl.node.key.file_bytes</code>  | Certificate key that is used for Index and Search Server node-to-node communication.                                                                                  |
| <code>indexandsearchserver.ssl.root.cert.bytes</code>      | Certificate that is used to sign the admin and node certificates . This certificate is used by TSM for health check and by NLP to connect to Index and Search Server. |
| <code>indexandsearchserver.ssl.root.key.file_bytes</code>  | Certificate key for root certificate.                                                                                                                                 |
| <code>filestore.zookeeper.password</code>                  | Password for filestore to connect to zookeeper.                                                                                                                       |
| <code>hyper.connection.init_password</code>                | Password used to initialize the Hyper database for user <code>tableau_internal_user</code> and is then used for connecting to Hyper.                                  |
| <code>jdbc.password</code>                                 | Password for the rails Postgres user.                                                                                                                                 |
| <code>kms.persistent_store</code>                          | A collection of master encryption keys (MEKs) used by the Key Management System.                                                                                      |
| <code>maestro.rserve.password</code>                       | Password for connecting to an external Rserve instance used by Tableau Prep Conductor for running flows that have nodes with R scripts.                               |



|                                  |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maestro.tabpy.password           | Password for connecting to an external TabPy (Python server) instance used by Tableau Prep Conductor for running flows that have nodes with Python scripts. |
| oauth.google.client_secret       | Client secret of the Google Cloud Platform account.                                                                                                         |
| oauth.quickbooks.consumer_secret | Consumer secret of the Intuit developer account.                                                                                                            |
| oauth.salesforce.client_secret   | Client secret of the Salesforce developer account.                                                                                                          |
| ppgsql.adminpassword             | tblwgadmin Postgres ユーザーのパスワード。<br><br><b>注:</b> 構成パラメーターは Tableau の構成ファイル (tabsvc.yml、workgroup.yml) に暗号化されますが、このパスワードは、SAML で使用される他のファイルにプレーンテキストで保存されます。 |
| ppgsql.readonly_password         | Password for the readonly Postgres user.                                                                                                                    |
| ppgsql.remote_password           | Password for the tableau Postgres user.                                                                                                                     |
| redis.password                   | Redis のパスワード<br><br><b>注:</b> 構成パラメーターは Tableau の構成ファイル (tabsvc.yml、workgroup.yml) に暗号化されますが、                                                               |

|                                                      |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>構成は Redis アプリケーションが使用する <code>redis.conf</code> ファイルにプレーンテキストで引き続き保存されます。Redis は暗号化/セキュア パスワードをサポートしていません。</p>                                                                |
| <code>servercrashupload.proxy_server_password</code> | Password for custom proxy server used to upload crash reports.                                                                                                                   |
| <code>service.runas.password</code>                  | Password of the Run As users. Stored temporarily.                                                                                                                                |
| <code>ssl.cert.file_bytes</code>                     | The content of one of the three SSL certificate files uploaded by the administrator. The certificate files are required to enable secure external connections to Tableau Server. |
| <code>ssl.chain.file_bytes</code>                    | The chain file(s) for the certificates uploaded by the administrator for external SSL.                                                                                           |
| <code>ssl.key.file_bytes</code>                      | Key file(s) for the certificates uploaded by the administrator for external SSL.                                                                                                 |
| <code>ssl.key.passphrase</code>                      | Optional passphrase used to protect the external SSL key.                                                                                                                        |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.password</code>   | SMTP Server password supplied by the administrator through <code>TabConfig.exe</code> .                                                                                          |
| <code>tabadminservice.password</code>                | Password for the service that allows server admins to download log files through the web interface.                                                                              |
| <code>vizportal.openid.client_secret</code>          | This is the password ("provider client                                                                                                                                           |

|                                     |                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                     | secret") used for OpenID Connect SSO.                               |
| vizqlserver.external_proxy_password | Password used to authenticate to an external proxy.                 |
| wgserver.domain.password            | Password used to bind to Active Directory.                          |
| wgserver.saml.key.passphrase        | Passphrase used to access the PKCS#8 SAML key file.                 |
| zookeeper.tsm.password              | Password that TSM uses to connect to Zookeeper coordination service |

## 拡張機能のセキュリティ-展開に関するベストプラクティス

以下の情報は、IT 担当者および管理者、Tableau のサーバーおよびサイト管理者、ダッシュボードの拡張機能のほかデータやビジネスのセキュリティの管理に興味を持つユーザー向けのものです。展開の推奨事項は、Tableau Desktop および Tableau Server または Tableau Cloud を使用しているユーザーが混在している企業を対象としています。

### Tableau での拡張機能のセキュリティ

拡張機能は、社内ネットワーク内、社外ネットワークのサードパーティーサーバー、または Tableau がホストする安全なサンドボックス環境でホストできる Web アプリケーションです。拡張機能はダッシュボード内の他のコンポーネントを操作でき、ワークブック内の表示可能な参照元データにアクセスできる可能性があります (適切に設計された API を介して)。Tableau では、次の 2 種類の拡張機能がサポートされています。

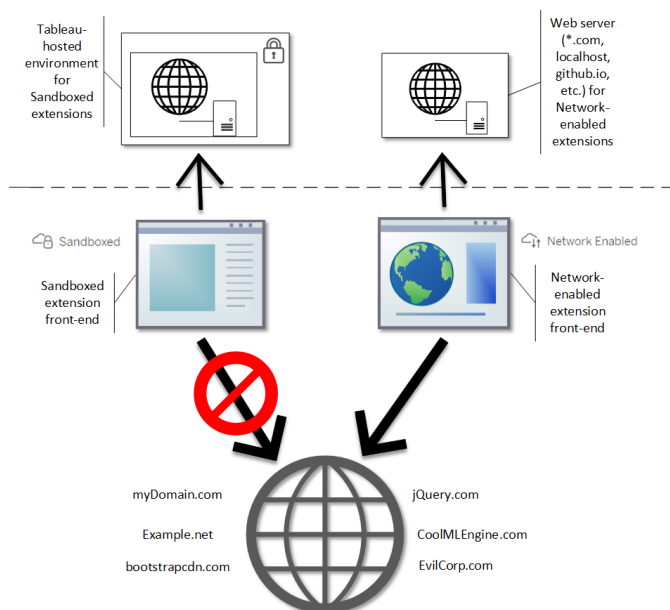
#### ネットワーク対応拡張機能

ネットワーク対応拡張機能は、ローカル ネットワークの内側か外側に配置された、Web へのフルアクセスを持つ Web サーバーでホストされます。ネットワーク対応拡張機能は他のアプリケーションやサービスと接続でき、Tableau のダッシュボード内で、カスタムデータの視覚化、自然言語の生成、データソースへの書き戻しなどの新しい機能を提供します。ネットワーク対応拡張機能には Web

へのフルアクセス権があるため、外部リソースに接続することで豊富な機能とエクスペリエンスを提供できますが、展開や展開に際しては慎重に評価する必要があります。

### サンドボックス拡張機能

サンドボックス化された拡張機能は、Web 上の他のリソースやサービスにアクセスすることなく、保護された環境で実行されます。サンドボックス拡張機能は Tableau によってホストされています。最もセキュリティが高く、データ漏洩のリスクが排除されます。サイバー攻撃から保護するために、サンドボックス拡張機能の環境とホ스팅 サービスに対してはサードパーティのコンサルタントによる広範な侵入テストを実施済みです。



サンドボックス拡張機能とネットワーク対応拡張機能は、Tableau Desktop、Tableau Server、および Tableau Cloud で使用できます。Tableau Server および Tableau Cloud ではユーザーが実行できる拡張機能を最もよく制御できます。

### ネットワーク対応拡張機能を使用する潜在的なセキュリティリスク

拡張機能は Web アプリケーションなので、ネットワーク対応拡張機能は特定のタイプの悪意ある攻撃に対して脆弱である可能性があり、潜在的にコンピューターやデータをリスクにさらす可能性

があります。毎年、**Open Web Application Security Project (OWASP)** は最も危険な Web アプリケーションのセキュリティリスクを特定しています。このリスクには以下のものが含まれます。

- SQL インジェクション
- クロスサイトスクリプト(XSS)
- 機密データの流出

これらのリスクのため、拡張機能の開発者がユーザー入力を適切に検証および処理しない場合や、動的クエリを生成して機密データベースにアクセスする場合、拡張機能に影響が出る可能性があります。**Tableau** で許可する拡張機能の評価する際には、その拡張機能で認証、データアクセス、ユーザー入力を管理する方法のほか、セキュリティリスクの軽減方法を検討するようにしてください。

### ネットワーク対応拡張機能によるセキュリティ上の脅威の軽減

拡張機能とは何かを理解することが企業のリスクを特定する最初の手順となります。多くの場合、ダッシュボードの拡張機能はワークブックの参照元データにアクセスせず、すべての **JavaScript** コードは、ユーザーのコンピューターで実行中のブラウザのコンテキストで実行されます。このような場合、拡張機能がドメイン外部のサードパーティサイトでホストされている場合でも、データがコンピューターから出ることはありません。一部の拡張機能では、**Tableau** をドメインに既に展開している他のアプリケーションと接続することができます。

**Tableau** では拡張機能のセキュリティ対策とセキュリティ要件を提供しています。**Tableau Desktop**、**Tableau Server**、および **Tableau Cloud** で有効です。

- すべての拡張機能は **HTTP セキュア (HTTPS)** プロトコルを使用する必要があります。
- 既定では、ネットワーク対応拡張機能を含むダッシュボードを使用しているすべてのユーザーにメッセージが表示され、実行する拡張機能のパーミッションを許可または拒否するように求められます。拡張機能は、参照元データにアクセスする場合にはパーミッションを要求する必要があります。
- **Tableau Server** または **Tableau Cloud** 上で実行するには、ネットワーク対応拡張機能の **URL** をセーフリストに追加する必要があります。このリストは、**Tableau Server** ではサーバー管理者が管理し、**Tableau Cloud** ではサイト管理者が管理します。
- **Tableau Server** と **Tableau Cloud** では、サーバー管理者またはサイト管理者が各ネットワーク対応拡張機能でメッセージを表示するかどうかを制御できます。

詳細については、**Tableau Server** でのダッシュボードの拡張機能の管理を参照してください。

## Tableau を使用した拡張機能の管理

拡張機能を使用すると、ダッシュボードに固有の機能を追加できます。拡張機能を使用し、ダッシュボードを Tableau 外部のアプリケーションに直接統合することができます。拡張機能によってさまざまな可能性が開かれますが、会社や企業では拡張機能をどのように展開するかを制御を保持することが必要となる場合があります。この点で、拡張機能にはユーザーが使用する他のソフトウェアとの差はありません。会社でソフトウェアアプリケーションを展開する前に、ソフトウェアが想定どおりに動作し、安全であることを徹底的にテストして検証する必要があります。拡張機能にも同じことが当てはまります。

ユーザーが必要とするアクセスレベルを決定し、使用する必要がある拡張機能 (または逆に使用の必要がない拡張機能) を特定したら、Tableau 内の制御と機能を使用し、ユーザーがアクセス可能なダッシュボードの拡張機能を制限および整理することができます。

- Tableau Desktop で拡張機能を追加または使用可能なユーザーを制限する必要がありますか。Tableau Desktop での推奨事項を参照してください
- ユーザーがアクセス可能な拡張機能を制限または制御する必要がありますか。Tableau Server および Tableau Cloud での推奨事項を参照してください。

### Tableau Desktop での推奨事項

会社に Tableau Desktop を展開するさまざまなオプションがあります。サンドボックス拡張機能とネットワーク対応拡張機能への無制限のアクセスを許可することも、拡張機能にアクセスできるユーザーや環境を制限することもできます。

既定では、Tableau Desktop ユーザーは、サンドボックス拡張機能とネットワーク対応拡張機能に無制限にアクセスできます。この既定の設定は、インストール時に 2 種類のオプションを使用して変更できます。

- すべての拡張機能をオフにする (DISABLEEXTENSIONS)
- ネットワーク対応拡張機能をオフにする (DISABLENETWORKEXTENSIONS)

**注:** Tableau Desktop のインストール後にこれらの設定を変更するには、各 Desktop でレジストリを編集するか (Windows)、スクリプトを実行し (Mac) ます。「[ダッシュボードの拡張機能をオフにする](#)」を参照してください。

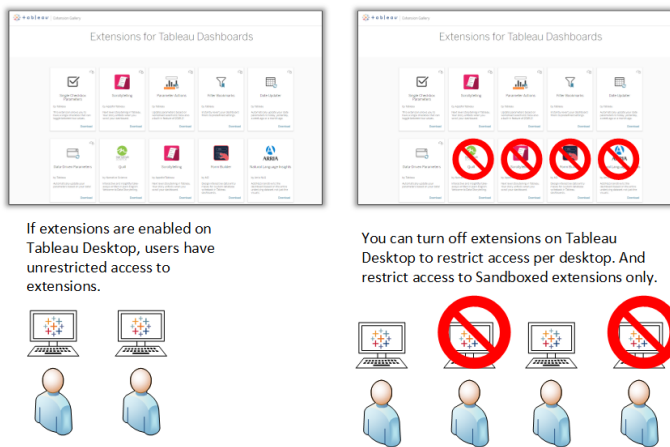
### 展開シナリオ

インストール設定を使用すると、Tableau Desktop をさまざまな方法で展開できます。

- **すべての拡張機能を許可する** - この展開シナリオでは、Tableau ダッシュボードの作成者によるサンドボックス拡張機能とネットワーク対応拡張機能の選択を信頼します。Tableau Desktop ユーザーに最大限の柔軟性を与えるには、既定のインストール設定を使用します。既定の設定では、Tableau Desktop ユーザーは、サンドボックス拡張機能とネットワーク対応拡張機能に無制限にアクセスできます。既定の設定は `DISABLEEXTENSIONS=0` と `DISABLENETWORKEXTENSIONS=0` です。「[コマンドラインから Tableau Desktop をインストールします](#)」を参照してください。
- **サンドボックス拡張機能だけを許可する** - このシナリオでは、サンドボックス拡張機能は安全であることがわかっているため、許可しますが、ネットワーク対応拡張機能については不明であるため、その使用を禁止します。ネットワーク対応拡張機能のサポートをオフにするには、`DISABLENETWORKEXTENSIONS` プロパティを設定します (`DISABLENETWORKEXTENSIONS=1`)。拡張機能を有効にする設定については、既定の設定をそのまま使用します (`DISABLEEXTENSIONS=0`)。「[コマンドラインから Tableau Desktop をインストールします](#)」を参照してください。
- **拡張機能を許可しない** - このシナリオでは、ユーザーがネットワーク対応拡張機能とサンドボックス拡張機能のいずれも使用できないようにします。この場合、`DISABLEEXTENSIONS` プロパティを使用してすべての拡張機能のサポートをオフにします (`DISABLEEXTENSIONS=1`)。「[コマンドラインから Tableau Desktop をインストールします](#)」を参照してください。

**設定の組み合わせを使用する** - すべての拡張機能に対する無制限のアクセスが必要なユーザー、サンドボックス拡張機能へのアクセスで十分なユーザー、拡張機能へのアクセスが不要なユーザーが混在する場合があります。拡張機能のオプションはデスクトップごとに設定されるため、特定のユーザーや使用事例に合わせて展開を構成できます。

**Web 作成** - ユーザーが Tableau Server または Tableau Cloud を使用できる場合、Web 作成を使用して拡張機能にアクセスできます。Web 作成では、拡張機能についてのサーバー設定やサイト設定が適用されます。このシナリオでは、サーバー管理者およびサイト管理者は、どの拡張機能へのアクセスをユーザーに許可するかを決定できます。管理者は、サーバーとサイトの設定を使用してサンドボックス拡張機能へのアクセスだけに制限することも、サンドボックス拡張機能やセーフリストに追加したネットワーク対応拡張機能へのアクセスを制限することもできます。

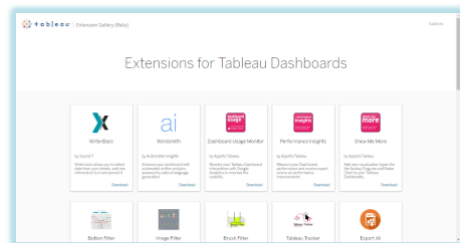


### Tableau Server および Tableau Cloud での推奨事項

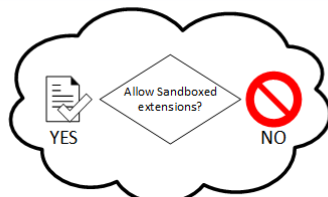
ユーザーが Tableau Server または Tableau Cloud にアクセス可能な場合、ビルトインのセキュリティ制御を使用し、使用可能な拡張機能やどのような環境かについて制限を設けることができます。Tableau Desktop で拡張機能をオフにした場合でも、ユーザーは Web 作成に拡張機能を追加することはできますが、使用可能な拡張機能の数を承認するものだけに制限できます。



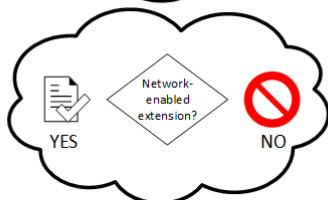
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



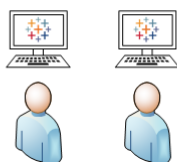
Use Tableau Server/Online settings to control access to Sandboxed extensions per site.



Use Tableau Server/Online settings to control access to Network-enabled extensions that you approve.



Creators can use web authoring to add Sandboxed extensions and approved Network-enabled extensions. All users can view and use Sandboxed and approved Network-enabled extensions.



サンドボックス拡張機能とセーフリストに追加したネットワーク対応拡張機能を信頼する

Tableau 2019.4 以降では、既定で実行が許可されるのはサンドボックス拡張機能のみです。ネットワーク対応拡張機能はセーフリストに追加されていない限り許可されません。管理者は、サイトの設定ページにネットワーク対応拡張機能を追加できます (**[設定]** > **[拡張]** > **[特定の拡張の有効化]**)。

**注:** Tableau 2018.2 と Tableau 2018.3 でセーフリストを拡張機能についての既定の動作にするには、サイトの設定を変更する必要があります。**[拡張]** 設定ページの **[拡張の既定の動作]** で、**[不明の拡張の実行を有効化し...]** のオプションをオフにします。Tableau Server 2019.1、Tableau 2019.2、Tableau 2019.3 では、セーフリストに追加されていない限り、既定では拡張機能の実行は許可されません。

## セーフリストのチェックリスト:

- 拡張機能はユーザーが知っている信頼できるソースより得られたものですか?
- 拡張機能の URL を確認してください。URL が疑わしく思えたり、怪しいドメイン名が含まれていますか?
- 拡張機能では完全なデータ(参照元データ)へのアクセスを要求していますか、またはサマリーデータへのアクセスを要求していますか? データアクセスの理解を参照してください。
- 広範な使用を許可する前に、拡張機能をテストしてください。「拡張機能でのセキュリティのテスト」を参照してください。ネットワーク対応拡張機能のセキュリティテストを参照してください。

## セーフリストに拡張機能を追加します。

- 許可リストへの拡張機能の追加とユーザープロンプトの構成を参照してください。

## Tableau Server での特定の拡張機能の実行のブロック

Tableau Server では、ブロックリストに拡張機能の URL を追加すると、特定の拡張機能をブロックできます。これは、複数のサイトで拡張機能において異なる構成を行っている場合に便利です。たとえば、社内の拡張機能やサードパーティの拡張機能をテストできるテストサイトがある場合、拡張機能の既定の動作を有効にしておき、リストに記載されていない拡張機能がワークブックの参照元データにアクセスしなければその拡張機能の実行が許可されるかもしれません。ブロックリストに拡張機能を追加すると、テストサイトで誤って使用されるのを防げます。

- 許可しない拡張機能の URL をブロックリストに追加します。このオプションは、Tableau Server でのみ使用できます。特定の拡張機能のブロックを参照してください。

## サイトでの拡張機能のオフ

Tableau Server および Tableau Cloud では拡張機能が既定で有効になっています。Tableau Server では、サーバー管理者がサイトの拡張機能をオフにできます。Tableau Cloud では、サイト管理者がサイトの拡張機能をオフにできます。Tableau Server では、サーバー管理者が拡張機能を完全にオフにすることができ、それによってサイト設定が上書きされます。セーフリストで許可するネットワーク対応拡張機能を制御し、既定で許可されているサンドボックス拡張機能の設定を制御できるため、サーバーやサイトでこの設定を変更する必要はありません。

- サイト(Tableau Server、Tableau Cloud)で拡張機能を無効にするには、サイトでユーザーが拡張機能を実行できるようにするサイト設定を変更します。ダッシュボードの拡張機

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

能の制御およびデータへのアクセスを参照してください。

ネットワーク対応拡張機能を実行するためのユーザープロンプトの表示または非表示

セーフリストにネットワーク対応拡張機能を追加すると、ユーザーが拡張機能をダッシュボードに追加している場合、または拡張機能を含むビューを操作している場合に既定でユーザーにプロンプトを表示するかどうかを構成することができます。このプロンプトには、ネットワーク対応拡張機能の詳細および拡張機能がフルデータにアクセスできるかどうか記載されています。このプロンプトによりユーザーには、拡張機能の実行を許可または拒否する権限が与えられます。ユーザーにプロンプトが表示されないようにし、拡張機能がすぐに実行されるようにできます。サイトに対して有効にすると、サンドボックス拡張機能が既定で許可され、ユーザーにプロンプトが表示されなくなります。

サンドボックス拡張機能をオフにする

Tableau 2019.4 以降、Tableau Server と Tableau Cloud ではサンドボックス拡張機能が既定で有効になっています。サンドボックス拡張機能は、保護された環境で実行され、Tableau によってホストされます。管理者は、ユーザーがサイトでサンドボックス拡張機能を実行できるようにするかどうかを制御できます。サンドボックス拡張機能をセーフリストに追加する必要はありません。サンドボックス拡張機能が許可されている場合、ユーザーはサンドボックス拡張機能をダッシュボードに自由に追加してサンドボックス拡張機能を含むダッシュボードを開き、使用できます。サンドボックス拡張機能をブロックする必要がある場合、サーバー管理者はサンドボックス拡張機能を全体のブロックリストに追加できます。サンドボックス拡張機能を完全にオフにする必要がある場合は、サイトの既定の設定を変更できます。サンドボックス拡張機能の既定の設定を変更すると、セーフリストにある拡張機能 (サンドボックス拡張機能を含む) だけが実行を許可されます。

## Tableau Server のキー管理システム

Tableau Server には、保存中の暗号化を有効にできるキー管理システム (KMS) のオプションが 3 つあります。1 つは、Tableau Server のすべてのインストールで使用できるローカル オプションです。2 つの追加オプションには、Advanced Management (旧称 Server Management Add-on) が必要ですが、別の KMS を使用できます。

バージョン 2019.3 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

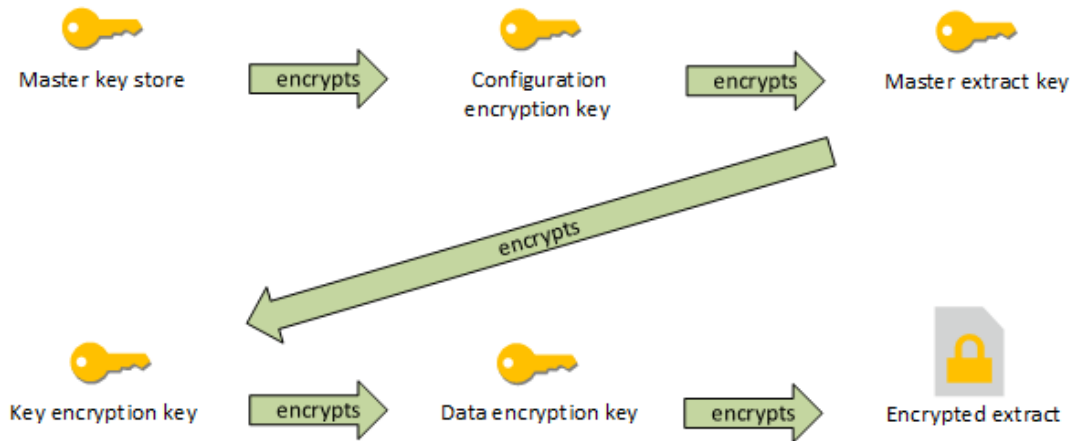
- すべてのインストールで使用できるローカル KMS。これについては以下で説明します。
- **Advanced Management** の一部として提供される AWS ベースの KMS 詳細については、「AWS キー管理システム」を参照してください。

バージョン 2021.1 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

- **Advanced Management** の一部として提供される Azure ベースの KMS 詳細については、Azure キー コンテナを参照してください。

### Tableau Server のローカル KMS

Tableau Server のローカル KMS は、サーバーシークレットの管理で説明されているシークレット保存機能を使用してマスター抽出キーの暗号化と保存を行います。このシナリオで、Java キーストアはキー階層のルートとして機能します。Java キーストアは Tableau Server と共にインストールされます。マスター キーへのアクセスは、オペレーティング システムのネイティブ ファイル システム 認可メカニズムによって管理されます。既定の構成では、暗号化された抽出には Tableau Server のローカル KMS が使用されます。ローカル KMS と暗号化された抽出のキー階層は次のとおりです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 構成のトラブルシューティング

#### マルチノードの構成ミス

AWS KMS のマルチノードセットアップでは、クラスタ内の別のノードが正しく構成されていなくても、`tsm security kms status` コマンドから正常 (OK) ステータスが返される場合があります。KMS のステータスチェックでは、Tableau Server 管理コントローラープロセスが実行されているノードだけが報告され、クラスタ内の他のノードは報告されません。既定では、Tableau Server 管理コントローラープロセスは、クラスタ内の最初のノードで実行されます。

したがって、他のノードが誤って構成されているために Tableau Server が AWS CMK にアクセスできない場合、これらのノードではさまざまなサービスについてエラー状態が報告され、起動が失敗します。

KMS を AWS モードに設定した後で一部のサービスが起動に失敗する場合は、コマンド `tsm security kms set-mode local` を実行してローカルモードに戻します。

#### Tableau Server で RMK と MEK を再生成する

Tableau Server でルートマスターキーとマスター暗号化キーを再生成するには、`tsm security regenerate-internal-tokens` コマンドを実行します。

### 保存中の抽出の暗号化

保存中の抽出の暗号化は、.hyper 抽出を Tableau Server に保存しながら暗号化できるデータセキュリティ機能です。

Tableau Server 管理者は、サイト上のすべての抽出の暗号化を実施する、または、特定のパブリッシュ済みワークブックやデータソースに関連付けられたすべての抽出の暗号化をユーザーが指定するのを許可できます。

#### 制限事項

暗号化を行うには、古い .tde ファイル抽出を .hyper ファイル抽出にアップグレードする必要があります。これは暗号化ジョブの一環として自動的に行われます。抽出アップグレードによる影響の詳細は、.hyper 形式への抽出のアップグレードを参照してください。

一時ファイルとキャッシュファイルは、この機能では保存中に暗号化されません。

ワークブック(.twb) およびデータソースファイル(.tds) は、この機能では暗号化されません。これらのファイルには、データベース表の列名や書式設定手順などのメタデータが含まれます。場合によっては、フィルターに含まれている場合には、これらのファイルに一部の行レベルのデータが含まれていることがあります。

Excel ファイルや JSON ファイルなど他のデータファイルは、パブリッシュ前に抽出に変換されない限り、この機能では暗号化されません。

抽出はサーバーからダウンロードされるときに復号化されます。

#### パフォーマンスの概要

##### バックグラウンダー負荷の増加

保存中の暗号化をオンにすると、バックグラウンダー負荷が若干ないし中程度に増加することがあります。暗号化と復号化は計算集約型動作です。保存中の暗号化により既存のバックグラウンダージョブが変更され、バックグラウンダーでの新しいジョブの実行が導入されます。バックグラウンダー負荷の全体的な増加は、影響を受ける抽出の数とサイズ、および以下のシナリオが適用される頻度によって変わります。

- **初回パブリッシュ:** 暗号化の必要がある抽出を使用してワークブックやデータソースをパブリッシュする場合、暗号化はサーバーのバックグラウンダーで行われます。
- **Tableau Server による抽出更新:** Tableau Server での暗号化抽出の完全更新と増分更新は若干多くの CPU を使用します。
- **Tableau Bridge およびサードパーティー アプリケーション (Informatica、Alteryx など) による抽出更新:** これらのフローでは、更新された抽出のバックグラウンダーでスケジュールされた新しい暗号化ジョブが必要で、バックグラウンダー負荷が若干ないし中程度に増加します。
- **既にパブリッシュされたワークブックやデータソースでの抽出の暗号化と復号化:** 保存中の暗号化のサイト設定が **[Enable (有効)]** に設定されている場合、ユーザーは Tableau Server で、既にパブリッシュされているワークブックやデータソースに含まれる抽出の暗号化または復号化を選択することができます。抽出の数とサイズによっては、バックグラウンダーにかかる負荷が若干ないし中程度に増加します。

- **サイトの暗号化モードの変更:** 保存中の暗号化に関するサイト設定を **[Disable (無効)]** または **[Enforce (実行)]** に切り替えると、バックグラウンダーはサイト上のすべての既存の各抽出を切り替えに応じて復号化または暗号化します。抽出の数とサイズによっては、すべての抽出が復号化または暗号化されるまで、バックグラウンダーに対する負荷が大幅に増加する可能性があります。
- **暗号化キーの回転:** 暗号化キーを回転すると、新しい暗号化キーを使用し、そのサイトでパブリッシュされたすべての既存の抽出がバックグラウンダーで再暗号化されます。抽出の数とサイズによっては、すべての抽出が再暗号化されるまで、バックグラウンダーに対する負荷が大幅に増加する可能性があります。

容量の上限かそれを超えて実行している場合は、次の点を考慮してください。

- 追加バックグラウンダープロセスとリソースを追加する。
- ユーザーがサイト全体を暗号化する代わりに個別のワークブックとデータソースを暗号化すること、またはそれが必要でないサイトで保存中の暗号化を無効にすることを許可する。スケジュールされた抽出更新およびアドホック抽出更新が暗号化ジョブや復号化ジョブより優先されることに注意してください。

### Viz の読み込み時間とワーカー負荷の増加

たとえば、クエリパフォーマンスが Viz やダッシュボードを読み込むか操作するとき、ディスクからメモリに読み込まれる場合にデータを一度復号化する必要があります。このため、ユーザーが初めてワークブックを読み込む際に、Viz の読み込み時間とワーカーノードでの CPU 消費が若干増加します。データは既にメモリ内で復号化されているため、これにより、同時にそれらのワークブックにアクセスする他のユーザーに影響が及ぶことはありません。

### バックアップと復元への影響

バックアップに含まれる暗号化された抽出は暗号化されたままです。バックアップファイル (.tbks) のサイズは、暗号化された抽出の圧縮が効果的でないため最大 50 ~ 100% 増加する可能性があります。このサイズの増加は、他の要素のうち、暗号化されている抽出の数によって決まります。暗号化された抽出を含むバックアップを復元する時間は、暗号化キーを交換する時間が原因で若干長くなる可能性があります。

Tableau Server インストールに含まれる抽出がほとんどまたはすべて暗号化されている場合、バックアップ中に圧縮を無効にし、バックアップの所要時間を大幅に改善させることを検討してください。TSM バックアップの詳細については、`tsm maintenance backup`を参照してください。

#### サイトでの保存中の暗号化の実施

Tableau Server 管理者は、サイト上のすべての抽出の暗号化を実施することができます。

1. Web ブラウザーで Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. 構成するサイトに移動します。
3. **[設定]** をクリックします。
4. **[保存時の抽出の暗号化]** セクションまで下にスクロールします。  
**[Enforce (実行)]** をクリックし、サイト上でパブリッシュおよび保存されているすべての抽出を暗号化します。  
サイトに保存されている既存の抽出をすべて暗号化するには、しばらく時間がかかる場合があります。
5. **[保存]** をクリックします。

#### サイトでの保存中の暗号化の有効化

Tableau Server 管理者は、特定のパブリッシュ済みワークブックやデータソースに関連付けられたすべての抽出の暗号化をユーザーが指定するのを許可できます。

1. Web ブラウザーで Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. 構成するサイトに移動します。
3. **[設定]** をクリックします。
4. **[保存時の抽出の暗号化]** セクションまで下にスクロールします。
5. **[Enable (有効)]** をクリックすると、ユーザーにオプションでサイト上の抽出の暗号化を許可できます。  
**[Enable (有効)]** に変更すると、保留中の復号化ジョブと暗号化ジョブがキャンセルされません。暗号化ジョブは作成されません。
6. **[保存]** をクリックします。



### サイトでの保存中の暗号化の無効化

1. Web ブラウザーで Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. 構成するサイトに移動します。
3. **[設定]** をクリックします。
4. **[保存時の抽出の暗号化]** セクションまで下にスクロールします。
5. **[Disable (無効)]** をクリックすると、サイト上の抽出の暗号化を許可しません。  
**[Disable (無効)]** に変更すると、既存の暗号化された抽出がすべて復号化されます。サイトに保存されている抽出をすべて復号化するには、しばらく時間がかかる場合があります。
6. **[保存]** をクリックします。

### すべてのサイトの抽出暗号化モードの表示

1. 複数サイトサーバーのサイトメニューで **[すべてのサイトを管理]** をクリックします。

**注:** **[すべてのサイトを管理]** オプションは、サーバー管理者としてサインインした場合にのみ表示されます。

2. **[サイト]** をクリックします。
3. 各サイトの暗号化モードは、**[保存時の抽出の暗号化]** 列に表示されます。

### パブリッシュ済みワークブックまたはデータソースでの抽出の暗号化または復号化

**注:** 特定のパブリッシュ済みワークブックまたはデータソースに関連付けられた抽出を暗号化または復号化するオプションは、保存中の暗号化に関するサイト設定が **[Enable (有効)]** に設定されている場合にのみ使用できます。サイトが **[Disable (無効)]** に設定されている場合、すべてのコンテンツは暗号化されません。サイトが **[Enforce (実行)]** に設定されている場合、すべてのコンテンツが暗号化されます。

**注:** 所有者または管理者である必要があります。

1. パブリッシュ済みワークブックまたはパブリッシュ済みデータソースページに移動します。
2. **[暗号化された抽出]** または **[復号化された抽出]** と記載されたドロップダウンメニューをクリックします。
3. **[復号化済み]** を選択します。  
「抽出を復号化しています」というメッセージが表示されます。  
- または -

**[暗号化済み]** を選択します。  
暗号化ジョブが開始されます。

または、カードビュー アクション メニュー、リストビュー アクション メニュー、およびヘッダー セクションのアクション メニューの抽出を暗号化または復号化することもできます。

#### 複数アイテムの暗号化または復号化

1. [データソース] ページに移動します。
2. 1 つ以上のデータソースの隣にあるチェックボックスを選択します。
3. [データソース] ページの左上で **[アクション]** をクリックします。
4. **[Encrypt (暗号化)]** または **[Decrypt (復号化)]** をクリックします。

#### 単一項目の暗号化ステータスの表示

1. サイトにサインインします。
2. 単一のデータソース ページに移動します。  
- または -  
埋め込みデータソースを含むワークブックの単一のワークブック ページに移動します。
3. 暗号化ステータスがページに表示されます。

#### 暗号化ステータスによるデータソースのフィルター

1. サイトで、**[検索]** をクリックします。
2. 右上隅で [検索: 最上位のプロジェクト] ドロップダウン メニューをクリックし、**[すべてのデータソース]** を選択します。
3. フィルター アイコンをクリックします。
4. [ライブまたは抽出] セクションまで下にスクロールし、フィルター オプション ([すべて]、[ライブ]、[抽出]、[復号化された抽出]、[暗号化された抽出]、[現在暗号化中]、または [現在復号化中]) を選択します。
5. フィルター結果に ".tde ファイルへのライブ" 接続と ".hyper ファイルへのライブ" 接続を含める場合は、「.tde および .hyper ファイルを含める」の隣のチェックボックスをオンにします。

#### 暗号化ステータスによるワークブックのフィルター

1. サイトで、**[検索]** をクリックします。
2. 右上隅で [検索: 最上位のプロジェクト] ドロップダウン メニューをクリックし、**[Select All workbooks (すべてのワークブック)]** を選択します。
3. フィルター アイコンをクリックします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. [ライブまたは抽出] セクションまで下にスクロールし、フィルター オプション ([すべて]、[ライブ]、[抽出]、[パブリッシュ済み]、[復号化された抽出]、[暗号化された抽出]、[現在暗号化中]、または [現在復号化中]) を選択します。
5. フィルター結果に ".tde ファイルへのライブ" 接続と ".hyper ファイルへのライブ" 接続を含める場合は、「.tde および .hyper ファイルを含める」の隣のチェックボックスをオンにします。フィルター選択に一致する接続が少なくとも 1 つあるワークブックが表示されます。

### 抽出の暗号化または復号化のバックグラウンドタスクのステータスの表示

1. サイトで [サイトのステータス] をクリックします。
2. [抽出以外のバックグラウンドタスク] をクリックし、完了したバックグラウンドタスクと保留中のバックグラウンドタスクの詳細を表示します。  
注: [抽出以外のバックグラウンドタスク] には抽出更新に関連しないすべてのタスクが含まれているため、暗号化ジョブが含まれます。
3. [タスク] メニューで [抽出の暗号化] または [抽出の復号化] を選択し、[適用] をクリックします。
4. [時間範囲] メニューで範囲を選択します。  
抽出に基づくパブリッシュ済みのデータソースおよびワークブックすべてにおいて、「抽出の暗号化」と「抽出の復号化」のバックグラウンドタスクが表示されます。

### tabcmd ユーティリティ

tabcmd コマンドライン ユーティリティには、抽出の暗号化を制御するためのコマンドとオプションがあります。詳細については、tabcmd のドキュメントを参照してください。

#### サイト作成時の抽出暗号化モードの指定

```
tabcmd createsite <site-name> --extract-encryption-mode [enforced | enabled | disabled]
```

#### サイト編集時の抽出暗号化モードの指定

```
tabcmd editsite <site-name> --extract-encryption-mode [enforced | enabled | disabled]
```

#### サイトのリスト作成時の抽出暗号化モードの取得

```
tabcmd listsites --get-extract-encryption-mode
```

サーバーにワークブック、データソース、または抽出をパブリッシュするときの抽出の暗号化

```
tabcmd publish "filename.hyper" --encrypt-extracts
```

サイト上のすべての抽出の復号化

**注:** 抽出の数とサイズによっては、この操作は大量のサーバーリソースを消費する場合があります。このコマンドは、通常の営業時間外に実行することを検討してください。

```
tabcmd decryptextracts <site-name>
```

サイト上のすべての抽出の暗号化

**注:** 抽出の数とサイズによっては、この操作は大量のサーバーリソースを消費する場合があります。このコマンドは、通常の営業時間外に実行することを検討してください。

```
tabcmd encryptextracts <site-name>
```

新しい暗号化キーを使用したサイト上のすべての抽出の再暗号化

サイトを指定する必要があります。

**注:** 抽出の数とサイズによっては、この操作は大量のサーバーリソースを消費する場合があります。このコマンドは、通常の営業時間外に実行することを検討してください。

```
tabcmd reencryptextracts <site-name>
```

詳細については、`reencryptextracts`を参照してください。

## Tableau Server Rest API

Tableau Server REST API では、プログラムによって Tableau Server リソースを管理できます。このアクセスを使って、独自のカスタムアプリケーションを作成したり、Tableau Server リソースとの相互作用をスクリプトしたりできます。

詳細については、「[抽出の暗号化方法](#)」を参照してください。

## ネットワークセキュリティ

Tableau Server には 3 つの主要なネットワークインターフェイスがあります。

- **クライアントから Tableau Server へ:** クライアントとして、Web ブラウザー、Tableau Mobile、Tableau Desktop、または `tabcmd` ユーティリティを指定できます。
- **Tableau Server からデータベースへ:** データ抽出を更新するか、稼働中のデータベース接続を処理するには、Tableau Server はデータベースと通信する必要があります。
- **サーバー コンポーネント通信:** これは分散展開の場合にのみ適用されます。

ほとんどの組織では、Tableau Server を構成してインターネットおよび SMTP サーバーとも通信します。

### クライアントから Tableau Server へ

Tableau Server クライアントとして Web ブラウザー、Tableau Mobile、Tableau Desktop、または `tabcmd` コマンドを実行するデバイスを指定できます。Tableau Server とそのクライアント間の通信では、標準の HTTP 要求と応答が使用されます。すべての通信に HTTPS を使用するよう Tableau Server を構成することをお勧めします。Tableau Server を SSL 用に構成する場合、クライアント間のすべてのコンテンツと通信は SSL を使用して暗号化され、要求と応答には HTTPS プロトコルを使用します。

既定では、パスワードは、1024 ビットの公開/秘密キーの暗号化を使用してブラウザーおよび `tabcmd` から Tableau Server に通信されます。このレベルの暗号化は、セキュアな通信には不十分であると見なされます。さらに、この方法では、公開キーが明確かつネットワークレイヤー認証なしで送信されるため、中間者攻撃の影響を受けやすくなります。

クライアントから Tableau Server へのネットワークトラフィックを適切に保護するには、信頼できる認証機関からの証明書で SSL を設定する必要があります。

Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成するを参照してください。

## インターネットからのクライアントアクセス

ゲートウェイプロキシサーバーでインターネットから Tableau Server へのセキュアクライアントアクセスを有効にすることをお勧めします。Tableau Server を DMZ や、その他の保護されている内部ネットワークの外で実行することはお勧めしません。

SSL を有効にしたリバースプロキシサーバーが、インターネットからのすべてのインバウンドトラフィックを処理するよう構成します。このシナリオでは、リバースプロキシは Tableau Server が通信する唯一の外部 IP アドレス(または複数のリバースプロキシでインバウンドリクエストのロードバランシングを行う場合はアドレスの範囲)です。リバースプロキシは要求側クライアントに対して透過的なため、Tableau Server ネットワーク情報を難読化し、クライアント構成を簡素化します。

設定の詳細については、Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

## クリックジャック保護

既定では、Tableau Server はクリックジャック保護を有効にしています。これにより、攻撃者がユーザーを誘い込んでリンクをクリックし、情報を入力させるよう、無害に見えるページの上に透明バナーのページを重ねる、特定の種類の攻撃を防止するのに役立ちます。クリックジャック保護が有効な場合、Tableau Server は埋め込みビューに特定の制限をかけます。詳細については、クリックジャック保護を参照してください。

## Tableau Server からデータベースへ

Tableau Server はデータベースへの動的接続を行って、結果セットを処理し、抽出を更新します。また、可能な限りデータベースへの接続にネイティブドライバーを使用します。ネイティブドライバーが使用できないときは、汎用 ODBC アダプターを使用します。データベースへのすべての通信は、これらのドライバーを通じてルーティングされます。この場合、標準以外のポートで通信するように、またはトランスポートの暗号化を提供するようにドライバーを構成する作業は、ネイティブドライバーのインストール作業に含まれます。このタイプの構成は Tableau に対して透過的です。

ユーザーが Tableau Server で外部データソースの認証資格情報を保存している場合、それらの情報は Tableau Server の内部データベースに暗号化して保存されます。プロセスがそれらの認

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

証資格情報を使用して外部データソースをクエリする場合、プロセスは内部データベースから暗号化された認証資格情報を取得して、進行中に暗号を解読します。

### Tableau Server からインターネットへ

場合によっては Tableau マップ サーバーなどの外部データソースにユーザーが接続し、Tableau Server がインターネットに接続する必要があります。Tableau のすべてのコンポーネントを保護されているネットワーク内で実行することをお勧めします。したがって、インターネットに接続するには、フォワードプロキシを使用するよう Tableau Server の設定が必要な場合があります。

### Tableau Server から SMTP サーバーへ

Tableau Server を構成して、イベント通知を管理者やユーザーに送信できます。バージョン 2019.4 の時点で、Tableau Server は SMTP 接続の TLS をサポートしています。SMTP セットアップの構成を参照してください。

### リポジトリとの通信

Postgres リポジトリと他のサーバー コンポーネントとの間のすべてのトラフィックに対して SSL (セキュアソケットレイヤー) 暗号化通信を使用するように Tableau Server を構成できます。デフォルトでは、SSL はサーバー コンポーネントとリポジトリとの間の通信について無効になっています。

詳細については、`tsm security repository-ssl enable` を参照してください

### クラスタ内のサーバー コンポーネント通信

分散サーバーのインストールで Tableau Server コンポーネント間の通信には、信頼と送信という2つの要素があります。Tableau クラスタ内の各サーバーは、厳格な信頼モデルを使用して、クラスタ内のその他のサーバーから有効な要求を受け取っていることを確認します。ゲートウェイプロセスを実行しているクラスタ内のコンピューターは、負荷分散装置が転送 (この場合、負荷分散装置が要求を受け取ります) しない限り、サードパーティ(クライアント)からの要求を受け入れます。ゲートウェイプロセスを実行していないサーバーは、クラスタのその他の信頼できるメンバーからの要求のみを受け入れます。信頼は、IP アドレス、ポート、およびプロトコルの承認リストによって確立されます。これらのうちいずれかが無効である場合、要求は無視されます。クラスタのすべてのメンバーは互いに通信できます。

ユーザーが Tableau Server で外部データソースの認証資格情報を保存している場合、それらの情報は Tableau Server の内部データベースに暗号化して保存されます。プロセスがそれらの認証資格情報を使用して外部データソースをクエリする場合、プロセスは内部データベースから暗号化された認証資格情報を取得して、進行中に暗号を解読します。

## クリックジャック保護

Tableau Server にはクリックジャック攻撃に対する保護が含まれています。クリックジャックとは、無関係のページ上の透明なレイヤーに攻撃するページを表示することで、攻撃者がユーザーをクリックさせたり、コンテンツを入力させようとする、Web ページに対する攻撃の一種です。Tableau Server との関連では、攻撃者はユーザーの認証資格情報を取得したり、認証されたユーザーを取得してサーバー上の設定を変更したりするためにクラックジャック攻撃を使用する可能性があります。クラックジャック攻撃の詳細については、Open Web Application Security Project の Web サイト上の「[クリックジャック](#)」を参照してください。

注: クリックジャック保護は、Tableau Server の以前のバージョンでは利用できましたが、既定では無効になっていました。Tableau Server 9.1 以降の新しいインストールでは、クリックジャック保護は明示的に無効にしない限り常にオンになります。

### クリックジャック保護の効果

Tableau Server でクリックジャック保護が有効になっている場合、Tableau Server から読み込まれたページの動作は次のように変化します。

- Tableau Server は、X-Frame-Options: SAMEORIGIN ヘッダーをサーバーから特定の応答に追加します。ほとんどのブラウザの最新バージョンでは、このヘッダーによりコンテンツが **<iframe>** 要素に読み込まれないように防止されるので、クリックジャック攻撃を防ぐのに役立ちます。
- 最上位のページは Tableau Server から **<iframe>** 要素に読み込むことができません。これには、サインインページが含まれています。結果的に、作成したアプリケーションで Tableau Server のページをホストできなくなる場合があります。
- ビューのみ埋め込むことができます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 埋め込みビューがデータソースの認証資格情報を必要とする場合、ユーザーが安全に認証資格情報を入力できるような安全なウィンドウでビューを開くためのリンクと共にメッセージが **<iframe>** 要素に表示されます。ユーザーは認証資格情報を入力する前に、開いたウィンドウのアドレスを常に確認する必要があります。
- この例のように、クエリ文字列に `:embed=y` パラメーターを含んでいる場合のみビューを読み込むことができます。

```
http://<server>/views/Sales/CommissionModel?:embed=y
```

**注:** クリックジャック保護が有効になっている場合、ブラウザのアドレスバーからコピーされた URL を使用する埋め込みビューが読み込まれない場合があります。サーバー名の後にナンバー記号 (#) を含むビューの URL (たとえば、`http://myserver/#/views/Sales/CommissionModel?:embed=y`) は通常、Tableau Server でクリックジャック保護が有効化されるとブロックされます。

### クリックジャック保護の無効化

ユーザーによる Tableau Server の使用に影響が及ばない限り、クリックジャック保護を有効のままにすることをお勧めします。クリックジャック保護を無効にするには、次の `tsm` コマンドを使用します。

1. 

```
tsm configuration set -k wgserver.clickjack_defense.enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```
- 2.

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## HTTP 応答ヘッダー

Tableau Server では、[OWASP Secure Code Project](#) で仕様が作成された応答ヘッダーの一部がサポートされています。

このトピックでは、次の応答ヘッダーを Tableau Server 用に構成する方法について説明します。

- HTTP Strict Transport Security (HSTS)
- Referrer-Policy
- X-Content-Type-Options
- X-XSS-Protection

Tableau Server では、コンテンツセキュリティポリシー(CSP) 標準もサポートされています。CSP の構成については、このトピックでは説明しません。コンテンツセキュリティポリシーを参照してください。

### 応答ヘッダーの構成

応答ヘッダーはすべて、`tsm configuration set` コマンドを使用して構成します。

応答ヘッダーの構成が完了したら、`tsm pending-changes apply` を実行します。

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### HTTP Strict Transport Security (HSTS)

HSTS は、Tableau Server に接続するクライアントに HTTPS 接続を強制するものです。詳細については、OWASP の「[HTTP Strict Transport Security \(HSTS\)](#)」エントリを参照してください。

#### オプション

##### `gateway.http.hsts`

既定値: `false`

HTTP Strict Transport Security (HSTS) ヘッダーによって、有効になっているドメインの HTTPS がブラウザで強制的に使用されます。

#### gateway.http.hsts\_options

既定値: "max-age=31536000"

既定では、HSTS ポリシーが 1 年に設定されています (31536000 秒)。ブラウザが HTTPS 経由でサーバーにアクセスする期間を指定します。

#### Referrer-Policy

2019.2 から、Tableau Server には Referrer-Policy HTTP ヘッダーの動作を構成する機能が含まれています。このポリシーは、すべての "secure as" 接続で起点の URL を含める既定の動作 (ポリシー no-referrer-when-downgrade) を指定して有効になっています。以前のバージョンでは、Referrer-Policy ヘッダーは Tableau Server から送信された応答に含まれていませんでした。Referrer-Policy がサポートする様々なポリシーオプションの詳細については、OWASP の [「Referrer-Policy」](#) エントリを参照してください。

オプション

#### gateway.http.referrer\_policy\_enabled

既定値: true

Tableau Server から送信される応答から Referrer-Policy ヘッダーを除外するには、この値を false に設定します。

#### gateway.http.referrer\_policy

既定値: no-referrer-when-downgrade

このオプションでは、Tableau Server の参照元に関するポリシーを定義します。OWASP ページの [Referrer-Policy](#) の表に記載されている任意のポリシー値文字列を指定できます。

## X-Content-Type-Options

X-Content-Type-Options の応答 HTTP ヘッダーによって、Content-Type ヘッダーの MIME タイプがブラウザで変更されないように指定されます。MIME タイプが指定されていない場合、ブラウザではペイロードの特性を評価して MIME タイプを判断しようとする場合があります。次に、ブラウザにコンテンツが表示されます。このプロセスは「スニффイング」と呼ばれます。MIME タイプを誤って解釈すると、セキュリティの脆弱性を招く恐れがあります。

詳細については、OWASP の「[X-Content-Type-Options](#)」エントリを参照してください。

### オプション

#### gateway.http.x\_content\_type\_nosniff

既定値: true

X-Content-Type-Options HTTP ヘッダーは、既定でこのオプションを使用して 'nosniff' に設定されます。

## X-XSS-Protection

HTTP X-XSS-Protection 応答ヘッダーがブラウザに送信され、クロスサイトスクリプティング (XSS) 保護が有効になります。X-XSS-Protection 応答ヘッダーは、ユーザーがブラウザで XSS 保護を無効にした場合に構成を上書きします。

詳細については、OWASP の「[X-XSS-Protection](#)」エントリを参照してください。

### オプション

#### gateway.http.x\_xss\_protection

既定値: true

既定では、X-XSS-Protection 応答ヘッダーがこのオプションを使用して有効になります。

### コンテンツセキュリティポリシー

Tableau Server では、コンテンツセキュリティポリシー (CSP) 標準をサポートしています。CSP は、クロスサイトスクリプティングやその他の悪意のある Web ベースの攻撃に対する追加のセキュリティ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

レイヤーになることを目的としています。CSP は HTTP 応答ヘッダーとして実装され、スクリプトやイメージなどの外部リソースを安全に読み込むことができる場所を指定できます。

CSP の詳細については、[Mozilla の Web サイト](#) を参照してください。

### CSP の構成と有効化

CSP は、`tsm configuration set` のオプション コマンドを使用して構成され、有効化されます。分散展開で Tableau Server を実行している場合は、クラスタ内の最初のノードでこれらのコマンドを実行します。`tsm pending-changes apply` を実行すると、クラスタに構成が適用されます。

## ステップ 1: 既定のディレクティブの設定

Tableau Server には以下の表に記載された一連の既定のディレクティブが含まれています。

ディレクティブを設定するには、次の `tsm` 構文を使用します。

```
tsm configuration set -k content_security_
policy.directive.<directive_name> -v "<value>"
```

たとえば、`connect_src` ディレクティブを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k content_security_policy.directive.connect_
src -v "* unsafe-inline"
```

| オプション                                                       | 既定値    | 説明                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| <code>content_security_ policy.directive.default_src</code> | 'none' | その他のフェッチディレクティブのフォールバックとして機能します。<br><br><code>default_src</code> の有効な値 |
| <code>content_security_ policy.directive.connect_src</code> | *      | スクリプトインターフェイスを使用して読み込むことのできる URL を制限します。                               |

|                                                           |                   |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                   | <code>connect_src</code> の有効な値                                                                          |
| <code>content_security_policy.directive.script_src</code> | *                 | JavaScript の有効なソースを指定します。<br><br><code>script_src</code> の有効な値                                          |
| <code>content_security_policy.directive.style_src</code>  | * 'unsafe-inline' | スタイルシートの有効なソースを指定します。<br><br><code>style_src</code> の有効な値                                               |
| <code>content_security_policy.directive.img_src</code>    | * data:           | イメージおよびファビコンの有効なソースを指定します。<br><br><code>img_src</code> の有効な値                                            |
| <code>content_security_policy.directive.font_src</code>   | * data:           | @font-face を使用して読み込まれるフォントの有効なソースを指定します。<br><br><code>font_src</code> の有効な値                             |
| <code>content_security_policy.directive.frame_src</code>  | * data:           | <frame> や <iframe> などの要素を使用して読み込む、ネストされたブラウジング コンテキストの有効なソースを指定します。<br><br><code>frame_src</code> の有効な値 |
| <code>content_security_policy.directive.object_src</code> | data:             | <object>、<embed>、および <applet> 要素の有効なソースを指定します。<br><br><code>object_src</code> の有効な値                     |

|                                              |                   |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| content_security_policy.directive.report_uri | /vizql/csp-report | <p>ユーザー エージェントに、CSP に対する違反行為の試行を報告するよう指示します。これらの違反レポートは、指定された URI に対する HTTP POST 要求を介して送信された JSON ドキュメントで構成されます。</p> <p>report_uri の有効な値</p> |
|----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ステップ 2: ディレクティブの追加 (オプション)

Tableau Server に含まれる既定のディレクティブは、CSP でサポートされているディレクティブのサブセットです。

サポートされる CSP ディレクティブの完全なリストについては、<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/Content-Security-Policy> にアクセスしてください。

既存の既定セットにディレクティブを追加するには、content\_security\_policy.directive 名前空間に新しいディレクティブを追加します。新しいディレクティブを追加するときは、--force-keys パラメーターを含める必要があります。構文は、次のとおりです。

```
tsm configuration set -k content_security_policy.directive.<new_
directive_name> -v "<value>" --force-keys
```

たとえば、worker-src ディレクティブを追加するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k content_security_policy.directive.worker-
src -v "none" --force-keys
```

### ステップ 3: レポート専用ディレクティブの指定 (オプション)

CSP を構成していくつかのディレクティブを報告したり他のディレクティブを実行したりできます。`content_security_policy.enforce_enabled` を `true` に設定すると、すべてのディレクティブが実行されます (`content_security_policy.report_only_enabled` が同様に `true` に設定されている場合でも適用されます)。

ディレクティブを「レポート専用」として指定し、実行しないように指定するには、ディレクティブを `report_only_directive` 名前空間に追加します。新しいディレクティブを追加するときは、`--force-keys` パラメーターを含める必要があります。構文は、次のとおりです。

```
tsm configuration set -k content_security_policy.report_only_
directive.<directive_name> -v "<value>" --force-keys
```

たとえば、`script_src` ディレクティブでレポート専用にするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k content_security_policy.report_only_
directive.script_src -v " http://*.example.com" --force-keys
```

### ステップ 4: Tableau Server での CSP の有効化

ディレクティブを構成したら、Tableau Server で CSP を有効にします。

次のオプションを使用して、設定したディレクティブの実施やレポート専用モードを有効にします。

| オプション                                                    | 既定値                | 説明                                                                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <code>content_security_policy.enforce_enabled</code>     | <code>false</code> | CSP ヘッダーをすべての要求に追加して、すべての違反がブラウザーで実施されるようにします。                             |
| <code>content_security_policy.report_only_enabled</code> | <code>true</code>  | CSP ヘッダーをすべての要求に追加して、すべての違反が <code>vizql-client</code> ログに記録されるようにしますが、ブラウ |



|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
|  |  | ザーで実施されることはありません。 |
|--|--|-------------------|

指定した CSP ディレクティブの実施を有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k content_security_policy.enforce_enabled -v true
```

## ステップ 5: tsm pending-changes apply の実行

CSP の構成が完了したら、`tsm pending-changes apply` を実行します。

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### CSP レポートの表示

指定した viz に CSP 違反を表示するには、開発者ツールを含むブラウザに viz を読み込みます。この例では Chrome ブラウザーを使用します。

1. CSP を構成した Tableau Server 展開でホストされている、違反のあるテスト viz を読み込みます。
2. CTRL+Shift+I を押して Chrome で開発者ツールを開きます。
3. **[ネットワーク]** タブをクリックします。
4. **[フィルター]** フィールドで、`csp-report` と入力してから**[すべて検索]** をクリックします。

- 違反がない場合は、検索で **CSP** レポートが返されません。
- 違反がある場合は、結果ペインの [ヘッダー] タブをクリックして下部までスクロールし、[リクエストペイロード] を表示します。

## SSL

SSL (Secure Sockets Layer) は Web サーバーとクライアントの間で暗号化されたリンクを確立する標準セキュリティ技術です。SSL を使用するには、Tableau Server に SSL 証明書をインストールする必要があります。

Tableau Server を構成して、以下の方法で SSL を使用できます。

- 外部 HTTP トラフィックに対して SSL を使用する。
- クライアント (Tableau Desktop、Web ブラウザー、tabcmd.exe) と Tableau Server の間で相互 (2 方向) SSL を使用する。
- 内部サーバー コンポーネントとリポジトリの間ですべての HTTP トラフィックに対して SSL を使用する。

相互 SSL を使用している場合、各クライアントも証明書が必要となります。

**注:** Tableau Server では、ユーザー認証に SSL を使用します。SSL は、Tableau Server でホストされるコンテンツ (データソースおよびワークブック) のパーミッションや認証の処理には使用されません。

### Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成する

すべての外部 HTTP トラフィックに対して SSL 暗号化通信を使用するように Tableau Server を構成できます。SSL を設定すると、Tableau Server へのアクセスのセキュリティを確保することができ、サーバーと Tableau クライアント (Tableau Desktop、REST API 分析拡張機能など) の間で渡される機密情報を確実に保護できます。このトピックでは、サーバーが SSL を使用するように構成する方法の手順が説明されています。まず、認証機関から証明書を入手し、この証明書ファイルを Tableau Server にインポートする必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

相互 SSL 認証は Tableau Mobile ではサポートされていません。

### SSL 証明書要件

Apache SSL 証明書を認証機関 (Verisign、Thawte、Comodo、GoDaddy など) から入手します。自社が発行する社内証明書も使用できます。SSL を同じドメイン内の多数のホスト名で使用できる、ワイルドカード証明書もサポートされています。

Tableau Server との双方向の外部通信を行うために SSL 証明書を入手する場合は、次のガイドラインおよび要件に従います。

- 証明書ファイルはすべて、拡張子 `.crt` が付いた有効な PEM 暗号化 X509 証明書である必要があります。
- SHA-2 (256 または 512 ビット) SSL 証明書を使用します。ほとんどのブラウザでは SHA-1 証明書を提示するサーバーに接続できなくなっています。
- 証明書ファイルに加えて、対応する SSL 証明書キーファイルも取得する必要があります。証明書キーファイルは、有効な RSA または DSA 秘密キーファイル (規則により拡張子 `.key` を付加) である必要があります。

キーファイルをパスワードで保護することもできます。構成時に入力するパスワードが保存中に暗号化されます。ただし、SSL と SAML に同じ証明書を使用する場合は、パスワードで保護されていないキーファイルを使用する必要があります。

**重要:** キーファイルがパスワードで保護されている場合は、関連する暗号アルゴリズムが実行中の Tableau Server のバージョンでサポートされていることを確認する必要があります。Tableau Server は OpenSSL を使用して、パスワードで保護されたキーファイルを開きます。2023 年 8 月の時点で、Tableau Server の最新リリース (2021.3.26、2021.4.21、2022.1.17、2022.3.9、2023.1.5 以降) では OpenSSL 3.1 を実行しています。Tableau Server の以前のバージョンでは OpenSSL 1.1 を実行していました。多くの暗号アルゴリズムが廃止され、OpenSSL 3.1 ではサポートされなくなりました。パスワードで保護されたキーファイルを、まだ OpenSSL 1.1 を実行している古いバージョンの Tableau Server で使用している場合は、最新バージョンの Tableau Server にアップグレードする前に、次のナレッジベー

スの記事を確認してください。「[Tableau Server 2022.1.17 へのアップグレード後、キーファイルを保護するためにパズフレーズ付きの外部 SSL を使用すると、ゲートウェイと Prep Conductor の起動に失敗しました。](#)」

- **SSL 証明書チェーンファイル:** 証明書チェーンファイルは、Mac の Tableau Desktop と、Mac および Windows の Tableau Prep Builder に必要です。また、Tableau Server の証明書チェーンがモバイルデバイスの iOS または Android オペレーティングシステムによって信頼されていない場合は、Tableau Mobile アプリのチェーンファイルも必要です。

チェーンファイルは、サーバー証明書の証明書チェーンを構成するすべての証明書を連結したものです。ファイル内のすべての証明書に PEM 暗号化 x509 証明書を指定し、ファイルには .pem ではなく .crt 拡張子を付ける必要があります。

- 複数のサブドメインがある場合、Tableau Server ではワイルドカード証明書もサポートされています。
- クライアントが Tableau Server への接続に使用するドメイン、ホスト名、または IP アドレスが [サブジェクトの別名 (SAN)] フィールドに含まれていることを確認します。多くのクライアント (Tableau Prep、Chrome、Firefox ブラウザーなど) では、安全な接続を確立するために SAN フィールドに有効な値を入力する必要があります。

**注:** Tableau Server で SAML を使用したシングルサインオンを構成することを計画している場合には、SAML 要件の SAML での SSL 証明書およびキーファイルの使用を参照し、SSL と SAML の両方で同一の証明書ファイルを使用するか判断してください。

#### クラスタの SSL を構成

Tableau Server クラスタを構成して SSL を使用することができます。最初のノードがゲートウェイプロセスを実行する唯一のノードである場合 (既定で実行)、そのノードでのみ SSL を設定する必要があります。手順については、このトピックを参照してください。

## 複数ゲートウェイのある SSL

可用性の高い Tableau Server クラスタには、ロードバランサーが転送した複数のゲートウェイを含めることができます (詳細について)。このタイプのクラスタで SSL を構成する場合、次の方法があります。

- **SSL 用のロードバランサーを構成する:** クライアント Web ブラウザーからロードバランサーへのトラフィックが暗号化されます。ロードバランサーから Tableau Server ゲートウェイプロセスへのトラフィックは暗号化されません。ユーザーが Tableau Server で SSL 構成を行う必要はありません。この設定はすべてロードバランサーが行います。
- **Tableau Server で SSL を設定する。** クライアント Web ブラウザーからロードバランサーへのトラフィック、およびロードバランサーから Tableau Server ゲートウェイプロセスへのトラフィックが暗号化されます。詳細については、次のセクションに進んでください。

## Tableau Server クラスター環境の追加構成情報

ゲートウェイプロセスを実行するすべての Tableau Server ノードで SSL を使用したいときは、以下の手順を実行します。

1. SSL パススルー用の外部ロードバランサーを構成します。

443 番以外のポートを使用する場合は、クライアントから標準以外のポートを切り離すように外部ロードバランサーを構成できます。このシナリオでは、443 番ポートで Tableau Server に接続するようにロードバランサーを構成します。サポートについては、ロードバランサーに提供されている文書を参照してください。

2. SSL 証明書がロードバランサーのホスト名に発行されていることを確認します。
3. 初期 Tableau Server ノードの SSL を設定します。
4. 相互 SSL を使用している場合は、SSL CA 証明書ファイルをアップロードします。tsm authentication mutual-ssl <commands> を参照してください。

構成プロセスの一部として、SSL 証明書とキーファイルが各ノードに配布されます。

## 環境の準備

CA から証明書ファイルを取得するときに、それらを Tableau Server からアクセス可能な場所に保存し、証明書の .crt および .key ファイルの名前とそれらの保存場所を書き留めます。これらの情報は、SSL を有効化するときに Tableau Server に提供する必要があります。

## Tableau Server での SSL の構成

最も精通している方法を使用します。

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブで **[セキュリティ]** > **[外部 SSL]** を選択します。

**注:** 既存の構成を更新または変更する場合は、**[リセット]** をクリックして既存の設定をクリアしてから続行してください。

3. **[外部 Web サーバーの SSL]** で **[SSL でサーバー通信を有効にする]** を選択します。
4. 証明書ファイルおよびキーファイルをアップロードし、お使いの環境に必要な場合には、チェーンファイルをアップロードして次のパスフレーズキーを入力します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**External web server SSL**  
Configure SSL for secure communication between Tableau Server and web clients. [Learn more about external web server SSL.](#)

Enable SSL for server communication

SSL certificate file (Required)

SSL certificate key file (Required)

SSL certificate key passphrase

SSL certificate chain file

If you are using SSL for server communication and want to configure SSL communication between Tableau Server and clients using certificates on both the server and clients, you must first enable mutual SSL. [Click here to configure the mutual SSL authentication method.](#)

Tableau Server を分散展開で実行している場合は、これらのファイルがクラスタ内の適切なノードのそれぞれに自動的に配布されます。

5. **[保留中の変更を保存]** をクリックします。
6. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



7. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

### TSM CLI の使用

証明書ファイルをローカル コンピューターにコピーし、以下のコマンドを実行します。

```
tsm security external-ssl enable --cert-file <path-to-file.crt> --  
key-file <path-to-file.key>
```

```
tsm pending-changes apply
```

`tsm security external-ssl enable` でコマンドリファレンスを参照して、`external-ssl enable` の追加オプションを含めるかどうかを判断してください。Tableau は `--protocols` オプションを含めることをお勧めします。

`external-ssl enable` コマンドは、`.cert` および `.key` ファイルから情報をインポートします。このコマンドを Tableau Server クラスター内の 1 つのノードで実行すると、他のゲートウェイ ノードにも情報が分配されます。

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### ポートリダイレクトとロギング

SSL 用にサーバーを構成すると、非 SSL ポート(既定のポートは 80)に対する要求は受け入れられ、SSL ポート 443 へ自動的にリダイレクトされます。

**注:** Tableau Server では、ポート 443 のみがセキュアポートとしてサポートされています。別のアプリケーションがポート 443 を使用しているコンピュータ上で Tableau Server を実行することはできません。

SSL エラーは次の場所に記録されます。検証や暗号化に関する問題をトラブルシューティングするには、このログを使用してください。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/httpd/error.log
```

## SSL ポートのローカル ファイアウォールへの追加

ローカル ファイアウォールを実行している場合は、SSL ポートを Tableau Server 上のファイアウォールに追加する必要があります。以下の例は、RHEL/CentOS ディストリビューション上で稼働するファイアウォールの設定方法を説明しています。例では CentOS の既定ファイアウォールである **Firewalld** が使用されています。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. **Firewalld** を起動します。

```
sudo systemctl start firewalld
```

2. **SSL** 用のポート**443** を追加します。

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=443/tcp
```

3. ファイアウォールをリロードして、設定を検証します。

```
sudo firewall-cmd --reload
```

```
sudo firewall-cmd --list-all
```

### SSL 証明書の変更または更新

SSL を構成した後、証明書を定期的に更新しなければならないこともあります。場合によっては、IT 環境の運用上の変更に合わせて証明書の変更が必要になることもあります。いずれの場合も、TSM を使用して、外部 SSL 用に既に構成されている SSL 証明書を置き換える必要があります。

オペレーティング システムのファイル ディレクトリに新しい証明書を直接コピーしないでください。代わりに、TSM Web UI または `tsm security external-ssl enable` コマンドを使用して証明書を追加すると、証明書ファイルが適切な証明書ストアにコピーされます。分散展開では、証明書はクラスター内のノード間でもコピーされます。

SSL 証明書を(必要に応じて、対応するキーファイルと共に)変更または更新するには、このトピックの前の方にあるセクション「[Tableau Server での SSL の構成](#)」の手順に従います。

証明書を変更した後、`tsm pending-changes apply` を実行して、Tableau Server サービスを再起動する必要があります。また、SSL 証明書を使用するコンピューター上の他のサービスを再起動することをお勧めします。オペレーティング システムでルート証明書を変更する場合は、コンピューターを再起動する必要があります。

### 例: SSL 証明書 - キーと CSR の生成

**重要:** この例は、SSL 要件や構成の経験がある IT プロフェッショナル向けに一般的なガイドを提供するためのものです。この記事で説明する手順は、必要なファイルの生成に使用できる多くのメソッドの 1 つにすぎません。ここで説明するプロセスは一

例であり、推奨されるものではありません。

セキュアソケットレイヤー (SSL) 暗号化を使用するよう Tableau Server を構成すると、サーバーへのアクセスがセキュアにし Tableau Server と Tableau Desktop の間で送信されたデータが保護するのに役立ちます。

Tableau Server on Windows については、「例: SSL 証明書 - キーと CSR の生成」を参照してください。

Tableau Server は **OpenSSL** が含まれる **Apache** を使用します。OpenSSL ツールキットを使用してキーファイルと証明書署名要求 (CSR) を生成できます。その後、それらを使用して署名付き SSL 証明書を取得できます。

**注:** Tableau Server バージョン 2021.3.26、2021.4.21、2022.1.17、2022.3.9、2023.1.5 以降では、Tableau Server は OpenSSL 3.1 を実行します。

キーおよび CSR の作成手順

SSL を使用するよう Tableau Server を構成するには、SSL 証明書が必要です。SSL 証明書を取得するには、次の手順を完了します:

1. キーファイルを生成する。
2. 証明書署名要求 (CSR) を作成する。
3. CSR を認証局 (CA) に送信して SSL 証明書を取得する。
4. キーおよび証明書を使用して、SSL を使用するように Tableau Server を構成する。

詳細については、Apache Software Foundation Web サイトの **SSL FAQ ページ** で見つけることができます。

## 複数のドメイン名に対する証明書の設定

Tableau Server は、複数ドメイン用に SSL を許可します。この環境を設定するには、OpenSSL 構成ファイル、`openssl.conf` を変更し、Tableau Server でサブジェクトの別名 (SAN) 証明書を構

成する必要があります。以下の「[SAN 証明書の場合、OpenSSL 構成ファイルを変更する](#)」を参照してください。

### キーの生成

証明書署名要求の生成に使用するキーファイルを生成します。

1. 次のコマンドを実行して、キーファイルを作成します。

```
openssl genrsa -out <yourcertname>.key 4096
```

#### 注:

- このコマンドは、キーに **4096** ビット長を使用します。短いビット長で暗号化されている通信は安全性が低いいため、**2048** ビット以上のビット長を選択する必要があります。値が提供されない場合は、**512** ビットが使用されます。
- Tableau Server バージョン **2021.3.26**、**2021.4.21**、**2022.1.17**、**2022.3.9**、**2023.1.5** 以降で **PKCS#1 RSA** キーを作成するには、**OpenSSL 3.1** に基づいて `openssl genrsa` コマンドを実行するときに、追加オプション `-traditional` を使用する必要があります。オプションの詳細については、<https://www.openssl.org/docs/man3.1/man1/openssl-rsa.html> を参照してください。

### 証明書署名要求を作成して認証局に送信する

上記の手順で作成したキーファイルを使用して、証明書署名要求 (**CSR**) を生成します。**CSR** を認証局 (**CA**) に送信して署名入り証明書を取得します。

**重要:** 複数ドメインに **SSL** を使用するよう **SAN** 証明書を構成する場合は、最初に以下の「[SAN 証明書の場合、OpenSSL 構成ファイルを変更する](#)」の手順を完了してから、ここに戻って **CSR** を生成してください。

1. 次のコマンドを実行して、証明書署名要求 (CSR) ファイルを作成します。

```
openssl req -new -key yourcertname.key -out yourcertname.csr -  
config /opt/tableau/tableau_  
server/packages/apache.<version>/conf/openssl.cnf
```

2. プロンプトで要求されたら、必要な情報を入力します。

**注: [共通名]** として、Tableau Server 名を入力します。Tableau Server 名は Tableau Server に到達するのに使用される URL です。たとえば、ブラウザーのアドレスバーに「tableau.example.com」と入力することで Tableau Server に到達する場合、tableau.example.com が共通名になります。共通名によってサーバー名が解決されない場合、ブラウザーまたは Tableau Desktop が Tableau Server への接続を試みると、エラーが発生します。

## CSR を認証局に送信して SSL 証明書を取得する

CSR を商業認証局 (CA) に送信してデジタル証明書を要求します。詳細については、Wikipedia の記事「[認証局](#)」や、使用する CA の決定に役立つ関連記事を参照してください。

## キーおよび証明書を使用して Tableau Server を構成する

キーと CA からの証明書の両方がある場合は、SSL を使用するよう Tableau Server を構成できます。手順については、「[外部 SSL の構成](#)」を参照してください。

SAN 証明書の場合、OpenSSL 構成ファイルを変更する

OpenSSL の標準インストールでは、一部の機能が既定で有効化されていません。複数のドメイン名で SSL を使用するには、CSR を生成する前に、これらの手順を実行して **openssl.cnf** ファイルを変更します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Tableau Server の **Apache conf** フォルダに移動します。

例: /opt/tableau/tableau\_server/packages/apache.<version\_code>/conf

2. テキストエディターで **openssl.cnf** を開き、次の行を見つけます: req\_extensions = v3\_req

行の先頭にハッシュ記号 (#) を付けてこの行をコメントアウトさせることができます。

```
UTF8Strings
# so use this option with caution!
string_mask = nombstr

# req_extensions = v3_req # The extensions to add to a
certificate request

[ req_distinguished_name ]
countryName = Country Name (2 letter code)
```

行がコメントアウトされている場合は、行の先頭に # とスペースを削除します。

3. ファイルの [ **v3\_req** ] セクションに移動します。最初の数行には、次のテキストが含まれます。

```
# Extensions to add to a certificate request
basicConstraints = CA:FALSE
keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment
```

**keyUsage** 行の後に、次の行を挿入します。

```
subjectAltName = @alt_names
```

自己署名 SAN 証明書を作成している場合は、以下を実行して、証明書に署名する証明書パーミッションを付与します。

- a. `cRLSign` および `keyCertSign` を **keyUsage** 行に追加し、次のようにします:
 

```
keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature,
keyEncipherment, cRLSign, keyCertSign
```
- b. **keyUsage** 行の後に、次の行を挿入します。
 

```
subjectAltName = @alt_
names
```

4. **[alt\_names]** セクションに、SSL で使用するドメイン名を入力します。

```
DNS.1 = [domain1]
DNS.2 = [domain2]
DNS.3 = [etc]
```

次のイメージは、ハイライトされた結果と、ドメイン名と置き換えられるプレースホルダーテキストを示しています。

```
[ v3_req ]

# Extensions to add to a certificate request

basicConstraints = CA:FALSE
keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment
subjectAltName = @alt_names

[alt_names]
DNS.1 = domain1
DNS.2 = domain2
DNS.3 = etc
```

5. ファイルを保存して閉じます。
6. 上記の「**証明書署名要求を作成して認証局に送信する**」セクションの手順を完了します。

#### 内部 Postgres 通信用に SSL を設定する

Postgres リポジトリと他のサーバー コンポーネントとの間の暗号化通信に SSL (TLS) を使用するように Tableau Server を構成することができます。既定では、Tableau Server コンポーネントへの内

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

部通信は暗号化されません。

内部 SSL のサポートを有効化する一方で、Tableau Desktop、Tableau Mobile、REST API、Web ブラウザーなどの Tableau クライアントからリポジトリへの直接接続のサポートを構成することもできます。

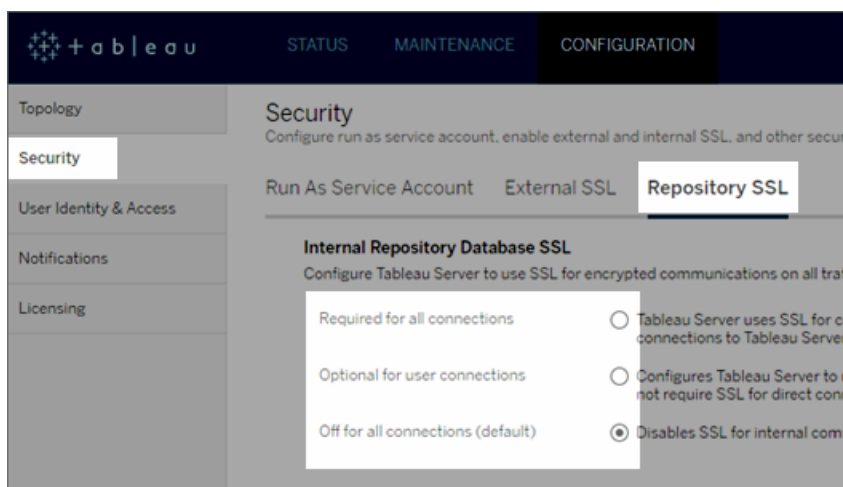
### TSM Web インターフェイスの使用

1. サーバー管理者がブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブで **[セキュリティ]** > **[リポジトリ SSL]** を選択します。



3. リポジトリ SSL で使用するオプションを 1 つ選択します。

- **すべての接続で必要** — Tableau Server の内部通信に SSL を使用します。また、**tableau** や **readonly** ユーザーを使用しているクライアントなど、**postgres** リポジトリに直接接続する Tableau クライアントや外部クライアント (Tableau 以外) では SSL が必要です。

**重要:** クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するのステップを完了して、クライアントコンピューター上の正しい場所に証明書ファイルを配置しなければ、Tableau クライアントと外部 postgres クライアントは、クライアントコンピューター上の証明書とリポジトリコンピューターからの SSL 証明書を比較して Tableau リポジトリの ID を検証することができません。

- **ユーザー接続のオプション** — この機能を有効にすると、Tableau Server の内部通信に SSL が使用されます。Tableau クライアントや外部クライアントからサーバーへの直接接続では SSL がサポートされますが、必須ではありません。
- **すべての接続でオフ(既定)** — サーバーの内部通信は暗号化されておらず、SSL はクライアントからの直接接続に必要ではありません。

#### 4. [OK] をクリックします。

最初の 2 つのオプションでサーバーの証明書ファイルである **server.crt** と **server.key** が生成され、以下の場所に置かれます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config/pgsql_
<version>/security
```

直接接続にクライアントを構成する必要がある場合には、この .crt ファイルを使用します。

#### TSM CLI の使用

サーバーコンポーネント間の内部トラフィック用に SSL を有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm security repository-ssl enable
```

```
tsm pending-changes apply
```



## コマンドの実行内容

`repository-ssl enable` によりサーバーの証明書ファイルが生成されます。ファイルは次の場所に配置されます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config/pgsql_  
<version>/security
```

既定では、このコマンドは、リポジトリと他のサーバーコンポーネントとの間のトラフィック、および Tableau クライアントとの直接接続 (**tableau** ユーザーまたは **readonly** ユーザーを介した接続を含む) の場合に SSL を必要とするように Tableau Server を設定します。

この構成を完了するには、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するで説明されている手順も完了し、証明書ファイルをクライアントコンピューターの正しい場所に置く必要があります。

保留中の変更でサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。 `--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更で再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## `repository-ssl enable` のオプション

Tableau Server 内部通信にのみ SSL が必要であり、クライアントアプリとの直接接続には必要ない場合、`repository-ssl enable` コマンドを以下のオプションと共に使用します。

```
--internal-only
```

## クラスタ環境

クラスタ内のノードで `repository-ssl enable` を実行する場合、必要な証明書ファイルが他のノードの同じ場所にコピーされます。

直接接続用にパブリック証明書をダウンロードする詳細については、クライアントからの直接接続を許可するようPostgres SSLを構成するを参照してください。

### TSM コントローラーのカスタム SSL 証明書の設定

Tableau Server 管理 コントローラー(コントローラーとも呼びます)は、Tableau Server クラスターに対する変更を管理するための管理 コンポーネントです。デフォルトでは、コントローラーは Tableau Server クラスターの初期 ノードで実行されます。単一の Tableau クラスター展開で複数のコントローラーを実行することは技術的に可能ですが、推奨される方法ではありません。

コントローラーには、TSM CLI、TSM Web クライアント、REST クライアント(curl、postman)などのさまざまなクライアントで管理できるAPIが含まれています。これらのクライアントを使用して、Tableau Server 管理者はサーバー クラスターの構成を変更できます。コントローラーは、Zookeeper と共に、ノード全体の構成変更を管理および実行します。

### デフォルトの TSM SSL 機能

**注:** TLS で HTTPS トラフィックを保護することを指す場合でも、慣例に従って「SSL」という用語を使用しています。

デフォルトでは、クライアント接続は、自己署名証明書による SSL で暗号化されます。この証明書は、セットアップ時に Tableau Server が作成したものであり、コントローラーが更新を行います。暗号化に加えて、SSL ハンドシェイク時にこの証明書で提示されたサブジェクト名に対して、コントローラーのホストマシンの ID (ホスト名または IP) の検証が行われます。ただし、証明書は自己署名であるため、証明書の信頼性は絶対的ではありません。

コントローラーへの CLI 接続の場合、中間者攻撃では通常、プライベートネットワーク内で Tableau Server クラスターへの悪意のあるユーザーアクセスが必要になるため、証明書を完全に信頼できないことは重大なセキュリティリスクではありません。CLI シナリオで悪意のあるユーザーがコントローラーの証明書を偽装できるのであれば、悪意のあるユーザーはすでに「王国への鍵」を持っていることになります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ただし、内部ネットワークの外から TSM Web UI 経由で管理者がコントローラーに接続するシナリオでは、信頼された認証局によるホストの検証が欠如していると、セキュリティリスクが大きくなります。

最近まで、Windows マシンで TSM Web UI を実行しているお客様は、Windows の信頼できるルートストアに Tableau Server CA 証明書を配置できました。ほとんどのブラウザは、この設定を頼りにして証明書の信頼を検証していました。現在では、Chrome は、OS の信頼できるストアに配置されている自己署名証明書をもう検証 (信頼) しなくなりました。Chrome (およびほとんどの主要なブラウザ) は、信頼できるサードパーティのルート CA にチェーンバックする証明書のみを信頼します。

### Tableau Server v2023.1 SSL カスタム証明書

カスタム SSL TSM 証明書の機能は、管理者が TSM コントローラーを構成する際、信頼できるサードパーティのルート CA にチェーンバックする ID 証明書を使用することで、信頼のギャップを埋めます。

理解しておくべき重要な詳細がいくつかあります。

- TSM カスタム SSL 証明書の信頼は、TSM Web UI との接続時に検証されます。
- TSM CLI シナリオでは、信頼の検証は試行されません。前述のように、CLI シナリオでの「中間者」攻撃には、起こりそうなリスクはありません。
- 証明書チェーンは設定に含めることができます。チェーンは、中間 CA によって署名されたすべての証明書を提示できます。チェーンは任意の位置で切れる可能性があり、チェーンにない証明書は、オペレーティングシステムのトラストストアにインストールされていると見なされます。

### 設定

TSM の SSL カスタム証明書を設定する (または更新する) には、TSM CLI を使用する必要があります。

`tsm security custom-tsm-ssl enable` を参照してください。

クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成する

Tableau Server が postgres リポジトリとの内部通信に SSL を使用するように構成されている場合、内部 postgres インスタンスによって提示された SSL 証明書を Tableau または外部 postgres

クライアントに配布された証明書と比較することで、リポジトリに直接接続する Tableau クライアントと外部 postgres クライアントに Tableau postgres リポジトリの ID を検証するよう要求することもできます。

直接接続には、**tableau** ユーザーまたは **readonly** ユーザーを使用する接続が含まれます。

Tableau クライアントの例には、Tableau Desktop、Tableau Mobile、および REST API、Web ブラウザーが含まれます。

1. 以下のコマンドを実行して、リポジトリの内部 SSL を有効にします。

```
tsm security repository-ssl enable
```

```
tsm pending-changes apply
```

これにより、内部 SSL のサポートが有効になり、新しいサーバー証明書とキーファイルが生成されます。また、すべての Tableau クライアントで SSL を使用したリポジトリへの接続が必要となります。追加の **repository-ssl** コマンドおよびオプションについては、**tsm security** を参照してください。

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、**pending-changes apply** コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--**ignore-prompt** オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、**tsm pending-changes apply** を参照してください。

2. (オプション) Postgres SSL 接続を検証するようにクライアントコンピューターを構成した場合は、Tableau Server によって生成された証明書を Tableau Desktop を実行しているコンピューターにインポートする必要があります。リポジトリに直接接続する各クライアントコンピューターで、次の操作を行います。

- **Server.crt** ファイルをクライアントコンピューターにコピーします。このファイルは以下のディレクトリにあります。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config/pgsql_  
<version_code>/security
```

**注:**クライアントコンピューターに **server.key** をコピーしないでください。このファイルはサーバー上のみ存在します。

- コンピューターの証明書ストアに証明書をインポートします。

詳細については、オペレーティングシステム制作会社のドキュメントを参照してください。

3. (オプション) Tableau Server postgres リポジトリの ID を検証するために、(Tableau 以外の) 外部 postgres クライアント (PgAdmin または Dbeaver など) を構成します。クライアントが接続で使用している postgresql JDBC ドライバーでこれを行うには、「sslmode」ディレクティブを "verify-ca" または "verify-full" に設定します。使用する postgres ドライバーのバージョンによって、使用できるオプションが異なる場合があります。詳しくは、SSL サポートに関するドライバーのドキュメントを参照してください。

### 相互 SSL 認証の構成

相互 SSL を使用して、Tableau Desktop、Tableau Mobile、その他の承認済み Tableau クライアントのユーザーに Tableau Server への安全な直接アクセスを提供することができます。相互 SSL を使用すれば、有効な SSL 証明書を持つクライアントが Tableau Server に接続するときに、Tableau Server でクライアント証明書の存在を確認し、クライアント証明書内のユーザー名に基づいてユーザーを認証します。クライアントに有効な SSL 証明書がない場合、Tableau Server は接続を拒否することができます。

相互 SSL に失敗する場合、ユーザー名/パスワード認証を使用するよう Tableau Server を構成することもできます。さらに、フォールバック認証が構成されているかどうかに関係なく、REST API でユーザー名とパスワード(存在する場合)を使用してログインできます。

## ユーザー認証セッションの時間制限

ユーザーが相互 SSL でログインすると、認証セッションは、Tableau Server のグローバル認証セッションの構成を制御するのと同じ方法で管理されます。

Web ブラウザーを使用して Tableau Server に接続するクライアントの場合、グローバル認証セッションの構成は、セキュリティ強化チェックリストに記載されています。「9. セッション持続時間設定の検証」を参照してください。

接続されたクライアント (Tableau Desktop、Tableau Mobile、Tableau Prep Builder、Bridge) のセッションでは、OAuth トークンを使用して、セッションを再確立することによりユーザーをログインしたままにします。既定では、OAuth クライアントトークンは 1 年経過後にリセットされます。クライアントトークンが 14 日間使用されなかった場合には有効期限切れになります。これらの値は、`refresh_token.absolute_expiry_in_seconds` および `refresh_token.idle_expiry_in_seconds` オプションの設定により変更できます。tsm configuration set のオプションを参照してください。

## 証明書の使用

相互 SSL を有効にして構成する前に、外部 SSL を構成する必要があります。外部 SSL は、Tableau Server をクライアントが認証するものであり、外部 SSL を構成するための証明書とキーを使用してセッションを暗号化します。

相互 SSL では、証明書ファイルがもう 1 つ必要です。ファイルは CA 証明書ファイルを連結したものです。ファイルの種類は .crt. である必要があります。"CA" は、Tableau Server に接続するクライアントコンピューターに証明書を発行する認証局です。CA 証明書ファイルをアップロードするアクションによって信頼が確立されます。これにより、Tableau Server はクライアントコンピューターによって提示される個々の証明書を認証できます。

災害復旧計画の一環として、証明書ファイルと失効ファイル (該当する場合) のバックアップを Tableau Server 外部の安全な場所に保管することをお勧めします。Tableau Server に追加する証明書ファイルと失効ファイルは、クライアントファイルサービスによって他のノードに格納および配布されます。ただし、ファイルは復元可能な形式では格納されません。Tableau Server クライアントファイルサービスを参照してください。

## RSA キーのサイズと ECDSA 曲線のサイズ

相互 SSL に使用される CA 証明書では、RSA キーの強度が 2048 であるか、ECDSA 曲線サイズが 256 である必要があります。

それぞれの構成キーを設定することによって、安全性の低いサイズを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.rsa_key_size`
- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.elliptic_curve_size`

`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

## クライアント証明書要件

相互 SSL を使用して Tableau Server に認証するユーザーは、セキュリティの最小要件を満たすクライアント証明書を提示する必要があります。

### 署名アルゴリズム

証明書には SHA-256 またはそれ以上の署名アルゴリズムを使用する必要があります。

SSL 相互認証用に構成された Tableau Server では、ユーザーが SHA-1 署名アルゴリズムを使用したクライアント証明書を提示すると、認証が拒否されます。

ユーザーが SHA-1 クライアント証明書を使用してログインしようとする時「サインインできません」というエラーが表示され、VizPortal ログには次のエラーが記録されます。

```
Unsupported client certificate signature detected: [certificate  
Signature Algorithm name]
```

`ssl.client_certificate_login.blocklisted_signature_algorithms` 構成オプションを設定することにより、安全性の低い SHA-1 署名アルゴリズムを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

### RSA キーのサイズと ECDSA 曲線のサイズ

相互 SSL に使用されるクライアント証明書では、RSA キーの強度が 2048 であるか、ECDSA 曲線サイズが 256 である必要があります。

これらの要件を満たしていないクライアント証明書から相互認証が要求されると、Tableau Server の認証は失敗します。それぞれの構成キーを設定することにより、安全性の低いサイズを受け入れるように Tableau Server を構成できます。

- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.rsa_key_size`
- `ssl.client_certificate_login.min_allowed.elliptic_curve_size`

tsm configuration set のオプションを参照してください。

#### TSM Web インターフェイスの使用

1. Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成する。
2. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

3. **[構成]** タブで **[ユーザー ID とアクセス]** > **[認証方法]** を選択します。
4. **[認証方法]** のドロップダウンメニューで **[相互 SSL]** を選択します。
5. **[相互 SSL]** で **[クライアント証明書による相互 SSL と自動サインインを使用]** を選択します。
6. **[ファイルの選択]** をクリックし、認証局 (CA) の証明書ファイルをサーバーにアップロードします。

このファイル (.crt) は、クライアント認証に使用する複数の CA 証明書を含んでいるオールインワンのファイルです。アップロードするファイルは、PEM でエンコードされたさまざまな証明書ファイルを優先順に連結したものである必要があります。

7. 自分の組織の残りの SSL 構成情報を入力します。

**ユーザー名の形式:** Tableau Server で相互 SSL を構成する場合、サーバーはクライアント証明書からユーザー名を取得し、クライアントユーザーの直接サインインを確立できるよう



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

にします。Tableau Server が使用する名前は、Tableau Server がユーザー認証用に設定される方法によって異なります。

- ローカル認証 — Tableau Server は証明書からUPN (ユーザープリンシパル名) を使用します。
- **Active Directory (AD)**—Tableau Server は LDAP (ライトウェイトディレクトリアクセスプロトコル) を使用してユーザー名を取得します。

または、Tableau Server を設定してクライアント証明書からCN (共通名) を使用できます。

The screenshot shows the 'Authentication Method' configuration dialog box. It has a title bar 'Authentication Method' and a subtitle 'Specify how Active Directory manages user authentication and access to Tableau Server.' Below this is a dropdown menu currently set to 'Mutual SSL'. Under the 'Mutual SSL' section, there is a checkbox for 'Use mutual SSL and automatic sign in with client certificates' which is unchecked. Below this is a label 'SSL CA certificate file' and a 'Select File' button. Another checkbox 'Use username and password if SSL authentication fails' is also unchecked. Below this is a label 'Username retrieval method' and three radio button options: 'LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)', 'UPN (User Principal Name)' (which is selected), and 'CN (Common Name)'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Cancel' and 'Save Pending Changes'.

8. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]** をクリックします。

9. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



10. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

## TSM CLI の使用

## ステップ 1: 外部サーバー通信に SSL が必要

Tableau Server と Web クライアントの間の外部通信に SSL を使用するよう Tableau Server を構成するには、サーバー証明書の `.crt` および `.key` ファイルの名前を指定して、次のように `external-ssl enable` コマンドを実行します。

```
tsm security external-ssl enable --cert-file <file.crt> --key-file <file.key>
```

- `--cert-file` および `--key-file` には、CA が発行したサーバーの SSL 証明書 (`.crt`) およびキー (`.key`) ファイルの保存場所とファイル名を指定します。
- 上記のコマンドは、ユーザーが Tableau Server 上でサーバー管理者 サイトロールを持つユーザーとしてサインインしていることを前提としています。代わりに、`-u` および `-p` パラメーターを使用して、管理者ユーザーおよびパスワードを指定することもできます。
- 証明書キーファイルにパスフレーズが必要な場合は、`--passphrase` パラメーターと値を含めます。

## ステップ 2: 相互 SSL を構成して有効にする

サーバーと各クライアント間の相互認証を追加し、Tableau クライアントユーザーが初回に認証資格情報を提供した後は直接認証されるようにします。

1. 次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication mutual-ssl configure --ca-cert <certificate-file.crt>
```

`--ca-cert` には、認証局 (CA) 証明書ファイルの場所とファイル名を指定します。

このファイル (`.crt`) は、クライアント認証に使用する複数の CA 証明書を含んでいるオールインワンのファイルです。アップロードするファイルは、PEM でエンコードされたさまざまな証明書ファイルを優先順に連結したものである必要があります。

2. 次のコマンドを実行して相互 SSL を有効化し、変更を適用します。

```
tsm authentication mutual-ssl enable
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## 相互 SSL の追加オプション

`mutual-ssl configure` を使用して、次のオプションをサポートするよう Tableau Server を構成することができます。

詳細については、「[tsm authentication mutual-ssl <commands>](#)」を参照してください。

### フォールバック認証

Tableau Server が相互 SSL 向けに構成されている場合、認証は自動となり、クライアントは有効な証明書を持つ必要があります。フォールバックオプションを許可し、ユーザー名およびパスワード認証を受け付けるよう Tableau Server を構成することができます。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -fb true
```

上記のオプションが `false` に設定されている場合でも、Tableau Server は REST API クライアントからのユーザー名とパスワード認証を受け付けます。

### ユーザー名 マッピング

Tableau Server が相互 SSL 向けに構成されている場合、サーバーはクライアント証明書からユーザー名を取得することにより、ユーザーを直接認証します。Tableau Server が使用する名前は、

サーバーがユーザー認証用に設定される方法によって異なります。

- **ローカル認証** - 証明書からUPN (ユーザープリンシパル名) を使用します。
- **Active Directory (AD) - LDAP** (ライトウェイトディレクトリアクセスプロトコル) を使用してユーザー名を取得します。

これらの既定のいずれかを上書きし、Tableau Server が共通名を使用するように設定できます。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

詳細については、相互認証中にクライアント証明書をユーザーにマッピングするを参照してください。

## 証明書失効リスト(CRL)

秘密キーの侵害が疑われる場合、または認証機関 (CA) が証明書を適切に発行しなかった場合、CRL の指定が必要になる場合があります。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -rf <revoke-file.pem>
```

相互認証中にクライアント証明書をユーザーにマッピングする

相互 (2 方向) SSL 認証を使用する場合、クライアントは認証プロセスの一環として Tableau Server に証明書を示します。次に、クライアント証明書内のユーザー情報を既知のユーザー ID にマッピングします。Tableau Server がクライアントのマッピングに使用する方法は、組織のクライアント証明書の内容によって異なります。

このトピックでは、クライアント証明書の情報のユーザー ID へのマッピング方法と、Tableau Server でのマッピング実行方法を変更する方法について説明します。マッピングがどのように発生するか、およびそれに対する変更が必要かどうかを理解するには、組織内でクライアント証明書がどのように構造化されているかを知る必要があります。

- [ユーザー名 マッピングオプション](#)
- [証明書 マッピングの変更](#)
- [複数ドメイン組織でユーザー名のあいまいさに対処する](#)

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ユーザー名 マッピングオプション

Tableau Serverは以下のアプローチの一つをクライアント証明書をユーザーIDにマッピングするため使用します。

- **Active Directory**。ユーザー認証でActive Directoryを使用するようにTableau Serverが構成された場合、Tableau Serverがクライアント証明書を受け取る際に証明書をActive Directoryに渡し、その証明書をActive Directory IDにマッピングします。証明書内の明示的なユーザー名情報は無視されます。

**注:**この方法では、Active Directory内のユーザーアカウントに対してパブリッシュされるクライアント証明書が必要です。

- **ユーザープリンシパル名 (UPN)**。ユーザー名をユーザープリンシパル名 (UPN) フィールドに保管するようにクライアント証明書を構成できます。Tableau ServerはUPN値を読み取って、Active Directory内のユーザーまたはローカルユーザーへマッピングします。
- **Common name (CN)**。ユーザー名を証明書の共通名 (CN) フィールドに保管するようにクライアント証明書を構成できます。Tableau ServerはCN値を読み取って、Active Directory内のユーザーまたはローカルユーザーへマッピングします。

Active Directory認証およびUPNまたはCNユーザー名マッピングをサーバーに構成した場合、ユーザー名を以下の形式の一つで表現してください。

username、domain/username、または username@domain。

例: jsmith、example.org/jsmith、jsmith@example.org

サーバーがローカル認証を使用する場合、UPNまたはCNフィールドにおける名前の書式はあらかじめ設定されていませんが、フィールド名はサーバーのユーザー名と一致する必要があります。

### 証明書マッピングの変更

クライアント証明書をTableau ServerのユーザーIDにマッピングするために、`tsm authentication mutual-ssl <commands>` コマンドを使用します。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m <value>
```

考えられる値は、**Active Directory** マッピングの場合は `ldap`、**UPN** マッピングの場合は `upn`、**CN** マッピングの場合は `cn` です。

**Tableau Server** を最初にインストールして構成するとき、サーバーは既定のユーザー名 マッピングをサーバーの認証タイプに合わせて設定します。

- サーバーが **Active Directory** を使用するよう構成されている場合、ユーザーIDに認証をマッピングするためにも **Active Directory** を使用します。
- サーバーがローカル認証を使用するよう構成されている場合、サーバーは証明書内の **UPN** フィールドからユーザー名の値を取得します。

**Tableau Server** がユーザー名を ID にマッピングする方法に関する既定の動作がサーバー構成に対して適切でない場合、次のコマンドセットを実行して **CN** 値を使用するようマッピングを変更します。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

複数ドメイン組織でユーザー名 マッピングのあいまいさに対処する

状況によっては、証明書の **UPN** または **CN** フィールドのユーザー名があいまいになる可能性があります。このあいまいさにより、ユーザー名をサーバー上のユーザー ID にマッピングしたときに予期しない結果が生じる可能性があります。

例として、**Tableau Server** がドメインの含まれないユーザー名を取得した場合、サーバーは既定のドメインを使用して、そのユーザー名を ID にマッピングします。これにより、あるユーザーに異なる

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ユーザーのIDとパーミッションを割り当てる可能性があり、不正なユーザー名マッピングを引き起こす可能性があります。

これは、特に次の条件がすべて適用する環境で発生する可能性があります。

- 組織が複数の **Active Directory** ドメインをサポートしている。
- サーバーが **Active Directory** 認証を使用するように構成されている。
- サーバーが **UPN** や **CN** マッピングを使用するように構成されている。
- 一部のユーザーが同じユーザー名を使っているが、ドメインは異なっている。例えば、`jsmith@example.org` および `jsmith@example.com`。
- 証明書の **UPN** または **CN** フィールドにあるユーザー名に、ユーザー名の一部としてドメインが含まれていない (例えば `jsmith` とだけ表示する)。

間違ったユーザー名マッピングを防ぐために、クライアントの証明書に完全修飾ユーザー名とドメインが、`jsmith@example.org` または `example.org/jsmith` 形式で含まれるようにする。

## 外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成

外部の LDAP アイデンティティストアに接続するように構成されている Tableau Server は、LDAP ディレクトリに対してクエリを実行し、セッションを確立する必要があります。セッションを確立するプロセスは **バインディング** と呼ばれます。バインディングにはいくつかの方法があります。Tableau Server では、LDAP ディレクトリにバインドする 2 つの方法がサポートされています。

- **シンプル バインド** は、ユーザー名とパスワードを使用した認証によってセッションを確立する方法です。デフォルトでは、Tableau Server は **Windows Active Directory** に接続する際、セッションを暗号化するために **StartTLS** を試みます。有効な TLS 証明書が Tableau Server にある場合、セッションは暗号化されます。そうでない場合、シンプル バインドによる LDAP は暗号化されません。シンプル バインドによる LDAP を構成する場合、**SSL/TLS** 経由の LDAP を有効にすることを強くお勧めします。
- **GSSAPI バインド**: GSSAPI は **Kerberos** を使用して認証します。キータブファイルを使用して構成した場合、GSSAPI バインド時の認証はセキュリティで保護されます。ただし、LDAP

サーバーへの後続のトラフィックは暗号化されません。SSL/TLS 経由で LDAP を構成することをお勧めします。**重要:** StartTLS は Active Directory への GSSAPI バインドではサポートされていません。

Active Directory ドメインに結合されているコンピューターの Linux 上で Tableau Server を実行している場合は、GSSAPI を構成できます。GSSAPI (Kerberos) バインドを使用した LDAP を参照してください。

このトピックでは、Tableau Server と LDAP ディレクトリサーバー間の通信に使用するシンプル LDAP バインド用のチャンネルを暗号化する方法について説明します。

#### 証明書の要件

- 暗号化に使用できる有効な PEM エンコードされた x509 SSL/TLS 証明書が必要です。証明書ファイルの拡張子は .crt である必要があります。
- 自己署名証明書はサポートされていません。
- インストールする証明書には、SSL/TLS に使用するキー使用フィールドに Key Encipherment が含まれている必要があります。Tableau Server では、この証明書を LDAP サーバーへのチャンネルの暗号化にのみ使用します。有効期限、信頼、CRL、およびその他の属性は検証されません。
- Tableau Server を分散展開で実行している場合は、SSL 証明書をクラスタの各 ノードに手動でコピーする必要があります。Tableau Server のアプリケーションサーバープロセスが構成されているノードだけに証明書をコピーします。クラスタ環境内の他の共有ファイルとは異なり、LDAP で使用される SSL 証明書は、クライアントファイル サービスによって自動的に配布されることはありません。
- PKI またはサードパーティ以外の証明書を使用している場合は、CA ルート証明書を Java 信頼ストアにアップロードします。

#### Tableau キーストアへの証明書のインポート

LDAP サーバー向けに構成したコンピューターに証明書をまだ配置していない場合は、LDAP サーバーで使用する SSL 証明書を入手し、それを Tableau システムのキーストアにインポートする必



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

必要があります。

Java ツールの "keytool" を使用して証明書をインポートします。既定では、このツールは次の場所で Tableau Server と共にインストールされます。

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/repository.<installer  
version>/jre/bin/keytool。
```

次のコマンドは、証明書をインポートします。

```
sudo "<installation_directory>/packages/repository*/jre/bin/keytool  
-importcert -file "<cert_directory/<cert_name.crt>" -alias "<cert_  
alias>" -keystore /etc/opt/tableau/tableau_  
server/tableauservicesmanagerca.jks -storepass changeit -noprompt
```

Java キーストアのパスワードは changeit です。(Java キーストアのパスワードは変更しないでください)。

### 暗号化方式

Tableau Server 2021.1 以降では、シンプルバインド用の LDAP チャネルを暗号化する 2 つの方法 (StartTLS および LDAPS) がサポートされています。

- **StartTLS:** Tableau Server 2021.2 で Active Directory と通信するためのデフォルト構成です。Tableau Server 2021.2 以降、Active Directory へのシンプルバインド LDAP 接続では TLS が適用されます。これは既定の TLS 構成であり、新規のインストールとアップグレードシナリオの両方に適用されます。

**注:** StartTLS は、Linux 上の Tableau Server が Active Directory とシンプルバインドで通信する場合にのみサポートされます。StartTLS は、他のタイプの LDAP サーバーや GSSAPI との通信ではサポートされていません。

StartTLS 方式は、Active Directory サーバーとのセキュリティで保護されていない接続を確立することによって機能します。クライアント/サーバーのネゴシエーションが完了すると、接続は TLS 暗号化接続にアップグレードされます。デフォルトの構成では、このシナリオで必要になるのは Tableau Server 上の有効な TLS 証明書のみです。他の構成は必要ありません。

- **LDAPS:** セキュリティで保護された LDAP (LDAPS) は、より多くの構成を必要とする標準の暗号化チャネルです。具体的には、Tableau Server での TLS 証明書に加えて、ターゲット LDAP サーバーのホスト名とセキュリティで保護された LDAP ポートを設定する必要があります。

LDAPS は、Active Directory サーバーを含む任意の LDAP サーバーでサポートされています。

#### シンプル バインド用の暗号化チャネルの構成

このセクションでは、LDAP シンプル バインド用の暗号化チャネルを使用するように Tableau Server を構成する方法について説明します。

#### 構成するタイミング

Tableau Server は、初期 ノード設定の構成の [TSM CLIの使用] タブで説明されているように、Tableau Server を初期化する前、または初期 ノードの構成の一部として、LDAP シンプル バインド用の暗号化チャネルを使用するように構成する必要があります。

#### Tableau Server の新規インストールの場合

組織で Active Directory 以外の LDAP ディレクトリを使用している場合、Tableau Server インストールの一部として TSM GUI セットアップを使用してアイデンティティストアを構成することはできません。代わりに、JSON エンティティファイルを使用して LDAP アイデンティティストアを構成する必要があります。identityStore エンティティを参照してください。

identityStore エンティティを構成する前に、このトピックで前述されているように、有効な SSL/TLS 証明書を Tableau キーストアにインポートします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

LDAPS を構成するには、identityStore JSON ファイルでホスト名とsslPort オプションを設定する必要があります。

### Active Directory 環境での新規インストールの場合

Active Directory を外部アイデンティティストアとして使用している場合は、GUI バージョンの Tableau Server セットアップを実行する必要があります。Tableau Server をインストールするための CLI プロセスとは異なり、GUI バージョンのセットアップには、Active Directory の構成を簡略化して検証するロジックが含まれています。

Active Directory を構成する Tableau Server セットアップ GUI は次のとおりです。

**Identity Store**

You cannot change the identity store after initializing.

Local  
 Active Directory

|                                          |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Domain                                   | NetBIOS (Nickname)                   |
| <input type="text" value="example.lan"/> | <input type="text" value="example"/> |

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Hostname                              | Port                              |
| <input type="text" value="Hostname"/> | <input type="text" value="Port"/> |

Specify and configure the encryption method Tableau Server will use to communicate with Active Directory. Encrypted communication (TLS/SSL) requires a valid certificate in the Tableau certificate store.

To use LDAPS, you must specify a hostname and port.

LDAP over StartTLS (encrypted channel)  
 LDAPS (encrypted channel)  
 LDAP (unencrypted channel)

Tableau Server requires read access to Active Directory. Specify how Tableau Server will authenticate with Active Directory.

LDAP simple bind  
 LDAP GSSAPI bind

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Username                              | Password                              |
| <input type="text" value="Username"/> | <input type="text" value="Password"/> |

Tableau Server の新しいインスタンスを Linux にインストールする際、Tableau キーストアに有効な SSL/TLS 証明書がインストールされている場合は、デフォルトのオプションを **StartTLS** に設定したままにしておくことをお勧めします。

LDAPS を構成する場合は、LDAPS オプションを選択する前に、LDAP サーバーのホスト名とセキュアポート(通常は **636**)を入力します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

インストール後にこれらの構成を変更するには、TSM Web UI にサインインして、**[構成]** タブ、**[ユーザー ID とアクセス]**、**[アイデンティティストア]** の順にクリックします。

### アップグレードシナリオ

Tableau Server を 2021.2 またはそれ以降のバージョンにアップグレードする際、外部 ID ストアとして Active Directory を使用している場合は、暗号化されたチャネルが LDAP シンプル バインド接続に適用されます。暗号化されたチャネルが構成されていない場合、アップグレードは失敗します。

2021.2 以降のバージョンに正常にアップグレードするには、次のいずれかである必要があります。

- 既存の Tableau Server インストールが LDAPS 用に構成されていて、Tableau キーストアに証明書がある。
- アップグレードする前に、有効な SSL/TLS 証明書が Tableau キーストアに存在する。このシナリオでは、デフォルトの StartTLS 構成によって暗号化されたチャネルが有効になります。
- 暗号化された LDAP チャネルが無効になっている。詳細については、次のセクションを参照してください。

### デフォルトの暗号化 LDAP チャネルを無効にする

Linux で Tableau Server を実行し、Active Directory に接続している場合、暗号化チャネルを必要とする条件を無効にできます。

無効にすると、Active Directory とのバインドセッションの確立に使用するユーザー認証資格情報は、Tableau Server と Active Directory サーバー間でプレーンテキストで通信されます。

### 新規インストールで無効にする

ID ストアとして Active Directory を使用する場合は、TSM GUI を使用して Active Directory との接続を構成する必要があります。初期ノード設定の構成を参照してください。

**Identity Store**

You cannot change the identity store after initializing.

Local  
 Active Directory

|                                          |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Domain                                   | NetBIOS (Nickname)                   |
| <input type="text" value="example.lan"/> | <input type="text" value="example"/> |

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Hostname                              | Port                              |
| <input type="text" value="Hostname"/> | <input type="text" value="Port"/> |

Specify and configure the encryption method Tableau Server will use to communicate with Active Directory. Encrypted communication (TLS/SSL) requires a valid certificate in the Tableau certificate store.

To use LDAPS, you must specify a hostname and port.

LDAP over StartTLS (encrypted channel)  
 LDAPS (encrypted channel)  
 LDAP (unencrypted channel)

Tableau Server requires read access to Active Directory. Specify how Tableau Server will authenticate with Active Directory.

LDAP simple bind  
 LDAP GSSAPI bind

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Username                              | Password                              |
| <input type="text" value="Username"/> | <input type="text" value="Password"/> |

セットアップを実行時に **LDAP (暗号化されていないチャネル)** を選択します。

アップグレードする前に無効にする

Tableau Server を 2021.2 より前のバージョンから 2021.2 またはそれ以降のバージョンにアップグレードする場合は、アップグレードする前に、以前のバージョンの Tableau Server で次のコマンドを実行してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k wgserver.domain.ldap.starttls.enabled -v  
false --force-keys
```

```
tsm pending-changes apply
```

キーが設定されていることを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration get -k wgserver.domain.ldap.starttls.enabled
```

このコマンドは、falseを返す必要があります。

### エラー メッセージ

次のエラーメッセージが表示されるか、ログに記録される場合があります。これらのエラーが表示された場合は、次のステップを実行してください。

- このトピックで前述されているように、証明書が有効で **Tableau** キーストアにインポートされていることを確認します。
- **(LDAPS のみ)** - ホストとポート名が正しいことを確認します。

### GUI のセットアップの実行時

GUI のセットアップまたはアップグレードの実行時に **LDAPS** または **StartTLS** を正しく構成していない場合、次のエラーが表示されます。

```
TLS handshake failed. Tableau Server and the Active Directory server  
could not negotiate a compatible level of security.
```

### Vizportal ログ

CLI を使用して **LDAPS** または **StartTLS** を構成している場合は、次のエラーメッセージは表示されません。代わりに、エラーは次の **vizportal** ログに記録されます

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/vizportal.
```

```
Authentication with LDAP server failed. The provided credentials or  
configuration are either incorrect or do not have the necessary  
permissions to bind.
```

## システム ユーザー、sudo 権限、systemd

このトピックは Tableau Server のコンテキストでシステム ユーザー、systemd ユーザー サービスおよび sudo 権限について説明します。

### 権限の分離

標準的なセキュリティのベストプラクティスに従い、Tableau Server for Linux はできる限り権限が少ない状態でプロセスを実行します。インストールの際、権限なしのユーザーである *tableau* がサーバー認証グループ (*tableau*) に作成されます。

`/etc/passwd` ファイルでのユーザー入力の例を次に示します。

- `tableau:x:993:991:Tableau Server:/var/opt/tableau/tableau_server:/bin/bash`

すべてのプロセスは権限なしの *tableau* ユーザーとして実行されます。これは、Tableau Server プロセスの 1 つ (*viz* (ビジュアライゼーション) をユーザーに表示するプロセスなど) が何らかの形で損なわれた場合、影響があるのは Tableau Server だけになり、残りの Linux システムには影響がないことを意味します。このため、*tableau* 権限なしユーザーを *tsmadmin* グループに追加することはできません。*tsmadmin* グループには、OS 関連の Tableau 構成にアクセスするために許可を必要とするアカウントのみを含める必要があります。

*tableau* ユーザーおよび *tsmadmin* グループが Tableau Server 初期化プロセスで作成されます。インストール時に、権限のない別のユーザーまたは TSM 承認グループを指定できます。インストールと LDAP 構成のコンテキストでのシステム ユーザーとグループの詳細については、アイデンティティストアを参照してください。

### sudo 権限

Tableau Server on Linux の最初のバージョン (10.5) は、`sudoers` ファイルを更新することにより `sudo` 権限に依存しています。`sudoers` ファイルの更新は、システム管理構成のベストプラクティスやセキュリティポリシーの一部と競合します。このため、2018.1 バージョン (以降) の Tableau Server では、権限のあるユーザー (*tsmagent*) の作成や使用が行われなくなりました。現在のバージョンの Tableau Server でも Tableau に固有の `sudoers` ファイルを更新したり、それが含まれることはなくなります。



現在、すべての権限操作はパッケージとソフトウェアのインストールの際に行われます。

### systemd ユーザー サービス

10.5 バージョンの Tableau Server on Linux では、`sudo` 権限が TSM サービスの変更や再起動に求められ、`systemctl` コマンドを必要としました。すべての TSM サービスは通常システム全体の `systemd` プロセス (process ID 1、オペレーティングシステムですべてのプロセスを実行する) から実行されました。このスキームでは `systemd` プロセスを `root` として実行します。このため、10.5 バージョンの Tableau Server は `sudo` 権限を必要としました。

現行の 2018.1 (以降) のリリースに伴い、`systemd` 権限を活用してユーザー サービスとして実行することで、`sudo` 権限の必要性をなくしました。`systemd` ユーザー サービスは通常ユーザーとして実行するため、一度有効にすると特別な権限は必要ありません。

通常の使用事例では、TSM により `systemd` へのコマンド発行が処理されるため、ユーザーがこれを行う必要はありません。ただし、トラブルシューティング シナリオの場合には TSM サービスを操作する必要がある場合があります。これまでのバージョンと同様、ユーザーはこれらのシナリオで同様の `systemctl` コマンドを発行します。とはいえ、コマンドは `root` としてではなく、`tableau` ユーザーとして実行する必要があります。Tableau Server のセットアップ中に権限のない別のシステム ユーザーを指定した場合、そのユーザーとしてコマンドを実行します。

### systemctl コマンドの実行

`systemctl` コマンドを使用して `systemd` にリクエストを発行するには、以下の構文例を使用します。

権限なしのユーザーとしてセッションを開始します。環境変数を適切に設定するには `-l` フラグが重要です。

```
sudo su -l tableau
```

その後、コマンドを発行します。例は次のとおりです。

```
systemctl --user status tabadmincontroller_0
```

```
systemctl --user restart tabadmincontroller_0
```

## セキュリティ強化チェックリスト

次のリストは、セキュリティの向上 (「強化」) を Tableau Server インストールで行うための推奨事項を提供します。

Tableau Server on Windows については、「[セキュリティ強化チェックリスト](#)」参照してください。

### セキュリティ更新のインストール

セキュリティ更新は、Tableau Server の最新バージョンおよびメンテナンス リリース (MR) に含まれています。セキュリティ更新をパッチとしてインストールすることはできません。代わりに、最新のセキュリティ修正で Tableau Server を更新するには、最新バージョンまたは MR にアップグレードする必要があります。

アップグレード後は、このトピックの最新バージョンを常に参照してください。最新バージョンには、トピックの URL に /current/ が含まれています。

たとえば、米国バージョンの URL は [https://help.tableau.com/current/server/ja-jp/security\\_harden.htm](https://help.tableau.com/current/server/ja-jp/security_harden.htm) です。

### 1.現在のバージョンへの更新

常に最新バージョンの Tableau Server を実行することをお勧めします。さらに、Tableau では、既知のセキュリティ脆弱性に対する修正を含む Tableau Server のメンテナンス リリースを定期的にパブリッシュします。(セキュリティの脆弱性に関する既知の情報は、Tableau の「[セキュリティ文書](#)」ページ、および [Salesforce](#) の「[セキュリティアドバイザリ](#)」ページにあります。) メンテナンス リリース通知を確認し、インストールするかどうかを決定することをお勧めします。

Tableau Server の最新バージョンまたはメンテナンス リリースを取得するには、[カスタマー ポータル](#) にアクセスしてください。

## 2. 有効な信頼された証明書を使用して SSL/TLS を構成する

Tableau Server との通信のセキュリティを保護するには、セキュア ソケット レイヤー (SSL/TLS) が不可欠です。Tableau Desktop、モバイル デバイス、および Web クライアントが安全な接続を介してサーバーに接続できるように、有効で信頼できる証明書 (自己署名証明書以外) を使用して Tableau Server を構成します。詳細については、SSL を参照してください。

## 3. 古いバージョンの TLS の無効化

Tableau Server は TLS を使用して、コンポーネントと外部クライアントの間の多くの接続を認証および暗号化します。ブラウザなどの外部クライアント、Tableau Desktop、Tableau Mobile は TLS over HTTPS を使用して Tableau に接続します。トランスポート レイヤー セキュリティ (TLS) は、SSL の向上バージョンです。実際、古いバージョンの SSL (SSL v2 および SSL v3) は適切に保護された通信標準とは見なされなくなりました。その結果、Tableau Server 接続に SSL v2 または SSL v3 プロトコルを使用している外部クライアントの使用を許可しません。

外部クライアントが TLS v1.3 および TLS v1.2 を使用して Tableau Server に接続するのを許可することが推奨されています。

TLS v1.2 は依然として安全なプロトコルと見なされており、多くのクライアント (Tableau Desktop を含む) では TLSv1.3 はまだサポートされていません。

サーバーで TLS v1.2 がサポートされている場合でも、TLSv1.3 対応のクライアントは TLSv1.3 をネグシエートします。

次の tsm コマンドは TLS v1.2 および v1.3 ("all" パラメーターを使用する) を有効にし、SSL v2、SSL v3、TLS v1、および TLS v1.1 を (指定されたプロトコルの先頭にマイナス [-] 文字を付けることにより) 無効にします。TLS v1.3 では、Tableau Server のコンポーネントでまだ対応していないものがあります。

```
tsm configuration set -k ssl.protocols -v 'all -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1  
-TLSv1.1'
```

```
tsm pending-changes apply
```

Tableau Server PostgreSQL リポジトリの SSL を管理するプロトコルを変更するには、`pgsql.ssl.ciphersuite` を参照してください。

また、Tableau Server が SSL/TLS セッションで使用する暗号スイートの既定リストを変更することもできます。詳細については、`tsm configuration set` のオプションの `ssl.ciphersuite` セクションを参照してください。

## 4. 内部トラフィック用に SSL 暗号化を構成する

Postgres リポジトリと他のサーバーコンポーネントの間のすべてのトラフィックを暗号化するために SSL を使用するように Tableau Server を設定します。デフォルトでは、SSL はサーバーコンポーネントとリポジトリとの間の通信について無効になっています。単一サーバーインストールであっても、Tableau Server のすべてのインスタンス用に内部 SSL を有効化することをお勧めします。マルチノード展開では特に、内部 SSL を有効にすることが重要です。内部 Postgres 通信用に SSL を設定するを参照してください。

## 5. ファイアウォールによる保護を有効にする

Tableau Server は保護された内部ネットワーク内で動作するように設計されました。

**重要:** Tableau Server または Tableau Server のどのようなコンテンツもインターネット上または DMZ 内で実行しないでください。Tableau Server はインターネットファイアウォールで保護された会社ネットワーク内で実行する必要があります。Tableau Server に接続する必要があるインターネットクライアント用にリバースプロキシソリューションを構成することをお勧めします。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

シングルノード展開およびマルチノード展開では、ローカルのファイアウォールをオペレーティングシステムで有効化して Tableau Server を保護する必要があります。Tableau Server の分散 (マルチノード) インストールでは、ノード間の通信は安全な通信を使用しません。そのため、Tableau Server をホストするコンピューター上でファイアウォールを有効化することをお勧めします。ローカルファイアウォールの構成を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

受動的な攻撃者によってノード間の通信が傍受されるのを防ぐため、分離された仮想 LAN または他のネットワークレイヤーセキュリティソリューションを設定します。

Tableau Server で必要なポートとサービスを理解するには、Tableau サービス マネージャーのポートを参照してください。

### 6. サーバー コンピューターや重要なディレクトリへのアクセスを制限する

Tableau Server 構成 ファイルおよびログ ファイルには、攻撃者に対して脆弱な情報が含まれる可能性があります。そのため、Tableau Server を実行しているマシンへの物理アクセスを制限します。さらに、認証され、信頼されたユーザーのみが `/var/opt/tableau/tableau_server/` ディレクトリの Tableau Server ファイルにアクセスできるようにします。

### 7. 新しいシークレットとトークンの生成

リポジトリまたはキャッシュサーバーと通信する Tableau Server サービスは、シークレット トークンを使用して最初に認証する必要があります。シークレット トークンは、Tableau Server セットアップ時に生成されます。セットアップ時には、Postgres リポジトリへのトラフィックを暗号化するために内部 SSL が使用する暗号化キーも生成されます。

Tableau Server をインストールした後、展開用に新しい暗号化キーを作成することをお勧めします。

これらのセキュリティアセットは、`tsm security regenerate-internal-tokens` コマンドで再生成できます。

次のコマンドを実行します。

```
tsm security regenerate-internal-tokens
```

```
tsm pending-changes apply
```

### 8. 使用していないサービスの無効化

Tableau Server の攻撃表面を最小限に抑えるため、不要な接続ポイントを無効化します。

## JMX サービス

JMX は、既定で無効化されています。有効化されているにもかかわらず使用していない場合は、次を実行して無効化する必要があります。

```
tsm configuration set -k service.jmx_enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```

## 9. セッション持続時間設定の検証

既定では、Tableau Server に絶対的なセッションタイムアウトはありません。つまり、Tableau Server の非アクティブタイムアウトを超えない場合、ブラウザーベースのクライアントセッション (Web 作成) を開いたままにすることができます。既定の非アクティブタイムアウトは、240 分です。

セキュリティポリシーで要求される場合は、絶対的なセッションタイムアウトを設定できます。絶対的なセッションタイムアウトは、時間がかかる抽出のアップロードまたはワークブックのパブリッシュ操作が組織で実行できる範囲で設定してください。セッションタイムアウトの設定が短すぎると、操作に時間がかかりすぎて抽出やパブリッシュが失敗する場合があります。

セッションタイムアウトを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.session.apply_lifetime_limit -v true
```

tsm configuration set -k wgserver.session.lifetime\_limit -v value、ここで *value* は分数です。既定では、1440 (24 時間) です。

tsm configuration set -k wgserver.session.idle\_limit -v value、ここで *value* は分数です。既定では、240 です。

```
tsm pending-changes apply
```

接続されたクライアント (Tableau Desktop、Tableau Mobile、Tableau Prep Builder、Bridge、および個人用アクセストークン) のセッションでは、OAuth トークンを使用して、セッションを再確立することによりユーザーをログインしたままにします。すべての Tableau クライアントセッションを、上記

のコマンドによって制御されるブラウザーベースのセッション制限のみによって管理する場合は、この動作を無効にできます。詳細については、自動クライアント認証を無効にするを参照してください。

### 10. ファイルベースのデータソース用にサーバーの許可リストを設定する

2023年10月の Tableau Server リリース以降、デフォルトのファイルベースのアクセス動作が変わりました。以前は、Tableau Server は許可された Tableau Server ユーザーに対し、サーバー上のファイルをファイルベースのデータソース (スプレッドシートなど) として使用するワークブックの作成を許可していました。2023年10月のリリースでは、Tableau またはリモート共有に保存されているファイルへのアクセスは、ここで説明する設定を使用して Tableau Server で特別に構成する必要があります。

この設定により、tableau システム アカウントによるアクセスを、指定したディレクトリのみで制限できます。

共有ファイルへのアクセスを構成するには、許可リスト機能を構成する必要があります。これにより、データファイルをホストしているディレクトリパスのみに tableau アカウントのアクセスを制限できます。

1. Tableau Server を実行しているコンピューターで、データソース ファイルをホストするディレクトリを識別します。

**重要:** この設定で指定したファイルパスが存在し、システム アカウントでアクセス可能であることを確認してください。

2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v "path"、ここで、path は許可リストに追加するディレクトリです。指定したパスのすべてのサブディレクトリは、許可リストに追加されます。複数のパスを指定する場合は、この例のようにセミコロンで区切ります。
```

```
tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v
"/datasources;/HR/data"

tsm pending-changes apply
```

## 11. Web ブラウザー クライアントでの HTTP Strict Transport Security の有効化

HTTP Strict Transport Security (HSTS) は、Tableau Server などの Web アプリケーション サービスで構成されるポリシーです。適合するブラウザに HSTS を実行している Web アプリケーションがある場合、サービスとのすべての通信が安全な接続 (HTTPS) を介して行われる必要があります。HSTS は主要なブラウザでサポートされています。

HSTS のしくみとサポートされるブラウザの詳細については、Open Web Application Security Project Web ページの「[HTTP Strict Transport Security チートシート \(HTTP Strict Transport Security Cheat Sheet\)](#)」を参照してください。

HSTS を有効にするには、Tableau Server で次のコマンドを実行してください。

```
tsm configuration set -k gateway.http.hsts -v true
```

既定では、HSTS ポリシーが 1 年に設定されています (31536000 秒)。ブラウザが HTTPS 経由でサーバーにアクセスする期間を指定します。HSTS の初期 ロールアウト時は最長期間を短く設定することを検討する必要があります。この期間を変更するには、`tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=<seconds>` を実行します。たとえば、HSTS ポリシーの期間を 30 日に設定し、`tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=2592000` と入力します。

```
tsm pending-changes apply
```

## 12. ゲストアクセスの無効化

Tableau Server のコアベースのライセンスには、ゲストユーザー オプションが含まれます。このオプションでは、組織のすべてのユーザーに対し、Web ページに埋め込まれた Tableau ビューの表示や操作を許可できます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コアベースのライセンスを使用して展開された Tableau Server では、ゲストユーザー アクセスが既定で有効になっています。

ゲストアクセスによって、ユーザーは埋め込みビューを表示できます。ゲストユーザーは Tableau Server インターフェイスを参照できません。また、ビューを操作するサーバー インターフェイス エレメントは表示されません (ユーザー名、アカウント設定、コメントなど)。

組織でコアライセンスを使用して Tableau Server を展開しており、ゲストアクセスが必要ない場合は、ゲストアクセスを無効にします。

ゲストアクセスをサーバー レベルまたはサイトレベルで無効にできます。

サーバーレベルまたはサイトレベルでゲストアカウントを無効にするには、サーバー管理者である必要があります。

ゲストアクセスをサーバー レベルで無効にするには、次の手順を行います。

1. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]** > **[設定]** > **[全般]** の順にクリックします。
2. **[ゲストアクセス]** で、**[ゲストアカウントを有効にする]** チェックボックスをクリアします。
3. **[保存]** をクリックします。

サイトのゲストアクセスを無効にするには、次の手順を行います。

1. サイトメニューで、サイトを選択します。
2. **[設定]** をクリックし、**[設定]** ページで、**[ゲストアカウントを有効化]** チェックボックスをクリアします。

詳細については、ゲストユーザーを参照してください。

## 13.Referer-Policy HTTP ヘッダーを 'same-origin' に設定する

2019.2 から、Tableau Server には Referer-Policy HTTP ヘッダーの動作を構成する機能が含まれています。このポリシーは、すべての "secure as" 接続で起点の URL を含める既定の動作 (no-referrer-when-downgrade) を指定して有効になっています。この動作では、同種の接続

(HTTP から HTTP) またはよりセキュリティの高い接続 (HTTP から HTTPS) にのみ、起点の参照元に関する情報が送信されます。

この値を、参照元の情報と同じサイトの起点にのみ送信される same-origin に設定することをお勧めします。サイトの外部からの要求は参照元に関する情報を受信しません。

Referrer-Policy を same-origin に更新するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k gateway.http.referrer_policy -v same-origin
```

```
tsm pending-changes apply
```

セキュリティ向上を目的とした追加のヘッダー構成の詳細については、HTTP 応答ヘッダーを参照してください。

## 14. TLS による SMTP 接続の構成

2019.4 から、Tableau Server には TLS による SMTP 接続を構成する機能が含まれています。Tableau Server では、STARTTLS (便宜的または明示的な TLS) のみがサポートされています。

オプションで、メールサーバーに接続するように Tableau Server を構成することができます。SMTP を構成したら、システム障害についてサーバー管理者にメールを送信し、サブスクライブしたビューおよびデータ主導アラートについてサーバーユーザーにメールを送信するよう Tableau Server を構成することができます。

TLS による SMTP を構成するには、次の手順を実行します。

1. 互換性のある証明書を Tableau Server にアップロードします。tsm security custom-cert add を参照してください。
2. TSM CLI を使用して TLS 接続を構成します。

次の TSM コマンドを実行して、SMTP サーバーへの TLS 接続を有効化および強制し、証明書の検証を有効にします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
enabled -v true
```

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
required -v true
```

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
check_server_identity -v true
```

既定では、Tableau Server は TLS バージョン 1.1、および 1.2 をサポートしますが、SMTP サーバーがサポートする最も高い TLS バージョンを指定することをお勧めします。

次のコマンドを実行してバージョンを設定します。有効な値は、SSLv2Hello、SSLv3、TLSv1、TLSv1.1、および TLSv1.2 です。次の例では、TLS バージョンをバージョン 1.2 に設定します。

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
versions -v "TLSv1.2"
```

TLS 構成オプションの詳細については、SMTP セットアップの構成を参照してください。

3. 変更を反映するには、Tableau Server を再起動します。次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

## 15.LDAP の SSL を設定

汎用 LDAP 外部 ID ストアを使用するように Tableau Server の展開が構成されている場合は、Tableau Server と LDAP サーバー間の認証を保護するように SSL を構成することをお勧めします。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成を参照してください。

Active Directory を使用するように Tableau Server の展開が構成されている場合は、認証トラフィックを保護するために Kerberos を有効にすることをお勧めします。Kerberos を参照してください。

## 変更リスト

| Date          | Change                                                                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| May 2018      | Added clarification: Do not disable REST API in organizations that are running Tableau Prep.                                                                                  |
| May 2019      | Added recommendation for referrer-policy HTTP header.                                                                                                                         |
| June 2019     | Removed recommendation to disable Triple-DES. As of version 2019.3, Triple-DES is no longer a default supported cipher for SSL. See <a href="#">変更箇所 - アップグレード前に知っておく事柄</a> . |
| January 2020  | Added recommendation to configure TLS for SMTP.                                                                                                                               |
| February 2020 | Added recommendation to configure SSL for LDAP server.                                                                                                                        |
| May 2020      | Added TLS v1.3 to the disabled list of TLS ciphers. Added clarification to introduction about topic versioning.                                                               |
| October 2020  | Added TLS v1.3 as a default supported cipher.                                                                                                                                 |
| January 2021  | Added clarification: All products enabled by the Data Management license require REST API.                                                                                    |
| February 2021 | Removed recommendation to disable REST API. The API is now used internally by Tableau Server and disabling it may limit functionality.                                        |

## ライセンスの管理

Tableau Server ライセンスを管理し、ライセンス使用状況を表示できます。

### ライセンス発行の概要

Tableau Server の展開で重要となる管理者ロールは、Tableau ポータル管理者です。ポータル管理者は、Tableau の展開に必要なライセンスの発行や関連するキーの管理を行います。ポー

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

タル管理者としての最初のステップは、**Tableau カスタマー ポータル**でライセンスを購入することです。ライセンスを購入すると、ポータルから対応するプロダクトキーが返されます。ライセンスを更新するには、**Tableau の更新 Web** ページにアクセスしてください。

Tableau には、多数の製品 (Desktop、Server、Prep Builder など) があります。Tableau 製品を使用するには、Tableau カスタマー ポータルで購入・保存したプロダクトキーを使用して Tableau ソフトウェアを更新し、ライセンスをアクティブにする必要があります。Tableau のライセンス認証を担当する管理者は、ライセンスとキーの関係を理解することが重要です。ライセンス モデルとプロダクトキーを理解するを参照してください。

### アクティブ化

アクティブ化とは、Tableau のプロダクトキーを Tableau Server にアップロードして保存するプロセスです。この操作は、Tableau サービス マネージャー (TSM) で行います。TSM は、ローカル オペレーティング システムとファイル システムに変更を加えるツールであるため、ローカル コンピューターへの管理アクセスが必要です。TSM 管理者には、ユーザーやサイトの追加、プロジェクトやパーミッションの管理など、Tableau Server タスクの日常操作の管理 ロールが必要です。これは、Tableau Server 管理者に付与されるパーミッションとアクセス権とは異なります。Tableau Server のさまざまな管理ロールについて詳しくは、管理者の役割を参照してください。

次のトピックでは、TSM への接続方法について説明します。

- Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン
- tsm コマンドライン リファレンス

### オンラインでのアクティブ化

インターネット通信ができる環境に Tableau Server をインストールした場合は、オンラインでアクティブにする既定の方法をお勧めします。

- インストールプロセスでアクティブにする方法については、Tableau Server のライセンス認証と登録を参照してください。
- サブスクリプションを更新した後にプロダクトキーをアクティブにする方法については、プロダクトキーの有効期限と属性の更新を参照してください。
- 購入した新機能やユーザー ライセンスを追加した後でプロダクトキーをアクティブにする方法については、Tableau Server へのライセンスの追加を参照してください。

## オフラインでのアクティブ化

Tableau Server をオフライン環境で実行しており、インターネット経由で Tableau ライセンスのサーバーにアクセスできない場合は、Tableau オフライン アクティブ化プロセスに従ってライセンスをアクティブにする必要があります。

- オフラインでアクティブ化する方法の詳細については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。
- オフライン アクティベーションを使用してアクティブ化したプロダクトキーを非アクティブにする方法については、「オフラインでの Tableau Server のライセンス認証解除」を参照してください。

## アクティブ認証の失敗

ライセンスをアクティブにした後でも、そのアクティブ認証が失敗する場合があります。このような障害は、ローカルプロセスの接続エラーや、VM またはハードウェア構成に変更があった場合に発生する可能性があります。たとえば、プロキシの変更、ポートのブロック、ネットワークの変更、またはマシンのハードウェアの変更によってライセンス認証が失敗する可能性があります。Tableau Server がライセンスを確認できない場合は、操作が中断し、サーバーはライセンスがない状態となります。

プロダクトキーと Tableau Server ライセンスの状態を表示するには、`tsm licenses list` と `tsm status -v` を実行します。

未確認のプロダクトキーによっては、プロダクトキーが有効な状態になるまで Tableau Server の機能が低下した状態になることがあります。ライセンス発行のトラブルシューティングを参照してください。

## ライセンス認証の解除

Tableau Server の同一のプロダクトキーは最大 3 つの環境でアクティブにすることができます。これにより、サンドボックス環境や QA 環境で Tableau Server をテストでき、実稼働環境で Tableau を使用することもできます。アクティブ化を最大限に活用するには、同じコンピューターに Tableau を再度インストールする場合以外は、Tableau Server をコンピューターから削除したり、VM を終了する際に、プロダクトキーを非アクティブにする必要があります。これにより、別のコンピューターでライセンス認証を行うことができます。たとえば、あるコンピューターから別のコンピューター

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ターに Tableau Server を移動する場合は、プロダクトキーを非アクティブにしてから、元のコンピューターから Tableau を削除します。新しいコンピューターに Tableau をインストールするとき、競合を発生させずにキーをライセンス認証できます。同じコンピューターに再インストールするために Tableau Server を削除する場合は、キーのライセンス認証を解除する必要はありません。Tableau では、"-I" オプションを指定して削除コマンドを実行する場合を除き、再度インストールするときはそのキーを使用します。

プロダクトキーの認証解除を参照してください。

### Tableau Server のライセンス発行と仮想マシン (VM)

ローカルまたはクラウド上の VM で Tableau Server を実行する場合は、ライセンスに関連する作業が複雑になる可能性があります。VM 上で Tableau Server をアップグレードするだけであれば、ライセンスに関連する追加のアクションは必要ありません。アップグレードする新しい実稼働環境またはテスト環境を作成するために VM を複製する場合は、複製する前に Tableau Server のライセンス認証をすべて解除する必要があります。これを行わなければ、新しい VM 環境は信頼済みライセンスがない状態になり、Tableau Server でアップグレードや起動を試みてもすべて失敗します。新しい VM でプロダクトキーをアクティブにしようとする、ライセンスをアクティブにできる最大数に達する場合もあります。

VM でのライセンス認証に関する問題を回避するには、VM を複製したり、完全にシャットダウンする前に、Tableau のすべてのライセンス認証を解除します。

### ログインベースのライセンス管理

ログインベースのライセンス管理を使用すると、Tableau Server と Tableau Cloud で Creator のロールを持つユーザーのライセンス発行を管理できます。Explorer または Viewer のロールを持つユーザーは、この機能を使用できません。Tableau Server や Tableau Cloud でロールベースのサブスクリプションを使用している場合は、ログインベースのライセンス管理を使用してライセンス管理を簡略化し、独立した Tableau Desktop や Tableau Prep Builder のプロダクトキーを取り除くことができます。管理する必要があるのは、オンプレミスの Tableau Server 用の 1 つまたは複数のプロダクトキーだけです。Tableau Cloud の場合は、プロダクトキーを管理する必要はまったくありません。

ログインベースのライセンス管理を参照してください。

## ユーザーの追加

Tableau Server でリソースにアクセスするユーザーはライセンスを取得する必要があります。

- ユーザーのロールとライセンス発行については、ライセンスモデルとプロダクトキーを理解するを参照してください。
- サーバーにユーザーを追加するには、Tableau Server へのユーザーの追加を参照してください。
- 購入した新しいユーザーライセンスを追加した後にプロダクトキーをアクティブにする方法については、Tableau Server へのライセンスの追加を参照してください。

## ライセンスモデルとプロダクトキーを理解する

このトピックでは、さまざまなライセンスモデルと、それらに関連する可能性のあるプロダクトキーまたはサブスクリプションについて説明します。Tableau Server でのプロダクトキーの表示について、視覚的にわかりやすい内容が `tsm licenses list` にあります。また、Tableau カスタマーポータルには、タイプやシート数などのプロダクトキー情報も示されています。

プロダクトキーを `tsm licenses list` (Tableau Server) を使用して表示する場合、または Tableau カスタマーポータル (Tableau Desktop および Tableau Prep Builder) で表示する場合は、製品固有のプレフィックスに注意してください。

| プロダクト<br>キープレ<br>フィックス | 説明                                                                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TC                     | Tableau Creator のプロダクトキー。Tableau Desktop および Tableau Prep Builder のアクティブ化または非アクティブ化に使用できます。                            |
| TD                     | Tableau Desktop のプロダクトキー。Tableau Desktop のアクティブ化または非アクティブ化にのみ使用できます。これは従来のプロダクトキーであり、もう販売も提供もされていません。                  |
| TS                     | Tableau Server のプロダクトキー。Tableau Server のアクティブ化または非アクティブ化に使用できます。Tableau Server のプロダクトキーは、ロールベース、コアベース、または機能ベースに設定できます。 |



## 期間 ライセンス モデル

Tableau の期間 ライセンス モデルは、Tableau Server の使用を許可する指標で定義されています。期間 ライセンスは、サブスクリプション ライセンスとも呼ばれます。Tableau は現在、Tableau Server へのアクセスをサブスクリプション ライセンスで販売しています。サブスクリプション ライセンス モデルでは、お客様は 1 年間のサブスクリプション料金を支払います。サブスクリプションの有効期限が切れると、ソフトウェアは動作しなくなります。

サブスクリプション ライセンスには、ロール ベースのサブスクリプションとコア ベースのサブスクリプションがあります。すべてのロールと機能を備えた 1 つのライセンス キーを購入することもできます。このライセンスは、更新可能なサブスクリプション ライセンス (Updatable Subscription License、USL) と呼ばれます。Tableau Server でアクティブ化する必要があるキーは 1 つだけであり、購入の全体を表しています。

以前の (USL 以外の) サブスクリプション ライセンスでは、キーごとに 1 つのロール タイプが提供されていたため、購入したものを取得して Tableau Server で構成するには、「積み重ね」られたライセンスを一緒にアクティブ化する必要がありました。

- ロール ベースのライセンスでは、Tableau Server を 1 台のコンピューターまたはクラスタ内の複数のコンピューターに展開できます。Tableau Server にアクセスする各ユーザーにはライセンスがあり、ロールが割り当てられている必要があります。管理者は、使用可能な各タイプのライセンス数に基づいてユーザーを追加できます。
- コア ベースのライセンスでは、Tableau Server 内のユーザー アカウント数には制限がありません。代わりに、Tableau Server を実行できる PC コアの最大数がライセンスによって指定されます。このライセンスを使用することで、PC 内のコアの合計数が許容されているライセンスの合計数を超えない限り、1 台の PC またはマルチノードクラスタとして複数の PC に Tableau Server をインストールできます。

Tableau Server にインストールされているすべてのプロセスが、使用するコアの合計数の計算に影響するわけではありません。プロセスのサブセットは "ライセンスプロセス" と見なされません。コア ライセンス発行は、ライセンスプロセスを実行する PC でのみ計算されます。PC に 1 つまたは複数のライセンスプロセスがインストールされている場合、その PC のコア数は使用

されている合計 コア数 に対してカウントされます。ライセンスプロセスについての詳細情報は、ライセンスプロセスを参照してください。

- 実行可能なサブスクリプション ライセンスにより、1 つプロダクトキーでライセンスを統合し、Tableau Server を更新できます。既存の 1 つの Tableau Server ライセンスに対して、新機能の追加、容量の調整、ライセンス更新の適用が可能です。新しいライセンスを追加したり、既存のライセンスを置き換えたりする必要はなくなりました。USL:
  - 管理しなければならないプロダクトキーの数を減らし、保守を容易にすることで、キー管理を簡素化します。
  - ライセンスの更新、容量の調整、または新機能の追加後に Tableau Server を再起動する必要がないため、サービスの中断を最小限に抑えることができます。

更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL) では、新機能やロール数の変更によりプロダクトキーが更新されても、Tableau カスタマー ポータルのプロダクトキーが変更されることはありません。USL 以外のサブスクリプション ライセンス モデルでは、ライセンスを更新するたびに、カスタマー ポータルで新しいキーを取得します。非 USL サブスクリプションのプロダクトキーを表示していると、前のプロダクトキーの有効期限が切れると、新しいプロダクトキーが TSM Web UI に表示されます。更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL) の場合、ご利用の製品 キーが UI や Tableau カスタマー ポータルで変更されることはありません。Tableau カスタマー ポータルでは、USL ライセンスにより、**[ライセンスの詳細]** ページで **[Is USL Key (USL キー)]** チェックボックスがオンになっていること、または **[ライセンス]** タブの **[Is USL Key (USL キー)]** 列が **true** になっていることが表示されます。

tsm licenses list が返す出力では、**[タイプ]** フィールドにユーザー ライセンスのメトリックが記述されています。Tableau Services Manager Web UI で、**[タイプ]** フィールド (または列) にカーソルを合わせると、そのキーが更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL) のプロダクトキーであるかどうかを確認できます。

#### ロールベースのライセンス モデル

Tableau ではロールベース期間 ライセンスを提供しており、一連の機能をさまざまな価格で利用できます。ロールベースの期間 ライセンスには、Display、Viewer、Explorer、Creator の 4 種類があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Display** ライセンスを使用すると、広い範囲の内部ユーザーに Tableau コンテンツを共有して表示することができ、対話形式ではない共用の画面を使用したダッシュボードを提供できます。Display ライセンスには、個別のサイトロールはありません。Display ライセンスを使用する場合、管理者は、ライセンスを取得したディスプレイの場所ごとに専用のログインアカウントを作成します。これは、個々のユーザーのログインアカウントとは異なり、最大のサイトロールである **Viewer** を割り当てます。
- **Viewer** ライセンスでは、Tableau Server でワークブックを表示し、操作することができます。Viewer ライセンスではユーザーに対し、Tableau Mobile へのアクセス、ワークブックへのコメント追加、さまざまな形式でのビジュアルのエクスポート、ワークブックのサマリーデータのダウンロード、それ自体に関するサブスクリプションの作成、データドリブンアラートの受信も許可します。
- **Explorer** ライセンスでは、以前の Tableau Server リリースで利用可能なユーザーベースの期間ライセンスと似ており、Viewer ライセンスで提供される権限に加えて、追加の権限が含まれています。Explorer ライセンスでは、Web ブラウザーを使用したワークブック作成権限のほか、コラボレーション機能の完全なセットへのアクセスが許可されます。
- **Creator** ライセンスでは、Tableau Server を使用する際に幅広い権限が付与され、Tableau Desktop や Tableau Prep Builder も使用できます。Creator ライセンスでは、Explorer ライセンスで使用できるすべての権限に加え、Tableau Server を使用する際に、次の権限を使用できます。
  - 新しいデータソースから新しいワークブックを作成したりパブリッシュしたりする。
  - [データ] ペインの埋め込みデータソースを編集する。
  - 新しいデータ接続を作成したりパブリッシュしたりする。
  - Tableau Desktop と Tableau Prep Builder では、ログインベースのライセンス管理 アクティベーションを使用します。

**注:** Tableau Server 管理者は、使用可能な最高のロールを常に使用します。Creator ロールを含むプロダクトキーをアクティブ化すると、Tableau Server 管理者がこのロールを取得します。Tableau Server で使用可能な最高のロールが Explorer の場合、サーバー管理者は Explorer ロールを担います。現在アクティブされている Creator がいないサーバーに Creator ロールを追加すると、Explorer ライセンスを使用している既存のサーバー管理者のアカウントは、Creator ライセンスを使用するように自動的に変換されます。

TSM 管理者アカウントにはライセンスは必要ありません。

USL 以外のライセンスの場合、プロダクトキーを使用してライセンスをアクティブ化し、Tableau Server に追加します。USL 以外のプロダクトキーで容量または機能の更新を購入した場合、Tableau Server 管理者はこれらの追加のプロダクトキーをアクティブ化します。USL プロダクトキーの場合、すべてのロールと機能を含む 1 つのプロダクトキーがアクティブ化されます。USL ライセンスが更新され、機能、特長、ロール数が変更された場合、追加のプロダクトキーは発行されず、アクティブ化する必要もありません。

更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL) プロダクトキーの場合、新しいサブスクリプション期間、機能、ロール数の変更によりキーが更新されても、Server ATR サービスが自動的にこれらの更新を取得するため、追加のキーをアクティブ化する必要はありません。USL ライセンスと Server ATR のアクティブ化は、これらの変更を取得するために更新する必要はありません。すべて Server ATR サービスによって処理されます。サーバー ATR 以外のアクティブ化の方法をとる USL プロダクトキーの場合、更新を行って USL プロダクトキーへの更新を取得する必要があります。USL 以外のプロダクトキーの場合、容量または機能の更新を購入すると、Tableau Server でアクティブ化する必要がある追加のプロダクトキーが Tableau カスタマー ポータルで提供されます。

USL 以外のプロダクトキーを使用している場合は、Tableau カスタマー ポータルから Tableau Server Creator のプロダクトキーを選択し、Tableau サーバー管理者を作成できるようにします。その後、Explorer と Viewer のプロダクトキーを認証し、別のライセンスを追加できます。プロダクトキーが認証されると、管理者はユーザーを追加してサイトロールを割り当てることができ、これにより利用可能なライセンスが自動的に使用されます。

tsm licenses list によって返される出力の CREATOR、EXPLORER、VIEWER フィールドでは、各ロールのライセンス タイプのライセンス数が表示されます。USL 以外のプロダクトキーの場合、各ロールは自身のプロダクトキーによって管理されます。このため、組織が 3 種類すべてのロールのライセンスを購入した場合は、3 種類のプロダクトキーを認証する必要があります。USL プロダクトキーの場合、TSM に反映されるすべてのロールと機能が 1 つのキーに含まれています。

#### コアベースのライセンス モデル

コアライセンス モデルでは、ライセンスは、追加できるユーザー数ではなく、サーバーが実行できる PC の合計コア数を定義します。つまり、サーバーは事実上無制限のユーザー (Explorer または Viewer。これらのタイプのロールは以前「インタラクター」と呼ばれていました) をサポートできます。コ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

データベースのライセンスではゲストユーザー アカウントも許可されますが、ロールベース ライセンスではできません。

ただし、コア ライセンスにはサーバー上の **Creator** シートは含まれません (これらのサイト ロールはユーザーを追加するとグレー表示されます)。

新しいデータソースをサーバーに追加するには、サーバー上で **Creator** サイト ロールを持つユーザーが、**Tableau Desktop** から、またはブラウザー経由でパブリッシュする必要があります。したがって、**(a)** サーバー上に **Creator** サイト ロールを持つユーザーが存在するか、**(b)** ライセンスが設定されている **Tableau Desktop** と **Explorer** (パブリッシュ可能) サイト ロールを持つユーザーが存在する必要があります。**(B)** の場合、コアベースのサーバー組織で **Tableau Desktop** のライセンスを設定するには 2 つの方法があります。

- ロールベースの **Creator** ライセンスが少なくとも 1 つ (**Tableau Desktop** と **Tableau Prep Builder** を含む) ある、または
- 従来 of **Tableau Desktop** プロダクト キーを使用する、ライセンス設定された **Tableau Desktop** が少なくとも 1 つある。

**Creator** ライセンスが、コアベース ライセンスが設定されているサーバーにスタックされている場合、そのロールベースの **Creator** ライセンスは管理者が使用することになります。**Creator** サイト ロールを管理者以外のユーザーに付与する唯一の方法として、まず、すべての管理者が **Creator** ライセンスを持っていることを確認します。次に、追加の **Creator** ライセンスを使用して、管理者以外のユーザーに **Creator** サイト ロールを割り当てます。

`tsm licenses list` によって返される出力の **TYPE** フィールドでは、ライセンスされているコア数が表示されます。さらに、**GUEST ACCESS** フィールドに `true` が表示されます。

## 組み込み分析の使用量ベースのモデル

Tableau の埋め込み分析サービスは **Tableau Server** の使用量ベースのライセンスであり、**Tableau Server** の機能を外部向けソリューションに組み込んで、組織外のクライアントに **Tableau** コンテンツとインサイトを提供したいと考えているお客様が利用できます。

**注:** 埋め込み分析 ライセンスは、フル活用のライセンスと同じ環境では使用できません。埋め込み分析 ライセンスに変更するには、まず既存のフル利用 ライセンスを非アクティブ化してから、埋め込み分析 ライセンスをアクティブ化します。

たとえば、ある組織が、消費者データを分析し、さまざまな消費者の人口統計に関する行動パターンのレポートを生成するサービスを実行しているところを考えてください。このシナリオでは、Tableau Server は「人口統計アナライザー」という名前の特定の専用アプリケーションをサポートし、エクスポートされた TXT ファイルや SQL データベースと接続します。組織はセキュア ポータルでクライアントがビジュアライゼーションを利用できるようにし、クライアントはそこにログインしてアカウントを管理し、結果を表示します。エンドユーザーは、ポータルへのアクセスに使用するアカウントによって一意に識別されます。これにより、ユーザーベースの埋め込み分析サーバーのライセンスの数が決まります。

埋め込み分析のライセンスは、`tsm licenses list` によって返される出力に表示されません。ライセンスを確認するには、[カスタマー サクセス](#)にお問い合わせください。

## 永続ライセンス モデル (従来)

以前 Tableau では、永続ライセンスを使用した Tableau Server へのアクセスを販売していました。これらのライセンスは利用できなくなりましたが、一部のお客様はこのライセンス制度を使用しています。

永続ライセンス モデルでは、お客様は毎年更新されるメンテナンス サブスクリプションを支払います。メンテナンスの期限が切れると、ソフトウェアは動作し続けますが、お客様はテクニカル サポートとソフトウェアのアップグレードにアクセスできなくなります。永久ライセンス モデルでは、年間更新に伴って UI またはカスタマー ポータルでライセンス キーが変更されることはありません。

永続ライセンスは、インタラクターと呼ばれる特定の数のユーザーに対して販売されたか、特定の数のコアに対して販売されました。

- インタラクター ライセンスは、現在のロールベース ライセンスと同様に、お客様がシートごとにライセンスを購入した名前付きユーザー モデルです。ただし、ロールベース ライセンスで別々

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

のアクセス ロールにはそれに応じ価格が設定されているのとは異なり、インタラクター ライセンスではライセンスはロールと結び付けられていませんでした。ライセンス ユーザーは、サーバー 管理者、サイト管理者、パブリッシャー、インタラクター、または **Viewer** でした。ユーザー ロールは、管理者がコンテンツおよびサーバー構成へのアクセスを管理するための手段としてのみ設定されました。

バージョン 2020.4 以降で有効な **Server Interactor** キーをアクティブ化すると、**Interactor** カウントが **Explorer** ロールにマッピングされます。

**Interactor** 永久 コア ライセンスは、ログインベースのライセンス管理を使用できません。

**Tableau Desktop** または **Tableau Prep Builder** で ログインベースのライセンス管理を使用するには、**Creator** 期間 ライセンス (**Creator** サブスクリプション ライセンスとも呼ばれます) を購入する必要があります。

- 永続 コア ライセンスにはサブスクリプション コア ライセンスと同様のモデルがあり、ソフトウェアが実行可能な PC のコア数を指定し、無制限のユーザーとゲストアカウントをサポートします。

永続 ライセンスは使用できなくなりました。ただし、従来の永続 ライセンスを購入したお客様は、引き続き年間 メンテナンスを購入することができます。

`tsm licenses list` によって返される出力の **TYPE** フィールドには `Perpetual` が表示されます

。また、**MAINT EXP** の日付 も表示されることにも注意してください。

## 機能 ライセンス

機能 ライセンスは、他のライセンスとは異なる方法で販売されます。独立 ライセンスを含む機能は、展開内のすべてのユーザー (またはすべてのコア) でライセンスを取得する必要があります。展開には、ライセンスされている本番環境の **Tableau Server** インストールのほか、本番環境 インストールをサポートし、ライセンスされている非本番環境の **Tableau Server** インストールが含まれています。

これらの機能は毎年ライセンスを取得するものであり、ライセンスという意味では、これらの機能をユーザーベースで使用できるかどうかについては「すべてか無しか」となります。

- データ管理
- **Advanced Management**
- ログインベースのライセンス管理

**注:** 更新可能なサブスクリプション ライセンスには、機能とロールの両方が1つのライセンスに含まれています。別の機能やそれに関連するロールのために、複数のライセンスやプロダクトキーをアクティブ化する必要はなくなりました。

### データ管理

データ管理 ライセンスには単一の Tableau Server 展開用の Tableau Catalog と Tableau Prep Conductor が含まれており、これは ロールベースまたは コアベースの場合があります。詳細については、データ管理 についてを参照してください。

データ管理 にはリソース コアが必要な場合があります、これは Prep Conductor のフローを実行するのに使用されるコンピューティング能力を指定します。コアベースのライセンスがあるサーバーでは、4 つ以上のリソース コアの購入が必要です。データ管理 のライセンスを参照してください。

tsm licenses list によって返される出力では、DATA MANAGEMENT フィールドにデータ管理 のプロダクトキーが1つ表示され、適切なライセンスの下では true と表示されます。

### Advanced Management

Tableau Server の Advanced Management は展開ごとにライセンスされ、これは ロールベースまたは コアベースの場合があります。Advanced Management と含まれている機能の詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

tsm licenses list によって返される出力では、SERVER MANAGEMENT ADD-ON フィールドに Advanced Management のプロダクトキーが1つ表示され、適切なライセンスの下では true と表示されます。

### ログインベースのライセンス管理

ログインベースのライセンス管理 (LBLM) により、Tableau Desktop と Tableau Prep Builder のライセンス発行が簡素化されます。これらの製品がは、プロダクトキーを使用するのではなく、Creator



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ライセンスを持つユーザーが Tableau Server で認証されるとアクティブ化されます。お客様が Tableau Server なしで Tableau Desktop または Tableau Prep Builder を使用している場合、LBLM は使用できません。

**注:** Tableau Server バージョン 2023.1 以降、LBLM はオフライン展開でサポートされています。LBLM を有効にして Tableau Server を展開するには、実行許可 (ATR) サービスを使用するように Tableau Server を構成する必要があります。詳細については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。

詳細については、ログインベースのライセンス管理を参照してください。

`tsm licenses list` によって返される出力では、LBLM フィールドにログインベースのライセンス管理の製品キーが 1 つ表示され、適切なライセンスの下では `true` と表示されます。

## 更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL)

更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL) は、Tableau のライセンス認証とサーバー管理エクスペリエンスに追加された最新の機能強化です。

### USL の基本を理解する

更新可能なサブスクリプション ライセンスにより、さまざまな製品タイプ、容量、またはサブスクリプション期間に応じて複数の個別の製品キーを管理する必要がなくなるため、Tableau Server のライセンス管理の要件が簡素化されます。代わりに、Tableau 展開のライセンスが付与されたすべての機能と属性 (「ライセンス資格」) が、単一の統一された製品キーとしてプロビジョニングされます。

さらに、USL は、後続のライセンス更新、アドオン、資格の変更の配信を、単一の更新可能な製品キーに対して経時的に行われる更新に統合するため、指定された展開に完全なライセンス資格が一貫して反映されます。各更新は、既存の製品キーに新しい属性のレイヤー (下の図ではリングとして示されています) を追加するようなものと考えられます。これらの階層化された各更新には、対応する一意のライセンス認証 ID があります。サーバーインストールを Tableau のライセンスサービスと同期すると (製品キーをアクティブ化または更新して)、最新のライセンス

認証 ID がローカル サーバー インストールに取得され、展開の更新されたライセンス資格が反映されるようになります。

プロダクトキーの最新のライセンス認証 ID を取得するために必要なプロセスは、展開環境のインターネット接続によって異なります。

## オンライン/接続環境でのアクティブ化

オンライン/接続環境では、展開のライセンス資格のアクティブ化とロック解除に使用される USL プロダクトキーは時間が経っても不変です。

- 元の USL プロダクトキー (Tableau カスタマー ポータルに「キー名」として反映される) をアクティブ化または更新するだけで、接続環境では、ライセンス資格に利用可能な最新のライセンス認証 ID が自動的に取得されます。これは、Tableau のホスティング型ライセンスサービスとのライブ通信を通じて行われます。
- Tableau の実行承認 (ATR) ライセンス サービスを使用するように構成されたサーバーインストールの場合、これらの更新は、ATR サービスによる定期的なサーバーチェックイン中にバックグラウンドでサイレントにダウンロードされます。追加のアクションは必要ありません。

## オフライン/未接続環境でのアクティブ化

オフライン/未接続環境では、サーバーと Tableau のホスティング型ライセンス サービスとの間に直接通信がないため、元の USL プロダクトキーを使用して新しいライセンス認証 ID 更新を自動的に取得することはできません。

- 代わりに、管理者は、Tableau のオフラインのライセンス認証プロセスを通じて最新のライセンス認証 ID を直接アクティブ化し、展開のライセンス資格への更新を反映させる必要があります。
- 新しいライセンス認証 ID がライセンス資格に追加されると、以前のライセンス認証 ID をアクティブ化に使用することはできなくなります。以前のライセンス認証 ID は機能的に古くなっています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- この目的のために、現在の最新のライセンス認証 ID は、Tableau カスタマー ポータルに「オフラインのライセンス認証 ID」として常に反映されます。オフラインのライセンス認証 ID は、USL プロダクトキーの [License Details (ライセンスの詳細)] ビューに表示されています。
- ライセンス資格の更新ごとに新しいライセンス認証 ID が生成されるため、オフラインのライセンス認証 ID は時間の経過とともに繰り返し変更されます。新しいオフラインのライセンス認証 ID の時間の経過に伴う階層化を示す以下の図を参照してください。

必要なアクション: Tableau のオフラインのライセンス認証では、お客様は最新のオフラインのライセンス認証 ID を使用してソフトウェアの新規インストールをアクティブ化する必要があります。

オフライン USL サーバー キーの動作 <イメージ>

オフラインでのライセンス資格更新の管理

未接続環境では、USL プロダクトキーをアクティブ化するとき最新のオフラインのライセンス認証 ID を利用する必要があるため、Tableau サーバーの新規または既存のインストールをアクティブしようとする場合は、Tableau カスタマー ポータルを参照して、その時点で最新のオフラインのライセンス認証 ID を取得することが不可欠です。

驚くべきことに、Salesforce のプロビジョニング システムは定期的に同期して、一連のプロセスを完全かつ正確に実行します。これにより、特定の購入やサブスクリプションの更新とは無関係に、ライセンス資格の新しいオフラインのライセンス認証 ID を生成することができます。サーバー ソフトウェアの新規インストールを展開する前など、展開内のアクティブなライセンスを変更する前に、必ずカスタマー ポータルをチェックして、現在のオフラインのライセンス認証 ID を確認し、アクティブ化が成功していることを確認してください。

オフラインのライセンス認証 ID のライフサイクルに関連する次の重要なポイントに注意してください。

- アクティブ化を成功させるには、常に a) 以前のオフラインのライセンス認証 ID を非アクティブ化し、b) 現在のオフラインのライセンス認証 ID をアクティブ化する必要があります。
- ATR (オフライン) を使用するように構成されたサーバー インストールの場合、以前のオフラインのライセンス認証 ID の非アクティブ化は自動的に処理されます。

- 新しいオフラインのライセンス認証 ID を発行すると、以前のオフラインのライセンス認証 ID を使用した新しいアクティブ化が行えなくなります。
  - そのため、展開環境でライセンスを更新する前に、必ずカスタマー ポータルを参照してください。
- 新しいオフラインのライセンス認証 ID の発行は、以前に USL プロダクトキーをアクティブ化したサーバー環境には影響しません。
  - これらのインストールには、新しいオフラインのライセンス認証 ID が直接適用されるまで、更新されたライセンス資格は反映されません。

## USL のオフラインのライセンス認証の手順

1. Tableau Server 展開の現在のオフラインのライセンス認証 ID を特定します。

Tableau カスタマー ポータルでオフラインのライセンス認証 ID を見つけるには、**[ライセンス]** ペインに移動して **[USL Product Key (USL プロダクトキー)]** をクリックし、**[License Details (ライセンスの詳細)]** ビューを開きます。20 桁の文字列には **[Offline Activation ID (オフラインのライセンス認証 ID)]** というラベルが付けられています。詳細については、ナレッジベースの記事「[Tableau Server でオフラインでライセンス認証する正しいキーを見つける](#)」を参照してください。

2. Tableau Server でオフラインのライセンス認証 ID をアクティブ化します。

オフラインのライセンス認証 ID にアクセスできるようになったら、Tableau ヘルプに記載されている手順に従って、Tableau Server をオフラインでアクティブ化します (USL プロダクトキーと USL 以前のプロダクトキーの両方に適用されます)。オフラインでの Tableau Server のライセンス認証

## サーバー ライセンスの表示

サーバー管理者は、Tableau Server のライセンス情報やプロダクトキー情報を表示できます。

### Tableau Server Web UI からのライセンスの表示

Tableau Server の [ライセンス] ページに移動する方法は、単一サイトかマルチサイトかで異なります。

- 単一サイトがあるサーバーで、**【設定】** および **【ライセンス】** をクリックします。
- 複数サイトサーバーのサイトメニューで **【すべてのサイトを管理】**、**【設定】**、および **【ライセンス】** をクリックします。

**注:** **【すべてのサイトを管理】** オプションは、サーバー管理者としてサインインした場合のみ表示されます。

このページには、ユーザーベース (期間) ライセンスまたはコアベース ライセンスを含め、サーバーでライセンス認証されているすべてのライセンスに関する情報が表示されます。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`http://<tsm-computer-name>:8850`

2. **【適用】**、**【ライセンス発行】** の順にクリックします。

表にはプロダクトキー、有効期限日、およびメンテナンスの有効期限が表示されます。

**注:** TSM の Web UI では限られた量のライセンス情報しか得られません。ユーザーベースのライセンス (Creator、Explorer、および Viewer (ビューアー)) の各タイプの数を含

め、その他のライセンス情報を表示するには、TSM CLI または Tableau Server の Web UI を使用します。

## TSM CLI の使用

1. 最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses list
```

このコマンドは、Tableau Server の展開でライセンス認証されたライセンスを一覧表示します。

たとえば、5 つの Creator ライセンス、5 つの Explorer ライセンス、100 個の Viewer ライセンス、およびデータ管理を持つサーバーは、次のようなコマンド出力を生成します。

```
C:\Windows\System32>tsm licenses list
Number of product keys: 4
The following license keys will expire soon. Access renewal resources including information on how to renew your software or change your billing preferences here https://www.tableau.com/support/renew
TS90-96E2-BEFA-89EA-38EE TSPR-3861-8888-8C5A-C79D TS49-176C-E848-3410-5EAS TSQJ-8988-5CF8-FD66-29AF
KEY          TYPE          CREATOR    EXPLORER    VIEWER      DATA MANAGEMENT ADD-ON  GUEST ACCESS LIC EXP  MAINT EXP  UPDATABLE  LBLN  SERVER MANAGEMENT ADD-ON
TS90-96E2-BEFA-89EA-38EE Term          0          0          100        false                false      11/30/20  N/A        false      false      false
TSPR-3861-8888-8C5A-C79D Term          0          0          0          true                 false      11/30/20  N/A        false      false      false
TS49-176C-E848-3410-5EAS Term          0          5          0          false                false      11/30/20  N/A        false      false      false
TSQJ-8988-5CF8-FD66-29AF Term          5          0          0          false                false      11/30/20  N/A        false      false      false
```

次のフィールドが返されます。

- **KEY:** ライセンスを識別するグローバルに一意の 16 文字の文字列。
- **TYPE:** ライセンスの種類についての説明。
  - 期間: 期間 ライセンスはサブスクリプションスケジュールにマップされ、更新する必要があります。有効期限は、[LIC EXP] フィールドに一覧表示されます。
  - 永続: 永続 ライセンスは一度購入したら更新する必要はありませんが、MAINT EXP (メンテナンスの有効期限) は更新する必要があります。
  - コア: コア ライセンスは、特定の Tableau Server サービスを実行しているコンピューター上のコアの数にマップされるライセンスです。コア ライセンスを使用すると、ゲストユーザーがサーバー上のビューにアクセスしたり、他の Web サーバーに埋め込んだりできます。また、コア ライセンスでは、Explorer ユーザーと Viewer ユーザーを無制限に許可できます。
- **CREATOR:** Tableau Server の展開で発行された Creator ライセンスの数。

- **EXPLORER:** Tableau Server の展開で発行された Explorer ライセンスの数。
- **VIEWER:** Tableau Server の展開で発行された Viewer ライセンスの数。
- **DATA MANAGEMENT:** Tableau Server がデータ管理 (True/False) でライセンスされています。データ管理 についてを参照してください。
- **GUEST ACCESS:** Tableau Server がゲストユーザーに対してライセンスされています。ゲストユーザーを参照してください。ゲストユーザーを利用するには、コアライセンスが必要です。[TYPE] フィールドを参照してください。
- **LIC EXP:** ライセンスの有効期限が切れ、Tableau Server が動作を停止する日付。期間ライセンスの有効期限が切れます。[TYPE] フィールドを参照してください。ライセンスを更新するには、Tableau の [カスタマー ポータル](#) にアクセスしてください。
- **MAINT EXP:** レガシー永続ライセンス (TYPE = 永続) にのみ適用されます。期間ライセンスの場合、このフィールドは N/A と出力されます。[MAINT EXP] には、Tableau Server 展開に対するメンテナンス契約の有効期限が切れる日付が表示されます。ライセンスのメンテナンスキーを更新するには、プロダクトキーの有効期限と属性の更新を参照してください。Tableau の [カスタマー ポータル](#) にアクセスしてメンテナンスの購入履歴を表示し、追加のメンテナンスを購入してください。
- **UPDATABLE:** 更新可能なサブスクリプション ライセンスかどうかを指定します (True/False)。
- **LBLM:** Tableau Server の展開に対してログインベースのライセンス管理 (LBLM) が有効かどうかを指定します (True/False)。有効にすると、ユーザーはプロダクトキーを入力するのではなく、Tableau Server にログインすることで、Tableau Desktop または Prep のインスタンスのライセンスを取得できます。LBLM の詳細については、ログインベースのライセンス管理を参照してください。
- **SERVER MANAGEMENT:** Tableau Server が Advanced Management (旧称 Server Management Add-on) (True/False) でライセンスされています。Advanced Management の詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

注: Creator、Explorer、および Viewer (ビューアー) ユーザーのライセンスの期間は、存在する場合はユーザーベースのライセンス (期間ライセンス) の期間に従って設定されます。そのため、コアベースのライセンスが 1 つしかないサーバーでは Explorer ユーザーと Viewer (ビューアー) ユーザー、ゲストユーザー アクセスは無制限ですが、Creator ユーザーはありません。詳細については、コアベースライセンスが設定されているサーバーでロールベースライセンスを使用するを参照してください。

## プロダクトキーの有効期限と属性の更新

Server ATR と更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL) を使用している場合、新しいサブスクリプション期間を購入するとき、またはロールや機能を展開に追加するときに、プロダクトキーを更新する必要はありません。これは、USL プロダクトキーを更新して、Tableau Server ライセンス容量、機能、サブスクリプション期間に変更を徐々に反映できるためであり、Server ATR はバックグラウンドプロセスとしてプロダクトキーを自動的に更新します。

**注:** サブスクリプションの更新に合わせて USL を最近有効にした場合、ここで説明されているようにライセンスを更新することはできません。展開内でアクティブ化する必要がある新しい USL 互換のプロダクトキーについては、Tableau カスタマー ポータルを参照してください。「Tableau Server のライセンス認証と登録」をご覧ください。元のプロダクトキーは更新されていないため、展開で使用できなくなっています。

Server ATR を使用していない場合は、プロダクトキーを手動で更新できます。有効期限が切れる前にサブスクリプション(期間)プロダクトキーを更新した場合、プロダクトキーは変更されませんが、有効期限は変更されます。これを行うことで、Tableau カスタマー ポータルにリストされているプロダクトキーと、Tableau Server TSM プロダクトキーにリストされているプロダクトキーとの間に不一致が生じる可能性があります。プロダクトキーは、有効期限が切れると、またはその後すぐに変更されます。サブスクリプション(期間)プロダクトキーが更新されずに有効期限が切れると、Tableau は動作を停止するため、アクティブ化の方法として Server ATR と手動のどちらを使用しているかにかかわらず、Tableau カスタマー ポータルから新しいプロダクトキーをアクティブ化して、Tableau Server をもう一度ライセンス認証する必要があります。

一方、プロダクトキーが永続的 (レガシー) であり、メンテナンスの有効期限が切れている場合、Tableau は引き続き動作しますが、メンテナンスが更新されるまでアップグレードにアクセスすることはできません。メンテナンスを更新した後、Server ATR を使用していない場合は、既存のプロダクトキーを更新して、メンテナンスの有効期限を更新する必要があります。プロダクトキーは変更されません。さまざまなプロダクトキーの種類と関連するライセンスの詳細については、`tsm licenses list` を参照してください。



**注:** このトピックでは、Tableau Server、Advanced Management、データ管理の有効期限を更新する方法について説明します。Tableau Desktop のメンテナンス日の更新の詳細については、Tableau Desktop と Tableau Prep 展開ガイドの「[プロダクトキーの更新](#)」を参照してください。

### はじめる前に

ライセンスの有効期限を確認します。有効期限は、以下の TSM Web インターフェイスの手順に従うか、または CLI で `tsm licenses list` を実行することによって表示できます。

- [Tableau カスタマーポータル](#) に表示される日付とその日付を比較します。
- ポータルに予定されている日付が表示されない場合は、[カスタマーサクセス](#) に連絡してください。
- ライセンスを更新するには、[Tableau の更新 Web ページ](#) にアクセスしてください。

TSM の日付が、Tableau カスタマーポータルに表示されている日付と一致せず、次の更新操作が失敗した場合は、[Tableau サポート](#) にお問い合わせください。

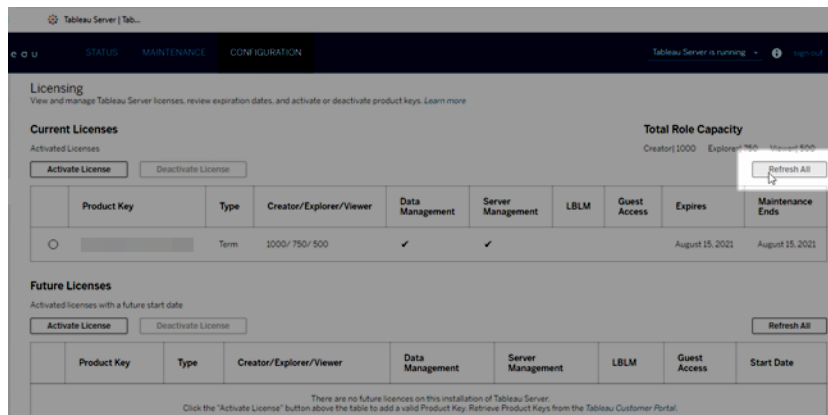
**注:** オフライン環境でプロダクトキーを更新するには、Tableau カスタマーポータルにアクセスして、最新の更新のオフラインアクティブ化 ID を取得してから、プロダクトキーをアクティブ化してください。オフラインでのアクティブ化の詳細については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。Tableau Server を起動する前に、すべてのプロダクトキーをアクティブにしてください。そうしないと、一部のユーザーがライセンスなしになる可能性があります。

### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

2. [構成] および [ライセンス発行] をクリックし、[すべて更新] をクリックします。



## TSM CLI の使用

1. 最初のノード(TSM がインストールされているノード) で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses refresh
```

## Tableau Server へのライセンスの追加

ユーザー数 (ユーザーベースのライセンスの場合) または コア数 (コアベースのライセンスの場合) を増やすには、Tableau Server インストールに容量を追加しなければならない場合があります。

Tableau は、既存の Tableau Server インストールに容量を追加する新しいプロダクトキーを提供します。付与されているライセンスと組み合わせて使用するには、このキーをライセンス認証し、既存のプロダクトキーと一緒に使用する必要があります。各機能 (例:「データ管理」) とライセンスタイプ (例:「Explorer」) には、キーが必要です。キーとライセンスの関係の詳細については `tsm licenses list` を参照してください。

次の手順にしたがって、Tableau Server にプロダクトキーを追加します。

Tableau Server がインターネットに接続されていない場合は、オフラインアクティベーションを実行する必要があります。オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。

注: Tableau Server バージョン 2021.1 以降にアップグレードした場合、容量を追加するときに Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ゼロダウンタイムのライセンス発行を参照してください。

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

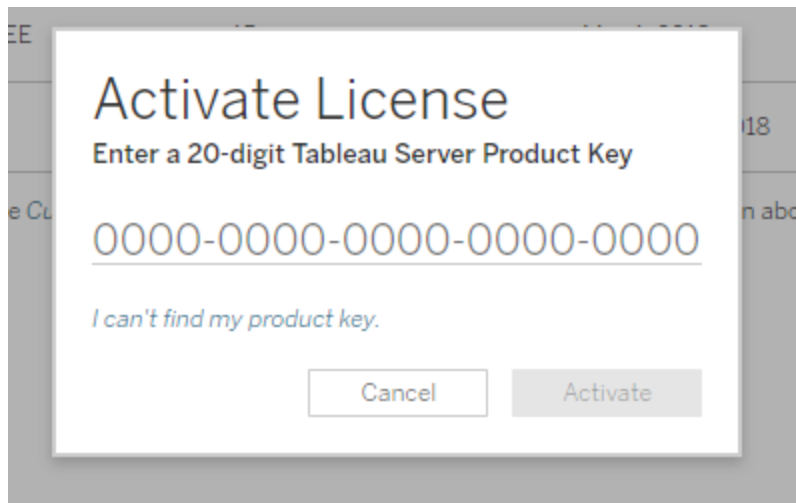
2. **【構成】** タブで **【ライセンス発行】** をクリックし、**【ライセンス認証】** をクリックします。

The screenshot shows the Tableau Server TSM Web interface. The top navigation bar includes 'STATUS', 'MAINTENANCE', and 'CONFIGURATION' tabs. The 'CONFIGURATION' tab is selected. On the left, a sidebar lists various configuration options: 'Server Topology', 'Security', 'User Identity & Access', 'Notifications', and 'Licensing'. The 'Licensing' option is highlighted. The main content area is titled 'Licensing' and contains the following text: 'View and manage Tableau Server licenses, review expiration dates, and activate or deactivate product keys. [Learn More](#)'. Below this text are two buttons: 'Activate License' and 'Deactivate License'. A table displays the current licenses:

|                       | Product Key | Seat Licenses | Expires          |
|-----------------------|-------------|---------------|------------------|
| <input type="radio"/> | [REDACTED]  | 15            | May 1, 2018      |
|                       | trial       | 10            | January 22, 2018 |

Below the table, there is a note: 'Access Tableau Server product keys in the [Customer Portal](#). View [Desktop License Usage](#) for more information about

3. 新しいプロダクトキーを入力するか貼り付け、**【ライセンス認証】** をクリックします。



4. ライセンスをアクティブ化した後、Tableau への登録を求められる場合があります。[登録] ページで情報をフィールドに入力し、[登録] をクリックします。



Register with Tableau. All fields are required.

### Contact Information

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| First Name           | Last Name            |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Phone Number         | Email                |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

### Company Information

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Organization         |                      |
| <input type="text"/> |                      |
| Industry             | Company Size         |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Department           | Job Role             |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

### Region Information

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| City                 | Postal Code          |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Country/Region       | State/Province       |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

## TSM CLI の使用

1. プロダクト キーをコンピューターにコピーします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses activate --license-key <license key>
```

3. ライセンスをアクティブ化した後、**Tableau Server** の登録が必要になる場合があります。登録するには、登録ファイルを作成して `tsm register` コマンドを使用してオプションとしてこれを渡します。

- a. 次のコマンドを実行して編集可能なテンプレートを生成します。

```
tsm register --template > /path/to/<registration_
file>.json
```

- b. 完成した登録ファイルを作成するために、テンプレートファイルを編集します。

次の例は、必要な形式で作成された登録ファイルです。

```
{
  "zip" : "97403",
  "country" : "USA",
  "city" : "Springfield",
  "last_name" : "Simpson",
  "industry" : "Energy",
  "eula" : "yes",
  "title" : "Safety Inspection Engineer",
  "phone" : "5558675309",
  "company" : "Example",
  "state" : "OR",
  "department" : "Engineering",
  "first_name" : "Homer",
  "email" : "homer@example.com"
}
```

- c. ファイルの変更を保存したら、`--file` オプションでこのファイルを渡し、**Tableau Server** を登録します。

```
tsm register --file /path/to/<registration_file>.json
```

例:

```
tsm register --file /usr/share/tableau-reg-file.json
```

## オフラインでの Tableau Server のライセンス認証

**Tableau Server** をインストールする場合は、少なくとも1つのプロダクトキーをアクティブ化する必要がありますが、**Tableau** カスタマー ポータルにあるすべての **Tableau Server** ライセンスをアクティブ化することをお勧めします。これにより、サーバーがアクティブになり、ユーザーに割り当てることができるライセンスレベルの数が指定されます。オフラインでアクティブ化を行う場合は、**Tableau** カスタマーポータルの **[Offline Activation Id (オフライン アクティベーション ID)]** フィールドに記載されているプロダクトキーをアクティブする必要があります。

また、サーバーに容量を追加したり、新しいプロダクトキーを取得したりする場合は、**Tableau Server** のインストール後にライセンス認証が必要になる場合もあります。プロダクトキーをお持ちでない場合は、「**Tableau Customer Account Center**」からプロダクトキーを入手できます。

**注:** **Tableau Server** を起動した後にプロダクトキーをライセンス認証するには、**Tableau Server** を再起動して変更を有効にする必要があります。

ほとんどの場合、**Tableau** サービス マネージャー (**TSM**) ライセンス ページを使用して、インストール中やインストール後に **Tableau Server** から直接 キーをライセンス認証できますが、これを実行できない状況もあります。たとえば、コンピューターがインターネットに接続されていない場合や、イントラネット外へのアクセスを制限するファイアウォールがある場合などです。このような場合は、オフラインでライセンス認証を実行する必要があります。

**Tableau Server in a Container** では、サーバー ATR を使用したライセンス認証のみをサポートします。Server ATR を使用したオフライン アクティベーションは、**2023.1** 以降でサポートされています。この機能はコンテナで利用できますが、追加の手順と承認が必要です。エアギャップ環境またはオフライン環境のコンテナで **Tableau Server** を実行する必要がある場合、詳細についてはアカウント

担当者にお問い合わせください。

#### オフラインでのアクティブ化とログインベースのライセンス管理 (LBLM)

Tableau Server バージョン 2023.1.0 以降、サーバーが実行承認 (ATR) サービスを使用するように構成されている場合、LBLM でオフラインでのライセンス認証を行うことができます。ATR サービスを使用するように Tableau Server を構成できるのは、新規インストール時のみです。既存のサーバーインストールをアップグレードするお客様は、バージョン 2023.1.0 以降の新しい Tableau Server のインスタンスをインストールし、既存のインストールのバックアップをその新しいインスタンスに復元する必要があります。このプロセスの詳細については、「Tableau Server のアップグレードにブルー/グリーンアプローチを使用する」を参照してください。ATR サービスの詳細については、「実行承認 (ATR) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する」を参照してください。

オフラインでのライセンス認証が必要となる場合、次の 2 つのシナリオがあります。

- インストール時にオフラインでライセンス認証する - Tableau Server のインストール時にオフラインでのライセンス認証を実施します。
- インストール後にオフラインでライセンス認証する - サーバーをインストールして実行した後にオフラインでのライセンス認証を実施します。

### オフライン アクティブ化の概要

Tableau Server のオフラインのアクティブ化には次のステップが含まれます:

1. オフライン アクティブ化要求ファイルを生成します。
2. オフラインでのアクティブ化要求ファイルを、インターネットにアクセスできるコンピューターにコピーします。
3. オフラインでのアクティブ化要求ファイルを、[Tableau ライセンス認証 Web サイト](#)にアップロードします。
4. 作成されたオフラインでのアクティブ化応答ファイルを Web サイトからダウンロードします。このファイルを使用して Tableau Server をアクティブ化します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オフライン アクティブ化 ファイル名の変更

Tableau Server バージョン 2023.1 以降、Tableau ライセンス発行システムでは 2 つの基本的なライセンス発行テクノロジーがサポートされています。管理上の観点から見ると、2 つのシステムの構成の違いは、オフラインでのアクティブ化で生成および使用されるファイルの種類のみです。ライセンス発行テクノロジーは、Tableau Server の初期インストール時に決定され、インストール後に変更することはできません。

ライセンス発行テクノロジーのレガシーバージョンは、現在もサポートされており、FlexNet と呼ばれます。このテクノロジーの最新バージョンは、サーバー ATR と呼ばれます。詳細については、「実行承認 (ATR) サービスを使用して Tableau Server をライセンス認証する」を参照してください。次の表は、各テクノロジーのファイル名の命名規則について説明したものです。また、一般的なリファレンスも含まれています。

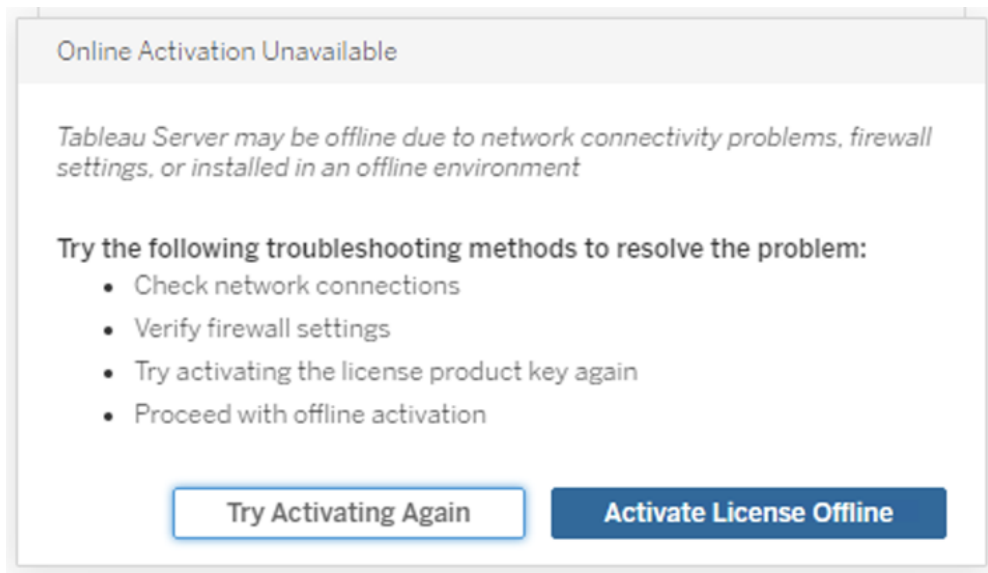
| 汎用 ファイル名                  | サーバー ATR ファイル名                                    | FlexNet ファイル名                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| OfflineActivationRequest  | OfflineActivationRequestFile_yyyyMMdd.hhmmss.json | TableauOfflineActivationRequest.tlq |
| OfflineActivationResponse | OfflineActivationLicensingAttrs.zip               | activation.tlf                      |

**注:** このドキュメントは Tableau Server の複数のバージョンに対応しているため、このトピックの残りの部分では一般的なファイル名のリファレンス (OfflineActivationRequest と OfflineActivationResponse) を使用します。Tableau Server のインストールで使用されるライセンス発行テクノロジーは次のステップで生成されるファイルの種類によって特定できます。

## TSM Web インターフェイスの使用

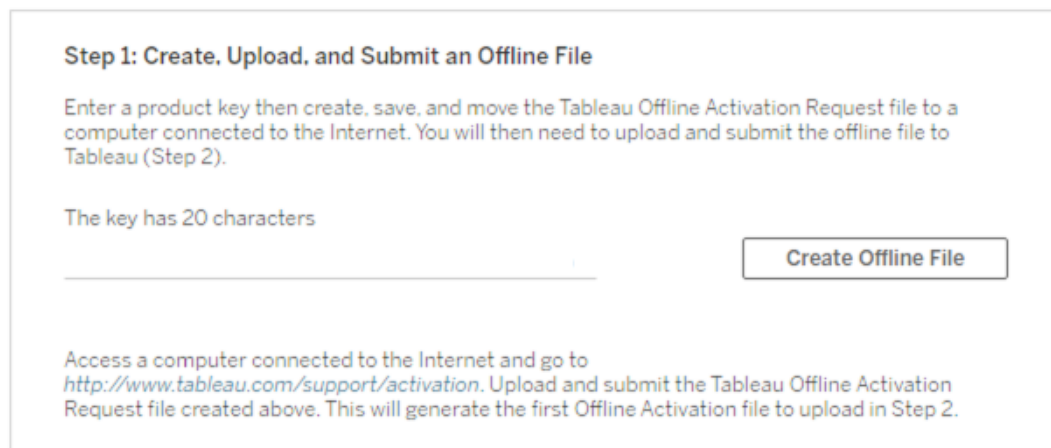
TSM のライセンス ページからプロダクト キーを認証しようとした際にオンラインでのライセンス認証を実行できないことを示すダイアログが表示された場合は、キーをオフラインで認証できます。オフラインでのライセンス認証プロセスは、プロダクト キーごとに 1 回ずつ実施する必要があります。

1. **【オフラインでライセンス認証】** をクリックします。



2. プロダクトキーのオフラインでのライセンス認証要求ファイル (OfflineActivationRequest) を作成します。

Tableau ライセンス認証 Web サイトにアップロードする OfflineActivationRequest ファイルを作成します。プロダクトキーがフォームに事前に入力されていない場合は、キーを入力して **【オフライン ファイルの作成】** をクリックし、ローカル コンピューター上に OfflineActivationRequest ファイルを生成します。



**OfflineActivationRequest** ファイルをインターネットにアクセスできるコンピューターにコピーします。ライセンス認証 応答 ファイルを生成するには、このファイルを **Tableau** ライセンス認証 Web サイトにアップロードする必要があります。

3. **OfflineActivationRequest** ファイルをアップロードして送信します。

**OfflineActivationRequest** ファイルをアップロードして **Tableau** ライセンス認証 Web サイトに送信します。これにより、ライセンス認証 応答 ファイル (**OfflineActivationResponse**) が自動的に生成されます。これを **Tableau Server** コンピューターにダウンロードしてコピーします。

- a. **OfflineActivationRequest** ファイルをコピーしたコンピューターで、ブラウザを開き <http://www.tableau.com/ja-jp/support/activation> に移動して、**Tableau** サポートの [ライセンス認証] ページを開きます。
- b. [オフラインでのライセンス認証] ページで、[ファイルの選択] をクリックして [OfflineActivationRequest] ファイルを選択します。
- c. [ライセンス認証 ファイルのアップロード] をクリックして、ファイルを **Tableau** ライセンス認証 Web サイトに送信します。
- d. [here](#) のリンクをクリックして **OfflineActivationResponse** ファイルをご利用のコンピューターにダウンロードします。

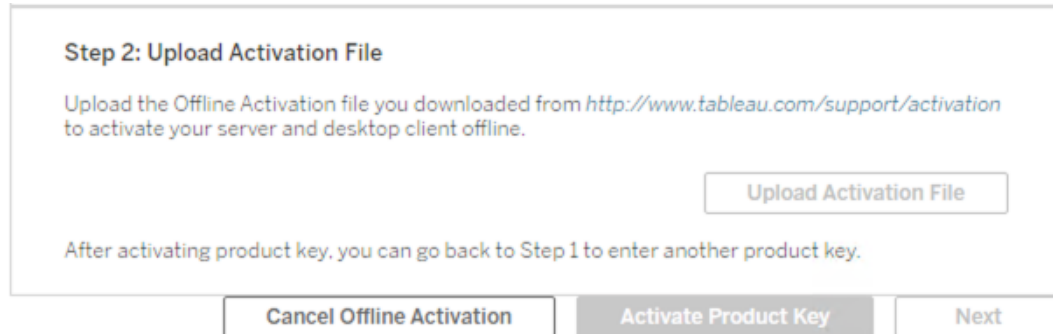
## Offline Activation

The activation was successful. Please click [here](#) to download your activation file.

For help creating the offline activation file, see [Activate Tableau Desktop Offline](#) or [Activate Tableau Server Offline](#). ([Linux](#))

- e. **OfflineActivationResponse** ファイルを、**Tableau Server** がインストールされているコンピューターにコピーします。
4. **OfflineActivationResponse** ファイルをアップロードします。

Tableau Server コンピューターで **【ライセンス認証ファイルのアップロード】** をクリックし、**OfflineActivationResponse** ファイルを Tableau Server にアップロードします。これを正常に実行すると、**【プロダクトキーのアクティブ化】** ボタンが有効になります。



5. **【プロダクトキーのアクティブ化】** をクリックしてオフラインでのアクティブ化を完了します。
6. (Tableau Server を初めてインストールする場合は、この手順をスキップします)。

ライセンスの変更を有効にするには、Tableau Server を再起動します。

## TSM CLI の使用

### ステップ 1. Tableau サービス マネージャーへのログイン

手順を進めるには、Tableau サービス マネージャー (TSM) にログインする必要があります。TSM にログインするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm login -u <username>
```

ログインできない場合

残りのインストールの構成に使用するアカウントは、初期化中に作成された `tsmadmin` グループのメンバーでなければなりません。tsmadmin グループのユーザー アカウントを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
grep tsmadmin /etc/group
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ユーザーアカウントがグループにない場合、次のコマンドを実行してユーザーを tsmadmin グループに追加します。

```
sudo usermod -G tsmadmin -a <username>
```

ユーザーを tsmadmin グループに追加した後に、tsm login コマンドを実行します。

ステップ2. オフラインアクティブ化要求ファイルを生成する

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. オフラインのライセンス認証ファイルを取得するには、次のコマンドを入力します。

```
tsm licenses get-offline-activation-file -k <product-key> -o  
<target-directory>
```

プロダクトキーは「[Tableau カスタマー ポータル](#)」で取得できます。ターゲットディレクトリが既に存在している必要があります。

3. オフラインアクティブ化ファイル (OfflineActivationRequest) をターゲットディレクトリからコピーして、インターネットにアクセスできるコンピューターに配置します。

ステップ3. オフラインアクティブ化要求を Tableau アクティベーション Web サイトにアップロードする

1. インターネットにアクセスできるコンピューターで、Tableau の「[アクティブ化](#)」ページに移動します。
2. 手順を完了し、OfflineActivationRequest ファイルをアップロードします。

これにより、アクティブ化応答ファイル (OfflineActivationResponse) が作成されます。

3. Tableau アクティベーション Web サイトから OfflineActivationResponse ファイルをダウンロードします。

ステップ4. ライセンスを初期化または認証します

1. OfflineActivationResponse ファイルを Tableau Server コンピューターからアクセスできる場所にコピーします。

2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses activate -f <path-and-activation-file>
```

3. (Tableau Server を初めてインストールする場合は、この手順をスキップします)。

ライセンスの変更を有効にするには、Tableau Server を再起動します。

```
tsm restart
```

4. (オプション) すべてのライセンスがアクティブ化されていることを検証するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses list
```

上記のステップを完了すると、成功メッセージが表示されます。

```
Activation successful.
```

Tableau Server はライセンス認証されています。さらにサポートが必要な場合は、[Tableau 技術サポート](#)にお問い合わせください。

## プロダクトキーの認証解除

プロダクトキーを非アクティブ化する必要があるシナリオがいくつかあります。

- ハードウェア構成を変更する
- プロダクトキーを変更する
- プロダクトキーを新規インストールに移動する

### はじめる前に

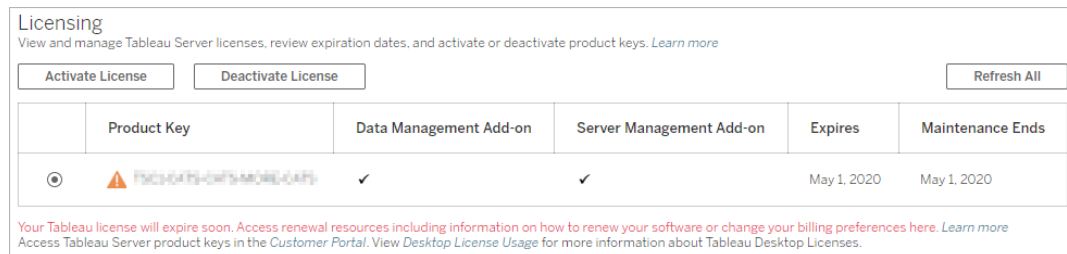
適切なプロダクトキーを削除しようとしていることを確認してください。CLI で `tsm licenses list` を実行することで、ライセンスの詳細を表示できます。


## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

2. **【構成】**の次に**【ライセンス発行】**をクリックします。



|                                  | Product Key                                                                                              | Data Management Add-on | Server Management Add-on | Expires     | Maintenance Ends |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------|------------------|
| <input checked="" type="radio"/> |  <b>XXXXXXXXXXXXXXX</b> | ✓                      | ✓                        | May 1, 2020 | May 1, 2020      |

3. 認証解除するプロダクトキーを選択し、**【ライセンス認証を解除】**をクリックします。
4. キーが認証解除されたら、Tableau Server を再起動します。

## TSM CLI の使用

1. 最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm licenses deactivate --license-key <product-key>
```

```
tsm restart
```

## オフラインでの Tableau Server のライセンス認証解除

Tableau Server がインターネットに接続されていない場合は、このトピックの指示を使用して Tableau Server のライセンス認証を解除できます。このライセンス認証プロセスを完了するには、インターネットに接続できる2台目のPCを使用する必要があります。

**注:** 現時点では、Tableau Server の展開で ATR サービスが有効になっている場合、Tableau Server を非アクティブ化することはできません。

1. Tableau Server の最初のノードで、次のステップで作成するオフラインでのライセンス認証解除ファイルを保存するディレクトリを作成します。

2. Tableau 管理者アカウントを使用して TSM にログインし、以下のコマンドを実行します。

```
tsm licenses get-offline-deactivation-file -k <productkey> -o
<deactivation-file-directory>
```

3. TableauOfflineDeactivationRequest.tlq ファイルを、前のコマンドで指定したライセンス認証解除ファイルのディレクトリから、インターネットにアクセス可能な信頼できる PC に移動します。

4. インターネットにアクセス可能な信頼できる PC で Web ブラウザーを開き、Tableau の **[プロダクト アクティベーション]** ページへアクセスします。そのページの指示に従って、TableauOfflineDeactivationRequest.tlq ファイルを送信します。

**重要:** このプロセスは、Microsoft Edge ブラウザでは機能しません。

5. プロンプトが表示される場合は、**[プロダクト アクティベーション]** ページからプロダクトキーのリターンファイル (return.tlr) を保存します。

6. プロダクトキーのリターンファイル (return.tlr) を、インターネットに接続可能な信頼できるコンピューターから、ライセンス サーバー サービスを実行する Tableau Server の初期ノードに移動します。

7. Tableau 管理者アカウントを使用して TSM にログインし、以下のコマンドを実行します。

```
tsm licenses deactivate -f <path-to-license-key-return-file>
```

## ライセンス発行タスクの自動化

tsm licenses を使用して、ライセンス タスクを管理します (例: Tableau Server プロダクトキーのオンラインまたはオフラインでのライセンス認証/ライセンス認証解除、オフラインでのライセンス認証/ライセンス認証解除でのファイルの関連付け)。ただし、Tableau Server は既に展開して構成



する必要があります。これらのライセンス タスクは、**Tableau サービス マネージャー API** を使用して自動化できます。

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\
```

### ライセンス発行のトラブルシューティング

このトピックでは、**Tableau Server** のライセンス発行に関連する問題のトラブルシューティングの指示を記載しています。

#### ライセンスのないサーバーの処理

**Tableau** では 2 つのライセンス発行 モデルを提供しています。1 つはロールベース モデルで、もう 1 つはコアベース モデルです。ロールベースおよびコアベースのライセンス発行の詳細については、ライセンス発行の概要を参照してください。

ロールベース ライセンスでは、アクティブな各ユーザー アカウントがライセンスの対象となる必要があります。ロールベース ライセンスでは、容量が定義されているか、許可されるユーザー数が定義されています。各ユーザーにはサーバー上で一意のユーザー名が割り当てられ、サーバーに接続するときにそのユーザー名で識別する必要があります。

コアベース ライセンス発行では、システム内のユーザー アカウント数に制限はありませんが、**Tableau Server**が使用できるプロセッサ コアの数に制限されます。**Tableau Server** を 1 つまたは複数のマシンにインストールしてクラスタを作成できますが、すべてのマシンの合計 コア数がライセンスでカバーされているコア数を超えないこと、および特定のマシン上のコアがすべてライセンスでカバーされていることという制限があります。

#### ライセンスを解除されたユーザーベースのサーバー

サーバーがロールベース ライセンスを解除される最も一般的な理由は、プロダクトキーまたはメンテナンス契約の有効期限切れです。

#### ライセンスを解除されたコアベースのサーバー

コアベースのサーバーがライセンスなしになることには、さまざまな理由が考えられます。たとえば、プロダクトキーが有効期限切れになる場合や、ライセンスプロセスを実行中の **Tableau Server** ノー

ドで、ライセンス マネージャー サービスを実行中の Tableau Server ノードに連絡を取ることができない場合などです。ライセンスプロセスの詳細については、Tableau Server プロセスを参照してください。

サーバーのライセンスが解除されると、サーバーを起動または管理できません。ただし、`tsm licenses` コマンドを使用してライセンスを管理できます。

ライセンスを解除されたサーバー管理者

すべての Tableau Server 管理者には、ユーザー ライセンスが必要です。Tableau Server 管理者は、使用可能な最高のロールを常に使用します。Creator プロダクトキーが認証されると、Tableau Server 管理者がこのロールを担います。Tableau Server で使用可能な最高のロールが Explorer の場合、サーバー管理者は Explorer ロールを担います。Creator ライセンスがサーバーに追加されると、Explorer ライセンスを使用している既存のサーバー管理者アカウントは自動的に Creator ライセンスを使用するように変換されます。

TSM 管理者アカウントにはライセンスは必要ありません。

サーバー管理者が使用しているライセンスの有効期限が切れると、アカウントはライセンスを解除され、サインインできなくなります。

サーバーの管理者のライセンスの有効期限を確認します。

- `tsm licenses list` を実行します。
- Tableau [カスタマーポータル](#) に表示される日付とその日付を比較します。
- ポータルに予定されている日付が表示されない場合は、[カスタマーサクセス](#) に連絡してください。
- ライセンスを更新するには、Tableau の [更新 Web](#) ページにアクセスしてください。
- `tsm licenses activate` コマンドを実行して、管理者アカウントの新しいライセンスをアクティブ化します。

TSM の日付がポータルの日付と一致し、次の更新操作が失敗した場合は、Tableau [サポート](#) にお問い合わせください。

管理者アカウントのライセンスの有効期限が切れている場合、または間もなく期限切れになる場合は、アカウントの新しいライセンスをアクティブ化する必要があります。または、管理者以外の

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ユーザーのライセンスを解除して、サーバー管理者アカウント用にライセンスを解放することもできます。

Tableau Server 管理者が Creator、Explorer、または Viewer ライセンスを使用しており、それらのライセンスの有効期限が切れる場合、利用可能であれば同じ種類の別のライセンスを使用します。ライセンスシートが利用できない場合、ユーザーは「ライセンスなし」になります。

**重要:** 新しいライセンスをアクティブ化するか、サーバー管理者アカウントのサイトロールを転送するまで、Tableau Server を再起動しないでください。

### ロールベース ライセンス発行のトラブルシューティング

このセクションでは、ロールベースの Viewer、Explorer、および Creator ライセンスを Tableau Server または Tableau Cloud に追加する場合、またはこれらのライセンスの有効期限が切れる場合に起こる問題の解決に関する情報を提供します。利用可能な最高のライセンスタイプは Creator で、次に Explorer、最後に Viewer と続きます。ロールベース ライセンス発行の詳細については、ライセンス発行の概要を参照してください。

ライセンスの有効期限切れのためユーザーまたは管理者がライセンスなしである

ユーザーが予期せずライセンスなしになったり、別のサイトロールに移行することがないように、現在使用しているライセンスの有効期限が切れる前に、以下のうちいずれかを常に実行する必要があります。

- 置換ライセンスを更新してライセンス認証する。ユーザーが Creator、Explorer、または Viewer (ビューアー) ライセンスを使用しており、それらのライセンスの有効期限が切れる場合、利用可能であれば同じ種類の別のライセンスを使用します。
- それらのユーザーのサイトロールを、有効期限が切れていないライセンスの使用を許可するように変更する。

別のライセンスを要求するようにサイトロールを変更する方法については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

新しいライセンスへのユーザーの再割り当ては、以下の論理で管理されます。

- サーバー管理者ユーザーが **Creator** ライセンスを使用し、そのライセンスの有効期限が切れる場合 (また、置換ライセンスを利用できない)、**Explorer** ライセンスが利用可能であれば **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。このライセンス再割り当ては、最近ログインした順番に行われます。サーバー管理者は、現在 **Explorer** ライセンスを使用している可能性がある他のユーザーを他に移動させます。利用可能な **Creator** または **Explorer** ライセンスがない場合、サーバー管理者はライセンスなしとなります。
- 非サーバー管理者ユーザーが **Creator** ライセンスを使用し、そのライセンスの有効期限が切れる場合 (また、置換ライセンスを利用できない)、ライセンスなしとなります。これらのユーザーがライセンスなしにならないようにするには、ライセンスの有効期限前にサイトロールを変更します。これはサイト管理者 **Creator** サイトロールのユーザーでは特に重要です。これらのユーザーは、サイト管理者権限を失うことがないように、**Creator** ライセンスの有効期限が切れる前にサイト管理者 **Explorer** サイトロールに移行する必要があります。
- 非サーバー管理者ユーザーが **Explorer** または **Viewer** ライセンスを使用し、そのライセンスの有効期限が切れる場合 (また、置換ライセンスを利用できない)、より高いライセンスタイプが利用可能であれば、そのライセンスタイプにアップグレードされます。特に、ライセンスの有効期限が切れる場合には以下が起こります。
  - **Explorer** ライセンスを使用するユーザーは、**Creator** ライセンスが利用可能であればこれに移行します (サイトロールの変更なし)。
  - **Viewer** ライセンスを使用するユーザーは、利用可能であれば **Explorer** ライセンスに移行します。利用可能な **Explorer** ライセンスがない場合、**Creator** ライセンスが利用可能であればこれに移行します (サイトロールの変更なし)。
  - 高いライセンスタイプで利用可能なライセンスがない場合、これらのユーザーはライセンスなしに移行します。

上記の通りに、ユーザーは最近ログインした順番で新しいライセンスに再割り当てされ、低いライセンスタイプが最初に再割り当てされます (最初に **Viewer**、次に **Explorer**、**Creator** の順)。

たとえば、**Viewer** ライセンスを持つユーザー 2 人、**Creator** ライセンスを持つユーザー 1 人、**Creator** ライセンスを持つサーバー管理者 2 人でどのライセンスも有効期限が切れているとします。これらのユーザーで有効期限が切れていない 4 つの **Explorer** ライセンスが利用可能です。この状況で、次のことが以下に示す順序で起こります。

1. 最近ログインした **Viewer** ライセンスを持つユーザーが **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。
2. 2 番目の **Viewer** ライセンスを持つユーザーが **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3. 最近ログインした **Creator** ライセンスを持つサーバー管理者が **Explorer** ライセンスに再割り当てされ、2 番目の **Creator** ライセンスを持つサーバー管理者が **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。
4. **Creator** ライセンスを持つユーザーはライセンスなしになります。

**Creator** ライセンスを使用する場合、サーバー管理者サイトロールは変更されない

サーバー管理者は、**Tableau Server** で **Creator** ライセンスを使用可能な場合には **Creator** 権限を得ますが、サイトロール名に変更はありません。**Tableau Server** および **Tableau Cloud** の他のすべてのユーザーは、サイトロール名に **Creator** を含むサイトロールに割り当てられる場合にのみ **Creator** ライセンスを得ます。

ライセンスはすぐには利用できない

**Tableau Server** にロールベースライセンスを追加する場合、それらのライセンスは **Tableau Server** の再起動時にすべてのユーザーで利用可能になります。

**Viewer** ライセンスを持つユーザーは、**Tableau Desktop** から **Tableau Server** または **Tableau Cloud** のワークブックを開くことができない

**Viewer** ライセンスを持ち、それとは別に **Tableau Desktop** ライセンスも持つユーザーは、**Tableau Desktop** を使用して **Tableau Server** または **Tableau Cloud** のワークブックを開くことはできません。このように **Tableau Desktop** を使用してワークブックを開くには、そのユーザーに **Tableau Server** または **Tableau Cloud** で **Explorer** または **Creator** ライセンスが必要です。

## コアベースライセンスからロールベースライセンスへの移行

**Tableau Server** をコアベースのライセンスメトリクス (**Tableau Server** をインストールしたプロセッサコア数をカウント) からロールベースのライセンスメトリクス (名前の付いたユーザー数をカウント) に移行することができます。ライセンスメトリクスの詳細については、ライセンス発行の概要を参照してください。

### ロールベースライセンスへの移行準備

コアベースのライセンスを使用すると、表示のみのゲストアカウントを含め、無制限のユーザー数を許可できます。どのユーザーも **Tableau Server** に追加されるとサイトロールが設定され、これらのユーザーとサイトロールはライセンス設定が変更されても保持されます。ロールベースライセンスで

はユーザー数が制限されるため、ロールベースの新しいライセンスが、現在ゲストアカウントを使用しているユーザーを含め、現在 Tableau Server に接続しているユーザー数に対応することを確認する必要があります。

**重要:** ロールベースの新しいライセンスが全ユーザー数に対応しない場合、一部のユーザーは「**ライセンスなし**」サイトロールに移行しますが、これが行われるとCPUにかなりの負担がかかります。多数のユーザーがいる場合、すべてのユーザーが処理されるまで、アプリケーションサーバープロセスが使用できなくなる可能性があります。この操作は完了するまでに数時間かかる可能性があるため、それを考慮して計画を立ててください。

移行完了後にすべてのユーザーが Tableau Server にアクセスできるようにするには、移行する前に、ユーザーライセンスと対応するプロダクトキーがあることを確認します。

- **Tableau カスタマー ポータル**にサインインして、ライセンスを確認し、対応するプロダクトキーをコピーします。
- サイトロールの詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。
- お使いの Tableau Server インストールでのユーザー数をカウントするには、ユーザーリストをエクスポートし、Microsoft Excel などのツールでカウントしてください。ユーザーリストのエクスポート方法については、「**ユーザーリストをエクスポートする**」を参照してください。

## ロールベース ライセンスへの移行

ロールベース ライセンスに移行するには、Tableau Server を停止し、コアベースのプロダクトキーのライセンス認証を解除し、ロールベースのプロダクトキーをライセンス認証してから、Tableau Server を起動します。このプロセスは Tableau Server を再起動させ、Tableau Server のユーザーにとってはダウンタイムが発生するため、使用率が低い期間にライセンス設定を移行するようにしてください。

1. Tableau Server を停止します。

`tsm stop` コマンドを使用します。

2. コアベースのプロダクトキーのライセンス認証を解除します。

コアベースのプロダクトキーで `tsm licenses deactivate` コマンドを使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3. ロールベースのプロダクトキーをライセンス認証します。

ロールベースのプロダクトキーで `tsm licenses activate` コマンドを使用します。

4. Tableau Server を起動します。

`tsm start` コマンドを使用します。

コアベースライセンスが設定されているサーバーでロールベースライセンスを使用する

Tableau Server の 2018.1 リリースでは、既存のコアベースライセンスが設定されている Tableau Server インストールに Creator ロールベースライセンスを追加できます。

**注:** ロールベースのライセンスを認証せずに Tableau Server インストールを 2018.1 にアップグレードする場合、Tableau Server はこれまでと同様に動作し、従来の **Viewer (ビューアー)** サイトロールの名前が**読み取り専用**に変更になったことを除き、Tableau Server の UI やパーミッションに変更はありません。バージョン 2018.2 では、**読み取り専用** サイトロールは非推奨となり、もう一度 **Viewer** サイトロールになりました。

**Creator** ライセンスが Tableau Server に導入されると、すべてのサーバー管理者ユーザーに **Creator** ライセンスロールが必要になります。これは追加のライセンスが必要になる場合があります。管理者は Tableau Server で `tsm licenses activate` コマンドを使い、**Creator** の追加ライセンスを認証し、ライセンスユーザーの容量を増やすことができます。これらのロールベースライセンスを認証すると、ユーザーベースの **Creator** ライセンスにより付与される権限と、コアベースライセンスにより付与される権限を組み合わせることができます。異なる種類のロールベースライセンスの詳細については、「[ロールベースライセンス](#)」を参照してください。

**注:** コアベースライセンスで Tableau Server へのアクセス権を持つ無制限な数のユーザーは、ロールベースライセンスで **Explorer** ライセンスを持つユーザーと同等の権限を持っています。**Creator** 機能は、定義されたユーザーライセンスモデルに制限されます。

たとえば、Tableau Server インストールに、ゲストアクセスを含む 16 コア ライセンスがあり、10 の Creator ライセンスが含まれる更新可能なサブスクリプション ライセンス (USL) プロダクトキーを追加した場合、そのサーバーは以下の権限を持つことになります。

- Tableau Server を実行するハードウェアではプロセッサ コア数に 16 の制限
- ゲストアクセス
- 無制限の Explorer/Viewer ライセンス (コア ライセンスに付随する無制限のユーザー ライセンスによる)
- 10 の Creator ライセンス

コアベース ライセンスからの移行完了の例

上記の例を次のように拡張します: その後、コアベースのライセンス認証が解除された場合、以下の権限を利用できます。

- サーバー ハードウェアには制限なし
- ゲストアクセスなし
- 10 の Creator ライセンス

その後、50 の Explorer ライセンスと200 の Viewer (ビューアー) ライセンスを追加した場合、コアベース ライセンス認証を解除した後、以下の権限を利用できます。

- サーバー ハードウェアには制限なし
- ゲストアクセスなし
- 10 の Creator ライセンス
- 50 の Explorer ライセンス
- 200 の Viewer (ビューアー) ライセンス

## クイック スタート: Tableau Server でログインベースのライセンス管理を使用する

以下の手順を使用すると、ログインベースのライセンス管理 ですぐに起動して実行できます。

### ステップ 1: Tableau Server のインストール

ログインベースのライセンス管理 を使用して Tableau をライセンス認証するには、Tableau Server バージョン 2021.1 以降をインストールし、ログインベースのライセンス管理 が有効になっているプロダクトキーを使用してライセンス認証する必要があります。ログインベースのライセンス管理 を使用



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

すると、Tableau の Creator ユーザーが Tableau Desktop または Tableau Prep Builder にサインインしてライセンス認証することができます。

**注:** Tableau カスタマー ポータルで Tableau Server のプロダクトキーが ログインベースのライセンス管理 に対して有効になっていない場合は、Tableau アカウントの担当者に連絡してください。

次のトピックでは、Tableau Server のインストールと、ログインベースのライセンス管理 を使用した Tableau Desktop と Tableau Prep Builder のライセンス認証に関する追加情報を確認できます。

- Tableau Server のインストールと構成

ログインベースのライセンス管理 の構成 オプションを変更するには、または Tableau Server で ログインベースのライセンス管理 を無効にするには、「[ログインベースのライセンス管理設定の変更](#)」を参照してください。

### ステップ 2: Tableau Server への許可されたユーザーの追加

Tableau Server をライセンス認証した後、[許可されたユーザーを追加](#)できます。ユーザーを追加するときは、そのユーザーのサイト ロール (Creator、Explorer、サイト管理者など) を選択する必要があります。Tableau Desktop または Tableau Prep Builder をライセンス認証するユーザーは、Creator のサイトロール (Creator またはサイト管理者 Creator) に割り当てられている必要があります。サイトロールの詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

### ステップ 3: Tableau Desktop または Tableau Prep Builder のライセンス認証

Creator ユーザーは、ログインベースのライセンス管理 を使用してライセンス認証する前に、Tableau Desktop または Tableau Prep Builder、あるいはその両方をコンピューターにダウンロードしてインストールする必要があります。詳細については、『Tableau Desktop および Tableau Prep の導入ガイド』の「ユーザー インターフェイスからの Tableau Desktop または Tableau Prep Builder のインストール」を参照してください。

1. Tableau Desktop または Tableau Prep Builder を起動します。

Tableau Desktop または Tableau Prep Builder を初めて起動する場合は、14 日間の無料トライアルを開始するか、Tableau をライセンス認証するかを選択できます。

2. 無料トライアルをスキップするには、**[Tableau のライセンス認証]** をクリックします。
3. **[Tableau のライセンス認証]** 画面で、**[サーバーにサインインしてライセンス認証]** をクリックし、ログインベースのライセンス管理 を使用して Tableau にサインインしてライセンス認証します。
4. プロンプトが表示されたら、Tableau Server の URL を指定し、自分の認証資格情報を使用してサインインします。
5. Tableau Server によって認証されると、Tableau Desktop または Tableau Prep Builder、あるいはその両方がライセンス認証され、使用できるようになります。

## ログインベースのライセンス管理

ログインベースのライセンス管理 を使用すると、Tableau Server と Tableau Cloud で Creator ロールを持つユーザーのライセンス発行を管理しやすくなります。Explorer または Viewer のロールを持つユーザーは、この機能を使用できません。Tableau Server または Tableau Cloud でロールベースのサブスクリプションを使用している場合は、ログインベースのライセンス管理 を使用してライセンス管理を簡略化し、個別の Tableau Desktop および Tableau Prep Builder プロダクトキーを削減できます。管理する必要があるのは、オンプレミスの Tableau Server 用の 1 つまたは複数のプロダクトキーだけです。Tableau Cloud の場合は、プロダクトキーを管理する必要は全くありません。

個々の Tableau Desktop または Tableau Prep Builder を承認するために必要な Tableau Server または Tableau Cloud サイトは 1 つだけです。ログインベースのライセンス管理 は Tableau Server 展開の本番インスタンスごとに有効化されます。Tableau Server、Tableau Desktop、Tableau Prep Builder を使用してライセンス認証と中央型ライセンス管理を行うユーザーには、Creator のロールを割り当てることができます。また、ログインベースのライセンス管理 によってライセンス使用率をより良く把握することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server と Tableau Cloud の管理ビューを使用して、Creator ロールの割り当て数と使用率を1か所で表示できます。管理ビューでは、Creator ライセンスを使用しているユーザーに関する情報が提供され、Tableau Desktop と Tableau Prep Builder の最新のライセンス リースとバージョンが表示されるため、Tableau の展開を監視するのに役立ちます。

ログインベースのライセンス管理 は以下の Tableau 製品 でサポートされています。

- Tableau Cloud
- Tableau Server 2020.1 以降
- Tableau Desktop 2020.1+
- Tableau Prep Builder 2020.1.3 以降

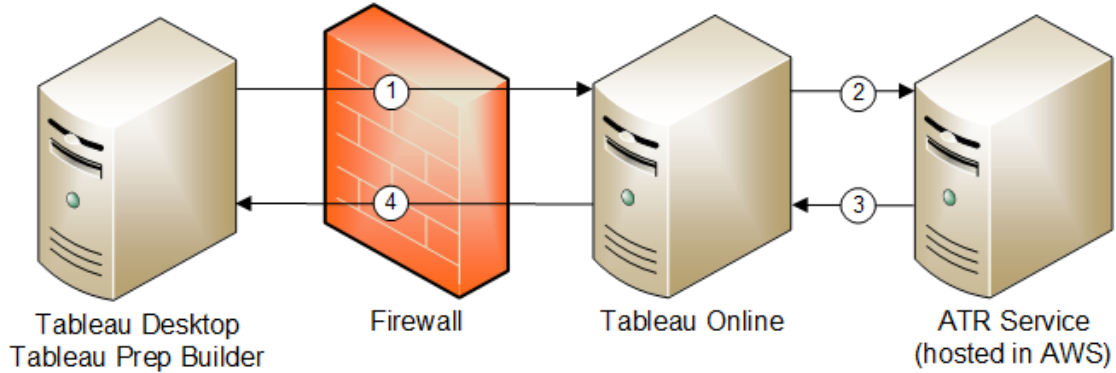
Tableau Server が ログインベースのライセンス管理 で有効になっていない場合は、Tableau 営業担当者に連絡して、ログインベースのライセンス管理 対応の特別なプロダクト キーを入手してください。

### ログインベースのライセンス管理の動作方法

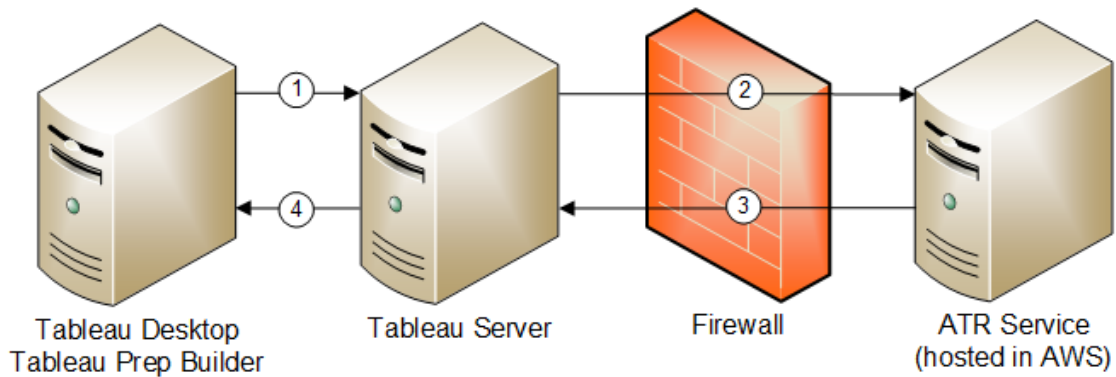
ログインベースのライセンス管理 が使用されている場合、Tableau Desktop または Tableau Prep Builder は定期的に Tableau Server または、Tableau Cloud と連絡を取り、ユーザーが Creator であることを確認し、実行権限を取得します。Tableau Server または Tableau Cloud は Tableau でホストされる実行承認 (ATR) サービスに連絡して Tableau Desktop クライアントがアクティブ化を許可されていることを確認します。AWS でホストされている ATR サービスはライセンスと承認ウィンドウの長さを検証して管理します。下の図は、クライアント、Tableau Server または Tableau Cloud、およびライセンス発行サービスとの間の通信プロセスを示しています。

Tableau は共通ポート(80 および 443)を使用してインターネット要求を行います。ほとんどの場合、Tableau Desktop または Tableau Prep Builder がインストールされているPC、および、実行中のネットワークは、既に必要なアクセスを許可するよう構成されています。Tableau で使用されるポートの詳細については、Tableau サービス マネージャーのポートを参照してください。

## ログインベースのライセンス管理 と Tableau Cloud



## ログインベースのライセンス管理 と Tableau Server



1. Tableau Desktop または Tableau Prep Builder をインストールし、**【認証資格情報を使用してライセンス認証】**を選択します。Tableau Cloud または Tableau Server サイトにサインインします。
2. Tableau Cloud または Tableau Server は、ユーザーが Creator であることを確認します。そうでない場合は、エラーが発生します。そうである場合、Tableau Cloud または Tableau Server が ATR サービスと通信します。
3. ATR サービスは ATR リースを Tableau Cloud または Tableau Server に返します。
4. Tableau Cloud または Tableau Server は ATR リースを Tableau Desktop または Tableau Prep Builder に提供してアクティブ化を終了します。

## ログインベースのライセンス管理を使用する

ログインベースのライセンス管理を使用するには、Tableau Cloud を使用するか、Tableau Server をインストールした後でログインベースのライセンス管理が有効なプロダクトキーでライセンス認証する必要があります。Tableau Desktop のインストールも必要です。

**注:** Tableau Server バージョン 2023.1 以降、LBLM はオフライン展開でサポートされています。LBLM を有効にして Tableau Server を展開するには、実行許可 (ATR) サービスを使用するように Tableau Server を構成する必要があります。詳細については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。

### ステップ 1: Tableau Server をインストールする

Tableau Server が既にインストールされている場合は、(オプション) ステップ 2: ログインベースのライセンス管理の設定を変更する。そうでない場合は、Tableau Server をインストールする必要があります。

1. 展開の章を参照して Tableau Server をインストールします。
2. ライセンス認証時は、ロールベースのサブスクリプションとログインベースのライセンス管理をサポートする Tableau Server プロダクトキーを入力する必要があります。
3. ユーザーを Tableau Server に追加し、3 種類の Creator ロール (サーバー管理者、サイト管理者 Creator、または Creator) のいずれかに設定します。これにより、Creator ライセンスが Tableau Server 上の当該のユーザーに割り当てられます。詳細については、「[ユーザーのサイトロールの設定](#)」を参照してください。

**重要:** 接続されているクライアントでログインベースのライセンス管理を使用している場合は、[自動クライアント認証の無効化](#)を行わないでください。また、ログインベースのライセンス管理を有効にした後は、接続されているデスクトップのユーザーインターフェイスで Tableau Server からサインアウトしないでください。これを行うと、ログインベースのライセンス管理がライセンスのアクティブ化を自動的に更新したり、Tableau Server または Tableau Cloud の LBLM 使用状況レポートに現在のデータを提供したりすることができなくなります。デスクトップからの接続の詳細については、

「[Tableau Desktop が Tableau Server または Online に接続された状態を自動的に保持する](#)」を参照してください。

(オプション) ステップ 2: ログインベースのライセンス管理の設定を変更する

ログインベースのライセンス管理は、バージョン 2020.1 以降 Tableau Cloud Tableau Server および Tableau Desktop では既定で有効になっています。ただし、ログインベースのライセンス管理の設定の一部を変更することができます。

## Tableau Server で ログインベースのライセンス管理 を無効にする

ログインベースのライセンス管理は、Tableau Desktop および Tableau Prep Builder をアクティブ化するために推奨されている方法ですが、組織内で、ログインベースのライセンス管理を使用する必要のないテスト用の Tableau Server がインストールされている場合があります。Tableau Server で、Tableau サービス マネージャー (TSM) コマンドライン ユーティリティを使用して、ログインベースのライセンス管理をオンまたはオフにします。

ログインベースのライセンス管理をオフにするには、コマンドプロンプトで次のように入力します。

```
tsm configuration set -k licensing.login_based_license_
management.enabled -v false

tsm pending-changes apply
```

## Tableau Desktop や Tableau Prep Builder のインストール時に ログインベースのライセンス管理 設定を変更します

コマンドラインでログインベースのライセンス管理設定を変更するには、管理者としてコンピュータのコマンドラインからインストーラー .exe ファイルを実行します。msi ファイルを抽出する必要がある場合は、「[Windows \(MSI\) インストーラーの抽出と実行](#)」の手順を実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定の 45 日/1,209,600 秒以外の期間を使用するには、`ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS` スイッチを含めます。例:

```
tableauDesktop-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart ACCEPTTEULA=1  
ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS=43200
```

`.exe` ファイルが格納されているディレクトリからコマンドを実行するか、コンピューターの `.exe` ファイルへの完全パスを指定する必要があります。ネットワーク上の共有ディレクトリからセットアッププログラムを実行しないでください。代わりに、インストール先の PC 上のディレクトリに `.exe` ファイルをダウンロードします。

次の例は、ログインベースのライセンス管理を無効にする **Windows** インストーラー コマンドを示しています。

```
tableauDesktop-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart ACCEPTTEULA=1  
LBLM=disabled
```

または

```
tableauPrepBuilder-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart ACCEPTTEULA=1  
LBLM=disabled
```

ログインベースのライセンス管理を使用するときにユーザーがアクティブ化に使用する **Tableau Server** の既定の URL を設定するには、`ACTIVATIONSERVER` または `WorkGroupServer` オプションを追加します。

`exe` を更新するには:

```
tableauDesktop-64bit-2021-4-0.exe /quiet /norestart ACCEPTTEULA=1  
ACTIVATIONSERVER=http://<tableau_server_url>
```

レジストリを更新するには:

```
reg.exe add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau\Tableau  
2021.4\Settings /f /v WorkGroupServer /d https://<tableau_server_  
url>
```

**注:** ACTIVATIONSERVER オプションは、初回のライセンス認証のみを目的としています。以前にこのバージョンの Tableau にサインインしたことがある場合は、WorkGroupServer (Windows) または WorkgroupServer (macOS) オプションを使用します。たとえば、Windows で Tableau Desktop バージョン 2021.1 を使用していて、以前に正常にサインインしたことがある場合は、WorkGroupServer オプションを使用してアクティベーションサーバーを指定します。macOS の Tableau Desktop では、WorkgroupServer オプションを使用します。macOS では、このオプションは大文字と小文字を区別し、小文字の "g" が使用されます。

## レジストリの編集によって Tableau Desktop でログインベースのライセンス管理を変更します

Tableau Desktop が既にインストールされている場合は、Windows レジストリを編集してログインベースのライセンス管理設定を変更できます。

ログインベースのライセンス管理をオフにするには：

```
reg.exe add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau\ATR /f /v LBLM /d disabled
```

ログインベースのライセンス管理唯一のログインオプションを作成するには：

```
reg.exe add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau\ATR /f /v LBLM /d required
```

または、レジストリディレクトリを編集して、ログインベースのライセンス管理を有効、無効、または必須オプションに設定できます。

1. Tableau Desktop を実行しているコンピューターの管理者として、変更を加える前にレジストリファイルのバックアップを作成してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. レジストリを編集し、HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Tableauで ATR という名前のハイブを見つけ、必要な設定を反映するように LBLM 値を変更します。
  - a. 名前: LBLM。
  - b. データ: enabled、disabled、または required。
3. Tableau を再起動して変更を有効にします。

## ログインベースのライセンス管理 設定を Tableau Desktop macOS で変更する

macOS 上でログインベースのライセンス管理 設定を変更するには、ターミナル ウィンドウで次のコマンドを実行して preferences ファイルを更新した後、Tableau Desktop をインストールまたは再起動します。

ログインベースのライセンス管理 をオフにするには：

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.ATR LBLM  
"disabled"
```

ログインベースのライセンス管理唯一のログインオプションを作成するには：

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.ATR LBLM  
"required"
```

macOS でログインベースのライセンス管理 を使用するとき、ユーザーがアクティブ化に使用する Tableau Server の既定の URL を設定します。

初回アクティブ化：

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.ATR LBLM  
"required"
```

2回目以降のアクティブ化：

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.Tableau-
<version> Settings.WorkgroupServer "https://<tableau_server_url>"
```

**注:** macOS の Tableau Desktop では、WorkgroupServer オプションを使用します。macOS では、このオプションは大文字と小文字を区別し、小文字の "g" が使用されます。

#### ログインベースのライセンス管理設定

次の設定を使用してログインベースのライセンス管理を変更し、ATR 期間を設定し、アクティブ化サーバーの URL を設定します。

| 設定   | 値                             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LBLM | enabled、disabled、または required | <p>enabled (既定値) に設定すると、ライセンス発行画面に 2 種類のライセンス認証オプション (プロダクトキー、認証資格情報) が表示されます。</p> <p>disabled に設定すると、ログインベースのライセンス管理がライセンス画面に表示されません。</p> <p>required に設定すると、ログインベースのライセンス管理が Tableau Desktop をライセンス認証する唯一の方法になります (ライセンス発行画面が表示されるとき、認証資格情報によるライセンス認証のオプションだけが表示されます)。</p> |

|                                                      |                             |                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                             | <p><b>注:</b> LBLM が <b>enabled</b> または <b>required</b> に設定されている場合は、レポート作成も有効になります。</p>                                                                                                                     |
| ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS                          | 1209600                     | <p>実行の承認 (ATR) の期間 (秒) を設定します。これは、Tableau Desktop と Tableau Prep Builder のインスタンスが実行を承認される期間です。既定値は 1209600 秒 (14 日) です。値で区切り文字としてコンマを使用しないでください。</p>                                                       |
| ACTIVATIONSERVER                                     | http://<tableau_server_url> | <p>初回 アクティブ化の場合、ユーザーがアクティブ化に使用する Tableau Server の既定の URL を設定します。</p>                                                                                                                                       |
| WorkgroupServer (Windows)<br>WorkgroupServer (macOS) | http://<tableau_server_url> | <p>Windows レジストリまたは macOS plist を更新する場合は、ユーザーが Tableau Server のアクティブ化に使用する既定の URL を設定します。</p> <p><b>注:</b> macOS の Tableau Desktop では、WorkgroupServer オプションを使用します。macOS では、このオプションは大文字と小文字を区別し、小文字の "g</p> |

|                           |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |      | " が使用されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| REPORTINGFREQUENCYSECONDS | 3600 | ログインベースのライセンス管理 レポートを Tableau Server または Tableau Cloud に送信する頻度の既定値 (秒単位) を設定します。設定できる最小値は 60 秒で、デフォルトは 3,600 秒 (1 時間) です。この設定を変更して、Tableau Server の負荷を軽減したり、ネットワークトラフィックを削減したりします。実行承認 (ATR) リース期間の設定値に関わらず、REPORTINGFREQUENCYSECOND- S で、Tableau Desktop または Tableau Prep Builder クライアントがログインベースのライセンス管理ライセンス認証を Tableau Server または Tableau Cloud に報告する時間間隔を設定します。 |

## 仮想展開の追加構成

Tableau Desktop と Tableau Prep Builder は、Tableau Cloud または Tableau Server に定期的に連絡し、Tableau がライセンスベースで実行を許可されていることを検証します。Tableau Cloud または Tableau Server は、ATR サービスに連絡し、ライセンスと承認ウィンドウの長さを検証します。

Tableau Desktop または Tableau Prep Builder の仮想 (永続的ではない) 展開を設定する際は、使用超過のアクティブ化エラーメッセージを回避するために、期間は 4 時間または 8 時間などの低い値のいずれかに設定する必要があります。仮想マシン (VM) が返された後、ATR サービスは、アクティブ化の監視を処理します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Tableau Desktop** をエンドユーザーにパブリッシュする前に、ソース画像で次のフラグを使用する必要があります。各エンドユーザーは、新しいVMが配信される都度 **Tableau Server** または **Tableau Cloud** にログインすることでソフトウェアをアクティブ化します。エンドユーザーが **Tableau Server** または **Tableau Cloud** で **Tableau Creator** である場合は、プロダクトキーを入力する必要はありません。

VM上の **Tableau Desktop** または **Tableau Prep Builder** でログインベースのライセンス管理を使用している場合、**Tableau Desktop** または **Tableau Prep Builder** で新しいVMを起動するたびにライセンス情報が変更されたというエラーメッセージが表示されることがあります。このエラーによって再起動が強制的に実行され、**Tableau Desktop** の再登録を求めるメッセージが表示されます。このエラーは、**ATR** サービスがライセンス キャッシュと一致しない新しいトークンを送信するために発生します。

### Microsoft Windows

**Microsoft Windows** でこの問題が発生しないようにするには、**Windows** インストーラーで **SYNCHRONOUSLICENSECHECK** および **SILENTLYREGISTERUSER** オプションを使用します。例:

```
tableau-setup-std-tableau-2020 SYNCHRONOUSLICENSECHECK="true"  
SILENTLYREGISTERUSER="true" ATTRREQUESTEDDURATIONSECONDS=14400
```

または

```
tableauDesktop-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart ACCEPTEULA=1  
ATTRREQUESTEDDURATIONSECONDS=14400 ACTIVATIONSERVER=http://<tableau_  
server_url> SYNCHRONOUSLICENSECHECK="true"  
SILENTLYREGISTERUSER="true"
```

**Tableau Prep Builder** と **Tableau Desktop** を1つの仮想デスクトップに配信する場合、**ATTRREQUESTEDDURATIONSECONDS** を設定する必要があるのは **Tableau Desktop** のインストール中だけです。ただし、**Tableau Prep Builder** をスタンドアロンとしてインストールする予定の場合は、**ATTRREQUESTEDDURATIONSECONDS** を **Tableau Prep Builder** のインストール中に設定する必要があります。

または、次のレジストリキーをマスター画像で編集できます。

```
Reg key path: HKLM\SOFTWARE\Tableau\\Settings\
```

```
Reg key (String value, need to set to true to make that feature  
enabled)
```

```
SynchronousLicenseCheck
```

```
SilentlyRegisterUser
```

## MacOS

macOS でエラーが発生しないようにするには、次のコマンドを実行して LicenseCache.Desktop フラグを 'false' に設定します。

```
sudo defaults write ~/Library/Preferences/com.tableau.Tableau-  
<version>.plist LicenseCache.Desktop false
```

(オプション) ステップ 3: 実行の承認 (ATR) の期間を変更する

実行承認 (ATR) 期間のログインベースのライセンス管理 デフォルト設定はほとんどの環境に適していますが、必要に応じてこれらのデフォルト設定を変更できます。ログインベースのライセンス管理、実行の承認 (ATR) の期間として既定値の 1,209,600 秒 (14 日) が使用されます。これは、Tableau Desktop と Tableau Prep Builder のインスタンスが実行を承認される期間です。つまり、最初の認証からライセンス認証の有効期限が切れるまでに、Tableau をネットワーク接続なしで 14 日間使用できます。

ログインベースのライセンス管理の既定の期間の値は、エンドユーザーに非永続的な VM 配信ソリューションを配信するには適切ではありません。ATR 期間は、VM の使用に応じて 4 時間または 12 時間に下げることがあります。新しい VM がエンドユーザーに配信されると、トークンを実行するための新しい権限が作成されます。VM が返されると、このトークンも返され、要求を実行する新しい VM 承認で使用できます。

**注:** ログインベースのライセンス管理では、ATR 期間を決定するときに以下の階層が使用されます。

1. **ATR サービス** – すべてのユーザー/インストールに適用される最小 (4 時間/14,400 秒) と最大 (90 日/7,776,000 秒) の ATR 期間を確立します。Tableau Server や Tableau Desktop で値が指定されていない場合は、既定の ATR 期間 (14 日/1,209,600 秒) が指定されます。
2. **Tableau Server** - オプションで、すべての Tableau Desktop インストールに対して、最大または既定の ATR 期間 (`licensing.login_based_license_management.max_requested_duration_seconds` または `licensing.login_based_license_management.default_requested_duration_seconds`) を指定できます。これらの ATR 期間設定を使用すると、すべての Tableau Desktop クライアントに対して、既定の ATR 期間と最大 ATR 期間をグローバルに設定できます。これにより、各 Tableau Desktop クライアントに個別にサインインして ATR 期間を設定する必要がなくなります。ATR サービスの最大設定は、最小 4 時間 (14 400 秒) から最大 90 日 (7,776,000 秒) の間で指定できます。
3. **Tableau Desktop** – オプションで、インストール先の PC 用の ATR 期間 (`ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS`) を指定できます。必要に応じて、既定の ATR 期間 (14日/1,209,600 秒) を ATR サービスの最小 (4 時間/14,400 秒) および最大 (90 日/7,776,000秒) の範囲の設定に変更できます。このローカル ATR 期間は、ATR サービスや Tableau Server によって設定された期間より優先されます。ただし、この既定の ATR 期間は、Tableau Server で設定されている最大 ATR 期間より大きくすることができません。

## Tableau Server を使用して、Tableau Desktop または Tableau Prep Builderの ATR 期間を変更する

Tableau Server では、Tableau サービス マネージャー (TSM) のコマンドラインユーティリティを使用して ATR 期間を設定します。

ATR 期間を設定するには、コマンドプロンプトで次のように入力します。

```
tsm configuration set -k licensing.login_based_license_
management.default_requested_duration_seconds -v <value in seconds>
```

```
tsm pending-changes apply
```

ATR 最大期間を設定するには、コマンドプロンプトで次のように入力します。

```
tsm configuration set -k licensing.login_based_license_
management.max_requested_duration_seconds -v <value in seconds>

tsm pending-changes apply
```

## レジストリを編集して Tableau Desktop の ATR 期間を変更する

既定の 14 日/1,209,600 秒以外の期間を使用するには、`ATRRequestedDurationSeconds` レジストリ設定を更新します。例:

1. **Tableau Desktop** を実行しているコンピューターの管理者として、変更を加える前にレジストリファイルのバックアップを作成してください。
2. レジストリを編集し、`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau\ATR` で `ATRRequestedDurationSeconds` を次のように更新します (0 は既定の設定を使用します)。
  - a. 名前:「`ATRRequestedDurationSeconds`」という名前の文字列値を検索します。
  - b. データ: 期間が持続する秒数を追加します。たとえば、`43200` を追加して 12 時間の期間を設定します。
3. **Tableau** を再起動して変更を有効にします。

## macOS で Tableau Desktop の ATR 期間を変更する

既定の 45 日/1,209,600 秒以外の期間を使用するには、`ATRRequestedDurationSeconds` 環境設定を含めます。例:

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.ATR
ATRRequestedDurationSeconds -string "43200"
```

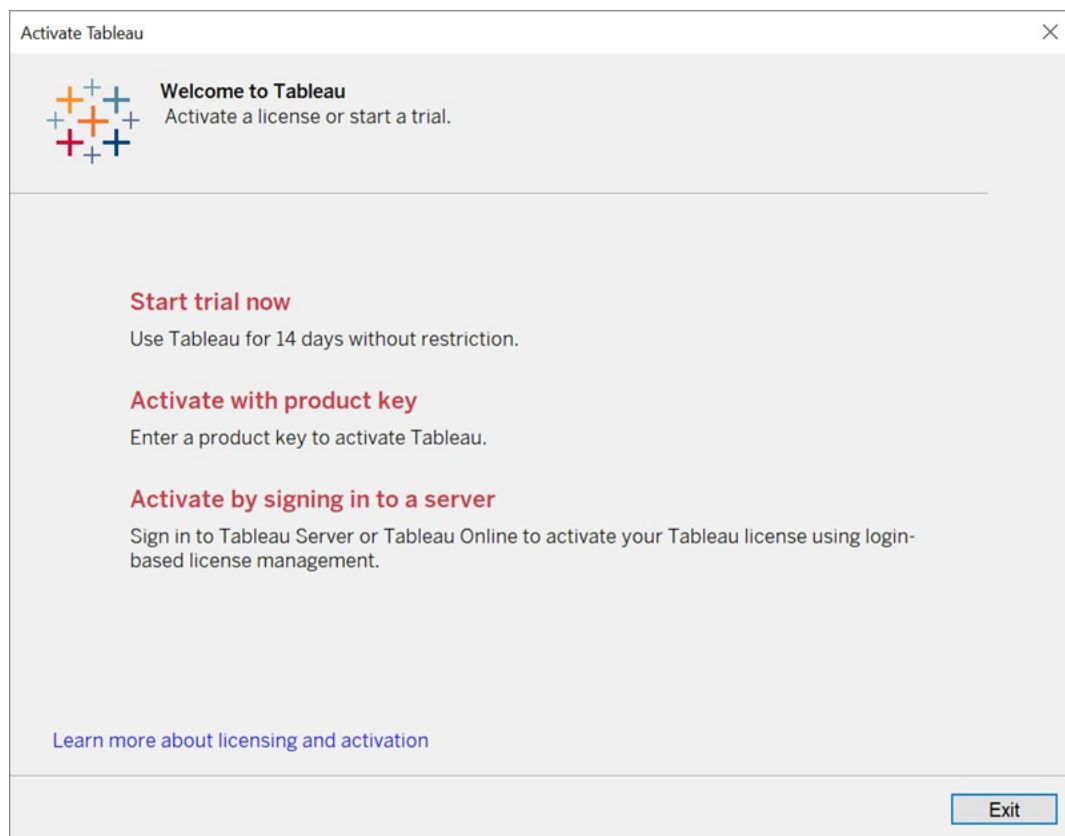


## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ステップ 4: Tableau Desktop をライセンス認証する

Tableau Desktop for Windows または Tableau Desktop for macOS の 2020.1 以降のバージョンでは、ログインベースのライセンス管理 がサポートされています。

1. Tableau Desktop セットアップを実行します。
2. [Tableau のライセンス認証] 画面には、**[サーバーへのサインインによってライセンス認証する]** オプションが含まれます。



3. **[サーバーへのサインインによってライセンス認証する]** をクリックし、次のいずれかを実行します。

- Tableau Cloud を使用する場合は、Tableau Cloud リンクをクリックします。
- Tableau Server を使用する場合は、Tableau Server URL を入力し、**[接続]** をクリックします。

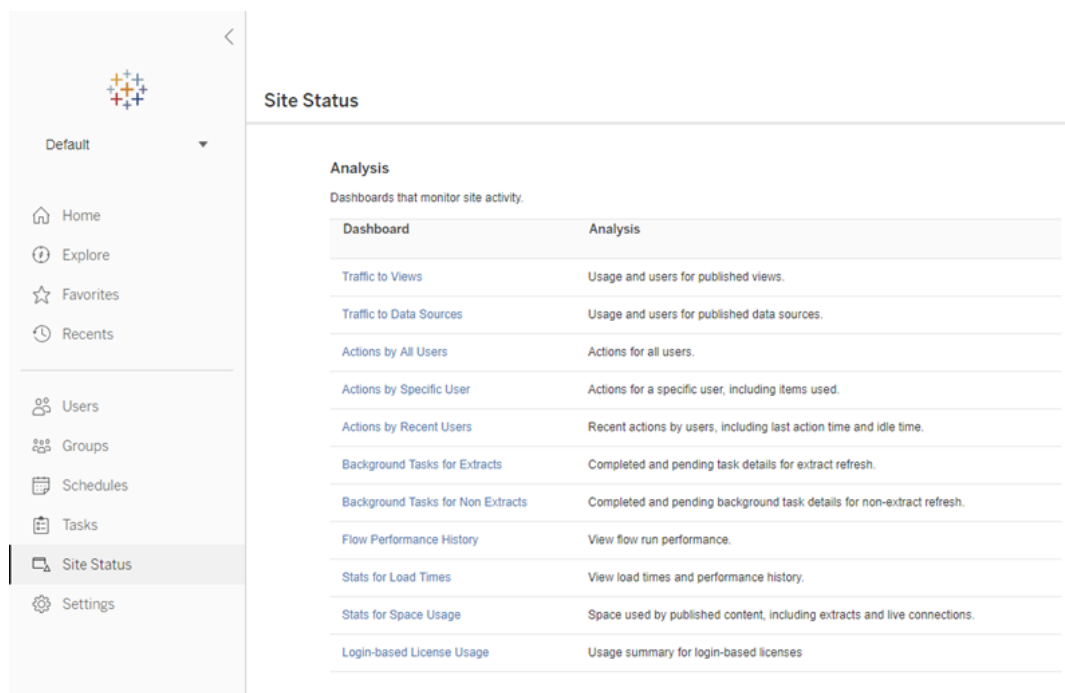
プロンプトが表示されたら、Creator のロール サブスクリプションを持つユーザーの有効な認証資格情報を入力し、**[OK]** をクリックします。

## ログインベースのライセンス使用状況の表示

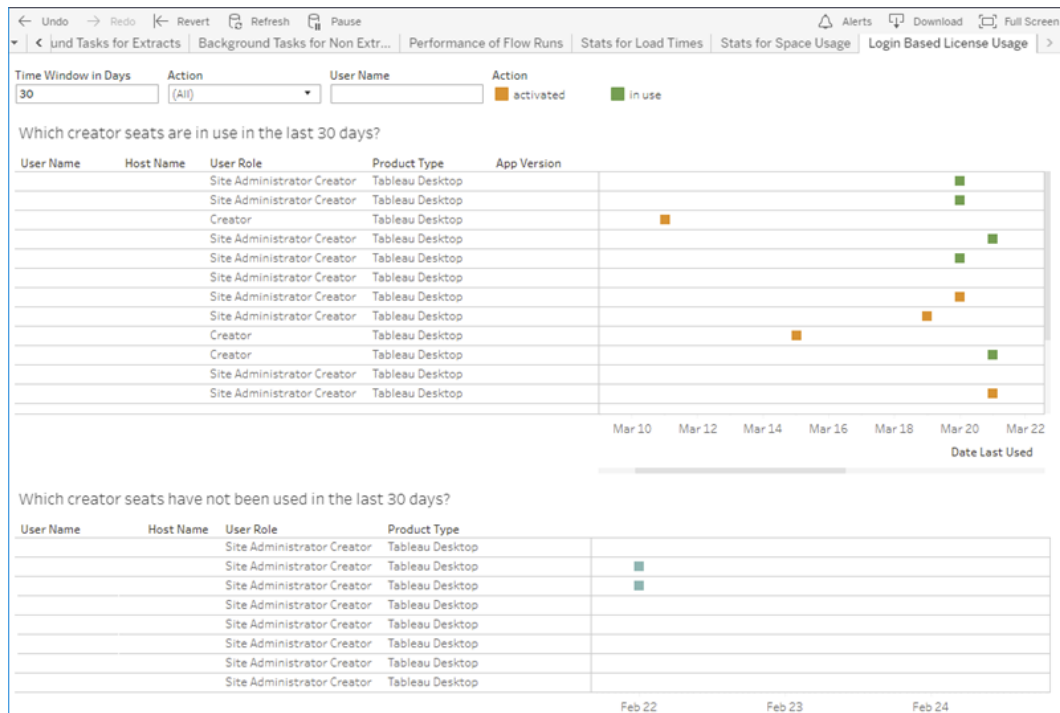
Tableau Cloud または Tableau Server に関するログインベースのライセンス使用状況を表示できます。レポートには、ユーザー、ホスト、ユーザー ロール、製品、バージョン、ライセンス認証、使用中の Creator シート、使用中でない Creator シート、Creator シートが最後に使用された日時が表示されます。過去 30 日 ~ 183 日間のデータを表示できます。

ログインベースのライセンス管理 ライセンス使用状況管理 ビューを表示するには、次の手順を実行します。

1. Tableau Cloud または Tableau Server のナビゲーション ペインで、**[サイトのステータス]** をクリックします。



2. [サイトのステータス] ページで、**[ログインベースのライセンス使用率]** をクリックします。
3. オプション。レポート画面では、シートが最後に使用された日時を示す時間枠の変更、アクションのフィルター、ユーザー名のフィルター、列による並べ替えを行うことができます。



## トラブルシューティング

ログインベースのライセンス管理 の使用中に、次のいずれかのエラー メッセージが表示される場合があります。以下の情報を使用して問題を解決してください。

ログインベースのライセンス管理 が Tableau Server で有効になっていない

ログインベースのライセンス管理 が Tableau Desktop ではアクティブ化 オプションとして利用できるが Tableau Server では有効になっていない場合、または Tableau Server が ログインベースのライセンス管理 に対応したライセンスを持っていない場合は、次のエラー メッセージが表示されることがあります。

接続しているサーバー上で ログインベースのライセンス管理 が有効になっていません。別のサーバーを選択して接続するか、プロダクトキーを使用してライセンス認証してください。または、すぐに作業を始めるには試用版を起動してください。

また、管理者に連絡して、ログインベースのライセンス管理 で有効になっている Tableau Server プロダクトキーを使用していることを確認します。適切なプロダクトキーをアクティブ化したことを確認

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

するには、TSM Web UI で **[構成]**、**[ライセンス発行]** の順にクリックします。ライセンス認証に関するガイダンスについては、`tsm licenses activate` を参照してください。以前に他のサーバー管理者によってオフに設定されていない限り、ログインベースのライセンス管理は既定で有効になっています。

ログインベースのライセンス管理が Tableau Desktop で有効になっていない

ログインベースのライセンス管理が Tableau Desktop で有効になっていない場合、認証資格情報を使用して Tableau をライセンス認証することができません。バージョン 2020.1 より前のバージョンでは、ログインベースのライセンス管理を Tableau Desktop で使用する機能はデフォルトで有効になっていません。Tableau Desktop バージョンを確認して、正しいバージョンが使用されていることを確認します。

インストール中または更新プログラムでログインベースのライセンス管理オプションがオフになっている場合は、**「手順 2: ログインベースのライセンス管理を有効にする」**を参照してください。

年間サブスクリプションを購入しても、プロダクトキーの有効期限は変更されません

Tableau Server の更新を購入すると、新しいサブスクリプション期間が Tableau Server に反映されます。新しい有効期限が Tableau Desktop の **[プロダクトキーの管理]** に表示されるまでに最大 24 時間かかる場合があります。

Creator ライセンスがない

Tableau Desktop からライセンス認証を試みると、次のエラーメッセージが表示される場合があります。

**Creator** ライセンスがありません。管理者に問い合わせたライセンスを取得してください。

このエラーは、Creator のロールが割り当てられていない場合に表示されます。Tableau Cloud または Tableau Server で複数のサイトに属している場合は、ログインベースのライセンス管理を使用する際に Creator のロールを持つサイトにサインインする必要があります。そうしなければ、このエラーが発生します。

サーバーでアクティブ化したプロダクトキーに Creator ライセンスが含まれていることを確認するには、TSM Web UI を開き、**[構成]**、**[ライセンス発行]** の順にクリックします。

最大数の PC でライセンス認証した

Tableau Desktop からライセンス認証を試みると、次のエラーメッセージが表示される場合があります。

認証した **Tableau** のライセンス数をご契約アカウントで許可されている上限に達しました。他のコンピューターで **Tableau** ライセンス認証の有効期限が切れるまで、もう一度ライセンス認証することはできません。

このエラーは、複数の PC から同じ **Creator** ユーザーの認証資格情報を使用して **Tableau** をライセンス認証しようとした結果、ライセンス認証の最大数を超過したときに表示されます。新しい PC でライセンスを認証する前に、既存の PC のいずれかで実行の承認 (**ATR**) トークンの有効期限が切れるまで待つ必要があります。非永続的な仮想マシン (**VM**) を使用している場合は、このエラーが再度発生しないように **ATR** 期間を短くすることができます。

アクティブ化を最大にする **ATR** トークン期間を短縮するには

非永続的な仮想展開を使用する場合にこの最大使用エラーが発生した場合は、**ATR** の期間を 4 時間 (14400 秒) に短縮すると、今後のエラーを回避できます。または、個々のデスクトップで期間を変更する代わりに、すべてのユーザーに適用される既定の期間を **Tableau Server** で設定することもできます。

次のステップでは、ログインベースのライセンス管理を使用して以前アクティブ化された、今後使用されなくなるコンピューターのリースを短縮して解放し、新しいコンピューターでアクティブ化できるようにします。

1. 使用されなくなる **Tableau Desktop** コンピューターで管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを使用し、**Tableau** バイナリ(**\bin**) ディレクトリに移動します。

```
Windows: cd Program Files\Tableau\Tableau <version>\bin
```

```
Mac: cd /Applications/Tableau\Desktop\  
<version>.app/Contents/MacOS
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3. 次のコマンドを実行して、期間を4時間に設定します(秒単位で14400)。

Windows: atrdiag.exe -setDuration 14400

Mac: sudo ./atrdiag -setDuration 14400

4. 次のコマンドを使用して、前のATR トークンを削除します。

Windows: atrdiag.exe -deleteAllATRs

Mac: ./atrdiag -deleteAllATRs

5. 次に、既存のATR トークンを上書きします。Tableau Desktop を開きます。Tableau は、「ライセンスが変更されました」というメッセージを表示します。**【終了】**をクリックして、Tableau Desktop をもう一度開きます。
6. 登録ダイアログ ボックスで、**【アクティブ化】**をクリックしてから、既存のトークンを上書きするログインベースのライセンス管理 を使用して Tableau Server 経由で Tableau Desktop をもう一度アクティブ化します。
7. Tableau Desktop を閉じてATR 期間が経過するまで待機し(4時間など)、ATR トークンの有効期限が切れてユーザーシートが解放されるようにします。ATR 期間が経過するまで Tableau Desktop は開かないでください。ATR 期間が経過したことを確認してください。ATR トークンの TTL End には、将来の日付と時刻が表示されます(たとえば、今から4時間後)。

Windows: atrdiag.exe

Mac: ./atrdiag

8. ATR トークンの有効期限が切れたら、新しいコンピューターで Tableau Server に正常にサインインできます。

コンピューターをライセンス認証されていない状態に戻すには

1. 管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを使用し、Tableau バイナリ(\bin) ディレクトリに移動します。

```
cd Program Files\Tableau\Tableau <version>\bin
```

3. 次のコマンドを実行します。

**Windows:** atrdiag.exe -deleteAllATRs

**Mac:** ./atrdiag.exe -deleteAllATRs

**注:** これにより、コンピューターからATR トークンのみが削除されます。ユーザーシートは開放されません。ユーザーシートは、削除されたATR トークンの有効期限が切れた後にのみ開放されます。

**Tableau 認証資格情報が無効である**

Tableau Desktop からライセンス認証を試みると、次のエラーメッセージが表示される場合があります。

*Tableau* 認証資格情報が無効です。管理者に問い合わせてアカウントをリセットしてください。

このエラーは、Tableau のライセンスが認識されない場合に表示されます。管理者にお問い合わせください。

**PC の時計が現在の時刻と同期されていない**

Tableau Desktop からライセンス認証を試みると、次のエラーメッセージが表示される場合があります。

*PC* の時計が現在時刻と同期していません。*PC* の時計を現在時刻と同期してから *Tableau* をもう一度ライセンス認証してください。

このエラーは、PC の時計が現在の時刻と同期していない場合に表示されます。PC の時計をインターネット上のタイムサーバーと同期するか、自動時刻同期を有効にします。

**認証資格情報でライセンス認証できない**

Tableau をライセンス認証しようとする、次のエラーメッセージが表示される場合があります。



**Tableau Server** はライセンス情報をインターネット経由で確認できません。管理者に問い合わせ、インターネット接続を確認してください。

このエラーは、一部のアプリケーションサーバー (VizPortal) ノードでポート `atr.licensing.tableau.com:443` が開いていない場合や、使用しているプロキシがトラフィックを Tableau のライセンスサーバーに転送する適切な構成になっていない場合に表示されます。

Tableau のライセンスサーバーへの接続を診断するには、ブラウザーまたは `curl` コマンドプロンプトに次の URL (`https://atr.licensing.tableau.com/_status/healthz`) を貼り付けます。

## ゼロダウンタイムのライセンス発行

Tableau Server バージョン 2021.1 で導入されたゼロダウンタイムのライセンス発行では、ライセンスの終了日、容量、またはインストール済みの機能の変更時に再起動する必要はなく、ライセンスのほぼすべての変更内容を Tableau Server に適用できます。

## Tableau Server を再起動する必要がある場合

再起動を必要としないライセンス更新を適用すると、Tableau Server に次のメッセージが表示されます。「サーバー全体でライセンスの更新内容が適用されています」。ただし、ライセンス更新を適用する場合に、Tableau Server の再起動が必要な場合があります。たとえば、機能を減らすプロダクトキーや、許可されたデータソース接続を変更するプロダクトキーをアクティブまたは非アクティブにする場合は、変更を加えた後に Tableau Server を再起動する必要があります。再起動が必要な場合、Tableau Server には、次のメッセージが表示されます:「ライセンスの更新内容を適用するには、サーバーを再起動してください」。次の表は、ライセンスの変更時に Tableau Server の再起動が必要か不要かを示したものです。

| ライセンスの変更              | 再起動が必要/不要 |
|-----------------------|-----------|
| ライセンス期間の延長            | なし        |
| ユーザー ライセンスの容量の追加または削減 | なし        |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| コア ライセンスの容量の追加                                | なし |
| コア ライセンスの容量の削減                                | あり |
| データ管理 または <b>Advanced Management</b> ライセンスの追加 | なし |
| データ管理 または <b>Advanced Management</b> ライセンスの削除 | あり |
| 許可されるデータソースの変更                                | あり |
| 期限切れのプロダクトキー                                  | あり |

## ID の移行について

バージョン 2022.1 以降、Tableau Server は **Identity Service** を使用して ID 情報の保存と管理を行います。Identity Service では、Tableau Server は、より最新で安全な不変の ID 構造をユーザーのプロビジョニングと認証プロセスに使用します。アイデンティティプールを構成して使用するためには、アイデンティティの移行が前提条件となります。

**注:** ID プール機能を使用する予定がない場合は、ID の移行を実施しないことをお勧めします。ID プールを使用する計画がないまま ID の移行を実施しても、Tableau Server の導入でメリットは得られません。

Tableau Server 2022.1 以降のすべての新しい展開では、**Identity Service** をデフォルトで使用します。追加の操作は必要ありません。Tableau Server に新しいユーザーを追加すると、**Identity Service** がデフォルトで使用されます。

既存の展開の場合、Tableau Server をバージョン 2022.1 以降にアップグレードして、Tableau 2021.4 以前のバックアップをリストアすると、Tableau Server のアップグレードが完了した後に ID の移行が始まり、新しい ID サービスにデータが入力されます。ID の移行により、すべての Tableau Server ユーザー用に補助的な **Identity Service** テーブルが作成されます。このテーブルは、**Identity Service** でユーザーを認証するために使用されます。移行はバックグラウンドで実行されるため、ユーザーが Tableau Server の使用を中断したり影響を受けたりすることはありません。

管理者は、Tableau Server の [ユーザー] ページから利用できる専用の **[ID移行]** ページを使用して、移行の監視と管理を行うことができます。この管理には、移行を実施するタイミングの変更

や、移行の競合が発生した場合の解決なども含まれます。このページは、移行プロセスの期間中に使用できます。

## 既存の展開に対する手順の概要

既存の展開の場合、ID 構成の改善を利用して ID プールを構成できるように、移行が完了したら ID サービスを使用するように Tableau Server を構成する必要があります。

ステップ 1: 始める前に

ステップ 2: ID の移行を開始する

ステップ 3: ID の移行を完了する

ステップ 4: ID サービスを使用するように Tableau Server を構成する

## 重要な用語

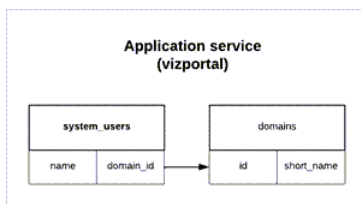
- **ID サービス** - ユーザー ID の管理を担う Tableau Server 2022.1 以降のサービス。認証やプロビジョニングのサービスも含まれます。このサービスが使用する ID スキーマは、**Identity Service** テーブルと従来の「**system\_users**」テーブルでユーザー ID を表します。
- **ID プール** - ユーザーが Tableau Server へアクセスできるようにするための、プロビジョニングと認証情報を使用した ID 管理 ツールです。ID プールにより、より集中的で柔軟な ID 管理 ワークフローが ID サービス上に構築され、Tableau Server でユーザー ID を保存し、管理することが可能になります。
- **レガシー ID ストア モード** - Tableau Server 2021.4 以前で使用されていた制限付きの ID スキーマ。ユーザー ID は従来の「**system\_users**」テーブルでのみ表されます。
- **アイデンティティの移行** - 既存の Tableau Server ユーザー アイデンティティを評価し、アップストリームの外部アイデンティティストアに対して (必要に応じて) 追加のアイデンティティ情報のクエリを実行し、その追加のアイデンティティ情報をアイデンティティサービスにインポートする監査プロセス。
- **外部 ID ストア** - Tableau Server の外部にある上流の ID ストア タイプ。外部のディレクトリ サービス (Active Directory (AD) または LDAP) ですべての ID 情報が格納され、管理されます。構成されると、Tableau Server はこの外部ディレクトリと同期して、ID 情報のコピーを Tableau Server に保持します。

- **ローカル ID ストア** - Tableau Server が提供する ID ストア タイプ。構成されると、Tableau Server は、ID 情報用に構成された外部ディレクトリがなくても、Tableau Server リポジトリに ID 情報を保管して管理します。
- **システム ユーザー** - Tableau Server のユーザー。ユーザーは、Identity Service (「system\_users\_identities」テーブル経由) と従来の ID ストア モードの両方のサインインレコード (「system\_users」) に対応します。複数のサイトにサインインできるように、複数のユーザー ID が 1 つの「system\_users」レコードに関連付けられている場合があります。1 つの「system\_user」レコードと複数のサイトの間のつながりは、「users」テーブルで定義されます。

## ID 移行の目的

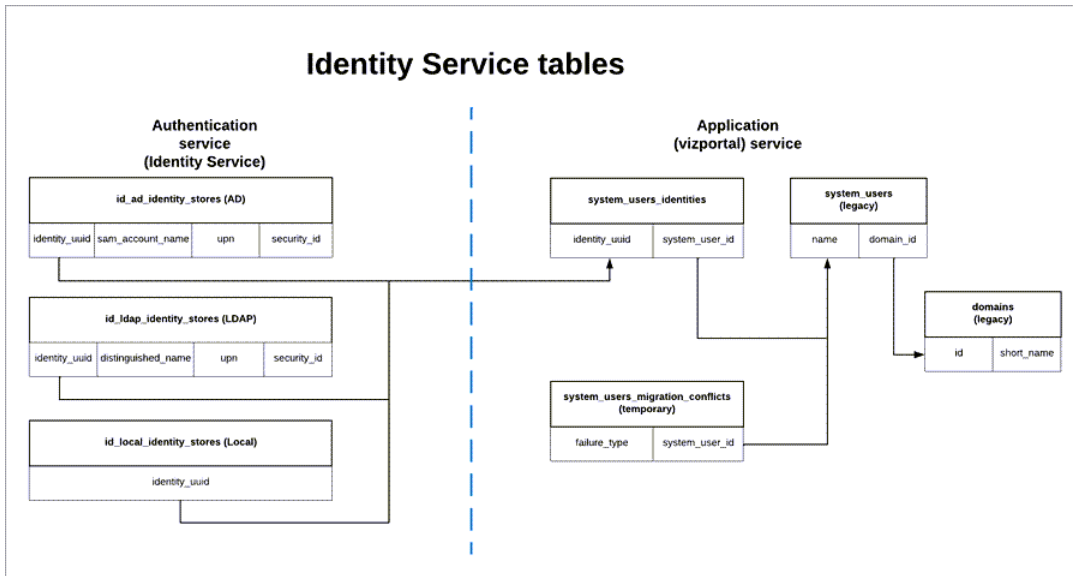
Tableau Server のバックアップを作成すると、ID 情報は、バックアップを作成した Tableau Server のバージョンで使用される ID スキーマに保存されます。バックアップが使用する ID スキーマから Identity Service が使用する ID スキーマに ID 情報を取り込むために、移行が必要となります。

### Tableau Server 2021.4 以前の ID スキーマ



従来の ID ストア モードで使用される ID スキーマは、「system\_users」と「domains」の 2 つのテーブルで構成されています。

### Tableau Server 2022.1 以降の ID スキーマ



Identity Service で使用される ID スキーマは、従来の「system\_users」テーブルと、より多くの ID 情報を取り込む補助的な Identity Service テーブル (\*\_identity\_stores および \*identities) とで構成されています。この追加のテーブルによって、上流の外部 ID ストアでの変更が原因で発生する問題を減らすことができます。

## ID 移行時の注意点

ユーザー ID に関する情報を移行すると、従来の「system\_users」テーブルに格納されていた ID 情報は Identity Service テーブルで補足されます。

ID 情報を補足する Identity Service テーブルのタイプは、Tableau Server が構成されている ID ストアのタイプ（ローカル、Active Directory (AD)、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)) によって異なります。

- **AD ID ストア** タイプの場合、Identity Service テーブルは、あいまいではない属性、または同じデータベースレコードに格納されていない属性のみを継承します。

たとえば、sAMAccountName と userPrincipalName (UPN) が従来の「systems\_users」テーブルの同じ名前のレコードに格納されている場合があります。これは、複雑な一連のルールの結果として発生する可能性があります。ほとんどの場合、移行はユーザー ID を正しく解釈し、正常に移行できます。ただし、移行であいまいな結果が発生した場合は、あい

まいさを手動で承認するか、専用の「ID 移行」ページを使用して競合を手動で解決する必要があります。詳細については、ID 移行時の競合の解決を参照してください。

- **LDAP ID ストア** タイプの場合、AD ID ストア タイプの場合と同じように、Identity Service テーブルはあいまいではない属性のみを継承します。ほとんどの場合、移行はユーザー ID を正しく解釈し、正常に移行できます。ただし、移行であいまいな結果が発生した場合は、あいまいさを手動で承認するか、専用の「ID 移行」ページを使用して競合を手動で解決する必要があります。詳細については、ID 移行時の競合の解決を参照してください。
- **ローカル ID ストア** タイプの場合、Identity Service テーブルはユーザー フィールドとドメイン フィールドを直接継承します。つまり、追加する情報や手動での解決は必要ありません。Tableau Server がこのタイプの ID ストア用に構成されている場合、ユーザー ID の移行は、Tableau Server のバックアップをリストアするプロセスの後に行われます。

## ステップ 1: 始める前に

始める前に、以下で Tableau Server のアップグレード方法を特定し、ID 移行の次のステップを決定します。

- 1) 新しいマシンに Tableau Server をインストールし、2) **tsm メンテナンス (バックアップと復元)** コマンドを使用して Tableau Server をバックアップおよび復元することによって、Tableau Server のブルーグリーン アップグレードまたは手動によるアップグレードを実行する場合、いくつかの追加ステップに従って移行を開始する必要があります。

詳細については、アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングするを参照してください。

- ここで説明する方法で Tableau Server の単一サーバーまたはマルチノードの「インプレース」アップグレードを行う場合は、移行を開始するために追加の手順は必要ありません。移行は、Tableau Server をバージョン 2022.1 以降へアップグレードした後に開始されます。

ステップ 2 に進みます。

- 1) 新しいマシンに Tableau Server をインストールして、2) **tsm settings (エクスポートとインポート)** コマンドを使用して構成とトポロジの情報をエクスポートおよびインポートすることに

より、Tableau Server を手動でアップグレードする場合も、移行を開始するために追加の手順は必要ありません。移行は、新しい Tableau Server マシンでインポートプロセスが完了した後開始されます。

ステップ 2 に進みます。

### ステップ 2: ID の移行を開始する

ID の移行を開始するには、`tsm` コマンド `features.IdentityMigrationBackgroundJob` を使用して ID 移行機能を有効にする必要があります。

**注:** Tableau Server バージョン 2021.4.21、2022.1.17、2022.3.9、および 2023.1.5 にアップグレードした場合は、デフォルトで ID の移行が始まるので、ステップ 3: ID の移行を完了するにスキップできます。

1. クラスタの最初のノード (TSM がインストールされているノード) で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k  
features.IdentityMigrationBackgroundJob -v true
```

ID の移行が始まると、Tableau Server に [ID の移行] ページにリンクする通知が表示されます。[ID の移行] ページでは、ID の移行のステータスと、解決する必要がある ID の競合を監視できます。

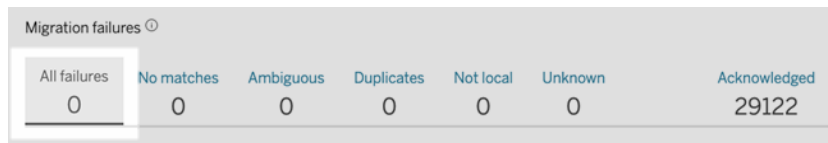
### ステップ 3: ID の移行を完了する

ID の移行を完了するには、Tableau Server の Identity Service を有効にする前に、すべての ID の競合を解決または承認する必要があります。

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、[ユーザー] (またはマルチサイト Tableau Server の場合は [すべてのサイト] > [ユーザー]) を選択し、[Identity Migration (アイデンティティの移行)] ページをクリックして、移行が開始されたことを確認します。

Tableau Serverの[ユーザー] ページから、専用の[アイデンティティの移行] ページを使用し、進行状況を監視および管理できます。詳細については、「アイデンティティの移行を管理する」を参照してください。

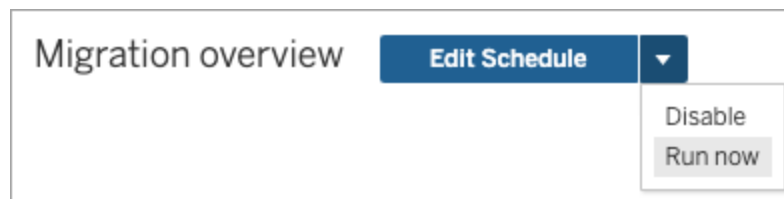
- 「ID 移行時の競合の解決」の説明に従って、すべての ID 競合を解決または確認して、下の画像のように **[All failures (すべての失敗)]** タブに「0」が表示されるようにします。



| All failures | No matches | Ambiguous | Duplicates | Not local | Unknown | Acknowledged |
|--------------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--------------|
| 0            | 0          | 0         | 0          | 0         | 0       | 29122        |

- 次のいずれかを実行します。

- アイデンティティの移行ジョブを今すぐ実行するには、[Migration Overview (移行の概要)] 見出しの横にある [Edit Schedule (スケジュールの編集)] ドロップダウン矢印をクリックし、**[今すぐ実行]** を選択します。



- または、次にスケジュールされた時間に移行ジョブが実行されるのを待つこともできます。

- 移行が完了したら、[アイデンティティの移行] ページで、[移行の概要] に **[100% 完了]** が表示されていることを確認します。





## ステップ 4: ID サービスを使用するように Tableau Server を構成する

アイデンティティの移行が完了したら、アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成します。これにより、ユーザーのプロビジョニングと認証プロセスでより安全で不変のアイデンティティ構造が確保されます。

1. クラスターの初期 ノード (TSM がインストールされているノード) で、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication legacy-identity-mode disable  
tsm pending-changes apply
```

**注:** 上記のコマンドを実行すると、専用の **[ID 移行]** ページが削除され、アクセスできなくなります。ページにアクセスできるのは、`tsm authentication legacy-identity-mode` が有効になっている場合のみです。

Tableau Server をアイデンティティサービスを使用するように構成した後、ユーザーが Tableau Server にサインインすると、Tableau Server は構成されたアイデンティティストア内の識別子を使用してユーザー アイデンティティを検索します。識別子からユニバーサル一意識別子 (UUID) が返され、既存の Tableau Server ユーザー アイデンティティと照合するために使用されます。次に、このプロセスはユーザーのセッションを生成し、認証ワークフローを完了します。

## アイデンティティの移行を管理する

管理者は、Tableau Server の **[ユーザー]** ページから利用できる専用の **[アイデンティティの移行]** ページを使用して、移行ジョブの実行時の変更を含む、アイデンティティの移行を監視および管理できます。このページは、移行プロセスの期間中に使用できます。

User List **Identity Migration**

Migration overview [Edit Schedule](#)

User identities are being migrated from the legacy identity store (Tableau system users) to the new global identity service. This one-time migration provides immutable identifiers and increased flexibility and functionality in user and identity management. [Learn more](#)

4,610/8,135 user identities  
56% complete

Migration failures ⓘ

| All failures | No matches | Ambiguous | Duplicates | Not local | Unknown | Acknowledged |
|--------------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--------------|
| 3520         | 3520       | 0         | 0          | 0         | 0       | 6            |

Select All ▾

| Display name                              | Actions | Username | Domain  | Failure type |
|-------------------------------------------|---------|----------|---------|--------------|
| <input type="checkbox"/> <b>VD</b> Vijay  | ...     | vde      | tst.lan | No matches   |
| <input type="checkbox"/> <b>AM</b> Andrew | ...     | am       | tst.lan | No matches   |
| <input type="checkbox"/> <b>AV</b> Aaron  | ...     | avo      | tst.lan | No matches   |
| <input type="checkbox"/> <b>JC</b> Jamie  | ...     | jca      | tst.lan | No matches   |

移行ジョブは、Tableau Server の使用を中断または妨害することなくバックグラウンドで実行されるように設計されています。ただし、必要に応じて、移行ジョブの実行頻度、移行ジョブの実行日時、および移行ジョブの実行時間に影響を与える調整を行うことができます。

通常、移行には 3 分から 10 日かかる場合があります。所要時間は、Tableau Server の展開サイズと、移行中に行った既定設定への変更に応じて異なります。たとえば、10,000 人のユーザーがいる場合、移行には約 30 分かかることがあります。

**注:** 移行ジョブの実行中は、すべての認証およびユーザー関連の機能が正常に機能します。

## アイデンティティの移行ジョブを管理する

アイデンティティの移行の次の側面を管理できます。

## アイデンティティの競合を解決する

移行中に発生する可能性のあるアイデンティティの競合を確認するには、「ID 移行時の競合の解決」を参照してください。

## 毎日の移行ジョブスケジュールを変更する

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[ユーザー]** (またはマルチサイト Tableau Server の場合は **[すべてのサイト] > [ユーザー]**) を選択し、**[Identity Migration (アイデンティティの移行)]** ページをクリックします。
3. **[移行の概要]** 見出しの横にある **[スケジュールの編集]** ボタンをクリックします。
4. **[スケジュールの編集]** ダイアログボックスで、ジョブを実行できる日時と頻度を変更します。

**注:** このダイアログボックスの **[Priority (優先度)]** オプションと **[実行]** オプションは無視することができます。

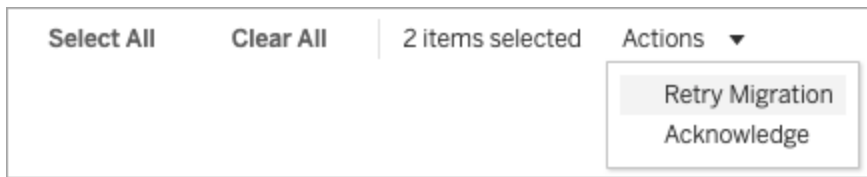
The screenshot shows a dialog box titled "Edit Schedule". It contains the following fields and controls:

- Frequency:** A dropdown menu showing "7 days a week, from 03:00 to 00:00".
- Repeats:** A dropdown menu showing "Daily".
- Every:** A dropdown menu showing "Day".
- At:** A dropdown menu showing "03:00".
- On:** A row of seven buttons representing days of the week: "Su", "M", "T", "W", "Th", "F", "Sa".
- Buttons:** "Cancel" and "Update" buttons at the bottom right.

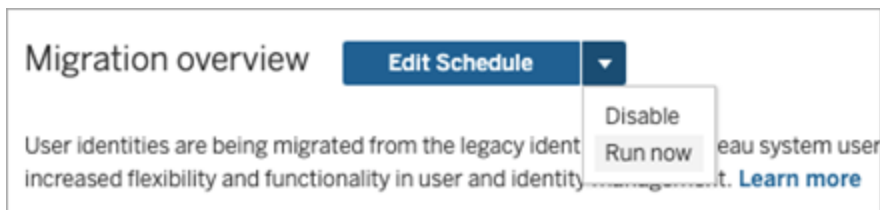
5. 終了したら、**[更新]** をクリックします。

## 移行ジョブを開始する

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[ユーザー]** (またはマルチサイト Tableau Server の場合は **[すべてのサイト] > [ユーザー]**) を選択し、**[Identity Migration (アイデンティティの移行)]** ページをクリックします。
3. 任意のタブから、1人または複数のユーザーを選択します。
4. **[アクション]** メニューから、実行する必要がある内容に応じて、**[Retry Migration (移行の再試行)]** または **[Acknowledge (確認)]** を選択します。



5. **[移行の概要]** 見出しの横にある **[スケジュールの編集]** ドロップダウン矢印をクリックします。
6. **[今すぐ実行]** を選択します。



## アイデンティティの移行を一時停止する

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[ユーザー]** (またはマルチサイト Tableau Server の場合は **[すべてのサイト] > [ユーザー]**) を選択し、**[Identity Migration (アイデンティティの移行)]** ページをクリックします。

3. [移行の概要] 見出しの横にある[スケジュールの編集] ドロップダウン矢印をクリックします。
4. **[Disable (無効にする)]** を選択します。

## アイデンティティの移行を再開する

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[ユーザー]** (またはマルチサイト Tableau Server の場合は **[すべてのサイト] > [ユーザー]**) を選択し、**[Identity Migration (アイデンティティの移行)]** ページをクリックします。
3. [移行の概要] 見出しの横にある[スケジュールの編集] ドロップダウン矢印をクリックします。
4. **[Enable (有効にする)]** を選択します。

## アイデンティティの移行設定を変更する

アイデンティティの移行が Tableau Server に与える可能性のある制約を軽減するために、移行は以下にリストされている既定設定で実行されるように構成されています。

### 移行設定

| タイプ        | TSM コマンド           | 既定              | 手順                                                   |
|------------|--------------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| ジョブのスケジュール | N/A                | 毎日午前 3 時、完了するまで | [ID の移行] ページから構成できます。上記の毎日の移行ジョブスケジュールを変更するを参照してください |
| 1          | tsm authentication | 5 分             | 必要に応じて、tsm                                           |

|                              |                                                                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 秒あたりのユーザーアイデンティティのリクエスト(レート) | identity-migration<br>configure --rate                               | で     | <p>authentication identity-migration コマンドを使用して、以下のステップに従って、上記の移行設定を変更できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. クラスタの最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。</li> <li>2. <code>tsm authentication identity-migration</code> で説明されているコマンドの1つまたは両方を実行します。</li> </ol> <p>たとえば、個々のジョブの実行時間とレートを既定値から変更するには、次のコマンドを実行できます。</p> |
| 個々のジョブの実行時間                  | tsm authentication<br>identity-migration<br>configure --job-run-time | 120分  | <pre>tsm authentication identity-migration configure --job-run-time 180 --rate 3</pre>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IDの移行を                       | tsm configuration set -k<br>features.IdentityMigrationBackgroundJob  | false | <p>IDの移行を有効にすると、Tableau Server は ID サービスを使用してユーザーID情報を保存および管理できるようになります。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 有効にする |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. クラスタの最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。</li> <li>2. 次のコマンドを実行します。 <pre>tsm configuration set -k features.IdentityMigrationBackgroundJob -v true</pre> </li> </ol> <p><b>注:</b> ID の移行とID サービスは、<b>ID プール</b>などの特定の機能の前提条件です。tsm コマンドの詳細については、<b>features.IdentityMigrationBackgroundJob</b>を参照してください。</p> |
|-------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ID の移行を無効にする

Tableau Server バージョン 2021.4.21、2022.1.17、2022.3.9、および 2023.1.5 にアップグレードした場合は、ID の移行を無効にすることが必要になる場合があります。ID の移行を無効にすると、Tableau Server は ID サービスを使用してユーザー ID 情報を保存および管理できなくなります。

1. クラスタの最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k
features.IdentityMigrationBackgroundJob -v false
```

**注:** ID の移行とID サービスは、**ID プール**などの特定の機能の前提条件です。

## アイデンティティの移行を完了し、アイデンティティサービスを構成します

すべてのユーザーの競合を解決または対処し、移行ジョブを実行したら、アイデンティティサービスを使用してアイデンティティ移行プロセスを完了するように Tableau Server を構成する必要があります。

ステップ 1: アイデンティティの移行を検証して完了する

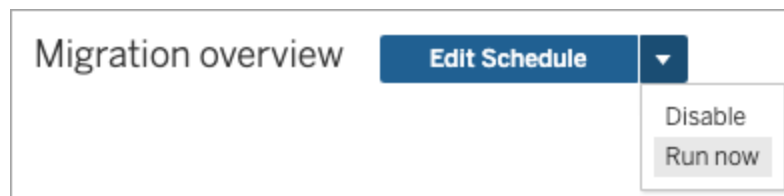
1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[ユーザー]** (またはマルチサイト Tableau Server の場合は **[すべてのサイト] > [ユーザー]**) を選択し、**[Identity Migration (アイデンティティの移行)]** ページをクリックして、移行が開始されたことを確認します。

Tableau Server の **[ユーザー]** ページから、専用の **[アイデンティティの移行]** ページを使用して、進行状況を監視および管理できます。詳細については、「**アイデンティティの移行を管理する**」を参照してください。

3. 「ID 移行時の競合の解決」の説明に従って、すべての ID 競合を解決または確認して、下の画像のように **[All failures (すべての失敗)]** タブに「0」が表示されるようにします。

| Migration failures ⓘ |            |           |            |           |         |              |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--------------|
| All failures         | No matches | Ambiguous | Duplicates | Not local | Unknown | Acknowledged |
| 0                    | 0          | 0         | 0          | 0         | 0       | 29122        |

4. 次のいずれかを実行します。
  - アイデンティティの移行ジョブを今すぐ実行するには、**[Migration Overview (移行の概要)]** 見出しの横にある **[Edit Schedule (スケジュールの編集)]** ドロップダウン矢印をクリックし、**[今すぐ実行]** を選択します。





## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- または、次にスケジュールされた時間に移行ジョブが実行されるのを待つこともできます。

5. 移行が完了したら、[アイデンティティの移行] ページで、[移行の概要] に **[100% 完了]** が表示されていることを確認します。



### ステップ 2: アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成する

1. クラスターの初期 ノード (TSM がインストールされているノード) で、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication legacy-identity-mode disable  
tsm pending-changes apply
```

**注:** 上記のコマンドを実行すると、専用の **[ID 移行]** ページが削除され、アクセスできなくなります。ページにアクセスできるのは、`tsm authentication legacy-identity-mode` が有効になっている場合のみです。

Tableau Server をアイデンティティサービスを使用するように構成した後、ユーザーが Tableau Server にサインインすると、Tableau Server は構成されたアイデンティティストア内の識別子を使用してユーザー アイデンティティを検索します。識別子からユニバーサル一意識別子 (UUID) が返され、既存の Tableau Server ユーザー アイデンティティと照合するために使用されます。次に、このプロセスはユーザーのセッションを生成し、認証ワークフローを完了します。

## ID 移行時の競合の解決

Tableau Server で Identity Service を使用するように ID を移行するとき、特定のユーザー ID については移行できない場合があります。移行できないユーザー ID は競合となり、管理者が手動で解決する必要があります。

ユーザー ID が正しく移行されるようにするには、ID の移行を完了する前に、専用の **ID 移行** ページですべての ID の競合を解決または対処する必要があります。

## ステップ 1: ID の競合を解決する

ID の競合を解決するには、競合の種類に応じていくつかの方法があります。競合の種類がどれであっても、以下の **手順 2** に進む前に、また ID の移行プロセスを完了する前に、ユーザー ID の競合はすべて解決または対処する必要があります。

ID の競合が発生すると、ID の移行プロセスが競合を種類別にグループ化します。これらの種類は、移行プロセスがユーザー ID を自動的に移行できない理由を絞り込むのに役立ちます。

ID の競合が発生する理由はいくつかあります。たとえば、1 つの Tableau Server ユーザーが、外部 ID ストアの複数のユーザー ID に対応すると移行プロセスが特定した場合、ID の競合が発生する可能性があります。

特定された ID の競合に対処するには、次のいずれかのオプションを実施します。

- **移行の再試行** - このオプションは、選択したユーザー ID をキューに戻してもう一度移行します。移行ジョブを再実行すると、ID の競合が自動的に解決されるか、元の ID の競合が再度発生するか、新しい ID の競合が発生する可能性があります。
- **確認** - このオプションは、選択したユーザー ID を **[確認済み]** タブに移動します。ユーザー ID の確認を行うと、1) 一致するユーザー ID が ID ストアにないため、このユーザーは移行されないこと、および 2) 以下の **ステップ 3** で Identity Service を有効すると、このユーザーは Tableau Server にサインインできなくなることを了承することになります。
- **再評価** - 確認済みの競合について、**[確認済み]** タブでこのオプションを使用すると、選択したユーザー ID が競合状態に戻ります。このオプションを使用すると、元の競合を調べたり、競合を解決したり、もう一度 ID の競合を確認したりできます。

クイックリファレンス: ID の競合

| 競合の種類 | 構成への適用 | 競合の理由 | アクション |
|-------|--------|-------|-------|
|       |        |       |       |

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

|          |         |                                                                                                                         |                                    |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| すべての失敗   | すべて     | このタブでは、ID の競合をすべて捕捉します。ID の競合は、[一致なし]、[あいまい]、[重複]、[ローカルではない]、および [不明] タブに分類されます。                                        | 移行の再試行または確認                        |
| 一致なし     | AD、LDAP | このユーザー ID に対応するユーザーが、外部 ID ストアにありません。                                                                                   | 移行の再試行または確認                        |
| あいまい     | AD、LDAP | このユーザー ID に対応する可能性のあるユーザーが、外部 ID ストアに複数あります。                                                                            | 移行の再試行、確認、または提案されたユーザー ID の 1 つを選択 |
| 重複       | AD      | 1 つの AD アカウントを使用して 2 つのユーザー ID が作成されました。これは、Identity Service ではサポートしていないレガシー機能の産物です。                                    | 移行の再試行または確認                        |
| ローカルではない | ローカル    | ローカルではないユーザー ID が ID ストアに関連付けられています。この競合は、サポートしていない手動の変更が行われたために発生します。                                                  | 移行の再試行または確認                        |
| 不明       | すべて     | この競合は、Tableau Server の内部エラー、またはこの表に記載されていない理由によって引き起こされた ID の競合を示している可能性があります。                                          | 移行の再試行または確認                        |
| 確認       | すべて     | このタブでは、移行しないすべてのユーザー ID を捕捉します。Identity Service を使用するように Tableau Server を設定すると、これらのユーザーは Tableau Server にサインインできなくなります。 | 移行の再試行または確認                        |

競合を解決するには、次の手順を行います。

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[ユーザー]** (またはマルチサイト Tableau Server の場合は **[すべてのサイト] > [ユーザー]**) を選択し、**[Identity Migration (アイデンティティの移行)]** ページをクリックします。
3. **[すべての失敗]** タブまたは固有の競合のタブのいずれかで、1 つまたは複数のユーザー ID を選択します。
4. [アクション] ドロップダウンメニューから、**[移行の再試行]** または **[確認]** をクリックします。

[移行の再試行] を選択すると、ユーザー ID によっては別の競合の種類が生成される可能性があります。この場合、下の画像のように **[All failures (すべての失敗)]** タブに「0」が表示されるまで、必要に応じて競合に対処します。

| All failures | No matches | Ambiguous | Duplicates | Not local | Unknown | Acknowledged |
|--------------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--------------|
| 0            | 0          | 0         | 0          | 0         | 0       | 29122        |

**注:** 確認されたユーザー ID は、今後の Active Directory (AD) および LDAP のグループ同期では無視されます。これらのユーザー ID に関連付けられたユーザーが後で Tableau Server にアクセスする必要がある場合、詳細については「[ID 移行に関する問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

## ステップ 2: ID の移行を完了する

ID の移行を完了するには、ID の競合をすべて解決または対処することに加えて、すべての移行ジョブを実行する必要があります。その後、Tableau Server の Identity Service を有効にすることができます。

1. 次のいずれかを実行します。
  - ID の移行ジョブをその場で実行するには、[移行の概要] 見出しの横にある [スケジュールの編集] ドロップダウン矢印をクリックし、**[今すぐ実行]** を選択します。



- または、次回スケジュールした時刻に移行が実行されるのを待つこともできます。
2. [ID 移行] ページで、[移行の概要] に **[100% 完了]** と表示されていることを確認します。



### ステップ 3: アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成する

アイデンティティの移行が完了したら、アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成します。これにより、ユーザーのプロビジョニングと認証プロセスでより安全で不変のアイデンティティ構造が確保されます。

1. クラスターの初期 ノード (TSM がインストールされているノード) で、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication legacy-identity-mode disable  
tsm pending-changes apply
```

**注:** 上記のコマンドを実行すると、専用の **[ID 移行]** ページが削除され、アクセスできなくなります。ページにアクセスできるのは、`tsm authentication legacy-identity-mode` が有効になっている場合のみです。

Tableau Server をアイデンティティサービスを使用するように構成した後、ユーザーが Tableau Server にサインインすると、Tableau Server は構成されたアイデンティティストア内の識別子を使用してユーザー アイデンティティを検索します。識別子からユニバーサル一意識別子 (UUID) が返

され、既存の Tableau Server ユーザー アイデンティティと照合するために使用されます。次に、このプロセスはユーザーのセッションを生成し、認証ワークフローを完了します。

## アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする バックアップを復元できません

Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) にアップグレードした後に、Tableau Server のバックアップを復元すると、次のエラーが発生する場合があります。

**“Tableau Server は既定で新しいアイデンティティサービスのテーブルを使用するため、バックアップを復元できません。”**

この問題は、Tableau Server がアイデンティティサービスを設定するのに必要なプロセスであるアイデンティティの移行を実行する必要がある場合に発生します。アイデンティティサービスは、Tableau Server 2022.1 以降に導入されたアイデンティティスキーマで、ユーザーのプロビジョニングと認証に使用されます。潜在的な問題を回避するため、Tableau Server のバックアップで復元したバージョンと異なるアイデンティティスキーマを使用していることが検出された場合は、アップグレードプロセスは続行できません。

**注:** アイデンティティサービスは、Tableau Server バージョン 2022.1 ~ 2022.1.7、2022.3 ~ 2022.3.9、および 2023.1 ~ 2023.15 の既定のアイデンティティスキーマです。

この問題を解決するには、以下に説明するステップを実行します。

ステップ 1: legacy-identity-mode を有効にして、バックアップを復元する

1. クラスターの初期 ノード (TSM がインストールされているノード) で、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行して、従来のアイデンティティストア モードを使用するように Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) を設定します。

```
tsm authentication legacy-identity-mode enable  
tsm pending-changes apply
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server は、従来のアイデンティティストア モードを使用して、アイデンティティサービスにデータを取り込む必要があります。tsm コマンドの詳細については、[tsm authentication legacy-identity-mode](#) を参照してください。

3. 次のコマンドを実行して、バックアップをもう一度復元し、移行を開始できるようにします。

```
tsm maintenance restore --file <file_name>
tsm start
```

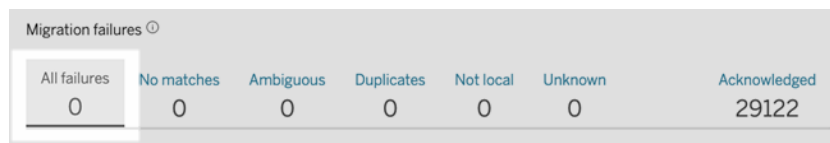
**重要:** バックアップの復元後、移行によって、アイデンティティサービスにアイデンティティ情報が入力されます。バックアップからの復元の概要については、バックアップからの復元を参照してください。

### ステップ 2: アイデンティティの移行を検証して完了する

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、**[ユーザー]** (またはマルチサイト Tableau Server の場合は **[すべてのサイト] > [ユーザー]**) を選択し、**[Identity Migration (アイデンティティの移行)]** ページをクリックして、移行が開始されたことを確認します。

Tableau Server の **[ユーザー]** ページから、専用の **[アイデンティティの移行]** ページを使用して、進行状況を監視および管理できます。詳細については、「**アイデンティティの移行を管理する**」を参照してください。

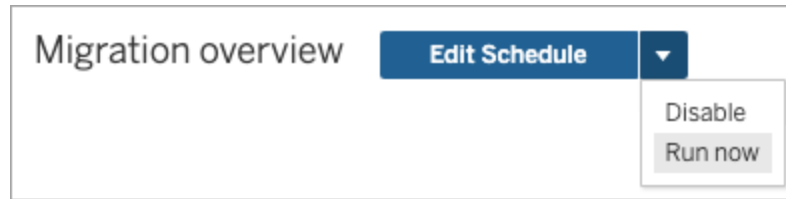
3. 「ID 移行時の競合の解決」の説明に従って、すべての ID 競合を解決または確認して、下の画像のように **[All failures (すべての失敗)]** タブに「0」が表示されるようにします。



| All failures | No matches | Ambiguous | Duplicates | Not local | Unknown | Acknowledged |
|--------------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--------------|
| 0            | 0          | 0         | 0          | 0         | 0       | 29122        |

4. 次のいずれかを実行します。

- アイデンティティの移行ジョブを今すぐ実行するには、[Migration Overview (移行の概要)] 見出しの横にある [Edit Schedule (スケジュールの編集)] ドロップダウン矢印をクリックし、[今すぐ実行] を選択します。



- または、次にスケジュールされた時間に移行ジョブが実行されるのを待つこともできます。
5. 移行が完了したら、[アイデンティティの移行] ページで、[移行の概要] に **[100% 完了]** が表示されていることを確認します。



### ステップ 3: アイデンティティサービスを使用するように Tableau Server を構成する

- クラスターの初期 ノード (TSM がインストールされているノード) で、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
- 次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication legacy-identity-mode disable
tsm pending-changes apply
```

**注:** 上記のコマンドを実行すると、専用の **[ID 移行]** ページが削除され、アクセスできなくなります。ページにアクセスできるのは、tsm authentication legacy-identity-mode が有効になっている場合のみです。

Tableau Server をアイデンティティサービスを使用するように構成した後、ユーザーが Tableau Server にサインインすると、Tableau Server は構成されたアイデンティティストア内の識別子を使用してユーザー アイデンティティを検索します。識別子からユニバーサル 意識別子 (UUID) が返



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

され、既存の Tableau Server ユーザー アイデンティティと照合するために使用されます。次に、このプロセスはユーザーのセッションを生成し、認証ワークフローを完了します。

### [アイデンティティの移行] ページの“予期しないエラー”

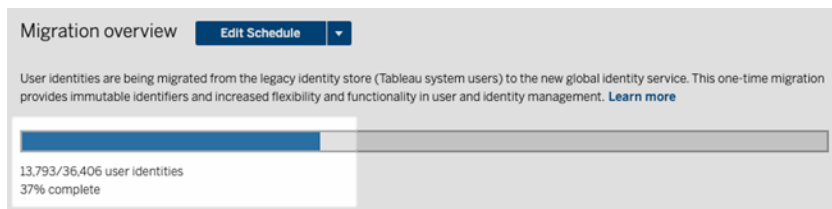
[アイデンティティの移行] ページからすべてのユーザー アイデンティティを解決または確認すると、“予期しないエラー” メッセージが表示されます。このメッセージは、一度に 1,000 を超えるユーザー アイデンティティを解決または確認しようとしたときに表示されることがあります。

この問題を解決するには、1,000 以下のユーザー アイデンティティを選択して解決または確認してから、もう一度やり直してください。

ID の競合の管理の詳細については、「ID 移行時の競合の解決」を参照してください。

### 移行の進行状況が応答しないか動いていない

移行ステータスまたは移行進行状況バーが応答しないか動いていない場合は、**[Migration failures (移行の失敗)]** ですべてのユーザーの競合を解決して承認していることを確認します。



この問題を解決するには、**[すべての失敗]** タブで 1 つ以上のユーザー ID を選択し、[アクション] ドロップダウンメニューから**[承認]** をクリックして、すべての競合が解決され、承認されている状態にします。**[すべての失敗]** タブに「0」が表示されるまで、このタスクを実行します。ID の競合の管理の詳細については、「ID 移行時の競合の解決」を参照してください。

| Migration failures ⓘ |            |           |            |           |         |              |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--------------|
| All failures         | No matches | Ambiguous | Duplicates | Not local | Unknown | Acknowledged |
| 21547                | 0          | 0         | 5          | 0         | 21542   | 7575         |

| Migration failures ⓘ |            |           |            |           |         |              |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--------------|
| All failures         | No matches | Ambiguous | Duplicates | Not local | Unknown | Acknowledged |
| 0                    | 0          | 0         | 0          | 0         | 0       | 29122        |

**注:** すべての ID の競合を解決または対処したら、Tableau Server の Identity Service を有効にする前に、すべての移行ジョブを実行する必要があります。移行ジョブを今すぐ実行するには、[移行の概要] 見出しの横にある [スケジュールの編集] ドロップダウン矢印をクリックし、[今すぐ実行] を選択します。[移行の概要] に **[100% 完了]** と表示されたら、Identity Service を使用するように Tableau Server を構成できます。詳細については、「ステップ 3: ID の移行を完了する」を参照してください。

## 「ID の移行が進行中です」というポップアップが表示され続ける

ID サービスがまだ有効になっていない場合、ID の移行が完了したにもかかわらず、「ID の移行が進行中」という通知が表示され続けます。ID の移行を完了するには、ID サービスを有効にして、Tableau Server が ID プール機能を有効にするための ID 構造を使用できるようにする必要があります。詳細については、ステップ 4: ID サービスを使用するように Tableau Server を構成するを参照してください。

## ID 移行ページが消える

ID 移行が完了し、Tableau Server がアイデンティティサービスを使用するように構成されている場合、専用の **[ID 移行]** ページは削除され、アクセスできなくなります。[ID の移行] ページは、ID を移行する場合、または `tsm authentication legacy-identity-mode` が有効になっている場合にのみ必要です。

### ユーザーがサインインできない

ID の移行が完了し、ID サービスが有効になっていても、Tableau Server にサインインできないユーザーがいる場合があります。ほとんどの場合、この問題は、ID が競合していて、ID の移行中に後で確認されたユーザーに発生します。確認されたユーザー ID は ID サービスに移行されず、その後の Active Directory (AD) または LDAP のグループ同期中に無視されます。

これらの確認されたユーザー ID に関連付けられたユーザーが Tableau Server に再度アクセスする必要がある場合は、ユーザーを Tableau Server に手動で追加します。ユーザーを手動で追加すると、後続の AD または LDAP のグループ同期ではユーザー ID が認識され、期待どおりに同期されます。

### アイデンティティの移行を元に戻す

特定のユーザーが Tableau Server にサインインできないなど、アイデンティティサービスが原因であると思われる問題がある場合は、`tsm authentication legacy-identity-mode` コマンドを使用して、従来のアイデンティティストアモードを使用するように戻すことができます。元に戻した後は、アイデンティティの移行後に追加された新しいユーザーと、移行前に Tableau Server にのみサインインできたユーザーの両方が、問題なく Tableau Server にサインインできます。

アイデンティティサービスから従来のアイデンティティストアモードに戻したら、[アイデンティティの移行] ページを使用して、問題のあるユーザー アイデンティティの移行を実行できます。ID の競合の管理の詳細については、「ID 移行時の競合の解決」を参照してください。

## アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証

Tableau Server バージョン 2023.1 で導入された ID プールは、プロビジョニングと認証情報を使用して、ユーザーが Tableau Server へアクセスできるようにするための ID 管理ツールです。ID プールにより、より集中的で柔軟な ID 管理ワークフローが ID サービス上に構築され、Tableau Server でユーザー ID を保存し、管理することが可能になります。

ID プールは、Tableau Server のセットアップ時に Tableau サービス マネージャー (TSM) を使用して作成したユーザーのプロビジョニングや認証設定を置き換えるものではありません。代わりに、ID プールは、ユーザーのプロビジョニングや認証のオプションを追加することを補完およびサポートするものです。オプションの追加は、特に TSM が Active Directory (AD) または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) で構成されている組織で、必要になる可能性があります。ID プールを使用して別の方法を追加すると、Tableau Server のセットアップ後に、Tableau Server 管理者がユーザー(多くの場合、外部ユーザー、パートナー、または請負業者)を Tableau Server 展開に追加することができます。

ID プールは、次のユースケース向けに最適化されています。

- **外部ユーザー:** 内部 AD に外部ユーザーを追加したくない大企業組織。

たとえば、組織に正社員と契約社員の 2 種類の従業員がいるとします。正社員は、Active Directory (AD) でプロビジョニングされ、IdP の Okta で管理される SAML 認証を使用します。契約社員は、グループメンバーシップが一時的に割り当てられるユーザーか、ユーザーを AD の外部でプロビジョニングして独立して認証する、別の組織のユーザーで構成されています。ID プールを使用すると、AD の外部にある Tableau Server ユーザーを追加できます。

- **複数の ID ストア:** 複数の ID ストアからユーザーを調達する SaaS アプリケーションをホストする組織。

たとえば、組織では 1 つの Tableau サイトのコンテンツを、複数の外部組織と共有しているとします。これらのユーザーを、ローカル ID ストアで設定した別々の ID プールで分離すると、各組織のユーザーをより簡単に識別および管理できます。

- **内部組織間のセキュリティ境界:** 別個のセキュリティ境界を持つ、複数の買収された下位組織からなる組織。

たとえば、新しく追加された組織のユーザーをローカル ID ストアで構成された ID プールに追加すると、ID ストアの結合に伴う複雑さを回避できます。

## ID プールとは

ID プールを構成する3つの主要コンポーネントは、ユーザーをプロビジョニングするためのIDストア、OpenID Connect (OIDC) 認証、割り当てられたユーザーです。

- **ID ストア:** ユーザーを調達またはプロビジョニングする **ID ストア** には、ローカル ID ストアと外部 ID ストアがあります。
  - ローカル アイデンティティストアの場合、既存または新規のローカル アイデンティティストアを使用するようにアイデンティティプールを構成できます。**注:** ローカル認証はサポートされていません。
  - 外部アイデンティティストアの場合、アイデンティティプールで使用できるのは、Tableau Server のセットアップ中に TSM で構成したものと同一外部アイデンティティストア (AD または LDAP) のみです。別の外部 ID ストアを使用するように ID プールを設定することはできません。

Tableau Server のセットアップ時に TSM で設定したプロビジョニングと認証の構成は、デフォルトまたは「初期プール (TSM 構成)」と呼ばれます。

- **認証:** ID プールでサポートされている唯一の認証方法は、**OIDC** です。
- **ユーザー:** ユーザーが Tableau Server にサインインするには、初期プール (TSM 構成) から供給されているか、少なくとも1つの ID プールのメンバーである必要があります。

## ID プールを使用する場合

Tableau Server 管理者は ID プールを使用して、ユーザーのプロビジョニング元と Tableau Server へのユーザーの認証方法に基づいて、ユーザーを ID コホートにセグメント化できます。Tableau Server のセットアップ時に TSM で作成した ID ストアと認証の構成 (初期プール (TSM 構成) とも呼ばれます) は変更されませんが、ID プールは Tableau Server から設定可能です。

**注:** アイデンティティプールは現在、サーバーレベルの構成でのみ使用できます。アイデンティティプールの範囲をサイトに限定することはできません。

## ID プールの詳細

### 初期プール (TSM 構成) と ID プール

上記のように、Tableau Server のセットアップ時に TSM で行うプロビジョニングと認証の構成の組み合わせは、「初期プール (TSM 構成)」と呼ばれます。初期プール (TSM 構成) は、Tableau Server セットアッププロセスの必須コンポーネントであり、変更できません。

ただし、ID プールはオプションであり、必要な数の ID プールを Tableau Server から直接作成できます。

### ID プールがユーザーのサインイン エクスペリエンスに与える影響

デフォルトでは、Tableau Server 用に ID プールが作成されていない場合、ユーザーが Tableau Server ランディング ページに移動して Tableau Server にサインインする方法に変更はありません。

少なくとも 1 つの ID プールを作成すると、Tableau Server ランディング ページに複数のサインイン オプションが表示されます。プライマリサインイン オプションはページの上部に表示され、初期プール (TSM 構成) に属するユーザーがサインインできます。

プライマリサインイン オプションの下には、セカンダリサインイン オプションが表示されます。各オプションは各 ID プールを表し、作成した順序で表示されます。これらのプールに割り当てられたユーザーは、所属する ID プールのオプションを使用してサインインする必要があります。ユーザーを正しいサインイン オプションに導くには、作成時に ID プールに説明を追加することを検討してください。

**注:** どのプールに属しているかに関係なく、すべてのユーザーに Tableau Server に設定されたすべてのプールが表示されます。

### Tableau におけるユーザー名と識別子

ユーザー名は、システム ユーザーを表す情報です。識別子は、ユーザー名の情報を補足するために使用され、外部のアイデンティティストアでユーザー名の代わりとして使用できます。

Tableau では、ユーザー名は Tableau へのサインインに使用される不変の値であり、識別子はユーザーをユーザー名に一致させる方法として Tableau のアイデンティティ構造で使用される可変

の値です。識別子はユーザー名から逸脱することができるため、Tableau がより柔軟に対応できるようになります。外部アイデンティティストアのユーザー名が変更された場合、Tableau Server 管理者は識別子を更新して、ユーザーを正しいユーザー名に一致させることができます。

既存のユーザーをアイデンティティプールに追加するときは、識別子を設定する機能があることを想定してください。たとえば、既存のユーザーがローカル アイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールに属しており、AD アイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールにそのユーザーを追加する場合は、そのユーザーに関連付けられた識別子を検索するためにユーザー名を入力するよう求められます。一方、既存のユーザーがAD アイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールに属しており、ローカル アイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールにそのユーザーを追加する場合は、オプションの識別子を入力するよう求められます。例外は、ローカル アイデンティティストアとローカル認証を使用して構成された初期プール (TSM で構成済み) にユーザーを追加する場合です。そのユーザーの識別子を設定することはできません。

## ID プールの設定と管理

ID プールを作成および管理するには、Tableau REST OpenAPI を使用して、[\[ID プールのメソッド\]](#) に対してプログラマ的に呼び出しを行う必要があります。ID プールのユーザーを追加または管理するには、Tableau Server ユーザー インターフェイス (UI) を直接、または Tableau REST API を介して使用できます。

以下の手順は、ID プールを設定するプロセスを要約したものです。

1. **Tableau Server を設定してセッションを確立します。**
2. 新しいローカル アイデンティティストア インスタンスを設定して、**ユーザーをプロビジョニングします。** **注:** この手順をスキップして、既存のローカル アイデンティティストアを使用するか、Tableau Server のセットアップ時に TSM で構成した外部アイデンティティストアを使用することができます。
3. **認証を設定する。** OpenID Connect (OIDC) を使用して、Tableau Server に対するユーザーを認証します。
4. **ID プールを作成する。** この ID プールは、設定した ID ストアとOIDC 認証を使用します。
5. **ユーザーを ID プールに追加する。** Tableau Server の UI または REST API を使用して、ユーザーが Tableau Server にサインインできるようにします。

セットアップ後、ID プールの[テスト](#)、[管理](#)、[トラブルシューティング](#)を行うことができます。

**注:** Salesforce 開発者の Postman ワークスペースの [アイデンティティプール Postman コレクション](#) を使用して、このトピックで説明されているメソッドについて学習、開発、テストできます。

## 前提条件

ID プールを使い始める前に、次の要件を満たす必要があります。

- Okta などの OIDC ID プロバイダー (IdP) との統合がすでに設定されている
- Tableau Server 2023.1 以降を実行している
- バージョン 2021.4 以前の Tableau Server からアップグレードして実行している場合は、[ID の移行](#) を実行済みである

## はじめに

ステップ 1: Tableau Server を設定してセッションを確立する

ID プールのセットアップに関連する変更を有効にするには、1 回限りの TSM 設定と、セッション変数とホスト変数の宣言が必要です。

1. クラスターの初期 ノード (TSM がインストールされているノード) で、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。
  - a. `tsm configuration set -k gateway.external_url -v http://<host>`
  - b. `tsm pending-changes apply`

たとえば、Tableau Server `http://myco` を設定するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k gateway.external_url -v http://myco
tsm pending-changes apply
```

詳細については、[gateway.external\\_url](#) を参照してください。

3. (オプション) 初期プール (TSM 構成) の説明を追加するには、次のコマンドを実行します。
  - a. `tsm configuration set -k wgserver.authentication.identity_pools.default_pool_description -v "<description>"`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- b. `tsm pending-changes apply`

たとえば、「MyCo 従業員のサインイン」の説明を追加するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.authentication.identity_
pools.default_pool_description -v "Sign-in for MyCo employees"
tsm pending-changes apply
```

詳細については、[wgserver.authentication.identity\\_pools.default\\_pool\\_description](#) を参照してください。

4. Tableau Server に管理者としてサインインし、以下を実行します。

- a. ブラウザーの開発者 ツールに移動し、アプリケーションのクッキーに移動します。
- b. `workgroup_session_id` の値に注意が必要です。

たとえば、Chrome で作業している場合、Tableau Server ホームページの任意の場所で右クリックし、**[検査]** を右クリックして選択します。上部のナビゲーション ペインから**[アプリケーション]** をクリックし、左側のナビゲーション ペインから**[クッキー]** をクリックします。**[クッキー]** で、`http://myco.com` などの Tableau Server 名をクリックし、中央のペインにある **[workgroup\_session\_id]** の値を確認します。

5. Tableau REST OpenAPI を使用して ID プール要求を作成するために使用しているスクリプトまたは API 開発者 ツールで、次の操作を行います。

- a. `workgroup_session_id` の値をグローバル変数として追加します。
- b. さらに、ポート 80、ホスト (Tableau Server の URL)、プロトコル (HTTP または HTTPS) をグローバル変数に追加します。

たとえば、次の表は、Tableau Server `http://myco` に必要なグローバル変数を示しています。

| グローバル変数 | 値                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| ワー      | AbC_<br>2abcDefDwGVzPu1hCQ FJk5Z6OroPCLEDTKkwDxaeA0Yzr Y04f ca608- |

| グローバル変数      | 値                               |
|--------------|---------------------------------|
| グループセッション ID | d3c-fc01-4e40-ae5e-9b2131e4e7mm |
| ポート          | 80                              |
| ホスト          | http://myco                     |
| プロトコル        | HTTP                            |

## ステップ 2: ID ストアを設定する

Tableau Server では、Tableau Server ユーザーを調達またはプロビジョニングするために ID ストアを構成する必要があります。

アイデンティティプールを設定するときは、新規または既存のローカル アイデンティティストアを使用できます。または、Tableau Server のセットアップ時に外部アイデンティティストアが構成された場合は、Active Directory (AD) または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) のいずれかを外部アイデンティティストアとして使用できます。

**注:** Tableau Server のセットアップ時に TSM で構成した AD インスタンスまたは LDAP インスタンス (初期プール (TSM 構成) と呼ばれます) ではない新しい AD インスタンスや LDAP インスタンスは、アイデンティティプールで設定できません。

新しいローカル アイデンティティストアを設定するには、次の手順を実行します。既存のローカル アイデンティティストアを使用するか、Tableau Server のセットアップ時に構成したアイデンティティストアを使用する場合は、「ステップ 3: 認証を設定する」に進んでください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Tableau REST API に対してサインイン要求を行い、認証資格情報トークンを生成します。

例

URI

```
POST https://myco/api/3.19/auth/signin
```

2. 認証資格情報トークンが生成されたら、後続のすべての API 要求のヘッダーにこの認証資格情報トークンを追加します。
3. Tableau REST API OpenAPI を使用して [ID ストアの構成] エンドポイントを呼び出し、ID ストアを設定します。
4. 要求では、以下を指定します。
  - a. タイプ。ローカル アイデンティティストア タイプのタイプ値は常に 0 です。既存のローカル アイデンティティストアを使用するか、Tableau Server のセットアップ時に TSM で構成したアイデンティティストアを使用する場合は、新しいローカル アイデンティティストアインスタンスを設定する必要はありません。代わりに、以下の「ステップ 3: 認証を設定する」に進んでください。
  - b. 名前。名前は一意である必要があります。
  - c. 表示名。これはオプションです。

例

URI

```
https://myco/api/services/authn-service/identity-stores/
```

要求本文 (JSON)

```
{
  "type": "0",
  "name": "Local identity store #1",
  "display_name": "Local identity store #1"
}
```

レスポンス本文

なし

### ステップ 3: 認証を設定する

OpenID Connect (OIDC) 認証方式を設定して、ユーザーを認証できるようにします。

**注:** アイデンティティプールで使用するアイデンティティストアタイプに関係なく、現在、アイデンティティプールで構成できる認証方式は OIDC のみです。

1. ID ストアを設定したら、Tableau REST API OpenAPI を使用して [認証設定の作成] エンドポイントを呼び出します。
2. 要求では、以下を指定します。
  - a. 認証タイプ。認証タイプの値は「OIDC」です。
  - b. iFrame。iFrame の既定値は「false」です。
  - c. 要求された OIDC クライアント ID、クライアントシークレット、構成 URL、ID クレーム、クライアント認証、ユーザー名 クレーム。
    - クライアント ID とクライアントシークレットは、OIDC IdP によって提供されます。
    - 構成 URL も IdP によって提供されます。通常、URL には次の形式を使用できます。https://<idp\_url>/well-known/openid-configuration
    - ID クレームの既定値は「sub」です。詳細については、「sub クレームを変更する」を参照してください。
    - クライアント認証の既定値は「CLIENT\_SECRET\_BASIC」です。
    - ユーザー名 クレームの既定値は「email」です。詳細については、「既定: メール クレームを使用してユーザーをマッピングする」を参照してください。

#### ユーザー名 クレームについて

Tableau では、ID 照合の目的でユーザー名 クレームを使用します。ユーザーを Tableau Server に追加するときに識別子を指定すると、その識別子はユーザー名

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クレームで提供された値と一致するように使用されます。識別子が指定されていない場合は、Tableau Server に設定されているユーザー名をデフォルトとして使用します。

### 注:

- AD を ID ストアとして使用する ID プールでこの認証設定を使用する場合は、割り当てられたユーザーのユーザー名クレームに AD の sAMAccountName 値があることを確認してください。
- LDAP を ID ストアとして使用する ID プールでこの認証設定を使用する場合は、割り当てられたユーザーのユーザー名クレームに LDAP のユーザー名の値があることを確認してください。

例

### URI

`https://myco/api/services/authn-service/auth-configurations/`

### 要求本文 (JSON)

```
{
  "auth_type": "OIDC",
  "iframe_idp_enabled": true,
  "oidc": {
    "client_id": "0oalhotzhjv4tyCd08",
    "client_secret": "EsKd2NCxY-BiLu_zcIwr2lJZLziT_7sw9Fi6HV3",
    "config_url": "https://dev-532601-admin.oktapreview.com/.well-known/openid-configuration",
    "custom_scope": "",
    "id_claim": "sub",
    "username_claim": "email",
    "client_authentication": "CLIENT_SECRET_BASIC",
    "essential_acr_values": "",
    "voluntary_acr_values": "",
    "prompt": "login,consent",
    "connection_timeout": 100,
    "read_timeout": 100,
  }
}
```

```
"ignore_domain": false,  
"ignore_jwk": false  
}  
}
```

レスポンス本文

なし

#### ステップ 4: ID プールを作成する

Tableau Server のセットアップ時に構成したアイデンティティストアに応じて、作成するアイデンティティプールは、次のアイデンティティストアと認証方式の組み合わせのいずれかを持つこととなります。

- AD アイデンティティストア + OIDC 認証
- LDAP アイデンティティストア + OIDC 認証
- ローカル アイデンティティストア + OIDC 認証

最初の 2 つの組み合わせでは、初期プール (TSM 構成) が AD または LDAP を使用するように構成されている必要があります。

以下で説明する手順では、最後の組み合わせ「ローカル アイデンティティストア + OIDC 認証」を使用してアイデンティティプールを作成します。

1. OIDC 認証を設定したら、Tableau REST API OpenAPI を使用して **[ID プールの作成]** エンドポイントを呼び出します。
2. 要求では、以下を指定します。
  - a. アイデンティティプールの名前と説明。ID プールの名前と説明の両方が、Tableau Server のランディング ページですべてのユーザーに表示されます。
  - b. アイデンティティストアのインスタンス ID と認証 タイプのインスタンス ID。

**注:**

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- アイデンティティストアのインスタンス ID と認証 タイプのインスタンス ID を取得するには、「[アイデンティティストアの一覧表示](#)」と「[認証構成の一覧表示](#)」のエンドポイントを呼び出します。
- Tableau Server のセットアップ時に TSM で構成したアイデンティティストアを使用するアイデンティティプールを作成する場合、アイデンティティストア インスタンスの値は常に '1' になります。

例

URI

`https://myco/api/services/authn-service/identity-pools/`

要求本文 (JSON)

```
{
  "name": "MyCo contractors",
  "identity_store_instance": "2",
  "auth_type_instance": "0",
  "is_enabled": true,
  "description": "Sign-in for MyCo contractors"
}
```

レスポンス本文の例

なし

3. アイデンティティプールを作成したら、IdP 構成に移動し、サインイン リダイレクト URI を `http://<host>/authn-service/authenticate/oidc/<identity_pool_id>/login.` に設定します。

たとえば、`http://myco/authn-service/authenticate/oidc/57tgfe21-74d2-3h78-bdg6-g2g6h4734564/login` です。

**注:** ID プールの ID を取得するには、[\[ID プールの一覧表示\]](#) エンドポイントを呼び出します。

**注:**

- 組織が必要とする数の ID プールを作成できます。
- その他のタイプの ID ストアと認証方式が初期プール (TSM 構成) でサポートされています。詳細については、「認証」を参照してください。

#### ステップ 5: 初期プールにユーザーを追加する

Tableau Server を直接使用して、ユーザーを ID プールに追加できます。Tableau Server にサインインするには、ユーザーが初期プール (TSM 構成) に属しているか、ID プールに追加されている必要があります。ユーザーを ID プールに追加すると、ID プールで設定された ID ストアに応じてワークフローが変わる可能性があります。

以下の手順では、Tableau Server UI を介してユーザーを ID に追加する方法について説明します。ただし、Tableau REST API を使用して [ユーザーを ID プールに追加する] エンドポイントを呼び出すことにより、ID プールにユーザーを追加することができます。

1. Tableau Server に管理者としてサインインします。
2. 左側のナビゲーションペインから、[ユーザー] (複数サイトの Tableau Server の場合は [すべてのサイト] > [ユーザー]) を選択します。
3. [ユーザーを追加] ボタンをクリックし、[新しいユーザーを作成] または [ファイルからユーザーをインポートする] を選択します。

#### 新しいユーザーを作成する場合

- a. 新しいユーザーを追加する ID プールを選択し、[次へ] をクリックします。
  - i. AD または LDAP の ID ストアで設定された ID プールを選択した場合は、ユーザー名を入力し、サイトのメンバーシップとサイトロールを割り当てます。完了したら、[ユーザーをインポート] ボタンをクリックします。
  - ii. ローカル ID ストアで設定された ID プールを選択した場合は、ユーザー名を入力します。ダイアログボックスが開き、表示名、識別子 (ほとんどの場合)、メールアドレスを追加し、サイトとサイトロールを設定できます。完了したら、[ユーザーを作成] ボタンをクリックします。



ユーザー名、およびサイトのメンバーシップとサイトロールを割り当てる方法の詳細については、「ユーザーのサイトロールの設定」を参照してください。

### Tableau でのユーザー名と識別子について

ユーザー名は、システム ユーザーを表す情報です。識別子は、ユーザー名の情報を補足するために使用され、外部のアイデンティティストアでユーザー名の代わりとして使用できます。

Tableau では、ユーザー名は Tableau へのサインインに使用される不変の値であり、識別子はユーザーをユーザー名に一致させる方法として Tableau のアイデンティティ構造で使用される可変の値です。識別子はユーザー名から逸脱することができるため、Tableau がより柔軟に対応できるようになります。外部アイデンティティストアのユーザー名が変更された場合、Tableau Server 管理者は識別子を更新して、ユーザーを正しいユーザー名に一致させることができます。

既存のユーザーをアイデンティティプールに追加するときは、識別子を設定する機能があることを想定してください。たとえば、既存のユーザーがローカルアイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールに属しており、AD アイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールにそのユーザーを追加する場合は、そのユーザーに関連付けられた識別子を検索するためにユーザー名を入力するよう求められます。一方、既存のユーザーが AD アイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールに属しており、ローカルアイデンティティストアを使用して構成されたアイデンティティプールにそのユーザーを追加する場合は、オプションの識別子を入力するよう求められます。例外は、ローカルアイデンティティストアとローカル認証を使用して構成された初期プール (TSM で構成済み) にユーザーを追加する場合があります。そのユーザーの識別子を設定することはできません。

### ファイルからユーザーをインポートする場合

- a. 次の列をこのリスト順に含む `.csv` ファイルをアップロードします。

```
username, password, display name, license level, admin
level, publishing capability, email address, identity pool
name, identifier
```

**注:** 必須の列はユーザー名とパスワードのみです。ただし、ID プール名を指定しない場合、ユーザーは初期プール (TSM 構成) に追加されます。詳細については、「[CSV インポートファイルのガイドライン](#)」を参照してください。

たとえば、「Henry Wilson」と「Fred Suzuki」を「一般委託先」ID プールに追加するとします。`.csv` には次の値が含まれるでしょう。

```
henryw, henrypassword, Henry
Wilson, Viewer, None, yes, hwilson@myco.com, General
Contractors, hwilson
freds, fredpassword, Fred
Suzuki, Creator, None, no, fsuzuki@myco.com, General
Contractors, fsuzuki
```

**注:** ID プールを1つ以上作成すると、Tableau Server のランディング ページが更新され、それらの ID プールに含まれるユーザー用のサインイン オプションが追加されます。詳細については、「[アイデンティティプール \(ID プール\) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証](#)」を参照してください。

## ID プールのテスト

ID プールを設定したら、Tableau Server からサインアウトし、ID プールに属するユーザーとして再度サインインしてテストすることをお勧めします。サインインプロセスを実行して、OIDC 認証が正しく設定されていることを確認してください。

**注:** 「[ステップ 1: Tableau Server を設定してセッションを確立する](#)」で初期プール (TSM 構成) のオプションの説明を設定した場合、または Tableau Server のサーバー設定 (全般とカスタマイズ) に関する注記がある場合は、その説明は初期プール (TSM 構成) を使用してサインインするユーザーに固有のものとし、サインインのカスタマイズに関する注記は Tableau Server にサインインするすべてのユーザーに適用するものとするをお勧めします。

### ID プールの管理

ID プールのユーザーは、サーバーレベルとサイトレベルの両方の [ユーザー] ページから管理できます。[ユーザー] ページでは、ユーザーが属している ID プールと、ID プールに関する概要の内容を確認できます。

認証設定や ID プールの更新、ローカルの ID ストアや ID プールの削除など、他のすべての ID プール管理タスクについては、「[ID プールのメソッド](#)」で説明されている Tableau REST API OpenAPI を使用します。

### ID プールのトラブルシューティング

#### ID プールの制限

ID プールは Tableau Server でのみ使用できます。

**注:** アイデンティティプールは現在、サーバーレベルの構成でのみ使用できます。アイデンティティプールの範囲をサイトに限定することはできません。

#### Tableau Server のランディング ページに IdP エラーが表示される

Tableau Server ランディング ページのプライマリサインイン オプションで、ID プールのサインイン オプションの横に IdP 関連のエラー メッセージが表示される場合があります。これは OIDC 認証関連の問題であり、次のいずれかまたは両方が当てはまる場合に発生する可能性があります。1)

Tableau Server が外部 URL を IdP に送信するように構成されていない。2) グローバル変数が宣言されていない。

この問題を解決するには、上記の「[ステップ 1: Tableau Server を設定してセッションを確立する](#)」で説明されている手順を完了していることを確認してください。

#### Tableau Server のランディング ページにアイデンティティプールが表示されない

アイデンティティプールの機能が無効になっている場合は、次の TSM コマンドを使用して再度有効にすることができます。

```
tsm configuration set -k features.IdentityPools -v true
```

```
tsm configuration set -k features.NewIdentityMode -v true

tsm configuration set -k wgserver.authentication.legacy_identity_
mode.enabled -v false

tsm pending-changes apply
```

**注:** これらのコマンドを実行すると、Tableau Server が再起動されます。

## Tableau Server へのユーザーの追加

Tableau Server へのユーザーの追加は、1 度または 1 バッチに 1 回のみ行なえます。それらのユーザーは、ライセンスのないユーザーとしてサーバーに追加し、その後サイトに追加し、Tableau Server にオンボードさせるときにサイト ロールを割り当てることができます。または、サイトへのユーザー追加とサイト ロール指定を同時に行うことができ、その時点でユーザーはサインインする準備が整います。

### はじめる前に

- Tableau Server で Active Directory 認証が構成されている場合、ユーザーを追加する前に、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を見直し、複数のドメイン、ドメイン命名、NetBIOS、Active Directory ユーザー名の形式が Tableau ユーザー管理にどのように影響するかについて理解してください。

**注:** ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

- お使いのユーザーベースに十分なユーザー ライセンスとロール ライセンスがあることを確認します。ライセンスがないサイト ロールにユーザーを追加しようとすると、エラーが表示されます。
- Tableau Server の展開にユーザー ライセンスを追加するには、[Tableau カスタマー ポータル](#) にアクセスして、ライセンスと対応するプロダクトキーを購入します。ライセンスを購入した後は、Tableau Server へのライセンスの追加を参照して、新しいキーでサーバーを更新してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- このトピックの手順は、個々のユーザーを追加し、サイトロールを割り当てる方法について示しています。ユーザーをバッチで追加するには、ユーザーのインポートを参照してください。

### ユーザーをサイトレベルではなくサーバーレベルで追加する場合

シングルサイト環境では、サーバー管理者は **[ユーザー]** ページでユーザーを追加できます。

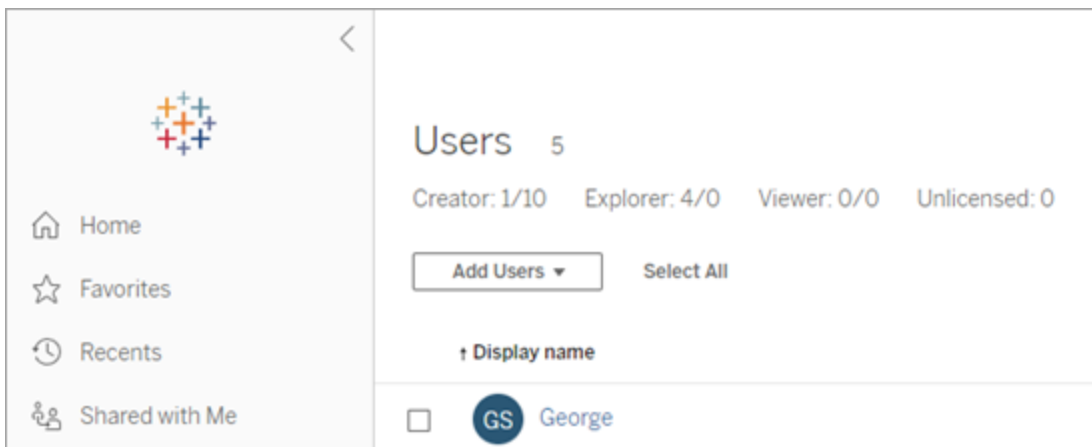
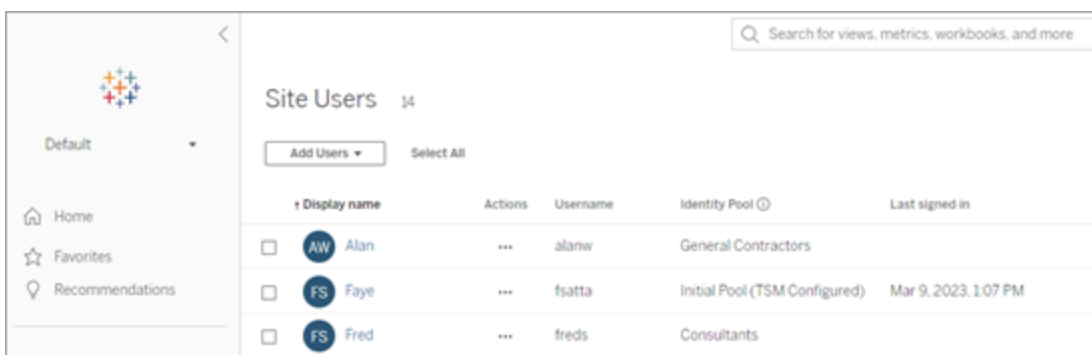


Tableau Server にサイトを追加すると、**[サーバー ユーザー]** ページ (各サイトのすべてのサーバーユーザーがここに表示される) および **[サイト ユーザー]** ページのあるマルチサイトサーバーとなります。サーバー管理者のみが **[サーバーユーザー]** ページにアクセスでき、サイト管理者とサーバー管理者の両方が **[サイト ユーザー]** ページにアクセスできます。



**[サーバー ユーザー]** ページは、ユーザーをマルチサイトに割り当て、サーバーからユーザーを削除し、サーバーがローカル認証を使用している場合はユーザーパスワードをリセットできる唯一の場所です。

| Display name | Actions | Max site role        | License level | Sites | Identity Pool                 |
|--------------|---------|----------------------|---------------|-------|-------------------------------|
| Alan         | ...     | Unlicensed           | Unlicensed    | 1     | General Contractors           |
| Colten       | ...     | Unlicensed           | Unlicensed    | 1     | Initial Pool (TSM Configured) |
| Faye         | ...     | Server Administrator | Creator       | 3     | Initial Pool (TSM Configured) |
| Fred         | ...     | Unlicensed           | Unlicensed    | 1     | Consultants                   |
| George       | ...     | Server Administrator | Creator       | 3     | Initial Pool (TSM Configured) |
| Henry        | ...     | Creator              | Creator       | 1     | Consultants                   |
| John         | ...     | Server Administrator | Creator       | 3     | Initial Pool (TSM Configured) |

## サーバーへのユーザーの追加

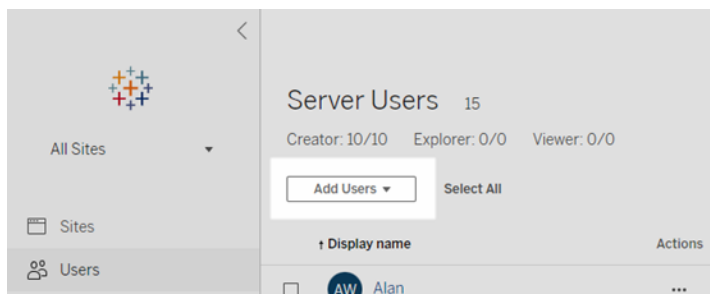
ユーザーを追加するとき、少なくとも1つのIDプールがTableau Server用に設定されているかどうかによって、ワークフローが変わります。

### IDプールが設定されていない場合

IDプールが設定されていない場合、つまり、Tableau ServerがTableau Serverのセットアップ時に設定されたユーザープロビジョニングと認証(初期プール(TSM構成)とも呼ばれます)のみを使用している場合、以下に説明する手順に従ってユーザーを追加します。

1. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[ユーザー]**、**[ユーザーの追加]**の順にクリックします。

サイトにユーザーを追加するには、サイトを選択して**[ユーザー]**ページに移動します。



2. 次のいずれかを実行します。

- サーバーでローカル認証が構成されている場合、**[新規ユーザー]** をクリックし、ユーザー名を入力します。ローカル認証では、ユーザー名の競合を回避する最善の方法は、ユーザー名にメールアドレスを提供することです。たとえば、*jsmith* でなく *jsmith@example.com* とします。

ユーザー名は大文字と小文字を区別しません。ユーザー名で許可されていない文字はセミコロン (;) とコロン (,) です。

- サーバーで **Active Directory 認証** が構成されている場合、**[Active Directory ユーザー]** をクリックします。Tableau Server を実行している同じ Active Directory ドメインのユーザーを追加する場合は、サーバードメインが使用され、ドメインなしで AD ユーザー名を入力できます。

**注:** ユーザーの氏名を入力しないでください。インポートプロセス中にエラーが発生する可能性があります。

3. ローカル認証を使用しているサーバーでは、次の情報を入力します。

- **表示名** - ユーザーの表示名を入力します (*John Smith* など)。
- **パスワード** - ユーザーのパスワードを入力します。
- **パスワードの確認** - パスワードを再入力します。
- **メール** - これは任意です。ユーザープロフィール設定から後で追加できます。

- **選択されたユーザーはサーバー管理者:** ユーザーがサーバー管理者である必要があるかどうかを指定します。
- **名前 (サイトメンバーシップ) / サイトロール:** ユーザーがサーバー管理者でない場合、ユーザーをゼロまたはそれ以上のサイトに割り当て、各サイトでサイトロールを付与することができます。この時点では、サイトメンバーシップとサイトロールを選択する必要はありません。新しいサーバーユーザーのサイトメンバーシップとサイトロールを指定しない場合、ユーザーは「ライセンスなし」のサイトロールを持つサーバーユーザーとしてのみ追加されます。詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

4. **[作成]** をクリックします。

**New User**

Username:   
Username available

Display name:

Password:

Confirm password:

Email (optional):

All sites

| Site                                                     | Site role ⓘ                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Documentation - 20 User Limi... |                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Finance              | <input type="text" value="Publisher"/> |
| <input type="checkbox"/> Human Resources                 |                                        |

Selected users are Server Administrators

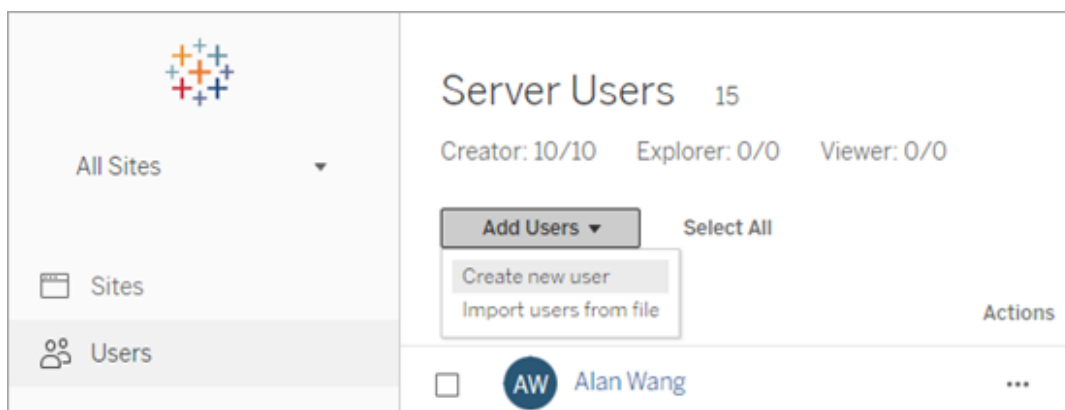


## 少なくとも 1 つの ID プールが設定されている場合

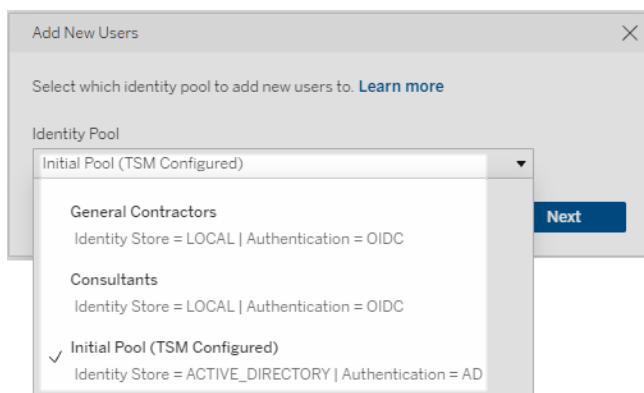
ユーザーを追加する際、少なくとも 1 つの ID プールが設定されている場合は、まず ID プールまたは初期プール (TSM 構成) を選択する必要があります。初期プール (TSM 構成) は、Tableau Server のセットアップ時に TSM で設定されたユーザープロビジョニングと認証です。

1. サイトメニューで、[すべてのサイトの管理]、[ユーザー] の順に選択し、[ユーザーの追加]、[新しいユーザーの作成] の順にクリックします。

サイトにユーザーを追加するには、サイトを選択して [ユーザー] ページに移動します。



2. [新しいユーザーの追加] ダイアログ ボックスで、ユーザーを追加する ID プールを選択します。



3. 次のいずれかを実行します。

- 手順 2 で選択した ID プールが **LOCAL ID** ストアと **LOCAL** 認証用に設定されている場合:

- a. [新しいユーザー] ダイアログ ボックスの [ユーザー名] テキスト ボックスに、ユーザー名を入力します。ローカル認証では、ユーザー名の競合を回避する最善の方法は、ユーザー名にメールアドレスを提供することです。たとえば、*jsmith* でなく *jsmith@example.com* とします。

ユーザー名は大文字と小文字を区別しません。ユーザー名で許可されていない文字はセミコロン(;)とコロン(,)です。

The image shows two screenshots of the 'New User' dialog box. The top screenshot shows the 'Username' field with an arrow pointing to the 'Create User' button. The bottom screenshot shows the full form with fields for Username, Display name, Password, Confirm password, Email (optional), and Site role (Explorer (can publish)).

- b. 以下の情報を入力します。

- **表示名** - ユーザーの表示名を入力します (*John Smith* など)。
- **パスワード** - ユーザーのパスワードを入力します。
- **パスワードの確認** - パスワードを再入力します。

- **メール (オプション)** - これはオプションであり、後でユーザープロフィール設定で追加できます。
  - **選択されたユーザーはサーバー管理者**: ユーザーがサーバー管理者である必要があるかどうかを指定します。
  - **サイト ロール**: ユーザーがサーバー管理者でない場合、サイト ロールを割り当てることができます。この時点では、サイト ロールを選択する必要はありません。新しいユーザーのサイト ロールを指定しない場合、ユーザーはサーバーのユーザーとしてのみ追加され、サイト ロールは「ライセンスなし」になります。詳細については、「ユーザーのサイト ロールの設定」を参照してください。
- c. 完了したら、**[ユーザーの作成]** をクリックします。
- 手順 2 で選択した ID プールが **LOCAL ID** ストアと **OIDC** 認証用に設定されている場合:
    - a. **[新しいユーザー]** ダイアログ ボックスの **[ユーザー名]** テキストボックスに、ユーザー名を入力します。ローカル認証では、ユーザー名の競合を回避する最善の方法は、ユーザー名にメールアドレスを提供することです。たとえば、*jsmith* でなく *jsmith@example.com* とします。
- ユーザー名は大文字と小文字を区別しません。ユーザー名で許可されていない文字はセミコロン (;) とコロン (,) です。

b. 以下の情報を入力します。

- **表示名** - ユーザーの表示名を入力します (*John Smith* など)。
- **パスワード** - ユーザーのパスワードを入力します。
- **識別子 (オプション)** - ユーザーに関連付ける識別子を入力します。識別子は、ID の照合を目的としています。詳細については、「Tableau におけるユーザー名と識別子」を参照してください。
- **メール (オプション)** - これはオプションであり、後でユーザープロフィール設定で追加できます。
- **サイトとサイト ロール** - ユーザーがサーバー管理者でない場合、ユーザーを 0 個以上のサイトに、各サイトのサイト ロールと共に割り当てる

ことができます。この時点では、サイトメンバーシップとサイトロールを選択する必要はありません。新しいサーバーユーザーのサイトメンバーシップとサイトロールを指定しない場合、ユーザーは「ライセンスなし」のサイトロールを持つサーバーユーザーとしてのみ追加されます。詳細については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

- **選択されたユーザーをサーバー管理者にする** - ユーザーをサーバー管理者にするかどうかを指定します。

c. 完了したら、[ユーザーの作成] をクリックします。

- 手順 2 で選択した ID プールが **ACTIVE\_DIRECTORY** または **LDAP** の ID ストア用に設定されている場合:

- a. AD または LDAP のユーザー名を、ドメインなしで入力します。このワークフローでは、Tableau Server のセットアップ時に TSM で Tableau Server を設定したのと同じ Active Directory ドメインからユーザーを追加します。そのため、サーバードメインは想定済みであり、ドメインなしで AD または LDAP のユーザー名を入力できます。

**注:** ユーザーの氏名を入力しないでください。インポートプロセス中にエラーが発生する可能性があります。

**Import Users from Active Directory**

Enter Active Directory usernames, separated by semicolons(:).

Site: All sites | Search: Search sites

| Site                     | Site role |
|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Default   |
| <input type="checkbox"/> | Site1     |
| <input type="checkbox"/> | Site2     |

Each site role has different capabilities. [Learn more](#)

Make selected users Server Administrators

Cancel Import Users

b. 完了したら、[ユーザーのインポート] をクリックします。

## Tableau Server 管理者 エリアへのサインイン

Tableau Server のサーバー管理者は、管理者設定にアクセスし、サイト、ユーザー、プロジェクトの構成や他のコンテンツ関連のタスクを行うことができます。

プロセッサ、キャッシュ、認証、分散展開、他の関連する構成など、サーバー設定を変更する場合は、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。

Tableau Desktop を実行している場合、Tableau Server にサインインしてコンテンツやデータソースのパブリッシュやアクセスを行う方法については、「[Tableau Desktop での Tableau Server へのサインイン](#)」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server 管理者 ページにサインインする方法は、次のとおりです。

1. ブラウザーを開き、サーバー URL を入力します。URL は次のようになります。

`http://localhost/` (サーバー コンピューター上で直接作業している場合)

`http://MarketingServer/` (サーバーの名前を知っている場合)

`http://10.0.0.2/` (サーバーの IP アドレスを知っている場合)

サーバーがポート 80 を使用していない場合は、次の例のように URL にポート番号を含める必要があります。

`http://localhost:8000/`

`http://MarketingServer:8080/`

`http://10.0.0.2:8888/`

ここで、8000、8080、8888 は自身が構成したポートです。

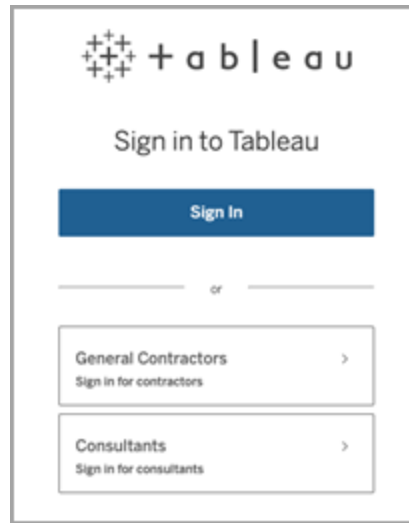
Tableau Server は、**アイデンティティプール**が構成されているかどうかに応じて、以下のいずれかのページを表示します。

- アイデンティティプールが構成されていない場合、ユーザー名とパスワードを入力するページが表示されます。

A screenshot of the Tableau login page. At the top left is the Tableau logo, which consists of a grid of dots forming a square with a plus sign in the center, followed by the word "tableau" in a lowercase, sans-serif font. Below the logo are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Both fields are empty. Below the password field is a blue button with the text "Sign In" in white.

- アイデンティティプールが構成されている場合、プライマリ(初期プール (TSM で構成済み)) およびセカンダリ(アイデンティティプール) サインイン オプションを含む Tableau

Server のランディング ページが表示 されます。



2. Tableau Server のインストール時に作成したサーバー管理者の認証資格情報を入力します。

"既定" サイトのメインページに移動します。ここからユーザーやサイトを作成したりコンテンツを管理したりできます。

## サーバー管理者 アカウントとパスワードのリセット

最初のサーバー管理者アカウントのパスワードを紛失した場合は、次のコマンドを実行します。

1. `tsm reset`
2. `tabcmd initialuser「initialuser」`を参照してください。

## Tableau Web 環境の管理者エリアの移動

Tableau Server または Tableau Cloud の管理者は、他のユーザーが利用できない管理者設定にアクセスし、サイト、ユーザー、プロジェクトの構成や他のコンテンツ関連のタスクを行うことができます。

この記事の設定では、Tableau Web 環境について記載しています。適切な認証資格情報が設定されている Tableau Server 管理者は、プロセッサ、キャッシュ、認証、分散展開、関連する



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

構成など、TSM Web 環境を使用してサーバー設定を変更することもできます。詳細については、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。

### サイト ロールとサイト数に基づくアクセス

Tableau Server または Tableau Cloud にサインインすると利用できるメニューは、以下の条件によって変わります。

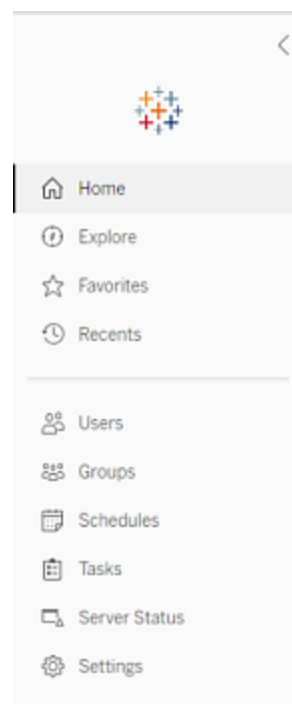
- サイト管理者やサーバー管理者かどうか。

サイト管理者アクセスは Tableau Cloud および Tableau Server で利用できます。サーバー管理者アクセスは Tableau Server のみで利用できます。

- アクセスできるサイトは 1 つのみ、または複数なのか。

#### サーバー管理者

単一サイトサーバーではサイトセレクターが表示されず、他のすべてのメニューは同様です。

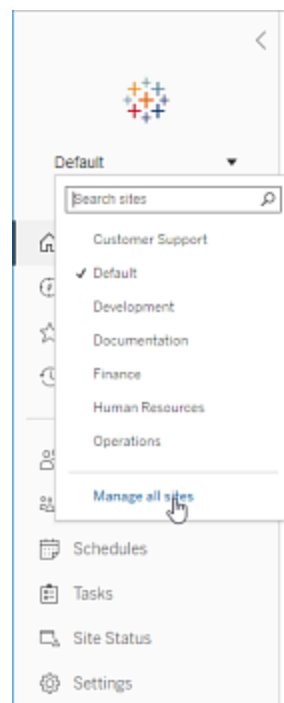
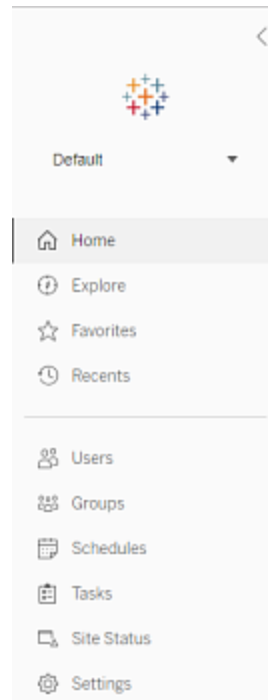


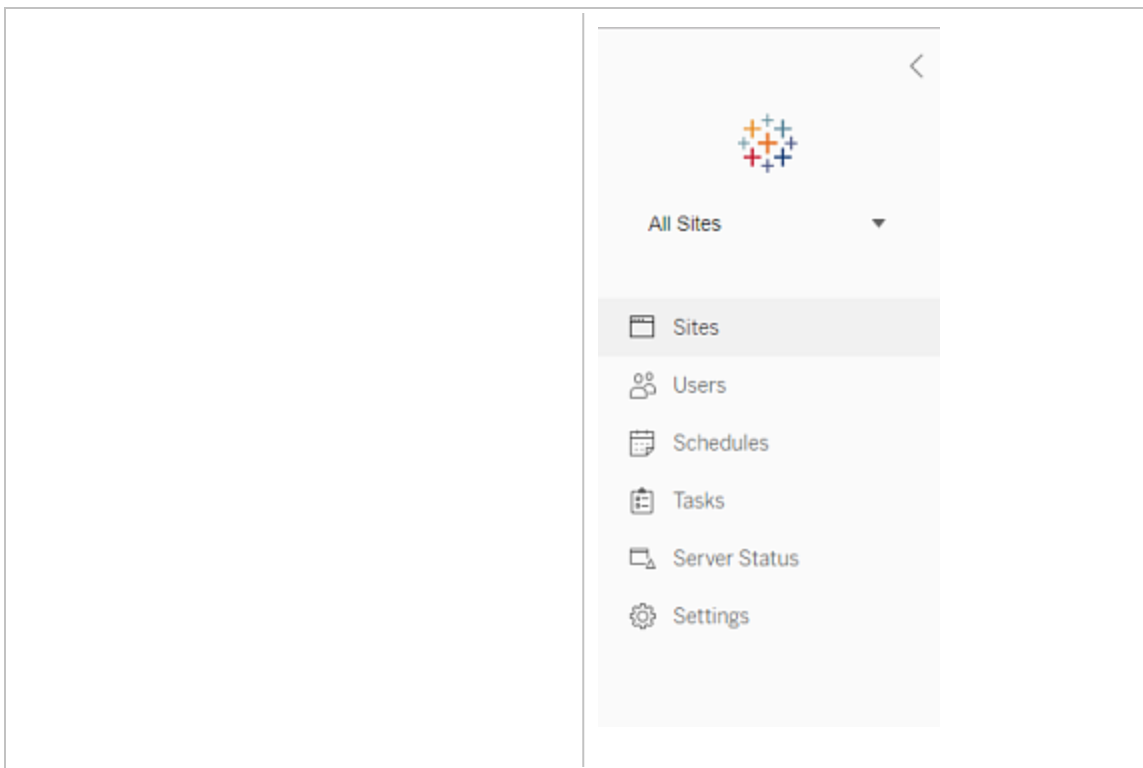
複数サイト環境では、左側のメニューにより、特定のサイトやすべてのサイトを修正したり、ユーザー、グループ、スケジュール、タスク、サーバー設定を構成したりすることができます。

すべてのサイトに影響するサーバー管理者設定にアクセスするには、現在のサイト名の横にある矢印をクリックしてサイトメニューを開き、**【すべてのサイトを管理】**を選択します。

**【コンテンツ】** タブと**【グループ】** タブがなくなるほか、サイトメニューのテキストが**【すべてのサイト】** に変わり、サーバー全体の設定を管理していることを示します。また、**【サーバー ステータス】** などのオプションにサーバー全体の視点が反映されます。

サイト管理者メニューに戻るには、**【すべてのサイト】** を選択して管理するサイトを選択します。





### サイト管理者

**Tableau Cloud** または **Tableau Server** のサイト管理者であり、複数サイトへのアクセス権を持っている場合は、管理するサイトを選択するメニューや、そのサイトのコンテンツ、ユーザー、グループ、スケジュール、タスクを管理するメニュー、およびそのステータスをモニタリングするメニューが利用できます。

サイトセレクターには、現在のサイト名が表示されます。別のサイトに移動するには、サイトメニューを選択してからサイト名を選択します。

1つのサイトのみへのアクセス権を持っている場合は、サイトセレクターは表示されませんが、他のすべてのメニューは同様です。

The screenshot shows the Tableau Server administration interface. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and a multi-site icon. Below this, a dropdown menu is open, displaying 'Default' with a downward arrow. The main menu items are: Home (highlighted), Explore, Favorites, Recents, Users, Groups, Schedules, Tasks, and Site Status.

## サーバー管理者のタスク

サーバー管理者 (Tableau Server Enterprise でのみ利用可能) は、次の操作を実行できます。

- サーバーのステータスとアクティビティを監視する。
- ログ ファイルを生成する。
- サイトを追加し、サイト設定を編集する。サーバー管理者のみが、サーバーにサイトを追加できます。
- サーバーにユーザーを追加し、ユーザーをサイトに割り当てる。
- サイトグループを追加および管理する。
- **アイデンティティプール**にユーザーを追加/削除します。

特定サイトでのみ設定を管理するには、まずはそのサイトに移動する必要があります。各サイト内では、次の操作を実行できます。

- 管理者 コンテンツ: プロジェクトを作成する、あるプロジェクトから別のプロジェクトにコンテンツを移動する、パーミッションを割り当てる、コンテンツ リソースの所有権を変更するなど。
- 抽出更新とサブスクリプションのスケジュールを管理する。
- サイトの活動を監視し、ワークブック パフォーマンス メトリクスを記録する。
- ユーザーがパブリッシュするコンテンツ用に、保存スペースの制限を管理する。
- Web 作成を許可する。
- リビジョン履歴を有効にする。
- サイト管理者に、ユーザーの追加および削除を許可する。
- サイトが各 ライセンス タイプ (Creator、Explorer、Viewer) に対して使用できるライセンスの最大数を設定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ユーザーにワークブックおよびビューのサブスクライブを許可し、コンテンツの所有者に他のメンバーにコンテンツのサブスクライブを許可する。
- お気に入り用のオフラインスナップショットを有効にする (iOS のみ)。

## サイト管理者のタスク

Tableau Cloud または Tableau Server のサイト管理者は、次の操作を実行できます。

- 管理者コンテンツ: プロジェクトを作成する、あるプロジェクトから別のプロジェクトにコンテンツを移動する、パーミッションを割り当てる、コンテンツリソースの所有権を変更するなど。
- 抽出更新およびサブスクリプションのスケジュールを表示、管理、および手動で実行する。
- サイトユーザーを追加および管理する (サーバー管理者によって許可されている場合。サイト設定リファレンスを参照してください)。
- サイトグループを追加および管理する。
- サイトアクティビティを監視する。

# Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン

このトピックでは、Tableau サービス マネージャー (TSM) の Web UI にサインインする方法について説明します。TSM Web ページは、ユーザー認証、サーバープロセス、キャッシュ、他のサーバー関連設定など、Tableau Server の設定を構成するのに使用されます。TSM の構成は、コマンドラインシェルから行うこともできます。tsm コマンドラインリファレンスを参照してください。

**重要:** TSM への署名は、Tableau Server へのサインインと同じではありません。TSM を使用してサーバーを構成します。TSM を実行しているコンピューター上で管理者権限を持つアカウントが必要です。企業がどのように編成されているかに応じて、TSM 管理者は Tableau Server アカウントを持たないユーザーになる場合があります。Tableau Server 管理者は、サイト、ユーザー、製品、その他のコンテンツ関連のタスクを作成および編集するための管理ページにアクセスできます。

Tableau Server 管理者として Tableau Server へサインインするには、Tableau Server 管理者エリアへのサインインを参照してください。

Tableau Desktop を実行している場合、Tableau Server にサインインしてコンテンツやデータソースのパブリッシュやアクセスを行う方法については、「[デスクトップでの Tableau Server または Online へのサインイン](#)」を参照してください。

## 要件

- TSM へのサインインに使用するアカウントには、Tableau Server がインストールされているローカル コンピューターで変更を加えるための認可が必要です。

特に TSM へのサインインに使用するアカウントは、初期化中に作成された TSM 認可グループのメンバーでなければなりません。TSM 認可グループの既定の名前は tsmadmin です。

TSM 認可グループのユーザー アカウントを表示するには、**Bash** シェルで次のコマンドを実行します。この例では、既定のグループ名 tsmadmin を使用します。

```
grep tsmadmin /etc/group
```

ユーザー アカウントがグループにない場合、次のコマンドを実行してユーザーを tsmadmin グループに追加します。

```
sudo usermod -G tsmadmin -a <username>
```

Tableau Server on Linux は、コア認証シナリオで PAM を使用しています。TSM 管理のための PAM 統合の詳細については、TSM 認証を参照してください。

- Tableau Server の分散展開を実行している場合は、最初のノードを実行しているコンピューターのホスト名または IP アドレスを入力してください。上記の説明の通り、入力する認証資格情報には、最初のノードを実行しているコンピューターへの管理アクセス権が必要です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- サーバー URL で HTTPS プロトコルを指定します。Tableau Server はインストールプロセスの一環として自己署名証明書をインストールします。このため、プロトコルは https で指定する必要があります。自己署名証明書および TSM 接続の証明書の信頼の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。
- URL で TSM の Web UI のポート(8850)を指定します。
- ローカル ファイアウォールを実行している場合は、ポート 8850 を開きます。ローカル ファイアウォールの構成を参照してください。
- TSM を実行しているコンピューターのホスト名または IP アドレスを指定する必要があります。Tableau Server の前にロードバランシングまたはプロキシソリューションを設定した場合には、ロードバランサーやプロキシアドレスを指定しないでください。

## TSM の Web UI へのサインイン

1. ブラウザーを開いて Tableau Server URL を入力し、専用の TSM の Web UI ポートを追加します。

URL は次のようになります。

`https://localhost:8850/` (サーバー コンピューター上で直接作業している場合)

`https://MarketingServer:8850/` (サーバーの名前を知っている場合)

`https://10.0.0.2:8850/` (サーバーの IP アドレスを知っている場合)

2. 表示されるサインインページで、管理者のユーザー名とパスワードを入力します。

**注:** Tableau Server はインストールプロセスの一環として自己署名証明書を作成して構成します。この証明書は TSM Web UI へのトラフィックを暗号化するために使用されます。これは自己署名証明書であるため、デフォルトではブラウザーで信頼されません。そのため、接続できるようになる前に、お使いのブラウザーに証明書の信頼性に関

する警告が表示されます。



 + a b | e a u

### Sign In to Tableau Services Manager

Requires administrator access to the computer where Tableau Server is installed.

## サーバーのカスタマイズ

Tableau Server Web ページをカスタマイズして、自分の会社やグループ向けにパーソナライズできます。次のカスタマイズを実行できます。

- ブラウザー タブ、ツールヒント、およびメッセージに表示されるサーバー名を変更します。
- Web 環境に表示されるロゴを変更します。

詳細については、`tsm customize`を参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Web 環境で使用する言語やビューに使用するロケールを設定します。Tableau Server の言語とロケールを参照してください。
- カスタム フォントは、Tableau Server および Tableau Server に接続されるクライアント コンピューター上にインストールする必要があります。Tableau Server でのカスタム フォントの使用を参照してください。
- サーバーサインインページにカスタム注記を追加します。[サインイン] 設定でテキストを追加できます。オプションで URL を追加し、テキストをリンクにすることができます。このメモは、ユーザーがサインインエラーを受け取った場合にも表示されます。

カスタム ノートは Tableau Mobile では表示されません。Tableau Server が **アイデンティティ プール** を使用して構成されている場合、サインイン カスタマイズ ノートは、すべてのサインイン オプションの下にある Tableau Server のランディング ページと、最初のプール (TSM で構成済み) ユーザーがユーザー名とパスワードを入力するページの両方に表示されます。

カスタム注記を設定するには、Tableau Server のサイトにサインインします。左側のナビゲーション ペインで、ドロップダウンのサイト一覧から **[すべてのサイトの管理]** を選択します。 **[設定]** を選択し、 **[サインインのカスタマイズ]** にメッセージを追加します。

詳細については、サーバー設定 (全般とカスタマイズ) を参照してください。

- すべてのサーバー ユーザーに表示するホームページのウェルカム バナーにカスタム メッセージを追加します。カスタム メッセージには、最大 120 文字のテキストとハイパーリンク、および段落区切りを 1 つ含めることができます。管理者は、サーバーの既定の Tableau ウェルカム バナーを無効にすることもできます。

カスタムのウェルカム バナーを設定するには、Tableau Server 上のサイトにサインインします。左側のナビゲーション ペインで、ドロップダウンのサイト一覧から **[すべてのサイトの管理]** を選択します。 **[設定]** を選択してから、 **[カスタマイズ]** ページに移動します。

また、管理者やプロジェクトリーダーはサムネイル ビューにプロジェクトのイメージを追加することもできます。

## Tableau Server の言語とロケール

Tableau Server は、複数の言語にローカライズされます。サーバー言語とロケールの設定は、これがユーザーにどのように影響するかに関するものです。**[言語]** 設定は、メニューやメッセージなどのユーザーインターフェイス (UI) 項目を制御します。**[ロケール]** 設定は、数値の表記形式や通貨などのビュー内の項目を制御します。

管理者はサーバー全体の言語とロケールを設定でき、個別ユーザーは自分の設定を構成できます(「アカウント設定」Tableau Server ヘルプで検索してください)。ユーザーが自身の言語とロケールを設定している場合、これらの設定はサーバー設定より優先されます。

### サポート対象の言語

Tableau Server は、複数の言語にローカライズされます。詳細については、[Tableau Server の技術仕様](#) ページの「国際化」セクションを参照してください。

### 既定の設定

Tableau Server の既定の言語はセットアップ中に決定します。ホストコンピューターに設定されている言語が、Tableau Server でサポートされている場合、Tableau Server は、その言語を自身の既定としてインストールします。サポートされていない言語がコンピューターに設定されている場合、Tableau Server は英語を既定の言語としてインストールします。

### 言語とロケールの決定のしくみ

ユーザーがビューをクリックしたときに表示される言語とロケールに影響を与えるもう1つの要素はユーザーの Web ブラウザーです。サーバーユーザーが [ユーザー アカウント] ページで **[言語]** 設定を指定しておらず、Web ブラウザーが Tableau Server でサポートされている言語に設定されている場合、その言語が使用されます。これは Tableau Server 自体が別の言語に設定されている場合も同様です。

たとえば、Tableau Server システム全体のすべてのユーザーに対して **[言語]** が英語に設定されているとします。サーバーユーザーの Claude は Tableau Server の自分の [ユーザー アカウント] ページで言語を設定していません。Claude のブラウザーではドイツ語 (ドイツ) が言語/ロケールとして使用されています。

Claude が Tableau Server にサインインするとサーバーの UI はドイツ語で表示されます。Claude がビューをクリックすると、ビューの数字や通貨にはドイツがロケールとして使用されます。Claude が自分のユーザーアカウントの【言語】と【ロケール】をフランス語 (フランス) に設定している場合、UI とビューはフランス語で表示されます。ユーザーアカウント設定は Web ブラウザーの設定より優先され、両者は Tableau Server のシステム全体の設定より優先されます。

注意が必要なもう1つの設定は Tableau Desktop の【ロケール】([ファイル] > [ワークブック ロケール]) 設定です。この設定によって、ビューに表示されるデータのロケール (通貨や数値の表記形式) が決まります。既定では、Tableau Desktop の【ロケール】は【自動】に設定されています。ただし、作成者は特定のロケールを選択することによって、その設定をオーバーライドできます。上記の例では、ビュー A の作成者が【ロケール】を【ギリシャ語 (ギリシャ)】に設定した場合、ビュー A のデータはギリシャ語 (ギリシャ) ロケールを使用して表示されます。

Tableau Server ではこれらの設定を優先度の高い順に使用して、言語とロケールを決定します:

1. ワークブック ロケール (Tableau Desktop で設定)
2. Tableau Server の【ユーザー アカウント】の言語/ロケール設定
3. Web ブラウザーの言語/ロケール
4. Tableau Server の【メンテナンス】ページの言語/ロケール設定
5. ホストコンピューターの言語/ロケール設定

## Tableau Server でのカスタム フォントの使用

Tableau Server でカスタム フォントを使用できます。これを実行する際は、意図した体験をユーザーに対して確実に提供するために、次の内容を念頭に置いてください。

- Tableau Server を実行中のコンピューターにフォントがインストールされている必要があります。フォントをインストールしたら、Tableau Server を再起動して新しいフォントを使用します。

- フォントは、Tableau Server に接続されるクライアント コンピューター上にインストールする必要があります。フォントをブラウザで正常に表示するには、そのフォントがローカルにインストールされている必要があります。
- ベストプラクティスとして、「web safe」を使用します。(すべての主要ブラウザに既定でインストールされているフォント)を使用します。これにより、フォントがクライアントマシン上で正しく表示される可能性が高まります。
- ブラウザーが異なると、同じフォントでもレンダリング方法が異なります。そのため、クライアントブラウザのカスタムのフォントがインストールされていても、異なるブラウザで表示すると外観が異なる場合があります。この違いは、意図的な効果を出すためにコメントやタイトルで特定のスペースを使用している場合に顕著になる可能性があります。

**注:** Linux でのフォントのインストールに関する詳細は、Linux ディストリビューションのドキュメントとサポートを参照してください。

## サーバー間でのサイトの管理

Tableau Server でサイトを計画および管理できます。サイトのユーザーとグループの管理、プロジェクトとコンテンツへのアクセスの管理、データの管理、Web 上でのビューの作成と操作を行うことができます。

### サイトの概要

このセクションのトピックでは、Tableau Server サイトの概念と複数サイトの操作の側面について説明します。トピックには、各サイトで使用する認証タイプ、ユーザー ライセンスとサイトへの管理者レベルのアクセス権に関して知っておくべきことが含まれます。

#### サイトとは

これまで、サイトを「接続されているコンピューターの集まり」または「Web サイト」の略語として使用していた方もいるでしょう。Tableau では、サイトという言葉 を、Tableau Server の同じインスタンス

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

上の他のグループおよびコンテンツから壁で守られている、ユーザー、グループ、およびコンテンツ (ワークブック、データソース) の集まりを意味するために使用します。つまり、Tableau Server はマルチテナント機能をサポートしており、サーバー管理者はサーバー上で複数セットのユーザーやコンテンツ向けの複数のサイトを作成できます。

すべてのサーバー コンテンツは、サイト単位でパブリッシュ、アクセス、および管理されます。各サイトには専用の URL と専用のユーザー セットがあります (各サーバー ユーザーを複数のサイトに追加できる場合でも)。各サイトのコンテンツ (プロジェクト、ワークブック、およびデータソース) は、他のサイトのコンテンツから完全に隔離されます。

サイト管理者のサイトへのユーザーの設定方法、パブリッシャーおよびその他のコンテンツユーザー用のサイトの構成方法、ユーザーへのコンテンツの共有および管理のパーミッションの与え方、その他についての推奨事項は、個別のサイトの管理セクションを参照してください。

ユーザーのコンテンツの入手方法についての詳細は、Tableau ユーザーヘルプの [Tableau Server 「データソースとワークブックのパブリッシュ」](#) を参照してください。

## 認証とサインイン認証資格情報

既定では、サーバー上のすべてのサイトで、同じアイデンティティストアのタイプを使用します。

Tableau Server のインストール時にこれらの設定を構成します。詳細は、初期ノード設定の構成を参照してください。

同じ Tableau Server インスタンスで一つ以上のサイトへのアクセスがあるユーザーは、各サイトで同じ認証資格情報を使用します。たとえば、Jane Smith のサイト A でのユーザー名が *jsmith* で、パスワードが *MyPassword* である場合、サイト B でもこれと同じ認証資格情報を使用します。Jane Smith が Tableau Server にサインインするときに、どのサイトにアクセスするかを選択できます。

## 既定サイト

Tableau Server は "既定" という名前のサイトがインストールされています。Tableau Server でシングルサイト環境を管理している場合、このサイトで作業します。また、そこであなたのユーザーが彼らの Tableau 分析を共有します。サイトを追加すると、"既定" は Tableau Server にサインインするときに選択することができるサイトの一つになります。"既定" サイトは、ユーザーがシステムに追加するサイトとは次の点で異なります。

- ユーザーが追加するサイトのように削除することはできません。ただし、名前は変更できません。
- Tableau Server に付属のサンプルおよびデータ接続が格納されています。
- 既定で使用される URL サイトが指定されていません。たとえば、"Sales (売上高)" というサイト上の "Profits (収益)" というビューの URL は `http://localhost/#/site/sales/views/profits` です。"既定" サイト上のこれと同じビューの URL は `http://localhost/#/views/profits` です。

## サイトを追加する/しない理由

Tableau Server では、ユーザー、プロジェクト、グループ、データソース、ワークブックがサイトごとに管理されています。複数のサイトにユーザーを追加することができます。

各環境とそのニーズは固有のものです。ただし、基本的に、Tableau ビジヨナリとプロダクトキーマネージャーは、本当の複数テナントのニーズのためにサイトを使用することを推奨する傾向があります。つまり、固有のユーザーのセットとそれらのコンテンツを、その他すべての Tableau ユーザーとコンテンツから完全に切り離して管理する必要がある場合のみ、新しいサイトを作成します。

サイト管理者のサイトへのユーザーの設定方法、パブリッシャーおよびその他のコンテンツユーザー用のサイトの構成方法、ユーザーへのコンテンツの共有および管理のパーミッションの与え方、その他についての推奨事項は、個別のサイトの管理セクションを参照してください。

## サイトを使用するのが有意義な例

- あなたは、Tableau 分析を複数のクライアントのために使用しているコンサルタントです。そして、あるクライアントからのデータが他のクライアントに見えないように、各クライアントのためにサイトを作成しようとしています。
- ゲストユーザーに、サーバーの小さな限定されたエリアへのアクセスを許可しようとしています。

## サイトよりも良く機能するプロジェクトの例

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- データソースとレポートがサンドボックスから生産フェーズに進化するコンテンツ開発プロセス。

ユーザーとコンテンツの一つのサイトから別のサイトへの移行は、骨の折れるプロセスです。これや、類似のプロセスにサイトを使用する十分な理由があるかもしれませんが、サイトを作成すると、サイト管理者としての管理負担が増大します。一つのサイトの各構成を更新(例えば、新規プロジェクトを作成しパーミッションを設定する)すると、通常、各追加サイトで同じ作業を繰り返す必要があります。

- 機能エリアごとにサーバーのエリアを分けようとするでしょう。

Tableau ユーザーのグループでは、同じユーザーが複数エリアのコンテンツにアクセスする必要が出てくるのが普通です。サイトを使用すると、同じデータソースやレポートを複数のサイトにパブリッシュすることを助長します。それがデータソースの急増につながり、サーバーのパフォーマンスに悪影響を及ぼす恐れがあります。このシナリオでは、プロジェクトを使用する方が、よりシンプルな作業方法になります。

その他のアイデアについては、次のリソースを参照してください。

- トピック「プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理」のプロジェクトを使用する理由。
- Tableau コミュニティフォーラムのサイトについて説明します。[このリンクから始めてください](#)。

### サイトへの管理者レベルのアクセス権

Tableau Server には、管理者レベルのサイトロールが 3 つあります。サーバー管理者 **Creator**、サイト管理者 **Explorer** です。

**サーバー管理者** サイトロールは常に、利用可能な最高のライセンスであり、すべてのコンテンツへのアクセスを含め、Tableau Server へのフルアクセス権があります。このロールについての詳細は、サーバー管理者の概要を参照してください。サーバー管理者は、必要に応じてサイトも作成します。(サイト管理者は、これをするパーミッションを持っていません。)

サーバー管理者は、**サイト管理者** サイトロールのいずれかをユーザーに割り当て、特定のサイトのユーザーおよびコンテンツフレームワークの作成および管理を委任することができます。コンテンツフ

フレームワークにより、Tableau ユーザーはデータソースおよびワークブックの共有、管理、およびそれらへの接続が可能になります。

- **サイト管理者 Creator** は、データへの接続のほかデータソースやワークブックの作成やパブリッシュも行う管理者に割り当てます。このサイトロールには **Creator** ライセンスがあります。
- **サイト管理者 Explorer** は、ユーザーがコンテンツフレームワークの管理は行うものの、コンテンツ自体の編集を行う必要がない場合に割り当てます。このサイトロールには **Explorer** ライセンスがあり、表示や操作のアクセス権が付与されます。

既定では、サイト管理者のサイトロールにより、サイトのユーザーやグループの作成および管理、サイト上のコンテンツを整理するためのプロジェクトを作成、必要なコンテンツへのアクセスを許可するようユーザー(グループ)にパーミッションを割り当てる、抽出の更新のスケジュール設定、その他いくつかのタスクなどが可能になります。

サーバー管理者は、サイト管理者のユーザー管理タスクを拒否できます。このようにするのは、データエキスパートに対してサイト管理者 **Creator** ロールを使用する場合などです。つまり、これらのユーザーに対して参照元データへの接続の管理、「真の単一ソース」のデータソースの作成やパブリッシュ、上位プロジェクトの作成、プロジェクト間のコンテンツ整理については制限なく許可するものの、不必要にサイトユーザーの追加や削除を行ってほしくない場合です。

各サイトで、サーバー管理者は、サイト管理者がグループとコンテンツを管理できるがユーザーの追加または削除、あるいはユーザーのサイトロールの設定はできないように、サイト管理者のアクセスを制限することも可能です。

組織によっては、同じ人物が1つ以上のサイトのサーバー管理者とサイト管理者の両方となる場合があります。たとえそうであっても、サイト管理者とサーバー管理者によって実行されるタスクは明確です。

## ライセンスとユーザー数の上限

サーバーユーザーを複数のサイトに追加し、サイトごとにサイトロールとパーミッションを設定できます。複数サイトに所属するユーザーは、各サイトに対してライセンスを持つ必要はありません。各サーバーユーザーに必要なライセンスは1つだけです。ユーザーが使用するライセンスは、サーバー



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

上で最も上位のサイトロールに対応します。ライセンスとサイトロールの重なりについては、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

サーバー管理者は、**[ユーザー数の制限] 設定 ([サイト] <名前> > [設定])**を使用してサイトのユーザー制限を指定したり、サイトレベルで割り当てられた **Creators**、**Explorers**、**Viewers** の数を制限するサイトロール制限を設定したりできます。詳細については、サイトロールの制限の管理を参照してください。

ライセンスを与えられているユーザーのみが数えられます。たとえば、ライセンスを持つユーザーの数が 90 (管理者を含む)、ライセンスを持たないユーザーの数が 20 のサイトでは、ユーザー数は 90 になります。サーバー全体のライセンス数とサイトロール数を表示する方法については、サーバーライセンスの表示を参照してください。

## サイトのエクスポートまたはインポート

**注:** Tableau Server から Tableau Cloud へのサイトの移行の詳細については、「[Tableau Cloud マニュアル移行ガイド](#)」を参照してください。

別のサイトから情報をインポート(移行)して、新しい Tableau Server サイトをプロビジョニングすることができます。これを行うには、既存サイト(ソースサイト)の情報をファイルにエクスポートします。その後、その情報を検証し、ターゲットサイトにインポートする手順を完了します。

## サイト移行オプション

次のいずれかの方法を実行して、サイトを移行できます。

- 同じ Tableau Server インスタンス上の別のサイトへ
- 別の Tableau Server インスタンス上のサイトへ
- Tableau Server Windows 上から Tableau Server Linux 上に、またはその逆に。

**注:** Tableau Server のインスタンス間でサイトを移行する場合、移行先サイトは、移行元サイトの Tableau Server のバージョンと同じかそれ以降の Tableau Server のバージョン上にある必要があります。移行元サイトと移行先サイトの両方が、サポートされているバージョンの Tableau Server からのものである必要があります。

## サイト移行に関する制限事項

### サイトエクスポートで保持される情報と保持情報

- 作成したエクスポートファイルには、ワークブック、プロジェクト、データソース、およびユーザーが保持されます。これには、コンテンツに対して設定されたパーミッション、ユーザーのお気に入りリスト、およびサイト容量が含まれます。
- ユーザーのカスタムビューは保持されますが、サイト移行のタイプによってはカスタムビューの URL が変わり、ユーザーのビューに対するブックマークが機能しなくなる場合があります。
- サイトを Tableau Server にエクスポートして別の Tableau Server サイトにインポートする場合は、サブスクリプションおよび抽出の更新スケジュールが保持されます。

### サイトエクスポートで保持されない情報

- サイトの管理ビューに表示される利用状況データは保持されません。たとえば、ビューとデータソースの数、ユーザーアクション、およびパフォーマンスデータです。
- サイトをエクスポート中でも進行中のバックグラウンドジョブはエクスポートされず、インポートの完了後は新しいサイトに表示されなくなります。
- データ接続に埋め込まれた OAuth アクセストークンはリセットされます。これらのデータソースでは、接続を編集して参照元データに再認証する必要があります。
- Prep フローとフロースケジュールは含まれません。これらは手動で移行する必要があります。
- ユーザーの個人スペースに保存されたコンテンツは含まれません。

### ソースサイトとターゲットサイトの準備

サイトをエクスポートする前に、次のチェックリストを完成させて両方の環境を準備します。手順の一部は、両方のサイトが同じサーバーインスタンス上にあるか別のインスタンス上にあるかで異なります。

#### 古くなったコンテンツの削除

ソースサイトには新しいサイトにインポートする内容だけが含まれるようにします。ベストプラクティスとして、新しいサイトに含めたくないものは、エクスポート/インポートに含まれるか、手動で移行する必要があるかに関係なく、ソースサイトから削除します。使用していないワークブック、データソース、プロジェクトは削除してください。使用しなくなった **Prep** フローまたはフロースケジュールがある場合は、これらも削除します。

#### 使用されなくなったユーザーの削除

すべてのサーバーユーザーがライセンスを持っていることを確認し、使用されなくなったアカウントは削除します。インポートプロセス中にユーザーを削除することはできないため、2つのサイトが同じサーバーインスタンス上にある場合、ソースサイトからエクスポートしたすべてのユーザーがターゲットサイトにインポートされます。

#### ターゲットサイトの作成または識別

サイトファイルは、ターゲット **Tableau Server** インスタンス上に既に存在するサイトにインポートする必要があります。インポートプロセスでは、インポートファイルに含まれていないすべてのデータがターゲットサイトから削除されるため、空のサイトにインポートすることをお勧めします。詳細については、「[サイトの追加または編集](#)」を参照してください。

パブリッシュされたデータソースを使用するワークブックがソースサイトに含まれている場合、そのワークブック内のデータ接続は引き続きソースサイト名を参照します。ワークブックを再パブリッシュせずにこれらの接続を維持するには、ターゲットサイトとソースサイトの名前が一致するようにします。

#### サイトIDを見つける

サイトのエクスポートやインポートに使用する **tsm** コマンドには、サイトIDを取り出すパラメーターが必要です。サイトIDは、**Web** ブラウザーでサイトにサインインする際の **URL** から入手できます。

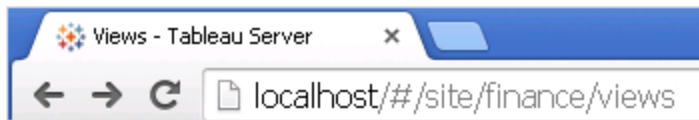
サーバー上に存在するサイトが1つだけである場合、サイトの名前は **"既定"** です。"既定"サイトにサインインすると、ブラウザーの URL は次のようになります。

```
https://server-name/#/projects
```

URL に /site パラメーターがない場合は、これが既定のサイトであることを示しています。既定サイトのサイトIDは **"Default"** (二重引用符なし) です。

マルチサイトの Tableau Server 展開では、ブラウザー URL で #/site/ に続いてサイトIDが含まれています。サイトIDが finance であるサイトで [ビュー] ページに移動すると、次の URL が表示されます。

```
https://localhost/#/site/finance/views
```



アイデンティティストアを確認する

同じタイプのユーザー アイデンティティストアを使用していないサイトからのエクスポートや、そうしたサイトへのインポートを行うことができますが、インポートに使用するマッピングファイルを変更する必要があります。この手順はインポートプロセスに組み込まれており、ステップ3:サイト設定が正しくマッピングされたことを確認するで説明されています。

必要に応じてターゲットサーバーでユーザーを作成する






サイトのインポートプロセスではユーザーがターゲットサイトに割り当てられます。ソースサイトがターゲットサイトと異なる Tableau Server インスタンス上にある場合は、インポートを実行する前にターゲットサーバー上でユーザーを作成する必要があります。2つのサイトが同じ Tableau Server インスタンス上にある場合は、ターゲットサイトから既存のユーザーにアクセスできるため、この手順をスキップできます。

ターゲットサーバーでのサブスクリプション配信の構成

サブスクリプションはインポートされますが、配信するようにサーバーを構成する必要があります。詳細については、サブスクリプションのサーバー設定を参照してください。

## スケジュールの確認

【スケジュール】ページには、抽出更新およびサブスクリプションに使用する既存のスケジュールが一覧表示されます。

| Schedules 8                                                                                                                 |           |           |                 |           |             |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-------------|------------------------|
| + New Schedule    ▾ 0 selected                                                                                              |           |           |                 |           |             |                        |
| ↑ Name                                                                                                                      | Frequency | Task type | Tasks           | Execution | Next run at |                        |
| <input type="checkbox"/>  Afternoon-daily  | ...       | Daily     | Subscription    |           | Parallel    | Aug 4, 2016, 4:00 PM   |
| <input type="checkbox"/>  End of the month | ...       | Monthly   | Extract Refresh | 0         | Parallel    | Aug 31, 2016, 11:00 PM |
| <input type="checkbox"/>  Monday morning   | ...       | Weekly    | Subscription    |           | Parallel    | Aug 8, 2016, 7:00 AM   |
| <input type="checkbox"/>  Nightly          | ...       | Daily     | Extract Refresh | 0         | Parallel    | Aug 5, 2016, 12:00 AM  |
| <input type="checkbox"/>  Weekday mornings | ...       | Weekly    | Subscription    |           | Parallel    | Aug 5, 2016, 6:00 AM   |

ある Tableau Server サイトから別のサイトへの移行の場合、ソースサイトの既定のスケジュールに割り当てられた更新およびサブスクリプションは、ターゲットサイトの同じスケジュールにマッピングされます。ターゲットサイトに存在しないスケジュールがソースサイトにあり、ターゲットサイトが別の Tableau Server インスタンス上にある場合は、ソーススケジュールをマッピングするターゲットサイトでスケジュールを作成する必要があります。この処理が期待どおりに実行されるよう、マッピングファイルを編集できます。

## ユーザーやスケジュールが少ないターゲットにインポートするためのヒント

ターゲットサイトのユーザーやスケジュールがソースサイトより少ない場合、多対1のインポートはサポートされません。これに対処する方法は、ソースサイトとターゲットサイトが同じ Tableau Server インスタンス上にあるかどうかで異なります。

次のアプローチのうち、お使いのサイトの移行使用事例に適したものを実行できます。

- エクスポートする前に余分なユーザーやスケジュールをソースサイトから削除します。これは、2つのサイトが同じサーバーインスタンス上にある場合に推奨されるオプションです。

- インポートを開始する前に、欠落したユーザーやスケジュールをターゲットサイトに追加します。ターゲットサイトが別のサーバーインスタンス上にある場合は、これを実行する必要があります。
- インポートプロセスの途中で、欠落したユーザーやスケジュールをターゲットサイトに追加し、手動でマッピング ファイルを更新します。これは、2 つのサイトが同じサーバー インスタンス上にある場合にのみ実行できるオプションです。
- インポートプロセスの途中にユーザーやスケジュールをターゲットサイトの異なるユーザーやスケジュールに手動でマッピングします。サーバー間でユーザー名が異なる場合にはこれを実行する必要があります (たとえば、**adavis@company.com** という名前のエクスポートされたユーザーが、ターゲットサイトでは **davisa** と定義されている場合)。

## サイトの移行

サイトの移行プロセスを完了するには、`tsm sites` コマンドを使用する必要があります。次の手順では、ソースサイトから情報をエクスポートし、サイト設定をマッピングし、マップされたファイルをターゲットサイトにインポートします。

ステップ 1: サイトをエクスポートする

ソース Tableau Server マシンで、次のコマンドを入力します。

```
tsm sites export --site-id <source-siteID> --file <filename>
```

`export` コマンドを使用するときには、Tableau Server を実行中である必要があります。エクスポートプロセス中、Tableau Server はエクスポートしているサイトをロックします。

たとえば、サイト ID **weather-data** のサイトをファイル **export-file.zip** にエクスポートするには、次のように入力します。

```
tsm sites export --site-id weather-data --file export-file
```

Tableau Server の既定では、`<export-file>.zip` は `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/siteexports` に保存されます。詳細については、`tsm` ファイルパスを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ステップ2: インポートマッピング ファイルを生成する

ターゲットサイト用のインポートファイルを生成するには、ステップ1: サイトをエクスポートするの手順を完了した際に作成した .zip ファイルが必要です。

**注:** エクスポートされたファイルには、既定で "他のユーザー" の読み取りパーミッションが付与されていません。ファイルをインポートするユーザーによっては、所有者以外のユーザーがファイルを読み取れるように、ファイルのパーミッションを調整する必要がある場合があります。

1. ターゲット Tableau Server マシンで、エクスポートされた .zip ファイルを、Tableau Server がインポート用のファイルを検索するディレクトリにコピーします。例は次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/siteimports
```

2. インポートプロセスでは新しいサイトが作成されないので、ターゲットサイトが Tableau Server に既に存在することを確認します。詳細については、ソースサイトとターゲットサイトの準備を参照してください。
3. ターゲット Tableau Server マシンで次のコマンドを実行します (Tableau Server が実行されている必要があります)。

```
tsm sites import --site-id <target-siteID> --file <export-file.zip>
```

このコマンドにより、ソースサイト設定がターゲットサイトにマッピングされる方法を示す .csv ファイルのセットが生成されます。この記事の次のセクションで説明する手順では、これらのマッピングを確認し、必要に応じて調整します。

既定では、これらの .csv ファイルは siteimports の下に作成される mappings ディレクトリに生成されます。例は次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/siteimports/working/import_<id>_<date-time>/mappings
```

詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。

ステップ 3: サイト設定が正しくマッピングされたことを確認する

前のセクションで生成した .csv ファイルには、インポートの完了時にソースサイトのリソースをターゲットサイトに割り当てる方法が記述されています。Tableau Server がマッピングできなかったために編集する必要があるファイル内のアイテムは、一連の疑問符 (???) で示されています。インポートプロセスを完了する前に、疑問符をターゲットサイト上の有効な割り当てに置き換える必要があります。

**重要:** ユーザー、スケジュール、およびパブリッシュされたコンテンツ リソースのマッピングには、特にソースサイトとターゲットサイトが別の Tableau Server インスタンス上にある場合に、いくつかの要件が適用されます。詳細については、この記事の前の部分にあるソースサイトとターゲットサイトの準備を参照してください。

マッピング ファイルを検証するには

1. `tsm sites import` コマンドによって生成された .csv マップ ファイルが含まれるディレクトリに移動します。既定のディレクトリは次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/siteimports/working/import_<id>_<date-  
time>/mappings
```

2. お気に入りのテキストエディターを使用して `mappings` ディレクトリ内にある .csv ファイルのいずれかを開き、次のようにします。

- a. マッピングが正しいことを確認します。
- b. エントリに一連の疑問符 (???) が表示される場合は、有効な値で置き換えてください。

これらの各ファイル内の設定については、この記事の後の部分のマッピングファイルの内容 リファレンスにある表を参照してください。



- c. 変更を保存し、CSV ファイルの書式設定を保護します。

残りの .csv ファイルについてこのプロセスを繰り返します。

ステップ 4: 正しくマッピングされたファイルをターゲットサイトにインポートする

.csv ファイル内のサイトマッピングを検証した後は、設定を新しいサイトにインポートして移行プロセスを完了できます。

1. ターゲット Tableau Server マシンで次のコマンドを実行します:

```
tsm sites import-verified --import-job-dir <import-id-  
directory> --site-id <target-siteID>
```

例は次のとおりです。

```
tsm sites import-verified --import-job-dir  
/var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/siteimports/working/import_ff00_  
20180102022014457  
--site-id new-site
```

2. 正常に処理されたことを通知するメッセージが表示されたら、新しいサイトにサインインし、予測どおりにすべてインポートされたことを確認します。

**注:** `tsm sites import` および `tsm sites export` コマンドは、エラーが発生した場合に、サイトをロック状態のままにすることができます。サイトをロック解除するには、`tsm sites unlock` コマンドを使用します。

### マッピングファイルの内容 リファレンス

次の表は、`tsm site import` コマンドの実行時に作成される各マッピングファイル内の列を示しています。

CSV ファイル名 :mappingsDomainMapperForGroups

| 列のタイトル             | 編集可能か? | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| source_name        | いいえ    | ソースサイトのユーザーグループ名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| source_domain_name | いいえ    | ソースサイトのアイデンティティストアタイプ。<br><b>local</b> (ローカルアイデンティティストアの場合)<br>またはドメイン名 ( <b>Active Directory</b> または<br><b>LDAP 外部アイデンティティストア</b> の場合)。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| target_domain_name | はい*    | ターゲットサイトのアイデンティティストアタイプ。ローカルアイデンティティストアの場合は <b>local</b> 、 <b>Active Directory</b> または <b>LDAP 外部アイデンティティストア</b> の場合はドメイン名 (example.com や example.lan など)。<br><br>* <b>[すべてのユーザー]</b> グループの場合は、ターゲットサーバーが <b>Active Directory</b> アイデンティティストア用に構成されているとしても、 <b>target_domain_name</b> 値を <b>local</b> のままにしておきます。 <b>[すべてのユーザー]</b> グループはすべての Tableau Server に存在する必要がある、特別な既定のユーザーグループです。 |

CSV ファイル名 :mappingsScheduleMapper

| 列のタイトル                   | 編集可能か? | 説明                                          |
|--------------------------|--------|---------------------------------------------|
| source_name              | いいえ    | ソースサイト上にあるカスタムおよび既定の抽出またはサブスクリプションのスケジュール名。 |
| source_scheduled_action_ | いいえ    | スケジュールのタイプ。ソースサイトの抽出更                       |

|                              |      |                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type                         |      | 新の場合は <b>抽出</b> 、またはサブスクリプション配信の場合は <b>サブスクリプション</b> 。                                                                                                                                                              |
| target_name                  | はい   | ターゲットサイト上のカスタム スケジュールの名前。この値は編集することができます。たとえば、スケジュールがソースサイト上で <b>金曜日のアップデート</b> と名付けられている場合、ターゲットサイト上で <b>金曜日の更新</b> に変更することができます。                                                                                  |
| target_scheduled_action_type | いいえ* | スケジュールのタイプ。ターゲットサイトの抽出更新の場合は <b>抽出</b> 、またはサブスクリプション配信の場合は <b>サブスクリプション</b> 。<br><br>*まれなケースとしてこの列に疑問符(???)が表示される場合は、 <b>source_scheduled_action_type</b> の下にあるエントリに合わせて <b>抽出の更新</b> または <b>サブスクリプション</b> に置き換えます。 |

CSV ファイル名:mappingsSiteMapper

| 列のタイトル               | 編集可能か? | 説明              |
|----------------------|--------|-----------------|
| source_url_namespace | いいえ    | ソースサイトのサイトID。   |
| target_url_namespace | いいえ    | ターゲットサイトのサイトID。 |

CSV ファイル名:mappingsSystemUserNameMapper

| 列のタイトル | 編集可能か? | 説明 |
|--------|--------|----|
|--------|--------|----|

|                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| source_name        | いいえ | ソースサイトのユーザーのユーザー名属性。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| source_domain_name | いいえ | ソースサイトのアイデンティティストアタイプ。<br><b>local</b> (ローカルアイデンティティストアの場合) またはドメイン名 ( <b>Active Directory</b> または <b>LDAP</b> アイデンティティストアの場合)、または <b>外部</b> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| target_name        | はい  | <p>インポート後にターゲットサイトに割り当てられるユーザーのユーザー名属性。</p> <p>リスト内のすべてのユーザー名がターゲットサーバーに存在することを確認し、疑問符(???)はターゲットサーバーに存在するユーザー名に置き換えます。</p> <p>行を<b>CSV</b> ファイルに追加しても、ユーザー名を作成することはできません。同様に、行を削除しても、ユーザー名を削除することはできません。</p> <p><b>target_name</b> 列のユーザー名を編集してソースのユーザー名と別にするのができるのは、その名前を使用しているターゲットサーバー上にそのユーザーが既に存在している場合です。</p> <p>たとえば、あるユーザーの <b>source_name</b> 値を <b>agarcia@company.com</b> にし、<b>target_name</b> 値を <b>ashleygarcia@company.com</b> にすることができます。</p> <p>ソースサイト上のユーザーは、ターゲットサイト上の1つのユーザー名だけにマッピングできます。</p> |

|                    |    |                                                                                                                                      |
|--------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| target_domain_name | はい | ターゲットサイトのアイデンティティストア タイプ。 <b>local</b> (ローカル アイデンティティストアの場合) またはドメイン名 ( <b>Active Directory</b> または <b>LDAP 外部 アイデンティティストア</b> の場合)。 |
|--------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

CSV ファイル名: MappingsScheduleRecurrenceMapperWithAutoCreation

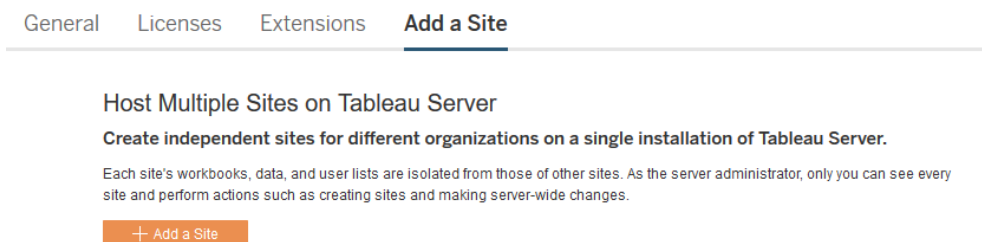
このファイルを更新する必要はありません。

## サイトの追加または削除

Tableau Server には、既定 という名前のサイトがあります。サーバー管理者は、組織の変更のニーズに応じてサイトを追加または削除できます。

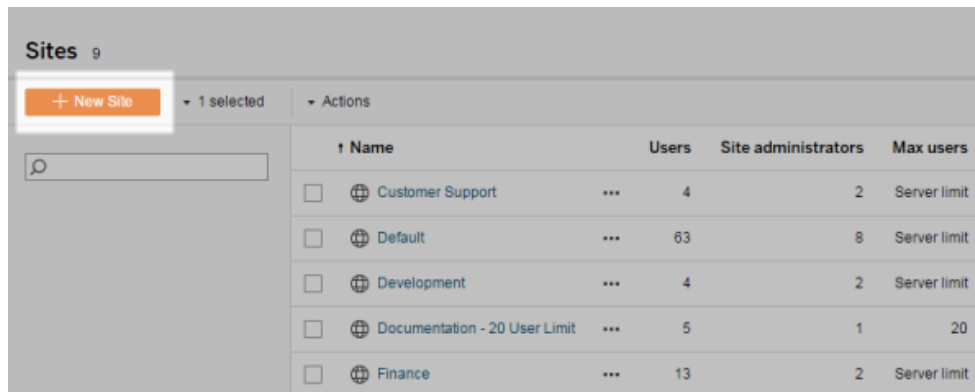
### サイトを追加する

- 次のいずれかを実行します。
  - サーバーに初めてサイトを追加する場合は、**[設定] > [サイトの追加]** を選択して、**[サイトの追加]** をクリックします。



- 既にサイトを追加している場合は、サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[新し**

いサイト] の順にクリックします。



| Name                          | Users | Site administrators | Max users    |
|-------------------------------|-------|---------------------|--------------|
| Customer Support              | 4     | 2                   | Server limit |
| Default                       | 63    | 8                   | Server limit |
| Development                   | 4     | 2                   | Server limit |
| Documentation - 20 User Limit | 5     | 1                   | 20           |
| Finance                       | 13    | 2                   | Server limit |

2. **サイトの設定** を編集して、組織に合わせてカスタマイズします。

## サイトを削除する

サーバー管理者は、Tableau Server に追加されたサイトを削除できます。サイトを削除すると、そのサイトにパブリッシュされたワークブックやデータソースもユーザーも削除されます。別のサイトにも所属しているユーザーは削除されません。ユーザーを完全に削除するには、[サーバー ユーザー] ページへ進みます。

**注:** 既定サイトは削除できません。

1. サイトメニューで、[すべてのサイトを管理]、[サイト] の順にクリックします。
2. 削除するサイトを選択し、[アクション] メニューで [削除] をクリックします。
3. 表示された確認ダイアログ ボックスで [削除] をクリックします。

## サイトの可用性

サイトのインポート失敗、またはサーバー管理者が一定期間サイトを一時停止するよう選択することにより、サイトが一時停止またはロックされる可能性があります。

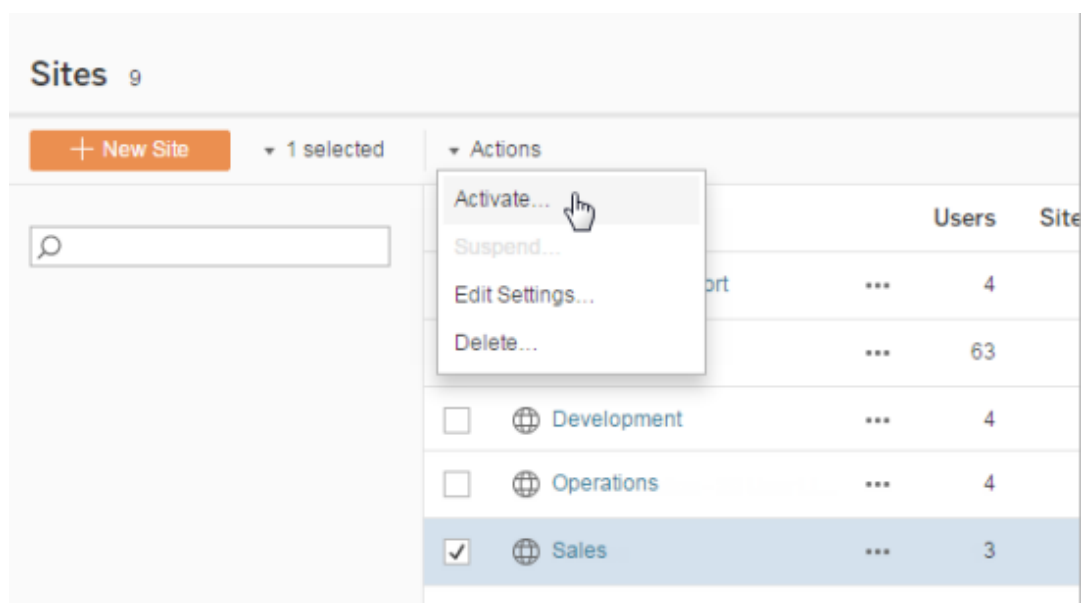
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サイトが一時停止された場合、サイトを有効化し、再度利用できるように設定できるのはサーバー管理者のみです。

**注:** サイトがロックされ、[サーバー] インターフェースから[サイト] ページにアクセスできない場合は、`tsm sites unlock` コマンドを使用して状態をアクティブに変更してください。

サイトを有効化または一時停止するには

1. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[サイト]** の順にクリックします。
2. サイトを選択してから、**[アクション]** > **[有効化]** または **[一時停止]** を選択します。



## サイトロールの制限の管理

サーバー管理者はサイトロールの制限を作成して、特定のサイトで使用できる各種類 (Creator、Explorer、または Viewer) のライセンスの最大数を設定できます。サーバー管理者がサイトロールの制限を設定した後、サイト管理者はそのサイトロールの制限数までユーザーを追加できます (このとき、ライセンスが自動的に使用されます)。ユーザーがサーバー全体で複数のサイトのメンバーである場合、そのユーザーは各サイトのロール制限に対してカウントされますが、ライセンスは 1 つのみ

(サーバー上で最も高いサイトロールに対応) 使用します。サーバー管理者は、サイトロールの制限に対してカウントされません。

各サイトロールの機能の詳細については、Tableau Server ヘルプのライセンス発行の概要で「ユーザーベースのライセンス」を参照してください。サーバー管理者がサイトロールの制限を設定する方法については、サイト設定 リファレンスを参照してください。

## サイトでロールの制限を作成する

サイト管理者がユーザーを管理できるようにする前に、サーバーライセンスを表示して、サーバー間でライセンスを割り当てる方法を決定するか、新しいユーザーのための容量をサーバーに追加できます。

サーバー管理者は、Web UI の [設定] ページか REST API を使用してサイトロールの制限を構成できます。

サイトでサイトロールの制限を設定するには、次のようにします。

1. サイトの [設定] ページの [全般] タブに移動します。
  - サイトが1つである場合は、サイドナビゲーションで [設定] をクリックし、[全般] をクリックします。
  - 複数のサイトがある場合は、構成するサイトを選択してから、[設定] をクリックし、[全般] をクリックします。
2. [ユーザーの管理] で、サーバー管理者とサイト管理者がユーザーを追加および削除できることを指定します。
3. [ユーザー数を制限] で、[サイトロール制限] を選択します。
4. Creator、Explorer、Viewer についての制限を設定します。
5. [保存] をクリックします。

サーバー管理者がサイトロールの制限を設定する際は、次の制限が適用されます。

- サイトロールの制限は、サーバー上でライセンス認証された当該の種類のリソース数を超えることはできません。
- サイトロールの制限を、そのサイトに既に存在するそのサイトロールのユーザー数より小さくすることができません。
- ある種類のリソースに制限を設定する場合は、すべての種類のリソースに制限を設定する必要があります。
- あるロールの制限を空白のままにした場合は、サーバーのリソース制限が使用されます。



## サイト ロールの制限に達した場合

サイトが **Explorer** に対して設定されたルール制限に達していない場合、**Explorer** としてサイトに追加されたユーザーは **Explorer** ライセンスを使用します。ルールの制限に達している場合は、次のように処理されます。

- より高いレベルのライセンスが使用可能である場合、ユーザーは **Explorer** としてサイトに追加されますが、**Creator** ライセンスが使用されます。
- より高いライセンスが使用可能でない場合、ユーザーはライセンスのないユーザーとしてサイトに追加されます。

サイト ロールの制限は、特定のサイト ロールとは異なるライセンスを使用しているユーザー (**Explorer** ライセンスを使用している **Viewer** (ビューアー) など) の影響を受ける可能性があります。この場合、管理者はそれらのユーザーのライセンスを解除し、サイト ロール クォータを更新することができます。ライセンス発行に関する問題のトラブルシューティング方法の詳細については、ライセンス発行のトラブルシューティングを参照してください。

## ユーザーに対してリビジョン履歴の保存を許可する

リビジョン履歴では、ワークブックやデータソース (コンテンツ リソース) が時間の経過と共にどのように変更したかを表示できます。ユーザーがコンテンツ リソースを保存 (パブリッシュ) するたびに、**Tableau Server** は新しいバージョンを作成し、これが最新のバージョンとなります。これにより、以前のバージョンがリビジョン履歴で最新のリビジョンとなります。リビジョン履歴があり、ユーザーは古いバージョンが利用可能であるとわかっているため、自信を持ってコンテンツを試すことができます。

### 注

- この情報は **Tableau Server** に適用され、パブリッシャーにリビジョンの使用を許可する必要があるサーバー管理者に対するものです。
- **Tableau Cloud** では、ワークブックとデータソースのリビジョン履歴は、すべてのサイトで有効化されています。ユーザーは最大 10 のリビジョンを保存できます。
- 潜在的な問題を含め、コンテンツのリビジョンの操作に関する詳細については、**Tableau** ヘルプの「ユーザー/アナリスト」セクションの「[コンテンツのリビジョンの操作](#)」を参照してください。

## ユーザーがリビジョン履歴で操作する必要があるパーミッション

リビジョン履歴にアクセスするには、ユーザーには **Creator** または **Explorer (パブリッシュ可能)** サイトロールに加え、コンテンツタイプに応じ、次のパーミッションを付与されている必要があります。

- プロジェクト: **表示** および **保存**
- プロジェクト内のワークブック: **表示**、**保存**、**ワークブックのダウンロード/名前を付けて保存**
- プロジェクト内のフロー: **[表示] > [保存] > [フローのダウンロード/Publish As (名前を付けてパブリッシュ)]**
- プロジェクト内のデータソース: **表示**、**保存** および **データソースのダウンロード**

プロジェクト内の仮想接続には、**Creator** サイトロールと**表示** および **上書き** のパーミッションが必要です。(仮想接続には、データ管理が必要です。詳細については、「データ管理 について」を参照してください。)

## リビジョン履歴を有効化し、許可されるリビジョンの数を設定する

リビジョン履歴はサイトレベルで設定され、既定で有効になっており、各コンテンツリソースの履歴に保存されるリビジョンは **25** に制限されます。

1. サーバー管理者としてサイトにサインインし、**[設定]** を選択します。
2. **[リビジョン履歴]** で、**[リビジョン履歴の保存]** を選択してから、各コンテンツリソースで許可するリビジョンの最大数を入力します。
3. **[保存]** をクリックします。

リビジョンの数を減らすと、最新のリビジョンが保存されます。たとえば、限度を **15** に設定すると、ワークブックやデータソースの最新のバージョン **15** 個が保存されます。

**注:**サーバー上でバックグラウンドクリーンアッププロセスが実行するまで、コンテンツリソースのリビジョン履歴リストに制限への変更が表示されない場合があります。

### すべてのリビジョンをクリア

サーバー管理者は、サイトからパブリッシュされたワークブックとデータソースの以前のリビジョンをすべて削除できます。パブリッシュされた各ワークブックおよびデータソースの最新のバージョンが常に保持されます。

1. サーバー管理者としてサイトにサインインし、**[設定]** を選択します。
2. **[リビジョン履歴]** で、**[リビジョン履歴のクリア]** をクリックします。
3. **[保存]** をクリックします。

### ワークブックのプレビューおよび復元に対するセキュリティ

ユーザーがワークブックのリビジョンの **[復元]** または **[プレビュー]** を選択すると、ユーザーのブラウザーとサーバーのバックエンドの間でユーザーのパスワードが交換されます。Tableau Server 公開/非公開キー暗号化を使用してこれらのパスワードを暗号化します。これらの公開キーが Tableau Server によって提供されたことを確認するため、SSL (HTTPS) を使用するようサーバーを構成する必要があります。詳細については、**SSL** を参照してください。

### 関連項目

Tableau ヘルプの「ユーザー/アナリスト」セクションの「**潜在的なリビジョン履歴の問題**」

## Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定

より、Tableau Mobile アプリの Tableau Server セキュリティポリシーを調整できるようになりました。これらのポリシーは、モバイルデバイスが侵害されているかどうかを確認し、Tableau Mobile アプリと特定のやりとりを制限することで、データを安全に保ちます。

このポリシーが適用されるのは、MAM バージョンのアプリではなく、標準バージョンの Tableau Mobile のみです。MAM アプリをデプロイしている場合は、MAM システムの設定に加えて、Tableau Mobile に固有の を使用してアプリを保護します。

## セキュリティ設定

Tableau Server のサイト設定 ページ、または REST API を使用して、Tableau Mobile のセキュリティ設定を構成します。REST API の詳細については、Tableau REST API ヘルプの「[モバイル設定のリファレンス](#)」を参照してください。

サイトの設定 ページに移動するには、以下の操作を行います。

1. 管理者として Tableau Server サイトにサインインします。
2. ナビゲーション ペインで **[設定]** を選択します。
3. **[モバイル]** タブを選択します。

より、モバイル デバイスのセキュリティに関連する Server 2023.1 の設定が利用できるようになりました。

これらの設定には、次の条件の検出が含まれます。

- **ジェイルブレイクの検出**

この設定は、**重大**レベルではデフォルトで有効になっており、ジェイルブレイクされたり、ルート化されたりしたデバイスでアプリが実行されていないか検出します。

- **マルウェア検出 (Android デバイスのみ)**

この設定は、**重大**レベルではデフォルトで有効になっており、デバイスにマルウェアが存在しないか検出します。

- **ポリシーの更新を行わないオフラインの最大日数**

この設定は、デフォルトで**重大**レベルで有効になっており、既定の最大値は 14 日です。この設定によって、設定された最大値よりも長い期間オフラインになっている (つまり、ポリシーが更新されていない) デバイスでアプリを使用できるかどうかが決まります。

- **デバッグの防止**

この設定は、既定でオンになっており、無効にすることはできません。デバイスにデバッガーが添付されているかどうかを検出します。

- **画面共有とスクリーンショット (Android デバイスのみ)**

この設定はデフォルトで有効になっており、Tableau Mobile アプリユーザーがスクリーンショットを共有できるか、アプリで画面共有を使用できるかを確認します。

ジェイルブレイク検出とマルウェア検出の設定は、重大度のレベルを変更できます。

- **警告:** ポリシーを適用し、不合格になった場合は、解除可能なブロックメッセージを表示します。
- **エラー:** ポリシーを適用し、不合格になった場合は、問題が解決されるまでブロックメッセージを表示します。
- **重大:** ポリシーを適用し、不合格になった場合はブロックメッセージを表示し、アプリはプロバイダーを介してログアウトまたはセッション解除を処理する方法を決定します。これはデフォルトの設定です。

## 抽出更新スケジュール

Tableau Desktop の作成者およびデータ案内人は、抽出を作成およびパブリッシュできます。抽出は、元のデータのコピーまたはサブセットです。抽出はデータエンジンにインポートされるため、抽出に接続するワークブックは一般的に、ライブデータへ接続するワークブックより早く実行できます。また、抽出によって機能性も向上します。

### 抽出を更新する前に

抽出の更新が Tableau 10.4 以前で作成された抽出 (つまり、.tde 抽出) で実行されると、抽出は自動的に .hyper 抽出にアップグレードされます。.hyper 抽出にアップグレードする利点は多数ありますが、Tableau Desktop の以前のバージョンでは抽出を開けなくなります。詳細については、.hyper 形式への抽出のアップグレードを参照してください。

### 更新スケジュールの設定

サーバー管理者は、抽出の更新タスクのスケジュールを有効化でき、その後、スケジュールの作成、変更、再割り当てができます。管理者がサーバー上で変更する一般的なスケジュールのオプションは、Tableau Desktop ユーザーが抽出をパブリッシュするときのパブリッシュプロセスの一部として利用できます。

作成されたスケジュールには次のオプションがあります。

## 優先度

優先度は、更新タスクが実行される順序を決定します。0 が最高優先度、100 が最低優先度を指します。優先度はデフォルトで 50 にセットされています。

## 実行モード

実行モードは、Tableau Server バックグラウンダープロセスに対し、更新を並列または連続で行うかどうかを示します。並列で実行するスケジュールでは使用可能なすべてのバックグラウンダープロセスを使用し、シリアル スケジュールは 1 つのバックグラウンダープロセスでのみ実行されます。ただし、スケジュールには 1 つ以上の更新タスクを含めることができ、各タスクでは並列モードかシリアルモードかにかかわらず、1 つのバックグラウンダープロセスのみを使用します。つまり、並列実行モードのスケジュールでは、**使用可能な**すべてのバックグラウンダープロセスを使用してその下にあるタスクを並列で実行しますが、各タスクでは 1 つのバックグラウンダープロセスのみを使用します。シリアル スケジュールでは、1 つのバックグラウンダープロセスのみを使用して一度に 1 タスクのみを実行します。

既定では、更新タスクをできるだけ速く終わらせるために、実行モードは "パラレル" にセットされています。大規模なスケジュールにより他のスケジュールの実行できない場合、実行モードを「連続」(および低い優先度) に設定することがあります。

## 頻度

頻度を毎時、毎日、毎週、または毎月 にセットできます。

スケジュールの作成または変更を参照してください。

## 手動での抽出の更新

Tableau Server の Web 環境では、サーバーとサイトの両方の管理者は、**[スケジュール]** ページで、抽出の更新をオンデマンドで次のように実行できます。

- スケジュールを選択し、**[アクション]**、**[今すぐ実行]** の順にクリックします。

また、`tabcmd refreshextracts` コマンドで、コマンドラインから抽出の更新を行うことができます。詳細については、`tabcmd` コマンドを参照してください。

## Tableau Desktop からの抽出の更新

Tableau Desktop ユーザーはパブリッシュおよび所有する抽出を更新できます。これは、次の方法で実行できます。

- **パブリッシュ時:**作成者は抽出を使用するワークブックまたはデータソースをパブリッシュするとき、サーバー更新スケジュールを追加することができます。更新には、完全更新と増分更新があります。

増分更新は、日付、日付/時刻、またはタイムスタンプなど整数のデータ型がある抽出の列を参照します。Tableau はこの列を使用して、抽出に追加する必要がある新しい行を識別します。詳細については、Tableau ヘルプの「[抽出の更新](#)」および「[ワークブックをパブリッシュしながら抽出の更新をスケジュールする](#)」を参照してください。

- **ユーザー インターフェイス:** Tableau Desktop の [ソースから更新]、[ファイルからデータを追加]、および [データソースからデータを追加] コマンドを使用すると、Tableau Server への追加をアップロードしたり、抽出を更新したりできます。Tableau Server に参照元データへのアクセスに必要な十分な認証資格情報がない場合、ユーザーがこれを行うことができます。詳細については、Tableau ヘルプの「[Tableau Server での抽出の更新](#)」を参照してください。
- **データ抽出 コマンドライン ユーティリティ:**データ抽出 コマンドライン ユーティリティは、Tableau Desktop と共にインストールします。パブリッシュする抽出の追加や更新にこれを使用できます。詳細については、Tableau ヘルプの「[Tableau Data Extract コマンドライン ユーティリティ](#)」を参照してください。

## 抽出更新スケジュールと失敗通知を有効にする

パブリッシャーは、次の 2 つの条件が満たされたときに抽出更新をスケジュールできます。

- Tableau Server が、抽出更新が失敗したときにメール メッセージを送信するように構成されています。これは Tableau サービス マネージャー (TSM) 管理者によって構成され、既定でオンになっています。詳細については、サーバー イベント通知の構成を参照してください。
- パブリッシャーが抽出更新をスケジュールできるように設定するサイトが、更新の失敗時にメールを送信するように構成されています。これは Tableau Server のサーバー管理者によっ

て構成され、既定でオンになっています。以下の手順では、これが有効になっていない場合の方法について説明します。

スケジュールを有効にすると同時に、抽出更新が正常に完了しなかった場合に更新されるデータソースやワークブックの所有者へのメール送信を有効にするかどうかを決定できます。これらのメールの詳細については、以下をお読みください。更新失敗通知を有効にした場合、スケジュールされた更新が行われるコンテンツの所有者はアカウント設定を変更して個別にオプトアウトできます。

1. Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. サブスクリプション用に構成するサイトの **[設定]** ページの **[全般]** タブに移動します。
  - サイトが1つの場合は、ブラウザ ウィンドウの上部にある **[設定]** をクリックしてから、**[全般]** をクリックします。
  - 複数のサイトがある場合は、構成するサイトを選択してから、**[設定]** をクリックし、**[全般]** をクリックします。
3. **[全般]** ページで、次の手順を実行します。
  - **[通知の管理]** 設定までスクロールし、**[ジョブの抽出]** をオンにします。

特定のデータソースのスケジュールされた更新が失敗した場合、メールはそのデータソースの所有者のみに送信され、そのデータソースに接続するワークブックの所有者には送信されません。

- **[埋め込み認証資格情報]** で両方のオプションを選択し、パブリッシャーが認証資格情報の埋め込みと抽出更新のスケジュールを行うようにします。(自動更新スケジュールで埋め込み認証資格情報が必要なため、Tableau Server がデータに直接アクセスできます)。

**注:** マルチサイトサーバーでは、失敗の通知はサイト設定、埋め込み認証資格情報はサーバー設定です。マルチサイトサーバーで埋め込み認証資格情報を構成するには、**[すべてのサイトを管理]** を選択し、**[設定]** を選択します。



### サーバーからスケジュールを管理する

組織にとっては、埋め込み認証資格情報と更新スケジュールをサーバーから一元的に管理する方が、より適している場合があります。その場合、パブリッシュ中 Tableau Desktop パブリッシャーにスケジュール オプションが表示されないよう、上記の手順の **[埋め込み認証資格情報]** セクションでチェックボックスをオフにすることができます。

スケジュールを一元的に管理することで、正確な更新の抽出とサブスクリプションのタスクを分散できるため、ほとんどのユーザーがオフラインのときにこれらのタスクを実行できます。さらに、どの認証資格情報を接続に埋め込むかをより細かく制御できます。

### 更新失敗メールのしくみ

失敗した抽出の更新のメール通知には、抽出名とサーバーの場所、前回の成功した更新の時刻、更新に連続して失敗した回数、障害の理由と考えられる解決策を提案します。

5回連続して失敗した後、ユーザーが障害の原因を解決する措置 (データベース認証資格情報や、元のデータファイルへのパスの更新など) を講じるまで、更新は一時停止されます。

#### 前回成功した更新日の決定方法

前回の成功した更新の日時は、前回の更新がある日数以内に発生した場合に表示されます。既定では 14 日であり、この値は `wgserver.alerts.observed_days` に設定されます。前回更新に成功してからの日数がこの設定で指定された数値を超えている場合、メールのメッセージに "not in the last N days (過去 N 日間更新されていません)" と表示されます。

### スケジュールの作成または変更

[スケジュール] ページには、Tableau Server 管理者のみがアクセスできます。スケジュールの名前、タイプ、目的 (範囲)、タスク数、動作 (並列処理や順次処理)、スケジュールされた実行時刻など、スケジュールのリストが表示されます。

**注:** サブスクリプションのカスタム スケジュールを1つ以上のサイトで有効化すると、ユーザーがそれらのサイトで自身のサブスクリプションのスケジュールを管理できるようになります。詳細については、サブスクリプションのカスタム スケジュールを可能にするを参照してください。

## 新しいスケジュールを作成するには

1. サイトで、**[スケジュール]** をクリックします。
2. **[新しいスケジュール]** をクリックします。

3. スケジュールに説明的な**名前**を指定します。
4. スケジュールが処理する**[タスクのタイプ]**で、抽出の更新、フローの実行、またはサブスクリプションの配信を選択します。
5. 優先度を1から100で定義できます。ここで、1が最も高い優先度です。これは、既定でタスクに割り当てられる優先度です。キュー内で2つのタスクが保留中の場合、バックグラウンドでは抽出の更新とフローのタスクの優先度、サブスクリプションのスケジュール優先順位を評価して、どちらが最初に実行されるかを決定します。詳細については、「スケジュールされたサーバージョブの優先順位付け方法」を参照してください。

6. **【実行】**: スケジュールを並列的に実行するか、順に実行するかを選択します。並列的なスケジュールを選択すると、利用可能なすべてのバックグラウンドプロセスで実行されるため、完了がより迅速になります。

**注:** このオプションを並列に設定した場合でも、同じワークブックのスケジュールは常に順番に実行されます。

7. スケジュールの定義を終了します。毎時、毎日、毎週、または毎月行うようにスケジュールを定義できます。選択内容に基づいて、**【頻度】** が自動的に設定されます。

Create Schedule

Priority  
50

Execution  
Parallel

Frequency  
^ 3 times a month at 11:20

Repeats  
Monthly

On  
Day

|    |    |    |      |    |    |    |
|----|----|----|------|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4    | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11   | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18   | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25   | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | Last |    |    |    |

16 | 20 | 24

8. **【作成】** をクリックします。

既存のスケジュールを変更するには

1. [スケジュール] ページへ移動します。
2. 既存のスケジュールを選択し、[アクション] ドロップダウン矢印をクリックしてから、[設定の編集] を選択します。

Schedules 48

New Schedule Select All

| Name                                            | Frequency | Task type | Tasks           | Execution | Next run at |                        |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> Saturday night         | ...       | Weekly    | Extract Refresh | 0         | Parallel    | Feb 29, 2020, 11:00 PM |
| <input type="checkbox"/> schedule80             | ...       | Hourly    |                 |           | Parallel    | Feb 26, 2020, 4:00 PM  |
| <input type="checkbox"/> schedule81             |           |           |                 |           | Parallel    | Feb 27, 2020, 12:00 AM |
| <input type="checkbox"/> schedule82             |           |           |                 |           | Parallel    | Feb 27, 2020, 10:30 AM |
| <input type="checkbox"/> schedule83             |           |           |                 |           | Parallel    | Mar 1, 2020, 10:30 AM  |
| <input type="checkbox"/> schedule84             |           |           |                 |           | Parallel    | Feb 29, 2020, 10:30 AM |
| <input type="checkbox"/> Weekday early mornings | ...       | Weekly    | Extract Refresh | 0         | Parallel    | Feb 27, 2020, 4:00 AM  |
| <input type="checkbox"/> Weekday mornings       | ...       | Weekly    | Subscription    |           | Parallel    | Feb 27, 2020, 6:00 AM  |

3. スケジュールの編集を完了したら、[保存] をクリックします。

## スケジュールの作成または変更のルール

新しいスケジュールを作成する場合や既存のスケジュールを変更する際に従う必要があるルールを次に示します。

**注:**これらのルールに従わない既存のスケジュールがある場合は、それに応じて変更する必要があります。これを行わない場合、予期しない動作が発生し、スケジュールされた時刻にタスクが実行されない可能性があります。

- 15分または30分ごとに実行されるスケジュールには、時間の開始時刻と終了時刻が必要です。時間の例: 午前5時から午後6時まで。
- 定期的なアイテムの毎日のスケジュールは、開始と終了の分を同じにする必要があります。たとえば、午前10時35分から午後4時35分までです。時間は異なる場合があります。

す。ただし、1日のスケジュールが1日1回のみ実行されるように設定されている場合は、開始時刻のみが必要で終了時刻は必要ありません。

### 関連項目

更新タスクの管理

抽出更新スケジュール

フロータスクのスケジュール

### サブスクリプションのカスタムスケジュールを可能にする

サブスクリプションのカスタムスケジュールにより、ユーザーはサーバー管理者が定義した固定スケジュールを使うのではなく、自身で定義したスケジュールに基づいてメールメッセージを受信できます。サブスクリプションのカスタムスケジュールは2017年3月依頼 Tableau Cloud のユーザーにご利用いただいています。これらのスケジュールは Tableau Server バージョン 2018.2 ではサイトごとベースで可能になりました。サブスクリプションのカスタムスケジュールを可能にすることは、この変更を行うサイトにおいて永久的な変更です。カスタムスケジュールを有効にしないサイトでは、サーバー管理者が定義した固定スケジュールが残ります。

### カスタムスケジュールを有効にする

カスタムスケジュールを一つまたは複数のサイトで有効にする前に、まず Tableau Server でカスタムスケジュールを有効にして、次にそのサーバーの一つまたは複数のサイトでカスタムスケジュールを有効にします。Tableau Server でサブスクリプションを有効にする詳細については、サブスクリプションのサーバー設定を参照してください。

#### ステップ 1: Tableau Server でカスタムスケジュールを有効にする

Tableau 管理者 パーミッションでコマンドプロンプトを開き、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k features.SelfServiceSchedules -v true  
tsm pending-changes apply
```

この操作は Tableau Server を再起動します。

## ステップ 2: でカスタム スケジュールをサイトで有効にする

1. Web ブラウザー を使用して Tableau Server にサーバー管理者としてログインする。

`https://<hostname>/#/login`

2. サイトの **[サイト設定]** ページを閲覧して、カスタム スケジュールを有効にします。
  1. **[全サイト]** をクリックし、ドロップダウンリストからサイトの一つを選択します。
  2. **[設定]** をクリックします。
  3. **[全般]** タブの、**[サブスクリプション]**の下で、以下のチェックボックスを選択します。**[管理者作成の固定 スケジュールからユーザー作成のカスタム スケジュールに永久に変換] (これは取り消しできません)**。
  4. **[保存]** をクリックします。

カスタム スケジュールがサイトで有効になると、サブスクリプションにある全固定スケジュールが、同等のカスタム スケジュールに変換されます。

## スケジュールされたサーバー ジョブの優先順位付け方法

### ジョブとタスク

Tableau Server では、定期的に行われる抽出更新、サブスクリプション、またはフローをユーザーがスケジュールできます。これらのスケジュールされた項目は **タスク**と呼ばれます。バックグラウンドプロセスは、これらのタスクの固有のインスタンスを開始して、スケジュールされた時刻に実行します。結果として開始された**タスクの固有インスタンス**は、**ジョブ**と呼ばれます。**[今すぐ実行]** オプションのクリックによって**手動**で実行が開始される**ジョブ**も作成されます。

たとえば、毎日午前 9 時に実行される抽出更新タスクを作成するとします。この抽出更新タスクについて、毎日午前 9 時にバックグラウンダーが実行する**ジョブ**が作成されます。

優先度番号をタスクとスケジュールに割り当てるには、1 から 100 の値を割り当てることができます。数値が小さく、優先度が高い、1 が最も高い優先順位となり、100 が最低となります。

### ジョブの優先度ルール

スケジュールされた抽出更新、サブスクリプションおよびフロー実行を処理する場合、Tableau Server によってこの順序でバックグラウンドジョブが優先順位付けされます。

1. 処理中のジョブは、最初に完了されます。
2. **[今すぐ実行]** を使用して手動で開始したタスクまたはスケジュールは、次のバックグラウンドプロセスが利用可能になると開始します。この例外は、フロー タスクとスケジュールです。フローの実行では、割り当てられたタスクの優先度を使用して、実行する順序を決定します。タスクの優先度が割り当てられていない場合、規定は 0 に設定され、これが最も高い優先順位になります。

注:[今すぐ実行] 設定を制限する方法の詳細 - サーバー設定 (全般とカスタマイズ) を参照してください。

3. キュー内にいた時間の長さに関係なく、優先度が最も高い(数が最も小さい)ジョブが次に開始します。

抽出更新とフローの場合、これがタスクの優先度です。タスクの優先度は、タスクが最初に作成されたときにスケジュールの優先順位から継承されます。タスクの優先度は後で変更できますが、データソースをもう一度パブリッシュすると、タスクの優先度は既定値に戻ります。

サブスクリプションの場合、これはスケジュールの優先度です。サブスクリプションのカスタムスケジュールを有効にしている場合、それらのジョブの優先度は 50 に設定されます。

たとえば、優先度が 20 のジョブは、優先度が 50 のジョブよりも先に実行されます(後者の方が待機時間が長い場合を含む)。タスクの優先順位を変更するには、スケジュールの作成または変更を参照してください。

4. 優先度が同じジョブは、キューに追加された順に実行されます。まずキューに最初に追加されたジョブを開始し、次に 2 番目のジョブを開始します。
5. 優先順位が同じ複数のジョブを同時に実行するようスケジュールされている場合、作成順または有効化された順序で開始します。同じ時間にスケジュールされたジョブは、最初に開始されるジョブの最も速いカテゴリであるタスクタイプによって実行されます。フロー実行、データ駆動アラート、システムジョブ、サブスクリプション、抽出作成、インクリメンタル抽出、

完全抽出の順で実行されます。

リンクされたタスクの一部として実行されるようにスケジュールされているフローは、すべて同じ優先順位に割り当てられ、リンクされたタスクで定義されている順序で実行されます。リンクされたタスクの詳細については、「[リンクされたタスクのスケジュール](#)」を参照してください。

6. 最終的な優先度を決める方法として、バックグラウンダーは実行時間履歴を使用します。以前の実行速度が速かったジョブは、実行に時間がかかっていたジョブよりも優先されます。

**注:** 特定のサイトでバックグラウンダーのリソース制限を設定すると、これらのジョブは他の優先度の高いジョブの後にピックアップされるため、キューが追加されることになります。詳細については、「[Tableau Server Background のリソース制限](#)」を参照してください。

ジョブの実行時には、次の制限も影響します。

- 同時ジョブの数は、Tableau Server に設定したバックグラウンダープロセスの数に制限されます。
- 同じ抽出またはデータソースに対する別の更新を同時に実行することはできません。
- 並列に実行するよう設定されたスケジュールと関連付けられたジョブは、1度に1つのみ実行します。

## スケジュールされた更新後のワークブックパフォーマンスの設定

ワークブックの読み込み時間を改善するため、Tableau Server はワークブックに含まれるクエリの結果をキャッシュします。大半のワークブックでは、クエリ結果は Tableau Server 上でユーザーによって最初に表示されたときに計算およびキャッシュされます。ただし、データ抽出に接続しているワークブックの場合、Tableau Server は、対応する抽出が更新タスクを実行したときに、クエリ結果を再計算できます。これによって、ワークブックを最初に表示したときのロード時間が短縮されます。最近表示したワークブックにはこのオプションが既定で選択されています。



**重要!** 外部クエリのキャッシュのウォームアップは、バージョン 2023.1 で非推奨になります。ワークブックのビューの読み込み時間を改善するには、代わりにサイト上でビューの高速化を許可する必要があります。詳細については、「ビューの高速化」を参照してください。

### パフォーマンスへの影響に対する判断

このオプションによってワークブックの初期ロード時間は短縮されますが、クエリが再計算されるため、Tableau Server のロード時間は増大します。Tableau Server のインストール時に既にパフォーマンスが制限されている場合は、このオプションを選択解除するか、ワークブックのキャッシュに必要なしきい値を下げる必要があります。

状況によっては、このオプションを無効にしたり、しきい値を下げることを考慮することをお勧めします。次に、その理由をいくつか挙げます。

- 抽出以外のバックグラウンドタスク管理ビューの **[データ変更時に外部クエリのキャッシュを準備]** カテゴリに、長期実行中のクエリが多数表示される。
- バックグラウンドタスクの遅延管理ビューに、長時間の遅延が表示される。
- バックグラウンドプロセスで使用される CPU およびメモリ消費量は一貫して高い。

ただし、これはバックグラウンドタスクのパフォーマンスに影響を与えるオプションの 1 つに過ぎません。パフォーマンスの詳細については、パフォーマンスを参照してください。

### サーバーでのワークブックのキャッシュ停止

Tableau Server のロード時間を短縮するために、サーバーレベルでスケジュールされた更新の後に実行するワークブックのキャッシュを停止できます。このオプションを選択解除すると、最初にワークブックが表示されるときに Tableau Server でワークブックのクエリ結果がキャッシュされます。

次の **tsm configuration set** オプションを使用して、スケジュールされた更新後のワークブックのキャッシュを停止します。

```
backgrounder.externalquerycachewarmup.enabled
```

**tsm set** オプションの使用と適用の方法の詳細については、**tsm configuration set** のオプションを参照してください。

## サイトでのワークブックのキャッシュ停止

ワークブックのキャッシュは、個別のサイトのスケジュールされた更新後に停止することもできます。たとえば、サーバーのロード時間が増大し、動きの遅くなったワークブックが多数含まれているサイトがある場合に実行します。

1. サイトのドロップダウンで、ワークブックのキャッシュを停止するサイトを選択します。
2. **[設定]** をクリックします。
3. **[スケジュールされた更新後のワークブック パフォーマンス]** セクションで、チェックボックスをオフにします。

**注:** このオプションは個別のサイトの設定時に使用できますが、表示するにはサーバー管理者パーミッションが必要です。

## ワークブックのキャッシュに必要なしきい値の設定

Tableau Server では、スケジュールされた更新のタスクが含まれるワークブック、および最近表示したワークブックの両方のクエリ結果のみが再計算されます。

次の `tsm configuration set` オプションを使用して、スケジュールされた更新後にキャッシュされるワークブックの数を増減できます。

```
backgrounder.externalquerycachewarmup.view_threshold
```

既定では、しきい値は 2.0 に設定されています。しきい値は、ワークブックが過去 7 日間で受信したビューの数を今後 7 日間にスケジュールされている更新の数で割った数と等しくなります。(過去 7 日間にワークブックが表示されていない場合はすぐに表示されない可能性があります。Tableau Server でワークブックのクエリを再計算するためにリソースを使用することはありません)。

## サブスクリプションおよびデータ主導アラートへのアクセスの確保

ユーザーが Tableau Server ツールバーで **[サブスクリライブ]** ボタンおよび **[アラート]** ボタンを表示し、関連するメールを受信できるようにするには、次を行います。

- **Tableau Server** での **SMTP 通知** と **イベント通知の構成**: サブスクリプションの「サーバー設定」を参照してください。
- ユーザーが **Tableau Server** の電子メールアドレスを持っていることを確認する: ユーザーは、**[アカウント設定]** ページで電子メールアドレスを更新できます。
- データベース認証資格情報を埋め込む、または要求しない: ビューにデータをメールで送信するには、Tableau Server がユーザーの関与なしにデータにアクセスできる必要があります。これは、埋め込まれたデータベースのクレデンシャルを使用するワークブック、Tableau Server データソース、または認証資格情報を必要としないデータ (パブリッシュ時にワークブックに含まれるファイルなど) を使用することで達成できます。
- ユーザーが必要なワークブックおよびビューにアクセスできるようにする: サーバー上のワークブックやビューへのアクセスは、**[表示]** パーミッションによって制御されます。メールメッセージのコンテンツのイメージを受信するには、**[画像/PDF のダウンロード]** パーミッションも必要です。詳細については、パーミッションを参照してください。
- 埋め込みビューでは信頼できる認証の使用を避ける: 制限付きのチケット (既定) を使用して埋め込みビューのレンダリングを行っている場合、**[サブスクライブ]** ボタンおよび **[アラート]** ボタンは表示されません。

(アラートのみ) ユーザーが表示および接続機能を使用して、パブリッシュされたデータソースにアクセスできることを確認します。

## サブスクリプションのサーバー設定

ユーザーがワークブックやビューをサブスクライブすると、スケジュールに基づいてビューのスナップショットがそのユーザーにメールで送信されるため、ユーザーは Tableau Server にサインインしなくても最新の更新を確認できます。管理者、適切なサイトロールを持つプロジェクトリーダー、およびコンテンツ所有者には、他のユーザーのワークブックやビューをサブスクライブできるオプションがあります。詳細については、「**ビューのサブスクライブ**」を参照してください。

**注:** サブスクリプションを作成および受信するには、関連するデータベースとビューへのアクセス権が必要です。詳細については、[この要件のリストを参照](#)してください。

Tableau Server on Windows については、「[サブスクリプションのサーバー設定](#)」を参照してください。

## 前提条件: サブスクリプション メールを送信するようサーバーを構成する

サブスクリプションをサイトに対して有効にする前に、サーバーでサブスクリプションを有効にする手順を完了する必要があります。サーバーでサブスクリプションを構成するには、以下のトピックの手順に従います。

1. SMTP セットアップの構成
2. サーバー イベント通知の構成

## サブスクリプションを有効にする

SMTP とサーバー イベント通知を構成した後、サブスクリプションを有効にできます。

サブスクリプションを有効にするには、次のようにします。

1. Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. サブスクリプション用に構成するサイトの [設定] ページの [全般] タブに移動します。
  - サイトが1つである場合は、サイドナビゲーションで **[設定]** をクリックし、**[全般]** をクリックします。
  - 複数のサイトがある場合は、構成するサイトを選択してから、**[設定]** をクリックし、**[全般]** をクリックします。
3. **[サブスクリプション]** までスクロールし、ユーザーのサブスクリプション オプションを選択します。

**注:** サブスクリプション オプションは、TSM 管理者がサーバー全体の構成オプション **[ユーザーがサブスクライブしたビューの電子メールを受信することを許可する]** を有効にした後にのみ表示されます。詳細については、サーバー イベント通知の構成を参照してください。

- a. **[ユーザーにワークブックおよびビューのサブスクライブを許可する]** を選択します
  - b. (オプション) コンテンツを他のユーザーがサブスクライブするようにコンテンツ所有者が設定することを許可するには、**[コンテンツ所有者に対し、他のユーザーによるサブスクライブを許可する]** を選択します。
  - c. (オプション) ユーザーがサブスクリプションに添付ファイルを含めることを許可するには、**[サブスクライブしているワークブックおよびビューに添付ファイルを追加できるようにする]** を選択します。TSM 管理者が TSM で添付ファイルを有効にしていない場合、このオプションは使用できません。詳細については、サーバー イベント通知の構成を参照してください。
4. (オプション) **[メール設定]** までスクロールします。
- a. **[メール送信元アドレス]** に、メール メッセージで "送信元" アドレスとして表示されるメールアドレスを入力します。
  - b. **[メール フッター]** に、メール メッセージのメール フッターを入力します。  
  
サイトの "送信元" **データ主導 アラート** のメールでは、アドレスまたはメッセージ フッターも使用されます。
5. (オプション) **[サブスクリプションのデータ品質に関する警告]** までスクロールし、**[サブスクリプション メールにデータ品質に関する警告を含める]** を選択します。

**注:** サブスクリプションメールのデータ品質に関する警告は、Tableau Catalog が有効になっている場合にのみ表示されます。詳細については、Tableau Catalog の有効化を参照してください。

6. **[保存]** をクリックします。

ユーザーが使用できるサブスクリプションスケジュールを指定するには、「**スケジュールの作成または変更**」を参照してください。

サイトでのサブスクリプションのテスト

1. **ビューをサブスクライブ**します。
2. テストするサブスクリプションが含まれるサイトのサイドナビゲーションで、**[スケジュール]** をクリックします。
3. サブスクリプションに選択したスケジュールを選択してから、**[アクション]** > **[今すぐ実行]** をクリックします。

ビューのスナップショットは 10 分以内にメールで送信されます。問題が発生した場合は、サブスクリプションのトラブルシューティングを参照してください。



## すべてのユーザー サブスクリプションの管理

1. サイドナビゲーションで、**[タスク]** をクリックし、**[サブスクリプション]** をクリックします。

現在のサイトのすべてのユーザー サブスクリプション (サブスクライバー名、ビュー名、配信スケジュールなどの情報を含む) が表示されます。

2. 更新するサブスクリプションを選択します。**[アクション]** メニューから、**[スケジュールの変更]**、**[件名の変更]**、**[空ビューモードの変更]** または **[サブスクリプションの解除]** を選択します。

(空ビュー オプションは、ビュー内にデータが存在する場合にのみサブスクリプション メールを送信します。高優先順位アラートに適した選択です。)

## サブスクリプションの一時停止

既定では、サブスクリプションは連続 5 回失敗すると一時停止し、サブスクリプション メールが送信されなくなります。サブスクリプションが一時停止する前に発生するサブスクリプションの失敗回数のしきい値を変更するには、**tsm configuration set** のオプションである **backgrounder.subscription\_failure\_threshold\_for\_run\_prevention** を使用します。これにより、サブスクリプションが一時停止するために必要となる連続したサブスクリプションの失敗回数のしきい値が設定されます。これはサーバー全体の設定です。

サーバー管理者のみが、サブスクリプションが一時停止するためのサブスクリプションの失敗回数のしきい値を構成することができます。

サーバー管理者は、サブスクリプションが一時停止となる場合にメール通知の受信をオプトインすることができます。これを設定するには、**[マイ アカウントの設定]** -> **[サブスクリプションの通知]** に移動します。この設定はサイトレベルで実行されるため、サイトごとに構成する必要があります。

## 一時停止したサブスクリプションの再開

サブスクリプションの失敗が 5 回を超えると、サブスクリプションが一時停止した旨の通知メールを受信します。サブスクリプション所有者または管理者は、いくつかの方法で、一時停止したサブスクリプションを再開することができます。

- Tableau Web ページの **【マイ コンテンツ】** エリアの **【最終更新】** 列に、サブスクリプションが一時停止していることを示すアイコンが表示されます。**【...】 > 【サブスクリプションの再開】** を選択して再開します。
- 影響が出ているワークブックの **【サブスクリプション】** タブで、**【前回更新】** 列に、サブスクリプションが一時停止になっていることを示すアイコンが表示されます。**【...】 > 【サブスクリプションの再開】** を選択して再開します。
- **【タスク】** の **【サブスクリプション】** タブで、**【前回更新】** 列に、サブスクリプションが一時停止になっていることを示すアイコンが表示されます。**【...】 > 【サブスクリプションの再開】** を選択して再開します (サーバー管理者のみ)。

サブスクリプションが再開されると、アラートの失敗回数が 0 に戻ります。サブスクリプションの次の評価は、スケジュールされている次回評価時に行われます。

## 関連項目

Tableau Desktop と Web 作成のヘルプの「[ビューのサブスクライブ](#)」。

プロジェクトレベルの管理では、どのサイトロールで完全なプロジェクトリーダー権限が許可されるかを確認できます。

## データ主導アラートの設定

データがビジネスにとって重要なしきい値に達すると、データ主導アラートが自動的にユーザーが指定した主要な人々にメール通知を送信します。Tableau Server 管理者は、サブスクリプションの場合と同様にデータ主導アラートを設定します。ユーザーがこれらのアラートを作成および管理する方法の詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「[データ主導アラートの送信](#)」を参照してください。

注: データ主導アラートを作成および受信するには、関連するデータベースとビューへのアクセス権が必要です。詳細については、[この要件のリストを参照](#)してください。サイトに対してアラートが有効である場合、そのサイト上のユーザー (Viewer ロールのユーザー以外) はアラートを作成できます。



## データ主導アラートのメールの設定

1. 「SMTP セットアップの構成」のステップに従い、サーバーがメールを送信できるようにします。
2. サイトを表示した状態で、ブラウザー ウィンドウの最上部にある**【設定】**をクリックします。
3. **【メール設定】**の下に、サイト固有の"送信元" アドレスまたはメッセージ フッターを入力します。

サイトの"送信元" アドレスとメッセージ フッターは、サブスクリプション用のメールでも使用されます。

4. **【保存】**をクリックします。

## 1 つのサイトですべてのデータ主導アラートを管理する

1. ブラウザー ウィンドウの最上部で、**【タスク】**、**【アラート】**の順にクリックします。
2. 更新するアラートを選択します。
3. **【アクション】**メニューから以下のいずれかを実行します。
  - 自身を受信者として追加または削除する。
  - アラートを編集して、データしきい値、配信スケジュール、および受信者のフル リストを変更する。
  - アラートの所有権を別のユーザーに変更する、またはアラートを削除する。

## サイトのデータ主導アラートの無効化

既定ではデータ主導アラートはすべてのサイトでサポートされていますが、管理者は特定のサイトでそれらが無効にすることができます。

1. サイトを表示した状態で、左側のナビゲーションペインにある **[設定]** をクリックします。
2. [データ主導アラート] の下で、**[ユーザーに警告の作成と警告メールの送信を許可する]** をオフにします。
3. **[保存]** をクリックします。


## データ主導アラートの一時停止

既定では、連続して **350** 回アラートが失敗するとアラートが一時停止します。サーバー管理者は、アラートが一時停止する前のアラートの失敗回数のしきい値を設定することができます。アラートが一時停止する前に発生するアラートの失敗回数のしきい値を変更するには、**Tableau サービスマネージャー構成セット** オプションである、`dataAlerts.SuspendFailureThresholdtsm` を使用します。

これにより、アラートを一時停止するために必要な連続した失敗アラート数のしきい値が設定されます。これはサーバー全体の設定です。しきい値は、サーバー上で設定されているすべてのデータドリブンアラートに適用されます。

### 一時停止したアラートの再開

アラートの失敗が何度も起こると、アラートが一時停止した旨の通知メールを受信します。管理者またはアラート所有者が一時停止アラートを再開する方法はいくつかあります。

- Tableau Web ページの [タスク>アラート] エリアで、[前回タップ] 列に、アラートが一時停止になっていることを示す  アイコンが表示されます。[...]> **[アラートを再開]** を選択し、アラートを再開します。
- 通知メールで **[アラートを再開]** をクリックし、アラートを再開します。通知を使用し、アラートを再開することも、ビューが変更されたためアラートを削除する必要があることを示すこともできます。
- 影響を受けるビューまたはブックのアラートパネルから。ビューまたはブックからアラートを再開するには、**アラート** を選択してアラートパネルを開きます。一時停止したアラートの横にアイ

コンが表示されます。影響を受けるアラートの[アクション>]、[アラート再開]の順に選択します。

アラートが再び機能するとアラート所有者にアラート通知メールが送信されます。

### サーバーのデータ主導アラートのチェック頻度を制御する

既定では、Tableau Server は 60 分ごとにアラートのデータ条件が true かどうかを確認します。パフォーマンスへの影響に気付いた場合は、この時間間隔を **tsm configuration set** オプションの `dataAlerts.checkIntervalInMinutes` でカスタマイズできます。

`dataAlerts.checkIntervalInMinute` の設定に関係なく、サーバーは関連するワークブック内の抽出が更新された場合も常にアラートをチェックします。設定で指定されているよりも頻繁にアラートをチェックするには、抽出更新スケジュールを変更します。

### サーバーのアラートチェックプロセスの追跡

抽出以外のバックグラウンドタスクビューで、次のタスクを検索することで、サーバーのアラートチェックプロセスを追跡できます。

- チェックするデータアラートの検索
- データアラート条件が真かどうかのチェック

"検索" タスクは "チェック" タスクを、現在関連するメールを送信できるアラートに制限します。たとえば、ユーザーがメールの頻度として "最大毎日" を選択している場合は、アラート条件が真になった後に、サーバーは 24 時間待機してから再度アラートをチェックします。

各 "チェック" タスクが 1 つのサーバーバックグラウンドプロセスを使用し、関連するビューを読み込んでアラート条件を評価します。すべてのユーザーが同じバージョンのビューを表示している場合は、1 回だけ読み込まれます。ただし、ユーザーがビューにフィルターを適用している場合、または表示されるデータがユーザーレベルセキュリティによって制限されている場合、ビューは受信者ごとに 1 回ずつ読み込まれます。

## 失敗したアラートの特定および修正

管理者は、ユーザーが気付いていない失敗したアラートをプロアクティブに識別できます。確認のため、以下を行ってください。

1. サイトメニューで [ステータス] を選択します。
2. [抽出以外のバックグラウンドタスク] を選択します。
3. [タスク] ドロップダウンメニューから、[Check if Data Alert is True (データアラートが true かどうかをチェックする)] を選択します。
4. 右端の [エラー] をクリックし、失敗したアラートのリストを表示します。
5. 赤い障害アイコンをポイントすると、アラートの詳細を示すツールヒントが表示されます。

アラート所有者を判別するには、Tableau Server リポジトリの `data_alerts` テーブルのアラートID番号を探してください。でアラートID番号を検索します (サイトの [アラート管理](#) エリアで、番号に続くアラート名を検索できますが、複数の異なるアラートが同じ名前を使用している場合があります)。

**注:** アラートが 10 回失敗すると、アラート所有者に自動的に通知されます。管理者はアラート所有者が通知を受け取るタイミングをカスタマイズすることができます。Tableau Server 2018.1 にアップグレードする前に失敗したアラートは、ユーザーに通知されません。

**Check data alert**

Task ID: **1157751**  
Status of Task: **Error**  
Created at: **5/3/2017 10:20:18 AM**  
Start at: **5/3/2017 10:20:18 AM**  
Completed at: **5/3/2017 10:20:19 AM**  
Runtime: **0 sec**  
Priority: **10**  
Backgrounder: **localhost**  
Backgrounder ID: **localhost:0:0**

**Data Alert Id: 169 - Stock Summary - 'AVG(Price)' is above 100**  
Evaluated for 0 recipients out of 1  
Evaluated true for 0 recipients

失敗したアラートは、多くの場合、Tableau Server でのコンテンツの変更によって引き起こされます。次のような変更が生じる場合は、アラートを作成し直すことをお勧めします。

- ワークブック、ビュー、またはデータフィールドの削除または名前の変更を行う。
- ワークブックに埋め込まれたデータベース クレデンシャルが期限切れである
- データに基づくアラートには、ライブ接続で使用する埋め込みの認証資格情報が必要です。現在、アラートで OAuth を使用することはできません。
- データソースにアクセスできなくなる。

ヒント: アラートが失敗したときに自動的にメールを取得するには、Tableau Server リポジトリでデータを収集するの手順に従い、"background\_jobs" テーブルに接続します。そのテーブルから、"データアラート条件が真かどうかのチェック" ジョブ名とその終了コードを含むカスタム ビュー

を作成します。その後、終了コードが 1 に等しい (失敗) 場合は常にメールを受信するように [データ主導アラートをセットアップ](#) します。

## メトリクスのセットアップ

### 従来のメトリクス機能の廃止

Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエクスペリエンスの詳細については、「[Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成](#)」を参照し、廃止される機能については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。

メトリクスは、売上の合計などのメジャーの集計の値を追跡する Tableau コンテンツの一種です。メトリクスは頻繁に更新され、現在の値が一目でわかる形式で表示されるため、データを監視する場合に便利です。ユーザーがメトリクスを操作する方法の詳細については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。

Tableau Server 管理者は、メトリクス更新の頻度と更新の失敗の処理方法をコントロールできます。また、ユーザーが特定のサイトまたはサーバー全体のメトリクスを作成したり、無効にしたりできるようにすることもできます。

### ユーザーがメトリクスを作成できるようにする

サイトでメトリクスが有効になっている場合、Creator または Explorer (パブリッシュ可能) のサイトロールを持つすべてのユーザーは、正しいパーミッションを持っているればメトリクスを作成できます。

メトリクスは、Tableau サイトの既存のビューから作成されます。ユーザーがビューにメトリクスを作成できるようにするには、次の点を確認します。

- ユーザーは、ビューが属するワークブックに対する [メトリクスの作成/更新] のパーミッション機能を持っている。詳細については、[パーミッション](#) を参照してください。

- 必要な場合は、データソースのパスワードは埋め込まれます。詳細については、**Tableau Server** での接続の編集を参照してください。

### サイトのメトリクスの無効化

メトリクスは、既定ですべてのサイトで有効になっています。サイトごとにメトリクスを無効にすることができます。

1. メトリクスを無効にするサイトのナビゲーションパネルで、**[設定]** をクリックします。
2. **[メトリクスコンテンツタイプ]** で、**[メトリックを有効にする]** チェックボックスをオフにします。
3. **[保存]** をクリックします。

メトリクスコンテンツタイプを無効にすると、サイトにメトリクスが表示されなくなります。既存のメトリクスのデータは保持されますが、これらのメトリクスは更新されなくなります。メトリクスを再度有効にすると、これらのメトリクスが再表示され、更新が再開されます。

メトリクスの作成/更新のパーミッション機能を拒否することにより、特定のワークブックのメトリクスを無効にすることもできます。詳細については、パーミッションを参照してください。

### サーバーのメトリクスの無効化

特定のサイトのメトリクスを無効にするだけでなく、サーバー全体のメトリクスを無効にすることもできます。サーバーレベルで無効にすると、メトリクスは更新されず、どのサイトにも表示されません。メトリクスプロセスは実行されず、メトリクスのサイト設定も使用できなくなります。既存のメトリクスデータは保持されるため、メトリクスを再度有効にすると、それらのメトリクスは復元されます。

メトリクス機能は既定で有効になっています。メトリクスを無効にするには、**tsm configuration set** オプション `metricservices.enabled` を使用します。

### メトリクスの更新頻度の構成

メトリクスが更新されると、作成元のビュー(接続ビューと呼ばれる)を介して新しいデータがチェックされます。サーバーへのパフォーマンスに影響が生じると、更新間隔を長くしたり、ユーザーが最新のデータを必要とする場合は更新間隔を短縮することができます。

ライブデータに依存するメトリクスは、既定で 60 分ごとに更新されます。ライブデータの更新間隔を調整するには **tsm 構成セット** オプション `metricsservices.checkIntervalInMinutes` を使用します。これはサーバー全体の設定です。

抽出ベースのデータ更新に依存するメトリクスは、抽出が更新されたときに更新されます。これらのメトリクスの更新頻度を制御するには、抽出の更新頻度を変更します。詳細については、抽出更新スケジュールを参照してください。

## メトリクス更新の失敗通知を構成する

メトリクスが更新に必要なデータに接続できない場合、更新は失敗します。メトリクスの更新が 10 回連続して失敗すると、メトリクス所有者は電子メール通知を受け取ります。

警告メールが送信されるまでの連続した失敗の数を調整するには **tsm 構成セット** オプション `metricsservices.failureCountToWarnUser` を使用します。これはサーバー全体の設定です。

## メトリクス更新が中断されるタイミングを構成する

メトリクス更新の失敗が 175 回連続して失敗すると、更新は一時停止されます。メトリクス更新が中断されると、更新が手動で再開されるまで、サーバーは新しいデータのチェックを試みなくなります。

更新が中断されるまでの連続した失敗の数を調整するには **tsm 構成セット** オプション `metricsservices.maxFailedRefreshAttempts` を使用します。これはサーバー全体の設定です。

## メトリクスの管理

メトリクスはビューから作成されますが、アラートやサブスクリプションなどのビューに関連付けられてはいません。つまり、ワークブックの管理方法と同様にメトリクスを管理するには、メトリクスの名前の変更、移動、タグ付け、削除、または権限の設定を行います。

プロジェクト階層をナビゲートするか、次のパスを使用して管理するメトリクスを検索します。

- サイトのすべてのメトリクスを表示するには、[探索] セクションに移動し、[すべてのメトリクス] を選択します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ワークブック内のすべてのビューから作成されたメトリクスを表示するには、ワークブックに移動して、**[接続済みメトリクス]** タブを選択します。
- 1つのビューから作成されたメトリクスを表示するには、ビューを開いて、ツールバーから **[Watch (視聴)] > [メトリクス]** を選択します。

### アドレスの失敗および中断されたメトリクス更新

メトリクスの更新は、次のいずれかの理由で失敗する場合があります。

- 接続されているビューが削除または変更されました。
- 接続されているビューのパーミッションが変更されました。
- データソースのパスワードが埋め込まれなくなったか、有効でなくなりました。
- メトリクスの所有者がメトリクスの更新に必要なサイトロールを持っていません。**Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能) のサイトロールが必要です。
- 一時的な接続の問題が起きています。この場合は時間が過ぎると解決されます。

**注:** 所有者が更新に必要なサイトロールを持っていないためメトリクスの更新が一時停止されている場合、所有者を変更しない限り、更新を再開したり、メトリクスを削除したりすることはできません。

メトリクス更新が失敗する理由と、ユーザーが更新を修正するために実行できる操作の詳細については、「失敗した更新の修正」を参照してください。

更新が失敗する原因となった方法で接続ビューが変更された場合、メトリクスを上書きするようユーザーに促しますが、そのビューは引き続き使用可能です。ユーザーは、既存のメトリクスと同じプロジェクトで同じ名前のメトリクスを作成することで、メトリクスを上書きできます。

#### 一時停止された更新の再開

データソースの正しいパスワードを埋め込むなど、失敗の原因が修正された場合は、メトリクスの更新を再開できます。

1. 影響を受けたメトリクスを検索します。更新が中断されたメトリクスは、グリッドとリストビューで、前回の更新時刻ではなく、**[更新が中断されました]** というテキストを表示します。
2. 警告メッセージで、**[更新の再開]** をクリックします。

Tableau で更新が試行されます。この試行が成功すると、確認が送信され、更新はスケジュールに従って実行されるようになります。試行が成功しなかった場合、更新は一時停止されたままになります。自分またはメトリクスの所有者は、メトリクスを削除または上書きしたり、履歴データを参照するように維持したりできます。

## 管理ビューでメトリクスアクティビティを監視する

Tableau Server の管理ビューを使用して、メトリクスの更新を監視し、どのユーザーがメトリクスを作成および表示しているかを確認します。

1. 監視したいサイトに移動するか、サイトの選択で**[すべてのサイト]**を選択してサーバー全体のアクティビティを監視します。
2. ナビゲーションパネルで、**[サイトの状態]**または**[サーバーの状態]**をクリックします。
3. 検査するダッシュボードを選択します。
  - メトリクス更新のアクティビティを監視するには、抽出以外のバックグラウンドタスクダッシュボードを開きます。

タスク**更新するメトリクスを表示**または**ビューですべてのメトリクスを更新**にフィルターします。

- メトリクスを作成しているユーザーを確認するには、すべてのユーザーによるアクションまたは特定のユーザーによるアクションダッシュボードを開きます。

**[メトリクスの作成]**アクションのフィルター。

- メトリクスに関する最近のアクティビティを表示するには、最近のユーザーによるアクションダッシュボードを開きます。

**[最近実行された操作]**の一覧を確認します。

## パブリッシュされたデータソースを編集する

あなたがデータソースをパブリッシュし、チームが多くのワークブックでそのデータソースを使用しているとします。これは順調なスタートですが、あなたは、データソースをすばらしいものにするために変更を加えることを検討しています。これらの変更を実装する前に、検討している変更が Tableau

どのように見えるかを確認する必要があります。そして、最も重要なことは、変更をテストして、データソースを使用している既存のワークブックに悪影響を与えないようにすることです。

パブリッシュされたデータソースを編集することにより、データソースを単一のデータソースとして維持しながら、変更をテストしてデータソースを改善できます。

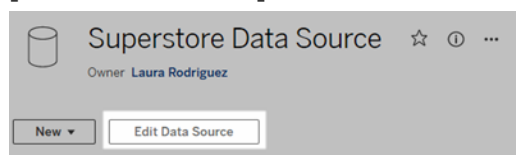
**注:** パブリッシュされたデータソースをブラウザで編集できるのは、**Creator** のサイト ロールを持つユーザーのみです。

### 変更を編集してテストする

新しいパブリッシュされたデータソースを作成したり、既存のパブリッシュされたデータソースを編集したりする場合でも、ブラウザーを離れることなく [データソース] ページから結合を作成したり、スキーマを編集したりできます。その後、**Scratchpad** を使用して、データソースをパブリッシュする前に、変更のテスト、フォルダーの作成、階層の整理、フィールドとエイリアスの名前変更を行います。データソースを編集するときは、**Tableau Cloud** でオーサリングするときと同じ機能をすべて利用できます。詳細については、「[Web 作成と Tableau Desktop 機能の比較](#)」を参照してください。

パブリッシュされたデータソースを編集するには、次の手順を実行します。

1. スタートページまたは [探索] ページから、編集するデータソースに移動します。
2. **[データソースの編集]** をクリックします。



3. **[データソース]** ページをクリックして、結合を作成するか、スキーマを編集します。
4. **[Scratchpad]** シートをクリックします。
5. **[データ]** ペインから、フォルダーの作成、階層の整理、フィールドとそのエイリアスの名前変更、またはパブリッシュされたデータソースとともに保存されているメタデータの更新を行います。
6. フィールドを **Scratchpad** にドラッグアンドドロップして、変更が期待どおりに機能していることを確認します。
7. **[パブリッシュ]** をクリックします。

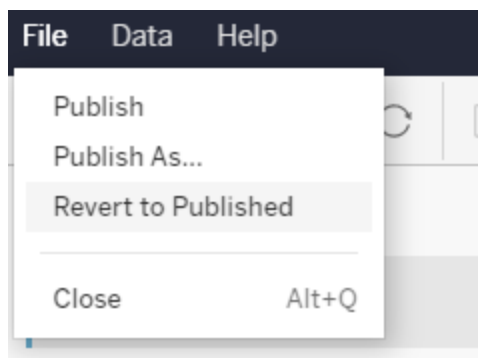
また、ワークブックの場合と同じように、データソースのコピーを作成する場合、名前を付けてパブリッシュすることもできます。

**注:** パーソナルスペースは、パブリッシュされたデータソースをサポートしていません。

## ロールバック変更

パブリッシュされたデータソースの最後のバージョンに戻すには、次の手順を実行します。

1. 元に戻すデータソースに移動します。
2. **【ファイル】** をクリックします。
3. **【前回パブリッシュしたときの状態に戻す】** を選択します。



これにより、そのデータソースの前回パブリッシュしたときのバージョンに戻ります。

## サポートされている接続を理解する

パブリッシュされたデータソースの編集では、以下をサポートしていません:

- Tableau Cloud の Tableau Bridge コネクタ
- Tableau Cloud と Tableau Server に埋め込まれたパスワードを使用するデータソース

また、[データソース] ページは、サポートされていないパブリッシュされたデータソース接続タイプでは使用できません。これらのタイプには、.hyper ファイル タイプが含まれますが、これに限定されません。どの接続タイプがサポートされているかを確認するには、**Creators: Web** 上のデータへの接続を参照してください。

## パーミッションについて学ぶ

パブリッシュされたデータソースを編集するには、**Creator** ライセンスが必要です。このライセンスには、それぞれのフォルダー内のデータソースに対する[保存]または[名前を付けて保存]パーミッションがあります。詳細については、「[パーミッション](#)」を参照してください。

## フローによってパブリッシュされたデータソースを編集する

フローによってパブリッシュされたデータソースを編集すると、次にスケジュールされたフロー中に変更が上書きされます。その代わりに、フロー内のデータソースを編集してください。詳細については、「[Tableau Server または Tableau Cloud へのフローのパブリッシュ](#)」を参照してください。

# Tableau Server でのバックグラウンドジョブの管理

Tableau Server では、定期的に行われる抽出更新、サブスクリプション、またはフローをユーザーがスケジュールできます。これらのスケジュールされた項目は**タスク**と呼ばれます。バックグラウンドプロセスは、これらのタスクの固有のインスタンスを開始して、スケジュールされた時刻に実行します。結果として開始されたタスクの固有インスタンスは**ジョブ**と呼ばれます。Web インターフェイスで**[今すぐ実行]** オプションをクリックしたり、プログラムで REST API を使用したり、`tabcmd` コマンドを使用したりして手動で実行を開始した場合も、ジョブが作成されます。

たとえば、毎日午前 9 時に実行される抽出更新タスクを作成するとします。この抽出更新タスクについて、毎日午前 9 時にバックグラウンドが実行するジョブが作成されます。ユーザーが生成したジョブに加えて、バックグラウンドは複数のシステムジョブをユーザーに代わって実行し、サムネイル生成などの一般的な Tableau 作業フローをサポートします。

これらのジョブをすべて実行するため、バックグラウンドは日中のさまざまな時刻に多くのリソースを使用する可能性があります。ジョブ管理機能を使用すると、サーバーやサイトの管理者は自身のサーバーやサイトで実行されるジョブの詳細を取得し、それらのジョブに対してアクションを実行してサーバーリソースの使用量をより適切に管理できます。システムジョブはサーバー管理者のみが表示でき、既定では除外されています。

**[全般]** 設定ページの **[今すぐ実行]** 設定でユーザーによるジョブの手動実行を許可またはブロックすることによっても、リソースを管理できます。既定では、このオプションはユーザーが手動でジョブを実行できるように設定されています。ユーザーによるジョブの手動実行を防止するには、このチェックボックスをオフにします。バックグラウンダー リソースの管理の詳細については、Tableau Server バックグラウンダープロセスを参照してください。

ジョブに関する情報を含まれる **[ジョブ]** ページには、左側のナビゲーションメニューの **[Existing Tasks (既存のタスク)]** メニューに移動してアクセスできます。

**注:** ジョブに関する情報は、サーバーやサイトの管理者だけが表示できます。

## 概要

このトピックでは、**[ジョブ]** ページに表示される情報を理解する方法について説明します。

ページの最上部には、過去 24 時間内に失敗したジョブ、完了したジョブ、およびキャンセルされたジョブの数を示す高度な統計が表示されます。サーバー管理者の場合、これにはシステムジョブも含まれます。フィルターを適用してもこれらの値は変化しません。

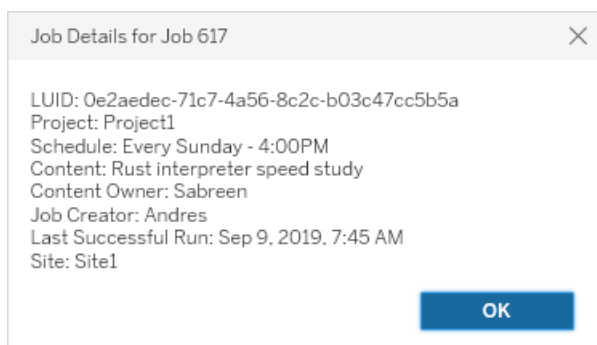
| ID  | Status      | Priority | Task Type                | Job Requested Time   | Run Time (min) | Queue Time (min) | Average Run... | Average Queue... |
|-----|-------------|----------|--------------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| 975 | Pending     | 78       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 9:15 AM | 0.0            | 1.5              | 5.4            | 21.6             |
| 678 | Pending     | 24       | Subscription             | Sep 9, 2019, 9:04 AM | 0.0            | 13.0             | 28.6           | 20.5             |
| 356 | Cancelled   | 63       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 9:03 AM | 13.7           | 0.4              | 21.9           | 28.8             |
| 168 | In Progress | 73       | Subscription             | Sep 9, 2019, 9:01 AM | 3.3            | 12.4             | 32.6           | 18.1             |
| 404 | Completed   | 73       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 8:58 AM | 10.2           | 8.1              | 17.0           | 4.6              |
| 563 | Pending     | 72       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 8:54 AM | 0.0            | 22.2             | 30.8           | 8.2              |
| 817 | Pending     | 42       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 8:54 AM | 0.0            | 22.8             | 16.5           | 3.5              |
| 824 | In Progress | 91       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 8:52 AM | 4.3            | 20.6             | 6.6            | 17.4             |
| 357 | Completed   | 90       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 8:50 AM | 14.1           | 12.6             | 24.8           | 12.3             |
| 726 | Completed   | 92       | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 8:49 AM | 1.1            | 26.4             | 33.7           | 36.6             |
| 239 | Cancelled   | 40       | Flow                     | Sep 9, 2019, 8:47 AM | 22.2           | 7.3              | 38.7           | 22.8             |
| 49  | In Progress | 96       | Subscription             | Sep 9, 2019, 8:47 AM | 17.2           | 12.8             | 27.4           | 2.2              |
| 652 | Pending     | 3        | Extract Refresh/Creation | Sep 9, 2019, 8:46 AM | 0.0            | 31.0             | 3.1            | 20.3             |

生成されたジョブごとに、ジョブ ID、ジョブのステータス、優先度、ジョブが生成されたタスクのタイプ、現在の実行時間、ジョブが進行中の場合は現在までのキュー時間、キューに入っている場合は平均実行時間と平均キュー時間が示されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau は、過去の実行時間とキュー時間を記録し、平均実行時間と平均キュー時間を計算します。平均実行時間と平均キュー時間はどちらも、次の式を使用して加重平均として計算されます。 $((\text{現在の実行時間またはキュー時間の平均} \times 4) + \text{最新の実行時間またはキュー時間})/5$

ジョブ ID は管理ビューでジョブを表示する際に役立ち、ワークグループデータベースへのクエリを実行する場合にも使用できます。ジョブ ID をクリックすると、ジョブに関する詳細情報 (ジョブ LUID、プロジェクト名、スケジュール、コンテンツ名、コンテンツ所有者、ジョブ作成者、最後に成功したジョブ実行時間、サイト名など) が表示されます。サイト名は **[すべてのサイトを管理]** メニューを使用して [ジョブ] ページに移動した場合に表示されます。



**注:** [データソース] ページから **[今すぐ更新]** を実行すると、**[Job Details (ジョブの詳細)]** ダイアログボックスに LUID のみが表示されます。

**重要:** Tableau Server 2019.4 へのアップグレード前 24 時間以内に存在していたジョブでは、**[ジョブ]** ページに平均キュー時間、平均実行時間、最後に成功した実行時間、ジョブ作成者のデータは存在しません。

### タスクのタイプ

タスクには次のいくつかのタイプがあります。

- 抽出: これには抽出の作成、増分抽出の更新、完全抽出の更新が含まれます。抽出更新の詳細については、クイックスタート: スケジュールに基づく抽出の更新を参照してください。

- サブスクリプション: ワークブックとビューのサブスクリプションが含まれます。詳細については、サブスクリプションのサーバー設定を参照してください。
- フロー: スケジュールされたフローと手動のフロー実行が含まれます。フローの最大ランタイムについては、「[ジョブランタイム容量](#)」を参照してください。同時フロージョブを実行する場合の容量制限については、「[同時ジョブ容量](#)」を参照してください。所有しているリソースブロックの数を超えるフローをスケジュールすると、エラーが発生する可能性があります。詳細については、ナレッジベースの記事「[フロージョブの保留](#)」を参照してください。
- 暗号化: 次のものが含まれます。
  - 抽出の暗号化と復号化
  - フローの暗号化と復号化
  - 抽出とフローのキー更新
- システム: これは、バックグラウンダーが Tableau Server をサポートするために背後で処理するすべてのシステムジョブです。

## フィルター

フィルターを実行すると、特定のジョブだけを表示できます。使用できるフィルターは、ジョブのステータスのタイプ、タスクのタイプ、および時間範囲です。時間範囲フィルターでは、過去 1 ~ 24 時間を 4 時間ごとに区切った時刻から選択できます。システムジョブをフィルターして含めるオプションはサーバー管理者が使用できます。

## ジョブのキャンセル

抽出更新、サブスクリプション、およびフロー実行ジョブはキャンセルできます。一度にキャンセルできるのは 1 つのジョブだけであり、一度に複数のジョブをキャンセル用に選択することはできません。

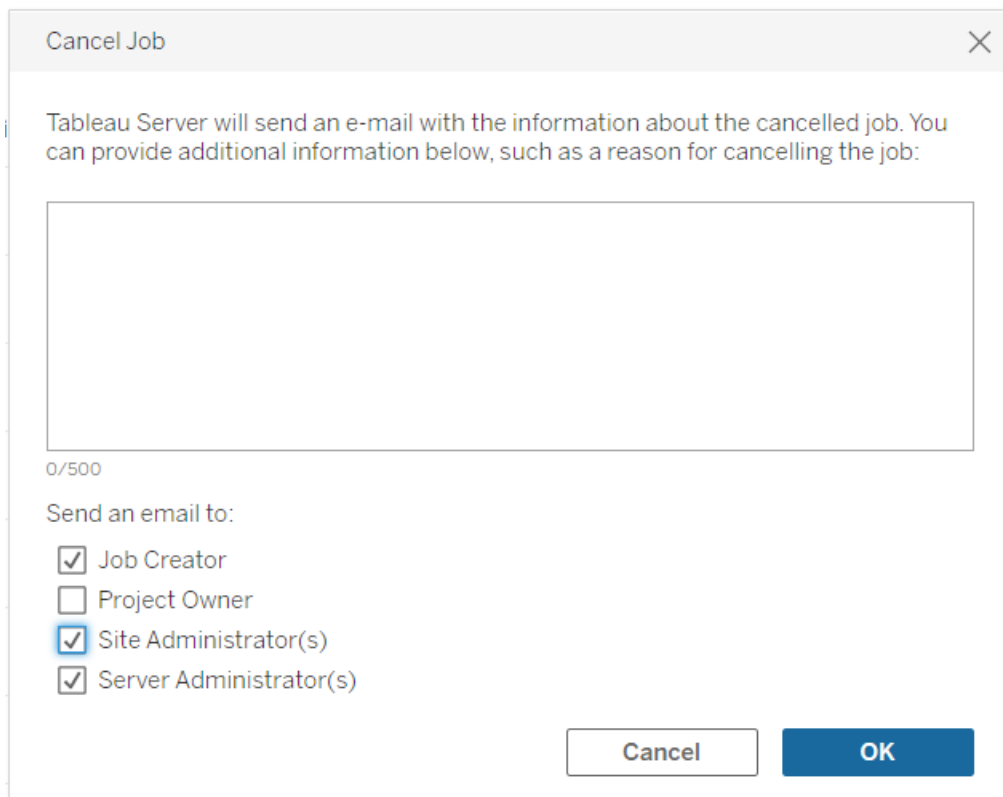
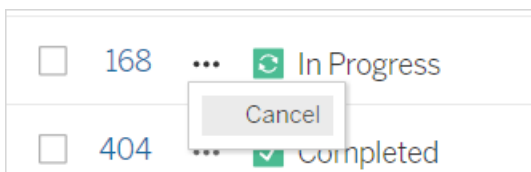
ジョブをキャンセルすると、ジョブがキャンセルされた時刻、影響を受けたコンテンツ、キャンセル前のジョブ実行時刻が記載されたメールが、**[ジョブのキャンセル]** ダイアログボックスで選択した受信者に送信されます。さらに、メールに含めるカスタマイズした注記を追加することができます。

受信者を選択しない場合、ジョブはキャンセルされますが、メールは送信されません。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド


ジョブをキャンセルするには、ジョブ ID の横にある省略符号 (...) をクリックし、ダイアログを使用してジョブをキャンセルします。



## ステータス

ジョブには 7 種類のステータスがあり、各ステータスにカーソルを合わせるとより多くの関連情報が表示されます。

- **完了しました:** このジョブは正常に完了しました。ステータスにカーソルを合わせたときに表示されるツールヒントでジョブの完了時刻を確認できます。

 Completed

This job successfully completed on Jun 13, 2019, 10:23 AM. [Learn more](#)

- **進行中:** このジョブは**進行中**です。ステータスにカーソルを合わせたときに表示されるツールヒントには、ジョブがこれまでの実行された時間が表示されます。

 In Progress

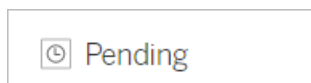
This job has been running for 19.3 min. [Learn more](#)

- **進行中:** このジョブは**進行中**ですが、**遅れて実行**されています。Tableau では同じジョブの平均実行時間が追跡されており、現在の実行時間が平均実行時間より長い場合は遅れて実行されているとみなされます。ステータスにカーソルを合わせたときに表示されるツールヒントには、ジョブの平均実行時間と、ジョブが現在平均よりどれほど長く実行されているかが表示されます。

 In Progress

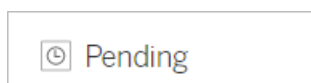
This job has been running for 22.7 min longer than previous runs (5.9 min). [Learn more](#)

- **保留中:** このジョブは現在**保留中**であり、使用可能なバックグラウンダーの容量が確保されたときに実行されます。ステータスにカーソルを合わせたときに表示されるツールヒントには、ジョブがキュー内にある時間が表示されます。



This job has been queued for 42.9 min. [Learn more](#)

- **保留中:** リソースブロックの数がスケジュールしたフローの数より少なく、サイトが同時実行制限に達しているため、フローを実行できません。




This job has been queued for 14.7 minutes and cannot run because your site has reached its concurrency limit for extract refreshes. [Learn more](#)

- **保留中:** このジョブは現在**保留中**ですが、**遅れて実行**されています。Tableau では同じジョブの平均キュー時間が追跡されており、現在のキュー時間が平均キュー時間より長い場合は遅れて実行されているとみなされます。ステータスにカーソルを合わせたときに表示されるツールヒントには、ジョブが現在平均よりどれほど長くキューに入っているかが表示されます。



This job has been on the queue 4.8 min longer than previous runs (0.1 min). [Learn more](#)

- **キャンセルされました:** このジョブはサーバーやサイトの管理者によって**キャンセル**されました。ステータスにカーソルを合わせたときに表示されるツールヒントには、ジョブがキャンセルされた時刻と、キャンセルされるまで実行された時間が表示されます。

 Cancelled

This job was cancelled on Jun 11, 2019, 9:55 PM after running for 29.5 min. [Learn more](#)

- **失敗しました:** このジョブは失敗しました。ステータスにカーソルを合わせたときに表示されるツールヒントには、ジョブが失敗した時刻、失敗するまで実行された時間、および失敗した理由が表示されます。

 Failed

This job failed on Jun 11, 2019, 4:23 AM after running for 51.6 min because of: Invalid credentials [Learn more](#)

- **一時停止:** このジョブには一時停止アイコンと一緒に [失敗しました] との表示がされます。ジョブが5回連続して失敗すると、ジョブは一時停止します。一時停止したタスクは引き続き使用できますが、ユーザーがそれらのタスクを再開するまで、バックグラウンダーによりそのタスクのジョブが作成されることはありません。

 Failed

This job did not run since it was initiated from a task that is suspended. To run jobs initiated from this task, you must first resume the task. [Learn more](#)

# Tableau サービス マネージャーのジョブ

TSM ジョブは、Tableau Server の構成と保守に役立つ管理タスクです。これらのジョブは、Tableau サービス マネージャーによって実行されます。

主な TSM ジョブを次に示します。

- **クリーンアップ:** このジョブは、Tableau Server に `cleanup` コマンドが発行されたときに作成されます。`cleanup` コマンドによって古いログ ファイルと一時ファイルが削除されます。TSM CLI の `cleanup` コマンドに関する詳細については、`tsm maintenance` を参照してください。
- **展開:** このジョブは、Tableau Server に対して行う構成の更新を適用するために作成されます。TSM Web インターフェイスや TSM CLI を介して開始できます。TSM CLI コマンドの詳細については、`tsm pending-changes` を参照してください。構成の更新例には、SSL の有効化、実行ユーザーの有効化、サーバー トポロジの変更などがあります。

トポロジの変更が行われる回数と複雑さによっては、このジョブが前回の正常な実行よりも長くなる可能性があります。たとえば、以前の変更がホット トポロジの変更であり、現在の変更が別の内容である場合、現在のジョブの方が前回の変更よりも完了までに時間がかかる可能性があります。

- **バックアップの生成:** このジョブは、Tableau Server に `backup` コマンドが発行されたときに作成されます。`backup` コマンドによって、Tableau データ(ファイルストアとリポジトリ内のデータ)のバックアップファイルが作成されます。TSM CLI の `backup` コマンドに関する詳細については、`tsm maintenance backup` を参照してください。

バックアップジョブの完了までに要する時間は、バックアップが必要なデータの量によって異なります。バックアップするデータの量が前回のジョブ実行時から増加した場合、ジョブの完了までの時間は前回と比べて長くなります。

- **Tableau Server の初期化:** このジョブは、インストールプロセス中に Tableau Server を初期化するために開始されます。TSM CLI コマンドの詳細については、`tsm initialize` を参照してください。

- **復元:** このジョブは、Tableau Server に対して `restore` コマンドが発行されたときに作成されます。`restore` コマンドによって、Tableau Server データのバックアップファイルが復元されます。TSM CLI の `restore` コマンドに関する詳細については、`tsm maintenance` を参照してください。復元ジョブの完了までに要する時間は、バックアップファイルのサイズによって異なります。バックアップファイルが以前よりも大きい場合、復元ジョブの完了までにより長い時間がかかります。
- **サーバーの起動:** このジョブは、停止していたすべての Tableau Server プロセスを開始するために作成されます。TSM Web インターフェイスや TSM CLI を介して開始できます。TSM CLI コマンドの詳細については、`tsm start` を参照してください。
- **サーバーの停止:** このジョブは、実行中のすべての Tableau Server プロセスを停止するために作成されます。TSM Web インターフェイスや TSM CLI を介して開始できます。TSM CLI コマンドの詳細については、`tsm stop` を参照してください。

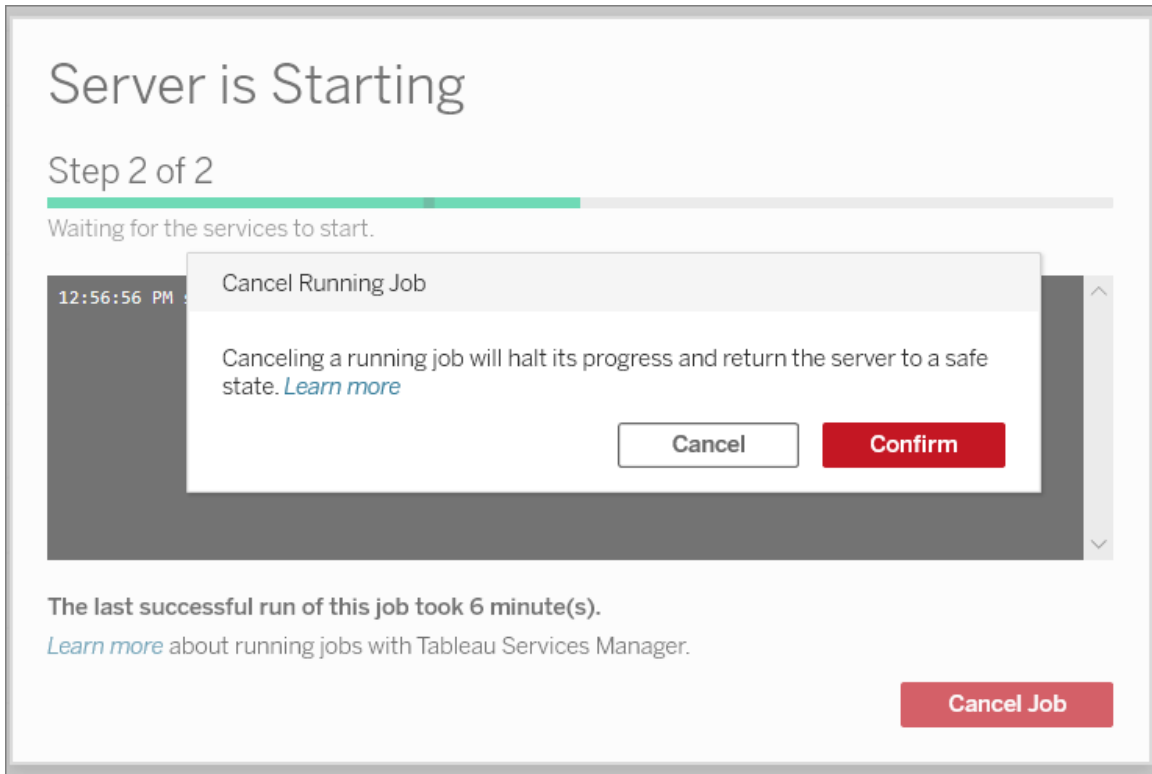
## tsm ジョブのキャンセル

ジョブは、TSM Web インターフェイスや TSM CLI を使用してキャンセルできます。詳細については、TSM ジョブのキャンセルを参照してください。

## TSM ジョブのキャンセル

TSM ジョブは、TSM Web インターフェイスや TSM CLI を介してキャンセルできます。TSM ジョブは多数ありますが、進行中の場合は特定のジョブのみキャンセルできます。まだ開始していないジョブは、TSM CLI を使用していつでもキャンセルすることができます。

**TSM Web インターフェイス:** ジョブの実行中にキャンセルできるジョブの場合、以下に表示されるように [ジョブ] ダイアログ ボックスで [キャンセル] オプションを使用できます。



**TSM CLI:** TSM CLI を使用してジョブをキャンセルするには、`tsm jobs`を参照してください。

TSM ジョブ全般の詳細については、Tableau サービス マネージャーのジョブを参照してください。

## 進行中のジョブのキャンセル

ジョブを既に実行中の場合は、特定のジョブ(クリーンアップ、ファイルストアの使用停止、バックアップの生成、サーバーの再起動、サーバーの起動)のみをキャンセルできます。キャンセルの動作は、ジョブやキャンセル時のジョブの状態によって異なる場合があります。これについては、以下で詳しく説明します。

- **クリーンアップ:** クリーンアップジョブをキャンセルすると、クリーンアップを実行するために開始されたサービスがすべて停止します。キャンセルされた時期によっては、一部のファイルが削除されて一部が削除されないため、結果的に部分的なクリーンアップになる可能性があります。

- **ファイルストアの使用停止:** このジョブをキャンセルすると、Tableau Server ファイルストア トポロジが、使用停止プロセスを開始する前の状態に戻ります。
- **バックアップの生成:** このジョブをキャンセルすると、バックアップに使用されていたサービスがすべて停止し、Tableau Server でバックアッププロセスの一部として作成されたファイルの削除が試行されます。
- **サーバーの再起動:**
  - Tableau Server プロセスが停止すると、ジョブがキャンセルされる: ジョブはキャンセルされ、サービスは停止状態に到達しようとします。
  - Tableau Server プロセスの再起動中にジョブがキャンセルされる: ジョブはキャンセルされますが、サービスは再起動を試みます。
- **サーバーの起動:** ジョブはキャンセルされますが、プロセスでは引き続き起動が試行されます。
- **サーバーの停止:** ジョブはキャンセルされ、サービスは停止しようとします。

ジョブをキャンセルする主な理由を次に示します。

1. **tsm** ジョブは一度に1つずつしか実行できないため、別のジョブを実行する必要がある場合は、現在のジョブをキャンセルする必要があります。
2. 実行中のジョブに、実行する予定のない Tableau Server への変更が含まれている場合。

## 管理ビュー

[ステータス] ページには、さまざまな管理ビューを備えた埋め込みの Tableau ワークブックがあります。これらのビューは、サーバーまたはサイトのさまざまな種類のアクティビティを監視するのに役立ちます。

**注:** 管理ビューを表示するには、PostgreSQL ドライバーをインストールする必要があります。詳細については、データベース ドライバーを参照してください。

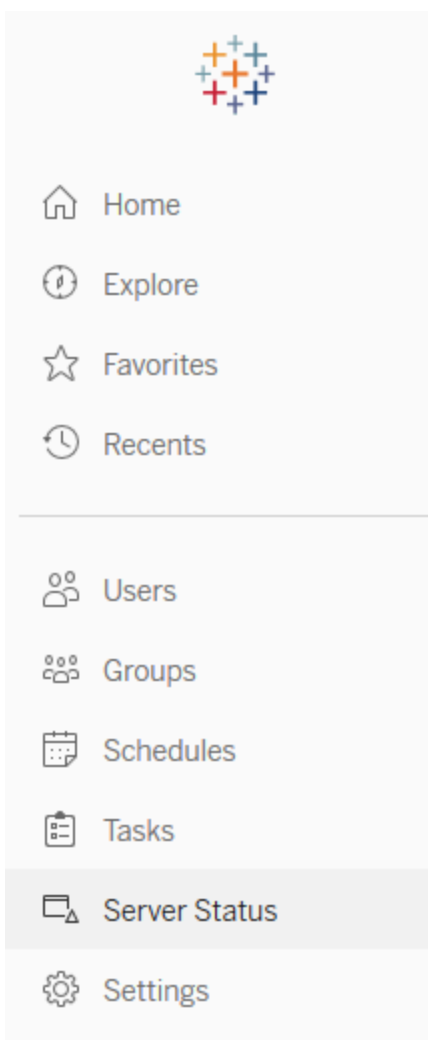
### 管理ビューへの移動

管理ビューを表示するには、**[ステータス]** をクリックします。サイト管理者はサイトの管理ビューを表示できます。複数のサイトの管理者は、現在のサイトのビューを表示できます。

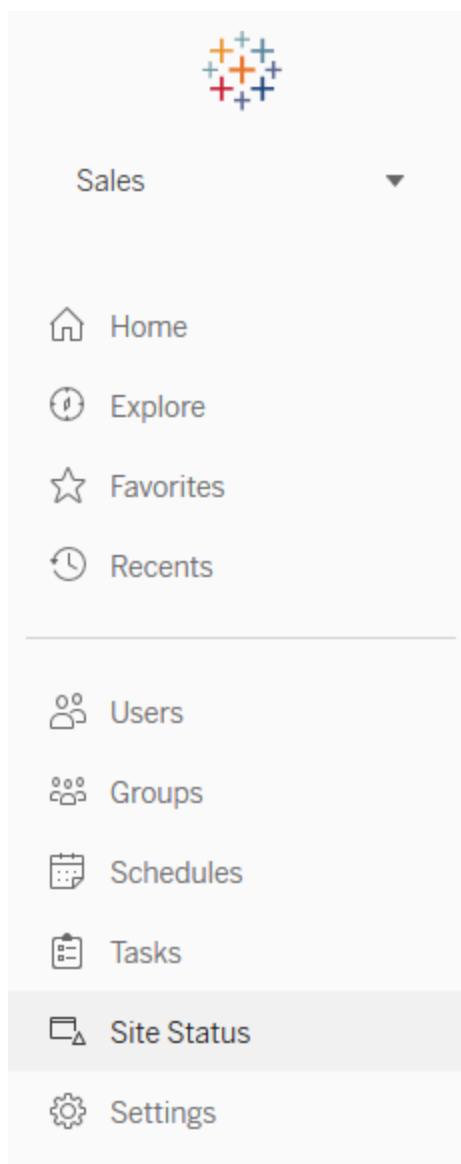


## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

複数サイトのサーバーで、サーバー管理者はサーバー全体のビューを表示できます。サイトメニューをクリックしてから、**【すべてのサイトの管理】**をクリックしてサーバーメニューにアクセスします。



複数サイトのサーバーで個別のサイトのビューを表示するには、サイトメニューをクリックしてサイト名を選択してから、**【サイトのステータス】**をクリックします。



## プレビルト管理ビュー

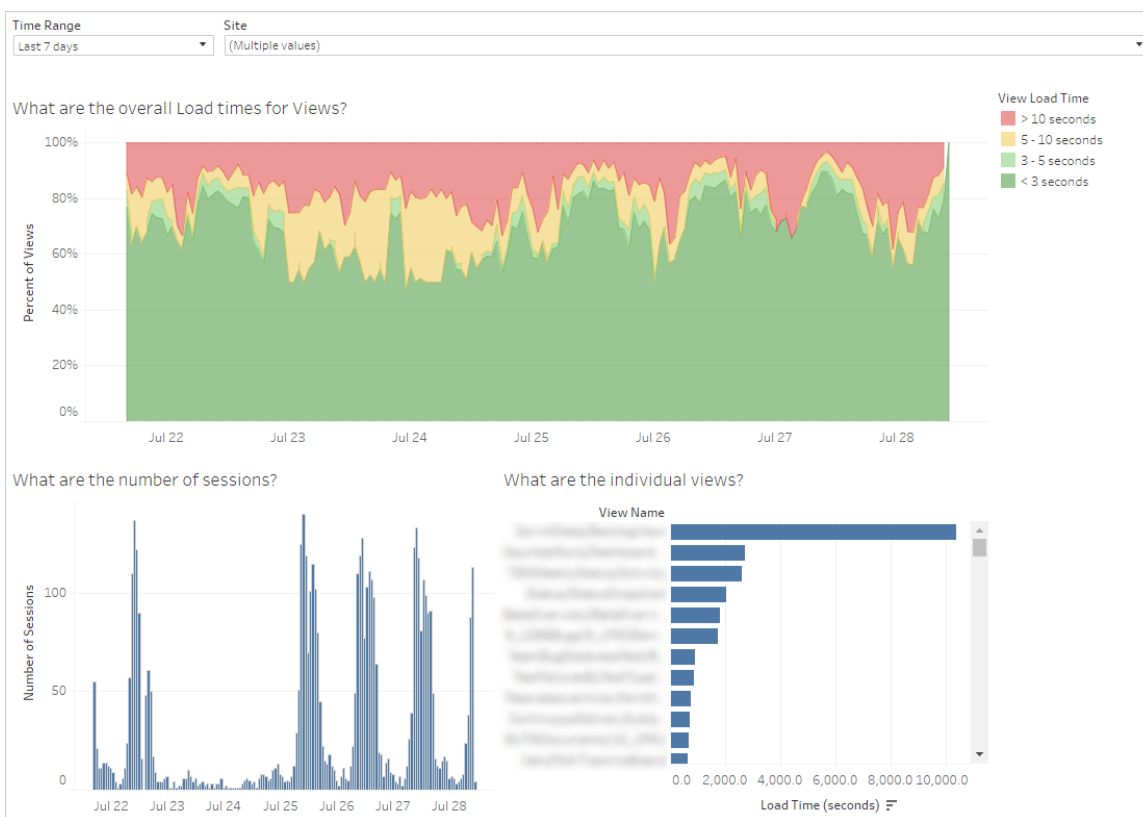
管理ビューは、Tableau Server を最適化し、ユーザーが Tableau コンテンツをどのように操作しているかをよりうまく把握するのに役立つ強力な監視ツールです。右にリストされる管理ビューは、Tableau Server に含まれます。ビューのリンクをクリックし、ビューが提供する情報の解釈や対応の詳細をご覧ください。

独自の管理ビューを作成するには、カスタム管理ビューの作成を参照してください。

## ビューのパフォーマンス

**注:** このビューは、サーバー管理者のみが使用できます。マルチサイト展開でサーバービューにアクセスするには、サイトメニューをクリックし、**【すべてのサイトを管理】**を選択します。管理ビューへの移動方法の詳細については、**管理ビュー**を参照してください。

[ビューのパフォーマンス] 管理ビューには、ビューの読み込みにかかる時間と、サーバーで一度に実行できるセッションの数が表示されます。



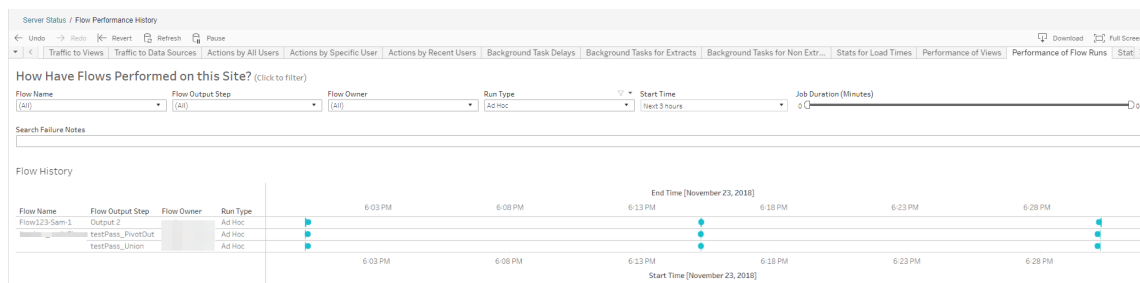
セッション数の急増と読み込み時間の低下の急増を比較し、高いユーザートラフィックによってサーバーの速度が低下する時刻を識別することができます。また、読み込み時間別に個々のビューを見て、読み込みに最も時間がかかるビューを理解できます。

一部のビューでは、閲覧する時刻に関係なく読み込みに時間がかかる場合があります。**[読み込み時間の統計]**管理ビューでは、最適化する必要があるワークブックを識別できます。ワークブックを最適化する簡単な方法の一部を次に示します。

- 各ビューに表示する情報を減らす。
- ビューを分割する。
- フィルターの数 を減らす。
- データ抽出を使用する。

## フロー実行のパフォーマンス

このビューは、サイト上のすべてのフローのパフォーマンス履歴を表示するために使用します。フローの名前、出力ステップ名、フローの所有者、実行タイプ(スケジュールまたはアドホック)、およびフロー実行の開始時間でフィルターできます。フローで使用できるその他の管理ビューについての詳細には、「[フローの正常性とパフォーマンスの監視](#)」を参照してください。



このビューを使用して回答可能な質問には次のものがあります。

- **現在スケジュールされているフロー タスクは何か?** – これを確認するには、**[開始時刻]** フィルターを使用して、調べたい時間枠を選択します。たとえば、今後 3 時間でスケジュールされているフロー タスクを表示するには、**[時間]** -> **[今後]** を選択し、「**3**」と入力します。
- **フロー タスクの期間はどの程度か?** - これに回答するには、ビュー内のマークをクリックし、タスク実行期間を含む詳細を表示します。

アドホックで実行されたフローの数、スケジュールされた実行の数はいくつか? - これに回答するには、**[実行タイプ]** フィルターを使用し、**[アドホック]** または **[スケジュールされています]** を選択します。

**注:** 今回のリリースではこの機能に対応しておらず、実際にはデータはフィルターされません。

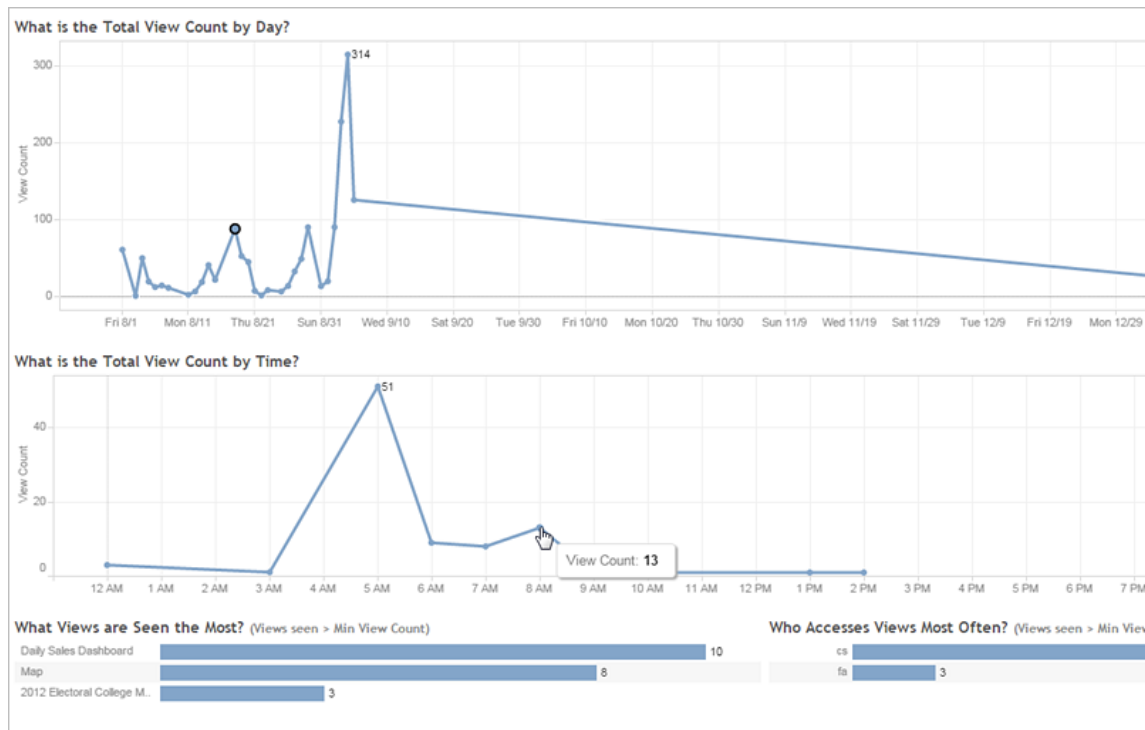
上記の質問以外にも、収集可能なインサイト例には次のようなものがあります。

- 最も頻繁に実行されるフローに、最も多くマークが付けられます。
- 現在いくつかのフローが同時に実行されているかを表示するには、**[進行中]** または **[保留中]** と表示されているマークにカーソルを合わせて **[保持]** を選択し、現在実行中のすべてのフロー実行をフィルターします。
- 特定の期間に同時に実行されているフロー数を確認するには、**[開始時間]** フィルターで範囲を選択します。たとえば、**[今後 3 時間]** を選択すると、今後 3 時間にどのフローが実行されるかを表示することができます。

### ビューへのアクセス量

**[ビューへのアクセス量]** ビューには、どれぐらいの量のユーザートラフィックがビューに流れるかが表示されます。

ビュー、ワークブック、および時間範囲を選択することで、表示する情報やその情報を含む時間枠をフィルターリングできます。サーバー管理者はサイトを指定できます。



ビューの最上部にある2つのタイムラインには、指定した時間範囲（デフォルトは過去7日間）にわたって使用されているビューが表示されます。

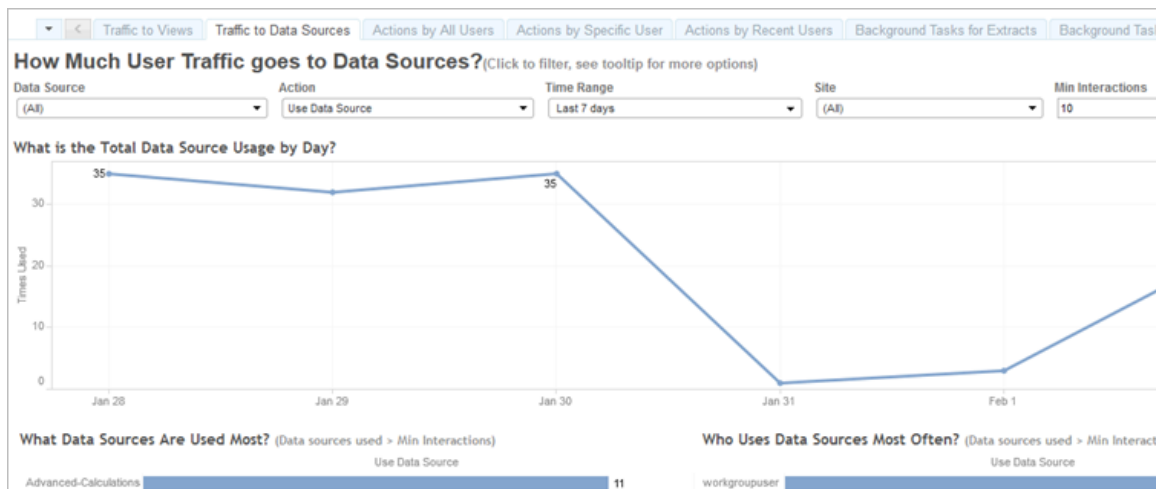
- **日ごとの合計表示回数** - これは、設定されたフィルターに基づく日ごとの合計表示回数を表示しています。表示回数を表示するには、線上の点にマウスのポインターを置きます。選択に基づいてビューの他のセクションを更新するための点を選択します。
- **時間ごとの合計表示回数** - これは、時間ごとの合計表示回数を表示しています。このグラフは、フィルターや選択によって影響を受けます。

ビューの下部にある2つの棒グラフには、ビューの上部にある**[表示回数の最小値]**フィルターによってフィルターリングされた結果が表示されます。これらは、最も頻繁にアクセスされたビューと、最も頻繁にビューにアクセスしたユーザーを示します。表示回数が最小値以上であるビューとユーザーのみが表示されます。

- **最も頻繁に表示されたビュー** - これは、最も頻繁にアクセスされたビューのリストです。ビューの他のセクションと同様、フィルターや任意の選択によって情報が制限されます。
- **最もビューを使用したユーザー** - これは、最もビューを使用したユーザーを示し、フィルターやユーザーによる選択によって限定されます。

## データソースへのアクセス量

[データソースへのアクセス量] ビューは、Tableau Server インストールのデータソースの使用状況を表示する機能を提供します。これにより、最も頻繁に使用されているデータソースや比較的使用頻度の低いデータソースを特定できます。データソース、そのデータソースに実行されるアクション、および時間範囲を選択することで、表示される情報をフィルターリングできます。サーバー管理者はサイトを指定できます。



ビューの最上部にあるタイムラインには、指定した時間範囲（デフォルトは過去7日間）にわたって使用されているデータソースが表示されます。

- **日ごとのデータソースの合計使用量** - これは、設定されたフィルターに基づいて、日ごとのデータソースの合計使用量を示しています。カウントを表示するには、線上の点にマウスのポインターを置きます。選択に基づいてビューの他のセクションを更新するための点を選択します。

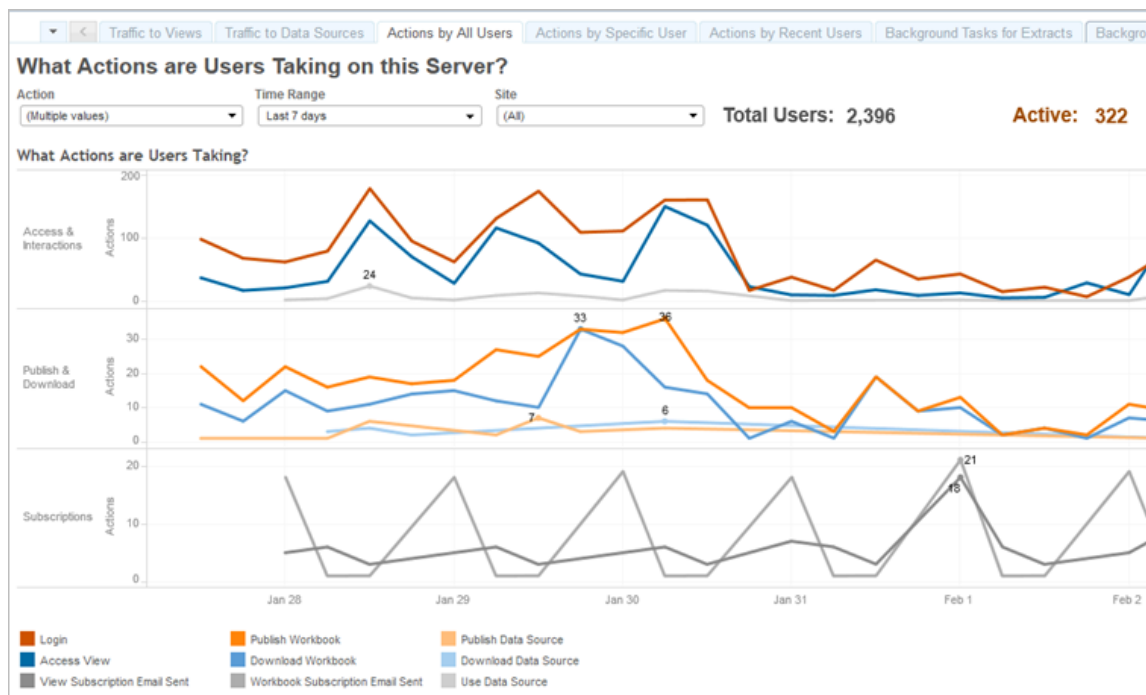
ビューの下部にある2つの棒グラフには、ビューの上部に**【最小限の操作】**フィルターによってフィルターリングされた結果が表示されます。これらは、最も使用されたデータソースや、どのユーザーが最も頻繁にデータソースを使用したかを示します。最小限の操作以上の操作カウントを持つデータソースとユーザーのみが表示されます。

- **最も使用されたデータソース** - これは、最も使用されたデータソースのリストです。ビューの他のセクションと同様、フィルターや任意の選択によって情報が制限されます。

- **最もデータソースを使用したユーザー** - これは、最もデータソースを使用したユーザーを示します。これは、フィルターやユーザーによる選択によって影響を受けます。

## すべてのユーザーによるアクション

[すべてのユーザーによるアクション] ビューには、Tableau Server のインストールがどのように使用されているかに関する詳細情報が表示されます。ビューは、アクションまたは時間範囲ごとにフィルターリングできます。サーバー管理者はサイトごとにフィルターリングできます。[合計ユーザー数] は、アクションを実行したユーザー数を表します。この値は、フィルターリングの影響を受けません。[アクティブユーザー数] には、選択したアクションのいずれかを実行したアクティブユーザーの数が表示されます。



タイムラインの最大 3 つの別個のグループには、指定した時間範囲 (デフォルトは過去 7 日間) にわたって使用されている Tableau Server が表示されます。特定のグループに対してアクションが選択されていない場合、そのグループは表示されません。可能なグループは次のとおりです。

- **アクセスおよび操作** - サインイン (ログオン) アクティビティ、ビューアクセス、およびデータソースの使用について表示します。



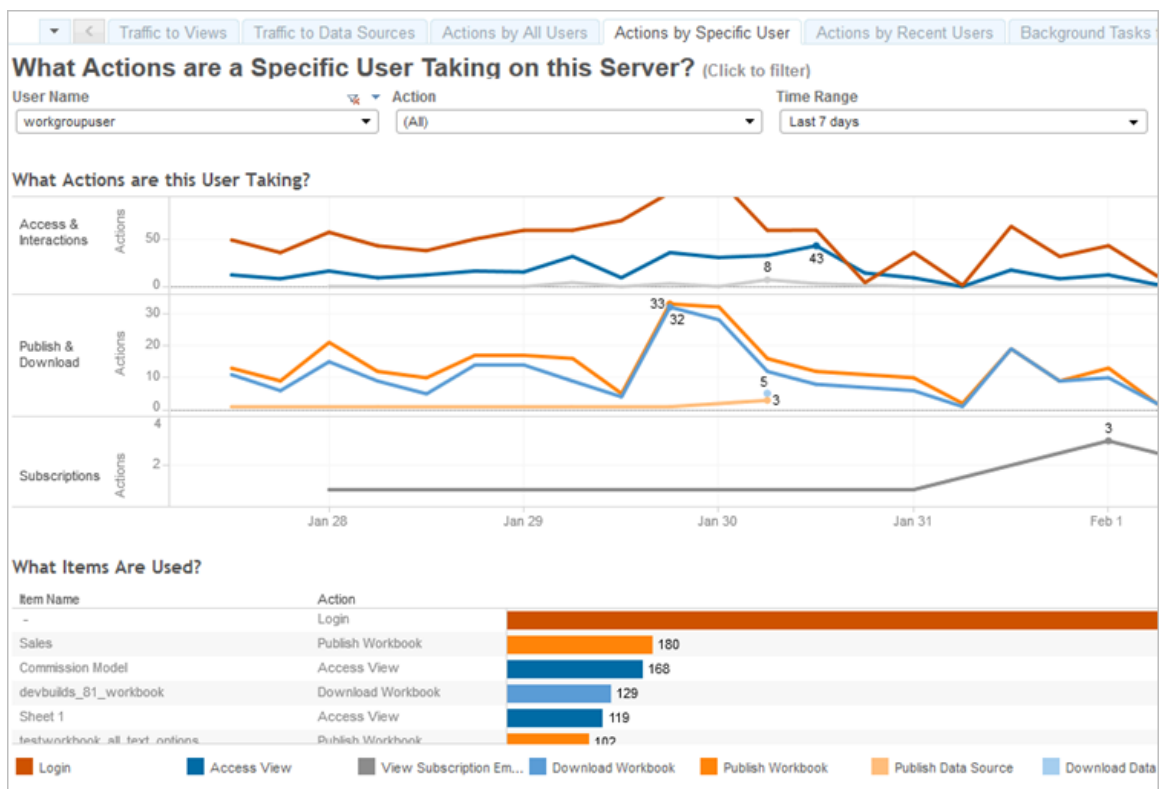
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **パブリッシュおよびダウンロード**- フロー、ワークブックおよびデータソースのパブリッシュとダウンロードを表示します。
- **サブスクリプション**- ワークブックとビュー向けに送信されたサブスクリプションメールの数を表示します。また、フローの実行数も表示します。

表示されたアクションのサブセットを表示するには、下部にある凡例を使用します。1つのアクションをクリックしてそのアクションの行をハイライトするか、複数のアクションを **Ctrl + クリック**して複数の行をハイライトします。選択を消去して、選択したすべてのアクションを表示するには、凡例内の任意のアクションをクリックします。

### 特定のユーザーによるアクション

[特定のユーザーによるアクション] ビューは、Tableau Serverのインストールで個々のユーザーがどのように作業をしているかに関する詳細について表示します。ビューはユーザー名、アクション、および時間範囲ごとにフィルターリングできます。マルチサイトインストール上のサーバー管理者は、サイトごとにフィルターリングできます。



タイムラインの最大 3 つの別個のグループには、指定した時間範囲 (デフォルトは過去 7 日間) にわたって選択したユーザーが使用している Tableau Server が表示されます。特定のグループに対してアクションが選択されていない、または何のアクションも実行されていない場合、そのグループは表示されません。可能なグループは次のとおりです。

- **アクセスおよび操作** - サインイン (ログオン) アクティビティ、ビューアクセス、およびデータソースの使用について表示します。つまり選択したユーザーによるデータソースのすべての操作で、これにはそのユーザーまたはそのデータソースに関連付けられているワークブックにアクセスするユーザーがスケジュールした抽出更新が含まれます。
- **パブリッシュおよびダウンロード** - フロー、ワークブックおよびデータソースのパブリッシュとダウンロードを表示します。
- **サブスクリプション** - ワークブックとビュー向けに送信されたサブスクリプションメールの数を表示します。また、フローの実行数も表示します。

ビューの下部にある棒グラフは、選択したユーザーが使用しているアイテムを示します。

表示されたアクションのサブセットを表示するには、下部にある凡例を使用します。1 つのアクションをクリックしてそのアクションの行をハイライトするか、複数のアクションを **Ctrl + クリック** して複数の行をハイライトします。選択を消去して、選択したすべてのアクションを表示するには、凡例内の任意のアクションをクリックします。

## 最近のユーザーによるアクション

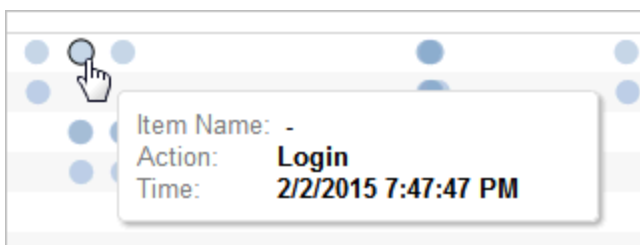
[最近のユーザーごとのアクション] ビューには、過去 24 時間に Tableau Server でアクティブだったサインイン済みユーザーが表示されます。メンテナンス活動を実行する必要があり、影響が及ぶユーザー数、ユーザー名、さらにはそれらのユーザーが Tableau Server 上でどのような活動をしているのかについて知るのに役立ちます。

Tableau Server に現在サインインしている、**[アクティブ]**、**[最近アクティブ]**、および **[アイドル]** のユーザーを示すビュー。このビューでは、アクティブなユーザーとは直近の 5 分間にアクションを実行したユーザー、最近アクティブなユーザーとは直近の 30 分間にアクションを実行したユーザー、アイドルなユーザーとは、最後にアクションを実行してから 30 分以上が経過したユーザーを指します。アクションは、ビューの下部に表示されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

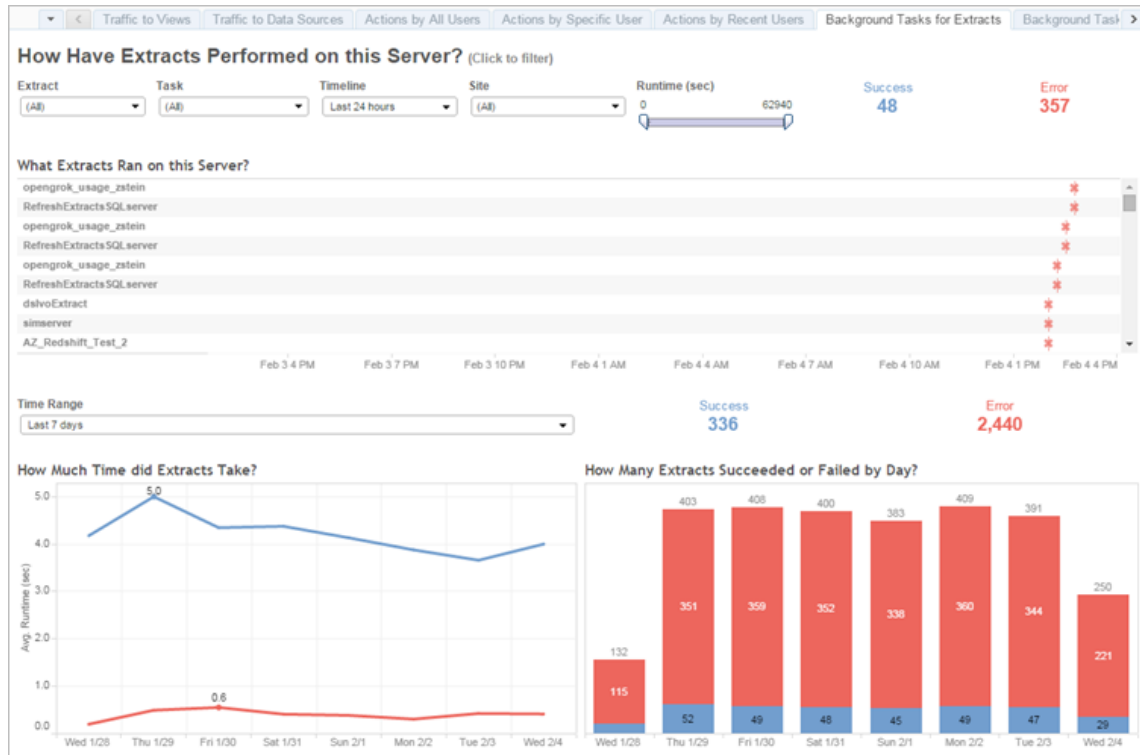


ユーザーを選択すると、そのユーザーが最近実行したアクションのみを表示できます。アクションの詳細を表示するには、アクションの上にマウスを置きます。



### 抽出でのバックグラウンド タスク

[抽出でのバックグラウンド タスク] ビューには、サーバー上で実行される抽出特有のタスクが表示されます。



このビューを理解する

この組み込みの管理ビューについて理解を深めるため、以下の点に留意してください。

- [このサーバーで実行した抽出] テーブルに、[タイムライン] に指定された期間で実行される抽出がリストされます。
- ステータスに基づいてテーブルをフィルターするには、[成功] または [エラー] をクリックできます。
- また、特定のタスクをクリックして選択したタスクの [抽出にかかった時間] グラフを更新することもできます。
- [成功または失敗した抽出の数] テーブルは、タスクのステータス (成功または失敗) を更新しますが、成功または失敗した抽出のカウン트는変更されません。

ステータス

タスクには、成功またはエラーのステータスがあります。

アイコン

説明



エラー - サーバーでタスクを完了できませんでした。

アイコン

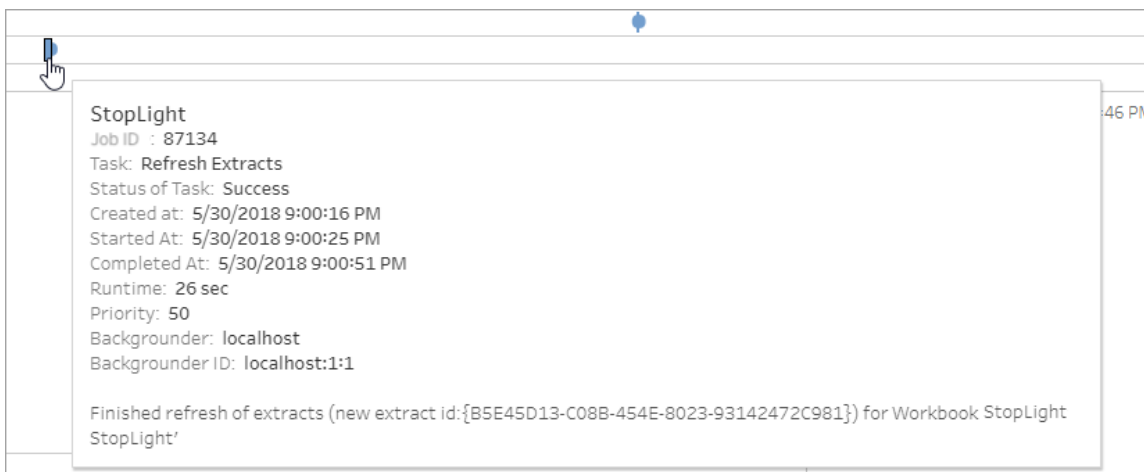
説明



成功 - サーバーでタスクが完了しました。

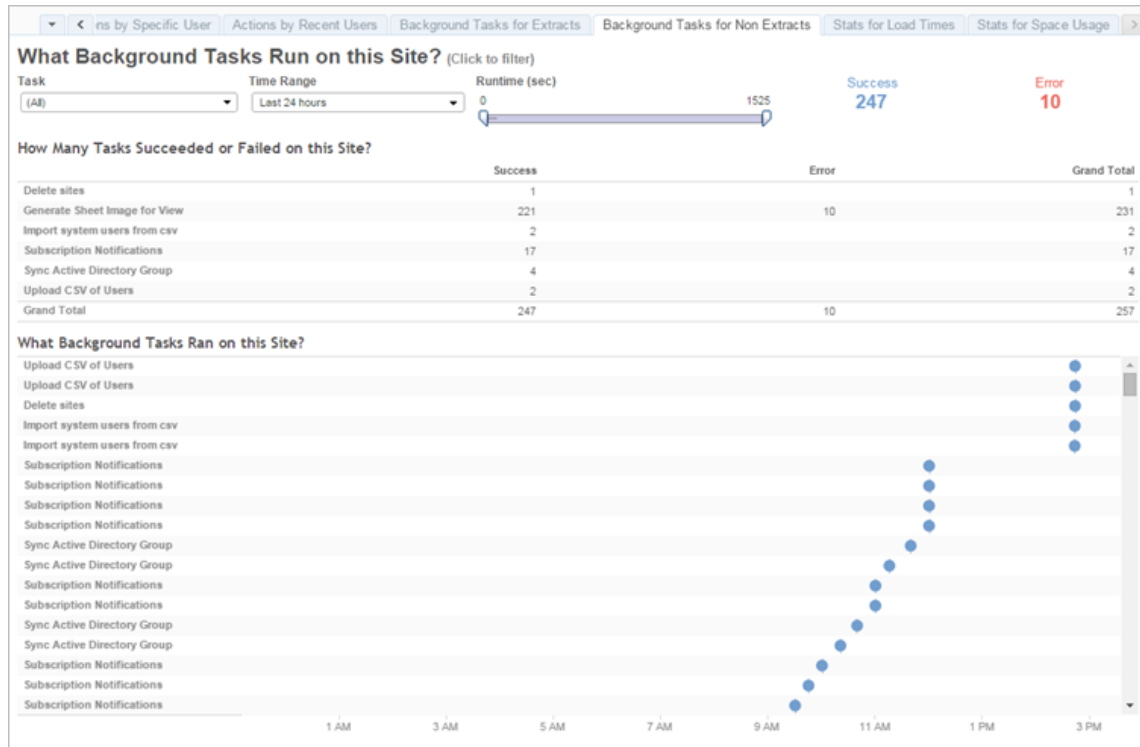
タスクの詳細を見る

タスクの詳細を確認するには、カーソルを成功アイコンまたはエラーアイコンに合わせます。



## 抽出以外のバックグラウンド タスク

[抽出以外のバックグラウンド タスク] ビューには、サーバーで実行 されていて、かつ、抽出更新に関 係のないタスクが表示 されます。たとえば、編集済みの OAuth 接続、サブスクリプション通知 など です。



テーブルに、指定された期間で実行されるタスクがリストされます。ステータスに基づいてテーブルをフィルターするには、**[成功]** または **[エラー]** をクリックします。選択したタスクの **[このサイトで実行されたバックグラウンド タスク]** グラフを更新するには、**[このサイトで成功または失敗したタスクの数]** で特定のタスクをクリックします。

タスクには、成功またはエラーのステータスがあります。タスクの詳細を確認するには、カーソルを成功アイコンまたはエラー アイコンに合わせます。

#### アイコン

#### 説明



**エラー** - サーバーでタスクを完了できませんでした。



**成功** - サーバーでタスクが完了しました。

タスクに関して表示可能な内容は、タスクの ID、ステータス、優先度、タスクの作成時期、開始時期、完了時期です。また、ジョブのランタイムも表示でき、バックグラウンドジョブの合計ランタイム (ジョブのランタイムに加え、初期化やクリーンアップなどのバックグラウンドジョブのオーバーヘッド

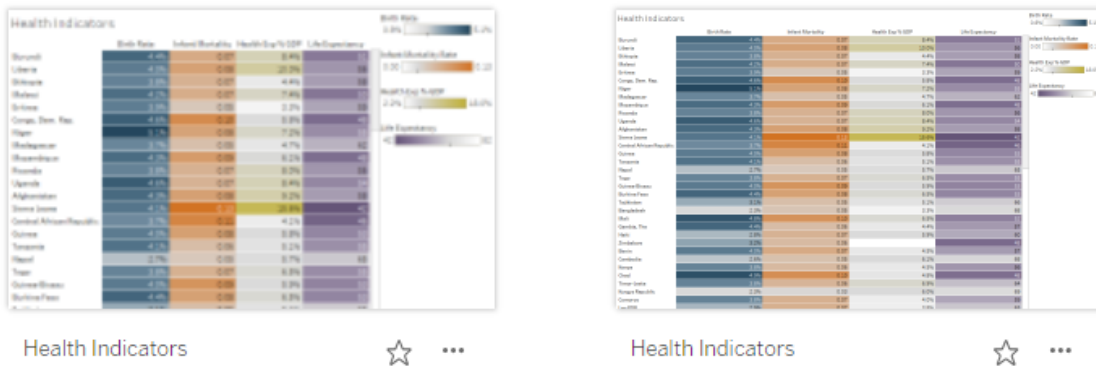
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

を含む)も表示されます。さらに、どのバックグラウンダーでジョブを実行しているかを確認することもできます。

### サムネイルのアップグレードジョブ

Tableau Server バージョン 2019.1 以降では、ワークブックおよびビューは解像度がさらに高いサムネイルを使用しています。Tableau Server バージョン 2019.1 以降にアップグレードする場合、バックグラウンダーはサムネイルのアップグレードのキューへの登録ジョブとサムネイルのアップグレードジョブを実行しますが、Tableau version 2018.2 以降で編集したりパブリッシュしていないビューのサムネイルを更新し、以下の図に示すように低解像度のサムネイル画像 (192 x 192 ピクセル) から高解像度のサムネイル画像 (300 x 300 ピクセル) に変換します。

**注:** Tableau Server バージョン 2020.2 以降では、サムネイルのアップグレードジョブは既定でオフになっています。サーバー管理者は `tabcmd` を使用して、サムネイルのアップグレードジョブを実行できます。詳細については、`upgradethumbnails` を参照してください。



サムネイルのアップグレードジョブによりサムネイル画像が更新されると、ビューの変更日がサムネイル更新日に一致するように変更されます。サムネイルのアップグレードジョブによって、含まれているビューのサムネイルが更新されてもワークブックの変更日が変更されることはありません。

サムネイルのアップグレードジョブは、所有するワークブック数によって異なりますが、数分から数時間実行可能です。バックグラウンダー ノードでの CPU 使用率は、サムネイルのアップグレードジョブの実行中は通常より高くなる場合があります。また、Tableau Server 2019.1 以降にアップグレードし

で最長 1 週間、サムネイルのアップグレードジョブはワークブックで使用されているすべてのサムネイル画像を処理しており、サムネイル画像が低解像度で表示される場合があります。Tableau Server をバックアップする前に、サムネイルのアップグレードジョブの完了を待機することをお勧めします。

サムネイルのアップグレードジョブの初回実行後は、事前に定義した毎週のスケジュールに従って実行します。サムネイルのアップグレードジョブの実行優先度は最も低く、background\_jobs 表に含まれるワークブックごとに 1 つのタスクを作成し、低解像度のサムネイルすべてをアップグレードします。Tableau Desktop バージョン 2018.3 以前で Tableau Server にパブリッシュされた低解像度サムネイルは自動的に、毎週、サムネイルのアップグレードジョブの実行時にクリーンアップされます。

#### トラブルシューティング

抽出以外のバックグラウンドタスク管理ビューを使用し、サムネイルのアップグレードジョブのステータスを確認できます。サムネイルのアップグレードジョブには、成功ステータスまたはエラーステータスのどちらかが表示されます。

サムネイルのアップグレードジョブが失敗するか、完了したものの一部のサムネイルがまだ低解像度の場合。

認証資格情報が間違っている場合、サムネイルのアップグレードジョブにエラーステータスが表示されることがあります。このような場合には、ワークブックサムネイルがまだ不明瞭な低解像度 (192 x192 ピクセル) の状態で表示されます。認証資格情報を更新すると、サムネイルのアップグレードジョブを次回実行するときにワークブックサムネイルが更新されます。

#### バックグラウンドタスクの遅延

**注:** このビューは、サーバー管理者のみが使用できます。マルチサイト展開でサーバービューにアクセスするには、サイトメニューをクリックし、**[すべてのサイトを管理]** を選択します。管理ビューへの移動方法の詳細については、管理ビューを参照してください。

[バックグラウンドタスクの遅延] ビューには、フロータスク、抽出の更新タスクおよびサブスクリプションタスクの遅延、つまり実行がスケジュールされている時刻と実際に実行される時刻の間の時間



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

の長さを示します。ビューを使用すると、タスクのスケジュールを分散させ、タスクを最適化してサーバーのパフォーマンスを改善できる場所の識別に役立ちます。



遅延の考えられる理由、および遅延を軽減できる可能性がある方法は次のとおりです。

- 多くのタスクが同時にスケジュールされている。ビューの例では、長い遅延を示すタスクは毎日同時にクラスター化されています。これにより、待機時間の急増が生じます。**【タイムライン】**フィルターを設定することで、時間別にタスクの遅延を表示し、同時に多数のタスクがスケジュールされている時刻を識別できます。この問題に対する解決策は、タスクをオフピーク時間に分散させ、サーバーの負荷を軽減することです。
- 実行に長い時間がかかる、および他のタスクの実行の妨げとなっている特定のタスク。たとえば、速度が低下しているデータソースに接続している、または大量のデータを処理中の抽出の更新ジョブがあるとします。**【抽出でのバックグラウンドタスク】**管理ビューを使用して、実行速度が低下している抽出の更新タスクを識別します。データをフィルターリングおよび集計

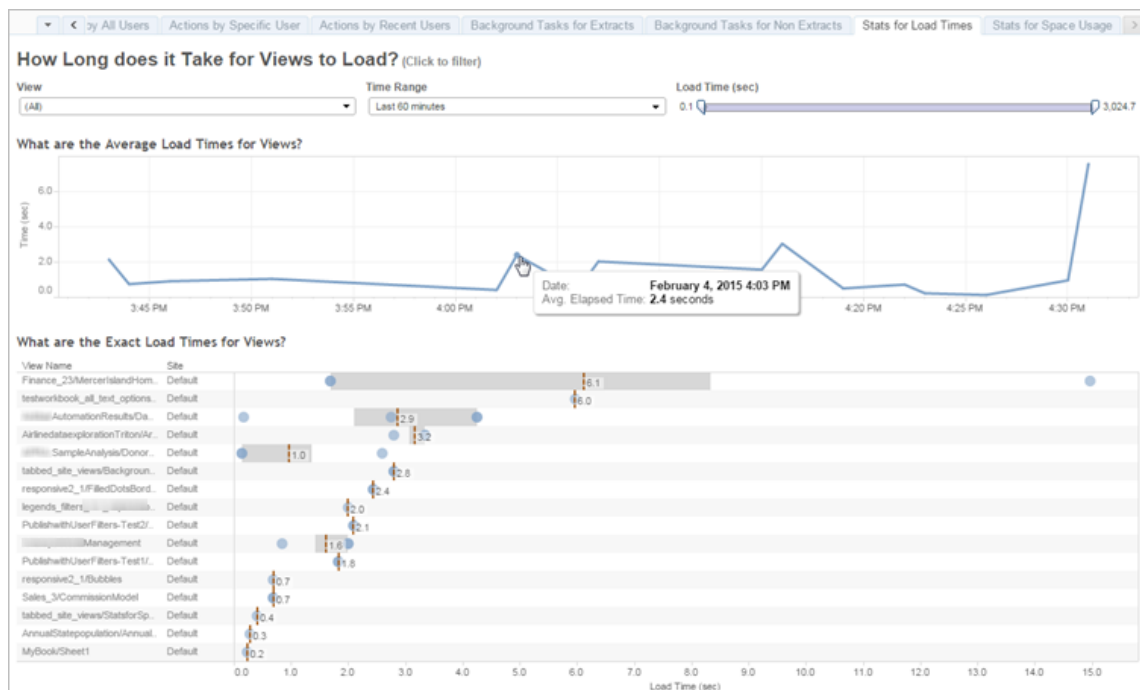
し、データソース内の個別の表に対する複数のデータソースを作成して、抽出の更新タスクを最適化できます。

- 同時に実行され、サーバーリソースを消費し、パフォーマンスを低下させている他のサーバープロセス。サーバープロセスのCPUおよびメモリ利用量を監視し、最もリソースを消費しているプロセスを確認してサーバー上のプロセスの構成を調節します。

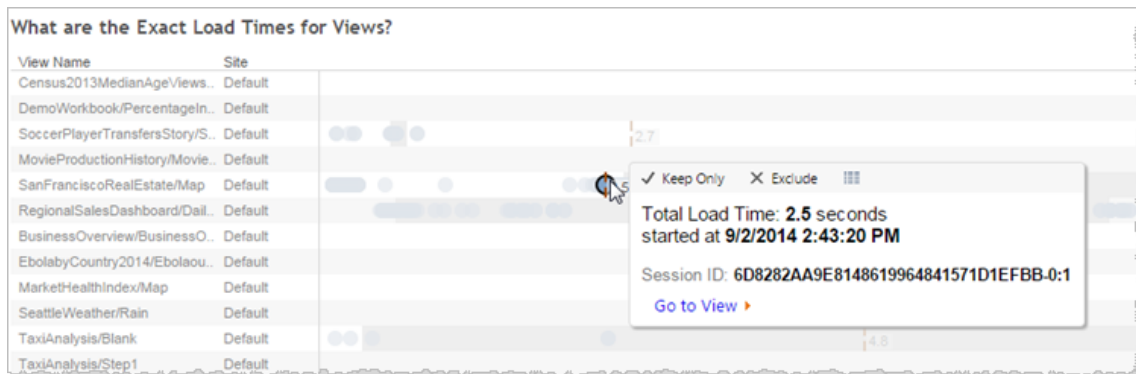
## ロード時間の統計

[読み込み時間の統計]を使用すると、サーバーのパフォーマンスに最も大きな影響を与えているビューを確認できます。ビューと時間範囲でフィルターリングできます。サーバー管理者はサイトごとにフィルターリングできます。また、変動する[読み込み時間]フィルターを使用して、秒単位の読み込み時間に基づいてビューを制限することができます。読み込み時間はサーバー用です。クライアントブラウザとネットワークに応じて、実際の読み込み時間が若干異なる場合があります。

[平均読み込み時間]グラフは、設定したフィルターに基づいてビューの平均読み込み時間を示します。詳細を参照するには点の上にマウスを移動します。線上の点を選択し、選択に関するビューの残りの部分を更新します。



**[正確な読み込み時間]** ビューには、リストされたビューを読み込むのにかかる正確な時間が表示されます。垂直の線は、各ビューの平均読み込み時間を示しています。ビューの読み込みの特定のインスタンスの詳細を表示するには、マークを選択します。

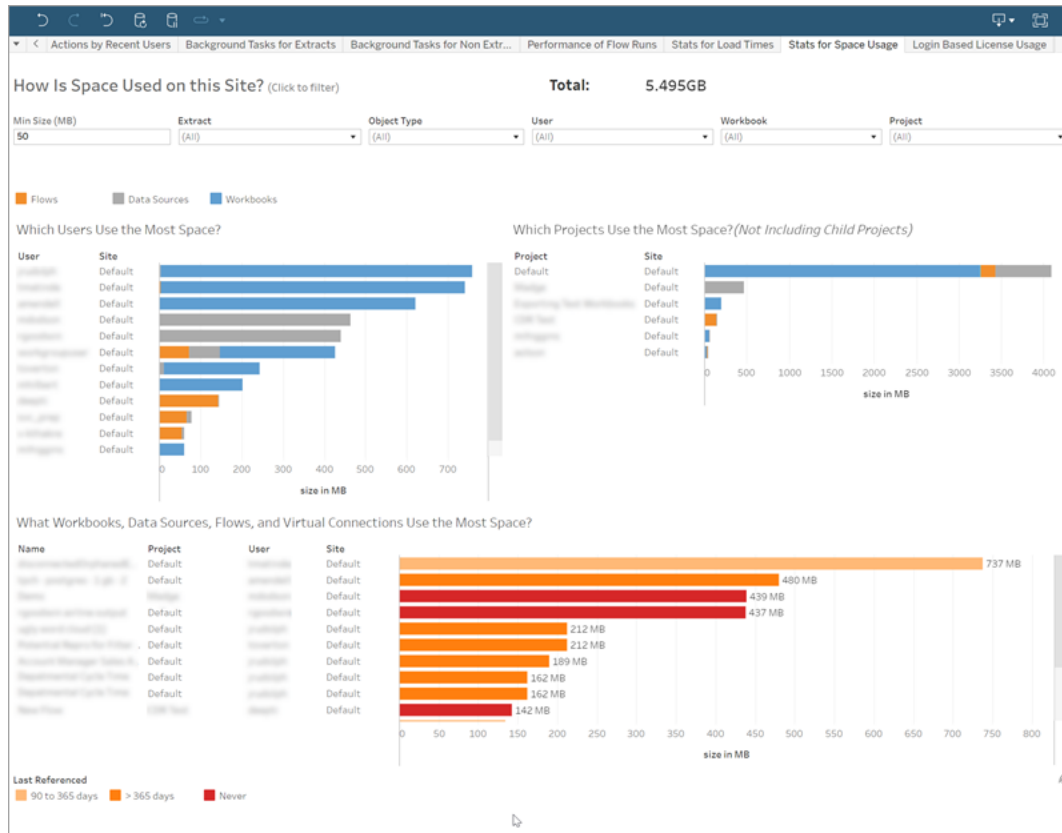


## 領域使用量の統計

**[領域使用量の統計]** ビューを使用すると、サーバーでディスク空き容量を最も多く使用している Tableau コンテンツを特定できます。ディスク空き容量の使用率は、ユーザー別、プロジェクト別、および Tableau コンテンツ (ワークブック、データソース、フロー出力、または仮想接続) のサイズ別に表示され、最も近い整数に切り捨てられます。

仮想接続にはデータ管理が必要であることに注意してください。詳細については、「データ管理についてについて」を参照してください。

このビューを開くには、左側のナビゲーションで**[サイトの状態]**をクリックし、[ダッシュボード]で**[領域使用量の統計]**をクリックします。



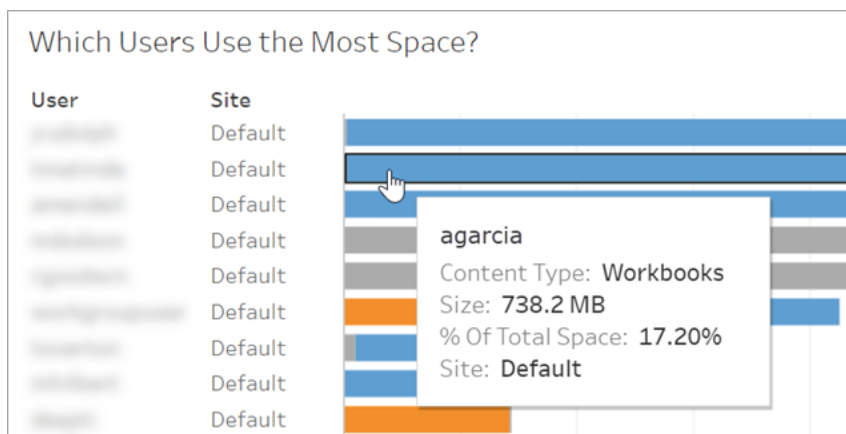
**[最小サイズ]** フィルターを使用して、使用する領域に基づいてどの Tableau コンテンツを表示するか制御します。

3つの棒グラフは、Tableau Server 上の領域の使用状況についての情報を表示します。

- 領域を最も多く使用しているユーザー**-領域を最も多く使用しているデータソースおよびワークブックを持つユーザーが表示されます。ユーザー名をクリックすると、次の2つのグラフをそのユーザーでフィルターできます。ユーザーのオブジェクトの種類に関する次の2つのグラフをフィルターするには、そのユーザーのデータソースバーまたはブックバーをクリックします。選択をクリアするには、ユーザーまたはバーをクリックします。
- 領域を最も多く使用しているプロジェクト**-領域を最も多く使用しているデータソースおよびワークブックを持つプロジェクトが表示されます。**[領域を最も多く使用しているユーザー]** グラフで、ユーザーまたはオブジェクトのタイプが選択されている場合、その選択内容に固有の情報が表示されます。

- 領域を最も多く使用しているワークブック、データソース、フロー、および仮想接続 - 領域を最も多く使用している Tableau コンテンツが表示されます。棒グラフは、前回の更新からの時間の長さに基づいて色分けされています。

サイズバー上にカーソルを移動すると、詳しい使用率が表示されます。



棒グラフをクリックして選択し、選択に基づいてビューの他の領域を更新します。

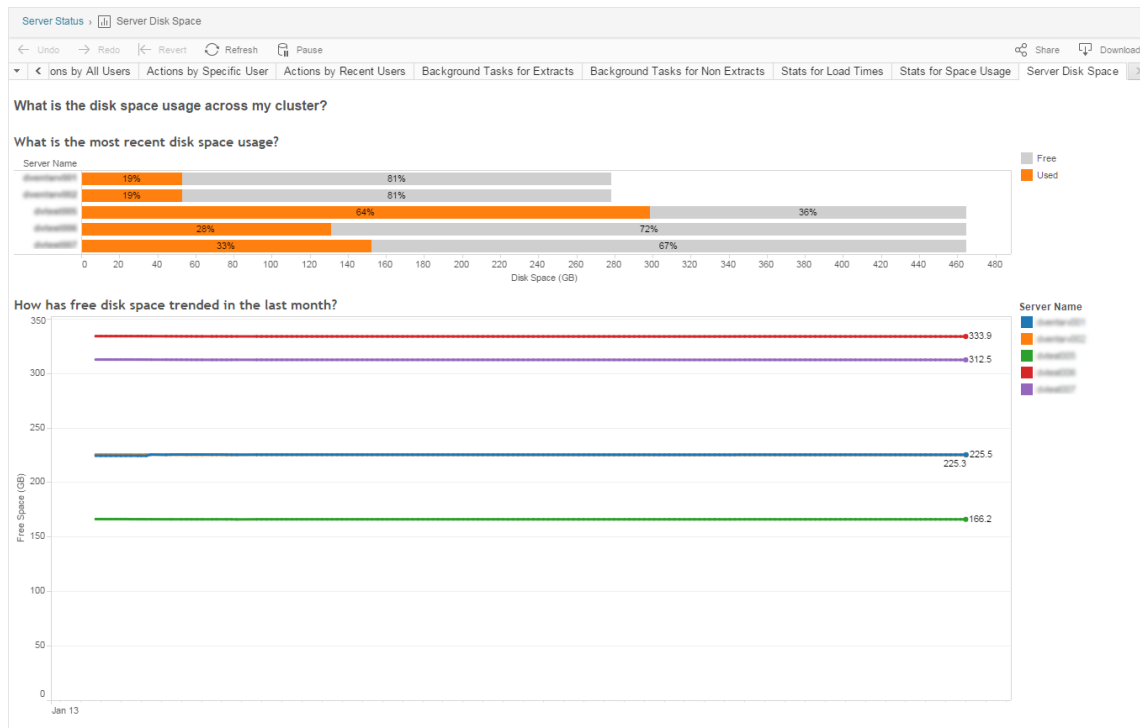
## サーバーのディスク容量

**注:** このビューは、サーバー管理者のみが使用できます。マルチサイト展開でサーバービューにアクセスするには、サイトメニューをクリックし、**[すべてのサイトを管理]**を選択します。管理ビューへの移動方法の詳細については、管理ビューを参照してください。

Tableau Server を実行するコンピューターで使用中のディスク容量を見るには、[サーバーのディスク容量] ビューを使用します。ここで、ディスク領域は Tableau Server がインストールされているパーティションのみを参照します。また、このビューを使用して、ディスク使用量の突然の変更を特定することもできます。

このビューでは、ディスク領域の使用量が 10 進数の GB 値としてレポートされます。Tableau Server コンピューターのオペレーティングシステムがバイナリGB を使用してレポートを報告する場合、使用量の値が異なる場合があります。

分散インストールの場合は、クラスタ内の各コンピューターに関する情報がビューに表示されます。



[サーバーディスク容量] ビューには 2 つのグラフが含まれます。

- **最新のディスク使用量は?**— このグラフは、過去 30 日間のディスク使用量をギガビットとパーセンテージの両方で示します。ディスク容量は、Tableau Server がインストールされているパーティションのみを参照します。
- **先月のディスク容量の傾向は?**— このグラフは、先月のディスク使用量の変化を示します。ある時点の正確なディスク空き容量を見るには、ラインにポインターを重ねます。

Tableau Server のディスク容量が低下すると、ファイルを削除して空き容量を増やすことができます。

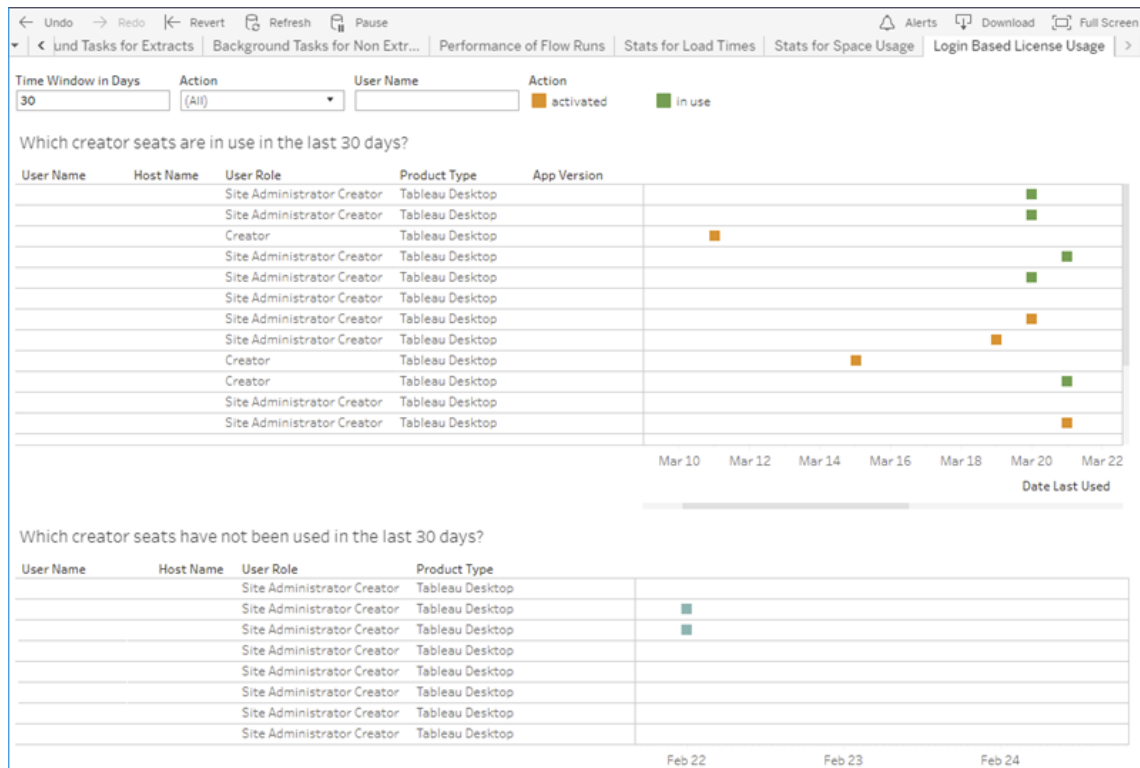
**ヒント:** ディスク空き容量が指定したしきい値を下回ったときに Tableau Server 通知を受信できます。詳細については、サーバーイベント通知の構成を参照してください。

## ログインベースのライセンス使用状況

**注:** ログインベースのライセンス管理が Tableau Server で有効になっている場合、このビューは、サイト管理者とサーバー管理者のみが使用できます。管理ビューへの移動方法の詳細については、管理ビューを参照してください。

[ログインベースのライセンス使用状況] ビューでは、サーバー管理者は、Tableau Cloud または Tableau Server のログインベースのライセンス認証の使用状況を表示できます。[ログインベースのライセンス使用状況] ビューでは、ライセンスをより効率的に管理し、ライセンス数の追加や削減の必要性を判断できます。このビューを使用することで、次の質問の答えが得られます。

- 組織内で Tableau Desktop または Tableau Prep Builder ライセンスを使用しているユーザーは誰か?
- Creator ロールは共有または転送されていますか?
- 使用されるべきではないコンピューターでアクティブ化が行われたライセンスはありますか?
- どのホストでアクティブ化を行っていますか?
- ユーザーに割り当てられているのはどのロールか?
- どの Tableau 製品でライセンスが使用中か?
- どの Tableau バージョンでライセンスが使用中か?
- Creator ロールを、Tableau Desktop または Tableau Prep Builder でアクティブ化しましたか。
- Creator シートは有効になっていますか?
- 使用中の Creator シートはいくつあるか?
- 使用されていない Creator シートはいくつあるか?
- Creator シートが最後に使用されたのはいつか?



ログインベースのライセンス使用状況管理ビューを使用するだけでなく、Tableau Server リポジトリの「ワークグループ」PostgreSQL データベース内のログインベースのライセンス使用状況データ (`identity_based_activation_reporting`、`identity_based_activation_user_role_change`、`identity_based_activation_admin_view`) にアクセスすることもできます。このデータにアクセスするには、Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。

#### フィルター

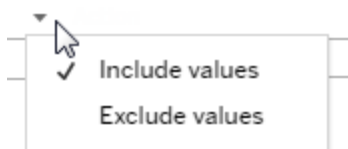
レポート画面では、シートが最後に使用された日時を示す時間枠の変更、アクションのフィルター、ユーザー名のフィルター、列による並べ替えを行うことができます。

- **日数で表示されたタイム ウィンドウです。** ログインベースのライセンス管理 によってアクティブ化されたクライアントの利用状況データを表示する日数を入力します。過去 30 日 ~ 183 日間のデータを表示できます。
- **(すべて)。** すべてのフィルターをビューに適用します。



- **ライセンス認証済み**。ログインベースのライセンス管理 を使用してアクティブ化された Creator ユーザーを表示します。
- **使用中**。ログインベースのライセンス管理 を使用してアクティブ化され、シートが使用中になっている Creator ユーザーを表示します。
- **最終使用日**。ログインベースのライセンス管理 クライアントが最後に使用された日を表示します。
- **未割り当て**。ログインベースのライセンス管理 を使用してアクティブ化された Creator シートのうち、現在割り当てられていないシートを表示します。
- **ユーザー名**。指定したユーザーが使用中の ログインベースのライセンス管理 によるアクティブ化を表示します。

フィルター カードをポイントすると、ドロップダウン アイコンが表示 されます。アイコンをクリックし、フィルターと一致するデータを含める(既定)か、フィルターと一致するデータを除外するかを指定します。



### 過去<nn>日間に使用された Creator シートはどれか?

ダッシュボードのこの領域には、3種類のライセンス(ライセンス認証、使用中、未割り当て)の一覧が表示されます。ライセンス認証、使用中、未割り当てのマークをポイントすると、Tableau のコピーの登録ユーザーを含む情報が表示されます。列見出しをクリックして、リストを並べ替えます。

### 過去 <nn> 日間使用されていない Creator シートはどれか

ダッシュボードのこのエリアには、指定した期間に使用されたライセンスのリストが表示されます。タイムラインに、最後に使用された日付が表示されます。[最終使用日] マークをポイントすると、Tableau のコピーの登録ユーザーを含む情報が表示されます。

## デスクトップ ライセンスの使用率

**注:** このビューは、サーバー管理者のみが使用できます。マルチサイト展開でサーバービューにアクセスするには、サイトメニューをクリックし、**[すべてのサイトを管理]**を選択します。管理ビューへの移動方法の詳細については、管理ビューを参照してください。

サーバー管理者は **[デスクトップ ライセンスの使用量]** ビューで、Tableau Desktop ライセンスの使用量データを確認できます。これにより、ライセンスをより効率的に管理し、ライセンス数の追加や削減の必要性を判断できます。このビューを使用することで、次の質問の答えが得られます。

- 組織内で Tableau Desktop ライセンスを使用しているユーザー
- ライセンスが共有または譲渡されているか?
- 使用されるべきでないコンピューターで使用されているライセンスはあるか?
- 特定のユーザーがこのライセンスを使用しているか?
- 組織内で使用されているライセンスの種類は?
- 試用版ライセンスを交換する必要はあるか?

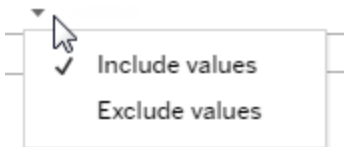
**注:** ライセンスに関するデータを取得するには、Tableau Server にデータを送信するよう Tableau Desktop バージョン 10.0 以降の各コピーを設定する必要があります。この設定はインストール時に、Tableau のインストールおよび設定を行うスクリプトまたはサードパーティ製ソフトウェアを使用することも、インストール後にレジストリやプロパティリストファイルを変更して行うこともできます。詳細については、「**Desktop ライセンス レポートの構成**」を参照してください。

ライセンスデータを表示するには、Tableau Server でデスクトップ ライセンス レポートを有効化する必要があります。「**ライセンス レポートの有効化と構成**」を参照してください。

## フィルター

- **プロダクト キー**。文字列を入力してダッシュボードをフィルターし、プロダクトキーの任意の場所に文字列を含むライセンスのみを表示します。たとえば、TDTD で開始するライセンスのみを表示するには、「TDTD」と入力してから、Return を押してビューをフィルターします。フィルターをリセットするには、文字列の後の「X」をクリックします。
- **アクション**。このフィルターを使用し、ダッシュボードが表示する内容を、実行するアクションに基づいてコントロールします。アクションは、**[ライセンス認証]**、**[使用]**、または **[戻る]** (ライセンス認証の解除) です。**[使用]** アクションが選択されていない場合、一番上の棒グラフには何も表示されません。
- **部門**。このフィルターを使用し、ダッシュボードがライセンスを表示する部門をコントロールします。フィルターは、Tableau Desktop の登録時に指定された **[部門]** 値に基づいて生成されます。
- **期間 (日) の選択**。このスライダーを使用し、ダッシュボードが情報を表示する期間を日単位で指定します。既定値は 183 日です。

最初の 3 つのフィルターのフィルター カードをポイントすると、ドロップダウンアイコンが表示されます。アイコンをクリックし、フィルターと一致するデータを含める (既定) か、フィルターと一致するデータを除外するかを指定します。



### 過去 <nn> 日間に Tableau を使用したユーザー

ダッシュボードのこのエリアには 3 種類の Tableau Desktop ライセンス (恒久版、試用版、期間指定版) の棒グラフと、指定した期間中に各ライセンスを使用したユーザー数が表示されます。ライセンス タイプ セグメントをポイントすると、ライセンス タイプの説明が表示されます。セグメントをクリックすると、残りのダッシュボードでそのライセンス タイプのみがフィルターされます。この操作は、使用されているライセンスと使用されていないライセンスを示す両方の表をフィルターします。たとえば、期間中に使用された期間ライセンスのリストを表示するには、**[期間]** バーをクリックします。"使用された" および "使用されていない" リストは、期間ライセンスのみを示すようフィルターされます。

詳細情報の表は棒グラフの下に表示されます。表の各行について、アクションアイコンは右側の、アクションが最後に実行された時期を示すタイムラインの上に表示されます。

メールやプロダクトキーなどの値を選択してコピーできる形式で、参照元データのリストを表示するには、ライセンスのリストで行をクリックしてから、[データの表示] アイコンをクリックします。



データがサマリー形式で表示されます。**[全データ]** をクリックしてすべてのデータを表示します。このビューから個々の値を選択してコピーしたり、データをテキストファイル形式でダウンロードできます。

### 過去 <nn> 日間使用されていないライセンス

ダッシュボードのこのエリアには、指定した期間に使用されたライセンスのリストが表示されます。タイムラインに、最後に使用された日付が表示されます。**[最終使用日]** マークをポイントすると、Tableau のコピーの登録ユーザーを含む情報が表示されます。

### デスクトップ ライセンスの有効期限

**注:** このビューは、サーバー管理者のみが使用できます。マルチサイト展開でサーバービューにアクセスするには、サイトメニューをクリックし、**[すべてのサイトを管理]** を選択します。管理ビューへの移動方法の詳細については、管理ビューを参照してください。

サーバー管理者は **[デスクトップ ライセンスの有効期限]** ビューを使用して、組織内の Tableau Desktop ライセンスで、ライセンスが切れているものやメンテナンスの更新が必要なものに関する情報を確認できます。これにより、より効率的にライセンスを管理することができます。このビューを使用することで、次の質問の答えが得られます。

- 期限切れの試用版 ライセンスまたは期間 ライセンス
- メンテナンス期限が切れた恒久版 ライセンスはどれですか。
- メンテナンス更新が近づいている恒久版 ライセンスはどれですか。

ライセンスを更新するか更新に関する追加情報を入手するには、「[Tableau ライセンスの更新方法](#)」を参照してください。

**注:** ライセンスに関するデータを取得するには、Tableau Server にデータを送信するよう Tableau Desktop バージョン 10.0 以降の各コピーを設定する必要があります。この設定はインストール時に、Tableau のインストールや設定を行うため、スクリプトやサードパーティ製ソフトウェアを使用して実行できます。詳細については、「[Desktop ライセンス レポートの構成](#)」を参照してください。

ライセンスデータを表示するには、Tableau Server でデスクトップ ライセンス レポートを有効化する必要があります。「[ライセンスレポートの有効化と構成](#)」を参照してください。

### フィルター:

- **プロダクト キー** - 文字列を入力してダッシュボードをフィルターし、文字列を含むライセンスのみを表示します。たとえば、TDTD で開始するライセンスのみを表示するには、「TDTD」と入力してから、Return を押してビューをフィルターします。文字列の最後にある "x" をクリックしてフィルターをリセットします。
- **部門** - このフィルターを使用し、ダッシュボードがライセンスを表示する部門をコントロールします。フィルターは、Tableau Desktop の登録時に使用された [部門] 値に基づいて生成されます。
- **期間** - このフィルターを使用し、ダッシュボードが情報を表示する時間の長さをコントロールします。

このビューには、ビューの一番上で設定されたフィルターの影響を受ける、次の表が含まれます。

- **メンテナンス有効期限切れのキー** - この表は、メンテナンスの有効期限が切れたプロダクトキーを示し、縦線は 6 か月のメンテナンス更新期間が終了する時期を示します。キーのメンテナンス有効期限から 6 か月以上が経過している場合、サポートまたはアップグレードを利

用するには新しくキーを購入する必要があります。

- **期限切れの試用版 ライセンスまたは期間 ライセンス**— 期限切れの試用版または期間プロダクトキーを示します。
- **自分のキーのメンテナンス スケジュール**— キーとメンテナンスの状態を示します。

## バックグラウンダーダッシュボード

バックグラウンダーダッシュボードビューは、バックグラウンドジョブの概要です。このビューを使用すると、次の情報を参照できます。

- ジョブの実行にかかる時間。
- バックグラウンダーがビジー状態または過負荷の場合。
- 正常に完了したジョブ、失敗したジョブ、または取り消されたジョブ。

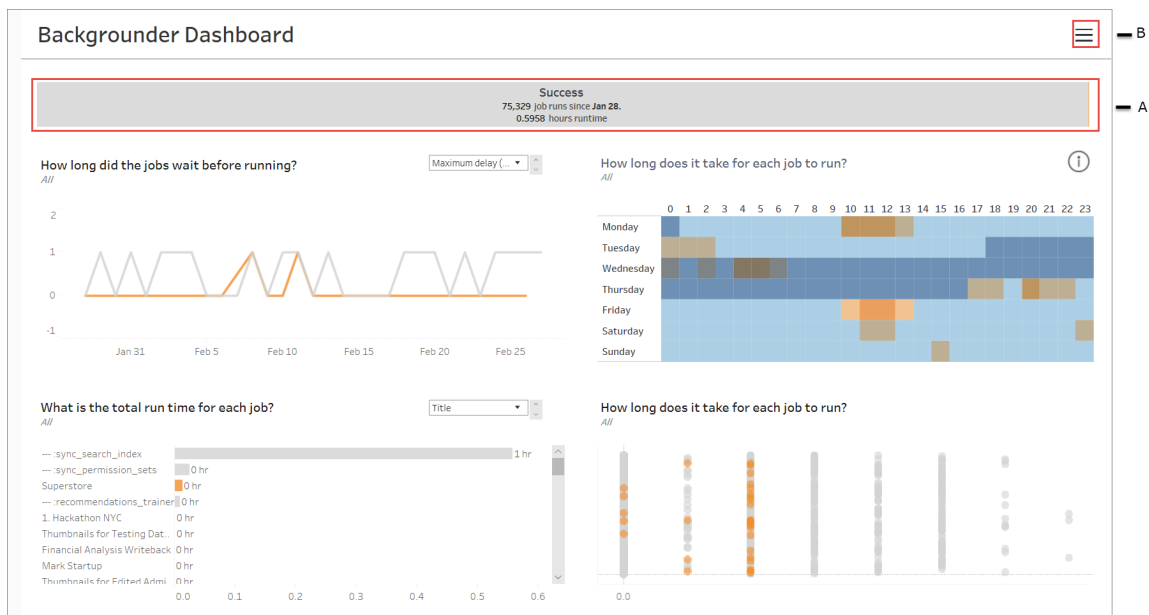
注: このビューには、フロー実行ジョブは含まれません。

以前のバージョンの Tableau Server では、管理ビューは同じワークブック内の別のタブに表示されていました。しかし、新しい2つの管理ビューは、既存の管理ビューワークブックの一部ではなく別のワークブックとして表示されます。新しい管理ビューには、サーバーやサイトのステータスページから移動できます。

The screenshot shows the Tableau Server interface. On the left is a navigation sidebar with 'Site Status' highlighted. The main area displays the 'Site Status' dashboard under the 'Analysis' section. The dashboard includes a table of analysis items:

| Dashboard                         | Analysis                                                                 |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Traffic to Views                  | Usage and users for published views.                                     |
| Traffic to Data Sources           | Usage and users for published data sources.                              |
| Actions by All Users              | Actions for all users.                                                   |
| Actions by Specific User          | Actions for a specific user, including items used.                       |
| Actions by Recent Users           | Recent actions by users, including last action time and idle time.       |
| Background Tasks for Extracts     | Completed and pending task details for extract refresh.                  |
| Background Tasks for Non-Extracts | Completed and pending background task details for non-extract refresh.   |
| Flow Performance History          | View flow run performance.                                               |
| Stats for Load Times              | View load times and performance history.                                 |
| Stats for Space Usage             | Space used by published content, including extracts and live connectors. |
| Login-based License Usage         | Usage summary for login-based licenses.                                  |
| Backgrounder Dashboard            | Backgrounder job runtimes and busy periods.                              |
| Stats for Unused Content          | Age and usage details for content that hasn't been recently used.        |

## サマリーとフィルター



**A-** 上部には、成功、失敗、またはキャンセルされたジョブの数を示すサマリーグラフがあります。棒グラフのセクションをクリックすると、ジョブの状態で情報をフィルター処理できます。このフィルターはビュー全体に適用され、表示される情報には、選択したジョブステータスのジョブのみが含まれます。

**B-** フィルターアイコンをクリックすると、追加のフィルターオプションを見つけることができます。フィルターペインが表示され、タスクの種類、実行されるジョブ、サイト、プロジェクト、コンテンツ所有者、スケジュール、およびバックグラウンドIDでフィルターできます。バックグラウンドIDは、バックグラウンドプロセスに固有です。これを使用して、各バックグラウンド処理で実行された作業に関する情報を確認できます。これらのフィルターを1つ以上選択すると、ビュー全体に適用されます。

×

## FILTERS

**Task type**

(All)▼

**Job executed at** ⓘ

Last 6 weeks▼

**Site** 18 19 20 21 22 23

(All)▼

**Project**

(All)▼

**Owner**

(All)▼

**Schedule name**

(All)▼

**Backgrounder**

(All)▼

**Job Status**

(All)▼

**Priority**

0 100

**Job Status**

Failed

Success



## 詳細

バックグラウンドダッシュボードには、ジョブに関するさまざまな情報を示す 4 つのセクションがあります。これらのセクションには、適用できるドロップダウンメニューに追加のフィルターがあり、特定のセクションに適用できます。

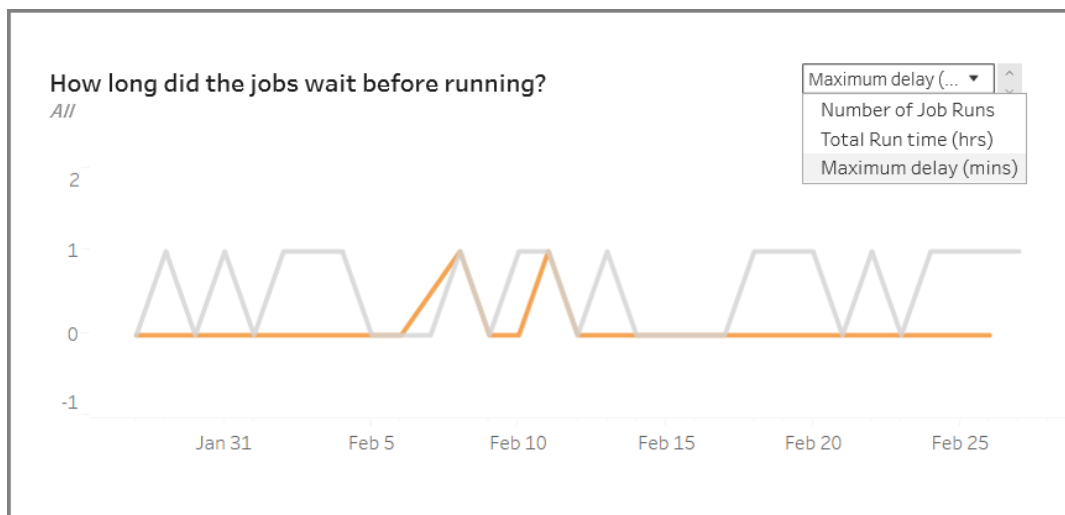
1. **左上のセクション**には、選択したジョブの状態を持つジョブ、またはフィルターペインを使用して選択したフィルターに関する情報が表示されます。選択が行われなかった場合は、すべてのジョブが含まれます。

表示される情報は、ドロップダウンを使用して選択した内容によっても異なります。

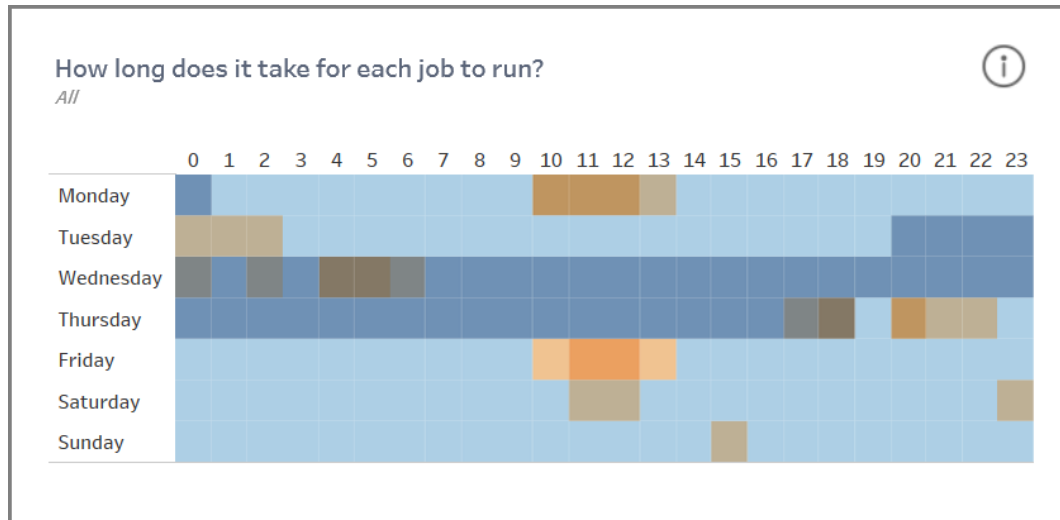
1. **合計実行時間**: 選択したジョブの状態を伴うすべてのジョブの合計実行時間と、選択したその他のフィルターが表示されます。

たとえば、ジョブの状態: 失敗、およびタスクの種類: サブスクリプション、を選択した場合、グラフは失敗したすべてのサブスクリプションジョブを示します。

2. **ジョブ数**: 選択したジョブの状態に対して実行されたジョブの数と、その他の選択したフィルター数を表示します。
3. **最大遅延**: ジョブが実行されるまでの待ち時間を示します。

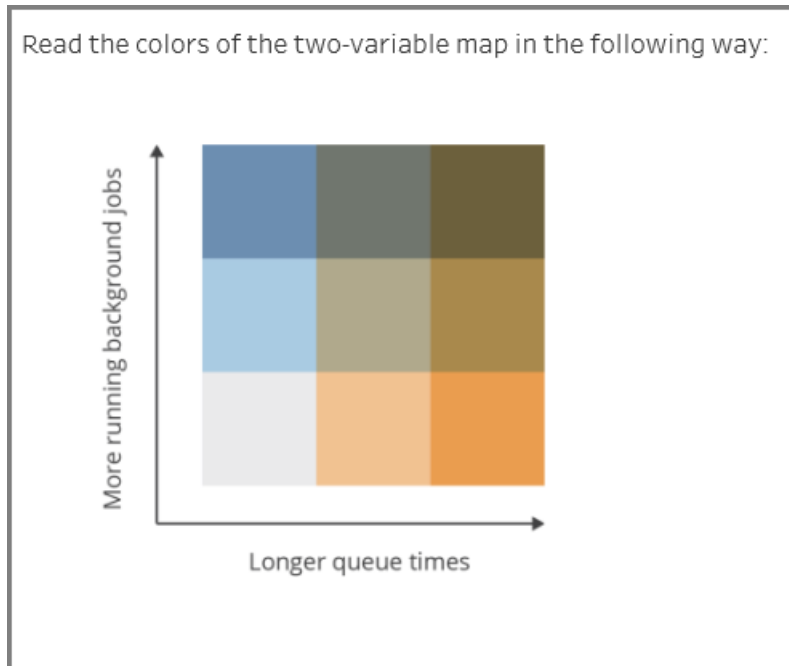


2. 右上のセクションには、特定の日時にバックグラウンダーがどの程度ビジー状態であるか、過負荷になっているかの情報が表示されます。ただし、表示される情報は、ジョブの状態に対して選択したフィルターと、[フィルター] ウィンドウの他のオプションによって異なります。

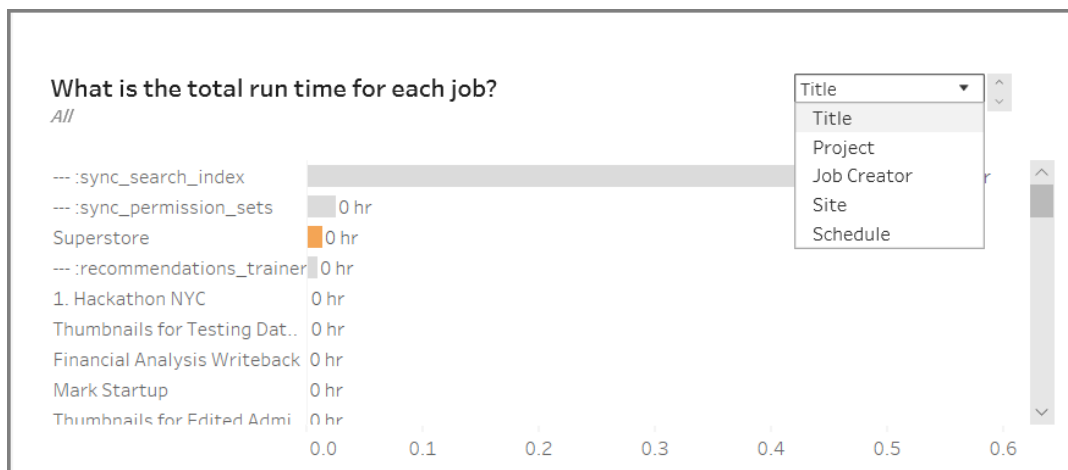


このセクションの右上にある情報アイコンをクリックすると、色の凡例が表示されます。

- 青い色の変化は、その期間に実行されているジョブの数に相関しています。青が濃いほど、実行中のジョブが多くなります。
- オレンジ色の変化は、キュー時間に相関します。オレンジ色が濃いほど、キュー時間が長くなります。
- これらのメトリクスの両方を使用して、バックグラウンダーがビジー状態 (濃い青色) または過負荷 (濃いオレンジ色) のタイミングを識別できます。



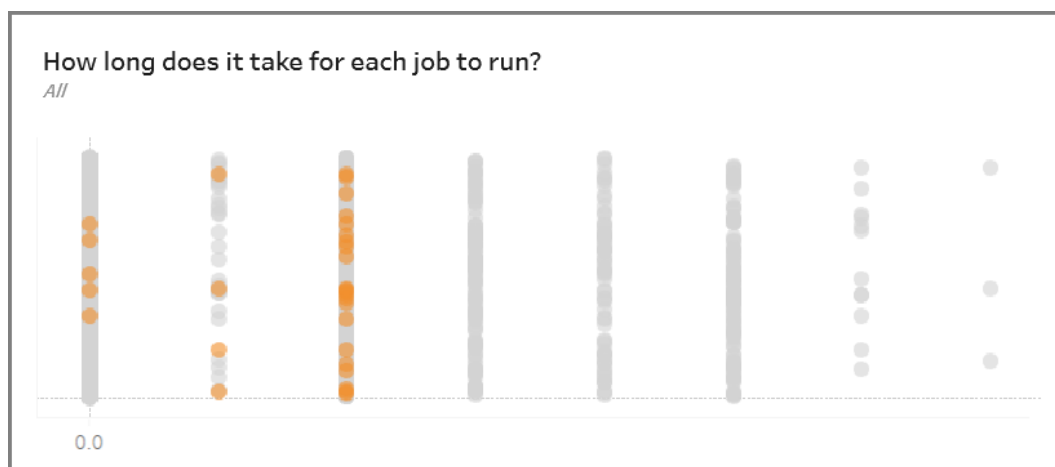
3. 左下のセクションには、選択した状態のジョブ、またはフィルターペインを使用して選択したその他のフィルターに関する実行時情報が表示されます。選択が行われなかった場合は、すべてのジョブが含まれます。上部のセクションでマークを選択すると、選択したコンテンツの詳細がこのセクションに表示されます。



ドロップダウンの選択により、より多くのオプションが表示され、表示される情報がそれに応じて変化します。

- **[タイトル]**を選択すると、各ジョブの実行時間情報が表示されます。
- **[プロジェクト]**を選択すると、各プロジェクトの合計実行時間が表示されます。
- **[ジョブ作成者]**を選択すると、特定のユーザーによって作成されたジョブの合計実行時間が表示されます。
- **[サイト]**を選択すると、その特定のサイト上のジョブの合計実行時間が表示されます。
- **[スケジュール]**を選択すると、その特定のスケジュールを使用するジョブの合計実行時間が表示されます。

4. 右下のセクションでは、各ジョブの実行にかかった時間を示します。



## 古いコンテンツ

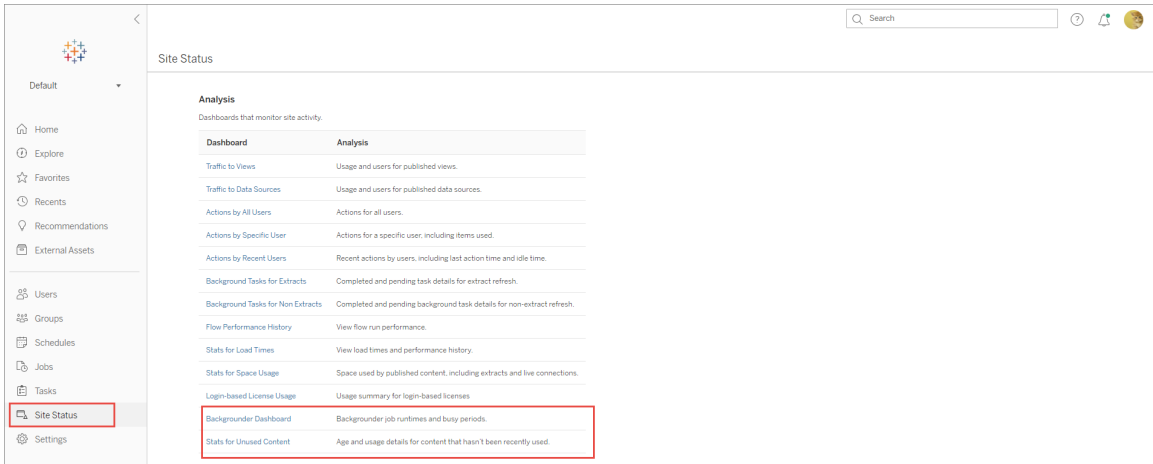
[古いコンテンツ]ビューを使用すると、指定した期間に使用またはアクセスされていないコンテンツ (古いアクセスしきい値として表示) を識別できます。期間は日数で設定できます。期間の最小値は1日、最大値は120日です。

このビューには、古いコンテンツやアクティブコンテンツが使用するディスク領域に関する情報も表示されます。

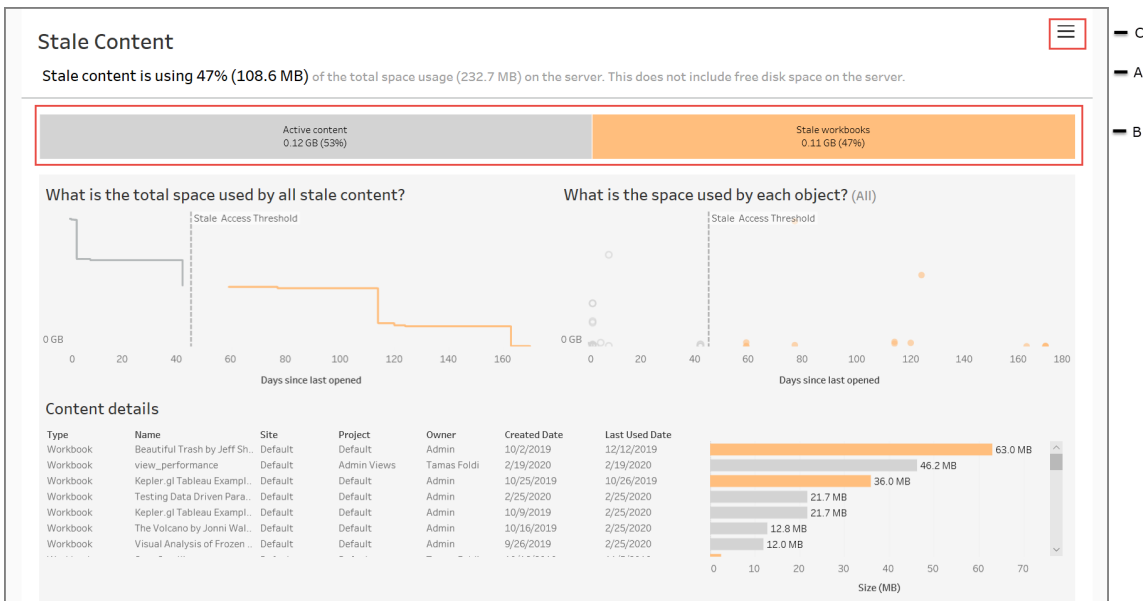
以前のバージョンの Tableau Server では、管理ビューは同じワークブック内の別のタブに表示されていました。しかし、新しい2つの管理ビューは、既存の管理ビューワークブックの一部ではなく別

# Tableau Server on Linux 管理者ガイド

個のワークブックとして表示されます。新しい管理ビューには、サーバーやサイトのステータスページから移動できます。



## サマリーとフィルター



**A-** ビューの上部に、使用された合計スペースと比較して、古いコンテンツで使用されるスペースの量を要約したステートメントが表示されます。使用される合計領域は、アクティブなコンテンツと古いコンテンツによって使用されるディスク領域の合計として定義されます。

**B-** このサマリーの後に、失効したコンテンツの種類とアクティブとみなされるコンテンツの詳細を示すグラフが続きます。棒グラフをクリックして適用すると、ビューに表示されるデータをフィルター処理できます。

**C-** フィルターアイコンをクリックすると、追加のフィルターオプションを表示および適用できます。このフィルターペインには、次の項目が含まれます。

- 古いしきい値
- サイト
- プロジェクト
- コンテンツ所有者
- サイズ
- コンテンツタイプ

**FILTERS**

Stale Threshold  
45 days

Site  
(All)

Project (top level)  
(All)

Content Owner  
(All)

Size  
0 GB 14 GB  
140 160 180

Content type  
 (All)  
 Published Datasource  
 Workbook

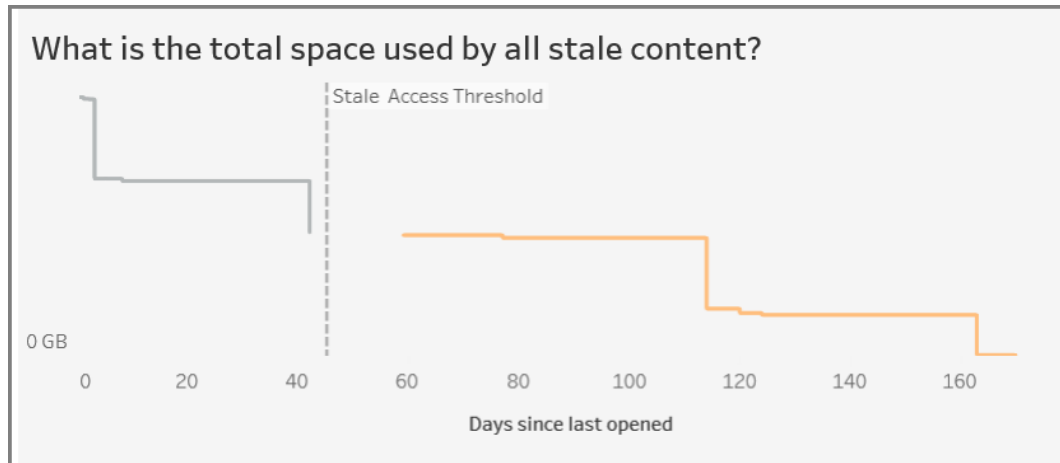
これらのフィルターはビュー全体に適用されます。

#### 詳細

[古いコンテンツ] ビューには、以下に説明する3つのセクションがあり、詳細が表示されます。

1. 左上のセクションには、選択したコンテンツに使用された合計スペースが表示されます。x軸はコンテンツが最後に開かれてから経過した日数を示し、y軸はサイズを示します。グラフには、古いしきい値も表示されます。

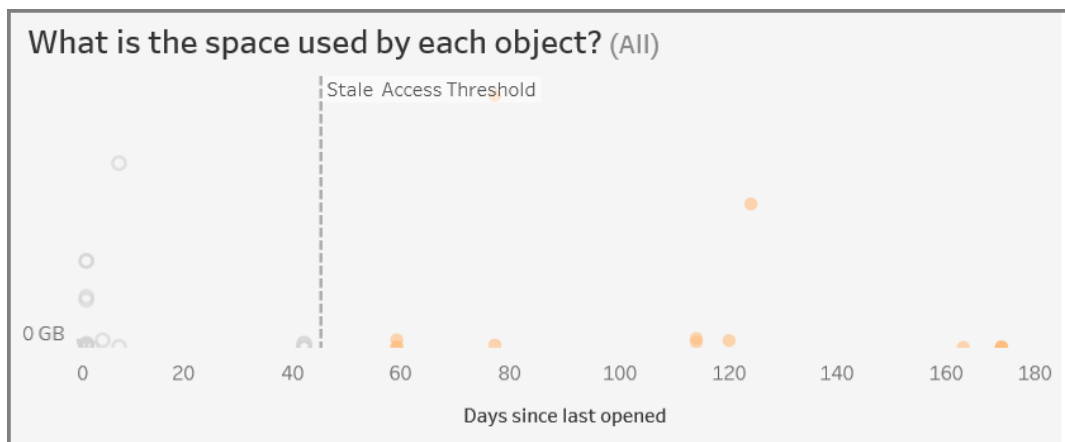
目的のしきい値の古さを設定し、このビューを使用して最も古いコンテンツを特定します。上部のバーで**【古いワークブック】**や**【古いデータソース】**をクリックして、対象のコンテンツにフィルターを適用します。コンテンツの詳細を表示するには、**【古いアクセスしきい値】**の右側にあるマークを選択します。詳細は左下のセクションに表示されます。



2. 右上のセクションには、選択した各コンテンツで使用されるスペースの量が表示されます。たとえば、**【古いワークブック】**を選択した場合、古い各ブックで使用される領域が表示されます。このセクションを使用して、最も古いコンテンツや、最もスペースを取っているコンテンツを確認できます。

このセクションでは、長期間使用されていないコンテンツを特定できます。上部のバーで**【古いワークブック】**や**【古いデータソース】**をクリックします。未使用のコンテンツの中で最も古いセットを選択する(右端にマークする)と、詳細が表示されます。詳細は左下のセクションに表示されます。これは、サイズに関係なく、誰も使用していないコンテンツとして、アーカイブや削除を検討する次のコンテンツセットになります。





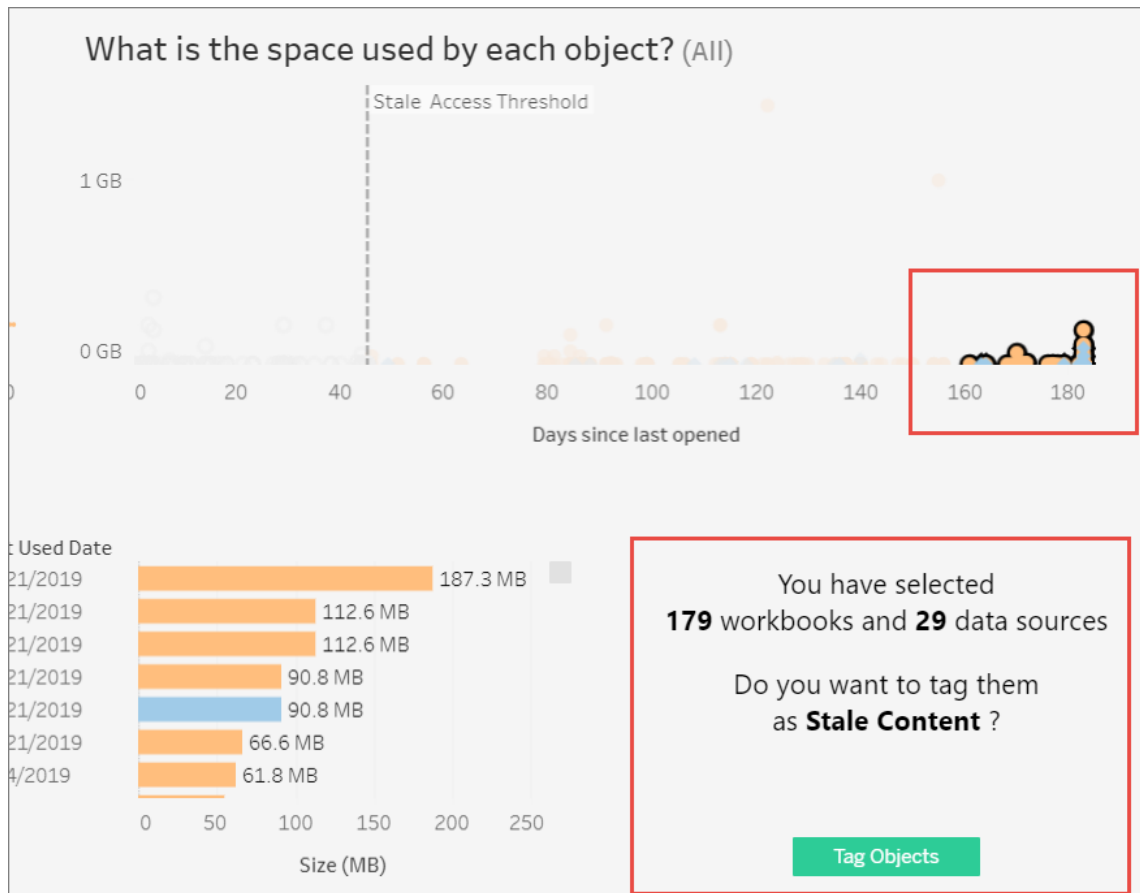
3. 下部のセクションには、次に示すように、選択したコンテンツに関する詳細情報が表示されます。

| Type     | Name                          | Site    | Project     | Owner       | Created Date | Last Used Date | Size    |
|----------|-------------------------------|---------|-------------|-------------|--------------|----------------|---------|
| Workbook | Beautiful Trash by Jeff Sh... | Default | Default     | Admin       | 10/2/2019    | 12/12/2019     | 63.0 MB |
| Workbook | view_performance              | Default | Admin Views | Tamas Foldi | 2/19/2020    | 2/19/2020      | 46.2 MB |
| Workbook | Kepler.gl Tableau Examl...    | Default | Default     | Admin       | 10/25/2019   | 10/26/2019     | 36.0 MB |
| Workbook | Testing Data Driven Para...   | Default | Default     | Admin       | 2/25/2019    | 2/25/2020      | 21.7 MB |
| Workbook | Kepler.gl Tableau Examl...    | Default | Default     | Admin       | 10/9/2019    | 2/25/2020      | 21.7 MB |
| Workbook | The Volcano by Jonni Wal...   | Default | Default     | Admin       | 10/16/2019   | 2/25/2020      | 12.8 MB |
| Workbook | Visual Analysis of Frozen ... | Default | Default     | Admin       | 9/26/2019    | 2/25/2020      | 12.0 MB |

### 古いコンテンツのアーカイブまたは削除

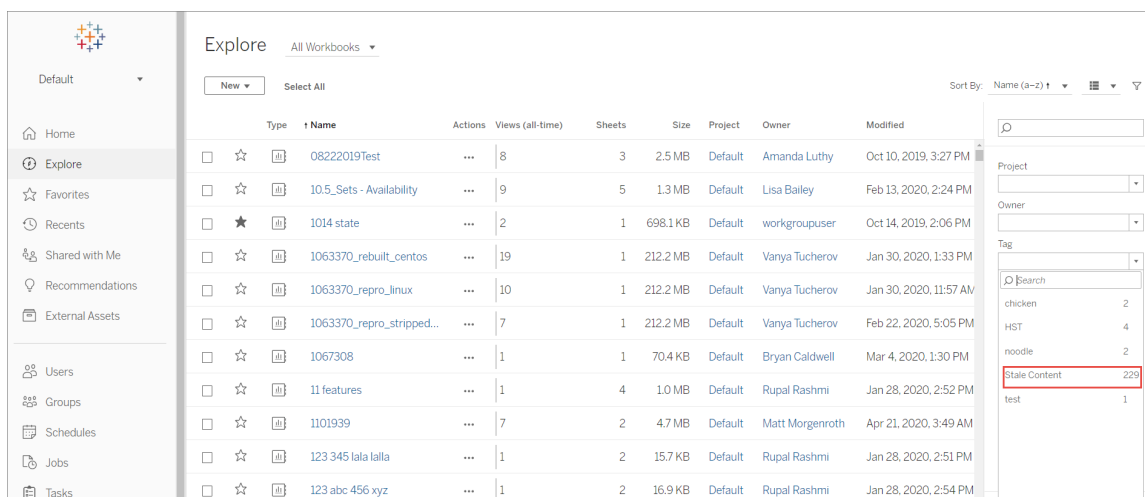
2020.3以降では、[古いコンテンツ]管理ビューに、コンテンツを選択して古いコンテンツとしてタグ付けできる機能が含まれています。コンテンツは、下部のセクションまたは右上のセクションから選択できます。選択すると、次のスクリーンショットに示すように、選択したオブジェクトの数とコンテンツのタイプが表示されます。**[タグ オブジェクト]** ボタンをクリックして、選択したコンテンツにタグを付けます。

次のスクリーンショットでは、過去 160 日以上開かれていないコンテンツが古いコンテンツとしてタグ付けされるように選択されています。



タグ付けされたコンテンツをすべて検索するには、**[探索]** に移動します。古いコンテンツとしてタグ付けされたすべてのコンテンツを表示するには、**[古いコンテンツ]** フィルターを選択します。コンテンツを選択して、アーカイブに使用するプロジェクトにコンテンツを移動するか、コンテンツを削除することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



The screenshot shows the Tableau Server 'Explore' page. On the left is a navigation sidebar with options like Home, Explore, Favorites, Recents, Shared with Me, Recommendations, External Assets, Users, Groups, Schedules, Jobs, and Tasks. The main area displays a table of workbooks with columns for Type, Name, Actions, Views (all-time), Sheets, Size, Project, Owner, and Modified. A search filter on the right is set to 'Stale Content', showing a count of 229. Below the filter, a list of items is shown with their respective counts: chicken (2), HST (4), noodle (2), Stale Content (229), and test (1).

| Type | Name                      | Actions | Views (all-time) | Sheets | Size     | Project | Owner           | Modified               |
|------|---------------------------|---------|------------------|--------|----------|---------|-----------------|------------------------|
| □ ☆  | 08222019Test              | ...     | 8                | 3      | 2.5 MB   | Default | Amanda Luthy    | Oct 10, 2019, 3:27 PM  |
| □ ☆  | 10.5_Sets - Availability  | ...     | 9                | 5      | 1.3 MB   | Default | Lisa Bailey     | Feb 13, 2020, 2:24 PM  |
| □ ★  | 1014 state                | ...     | 2                | 1      | 698.1 KB | Default | workgroupuser   | Oct 14, 2019, 2:06 PM  |
| □ ☆  | 1063370_rebuilt_centos    | ...     | 19               | 1      | 212.2 MB | Default | Vanya Tucherov  | Jan 30, 2020, 1:33 PM  |
| □ ☆  | 1063370_repro_linux       | ...     | 10               | 1      | 212.2 MB | Default | Vanya Tucherov  | Jan 30, 2020, 11:57 AM |
| □ ☆  | 1063370_repro_stripped... | ...     | 7                | 1      | 212.2 MB | Default | Vanya Tucherov  | Feb 22, 2020, 5:05 PM  |
| □ ☆  | 1067308                   | ...     | 1                | 1      | 70.4 KB  | Default | Bryan Caldwell  | Mar 4, 2020, 1:30 PM   |
| □ ☆  | 11 features               | ...     | 1                | 4      | 1.0 MB   | Default | Rupal Rashmi    | Jan 28, 2020, 2:52 PM  |
| □ ☆  | 1101939                   | ...     | 7                | 2      | 4.7 MB   | Default | Matt Morgenroth | Apr 21, 2020, 3:49 AM  |
| □ ☆  | 123 345 lala lalla        | ...     | 1                | 2      | 15.7 KB  | Default | Rupal Rashmi    | Jan 28, 2020, 2:51 PM  |
| □ ☆  | 123 abc 456 xyz           | ...     | 1                | 2      | 16.9 KB  | Default | Rupal Rashmi    | Jan 28, 2020, 2:54 PM  |

Tableau Server に Advanced Management がある場合は、Tableau Content Migration Tool を使用して、古いコンテンツのアーカイブを定期的なスケジュールで管理できます。たとえば、[古いコンテンツ] とタグ付けされたコンテンツを自動的に選択して[アーカイブ]プロジェクトに移動する、定期的なスケジュールで実行される計画を作成できます。一定の時間が経過すると、このプロジェクト内のコンテンツをシステムから削除できます。詳細については、「移行計画: ワークブック」を参照してください。

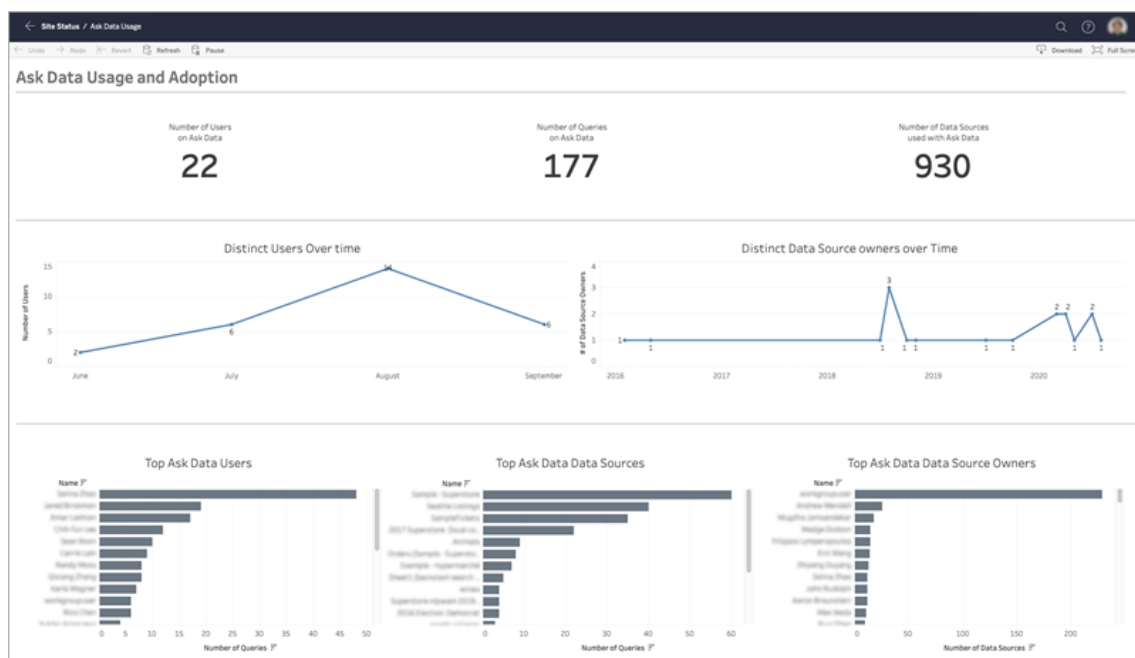
### 「[データに聞く] (Ask Data) の使用状況」ビュー

#### 「データに聞く」とメトリクスへの重要な変更点

「データに聞く」機能とメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。自然言語技術の進歩に伴い、Tableau は、データに関する質問や変更点の把握をより簡単に行えるように、インターフェイスの改善に取り組んでいます。詳細については、「[Tableau AI と Tableau Pulse によるデータエクスペリエンスの再構築](#)」を参照してください。

「[データに聞く] (Ask Data) の使用状況」ビューは事前に構築されたダッシュボードであり、サイト管理者またはサーバー管理者はこのビューで、サイトでの「データに聞く」(Ask Data) の使用パターンと価値を表示および把握できます。また、管理者は、「データに聞く」(Ask Data) に対するエンゲージメントの増加を確認したり、社内トレーニングやロールアウトの結果を監視したりできます。このダッ

シユボードでは、見出しの値のいくつかのメトリクスに加えて、「データに聞く (Ask Data)」を頻繁に使用しているユーザー、データソース、およびデータソース所有者がハイライトされます。



「データに聞く (Ask Data)」を有効にするには、サイトでの「データに聞く (Ask Data)」機能の無効化または有効化を参照してください。

ダッシュボードの詳細

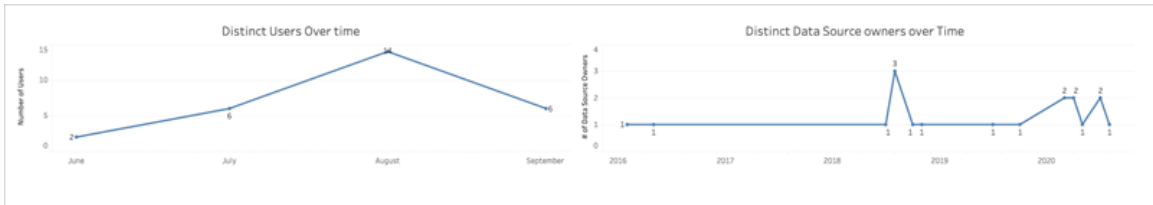
「[データに聞く (Ask Data)]の使用状況」ビューには、サイト全体での「データに聞く (Ask Data)」機能についての情報が表示されます。次のメトリクスを使用して、ユーザー エンゲージメントを把握し、組織へのセルフサービス分析の導入を促進することができます。



ダッシュボードの上部にある3つの見出しメトリクスには、サイトでの「データに聞く (Ask Data)」の使用状況の概要が示されます。

Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 「データに聞く (Ask Data) のユーザー数 - サイトで「データに聞く (Ask Data) を使用しているユーザーの総数が表示されます。
- 「データに聞く (Ask Data) のクエリ数 - サイトで発行された「データに聞く (Ask Data) のクエリの総数が表示されます。
- 「データに聞く (Ask Data) で使用されたデータソースの数 - 「データに聞く (Ask Data) で使用されたデータソースの総数が表示されます。



ダッシュボードの中央では、「データに聞く (Ask Data) の経時的な使用状況が2つの折れ線グラフで示されます。

- 一定期間にわたる個別ユーザー - 「データに聞く (Ask Data) を一定期間にわたって使用している個別ユーザーの数が表示されます。
- 一定期間にわたる個別データソース所有者 - 一定期間にわたる個別データソース所有者の数が表示されます。



ダッシュボードの下部にある3つの棒グラフには、「データに聞く (Ask Data) を頻繁に使用しているユーザー、データソース、およびデータソース所有者が示されます。

- 「データに聞く (Ask Data) を頻繁に使用しているユーザー - 「データに聞く (Ask Data) を頻繁に使用しているユーザーと、各ユーザーが発行したクエリの総数が示されます。

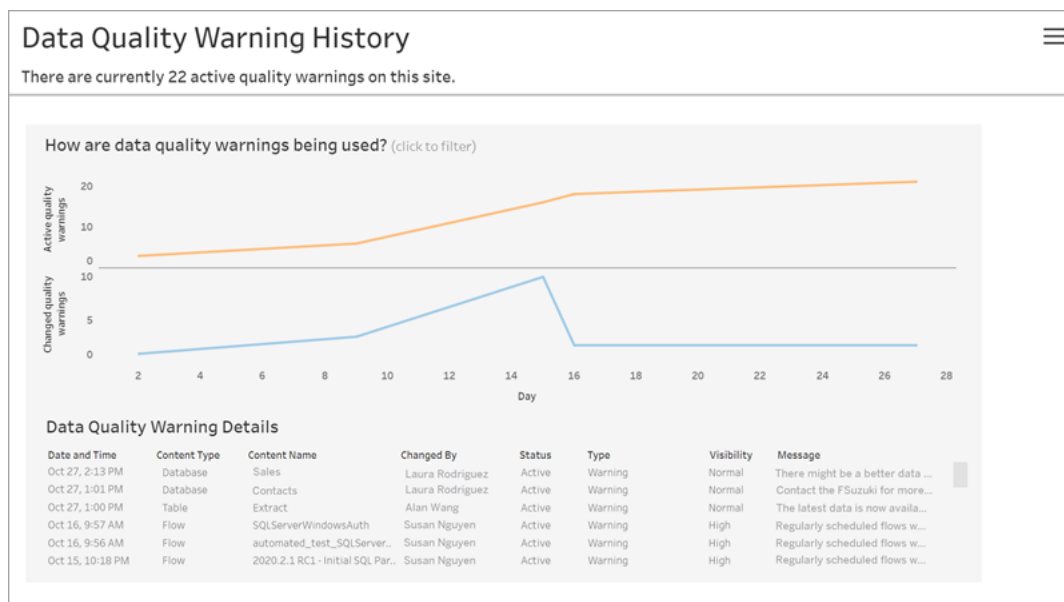
- 「データに聞く (Ask Data) で頻繁に使用されているデータソース - 「データに聞く (Ask Data) で頻繁に使用されているデータソースと、各データソースに対して発行されたクエリの総数が示されます。
- 「データに聞く (Ask Data) を頻繁に使用しているデータソース所有者 - 「データに聞く (Ask Data) を頻繁に使用しているデータソース所有者と、各ユーザーが所有しているデータソースの総数が示されます。

## データ品質に関する警告履歴

環境内で Tableau Catalog が有効になっている場合、サイト管理者は、データ品質に関する警告履歴 (事前に作成された管理ビュー) を使用して、サイト上でデータ品質に関する警告がどのように使用されているかを確認できます。

Tableau Catalog (データ管理の一部) の詳細については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) ヘルプの「Tableau Catalog について」を参照してください。

[サイトステータス] ページで、[データ品質に関する警告履歴] ダッシュボードを選択します。



ダッシュボードには、一定期間アクティブになっていたデータ品質に関する警告の数が表示されます。また、同じ期間に変更された (作成、更新、削除された) 警告の数も表示されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

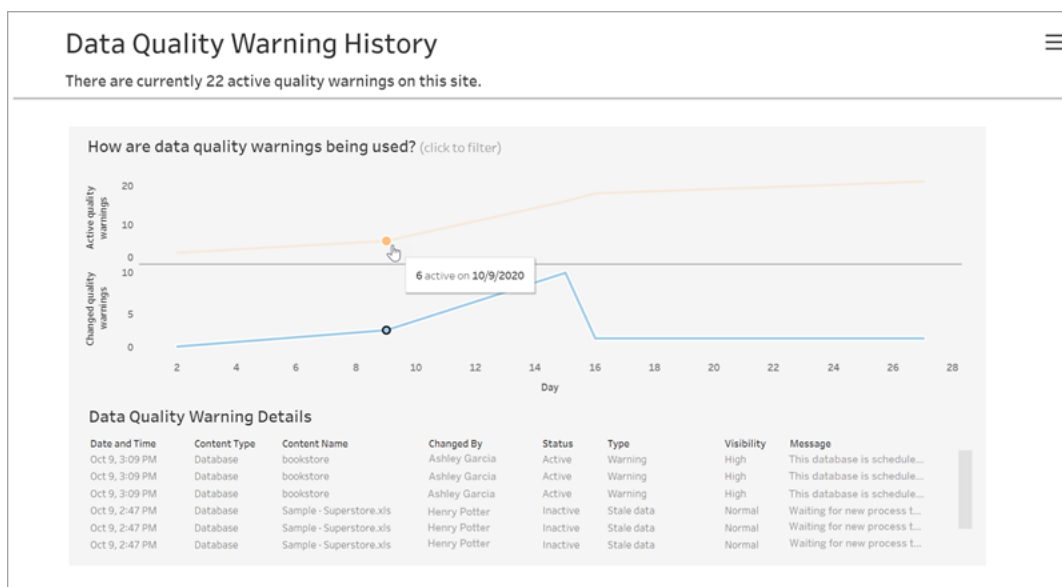
### 警告の詳細の表示

折れ線グラフの下には、次のようなデータ品質に関する警告の詳細が表示されます。

- **日時** - 警告が作成された日時、または最後に変更された日時。
- **コンテンツタイプ** - データベース、テーブル、データソースなど、警告が設定されているアセットのタイプ。
- **コンテンツ名** - 警告が設定されているアセットの名前。
- **変更者** - 警告を作成または最後に変更したユーザーの名前。
- **ステータス** - 警告がアクティブか非アクティブかを示します。
- **タイプ** - 警告タイプは、古いデータ、警告、非推奨、機密データ、またはメンテナンス中です。
- **可視性** - 警告は、通常(既定)と高い可視性のどちらかを示すように設定できます。
- **メッセージ** - ユーザーが警告の詳細を表示したときに、警告作成者がユーザーに表示するように書き込んだメッセージ。

### 警告履歴のフィルター処理

データ品質に関する警告履歴を確認するときに、ビュー上のマークをクリックして、ビューの下に表示される詳細をフィルター処理できます。

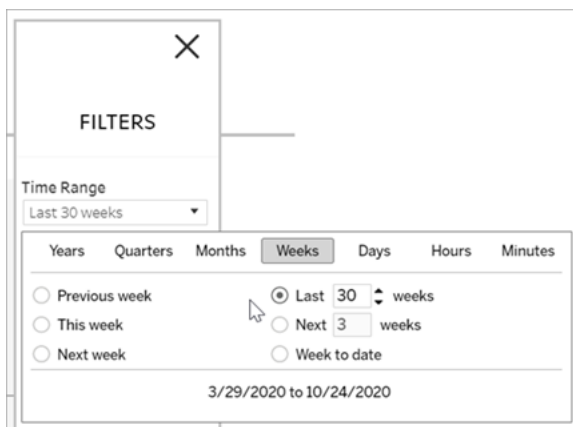


日付軸の数値は、時間範囲内の日付を表します。たとえば、今日が11月18日で、過去7日間のフィルター処理を行うと、日付軸には12～18と表示されます。

右上隅のフィルターアイコンをクリックすると、その他のフィルターを使用できます (時間範囲でフィルター処理とコンテンツタイプでフィルター処理)。

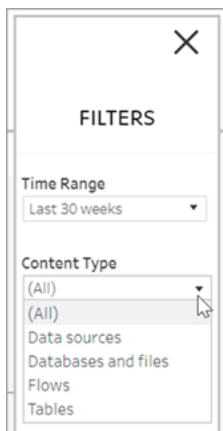
時間範囲でフィルター処理

時間範囲は、年から分まで設定できます。



コンテンツタイプでフィルター処理

サイト上のすべてのデータ品質に関する警告を表示したり、フィルターを適用して、データソースやテーブルなどの特定の種類のアセットに対する警告を表示したりできます。



データ品質に関する警告履歴データへのアクセス

[データ品質に関する警告履歴] 管理ビューの他にも、Tableau Server リポジトリの "workgroup" PostgreSQL データベースでデータ品質に関する警告履歴データにアクセスすることができます。こ



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

のデータにアクセスするには、**Tableau Server** リポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。

データ品質に関する警告履歴データを含むこれらのテーブルを検索できる最新のデータディクショナリを開くリンクについては、「**Tableau Server データディクショナリについて**」を参照してください。

- `historical_events`
- `historical_event_types`
- `hist_data_quality_indicators`
- `data_quality_indicators`

実行可能なユーザー

データ品質に関する警告を設定するには、サーバー管理者またはサイト管理者である必要があります。

## カスタム管理ビューの作成

Tableau Server の [メンテナンス] ページで使用できる組み込みの管理ビューに加えて、Tableau Desktop を使用すると、サーバー アクティビティに関する独自の分析をクエリおよびビルドできます。そのために、Tableau Server リポジトリに接続してリポジトリ内のビューに対してクエリを実行できます。その場合は、`"tableau"` または `"readonly"` ユーザーのどちらかを使用します。

Tableau Server リポジトリに接続するには、Tableau Server リポジトリでデータを収集するを参照してください。

- **tableau** ユーザー—`tableau` ユーザーは、リポジトリデータベース内の特殊なビューやテーブルのサブセットにアクセスできます。これらのビューやテーブルは、管理者がカスタム管理ビューを作成できるように用意されたものです。Tableau では、これらのテーブルやビューを使用して作成されたカスタムビューを破壊しないように、そうしたテーブルやビューに対する変更を制限するように努めています。
- **readonly** ユーザー: `readonly` ユーザーは、多数のリポジトリテーブルにアクセスでき、サーバー使用状況に関するデータをより多く提供できます。管理者はこれらのテーブルを使用してカスタム管理ビューを作成することもできますが、こうしたテーブルの多くは、基本的に Tableau Server の機能をサポートするためのものであり、警告なしに変更または削除できま

す。つまり、これらのテーブルから作成されたビューは、データベース構造が変化すると破壊される可能性があります。

カスタム管理ビューの例については、[Tableau コミュニティ](#)を参照してください。または、組み込まれている管理ビューを表示するときに生成される一時的なワークブックを使用することもできます。

ビルトインユーザーのいずれかを使用して接続する前に、Tableau Server データベースへのアクセスを有効にする必要があります。その後、Tableau Desktop を使用して、データベースへの接続およびクエリ実行を `tableau` ユーザーまたは `readonly` ユーザーとして行うことができます。

`tsm configuration set` オプションの `auditing.enabled` は、Tableau Server がリポジトリ内のユーザー アクティビティ履歴やその他の情報を収集するかどうかを制御します。既定では有効になっています。履歴イベントの収集は Tableau Server のバックアップ ファイル (`.tsbak`) のサイズに影響を与えることに注意してください。

- `hist_tables` はすべて、`tsm configuration set` オプションの `wgserver.audit_history_expiration_days` により制御されます。このオプションは、何日分のイベント履歴をリポジトリに保管するかを制御し、既定値は 183 日です。
- `_http_requests` テーブルは、`tsm maintenance cleanup` の `--http-requests-table` オプションの実行時に、7 日より古いデータをすべて消去します。詳細については、不必要なファイルの削除を参照してください
- `_background_tasks` テーブルの内容が自動的に消去され、過去 30 日間のデータが保存されます。
- `"_"` 接頭辞で始まる名前を持つその他のテーブルは、現在のデータを含みます。

Tableau Server リポジトリの表の詳細については、[ワークグループ データベースのデータディクショナリ](#)を参照してください。

## パフォーマンス

Tableau Server のパフォーマンスをモニタリングおよび調整できます。

## Tableau Server パフォーマンスの概要

時間をかけて Tableau Server のパフォーマンスを理解すると、Tableau Server の効率を改善することで、ユーザーへの対応がより容易になります。各サーバー環境は一意であり、パフォーマンスに影響する多数の変数が存在しますが、Tableau Server でのパフォーマンスデータを理解し、それに基づいて行動するための一般的な手順は同じです。

- **通知。**重要なサーバー イベントにメール通知を設定します。たとえば、サーバープロセスを利用できないときや、サーバーのディスク空き容量が少なくなっているときに通知を受信できます。
- **モニタリング。**サーバーのパフォーマンスがどの程度うまくいっているかを理解するため、Tableau Server に関するデータを収集して分析します。
- **チューニング。**タスクやプロセス構成などを調節して、Tableau Server のパフォーマンスを改善します。
- **トラブルシューティング。**リソース、ワークブックなどにおける弱点を特定し、Tableau Server のパフォーマンスを改善します。

## 一般的なパフォーマンスのガイドライン

### ハードウェアとソフトウェア

**より多くのコアとメモリの追加:** Tableau Server を 1 台または複数のコンピューター上で実行しているかに関係なく、一般的には、CPU コアとメモリの量が多いほど、パフォーマンスも上がります。

Tableau Server が推奨するハードウェア要件とソフトウェア要件を満たすことを確認してください。

仮想環境で Tableau Server を実行している場合は、VM ホスト上の物理 CPU コア数と関連して、vCPU 割り当てに対して VM ホストのベストプラクティスを使用します。

### 外部リポジトリ

Tableau Server のパフォーマンスを最適化するには、展開内の専用ノードでリポジトリを分離することをお勧めします。Advanced Management ライセンスをお持ちの場合は、リポジトリを外部データベースとして実行することを検討してください。

組織のピーク負荷が1時間あたり1000 VizQL セッションを超える場合は、Tableau Server on Linux を実行することもお勧めします。このシナリオでは、VizQL セッションは、Tableau Server からビジュアライゼーションを表示または生成するユーザーアクションのことを指します。

詳細については、「[Tableau Server 外部リポジトリ](#)」を参照してください。

## 構成

**オフピーク時間の更新のスケジュール:**バックアップタスクは、バックアップが完了するまで、他のバックグラウンドタスクを停止させる傾向があります。抽出でのバックグラウンドタスク管理ビューを使用して、更新とバックアップのタスクスケジュールを確認します。更新タスクは、バックアップウィンドウとオーバーラップしないオフピーク時にスケジュールする必要があります。

**キャッシュの確認:**キャッシュは、Tableau Server がクライアントの要求にすばやく応答する場合に役立ちます。特に、ライブデータベースに接続するビューの場合に便利です。キャッシュ頻度が low (これが既定です) に設定されていることを確認するには、`tsm data-access caching list` コマンドを使用します。

Tableau Server では、クエリキャッシュを使用してクエリ結果を保存します。クエリキャッシュのサイズは、まだ手動で設定していない場合に限り、使用可能なシステムメモリの量に基づいて自動的に設定されるようになりました。クエリキャッシュは、論理クエリのキャッシュ、メタデータのキャッシュ、およびネイティブクエリのキャッシュで構成されます。既定の設定はほとんどの状況に適合しますが、TSM コマンドラインインターフェイスを使用して手動で設定することもできます。TSM 設定は、`native_api.InitializeQueryCacheSizeBasedOnWeights`、`native_api.QueryCacheMaxAllowedMB`、`native_api.LogicalQueryCacheMaxAllowedWeight`、`native_api.MetadataQueryCacheMaxAllowedWeight`、`native_api.NativeQueryCacheMaxAllowedWeight`、および `native_api.QueryCacheEntryMaxAllowedInPercent` です。詳細については、`native_api.InitializeQueryCacheSizeBasedOnWeights` を参照してください。

**2 つのセッションのメモリ設定の変更について検討します。**

- **VizQL セッションのタイムアウト制限:**既定の VizQL セッションのタイムアウト制限は 30 分です。VizQL セッションはアイドル状態でも、メモリとCPU サイクルを消費し続けます。下限値で済む場合は、`tsm configuration set` のオプションを使用して `vizqlserver.session.expiry.timeout` 設定を変更します。
- **VizQL クリア セッション:**既定では、ユーザーがビューから離れて移動する場合でも、VizQL セッションはメモリに保存されています。これにより、ビューを再構築する必要性は少なくなりますが、セッション メモリの消費は増加します。メモリを解放するには、`vizqlserver.clear_session_on_unload` 設定の値を `true` に変更して、ユーザーがビューから離れる際にセッションを終了できます。(この設定にかかわらず、Tableau Mobile アプリ用のセッションは、モバイルのパフォーマンスを向上させるために常にメモリに保存されます。)

**プロセス構成の評価:**Tableau Server は、サーバープロセスと呼ばれる 6 つの異なるコンポーネントに分けられます。既定の構成は幅広いシナリオに対応できるように設計されていますが、異なるパフォーマンス目標を達成するように再構成することもできます。特に、プロセスが実行されるコンピュータと実行台数を制御できます。1、2、および 3 ノードの展開に関する一般的なガイドラインについては、「パフォーマンスの調整」を参照してください。

### サーバー リソース マネージャー (SRM)

サーバー リソース マネージャー (SRM) は、各 Tableau プロセスが使用しているシステム リソースを監視するとともに、システム上の Tableau Server の合計使用率を追跡します。特定のプロセスまたは製品が全体としてシステム リソースを過剰に消費している場合、SRM はリソースを解放するようにプロセスに通知するか、またはそれらのプロセスを再起動することができます。

SRM がプロセスに通知する、またはプロセスを再起動するタイミングを決定するしきい値は、SRM 構成オプションで設定されます。Tableau 開発チームは内部テストに基づいて既定の値を設定しているため、これらの値を直接変更することはお勧めしません。

過剰なシステム リソースの使用率が検出された場合は、発生している問題を解決するためにこれらの構成オプションを変更する必要があるかどうか判断するために、Tableau サポートに問い合わせることをお勧めします。

## パフォーマンス モニタリングの概要

サーバーを監視するときは、サーバーのパフォーマンスが低下しているかどうかや、問題が発生しているかどうかを示すデータを収集/分析します。たとえば、サーバーが処理容量の 100% を長期間使用していることが判明した場合、問題があることがわかります。

収集および分析する必要があるデータは、次の広範なカテゴリーに分類できます。

- リソースの利用状況データ- Tableau Server がディスク容量、メモリ、およびプロセッサなどのハードウェア リソースをどのように使用活用しているか。
- セッションと読み込み時間データ- ユーザーによる Tableau Server の操作方法 (ビューの読み込みにかかる時間や、同時ユーザー数などを含む)
- バックグラウンド タスクデータ- ユーザー アクションと直接結びつけられていないタスクを Tableau Server が実行する方法。たとえば、バックグラウンド タスクには抽出の更新タスク、サブスクリプション タスクなどが含まれます。

このデータの一部は、読み込み時間データや抽出の更新データを含め、Tableau Server に内蔵されている管理ビューから既にアクセス可能です。ただし、リソース利用状況データを収集するには、外部パフォーマンス モニタリング ツールを使用する必要があります。追加の読み込み時間とバックグラウンド タスクデータを収集するには、Tableau Server リポジトリに接続できます。

ビルトイン管理ビューの詳細については、管理ビューを参照してください。

注:同じワークブックを使用し、ビューを Tableau Server にパブリッシュするには、Tableau Desktop が必要です。

## Tableau Server リポジトリでデータを収集する

Tableau Server リポジトリは、すべてのユーザー インタラクション、抽出の更新などに関するデータを格納する PostgreSQL データベースです。リポジトリへのアクセスを有効にして、Tableau Server のパフォーマンスの分析および理解にリポジトリ内のデータを役立てることができます。

Tableau Server on Windows については、「[Tableau Server リポジトリでデータを収集する](#)」を参照してください。

Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にした後、そのリポジトリのデータを使用してビューを作成できます。このデータを使用して作成したビューは、カスタム管理ビューと呼ばれる場合があります。カスタム管理ビューはパフォーマンス監視以外にも、ユーザー アクティビティ、ワークブック アクティビティなどの追跡に使用できます。これらのビューで使用できるデータ型についての詳細は、「[カスタム管理ビューの作成](#)」と「[Tableau Server データディクショナリについて](#)」を参照してください。または、パフォーマンスデータのみに関心がある場合は、サンプル パフォーマンス ワークブックで事前に選択したデータベース テーブルを使用できます。

### Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にする

Tableau Desktop を使用して Tableau Server リポジトリへの接続やクエリ実行を行うには、2 つのビルトインユーザーを使用します。tableau という名前のユーザーは、Tableau Server アクティビティに関する独自の分析の一環として使用できるいくつかのデータベース ビューにアクセスできます。readonly という名前のユーザーは、さらに詳細な分析用のビューの作成に使用可能な追加のデータベース表にアクセスできます。このユーザーを使用することをお勧めします。

リポジトリに接続するには、事前に readonly ユーザーのデータベースへのアクセスを有効にする必要があります。tsm data-access repository-access enable コマンドを使用して、リポジトリへのアクセスを有効にします。リポジトリへのアクセスを有効にする際に、readonly ユーザーのパスワードも作成します。このパスワードを使用してリポジトリにアクセスします。場合によっては、データベースに接続できるよう、リポジトリ ノードでポート 8060 を開いておく必要があります。

1. リポジトリがインストールされているコンピューターでポート 8060 が開かされていることを確認します。これは、リモートで接続する場合の要件です。
2. 以下のコマンドでリポジトリへのアクセスを有効にし、readonly ユーザーのパスワードを作成します。

```
tsm data-access repository-access enable --repository-username  
readonly --repository-password <PASSWORD>
```

パスワードに特殊文字が含まれている場合、文字をエスケープするかパスワードを引用符で囲む必要が生じることがあります。`bash` シェルで特殊文字を渡す方法については、実行している Linux distro のドキュメントを参照してください。

このコマンドにより Tableau Server が再起動されます。

**注:** 後で Tableau Server リポジトリへのリモートアクセスを無効にすることを決定した場合は、`tsm data-access repository-access disable` コマンドを使用します。このコマンドはリポジトリへの外部アクセスを無効にします。これにより `localhost` からのアクセスが無効になることはありません。詳細については、`tsm data-access repository-access disable` を参照してください。

## Tableau Server リポジトリへの接続

このセクションでは、Tableau Server リポジトリから表のカスタム セットに接続する方法について説明します。接続できるテーブルについての詳細は、「Tableau Server データディクショナリについて」を参照してください。

1. Tableau Desktop で **[データ]** > **[データに接続]** を選択し、接続先のデータベースとして **[PostgreSQL]** を選択します。

**注:** PostgreSQL データベース ドライバーのインストールが必要になる場合があります。  
[www.tableau.com/ja-jp/support/drivers](http://www.tableau.com/ja-jp/support/drivers) からドライバーをダウンロードできます。

2. **[PostgreSQL 接続]** ダイアログボックスで、Tableau Server の名前または URL を **[サーバー]** ボックスに入力します。分散サーバーインストールの場合は、リポジトリをホストしているノードの名前または IP アドレスを入力します。

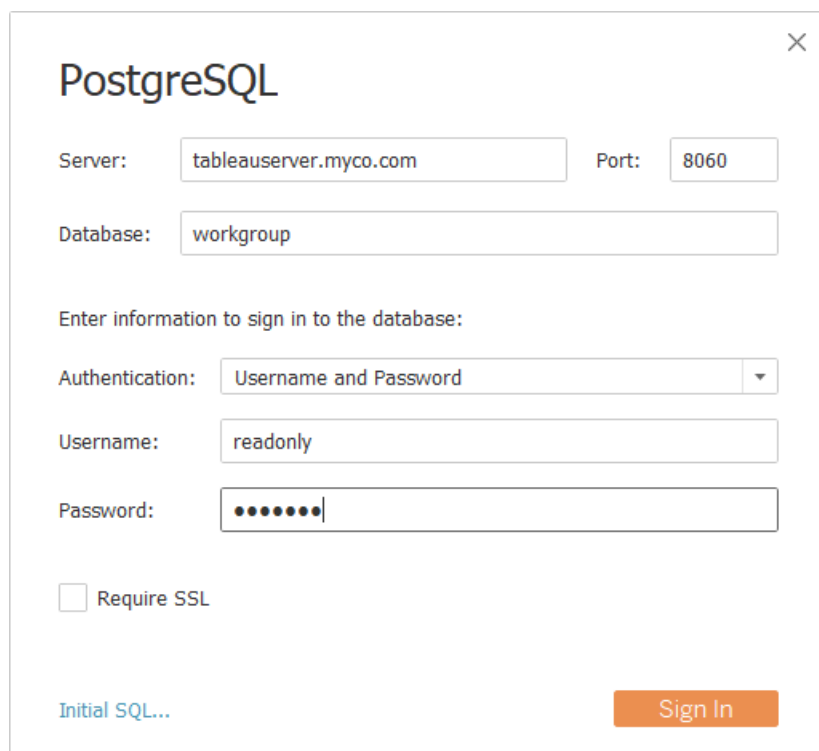
`pgsql.port` で設定したポート(既定では `8060`)を使用して接続します。

3. 接続先のデータベースとして「workgroup」を指定します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. 指定したユーザーとパスワードを使用して接続します。
5. Tableau Server でリポジトリへの接続のために SSL を使用するように構成している場合は、**[SSL が必須]** オプションをクリックします。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するを参照してください。
6. **[接続]** をクリックします。

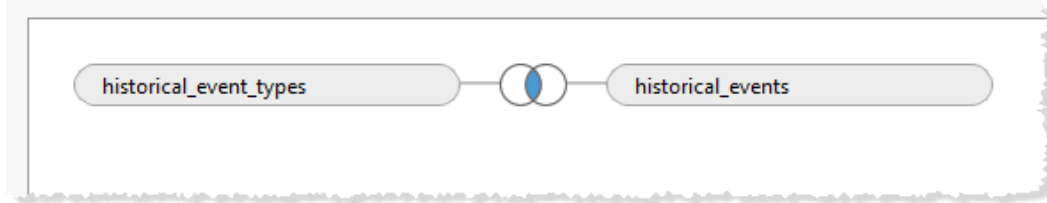


The screenshot shows a 'PostgreSQL' connection dialog box. It has a title bar with a close button (X). The main content area includes:

- Server: tableauserver.myco.com
- Port: 8060
- Database: workgroup
- Enter information to sign in to the database:
- Authentication: Username and Password (dropdown menu)
- Username: readonly
- Password: [masked with dots]
- Require SSL
- Initial SQL... (text link)
- Sign In (orange button)

7. 接続する1つまたは複数の表を選択します。

tableau ユーザーは、"" (アンダーライン) または hist\_ で始まるすべての表にアクセスできます。たとえば、"\_background\_tasks" や "\_datasources" などに接続できます。の表には hist\_、特定のユーザーによるアクションビューに現在表示されていないサーバーユーザーに関する情報が含まれます。readonly ユーザーは、サーバー使用状況に関する他の情報のクエリに使用できる追加の表にアクセスできます。



8. **【ワークシートに移動】** をクリックします。

### PostgreSQL のバージョン

Tableau Server で使用されている PostgreSQL のバージョンを確認するには、次の手順を使用します。

1. `sudo` アクセス権を所有するユーザーとして Tableau Server にログインします。
2. マシンにインストールされている PostgreSQL のバージョンを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
$ postgres --version psql --version
```

上記のコマンドでエラーが発生する場合は、ディレクトリを確認する必要があります。ディレクトリを確認するには、以下の手順を使用します。

1. `$ locate find /opt/tableau -name psql`
2. このパスに移動した後、`version` コマンドを発行して PostgreSQL のバージョンを確認します。

```
$ postgres psql --version
```

ワークグループデータベースに接続し、次のクエリを発行してバージョンを取得することもできます。

```
select version()
```

### Tableau Server データディクショナリについて

Tableau Server データディクショナリには、Tableau Server リポジトリの "workgroup" PostgreSQL データベースに含まれる表およびビューに関する情報が含まれています。このデータベースは、Tableau Server に永続的なストレージを提供し、Tableau Server アプリケーションのサポートを主

な目的としています。このデータディクショナリは、Tableau Server での使用方法に関する情報のクエリをこのデータベースに対して実行するユーザーを対象としたもので、データベースに含まれる表とフィールドをすべて網羅したものではありません。このデータベースとその内容は Tableau Server をサポートすることを目的としているため、構造や内容が警告なしに変更される場合もあります。つまり、データベースにクエリを直接実行して作成したカスタム ビューは使用できなくなる可能性があります。

**重要:** データディクショナリでは、**現状**レベルのサポートが提供されます。データベースへのクエリの記述や壊れたワークブックの更新など、ディクショナリに基づくレポートの作成については、Tableau コミュニティー フォーラムに参加してください。

[データディクショナリを開きます](#) (新しいウィンドウ)。

## パフォーマンスの調整

このセクションは収集したパフォーマンスデータを使用して、Tableau Server のパフォーマンス改善方法を識別する方法について説明します。同じサーバーの環境は二つとないため、サーバー パフォーマンスを調整する厳密なルールを提供することはできません。ただし、収集したデータのパターンからパフォーマンスに関する結論を導き出すことができます。

たとえば、繰り返し急増が発生しているか。モニタリング ツールの同様のパターンに対応したパターンが管理ビュー内にあるか。このようなパターンの観察は、テストや増分調節を導きます。

Tableau Server のほとんどのパフォーマンス調整は、煮詰めると2つの一般的なアプローチになります。

- **ユーザー トラフィックの最適化:** ユーザーの要求に応答し、ビューを素早く表示するようサーバーを調節します。
- **抽出の最適化:** パブリッシュされたデータソースの抽出を更新するようサーバーを調節します。組織が大量のデータを保有し、データをできるだけ最新に保つ必要がある場合、抽出の更新の最適化が必要となる場合があります。
- **抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化:** これは、抽出をデータソースとして使用するワークブックのクエリパフォーマンスを最適化することに特化したサーバー構成です。

ビューのレンダリングや抽出の更新では、サーバーに最も大きな負荷がかかります。そのため、組織が最も関心を持つタスクに合わせて最適化することをお勧めします。

ベストプラクティスとして、ワークブックのパフォーマンスを最適化します。ワークブックの最適化方法の詳細とリソースについては、「[ワークブックのパフォーマンスを最適化](#)」を参照してください。

## ユーザー トラフィックの最適化

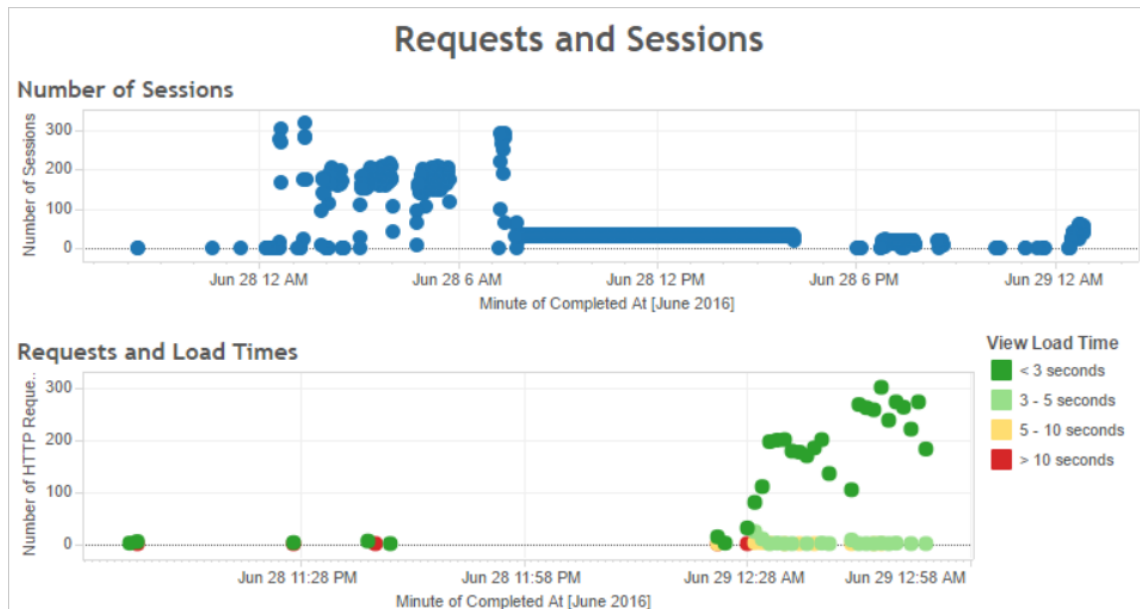
抽出の更新を必要とする多くのアクティブな Tableau Server ユーザーがあり、パブリッシュされたデータソースがあまりない場合には、トラフィックを最適化する必要があります。

- ユーザー トラフィックを最適化するタイミング
- [ユーザー トラフィック用の最適化方法](#)

ユーザー トラフィックを最適化するタイミング

ビューの読み込み時間が遅い

サンプル パフォーマンス ワークブックの【リクエストとセッション】ダッシュボードを使用して、ビューの読み込みにかかる時間を分析します。



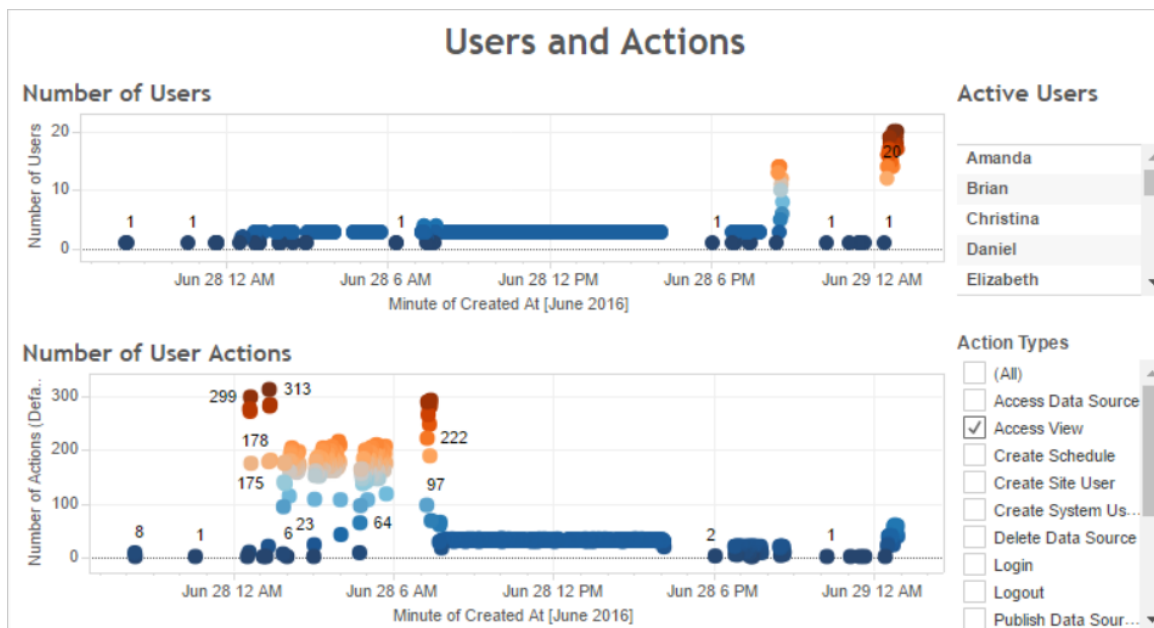
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

読み込みに 10 秒以上かかるビューが複数あり、読み込み時間の遅さが大量のセッションに対応している場合、ユーザートラフィックによってサーバーの速度が低下していることを示している可能性があります。

ただし、特定のビューで、閲覧する時刻に関係なく読み込みに時間がかかる場合、ビューのワークブックを最適化する必要がある兆候です。ロード時間の統計管理ビューでは、最適化する必要があるワークブックを識別できます。ワークブックを最適化する簡単な方法には、各ビューに表示する情報を減らす、ビューを分割する、フィルターの数減らす、データ抽出を使用するなどがあります。

高いリソース使用量がユーザートラフィックに対応している

ピークトラフィック時刻にサーバーが高い CPU およびメモリ使用量を示している場合は、ユーザートラフィックを最適化することをお勧めします。ピークトラフィック時間を判断し、サーバー上の同時ユーザーの数を分析するには、**[ユーザーとアクション]** ダッシュボードを使用します。さらに、ビューへのアクセス量管理ビューを使用してユーザートラフィックがどの程度ビューへのアクセスに参与しているかを確認できます (管理機能、パブリッシュやその他のタスクを実行するのではなく)。



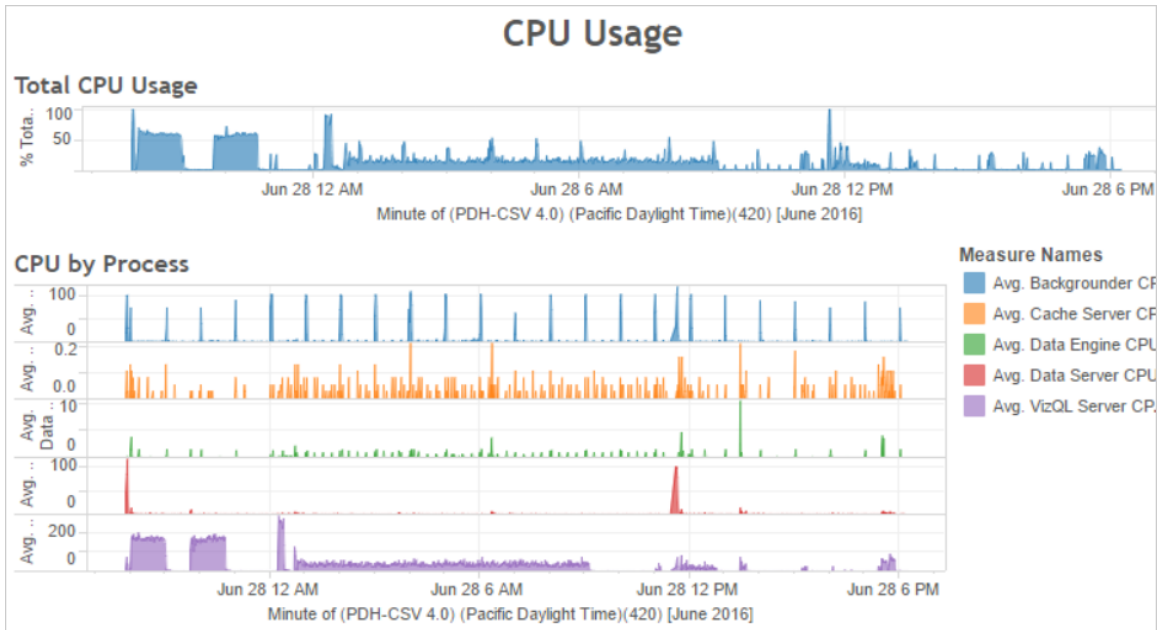
**[ユーザー数]** ビューのポイントをクリックすると、ダッシュボードには、その時点でアクティブとなっていたユーザー、およびそれらのユーザーが実行したユーザーアクションの数が表示されます。既定では、

表示される唯一のユーザーアクションはユーザービューですが、**[アクションタイプ]** フィルターを使用して追加ユーザーアクションを表示できます。

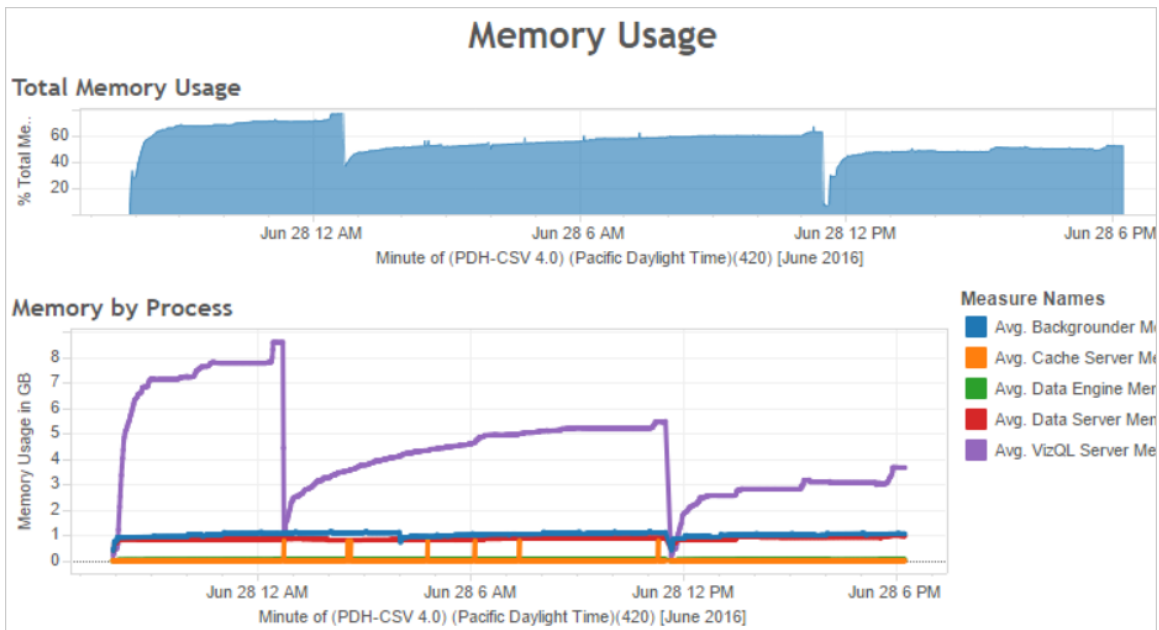
同時ユーザーやビューが多数ある場合、時刻を書き留め、これをリソースの使用量と比較できるようにします。経験則として、ユーザー数は大量のユーザーアクションに比例する必要があります。ただし、この例のビューは、負荷生成テストの一貫として1人のユーザーに対する人工的に多数のアクションを示しています。たとえば、6月28日12AMの大量のビューと、後ほど説明するダッシュボードのリソース使用量を比較できます。

**[CPU 使用量]** ダッシュボードを使用して、合計 CPU 使用量のパーセントや、各プロセスの CPU 使用量のパーセントを表示します。次の例で、6月28日12AMにおける合計 CPU 使用量と VizQL サーバープロセスの急増に注意してください。VizQL サーバープロセスはビューを読み込んでレンダリングするため、大量のユーザートラフィックによって最初に枯渇を示すのは VizQL サーバープロセスです。

**注:** 個別プロセスの CPU 使用率の割合は、合計すると100パーセントを超える場合があります。これは、個別プロセスのプロセッサ利用状況は与えられたプロセッサコアに対して測定されるためです。対照的に、合計 CPU 使用量はすべてのプロセッサコアに対して測定されます。



**[メモリ使用量]** ダッシュボードを使用して、合計メモリ使用量のパーセントや、平均メモリ使用量をギガバイト単位で表示します。一般的な規則として、メモリ使用量はユーザートラフィックと安定して増加します。ここでも、大量のトラフィックにより最初に枯渇を示すのは VizQL サーバープロセスです。



## ユーザー トラフィック用の最適化方法

以前の例で示したように、ユーザー トラフィックの高さがリソース使用率の高さに対応している場合、ユーザー トラフィック用に最適化することをお勧めします。

### VizQL サーバープロセスの数を調節する

ユーザー トラフィックを最適化する最も効果的な方法は、VizQL サーバープロセスの数を調節することです。最初に VizQL サーバープロセスを1回に1つずつ追加し、さらにパフォーマンス モニタリングを行って影響を測定します。VizQL サーバープロセスは多くの CPU およびメモリを消費することがあるため、あまりにも多くのプロセスを追加すると、代わりにサーバーの速度が低下する可能性があります。一貫してメモリ使用量が高い場合、VizQL サーバープロセスの数を減らして予約されるメモリの量を減らしてみてください。

プロセスの構成の詳細については、ノードの構成を参照してください。

### 他のプロセスの数を調節する

ユーザー トラフィックのパフォーマンスを改善する最も効果的な方法は VizQL サーバープロセスの数を調節することですが、VizQL サーバープロセスをサポートする他のプロセスを調節したり、VizQL サーバープロセスがリソースにアクセスするのを防ぐこともできます。たとえば、VizQL サーバープロセスはキャッシュサーバープロセスに頻繁に要求を行うため、キャッシュサーバープロセスの数を増やす場合があります。一方、バックグラウンダープロセスは VizQL サーバープロセスと CPU リソースを争う可能性があります。その結果、抽出の更新を頻繁に実行する必要がない場合は、バックグラウンダーに使用するプロセスの数を減らすことができます。バックグラウンダーの追加インスタンスが必要であり、クラスターで Tableau Server を実行している場合、バックグラウンダープロセスを専用 ノードに移行できます。

### VizQL セッション タイムアウト制限を調節する

以前の例では、VizQL サーバープロセスによって使用されるメモリの量はユーザー トラフィックとともに増加し、トラフィックの終了後しばらくの間、Tableau Server によって引き続き予約されます。これは、VizQL サーバープロセスは指定された時間の各セッション用にメモリを確保するためです。VizQL サーバープロセスが利用可能なメモリの高いパーセンテージを使用している場合、メモリをより素早く利用できるよう、各セッションのタイムアウトを削減してみてください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

これを実行するには、`tsm configuration set` コマンドを使用して `vizqlserver.session.expiry.timeout` 設定を減らします。規定値は 30 分です。

### キャッシュの更新頻度を減らす

ユーザーが常に最新のデータを必要としない場合は、Tableau Server でキャッシュを作成し、できるだけデータを再使用するよう構成することで、ユーザー トラフィックを最適化できます。

これを実行するには、`tsm data-access caching list` コマンドを使用して更新頻度を確認します。既定では Low です。更新頻度を変更するには、`tsm data-access caching set` コマンドを使用します。

### ビューの応答性の評価

ユーザーがビューを開くと、ビューのコンポーネントが最初に取得および解釈され、その後ユーザーの Web ブラウザーに表示されます。ほとんどのビューでは、表示レンダリング フェーズはユーザーの Web ブラウザーで行われ、これによって最速の結果と最高レベルのインタラクティブな応答性が得られます。クライアント Web ブラウザーでほとんどの操作を処理すると、帯域幅が減少し、往復要求の待機時間がなくなります。ビューが非常に複雑である場合、一般的に最適なパフォーマンスをもたらすため、Tableau Server はクライアント Web ブラウザーではなく、サーバー上でレンダリング フェーズを処理します。ビューに必要な応答性がないことが判明した場合は、クライアント Web ブラウザーではなくサーバーでビューのレンダリングを行うしきい値をテストして、変更することができます。詳細については、クライアント側レンダリングの構成を参照してください。

### クライアント側レンダリングの構成

Tableau Server のビューに移動する際、ビューの表示に必要な処理 (レンダリング) を、クライアントデバイスまたは Tableau Server のいずれかで実行できます。選択内容は、マーク、行、列などの数によって決まるビューの複雑性に依存します。ビューがシンプルであるほど、クライアントデバイスでビューをより速くレンダリングできます。ビューが複雑であるほど、Tableau Server に要求を送信し、サーバーの優れた計算機能を活用した方が速くなります。

**注:** ビューがポリゴン マークタイプまたはページ履歴機能を使用している場合、クライアント側レンダリングが有効になっていてもサーバー側レンダリングが常に実行されます。

サポートされるブラウザ

クライアント側 レンダリングは、Internet Explorer バージョン 9.0 以降、Firefox、Chrome、Safari でサポートされています。これらの Web ブラウザーにはすべて、クライアント側 レンダリングに必要な HTML 5 <canvas> 要素が含まれています。

クライアント側 レンダリングは、Tableau Mobile アプリでもサポートされています。

コンピューターとモバイル デバイス用の複雑性のしきい値を構成する

PC はモバイル デバイスより処理能力が高いため、Tableau Server はモバイル デバイスより PC 上でより多くのクライアント側 レンダリングを実行します。

サーバー管理者は、複雑性のしきい値を調節することで、PC やモバイル デバイスでクライアント側 レンダリングを発生させるタイミングを構成できます。たとえば、ビューの表示が遅いと感じたら、モバイル デバイスのしきい値を下げるができます。または、しきい値を増やして Tableau Server に対する要求の数を減らすことができます。

既定では、コンピューター Web ブラウザーの複雑性しきい値は 100 です。PC の複雑性しきい値を調節するには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold -v  
[new value]
```

既定では、モバイル デバイスの複雑性しきい値が 60 に設定されています。モバイル デバイスの複雑性しきい値を調節するには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_  
mobile -v [new value]
```

たとえば、モバイルしきい値を 40 に変更するには、次のコマンドを入力できます。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_  
mobile -v 40
```

tsm オプション設定の使用方法の詳細については、tsm configuration set のオプションを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### クライアント側 レンダリングを無効にする

クライアント側 レンダリングは既定で有効になっており、ビューのパフォーマンスを改善することをお勧めします。ただし、テスト目的や、主に非常に処理能力の低いコンピューターやモバイル デバイスがサーバーにアクセスしている場合など、クライアント側のレンダリングを一時的に無効にする場合があります。

次のコマンドを使用して、クライアント側のレンダリングを無効にします。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render -v false
```

tsm オプション設定の使用方法の詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

### URL パラメーターを使用したテスト

セッションベースでサーバー側のレンダリングをテストするには、ビューの URL の最後に「?:render=false」と入力します。例:

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=false
```

クライアント側 レンダリングが Tableau Server で無効になっている場合は、?:render=true を入力してセッションに対して有効にします。

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=true
```

また、サーバーおよびネットワークの条件に対してサーバー全体のしきい値を調整するのに適切であるかどうかを確認するために、個別のビューで特定の複雑度のしきい値をテストすることもできます。たとえば、低い複雑度 (80 など) または高い複雑度 (120 など) の転換点により、ユーザー操作に対する応答性が向上する場合があります。しきい値をテストするには、サーバーの既定の構成 (クライアント側 レンダリングが有効) を維持し、ビューの URL の最後にテストしきい値の数値を入力できます。例は次のとおりです。

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=80
```

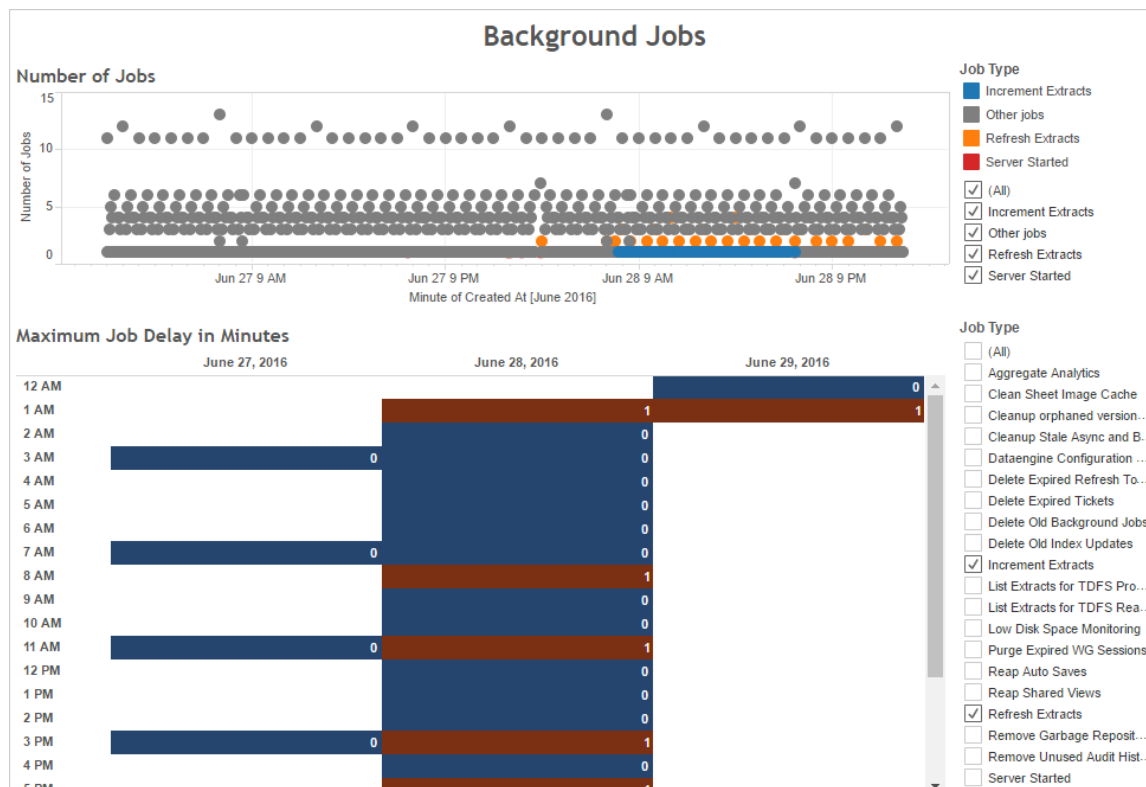
## 抽出の最適化

抽出スケジュールが高いリソース使用量に対応している場合、または抽出の完了に長い時間がかかる場合は、抽出の最適化を試みます。

### 抽出を最適化するタイミング

高いCPU使用量が抽出の更新に対応している

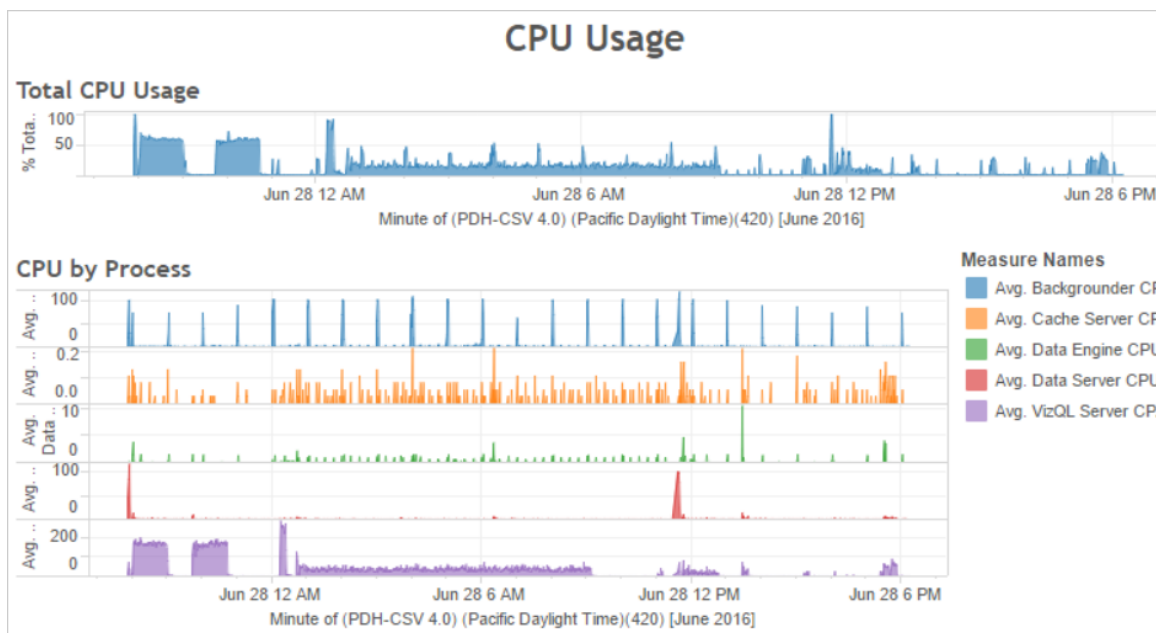
サンプル パフォーマンス ワークブックの **【バックグラウンド ジョブ】** ダッシュボードを使用して、抽出の更新ジョブを含め、Tableau Server によって実行するバックグラウンドジョブの数を表示します。ダッシュボードには、バックグラウンドの遅延の長さ、つまりバックグラウンドジョブがスケジュールされている時刻と実際に実行される時刻の間の時間の長さも表示されます。特定の時刻に長い遅延が見られる場合、多くのジョブが同時に実行中の場合、サーバーの負荷を減らすため、別の時刻にジョブのスケジュールを分散させてみてください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

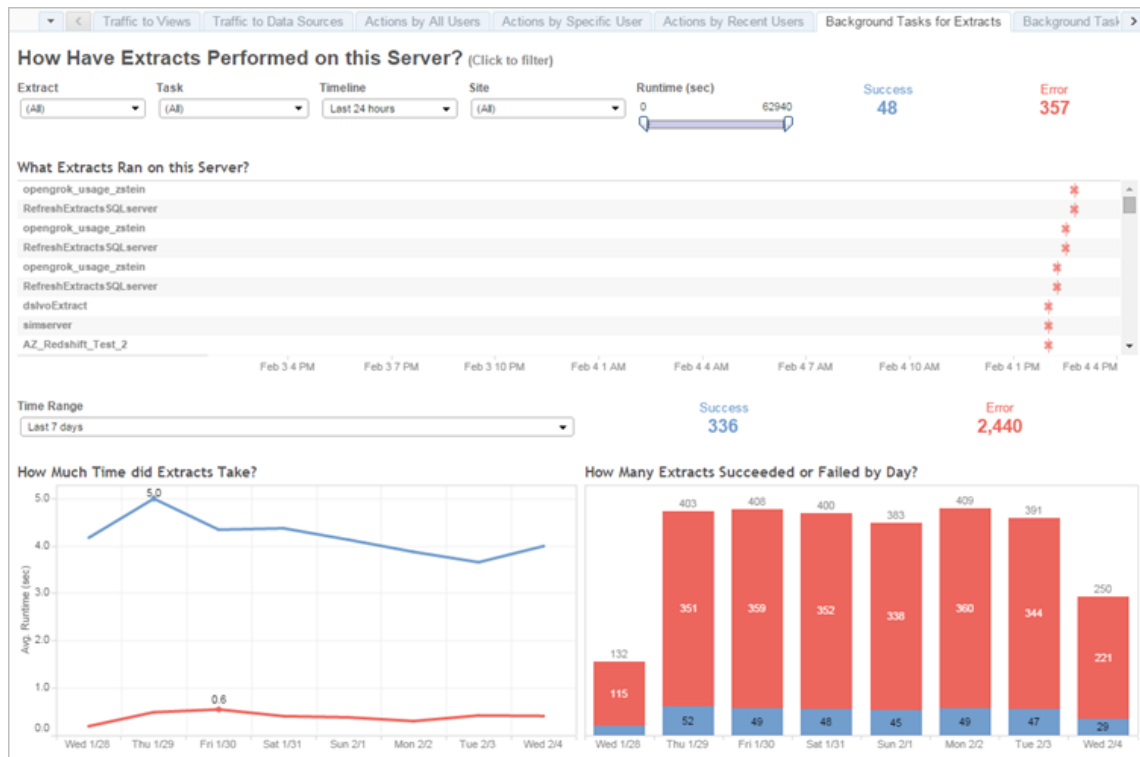
また、多数のバックグラウンドジョブがある時刻や、サーバーのCPU使用量に長い遅延がある時刻を比較します。**[CPU 使用量]** ダッシュボードを使用して、合計 CPU 使用量のパーセントや、各プロセスの CPU 使用量のパーセントを表示します。バックグラウンダープロセスはバックグラウンドジョブを実行するため、多くの抽出更新ジョブがある場合や、速度が遅い抽出更新ジョブがある場合、最初のプロセスで枯渇が生じます。バックグラウンダープロセスのCPU使用量が定期的に、短時間 100% に到達していることに注意してください。これは、反復するスケジュールで集中的な更新ジョブが発生していることを示します。

**注:** 個別プロセスのプロセッサ利用状況は与えられたプロセッサコアに対して測定されるため、個別プロセスのCPU使用率の割合は、合計すると100パーセントを超える場合があります。対照的に、合計CPU使用量はすべてのプロセッサコアに対して測定されます。



抽出に失敗する、または実行速度が遅い

抽出でのバックグラウンドタスク管理ビューを使用して、抽出に失敗した回数と、抽出の完了にかかる時間を決定します。頻繁に失敗が発生する場合、特定のデータソースに問題があることを示している可能性があります。



## 抽出用の最適化方法

CPU 使用率の高さが抽出の更新スケジュールに対応している場合、抽出用に最適化することをお勧めします。

### 抽出更新スケジュールを調整する

サンプル パフォーマンス ワークブックの【バックグラウンドジョブ】ダッシュボードを使用して、抽出を実行する最適な時刻を特定します。オフピーク時間に抽出を実行する以外に、抽出の更新を分散させ、同時に発生するサーバー負荷を最小限に抑えることができます。抽出の更新で引き続き問題が発生する場合は、次の方法で、抽出の更新頻度をできるだけ減らします。

- サーバーがビジーでない時間に抽出をスケジュールします。
- 更新の頻度を減らします。

### 特定の抽出の高速化

抽出でのバックグラウンドタスク管理ビューを使用して、失敗する抽出の更新および時間がかかる抽出を特定します。

- 抽出のサイズを小さくします。フィルターまたは集計によって抽出のデータセットを短くし、未使用のフィールドを非表示にして狭くすることで、サーバーのパフォーマンスの向上に役立ちます。この変更を行うには、Tableau Desktop オプション **【使用していないフィールドをすべて非表示】** および **【表示可能なディメンションのデータを集計する】** を使用します。詳細については、Tableau ヘルプの「**抽出の作成**」を参照してください。

パフォーマンスの高いワークブックを構築するための一般的なヒントについては、Tableau ヘルプで「パフォーマンス」を検索してください。Tableau Server にパブリッシュした後、ワークブックの実行方法を確認するため、パフォーマンスの記録を作成できます。詳細については、パフォーマンスの記録の作成を参照してください。

- 増分更新ジョブを使用します。増分更新では、抽出を最初から作成する代わりに、既存の抽出に新しい行を追加します。このタイプの抽出の更新は、前回の抽出更新ジョブの実行後に追加されたデータのみを処理するため、迅速に実行できます。ただし、データソースに追加ではなく更新されたデータは考慮しません。その結果、増分更新ジョブを実行する場合でも、時折、完全更新ジョブを実行することをお勧めします。たとえば、毎日ではなく週に1回または2回データソースのジョブの完全更新を実行することができます。

### 抽出更新の実行モードを構成する

抽出の更新スケジュールを作成するときには、更新が並列実行モードで実行されていることを確認します。並行してスケジュールを実行する際は、スケジュールに1つの更新タスクしか含まれていない場合であっても、使用可能なすべてのバックグラウンドプロセスで実行します。「シリアル」でスケジュールを実行する際、1つのバックグラウンドプロセスでのみ実行されます。既定では、更新タスクをできるだけ速く終わらせるために、実行モードは「パラレル」にセットされています。

ただし、状況によっては、実行モードをシリアルに設定した方が適切な場合があります。たとえば、大規模なスケジュールがすべての使用可能なバックグラウンドプロセスを使用しているために、他のスケジュールの実行できない場合、実行モードを「シリアル」に設定することがあります。

バックグラウンドプロセスの数を増やす

1つのバックグラウンドプロセスで、特定のタスクに対して1つのCPUコアを100パーセント消費する場合があります。このため、実行する必要があるインスタンスの合計数は、コンピューターの使用可能なコアによって異なります。Tableau Server をクラスターにインストールしており、別のノードでバックグラウンドプロセスを実行する場合は、経験則として、バックグラウンドプロセスを実行するコンピューターのコアの半数と全数の間にバックグラウンドプロセス数を設定します。

プロセスの構成の詳細については、ノードの構成を参照してください。

プロセスの隔離

クラスターに Tableau Server をインストールしている場合、リソースの競合を防ぐため、バックグラウンドプロセスを別のノードに移動することで大きなメリットが見られます。バックグラウンドプロセスは非常に多くのCPUを消費し、他のCPUを消費するプロセスが実行されているものと同じノードで実行すると、サーバーの速度が低下する可能性があります。たとえば、VizQL サーバープロセスとデータエンジンの両方でCPUを大量に使用場合があります。詳細については、推奨されるベースライン構成トピックを参照してください。

## 抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化

このトピックでは、抽出クエリの負荷が大きい環境でパフォーマンスを最適化および改善するために、Tableau Server のトポロジと構成を具体的に設定するためのガイドを提供します。

**抽出クエリの負荷が大きい環境**とはワークブック、ビュー、ダッシュボードの読み込み中には、抽出とフェデレーションデータソースに対してクエリが実行されるため、多くのクエリワークロードが作成されます。そのため、抽出とフェデレーションデータソースが多くある場合は、「抽出クエリの負荷が大きい環境」であると言えます。

上記で定義したように、抽出クエリの負荷が大きい環境である場合、次の2つのセクションを参考にして、この構成が適切かどうかを判断することができます。

この構成を使用するタイミング

この構成の背後にある重要な理由: Hyperは、高速データ取り込みと分析処理に適した Tableau のメモリ最適化データエンジンテクノロジーであり、クエリの負荷が大きいワークロードを



最適化することの重要性を裏付けています。抽出の使用の拡大に伴い、**Tableau Server クラスターの専用ノードでデータエンジンを構成することをお勧め**します。この構成により、Tableau Server はインフラストラクチャをスケールアウトして、抽出をクエリするときのパフォーマンスを最適化できます。

抽出とフェデレーションデータソースを使用してコンテンツを表示する場合、Tableau Server のパフォーマンスに影響を与えるいくつかの要因があります。ここでの目標は、サーバーでコンテンツを表示するときに、**一貫性のある信頼性の高いクエリパフォーマンスを実現**することです。この構成は、以下のいずれかの条件がお使いの環境に該当する場合に使用します。

- ワークブックの読み込み時間には大きなばらつきがあり、ワークブックでは抽出またはフェデレーションデータソースが使用されている。
- Tableau Server の展開で、Creator、Explorer、Viewer の数、および抽出ベースのコンテンツの数が増加しているため、効率的にスケールアウトする必要がある。
- ファイルストアがマシンに存在するときに、データエンジンとVizQL Server 間でリソースの競合がある。
- 大量のデータを分析する。この構成は、データの取り込みと分析の両方で、ビッグデータシナリオのパフォーマンスを最適化するのに役立ちます。Tableau とビッグデータの詳細については、「[Tableau を使用したハイパーチャージ ビッグ データ分析](#)」を参照してください。

**注:** クエリの実行時間を確認するには、サーバー側のパフォーマンスの記録を使用します。Tableau のリソース利用状況を確認するには、Windows インストールでは **パフォーマンス モニター**、Linux インストールでは **sysstat** または **vmstat** ツールを使用します。

### この構成を使用する利点

データエンジンの専用ノードを構成する主な利点は次のとおりです。

- 専用のデータエンジンノードにより、抽出クエリと、リソースを大量に消費する他のワークロード (VizQL Server によって処理されるワークロードなど) との間のリソースの競合が減少します。

- 抽出クエリは、専用ノードで動的に負荷分散されます。その際、過剰に活用されているノードや、十分に活用されていないノードがないように、システムの現在の状態がチェックされます。
- 抽出に依存するワークブックを読み込む際に、ユーザーエクスペリエンスのさらに一貫したパフォーマンスが得られます。ここで焦点を当てるのは、個々のクエリを改善することではなく、一貫性のある信頼できるパフォーマンスを確立することです。
- より多くのリソースを必要とする Tableau Server プロセスのスケールアウトをより詳細に制御できます。VizQL Server、データエンジン、およびバックグラウンダーがすべて同じノードで実行されており、抽出クエリが遅いことが問題である場合、3つのすべてのプロセスで2つ目のノードを追加しても、パフォーマンスを向上させることは困難です。この構成を使用すると、抽出クエリのワークロードを具体的に改善するノードを追加できます。
- 可用性とアップタイムを改善するのに役立ちます。障害が発生し、専用のデータエンジンノードの1つが使用できない場合、VizQL Server は、問題のあるノードで保留中の要求を他の専用のデータエンジンノードにルーティングしようとします。
- データエンジンはマシンで利用可能な数のコアを活用します。これにより、専用のデータエンジンノードにリソースをさらに追加して、クエリ応答時間や高価な抽出クエリのばらつきを低減したり、専用のデータエンジンノードを追加して、サーバーでの抽出クエリのスループットを向上させたりするなど、柔軟に対応できます。
- データエンジンは、CPU 利用率を1時間あたり平均 75% に抑えるようにデフォルトで設定されています。これは、他の Tableau Server プロセスとの競合を回避することを目的としています。データエンジンを専用ノードで実行している場合は、この平均を 95% まで増やすことができます。これを行うための詳細については、「hyper.srm\_cpu\_limit\_percentage」を参照してください。

#### この構成を使用しないタイミング

- 抽出ベースのクエリの読み込みで問題が発生していない場合は、ハードウェアリソースを Tableau Server の他の部分に割り当てる方が適切な場合があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ファイルストア、データエンジン、および **VizQL Server** が共存するノードでは、データエンジンと **VizQL Server** との間でリソースの競合は発生しません。
- この構成を実装する前に、**VizQL Server** の CPU 使用率、およびファイルストアと共にインストールされたデータエンジンが存在するノードの CPU 使用率を評価することが強く推奨されています。

### 設定

この構成の主な目標は、1つ以上の専用ノードにデータエンジンを配置することです。

- つまり、ファイルストアがローカルにインストールされている展開では、1つ以上の専用ノードでファイルストアを構成することです。データエンジンは、ファイルストアと同じノードに自動的にインストールされます。
- 外部ファイルストアを構成している展開では、引き続き **Tableau Server** の専用ノードでデータエンジンを構成できます。

つまり、**VizQL Server** とファイルストアのプロセスを分けることで、抽出クエリの負荷と、ビューの読み込みまたは操作にかかる負荷との間の均衡が取れ、管理を向上させることができます。この構成は、抽出をクエリする際に一貫したパフォーマンスを得ることを目標としています。

以下は、データエンジン/ファイルストアプロセスにノード5と6の2つの専用ノードがある構成を視覚的に表したものです。これは、ファイルストアがローカルに構成されている例であり、データエンジンとファイルストアのプロセスが同じ場所に配置されています。

外部ファイルストアを使用した展開で同じ構成を使用しても機能しますが、その場合、ノード5と6にはデータエンジンのみが構成されます。

さらに、ノード1にはリポジトリプロセスとファイルストアプロセスがあり、バックアップの実行に必要なすべてのデータがノード1に存在するため、バックアップのパフォーマンスを向上させることができます。

| External Load Balancer |                       |        |        |        |             |             |
|------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| Process                | Node 1 (Initial Node) | Node 2 | Node 3 | Node 4 | Node 5 (DE) | Node 6 (DE) |
| Cluster Controller     | ✓                     | ✓      | ✓      | ✓      | ✓           | ✓           |
| Gateway                | ✓                     | ✓      | ✓      | ✓      |             |             |
| Application Server     | ✓                     | ✓      |        |        |             |             |
| VizQL Server           | ✓ ✓                   | ✓ ✓    |        |        |             |             |
| Cache Server           | ✓ ✓                   | ✓ ✓    |        |        |             |             |
| Search & Browse        | ✓                     | ✓      |        |        |             |             |
| Backgrounder           |                       |        | ✓ ✓    | ✓ ✓    |             |             |
| Data Server            | ✓ ✓                   | ✓ ✓    | ✓ ✓    | ✓ ✓    |             |             |
| Data Engine            | ✓                     | ✓      | ✓      | ✓      | ✓           | ✓           |
| File Store             | ✓                     |        |        |        | ✓           | ✓           |
| Repository             | ✓                     | ✗      |        |        |             |             |

### ハードウェアのガイダンス

この構成を最大限に活用するには、さまざまなハードウェア サイズと構成を試して、ピーク負荷のパフォーマンス目標に最適なものを確認する必要があります。**Hyper** は高性能データベーステクノロジーであり、パフォーマンスに影響を与える主要なリソースは、メモリ、コア、およびストレージ I/O です。**Hyper** がリソースを使用してクエリを処理する方法を理解すると、さまざまな構成の中からハードウェアを選択でき、その理由を理解できるようになります。

- メモリ:** 抽出ベースのクエリがユーザーまたはバックグラウンドプロセスに対して処理されると、**Tableau Server** は専用のデータエンジン ノードを選択し、クエリを処理します。その専用のデータエンジン ノードは、抽出をローカルストレージ (多くの場合、サーバーのハードディスク) からメモリにコピーします。使用可能なシステムメモリが増えると、オペレーティングシステムは **Tableau** のメモリ使用率をより適切に管理できるようになります。専用のデータエンジン ノードは、システムメモリを使用して、実行されたクエリの結果セットを保存します。結果セットがまだ有効で、オペレーティングシステムがそれをメモリからクリアしていない場合は、メモリ内の結果セットを再利用できます。

**Tableau Server** の推奨される最小ハードウェア要件は 32 GB のメモリですが、抽出ベースのワークブックが大量に読み込まれることが予想される場合は、64 GB または 128 GB を検討する必要があります。コアなどのメモリに加えて、他のリソースの制限値に達した場合は、

128 Gbのメモリにスケールアップする代わりに、64 GBの専用データエンジンノードにスケールアウトする方がよい場合があります。

抽出をローカルストレージからメモリにコピーするプロセスには時間がかかるため、ディスクパフォーマンスの最適化が必要になる場合があります。ディスクパフォーマンスの最適化については、**[ストレージ I/O]** セクションで説明しています。

- **コア:** 抽出ベースのクエリを処理する場合、コアの数はパフォーマンスとスケーラビリティに影響を与える可能性のある重要なハードウェアリソースです。CPU コアはクエリの実行を担い、使用可能なコアが多いほど実行時間が短縮されます。一般的に、コアの数を2倍にすると、クエリの実行時間は半分になります。たとえば、現在4物理コアまたは8 vCPUを使用しているクエリの実行時間は10秒ですが、8物理コアまたは16 vCPUにアップグレードすると、実行時間が5秒になります。

現在の Tableau Server で推奨される最小ハードウェア要件は8コアですが、展開で抽出を使用する場合は、16または32コアのマシンを検討してください。ここで注意すべき重要な点は、メモリとI/Oがボトルネックである場合、使用可能なコアを増やしてもクエリのパフォーマンスは向上しません。

- **ストレージ I/O: Hyper** は、抽出ストレージデバイスの利用可能なパフォーマンスを活用して、クエリ処理を高速化するように設計されています。読み取り書き込み速度が速いソリッドステートドライブ(SSD)などの高速ディスクストレージを選択することをお勧めします。現在利用可能な最速のディスクストレージは、NVMeストレージプロトコルを使用するSSDです。

**注:** 専用のデータエンジンノードのリソースのサイズ設定は、抽出クエリのパフォーマンスにのみ影響します。ワークブックを読み込む際には、VizQLの読み込み要求の合計時間を構成する他の多くのプロセスが伴います。たとえば、VizQL Serverプロセスは、データエンジンからデータを取得し、視覚化をレンダリングする役割を担います。

その他のパフォーマンスの調整と最適化:

上記の基本構成の他に、パフォーマンスを最適化するために使用できる追加機能があります。以下で説明する最適化は、ローカルファイルストアと外部ファイルストアの両方の展開に適用できま

す。

- **抽出クエリのロードバランシング:** データエンジンは、抽出クエリをルーティングする場所を決定するために、サーバーヘルス メトリクスを使用します。これは、データエンジンが消費しているリソースの量と、同じノードで実行されている可能性のある他の Tableau プロセスからの負荷です。システム リソースの評価に加えて、抽出がノードのメモリに既に存在するかどうかも考慮され、クエリを処理するための可用性が最も高いリソースを持つノードに抽出クエリが送信されるようにします。これにより、メモリとディスクの使用効率が向上し、抽出がノード全体のメモリに複製されなくなります。詳細については、抽出クエリのロードバランシングのヘルプ記事を参照してください。

抽出クエリのロードバランシング機能は、**Tableau Server** バージョン **2020.2** 以降では既定で有効になっています。

- **ノードロールを使用したワークロードの最適化:** バックグラウンダーおよびファイルストア ノードロールを使用すると、サーバー管理者は、抽出クエリと抽出更新を実行する専用のノードをより柔軟に制御できます。上記のトポロジ図で説明したように、特定のデータエンジン ノードは抽出クエリを処理する専用のノードであるため、ファイルストアプロセスとデータエンジンプロセスのみを実行します。ノードロールは **Advanced Management** で使用できます。詳細については、ノードロールによるワークロード管理を参照してください。

次の図は、上記の基本構成と同じトポロジを使用していますが、ノードロールが設定されていません。

| External Load Balancer |                       |        |                     |                        |                 |                 |
|------------------------|-----------------------|--------|---------------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| Process                | Node 1 (Initial Node) | Node 2 | Node 3              | Node 4                 | Node 5 (DE)     | Node 6 (DE)     |
| Cluster Controller     | ✓                     | ✓      | ✓                   | ✓                      | ✓               | ✓               |
| Gateway                | ✓                     | ✓      | ✓                   |                        |                 |                 |
| Application Server     | ✓                     | ✓      |                     |                        |                 |                 |
| VizQL Server           | ✓ ✓                   | ✓ ✓    |                     |                        |                 |                 |
| Cache Server           | ✓ ✓                   | ✓ ✓    |                     |                        |                 |                 |
| Search & Browse        | ✓                     | ✓      |                     |                        |                 |                 |
| Backgrounder           |                       |        | ✓ ✓ Extract refresh | ✓ ✓ No Extract refresh |                 |                 |
| Data Server            | ✓ ✓                   | ✓ ✓    | ✓ ✓                 |                        |                 |                 |
| Data Engine            | ✓                     | ✓      | ✓                   | ✓                      | ✓               | ✓               |
| File Store             | ✓                     |        | ✓                   |                        | ✓ Extract query | ✓ Extract query |
| Repository             | ✓                     | ✓      |                     |                        |                 |                 |

- 抽出更新バックグラウンダーのノードロール: ノード3を抽出更新バックグラウンダーのノードロールに設定すると、増分更新、完全更新、暗号化/復号化ジョブのみがこのノードで実行されます。ノード4を抽出更新なしのバックグラウンダーのノードロールに設定すると、抽出更新以外のすべてのバックグラウンドジョブがこのノードで実行されます。データサーバーとゲートウェイは、フェデレーション抽出とシャドウ抽出を使用するときに、抽出更新ジョブを支援します。バックグラウンダーのノードロールの詳細については、ファイルストアノードロールを参照してください。

さらに、ノード1にはリポジトリプロセスとファイルストアプロセスがあり、バックアップの実行に必要なすべてのデータがノード1に存在するため、バックアップのパフォーマンスを向上させることができます。

バックグラウンダーのノードロールは、Tableau Server バージョン 2019.3 以降の **Advanced Management** で使用できます。

- 抽出クエリのファイルストアのノードロール: 専用データエンジンノードであるノード5とノード6には、抽出クエリのファイルストアのノードロールがあり、vizのロード、サブスクリプション、データ駆動型アラートのクエリのみを処理します。
- 抽出クエリのインタラクティブなファイルストアのノードロール: 抽出クエリのファイルストアのノードロールが割り当てられた専用データエンジンノードの場合、サーバー管理者は、インタ

ラクティブなワークロードとスケジュールされたワークロードを分離して、特定の**専用**データエンジン ノードで実行することができます。これは、大量のサブスクリプションが発生しているときに、多くのユーザーがワークブックを操作したり、読み込んだりしている場合に役立ちます。たとえば、月曜日の午前 8 時に 1000 のサブスクリプションがスケジュールされているとします。同時に、1 日の始めに多くのユーザーがダッシュボードを読み込んでいます。サブスクリプションにユーザー クエリの量が増えるため、ワークブックの読み込みが遅くなり、読み込み時間が変動しやすくなる可能性があります。抽出 クエリのインタラクティブなファイル ストアのノードロールを使用すると、専用データエンジン ノードを指定して、インタラクティブユーザー(画面を見て待機しているユーザー)のクエリのみを受け入れることができます。インタラクティブなワークロードに対して優先されるこれらの専用データエンジン ノードは、競合する大量のサブスクリプションジョブから保護され、クエリ時間の一貫性が向上します。さらに、サーバー管理者はこのノードロールを使用して、インタラクティブなワークロードとスケジュールされたワークロードにそれぞれ専用のデータエンジン ノードを追加できるため、増加に備えた優れたプランニングを行うことができます。詳細については、ファイル ストア ノードロールを参照してください。

ファイル ストアのノードロールは、**Tableau Server** バージョン 2020.4 以降の **Advanced Management** で使用できます。

- **外部ファイル ストアを使用した最適化:** この機能を使用すると、Tableau Server ノードでローカル ディスクを使用する代わりに、ファイル ストアのストレージとしてネットワーク共有を使用できます。一元化された場所にストレージを配置することで、ファイル ストア ノード間でデータを複製するために費やされるネットワークトラフィックの量を大幅に削減できます。たとえば、ファイル ストアがローカル ディスクを使用している場合、ローカル ファイル ストアを使用して 1 GB の抽出が更新されると、1 GB のデータがネットワークを介してファイル ストア プロセスを実行しているすべてのノードに複製されます。Tableau Server が外部ファイル ストアで構成されている場合、1 GB の抽出をネットワーク共有にコピーする必要があるのは 1 回のみで、すべてのファイル ストア ノードがその単一のコピーにアクセスできます。ストレージを一元化することで、ファイル ストア ノードに必要なローカル ストレージの総量も削減されます。



さらに、Tableau Server バックアップでは、スナップショットテクノロジーを活用して、バックアップを完了する時間を大幅に短縮します。

外部ファイルストアの利点を享受するために専用のデータエンジンノードを構成する必要はありません。ファイルストアノードロールと抽出クエリのインタラクティブノードロールを備えた追加のワークロード管理機能を併用できます。詳細については、Tableau Server 外部ファイルストアトピックを参照してください。

外部ファイルストアは、Tableau Server バージョン 2020.1 以降の *Advanced Management* で使用できます。

### ノードの追加と再構成の時期

Tableau Server は、ニーズと要件の拡大に応じて、スケールアップおよびスケールアウトを行うことができます。ここでは、ノードをシステムに追加し、サーバーを再構成するか、またはその両方の操作を行う時期にあるかどうかの判断に役立ついくつかのガイドラインを示します。

- **100 を超える同時ユーザー:** 展開でユーザーを多用する (同時ビューアー数が 100 を超える) 場合は、十分な VizQL プロセスを持つておくことは重要ですが、ハードウェアの処理能力を超えるほど多くは必要ありません。また、Tableau Server の **ゲストユーザーアカウント** を有効にすると、潜在的な同時ビューアーの数が思っていたユーザーリストの数を超える可能性があります。管理ビューは、これを判断する際に役立ちます。詳細については、特定のユーザーによるアクションを参照してください。
- **抽出の多用および頻繁な抽出の更新:** 抽出を使用すると、大量のメモリと CPU リソースが消費される可能性があります。サイトを抽出集中型とみなす測定方法は存在しません。少数の極めて大きな抽出を持っているだけで、非常に多数の小さな抽出を持っているのと同じように、サイトはこのカテゴリに入る場合があります。抽出が頻繁に更新される (1 日に数回など) サイトは、更新タスクを処理するバックグラウンドプロセスをより強調することで助けられる場合がよくあります。抽出でのバックグラウンドタスク管理ビューを使用して、現在の更新率を確認します。抽出が集中的に行われているサイトは、バックグラウンドプロセスを独自のマシンに分離することでメリットがあります。詳細については、推奨されるベースライン

構成トピックの「2 ノード構成」を参照してください。

- **クエリ負荷の高い環境:** 抽出を使用するワークブックでクエリのパフォーマンスが低下している場合は、抽出でクエリを処理するノードを VizQL プロセスから隔離するとパフォーマンスが改善し、安定する可能性があります。詳細については、抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化を参照してください。
- **停止する可能性:** サーバーシステムがミッションクリティカルとみなされ、高可用性を必要とする場合は、抽出、リポジトリ、およびゲートウェイを処理するサーバープロセスの冗長性が確保されるように設定できます。

## パフォーマンスの記録

このセクションでは、パフォーマンス記録の作成方法や、結果を使用してワークブックのパフォーマンスを改善する方法について説明します。パフォーマンス記録を使用することで、ワークブックイベントの所要時間を確認できます。たとえば、データソースへの接続、クエリの実行、データのレンダリングなどにかかる時間がわかります。

### パフォーマンスの記録の作成

Tableau のパフォーマンス記録機能は、ワークブックの操作中に主要なイベントのパフォーマンス情報を記録します。次に、Tableau が作成するワークブックでパフォーマンスメトリクスを確認し、パフォーマンスに影響することが知られているさまざまなイベントの分析やトラブルシューティングを行うことができます。

- クエリの実行
- クエリのコンパイル
- ジオコーディング
- データソースへの接続
- レイアウト計算
- 抽出の生成

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- データのブレンド
- サーバー レンダリング (Tableau Server のみ)

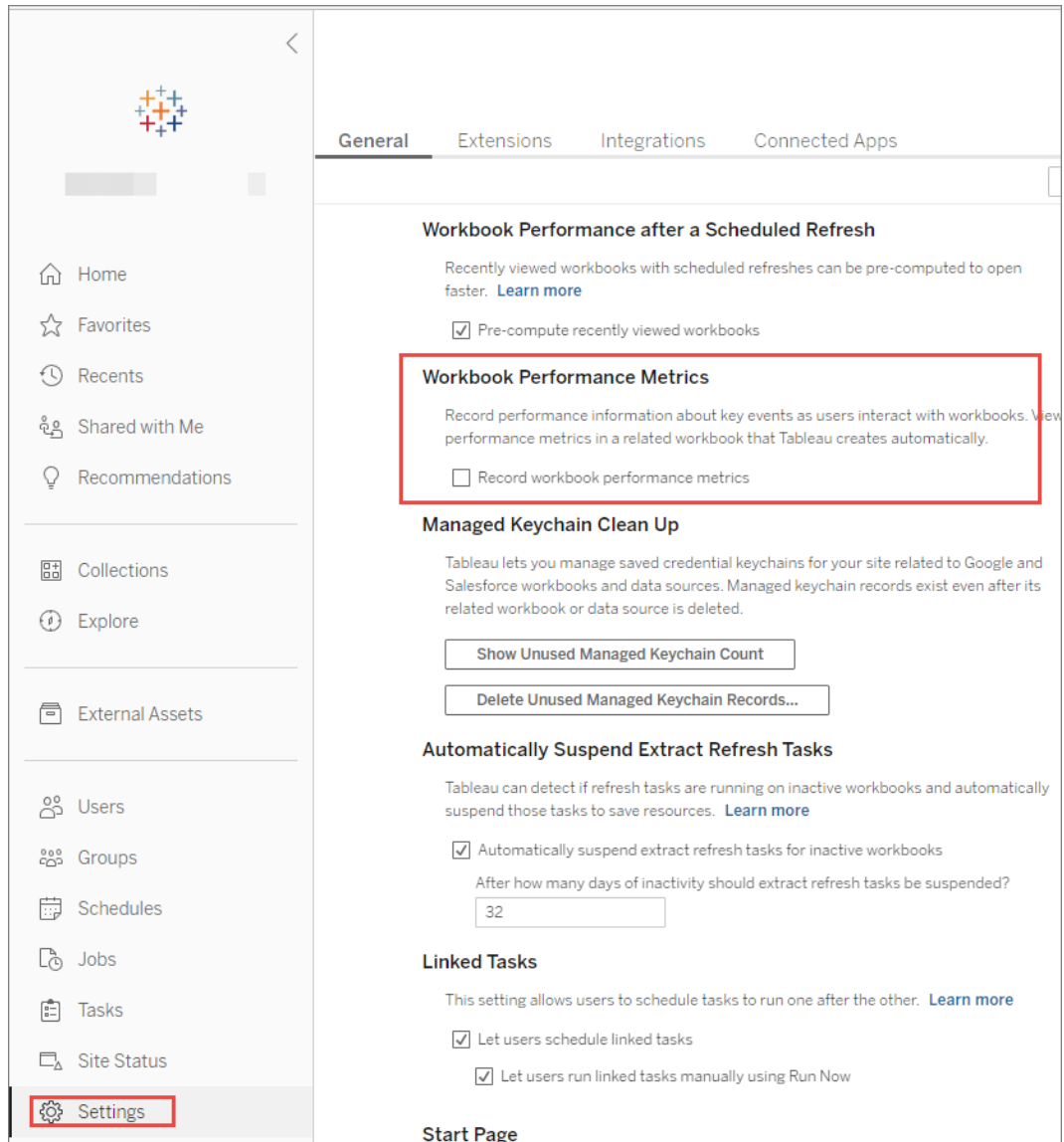
Tableau サポートにより、パフォーマンス問題の診断を支援するため、パフォーマンス ワークブックの作成が要請されることがあります。

Tableau Server on Windows については、「[パフォーマンスの記録の作成](#)」を参照してください。

サイトのパフォーマンスの記録を開始する

既定では、サイトではパフォーマンスの記録は有効になっていません。サーバー管理者は、サイトごとの記録を有効にするかどうかを決定します。

1. パフォーマンスの記録を有効にするサイトへ移動します。
2. **[設定]** をクリックします。



The screenshot shows the Tableau Server Settings page. The left sidebar contains navigation links: Home, Favorites, Recents, Shared with Me, Recommendations, Collections, Explore, External Assets, Users, Groups, Schedules, Jobs, Tasks, Site Status, and Settings. The 'Settings' link is highlighted with a red box. The main content area is titled 'General' and includes sections for 'Workbook Performance after a Scheduled Refresh', 'Workbook Performance Metrics', 'Managed Keychain Clean Up', 'Automatically Suspend Extract Refresh Tasks', and 'Linked Tasks'. The 'Workbook Performance Metrics' section is highlighted with a red box and contains the following text: 'Record performance information about key events as users interact with workbooks. View performance metrics in a related workbook that Tableau creates automatically.' Below this text is a checkbox labeled 'Record workbook performance metrics' which is currently unchecked.

3. [ワークブック パフォーマンス メトリクス] で、[ワークブック パフォーマンス メトリクスを記録] を選択します。
4. [保存] をクリックします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ビューのパフォーマンスの記録を開始する

1. パフォーマンスを記録したいビューを開きます。

ビューを開くと、Tableau Server により URL の後に ":iid=<n>" が追加されます。これはセッション ID です。例:

```
http://10.32.139.22/#/views/Coffee_
Sales2013/USSalesMarginsByAreaCode?:iid=1
```

2. セッション ID の直前、表示 URL の末尾に :record\_performance=yes& と入力します。例:

```
http://10.32.139.22/#/views/Coffee_
Sales2013/USSalesMarginsByAreaCode?:record_
performance=yes&:iid=1
```

3. ツールバーで、**[更新]** ボタンをクリックします。
4. ビューを読み込みます。

パフォーマンスの記録を表示

1. **[パフォーマンス]** をクリックして、パフォーマンス ワークブックを開きます。これはパフォーマンスデータの最新スナップショットです。ビューを継続して操作しながら続けて追加のスナップショットを取ることができ、パフォーマンスデータが累積されます。
2. 別のページへ移動するか URL から :record\_performance=yes を削除すると、記録が停止します。

## パフォーマンスの記録の解釈

ワークブックのパフォーマンスを評価するために記録を作成します。記録が完了したら、結果のワークブックをダウンロードし、Tableau Desktop で開いて分析することができます。

パフォーマンス記録ワークブックには、**[Performance Summary (パフォーマンス サマリー)]** と **[Detailed Views (詳細 ビュー)]** という2つの主要なダッシュボードがあります。**[Performance Summary (パフォーマンス サマリー)]** ダッシュボードには、最も時間のかかるイベントの高度な概要が表示されます。**[Detailed Views (詳細 ビュー)]** ダッシュボードには詳細な情報が表示され、上級

ユーザーがワークブックを作成するときに使用することを目的としています。**[Detailed Views (詳細ビュー)]** ダッシュボードは、パフォーマンス記録ワークブックが Tableau Desktop を使用して開かれた場合にのみ表示されます。

Tableau Server でパフォーマンス記録を作成する方法については、パフォーマンスの記録の作成を参照してください。

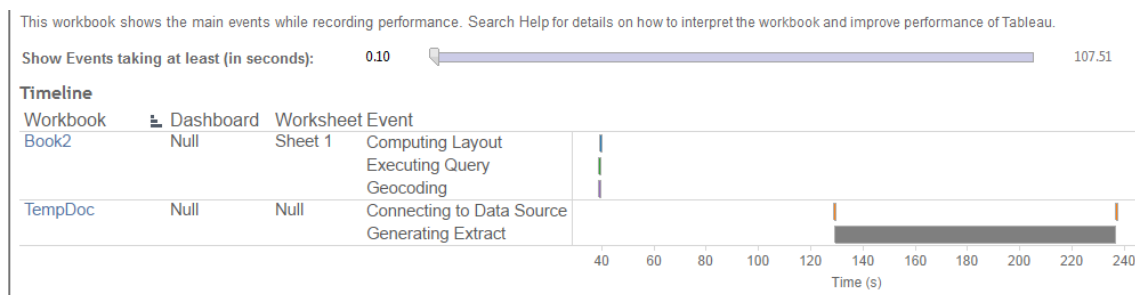
### Performance Summary (パフォーマンス サマリー)

**[Performance Summary (パフォーマンス サマリー)]** ダッシュボードには、**[タイムライン]**、**[イベント]**、および **[クエリ]** の 3 つのビューがあります。

#### タイムライン

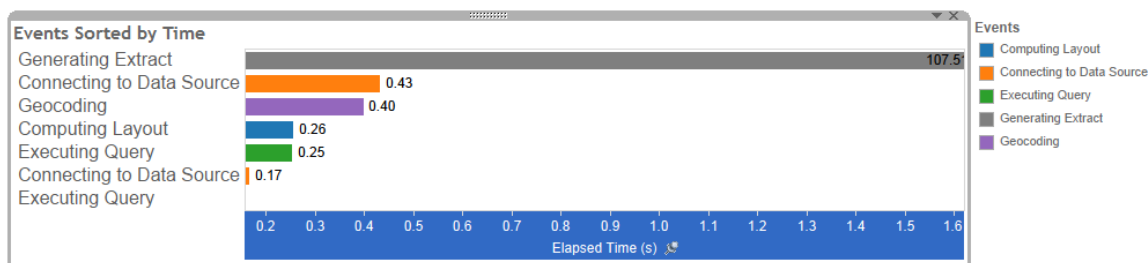
パフォーマンス サマリー記録ダッシュボードの一番上のビューには、記録中に発生したイベントが左から右へ時系列で配置され表示されます。一番下の軸には、Tableau が起動してからの経過時間が秒数で表示されます。

**[タイムライン]** ビューでは、**[ワークブック]**、**[ダッシュボード]**、**[ワークシート]** の各列にイベントのコンテキストが識別されます。**[イベント]** の列には、イベントの性質が識別され、最終列には各イベントの期間と他の記録されたイベントとの時系列比較が表示されます。



#### イベント

パフォーマンス サマリーダッシュボードの中央のビューには、期間 (長時間から短時間) の順にイベントが表示されます。期間がより長いイベントは、ワークブックを高速化する場合の最初の注目点を識別するのに役立ちます。



異なる色は異なるタイプのイベントを表します。記録できるイベントの範囲は、次のとおりです。

- レイアウトの計算

レイアウトが長すぎる場合は、ワークブックの簡素化を検討します。

- データソースへの接続

遅い接続は、ネットワーク問題またはデータベースサーバー問題が原因として考えられます。

- クエリのコンパイル

このイベントは、Tableau がクエリの生成に費やした時間をキャプチャします。クエリのコンパイル時間が長い場合、生成されるクエリが複雑であるということです。そのような複雑さは、フィルターの数が多すぎたり計算が複雑であることに起因する場合がありますが、一般的にはワークブックが複雑であることに起因します。複雑な計算の例としては、長い計算、LOD 計算、ネストされた計算などがあります。ワークブックの簡略化、アクションフィルターの使用、または参照元データベースへの計算の移動を試みてください。

- クエリの実行

- ライブ接続では、クエリに時間がかかりすぎる場合、参照元のデータ構造が Tableau 用に最適化されていない可能性があります。データベースサーバーのドキュメントを参照してください。代わりに、抽出を使用してパフォーマンスの速度を上げることを検討してください。

- 抽出でクエリに時間がかかりすぎる場合は、フィルターの使用を見直してください。フィルターの数が多い場合、コンテキストフィルターの方が適していませんか。フィルターを使用するダッシュボードがある場合は、パフォーマンスの向上に役立つアクション フィルターの使用を検討してください。

- 抽出の生成

抽出の生成を高速化するには、元のデータソースからデータの一部だけをインポートすることを検討します。たとえば、特定のデータフィールドでフィルターしたり、指定された行数やデータのパーセンテージに基づいてサンプルを作成したりすることができます。

- ジオコーディング

ジオコーディングのパフォーマンスを高速化するには、少ないデータを使用するか、データをフィルターしてみます。

- データのブレンド

データブレンドを高速化するには、使用するデータを少なくするか、データをフィルターしてみます。

- サーバー レンダリング

別のマシンで追加の VizQL Server プロセスを実行することで、サーバー レンダリングを高速化できます。

## クエリ

パフォーマンス サマリー ダッシュボードの **[タイムライン]** または **[イベント]** セクションのいずれかで、**[クエリの実行]** イベントをクリックすると、そのクエリのテキストが **[クエリ]** セクションに表示されます。

パブリッシュされたデータソースに接続されている場合、クエリのテキストが **XML** で表示されます。データソースに直接接続されている場合、以下のようにクエリが **SQL** で表示されます。



### Query

```
SELECT "State"."ID" AS "ID",  
       "StateSynonyms"."Name" AS "State_Name",  
       "State"."ParentID" AS "State_ParentID"  
FROM "StateSynonyms"  
INNER JOIN "State" ON (("State"."ID" = "StateSynonyms"."ParentID") AND ("State"."MapCode" = "StateSynonyms"."MapCode"))
```

合理的であれば、データベースチームと協力するクエリテキストを使用し、データベースレベルでデータを最適化できます。クエリが切り捨てられている場合は、Tableau ログで完全なクエリを検索する必要があります。ほとんどのデータベースサーバーでは、インデックスの追加やその他の方法によりクエリを最適化する方法が提案されています。詳細については、ご使用のデータベースサーバーのドキュメンテーションを参照してください。

効率性を高めるため、Tableau はデータに対する複数のクエリを1つのクエリへと組み合わせることがあります。この場合、NULL ワークシートに **【クエリの実行】** イベントが表示され、名前を付けたワークシートには実行されているクエリが何も表示されない場合があります。

### Detailed Timeline (詳細なタイムライン)

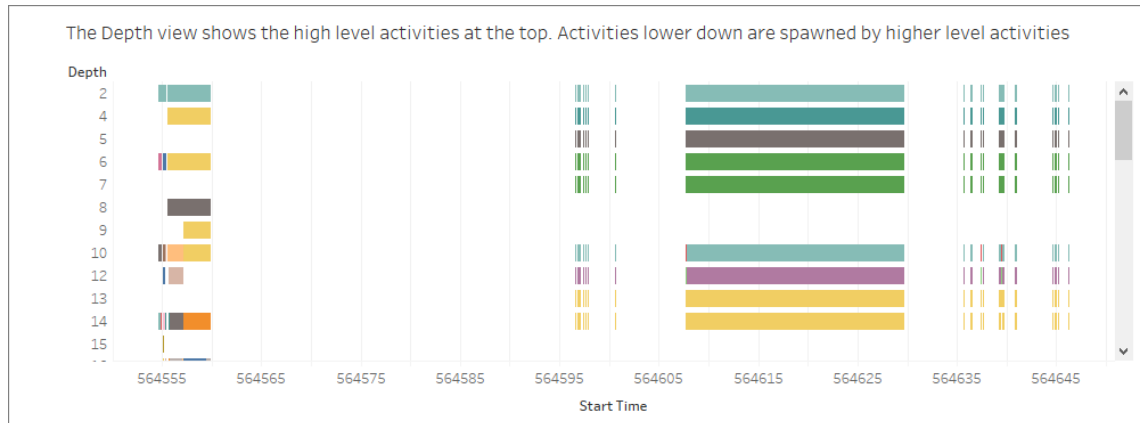
このビューは **【タイムライン】** ビューの詳細版です。すべてのイベントを表示し、**【タイムライン】** ビューでグループ化された個々のアイテムを分離して表示します。上級ユーザーがワークブックをデザインする際に使用することを目的としています。

### Detailed Views (詳細ビュー)

**【Detailed Views (詳細ビュー)】** ダッシュボードには、**【Depth (深度)】**、**【Exclusive CPU (排他的 CPU)】**、**【Inclusive CPU (包括的 CPU)】**、**【Elapsed Time (経過時間)】** ビューがあります。

### Depth (深度)

**【Depth (深度)】** ビューは、**【Detailed Views (詳細ビュー)】** ダッシュボードの一番上に表示されます。要求が行われたときに何が起きているかを把握できます。このビューは、単一のユーザー要求を表示するようにフィルターした場合に最も役立ちます。ユーザー要求の例としては、ビューの読み込み、マークの選択、フィルターの変更などがあります。



**[Depth (深度)]** ビューの各バーは、単一のアクティビティを表します。アクティビティとは、ユーザー要求の処理の一部として実行される作業単位です。単一のユーザー要求により複数のアクティビティが実行されます。**[Depth (深度)]** ビュー上の各バーの長さは、バーが表すアクティビティの経過時間に比例します。

上位レベルのアクティビティがビューの上部に表示されます。下位のアクティビティは、上位レベルのアクティビティによって生成された子アクティビティです。

各バー上にカーソルを合わせると、アクティビティに関する詳細情報が表示され、次のセクションで説明する **[CPU]** および **[Elapsed Time (経過時間)]** ビューで対応する行がハイライトされます。

要求のどの部分が最も時間が掛かったかを絞り込むために、長時間実行される最上位レベルのアクティビティを調査します。

#### CPU および Elapsed Time (経過時間)

**[CPU]** および **[Elapsed Time (経過時間)]** ビューは、**[Detailed Views (詳細ビュー)]** ダッシュボードの一番下に表示されます。ラジオ ボタンをクリックすると、**[Exclusive CPU (排他的 CPU)]**、**[Inclusive CPU (包括的 CPU)]**、**[Elapsed Time (経過時間)]** の各ビューが切り替わります。

| Select a View                                  |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Exclusive CPU | - Exclusive CPU time is useful for identifying activities that consume majority of the CPU                                                                       |
| <input type="radio"/> Inclusive CPU            | - Inclusive CPU time is useful for identifying high level activities that consume majority of the CPU (either themselves or due to activities that they sponsor) |
| <input type="radio"/> Elapsed Time             | - Elapsed time is useful for identifying activities that took the most wall clock time                                                                           |

**[Depth (深度)]** ビューは、長時間実行されるアクティビティを視覚的にすばやく識別するのに役立ちます。ただし、各インスタンスの時間が短いアクティビティが複数回発生する場合、そのようなアクティビティがハイライトされるとは限りません。**[Exclusive CPU (排他的 CPU)]**、**[Inclusive CPU (包括的 CPU)]**、**[Elapsed Time (経過時間)]** ビューには、各アクティビティの総統計が表示されます。アクティビティが実行された回数が**[カウント]**列に表示され、1つのアクティビティに掛かった合計時間が棒グラフで表示されます。

効率性を高めるため、Tableau はデータに対する複数のクエリを1つのクエリへと組み合わせることがあります。この場合、NULL ワークシートに**[クエリの実行]** イベントが表示され、名前を付けたワークシートには実行されているクエリが何も表示されない場合があります。

## パフォーマンス モニタリング ツール

このトピックは、パフォーマンスの監視や調節に使用できる外部リソースについて説明します。

Tableau Server には、サーバーのパフォーマンスと状態を監視するために使用できるツールが複数あります。これらのツールの詳細については、パフォーマンス モニタリングの概要を参照してください。

**免責条項:** このトピックには、サードパーティおよびコミュニティでサポートされる製品に関する情報が含まれています。サードパーティおよびコミュニティに関する内容が正確であるように確認する最善の努力を払っていますが、ここに参照される情報は、予告なしに変更される可能性があることに注意してください。最新の情報については、ここで参照されている製品のドキュメントを参照してください。コミュニティでサポートされるツールの詳細については、**「Support levels for IT and developer tools」(英語)** を参照してください。

- **TabJolt**。ロードおよびパフォーマンス テストツール。Tableau Server をお使いの環境のワークロードで拡張する方法について理解したり、必要となるスケーラビリティおよび容量を把握したりできます。以下に TabJolt を使用するときのための重要な使用事例を一部紹介します。
  - 本番環境にパブリッシュする前にサーバーのパフォーマンスとテスト展開の基礎を確立する。

- 新しい Tableau Server で、使用中の環境での新しいサーバーの拡張方法 (特にハードウェアおよびワークロード) について理解する。
- アップグレードする前に使用中の環境で新しいバージョンが拡張されることを理解する。
- 最善のサーバー展開構成、特定のハードウェア、ワークブック、および環境について確認する。
- **Replayer**。他のサーバーまたは構成に対し、Tableau Server からログベースの実際のユーザートラフィックを再生できるツール。Tableau Server のシングルユーザーまたはマルチユーザーセッションを再生します。[再生] を使用できる方法を次に示します。
  - 特定の Tableau Server セッションを再生し、開始時刻および RequestID に基づいてセッションをフィルターします。
  - これにより読み込み条件をシミュレーションし、Tableau Server のインストールを拡張したり調整したりする方法をテストできるようにします。
  - Tableau Server アップグレードに対するエンドツーエンドのユーザーシナリオを実行および比較して、回帰テストを実行します。
  - シングルユーザーセッションで発生する HTTP の例外をキャプチャし、レポートします。
  - エラー内容を再生してトラブルシューティングし、修正されたかどうかを確認します。
- **Scout**。Tableau Desktop と Tableau Server の両方のワークブックでパフォーマンスメトリクスをキャプチャする探索ツール。次のようにいくつかの使用方法があります。
  - サーバー上で遅延が発生しているワークブックを検出する。
  - サーバーの構成やトポロジを変更した後のパフォーマンス改善や回帰について検証する。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 新しい **Tableau Server** にアップグレードした後でワークブックおよびダッシュボードが適切に読み込まれていることを検証する。
- データソースを変更した後もワークブックが適切に動作していることを検証する。
- **Sitescope**。エージェントレス アプリケーション監視 ツール。
- **Zabbix**。オープンソースの、リアルタイム監視 ツール。
- **Splunk**。マシンデータ(ログを含む)を監視および分析するツール。
- **Graylog**。オープンソースのログ管理 ツール。

## クライアント側 レンダリングの構成

**Tableau Server** のビューに移動する際、ビューの表示に必要な処理 (レンダリング) を、クライアントデバイスまたは **Tableau Server** のいずれかで実行できます。選択内容は、マーク、行、列などの数によって決まるビューの複雑性に依存します。ビューがシンプルであるほど、クライアントデバイスでビューをより速くレンダリングできます。ビューが複雑であるほど、**Tableau Server** に要求を送信し、サーバーの優れた計算機能を活用した方が速くなります。

**注:** ビューがポリゴン マークタイプまたはページ履歴機能を使用している場合、クライアント側レンダリングが有効になっていてもサーバー側レンダリングが常に実行されます。

## サポートされるブラウザ

クライアント側レンダリングは、**Internet Explorer** バージョン 9.0 以降、**Firefox**、**Chrome**、**Safari** でサポートされています。これらの **Web** ブラウザーにはすべて、クライアント側レンダリングに必要な **HTML 5 <canvas>** 要素が含まれています。

クライアント側レンダリングは、**Tableau Mobile** アプリでもサポートされています。

## コンピューターとモバイルデバイス用の複雑性のしきい値を構成する

PC はモバイルデバイスより処理能力が高いため、Tableau Server はモバイルデバイスよりPC 上でより多くのクライアント側レンダリングを実行します。

サーバー管理者は、複雑性のしきい値を調節することで、PC やモバイルデバイスでクライアント側レンダリングを発生させるタイミングを構成できます。たとえば、ビューの表示が遅いと感じたら、モバイルデバイスのしきい値を下げるができます。または、しきい値を増やして Tableau Server に対する要求の数を減らすことができます。

既定では、コンピューターWeb ブラウザーの複雑性しきい値は 100 です。PC の複雑性しきい値を調節するには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold -v  
[new value]
```

既定では、モバイルデバイスの複雑性しきい値が 60 に設定されています。モバイルデバイスの複雑性しきい値を調節するには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_  
mobile -v [new value]
```

たとえば、モバイルしきい値を 40 に変更するには、次のコマンドを入力できます。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_  
mobile -v 40
```

tsm オプション設定の使用方法の詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

## クライアント側レンダリングを無効にする

クライアント側レンダリングは既定で有効になっており、ビューのパフォーマンスを改善することをお勧めします。ただし、テスト目的や、主に非常に処理能力の低いコンピューターやモバイルデバイスがサーバーにアクセスしている場合など、クライアント側のレンダリングを一時的に無効にする場合があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

次のコマンドを使用して、クライアント側のレンダリングを無効にします。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render -v false
```

tsm オプション設定の使用方法の詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

### URL パラメーターを使用したテスト

セッションベースでサーバー側のレンダリングをテストするには、ビューの URL の最後に「?:render=false」と入力します。例:

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=false
```

クライアント側レンダリングが Tableau Server で無効になっている場合は、?:render=true を入力してセッションに対して有効にします。

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=true
```

また、サーバーおよびネットワークの条件に対してサーバー全体のしきい値を調整するのに適切であるかどうかを確認するために、個別のビューで特定の複雑度のしきい値をテストすることもできます。たとえば、低い複雑度 (80 など) または高い複雑度 (120 など) の転換点により、ユーザー操作に対する応答性が向上する場合があります。しきい値をテストするには、サーバーの既定の構成 (クライアント側レンダリングが有効) を維持し、ビューの URL の最後にテストしきい値の数値を入力できます。例は次のとおりです。

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=80
```

### ビューの高速化

Creator または Explorer のライセンスを持つ管理者とワークブックの所有者は、ワークブックを高速化することができます。管理者は、個々のビューを中断したり、サイトの高速化をオフにしたりすることができます。ビューの高速化では、バックグラウンドプロセスでワークブックのデータを事前に計算して取り出しておくことで、ビューを高速に読み込みます。ビューを読み込む際の潜在的なボトルネックは 2 つあります。

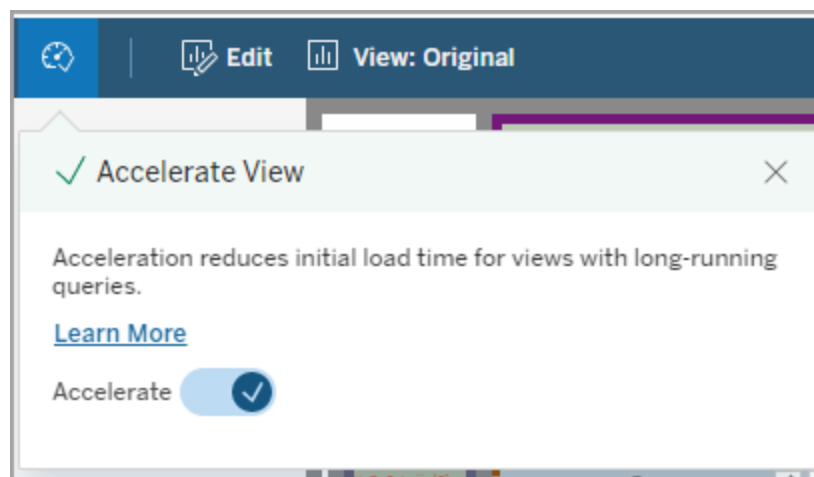
1. クエリ(データソースからのデータの取り出し)。
2. レンダリング (図形の描画やマップのレンダリングなどのビジュアルの作成)。

ワークブックの読み込み時間は、この2つのステップにかかる合計時間によって決まります。ただし、すべてのビューを高速化できるわけではありません。ビューの高速化によって、最初のステップ(クエリ)のパフォーマンスが向上します。ビューの読み込みがクエリ以外の理由で遅い場合、ビューの高速化ではワークブックのパフォーマンスは向上しません。

ユーザーが高速化されたビューの上にカスタム ビューを作成すると、最も使用される10個のカスタム ビューが自動的に事前計算されます。これらの高速化されたカスタム ビューは、ビューの制限数にはカウントされません。過去14日間アクセスされていないカスタム ビューは高速化されません。カスタム ビューを直接高速化すると、元のビューとカスタム ビューの両方が高速化されます。

## ビューの高速化

1. Tableau Cloud または Tableau Server でサイトにサインインします。
2. [ホーム] ページまたは [探索] ページから、高速化したいビューに移動します。
3. [アクセラレート] アイコンを選択し、[アクセラレート] に切り替えます。

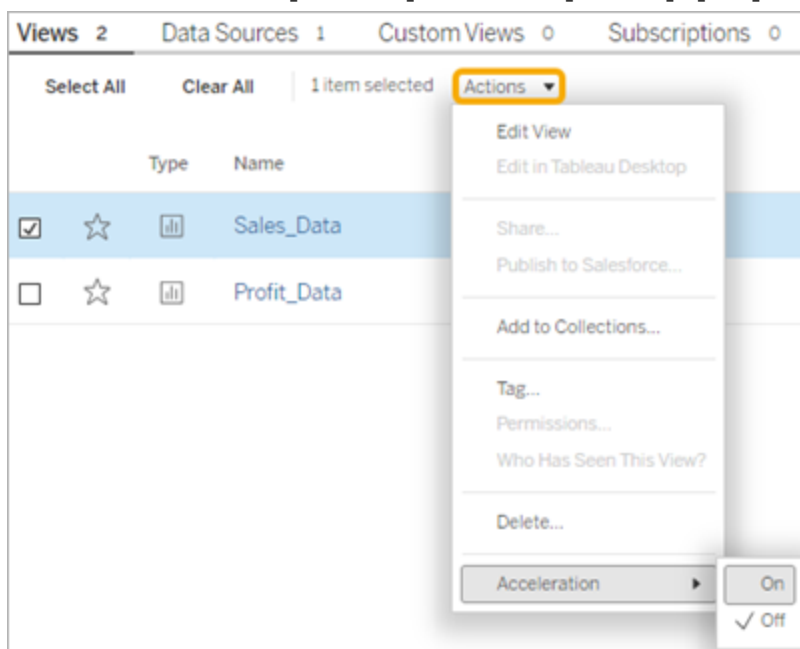


次の3つの方法のいずれかで、ワークブックページからビューを高速化することもできます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

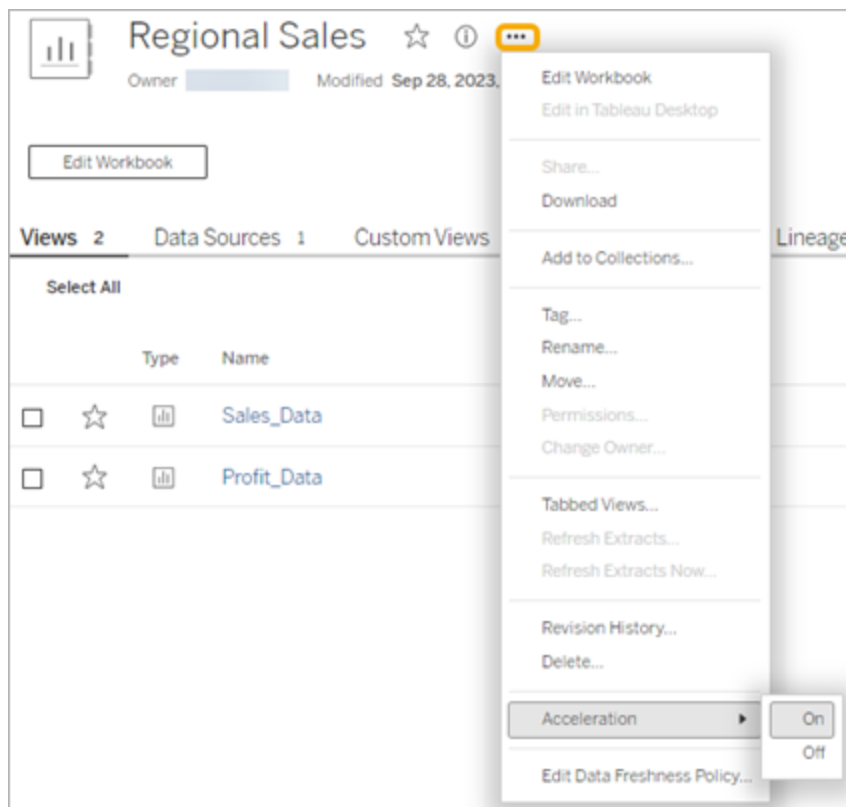
1. 目的のビューを選択し、**【アクション】** メニューから**【高速化】**、**【オン】**の順に選択します。



2. 目的のビューの**【その他のオプション】**(...)メニューを選択し、**【高速化】**、**【オン】**の順に選択します。



3. ワークブック内のすべてのビューを高速化するには、**[その他のオプション] (...)** メニューから **[高速化]**、**[オン]** の順に選択します。



**注:** ビューの高速化は、Tableau Desktop では使用できません。

ビューの高速化が利用できない、停止している、効果がない理由

ビューの高速化を利用できない

ビューの高速化を利用できないシナリオがいくつかあります。

| 問題                              | 解決策                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ビューには、クエリの実行に必要な時間の履歴データがありません。 | ビューが読み込まれるたびに、viz データが使用可能になるまでに数分かかります。新しく作成したビューの場合は、ビューを読み込んでから数分間待つて高速化を試みます。 |
| ビューのクエリの実行にか                    | このようなビューでは、高速化によってビューのパフォーマンスが大                                                   |

|                                                      |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| かる過去の時間は 2 秒未満です。                                    | 幅に向上するわけではないため、高速化はサポートされていません。                                                                                               |
| ビューには認証資格情報が埋め込まれていません。                              | データを事前に計算するには、Tableau はユーザーによる操作を必要とすることなく、バックグラウンドで自動的にデータソースに接続する必要があります。その結果、ビューの高速化を利用できるのは、接続の認証資格情報が埋め込まれているワークブックのみです。 |
| ビューにユーザーベースの関数が含まれているか、ビューにユーザーベースの関数を含むデータソースがあります。 | 現在、Tableau はそのようなビューの高速化をサポートしていません。ユーザーベースの関数の例としては、USERDOMAIN() や USERNAME() があります。                                         |
| ビューの所有者が非アクティブです。                                    | データを事前に計算するには、ビューの所有者がアクティブなユーザーである必要があります。Tableau は、所有者が非アクティブなビューの高速化をサポートしていません。アクティブなユーザーに <b>所有権を変更</b> します。             |
| ビューのデータ鮮度ポリシーが 2 時間未満です。                             | 頻りに更新されるビューの高速化はコストが高くなる可能性があります、Tableau はサイトのパフォーマンスに過負荷をかけることを望んでいません。詳細については、「 <b>データ鮮度ポリシーの設定</b> 」を参照してください。             |
| サイトが高速化できるビュー数の制限に達しました。                             | <b>サイト設定を更新</b> して、高速化できる最大ビュー数を増やすか、 <b>[制限なし]</b> を選択します。                                                                   |

ビューの高速化が停止している

高速化が停止するシナリオがいくつかあります。

| 問題                          | 解決策                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| ビューの高速化が停止しました。             | <b>ビューの高速化をもう一度有効化</b> します。                             |
| ビューのデータを事前に計算するためにバックグラウンドで | ジョブが定期的に失敗すると、ビューは自動的に一時停止します。次のような場合、ジョブは失敗する可能性があります。 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>高速化ジョブが実行されています。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ビューの認証資格情報の有効期限が切れています。<br/><a href="#">ビューの認証資格情報を更新</a>します。</li> <li>ビューの所有者が非アクティブになります。アクティブなユーザーに<a href="#">所有権を変更</a>します。</li> <li>ビューのデータソースが削除されました。ビューの所有者に連絡して、データソースを更新してください。</li> <li>データを事前に計算するジョブに時間がかかりすぎてタイムアウトになります。ビューの高速化の最長実行時間は30分です。ビューの所有者に連絡して、ワークブックを最適化してください。</li> </ul> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ビューの高速化の効果がない

ビューの高速化により、ビューのクエリの実行にかかる時間が短縮されます。クエリの実行にかかる時間がvizの読み込み時間のボトルネックになっていない場合、vizの読み込みでパフォーマンスが大幅に向上することはありません。加えて、ビューには通常、多くのクエリが含まれます。now()などの一時的な関数や相対日付フィルターを使用するクエリは、高速化することができません。一時的な関数に長時間を要するクエリがビューにある場合、vizの読み込みでパフォーマンスの向上は得られません。

## 高速化されたビューの更新

### 高速化されたビューのイベントベースの更新

抽出を含むワークブックでは、抽出更新が完了すると、すべての高速化されたビューが更新されます。ワークブックが再パブリッシュまたは名前変更されると、ワークブック内のすべての高速化されたビューが更新されます。

### 高速化されたビューのスケジュールベースの更新

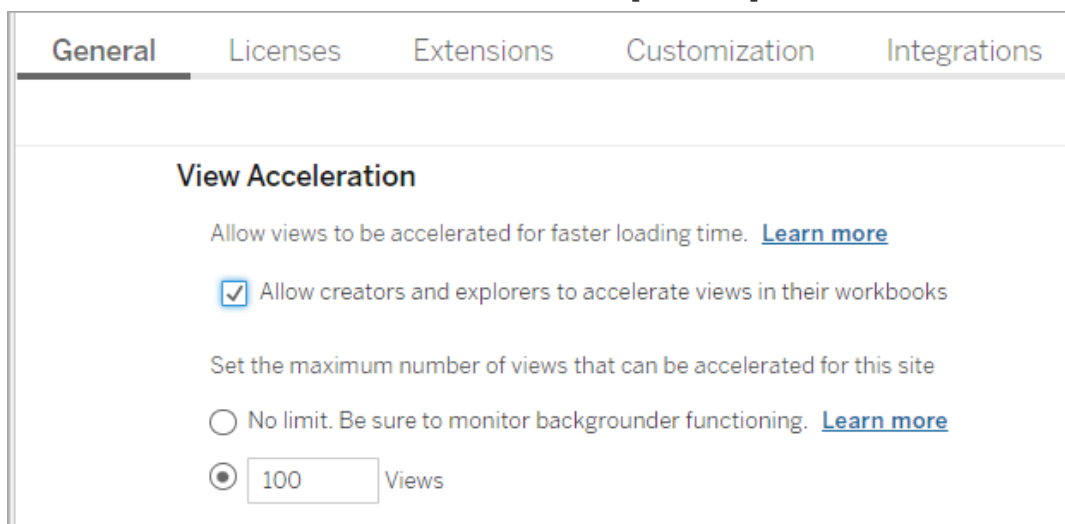
高速化されたビューを更新するスケジュールを設定できるのは、ワークブックに少なくとも1つのライブデータソースがある場合です。

ライブデータソースを利用するワークブックの高速化されたビューは、ワークブックのデータ鮮度ポリシーに基づいて更新されます。データを更新するスケジュールが設定されていない場合は、デフォルトのデータ鮮度ポリシーが使用されます。詳細については、「[ワークブックのデータ鮮度ポリシーの編集](#)」を参照してください。

## サイトのビューの高速化を管理する

ビューの高速化は既定で許可されます。

1. Tableau Server のサイトにサインインします。
2. 左側のペインで、**[設定]** を選択します。
3. **[全般]** タブで、**[ビューの高速化]** セクションまでスクロールします。
4. Creator と Explorer がワークブックでビューを高速化できるように、チェックボックスをオンにします。サイトのビューの高速化をオフにするには、チェックボックスをオフにします。
5. サイトで高速化できるビューの最大数を入力するか、**[制限なし]** を選択します。

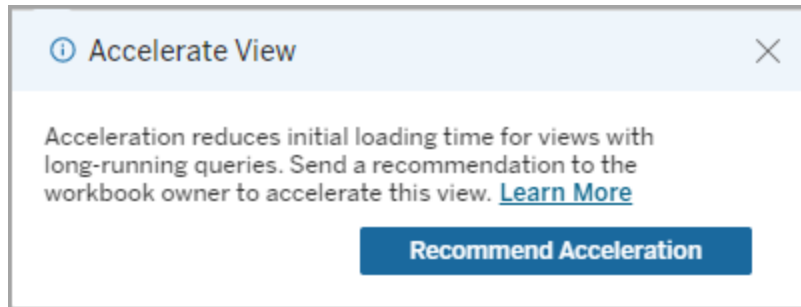


The screenshot shows the 'View Acceleration' settings in the Tableau Server administration interface. At the top, there are tabs for 'General', 'Licenses', 'Extensions', 'Customization', and 'Integrations'. The 'General' tab is selected. Below the tabs, the section is titled 'View Acceleration'. The first option is 'Allow views to be accelerated for faster loading time. [Learn more](#)'. Below this is a checked checkbox for 'Allow creators and explorers to accelerate views in their workbooks'. The second option is 'Set the maximum number of views that can be accelerated for this site'. There are two radio buttons: 'No limit. Be sure to monitor backgrounder functioning. [Learn more](#)' (which is unselected) and '100 Views' (which is selected). The '100 Views' option has a text input field containing the number '100'.

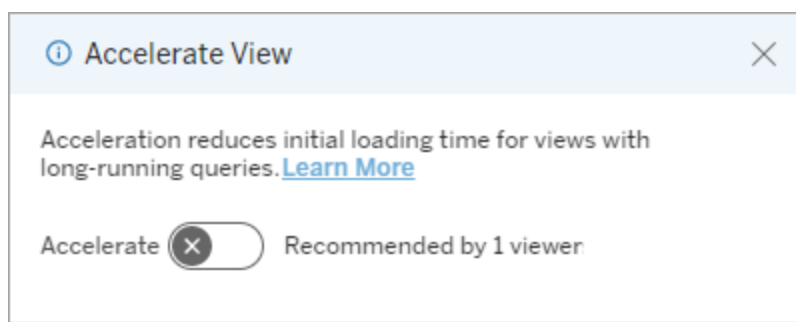
### お勧めビューをアクセラレートする

ワークブックのクエリ時間と使用量に基づいて、Tableau は、速度が遅くなっている人気のビューやダッシュボードのパフォーマンスを向上させるためにアクセラレーションを推奨することがあります。ビューでアクセラレーションが利用できる場合、ユーザーは、30 日ごとにビューのアクセラレーションを推奨できます。

ユーザーがビューにアクセスすると、サイト管理者またはワークブック所有者にアクセラレーションを推奨するオプションが表示されます。



サイト管理者またはワークブック所有者が同じビューにアクセスすると、ビューを高速化するオプションに加えて、高速化を推奨しているユーザーの数が表示されます。



アクセラレーションが推奨されているビューを管理する

サイト管理者は、Tableau がビューのアクセラレーションをいつ推奨したかを確認できます。

1. Tableau サイトにサインインします。
2. 左側のペインで、**[タスク]** を選択します。
3. **[Acceleration status (アクセラレーションのステータス)]** 列から、**[Recommended (推奨)]** ステータスを持つビューを確認します。右側のペインの **[フィルター]** を使用して、**[推奨]** ステータスを持つビューをフィルターすることもできます。

ワークブック所有者または管理者としてアクセラレーションの推奨をパーソナライズできます。

1. Tableau サイトにサインインします。
2. ページの右上から、アカウントメニューのアイコンを選択します。
3. **[マイ コンテンツ]** を選択します。
4. **[パフォーマンス]** タブを選択します。
5. **[アクション]** 列から **[アクセラレート]** を選択します。

## リソースを節約するためにアクセラレーションを自動的に一時停止する

リソースを節約するために、管理者は常に失敗しているビューのアクセラレーションを自動的に一時停止できます。管理者は、アクセラレーションを自動的に一時停止する前に、1日、1週間、または1か月あたりのアクセラレーションタスクの失敗回数のしきい値を設定できます。

1. Tableau サイトにサインインします。
2. 左側のペインで、**[設定]** を選択します。
3. **[全般]** タブで、**[ビューの高速化]** セクションまでスクロールします。
4. 1日、1週間、または1か月あたりに許可される最大失敗回数を設定します。
5. **[保存]** を選択します。

**View Acceleration**

Allow views to be accelerated for faster loading time. [Learn more](#)

Allow creators and explorers to accelerate views in their workbooks

Set the maximum number of views that can be accelerated for this site. [Learn more](#)

No limit. Be sure to monitor background functionality.

Limit to  Views

Automatically suspend accelerated views to save resources.

Automatically suspend after  failed accelerations per Week ▼

## 高速化されたワークブックの表示と管理

1. Tableau サイトにサインインします。
2. 左側のペインで、**[タスク]** を選択します。
3. **[アクセラレートされたビュー]** タブを選択します。
4. **[アクション]** メニュー(...) を選択して、選択した1つまたは複数のビューの高速化を再開また

は一時停止します。

| Extract Refreshes 1      |             | Flows 0              |              | Subscriptions 0 |       | Alerts 0        |         | Accelerated Views 4 |  |
|--------------------------|-------------|----------------------|--------------|-----------------|-------|-----------------|---------|---------------------|--|
| Select All               |             |                      |              |                 |       |                 |         |                     |  |
|                          | ↓ View name | Actions              | Workbook     | Location        | Owner | Views (1 month) | Average |                     |  |
| <input type="checkbox"/> | Sheet 24    | ...                  | single_query | Default         | Jane  | 0               |         |                     |  |
| <input type="checkbox"/> | Sheet 1     | Resume Acceleration  | ive          | Default         | Jane  | 0               |         |                     |  |
|                          |             | Suspend Acceleration |              |                 |       |                 |         |                     |  |

## ビューの高速化の通知を管理する

管理者は、ビューが自動的に一時停止された場合の通知を受け取るかどうかを管理できます。

1. Tableau サイトにサインインします。
2. 左側のペインで、**[設定]** を選択します。
3. **[全般]** タブで、**[通知の管理]** セクションまでスクロールします。
4. 自動的に一時停止されたビューの通知を受け取るには、**[ビューの高速化]** のチェックボックスをオンにします。
5. **[保存]** を選択します。

ビューが自動的に一時停止された場合、サイト管理者とサーバー管理者に通知が送られます。通知には、ビューが一時停止された理由とその時間に関する情報が含まれます。通知を選択すると、**[タスク]** ページの **[アクセラレートされたビュー]** タブに移動します。管理者は、このページでアクセラレーションのステータスをフィルターして、自動的に一時停止されたビューを見つけることができます。

## 事前に計算を行うためのユーザー コンテキストを理解する

高速化を有効にしたワークブックの事前計算は、ユーザー1人によるユーザー コンテキストで実行されます。このユーザーは次のいずれかです。

- ワークブックの所有者 (ワークブックまたはデータソースにユーザー フィルターがない場合、またはデータソースにユーザー フィルターはあるが、データソースがパブリッシュされている場合)。
- または -



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 前回ワークブックをパブリッシュしたときに、サムネイルの生成のために選択したユーザー(ワークブックにユーザー フィルターがあり、データソースがパブリッシュされていない場合)。

### ビューの高速化のコスト

この機能を有効にすると、ビューの高速化のバックグラウンドプロセスによりデータソースから必要なデータがフェッチされるため、Tableau Server のバックグラウンドで処理される計算負荷とジョブ数が増加します。この機能を有効にしたワークブックのデータを事前に計算するバックグラウンドジョブは、次のいずれかが発生した場合に実行されます。

- ワークブックとパブリッシュされたデータソースがもう一度パブリッシュされます(これには Web 編集の保存も含まれます)。
- ワークブックで使用する抽出を更新する。

管理者は、多数のワークブックでビューの高速化を有効にしたり、高速化ジョブのスケジュールを頻繁に設定する前に、これらのコストを検討する必要があります。

- ワークブックを頻繁に編集してパブリッシュを繰り返す場合は、パブリッシュするたびに事前計算が行われるため、高速化には不向きです。高速化は、情報を開示するためにパブリッシュするワークブックに使用することをお勧めします。
- ワークブックで複数の抽出を使用している場合は、その更新によってデータの事前計算がトリガーされます。設計上、ビューの高速化ジョブは抽出更新が正常に完了した後に実行されるため、有効なワークブックに対して頻繁に抽出更新を行うと、バックグラウンドジョブの負荷が急増する可能性があります。
- ワークブックの事前に計算されたデータは、Hyper にマテリアライズされたビューとして保存されます。

### 抽出クエリのロード バランシング

Tableau Server バージョン 2020.2 以降では、抽出ベースのクエリの負荷分散が改善され、抽出ベースのダッシュボードの読み込み時間が速くなっています。抽出が多く、ダッシュボードの負荷が大きい大規模な展開では、特にスタンドアロン ノードで Hyper が実行されている場合に最も改善が見られます。他のサーバープロセスと共有されるノードで Hyper が実行されている小規模な展開でも、パフォーマンスが改善されています。

Hyper では、消費しているリソースの量に関するサーバーヘルス メトリックをログに記録し、同じサーバー ノードで実行されている可能性がある他の Tableau プロセスによるアカウントの負荷も考慮に

入れます。この情報に基づいて、抽出クエリは、クエリの処理に使用可能なリソースを持つノードに送信されます。システムリソースの評価に加えて、ロードバランサーでルーティングされるノードの抽出が既にキャッシュされている可能性が高まります。これにより、ノード間で重複する抽出の数が減り、メモリとI/Oの使用状況が改善されます。

この機能を使用するには、キャッシュサーバープロセスがアクティブになっている必要があります。詳細については、Tableau Server のキャッシュサーバーを参照してください。キャッシュサーバープロセスが有効になっていない場合、負荷分散は自動的に以前の機能に戻ります。

この機能は既定で有効になっています。無効にするには、次の `tsm` コマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k hyper_standalone.consistent_
hashing.enabled -v false
```

```
tsm configuration set -k hyper_standalone.health.enabled -v false
```

次の `tsm` コマンドを使用して変更を適用します: `tsm pending-changes apply`。

詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

## Tableau Server のモニタリング

Tableau Server のモニタリングに役立つ SMTP およびアラートとサブスクリプションを構成できます。

### SMTP セットアップの構成

Tableau Server は、システム障害についてサーバー管理者にメールを送信し、サブスクライブしたビューおよびデータ主導アラートについてサーバーユーザーにメールを送信することができます。ただし、最初に Tableau Server がメールの送信に使用する SMTP サーバーを設定する必要があります。SMTP を構成した後は手順を完了して通知を構成しますが (サーバー イベント通知の構成)、その後サーバーを起動または再起動するとメール通知が起動し、これで通知が正しく設定されたことが確認されます。

SMTP の構成には Tableau Server サービスの再起動が必要です。

## セキュア SMTP

SMTP で TLS を有効にして構成するには、このトピックの説明に従って TSM CLI を使用する必要があります。Tableau Server では、STARTTLS (便宜的または明示的な TLS) のみがサポートされています。

組織が TLS 接続の検証にパブリック証明書を使用しない場合は、プライベート証明書を Tableau Server にアップロードして信頼できる接続を検証することができます。詳細については、`tsm security custom-cert add` コマンドを参照してください。

また、証明書の検証プロセスを無効にすることによってのみ、SMTP TLS で暗号化を構成することもできます。詳細については、下記の「*TSM CLI の使用*」タブの「構成 ファイルリファレンス」セクションを参照してください。

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850` 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **【構成】** タブで **【通知】** をクリックし、**【メール サーバー】** をクリックします。
3. 自分の組織の SMTP 構成情報を次のように入力します。

The screenshot shows the 'CONFIGURATION' tab in the Tableau Server interface. Under 'Notifications', the 'Email Server' sub-tab is active. The 'Configure email server' section contains the following fields and instructions:

- SMTP server address:** smtp.example.lan
- Username:** tableau-notify@example.lan
- Password:** [Redacted]
- Port Number:** 25 (Default)
- Send all emails from:** no-reply@example.lan (Instruction: Type an email address that all emails will be sent from (example: no-reply@example.com))
- Send server health email to:** tableau-health@example.lan (Instruction: Type email addresses, separated by a comma, that will receive Tableau Server health emails. Tableau Server health emails are typically sent to server administrators or other IT admins.)
- Tableau Server URL:** https://tableau.example.lan (Instruction: Choose a footer link to embed in all email alerts and subscriptions. This link is typically the sign-in page of Tableau Server.)

At the bottom of the form are two buttons: 'Cancel' and 'Save Pending Changes'.

- 構成情報を入力したら、**【保留中の変更を保存】**をクリックします。
- ページ上部の**【変更を保留中】**をクリックします。



- 【変更を適用して再起動】**をクリックします。
- `tsm email test-smtp-connection`を実行し、接続構成を表示して検証します。  
`tsm email test-smtp-connection`を参照してください。

## TSM CLI の使用

SMTP の初期の構成では、次の構成ファイル テンプレートを使用して **json** ファイルを作成することをお勧めします。また、`tsm configuration set` で説明されている構文と共に以下の単一構成キーを設定することもできます。

1. 以下の `json` テンプレートをファイルにコピーします。

**重要:** 以下のテンプレートには、ほとんどの展開に共通するオプションが含まれています。テンプレートをテキストファイルにコピーした後、**SMTP** サーバー要件のオプション値を編集する必要があります。オプションの削除や追加が必要になる場合があります。サポートされているすべての **SMTP** キーオプションの詳細については、後続のリファレンスセクションを参照してください。

```
{
  "configKeys": {
    "svcmonitor.notification.smtp.server": "SMTP server host
name",
    "svcmonitor.notification.smtp.send_account": "SMTP user name",
    "svcmonitor.notification.smtp.port": 443,
    "svcmonitor.notification.smtp.password": "SMTP user account
password",
    "svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled": true,
    "svcmonitor.notification.smtp.from_address": "From email
address",
    "svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "To email
address1,address2",
    "svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "Tableau Server
URL"
  }
}
```

2. `tsm settings import -f file.json` を実行し、適切な値を指定した `json` ファイルを Tableau サービス マネージャーに渡して Tableau Server の SMTP を構成します。Tableau サービス マネージャーによってエンティティの値が検証されます。
3. `tsm pending-changes apply` コマンドを実行して変更を適用します。`tsm pending-changes apply` を参照してください。

4. `tsm email test-smtp-connection` を実行し、接続構成を表示して検証します。  
`tsm email test-smtp-connection` を参照してください。

### SMTP CLI 構成 リファレンス

次の表は、TSM の CLI で SMTP を構成する際に使用できるすべてのオプションをリストしたものです。

| オプション                                                  | 説明                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>svcmonitor.notification.smtp.server</code>       | SMTP サーバーのアドレス。<br><br>例:<br><br><code>"svcmonitor.notification.smtp.server": "mail.example.com"</code>                                                 |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.send_account</code> | SMTP アカウントのユーザー名。                                                                                                                                       |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.port</code>         | SMTP サーバーのポート番号。既定は 25 です。                                                                                                                              |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.password</code>     | SMTP サーバー アカウントのパスワード。<br><br>例:<br><br><code>"svcmonitor.notification.smtp.password": "password"</code>                                                |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled</code>  | SMTP サーバーへの接続が暗号化されるかどうかを指定します。既定は <code>false</code> です。                                                                                               |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_required</code> | 有効にすると、Tableau Server は TLS を使用しない SMTP サーバーへの接続を拒否します。<br><code>svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled</code> オプションも <code>true</code> に設定する必要があります。 |

| オプション                                                                      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | 既定は <b>false</b> です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <code>svcmonitor.notification.smtp-<br/>p.ssl_check_server_identity</code> | <p><b>true</b> に設定すると、Tableau Server は <b>RFC 2595</b> で指定されている SMTP サーバー ID を確認します。サーバーの証明書の内容に基づきこの追加確認を行うのは、中間者攻撃を防ぐことが目的です。</p> <p>既定は <b>false</b> です。</p>                                                                                                                                                                                             |
| <code>svcmonitor.notification.smtp-<br/>p.ssl_trust_all_hosts</code>       | <p>TLS を使用する場合、すべてのメールサーバーからの証明書を信頼し、証明書の信頼チェーンの有効性を無視します。このキーを <b>true</b> に設定すると、TLS は SMTP ホストへのトラフィックの暗号化にのみ使用されます。</p> <p>既定は <b>false</b> です。</p>                                                                                                                                                                                                     |
| <code>svcmonitor.notification.smtp-<br/>p.ssl_ciphers</code>               | <p>暗号スイートの既定とサポート対象のセットは、Tableau Server でインストールされている JDK のバージョンによって定義されます。サポート対象の暗号と既定の暗号のリストについては、以下の TLS 暗号セクションを参照してください。</p> <p>Tableau Server が SMTP TLS 接続に使用する暗号スイートを更新するには、この値に暗号スイートを空白で区切ったリストを入力します。たとえば、<br/> "TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384" のように使用します。</p> |

| オプション                                                         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>svcmonitor.notification.smtp.<br/>p.ssl_versions</code> | <p>このバージョンの Tableau Server で有効な既定の TLS バージョンは TLSv1、TLSv1.1、TLSv1.2、TLSv1.3 です。</p> <p>TLS バージョンのサポートは、Tableau Server でインストールされている JDK のバージョンによって定義されます。</p> <p>サポートされている TLS のバージョンは SSLv2Hello, SSLv3, TLSv1, TLSv1.1, TLSv1.2, TLSv1.3 です。</p> <p>Tableau Server が SMTP TLS 接続に使用するバージョンを更新するには、この値にバージョンを空白で区切ったリストを入力します。たとえば、"TLSv1.2 TLSv1.3" のように使用します。</p>                                    |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.<br/>p.from_address</code> | <p>システム障害が発生した場合に通知を送信する電子メールアドレス。電子メールアドレスは有効な構文 (ITalerts@bigco.com や noreply@mycompany など) でなければなりません。Tableau Server 上の実際のメールアカウントである必要はありません。(一部の SMTP サーバーでは、実際のメールアカウントが必要となる場合があります)。</p> <div data-bbox="760 1409 1354 1633" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>注:</b> サイトごとにシステム全体のメールアドレスを上書きできます。詳細については、サイトとはを参照してください。</p> </div> <p>例:</p> |



| オプション                                                      | 説明                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <code>"svcmonitor.notification.smtp.from_address": "donot-reply@example.com"</code>                                                                                                                                                  |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.target_addresses</code> | <p>通知を受信する電子メールアドレス。メール通知が有効化されている場合、1つ以上のアドレスを含める必要があります。複数のアドレスはコンマで区切ります。</p> <p>例:</p> <pre>"svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "iluvdata@example.com"</pre>                                                        |
| <code>svcmonitor.notification.smtp.canonical_url</code>    | <p><b>Tableau Server</b> の URL。http:// または https:// を入力してから <b>Tableau Server</b> の名前または IP アドレスを入力します。サブスクリプションメールのフッターで使用します。</p> <p>例:</p> <pre>"svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "http://myserver.example.com"</pre> |

### TLS 暗号

以下は、Tableau Server に含まれる JDK でサポートされている TLS 暗号のリストです。このバージョンの Tableau Server では、これらの暗号はすべて既定で有効になっています。上記の表の説明に従い、`svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers` オプションを空白で区切ったリストを入力することで、SMTP 構成の暗号のカスタム リストを指定することができます。

|                                              |                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <code>TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256</code> | <code>TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384</code> |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_GCM_SHA384    | TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256    |
| TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384   | TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA    |
| TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA    | TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256         |
| TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256        | TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 |
| TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256   | TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 |
| TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256    | TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA        |
| TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256    | TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256     |
| TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384        | TLS_EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV       |
| TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 | TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA    |
| TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA     | TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256     |
| TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA           | TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 |
| TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 | TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA        |

|                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256     | TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256  |
| TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384   | TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA      |
| TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384     | TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA       |
| TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256   | TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA     |
| TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256     | TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 |
| TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA       | TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA       |
| TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA     | TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384  |
| TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA            | TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 |
| TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 | TLS_AES_256_GCM_SHA384                 |
| TLS_AES_128_GCM_SHA256                  |                                        |

## サーバー イベント通知の構成

Tableau サービス マネージャー (TSM) 管理者は、次のイベントの通知を許可するように Tableau Server を構成できます。

- コンテンツの更新
  - 抽出失敗 (既定では有効)
  - ユーザーのサブスクリプション ビュー (既定では無効)

- サーバーの健全性 モニタリング
  - サーバー ステータスの変化 (既定では無効)
  - デスクトップ ライセンス レポート (既定では無効)
- ドライブの空き容量
  - ディスク空き容量が事前に設定したしきい値以下になった場合に送信するメールアラート (デフォルトでは無効)
  - 使用履歴の記録 (既定では有効)

**注:** サブスクリプションまたは通知を設定する前に、SMTP を設定する必要があります。詳細については、SMTP セットアップの構成を参照してください。

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850。`

詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[構成]** タブで **[通知]** をクリックし、**[イベント]** をクリックします。

3. 組織に合わせた通知設定を構成します。

- コンテンツの更新
  - **抽出更新の失敗の際にメールを送信する**

このオプションが有効 (既定) の場合、サーバー管理者は、抽出更新の失敗の際にメール通知を送信するように構成できます。これらのメッセージはサイトレベルで構成されるため、このオプションが有効になっていても、サイトで **[スケジュールされた更新に失敗した場合、データソースおよびワークブックの所有者にメールを送信する]** オプションが有効になっていない限り (既定では有効)、メッセージは送信されません。詳細については、抽出更新スケジュールと失敗通知を有効にするを参照してください。

- ユーザーに登録しているビューに関するメール受信を許可

このオプションが有効になっている場合 (既定では無効)、サーバー管理者はサブスクリプション メールを送信するようにサイトを構成できます。これらのメール メッセージはサイトレベルで構成され、このオプションが有効な場合にのみ構成できます。詳細については、サブスクリプションのサーバー設定を参照してください。

ユーザーがワークブックやビューをサブスクライブすると、ビューのスナップショットがそのユーザーにメールで送信されるため、ユーザーは Tableau Server にサインインせずに最新の更新を確認できます。

ユーザーがサブスクリプション メールに PDF レンダリングを添付できるようにするには、**[サブスクライブ中のビューへの添付ファイルの追加をユーザーに許可する]** を選択します。

- サーバーの健全性 モニタリング

- **Tableau Server** プロセス イベント (実行中、ダウン、フェールオーバー) に関するメールを送信する

データエンジン、ファイル ストア、ゲートウェイ、またはリポジトリサーバープロセスが停止または再開するとき、または最初の Tableau Server ノードが停止または再開するときに、Tableau Server がメール メッセージを送信します。

単一サーバーへのインストールを実行している場合 (同じコンピューター上にすべてのプロセスが存在する場合)、健全性に関するアラートは、Tableau Server の稼働中にのみ送信されます。「DOWN (ダウン)」アラートは送信されません。フェールオーバーのために構成された分散インストールを実行している場合、DOWN (ダウン) アラートはアクティブなリポジトリまたはデータエンジンのインスタンスに障害が発生していることを意味し、後続の UP (アップ) アラートはプロセスのパッシブ インスタンス (リポジトリ) または 2 番目のインスタンス (データエンジン) が引き継いだことを意味します。

**注:** Tableau Server は、自己修正するように設計されています。サービスまたはプロセスが応答を停止するかダウンした場合、Tableau Server はそれを再起動しようとします。これを完了するまでに 15 ~ 30 分かかる場合があります。そのため、サービスまたはプロセスのアラートにすぐに対応しても、特に再起動中に要求を処理できる冗長サービスを備えたインストールでは、非生産的なアクションになる可能性があります。

- **Tableau Desktop ライセンス レポートの有効化**

ライセンスレポートは Tableau Desktop で生成され、Tableau Server に送信されます。このオプションが有効になっている場合、Tableau Server はデスクトップライセンスレポートの管理レポートを生成して表示します。レポートの詳細については、デスクトップライセンスの使用率を参照してください。

- **ドライブの空き容量**

Tableau Server のディスク空き容量についての通知 (アラート) を有効にします。

- **未使用のドライブ空き容量がしきい値を下回っている場合にメールを送信する**

いずれかのノードでディスク空き容量がしきい値を下回った場合や、継続して下回っている場合にメール通知を送信するように、Tableau Server を設定できます。しきい値の通知を送信する頻度も設定できます。

**[警告しきい値]** と **[重要しきい値]** の 2 つを設定する必要があります。しきい値は、残っているディスク空き容量のパーセンテージで表されます。クリティカルしきい値は、警告しきい値よりも小さくなければなりません。

**[Send threshold alert every (しきい値アラートを送信する頻度)]** オプションも指定します。これにより、警告や緊急の通知を送信する間隔(分)を決定します。既定値は 60 分です。

- **カスタム管理ビュー用のディスク空き容量の使用率に関する情報としきい値違反を記録する**

ディスク空き容量の使用率を記録するよう Tableau Server を設定している場合、ディスク空き容量に関する情報はリポジトリに保存され、管理ビューを使用して使用履歴を表示できます。

4. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]** をクリックします。
5. ページ上部の **[変更を保留中]** をクリックします。



6. **[変更を適用して再起動]** をクリックします。

## TSM CLI の使用

`tsm configuration set` コマンドを使用し、前述のさまざまな通知の値を個別に設定できます。または、`json` ファイルを作成し、1 回の操作ですべての構成値を渡すこともできます。どちらの方法も本セクションで説明しています。

個別に通知の値を設定する

以下の表は、本トピックで前述した通知イベントにマッピングするキー/値のペアを示しています。単一のキー/値のペアを設定するには、以下の構文で `tsm configuration set` コマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>
```

たとえば、ジョブ失敗の通知を有効にするには、以下のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k backgrounder.notifications_enabled -v true
```

| 通知オプション                      | キー                                                       | 値                         |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 抽出失敗またはフロー実行失敗               | <code>backgrounder.notifications_enabled</code>          | <code>true   false</code> |
| ユーザーのサブスクリプションビューの有効化        | <code>subscriptions.enabled</code>                       | <code>true   false</code> |
| サブスクリプションの PDF 添付ファイルの有効化    | <code>subscriptions.attachments_enabled</code>           | <code>true   false</code> |
| サブスクリプション通知の最大添付ファイルサイズ (MB) | <code>subscriptions.max_attachment_size_megabytes</code> | 整数値。既定は 150 です            |
| サーバーステータスの変化                 | <code>svcmonitor.notification.smtp.enabled</code>        | <code>true   false</code> |
| ライセンスのレポート                   | <code>features.DesktopReporting</code>                   | <code>true   false</code> |
| 残っている容量のしきい値: メール通知の有効化      | <code>storage.monitoring.email_enabled</code>            | <code>true   false</code> |
| 残っている容量のしきい値: 警告を行うパーセンテージ   | <code>storage.monitoring.warning_percent</code>          | 20 などの整数値                 |
| 残っている容量のしきい値: クリティカルなパー      | <code>storage.monitoring.critical_percent</code>         | 15 などの整数値                 |



|              |                                               |                  |
|--------------|-----------------------------------------------|------------------|
| センタージ        |                                               |                  |
| メール間隔の<br>設定 | storage.monitoring.email_interval_min         | 25 などの整数値<br>(分) |
| 使用履歴の記<br>録  | storage.monitoring.record_history_<br>enabled | true   false     |

値を設定したら、以下のコマンドを実行する必要があります。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

単一の `json` ファイルを使用してすべての通知の値を設定する

単一の構成ですべての通知設定を作成するには、`json` ファイルを渡します。

次のテンプレートをコピーして編集し、構成用のファイルを作成します。

```
{
  "configKeys": {
    "backgrounder.notifications_enabled": true,
    "subscriptions.enabled": true,
    "subscriptions.attachments_enabled": true,
    "subscriptions.max_attachment_size_megabytes": 150,
    "svcmonitor.notification.smtp.enabled": true,
    "features.DesktopReporting": true,
    "storage.monitoring.email_enabled": true,
    "storage.monitoring.warning_percent": 20,
    "storage.monitoring.critical_percent": 15,
    "storage.monitoring.email_interval_min": 25,
```

```
"storage.monitoring.record_history_enabled": true
}
}
```

ファイルを保存したら、それを以下のコマンドを使用して渡します。

```
tsm settings import -f <path-to-file.json>
```

変更を適用するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## メンテナンス

バックアップの作成、Active Directory グループの同期、不要なファイルの削除など、Tableau Server の定期的なメンテナンスを実行する必要があります。

## バックアップと復元

Tableau Server 管理者は、定期的なデータベースのメンテナンス、サーバーのディスク使用率の監視、不要なファイルの削除によるサーバーの空き領域増加、および Tableau Server とそれに含まれるデータのバックアップを行う必要があります。これらの手順を実行することで、Tableau Server を最大効率で実行するのに役立ちます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau データのバックアップおよび復元には、Tableau サービス マネージャー (TSM) コマンドライン ツールを使用できます。Tableau データにはデータ抽出ファイルと Tableau Server 独自の PostgreSQL データベースが含まれています。このデータベースには、ワークブックおよびユーザーのメタデータ、サーバー構成データが保存されています。Tableau Server のログ ファイルはアクティビティを把握し、問題を診断するのに役立ちます。ログはサーバー上のフォルダーに書き込まれ、ユーザーはそのアーカイブの生成および削除を行ってディスク領域を節約できます。

**注:** `tsm maintenance restore` コマンドを使用すると、`tabadmin backup` および `tsm maintenance backup` を使用して作成した Tableau Server のバックアップを復元できます。他の方法で作成されたデータベース バックアップや、仮想マシンのスナップショットは、Tableau Server の復元には使用できません。

稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。

### プラットフォームの互換性

Tableau Server on Windows バージョン 2018.2 以降の復元に、Tableau Server on Linux で作成したバックアップを使用できます。

Tableau Server on Windows の以前のバージョン (2018.1 以前) の復元には、Tableau Server on Linux で作成したバックアップを使用することはできません。

Tableau Server on Linux の復元に、Tableau Server on Windows (バージョン 2018.2 以前) で作成したバックアップを使用することはできます。Tableau Server on Linux で Windows のバックアップを復元する方法の詳細については、「[Tableau Server の Windows から Linux への移行](#)」を参照してください。

## バックアップと復元のディスク容量使用率

バックアップの作成に必要な空きディスク領域は、Tableau Server リポジトリやファイルストア サービス内のデータの量、`tabadmincontroller` サービスとの併置によって異なります。バックアップ中は、古い抽出をクリーンアップするためのバックグラウンドタスクが一時的に一時停止されます。つまり、バックアップの期間中は抽出を更新しても抽出ファイルがそのまま残るため、ディスク領域の使用率が増えます。バックアップに長い時間がかかったり、組織で定期的に更新される抽出が多数使用されていたりする場合は、一時ディスク領域の使用率が大幅に増加します。これらの一時ファイルは、バックアップが完了すると削除されます。

次の表に、ノードがリポジトリ、ファイルストア、コントローラー、またはそれらを組み合わせてホストするかどうかに基づいた、バックアップに必要なディスク領域を示します。マルチノードの Tableau Server 環境では、各ノードで必要なディスク空き容量を見積もる必要があります。

| リポジトリ | ファイルストア | コントローラー | 必要なディスク領域                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✔     |         |         | <p>リポジトリデータ x 3 + 250 MB</p> <p>リポジトリデータのサイズは、<code>&lt;data directory&gt;/pgsql/data/base</code> ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。</p> <p>リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップファイルを開き、<code>workgroup.pg_dump</code> ファイルのサイズを使用します。</p> |
|       | ✔       |         | <p>ファイルストアデータ x 1.5</p> <p>ファイルストアデータ(抽出、フローなど)の推量を取得するには、<code>&lt;data directory&gt;/dataengine</code> ディレクトリのサイズを確認します。</p>                                                                                                  |

|   |   |   |                                        |
|---|---|---|----------------------------------------|
|   |   | ✓ | リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 2.5 |
| ✓ | ✓ |   | リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5 |
|   | ✓ | ✓ | リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5 |
| ✓ |   | ✓ | リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 2.5 |
| ✓ | ✓ | ✓ | リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5 |

### 復元のディスク空き容量の要件

データベースの復元プロセスを正常に実行するには、十分なディスク空き容量が必要です。

Tableau Server を復元するには:

- コントローラー ノードでは、バックアップ アーカイブのサイズ以上の空き領域が必要です。
- リポジトリノードでは、バックアップ アーカイブ内にリポジトリデータのサイズの少なくとも 3 倍 + 250 MB + pgsql データディレクトリに相当する空き領域が必要です。
- ファイルストア ノードでは、バックアップ アーカイブ内にある dataengine フォルダーのサイズの少なくとも 2 倍の空き領域が必要です。

### Tableau Server のバックアップに関するベストプラクティス

これらのセキュリティとパフォーマンスのベストプラクティスに従うことをお勧めします。

#### バックアップ ファイルの保護

構成シークレットはディスクに内部保存するときに暗号化されますが、構成をバックアップ ファイルにエクスポートするときは、一部のシークレットはプレーンテキスト形式でファイルに書き込まれます。

管理者はこのファイルを保護するための対策を講じる責任があります。次のようなさまざまなオプションがあります。

- 暗号化されたファイル システムにファイルを書き込む。
- 物理的に保護されていて、特定のユーザーに制限されているディスクにファイルを書き込む。
- バックアップ ファイルを暗号化する。

バックアップ効率を最大化する。

バックアップの効率を最大限に高めるには、いくつかの方法があります。それぞれの効果性は環境によって影響を受けるので、実際のデータを使用してテストを行い、どれが最適かを確かめてください。

#### トポロジの構成を使用した最適化:

- 管理コントローラーと同じノード上にファイル ストアを配置すると、バックアッププロセス中にノード間でデータを転送する必要性が減少するか排除されるため、Tableau Server のバックアップにかかる時間を短縮できます。これは、組織で多数の抽出を使用している場合に特に当てはまります。
- リポジトリ(pgsq)を管理コントローラー ノードと同じ場所に配置すると、バックアップ時間は短縮できますが、ファイル ストアの場合ほど時間の節約は顕著ではありません。

最初のノードでエラーがあった場合や、コントローラーを別のノードに移動した場合を除き、管理コントローラーは通常最初のノード上にあります。

#### バックアップ戦略による最適化:

バックアップは、リソースを大量に消費するプロセスです。可能であれば、バックアップをオフピーク時に実行することは、一般的に好ましい戦略であると考えられています。ただし、良い戦略になるかどうかは、要件、Tableau Server データの更新頻度、および復元の要件によって変わります。バックアップと災害復旧の詳細については、「[Tableau Server のディザスタリカバリ](#)」を参照してください。ここでは、いくつかのバックアップ戦略を紹介し、要件に合わせて導入します。

- **ストレージのタイプ:** ソリッドステートディスクは一般的にバックアップに推奨されています。SSD では、従来のスピニングディスクと比較して、バックアップがより迅速に行われるため、完了も早くなります。

- **バックアップの圧縮:** 圧縮を使用してバックアップを実行するオプションと、圧縮を使用せずにバックアップを実行するオプションがあります。圧縮を使用してバックアップを実行すると、バックアップサイズは比較的小さくなりますが、パフォーマンスが低下する場合があります。そのため、速度に重点を置くことが目的の場合は、`--skip-compression` オプションを選択します。

Tableau Server をバックアップする場合は、`--skip-compression` オプションを使用してください。これにより、圧縮を使用せずにバックアップが作成されるため、バックアップファイルは大きくなりますが、バックアップが完了するまでの時間を短縮できます。詳細については、「`tsm maintenance backup`」を参照してください。

- **スナップショットバックアップ:** このオプションは、外部ファイルストアを使用して Tableau Server を構成する場合にのみ使用できます。スナップショットバックアップのパフォーマンスはネットワーク接続ストレージのタイプによって異なりますが、一般的なスナップショットバックアップは従来の Tableau Server バックアップよりも高速です。詳細については、「Tableau Server 外部ファイルストア」を参照してください。

## Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行します

以下のステップを使用して Tableau Server の展開をバックアップできます。特に、以下のステップは、バックアップデータおよびアセットの集合からのサーバーのクローンの復元方法について説明します。

**注:** バックアッププロセスの実行には長時間かかります。バックアップ実行中は他のジョブは実行できないため、バックアップは業務時間以外に実行することを推奨します。

### バックアップデータ型

Tableau Server が生成可能なバックアップデータは、2種類あります。復旧シナリオでサーバーを復元しなければならない場合のために、定期的に各型のバックアップを取ることを推奨します。

- **Tableau Server で管理するデータ:** Tableau PostgreSQL データベースまたはリポジトリのほか、ワークブックとユーザーのメタデータ、データ抽出ファイル、サイト構成データが含まれるファイルストアで構成されています。TSM を使用してバックアップを作成するときは、このデータすべてが .tsbak 拡張子を持つ 1 つのファイルに保存されます。このデータは tsm maintenance backup コマンドでバックアップされます。

**注:** 外部ファイルストアが構成されている場合、tsm maintenance backup コマンドを使用して、Tableau Server データをバックアップすることはできません。このデータをバックアップする方法の詳細については、「外部ファイルストアによるバックアップと復元」を参照してください。

- 稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。
- バックアップファイルは、バックアップが作成されたバージョンと同じか新しいバージョンの Tableau Server バージョンにのみ復元できます。Tableau の古いバージョンに復元することはできません。
- **重要:** ブルー/グリーンアップグレードを実行する場合、または **tsm メンテナンス(バックアップと復元)** メソッドを使用して Tableau Server 2021.4 (またはそれ以前) を手動でアップグレードする場合は、Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) に復元する前に legacy-identity-mode を有効にする必要があります。詳細については、「アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする」を参照してください。
- バージョン 2022.3 以降、tabadmin を使用して作成したバックアップ(「以前の TSM バックアップ」)はサポートされていません。TSM 以前のバックアップを Tableau Server バージョン 2022.3 以降に復元することはできません。
- 構成およびトポロジデータ: サーバーを完全に復旧するために必要なサーバー構成情報の殆どが含まれます。SMTP、アラート、一部の認証アセットはすべて、バックアップのためにエ



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クサポートできる構成データの例です。トポロジ データは単一サーバーおよび複数 ノード両方の展開で Tableau Server プロセスを構成する方法を定義します。構成およびトポロジ データは `tsm settings export` コマンドでバックアップされます。

**注:** `tsm maintenance backup` コマンドが使用しているファイル パスを、既定値から変更できます。詳細については、**tsm** ファイル パスを参照してください。

### 手動プロセスが必要なバックアップ アセット

一部の構成データは、`tsm settings export` コマンドに含まれておらず、手動で文書化し復元する必要があります。次の構成データは、`tsm settings export` オペレーションから除外されます。バックアップ メンテナンス手順には、次の Tableau Server 構成データの文書化を含む必要があります。

- システム ユーザー アカウント。Tableau Server セットアップは、権限なしユーザー アカウント、`tableau` を作成します。このアカウントは Tableau Server リソースにアクセスするために使用されます。このアカウントはセットアップ中に変更可能です。このアカウントを変更していないければ、これを文書化する必要はありません。
- TSM グループ メンバーシップ。Tableau Server で作成される2つのグループ: `tableau` および `tsmadmin` があります。Tableau Server をインストールするときに代替グループを構成する場合は、グループ名を文書する必要があります。

いずれの場合でも、これらのグループ内のユーザー アカウントを文書化する必要があります。グループのメンバーシップを表示するには、次のコマンド `grep <group_name> /etc/group` を実行します。

- 調整サービス展開構成。マルチモード クラスターを実行している場合は、どのノードが調整サービスプロセスを実行しているかを文書化します。ノードのプロセス構成を表示するには、`tsm topology list-nodes -v` を実行します。
- カスタマイズ設定。組織が、Tableau Server ウェブ ページ用のカスタム ヘッダーまたはサインイン ロゴを使用している場合、バックアップ ポートフォリオとともにそれらのアセットのコピーを含

める必要があります。 `tsm customize` を参照してください。

- ほとんどの認証アセット。ファイルの場所はエクスポートされた `settings.json` ファイルに含まれる場合がありますが、ほとんどの証明書ファイル、キーファイル、キータブファイル、またはその他の認証関連のアセットは、TSM によってバックアップされません。移動しようとしているこれらのアセットは、もう一度作成する必要がないことを確認してください。

例外が3つあります。

- 内部 PostgreSQL データベースの公開証明書と秘密キー(有効な場合)がバックアップされます。
- 外部 SSL の証明書とキーはバックアップされ、構成データに含まれます。
- `tsm security custom-cert add` によってインストールされたカスタム証明書(追加された場合)がバックアップされます。

ただし、その他すべての認証関連アセットはバックアップされません。たとえば、PostgreSQL データベースへのアクセスを `tsm data-access repository-access enable` コマンドで有効にした場合、構成した各アカウントの名前/パスワードのペアを文書化するようにしてください。これらの認証資格情報はバックアップされません。相互 SSL の証明書とキーは、バックアップには含まれません。

- LDAP アセット。キータブファイル、構成ファイル、またはその他の LDAP 関連アセットは、TSM でバックアップされません。

内部サーバーシークレットおよびリポジトリパスワードは、エクスポートされない暗号関連の構成です。しかし、構成値を文書化する必要はありません。新規インスタンスを初期化するときに、新しいシークレットが、復元プロセスの一部として作成されます。

復旧用 Tableau Server のバックアップ

Tableau Server には、Tableau Server 用のバックアップデータを生成するために実行するコマンドが含まれます。

**注:** Tableau Server を Linux でバックアップしている場合、権限なしユーザーは、バックアップファイルが書き込まれるネットワーク共有への書き込みアクセスが必要です。アクセス権がない場合、バックアップは失敗します。

サーバー トポロジおよび構成データをバックアップするには、`tsm settings` コマンドを使用します。

1. トポロジおよび構成データは、`tsm settings export` コマンドを実行するときに含まれます。結果は JSON ファイルとしてエクスポートされます。次のコマンドを実行して、JSON ファイルの名前と場所を指定します。

```
tsm settings export -f <filename>.json
```

**注:** バックアップにはシークレットが含まれているので、バックアップを暗号化し安全な場所に保存することを推奨します。Tableau Server の機密の詳細については、「[Server シークレットの管理](#)」を参照してください。

2. リポジトリとファイルストアのデータをバックアップします。リポジトリデータは `tsm maintenance backup` コマンドでバックアップされます。次のコマンドを実行して、バックアップファイルの名前と場所を指定します。

```
tsm maintenance backup -f <filename>.tsbak -d
```

バックアップファイルは、データディレクトリの一時的な場所に集められ、`TSM basefilepath.backupstore` 変数に定義したディレクトリに書き込まれます

```
/var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/backups/<filename>.tsbak
```

バックアップファイルの書き込み先とその場所の変更方法の詳細については、`tsm` ファイルパスを参照してください。**注:** バックアップの場所を変更する場合でも、バックアッププロセスではデータディレクトリの一時的な場所を使用してバックアップファイルを集めます。

**注:** ファイルストアが Tableau Server の外部で構成されている場合、`tsm maintenance backup` コマンドを使用して Tableau Server データをバックアップすることはできません。このデータをバックアップする方法の詳細については、外部ファイルストアによるバックアップと復元を参照してください。

## コア Tableau Server 機能の復元

次の手順は、復旧シナリオで Tableau Server を再構築するために、前の 2 つのセクションのアセットを使用します。

**注:** 問題がなければ機能していた Tableau Server でリポジトリのみを復元したい場合は、バックアップからの復元を参照してください。分散型の展開を実行していて、最初のノードが故障した場合は、初期ノードの障害からの回復を参照してください。

Tableau Server on Linux からのトポロジおよび構成バックアップデータを使用する必要があります。Tableau Server on Windows で生成したバックアップファイルから構成データを復元することはできません。Tableau Server on Windows で作成したバックアップを Tableau Server on Linux で復元するには、Tableau Server の Windows から Linux への移行を参照してください。

次のアセットを準備する必要があります。

- トポロジおよび構成データ: これは、`tsm settings export` コマンドで生成される JSON ファイルです。
- リポジトリバックアップファイル: これは、`tsm maintenance backup` コマンドで生成される `.tsbak` 拡張子を持つファイルです。

稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。

`tsm maintenance restore` を使用して Tableau データを復元すると、データ抽出ファイルおよび PostgreSQL データベースの内容がバックアップファイル (`.tsbak`) の内容に上書きされます。Tableau Server の分散インストールを実行している場合は、TSM コントローラーを実行しているノード(通常は初期ノード)で復元を実行します。

- バックアップアセット: 前のセクションで示したように、これらのアセットには、文書化された構成のリストが含まれます。

## スタンドアロン Tableau Server の復元

1. Tableau Server を復元したいパーソナルコンピューターで、TSM のインストールと初期化を実行します。組織が既定以外のシステム ユーザー アカウントを使用している場合、このトピックの前のセクションで説明したとおり、このステップでユーザーを指定する必要があります。
2. Tableau Server のライセンス認証と登録。
3. (オプション)。ローカル ファイアウォールの構成。
4. (オプション)。LDAP を確認します。
5. Tableau Server を初期化します。初期ノード設定の構成を参照してください。
6. トポロジと構成データのインポート。トポロジと構成 JSON バックアップ ファイルを、コンピュータにコピーします。次のコマンドを実行して、JSON ファイルをインポートします。

```
tsm settings import -f <filename>.json
```

7. (オプション)。保留中の変更を適用します。コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

8. Tableau Server を再起動します。コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm restart
```

9. リポジトリデータの復元バックアップからの復元を参照してください。
10. (オプション)。TSM グループメンバーシップを再読み込みします。次のコマンドでユーザーとグループを追加します。

```
sudo usermod -G <group_name> -a <username>
```

## Tableau Server クラスタを復元するには

1. 初期ノードで、TSM のインストールと初期化。組織が既定以外のシステム ユーザーアカウントを使用している場合、このトピックの前のセクションで説明したとおり、このステップでユーザーを指定する必要があります。
2. 初期ノードで、Tableau Server のライセンス認証と登録。
3. (オプション)。初期ノードで、ローカルファイアウォールの構成。
4. 初期ノードで、LDAP の検証 (オプション) を行い、Tableau Server を初期化します。初期ノード設定の構成を参照してください。
5. 初期ノードで、`tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json` を実行します。
6. クラスタにあるすべての追加ノードに `bootstrap.json` ファイルをコピーします。
7. クラスタ内の各ノードで以下を実行します。
  - a. Tableau Server パッケージをインストールします。
  - b. `scripts` ディレクトリに移動します。
  - c. 最初のノードと追加のノード間の通信を開始します。

```
sudo ./initialize-tsm -b <path-to-bootstrap>.json -u  
<admin-user-on-first-node> --accepteula
```

8. 初期 ノードで、`tsm topology list-nodes -v` を実行し、ノード名がエクスポートしたトポロジ設定から変わっていないことを確認します。ノード名が変わっている場合は、トポロジ設定を新しい名前を手動で更新するか、またはプロセスを手動で構成します。

9. クラスタコントローラープロセスはすべてのノードで必要であり、明示的に追加する必要があります。最初のノードから、クラスタコントローラーのインスタンスを追加の各ノードに追加します。<nodeID> は、各追加ノードの ID です。プロセスを各ノードに個別に追加します。この例では、クラスタコントローラーをノード2 と3 に追加しています。

```
tsm topology set-process -n node2 -pr clustercontroller -c 1  
tsm topology set-process -n node3 -pr clustercontroller -c 1  
tsm pending-changes apply
```

10. 最初のノードから、調整サービスアンサンブルの展開。アンサンブル構成は、以前の構成と一致する必要があります。
11. 最初のノードで、トポロジと構成データをインポートします。トポロジと構成 JSON バックアップファイルを、コンピュータにコピーします。次のコマンドを実行して、JSON ファイルをインポートします。

```
tsm settings import -f <filename>.json
```

12. 初期 ノードで、保留中の変更を適用します。コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply
```

13. 初期 ノードで、Tableau Server を再起動します。コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm restart
```

14. 初期 ノードで、リポジトリデータの復元。バックアップからの復元を参照してください。

15. 初期ノードで、TSM グループ メンバーシップを再読み込みします。次のコマンドでユーザーとグループを追加します。

```
sudo usermod -G <group_name> -a <username>
```

#### その他の機能の復元

以前サーバーが次の機能で構成されていた場合は、復元したサーバーでそれらを再び有効にし構成する必要があります。

- 認証ソリューション: OpenID、外部 SSL、信頼できる認証。認証を参照してください。
- サイトのカスタマイズ: `tsm customize` を参照してください。
- PostgreSQL リポジトリへのアクセスを有効にするには、`tsm data-access repository-access enable` を参照してください。

#### 復元後の抽出の再暗号化

保存中の抽出の暗号化機能を使用している場合は、バックアップの復元後に異なる暗号化キーを使用して抽出を再暗号化することもできます。保存中の抽出の暗号化を参照してください。

`tabcmd reencryptextracts <site-name>` を実行して、特定のサイトで抽出を再暗号化します。詳細については、`reencryptextracts` を参照してください。暗号化された抽出を保存するすべてのサイトでこのコマンドを実行してください。サイト上の暗号化された抽出の数によっては、この操作によってサーバーの処理負荷が大幅に大きくなる可能性もあります。業務時間外にこの操作を実行することを検討してください。

## Tableau Server データのバックアップ

サーバーの管理とメンテナンスを適切に行うには、Tableau Server を定期的にバックアップすることが重要です。`tsm maintenance restore` コマンドを使用すると、`tsm maintenance backup` コマンドによって作成された Tableau Server バックアップを復元できます。他の方法で作成されたデータベースバックアップや、仮想マシンのスナップショットは、Tableau Server の復元には使用できません。そのため、最新のバックアップを持っていることが重要です。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。

Tableau Server on Windows については、「[Tableau Server データのバックアップ](#)」を参照してください。

Tableau Server データにはデータ抽出ファイルと Tableau PostgreSQL データベースが含まれています。このデータベースには、ワークブックおよびユーザーのメタデータ、構成データが保存されています。TSM を使用してバックアップを作成するときは、このデータすべてが .tsbak 拡張子を持つ 1 つのファイルに保存されます。分散インストールを実行している場合、すべてのノードの Tableau Server データがバックアップされます。

サーバーのバックアップ頻度は、サーバーの使用量や、コンテンツおよびユーザーの変更頻度を含め、環境によって異なります。システムに障害が発生した場合、バックアップより後に行った変更や更新は失われ、Tableau Server を復元する必要があります。アクティビティが多ければ、サーバーのバックアップ頻度を増やす必要があります。

定期的なバックアップに加え、Tableau Server の新しいバージョンにアップグレードする前には必ずバックアップを作成してください。アップグレードプロセスでは、PostGRES のバージョンが更新されている場合を除き、バックアップは作成されません。アップグレードプロセスでは、内部で使用する PostGRES のみのバックアップが作成されます。

データの損失を防ぐため、バックアップを作成した後、.tsbak ファイルを Tableau Server インストール環境に含まれない PC に保存してください。

### バックアップのディスク容量使用率

バックアップの作成に必要な空きディスク領域は、Tableau Server リポジトリやファイルストアサービス内のデータの量、tabadmincontroller サービスとの併置によって異なります。バックアップ中は、古い抽出をクリーンアップするためのバックグラウンドタスクが一時的に一時停止されます。つまり、バックアップの期間中は抽出を更新しても抽出ファイルがそのまま残るため、ディスク領域の使用率が

増えます。バックアップに長い時間がかかったり、組織で定期的に更新される抽出が多数使用されていたりする場合は、一時ディスク領域の使用率が大幅に増加します。これらの一時ファイルは、バックアップが完了すると削除されます。

次の表に、ノードがリポジトリ、ファイルストア、コントローラー、またはそれらを組み合わせてホストするかどうかに基づいた、バックアップに必要なディスク領域を示します。マルチノードの Tableau Server 環境では、各ノードに必要なディスク空き容量を見積もる必要があります。

| リポジトリ | ファイルストア | コントローラー | 必要なディスク領域                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✔     |         |         | <p>リポジトリデータx 3 + 250 MB</p> <p>リポジトリデータのサイズは、&lt;data directory&gt;/pgsql/data/base ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。</p> <p>リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップファイルを開き、<b>workgroup.pg_dump</b> ファイルのサイズを使用します。</p> |
|       | ✔       |         | <p>ファイルストアデータx 1.5</p> <p>ファイルストアデータ(抽出、フローなど)の推量を取得するには、&lt;data directory&gt;/dataengine ディレクトリのサイズを確認します。</p>                                                                                            |
|       |         | ✔       | <p>リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 2.5</p>                                                                                                                                                               |
| ✔     | ✔       |         | <p>リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5</p>                                                                                                                                                               |
|       | ✔       | ✔       | <p>リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5</p>                                                                                                                                                               |

|   |   |   |                                        |
|---|---|---|----------------------------------------|
| ✓ |   | ✓ | リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 2.5 |
| ✓ | ✓ | ✓ | リポジトリデータx 3 + 250 MB + ファイルストアデータx 1.5 |

### Tableau Server バックアップの最適化

バックアップの効率を最大限に高めるには、いくつかの方法があります。それぞれの効果性は環境によって影響を受けるので、実際のデータを使用してテストを行い、どれが最適かを確認してください。

#### トポロジの構成を使用した最適化:

- 管理コントローラーと同じノード上にファイルストアを配置すると、バックアッププロセス中にノード間でデータを転送する必要性が減少するか排除されるため、Tableau Server のバックアップにかかる時間を短縮できます。これは、組織で多数の抽出を使用している場合に特に当てはまります。
- リポジトリ(pgsql)を管理コントローラーノードと同じ場所に配置すると、バックアップ時間は短縮できますが、ファイルストアの場合ほど時間の節約は顕著ではありません。

最初のノードでエラーがあった場合や、コントローラーを別のノードに移動した場合を除き、管理コントローラーは通常最初のノード上にあります。

#### バックアップ戦略による最適化:

バックアップは、リソースを大量に消費するプロセスです。可能であれば、バックアップをオフピーク時に実行することは、一般的に好ましい戦略であると考えられています。ただし、良い戦略になるかどうかは、要件、Tableau Server データの更新頻度、および復元の要件によって変わります。バックアップと災害復旧の詳細については、「[Tableau Server のディザスタリカバリ](#)」を参照してください。ここでは、いくつかのバックアップ戦略を紹介し、要件に合わせて導入します。

- **ストレージのタイプ:** ソリッドステートディスクは一般的にバックアップに推奨されています。SSD では、従来のスピニングディスクと比較して、バックアップがより迅速に行われるため、完了も早くなります。

- **バックアップの圧縮:** 圧縮を使用してバックアップを実行するオプションと、圧縮を使用せずにバックアップを実行するオプションがあります。圧縮を使用してバックアップを実行すると、バックアップサイズは比較的小さくなりますが、パフォーマンスが低下する場合があります。そのため、速度に重点を置くことが目的の場合は、`--skip-compression` オプションを選択します。

Tableau Server をバックアップする場合は、`--skip-compression` オプションを使用してください。これにより、圧縮を使用せずにバックアップが作成されるため、バックアップファイルは大きくなりますが、バックアップが完了するまでの時間を短縮できます。詳細については、「[tsm maintenance backup](#)」を参照してください。

- **スナップショットバックアップ:** このオプションは、外部ファイルストアを使用して Tableau Server を構成する場合にのみ使用できます。スナップショットバックアップのパフォーマンスはネットワーク接続ストレージのタイプによって異なりますが、一般的なスナップショットバックアップは従来の Tableau Server バックアップよりも高速です。詳細については、「[Tableau Server 外部ファイルストア](#)」を参照してください。

### TSM コマンドライン インターフェース (CLI) を使用したバックアップの作成

`tsm maintenance backup` コマンドを使用して Tableau Server に管理されているデータのバックアップを作成します。このデータにはデータ抽出ファイルと Tableau PostgreSQL データベースが含まれています。このデータベースには、ワークブックおよびユーザーのメタデータが保存されています。

**注:** Tableau Server を Linux でネットワーク場所にバックアップしている場合、権限なしユーザーはバックアップファイルが書き込まれるネットワーク共有への書き込みアクセスが必要です。そうでないと、バックアップは失敗します。

サーバー構成データをバックアップするには、`tsm settings` コマンドを使用します。`tsm maintenance backup` コマンドを使用すると、バックアップファイルに現在の日付が追加されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm maintenance backup -f <backup_file> -d
```

詳細については、`tsm maintenance backup`を参照してください。

### アップグレード前のバックアップの作成

Tableau Server をアップグレードする前に、必ずバックアップを作成することをお勧めします。

Tableau Server サーバーの実行中にバックアップを作成し、アップグレード中にサーバーを利用できない時間を最小限に抑えることができます。アップグレード前のバックアップの作成プロセスは、定期的なバックアップの作成と同じですが、分散型インストールに対する追加の考慮事項が1つあります。

**注:** 新しいインストールに含めないノードから Tableau Server をアンインストールして、以前のノードと新しいインストールとの間の競合を避けるようにしてください。

### アップグレード中のバックアップ

Tableau Server のアップグレード中に、必要に応じて、アップグレードの一部として発生する移行を可能にするために、データベースの一時的なバックアップが作成される場合があります。バックアップの作成はアップグレード中に行われ、ほとんどの場合、アップグレードプロセスに顕著な影響はありません。特定の特殊なケースでは、付加的な影響が発生する可能性があります。

- バージョン 2021.4 (またはそれ以前) から Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) へのアップグレード—ブルー/グリーンアップグレードを実行する場合、または **tsm メンテナンス(バックアップと復元)** メソッドを使用して Tableau Server 2021.4 (またはそれ以前) を手動でアップグレードする場合は、Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) に復元する前に `legacy-identity-mode` を有効にする必要があります。詳細については、「アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする」を参照してください。
- メジャーバージョンを `pgsql` で更新 - アップグレードに Tableau リポジトリで使用されるデータベースのメジャーバージョン更新が含まれている場合、時間を節約するために、内部アップグレードのバックアップは圧縮なしで実行されます。この場合、アップグレードプロセス中に追

加の一時ディスク領域が必要になります。

メジャーバージョンデータベースの更新を含む Tableau Server バージョン: 2020.4。

#### バックアップのスケジュール設定と管理

2020.4.0 以降では、`tsm` コマンドを使用してバックアップをスケジュールできます。これは、コマンドラインから実行する必要があります (バックアップをスケジュールする TSM UI はありません)。`tsm maintenance backup` コマンドを使用すると、バックアップ スケジュールを作成および更新できます。`tsm schedules` コマンドを使用すると、スケジュールの表示、削除、一時停止、再開、および更新を行うことができます。

バックアップをスケジュールするには、次の手順に従います。

1. 最初のノード (TSM がインストールされているノード) で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm maintenance backup -f <backup-file> -sr <recurrence> -st  
<time-to-run> -sd <days-to-run> -sn <schedule-name>
```

たとえば、毎月 15 日の午前 2 時に実行され、`<yyyy.mm.dd.hh.mm>-ts-mid_month_backup.tsbak` ファイルを生成する "monthly-backup" という名前のバックアップ スケジュールを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm maintenance backup -f ts-mid_month_backup -sr monthly -st  
02:00 -sd 15 -sn monthly-backup
```

スケジュールされたバックアップを表示するには、次の手順に従います。

1. 最初のノード (TSM がインストールされているノード) で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm schedules list
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

スケジュールは、スケジュールされた実行時間で昇順に並べ替えるか、`--next-run` または `--schedule-name` オプションを使用して名前ですべて替えることができます。`--schedule-id` オプションを使用して、単一のスケジュールの詳細を表示することもできます。単一のスケジュールを表示すると、作成された日時、実行された回数、実行時に使用される特定のオプションなど、そのスケジュールに関する追加の詳細が表示されます。ジョブ オプションは JSON 形式で "Job args" として表示されます。

スケジュールされたバックアップを更新するには、次の手順に従います。

1. 最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm schedules update --schedule-id <ID> --schedule-time <time-to-run> --schedule-recurrence <frequency> --schedule-days <day-to-run>
```

**注:** 名前を追加または変更するには、`tsm-maintenance-backup` コマンドを使用します。

バックアップ スケジュールを中断または再開するには、次の手順に従います。

1. 最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のいずれかのコマンドを実行します。

- スケジュールを中断するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm schedules suspend --schedule-id <scheduleID>
```

- 中断されたスケジュールを再開するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm schedules resume --schedule-id <scheduleID>
```

## バックアッププロセスのスクリプト作成

頻繁にバックアップを行う場合は、バックアップおよび関連タスクを実行するスクリプトを作成できます。これらのタスクには次が含まれます。

- バックアップの実行前にファイルやフォルダーをクリーンアップします。
- バックアップ自体を実行します。
- 安全に保管するため、バックアップファイルを別のコンピューターにコピーします。

このセクションでは、一緒に使用することでバックアップおよび関連タスクを実行できる `tsm` コマンドについて説明します。

TSM コマンドのスクリプト実行の詳細については、[Tableau コミュニティフォーラム](#)を参照してください。

### ログ ファイルを削除して一時フォルダーをクリアする

古い Tableau Server ログ ファイルと一時ファイルを削除してバックアップの作成にかかる時間を短縮し、バックアップファイルをできるだけ小さくなるようにします。

数日以上経過したファイルを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm maintenance cleanup
```

### バックアップの実行

**注:** Tableau Server を Linux でネットワーク場所にバックアップしている場合、権限なしユーザーはバックアップファイルが書き込まれるネットワーク共有への書き込みアクセスが必要です。そうでないと、バックアップは失敗します。

バックアップを作成するには、`tsm maintenance backup` コマンドを使用します。

```
tsm maintenance backup --file <backup_file> --append-date
```

コマンドに関して、次に注意してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- コマンドに `--append-date` を追加すると、バックアップファイル名に日付が含まれます。
- バックアップファイルは、データディレクトリの一時的な場所に集められ、`TSM basefilepath.backuprestore` 変数に定義したディレクトリに書き込まれます

```
/var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/backups/<filename>.tsbak
```

バックアップファイルの書き込み先とその場所の変更方法の詳細については、`tsm` ファイルパスを参照してください。**注:** バックアップの場所を変更する場合でも、バックアッププロセスではデータディレクトリの一時的な場所を使用してバックアップファイルを集めます。

バックアップファイルを別のコンピューターにコピーする

ベストプラクティスとして、バックアップの作成後、**Tableau Server** とは離れた別の場所に、バックアップファイルをコピーします。

### バックアップからの復元

`tsm maintenance restore` コマンドを使用して **Tableau Server** データを復元します。

**Tableau Server** の以前のバージョンに戻す場合 (アップグレードで問題が発生した場合など) や、**Tableau Server** を新しいハードウェアに移行する場合など、システム障害が発生し、データの復元が必要となった場合にはこれを実行することもできます。`tsm maintenance restore` コマンドを使用し、`tabadmin backup` および `tsm maintenance backup` を使用して作成した **Tableau Server** のバックアップを復元できます。

**Tableau Server** を復元する際の制限事項

- ブルー/グリーンアップグレードを実行する場合、または **tsm メンテナンス (バックアップと復元)** メソッドを使用して **Tableau Server 2021.4** (またはそれ以前) を手動でアップグレードする場合は、**Tableau Server 2022.1** (またはそれ以降) に復元する前に `legacy-identity-mode` を有効にする必要があります。詳細については、「アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする」を参照してください。

- 他の方法で作成されたデータベースバックアップや、仮想マシンのスナップショットは、**Tableau Server** の復元には使用できません。
- `tsm maintenance restore` を使用して **Tableau** データを復元すると、データ抽出ファイルおよび **PostgreSQL** データベースの内容がバックアップファイル (`.tsbak`) の内容に上書きされます。**Tableau Server** の分散インストールを実行している場合は、**TSM** コントローラーを実行しているノード(通常は初期ノード)で復元を実行します。
- 稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された **Tableau Server** に復元可能ですが、**Active Directory** 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。
- バックアップファイルは、バックアップが作成されたバージョンと同じか新しいバージョンの **Tableau Server** バージョンにのみ復元できます。**Tableau** の古いバージョンに復元することはできません。
- バージョン **2022.3** 以降、`tabadmin` を使用して作成したバックアップ(「以前の **TSM** バックアップ」)はサポートされていません。**TSM** 以前のバックアップを **Tableau Server** バージョン **2022.3** 以降に復元することはできません。
- 復元プロセスでは、**Tableau Server** が管理するコンテンツと外部アセットを完全に再インデックスする処理が開始されます。このプロセスは **CPU** リソースを消費し、バックアップと復元中にその消費が顕著になる可能性があります。

バックアップファイルから **Tableau Server** を復元する

**注:** この操作には、**TSM** コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. (オプション) .tsbak ファイルを既定のファイルのファイルの場所にコピーします。

restore コマンドは、TSM の basefilepath.backuprestore 変数で定義したディレクトリにバックアップファイルがあることを前提としています。既定のディレクトリは次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/
```

ファイルパスとその変更方法の詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。

**注:** バックアップフォルダーにコピーされたバックアップを復元している場合には、実行サービスアカウント(TSM Web UI の【セキュリティ】で確認可能)に少なくともバックアップファイルの読み取りアクセスがあることを確認してください。そうしないと、復元プロセスでバックアップファイルを解凍できない場合があります、復元に失敗します。

2. サーバーを停止します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
tsm stop
```

3. バックアップファイルから復元します。コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
tsm maintenance restore --file <file_name>
```

上記の行では、<file\_name> を、復元するバックアップファイルの名前に置き換えます。

**注:** バックアップからの復元試行中にエラーが発生する場合は、Linux での Tableau Server のトラブルシューティングを参照してください。

4. サーバーを再起動します。

```
tsm start
```

## サーバーのメンテナンス

管理者は、サーバー ステータスのチェック、サーバー上のアクティビティの分析と監視、スケジュールされているタスクの管理、特定のメンテナンス アクティビティ(保存されているデータ接続パスワードのクリアなど)を行います。また、サーバーでのユーザー体験をカスタマイズするための設定もいくつかあります。これらのタスクの一部は [ステータス] ページの [全般] ページから、それ以外は [設定] ページから実行できます。

### サーバープロセス ステータスの表示

サーバープロセス ステータスを表示するには、**TSM CLI** コマンドを実行するか、**Tableau Server** の **TSM Web UI** または管理者 ページにアクセスします。

#### TSM CLI を使用したプロセス ステータスの表示

次のコマンドを実行します。

```
tsm status -v
```

このコマンドにより、インスタンスで構成されているすべてのプロセスとそれに対応するステータスが出力されます。

#### Web UI でのプロセス ステータスの表示

**Tableau Server** または **Tableau** サービス マネージャー (**TSM**) には、管理者が **Tableau** プロセスの状態を確認可能な場所が2つあります。アカウントとサーバーの設定方法に応じ、これらの場所の1つにアクセスできる場合と両方にアクセスできる場合があります。表示されるプロセス ステータスの情報の多くは、両方のステータス ページで複製されます。このセクションでは各ページについて説明し、各ページで固有の内容を記載しています。

**注** Web UI の両方の場所に表示されるステータス ページには、特定のノードで構成されている合計プロセスの一部が表示されます。すべてのプロセスを表示するには、**TSM CLI** コマンドである `tsm status -v` を実行する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Tableau サービス マネージャー (TSM) のステータス ページには TSM でアクセスでき、TSM 管理者が表示可能です。このページを表示するには、TSM にログインできる必要があります。TSM へのサインインの詳細については、Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインインを参照してください。
- Tableau Server ステータス ページは、Tableau Server の Web UI に表示され、Tableau Server 管理者がアクセス可能です。このページには Tableau Server プロセスのほか、プロセスが想定通りに実行されない場合のトラブルシューティング ドキュメントへのリンクが含まれます。プロセスのステータス インジケータにカーソルを合わせると、ツールヒントでプロセスが実行中のノート名とポートが表示されます。Tableau Server ステータス ページには TSM プロセスが表示されません。管理者としての Tableau Server へのサインインの詳細については、Tableau Server 管理者 エリアへのサインインを参照してください。

### Tableau サービス マネージャー (TSM) のステータス ページ

TSM のステータス ページには、TSM コントローラーおよびライセンス サーバーを含め、サーバープロセスの状態が表示されます。これらの 2 つのプロセスは Tableau Server のステータス ページに表示されません。

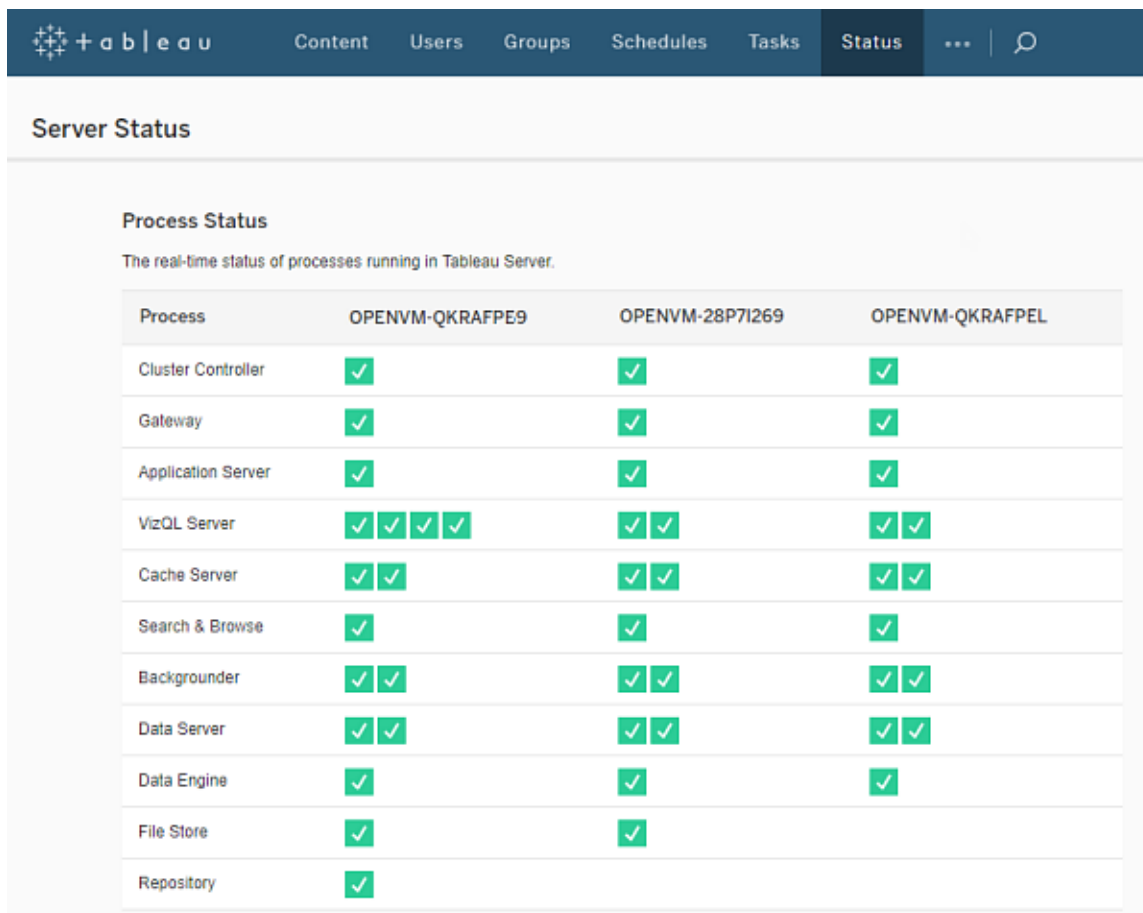
| + a b   e a u                          |         |       |       |   |
|----------------------------------------|---------|-------|-------|---|
| STATUS                                 |         |       |       |   |
| MAINTENANCE                            |         |       |       |   |
| CONFIGURATION                          |         |       |       |   |
| Process                                | node1   | node2 | node3 |   |
| Gateway                                | ✓       | ✓     | ✓     |   |
| Application Server                     | ✓       | ✓     | ✓     | ✓ |
| Interactive Microservice Container     | ✓       | ✓     | ✓     |   |
| VizQL Server                           | ✓ ✓ ✓ ✓ | ✓     | ✓ ✓   |   |
| Cache Server                           | ✓ ✓     | ✓     | ✓ ✓   |   |
| Cluster Controller                     | ✓       | ✓     | ✓     |   |
| Search & Browse                        | ✓       |       | ✓     |   |
| Backgrounder                           | ✓ ✓     | ✓ ✓   | ✓ ✓   |   |
| Non-Interactive Microservice Container | ✓       | ✓     | ✓     |   |
| Data Server                            | ✓ ✓     | ✓ ✓   | ✓     |   |
| Data Engine                            | ✓       | ✓     | ✓     |   |
| File Store                             | ✓       | ✓     | ✓     |   |
| Repository                             | ✓       |       | ✓     |   |
| Tableau Prep Conductor                 |         |       |       |   |
| Ask Data                               | ✓       | ✓     | ✓     |   |
| Elastic Server                         | ✓       |       |       |   |
| TSM Controller                         | ✓       |       |       |   |
| License Server                         | ✓       |       |       |   |

Refresh Status

可能性があるステータスインジケターは、表の下部に一覧で表示されています。

|          |        |            |         |           |
|----------|--------|------------|---------|-----------|
| ✓ Active | 🔄 Busy | ⚠ Degraded | ❗ Error | ✕ Stopped |
|----------|--------|------------|---------|-----------|

## Tableau Server のステータス ページ



**Server Status**

**Process Status**  
The real-time status of processes running in Tableau Server.

| Process            | OPENVM-QKRAFPE9 | OPENVM-28P7I269 | OPENVM-QKRAFPEL |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Cluster Controller | ✓               | ✓               | ✓               |
| Gateway            | ✓               | ✓               | ✓               |
| Application Server | ✓               | ✓               | ✓               |
| VizQL Server       | ✓✓✓✓            | ✓✓              | ✓✓              |
| Cache Server       | ✓✓              | ✓✓              | ✓✓              |
| Search & Browse    | ✓               | ✓               | ✓               |
| Backgrounder       | ✓✓              | ✓✓              | ✓✓              |
| Data Server        | ✓✓              | ✓✓              | ✓✓              |
| Data Engine        | ✓               | ✓               | ✓               |
| File Store         | ✓               | ✓               |                 |
| Repository         | ✓               |                 |                 |

可能性があるステータス インジケータは、表の下部に一覧で表示されています。

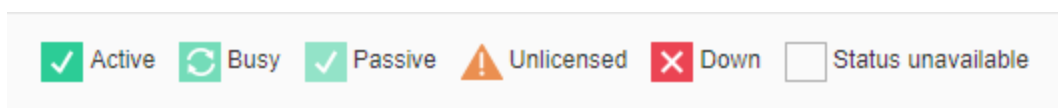
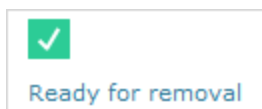


Tableau Server が正常に機能している場合、ほとんどのプロセスは [アクティブ]、[ビジー] または [パッシブ] (リポジトリ) として表示されます:

- **アクティブ:** プロセスは意図したとおりに機能しています。考えられるアクティブな状態の詳細については、サーバープロセスのトラブルシューティングのファイル ストアを参照してください。
- **ビジー:** プロセスは一部のタスクを処理中です。詳細については、サーバープロセスのトラブルシューティングの「ファイル ストアとリポジトリ」を参照してください。

- **パッシブ** — リポジトリがパッシブモードになっているか、プロセスがトラフィックを受信できない状態になっています。詳細については、「サーバープロセスのトラブルシューティング」の「リポジトリ」および「Index and Search Server」を参照してください。
- **ライセンスなし**: プロセスはライセンスがありません。
- **停止中**: プロセスが停止しています。この意味合いはプロセスによって異なります。
- **ステータスを使用できません**: Tableau Server はプロセスのステータスを判定できません。

追加情報がある場合、ステータスアイコンの下にメッセージが表示され、適切なドキュメントへのリンクが示されています。



**注:** Tableau Server は、自己修正するように設計されています。サービスまたはプロセスが応答を停止するかダウンした場合、Tableau Server はそれを再起動しようとします。これを完了するまでに 15 ~ 30 分かかる場合があります。そのため、サービスまたはプロセスのアラートにすぐに対応しても、特に再起動中に要求を処理できる冗長サービスを備えたインストールでは、非生産的なアクションになる可能性があります。

プロセスステータスのトラブルシューティングの詳細については、サーバープロセスのトラブルシューティングを参照してください。

## 外部ノード

一部のプロセスは Tableau Server の外部で構成できます。たとえば、ファイルストアは SAN または NAS で構成でき、リポジトリは AWS RDS インスタンスに展開できます。このような場合、Tableau Server のステータスページではこれらのプロセスが**外部ノード**にあることがステータス **E** によって示され、Tableau サービスマネージャー (TSM) のステータスページではこれらのプロセスが**外部**で構成されていることがチェックマークによって示されます。

**Tableau Server の外部で構成されたファイルストアを示す Tableau サーバーマネージャー (TSM) のステータスページ:**



# Tableau Server on Linux 管理者ガイド

| Process                                 | node1 | external |
|-----------------------------------------|-------|----------|
| Gateway                                 | ✓     |          |
| Application Server                      | ✓     |          |
| Interactive Microservice Container      | ✓     |          |
| VizQL Server                            | ✓     |          |
| Cache Server                            | ✓     |          |
| Cluster Controller                      | ✓     |          |
| Search & Browse                         | ✓     |          |
| Backgrounder                            | 🔄     |          |
| Non-Interactive Microservice Container  | ✓     |          |
| Data Server                             | ✓     |          |
| Data Engine                             | ✓     |          |
| File Store                              |       | ✓        |
| Repository                              | ✓     |          |
| Tableau Prep Conductor                  | ✓     |          |
| Ask Data                                | ✓     |          |
| Elastic Server                          | ✓     |          |
| Messaging Service                       | ✓     |          |
| Data Source Properties Service          | ✓     |          |
| Internal Data Source Properties Service | ✓     |          |
| TSM Controller                          | ✓     |          |
| License Server                          | ✓     |          |

Refresh Status

✓ Active
🔄 Busy
⚠ Degraded
! Error
✗ Stopped

Tableau Server の外部で構成されたファイル ストアを示す Tableau Server のステータス ページ:

Server Status

**Process Status**  
The real-time status of processes running in Tableau Server.

| Process                | External Node |
|------------------------|---------------|
| Cluster Controller     | ✓             |
| Gateway                | ✓             |
| Application Server     | ✓             |
| VizQL Server           | ✓             |
| Cache Server           | ✓             |
| Search & Browse        | ✓             |
| Backgrounder           | 🔄             |
| Data Server            | ✓             |
| Data Engine            | ✓             |
| File Store             | 🔌             |
| Repository             | ✓             |
| Tableau Prep Conductor | ✓             |

Refresh Status

✓ Active
🔄 Busy
✓ Passive
⚠ Unlicensed
✗ Down
🔌 External
□ Status unavailable

## ステータスへのリモート アクセス

**注:** この記事の情報は、Tableau Server ステータス ページについて言及しています。Tableau Server ステータス ページとTSM ステータス ページの詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。

[サーバー ステータス] ページを表示するには Tableau Server 管理者である必要がありますが、他のコンピューターに対し、管理者以外のユーザーや最初の Tableau Server ノード以外のコンピューターによる、コンピューターが読み取り可能な [ステータス] 表の (XML) バージョンへのリモートアクセスを許可することができます。これを実行する1つの理由は、リモート監視プロセスの一部であるためです。

Tableau Server ステータスへのリモートアクセスを許可するには、次の手順を行います。

1. 管理者としてコマンドプロンプトを開き、次のように入力します。

```
tsm configuration set -k wgserver.systeminfo.allow_referrer_ips  
-v <ip address>
```

上記のコマンドでは、<ip address> は Tableau Server ステータス XML へのリモートアクセスを有効にするコンピューターの IPv4 アドレスです。

例は次のとおりです。

```
tsm configuration set -k wgserver.systeminfo.allow_referrer_ips  
-v 10.32.139.31
```

複数のコンピューターに対してリモートアクセスを有効にする場合は、それぞれの IP アドレスをコマンドで区切ってください。

```
tsm configuration set -k wgserver.systeminfo.allow_referrer_ips  
-v 10.32.139.31,10.32.139.35
```

構成の変更を確定します。

```
tsm pending-changes apply
```

- 2.

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

IP アドレスが追加されたコンピューターのユーザーは、ブラウザーに URL `http://<server>/admin/systeminfo.xml` を入力するか、コマンドライン(たとえば、`curl http://jsmith/admin/systeminfo.xml`)を使用して Tableau プロセスのステータスを表示できます。

ロードバランサーまたはプロキシサーバーで動作するように Tableau Server が構成されている場合は、最初の Tableau Server ノードのホスト名または IP アドレスを使用して、状態ページの XML バージョンにアクセスします。

返される XML の詳細については、プロセスステータスを XML として取得を参照してください。

プロセスステータスを XML として取得

機械で読み取り可能なバージョンのサーバープロセスステータス (XML 形式のステータス) を取得するには、次の URL を使用します。

```
http://my_tableau_server/admin/systeminfo.xml
```

コンピューターが読み取り可能なプロセスステータスを表示するには、Tableau Server にサインインするか、リモートアクセスを有効化する必要があります。

サーバーは次のようなステータスレポートを返します。

```
<systeminfo xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <machines>
    <machine name="my_tableau_server">
      <repository worker="my_tableau_server:8060" status="Active"
preferred="false"/>
      <dataengine worker="my_tableau_server:27042" status="Active"/>
    </machine>
  </machines>
</systeminfo>
```

```

<applicationserver worker="my_tableau_server:8600"
status="Active"/>
<apiserver worker="my_tableau_server:8000" status="Active"/>
<vizqlserver worker="my_tableau_server:9100" status="Active"/>
<dataserver worker="my_tableau_server:9700" status="Active"/>
<backgrounder worker="my_tableau_server:8250" status="Active"/>
<gateway worker="my_tableau_server:80" status="Active"/>
<searchandbrowse worker="my_tableau_server:11000"
status="Active"/>
<cacheserver worker="my_tableau_server:6379" status="Active"/>
<filestore worker="my_tableau_server:9345" status="Active"
pendingTransfers="0" failedTransfers="0" syncTimestamp="2015-02-
27T20:30:48.564Z"/>
<clustercontroller worker="my_tableau_server:12012"
status="Active"/>
<coordination worker="my_tableau_server:12000"
status="Active"/>
</machine>
</machines>
<service status="Active"/>
</systeminfo>

```

#### XML のステータス値

- **<プロセス> ワーカー** - プロセスを実行中のノードおよびプロセスが使用中のポートの名前。
- **status** - ノード上のプロセスのステータス。可能な値は次のとおりです: Active、Passive、Unlicensed、Busy、Down、ReadOnly、ActiveSyncing、StatusNotAvailable、StatusNotAvailableSyncing、NotAvailable、DecommissionedReadOnly、DecomisioningReadOnly、および DecommissionFailedReadOnly
- **pendingTransfers** - ノードが完全に同期する必要があるワークブックまたはデータソース抽出の数。これらはこのファイルストア ノードにパブリッシュされた項目と、他のファイルストア ノードにパブリッシュされ、このノードにコピーする必要がある項目を表します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **failedTransfers** - 前回の自動化ジョブの間にこのファイルストアノードに正常に転送されなかったワークブックまたはデータソースの数。自動化されたジョブは通常 15 分または 30 分毎に実行しますが、抽出の数や量が多い場合にはこれよりも時間がかかる場合があります。

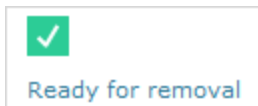
転送に失敗したからといって必ずしも Tableau Server に問題があるとは限りません。定期的な自動ジョブでは通常、以前の同期中に失敗したファイルを転送します。ファイル転送の失敗理由はログに記載されています。

- **syncTimestamp** - ファイルを同期および実行した前回の自動化ジョブの時間 (UTC)。

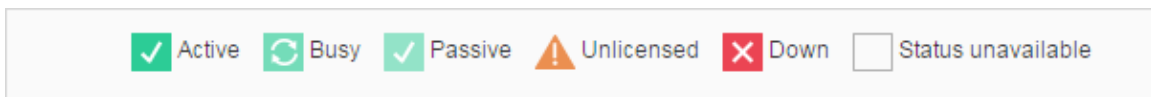
### サーバープロセスのトラブルシューティング

**注:** この記事の情報は、Tableau Server ステータス ページについて言及しています。Tableau Server ステータス ページと TSM ステータス ページの詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。

Tableau Server が正常に機能している場合、プロセスは [アクティブ]、[ビジー] または [パッシブ] (リポジトリ) として表示されます: 追加情報がある場合、ステータス アイコンの下にメッセージが表示されます。



可能性があるステータス インジケーター:




**注:** Tableau Server は、自己修正するように設計されています。サービスまたはプロセスが応答を停止するかダウンした場合、Tableau Server はそれを再起動しようとします。これを完了するまでに 15 ~ 30 分かかる場合があります。そのため、サービスまたはプロセスのアラートにすぐに対応しても、特に再起動中に要求を処理できる冗長サービスを備えたインストールでは、非生産的なアクションになる可能性があります。

次のセクションでは、表示される可能性のあるステータス メッセージに対するトラブルシューティングの推奨事項を提供します。

クラスタコントローラー

このメッセージは、2 ノードより多い場合にのみ表示されます。

 **ステータス:ダウン、メッセージ: "ノードが低下しています"**

次のうち 1 つ以上に当てはまります。

- ノード上のリポジトリが停止しました。
- ノードはクラスタ内の他の場所のフェールオーバーに応答できません。
- Tableau Server が高可用性に設定されており、これがアクティブなリポジトリの場合、2 番目のリポジトリへのフェールオーバーが発生します。
- このノード上のリポジトリまたはファイル ストアで利用可能なステータスがありません。

クラスタコントローラーが定期的または長時間にわたって停止しない限り、操作は必要ありません。

これが発生した場合、問題が解決するまで、次の操作を順に実行します。

1. ディスク容量を確認する。ディスク空き容量が制限されている場合は、サポートが必要な場合に備えてログ ファイルを保存し(`tsm maintenance ziplogs`を使用)、不要なファイルを削除します。
2. Tableau Server を再起動します。
3. クラスタコントローラーが引き続きダウンしている場合、ログ ファイル(`tsm maintenance ziplogs`)を保存してからサポートに連絡します。

### ファイル ストア

ファイル ストアのステータスは、ページが読み込まれているファイル ストアの状態のみを反映します。

メッセージなしのアクティブ ステータス (✓) は、ページが読み込まれたときに抽出が同期されなかったことを示します。反復して "catch-all" ジョブが実行し、抽出を同期している可能性があります。

#### ステータス: ビジー、メッセージ: "同期中"

「同期中」は通常、ページが読み込まれたときにファイル ストア ノード全体で抽出が同期されていたことを示します。

ただし、"同期中" メッセージは、次のインストール (シングルノードとマルチノードの両方) でも返されます。Tableau の初期化後、ステータスは 15 分または 20 分以内に消えます。

#### ステータス: ダウン、"データ抽出は使用できません"

シングルノードインストールの場合: "データ抽出は使用できません" は、既存の抽出を利用可能な場合がありますが、パブリッシュ/更新に失敗することを示します。マルチノードインストールの場合、このメッセージはこのノードで抽出の同期が失敗することを示します。

ファイル ストアが定期的または長時間にわたって停止しない限り、操作は必要ありません。

これが発生した場合、問題が解決するまで、次の操作を順に実行します。

1. ディスク容量を確認する。ディスク空き容量が制限されている場合は、サポートが必要な場合に備えてログ ファイルを保存し (tsm maintenance ziplogs を使用)、不要なファイルを削除します。
2. Tableau Server を再起動します。
3. ファイル ストアが引き続きダウンしている場合、ログ ファイル (tsm maintenance ziplogs) を保存してからサポートに連絡します。

#### ステータス: ビジー、"コミッション解除"

このメッセージは、このファイル ストアが読み取り専用モードであり、このノードの 1 つ以上の一意のファイルが他のファイル ストア ノードへのレプリケートに失敗したことを示します。

このノードを削除するには、ステータス メッセージが「削除準備完了」に変更されるまで待機します。

#### ✓ ステータス: アクティブ、"削除準備完了"

このメッセージは、ファイル ストアが読み取り専用モードであることを示します。

クラスタを安全に停止 (`tsm stop`) してファイル ストアプロセスを削除するか、ノード全体を削除できます。

#### ✓ ステータス: アクティブ、"コミッション解除失敗"

このメッセージは、ファイル ストアが読み取り専用モードであり、1 つ以上の一意のファイルが他のファイル ストア ノードへのレプリケートに失敗したことを示します。

コミッション解除の失敗を解決するには:

1. `tsm topology filestore decommission` コマンドを再度実行します。
2. 他のファイル ストア ノード上のディスク容量を確認します。別のファイル ストア ノードに、すべての抽出を保存するのに十分な容量がない場合、コミッションの解除に失敗します。
3. 最初のノードと追加ノード上の `tsm.log` ファイルにエラーがないか確認します。
4. Tableau Server を停止 (`tsm stop`) してから、`tsm topology filestore decommission` コマンドを再度実行します。
5. ファイル ストア ノードをもう一度読み取り書き込みモード (`tsm topology filestore recommission`) に戻し、ログを収集してからサポートに連絡します。
6. サポートを使用: このファイル ストアから別のファイル ストア ノード上の同じディレクトリへ `extracts` ディレクトリをコピーしてマージします。

インデックス作成/検索 サーバー

#### ✓ ステータス: パッシブ、メッセージ: n/a

マルチノード環境では、パッシブ ステータスは、ノードが意図したとおりに動作しているが、クラスタに参加してトラフィックを受信できないことを示します。

インデックスおよび検索 サーバープロセスをアクティブな状態にするには:



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. `tsm topology set-process` コマンドを使用して、ノードからパッシブ インデックスおよび検索 サーバープロセスを削除します。

```
tsm topology set-process -n <Node> -pr indexandsearchserver -c 0
```

2. 変更を適用します (`tsm pending-changes apply`)。
3. 再起動 します Tableau Server (`tsm restart`)。
4. `tsm topology set-process` コマンドを使用して、インデックスおよび検索 サーバープロセスを一度に 1 つずつノードに追加します。

```
tsm topology set-process -n <Node> -pr indexandsearchserver -c 1
```

5. 変更を適用します (`tsm pending-changes apply`)。
6. 再起動 します Tableau Server (`tsm restart`)。
7. `tsm status` コマンドを使用して、影響を受けるノードで `indexandsearchserver` のステータスをチェックします。

### リポジトリ

#### ステータス: ビジー、メッセージ: "設定中"


"設定中" メッセージは次のステータスの 1 つ以上を示します。

- パッシブ リポジトリはアクティブなリポジトリと同期されます。
- リポジトリはフェールオーバーに対応する準備が整っていません。
- リポジトリはアクティブなリポジトリから 2 分を超えて遅れており、再度セットアップされている可能性があります (同期を待機するより短時間で完了する)。
- フェールオーバーが発生し、アクティブであったリポジトリはクラスタに再結合されます。

リポジトリのステータス メッセージが「パッシブ」ではなくなるまで待機します。

このメッセージが表示されない、または時間がかかりすぎる場合:

1. ディスク容量を確認し、可能であれば空き容量を増やします。
2. クラスターコントローラーのログにエラーがないことを確認します。
3. ノードを再起動します。

 **ステータス: ピジー、メッセージ: "同期中"**

リポジトリは、フェールオーバー後などに同期されます。

 **ステータス: ダウン、メッセージ: n/a**

リポジトリがダウンステータスを示し、メッセージがない場合、リポジトリは次のいずれかのステータスになります。

- インストールが高可用性用に設定されている場合、リポジトリのフェールオーバーが発生します。
- プロセスは、フェールオーバー後、更新されたデータベース接続構成で再起動します。
- 別のアクティブなリポジトリを利用できない場合、Tableau Server が停止しています。

手順により問題が解決するまで、これらの操作を順に実行します。

1. クラスターコントローラーが再起動を試みるのを数分間待機します。
2. Tableau Server を再起動します (`tsm restart`)。
3. ディスク容量を確認する。ディスク空き容量が制限されている場合は、サポートが必要な場合に備えてログファイルを保存し (`tsm maintenance ziplogs` を使用)、不要なファイルを削除します。
4. Tableau Server を再起動します。
5. リポジトリが引き続きダウンしている場合、ログファイル (`tsm maintenance ziplogs`) を保存してからサポートに連絡します。

 **ステータス: パッシブ、メッセージ: n/a**

メッセージなしのパッシブステータスは、ノードが意図したとおりに動作しており、必要に応じてフェールオーバーの準備が整っていることを示します。

### VizQL Server

 **ステータス: ライセンスなし、メッセージ: n/a**

VizQL Server プロセスのライセンスなしステータスの詳細については、ライセンスのないサーバープロセスの処理 を参照してください。

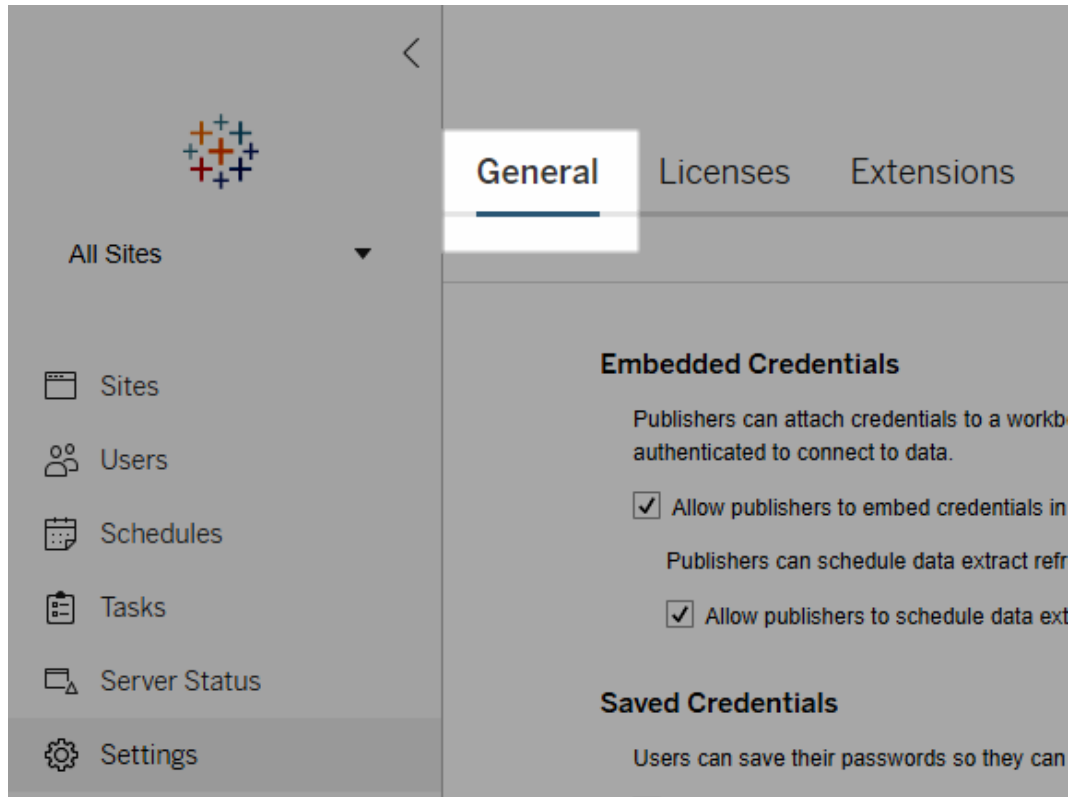
### 保存されたデータ接続 パスワードのクリア

管理者として、ユーザーによるデータソース パスワードの保存を有効にすると、サーバー ユーザーは複数のアクセスとブラウザーにわたってデータソースのパスワードを保存できるようになり、データソースに接続するたびに認証資格情報を入力するように要求されなくなります。

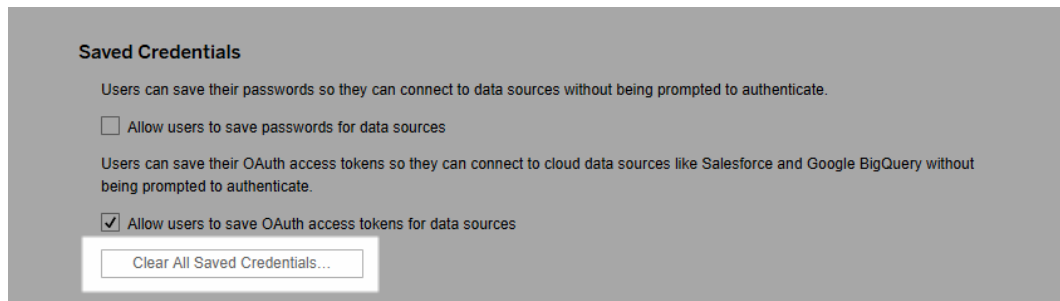
すべての Tableau Server ユーザーのデータソース パスワードをリセットできます。ユーザーが次回データベース認証を必要とするビューにアクセスしたときに、データソースへのサインインを強制できます。サーバー ユーザーは [ユーザー設定] ページを使用して、個別に保存されているデータ接続パスワードをクリアすることもできます。

すべてのサーバー ユーザーの保存されているデータ接続 パスワードをクリアするには:

1. 単一サイトサーバーでは、**[設定] > [全般]** をクリックします。複数サイトサーバーでは、**[すべてのサイトを管理]、[設定] > [全般]** の順にクリックします。

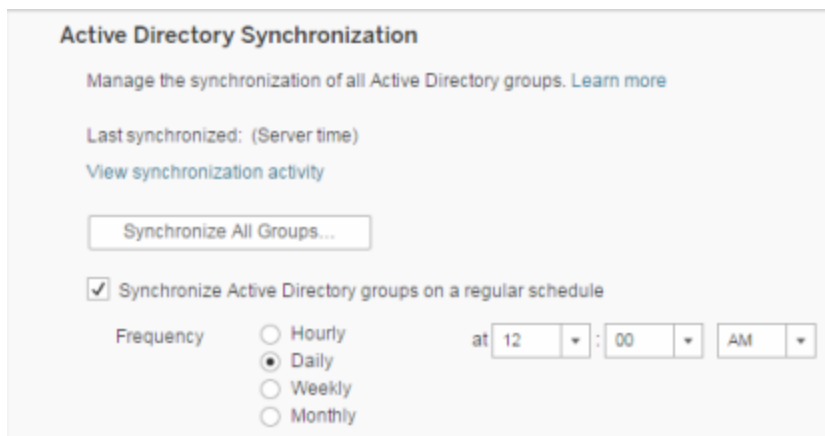


2. 保存された認証資格情報 から、**保存されたすべての認証資格情報の削除** をクリックします。



## サーバー上のすべての外部ディレクトリグループの同期

サーバー管理者は、サーバーの **設定** ページの **全般** タブで、(Tableau Server で設定済みの) すべての外部ディレクトリグループ (Active Directory など) をスケジュールに基づいて、またはオンデマンドで同期できます。



注: ユーザーとグループの同期のコンテキストでは、LDAP アイデンティティストアを使用して構成された Tableau Server は Active Directory と同等です。Tableau Server の Active Directory 同期機能は、適切に構成された LDAP ディレクトリソリューションとシームレスに連動します。

はじめる前に

このトピックの説明に従ってグループを同期する前に、まず外部ディレクトリグループを Tableau Server にインポートする必要があります。Active Directory 経由でのグループの作成を参照してください。

外部ディレクトリグループのスケジュールに基づく同期

1. 単一のサイト: **[設定] > [全般]** をクリックします。

マルチサイト: サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[設定] > [全般]** の順にクリックします。

2. ページを下にスクロールして **[Active Directory の同期]** に移動し、**[スケジュール上の Active Directory グループの同期]** を選択します。

**Active Directory Synchronization**

Manage the synchronization of all Active Directory groups. [Learn more](#)

Last synchronized: (Server time)

[View synchronization activity](#)

Synchronize All Groups...

Synchronize Active Directory groups on a regular schedule

Frequency  Hourly  Daily  Weekly  Monthly

at 12 : 00 AM

3. 同期の頻度と時間を選択します。
4. **【保存】** をクリックします。

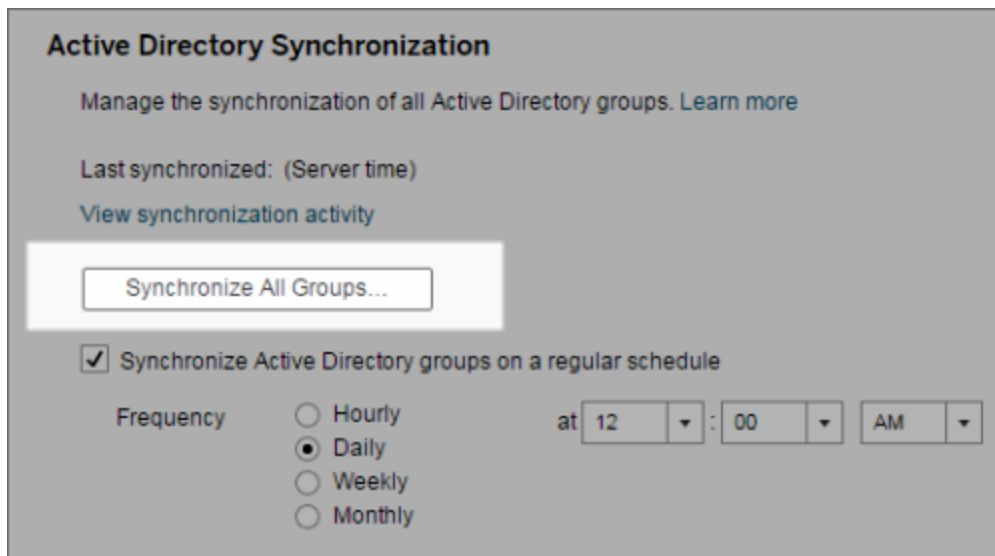
**注:** バージョン 2021.1.23、2021.2.21、2021.3.20、2021.4.15、2022.1.11、2022.3.3、2023.1 以降では、スケジュールされたグループ同期がキャンセルされるまでの待機時間が、既定の時間制限 (4 時間) になります。スケジュールされた同期が非常に大きなグループの同期である場合、または既定よりも長い時間がかかっている場合は、サーバー管理者はこの制限時間を変更することができます。詳細については、「すべての Active Directory グループをスケジュールに従って同期する」および「backgrounder.timeout.sync\_ad\_group」を参照してください。

#### 外部ディレクトリグループのオンデマンドでの同期

外部ディレクトリグループ (Active Directory など) は、いつでも Tableau Server と同期でき、外部ディレクトリの新規ユーザーと変更は Tableau Server 上のすべての外部ディレクトリグループに反映されます。

1. 単一のサイト: **[設定]** > **[全般]** をクリックします。

マルチサイト: サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[設定]** > **[全般]** の順にクリックします。



2. **[Active Directory の同期]** で、**[すべてのグループの同期]** をクリックします。

同期アクティビティの表示

**[抽出以外のバックグラウンドタスク]** 管理ビューに同期ジョブの結果を表示できます。**[Active Directory グループ同期のキューイング]** とは、キューイングを行うタスクで、実行される **[Active Directory グループの同期]** タスクの数を示します。

1. 単一のサイト: **[状態]** をクリックします。

マルチサイト: サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[ステータス]** の順にクリックします。

2. **[抽出以外のバックグラウンドタスク]** リンクをクリックします。
3. **[タスク]** フィルターに **[Active Directory グループ同期のキューイング]** および **[Active Directory グループの同期]** を設定します。

サーバーの **[設定]** ページの **[同期アクティビティの表示]** リンクをクリックすると、この管理ビューに素早く移動できます。

外部ディレクトリグループのユーザーに対して最小限のサイトロールを設定する

**[グループ - 詳細]** ページでは、**Active Directory** の同期中に適用されるグループユーザー向けの最小限のサイトロールを設定できます。

この設定では同期は実行されません。代わりに、同期が実行されるたびにグループに適用する最小限のサイトロールを設定します。その結果、外部ディレクトリグループを同期すると、最小限のサイトロールが割り当てられた新しいユーザーがサイトに追加されます。既にユーザーが存在する場合、ユーザーにとってサイト内でのアクセス範囲が増える場合にのみ最小限のサイトロールが適用されます。最小限のサイトロールを設定しない場合、新しいユーザーは既定で**ライセンスなし**として追加されます。

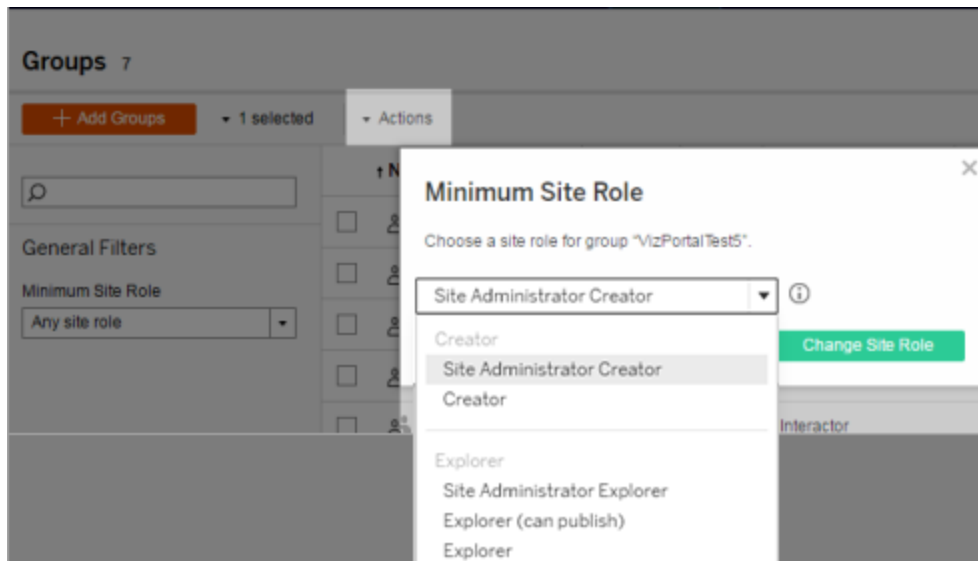
**注:** ユーザーのサイトロールのレベルが上がりますが、最小限のサイトロール設定に基づいてレベルが下がることはありません。ユーザーがパブリッシュする機能をすでに持っている場合、その機能は引き続き維持されます。最小限のサイトロールの詳細については、「**サイトロールと Active Directory のインポートと同期**」を参照してください。

1. サイト内で **[グループ]** をクリックします。
2. **[グループ]** ページでグループを選択します。

**[アクション]** > **[最小限のサイトロール]** をクリックします。



3. 最小限のサイトロールを選択してから、**[サイトロールの変更]** をクリックします。



参照元の外部ディレクトリからユーザーが削除されるとどうなりますか。

外部ディレクトリの同期操作を通じて Tableau Server からユーザーを自動的に削除することはできません。外部ディレクトリグループからユーザーが無効または削除されても、Tableau Server では引き続き有効になっているため、管理者はユーザーのアカウントを完全に削除する前にユーザーのコンテンツを監視して再び割り当てることができます。詳細については、Active Directory からユーザーを削除する際の動作の同期を参照してください。

グループ同期のパフォーマンスの向上

外部ディレクトリの同期はバックグラウンドプロセスによって実行されます。このバックグラウンドプロセスは抽出の管理や作成に使用されるものと同じプロセスであり、サブスクリプションコンテンツの生成にも使用されます。動的なグループメンバーシップと大量の抽出が使用される大規模な組織では、外部ディレクトリのグループ同期プロセスによって業務に支障が出る可能性があります。業務時間外にグループ同期を実行することをお勧めします。

既定では、バックグラウンドプロセスは逐次操作で同期を実行します。つまり、各グループが1つのバックグラウンドプロセスで1つずつ同期されます。単一の Tableau Server や分散展開でバックグラウンドプロセスの複数のインスタンスを実行している場合は、外部ディレクトリの同期で並列処理を有効にすることを検討してください。並列バックグラウンド処理が有効になっていると、パ

パフォーマンスを向上させるためにグループ同期が複数のバックグラウンドプロセスに分散されます。

グループ同期で並列バックグラウンド処理を有効にするには、**TSM CLI** を開いて次のコマンドを入力します。

```
tsm configuration set -k backgrounder.enable_parallel_adsync -v true
```

```
tsm pending-changes apply
```

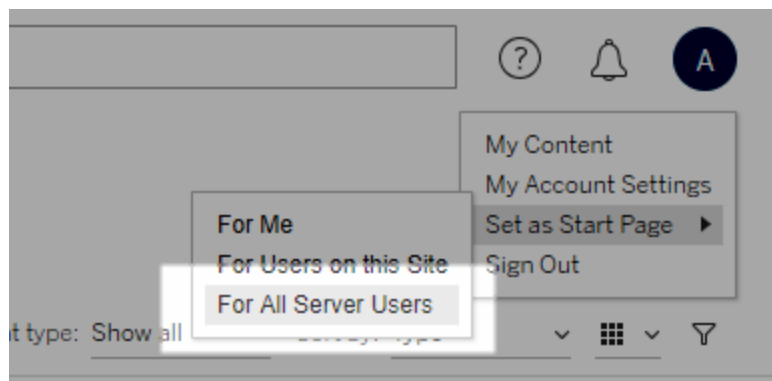
## すべてのユーザーの既定のスタートページの設定

新しい展開でユーザーが **Tableau Server Web** 作成環境にサインインすると、役割ベースのウェルカム バナーが表示される [ホーム] 画面に移動します。[ホーム] には、最近のビュー、お気に入り、サイトで最も表示されたコンテンツも表示されます。サーバー管理者はユーザーの既定ランディング ページをサーバーおよびサイトレベルで変更できます。たとえば、すべてのワークブックを表示でき、ユーザーがサインインすると、アクセス権のあるワークブックが表示されます。

すべてのユーザーの既定のスタートページを設定するには

1. ユーザーがサイトにサインインする際に、既定ページとしたいページやフィルターされたビューを表示します。
2. ページの右上エリアにあるプロフィール アイコンを選択します。
3. 次のユーザーの既定のスタートページを設定するには:
  - サイト上のすべてのユーザー: **[スタートページとして設定]**、**[このサイトのユーザー用]** を順にクリックします。
  - サーバー上のすべてのユーザー: **[スタートページとして設定]**、**[すべてのサーバー**

【ユーザー用】を順にクリックします。



ユーザーが設定したスタートページと階層

ユーザーはプロフィールアイコンから独自のスタートページを設定し、アカウント設定でスタートページをリセットすることができます (詳細については、お使いのオペレーティングシステムの **Tableau Server** オンラインヘルプで「プロフィールおよびアカウント設定へのアクセス」を検索してください)。

ユーザーが独自のスタートページを設定する場合、サーバー管理者によって設定されたスタートページは上書きされます。次回ユーザーがサインインするときに、設定したスタートページにランディングします。サーバー管理者がサーバーとサイトの両方にスタートページを設定する場合、ユーザーには既定で自分で設定したスタートページ、次にサイトのスタートページ、次にサーバーのスタートページが表示されます。ユーザーも管理者もスタートページを設定していない場合、ユーザーには既定でホームが表示されます。

### 接続されているクライアントからサイトにアクセス

既定では、**Tableau Server** でユーザーは **Tableau** クライアントからサイトに直接アクセスできます。ユーザーが初めてクライアントからサインインするときに認証資格情報を入力すると、アクセスが許可されます。この場合のクライアントは、**Tableau Server** と情報を交換できる **Tableau** アプリケーションまたはサービスです。Tableau クライアントの例として、**Tableau Desktop**、**Tableau Prep Builder**、および **Tableau Mobile** があります。

Tableau Server は、ユーザーがクライアントからサインインした際にユーザーを一意的に識別するセキュアな更新トークンを作成し、接続済みのクライアントを確立します。

## 自動クライアント認証を無効にする

Tableau に接続されたクライアント (Tableau Desktop、Tableau Mobile、Tableau Prep Builder など) および個人用アクセストークン (PAT) が Tableau Server に正常にサインインすると、それ以降は自動的に認証されます。接続されたクライアントセッションと PAT は両方とも、更新トークンで管理されます。

既定では、更新トークンは 1 年経過後にリセットされます。更新トークンが 14 日間使用されなかった場合、有効期限切れになります。サーバー管理者は、`refresh_token.absolute_expiry_in_seconds` および `refresh_token.idle_expiry_in_seconds` オプションを設定して、これらの値を変更できます。tsm configuration set のオプションを参照してください。

Tableau Server 管理者は、接続されたクライアントの自動認証を無効にすることもできます。この場合、セッションの有効期限は、Web 作成セッションを管理する Tableau Server セッションの動作によってのみ管理されます。9. セッション存続時間設定の検証を参照してください。9. セッション存続時間設定の検証を参照してください。Web 作成セッションは「接続されたクライアント」とは見なされず、更新トークンは使用されません。

Tableau Server からすべてのクライアントを直ちに切断し、ユーザーが接続するたびに毎回サインインを要求するには:

1. Tableau Server にサーバー管理者としてサインインします。
2. サイトメニューで、**[すべてのサイトを管理]**、**[設定]** > **[全般]** の順にクリックします。
3. **[接続されたクライアント]** の下の **[クライアントに Tableau Server への自動接続を許可する]** チェックボックスをオフにします。
4. ページの上部または下部にある **[保存]** ボタンをクリックします。

**注:** 上記の設定は接続されたクライアントのみに適用され、PAT の作成と適用には影響しません。

## 不必要なファイルの削除

ベストプラクティスとして、サーバー上のディスク容量使用率を定期的に監視することをお勧めします。Tableau Server PC のディスク空き容量が不足し始めると、最終的に障害が発生することなど、影響が大きくなる可能性があります。空き容量が少なくなっていると判断した場合、保存する必要があるファイルをアーカイブして、不要なファイルを消去すると、Tableau の容量を解放できます。

### ディスク容量使用率の監視

ディスク容量使用率を監視するために実行できる操作がいくつかあります。

- 通知: ディスク空き容量が事前に定義されたレベルに達したときに通知を送信するように Tableau Server を構成できます。詳細については、「サーバー イベント通知の構成」を参照してください。
- 管理ビュー: 事前に作成された管理ビューを使用して、ディスク容量使用率を監視できます。詳細については、「サーバーのディスク容量」を参照してください。

### ディスク容量使用率の削減

使用可能なディスク容量を増やすには、次の手順を実行します。

- ログ ファイルのアーカイブ: Tableau Server は、実行時にログ ファイルを生成します。これらのログ ファイルは、問題のトラブルシューティングや Tableau サポートと連携する場合に役立ちますが、無期限にそのまましておく必要はありません。ログをそのまま残しておいてもディスク容量を節約するには、`tsm maintenance ziplogs` コマンドを使用してログをアーカイブし、Tableau インストールの一部ではない PC に `ziplog` アーカイブをコピーして安全に保管します。詳細については、「ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)」を参照してください。
- 不要なファイルのクリーンアップ: 保存するログをアーカイブした後、`tsm maintenance cleanup` コマンドを使用して、7 日間より古いログ ファイルや一時ファイルを削除したり、必要に応じて、`http_requests` Tableau Server リポジトリのテーブルから行を削除したりします。定期的にクリーンアップ コマンドを実行する必要があります。削除するファイルの詳細については、「`tsm maintenance cleanup`」を参照してください。

- 他のファイルの削除: Tableau Server では、そのままにする必要がないファイルが時間の経過とともに生成される可能性があります。上記のファイルに加えて、以前のバージョンからの古いバックアップなどのファイルに注意してください。Tableau Server バックアップ ファイルには .tsbak 拡張子が付きます。Tableau を定期的にバックアップし、安全に保管するために、Tableau Server インストールの一部ではない PC にバックアップ ファイルを保存することを強くお勧めします。ファイルを別の場所に保存すると、Tableau PC から削除できます。バックアップ ファイルの作成方法や保存場所など、バックアップ ファイルの詳細については「Tableau Server データのバックアップ」を参照してください。

## サーバー設定 (全般とカスタマイズ)

次の設定は **[サーバー - 設定]** の **[全般]** および **カスタマイズ** ページで使用できます。

サーバー上に複数のサイトがある場合、これらの設定の多くは **[サーバー設定]** ページから **[サイト設定]** ページに移動します。これらの設定には、**[Moves to Site Settings on multi-site servers (複数サイトサーバーのサイト設定に移動)]** というマークが表示されます。

### 全般

設定	説明
<b>サイト名とID</b> 複数サイトサーバーの <b>[サイト設定]</b> に移動します。	ユーザー インターフェイスに表示されるサイト名と、サイトの URL に表示される ID を指定します。( <b>[既定]</b> サイトを編集している場合は、ID を変更できません)。  URL の "#/site" の部分を変更することはできません (例: http://localhost/#/site/sales)。マルチサイトサーバー環境では、これらの設定が既定サイト以外のサイトの URL に表示されます。
<b>ストレージ</b> 複数サイトサーバーの <b>[サイト設定]</b> に移動します。	<b>[サーバーの上限]</b> または <b>[GB]</b> のいずれかを選択します。 <b>[GB]</b> を選択した場合は、パブリッシュされたワークブックや抽出などのデータソースに適用するストレージ容量の制限に必要な GB 数を入力します。  サーバーの上限を設定してサイトがそれを超えた場合、パブリッシャーはサイトが制限内に戻るまで、新しいコンテンツを

	<p>アップロードできません。サーバー管理者は、[サイト] ページの [最大容量] および [使用容量] 列を使用して、容量に対するサイトの使用量を管理できます。</p>
<p><b>リビジョン履歴</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>サーバーに保存されているワークブック、フロー、およびデータソースの以前のバージョンの数を指定します。</p>
<p><b>ユーザーの管理</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>サーバー管理者のみがユーザーの追加と削除、およびサイトロールの変更を実行できるようにするか、サイト管理者にも権限を付与するかを指定します。</p> <p>サイト管理者にユーザーの管理権限を与える場合、サイト管理者がサイトに追加できるユーザー数を、次のいずれかを選択して指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [サーバーの上限] では、利用可能なサーバー接続ライセンス数を追加します。コアベースのライセンス設定を使用するサーバーについては、制限はありません。</li> <li>• [サイトの上限] では、サイト管理者が、指定された上限までユーザーを追加できます。</li> <li>• [サイトロールの上限] では、サイト管理者が、サイトに指定されたライセンス上限まで各サイトロールのユーザーを追加できます。</li> </ul> <p>詳細については、「<a href="#">サーバーライセンスの表示</a>」を参照してください。</p>
<p><b>Web 作成</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>サイトのブラウザーベースの作成を有効にするかどうかを制御します。ワークブックの <b>Web 作成</b> が無効になっている場合、ユーザーはパブリッシュされたワークブックをサーバー <b>Web</b> 環境から作成または編集することはできませんが、代わりに、<b>Tableau Desktop</b> を使用してワークブックをもう一度パブリッシュする必要があります。フローの <b>Web 作成</b> が無効になっている場合、ユーザーはパブリッシュされたフローをサーバー <b>Web</b> 環境から作成または編集することはできませんが、代わ</p>

	<p>りに、Tableau Prep Builder を使用してフローをもう一度パブリッシュする必要があります。</p> <p>詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「<a href="#">サイトの Web 作成 アクセスと機能の設定</a>」を参照してください。</p>
<p><b>Tableau Prep Conductor</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>適切なパーミッションを持つユーザーがフローをスケジュール設定および監視できるかどうかを制御します。Tableau Prep Conductor は、Tableau データ管理 の一部です。詳細については、「<a href="#">Tableau Prep Conductor について</a>」を参照してください。</p>
<p><b>Tableau Catalog</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>Tableau Server または Tableau Cloud サイトがデータ管理でライセンス設定されている場合は、Catalog 機能をオフにします。詳細については、「<a href="#">Catalog の無効化</a>」を参照してください。</p>
<p><b>メール設定</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>アラートとサブスクリプションの自動メールに表示される送信元アドレスとメッセージフッターを指定します。</p>
<p><b>スケジュールされた更新を実行した後のワークブック パフォーマンス</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>最近表示したワークブックをスケジュールされた更新で事前に計算し、それらのワークブックをより速く開きます。詳細については、「<a href="#">スケジュールされた更新後のワークブック パフォーマンスの設定</a>」を参照してください。</p>
<p><b>ワークブック パフォーマンスのメトリクス</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>サイトユーザーがワークブックの実行方法 (読み込みの速度など) に関するメトリクスを収集できるようにします。記録を開始するには、ワークブックの URL にパラメーターを追加する必要があります。詳細については、「<a href="#">パフォーマンスの記録の作成</a>」を参照してください。</p>
<p><b>[管理対象のキーチェーンのクリーンアップ]</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>サイト管理者は、サイトで OAuth 接続用に保存された認証資格情報キーチェーンを管理できます。詳細については、「<a href="#">OAuth 接続</a>」を参照してください。</p>



設定]に移動します。	
<p><b>[抽出更新タスクを自動的に一時停止する]</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>Tableau ではリソースを節約するために、非アクティブなワークブックの抽出更新タスクを自動的に中断することができます。この機能は、毎週またはより頻繁に実行される更新スケジュールのみに適用されます。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「<a href="#">非アクティブなワークブックの抽出更新を自動的に中断する</a>」を参照してください。</p>
<p><b>ユーザーの表示状態</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>他のユーザーに表示されるユーザー名とグループ名を制御します。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「<a href="#">サイトユーザーの表示状態の管理</a>」を参照してください。</p>
<p><b>「データに聞く」の可用性</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>データソースに対して既定で「データに聞く」を有効にするか無効にするかを制御します。「データに聞く」では、ユーザーは会話言語を使用してデータを照会し、自動的に Viz を表示できます。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「<a href="#">「データに聞く」機能を使用した自動的なビューの構築</a>」を参照してください。</p>
<p><b>「データの説明を見る」の可用性</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>適切なパーミッションを持つサイトユーザーが「データの説明を見る」を実行できるかどうか、および作成者が「データの説明を見る」の設定にアクセスできるかどうかを制御します。詳細については、「データの説明を見る」へのアクセスの制御を参照してください。「データの説明を見る」の詳細については、「データの説明を見る」を使用して、インサイトをより早く発見するを参照してください。</p>
<p><b>[データベースおよびテーブルに関するメタデータへの自動アクセス]</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>派生パーミッションを使用して、外部アセットに対する特定の機能をユーザーに自動的に付与します。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「<a href="#">派生パーミッションをオフにする</a>」を参照してください。</p>
<p><b>[系列の機密データ]</b></p>	<p>関連するメタデータに対する適切なパーミッションをユーザーが持っていない場合に、系列の機密データを難読化する</p>

<p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>か、またはフィルターリングするかを指定します。詳細については、「<a href="#">系列の機密データ</a>」を参照してください。</p>
<p><b>保存中の抽出の暗号化</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>Tableau Server に保存中の .hyper 抽出を暗号化できません。Server 管理者は、サイト上のすべての抽出の暗号化を実施したり、特定のパブリッシュ済みワークブックやデータソースに関連付けられたすべての抽出をユーザーが暗号化することを許可したりできます。詳細については、「<a href="#">保存中の抽出の暗号化</a>」を参照してください。</p>
<p><b>Tableau Mobile</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オフラインのプレビューを有効にする</li> </ul> <p>ユーザーが Tableau Mobile のサイトにアクセスしたときに、オフラインプレビューを生成して表示するかどうかを制御します。詳細については、「<a href="#">Tableau Mobile 展開ガイド</a>」の「<a href="#">デバイスでの Tableau Mobile データの管理</a>」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アプリロックを有効にする</li> </ul> <p>Tableau Mobile でユーザーがサイトを開くには、生体認証方法またはデバイスパスコードが必要です。詳細については、「<a href="#">Tableau Mobile 展開ガイド</a>」の「<a href="#">アプリロックを有効にしてセキュリティを強化する</a>」を参照してください。</p>
<p><b>共有</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>ユーザーが他のユーザーとアイテムを直接共有できるようにします。アイテムが共有されると、受信者は通知を受け取り、アイテムは受信者の [自分と共有] ページに追加されます。この設定が有効でない場合、ユーザーは共有するリンクのみをコピーできます。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「<a href="#">Web コンテンツの共有</a>」を参照してください。</p>
<p><b>コメント</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>ユーザーが各ビューの [コメント] サイドペインにコメントを追加し、@mentions で他の Tableau ユーザーにメールで通知できるかどうかを制御します。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「<a href="#">コメント</a>」を参照してください。</p>

設定]に移動します。	ザーヘルプの「 <a href="#">ビューのコメント</a> 」を参照してください。
<b>データ主導アラート</b> 複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。	データが重要なしきい値に到達したときに、ユーザーが自動でメールを受信できるようにします。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの <a href="#">データドリブンアラートの送信</a> に関するページを参照してください。
<b>タグ付け</b> 複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。	ユーザーがアイテムに追加できるタグの数を指定します。既定の制限は 50 タグで、最大は 200 タグです。詳細については、「 <a href="#">タグの使用</a> 」を参照してください。
<b>ビューの推奨事項</b> 複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。	推奨事項をサイトに表示するかどうか、および推奨アイテムを見たユーザーの名前を推奨 ツールヒントに表示するかどうかを制御します。  <b>注:</b> Tableau Server を使用している場合、管理者が推奨を無効にすることができます。
<b>アクセス権の要求</b> 複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。	ユーザーはコンテンツまたはプロジェクトの所有者にアクセス権の要求を送信できます。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「 <a href="#">サイトユーザーにコンテンツへのアクセスを要求できるようにする</a> 」を参照してください。
<b>クロスデータベース結合</b> 複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。	複数のソースからのデータを結合するときに、結合プロセスが実行される場所を指定します。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの「 <a href="#">異なるデータベースのテーブルを組み合わせる</a> 」を参照してください。
<b>メトリクス コンテンツのタイプ</b> 複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。	サイトでメトリクスを使用できるかどうかを制御します。有効にすると、ユーザーはビューからメトリクスを作成でき、メトリクスはコンテンツタイプとして表示されます。無効にすると、メトリクスはサイトに表示されないか、同期を継続します。ただし、この機能をもう一度有効にすると、以前に作成したメトリクスを再び表示できます。詳細については、 <a href="#">Tableau Cloud ヘル</a>

	<p>または <a href="#">Tableau Server ヘルプ</a> の「<a href="#">メトリクスのセットアップ</a>」を参照してください。</p> <p><b>従来のメトリクス機能の廃止</b></p> <p>Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエクスペリエンスの詳細については、「<a href="#">Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成</a>」を参照し、廃止される機能については、「<a href="#">メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止)</a>」を参照してください。</p>
<p><b>サイトにおける抽出のタイムゾーン</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>サイトにおける抽出ベースのデータソースの既定タイムゾーンは、協定世界時 (UTC) です。サイト管理者は、別のタイムゾーンを設定できます。詳細については、<a href="#">Tableau Cloud ヘルプ</a> の「<a href="#">サイトのタイムゾーンを抽出用に設定する</a>」を参照してください。</p>
<p><b>今すぐ実行</b></p> <p>複数サイトサーバーでは、これはサーバー設定 (ページ下部) と [サイト設定] の両方に表示されます。</p>	<p>サーバー管理者はこの設定を使用して、ユーザーが抽出更新、フロー実行、サブスクリプションを手動で実行することを許可またはブロックできます。この設定は、サーバーレベルで適用して Tableau Server 上のすべてのサイトを含めたり、サイトレベルで適用して特定のサイトのみを含めたりすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既定では、このオプションはユーザーが手動でジョブを実行できるように設定されています。ユーザーによるジョブの手動実行を防止するには、このチェックボックスをオフにします。</li> <li>これは、ユーザーが Web インターフェース、REST API 呼び出し、<code>tabcmd</code> コマンドによって手動で開始した</li> </ul>

	<p>ジョブにのみ適用されます。スケジュールされたタスクによって開始されたジョブは、引き続きスケジュール時刻に実行され、影響を受けません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[今すぐ実行]</b> を選択すると、ユーザーは Web 上のデータソースの接続タイプ(ライブ/抽出)を変更できます。</li> </ul>
<p><b>通知の管理</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>抽出ジョブ、フローの実行、または他のユーザーによるコンテンツやコメント内のメンションの共有などのイベント通知を、サイトユーザーが受信する方法を制御します。通知は、通知センターを介して Tableau サイトに表示するか、メールで送信できます。通知が有効になっている場合、ユーザーは [アカウント設定] ページで通知設定を構成できます。</p>
<p><b>フロー サブスクリプション</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>フローの所有者がフローの出力データを含むメールを、自分自身や他のユーザー宛てにスケジュールに基づいて送信できるかどうかを制御します。フローサブスクリプションを許可する場合、フロー出力データをサブスクリプションメールに含めるかどうか、およびフロー出力ファイルをメールに添付するかどうかを制御することができます。詳細については、「フロー実行の成功をユーザーに通知する」を参照してください。</p>
<p><b>Web ページ オブジェクト</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>これらのダッシュボードオブジェクトでターゲット URL を表示できるかどうかを制御します。詳細については、Tableau ユーザーヘルプの <b>Web ページ オブジェクトのセキュリティ</b> に関するページを参照してください。</p>
<p><b>[パーソナル スペース]</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p><b>Creator</b> および <b>Explorer</b> サイトのユーザーがコンテンツを作成してプライベートパーソナルスペースに保存できるようにします。パーソナルスペースがオンになっている場合、ユーザーのストレージ制限を設定できます。詳細については、パーソナルスペースでプライベートコンテンツを作成および編集を参照してください。</p>
<p><b>コレクション</b></p> <p>複数サイトサーバーの [サイト設定] に移動します。</p>	<p>コレクションを利用できるかどうかを制御します。コレクションをオンにすると、ユーザーはコンテンツを整理するためのコレクションを作成したり、他のユーザーが利用できるコレクションを閲覧したりすることができます。詳細については、「<b>コレクショ</b></p>

	<p>ン内のアイテムを整理する」を参照してください。</p>
OAuth クライアント レジストリ	<p>コネクタのサブセットの場合、サイトのカスタム OAuth クライアントを登録すると、サーバー用に構成された OAuth クライアントを上書きできます。カスタム OAuth クライアントを登録することにより、新規および既存の接続で、サーバー全体の OAuth クライアントの代わりにサイトレベルの OAuth クライアントを使用できるようになります。詳細については、サイトのカスタム OAuth の構成を参照してください。</p>
ビューの高速化	<p>Creator および Explorer サイトのユーザーが、ワークブックのビューをアクセラレートして読み込み時間を短縮できるかどうかを制御します。ビューの高速化を許可する場合、高速化するビューの最大数を設定し、高速化タスクが繰り返し失敗するビューの高速化を自動的に停止するように選択できます。詳細については、「ビューの高速化」を参照してください。</p>
スタート ページ	<p>すべてのユーザーに対し、サーバーの現在の既定のスタートページにリンクします。既定のスタートページを変更する方法の詳細については、すべてのユーザーの既定のスタートページの設定を参照してください。個々のユーザーがこの設定を上書きできます (詳細については、「プロフィールおよびアカウント設定へのアクセス」を Tableau Server ヘルプで検索してください)。</p>
ゲスト アクセス	<p>Tableau Server アカウントにサインインしなくても埋め込みビューの表示と操作を許可します。ゲストユーザー アカウントにパーミッションを割り当て、各ビューに対して許可する操作を制御できます。このオプションはコアベースのサーバー ライセンスでのみ使用可能です。</p>
コンテンツ内の埋め込み認証資格情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>パブリッシャーに対し、データソース、フロー、またはワークブックへの認証資格情報の埋め込みを許可する</li> </ul> <p>パブリッシュされたワークブックまたはフローにパスワードを付けることで、データソースに接続する Web ユー</p>

	<p>ユーザーを自動的に認証することをパブリッシャーに許可します。パスワードはワークブックまたはフローの入力時に追加され、サーバーからのみアクセス可能です。たとえば、ワークブックを Tableau Desktop で開くときは、引き続きユーザー名とパスワードを入力してデータソースに接続する必要があります。この設定をオフにすると、既存の埋め込みパスワードはすべて保存されますが、認証には使用されません。この設定を再びオンにしても、ユーザーはパスワードを再度埋め込む必要はありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パブリッシャーに対し、フローの実行や抽出の更新スケジュールの設定を許可する</li> </ul> <p>パブリッシャーがワークブックやフローをスケジュールに割り当てることを許可します。このオプションは、<b>[パブリッシャーにデータソース、フロー、またはワークブックへの認証資格情報の埋め込みを許可する]</b>が有効になっている場合にのみ使用できます。この設定を有効にすると、パブリッシャーには [パブリッシュ] ダイアログボックスでスケジュール オプションが表示されます。</p>
<p>サインインのカスタマイズ</p>	<p>サーバーサインインページにカスタム注記を追加します。[サインイン] 設定でテキストを追加できます。オプションで URL を追加し、テキストをリンクにすることができます。このメモは、ユーザーがサインインエラーを受け取った場合にも表示されます。</p> <p>カスタム ノートは Tableau Mobile では表示されません。</p> <p>Tableau Server が <b>アイデンティティプール</b> を使用して構成されている場合、サインイン カスタマイズ ノートは、すべてのサインイン オプションの下にある Tableau Server のランディングページと、最初のプール (TSM で構成済み) ユーザーがユー</p>

	<p>ユーザー名とパスワードを入力するページの両方に表示されます。</p> <p>カスタム注記を設定するには、Tableau Server のサイトにサインインします。左側のナビゲーションペインで、ドロップダウンのサイト一覧から<b>[すべてのサイトの管理]</b>を選択します。<b>[設定]</b>を選択し、<b>[サインインのカスタマイズ]</b>にメッセージを追加します。</p> <p>詳細については、サーバーのカスタマイズを参照してください。</p>
<p><b>推奨 トレーニングのスケジュール</b></p>	<p>推奨事項には、データソースとテーブルの推奨事項 (Tableau Desktop の場合) とビューの推奨事項 (Tableau Server の場合) の 2 つの形式があります。推奨事項は、コンテンツの人気度、あるいは現在のユーザーと似た別のユーザーが使用しているコンテンツに基づいて提案されます。</p> <p>トレーニングスケジュールは、推奨事項を最新に保つために、新しいコンテンツと新しい利用状況の情報をサーバーが確認する頻度を制御します。新しいコンテンツには、新規および更新済みのデータソースおよびワークブックが含まれます。新しい利用状況の情報には、"Laura Rodriguez が Food Catering データソースを使用" や "Henry Wilson が Monthly Sales ビューにアクセスした" といった情報が含まれます。</p> <p>サーバーのパフォーマンスに影響がある場合は、サーバーの負荷が低いときにこのプロセスが実行されるようにスケジュールしてください。パフォーマンスへの影響を追跡するには、抽出以外のバックグラウンドタスクビューの<b>[推奨 トレーナー]</b>または<b>[ビュー推奨 トレーナー]</b> タスクを探します。</p> <p>推奨事項を無効化する場合は、<b>tsm configuration set</b> オプションの<b>「recommendations.enabled」</b>を <b>false</b> にします。</p>



	<p>ビューの推奨事項のみを無効にする場合は、オプション "recommendations.vizrecs.enabled" を false に変更します。</p>
接続されたクライアント	<p>モバイルユーザーが Tableau Server に接続する度に毎回サインインして認証資格情報を提供する必要があるかどうか、またはデバイスが初回に正しく認証された後は認証資格情報を入力しなくてもデバイスを Tableau Server に接続できるかをコントロールします。詳細については、「自動クライアント認証を無効にする」を参照してください。</p>
言語とロケール	<p>サーバーのユーザーインターフェイスで使用する言語やビューに使用するロケールを制御します。ユーザーは自分の [アカウント設定] ページでこの設定をオーバーライドできます。なお、言語とロケールの決定に使用される最初の設定は Web ブラウザーの設定です。詳細については、Tableau Server の言語とロケールを参照してください。</p>
データソースの保存済み認証資格情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーに対し、データソースのパスワードの保存を許可する</li> </ul> <p>ユーザーに [パスワードを保存する] を選択し、複数のアクセスとブラウザー、デバイスにわたってデータソースパスワードを保存できるように許可します(既定では、ユーザーは「ログアウトするまでパスワードを保存する」ように選択でき、1回のブラウザーセッションの間のみ、パスワードを保存することができます)。</p> <p>管理者はいつでも、すべての保存済みパスワードをクリアすることができます。また、ユーザーは自分の保存済みパスワードをクリアできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーに対し、データソースの OAuth アクセストークンの保存を許可する</li> </ul> <p>ユーザーによるアクセストークンのユーザー設定への保</p>

	<p>存を許可します。アクセストークンは <b>OAuth</b> 接続をサポートするクラウドデータソースによって提供されます。また、アクセストークンはデータへのアクセスを許可するためにユーザー名とパスワードの代わりに使用されます。</p>
<p><b>リンクされたタスク</b></p> <p>複数サイトサーバーでは、これは [サーバー設定] と [サイト設定] の両方に表示されます。</p>	<p>サーバー管理者はこの設定を使用して、フロー タスクを順に実行するスケジュール設定をユーザーに許可します。また、ユーザーが <b>[今すぐ実行]</b> を使用して、スケジュールされたフロー タスクをトリガーして実行できるようにすることも可能です。</p> <p>この設定は、サーバーレベルで適用して、Tableau Server 上のすべてのサイトを含めることができます。この設定は、サイトレベルで無効にして、特定のサイトのみを含めることができます。</p> <p>リンクされたタスクをスケジュールした後にサーバー設定をオフにした場合、実行中のタスクはすべて完了しますが、スケジュール済みのリンクされたタスクは非表示になり、<b>[スケジュールされたタスク]</b> タブに表示されなくなります。</p> <p>詳細については、「<a href="#">リンクされたタスクのスケジュール</a>」を参照してください。</p>
<p><b>フロー パラメーター</b></p> <p>複数サイトサーバーでは、これは [サーバー設定] と [サイト設定] の両方に表示されます。</p>	<p>ユーザーは、パラメーターを含むフローをスケジュールして実行できます。</p> <p>管理者は、フロー パラメーターで任意の値が受け入れられるようにすることもできます。このオプションを有効にすると、フロー ユーザーはパラメーターに任意の値を入力できるため、ユーザーがアクセスすべきではないデータがパブリッシュされる可能性があります。</p>

	<p>パラメーターは、ファイル名、パス、テーブル名のインプットステップ、またはカスタム SQL クエリを使用する場合は、ファイル名、パス、テーブル名のアウトプットステップ、およびフィルターまたは計算値の任意のステップタイプに入力できます。</p> <p>フローパラメーターの設定は、サーバーレベルで適用して、Tableau Server 上のすべてのサイトを含めることができます。この設定は、サイトレベルで無効にして、特定のサイトのみを含めることができます。</p> <p>パラメーターを使用する方法についての詳細は、Tableau Prep ヘルプの「<a href="#">フローでパラメーターを作成して使用する</a>」を参照してください。</p>
<p><b>Active Directory の同期</b></p> <p>サーバーが AD アイデンティティストア用に構成されている場合にのみ表示されます。</p>	<p><b>Active Directory グループを定期的に同期する</b>オプションを選択した後で、指定したスケジュールに基づいて Tableau Server 内のすべての Active Directory の同期をコントロールします。詳細については、サーバー上のすべての外部ディレクトリグループの同期を参照してください。</p>
<p><b>既定の設定へのリセット</b></p>	<p>セットアップ後に変更された上記のサーバー設定がすべて元の状態に戻ります。</p>

カスタマイズ

設定	説明
<p>ウェルカムバナー</p>	<p>すべてのサーバーユーザーに表示するホームページのウェルカムバナーにカスタムメッセージを追加します。カスタムメッセージには、最大 120 文字のテキストとハイパーリンク、および段落区切りを 1 つ含めることができます。管理者は、サーバーの既定の Tableau ウェルカムバナーを無効にすることもできます。</p> <p>詳細については、サーバーのカスタマイズを参照して</p>

ください。
-------

モバイル

## 設定

## 説明

**Tableau Mobile**

## アプリロック

ユーザーがこのサイトを Tableau Mobile で開くには、生体認証方式またはデバイスのパスコードが必要です。詳細については、「Tableau Mobile 展開ガイド」の「[アプリロックを有効にしてセキュリティを強化する](#)」を参照してください。

## オフラインプレビュー

ユーザーが Tableau Mobile のサイトにアクセスしたときに、オフラインプレビューを生成して表示するかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile 展開ガイド」の「[デバイスでの Tableau Mobile データの管理](#)」を参照してください。

モバイル セキュリティポリシー  
バージョン 2023.1.0 の追加

一部のセキュリティポリシーは自動的に有効になり、無効にすることはできません。モバイル セキュリティポリシーは、Tableau Mobile の MAM バージョンでは利用できません。

**注:** サイトレベルで構成されたモバイル セキュリティポリシーは、サーバーレベルのモバイル セキュリティポリシーよりも優先順位が高くなります。

## ジェイルブレイク検出

「ジェイルブレイク」または「ルート化」されたデバイスを使用している Tableau Mobile アプリユーザーが Tableau のコンテンツにアクセスできるかどうかに加えて、ジェイルブレイクまたはルート化されたデバイスが検出されたときに発生する応答のレベルを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。

## マルウェア検出 (Android のみ)

モバイル デバイスでマルウェア検出を有効にするかどうかに加えて、マルウェアが検出されたときに発生する応答のレベルを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセ

セキュリティ設定」を参照してください。

ポリシーの更新を行わないオフラインの最大日数	モバイルデバイスがオフラインの状態ですべてのアプリを使用できる最大日数を設定するかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。
デバッグの防止	モバイルデバイスでデバッガーを防止するかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。
画面共有とスクリーンショット (Android のみ)	Tableau Mobile ユーザーがアプリ内でスクリーンショットを撮ったり、画面共有を使用したりできるかどうかを制御します。詳細については、「Tableau Mobile アプリのセキュリティ設定」を参照してください。

## Tableau Server PC の停止または再起動

ベストプラクティスとして、Tableau Server を実行中の PC を停止または再起動する際は、その前に Tableau Server を必ず停止してください。これは、仮想マシン (VM) や専用ハードウェアで Tableau を実行している場合にも当てはまります。Tableau Server を停止せずに PC を停止することが決してないようにしてください。Tableau を実行したまま PC をシャットダウンすると、Tableau Server の再起動時に問題が発生する可能性があります、予期しない結果が生じることもあります。

安全のため、システムをシャットダウンするスクリプトプロセスを使用する場合、または PC を手動でシャットダウンする場合のいずれも、次の手順に従ってください。

1. Tableau Server を停止します。

これを実行するには、コマンドラインで `tsm stop` コマンドを使用するか、TSM Web UI で **[Tableau Server が実行中です]** をクリックして **[Tableau Server の停止]** を選択します。

**注:** 一部の TSM プロセスは Tableau Server の停止後も引き続き実行されます。これは正常であるため、引き続き PC を停止できます。これらの実行中のサービスは、PC のシャットダウン時に自動的に停止するように設計されています。

2. Tableau が停止したら、PC を停止します。
3. 準備ができたなら、PC を再起動します。これは、計画されたメンテナンスの完了後、または一定期間のダウンタイムを確保するために PC をオフのままにした後で行われる場合があります。
4. Tableau Server を起動します。

これを実行するには、コマンドラインで `tsm start` コマンドを使用するか、TSM Web UI で **[Tableau Server が停止しています]** をクリックして **[Tableau Server の起動]** を選択します。

TSM は PC の起動時に自動的に起動するため、Tableau Server が停止していても `tsm` コマンドを実行できます。

## tsm コマンドライン リファレンス

このセクションのトピックには、Tableau Server をサポートする Tableau サービス マネージャー (TSM) コマンドライン インターフェイス (CLI) の参照コンテンツが含まれています。

TSM は、Tableau Server のインストールおよび構成の管理に使用されます。TSM の詳細については、Tableau Services Manager の概要を参照してください。

TSM API を使用して、TSM CLI によってサポートされているインストールと構成を自動化できます。プレリリース (アルファ版) TSM API の詳細については、「[Tableau サービス マネージャー API](#)」を参照してください。

Tableau Server on Windows 用の `tsm` コマンドについては、「[tsm コマンド](#)」を参照してください。

## tsm CLI の使用

`tsm` コマンドは、第一ノード(TSM がインストールされているノード)、またはクラスター内の任意の追加ノードで実行できます。

`tsm` コマンドを実行するには、コマンドプロンプトを開く必要があります。

1. クラスター内のノード上で、`tsmadmin` グループのメンバー アカウントを使用してコマンドプロンプトを開きます。
2. 必要なコマンドを実行します。第一ノード以外のノードからコマンドを実行する場合は、`-s` オプションを含めて第一ノードの URL を名前 (IP アドレスではない) で指定し、TSM ポートの `8850` を含めます。

第一ノードから TSM と Tableau Server のバージョンを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm version
```

追加のノードから TSM と Tableau Server のバージョンを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm version -s https://<initial_node_name>:8850
```

例:

```
tsm version -s https://myTableauHost:8850
```

## tsm CLI での認証

Tableau Server 2019.2 リリースから、次の条件が該当する場合に、Tableau サービスマネージャー コマンドを実行する必要はありません。

- コマンドを実行しているアカウントが TSM 承認 リストグループのメンバーであり、既定では tsmadmin グループである。Tableau 権限なしユーザー(既定では、tableau ユーザー)および root アカウントも Tableau サービスマネージャーコマンドを実行している。
- Tableau Server 管理コントローラー サービスを実行している Tableau Server でローカルでコマンドを実行している。既定では、Tableau Server 管理コントローラー サービスが、分散展開の最初のノードにインストールされ構成されます。

## Tableau サービスマネージャー CLI へのローカルでのログイン

Tableau サービスマネージャー 承認グループのメンバーであるユーザーアカウントを使用して、ローカルコンピューターで Tableau サービスマネージャーコマンドを実行している場合、パスワードを指定する必要はありません。この場合は、たとえば、次のようにコマンドを実行します。

```
tsm version
```

## tsm CLI へのリモートでのログイン

Tableau Server 管理コントローラー サービスが実行されていないクラスタ内のノードから TSM コマンドを実行している場合は、コマンドを実行する前に、リモートコンピューターの Tableau Server 管理コントローラー サービスとのセッションを認証する必要があります。たとえば、次のコマンドを実行します。

```
tsm login -s <server_name> -u <account_name>
```

ここで、<server\_name> は Tableau Server 管理コントローラー サービスが実行されているノードの名前であり、<account\_name> は TSM 承認グループのメンバーであるアカウントです。

このコマンドを実行すると、パスワードの入力を求められます。アカウントが認証されたら、Tableau サービスマネージャーコマンドを実行できます。

## Tableau サービスマネージャー承認グループへのアカウントの表示と追加

サーバーのインストール中に、Tableau サービスマネージャー承認グループが作成されます。既定では、tsmadmin という名前の Tableau サービスマネージャー承認グループです。インストール中に代替の Tableau サービスマネージャー承認グループを作成した場合は、次のコード例での tsmadmin のグループ名を置き換えます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

tsmadmin グループのユーザー アカウントを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
grep tsmadmin /etc/group
```

ユーザーを tsmadmin グループに追加するには:

```
sudo usermod -G tsmadmin -a <username>
```

## Tableau サービスマネージャ CLI でのスクリプト作成と自動化

スクリプトファイル内のパスワードを使用せずに Tableau Server でオートメーションを実行するには、最初のノードおよび適切な Tableau サービスマネージャ承認グループのアカウントでスクリプトを実行します。詳細については、上記の「認証」セクションを参照してください。

### シェルでヘルプ コンテンツを表示する

コマンドラインから最小限のヘルプ コンテンツを表示するには、tsm help カテゴリを使用します。

#### シノプシス

```
tsm help [category] [command]
```

#### コマンド

```
tsm help
```

すべての tsm コマンドのヘルプ。

```
tsm help <category>
```

特定のコマンド カテゴリのヘルプを表示します。たとえば、tsm help authentication のように使用します。

```
tsm help <category> <command>
```

特定のコマンドのヘルプを表示します。たとえば、`tsm help authentication openid` のように使用します。

```
tsm help commands
```

上位のすべてのコマンドまたはカテゴリをリストします。

## カテゴリ

### tsm authentication

`tsm authentication` コマンドを使用して Tableau Server のユーザー認証オプションを有効、無効、および設定します。

- **identity-migration**
- **kerberos**
  - configure
  - disable
  - enable
- **legacy-identity-mode**
  - enable
  - disable
- **list**
- **mutual-ssl**
  - configure
  - disable
  - enable
- **openid**
  - configure
  - disable
  - enable
  - get-redirect-url
  - map-claims

- **pat-impersonation**
  - disable
  - enable
- **saml**
  - configure
  - disable
  - enable
  - export-metadata
  - map-assertions
- **sitesaml**
  - disable
  - enable
- **sspi**
  - disable
  - enable
- **trusted**

## tsm authentication identity-migration configure

アイデンティティの移行の既定のジョブ設定を変更します。詳細については、「アイデンティティの移行を管理する」を参照してください。

シノプシス

```
tsm authentication identity-migration configure -job-run-time
```

```
tsm authentication identity-migration configure -rate
```

オプション

```
-j, --job-run-time <number>
```

オプション。

スケジュールされた移行ジョブを実行できる許容最長時間を分単位で決定します。既定値は 120 分です。

```
-r, --rate <number>
```

オプション。

移行ジョブ中に 1 秒あたりに実行できる要求の数を決定します。既定値は 1 秒あたり 5 個です。

## tsm authentication kerberos <commands>

Tableau Server で Kerberos ユーザー認証を有効、無効、および設定します。Kerberos の構成を参照してください。

シノプシス

```
tsm authentication kerberos configure --keytab-file <keytab_
file.keytab> [global options]
```

```
tsm authentication kerberos enable [global options]
```

```
tsm authentication kerberos disable [global options]
```

kerberos configure のオプション

```
-kt, --keytab-file <keytab_file.keytab>
```

必須。

KDC へのリクエストに使用されるサービスの .keytab ファイルを指定します。

## tsm authentication legacy-identity-mode <commands>

アイデンティティの移行中に必要になる可能性のある従来のアイデンティティストアモードを有効または無効にします。このコマンドをいつ使用するかを判断するには、「バックアップを復元できません」セクションを参照してください。

詳細については、「ID の移行について」を参照してください。

シノプシス

```
tsm authentication legacy-identity-mode enable
```

```
tsm authentication legacy-identity-mode disable
```

## tsm authentication list

サーバーの認証に関連する既存の構成設定をリストします。

シノプシス

```
tsm authentication list [--verbose][global options]
```

オプション

v, --verbose

オプション。

すべての構成済みパラメーターを表示します。

## tsm authentication mutual-ssl <commands>

Tableau Server でユーザー認証の相互 SSL を有効、無効、および設定します。相互 SSL の詳細については、相互 SSL 認証の構成を参照してください。

相互 SSL を有効にする前に、外部通信の SSL を有効および設定しておく必要があります。詳細については、Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成するを参照してください。

シノプシス

```
tsm authentication mutual-ssl configure [options] [global options]
```

```
tsm authentication mutual-ssl disable [global options]
```

```
tsm authentication mutual-ssl enable [global options]
```

オプション

`-cf, --ca-cert <certificate-file.crt>`

オプション。

証明書ファイルの場所およびファイル名を指定します。ファイルは認証局からの有効な信頼できる証明書である必要があります (Verisign など)。

`-fb, --fallback-to-basic <true | false>`

オプション。

SSL 認証に失敗する場合、Tableau Server で認証用にユーザー名およびパスワードを受け入れる必要があるかどうかを指定します。

既定値は **false** です。これは、相互 SSL を設定する際に SSL 認証に失敗すると Tableau Server で接続が許可されないことを示します。ただし、このオプションが **false** に設定されている場合でも、Tableau Server は REST API クライアントからのユーザー名とパスワード認証を受け付けます。

`-m, --user-name-mapping <upn | ldap | cn>`

オプション。

ユーザー名構文 (UPN、LDAP、CN) を指定してアイデンティティストアまたはディレクトリから取得します。構文は、ユーザー証明書のサブジェクトまたはサブジェクトの別名と形式が一致する必要があります。

`-rf, --revocation-file <revoke-file.pem>`

オプション。

証明書失効リストファイルの場所とファイル名を指定します。このファイルは **.pem** または **.der** ファイルに設定できます。

**tsm authentication open-id <commands>**

Tableau Server で OpenID Connect (OIDC) ユーザー認証を有効、無効、および設定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### シノプシス

```
tsm authentication openid configure [options] [global options]
```

```
tsm authentication openid disable [global options]
```

```
tsm authentication openid enable [global options]
```

```
tsm authentication openid get-redirect-url [global options]
```

```
tsm authentication openid map-claims [options] [global options]
```

### openid configure のオプション

**注:** オプションは、初期構成時または再構成時に設定する必要があります。個々のオプションを個別に設定することはできません。

```
-a, --client-authentication <string>
```

必須。

OpenID Connect のカスタム クライアント認証手法を指定します。

Salesforce IdP を使用するように Tableau Server を設定するには、この値を client\_secret\_post に設定します。

```
-cs, --client-secret <string>
```

必須。

プロバイダー クライアントシークレットを指定します。これは、Tableau が IdP からの応答の真偽を検証するために使用するトークンです。この値は秘密で、保護しておく必要があります。

```
-cu, --config-url <url>
```

必須。

OpenID プロバイダーのメタデータを含むプロバイダー構成のディスカバリドキュメントの場所を指定します。プロバイダーが公開 JSON ファイルをホストしている場合は、`-config-url` を使用します。そうでない場合は、代わりに `--metadata-file` を使用して、ローカル コンピューター上のパスとファイル名を指定します。

```
-mf, --metadata-file <file-path>, --config-file <config-file.json>
```

オプション。

静的な OIDC ディスカバリ JSON ドキュメントへのローカル パスを指定します。

```
-i, --client-id <client-id>
```

必須。

IdP がアプリケーションに割り当てているプロバイダー クライアント ID を指定します。

```
-id, --ignore-domain <true | false>
```

オプション。既定:false

以下に当てはまる場合は、これを true に設定します。

- Tableau Server で電子 メール アドレスをユーザー名として使用している
- IdP のユーザーを複数のドメイン名を使用してプロビジョニングしました
- IdP からの email 要求のドメイン名部分 を無視する場合があります

先に進む前に、このオプションを true に設定した結果として使用されるユーザー名を見直します。ユーザー名の競合が発生する場合があります。ユーザー名が競合したとき、情報開示のリスクは高くなります。OpenID Connect の使用要件を参照してください。

```
-if, --iframed-idp-enabled <true | false>
```

オプション。既定:false



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

iFrame 内で IdP を許可するかどうかを指定します。iFrame での表示を許可する場合は、IdP でクリックジャック保護を無効にする必要があります。

`-ij, --ignore-jwk <true | false>`

オプション。既定: false

お使いの IdP が JWK 検証をサポートしていない場合は、これを true に設定します。この場合、相互 TLS または別のネットワークレイヤーセキュリティプロトコルを使用して IdP との通信を認証することをお勧めします。

`-r, --return-url <return-url>`

サーバーの URL です。一般的には、サーバーのパブリック名 ("http://example.tableau.com" など) になります。

`-sn, --custom-scope-name <string>`

オプション。

IdP のクエリに使用できるカスタム範囲のユーザー関連値を指定します。OpenID Connect の使用要件を参照してください。

### openid map-claims のオプション

このオプションは、IdP との通信時に Tableau Server で使用する既定の OIDC クレームを変更するときに使用します。OpenID Connect の使用要件を参照してください。

`-i, --id <string>`

オプション。既定: sub

お使いの IdP が ID トークンのユーザーを一意に識別するときに sub クレームを使用しない場合は、この値を変更します。指定する IdP クレームには、単一かつ一意の文字列を含める必要があります。

`-un, --user-name <string>`

オプション。既定:email

この値を、組織が Tableau Server に保存されているユーザー名の照合に使用する IdP クレームに変更します。

## tsm authentication pat-impersonation <commands>

Tableau Server の管理者の個人用 アクセス トークンの偽装を有効または無効にします。

個人用 アクセス トークンの偽装の詳細については、個人用 アクセス トークンを参照してください。

シノプシス

```
tsm authentication pat-impersonation disable [global options]
```

```
tsm authentication pat-impersonation enable [global options]
```

個人用 アクセス トークンの偽装が有効になっているかどうかを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm authentication list
```

## tsm authentication saml <commands>

Tableau Server を構成して、SAML 2.0 標準を使用したシングルサインオンのサポート、サイトの SAML の有効化/無効化、および Tableau Server とアイデンティティプロバイダー (IdP) の間のアサーション属性名のマップを実行します。

利用可能なコマンド

```
tsm authentication saml configure [options] [global options]
```

```
tsm authentication saml disable [options] [global options]
```

```
tsm authentication saml enable [options] [global options]
```

```
tsm authentication saml export-metadata [options] [global options]
```

```
tsm authentication saml map-assertions [options]
```

## tsm authentication saml configure

サーバーの **SAML** 設定を構成します。**SAML** 証明書およびメタデータファイルを指定して、追加の必要情報を提供し、追加のオプションを設定します。

**SAML** を初めて構成する場合、または無効にしたことがある場合は、このコマンドを `tsm authentication saml enable` と一緒に実行する必要があります。詳細については、サーバー全体の **SAML** の構成を参照してください。

### シノプシス

```
tsm authentication saml configure [options] [global options]
```

### オプション

`-e, --idp-entity-id <id>`

初回 **SAML** 構成では必須。その他の場合 オプション。IdP エンティティID 値です。

通常これは **Tableau Server** のリターン URL (`--idp-return-url` パラメーターで指定される) と同じです。入力するエンティティID は、サイト固有のエンティティID を生成するためのベースに使用されます。たとえば、次のように入力した場合です。

`http://tableau-server`

**SAML** のために構成されたサイトは以下のエンティティID を表示する場合があります。

`http://tableau-server/samlservice/public/sp/metadata?alias=48957410-9396-430a-967c-75bdb6e002a0`

サイトのエンティティID を検索するには、サイトの **[設定]** ページに移動し、**[認証]** タブを選択します。**SAML** が有効な場合は、サイト固有の **SAML** を構成し、メタデータをエクスポートするための最初のステップで、エンティティID が表示されます。

`-r, --idp-return-url <idp-return-url>`

初回 **SAML** 構成では必須。その他の場合 オプション。IdP で設定されている **SAML** リターン URL です。これは通常、`https://tableau-server` などの **Tableau Server** の外部 URL で

す。

## 注

- `http://localhost` は外部サーバーでは使用できません。
- URL 末尾へのスラッシュ追加 (`https://tableau-server/`) はサポートされていません。

`-i, --idp-metadata <idp-metadata.xml>`

初回 SAML 構成では必須。その他の場合 オプション。IdP の設定からエクスポートした XML メタデータファイルの場所と名称を提供します。

たとえば、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/<metadata-file.xml>`

`-cf, --cert-file <certificate.crt>`

初回 SAML 構成では必須。その他の場合 オプション。SAML 用の x509 証明書ファイルの場所およびファイル名。証明書ファイルの要件については、SAML 要件を参照してください。

たとえば、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/<file.crt>`

`-kf, --key-file <certificate.key>`

初回 SAML 構成では必須。その他の場合 オプション。証明書とセットになっているキーファイルの場所と名称。

たとえば、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/<file.key>`

`-a, --max-auth-age <max-auth-age>`

オプション。既定値は `-1` です (Tableau Server バージョン 2020.4.15、2021.1.12、2021.2.9、2021.3.8、2021.4.4、2022 以降)。以前の既定値は 7200 (2 時間) でした。

ユーザーの認証と AuthNResponse メッセージのプロセス間で許可される最大秒数。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

この既定値を保持することをお勧めします。これにより、認証の最大有効期間のチェックが無効になります。この値が IdP と異なる場合、Tableau Server にサインインするユーザーにサインインエラーが表示される可能性があります。このエラーの詳細については、Tableau ナレッジ ベースの記事「[Tableau Server での SAML SSO の断続的なエラー "Unable to Sign In" \(サインインできません\)](#)」を参照してください。

`-d, --desktop-access <enable | disable>`

オプション。既定値は **enable** です。

このオプションはサーバー全体の SAML にのみ適用されます。SAML を使用して Tableau Desktop からサーバーにサインインします。Tableau クライアントアプリケーションからのシングルサインオンが IdP と連携しない場合、これを **disable** に設定することができます。

`-m, --mobile-access <enable | disable>`

オプション。既定値は **enable** です。

**Tableau Mobile** アプリの古いバージョンからのサインインに SAML の使用を許可します。**Tableau Mobile** アプリのバージョン **19.225.1731** 以上を実行しているデバイスでは、このオプションが無視されます。**Tableau Mobile** アプリのバージョン **19.225.1731** 以上を実行しているデバイスを無効にするには、Tableau Server でクライアントログイン オプションとしての SAML を無効にします。

`-so, --signout <enable | disable>`

オプション。デフォルトで有効に設定されています。

Tableau Server での SAML のサインアウトを有効または無効にします。

`-su, --signout-url <url>`

オプション。ユーザーがサーバーからサインアウトした後のリダイレクト先 URL を入力します。既定では Tableau Server のサインインページです。絶対 URL または相対 URL を指定できます。

例

```
tsm authentication saml configure --idp-entity-id https://tableau-
server --idp-metadata /var/opt/tableau/tableau_
server/data/saml/<metadata.xml> --idp-return-url https://tableau-
server --cert-file /var/opt/tableau/tableau_
server/data/saml/<file.crt> --key-file /var/opt/tableau/tableau_
server/data/saml/<file.key>
```

## tsm authentication saml enable および saml disable

サーバー全体の **SAML** 認証を有効または無効にします。このコンテキストでは、**SAML** に対して有効にする全サイトおよびユーザーは単一のアイデンティティプロバイダーを通ることになります。

シノプシス

```
tsm authentication saml enable [global options]
```

```
tsm authentication saml disable [global options]
```

## tsm authentication saml export-metadata

**SAML** IdP の構成に使用する Tableau Server の .xml メタデータファイルをエクスポートします。

シノプシス

```
tsm authentication saml export-metadata [options] [global options]
```

オプション

```
-f, --file [/path/to/file.xml]
```

オプション。

メタデータが書き込まれる場所とファイル名を指定します。このオプションが含まれていない場合は、`export-metadata` でファイルを現在のディレクトリに保存します。ファイル名は `samlmetadata.xml` となります。

`-o, --overwrite`

オプション。

`-f` で指定された同じ名前の既存のファイルが上書きされます。`-f` が含まれていない場合は、既定の名前の既存のファイルが上書きされます。`-f` で指定されたファイルがあるが `-o` が含まれていない場合、コマンドは既存のファイルを上書きしません。

## tsm authentication saml map-assertions

IdP と Tableau Server 間の属性をマップします。IdP で各引数に指定された属性に使用する名前を指定します。

シノプシス

```
tsm authentication saml map-assertions --user-name <user-name>  
[global options]
```

オプション

`-r, --user-name <user-name-attribute>`

オプション。IdP がユーザー名を保存する属性。Tableau Server ではこれは表示名と同じです。

`-e, --email <email-name-attribute>`

使用しないでください。このオプションは Tableau ではサポートされていません。

`-o, --domain <domain-name-attribute>`

オプション。IdP がドメイン名を保存する属性。このオプションは、Tableau Server コンピューターのドメインとは異なるドメインからユーザーを追加する場合に使用します。詳細については、複数のドメインを実行している場合を参照してください。

`-d --display-name <display-name-attribute>`

使用しないでください。このオプションは Tableau ではサポートされていません。

**saml map-assertions** の例

```
tsm authentication saml map-assertions --user-name=<sAMAccountName>
--domain=<FQDM> または tsm authentication saml map-assertions --user-
name=jnguyen --domain=example.myco.com
```

**tsm authentication sitesaml enable** および **sitesaml disable**

SAML 認証を許可または禁止するようサイトレベルでサーバーを設定します。サイト固有の SAML を有効にすることで、Tableau Server Web UI の **【設定】 > 【認証】** タブにアクセスできるようになります。**【認証】** タブには、サイト固有の SAML の構成設定が含まれます。

まだサイト固有 SAML を許可するようにサーバーを構成していない場合は、`saml configure` と共に `sitesaml enable` コマンドを使用します。詳細については、「[サイト固有の SAML の構成](#)」を参照してください。

## シノプシス

```
tsm authentication sitesaml enable [global options]
```

```
tsm authentication sitesaml disable [global options]
```

**tsm authentication sspi <commands>**

このコマンドは Tableau Server on Windows でのみ機能します。Tableau Server on Linux で SSPI を有効にしようとする、エラーが返されます。

Microsoft SSPI を使用して自動サインインを有効または無効にします。

認証に Active Directory を使用する場合、必要に応じて自動ログオンを有効にすることができます。自動ログオンを有効にすると、ユーザーは Microsoft SSPI を使用して Windows ユーザー名とパスワードに基づき自動的にサインインされます。これにより、シングルサインオン (SSO) のような操作が実現します。

Tableau Server で SAML、信頼できる認証、ロードバランサー、またはプロキシサーバーを設定する予定がある場合は、SSPI を有効にしないでください。SSPI は、これらのシナリオではサポートされていません。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

シノプシス

```
tsm authentication sspi disable [global options]
```

```
tsm authentication sspi enable [global options]
```

すべての認証 コマンドと同様に、このコマンドを実行した後に `tsm pending-changes apply` を実行する必要があります。

### tsm authentication trusted <commands>

Tableau Server でのユーザー認証用に信頼できる認証 (信頼できるチケット) を設定します。

シノプシス

```
tsm authentication trusted configure [options] [global options]
```

オプション

`-th, --hosts <string>`

オプション。

Tableau コンテンツでページをホストする Web サーバーの信頼できるホスト名 (または IPv4 アドレス) を指定します。

値が複数ある場合は、コンマ区切りリスト形式で名前を入力し、各値を二重引用符で囲みます。

例:

```
tsm authentication trusted configure -th "192.168.1.101",  
"192.168.1.102", "192.168.1.103"
```

または

```
tsm authentication trusted configure -th "webserv1",  
"webserv2", "webserv3"
```

`-t, --token-length <integer>`

オプション。

信頼できるチケットごとの文字数を決定します。既定設定の 24 文字は、ランダム性のある 144 ビットで提供されます。値は、9 から 255 (包含) の間の任意の整数に設定できます。

## グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

Tableau Services Manager で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例:`https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm configuration

`tsm configuration` コマンドを使用して、構成キー値を取得、設定および更新できます。

### 「不明なキー」の応答

特定のコンフィギュレーション キーは、現在の値を取得しようとしたり、新しい値を設定しようとするときに「不明なキー」の応答を返します。この場合は、正しい大文字と大文字設定を含め、キーのスペルが正しいことを確認します。値を変更するには、`tsm configuration set` コマンドの `--force-keys` オプションを使用します。変更可能な具体的な構成キーについては、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

### "NULL" 値の応答

構成キーによっては特定の既定値を持つ場合がありますが、現在の値を取得しようとするときに "NULL" 応答が返されます。これらのキーは、Tableau Server コードから派生した既定値を使用します。キーが `tsm configuration set` のオプションに特定の既定値を持つキーとしてリストされていて、`tsm configuration get` コマンドが現在の値に対して "NULL" 値を返す場合、既定値は、Tableau Server を実行しているコードによって決定されます。キー値は `tsm configuration set` を使用して設定できます。ただし、値を変更する場合以外は、これを行う必要はありません。

- `tsm configuration get`
- `tsm configuration list-dynamic-keys`
- `tsm configuration set`

## tsm configuration get

現在のサーバー構成とトポロジを表示します。

シノプシス

```
tsm configuration get --key <config.key> [global options]
```

オプション

`-k, --key`

必須。

指定した構成キーの現在の値を取得します。

## tsm configuration list-dynamic-keys

(Tableau Server を再起動せずに) 動的に構成できるすべてのコンフィギュレーションキーを表示します。

シノプシス

```
tsm configuration list-dynamic-keys [global options]
```

## tsm configuration set

サーバー構成またはトポロジを設定するか、インポートします。

スペースがない限り `<config.key>` と `<config_value>` を囲む引用符は任意で、この場合には引用符がキーまたは値を囲むように使用する必要があります。

**注:** 構成キーの値を設定後、`tsm pending-changes apply` を使用して保留中の構成の変更を適用する必要があります。適用するまでは、新しい値は Tableau で使用されない、または `tsm configuration get` コマンドの結果に表示されます。`tsm pending-changes list` を使用すると、保留中の変更を表示できます。詳細については、`tsm pending-changes` を参照してください。

#### シノプシス

```
tsm configuration set --key <config.key> --value <config_value>
[global options]
```

#### オプション

`-k, --key <config.key>`

必須。

構成キー。

`-v, --value <config_value>`

必須。3月のメンテナンスリリース(バージョン 2021.2.10、2021.3.9、2021.4.5)以降、このオプションを含めない場合は、値の入力を求めるプロンプトが表示されます。

構成値。

`-d`

オプション。

構成値を既定にリセットします。

`-frc, --force-keys`

オプション。

キーが以前に存在しなかった場合も、強制的に構成に追加します。

## グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm configuration set のオプション

以下は、`tsm configuration set` コマンドで設定できる設定 オプションまたはキーのリストです。多くの場合、この `tsm configuration get` コマンドを使用して、構成キーの現在の値を確認できます。

このリストは、Tableau Server の構成設定の完全なリストではありません。サーバー管理者が設定できる構成キーの一部です。Tableau Server が内部で使用するキーの一部は、このリストに表示されません。

**注:** 構成キーでは、大文字と小文字が区別されます。

## tsm CLI を使用する

`tsm` コマンドは、第一 ノード (TSM がインストールされているノード)、またはクラスター内の任意の追加 ノードで実行できます。

`tsm` コマンドを実行するには、コマンドプロンプトを開く必要があります。

1. クラスター内のノード上で、`tsmadmin` グループのメンバー アカウントを使用してコマンドプロンプトを開きます。
2. 必要なコマンドを実行します。第一 ノード以外のノードからコマンドを実行する場合は、`-s` オプションを含めて第一 ノードの URL を名前 (IP アドレスではない) で指定し、TSM ポートの

8850 を含めます。

第一ノードから TSM と Tableau Server のバージョンを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm version
```

追加のノードから TSM と Tableau Server のバージョンを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm version -s https://<initial_node_name>:8850
```

例:

```
tsm version -s https://myTableauHost:8850
```

## Tsm 構成キーの基本的な使用方法

構成キーを設定する

```
tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>
```

場合によっては、以前に設定されていないキーの構成値を設定する `--force-keys` オプションを含める必要があります。詳細については、「不明なキー」の応答を参照してください。

構成キーの値を設定後、`tsm pending-changes apply` を使用して保留中の構成の変更を適用する必要があります。適用するまでは、新しい値は Tableau で使用されない、または `tsm configuration get` コマンドの結果に表示されます。`tsm pending-changes list` を使用すると、保留中の変更を表示できます。詳細については、`tsm pending-changes` を参照してください。

構成キーを既定値にリセットする

構成キーを既定値にリセットするには、以下の `-d` オプションを使用します。

```
tsm configuration set -k <config.key> -d
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

構成キーの現在の値を確認する

現在設定されている構成キーを確認するには、次のように `configuration get` コマンドを使用します。

```
tsm configuration get -k <config.key>
```

キーの有用な現在の値を返さない 2 つの特殊なケースがあります。

- 明示的に設定されていないキーの設定値を取得できない場合があります。代わりに、`tsm configuration get` コマンドは「不明なキー」応答を返します。詳細については、「不明なキー」の応答を参照してください。
- 既定値が事前定義されている特定のキーの場合、`tsm configuration get` コマンドは "Null" 応答を返します。詳細については、"NULL" 値の応答を参照してください。

### 構成キー

#### `adminviews.disabled`

既定値: `false`

Tableau 管理ビューへのアクセスを無効にします。既定では、ビューへのアクセスが有効になっています (このオプションが `[false]` に設定されています)。

#### `api.server.enabled`

**バージョン:** バージョン 2023.1 で非推奨となりました。バージョン 2023.1 以降では、REST API を無効にすることはできません。

既定値: `true`

**Tableau Server REST API** へのアクセスを許可します。

既定では、この機能が有効になっています。この設定を維持することを強くお勧めします。REST API を無効にすると、Tableau 機能が広範囲にわたって中断されます。パフォーマンスの向上やセキュリティの強化が行われません。Tableau Server インストールで REST API を無効にすることを選択した場合は、必要な機能のテストを十分に行うようにしてください。

REST API を無効にすることにより影響を受ける機能:

- 検索
- お気に入り
- コレクション
- コンテンツ管理 ツール (CMT)
- Resource Monitoring Tool (RMT)
- パーソナル スペース

#### auditing.enabled

既定値: true

PostgreSQL (Tableau Server の独自のデータベース) 履歴監査 テーブルへのアクセスを許可します。

#### backgrounder.default\_run\_now\_priority

既定値 (整数): 0

この設定は、「今すぐ実行」するジョブに割り当てる優先度を制御します。0 が最高の優先度です。値は 0 から 100 の範囲で指定します。

#### backgrounder.enable\_parallel\_adsync

バージョン: バージョン 2018.3.6 で追加。

既定値: false

複数のバックグラウンダーがある場合に、外部ディレクトリグループの同期ジョブの並列処理を許可するかどうかを制御します。既定では、外部ディレクトリグループのスケジュールされた同期は、単一のバックグラウンダーによって順番に処理されます。この値を true に設定すると、複数のバックグラウンダー インスタンスで並列処理が有効になります。

#### backgrounder.externalquerycachewarmup.enabled

バージョン: バージョン 2023.1 で非推奨となりました。ワークブックのビューの読み込み時間を改善するには、代わりにサイトでビューの高速化を許可してください。

既定値: false

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

スケジュールされた抽出の更新タスク後にワークブックのクエリ結果のキャッシュを制御します。

### `backgrounder.externalquerycachewarmup.view_threshold`

**バージョン:** バージョン 2023.1 で非推奨となりました。ワークブックのビューの読み込み時間を改善するには、代わりにサイトでビューの高速化を許可してください。

既定値: 2.0

スケジュールされた抽出の更新タスク後にワークブックのクエリ結果をキャッシュするしきい値。しきい値は、ワークブックが過去 7 日間で受信したビューの数を今後 7 日間にスケジュールされている更新の数で割った数と等しくなります。

次の 2 つの **backgrounder** コマンド オプションにより、フローのバックグラウンドタスクがキャンセルされるまでのフロータスクの実行時間が決まります。これらの 2 つのコマンドの組み合わせで、フロータスクの合計タイムアウト値が決まります。

### `backgrounder.extra_timeout_in_seconds`

既定値: 1800

`backgrounder.querylimit` の設定を超えて、バックグラウンドジョブがキャンセルされるまでの秒数。この設定により、停止したジョブが後続のジョブを保持しないようにします。設定は、`backgrounder.timeout_tasks` にリストされているプロセスに適用されます。1,800 秒は 30 分です。

### `backgrounder.default_timeout.run_flow`

既定値: 14400

フロー実行タスクがキャンセルされるまでの秒数。14,400 秒は 4 時間です。

### `backgrounder.failure_threshold_for_run_prevention`

既定値: 5

サブスクリプション、抽出、またはフロー実行ジョブを連続して失敗するとジョブが一時停止される回数。連続して失敗した後にジョブを一時停止することで、他のジョブのバックグラウンダーリソースを

保持するのに役立ちます。失敗したバックグラウンドタスクの一時停止を無効にするには、これを -1 に設定します。

### backgrounder.log.level

**バージョン:** バージョン 2020.3.0 で追加。

既定値: info

バックグラウンダープロセスのロギングレベル。このロギングレベルは動的に構成できるため、ロギングレベルだけを変更する場合は、Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ロギングレベルの変更を参照してください。

### backgrounder.querylimit

既定値: 7200

1 つの抽出更新ジョブを完了するまでの秒単位の最大許容時間。7200 秒 = 2 時間。

**注:** バックグラウンドジョブがこの時間制限に到達しても、キャンセルされる前に数分間引き続き実行される場合があります。

### backgrounder.restrict\_serial\_collections\_to\_site\_level

既定値: false

Tableau Server では、定期的に行う抽出更新、サブスクリプション、フローなどをユーザーがスケジューリングできます。これらのスケジュールされた項目はタスクと呼ばれます。バックグラウンダープロセスは、これらのタスクの固有のインスタンスを開始して、スケジュールされた時刻に実行します。結果として開始されたタスクの固有インスタンスは、ジョブと呼ばれます。

この設定は、順番に実行するように構成されているスケジュールに影響します。デフォルトでは、スケジュールを順番に実行するように設定している場合、そのスケジュールを使用するすべてのジョブは順番に実行されます。これを true に設定すると、異なるサイトで実行するジョブは並行して実

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

行できるようになります。同じサイトでスケジュールされたタスクのジョブは、引き続き順番に実行されます。

以下の例は、次のシナリオを示したものです。

毎日午前 7 時にジョブを実行する「毎日」という名前のスケジュールが Tableau Server にあります。「毎日」スケジュールは、順番に実行するように設定されています。「人事」サイトと「給与」サイトにはそれぞれ、「毎日」スケジュールを使用する複数のタスクがスケジュールされています。この設定が true に設定されている場合、「人事」サイトのこれらのスケジュールされたタスクのジョブは、「給与」サイトのジョブと並行して実行できますが、同じサイト上のジョブは引き続き順番に実行されます。

### backgrounder.notifications\_enabled

既定値: true

サーバー上のすべてのサイトで抽出更新アラートとフロー実行アラートを有効化するかどうかを制御します。既定では、アラートは有効になっています。サーバー上のすべてのサイトでアラートを無効にするには、これを false に設定します。

抽出アラートはサイト設定のサイト管理者別にサイトベースで、またはユーザー設定のユーザーレベルで有効化または無効化できます。

### backgrounder.sort\_jobs\_by\_type\_schedule\_boundary\_heuristics\_milliSeconds

既定値: 60000

同じ開始時間をスケジュールするよう判断するバックグラウンダージョブを特定する時間枠を制御します。

バックグラウンダープロセスは、最も速いカテゴリを最初に実行し、同時にジョブのタイプ別に実行するようスケジュールされた作業を命令します。サブスクリプション、増分抽出、完全抽出。

「同時」にスケジュールされているジョブを判断するため、ジョブが一括化されます。60,000 ミリ秒の値 (既定) は、1 分以内のウィンドウで開始するジョブを同じバッチに分類し、そのバッチ内でタイプ別に並べ替える必要があることを示します。

**backgrounder.subscription\_failure\_threshold\_for\_run\_prevention**

既定値: 5

ある状態についてのアラートを一時停止する前に発生しなければならない、連続するサブスクリプションの失敗数を決定します。既定値の 5 に設定されていると、サブスクリプションの失敗が連続 5 回発生した後に、アラートが一時停止になります。値を -1 にすると、通知メールを回数制限なしで送信できます。このしきい値はサーバー全体に対するものであるため、サーバー上で定義されているすべてのサブスクリプションに適用されます。

**backgrounder.subscription\_image\_caching**

既定値: true

サブスクリプション用に生成されたイメージのキャッシュをバックグラウンダーで生成するかどうかを制御します。キャッシュによってサブスクリプションのパフォーマンスが改善されるため、キャッシュされたイメージを毎回再生成する必要はありません。既定では、イメージのキャッシュが有効になっています。サーバー上のすべてのサイトでイメージのキャッシュ作成を無効にするには、これを false に設定します。

**backgrounder.timeout\_tasks**

既定値: デフォルト値は、ご利用の Tableau Server のバージョンによって異なる場合があります。ご利用の Tableau のバージョンに対するデフォルト値のリストを表示するには、`tsm configuration get` コマンドを実行します。

```
tsm configuration get -k backgrounder.timeout_tasks
```

タスクが `backgrounder.querylimit` や `backgrounder.extra_timeout_in_seconds` の組み合わせられた値よりも長い時間実行する場合にキャンセルできるタスクのリスト。タスクのリストはコンマで区切られます。既定のリストは、この設定がとり得るすべての値を表します。

**backgrounder.timeout.single\_subscription\_notify**

**バージョン:** バージョン 2021.2 で追加。

既定値: 1800 秒 (30 分)

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

単一のサブスクリプションジョブを完了するまでの、秒単位で指定された最大許容時間です。

### `backgrounder.timeout.sync_ad_group`

**バージョン:** バージョン 2021.1.23、2021.2.21、2021.3.20、2021.4.15、2022.1.11、2022.3.3、2023.1 で追加されました。

既定値: 14400 秒 (4 時間)

これは、Active Directory のグループ同期を完了させるための最大許容時間 (秒単位) です。これはバックグラウンダーサービスによって実行されるスケジュールされたグループ同期に適用され、長時間実行される同期が無期限に実行されるのを防ぎます。これは、Tableau Server UI または REST API を使用して行われるグループ同期には影響しません。

### `backgrounder.vlInstances_max_overflow_queue_size`

**バージョン:** バージョン 2021.2 で追加。

既定値: 1000

セカンダリキューに入れることができるジョブの最大数。実行中のジョブの数が設定された同時実行制限に達すると、セカンダリキューが作成されます。デフォルトの最大値は 1000 ジョブに設定されています。つまり、同時実行制限に達したときに 1000 を超えるジョブがある場合、1000 を超えるジョブはキューに入れられません。オーバーフローの最大キューサイズを変更するには、`tsm` コマンド `backgrounder.vlInstance_max_overflow_queue_size` を使用します。

値は整数で指定する必要があります。

### `backup.zstd.thread_count`

**バージョン:** バージョン 2021.1.0 で追加。このキーは動的に構成できます。詳細については、「Tableau Server の動的トポロジの変更」を参照してください。

既定値: 2

バックアップ作成時に使用するスレッドの数。

この数を増やすとバックアップのパフォーマンスが向上しますが、スレッド数は Tableau Server コンピューターの論理プロセッサ数を超えないようにし、多くても4つまでとすることをお勧めします。

#### **basefilepath.backuprestore**

既定値: /var/opt/tableau/tableau\_server/data/tabsvc/files/backups/

tsm maintenance backup コマンドでバックアップを作成する場所。これは、tsm maintenance restore コマンドや tsm maintenance send-logs コマンドを使用して復元する場合に、バックアップファイルが必要となる場所でもあります。これを設定した後、tsm maintenance validate-backup-basefilepath コマンド(バージョン 2022.1 以降で使用可能)を実行して、その場所の権限が正しく設定されていることを確認する必要があります。詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。

#### **basefilepath.log\_archive**

既定値: /var/opt/tableau/tableau\_server/data/tabsvc/files/log-archives/

tsm maintenance ziplogs コマンドで圧縮されたアーカイブを作成する場所。詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。

#### **basefilepath.site\_export.exports**

既定値: /var/opt/tableau/tableau\_server/data/tabsvc/files/siteexports/

tsm sites export コマンドでエクスポートファイルを作成する場所。詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。

#### **basefilepath.site\_import.exports**

既定値: /var/opt/tableau/tableau\_server/data/tabsvc/files/siteimports/

tsm sites import コマンドによりインポートファイルの配置が想定される場所。詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### clustercontroller.log.level

バージョン: バージョン 2020.3.0 で追加。

既定値: info

クラスタコントローラーのロギングレベル。このロギングレベルは動的に構成できるため、ロギングレベルだけを変更する場合は、Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ロギングレベルの変更を参照してください。

### clustercontroller.zk\_session\_timeout\_ms

既定値: 300000

クラスタコントローラーがフェールオーバーの必要性を判断するまで調整サービス (ZooKeeper) を待機する時間 (ミリ秒)。

### dataAlerts.checkIntervalInMinutes

既定値: 60

データアラート条件が True かどうかを判断するために Tableau Server がチェックする頻度 (分)。

(また、サーバーでは、データアラートに関連する抽出が更新される度にチェックを行います)。

### dataAlerts.retryFailedAlertsAfterCheckInterval

既定値: true

失敗したデータアラートを Tableau Server が再チェックする頻度。true に設定すると、サーバーは、dataAlerts.checkIntervalInMinutes で定義した頻度で失敗したアラートを再チェックします。false に設定すると、サーバーは 5 分ごとに失敗したアラートを再チェックし、アラートの受信者に対してより頻繁にデータ条件の変更を通知しますが、これによってサーバーのパフォーマンスは低下します。

(また、サーバーでは、データアラートに関連する抽出が更新される度にチェックを行います)。

### dataAlerts.SuspendFailureThreshold

既定値: 350

ある状態についてのアラートを一時停止する前に発生しなければならない、連続するデータアラートの失敗数を決定します。既定値の **350** に設定されているとき、アラートが約 **2 週間** 発生した後、アラートは一時停止になります。このしきい値はサーバー全体に対するものであるため、サーバー上で定義されているすべてのデータアラートに適用されます。

#### `databaseservice.max_database_deletes_per_run`

**バージョン:** バージョン 2021.2 で追加。

**既定値:** NULL

このオプションを使用して、バックグラウンド処理のたびに削除できる埋め込み外部アセット(データベースおよびテーブル)の最大数を調整します。

`features.DeleteOrphanedEmbeddedDatabaseAsset` で制御します。このオプションを空のままにすると、削除できる埋め込み外部アセットのデフォルトの最大数は **100** になります。

詳細については、`features.DeleteOrphanedEmbeddedDatabaseAsset` を参照してください。

#### `dataserver.log.level`

**バージョン:** バージョン 2020.3.0 で追加。

**既定値:** info

**Data Server** のロギングレベル。このロギングレベルは動的に構成できるため、ロギングレベルだけを変更する場合は、**Tableau Server** を再起動する必要はありません。詳細については、ロギングレベルの変更を参照してください。

#### `elasticserver.vmopts`

**バージョン:** バージョン 2019.1 で追加。削除: 2022.1

この構成オプションは、**Tableau Server** バージョン **2022.1** 以降では無効です。Tableau Server バージョン 2022.1 以降の場合は、`indexandsearchserver.vmopts` 構成オプションを使用してください。

**既定値:** "-Xmx<default\_value> -Xms<default\_value>"

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定値は、システム メモリの量によって異なります。JVM の最大 ヒープ サイズは、システム RAM 全体の 3.125% にスケールされます。

Elastic Server のヒープ サイズを制御します。既定値は自動的にスケールされます。どうしても必要な場合にのみ、このオプションを使用して既定値を上書きしてください。キロバイトを示すには 'k'、メガバイトを示すには 'm'、ギガバイトを示すには 'g' を値に追加します。一般的なルールとして、ガベージ コレクションを最小化するには、初期ヒープ サイズ (-Xms) を最大ヒープ サイズ (-Xmx) と等しくなるように設定します。

### excel.shadow\_copy\_all\_remote.enabled

バージョン: バージョン 2019.1.5、2019.2.1 で追加。

既定値: false

ライブデータソースとして使用されている共有 Excel スプレッドシート (.xlsx または .xlsm) の "シャドウ コピー" を作成するかどうかを制御します。このオプションを有効にすると、Excel で「共有違反エラー」や「ファイルが使用中です」といったメッセージが表示されなくなります。大きい Excel ファイルの場合、このオプションはパフォーマンスに影響を与える可能性があります。Excel ユーザーが共有ファイルを編集する必要がない場合、このオプションを有効にする必要はありません。

**注:** .xls ファイルの場合、Tableau Server ではシャドウ コピーの作成が常に試行されます。このオプションを選択してもこの動作は変更されません。

### extractservice.command.execution.timeout

バージョン: バージョン 2021.4 で追加。

既定値: 7200 秒

VConn 抽出更新 ランタイムのタイムアウト値を設定します。

例: `tsm configuration set -k extractservice.command.execution.timeout -v <timeout_in_seconds> --force-keys`

**注:** この値を変更するには、`--force-keys` オプションを使用する必要があります。

### features.ActiveMQ

**バージョン:** バージョン 2021.4 で追加。

既定値: `true`

Tableau Server で内部メッセージングメカニズムに Apache ActiveMQ サービス (Tableau Server Messaging Service) を使用するかどうかを制御します。

### features.DeleteOrphanedEmbeddedDatabaseAsset

**バージョン:** バージョン 2021.2 で追加。

既定値: `true`

Tableau Catalog (または Tableau メタデータAPI) のバックグラウンドプロセスを制御します。このプロセスは、ダウストリーム of Tableau コンテンツに関連付けられなくなった埋め込み外部アセット (データベースおよびテーブル) を削除します。このプロセスは毎日 22:00:00 UTC (協定世界時) に実行され、ダウストリーム of Tableau コンテンツへの接続がない外部アセットがなくなるまで、毎日最大 100 個の外部アセットを削除できます。このオプションを `false` に設定すると、このプロセスの実行を停止できます。または、`databaseservice.max_database_deletes_per_run` を使用して、削除できる外部埋め込みアセットの最大数を調整することもできます。

詳細については、「[トラブルシューティング - コンテンツが見つからない](#)」を参照してください。

### features.DesktopReporting

既定値: `false`

サーバー上でデスクトップライセンスレポートを有効化するかどうかを制御します。`false` に設定すると(既定)、デスクトップライセンスに関連する管理ビューを使用できません。これを `true` に設定してライセンスレポートを有効にし、[サーバーのステータス] ページでライセンス使用状況と有効期限の管理ビューを表示できるようにします。**注:** Tableau Server に情報を報告するには、クライアント (Tableau Desktop) でデスクトップライセンスレポートを有効にする必要があります。

### features.IdentityMigrationBackgroundJob

**バージョン:** 2022.1 で追加。バージョン 2021.4.22、2022.1.18、2022.3.10、2023.1.6、2023.3 で、デフォルト値が `false` に変更されました。

既定値: `false`

ID の移行を実行するプロセスを制御します。true に設定すると、ID の移行は、Tableau Server をバージョン 2022.1 (またはそれ以降) にアップグレードしてバージョン 2021.4 (またはそれ以前) のバックアップを復元した直後に、既存の展開で実行されます。false (デフォルト) に設定すると、ID の移行を無効にします。

たとえば、ID の移行を開始するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k features.IdentityMigrationBackgroundJob -v true
```

詳細については、「ID の移行について」を参照してください。

**注:** ID の移行が無効になっている場合、Tableau Server は ID サービスを使用してユーザーの ID 情報を保存したり管理したりすることができません。ID プールなどの特定の機能は、ID サービスを使用することが前提条件になっています。

### features.IdentityPools

**バージョン:** バージョン 2023.1 で追加されました

既定値: `false`

Tableau Server を新規にインストールする場合に有効にする必要があるアイデンティティプール機能のコンポーネント。アイデンティティプールを有効にするには、`feature.NewIdentityMode` と `wgserver.authentication.legacy_identity_mode.enabled` を true に設定する必要があります。アイデンティティプールを無効にするには、false (既定) に設定します。

たとえば、アイデンティティプールを有効するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k features.IdentityPools -v true
tsm configuration set -k features.NewIdentityMode -v true
```

```
tsm configuration set -k wgserver.authentication.legacy_identity_mode.enabled -v false
tsm pending-changes apply
```

詳細については、「ID プールのトラブルシューティング」を参照してください。

### features.MessageBusEnabled

**バージョン:** バージョン 2019.4 で追加。

既定値: true

Tableau Server で新しい内部 メッセージング メカニズムを使用するかどうかを制御します。

### features.NewIdentityMode

**バージョン:** 2022.1 で追加されました

既定値: false 既定値は、2023.1.6 で true から false に変更されました。

アイデンティティプール機能の前提条件 アイデンティティプールを有効にするには、wgserver.authentication.legacy\_identity\_mode.enabled を false に設定する必要があります。アイデンティティプールを有効にするには、true に設定します。

```
tsm configuration set -k features.IdentityPools -v true
tsm configuration set -k features.NewIdentityMode -v true
tsm configuration set -k wgserver.authentication.legacy_identity_mode.enabled -v false
tsm pending-changes apply
```

詳細については、「ID プールのトラブルシューティング」を参照してください。

### features.PasswordlessBootstrapInit

既定値: true

Tableau Server の bootstrap ファイル内で埋め込みの認証資格情報を許可するかどうかを制御します。有効にした場合 (既定)、埋め込みの認証資格情報を含めないことを指定しない限り、この情報が bootstrap ファイルに追加されます。生成するすべての bootstrap ファイルに認証資格情

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

報を含めない場合は、これを `false` に設定します。`bootstrap` ファイル生成の詳細については、`tsm topology nodes get-bootstrap-file` を参照してください。

このオプションは Tableau Server バージョン 2019.3 で追加されました。

### `features.PasswordReset`

既定値: `false`

ローカル認証を使用するサーバーにのみ適用されます。この値を `true` に設定し、ユーザーがサインインページの [パスワードを忘れましたか] オプションでパスワードをリセットできるようにします。

### `filestore.empty_folders_reaper.enabled`

バージョン: 2020.x (2020.1.14、2020.2.11、2020.3.6、2020.4.2) と 2021.1.x で追加。デフォルト値は、2021.2 で `true` に変更されました。

既定値: `true`

空の Filestore フォルダを“刈り取る” (削除する) ジョブを有効にします。

### `filestore_empty_folders_reap.frequency_s`

バージョン: 2020.x (2020.1.14、2020.2.11、2020.3.6、2020.4.2) で追加。

既定値: 86400 (24 時間)

空の Filestore フォルダを削除するジョブの実行頻度を分単位で指定します。

### `features.Hyper_DisallowTDEPublishing`

バージョン: バージョン 2023.1.0 から `true` がデフォルトになりました。

既定値: `true`

ユーザーが `.tde` 形式のファイルをアップロードできるかどうかを指定します。この形式は、Tableau Server のバージョン 10.5 から `.hyper` 形式に置き換えられましたが、アップロードはブロックされませんでした。いくつかあるアクションのいずれかが実行されると、ファイルは自動的に `.hyper` 形式に変換されました。詳細については、「`.hyper` 形式への抽出のアップグレード」を参照してください。

filestore.log.level

features.Hyper\_DisallowTDEPublishing

バージョン: バージョン 2020.3.0 で追加。

既定値: info

ファイルストアのロギングレベル。このロギングレベルは動的に構成できるため、ロギングレベルだけを変更する場合は、Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ロギングレベルの変更を参照してください。

filestore.reapemptyfoldersholdoffms

バージョン: 2020.x (2020.1.14、2020.2.11、2020.3.6、2020.4.2) で追加。2021.1 ではまだ利用できません。

既定値: 300000 (5 分)

空の Filestore フォルダーを削除するまでに待機する時間をミリ秒単位で指定します。

floweditor.max\_datafile\_upload\_size\_in\_kb

バージョン: バージョン 2020.4 で追加。

既定値: 1048576

Tableau Prep フローの Web オーサリングにおいて、Tableau Server にアップロードできる文字区切りテキストファイル (CSV や TXT など) の最大サイズ。

gateway.external\_url

バージョン: バージョン 2023.1 で追加されました

既定値: Null

Tableau Server をセットアップするとき、または ID プールを使用するとき、OpenID Connect (OIDC) 認証を TSM で設定するために必要です。ID プロバイダー (IdP) が認証するユーザーを Tableau にリダイレクトするために使用する Tableau Server URL を指定します。ゲートウェイの外



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

部 URL は、IdP でリダイレクト URL として指定したものと同一 URL であり、照合の目的で使用されます。

たとえば、OIDC 認証設定で関連付けた IdP を Tableau Server (<http://myco>) にリダイレクトするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k gateway.external_url -v http://myco
```

### gateway.http.cachecontrol.updated

既定値: false

Cache-Control HTTP ヘッダーは、クライアントブラウザが Tableau Server から送信されたコンテンツをキャッシュする必要があるかどうかを指定します。クライアントでの Tableau Server データのキャッシュを無効にするには、このオプションを true に設定します。

### gateway.http.hsts

既定値: false

HTTP Strict Transport Security (HSTS) ヘッダーによって、有効になっているドメインの HTTPS がブラウザで強制的に使用されます。

### gateway.http.hsts\_options

既定値: "max-age=31536000"

既定では、HSTS ポリシーが 1 年に設定されています (31536000 秒)。ブラウザが HTTPS 経由でサーバーにアクセスする期間を指定します。

### gateway.httpd.loglevel

バージョン: 2021.3.0 で追加。

既定値: notice

ゲートウェイ (Apache HTTPD サーバー) のロギングレベルを指定します。既定では notice に設定されています。その他の選択肢には、debug、info、warning、および error があります。ロ

ギングレベルを変更する場合は、ディスク容量使用率とパフォーマンスに影響が及ぶ可能性があることに注意してください。ベストプラクティスとして、必要な情報を収集した後、ロギングレベルを既定に戻します。Apache ロギングの詳細については、[Apache HTTP に関するドキュメント](#)を参照してください。

#### gateway.httpd.shmcb.size

バージョン: 2021.4 で追加

既定値: 2048000

shmcb ストレージタイプを使用する場合の循環バッファのメモリ量をバイト単位で指定します。この構成キーは、dbm ストレージタイプを使用する場合は適用されません。

#### gateway.httpd.socache

バージョン: 2021.4 で追加

既定値: shmcb

グローバルまたはプロセス間の SSL セッション キャッシュのストレージタイプを指定します。デフォルトでは、shmcb に設定されています。構成可能なもう一つのオプションは dbm です。shmcb と dbm のストレージタイプの詳細については、[Apache Web サイトの「SSLSessionCache Directive」](#)を参照してください。

#### gateway.http.request\_size\_limit

既定値: 16380

HTTP 要求上で Apache ゲートウェイを通じて渡すことが許可されているヘッダー コンテンツの最大サイズ (バイト)。ヘッダーがこのオプションで設定された値を超えると、ブラウザーに HTTP Error 413 (要求するエンティティが長すぎます) や認証エラーなどのエラーが表示されます。

gateway.http.request\_size\_limit の値が小さいと、認証エラーが発生する可能性があります。Active Directory (SAML および Kerberos) と統合するシングルサインオンソリューションでは、多くの場合、HTTP ヘッダーに大きな認証トークンが必要です。本番環境に展開する前に、必ず HTTP 認証シナリオをテストしてください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

tomcat.http.maxrequestsize オプションを、このオプションに設定した値と同じ値に設定することをお勧めします。

### gateway.http.x\_content\_type\_nosniff

既定値: true

X-Content-Type-Options の応答 HTTP ヘッダーによって、Content-Type ヘッダーの MIME タイプがブラウザで変更されないように指定されます。MIME タイプが指定されていない場合、ブラウザではペイロードの特性を評価して MIME タイプを判断しようとする場合があります。次に、ブラウザにコンテンツが表示されます。このプロセスは「スニффイング」と呼ばれます。MIME タイプを誤って解釈すると、セキュリティの脆弱性を招く恐れがあります。X-Content-Type-Options HTTP ヘッダーは、既定でこのオプションを使用して 'nosniff' に設定されます。

### gateway.http.x\_xss\_protection

既定値: true

HTTP X-XSS-Protection 応答ヘッダーがブラウザに送信され、クロスサイトスクリプティング (XSS) 保護が有効になります。X-XSS-Protection 応答ヘッダーは、ユーザーがブラウザで XSS 保護を無効にした場合に構成を上書きします。既定では、X-XSS-Protection 応答ヘッダーがこのオプションを使用して有効になります。

### gateway.log.level

バージョン: バージョン 2020.3.0 で追加。

既定値: info

ゲートウェイのロギングレベル。このロギングレベルは動的に構成できるため、ロギングレベルだけを変更する場合は、Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ロギングレベルの変更を参照してください。

### gateway.public.host

既定値: <hostname>

Tableau Server への外部からのアクセスで使用されるサーバーの名前 (URL)。Tableau Server がプロキシサーバーまたは外部ロードバランサーを使用するように構成されている場合は、Tableau Server にアクセスするためにブラウザのアドレスバーに入力した名前です。たとえば、`tableau.example.com` と入力して Tableau Server にアクセスする場合、`gateway.public.host` の名前は `tableau.example.com` です。

`gateway.public.port`

既定値: 80 (SSL の場合は 443 )

プロキシサーバー環境のみに適用。プロキシサーバーがリッスンする外部ポート。

`gateway.slow_post_protection.enabled`

既定値: true

有効にすると、データを非常に遅いレートで転送する POST 要求をタイムアウトすることで、スロー POST (Denial-of-Service) 攻撃から保護することにある程度役立ちます。

**注:**これを有効にしても、これらの攻撃の脅威が排除されるわけではありません。また、接続速度の低下を終了させることによる影響が意図せずに出る場合があります。

`gateway.slow_post_protection.request_read_timeout`

既定値: header=10-30,MinRate=500 body=30,MinRate=500

前のオプション `gateway.slow_post_protection.enabled` を有効にした場合、このオプションで Apache httpd `ReadRequestTimeout` を設定します。この httpd ディレクティブについては、「[Apache Module mod\\_reqtimeout](#)」を参照してください。このオプションの主な用途は、Slowloris 攻撃からの防御です。Wikipedia のエントリ「[Slowloris \(computer security\)](#)」を参照してください。

**注:**以前のバージョンで使用していたデフォルト値: header=15-20,MinRate=500

body=10,MinRate=500

`gateway.timeout`

既定値: 7200

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ゲートウェイが特定のイベントを待機する最大の秒数であり、この時間を過ぎると要求に失敗します (7200 秒 = 2 時間)。

### gateway.trusted

既定値: プロキシ サーバー マシンの IP アドレス

プロキシ サーバー環境のみに適用。プロキシ サーバーの IP アドレスまたはホスト名。

### gateway.trusted\_hosts

既定値: プロキシ サーバーの代替名

プロキシ サーバー環境のみに適用。プロキシ サーバーの任意の代替ホスト名。

### hyper.file\_partition\_size\_limit

既定値: 0

0 に設定するとサイズが無制限となり、使用可能なディスク空き容量がすべて使用されます。

このオプションを使用して、ディスクをスプールするクエリのディスク容量制限を設定します。

`spool.<id>.tmp` ファイルによるディスク容量使用率がお使いの環境に必要な容量より多い場合、クエリがスプールされており、ディスク容量を消費していることを意味します。このオプションを使用して、クエリで使用できるディスク容量を制限します。`spool.<id>.tmp` ファイルは、Tableau Server を実行しているユーザー アカウントの一時フォルダー内にあります。この値は K(KB)、M(MB)、G (GB)、T(TB) 単位で指定できます。たとえば、ディスク容量使用率を 100 GB に制限する場合は、サイズ制限を 100G と指定できます。

スプーリングの詳細については、Tableau Server データエンジンの「メモリとCPU 使用率」セクションを参照してください。

### hyper.global\_file\_partition\_size\_limit

既定値: 0

0 に設定するとサイズが無制限となり、使用可能なディスク空き容量がすべて使用されます。

このオプションを使用して、ディスクをスプールするすべてのクエリのディスク容量制限を設定します。spool.<id>.tmp ファイルによるディスク容量使用率がお使いの環境で必要な容量より多い場合、クエリがスプールされており、ディスク容量を消費していることを意味します。spool.<id>.tmp ファイルは、Tableau Server を実行しているユーザーアカウントの一時フォルダー内にあります。このオプションを使用して、ディスクをスプーリングするときにすべてのクエリで使用するディスク容量の合計を制限します。この値は K(KB)、M(MB)、G(GB)、T(TB) 単位で指定できます。たとえば、ディスク容量使用率を 100 GB に制限する場合は、サイズ制限を 100G と指定できます。Tableau では、スプーリングの制限を微調整する際にこの構成を使用して開始することをお勧めします。

スプーリングの詳細については、Tableau Server データエンジンの「メモリとCPU 使用率」セクションを参照してください。

#### hyper.enable\_accesspaths\_symbolic\_canonicalization

既定値: false

Windows OS システムでは、シンボリックリンクを解決するために、Hyper は、抽出が保存されているディレクトリとそのすべての親ディレクトリにアクセスする必要があります。そうでない場合は、Hyper ログに次のエラーメッセージが表示されることがあります: **次の正規パスを取得できません**  
//dirA/subdir/myextract.hyper ... Access is denied。

このような場合、これを true に設定することで、データエンジン(Hyper) が正規パスを使用するときにシンボリックリンクを解決しようとしなくすることができます。

**注:** 値を true に設定すると、Hyper は、潜在的な攻撃者がシンボリックリンクを配置して Hyper がアクセスできる許可されたディレクトリセットからエスケープしようとする場合に、保護を保証することができなくなります。

#### hyper.log\_queries

既定値: true

true に設定すると、クエリ情報がログに記録されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定では、クエリ情報がログに記録されます。ただし、ログファイルが使用可能なディスク容量に対して大きすぎると判明した場合は、これを `false` に設定してクエリ情報のログへの記録を無効にできます。Tableau では、この設定を `true` のままにしておくことをお勧めします。

### `hyper.log_query_cpu`

既定値: `false`

この設定を使用して、クエリに要する時間とCPU使用率をログに記録します。

### `hyper.log_timing`

既定値: `false`

この設定は、編集時間や解析時間など、クエリに関する詳細情報を確認する際に便利です。既定では、この設定は無効化されています。この値を `true` に変更して、クエリに関する詳細をさらに収集することができます。ただし、これによりデータエンジンのログファイル (`logs\hyper`) のサイズが大きくなりますのでご注意ください。

### `hyper.log_troublesome_query_plans`

既定値: `true`

`true` に設定すると、問題があると識別されたクエリのクエリプランがログに記録されます。キャンセルされたクエリや10秒以上遅れて実行しているクエリ、またはディスクにスプーリングしているクエリは、このカテゴリに分類されます。ログの情報は、問題のあるクエリをトラブルシューティングする際に便利です。ログのサイズが心配なときは、この設定を `false` に変更できます。

### `hyper.memory_limit`

既定値: 80%

Hyper が使用するメモリの最大量を制御します。バイト数を指定します。キロバイトを示すには '`k`'、メガバイトを示すには '`m`'、ギガバイトを示すには '`g`'、テラバイトを示すには '`t`' を値に追加します。たとえば、`hyper.memory_limit="7g"` です。または、使用可能なシステムメモリ全体に対するパーセンテージとしてメモリ制限を指定します。たとえば、`hyper.memory_limit="90%"` です。

### hyper.memtracker\_hard\_reclaim\_threshold

既定値: 80%

この設定は、**Windows** にのみ適用されます。**Hyper** では、抽出のうち解凍されて復号化された部分がメモリに保持されて、後続のアクセスが高速化されます。この設定は、メモリの負荷を軽減するためにワーカー スレッドがこのデータをディスク キャッシュに書き込み始めるタイミングを制御します。パーセンテージで指定した場合、値は全体的な設定 `hyper.memory_limit` に対するパーセンテージとして解釈されます。たとえば、`hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold="60%"` です。絶対値は、'k' (キロバイト)、'm' (メガバイト)、'g' (ギガバイト)、't' (テラバイト) として指定できます。たとえば、`hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold="10g"` です。値はしきい値 `hyper.memtracker_soft_reclaim` より大きくする必要があります。

### hyper.memtracker\_soft\_reclaim\_threshold

既定値: 50%

この設定は、**Windows** にのみ適用されます。**Hyper** ファイルを操作する際、**Hyper** はキャッシュまたは永続化するために一部のデータを書き出します。**Windows** には、新しく書き込まれたデータをメモリにロックするという特別な動作があります。スワップを避けるため、**Hyper** は再利用しきい値用に構成された制限に達したときにデータを強制的に書き出します。このソフト再利用しきい値に達すると、**Hyper** はバックグラウンドでキャッシュされたデータを再利用して、再利用しきい値より下の状態を維持しようとします。スワップが発生する可能性のある状況では、**Hyper** で再利用をトリガーすると、より良い結果が得られます。したがって、**Tableau Server** のインストールで大量のスワップが発生する場合は、この設定を使用してメモリの負荷を軽減できます。

バイト数を指定します。キロバイトを示すには 'k'、メガバイトを示すには 'm'、ギガバイトを示すには 'g'、テラバイトを示すには 't' を値に追加します。または、**Hyper** 用に構成されたメモリ全体に対するパーセンテージで値を指定します。たとえば、`hyper.memtracker_soft_reclaim_threshold="20%"` です。

### hyper.network\_threads

既定値: 150%



Hyper が使用するネットワークスレッドの数を制御します。ネットワークスレッド数 (hyper.network\_threads=4 など) を指定するか、論理コア数に対するスレッド数の割合 (hyper.network\_threads="300%" など) を指定します。

ネットワークスレッドは、新しい接続を受け入れたりデータやクエリを送受信したりするために使用されます。Hyper では非同期ネットワークが使用されるため、1つのスレッドで多くの接続を処理できます。通常、ネットワークスレッドで行われる作業の量は非常に少なくなっています。1つの例外は、低速のファイルシステムでデータベースを開く場合です。これには長い時間がかかるため、ネットワークスレッドがブロックされる可能性があります。抽出を使用するダッシュボードをしばらく使用しなかった後で表示または編集する際の接続時間が遅く、Hyper ログに "asio-continuation-slow" メッセージが頻繁に表示され、Tableau ログで Hyper に対する "construct-protocol" の時間が長くなっている場合は、この値を増やします。

### hyper.objectstore\_validate\_checksums

既定値: false

Hyper でのファイル整合性チェックを制御するブール値。true に設定すると、Hyper は抽出ファイルに初めてアクセスしたときにその中のデータをチェックします。これにより、Hyper のクラッシュを引き起こす無兆候の破損を検出できます。一般に、非常に低速なディスクを使用するインストール (パフォーマンスの低下が生じる可能性がある) を除いて、この設定をオンにすることをお勧めします。

### hyper.query\_total\_time\_limit

既定値: 0 (無制限 (unlimited) を意味します)

Hyper の個々のクエリで使用できる合計スレッド時間の上限を設定します。秒を示すには 's'、分を示すには 'min'、時間を示すには 'h' を値に追加します。

たとえば、すべてのクエリで使用可能な合計スレッド時間を 1500 秒に制限するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k hyper.query_total_time_limit -v 1500s
```

クエリが指定された制限よりも長く実行されると、クエリは失敗し、エラーが返されます。この設定を使用すると、多数のリソースを使用する可能性のあるランナウェイクエリを自動的に制御できます。

Hyper はクエリを並列に実行します。たとえば、100 秒間実行されるクエリが 30 個のスレッドで実行されると、合計スレッド時間は 3000 秒になります。各クエリのスレッド時間は、Hyper ログの "total-time" フィールドの "query-end" ログ エントリで報告されます。

### hyper.session\_memory\_limit

既定値: 0 (無制限 (unlimited) を意味します)

個々のクエリで使用できる最大メモリ消費量を制御します。バイト数を指定します。キロバイトを示すには 'k'、メガバイトを示すには 'm'、ギガバイトを示すには 'g'、テラバイトを示すには 't' を値に追加します。

たとえば、メモリの制限値を 900 MB に設定するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k hyper.session_memory_limit -v 900m
```

または、セッションメモリの制限値を使用可能なシステムメモリ全体に対するパーセンテージで指定するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k hyper.session_memory_limit -v 90%
```

あるクエリが過度の量のメモリを使用しているために他のクエリが長期間にわたって失敗する場合は、この値を減らすと役立ちます。この制限値を減らすと、単一の大きなクエリは失敗する(スプーリングがオフになっていない場合はスプーリングに移行する)ため、他のクエリに悪影響を及ぼすことがなくなります。

### hyper.srm\_cpu\_limit\_percentage

既定値 (パーセント): 75

Hyper が許可する 1 時間あたりの平均 CPU 使用率の最大値を指定します。超過した場合、データエンジンは、コンピューター上の他のプロセスへの影響を最小限に抑えるために、自身を再起動します。

既定では、データエンジンは、1 時間の平均 CPU 使用率が 75% を超えると、自動的に再起動します。この値は、Tableau サポートで作業している場合、または専用サーバーノードでデータエンジンを実行している場合を除き、変更しないでください。データエンジンが専用ノードで実行され

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ている場合は、この値を安全に **95%** に増やして、利用可能なコンピューターハードウェアを最大限に活用できます。専用ノードでデータエンジンを実行する方法の詳細については、「抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化」を参照してください。

これを **95%** に増やすには:

```
tsm configuration set -k hyper.srm_cpu_limit_percentage -v 95 --
force-keys
```

```
tsm pending-changes apply
```

これをデフォルトの **75%** にリセットするには:

```
tsm configuration set -k hyper.srm_cpu_limit_percentage -v 75 --
force-keys
```

```
tsm pending-changes apply
```

### **hyper\_standalone.consistent\_hashing.enabled**

既定値: true

クエリの抽出が既にキャッシュされている可能性が高くなります。抽出がキャッシュされたノードで追加の読み込みに対応できない場合は、新しいノードにルーティングすると、抽出が新しいノードのキャッシュに読み込まれます。これにより、必要性が正当化された負荷がある場合にのみ抽出がメモリに読み込まれるため、システム使用率が向上します。

### **hyper\_standalone.health.enabled**

既定値: true

現在の **Hyper** アクティビティとシステム リソースの使用状況を組み合わせて構成された正常性スコアに基づいて、ロードバランシング メトリクスをランダムな選択からデータエンジン (**Hyper**) ノードの選択に切り替えます。これらの値に基づいて、ロードバランサーは抽出クエリの処理能力が最も高いノードを選択します。

### **hyper.temp\_disk\_space\_limit**

既定値: 100%

**Hyper** が一時ファイル用の領域の割り当てを停止するディスク空き容量の上限を設定します。この設定は、ハードディスクが **Hyper** からの一時ファイルでいっぱいになってディスク空き容量が不足するのを防ぐのに役立ちます。ディスク空き容量がこのしきい値に達すると、管理者の介入なしに自動的に領域の解放が試行されます。

使用可能なディスク空き容量全体に対するパーセンテージで指定します。たとえば、`hyper.temp_disk_space_limit="96%"` のように使用します。**100%** に設定すると、使用可能なすべてのディスク空き容量を使用できます。

データエンジンを起動するには、構成されたディスク領域が使用可能でなければなりません。十分なディスク領域がない場合は、データエンジン ログ エントリが表示され、「一時ファイルのディスク制限に達しました。デバイスのディスク領域を増やしてください。詳細については、**Hyper** ログを参照してください: デバイスに空き領域がありません」と表示されます。

#### `hyper.hard_concurrent_query_thread_limit`

既定値: 150%

このオプションは、**Hyper** がクエリの実行に使用する最大スレッド数を設定するのに使用します。CPU 使用率にハード制限を設定する場合はこれを使用してください。スレッドの数を指定するか、論理コア数に対するスレッドのパーセンテージを指定します。**Hyper** で使用されるリソースがこの設定の構成値を超える可能性はほとんどありませんが、**Hyper** のバックグラウンドスレッドやネットワークスレッドはこの設定の影響を受けません (ただし、これらのスレッドは CPU を集中的に使用しない傾向があります)。

これを設定すると、同時に実行可能なクエリ数が制御されることを考慮に入れることが重要です。そのため、この設定を小さくすると、新しいクエリが現在実行中のクエリの完了を待機しなければならない可能性が高くなるため、ワークブックの読み込み時間に影響が出る可能性があります。

#### `hyper.soft_concurrent_query_thread_limit`

既定値: 100%

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このオプションを使用すると、`hyper.concurrent_query_thread_limit` の設定によって十分な数のスレッドが使用可能な場合に 1 つのクエリを並列で実行できるスレッドの数を指定できます。スレッドの数を指定するか、論理コア数に対するスレッドのパーセンテージを指定します。

これを説明するため、ここで簡単な例を示します。

この値を 10 スレッドに設定するとします。つまり、クエリは最大 10 スレッドまで並列で実行できます。2 つのクエリだけを実行している場合、残りの 8 スレッドが 2 つのクエリを並列で実行するのに使用されます。

*hyper.concurrent\_query\_thread\_limit* オプションと *hyper.soft\_concurrent\_query\_thread\_limit* オプションは関係し、クエリを迅速に完了するために利用可能な CPU リソースを最大化しながら CPU 使用率を管理するいくつかのオプションが得られます。データエンジンがマシン上で利用可能なすべての CPU を使用しないようにするには、100% 未満に変更し、お使いの環境に最適なパーセンテージにしてください。ソフト制限は CPU 使用率を制限する方法ですが、必要に応じ、ソフト制限を超過し、最大でハード制限までの使用を許可することができます。

**注:** Tableau Server バージョン 2018.3 以前で利用できた `hyper.num_job_worker_threads` オプションと `hyper.num_task_worker_threads` オプションは廃止され現在は利用できず、*hyper.concurrent\_query\_thread\_limit* オプションと *hyper.soft\_concurrent\_query\_thread\_limit* オプションに置き換えられました。`hyper.num_job_worker_threads` と `hyper.num_task_worker_threads` については、「[tsm configuration set のオプション](#)」を参照してください。

### `hyper.use_spooling_fallback`

既定値: true

true に設定すると、抽出のクエリ作成時に使用率が設定された RAM の使用率を超過した場合 (インストールされた RAM の 80%) にディスクスプーリングできます。つまり、Hyper で RAM の使用率が設定値を超えた場合に、ディスクを使用してクエリを実行できます。

既定の設定を使用することをお勧めします。ディスク使用率に不安がある場合は、この値を `false` に変更できます。この設定をオフにすると、インストールされた RAM の 80% を超過したクエリはキャンセルされます。通常、クエリのスプーリングは完了するまでにかなり時間がかかります。

スプーリングの詳細については、Tableau Server データエンジンの「メモリとCPU 使用率」セクションを参照してください。

#### `indexandsearchserver.vmopts`

バージョン: バージョン 2022.1 で追加。

既定値: `"-Xmx<default_value> -Xms<default_value>"`

既定値はシステムメモリの量に基づいており、システム RAM 全体の 3.125% です。

Index and Search Server のヒープサイズを制御します。既定値は自動的にスケールされます。どうしても必要な場合にのみ、このオプションを使用して既定値を上書きしてください。キロバイトを示すには 'k'、メガバイトを示すには 'm'、ギガバイトを示すには 'g' を値に追加します。一般的なルールとして、ガベージコレクションを最小化するには、初期ヒープサイズ (`-Xms`) を最大ヒープサイズ (`-Xmx`) と等しくなるように設定します。

#### `jmx.security.enabled`

バージョン: バージョン 2022.1 で追加。

既定値: `false`

JMX はデフォルトで無効になっているため、セキュア JMX も無効になっています。JMX を有効にする場合は、セキュア JMX を有効にすることを強くお勧めします。

`tsm maintenance jmx enable` コマンドを実行し、JMX のセキュリティ機能を有効にするように求められたときに `y` と回答すると、この構成は `true` に設定され、SSL と基本的なユーザー名とパスワードの認証、読み取り専用アクセスでセキュア JMX が有効になります。

```
tsm maintenance jmx enable
```

```
We do not recommend you enable JMX unsecured on a production
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
environment. Would you like to enable security features for JMX?  
(y/n): y
```

**jmx.ssl.enabled**

**バージョン:** バージョン 2022.1 で追加。

既定値: true

**JMX に SSL を適用します。**このオプションは、既定で true に設定されていますが、`jmx.security.enabled` も true に設定されていない限り、効果はありません。**JMX** セキュリティを有効にするには、`tsm maintenance jmx enable` コマンドを実行します。プロンプトが表示されたら、「y」と入力して **SSL** を有効のままにするか、「n」と入力して **SSL** を無効にします。

```
tsm maintenance jmx enable  
...  
Would you like to enable SSL?  
(y/n): n
```

**jmx.ssl.require\_client\_auth**

**バージョン:** バージョン 2022.1 で追加。

既定値: false

`tsm maintenance jmx enable` コマンドを実行し、クライアント認証 (mTLS) を有効にするように求められたときに y と回答すると、この構成は true に設定されます。

```
tsm maintenance jmx enable  
...  
Would you like to require client authentication (mTLS)?  
(y/n): y
```

構成を完了するには、クライアント証明書が必要です。クライアント証明書はクライアントコンピューターの適切な場所に配置する必要があります。

**jmx.ssl.user.name**

**バージョン:** バージョン 2022.1 で追加。

既定値: tsmjmxuser

Tableau Server をインストールまたはアップグレードするときに設定されます。

jmx.ssl.user.password

バージョン: バージョン 2022.1 で追加。

既定値: <generated>

Tableau Server をインストールまたはアップグレードするときに設定されます。

jmx.user.access

バージョン: バージョン 2022.1 で追加。

既定値: readonly

tsm maintenance jmx enable コマンドを実行し、readonly アクセスを追加するように求められたときに y と回答すると、この構成は readonly に変更できます。

```
tsm maintenance jmx enable
```

```
...
```

```
JMX access is readonly by default. Would you like to add readonly  
access?
```

```
(y/n): y
```

licensing.login\_based\_license\_management.default\_requested\_duration\_seconds

既定値: 0

ユーザーのログインベースのライセンスが Tableau Server に接続せずにオフラインになり、ライセンス認証を再度行うように求めるメッセージが表示されるまでの時間 (秒単位) を設定します。この時間は、Tableau Desktop を使用して Tableau Server に接続できるときに常に更新されます。

licensing.login\_based\_license\_management.enabled

既定値: true



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ログインベースのライセンス管理 を有効にするには、**true** に設定します。ログインベースのライセンス管理 を無効にするには、**false** に設定します。

**注:** ログインベースのライセンス管理を使用するには、ログインベースのライセンス管理 に対して有効になっているプロダクトキーをライセンス認証する必要があります。**tsm licenses list** を使用して、どのプロダクトキーが ログインベースのライセンス管理 で有効になっているかを確認できます。

### licensing.login\_based\_license\_management.max\_requested\_duration\_seconds

既定値: 7776000

ユーザーのログインベースのライセンスが Tableau Server に接続せずにオフラインになり、ライセンス認証を再度行うように求めるメッセージが表示されるまでの時間 (秒単位) の最大値を設定します。最大値は 7776000 秒 (90 日) です。この時間は、Tableau Desktop を使用していて Tableau Server に接続できるときに常に更新されます。

### maestro.app\_settings.sampling\_max\_row\_limit

既定値: 1000000

Web 上の Tableau Prep を使用して、大規模なデータセットからデータをサンプリングするための最大行数を設定します。

### maestro.input.allowed\_paths

既定値: ""

既定では、いずれのディレクトリへのアクセスも拒否され、**tflx** ファイルに含まれているコンテンツの Tableau Server へのパブリッシュのみが許可されます。

フロー入力接続で許可されるネットワークディレクトリの一覧。Tableau Server 上で Tableau Prep Conductor がフローのスケジュールを設定できるように有効化する必要があります。詳細については、Tableau Prep Conductor を参照してください。

この設定を構成するときは、次のルールを適用し、考慮に入れる必要があります。

- パスに **Tableau Server** からアクセスできる必要があります。これらのパスは、サーバー起動時およびフロー実行時に検証されます。
- ネットワークディレクトリパスは絶対パスである必要があります、ワイルドカードやパスを横断する他の記号を含めることはできません。たとえば、`\\myhost\myShare\*` または `\\myhost\myShare*` は無効なパスであるため、すべてのパスが許可されません。**myShare** の下にあるすべてのフォルダーを許可リストに登録する正しい方法は、`\\myhost\myShare` or `\\myhost\myShare\` です。

**注:** `\\myhost\myShare` 構成では `\\myhost\myShare1` が許可されません。これらのフォルダーを両方とも許可リストに登録するには、これらを `\\myhost\myShare;` `\\myhost\myShare1` として許可リストに登録します。

- 値は、ローカル ("`native_api.internal_disallowed_paths`" を使用して構成された一部のシステムパスを除く) を含む任意のパスを意味する \* にするか、パスのリストを ";" で区切ったものとして扱います。

**注:** パスが許可されたフローのリストと `internal_disallowed` リストの両方にある場合、`internal_disallowed` が優先されます。

#### 重要:

このコマンドにより既存の情報が上書きされ、提供した新しい情報に取って代わります。既存のリストに新しい場所を追加する場合は、すべての場所、既存の場所、追加する新しい場所のリストを提供する必要があります。入力場所および出力場所の現在のリストを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration get -k maestro.input.allowed_paths
tsm configuration get -k maestro.output.allowed_paths
```

フロー入力接続およびフロー出力接続で許可されるディレクトリの構成の詳細については、「手順 4 - 入力場所と出力場所を許可リストに登録する」を参照してください。

## maestro.output.allowed\_paths

既定値: ""

既定では、ディレクトリへのアクセスは拒否されます。

フロー出力接続で許可されるネットワークディレクトリの一覧。Tableau Server 上で Tableau Prep Conductor がフローのスケジュールを設定できるように有効化する必要があります。詳細については、Tableau Prep Conductor を参照してください。

この設定を構成するときは、次のルールを適用し、考慮に入れる必要があります。

- パスに Tableau Server からアクセスできる必要があります。これらのパスは、サーバー起動時およびフロー実行時に検証されます。
- ネットワークディレクトリパスは絶対パスである必要があり、ワイルドカードやパスを横断する他の記号を含めることはできません。たとえば、`\\myhost\myShare\*` または `\\myhost\myShare*` は無効なパスであるため、すべてのパスが許可されません。`myShare` の下にあるすべてのフォルダーを許可リストに登録する正しい方法は、`\\myhost\myShare` or `\\myhost\myShare\` です。

**注:** `\\myhost\myShare` 構成では `\\myhost\myShare1` が許可されません。これらのフォルダーを両方とも許可リストに登録するには、これらを `\\myhost\myShare;` `\\myhost\myShare1` として許可リストに登録します。

- 値は、ローカル ("`native_api.internal_disallowed_paths`" を使用して構成された一部のシステムパスを除く) を含む任意のパスを意味する \* にするか、パスのリストを ";" で区切ったものとして扱います。

**注:** パスが許可されたフローのリストと `internal_disallowed` リストの両方にある場合、`internal_disallowed` が優先されます。

フロー入力接続およびフロー出力接続で許可されるディレクトリの構成の詳細については、「手順 4- 入力場所と出力場所を許可リストに登録する」を参照してください。

#### maestro.output.write\_to\_mssql\_using\_runas

**バージョン:** バージョン 2022.3.1 で追加。

既定値: false

有効にすると、Tableau Server にパブリッシュされたフロー出力は、実行認証資格情報を使用して、Microsoft SQL Server データベースに書き込みアクセスできるようになります。実行サービスアカウントで使用される認証資格情報には、データベースへの書き込みパーミッションが必要です。

maestro.output.write\_to\_mssql\_using\_runas 設定を有効にする前に、セキュリティと展開の要件を評価してください。詳細については、「[実行サービスアカウント](#)」を参照してください。

**注:** このコマンドには --force-keys オプションが必要です。たとえば、`tsm configuration set -k maestro.output.write_to_mssql_using_runas -v true --force-keys`。

#### maestro.sessionmanagement.maxConcurrentSessionPerUser

既定値: 4

ユーザーが一度に開くことができるフロー Web 編集セッションの最大数を設定します。

#### metadata.ingestor.blocklist

既定値: NULL

構成されると、Tableau Catalog で指定されたコンテンツの取り込みがブロックされます。ブロックするコンテンツを指定するには、拒否リストの値を指定する必要があります。これは、「インタラクティブでない」サーバー ログ ファイルからサイト ID、コンテンツ タイプおよびブロックするコンテンツのコンテンツ ID を組み合わせたものです。拒否リストの値は、コンマで区切る必要があります。

**重要:** このオプションは、Tableau サポートから指示された場合にのみ使用してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

たとえば、`tsm configuration set --force-keys -k metadata.ingestor.blocklist` を使用して、データソース、ワークブック、およびフローを組み合わせた取り込みをブロックするには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration set --force-keys -k metadata.ingestor.blocklist -v
"sites/1/datasources/289, sites/2/datasources/111,
sites/1/workbooks/32, sites/3/workbooks/15, sites/1/flows/13,
sites/1/flows/18"
```

ブロックされたコンテンツを検証するには、「インタラクティブでない」サーバー ログ ファイルで次のイベントを確認します。

- Skipping ingestion for
- Successfully updated blocklist to

例:

```
Skipping ingestion for contentType [Workbook], contentId
[sites/1/datasources/289], siteDisabled [false], swallowEvent
[false], contentBlocked [true]
```

```
Skipping ingestion for contentType [Workbook], contentId
[sites/3/workbooks/15], siteDisabled [false], swallowEvent [false],
contentBlocked [true]
```

および

```
Successfully updated blocklist to: [sites/1/datasources/289,
sites/1/workbooks/32, sites/2/datasources/111]
```

**metadata.ingestor.pipeline.throttleEventsEnable**

既定値: `false`

新しいコンテンツと更新されたコンテンツのインデックス作成 (**Eventing** と呼ばれる) がサーバー上のすべてのサイトで制御されるかどうかを制御します。デフォルトでは、イベントスロットルはオフに

なっています。イベントスロットルをオンにするには、次のコマンドを使用して、この設定を true に変更します。

```
tsm configuration set -k  
metadata.ingestor.pipeline.throttleEventsEnable -v true --force-  
keys
```

イベントスロットルの詳細については、[Tableau Catalog](#) の有効化を参照してください。

#### metadata.ingestor.pipeline.throttleLimit

既定値: 20

イベントスロットルが有効な場合、指定した期間中にインデックスを作成できる、新しいコンテンツアイテムと更新されたコンテンツアイテムの最大数です。指定したアイテムが制限に達すると、のインデックス作成は延期されます。

既定では、制限は 20 に設定され、2 より低い値に設定することはできません。次のコマンドを使用して、制限を変更できます。

```
tsm configuration set -k metadata.ingestor.pipeline.throttleLimit -  
v 25 --force-keys
```

スロットル済みのイベントは、サーバーの "noninteractive" ログ ファイルで ingestor event flagged for removal by throttle filter として識別できます。

#### metadata.ingestor.pipeline.throttlePeriodLength

既定値: 20

分単位の時間です。この間、イベントスロットルが有効な場合、指定された最大数の新しいコンテンツアイテムと更新されたコンテンツアイテムのインデックスを作成できます。指定した時間に達すると、追加の新しいコンテンツと更新されたコンテンツのインデックス作成は延期されます。

既定では、時間は 30 分に設定されています。次のコマンドを使用して、時間を変更できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k  
metadata.ingestor.pipeline.throttlePeriodLength -v PT45M --force-  
keys
```

### metadata.query.limits.time

既定値: 20

これは、**Catalog** または **メタデータAPI** クエリを実行してから、タイムアウトが発生しクエリがキャンセルされるまでの最長許容時間 (秒単位) です。**Tableau** では、次のコマンドを使用して、タイムアウト制限を **60 秒未満** で増やすことをお勧めします。

```
tsm configuration set -k metadata.query.limits.time -v PT30S --  
force-keys
```

**重要:** このオプションは、「**Timeout limit and node limit exceeded** (タイムアウト制限およびノード制限を超過しました)」メッセージに記載されたエラーが表示される場合にのみ変更する必要があります。タイムアウト制限を増やすと、より多くの **CPU** をより長く使用でき、**Tableau Server** 全体のタスクのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。また、タイムアウト制限を増やすとメモリ使用率も増加する可能性があります。この場合、クエリを並列で実行するとインタラクティブなマイクロサービス コンテナで問題が発生することがあります。

### metadata.query.limits.count

既定値: 20000

これは、ノードの制限を超え、クエリがキャンセルされる前に **Catalog** で返すことができるオブジェクトの数 (クエリ結果の数に大まかにマッピングできます) です。**Tableau** では、次のコマンドを使用してタイムアウト制限を **100,000 未満** で段階的に増やしていくことをお勧めします。

```
tsm configuration set -k metadata.query.limits.count -v 3000 --  
force-keys
```

**重要:** このオプションは、「**Timeout limit and node limit exceeded** (タイムアウト制限およびノード制限を超過しました)」メッセージに記載されたエラーが表示される場合にのみ変更する必要があります。

す。ノードの制限を増やすと、メモリ使用率が増加する可能性があります。この場合、クエリを並列で実行するとインタラクティブなマイクロサービス コンテナで問題が発生することがあります。

### metadata.query.throttling.enabled

バージョン: 2023.3 で追加。

既定値: true

**メタデータAPI** クエリのスロットルを有効にするかどうかを制御します。メタデータAPI クエリのスロットルは、サーバーのAPI 応答が全体的なパフォーマンスに悪影響を及ぼすのを防ぐために設計された機能です。true (デフォルト) に設定すると、メタデータAPI へのリクエストが定義済みのしきい値を超えると、RATE\_EXCEEDED エラーが返されます。

メタデータAPI ユーザーに RATE\_EXCEEDED エラーが頻繁に発生する場合、管理者は metadata.query.throttling.enabled 設定と metadata.query.throttling.queryCostCapacity 設定を使用してスロットルの調整を試みることができます。あるいは、管理者は metadata.query.throttling.enabled の値を false に設定することでスロットルを完全に無効にすることもできます。ただし、そうすると、この機能でパフォーマンスを保護するという利点は得られなくなります。

### metadata.query.throttling.queryCostCapacity

バージョン: 2023.3 で追加。

既定値: 20000000

**メタデータAPI** がクエリに応答する能力を表す数値。メタデータAPI への各リクエストには計算されたコストがあり、実行時にこの数値から差し引かれます (トークンバケットモデルを使用する場合、これはバケット内に入れることができるトークンの最大量になります)。

メタデータAPI ユーザーに RATE\_EXCEEDED エラーが頻繁に発生する場合、管理者はスロットル設定を調整できます。metadata.query.throttling.queryCostCapacity の調整を試みる前に、metadata.query.throttling.tokenRefilledPerSecond を調整して結果を確認してください。あるいは、管理者は metadata.query.throttling.enabled を false に設定することでスロットルを完全に無効にすることもできます。ただし、そうすると、この機能でパフォーマンスを保護するという利点は得られなくなります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### `metadata.query.throttling.tokenRefilledPerSecond`

バージョン: 2023.3 で追加。

既定値: 5555

毎秒再生成される **メタデータAPI** クエリ量を表す数値 (トークンバケットモデルを使用する場合、これは 1 秒ごとにバケットに入れられるトークンの数になります)。

メタデータAPI ユーザーに `RATE_EXCEEDED` エラーが頻繁に発生する場合、管理者はスロットル設定を調整できます。`metadata.query.throttling.queryCostCapacity` の調整を試みる前に、`metadata.query.throttling.tokenRefilledPerSecond` を調整して結果を確認してください。あるいは、管理者は `metadata.query.throttling.enabled` を `false` に設定することでスロットルを完全に無効にすることもできます。ただし、そうすると、この機能でパフォーマンスを保護するという利点は得られなくなります。

### `metricservices.checkIntervallnMinutes`

バージョン: バージョン 2024.2 で廃止。

既定値: 60

ライブデータソースに依存するメトリックの更新間隔を分単位で制御します。メトリクスは、サーバーがメトリックの接続ビューを介して新しいデータを確認するときに、更新されます。

### `metricservices.enabled`

バージョン: バージョン 2022.3 で追加。バージョン 2024.2 で廃止されました。

既定値: `true`

`false` に設定すると、サーバー上のすべてのサイトで、メトリクスコンテンツタイプが無効になります。詳細については、「サーバーのメトリクスの無効化」を参照してください。

### 従来のメトリクス機能の廃止

Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau

Server バージョン 2023.3 に従来 of メトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエクスペリエンスの詳細については、「[Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成](#)」を参照し、廃止される機能については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。

#### `metricservices.failureCountToWarnUser`

**バージョン:** バージョン 2024.2 で廃止。

既定値: 10

メトリクス所有者に警告が表示されるまでに発生する必要がある、連続した更新失敗の数を制御します。デフォルトの 10 に設定すると、失敗に関する通知を所有者に送信する前にメトリクスの更新が、10 回連続して失敗する必要があります。

#### `metricservices.maxFailedRefreshAttempts`

**バージョン:** バージョン 2024.2 で廃止。

既定値: 175

メトリクス更新が保留されるまでに発生する必要がある、連続した更新失敗の数を制御します。

#### `mobile.deep_linking.on_prem.enabled`

既定値: true

Tableau Mobile アプリで Tableau Server へのリンクをデープリンクとして扱うかどうかを制御します。true に設定すると、サポートされているコンテンツタイプへのリンクがアプリで開きます。false に設定すると、リンクはモバイルブラウザで開きます。詳細については、「[Tableau Mobile のデープリンクを制御する](#)」を参照してください。

#### `monitoring.dataengine.connection_timeout`

既定値: 30000

クラスタコントローラーが接続のタイムアウトの発生を判断するまでデータエンジンを待機する時間 (ミリ秒)。既定値は 30,000 ミリ秒 (30 秒) です。

### native\_api.allowed\_paths

既定値: ""

**注:** 2023 年 10 月以前の Tableau Server リリース (メンテナンス リリースを含む) では、この設定は既定ですべてのパスへのアクセスを許可するように構成されていました。

この設定を使用して、Tableau またはリモート共有に保存されているファイルへのアクセスの許可リストを指定します。このシナリオでは認可された Tableau Server ユーザーに対し、サーバー上のファイル (スプレッドシートなど) をファイルベースのデータソースとして使用するワークブックの作成を許可します。

この設定により、指定したディレクトリへのアクセスのみに制限できます。そのため、tableau システムアカウントのアクセスは、データファイルをホストするディレクトリパスに限定されます。

tsm configuration set -k native\_api.allowed\_paths -v "path"、ここで、**path** は許可リストに追加するディレクトリです。指定したパスのすべてのサブディレクトリは、許可リストに追加されます。複数のパスを指定する場合は、この例のようにセミコロンで区切ります。

```
tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v  
"/datasources;/HR/data"
```

**重要:** この設定で指定したファイルパスが存在し、システムアカウントからアクセス可能であることを確認してください。

### native\_api.connection.limit.<connection class>

指定したデータソースに対する並列クエリ制限を設定します (接続クラス)。これにより、データソースのグローバル制限が上書きされます。

### native\_api.connection.globallimit

既定値: 16

並列クエリ用のグローバル制限。既定値は 16 です (既定値が 8 の Amazon Redshift を除く)。

**native\_api.ExplainDataEnabled**

既定値: true

このオプションで、「データの説明を見る」をサーバーで有効にするか無効にするかを制御します。「データの説明を見る」の詳細については、Tableau ヘルプの「[「データの説明を見る」を使い始める](#)」を参照してください。

このオプションは Tableau Server バージョン 2019.3 で追加されました。

**native\_api.force\_alternative\_federation\_engine**

既定値: false

単一ファイル接続と SQL 単一データベース接続からデータを結合するときに、操作制限をオーバーライドします。このオプションを True に設定して、Tableau で、ライブデータベース接続を使用して強制的に結合を処理します。

**native\_api.ProtocolTransitionLegacyFormat**

既定値: false

制約付き委任にレガシー名フォーマットを使用します。

名前形式がバージョン 10.1 で変更となり、クロスドメインプロトコル トランジション (S4U) が使用できるようになりました。これにより既存の構成に問題が発生し、クロスドメインプロトコル トランジションが必要ない場合は、Tableau Server を true に設定して古い動作を使用してください。

**native\_api.unc\_mountpoints**

既定値: なし

Tableau Server on Linux からアクセスされる共有 Windows ディレクトリの UNC および FQDN パスを指定します。各パスは対応する `auto.cifs` ファイルで参照されている必要もあります。各パスはセミコロンで区切ってください。次に例を示します。

```
'//filesrv01/development;/mnt/filesrv01/development;//filesrv01.example.lan/development;/mnt/filesrv01/development'
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

その後、`native_api.unc_mountpoints` 値に対する更新を行うと、既存の値が上書きされます。したがって、Windows 共有を追加するたびに、更新された値のすべての共有を含める必要があります。

詳細については、コミュニティウィキ トピックの「[Windows 共有ディレクトリへの接続 \(英語\)](#)」を参照してください。

### `native_api.InitializeQueryCacheSizeBasedOnWeights`

既定値: True

クエリキャッシュのサイズを、使用できるシステム メモリの量に基づいて自動的に初期化するかどうかを設定します。クエリキャッシュには、論理クエリキャッシュ、メタデータキャッシュ、ネイティブクエリキャッシュがあります。既定では、この機能が有効になっています。

### `native_api.QueryCacheMaxAllowedMB`

クエリキャッシュの最大サイズです (メガバイト単位)。既定値は、システム メモリの量によって異なります。クエリキャッシュには、論理クエリキャッシュ、メタデータキャッシュ、ネイティブクエリキャッシュがあります。次の表を使用して、既定値を決定します。

システム メモリ	Tableau Server のデフォルト値	Tableau Desktop のデフォルト値
64 GB 以上	3200 MB	1600 MB
32 GB から 64 GB まで	2400 MB	1200 MB
16 GB から 32 GB まで	1600 MB	800 MB
16 GB 以下	800 MB	400 MB

### `native_api.LogicalQueryCacheMaxAllowedWeight`

既定値: 70

クエリキャッシュの合計サイズにおける論理クエリキャッシュサイズの制限の重み。

#### `native_api.MetadataQueryCachMaxAllowedWeight`

既定値: 4

クエリキャッシュの合計サイズにおけるメタデータクエリキャッシュサイズの制限の重み。

#### `native_api.NativeQueryCacheMaxAllowedWeight`

既定値: 26

クエリキャッシュの合計サイズにおけるネイティブクエリキャッシュサイズの制限の重み。

#### `native_api.QueryCacheEntryMaxAllowedInPercent`

既定値: 60

クエリキャッシュに格納できるクエリ結果の最大サイズを指定します。クエリキャッシュの合計サイズに対する割合として設定されます。たとえば、論理クエリのキャッシュサイズが 100 MB で `native_api.QueryCacheEntryMaxAllowedInPercent` が 60% に設定されている場合、60 MB 未満のクエリ結果のみを論理クエリキャッシュに格納できます。

#### `nlp.concepts_shards_count`

既定値: 1

**注:**ほとんどの Tableau Server インストールでは、既定のシャーディング数の値で十分です。

シャードに格納されている「データに聞く」、フィールド名、フィールドの同義語、および分析用語の Concepts インデックスのデータシャードの数を制御します。

- 2022.1 以降のバージョンのインデックスおよび検索サーバー。
- 2019.1 ~ 2021 の Elastic Server。4

シャーディング数は、検索インデックスをパーティション分割して、インデックスの合計サイズを小さくし、「データに聞く」のセマンティックパーサーのパフォーマンスを向上させます。実行している

Tableau Server のバージョンに応じて、`elasticserver.vmopts` または `indexandsearchserver.vmopts` を使用してヒープサイズを増やすことに加えて、シャーディング数の調整は、パフォーマンスを向上させるために講じることができるもう1つの方策です。

Tableau では、50 GB ごとにシャーディング数を1ずつ増やすことをお勧めします。シャーディング数を調整する必要がある回数を減らすには、現在のインデックスに50%を加算して、合計インデックスサイズを計算します。たとえば、合計インデックスサイズが50 GB未満の場合は、1シャーディングで十分です。実際のパフォーマンスは、サーバー、インデックスサイズが大きくなる速度、およびその他の要因によって異なります。

- 0 から50 GB: 1
- 50 GB から100 GB: 2
- 100 GB から150 GB: 3

次のコマンドを使用して、Concepts インデックスのシャーディングを既定値から2に増やすことができます。

```
tsm configuration set -k nlp.concepts_shards_count -v 2
```

`nlp.values_shards_count`

既定値: 1

シャードに格納されている「データに聞く」、フィールド名、フィールドの同義語、および分析用語の Concepts インデックスのデータシャードの数を制御します。

- 2022.1 以降のバージョンのインデックスおよび検索サーバー。
- 2019.1 ~ 2021 の Elastic Server。4

シャーディング数は、検索インデックスをパーティション分割して、インデックスの合計サイズを小さくし、「データに聞く」のセマンティックパーサーのパフォーマンスを向上させます。実行している Tableau Server のバージョンに応じて、`elasticserver.vmopts` または `indexandsearchserver.vmopts` を使用してヒープサイズを増やすことに加えて、シャーディング数の調整は、パフォーマンスを向上させるために講じることができるもう1つの方策です。

Tableau では、50 GB ごとにシャーディング数を1ずつ増やすことをお勧めします。シャーディング数を調整する必要がある回数を減らすには、現在のインデックスに50%を加算して、合計インデック

スサイズを計算します。たとえば、合計インデックスサイズが 50 GB 未満の場合は、1 シャーディングで十分です。実際のパフォーマンスは、サーバー、インデックスサイズが大きくなる速度、およびその他の要因によって異なります。

- 0 から 50 GB: 1
- 50 GB から 100 GB: 2
- 100 GB から 150 GB: 3

次のコマンドを使用して、**Values** インデックスのシャーディング数を既定値から 2 に増やすことができます。

```
tsm configuration set -k nlp.values_shards_count -v 2
```

#### nlp.defaultNewSiteAskDataMode

既定値: disabled\_by\_default

このオプションを使用して、サイトの作成時に「データに聞く」モードの初期値を設定します。詳細については、サイトでの「データに聞く (Ask Data) 機能の無効化または有効化を参照してください。

有効なオプションは disabled\_by\_default および disabled\_always です。

このオプションは Tableau Server バージョン 2019.4.5 および 2020.1.3 で追加されました。

#### noninteractive.vmopts

既定値: "-XX:+UseConcMarkSweepGC -Xmx<default\_value>g -XX:+ExitOnOutOfMemoryError"

既定値は、システムメモリの量によって異なります。JVM の最大ヒープサイズは、システム RAM 全体の 6.25% にスケールされます。

このオプションにより、Tableau Catalog の取り込みにおける JVM の最大ヒープサイズが制御されます。既定値は自動的にスケールされます。どうしても必要な場合にのみ、このオプションで引数 -Xmx<default\_value>g を変更して既定値を上書きします。たとえば、次のコマンドを使用して、最大ヒープサイズを 2 GB に増やすことができます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k noninteractive.vmopts -v "--XX:+UseConcMarkSweepGC -Xmx2g -XX:+ExitOnOutOfMemoryError"
```

詳細については、非インタラクティブなマイクロサービス コンテナのメモリを参照してください。

### pgsql.port

既定値: 8060

PostgreSQL がリッスンするポート。

### pgsql.preferred\_host

優先 リポジトリがインストールされているノードのコンピューター名を指定します。--preferred または -r オプションが `tsm topology failover-repository` コマンドと共に指定されている場合にはこの値が使用されます。

例:

```
tsm configuration set -k postgres.preferred_host -v "<host_name>"
```

**注:** host\_name は大文字と小文字が区別され、`tsm status -v` の出力に表示されるノード名と一致する必要があります。

### pgsql.ssl.ciphersuite

既定値: HIGH:MEDIUM:!aNULL:!MD5:!RC4

リポジトリに対する SSL で許容される暗号アルゴリズムを指定します。

許容される値と書式要件については、Postgres Web サイトの「[ssl\\_ciphers](#)」を参照してください。

### pgsql.ssl.max\_protocol\_version

既定値: TLSv1.3

SSL でリポジトリに接続する際に使用する SSL/TLS プロトコルバージョンの最大値を設定します。

有効な値: TLSv1、TLSv1.1、TLSv1.2、TLSv1.3

#### pgsql.ssl.min\_protocol\_version

既定値: TLSv1.2

SSL でリポジトリに接続する際に使用する SSL/TLS プロトコルバージョンの最小値を設定します。

有効な値: TLSv1、TLSv1.1、TLSv1.2、TLSv1.3

#### pgsql.verify\_restore.port

既定値: 8061

PostgreSQL データベースの整合性の検証に使用されるポート。詳細については、`tsm maintenance backup` を参照してください。

#### ports.blocklist

バージョン: バージョン 2021.1 で追加

既定値: 自動ポート割り当てに使用される範囲内でブロックされているポートはありません。

ポートを動的に割り当てるときに Tableau で使用しないポート割り当て範囲内のポートを指定するために使用します。この機能は、別のアプリケーションがその範囲内にあるポートを使用していることを知っている場合に役に立ちます。複数のポートをカンマで区切ります。例:

```
tsm configuration set -k ports.blocklist -v 8000,8089, 8090
```

ports.blocklist の使用の詳細については、範囲内の特定のポートをブロックするを参照してください。

#### recommendations.enabled

既定値: true

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

データソースとテーブルの推奨事項 (Tableau Desktop の場合) とビューの推奨事項 (Tableau Server の場合) を提供する推奨機能を制御します。推奨事項は、コンテンツの人気度、あるいは現在のユーザーと似た別のユーザーが使用しているコンテンツに基づいて提案されます。

`recommendations.vizrecs.enabled`

既定値: true

Tableau Server ユーザーのビューに関する推奨事項を制御します。このオプションは `recommendations.enabled` の子であり、親オプションが **false** に設定されている場合は無効です。親オプションが **true** に設定され、このオプションが **false** に設定されている場合でも、データソースとテーブルは Tableau Desktop ユーザーに推奨されますが、Tableau Server のビューに関する推奨事項は無効になります。

`redis.max_memory_in_mb`

既定値: 1024

キャッシュサーバーの外部クエリキャッシュのサイズをメガバイト単位で指定します。

`refresh_token.absolute_expiry_in_seconds`

既定値: 31536000

更新トークンと個人用アクセストークン (PAT) の絶対的な有効期限の秒数を指定します。

更新トークンは、接続されたクライアント (Tableau Desktop、Tableau Prep Builder、Tableau Mobile など) が初回サインイン後に Tableau Server への認証を行うために使用されます。

制限を削除するには、値を -1 に設定します。更新トークンと PAT を無効にするには、自動クライアント認証を無効にするを参照してください。

`refresh_token.idle_expiry_in_seconds`

既定値: 1209600

アイドル状態の更新トークンの有効期限が切れる秒数を指定します。更新トークンは、接続されたクライアント (Tableau Desktop、Tableau Prep Builder、Tableau Mobile など) が初回サインイン

後に Tableau Server への認証を行うために使用されます。制限を削除するには、値を -1 に設定します。

#### `refresh_token.max_count_per_user`

既定値: 24

各ユーザーに発行できる更新トークンの最大数を指定します。ユーザーのセッションが期限切れになるのが早すぎる場合は、この値を増やすか、値を -1 に設定して、この更新トークンの制限を完全に削除してください。

#### `rsync.timeout`

既定値: 600

ファイルの同期を完了するまでの秒単位の最大許容時間 (600 秒 = 10 分)。ファイルの同期は、高可用性の構成、またはデータエンジンとリポジトリの移動プロセスの一部として発生します。

#### `schedules.display_schedule_description_as_name`

既定値: false

サブスクリプションまたは抽出の更新 (既定) を作成するときにスケジュール名を表示するか、スケジュールの時間と頻度を説明する "スケジュール頻度の説明" 名が表示するかを制御します。タイムゾーンを区別するスケジュールの名前を表示するよう Tableau Server を設定するには、この値を true に設定します。

true となっている場合、"スケジュール頻度の説明" はスケジュール リストページのスケジュール名の後にも表示されます。

#### `schedules.display_schedules_in_client_timezone`

既定値: true

true の場合、"スケジュール頻度の説明" をユーザーのタイムゾーンで表示します (クライアントブラウザのタイムゾーンを使用して "スケジュール頻度の説明")。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### `schedules.ignore_extract_task_priority`

既定値 (ブール値): `False`

この設定は、ジョブをキューからプルするタイミングを定めるジョブランクを決定する上で、タスクの優先度を考慮するかどうかを制御します。`true` に設定すると、タスクの優先度の編集が無効になり、ジョブランクの決定にはスケジュールの優先度のみが考慮されます。

### `searchserver.connection_timeout_milliseconds`

**バージョン:** バージョン 2019.1 で追加。バージョン 2022.3 で非推奨になりました。バージョン 2023.3 で廃止されました。

既定値、ミリ秒単位: 100000

検索および参照クライアントが検索および参照サーバーへの接続を確立するまでの待機時間をミリ秒単位で指定します。

特にビジーな Tableau Server コンピューターで、またはログエラーが表示される場合「失敗した動物園のキーパーの正常性チェック。SOLR の起動を拒否する」がこの値を大きくします。

詳細については、クライアントセッションのタイムアウトを参照してください。

### `searchserver.index.bulk_query_user_groups`

**バージョン:** バージョン 2022.3 で廃止。

既定値: `true`

CSV ファイルでユーザーをインポートまたは削除するときに、サイトユーザーの照会を一括で行うかどうかを指定します。`true` (既定) に設定すると、インデックス作成が一括で行われます。

### `searchserver.javamemopts`

**バージョン:** バージョン 2019.1 で追加。2023.3 で廃止

既定値: `-Xmx512m -Xms512m -XX:+ExitOnOutOfMemoryError -XX:-UsePerfData`

SOLR の JVM オプションを決定します。

構成可能なすべてのオプションの中で、検索サーバーをチューニングする際に、`-Xmx`パラメーターによって構成される最大ヒープメモリが最も重要です。ほとんどの場合、Tableau Server コンピューター上の使用可能な物理メモリに基づいて、最大 **24 GB** までの可能な限り高い値を設定する必要があります。最大ヒープメモリのみを変更するには、既定の文字列全体を指定しますが、`-Xmx`の値だけを変更します。

`-Xmx`の有効な値は Tableau Server コンピューター上の使用可能なメモリに依存しますが、**24 GB** を超えることはできません。詳細については、「最大ヒープメモリの検索と参照」を参照してください。

#### `searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms`

**バージョン:** バージョン 2020.1 で追加。バージョン 2023.3 で廃止されました。

既定値、ミリ秒単位: 300000

起動時に、Tableau Server が正常な Zookeeper ヘルスチェックを待機する時間をミリ秒単位で指定します。

特にビジーな Tableau Server コンピューターで、またはログ エラーが表示される場合「失敗した動物園のキーパーの正常性チェック。SOLR の起動を拒否する」がこの値を大きくします。

詳細については、起動時の ZooKeeper 接続のヘルスチェックのタイムアウトを参照してください。

#### `searchserver.zookeeper_session_timeout_milliseconds`

**バージョン:** バージョン 2022.3 で廃止。

既定値、ミリ秒単位: 100000

検索および参照クライアントが調整サービス (Zookeeper) への接続を確立するまで待機する時間をミリ秒単位で指定します。

詳細については、クライアントセッションのタイムアウトを参照してください。

#### `ServerExportCSVMaxRowsByCols`

**バージョン:** バージョン 2020.3 で追加。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定値: 0 (制限なし)

ビューデータから CSV ファイルにダウンロードできるデータのセルの最大数を指定します。既定では、制限はありません。セルの数を指定します。たとえば、次のコマンドを使用して、300 万の制限を設定します。

```
tsm configuration set -k ServerExportCSVMaxRowsByCols -v 3000000  
tsm pending-changes apply
```

### service.jmx\_enabled

既定値: false

に設定すると true、必要に応じて監視とトラブルシューティング用に JMX ポートを使用できます。

### service.max\_procs

既定値: <number>

最大サーバープロセス数。

### service.port\_remapping.enabled

既定値: true

既定または構成済みのポートが利用できない場合に、Tableau Server がポートの動的な再配置を試みるかどうかを決定します。false に設定すると、動的なポートの再配置は無効になります。

### session.ipsticky

既定値: false

サインインに使用された IP アドレスに対してのみクライアントセッションを有効にします。要求がセッショントークンと関連付けられている IP アドレスとは異なる IP アドレスから作成される場合、セッショントークンは無効とみなされます。

コンピューターが既知の静的 IP アドレスを使用して Tableau Server にアクセスする場合など、環境によってはこの設定でセキュリティの向上を実現できます。

**注:**この設定がサーバーのセキュリティに役立つかどうか注意深く検討してください。この設定では、クライアントに一意の IP アドレスと、セッションの期間中と同じ状態の IP アドレスが必要となります。たとえば、プロキシを介する異なるユーザーは同じ IP アドレス (プロキシの IP アドレス) を持っているように見える可能性があります。この場合、一方のユーザーが他方のユーザーのセッションにアクセスできる可能性があります。状況が違えば、ユーザーは動的 IP アドレスを持ち、このアドレスがセッションの過程で変化する可能性があります。そのような場合は、再度サインインする必要があります。

### sheet\_image.enabled

既定値: true

ビューの画像を REST API で取得できるかどうかを制御します。詳細については、「[REST API リファレンス](#)」を参照してください。

### ssl.ciphersuite

既定値: HIGH:MEDIUM:!EXP:!aNULL:!MD5:!RC4:!3DES:!CAMELLIA:!IDEA:!SEED

ゲートウェイに対する SSL で許容される暗号アルゴリズムを指定します。

許容される値と書式要件については、Apache Web サイトの「[SSLCipherSuite](#)」を参照してください。

### ssl.client\_certificate\_login.blocklisted\_signature\_algorithms

既定値:

- バージョン 2020.4.0:  

```
sh1withrsaencryption,  
sh1withrsa
```
- バージョン 2020.4.1 以降:



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
    shalwithrsaencryption,  
    shalwithrsa,  
    shalwithrsaandmgf1,  
    shalwithdsa,  
    shalwithecdsa
```

既定値は、**SHA-1** 署名アルゴリズムを使用した証明書をブロックします。**SSL** に対してブロックされるクライアント署名アルゴリズムを指定します。すべての署名アルゴリズムのブロックを無効にするには、このキーを空の引用符を付けて実行します。

このキーの詳細については、ナレッジベースの記事「[証明書がSHA-1で署名されている場合、アップグレード後に相互SSLが失敗する](#)」を参照してください。

### ssl.client\_certificate\_login.min\_allowed.elliptic\_curve\_size

既定値: 256

**ECDSA** クライアント証明書の楕円曲線サイズに求められる最小値を指定します。この証明書で **Tableau Server** と相互 **SSL** を介して認証を行います。クライアントが提示した **ECDSA** クライアント証明書の曲線サイズがこの最小値を満たさない場合、認証要求は失敗します。

このオプションは **Tableau Server** バージョン **2021.1** で追加されました。

### ssl.client\_certificate\_login.min\_allowed.rsa\_key\_size

既定値: 2048

**RSA** クライアント証明書のキーサイズに求められる最小値を指定します。この証明書で **Tableau Server** と相互 **SSL** を介して認証を行います。クライアントが提示した **RSA** クライアント証明書のキーサイズがこの最小値を満たさない場合、認証要求は失敗します。

このオプションは **Tableau Server** バージョン **2021.1** で追加されました。

### ssl.protocols

既定値: all +TLSv1.2 -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1.3

Tableau Server がゲートウェイへの TLS 接続に対してサポートする SSL プロトコルを指定します。許容値は、[Apache SSL プロトコル ディレクティブ](#)から導き出します。セキュリティ強化チェックリストの説明に従って、SSL プロトコルを構成することをお勧めします。

#### storage.monitoring.email\_enabled

既定値: false

メール通知でサーバーのディスク容量の監視を有効にするかどうかを制御します。既定では、メール通知が有効になっています。ディスク容量の監視に対する通知を有効にするには、これを true に設定します。

SMTP では、通知を送信するように設定する必要があります。詳細については、SMTP セットアップの構成を参照してください。

#### storage.monitoring.warning\_percent

既定値: 20

合計のディスク容量に対する残りのディスク容量の割合に関する警告しきい値。ディスク容量がこのしきい値を下回ると、警告通知が送信されます。

#### storage.monitoring.critical\_percent

既定値: 10

合計のディスク容量に対する残りのディスク容量の割合に関する重要なしきい値。ディスク容量がこのしきい値を下回ると、重要な通知が送信されます。

#### storage.monitoring.email\_interval\_min

既定値: 60

ディスク容量の監視が有効になっていて、しきい値を超えた場合にメール通知を送信する頻度(分単位)。

#### storage.monitoring.record\_history\_enabled

既定値: true

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

空きディスク領域の履歴を保存し、管理ビューで表示できるようにするかどうかを決定します。監視履歴の保存を無効にするには、`storage.monitoring.record_history_enabled` を `false` に設定します。

### `subscriptions.enabled`

既定値: `false`

サブスクリプションがシステム全体で構成可能かどうかを制御します。詳細については、サブスクリプションのサーバー設定を参照してください。

### `subscriptions.timeout`

既定値: 1800

ビューで1つのワークブックサブスクリプションタスクのレンダリングがタイムアウトするまでの時間(秒)。ビューのレンダリング中にこの制限時間に達すると、レンダリングは続行されますが、ワークブック内の後続のビューはレンダリングされず、ジョブがエラーで終了します。単一ビューのワークブックの場合、この値を指定しても、タイムアウトが原因でレンダリングが停止することはありません。

### `svcmonitor.notification.smtp.enabled`

既定値: `false`

サーバープロセスイベントに対してメール通知を有効にするかどうかを制御します。既定では通知は、プロセスがダウン、フェールオーバー、または再起動したときに送信されます。サーバープロセスの通知を有効にするには、これを `true` に設定します。

SMTP では、通知を送信するように設定する必要があります。詳細については、SMTP セットアップの構成を参照してください。

### `svcmonitor.notification.smtp.mime_use_multipart_mixed`

バージョン: バージョン 2020.1.8、2020.2.5、2020.3.1 で追加

既定値: `false`

サブスクリプションの HTML MIME 添付ファイルを マルチパート/関連 (デフォルト) として送信するか、マルチパート/混合 として送信するかを制御します。

まれに、Tableau Server から送信されたメールをメール クライアントが適切に解析できない場合があります。多くの場合、この問題は、プロパティを true に設定すると修正できます。既知のクライアントには、iOS Mail と Microsoft Outlook (Exchange S/MIME 暗号化と組み合わせた場合) が含まれます。

#### tabadmincontroller.auth.expiration.minutes

既定値: 120

セッション Cookie が有効な期間を制御します。既定では、120 分に設定されています。この値によって、ノード bootstrap ファイル内の埋め込みの認証資格情報がどのくらい有効であるかも決まります。詳細については、`tsm topology nodes get-bootstrap-file` を参照してください。

#### tdsservice.log.level

バージョン: バージョン 2020.3.0 で追加。

既定値: info

データソースプロパティサービスのログレベル。このログレベルは動的に構成できるため、ログレベルだけを変更する場合は、Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ログレベルの変更を参照してください。

#### tomcat.http.maxrequestsize

既定値: 16380

HTTP 要求上で Apache ゲートウェイを通じて渡すことが許可されているヘッダー コンテンツの最大サイズ (バイト)。ヘッダーがこのオプションで設定された値を超えると、ブラウザーに HTTP Error 413 (要求するエンティティが長すぎます) や認証エラーなどのエラーが表示されます。

tomcat.http.maxrequestsize の値が小さいと、認証エラーが発生する場合があります。Active Directory (SAML および Kerberos) と統合するシングル サインオン ソリューションでは、多く

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

の場合、HTTP ヘッダーに大きな認証トークンが必要です。本番環境に展開する前に、必ず HTTP 認証シナリオをテストしてください。

`gateway.http.request_size_limit` オプションを、このオプションに設定した値と同じ値に設定することをお勧めします。

### `tomcat.http.proxyHost`

IdP へ OpenID リクエストを行うフォワードプロキシのホスト名を指定します。OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成するを参照してください。

### `tomcat.http.ProxyPort`

IdP へ OpenID リクエストを行うフォワードプロキシのポートを指定します。OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成するを参照してください。

### `tomcat.https.proxyHost`

IdP へ OpenID リクエストを行うフォワードプロキシのホスト名を指定します。OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成するを参照してください。

### `tomcat.https.ProxyPort`

IdP へ OpenID リクエストを行うフォワードプロキシのポートを指定します。OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成するを参照してください。

### `tomcat.https.port`

既定値: 8443

Tomcat の SSL ポート(未使用)。

### `tomcat.server.port`

既定値: 8085

Tomcat がシャットダウン メッセージをリッスンするポート。

**tomcat.useSystemProxies**

既定値: false

Tomcat コンポーネント(OpenID) が、ローカルの Windows オペレーティング システムのフォワードプロキシ構成にアクセスする必要があるかどうかを指定します。OpenID Connect に対応するように Tableau Server を構成するを参照してください。

**tomcatcontainer.log.level**

既定値: info

インタラクティブなマイクロサービス コンテナとインタラクティブでないマイクロサービス コンテナのマイクロサービスのロギング レベル。バージョン 2020.4 以降では、このロギング レベルを動的に構成できるため、この設定だけを変更する場合は Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ロギング レベルの変更を参照してください。

**tsm.log.level**

既定値: info

TSM サービスのロギング レベル。これらのログには、管理 エージェント、管理 コントローラー、クライアント ファイル サービス、クラスタ コントローラー、サービス マネージャー、ライセンス サービスなどの TSM サービスに問題が発生した場合に役立つ情報が含まれています。この構成キーによって、調整サービスやメンテナンスプロセスのロギング レベルが変わることはありません。詳細については、ロギング レベルの変更と Tableau Server プロセスを参照してください。

**tsm.controlapp.log.level**

既定値: info

control\_<app> サービスのロギング レベル。これらのログには、TSM や Tableau Server プロセスの開始や再構成に関する問題が発生した場合に役立つ情報が含まれています。詳細については、ロギング レベルの変更を参照してください。

**usernotifications.reap\_after\_days**

既定値: 30

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ユーザー通知がサーバーから削除されるまでの日数。

`vizportal.adsync.update_system_user`

既定値: `false`

Active Directory グループが Tableau Server 内で同期されている場合、ユーザーの電子メールアドレスと表示名を変更するかどうか (Active Directory で変更される場合を含む) を指定します。同期中にユーザーの電子メールアドレスと表示名が更新されていることを確認するには、`vizportal.adsync.update_system_user` を `true` に設定してからサーバーを再起動します。

`vizportal.alwaysUseEmbeddedShareLinks`

バージョン: バージョン 2021.3.0 で追加。

既定値: `false`

**【リンクのコピー】** オプションに `"embed=y"` パラメーターを含めるかどうかを指定します。バージョン 2019.4 以降では、このパラメーターは既定で含まれていません。この構成キーを `true` に設定すると、動作が変更され、`"embed=y"` パラメーターが含まれるようになります。**【リンクのコピー】** のオプションを使用して Web ページに埋め込むためのリンクを共有する方法の詳細については、Tableau Desktop および Web オーサリング ヘルプの「[Web ページへのビューの埋め込み](#)」を参照してください。

`vizportal.commenting.delete_enabled`

既定値: `true`

`true` に設定すると、ユーザーはビューのコメントを削除できます。コメントの作成者、コンテンツ所有者、適切なサイトロールを持つプロジェクトリーダー、または管理者である場合、コメントを削除できます。完全なプロジェクトリーダー アクセス権を得るために必要なサイトロールの詳細については、プロジェクトレベルの管理を参照してください。

`vizportal.csv_user_mgmt.index_site_users`

バージョン: バージョン 2022.3 で非推奨。バージョン 2023.3 で廃止 (完全に削除) されました。

既定値: true

CSV ファイルでユーザーをインポートまたは削除する際、サイトユーザーのインデックス作成をユーザーごとに行うかどうかを指定します。true (既定) に設定すると、各ユーザーが追加または削除されるときにインデックス作成が実行されます。CSV ファイル全体の処理が完了するまでサイトユーザーのインデックス作成を遅らせるには、これを false に設定します。

vizportal.csv\_user\_mgmt.bulk\_index\_users

バージョン: バージョン 2022.3 で非推奨。バージョン 2023.3 で廃止 (完全に削除) されました。

既定値: false

CSV ファイルでユーザーをインポートまたは削除するときに、サイトユーザーのインデックス作成を一括で行うかどうかを指定します。false (既定) に設定すると、インデックス作成がユーザーごとに行われます。CSV ファイルを処理した後、インデックス作成を一括で行うには、これを true に設定します。

vizportal.log.level

既定値: info

vizportal Java コンポーネントのログレベル。ログは /var/opt/tableau/tableau\_server/data/tabsvc/logs/vizportal/\*.log に書き込まれます。

詳細については、debug に設定してください。デバッグ設定を使用するとパフォーマンスに大きな影響を及ぼす可能性があるため、Tableau サポートにより指示される場合にしか使用しないでください。

バージョン 2020.4.0 以降では、この設定は動的に構成できるため、この設定だけを変更する場合は、Tableau Server を再起動する必要はありません。詳細については、ロギングレベルの変更を参照してください。

vizportal.oauth.connected\_apps.max\_expiration\_period\_in\_minutes

バージョン: バージョン 2021.4 で追加。

既定値: 10



JSON Web トークン (JWT) が有効な最大期間 (分単位)。JWT の検証時に、Tableau Server は、JWT で指定された期間がこの既定値を超えていないことを確認します。この設定は、Tableau REST API を使用して Tableau Server で Tableau 接続アプリが構成されている場合に使用されます。

たとえば、最大期間を5分に変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_
authorization_
server.max_expiration_period_in_minutes -v 5
```

`vizportal.oauth.external_authorization.enabled`

バージョン: バージョン 2021.4 で追加。

既定値: false

Tableau Server で **[Enable OAuth Access for Embedding Content (コンテンツを埋め込むための OAuth アクセスを有効にする)]** オプションを有効にするかどうかを指定します。このオプションを使用して、Tableau Server で外部認証サーバー (EAS) を登録し、カスタムアプリケーションの埋め込みコンテンツに対してシングルサインオン (SSO) を有効にできるようにします。詳細については、EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にするを参照してください。

このオプションを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_
authorization.enabled -v true
```

`vizportal.oauth.external_authorization_server.blocklisted_jws_algorithms`

バージョン: バージョン 2021.4 で追加。

既定値: ES256K

外部認証サーバー (EAS) が登録されている場合、または接続アプリが構成されている場合、このコマンドを使用して、JSON Web トークン (JWT) ヘッダーで使用される署名アルゴリズムを指定できます。詳細については、EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にするまたは Tableau 接続済みアプリを構成して埋め込みコンテンツの SSO を有効にするを参照してください。

たとえば、必要に応じて、次のコマンドを実行してアルゴリズムを削除できます。

```
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_authorization_
server.blocklisted_jws_algorithms -v
```

**重要:** 上記のコマンド例では、安全でない署名アルゴリズムが許可されており、エラーのトラブルシューティングのみに使用する必要があります。

**vizportal.oauth.external\_authorization\_server.issuer**

**バージョン:** バージョン 2021.4 で追加。

既定値: null

必須。このコマンドを使用して、発行元の URL を指定します。Tableau Server で外部認証サーバー (EAS) を登録するには、発行元の URL が必要です。詳細については、EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にするを参照してください。

たとえば、EAS が Okta の場合、次のようなコマンドを実行できます。

```
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_authorization_
server.issuer -v "https://dev-
12345678.okta.com/oauth2/abcdefg9abc8eFghi76j5"
```

**vizportal.oauth.external\_authorization\_server.jwks**

**バージョン:** バージョン 2021.4 で追加。

既定値: null

外部認証サーバー (EAS) が登録されている場合、このコマンドを使用して、JSON Web キーセット (JWKS) の URL を指定できます。ID プロバイダー (IdP) が外部認証サーバーのメタデータエンドポイントを公開しない場合は、JWKS URL が必要です。

たとえば、IdP が Amazon Cognito の場合、次のようなコマンドを実行できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_authorization_
server.jwks -v "https://cognito-idp.us-west-2.amazonaws.com/us-west-
2_Ab129faBb/.well-known/jwks.json"
```

`vizportal.oauth.external_authorization_server.max_expiration_period_in_minutes`

バージョン: バージョン 2021.4 で追加。

既定値: 10

JSON Web トークン (JWT) が有効な最大期間 (分単位)。JWT の検証時に、Tableau Server は、JWT で指定された期間がこの既定値を超えていないことを確認します。この設定は、Tableau Server で EAS が登録されている場合に使用されます。詳細については、EAS を登録して埋め込みコンテンツの SSO を有効にするを参照してください。

たとえば、最大期間を 5 分に変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k vizportal.oauth.external_authorization_
server.max_expiration_period_in_minutes -v 5
```

`vizportal.openid.client_authentication`

OpenID Connect のカスタム クライアント認証手法を指定します。

`client_secret_post` を必要とする IdP を使用するように Tableau Server を構成するには、この値を `client_secret_post` に設定します。

Salesforce IDP に接続する場合はその例で、これが必要となります。

`vizportal.openid.essential_acr_values`

バージョン: バージョン 2020.4 で追加。

OpenID Connect IdP を必須のクレーム要求として提示するために、認証コンテキストクラス参照 (ACR) 値のリストを指定します。IdP は、期待される基準を満たした認証を行う責任があります。構成キー `vizportal.openid.essential_acr_values` が設定されている場合、Tableau Server は証明書利用者として機能し、トークン応答で ACR クレームを検査します。Tableau Server は、期待する構成キーの値と ACR クレームが一致しない場合にのみ警告します。

このオプションを設定するには、ACR 値を優先順に入力し、二重引用符で囲みます。この例のように、複数の値はコンマとスペースで区切る必要があります。

```
tsm configuration set -k vizportal.openid.essential_acr_values -v  
"value1, value2"
```

**vizportal.openid.full\_server\_request\_logging\_enabled**

既定値: false

OpenID 動作の完全なログを記録するかどうかを指定します。

OpenID Connect の問題をトラブルシューティングするときは、これを true に設定します。これにより詳細なログを収集でき、トラブルシューティングを役立てることができます。

ログの収集とトラブルシューティングが終了したら、ログ関連のすべての設定と同じように、このキーをデフォルト値 (false) にリセットすることをお勧めします。これにより、ログに記録される情報量が制限され、ログ ファイルのサイズが最小限に抑えられます。

**vizportal.openid.voluntary\_acr\_values**

バージョン: バージョン 2020.4 で追加。

OpenID Connect IdP を任意のクレーム要求として提示するために、認証 コンテキストクラス参照 (ACR) 値のリストを指定します。IdP は、期待される基準を満たした認証を行う責任があります。構成キー vizportal.openid.voluntary\_acr\_values が設定されている場合、Tableau Server は証明書利用者として機能し、トークン応答で ACR クレームを検査します。ACR クレームが見つからない場合、または指定したクレーム値が期待する構成キーの値と一致しない場合、認証要求は失敗します。

このオプションを設定するには、ACR 値を優先順に入力し、二重引用符で囲みます。この例のように、複数の値はコンマとスペースで区切る必要があります。

```
tsm configuration set -k vizportal.openid.voluntary_acr_values -v  
"value1, value2"
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### `vizportal.rest_api.cors.allow_origin`

`vizportal.rest_api.cors.enabled` が `true` に設定されている場合に、Tableau Server 上の REST API エンドポイントへのアクセスを許可するオリジン(サイト)を指定します。各エントリをコンマ(,)で区切ることで、複数のオリジンを指定できます。

```
tsm configuration set -k vizportal.rest_api.cors.allow_origin -v https://mysite, https://yoursite
```

`vizportal.rest_api.cors.enabled` が `false` の場合、このオプションでリストされる起点は無視されます。詳細については、「[Tableau Server の CORS を有効にする](#)」を参照してください。

**注:** すべてのサイトに一致するワイルドカードとしてアスタリスク文字 (\*) を使用できます。サーバーに接続するすべての起点からのアクセスを許可し、セキュリティ上のリスクがあるため、アスタリスク文字の使用は推奨されません。影響とサイトへのリスクを十分に理解している場合を除き、アスタリスク文字 (\*) は使用しないでください。

### `vizportal.rest_api.cors.enabled`

既定値: `false`

Tableau Server がクロスオリジンリソースシェアリング (CORS) を許可するかどうかを制御します。に設定されている場合 `true`、サーバーは Web ブラウザーに Tableau REST API エンドポイントへのアクセスを許可します。このオプションを使用して REST API でカスタムポータルを作成することができます。既定では、この機能は有効になっていません。どの起点(サイト)にアクセス権を付与するかを指定するには、`vizportal.rest_api.cors.allow_origin` オプションを使用します。このオプションで指定された起点のみ、Tableau Server REST API に対する要求を作成できます。詳細については、「[Tableau Server の CORS を有効にする](#)」を参照してください。

### `vizportal.site_user_group_count_enabled`

バージョン: バージョン 2022.3.5 以降および 2023.1.0 以降で追加されました。

既定値: `false`

[サイトユーザー] ページに各ユーザーのグループ数を示す列を含めるかどうかを制御します。

#### `vizqlserver.allow_insecure_scripts`

既定値: `false`

Tableau Desktop からサーバーへワークブックをパブリッシュし、ワークブックに安全でない可能性がある **SQL** または **R** 式 (たとえば、**SQL** インジェクションを許可する可能性がある **SQL** 式) が含まれている場合でも、サーバーからワークブックを開けるようにします。この設定が `false` になっている場合 (既定)、ワークブックをパブリッシュまたはサーバーから開くとエラーメッセージが表示され、ワークブックがブロックされます。この値を `true` に設定する前に、ナレッジ ベース記事の「[Tableau Server での安全でないスクリプトのブロック許可](#)」を確認してください。

#### `vizqlserver.browser.render`

既定値: `true`

`vizqlserver.browser.render_threshold` または `vizqlserver.browser.render_threshold_mobile` によって設定されたしきい値を下回るビューは、サーバーの代わりにクライアント **Web** ブラウザーによってレンダリングされます。詳細については、クライアント側レンダリングの構成を参照してください。

#### `vizqlserver.browser.render_threshold`

既定値: 100

既定値は、**PC** に表示されるビューの高レベルの複雑度を表します。複雑度の要因には、マーク、ヘッダー、リファレンスライン、および注釈の数が含まれます。このレベルの複雑度を超えるビューは、**PC** の **Web** ブラウザーの代わりにサーバーによってレンダリングされます。

#### `vizqlserver.browser.render_threshold_mobile`

既定値: 60

既定値は、タブレットに表示されるビューの高レベルの複雑度を表します。複雑度の要因には、マーク、ヘッダー、リファレンスライン、および注釈の数が含まれます。このレベルの複雑度を超えるビューは、タブレットの **Web** ブラウザーの代わりにサーバーによってレンダリングされます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### `vizqlserver.clear_session_on_unload`

既定値: `false`

ユーザーがブラウザーを閲覧していないときやブラウザーを閉じたときに VizQL セッションをメモリ内に保存するかどうかを決定します。既定値 (`false`) ではセッションをメモリ内に保存します。ブラウザーの閲覧をやめるかブラウザーを閉じて VizQL セッションを終了するには、この設定を `true` にします。

### `vizqlserver.force_maps_to_offline`

バージョン: バージョン 2020.4.0 で追加。

既定値: `false`

Tableau Server がマップ用にオフラインモードで実行されるかどうかを判定します。このキーは、インターネットとマップサーバーへのアクセスが制限されている切断された環境で役立ちます。マップ用のオフラインモードを有効にするには、この値を `true` に設定します。インターネットへのアクセスがない環境で Tableau Server をインストールして構成する方法の詳細については、Tableau Server を未接続の (エアギャップ) 環境にインストールするを参照してください。

### `vizqlserver.geosearch_cache_size`

既定値: 5

サーバーメモリに同時に読み込むことができる、異なる地理的検索ロケール/言語データセットの最大数を設定します。メモリにないロケール/言語データセットの地理的検索要求をサーバーが受け取ると、メモリにセットが読み込まれます。データセットの読み込みが指定されている制限を超過する場合は、要求されたデータセットが読み込まれるように最近使用されたロケール/言語データセットがメモリからクリアされます。最小値は 1 です。各キャッシュは約 60 MB のメモリを消費します。したがって、これを 10 に設定すると、メモリ消費量は 600 MB (60 \* 10) になります。

### `vizqlserver.initialsql.disabled`

既定値: `false`

すべてのデータソースで初期 SQL ステートメントを無視するかどうかを指定します。これを以下のよう `true` に設定し、初期 SQL を無視します。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.initialsql.disabled -v true
```

### vizqlserver.log.level

既定値: info

**VizQL Server Java** コンポーネントのロギングレベル。ログは `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/vizqlserver/*.log` に書き込まれます。

詳細については、`debug` に設定してください。デバッグ設定を使用するとパフォーマンスに大きな影響を与えるため、**Tableau** サポートで指示された場合にのみ使用します。

バージョン 2020.3.0 以降では、この設定は動的に構成できるため、この設定だけを変更する場合は、**Tableau Server** を再起動する必要はありません。詳細については、ロギングレベルの変更を参照してください。

### vizqlserver.NumberOfWorkbookChangesBetweenAutoSaves

既定値: 5

**Web** 作成の自動復元の構成。自動保存を起動するためにユーザーが行う必要のある変更の数を指定します。この値の変更は慎重に行ってください。自動復元機能は、**Tableau Server** での **Web** 作成や他の **Viz** に関連した操作のパフォーマンスに影響する場合があります。この値の調整は、時間をかけて増分調整することをお勧めします。

### vizqlserver\_<n>.port

"<n>" で指定した **VizQL** サーバーのインスタンスが実行されているポート。

### vizqlserver.protect\_sessions

既定値: true

true に設定した場合、元のユーザーがサインアウトした後に **VizQL** セッションが再利用されることを防ぎます。

### vizqlserver.querylimit

既定値: 1800



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ビューを更新するまでの最大許容時間 (秒)。1800 秒 = 30 分。この構成オプションは、VizQL Server とデータサーバーに影響を与えます。

### `vizqlserver.RecoveryAttemptLimitPerSession`

既定値: 3

Web 作成の自動復元の構成。同じセッションの復元の最大試行回数。この値の変更は慎重に行ってください。自動復元機能は、Tableau Server での Web 作成や他の Viz に関連した操作のパフォーマンスに影響する場合があります。この値の調整は、時間をかけて増分調整することをお勧めします。

### `vizqlserver.session.expiry.minimum`

既定値: 5

アイドル時間を分で表した値で、この時間を過ぎると、VizQLプロセスがメモリ不足になった場合に VizQL セッションを破棄できます。

### `vizqlserver.session.expiry.timeout`

既定値: 30

セッションが破棄されるまでのアイドル時間 (分)。

### `vizqlserver.sheet_image_api.max_age_floor`

既定値: 1

REST API の Query View Image メソッドで生成される画像をキャッシュする時間 (分)。詳細については、REST API ヘルプの「[REST API リファレンス](#)」を参照してください。

### `vizqlserver.showdownload`

既定値: true

ビューでの [ダウンロード] メニューの [Tableau ワークブック] オプションの表示を制御します。false に設定すると、[Tableau ワークブック] オプションは使用できなくなります。

**注:** この設定では、Web 編集モードのユーザーのオプションは削除されません。

#### vizqlserver.showshare

既定値: true

ビューにある [共有] オプションの表示を制御します。このオプションを非表示にするには、false に設定します。

**注:** ユーザーは、「showShareOptions」JavaScript または URL パラメーターを設定することにより、サーバーのデフォルト値を上書きできます。

#### vizqlserver.url\_scheme\_whitelist

ビューおよびダッシュボードの **URL アクション**を使用する場合に、許可リスト(承認リスト)に1つまたは複数の URL スキームを指定します。既定では、http、https、gopher、mailto、news、sms、tel、tsc、および tsl の各スキームが許可リスト(承認リスト)に登録されています。このコマンドは、次の例のように、複数のコンマとスペース区切り値を含めることができます。

```
tsm configuration set -k vizqlserver.url_scheme_whitelist -v  
scheme1, scheme2
```

指定した値は以前の設定を上書きします。そのため、set コマンドをスキームの完全なリストを含める必要があります。(set コマンドを繰り返し実行して、スキームのリストを修正することはできません。)

#### vizqlserver.web\_page\_objects\_enabled

既定値: true

ダッシュボードの Web ページ オブジェクトでターゲット URL を表示できるかどうかを制御します。Web ページが表示されないようにするには、false に設定します。

### vizqlserver.WorkbookTooLargeToCheckpointSizeKiB

既定値: 5120

Web 作成の自動復元の構成。自動保存するワークブックのサイズ制限 (KB)。この値より大きなワークブックは自動保存されません。この値の変更は慎重に行ってください。自動復元機能は、Tableau Server での Web 作成や他の Viz に関連した操作のパフォーマンスに影響する場合があります。この値の調整は、時間をかけて増分調整することをお勧めします。

**注:** 以前のバージョンのサーバーで使用していたデフォルト値: 1024

### vizqlserver.workflow\_objects\_enabled

既定値: true

Tableau 外部アクションワークフローのオブジェクトをダッシュボードに追加できるかどうかを決定します。

### webdataconnector.refresh.enabled

非推奨です。代わりに `tsm data-access web-data-connectors allow` を使用してください。

Tableau Server で Web データコネクタ (WDC) の抽出の更新を有効にするかどうかを判断します。すべての WDC で更新を無効にするには、このキーの値を以下のように false に設定します。

```
tsm configuration set --key webdataconnector.refresh.enabled --value false
```

詳細については、「[Tableau Server での Web データコネクタ](#)」を参照してください。

### webdataconnector.whitelist.fixed

非推奨です。代わりに `tsm data-access web-data-connectors add` を使用してください。

HTTP または HTTPS 経由でアクセス可能なデータ接続へのアクセスに使用できる1つまたは複数の Web データ コネクタ(WDC) を指定します。このコマンドは、1 つの行に JSON データとして書式設定され、バックslash(\) を使用して二重引用符 (") がすべてエスケープされます。

例として、San Francisco Film Locations の WDC を許可リストに追加します。

```
tsm configuration set --key webdataconnector.whitelist.fixed --
value "'{\\"https://tableau.data.world:443\\": {\\"properties\\": {
\\"secondary_whitelist\\": [\\"(https://data.world/)(.*)\\" ] } } }'"
```

詳細については、「[Tableau Server での Web データ コネクタ](#)」を参照してください。

#### webdataconnector.enabled

非推奨です。代わりに `tsm data-access web-data-connectors allow` を使用してください。

既定値: true

true に設定すると、tsm コマンドを使用してサーバー上で Web データ コネクタを管理できます。

#### webdataconnector.whitelist.mode

既定値: mixed

Tableau Server での Web データ コネクタの実行方法を決定します。サポートされるモードは次の通りです。

- mixed。ユーザーは URL の許可リスト(承認リスト)にあるコネクタを実行できます。このモードでは、当初、インポートされた WDC を実行することもできました。WDC のインポートはサポートされなくなりました。
- fixed。ユーザーは URL の許可リスト(承認リスト)にあるコネクタを実行できます。
- insecure。ユーザーは任意のコネクタを実行できます。

**重要:** insecure オプションは、開発やテストでのみ使用してください。コネクタはカスタムコードを実行するため、吟味されていないコネクタを実行すると、セキュリティの脅威に晒される可能性があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### wgserver.audit\_history\_expiration\_days

既定値: 183

履歴 イベントのレコードが PostgreSQL データベース (Tableau Server のデータベース) から削除されるまでの日数を指定します。

### wgserver.authentication.legacy\_identity\_mode.enabled

バージョン: 2022.1 で追加されました

既定値: Tableau Server 2022.1 以降では false2022.1 以降にアップグレードされた 2022.1 より前の Tableau Server の導入では、既定値は true.です。

アイデンティティプールを有効にするには、false に設定します。

詳細については、「ID プールのトラブルシューティング」を参照してください。

### wgserver.authentication.identity\_pools.default\_pool\_description

バージョン: バージョン 2023.1 で追加されました

既定値: Null

オプションとして、初期プール (TSM 設定) の説明を Tableau Server のランディング ページに追加し、すべてのユーザーに表示することができます。少なくとも 1 つの ID プールを作成すると、この説明はプライマリサインイン オプションに追加され、初期プール (TSM 設定) に属するユーザーを正しいサインイン オプションに誘導するために使用できます。

たとえば、「正社員のサインインはこちら」(Regular employees sign in here) という説明を追加するには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k wgserver.authentication.identity_pools.default_pool_description -v "Regular employees sign in here"
```

**注:** 初期プール (TSM 設定) の説明は、サインインのカスタマイズの注記とは異なります。サインインのカスタマイズに関する注記は、Tableau Server ランディング ページですべてのサインイン オプション

の下、および初期プール (TSM 設定) ユーザーがユーザー名とパスワードを入力するページに表示されます。

#### `wgserver.change_owner.enabled`

既定値: `true`

ワークブック、データソース、またはプロジェクトの所有権が変更可能かどうかを制御します。その他の選択肢には `false` および `adminonly` があります。

#### `wgserver.clickjack_defense.enabled`

既定値: `true`

に設定すると `true`、悪意のある人物による Tableau Server ユーザーへの "クリックジャッキング" Tableau Server ユーザー。クリックジャック攻撃では、ターゲットページが 2 ページ目の上に透明に表示され、攻撃者はユーザーに 2 ページ目で操作をしていると思わせておいて、ターゲットページをクリックさせたり、情報を入力させたりします。

詳細については、クリックジャック保護を参照してください。

#### `wgserver.domain.accept_list`

バージョン: この設定は、バージョン 2020.4.0 で追加されました。

`wgserver.domain.whitelist` を置き換えるものです。

既定値: `NULL`

Tableau Server からセカンダリアクティブディレクトリドメインへの接続を許可します。セカンダリドメインはユーザーが同期するときに Tableau Server が接続するドメインですが、Tableau Server はインストールされていません。Tableau Server は、ユーザーとグループの同期のためにセカンダリドメインへの接続を試みます。場合によっては、Tableau Server がセカンダリドメインに接続できないことがあり、その結果、「Domain not in accept list (ドメインが許可リストにありません) (errorCode=101015)」というエラーが発生します。

`wgserver.domain.accept_list` オプションの設定は、セキュリティの脆弱性に対する修正プログラムが必要です。[\[重要\] ADV-2020-003: Tableau Server の強制認証](#) を参照してください

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

い。2020年2月現在、この脆弱性に対する修正プログラムは、Tableau Server のすべての最新バージョンおよびメンテナンスリリースに含まれています。

このオプションを設定するには、二重引用符で囲まれたセカンダリドメインを入力します。複数のドメインは、コンマとスペースで区切る必要があります。たとえば、`tsm configuration set -k wgserver.domain.accept_list -v "example.org, domain.com"` と入力します。

ワイルドカード機能はサポートされていません。たとえば、Tableau が `sub1.example.org` と `sub2.example.org` とに接続する場合は、両方のドメインを追加する必要があります。

`wgserver.domain.accept_list` オプションを更新すると、既存の値が上書きされます。したがって、値に格納されている既存のドメインセットに新しいドメインを追加する場合は、オプションを設定する際に、新しいドメインを持つ既存のドメインをすべて含めます。`tsm configuration get -k wgserver.domain.accept_list` を実行すると、既存のドメインの一覧を取得できます。

### `wgserver.domain.ldap.domain_custom_ports`

既定値: NULL

子ドメインとその LDAP ポートをマッピングできます。ドメインとポートはコロン(:)で区切られ、ドメインとポートのペア間は `FQDN1:port, FQDN2:port` の形式のようにコンマ(,)で区切られます。

例:`tsm configuration set -k wgserver.domain.ldap.domain_custom_ports -v childdomain1.lan:3269, childdomain2.lan:3269, childdomain3.lan:389`

### `wgserver.domain.password`

既定値: Null

LDAP 接続に使用するユーザーアカウントのパスワードを指定します。外部のアイデンティティストアの構成リファレンスを参照してください。

### `wgserver.domain.username`

既定値: Null

LDAP 接続に使用するユーザー アカウントの名前を指定します。外部のアイデンティティストアの構成 リファレンスを参照してください。

`wgserver.domain.whitelist`

**重要:** このキーはバージョン 2020.4.0 で廃止されました。代わりに `wgserver.domain.accept_list` を使用してください。

既定値: NULL

Tableau Server からセカンダリアクティブディレクトリドメインへの接続を許可します。セカンダリドメインはユーザーが同期するときに Tableau Server が接続するドメインですが、Tableau Server はインストールされていません。Tableau Server は、ユーザーとグループの同期のためにセカンダリドメインへの接続を試みます。場合によっては、Tableau Server がセカンダリドメインに接続できない場合があります、その結果、「ドメインが許可リストにない (エラーコード=101015)」というエラーが発生することがあります。

`wgserver.extended_trusted_ip_checking`

既定値: false

信頼できるチケットの要求に対して IP クライアント照合を実施します。

`wgserver.ignore_domain_in_username_for_matching`

バージョン: バージョン 2021.4.21、2022.1.17、2022.3.9、2023.1.5 で追加

既定値: false

SAML を有効にすると、ID プロバイダー (IdP) のユーザー名と Tableau Server のユーザー アカウントを照合するときに、SAML ユーザー名属性のドメイン部分を無視するように Tableau Server を構成できます。ユーザー名属性のプレフィックス部分に一致するが、ユーザー名属性のドメイン部分には一致しないユーザーを Tableau Server ですでに定義していれば、ユーザー名属性のドメイン部分を無視できる場合があります。詳細については、SAML 要件のトピックのセクション「[SAML ユーザー名属性を照合するときにドメインを無視する](#)」を参照してください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

たとえば、SAML ユーザー名属性のドメイン名を無視するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k wgserver.ignore_domain_in_username_for_matching -v true
```

### 重要:

- ドメイン名を無視する際は、細心の注意を払ってください。特に、IdP で作成した構成済みドメイン全体で、ユーザー名が一意であることを確認してください。
- このコマンドは、legacy-identity-mode になっている Tableau Server 展開か、[アイデンティティの移行](#)を通じて更新されていない (アイデンティティサービスを使用しない) Tableau Server 展開のみで機能します。

### wgserver.restrict\_options\_method

既定値: true

Tableau Server が HTTP OPTIONS 要求を受け入れるかどうかを制御します。このオプションが true に設定されている場合、サーバーは HTTP OPTIONS 要求に対して HTTP 405 (許可されていないメソッド) を返します。

### wgserver.saml.blocklisted\_digest\_algorithms

バージョン: バージョン 2021.1 で追加。

既定値: SHA1

SAML 証明書の署名や、SAML アサーションのダイジェストメソッドまたは署名メソッドで、使用が認められないハッシュアルゴリズムを指定します。拒否リストに登録されたアルゴリズムで署名およびハッシュされた証明書やアサーションは、この設定を行うと拒否され失敗します。

Tableau 側と IdP 側の両方で SHA-1 が使用される可能性のある場面は複数あります。例:

- Tableau Server が IdP に送信される要求に署名するために使用する、TSM でアップロードされた証明書。
- 証明書の公開鍵を使用して IdP から受信した AuthnResponse (署名) の検証に使用する IdP メタデータの証明書。
- SHA-1 で署名およびハッシュされた着信アサーション (DigestMethod を SHA-1 に設定し、SignatureMethod を SHA-1 に設定)。

デフォルト値は Tableau Server 2021.2 で SHA1 に変更されました。SAML を構成している 2021.2 へのアップグレードの詳細については、ナレッジベースの記事「[Tableau Server 2021.2 へのアップグレード後、SAML 認証を使用した Tableau Server の起動に失敗するかログインが拒否される](#)」を参照してください。

#### wgserver.saml.forceauthn

**バージョン:** バージョン 2019.3 で追加。

既定値: false

true に設定した場合、Tableau ユーザーセッションの有効期限が切れると、Tableau Server は IdP を使用してユーザーを再認証します。また、このオプションを使用して、ユーザーがアクティブな IdP セッションを持っている場合でも、ユーザーに再認証を求めるよう IdP に要求することができます。

#### wgserver.saml.idpattribute.username

SAML IdP がユーザー名を保存する属性の名前を指定します。既定では username に設定されています。IdP が使用する属性名にスペースが含まれている場合は、引用符で囲ってください。詳細については、サーバー全体の SAML の構成あるいはサイト固有の SAML の構成を参照してください。

#### wgserver.saml.iframe\_idp.enabled

既定値: false

false の既定は、埋め込みビュー上でユーザーがサインイン ボタンを選択したときに、IdP のサインイン フォームがポップアップ ウィンドウで開くことを意味します。

true に設定し、既にサインインしているサーバー SAML ユーザーが埋め込みビューのある Web ページに移動すると、ユーザーはビューを見るためにサインインする必要がありません。

IdP が iframe 内のサインインをサポートする場合にのみ、これを true に設定できます。この iframe オプションはポップアップを使用するよりも安全性が低くなるため、すべての IdP でサポートされているわけではありません。IdP のサインイン ページでクリックジャック攻撃防止機能を使用している場

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

合 (ほとんどの場合で使用しています)、サインインページが `iframe` に表示されず、ユーザーはサインインできません。

お使いの IdP が `iframe` 経由でのサインインをサポートしていない場合、明示的に有効化する必要が生じることがあります。ただし、このオプションを使用できる場合でも、Tableau Server の SAML に対するクリックジャック攻撃防止機能が無効になるため、セキュリティリスクが生じるおそれがあります。

### `wgserver.saml.maxassertiontime`

既定値: 3000

作成から SAML アサーションが利用可能な最大秒数を指定します。

### `wgserver.saml.min_allowed.elliptic_curve_size`

既定値: 256

**バージョン:** バージョン 2021.1 で追加されましたが、デフォルト値は含まれていませんでした。デフォルト値は 2021.2 で 256 に設定されました。

このオプションは、SAML 認証に使用する証明書の ECDSA 曲線の最小許容サイズを指定します。ECDSA 曲線サイズが 256 未満の証明書をアップロードした場合、変更を適用すると TSM のログにエラーが記録されます。

SAML 証明書が 256 未満のサイズの ECDSA 曲線を使用している場合、Tableau Server 2021.2 以降にアップグレードしても、Tableau Server はアップグレード後に起動しません。アップグレードする前に、ECDSA 曲線のサイズが 256 またはそれ以上の新しい証明書をアップロードすることをお勧めします。代替策として、このコマンドを実行して、アップグレードする前に、Tableau Server の古いバージョン (2021.1 より前) でサイズがより短い ECDSA 曲線を設定することもできます。2021.1 より前のバージョンでこのコマンドを実行する場合は、`--force-keys` オプションをコマンドに含める必要があります。SAML を構成している 2021.2 へのアップグレードの詳細については、ナレッジベースの記事「[Tableau Server 2021.2 へのアップグレード後、SAML 認証を使用した Tableau Server の起動に失敗するかログインが拒否される](#)」を参照してください。

**wgserver.saml.min\_allowed.rsa\_key\_size**

既定値: 2048

**バージョン:** バージョン 2021.1 で追加されましたが、デフォルト値は含まれていませんでした。デフォルト値は 2021.2 で 2048 に設定されました。

このオプションは、SAML 認証に使用する証明書の RSA キーの最小許容長を指定します。RSA キーの長さが 2048 未満の証明書をアップロードした場合、変更を適用すると TSM のログにエラーが記録されます。

RSA キーの長さが 1024 の SAML 認証を実行するには (非推奨)、この値を 1024 に設定します。

SAML 証明書が 2048 未満の長さのキーを使用している場合、Tableau Server 2021.2以降にアップグレードしても、Tableau Server はアップグレード後に起動しません。アップグレードする前に、キーの長さが 2048 またはそれ以上の新しい証明書をアップロードすることをお勧めします。代替策として、このコマンドを実行して、アップグレードする前に、Tableau Server の古いバージョン (2021.1より前) で強度がより弱いキーを設定することもできます。2021.1より前のバージョンでこのコマンドを実行する場合は、`--force-keys` オプションをコマンドに含める必要があります。

SAML を構成している 2021.2 へのアップグレードの詳細については、ナレッジベースの記事「[Tableau Server 2021.2 へのアップグレード後、SAML 認証を使用した Tableau Server の起動に失敗するかログインが拒否される](#)」を参照してください。

**wgserver.saml.responseskew**

既定値: 180

Tableau Server の時刻と、依然としてメッセージを処理できるアサーション作成 (IdP サーバーの時刻に基づく) 時間の最大秒数の差を設定します。

**wgserver.saml.sha256**

既定値: true

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`true` に設定すると、Tableau Server は SAML アサーションで SHA-256 を使用し、メッセージの署名と要約を IdP にハッシュします。IdP が SHA-256 ハッシュコンテンツを含むアサーションを拒否した場合にのみ、このオプションを `false` に設定します。

### `wgserver.session.apply_lifetime_limit`

既定値: `false`

サーバーセッションのセッション持続期間があるかどうかを制御します。サーバーセッションの持続期間を構成するには、これを `true` に設定します。

### `wgserver.session.idle_limit`

既定値: 240

Web アプリケーションへのサインインがタイムアウトになるまでのアイドル時間 (分)。

### `wgserver.session.lifetime_limit`

既定値: 1440

セッションの持続期間が設定されている場合は、サーバーセッションを持続する分数。既定値は 1440 分 (24 時間) です。`wgserver.session.apply_lifetime_limit` が `false` の場合 (デフォルト)、この設定は無視されます。

### `wgserver.unrestricted_ticket`

既定値: `false`

信頼できるチケットによるユーザー認証に対し、サーバーリソースへアクセスを拡張するかどうかを指定します。既定の動作では、ユーザーにビューへのアクセスのみを許可します。これを `true` に設定すると、有効な信頼できるチケットを持つユーザーに対し、認証資格情報を使用してサインインしている場合のように、サーバーリソース (プロジェクト、ワークブックなど) へのアクセスを許可します。

### `workerX.gateway.port`

既定値: 80 (SSL の場合は 443 )

Apache が workerX ("worker" は、クラスタの後続のサーバー ノードで使用する用語) でリッスンする外部ポート。worker0.gateway.port は Tableau Server の外部ポートです。分散環境では、worker0 が Tableau Server の初期 ノードです。

workerX.vizqlserver.procs

既定値: <number>

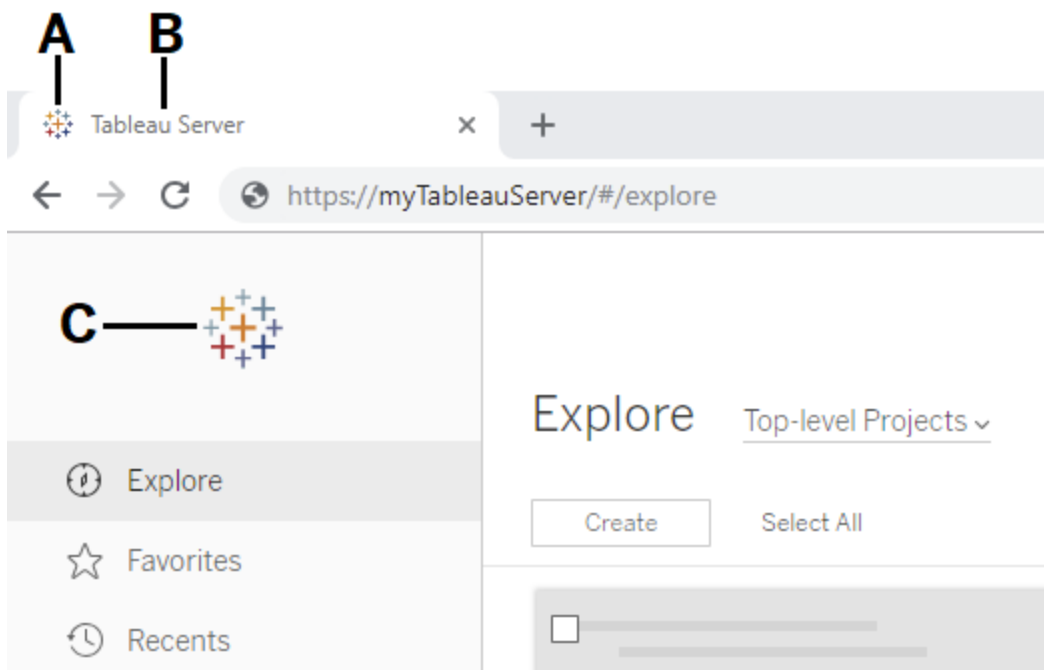
VizQL サーバー数。

zookeeper.config.snapCount

調整サービスでログのスナップショットが作成されるために必要なトランザクションの数を指定します。既定では、この値は 100,000 トランザクションです。調整サービスでスナップショットの作成に十分な数のトランザクションが書き込まれていない場合、5 日を超えたスナップショットの自動クリーンアップは実行されず、トランザクション ログによってディスク空き容量が失われる可能性があります。既定では、トランザクション ログとスナップショットは Tableau のデータディレクトリで作成されます。

## tsm customize

tsm customize コマンドを使用すると Tableau Server クライアントを使用するブラウザー体験の外観をカスタマイズできます。



ロゴ	オプション フラグ	最小サイズ/最大サイズ (ピクセル単位)	推奨サイズ (ピクセル単位)
<b>A</b> - ウィンドウ タブのロゴ	変更できません	変更できません	変更できません
<b>B</b> - サーバー名	--server-name	適用されません	適用されません
<b>C</b> - ヘッダー ロゴ	--header-logo	32 x 32 (最小値)、 160 x 48 (最大値)	48 x 48
表示なし - サインイン ロゴ	--signin-logo	3000 x 3000 (最大 値)	
ヘッダー ロゴ/サイン イン ロゴ	--logo	32 x 32 (最小値)、 160 x 48 (最大値)	48 x 48
表示なし - ナビゲー ション ペインが最小化 されている場合に表 示されるロゴ	--compact-logo	32 x 32 (最大値)	32 x 32

使用するイメージ ファイルは、GIF、JPEG、または PNG 形式でなければなりません。

ヘッダーとサインインページの背景色は同じではありません。両方の場所に同じイメージを使用する場合 (`--logo` オプションを使用する場合など)、サーバー インターフェイスでの表示位置によっては、ロゴが異なって見える場合があります。

災害復旧計画の一環として、カスタマイズした画像 ファイルのバックアップを Tableau Server 外部の安全な場所に保存することをお勧めします。Tableau Server に追加する画像 ファイルは、クライアント ファイル サービスによって他のノードに格納および配布されます。ただし、ファイルは復元可能な形式では格納されません。Tableau Server クライアント ファイル サービスを参照してください。

シノプシス

```
tsm customize [options] [global options]
```

`customize` コマンドを実行後、次のコマンドを実行して変更を適用する必要があります。

```
tsm pending-changes apply
```

オプション

**注:** パスとイメージ ファイル名にはスペースを含めることはできません。

```
--compact-logo "<path-to-logo>"
```

オプション。

ナビゲーション ペインのサイズが最小化されている場合は、表示されるイメージ ファイルへのパスを指定します。最大かつ最適なサイズは、**32 × 32** ピクセルです。

```
--header-logo "<path-to-logo>"
```

オプション。

ヘッダーにのみ表示されるイメージ ファイルへのパスを指定します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`--logo "<path-to-logo>"`

オプション。

ヘッダーとサインイン ウィンドウの両方に表示される単一のイメージ ファイルへのパス。

`--restore-defaults`

オプション。

すべてのカスタマイズ オプションを既定のインストールの状態にリセットします。

`--server-name <server_name>`

オプション。

ブラウザーのタブ、ツールチップ、メッセージに表示されるサーバー名。

`--signin-logo "<path-to-logo>"`

オプション。

サインイン ウィンドウにのみ表示されるイメージ ファイルへのパスを指定します。

### グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

```
-s, --server https://<hostname>:8850
```

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

```
--trust-admin-controller-cert
```

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

```
-u, --username <user>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm data-access

`tsm data-access` コマンドを使用すると、データキャッシュの構成、データリポジトリアクセスの有効化または無効化、シングルサインオンで使用する **SAML** の有効化、および **Web** データコネクタ(**WDC**) 設定の構成を行うことができます。

- caching
  - [data-access caching list](#)
  - [data-access caching set](#)
- repository
  - [repository-access disable](#)
  - [repository-access enable](#)
  - [repository-access list](#)
- set-saml-delegation
  - [set-saml-delegation configure](#)
  - [set-saml-delegation disable](#)
  - [set-saml-delegation enable](#)
- web-data-connectors
  - [web-data-connectors add](#)
  - [web-data-connectors allow](#)
  - [web-data-connectors delete](#)
  - [web-data-connectors list](#)

## tsm data-access caching list

データ接続のキャッシュ設定を表示します。データ接続のキャッシュ設定の詳細については、データキャッシュの構成を参照してください。

シノプシス

```
tsm data-access caching list [global options]
```

## tsm data-access caching set

データ接続のキャッシュ設定を行います。データ接続のキャッシュ設定の詳細については、データキャッシュの構成を参照してください。

シノプシス

```
tsm data-access caching set [options] [global options]
```

オプション

`-r, --refresh-frequency`

オプション。

参照元データソースへの新しいクエリを使用してキャッシュに保存されたデータを更新する頻度を設定します。データをキャッシュする最大分数を定義する数値を指定できます。また、データをできるだけ長い間キャッシュし再使用するには **low**、またはページを読み込むたびにデータを更新するには **always (0 に相当)** を指定することもできます。このオプションを指定しない場合は、既定で **low** となります。

## tsm data-access repository-access disable

既定のリモートユーザーによる Tableau PostgreSQL データベースへの外部アクセスを無効にします。これにより `localhost` からのアクセスが無効になることはありません。

Synopsis

```
tsm data-access repository-access disable [options]
[global options]
```

オプション

`--repository-username <username>`

必須。

データリポジトリへのアクセス権を持つユーザー名で **tableau** または **readonly** のいずれか。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は **1500 (25 分)** です。

`--ignore-prompt`

オプション。

再起動のメッセージを表示せずに Tableau Server を再起動します。

## tsm data-access repository-access enable

Tableau PostgreSQL データベースへのアクセスを有効にします。

既定では、PostgreSQL トラフィックではポート 8060 (TCP) を使用します。ローカル ファイアウォールを実行している場合は、必ずこのポートでトラフィックを許可してください。PostgreSQL のポートを変更するには、動的 マッピングされないポートを参照してください。

シノプシス

```
tsm data-access repository-access enable [options] [global options]
```

オプション

```
--repository-password <password>
```

必須。

指定したユーザー名のデータ リポジトリにアクセスするパスワードを設定 (または変更) します。

```
--repository-username <username>
```

必須。

データ リポジトリへのアクセス権を持つユーザー名で **tableau** または **readonly** のいずれか。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 1500 (25 分) です。

```
--ignore-prompt
```

オプション。

再起動のメッセージを表示せずに Tableau Server を再起動します。

## tsm data-access repository-access list

Tableau PostgreSQL データベースへのアクセス権を持つユーザーを一覧表示します。

シノプシス

```
tsm data-access repository-access list [global options]
```

## tsm data-access set-saml-delegation configure

SAML SAP HANA のシングルサインオンを設定します。これにより Tableau Server は、SAP HANA にデータ接続するシングルサインオンをユーザーに提供するアイデンティティプロバイダー (IdP) として機能します。

シノプシス

```
tsm data-access set-saml-delegation configure [options]
[global options]
```

オプション

```
-kf, --cert-key <cert-key>
```

オプション。

SAML 証明書 キー ファイル。

```
-cf, --cert-file <file-path>
```

オプション。

SAML 証明書 ファイルの場所。

```
-uf, --username-format <username-format>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション。

ユーザー名の形式。有効な形式キーは、'username'、'domain\_and\_username'、'email' です。

```
-uc, --username-case <username-case>
```

オプション。

ユーザー名の大文字/小文字の指定。有効な大文字/小文字の指定キーは、'lower'、'upper'、'preserve' です。

### **tsm data-access set-saml-delegation disable**

SAML SAP HANA でのシングル サインオンを無効にします。

シノプシス

```
tsm data-access set-saml-delegation disable [global options]
```

### **tsm data-access set-saml-delegation enable**

SAML SAP HANA でのシングル サインオンを有効にします。

シノプシス

```
tsm data-access set-saml-delegation enable [global options]
```

### **tsm data-access web-data-connectors add**

Web データ コネクタ(WDC) を WDC セーフリストに追加します。

シノプシス

```
tsm data-access web-data-connectors add [options] [global options]
```

## オプション

`-n, --name <name>`

必須。

Tableau Server のデータソース リストに表示される WDC の名前。この名前は単一引用符 (') または二重引用符 (") で囲う必要があります。名前にスペースが含まれる場合は、二重引用符 (") を使用します。

`-sec, --secondary <secondary-URL-1>, <secondary-URL-2>`

WDC がセカンダリドメインを使用する場合に必要となります。

コネクタからリクエスト送信またはデータ受信が可能なドメインを示す URL のコンマ区切りリスト。例: 外部 JavaScript ライブラリ、REST API、または ローカルファイルなど URL を引用符で囲まないでください。この 2 番目の許可リストにドメイン全体を追加するには、次の例に示すように、URL の末尾にワイルドカードの式 `.*` を使用します。例:

`https://www.example.com/*.*`

Windows では、ワイルドカードの前後にかっこ (`.*`) を付けることができますが、必須ではありません。Linux では、かっこを付けるとエラーが発生します。`.*` をワイルドカードとして使用します。

WDC がセカンダリドメインを使用しているかどうか、またはセカンダリドメインが何であるかがわからない場合は、WDC の開発者に問い合わせる必要がある場合があります。また、`http://.*` や `https://.*` のようなワイルドカード URL を使用してすべてのドメインを許可することもできます。ただし、セキュリティを強化するために、より具体的な URL を使用することを強くお勧めします。

`--url <URL>`

必須。

WDC の URL (`<scheme>://<host>:<port>/<path>`) として書式設定。例:  
`https://www.tableau.com:443/example/`) 多くの WDC では、HTTP 接続に使用される既定のポート `<port>` 値は 443 ですが、Tableau Server または Tableau Cloud



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

のデータソースの詳細からお使いのコネクタの値を確認することができます。WDC の URL の一部としてワイルドカード(.\*)を使用することはできません。

### tsm data-access web-data-connectors allow

WDC 更新を有効または無効にします。また、Tableau Server での WDC の使用を有効または無効にします。

シノプシス

```
tsm data-access web-data-connectors allow [options] [global options]
```

オプション

一方または両方のオプションを使用します。少なくとも `--refreshes` または `--type` のいずれかが必要です。

```
-r, --refreshes <refreshes-allowed>
```

`--type` が指定されている場合は省略可能です。

`false` に設定すると WDC の更新が却下され、`true` に設定すると WDC の更新が許可されます。

```
-t, --type <WDC-allowed>
```

`--refreshes` が指定されている場合は省略可能です。

`none` に設定すると、Tableau Server での WDC の使用が却下 (およびバックアップで WDC が省略) され、`all` に設定すると WDC の使用が許可されます。

### tsm data-access web-data-connectors delete

特定の WDC、またはすべての WDC を Tableau Server のセーフリストから削除します。

シノプシス

```
tsm data-access web-data-connectors delete [options]
[global options]
```

オプション

`--all`

オプション。

このオプションを使用するとすべての WDC が削除 されます。

`--url <URL>`

オプション。

削除する WDC の URL。

## **tsm data-access web-data-connectors list**

セーフリストにあるすべての WDC をリストします。

シノプシス

```
tsm data-access web-data-connectors list [options] [global options]
```

オプション

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用 します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

```
-s, --server https://<hostname>:8850
```

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

```
--trust-admin-controller-cert
```

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

```
-u, --username <user>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm email

`tsm email` コマンドを使用して、**SMTP** の構成を表示およびテストします。

**SMTP** の構成の詳細については、**SMTP** セットアップの構成を参照してください。

## tsm email test-smtp-connection

**SMTP** 接続をテストするには、このコマンドを実行します。実行すると、**TSM** は **Tableau Server** 用に構成した **SMTP** サーバーとの接続の確立を試行します。**TSM** は、接続状態と **SMTP** 構成の

詳細も返します。

場合によっては、コマンドは誤検知ステータスを返します。たとえば、Postfix SMTP サーバーが TLS を要求するように設定されていても、Tableau Server が TLS 用に構成されていない場合、接続が確立され、TSM は正常な接続を報告します。ただし、このシナリオでは、TSM が接続された後、Postfix は実際に電子メールメッセージを拒否します。

シノプシス

```
tsm email test-smtp-connection [global options]
```

グローバル オプション

**-h, --help**

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

**-p, --password <password>**

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて **-u** または **--username** と一緒に使用します。

**-u** または **--username** で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

**-s, --server https://<hostname>:8850**

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は **https** で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm initialize

`tsm initialize` コマンドを使用して Tableau Server を初期化できます。

**注:** `tsm initialize` を実行する前に保留中の変更は適用または破棄する必要があります。そうでないと、初期化は失敗します。保留中の変更を適用するには、`tsm pending-changes apply` コマンドを使用します。適用しない保留中の変更を破棄するには、`tsm pending-changes discard` を使用します。

シノプシス

```
tsm initialize [options] [global options]
```

オプション

`-r, --start-server`

オプション。初期化の完了後にサーバーを実行したままにします。

## グローバル オプション

-h, --help

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

-p, --password <password>

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて -u または --username と一緒に使用します。

-u または --username で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

--password 'my password'

-s, --server https://<hostname>:8850

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は https で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: https://<tsm\_hostname>:8850。サーバーが指定されていない場合は、仮に https://<localhost | dnsname>:8850 とします。

--trust-admin-controller-cert

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

-u, --username <user>

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

### tsm jobs

`tsm jobs` コマンドを使用して、ジョブのリスト、再接続、およびキャンセルを実行できます。

- `cancel`
- `list`
- `reconnect`

#### tsm jobs cancel

サーバー上でジョブをキャンセルします。すべてのジョブは、実行を開始する前にキャンセルできます (キューに入れられている場合)。ジョブを既に実行中の場合は、特定のジョブ (クリーンアップ、ファイルストアの使用停止、バックアップの生成、サーバーの再起動、サーバーの起動) のみをキャンセルできます。ジョブのキャンセルの詳細については、「TSM ジョブのキャンセル」を参照してください。

シノプシス

```
tsm jobs cancel --id <jobID> [global options]
```

オプション

```
-i, --id <jobID>
```

必須。

キャンセルするジョブの ID。

#### tsm jobs list

サーバー上の非同期ジョブをリストします。

シノプシス

```
tsm jobs list [--status <status>] [global options]
```

オプション

`-t, --status <status>`

オプション。

指定されたステータスと一致するジョブをフィルターします。

## tsm jobs reconnect

非同期ジョブに再接続して進行状況を表示します。ジョブ ID が指定されていない場合は最新のジョブに再接続されます。

シノプシス

```
tsm jobs reconnect[--id <jobID>] [global options]
```

オプション

`-i, --id <jobID>`

オプション。

再接続する必要があるジョブの ID を指定します。

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

```
-s, --server https://<hostname>:8850
```

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

```
--trust-admin-controller-cert
```

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

```
-u, --username <user>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm licenses

`tsm licenses` コマンドを使用して、サーバー ライセンス タスクを管理します (例: **Tableau Server** プロダクト キーのオンラインまたはオフラインでのライセンス認証/ライセンス認証解除、オフラインでのライセンス認証/ライセンス認証解除でのファイルの関連付け)。

- `tsm licenses activate`
- `tsm licenses atr-configuration get`
- `tsm licenses atr-configuration set`
- `tsm licenses deactivate`
- `tsm licenses get-offline-activation-file`
- `tsm licenses get-offline-deactivation-file`
- `tsm licenses list`
- `tsm licenses refresh`

## tsm licenses activate

Tableau Server プロダクト キーをライセンス認証します。

シノプシス

```
tsm licenses activate --license-key <product-key> [global options]
```

オプション

`-f, --license-file <file.tlf>`

オフラインでのライセンス認証を実行する場合は必須。

オフラインでのライセンス認証に使用するライセンス ファイル (`<file>.tlf`) を指定します。

`-k, --license-key <product-key>`

有効なプロダクト キーをライセンス認証する場合は必須。

オンラインでのライセンス認証に使用するプロダクト キーを指定します。

`-t, --trial`

**注:** このオプションは、2023.3.0 よりも前のバージョンでのみ使用できます。新しいバージョンでの試用ライセンスについては、アカウント担当者にお問い合わせください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

試用版をライセンス認証する場合は必須。

試用版をライセンス認証します。

### tsm licenses atr-configuration get

サーバーの実行承認 (ATR) の期間を表示します。ATR 期間は、ライセンスの更新前に Tableau Server での実行が承認されている期間です。

シノプシス

```
tsm licenses atr-configuration get --duration [global options]
```

オプション

--期間

現在の実行承認 (ATR) を秒単位で表示します。たとえば、432,000 秒 (5 日間) です。

### tsm licenses atr-configuration set

サーバー実行承認 (ATR) の期間を設定します。ATR 期間は、ライセンスの更新前に Tableau Server での実行が承認されている期間です。

シノプシス

```
tsm licenses atr-configuration set --duration <duration_in_seconds>  
[global options]
```

オプション

--期間 <duration\_in\_seconds>

実行承認 (ATR) の期間 (秒) を設定します。たとえば、432,000 秒 (5 日間) です。

### tsm licenses deactivate

Tableau Server プロダクト キーをオンラインまたはオフラインでライセンス認証します。

## シノプシス

```
tsm licenses deactivate --license-key <product-key>
[global options]
```

## オプション

```
-f, --license-file <return_file.tlr>
```

オフラインでのライセンス認証の解除を実行する場合は必須。

オフラインでのライセンス認証の解除に使用するライセンス ファイル (<file>.tlf) を指定します。

```
-k, --license-key <product-key>
```

プロダクト キーのライセンス認証を解除する場合は必須。

オンラインでのライセンス認証の解除に使用するプロダクト キーを指定します。

**tsm licenses get-offline-activation-file**

Tableau Server のオフラインでのライセンス認証に使用するオフラインのライセンス認証 ファイルを生成します。詳細については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。

**注:** サーバー ATR を使用していない場合は、一度にアクティブ化できるプロダクトキーは 1 つだけです。サーバー ATR を使用すると、オフライン アクティブ化 ファイルにプロダクトキーのコンマ区切りリストを指定して、複数のプロダクト キーを同時にアクティブ化できます。

## シノプシス

```
tsm licenses get-offline-activation-file --license-key <product-
key> --output-dir <path> [global options]
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オプション

`-k, --license-key <product-key>`

必須。

オフラインでのライセンス認証に使用するプロダクトキーを指定します。

`-o, --output-dir <path>`

必須。

オフラインのライセンス認証ファイルを保存する場所。この場所を設定する必要があります。

### **tsm licenses get-offline-deactivation-file**

Tableau Server のオフラインでのライセンス認証解除に使用するオフラインのライセンス認証解除ファイルを生成します。詳細については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証解除を参照してください。

### シノプシス

```
tsm licenses get-offline-deactivation-file --license-key <product-key> --output-dir <path> [global options]
```

### オプション

`-k, --license-key <product-key>`

必須。

オフラインでのライセンス認証の解除に使用するプロダクトキーを指定します。

`-o, --output-dir <path>`

必須。

オフラインのライセンス認証解除ファイルを保存する既存の場所。

## tsm licenses list

Tableau Server の展開でライセンス認証されたライセンスを一覧表示します。

たとえば、5 つの Creator ライセンス、5 つの Explorer ライセンス、100 個の Viewer ライセンス、およびデータ管理を持つサーバーは、次のようなコマンド出力を生成します。

```

C:\Windows\system32>tsm licenses list
Number of product keys: 4
The following license keys will expire soon. Access renewal resources including information on how to renew your software or change your billing preferences here https://www.tableau.com/support/renew
TS90-06E2-8EF8-89EA-30EE  TS9R-3861-08B8-9C54-C79D  TS49-176C-E848-3410-5E45  TSQJ-09B8-5CFA-F066-20AF
KEY          TYPE          CREATOR    EXPLORER  VIEWER    DATA MANAGEMENT ADD-ON  GUEST ACCESS LIC EXP  MAINT EXP  UPDATABLE  LBLN  SERVER MANAGEMENT ADD-ON
TS90-06E2-8EF8-89EA-30EE  Term          0           0         100      false                  false      11/30/20  N/A      false  false  false
TS9R-3861-08B8-9C54-C79D  Term          0           0           0         true                   false      11/30/20  N/A      false  false  false
TS49-176C-E848-3410-5E45  Term          0           5           0         false                   false      11/30/20  N/A      false  false  false
TSQJ-09B8-5CFA-F066-20AF  Term          5           0           0         false                   false      11/30/20  N/A      false  false  false
  
```

次のフィールドが返されます。

- **KEY:** ライセンスを識別するグローバルに一意の 16 文字の文字列。
- **TYPE:** ライセンスの種類についての説明。
  - 期間: 期間ライセンスはサブスクリプションスケジュールにマップされ、更新する必要があります。有効期限は、[LIC EXP] フィールドに一覧表示されます。
  - 永続: 永続ライセンスは一度購入したら更新する必要はありませんが、MAINT EXP (メンテナンスの有効期限) は更新する必要があります。
  - コア: コアライセンスは、特定の Tableau Server サービスを実行しているコンピューター上のコアの数にマップされるライセンスです。コアライセンスを使用すると、ゲストユーザーがサーバー上のビューにアクセスしたり、他の Web サーバーに埋め込んだりできます。また、コアライセンスでは、Explorer ユーザーと Viewer ユーザーを無制限に許可できます。
- **CREATOR:** Tableau Server の展開で発行された Creator ライセンスの数。
- **EXPLORER:** Tableau Server の展開で発行された Explorer ライセンスの数。
- **VIEWER:** Tableau Server の展開で発行された Viewer ライセンスの数。
- **DATA MANAGEMENT:** Tableau Server がデータ管理 (True/False) でライセンスされています。データ管理 についてを参照してください。
- **GUEST ACCESS:** Tableau Server がゲストユーザーに対してライセンスされています。ゲストユーザーを参照してください。ゲストユーザーを利用するには、コアライセンスが必要です。[TYPE] フィールドを参照してください。
- **LIC EXP:** ライセンスの有効期限が切れ、Tableau Server が動作を停止する日付。期間ライセンスの有効期限が切れます。[TYPE] フィールドを参照してください。ライセンスを更新するには、Tableau の [カスタマーポータル](#) にアクセスしてください。
- **MAINT EXP:** レガシー永続ライセンス (TYPE = 永続) にも適用されます。期間ライセンスの場合、このフィールドは N/A と出力されます。[MAINT EXP] には、Tableau Server 展開に対するメンテナンス契約の有効期限が切れる日付が表示されます。ライセンスのメン

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

テナンス キーを更新するには、プロダクト キーの有効期限と属性の更新を参照してください。Tableau の [カスタマー ポータル](#) にアクセスしてメンテナンスの購入履歴を表示し、追加のメンテナンスを購入してください。

- **UPDATABLE:** 更新可能なサブスクリプション ライセンスかどうかを指定します (True/False)。
- **LBLM:** Tableau Server の展開に対してログインベースのライセンス管理 (LBLM) が有効かどうかを指定します (True/False)。有効にすると、ユーザーはプロダクトキーを入力するのではなく、Tableau Server にログインすることで、Tableau Desktop または Prep のインスタンスのライセンスを取得できます。LBLM の詳細については、ログインベースのライセンス管理を参照してください。
- **SERVER MANAGEMENT:** Tableau Server が Advanced Management (旧称 Server Management Add-on) (True/False) でライセンスされています。Advanced Management の詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

### シノプシス

```
tsm licenses list [global options]
```

## tsm licenses refresh

Tableau Server ですべてのプロダクトキーのメンテナンス有効期限を更新します。

### シノプシス

```
tsm licenses refresh [global options]
```

### グローバル オプション

-h, --help

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

-p, --password <password>

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

```
-s, --server https://<hostname>:8850
```

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

```
--trust-admin-controller-cert
```

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

```
-u, --username <user>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm login

リモートノードから **Tableau** サービス マネージャーにログインするには、`tsm login` コマンドを使用します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

TSM 承認グループのメンバーとしてログインしているアカウントの場合、`tsm CLI` をローカルで実行する際にコマンドを実行するために認証資格情報を指定する必要はありません。詳細については、`tsm CLI` での認証を参照してください。

シノプシス

```
tsm login [global options]
```

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm logout

`tsm logout` コマンドを使用して、Tableau サービス マネージャー (TSM) をログアウトできます。

Synopsis

```
tsm logout [global options]
```

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
--password 'my password'
```

```
-s, --server https://<hostname>:8850
```

オプション。

Tableau Services Manager で指定したアドレスを使用します。URL は https で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

```
--trust-admin-controller-cert
```

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

```
-u, --username <user>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm maintenance

`tsm maintenance` コマンドを使用して、バックアップの作成や以前に作成したバックアップからの Tableau Server の復元など、サーバー メンテナンス タスクを管理できます。

- `tsm maintenance backup`
- `tsm maintenance cleanup`

- tsm maintenance jmx
  - tsm maintenance jmx disable
  - tsm maintenance jmx enable
- tsm maintenance metadata-services
  - tsm maintenance metadata-services disable
  - tsm maintenance metadata-services enable
  - tsm maintenance metadata-services get-status
- tsm maintenance reindex-search
- tsm maintenance reset-searchserver
- tsm maintenance restore
- tsm maintenance send-logs
- tsm メンテナンス スナップショットバックアップ (外部ファイルストア)
  - tsm maintenance snapshot-backup complete
  - tsm maintenance snapshot-backup prepare
  - tsm maintenance snapshot-backup restore
- tsm maintenance validate-backup-basefilepath
- tsm maintenance validate-resources
- tsm maintenance ziplogs

## tsm maintenance backup

Tableau Server によって管理されるデータのバックアップを作成します。このデータには、Tableau の PostgreSQL データベース (リポジトリ) が含まれます。これには、ワークブック、ユーザーのメタデータ、および抽出 (.tde または .hyper) ファイルが含まれます。このデータには、構成データは含まれません。「Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行します」を参照してください。

**注:** 外部ファイルストアを使用している Tableau Server インストールでは、このコマンドを使用しないでください。「外部ファイルストアによるバックアップと復元」を参照してください。

### トポロジの構成を使用した最適化:

- 管理コントローラーと同じノード上にファイルストアを配置すると、バックアッププロセス中にノード間でデータを転送する必要性が減少するか排除されるため、Tableau Server のバックアップ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クアッにかかる時間を短縮できます。これは、組織で多数の抽出を使用している場合に特に当てはまります。

- リポジトリ(**pgsql**)を管理コントローラーノードと同じ場所に配置すると、バックアップ時間は短縮できますが、ファイルストアの場合ほど時間の節約は顕著ではありません。

最初のノードでエラーがあった場合や、コントローラーを別のノードに移動した場合を除き、管理コントローラーは通常最初のノード上にあります。

バックアップファイルは、データディレクトリの一時的な場所に集められ、**TSM** `basefilepath.backuprestore` 変数に定義したディレクトリに書き込まれます

```
/var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/backups/<filename>.tsbak
```

バックアップファイルの書き込み先とその場所の変更方法の詳細については、**tsm** ファイルパスを参照してください。**注:** バックアップの場所を変更する場合でも、バックアッププロセスではデータディレクトリの一時的な場所を使用してバックアップファイルを集めます。

### シノプシス

```
tsm maintenance backup --file <backup_file> [options]  
[global options]
```

### オプション

```
-f, --file <backup_file>
```

必須。

リポジトリデータのバックアップの詳細については、「**Tableau Server** データのバックアップ」を参照してください。

```
-d, --append-date
```

オプション。

バックアップファイル名の末尾に現在の日付を追加します。

**注:** スケジュールを使用して作成されたバックアップには、バックアップファイル名の先頭に日付/時刻が自動的に含まれます。-d オプションも使用する場合、ファイル名には日付が2回含まれます。バックアップのスケジュール設定についての詳細は、「バックアップのスケジュール設定と管理」を参照してください。

-i, --description <string>

オプション。

指定したバックアップファイルの説明が含まれます。

--ignore-prompt

オプション。バージョン 2020.2 での追加

ファイルストアが管理コントローラーと同じノード(通常は初期ノード)に存在しない場合でも、プロンプトを表示せずにバックアップします。このプロンプトは、バックアップを自動化する(たとえば、スクリプトを使用して)場合に使用します。

-k, --skip-verification

オプション。

データベースのバックアップの整合性を検証しないでください。

--multithreaded

任意の項目です。バージョン 2021.1 での追加

Tableau Server のバックアップを作成する場合、既定では単一のスレッドが使用されます。このオプションを指定すると、複数のスレッドを使用したバックアップが作成されます。このオプションを指定すると、既定で2つのスレッドが使用されます。使用するスレッドの数は backup.zstd.thread\_count 構成キーを設定して変更できます。

--override-disk-space-check

オプション。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ディスク容量の低下が警告されている場合でもバックアップの作成を試行します。

`-po, --pg-only`

オプション。

リポジトリバックアップのみを生成します。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまでの待機秒数既定値は **86400 (1440 分)** です。

`-sd, --schedule-days <day[,day]>`

オプション。バージョン **2020.4** での追加

スケジュールを実行する日数週単位のスケジュールには **1 ~ 7** (月曜日は **1**、日曜日は **7**)、月単位のスケジュールには **1 ~ 31** を使用します (月に指定した日が含まれていない場合は、その月の最終日を使用します)。複数の値はコンマで区切ります。

`-si, --schedule-id <ID>`

オプション。バージョン **2020.4** での追加

更新する既存のスケジュールの **ID** を指定します。

`--skip-compression`

オプション。

圧縮を使用せずにバックアップを作成します。バックアップファイルは大きくなりますが、バックアップの完了にかかる合計時間が短くできます。これをマルチノードインストールで使用している場合は、ファイルストアインスタンスを最初のノードで構成することを強くお勧めします。

`-sn, --schedule-name <name>`

オプション。バージョン 2020.4 での追加

作成または更新するスケジュールの名前を指定します。

`-sr, --schedule-recurrence <frequency>`

オプション。バージョン 2020.4 での追加

スケジュールを繰り返す頻度有効なオプションは、"毎日"、"毎週"、"毎月"です。

`-st, --schedule-time <HH:MM>`

オプション。バージョン 2020.4 での追加

スケジュールを実行する必要がある時刻 (24 時間形式: HH:MM)。

例

この例では、次のように `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/` ディレクトリに `ts_backup-<yyyy-mm-dd>.tsbak` というバックアップを作成します。

```
tsm maintenance backup -f ts_backup -d
```

この例では、毎週土曜日の正午に実行する "weekly-saturday-backup" という名前の毎週定期的に行うバックアップスケジュールを作成し、`<yyyy.mm.dd.hh.mm>-ts_saturday_backup.tsbak`: という名前のバックアップを作成します。

```
tsm maintenance backup -f ts_saturday_backup -sr weekly -st 12:00 -sd 6 -sn weekly-saturday-backup
```

スケジュールされたバックアップの管理の詳細については、バックアップのスケジュール設定と管理を参照してください。

## tsm maintenance cleanup

既定では、`tsm maintenance cleanup` コマンドは、1 日以上前の一時ファイルとログファイル、および 7 日以上前の `http_requests` テーブル エントリを削除します。コマンド オプションに



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

より、削除するファイルと保持期間を変更できます。

このコマンドの影響は、Tableau Server が実行中かどうかによって異なります。

- サーバーが実行されている場合、ほとんどの古いファイルとhttp\_requests テーブル エントリは削除できますが、使用中のファイル(オペレーティングシステムによってロックされているファイル)は削除できないため、一時ファイルとアクティブなログ ファイルは削除されません。一時ファイルと現在のログ ファイルを削除するには、このコマンドの実行前にサーバーを停止する必要があります。
- サーバーが停止している場合、http\_requests エントリは削除できません。

Tableau Server を分散展開で実行している場合は、このコマンドを認証コントローラー(TSM コントローラーとも呼ばれる)プロセスを実行しているノード上で実行してください。既定では、コントローラーはほとんどの場合、クラスターの初期ノード上にあります。

**注:** このコマンドは、Tableau Server バージョン 10.5.1 で追加されました。また、一部のオプションはバージョン 2018.1 で追加されました。

シノプシス

```
tsm maintenance cleanup [options] [global options]
```

オプション

`-a, --all`

オプション。

既定の保持値を使用してすべてのクリーンアップ操作を実行します。 `-l -t -r -q -ic` オプションを指定して `cleanup` コマンドを実行する操作と同じです。

```
--http-requests-table-retention <# of days>
```

オプション。

既定: 7 日

保持するテーブル エントリの `http_requests` 日数を指定します。このオプションを `-q` と一緒に使用すると、保持するテーブル エントリの日数を指定して、既定の7日間を上書きすることができます。このオプションはテーブル エントリの保持期間を指定しますが、テーブル エントリの実際の削除をトリガーしません。これを `-q` オプションと一緒に使用すると、エントリの削除がトリガーされます。

`-ic, --sheet-image-cache`

オプション。バージョン **2019.4** での追加

イメージのキャッシュをクリアします。このキャッシュには、オフラインプレビューのイメージ、サブスクリプション メール メッセージのスナップショット、サブスクリプション PDF、およびパブリッシュされた REST API エンドポイントで要求されたすべてのイメージが含まれている可能性があります。(詳細については、「[rest\\_api\\_ref.htm](#)」を参照してください。)

`-l, --log-files`

オプション。

1日以上前のログ ファイルを削除します。`data/tabsvcl/logs` の下にあるサブディレクトリのファイルは削除されます。

`--log-files-retention <# of days>`

オプション。

既定: 1 (24時間)

この日数より古いログを削除します。このオプションを使用して、既定の保持期間 (1日) を上書きすることができます。このコマンドは、一時ファイルには適用されません。

`-q, --http-requests-table`

オプション。

古い `http_requests` テーブル エントリを削除します。テーブル エントリを削除するには、Tableau Server が実行されている必要があります。Tableau Server が停止している

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

場合、このオプションは無視されます。このオプションのみを使用して、既定の保持期間 (7 日) より古いエントリの削除を指定したり、`--http-requests-table-retention` と一緒に使用して既定以外の保持期間を指定したりできます。

**注:** `http_requests` テーブル エントリを削除すると、カスタム管理ビューで使用できるデータが完全に削除されます。このデータを削除しても、必要なカスタムビューに影響しないことを確認してください。

`-r, --redis-cache`

オプション。

Redis キャッシュをクリアします。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

`-t, --temp-files`

オプション。

以下のディレクトリにあるすべてのファイルとサブディレクトリを削除します。

- `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/temp`: 有効期限が切れた (実行していない) セッションのファイルを格納しているディレクトリのみが削除されます。
- `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/httpd/temp`
- `/var/opt/tableau/tableau_server/temp`

例

この例では、2 日を超えて経過したすべてのログファイルがクリーンアップされます。

```
tsm maintenance cleanup -l --log-files-retention 2
```

## tsm maintenance jmx disable

**バージョン:** バージョン 2022.1 で追加されたコマンド

Tableau Server で JMX を無効にするには、`tsm maintenance jmx disable` コマンドを使用します。

このコマンドを実行するには、TSM サービスを含む Tableau Server を再起動する必要があります。

シノプシス

```
tsm maintenance jmx disable [options] [global options]
```

オプション

```
--ignore-prompt
```

オプション。

プロンプトを表示せずに JMX を無効にします。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance jmx enable

**バージョン:** バージョン 2022.1 で追加されたコマンド

Tableau Server で JMX を有効にするには、`tsm maintenance jmx enable` コマンドを使用します。

このコマンドはインタラクティブであり、コマンドラインパラメーターとしてオプションを指定しない場合は、適用可能なオプションの入力を求めるプロンプトが表示されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このコマンドを実行するには、TSM サービスを含む Tableau Server を再起動する必要があります。

シノプシス

```
tsm maintenance jmx enable
```

オプション

```
--access <readonly | readwrite>
```

オプション。

読み取り専用または読み取り書き込みアクセスのいずれかで **JMX** を有効にします。既定は `readonly` です。

```
--ignore-prompt
```

オプション。

追加のセキュリティオプションのプロンプトを表示せずに **JMX** を有効にします。これにより、他のコマンドオプションを含めない場合は、**SSL** を使用した **JMX** が有効になり、**Tableau Server** を再起動します。例:

```
tsm maintenance jmx enable --ignore-prompt
```

```
--no-ssl
```

オプション。

**SSL** なしで **JMX** を有効にします。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

```
--ssl-client-auth
```

オプション。

SSL のクライアント認証を要求する JMX を有効にします。

`--unsecured`

オプション。

セキュリティ機能を有効にせずに JMX を有効にします (これは推奨されていません)。これは、2022.1 より前のバージョンで `service.jmx_enabled` 構成キーを `true` に設定することと同じです。

## tsm maintenance metadata-services disable

**バージョン:** バージョン 2019.3 で追加されたコマンド

`tsm maintenance metadata-services disable` コマンドを使用して、Tableau メタデータAPI を無効にします。

メタデータAPI を無効にすると、Tableau Server でコンテンツに関する情報の継続的な取り込みとインデックス化が停止し、Tableau Server およびそのコンテンツに関連付けられたアセットにパブリッシュされたコンテンツに関する情報のインデックスが削除され、メタデータAPI に対するクエリと Tableau Catalog へのアクセスを行う機能の両方が無効になります。

このコマンドの実行を停止し、Tableau Server で使用するいくつかのサービスを起動します。これによって、推奨事項など一部の機能が一時的に使用できなくなります。

シノプシス

```
tsm maintenance metadata-services disable
```

オプション

`--ignore-prompt`

オプション。

メタデータAPI を無効にするときに行う確認の要求を却下します。

## tsm maintenance metadata-services enable

**バージョン:** バージョン 2019.3 で追加されたコマンド

tsm maintenance metadata-services enable コマンドを使用して、Tableau Server の Tableau メタデータAPI を有効にします。

Tableau Server がデータ管理 でライセンスされている場合は、メタデータAPI を有効にすると Tableau Catalog が有効になります。

メタデータAPI を有効にすると、Tableau Server のコンテンツに関する情報が取り込まれ、メタデータAPI ストアにインデックス化されます。メタデータAPI を使用して、Tableau Server にパブリッシュされたコンテンツに関するスキーマ、系列、ユーザーが管理するメタデータをクエリできます。メタデータAPI を有効にした後は、メタデータAPI が無効になるまでメタデータは継続的に取り込まれ、インデックス化されます。

このコマンドを実行するときは、次の点に留意してください。

- このコマンドでは、Tableau Server で使用されているいくつかのサービスが停止してから起動します。これによって、ユーザーは推奨事項などの一部の機能を一時的に使用できなくなります。
- このコマンドを使用するたびに、メタデータの新しいインデックスが作成されて前のインデックスが置き換えられます。

Tableau Catalog の詳細については、「Tableau Catalog について」を参照してください。

シノプシス

```
tsm maintenance metadata-services enable
```

オプション

--ignore-prompt

オプション。

メタデータAPI を有効にするときに行う確認の要求を却下します。

## tsm maintenance metadata-services get-status

**バージョン:** バージョン 2019.3 で追加されたコマンド

tsm maintenance metadata-services get-status コマンドを使用して、メタデータサービスのステータス情報を取得します。

メタデータサービスのステータスは、メタデータAPI ストアが初期化されたかどうか、Tableau メタデータAPI が実行されているかどうかを示します。

シノプシス

```
tsm maintenance metadata-services get-status
```

## tsm maintenance reindex-search

tsm maintenance reindex-search コマンドを使用して検索 インデックスを再構築します。

シノプシス

```
tsm maintenance reindex-search [options] [global options]
```

オプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance reset-searchserver

**バージョン:** このコマンドは 2023.3.0 で廃止 (削除) され、検索と参照 (検索サーバーとも呼ばれます) は廃止されました。検索と参照は、インデックスと検索サーバーに置き換えられました。

**注:** バージョン 2023.3.0 以降でこのコマンドを実行しても何も起こりません。

検索サーバーをクリーンな状態にリセットし、検索情報を削除して検索インデックスを再構築します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### シノプシス

```
tsm maintenance reset-searchserver [options] [global options]
```

### オプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance restore

指定したバックアップファイルを使用して、Tableau Server を復元します。バックアップファイルを復元しても、構成データは復元されません。「Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行します」を参照してください。

稼働中のサーバーと同じタイプのアイデンティティストアを持つバックアップからのみ復元可能です。たとえば、ローカル認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化された Tableau Server に復元可能ですが、Active Directory 認証を使用しているサーバーからのバックアップは、ローカル認証で初期化されたサーバーには復元できません。

バージョン 2022.3 以降、tabadmin を使用して作成したバックアップ（「以前の TSM バックアップ」）はサポートされていません。TSM 以前のバックアップを Tableau Server バージョン 2022.3 以降に復元することはできません。

### シノプシス

```
tsm maintenance restore --file <file_name> [--restart-server]
[global options]
```

### オプション

```
-f, --file <file_name>
```

必須。

復元するバックアップ ファイルを指定します。

`restore` コマンドは、**TSM** の `basefilepath.backuprestore` 変数で定義したディレクトリにバックアップ ファイルがあることを前提としています。既定のディレクトリは次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/
```

ファイルパスとその変更方法の詳細については、**tsm** ファイルパスを参照してください。

`-ak, --asset-key-file <file_name>`

オプション。バージョン **2021.4.0** で非推奨になりました。

このオプションは、**Tableau Server** (バージョン **2018.1** 以前) で `tabadmin` により作成されたアセットから復元する場合にのみ指定します。

復元元のアセットキーファイルの名前。アセットキーファイルは、`tabadmin assetkeys` コマンドによって作成されます。ファイルがサーバー上の事前に定義されたバックアップ/復元場所に置かれている必要があります。

`-k, --skip-identity-store-verification`

オプション。このオプションは、**Tableau Server** (バージョン **2018.1** 以前) で `tabadmin` により作成されたバックアップ ファイルから復元する場合にのみ指定します。

元のバックアップ ファイルを作成した **Tableau Server** からアイデンティティストアのタイプを変更する場合は、このキーを使用しないでください。ID ストアを変更するには、アイデンティティストアの変更を参照してください。

`-po, --pg-only`

オプション。

リポジトリのみを復元します。

`-r, --restart-server`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション。

復元後にサーバーを再起動します。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

### tsm maintenance send-logs

指定したファイルを Tableau にアップロードし、サポートするケースと関連付けます。Tableau にファイルを正常にアップロードするには、Tableau Server が `https://report-issue.tableau.com` の送信ログサーバーと通信できる必要があります。

Synopsis

```
tsm maintenance send-logs --case <case_number> --email <contact_email> --file <path/to/file> [global options]
```

オプション

```
-c, --case <case_number>
```

必須。

サポートするケースの番号。

```
-e, --email <contact_email>
```

必須。

連絡先メール。

```
-f, --file <path/to/file>
```

必須。

送信するログ ファイル アーカイブの場所と名前を指定します。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance snapshot-backup complete

**バージョン:** コマンドはバージョン 2020.1 で追加され、Tableau Server が外部ファイルストア用に構成されている場合にのみ使用できます。

Tableau Server でスナップショットバックアッププロセスを完了します。外部ストレージのスナップショットバックアップを作成した後、この手順を実行します。

*tsm maintenance snapshot-backup prepare* コマンドと *tsm maintenance snapshot-backup complete* コマンドは、外部ファイルストアを使用して構成された Tableau Server インストール用の Tableau Server データのバックアップを作成するために使用します。詳細については、「外部ファイルストアによるバックアップと復元」を参照してください。

シノプシス

```
tsm maintenance snapshot-backup complete [options] [global options]
```

オプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance snapshot-backup prepare

**バージョン:** コマンドはバージョン 2020.1 で追加され、Tableau Server が外部ファイルストア用に構成されている場合にのみ使用できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

スナップショットバックアップの準備を行います。準備手順が完了したら、ネットワークストレージのスナップショットバックアップを作成できます。

`tsm maintenance snapshot-backup prepare` コマンドと `tsm maintenance snapshot-backup complete` コマンドは、外部ファイルストアを使用して構成された **Tableau Server** インストールを行うための **Tableau Server** データのバックアップを作成するために使用します。詳細については、「外部ファイルストアによるバックアップと復元」を参照してください。

シノプシス

```
tsm maintenance snapshot-backup prepare [options] [global options]
```

オプション

`--include-pg-backup`

任意の項目です。バージョン **2021.1** での追加以前のバージョンには、常に外部リポジトリのバックアップが含まれていました。

任意の項目です。

リポジトリのバックアップが作成され、ネットワーク共有にコピーされます。これは、外部リポジトリと外部ファイルストアの両方が構成されている展開にのみ適用されます。詳細については、外部ファイルストアによるバックアップと復元を参照してください。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

### **tsm maintenance snapshot-backup restore**

**バージョン:** コマンドはバージョン **2020.1** で追加され、**Tableau Server** が外部ファイルストア用に構成されている場合にのみ使用できます。

ストレージ スナップショットから **Tableau Server** にリポジトリバックアップを復元します。

詳細については、「外部ファイルストアによるバックアップと復元」を参照してください。

シノプシス

```
tsm maintenance snapshot-backup restore [options] [global options]
```

オプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance validate-backup-basefilepath

**バージョン:** バージョン 2022.1 で追加されたコマンド

バックアップ/復元のベースファイルパスの場所に、バックアップおよび復元機能が正常に動作するための正しいパーミッションがあることを確認します。バックアップと復元のベースファイルパスを設定した後、これを実行します。詳細については、現在のファイルの場所を変更するを参照してください。

シノプシス

```
tsm maintenance validate-backup-basefilepath [options]
[global options]
```

オプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance validate-resources

サイトのワークブックおよびデータソースを検証します。サイトを移行する前にこのコマンドを使用して、サイトのインポートが失敗する原因となるワークブックやデータソースなどのサイトリソースに関する問題を検出します。リソースの問題の中には、ローカルソースから再発行することで解決できるものもあります。その他の問題では、Tableau サポートのサポートが必要になる場合があります。

シノプシス

```
tsm maintenance validate-resources --site-id <site ID>  
[global options]
```

オプション

`-id, --site-id <site ID>`

必須。

リソースの検証を行っているサイトの ID。

`-r, --repair`

オプション。

無効なリソースの修復を試みます。修復できないものは出力に記載されています。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。

## tsm maintenance ziplogs

`ziplogs` コマンドを使用して、Tableau Server ログ ファイルのアーカイブを作成します。

**注:** `ziplogs` コマンドを正常に実行できない場合は、Tableau Server ログを手動で圧縮できます。詳細については、「Linux での Tableau Server のトラブルシューティング」を参照してください。

## シノプシス

```
tsm maintenance ziplogs [options] [global options]
```

## オプション

`-a, --all`

オプション。

PostgreSQL データ以外のすべてのファイルを含めます。

`-d, --with-postgresql-data`

オプション。

Tableau Server が停止している場合は PostgreSQL データフォルダーを含め、Tableau Server が実行中の場合は PostgreSQL ダンプ ファイルを含めます。このフラグは、Tableau Server 外部リポジトリで実行されている展開では無視されます。

`--enddate "<mm/dd/yyyy H:mm>"`

オプション。時刻オプション (H:mm) がバージョン 2021.4.0 で追加されました。

含むべきログ ファイルの最終日付。このオプションは `--startdate` と一緒に使用する必要があり、`--minimumdate` オプションとは一緒に使用できません。このオプションを指定しない場合は、00:00 GMT (グリニッジ標準時) を開始時刻として、最大 2 日間のログが含まれます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

時刻オプションを含める場合は、日付と時刻を引用符で囲む必要があります。時間オプションは GMT を使用しますが、結果のログファイルは Tableau Server マシンのローカルタイムゾーンを使用して書き込まれます。

例: Tableau Server マシンのローカルタイムゾーンが PDT で、ログファイルを 2022 年 7 月 28 日の午前 7 時 (太平洋夏時間) に開始し、午後 7 時 (太平洋夏時間) に終了する場合は、次を使用します。

```
tsm maintenance ziplogs -f logs.zip --startdate "07/28/2022
14:00" --enddate "07/29/2022 02:00"
```

**-f, --file <name>**

オプション。

zip 形式で圧縮されたアーカイブファイルの名前を指定します。名前が指定されていない場合は logs.zip となります。ファイルは basefilepath.log\_archive 変数で TSM に定義したディレクトリに書き込まれます。既定のディレクトリは次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/log-archives/
```

ファイルパスとその変更方法の詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。

**-i, --description <string>**

オプション。

指定したアーカイブファイルの説明が含まれます。

**-l, --with-latest-dump**

オプション。

いずれかのサービスがクラッシュすると、Tableau Server がダンプファイルを生成します。このオプションを設定すると、最新のサービスクラッシュダンプファイルが追加されます。このオプションを設定しない場合、結果として生成される ziplog にはダンプファイルが追加されません。

`-m, --minimumdate <mm/dd/yyyy>`

オプション。

ログ ファイルを最初を含めた日付。指定しない場合は、ログ ファイルの中から最大で 2 日間が含まれます。日付形式は `mm/dd/yyyy` で指定する必要があります。このオプションは、`--startdate` および `--enddate` または `--all` と一緒に使用することはできません。

`--nodes`

任意の項目です。バージョン 2020.3 での追加

`ziplog` ファイルを作成するノードを指定します。指定しない場合、すべてのノードで `ziplog` ファイルが作成され、初期ノードに保存されます。ノードはコンマで区切ります。たとえば、ノード 2 と 4 のログを収集するには、次の手順を実行します。

```
tsm maintenance ziplogs --nodes node2,node4
```

`-o, --overwrite`

オプション。

既存の `ziplog` ファイルの上書き。同じ名前のファイルが既に存在していてこのオプションが使用されていない場合、`ziplog` コマンドは失敗します。

既定では、ファイルは次のように書き込まれます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/log-archives/
```

ファイルパスとその変更方法の詳細については、`tsm` ファイルパスを参照してください。

`--request-timeout <seconds>`

任意の項目です。

コマンドが終了するまでの待機秒数既定値は 7200 (120 分) です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
--startdate "<mm/dd/yyyy H:mm>"
```

オプション。時刻オプション(H:mm)がバージョン2021.4.0で追加されました。

含むべきログファイルの最終日付。このオプションは--enddateと一緒に使用する必要があります。--minimumdateオプションとは一緒に使用できません。このオプションを指定しない場合は、00:00 GMT (グリニッジ標準時)を開始時刻として、最大2日間のログが含まれます。

時刻オプションを含める場合は、日付と時刻を引用符で囲む必要があります。時間オプションはGMTを使用しますが、結果のログファイルはTableau Serverマシンのローカルタイムゾーンを使用して書き込まれます。

例: Tableau ServerマシンのローカルタイムゾーンがPDTで、ログファイルを2022年7月28日の午前7時(太平洋夏時間)に開始し、午後7時(太平洋夏時間)に終了する場合は、次を使用します。

```
tsm maintenance ziplogs -f logs.zip --startdate "07/28/2022  
14:00" --enddate "07/29/2022 02:00"
```

## グローバル オプション

```
-h, --help
```

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

```
-p, --password <password>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて-uまたは--usernameと一緒に使用します。

-uまたは--usernameで指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm pending-changes

`tsm pending-changes` コマンドを使用すると、**Tableau Server** に対する保留中の構成やトポロジの変更を適用、破棄、表示できます。

**TSM** 構成時に入力したパスワードとシークレットは、保存後に暗号化されます。シークレットは、保留中の変更の適用中も適用前後も暗号化されたままの状態を維持します。シークレットストレージの詳細については、サーバーシークレットの管理を参照してください。

- `tsm pending-changes apply`
- `tsm pending-changes discard`
- `tsm pending-changes list`

## tsm pending-changes apply

`tsm pending-changes apply` コマンドを使用すると、保留中の構成やトポロジの変更を Tableau Server に適用できます。

保留中の変更によりサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。

シノプシス

```
tsm pending-changes apply [global options]
```

オプション

`-iw, --ignore-warnings`

オプション。

警告レベルの制約を無視します。

`--ignore-prompt`

オプション。

再起動のメッセージを表示させないようにします。メッセージの表示のみが抑制され、再起動の動作に変化はありません。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 1800 (30 分) です。

## tsm pending-changes discard

tsm pending-changes discard コマンドを使用して、保留中の構成や Tableau Server へのトポロジの変更を破棄します。

シノプシス

```
tsm pending-changes discard [options] [global options]
```

オプション

--config-only

オプション。

保留中の構成の変更のみを破棄します。

--topology-only

オプション。

保留中のトポロジの変更のみを破棄します。

## tsm pending-changes list

Tableau Server に対する保留中の構成とトポロジの変更をリストします。サーバーの再起動が不要な変更は、再起動を必要としないものとしてリストされます。再起動が必要な変更が存在しない場合は、変更によりサーバーの再起動が必要ないことを示すメッセージが表示されます。リスト内に再起動が必要な変更がある場合は、リスト全体の適用時に再起動が行われます。動的な構成やトポロジの変更の詳細については、「Tableau Server の動的トポロジの変更」を参照してください。

シノプシス

```
tsm pending-changes list [options] [global options]
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション

`--config-only`

オプション。

保留中の構成の変更のみをリストします。

`--topology-only`

オプション。

保留中のトポロジの変更のみをリストします。

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

Tableau Services Manager で指定したアドレスを使用します。URL は https で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm register

`tsm register` コマンドを使用して、Tableau Server を登録します。このコマンドでは、登録ファイル テンプレートを表示したり(`--template` オプションを使用)、完了した登録ファイルへのパスを入力したり(`--file` オプションを使用) することができます。`tsm register` コマンドを呼び出す場合は、これらの 2 つのオプションのいずれかを使用する必要があります。

シノプシス

```
tsm register --template | --file <registration-filename>
[global options]
```

オプション

`--file <registration-filename>`

必須。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

登録データが含まれるファイルへのパス。

`--template`

必須。

登録ファイルテンプレートを表示します。

### グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm reset

`tsm reset` コマンドを使用して、初期管理ユーザーをクリアします。それにより新しい初期管理ユーザーを入力できるようになります。`tsm reset` の実行後、`tabcmd initialuser` コマンドを再実行して新しい初期管理ユーザーを作成する必要があります。新しい名前を以前の管理ユーザーと同じユーザー名にすることはできません。

組織で Tableau アイデンティティストアの **Active Directory** または **LDAP** を使用している場合は、指定したアカウントとパスワードがディレクトリ内のアカウントと一致する必要があります。

シノプシス

```
tsm reset[option] [global options]
```

オプション

`-d, --delete-all-sessions`

オプション。

サーバーがリセットされるときに、すべてのアクティブなユーザーセッションを削除します。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は **1800 (30 分)** です。

### グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm restart

`tsm restart` コマンドを使用して Tableau Server を再起動できます。このコマンドは、必要に応じてサーバーを停止してから、起動します。

シノプシス

```
tsm restart [global options]
```

オプション

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は **1800 (30 分)** です。

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

Tableau Services Manager で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm schedules

**注:** これらのコマンドは、`tsm maintenance backup` コマンドを使用してスケジュールされたバックアップジョブにのみ適用されます。バックグラウンダーによって実行されるジョブ(抽出更新、フ

ロー、サブスクリプションなど)には適用されません。

`tsm schedules` コマンドを使用して、スケジュールされたバックアップジョブを管理できます。スケジュールされたバックアップジョブを作成するには、`tsm maintenance backup` コマンドを使用します。詳細については、`tsm maintenance backup`を参照してください。スケジュールされたバックアップの管理の詳細については、バックアップのスケジュール設定と管理を参照してください。

- `tsm schedules delete`
- `tsm schedules list`
- `tsm schedules resume`
- `tsm schedules suspend`
- `tsm schedules update`

## tsm schedules delete

指定したスケジュールを削除します。

シノプシス

```
tsm schedules delete [-si <scheduleID> | -sn <scheduleName>]  
[global options]
```

オプション

`-si, --schedule-id <scheduleID>`

`--schedule-name` が使用されていない場合は必須。

削除するスケジュールの ID。

`-sn, --schedule-name <scheduleName>`

`--schedule-id` が使用されていない場合は必須。

削除するスケジュールの名前。

## tsm schedules list

サーバー上のスケジュールをリストします。

シノプシス

```
tsm schedules list [--next-run | --schedule-id <scheduleID> | --  
schedule-name <scheduleName>] [global options]
```

オプション

**-nr, --next-run**

オプション。

スケジュールを "next run" の時間で昇順に並べ替えます。

**-si, --schedule-id <scheduleID>**

オプション。

詳細をリストするスケジュールの ID。

**-sn, --schedule-name <scheduleName>**

オプション。

スケジュールを名前でアルファベット順に並べ替えます。

## tsm schedules resume

指定した中断スケジュールを再開します。

シノプシス

```
tsm schedules resume [-si <scheduleID> | -sn <scheduleName>]  
[global options]
```

## オプション

`-si, --schedule-id <scheduleID>`

`--schedule-name` が使用されていない場合は必須。

再開するスケジュールの ID。

`-sn, --schedule-name <scheduleName>`

`--schedule-id` が使用されていない場合は必須。

再開するスケジュールの名前。

## tsm schedules suspend

指定したスケジュールを中断します。

## シノプシス

```
tsm schedules suspend [-si <scheduleID> | -sn <scheduleName>]  
[global options]
```

## オプション

`-si, --schedule-id <scheduleID>`

`--schedule-name` が使用されていない場合は必須。

中断するスケジュールの ID。

`-sn, --schedule-name <scheduleName>`

`--schedule-id` が使用されていない場合は必須。

中断するスケジュールの名前。



## tsm schedules update

指定したスケジュールを更新します。

シノプシス

```
tsm schedules update[-si <scheduleID> -st <time_to_run> -sr  
<recurrence_frequency> -sd <day-or-days>] [global options]
```

オプション

`-si, --schedule-id <scheduleID>`

必須。

更新するスケジュールの ID。

`-sr, --schedule-recurrence <frequency>`

必須。

スケジュールの繰り返し頻度。有効なオプションは、"daily"、"weekly"、または "monthly" です。

`-st, --schedule-time <HH:MM>`

必須。

スケジュールを実行する必要がある時刻 (24 時間形式: HH:MM)。

`-sd, --schedule-days <day[, day]>`

オプション。

スケジュールを実行する日数週次スケジュールの場合は、1 ~ 7 (1 が月曜日、7 が日曜日) を使用します。月次スケジュールの場合は、1 ~ 31 を使用します。特定の月に日 (たと

えば、2月の30日)が存在しない場合は、その月の最後の有効な日が使用されます。複数の値はコンマで区切ります。

## グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm security

`tsm security` コマンドを使って Tableau Server の外部 (ゲートウェイ) SSL または リポジトリ (Postgres) SSL のサポートを構成します。リポジトリの SSL 設定には、Tableau クライアント (Tableau Desktop、Tableau Mobile、Web ブラウザーなど) からリポジトリへの直接接続を介して SSL を有効にするオプションが含まれます。

- [tsm security authorize-credential-migration](#)
- [tsm security cancel-credential-migrations](#)
- `tsm security custom-cert`
  - `tsm security custom-cert add`
  - `tsm security custom-cert delete`
  - `tsm security custom-cert list`
- `tsm security custom-indexandsearch-ssl`
  - `tsm security custom-indexandsearch-ssl add`
  - `tsm security custom-indexandsearch-ssl list`
- `tsm security custom-tsm-ssl`
  - `tsm security custom-tsm-ssl disable`
  - `tsm security custom-tsm-ssl enable`
  - `tsm security custom-tsm-ssl list`
- `tsm security external-ssl`
  - `tsm security external-ssl disable`
  - `tsm security external-ssl enable`
  - `tsm security external-ssl list`
- `tsm security kms`
  - `tsm security kms set-mode aws`
  - `tsm security kms set-mode azure`

- `tsm security kms set-mode local`
- `tsm security kms status`
- `tsm security maestro-rserve-ssl`
  - `tsm security maestro-rserve-ssl disable`
  - `tsm security maestro-rserve-ssl enable`
- `tsm security maestro-tabpy-ssl`
  - `tsm security maestro-tabpy-ssl disable`
  - `tsm security maestro-tabpy-ssl enable`
- `tsm security regenerate-internal-tokens`
- `tsm security repository-ssl`
  - `tsm security repository-ssl disable`
  - `tsm security repository-ssl enable`
  - `tsm security repository-ssl get-certificate-file`
  - `tsm security repository-ssl list`
- `tsm security rotate-coordination-service-secrets`
- 2020.2 リリースでは、Rserve および TabPy 分析拡張機能を構成するには、Tableau Server 管理ページを使用します。分析拡張機能を使用した接続の構成を参照してください。

## 前提条件

SSL を設定する前に証明書を取得して、Tableau Server ゲートウェイプロセスを実行するコンピュータにコピーしておく必要があります。クライアントからの直接接続を有効にする場合は、さらに準備が必要です。詳細については、次の記事を参照してください。

Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成する

内部 Postgres 通信用に SSL を設定する

相互 (2 方向) SSL の詳細については、相互 SSL 認証の構成および「[tsm authentication mutual-ssl コマンド](#)」を参照してください。

## tsm security authorize-credential-migration

Content Migration Tool を使用して、埋め込まれた認証資格情報を Tableau Server インストールから Tableau Cloud サイトに移行することを Tableau ユーザーに許可します。Tableau Server、Tableau Cloud ともに、コンテンツの移行には **Advanced Management** のライセンスが必要です。詳細については、「認証資格情報が埋め込まれたワークブックとデータソースの移行」を参照してください。

認証をキャンセルするには、`tsm security cancel-credential-migrations` コマンドを使用します。

### シノプシス

```
tsm security authorize-credential-migration --source-site-url-namespace <Tableau Server site ID> --destination-site-url-namespace <Tableau Cloud site ID> --destination-server-url <Tableau Cloud site url> --authorized-migration-runner <username> --destination-public-encryption-key <public key>
```

### オプション

#### --source-site-url-namespace

必須。Tableau Server サイトのサイト ID。サイト ID は、サイトを一意に識別するために URL で使用されます。

たとえば、**West Coast Sales** という名前のサイトには、**west-coast-sales** というサイト ID が設定されている可能性があります。

#### --destination-site-url-namespace

必須。Tableau Cloud サイトのサイト ID。サイト ID は、サイトを一意に識別するために URL で使用されます。

#### --destination-server-url

必須。Tableau Cloud サイトがデプロイされているポッドの URL。指定する URL には、末尾のスラッシュ(/) を含める必要があります。

Tableau Cloud にサインインすると、サイト URL の最初の部分にポッドが表示されます。たとえば、`https://10az.online.tableau.com/` は米国西部 (10AZ) ポッドです。ポッドの詳細については、[Tableau Trust](#) のページを参照してください。

`--authorized-migration-runner`

必須。埋め込み認証資格情報の移行を許可された Tableau Server ユーザーのユーザー名。

`--destination-public-encryption-key`

必須。Tableau Cloud サイトで生成された公開鍵を指定します。

`--expiration-time-in-days`

オプション。承認が期限切れになるまでの日数。デフォルト値は 7 日です。

例

次の例では、ユーザー「admin」に、Tableau Server サイト「ExampleA」から Tableau Cloud サイト「ExampleB」への、認証資格情報が埋め込まれたワークブックとパブリッシュされたデータソースの移行を承認しています。認証の有効期限は 9 日間です。

```
tsm security authorize-credential-migration --source-site-url-namespace ExampleA --destination-site-url-namespace ExampleB --destinationServerUrl https://10ay.online.tableau.com/ --authorized-migration-runner admin --destination-public-encryption-key <public key> --expiration-time-in-days 9
```

## tsm security cancel-credential-migrations

Content Migration Tool を使用して埋め込まれた認証資格情報を移行するために付与された承認を取り消します。詳細については、「認証資格情報が埋め込まれたワークブックとデータソース

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

の移行」を参照してください。

シノプシス

```
tsm security cancel-credential-migrations --source-site-url-namespace <Tableau Server site ID>
```

オプション

`--source-site-url-namespace`

必須。Tableau Server サイトのサイトID。サイトIDは、サイトを一意に識別するためにURLで使用されます。

たとえば、West Coast Sales という名前のサイトには、west-coast-sales というサイトIDが設定されている可能性があります。

### tsm security custom-cert add

カスタム CA 証明書を Tableau Server に追加します。この証明書は、必要に応じて、SMTP サーバーと Tableau Server 間の TLS 通信の信頼を確立するために使用されます。

カスタム証明書が既に存在する場合、このコマンドは失敗します。tsm security custom-cert delete コマンドを使用して、既存のカスタム証明書を削除できます。

**注:** このコマンドで追加する証明書は、TLS 接続の他の Tableau Server サービスで使用される場合があります。

災害復旧計画の一環として、証明書ファイルのバックアップを Tableau Server 外部の安全な場所に保管することをお勧めします。Tableau Server に追加する証明書ファイルは、クライアントファイルサービスによって他のノードに格納および配布されます。ただし、ファイルは復元可能な形式では格納されません。Tableau Server クライアントファイルサービスを参照してください。

シノプシス

```
tsm security custom-cert add --cert-file <file.crt> [global options]
```

オプション

```
-c, --cert-file <file.crt>
```

必須。有効な PEM または DER 形式で証明書ファイルの名前を指定します。

## tsm security custom-cert delete

サーバーの既存のカスタム証明書を削除します。これにより、新しいカスタム証明書を追加できるようになります。

シノプシス

```
tsm security custom-cert delete[global options]
```

## tsm security custom-cert list

カスタム証明書の詳細を一覧表示します。

シノプシス

```
tsm security custom-cert list[global options]
```

## tsm security custom-indexandsearch-ssl add

Tableau Server 2023.1 以降のインデックスサーバーと検索サーバーのカスタム証明書を追加します。SSL 実装は、Opensearch.org の TLS 実装に基づいています。詳細については、「[TLS 証明書の設定](#)」を参照してください。

```
--admin <file.crt>
```

必須。

管理者証明書ファイル。PEM エンコードされた有効な x509 証明書へのパスを指定します。拡張子は .crt です。

```
--admin-key <file.key>
```

必須。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

有効な RSA または DSA 秘密鍵 ファイル (PKXA #8) へのパスを指定します。拡張子は慣例により **.key** です。

`-- ca <file.crt>`

必須。

信頼された CA ファイル。PEM エンコードされた有効な x509 証明書へのパスを指定します。拡張子は **.crt** です。

`--node <file.crt>`

必須。

ノード証明書ファイル。PEM エンコードされた有効な x509 証明書へのパスを指定します。拡張子は **.crt** です。このコマンドは、この証明書をクラスター内の各ノードに配布します。ワイルドカード証明書を使用して、1つの証明書でノード識別名 (DN) の完全な配列を許可します。

`-- node-key <file.key>`

必須。

有効な RSA または DSA 秘密鍵 ファイル (PKXA #8) へのパスを指定します。拡張子は慣例により **.key** です。

シノプシス

```
tsm security custom-indexandsearch-ssl add --node <file.crt> --admin  
<file.crt> --node-key <file.key> --admin-key <file.key> --ca  
<file.crt> [parameters] [global options]
```

### tsm security custom-indexandsearch-ssl list

インデックスサーバーと検索サーバーの SSL カスタム証明書の設定内容を一覧表示します。

シノプシス

```
tsm security custom-indexandsearch-ssl list[global options]
```

## tsm security custom-tsm-ssl disable

TSM コントローラーへの接続に使用するカスタム SSL 証明書を無効にします。自動管理された自己署名証明書に戻します。

シノプシス

```
tsm security custom-tsm-ssl disable [global options]
```

## tsm security custom-tsm-ssl enable

Tableau Server 2023.1 以降の TSM コントローラーへの接続用に、カスタム SSL 証明書を有効にします。すでに SSL を有効にしている、期限切れの証明書を更新する必要がある場合は、このコマンドを使用します。

```
-cf,--cert-file <file.crt>
```

必須。

PEM エンコードされた有効な x509 証明書へのパスを指定します。拡張子は .crt です。証明書のサブジェクト名は、管理コントローラーが動作している Tableau コンピューターのホスト名または IP アドレスと一致する必要があります。デフォルトでは、管理コントローラーは Tableau Server 展開の初期ノードで実行されます。

```
-kf,--key-file <file.key>
```

必須。

有効な RSA または DSA 秘密鍵ファイル (PKXA #8) へのパスを指定します。拡張子は慣例により .key です。このキーはパズフレーズで保護できません。

```
--chain-file <file.crt>
```

オプション。

証明書チェーンファイル (.crt) へのパスを指定します。

チェーンファイルは、サーバー証明書の証明書チェーンを形成するすべての証明書を連結したものです。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ファイル内のすべての証明書は PEM でエンコードされた x509 である必要があります、ファイルの拡張子は `.cert` でなければなりません (`.pem` ではありません)。

`--skip-validation`

オプション。

認証局のルート検証をスキップするには、このオプションを渡します。

シノプシス

```
tsm security custom-tsm-ssl enable --key-file <file.key> --cert-file  
<file.cert> [global options]
```

### **tsm security custom-tsm-ssl list**

TSM カスタム証明書の設定内容を一覧表示します。

シノプシス

```
tsm security custom-tsm-ssl list [global options]
```

### **tsm security external-ssl disable**

サーバーの既存 SSL 構成設定を削除し、外部クライアントとサーバー間のトラフィックの暗号化を停止します。

シノプシス

```
tsm security external-ssl disable [global options]
```

### **tsm security external-ssl enable**

外部 HTTP 通信を介した SSL の証明書およびキーファイルを有効にし、指定します。

シノプシス

```
tsm security external-ssl enable --cert-file <file.cert> --key-  
file <file.key> [options] [global options]
```

## オプション

```
--cert-file <file.crt>
```

必須。拡張子 **.crt** が付いた有効な PEM 暗号化 **x509** 証明書の名前を指定します。

```
--key-file <file.key>
```

必須。規則による拡張子 **.key** が付いた有効な RSA または DSA 秘密キー ファイルを指定します。

```
--chain-file <chainfile.crt>
```

証明書チェーンファイル (**.crt**) を指定します。

**Mac** の **Tableau Desktop** には証明書チェーンファイルが必要です。場合によっては、**Tableau Mobile** で証明書チェーンファイルが必要になることがあります。

証明書プロバイダーによっては、**Apache** 用に 2 つの証明書を発行する場合があります。2 つ目の証明書はチェーンファイルです。これは、サーバー証明書の証明書チェーンを構成するすべての証明書を連結したものです。

ファイル内のすべての証明書は **PEM** でエンコードされた **x509** である必要があり、ファイルの拡張子は **.crt** でなければなりません (**.pem** ではありません)。

```
--passphrase
```

オプション。証明書ファイルのパスフレーズ。入力するパスフレーズは保存中に暗号化されません。

**注:** パスフレーズに証明書のキーファイルを作成する場合、**SAML** に **SSL** 証明書キーを再利用することはできません。

```
--protocols <list protocols>
```

オプション。許可したい、または禁止したいトランスポートレイヤーセキュリティ(**TLS**) プロトコルバージョンをリストします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

TLS は SSL の向上バージョンです。Tableau Server は接続を認証し、暗号化するために TLS を使用します。許容される値には Apache でサポートされるプロトコルバージョンが含まれます。プロトコルを無効化するには、`-` の記号をプロトコルバージョンの先頭に追加します。

既定の設定: `"all, -SSLv2, -SSLv3"`

この規定は明示的に外部クライアントが Tableau Server に接続するために SSL v2 または SSL v3 プロトコルを使用することを許可しません。ただし、TLS v1 および TLS v1.1 を禁止することを推奨します。

特定の TLS を拒否する前に、ユーザーたちが Tableau Server に接続するブラウザーが TLS v1.2 をサポートすることを確認してください。ブラウザーが更新されるまで、TLS v1.1 のサポートを維持する必要がある可能性があります。

TLS v1 または v1.1 をサポートする必要がなければ、次のコマンドを使用して TLS v1.2 (値 `all` を使用して) を許可し、明示的に SSL v2、SSL v3、TLS v1、および TLS v1.1 を拒否します。

```
tsm security external-ssl enable --cert-file file.crt --key-file file.key --protocols "all -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1 -TLSv1.1"
```

### tsm security external-ssl list

ゲートウェイ外部 SSL の構成に関する設定のリストを表示します。リストには使用中の証明書ファイルの名称が含まれますが、場所は含まれません。

シノプシス

```
tsm security external-ssl list [global options]
```

### tsm security kms set-mode aws

KMS モードを AWS に設定します。

AWS KMS から完全な ARN 文字列を取得する必要があります。この文字列は、AWS KMS 管理ページの [General configuration (一般設定)] セクションにあります。ARN は `arn:aws:kms:<region>:<account>:key/<CMK_ID>` の形式で表示されます (たとえば

```
arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-7k89-110mn1234567)。
```

詳細については、「AWS キー管理システム」を参照してください。

シノプシス

```
tsm security kms set-mode aws --key-arn "<arn>" --aws-region
"<region>" [global options]
```

オプション

--key-arn

必須。--key-arn オプションは、AWS KMS 管理ページの [General configuration (一般設定)] セクション内の ARN から文字列を直接コピーします。

--aws-region

必須。「Amazon API Gateway」表の [Region (地域)] 列で示されるとおりに地域を指定します。

例

たとえば、AWS KMS インスタンスが us-west-2 リージョンで実行されていて、アカウント番号が 867530990073、CMK キーが 1abc23de-fg45-6hij-7k89-110mn1234567 である場合、コマンドは次のようになります。

```
tsm security kms set-mode aws --aws-region "us-west-2" --key-arn
"arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-7k89-110mn1234567"
```

## tsm security kms set-mode azure

KMS モードを [Azure Key Vault] に設定します。

**注:** KMS モードは、`tsm security kms status` を実行すると "Azure Key Vault" と表示されますが、"azure" として設定します。

Azure Key Vault の名前と、Azure 内のキーの名前が必要になります。

詳細については、「Azure キー コンテナ」を参照してください。

シノプシス

```
tsm security kms set-mode azure --key-name "<key_name>" --vault-name
"<vault_name>" [global options]
```

オプション

`--key-name`

必須。Azure Key Vault に保存されている非対称キーの名前。

`--vault-name`

必須。Azure Key Vault の名前。

例

たとえば、Azure Key Vault の名前が `tabsrv-keyvault` で、キーの名前が `tabsrv-sandbox-key01` の場合、コマンドは次のようになります。

```
tsm security kms set-mode azure --key-name "tabsrv-sandbox-key01" --
vault-name "tabsrv-keyvault"
```

## tsm security kms set-mode local

KMS モードを [ローカル] に設定します。ローカルは、既定の KMS モードです。詳細については、Tableau Server のキー管理システムを参照してください。

シノプシス

```
tsm security kms set-mode local [global options]
```

## tsm security kms status

KMS 構成の状態を表示します。返されるステータスには、以下が含まれます。

- ステータス: **[OK]** は、複数 ノードのインストール時に、Tableau または コントローラー ノードから KMS にアクセスできることを示します。
- モード: ローカル、AWS、または Azure Key Vault。使用されている KMS モードを示します。
- マスター暗号化 キーの暗号化と復号:

KMS にはマスター抽出 キー (MEK) のコレクションが保管されます。各 MEK は次の情報を持ちます。

- ID (8ddd70df-be67-4dbf-9c35-1f0aa2421521 など)
- "暗号化または復号化 キー" または "復号化専用 キー" のステータス。キーが "暗号化または復号化 キー" である場合、Tableau Server はそれを使用して新しいデータを暗号化します。そうでない場合、キーは復号化にのみ使用されます。
- 作成タイムスタンプ ("Created at:2019-05-29T23:46:54Z" など)。
- 暗号化または復号化 キーへの最初の移行日時: キーが暗号化または復号化 キーになった日時を示すタイムスタンプ。
- 復号化専用 キーへの移行日時: キーが復号化専用に移行した日時を示すタイムスタンプ。

返されるその他の値は KMS モードによって変わります。

KMS モードが AWS の場合は、次の情報が返されます。

- カスタマー マスター キー (CMK) の ARN (ID)
- CMK がある地域。
- 使用中のルートマスターキー (RMK) の ID。RMK は CMK によって暗号化されたキーです。Tableau Server は AWS KMS を呼び出すことによって CMK を復号化します。その後、RMK を使用してマスター抽出 キー (MEK) を暗号化/復号化します。RMK は変更できませんが、同時に 1 つしか存在できません。

KMS モードが Azure Key Vault の場合は、次の情報が返されます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Vault 名: Azure Key Vault の名前。
- Azure Key Vault キー名: コンテナ内のキーの名前。

シノプシス

```
tsm security kms status [global options]
```

### tsm security maestro-rserve-ssl disable

Rserve 接続を無効にします。

詳細については、[フローで R\(Rserve\)スクリプトを使用する](#)を参照してください。

### tsm security maestro-rserve-ssl enable

Rserve サーバーと Tableau Server バージョン 2019.3 以降の間の接続を構成します。

詳細については、[フローで R\(Rserve\)スクリプトを使用する](#)を参照してください。

シノプシス

```
tsm security maestro-rserve-ssl enable --connection-type <maestro-  
rserve-secure | maestro-rserve> --rserve-host <Rserve IP address or  
host name> --rserve-port <Rserve port> --rserve-username <Rserve  
username> --rserve-password <Rserve password> --rserve-connect-  
timeout-ms <Rserve connect timeout>
```

オプション

--connection-type

maestro-rserve-secure を選択してセキュリティで保護された接続を有効にするか、  
maestro-rserve を選択してセキュリティで保護されていない接続を有効にします。  
maestro-rserve-secure を選択した場合は、コマンドラインに証明書ファイルのパスを  
指定します。

--rserve-host

ホスト

`--rserve-port`

ポート

`--rserve-username`

ユーザー名

`--rserve-password`

パスワード

`--rserve-connect-timeout-ms`

接続タイムアウト(ミリ秒単位)。例:`--rserve-connect-timeout-ms 900000`。

## tsm security maestro-tabpy-ssl disable

TabPy 接続を無効にします。

詳細については、[フローで Python スクリプトを使用する](#)を参照してください。

## tsm security maestro-tabpy-ssl enable

TabPy サーバーと Tableau Server バージョン 2019.3 以降の間の接続を構成します。

詳細については、[フローで Python スクリプトを使用する](#)を参照してください。

シノプシス

```
tsm security maestro-tabpy-ssl enable --connection-type <maestro-
tabpy-secure | maestro-tabpy> --tabpy-host <TabPy IP address or
host name> --tabpy-port <TabPy port> --tabpy-username <TabPy
username> --tabpy-password <TabPy password> --tabpy-connect-
timeout-ms <TabPy connect timeout>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オプション

#### `--connection-type`

`maestro-tabpy-secure` を選択してセキュリティで保護された接続を有効にするか、`maestro-tabpy` を選択してセキュリティで保護されていない接続を有効にします。`maestro-tabpy-secure` を選択した場合は、コマンドラインで証明書ファイル - `cf<certificate file path>` を指定します。

#### `--tabpy-host`

ホスト

#### `--tabpy-port`

ポート

#### `--tabpy-username`

ユーザー名

#### `--tabpy-password`

パスワード

#### `--tabpy-connect-timeout-ms`

接続タイムアウト(ミリ秒単位)。例: `--tabpy-connect-timeout-ms 900000`。

## `tsm security regenerate-internal-tokens`

このコマンドを使用して、次の操作を実行します。

1. Tableau Server が実行中の場合は停止します。
2. Postgres リポジトリの検索サーバーに新しい内部 SSL 証明書を生成する。
3. 社内で管理されるすべてのパスワードに新規パスワードを生成する。

4. **Postgres** リポジトリのすべてのパスワードを更新する。
5. 資産キー管理で新しい暗号化キーを生成し、資産キーデータを新しいキーで暗号化する。
6. 構成シークレットで新しい暗号化キー(マスターキー)を生成し、これを使用して構成を暗号化する。
7. **Tableau Server** をこれらのすべてのシークレットで再構成し、更新する。分散展開では、このコマンドによって再構成が分散され、クラスタ内のすべてのノードで更新されます。
8. 新しいマスターキーを再生成し、マスターキーストアファイルに追加してから、内部で使用するための新しいセキュリティトークンを作成します。
9. **Tableau Server** を起動します。

このコマンドを実行後にクラスタにノードを追加する場合は、新しいノード構成ファイルを生成して、このコマンドで生成されるトーク、キー、およびシークレットを更新する必要があります。追加のノードのインストールと構成を参照してください。

内部パスワードの詳細については、サーバーシークレットの管理を参照してください。

シノプシス

```
tsm security regenerate-internal-tokens [options] [global options]
```

オプション

```
--ignore-prompt
```

オプション。

プロンプトを表示せずに(必要に応じて)再起動を実行します。このオプションはプロンプトのみを抑制します。再起動の動作に変化はありません。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 1800 (30 分) です。

## tsm security repository-ssl disable

リポジトリと他のサーバー コンポーネントとの間のトラフィックの暗号化を停止して、Tableau クライアントからの直接接続のサポートを停止します。

シノプシス

```
tsm security repository-ssl disable [global-options]
```

## tsm security repository-ssl enable

リポジトリがローカルの場合は、SSL を有効化し、Postgres リポジトリとその他のサーバー コンポーネント間の暗号化トラフィックに使用される、サーバーの .crt および .key ファイルを生成します。

バージョン 2021.4 以降、外部リポジトリを使用する場合は、外部 PostgreSQL リポジトリと Tableau Server コンポーネント間のトラフィックの暗号化に使用されるサーバーの .crt および .key ファイルをインポートします。

これを有効化することで、Tableau クライアントからサーバーへの直接接続を介した SSL も有効になります。

シノプシス

```
tsm security repository-ssl enable [options] [global options]
```

オプション

**-i, --internal-only**

オプション。このオプションは、リポジトリが Tableau Server に対してローカルであり、Tableau Server の外部で構成されていない場合にのみ適用されます。このオプションは、外部リポジトリを使用して構成された Tableau Server には使用しないでください。

--internal-only に設定されている場合、Tableau Server はリポジトリと他のサーバーコンポーネントとの間で SSL を使用し、SSL をサポートしても **tableau** または **readonly** (読み取り専用) ユーザーを通じて直接的に接続する場合は SSL を必要としません。

このオプションが設定されていない場合は、Tableau Server がリポジトリと他のサーバーコンポーネントとの間のトラフィック、および、Tableau クライアントとの直接的な接続 (**tableau** または **readonly** (読み取り専用) ユーザーを通じた接続) で SSL を必要とするように設定します。

このオプションを指定する場合は、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するで説明する手順も完了する必要があります。

#### -c, --certificate

オプション。バージョン 2021.4 での追加このオプションは、外部リポジトリを使用して構成された Tableau Server にのみ適用可能であり、インストール後に SSL 接続を有効または無効にするために使用できます。

このオプションを使用すると、Tableau Server と外部リポジトリ間の SSL/TLS 接続の使用を有効にできます。このオプションを使用する場合は、外部リポジトリのファイル名を含む SSL 証明書ファイルへのフルパスを指定します。このファイルは、外部リポジトリを有効にするときに使用されるファイルと同じです。

## tsm security repository-ssl get-certificate-file

Tableau リポジトリとの SSL 通信に使用されるパブリック証明書ファイルを取得します。証明書の取得前に、リポジトリの通信で SSL を有効にする必要があります。証明書ファイルは、Tableau Server クラスターでリポジトリの内部クライアントに自動分散されます。リモートクライアントが SSL 経由でリポジトリに接続できるようにするには、パブリック証明書ファイルを各クライアントにコピーする必要があります。

このコマンドは、ローカルリポジトリを使用する Tableau Server に対してのみ機能し、Tableau Server が外部リポジトリを使用して構成されている場合はエラーが表示されます。

シノプシス

```
tsm security repository-ssl get-certificate-file [global-options]
```

オプション

`-f, --file`

必須。

証明書ファイルを保存するフルパスとファイル名 (.cert 拡張子付き)。重複ファイルがある場合は上書きされます。

## tsm security repository-ssl list

既存のリポジトリ(Postgres)のSSL設定を返します。

シノプシス

```
tsm security repository-ssl list [global-options]
```

## tsm security rotate-coordination-service-secrets

**バージョン:** バージョン 2022.1 での追加

安全な接続のために、コーディネーションサービスが使用する新しい証明書、キー、およびトラストアを生成します。

シノプシス

```
tsm security rotate-coordination-service-secrets [options]
[global options]
```

オプション

```
--coord-svc-restart-timeout <seconds>
```

オプション。

コーディネーションサービスが再起動するまで、指定した秒数だけ待機します。既定: 1200 (20分)

`--ignore-prompt`

オプション。

プロンプトを表示せずに (必要に応じて) 再起動を実行します。

`--request-timeout <seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで、指定した秒数だけ待機します。既定: 1800 (30 分)

## グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用し



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ます。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm settings

`tsm settings` コマンドを使用して、構成値をエクスポート(取得)およびインポート(設定)できます。

- `tsm settings clone`
- `tsm settings export`
- `tsm settings import`

**重要:** このトピックで参照しているサーバー構成ファイルには、構成シークレットの暗号化に使用されるマスター キーストア ファイルのコピーが含まれます。ノード構成ファイルを保護するため、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護で説明されているメカニズムを使用して、追加の対策を講じることを強く推奨します。

## tsm settings clone

Tableau Server インストールの構成とトポロジ (外部サービスとポートを含む) で構成される "クローンペイロード" を作成します。このペイロードは、Server インストールの正確なコピーを再作成するために使用できます。このコマンドは、外部リポジトリと外部ファイルストアを含む Server インストールで最適に動作するように設計されています。クローンペイロードを使用してインストールのコピーを作成する方法の詳細については、「Tableau Server のクローンを作成」を参照してください。

シノプシス

```
tsm settings clone --output-directory <output-directory>  
[global options]
```

オプション

```
-d, --output-directory <output-directory>
```

必須。

クローンペイロードを書き込む場所を指定します。

## tsm settings export

現在のサーバー構成とトポロジをファイルにエクスポートします。

次のファイルは、tsm settings import や tsm settings export コマンドを使用しても、エクスポートまたはインポートすることができません。これらのファイルは手動で管理する必要があります。

- SAML 証明書ファイル
- SAML キーファイル
- SAML IdP メタデータファイル
- OpenID.static.file
- Kerberos.keytab ファイル
- LDAP Kerberos keytab ファイル
- LDAP Kerberos conf ファイル
- 相互 SSL 証明書ファイル

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 相互 SSL 失効ファイル
- カスタマイズ ヘッダー ログ ファイル
- カスタマイズ サインイン ログ ファイル
- カスタマイズ コンパクト ログ ファイル

### シノプシス

```
tsm settings export --output-config-file <path/to/output_file.json>  
[global options]
```

### オプション

```
-f, --output-config-file <file>
```

必須。

この操作で作成したファイルの場所と名前を指定します。

## tsm settings import

サーバー構成またはトポロジをインポートします。

次のファイルは、`tsm settings export` や `tsm settings import` コマンドを使用しても、エクスポートまたはインポートすることができません。これらのファイルは手動で管理する必要があります。

- SAML 証明書ファイル
- SAML キー ファイル
- SAML IdP メタデータ ファイル
- OpenID.static.file
- Kerberos.keytab ファイル
- LDAP Kerberos keytab ファイル
- LDAP Kerberos conf ファイル
- 相互 SSL 証明書ファイル
- 相互 SSL 失効ファイル
- カスタマイズ ヘッダー ログ ファイル
- カスタマイズ サインイン ログ ファイル
- カスタマイズ コンパクト ログ ファイル

## シノプシス

```
tsm settings import --import-config-file <path/to/import_file.json>  
[global options]
```

## オプション

```
-f, --import-config-file <FILE>
```

必須。

入力ファイルへのパス。

```
--config-only
```

オプション。

```
--topology-only
```

オプション。

```
-frc, --force-keys
```

オプション。

キーが以前に存在しなかった場合も、強制的に構成に追加します。

## グローバル オプション

```
-h, --help
```

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

```
-p, --password <password>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

```
-s, --server https://<hostname>:8850
```

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

```
--trust-admin-controller-cert
```

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

```
-u, --username <user>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm sites

`tsm sites` コマンドを使用して、新しいサイトにインポートするために既存のサイトをエクスポートしたり(サイト移行とも呼ばれます)、新しいサイトをインポートすることもできます。`unlock` コマンドは、エラーでサイトがロック状態になる場合に利用できます。

`tsm sites` コマンドは、ローカル ファイル ストアを使用して、エクスポートデータとインポートデータを保持します。マルチノード Tableau クラスタを実行している場合は、データエンジンプロセス稼働している Tableau Server で `tsm sites` コマンドを実行する必要があります。データエンジンプロセスとそれを必要とするプロセスの詳細については、Tableau Server プロセスを参照してください。

**注:** Tableau Server のインスタンス間でサイトを移行する場合、移行先サイトは、移行元サイトの Tableau Server のバージョンと同じかそれ以降の Tableau Server のバージョン上にある必要があります。移行元サイトと移行先サイトの両方が、サポートされているバージョンの Tableau Server からのものである必要があります。

サイトを移行するための包括的手順については、サイトのエクスポートまたはインポートを参照してください。

- `tsm sites export`
- `tsm sites import`
- `tsm sites import-verified`
- `tsm sites unlock`

## tsm sites export

指定された Tableau Server サイトを .zip ファイルにエクスポートします。ある特定のタイミングでサイトの設定をアーカイブするために、またはサイト移行プロセスの最初のステップを完了するためにサイトをエクスポートできます。

**注:** `tsm sites import` および `tsm sites export` コマンドは、エラーが発生した場合に、サイトをロック状態のままにすることができます。サイトをロック解除するには、`tsm sites unlock` コマンドを使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### シノプシス

```
tsm sites export --site-id <source-siteID> --file <export-file>  
[options] [global options]
```

### オプション

```
-f, --file <export-file>
```

必須。

Tableau Server がサイトの情報すべてを保存するファイルの名前を指定します。

このファイルは TSM の `basefilepath.site_export.exports` 変数に定義されているディレクトリに生成されます。既定のディレクトリは次のとおりです。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/siteexports
```

ファイルパスとその変更方法の詳細については、**tsm** ファイルパスを参照してください。

```
-id, --site-id <source-siteID>
```

必須。

エクスポートしているサイトのサイトID。サイトIDは、**Web** ブラウザーでサイトにサインインする際の URL から入手できます。サイトIDをどこで調べるかについての情報は、ソースサイトとターゲットサイトの準備を参照してください。

```
-ow, --overwrite
```

オプション。

既に存在する同じ名前のエクスポートを上書きします。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は **43200 (720 分)** です。

## tsm sites import

このコマンドは `tsm sites export` で作成した `.zip` ファイルを使用してエクスポートされた参照元サイト設定がどのように新しいターゲットサイトにマッピングされるかを示す一連の `.csv` ファイルを生成します。

既定では `.zip` ファイルが生成され、次にある `siteexports` ディレクトリに保存されます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/siteexports
```

このコマンドを使用する前に、`.zip` ファイルを Tableau がそこにあると期待するディレクトリにコピーしなくてはなりません。この場所は、`TSM basefilepath.site_import.exports` 変数に定義されています。既定のインポートディレクトリは以下です。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/siteimports
```

ファイルパスとその変更方法の詳細については、`tsm` ファイルパスを参照してください。

**注:** `tsm sites import` および `tsm sites export` コマンドは、エラーが発生した場合に、サイトをロック状態のままにすることができます。サイトをロック解除するには、`tsm sites unlock` コマンドを使用します。

### Synopsis

```
tsm sites import --file <export-file.zip> --site-id <target-siteID>  
[options] [global options]
```

### オプション

```
-f, --file <export-file.zip>
```

必須。

`tsm sites export` プロセスで作成された `.zip` ファイルの名前であり、インポートディレクトリにコピーする必要があります。既定のディレクトリは次のとおりです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/siteimports
```

```
-id, --site-id <target-siteID>
```

必須。

インポート先の新しいサイト(ターゲットサイト)のサイトID。サイトIDをどこで調べるかについての情報は、ソースサイトとターゲットサイトの準備を参照してください。

```
-c, --continue-on-ignorable-errors
```

オプション。

無視可能なエラーが発生する場合にはサイトのインポートを続行します。これらのエラーは、特定のワークブックまたはデータソースのインポートでの問題を示している可能性があります。

```
-k, --no-verify
```

オプション。

マッピング ファイルの検証をスキップします。

```
-m, --override-schedule-mapper <mapping-file.csv>
```

オプション。

通常のマッピングを名前の上書きするためのスケジュール マッピング ファイル。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 7200 (120 分) です。

## tsm sites import-verified

新しいサイトにインポートするため、エクスポートされたサイトの .csv マッピングファイルが含まれるディレクトリを指定します。これがサイト移行プロセスの最終ステップです。

シノプシス

```
tsm sites import-verified --import-job-dir <importjob-directory> --
site-id <target-siteID> [options] [global options]
```

オプション

```
-id, --site-id <target-siteID>
```

必須。

インポート先の新しいサイト(ターゲットサイト)のサイトID。サイトIDをどこで調べるかについての情報は、ソースサイトとターゲットサイトの準備を参照してください。

```
-w, --import-job-dir <importjob-directory>
```

必須。

エクスポートされた(参照元)サイトからの .csv ファイルを含む mappings ディレクトリの親。この親ディレクトリの名前には **import id** および日時が含まれます。例:

```
/var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/files/siteimports/working/import_ff00_
20180102022014457
```

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 7200 (120 分) です。

## tsm sites unlock

このコマンドはサイトのロック解除に使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション

`-id, --site-id <target-siteID>`

必須。

ロック解除しているサイトのサイトID。サイトIDをどこで調べるかについての情報は、ソースサイトとターゲットサイトの準備を参照してください。

`-d, --desired-state <state to leave unlocked site in>`

オプション。

ロック解除後に移るサイトの状態。オプションは **"active"** と **"suspended"** です。指定しない場合、既定は **"active"** です。

例:

```
tsm sites unlock -id mysite -d suspended
```

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は **300 (5分)** です。

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

Tableau Services Manager で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例:`https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm start

`tsm start` コマンドを使用して Tableau Server を起動できます。サーバーが既に実行されている場合、このコマンドは何も実行しません。

シノプシス

```
tsm start [option][global options]
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は **1800 (30 分)** です。

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm status

`tsm status` コマンドを使用して、Tableau Server と、Tableau Server の一部として実行される個々のサービス(プロセス)のステータスを表示できます。

シノプシス

```
tsm status [global options]
```

オプション

`-v, --verbose`

オプション。

Tableau Server クラスターのすべてのノードのステータスを表示します。

`tsm status` は、Tableau Server ノードに関して可能性のある次のいずれかのステータスを返します。

- **RUNNING:** ノードは、どのサービスまたはプロセスについてもエラーステータスなく稼働しています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **DEGRADED:** ノードが稼働していますが、1 つまたは複数のプライマリサービス (リポジトリなど) がエラー状態です。メッセージング サービスの単一のインスタンスがあり、そのインスタンスに障害が発生した場合、このステータスが返されます。
- **ERROR:** ノードですべてのプライマリサービスまたはプロセスがエラー状態です。
- **STOPPED:** ノードは停止しており、エラー ステータスはありません。

`tsm status` に `--verbose` オプションを指定して実行すると、**TSM** は個々のサービス (プロセス) のステータスを返します。可能性のあるステータス メッセージは次のとおりです。

- `is running`: サービスは実行中です。
- `status is unavailable`: ステータスを判定できません (サービスの起動時など)。
- `is in a degraded state`: サービスは実行中ですが、エラーが返されました。このステータスは、サービスが適切にインストールされなかった、構成されていない、または何らかの形で失敗したことを示しています。
- `is in an error state`: サービスは実行中ですが、エラーが返されました。このステータスは、サービスが適切にインストールされなかったか、構成されていないことを示しています。
- `is synchronizing`: ファイルストアプロセスがファイルストアの別のインスタンスと同期しています。
- `is decommissioning`: ファイルストアプロセスの使用を停止しています。
- `is running (Active Repository)`: アクティブなリポジトリが実行されています。これは期待どおりのステータスです。
- `is running (Passive Repository)`: パッシブリポジトリが実行されています。2 つのリポジトリが構成されている場合、これは予期されたステータスです。
- `is stopped`: サービスが停止しています。このステータスは、サービスにエラーまたは問題が発生していることを意味するものではありません。一部のサービスは、必要なときにのみ実行されます (たとえば、データベース メンテナンス サービス)。

## グローバル オプション

-h, --help

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

-p, --password <password>

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて -u または --username と一緒に使用します。

-u または --username で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

--password 'my password'

-s, --server https://<hostname>:8850

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は https で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: https://<tsm\_hostname>:8850。サーバーが指定されていない場合は、仮に https://<localhost | dnsname>:8850 とします。

--trust-admin-controller-cert

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

-u, --username <user>



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

### tsm stop

`tsm stop` コマンドを使用して **Tableau Server** を停止できます。**Tableau Server** が既に停止している場合、このコマンドは何も実行しません。

シノプシス

```
tsm stop [option] [global options]
```

オプション

```
--ignore-node-status <nodeID>
```

オプション。

サーバーが停止したかどうかを判別する場合は、指定されたノードのステータスを無視します。不良ノードを削除する場合に便利です。複数のノードはコンマで区切ります。

たとえば、ノード **2**、**3**、**5** が適切に応答していない場合：`tsm stop --ignore-node-status node2,node3,node5`

**注:** バージョン **2020.1** で追加されたオプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は **1800 (30 分)** です。

## グローバル オプション

-h, --help

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

-p, --password <password>

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて -u または --username と一緒に使用します。

-u または --username で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

--password 'my password'

-s, --server https://<hostname>:8850

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は https で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: https://<tsm\_hostname>:8850。サーバーが指定されていない場合は、仮に https://<localhost | dnsname>:8850 とします。

--trust-admin-controller-cert

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

-u, --username <user>

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm topology

`tsm topology` コマンドを使用してファイル ストア ノードを安全に取り外す準備をするか、読み取り書き込みモードに戻します。また、リポジトリのフェールオーバー開始、ノードまたはポートのリスト取得、クラスタにノードを追加するために必要な `bootstrap` 構成ファイルの取得、ノードの削除、外部リポジトリと外部ファイル ストアの構成も実行できます。

**重要:** トポロジに変更を加える場合、変更を有効にするには、保留中の変更を適用する必要があります。詳細については、`tsm pending-changes` を参照してください。

- `cleanup-coordination-service`
- `deploy-coordination-service`
- `external-services`
  - `gateway`
    - `gateway disable`
    - `gateway enable`
    - `gateway update`
  - `list`
  - `repository`
    - `disable`
    - `enable`
    - `replace-host`
  - `storage (filestore)`
    - `storage disable`
    - `storage enable`
    - `storage switch-share`
- `failover-repository`

- filestore
  - decommission
  - recommission
- list-nodes
- list-ports
- node-nickname
  - list
  - remove
  - set
- nodes
  - get-bootstrap-file
- remove-nodes
- set-node-role
- set-ports
- set-process
- toggle-coordination-service

## tsm topology cleanup-coordination-service

**注:** バージョン 2020.1.0 以降、すべての調整サービス アンサンブルのコマンドでは、サーバーの再起動が行われることを確認する「y/n」プロンプトの入力が必要になります。入力せずにこれらのコマンドを実行するには、`--ignore-prompt` オプションを含めます。

`tsm topology cleanup-coordination-service` コマンドを使用して、新しいアンサンブルを展開した後に稼働中でない Tableau Server 調整サービス アンサンブルを削除します。このコマンドによって、稼働中でない調整サービス アンサンブルのすべてのノードで古い調整サービス インスタンスを削除します。また、このコマンドは新しい調整サービス アンサンブルを展開した後で必要となります。調整サービス アンサンブルについての詳細は、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

バージョン 2020.1.0 以降では、`tsm topology deploy-coordination-service` コマンドにより古いアンサンブルも削除されます。展開が失敗しない限り、このコマンドを個別に実行する必要はありません。

シノプシス

```
tsm topology cleanup-coordination-service [option] [global options]
```

オプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 2700 (45 分) です。

## tsm topology deploy-coordination-service

**注:** バージョン 2020.1.0 以降、すべての調整サービス アンサンブルのコマンドでは、サーバーの再起動が行われることを確認する「y/n」プロンプトの入力が必要になります。入力せずにこれらのコマンドを実行するには、`--ignore-prompt` オプションを含めます。

`tsm topology deploy-coordination-service` コマンドを使用して、Tableau Server 調整サービス アンサンブルを展開できます。このコマンドは、サーバー クラスタの指定 ノード上で実行される調整サービス インスタンス セットである調整サービス アンサンブルを展開します。クラスタ内で何台のノードに調整サービス インスタンスを含めるかなど、調整サービス アンサンブルの詳細については、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

バージョン 2020.1.0 以降では、`tsm topology deploy-coordination-service` コマンドにより古いアンサンブルも削除されます。`cleanup-coordination-service` コマンドを個別に実行する必要はありません。

シノプシス

```
tsm topology deploy-coordination-service --nodes <nodeID,nodeID,...>  
[option] [global-options]
```

オプション

```
-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>
```

必須。

新しい調整サービス アンサンブル内に含まれるノードのコンマで区切られたノードID。クラス  
タ内の合計 ノード数により、1、3 または 5 台の調整サービス ノードを指定できます。詳細に  
ついては、調整サービス クォーラムを参照してください。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 2700 (45 分) です。

## tsm topology external-services gateway disable

Tableau Server 上の独立したゲートウェイのすべてのインスタンスを無効にします。

シノプシス

```
tsm topology external-services gateway disable [options] [global  
options]
```

オプション

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 2700 (45 分) です。

## tsm topology external-services gateway enable

Tableau Server 上の独立したゲートウェイのインスタンスを有効にします。

シノプシス

```
tsm topology external-services gateway enable [options] [global  
options]
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション

`-c, --config <configuration-file>`

必須

独立したゲートウェイのすべてのインスタンスの構成詳細を含む **JSON** ファイルの名前を指定します。

### **tsm topology external-services gateway update**

このコマンドを使用して、Tableau Server の独立したゲートウェイの構成を更新します。独立したゲートウェイのインスタンスを追加または削除する場合、または独立したゲートウェイをアップグレードする場合は、これを行う必要があります。このコマンドを実行する前に、独立したゲートウェイのコンピューター上の変更を収集し、構成ファイルを更新してください。

シノプシス

```
tsm topology external-services gateway update [option] [global options]
```

オプション

`-c, --config <configuration-file>`

必須

独立したゲートウェイのすべてのインスタンスの構成詳細を含む **JSON** ファイルの名前を指定します。

### **tsm topology external-services list**

`tsm topology external-service-list` コマンドは、Tableau Server 外部リポジトリ用に使用されるサービスを取得するのに使用します。たとえば、Amazon RDS を使用するように Tableau Server を構成している場合、次のメッセージが表示されます。

これらの外部で構成されたサービスは **Tableau Server** によって現在使用されています。

`-pgsql`

シノプシス

```
tsm topology external-service list [global options]
```

オプション

このコマンドにはオプションはありません。

## tsm topology external-services repository disable -n nodeN

`tsm topology external-services repository disable` コマンドは、外部リポジトリの使用を停止し、ローカルリポジトリを使用するようにインストールを再構成するのに使用します。これにより、データがローカルリポジトリに移行され、ローカルリポジトリを使用するように Tableau Server が構成されます。

シノプシス

```
tsm topology external-services repository disable -n nodeN
```

オプション

`-n, --node-name <nodeID>`

必須。

リポジトリを移動する必要があるノードのノードIDを指定します。

**重要:** これによりRDS インスタンスが停止したり削除されたりすることはありません。RDS インスタンスを削除する方法の詳細については、AWS の Web サイトで「[DB インスタンスを削除する](#)」を参照してください。

## tsm topology external-services repository enable

`tsm topology external-services repository enable` コマンドは、外部リポジトリを使用するように Tableau Server を構成するのに使用します。このコマンドは、新しい Tableau Server のインストール時に外部リポジトリを構成するために使用できます。このコマンドを既に存在する実行中の Tableau Server で実行する場合、データがローカルノードから外部リポジトリに移行され、移行完了後は外部リポジトリを使用するように Tableau Server を構成します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### シノプシス

```
tsm topology external-services repository enable -f <filename>.json  
-c <ssl certificate file>.pem
```

### オプション

#### --f <file name>

必須。

構成ファイルを保存するフルパスとファイル名。詳細については、Tableau Server リポジトリの再構成を参照してください。

#### --c <ssl certificate file>

バージョン 2021.2 および 2021.2.1 に必要です。バージョン 2021.2.2 以降ではオプションです。

SSL 構成の場合は、このオプションで使用できるように、証明書ファイルをダウンロードして、このファイルを指定します。

1. **Amazon RDS:** 「[SSL を使用して DB インスタンスへの接続を暗号化する](#)」を参照してください。
2. **Azure Database:** 「[PostgreSQL 用 Azure Database の TLS 接続の構成](#)」を参照してください。
3. **スタンドアロン PostgreSQL インスタンス:** 「[SSL の構成](#)」を参照してください。

#### --no-ssl

オプション。このオプションは、2021.2.2 以降のバージョンで使用することができます。

つまり、外部リポジトリに接続するときに SSL は必要ありません。暗号化された接続を使用する必要がない場合は、暗号化されていない接続を許可するように外部リポジトリも構成する必要があります。このオプションを使用すると、外部リポジトリが TLS / SSL 接続をサポートするように構成されている場合、接続は暗号化されます。それ以外の場合、Tableau Server は暗号化されていない接続を使用します。

Tableau Server で使用するために外部リポジトリがすでに構成されているかどうかを確認するためのチェックをスキップします。このオプションでは、複数の Tableau Server インストールで同じリポジトリが使用され、エラーが発生する可能性があるため、通常はお勧めしません。このオプションは、テストまたは災害復旧の目的で役立つ場合があります。

#### --skip-state-check

オプション。このオプションは、2022.3.0 以降のバージョンで使用することができます。

Tableau Server で使用するために外部リポジトリがすでに構成されているかどうかを確認するためのチェックをスキップします。このオプションでは、テストまたは災害復旧の目的で役立つ場合がありますが、複数の Tableau Server インストールで同じリポジトリが使用される可能性があるため、通常の使用にはお勧めしません。

## tsm topology external-services repository replace-host

このコマンドを使用して、指定された外部リポジトリを使用するように Tableau Server の構成設定を更新します。tsm topology external-services repository replace-host コマンドを使用して、現在の外部リポジトリからデータを移動することなく、新しい外部リポジトリを直ちに使用するように Tableau Server を再構成します。データを手動で移行する必要がある場合があります。この操作は、データ損失の可能性を十分に評価し、その影響を理解したうえで行う必要があります。

このコマンドは、次のシナリオで使用できます。

- **RDS** インスタンスで使用する **SSL 証明書** の予定される有効期限: **RDS** インスタンスを新しい証明書で更新する必要があります。また、新しい証明書ファイルを使用して **RDS** インスタンスに接続するように Tableau Server を構成する必要があります。
- **災害復旧**: 災害復旧シナリオで新しい **RDS** インスタンスに接続します。詳細については、**AWS Relational Database Service (RDS)** での **PostgreSQL DB** インスタンスの作成を参照してください。

#### シノプシス

```
tsm topology external-services repository replace-host -f  
<filename>.json -c <ssl certificate file>.pem
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション

**-f <file name>**

必須。

構成ファイルを保存するフルパスとファイル名。詳細については、Tableau Server リポジトリの再構成を参照してください。

**-c <ssl certificate file>**

オプション。

証明書ファイルは、インスタンスへの接続を許可するためにインポートされる証明書です。RDS の場合、これは、インスタンスの証明書に署名するために使用される CA 証明書です。これは通常、最新のルート証明書である **rds-ca-XXXX-root.pem** ファイルとなります。RDS インスタンスで証明書が変更された場合は、このパラメーターを使用して Tableau Server を更新します。

詳細については、「[SSL/TLS を使用した DB インスタンスへの接続の暗号化](#)」を参照してください。

.pem ファイルの取得方法の詳細については、「[SSL を使用して DB への接続を暗号化する](#)」を参照してください。

**--ignore-prompt**

オプション。

プロンプトを表示せずにこのコマンドを実行します。

### tsm topology external-services storage disable

ファイルストアをローカルで実行するように Tableau Server を構成します。このコマンドを使用すると外部ファイルストアが無効になり、ファイルストアデータが Tableau Server に移動します。

シノプシス

```
tsm topology external-services storage disable [options] [global options]
```

## オプション

```
-fsn <nodeID, nodeID, ...>
```

## 必須

ファイルストアを構成するノードを指定します。複数のノードを指定できます。データはリストの最初のノードに移行されてから他のノードにレプリケートされます。

詳細については、ファイルストアを再構成するを参照してください。

**tsm topology external-services storage enable**

外部ファイルストアを使用して Tableau Server を構成します。外部ファイルストアでは、ファイルストアデータが SAN または NAS に保存されます。

## シノプシス

```
tsm topology external-services storage enable [options] [global options]
```

## オプション

```
--network-share <network share mount point>
```

## 必須

外部ファイルストアに使用するネットワーク共有のマウントポイントを指定します。例：  
/mnt/<network share name>/tableau

詳細については、ファイルストアを再構成するを参照してください。

**tsm topology external-services storage switch-share**

このコマンドを使用して、外部サービスを別のネットワーク共有に移動します。たとえば、現在のネットワーク接続ストレージの寿命が来たため、新しいハードウェアが搭載されている新しいネットワーク接続ストレージを使用する必要がある場合などです。詳細については、ファイルストアを再構成するを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### シノプシス

```
tsm topology external-services storage switch-share [option] [global options]
```

### オプション

```
--network-share <network share mount point>
```

#### 必須

切り替え先のネットワーク共有のマウントポイントを指定します。例: /mnt/<network share name>/tableau

## tsm topology failover-repository

tsm topology failover-repository コマンドを使用して、現在のアクティブなリポジトリから第二の、パッシブなリポジトリへのリポジトリのフェールオーバーを手動で開始できます。

tsm topology failover-repository コマンドは永続的です。フェールオーバー リポジトリは、このコマンドを再度発行するか、Tableau Server がそのように構成されている場合は自動フェールオーバーが発生するまでアクティブなリポジトリであり続けます。優先されるアクティブなリポジトリを構成済みの場合、--preferred オプションを使用してそのリポジトリへ切り替えます。優先するアクティブなリポジトリを構成する方法の詳細については、Tableau Server リポジトリを参照してください。Tableau Server が高可用性用に設定されている場合、必要時のリポジトリのフェールオーバーは自動です。リポジトリを手動でフェールオーバーするには、failover-repository コマンドを使用してください。

### シノプシス

```
tsm topology failover-repository --preferred | --target <node_id> [global options]
```

### オプション

```
-r, --preferred
```

-t または --target が使用されていない場合は必須。

リポジトリフェールオーバーのターゲットとして、構成され優先ノードを使用します。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 1800 (30 分) です。

```
-t, --target <node_id>
```

`-r` または `--preferred` が使用されていない場合は必須。

フェールオーバーが発生するターゲットノードのノードID。 `tsm topology list-nodes` コマンドを使用してノードIDを検索します。

## tsm topology filestore decommission

`tsm topology filestore decommission` コマンドを使用して、ファイルストアノードを安全に取り外す準備をする必要があります。このコマンドは指定ノードを読み取り専用モードにして、指定ノード上に固有のコンテンツがないようにします。

コミッション解除の結果としてファイルストアノードが1台だけになってしまう場合、`--override` オプションを使用しないとコミッション解除が失敗します。

シノプシス

```
tsm topology filestore decommission --nodes <nodeID,nodeID,...>
[options] [global options]
```

オプション

```
-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>
```

必須。

コマンドで区切られたノードIDで指定されたコミッション解除する1台以上のノードのリスト。

```
--delete-filestore
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション。

コミッション解除されていない場合でも、強制的にファイルストアを削除します。このオプションを使用するのは、ファイルストアがあるノードがエラー状態で、コミッション解除を行えない場合のみにしてください。ノード上の一意のファイルが完全に削除されます。

`-o, --override`

オプション。

対象のファイルストアノードを削除すると、ファイルストアノードが1台になってしまう場合に通常発生する警告または失敗を上書きします。このオプションは、`--delete-filestore`と一緒に使用することはできません。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 1800 (30 分) です。

### tsm topology filestore recommission

`tsm topology filestore recommission` コマンドを使用してコミッション解除されたノードをすべて読み取り・書き込みモードに戻します。

シノプシス

```
tsm topology filestore recommission --nodes <nodeID,nodeID,...>
[global options]
```

オプション

`-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>`

必須。

コンマで区切られたノードIDで指定された再コミッションする1台以上のノードのリスト。

## tsm topology list-nodes

クラスター内のノードを表示し、(オプションで)各ノードのサービスを表示します。

シノプシス

```
tsm topology list-nodes [options] [global options]
```

オプション

**-v, --verbose**

オプション。

各ノードのID、ノードの役割 (詳細については、以下の「set-node-role」を参照)、ノードのアドレス、各ノードでのプロセスを表示します。

## tsm topology list-ports

クラスター内のポートを表示します。

シノプシス

```
tsm topology list-ports [options] [global options]
```

オプション

**--node-name <nodeID>**

オプション。

ポートをリストするノードを指定します。

**--service-name**

オプション。

ポートをリストするサービスを指定します。



## tsm topology node-nickname list

クラスタ内のノードのニックネームを表示します。

シノプシス

```
tsm topology node-nickname list [options] [global options]
```

オプション

```
--nodes <nodeID,nodeID,...>
```

任意の項目です。

ニックネーム付きで一覧表示するノードのノードIDを指定します。

## tsm topology node-nickname remove

指定されたノードからニックネームを削除します。

シノプシス

```
tsm topology node-nickname remove [options] [global options]
```

オプション

```
--all
```

**--nodes** が指定されていない場合は必須です。

クラスタ内のすべてのノードからニックネームを削除します。

```
--nodes <nodeID,nodeID,...>
```

**--all** が指定されていない場合は必須です。

ニックネームを削除するノードのノードIDを指定します。

## tsm topology node-nickname set

指定したノードのニックネームを設定します。

シノプシス

```
tsm topology node-nickname set [options] [global options]
```

オプション

`-id, --node <nodeID>`

必須。

ニックネームを設定するノードを指定します。

`-nn, --nickname <name>`

必須。

指定したノードのニックネームです。

## tsm topology nodes get-bootstrap-file

`tsm topology nodes get-bootstrap-file` コマンドを使用して、クラスタへの新しいノードの追加に必要な `bootstrap` ファイルを取得できます。

**重要:** `bootstrap` ファイルには、構成シークレットの暗号化に使用されるマスターキーストアファイルのコピーが含まれています。また、このファイルには事前定義された時間で有効となる埋め込み認証資格情報も含まれており(`tabadmincontroller.auth.expiration.minutes` を参照)、セッション Cookie として機能します。`bootstrap` ファイルを保護するために追加措置を講じることを強くお勧めします。

次のコマンドセットは、`bootstrap` ファイルの出力を暗号化する方法の例です。この方法は、インポートおよびエクスポート操作におけるシークレットの保護で詳しく説明した暗号化プロセスに似ています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ただし、この方法では、次のような末尾演算子 `&& \` を使用して別々の引数として渡す必要があります。

```
mkfifo -m 600 /tmp/secure1 && \
```

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file --file /tmp/secure1 && \
```

```
gpg --symmetric --batch --yes --passphrase-file  
~/.secrets/pgppassphrase.txt --cipher-algo AES256 --output  
encrypted.enc < /tmp/secure1 && \
```

```
rm /tmp/secure1
```

### シノプシス

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json  
[global options]
```

### オプション

```
-f, --file <file>
```

必須。

構成ファイルを保存するフルパスとファイル名。重複ファイルがある場合は上書きされます。

```
-nec, --no-embedded-credential
```

オプション。

### バージョン 2019.3 での追加

既定では埋め込みの認証資格情報は **bootstrap** ファイルに含まれています。このオプションは、**bootstrap** ファイルに認証資格情報を含めない場合に使用します。埋め込みの認証資格情報は一時的なもので、`tabadmincontroller.auth.expiration.minutes` 構成キーの値に基づいて有効期限が切れますが、既定では 120 分間です。

**注:** 埋め込みの認証資格情報をサーバーレベルで含める機能は、構成オプションを使用して無効にすることができます。詳細については、`features.PasswordlessBootstrapInit`を参照してください。

## tsm topology remove-nodes

クラスターからノードを削除します。

ノードの削除を完了するには、`tsm pending-changes apply` コマンドも実行する必要があります。一部のシナリオでは、ノードを削除する前にプロセスを移動または再展開する必要があります。ノードの削除を参照してください。

ノードを削除してクラスターに再追加する場合は、まず `obliterate` スクリプトを実行して Tableau を完全に削除し、その後、新しいノードを追加する通常のプロセスでノードを再インストールする必要があります。詳細については、コンピュータから Tableau Server を削除するおよび追加のノードのインストールと構成を参照してください。

**注:** クラスターからノードを削除する際は、過去のどこかの時点でそのノード上にプロセスが構成されていたはずですが、プロセスを構成していないノードを削除しようとしている場合、まずプロセスを追加して、`tsm pending-changes apply` を実行してから、ノードを削除しなくてはなりません。

シノプシス

```
tsm topology remove-nodes --nodes <nodeID,nodeID,...>  
[global options]
```

オプション

```
-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>
```

必須。

削除するノードを1つ以上指定します。複数のノードを指定する場合は、ノードIDの間をコンマで区切ります。

### tsm topology set-node-role

バックグラウンダーおよび抽出クエリノードの役割を設定します。これにより、ノード上で実行されるタスクのタイプが決まります。次のノードの役割は、マルチノードクラスタがある場合に役立ちます。異なるノードの役割には、**Advanced Management** とデータ管理 のライセンスのいずれか、またはその両方が必要な場合があります。ライセンス要件の詳細については、ノードロールによるワークロード管理を参照してください。

**注:** ノードの役割を構成するには、サーバーを再起動する必要があり、いくつかのダウンタイムが必要になります。詳細については、`tsm pending-changes`を参照してください。

シノプシス

```
tsm topology set-node-role [options] [global options]
```

オプション

```
-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>
```

必須。

ノードIDで指定され、コンマで区切られたノードの役割を設定する1台以上のノードのリスト。ノード間にスペースはありません。

```
-r --role <all-jobs,flows,no-flows,extract-  
refreshes,subscriptions,extract-refreshes-and-subscriptions,no-  
extract-refreshes,no-subscriptions,no-extract-refreshes-and-  
subscriptions,extract-queries,extract-queries-interactive>
```

必須

指定されたノードの役割を設定します。このオプションの有効な値は次のとおりです。

- **all-jobs:** バックグラウンダーはすべてのタイプのジョブを実行します。
- **flows:** バックグラウンダーはフロー実行ジョブのみを実行します。
- **no-flows:** バックグラウンダーはフロー実行ジョブを実行しません。
- **extract-refreshes:** バックグラウンダーは抽出更新ジョブのみを実行します。これには、フロー出力が生成する抽出を含めすべての抽出における増分更新、完全更新、暗号化、復号化が含まれます。
- **subscriptions:** バックグラウンダーはサブスクリプションジョブのみを実行します。
- **extract-refreshes-and-subscriptions:** バックグラウンダーは、フロー出力が作成する抽出を含めすべての抽出における **extract-refreshes**、暗号化、復号化のほか、サブスクリプションジョブを実行します。
- **no-extract-refreshes:** バックグラウンダーは、フロー出力から作成された抽出を含め **extract-refreshes**、抽出の暗号化と復号化を除くすべてのジョブを実行します。
- **no-subscriptions:** バックグラウンダーは、サブスクリプションを除くすべてのジョブを実行します。
- **no-extract-refreshes-and-subscriptions:** バックグラウンダーは、フロー出力が作成した抽出を含めすべての抽出における **extract-refreshes**、暗号化、および復号化を除くすべてのジョブのほか、サブスクリプションを実行します。
- **extract-queries:** 選択されたノードは **all-jobs** として実行され、抽出クエリの処理を優先して実行します。
- **Extract-queries-interactive:** 選択したノードは、すべてのジョブとして実行され、インタラクティブな抽出クエリの処理に優先順位を付けます。このクエリは、ユーザーが画面を見て抽出ベースのダッシュボードの読み込みを待機しているときに実行されるものです。これは高度な設定であるため、クラスターのサブスクリプションおよびアラートジョブのワークロードの負荷が大きく、スケジュールされたロードと同じ時間に実行される Viz の読み込み時間のパフォーマンスが低下する場合にのみ使用してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **system:** バックグラウンダーは、クラッシュしたジョブのクリーニング、データベース イベントの取得、Active Directory の同期など、他の Tableau Server プロセスと相互に作用するシステム メンテナンス ジョブのみを実行します。
- **no-system:** バックグラウンダーは、システム メンテナンス ジョブを除くすべてのジョブを実行します。

### tsm topology set-ports

サービス インスタンスのポートを設定します。

シノプシス

```
tsm topology set-ports --node-name <nodeID> --port-name <port_name>
--port-value <port_value> [options] [global options]
```

オプション

**-i, --instance <instance\_id>**

オプション。

サービスのインスタンス ID を指定します。指定しない場合は既定で 0 (ゼロ) に設定されます。

**-n, --node-name <nodeID>**

必須。

ノードのノード ID を指定します。

**-pn, --port-name <port\_name>**

必須。

設定するポートの名前。service\_name:port\_typeの形式にする必要があります。ポートのタイプを指定しない場合、プライマリポートが使用されます。ポート名構文に関しては、動的 マッピングされたポートを参照してください。

`-pv, --port-value <port_value>`

必須。

設定するポート。

`-r, --restart`

オプション。

必要に応じて、Tableau Server の再起動を要求するプロンプトが表示されないようにします。

## tsm topology set-process

ノードのプロセスのインスタンス数を設定します。ノードに指定されたプロセスがすでにある場合は、指定されたカウントに一致するようにこの数が更新されます。

- 一度に1つのプロセスしか設定できません。複数のプロセスを指定した場合、最初のプロセス以外のプロセスは、通知なく無視されます。
- プロセスは、各ノードで一度に1つずつ設定する必要があります。複数のノードを指定すると、コマンドは "invalid node name (無効なノード名)" エラーを表示します。

ノード上のプロセス数を更新したら、保留中の変更も適用する必要があります。ほとんどの場合、ここでサーバーの再起動が必要となります (メッセージが表示されます) が、サーバーを再起動せずに動的なトポロジの変更を実行できる特殊なケースもあります。詳細については、Tableau Server の動的トポロジの変更を参照してください。

**注:** プロセス名の完全なリストについては、Tableau Server プロセスを参照してください。

シノプシス

```
tsm topology set-process --count <process_count> --node <nodeID> --
process <process_name> [global options]
```



#### オプション

`-c, --count <process_count>`

必須。

設定するプロセスのカウント(インスタンス数)。

`-n, --node <nodeID>`

必須。

プロセスを設定するノードのノードIDを指定します。

`-pr, --process <process_name>`

必須。

設定するプロセスの名前。

## tsm topology toggle-coordination-service

**注:** バージョン 2020.1.0 以降、すべての調整サービス アンサンブルのコマンドでは、サーバーの再起動が行われることを確認する「y/n」プロンプトの入力が必要になります。入力せずにこれらのコマンドを実行するには、`--ignore-prompt` オプションを含めます。

`tsm topology toggle-coordination-service` コマンドを使用して、調整サービス アンサンブル間を切り替えられます。調整サービス アンサンブルについての詳細は、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

バージョン 2020.1.0 以降では、`tsm topology deploy-coordination-service` コマンドにより新しいアンサンブルにも切り替わります。このコマンドを個別に実行する必要はありません。

#### シノプシス

```
tsm topology toggle-coordination-service [option] [global options]
```

オプション

`--request-timeout <timeout in seconds>`

オプション。

コマンドが終了するまで指定した時間待機します。既定値は 1800 (30 分) です。

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

`--password 'my password'`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このフラグは、TSM コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および CLI 接続の詳細については、TSM クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm user-identity-store

`tsm user-identity-store` コマンドを使用すると、Tableau Server 用のアイデンティティストアの設定を初期の構成の後で変更できます。

アイデンティティストアの初期の構成は、インストールプロセスの一部です。初期ノード設定の構成を参照してください。

アイデンティティストアの概念については、アイデンティティストアを参照してください。

LDAP/Active Directory の構成リファレンス表については、外部のアイデンティティストアの構成リファレンスを参照してください。

- `get-group-mappings`
- `get-user-mappings`
- `list`
- `set-connection`
- `set-group-mappings`
- `set-user-mappings`
- `verify-group-mappings`
- `verify-user-mappings`

### tsm user-identity-store get-group-mappings [options]

アイデンティティストアグループマッピングを表示します。

シノプシス

```
tsm user-identity-store get-group-mappings [global options]
```

### **tsm user-identity-store get-user-mappings [options]**

アイデンティティストア ユーザー マッピングを表示します。

シノプシス

```
tsm user-identity-store get-user-mappings [global options]
```

### **tsm user-identity-store list [options]**

user-identity 構成をリストします。

シノプシス

```
tsm user-identity-store list [options] [global options]
```

オプション

**-v, --verbose**

オプション。

すべての構成 パラメーターをリストします。

### **tsm user-identity-store set-connection [options]**

アイデンティティストア接続 パラメーターを設定します。

シノプシス

```
tsm user-identity-store set-connection --kerbkeytab <kerbkeytab>
[options] [global options]
```

オプション

**-b, --bind <username and password | Kerberos>**

オプション。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

LDAP バインドタイプを設定します。

`-d, --domain <domain>`

オプション。

ドメイン名です。

`-hn, --hostname <hostname>`

オプション。

LDAP サーバーのホスト名です。この値のホスト名または IP アドレスを入力できます。ここで指定するホストは、プライマリドメインのユーザー/グループクエリに使用されます。ユーザー/グループクエリが他のドメインにある場合、Tableau Server は DNS にクエリを実行して適切なドメインコントローラーを識別します。

`-kc, --kerbconfig <kerbconfig>`

オプション。

Kerberos 構成ファイルパスです。

`-kp, --kerbprincipal <kerbprincipal>`

オプション。

Kerberos Principal です。

`-kt, --kerbkeytab <kerbkeytab>`

必須。

Kerberos keytab ファイルのパスです。

`-l, --port <port>`

オプション。

LDAP ポート値を設定します。

```
-lp,--ldappassword <ldappassword>
```

オプション。

LDAP パスワードです。

```
-lu,--ldapusername <ldapusername>
```

オプション。

LDAP ユーザー名の値を設定します。

```
-n,--nickname <nickname>
```

オプション。

NetBIOS 名 (ニックネーム) です。

## **tsm user-identity-store set-group-mappings [options]**

アイデンティティストアのグループ マッピングを設定し、任意またはカスタムのスキーマを実装する LDAP ディレクトリを構成します。

シノプシス

```
tsm user-identity-store set-group-mappings [options]  
[global options]
```

オプション

```
-b,--basefilter <groupbasefilter>
```

オプション。

グループの **BaseFilter** (基本フィルター) 値を設定します。

```
-cn,--classnames <group_classnames>
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション。

既定のユーザー クラス名値 ("group" 文字列を含む) をここで設定した値で上書きします。  
コンマで区切って複数のクラス名を入力できます。

`-d, --description <description>`

オプション。

グループの説明です。

`-e, --groupemail <groupemail>`

オプション。

Group Email (グループのメール) 値です。

`-m, --member <member>`

オプション。

グループのメンバーを設定します。

`-n, --groupname <groupname>`

オプション。

グループの名前です。

### **tsm user-identity-store set-user-mappings [options]**

アイデンティティストアのユーザー マッピングを設定し、任意またはカスタムのスキーマを実装する LDAP ディレクトリを構成します。

シノプシス

```
tsm user-identity-store set-user-mappings --certificate  
<certificate> [options] [global options]
```

オプション

`-c, --certificate <certificate>`

オプション。

ユーザーの証明書ファイルの場所です。

`-cn, --classnames <user_classnames>`

オプション。

既定のユーザー クラス名値 ("user" および "inetOrgPerson") をここで設定した値で上書きします。コンマで区切って複数のクラス名を入力できます。

`-dn, --displayname <displayname>`

オプション。

ユーザーの表示名です。

`-e, --email <email>`

オプション。

ユーザーの電子メール アドレスです。

`-jpg, --jpegphoto <jpegfile>`

オプション。

ユーザーの jpeg 画像の場所です。

`-m, --memberof <groupname>`

オプション。

ユーザーがメンバーになっているグループです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-t, --thumbnail <thumbnail>`

オプション。

ユーザーのサムネイルの場所です。

`-b, --basefilter <groupbasefilter>`

オプション。

ユーザーの **BaseFilter** (基本フィルター) です。

`-uu, --ldapusername <ldapusername>`

オプション。

ユーザー名。

### **tsm user-identity-store verify-group-mappings [options]**

LDAP グループ マッピングの構成を検証します。

シノプシス

```
tsm user-identity-store verify-group-mappings --verify <group_name>  
[global options]
```

オプション

`-v, --verify <group_name>`

オプション。

検索するグループの名前。

### **tsm user-identity-store verify-user-mappings [options]**

LDAP ユーザー マッピングの構成を検証します。

## シノプシス

```
tsm user-identity-store verify-user-mappings --verify <user_name>  
[global options]
```

## オプション

`-v, --verify <user_name>`

オプション。

検索するユーザーの名前。

## グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用し

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ます。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

`--trust-admin-controller-cert`

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

`-u, --username <user>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザー アカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm version

`tsm version` コマンドを使用して、**TSM** および **Tableau Server** のバージョンを取得できます。

シノプシス

`tsm version [global options]`

グローバル オプション

`-h, --help`

オプション。

コマンドのヘルプを表示します。

`-p, --password <password>`

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-u` または `--username` と一緒に使用します。

`-u` または `--username` で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

パスワードにスペースや特殊文字が含まれる場合、パスワードを引用符で囲みます。

```
--password 'my password'
```

```
-s, --server https://<hostname>:8850
```

オプション。

**Tableau Services Manager** で指定したアドレスを使用します。URL は `https` で始まる必要があります。また、ポート **8850** を含めるとともに、IP アドレスではなくサーバー名を使用します。例: `https://<tsm_hostname>:8850`。サーバーが指定されていない場合は、仮に `https://<localhost | dnsname>:8850` とします。

```
--trust-admin-controller-cert
```

オプション。

このフラグは、**TSM** コントローラーで自己署名証明書を信頼するために使用します。証明書の信頼および **CLI** 接続の詳細については、**TSM** クライアントの接続を参照してください。

```
-u, --username <user>
```

アクティブなセッションがない場合は、必要に応じて `-p` または `--password` と一緒に使用します。

ユーザーアカウントを指定します。このオプションが含まれていない場合は、コマンドがサインインに使用した認証資格情報を使用して実行されています。

## tsm ファイル パス

特定の **tsm** コマンドで、既定の場所に対してファイルの読み書きを行います。これらの既定の場所は、コマンドごとに定義される `basefilepath` 構成キーによって決まります。**tsm** を使用して、このキーの現在の値を表示し、場所を変更することができます。

### ファイルの既定の場所

`tsm maintenance backup`、`restore`、`send-logs`、`ziplogs` プロセスおよび `tsm sites export`、`sites import` プロセスの実行中、**Tableau Server** はこれらのコマンドが作成および使用するファイル用に既定の場所を使用します。

**Tableau Server** のバックアップに必要なディスク空き容量の詳細については、バックアップのディスク容量使用率を参照してください。

既定のディレクトリは次のとおりです。

- **tsm maintenance** コマンド:
  - **backup**— バックアップ用の `.tsbak` ファイルが初期 ノードのデータディレクトリにある一時的な場所で作成された後、次の場所に保存されます。  
`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/`
  - **restore**— 復元プロセスで復元するバックアップ ファイルの場所:  
`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/`
  - **send-logs**— ログ送信で送信するログ ファイルの場所:  
`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/backups/`
  - **ziplogs**— `ziplog` ファイルの生成場所:  
`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/log-archives`
- **tsm sites**

- **export**—エクスポートする .zip ファイルの生成場所:

```
/var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/siteexports
```

- **import**—インポートプロセス中に Tableau Server がファイルを検索する場所:

```
/var/opt/tableau/tableau_  
server/data/tabsvc/files/siteimports
```

## 現在のファイルの場所を取得する

特定のコマンドの現在のファイルの場所を表示するには、`tsm configuration get` を使用します。

- **tsm maintenance** コマンド:

- **backup、restore、send-logs:**

```
tsm configuration get -k basefilepath.backuprestore
```

- **ziplogs:**

```
tsm configuration get -k basefilepath.log_archive
```

- **tsm sites** コマンド:

- **export**

```
tsm configuration get -k basefilepath.site_export.exports
```

- **import**

```
tsm configuration get -k basefilepath.site_import.exports
```

## 現在のファイルの場所を変更する

`tsm configuration set` コマンドを使用して想定するファイルの場所を変更し、`basefilepath` 変数を更新できます。具体的なベース ファイル パスの詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

`basefilepath` 変数を変更しても、既存のファイルは元のディレクトリから新しいディレクトリに移動しません。既存の `backup`、`restore`、`log` ファイルまたは `site export/import` ファイルを指定した新しいディレクトリに配置するには、それらのファイルを手動で移動する必要があります。新しい場所の作成と適切なパーミッションの設定を行って、配置されるファイルおよびこれらのファイルが含まれるディレクトリ構造に対する `tsm` のアクセスを許可する必要があります。パーミッションと `tsm` の詳細については、**TSM** におけるファイルとパーミッションを参照してください。バックアップ/復元のベース ファイルパスを変更する場合は、`tsm maintenance validate-backup-basefilepath` コマンド(バージョン 2022.1 以降で使用可能)を実行して、パーミッションが正しく設定されていることを確認する必要があります。

`tsm maintenance backup` コマンドを実行すると、データディレクトリ内の一時的な場所でバックアップファイルが構成された後、`basefilepath.backuprestore` 変数で指定された場所に保存されます。ベース ファイルパスを変更しても、`tsm maintenance backup` コマンドがバックアップファイルを構成する場所には影響しません。

- `tsm maintenance` コマンド:
  - `backup`、`restore`、または `send-logs` ディレクトリを変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k basefilepath.backuprestore -v  
"/new/directory/path"
```

- `ziplogs` ディレクトリを変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k basefilepath.log_archive -v  
"/new/directory/path"
```

- `tsm sites` コマンド:

- **sites export** ディレクトリを変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k basefilepath.site_export.exports  
-v "/new/directory/path"
```

- **sites import** ディレクトリを変更するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k basefilepath.site_import.exports  
-v "/new/directory/path"
```

ファイルの既定の場所を変更した後に、次の操作を実行する必要があります。

1. 保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更によりサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

2. Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

3. TSM コントローラーを再起動します (*tableau* システム アカウントとして)。

```
sudo su -l tableau -c "systemctl --user restart  
tabadmincontroller_0.service"
```

4. コントローラーが再起動するまで数分間待機します。次のコマンドを指定してコントローラーが再起動したことを確認できます。



```
tsm status -v
```

このコマンドを実行すると、Tableau Server 管理 コントローラーにコントローラーが再起動したことを示す 'running' と表示されます。

5. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

## エンティティ定義とテンプレート

tsm settings import コマンドでエンティティ定義とテンプレートを使用して、さまざまな Tableau Server 設定を構成できます。

### 構成ファイルの例

この記事では、エンティティ gatewaySettings および identityStore を指定した完全な JSON 構成ファイルの例を提供します。さらに、構成キーによりゲートウェイ タイムアウトを 900 秒に設定します。

設定が必要なオプションによって表示される構成ファイルは異なります。

インストール時に、複数の .json 構成ファイルを設定できます。Tableau Server で各ファイルの値を設定するには、各構成ファイルごとに次のコマンドを 1 回ずつ実行します。

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

構成ファイルの設定後、tsm pending-changes apply を実行し、設定したすべての .json ファイルから変更を適用します。

```
{  
  "configEntities": {  
    "gatewaySettings": {  
      "_type": "gatewaySettingsType",
```

```

    "port": 80,
    "publicHost": "localhost",
    "publicPort": 80
  },
  "identityStore": {
    "_type": "identityStoreType",
    "type": "local",
    "domain": "example.lan",
    "nickname": "EXAMPLE"
  }
},
"configKeys": {
  "gateway.timeout": "900"
}
}

```

## エンティティとキー

上記の例のとおり、`configEntities` と `configKeys` の 2 クラスの構成 パラメーターがあります。

### **configEntities**

アイデンティティストアやゲートウェイ構成など、特定のシナリオにマッピングするエンティティセットを通じて、特定のタイプの構成が行われます。`tsm settings import -f path-to-file.json` コマンドで `configEntities` のセットを渡すと、TSM が構成を検証します。渡された値が無効である場合、TSM がエラーを表示します。これにより、初期化または実行時に構成が失敗することなく、構成プロセス中に変更を加えることができます。

`configEntities` ブロックを `.json` ファイルに含めることでのみ、エンティティを設定できます。

**重要:** `configEntities` で参照されているすべてのファイルがローカル コンピューター上に配置されている必要があります。UNC パスは指定しないでください。

### **configKeys**

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

エンティティは、設定可能な構成値のほんの一部しかカバーしていません。`.yaml` ファイルに格納されているパラメーターには数百個のキーが対応します。**Tableau Server** は、これらのパラメーターを使用して、すべてのサービスのすべての構成情報を格納します。

`tsm configuration` コマンドを使用して、個々のキーを設定することができます。しかし、展開時に上記の方法で、`JSON` ファイル内の他の構成シナリオと共にキーを設定する方が便利です。

`configEntities` とは異なり、`configKeys` は検証されません。

注: `tsm configuration set` のオプションに記載されていないパラメーターを設定することはお勧めしません。

## gatewaySettings エンティティ

**Tableau Server** コンピューターのゲートウェイの設定を構成する必要があります。

下記の構成ファイルテンプレートを使用して `json` ファイルを作成してください。オプションに適切な値を指定したら、次のコマンドを実行して `json` ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### ゲートウェイの設定

下記のテンプレートのゲートウェイ設定は **Tableau Server** の HTTP 設定を指定します。SSL/TLS の使用をお勧めします。**Tableau Server** は SSL/TLS にポート 443 を使用するようにハードコード

されています。そのため、SSL を有効にしている場合は、`gatewaySettings` エンティティを更新する必要はありません。

#### 構成テンプレート

このテンプレートを使用してゲートウェイの設定を構成します。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

```
{
  "configEntities": {
    "gatewaySettings": {
      "_type": "gatewaySettingsType",
      "port": 80,
      "sslRedirectEnabled": true,
      "publicHost": "localhost"
    }
  }
}
```

#### 構成ファイル リファレンス

次の表には、"gatewaySettings" エンティティセットに含めることができるすべてのオプションが示されています。

##### `_type`

必須。

値: "gatewaySettingsType"

変更しないでください。

##### `port`

HTTP ポートを指定します。既定は、ポート 80 です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`sslRedirectEnabled`

オプション: true または false。

`publicHost`

https サービスにホスト名を指定します。

`trustedIPs`

Tableau Server と通信する信頼できる IP アドレスを指定します。信頼できる IP アドレスにはアップストリームのプロキシサーバーと Tableau Server との信頼できる認証に使用されるサーバーが含まれます。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定および Tableau Server への信頼できる IP アドレスまたはホスト名の追加を参照してください。

Tableau Server をクラスタ内で実行している場合は、クラスタ内のその他すべてのノードが、このエンティティが更新する対応する構成ファイルに自動的に含まれます。つまり、`trustedIPs` に新しい値を指定した場合、その値に他のノードの IP アドレスも含めなくてはなりません。

このオプションは、各 IP またはホストを引用符で囲み、コンマ(スペースなし)で区切り、括弧内で囲む必要がある文字列のリストを受け取ります。たとえば:

```
["192.168.1.101", "192.168.1.102", "192.168.1.103"] や  
["webserv1", "webserv2", "webserv3"] です。
```

`trustedHosts`

Tableau Server と通信する信頼できる IP アドレスを指定します。通常、この値にはアップストリームプロキシサーバーのリストが含まれます。`trustedHosts`の値はクライアント要求対象を特定するために使用されます。

Tableau Server をクラスタ内で実行している場合は、クラスタ内のその他すべてのノードが、このエンティティが更新する対応する構成ファイルに自動的に含まれます。つまり、`trustedIPs` に新しい値を指定した場合、その値に他のノードの IP アドレスも含めなくてはなりません。

このオプションは、各 IP またはホストを引用符で囲み、コンマ(スペースなし)で区切り、括弧内で囲む必要がある文字列のリストを受け取ります。たとえば:

["192.168.1.101", "192.168.1.102", "192.168.1.103"] や  
["webserv1", "webserv2", "webserv3"] です。

## identityStore エンティティ

Tableau Server にはユーザーやグループの情報を格納するためのアイデンティティストアが必要です。アイデンティティストアを始めて構成する前に認証およびアイデンティティストアのトピックを確認しておいてください。Tableau Server でアイデンティティストアをインストールした後は、サーバーを再インストールしない限り、これを変更することはできません。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

### はじめる前に

次の情報を確認します。

- ローカルのアイデンティティストアを使用しない場合は、LDAP のいずれかのバージョンを使用することになります。この場合は、ディレクトリLDAP の管理者に問い合わせ、お使いの LDAP スキーマとバインド要件に応じて Tableau Server を構成してください。
- Tableau Server 構成は Active Directory 用に最適化されています。Active Directory にインストールしている場合、初期 ノード設定の構成を使用してアイデンティティストアを構成することをお勧めします。
- LDAP バインドはユーザー認証とは無関係です。たとえば、LDAP ディレクトリに対してシンプルなバインドを使用して認証するように Tableau Server を構成し、その後、インストール後に Kerberos によりユーザーを認証するように Tableau Server を構成できます。
- 非セキュア接続でシンプルバインドの LDAP を接続しないでください。既定では、シンプルバインドの LDAP はデータをクリアテキストで送信します。LDAPS を使用して、シンプルバインドのトラフィックを暗号化します。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成を参照してください。
- Tableau Server サービスで LDAP バインドに対して Kerberos 認証を使用するには、以下のセクションで説明するとおり、GSSAPI バインドの keytab ファイルが必要です。「Keytab

要件の理解」も参照してください。Kerberos では、Tableau Server のベース インストール時には GSSAPI バインドのみが必要です。サーバーのインストール後、Kerberos でユーザー認証を構成し、データソースに対する Kerberos 委任を構成することができます。

- このトピックでは、LDAP (ディレクトリサービスに接続するためのプロトコル) と LDAP サーバー (ディレクトリサービスの実装) との違いを明確化します。たとえば、slapd は LDAP サーバーであり、OpenLDAP プロジェクトの一部です。
- サーバーを初期化する前に LDAP 構成を検証します。「初期 ノード設定の構成」を参照してください。
- JSON 構成ファイルを初期構成の一部としてのみインポートします。JSON 構成ファイルをインポートして Tableau Server を初期化した後に LDAP に変更を加える必要がある場合は、JSON ファイルをインポートし直さないでください。その代わりに、ネイティブの tsm コマンドまたは tsm configuration set を使用して、個々のキーを変更します。「外部のアイデンティティストアの構成リファレンス」を参照してください。

### 構成テンプレート

このセクションの JSON テンプレートは、さまざまなアイデンティティストアシナリオで Tableau Server を構成するために使用されます。ローカルアイデンティティストアを構成する場合を除き、LDAP 環境に固有の構成ファイルテンプレートを選択して編集する必要があります。

Tableau のアイデンティティストア構成ツールを使用して LDAP JSON 構成ファイルを生成することを検討してください。ツール自体は Tableau ではサポートされていません。ただし、ファイルを手動で作成する代わりにこのツールで作成された JSON ファイルを使用しても、サポートされるサーバーのステータスは変わりません。

編集するアイデンティティストアの構成テンプレートを次から選択します。

- ローカル
- LDAP - Active Directory
- OpenLDAP - GSSAPI バインド
- OpenLDAP - シンプル バインド

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、「構成ファイルの例」を参照してください。

## ローカル

ユーザー認証に **Active Directory** または **LDAP** サーバーを導入していない組織の場合は、アイデンティティストアのタイプとしてローカルを構成してください。アイデンティティストアのタイプにローカルを選択する場合は、ユーザーの作成および管理には **Tableau Server** を使用します。

別の方法で **Tableau Server** をローカル アイデンティティストア用に構成するには、セットアップ GUI を実行し、インストールプロセス中に [ローカル] を選択します。「初期 ノード設定の構成」を参照してください。

```
{
  "configEntities": {
    "identityStore": {
      "_type": "identityStoreType",
      "type": "local"
    }
  }
}
```



## 重要

以下の LDAP 構成テンプレートは例です。表示されたテンプレートでは組織に LDAP 接続が構成されません。ディレクトリの管理者と連携し、正常に実行された展開の LDAP テンプレート値を編集する必要があります。

また、**configEntities** で参照されているすべてのファイルがローカル コンピューター上に配置されている必要があります。**UNC** パスは指定しないでください。

## LDAP - Active Directory

**Tableau Server** 構成は **Active Directory** 用に最適化されています。**Active Directory** にインストールしている場合は、初期 ノード設定の構成を使用してアイデンティティストアを構成してください。



Active Directory への暗号化された接続が必要です。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャンネルの構成を参照してください。

何らかの理由で、Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスを使用して Active Directory と通信するようにアイデンティティストアを構成できない場合は、この JSON テンプレートを使用して、Tableau Server が Active Directory に接続するように構成します。このテンプレートは GSSAPI (Kerberos) バインドを使用して、Active Directory に対して Tableau Server サービスを認証します。Tableau Server には Active Directory スキーマのサポートが含まれています。このため、"directoryServiceType" オプションを "activedirectory" に設定すると、"identityStoreSchemaType" オプションにスキーマ情報を指定する必要がありません。

Active Directory に Tableau Server for Linux をインストールしており、Tableau Server のインストール先の PC が既にドメインに結合している場合、PC には既に Kerberos 構成ファイルおよび keytab ファイルがあります。厳密にはこれらのファイルを GSSAPI バインドに使用することはできますが、その使用を推奨していません。代わりに、Active Directory の管理者に連絡して Tableau Server サービス専用のキータブを要求してください。

```
{
  "configEntities": {
    "identityStore": {
      "_type": "identityStoreType",
      "type": "activedirectory",
      "domain": "your-domain.lan",
      "nickname": "YOUR-DOMAIN-NICKNAME",
      "directoryServiceType": "activedirectory",
      "bind": "gssapi",
      "kerberosKeytab": "<path to local key tab file>",
      "kerberosConfig": "/etc/krb5.conf",
      "kerberosPrincipal": "your-principal@YOUR.DOMAIN"
    }
  }
}
```

GSSAPI を使用して Active Directory にバインドする方法が推奨されますが、シンプル バインドや LDAPS による接続もできます。シンプル バインドで接続するには、bind を simple に変更し、3

つの Kerberos エンティティを削除して、port/sslPort、username と password オプションを追加します。次の例はシンプル バインド json の Active Directory を示します。

```
{
  "configEntities":{
    "identityStore": {
      "_type": "identityStoreType",
      "type": "activedirectory",
      "domain": "your-domain.lan",
      "nickname": "YOUR-DOMAIN-NICKNAME",
      "directoryServiceType": "activedirectory",
      "hostname": "optional-ldap-server",
      "sslPort": "636",
      "bind": "simple",
      "username": "username",
      "password": "password"
    }
  }
}
```

### OpenLDAP - GSSAPI バインド

以下のテンプレートを使用し、GSSAPI バインドで OpenLDAP を構成します。組織が Active Directory を実行している場合はこのテンプレートを使用しないでください。Active Directory にインストールしている場合は、上記のテンプレートである LDAP - Active Directory を使用してください。

GSSAPI (Kerberos) で OpenLDAP を使用するほとんどの組織は、認証資格情報を格納するために keytab ファイルを使用します。次の例では、認証資格情報に keytab ファイルを使用します。

ただし、username と password エンティティを通じて認証資格情報を提供できます。

また、keytab、ユーザー名、およびパスワードのペアをすべて指定することもできます。この場合は、Tableau Server は keytab の使用を試みますが、何らかの理由で認証に失敗した場合はフォールバックし、ユーザー名とパスワードの認証資格情報を使用します。

```

{
  "configEntities":{
    "identityStore": {
      "_type": "identityStoreType",
      "type": "activedirectory",
      "domain": "your-domain.lan",
      "nickname": "YOUR-DOMAIN-NICKNAME",
      "directoryServiceType": "openldap",
      "bind": "gssapi",
      "kerberosKeytab": "<path to local key tab file>",
      "kerberosConfig": "/etc/krb5.conf",
      "kerberosPrincipal": "your-principal@YOUR.DOMAIN",
      "identityStoreSchemaType": {
        "userBaseFilter": "(objectClass=inetOrgPerson)",
        "userUsername": "user",
        "userDisplayName": "displayname",
        "userEmail": "email",
        "userCertificate": "certificate",
        "userThumbnail": "thumbnail",
        "userJpegPhoto": "photo",
        "groupBaseFilter": "(objectClass=groupofNames)",
        "groupName": "groupname",
        "groupEmail": "groupemail",
        "groupDescription": "groupdescription",
        "member": "member",
        "distinguishedNameAttribute": "",
        "serverSideSorting": "",
        "rangeRetrieval": "",
        "userClassNames": ["inetOrgPerson","someClass2"],
        "groupClassNames":
["groupOfUniqueNames1","groupOfUniqueNames2"]
      }
    }
  }
}

```

## OpenLDAP - シンプル バインド

```

{
  "configEntities":{
    "identityStore": {
      "_type": "identityStoreType",
      "type": "activedirectory",
      "domain": "my.root",
      "nickname": "",
      "hostname": "optional-ldap-server",
      "port": "389",
      "directoryServiceType": "openldap",
      "bind": "simple",
      "username": "cn=username,dc=your,dc=domain",
      "password": "password",
      "identityStoreSchemaType": {
        "userBaseFilter": "(objectClass=inetOrgPerson)",
        "userUsername": "user",
        "userDisplayName": "displayname",
        "userEmail": "email",
        "userCertificate": "certificate",
        "userThumbnail": "thumbnail",
        "userJpegPhoto": "photo",
        "groupBaseFilter": "(objectClass=groupofNames)",
        "groupName": "groupname",
        "groupEmail": "groupemail",
        "groupDescription": "groupdescription",
        "member": "member",
        "distinguishedNameAttribute": "",
        "serverSideSorting": "",
        "rangeRetrieval": "",
        "userClassNames": ["inetOrgPerson","someClass2"],
        "groupClassNames":
["groupOfUniqueNames1","groupOfUniqueNames2"]
      }
    }
  }
}

```

```
}
```

## 構成 テンプレート リファレンス

### 共有されるアイデンティティストア オプション

#### type

ユーザーの ID 情報を格納する場所。local または activedirectory。(LDAP サーバーに接続したい場合は、activedirectory を選択します。)

#### domain

Tableau Server をインストールしたコンピューターのドメイン。

#### nickname

ドメインのニックネーム。これは Windows 環境の NetBIOS 名としても参照されます。すべての LDAP エンティティに nickname オプションが必要です。組織でニックネームや NetBIOS 名が不要な場合は、ブランクキーを渡します (例: "nickname": "")。

### LDAP GSSAPI バインド オプション

#### directoryservicetype

接続するディレクトリサービスのタイプ。activedirectory または openldap。

#### kerberosConfig

ローカル コンピューター上の Kerberos 構成ファイルのパス。Active Directory にインストールしている場合、ドメインで結合したコンピューターにある可能性がある既存の Kerberos 構成ファイルや keytab ファイルを使用することは推奨されていません。「アイデンティティストア」を参照してください。

#### kerberosKeytab

ローカル コンピューター上の Kerberos keytab ファイルのパス。Tableau Server サービス専用のキーで keytab ファイルを作成し、この keytab ファイルをコンピューター上の他のアプリケーションと共有しないことが推奨されます。たとえば、Linux では /var/opt/tableau/keytab ディレクトリに keytab ファイルを配置することができます。

**kerberosPrincipal**

ホストマシン上の Tableau Server のサービスプリンシパル名。keytab には、このプリンシパルに対するパーミッションがなくてはなりません。/etc/krb5.keytab にある既存のシステム keytab を使用しないでください。代わりに、新しいサービスプリンシパル名の登録を推奨しています。指定された keytab のプリンシパルを表示するには、`klist -k` コマンドを実行します。「Keytab 要件の理解」を参照してください。

**LDAP シンプル バインドのオプション****directoryservicetype**

接続するディレクトリサービスのタイプ。activedirectory または openldap。

**hostname**

LDAP サーバーのホスト名です。この値のホスト名または IP アドレスを入力できます。ここで指定するホストは、プライマリドメインのユーザー/グループ クエリのみで使用されます。ユーザー/グループ クエリが他のドメイン (プライマリドメインではない) にある場合、Tableau Server はこの値を使用しませんが、代わりに DNS に対してクエリを実行して適切なドメインコントローラーを識別します。

**port**

LDAP サーバーの非セキュア ポートを指定するためにこのオプションを使用します。プレーンテキストは通常 389 です。

**sslPort**

このオプションを使用して LDAPS を有効にします。LDAP サーバーのセキュア ポートを指定します。通常 LDAPS はポート 636 です。LDAPS を使用するには、ホスト名 オプションも指定する必要があります。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成を参照してください。

**username**

ディレクトリサービスとの接続に使用するユーザー名です。指定するアカウントには、ディレクトリサービスをクエリするパーミッションが必要です。Active Directory にはユーザー名 (jsmith など) を入力します。LDAP サーバーには、接続に使用するユーザーの識別名 (DN) を入力します。たとえば、「cn=username,dc=your-local-domain,dc=lan」と入力できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### password

LDAP サーバーとの接続に使用するユーザー名のパスワードです。

### LDAPS とサブドメイン

**Active Directory** で **LDAPS** を有効にしてサブドメインに接続している場合は、次の **TSM** コマンドを実行して、サブドメインの **LDAPS** ポート (**TCP 636**) を構成する必要があります。コマンドは、`subdomainFQDN:port` を指定する引数を受け取ります。

例: `tsm configuration set -k wgserver.domain.ldap.domain_custom_ports -v subdomain1.lan:636,subdomain2.lan:636,subdomain3.lan:636`

詳細については、「`tsm configuration set` のオプション」を参照してください。

共有 **LDAP** オプション。

以下のオプションは、汎用 **LDAP**、**OpenLDAP**、または **Active Directory** の実装に設定することができます。

### bind

**Tableau Server** サービスから **LDAP** ディレクトリサービスへの通信を認証する方法。**GSSAPI (Kerberos)** には「`gssapi`」と入力します。

### domain

**Active Directory** 環境で、**Tableau Server** がインストールされているドメインを指定します (例: "`example.lan`").

**Active Directory** 環境ではない **LDAP** の場合: この値に入力した文字列は、ユーザー管理ツールの [ドメイン] 列に表示されます。任意の文字列を入力できますが、キーを空白にすることはできません。

### root

**LDAP** のみ。**Active Directory** 用に指定しないでください。

**LDAP** ルートでドメインコンポーネントを使用しない場合、またはより複雑なルートを指定する必要がある場合には、**LDAP** ルートの設定が必要です。"`o=my,u=root`" の形式を使用します。たとえば、`example.lan` ドメインのルートは "`o=example,u=lan`" となります。

`membersRetrievalPageSize`

このオプションによって、LDAP クエリで返される結果の最大数が決まります。

たとえば、Tableau Server で 50,000 ユーザーを含む LDAP グループをインポートするというシナリオについて検討します。単一の操作でこのような多数のユーザーが含まれるインポートを試行することは、ベストプラクティスではありません。このオプションを 1,500 に設定すると、Tableau Server は最初の応答でまず 1,500 ユーザーをインポートします。それらのユーザーが処理されたら、Tableau Server で次の 1,500 ユーザーを LDAP サーバーからリクエストする、という手順です。

このオプションは、お使いの LDAP サーバーの要件に対応する場合にのみ変更することをお勧めします。

`identityStoreSchemaType` オプション

LDAP サーバーとの LDAP 接続を構成する場合、LDAP サーバーに固有のスキーマ情報を `identityStoreSchemaType` オブジェクトに入力できます。

**重要:** Active Directory ("directoryServiceType": "activedirectory") に接続している場合、次のオプションは構成しないでください。

`userBaseFilter`

Tableau Server のユーザーが使用するように設定するフィルターです。たとえば、オブジェクトクラス属性および組織単位属性を指定する場合があります。

`username`

LDAP サーバーのユーザー名に該当する属性です。

`displayName`

LDAP サーバーのユーザーの表示名に該当する属性です。

`email`

LDAP サーバーのユーザーのメールアドレスに該当する属性です。

`certificate`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

LDAP サーバーのユーザーの証明書に該当する属性です。

### userThumbnail

LDAP サーバーのユーザーのサムネイル画像に該当する属性です。

### userJpegPhoto

LDAP サーバーのユーザープロフィール画像に該当する属性です。

### groupBaseFilter

Tableau Server のユーザーグループが使用するように設定するフィルターです。たとえば、オブジェクトクラス属性および組織単位属性を指定する場合があります。

### groupName

LDAP サーバーのグループ名に対応する属性です。

### groupEmail

LDAP サーバーのグループの電子メールアドレスに対応する属性です。

### groupDescription

LDAP サーバーのグループの説明に対応する属性です。

### member

グループに一覧されているユーザーについて説明する属性です。

### distinguishedNameAttribute

ユーザーの識別名を格納する属性です。この属性はオプションですが、LDAP クエリのパフォーマンスが大きく向上します。

### serverSideSorting

クエリ結果をサーバー側で並べ替えるように LDAP サーバーを構成しているかどうかを示します。お使いの LDAP サーバーがサーバー側の並べ替えをサポートしている場合は、このオプションを true に設定します。LDAP サーバーがこれをサポートしているかどうか不明な場合は、構成でエラーが発生する可能性があるため false と入力します。

**rangeRetrieval**

リクエストに対するクエリ結果の範囲を返すように LDAP サーバーを構成しているかどうかを示します。これは、多数のユーザーが含まれるグループが一度にではなく小分けにしてリクエストされることを意味します。範囲取得をサポートする LDAP サーバーは、クエリが大きい場合により良いパフォーマンスを発揮します。お使いの LDAP サーバーが範囲取得をサポートしている場合は、このオプションを `true` に設定します。LDAP サーバーがこれをサポートしているかどうか不明な場合は、構成でエラーが発生する可能性があるため `false` と入力します。

**groupClassNames**

既定では、Tableau Server が「group」文字列を含む LDAP グループ オブジェクトクラスを探します。お使いの LDAP グループ オブジェクトが既定のクラス名に適合しない場合、この値を設定することでデフォルトを上書きします。コンマで区切って複数のクラス名を入力できます。このオプションは、各 クラスを引用符で囲み、コンマ(スペースなし)で区切り、括弧内で囲む必要がある文字列のリストを受け取ります。例:

```
["basegroup", "othergroup"]。
```

**userClassNames**

既定では、Tableau Server が「user」および「inetOrgPerson」の文字列を含む LDAP ユーザー オブジェクトクラスを探します。お使いの LDAP ユーザー オブジェクトが既定のクラス名に適合しない場合、この値を設定することでデフォルトを上書きします。コンマで区切って複数のクラス名を入力できます。このオプションは、各 クラスを引用符で囲み、コンマ(スペースなし)で区切り、括弧内で囲む必要がある文字列のリストを受け取ります。例:

```
["userclass1", "userclass2"]。
```

**JSON ファイルのインポート**

JSON ファイルの編集が完了したら、次のコマンドを使用して、ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバー

が停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply`を参照してください。

## kerberosSettings エンティティ

**Kerberos** 認証を設定する前に、**Kerberos** の要件を確認してください。

下記の構成ファイルテンプレートを使用して `json` ファイルを作成してください。オプションに適切な値を指定したら、次のコマンドを実行して `json` ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply`を参照してください。

### 構成テンプレート

このテンプレートを使用して、**Kerberos** 設定を構成します。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

**Kerberos** 認証の初期構成を終了した後、`tsm authentication kerberos <commands> sub-category` を使用して追加の値を設定します。

```
{
  "configEntities": {
    "kerberosSettings": {
```

```

    "_type": "kerberosSettingsType",
    "enabled": "true",
    "keytabFile": "/path/to/keytab_file"
  }
}
}

```

## 構成 ファイル リファレンス

"kerberosSettings" エンティティセットに含めることができるすべてのオプションは次のとおりです。

オプション	値
-------	---

enabled

オプション: true または false。

Kerberos 認証を有効にします。

keytabFile

必須。

有効な Kerberos keytab ファイルへのパス。

dBClasses

グローバルな認証資格情報のデータベース クラスのコンマ区切りのリスト。Cloudera データソースに接続する場合に必要となることがあります。

## mutualSSLSettings エンティティ

相互 SSL を構成する前に、Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成するを確認してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

mutualSSLSettings エンティティは **SSL** および相互 **SSL** 構成の両方を組み合わせます。相互 **SSL** は外部 **SSL** が有効化され、適切に構成されていることを必要とします。

TSM エンティティは、**JSON** とキー値のペアを使用します。下記の構成ファイルテンプレートを使用して .json ファイルを作成します。使用する環境に適したキーの値を指定してから、次のコマンドを使用して .json ファイルを Tableau Server に渡します。

```
tsm settings import -f <path-to-file.json>
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### 構成テンプレート

このテンプレートを使用して相互 **SSL** を構成します。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

```
{
  "configEntities": {
    "mutualSSLSettings": {
      "_type": "mutualSSLSettingsType",
      "sslEnabled": true,
      "proxyLogin": false,
      "clientCertRequired": true,
      "caCertFile": "required",
```

```
"keyFileName": "required",
"keyPassphrase": "",
"chainFile": "",
"revocationFile": "",
"redirect": false,
"fallbackToPassword": true,
"protocols": "",
"cipherSuite": "",
"forceHttpsForPublicEmbed": false
}
}
}
```

## 構成 ファイル リファレンス

### sslEnabled

SSL を有効化します。これは相互 SSL を有効化するための前提条件です。

### clientCertRequired (MutualSSL)

**true** を設定して相互 SSL 認証を有効化します。**false** を設定して無効化します。

### caCertFile (MutualSSL)

必須。

双方向 SSL のための CA 発行の証明書ファイルを指定します。ファイルパスは Tableau Server により読み取り可能でなくてはなりません。

### certFileName

サーバー証明書の証明書チェーンを構成している PEM 暗号化された CA 証明書の連結を含むファイルを指定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

代わりに、便宜上 CA 証明書がサーバー証明書に直接追加された場合は、参照されたファイルが `caCertFile` と同じでも問題ありません。

### `keyFileName`

キーが証明書と組み合わせられていない場合、この構成キーを使用してキー ファイルをポイントします。RSA および DSA 秘密キーの両方を所有している場合、両方を平行に構成できます (たとえば、DSA 暗号かぎの使用も許可する)。

### `keyPassphrase`

オプション。証明書 ファイルのパスフレーズ。入力するパスフレーズは保存中に暗号化されます。

**注:** パスフレーズに証明書のキー ファイルを作成する場合、SAML に SSL 証明書 キーを再利用することはできません。

### `revocationFile`

SSL CA 証明書失効リスト (.crl) ファイルのファイル パスを指定します。

### `Redirect`

既定は `true` です。Tableau Server が `http` リクエストを `https` リクエストとして適切なエンドポイントへリダイレクトすべきかどうかを指定します。

### `clientCertMapping` (MutualSSL)

証明書からユーザー名を取得する方法を指定します。

許容される値は `ldap`、`upn`、`cn`

- ローカル認証を使用しているサーバーでは、規定の設定は `upn` (ユーザープリンシパル名) です。
- Tableau Server 認証が Active Directory (AD) 向けに構成されている場合、既定

値は `ldap`(ライトウェイトディレクトリアクセスプロトコル) です。これは、サーバーに AD に行ってユーザーを検証するよう伝え、証明書内の名前は無視します。

どちらの認証タイプにも `cn` を設定して、証明書のサブジェクト DN の `CN` を使用することができます。

詳細については、相互認証中にクライアント証明書をユーザーにマッピングするを参照してください。

#### `fallbackToPassword` (MutualSSL)

`true` を設定すると、相互 SSL 認証が失敗した場合に、ユーザー名とパスワードを通して Tableau Server へサインインできるオプションをユーザーに付与します。`false` を設定すると、このフォールバックオプションが無効化されます。

#### `protocols`

許可したい、または禁止したいトランスポートレイヤーセキュリティ(TLS) プロトコルバージョンをリストします。

既定値: `"all -SSLv2 -SSLv3"`

ただし、次の設定の使用を推奨します。

`"all -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1 -TLSv1.1"`

詳細については、`tsm security external-ssl enable` を参照してください。一般的な情報については、`Apach` のオンラインドキュメントを参照してください。

#### `cipherSuite`

SSL に許可または禁止する暗号鍵をリストします。

既定値:

`"HIGH:MEDIUM:!aNULL:!MD5:!RC4:!3DES:!CAMELLIA:!IDEA:!SEED"`

暗号リストの書式設定については、「[OpenSSL](#)」の「[ciphers](#)」ページを参照してください。このオプションを変更する場合は注意が必要です。既定値では、適切にセキュリティ保護されていないと見なされた暗号は許可されません。



proxyLogin

既定値: **false**。Tableau Server がサインインだけで SSL にプロキシを使用することを示します。サーバーがサインイン API のために Tableau Desktop にレポートするプロトコルを制御します。

forceHTTPForPublicEmbed

既定値は **false** です。埋め込みビューのコードに SSL の使用を強制します。

## openIDSettings エンティティ

OpenID 認証を構成する前に OpenID Connect の使用要件を見直してください。

下記の構成ファイルテンプレートを使用して json ファイルを作成してください。オプションに適切な値を指定したら、次のコマンドを実行して json ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### 構成テンプレート

このテンプレートを使用して OpenID 設定を構成します。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

OIDC の初期構成が終了したら、`tsm authentication open-id <commands>` サブカテゴリを使用して追加の値を設定します。

```
{
  "configEntities": {
    "openIDSettings": {
      "_type": "openIDSettingsType",
      "enabled": true,
      "clientId": "required",
      "clientSecret": "required",
      "configURL": "required if staticFile value is not set",
      "staticFile": "required if configURL value is not set",
      "externalURL": "required"
    }
  }
}
```

## 構成 ファイル リファレンス

"openIDSettings" エンティティセットに含めることができるすべてのオプションは次のとおりです。

### `_type`

必須。

変更しないでください。

### `enabled`

必須。

`true` に設定します。

### `clientId`

必須。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**IdP** がアプリケーションに割り当てているプロバイダー クライアント ID を指定します。たとえば、`"laakjwdlnaoiloadjkwha"`。

### `clientSecret`

必須。

プロバイダー クライアントシークレットを指定します。これは、Tableau が IdP からの応答の真偽を検証するために使用するトークンです。この値は秘密で、保護しておく必要があります。

たとえば、`"fwahfkjaw72123="`。

### `configURL`

必須。

プロバイダーの構成 URL を指定します。構成 URL を指定しない場合は、このオプションを削除して `staticFile` のパスとファイル名を代わりに指定してください。

### `staticFile`

必須。

静的な **OIDC** ディスカバリJSON ドキュメントへのローカル パスを指定します。静的ファイルを指定しない場合は、このオプションを削除して `configURL` の URL を代わりに指定してください。

### `externalURL`

必須。

サーバーの URL です。一般的には、サーバーのパブリック名 (`http://example.tableau.com` など) になります。

### `connectionTimeout`

オプション。

接続のタイムアウト間隔を秒数で指定します。既定は 10 です。

#### readTimeout

オプション。

読み取りのタイムアウト間隔を秒数で指定します。既定は 30 です。

#### ignoreDomain

以下に当てはまる場合は、これを true に設定します。

- Tableau Server で電子メールアドレスをユーザー名として使用している
- IdP のユーザーを複数のドメイン名を使用してプロビジョニングしました
- IdP からの email 要求のドメイン名部分を見捨てる場合があります

先に進む前に、このオプションを true に設定した結果として使用されるユーザー名を見直します。ユーザー名の競合が発生する場合があります。ユーザー名が競合したとき、情報開示のリスクは高くなります。OpenID Connect の使用要件を参照してください。

#### ignoreJWK

お使いの IdP が JWK 検証をサポートしていない場合は、これを true に設定します。この場合、相互 TLS または別のネットワークレイヤーセキュリティプロトコルを使用して IdP との通信を認証することをお勧めします。既定は false です。

#### customScope

IdP のクエリに使用できるカスタム範囲のユーザー関連値を指定します。OpenID Connect の使用要件を参照してください。

#### idClaim

お使いの IdP が ID トークンのユーザーを一意に識別するときに sub クレームを使用しない場合は、この値を変更します。指定する IdP クレームには、単一かつ一意の文字列を含める必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### usernameClaim

この値を、組織が Tableau Server に保存されているユーザー名の照合に使用する IdP クレームに変更します。

### clientAuthentication

OpenID Connect のカスタム クライアント認証手法を指定します。

Salesforce IdP を使用するように Tableau Server を設定するには、この値を `client_secret_post` に設定します。

### iFramedIDPEnabled

IdP の iFrame への表示を許可するには `true` に設定します。iFrame での表示を許可する場合は、IdP でクリックジャック保護を無効にする必要があります。

## samlSettings エンティティ

この記事では、Tableau Server で `samlSettings` エンティティのキーと値を含む構成ファイルを使用してサーバー全体の SAML を構成するためのテンプレートとリファレンスを提供します。この情報はサーバー全体の SAML の構成の SAML 構成の手順を補完します。

SAML 構成テンプレートを作成し、Tableau Server に適用するには、次の手順を完了します。

1. テンプレートと、それがどのように構築されているかについて説明する次の 2 つのセクションを確認します (テンプレートのカテゴリと定義および `samlSettings` 構成テンプレート)。
2. テンプレートに示される JSON コードを新しいテキストファイルに貼り付けて、`.json` の拡張子を使って保存します。
3. SAML 構成エンティティリファレンスを必要がある個所に値を提供するために役立てます。
4. 環境に応じてオプションのキー/値のペアを追加します。たとえば、SAML 証明書キーファイルにパスワードが必要な場合、`tsm configuration set` コマンドを使用して `wgserver.saml.key.passphrase` パラメーターでパスワードを指定する必要があります。

す。

##### 5. Tableau Server に構成 ファイルを渡す。

### テンプレートのカテゴリと定義

テンプレートは各キー値にプレースホルダーを使用します。プレースホルダーは次のようにカテゴリ分けされます。

- **Required (必須):** "required" 値の属性は、構成 コマンドを実行する前に有効なデータで置き換える必要があります。有効な値については、構成 ファイル リファレンスを参照します。
- **Hard-coded (ハードコード):** 下線 ( \_ ) が前置されている属性名。たとえば、 "\_type" はハードコード値を保持します。このような値は変更しないでください。
- **既定値:** "required" 以外の値に設定されている属性は既定値です。これらは必須の属性で、環境に応じて変更することができます。
- **Empty sets (空のセット):** 空の ( "" ) 値は、そのまま渡すことも、インストール時に値を指定することもできます。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

### samlSettings 構成 テンプレート

このコードをテキストファイルに貼り付けて、下記のリファレンスを使用してお使いの環境に合わせてカスタマイズします。

```
{
  "configEntities": {
    "samlSettings": {
      "_type": "samlSettingsType",
      "enabled": true,
      "returnUrl": "required",
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
"entityId": "required",
"certFile": "required",
"keyFile": "required",
"idpMetadataFile": "required",
"idpDomainAttribute": "",
"idpUsernameAttribute": "required"
}
}
}
```

### SAML 構成 エンティティリファレンス

次のリストは、"samlSettings" エンティティセットに含むことができる、すべてのオプションをまとめたものです。

#### idpMetadataFile

必須。IdP で生成された XML ファイルのパスとファイル名。XML メタデータにはユーザー名属性 (アサーション) が含まれている必要があります。

サーバー全体の SAML の構成に説明されている手順を完了した場合は、ここに入力する値は次のようになります。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/<metadata-file.xml>
```

#### enabled

**true | false**

必須。SAML 認証が有効かどうかを示します。他の必要な SAML 構成オプションを設定するまで、このオプションを true に設定しないでください。

#### returnURL

通常は外部 URL であり、ユーザーが Tableau Server にアクセスするためにブラウザーに入

力する、`https://tableau_server.example.com` など URL です。IdP を構成するときに、この値を使用して ACS URL 属性を作成します。

#### entityId

必須。サービスプロバイダーのエンティティID の値。ここでは **Tableau Server** がサービスプロバイダーです。

IdP に対する **Tableau** サーバの構成を識別します。returnURL オプションと同じ値を入力することを推奨します。

#### idpUsernameAttribute

必須。IdP メタデータで、ユーザー名値の指定に使用する属性を検索し、属性の名前を入力します。既定は `username` です。

#### certFile

必須。SAML 用の x509 証明書 (.crt) ファイルの場所およびファイル名を入力します。例:

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/<file.crt>
```

詳細については、SAML 要件およびサーバー全体の SAML の構成を参照してください。

#### keyFile

必須。証明書ファイルに付属している、秘密鍵のファイル (.key ファイル) の場所を指定します。例:

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/saml/<file.key>
```

**注:** パスフレーズを必要とする RSA PKCS#8 キーを使用している場合は、`configKey` エンティティ(構成ファイルの例を参照)を使用してパスフレーズを設定するか、`tsm configuration set` を使用してパスフレーズを設定する必要があります。これらのメソッドを使用するパスフレーズのキーは `wgserver.saml.key.passphrase` です。値は `null` 以外の文字列である必要があります。



### idpDomainAttribute

LDAP または **Active Directory** を使用する組織の場合、**Tableau Server** がドメイン名を決定するために参照する **SAML** 属性をこの値で指定します。たとえば、**IdP** が **domain** 属性でドメイン名を指定する場合、この値に **domain** を指定します。**注:** 複数のドメインからユーザーがサインインしている組織の場合、この値は必須です。

このキーの値を指定しない場合、使用される値は **Tableau Server** の ID ストアの設定によって変わります。

- ローカル ID ストアの場合、`idpDomainAttribute` の値は無視されます。
- **Active Directory** または **LDAP** の ID ストアの場合、**Tableau** では構成設定 `wgserver.domain.default` から **FQDN** を使用します。

`wgserver.domain.default` の値を取得するには、次のコマンドを実行できます。

```
tsm configuration get --key wgserver.domain.default
```

### desktopNoSAML

true | false

任意の項目です。**Tableau Desktop** からユーザーがサインインした場合に **SAML** 認証の使用を許可します。

既定ではこれが設定されていないため、**false** に設定すると効果的な動作になります。**Tableau** クライアントアプリケーションからのシングルサインオンが **IdP** と連携しない場合、これを **true** に設定して **Tableau Desktop** を通じた **SAML** 認証を無効にすることができます。

### appNoSAML

true | false

オプション。**Tableau Mobile** アプリの古いバージョンからのサインインに **SAML** の使用を許可します。**Tableau Mobile** アプリのバージョン **19.225.1731** 以上を実行しているデバイスでは、このオプションが無視されます。**Tableau Mobile** アプリのバージョン **19.225.1731** 以上を実

行しているデバイスを無効にするには、Tableau Server でクライアント ログイン オプションとしての SAML を無効にします。

#### logoutEnabled

**true | false**

任意の項目です。SAML でログオンしたユーザーに対して、シングル ログアウトを有効にします。既定では true です。

IdP 構成 メタデータに、POST バインディングを持つシングル ログアウトのエンドポイントが含まれている必要があります。

この設定は、サーバー全体の SAML に適用されます。

false に設定すると、Tableau Server はシングル ログアウトを試行しません。

#### logoutUrl

オプション。ユーザーがサーバーからサインアウトした後のリダイレクト先 URL を入力します。このオプションを設定するには、logoutEnabled を true に設定する必要があります。

既定では Tableau Server のサインイン ページです。絶対 URL または相対 URL を指定できます。

#### maxAuthenticationAge

オプション。IdP でのユーザーの認証と AuthNResponse メッセージのプロセスとの間で許容される最大秒数を指定します。既定値は -1 です。これは、maxAuthenticationAge が設定されていないか、既定で無視されることを意味します。2022 年 2 月以前の既定値は 7200 (2 時間) でした。

セッションの長さを最適化するには、IdP で設定されているのと同じタイムアウト値を使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### maxAssertionTime

オプション。作成から SAML アサーションが利用可能な最大秒数を指定します。既定値は 3000 (50 分) です。

### sha256Enabled

true | false

任意の項目です。メッセージを IdP に送信するときに Tableau Server が使用する署名の種類。true に設定すると、Tableau Server は SHA 256 署名アルゴリズムでメッセージに署名します。false に設定すると、Tableau Server は SHA 1 でメッセージに署名します。既定は true です。

このオプションは、次のメッセージに Tableau Server が署名する署名アルゴリズムを設定します。

- **AuthnRequest** メッセージ (signRequests が有効になっている場合)
- **LogoutRequest** メッセージ (logoutEnabled が有効になっている場合)

### signRequests

true | false

任意の項目です。IdP に送信する AuthnRequests に Tableau サーバーが署名するかどうかを指定します。署名付き要求は、すべての IdP に必ずしも必要ではありません。SAML を構成する際に最も安全なオプションを確保するため、要求に署名することをお勧めします。IdP が署名付き要求を受け入れるかどうかを確認するには、IdP メタデータを調べます。wantAuthnRequestsSigned が true に設定されている場合、IdP は署名付き要求を受け入れます。

既定値: true 署名付き要求を無効化するには、このオプションを false に設定します。

### acceptableAuthnContexts

オプション。SAML 属性 AuthNContextClassRef を設定します。このオプション属性は、IdP が開始するフローで特定の認証の "コンテキスト" の検証を強制します。この属性の値をコンマ区切りのセットで設定します。この属性が設定されると、Tableau Server は、リスト

されている値の少なくとも 1 つが SAML 応答に含まれていることを検証します。SAML 応答に構成済みの値のいずれかが含まれていない場合、ユーザーが IdP によって正常に認証された場合でも、認証は拒否されます。

このオプションを空白のままにすると、デフォルトの動作になります。正常に認証された SAML 応答を受け取ると、Tableau Server のセッションへの権限がユーザーに付与されます。

`iFramedIdpEnabled`

`true | false`

任意の項目です。規定値は `false` であり、埋め込みビュー上でユーザーがサインインボタンを選択したときに、IdP のサインインフォームがポップアップ ウィンドウで開きます。

`true` に設定し、既にサインインしているサーバー SAML ユーザーが埋め込みビューのあるウェブページに移動すると、ユーザーはビューを見るためにサインインする必要がありません。

IdP が `iframe` 内のサインインをサポートする場合にのみ、これを `true` に設定できます。この `iframe` オプションはポップアップを使用するよりも安全性が低くなるため、すべての IdP でサポートされているわけではありません。IdP のサインインページでクリックジャック攻撃防止機能を使用している場合 (ほとんどの場合で使用しています)、サインインページが `iframe` に表示されず、ユーザーはサインインできません。

お使いの IdP が `iframe` 経由でのサインインをサポートしていない場合、明示的に有効化する必要が生じることがあります。ただし、このオプションを使用できる場合でも、Tableau Server の SAML に対するクリックジャック攻撃防止機能が無効になるため、セキュリティリスクが生じるおそれがあります。

## Tableau Server に構成 ファイルを渡す

構成テンプレートに含める各エンティティに適切な値を提供した後、次のコマンドを使って Tableau Server に `.json` ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

## 関連項目

初回 SAML 構成を完了した後に、`tsm authentication mutual-ssl <commands>` を使用して追加の値を設定します。

SAML の構成のためのコマンドライン リファレンスについては、`tsm authentication saml <commands>` を参照してください。

## sapHanaSettings エンティティ

`sapHanaSettings` エンティティを使用して SAP HANA の SAML 委任を構成します。

SAP HANA SSO の構成を見直してから先に進んでください。

下記の構成ファイル テンプレートを使用して `json` ファイルを作成してください。オプションに適切な値を指定したら、次のコマンドを実行して `json` ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### SAP HANA SAML の設定

以下のテンプレートの設定で、SAP HANA を使用した SAML 委任シナリオにおける Tableau Server の設定が指定されます。

#### 構成テンプレート

このテンプレートを使用して、信頼できる認証の設定を構成します。

`configEntities` で参照されているすべてのファイルがローカル コンピューター上に配置されている必要があります。**UNC** パスは指定しないでください。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

```
{
  "configEntities": {
    "sapHanaSettings": {
      "_type": "sapHanaSettingsType",
      "enabled": "true",
      "usernameFormat": "username",
      "usernameCase": "preserve",
      "certFile": "path-to-cert_file",
      "keyFile": "path-to-key_file"
    }
  }
}
```

構成ファイル リファレンス

次の表には、"gatewaySettings" エンティティセットに含めることができるすべてのオプションが示されています。

`enabled`

必須。

値: true または false

`usernameFormat`

値: username、domain\_and\_username、または email

ユーザー名の認証資格情報の形式を指定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

usernameCase

値: lower、upper、または preserve

ユーザーの入力名に使用する大文字と小文字の区別を指定します。

certFile

ローカル コンピューター上の証明書ファイルのファイルパスと名前を指定します。

たとえば、"/var/opt/tableau/tableau\_server/data/saml/saml\_cert.crt"。

keyFile

ローカル コンピューター上の証明書キーのファイルパスと名前を指定します。

たとえば、"/var/opt/tableau/tableau\_server/data/saml/saml\_key.der"。

## shareProductUsageDataSettings エンティティ

このエンティティを構成する前に、製品利用状況データを参照して、Tableau が収集する行動データおよび利用状況データについての理解を深めてください(機密データベース値は含まれていません)。

下記の構成ファイルテンプレートを使用して json ファイルを作成してください。オプションに適切な値を指定したら、次のコマンドを実行して json ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作

が変わることはありません。変更により再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply`を参照してください。

## 構成 テンプレート

このテンプレートを使用して、製品利用状況データの設定を構成します。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

```
{
  "configEntities": {
    "shareProductUsageDataSettings": {
      "_type": "shareProductUsageDataSettingsType",
      "enabled": "true"
    }
  }
}
```

## 構成 ファイル リファレンス

"shareProductUsageDataSettings" エンティティセットに含めることができるすべてのオプションは次のとおりです。

`_type`

必須の値: `shareProductUsageDataSettingsType`

`enabled`

オプション: `true` または `false`

既定では、`true` を使用してサーバーからの製品利用状況データを Tableau と共有します。



## trustedAuthenticationSettings エンティティ

信頼できる認証を構成する前に、信頼できる認証を確認してください。

下記の構成ファイルテンプレートを使用して `json` ファイルを作成してください。オプションに適切な値を指定したら、次のコマンドを実行して `json` ファイルを渡し、設定を適用します。

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にはサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更には再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

### 構成テンプレート

このテンプレートを使用して、信頼できる認証の設定を構成します。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

信頼できる認証の初期構成が完了したら、`tsm authentication trusted <commands>` サブカテゴリーを使用して追加の値を設定します。

```
{
  "configEntities": {
    "trustedAuthenticationSettings": {
      "_type": "trustedAuthenticationSettingsType",
      "trustedHosts": ["webserv1", "webserv2", "webserv3"]
    }
  }
}
```

## 構成 ファイル リファレンス

"trustedAuthenticationSettings" エンティティセットに含めることができるすべてのオプションは次のとおりです。

### trustedHosts

必須。

Tableau Server に信頼できるチケットを要求する Web サーバーの IP アドレスまたはホスト名。

このオプションは、各 IP またはホストを引用符で囲み、コンマ(スペースなし)で区切り、括弧内で囲む必要がある文字列のリストを受け取ります。たとえば:

```
["192.168.1.101", "192.168.1.102", "192.168.1.103"] や  
["webserv1", "webserv2", "webserv3"] です。
```

指定した値は以前の設定を上書きします。そのため、この値を構成する場合は、ホストの完全なリストを含める必要があります。

### tokenLength

オプション。

値は、9 から 255 (包含) の間の任意の整数に設定できます。

信頼できるチケットごとの文字数を決定します。既定設定の 24 文字は、ランダム性のある 144 ビットで提供されます。このオプションは useV2Tickets が true に設定されている場合を除いて無視されます。これは推奨されるベストプラクティスではありません。

### logLevel

オプション。

```
all | debug | info | warn | error | fatal | off
```

既定: info

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

信頼できるチケットの作成および引き換えに関連するプロセスのロギングレベルを指定します。ロギングレベルの変更を参照してください。

### `timeoutInSeconds`

オプション。

既定: 180

信頼できるチケットが作成されてから無効化されるまでの時間 (秒) を指定します。

### `tryCount`

オプション。

整数。

既定: 10

信頼できるチケットエントリの作成を試みる回数を指定します。

### `use9DigitToken`

オプション。

`true` | `false`

既定: `false`

`true` に設定する場合、チケットは 9 桁の長さになり(バージョン 8.0 以前のように)、オプションの `tokenLength` は無視されます。このオプションは、レガシーコードを一時的にサポートすることを目的としています。

**警告:** このオプションを `true` に設定すると、信頼できるチケット認証のセキュリティ強度に重大なマイナスの影響を与えます。

useV2Tickets

オプション。

true | false

既定: false

信頼できるチケット要求に対し、Tableau Server がレガシー URL 形式を返すかどうかを指定します。レガシー URL 形式には 24 文字の、Base64 エンコード文字列が含まれます。Tableau Server 10.3 以降、返される URL が更新され、Base64 エンコード UUID および 24 文字の安全なランダム文字列が含まれるようになりました。レガシー URL 形式を要求するカスタム コードで信頼できるチケットを展開した場合にのみ、このオプションを true に設定してください。代わりに、新しい URL 形式を受け入れるよう、カスタム コードを更新することをお勧めします。

□

## web-data-connector-settings エンティティ

このエンティティは、Web データコネクタ(WDC)の設定を管理するのに使用します。Tableau Server での WDC の使用の詳細については、Tableau Server での Web データコネクタおよび tsm data-access を参照してください。

下記の構成ファイルテンプレートを使用して .json ファイルを作成します。適切な値でオプションに入力した後、次のコマンドで .json ファイルを渡して設定を適用します。

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、pending-changes apply コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--ignore-prompt オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更に再起動が必要ない場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、tsm pending-changes apply を参照してください。

### Web データ コネクタの設定

以下のテンプレートの Web データ コネクタ(WDC) の設定では、WDC を有効にするか、WDC の更新を有効にするか、および 1 番目と 2 番目のセーフリストを指定します。セーフリストは Tableau Server インストールでの使用が承認されている WDC の URL や、コネクタがリクエストを送受信できるドメインや URL を示します。

### 構成テンプレート

このテンプレートを使用して WDC の設定を構成します。

**重要:** エンティティオプションは、すべて大文字と小文字を区別します。

構成ファイル、エンティティ、およびキーの詳細については、構成ファイルの例を参照してください。

### 単一の WDC

```
{
  "configEntities": {
    "web-data-connector-settings": {
      "_type": "webDataConnectorSettingsType",
      "refreshEnabled": true,
      "whitelist": {
        "https://www.example.com:443/wdc/": {
          "secondaryWhitelist": [
            "https://www.example.com/*.*",
            "https://www.coolapi.com/*.*"
          ]
        }
      },
      "enabled": true
    }
  }
}
```

## 複数の WDC

```
{
  "configEntities": {
    "web-data-connector-settings": {
      "_type": "webDataConnectorSettingsType",
      "refreshEnabled": true,
      "whitelist": {
        "https://www.example.com:443/wdc/": {
          "secondaryWhitelist": [
            "https://www.example.com/*.*"
          ]
        },
        "https://www.mysite.com:443/coolwdc/": {
          "secondaryWhitelist": [
            "https://www.mysite.com/*.*",
            "https://www.coolapi.com/*.*"
          ]
        }
      },
      "enabled": true
    }
  }
}
```

### 構成 ファイル リファレンス

次の表には、web-data-connector-settings エンティティセットに含めることができるすべてのオプションが示されています。

#### `_type`

必須。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

値: `webDataConnectorSettingsType`

変更しないでください。

### `refreshEnabled`

WDC の更新を無効にするには、`false` に設定します。既定は `true` です。

### `whitelist`

必須。

セーフリストおよび 2 番目のセーフリストの一致するセットを 1 つ以上含めることができます (WDC あたり 1 つのセット)。提供されている最初の URL はセーフリストであり、このリストでは WDC の URL およびポートを指定しますが、以下のように書式設定されています。

```
<scheme>://<host>:<port>/<path>
```

多くの WDC では、HTTP 接続に使用される既定のポート `<port>` 値は **443** ですが、Tableau Server または Tableau Cloud のデータソースの詳細からコネクタの値を確認することができます。

### `secondaryWhitelist`

必須。

外部 JavaScript ライブラリ、REST API、ローカル ファイルなど、コネクタが要求を送受信できるドメインまたは URL を指定します。この 2 番目の許可リストにドメイン全体を追加するには、次の例に示すように、URL の末尾にワイルドカードの式 `.*` を使用します。

```
https://www.example.com/.*
```

### `enabled`

WDC の使用を無効にするには、`false` に設定します。既定は `true` です。

# tabcmd

**注:** `tabcmd` コマンドラインユーティリティバージョン 2.0 は、**Tableau `tabcmd`** で入手できます。この新バージョンでは、MacOS や Linux で `tabcmd` コマンドを実行し、個人アクセストークン (PAT) を使って認証することができます。バージョン 2.0 は、Python ベースの Tableau Server クライアント (TSC) で使用可能なパブリックエンドポイントに基づいて構築されています。この最新バージョンでは、Tableau Server のサポートに制限があります。

Tableau では、Tableau Server サイトでのサイト管理タスクの自動化に使用できる `tabcmd` コマンドラインユーティリティを提供しています。サイトの管理タスクを自動で実行できます (ユーザー、プロジェクト、グループの作成や削除など)

このユーティリティは Tableau Server に含まれ、サーバー ノードに自動でインストールされています。このユーティリティは他のコンピューターから実行することもできます (Tableau Server のインストールに含まれていないコンピューターも含む)。ただし、これには Tableau の Web サイトから `tabcmd` インストーラーをダウンロードする必要があります。詳細については、`tabcmd` のインストールを参照してください。

## `tabcmd` のインストール

**注:** これらの手順は、`tabcmd` 1.0 コマンドラインユーティリティをインストールするためのものです。`tabcmd` 2.0 コマンドラインユーティリティをインストールするには、**Tableau `tabcmd`** (新しいウィンドウ) に移動します。

Tableau Server または Tableau Cloud を新しいバージョンにアップグレードする際に、更新後のバージョンの `tabcmd` が必要な場合は、Tableau Web サイトの Tableau Server リリース ページからダウンロードできます。

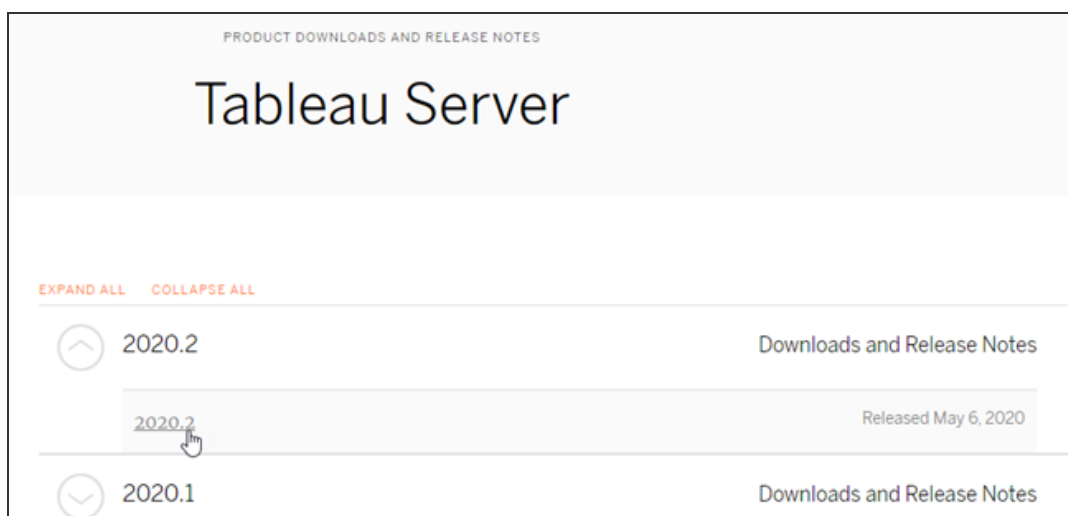
Tableau Server の場合は、サーバーバージョンと一致するバージョンをダウンロードすることをお勧めします。Tableau Cloud の場合は、バージョンの不適合によって生じる問題を避けるために、常に最新バージョンをダウンロードすることをお勧めします。どちらの場合でも、古いバージョンの `tabcmd` を使用すると、エラーや予期しない結果を引き起こすことがあります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Web ブラウザーを開き、**Tableau Server リリース** ページに移動します。Tableau Online を使用している場合でも、このページに移動します。
2. 次の製品を使用している場合：
  - **Tableau Cloud** では、**Tableau tabcmd 2.0** (新しいウィンドウ) を使用します。
  - **Tableau Server (Windows または Linux)**: お使いのサーバーバージョンと一致するリリースを選択してください。

どちらの場合でも、展開された情報にメンテナンス リリースが表示されていれば、最新のメンテナンス リリースまたはサーバーバージョンと一致するものを選択してください。



これによりリリース ノートページ (解決済みの問題) が表示され、セキュリティ改善と解決した問題について読むことができます。

3. 解決した問題の下にある **[ファイルのダウンロード]** セクションまでスクロールして、**tabcmd** コマンドを実行する予定のコンピューターと互換性のある **tabcmd** ダウンロードリンクを選択します。

## Download Files

### Windows

- [TableauServerTabcmd-64bit-2020-1-3.exe \(93 MB\)](#)
- [TableauServer-64bit-2020-1-3.exe \(1540 MB\)](#)

### Linux

- [tableau-tabcmd-2020-1-3.noarch.rpm \(10 MB\)](#)
- [tableau-tabcmd-2020-1-3\\_all.deb \(10 MB\)](#)
- [tableau-server-2020-1-3.x86\\_64.rpm \(1647 MB\)](#)
- [tableau-server-2020-1-3\\_amd64.deb \(1649 MB\)](#)

残りの手順では、このコンピューターを "**tabcmd** コンピューター" と呼びます。

4. インストーラーを **tabcmd** コンピューターまたはそのコンピューターからアクセス可能な場所 (たとえば、マウントされたドライブ) に保存します。
5. **tabcmd** コンピューターのオペレーティング システムで適切なインストール手順を完了します。

## • Windows

既定では、**tabcmd** は `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<version>\extras\Command Line Utility` にインストールされています。これはインストール中に変更でき、**C:** ドライブ (`C:\tabcmd`) の **tabcmd** という名前のフォルダーに **tabcmd** をインストールすることを推奨します。これにより、検索と実行が容易になり、**Windows PATH** に **tabcmd** ディレクトリを追加すると、**Windows** オペレーティング システムに関するいくつかの制限に対応できます。

**注:** **tabcmd** 設定プログラムは、**tabcmd** ディレクトリを **Windows PATH** 変数に追加しません。手動で追加するか、呼び出すたびに **tabcmd** への完全パスを含めることができます。

**tabcmd** は、**Windows** に次の 2 つの方法でインストールできます。

- インストーラーをダブルクリックして、UI の手順に従います。
  - a. 使用許諾契約書に同意します。
  - b. 既定以外の場所にインストールする場合は、**【カスタマイズ】** をクリックし、`tabcmd` をインストールする場所を入力または参照します。
  - c. **【インストール】** をクリックします。

**Windows Defender** ファイアウォールまたはユーザーアカウントによるメッセージが表示される場合は、**【アクセスを許可】** をクリックします。

- インストーラーをコマンドプロンプトから実行します。
  - a. `tabcmd` コンピューターで管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
  - b. `Tabcmd` インストーラーをコピーしたディレクトリに移動します。
  - c. `tabcmd` のインストール:

```
tableau-setup-tabcmd-tableau-<version_code>-x64.exe /quiet ACCEPTTEULA=1
```

既定以外の場所へのインストール:

```
tableau-setup-tabcmd-tableau-<version_code>-x64.exe /quiet ACCEPTTEULA=1  
INSTALLDIR="<path\to\install\directory>"
```

例:

```
tableau-setup-tabcmd-tableau-<version_code>-x64.exe /quiet ACCEPTTEULA=1  
INSTALLDIR="C:\tabcmd"
```

`tabcmd` インストーラーで使用できるコマンドラインオプションの完全な一覧については、`/?`を指定してインストーラーを実行します。`tabcmd` イ

インストーラーのコマンドライン オプションの詳細については、`tabcmd` 用のスイッチとプロパティのインストール (Windows) を参照してください。

`tabcmd` のセットアッププログラムでは、`tabcmd` のインストールで問題が発生した場合に使用できるログが `C:\Users\\AppData\Local\Temp` 内に作成されます。ログでは、`Tableau_Server_Command_Line_Utility_(<version_code>)_#####.log` という命名規則が使用されます。

## • Linux

**注:** Linux コンピューターで `tabcmd` を実行するには、**Java 11** がインストールされている必要があります。**RHEL** ライクなシステムでは、これは `tabcmd` のインストール時に依存関係としてインストールされます。**Ubuntu** のようなシステムでは、**Java 11** がまだインストールされていない場合は個別にインストールする必要があります。

2022 年 7 月の時点で、**Debian** ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、[Tableau コミュニティのこの投稿](#) を参照してください。

- a. `sudo` アクセスのあるユーザーで `tabcmd` コンピューターにログインします。
- b. ダウンロードした `.rpm` または `.deb` パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
  - **CentOS** を含む **RHEL** ライクなディストリビューションで、次のコマンドを実行します。

```
sudo yum install tableau-tabcmd-  
<version>.noarch.rpm
```
  - **Ubuntu** で次のコマンドを実行します。

```
sudo apt-get install ./tableau-tabcmd-<version>_all.deb
```

Linux PC から tabcmd をアンインストールするには、実行中の各種 Linux に関するドキュメントを参照してください。

6. (オプション) tabcmd がインストールされている完全修飾場所をお使いのシステムパスに追加すると、その場所へ変更したり、各コマンドで場所を指定したりせずに tabcmd コマンドを実行できます。この手順は、オペレーティング システムの種類とバージョンによって異なります。詳細については、「[PATH \(変数\)](#)」を参照してください。

## tabcmd の使用方法

tabcmd を使用する基本的な手順は次のとおりです。

1. 管理者としてコマンドプロンプトを開きます。

**注:** Windows では、PowerShell を使用して tabcmd コマンドを実行しないでください。PowerShell を使用すると、予期しない動作が発生する可能性があります。

2. Windows コンピューターで、最初のノード以外のコンピューターに tabcmd をインストールした場合は、tabcmd をインストールしたディレクトリに変更します。

Linux コンピューターでは、インストール ディレクトリに変更する必要はありません。

3. tabcmd コマンドを実行します。

tabcmd を使用する場合、認証されたサーバーセッションを確立する必要があります。セッションは、Tableau Server や Tableau Cloud サイト、およびセッションを実行しているユーザーを識別します。最初にセッションを開始してコマンドを指定するか、セッションの開始とコマンドの実行を一度に行うことができます。

**重要:** `tabcmd` を使用して複数のタスクを実行している場合、各タスクを同時に(並行して)ではなく、順番に(連続して)実行する必要があります。

コマンド(`login` など) およびオプション (`-s`、`-u` など) は大文字と小文字を区別しませんが、ユーザーが指定する値 (`User@Example.com` など) は大文字と小文字を区別します。

## 例

次のコマンドは、Tableau Serverでの `tabserver.mycompany.com` という名前のセッションの開始を示します。

```
tabcmd login -s http://tabserver.mycompany.com -u admin -p  
mypassword
```

次の例は、`Sales_Workbook` というワークブックを削除するコマンドを示します。

```
tabcmd delete "Sales_Workbook"
```

次に、1つのコマンドで上記の手順すべてを達成する方法を示します。ここで `login` は必要ありません。

```
tabcmd delete "Sales_Workbook" -s http://tabserver.mycompany.com -u  
admin -p mypassword
```

Tableau Server では複数のサイトを実行できます。ワークブックがマルチサイトサーバーの既定サイトにある場合、既定を指定する必要はありません。上記のコマンドで十分です。ただし、コマンドが既定以外のサイトのものに適用されている場合、そのサイト用にサイトIDを指定する必要があります (`login` を参照)。West Coast Sales サイト上にあるワークブックの場合の同じコマンドは、次のとおりです (サイトIDは `wsales`)。

```
tabcmd delete "Sales_Workbook" -s http://tabserver.mycompany.com -t  
wsales -u admin -p mypassword
```

オプションの `-s`、`-t`、`-u`、`-p` などは、`tabcmd`間のグローバル変数であるため、任意のコマンドと共に使用できます。

詳細については、`tabcmd` コマンドを参照してください。

## ステータス メッセージおよびログ

コマンドが成功すると、`tabcmd`はステータス コード0を返します。0以外のステータス コードの詳細なエラー メッセージは `stderr` に出力されます。また、情報提供や進捗状況のメッセージも `stdout` に出力されます。

デバッグ、進捗状況、エラー メッセージを含む `tabcmd.log` という名前の詳細 ログが `<home dir>/tableau/tabcmd/` に書き込まれます。

## tabcmd コマンド

**注:** `tabcmd` コマンドラインユーティリティバージョン 2.0 は、Tableau `tabcmd` で入手できます。この新バージョンでは、MacOS や Linux で `tabcmd` コマンドを実行し、個人アクセストークン (PAT) を使って認証することができます。バージョン 2.0 は、Python ベースの Tableau Server クライアント (TSC) で使用可能なパブリックエンドポイントに基づいて構築されています。この最新バージョンでは、Tableau Server のサポートに制限があります。

Tableau Server on Windows については、「[tabcmd コマンド](#)」を参照してください。

`tabadmin` コマンドライン ツールで次のコマンドを使用することができます。

`addusers` (グループに対して)

`createextracts`

`creategroup`

`createproject`

`createsite`

`createsiteusers`

`createusers`

`decryptextracts`

`delete workbook-name` または `delete datasource-name`

`deleteextracts`

`deletegroup`

`deleteproject`

`deletesite`

`deletesiteusers`

`deleteusers`

editdomain  
editsite  
encryptextracts  
export  
get *url*  
initialuser  
listdomains  
listsites  
login  
logout  
publish  
publishsamples  
reencryptextracts  
refreshextracts  
removeusers  
reset\_openid\_sub  
rundschedule  
set  
syncgroup  
upgradethumbnails  
validateidpmetadata  
version

### **addusers** *group-name*

指定したグループにユーザーを追加します。

#### 例

```
tabcmd addusers "Development" --users "users.csv"
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オプション

#### --users

特定の .csv ファイル内のユーザーを指定されたグループに追加します。ファイルは、1 行にユーザー名が 1 つの簡単なリストでなければなりません。ユーザー名は大文字と小文字を区別しません。ユーザーは、既に Tableau Server で作成されている必要があります。

詳細については、CSV インポートファイルのガイドラインを参照してください。

#### --[no-]complete

このオプションを complete に設定した場合、変更を正常に行うには、すべての行が有効でなければなりません。指定しない場合、--complete が使用されます。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、--server、--user、および --password オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

#### -h, --help

コマンドのヘルプを表示します。

#### -c, --use-certificate

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** 相互 SSL の構成
- **Linux:** 相互 SSL の構成

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## createextracts

パブリッシュ済みワークブックまたはデータソースの抽出の作成。

オプション

`-d, --datasource`

抽出作成対象のデータソースの名前。

`--embedded-datasources`

ターゲットワークブック内の埋め込みデータソース名をスペースで区切ったリスト。データソース名にスペースが含まれている場合は、二重引用符で囲みます。ワークブックの抽出を作成する場合にのみ使用できます。

`--encrypt`

暗号化された抽出の作成。

`--include-all`

ターゲットブック内のすべての埋め込みデータソースを含めます。ブックの抽出を作成する場合にのみ使用できます。

`--parent-project-path`

ターゲットリソースを含むプロジェクトの親であるプロジェクトのパス。プロジェクト名を `--project` で指定する必要があります。

`--project`

ターゲットリソースを含むプロジェクトの名前。 `--workbook` または `--datasource` が指定されている場合にのみ必要です。指定されていない場合は、既定のプロジェクト 'Default' が使用されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-u, -url`

URL に表示されるリソースの正規名です。

`-w, -workbook`

抽出作成先のブックの名前。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("**Default**"). キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### **creategroup *group-name***

グループを作成します。グループ作成後にユーザーを追加するには、`addusers` (ローカルグループの場合) を使用します。Tableau Server グループを作成して Active Directory グループと同期するには、`syncgroup` (Active Directory グループの場合) を使用します。

#### **例**

```
tabcmd creategroup "Development"
```

## グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-p, --password`

**Tableau Server** パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ **Tableau Server** サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または "" ) を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## `createproject` *project-name*

プロジェクトを作成します。

### 例

```
tabcmd createproject -n "Quarterly_Reports" -d "Workbooks showing quarterly sales reports."
```

オプション

`-n, --name`

作成するプロジェクトの名前を指定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`--parent-project-path`

`-n` オプションで指定されたネストされたプロジェクトで、親プロジェクトの名前を付けます。たとえば、"**Main (主)**" プロジェクトにある "**Nested (ネスト)**" という名前のプロジェクトを指定するには、構文 `--parent-project-path "Main" -n "Nested"` を使用します。

`-d, --description`

プロジェクトの説明を指定します。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

### `--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

### `--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

### `--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

### `--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## **createsite *site-name***

サイトを作成します。

## 例

**West Coast Sales** という名前のサイトを作成します。のサイトID**WestCoastSales** は自動的に作成され、サイトには保存容量の制限がなく、サイト管理者はユーザーの追加や削除を行うことができます。

```
tabcmd createsite "West Coast Sales"
```

**wsales**のサイトIDを持つ**West Coast Sales** という名前のサイトを作成します。

```
tabcmd createsite "West Coast Sales" -r "wsales"
```

サイト管理者がユーザーをサイトに追加できないようにします。

```
tabcmd createsite "West Coast Sales" --no-site-mode
```

保存容量を**MB**単位で設定します。

```
tabcmd createsite "West Coast Sales" --storage-quota 100
```

## オプション

**-r, --url**

サイトを指定するために **URL** で使用されます。サイト名とは異なります。

**--user-quota**

サイトに追加できる最大ユーザー数。

**--[no-]site-mode**

サイトに対してユーザーの追加または削除を行う権限をサイト管理者に許可/拒否します。

**--storage-quota**

**MB**で、サイト上に格納できるワークブック、抽出、およびデータソースの量。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### `--extract-encryption-mode`

サイトに対する抽出の暗号化モードを**実行**、**有効**、または**無効**にできます。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。

### `--run-now-enabled`

ユーザーが抽出の更新、フロー、またはスケジュールを手動で実行することを許可または拒否します。ユーザーが手動でタスクを実行できるようにする場合は**真**、ユーザーが手動でタスクを実行できないようにする場合は**偽**を設定します。詳細については、サーバー設定 (全般とカスタマイズ)を参照してください。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

### `-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

### `-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** 相互 SSL の構成
- **Linux:** 相互 SSL の構成

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## `createsiteusers filename.csv`

コンマ区切りの値 (CSV) で提供される情報に基づいて、サイトにユーザーを追加します。ユーザーがサーバー上にまだ作成されていない場合、このコマンドはそのユーザーを作成してからサイトに追加します。

CSV ファイルには 1 つまたは複数のユーザー名が含まれる必要があります。また、(各ユーザー用の) パスワード、フル ネーム、ライセンス タイプ、管理者レベル、パブリッシャー (はい/いいえ)、および電子メール アドレスを含めることができます。CSV ファイルの書式設定の詳細については、CSV インポート ファイルのガイドラインを参照してください。

管理者レベルおよびパブリッシャーのパーミッションを CSV ファイルに含める他の方法として、`--role` オプションを含め、CSV ファイルにリストされているユーザーを割り当てたいサイト ロールを指定することにより、アクセスレベル情報を渡すことができます。

デフォルトでは、ユーザーはログインしているサイトに追加されます。異なるサイトにユーザーを追加するには、広範囲の `--site` オプションを使用してそのサイトを指定します。(指定するサイト上でユーザーを作成するには、パーミッションが付与されている必要があります。)

サーバーに複数のサイトがある場合、`createsiteusers` コマンドを使用してサーバー (システム) 管理者を追加することはできません。代わりに `createusers` を使用してください。`--role` オプションの `ServerAdministrator` サイト ロールを指定する場合、コマンドによりエラーが返されます。CSV ファイルに管理者の値として `System` が含まれる場合、値は無視され、ユーザーに `Unlicensed` ライセンス タイプが割り当てられます。

サーバーに含まれるサイトが 1 つのみ (既定のサイト) の場合、ユーザーに対し管理者の値として `system` を指定できます。または、CSV ファイルに含まれるすべてのユーザーをサーバー管理者にする必要がある場合には `--role` オプションを使用して `ServerAdministrator` サイト ロールを割り当てることもできます。

既定では、このコマンドは同期操作 (続行する前にすべての操作が完了するのを待つ) を使用してユーザーを作成します。`--no-wait` オプションを使用して、非同期操作を指定できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ローカル認証

サーバーがローカル認証を使用するよう構成されている場合、CSV ファイル内の情報はユーザーを作成するために使用されます。

### Active Directory 認証

サーバーが Active Directory 認証を使用するよう構成されている場合、ユーザー情報は Active Directory からインポートされ、CSV ファイル内のパスワードとわかりやすい名前情報は無視されます。さらに、ユーザーが CSV ファイル内で指定されていても、対応するユーザーが Active Directory 内に存在しない場合、ユーザーは Tableau Server に追加されません。Active Directory ユーザーの場合、ユーザー名がドメイン全体で一意であることが保証されないため、ユーザー名の一部としてドメインを含める必要があります。これを domain\username または username@domain.com として指定できますが、domain\username 形式の使用をお勧めします。詳細については、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を参照してください。

### 例

```
tabcmd createsiteusers "users.csv" --role "Explorer"
```

### オプション

`--admin-type`

非推奨です。代わりに、`--role` オプションを使用します。

`--auth-type`

すべてのユーザーの認証タイプ (Local または SAML) を、.csv ファイルで設定します。指定がない場合、既定では Local です。

**注:** SAML 認証を使用するには、Tableau Server の設定で、サイトをサイト固有の SAML 用に構成する必要があります。詳細については、「サイト固有の SAML の構成」を参照してください。

`--[no-]complete`

非推奨です。既定のエラー動作: 10 行の範囲内に 3 つ以上のエラーがある場合、コマンドは失敗します。

#### `--no-publisher`

非推奨です。代わりに、`--role` オプションを使用します。

#### `--nowait`

非同期ジョブが完了するのを待ちません。

#### `--publisher`

非推奨です。代わりに、`--role` オプションを使用します。

#### `--role`

.csv ファイルに含まれるすべてのユーザーに対して 1 つのサイトロールを指定します。`--role option` で複数のサイトロールを割り当てる必要がある場合、各サイトロールに対応する別個の CSV ファイルを作成します。

有効な値は、`ServerAdministrator`、`SiteAdministratorCreator`、`SiteAdministratorExplorer`、`SiteAdministrator`、`Creator`、`ExplorerCanPublish`、`Publisher`、`Explorer`、`Interactor`、`Viewer`、および `Unlicensed` です。

既定値は、新しいユーザーの場合は `Unlicensed` で、既存のユーザーの場合は変更されません。また、ユーザーベースのサーバーインストールを行っている場合、および `createsiteusers` コマンドによって新しいユーザーが作成されたものの、ユーザーのライセンス数が既に上限に達している場合、ユーザーはライセンスなしとして追加されます。

**注:** 複数サイトの Tableau Server で `ServerAdministrator` サイトロールを `--role` オプションを使用して割り当てる必要がある場合、`createsiteusers` ではなく `createusers` コマンドを使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者 ガイド

`--silent-progress`

コマンドの進捗状況 メッセージを表示しません。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### **`createusers filename.csv`**

コンマ区切りの値 (CSV) で提供される情報に基づいて、Tableau Server にユーザーを作成します。

CSV ファイルには 1 つまたは複数のユーザー名が含まれる必要があります。また、(各ユーザー用の) パスワード、フルネーム、ライセンスタイプ、管理者レベル、パブリッシャー (はい/いいえ)、および電子メールアドレスを含めることができます。CSV ファイルの書式設定の詳細については、CSV インポートファイルのガイドラインを参照してください。

管理者レベルおよびパブリッシャーのパーミッションを CSV ファイルに含める他の方法として、`--role` オプションを含め、CSV ファイルにリストされているユーザーを割り当てたいサイトロールを指定することにより、アクセスレベル情報を渡すことができます。

サーバーに1つのサイト(既定のサイト)しかない場合、ユーザーが作成され、サイトに追加されます。サーバーに複数のサイトがある場合、ユーザーは作成されますが、サイトには追加されません。サイトにユーザーを追加するには、`createsiteusers` を使用します。

ユーザーベースのサーバーインストールを行っている場合、およびコマンドによって新しいユーザーが作成されたものの、ユーザーのライセンス数が既に上限に達している場合、そのユーザーはライセンスなしのユーザーとして追加されます。

#### ローカル認証

サーバーがローカル認証を使用するよう構成されている場合、CSV ファイル内の情報はユーザーを作成するために使用されます。

#### Active Directory 認証

サーバーが Active Directory 認証を使用するよう構成されている場合、ユーザー情報は Active Directory からインポートされ、CSV ファイル内のパスワードとわかりやすい名前情報は無視されます。さらに、ユーザーが CSV ファイル内で指定されていても、対応するユーザーが Active Directory 内に存在しない場合、ユーザーは Tableau Server に追加されません。Active Directory ユーザーの場合、ユーザー名がドメイン全体で一意であることが保証されないため、ユーザー名の一部としてドメインを含める必要があります。これを `domain\username` または `username@domain.com` として指定できますが、`domain\username` 形式の使用をお勧めします。詳細については、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を参照してください。

#### 例

```
tabcmd createusers "users.csv" --role "ServerAdministrator"
```

```
tabcmd createusers "users.csv"
```



オプション

`--admin-type`

非推奨です。代わりに、`--role` オプションを使用します。

`--[no-]complete`

非推奨です。既定のエラー動作: 10 行の範囲内に 3 つ以上のエラーがある場合、コマンドは失敗します。

`--no-publisher`

非推奨です。代わりに、`--role` オプションを使用します。

`--nowait`

非同期ジョブが完了するのを待ちません。

`--publisher`

非推奨です。代わりに、`--role` オプションを使用します。

`-r, --role`

.csv ファイルに含まれるすべてのユーザーに対して 1 つのサイト ロールを指定します。`--role option` で複数のサイト ロールを割り当てる必要がある場合、各サイト ロールに対応する別個の CSV ファイルを作成します。

有効な値は、`ServerAdministrator`、`SiteAdministratorCreator`、`SiteAdministratorExplorer`、`SiteAdministrator`、`Creator`、`ExplorerCanPublish`、`Publisher`、`Explorer`、`Interactor`、`Viewer`、および `Unlicensed` です。

複数のサイトがあるサーバーでは、ユーザーはこのコマンドでサイトに割り当てられません。そのため、このコマンドによって割り当てできるサイト ロールは `ServerAdministrator` と

Unlicensed のみです。他のサイト ロールを指定すると、コマンドにより Unlicensed ロールが割り当てられます。

単一サイトのサーバー上で、指定するロールを使用してユーザーが作成され、既定のサイトに追加されます。

ユーザーベースのサーバー インストールを行っている場合、およびコマンドによって新しいユーザーが作成されたものの、ユーザーのライセンス数が既に上限に達している場合、そのユーザーはライセンスなしのユーザーとして追加されます。

#### `--silent-progress`

コマンドの進捗状況 メッセージを表示しません。

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証 トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

#### `-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

#### `-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または "" ) を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## decryptextracts

サイト上のすべての抽出を復号化します。サイトが指定されていない場合は、既定のサイトの抽出が復号化されます。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。

抽出の数とサイズによっては、この操作によって大量のサーバーリソースが消費される場合があります。このコマンドは、通常の営業時間外に実行することを検討してください。

### 例

```
tabcmd decryptextracts "West Coast Sales"
```

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

### --no-proxy

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

### --no-certcheck

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

### --[no-]cookie

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

### --timeout

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## ***delete workbook-name*** または ***delete datasource-name***

指定のワークブックまたはデータソースをサーバーから削除します。

このコマンドは、パブリッシュ時のファイル名ではなく、サーバー上に表示されるワークブック名またはデータソース名を取得します。

## 例

```
tabcmd delete "Sales_Analysis"
```

## オプション

**-r, --project**

削除するワークブックまたはデータソースを含むプロジェクトの名前。未指定の場合は "既定" プロジェクトが使用されます。

**--parent-project-path**

-r オプションで指定されたネストされたプロジェクトで、親プロジェクトの名前を付けます。たとえば、"Main (主)" プロジェクトにある "Nested (ネスト)" という名前のプロジェクトを指定するには、構文 `--parent-project-path "Main" -r "Nested"` を使用します。

**--workbook**

削除するワークブックの名前。

**--datasource**

削除するデータソースの名前。

## グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、--server、--user、および --password オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または "'') を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、**tabcmd** (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### deleteextracts

パブリッシュ済みワークブックまたはデータソースの抽出の削除。

オプション

`-d, --datasource`

抽出削除対象のデータソースの名前。

`--embedded-datasources`

ターゲットワークブック内の埋め込みデータソース名をスペースで区切ったリスト。データソース名にスペースが含まれている場合は、二重引用符で囲みます。ブックの抽出を削除する場合にのみ使用できます。

`--encrypt`

暗号化された抽出の作成。

`--include-all`

ターゲットブック内のすべての埋め込みデータソースを含めます。

`--parent-project-path`

ターゲットリソースを含むプロジェクトの親であるプロジェクトのパス。プロジェクト名を `--project` で指定する必要があります。

`--project`

ターゲットリソースを含むプロジェクトの名前。`--workbook` または `--datasource` が指定されている場合にのみ必要です。指定されていない場合は、既定のプロジェクト 'Default' が使用されます。

`-u, -url`

URL に表示されるリソースの正規名です。

`-w, -workbook`

抽出削除先のブックの名前。

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID

では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### **`deletegroup group-name`**

指定のグループをサーバーから削除します。

#### 例

```
tabcmd deletegroup "Development"
```

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマ

ンドで必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## `deleteproject project-name`

指定のプロジェクトをサーバーから削除します。

tabcmd を使用して、プロジェクト階層で上位のプロジェクトのみを指定できます。親プロジェクト内のプロジェクトに対して実行するタスクを自動化するには、同等の Tableau REST API 呼び出しを使用します。

### 例

```
tabcmd deleteproject "Designs"
```

### オプション

#### `--parent-project-path`

コマンドで指定されたネストされたプロジェクトで、親プロジェクトの名前を付けます。たとえば、"Main (主)" プロジェクトにある "Designs (デザイン)" という名前のプロジェクトを指定するには、構文 `--parent-project-path "Main" "Designs"` を使用します。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

#### `-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符

または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### `deletesite site-name`

指定のサイトをサーバーから削除します。

#### 例

```
tabcmd deletesite "Development"
```

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマ

ンドで必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## deletesiteusers *filename.csv*

ログインしているサイトからユーザーを削除します。削除するユーザーは、1行に1つのユーザー名を指定した簡単なリストを含むファイルで指定されます。(ユーザー名以外の追加情報は必要ありません。)

既定では、サーバーに1つのサイトしかない場合、またはユーザーが1つのサイトにのみ属している場合、ユーザーはサーバーからも削除されます。Tableau Server Enterprise のインストールでは、サーバーに複数のサイトがある場合、**サーバー管理者**のサイトロールを割り当てられたユーザーは、サイトから削除されますが、サーバーからは削除されません。

ユーザーがコンテンツを所有している場合、ユーザーロールは「**ライセンスなし**」に変更されますが、ユーザーはサーバーやサイトから削除されません。コンテンツの所有者はそのユーザーのままです。ユーザーを完全に削除するには、コンテンツの所有者を変更してからユーザーの削除を再試行する必要があります。

ユーザーが **Active Directory** からインポートされた場合、ユーザーはサイトから削除されます。また、サーバーからも削除される可能性があります。ただし、**Active Directory** からは削除されません。

### 例

```
tabcmd deletesiteusers "users.csv"
```

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、--server、--user、および --password オプションを少なくとも1回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

を使用します。既定ではセッションは保存されます。

### --timeout

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## `deleteusers filename.csv`

指定したコンマ区切り値 (.csv) ファイルにリストされているユーザーを削除します。

.csv ファイルには 1 行に 1 つのユーザー名を指定した簡単なリストが含まれている必要があります。

### 例

```
tabcmd deleteusers "users.csv"
```

### オプション

#### --[no-]complete

このオプションを `--complete` に設定した場合、変更を正常に行うには、すべての行が有効でなければなりません。指定しない場合、`--complete` が使用されます。

## グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Tableau Server** パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

### `--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

### `-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ **Tableau Server** サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

### `-x, --proxy`

#### Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

### `--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

### `--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

### `--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

--[no-]cookie

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス no- を使用します。既定ではセッションは保存されます。

--timeout

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、tabcmd コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、-430105/Sheet1 は export コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## editdomain

**注:** ベストプラクティスとして、ドメインを編集する前に **Tableau Server** をバックアップする必要があります。ドメインは **Tableau** リポジトリに保存されます。ドメインが誤って変更されると、管理者がサインインできなくなる可能性があります。

サーバー上の **Active Directory** ドメインのニックネームや完全修飾ドメイン名を変更します。ドメインの「ニックネーム」は、**Windows NetBIOS** ドメイン名です。

サーバーが使用しているドメインのニックネームは変更可能です。通常、サインインに使用したドメイン以外のドメインでは、フルドメイン名を変更できます。ただし、現在サインインしているユーザーが現在のドメインと新しいドメインの両方に存在する場合、現在のドメインのフルネームを変更することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server が他のアクティブディレクトリドメインに接続できるようにするには TSM で `wgserver.domain.whitelist` オプションを設定して Tableau Server が接続するセカンダリドメインも指定する必要があります。セカンダリドメインおよび接続の設定の詳細については、`wgserver.domain.whitelist` を参照してください。

外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理を見直し、複数のドメイン、ドメイン名マッピング、ユーザー名が Tableau Server をどのように操作するかを理解してください。

ドメインのリストを参照するには、`listdomains` を使用します。

### 例

```
tabcmd editdomain --id 2 --nickname "new-nickname"
```

```
tabcmd editdomain --id 3 --name "new-name"
```

オプション

`--id`

変更するドメインの ID です。ドメイン ID のリストを取得するには、`listdomains` を使用します。

`--name`

ドメインの新しい名前です。

`--nickname`

ドメインの新しいニックネームです。

グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認

証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-`

を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## `editsite site-name`

サイトまたはその **Web** フォルダー名を変更します。このコマンドを使用して、サイト管理者がユーザーを追加/削除したりユーザーによる特定のタスクの手動実行を防止したりすることを許可または拒否することもできます。サイト管理者にユーザー管理権限がある場合は、サイトに追加できるユーザー数を指定できます。

### 例

```
tabcmd editsite wc_sales --site-name "West Coast Sales"
```

```
tabcmd editsite wc_sales --site-id "wsales"
```

```
tabcmd editsite wsales --status ACTIVE
```

```
tabcmd editsite wsales --user-quota 50
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オプション

`--site-name`

表示されたサイトの名前。

`--site-id`

サイトを一意に識別するために URL で使用されます。

`--user-quota`

サイトのメンバーになれる最大ユーザー数。

`--[no-]site-mode`

サイトへのユーザーの追加をサイト管理者に許可/拒否します。

`--status`

ACTIVE に設定してサイトを有効化するか、あるいは SUSPENDED に設定してサイトを一時停止します。

`--storage-quota`

MBで、サイト上に格納できるワークブック、抽出、およびデータソースの量。

`--extract-encryption-mode`

サイトに対する抽出の暗号化モードを**実行**、**有効**、または**無効**にできます。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。抽出の数とサイズによっては、この操作によって大量のサーバーリソースが消費される場合があります。

`--run-now-enabled`

ユーザーが抽出の更新、フロー、またはスケジュールを手動で実行することを許可または拒否します。ユーザーが手動でタスクを実行できるようにする場合は**真**、ユーザーが手動でタスクを実行できないようにする場合は**偽**を設定します。詳細については、サーバー設定 (全般とカスタマイズ)を参照してください。

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-u, --user`

**Tableau Server** ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

**Tableau Server** パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ **Tableau Server** サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された **HTTP** プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## encryptextracts

サイト上のすべての抽出を暗号化します。サイトが指定されていない場合は、既定のサイトの抽出が暗号化されます。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。

抽出の数とサイズによっては、この操作によって大量のサーバーリソースが消費される場合があります。このコマンドは、通常の営業時間外に実行することを検討してください。

### 例

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tabcmd encryptextracts "West Coast Sales"
```

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、--server、--user、および --password オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

-h, --help

コマンドのヘルプを表示します。

-c, --use-certificate

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

-s, --server

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

-u, --user

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または "") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`



指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## export

Tableau Server からビューまたはワークブックをエクスポートして、ファイルに保存します。このコマンドはビューに使用されるデータのみをエクスポートすることもできます。ビューデータは、集計レベルでエクスポートされます。詳細レベルのデータをエクスポートするには、Tableau Server UI を使用する必要があります。詳細については、「[ビューとワークブックのダウンロード](#)」を参照してください。

このコマンドを使用するときには、以下に注意してください。

- **パーミッション:** エクスポートするには、**[イメージのエクスポート]** パーミッションが必要です。既定では、このパーミッションはすべての役割で許可されているか継承されますが、ワークブックまたはビューごとにパーミッションを設定することもできます。

- **データのエクスポート:** ビューに使用されるデータのみをエクスポートするには、`--csv` オプションを使用します。ビューで使用されるサマリーデータを `.csv` ファイルにエクスポートします。
- **ビュー、ワークブック、またはエクスポートするデータの指定:**
  - URL の一部をエクスポート対象を特定するために使用します。具体的にはワークブックまたはビューの URL に現れる "workbook/view" 文字列を使用します。「わかりやすい名前」は使用せず、URL の末尾にあるセッション ID 「:iid=<n>」を除外します。

例えば、Tableau の **Superstore** ワークブックのサンプル ビュー [オーダーの詳細] には次のような URL があります。<server\_name>/#/views/Superstore/OrderDetails?:iid=2

[オーダーの詳細] ビューをエクスポートするには、文字列「Superstore/OrderDetails」を使用します。

Superstore/Order Details や Superstore/OrderDetails?:iid=2 は使用しないでください。

- サーバーが複数のサイトを実行し、ビューまたはワークブックが "既定" 以外のサイトにある場合、`-t <site_id>` を使用します。
- ワークブックをエクスポートするには、ワークブック内でビューを開いて、URL 文字列を取得し、使用するストリングにビューを含めます。

上の例では、**Superstore** ワークブックをエクスポートするために、文字列 Superstore/OrderDetails を使用します。

- ワークブックをエクスポートするには、[Tableau Desktop パブリッシュ] ダイアログ ボックスで [シートをタブとして表示] を選択して、それをパブリッシュしておく必要があります。

**注:** **管理ビュー**を含む Tableau ワークブックはエクスポートできません。

- ダウンロードするデータをフィルターするには、次の形式を使用してパラメーター フィルターを追加します。

```
?<filter_name>=value
```

または、パラメーターのフィルター処理で、そのパラメーターにメジャーまたはディメンションの名前と一致する表示名が含まれている場合は、次の形式を使用します。

```
?Parameters.<filter_name>=value
```

- **ファイルの保存形式:** 形式 オプションは、エクスポートするファイルによって異なります。ワークブックは `--fullpdf` 引数を使用して PDF としてエクスポートします。ビューは PDF (`--pdf`) または PNG (`--png`) としてエクスポートできます。
- **保存するファイルの名前と場所 (省略可):** 名前を指定しなければ、ビューまたはワークブックの名前から生成されます。場所を指定しなければ、ファイルは現在の作業ディレクトリに保存されます。それ以外の場合は、完全パスまたは現在の作業ディレクトリに対して相対的なパスを指定できます。

**注:** `.csv` や `.pdf` などのファイル名拡張子を含める必要があります。このコマンドは、指定したファイル名に拡張子を自動的に追加しません。

- **PDF エクスポートに含まれていないダッシュボード Web ページ オブジェクト:** ダッシュボードはオプションで Web ページ オブジェクトを含めることができます。Web ページ オブジェクトを含むダッシュボードの PDF へエクスポートする場合、Web ページ オブジェクトは PDF に含まれません。
- **非 ASCII 文字と非標準の ASCII 文字、PDF のエクスポート:** 名前に ASCII 文字セット以外の文字、または非標準の ASCII 文字セットが含まれるビューまたはワークブックをエクスポートする場合は、その文字を URL エンコード (パーセントエンコード) する必要があります。

たとえば、コマンドに都市「Zürich」が含まれる場合、URL を「Z%C3%BCrich」とエンコードする必要があります。

```
tabcmd export "/Cities/Sheet1?locationCity=Z%C3%BCrich" -  
fullpdf
```

### キャッシュをクリアしてリアルタイム データを使用

キャッシュからデータを取得する代わりに新しいデータクエリを強制的に実行するために、オプションで URL パラメーターの?:refresh=yes を追加できます。独自のスクリプトで `tabcmd` を使用していて、refresh URL パラメーターを頻繁に使用している場合、パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。リアルタイム データが必要な場合は refresh のみを使用することをお勧めします (ワークブック全体の代わりに 1 つのダッシュボードなど)。

### 例

#### ビュー

```
tabcmd export "Q1Sales/Sales_Report" --csv -f "Weekly-Report.csv"
```

```
tabcmd export -t Sales "Sales/Sales_Analysis" --pdf -f "C:\Tableau_  
Workbooks\Weekly-Reports.pdf"
```

```
tabcmd export "Finance/InvestmentGrowth" --png
```

```
tabcmd export "Finance/InvestmentGrowth?:refresh=yes" --png
```

#### ワークブック

```
tabcmd export "Q1Sales/Sales_Report" --fullpdf
```

```
tabcmd export "Sales/Sales_Analysis" --fullpdf --pagesize tabloid -  
f "C:\Tableau_Workbooks\Weekly-Reports.pdf"
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オプション

`-f, --filename`

指定したファイル名と拡張子でファイルが保存されます。

`--csv`

ビューのみ。ビューのデータ(サマリーデータ)を .csv 形式でエクスポートします。

`--pdf`

ビューのみ。PDF としてエクスポートします。

`--png`

ビューのみ。イメージとして .png 形式でエクスポートします。

`--fullpdf`

ワークブックのみ。PDF としてエクスポートします。ワークブックは **[シートをタブとして表示]** を有効にしてパブリッシュする必要があります。

`--pagelayout`

エクスポートする PDF のページの向き (landscape または portrait) を設定します。指定しなければ、Tableau Desktop の設定が使用されます。

`--pagesize`

エクスポートする PDF のページサイズを次のいずれかに設定します。unspecified、letter、legal、note folio、tabloid、ledger、statement、executive、a3、a4、a5、b4、b5、または quarto。既定は letter です。

`--width`

幅をピクセル単位で設定します。既定値は 800 px です。

`--height`

高さをピクセル単位で設定します。既定値は **600 px** です。

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Tableau Server** ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

**Tableau Server** パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ **Tableau Server** サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## get url

指定した (部分的) URL によって表される Tableau Server からリソースを取得します。結果はファイルとして返されます。

このコマンドを使用するときには、以下に注意してください。

- **パーミッション:** ファイルを取得するには、**[ダウンロード名前を付けて Web に保存]** パーミッションが必要です。既定では、このパーミッションはすべての役割で許可されているか継承されますが、ワークブックまたはビューごとにパーミッションを設定することもできます。



- **取得ビューまたはワークブックの指定:** 取得するビューを指定するには `"/views/<workbookname>/<viewname>.<extension>"` 文字列を使用し、取得するワークブックを指定するには、`"/workbooks/<workbookname>.<extension>"` 文字列を使用します。<workbookname> と<viewname> を、ブラウザーデビューを開いたときに URL に表示されるワークブック名とビューに置き換え、<extension> を保存するファイル形式に置き換えます。URL の末尾にセッション ID (`?:iid=<n>`) を使用したり、「わかりやすい」名前をワークブックやビューに使用しないでください。

たとえば、「メトリクス サマリー」というワークブックでビュー「地域合計」を開くと、URL は次のようになります。

```
/views/MetricsSummary_1/RegionalTotals?:iid=1
```

文字列 `/views/MetricsSummary_1/RegionalTotals.<extension>` を使用してビューを取得します。

文字列 `/workbooks/MetricsSummary_1.<extension>` を使用してビューを取得します。

ワークブックやビューを Tableau Server からダウンロードする場合、.twb または .twbx ファイルのコンテンツは、プレーンテキストで保存されます。ユーザーがファイルを開くと、データの意味的な手がかりとなるフィルター値を含むすべてのデータを読むことができます。

- **ファイル拡張子:** URL にはファイル拡張子を含める必要があります。拡張子によって返される結果が異なります。ビューは、PDF、PNG、または CSV (サマリーデータのみ) 形式で返すことができます。Tableau ワークブックは、パブリッシュされたデータソースに接続するかライブ接続を使用する場合、TWB として返されます。データ抽出に接続する場合は TWBX として返されます。

**注:** ビューを PDF または PNG ファイルにダウンロードし、.pdf または .png 拡張子を含む `--filename` パラメーターを含める場合、その URL に .pdf または .png 拡張子を含める必要はありません。

- **保存するファイルの名前と場所** (省略可): `--filename` に使用する名前に、ファイル拡張子を含める必要があります。名前とファイル拡張子を指定しなければ、両方とも URL の文字列から取得されます。場所を指定しなければ、ファイルは現在の作業ディレクトリに保存されます。それ以外の場合は、完全パスまたは現在の作業ディレクトリに対して相対的なパスを指定できます。
- **PNG サイズ** (オプション): 保存されているファイルが PNG の場合、ピクセル単位で URL のサイズを指定できます。

### キャッシュをクリアしてリアルタイム データを使用

キャッシュからデータを取得する代わりに新しいデータクエリを強制的に実行するために、オプションで URL パラメーターの `?:refresh=yes` を追加できます。独自のスクリプトで `tabcmd` を使用していて、`refresh` パラメーターを頻繁に使用している場合、パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。リアルタイム データが必要な場合は `refresh` のみを使用することをお勧めします (ワークブック全体の代わりに 1 つのダッシュボードなど)。

### 例

ビュー

```
tabcmd get "/views/Sales_Analysis/Sales_Report.png" --filename
"Weekly-Report.png"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.pdf" -f "Q1Growth.pdf"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth" -f "Q1Growth.pdf"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.csv"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.png?:size=640,480" -f
growth.png
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.png?:refresh=yes" -f
growth.png
```

ワークブック

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tabcmd get "/workbooks/Sales_Analysis.twb" -f "C:\Tableau_
Workbooks\Weekly-Reports.twb"
```

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、--server、--user、および --password オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

-h, --help

コマンドのヘルプを表示します。

-c, --use-certificate

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

-s, --server

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

-u, --user

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## initialuser

初期の管理ユーザーが定義されていないサーバーに、初期サーバーの管理者ユーザーを作成します。これにより、サーバー管理者が作成されます。この操作では、TSM 管理者は作成されません。

単一引用符で値を囲みます。

**注:** `tabcmd initialuser` コマンドは、Tableau Server への認証を要求しませんが、初期サーバー ノード上でコマンドを実行する必要があります。

## 注:

- **tabcmd initialuser** コマンドは、Tableau Server への認証を必要としませんが、初期サーバー ノード上でコマンドを実行する必要があります。
- ユーザー名のサフィックスが Tableau Server のプライマリドメインと一致しない限り、username 値に @ マークを含めることはできません。たとえば、Tableau Server がドメイン "myco.com" に接続する場合、"user@example.com@myco.com" というユーザー名は使用できません。

## 例

```
tabcmd initialuser --username 'admin' --password 'password' --
server http://localhost
```

```
tabcmd initialuser --username 'admin' --password 'password' --
friendly 'Tableau Admin' --server http://localhost
```

シェルでパスワードを要求するには、コマンドに --password パラメーターを含めません。例は次のとおりです。

```
tabcmd initialuser --username 'admin' --server http://localhost
```

## オプション

-f, --friendly

表示名を持つ初期サーバー管理者ユーザーを作成します。

## グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、--server、--user、および --password オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または "") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、**tabcmd** (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### listdomains

サーバーで使用中の **Active Directory** ドメインのリストをニックネームや ID と一緒に表示します。サーバーがローカルの認証を使用するように構成されている場合、コマンドによりドメイン名の `local` のみが返されます。

#### 例

```
tabcmd listdomains
```

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h`, `--help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## listsites

ログインしたユーザーが属しているサイトのリストを返します。

### 例

```
tabcmd listsites --username adam --password mypassword
```

### オプション

`--get-extract-encryption-mode`

サイトに対する抽出の暗号化モードを**実行**、**有効**、または**無効**にできます。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h`, `--help`

コマンドのヘルプを表示します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符

または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## login

Tableau Server ユーザーをログインします。

セッションを作成するために、`--server`、`--site`、`--username`、`--password` グローバル オプションが使用されます。

**注:** `tabcmd login` コマンドを使用する場合は、サーバーが SAML を使用するよう構成されている場合でも SAML シングルサインオン (SSO) を使用できません。ログインするには、サーバー上で作成されているユーザー名とパスワードを渡す必要があります。サインインしている Tableau Server ユーザーのパーミッションを取得します。詳細については、ユーザーのサイトロールの設定およびパーミッションを参照してください。

セッションの作成で既に使用した情報を使用してログインする場合は、`--password` オプションだけを指定してください。cookie に保管されているサーバーとユーザー名が使用されます。

サーバーが 80 (既定) 以外のポートを使用している場合は、ポートを指定する必要があります。

サーバーで複数のサイトを実行し、デフォルトサイトでないサイトにログインしている場合にのみ、`--site(-t)` オプションが必要になります。パスワードを指定しない場合、パスワードを要求するプロンプトが表示されます。`--no-prompt` オプションを指定し、パスワードを指定しない場合、このコマンドは失敗します。

ログインした後、セッションはサーバーで有効期限が切れるか、`logout` コマンドが実行されるまで継続されます。

## 例

ユーザー `jsmith` をローカル マシンで稼働している Tableau Server にログインさせます。

```
tabcmd login -s http://localhost -u jsmith -p password
```

管理者を `sales-server` の **Sales** (セールス) サイトにログインさせます。

```
tabcmd login -s http://sales-server -t Sales -u administrator -p password
```

```
tabcmd login -s http://sales-server:8000 -t Sales -u administrator -p password
```

管理者は **SSL** を使用して `sales-server` の **Sales** サイトにログインしますが、サーバーの **SSL** 証明書は検証しません。

```
tabcmd login --no-certcheck -s https://sales-server -t Sales -u administrator -p password
```

`localhost` の順行プロキシとポートを確立します。

```
tabcmd login --proxy myfwdproxyserver:8888 -s http://localhost -u jsmith -p password
```

ユーザー `jsmith` に **SSL** を使用して、逆行プロキシにログインさせます。

```
tabcmd login -s https://myreverseproxy -u jsmith -p password
```

オプション

`-s, --server`

ネットワーク上の Tableau Server コンピューターからコマンドを実行する場合は、`http://localhost` を使用できます。そうでない場合は、`http://bigbox.myco.com` または `http://bigbox` のようにコンピューターの URL を指定します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サーバーが **SSL** を使用している場合は、コンピューターの URL で `https://` を指定する必要があります。

**Tableau Cloud** の場合は、サイトがデプロイされているポッドを含む完全な URL を指定します。例: `https://prod-useast-b.online.tableau.com`。

### `-t, --site`

サーバーに複数のサイトがあり、デフォルトサイトでないサイトにログインしている場合、このオプションを含めます。

サイト ID は、サイトを一意に識別するために URL で使用されます。たとえば、**West Coast Sales** という名前のサイトには、**west-coast-sales** というサイト ID が設定されている可能性があります。

### `-u, --username`

ユーザーがログインするユーザー名。**Tableau Cloud** の場合、ユーザー名はユーザーの電子メールアドレスです。

### `-p, --password`

`--username` 用に指定されたユーザーのパスワード。パスワードを指定しない場合、パスワードを要求するプロンプトが表示されます。

### `--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `filename.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

### `-x, --proxy`

`tabcmd` 要求に HTTP プロキシ サーバーとポート (**Host:Port**) を指定するために使用します。

### `--no-prompt`

パスワードを要求しません。パスワードを指定しないと、login コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

HTTP プロキシ サーバーを使用しません。

`--cookie`

ログオン時のセッション ID を保存します。後続 コマンドは、ログインを必要としません。この値は、このコマンドで既定です。

`--no-cookie`

ログインが正常に完了した後はセッション ID 情報を保存しません。後続 コマンドにはログインが必要です。

`--timeout SECONDS`

login コマンドの処理まで、サーバーが待機する秒数です。既定: 30 秒です。

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID

では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## logout

サーバーからログアウトします。

### 例

```
tabcmd logout
```

## ***filename.twb(x)***、***filename.tds(x)***、または ***filename.hyper*** のパブリッシュ

指定したワークブック (***.twb(x)***)、データソース (***.tds(x)***)、または抽出 (***.hyper***) を Tableau Server にパブリッシュします。

ワークブックをパブリッシュする場合、デフォルトでは、ワークブック内のすべてのシートは、データベースのユーザー名またはパスワードなしでパブリッシュされます。

ワークブックやデータソースに最初に割り当てられるパーミッションは、ファイルがパブリッシュされるプロジェクトからコピーされます。パブリッシュされるリソースのパーミッションは、ファイルがパブリッシュされた後に変更できます。

ワークブックにユーザーフィルターが含まれている場合、いずれかのサムネイル オプションを指定する必要があります。

### 例

```
tabcmd publish "analysis.twbx" -n "Sales_Analysis" --db-username  
"jsmith" --db-password "secret-password"
```

```
tabcmd publish "analysis_sfdc.hyper" -n "Sales Analysis"  
--oauth-username "user-name" --save-oauth
```

ファイルが `tabcmd` と同じディレクトリにない場合、ファイルへの完全なパスを含めます。

## 例

```
tabcmd publish "\\computer\volume\Tableau Workbooks\analysis.twbx"  
-n "Sales_Analysis" --db-username "jsmith" --db-password "secret-  
password"
```

```
tabcmd publish "\\computer\volume\Tableau Workbooks\analysis_  
sfdc.hyper" -n "Sales Analysis" --oauth-username "username" --save-  
oauth
```

## オプション

`-n, --name`

サーバー上のワークブックまたはデータソースの名前。省略した場合は、ワークブック、データソース、またはデータ抽出がファイル名の後で指定されます。

`-o, --overwrite`

既にサーバー上に存在するワークブック、データソース、またはデータ抽出を上書きします。

`-r, --project`

指定されたプロジェクトにワークブック、データソース、データ抽出をパブリッシュします。未指定の場合は "既定" プロジェクトにパブリッシュされます。

`--parent-project-path`

`-r` オプションで指定されたネストされたプロジェクトで、親プロジェクトの名前を付けます。たとえば、"Main (主)" プロジェクトにある "Nested (ネスト)" という名前のプロジェクトを指定するには、構文 `--parent-project-path "Main" -r "Nested"` を使用します。

`--db-username`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ワークブック、データソース、またはデータ抽出と共にデータベースユーザー名をパブリッシュするにはこのオプションを使用します。

### --db-password

ワークブック、データソース、または抽出と共にデータベースパスワードをパブリッシュするにはこのオプションを使用します。

### --save-db-password

指定されたデータベースパスワードをサーバーに保存します。

### --oauth-username

ユーザーアカウントの電子メールアドレス。--nameに指定されたクラウドデータソースの保存されたアクセストークンをユーザーが既に持っている場合、事前に構成されたOAuth接続からユーザーに接続します。アクセストークンはユーザー設定で管理できます。

データソースへの既存のOAuth接続では--db-usernameおよび--db-passwordではなく、このオプションを使用します。

### --save-oauth

--oauth-usernameにより指定された認証資格情報を、パブリッシュされたワークブックまたはデータソースと一緒に埋め込み認証資格情報として保存します。

その後、パブリッシャーまたはサーバー管理者がサーバーにサインインして、そのワークブックまたはデータソースの接続を編集すると、接続設定ではこのOAuth認証資格情報がコンテンツに埋め込まれているように表示されます。

パブリッシュ後に抽出更新をスケジュールする場合、--oauth-usernameを使用してこのオプションを含める必要があります。これは、従来のデータベース接続で--save-db-passwordを使用するのと似ています。

### --thumbnail-username

ワークブックにユーザー フィルターが含まれている場合、指定されたユーザーが表示できる内容に基づいてサムネイルが生成されます。--thumbnail-group オプションが設定されている場合は、指定できません。

#### --thumbnail-group

ワークブックにユーザー フィルターが含まれている場合、指定されたグループが表示できる内容に基づいてサムネイルが生成されます。--thumbnail-username オプションが設定されている場合は、指定できません。

#### --tabbed

タブ付きのビューと共にワークブックがパブリッシュされた場合、各シートはタブになります。ビューアーはこのタブを使用して、ワークブック内のシートを切り替えることができます。シートレベルのセキュリティは、この設定によってオーバーライドされます。

#### --append

既存のデータソースに抽出 ファイルを追加します。

#### --replace

既存のデータソースを置換するために抽出 ファイルを使用します。

#### --disable-uploader

増分 ファイル アップローダーを無効にします。

#### --restart

ファイルのアップロードを再開します。

#### --encrypt-extracts



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ワークブック、データソース、または抽出をサーバーにパブリッシュするときに、抽出を暗号化します。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## publishsamples

### 説明

Tableau のサンプル ワークブックを指定したプロジェクトにパブリッシュします。既存のサンプルはすべて上書きされます。

### 構文

```
tabcmd publishsamples -n [project name] [Global options]
```

### 例

[既定] サイトで、内部営業プロジェクトにサンプルをパブリッシュします (ユーザー = `jsmith`)。

```
tabcmd publishsamples -n "Inside Sales" -t "" -s localhost --  
username "jsmith" --password "secret-password"
```

#### オプション

**-n, --name**

必須。**Tableau** のサンプルを指定したプロジェクトにパブリッシュします。プロジェクト名にスペースが含まれている場合は、名前全体を引用符で囲んでください。

**--parent-project-path**

-n オプションで指定されたネストされたプロジェクトで、親プロジェクトの名前を付けます。たとえば、"**Main (主)**" プロジェクトにある "**Nested (ネスト)**" という名前のプロジェクトを指定するには、構文 `--parent-project-path "Main" -n "Nested"` を使用します。

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

**-h, --help**

コマンドのヘルプを表示します。

**-c, --use-certificate**

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 **SSL** が有効な場合に指定する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

export コマンドが必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### reencryptextracts

新しい暗号化キーを使用して、サイト上のすべての抽出を再暗号化します。このコマンドはキー暗号化キーとデータ暗号化キーを再生成します。サイトを指定する必要があります。詳細については、保存中の抽出の暗号化を参照してください。

抽出の数とサイズによっては、この操作によって大量のサーバーリソースが消費される場合があります。このコマンドは、通常の営業時間外に実行することを検討してください。

#### 例

```
tabcmd reencryptextracts "Default"
```

```
tabcmd reencryptextracts "West Coast Sales"
```

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、--server、--user、および --password オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

-h, --help

コマンドのヘルプを表示します。

-c, --use-certificate

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマ

ンドで必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## **refreshextracts *workbook-name* または refreshextracts *datasource-name***

指定されたワークブックまたはデータソースに属する抽出の完全更新または増分更新を実行します。

このコマンドは、パブリッシュ時のファイル名ではなく、サーバー上に表示されるワークブック名またはデータソース名を取得します。ワークブックまたはデータソースの管理者や所有者のみがこの操作を実行できます。

**注:** サーバー管理者がサイトで **[今すぐ実行]** 設定を無効にしている場合、このメソッドは失敗してエラーになります。詳細については、「[サーバー設定](#)」を参照してください。

### 例

```
tabcmd refreshextracts --datasource sales_ds
```

```
tabcmd refreshextracts --project "Sales External" --datasource
sales_ds
```

```
tabcmd refreshextracts --project "Sales External" --parent-project-
path "Main" --project "Sales External" --datasource sales_ds
```

```
tabcmd refreshextracts --workbook "My Workbook"
```

```
tabcmd refreshextracts --url SalesAnalysis
```

```
tabcmd refreshextracts --workbook "My Workbook" --addcalculations
```

```
tabcmd refreshextracts --datasource sales_ds --removecalculations
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### オプション

#### `--incremental`

増分更新操作を実行します。

#### `--synchronous`

バックグラウンドプロセスが使用できるとすぐに実行されるように、完全なリフレッシュ操作をバックグラウンドプロセスで使用されるキューに追加します。バックグラウンドプロセスが使用できる場合、操作はすぐに実行されます。リフレッシュ操作がバックグラウンドタスクレポートに表示されます。

同期更新の間、`tabcmd` はリフレッシュ操作の実行中にサーバーとのライブ接続を保ち、バックグラウンドジョブが実行されるまで毎秒ポーリングします。

**注:** `--synchronous` オプションは、Tableau Bridge で更新されたデータソースでは使用できません。

#### `--workbook`

更新する抽出を含むワークブックの名前。ワークブック名にスペースが含まれる場合、名前を引用符で囲みます。

#### `--datasource`

更新する抽出を含むデータソースの名前。

#### `--project`

"既定" 以外のプロジェクトのワークブックまたはデータソースを指定するには、`--workbook` または `--datasource` と共に使用します。未指定の場合は "既定" プロジェクトが使用されます。

#### `--parent-project-path`

--project オプションで指定されたネストされたプロジェクトで、親プロジェクトの名前を付けます。

例:

- たとえば、"Main (主)" プロジェクトにある "Nested (ネスト)" という名前のプロジェクトを指定するには、次の構文を使用します
- --parent-project-path "Main" --project "Nested"
- "ネスト" プロジェクト内でネストされている "Nested2" という名前のプロジェクトを指定するには、次の手順を実行します。
- --parent-project-path "Main/Nested" --project "Nested2"

--url

URL に表示されるワークブック名です。"Sales Analysis" としてパブリッシュされたワークブックの URL 名は "SalesAnalysis" になります。

--addcalculations

ワークブックの埋め込まれた抽出の計算をマテリアライズするには --workbook と一緒に使用し、抽出データソースの計算をマテリアライズするには --datasource と一緒に使用します。バックグラウンドプロセスが使用するキューに操作を追加します。バックグラウンドプロセスが使用できる場合、操作はすぐに実行されます。この操作は [\[抽出でのバックグラウンドタスク\]](#) 管理ビューに表示されます。

--removecalculations

以前 マテリアライズされた計算を削除するには、--workbook または --datasource と一緒に使用します。バックグラウンドプロセスが使用するキューに操作を追加します。バックグラウンドプロセスが使用できる場合、操作はすぐに実行されます。この操作は [\[抽出でのバックグラウンドタスク\]](#) 管理ビューに表示されます。

グローバル オプション

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

を使用します。既定ではセッションは保存されます。

### --timeout

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

### --

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## reset\_openid\_sub

既に Tableau Server ID に関連付けられている OpenID Connect 識別子 (sub 値) をクリアします。Tableau Server で OpenID Connect 用に IdP を変更するを参照してください。

### 例

```
tabcmd reset_openid_sub --target-username jsmith
```

### オプション

#### --target-username

指定した個々のユーザーの **sub** 値をクリアします。

#### --all

すべてのユーザーの **sub** 値をクリアします。

## グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Tableau Server** パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

### `--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

### `-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ **Tableau Server** サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

### `-x, --proxy`

#### Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

### `--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

### `--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

### `--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

--[no-]cookie

指定した場合、セッションIDはログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッションIDを保存しない場合は、プレフィックスno-を使用します。既定ではセッションは保存されます。

--timeout

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間(秒単位)待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。--を使用し、--の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することをtabcmdに示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、tabcmd コマンドで--の使用が必要になる場合を示しています。ここで、-430105/Sheet1はexport コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## removeusers *group-name*

指定したグループからユーザーを削除します。

### 例

```
tabcmd removeusers "Development" --users "users.csv"
```

### オプション

--users

指定されたグループから指定された.csvファイル内のユーザーを削除します。ファイルは、1行にユーザー名が1つの簡単なリストでなければなりません。

--[no-]complete

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

変更を正常に行うには、すべての行が有効である必要があります。指定しない場合、`--complete`が使用されます。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### `runschedule schedule-name`

現在ログインしているサイトのタスクを指定されたスケジュールで実行します。すべてのサイトに対して `Tabcmd` を使用して実行することはできません。すべてのサイトのタスクをスケジュールで実行するには、Web インターフェイスにログインし、**【スケジュール】** ページから **【すべてのサイト】** を選択して、スケジュールで **【今すぐ実行】** を実行します。

このコマンドは、サーバーで指定したスケジュールの名前を使用します。

このコマンドは Tableau Cloud では使用できません。

**注:** サーバー管理者がサイトで **[今すぐ実行]** 設定を無効にしている場合、このメソッドは失敗してエラーになります。詳細については、「**サーバー設定**」を参照してください。

## 例

```
tabcmd runschedule "5AM Sales Refresh"
```

## グローバル オプション

次のオプションは、すべての tabcmd コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Tableau Server URL**。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

**Tableau Server ユーザー名**。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

**Tableau Server パスワード**。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ **Tableau Server サイトID** によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイトID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された **HTTP** プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

#### `--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

#### `--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

#### `--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

#### `--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## set setting

サーバー上の指定された設定を有効にします。各設定の詳細は、サーバーの [メンテナンス] ページで参照できます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

設定を無効にするには、設定名の前に感嘆符を付けてください。有有効にしたり無効にしたりできる設定は次のとおりです。

- `allow_scheduling`
- `embedded_credentials`
- `remember_passwords_forever`

### 例

```
tabcmd set embedded_credentials
```

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

### `--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

### `--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

### `--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

### `--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## `syncgroup group-name`

Tableau Server グループを Active Directory グループと同期化します。Tableau Server グループがまだ存在しない場合、指定された Active Directory グループと同期して作成されます。

グループの名前に "@" が含まれている場合 (ドメインセパレータ以外で)、16 進形式 "\0x40" を使用して記号を参照する必要があります。

### 例

```
tabcmd syncgroup "Development"
```

```
tabcmd syncgroup "Dev\0x40West"
```

**注:** 自分がメンバーであるグループを同期する場合、このコマンドを使用して行った変更は、自分自身のユーザーに適用されません。たとえば、自分がメンバーであるグループのユーザーから、このコマンドを使用して管理者権限を削除した場合、そのコマンドが実行されても自分自身は管理者のままです。

### オプション

```
--grant-license-mode <grant-license-mode>
```

サインイン時にロールを付与するかどうかを指定します。既定は on-sync です。有効な値は、on-login、on-sync です。値を指定しない場合、on-sync が使用され、グループの同期時に既定のロールが付与されます。詳細については、「サインイン時にロールを付与」が有効になっているユーザー ロールを変更するを参照してください。

```
--no-publisher
```

非推奨です。代わりに、--role オプションを使用します。

```
--overwritesiterole
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`--role` を使用すると、ユーザーのサイトロールを特権の少ない役割で上書きできます。デフォルトでは、ユーザーのサイトロールは `--role` を使用して昇格できますが、降格はできません。`--overwritesiterole` オプションはユーザーのサイトロールを降格するため、注意して使用する必要があります。

### `--publisher`

非推奨です。代わりに、`--role` オプションを使用します。

### `-r, --role`

グループ内のユーザーのサイトロールを指定します。既定では `Unlicensed` です。

有効な値は、`SiteAdministratorCreator`、`SiteAdministratorExplorer`、`SiteAdministrator`、`Creator`、`ExplorerCanPublish`、`Publisher`、`Explorer`、`Interactor`、`Viewer`、`Unlicensed` です。

### `--silent-progress`

コマンドの進捗状況メッセージを表示しません。

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

### `-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

### `-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## upgradethumbnails

サムネイルのアップグレードジョブを開始および停止します。詳細については、サムネイルのアップグレードジョブを参照してください。

### 例

サムネイルのアップグレードジョブを開始するには:

```
tabcmd upgradethumbnails --server <serverURL>
```

進行中のアップグレードサムネイルジョブを停止するには:

```
tabcmd upgradethumbnails --server <serverURL> --stop
```

オプション

--stop

このオプションを指定すると、進行中のアップグレードサムネイルジョブが停止します。このオプションを指定しない場合、サムネイルのアップグレードジョブが開始します。

グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

を使用します。既定ではセッションは保存されます。

### --timeout

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

--

コマンドラインでオプションの最後を指定します。-- を使用し、-- の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで -- の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

## validateidpmetadata

安全でないダイジェストアルゴリズム **SHA-1** を使用する **IdP** を用いて構成されている **Tableau Server** サイトを識別します。このコマンドは、**RSA** キーのサイズまたは楕円曲線のサイズが不十分である証明書を使用している **IdP** も識別します。

**注:** このコマンドは、サイト固有の **SAML** にのみ使用できます。詳細については、「**サイト固有の SAML の構成**」を参照してください。

### オプション

#### --digest-algorithms <ALGORITHMS>

ダイジェストアルゴリズムのスペース区切りのリスト有効な値は、`sha1` と `sha256` です。指定しない場合、サーバーはサーバー構成設定の `wgserver.saml.blocklisted_digest_algorithms` から値を使用します。

`--min-allowed-elliptic-curve-size <SIZE>`

指定しない場合、サーバーはサーバー構成設定の `wgserver.saml.min_allowed.elliptic_curve_size` から値を使用します。

`--min-allowed-rsa-key-size <SIZE>`

指定しない場合、サーバーはサーバー構成設定の `wgserver.saml.min_allowed.rsa_key_size` から値を使用します。

`--site-names <SITENAMES>`

証明書の検証を実行するサイト名のスペース区切りのリスト指定されていない場合は、すべてのサイトが検査されます。

#### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された .txt ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証 トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

**Host:Port**

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`export` コマンドが必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

### version

`tabcmd` ユーティリティの現在のインストールのバージョン情報を出力します。

### 例

```
tabcmd version
```

### グローバル オプション

次のオプションは、すべての `tabcmd` コマンドによって使用されます。セッションを開始するには、`--server`、`--user`、および `--password` オプションを少なくとも 1 回使用する必要があります。認証トークンは保管されているため、後続のコマンドを実行するときに、これらのオプションを含める必要はありません。このトークンは、それを使用した最後のコマンドの実行後、5 分間だけ有効です。

`-h, --help`

コマンドのヘルプを表示します。

`-c, --use-certificate`

クライアント証明書を使用してサインインします。相互 SSL が有効な場合に指定する必要があります。

証明書の構成方法の詳細については、最初に、Tableau Server OS の次の該当するトピックを参照してください。

- **Windows:** [相互 SSL の構成](#)
- **Linux:** [相互 SSL の構成](#)

`-s, --server`

Tableau Server URL。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-u, --user`

Tableau Server ユーザー名。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`-p, --password`

Tableau Server パスワード。セッションを開始するために少なくとも 1 回指定する必要があります。

`--password-file`

パスワードを、コマンドラインではなく指定された `.txt` ファイルに保管し、セキュリティを向上させることができます。

`-t, --site`

コマンドを、単一引用符または二重引用符で囲んだ Tableau Server サイト ID によって指定されたサイトに適用することを示しています。既定のサイトを指定するには、単一引用符または二重引用符 (" または ") を付けた空の文字列を使用するか、二重引用符で囲んだ **Default** を使用します ("Default")。キャッシュされた認証トークンを使用する場合、サイト ID では大文字と小文字が区別されます。大文字と小文字が一致しない場合、トークンがまだ有効であっても、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されることがあります。

`-x, --proxy`

Host:Port

指定された HTTP プロキシを使用します。

`--no-prompt`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

指定した場合、このコマンドではパスワードが要求されません。有効なパスワードを指定しないと、コマンドが失敗します。

`--no-proxy`

指定した場合、HTTP プロキシは使用されません。

`--no-certcheck`

指定した場合、`tabcmd` (クライアント) はサーバーの SSL 証明書を検証しません。

`--[no-]cookie`

指定した場合、セッション ID はログイン時に保存されるため、その後にコマンドを実行するときにログインする必要はなくなります。セッション ID を保存しない場合は、プレフィックス `no-` を使用します。既定ではセッションは保存されます。

`--timeout`

サーバーがコマンドの処理を完了するまで、指定された時間 (秒単位) 待機します。既定では、プロセスはサーバーが応答するまで待機します。

`--`

コマンドラインでオプションの最後を指定します。`--` を使用し、`--` の後に続く値はオプション設定ではなく、コマンドの値として解釈することを `tabcmd` に示すことができます。ハイフンを含むコマンドで値を指定する必要がある場合に便利です。次の例では、`tabcmd` コマンドで `--` の使用が必要になる場合を示しています。ここで、`-430105/Sheet1` は `export` コマンドに必要な値です。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

ヒント: Tableau Cloud で使用できる `Tabcmd 1.0` コマンドについては、「[tabcmd コマンド](#)」を参照してください。

## tabcmd 用のスイッチとプロパティのインストール (Windows)

**注:** tabcmd コマンドラインユーティリティバージョン 2.0 は、Tableau tabcmd で入手できます。この新バージョンでは、MacOS や Linux で tabcmd コマンドを実行し、個人アクセストークン (PAT) を使って認証することができます。バージョン 2.0 は、Python ベースの Tableau Server クライアント (TSC) で使用可能なパブリックエンドポイントに基づいて構築されています。この最新バージョンでは、Tableau Server のサポートに制限があります。

Tableau Server コマンドラインユーティリティ(tabcmd) バージョン 2019.4.0 以降を Windows のコマンドラインからインストールする場合は、次のスイッチを使用できます。

**注:** Linux バージョンの tabcmd インストーラーでは相当するスイッチはありません。

スイッチ	説明	コメント
/install   /repair   /uninstall   /layout "<directory>"	セットアップを実行してインストール、修復、またはアンインストールするか、  /layout を使用して、指定したディレクトリにインストールバンドルの完全なローカルコピーを作成します。	既定では、UI とすべてのプロンプトをインストールして表示します。新規インストールでディレクトリが指定されていない場合は、C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<version>\extras\Command Line Utility が使用されます。
/passive	最小限の UI を使用してセッ	

	トアップを実行します。プロンプトは表示されません。	
/quiet   /silent	無人の完全なサイレントモードでセットアップを実行します。UI もプロンプトも表示されません。	<b>注:</b> /silent または /quiet のいずれか(両方ではない)を使用します。
/norestart	再起動が必要な場合でも、Windows を再起動せずにセットアップを実行します。	<b>注:</b> まれに、このオプションを使用しても再起動を抑制できない場合があります。これは、他のソフトウェアのインストール中など、以前のシステムの再起動がスキップされた場合に生じる可能性が最も高くなります。
/log "<logfile>"	指定したファイルおよびパスに情報を記録します。  既定では、ログファイルはユーザーの %TEMP% フォルダーに作成され、	ファイルの場所を指定しない場合、ログファイルはユーザーの TEMP フォルダーに書き込まれます ( C:\Users\ <username>\AppData\Local\Temp )。インストール後、このログファイルでエラーを確認します。  例:&lt;Setup file&gt; /silent /log "C:\Tableau\Logs\tabcmd-Install" ACCEPTTEULA=1</username>

Tableau_ Server_ Command_ Line_ utility_ <version_ code>.log と いう命名規則 が使用されま す。	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

プロパティ	説明	コメント
ACCEPTEULA=1 0	エンド ユー ザーラ イセン ス契約 (EULA) に同意 します。 クワイ エット、 サイレ ント、お よびパッ シブイ ンス トール に必要 です。1 =	/passive、/silent、ま たは /quiet の使用時に 含まれていない場合は、 セットアップはダイアログを 表示せずに失敗します。  含まれているが0に設定さ れている場合、セットアップ は失敗します。

	EULA を受け 入れ る、0 = EULA を受け 入れな い。	
INSTALLDIR=" <code>&lt;path\to\installation\directory&gt;</code> "	指定した既定以外のインストール場所に <b>tabcmd</b> をインストールします。	<b>Tabcmd</b> をインストールする場所を指定します。使用されていない場合、 <b>tabcmd</b> は <code>C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\&lt;version_code&gt;\extras\Command Line Utility</code> にインストールされます  例: <code>&lt;Setup file&gt; /silent INSTALLDIR="C:\tabcmd"</code>

## トラブルシューティング

次のトピックを使用して、Tableau Server に関する問題のトラブルシューティングと解決を行うことができます。

## Linux での Tableau Server のトラブルシューティング

Tableau Server の一般的な問題を解決するには、このトピックの提案に従ってください。ステータス ページに表示されるプロセス ステータスに基づいた追加のトラブルシューティングの手順については、サーバープロセスのトラブルシューティングを参照してください。

次の表に、インストール、データ、ログ、およびスクリプトのディレクトリが格納される既定の場所を示します。

ディレクトリ	既定の場所
インストール:	/opt/tableau/tableau_server
データ:	/var/opt/tableau/tableau_server/data
ログ:	/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/
スクリプト:	/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/

### 一般的なトラブルシューティングの手順

Tableau Server の問題の多くは、次のような基本的な手順で対処または試験できます。

#### クリーン インストール

Tableau Server on Linux を、今まで一度も Tableau をインストールしたことのないコンピューターにインストールします。以前のバージョンの Tableau Server をインストールしたことのあるコンピューターまたは VM を再利用する場合、新しいバージョンをインストールする前にコンピューターから Tableau Server を削除する手順に従ってコンピューター上から Tableau を完全に削除してください。

Tableau Server のインストール中に問題が発生する場合は、コンピューターから Tableau を完全に削除してからクリーン インストールを実行する必要があります。詳細については、コンピューターから Tableau Server を削除するを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ディスク容量

Tableau Server を実行している各コンピューターで十分なディスク容量があることを確認します。ディスク容量が限られている場合、インストールの失敗、アップグレードの失敗、または Tableau Server の実行で問題が生じる可能性があります。

### 古いログ ファイルの削除

ディスク空き容量が足りない場合は、古い Tableau Server のログ ファイルをクリーンアップできます。これらはディスクのスペースを占有することがあるため、ベストプラクティスとして定期的に削除してください。

### バージョン 10.5.x

バージョン 10.5.1 以降の場合、ターミナルのプロンプトで次のコマンドを実行し、必要のないログ ファイルをクリーンアップします。

```
tsm maintenance cleanup
```

### バージョン 10.5.0

バージョン 10.5.0 の Tableau Server on Linux を実行している場合、クリーンアップ コマンドは使用できないため、ターミナルのプロンプトで次のコマンドを実行する必要があります。

```
sudo find /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/temp/* -mtime +2 -type f -delete
```

```
sudo find /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/* -mtime +2 -type f -delete
```

**重要:** Linux ファイル システムによって、開いているファイルを削除することができます。この場合、Tableau プロセスでファイルを再作成することはできません。これにより、ログ ファイルが空になります。これを修正するには、Tableau Server を停止し、TSM コントローラーを再起動して Tableau を再起動します。

1. Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

2. TSM コントローラーを再起動します。

```
sudo systemctl restart tabadmincontroller_0.service
```

3. コントローラーが再起動するまで数分間待機します。次のコマンドを指定してコントローラーが再起動したことを確認できます。

```
tsm status -v
```

このコマンドを実行すると、Tableau Server 管理 コントローラーにコントローラーが再起動したことを示す 'running' と表示されます。

4. Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

#### 手動のログ収集

何らかの理由で `tsm maintenance ziplogs` を実行できない場合 (`tsm initialize` を実行する前に重大な障害が発生するなど)、次のコマンドを Tableau Server 展開の各ノードのターミナル ウィンドウで実行すると、ログを手動で収集して圧縮することができます。

```
cd /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/
```

```
cp /var/opt/tableau/tableau_server/logs/app-install.log logs
```

```
cp ~/.tableau/tsm/tsm.log logs
```

```
tar -czvf ~/logs.tar.gz logs
```

これにより、ホーム ディレクトリに `logs.tar.gz` というファイルが作成されます。このファイルを Tableau にアップロードまたは送信できます。

#### サーバーの再起動

Tableau Server を再起動します。インデックスやプロセスが完全に動作しない問題については、Tableau Server を制御された方法で再起動することによって解決できます。Tableau Server を再起動するには、`tsm restart` コマンドを使用します。このコマンドでは、Tableau Server に関連付けられたすべてのプロセスを停止して、再起動します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### Linux を使用したインストール ファイルおよび構成 ファイルの編集

Linux オペレーティング システムを使用して Tableau Server on Linux のインストールまたは構成に使用されたファイルを編集または作成する必要があります。Microsoft Windows を使用して作成されたファイルによって、Tableau Server on Linux のインストールおよび構成時にエラーが発生します。これは、Linux のオペレーティング システム ファイルがライン フィード(LF) 文字で終了しているのに対し、Windows のファイルではキャリッジ リターン文字とライン フィード文字 (CR LF) で終了しているためです。自動インストーラーで使用された config.json ファイル、reg\_template.json ファイル、または secrets ファイルで Linux 以外 (CR LF) のファイルの末尾が表示されると、Tableau Server の自動インストール時にエラーが発生する可能性があります。また、登録中、アイデンティティストア設定の構成時、またはゲートウェイの設定時にも、Linux 以外 (CR LF) のファイル末尾によってエラーが発生する可能性があります。

### systemd ログの確認

Tableau Server が起動せず、Tableau ログで有用な情報が見つからない場合 (詳細についてはログ ファイルの操作を参照)、systemd ログで TSM サービスの起動と停止に関するメッセージのログを確認できます。このログは /var/log/messages (RHEL ライクなディストリビューション) または /var/log/syslog (Ubuntu) に保存されます。journalctl コマンドを使用して、システムのログを検索して解析することをお勧めします。

## Tableau Server のインストール

### ハードウェア要件のためインストールが失敗する

Tableau Server は、インストール先のコンピューターがハードウェアの最低要件を満たしていない場合はインストールできません。要件の詳細については、インストールの前に...を参照してください。

### タイムアウトのためインストールが失敗する

Tableau Server をリソースに制限のあるコンピューター、たとえば、最低ハードウェア要件をちょうど満たすコンピューターにインストールする場合、応答が遅いため tsm コマンドがタイムアウトになる問題が発生する可能性があります。すべての tsm コマンドで --request-timeout グローバル オプションを使用し、タイムアウトが長くなるように指定できます。--request-timeout オプションの詳細については、tsm initializeなどを参照してください。

"Failed to initialize the instance of the temporary database" と表示されインストールに失敗する

Tableau Server on Linux は UTF-8 文字エンコードのみに対応しています。お使いの Linux のロケールで UTF-8 エンコードが不足している場合、インストールは以下のようなエラーが表示されて失敗する可能性があります。

```
Failed to initialize the instance of the temporary database
```

お使いのロケールで UTF-8 エンコードを使用しているかどうかを確認するには、コマンドプロンプトで `localectl` コマンドを使用します。結果として生じる出力は以下ようになります (ロケールが異なる可能性があります)。

```
[tableauserver-centos1a ~]$ localectl
System Locale: LANG=en_US.UTF-8
[tableauserver-centos1a ~]$
```

LANG 値に `.UTF-8` が含まれない場合、`localectl` を実行してそれを追加する必要があります。

```
sudo localectl set-locale LANG=<your_locale>.UTF-8
```

**注:** 場合によっては、`systemd` のバージョンが古く `localectl` が完了しない (タイムアウトする) ことがあります。この問題は `systemd` を更新すると修正され、UTF-8 エンコードを設定できる場合があります。RHEL ライクなシステムでこのコマンドを使用して `systemd: sudo yum update systemd` を更新します

Parallels の仮想マシンでインストールが失敗する

Parallels は現在サポートされていません。Parallels の Linux 向け仮想マシンに Tableau Server をインストールする場合、インストールが失敗する可能性があります。

Tableau Server が起動しない

Tableau Server が開始しないか機能が低下した状態で実行されている場合、`tsm restart` コマンドを実行します。これによって実行中のすべてのプロセスをシャットダウンして、Tableau Server を再起動します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

インストール後に Tableau Server を起動できない

インストール後にコンピュータのホスト名が変わると、Tableau Server が起動しない可能性があります。ホスト名が変わる可能性がある主な理由の 1 つは、CentOS で **cloud-init** パッケージを使用する場合です。cloud-init パッケージを使用する場合は、インストール処理を開始する前に、Tableau Server をインストールするコンピュータを再起動してください。あるいは、次のコマンドを実行することにより、再起動せずにホスト名を修正できます。

```
sudo hostnamectl set-hostname `hostnamectl --static`
```

一般に、cloud-init パッケージは、新しい仮想マシンの初期化や SSH 公開キー認証の構成などに使用されます。たとえば、一部の CentOS イメージでは cloud-init が使用されます。また一般に、OpenStack の展開でも cloud-init が使用されます。ただし、CentOS 7.x リポジトリに既定で含まれているバージョンの cloud-init (cloud-init 0.7.5-10.el7.centos.1) には、コンピュータを再起動しないとコンピュータのホスト名と共に完全修飾ドメイン名 (FQDN) が表示されないという既知の問題があります。

Tableau Server のインストール処理では、コンピュータのホスト名を使用してサーバープロセスの構成および TLS 証明書の生成が行われるため、Tableau Server が FQDN の付いていないホスト名を使用するよう構成されている場合は起動しない可能性があります。

コンピュータで正しいホスト名が表示されているかどうかを確認するには、hostnamectl コマンドを実行します。次の例では、FQDN を返さないために再起動の必要があることを示す transient ホスト名がコマンドによって表示されています。

```
$ hostnamectl
   Static hostname: server01.example.com
Transient hostname: server01
[...]
```

それに対して次の例では、コマンドによって正しいホスト名と FQDN が表示されています。

```
$ hostnamectl
   Static hostname: server01.example.com
[...]
```

複数の Active Directory (AD) ドメインを使用すると初期管理者アカウントを作成できない

Tableau Server で初期管理者アカウントを作成するときに、認証タイプとして AD を選択した場合、次のようなエラーが表示される可能性があります。

```
Failed to authenticate username and password
```

これは、Tableau Server が複数の AD ドメインに接続しようとしたときに発生します。たとえば、あるドメインに属するコンピュータに Tableau Server をインストールし、別のドメインに属する AD ユーザーを認証しようすると、このエラーが表示される可能性があります。

フォント

Tableau Server はワークブック作成時のフォントに基づき、システムにインストールされているフォントを使用してワークブックをレンダリングします。あるフォントを利用できない場合、Tableau Server はフォントファミリーに基づき最も近い同等のフォントを使用します。Windows でも Linux サーバーでも処理は同じです。Linux では Windows や OS/X システムと比較して出荷時に含まれるフォント数が少ないため、Linux サーバーでは不足フォントがより明白になることがあります。これが問題となるのは、多くのワークブックは Tableau Desktop on Windows または on Mac で作成されているためです。

Tableau Server on Linux には出荷時に以下のフォントが含まれています。

- Arial
- Courier
- Georgia
- Times New Roman
- Verdana
- Trebuchet MS
- Tableau のフォント

これら以外のフォントを使用するワークブックは、Tableau Server on Linux で表示すると、フォントが見つからないため期待した外観と異なる場合があります。この問題を解決するには Tableau Server インストールのすべてのノードに適切なフォントをインストールします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### アジア言語の文字セットへのサポート

Tableau Server に表示されるワークブックでアジア言語の文字が表示されるはずのボックスが空になっている場合は、Linux 環境に適切な言語のフォントパッケージをインストールする必要があります。

## Tableau Server の初期化

TSM 初期化は、tableau ユーザーアカウントは存在しますが、tableau グループのメンバーではないため失敗します。

Tableau サービス マネージャー (TSM) および Tableau Server をインストールして初期化する際、初期化スクリプト(initialize-tsm)は実行するために必要なユーザーとグループを作成するか、既存のものが必要な特徴で構成されているか確認します。既定ではスクリプトが tableau と呼ばれるユーザーを作成し、そのユーザーを tableau というグループに追加します。tableau ユーザーが既に存在するが tableau グループの一員ではない場合、スクリプトは警告を出して失敗します。

このような状況が起きた場合、--unprivileged-user フラグを使って異なるユーザーを指定して、このユーザーが作成され tableau グループに追加されることでこの競合を解消できます。

たとえば、tableauserver というユーザーを指定するには、次のコマンドを使用して /opt/tableau/tableau\_server/packages/scripts.<version\_code> ディレクトリからスクリプトを実行するでしょう。

```
sudo ./initialize-tsm --unprivileged-user="tableauserver" --  
accepteula
```

initialize-tsm スクリプトで使用できるオプションの完全なリストを参照するには、-h オプションを使います。

```
sudo ./initialize-tsm -h
```

### 未サポートのシステム ロケール上での Tableau Server 初期化エラー

サポート対象 ロケールに含まれないロケールの PC 上に Tableau Server のインストールを試行すると、インストール中にエラーが発生します。

Tableau Server は次のロケールの 1 つを使用するシステム上で実行します。

de\_DE、en\_GB、en\_US、es\_ES、fr\_FR、it\_IT、ja\_JP、ko\_KR、pt\_BR、zh\_CN、zh\_TW

fr\_CA (バージョン 2022.3 以降)

th\_TH、sv\_SE (バージョン 2023.1)

その他のロケールでは、エラーが発生します。

**en\_US.utf8** がロケール リストに含まれず発生する Tableau Server 初期化エラー

en\_US.utf8 がロケール リストに含まれないコンピューター上に Tableau Server のインストールを試行すると、インストール中にエラーが発生します。en\_US.utf8 が含まれているかどうか確認するには、shell プロンプトで `locale -a` と入力します。

en\_US.utf8 がリストにない場合、Ubuntu 上の shell プロンプトで `sudo locale-gen en_US.UTF-8` と入力するか、RHEL ライクなディストリビューションの shell プロンプトで `sudo localedef -i en_US -f UTF-8` と入力して **en\_us** をロケール リストに追加できます。

エラー: ステータス 10 - データディレクトリのパスにピリオドが含まれる場合の Tableau Server 初期化

Tableau Server のインストールでピリオド(".") を含むパスのデータディレクトリを指定しようとする、以下を含むエラーにより初期化に失敗します。

```
Connection timed out
```

および

```
ERROR: TSM services returned status 10
```

この問題を回避するには、パスにピリオドを含まないデータディレクトリを選択してください。

再インストール後の Tableau Server の初期化エラー

Tableau Server をアンインストールして再インストールする場合、Tableau Server の初期化エラーが発生する可能性があります。たとえば、次のエラーが表示される場合があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
ERROR com.tableau.tabadmin.webapp.asyncjobs.JobStepRunner - Running
step WaitForConfigure failed
com.tableau.tabadmin.webapp.exceptions.ServiceFailedStateException
```

前のインストールからサービス開始の失敗原因となるアーティファクトが残っている場合にこのエラーが発生します。このエラーを防ぐため、`tableau-server-obliterate` スクリプトを `/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>` フォルダで使用します。Tableau Server の完全削除に関する詳細は、コンピュータから Tableau Server を削除するを参照してください。

## Tableau Server のライセンス認証

### Tableau Server のライセンス認証の失敗

場合によって、`tsm licenses activate -k <product_key>` コマンドを使用した Tableau プロダクトキーのライセンス認証が次のエラーにより失敗することがあります。

```
License Server not available
```

使用しているコンピュータが TCP ポート 443 で `licensing.tableau.com` の Tableau ライセンス発行サーバーに接続できない場合にこのエラーが発生します。

この問題を解決するには、このアドレスおよびポートへのアクセスを許可するようにネットワークおよび/またはホストベースのファイアウォールを構成するか、または Tableau をオフラインでライセンス認証する必要があります。詳細については、オフラインでの Tableau Server のライセンス認証を参照してください。

## Tableau Server の検索とブラウズの再 インデックス

検索とブラウズの再インデックスによって解決する他の問題

再構築が必要なインデックスの症状には次が含まれます。

- ユーザーがログインを試みるとサイトのリストが空になっている
- ユーザーがプロジェクトの選択を試みるとプロジェクトのリストが空になっている
- コンテンツがない (ワークブック、ビュー、ダッシュボード)
- 予期しない、または不正確なアラート (たとえば、"更新の失敗" 抽出を含まないワークブックのアラート)

これらの症状が見られる場合、`tsm maintenance reindex-search` コマンドを使用して検索および閲覧 インデックスを再構築します。

## Tableau Server の再起動

Tableau Server の再起動または変更の適用が失敗する

Tableau Server サービスのいずれかが失敗すると、サーバーの再起動または構成変更の適用を行おうとしたときに、エラーが表示される可能性があります。

失敗したサービスがエラーの原因となっているのかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
tsm status -v
```

サービスの失敗原因を調べるには、データディレクトリ内の **tabadminagent** および **tabadmincontroller** ログ ファイルを確認します。たとえば、同時性の問題やポート構成の問題が原因でサービスが失敗する場合があります。フィードバックには、発生した問題について記入してください。

回避策として、**TSM** でサービスを削除してから追加しなおすことにより障害の解決を試みることができます。サービスが開始されたら、`tsm restart` コマンドで以前行った構成変更またはサーバーの再起動を再試行します。

ノードの追加または構成後の Tableau Server の再起動エラー

ゲートウェイプロセスを使用せずにノードを追加または構成する場合、Tableau Server の再起動が失敗し、次のようなエラーが表示される可能性があります。

```
ERROR :  
com.tableau.tabadmin.configuration.PortConfigurationExtractor -  
Unable to find port config key worker1.gateway.port
```

および

```
Message: Missing port configuration value for key  
'worker1.gateway.port'
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

これらのエラーは、`gateway.log` ファイルに表示され、Tableau Server ノードがゲートウェイを使用せずにアプリケーションサーバーまたは VizQL Server を使用して構成されている場合に発生します。アプリケーションサーバーまたは VizQL Server のいずれかがノードで稼働している場合は、ゲートウェイプロセスが必要です。

### バックアップ/復元

Tableau Server により作成されるバックアップの復元に関する問題は、許可の問題の結果である可能性があります。TSM が復元しているファイルと、ファイルの場所の両方に適切な許可が必要です。TSM がバックアップを取り扱うとき、そのファイルを既定の場所に配置し、適切な許可を設定します。許可の問題は、お使いの Linux サーバーにコピーされたバックアップ、またはお使いのサーバー上の既定の場所でないところに配置されたバックアップの復元を試みた場合に発生する可能性があります。既定でない場所の使用と、場所を変更する方法を含む詳細については、`tsm` ファイルパスを参照してください。

次のエラーが含まれる場合があります。

```
Server Was Denied Access to File
```

または

```
Restoring the backup '<backup>.tsbak' was unsuccessful
```

または

```
Comparing authentication methods failed
```

Tableau Server のバックアップおよび復元プロセスは次を必要とします。

- [読み取り] パーミッション-プロセスで `.tsbak` バックアップファイルに直接アクセスする必要があります。
- [実行] パーミッション-プロセスでは、`.tsbak` ファイルが配置されているディレクトリ構造への実行パーミッションも必要となります。

TSM からバックアップを既定の場所に作成すると、必要な許可が設定されます。ファイルを Linux サーバーにコピーする、または既定でない場所に移動すると、TSM プロセスに適切なアクセスが許

可されない場合があります。ファイルおよびそれを含むディレクトリツリーの両方が TSM ユーザー **tableau** のアクセスを許可することを確認する必要があります。ファイルのパーミッションでは、ユーザー **tableau** に `.tsbak` ファイルに対する読み取りアクセスが付与されている必要があります。これは、ファイル上のグループを **tableau** グループに設定し、そのグループに読み取りアクセスを付与することで実行できます。ディレクトリ許可から、ユーザー **tableau** に読み取りアクセスが付与されなくてはなりません。これは、ディレクトリ上のグループを **tableau** グループに設定し、そのディレクトリに読み取りおよび実行アクセスを付与することで実行できます。

TSM とファイル許可の詳細については、TSM におけるファイルとパーミッションを参照してください。

## ファイルの場所

`basefilepath` を変更しても既存のファイルの場所が変わらない

いくつかの `tsm` コマンドは既定の場所にファイルを書き込みます。`tsm set` コマンドを使って各コマンドの既定の場所を変更できますが、それでも既存のファイルを元の場所から新しい場所に移動したり、新しい場所を作成したりすることはありません。新しい場所はユーザーが作成し、その場所にあるファイルおよびファイルを含むディレクトリ全体の構造への `tsm` アクセスを許可する適切なパーミッションを指定します。

バックアップ、復元、サイトのインポートおよびエクスポート、および圧縮されたログファイルの既定の場所の変更について詳細は、`tsm` ファイルパスを参照してください。

`tsm` パーミッションの詳細については、TSM におけるファイルとパーミッションを参照してください。

## TSM コマンド

TSM コマンドラインが長期実行されるタスクの進捗を表示しない

完了までに 2 時間を超える `restore` や `ziplogs` などの `tsm` コマンドを実行する場合、コマンドはサーバー上で作業が完了するまで実行され続けます。そのようなジョブの進捗を表示するには、`tsm jobs reconnect` コマンドを使用します。

### ファイアウォール ポートを開く

#### Ubuntu でファイアウォール ポートを手動で開く

現在の Tableau Server バージョンでは、Ubuntu で使用される ufw ファイアウォールがサポートされません。Ubuntu で firewalld をインストールしない場合は、これらのポートを手動で開くことができます。次の手順は、ufw の稼働を確認し、任意のソースアドレスからの接続に対して TCP ポート 8850 および 80 を開きます。

1. 次のコマンドを実行して ufw の稼働を確認します。

```
sudo ufw status
```

Status: inactive という結果が返された場合は、ufw を有効にして ssh 経由で接続を継続できることを確認する必要があります (本リリース ノートの対象範囲外)。

2. 次のコマンドを実行してポート 8850 へのアクセスを許可します。

```
sudo ufw allow 8850
```

3. 次のコマンドを実行してポート 80 へのアクセスを許可します。

```
sudo ufw allow 80
```

### OpenID が初回のサインイン試行で失敗する

Tableau Server に Open ID Connect 認証を構成した場合、初回のサインイン試行は失敗します。ログインするには、最初の失敗の後に認証を再試行しなくてはなりません。

### 管理者ビューが表示されない

Tableau Server の [ステータス] タブには、サーバーのメトリクスを表示する可視化へのリンクが含まれています。これらの可視化においては、Tableau Server リポジトリから適切なデータにアクセスするために PostgreSQL ドライバーが必要です。PostgreSQL ドライバーは自動的にインストールされないため、このドライバーをインストールしていないと、ビューが表示されません。詳細については、データベースドライバーを参照してください。

**注:** 管理者 ビューを使用するには、PostgreSQL ドライバーが、VizQL Server プロセスを実行するノードにインストールされる必要があります。

## ビューでのロケールの変更

ビューを開いた後でユーザー ロケールを変更すると、その後にビューを開こうとしても「予期しないエラー」で開くことができなくなります。これまで開いたことのないビューは開けます。

この問題を回避するには、ロケールを変更した後で Tableau Server からサインアウトし、再びサインインします。これで、すべてのビューが適切に表示されるようになります。

## ログ ファイルの操作

Tableau Server は正常なアクティビティの一環としてログ ファイルを作成します。Tableau Server の問題をトラブルシューティングする場合、または Tableau サポートが問題を解決するためにログを要求する場合に、サーバー ログ ファイルの使用が必要になることがあります。

zip 形式で圧縮したログ ファイルのアーカイブは `tsm maintenance ziplogs` コマンドを使用して作成できます。zip 形式で圧縮されたアーカイブは、圧縮を解除して確認したり、Tableau サポートへ送ることができるログのコピーを含みます。アーカイブをコピーすると、サーバーからアーカイブを削除することができます。ログ ファイルのアーカイブの詳細については、「ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)」を参照してください。

このようにトピックを収集することで、ログ ファイルのアーカイブの作成方法、特定のログ ファイルのコンテンツに関する情報、ログを参照する可能性がある場合やその方法についての詳細などの情報が得られます。

## Tableau Server ログのコンテンツ

すべての Tableau Server プロセスでは、その処理内容に関する情報が独自のログ ファイルに書き込まれます。これにより、各プロセスのアクションに関する詳細な情報が提供されます。これらのログ ファイルには、ユーザーの要求を処理したり、自動化タスクを実行している際の、Tableau Server コンポーネント間の内部通信に関する詳細情報が含まれています。Tableau Server ログ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

には、トラブルシューティングに役立つ技術情報のみが含まれています。たとえば、さまざまなコンポーネントのステータス、異なるプロセスによるアクション、通信の試行、データベースへのクエリ(結果を含まない)、および要求のタイミングなどです。

ログファイルには、データベースサーバーの名前、IP アドレス、ポート、Tableau Server コンピューターの名前または IP アドレス、ユーザーがアクセスするワークブックやビューの URL と名前など、特定のデータが含まれる場合があります。

ログファイルには、パスワード、クエリの結果、ビューに表示されるデータなどの重要な顧客データは含まれません。

**注:** DEBUG レベルでログを記録する場合、Tableau の起動時に完全な環境情報が収集されます。これは、環境変数に機密情報がある場合、その機密情報がログに含まれる可能性があることを意味します。デフォルトの INFO レベルでログを記録する場合は、安全な環境情報のみが収集されます。

`tsm maintenance ziplogs` コマンドを使用すると、ログファイルの圧縮アーカイブを生成するだけでなく、`-d` オプションが指定されている場合に Tableau Server リポジトリデータも含めることができます。リポジトリには、Tableau Server からのメタデータ(ユーザー名、グループ、プロジェクト、Tableau Server でのパーミッション、抽出更新スケジュールなど)が含まれています。リポジトリには、ワークブックのレイアウト情報や接続情報も含まれますが、パスワード、データベースからの実際のデータ、ビューに表示されるデータなどのデータは含まれません。

ビューに表示されるデータは、抽出ファイルまたはデータベースから取得され、メモリにキャッシュされます。これらのデータは、ログに保存されないか、ライブ接続の場合は、Tableau Server コンピューター上の別個のファイルに保存されません。抽出ファイルは、Tableau Server コンピューターで `dataengine` フォルダー内の `.hyper` ファイルとして格納されますが、zip 形式のログアーカイブには含まれません。

## Tableau Server の問題の調査

Tableau Server で発生する可能性がある問題の範囲や複雑さを考慮すると、すべての問題を調査するのに使用できる簡単なプロセスはありません。ただし、一般的な方法として次の手順が含ま

れます。

1. サイズを小さくするために、既存のログ ファイルの**クリーン アップ**を行います。詳細については、「**不要なファイルの削除**」を参照してください

**重要:** Tableau サポートから支援を受けて、問題のトラブルシューティングを行う場合は、ログをクリーンアップする前に、ログのアーカイブを zip 形式で必ず作成してください。クリーンアップすると、サポートに必要な重要な情報が削除される可能性があります。ログアーカイブの作成の詳細については、「**ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)**」を参照してください。

2. **適切なロギング レベルの設定**。これは、Tableau サポートが指示を行います。さまざまなログレベルの影響などの詳細については、「**ロギング レベルの変更**」を参照してください。
3. トラブルシューティングを行って**問題を再現**することで、問題に関連するイベントをログに記録します。
4. **ログのアーカイブを作成**します。詳細については、「**ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)**」を参照してください。

**重要:** ログ ファイルを見るときにはこのアーカイブを使用します。サーバー上にあるファイルを直接編集、移動、または削除しないことをお勧めします。

5. **TSM 管理コントローラー ログ** (/tabadmincontroller/tabadmincontroller\_node<n>-<n>.log)を確認して、**TSM から開始されたジョブ**を含む、コマンドライン、Web UI、または API から行われた構成や展開を把握します。コントローラー ログから始めてください。有用な情報はほとんどここから得ることができます。

**注:** tsm.log の説明は tabadmincontroller\_\*.log よりも短いですが、役に立つ補足のトラブルシューティング情報を提供できます。

6. **Apache ログ** (/httpd/access.####\_##\_##\_##\_##\_#.log および /httpd/error.log)を確認し、調査中の問題に関連すると思われる要求を見つけてください。

Apache ログには相当な量の「ノイズ (不要な情報)」が含まれており、これは発生中の問題に該当しません。

- 問題に関連すると思われる要求を確認する場合、vizqlserver ディレクトリで Apache ログの一意の要求 ID を含むエントリを検索します。
- 要求 ID に関連する応答コードおよびメッセージを確認します。
- 問題に関連するワークブック、ビュー、ダッシュボード、またはデータソースの名前を検索します。該当するタイムスタンプを探します。
- 問題に関連している可能性のある要求が見つかった場合、要求に関連付けられた応答コードを確認します (200 番台は問題なく、500 番台は問題があることを示しています)。
- 特定した要求に関連付けられた固有の要求 ID を見つけます (固有の要求 ID は要求の最後にある 24 個の英数字の文字列です)。

7. ログアーカイブをさらに確認して、他のメッセージや潜在的なエラーを検索します。

- Apache ログの要求 ID を使用して、関連するログ エントリを含むファイルがあるかどうか、ログアーカイブの vizqlserver フォルダーを検索します。問題を示す事例を探します (たとえば、エラーメッセージや長期実行中のクエリなど)。
- 無料のオープンソースツールである Logshark は、ログアーカイブをレビューするための便利なオプションです。詳細については、Tableau Blueprint の「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。

8. スクリプトのログを確認します。

Tableau Server には、`/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/`にある **scripts** ディレクトリに含まれているほとんどの **bash** スクリプト用のログが含まれています。これらのログはスクリプトが実行される度に `/var/tmp` ディレクトリに保存されます。

既定: `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/`

9. サポートに連絡

ご自身で問題を解決できない場合や Tableau サポートから要求があった場合は、アーカイブを zip 形式で圧縮したファイルを Tableau まで送信してください。

## Tableau Server ログとログ ファイルの場所

Tableau Server は通常の機能の一部としてログ ファイルを生成します。Tableau Server の一部として稼働している各サービスは、それぞれ独自のログを生成します。それらのログ ファイルには、サーバーで発生している事象、サービスやプロセスが行っている処理、エラーや警告が生成された場合の情報などが含まれます。ログに含まれる情報の範囲は、ログを書き込んでいるサービス、ログレベルの設定、サーバーで発生している事象などによって異なります。

Tableau Server on Windows については、「[サーバー ログ ファイルの場所](#)」を参照してください。

ログ ファイルは、Tableau Server が抱える問題を特定して修正するのに役立ちます。システム管理者がログを調べると、何が起きているかについての手がかりが得られる場合があるかもしれません。いっぽう、ほとんどの場合、Tableau Server のログは Tableau サポートにとって大変役立ちます。サポートに問い合わせを行ってケースを開くと、サーバーからログ ファイルを送信するように求められる場合があります。

**注:** Tableau Server が生成する具体的なディレクトリとログは、実行しているサーバーのバージョンと、構成したプロセスによって異なります。新しいサービスとプロセスは、新しい機能をサポートするために定期的に追加されます。ログを確認する可能性のあるプロセスまたはサービスの詳細については、Tableau Server プロセスを参照してください。

### アクティブなクラスター上の Tableau Server ログ ファイル

ベストプラクティスとして、アクティブな Tableau Server インストールにおいては、ログ ファイルを編集または削除しないでください。これを行うと、予期しない動作やサーバーのダウンタイムが発生する可能性があります。ほとんどの Tableau Server ログは、データディレクトリ内の場所書き込まれます。他の場所に書き込まれるログもあります。

サーバー ログ ファイルを収集して閲覧する最も簡単で安全な方法は、ログ アーカイブを作成することです。ログ アーカイブは、クラスター内のすべてのノードからのログを zip 形式で集めたものです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

何らかの理由で古いログが必要だと思われる場合があります。たとえば、アップグレード後に新しいログと比較したり、サーバーの問題のトラブルシューティングを行う際に Tableau サポートに送信したりするためなどです。その場合は、zip アーカイブを作成し、アーカイブを Tableau Server インフラストラクチャの一部ではない安全な場所に移動します。ログ アーカイブ内のログ ファイルの詳細については、Zip アーカイブ内のサーバー ログ ファイルを参照してください。

ログは、特に使用頻度の高いサーバー上で、かなりの領域を占める可能性があります。tsm maintenance cleanup コマンドを使用して不要になったログを削除できますが、既存のログが必要と思われる場合は、クリーンアップの前にアーカイブすることを検討してください。

動作中の Tableau Server インストールのプライマリ ログの場所

Tableau Server ログのほとんどは、デフォルトでデータディレクトリ

`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/` に書き込まれます。サブディレクトリは、サービスの各インスタンスに対して作成され、サービス名とバージョンコードを含む名前が付けられます。例:

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/backgrounder
```

動作中の Tableau Server インストールの構成 ファイルの場所

各サービスまたはプロセスのログに加えて、config サブディレクトリにはサービスに関する構成情報が含まれます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config/backgrounder
```

Tableau サポートでは、サーバーの問題に対応している場合、これらの一部を収集するよう求める場合があります。内容を Tableau サポートで分析する場合があります。

プライマリの場所には書き込まれないログ

主要なログ群に含まれず、通常のログディレクトリ以外の場所に書き込まれるログがあります。

- TSM ログ。tsm.log ファイルは `<home dir>/tableau/tsm` にあります。
- インストール ログ。app-install.log ファイルは `/var/opt/tableau/tableau_server/logs` にあります。

- アップグレード ログ。app-upgrade.log ファイルは /var/opt/tableau/tableau\_server/logs にあります。
- **Bash** スクリプトのログ。ほとんどの Tableau Server bash スクリプトは /scripts ディレクトリ (/opt/tableau/tableau\_server/packages/scripts.<version>) にあり、独自のログを生成します。これらのログは、スクリプトが実行される度に /var/tmp ディレクトリに保存されます。

### Zip アーカイブ内のサーバー ログ ファイル

Tableau Server のログ ファイルを確認したり、サーバーに問題があり Tableau サポートに送信したりすることが必要になる場合があります。tsm maintenance ziplogs コマンドを使用して、インストール内のすべてのノードからログ ファイルの圧縮アーカイブを作成します。デフォルトでは、Tableau Server のログ ファイルのアーカイブは logs.zip という名前の zip ファイルに集められますが、アーカイブを作成するときに異なる名前のファイルを指定することもできます。アーカイブをサーバーからローカル コンピューターにコピーし、そこで開くか、Tableau サポートに送信することができます。

アーカイブを解凍すると、クラスター内の各ノードに対するディレクトリが作成され、そのディレクトリ内には各サービスまたは各プロセスのサブディレクトリが次の命名規則で作成されます。

```
<service_name>_<instance>.<version>.<build>
```

ノード上にサービスのインスタンスが複数ある場合、そのサービスにはインスタンスごとに 1 つずつ、複数のディレクトリが存在します。たとえば、ノードに 2 つの **Backgrounders** がある場合、次のようなディレクトリが表示されます。

```
backgrounder_0.<version>.<build>
backgrounder_1.<version>.<build>
```

zip ファイル内の具体的なディレクトリとログは、お持ちの Tableau Server のバージョンと、構成したプロセスによって異なります。ログを確認する可能性のあるプロセスまたはサービスの詳細については、Tableau Server プロセスを参照してください。

### ログ ファイルのスナップショット (ログのアーカイブ)

Tableau Server には、アーカイブ目的でログ ファイルのスナップショットを生成する機能があります。定期的なサーバー メンテナンスの一環として古いログ ファイルのクリーンアップや削除を計画してい

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

る場合、それを削除する前に、サーバー外の保存場所にログ ファイルをアーカイブすることを検討するかもしれません。

または、あるケースに関して Tableau サポートと協力している場合には、サポートエンジニアがサーバー ログ ファイルのスナップショットを要求する場合があります。

このトピックで説明する内容:

- ログ ファイルのスナップショットを作成する方法
- Tableau Server 管理 ツールから Tableau サポートに直接 スナップショットを送信する方法
- スナップショットをダウンロードする方法
- アーカイブ済みのログを削除する方法

### TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

<https://<tsm-computer-name>:8850> 詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。

2. **[メンテナンス]** をクリックします。
3. ログ ファイルのスナップショットを作成します。
  - a. サーバーの **[メンテナンス]** ページの **[ログ ファイル]** で、**[ログ ファイルのスナップショットを作成]** をクリックします。

オプションのダイアログが表示されます。

Generate Log File Snapshot

Add a description for the snapshot, select a time range, select the data types you want to include, and then generate the snapshot.

Description

Start  End

Include Postgres Data  
 Include Recent Crash Dumps

Generating a log file snapshot does not change or remove the existing Tableau Server log archive.

[Tableau Software Privacy Policy](#)

- b. [オプション] ページで、[説明]、含めるログ ファイルの期間の [範囲]、含めるログの種類 (オプション) など ([Postgres データを含める]、[最近のクラッシュダンプを含める])、必要なオプションを入力するか選択し、[ログ ファイルのスナップショットを作成] をクリックします。

ログ ファイルのスナップショットが、TSM および Tableau Server がインストールされているコンピューターの固定された場所に保存されます。マルチノードインストールを行う場合、スナップショットはクラスターの最初のノードに保存されます。この場所は、basefilepath\_log\_archives 変数で指定します。

既定ではスナップショットは次に保存されます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/log-archives
```

現在の場所は basefilepath.log\_archives 設定をクエリして確認でき、basefilepath.log\_archive に新しい値を指定することで場所を変更できます。詳細については、tsm ファイルパスを参照してください。

4. スナップショットの生成後は、それを選択してテクニカルサポートへのアップロード、ローカルマシンへのダウンロード、または削除を行えます。

#### Log Files

Generate a custom log file snapshot. After Tableau Server has generated the snapshot, you can download the snapshot or upload it to Tableau Technical Support. Generating

Description	Created	Range	Size	Stored in	Status
<input type="radio"/>	Jun 7, 2018, 6:43:14 PM UTC	2 days	3.7 MB	node1	Succeeded
<input type="radio"/>	Jun 7, 2018, 10:05:34 PM UTC	2 days	230 B	node1	Succeeded
<input checked="" type="radio"/> Logs generated at 6/19/2018, 7:37:26 AM	Jun 19, 2018, 2:45:53 PM UTC	2 days	69 MB	node1	Succeeded

5. スナップショットのローカルコピーをダウンロードするには、またはそれを削除するには、[ログファイル] でスナップショットを選択し、該当する [アクション] を選択します。

#### Tableau サポート用のログのスナップショットのアップロード

1. [メンテナンス] タブをクリックします。
2. 送信するスナップショットを選択します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### Log Files

Generate a custom log file snapshot. After Tableau Server has generated the snapshot, you can download the snapshot or upload it to Tableau Technical Support. Generating

<input type="button" value="Generate Log File Snapshot"/>	<input type="button" value="Upload To Technical Support Case"/>	<input type="button" value="Download"/>	<input type="button" value="Delete"/>			
Description	Created	Range	Size	Stored in	Status	
<input type="radio"/>	Jun 7, 2018, 6:43:14 PM UTC	2 days	3.7 MB	node1	Succeeded	
<input type="radio"/>	Jun 7, 2018, 10:05:34 PM UTC	2 days	230 B	node1	Succeeded	
<input checked="" type="radio"/>	Logs generated at 6/19/2018, 7:37:26 AM	Jun 19, 2018, 2:45:53 PM UTC	2 days	69 MB	node1	Succeeded

3. **【テクニカル サポート ケースへのアップロード】** をクリックします。
4. 表示されるダイアログで **【サポート ケース番号】** および **【連絡先 メール アドレス】** に入力し、**【スナップショットのアップロード】** をクリックします。

Upload To Technical Support Case ✕

Upload your log file snapshot to Tableau Technical Support. Upload time is dependent upon the network connection and size of the log file snapshot. To file a new support case, select the Info icon in the header and then select Support.

Support Case Number

Contact Email Address

You are about to upload the following log file snapshot:

Description **Logs generated at 6/19/2018, 7:37:26 AM**

Created **Jun 19, 2018, 2:45:53 PM UTC**

Range **3 days**

Size **69 MB**

[Tableau Software Privacy Policy](#)

### TSM CLI の使用

`tsm maintenance ziplogs` コマンドを使用して、Tableau Server ログ ファイルのスナップショットのアーカイブを作成します。

既定では、このコマンドによりすべてのログ ファイルを含む zip ファイルが作成されます。Tableau Server の分散インストールを実行している場合、初期 ノードからこの手順を実行します。すべてのノードからのログが zip ファイルに含まれます。

**注:** ziplogs コマンドを正常に実行できない場合は、Tableau Server ログを手動で圧縮できます。詳細については、Linux での Tableau Server のトラブルシューティングを参照してください。

ログ ファイルのスナップショットを作成するには、次の手順を実行します。

1. 最初のノードで、ターミナル セッションを開きます。
2. 次のコマンドを入力します。

```
tsm maintenance ziplogs -l -f <filename>
```

ここで、<filename> は作成する zip アーカイブ ファイルの名前です。スペースを含まない一意の名前を指定します。同じファイル名の ziplog が既存する場合は、コマンドに -o オプションを含めて強制的な上書き、既存ファイルの削除、または別の名前の指定を行わない限り、ファイルの作成に失敗します。

スナップショットの時間範囲だけでなく、含めるログのタイプを指定することもできます。詳細については、tsm maintenance ziplogs を参照してください。

ログ ファイルのスナップショットが、TSM および Tableau Server がインストールされているコンピューターの固定された場所に保存されます。マルチノードインストールを行う場合、スナップショットはクラスタの最初のノードに保存されます。この場所は、basefilepath\_log\_archives 変数で指定します。

既定では、ログ ファイルのスナップショットは次の場所に保存されます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/files/log-archives
```

basefilepath\_log\_archives 設定を照会すると、現在の場所を見つけることができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm configuration get -k basefilepath.log_archive
```

basefilepath.log\_archiveをクリックし、新しい値を指定して場所を変更します。

```
tsm configuration set -k basefilepath.log_archive -v  
"<drive>:/new/directory/path"
```

詳細については、[tsm ファイルパス](#)を参照してください。

### Tableau Support のログ アーカイブの送信

カスタマーサポートケースの一部としてログ ファイルを **Tableau** サポートへ送信できます (カスタマーサポートケース番号が必要)。ログ ファイルを送信する前に、tsm maintenance ziplogs コマンドを使用して、ログ ファイルを単一の **zip** ファイル アーカイブにまとめます。アーカイブを作成して **Tableau** サポートに送信する場合、大きなファイルのアップロード方法の詳細については、[ナレッジベース](#)を参照してください。

- ターミナル セッションで、次のコマンドを入力します。

```
tsm maintenance send-logs -f <zip file name> -c <case number> -  
e <email address>
```

ここで、<case number> はサポートケース番号、<email address> はこのサポートケースの連絡先メール、<zip file name> は .zip ファイル拡張子が付いたアーカイブのファイル名です。

### ロギング レベルの変更

既定では、**Tableau** サービス マネージャー (TSM) と **Tableau Server** は **情報** レベルでイベントのログを記録しています。さらに多くの情報を収集する必要がある場合 (たとえば、**Tableau** サポートと連絡している場合)、これを変更することができます。

ベストプラクティスとして、問題のトラブルシューティングを行っている場合以外は、ロギング レベルを引き上げないことをお勧めします。ロギング レベルをデバッグに設定する必要があるのは、特定の問題を調査する場合のみです。ログレベルを変更すると、次のような影響を受ける可能性があります。

- ログレベルを debug または trace に引き上げると、ログに記録される情報量が増加するため、パフォーマンスに大きな影響する可能性があります。問題を再現したら、ログレベルをリセットし、情報に戻してください。
- ログレベルを warn または error に設定すると、情報量が大幅に減ってしまうため、Tableau サポートに役立てることができません。

**注:** DEBUG レベルでログを記録する場合、Tableau の起動時に完全な環境情報が収集されます。これは、環境変数に機密情報がある場合、その機密情報がログに含まれる可能性があることを意味します。デフォルトの INFO レベルでログを記録する場合は、安全な環境情報のみが収集されます。

### ログレベル

以下のログレベルは、ログに記録される情報量が増加する順に列挙されています。

- オフ
- fatal (致命的)
- error (エラー)
- warn (警告)
- info (the default) (情報 (既定))
- debug (デバッグ)
- trace (追跡)

### ログレベルの変更

TSM と Tableau Server プロセスのログレベルを、**tsm configuration set** コンフィギュレーションキーを使用して設定します。使用するキーは、TSM や Tableau Server のどのコンポーネントのログレベルを変更するかによって異なります。

### 動的ログレベルの構成

動的構成は、バージョン 2020.2 で導入されました。この機能は、それ以降のリリースで拡張されています。1 つまたは複数のコンポーネントに対してログレベルのみを変更する場合は、Tableau Server を再起動せずに変更できます。

各ログレベルを動的に設定できるのは以下のバージョンからです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 2020.2 - tsm サービス (tsm.log.level) および制御アプリケーション サービス (tsm.controllerapp.log.level)。
- 2020.3 - バックグラウンダー (backgrounder.log.level)、クラスタコントローラー (clustercontroller.log.level)、データサーバー (dataserver.log.level)、ファイルストア (filestore.log.level)、データソースプロパティ (tdsservice.log.level) および VizQL サーバー (vizqlserver.log.level)。
- 2020.4 - インタラクティブなマイクロサービス コンテナ (tomcatcontainer.log.level) およびアプリケーションサーバー (vizportal.log.level)。

ロギング レベルを変更するための設定キー

この表には、動的に設定できるキーとできないキーの両方が含まれています。

構成キー	影響するログの場所  (/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/ で始まるパス)
tsm.log.level  <b>Tableau サービス マネージャーのロギング レベルの変更:</b> clientfileservice、licenseservice、tabadminagent、tabadmincontroller、tabsvc	/<service>/<service>_node<n>-<instance>.log  例: /clientfileservice/clientservice_node1-0.log
tsm.controlapp.log.level  <b>TSM ロギング レベルの変更:</b> 制御アプリケーション	/<service>/control_<service>_node<n>-<instance>.log  例: /clientfileservice/control_clientservice_node1-0.log  /filestore/control_filestore_node1-0.log
<process>.native_api.log.level	/vizqlserver/*.txt

<p>有効なプロセス名: <b>backgrounder</b>、<b>vizportal</b>、<b>vizqlserver</b>、<b>dataserver</b></p> <p><b>注:</b> これらは動的に構成することはできません。</p>	
<p><code>backgrounder.log.level</code></p> <p>ロギングレベルの変更: バックグラウンダー</p>	<code>/backgrounder/*.log</code>
<p><code>clustercontroller.log.level</code></p> <p>ロギングレベルの変更: クラスタコントローラー</p>	<code>/clustercontroller/*.log</code>
<p><code>dataserver.log.level</code></p> <p>ロギングレベルの変更: データサーバー</p>	<code>/dataserver/*.log</code>
<p><code>filestore.log.level</code></p> <p>ロギングレベルの変更: ファイルストア</p>	<code>/filestore/*.log</code>
<p><code>gateway.log.level</code></p> <p>ロギングレベルの変更: ゲートウェイコントロールプロセス</p>	<code>/gateway/*.log</code>
<p><code>gateway.httpd.loglevel</code></p> <p><b>注:</b> バージョン 2021.3.0 での追加</p> <p>ロギングレベルの変更: ゲートウェイ</p>	<code>/gateway/*.log</code>
<p><code>hyper.log.level</code></p> <p>ロギングレベルの変更: <b>Hyper</b></p>	<code>/hyper/*.log</code>

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

<code>tdsservice.log.level</code> ロギングレベルの変更: データソースプロパティサービス	<code>/tdsservice/*.log</code>
<code>tomcatcontainer.log.level</code> マイクロサービスのロギングレベルの変更: インタラクティブなマイクロサービス コンテナとインタラクティブでないマイクロサービス コンテナ	<code>/tomcatcontainer/*.log</code>
<code>vizportal.log.level</code> ロギングレベルの変更: アプリケーションサーバー	<code>/vizportal/*.log</code>
<code>vizqlserver.log.level</code> ロギングレベルの変更: VizQL サーバー	<code>/vizqlserver/*.log</code>

詳細については、`tsm configuration set` のオプションを参照してください。

動的に構成可能なロギングレベルのみを変更する場合は、サーバーを停止または起動する必要はありません (詳細については、上記の動的ログレベルの構成を参照してください)。その他のロギングレベルを変更する場合は、**Tableau Server** を停止してからロギングレベルを変更し、その後サーバーを再起動する必要がある場合があります。この場合、プロンプトが表示されます。

**Tableau Server** の分散インストールを実行している場合、最初のノードからロギングレベルの設定を行います。

ロギングレベルを変更するには、次の手順を実行します。

1. (2020.2.0 以降で動的に構成可能なロギングのオプション) コマンドプロンプトを開き、次のように入力して **Tableau Server** を停止します。

```
tsm stop
```

2. 「`tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>`」と入力し、ロギングレベルを設定します。

ここで、`<config.key>` は上記の表に含まれるキーの1つで、`<config_value>` は有効なロギングレベルです。

例:

- `tsm configuration set -k backgrounder.native_api.log.level -v debug`
- `tsm configuration set -k tsm.log.level -v debug`
- `tsm configuration set -k tsm.controlapp.log.level -v debug`

3. 保留中の変更を適用するには、`tsm pending-changes apply` コマンドを実行します。
4. (サーバーが停止している場合のみオプション) 次のコマンドを実行して **Tableau Server** を起動します。

```
tsm start
```

#### ロギングレベルのリセット

問題を再現し、問題に関連する情報を収集したら、パフォーマンスに影響が残らず、追加のディスク領域も使い切らないようにロギングレベルをリセットします。

適切なコマンドに `-d` オプションを使用して、ロギングレベルを既定 (情報) に戻します。レベルをリセットした後に保留中の変更を適用する必要があります。**Tableau Server** プロセスのロギングレベルをリセットする場合は、変更を行う前にサーバーを停止し、保留中の変更を適用してからサーバーを起動する必要がある場合があります。

例:

- `tsm configuration set -k backgrounder.native_api.log.level -d`
- `tsm configuration set -k tsm.log.level -d`

## Tableau Server のインストールとアップグレードのトラブルシューティング

Tableau Server の一般的な問題を解決するには、このトピックの提案に従ってください。ステータスページに表示されるプロセスステータスに基づいた追加のトラブルシューティングの手順については、サーバープロセスのトラブルシューティングを参照してください。

### 一般的なトラブルシューティングの手順

多くの Tableau Server の問題は、幾つかの基本的な手順で対応することができます。

1. Tableau Server を実行している各コンピューターで十分なディスク容量があることを確認します。ディスク容量が限られている場合、インストールの失敗、アップグレードの失敗、または Tableau Server の実行で問題が生じる可能性があります。
2. Tableau Server を再起動します。完全に開始していないプロセスに関連する問題は、Tableau Server を制御された方法で再起動することによって解決できます。Tableau Server を再起動するには、`tsm restart` コマンドを使用します。このコマンドでは、Tableau Server に関連付けられたすべてのプロセスを停止して、再起動します。
3. Tableau Server インデックスの再作成を実行します。インデックス作成に関連する問題は、Tableau Server インデックスの再作成を行うことによって解決できます。Tableau Server インデックスを再作成するには、`tsm maintenance reindex-search` コマンドを使用します。詳細については、下の Tableau Server の検索とブラウズの再インデックスを参照してください。
4. Tableau Server が実行されている PC を再起動します。データソース接続に関連するような問題は、サーバー PC を再起動して解決できます。

## Tableau Server のインストールに関する全般的な問題

### インストール ログの場所

インストール ログである `app-install.log` は `/var/opt/tableau/tableau_server/logs` にあります。

アップグレード ログである `app-upgrade.log` は `/var/opt/tableau/tableau_server/logs` にあります。

### インストールの試行が何度も失敗する

**Tableau Server** のインストールを試みて、インストールに失敗する場合、`tableau-server-obliterate` スクリプトを実行して **Tableau** をコンピューターからクリーンアップしない限り、その後インストールを試みても失敗する可能性が高くなります。

インストールの試行に失敗すると、コンピューターはその後の試行も失敗する状態となり、前回のインストール試行に直接は関係がないように見えるエラーが残る可能性があります。考えられるエラーの 1 つは以下です。

```
Enabling and starting all services
+ services=(appzookeeper* tabadmincontroller* tabsvc*
licenseservice* fnplicenseservice* tabadminagent*
clientfileservice*)
+ systemctl_user enable appzookeeper_0.service
'tabadmincontroller*' 'tabsvc*' 'licenseservice*'
fnplicenseservice_0.service 'tabadminagent*' 'clientfileservice*'
++ id -ru a_tabadminpoc
+ local unprivileged_uid=222954
+ su -l a_tabadminpoc -c 'XDG_RUNTIME_DIR=/run/user/222954
systemctl --user enable appzookeeper_0.service tabadmincontroller*
tabsvc* licenseservice* fnplicenseservice_0.service tabadminagent*
clientfileservice*'
Failed to execute operation: No such file or directory
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

この問題を修正するには、`tableau-server-obliterate` スクリプトを実行し、前回インストールを試みたときに残ったものをすべてクリーンアップしてから、コンピューターを再起動します。詳細については、`tableau-server-obliterate` スクリプトの実行を参照してください。

**重要:** 保持する Tableau (<file>.tsbak) のバックアップを作成 (新しいインストール場所に復元するなど) したら、そのファイルを別のコンピューターの安全な場所にコピーして、Tableau コンピューターをクリーンアップしても削除されないようにします。

ハードウェア要件のためインストールが失敗する

Tableau Server は、インストール先のコンピューターがハードウェアの最低要件を満たしていない場合はインストールできません。この要件は、Tableau Server をインストールしているすべてのコンピューターに適用されます。ハードウェアの最低要件の詳細については、Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項を参照してください。

CPU 要件が原因でインストールまたはアップグレード失敗する

バージョン 2020.4.0 以降、Tableau Server では、SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする CPU が必要です。これらの命令セットをサポートしていない CPU が搭載されているコンピューターでは、Tableau Server 2020.4.0 以降をインストールまたはアップグレードすることはできません。

新規インストール時、または既存のインストールのアップグレードの準備中に、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
Your computer's processor doesn't meet the minimum requirements that Tableau requires to install the software. If you are using a VM, make sure Processor compatibility mode is off.
```

SSE4.2 および POPCNT 命令セットは 10 年以上にわたって使用されている一般的なセットであり、ほとんどの新しい CPU がサポートしていますが、仮想マシン (VM) に Tableau Server をインストールまたはアップグレードしようとしたときにプロセッサの最小要件に関連するエラーが発生した場合は、プロセッサ互換モードが VM で有効になっている可能性があります。Tableau を VM に正常にインストールまたはアップグレードするには、プロセッサ互換モードがオフになっていることを確認してください。

## Tableau Server のアップグレードに関する全般的な問題

アップグレード ログの場所

アップグレード ログである `app-upgrade.log` は `/var/opt/tableau/tableau_server/logs` にあります。

アップグレード後にマップが表示されないか、完全に表示されません

Tableau バージョン 2019.2 以降、マップのインターネットアクセス要件が変更されました。バージョン 2019.1.x 以前からバージョン 2019.2.x 以降にアップグレードしているときに、マップが期待どおりに表示されない場合は、お使いの環境がポート 443 で `mapsconfig.tableau.com` および `api.mapbox.com` にアクセスできるように構成されていることを確認してください。

バージョン 2019.1.x 以前では、`maps.tableausoftware.com` へのアクセスが必要でした。

インターネットアクセスの要件の詳細については、インターネットとの通信を参照してください。

アップグレードスクリプトエラー: "Tableau Server Version change validation failed. (Tableau Server のバージョン変更の検証に失敗しました。)"

アップグレード時に、以前のバージョンの `scripts.<version_code>` ディレクトリから `upgrade-tsm` スクリプトを実行すると、次のエラーが発生し、アップグレードが失敗します。

```
Tableau Server Version change validation failed.  
Tableau Server <version> is already installed.
```

このエラーが発生した場合は、インストールしたバージョンの `scripts.<version_code>` ディレクトリに変更し、そこからスクリプトを実行します。

マルチノードをアップグレードし、追加ノードを初期化すると "Enter your credentials again (認証資格情報を再度入力してください)" というエラーで失敗する

Tableau Server のアップグレード時に追加ノードを初期化しようとする、次のエラーが表示されません。

```
Enter your credentials again. The credentials you enter must  
provide administrative access to the computer where you generated  
the configuration file.
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

これは、ノードが接続できないか、最初のノードと通信していることを示します。これには以下の複数の理由が考えられます。

- 入力した認証資格情報が有効でないか、入力ミスがある。認証資格情報は、**Tableau Server** を最初にインストールしたコンピューターの管理 パーミッションを持つユーザーの情報でなければなりません。**bootstrap** ファイルを作成したユーザーの認証資格情報を使用する必要はありませんが、これが確実に有効な認証資格情報となります。
- 追加しようとしているコンピューターのローカル ファイアウォールで最初のノードへの通信が許可されていない。詳細については、ローカル ファイアウォール構成を参照してください。

ディスク容量の不足によるアップグレードの失敗

**Tableau Server** のセットアッププログラムを実行およびアップグレードするためのディスク容量が不足している場合、インストールは失敗します。必要なディスク容量は、リポジトリデータベースのサイズおよび抽出の数とサイズによって異なります。

ディスク容量を空けるには：

1. `tsm maintenance ziplogs` コマンドを使用してログのアーカイブのスナップショットを作成します。

圧縮されたログ ファイルを作成した後、**Tableau Server** インストールとは別の安全な場所に保存します。

2. `tsm maintenance cleanup` コマンドを使って不必要なファイルをクリーンアップします。詳細については、不必要なファイルの削除を参照してください

**RebuildSearchIndex** ジョブでアップグレードが失敗する

バージョン **2020.1.x** 以降、アップグレードの最後のステップで検索 インデックスを再構築します。この時点ですべてのサービスはアップグレードされているので、このジョブが失敗した場合は、`tsm maintenance reset-searchserver` コマンドを実行して検索 サーバーを手動でリセットできます。最初からやり直す必要はありません。

エラーは次のようになります。

An error occurred while rebuilding search index.

検索サーバーをリセットするには、以下を実行します。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。

アップグレードスクリプトで新しいバージョンのシステム環境に更新するため、新しいのターミナルセッションである必要があります。

2. `tsm maintenance reset-searchserver` コマンドを使用して、検索インデックスを作成し直します。

### 2022.1 以降でアップグレードに失敗する

Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) をアップグレードした後、アップグレードプロセスの一部として Tableau Server のバックアップを復元すると、次のエラーが発生する可能性があります。

*“Tableau Server は既定で新しいアイデンティティサービスのテーブルを使用するため、バックアップを復元できません。”*

この問題は、Tableau Server 2022.1 (およびそれ以降) がバックアップで使用されるアイデンティティスキーマとは異なるアイデンティティスキーマを使用するために発生します。この問題を解決するには、「アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする」を参照してください。

### 2020.4.0 以降でアップグレードが失敗する

バージョン 2020.4.0 以降では、Checkpoint Upgrade 機能を使用して、失敗したアップグレードを再試行できます。一般に、これは、Tableau Server ログファイルに慣れていて、ログを検索することをいとわない経験豊富なサーバー管理者や IT プロフェッショナルにとって役立ちます。この機能を使用すると、`upgrade-tsm` スクリプトを再実行できるので、失敗したすべてのアップグレードに役立ちます。スクリプトは最後に成功したステップから実行するため、時間を節約できます。経験のある人にとっては、ディスク領域の問題やアクセス権限の問題などを特定して修正し、アップグレードを再実行することができます。

バージョン 2020.4.0 以降へのアップグレードに失敗した場合は、次の手順でアップグレードを完了できるかもしれません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- `upgrade-tsm` スクリプトをもう一度実行します。アップグレードの失敗は、アップグレードプロセス中にタイムアウトが発生した結果である場合があります。スクリプトを再実行すると、断続的または偶発的なタイミングの問題から抜け出せる可能性があります。これは、安全で簡単に実行できる手順です。スクリプトを再実行しても害はありません。最悪の場合、アップグレードは同じ時点で失敗しますが、その前の手順を実行する必要はありません。

スクリプトは `\scripts` ディレクトリにあります:

```
opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/upgrade-tsm
```

`upgrade-tsm` スクリプトを再実行しても Tableau Server のアップグレードに成功せず、Tableau Server のログにも問題がない場合は、さらに次のトラブルシューティングの手順を実行します。

- コマンド画面でスクリプトの出力を確認します。エラーメッセージは、アップグレードの失敗の原因を特定し、問題を解決する方法のアイデアを得るのに役立ちます。
- `app-upgrade.log` ファイルを確認します。コマンドラインに表示されるエラーは `app-upgrade.log` ファイルにも表示され、多くの場合、より詳細に表示されます。
- `tabadmincontroller.log` ファイルを確認します。アップグレードの問題を上記の 2 つのインスタンスで簡単に識別できない場合は、ジョブに問題がある可能性があります。`tabadmincontroller.log` ファイルには、問題の診断に役立つ詳細情報が含まれている場合があります。

**注:** ログファイルの場所については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

バックアップ/復元ファイルの場所にパーミッションの問題があるため、アップグレードに失敗する

2022.1.0 より前のバージョンの Tableau Server では、バックアップ/復元ファイルのファイルの場所に正しいパーミッションがない場合、アップグレードスクリプトは失敗し、バックアップファイルを読み取れない、またはリポジトリを復元できないというエラーが発生します。

バージョン 2022.1 以降、アップグレードスクリプトは、アップグレードを開始する前に、バックアップ/復元ファイルのファイルの場所のパーミッションを確認します。これにより、新しいバージョンの Tableau Server へのアップグレード中に、その場所からのファイルの書き込みおよび読み取りを実行できます。

エラーは次のようになります。

```
The tableau user does not have permission to read the backup file:  
<backup/restore basefilepath>.
```

```
Repository restore failed.  
An error occurred during installation.  
An error occurred while restoring repository.
```

TSM がバックアップと復元に使用する場所は、basefilepath.backuprestore 構成キーによって定義され、既定によりインストールプログラムが正しいパーミッションを使用して設定されますが、これらは組織の IT ルールによって影響を受けたり、自分で作成した場所に変更した場合に影響を受けたりする可能性があります。2022.1 以降で使用可能な新しいコマンドを使用すると、ファイルの作成直後にバックアップ/復元ファイルの場所に関するパーミッションを確認して、パーミッションに関連する問題を回避することができます。このコマンドの詳細については、「**tsm maintenance validate-backup-basefilepath**」を参照してください。

バックアップ/復元のファイルパスの詳細については、「**tsm ファイルパス**」を参照してください。

## 共通設定のインポートに関する問題

設定ファイルをインポートすると、サービスが欠落しているために "not present on any node (ノードに存在しません)" 検証エラーが発生する

Tableau Server の新しいバージョンをインストールして、以前のバージョンから設定ファイルをインポートしてアップグレードする場合、tsm settings import コマンドの実行時にトポロジ検証エラーが発生する可能性があります。

これは、古いバージョンの Tableau Server から設定ファイルをエクスポートして新しいバージョンにインポートする際に、Tableau の 2 つのバージョン間で新しいサービスが追加されている場合に発生する可能性があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

次のようなエラーが発生します (特定のサービスが異なる場合があります)。

```
>tsm settings import -f 20183-export.json
```

```
Pending topology set.
```

```
There are 1 topology validation errors/warnings.
```

```
Service 'elasticsearch' is not present on any node in the cluster.
```

```
Service: Elastic Server
```

この問題を解決するには、欠落しているサービスを **Tableau Server** に追加します。

1. 検証エラーを生成したサービスの場合、インスタンス数が 1 のサービスを追加します。

たとえば、**Elastic Server** がクラスタに存在しない場合は、検証エラー メッセージの最初の行に表示されるサービス名を使用して、プロセスインスタンス数を 1 に設定します。

```
tsm topology set-process -n node1 -pr elasticsearch -c 1
```

エラーが発生した各サービスに対してこの手順を繰り返します。

2. 警告やエラーが表示されなくなると、保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

これで、設定が正常にインポートされるはずですが。

設定ファイルをインポートすると **"configuration value you specified does not match"** (指定した構成値が一致しません) エラーが発生する

**Tableau Server** の新しいバージョンをインストールし、以前のバージョンから設定ファイルをインポートすると、`tsm settings import` コマンドの実行時に構成検証エラーが発生する場合があります。Tableau から削除された構成値が設定ファイルに含まれている場合、これらのエラーが発生する可能性があります。

次のようなエラーが発生します (構成キーが異なる場合があります)。

```
>tsm settings import -f 20183-export.json
```

```
Configuration error: At least one configuration value you specified
```

does not match a known configuration key. This applies to the following keys: '[features.TsmConfigFileService]'  
Use this parameter to override unknown key error: --force-keys

この問題を解決するには、インポートする設定ファイルを編集して、エラー内にある構成キーへの参照を削除します。

1. JSON 設定ファイルをコピーし、バックアップ用にコピーを保存します。
2. プレーンテキストエディターで JSON 設定ファイルを開きます。
3. キーを含む行全体を見つけて削除します。この例では、キーを含む行は `features.TsmConfigFileService` です。

```
"configKeys" : {
  "config.version" : 19,
  "tabadmincontroller.port" : "8850",
  "endpoints.enabled" : false,
  "endpoints.health.enabled" : true,
  "features.TsmConfigFileService" : true,
  "tableau_projects.language" : "en",
```

上記のコードは、エクスポートされた設定ファイルの小さなセクションの例であり、ファイルの内容全体を表すものではありません。

4. 設定ファイルを保存し、インポートし直します。

トポロジ検証に関連する追加のエラーが発生する場合があります。これらのエラーを解決する方法の詳細については、上記の設定ファイルをインポートすると、サービスが欠落しているために "not present on any node (ノードに存在しません)" 検証エラーが発生するを参照してください。

エラー:「調整サービスのインスタンスを直接変更することはできません」

このエラーは、次の2つの状況で発生する可能性があります。

- Tableau Server 設定ファイルを、設定ファイルのとは異なる調整サービス トポロジ持つインストールにインポートする場合

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- `tsm topology set-process` コマンドを使用して調整サービスを構成しようとする場合

設定ファイルをインポートした後にこのエラーが表示される場合:

Tableau Server 設定ファイルには、ターゲットサーバーのとは異なる調整サービストポロジがあります。これは、新しいバージョンをインストールし、以前のバージョンの設定ファイルをインポートすることによって Tableau Server をアップグレードすると、発生する可能性があります。ターゲットサーバーに調整サービスアンサンブルを明示的に展開していない場合、そのサーバーの最初のノードには調整サービスの単一のインスタンスが含まれます。

このエラーを修正するには、コマンドラインから不一致を修正するか、設定のインポートファイルを編集します。保留中の変更をすべて破棄して、インポートファイルの設定に一致するようにターゲットコンピューターに調整サービスを展開し、設定ファイルをもう一度インポートすることもできます。

コマンドラインからの不一致を修正するには、エラーが発生する各ノードに対して、`tsm topology set-process` コマンドを使用して、調整サービスのインスタンス数を元に戻します。

1. `tsm pending-changes list` コマンドを実行します。出力には、変更が加えられているノードが表示されます。
2. 調整サービスのカウントが変更された単一のノードまたは複数のノードを見つけます。

たとえば、設定ファイルでは `node2` 上に調整サービスインスタンスが存在しているものの、ターゲットシステムではそのノード上に調整サービスインスタンスがない場合、`node2` のカウントでは、設定ファイルのインポートによって `0` から `1` に変更されたことが表示されます。

```
C:\Windows\system32>tsm pending-changes list
Configuration
There are no pending configuration changes.
Topology
node2:
    Coordination Service
        New Instance Count:1
        Old Instance Count:0
```

3. `tsm topology set-process` コマンドを使用して、カウントを "古いインスタンス" 値に戻します。

上記の例では、次のようになります。

```
tsm topology set-process -n node2 -c 0 -pr "Coordination
Service"
```

4. 変更された調整サービス インスタンスのカウントをリセットしたら、保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

調整サービスのプロセス カウントを手動で設定する際にエラーが表示される場合:

このエラーは、調整サービスを管理するための `tsm topology` コマンドではなく、`tsm topology set-process` コマンドを使用して、コーディネーションサービスを直接更新しようとした場合にも発生します。以下を試した場合:

1. 保留中の変更を破棄するには、`tsm pending-changes discard` コマンドを使用します。
2. 調整サービスを構成するための正しいコマンドを使用します。詳細については、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

## Tableau Server の起動

Tableau Server は完全に起動したことを確認できません

Tableau Server はスタートアップ時にすべてのコンポーネントが正常に起動したことを確認できないと報告する場合があります。次のメッセージが表示されます。"サービスのすべてのコンポーネントが正常に起動したことを確認できませんでした。"

起動後にこのメッセージが表示された場合、`tsm status -v` コマンドを使用して Tableau Server が正常に実行されていることを確認します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ステータスが実行中 ("Status: RUNNING") であることを示している場合、サーバーは正常に起動されており、メッセージを無視することができます。ステータスが DEGRADED または STOPPED の場合は、次のセクションの「Tableau Server が起動しない」を参照してください。

### Tableau Server が起動しない

Tableau Server が開始しないか機能が低下した状態で実行されている場合、コマンドプロンプトから `tsm restart` コマンドを実行します。これによって実行中のすべてのプロセスをシャットダウンして、Tableau Server を再起動します。

## Tableau Server の検索とブラウズの再インデックス

検索とブラウズの再インデックスによって解決する他の問題

再構築が必要なインデックスの症状には次が含まれます。

- ユーザーがログインを試みるとサイトのリストが空になっている
- ユーザーがプロジェクトの選択を試みるとプロジェクトのリストが空になっている
- コンテンツがない (ワークブック、ビュー、ダッシュボード)
- 予期しない、または不正確なアラート (たとえば、"更新の失敗" 抽出を含まないワークブックのアラート)

これらの症状が見られる場合、`tsm maintenance reset-searchserver` コマンドを使用して検索とブラウズインデックスを再構築します。

## Tableau Server のライセンス認証

### Tableau Server のライセンス認証の失敗

一部のインスタンスの Tableau Server のライセンス認証に失敗する場合があります。さまざまなエラーメッセージがありますが、中でも一般的なメッセージは次のとおりです。

- An error has occurred

また、より具体的なメッセージの例を以下に挙げます。

- Function `flxActCommonLicSpCPopulateFromTS` returned error 50030, 71521,
- No license found for 'Tableau Server'

この問題を解決するには、以下の解決方法を記載された順に試してください。

ライセンシング サーバーへアクセスできることを確認する

Tableau のライセンス発行サービスは、2018 年 10 月 6 日に新しいデータセンターに移行しました。つまり、[licensing.tableau.com](https://licensing.tableau.com) にアクセスするために特別な構成を必要とする(静的 IP の許可リストなど)環境では、Tableau プロダクト キーをライセンス認証、更新、または認証解除する前にアップデートが必要となります。

アクセスをテストするには、ブラウザーにライセンスサーバーの URL とポートを入力します。

`https://licensing.tableau.com:443`

および:

`https://atr.licensing.tableau.com/_status/healthz`

サーバーにアクセスできる場合は、最初のサーバーに対して "テスト成功" メッセージが表示され、2 番目のサーバーに対して "OK" というメッセージが表示されます。

Tableau Server は、ライセンス発行の目的で、次のインターネット上の場所に接続する必要があります。

- `atr.licensing.tableau.com:443`
- `licensing.tableau.com:443`
- `register.tableau.com:443`
- `o.ss2.us`
- `s.ss2.us`
- `crt.rootca1.amazontrust.com`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- crt.sca1b.amazontrust.com
- crt.sca0a.amazontrust.com
- crt.sca1a.amazontrust.com
- crt.sca2a.amazontrust.com
- crt.sca3a.amazontrust.com
- crt.sca4a.amazontrust.com
- \*.digicert.com
- ocspl.\*.amazontrust.com
- crl.\*.amazontrust.com

上記のドメインへのリクエストは、ポート80またはポート443で行われることがあります。ポート80は、証明書の検証(失効、証明書チェーンなど)に使用されます。ポート443はSSL接続に使用されます。

ocspl.\*.amazontrust.comおよびcrl.\*.amazontrust.comドメインへのリクエストは、証明書失効に関する情報であるため、Amazonによって管理されます。詳細については、「[ACM certificate characteristics](#)」を参照してください。

日付と時刻を確認します

最初のTableau Serverコンピューター上の日付と時刻が正しいことを確認してください。時計が現在の日付より早い日時に設定されていると、Tableau Serverは起動できません。

プロダクトキーを強制的に再度読み取る

1. 最初のTableau Serverコンピューターで、sudoアクセス権を持つユーザーとしてログオンします。

Tableau Serverのbinディレクトリに移動します。既定では、次になります。

- 2.

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/bin.<version_code>/
```

3. 次のコマンドを入力します。

```
tsm stop

./lmreread

tsm start
```

信頼されているストレージのコンテンツを Tableau サポートに送信する

FlexNet ライセンス発行 サービスがインストールされ、実行中で、エラーが表示されていない場合、Tableau プロダクトキー情報に問題がある可能性があります。この問題を解決するため、次の手順を完了して、信頼されているストレージに格納されているキー情報のファイルを作成します。

1. 最初の Tableau Server コンピューターで、`sudo` アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。
2. 次のコマンドを入力します。

```
serveractutil -view > <machine_name>-LicResults.txt
```

これにより、現在のディレクトリに `<machine_name>-LicResults.txt` ファイルが作成されます。ログファイルの場所に対する書き込み権限がなく、エラーが表示される場合は、ファイルを作成する権限がある場所に変更してから、コマンドをもう一度実行します。

3. Tableau サポート (<http://www.tableau.com/ja-jp/support/request>) に連絡し、作成した `<machine_name>-LicResults.txt` ファイルを含めます。

## tabcmd のインストールの問題

tabcmd を個別にインストールする

tabcmd は、Tableau Server をインストールするときに最初の Tableau Server ノードに自動的にインストールされますが、別のコンピューターで実行する場合は、tabcmd を個別にダウンロードしてインストールする必要があります。詳細については、tabcmd のインストールを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### Linux で tabcmd をインストールときの問題

Tabcmd を正しく実行するには、**Java11** が必要です。RHEL のようなシステムでは、tabcmd のインストール時に依存関係としてインストールされます。Debian のようなシステムでは、**Java 11** がまだインストールされていない場合は個別にインストールする必要があります。

2022 年 7 月の時点で、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、[Tableau コミュニティのこの投稿](#) を参照してください。

### Java がインストールされていない

tabcmd をインストールするときに次のようなエラーが表示される場合は、Linux コンピューターに **Java 11** がインストールされていることを確認します。

```
Cannot find 'java' in your PATH. Install 'java' and make sure it is  
in your PATH to continue.
```

### Java のバージョンが正しくない

次のようなエラーが表示された場合は、**Java 11** がインストールされていることを確認します。

```
Exception in thread "main" java.lang.UnsupportedClassVersionError:  
com/tableausoftware/tabcmd/Tabcmd : Unsupported major.minor version  
52.0
```

または

```
*** Uncaught exception NoClassDefFoundError:  
javax.xml.bind/JAXBException  
*** See the logs for the stacktrace.
```

### systemd ユーザー サービスのエラー

新規インストール中に initialize-tsm をアップグレードしたり実行したりすると、次のいずれかのエラーが表示されることがあります。

- 「Failed to get D-Bus connection: No such file or directory (D-Bus 接続に失敗しました: そのようなファイルやディレクトリはありません)」
- 「\$XDG\_RUNTIME\_DIR not found (\$XDG\_RUNTIME\_DIR が見つかりません)」

- 「systemd unit user@<userID> is not running. (Systemd ユニットuser@<userID> が実行されていません。)」 「Check /var/log/messages or /var/log/syslog. (/var/log/messages or /var/log/syslog を確認してください。)」

## 背景

2018.1 時点で、Tableau Server は systemd ユーザー サービスを使用してプロセスを管理しています。これは、特権のないユーザーとして実行される systemd プロセスがあることを意味します。既定では、Tableau Server のセットアップで tableau という名前の特権のないアカウントが作成されます。Tableau Server プロセスは systemd プロセスからスポンされたもので、ルートとして実行されるシステム全体の systemd プロセスではありません。

**重要:** このトラブルシューティングに関する注記は、主に RHEL 7 ベースのディストリビューションに適用されます。ただし、これらのエラーのいずれかが表示される場合、Ubuntu ディストリビューションにも同じ問題が存在する可能性があります。

systemd ユーザー サービスは、通常の systemd プロセス マネージャーほど一般的には使用されていません。Red Hat では、RHEL 7 (CentOS、Oracle Linux 7、Amazon Linux 2 など、RHEL から取得されるすべてのディストリビューション) の systemd ユーザー サービスが無効になっています。ただし、RedHat では、systemd ユーザー サービスが再度有効になっている限り、このユーザー サービスを実行している Tableau に対応することを保証しています。

## Tableau Server on Linux 10.5 からのアップグレード

Tableau Server 10.5 からアップグレードする場合は、特権のないユーザーに有効なシェルとホームディレクトリがあることを確認します。Tableau Server 10.5 では、シェルが /sbin/nologin に設定され、ホームディレクトリが「/」の特権のないユーザーが意図的に作成されました。特権のないユーザーが initialize-tsm によって作成された場合は、2018.1 へのアップグレード時に Tableau でシェルとホームディレクトリが更新されます。

ただし、10.5 の初期インストール時に特権のないユーザーを作成した場合は、アップグレードしようとするエラーが発生します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

これを修正するには、シェルスを `/sbin/nologin` に、ホームディレクトリを `/` に設定してから、再度アップグレードを実行する必要があります。

新規インストール時に発生したエラーのトラブルシューティング

systemd ユーザー サービスが実行中であることを確認します。

```
ps -fww $(pgrep -f "systemd --user")
```

 コマンドを実行して確認します。

systemd ユーザー サービスが実行されていない場合は、何らかが起動を妨害しています。

トラブルシューティングを行うには、次のリストに従います。

- `/var/log/messages` でログを確認します。
- `journalctl` を実行します。
- PAM 構成が含まれるように実行したカスタマイズで `pam_systemd.so` が削除されていないことを確認します。

RHEL 7 PAM ファイルの場合は、`/etc/pam.d/system-auth` で次の行が欠落しています。

```
-session optional pam_systemd.so
```

Tableau Server が機能するには、この行を追加し直す必要があります。

- `-session optional pam_systemd.so` が PAM 構成に存在しているがユーザー サービスを開始できず、エラーメッセージ `$XDG_RUNTIME_DIR not found` が `/var/log/messages` に表示される場合は、環境変数の設定を試行しないでください。このシナリオのエラーは正確ではありません。

実際のエラーは、PAM モジュール `pam_systemd.so` がユーザーセッションを割り当てることができないというものです。既定の構成では、`pam_systemd.so` からのエラーメッセージが表示されないようになっています。エラーメッセージとデバッグメッセージを表示するには、`/etc/pam.d/system-auth` の行で `-session optional pam_systemd.so` を `session optional pam_systemd.so debug` に変更します(先頭のハイフンを削除

するとエラーメッセージが表示され、debug を追加すると詳細なログ記録が表示されま  
す)。

これで、/var/log/messages、/var/log/secure、  
/var/log/audit/audit.log ファイルを確認するとエラーメッセージが表示されるよう  
になります。

## 例

次のエラーメッセージが表示される場合があります。

```
systemd-logind: Failed to mount per-user tmpfs directory  
/run/user/0: Permission denied
```

この場合、オンラインでエラーを検索するとRedhat の KB 記事  
(<https://access.redhat.com/solutions/2460611>) が見つかります。

この記事では、`sudo yum update selinux-policy` を実行して `selinux-policy` パッ  
ケージを更新するよう推奨されています。

場合によっては、バージョン `3.12.X` から `3.13.X` にアップグレードすると `$XDG_RUNTIME_DIR`  
`not found` に関する問題が解決することがあります。パッケージの更新後は、`sudo reboot` を  
必ず実行してください。

## サービス障害によるジョブの失敗に関するトラブルシューティング

Tableau Server バージョン 2021.1 以降、サービス障害が原因でジョブが失敗した場合に、一連  
の新しいエラーメッセージが表示されるようになりました。このトピックでは、メッセージとその意味に  
ついて説明します。

エラーメッセージは次の形式で表示されます。

```
<nodeId>  
<service>_<instanceId>.<version>: <error>
```

エラーには次の 4 つのカテゴリがあります。



- **ステータスが見つかりません** - サービスがステータスを報告できない場合 (たとえば、ノードがダウンしている場合、`tabadminagent` がステータスを報告できない場合、またはサービスに障害が発生して依存サービスをインストールできなくなった場合) に、"ステータスが見つかりません" というエラーが表示されます。
- **構成の更新に失敗しました** - サービスが構成ファイルを更新できない場合、"構成の更新に失敗しました" というエラー表示されます。このエラーは、アップグレード中に、保留中の変更を新しいサービスに適用しようとしたときに発生します。エラーの詳細については、サービスのコントロール アプリログ `<dataDir>\tabsvc\logs\<service>\control-<service>_<nodeId>-<instanceId>` を参照してください。
- **要求された状態に到達できませんでした。現在の状態:<currentState>** - サービスをインストール/削除/開始/停止できない場合、"要求された状態に到達できませんでした" というエラーが発生します。このエラーは、新しいサービスがインストールされ、古いサービスが削除されているアップグレード中に発生します。<currentState> には次の状態オプションがあります。DEPLOY\_FAILED, INSTALL\_FAILED, DISABLE\_FAILED, ENABLE\_FAILED, CONFIGURE\_FAILED, UNINSTALL\_FAILED, REMOVE\_FAILED最も一般的なものは、INSTALL\_FAILED、UNINSTALL\_FAILED、および REMOVE\_FAILED です。エラーの詳細については、サービスのコントロール アプリログ `<dataDir>\tabsvc\logs\<service>\control-<service>_<nodeId>-<instanceId>` を参照してください。
- **開始/停止に失敗しました。現在のステータス:<currentStatus>** - このエラーは、実行する必要のあるサービスが停止している場合、または停止する必要のあるサービスが引き続き実行されている場合に発生します。<currentStatus> の値には、ACTIVE、BUSY、PASSIVE、UNLICENSED、DOWN、STATUS\_UNAVAILABLE、および DEGRADED があります。最初の3つ (ACTIVE、BUSY、PASSIVE) は、"実行中" のステータスと見なされます。最後の4つは "停止" ステータスです。エラーの詳細については、メインのサービスログ `<dataDir>\tabsvc\logs\<service>\<service>_<nodeId>-<instanceId>.log` を参照してください。

エラー メッセージの例は次のとおりです。

```
This job failed due to unexpected error:
'ServiceOperationTimeoutException'
One or more services failed to reach their expected state.
node1:
    vizportal_0.2021.4.0.0: Failed to reach requested state.
Current state: INSTALL_FAILED
```

バージョン 2021.3 以降、コントロールアプリログで検出されたエラーと一致する 2 番目と 3 番目のエラータイプに追加のエラーメッセージが追加されました。

## サーバーへのサインインに関する問題のトラブルシューティング

Tableau サービス マネージャー (TSM) と Tableau Server にはいくつかの異なるサインインオプションがあります。

- **TSM** — TSM にサインインできない場合は、TSM がインストールされている PC に対して管理権限を持つユーザーの認証資格情報を使用していることを確認してください。Tableau Server 管理者の場合もありますが、そうでない場合もあります。この点は、サインイン先が Web UI か CLI かに関わらず適用されます。詳細については、「Tableau サービス マネージャーの Web UI へのサインイン」を参照してください。
- **Tableau Server** —
  - 管理者: 管理者として Tableau Server にサインインしている場合、Tableau Server で管理者の役割を持つユーザーの認証資格情報を使用する必要があります。初めて Tableau をインストールする場合は最初の管理者を作成しますが、Tableau のインストールが完了すると、実行中には他のユーザーを管理者として追加できます。詳細については、Tableau Server 管理者 エリアへのサインインを参照してください。
  - 管理者以外のユーザー: ユーザーとして Tableau Server にサインインしている場合、Tableau Server に追加されているユーザーの認証資格情報を使用する必要があります。詳細については、「Tableau Server または Tableau Cloud へのサインイン」を参照してください。

**注:** 有効な認証資格情報を持つユーザーが Tableau Server にサインインできない場合、保留中の変更を適用していないノードを追加していないことを確認してください。保留中の新しいノードがある場合、Tableau Server にサインインできないことがあります。

## シナリオのトラブルシューティング

## ライセンス発行のトラブルシューティング

このトピックでは、Tableau Server のライセンス発行に関連する問題のトラブルシューティングの指示を記載しています。

### ライセンスのないサーバーの処理

Tableau では 2 つのライセンス発行 モデルを提供しています。1 つはロールベース モデルで、もう1 つはコアベース モデルです。ロールベースおよびコアベースのライセンス発行の詳細については、ライセンス発行の概要を参照してください。

ロールベース ライセンスでは、アクティブな各ユーザー アカウントがライセンスの対象となる必要があります。ロールベース ライセンスでは、容量が定義されているか、許可されるユーザー数が定義されています。各ユーザーにはサーバー上で一意のユーザー名が割り当てられ、サーバーに接続するときにそのユーザー名で識別する必要があります。

コアベース ライセンス発行では、システム内のユーザー アカウント数に制限はありませんが、Tableau Server が使用できるプロセッサ コアの数に制限されます。Tableau Server を 1 つまたは複数のマシンにインストールしてクラスタを作成できますが、すべてのマシンの合計 コア数がライセンスでカバーされているコア数を超えないこと、および特定のマシン上のコアがすべてライセンスでカバーされていることという制限があります。

#### ライセンスを解除されたユーザーベースのサーバー

サーバーがロールベース ライセンスを解除される最も一般的な理由は、プロダクトキーまたはメンテナンス契約の有効期限切れです。

#### ライセンスを解除されたコアベースのサーバー

コアベースのサーバーがライセンスなしになることには、さまざまな理由が考えられます。たとえば、プロダクトキーが有効期限切れになる場合や、ライセンスプロセスを実行中の Tableau Server ノードで、ライセンス マネージャー サービスを実行中の Tableau Server ノードに連絡を取ることができない場合などです。ライセンスプロセスの詳細については、Tableau Server プロセスを参照してください。

サーバーのライセンスが解除されると、サーバーを起動または管理できません。ただし、`tsm licenses` コマンドを使用してライセンスを管理できます。

ライセンスを解除されたサーバー管理者

すべての Tableau Server 管理者には、ユーザーライセンスが必要です。Tableau Server 管理者は、使用可能な最高のロールを常に使用します。Creator プロダクトキーが認証されると、Tableau Server 管理者がこのロールを担います。Tableau Server で使用可能な最高のロールが Explorer の場合、サーバー管理者は Explorer ロールを担います。Creator ライセンスがサーバーに追加されると、Explorer ライセンスを使用している既存のサーバー管理者アカウントは自動的に Creator ライセンスを使用するように変換されます。

TSM 管理者アカウントにはライセンスは必要ありません。

サーバー管理者が使用しているライセンスの有効期限が切れると、アカウントはライセンスを解除され、サインインできなくなります。

サーバーの管理者のライセンスの有効期限を確認します。

- `tsm licenses list` を実行します。
- Tableau [カスタマーポータル](#) に表示される日付とその日付を比較します。
- ポータルに予定されている日付が表示されない場合は、[カスタマーサクセス](#) に連絡してください。
- ライセンスを更新するには、Tableau の [更新 Web ページ](#) にアクセスしてください。
- `tsm licenses activate` コマンドを実行して、管理者アカウントの新しいライセンスをアクティブ化します。

TSM の日付がポータルの日付と一致し、次の更新操作が失敗した場合は、[Tableau サポート](#) にお問い合わせください。

管理者アカウントのライセンスの有効期限が切れている場合、または間もなく期限切れになる場合は、アカウントの新しいライセンスをアクティブ化する必要があります。または、管理者以外のユーザーのライセンスを解除して、サーバー管理者アカウント用にライセンスを解放することもできます。

Tableau Server 管理者が **Creator**、**Explorer**、または **Viewer** ライセンスを使用しており、それらのライセンスの有効期限が切れる場合、利用可能であれば同じ種類の別のライセンスを使用します。ライセンスシートが利用できない場合、ユーザーは「ライセンスなし」になります。

**重要:** 新しいライセンスをアクティブ化するか、サーバー管理者アカウントのサイトロールを転送するまで、**Tableau Server** を再起動しないでください。

### ロールベース ライセンス発行のトラブルシューティング

このセクションでは、ロールベースの **Viewer**、**Explorer**、および **Creator** ライセンスを Tableau Server または Tableau Cloud に追加する場合、またはこれらのライセンスの有効期限が切れる場合に起こる問題の解決に関する情報を提供します。利用可能な最高のライセンスタイプは **Creator** で、次に **Explorer**、最後に **Viewer** と続きます。ロールベース ライセンス発行の詳細については、ライセンス発行の概要を参照してください。

ライセンスの有効期限切れのためユーザーまたは管理者がライセンスなしである

ユーザーが予期せずライセンスなしになったり、別のサイトロールに移行することがないように、現在使用しているライセンスの有効期限が切れる前に、以下のうちいずれかを常に実行する必要があります。

- 置換ライセンスを更新してライセンス認証する。ユーザーが **Creator**、**Explorer**、または **Viewer** (ビューアー) ライセンスを使用しており、それらのライセンスの有効期限が切れる場合、利用可能であれば同じ種類の別のライセンスを使用します。
- それらのユーザーのサイトロールを、有効期限が切れていないライセンスの使用を許可するように変更する。

別のライセンスを要求するようにサイトロールを変更する方法については、ユーザーのサイトロールの設定を参照してください。

新しいライセンスへのユーザーの再割り当ては、以下の論理で管理されます。

- サーバー管理者ユーザーが **Creator** ライセンスを使用し、そのライセンスの有効期限が切れる場合 (また、置換ライセンスを利用できない)、**Explorer** ライセンスが利用可能であれば **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。このライセンス再割り当ては、最近ログインした

順番に行われます。サーバー管理者は、現在 **Explorer** ライセンスを使用している可能性がある他のユーザーを他に移動させます。利用可能な **Creator** または **Explorer** ライセンスがない場合、サーバー管理者はライセンスなしとなります。

- 非サーバー管理者ユーザーが **Creator** ライセンスを使用し、そのライセンスの有効期限が切れる場合 (また、置換ライセンスを利用できない)、ライセンスなしとなります。これらのユーザーがライセンスなしにならないようにするには、ライセンスの有効期限前にサイトロールを変更します。これはサイト管理者 **Creator** サイトロールのユーザーでは特に重要です。これらのユーザーは、サイト管理者権限を失うことがないように、**Creator** ライセンスの有効期限が切れる前にサイト管理者 **Explorer** サイトロールに移行する必要があります。
- 非サーバー管理者ユーザーが **Explorer** または **Viewer** ライセンスを使用し、そのライセンスの有効期限が切れる場合 (また、置換ライセンスを利用できない)、より高いライセンスタイプが利用可能であれば、そのライセンスタイプにアップグレードされます。特に、ライセンスの有効期限が切れる場合には以下が起こります。
  - **Explorer** ライセンスを使用するユーザーは、**Creator** ライセンスが利用可能であればこれに移行します (サイトロールの変更なし)。
  - **Viewer** ライセンスを使用するユーザーは、利用可能であれば **Explorer** ライセンスに移行します。利用可能な **Explorer** ライセンスがない場合、**Creator** ライセンスが利用可能であればこれに移行します (サイトロールの変更なし)。
  - 高いライセンスタイプで利用可能なライセンスがない場合、これらのユーザーはライセンスなしに移行します。

上記の通りに、ユーザーは最近ログインした順番で新しいライセンスに再割り当てされ、低いライセンスタイプが最初に再割り当てされます (最初に **Viewer**、次に **Explorer**、**Creator** の順)。

たとえば、**Viewer** ライセンスを持つユーザー 2 人、**Creator** ライセンスを持つユーザー 1 人、**Creator** ライセンスを持つサーバー管理者 2 人でどのライセンスも有効期限が切れているとします。これらのユーザーで有効期限が切れていない 4 つの **Explorer** ライセンスが利用可能です。この状況で、次のことが以下に示す順序で起こります。

1. 最近ログインした **Viewer** ライセンスを持つユーザーが **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。
2. 2 番目の **Viewer** ライセンスを持つユーザーが **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。
3. 最近ログインした **Creator** ライセンスを持つサーバー管理者が **Explorer** ライセンスに再割り当てされ、2 番目の **Creator** ライセンスを持つサーバー管理者が **Explorer** ライセンスに再割り当てされます。
4. **Creator** ライセンスを持つユーザーはライセンスなしになります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Creator** ライセンスを使用する場合、サーバー管理者サイトロールは変更されない

サーバー管理者は、Tableau Server で **Creator** ライセンスを使用可能な場合には **Creator** 権限を得ますが、サイトロール名に変更はありません。Tableau Server および Tableau Cloud の他のすべてのユーザーは、サイトロール名に **Creator** を含むサイトロールに割り当てられる場合にのみ **Creator** ライセンスを得ます。

ライセンスはすぐには利用できない

Tableau Server にロールベースライセンスを追加する場合、それらのライセンスは Tableau Server の再起動時にすべてのユーザーで利用可能になります。

**Viewer** ライセンスを持つユーザーは、Tableau Desktop から Tableau Server または Tableau Cloud のワークブックを開くことができない

**Viewer** ライセンスを持ち、それとは別に Tableau Desktop ライセンスも持つユーザーは、Tableau Desktop を使用して Tableau Server または Tableau Cloud のワークブックを開くことはできません。このように Tableau Desktop を使用してワークブックを開くには、そのユーザーに Tableau Server または Tableau Cloud で Explorer または Creator ライセンスが必要です。

## ライセンスのないサーバープロセスの処理

Tableau Server の [ステータス] ページには、Tableau Server プロセスの状態の把握に役立ついくつかのステータス インジケーターがあります。オレンジ色のステータス ボックスの "ライセンスなし" は、いずれかのサーバープロセスで Tableau Server のライセンス情報を取得できないことを示します。

次の図は、VizQL プロセスの 1 つにライセンスがないことを示します。

**Process Status**  
The real-time status of processes running in Tableau Server.

Process	Primary 10.32.139.21	Worker 10.32.139.22
Gateway	✓	✓
Application Server	✓	✓
API Server	✓	✓
VizQL Server	✓ ✓	⚠
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓
Search & Browse	✓	✓
Backgrounder	✓	✓
Data Server	✓ ✓	✓ ✓
Data Engine	✓	⊘
File Store	✓	⊘
Repository	✓	⊘

Refresh Status    ✓ Active    ⌛ Busy    ⊘ Passive    ⚠ Unlicensed    ✖ Down    ⊘ Status unavailable

プロセスでライセンス情報を取得できない理由として、いくつかの原因が考えられます。たとえば、ネットワーク上の問題により、追加 ノードで実行されているプロセスでライセンス発行サービスとの通信ができなくなっている場合があります。または、ある特定の時点で、ライセンスなしのプロセスで受け入れできる数よりも多くの要求が送られているために、ライセンス発行の要求を処理できなくなっている可能性があります。ユーザーへの影響は、ライセンスを確認できないプロセスや、いずれかのサーバー ノードにプロセスの他のインスタンスがあるかどうかによって異なります。上記のライセンスなし VizQL プロセスの場合、一部のユーザーはビューにアクセスできても、他のユーザーはアクセスできない可能性があります。

この問題を解決するには、Tableau Serverを**停止**した後に**起動**します。

## Tableau サービス マネージャー (TSM) のコマンド タイムアウト

Tableau Server で2つのインスタンスのリポジトリを構成しており、バックアップ リポジトリに対するフェールオーバーが起こると、TSM は元のリポジトリを再起動し、それをバックアップとして利用できるようにします。これが何らかの理由で行えない場合、その後の TSM コマンドは元のリポジトリが回復するのを待機している間はタイムアウトのためにエラーになる可能性があります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

影響を受ける可能性があるコマンドとしては以下のものがあります。

- `tsm maintenance restore`
- `tsm maintenance reindex-search`
- `tsm reset`
- `tsm security regenerate-internal-tokens`
- `tsm sites export`
- `tsm sites import`

これらのコマンドのいずれかがエラーになっており、回復していないリポジトリがある場合は、そのリポジトリをサーバートポロジから削除し、保留中の変更を適用してから、それを再追加してください。

## Tableau サービス マネージャー (TSM) のバックアップのトラブルシューティング

サービスが起動しないため、バックアップを開始できない

Tableau Server をバックアップする場合に行う最初の手順の1つは、主要なサービスが実行中であることを確認し、実行中でなければ起動することです。これらのサービスを起動できない場合:

- アクティブ リポジトリ
- ファイル ストア
- クラスター コントローラー

Tableau Server をバックアップしようとする、次のいずれかのエラーのために失敗します。

```
An error occurred starting one or more of the following services:  
Active Repository, File Store, Cluster Controller.
```

```
One or more of the following services did not start in a timely  
fashion: Active Repository, File Store, Cluster Controller.
```

Tableau Server を正常にバックアップするには、これらのプロセスが起動可能であることを確認してください。

## Cookie 制限 エラー

ユーザーが Tableau Server にサインインしたとき、セッション Cookie はローカルのブラウザーに保存されています。保存された Cookie は、ユーザーの Tableau Server へのサインイン認証とサーバーへのアクセス許可を管理する方法です。Cookie はブラウザーのアドレスバーと同じドメインまたはサブドメインで設定されているので、ファーストパーティの Cookie とみなされます。ユーザーのブラウザーがファーストパーティの Cookie をブロックするように設定されている場合、ユーザーは Tableau Server にサインインできません。

埋め込みビュー経由で、または信頼できる認証が設定された環境で、ユーザーが Tableau Server にサインインする場合も、同じことが起こります。cookie は保存されます。しかし、この場合、ブラウザーは Cookie をサードパーティ Cookie として扱います。これは、Cookie がブラウザーのアドレスバーに表示されているものと異なるドメインで設定されていることが理由です。ユーザーの Web ブラウザーがサードパーティの Cookie をブロックするように設定されている場合、Tableau Server の認証は失敗します。失敗しないようにするには、Web ブラウザーがサードパーティの Cookie を許可するように構成する必要があります。

## サブスクリプションのトラブルシューティング

"このメール内のビュー スナップショットを正しくレンダリングできませんでした。"

このエラー メッセージ付きサブスクリプションを受け取った場合は、いくつかの理由がある可能性があります。

- 認証資格情報が見つかりません。いくつかのビューは、埋め込み認証資格情報を使用してパブリッシュされます。埋め込み認証資格情報が期限切れの場合、または埋め込み認証資格情報を使用せずにビューが再度パブリッシュされた場合、上記のエラーが表示される可能性があります。
- データベースが一時的にダウンしています。ビューが稼働中のデータベースと接続しており、サブスクリプションの生成時にデータベースが一時的にダウンした場合、上記のエラーが表示される可能性があります。

- **バックグラウンドプロセスのタイムアウト:** 既定では、サブスクリプションを処理するバックグラウンドプロセスで、ビューのレンダリングのタイムアウト値はビューあたり30分間です。ビューのレンダリングがこの時間制限を超える場合、ワークブックに含まれる次のビューで、タイムアウトのためジョブのエラーが発生します。ほとんどの場合、既定で十分な時間があります。しかし、バックグラウンドプロセスが非常に大規模で複雑なダッシュボードを処理している場合は、十分な時間がない可能性があります。時間が十分あるかどうかを判断するために、抽出以外のバックグラウンドタスク管理者ビューを確認できます。タイムアウトのしきい値を増やすには、`tsm configuration set subscriptions.timeout` コマンドを使用します。

### メール内の画像を表示できない

登録メール内でコンテンツの画像を表示するには、ビューにサブスクライブしているユーザーに**[ビュー]** パーミッションに加え、**[画像/PDFのダウンロード]** パーミッションも必要です。詳細については、パーミッションを参照してください。

### サブスクライブできない

ユーザーが Tableau Server 上でビューを表示でき、右上隅にサブスクリプションアイコン (📧) がある場合、ビューをサブスクライブできます。

ビューをサブスクライブするには、Tableau Server を正しく設定する必要があります (「[サブスクリプションの管理](#)」を参照)。さらに、サブスクライブしているビューのデータソースに埋め込み認証資格情報を指定するか、認証資格情報に依存しないようにする必要があります。後者の例には、更新していない抽出に接続するワークブック、またはパブリッシュ時にワークブックに含まれていたファイル内に、データが置かれているワークブックが含まれます。認証資格情報の埋め込みは、Tableau Desktop で発生する1つの手順です (詳細については [Tableau ヘルプ](#) を参照)。

### サブスクリプションアイコンがない

ビューを表示できても、サブスクライブできない可能性があります。この原因として、以下の複数の理由が考えられます。

- **サブスクリプションがスケジュールされていない:** サブスクリプションがスケジュールされていない場合や、サブスクリプションのスケジュールが無効になっている場合は、サブスクリプションアイ

コンが表示されません。サブスクリプションのスケジュールを設定するには、「[スケジュールの作成または変更](#)」を参照してください。

- **ビューが稼働中のデータベースの接続を使用している:** 稼働中のデータベースと接続しているビュー(最初にビューをクリックしたときにデータベース認証資格情報の入力が必要される)は、サブスクリプション用に使用できません。サブスクリプションには、ビュー(またはワークブック)、データ、およびスケジュールが含まれます。ビューに必要なデータを配信するために、Tableau Server には埋め込みデータベース認証資格情報、または認証資格情報を必要としないデータのいずれかが必要です。稼働中のデータベースへの接続が関係している場合、Tableau Server は認証資格情報を持たず、各ユーザーのみが認証資格情報を持ちます。この理由により、サブスクライブできるのは、認証資格情報が必要でないビューか、認証資格情報が埋め込まれているビューのみです。
- **Tableau Server が信頼できる認証用に設定されている:** Tableau Server が信頼できる認証用に設定されている場合、ビューを表示できてもサブスクライブできない(サブスクリプションアイコンがない)場合があります。詳細については、「[サブスクリプションのためのアクセス確保](#)」を参照してください。

## 無効または「壊れた」subscriptions

稼働中のインスタンスに加えて、Tableau Serverのテストインスタンスまたは開発インスタンスでサブスクリプションを構成した場合は、稼働中でないインスタンスでのサブスクリプションを無効にします。すべてのインスタンスでサブスクリプションを有効に保つことにより、ユーザーは有効だと表示されるが動作しないサブスクリプションを受信したり、ビューまたはワークブックからサブスクリプションを解除したにもかかわらず、サブスクリプションを受信する可能性があります。

## 添付ファイルがない

管理者がサブスクリプションを有効にしている場合は、PDF 添付ファイルを追加できます。PDF 添付ファイルがサブスクリプションにない場合は、PDF のサイズがメール サーバーのサイズ制限またはサーバー管理者が設定した最大サイズの制限を超えている可能性があります。Tableau Server では、サブスクリプションへの PDF 添付ファイルの最大サイズ制限を `tsm configuration` オプション `subscriptions.max_attachment_size_megabytes` を使用して調整できます。詳細については、サーバー イベント通知の構成およびサブスクリプションのサーバー設定を参照してください。

Tableau 2024.1 以降では、独自の送信サーバーを使用してメールを送信できるようになりました。最大メールサイズが 10 MB の添付ファイルを送信できるようになります。

この機能を有効にするには、サイト設定に移動し、**[メール通知のカスタマイズ]** セクションで **[独自の SMTP サーバーを使用する]** の横のボックスをオンにします。

注: 独自の送信サーバーを使用している場合、Tableau は 10 MB の制限を下回るように、添付ファイルの一部としてサブスクリプションメールの送信を試みます。ただし、これは保証されません。Tableau が添付ファイルを送信できない場合は、添付ファイルが大きすぎて送信できないことを通知するメッセージが表示されます。

### サブスクリプションの一時停止

既定では、連続して 5 回失敗するとサブスクリプションが一時停止します。サブスクリプションが一時停止する前に発生するサブスクリプションの失敗回数のしきい値を変更するには、**tsm configuration set** のオプションである `backgrounder.subscription_failure_threshold_for_run_prevention` を使用します。これにより、サブスクリプションが一時停止するために必要となる連続したサブスクリプションの失敗回数のしきい値が設定されます。これはサーバー全体の設定です。

サーバー管理者のみが、サブスクリプションが一時停止するためのサブスクリプションの失敗回数のしきい値を構成することができます。しきい値設定の詳細については、「[サブスクリプションのサーバー設定](#)」を参照してください。

既定では、サブスクリプションが一時停止しても管理者へのメールでの通知は行われませんが、**[マイアカウントの設定]** でサイトごとに一時停止に関するメール通知を設定することができます。

#### 一時停止したサブスクリプションの再開

管理者およびサブスクリプション所有者は、次の複数の方法でサブスクリプションを再開できます。

- コンテンツ設定の **[マイサブスクリプション]** から
- 各ワークブックの **[サブスクリプション]** タブから
- タスクの **[サブスクリプション]** タブから (サーバー管理者のみ)

サブスクリプションが再開されると、アラートの失敗回数が0に戻ります。サブスクリプションの次の評価は、スケジュールされている次回評価時に行われます。

サブスクリプションの頻度を"データ更新時"に設定できない

ワークブックでパブリッシュされた抽出への接続を使用している場合、抽出が更新されたときにサブスクリプションを実行するように設定できます。サブスクリプションを作成または変更するとき、ワークブックで次の値を使用している場合は、**【頻度】** オプションが表示されることがあります。

- 複数の抽出更新
- ライブデータ接続

サブスクリプションが届かない ("メール送信エラー。コマンドをSMTPホストに送信できない。")

サブスクリプションが届いておらず、SMTPサーバーが暗号化 (TLS) セッションを使用している場合、Windows Event Viewer に上記のエラーが表示される可能性があります。TLSを使用して構成されたSMTPサーバーにサブスクリプションを送信するには、Tableau Server でセキュリティで保護されたSMTPを構成する必要があります。SMTP セットアップの構成を参照してください。(このエラーが発生している場合、Tableau Server は **[抽出以外のバックグラウンドタスク]** 管理ビューで、サブスクリプションが送信中であることを示します。)

データ品質に関する警告が見つからない

次の場合、データ品質に関する警告はサブスクリプションメールに含まれます。

- Tableau Server または Tableau Cloud がデータ管理でライセンス設定されている。詳細については、データ管理についてを参照してください。
- Tableau Catalog が有効になっている。詳細については、Tableau Catalog の有効化を参照してください。
- サイト設定で、**[Data Quality Warnings in Subscriptions (サブスクリプションのデータ品質に関する警告)]** の下のチェックボックスが選択されている。

## サーバー管理者参考資料

Tableau Serverプロセス、ポート、アカウントとアクセス許可の詳細については、こちらを参照してください。

### Tableau Server プロセス

このトピックでは、プロセス構成の設定オプションについて説明します。Tableau Server プロセスを構成するには、各ノードでどのプロセスのインスタンスをいくつ実行するべきかを指定する必要があります。これには、`tsm topology set-process` コマンドを使用します。詳細については、ノードのプロセス数を変更するを参照してください。

Tableau Server on Windows については、「[Tableau Server プロセス](#)」を参照してください。

下記の表で明示的に示す場合を除き、プロセスに変更を適用すると、変更の適用時に Tableau Server が実行中の場合は、それを停止します。変更の適用後、Tableau Server はプロセス構成前の状態に戻るため、適用時にサーバーが実行されていた場合は、再起動されます。

**重要:**使用するプロセストポロジは組織のニーズによって異なります。

### ライセンスプロセス

Tableau Server の一部としてインストールされた一部のプロセスは "ライセンス" プロセスです。ライセンスプロセスを実行するには、有効な Tableau Server ライセンスが必要です。Tableau Server の一部としてインストールされている他のプロセスは、有効なライセンスと結び付けられません。これにより、次のような影響があります。

- ライセンスプロセスはすべて、定期的に最初の Tableau Server コンピューター上で実行する Tableau Server ライセンスマネージャーサービスに定期的に接続する必要があります。有効なライセンスがあることを確認できない場合や、最初のノードが利用できない場合、プロ

セスは実行されず、Tableau Server は適切に機能しない、または安定して機能しない場合があります。

- コアベースの Tableau Server ライセンスを持っている場合、ライセンスプロセスを使用するノード上のコアは、ライセンスを持つコアの合計数に対してカウントされます。

**注:** データ管理 とコアベースのライセンスを持っている場合は、各ライセンスに含まれるライセンスを持つコアの合計数に対してライセンスプロセスがカウントされる方法を理解する必要があります。詳細については、データ管理 のライセンスを参照してください。

以下の表の "ライセンス" 列は、有効なライセンスプロセスと、コアベースのライセンスのコア数に影響を与えるプロセスを特定します。

Tableau Server プロセス これらのプロセスは、Tableau Server の実行時にステータスが running になり、Tableau Server の停止時に stopped になります。				
tsm status -v に表示される名前	tsm topology set-process で使用される名前	目的	注	ライセンス
分析拡張機能のマイクロサービス	analyticsextensions	分析拡張機能のマイクロサービスでは、分析拡張に式を渡すための一連の関数がサポートされ、R、Python、および	アプリケーションサーバー (VizPortal) がインストールされているノードに自動的にインストールされます。	なし



		Einstein Discovery と統合できます。		
アプリケーションサーバー	vizportal	アプリケーションサーバー (VizPortal) は、Web アプリケーションおよび REST API 呼び出しを処理し、参照と検索をサポートします。	アプリケーションサーバーがインストールされている場合は、データエンジンもインストールされます (ノードにデータエンジンのインスタンスが含まれていない場合)。  アプリケーションサーバーの最初のインスタンスがノードにインストールされると、インタラクティブなコンテナ サービスもインストールされます。	はい
データに聞く	手動で構成することはできません。	「データに聞く」サービスは、「データに聞く」機能により使用されます。	<b>Data Server</b> が実行中のすべてのノードで自動的に実行されます。	いいえ
認証追加: 2022.1	手動で構成することはできません。	認証サービスは、アイデンティティの移行プロセスおよびアイデンティティプールを処理します。	このプロセスのステータスは、 <b>tsm CLI</b> を介してのみ使用できます。  ユーザー アイデンティティプールを設定するには、アイデンティティの移行が完了し、アイデンティティサービスがオン	いいえ

		<p>アイデンティティの移行プロセスの完了後、認証サービスはアイデンティティプール (ID プール) の管理の一環として、以下を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 適切なアイデンティティサービステーブルでユーザーアイデンティティを検索し、返された</li></ul>	<p>になっている必要があります。詳細については、「ID の移行について」および「アイデンティティプール (ID プール) を使用したユーザーのプロビジョニングと認証」を参照してください。</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		ユニバーサル一意識別子 (UUID) を使用して、従来の <code>system_user</code> テーブルに対してクエリを実行します。適切なシステムユーザーが見つかった		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>構成されたアイデンティティストアが外部 (AD または LDA-P) の場合は、変更不能なユーザーアイデンティティ追加のユーザー属性をインポートし</li></ul>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		ま す。		
バックグラウンダー	backgrounder	バックグラウンダーでは、抽出の更新、サブスクリプション、「今すぐ実行」タスク、 <b>tabcmd</b> から開始したタスクなどのサーバータスクを実行します。	バックグラウンダーがインストールされている場合は、データエンジンもインストールされます（ノードにデータエンジンのインスタンスが含まれていない場合）。  バックグラウンダーは単一スレッドのプロセスです。ノードにバックグラウンダーのインスタンスをさらに追加し、ジョブを並行で実行するためにノードの容量を拡張することができます。  多くの場合、サーバーを停止して再起動しなくても、実行中のサーバーの既存のノードでバックグラウンダーインスタンスの数を増減できます。ただし、データ管理のライセンスが付与されている場合やバックグラウンダーの最初のインスタンスをノードに追加する場合、またはノードからバックグラウンダーの最後のインスタンスを削除する場合を除きます。詳細については、 <b>Tableau Server</b> の動的トポ	はい

			ログの変更を参照してください。	
キャッシュサーバー	cacheserver	キャッシュサーバーは、サーバー クラスター全体で分散および共有されるクエリキャッシュです。このインメモリキャッシュは、さまざまなシナリオにわたってユーザー エクスペリエンスを高速化します。VizQL Server、バックグラウンド、データサーバー (アプリケーションサーバーも限定的に含む) は、ユーザーまたはジョブの代わりにキャッシュサーバーへキャッシュ	<p>キャッシュはシングル スレッドのため、より優れたパフォーマンスが必要な場合は、キャッシュサーバーの追加インスタンスを実行する必要があります。</p> <p>各 ノードが 2 個以下になるように制限して、最大 6 個のキャッシュサーバー インスタンスをインストールすることをお勧めします。当社のテストでは、Tableau Server インストールに合計 6 個を超えるキャッシュサーバー インスタンスをインストールしてもパフォーマンスの向上が見られず、パフォーマンスに悪影響を与える可能性があることが示されています。</p>	いいえ

		シユ要求を行います。		
クラスタ コント ローラー	clustercontroller	クラスタコントローラーは、さまざまなコンポーネントの監視、障害検出、および必要に応じてフェールオーバーの実行を担当します。	各ノードに自動的にすべてのインストールされます。	いいえ
コレクション  追加: 2021.2.- 0	collections	コレクションサービスは、コレクションとお気に入り機能のメタデータを提供します。	コレクションサービスは、アプリケーション (vizportal) がインストールされている最初のノードにインストールされます。  高可用性を実現するため、アプリケーションサーバーのインスタンスがインストールされているすべてのノードでコレクションサービスのインスタンスをインストールすることをお勧めします。詳細については、 <b>Tableau Server</b> コレクションサービスを参照してください。	いいえ
接続 プール		接続プールサービスは、リポジトリへ	接続プールサービスは、すべてのノードに無効な状態でインストールされています。	いいえ

追加: 2023.1.- 0		のデータ ベース接続 をプールする オプションを 提供しま す。	TSM 以外では有効にするこ とはできません。  Tableau サポートからの指示 がない限り、有効にしないで ください。	
コンテンツの探 索  追加: 2021.1.- 0	contentexplorat- ion	コンテンツ探 索サービス を使用する と、Tableau Server の検 索機能と参 照機能が 拡張しま す。その操 作は、Index and Search Server に依 存します。	コンテンツ探索 サービスは最 初のノードにインストールされ ています。  高可用性を実現するため、 アプリケーション サーバーがイ ンストールされているすべての ノードでコンテンツ探索 サー ビスのインスタンスをインス トールすることをお勧めしま す。詳細については、 Tableau Server コンテンツ探 索 サービスを参照してくださ い。	いいえ
データエ ンジン	手動で構成すること はできません。	データエン ジンで、デー タ抽出を作 成し、クエリ を処理しま す。	ファイル ストア、VizQL Server、アプリケーション サー バー (VizPortal)、データサー バー、Prep フロー作成、また はバックグラウンダーをインス トールする場合は、自動的 にインストールされます。  <b>注:</b> ファイル ストアが外部で 構成されている場合、データ エンジンがファイル ストアと共 にインストールされることはな	はい



			くなりました。詳細については、Tableau Server 外部ファイルストアを参照してください。	
データプロファイリング 追加: 2021.4.- 0	dataprofiling	データプロファイリングサービスは、仮想接続エディターの列プロファイリング要求を処理します。	データ管理 ライセンスを持っている場合にのみインストールされます。その場合、バックグラウンダーがインストールされているノードに自動的にインストールされます。	はい、データ管理 ライセンスが必要です
データサーバー	dataserver	データサーバーは、Tableau Server のデータソースへの接続を管理します。	データサーバーがインストールされている場合は、データエンジンもインストールされます (ノードにデータエンジンのインスタンスが含まれていない場合)。	はい
データソースプロパティ 追加: 2020.1.- 0	tdsservice	データソースプロパティサービスは、「データに聞く」などのクライアントサービスに、パブリッシュされたデータソースのメタデータを提	データソースプロパティは、既定では初期ノードに追加されます。1 つの Tableau Server インストールに少なくとも 1 つのインスタンスが含まれている必要があります。パフォーマンス上の理由から、アプリケーションサーバー (VizPortal) がインストールされているノードにデータソースプロパティサービスをインス	いいえ

		供します。	トールすることをお勧めし ます。	
データ ストーリー  追加: 2023.1.- 0		データ ストーリーサー ビスは、デー タストーリー のダッシュ ボード拡張 機能を動作 させる分析 エンジンを 処理しま す。	データストーリーは、 <b>Tableau Server</b> インストールのすべてのノードに自動的に追加されます。手動で構成することはできません。	いいえ
Elastic Server  追加: 2019.1  削除: 2022.1  バージョ ン 2022.1 以降で は、代わ りに Index and Search Server が使用	elasticserver	<b>Elastic Server</b> は、「データに聞 く」およびコ ンテンツ探 索サービス で、検索可 能なコンテ ンツのイン デックスを作 成する際に 使用するも のです。	<b>Elastic Server</b> プロセスは、ク ラスタ内の複数のノードで実 行できます。任意のノードに 移動することもできます。実 行される <b>Elastic Server</b> プロ セスの数は奇数にすることを お勧めします。  <b>Elastic Server</b> のヒープサイ ズは、 elasticserver.vmopts <b>TSM</b> 構成オプションを使用 して構成できます。詳細につ いては、 <b>tsm configuration set</b> のオプションを参照してく ださい。	いいえ

されま す。				
抽出 サービス  追加: 2021.4.- 0	extractservice	抽出サービ スは、仮想 接続の抽 出を管理し ます。	データ管理 ライセンスを持っ ている場合にのみインストール されます。その場合、バック グラウンダーがインストールさ れているノードに自動的にイ ンストールされます。	はい、デー タ管理 ラ イセンスが 必要です
ファイル ストア	filestore	ファイル スト アは、 <b>Tableau Server</b> 上で ローカルに 実行する か、SAN ま たは NAS ス トレージを 使用して外 部で実行す るように構 成できま す。  ローカルで 構成した場 合、ファイル ストアは、 データエン ジン ノード 全体で抽 出を自動的 にレプリケー	ファイル ストアのインストール 時にデータエンジンもインス トールされます (ノードにデー タエンジンのインスタンスがす でに存在する場合や、ファイ ルストアが外部で構成され ている場合を除く)。	ローカル ファイル ス トア: いいえ  外部ファイ ルストア: <b>Advanced Managem- ent</b> ライセ ンスが必 要です。

		トします。		
ゲート ウェイ	gateway	ゲートウェイは、ブラウザ、 <b>Tableau Desktop</b> 、およびその他のクライアントから <b>Tableau Server</b> へのすべての要求を処理する Web サーバーです。	<b>VizQL Server</b> 、 <b>Vizportal</b> 、 <b>Tableau Prep</b> フロー作成のインスタンスがあるノードが必要です。	いいえ
インデックス作成/検索サーバー  追加: 2022.1	indexandsearchserver	<b>Index and Search Server</b> は、 <b>AWS OpenSearch</b> に基づいています。 <b>Tableau</b> は、 <b>Open Search</b> の検索機能を使用して「データに聞く」およびコンテンツ探索サービスのデータにインデックスを	<b>Index and Search Server</b> は、クラスタ内の複数のノードで構成できます。  実行する <b>Index and Search Server</b> プロセスの合計数は奇数にすることをお勧めします。3 つ以上のノードを持つ <b>Tableau Server</b> クラスターでは、少なくとも 3 つの異なるノードで <b>Index and Search Server</b> を構成することをお勧めします。  <b>Index and Search Server</b> のヒープサイズは、 <code>indexandsearchserver- .vmopts</code> オプションを指定し	いいえ

		<p>作成します。</p> <p>このサーバープロセスは、バージョン</p> <p>2022.1以降で使用されなくなった</p> <p><b>Elastic Server</b> に代わるものです。</p> <p>バージョン</p> <p>2023.3.0では、このプロセスは検索と参照から置き換わります。</p>	<p>た tsm set configuration コマンドを使用して構成できます。詳細については、「<b>tsm configuration set のオプション</b>」を参照してください。</p>	
<p>内部データソースプロパティ</p> <p>追加: 2020.1.-0</p>	<p>tdsnativeservice</p> <p>手動で構成することはできません。</p>	<p>内部データソースプロパティサービスは、データソースプロパティサービスとのみ通信する内部サービスです。</p>	<p>データソースプロパティのインスタンスがある各ノードでは、内部データソースプロパティの1つのインスタンスが自動的に構成されます。</p>	いいえ

<p>メッセージングサービス</p> <p>追加: 2019.4.- 0</p>	<p>activemqserver</p>	<p>メッセージングサービスは、<b>Tableau Server</b> のマイクロサービス間の通信をサポートするために使用されます。</p>	<p><b>Tableau Server</b> をインストールする際に、各ノードに自動的にインストールされています。サービスのインスタンスが1つ必要です。</p> <p><b>Tableau Server</b> の分散インストールでは、メッセージングサービスを別のノードに移動できます。バージョン <b>2020.1</b> では、一定の冗長性を提供するために、追加のノードにメッセージングサービスの2番目のインスタンスを追加できます (<b>2019.4</b> では、クラスター内に複数のインスタンスを構成することはできません)。詳細については、<b>Tableau Server</b> メッセージングサービスを参照してください。</p>	<p>いいえ</p>
<p>メトリクスサービス</p> <p>追加: 2020.2.- 0</p> <p>廃止: 2024.2</p>	<p>metrics</p>	<p>メトリクスサービスは、<b>Tableau Server</b> でメトリクスデータの読み取りと書き込みを行います。</p>	<p><b>Tableau Server</b> をインストールする際に、1つのインスタンスが初期ノードに自動的にインストールされます。サービスのインスタンスが1つ必要です。</p> <p>必要に応じてインスタンスを追加できます。</p> <p><b>Tableau Server</b> のマルチノードインストールでは、各ノード</p>	<p>いいえ</p>

			<p>にメトリクスサービスのインスタンスを最低 1 つインストールすることをお勧めします。詳細については、「<a href="#">Tableau Server メトリクス サービス</a>」を参照してください。</p> <p>(従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。詳細については、「<a href="#">メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止)</a>」を参照してください。)</p>	
<p><b>Minerva Service</b></p> <p>追加: 2021.4.- 0</p>	minerva	<p><b>Minerva Service</b> は、仮想接続に対してクエリを実行します。</p>	<p>データ管理 ライセンスを持っている場合にのみインストールされます。その場合、バックグラウンダーがインストールされているノードに自動的にインストールされます。</p>	<p>はい、データ管理 ライセンスが必要です</p>
<p>非リレーショナルストレージサービス</p> <p>追加: 2023.1.- 0</p> <p><b>NRS</b></p>	nrs	<p>非リレーショナルストレージサービスは、他の Tableau サービスによって内部的に管理および使用されるマイクロサービスで</p>	<p><b>Tableau Server</b> の第一ノードに自動的にインストールされます。このサービスは、システム管理者が管理することはできません。</p>	<p>いいえ</p>

サービスは機能しておらず、非推奨です。		す。 <b>注:</b> このサービスは CLI に表示されますが、非推奨になりました。今後のリリースで廃止 (完全に削除) される予定です。		
仮想接続サービス  追加: 2021.4.-0	publishedconnections	仮想接続サービスは、仮想接続に対するクエリを処理します。	データ管理 ライセンスを持っている場合にのみインストールされます。その場合、バックグラウンダーがインストールされているノードに自動的にインストールされます。	はい、データ管理 ライセンスが必要です
クエリゲートウェイマイクロサービス  追加: 2021.4.-0	querygateway	クエリゲートウェイマイクロサービスは、クエリのタイプとソースに応じて、クエリを適切なマイクロサービスにルーティングします。	データ管理 ライセンスを持っている場合にのみインストールされます。その場合、バックグラウンダーがインストールされているノードに自動的にインストールされます。	はい、データ管理 ライセンスが必要です



Tableau Server on Linux 管理者ガイド

<p>クエリポリシーサービス</p> <p>追加: 2021.4.- 0</p>	<p>querypolicy</p>	<p>クエリポリシーサービスは、クエリを処理するときにデータポリシーに関する情報を提供します。</p>	<p>データ管理 ライセンスを持っている場合にのみインストールされます。その場合、バックグラウンダーがインストールされているノードに自動的にインストールされます。</p>	<p>はい、データ管理 ライセンスが必要です</p>
<p>リポジトリ</p>	<p>pgsql</p>	<p><b>PostgreSQL</b> リポジトリは、<b>Tableau Server</b> 用のメインデータベースです。ワークブックとユーザーのメタデータを保存します。<b>Tableau Catalog</b> (または <b>Tableau メタデータ API</b>) が有効な場合、リポジトリには <b>Tableau</b> のコンテンツと外部アセットのメタデータが保</p>	<p>1 つのクラスタに追加できるリポジトリインスタンスは最大 2 つに制限されます。また、2 つ目のリポジトリインスタンスを追加するには、少なくとも 3 つのノードがクラスタになければなりません。</p>	<p>いいえ</p>

		存されま す。		
リソース 制限マ ネー ジャー  追加: 2022.1	"Resource Limit- s Manager"	<b>Tableau Server</b> リ ソース制限 マネージャー は、設定さ れたリソース 制限に対す るバックグラ ウンダーリ ソースの使 用状況を追 跡し、リソ ース制限が正 しく適用さ れていること を確認しま す。	リソース制限 マネージャー は、既定で <b>Tableau Server</b> の初期 ノードに自動的にイン ストールされます。 <b>Tableau Server</b> の追加 ノードで、プロ セスを追加したり、これを構 成したりすることはお勧めしま せん。	いいえ  <b>Advanced Managem- ent</b> が必 要です
<b>SAML</b> サービス	手動で構成すること はできません。	<b>SAML</b> サー ビスは <b>Tableau Server</b> と <b>SAML</b> アイ デンティティ プロバイダー (IdP) 間のプ ロキシとして 機能しま す。	<b>Tableau Server</b> をインストー ルした各 ノードに自動的にイン ストールされています。  サイトの <b>SAML</b> が有効でな い限り、stopped 状態で tsm status -v 出力にリ ストされます。  <b>SAML</b> サービスは手動で構 成できません。	いいえ
検索と 参照	searchserver	検索と参照 サービスは、 サーバー上	バージョン <b>2022.3.0</b> 以降、 検索と参照は使用できなく なりました。インデックス作成/	いいえ

<p>廃止済 み: 2023.3.- 0</p>		<p>のコンテンツ メタデータの 高速検索、 フィルター、 取得、およ び表示を処 理します。</p>	<p>検索サーバーがこのサービス に完全に置き換わります。 バージョン2023.3.0以降、イ ンストールされません。</p> <p><b>注:</b> Tableau Server バージョ ン2022.3 または 2023.1 を 実行している場合は、どのイ ンストールでも検索と参照の インスタンスを複数構成しな いでください。インスタンスを 複数構成すると、まれに安 定性の問題が発生すること があります。</p>	
<p>Tableau Prep Conduc- tor</p>	<p>flowprocessor</p>	<p>Tableau Prep Conductor はフローを 実行し、 Data Catalog で 取り込める ようにフロー を処理しま す。このプロ セスでは Tableau Server のス ケジュール 調整機能 および追跡 機能を活用 しているた</p>	<p>既定では、バックグラウンダー が有効になっているノードで 自動的に有効になります。 ノードロールがフローを除外 するように設定されている場 合、そのノードには Tableau Prep Conductor はインス トールされません。詳細につ いては、ノードロールによる ワークロード管理を参照して ください。2020.4 以降、 Tableau Server でこのプロセ スを有効にするためにデータ 管理を使用する必要はあり ません。</p>	<p>はい</p>

		め、フロー実行を自動化してフロー出力を更新することができます。		
Tableau Prep フロー作成 バージョン 2020.4 での追加	floweditor	ブラウザーで Prep のインタラクティブなフローエクスペリエンスを提供します。	Tableau Prep フロー作成 (floweditor) がインストールされている場合、データエンジン、Tableau Prep フローサービス (flowqueryservice)、ゲートウェイもインストールされます。ただし、ノードにそれぞれのインスタンスが既に存在していない場合に限られます。	はい
Tableau Prep Minerva Service バージョン 2020.4 で Tableau Prep フローサービスとして追加され、	flowminerva 注: 旧称 flowqueryservice	Tableau Prep フロー作成 (floweditor) で、データソースのクエリを実行するために使用します。	既定では、Tableau Prep フロー作成 (floweditor) が有効になっているノードで自動的に有効になります。	はい

バージョン 2021.2 で名前 が変更 されまし た。				
<b>Tableau 統計 サービス</b>  バージョン 2022.1 での追 加	statsservice	<b>Tableau 統 計サービス</b> は、「データ の説明を見 る」および予 測モデリング 関数の統 計エンジ ンを管理しま す。	<b>VizQL</b> がインストールされて いるノードに自動的にインス トールされます。  詳細については、「 <b>Tableau 統計サービス</b> 」を参照してく ださい。	いいえ
<b>VizQL Server</b>	vizqlserver	<b>VizQL Server</b> は、 ビューを読 み込んでレ ンダリング し、クエリを 計算して実 行します。	<b>VizQL Server</b> がインストール されている場合は、ゲート ウェイとデータエンジンもイン ストールされます。ただし、 ノードにゲートウェイとデー タエンジンのインスタンスが含 まれていない場合に限られま す。  たいていの場合、サーバーを 停止、再起動せずに実行 中のサーバーの既存のノード で <b>VizQL</b> インスタンスの数を 変更できます。ゲートウェイと データエンジンをインストール	はい

			<p>する VizQL やその他のプロセスがなかった既存のノードに VizQL を追加する場合は例外です。詳細については、Tableau Server の動的トポロジの変更を参照してください。</p>	
<p><b>Tableau マイクロサービス コンテナ プロセス</b> このプロセスは、バックグラウンダーまたはアプリケーションサーバーの最初のインスタンスがノードに追加されるときに自動的に追加されます。バックグラウンダーまたはアプリケーションサーバーのすべてのインスタンスがノードから削除されると、マイクロサービス コンテナ プロセスも削除されます。</p> <p>コンテナのステータスは、コンテナ内のマイクロサービスのステータスによって決まります。すべてのマイクロサービスを実行中の場合、コンテナプロセスのステータスは running です。すべてのマイクロサービスが停止している場合、コンテナプロセスのステータスは error になります。1 つまたは複数のマイクロサービスが実行され、それ以外は実行されていない場合のコンテナサービスのステータスは degraded です。詳細については、Tableau Server マイクロサービス コンテナを参照してください。</p>				
<p>インタラクティブなマイクロサービス コンテナ</p>		<p>Tableau Server 内部マイクロサービス向けのコンテナプロセス。展開を容易にするため、またスケラビリティ目的で一緒にバンドルされています。</p>	<p>これらのコンテナとそれに含まれるマイクロサービスは手動で構成できません。マイクロサービスは時間の経過とともに変化する場合があります。</p>	<p>いいえ</p>

<p>インタラクティブでないマイクロサービスコンテナ</p>	<p>noninteractive</p>	<p>Tableau Server 内部マイクロサービス向けのコンテナプロセス。展開を容易にするため、またスケラビリティ目的で一緒にバンドルされています。</p>	<p>これらのコンテナとそれに含まれるマイクロサービスは手動で構成できません。マイクロサービスは時間の経過とともに変化する場合があります。</p>	<p>いいえ</p>
<p><b>Tableau サービス マネージャー (TSM) プロセス</b> これらのプロセスは、TSM の初期化が完了するとステータスが running になり、Tableau Server が停止されてもその実行状態を維持します。</p>				
<p>アクティブ化サービスバージョン 2021.1 での追加</p>	<p>手動で構成することはできません。</p>	<p>アクティブ化サービス(実行承認サービス(ATR)とも呼ばれます)を使用すると、ライセンスを使い切る前に、Tableau Server をアクティブ化することができます。プロダクトキーの有効期限</p>	<p>Tableau Server をアクティブ化するために Server ATR を使用している場合、初期ノードは自動的にインストールされます。</p>	<p>いいえ</p>

		が切れるまで、構成可能な期間中に短期リースが提供されま す。		
管理 エージェント	手動で構成することはできません。	TSM エージェントは、構成またはトポロジーへの変更がないか調整サービスを監視して、新しい構成を各サービス(構成)へ提供するか、新しいサービスを展開して古いものを削除します(トポロジー)。	Tableau Server をインストールした各ノードに自動的にインストールされています。  管理エージェントは手動で構成できません。  詳細については、Tableau Server 管理エージェントを参照してください。	いいえ
管理コントローラー	別のノードに移動する以外は、管理コントローラーを手動で構成することはできません。詳細については、初期ノードの障害からの回復を参照してください。	TSM コントローラーは、TSM への要求を処理し、構成とトポロジーの変更、およびサービスブ	TSM を最初のノードにインストールする際に、自動的にインストールされます。  別のノードに移動する以外は、管理コントローラーを手動で構成することはできません。詳細については、初期	いいえ



		<p>プロセス全体のワークフローを調整します。コントローラーは <b>REST API</b> のエンドポイント (<b>HTTPS</b>) としても機能します。</p>	<p>ノードの障害からの回復を参照してください。</p> <p>詳細については、<b>Tableau Server 管理</b> コントローラーを参照してください。<b>Tableau Server 管理</b> コントローラー</p>	
<p>クライアントファイルサービス</p>	<p>clientfileservice</p>	<p>複数ノードのクラスター内でほとんどの共有ファイルを管理するのが <b>Client File Service (CFS)</b> です。例えば、認証関連の証明書、キー、ファイル (<b>OpenID</b>、相互 <b>SSL</b>、<b>SAML</b>、<b>Kerberos</b>)、カスタマイズファイルなどが <b>CFS</b> によって管理されます。</p>	<p>自動的に最初のノードにインストールされます。他のインスタンスは、ユーザーが明示的に構成しない限りインストールされません。クライアントファイルサービスの構成を参照してください。</p> <p>マルチノード展開では、調整サービスを展開する各ノードで <b>CFS</b> のインスタンスを構成することを推奨します。調整サービスを再展開しても <b>CFS</b> に影響はありません。</p> <p><b>CFS</b> は [ステータス] ページや [構成] ページには表示されませんが、<code>tsm status -v</code> コマンドの出力では表示されます。</p> <p><b>CFS</b> のインスタンスを表示または設定するには、<b>tsm</b></p>	<p>いいえ</p>

			topology コマンドを使用します。	
調整 サービス	tsm topology set-process では設定できません。	調整サービスは唯一の真実の参照元の役割を担います。	自動的に最初のノードにインストールされます。新しい調整サービス アンサンブルを明示的に展開しない限り、他のインスタンスはインストールされません。詳細は、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。	いいえ
ライセンス マネージャー	手動で構成することはできません。	ライセンスマネージャーはライセンスングを取り扱います。	最初のノードに TSM をインストールすると、自動的にインストールされます。  このインスタンスは、Tableau Server に 1 つだけインストールされます。ライセンスマネージャープロセスは、最初のノードに障害が発生したときのみ手動で構成されるべきです。詳細については、初期ノードの障害からの回復を参照してください。	いいえ
<b>Tableau Server</b> メンテナンスプロセス これらのプロセスは、ジョブを完了するためにアクティブに実行されている場合を除き、ステータスが stopped になっています。				
データ ベース メンテナンス	手動で構成することはできません。	データベースメンテナンスサービスは Tableau Server リポジトリの保	Tableau Server をインストールした各ノードに自動的にインストールされています。  データベースメンテナンスを積極的に実行中でない限	いいえ

		<p>守操作を実行します。</p>	<p>り、stopped 状態で tsm status -v 出力にリストされます。メンテナンスにはリポジトリへのリモートアクセスを可能にするための更新およびリポジトリにアクセスするために使用されるパスワードの変更が含まれます。</p> <p>データベース メンテナンス サービスは手動で構成できません。</p>	
<p>バックアップ復元</p>	<p>手動で構成することはできません。</p>	<p>バックアップと復元 サービスは Tableau Server リポジトリおよびファイルストアに保管されているデータのバックアップおよび復元操作を実行します。</p>	<p>Tableau Server をインストールした各 ノードに自動的にインストールされています。</p> <p>バックアップまたは復元操作を実行中でない限り、stopped 状態で tsm status -v の出力にリストされます。</p> <p>バックアップと復元 サービスは手動で構成できません。</p>	<p>いいえ</p>
<p>サイトのインポート/エクスポート</p>	<p>手動で構成することはできません。</p>	<p>サイトのインポートとエクスポート サービスは サーバークラス間で</p>	<p>Tableau Server をインストールした各 ノードに自動的にインストールされています。</p> <p>インポートまたはエクスポートを実行中でない限り、</p>	<p>いいえ</p>

		Tableau Server を移行します。	<p>stopped 状態で <code>tsm status -v</code> の出力にリストされます。</p> <p>サイトのインポートとエクスポートサービスは手動で構成できません。</p>	
--	--	------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## プロセス ワークフロー

Tableau Server プロセスとその連携方法は、どのようなアクションやアクティビティが行われているかによって異なります。たとえば、使用されているプロセスや、それらのプロセスの連携方法は、ワークブックをパブリッシュする場合と SAML を使用してサインインする場合とで異なります。プロセスワークフローの一部のインタラクティブビューについては、以下のワークブックを参照してください。特定のワークフローを選択し、初めから終わりまで順を追って従うことができます。

**免責条項:** このワークブックは Tableau Public でパブリッシュされており、Tableau ドキュメントにより保持されていません。最新バージョンの Tableau Server に対応する最新版であることは保証いたしかねます。

**Flow: Authenticate with AD**

Step 1: Choose a Workflow    Step 2: Choose a Data Source    Step 3: Drag Slider to Observe Workflow

Authenticate with AD    None    0

**Description of each Stage**

1	A request to access Tableau Server is sent through the browser or Tableau D..
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

+ tableau    ← → ⏪ 🔍 ⏩

## Tableau Server 管理エージェント

管理エージェントは、構成またはトポロジーへの変更がないか調整サービスを監視して、新しい構成を各サービス(構成)へ提供するか、新しいサービスを展開して古いものを削除します(トポロジー)。管理エージェントは、各サービスのステータスをチェックし、それを **Coordination** サービスに報告します。このプロセスは、インストール中に、クラスタのノードごとに自動的に構成されます。明示的に構成する必要はなく、それを行うこともできません。

管理エージェントは、**Tableau** サービスマネージャーエージェントとも呼ばれます。

プロセス	Administration Agent
------	----------------------

ステータス	Administration Agent プロセスのステータスは [ステータス] ページに表示されません。ステータスを表示するには、TSM CLI を使用します。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログイン	Administration Agent プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/tabadminagent にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

管理エージェントプロセスが失敗した場合の処理同じノードで実行されている他のすべての Tableau Server プロセスは、[Tableau サービスマネージャー] ステータスページに "使用不可" と表示されます。Tableau Server は正常に動作しますが、クラスタに設定/トポロジー変更を加えることはできません。管理エージェントプロセスが失敗しても、パーソナルコンピューター自体が正常である場合は自動的に再起動します。ノードで管理エージェントが起動していない場合は、次のコマンドを実行してサービスを手動で開始できます。

```
sudo su -l tableau
```

```
systemctl --user start tabadminagent_0
```

## Tableau Server 管理 コントローラー

管理コントローラーのプロセスは TSM REST API をホストし、Tableau Server の展開を構成および管理します。クラスタ全体には管理コントローラーのインスタンスが1つしかないことがあります。

このプロセスは、インストール中にクラスタの最初のノードに自動的に構成されます。明示的に構成する必要はありません。

管理コントローラーは、TSM コントローラーや TSM 管理 コントローラーとも呼ばれます。

プロセス	Administration Controller
ステータス	Administration Controller プロセスのステータスは [ステータス] ページに <b>TSM コントローラー</b> として表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログイン	Administration Controller プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_

server/data/tabsvc/logs/tabadmincontroller にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。
-------------------------------------------------------------------------------------------------

### 管理コントローラープロセスが失敗した場合の処理

管理コントローラーに障害が発生した場合でも、Tableau Server クラスタは引き続き機能します。ただし、`tsm` コマンドと TSM Web UI は使用できなくなります。管理コントローラーが再起動し、実行中になるまで、構成やトポロジに対する変更や更新を行うことはできません。他の TSM サービスと同様、管理コントローラーが停止したり障害が発生した場合は、自動的に再起動されます。

ノードで管理コントローラーが起動していない場合は、次のコマンドを実行してサービスを手動で開始できます。

```
sudo su -l tableau
```

```
systemctl --user start tabadmincontroller_0
```

### 管理コントローラーを移動する

最初のノードに障害が発生した場合は、管理コントローラーとライセンス発行サービスを別のノードに移動して、Tableau Server が機能し続けることができるようにする必要があります。この方法の詳細については、初期ノードの障害からの回復を参照してください。

### 管理コントローラーを再起動する

TSM 管理コントローラーを (*tableau* システム アカウントとして) を再起動します。

```
sudo su -l tableau -c "systemctl --user restart tabadmincontroller_0.service"
```

**注:** `tabadmincontroller` の再起動には数分かかる場合があります。コントローラーを完全に再起動させる前に次の手順で保留中の変更を適用しようとする場合、TSM はコントローラーに接続できなくなります。`tsm status -v` コマンドを使用して、コントローラーが実行されていることを確認できます。Tableau Server 管理コントローラーが「実行中」として表示されます。

## Tableau Server のアプリケーション サーバー

アプリケーション サーバー (VizPortal) は、Web アプリケーションとREST API 呼び出しを処理します。アプリケーション サーバーは参照と検索もサポートしています。アプリケーション サーバーの高可用性を確保するため、Tableau Server クラスタ内の各 ノードでインスタンスを構成します。

プロセス	Application Server
ステータス	Application Server のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。
ロギング	Application Server プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/vizportal にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

アプリケーション サーバーのプロセスが失敗するとどうなりますか? そのインスタンスによって処理される要求は失敗しますが、それ以降の要求は、他の実行中のアプリケーション サーバープロセスにルーティングされます。失敗したアプリケーション サーバーを含むノードがまだ実行中の場合、失敗したプロセスは数秒以内に自動的に再起動します。

## Tableau Server バックグラウンダー プロセス

バックグラウンダー プロセスでは、抽出更新、サブスクリプション、フロー実行、データドリブンアラートなどのサーバージョブが実行されます。ジョブは、スケジュールされたタスクから開始されるか、[今すぐ実行] オプション、REST API、または `tabcmd` コマンドを使用して手動で開始されます。

プロセス	Backgrounder
ステータス	Backgrounder のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。
ロギング	Backgrounder プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/backgrounder にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。



バックグラウンドプロセスが停止するとどうなりますか? エラーが発生したバックグラウンドプロセスにあるジョブは、バックグラウンドプロセスのエラーが復旧すると再試行されます。ほとんどのバックグラウンドジョブは定期的に行うようにスケジュールされており、機能しているバックグラウンドプロセスによって次のスケジュール時刻に同じバックグラウンドタスクが選択され正常に実行されます。

エラーが発生したバックグラウンドプロセスは、コンピューター自体に他の点で問題がない限り自動的に再起動し、失敗したジョブは再試行されます。

バックグラウンドプロセスの可用性を高くするには、1つまたは複数のインスタンスをクラスタ内の複数のノードで実行するように構成する必要があります。

### バックグラウンド リソースの管理

このトピックで前述したように、バックグラウンドではサーバー タスクが実行されるため、リソースが大量に消費される可能性があります。バックグラウンドでサーバー タスクの実行用のリソースを管理するには、いくつかの方法があります。

- 特定のノードのインスタンスの数を増やす: バックグラウンドはシングルスレッドのプロセスです。一度に起動できるジョブは1つだけです。ノードにさらにバックグラウンド インスタンスを追加すると、そのノードで並列実行できるジョブの数を増やすことができますが、起動される各ジョブ自体で複数のスレッドを使用できることにも留意してください。バックグラウンド インスタンスは、コア数の半分まで追加できます。バックグラウンドの実行場所と実行数を決定する際は、ジョブに対して起動された各バックグラウンドのプロセスでは複数のスレッドを使用できることを考慮に入れてください。バックグラウンド インスタンスを追加することによって、各プロセスの有効性が制限される可能性があります。また、他のサーバープロセスが各マシンの空き容量に与える影響についても留意してください。
- バックグラウンドプロセスを分離する: マルチノードクラスタで Tableau Server を実行している場合は、1つまたは複数のノードをバックグラウンド専用にすることができます。詳細については、推奨されるベースライン構成を参照してください。
- ノードロール: ノード上のバックグラウンドで実行される特定のタイプのジョブやワークロードを分離することもできます。たとえば、あるノードを抽出更新の実行専用にすることができます。

す。詳細については、ノードロールによるワークロード管理を参照してください。

- ユーザーによるジョブの手動実行を制限する: 現在、ユーザーは **Web** インターフェイス、**REST API**、**tabcmd** コマンドを使用して抽出更新、フロー実行、サブスクリプションをいつでも実行できます。そのため、サーバーが他のアクティビティでビジー状態の時間帯にサーバーリソースが使用される可能性があります。**Tableau Server 2020.1** 以降では、サーバー管理者は新しい **[今すぐ実行]** 設定により、ユーザーにジョブの手動実行を許可するかどうかを選択できます。**[今すぐ実行]** オプションを無効にすると、バックグラウンダーの使用方法をより適切に制御できるほか、負荷をより適切に予測できます。これは、スケジュールされたタスク用に生成されたジョブに適用されたり、影響を与えたりはしません。この設定の構成の詳細については、サーバー設定 (全般とカスタマイズ)を参照してください。

#### 関連コンテンツ

- グループ同期のパフォーマンスの向上

## Tableau Server のキャッシュサーバー

キャッシュサーバーにより、共有されている外部クエリのキャッシュが提供されます。今後の要求を高速で実行するために以前のクエリの情報を保持するキーと値のペアのキャッシュです。キャッシュサーバーの可用性を高くするには、1つまたは複数のキャッシュサーバープロセスをクラスタの複数のノードで構成します。

プロセス	Cache Server
ステータス	Cache Server のステータスは <b>[ステータス]</b> ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Cache Server プロセスが生成したログは <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/cacheserver</code> にあります。詳細については、 <b>Tableau Server</b> ログとログファイルの場所を参照してください。

キャッシュサーバープロセスが停止するとどうなりますか? 比較的軽い影響があります。**Tableau Server** は引き続き動作しますが、キャッシュされた結果を利用できないため、操作に時間がかかる場合があります。クエリが再実行される際に、再起動されたキャッシュサーバーで再読み込みが行われ、最終的にエンドユーザーでの速度が向上します。実際には、キャッシュサーバーには可

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

用性の影響はありませんが、エンドユーザーでのさまざまなシナリオのパフォーマンスに影響があります。

ユーザーのパフォーマンスに対する影響を軽減するには、クラスタ全体でこのタイプのプロセスを複数実行します。各ノードが2個以下になるように制限して、最大6個のキャッシュサーバーインスタンスをインストールすることをお勧めします。当社のテストでは、Tableau Server インストールに合計6個を超えるキャッシュサーバーインスタンスをインストールしてもパフォーマンスの向上が見られず、パフォーマンスに悪影響を与える可能性があることが示されています。

エラーが発生したキャッシュサーバープロセスは、コンピューター自体に他の点で問題がない限り自動的に再起動し、キャッシュサーバープロセスは再起動します。

## Tableau Server クライアント ファイル サービス

クライアント ファイル サービス (CFS) は、TSM が必要とするファイル (証明書、カスタマイズ ファイル など) を保存および配布します。クライアント ファイル サービスによって管理されるファイルは、展開全体に配布される前に名前が変更され、難読化されます。このプロセスでは、Tableau サービスに必要なファイル属性もパラメーター化されます。その結果、ファイルはファイル システムの1つのファイルの場所にマッピングされません。CFS で管理されるすべてのファイルの外部バックアップがあることを確認します。

以下のファイルは CFS によって管理されます。

- SAML 証明書 ファイル
- SAML キー ファイル
- SAML IdP メタデータ ファイル
- OpenID.static.file
- Kerberos.keytab ファイル
- LDAP Kerberos keytab ファイル
- LDAP Kerberos conf ファイル
- 相互 SSL 証明書 ファイル
- 相互 SSL 失効 ファイル
- カスタマイズ ヘッダー ログ ファイル
- カスタマイズ サインイン ログ ファイル
- カスタマイズ コンパクト ログ ファイル

以下のファイルは CFS によって管理や配布が行われません。

- 外部 SSL ファイル。外部 SSL 用の証明書とキーファイルは、調整サービスによって保存および管理されます。これらのファイルを手動で配布する必要はありません。
- LDAP 外部アイデンティティストアの SSL ファイルこれらの SSL 証明書ファイルは、クラスター内の各ノードに手動で配布する必要があります。外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャネルの構成を参照してください。

クライアントファイルサービスの機能は、ファイルストアがビジネスサービスで必要なファイルに対して実行する機能とよく似ています。既定では、CFS は Tableau Server インストールの最初のノードにのみインストールされます。CFS で高可用性を構成するには、調整サービスを展開する各ノードで CFS のインスタンスを構成することを推奨します。

クラスターでは、CFS の唯一のインスタンスを実行しているノードに障害が発生すると、CFS によって管理されているファイルが失われるため、証明書とカスタム イメージをもう一度インポートし、関連する構成を変更して、CFS のこれらのファイルをもう一度設定する必要があります。

プロセス	Client File Service
ステータス	Client File Service プロセスのステータスは [ステータス] ページに表示されません。ステータスを表示するには、TSM CLI を使用します。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Client File Service プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/clientfileservice にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

CFS のプロセスが失敗するとどうなりますか? クラスターに機能している CFS プロセスが 1 つ以上ある限り、影響はありません。コントローラーは、ファイル転送要求を他の機能している CFS プロセスにリダイレクトします。

エラーが発生したクライアントファイルサービスのプロセスは、コンピューター自体に他の点で問題がない限り自動的に再起動します。

## Tableau Server コレクション サービス

Tableau Server コレクション サービスは、Tableau Server バージョン 2021.2 で追加されました。コレクション サービスにより、コレクション機能が強化されます。コレクションに関する情報を提供し、コ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

コンテンツ探索サービスに接続して、コレクションおよびコレクション内のアイテムに関するメタデータを取得します。コレクションサービスでは、お気に入り機能もサポートされます。

### サーバー構成

コレクションサービスは、アプリケーションサーバー (**vizportal**) がインストールされている最初のノードに自動的にインストールされます。

### マルチノード構成

高可用性とパフォーマンスの向上のために、アプリケーションサーバー (**vizportal**) を実行している各ノードに、少なくとも1つのコンテンツ探索サービスのインスタンスをインストールすることをお勧めします。

プロセス	<b>Collections Service</b>
ステータス	<b>Collections Service</b> のステータスは [ステータス] ページに表示されます。 <code>tsm status -v</code> コマンドを使用してコマンドラインから表示することもできます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	<b>Collections Service</b> プロセスが生成したログは <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/collections</code> にあります。詳細については、 <b>Tableau Server</b> ログとログファイルの場所を参照してください。

### コレクションサービスが正常に実行されていない場合の影響

コレクションサービスが停止しても、コンピューター自体に問題がなければ自動的に再起動します。

### コレクションサービスの1つのインスタンス

コレクションサービスの単一のインスタンスが構成されていて、そのインスタンスに障害が発生した場合、コレクションとお気に入りは使用できなくなります。

## コレクションサービスの複数のインスタンス

Tableau Server をマルチノードでインストールしていて、複数のノードでコレクションサービスのインスタンスを構成している場合、1つのインスタンスに障害が発生すると、一部のユーザーがコレクションとお気に入りを使用できなくなる場合があります。

### ログ ファイル

コレクションサービスにより以下の2つのセットのログ ファイルが作成されます。

- `control_collections*.log`: これらのログには、開始したり有効にしたりするサービスに関する情報が含まれます。
- `collections_*.log`: エラーや問題は、ここに記録されます。

詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

## Tableau Server コンテンツ探索 サービス

Tableau Server コンテンツ探索 サービスは、検索および参照の処理機能を拡張したものであり、Tableau Server のすべてのコンテンツのインデックス作成を行います。このサービスは Tableau Server 2021.1 以降で利用でき、データベースやテーブルなどの外部アセットを検索して参照するために必要です。データベースとテーブルは、Tableau Catalog を有効にしている場合にのみ使用できます。

このコンテンツ探索 サービスは、クイックサーチとフィルター検索の両方に適用できます。このサービスは SOLR に基づいていませんが、Elastic Search に依存して機能を実行します。

### サーバー構成

コンテンツ探索 サービスは最初のノードに自動的にインストールされています。

### マルチノード構成

高可用性と優れたパフォーマンスを実現するには、アプリケーションサーバーを実行している各ノードに少なくとも1つのコンテンツ探索サービスのインスタンスをインストールすることをお勧めします

プロセス	Content Exploration Service
------	-----------------------------

ステータス	Content Exploration Serviceのステータスはステータスページに表示されますが、TSM CLIを使用してアクセスすることもできます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログインログ	Content Exploration Service が生成したログは、 <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/contentexploration</code> にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

### コンテンツ探索 サービスが失敗するとどうなりますか？

コンテンツ探索 サービスが動作を停止すると、そのコンテンツタイプに対する検索要求は検索結果に表示されません。サービスの複数のインスタンスがインストールされている場合、後続の要求は正常に稼働しているインスタンスにルーティングされます。

失敗したコンテンツ探索 サービスは、コンピューター自体が正常に稼働している限り、自動的に再起動されます。

### パフォーマンスの調整

コンテンツ探索 サービスには、ノードで使用可能なメモリに基づいて、必要に応じてスケールアップする機能があります。ただし、サービスで使用できるメモリの最大量を決定するメモリ割り当てがデフォルトで設定されています。メモリ割り当ての不足によるパフォーマンスの問題が発生する場合は、次のコマンドを実行して最大メモリ割り当ての設定を変更できます。ただし、通常、この設定を変更することはお勧めしません。

まず、次のコマンドを実行して、現在の最大メモリ割り当てを取得します。

```
tsm configuration get -k contentexploration.vmopts
```

次の **set** コマンドを実行して、**-Xmx** 値を更新し、保留中の変更を適用することで最大メモリ割り当てを変更します。その他のオプションは変更しないでください。

```
tsm configuration set -k contentexploration.vmopts -v "-Xmx<new value>m -XX:+ExitOnOutOfMemoryError -Dspring.profiles.active=monolith"
```

例:

```
tsm configuration set -k contentexploration.vmopts -v "-Xmx1024m -
XX:+ExitOnOutOfMemoryError -Dspring.profiles.active=monolith"
```

```
tsm pending-changes apply
```

ログ ファイル

コンテンツ探索サービスにより以下の2つのセットのログファイルが作成されます。

- `control_contentexploration*.log`: これらのログには、開始したり有効にしたりするサービスに関する情報が含まれます。
- `contentexploration_*.log`: エラーや問題は、ここに記録されます。

詳細については、**Tableau Server** ログとログファイルの場所を参照してください。

検索精度

コンテンツ探索サービスは、いくつかの方法で検索可能なコンテンツを最新の状態に保ちます。

- **Tableau Server** または **Tableau Cloud** が管理するコンテンツが変更されるたびに (パーミッションの変更も含む)、コンテンツ探索サービスは、関連するドキュメントのインデックスを再作成して、検索インデックスを最新の状態に保ちます。
- システムが生成した **Backgrounder** タスクで、すべてのコンテンツが適切に同期されていることを定期的に検証し、見つかった不一致を再インデックス化します。

インデックスの再作成

復元プロセスでは、**Tableau Server** が管理するコンテンツと外部アセットを完全に再インデックスする処理が開始されます。このインデックスの再作成プロセスは CPU リソースを消費するため、バックアップや復元中にその消費が顕著になる可能性があります。

## Tableau Server 調整 サービス

調整サービス アンサンブルはオープンソースプロジェクトである **Apache ZooKeeper** 上に構築され、サーバー上の活動を調整し、障害発生時にはクォーラムを保証し、サーバー トポロジー、校正、状態に関する「真実」の参照元としての役割を担います。このサービスは最初の **Tableau Server** ノードに自動的にインストールされますが、他のノードを追加しても追加のインスタンスはイ



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

インストールされません。Tableau Server が順調に機能を発揮するには、調整サービスが適切に機能している必要があるため、3 台以上のサーバーインストール環境では、新しい調整サービスアンサンブルを展開することで調整サービスの追加のインスタンスを加えることを推奨します。これにより、調整サービスのインスタンスの 1 つに問題が発生した場合に冗長性および向上された可用性が提供されます。

クラスター用ハードウェアは、調整サービスの正常な実行にいくらか影響します。特に:

- **メモリ。**調整サービスはメモリ内に状態情報を保持します。設計上メモリのフットプリントは小さく、一般的に、サーバーの全体的なパフォーマンスの要因ではありません。
- **ディスク速度。**サービスストアはディスク上の情報を示すため、個々のノードコンピューター上のディスク速度が高速であるというメリットがあります。
- **ノード間の接続速度。**サービスはクラスターノード間で継続的に通信します。ノード間の接続速度が速いと、効率的に同期を実行できます。

プロセス	Coordination Service
ステータス	Coordination Service プロセスのステータスは [ステータス] ページに表示されません。ステータスを表示するには、TSM CLI を使用します。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Coordination Service プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/appzookeeper にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

### 調整サービスの構成

調整サービスは Tableau Server の最初のノードに自動的にインストールされます。シングルノードインストールの実行中は、調整サービスの展開または構成のために何かを行う必要はありません。インストールに 3 個以上のノードが含まれる場合は、3 番目のノードを追加する際に調整サービスアンサンブルを構成するようにメッセージが表示されます。これは必須ではありません。ただし、調整サービスは高可用性を得るための主要な機能であり、サーバートポロジ、構成、状態に関する「真」の情報源として機能するため、強く推奨されます。

調整サービス アンサンブルを構成するには、**TSM CLI** を使用し、調整サービスを実行する必要があるノードにこれを追加します。調整サービス アンサンブルを展開する方法についての詳細は、調整サービス アンサンブルの展開を参照してください。

#### 調整サービス クォーラム

調整サービスが適切に動作することを確認するには、サービスにクォーラム、すなわち最低限の数のサービスのインスタンスが必要です。つまり、インストールに含まれるノードの数は、アンサンブルで構成する必要がある調整サービスのインスタンスの数に影響を与えます。

#### 使用する調整サービスインスタンス数

Tableau Server 上のアンサンブルで一度に使用できる調整サービスの最大数は、実装中の Tableau Server ノードの数に依存します。調整サービスアンサンブルをこれらのガイドラインに基づいて構成します。

サーバーノードの合計数	アンサンブル内の調整サービスノード推奨数 (1、3または5でなければなりません)	注
1-2 ノード	1 ノード	これが既定であり、調整サービスを最初のノードから追加のノードに移動したい場合以外は設定を変更する必要はありません。
3-4 ノード	3 ノード	
5 以上の ノード	3 ノード または 5 ノード	インストールできる調整サービスインスタンスの最大数は5台です。3 ノード調整サービス アンサンブルを使用すると、いずれかのアンサンブル ノードが失敗しても、Tableau Server で障害が発生することはありません。5 ノードのアンサンブルを使用すると、2 つのアンサンブル ノードが失敗しても Tableau Server で障害が発生することはありません。  ほとんどのインストールでは、3 つの調整サービス ノードが

サーバー ノードの 合計数	アンサンブル内の調整 サービスノード推奨数 (1、3または5でなければ なりません)	注
		<p>適切です。調整サービスでは I/O に負荷がかかるため、この構成にすることで、パフォーマンスが最も高くなります。</p> <p>高可用性が絶対的な優先事項である場合は、5 ノードの調整サービス アンサンブルを展開することを検討してください。これにより、1 つ以上のノードで障害が発生したにもかかわらず、より多くのシステム リソースが必要になる場合であっても、最も高い冗長性を確保できます。(ノード上の他のサービスが、機能しているノードにも存在している限り)、最大 2 つのアンサンブル ノードが Tableau Server に影響を与えることなく失敗する可能性があります。</p> <p>パフォーマンスへの影響を軽減するには、他のサービスをより少ない数で実行しているノードに調整サービスを配置するか、調整サービス専用 ノードを使用することを検討してください。詳細については、調整サービス専用 ノードで高可用性を Tableau Server に設定するを参照してください。</p>

#### ノードの数を減らす場合

クラスタ内のノード数を 3 つ(またはそれ以上) から 2 つに減らした場合、Tableau Server が高可用性をサポートできなくなるという警告メッセージが表示されます。

A minimum of three Tableau Server nodes are required for high availability. You can add a third node now, or continue with only two nodes. Continuing with only two nodes means Tableau Server will not be highly available. You can always add a third node later. Click OK to continue with 2 nodes, or Cancel to go back and add a node.

続行すると、Tableau Server は実行しますが、リポジトリの自動フェールオーバーはありません。

調整サービスのステータスの表示

サーバープロセスステータスの表示したとき、調整サービスはリストに含まれません。サービスの状態を表示するには、`tsm status` コマンドを使用します:

```
tsm status -v
```

コマンドの出力は、サービスが実行中であるかどうかを示します。

```
node1: TABLEAUSVR01
Status: RUNNING
'Tableau Server Gateway 0' is running.
'Tableau Server Application Server 0' is running.
'Tableau Server VizQL Server 0' is running.
'Tableau Server VizQL Server 1' is running.
'Tableau Server VizQL Server 2' is running.
'Tableau Server VizQL Server 3' is running.
'Tableau Server Cache Server 0' is running.
'Tableau Server Cache Server 1' is running.
'Tableau Server Coordination Service 0' is running.
'Tableau Server Cluster Controller 0' is running.
'Tableau Server Search And Browse 0' is running.
'Tableau Server Backgrounder 0' is running.
'Tableau Server Backgrounder 1' is running.
'Tableau Server Data Server 0' is running.
'Tableau Server Data Server 1' is running.
'Tableau Server Data Engine 0' is running.
'Tableau Server File Store 0' is running.
'Tableau Server Repository 0' is running (Active Repository).
'Tableau Server Administration Agent 0' is running.
'Tableau Server Administration Controller 0' is running.
'Tableau Server Service Manager 0' is running.
'Tableau Server License Manager 0' is running.
'Tableau Server Client File Service 0' is running.
'Tableau Server Database Maintenance 0' is stopped.
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
'Tableau Server Backup/Restore 0' is stopped.  
'Tableau Server Site Import/Export 0' is stopped.  
'Tableau Server SAML Service 0' is stopped.
```

## Tableau Server データ エンジン

Hyper は、サイズの大きいまたは複雑なデータセットでの高速データインジェクトと分析クエリ処理に最適化された、Tableau のインメモリデータエンジンテクノロジーです。Hyper を使用すると、Tableau Server、Tableau Desktop、Tableau Cloud、Tableau Public でデータエンジンが強化されます。データエンジンは、抽出を作成、更新、またはクエリするときに使用されます。また、複数の接続を備えたフェデレートされたデータソースをサポートするためのクロスデータベース結合でも使用されます。

プロセス	Data Engine
ステータス	Data Engine のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Data Engine プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/hyper にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

### メモリとCPU 使用率

データエンジンは、マシン上のすべての使用可能な CPU およびメモリを活用して、最速の応答時間を提供するように設計されています。

### CPU 使用率

Hyper テクノロジーは、CPU 内で新しい命令セットを使用し、すべての使用可能なコアの並列化とスケールングに対応しています。Hyper テクノロジーは、効率的に多数のコアへ拡大するとともに、各単一のコアを可能な限り最大限使用するように設計されています。これは、クエリ処理中に1時間あたり平均 75% の合計 CPU 使用率が見込めることを意味します。CPU をさらに追加すると、パフォーマンスの改善につながります。

**注:** 1時間平均の使用率は **75%** がデフォルトであり、専用サーバー ノードでデータエンジンを実行している場合を除き、変更しないでください。専用 ノードでデータエンジンを実行する方法の詳細については、「抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化」を参照してください。

Microsoft Windows、Apple macOS、Linux などの最新のオペレーティングシステムは、CPU がフルに使用されている場合でも、着信およびその他のアクティブなプロセスを確実に同時実行できるメカニズムを備えています。さらに、全体的なリソース消費量を管理し、マシン上で稼働している他のプロセスの過負荷や完全なリソースの枯渇を防ぐために、データエンジンは Tableau Server リソース マネージャー (SRM) に設定された制限内に留まるように自身を監視します。Tableau Server リソース マネージャーは、リソース消費量を監視し、事前定義された制限を超えた場合は、使用量を削減するようにデータエンジンに通知します。

データエンジンは使用可能な CPU を利用するように設計されているため、時折、CPU 使用率が急増するのは通常動作です。ただし、長時間 (1 時間以上) 高い CPU 使用率 (例: 95%) が続く場合は、次のことを意味しています。

- 高負荷のクエリが存在する。これは、複数のクライアント要求による過負荷のためにサーバーにストレスがかかり、複数のクエリがキューで待機状態になっている場合に発生することがあります。これが頻繁に発生する場合は、クライアントに対応するためにより多くのハードウェアが必要であることを示しています。この場合は、より多くの CPU を追加すると、パフォーマンスの改善に役立ちます。
- 1 つのクエリが長時間実行されている。この場合は、Tableau Server リソース マネージャーは、タイムアウト設定に基づいて、長時間実行されているクエリを停止します。このことは、10.5 より前の Tableau Server バージョンにも当てはまります。

Tableau Server リソース マネージャーの詳細については、一般的なパフォーマンスのガイドラインを参照してください。

## メモリ使用率

データエンジンのメモリ使用率は、クエリに応答するために必要なデータの量によって異なります。データエンジンは、このインメモリの実行を最初に試みます。ワーキングセットメモリは、クエリ処理中の中間データ構造を保存するために割り当てられます。通常、システムにはこれらのタイプの処理を実行するために十分なメモリがありますが、使用可能なメモリが十分でない場合やRAMの80%超が利用されている場合は、データエンジンは一時的にディスクに書き込むことでスプーリングに移行します。一時ファイルはクエリの回答後に削除されます。つまり、スプーリングは、より多くのメモリが必要である可能性を示しています。スプーリングによって引き起こされるパフォーマンス問題を回避するために、メモリ使用率を監視し、適切にアップグレードする必要があります。

マシン上のメモリリソースを管理するために、データエンジンの最大メモリ制限がTableau Server リソースマネージャー(SRM)によって設定されています。

サーバー構成、スケーラビリティ、パフォーマンス

- Tableau Server にファイルストア、アプリケーションサーバー (VizPortal)、VizQLServer、データサーバー、またはバックグラウンダーのインスタンスがインストールされているノードごとに、データエンジンの単一のインスタンスが自動的にインストールされます。データエンジンはそれ自身で拡大し、必要なだけCPUとメモリを使用できるため、データエンジンの複数のインスタンスを保持する必要はなくなりました。サーバープロセスの詳細については、Tableau Server プロセスを参照してください。
- ファイルストアがインストールされているノードにインストールされたデータエンジンのインスタンスは、ビューの要求のデータをクエリするために使用されます。バックグラウンダーがインストールされているノードにインストールされたデータエンジンのインスタンスは抽出の作成と更新のために使用されます。これは、パフォーマンス調整を行う際の重要な考慮事項です。詳細については、「パフォーマンスの調整」を参照してください。
- データサーバー、VizQL Server、およびアプリケーションサーバー (VizPortal) はすべて、データエンジンのローカルインスタンスを使用して、クロスデータベース結合を実行し、シャドー抽出を作成します。シャドー抽出ファイルは、非レガシーのExcel またはテキスト、もしくは統計ファイルに基づいたワークブックを操作している場合にのみ作成されます。Tableau は、データ

をよりすばやく読み込むために、シャドー抽出ファイルを作成します。

- **Tableau Server 10.5** では、バックグラウンダーをインストールすると、データエンジンの 1 つのインスタンスが自動的にインストールされます。バックグラウンダープロセスは、同じノードにインストールされているデータエンジンの単一のインスタンス (`hyperd.exe`) を使用します。

**重要!** データエンジンがファイルストアと同じノードにインストールされる場合には例外があります。ファイルストアが **Tableau Server** の外部で構成されている場合、データエンジンがファイルストアと共にインストールされることはなくなりました。ただし、**Tableau Server** が外部ファイルストアを使用して構成されている場合でも、その他のプロセスをインストールした場合は、データエンジンが引き続き上記のようにインストールされます。また、ファイルストアが外部で構成されている場合は、他のプロセスのないノードでデータエンジンを構成することもできます。外部ファイルストアの詳細については、**Tableau Server** 外部ファイルストアを参照してください。

スケーラビリティ:

新しいデータエンジンをスケールアップすることができます。コアはフルに活用されるため、より多くのコアを追加することで個々のクエリの実行が迅速化され、より多くのクエリをより短い時間で実行できます。

スプーリングによって引き起こされるパフォーマンス問題を回避するために、メモリ使用率を監視し、適切にアップグレードする必要があります。

スケーラビリティの詳細については、「[Tableau Server のスケーラビリティ\(英語\)](#)」を参照してください。

パフォーマンス:

パフォーマンスにおけるメリット

10.5 以降、Hyper テクノロジーが **Tableau** データエンジンに統合され、次の主なメリットを提供しています。

- **より高速な抽出作成:** Hyper テクノロジーでは、ソースシステムがデータを配信できる速度とほぼ同じ速度で抽出が生成されます。データを並べ替える必要はありません。



- **より大きなサイズの抽出をサポート:** このリリースより前は、すべてのデータを単一の抽出に取り込むことができない場合があります。Hyper テクノロジーを使用すると、単一の抽出としてはるかに大量のデータを含めることができます。
- **より高速な抽出分析:** 多くの場合、サイズの大きい抽出または複雑な計算のワークブックでも、データのクエリが迅速化されます。

Hyper により強化されたデータエンジンがサイズの大きいまたは複雑な抽出でより高性能を発揮し、より高速なクエリに最適化されている理由は次のとおりです。

- **Hyper テクノロジーは、より高速にデータを使用するように設計されています。**以前のバージョンとは異なり、データエンジンは、並べ替えなどの後処理を実行しません。Hyper では、データエンジンがサイズの大きい抽出でもより効率的に実行できるため、並べ替えなどの後処理は必要ありません。
- **Hyper テクノロジーはメモリ最適化されています。**つまり、必要な場合は、すべてのデータがメモリに内包されます。この結果、データアクセス時間が高速化します。
- **Hyper テクノロジーは CPU 最適化されています。**つまり、データエンジンではクエリ実行が完全に並列化されており、クエリ実行時間はマシンのコア数に応じてほぼ直線的に加速されるような方法で使用可能な CPU が使用されます。
- **Hyper はコンパイル クエリ エンジンです。**パフォーマンスを最大化するためにクエリはマシンコードに解釈またはコンパイルされるため、データエンジンは最新のハードウェア (CPU、大容量 メイン メモリ) の最高のパフォーマンスを引き出すことができます。
- **Hyper テクノロジーは、高度なクエリ最適化を使用して、クエリを高速化します。**各列の最小値と最大値のマテリアライズ、検索範囲を最適化するミニインデックス、よりきめ細かいデータブロックレベルのディクショナリ、結合とサブクエリのパフォーマンスを最適化するための高度なロジックなどの多数の追加された高度な技術とともに、新しいデータエンジンではパフォーマンスとスケーラビリティの点で以前の Tableau データエンジンに多数の改善が加えられています。

パフォーマンスの詳細については、最初に一般的なパフォーマンスのガイドラインおよびパフォーマンスの調整を参照してください。

## Tableau Server の Data Server

データサーバーは、Tableau Server 上のパブリッシュされたデータソースへの接続を管理します。

Data Server の可用性を高くするには、1 つ以上の Data Server プロセスをクラスタの複数のノードで実行するように構成します。

プロセス	Data Server
ステータス	Data Server のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Data Server プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/dataserver にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

Data Server のプロセスが失敗するとどうなりますか? Data Server プロセスを介して実行されているクエリではエラーが発生し、ビューのレンダリング、抽出更新、またはアラートの失敗に繋がります。失敗した操作の再試行を含むその後の要求は、機能している Data Server が再ルーティングされた要求を受け入れることができる限り成功します。

Tableau Server の機能は Data Server に依存していませんが、実行中の Data Server がないと、サーバー上のワークブックではパブリッシュされたデータソースに対してクエリを実行したり、接続したりする機能が失われます。それらのデータソースで Data Server を使用しないビューは、引き続き正常に機能します。

## Tableau Server データソースプロパティサービス

バージョン 2020.1.0 で導入された Tableau Server データソースプロパティサービスは、アプリケーションサーバー (VizPortal) から「データに聞く」などのクライアントサービスにパブリッシュされたデータソースのメタデータを提供します。

注:「データに聞く」機能とメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

データソースプロパティサービスの 1 つのインスタンスは、**Tableau Server** の初期 ノードで構成されます。初期 ノードや分散インストールの他のノードにインスタンスを追加できます。アプリケーションサーバーのインスタンスが含まれるノードでは、データソースプロパティサービスを少なくとも 1 つ構成する必要があります。

<b>プロセス</b>	データソースプロパティサービス
<b>ステータス</b>	データソースプロパティサービスのステータスは、 <code>tsm status -v</code> コマンドを使用して [ステータス] ページとコマンドラインから表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
<b>ロギング</b>	データソースプロパティサービスによって生成されたログは、 <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/tdsservice</code> にあります。詳細については、 <b>Tableau Server</b> ログとログファイルの場所を参照してください。

### データソースプロパティサービスのログファイル

データソースプロパティサービスでは、次の 2 つのログファイルセットを作成します。

- `control-tdsservice*.log`。これらのログには、開始したり有効にしたりするサービスに関する情報が含まれます。
- `tdsservice_*.log`。エラーや問題は、ここに記録されます。

詳細については、ログファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を参照してください。

### マルチノードクラスタのデータソースプロパティサービス

マルチノードクラスタでデータソースプロパティサービスを設定する方法は、ノードの構成方法によって異なります。**Tableau Server** のインストール時には、サービスのインスタンスが最低 1 つ必要です。また、アプリケーションサーバー (**VizPortal**) で構成されているノードでは、データソースプロパティのインスタンスを少なくとも 1 つ構成する必要があります。

## Tableau Server ファイルストア

このトピックでは、**Tableau Server** でローカルに実行されるようにファイルストアプロセスを構成した場合について説明します。ただし、ファイルストアはローカルだけでなく**Tableau Server** の外部でも

実行できます。Tableau Server 外部ファイルストアの詳細については、Tableau Server 外部ファイルストアを参照してください。

Tableau Server File Store プロセスは、抽出のストレージを管理します。ファイルストアのインストール時に、ノードにデータエンジンのインスタスがなければ、Data Engine のインスタンスもインストールされます。高可用性 (HA) 環境では、File Store は抽出が他のファイルストア ノードと同期されていることを確認し、1 つのファイルストア ノードが停止した場合に利用できるようにします。

プロセス	File Store
ステータス	File Store のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	File Store プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/filestore にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

#### decommission コマンド

ファイルストア インスタンスを削除する場合は、`tsm topology filestore decommission` コマンドを使用して最初にファイルストアのコミッションを解除する必要があります。ファイルストアのコミッションを解除せずに削除しようとした場合、解除するようにメッセージが表示されます。コミッションを解除すると、ファイルストア インスタンスは読み取り専用モードになり、インスタンス内に含まれる一意のデータはクラスタ内の別のファイルストアへコピーされます。ファイルストア インスタンスのコミッションが解除される間、これらのデータは [ステータス] ページに表示されますが、一意のコンテンツがすべて別のファイルストア ノードにコピーされると、コミッション解除されたノードは削除準備完了として表示されます。

ファイルストアが管理コントローラーと同じ場所にある場合のコミッション解除

Tableau のバックアップが最も速いのは、ファイルストアのインスタンスが TSM 管理コントローラーと同じノードにある場合です。コントローラーと同じ場所にあるファイルストアのインスタンスを削除する場合は、バックアップのパフォーマンスへの影響に関する警告が表示されます。

## Tableau Server ゲートウェイプロセス

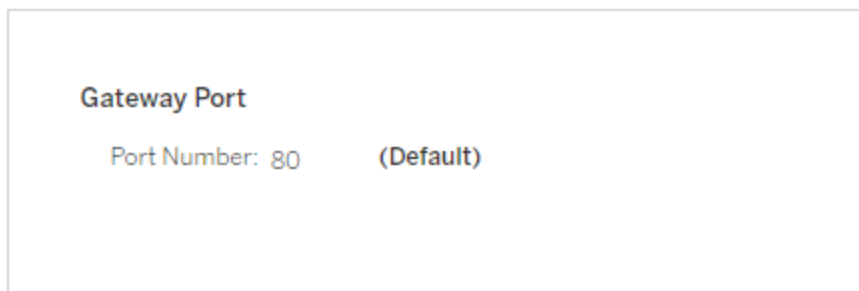
Tableau Server ゲートウェイプロセスは Apache Web サーバー コンポーネント (httpd.exe) です。ロールは、すべてのクライアント (Tableau Desktop、モバイルデバイス、プロキシ、ロードバランサーなど) からサーバーへの要求を処理することです。

サーバーはゲートウェイプロセスの1つのインスタンスを実行します。マシン1台に対して複数のインスタンスを実行することはできません。ゲートウェイプロセスは VizQL Server または Vizportal のインスタンスがあるノードが必要です。

プロセス	ゲートウェイ
ステータス	Gatewayのステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ロギング	リポジトリが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/httpd にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

### ポートの割り当て

既定ではゲートウェイプロセスはポート80 (HTTP 要求の場合) および 443 (SSL 要求の場合) 上の要求をリスンします。コンピューターに Tableau Server をインストールすると、サーバー構成の一部は、コンピューターのファイアウォールでこのポートが開いていることを確認します。コンピューターが HTTP に対してポート80を要求する別のプロセスを実行中の場合、インストール中にゲートウェイプロセスに対するポートの割り当てを変更できます (SSL/HTTPS ポートを変更することはできません)。



インストール後に HTTP ポートの設定が必要な場合には、以下の TSM コマンドを実行します。ここで、**node** はノード番号 (node1 など)、**nn** は新しいポート番号です。

```
tsm topology set-ports --node-name node --port-name gateway:primary  
--port-value nn
```

リバースプロキシサーバーを使用して Tableau Server を実行している場合は、Tableau Server で他のポートおよびホストに関連した設定を構成する必要があります。Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定を参照してください。

#### ゲートウェイプロセスのログ ファイル

ゲートウェイプロセスにより以下の 2 つのセットのログ ファイルが作成されます。

- アクティビティログ。これらのログ ファイルの名前の書式は `access.yy_mm_dd_hh_mm_ss.log` のようになります。
- エラーログ。すべてのエラーは `error.log` という名前の単一のファイルに記録されます。

詳細については、ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を参照してください。

#### クラスターのゲートウェイプロセス

サーバー環境が複数のマシンに分散されている場合、クラスターの各ノード上で単一のゲートウェイプロセスを実行できます。クラスター内で複数のコンピューター上のゲートウェイプロセスを実行する最も一般的なシナリオとして、クラスターの前にロードバランサーがあるものです。このシナリオでは、ロードバランサーはクラスター内の任意のゲートウェイに要求を配信します。ノードをオフラインにする必要がある場合 (例: そのノードのメンテナンスを実行するため、そのマシンに対するロードバランサーのルーティングを無効にできます。メンテナンスが完了したら、ロードバランサーでノードを再度有効化できます。

クラスター内の 1 台以上のコンピューター上でゲートウェイプロセスを実行する必要があります。プライマリサーバーからゲートウェイプロセスを削除する場合、クラスター内の他のコンピューターがゲートウェイプロセスを実行していることを確認する必要があります。また、クライアントがコンピューターにアクセス可能なことを確認する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

VizQL サーバー、Vizportal、Tableau Prep Flow Authoring のいずれかのプロセスやサービス用に構成されているノードでは、ゲートウェイプロセスのインスタンスが必要です。

Tableau Server が SSL を使用するよう構成されている場合、SSL サポートに対する証明書が、ゲートウェイプロセスを実行しているすべてのコンピューター上の同じ場所にあることを確認する必要があります。SSL の使用の詳細について、「Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成する」を参照してください。

同様に、サーバー インストールがカスタム ログを使用している場合、ログはゲートウェイプロセスを実行するすべてのコンピューター内で同一の場所に置かれる必要があります。

ゲートウェイプロセスがリスンするポートの番号を変更する場合は、構成ダイアログボックスを使用するか、ゲートウェイプロセスを実行している各ワーカー コンピューターに対して次のコマンドを実行できます。

```
tsm topology set-ports --node-name node --port-name gateway:primary
--port-value nn
```

### 追加情報

#### Tableau Server のプロキシとロードバランサーの設定

##### ロードバランサーの追加

#### インデックス作成/検索サーバー

OpenSearch に基づいた Tableau Server インデックス作成/検索サーバープロセスは、Tableau Server サイト上のコンテンツ メタデータの高速検索、フィルター、取得、および表示を処理します。Tableau Server バージョン 2023.3 以降より、Index and Search Server は、検索および参照プロセスを完全に置き換えます。

##### サーバー構成

インデックス作成/検索サーバーは最初のノードに自動的にインストールされます。

## マルチノード構成

高可用性のためにインデックス作成/検索サーバーを構成するには、複数のノードでプロセスを構成します。奇数のインデックス作成/検索サーバーインスタンスを構成することをお勧めします。3つ以上のノードを持つ Tableau Server クラスターでは、少なくとも3つの異なるノードでインデックス作成/検索サーバーを構成する必要があります。

プロセス	Index and Search Server
ステータス	Index and Search Serverのステータスはステータスページに表示されますが、TSM CLIを使用してアクセスすることもできます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Index and Search Server が生成したログは、 <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/indexandsearchserver</code> にあります。詳細については、「Tableau Server ログとログ ファイルの場所」を参照してください。

## インデックス作成/検索サーバーに障害が発生するとどうなりますか？

インデックス作成/検索サーバーに障害が発生してもユーザーは Tableau Server にサインできますが、異なるタイプのコンテンツ(ワークブック、プロジェクト、データソース、ビューなど)は、ホームページ、検索バー、探索ページに表示されなくなります。既存のワークブックとビューは、ブックマークされた URL からであればアクセスでき、完全に機能するでしょう。コンテンツは実際に存在しないわけではなく、検索結果に返されないため、インデックス作成/検索サーバーが再起動した後もう一度表示されるようになります。障害が発生したインデックス作成/検索サーバーは、コンピューター自体が正常に稼働している限り、自動的に再起動されます。

インデックス作成/検索サーバーが2つ以上構成されており、障害が発生したときに複数のノードで実行中の場合、障害が発生したインデックス作成/検索サーバーに対して行われた要求も失敗しますが、その後の要求は機能しているインデックス作成/検索サーバーにルーティングされます。各インデックス作成/検索サーバーインスタンスは、クラスター内のすべてのノードにわたってインデックスを作成するため、1つのインデックス作成/検索サーバーインスタンスが実行されている限り、すべてのノードにわたって結果が返されます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### パフォーマンスの調整

**Index and Search Server** のヒープ サイズは、`indexandsearchserver.vmopts` オプションを指定した `tsm set configuration` コマンドを使用して構成できます。詳細については、`indexandsearchserver.vmopts` を参照してください

### インデックスの再作成

復元プロセスでは、**Tableau Server** が管理するコンテンツと外部アセットを完全に再インデックスする処理が開始されます。このインデックスの再作成プロセスは **CPU** リソースを消費するため、バックアップや復元中にその消費が顕著になる可能性があります。

## Tableau Server 内部データソースプロパティサービス

バージョン **2020.1.0** で導入された **Tableau Server** 内部データソースプロパティサービスは、データソースプロパティサービスと通信します。これは **Tableau Server** によって内部的に管理され、管理者が構成することはできません。

内部データソースプロパティサービスのインスタンスは、データソースプロパティサービスのインスタンスがあるノードで自動的に構成されます。

プロセス	内部データソースプロパティサービス
ステータス	内部データソースプロパティサービスの状態は、[ステータス] ページに表示されるほか、コマンドラインで <code>tsm status -v</code> コマンドを使用して確認できます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ロギング	内部データソースプロパティサービスによって生成されたログは、 <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/tdsnativeservice</code> にあります。詳細については、 <b>Tableau Server</b> ログとログファイルの場所を参照してください。

### 内部データソースプロパティサービスのログファイル

内部データソースプロパティサービスでは、次の 2 つのログファイルセットが作成されます。

- `control-tdsnativeservice_*.log`。これらのログには、開始したり有効にしたりするサービスに関する情報が含まれます。
- `nativeapi-tdsnativeservice_*.log`。エラーや問題は、ここに記録されます。

詳細については、ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を参照してください。

#### マルチノード クラスタでの内部データソースプロパティサービス

データソースプロパティのインスタンスが構成されている各ノードに、内部データソースプロパティサービスの1つのインスタンスが追加されます。内部データソースプロパティサービスは Tableau によって内部的に管理されるため、管理者がこのサービスに関連して構成できることはありません。

## Tableau Server メッセージング サービス

Tableau Server メッセージング サービスは、バージョン 2019.4 以降の Apache ActiveMQ を使用します。これは、マイクロサービスのセキュリティで保護された、スケーラブルで、パフォーマンスが高く、可用性の高いメッセージ指向の通信を可能にするパブリッシュ/サブスクライブプラットフォームです。メッセージング サービスは、Tableau Server のマイクロサービス間の通信をサポートするために使用されます。

サーバーはメッセージング サービスの単一のインスタンスを実行します。

<b>プロセス</b>	メッセージング サービス
<b>ステータス</b>	メッセージング サービスの状態は、 <code>tsm status -v</code> コマンドを使用して [状態] ページとコマンドラインから表示されます。詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。
<b>ロギング</b>	リポジトリが生成したログは <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/activemqserver</code> にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

#### メッセージング サービスが正常に実行されていない場合の影響

メッセージング サービスが停止したときや、起動に失敗したときの影響は、メッセージング サービスのインスタンスを1つ構成しているか、または2つ構成しているかによって異なります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### メッセージング サービスの複数のインスタンス (マルチノード、バージョン 2020.1 以降)

バージョン 2020.1 以降のバージョンがあり、かつ Tableau Server のマルチノードインストールを使用していて、メッセージング サービスの 2 つのインスタンスをインストールできる場合は、構成されたメッセージング サービスのインスタンスを 2 つ持つことができます。この場合、いずれかのインスタンスに障害が発生した場合、もう一方のインスタンスはすべてのトラフィックを処理し、失敗したインスタンスを削除してインスタンスを再インストールできます。

### メッセージング サービスの 1 つのインスタンス

Tableau Server をシングルノードでインストールしている場合、メッセージング サービスのインスタンスは 1 つに制限されます。この場合、構成されたインスタンスに障害が発生しても、Tableau Server は引き続き動作しますが、ステータスは「低下」と表示されます。

メッセージング サービスが停止しても、コンピューター自体に問題がなければ自動的に再起動します。

### マルチノードクラスター内のメッセージング サービス

マルチノードクラスターでメッセージング サービスを構成する方法は、実行している Tableau Server のバージョンによって異なります。いずれの場合も、メッセージング サービスのインスタンスを 1 つ実行する必要があります。

バージョン 2020.1 以降では、マルチノード環境でサービスのインスタンスを 2 つ実行できるようになりました。これにより冗長性が提供されるため、2 つのインスタンスを実行することをお勧めします。メッセージング サービスがまだ構成されていない任意のノードに、2 番目のインスタンスを追加できます。マルチノードクラスターでは、合計で 2 個を超えるインスタンスを追加することはできません。

## Tableau Server メトリクス サービス

### 従来のメトリクス機能の廃止

Tableau の従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。2023 年 10 月に、Tableau は Tableau Cloud および Tableau Server バージョン 2023.3 に従来のメトリクスを埋め込む機能を廃止しました。Tableau Pulse では、メトリクスを追跡し、データについて質問するためのエクスペリエンスが向上しました。新しいエク

スペリエンスの詳細については、「[Tableau Pulse を使用したメトリクスの作成](#)」を参照し、廃止される機能については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。

メトリクス サービスは、Tableau Server でメトリクスデータの読み取りと書き込みを行います。メトリクスが正しく機能するためには、このサービスが必要です。メトリクス サービスの可用性を高くするには、1 つまたは複数のサービスのインスタンスをクラスタの複数のノードに構成します。アプリケーションサーバー (VizPortal) を実行している各ノードに、最低 1 つのインスタンスを設定することをお勧めします。

プロセス	Metrics Service
ステータス	Metrics Service のステータスは、 <code>tsm status -v</code> コマンドを使用して [TSM ステータス] ページとコマンドラインから表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Metrics Service プロセスが生成したログは <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/metrics</code> にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

#### メトリクス サービスに障害が発生した場合の影響

メトリクス サービスは、Tableau Server でメトリクスが正しく機能するために必要となります。問題を最小限に抑えるには、サーバーのインストール時にサービスの複数のインスタンスをインストールします。Tableau Server のシングルノードインスタンスがある場合は、ノード上で最低 2 つのサービスインスタンスを設定します。メトリクス サービスが動作を停止すると、処理中のメトリクスの要求がすべて失敗します。後続の要求は、正常なサービスのインスタンスにルーティングされます。

#### マルチノードクラスタ内のメトリクス サービス

メトリクス サービスは、Tableau Server でメトリクスが正しく機能するために必要となります。問題を最小限に抑えるには、サーバーのインストール時にサービスの複数のインスタンスをインストールします。マルチノードインストールでは、アプリケーションサーバー (VizPortal) を実行している各ノードにメトリクス サービスのインスタンスを最低 1 つ構成することをお勧めします。これにより、冗長性と最高のパフォーマンスが得られます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### メトリクス サービスのログ ファイル

メトリクス サービスにより以下の 2 つのセットのログ ファイルが作成されます。

- `control-metrics*.log`。これらのログには、開始したり有効にしたりするサービスに関する情報が含まれます。
- `metrics_*.log`。エラーや問題は、ここに記録されます。

詳細については、ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を参照してください。

## Tableau Server マイクロサービス コンテナ

デフォルトにより、インタラクティブなマイクロサービスコンテナの 1 つのインスタンスがアプリケーションサーバーが(Vizportal)インストールされているすべてのノードに追加され、インタラクティブでないマイクロサービスコンテナの 1 つのインスタンスがバックグラウンダーがインストールされているすべてのノードに追加されます。マイクロサービス コンテナを直接追加することはできませんが、必要に応じて、TSM CLI を使用して両方のマイクロサービス コンテナのインスタンス数を変更することができます。バックグラウンダーまたはアプリケーションサーバーのすべてのインスタンスがノードから削除されると、コンテナプロセスも削除されます。

マイクロサービス コンテナとマイクロサービス:

- インタラクティブなマイクロサービス コンテナ:
  - **MessageBus** マイクロサービス
  - 関係クエリマイクロサービス
  - 認証資格情報サービス
- インタラクティブでないマイクロサービス コンテナ:
  - 関係インジェスター マイクロサービス
  - 外部コンテンツプロバイダー マイクロサービス
  - フロープロバイダー マイクロサービス
  - コンテンツプロバイダー マイクロサービス

## マイクロサービス コンテナ ステータスの表示

マイクロサービス コンテナ プロセスのステータスは、[TSM ステータス] ページから、または `tsm status -v` コマンドを使用してコマンドラインから表示できます。[TSM ステータス] ページを使用してサーバープロセス ステータスの表示を行う場合、各 コンテナ プロセスのステータスは表示されますが、コンテナに含まれるマイクロサービスのステータスはいずれも表示できません。コマンドラインを使用すると、個々のマイクロサービスのステータスなど、他の詳細も表示されます。

### マイクロサービス コンテナ ステータス

コンテナ プロセスのステータスは、コンテナに含まれるマイクロサービスのステータスによって決まります。コンテナ プロセスに含まれるすべてのマイクロサービスが想定どおりに実行している場合、コンテナ ステータスは [アクティブ] ([TSM ステータス] ページで) または `running` (TSM コマンドラインから表示する場合) となります。コンテナ プロセスに含まれるすべてのマイクロサービスが停止する場合、コンテナのステータスは [エラー] ([TSM ステータス] ページで) または `stopped` (TSM コマンドラインで) となります。マイクロサービスが停止したものの、他のマイクロサービスが1つ以上実行中の場合、コンテナ ステータスは [劣化] ([TSM ステータス] ページで) または `degraded` (TSM コマンドラインで) となります。

コンテナ プロセスに含まれるすべてのマイクロサービスのステータスが実行中の場合、コンテナ ステータスは `Active` となります。コンテナに含まれるマイクロサービスのいずれかがエラー状態の場合 (ステータスが `stopped` )、コンテナ プロセスのステータスは `degraded` となります。コンテナに含まれるすべてのマイクロサービスがエラー状態の場合、コンテナのステータスは `error` となります。

### TSM Web インターフェイスの使用

[TSM ステータス] ページからマイクロサービス コンテナ ステータスを表示するには、次を実行します。

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`http://<tsm-computer-name>:8850`

2. [ステータス] をクリックします。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ページにインタラクティブなマイクロサービス コンテナとインタラクティブでないマイクロサービス コンテナのプロセスのステータスのほか、TSM または Tableau Server の一部として実行している他のプロセスのステータスが表示されます。

コンテナプロセスに含まれる個々のマイクロサービスのステータスを表示することはできませんが、コンテナプロセスのステータスが[アクティブ](緑色のチェック)の場合、含まれるマイクロサービスはいずれも想定どおりに実行しています。個々のマイクロサービスのステータスを表示するには、TSM コマンドラインを使用してください。

**注:** コンテナプロセスのステータスは、以前の Tableau Server のステータス ページには表示されません。2つのステータス ページとその違いの詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。

### TSM CLI の使用

TSM コマンドラインからマイクロサービス コンテナ ステータスを表示するには、次を実行します。

1. 最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm status -v
```

コマンドからの出力に、コンテナ サービスとそれに含まれるマイクロサービスのステータスが次のように表示されます。

```
node1: TABLEAUSVR01
Status: RUNNING
'Tableau Server Gateway 0' is running.
'Tableau Server Application Server 0' is running.
'Tableau Server Interactive Microservice Container 0' is
running.
'MessageBus Microservice 0' is running.
```

```
'Relationship Query Microservice 0' is running.  
'Tableau Server VizQL Server 0' is running.  
'Tableau Server VizQL Server 1' is running.  
'Tableau Server VizQL Server 2' is running.  
'Tableau Server VizQL Server 3' is running.  
'Tableau Server Cache Server 0' is running.  
'Tableau Server Cache Server 1' is running.  
'Tableau Server Coordination Service 0' is running.  
'Tableau Server Cluster Controller 0' is running.  
'Tableau Server Search And Browse 0' is running.  
'Tableau Server Backgrounder 0' is running.  
'Tableau Server Backgrounder 1' is running.  
'Tableau Server Non-Interactive Microservice Container 0' is  
running.  
'Relationship Ingestor Microservice 0' is running.  
'External Content Provider Microservice 0' is running.  
'Flow Provider Microservice 0' is running.  
'Content Provider Microservice 0' is running.  
'Tableau Server Data Server 0' is running.  
'Tableau Server Data Server 1' is running.  
'Tableau Server Data Engine 0' is running.  
'Tableau Server File Store 0' is running.  
'Tableau Server Repository 0' is running (Active Repository).  
'Tableau Server Tableau Prep Conductor 0' is running.  
'Tableau Server Elastic Server 0' is running.  
'Tableau Server Ask Data 0' is running.  
'Tableau Server Administration Agent 0' is running.  
'Tableau Server Administration Controller 0' is running.  
'Tableau Server Service Manager 0' is running.  
'Tableau Server License Manager 0' is running.  
'Tableau Server Client File Service 0' is running.  
'Tableau Server Database Maintenance 0' is stopped.  
'Tableau Server Backup/Restore 0' is stopped.  
'Tableau Server Site Import/Export 0' is stopped.  
'Tableau Server SAML Service 0' is stopped.
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
c:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\scripts.near.18.1216.1859>
```

### Tableau Server リポジトリ

Tableau Server リポジトリは、サーバーデータを格納するデータベースです。このデータには、Tableau Server のユーザー、グループとグループ割り当て、パーミッション、プロジェクト、データソース、ワークブック、抽出のメタデータと更新に関する情報が含まれています。

リポジトリは **PostgreSQL** リポジトリまたはデータベースとも呼ばれます。

プロセス	リポジトリ
ステータス	リポジトリのステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ロギング	リポジトリが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/pgsql にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

#### 優先するアクティブなリポジトリ

Tableau Server を構成するとき、優先アクティブリポジトリとしてノードを指定することができます。Tableau Server がリポジトリフェールオーバー用に構成されている場合、この優先アクティブリポジトリノードがアクティブリポジトリ用に使用されます。このステップはオプションです。優先アクティブリポジトリノードを指定しない場合、Tableau Server は起動時にアクティブリポジトリノードを選択します。

優先アクティブリポジトリを構成するには、`tsm configuration set` コマンドを使用して、`pgsql.preferred_host` オプションを次のように構成します。

```
tsm configuration set -k pgsql.preferred_host -v "<host_name>"
```

**注:** `host_name` は大文字と小文字が区別され、`tsm status -v` の出力に表示されるノード名と一致する必要があります。

Tableau Server が起動時に特定のノードを選択するようにする場合は、優先するアクティブなリポジトリを設定します。アクティブなリポジトリ(たとえば、ディスク容量やメモリの大きいコンピューター)に特定のサーバーを使用する場合や、カスタムの管理ビューを使用している場合、この操作が必要となる場合があります。カスタム管理ビューには、ビューを作成したリポジトリを参照する接続情報が埋め込まれています。Tableau Server リポジトリへの接続の詳細については、Tableau Server リポジトリでデータを収集するを参照してください。

#### failoverrepository コマンド

フェールオーバーが発生し、パッシブ リポジトリがアクティブなリポジトリになった場合、そのリポジトリは Tableau Server を再起動するか、`tsm topology failover-repository` コマンドを使用して元に戻すまでアクティブなままとなります。アクティブにしたいリポジトリを選択するか、優先するアクティブなリポジトリ(設定している場合)を指定するともう一度アクティブになります。詳細については、`tsm topology failover-repository` を参照してください。

## Tableau Server リソース制限 マネージャー

このプロセスは、Tableau Server 2022.1 で導入されました。

Tableau Server リソース制限 マネージャーは、設定されたリソース制限に対するバックグラウンダー リソースの使用状況を追跡し、リソース制限が正しく適用されていることを確認します。

プロセス	Resource Limits Manager
ステータス	Resource Limits Manager のステータスは、TSM CLI にのみ表示されます。
ロギング	<p>Content Exploration Service が生成したログは、<code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvclogs/allegro</code> にあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>構成ログは、バックグラウンダー ログに含まれています</li> <li>リソース消費ログは <code>vizportal</code> ログに含まれています。</li> </ul>

詳細については、「Tableau Server ログとログ ファイルの場所」を参照してください。

リソース制限 マネージャーは、既定で Tableau Server の初期 ノードに自動的にインストールされます。Tableau Server の追加 ノードで、プロセスを追加したり、これを構成したりすることはお勧めしません。

最大メモリ使用量は、512 MB に設定されています。

#### リソース制限 マネージャーに障害が発生するとどうなりますか？

リソース制限は適用されなくなりますが、ジョブは利用可能なバックグラウンダー リソースを使用して引き続き実行されます。この動作は、リソース制限が設定されていないシナリオに似ています。

ステータスは、tsm コマンド `--tsmstatus-v` を使用して確認できます

## Tableau Server SAML サービス

サイト固有の SAML が有効になっている Tableau Server インストールでは、アプリケーション サーバーが構成されている各 ノードで実行中の SAML サービス インスタンスもあります。このサービスは、サイト固有の SAML がサーバーで有効になっている場合に自動的に構成されます。

- バージョン 2023.1.x 以降では、サイト SAML が有効になるまで、Tableau Server の SAML サービスは表示されません。
- 2022.3.X 以降では、サイトの SAML が有効になっていない場合、Tableau Server の SAML サービスは停止と表示されます。

プロセス	SAML Service
ステータス	SAML Service プロセスのステータスは [ステータス] ページに表示されません。ステータスを表示するには、TSM CLI を使用します。詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。
ログイン	SAML Service プロセスが生成したログは <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/samlservice</code> にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

このプロセスが失敗した状態になると、ユーザーの要求がこのノードでアプリケーションサーバーにルーティングされる場合、ユーザーは Tableau Server にサインインできなくなります。他のプロセスと同様、SAML サービスを含むノードでエラーが発生すると、失敗したプロセスは数秒以内に自動的に再起動します。

## Tableau Server の検索 & 参照

**注:** バージョン 2023.3 以降、検索と参照は廃止されました (インストールされなくなりました)。検索と参照は、インデックス作成/検索サーバーに置き換わりました。

バージョン 2022.3 以降、検索と参照は非推奨になりました (インストールされますが、Tableau Server では使用できません)。Tableau Server バージョン 2022.3 または 2023.1 を実行している場合は、どのインストールでも検索と参照の複数のインスタンスを構成しないでください。インスタンスを複数構成すると、まれに安定性の問題が発生することがあります。

Apache SOLR ベース (Tableau Server バージョン 2020.4 以前) の検索および参照プロセスは検索サーバーとも呼ばれ、Tableau Server サイト上のコンテンツ メタデータの高速検索、フィルター、取得、および表示を処理します。検索 & 参照のプロセスで高可用性を構成するには、複数のノードでプロセスを構成します。Tableau Server バージョン 2021.1 以降、検索および参照プロセスの機能は、コンテンツ探索サービスによって強化されました。詳細については、Tableau Server コンテンツ探索サービスを参照してください。

プロセス	Search & Browse
ステータス	Search & Browse のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Search & Browse プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/searchserver にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

検索 & 参照のプロセスが失敗するとどうなりますか? ユーザーは Tableau Server には引き続きサインインできますが、ワークブックのコンテンツは表示されなくなります。コンテンツは実際に存在しな

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

いわけではありません。そうではなく、コンテンツは検索結果に返されないため、検索 & 参照のプロセスが再起動した後に再度表示されるようになります。

検索 & 参照のプロセスが2つ以上構成されており、エラーが発生したときに複数のノードで実行中の場合、エラーが発生した検索 & 参照プロセスに対して行われた要求も失敗しますが、その後の要求は機能している検索 & 参照プロセスにルーティングされます。それぞれの検索 & 参照プロセスはクラスタ内のすべてのノードでインデックスを作成するため、すべての検索 & 参照プロセスのうち1つでもエラーが発生していないものがあれば、すべてのノードで引き続き結果が返されます。

### 検索と参照のプロセスのチューニング

Tableau Server での検索と参照のプロセスの動作を変更する方法はいくつかあります。ほとんどの場合、何も変更する必要はありませんが、以下のいくつかの構成変更を行うことができます。

#### 最大ヒープメモリの検索と参照

`searchserver.javamemopts` コンフィギュレーションキーを使用して、検索と参照のオプションを構成できます。構成できる最も重要な設定は、最大ヒープメモリの大きさを制御する設定であり、`-Xmx` オプションで指定します。既定では、これは、検索と参照サービスを実行しているサーバーノードで使用可能な物理メモリに基づいて、Tableau によって設定されます。使用可能な物理メモリとメモリ使用量に基づいて、できるだけ高い値を設定する必要がありますが、24 GB 以下に設定する必要があります。

最大ヒープメモリの量を変更する場合は、システム上の他のサービスを考慮する必要があります。Tableau Server を実行しているコンピューターのメモリが不足している場合は、メモリを追加するか、コンピューター上のトポロジをスケールダウンすることを検討してください。他のプロセスが少ないノードや、大量の物理メモリを持つノードで検索と参照を実行している場合は、Search サービスで使用される量を増やすことを検討してください。既定のプロセス数を超えるノードで検索と参照を実行している場合は、サービスが使用可能なメモリを超えるメモリを使用しないように、ヒープメモリの最大割り当てを減らすことを検討する必要があります。

#### 既定の最大ヒープメモリ割り当て

次の表は、使用可能なメモリに基づいて、サーバーノードの検索と参照に Tableau が割り当てるヒープメモリの既定の量を示しています。

システムメモリ	SOLR ヒープメモリ
<= 16 GB	1 GB
<= 32 GB	2 GB
<= 64 GB	4 GB
<= 128 GB	8 GB
> 128 GB	16 GB

最大ヒープメモリの値を変更するには、`tsm configuration set` コマンドを使用して `searchserver.javamemopts` の `-Xmx` 値を設定します。

まず、現在の値を取得します。

```
C:\WINDOWS\system32>tsm configuration get -k
searchserver.javamemopts
-Xmx512m -Xms512m -XX:+ExitOnOutOfMemoryError -XX:-UsePerfData
```

次に、`-Xmx` オプションの値を変更します。次のオプションを含めますが、その他のオプションは変更しないでください。

```
tsm configuration set -k searchserver.javamemopts -v "-Xmx8g -
Xms512m -XX:+ExitOnOutOfMemoryError -XX:-UsePerfData"
```

`searchserver.javamemopts` コンフィギュレーション キーの詳細については、`searchserver.javamemopts` を参照してください。

クライアントセッションのタイムアウト

検索およびブラウズクライアントが検索と参照サーバーと調整サービス (Zookeeper) への接続を確立するまでの待機時間を設定できます。両方のタイムアウト値は比較的高い値に設定されていますが、サーバーコンテンツの参照に問題が発生し、`vizportal` とバックグラウンドログに SOLR に接続するタイムアウトが表示される場合は、これらの設定を増やしてみてください。この問題が発生

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

しても影響がない場合は、Tableau Server コンピューター上で制限されたリソースを使用している可能性があります。

```
searchserver.connection_timeout_milliseconds
```

```
searchserver.zookeeper_session_timeout_milliseconds
```

値を変更するには、`tsm configuration set` コマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k searchserver.connection_timeout_milliseconds -v
```

`searchserver.connection_timeout_milliseconds` 構成キーの詳細については、`searchserver.connection_timeout_milliseconds` を参照してください。

起動時の ZooKeeper 接続のヘルスチェックのタイムアウト

Tableau Server の起動時には、特に CPU 使用率に関連するリソースの使用率が高くなります。検索と参照がコーディネーションサービス(動物園の飼育員)に接続しない場合、起動に失敗します。これを考慮して、Tableau Server は、検索と参照を開始する前に調整サービスのヘルスチェックを実行します。

Tableau Server コンピューターが特にビジー状態の場合、または検索と参照を開始できない場合は、このタイムアウト値を増やします。

この正常性チェックが失敗すると、`control-searchserver.log` ファイルにエラーが書き込まれます。

```
Failed zookeeper health check. Refusing to start SOLR.
```

Tableau Server がヘルスチェックが成功するまで待機する時間を増やすには、`tsm configuration set` コマンドを使用して `searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms` の値を設定します。

```
tsm configuration set -k searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms -v <nnnnnn>
```

`searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms` コンフィギュレーションキーの詳細については、`searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms` を参照してください。

## Tableau 統計サービス

Tableau 統計サービスは、Tableau Server 上の「データの説明を見る」と予測モデリング関数の背後にある統計エンジンを管理します。このサービスは、Tableau Server 2022.1 以降で使用できます。

### サーバー構成

Tableau 統計サービスは、VizQL がインストールされているすべてのノードに自動的にインストールされます。

プロセス	Tableau Statistical Service
ステータス	Tableau Statistical Service プロセスのステータスは、[ステータス] ページに表示されます。TSM CLI を実行すると表示できます。詳細については、「サーバープロセスステータスの表示」を参照してください。
ログ	Tableau Statistical Service プロセスが生成したログは <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/statsservice</code> にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

### Tableau 統計サービスに障害が発生した場合の影響

Tableau 統計サービスが機能なくなると、「データの説明を見る」は使用できなくなり、予測関数 `MODEL_PERCENTILE` および `MODEL_QUANTILE` を使用した計算を含むビューはレンダリングされません。

### パフォーマンス

Tableau Server で「データの説明を見る」または予測モデリング関数の使用が増える場合は、VizQL を実行しているノードに Tableau 統計サービスの追加のインスタンスをインストールすることで、利点が得られる場合があります。Tableau Server ノードのトポロジの構成の詳細については、「ノードの構成」を参照してください。

### ログファイル

統計サービスにより以下の 2 つのセットのログファイルが作成されます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- `control_statservice*.log`: これらのログには、開始したり有効にしたりするサービスに関する情報が含まれます。
- `stdout_statservice_*.log`: これらのログには、ステータスとエラーに関する情報が含まれます。

詳細については、「Tableau Server ログとログ ファイルの場所」を参照してください。

## Tableau Server TSM メンテナンス サービス

クラスタのすべてのノードにインストールされている、3 つの TSM メンテナンス サービスがあります。データベースのメンテナンス、バックアップ/復元、およびサイトのインポート/エクスポートです。

プロセス	Database Maintenance、Backup/Restore、およびSite Import/Export。
ステータス	TSM メンテナンス サービスのステータスは [ステータス] ページに表示されません。ステータスを表示するには、TSM CLI を使用します。詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。
ログ	Service Manager プロセスが生成したログは <code>/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/</code> の <code>databasemaintenance</code> 、 <code>backuprestore</code> 、 <code>siteimportexport</code> ディレクトリにあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

これらのサービスは、それらを必要とする特定のメンテナンス タスクが管理者によって開始されない限り停止したままとなります。これらのサービスでは、高可用性を持たせるための他の構成は必要ありません。これらのサービスは、バックアップや復元などのメンテナンス タスクにのみ使用されるため、エンドユーザーでの Tableau Server の機能には影響ありません。

## Tableau Server の VizQL Server

VizQL Server は、ビューを読み込んでレンダリングし、クエリを計算して実行します。VizQL Server プロセスで高可用性を実現するには、1 つまたは複数のインスタンスを複数のノードで実行するように構成します。

プロセス	VizQL Server
ステータス	VizQL Server プロセスのステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	VizQL Server プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/vizqlserver にあります。詳細については、Tableau Server ログとログファイルの場所を参照してください。

VizQL Server のプロセスが失敗するとどうなりますか? 1 つしかない VizQL Server プロセスでエラーが発生した場合、Tableau Server はビューをレンダリングできなくなります。高可用性を実現するには、冗長性のある VizQL プロセスを構成する必要があります。非常に一般的な構成では、各ノードに 2 ~ 4 つの VizQL Server プロセスがあります。

これにより、高可用性とスケーラビリティの必要を同時に満たすことができます。複数の VizQL Server プロセスが実行されている場合、単一プロセスでエラーが発生すると、いずれかの要求でエラーが発生し、エラー発生時のセッションデータが失われます。その後の要求は、Tableau Server クラスタ上で機能している他の VizQL Server プロセスにルーティングされます。

## Tableau Prep Conductor

Tableau Prep Conductor プロセスは、フローを実行し、Data Catalog による取り込みができるようにフローを処理します。このプロセスでは Tableau Server のスケジュール調整機能および追跡機能を活用しているため、フロー実行を自動化してフロー出力を更新することができます。2020.4 以降、データ管理を使用する必要があるのは、Tableau Server で実行するフローのスケジュールを設定する場合のみです。詳細については、Tableau Prep Conductor を参照してください。

プロセス	Tableau Prep Conductor
ステータス	Tableau Prep Conductor のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセスステータスの表示を参照してください。
ログ	Tableau Prep Conductor プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/flowprocessor にあります。詳細については、

Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。
----------------------------------------

Tableau Prep Conductor は以下の構成要素を使用してフローを実行します。

- **バックグラウンダー:** Tableau Prep Conductor はフローの実行にバックグラウンダープロセスを使用します。バックグラウンダーはシングル スレッドのため、ノード上のバックグラウンダープロセスの各インスタンスは一度に 1 つのフローを実行可能です。ノードにさらにバックグラウンダーを追加すると、そのノードで並列で実行可能なフローの数を増やすことができます。バックグラウンダープロセスの最大数は、そのノードの物理コア数の半数です。
- **コネクタ:** Prep Conductor は、データへの接続に、サポートされている Tableau データコネクタを使用します。サポートされているコネクタのリストについては、「[サポートされるコネクタ](#)」を参照してください。
- **データ エンジン:** 参照元データソースにプッシュできないフロー内のデータや変換ステップに対する変更は、データ エンジンプロセスを使用して処理されます。たとえば、SQL Server は正規表現をネイティブにサポートしていません。SQL Server に接続する際、Tableau Prep を使用すると正規表現計算を記述できます。Tableau Prep Conductor はデータ エンジンを使用してデータを一時的に読み込み、その後、正規表現を実行します。

パフォーマンスと規模に関する推奨事項

- **別のノードへのフローの分離:** 別のノードで Tableau Prep Conductor を実行すると、他の Tableau ワークロードからフローのワークフローが分離されます。Prep のフローは CPU と RAM を大量に使用するため、これが強く推奨されます。
- **フローのスケジュールの管理:** フローのスケジュールを作成することにより、フローの実行を制御できます。これらのスケジュールにより、フローの実行タイミング、実行頻度、そのスケジュールの優先度、そのスケジュールでアイテムを順番に実行するか、並列で実行するかが決まります。
- **リソースの追加:** Tableau Prep Conductor の環境を拡張する場合、ノードあたり最大 8 つの物理コアボックスにまで拡張し、各ノードで 4 つのバックグラウンダーを実行することをお勧めします。リソースがさらに必要な場合は、サーバー環境にさらにノードを追加することをお勧めします。

管理ビューを使用し、ユーザー アクティビティとフローのパフォーマンスを監視できます。詳細については、フローの正常性とパフォーマンスの監視を参照してください。

### トポロジと構成

既定では、Tableau Prep Conductor はバックグラウンダーが有効になっているノードで自動的に有効になります。ノードロールがフローを除外するように設定されている場合、そのノードには Tableau Prep Conductor はインストールされません。詳細については、ノードロールによるワークロード管理を参照してください。

Tableau Prep Conductor はフロー実行の専用 ノードで有効にすることをお勧めします。詳細については、次のトピックを参照してください。

- Tableau Server の新規インストールの場合は、「手順 1 (新規インストール): Tableau Server を Tableau Prep Conductor と一緒にインストール」を参照してください。
- Tableau Prep Conductor を既存の Tableau Server インストールで有効にする場合は、「手順 1 (既存インストール): Tableau Prep Conductor の有効化」を参照してください。

## Tableau Prep フロー作成

Tableau Prep フロー作成プロセスは、ブラウザーでのインタラクティブな Prep フロー エクスペリエンスを提供します。ユーザーはこのプロセスを使用して、Tableau Server でフローを作成および操作して、データのクリーニングと準備を行うことができます。詳細については、Web 上でのフローの作成と操作を参照してください。この機能は、バージョン 2020.4 で追加されました。

プロセス	Tableau Prep Flow Authoring
ステータス	Tableau Prep Flow Authoring のステータスは [ステータス] ページに表示されます。詳細については、サーバープロセス ステータスの表示を参照してください。
ログ	Tableau Prep Flow Authoring プロセスが生成したログは /var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/floweditor にあります。詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

Tableau Prep フロー作成は、既定で有効になっています。次のコンポーネントを使用します。

- **Tableau Prep Minerva Service:** データソースのクエリを実行するために、Tableau Prep フロー作成で使用されます。既定では、Tableau Prep フロー作成が有効になっているノードで自動的に有効になります。
- **データエンジン:** データエンジンで、データ抽出を作成し、クエリを処理します。既定では、Tableau Prep フロー作成が有効になっているノードで自動的に有効になります。
- **ゲートウェイ:** ゲートウェイプロセスは、ブラウザー、Tableau Desktop、その他のクライアントから Tableau Server へのすべての要求を処理します。既定では、Tableau Prep フロー作成が有効になっているノードで自動的に有効になります。

### パフォーマンスと規模に関する推奨事項

Tableau Prep フロー作成は CPU と RAM を大量に使用する可能性があります。サーバーを監視し、フロー作成を別個のノードに分離するか、サーバー リソースを追加して、必要に応じて展開を調整することをお勧めします。

### 別個のノードへのフロー作成の分離

Tableau Prep フロー作成を別個のノードで実行すると、フロー作成ワークフローが他の Tableau ワークロードから分離されます。多数の抽出更新と Viz の編集および表示が行われるビジー状態のサーバーがあり、このワークロードに中断を発生させないようにする場合は、Prep フロー作成を専用のサーバー ノードに分離することをお勧めします。つまり、すべてのフロー編集は専用 ノードに転送されます。詳細については、「ノードの構成」を参照してください。

**注:** Prep の Web 作成では、アプリケーションサーバー (VizPortal)、PostgreSQL リポジトリ、キャッシュサーバー、Hyper などの共有サービスを使用します。これらのサービスがすでに容量に達している場合は、Prep の Web 作成でさらに負荷が発生するため、追加リソースも必要になる場合があります。

Tableau Server をマルチノードクラスターで実行している場合は、1 つまたは複数のノードをバックグラウンダー専用にすることができます。バックグラウンダープロセスを使用すると、Tableau Prep Conductor などのバックグラウンドワークロードを、Prep のフロー作成や VizQL Server などのすべて

のインタラクティブワークロードから分離できます。詳細については、「Tableau Server バックグラウンドプロセス」と「ノードロールによるワークロード管理」を参照してください。

コアベースおよびユーザーベースの展開では、最適なパフォーマンスを得るために、少なくとも1つのノードをフロー専用にするのを強くお勧めします。フローはライセンスが付与された任意の Server コアで実行できますが、追加のリソースコアを購入する場合は、Tableau Prep Conductor のみを実行し、更新または VizQL プロセスの抽出は行わないでください。

### リソースの追加

リソースがさらに必要な場合は、サーバー環境にさらにノードを追加することができます。ノードを計画する際に、いくつかの要因が、割り当てる必要があるハードウェアの追加に関する決定に影響を与える場合があります。

ノードを計画する際に考慮すべき主な事項は次のとおりです。

- ピーク時に予想される同時ユーザー数または同時セッション数。ユーザーごとの同時セッション数は、TSM オプション `maestro.sessionmanagement.maxConcurrentSessionPerUser` を使用して設定できます。詳細については、**tsm configuration set** のオプションを参照してください。
- フローに含まれるデータ入力ノードの平均数とそのデータ量。最大行サンプリング制限は、TSM オプション `maestro.app_settings.sampling_max_row_limit` を使用して設定できます。詳細については、**tsm configuration set** のオプションを参照してください。
- 作成されるフローの複雑さとノードの数。結合、ユニオン、集計、ピボットなどのノードタイプでは、通常、より多くのリソースが必要になります。

### 追加ライセンス

ノードの構成には、データ管理と Advanced Management の追加ライセンスが必要です。

#### オフライン

##### データ管理

#### 次の操作を実行できます。

フローのみを実行するようにノードを構成するか、フロー以外のすべてのジョブを実行するようにノードを構成します。Tableau Prep Conductor がノードで実行されている必要があります。

## オフライン

## 次の操作を実行できます。

データ管理 ライセンスには、フローのスケジュール設定と追跡が可能な Tableau Prep Conductor が含まれています。このライセンスは、ロールベースまたはコアベースの単一の Tableau Server 展開に使用できます。

Creator は、サーバー上で直接フローを作成および編集するためにデータ管理を使用する必要はありません。

## Advanced Management

ノードルールを使用して、さまざまなタイプのワークロードを処理する場所を構成します。たとえば、あるノードでフローを実行し、別のノードでサブスクリプションとアラートを実行できます。

## トポロジと構成

Tableau Prep フロー作成の可用性を高めるには、Tableau Prep フロー作成を有効にするときに、その 2 つのインスタンスをノードで構成します。

2 ノード構成の例を次に示します。

**Topology**

- Security
- User Identity & Access
- Notifications
- Licensing

### Topology

Configure and improve Tableau Server performance by adding or removing nodes and changing process configurations and other settings. [Learn more](#)

node1 ip-10-176-60-76	node2 ip-10-176-61-177
Gateway <input checked="" type="checkbox"/>	Gateway <input checked="" type="checkbox"/>
Application Server 1 ▼	Application Server 1 ▼
Interactive Microservic... 1 ▼	Interactive Microservic... 1 ▼
VizQL Server 2 ▼	VizQL Server 2 ▼
Cache Server 2 ▼	Cache Server 2 ▼
Cluster Controller <input checked="" type="checkbox"/>	Cluster Controller <input checked="" type="checkbox"/>
Search & Browse <input checked="" type="checkbox"/>	Search & Browse <input checked="" type="checkbox"/>
Backgrounder 2 ▼	Backgrounder 2 ▼
Non-Interactive Micros... 1 ▼	Non-Interactive Micros... 1 ▼
Data Server 2 ▼	Data Server 2 ▼
Data Engine <input checked="" type="checkbox"/>	Data Engine <input checked="" type="checkbox"/>
File Store <input checked="" type="checkbox"/>	File Store <input checked="" type="checkbox"/>
Repository <input checked="" type="checkbox"/>	Repository <input type="checkbox"/>
Tableau Prep Conductor <input checked="" type="checkbox"/>	Tableau Prep Conductor <input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Prep Flow Auth... 0 ▼	Tableau Prep Flow Auth... 2 ▼
Tableau Prep Flow Serv... <input type="checkbox"/>	Tableau Prep Flow Serv... <input checked="" type="checkbox"/>
Ask Data <input checked="" type="checkbox"/>	Ask Data <input checked="" type="checkbox"/>
Elastic Server <input checked="" type="checkbox"/>	Elastic Server <input type="checkbox"/>
Metrics Service 1 ▼	Metrics Service 0 ▼
Messaging Service <input checked="" type="checkbox"/>	Messaging Service <input type="checkbox"/>
Data Source Properties... 1 ▼	Data Source Properties... 0 ▼
Internal Data Source Pr... <input checked="" type="checkbox"/>	Internal Data Source Pr... <input type="checkbox"/>
TSM Controller <input checked="" type="checkbox"/>	TSM Controller <input type="checkbox"/>
License Server <input checked="" type="checkbox"/>	License Server <input type="checkbox"/>
Activation Service <input type="checkbox"/>	Activation Service <input type="checkbox"/>
Content Exploration Se... 1 ▼	Content Exploration Se... 0 ▼
Collections Service 1 ▼	Collections Service 0 ▼
<b>Remove Node</b>	<b>Remove Node</b>



2 ノード構成のステータス ページの例を次に示します。



Process	node1 ip-10-176-60-76	node2 ip-10-176-61-177
Gateway	✓	✓
Application Server	✓	✓
Interactive Microservice Container	✓	✓
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓
Cluster Controller	✓	✓
Search & Browse	✓	✓
Backgrounder	✓ ✓	✓ ✓
Non-Interactive Microservice Container	✓	✓
Data Server	✓ ✓	✓ ✓
Data Engine	✓	✓
File Store	✓	✓
Repository	✓	
Tableau Prep Conductor	✓	✓
Tableau Prep Flow Authoring		✓ ✓
Tableau Prep Flow Service		✓
Ask Data	✓	✓
Elastic Server	✓	
Metrics Service	✓	
Messaging Service	✓	
Data Source Properties Service	✓	
Internal Data Source Properties Service	✓	
2670 TSM Controller	✓	Tableau Software
License Server	✓	

# Tableau Server on Linux 管理者ガイド

## 4 ノード構成の例を次に示します。

The screenshot shows the Tableau Server Configuration page, specifically the Topology section. The page header includes the Tableau logo, navigation tabs (STATUS, MAINTENANCE, CONFIGURATION), and a status indicator 'Tableau Server is running'. The left sidebar contains navigation links for Security, User Identity & Access, Notifications, and Licensing. The main content area displays the Topology configuration, which allows users to add or remove nodes and change process configurations. The configuration is organized into four columns, one for each node (node1, node2, node3, node4). Each node configuration includes a list of services with checkboxes for enabling/disabling and dropdown menus for setting the number of instances. A 'Remove Node' button is located at the bottom of each node's configuration panel.

Service	node1	node2	node3	node4
Gateway	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Application Server	1	1	1	0
Interactive Microserv...	1	1	1	0
VizQL Server	2	2	2	0
Cache Server	2	2	2	0
Cluster Controller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Search & Browse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Backgrounder	2	2	2	0
Non-Interactive Micros...	1	1	1	0
Data Server	2	2	2	0
Data Engine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
File Store	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Repository	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tableau Prep Conductor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tableau Prep Flow Auth...	0	1	0	2
Tableau Prep Flow Serv...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ask Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elastic Server	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metrics Service	1	0	0	0
Messaging Service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data Source Properties...	1	0	0	0
Internal Data Source Pr...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TSM Controller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
License Server	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Activation Service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content Exploration Se...	1	0	0	0
Collections Service	1	0	0	0

## 4 ノード構成のステータス ページの例を次に示します。

+ a b l e a u					STATUS	MAINTENANCE	CONFIGURATION	Tableau Server is running <span>▼</span> <span>?</span> sign out	
Process	node1	node2	node3	node4					
Gateway	✓	✓	✓	✓					
Application Server	✓	✓	✓						
Interactive Microservice Container	✓	✓	✓						
VizQL Server	✓✓	✓✓	✓✓						
Cache Server	✓✓	✓✓	✓✓						
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓					
Search & Browse	✓	✓	✓						
Backgrounder	✓✓	✓✓	✓✓						
Non-Interactive Microservice Container	✓	✓	✓						
Data Server	✓✓	✓✓	✓✓						
Data Engine	✓	✓	✓	✓					
File Store	✓	✓	✓						
Repository	✓	✓							
Tableau Prep Conductor	✓		✓						
Tableau Prep Flow Authoring		✓		✓✓					
Tableau Prep Flow Service		✓		✓					
Ask Data	✓	✓	✓						
Elastic Server	✓								
Metrics Service	✓								
Messaging Service	✓								
Data Source Properties Service	✓								
Internal Data Source Properties Service	✓								
TSM Controller	✓								
License Server	✓								
Activation Service									
Content Exploration Service	✓								
Collections Service	✓								

✓ Active
🔄 Busy
✓ Passive
⚠ Unlicensed
⚠ Degraded
❌ Error
🌐 External
ⓧ Stopped
❓ Status Unavailable

## Tableau Server の動的トポロジの変更

TSM の導入に伴い、Tableau Server でサーバーを再起動せずに特定のトポロジの変更や更新を実行する機能も導入されました。これらは動的トポロジの変更として知られ、バックグラウンダーや VizQL Server のプロセスで可能です。

ノードで既にプロセスのインスタンスが少なくとも 1 つ以上実行されている場合は、Tableau Server を再起動しなくても、ノード上のバックグラウンダーまたは VizQL Server インスタンスの数を増減することができます。変更する必要があるのはバックグラウンダーまたは VizQL Server のインスタンス

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

数のみです。別のプロセスを追加/削除する場合、またはバックグラウンダーまたは **VizQL Server** の最初のインスタンスをノードに追加する場合、あるいはそのいずれかの最後のインスタンスをノードから削除する場合は、**Tableau Server** を再起動する必要があります

### 動的な構成変更

**Tableau Server** のバージョン **2020.2.0** 以降では、特定の構成変更を構成キーを使用して動的に行うこともできます。動的構成の変更を加えるのと同時に、動的トポロジの変更を行うことができ、**Tableau Server** を再起動する必要はありません。動的構成の変更の詳細については、**Tableau Server** の **2020.2** の新機能と変更点で **Tableau Server** のリリース ノートを参照してください。

### シナリオの例

これが役立つ理由について理解を深めるため、次の例を考えてください。

- **バックグラウンダー** - 営業四半期末に、営業チームが **Tableau Server** を使用して数値を追跡しています。抽出に左右されるダッシュボードには、営業担当者の実績が表示されています。抽出の更新に遅延があると、最新の数値が表示されません。バックグラウンダーまたは **VizQL Server** が既に 1 つ以上ある任意のノードに追加バックグラウンダーを追加し、抽出の更新のスループットを向上させることにより、四半期の終了時点で確実に最新の数値を得ることができます。その後、四半期ごとのプッシュの後に、バックグラウンダーのインスタンスを再度減らし、**Tableau Server** を元の構成に戻すことができます。
- **VizQL Server** - 同様に **Tableau Server** がビューの更新に遅れないようにすることができない場合、**VizQL Server** またはバックグラウンダーが構成されているインスタンスが既に 1 つ以上ある任意のノードに、追加 **VizQL Server** インスタンスをすぐに追加することができます。上記のバックグラウンダーの例で、ユーザーが朝になって戻ってくる前に、**VizQL Server** を一時的に削除して追加バックグラウンダーに対応してから、それを再追加したいと考えるかもしれません。

### 動的トポロジの変更を行う

動的トポロジの変更は、**TSM Web UI** またはコマンドラインを使用して行うことができます。**Web UI** を使用するにはブラウザで **TSM** にサインインし、**[構成]** タブで、更新するノードのバックグラウンダーまたは **VizQL Server** のインスタンス数を更新します。詳細については、ノードの構成を参照してください。**TSM CLI** を使用して変更を行うには、コマンドプロンプトで **tsm topology set-process** コマンドを実行します。詳細については、ノードのプロセス数を変更するを参照してください。

## 動的トポロジの変更による影響

VizQL Server またはバックグラウンダーの既存インスタンスを削除する動的トポロジの変更を行うと、インスタンスはすぐに削除されます。ユーザーおよび現在実行中のジョブに対し、以下の影響が及ぶ可能性があります。

- **バックグラウンダー**— 現在実行中のすべてのジョブが終了します。Tableau Server の通常の再試行論理により、別のバックグラウンダー インスタンスを使用し、これらのジョブが再開します。
- **VizQL Server** - 現在アクティブなすべてのセッションが終了します。ユーザーにエラー メッセージが表示される場合があります。ブラウザーを更新すると、エラーがクリアされます。

## ベストプラクティス

本番環境での実装前に、使用する計画がある動的トポロジの変更をテストすることをお勧めします。これにより、ユーザー、スケジュールされた更新、サブスクリプションに及ぶ可能性のある影響を十分に理解し、動的トポロジによって得られる柔軟性を最も効率的に活用することができます。

## 動的トポロジの変更の自動化

動的トポロジの変更は自動化することができます。たとえば、抽出の更新の大半が夜間にスケジュールされており、ユーザーがサインインしていないためにサーバーに余分の容量があることがわかっている場合、使用効率が最も高くなる時はスクリプトまたは他の自動展開 ツールを使用してバックグラウンダー インスタンスを追加し、その後、それを営業日の始業前に削除することができます。

プロセスのステータスを自動的に取得するには、`tsm status -v` コマンドを使用してスクリプト内の出力を解析します。または、**TSM REST API** を使用してサーバー ステータスを取得することもできます。API は現在アルファ版です。詳細については、「[サーバー ステータスの取得](#)」を参照してください。

`node2` でバックグラウンダーの 4 つのインスタンスを設定するサンプル スクリプトは、次のようになります。

```
echo Adding/Removing Processes
```

```
tsm topology set-process -pr backgroundunder -n node2 -c 4
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm pending-changes apply  
echo Done!
```

追加情報

### Tableau Server プロセス

#### サーバープロセスの制限

Tableau Server のプロセスを再構成する場合は、プロセスインスタンスの数を増やすことができる量に制限があります。既定では、制限は **8** に設定されています。お使いのマシンに十分な RAM および CPU コアがあり、この制限を超えて使用する場合、`service.max_procs` 構成オプションを使用して制限を変更できます。Tableau では、プロセスインスタンスごとに、プロセスを実行するマシンに **1 GB** の RAM および **1** 論理 CPU コア以上を確保することをお勧めします。

使用可能な最大プロセス数を変更するには、次の手順を行います。

1. 次のコマンドを入力します。ここで、`number` は許可するプロセスインスタンスの最大数です。

```
tsm configuration set -k service.max_procs -v <number>
```

例は次のとおりです。

```
tsm configuration set -k service.max_procs -v 10
```

2. 次のように入力します。

```
tsm pending-changes apply
```

保留中の変更によりサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply` を参照してください。

## Tableau サービス マネージャーのポート

Tableau サービス マネージャー (TSM) および Tableau Server on Linux のコンポーネントを構成するプロセスとサービスは通信にさまざまなポートを使用します。既定では、これらのポートのほとんどは事前定義されたポート範囲から動的に割り当てられます (マッピング)。ポート割り当ては、各サービスまたはプロセスがインストールされた時点で行われます。どのポートが使用されるかはさまざまな方法で制御できます。

プロセスの小規模なサブセットは動的ポートマッピングを使用せず、独自に動作します。詳細については、後述の動的マッピングされないポートを参照してください。

**注:** この操作には、TSM コマンドラインを使用して実行する必要がある手順が含まれています。

### ファイアウォールの要件

Tableau Server をインストールするコンピューターでファイアウォールを実行している場合は、Tableau Server トラフィック用に次の既定のポートを開く必要があります。443 を除くすべてのポート番号を変更できます。

ポート	TCP/UDP	使用...	インストールのタイプ	
			すべて	分散/高可用性
80	TCP	ゲートウェイ	X	
443	TCP	SSL。Tableau Server で SSL を構成している場合、アプリケーションサーバーはこのポートに要求をリダイレクトします。このポートは変更しないでください。	X	
8850	TCP	Tableau Services Manager。	X	



ポート	TCP/UDP	使用...	インストールのタイプ	
			すべて	分散/高可用性
8060	TCP	PostgreSQL データベース。	X	
8061	TCP	PostgreSQL バックアップ検証 ポート	X	
8000-9000	TCP	Tableau プロセスの動的 マッピング用に既定で予約されているポートの範囲		X
27000-27009	TCP	Tableau Server がライセンス サービスで使用するポートの範囲。この範囲は、ライセンス サービスを実行しているノードで開いている必要があります、また他のノードからアクセス可能である必要があります。既定では、最初のノードはライセンス サービスを実行します。	X	

ローカル ファイアウォールの構成を参照してください。

## ポートの割り当て

TSM でのポート割り当てまたはマッピングに使用できる2通りのアプローチがあります。

- **動的ポート割り当て。**これは既定で、管理者で必要な介入は最小限です。
- **手動ポート割り当て。**このオプションでは、管理者が個別に各ポートを割り当てる必要があります。

ポート割り当てを変更し、ローカル ファイアウォールを実行している場合、ローカル ファイアウォール構成を参照してください。

## 動的ポート割り当て

動的割り当てプロセスに使用可能なポート範囲を変更することで、どのポートが使用されるかを制御できます。これを実行すると動的ポート割り当てはそのまま保持されますが、選択できるポートは

制限されます。動的ポート割り当てを保持したままでも、引き続き、特定のプロセスに手動でポートを割り当てることができます。このアプローチによって、特定のポートを特定のプロセスに割り当て、その他は動的にマッピングされるようにしておくことができます。一部の個別に割り当てられるポートの有無に関係なく、動的マッピングの使用が最も簡単なアプローチで、大半のお客様の要件が満たされます。動的に割り当てられたポートは、Tableau Server 構成をエクスポートした場合も、保持されます。

既定では、8000 ~ 9000 の使用可能なポートの中から各サービスまたはプロセスに割り当てられます。この割り当ては、ノード上でのサービスの初回インストール時に実行されます。Tableau Server が初期化された後、次のコマンドを実行することで、どのサービスまたはプロセスがどのポートを使用しているか確認できます。

```
tsm topology list-ports
```

マルチノードクラスタがある場合は、すべてのノードのポートがリストされます。

#### ポート範囲の変更

使用されるポートについて特定の要件がある組織の場合、これを制御する最も簡単な方法は、ポートが動的に選択されるポート範囲を変更することです。構成ファイルで範囲として最小ポートと最大ポートを指定し、インストール時に実行する必要があります。

**注:** ポート範囲の最小許容サイズは、サーバーのインストールと実行されているサービスまたはプロセスの数によって異なります。一般的なベストプラクティスとして、ポート割り当ては範囲内でランダムにポートを選択して実行されるため、過度に狭い範囲に制限しないようにしてください。十分な大きさの範囲を許可しないと、選択時に使用可能なポートを見つけられない場合があります。

使用可能なポートを選択する範囲を 8300 から 8600 までの間に制限するには、構成ファイルに次のようなエントリを含めます。

```
"configKeys": {  
  "ports.range.min": "8300",  
  "ports.range.max": "8600"  
}
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

範囲内の特定のポートをブロックする

バージョン 2021.1.0 以降では、動的に割り当てられた範囲内にある特定のポートを指定することができますが、Tableau では使用しないでください。これは、Tableau が使用している範囲内のポートに依存する Tableau Server コンピューター上に他のソフトウェアがある場合に役に立ちます。

TSM および Tableau Server で使用しないポートを指定するには、次の構成キー `ports.blocklist` を使用します。

```
tsm configuration set -k ports.blocklist -v <port>[,<port>,<port>]
```

例:

```
tsm configuration set -k ports.blocklist -v 8000,8088, 8090
```

動的ポート割り当ての無効化

ポート範囲の制限と個別のポート割り当てを組み合わせ得られる制御レベルより、さらに厳密にポート割り当てを制御する必要がある場合は、初期サーバー構成時に、動的ポートマッピングを無効にします。動的ポートマッピングを無効にすると各プロセスの各ポートを手動で割り当てる必要があるため、単一のポート割り当てをそれぞれ制御する必要がある場合を除き、これはお勧めしません。

動的ポートマッピングを無効にした場合は、インストールの各ノードで、各プロセスのポートを構成する必要があります。

動的マッピングを無効にするには、構成ファイルに次のようなエントリを含めます。

```
"configKeys": {  
  "service.port_remapping.enabled": false  
}
```

**重要:** 動的ポート割り当てを無効にした場合、ライセンスサービスのポート範囲は含まれません。この範囲 (27000 ~ 27009) は、ライセンスサービスを実行しているノードに開放し、他のノードからアクセスできる必要があります。既定では、最初のノードはライセンスサービスを実行します。

## 手動ポート割り当て

自動ポート割り当てを完全に無効化し、各プロセスのポートを個別に割り当てることができます。これを実行すると、すべてのノードで各プロセスのポートを割り当てる必要があります。プロセスの初回インストール時は構成ファイルで、またはインストール後は TSM コマンドを使用して、ポートを割り当てることができます。Tableau Server 構成をエクスポートした場合は、プロセスのインストール時に割り当てられたポートのみが保持されます。

動的マッピングが有効かどうかに関係なく、特定のプロセスに個別のポートを指定することができます。プロセスで特定のポートを使用する必要がある場合、または動的マッピングを無効にした場合に、これを実行する必要があることがあります。プロセスのポートを指定する方法は 2 つあります。インストール時とインストール後です。

### インストール時のポートの構成

ここで説明するように、ポート割り当ての構成はインストールプロセスの際に行うことをお勧めします。インストール後にポート変更を行うのは、はるかに多くの労力が必要となります。

インストール時にポートを構成するには、お使いのポート構成を指定する json ファイルを作成します。このプロセスは、既定以外のポート範囲を定義することに似ていますが、代わりに、特定のサービスまたはプロセスに特定のポートを指定します。特定のポートを割り当てようとしている場合は、このアプローチがそれを実行するための最も確実な方法です。tsm settings export コマンドを使用してサーバー構成やトポロジ設定をエクスポートしても、ポートマッピングが保持されるからです。

インストール時にポートを定義するには、構成ファイルに情報を追加してノード(workerN)、プロセス(servicename)、インスタンス ID (instanceid)、ポートのタイプ(porttype)、使用するポートを指定します。形式は次のようになります。

```
workerN.{servicename}_{instanceid}.{porttype}.port:X
```

### 説明:

- workerN はオプションのパラメーターで、再マッピングが適用されるノードを特定します。ノード番号は 0 から始まります。  
異なるノード上の同じサービスに異なるポートをマッピングする必要がないかぎり、このパラ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

メーターを含めないことをお勧めします。このパラメーターをオフにしておくと、初期 ノードにサービス ポートをマッピングしたり、複数 ノードに同じサービス ポートをマッピングしたりすることができます。

- `servicename` は、ポートを使用するプロセスまたはサービスの名前です。
- `instanceid` は、プロセスのインスタンスです。1 つのノード上で 1 つのプロセスの複数のインスタンスを設定しようとしている場合は、インスタンスごとにこの値を増分する必要があります。`instanceid` はゼロ (0) で始まり、プロセスのインスタンスごとに 1 ずつ増分します。対象のノード上に単一のインスタンスのみがインストールされているサービスの場合は、これをオフにしておく必要があります。
- `porttype` プライマリポートを設定している場合は、このオプションを含めないでください。
- `port` は、プロセスまたはサービスが使用するポートです。

たとえば、最初のノードでファイルストアプロセスの 1 番目のインスタンスのポートを 8500 に設定するには、次のようなエントリを構成ファイル エントリに含めます。

```
"configKeys": {  
  "filestore_0.port": "8500"  
}
```

上記の例には、オプションの `workerN` パラメーターが含まれていないため、クラスタ内のすべてのノードにポートが設定されます。また、プライマリファイルストア ポートを設定しているため、`porttype` オプションはオフのままです。

**重要:** 構成ファイルでポートの変更を指定する場合は、`tsm settings import` コマンドに `--force-keys` パラメーターを含める必要があります。

### インストール後のポートの構成

Tableau Server のインストール後にポートの変更が必要な場合、`tsm topology set-ports` コマンドを使用します。このアプローチによって、プロセスがインストールされた後に、特定のプロセスのポートを指定できます。次の制限事項による制約があります。

- ノードごとにポートを個別に設定する必要がある。
- 個々のポートを設定後に `tsm restart` を実行する必要がある。
- `tsm settings import` を使用して Tableau Server 構成をインポートする必要がある場合、ポート割り当ては保持されない。

- ポート名が `configKeys` で必要な構文とは異なる構文を `tsm` コマンドで使用する。このトピックの最後にある表には、構文の参照が記載されています。

たとえば、最初のノードでファイルストアの2番目のインスタンスがポート8500を使用するように設定するには、次のようにします。

```
tsm topology set-ports --node-name node1 --port-name filestore --port-value 8500 --instance 2
```

以下の例は、JMX ポートを設定するために簡略化されたコマンドを使用する方法を示しています。

```
tsm topology set-ports -n node1 --port-name vizqlserver:jmx.rmi -pv 9403 -i 1
```

```
tsm topology set-ports -n node1 --port-name vizqlserver:jmx -pv 9404 -i 2
```

**注:** ポートの入力時には、この検証は行われません。このため、既に割り当て済みのポートを使用する場合や、コマンドの構文に入力ミスがある場合、再起動を行うまでは Tableau にエラーは表示されません。再起動後、*The reconfigure async job failed. (非同期ジョブの再構成に失敗しました。)* という一般的なエラーが表示される場合があります。

有効なポートで誤った `portname:type` を追加すると、誤った入力を削除できません。ポートを更新するには、その値に未使用のポートを再割り当てし、再度ポートを解放する必要があります。

#### 動的マッピングされないポート

Tableau Server リポジトリは、動的マッピングされない2つのポートを使用します。これらにはそれぞれ、`tsm configuration set` コマンドと `process-specific` パラメーターを使用して書きできる既定のポートがあります。

ポート名	ポート(既定)	説明
pgsql.port	8060	Tableau リポジトリ(PostgreSQL データベース)のポート。  このポートを上書きするには:  <code>tsm configuration set -k pgsql.port -v &lt;port&gt;</code>
pgsql.verify_ restore.port	8061	リポジトリバックアップの整合性を検証するためのポート。  このポートを上書きするには:  <code>tsm configuration set -k pgsql.verify_restore.port -v &lt;port&gt;</code>

これらのポートは動的ポートマッピングシステムを使用しないため、`tsm topology list-ports` コマンドの出力には表示されません。これらの値を確認するには、`tsm configuration get -k <config.value>` コマンドを使用する必要があります。例は次のとおりです。

```
tsm configuration get -k pgsql.port
```

### initialize-tsm によるポートリマッピングの制御

ポート割り当ては、サービスのインストール時に行われます。つまり、TSM 固有のプロセスに手動でポートをマッピングするには、`initialize-tsm` スクリプトの実行時にポートを割り当てる必要があります。スクリプトには、個々の TSM サービスのポートを指定するオプション、動的マッピングで使用されるポート範囲の下限と上限を定義するオプション、および動的マッピングを無効にできるオプションが含まれています。

以下の表は、`initialize-tsm` スクリプトを実行する際のポートのオプションをリストしています。

### 表: initialize-tsm スクリプトのポートオプション

スクリプトのオプション	パラメーター	説明
-i	<port>	調整サービス クライアント ポートを設定します。
-e	<port>	調整サービス ピア ポートを設定します。
-m	<port>	調整サービス リーダー ポートを設定します。
-n	<port>	TSM エージェント ファイル転送 ポートを設定します。
-o	<port>	TSM コントローラー ポートを設定します。
-l	<min-port>	ポートを動的 マッピングするために使用されるポート範囲の下限を設定します。
-r	<max-port>	ポートを動的 マッピングするために使用されるポート範囲の上限を設定します。
--disable-port-remapping		動的ポートマッピングを無効にします。これを実行する場合は、TSM および Tableau Server によって使用されるすべてのサービスまたはプロセスにポートを割り当てる必要があります。詳細については、前述の手動ポート割り当てを参照してください。

## 動的 マッピングされたポート

この表は、動的 マッピングされたポートを使用するプロセスまたはサービスをリストしています。



ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
activemqserver.port	activemqserver:primary	ActiveMQ Service サービスポート。
activemqserver.openwire.port	activemqserver:openwire	ActiveMQ サービスオープンワイヤーポート。
appzookeeper_0.client.port	appzookeeper:client	調整サービスクライアントポート。
appzookeeper_0.peer.port	appzookeeper:peer	調整サービスピアポート。
appzookeeper_0.leader.port	appzookeeper:leader	調整サービスリーダーポート。
backgrounder_0.port	backgrounder	バックグラウンダープライマリポート。
backgrounder_0.debug.port	backgrounder:debug	バックグラウンダーデバッグポート。
backgrounder_0.jmx.port	backgrounder:jmx	バックグラウ

ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
		ンダー JMX ポート。
backgrounder_0.jmx.rmi.port	backgrounder:jmx.rmi	バックグラウンド JMX RMI ポート。
backgrounder_0.recommendations.trainer.port	backgrounder:recommendations.trainer	バックグラウンド推奨ポート。
backuprestore.port	backuprestore	バックアップ/復元サービスポート。
cacheserver_0.port	cacheserver	キャッシュサーバーポート
clustercontroller.status.port	clustercontroller:status	クラスタコントローラーステータスポート。
clustercontroller.storage.port	clustercontroller:storage	クラスタコントローラーストレージポート。
databasemaintenance.port	databasemaintenance	データベースメンテナ

ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
		ンス ポー ト。
dataserver_0.port	dataserver	データサー バープライ マリポー ト。
dataserver_0.debug.port	dataserver:debug	データサー バーデバッ グ ポート。
dataserver_0.jmx.port	dataserver:jmx	データサー バー <b>JMX</b> ポート。
dataserver_0.jmx.rmi.port	dataserver:jmx.rmi	データサー バー <b>JMX</b> <b>RMI</b> ポー ト。
filestore.port	filestore	ファイル ス トアプライ マリポー ト。
filestore.status.port	filestore:status	ファイル ス トアステー タス ポー ト。
gateway.port	gateway	ゲートウェイ

ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
		<p>ポート。この既定は 80 ですが、80 が使用できない場合は 8080 になります。8080 が使用できない場合は、8000 が試行されます。動的ポート割り当てが有効かどうかに関係なく、そのシーケンスに従います。それらのポートがどれも使用できず、動的マッピングが有効な場合は、定義された範囲内で使用可能なポートが選</p>

ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
		<p>一トウェイポートはマルチノードクラスタ内のすべてのノードで同一である必要があるため、最初のノードでポート80が選択された場合は、これがすべてのノードで使用されるポートとなり、他のノードのいずれかでポート80が使用できない場合は、ゲートウェイポートの選択は失敗します。</p>
hyper.port	hyper	データエンジンプライマリポート。

ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
hyper.connection.port	hyper:connection	データエンジン接続ポート。
indexandsearchserver.port	indexandsearchserver	インデックスおよび検索サーバーのプライマリポート。
indexandsearchserver.transport.port	indexandsearchserver:transport	インデックスおよび検索サーバーのトランスポートポート。
licenseservice.vendor_daemon.port	licenseservice:vendor_daemon	ライセンスサービスベンダーデーモンポート。マルチノードインストールでノード間のライセンス関連の通信に使用されます。
samlservice.port	samlservice	SAML サービスポート。

ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
siteimportexport.port	siteimportexport	サイトインポート/エクスポートポート。
tabadmincontroller.port	tabadmincontroller	TSM コントローラーポート。
tabadminagent.columbo.port	tabadminagent:columbo	管理エージェントサービス検出ポート。
tabadminagent.filetransfer.port	tabadminagent:filetransfer	TSM エージェントファイル転送ポート。
vizportal_0.authentication.port	vizportal:authentication	アプリケーションサーバー認証ポート。
vizportal_0.authorization.port	vizportal:authorization	アプリケーションサーバー認可ポート。
vizportal_0.maintenance.port	vizportal:.maintenance	アプリケーションサーバーメンテナンスポート。

ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
vizportal_0.microservice.extensions.port	vizportal:.microservice:extensions	アプリケーションサーバー拡張ポート。
vizportal_0.monolith_grpc.port	vizportal:monolith_grpc	アプリケーションサーバー <b>GRPC</b> ポート。
vizportal_0.publishing.port	vizportal:publishing	アプリケーションサーバーパブリッシュポート。
vizportal_0.recommendations.port	vizportal:recommendations	アプリケーションサーバー推奨ポート。
vizportal_0.port	vizportal	アプリケーションサーバープライマリポート。
vizportal_0.debug.port	vizportal:debug	アプリケーションサーバーデバッグポート。
vizportal_0.jmx.port	vizportal:jmx	アプリケーションサーバー



ポート名: json ファイルの構文 (configKeys)	ポート名: tsm CLI の構文	説明
		バー JMX ポート。
vizportal_0.jmx.rmi.port	vizportal:jmx.rmi	アプリケーションサーバー JMX RMI ポート。
vizqlserver_0.port	vizqlserver	VizQL Server プライマリポート。
vizqlserver_0.debug.port	vizqlserver:debug	VizQL Server デバッグ ポート。
vizqlserver_0.jmx.port	vizqlserver:jmx	VizQL Server JMX ポート。
vizqlserver_0.jmx.rmi.port	vizqlserver:jmx.rmi	VizQL Server JMX RMI ポート。

## JMX ポートの有効化

Tableau Server の操作での問題の解決に役立てるために、Tableau サポートによってサーバーの JMX ポートの有効化を要求されることがあります。これらのポートは、通常 JConsole のようなツール

ルで監視とトラブルシューティングを行う場合に便利です。バージョン 2022.1 以降では、JMX ポートを安全に有効にすることができます。これは推奨されている方法です。2022.1 より前のバージョンでは、セキュリティで保護されていないポートのみを有効にできます。

### 安全な JMX ポートの有効化

Tableau Server バージョン 2022.1 以降、JMX ポートを安全に有効にできます。この手順では、安全な JMX を有効にする方法について説明します。以前のバージョンで JMX を有効にするには、以下の「セキュリティで保護されていない JMX ポートの有効化」を参照してください。

Tableau Server で安全な JMX ポートを有効にするには、以下を行います。

1. `sudo` アクセス権を持つユーザーとして TSM をインストールするコンピューターにログオンします。
2. 以下のコマンドを実行します。

```
tsm maintenance jmx enable
```

コマンドには、実行時に指定できるいくつかのオプションがあります。コマンドの実行時にオプションを指定しない場合は、回答内容に基づいてオプションの入力を求められます。

例:

```
C:\Windows\system32>tsm maintenance jmx enable
We do not recommend you enable JMX unsecured on a production
environment. Would you like to enable security features for
JMX?
(y/n): y
JMX access is readonly by default. Would you like to add
readwrite access?
(y/n): n
Would you like to enable SSL?
(y/n): y
Would you like to require client authentication (mTLS)?
(y/n): n
Enabling JMX with the specified settings. This will perform a
server restart. Do you want to continue?
```

```
(y/n): y
```

```
Starting enable JMX asynchronous job.
```

コマンドとオプションの詳細については、「`tsm maintenance jmx enable`」を参照してください。

## セキュリティで保護されていない JMX ポートの有効化

2022.1.0 より前の Tableau Server バージョンでは、JMX ポートはセキュリティで保護されていない状態でのみ有効にできます。

**重要:** セキュリティで保護されていない JMX ポートを有効にすると、いくつかのセキュリティリスクが発生する可能性があります。安全な JMX を使用することを強くお勧めします。これがサポートされている Tableau Server バージョンを持っていない場合は、リスクを認識し、JMX ポートへのアクセスをこのシナリオで実用的なクライアントの最小数に制限することによって、リスクを軽減してください。一般的に、ホストのファイアウォールルール、外部セキュリティデバイス、ルーティングルールなどを使用してアクセスを制限します。

セキュリティで保護されていない JMX ポートを Tableau Server で有効にするには

1. サーバーを停止します。
2. 次のコマンドを入力します。

```
tsm configuration set -k service.jmx_enabled -v true
```

保留中の変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

- 3.

保留中の変更にサーバーの再起動が必要な場合は、`pending-changes apply` コマンドの実行時に、再起動が行われることを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージはサーバーが停止していても表示されますが、その場合には再起動は行われません。--

`ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。変更により再起動が必要な場合は、メッセージなしで変更が適用されます。詳細については、`tsm pending-changes apply`を参照してください。

4. 調整サービスとTSM 管理コントローラーを再起動します (`tableau` システム アカウントとして)。

```
sudo su -l tableau -c "systemctl --user restart appzookeeper_0.service"
```

```
sudo su -l tableau -c "systemctl --user restart tabadmincontroller_0.service"
```

`tabadmincontroller` の再起動には数分かかる場合があります。コントローラーを完全に再起動させる前に次の手順で保留中の変更を適用しようとする場合、TSM はコントローラーに接続できなくなります。`tsm status -v` コマンドを使用して、コントローラーが実行されていることを確認できます。Tableau Server 管理コントローラーが「実行中」として表示されます。

5. **サーバーを起動**します。

#### JMX ポートの決定のしくみ

既定では、使用可能なポートの範囲内からJMX ポートが動的に割り当てられます。ポート割り当てのしくみおよび動的マッピングの上書き方法の詳細については、Tableau サービス マネージャーのポートを参照してください。

## ATRDdiag.exe コマンドライン リファレンス

ATRDdiag コマンドラインユーティリティを使用すると、ログインベースのライセンス管理 と実行承認 (ATR) 機能に関連するライセンス発行の問題を管理できます。

### シノプシス

```
ATRDdiag -dumpATR -showAll -showVerbose -product ["Tableau Desktop"]
["Tableau Prep"]["Tableau Server"]
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
-subProduct {subProduct} -version {version} -setVersion {version}

-container -serverDataPath {path}

-log [Trace][Debug][Info][Warn][Error][Fatal][Off] -status -
deleteAllATRs

-deleteInvalidATRs -deleteATR {atrIdToDelete}

-enableATRFeature -disableATRFeature -enableLBLMFeature -
disableLBLMFeature

-requireLBLMFeature -setDuration {seconds}
```

**注:** すべての **ATRDia** オプションでは大文字と小文字が区別されません。

### オプション

**-dumpATR**

コマンドプロンプト(存在する場合)に有効な実行承認 (ATR) を表示します。複数の ATR が有効である場合は、**-version/-product/-subProduct/-version** を使用して、どの ATR をダンプするかを制御します。

**-showAll**

レジストリの内容を列挙して、使用可能な ATR を確認します。(一部の ATR は無効な場合があります)。

**-showVerbose**

レジストリの内容を列挙し、**-version/-product/-subProduct/-version** を使用して製品ごとに表示します。

```
-product ["Tableau Desktop"]["Tableau Prep"]["Tableau Server"]
```

既定は "Tableau Desktop" です。サーバー ATR を表示するには、"Tableau Server" を指定する必要があります。

例: `atrdiag -product "Tableau Server"`

```
***** ATR *****
UID: (2f6331a-52b2-11ec-ab97-02b575f6b771)
TTL Start: Fri Dec 3 18:01:47 2021
TTL End: Wed Dec 8 18:01:47 2021
Renew Validity Start: Sat Dec 4 06:01:47 2021
Renew Validity End: Wed Dec 8 18:01:47 2021
Refresh Period (refresh frequency on error): 43200000
Supported Config Count: 4
Supported Config: 0
  TTL Start: Fri Dec 3 18:01:47 2021
  TTL End: Wed Dec 8 18:01:47 2021
  Product: Tableau Server
  Sub Product: Standard
Version Pieces:
Capabilities: LASTALLOWEDBUILD=2022-01-01;CAPABILITY_MAP_STD=default;CAPABILITY_OFFLINE=true;CAPABILITY_TRIALVER=;CAPABILITY_CAP_REG=SHORT;CAPABILITY_DC_STD=default;CAPABILITY_DC_CAP=;CAPABILITY_FulfillmentID=2f79324d-53
07-11ec-ab97-02b575f6b771;CAPABILITY_MAP_CAP=EXPIRATION=2022-01-01;PRODUCT=Tableau Server;ISSUED=2021-11-19;CAPABILITY_ActivationID=;CAPABILITY_INTERACTOR=;START=2021-11-15;CAPABILITY_EDITION=Standard;CAPABILITY_INTERNE
T=0.0.0.OVERRIDE;CAPABILITY_EntitlementID=f5d-7fd7-07bd-508b-98ed;CAPABILITY_OEMNAME=;CAPABILITY_MAX_USERS=;
Supported Config: 1
  TTL Start: Fri Dec 3 18:01:47 2021
  TTL End: Wed Dec 8 18:01:47 2021
  Product: Tableau Server Capacity
  Sub Product: Standard
Version Pieces:
Capabilities: CAPABILITY_TIER_VIEWER=5;CAPABILITY_VIEWER=;CAPABILITY_FEAT_CAP=1RLM=true;CAPABILITY_GUEST=;CAPABILITY_GBRAND=;LASTALLOWEDBUILD=2021-12-16;CAPABILITY_FEAT_STD=default;CAPABILITY_FulfillmentID=6e42f98a-5307-
11ec-ab97-02b575f6b771;EXPIRATION=2021-12-16;ISSUED=2021-11-23;PRODUCT=Tableau Server Capacity;CAPABILITY_SINGLE_MACHINE=;CAPABILITY_ActivationID=;CAPABILITY_INTERACTOR=;START=2021-10-29;CAPABILITY
CORES=;CAPABILITY_TIER_EXPLORER=5;CAPABILITY_INTERNET=0.0.0.OVERRIDE;CAPABILITY_EntitlementID=48d7-bf5d-fd1d-1a0a-f199-5c51;CAPABILITY_TIER_CREATOR=5;CAPABILITY_OEMNAME=;
Supported Config: 2
  TTL Start: Fri Dec 3 18:01:47 2021
```

`-subProduct {subProduct}`

既定は "プロフェッショナル" です。

`-container`

コンテナ モードは、Tableau Server でのみ使用できます。`-product "Tableau Server"` を指定する必要があります。

`-serverDataPath`

コンテナ モードでのサーバー データの場所。既定は `"/var/opt/tableau/tableau_server/"` です。

`-version {version}`

既定なし。このフィールドの有効な値は "Tableau 2021.1" です。

`-setVersion {version}`

`-version` の既定値を保持します。

`-log [Trace] [Debug] [Info] [Warn] [Error] [Fatal] [Off]`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ATR のログ情報を表示します。

`-status`

ATR 機能のステータス (有効または無効)、ライセンス サーバーを提供し、ATR をダンプします。

`-deleteAllATRs`

マシン上のすべての ATR を削除します。

`-deleteInvalidATRs`

無効な ATR をすべて削除します。

`-deleteATR {atrIdToDelete}`

ID ごとに ATR を削除します。

`-enableATRFeature`

ATR 機能をオンにします。管理者として実行する必要があります。Tableau Desktop でのみ使用できます。

`-disableATRFeature`

ATR 機能をオフにします。管理者として実行する必要があります。Tableau Desktop でのみ使用できます。

`-enableLBLMFeature`

ログインベースのライセンス管理 をオンにします (LBLM)。管理者として実行する必要があります。

`-disableLBLMFeature`

ログインベースのライセンス管理 をオフにします (LBLM)。管理者として実行する必要があります。

`-requireLBLMFeature`

ログインベースのライセンス管理 (LBLM) 機能を [必須] に設定します。管理者として実行する必要があります。

`-setDuration {seconds}`

ATRRequestedDurationSecondsを [秒] に設定します。管理者として実行する必要があります。

## グローバル オプション

`-h, --help`

任意の項目です。

コマンドのヘルプを表示します。

## initialize-tsm スクリプトの出力ヒント

以下のヘルプ コンテンツは、次のコマンドを実行したときに出力されます。

```
sudo ./initialize-tsm -h
```

`initialize-tsm` スクリプトは、`/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/` にインストールされています。

## 出力

REQUIRED

`--accepteula` Indicate that you have accepted the End User License Agreement (EULA).

You can find the EULA in `/opt/tableau/tableau_server/packages/docs.<version_code>`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### OPTIONAL

- `-c config-name` Set the service configuration name.  
If not set, the default is "tabsvc".
- `-d data-directory` Set a custom location for the data directory  
if it's not already set. If not set, the default is  
"/var/opt/tableau/tableau\_server".
- `-b bootstrap-file` Optional. Location of the bootstrap file  
downloaded from the Tableau Services Manager  
on existing node. Must be provided to join existing Tableau  
Server cluster.
- `-u username` Name of the user with admin privileges on  
existing Tableau Services Manager.  
Required if `-b` option specified.
- `-p password` Password for the Tableau Services Manager  
admin user.  
Note: This option was removed beginning in version 2021.3.0 to  
improve script security.
- `-f` Bypass warning messages.
- `-g administrative` Do NOT add the current user to the "tsmadmin"  
group, used for default access to Tableau Services Manager,  
to the "tableau" group, used for easier access to log files.
- `-a username` The provided username will be used as the  
user to be added  
to the appropriate groups, instead of the user running this  
script. Providing both `-a` and `-g` is not allowed.
- `-q` Quiet, suppress output except for errors and  
warnings.

<code>-i coordinationservice-client-port</code> coordination service	Client port for the
<code>-e coordinationservice-peer-port</code> coordination service	Peer port for the
<code>-m coordinationservice-leader-port</code> coordination service	Leader port for the
<code>-t licenseservice-vendord daemon-port</code> licensing service	Vendor daemon port for the
<code>-n agent-filetransfer-port</code> agent service	Filetransfer port for the
<code>-o controller-port</code> controller service	Https port for the
<code>-l port-range-min</code> automatic selection	Lower port bound for
<code>-r port-range-max</code> automatic selection	Upper port bound for
<code>--disable-port-remapping</code> selection	Disable automatic port
<code>--unprivileged-user=&lt;value&gt;</code> to run Tableau Server. Default: "tableau".	Name of the unprivileged account
<code>--tsm-authorized-group=&lt;value&gt;</code> authorization to access Tableau Services Manager. Default: "tsmadmin".	Name of the group(s) that allows

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

`--disable-account-creation` Do not create groups or user accounts for Server and TSM authorization. However, the values in: `unprivileged-user` and `unprivileged-group` will still be used in TSM configuration.

`--http_proxy=<value>` Http forward proxy for Tableau Server. Its value should be `http://<proxy_address>:<proxy_port>/`. For example, `--http_proxy=http://1.2.3.4:3128/`  
`proxy=http://example.com:3128/`

`--https_proxy=<value>` Https forward proxy for Tableau Server. Its value should be `http://<proxy_address>:<proxy_port>/`. For example, `--https_proxy=http://example.com:3128/`  
`proxy=http://example.com:3128/`  
Take care to use `https_proxy` environmental variable. Do not specify the `https_proxy` environmental variable.

`--no_proxy=<value>` Environment variable that directs certain URIs to bypass the forward proxy. For example, `--no_proxy=localhost,127.0.0.1,localaddress,`

`--[no-]activation-service` Specify whether the Tableau authorization-to-run (ATR) service should be used to activate Tableau Server. This option is ideal for cloud-based or virtual machines but is available to anyone who can activate their copy of Tableau Server on their machine. This choice for product activation is a permanent choice that cannot be undone later. If no option is specified, the Tableau authorization-to-run (ATR) service will be used to activate Tableau Server.

## 関連トピック

- `initialize-tsm` によるポートリマッピングの制御
- TSM のインストールと初期化
- システム ユーザーとグループ
- データディレクトリ

## upgrade-tsm Script の出力ヒント

以下のヘルプ コンテンツは、次のコマンドを実行したときに出力されます。

```
sudo ./upgrade-tsm -h
```

`upgrade-tsm script` は、`/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/` にインストールされています。

## 出力

```
Usage: upgrade-tsm --accepteula [optional arguments]
```

```
Upgrade Tableau Server cluster to version <version number>.
This script should be run from any Tableau Server cluster node
after Tableau Server <version number> package
has been installed on all nodes.
```

### REQUIRED

```
--accepteula                                Indicate that you have
accepted the End User License Agreement (EULA).
   You can find the EULA in docs directory

-u <value>, --username=<value>              TSM administrator user
name. Required if it is run using a non-TSM administrator
```

account on the initial node, or if upgrading prior to 2019.2.

`-p <value>, --password=<value>` TSM administrator password.  
 Required if the `--username` option is specified.  
 If a password is required but not provided, prompted for the password.

OPTIONAL

`--debug` Print each command as it is run for debugging purposes. Produces extensive output.

`--trust-admin-controller-cert` Do not validate the server certificate.

`--no-prompt` Suppress script prompts. You will only be prompted for missing required parameters, for example, if you specify a user password. If the script needs to stop or restart Tableau Server without warning or prompting. Use this if you automate the upgrade with a script.

`--external-repository-config-file=filename`  
 Required if upgrading from a Tableau Server that uses a later major version of PostgreSQL to use an external repository. The filename is a configuration file describing a new instance of the external repository. The new instance must be the same type of external service as the current external service, but with the supported version of PostgreSQL.

`--external-repository-cert-file=filename`  
 Required if upgrading from a Tableau Server

Tableau Server

configured to use an

file for the new

type

with the

that uses a later major version of PostgreSQL

external repository. The filename is an SSL

external repository. The new repository should

of external service as the current external


supported version of PostgreSQL.

## サーバーのバージョン表示

実行中の **Tableau Server** のバージョンは大切です。これによって、アクセス可能な機能や権限が決まります。また場合によっては、アップグレード方法はアップグレード元のバージョンとアップグレード先のバージョンによって決まるため、アップグレードの際にも重要となります。バージョンの確認は、一度見つけ方がわかれば簡単です。

- **Tableau Server** でのバージョンの表示 — すべてのサーバーユーザーは、サーバー Web UI の [ヘルプ] メニューから、**Tableau Server** のバージョンを表示できます。
- **Tableau** サービス マネージャー (TSM) でのバージョンの表示 — TSM 管理者は、TSM コマンドライン (CLI) から TSM と **Tableau Server** のバージョンを表示できます。

## Tableau Server Web UI からのサーバーバージョンの表示

- **Tableau Server** へのログイン中に、情報アイコン (  ), **[Tableau Server について]** をクリックします。

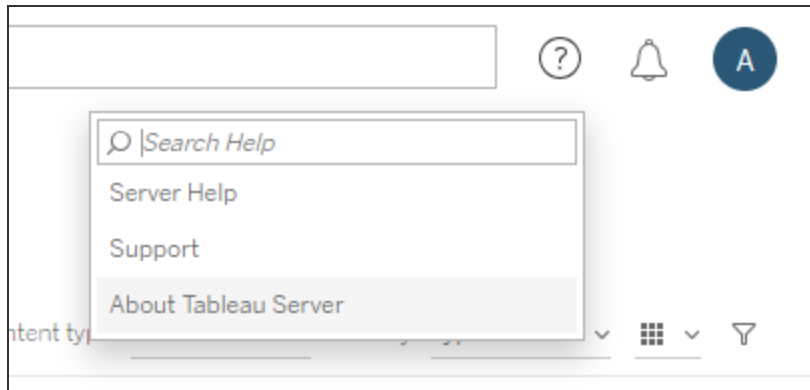
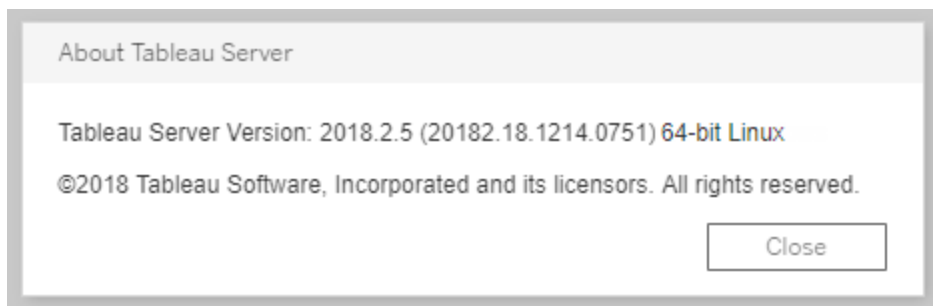


Tableau Server のバージョンが [Tableau Server について] ダイアログ ボックスに記載されています。



## TSM コマンドラインからのサーバーバージョンとTSM バージョンの表示

1. 最初のノード(TSM がインストールされているノード)で管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
2. 次のコマンドを実行します。

```
tsm version
```

出力に Tableau サービス マネージャー (TSM) と Tableau Server のバージョンが表示されます。

例:

```
C:\>tsm version
Tableau Services Manager command line version 20182.18.1214.0751.
Tableau Server version 20182.18.1214.0751.
```

## 短いバージョン、長いバージョン、version\_code

バージョン番号を知る必要があるほとんどの場合、"短い"バージョンを知る必要があります。このバージョン番号は [Tableau Server について] ダイアログ ボックスに表示され、メジャーバージョン、マイナーバージョン、およびメンテナンスバージョンの 3 つの部分で構成されています。短いバージョン番号は `nnnn.n.n` の形式です。例: 2018.2.5。

長いバージョンにはメジャーバージョン番号とマイナーバージョン番号のほか、他のビルド固有の情報が含まれ、`nnnnn.nn.nnnn.nnnn` の形式で、**20182.18.1214.0751** などとなります。このドキュメントで `<version_code>` への参照があるときは、長いバージョンを意味します。このドキュメントでは、この `version_code` や長いバージョンへの参照は、インストール場所やスクリプトまたはピンディレクトリへのパスについて取り上げている場合に最も多く行われます。

Tableau Server は `/packages` ディレクトリの、パス名に長いバージョンを含むサブディレクトリにインストールされています。つまり、`/packages` ディレクトリ内の場所に移動しようとしている場合は、長いバージョンを含める必要があります。たとえば、`/scripts` ディレクトリでは次のとおりです: `/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/`。

例: `/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.20182.18.1214.0751`

長いバージョン番号の確認

また、この長いバージョンは、[Tableau Server について] ダイアログ ボックスでかっこに囲まれて表示されています。





## Einstein Discovery 統合の構成

バージョン 2021.1.0 以降の Tableau Server では Einstein Discovery と統合することができます。ワークブックやダッシュボードの作成者と閲覧者が Einstein Discovery の予測を利用できるようになりました。バージョン 2021.2.0 以降では、Web 上でフローを作成するときに Einstein Discovery 予測も利用できるようになりました。

Tableau の Einstein Discovery は [salesforce.com](https://salesforce.com) が提供しています。適用条件については、[salesforce.com](https://salesforce.com) との契約を確認してください。

Tableau Server と Einstein Discovery を統合するには、いくつかの構成手順を実施する必要があります。手順のいくつかは Tableau Server 側で必要であり、手順のいくつかは Einstein Discovery を実行している Salesforce 組織側で必要です。ここでは、ダッシュボードの拡張機能、分析の拡張機能、および Tableau Prep 拡張機能の手順の概要を説明し、サーバーの構成手順が記載されている特定のトピックへのリンクを示します。

Tableau における Einstein Discovery 予測の使用方法 (ライセンス発行とパーミッションの要件を含む) については、Tableau Desktop および Web 作成ヘルプの「[Tableau の Einstein Discovery 予測の統合](#)」を参照してください。予測をフローに追加する方法については、「[Einstein Discovery 予測をフローに追加する](#)」を参照してください。

## Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能

Einstein Discovery のダッシュボード拡張機能を使用すると、ワークブックの作成者は Tableau で予測をリアルタイムに表示できます。ダッシュボード拡張機能は、Tableau ワークブックのソースデータと、Salesforce にデプロイされた Einstein Discovery を利用したモデルを使用して、インタラクティブにオンデマンドで予測を提供します。

Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能を使用するように Tableau Server を構成するには、以下を行う必要があります。

1. Tableau Server で次の手順を実行します。
  - a. Tableau Server のデータ接続と拡張機能に対して OAuth の保存済みトークンを有効にします。保存済みアクセス トークンの許可

- b. サーバーのダッシュボード拡張機能を有効にします。「Tableau Server でのダッシュボードの拡張機能の管理」を参照してください。
2. Salesforce で、Einstein Discovery を実行している組織において次の手順を実行します。
  - a. Salesforce.com で CORS を構成して、Einstein Discovery を Tableau Server に統合する。
  - b. Salesforce で、Tableau CRM を実行している組織において接続アプリを作成します。「ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成する」を参照してください。
3. Tableau Server で、接続アプリからの情報を使用して、Salesforce の保存済み OAuth 認証資格情報用にサーバーを構成します。「ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する」

## Einstein Discovery の分析拡張機能

Einstein Discovery 分析拡張機能を使用すると、Tableau の計算フィールドに予測を直接埋め込むことができます。Salesforce にデプロイされたモデルからの予測をテーブル計算スクリプトで要求するには、関連する予測 ID とモデルに必要な入力データを渡します。Salesforce の Model Manager を使用して Tableau のテーブル計算スクリプトを自動生成し、そのスクリプトを Tableau ワークブックで使用できるように計算フィールドに貼り付けます。

Einstein Discovery の分析拡張機能を使用するように Tableau Server を構成するには、以下を行う必要があります。

1. Tableau Server で次の手順を実行します。
  - a. Tableau Server のデータ接続と拡張機能に対して OAuth の保存済みトークンを有効にします。保存済みアクセストークンの許可
  - b. サーバーの分析拡張機能を有効にし、接続タイプを構成します。分析拡張機能を使用した接続の構成を参照してください
2. Salesforce で、Einstein Discovery を実行している組織の接続アプリを作成します。ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成するを参照してください。
3. Tableau Server で、接続アプリからの情報を使用して、Salesforce の保存済み OAuth 認証資格情報用にサーバーを構成します。「ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する」

## Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能

バージョン 2021.2.0 以降の Tableau Server および Tableau Cloud でサポートされています

Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能を使用すると、ユーザーは Web 上でフローを作成するときに、Einstein 予測をフローに直接埋め込むことができます。

Einstein Discovery Tableau Prep の拡張機能を使用するように Tableau Server または Tableau Cloud を構成するには、次を行う必要があります。

1. Tableau Server で次の手順を実行します。
  - a. Tableau Server のデータ接続と拡張機能に対して OAuth の保存済みトークンを有効にします。保存済みアクセストークンの許可を参照してください。
  - b. サーバーに対して Tableau Prep 拡張機能を有効にします。Tableau Prep 拡張機能を有効にする参照してください。
2. Salesforce で、Einstein Discovery を実行している組織の接続アプリを作成します。ステップ1: Salesforce に接続されたアプリを作成するを参照してください。
3. Tableau Server で、接続アプリからの情報を使用して、Salesforce の保存済み OAuth 認証資格情報用にサーバーを構成します。「ステップ2: Salesforce.com の OAuth 用に Tableau Server を構成する」

## Salesforce.com で CORS を構成して、Einstein Discovery を Tableau Server に統合する

バージョン 2021.1.0 では、Einstein Discovery 予測を Tableau ダッシュボードに統合する機能が追加されました。これを行うには、Einstein Discovery ダッシュボードの拡張機能を使用します。前提条件として、Tableau CRM をホストしていて、かつ、使用するモデルと予測が含まれる Salesforce org で、クロスオリジンリソース共有 (CORS) を構成する必要があります。

この手順では、Salesforce.com 組織の管理者がこの構成を行う方法について説明します。CORS の詳細については、Salesforce ドキュメントの「[Salesforce CORS 許可リストの設定](#)」を参照してください。

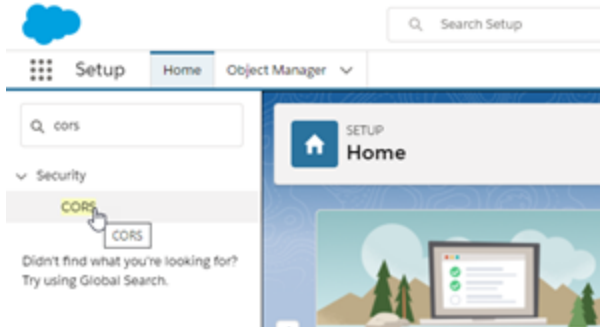
Einstein Discovery 用の CORS を構成します。

**注:** この手順では、Salesforce Lightning でのプロセスについて説明します。従来のインターフェイスを使用している場合、ナビゲーションは異なる場合がありますが、設定は同じです。

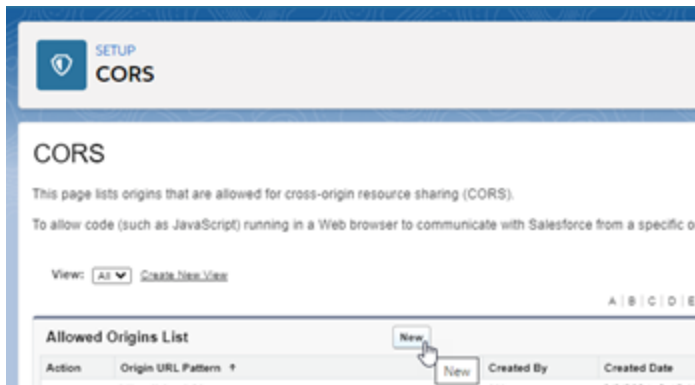
1. Salesforce.com 開発者 アカウントにサインインし、右上のユーザー名をクリックしてから**設定**を選択します。



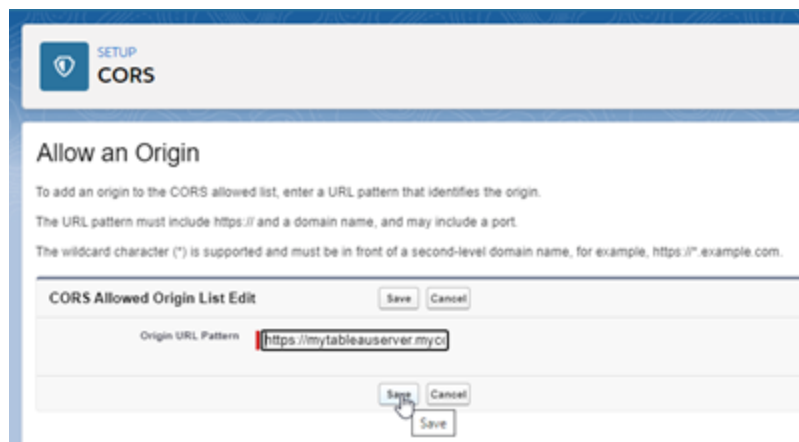
2. 左側のナビゲーション列で「CORS」を検索し、**CORS**を選択します。



3. CORS の **Allowed Origins List (オリジン許可リスト)** セクションで、**New (新規)** をクリックします。



4. **CORS Allowed Origin List Edit (CORS オリジン許可リストの編集)** ボックスに、Tableau Server の URL を「https://」から入力します。



URL パターンの詳細については、Salesforce 開発者向けドキュメント

[https://developer.salesforce.com/docs/atlas.ja-jp.chatterapi.meta/chatterapi/extend\\_code\\_cors.htm](https://developer.salesforce.com/docs/atlas.ja-jp.chatterapi.meta/chatterapi/extend_code_cors.htm) を参照してください。

5. **【保存】** をクリックします。

## 分析拡張機能を使用した接続の構成

Tableau では、分析拡張機能に式を渡して、R や Python、Einstein Discovery と統合できるようにする関数セットがサポートされています。

**注:** R および Python スクリプトを使用すると、Tableau Prep フローで複雑なクリーニング操作を実行することができますが、サポートされる構成と機能が異なる場合があります。詳細については、Tableau Prep ヘルプの「[フローでの R および Python スクリプトの使用](#)」を参照してください。

このトピックでは、拡張機能を使用してサイトを Tableau Server で構成する方法について説明します。

Tableau Server は認証機構を提供しているため、Tableau Desktop より Tableau Server の方がより安全に分析拡張機能をユーザーに表示できます。

ユーザーシナリオの詳細と Tableau Desktop の構成の詳細については、「[Tableau Desktop と Web 作成のヘルプ](#)」の「[分析拡張機能を使用した式の受け渡し](#)」を参照してください。

この記事の構成ステップは、ワークブックに固有のもので、R および Python スクリプトを使用して予測モデリングデータをフローに組み込む方法については、[Tableau Prep ヘルプ](#)の「[フローでの R および Python スクリプトの使用](#)」を参照してください。

#### 機能の変更履歴:

- 2021.2 — サイトごとに複数の分析拡張機能の接続を構成できます。(Einstein Discovery 接続は、Einstein Discovery 接続サイトごとに 1 つに制限されています。)

ワークブックで分析拡張機能の使用状況を判別する方法については、「[分析拡張機能の使用状況の判定](#)」を参照してください。

- 2021.1 — 分析拡張機能オプションとして Einstein Discovery が含まれています。Tableau の Einstein Discovery は [salesforce.com](#) が提供しています。適用条件については、[salesforce.com](#) との契約を確認してください。
- 2020.2 — サーバー上でサイトごとに異なる分析拡張機能の接続を構成できます。この変更の前は、分析拡張機能の 1 つの構成がサーバー上のすべてのサイトにグローバルに適用されていました。
- 2020.1 — この機能は現在 [分析拡張機能](#) と呼ばれています。以前は、この機能は「外部サービス」と呼ばれていました。

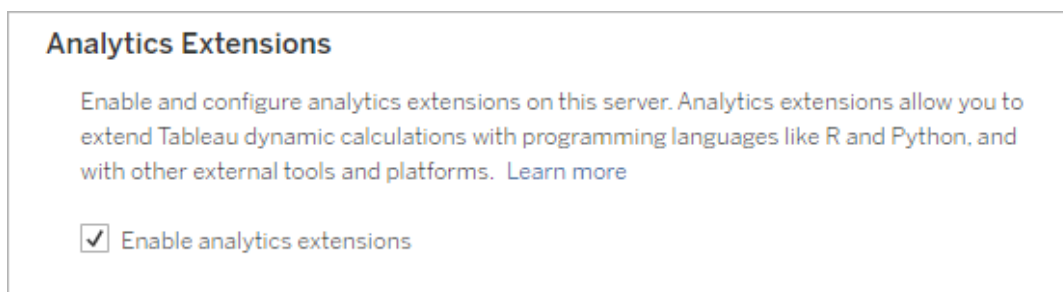
## Server SSL

分析拡張用に SSL を構成するには、Tableau Server を実行しているコンピューターに有効な証明書をインストールする必要があります。証明書は Tableau Server を実行しているコンピューターによって信頼されている必要があります。証明書の [件名] フィールドや SAN エントリの 1 つが、分析拡張機能サービス構成の URI と完全に一致する必要があります。

## 分析拡張機能を有効にする

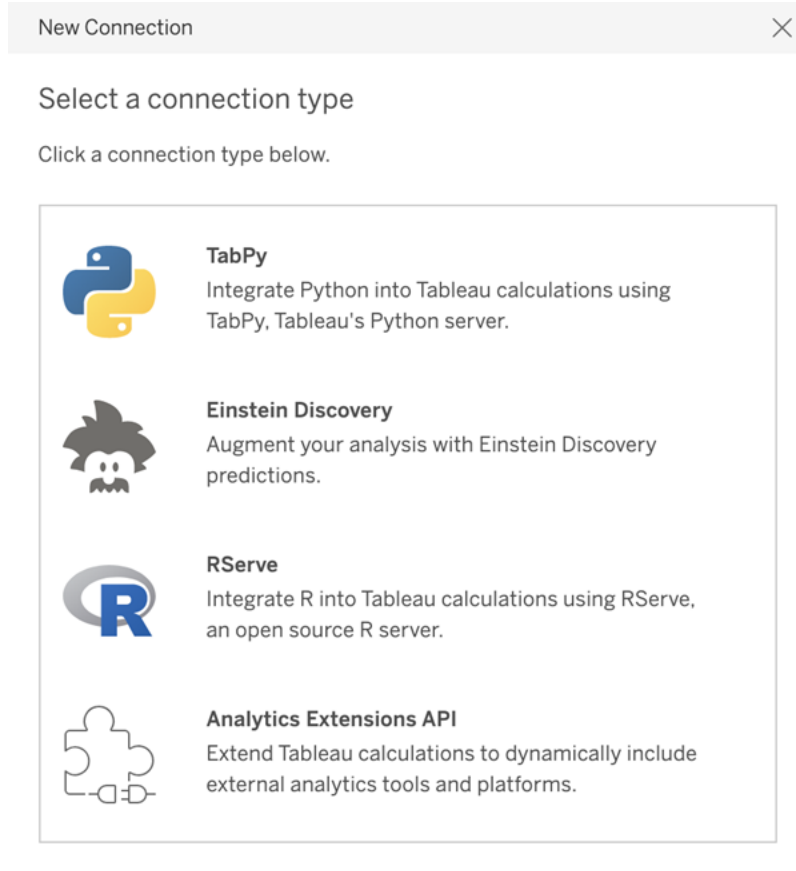
拡張機能を構成する前に、サーバー全体で分析拡張機能を有効にする必要があります。

1. Tableau Server 管理者エリアへのサインインします。
  - サーバー上にサイトが1つしかない場合は(既定)、**[設定]**をクリックし、ステップ2に進みます。
  - サーバーに複数のサイトがある場合は、
    - a. **[すべてのサイト]**で、**[すべてのサイトを管理]**をクリックします。
    - b. **[拡張]**タブをクリックします。
2. **[分析拡張機能]**までスクロールし、**[Enable analytics extension (分析拡張機能を有効にする)]**を選択して**[保存]**をクリックします。



### 分析拡張機能設定の構成

1. Tableau Server 管理者エリアへのサインインします。
2. **[設定]** ページで **[拡張機能]** タブをクリックし、**[分析拡張機能]** までスクロールします。(Tableau Server のマルチサイト展開で、分析拡張機能を構成するサイトに移動し、**[設定]** > **[拡張機能]** をクリックします。)
3. **マルチサイト展開のみ:** 各サイトで分析拡張機能を有効にする必要があります。**[分析拡張機能]** で、**[Enable analytics extensions for site (サイトの分析拡張機能を有効にする)]** を選択します。
4. **[分析拡張機能]** で、**[新しい接続の作成]** をクリックします。
5. **[新しい接続]** ダイアログで、追加する接続タイプをクリックし、分析サービスの構成設定を入力します。



6. 構成する必要があるオプションは、選択した接続タイプによって異なります。

- Einstein Discovery 接続の場合は、**[有効]** をクリックします。
- TabPy、RServe、および分析拡張機能 API 接続の場合は、次の情報を入力します。
  - **接続名:** (必須) 接続するサーバーのタイプを指定します。RSERVE は、RServe パッケージを使用した R への接続に対応します。TABPY は、TabPy を使用した Python への接続やその他の分析拡張機能への接続に対応します。
  - **SSL を必須にする (推奨):** 分析サービスへの接続を暗号化するには、このオプションを選択します。**[ホスト名]** フィールドで HTTPS URL を指定する場合は、このオプションを選択する必要があります。
  - **ホスト名:** (必須) 分析サービスを実行しているコンピューター名や URL を指定します。このフィールドでは大文字と小文字を区別します。
  - **ポート:** (必須) サービスのポートを指定します。

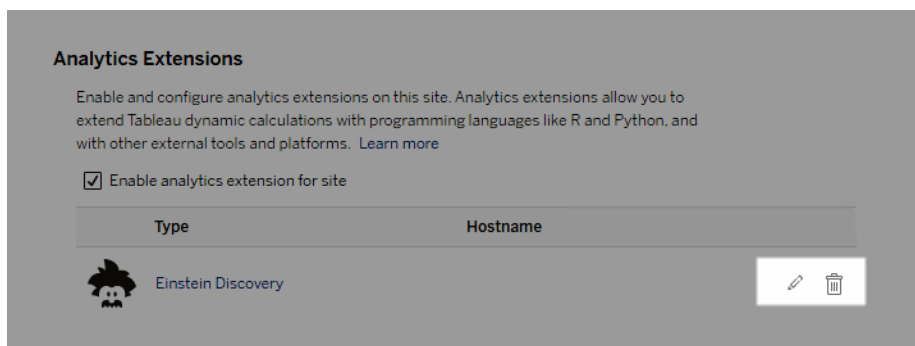


- ユーザー名およびパスワードを指定してサインイン(推奨): 分析サービスの認証に使用するユーザー名とパスワードを指定するには、このオプションを選択します。

7. **【作成】** をクリックします。

分析拡張機能接続の編集または削除

構成を編集または削除するには、サイトの **【拡張機能】** タブにある **【分析拡張機能】** に移動します。



**【編集】** アイコンまたは **【削除】** アイコンをクリックし、プロンプトに従って構成を変更します。

### クライアント要件: Rserve 外部サービスの間接証明書チェーン

Tableau Server バージョン 2020.1 では、Tableau Server 経由で Rserve 外部接続に接続している Tableau Desktop コンピューター (Windows と Mac) に完全な証明書チェーンをインストールする必要があります。この要件は、Rserve がセキュア接続でハンドシェイクを管理する方法が原因です。

Tableau Desktop にルート証明書をインポートするだけでは不十分であり、証明書チェーン全体をクライアントコンピューターにインポートする必要があります。

### スクリプトエラー

Tableau では、分析拡張機能を使用するワークブックが Tableau Server に適切にレンダリングされることを確認できません。必須の統計ライブラリがユーザーのコンピューター上では使用できても Tableau Server で使用している分析拡張機能インスタンス上では使用できない場合があります。

分析拡張機能を使用するビューがワークブックに含まれている場合、ワークブックをパブリッシュするときに警告が表示されます。

このワークシートには外部サービススクリプトが含まれており、管理者が外部サービス接続を構成するまでターゲットプラットフォーム上では表示できません。

## 分析拡張機能の使用状況の判定

バージョン 2021.2 以降、分析拡張機能の設定はワークブックレベルで反映されます。これにより、管理者はカスタムビューを使用して Tableau リポジトリにクエリを実行することができ、どのワークブックでどの拡張機能が使用されているか、それらはどのくらいの頻度で使用されているかを判断できます。

これを行うには、ワークブック接続テーブルをワークブックの使用状況を示すテーブルに結合する必要があります。カスタム管理ビューの作成と使用の詳細については、「Tableau Server リポジトリでデータを収集する」および「カスタム管理ビューの作成」を参照してください。

## アイデンティティストアの変更

インフラストラクチャやビジネスの変更により、Tableau Server でのアイデンティティストアの変更が必要となる場合があります。アイデンティティストアには、ローカルと外部の 2 種類があります。Tableau Server をインストールした場合は、ローカルまたは外部のアイデンティティストアを構成しました。

ローカルのアイデンティティストアで Tableau Server を構成する場合は、すべてのユーザー情報およびグループ情報は Tableau Server リポジトリに格納されて管理されます。ローカルアイデンティティストアのシナリオでは、ユーザーおよびグループ用の外部のソースはありません。

外部のストアで Tableau Server を構成する場合は、すべてのユーザー情報およびグループ情報は外部ディレクトリサービスによって格納され管理されます。Tableau Server は、ローカルのユーザーとグループのコピーが Tableau Server リポジトリに存在できるように外部のアイデンティティストアと同期する必要があります。しかし、ユーザーとグループのすべてのデータの信頼できるソースは外部のアイデンティティストアです。外部のアイデンティティストアには、OpenLDAP や Active Directory などがあります。

Tableau アイデンティティストアの詳細については、アイデンティティストアを参照してください。

ローカルストアから外部ストアに変更したり、外部ストアからローカルストアに変更したりできます。いずれの場合も、アイデンティティストアのタイプを変更するには、次の手順を完了します。

1. **Tableau Server** をアンインストールし、再インストールします。完全なアンインストールとクリーンインストールの手順についてはこのトピックの最後に説明します。
2. コンテンツとパーミッションを復元します。

これらの手順における"復元"という用語は、作成したバックアップを TSM maintenance restore コマンドによって復元することを指してはなりません。ターゲットの **Tableau Server** とは異なるアイデンティティストアを使用する **Tableau Server** インスタンスで作成したバックアップ(.tsbak)を復元することはできません。バックアップは、元の **Tableau Server** 構成に戻す必要が生じた場合に使用できる最善の保護策です。



### 警告

**Tableau Server** でのインストールタイプの変更は複雑で、時間のかかるプロセスになる場合があります。ユーザーのデータのコンテンツの紛失や孤立を防ぐため、このプロセスを慎重に計画する必要があります。いずれの場合でも、ワークブックおよびデータソースに適用されるユーザーフィルターは、変更後に手動で更新する必要があります。

最も重要な点として、**Tableau Server** を再インストールした後にコンテンツとパーミッションを新しいアイデンティティストアに移行する方法を決定します。

### コンテンツとパーミッションの復元方法

次のリストは、**Tableau Server** を再インストールした後にコンテンツとパーミッションを復元するための2つの方法について説明しています。環境要件に最も適した方法を選択してください。

- **方法 1: サイトのエクスポートとインポートを使用する**— この方法では、最初に、既存の展開で各サイトをエクスポートします。次に、新しいサーバーをインストールして、新しいアイデン

アイデンティストアのタイプ用に構成します。次に、新しいサーバーの既定サイトで新しいユーザーを作成します。最後に、元のサイトをすべてインポートします。インポート段階で、既定サイトで作成した新しいユーザーに元の ID をマッピングできます。

**注:** Tableau Server のインスタンス間でサイトを移行する場合、移行先サイトは、移行元サイトの Tableau Server のバージョンと同じかそれ以降の Tableau Server のバージョン上にある必要があります。移行元サイトと移行先サイトの両方が、サポートされているバージョンの Tableau Server からのものである必要があります。

この方法はすべてのコンテンツとパーミッションを各サイトでエクスポートするため、組織にとっての優れた方法は、アイデンティストアの変更が完了した後でコンテンツとパーミッションの厳密なレプリカを要求することです。組織によっては、認証を変更した結果としてアイデンティストアの変更が必要となる場合があります。こうした場合、別のユーザー名構文の設定が新しいモデルでの要件となることが多くなります。この方法には元のユーザー名を新しいユーザー名にマッピングするプロセスが含まれ、それぞれのシナリオに柔軟性を提供します。

- **方法 2: フレッシュインストール、ユーザーがコンテンツを再パブリッシュする** — この方法では、Tableau Server の新しいバージョンをインストールし、設定中に新しいアイデンティストアを選択します。また、新しいサイトを作成します。次に、ユーザーを作成して彼らにアクセス権を供与し、ユーザーはワークブックやデータソースを再パブリッシュします。他の方法とは異なり、この方法では、既存の Tableau Server インフラストラクチャを再使用しません。

この方法は、非常に自動化された小さな展開とデータに精通したユーザーに最適です。管理上の観点から、この方法はコンテンツを積極的に移植しないため、最もシンプルです。ただし、コンテンツのパブリッシュは完全にユーザーに依存しているため、コンテンツの一元化された監督が必要となる大きな組織では、この方法は成功しない場合があります。

## ユーザー フィルター

ユーザーフィルターはドメイン固有のものです。そのため、Tableau Server のドメインが変わったり、認証タイプが変わったりすると、フィルターが期待どおりに機能しなくなります。ユーザーフィルターは

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server で生成されますが、ユーザーが設定を行った後は、ワークブックおよびデータソースに保存されます。これらの方法のどれでアイデンティティストアを変更しても、ワークブックまたはデータソースのコンテンツは変更されません。

アイデンティティストアの変更を計画する際は、Tableau Desktop ですべてのワークブックおよびデータソースのユーザーフィルターを修正する最終作業を必ず計画に含めてください。

### ユーザー名と Tableau アイデンティティストア

方法 1 を使用している場合は、Tableau Server が Tableau アイデンティティストアでユーザー名をどのように保存するかを知っておくと役立ちます。Tableau は、Tableau Server のさまざまなサービスを使用してコンテンツパーミッションやサイトメンバーシップを調節するリポジトリで、すべてのユーザー ID を保存します。一般的に、Active Directory 向けに構成されているアイデンティティストアではユーザー名が domain\username の形式で保存されています。一部の組織は UPN (jsmith@domain.lan) を使用しています。

一方、ローカルのアイデンティティストアを使用して Tableau Server を構成する組織は通常、標準の切り詰められたユーザー名 (jsmith など) を作成します。

すべての場合において、これらのユーザー名は Tableau アイデンティティストア内で一意のリテラル文字列にする必要があります。1 つのアイデンティティストアタイプから別のタイプに変更する場合は、ターゲットの認証である SSO またはユーザープロビジョニングソリューションで特定のユーザー名形式が必要となる場合があります。

そのため、すべてのパーミッション、コンテンツ、およびユーザーの実行可能性を保つため、アイデンティティストアタイプの変更後に次のいずれかが当てはまる必要があります。

- 新しいユーザー名は元のユーザー名と一致する必要があります。または
- 新しい書式設定に一致する用、元のユーザー名を更新する必要があります。

認証の変更によりアイデンティティストアの変更が引き起こされる場合、ターゲット認証スキームにより元のユーザー名と異なるユーザー名構文が使用される可能性があります。メソッド 1 には、元のユーザー名を新しいユーザー名にマッピングできるプロセスが含まれます。

元のユーザー名の書式設定が新しい認証タイプで機能する可能性があります。たとえば、ローカルアイデンティティストア展開で UPN 名を使用している場合、Active Directory 展開で同じユーザー

名を使用できる場合があります。また、ユーザーが Tableau Server へのサインインに引き続き domain\username 形式を使用している場合は、その形式をローカル アイデンティティストアに使用することもできます。

ローカル アイデンティティストアを外部 Active Directory ストアに変更する場合は、計画プロセスの一部として、外部 ID ストアを使用した展開におけるユーザー管理トピックを見直してください。

## 方法 1: サイトのエクスポートとインポートを使用する

エクスポート操作とインポート操作には、同じバージョンの Tableau Server を使用する必要があります。

1. すべてのサイトをサーバーにエクスポートします。サイトのエクスポートまたはインポートを参照してください。
2. バックアップを作成し、削除してから再インストール
3. Tableau Server で新規ユーザーを作成します。元のサーバーの各ユーザーに対応する新しいユーザーが必要です。
4. ステップ 1 でエクスポートしたサイトをインポートします。サイトのエクスポートまたはインポートを参照してください。インポート時、新しいユーザーを元のユーザーにマッピングするよう要求されます。

## 方法 2: フレッシュインストール – ユーザーがコンテンツを再パブリッシュする

アイデンティティストアの変更の一部としてコンテンツの移植を計画しない場合であっても、サーバーをバックアップすることをお勧めします。

1. バックアップを作成し、削除してから再インストール。
2. ユーザー、サイトおよびグループを作成します。
3. 新しい Tableau Server についてユーザーに通知し、新しい認証資格情報を提供してからコンテンツのパブリッシュを許可します。

## バックアップを作成し、削除してから再インストール

どちらの方法にも、次のステップが含まれます。

1. Tableau Server のバックアップ
2. Tableau Server の削除。
3. 新しいアイデンティティストアタイプを使用した Tableau Server の再インストール。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 1: Tableau Server のバックアップ

ベストプラクティスとして、続行前にサーバーをバックアップする必要があります。

TSM コマンドラインインターフェース (CLI) を使用したバックアップの作成の手順に従ってください。-d オプションを使用して backup コマンドを実行します。-d オプションによりデータスタンプが追加されます。

完了したら、バックアップファイル (.tsbak) を Tableau Server インストールの一部ではない安全な場所にコピーします。

### ステップ 2: Tableau Server の削除

コンピューターから Tableau Server を完全に削除する必要があります。コンピューターから Tableau Server を削除するを参照してください。

### ステップ 3: 新しい認証タイプを使用して Tableau Server を再インストールする

1. Tableau のカスタマーポータルにサインインし、Tableau のユーザー名とパスワードを使ってサインインしたら、Tableau Server をダウンロードします。
2. Tableau Server をインストールします。詳細については、Tableau Server のインストールと構成を参照してください。インストール時、新しいアイデンティティストアタイプを選択します。初期ノード設定の構成を参照してください。

## 外部のアイデンティティストアの構成リファレンス

Tableau Server は、LDAP を使用した外部ディレクトリへの接続に対応しています。このシナリオでは、Tableau Server は外部 LDAP ディレクトリから Tableau Server リポジトリにユーザーをシステムユーザーとしてインポートします。

このトピックでは、Tableau Server が対応しているすべての LDAP 関連の構成オプションについて説明します。Active Directory に接続する場合は、手動で接続を構成するのではなく、セットアップの一部として Tableau Server との LDAP 接続を自動的に構成することを強くお勧めします。「初期ノード設定の構成」を参照してください。

このリファレンスに一覧表示されているオプションは、LDAP に準拠した任意のディレクトリに使用できます。LDAP を構成したことがない場合は、ディレクトリ管理者または LDAP の専門家と協力して行ってください。

このトピックはリファレンスに関するものです。Tableau Server でユーザー情報を格納して管理する方法の詳細については、「アイデンティティストア」を参照してください。

## 構成方法

Tableau Server を LDAP ディレクトリに接続できるようにする構成パラメーターは、`yml` ファイルに格納されます。これらのファイルは、Tableau Server のさまざまなサービスによって管理および同期されます。`.yml` ファイルの更新は、Tableau サービス マネージャー (TSM) インターフェイスを使用して行う必要があります。

テキストエディタを使用して `yml` ファイルを直接更新しないでください。適切に動作させるためには、TSM ですべての更新を管理する必要があります。

`yml` 構成ファイルは、キー値のペアで構成されます。たとえば、`wgserver.domain.username` というキーには、値としてユーザー名が入っています。このキーは、バインド操作中に LDAP ディレクトリの認証に使用するユーザー名を定義します。

TSM では `yml` キー値を設定できる 4 つの方法があります。例として `wgserver.domain.username` というキーを使用して、4 つの異なる設定方法を説明します。

- **configKey** キー値ペア - `.yml` 構成ファイルのキーを更新するには、`tsm configuration set` のオプションを実行している `wgserver.domain.username` キーを更新するか、**configKey** エンティティの下の JSON 構成ファイルにキーを含めます。「構成ファイルの例」を参照してください。

JSON 構成ファイルの **configKey** キー値ペアは、`tsm configuration set` で使用するものと同じですが、設定が異なります。このトピックでは、どちらの方法も **configKey** と呼びます。

以下で説明する **configEntities** およびネイティブの `tsm` コマンドを使用する場合とは異なり、**configKey** の入力は検証されません。**configKey** を使用してオプションを設定する場



合、入力する値は参照元となる `yml` 構成ファイルにリテラル文字列としてコピーされます。たとえば、`true` または `false` が有効な入力であるキーの場合、`configKey` キー値ペアを使用してキーを構成すると、任意の文字列値を入力でき、キー用に保存されます。このような場合、無効な値は確実に LDAP 構成のエラーにつながります。

`configKeys` を使用するの、次に示す他の 3 つのオプション (`configEntities`、ネイティブの `tsm` コマンド、TSM Web UI) で構成を設定するオプションがない場合に限ることをお勧めします。`configKeys` を使用するときは、必ず値をダブルチェックして、大文字と小文字を区別するようにしてください。

- `configEntities JSON` - `configEntities JSON` で `username` オプションを渡すことにより、`.yml` 構成ファイルを更新できます。

JSON ファイルの `configEntities` オプションを使用して値を設定すると、値は保存される前に検証されます。値の大文字と小文字は区別されます。`configEntities` を使用して値を設定する方法の詳細については、「identityStore エンティティ」の例を参照してください。JSON ファイルは、`tsm settings import` コマンドによりインポートされます。`configEntities` で使用できるオプションは、すべての `.yml` キー値ペアの一部です。

検証とは、JSON ファイル内のすべての値が有効なデータ型である場合にのみ、インポートコマンドが成功することを意味します。たとえば、`true` または `false` のみを受け入れる値に対して `no` を入力した場合は、エラーが返され、構成はインポートされません。

JSON 構成ファイルは、初期構成の一部としてのみインポートできます。JSON 構成ファイルをインポートして Tableau Server を初期化した後に LDAP に変更を加える必要がある場合は、JSON ファイルをインポートし直さないでください。代わりに、可能であればネイティブの `tsm` コマンドを使用するか、`configKeys` と `tsm configuration set` を使用して、個々のキーを変更します。

- ネイティブ `tsm` コマンド - ネイティブ `tsm` コマンド `tsm user-identity-store ldapuser` オプションを渡すことにより、`.yml` 構成ファイルを更新できます。`configEntities` と同様に、ネイティブ `tsm` コマンドで入力した値は、保存する前に検証されます。

.yaml ファイル内のすべてのキー値ペアが、ネイティブ `tsm` コマンドを使用して設定できるわけではありません。

- **TSM GUI** — TSM GUI を使用して、セットアップ中に構成値を設定できます。Active Directory に接続していて、セットアップ中に GUI を使用して Tableau ID ストアを構成する場合は、AD の読み取りアクセス権を持つアカウントの入力を求められます。  
`wgserver.domain.username` キーは、認証資格情報を入力するときに設定されます。

このシナリオは、Active Directory に接続している場合にのみ機能します。Tableau Server では、GUI セットアッププロセスの一部としての任意の LDAP 構成はサポートされていません。

Tableau のアイデンティティストア構成 ツールを使用して LDAP json 構成 ファイルを生成することを検討してください。Tableau のアイデンティティストア構成 ツールでは、`tsm configuration set` のオプションを実行して設定できるキー/値のペアのリストも生成されます。ツール自体は Tableau ではサポートされていません。ただし、ファイルを手動で作成する代わりにこのツールで作成された JSON ファイルを使用しても、サポートされるサーバーのステータスは変わりません。

## Active Directory の構成

Tableau Server を構成して Active Directory を使用する場合は、インストールに TSM Web UI を使用することをお勧めします。TSM Web UI は、必要な入力を最小限に抑えながら Active Directory 向けに Tableau Server を構成するよう最適化されています。初期 ノード設定の構成を参照してください。

### 構成 リファレンス テーブル

<b>configEntities</b> オプション (オプションでは、大文字と小文字が区別されま	ネイ ティブ の <b>tsm</b> コマン ド	<b>configKey</b>  ( <b>tsm configuration set</b> コマンドまたは <b>JSON</b> ファイルの <b>configKeys</b> セクションで使用)	シ ナリ オ	注

す)				
type	N/A	wgserver.authentication	A-D-L-D-A-P- 、 ローカル	ユーザーの ID 情報を格納する場所。 値: local または activedirectory  LDAP サーバーに接続する場合は、 activedirectory と入力します。
sslPort	N/A	wgserver.domain.ssl_port	A-D-L-D-A-P	LDAP サーバーのセキュアポートを指定します。シンプルバインドにはセキュア LDAP が推奨されます。通常 LDAPS はポート 636 です。
N/A	N/A	Wgserver.domain.ldap.starttls が有効になりました。	A-D-L-D-A-P	値: true または false  バージョン 2021.2 以降、Tableau Server が Active Directory に接続するように構成されている場合、このキーは既定で true に設定されています。その結果、有効な SSL/TLS 証明書が Tableau キーストアに存在する場合、LDAP ディレクトリへのシンプルバインドが暗号化されます。詳細については、外部の LDAP アイデンティティストアへの暗号化チャンネルの構成を参照してく

				<p>ださい。</p> <p>This key is set to <code>false</code> by default when Tableau Server is configured to connect to a an arbitrary (but not Active Directory) LDAP server.</p> <p>このキーはバージョン 2021.1 で導入されました (設定はされていません)。</p>
port	N/A	wgserver.domain.port	A-D-L-D-A-P	<p>LDAP サーバーの非セキュアポートを指定するためにこのオプションを使用します。プレーンテキストは通常 389 です。</p>
domain	domain	wgserver.domain.default	A-D	<p>Active Directory 環境で、Tableau Server がインストールされているドメインを指定します (例: "example.lan")。</p> <p>Active Directory 環境ではない LDAP の場合: この値に入力した文字列は、ユーザー管理ツールの [ドメイン] 列に表示されます。任意の文字列を入力できますが、キーを空白にすることはできません。</p> <p>このキーを <code>wgserver.domain.fqdn</code> にすると冗長です。両方のキーの値は同じにする必要があります。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-connection [options]</code></p>

				コマンドを使用します。
username	ldapusername	wgserver.domain.username	A-D、L-D-A-P	<p>ディレクトリサービスとの接続に使用するユーザー名です。</p> <p>指定するアカウントには、ディレクトリサービスをクエリするパーミッションが必要です。</p> <p>Active Directory にはユーザー名 (jsmith など) を入力します。</p> <p>LDAP サーバーには、接続に使用するユーザーの識別名 (DN) を入力します。たとえば、 "cn=jsmith,dc=example,dc=lan" とします。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-connection [options]</code> コマンドを使用します。</p>
password	ldappassword	wgserver.domain.password	A-D、L-D-A-P	<p>LDAP サーバーとの接続に使用するユーザー アカウントのパスワード。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-connection [options]</code> コマンドを使用します。</p>
directoryServiceType	N/A	wgserver.domain.directoryservice.type	A-D、L-D-A	<p>接続する LDAP ディレクトリサービスのタイプ。値: <code>activedirectory</code> または <code>openldap</code></p>

			P	
kerberosPrincipal	kerb-principal	wgserver.domain.ldap.principal	A-D-L-D-A-P	<p>ホストマシン上の Tableau Server のサービスプリンシパル名。keytab には、このプリンシパルに対するパーミッションがなくてはなりません。</p> <p>/etc/krb5.keytab にある既存のシステム keytab を使用しないでください。代わりに、新しいサービスプリンシパル名の登録を推奨しています。指定された keytab のプリンシパルを表示するには、<code>klist -k</code> コマンドを実行します。Keytab 要件の理解を参照してください。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-connection [options]</code> コマンドを使用します。</p>
hostname	hostname	wgserver.domain.ldap.hostname	A-D-L-D-A-P	<p>LDAP サーバーのホスト名です。この値のホスト名または IP アドレスを入力できます。ここで指定するホストは、プライマリドメインのユーザー/グループ クエリに使用されます。ユーザー/グループ クエリが他のドメインにある場合、Tableau Server は DNS にクエリを実行して適切なドメイン コントローラーを識別します。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-connection [options]</code> コマンドを使用します。</p>
membersRetrievalPageSize	N/A	wgserver.domain.ldap.members.retrieval.page.size	A-D-	<p>このオプションによって、LDAP クエリで返される結果の最大数が決まります。</p>

			L-D-A-P	<p>たとえば、Tableau Server で 50,000 ユーザーを含む LDAP グループをインポートするというシナリオについて検討します。単一の操作でこのような多数のユーザーが含まれるインポートを試行することは、ベストプラクティスではありません。このオプションを 1,500 に設定すると、Tableau Server は最初の応答でまず 1,500 ユーザーをインポートします。それらのユーザーが処理されたら、Tableau Server で次の1,500 ユーザーをLDAP サーバーからリクエストする、という手順です。</p> <p>このオプションは、お使いの LDAP サーバーの要件に対応する場合にのみ変更することをお勧めします。</p>
N/A	N/A	wgserver.domain.ldap.connectionpool.enabled	A-D-L-D-A-P	<p>このオプションを true に設定すると、Tableau Server は LDAP サーバーにクエリを送信するときに同じ接続を再利用しようとします。この動作によって、新規リクエストごとに LDAP サーバーで再認証を行うオーバーヘッドを軽減することができます。接続プールは、シンプルバインドおよび TSL/SSL バインドによる接続でのみ機能します。接続プールは、GSSAPI バインド接続ではサポートされていません。</p>
N/A	N/A	wgserver.domain.accept_list	A-D	<p>Tableau Server からセカンダリアクティブディレクトリドメインへの接続を許可します。セカンダリドメインはユーザーが</p>

				<p>同期するときに Tableau Server が接続するドメインですが、Tableau Server はインストールされていません。</p> <p>Tableau Server が他の Active Directory ドメインに確実に接続できるようにするには TSM で <code>wgserver.domain.accept_list</code> オプションを設定して信頼されるドメインを指定する必要があります。詳細については、<code>wgserver.domain.accept_list</code> を参照してください。</p>
N/A	N/A	<code>wgserver.domain.whitelist</code>	A-D	<p><b>重要:</b> バージョン 2020.4.0 で廃止されました。代わりに <code>wgserver.domain.accept_list</code> を使用してください。</p> <p>Tableau Server からセカンダリアクティブディレクトリドメインへの接続を許可します。セカンダリドメインはユーザーが同期するときに Tableau Server が接続するドメインですが、Tableau Server はインストールされていません。</p> <p>Tableau Server が他の Active Directory ドメインに確実に接続できるようにするには TSM で <code>wgserver.domain.whitelist</code> オプションを設定して信頼されるドメインを指定する必要があります。詳細については、<code>wgserver.domain.whitelist</code> を参照してください。</p>
<code>kerberosConfig</code>	<code>kerbc-</code>	ダイレクトマッピングなし	A-	ローカル コンピューター上の Kerberos



	onfig		D- 、 L- D- A- P	<p>構成ファイルのパス。Active Directory にインストールしている場合、ドメインで結合したコンピューターにある可能性がある既存の Kerberos 構成ファイルや keytab ファイルを使用することは推奨されていません。アイデンティティストアを参照してください。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-connection [options]</code> コマンドを使用します。</p>
kerberosKeytab	kerbkeytab	ダイレクトマッピングなし	A- D- 、 L- D- A- P	<p>ローカルコンピューター上の Kerberos keytab ファイルのパス。Tableau Server サービス専用のキーで keytab ファイルを作成し、この keytab ファイルをコンピューター上の他のアプリケーションと共有しないことが推奨されます。たとえば、Linux では</p> <p><code>/var/opt/tableau/keytab</code> ディレクトリに keytab ファイルを配置することができます。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-connection [options]</code> コマンドを使用します。</p>
nickname	N/A	wgserver.domain.nickname	A- D- 、 L- D- A-	<p>ドメインのニックネーム。これは Windows/Active Directory 環境の NetBIOS 名としても参照されます。すべての LDAP エンティティに nickname オプションが必要です。値を NULL にす</p>

			P	ることはできません。組織でニックネームや NetBIOS 名が不要な場合は、ブランクキーを渡します (例: "")。
root	N/A	wgserver.domain.ldap.root	L-D-A-P	LDAP ルートでドメイン コンポーネントを使用しない場合、またはより複雑なルートを指定する必要がある場合には、LDAP ルートの設定が必要です。"o=my,u=root" の形式を使用します。たとえば、example.lan ドメインのルートは "o=example,u=lan" となります。
serverSide-Sorting	N/A	wgserver.domain.ldap.server_side_sorting	L-D-A-P	クエリ結果をサーバー側で並べ替えるように LDAP サーバーを構成しているかどうかを示します。お使いの LDAP サーバーがサーバー側の並べ替えをサポートしている場合は、このオプションを true に設定します。LDAP サーバーがこれをサポートしているかどうか不明な場合は、構成でエラーが発生する可能性があるため false と入力します。
rangeRetrieval	N/A	wgserver.domain.ldap.range_retrieval	L-D-A-P	リクエストに対するクエリ結果の範囲を返すように LDAP サーバーを構成しているかどうかを示します。これは、多数のユーザーが含まれるグループが一度にではなく小分けにしてリクエストされることを意味します。範囲取得をサポートする LDAP サーバーは、クエリが大きい場合により良いパフォーマンスを発揮します。お使いの LDAP サーバーが範囲取得をサポートしている場合は、このオプションを true に設定します。LDAP サーバーがこれをサポートしているかどうか不明な場合は、構成でエ

				<p>ラーが発生する可能性があるため false と入力します。</p>
bind	N/A	wgserver.domain.ldap.bind	L-D-A-P	<p>ディレクトリサービスへの通信を保護する方法。Kerberos で LDAP サーバーに接続しているのであれば、LDAP には「simple」と入力してください。Kerberos には、「gssapi」と入力します。</p>
N/A	N/A	wgserver.domain.ldap.domain_custom_ports	L-D-A-P	<div style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>注:</b> このキーは、Tableau Server on Linux でのみサポートされます。</p> </div> <p>子ドメインとその LDAP ポートをマッピングできます。ドメインとポートはコロン(:)で区切られ、ドメインとポートのペア間は FQDN1:port, FQDN2:port の形式のようにコンマ(,)で区切られます。</p> <p>例: <code>tsm configuration set -k wgserver.domain.ldap.domain_custom_ports -v childdomain1.lan:3269,childdomain2.lan:3269,childdomain3.lan:389</code></p>
distinguishedNameAttribute	N/A	wgserver.domain.ldap.dnAttribute	L-D-A-P	<p>ユーザーの識別名を格納する属性です。この属性はオプションですが、LDAP クエリのパフォーマンスが大きく向上します。</p>

				<p><b>重要:</b> 初期構成の一部としてこのオプションを設定しないでください。このオプションは、LDAP の全体的な機能を検証した後にのみ設定します。このキーを設定する前に、組織内で <code>dnAttribute</code> を設定する必要があります。</p>
groupBaseDn	N/A	wgserver.domain.ldap.group.baseDn	L-D-A-P	<p>グループに代替ルートを指定します。たとえば、グループの全員が「groups」と呼ばれるベース組織に保存されている場合は、「o=groups」と入力します。</p>
N/A	class-names	wgserver.domain.ldap.group.classnames	L-D-A-P	<p>既定では、Tableau Server が「group」文字列を含む LDAP グループオブジェクトクラスを探します。お使いの LDAP グループオブジェクトが既定のクラス名に適合しない場合、この値を設定することでデフォルトを上書きします。コンマで区切って複数のクラス名を入力できます。</p> <p>グループ名にカンマが含まれる場合は、バックslash (\) でエスケープする必要があります。たとえば、グループ名が groupOfNames, top の場合は、「groupOfNames\, top」と入力します。</p> <p>Tableau の LDAP 実装では、LDAP オブジェクトはユーザーまたはグループとし</p>

				<p>て解釈されます。したがって、最も具体的なクラス名を入力するようにしてください。ユーザーとグループの間でクラス名が重複すると、競合が発生する可能性があります。</p> <p>ネイティブの <b>tsm</b> コマンド: <b>tsm user-identity-store set-group-mappings [options]</b> コマンドを使用します。</p>
groupBase-Filter	basefilter	wgserver.domain.ldap.group.baseFilter	L-D-A-P	<p>Tableau Server のユーザーグループが使用するように設定するフィルターです。オブジェクトクラス属性および組織単位属性を指定する場合があります。</p> <p>例:</p> <pre>" (&amp; (objectClass=groupofNames) (ou=Group) ) "</pre> <pre>" (&amp; (objectClass=inetOrgPerson) (ou=People) ) "</pre> <p>が LDAP 実装で機能しない場合は、Tableau ユーザーベースに対して機能する基本フィルターを指定します。</p> <p>これは必須のキーです。空白にすることはできません。</p> <p>ネイティブの <b>tsm</b> コマンド: <b>tsm user-identity-store set-group-mappings [options]</b> コマンドを使用します。</p>

groupName	groupname	wgserver.domain.ldap.group.name	L-D-A-P	LDAP サーバーのグループ名に対応する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-group-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
groupEmail	groupEmail	wgserver.domain.ldap.group.email	L-D-A-P	LDAP サーバーのグループの電子メールアドレスに対応する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-group-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
groupDescription	description	wgserver.domain.ldap.group.description	L-D-A-P	LDAP サーバーのグループの説明に対応する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-group-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
member	member	wgserver.domain.ldap.group.member	L-D-A-P	グループに含まれるユーザーの識別名のリストを含む LDAP 属性を指定します。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-group-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
N/A	N/A	wgserver.domain.ldap.group.memberURL	L-D-A-P	動的なグループに LDAP クエリを格納する LDAP 属性の名前を指定します。
userBaseD-	N/A	wgserver.domain.ldap-	L-	ユーザーに代替ルートを指定します。た

n		p.user.baseDn	D- A- P	<p>たとえば、すべてのユーザーが「users」と呼ばれるベース組織に保存されている場合は、「o=users」と入力します。</p>
N/A	class-names	wgserver.domain.ldap.user.classnames	L- D- A- P	<p>既定では、Tableau Server が「user」および「inetOrgPerson」の文字列を含む LDAP ユーザー オブジェクト クラスを探します。お使いの LDAP ユーザー オブジェクトが既定のクラス名に適合しない場合、この値を設定することでデフォルトを上書きします。コンマで区切って複数のクラス名を入力できます。例： "userclass1, userclass2"。</p> <p>ユーザー名にカンマが含まれる場合は、バックスラッシュ (\) でエスケープする必要があります。たとえば、名前が Names, top の場合は、"Names\, top" と入力します。</p> <p>ネイティブの tsm コマンド: <b>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</b> コマンドを使用します。</p>
userBaseFilter	basefilter	wgserver.domain.ldap.user.baseFilter	L- D- A- P	<p>Tableau Server のユーザーが使用するように設定するフィルターです。オブジェクトクラス属性および組織単位属性を指定する場合があります。</p> <p>例： " (&amp; (objectClass=inetOrgPerson) (ou=People) ) "</p>

				ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
userUsername	ldapusername	wgserver.domain.ldap.user.username	L-D-A-P	LDAP サーバーのユーザー名に該当する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
userDisplayName	displayname	wgserver.domain.ldap.user.displayname	L-D-A-P	LDAP サーバーのユーザーの表示名に該当する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
userEmail	email	wgserver.domain.ldap.user.email	L-D-A-P	LDAP サーバーのユーザーのメールアドレスに該当する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
userCertificate	certificate	wgserver.domain.ldap.user.usercertificate	L-D-A-P	LDAP サーバーのユーザーの証明書に該当する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
N/A	thumbnail	wgserver.domain.ldap.user.thumbnail	L-D-A-P	LDAP サーバーのユーザーのサムネイル画像に該当する属性です。



			P	ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
userJpegPhoto	jpegphoto	wgserver.domain.ldap.user.jpegphoto	L-D-A-P	LDAP サーバーのユーザープロフィール画像に該当する属性です。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
memberOf	memberof	wgserver.domain.ldap.user.memberof	L-D-A-P	ユーザーがメンバーになっているグループです。  ネイティブの tsm コマンド: <code>tsm user-identity-store set-user-mappings [options]</code> コマンドを使用します。
groupClassNames	N/A	wgserver.domain.ldap.group.classnames	L-D-A-P	既定では、Tableau Server が「group」文字列を含む LDAP グループオブジェクトクラスを探します。お使いの LDAP グループオブジェクトが既定のクラス名に適合しない場合、この値を設定することでデフォルトを上書きします。  <b>configEntities</b> の場合: このオプションは、各クラスを引用符で囲み、コンマ (スペースなし) で区切り、括弧内で囲む必要がある文字列のリストを受け取ります。例:  ["basegroup", "othergroup"]。  <b>configKey</b> の場合: 各クラスをコンマ (スペースなし) で区切り、二重引用符で

				<p>囲んで入力します。例： "basegroup,othergroup"。</p>
userClass-Names	N/A	wgserver.domain.ldap.user.classnames	L-D-A-P	<p>既定では、Tableau Server が「user」および「inetOrgPerson」の文字列を含む LDAP ユーザー オブジェクト クラスを探します。お使いの LDAP ユーザー オブジェクトが既定のクラス名に適合しない場合、この値を設定することでデフォルトを上書きします。</p> <p><b>configEntities</b> の場合: このオプションは、各 クラスを引用符で囲み、コンマ (スペースなし) で区切り、括弧内で囲む必要がある文字列のリストを受け取ります。例： ["userclass1",userclass2"]。</p> <p><b>configKey</b> の場合: 各 クラスをコンマ (スペースなし) で区切り、二重引用符で囲んで入力します。例： "userclass1,userclass2"。</p>

### 計算済みの configKeys

以下の Kerberos 関連の configKeys が計算され、複数の環境入力に従って設定されます。このため、configKeys は ネイティブの tsm コマンドや configEntities で設定する必要があります。これらの configKeys を手動で設定しようとししないでください。

計算済みの configKeys	ネイティブの TSM コマンドを使用するには:	configEntity json を使用する場合:
wgserver.domain.ldap.kerberos.conf, cfs.ldap.kerberos.conf	Kerberos 構成ファイルの場所を、tsm	Kerberos 構成ファイルの場所を、

	<b>user-identity-store set-connection</b> [options] コマンドの kerbconfig オプ ションで設定します。	<b>kerberosConfig configEntity</b> オプション で設定します。
<b>wgserver.domain.ldap.kerberos.keytab, cfs.ldap.kerberos.keytab</b>	<b>Kerberos</b> キータブ ファイルの場所を、 <b>tsm user-identity- store set- connection</b> [options] コマンドの kerbkeytab オプ ションで設定します。	<b>Kerberos</b> キータブ ファ イルの場所を、 <b>kerberosKeytab configEntity</b> オプション で設定します。

#### サポート対象外の configKeys

参照元となる .yml 構成ファイルには、サポート対象外の configKeys がいくつか存在します。以下のキーは標準の展開向けではありません。これらのキーを構成しないようにしてください。

- **wgserver.domain.ldap.kerberos.login**
- **wgserver.domain.ldap.guid**
- **Wgserver.domain.fqdn**: このキーを **wgserver.domain.default** にすると冗長です。両方のキーの値は同じにする必要があります。値が **wgserver.domain.default** と一致しない場合にのみ、**wgserver.domain.fqdn** を更新します。

## 製品基礎データ

既定では、Tableau 製品から製品利用状況データが Tableau に送信されるため、当社はお客様がソフトウェアをどのように使用しているかを理解でき、さらに、お客様がどこで成功していて、どこで問題に遭遇する可能性があるかのインサイトを得ることで、問題の対処に役立てることができます。たとえば、このデータを使用すると、アップグレードが失敗しやすい箇所を把握できるため、それらの問題に対処するよう製品を変更したり、特定のバージョンの Tableau Server に適用されるセキュリティ問題に関する情報がどのユーザーベースで必要とされているかを特定したりすることがで

きます。このデータの送信は、インストール時またはそれ以降に無効にすることができます。これを行う方法の詳細については、[Tableau Desktop](#) または [Tableau Server](#) の手順を参照してください。

製品利用状況データの送信を無効にしても、特定の製品基礎データは Tableau に送信されます。この製品基礎データには、製品とそのプロセスに関する情報 (実行している製品やプロセス、起動時刻、実行しているオペレーティングシステム、ライセンス情報、データを送信したマシンまたはクラスター(一意の仮名識別子を使用)、製品が製品利用状況データを送信するように構成されているかどうかなど) が含まれます。

製品基礎データの送信をマシンレベルまたはエンタープライズレベルで無効にするには、**prod.telemetry.tableausoftware.com** に送信されるトラフィックをブロックします。

## 個々のコンピューターで製品基礎データの共有を無効にする

**重要:** この手順では、ローカル hosts ファイルを変更します。これが何であるかわからない場合は、変更しないでください。この変更は、ファイルに変更を加えることによる影響とファイルの変更方法を理解していて、かつ、安全対策としてファイルのバックアップが作成してある場合にのみ行ってください。

hosts ファイルを変更すると、コンピューターのネットワーク動作が変わります。hosts ファイルの変更に関する詳細な手順は、[Microsoft](#)、[Apple](#)、[Linux](#) ディストリビューションなどのオペレーティングシステムプロバイダーによって提供されます。

1. 既存の hosts ファイルのコピーを作成し、それを Tableau コンピューターではないコンピューターに保存します。これは、変更を元に戻す必要がある場合に備えるためのバックアップです。バックアップ コピーを作成するまで、ファイルの変更を開始しないでください。
2. 次の行を含むようにコンピューターの hosts ファイルを変更します。

```
# Stops sending Product Usage to Tableau
(prod.telemetry.tableausoftware.com).
# Learn more here: http:\\tableau.com\\derived-data
127.0.0.1 prod.telemetry.tableausoftware.com
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

最初の行と2番目の行には3行目を説明するコメントを入力します。

3行目の入力、`prod.telemetry.tableausoftware.com`

(`http://prod.telemetry.tableausoftware.com/`) へのすべてのトラフィックを内部ホストループバックアドレスに送信することで、ローカルマシンから発信されなくなるようにするものです。データはコンピューターの外部に送信されません。

### エンタープライズ レベルで製品基礎データの共有を無効にする

エンタープライズ レベルで製品基礎データの送信を無効にするには、ネットワークファイアウォールを変更して、`prod.telemetry.tableausoftware.com` にアウトバウンドトラフィックが送信されないようにします。

このドメインは、Tableau がプロセスの起動とシャットダウンに関する製品基礎データを受信するために使用されます。また、一般的な製品利用状況データにも使用されます。このドメインへのトラフィックをブロックすると、どちらのタイプのデータも送信されなくなります。

このドメインへのトラフィックは、ポート80 (製品データクライアントの初期登録用) とポート443 (後続のすべてのトラフィック) で発生します。製品データの送信を完全に停止するには、このドメインへのすべてのトラフィックをブロックします。

ネットワークファイアウォールの構成方法の詳細については、ベンダーまたは社内のIT部門に問い合わせてください。Tableau ではこれらの手順を提供することはできません。

## アーカイブ済みコンテンツ

### これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

## パブリック クラウド サービスで Tableau Server をセルフホストする

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリック クラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリック クラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」「」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

## 概要

独自のインフラおよびサーバーハードウェアを所有していなくても、エンタープライズレベルの Tableau Server をクラウド上に展開することができます。クラウドベースのソリューションを構築することは、オンプレミスの設置に比較して多数の利点があります。たとえば、高価なハードウェアを購入して取りそろえる必要がなくなるため、クラウド上に Tableau Server ソリューションを構築するのにかかる全体のコストは、同様の環境をオンプレミスで用意するよりも普通はずっと安上がりになります。さらに、クラウドはアップタイム、信頼性、障害耐性の面でより良いパフォーマンスを提供できます。この傾向は異なる地域および可用性ゾーンにわたってソリューションを展開する際に顕著です。

Tableau Server on Windows については、「[パブリッククラウドサービスで Tableau Server をセルフホストする](#)」を参照してください。

お使いの Tableau 環境を以下の cloud 環境で構築し拡張可能です。

- **アマゾン ウェブ サービス - Tableau Server** をアマゾン ウェブ サービス (AWS) にインストールして管理します。詳細については、「[Tableau Server を AWS Cloud にインストールする](#)」を参照してください。
- **Google Cloud Platform - Tableau Server** を Google Cloud Platform にインストールして管理します。詳細については、「[Tableau Server を Google Cloud Platform にインストールする](#)」を参照してください。
- **Microsoft Azure - Tableau Server** を Microsoft Azure にインストールして管理します。詳細については、「[Tableau Server を Microsoft Azure にインストールする](#)」を参照してください。
- **Alibaba Cloud - Tableau Server** を Alibaba Cloud にインストールして管理します。詳細については、「[Alibaba Cloud 上での Tableau Server のインストール](#)」を参照してください。

## Tableau Server 上の Tableau Advanced Management について

Tableau Advanced Management は、セキュリティ、管理性、拡張性の機能が強化された、Tableau Server の機能の集合体であり、個別にライセンスされています。

**注:** Tableau Advanced Management には、いくつかの Tableau Server 機能と、個別にインストールされている 2 つのツール、Tableau Content Migration Tool と Tableau Resource Monitoring Tool が含まれています。詳細については、このトピック後半の[機能に関する表](#)を参照してください。

## Advanced Management のライセンス要件

Advanced Management は展開ごとにライセンスされ、これにはユーザーベースまたはコアベースの場合があります。展開には、ライセンスされている本番環境の Tableau Server インストールのほか、実稼働環境のインストールをサポートし、ライセンスされている非本番環境の Tableau Server インストールが2つ含まれています。展開の詳細については、[エンドユーザーライセンス契約に関する文書](#)を参照してください。

- Advanced Management は、ライセンスを認証された Tableau Server 展開でのみアクティブできます。つまり、Advanced Management プロダクトキーを適用する前に、ユーザーベースまたはコアベースの有効なキーを使用して Tableau Server をまずライセンス認証する必要があります。Advanced Management を購入してプロダクトキーを取得する方法の詳細については、アカウントマネージャーにお問い合わせください。
- プロダクトキーがアクティブで有効な場合は、Advanced Management に含まれているすべての機能を使用できます。
- Advanced Management のプロダクトキーを削除または非アクティブ化すると、有効な Advanced Management ライセンスを必要とする機能を使用できなくなります。関連付けられたデータは削除されません。ライセンスの有効期限が切れる場合の状況については、各機能にわずかな違いがある場合があります。個々の機能の詳細については、以下の表のリンクを参照してください。

次の表では、有効な Advanced Management ライセンスを必要とする含まれている機能を示しています。

機能	説明	機能を使用する要件	バージョン
Tableau Resource Monitoring Tool について	Tableau Server の正常性を包括的に確認できます。Resource Monitoring Tool を使用すると、読み込み時間の遅延、抽出の失敗、その他の重要な問題を引き起こす原因を特定でき、エンドユーザーエクスペリエンスに影響を与える問題に前もって対	監視している Tableau Server インストールには Advanced Management ライセンスが必要です。	2019.3 以降で利用可能です。  Linux のサ



機能	説明	機能を使用する要件	バージョン
	応するのに役立ちます。		ポートは、バージョン 2020.4 で導入されました。
Tableau Content Migration Tool について	Content Migration Tool を使用すると、Tableau Server のプロジェクト間、サイト間、展開間でコンテンツを簡単にコピーまたは移行できます。独立した Tableau Server インストールにあるプロジェクト間 (Tableau Server の開発インスタンスと本番インスタンスの間など)、または単一の Tableau Server インストールにあるプロジェクト間で実行可能です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>移動元の Tableau Server (コンテンツの移動元である Server) と移動先の Tableau Server (コンテンツの移動先である Server) の両方には、有効な Advanced Management ライセンスが必要です。</li> <li>Content Migration Tool は .NET 4.6.1 をサポートするバージョンの Microsoft Windows (Windows 7 以降、Windows Server 2008R2 以降) にインストールされる必要があります。</li> </ul>	バージョン 2019.3 以降で利用可能です。

機能	説明	機能を使用する要件	バージョン
アクティビティログ	アクティビティログによって、イベントがローカルハードドライブの vizportal ログフォルダーに書き込まれ、さらなる分析と監査が行われます。	Tableau Server には有効な Advanced Management ライセンスが必要です。	バージョン 2022.3 以降で利用可能です。
Tableau Server 外部リポジトリ	Tableau Server リポジトリを Tableau Server 外部に展開できます。 Tableau Server リポジトリは、すべてのユーザー インタクション、抽出の更新などに関するデータを格納する PostgreSQL データベースです。	外部リポジトリを使用している Tableau Server には Advanced Management ライセンスが必要です。	バージョン 2019.3 以降で利用可能です。  - AWS は、 Tableau Server バージョン 2019.3 以降でサポートされています。  - Azure は Tableau Server バージョン 2020.4 以降でサポートされています。
ノードロールによるワーク	ノードロールを使用すると、Tableau Server インストールで特定のタイプの	Tableau Server には有効な Advanced	バージョン 2019.3 以

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

機能	説明	機能を使用する要件	バージョン
ロード管理	ワークロードが処理される場所を構成できます。ノードロール機能を使用すると、リソースを特定のワークロード(抽出更新、サブスクリプションなど)専用にしたたり、ワークロードに合わせて拡張したりできます。	Management ライセンスが必要です。	以降で利用可能です。
Tableau Server のキー管理システム	Tableau Server で抽出暗号化のために AWS と KMS を使用するように構成する追加機能が得られます。	Tableau Server には有効な Advanced Management ライセンスが必要です。	バージョン 2019.3 以降で利用可能です。  - AWS は、Tableau Server バージョン 2019.3 以降でサポートされています。  - Azure は Tableau Server バージョン 2021.1 以降でサポートされています。
Tableau	ネットワークに接続されているストレージ	Tableau Server には	バージョン

機能	説明	機能を使用する要件	バージョン
Server 外部 ファイル スト ア	ジ (NAS) をファイル ストアとして使用 できます。これにより、ファイル ストアを Tableau Server でローカルに実行す る必要がなくなりました。	有効な Advanced Management ライセン スが必要です。	2020.1 以 降で利用 可能で す。
Tableau バッ クグラウンダー のリソース制 限	Tableau Server リソース制限 マネー ジャーは、設定されたリソース制限に 対するバックグラウンダー リソースの使 用状況を追跡し、リソース制限が正 しく適用されていることを確認します。	Tableau Server には 有効な Advanced Management ライセン スが必要です。	バージョン 2022.1 以 降で利用 可能で す。
Tableau Server の独 立したゲート ウェイ	Tableau Server の独立したゲートウェ イを使用すると、Tableau Server が管 理するリバースプロキシを別のコン ピューターにインストールできます。 DMZ に独立したゲートウェイをインス トールして、サーバーのインストールと すべてのデータのセキュリティを確保し ます。独立したゲートウェイはさまざま な構成で使用でき、クライアント接続 の要求に合わせて拡張できます。	Tableau Server には 有効な Advanced Management ライセン スが必要です。	バージョン 2022.1 以 降で利用 可能で す。

## Advanced Management ライセンスの認証

Advanced Management ライセンスは Tableau Server インストールに適用され、ユーザーベースと  
コアベース両方のインストールに使用できます。

ここでは、Tableau Server インストールで Advanced Management ライセンスを認証する方法の  
概要を説明します。

## TSM Web インターフェイスの使用

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

2. **【構成】** タブで **【ライセンス発行】** をクリックします。**【ライセンス認証】** をクリックします。
3. **Advanced Management** プロダクトキーを入力するか貼り付けて、**【アクティブ化】** をクリックします。
4. **【登録】** ページで登録情報を入力し、**【登録】** をクリックします。
5. 登録が完了したら、プロンプトに従って **Tableau Server** を再起動します。

**注:** これが新しい Tableau Server のインストールであり、Tableau Server プロダクトキーを適用する前に **Advanced Management** キーを適用する場合、エラーが表示されます。とはいえ、上記の手順でインストールを続行し、Tableau Server プロダクトキーを適用してかまいません。

## TSM CLI の使用

1. **Tableau Server** クラスタ内のノードでコマンドプロンプトを管理者として開きます。
2. ライセンスを認証するには、次のコマンドを **Advanced Management** プロダクトキーと一緒に実行します。

```
tsm licenses activate -k <server-management-add-on-product key>
```

**注:** これが新しい Tableau Server インストールの場合、コマンドを2回実行してください。1回目は Tableau Server プロダクトキーと一緒に、次に **Advanced Management** のプロダクトキーと一緒に実行します。

3. 変更を適用し、サーバーを再起動します。

```
tsm pending-changes apply
```

## 実行可能なユーザー

Advanced Management ライセンス キーを認証できるのは、サーバー管理者だけです。

## Tableau Resource Monitoring Tool について

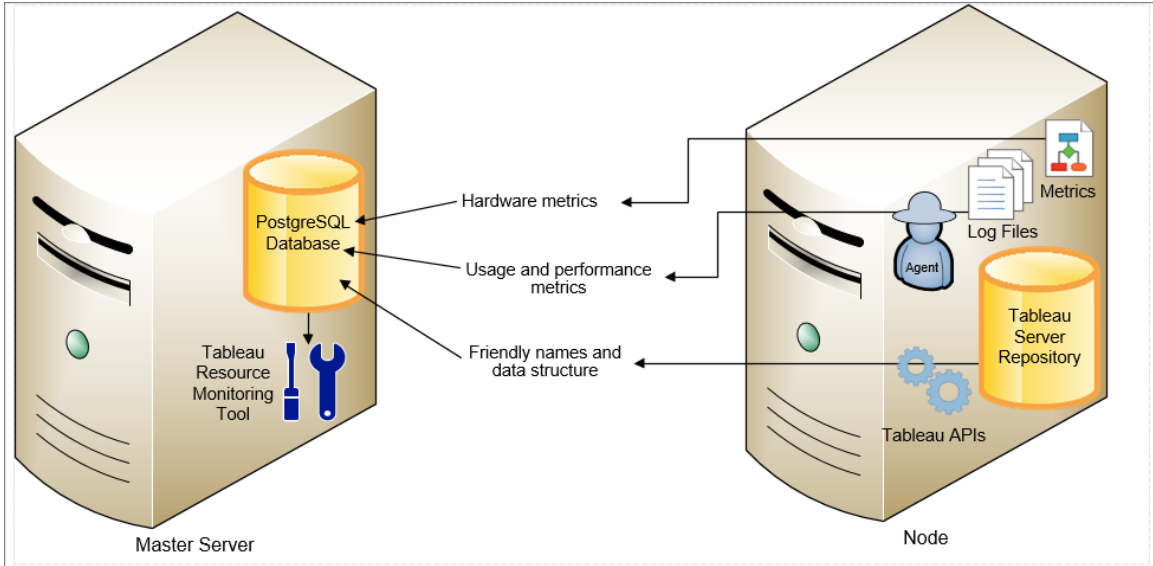
このドキュメントでは、Tableau Resource Monitoring Tool の概要を説明します。

### Resource Monitoring Tool とは

Resource Monitoring Tool は、Tableau Server の正常性とパフォーマンスを監視するために使用できるツールです。Tableau Server からデータが収集されるので、その正常性を包括的に確認できます。このツールを使用すると、読み込み時間の遅延、抽出の失敗、その他の重要な問題の原因を特定することができます。Resource Monitoring Tool を使用するには、Advanced Management をサーバーで有効にする必要があります。Advanced Management の詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

Resource Monitoring Tool には、Resource Monitoring Tool サーバー (RMT サーバー) とエージェントという2つの主要なコンポーネントがあります。

- RMT サーバーは、Tableau Server からのデータが Web インターフェイスを介して照合され、提供される場所です。ここでは、Tableau Server の正常性とパフォーマンスを構成、監視、および分析することもできます。
- エージェントは Tableau クラスタ内の各ノードで実行され、パフォーマンスやアクティビティを監視します。次の図は、Tableau Server ノードとRMT サーバー間の相互作用を示しています。



## Tableau Resource Monitoring Tool の使用開始

この記事は、Tableau Resource Monitoring Tool の使用を開始するときに役立ちます。Resource Monitoring Tool をインストールする前に必要な準備についての他の記事へのリンク、アップグレードの手順や他の有用なリソースへのリンク記載されています。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストール フォルダー、構成 ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

インストール前

Tableau Server との製品互換性

Resource Monitoring Tool をインストールすると、サポートされている Tableau Server のバージョンを監視することができます。

次の表は、Resource Monitoring Tool (RMT) に対応する Tableau Server のバージョンを示しています。

RMT バージョン	OS サポート	Tableau Server バージョン
2023.3.x	Windows、Linux	2021.1.x ~ 2022.1.x、2022.3.x、2023.1.x、2023.3.x
2023.1.x	Windows、Linux	2021.1.x ~ 2022.1.x、2022.3.x、2023.1.x
2022.3.x	Windows、Linux	2021.1.x ~ 2022.1.x、2022.3.x
2022.1.x	WindowsLinux	2021.1.x ~ 2022.1.x
2021.4.x	Windows、Linux	2021.1.x ~ 2021.4.x
2021.3.x	Windows、Linux	2021.1.x ~ 2021.3.x
2021.2.x	Windows、Linux	2021.1.x ~ 2021.2.x
2021.1.x	Windows、Linux	2021.1.x

### Resource Monitoring Tool サーバー(RMT サーバー) とエージェントの互換性

一般的に、互換性を確保するため、同じバージョンの RMT サーバーとエージェントをインストールすることが推奨されています。RMT サーバーのバージョンと互換性のないバージョンのエージェントを使用している場合、重大なインシデントがログに記録されます。詳細については、「[エージェントのインシデント](#)」を参照してください。

### 概念と用語

Resource Monitoring Tool に関するトピックで使用される概念と用語を理解します。詳細については、[概念](#)を参照してください。

### セットアップアーキテクチャ

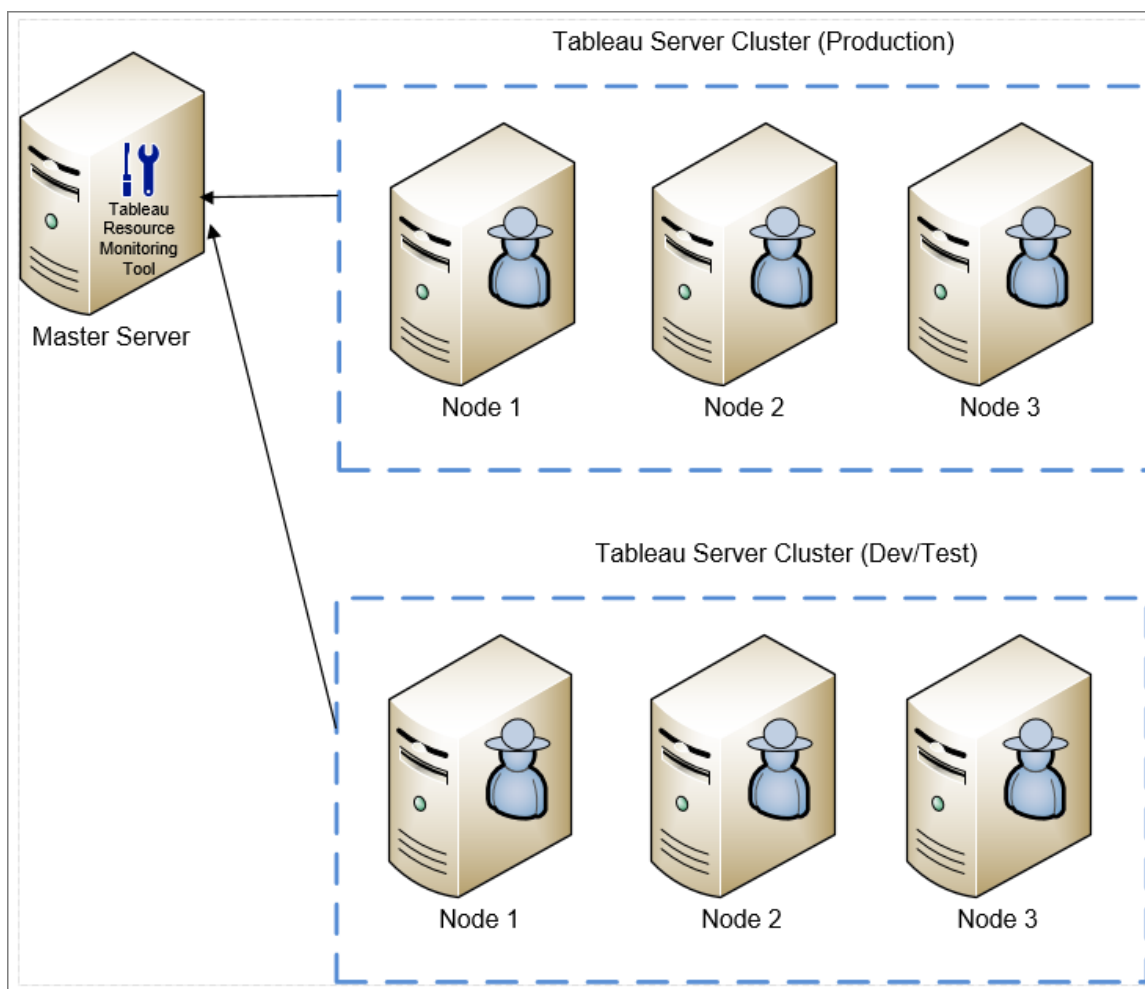
Resource Monitoring Tool には、Resource Monitoring Tool サーバー (RMT サーバー) とエージェントという2つの主要なコンポーネントがあります。RMT サーバーは独自のマシンにインストールす



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

る必要があり、エージェントは Tableau Server クラスタの各 ノードにインストールします。セットアップアーキテクチャの詳細については、Tableau Resource Monitoring Tool のインストールを参照してください。

Resource Monitoring Tool セットアップの概要。次の図に、3 ノード Tableau サーバー クラスタを示します。



### Resource Monitoring Tool の最小ハードウェア要件と推奨事項

Resource Monitoring Tool は、Tableau Server のインストール時に収集されたモニタリングデータの処理、集計、保存、および Web インターフェイスにすべて対応します。稼働環境において、

**Resource Monitoring Tool** をインストールするマシンは最小ハードウェア推奨事項を満たすか上回る必要があります。詳細については、**Tableau Resource Monitoring Tool** の最小ハードウェア要件と推奨事項を参照してください。

#### **Resource Monitoring Tool** のインストール前チェックリスト

**Resource Monitoring Tool** をインストールする前に、これらのアクション項目を確認して必要な手順 (インストール前チェックリスト - **Tableau Resource Monitoring Tool**) を完了しておきます。

#### トラブルシューティング

サポートに問い合わせる前に、よくある質問の回答を **Tableau Resource Monitoring Tool** の問題のトラブルシューティングで確認してください。

#### 概念

このドキュメントでは、一部の **Tableau Resource Monitoring Tool** で中核となる概念について簡単に説明し、よく使用されるいくつかの用語を定義します。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。ただし、CLI のコマンドとオプションおよびその他のインスタンスで引き続きこの用語が表示される場合があります。詳細については、**Tableau** ヘルプについてを参照してください。

#### エージェント

**Resource Monitoring Tool** エージェントは **Tableau** の各サーバーでバックグラウンドサービスとして実行します。エージェントは、監視する **Tableau Server** インストールのすべてのノードにインストールする必要があります。

エージェントは、**Tableau** のアクティビティとインストールされているサーバーの全般的なパフォーマンスを監視する簡単なプロセスです。エージェントはこれらの詳細を **Resource Monitoring Tool** サーバーに報告します。

#### **Resource Monitoring Tool** サーバー (RMT サーバー)

**Resource Monitoring Tool** サーバーは、ユーザーが操作する **Web** アプリケーションをホストします。また、エージェントからのデータを照合および監視するバックグラウンド処理の多くを実行します。このコンポーネントを指す際には、**RMT サーバー** という用語を使用します。

### 環境

**環境**は、単一ノードの Tableau Server のインストール、または Tableau Server クラスタを指して使用される用語です。RMT サーバー Web インターフェイスでは、Tableau Server の各ノードはサーバーと呼ばれます。

Resource Monitoring Tool では、複数の Tableau Server のインストールを監視できます。たとえば、本番環境とステージング環境の Tableau Server を使用しているとします。Resource Monitoring Tool で2つの環境(本番とステージング)を作成し、これら両方の Tableau Server クラスタを監視できます。

### 環境ステータス

環境ステータスは、現在の Tableau 環境の状態を示します。ステータスは、インシデントの数とタイプ、および Tableau のさまざまなプロセスのステータスによって決まります。以下のセクションでは、これらの用語の各ステータスが意味する内容について説明します。

#### OK



警告インシデントや重要インシデントが現時点で発生しておらず、失敗したプロセスもありません。

#### 警告



次のいずれかが該当する場合、環境は**警告**状態になります。

- 現時点で少なくとも1つの警告インシデントが発生している。
- プロセスがライセンスなしである。
- プロセスがオフラインである。

#### 重要



次のいずれかが該当する場合、環境は**重要状態**になります。

- 現時点で少なくとも1つの重要インシデントが発生している。
- プライマリゲートウェイが**オフライン**である。
- プロセスのすべてのインスタンスが**ライセンスなし**である。
- プロセスのすべてのインスタンスが**オフライン**である。

#### サーバー

**サーバー**は、Tableau Server インストールの各ノードに使用される用語です。**Resource Monitoring Tool** エージェントをインストールしているすべてのマシンがサーバーと見なされます。

#### インストール前 チェックリスト - Tableau Resource Monitoring Tool

マシン、ネットワーク、アカウントの要件

**注:** リソース監視 ツール (RMT) のサーバーとエージェントは連邦情報処理標準 (FIPS) 140-2 に準拠していないため、FIPS モードが有効になっているオペレーティングシステムでは正しく機能しません。

Tableau Resource Monitoring Tool をインストールする前に、次の前提条件を完了しておきます。

1. **Resource Monitoring Tool** を実行するすべてのコンピューターにおいて、管理者権限があることを確認します。これには、**RMT** サーバーを実行するコンピューターと、**Resource Monitoring Tool** を使用して監視を行うインストール内のすべての **Tableau Server** ノードが含まれます。
2. **RMT** サーバーを実行しているコンピューターでポート **5672** をインバウンドTCP トラフィックに開きます。

**Resource Monitoring Tool** エージェントアプリケーションがポート **5672** 経由で収集したデータを送信するため、**RMT** サーバーがインストールされているマシンでは、そのポートでインバウンドTCP トラフィックを許可する必要があります。

3. 次のポートを開きます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **RMT** サーバーを実行しているコンピューターでポート **80** をインバウンドTCP トラフィックに開きます。

これは、**RMT** サーバーが **Web** インターフェイスをホストするポートです。このポートを使用するサードパーティ製のサービスが既に存在する場合は、インストール時にポート番号を変更できます。**RMT** サーバー以外から **Web** インターフェイスにアクセスできるようにするには、このポートを開放する必要があります。

- **Resource Monitoring Tool RMT** サーバーを実行しているコンピューターでポート **443** をインバウンドTCP トラフィックに開きます。

このポートは、**RMT** サーバーへの接続をテストするときにエージェントから接続されるポートです。

- すべてのエージェントノードで、ポート **5672** と **5671** をアウトバウンドTCP トラフィックに開放します。

エージェントアプリケーションは、このポートを経由して **RMT** サーバーに収集するデータを送信します。

- すべてのエージェントPCで、アウトバウンドTCP トラフィックにポート **80** を開きます。

エージェントは、**RMT** サーバーの **Web** インターフェイスへ定期的に要求を行います。

- すべてのエージェントPCで、アウトバウンドTCP トラフィックにポート **443** を開きます。

このポートは、エージェントが **RMT** サーバーへの接続をテストするポートです。

ポートと通信の詳細については、**Tableau Resource Monitoring Tool** の通信ポートを参照してください。

4. すべてのエージェントコンピューターが **RMT** サーバーと通信できることを確認します。

**RMT** サーバーがホストする **Web** インターフェイスは、セットアッププロセス中に特定のホスト名または IP アドレスにバインドされます。特定のホスト名に送信される要求にのみ応答します。たとえば、**RMT** サーバーが `http://RMTServer/` でホストされるように構成されていても、

エージェントは `http://myrmtserver.myserver.com/` を介してのみ RMT サーバーに接続できる場合、要求は完了しません。

5. Tableau Server 管理者 アカウントの認証資格情報を収集します。

Resource Monitoring Tool は、Tableau Server の Web API を使用してコンテンツに関する情報を収集します。そのため、Tableau Server の管理者であるユーザーがすべてのサイトやプロジェクトなどにアクセスできる認証資格情報が必要です。Resource Monitoring Tool 専用の認証資格情報を作成することをお勧めしますが、Tableau Server 管理者になることも可能です。

6. Tableau Server リポジトリデータベースへのアクセスを有効にします。これは、バージョン **2022.3** 以降必須となります。

Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由からリポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作するには "読み取り専用" データベース ユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。

7. Resource Monitoring Tool と Tableau Server リポジトリ間の SSL 接続を使用する場合は、Tableau Server が内部 Postgres 接続で SSL を使用するように構成されていることを確認します。詳細については、内部 Postgres 通信用に SSL を設定するを参照してください。

Resource Monitoring Tool では、SSL 接続で証明書ファイル (`server.crt`) または指紋を使用できます。Postgres データベースの証明書ファイルは次の場所にインストールされます。

```
/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/config/pgsql_  
<version>/security
```

証明書ファイル (`server.crt`) を使用する場合は、Tableau Server で生成された内部 Postgres SSL 接続用の証明書ファイルを、RMT サーバーをインストールするマシンにコピーします。オペレーティング システムが証明書を信頼していることを確認します。

8. Tableau Server で REST API が有効になっていることを確認します (これが既定です)。有効かどうかを確認するには、`tsm configuration get -k api.server.enabled` コマンドを使用します。戻り値 `true` は、REST API が有効であることを意味します。REST API を有効にするには、`tsm configuration set` コマンドを使用します。詳細については、`api.server.enabled` を参照してください。
9. Tableau Server のログのサイズを確認します。エージェントサーバーをインストールして構成すると、Resource Monitoring Tool は Tableau Server ログの関連する履歴データを処理し、データを表示します。履歴のログデータが大量にある場合は、処理に時間がかかる場合があります。これにより、サーバーでの新しいイベントの処理が遅れる可能性があります。

遅延が懸念となり、履歴情報がなくても問題ない場合には、以下の手順で既存ファイルをクリーンアップできます。

- 不必要なファイルの削除を選択し、ログファイルを削除する前にログファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を検討します。

**注:** CPU 使用率やメモリ使用量などのパフォーマンスデータは履歴ログデータを使用して収集されず、エージェントのインストールと構成が完了した後に収集されるため、履歴データをクリーンアップしてもパフォーマンスデータへの影響はありません。

10. (オプション) RMT サーバーがアクセスできる SMTP サーバーの接続情報を収集します。

メール通知が必要な場合は、メールの送信に使用できるサーバー名、ユーザー名とパスワード(存在する場合)、SMTP サーバーのポート番号を指定した RMT サーバーと TLS バージョンを提供する必要があります。現在、TSL バージョン 1.2 が必要ですが、TLS バージョン 1.3 もサポートされています。TLS バージョン 1.3 を使用する場合は、RMT サーバーがインストールされるマシンに Open SSL 1.1.1f 以上がインストールされていることを確認してください。詳細については、メール通知を参照してください。メール通知

## 実行可能なユーザー

上記のすべてのステップを実行するには、Resource Monitoring Tool をインストールするマシンの管理者であり、かつ、Tableau Server 管理者である必要があります。

## Tableau Resource Monitoring Tool の最小ハードウェア要件と推奨事項

Tableau Resource Monitoring Tool は、Tableau Server のインストール時に収集されたモニタリングデータの処理、集計、保存、および Web インターフェイスにすべて対応します。

### RMT サーバーの最小ハードウェア推奨事項

稼働環境において、Resource Monitoring Tool をインストールするマシンは以下のハードウェア推奨事項を満たすか上回っている必要があります。

- 8 個の物理 CPU コア (16 個の vCPU)
- CPU は SSE4.2 および POPCNT 命令セットをサポートする必要がある
- 64GB RAM
- RMT サーバー用の 500 GB のディスク空き容量
- パフォーマンス用の SSD ドライブまたは同等のもの

上記で指定された最小ハードウェアに一致する RMT サーバーのインストールの場合、Resource Monitoring Tool は、1 時間あたり最大 10,000 ビューを処理する Tableau Server 展開のパフォーマンスレポートを提供できます。

1 時間あたりのビューの負荷が大きい展開、またはバックグラウンドジョブの数が非常に多い展開では、データの遅延が発生する可能性があります。このような場合は、ハードウェアのアップグレードが必要になることがあります。

### Resource Monitoring Tool エージェント - リソース使用率

Resource Monitoring Tool エージェントは、オペレーティングシステムと Tableau Server のプロセスとログ ファイルを監視し、パフォーマンス メトリクスと Tableau のログ データを Resource Monitoring Tool に送信して、ほぼリアルタイムの処理を行います。エージェントは、Tableau Server を実行しているすべてのマシンにインストールする必要があります。

Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項に一致する Tableau Server のインストールでは、次のようになります。

- 通常、エージェントは平均して 0 ~ 5% の CPU を使用しており、それを超えるスパイクはまれにしか発生しません。パフォーマンスの目標は CPU 使用率が平均 10% 以下であることです。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- エージェントは通常 RAM 200 MB 以下を使用しますが、Tableau Server のアクティビティ負荷が高い期間にまれにスパイクがあります。
- エージェントがインストールされているマシンには、少なくとも 10 GB の空きディスク領域があることが推奨されています。

### クラウド環境でのインストール

Resource Monitoring Tool は、Tableau Server で使用する可能性がある任意のクラウド環境の仮想マシンにインストールできます。RMT サーバーがインストールされている仮想マシンは、[上記](#)と同じ最小ハードウェア要件を満たしている必要があります。

### 実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のパーミッションがすべて必要です。

- Resource Monitoring Tool をインストールするマシンの管理者
- Tableau Server 管理者。
- Resource Monitoring Tool 管理者。

## Tableau Resource Monitoring Tool のインストール

Tableau Resource Monitoring Tool には、RMT サーバーとエージェントという2つのコンポーネントがあります。

Resource Monitoring Tool の必須コンポーネントとRMT サーバーは、必要なリソースを確保し、他のプログラムやソフトウェアとの間でマシンリソースの競合がないことを保証するため、専用のハードウェアにインストールする必要があります。これらは、例外的な場合 (たとえば、本番以外の環境での限られたデモ目的の場合) を除いて Tableau Server PC にはインストールしないでください。

エージェントは、監視する必要がある Tableau Server のすべてのノードにインストールされます。

Resource Monitoring Tool をインストールするためのインストーラーは [Advanced Management のダウンロードサイト](#)にあります。Tabrmt で始まるファイルをすべてダウンロードします。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストールフォルダー、構成ファイル、その他のイン

スタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

### インストールのバージョン履歴

このセクションでは、インストールプロセスに関する重要な変更点を取り上げます。このセクションをよく読み、現在のバージョンとアップグレード先のバージョンの変更内容を理解してください。

- バージョン **2022.3** 以降、Resource Monitoring Tool で使用する RabbitMQ メッセージングサービスと PostgreSQL データベースをクラウドプラットフォームで構成するオプションを利用できます。現在、RabbitMQ には AWS AMQ、PostgreSQL データベースには Amazon RDS がサポートされています。今回の追加により、リポジトリとメッセージ キュー サービスを RMT サーバーとともに同じマシンにインストールするか、AWS プラットフォームに個別にインストールするかを選択できるようになりました。
- バージョン **2020.4** 以降、Resource Monitoring Tool を Linux マシンにインストールできるようになりました。以前は、Resource Monitoring Tool インストールのみが Windows マシンでのみサポートされていました。
- **2020.2** 以降、1つのインストーラーで前提条件と RMT Server がインストールされます。必要なインストーラーは、1つは前提条件を含む RMT サーバー用とエージェントのインストール用の2つのインストーラーだけです。

### Resource Monitoring Tool をインストールする前に

- 次の要件と手順を確認してください。
  - Tableau Resource Monitoring Tool の最小ハードウェア要件と推奨事項
  - インストール前 チェックリスト - Tableau Resource Monitoring Tool
  - 次の OS に対応しています。

- AlmaLinux:

バージョン 2023.3.1 以降: AlmaLinux 8.x、AlmaLinux 9.x

- Amazon Linux:

バージョン 2023.3.1 以降: Amazon Linux 2、Amazon Linux 2023

バージョン 2023.3.0 以前: Amazon Linux 2

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- CentOS:

バージョン 2023.3.1 以降: 7.9 以降 (8.x を除く)、Stream 8.x、Stream 9.x

バージョン 2023.3.0 以前: 7.9 以降 (8.x を除く)

- Oracle:

バージョン 2023.3.1 以降: Oracle 8.x、Oracle 9.x

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL):

バージョン 2023.3.1 以降: 9.x、8.3+、7.3+

バージョン 2023.3.0: 9.x、8.3+、7.3+

バージョン 2023.1.x 以前: 8.3+、7.3+

- Rocky Linux:

バージョン 2023.3.1 以降: Rocky Linux 8.x、Rocky Linux 9.x

- Ubuntu:

バージョン 2023.1.1: 最新バージョンの Ubuntu 16.04 LTS、18.04 LTS (17.04 を除く)、20.04 LTS、22.04

バージョン 2023.1.0: 最新バージョンの Ubuntu 16.04 LTS、18.04 LTS (17.04 を除く)、20.04 LTS

バージョン 2022.3.3 以前: 最新バージョンの Ubuntu 16.04 LTS、18.04 LTS (17.04 を除く)

### Linux ディストリビューションに関するその他の注意事項:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、CentOS、Oracle Linux、Amazon Linux ディストリビューションは、このドキュメントでは総称して RHEL ライクと呼ばれます。

- Tableau Server ではプロセス管理に `systemd` が必要なことから CentOS および Ubuntu の以前のバージョンはサポートされていません。
- ファイルの接尾辞に「.deb」が付いたインストーラーのバージョンは、Ubuntu ディストリビューションでインストールされます。

2022 年 7 月の時点で、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、[Tableau コミュニティのこの投稿](#)を参照してください。

- カスタム カーネルはサポートされていません。
- 監視予定の Tableau Server インストールが Advanced Management ライセンスにより認証されていることを確認します。Resource Monitoring Tool を使用するには、有効な Advanced Management ライセンスが必要です。
- Tableau Server のログのサイズを確認します。エージェントをインストールして構成すると、Resource Monitoring Tool は Tableau Server ログの関連する履歴データを処理し、データを表示します。履歴 ログ データが大量の場合は、情報処理にしばらく時間がかかる場合があります。Server で新しいイベントを処理するのに遅延が発生する場合があります。

遅延が懸念となり、履歴情報がなくても問題ない場合には、以下の手順で既存ファイルをクリーンアップできます。

- 不要なファイルの削除を選択し、ログ ファイルを削除する前に ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を検査します。

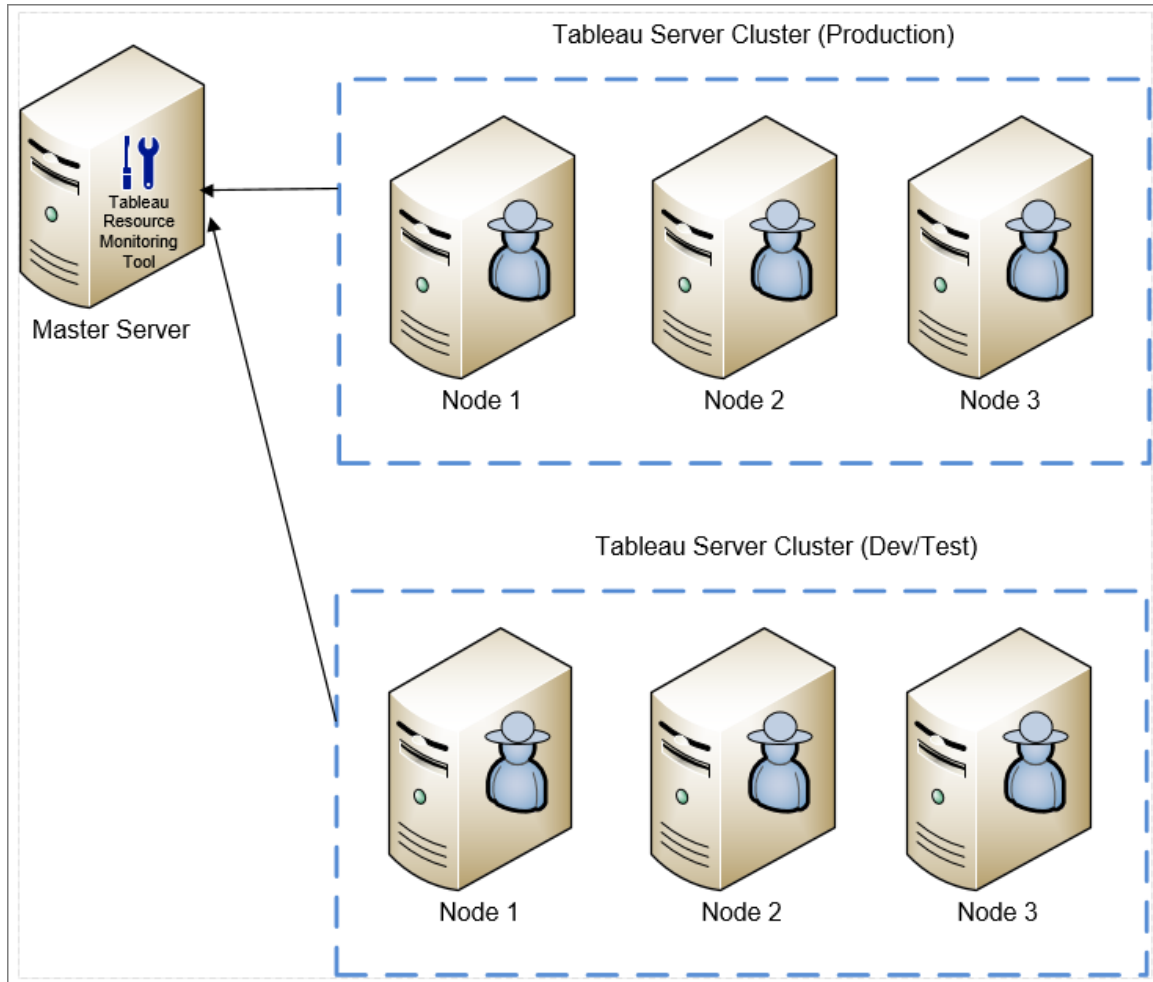
**注:** CPU 使用率やメモリ使用量などのパフォーマンスデータは履歴 ログ データを使用して収集されず、エージェントのインストールと構成が完了した後に収集されるため、履歴データをクリーンアップしてもパフォーマンスデータへの影響はありません。

- 読み取り専用の組み込みユーザーを Tableau Server リポジトリに対して有効にします。このユーザーは Resource Monitoring Tool エージェントのインストール時に使用します。これは、バージョン 2022.3 以降必須となります。詳細については、Tableau Server リポジトリでデータを収集するを参照してください。
- リポジトリとメッセージ キュー サービスを Resource Monitoring Tool. の外部に構成するかどうかを決定します。

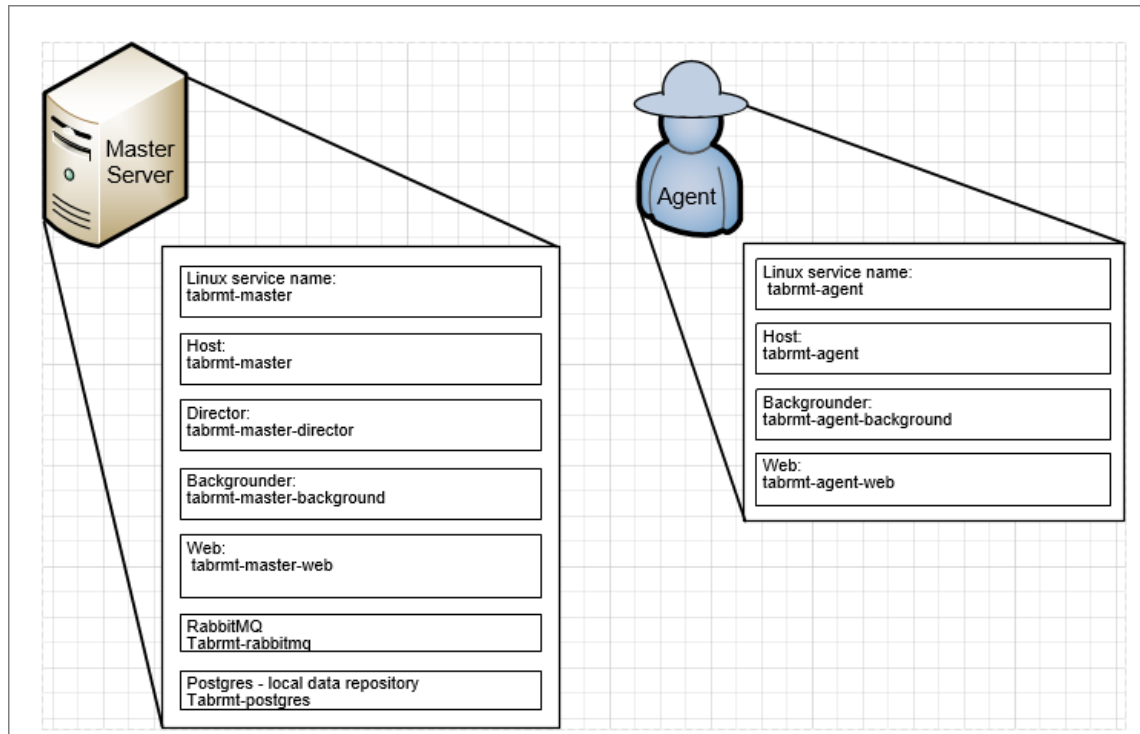
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### セットアップ アーキテクチャ

Resource Monitoring Tool セットアップの概要。この図は、RMT サーバーによって監視されている2つの Tableau Server クラスターを示しています。



RMT サーバーおよびエージェントにインストールされた Resource Monitoring Tool コンポーネントの詳細ビュー。



## インストールの概要

RMT サーバーは、どちらのオペレーティング システムにもインストールでき、エージェントがインストールされているオペレーティング システムに依存しません。つまり、RMT サーバーとエージェントを異なるオペレーティング システムにインストールできます。

ただし、エージェントは Tableau Server クラスター ノードにインストールされるため、エージェントのオペレーティング システムの選択は、Tableau Server のインストールに依存します。

同じ Resource Monitoring Tool を使用して、複数の Tableau Server クラスターを監視できます。各 Tableau クラスターは個別の環境としてセットアップする必要があります。

## 外部構成

リポジトリとメッセージ キュー サービスは、いずれも AWS プラットフォーム上で RMT サーバーの外部でホストすることができます。リポジトリのホスティングには AWS RDS インスタンスを、メッセージ キューには AWS AMQ を使用します。構成、手順、その他詳細については、次を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- Tableau Resource Monitoring Tool の外部 リポジトリ
- Tableau Resource Monitoring Tool の外部 メッセージ キュー サービス (RabbitMQ)

### Linux でのインストール

Linux オペレーティング システムでは、コマンドラインを使用して RMT サーバーとエージェントをインストールできます。

Resource Monitoring Tool をインストールする手順は次のとおりです。

1. **コマンドラインを使用**して RMT サーバーをインストールします。

Resource Monitoring Tool のインストーラーを起動すると、Resource Monitoring Tool を実行するために必要な特定のプログラムが最初にインストールされます。インストールされるプログラムには、RabbitMQ、Erlang、専用の PostgreSQL データベースが含まれます。その後、RMT サーバーのインストールに進みます。

2. **コマンドラインを使用**してエージェントをインストールします。

エージェントは、すべての Tableau Server ノードにインストールします。エージェントは、Tableau Server の使用状況とパフォーマンスに関する情報をレポート作成用に RMT サーバーに送信します。

### HTTPS

ベストプラクティスとして、機密情報やユーザー認証資格情報を保護するために HTTPS を使用することをお勧めします。

サーバー構成で**必要な HTTPS** 設定は、ユーザーと RMT サーバーとの間の通信に使用されます。エージェントを登録するときにも使用します。エージェントと RMT サーバーの間でデータを収集する定期的なエージェント通信は、Rabbit MQ を介して行われます。

最初は自己署名証明書を使用して RMT サーバーをインストールし、エージェント登録時の通信を含む HTTPS 通信にその証明書を使用します。独自の証明書を使用して、自己署名証明書と置き換えることもできます。その置き換えは、RMT サーバーのインストール時に [サーバの設定] ページで行うか、インストールが完了した後に行うことができます。

## SSL 証明書のモードと要件

Resource Monitoring Tool では、SSL 証明書を使用する 3 つのモードがサポートされています。

- **既定:** このモードでは、インストーラーによって提供される既定の自己署名証明書が使用されます。
- **ローカル:** このモードでは、`/var/opt/tableau/tabrmt/master/config` フォルダにファイルベースの証明書を指定できます。

証明書の次のガイドラインと要件に従ってください。

- 適切なドメインの HTTPS 証明書 (X.509 など) が必要です。これは、ローカルのセキュリティポリシーと証明書の要件によって異なります。たとえば、Resource Monitoring Tool で CName または SSL パススループロキシを使用している場合は、SAN 証明書を使用する必要がある場合があります。複数のサブドメインの場合は、ワイルドカード証明書がサポートされています。
- Resource Monitoring Tool では、PKCS # 12 および PEM 形式のみがサポートされています。
- Resource Monitoring Tool Web サーバーには、証明書、プライベートキー、およびオプションで信頼チェーンが必要です。

プライベートキーは RSA または DSA のいずれかです。

これらは、単一のファイルまたはグループ化されたファイルで提供できます。

- 単一のファイルの例:
  - PKCS #12: `.pfx` または `.p12` ファイル拡張子を持つ単一のファイル。
  - PEM: `.pem` 拡張子を持つ単一のファイルに、PEM でエンコードされた証明書 + プライベートキー (およびオプションでルート CA にチェーンする中間 Ca)。ファイル内のアイテムは、特定の順序にする必要はありません。
- グループ化されたファイルの例:
  - `.crt` または `.cer file` ファイルに PEM でエンコードされた証明書 +
  - `.key` ファイルに PEM でエンコードされたプライベートキー、+ (オプションで)
  - 1 つ以上の `.ca` ファイルに PEM でエンコードされた認証局



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ファイルとディレクトリの既定の場所:

### RMT サーバー:

- インストール ディレクトリ: /opt/tableau/tabrmt/master
- 構成 ファイル: /var/opt/tableau/tabrmt/master/config.json
- ログ: /var/opt/tableau/tabrmt/master/logs

### エージェント:

- インストール ディレクトリ: /opt/tableau/tabrmt/agent
- **Bootstrap:** /var/opt/tableau/tabrmt/agent/bootstrap
- ログ: /var/opt/tableau/tabrmt/agent/logs

実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のものがすべてが必要です。

- **sudo** へのフル アクセス権を持つユーザー アカウント
- Tableau Server の管理者 サイト ロール
- Resource Monitoring Tool 管理者 アカウント。

次のステップ

RMT サーバーのインストール:

- **Web インターフェイス**を使用
- **コマンドライン**を使用

Web インターフェイスを使用した RMT サーバーのインストール

Resource Monitoring Tool サーバー (RMT サーバー) は、ユーザーが操作する Web アプリケーションをホストします。また、エージェントからのデータを照合したり監視したりするバックグラウンド処理の多くを実行します。RMT サーバーは専用のハードウェアにインストールする必要があります。

現在、Web インターフェイスを使用したインストールは、Windows インストールのみでサポートされています。Linux でインストールする場合は、コマンドラインを使用して RMT サーバーをインストールを参照してください。

RMT サーバーをインストールするには、次の手順を実行します。

RMT サーバーをインストールする主な手順は 3 つあります。

- サーバー ソフトウェアのインストール
- RMT サーバーの構成
- 新しい環境の作成

詳細なプロセスを順を追って以下に説明します。

## 1. サーバー ソフトウェアのインストール

1. RMT サーバーのセットアッププログラムを実行します。
2. EULA を読んだ後、**[I agree to the license terms and conditions]** を選択し、**[Install]** をクリックします。
3. **[ユーザー アカウント制御]** ダイアログが開く場合は、**[Yes]** をクリックし、インストーラーによる変更を許可します。
4. 最初のステップとして、RMT サーバー インストーラーが最初に特定の前提条件をインストールします。必須コンポーネントには、RabbitMQ、Erlang、PostgreSQL データベースが含まれます。PostgreSQL データベースは、Tableau Server から収集した利用状況データを保存するために使用されます。その後、RMT サーバーのインストールに進みます。
5. インストールの最後に、**Server Configuration Web** ページが表示されます。

## 2. RMT サーバーの構成

1. ページには既に値が入力されています。必要に応じて、値を更新します。

**注:** ホスト名をメモしておきます。RMT サーバーへのアクセスに使用される Web インターフェイスでは、`https://<hostname>` 形式が使用されます。

2. 既定では、Resource Monitoring Tool は自己署名証明書を使用して、RMT サーバーとの HTTPS 通信を行います。独自の証明書を利用するには、証明書の指紋の値を、使用する証明書の指紋の値に置き換えます。セキュアな HTTPS 通信を義務付ける場合は、**Require HTTPS** オプションをオンにします。

**Require HTTPS** オプションをオンにした場合は、証明書モードを選択し、必要に応じて追加の詳細を指定する必要があります。主に、次の3つのオプションから選択できます。

1. **既定:** このモードでは、インストーラーによって提供される既定の自己署名証明書が使用されます。
2. **ローカル:** このモードでは、**Resource Monitoring Tool/config** フォルダーにファイルベースの証明書を指定できます。**[ローカル]** モードを選択すると、**[Certificate Name (証明書名)]** フィールドが使用可能になります。一覧に表示されるオプションは、**/config** フォルダーにある証明書ファイルグループに対応します。
3. **ストア:** このモードでは、**Windows** 証明書ストアにある証明書のサムプリントを入力することができます。

**[Password (パスワード)]** フィールドは、選択した証明書にパスワードが必要な場合にのみ使用されます。

3. **[Test Server Configuration]** をクリックして、サーバー構成をテストします。
4. **[パスワード]** セクションで、ユーザーアカウントならびに後で作成する管理ユーザーアカウントに適用するパスワード要件を設定できます。
5. **[認証]** セクションで、セッションのタイムアウト期間を設定できます。設定したタイムアウト期間中にユーザーからセッションへのアクセスがない場合、セッションは期限切れになり、再度ログインする必要があります。デフォルトでは、**240** 分に設定されています。**[スライド有効期限]** オプションを有効にして、タイムアウト期間内にセッションにアクセスしたときにタイムアウト期間をリセットすることもできます。
6. **[Save and Restart Server]** をクリックします。
7. サーバーが再起動すると、管理ユーザーとパスワードの作成を求めるプロンプトが表示されます。
8. 前のステップで作成した管理者資格情報を使用してサインインすると、**Resource Monitoring Tool** に環境が作成されていないというメッセージが表示されます。新しい環境を設定する場合は、**[Add an environment]** をクリックします。

### 3. 新しい環境の作成

1. 新しい環境を作成します。識別子の名前など、環境の詳細を入力します。

Tableau Server の REST API と Tableau Server リポジトリの構成は、Tableau Server との通信に使用されます。Tableau Server リポジトリの構成はオプションですが、Tableau Server にアクセスするために推奨されている方法です。

RMT が Tableau Server リポジトリに接続するときにセキュリティで保護された暗号化接続を構成するオプションがあります。RMT と Tableau Server リポジトリデータベース間の SSL 接続を使用するには、SSL を使用するように Tableau Server を構成する必要があります。詳細については、内部 Postgres 通信用に SSL を設定するを参照してください。

2. Tableau リポジトリを構成します。

#### Tableau Repository Configuration セクション:

1. **SSL Mode** ドロップダウン ボックスで **Prefer SSL** または **Require SSL** を選択して、Tableau リポジトリへの SSL 接続を構成します。**Disable** を選択すると、Tableau Server リポジトリ接続の作成で SSL が使用されることはありません。

**Prefer SSL** モードでは、Resource Monitoring Tool が最初に SSL の使用を試みて、失敗した場合は暗号化されていない接続を試みます。

**Require SSL** モードでは、SSL 接続が失敗した場合、Tableau Server リポジトリへの接続は完全に失敗します。この場合、Tableau Server の REST API 接続が Tableau Server との通信に使用されます。

2. Tableau Server によって生成された指紋を指定するか、**server.crt** ファイルを Resource Monitoring Tool マスター サーバー マシンにコピーするかを選択できます。証明書ファイルをコピーする場合は、指紋を指定する必要はありません。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

4. **[Save]** をクリックします。**[Agent Configuration]** ページに追加された新しいセクションが表示されます。このセクションでは、エージェントのインストールと構成に必要な bootstrap ファイルをダウンロードできます。

**注:** 環境設定を更新する場合は、bootstrap ファイルをダウンロードする前に**[保存]** をクリックする必要があります。

The screenshot displays the Tableau Server configuration interface. It is divided into several sections:

- Environment Details:** Includes fields for Name (Test Environment), Identifier (Test-Environment), and a Test Connection button.
- Tableau REST API:** Includes fields for Gateway URL (https://10.00000.111/), Tableau Version (v2021.1), and Tableau API Username (tuser). It also has a Test Connection button and a Change Password link.
- Tableau Repository Configuration:** Includes fields for Server (test-repo-db), Port (8060), Database (workgroup), SSL Mode (Prefer SSL), SSL Certificate Thumbprint (Optional SHA1 certificate hash to validate), and Username (readonly). It has a Test Connection button and a Change Password link.
- Agent Configuration:** Shows Agents Connected: 16. It includes instructions for installing and configuring an agent, a link to download the bootstrap file, and a Download Bootstrap button.

At the bottom right, there are Cancel and Save buttons.

### 実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のものがすべて必要です。

- Resource Monitoring Tool をインストールするマシンでの管理者 パーミッション。
- Tableau Server の管理者 サイトロール
- Resource Monitoring Tool 管理者 アカウント。

### 次のステップ

Web インターフェイスを使用したエージェントのインストール

Web インターフェイスを使用したエージェントのインストール

エージェントは、最小のサーバー リソースを消費して Resource Monitoring Tool サーバー (RMT サーバー) にデータを送信する軽量なプロセスです。Tableau Server の各 ノードに Resource Monitoring Tool エージェントをインストールします。エージェントをインストールして登録するには、

エージェントの **bootstrap** 構成 ファイルをダウンロードして、**Resource Monitoring Tool** エージェント ノードがアクセスできる場所に保存します。

現在、**Web** インターフェイスを使用したインストールは、**Windows** インストールのみでサポートされています。**Linux** でインストールする場合は、コマンドラインを使用してエージェントをインストールするを参照してください。

インストールの前に

- **bootstrap** ファイルをダウンロードします。**bootstrap** ファイルは、ダウンロードしてから **24 時間**のみ有効です。**bootstrap** ファイルを **24 時間**を超えて使用している場合は、**bootstrap** ファイルを再生成する必要があります。
- バージョン **2021.3** 以降では、エージェント登録を完了するには、**https** エンドポイントと **RabbitMQ** の両方を介して通信する必要があります。これらの通信のために、ポート **443** とポート **5672** の両方が開いていることを確認してください。

エージェントの **bootstrap** ファイルをダウンロードするステップ

RMT サーバーから **bootstrap** ファイルをまだダウンロードしていない場合は、次の手順を実行します。

1. RMT サーバーの **Web** インターフェイス (<https://<hostname>>) を使用し、**[Admin]** メニューから **[Environments]** を選択します。
2. **bootstrap** ファイルは、ホームページの **[環境の概要]** タブから直接ダウンロードできます。

**注:** RMT サーバーのセットアップの一部として環境を作成していない場合は、**Web** インターフェイスを使用した **RMT** サーバーのインストールトピックで説明されている手順 **12 ~ 15** に従ってください。

3. **bootstrap** 構成 ファイルを、**Resource Monitoring Tool** エージェントをインストールしている **Tableau Server** ノードからアクセス可能な場所に保存します。

エージェントをインストールするステップ

エージェントをインストールするには、各 **Tableau Server** ノードで以下の手順を実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. エージェントのセットアッププログラムを実行します。
2. EULA を読んだ後、**[I agree to the license terms and conditions]** を選択し、**[Next]** をクリックします。
3. このページには、インストール場所を変更して、エージェントの実行ユーザーアカウントを指定するオプションがあります。

既定以外の場所にインストールする場合は、「既定以外の場所へのインストール」に記載されているガイドラインに従ってください。既定の場所は、**C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent** です。

2021.4 以降では、エージェントの実行ユーザーアカウントを指定する必要があります。このアカウントは、Tableau Server にアクセスして、Tableau Server ノードから監視情報を収集するために使用されます。

実行ユーザーアカウントには、現在 Tableau Server 実行ユーザーアカウントに使用しているものと同じアカウントを指定する必要があります。指定したアカウント情報が Tableau Server のアカウント情報と異なる場合、エージェントはそのノードの監視データを収集できません。

4. [ユーザーアカウント制御] ダイアログが開く場合は、**[Yes]** をクリックし、インストーラーによる変更を許可します。
5. インストーラーが完了すると、**[Agent Registration]** Web ページが開きます。

**ヒント:** Web ページを開くのにしばらく時間がかかる場合があります。Web ページを何らかの理由で開くことができない場合は、インストールするマシンで次の URL を使用してください。

<http://localhost:9002/setup/register>

6. このページで Tableau Server ログファイルのサイズ、履歴データ、影響についての情報を確認してください。次の手順に進むと、この情報は表示されなくなります。

エージェントをインストールして登録すると、Resource Monitoring Tool は Tableau Server ログの関連する履歴データを処理し、データを表示します。履歴ログデータが大量の場合

は、情報処理にしばらく時間がかかる場合があるため、**Server** で新しいイベントを処理するのに遅延が発生する場合があります。

遅延が懸念となり、履歴情報がなくても問題ない場合には、以下の手順で既存の **Tableau** ログ ファイルをクリーンアップできます。

不必要なファイルの削除を選択し、ログ ファイルを削除する前に ログ ファイルのスナップショット(ログのアーカイブ)を検討します。

**注:** CPU 使用率やメモリ使用量などのパフォーマンスデータは履歴ログデータを使用して収集されず、エージェントのインストールと構成が完了した後に収集されるため、履歴データをクリーンアップしてもパフォーマンスデータへの影響はありません。

7. RMT サーバーからダウンロードした **bootstrap** ファイルの場所を参照します。[**Import Bootstrap File**] をクリックします。**bootstrap** ファイルは、ダウンロードしてから **24 時間** のみ有効です。**bootstrap** ファイルを **24 時間** を超えて使用している場合は、**bootstrap** ファイルを再生成する必要があります。
8. インポートが正常に完了すると、サーバー情報を入力する Web ページが表示されます。[**Tableau Server gateway URL**] フィールドに、Tableau Server へのアクセスに使用する URL を入力します。  
  
いくつかの例として、URL は以下ようになります。
  - <https://MarketingServer/> (サーバー名がわかっている場合)
  - <https://10.0.0.2/> (サーバーの IP アドレスがわかっている場合)
  - <http://10.0.0.4/> (Tableau Server で SSL の使用が有効になっていない場合)
9. ユーザー名およびパスワードを入力します。RMT サーバーのインストール時に作成した管理者ユーザー認証資格情報を使用できます。このユーザー名とパスワードは、RMT サーバーとエージェント間の通信に使用されます。
10. [**Test Tableau Server Connection**] をクリックして、エージェントが Tableau Server に到達できることを確認します。



エージェントが Tableau に接続できることが確認されると、**[Success]** メッセージが表示されます。

11. **[RMT Server URL]** フィールドは、bootstrap ファイルの情報を既に入力済みである必要があります。これは、管理タスクの実行やパフォーマンスの監視などのタスクに使用する Web ページの URL です。

URL の例を次に示します。

- `https://<hostname>`

12. **[Test RMT Server Connection]** をクリックして、エージェントが Resource Monitoring Tool RMT サーバーに到達できることを確認します。

RMT サーバーへの接続が確認されると、**[Success]** メッセージが表示されます。

13. **[RMT Server certificate thumbprint]** フィールドは、bootstrap ファイルの情報を使用して既に入力済みである必要があります。保存した bootstrap ファイルには、この情報と RMT サーバーの URL 情報が含まれていることが必要です。RMT サーバーのユーザー名とパスワードを入力します。このユーザーには、**Server/Environment Management (サーバー/環境管理)** の役割が必要です。

**[Get Registration Options]** をクリックします。

これにより、**[Agent Registration - Message Queue]** ページに移動します。

14. **[Test Message Queue Connection]** をクリックして、メッセージ キュー接続が動作していることを確認します。

接続が動作する場合は、**[Success]** メッセージが表示されます。

**注:** **[Message Queue (メッセージ キュー)]** セクションの **[Enable TLS (TLS の有効化)]** 設定では、RMT サーバーとエージェントとの間のデータ送信時の暗号化を有効にでき

ます。これには追加の RabbitMQ セットアップが必要です。詳細については、暗号化されたデータの収集を参照してください。

15. 最後の [Agent Registration (エージェントの登録)] ページで、環境セクションがすでに記入されている必要があります。情報を確認し、Tableau Server ノードの詳細を追加します。
16. [ **Connect to Message Queue** ] をクリックします。
17. [ **Register Agent** ] をクリックして、エージェントのインストールと構成を完了します。

Web インターフェイスを無効にするオプションが表示されます。登録後、Web インターフェイスはエージェントで必要ないため、オプションで無効にすることができます。Web インターフェイスをもう一度有効にする必要がある場合は、次のコマンドを使用します。

```
rmtadmin set server.web.run true
```

Resource Monitoring Tool コマンドの詳細については、rmtadmin コマンドラインユーティリティを参照してください。

18. RMT サーバーの Web インターフェイスに移動して、エージェントが接続されていることを確認できます。[Admin] メニューで [Environments] を選択し、環境の詳細で現在接続されているエージェントの数を確認できます。

## マルチノード Tableau Server インストールでのエージェントのインストール

1. 上記の手順に従って、エージェントを Tableau Server の最初のノードにインストールし、Resource Monitoring Tool に接続します。
2. 最終登録ページの [Server] セクションで、[Primary Server] オプションにチェックを入れます。
3. Tableau Server の追加ノードで、最初のノードでエージェントをインストールする際に使用したのと同じ bootstrap ファイルを使用してエージェントをインストールし、上記の手順に従います。
4. 最終登録ページの [環境] セクションで、最初のノードにエージェントをインストールするときに作成した環境を選択します。
5. [Server] セクションで [New Environment Server] オプションを選択します。[Primary

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Server (プライマリサーバー)]** オプションは選択しないままにしておく必要があります。

6. エージェントの登録プロセスにより、このノードが既存の環境に自動的に追加されます。

### 既定以外の場所へのインストール

Tableau は、前提条件の場所として `\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent` を使用することをお勧めします。既定以外の場所の例: **D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent**。

インストール中に既定以外の場所を選択するには、次の手順に従います。

1. エージェントのインストーラーを実行します。
2. [EULA] ページで、**[Customize (カスタマイズ)]** を選択します。
3. [セットアップ オプション] の [インストール場所] フィールドに場所を入力します。
4. Web インターフェイスを使用したエージェントのインストールの説明に従って、インストールのステップ 2 に進みます。

### 実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のものがすべて必要です。

- Resource Monitoring Tool をインストールするマシンでの管理者 パーミッション。
- Tableau Server の管理者 サイトロール

### 次のステップ

#### Resource Monitoring Tool サーバー構成

コマンドラインを使用して RMT サーバーをインストール

Resource Monitoring Tool サーバー (RMT サーバー) は、ユーザーが操作する Web アプリケーションをホストします。また、エージェントからのデータを照合したり監視したりするバックグラウンド処理の多くを実行します。RMT サーバーは専用のハードウェアにインストールする必要があります。

このトピックでは、コマンドラインを使用して RMT サーバーをインストールする手順について説明します。コマンドライン インストールは、Windows オペレーティング システムと Linux オペレーティング システムの両方でサポートされています。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストール フォルダー、構成 ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

## Linux でのインストール

**RMT サーバーをインストールするには、次の手順を実行します。**

### 1. RMT サーバーのインストール:

1. rpm または .deb RMT サーバー インストーラーをダウンロードし、RMT サーバーのインストール先のマシンからアクセスできる場所に保存します。
2. sudo アクセス権を持つユーザーとして RMT サーバーのインストール先のマシンにログインします。
3. 次のコマンドを実行して、RMT サーバーをインストールします。ここでは、<version> が major-minor-maintenance として書式設定されます。

CentOS を含む RHEL ライクなディストリビューションの場合:

```
sudo yum install <pathtormtserverinstaller>/Tabrmt-Master-x86_64-<version>.rpm
```

Ubuntu ディストリビューションの場合:

```
sudo apt install ./<pathtormtserverinstaller>/Tabrmt-Master-amd_64-<version>.deb
```

これにより、パッケージと、RabbitMQ、Erlang、PostgreSQL データベースを含む前提条件がインストールされます。PostgreSQL データベースは、Tableau Server から収集した利用

状況データを保存するために使用されます。その後、RMT サーバーのインストールに進みます。

### 2. RMT サーバーの初期化

RMT サーバーを初期化するときは、エンドユーザー ライセンス契約 (EULA) に明示的に同意する必要があります。また、既定以外の構成を指定するオプションもあります。RMT サーバーを既定の構成で初期化するには、次のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/install-scripts/initialize-rmt-master --accepteula
```

EULA は /opt/tableau/tabrmt/master/docs フォルダーにあります。

バージョン 2023.1 より、RMT で使用するカスタム実行アカウントやその他の構成オプションを指定することができます。既定では、RMT は rmt-master というアカウントを作成し、そこで実行します。RMT サーバーが使用するカスタム実行アカウントを指定するには、初期化スクリプトの実行時に --unprivileged-user オプションを含めます。initialize-rmt-master スクリプトで使用可能なすべてのスイッチについては、「RMT サーバー初期化スクリプトのオプション」を参照してください。

### 3. RMT サーバーの構成

1. 次のコマンドを tabrmt-master ユーザーとして実行します。

```
sudo su --login tabrmt-master  
  
rmtadmin master-setup [options]
```

構成オプションは、コマンドプロンプトまたは構成ファイルから指定できます。オプションを指定しない場合、管理者パスワードを除く既定値が適用されます。管理者ユーザー名が [admin] に設定され、パスワードの入力を求められます。

必須のパスワードパラメーターを含むコマンド例:

```
rmtadmin master-setup --admin-username=<name of the
administrator user> --admin-password=<administrator user
password>
```

次の表に、RMT サーバーの構成に使用される必須オプションと一般的に使用されるオプションを示します。構成オプションの完全なリストについては、「`rmtadmin` コマンドラインユーティリティ」を参照してください。

**注:** HTTPS オプションを要求すると、RMT サーバーとユーザー間の通信を安全に行うことができます。通信に HTTPS が必要な場合は、これらの通信に使用する証明書のモードも選択する必要があります。以下の表に、さまざまなオプションを示します。これらのモードと証明書の詳細については、「SSL 証明書のモードと要件」を参照してください。

オプション	必須か?	既定	説明
admin-password	はい  パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワード	N/A	管理者ユーザーのパスワード

オプション	必須か?	既定	説明
	の入力が求められます。		
admin-password-file	いいえ パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。	N/A	管理者ユーザーのパスワードが保存されているファイル  <b>注:</b> tabrmt-master ユーザーはこのファイルへのアクセス権を持っている必要があります。
admin-username	いいえ	admin	管理者ユーザーのユーザー名
http-port	いいえ	80	
require-https	いいえ	False	HTTP トラフィックを HTTPS にリダイレクトします。
https-certificate-	いいえ	<b>"Default"</b>	HTTPS 証明書に対して実行する証

オプション	必須か?	既定	説明
mode		使用可能なオプション: 既定 ローカル	明書検索のタイプ  <b>既定:</b> このモードでは、インストーラーによって提供される既定の自己署名証明書が使用されます。  <b>Local:</b> このモードでは、 <code>/var/opt/tableau/tabrmt/master/config</code> フォルダーにファイルベースの証明書を指定できます。
https-certificate-local-name	いいえ  注: 指定しない場合、Resource Monitoring Tool は自己署名証明書と共にインストールされ、HTTPS 通信にその証明書を使用します。	Null	ファイル拡張子のない HTTPS 証明書ファイルの名前。
https-certificate-local-password	いいえ	Null	HTTPS 証明書に使用するパスワード



オプション	必須か?	既定	説明
https-certificate-local-password-file	いいえ	Null	HTTPS 証明書に使用するパスワードを含むファイルへのパス

#### 4. 環境を作成する

1. 次のコマンドを実行して、環境を作成します。

```
rmtadmin create-env --name=<myenvironment> --api-username=<TableauServer API user name> --api-password=<password for the Tableau Server API user account>
```

このコマンドで使用可能なオプションを使用して環境を構成します。考慮すべきいくつかの重要な構成オプションを次に示します。

- Tableau Server の REST API と Tableau Server リポジトリの構成は、Tableau Server との通信に使用されます。Tableau Server リポジトリの構成はオプションですが、Tableau Server にアクセスするために推奨されている方法です。
- RMT が Tableau Server リポジトリに接続するときにセキュリティで保護された暗号化接続を構成するオプションがあります。RMT と Tableau Server リポジトリデータベース間の SSL 接続を使用するには、SSL を使用するように Tableau Server を構成する必要があります。詳細については、内部 Postgres 通信用に SSL を設定するを参照してください。

次の表に、いくつかの一般的なオプションを示します。オプションの完全なリストについては、「rmtadmin コマンドラインユーティリティ」を参照してください。

オプション	必須か?	既定	説明
--name	あり	N/A	環境 の名前。

オプション	必須か?	既定	説明
--gateway-url	あり	N/A	Tableau Server ゲートウェイへのアクセスに使用される URL。
--version	あり	N/A	この環境が監視する Tableau Server のバージョン。
--api-username	なし	Null	Tableau Server API への接続に使用されるアカウントのユーザー名。ユーザー アカウントは、すべての Tableau Server サイトにアクセスできる Tableau Server 管理者である必要があります。
--api-password	なし  (Tableau API ユーザー名を指定する場合は、パスワードを指定するか、ファイルパスとパスワードを含むファイルを指定します)	Null	Tableau Server API への接続に使用される Tableau Server API ユーザー アカウントのパスワード。
--api-password-file	なし	Null	ファイルへのパスと、Tableau Server API ユーザー アカウントのパスワードを含むファイルの名前。

オプション	必須か?	既定	説明
--repository-server	なし	Null	Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースのサーバー名。
--repository-port	なし	Null	Tableau Server リポジトリデータベースのポート番号。
--repository-username	なし	Null	<p>Tableau Server リポジトリと共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー名。</p> <p>Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由から Tableau Server リポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作するには、<b>読み取り専用</b>データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。</p>
--repository-password	なし	Null	<p>Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザーアカウントのパスワード。</p> <p>Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由から Tableau Server リポジトリデータベースに直</p>

オプション	必須か?	既定	説明
			接アクセスします。これが動作するには、 <b>読み取り専用</b> データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、 <b>Tableau Server</b> リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。
--repository-password-file	なし	Null	<b>Tableau Server</b> と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザーアカウントのパスワードが保存されているファイル名を含むパス。
--repository-ssl-mode	なし	Prefer	<b>Tableau Server</b> リポジトリ SSL モード。  <b>Prefer</b> は SSL を優先して、 <b>Require</b> は SSL を必須として、 <b>Tableau</b> リポジトリへの SSL 接続を構成します。  <b>Disable</b> は SSL を使用せずに、 <b>Tableau Server</b> リポジトリへの接続を行います。
--repository-ssl-thumbprint	なし	Null	<b>Tableau Server</b> によって生成された指紋を指定するか、 <b>server.crt</b> ファイルを <b>Resource Monitoring Tool</b> のサーバー (RMT サーバー) マシンにコピーするかを選択できます。証明書ファイルをコピーする場合は、指

オプション	必須か?	既定	説明
			紋を指定する必要はありません。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するようPostgres SSLを構成するを参照してください。

2. bootstrap ファイルをダウンロードし、Tableau Server ノードからアクセスできる場所に保存します。

```
rmtadmin bootstrap-file --env=<myenvironment> --
filename<The absolute or relative path including the file
name>
```

5. オプションのステップ - **SSD** を使用しない場合のみ: Resource Monitoring Tool は、既定で SSD 用に最適化されています。SSD ハードウェアを使用していない場合は、次のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/tabrmt-master optimize --no-ssd
```

#### Windows でのインストール

**RMT** サーバーをインストールするには、次の手順を実行します。

1. **RMT** サーバーのセットアッププログラムを実行します。
  1. **RMT** サーバーのインストーラーをダウンロードし、**RMT** サーバーをインストールするマシンからアクセスできる場所に保存します。
  2. 管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
  3. **RMT** サーバー インストーラーを保存した場所に移動し、次のコマンドを使用して **exe** ファイルを実行します。

```
Tabrmt-Master-64bit-<version>.exe /silent ACCEPTTEULA=1
```

**注:** `/silent` または `/quiet` スイッチを使用して、UI やプロンプトを表示せずに無人でセットアップを実行します。

既定のインストールディレクトリは、通常次のようになります。**C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master**別のインストール場所を指定するには、次のコマンドを実行します。

```
Tabrmt-Master-64bit-<version>.exe /silent ACCEPTTEULA=1
InstallFolder="D:\Tableau Resource Monitoring Tool\master"
```

すべてのインストール コマンドのプロパティとスイッチの完全なリストは、[以下のセクション](#)で参照できます。

これにより、パッケージと、RabbitMQ、Erlang、PostgreSQL データベースを含む前提条件がインストールされます。PostgreSQL データベースは、Tableau Server から収集した利用状況データを保存するために使用されます。その後、RMT サーバーのインストールに進みます。

## 2. RMT サーバーを構成します。

1. 次のコマンドを実行し、オプションを指定します。

```
rmtadmin master-setup [options]
```

構成オプションは、コマンドプロンプトまたは構成ファイルから指定できます。オプションを指定しない場合、管理者パスワードを除く既定値が適用されます。管理者ユーザー名が `[admin]` に設定され、パスワードの入力を求められます。

必須のパスワードパラメーターを含むコマンド例:

```
rmtadmin master-setup --admin-username=<name of the
administrator user> --admin-password=<administrator user
password>
```

次の表に、RMT サーバーの構成に使用される必須オプションと一般的に使用されるオプションを示します。構成オプションの完全なリストについては、「`rmtadmin` コマンドラインユーティリティ」を参照してください。

**注:** HTTPS オプションを要求すると、RMT サーバーとユーザー間の通信を安全に行うことができます。通信に HTTPS が必要な場合は、これらの通信に使用する証明書のモードも選択する必要があります。以下の表に、さまざまなオプションを示します。これらのモードと証明書の詳細については、「Tableau Resource Monitoring Tool のインストール」を参照してください。

オプション	必須か?	既定	説明
admin-password	はい  パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。	N/A	管理者ユーザーのパスワード
admin-password-file	いいえ  パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用	N/A	管理者ユーザーのパスワードが保存されているファイル

オプション	必須か?	既定	説明
	するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。		
admin-username	いいえ	admin	管理者ユーザーのユーザー名
http-port	いいえ	80	
require-https	いいえ	False	HTTP トラフィックを HTTPS にリダイレクトします。
https-certificate-mode	いいえ	既定 使用可能なオプション: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 既定</li> <li>• ストア</li> <li>• ローカル</li> </ul>	<p>HTTPS 証明書に対して実行する証明書検索のタイプ</p> <p><b>既定:</b> このモードでは、インストーラーによって提供される既定の自己署名証明書が使用されます。</p> <p><b>ストア:</b> このモードでは、Windows 証明書ストアに証明書の指紋を入力できます。</p> <p><b>Local:</b> このモードでは、</p>



オプション	必須か?	既定	説明
			<p><i>&lt;installation directory&gt;\config</i> フォルダでファイルベースの証明書を指定できます。既定の場所は <i>C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master\config</i> です。</p>
https-certificate-store-thumbprint	いいえ	Null	HTTPS 証明書のハッシュ/指紋を使用して 'ストア' 証明書モードで検索する
https-certificate-local-name	いいえ	Null  注: 指定しない場合、 Resource Monitoring Tool は自己署名証明書と共にインストールされ、 HTTPS 通信にその証明書を使用します。	ファイル拡張子のない HTTPS 証明書ファイルの名前。
https-certificate-local-password	いいえ	Null	HTTPS 証明書に使用するパスワード
https-certificate-	いいえ	Null	HTTPS 証明書に使用する

オプション	必須か?	既定	説明
local-password-file			パスワードを含むファイルへのパス

### 3. 環境を作成する

#### 1. 次のコマンドを実行して、環境を作成します。

```
rmtadmin create-env --name=<myenvironment> --api-username=<TableauServer API user name> --api-password=<password for the Tableau Server API user account>
```

このコマンドで使用可能なオプションを使用して環境を構成します。考慮すべきいくつかの重要な構成オプションを次に示します。

- Tableau Server の REST API と Tableau Server リポジトリの構成は、Tableau Server との通信に使用されます。Tableau Server リポジトリの構成はオプションですが、Tableau Server にアクセスするために推奨されている方法です。
- RMT が Tableau Server リポジトリに接続するときにセキュリティで保護された暗号化接続を構成するオプションがあります。RMT と Tableau Server リポジトリデータベース間の SSL 接続を使用するには、SSL を使用するように Tableau Server を構成する必要があります。詳細については、内部 Postgres 通信用に SSL を設定するを参照してください。

次の表に、いくつかの一般的なオプションを示します。オプションの完全なリストについては、「rmtadmin コマンドラインユーティリティ」を参照してください。

オプション	必須か?	既定	説明
--name	あり	N/A	環境の名前。
--gateway-url	あり	N/A	Tableau Server ゲートウェイへのア

オプション	必須か?	既定	説明
			クセスに使用される URL。
--version	あり	N/A	この環境が監視する Tableau Server のバージョン。
--api-username	なし	Null	Tableau Server API への接続に使用されるアカウントのユーザー名。ユーザーアカウントは、すべての Tableau Server サイトにアクセスできる Tableau Server 管理者である必要があります。
--api-password	なし  (Tableau API ユーザー名を指定する場合は、パスワードを指定するか、ファイルパスとパスワードを含むファイルを指定します)	Null	Tableau Server API への接続に使用される Tableau Server API ユーザーアカウントのパスワード。
--api-password-file	なし	Null	ファイルへのパスと、Tableau Server API ユーザーアカウントのパスワードを含むファイルの名前。
--repository-	なし	Null	Tableau Server と共にインストール

オプション	必須か?	既定	説明
server			されている PostgreSQL データベースのサーバー名。
--repository-port	なし	Null	Tableau Server リポジトリデータベースのポート番号。
--repository-username	なし	Null	<p>Tableau Server リポジトリと共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー名。</p> <p>Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由から Tableau Server リポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作するには、<b>読み取り専用</b>データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。</p>
--repository-password	なし	Null	<p>Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザーアカウントのパスワード。</p> <p>Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由から Tableau Server リポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作する</p>

オプション	必須か?	既定	説明
			には、読み取り専用データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。
--repository-password-file	なし	Null	Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザーアカウントのパスワードが保存されているファイル名を含むパス。
--repository-ssl-mode	なし	Prefer	Tableau Server リポジトリ SSL モード。  <b>Prefer</b> は SSL を優先して、 <b>Require</b> は SSL を必須として、Tableau リポジトリへの SSL 接続を構成します。  <b>Disable</b> は SSL を使用せずに、Tableau Server リポジトリへの接続を行います。
--repository-ssl-thumbprint	なし	Null	Tableau Server によって生成された指紋を指定するか、 <b>server.crt</b> ファイルを Resource Monitoring Tool のサーバー (RMT サーバー) マシンにコピーするかを選択できます。証明書ファイルをコピーする場合は、指紋を指定する必要はあり

オプション	必須か?	既定	説明
			ません。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するよう <b>Postgres SSL</b> を構成するを参照してください。

2. `bootstrap` ファイルをダウンロードし、Tableau Server ノードからアクセスできる場所に保存します。

```
rmtadmin bootstrap-file --env=<myenvironment> --
filename<The absolute or relative path including the file
name>
```

## Windows インストールのプロパティとスイッチ

スイッチ:

スイッチ	説明	コメント
<code>/install</code>   <code>/uninstall</code>	セットアップを実行して、 <b>Resource Monitoring Tool</b> をインストールするかアンインストールします。	既定では、UI とすべてのプロンプトがインストールされ、表示されます。新規インストールで <b>InstallFolder</b> プロパティを使用してディレクトリを指定していない場合は、 <b>C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master</b> が使用されます。 <b>Resource Monitoring Tool</b> が既にインストールされている場合、セットアップは現在のインストールと同じ場所を使用します。  データディレクトリを含む <b>Resource Monitoring Tool</b> を完全に削除するには、 <code>/uninstall DELTEDATADIR=1</code> を使用します。
<code>/passive</code>	最小限の UI を使用し	

Tableau Server on Linux 管理者ガイド

スイッチ	説明	コメント
	てセットアップを実行します。プロンプトは表示されません。	
/quiet   /silent	無人の完全なサイレントモードでセットアップを実行します。 <b>Web</b> インターフェイスもプロンプトも表示されません。	/quiet と/silent のどちらかを使用します。
/norestart	再起動が必要な場合でも、 <b>Windows</b> を再起動せずにセットアップを実行します。	注: まれに、このオプションを使用しても再起動を抑制できない場合があります。以前にシステムの再起動をスキップしたことがあると、これが発生する可能性が高くなります。たとえば、他のソフトウェアのインストール中に再起動をスキップした場合などです。
/log <log-file>	指定したファイルおよびパスに情報を記録します。既定では、ログファイルは %TEMP% に作成され、 <b>Tableau_Resource_Monitoring_Tool_&lt;version_code&gt;</b> という命名規則が使用されます。	ファイルの場所を指定しない場合、ログファイルは <b>TEMP</b> フォルダ <b>C:\Users\&lt;username&gt;\AppData\Local\Temp</b> に書き込まれます。インストール後、このログファイルでエラーを確認します。  例:<Setup file> /quiet /log="C:\Tableau\Logs\RmtInstall

プロパティ:

プロパティ	説明	コメント
InstallFolder=<path\to\installation\directory>	指定した既定以	<b>RMT</b> をインストールする場所を指定します。指定しない場合、 <b>RMT</b> は <i>installedC:\Program</i>

プロパティ	説明	コメント
	<p>外のインストール場所にインストールします。</p>	<p><i>Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master</i> にインストールされます。</p> <p>例:&lt;Setup file&gt; /silent InstallFolder="D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master"</p>
ACCEPTTEULA=1 0	<p>エンドユーザーライセンス契約 (EULA) に同意します。最初の追加ノードのどちらにおいても、静的インストール、サイレントイン</p>	<p>/passive、/silent、/quiet の使用時に含まれていない場合、セットアップはエラーなどが発生することなく失敗します。含まれているが0に設定されている場合、セットアップは失敗します。</p>



プロパティ	説明	コメント
	ストール、パッシブインストールに必要です。 1 = true、EULA を受け入れる、 0 = false、EULA を受け入れない。	

実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のものがすべて必要です。

### Windows

- Resource Monitoring Tool をインストールするマシンでの管理者 パーミッション。
- Tableau Server の管理者 サイトロール
- Resource Monitoring Tool 管理者 アカウント。

### Linux

- エージェントのインストールに使用するユーザー アカウントの `sudo` へのフル アクセス権
- Resource Monitoring Tool の管理者 アカウント

次のステップ

コマンドラインを使用してエージェントをインストールする

RMT サーバー初期化スクリプトのオプション

RMT サーバーをインストールしたら、サーバーを初期化する必要があります。既定では、初期化スクリプトを実行する際に含める必要があるフラグは `--accepteula` だけです。その他のオプションを使用すると、環境や企業のセキュリティ要件に基づいてインストールを柔軟にカスタマイズできます。

`--accepteula`

必須。

エンドユーザー ライセンス契約 (EULA) の条件を読み、同意したことを示します。

`-a <username>`

オプション。

初期化スクリプトを実行するユーザーではなく、指定されたユーザー名を適切なグループに追加します。これにより、ユーザーはグループが所有するリソースにアクセスできるようになります。これは、実行ユーザー アカウントとは異なります。

既定: 初期化スクリプトを実行しているユーザー

`-f`

オプション。

警告 メッセージやディストリビューションのバージョンチェックを回避します。

`-h | -?`

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

オプション。

スクリプトのヘルプテキストを表示します。

`-q`

オプション。

エラーと警告以外の出力を制止します。

`--debug`

オプション。

デバッグのため、実行される各コマンドを出力します。大量の出力が生成されます。

`--default-group=<value>`

**バージョン:** バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

Tableau RMT エージェントへのアクセスを許可するグループの名前。指定する場合、`--unprivileged-user` も指定する必要があります。

`---disable-account-creation`

**バージョン:** バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

存在しないアカウントやグループは作成されません。指定する場合、`--unprivileged-user` パラメーターに加え、`--default-group` パラメーターと `--rmt-<...>-group` パラメーターのいずれかまたは両方も指定する必要があります。これらのパラメーターが参照するユーザー ID とグループは、既に存在する必要があります。

`--rmt-authorized-group=<value>`

**バージョン:** バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

インストールベースのインストールディレクトリとinstall\_dir/prerequisites フォルダを所有するグループの名前。指定する場合、--unprivileged-user も指定する必要があります。

既定: "rmtmasterapp" または --default-group の値

--rmt-config-group=<value>

**バージョン:** バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

install\_dir/master/config ディレクトリを所有するグループの名前。指定する場合、--unprivileged-user も指定する必要があります。

既定: "rmtmasterconfig" または --default-group の値

--rmt-logs-group=<value>

**バージョン:** バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

install\_dir/master/logs ディレクトリを所有するグループの名前。指定する場合、--unprivileged-user も指定する必要があります。

既定: "rmtmasterlogs" または --default-group の値

--rmt-openssl-group=<value>

**バージョン:** バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

install\_dir/prerequisites/openssl ディレクトリを所有するグループの名前。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定: "rmtopenssl" または --default-group の値

--rmt-postgres-app-group=<value>

バージョン: バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

install\_dir/prerequisites/postgresql13 ディレクトリを所有するグループの名前。

既定: "rmtpostgresapp" または --default-group の値

--rmt-postgres-data-group=<value>

バージョン: バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

install\_dir/master/logs ディレクトリを所有するグループの名前。指定する場合、--unprivileged-user も指定する必要があります。

既定: "rmtmasterlogs" または --default-group の値

--rmt-rabbitmq-app-group=<value>

バージョン: バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

install\_dir/prerequisites/rabbitmq ディレクトリを所有するグループの名前。

既定: "rmtmqapp" または --default-group の値

--rmt-rabbitmq-data-group=<value>

バージョン: バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

`install_dir/data/rabbitmq` ディレクトリを所有するグループの名前。

既定: "rmtrabbitmqdata" または `--default-group` の値

`--unprivileged-user=<value>`

**バージョン:** バージョン 2023.1.0 で追加されました。

オプション。

**Tableau RMT Master** を実行する権限のないユーザー アカウントの名前。RMT を初期化した後にアカウントを変更することはできません。

既定: "tabrmt-master"

コマンドラインを使用してエージェントをインストールする

エージェントは、最小のサーバー リソースを消費して **Resource Monitoring Tool** サーバー (RMT サーバー) にデータを送信する軽量なプロセスです。Tableau Server の各 ノードに **Resource Monitoring Tool** エージェントをインストールします。エージェントをインストールして登録するには、エージェントの **bootstrap** 構成 ファイルをダウンロードして、**Resource Monitoring Tool** エージェント ノードがアクセスできる場所に保存します。

このトピックでは、コマンドラインを使用して **Resource Monitoring Tool** エージェントをインストールする手順について説明します。コマンドライン インストールは、**Windows** オペレーティング システムと **Linux** オペレーティング システムの両方でサポートされています。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストール フォルダー、構成 ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

インストールの前に

- **bootstrap** ファイルをダウンロードします。**bootstrap** ファイルは、ダウンロードしてから **24 時間** のみ有効です。**bootstrap** ファイルを **24 時間** を超えて使用している場合は、**bootstrap** ファイルを再生成する必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- バージョン 2021.3 以降では、エージェント登録を完了するには、**https** エンドポイントと **RabbitMQ** の両方を介して通信する必要があります。これらの通信のために、ポート **443** とポート **5672** の両方が開いていることを確認してください。

### Linux でのインストール

#### エージェントのインストールと構成

##### 1. インストールする

- `.rpm` または `.deb` のエージェントインストーラーをダウンロードし、エージェントをインストールするマシンからアクセスできる場所に保存します。
- 次のコマンドを実行してエージェントをインストールします。`<version>` は "メジャー番号 - マイナー番号 - メンテナンス番号" の形式です。

CentOS を含む、RHEL のようなディストリビューションの場合:

```
sudo yum install Tabrmt-Agent-x86_64-<version>.rpm
```

Ubuntu の場合:

```
sudo apt install Tabrmt-Agent-amd64-<version>.deb
```

##### 2. RMT エージェントの初期化

RMT エージェントを初期化するときは、エンドユーザー ライセンス契約 (EULA) に明示的に同意する必要があります。また、既定以外の構成を指定するオプションもあります。RMT エージェントを既定の構成で初期化するには、次のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/agent/install-scripts/initialize-rmt-agent --accepteula
```

EULA は `/opt/tableau/tabrmt/agent/docs` フォルダーにあります。

バージョン 2023.1 より、RMT で使用するカスタム実行アカウントやその他の構成オプションを指定することができます。既定では、RMT は `rmt-agent` というアカウントを作成し、そこで実行します。RMT エージェントが使用するカスタム実行アカウントを指定するには、初期化

スクリプトの実行時に `--unprivileged-user` オプションを含めます。initialize-rmt-agent スクリプトで使用可能なすべてのスイッチについては、「RMT エージェントの初期化スクリプトのオプション」を参照してください。

### 3. bootstrap ファイルをダウンロードする

bootstrap ファイルをダウンロードし、Tableau Server ノードからアクセスできる場所に保存します。

```
rmtadmin bootstrap-file --env=<myenvironment> --filename<The absolute or relative path including the file name>
```

### 4. 登録する

1. ログオフして **tabrmt-agent** ユーザーとしてログオンすると、**abrmt-agent** ユーザーの権限で実行する必要がある **rmtadmin** コマンドを実行できます。再びログオンした時点で新しいセッションが作成され、このときにグループのメンバーシップの変更が反映されます。

```
sudo su --login tabrmt-agent
```

2. 次のコマンドを実行し、bootstrap ファイルが配置されているパスを指定します。エージェントがインストールされているノードの説明を入力します。

```
rmtadmin register <bootstrap file path\file> --server-name=<Friendly name of machine> --server-description=<server description> --username=<name of the RMT admin user> --password=<password for the RMT admin user>
```

**注:** tabrmt-agent ユーザーはデフォルトで基本の作業ディレクトリ: `/var/opt/tableau/tabrmt/agent` からコマンドを実行するため、それに応じたファイルパスを指定する必要があります。たとえば、bootstrap ファイルを `/var/opt/tableau/tabrmt/agent/bootstrap/` フォルダーに推奨どおりに配置した



場合、ファイルパスは

```
/var/opt/tableau/tabrmt/agent/bootstrap/<bootstrap_
file_name>. となります。
```

次の表に、エージェントの登録に使用する構成オプションを示します。

オプション	必須か?	既定	説明
<code>--bootstrap file</code>	はい	<なし>	bootstrap ファイルの場所
<code>--username</code>	はい	<なし>	通常、RMT サーバーのインストール中に作成した管理者ユーザーです。
<code>--password</code>	はい	<なし>	ユーザー アカウントのパスワードです。
<code>--password-file</code>	いいえ パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。	<なし>	パスワードが保存されているファイル名を含むパス。
<code>--server-name</code>	いいえ	マシン の ホス ト名	エージェントをインストールしているコンピュータの名前。オプションを指定しない場合、このフィールドはデフォルトでマシンのホスト名になります。
<code>--server-description</code>	いいえ	<なし>	エージェントをインストールしているコンピュータの

オプション	必須か?	既定	説明
			説明。オプションを指定しない場合、このフィールドは空白のままになります。

## Windows でのインストール

### エージェントのインストールと構成

1. **bootstrap** ファイルをダウンロードし、**Tableau Server** ノードからアクセスできる場所に保存します。

```
rmtadmin bootstrap-file --env=<myenvironment> --filename<The absolute or relative path including the file name>
```

2. エージェントのセットアッププログラムを実行する
  1. エージェントインストーラーをダウンロードし、**Tableau Server** マシンからアクセスできる場所に保存します。
  2. 管理者としてコマンドプロンプトを開きます。
  3. エージェントインストーラーの場所に移動し、次のコマンドを使用して **exe** ファイルを実行します。

```
Tabrmt-Agent-64bit-<version>.exe /silent ACCEPTTEULA=1
```

**注:** `/silent` または `/quiet` スイッチを使用して、UI やプロンプトを表示せずに無人でセットアップを実行します。

デフォルトのインストール フォルダーは、通常、`:C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent` です。別のインストール場所を指定するには、次のコマンドを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
Tabrmt-Agent-64bit-<version>.exe /silent ACCEPTTEULA=1  
InstallFolder="D:\Tableau Resource Monitoring Tool\agent"
```

### 3. エージェントを登録する

1. 次のコマンドを実行してエージェントを登録します。

```
rmtadmin register <bootstrap file path\file> --server-  
name=<Friendly name of machine> --server-  
description=<server description>
```

次の表に、エージェントの登録に使用する構成オプションを示します。

オプション	必須か?	既定	説明
--bootstrap file	はい	<なし>	bootstrap ファイルの場所
--username	はい	<なし>	通常、RMT サーバーのインストール中に作成した管理者ユーザーです。
--password	はい	<なし>	ユーザー アカウントのパスワードです。
--password-file	いいえ パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。	<なし>	パスワードが保存されているファイル名を含むパス。
-- server-name	いいえ	マシン名	エージェントをインストールしているコンピュータの名前。オプションを指定しない場合、このフィールドはデフォルトでマシン

オプション	必須か?	既定	説明
			のホスト名になります。
-- server-description	いいえ	<なし>	エージェントをインストールしているコンピュータの説明。オプションを指定しない場合、このフィールドは空白のままになります。

## Windows インストールのプロパティとスイッチ

### スイッチ:

スイッチ	説明	コメント
/passive	最小限の UI を使用してセットアップを実行します。プロンプトは表示されません。	
/quiet   /silent	無人の完全なサイレントモードでセットアップを実行します。Web インターフェイスもプロンプトも表示されません。	/quiet と/silent のどちらかを使用します。

### プロパティ:

プロパティ	説明	コメント
InstallFolder=<path\to\installation\directory>	指定した既定以外のインストール場所	RMT をインストールする場所を指定します。指定しない場合、RMTは <i>installedC:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master</i> にインストールされます。

プロパティ	説明	コメント
	所にインストールします。	例:<Setup file> /silent InstallFolder="D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent"
ACCEPTTEULA=1 0	エンドユーザーライセンス契約 (EULA) に同意します。最初のノードと追加ノードのどちらにおい	/passive、/silent、/quiet の使用時に含まれていない場合、セットアップはエラーなどが発生することなく失敗します。含まれているが 0 に設定されている場合、セットアップは失敗します。

プロパティ	説明	コメント
	ても、静的インストール、サイレントインストール、パッチインストールに必要です。1 = true、EULAを受け入れる、0 = false、	

プロパティ	説明	コメント

## マルチノード Tableau Server でのエージェントのインストール

Tableau Server の各ノードで、上記の手順を実行します。RMT サーバーの Web インターフェイスで、エージェントがインストールされているすべてのノードを表示できるはずですが、

実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のものがすべて必要です。

### Windows:

- Resource Monitoring Tool をインストールするマシンでの管理者 パーミッション。
- Tableau Server の管理者 サイト ロール

### Linux:

- エージェントのインストールに使用するユーザー アカウントの `sudo` へのフル アクセス権

次のステップ

### Tableau Resource Monitoring Tool の構成

#### RMT エージェントの初期化 スクリプトのオプション

RMT エージェントをインストールしたら、エージェントを初期化する必要があります。既定では、初期化スクリプトを実行する際に含める必要があるフラグは `--accepteula` だけです。その他のオプションを使用すると、環境や企業のセキュリティ要件に基づいてインストールを柔軟にカスタマイズできます。

#### RMT エージェントの初期化 オプション

`--accepteula`

必須。

エンドユーザー ライセンス契約 (EULA) の条件を読み、同意したことを示します。

`-a <username>`

任意の項目です。

初期化スクリプトを実行するユーザーではなく、指定されたユーザー名を適切なグループに追加します。これにより、ユーザーはグループが所有するリソースにアクセスできるようになります。これは、実行ユーザー アカウントと同じではありません。

既定: 初期化スクリプトを実行しているユーザー

`-f`

任意の項目です。

警告 メッセージやディストリビューションのバージョン チェックを回避します。

`-h | -?`

任意の項目です。

スクリプトのヘルプ テキストを表示します。

`-q`

任意の項目です。

エラーと警告以外の出力を制止します。

`--debug`

任意の項目です。

デバッグを目的として実行される各 コマンドを印刷します。広範な出力を生成します。

`--default-group=<value>`



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

バージョン: 2023.1.0 で追加されました。

任意の項目です。

Tableau RMT エージェントへのアクセスを許可するグループの名前。指定する場合は、`--unprivileged-user` も指定する必要があります。

`---disable-account-creation`

バージョン: 2023.1.0 で追加されました。

任意の項目です。

存在しないアカウントやグループは作成されません。指定する場合、`--unprivileged-user` パラメーターに加え、`--default-group` パラメーターと `--rmt-<...>-group` パラメーターのいずれかまたは両方も指定する必要があります。これらのパラメーターが参照するユーザー ID とグループは、既に存在している必要があります。

`--rmt-authorized-group=<value>`

バージョン: 2023.1.0 で追加されました。

任意の項目です。

インストールベースのインストールディレクトリと `install_dir/prerequisites` フォルダを所有するグループの名前。指定する場合は、`--unprivileged-user` も指定する必要があります。

既定: "rmtagentapp" または `--default-group` の値

`--rmt-config-group=<value>`

バージョン: 2023.1.0 で追加されました。

任意の項目です。

`install_dir/agent/config` ディレクトリを所有するグループの名前。指定する場合は、`--unprivileged-user` も指定する必要があります。

既定: "rmtagentconfig" または --default-group の値

--rmt-logs-group=<value>

バージョン: 2023.1.0 で追加されました。

任意の項目です。

install\_dir/agent/logs ディレクトリを所有するグループの名前。指定する場合は、--unprivileged-user も指定する必要があります。

既定: "rmtagentlogs" または --default-group の値

--unprivileged-user=<value>

バージョン: 2023.1.0 で追加されました。

任意の項目です。

Tableau RMT エージェントの実行に使用される権限のないユーザー アカウントの名前。RMT を初期化した後にアカウントを変更することはできません。

既定: "tabrmt-agent"

### Tableau Resource Monitoring Tool の外部リポジトリ

Tableau Resource Monitoring Tool は PostgreSQL データベースをリポジトリとして使用し、パフォーマンスや使用状況に関する情報を提供するために使用される Tableau Server の監視データを収集して保存します。

2022.3 リリース以前は、この PostgreSQL リポジトリは、RMT サーバーを使用するマシンに RMT サーバーとともに自動的にインストールされ、これ以外のオプションはありませんでした。バージョン 2022.3 から、ローカルにインストールされたデータベースの代わりに、外部でホストされている PostgreSQL データベースを使用するように RMT サーバーを再構築できるようになりました。RMT サーバーが外部でホストされている PostgreSQL データベースを使用するように構成されている場合、これを外部リポジトリと呼びます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

外部リポジトリをホストするプラットフォームとして、AWS RDS インスタンスがサポートされています。リポジトリデータベースを外部でホストすることで、RMT サーバーのリポジトリコンポーネントの可用性、バックアップ、および災害復旧を管理することができます。

この外部リポジトリを構成するオプションが追加されたことにより、RMT サーバーを次のように構成することができます。

- **ローカルにインストールされたリポジトリの使用を継続する:** RMT サーバーとともに同じマシンに自動的にインストールされている PostgreSQL データベースを RMT サーバーのリポジトリとして使用します。この構成にこれ以上の変更を加えることはありません。
- **RMT サーバーが外部リポジトリを使用するように構成する:** RMT が使用する PostgreSQL データベースを RMT サーバーの外部でホストします。この場合、インストール後にいくつかの構成を変更する必要があります。現在、PostgreSQL データベースのホスティングプラットフォームとして、AWS RDS インスタンスのみがサポートされています。

外部リポジトリを設定および管理するためには、AWS RDS プラットフォームと PostgreSQL データベースをよく理解する必要があります。プラットフォームに関する説明は、[AWS サイトのドキュメント](#)を参照することをお勧めします。

また、Resource Monitoring Tool の外部リポジトリの構成を設定し、管理する方法も知っておく必要があります。このトピックでは、以下のセクションでその方法を取り上げます。

### Resource Monitoring Tool の新規インストール

このセクションで説明する内容は、新規にインストールされた Resource Monitoring Tool に適用されます。RMT の既存の展開があり、外部リポジトリ構成に移行したい場合は、このトピックの「既存の Resource Monitoring Tool インストール」のセクションを参照してください。

RMT サーバーをインストールすると、RMT サーバーを使用するマシンにリポジトリデータベースが自動的にインストールされます。外部リポジトリの構成プロセスは、インストール後に行う構成です。ここで、外部でホストされている PostgreSQL データベースを使用するように RMT サーバーを再度構成します。

以下のステップに従い、Resource Monitoring Tool をインストールし、外部リポジトリを使用するように RMT サーバーを構成し直します。

1. **外部リポジトリを作成する:** 以下の推奨事項に従って、外部リポジトリをホストする RDS インスタンスを作成します。

- **PostgreSQL インスタンスの最小推奨仕様:**
  - db.m6g.2xlarge (8 vcpu、32 GiB RAM)
  - SSD ストレージ、ディスク空き容量 500GB
- **インスタンスの構成値**
  - 最大ワーカープロセス数: 合計論理プロセッサ数
  - Gather 当たりの最大ワーカー数:  $\text{Min}(\text{合計論理プロセッサ数}/2、4)$
  - 最大パラレルワーカー数: 合計論理プロセッサ数
  - 最大パラレル メンテナンス ワーカー数:  $\text{Min}(\text{合計論理プロセッサ数}/2、4)$
  - 共有バッファ: 合計 メモリ量/4
  - 有効キャッシュサイズ: 合計 メモリ量の 75%
  - メンテナンス作業用 メモリ: 合計 メモリ量/16 Linux、最大 2GB、Windows は 1MB
  - WAL バッファ: 共有バッファから算出、16 MB 程度
  - ワーク メモリ: 共有バッファと Gather 当たりの最大ワーカー数から算出

AWS 上の PostgreSQL DB インスタンスを作成して接続する方法については、[AWS ドキュメントサイトのこちらのページ](#)をご参照ください。

2. **RMT のインストール:**「コマンドラインを使用して RMT サーバーをインストール」の説明に従って RMT サーバーをインストールします。ただし、**環境構築のステップは省略**します。このステップは、**外部リポジトリを使用するように RMT サーバーを構成した後**に行います。ローカルの **PostgreSQL データベースが最初にインストールされることに注意**してください。

3. 外部リポジトリへの接続をテストする: RMT サーバーとともにインストールされている PostgreSQL の管理ツール `psql` を使用して、新しいデータベースへの接続をテストします。

ローカルにインストールされた PostgreSQL のインストールディレクトリの 'bin' フォルダーに移動します。

```
/var/opt/tableau/tabrmt/prerequisites/postgresql<version number>/bin
```

次のコマンドを実行して接続をテストします。 **Aws\_rds\_servername** に下記の値を入力し、プロンプトが表示されたら、AWS で作成した PostgreSQL のパスワードを入力します。

```
psql -h <aws_rds_servername> -p 5432 -d postgres -U postgres
```

この時点でエラーが発生し、正常に接続できない場合は、コマンドのパラメータ値を AWS RDS のコンソールの値と照らし合わせて確認してください。

接続に成功したら、次のコマンドを使用して `psql` セッションを終了します。

```
\q
```

4. `rmtadmin master-setup` を実行し、外部リポジトリを使用するように RMT サーバーを構成します。以下のコマンド例を参考に、コマンドに編集して、Resource Monitoring Tool のインストールパス、AWS RDS のインスタンス名、ポート番号、RDS PostgreSQL 管理者ユーザーパスワードを反映させてください。

Resource Monitoring Tool RMT サーバーのインストールディレクトリに移動します: `sudo /var/opt/tableau/tabrmt/master`

次のコマンドを実行して外部リポジトリを構成します。 `rmtadmin master-setup --db-config=external --db-server=aws_rds_servername --db-port=5432 --db-admin-username=postgres --db-admin-password='postgres_user_password'`

5. 環境を作成して、`bootstrap` ファイルをダウンロードします。

- 次のコマンドを実行して、環境を作成します。

```
rmtadmin create-env --name=<myenvironment> --api-
username=<TableauServer API user name> --api-
password=<password for the Tableau Server API user
account>
```

- **bootstrap** ファイルをダウンロードして、エージェントを登録します:

```
rmtadmin bootstrap-file --env=<myenvironment> --
filename<The absolute or relative path including the file
name>
```

このステップの詳細は、「コマンドラインを使用してRMT サーバーをインストール」を参照してください。

6. 「コマンドラインを使用してエージェントをインストールする」の説明に従って、Tableau Server のノードにエージェントをインストールして登録します。

#### 既存の Resource Monitoring Tool インストール

このリリースでは、外部リポジトリを設定するには、[上記のセクション](#)で説明されているステップに従って、Tableau Resource Monitoring Tool の新規インストールを開始する必要があります。

#### アップグレードのベストプラクティス

Tableau Resource Monitoring Tool のアップグレードと外部リポジトリへの移行を同時に行いたい場合の一般的なステップは以下の通りです。

#### 環境の再構築による移行:

1. **RMT サーバーとすべてのエージェントを 2022.3 以降にアップグレード**します。
2. 2-4 までのステップは、新規インストールの手順と非常によく似ています。上記の「Resource Monitoring Tool の新規インストール」を参照してください。この移行には、主に以下の内容が含まれます。
  - AWS PostgreSQL DB インスタンスを作成します。
  - 外部リポジトリを使用するように RMT サーバーを構成します。
  - 環境を再構築し、すべてのエージェントを再登録します。

3. カスタム構成がある場合は再設定します。

**注:** 過去のデータは失われます。また、カスタム構成は設定し直す必要があります。

## RMT の新しいバージョンが PostgreSQL のメジャーバージョンのアップグレードを必要とする場合のアップグレードについて

Resource Monitoring Tool の PostgreSQL メジャーバージョン要件に変更があった場合、ベストプラクティスとして、Resource Monitoring Tool をアップグレードする前に、まず外部リポジトリ PostgreSQL のバージョンをアップグレードします。詳細は以下の通りです。外部リポジトリ PostgreSQL のバージョンをアップグレードする必要があるかどうかを確認するには、「[製品の互換性表](#)」を参照してください。

PostgreSQL のメジャーバージョンのアップグレードが必要な場合、以下のステップに従い RMT と RDS インスタンスをアップグレードしてください。

1. RDS インスタンスのバックアップを作成します。これは、アップグレードをロールバックする必要がある場合に使用します。詳細については、AWS サイトの「[Amazon RDS DB インスタンスのバックアップと復元](#)」トピックを参照してください。
2. Resource Monitoring Tool ディレクトリに構成ファイルのコピーを作成します。構成ファイルは、以下の場所にあります。  
`/var/opt/tableau/tabrmt/master/config.json`
3. RDS インスタンスを新しいバージョンの PostgreSQL にアップグレードする方法については、AWS サイトの「[Amazon RDS の PostgreSQL DB エンジンのアップグレード](#)」トピックをご覧ください。
4. RMT サーバーをアップグレードします。データベースの移行を含むアップグレードが正常に完了した場合は、次のステップに進みます。アップグレードに失敗した場合は、このセクションの手順を参照して、アップグレードを復元してロールバックする方法を確認してください。
5. Tableau Server ノードのすべてのエージェントを新しい RMT バージョンにアップグレードします。詳細については、「[Resource Monitoring Tool のアップグレード](#)」を参照してください。

## アップグレードの失敗からの復元

1. アップグレードした RMT サーバーをアンインストールします。
2. AWS RDS インスタンスをアップグレード前のバージョンに復元します。詳細については、AWS サイトの「[Amazon RDS DB インスタンスのバックアップと復元](#)」トピックを参照してください。
3. アップグレード前にバックアップしておいた構成ファイルを以下の場所に置き換えます。このフォルダーは、アンインストール時に削除されている可能性があるため、作成する必要があります。

```
/var/opt/tableau/tabrmt/master/config.json
```

4. ローカル リポジトリをインストールする RMT サーバーをインストールします。
5. 外部リポジトリを使用するように RMT サーバーを構成します: `rmtadmin master-setup --db-config=external --db-server=<aws_rds_servername> --db-port=5432 --db-admin-username=postgres --db-admin-password=<postgres_user_password>`

## RMT と PostgreSQL のバージョンの互換性

外部リポジトリはバージョン 2022.3 以降でのみ利用可能であるため、この表には RMT のバージョン 2022.3 以降のみが記載されています。

RMT バージョン	RMT に付属の PostgreSQL バージョン	外部リポジトリでサポートされている PostgreSQL バージョン
2022.3	13.7	13.7

実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のものがすべて必要です。

- `sudo` へのフルアクセス権を持つユーザーアカウント
- Tableau Server の管理者サイトロール
- Resource Monitoring Tool 管理者アカウント。



### Tableau Resource Monitoring Tool の外部 メッセージ キュー サービス (RabbitMQ)

Tableau Resource Monitoring Tool は、RabbitMQ をメッセージ キュー サービスとして使用して、エージェントからデータを収集し、RMT サーバーに転送します。このキュー内の情報は処理され、最終的に RMT リポジトリ(PostgreSQL データベース) に格納されます。

2022.3 リリースより前は、RabbitMQ メッセージ キュー サービスは RMT サーバーと共に自動的にインストールされ、これが使用可能な唯一の構成でした。RMT バージョン 2022.3 以降では、外部でホストされた RabbitMQ サービスを使用するように RMT サーバーを再構成できるようになりました。外部でホストされたメッセージ キュー サービスを使用するように RMT サーバーが構成されている場合、その構成を外部 メッセージ キュー サービスと呼びます。

バージョン 2022.3 で追加されたこの新しいオプションにより、RMT サーバーは次の方法で構成できます。

- **ローカルにインストールされたメッセージ キュー サービスを引き続き使用する。**これは、RMT サーバーと同じマシンに自動的にインストールされた RabbitMQ が、RMT サーバーのメッセージ サービスとして使用されることを意味し、この設定にはそれ以上の変更は加えられません。
- **外部メッセージ キュー サービスを使用するように RMT サーバーを構成する。**これは、RMT が使用する RabbitMQ が RMT サーバーの外部でホストされることを意味します。現在サポートされている RabbitMQ のホスティングプラットフォームは、AWS AMQ のみです。エージェントからのすべてのメッセージは RabbitMQ を通過するため、これを外部でホストすることにより、RMT サーバーがインストールされているマシンからリソースを解放できます。

外部メッセージ キュー サービスをセットアップして管理するには、AWS AMQ プラットフォームを十分に理解している必要があります。[AWS サイト上のドキュメント](#)を確認することを推奨します。また、RMT の外部メッセージ キュー サービスを設定し、管理する方法も知っておく必要があります。このトピックでは、以下のセクションでその方法を取り上げます。

### Resource Monitoring Tool の新規インストール

このセクションで説明する手順は、Resource Monitoring Tool の新規インストールに適用されます。既存のインストールがあり、ローカルの RabbitMQ を外部ホスト構成に移行したい場合は、このトピックの「Tableau Resource Monitoring Tool の既存のインストール」セクションを参照してください。

次の手順を使用して、Tableau リソース モニタリング ツールをインストールし、外部メッセージキューサービスを使用するように RMT サーバーを再構成します。

1. 次の推奨事項に従って、**Rabbit MQ 用の Amazon AMQ** を作成し、外部メッセージキューサービスをホストします。
  - エンジンの種類には、RabbitMQ エンジンを使用します。Rabbit MQ のバージョンについては、製品の互換性セクションを参照してください。
  - Rabbit MQ をローカルにインストールしたときに使用したものと同一デフォルトバージョンを使用します。詳細については、製品の互換性テーブルを参照してください。
  - 単一インスタンスのブローカーを使用します。
  - インスタンスの仕様: mq.m5.large、2 vCPU/8 GiB RAM
  - RabbitMQ のユーザー名とパスワードを作成します。

詳細については、AWS ドキュメントサイトの「[Amazon MQ for Rabbit MQ の使用](#)」を参照してください。

2. **RMT サーバーからの接続テスト**をメッセージブローカーに対して行います。RabbitMQ Web コンソールの URL を AWS MQ ページからコピーし、RMT サーバーの Web ブラウザーに貼り付けます。ブローカーをセットアップしたときに作成したユーザー名とパスワードでログインします。
3. **RMT サーバーのインストール**をこのトピックの手順に従って行いますが、**環境を作成する手順はスキップ**します。このステップは、**外部リポジトリを使用するように RMT サーバーを構成した後**に行います。
4. 次のように `rmtadmin setup` を実行して、外部の Rabbit MQ メッセージキューサービスを設定します。

```
rmtadmin master-setup --mq-config=external --mq-server=aws_amq_
servername --mq-vhost='/' --mq-port=5671 --mq-username=aws_amq_
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
username --mq-password='aws_amq_password' --mq-tls-certificate-  
host=aws_amq_servername
```

### 5. 環境を作成し、bootstrap ファイルをダウンロードします。

- 次のコマンドを実行して、環境を作成します。`rmtadmin create-env --name=<myenvironment> --api-username=<TableauServer API user name> --api-password=<password for the Tableau Server API user account>`
- `bootstrap` ファイルをダウンロードして、エージェントを登録します。`rmtadmin bootstrap-file --env=<myenvironment> --filename<The absolute or relative path including the file name>`

この手順については、「コマンドラインを使用して RMT サーバーをインストール」トピックで詳しく説明しています。

### 6. 「コマンドラインを使用してエージェントをインストールする」トピックの手順に従って、Tableau Server ノードでエージェントを再登録します。

## Tableau Resource Monitoring Tool の既存のインストール

このリリースでは、外部メッセージングサービスを構成するには、基本的に[上記のセクション](#)で説明した手順に従って、Tableau Resource Monitoring Tool を新しくインストールする必要があります。

### アップグレードのベストプラクティス

バージョン 2022.3 以降にアップグレードし、同時に外部メッセージキューサービスを使用するように移行する場合の一般的な手順は次のとおりです。

### 環境の再構築による移行:

1. RMT サーバーとすべてのエージェントを 2022.3 以降にアップグレードします
2. Amazon AMQ ブローカーサービスを作成します。
3. 外部メッセージキューサービスを使用するように RMT サーバーを設定します
4. 環境を再構築し、すべてのエージェントを再登録します
5. カスタム構成を再作成します。

**注:** 一部のイベントやハードウェア処理データが失われ、インシデントのしきい値を再設定する必要があります。

## RabbitMQ の TLS を有効にするアップグレードステップ

2022.3 より前のバージョンのエージェントは、RabbitMQ メッセージキューサービスへの暗号化されていない接続を使用して通信していたため、バージョン 2022.3 以降にアップグレードする場合は、それらのエージェントを更新して、新しい安全な接続の詳細を使用する必要があります。これを行うには、次のステップに従います。

1. 上記のセクションで説明したアップグレードステップを完了したら、次のコマンドを実行してすべてのエージェントを停止させます。

```
rmtadmin stop --agent
```

2. 次のコマンドを実行して、使用する環境のブートストラップ ファイルをダウンロードします。

```
rmtadmin bootstrap-file --env<myenvironment> --filename <The absolute or relative path including the file name>
```

3. エージェントがインストールされている各マシンで、次のコマンドを実行します。

```
rmtadmin rotate-mq-certificate <BOOTSTRAP_FILE> --username=<RMT Server Username> --password-file=<RMT Server Password file name>
```

4. rmtadmin rotate-mq-certificate コマンドを正常に実行したら、各エージェントマシンを再起動します。

### 製品の互換性

外部メッセージキューはバージョン 2022.3 以降からしか利用できないため、この表では RMT バージョン 2022.3 以降のみを掲載しています。

RMT バージョン	RMT に同梱されている RabbitMQ のバージョン	外部メッセージキューサービスに対応している RabbitMQ のバージョン
-----------	------------------------------	---------------------------------------

22.3

3.10.5

3.10.5

実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をインストールするには、次のものがすべて必要です。

- `sudo` へのフル アクセス権を持つユーザー アカウント
- Tableau Server の管理者 サイト ロール
- Resource Monitoring Tool 管理者 アカウント。

Tableau Resource Monitoring Tool 前提条件 - ライセンス

Tableau Resource Monitoring Tool には、以下のオープンソースアプリケーションが含まれていません。

RMT バージョン	OPENSSL バージョン	ERLANG	RABBITMQ	POSTGRESQL
2020.4	1.1.1h	22.3	3.8.3	12.2
2021.1	1.1.1h	23.1	3.8.9	12.4
2021.2	1.1.1i	23.2.6	3.8.14	12.5
2021.3	1.1.1k	23.3.1	3.8.14	12.6
2021.4	1.1.1l	24.0.3	3.8.19	12.6
2022.1	1.1.1l	24.1.2	3.9.7	13.3
2022.3	1.1.1q	24.3.4.2	3.10.5	13.7

- **Erlang:** Copyright 2016 Industrial Erlang User Group、Apache 2.0詳細については、「[Erlang](#)」および「[Apache 2.0](#)」のサイトを参照してください。
- **RabbitMQ:** Copyright、MPL 2.0、Copyright (c) 2007-2021 VMware, Inc. or its affiliates 詳細については、「[Mozilla Public License](#)」のサイトを参照してください。

Resource Monitoring Tool には、リクエストに応じて利用できる、単一の変更された RabbitMQ ソース ファイルが含まれています。

- **PostgreSQL:** Copyright Portions Copyright © 1996-2021、The PostgreSQL Global Development Group、Portions Copyright © 1994、The Regents of the University of California、PostgreSQL ライセンス詳細については、「[PostgreSQL](#)」のサイトを参照してください。
- **OpenSSL:** Copyright (c) 1998-2019 The OpenSSL Project、Copyright (c) 1995-1998 Eric A. Young、Tim J. Hudson、OpenSSL ライセンス、OpenSSL ライセンスと元の SSLeay ライセンスの基づくダブルライセンス詳細については、「[Open SSL ライセンス](#)」を参照してください。

## Resource Monitoring Tool のアップグレード

次の手順を実行して、Tableau Resource Monitoring Tool の既存のインストールをアップグレードします。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストール フォルダー、構成ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

**注:** Resource Monitoring Tool は、インプレース アップグレードを実行し、現在のインストールを新しいバージョンにアップグレードします。アップグレードの**前**に既存のインストールをアンインストールしないでください。

アップグレードに関する注意

アップグレードプロセスを開始する前に、次の点を考慮してください。

1. 外部リポジトリ(PostgreSQL)または外部メッセージキューサービス(RabbitMQ)の使用に移行する場合は、以下のトピックにあるアップグレードに関するベストプラクティスのセクションを必ず確認してください。
  - 外部リポジトリ用 アップグレードのベストプラクティス
  - 外部メッセージキューのアップグレードのベストプラクティス

- バージョン 2022.3 より、Tableau Resource Monitoring Tool には、RMT サーバーとエージェント間の暗号化通信が組み込まれています。ただし、TLS を有効にするには、すべてのエージェントで `rmtadmin rotate-mq-certificates` を実行する必要があります。RMT サーバーと同じマシンでローカルに構成されている RabbitMQ が対象となります。この方法の詳細については、「**RabbitMQ の TLS を有効にするアップグレードのステップ**」を参照してください。
- アップグレード中にマシンの再起動が必要になる場合があります。これは通常、ファイルがロックされていて、インストーラーによって更新できない場合に発生します。必要に応じて、インストーラーからプロンプトが表示されます。そのため、アップグレードは勤務時間外に行うことを検討してください。
- 場合によっては、Resource Monitoring Tool でデータベースが変更されます。そのような場合は、アップグレードプロセスにデータベースの移行が含まれる可能性があります。データベースの移行を行う場合、RMT サーバーの Web ページの上部に、プロセスを完了するための時間の見積もりと共にメッセージ バナーが表示されます。スクリーンショットの例を次に示します。

> As part of the upgrade process, the Tableau Resource Monitoring Tool database is being migrated to a new format. Current progress: **42% complete**. [Refresh this page](#) for an updated estimate.

バナーを展開すると、アップグレードの影響の詳細を確認できます。変更は各リリースに固有のものであり、表示される詳細はリリースに固有のものであります。

∨ As part of the upgrade process, the Tableau Resource Monitoring Tool database is being migrated to a new format. Current progress: **42% complete**. [Refresh this page](#) for an updated estimate.

During migration:

- Averages for events and content pages that existed before the upgrade will show a null value: '-', until the data aggregation is complete.
- Averages for new events and content pages that occurred after the upgrade will initially show as 0 until the data aggregation is complete.

[Learn More](#)

- Resource Monitoring Tool は、Tableau Server バージョンと下位互換性がありますが、上位互換性はありません。つまり Resource Monitoring Tool のバージョンは、監視している Tableau Server のバージョン以降である必要があります。

互換性の理由から、最初に **Resource Monitoring Tool** をアップグレードしてから、**Tableau Server** のアップグレードを行うことをお勧めします。詳細については、**Tableau Server** との製品互換性を参照してください。

### Resource Monitoring Tool のアップグレード方法

**Resource Monitoring Tool** のインプレース アップグレードを行うことをお勧めします。**Resource Monitoring Tool** をアンインストールして新しいバージョンのデータベースをインストールすると、データが破損する可能性があるため、前のバージョンを再インストールしてアップグレードプロセスをもう一度行うよう促されます。

1. アップグレードを開始する前に、ブラウザーで **Resource Monitoring Tool** にログインし、動作していることを確認します。
2. 新しいバージョンの **RMT** サーバー パッケージを **RMT** サーバー マシンにコピーします。
3. **RMT** エージェントがインストールされているマシンに新しいバージョンの **RMT** エージェント パッケージをコピーします。**RMT** エージェントは、監視している **Tableau Server** ノードにインストールされます。
4. **RMT** エージェントサービスを実行している各 **Tableau Server** ノードで、**tabrmt-agent** ユーザーに切り替えて、**RMT** エージェントサービスを停止します。

```
sudo su --login tabrmt-agent
rmtadmin stop
exit
```

5. **RMT** サーバーで **tabrmt-master** ユーザーに切り替えて、次のコマンドを実行して **RMT** サーバーサービスを停止します。

```
sudo su --login tabrmt-master
rmtadmin stop
exit
```

6. 名前に **tabrmt** が含まれる実行中のプロセスがなくなるまで待機してから、次のステップに進みます。



注: サービスが停止されたら、ベストプラクティスとして、サービスの停止後に `tabrmt-agent` か `tabrmt-master` のいずれかを使用した **Resource Monitoring Tool** プロセスが実行されていないかどうかを確認してください。これには、**PostgreSQL** や **RabbitMQ** は含まれません。次のコマンドを使用するとステータスを確認できます。

```
rmtadmin status
```

7. RMT サーバーでコマンドのアップグレードを実行します。これにより、既存のバージョンが新しいバージョンにアップグレードされます。

### **CentOS を含む、RHEL のようなディストリビューションの場合:**

```
sudo yum install <pathtomasterserverinstaller>/<tabrmt-master-setup-<version>-x86_64.rpm>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/install-scripts/upgrade-rmt-master --accepteula
```

### **Ubuntu ディストリビューションの場合:**

```
sudo apt install <pathtomasterserverinstaller>/<tabrmt-master-setup-<version>-amd_64.deb>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/install-scripts/upgrade-rmt-master --accepteula
```

8. RMT サーバーがアップグレードされたら、次のコマンドを実行して、すべての RMT エージェントをアップグレードします。

### **CentOS を含む、RHEL のようなディストリビューションの場合:**

```
sudo yum install <pathtoagentinstaller>/<tabrmt-agent-setup-<version>-x86_64.rpm>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/agent/install-scripts/upgrade-rmt-agent --accepteula
```

**Ubuntu ディストリビューションの場合:**

```
sudo apt install <pathtoagentinstaller>/<tabrmt-agent-setup-
<version>-amd_64.deb>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/agent/install-scripts/upgrade-rmt-
agent --accepteula
```

9. RMT サーバーとエージェントが実行中であることを確認します。アップグレードの完了後に RMT サーバーとエージェントが自動的に再起動しない場合は、再起動してください。
10. RMT エージェントがアップグレードされたことを確認するには、ブラウザで **Resource Monitoring Tool** にログインしてから **Admin** メニューに移動し、**Environments** を選択します。**Edit Environment** アイコンをクリックして、環境の詳細を表示します。**Servers** タブに、RMT エージェントのバージョンが表示されます。これは、複数ノードの Tableau Server クラスターを使用している場合に、どの RMT エージェントがアップグレードされているかを特定する場合に役立ちます。

**RabbitMQ の TLS を有効にするアップグレードステップ**

2022.3 より前のバージョンのエージェントは、RabbitMQ メッセージキューサービスへの暗号化されていない接続を使用して通信していたため、バージョン 2022.3 以降にアップグレードする場合は、それらのエージェントを更新して、新しい安全な接続の詳細を使用する必要があります。これを行うには、次のステップに従います。

1. 上記のセクションで説明したアップグレードステップを完了したら、次のコマンドを実行してすべてのエージェントを停止させます。

```
rmtadmin stop --agent
```

2. 次のコマンドを実行して、使用する環境のブートストラップ ファイルをダウンロードします。

```
rmtadmin bootstrap-file --env<myenvironment> --filename <The
absolute or relative path including the file name>
```

3. エージェントがインストールされている各マシンで、次のコマンドを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
rmtadmin rotate-mq-certificate <BOOTSTRAP_FILE> --username=<RMT
Server Username> --password-file=<RMT Server Password file
name>
```

4. rmtadmin rotate-mq-certificate コマンドを正常に実行したら、各エージェントマシンを再起動します。

実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool をアップグレードするには、次のパーミッションが必要です。

- sudo へのフル アクセス権 を持つユーザー アカウント
- Tableau Server 管理者。
- Resource Monitoring Tool 管理者。

## Resource Monitoring Tool のアンインストール

Resource Monitoring Tool がサポートする「アンインストール」のシナリオは、主に 2 つあります。

- **Resource Monitoring Tool をアンインストール:** Resource Monitoring Tool をアンインストールするには、remove コマンドを使用します。このコマンドを実行しているコンピュータから各 Tableau Resource Monitoring Tool サービスが削除 されます。データや Resource Monitoring Tool ユーザーのアカウントとグループは削除 されますが、設定 ファイル、ログ、バックアップ ファイルは、/opt/tableau/tabrmt/data フォルダーの下の一時ディレクトリに移動し、保持 されます。
- **Resource Monitoring Tool を削除:** Resource Monitoring Tool をコンピューターから完全に削除 したい場合は、Tableau 提供のスクリプトを使用 すると、Resource Monitoring Tool とすべての関連 ファイルを削除 できます。これにより、すべてのデータと Resource Monitoring Tool コンポーネントが削除 されるので、コンピューターを Tableau 導入 前の状態にリセット したい場合にだけ行ってください。テクニカルサポートがインストールに関する問題のトラブルシューティングを行う 際に、このステップが推奨 される場合は実行 する必要があるかもしれ ません。事前に他のバージョンをアンインストール することなく、Resource Monitoring Tool を完全に削除 します。スクリプトはコンピューターに存在 するすべての既存のバージョンをアンインストール します。既存のバージョンをすでにアンインストール 済で、Tableau を完全に削除 したい場合、そうするためのスクリプトを一時的な場所で検索 可能です。

remove を使用して **Resource Monitoring Tool** をアンインストール:

- **CentOS** を含む、**RHEL** のようなディストリビューションの場合:

```
sudo yum remove tabrmt-master
```

```
sudo yum remove tabrmt-agent
```

- **Ubuntu** ディストリビューションの場合:

```
sudo apt remove tabrmt-master
```

```
sudo apt remove tabrmt-agent
```

tableau-rmt-obliterate スクリプトを使用して **Resource Monitoring Tool** を削除:

remove コマンドを使用してアンインストールするときに問題が発生した場合は、**Tableau** 提供の削除スクリプトを使用すると、コンピューターからすべてのインストール ファイルを削除できます。デフォルトでは、削除スクリプトは、`/opt/tableau/tabrmt/master/install-scripts/tableau-rmt-obliterate` (**RMT** サーバー マシン上) および `/opt/tableau/tabrmt/agent/install-scripts/tableau-rmt-obliterate` (エージェントマシン上) にあります。

remove コマンドで **Resource Monitoring Tool** をアンインストールしようすると、削除スクリプトは自動的に `/var/tmp/tableau-rmt-obliterate` にコピーされます。

このスクリプトを実行するための情報を以下に示します。

1. **root** ユーザーとして、**RMT** サーバー上で次のコマンドを実行し、**RMT** サーバーを完全にアンインストールします。

```
/var/tmp/tableau-rmt-obliterate -m -y -y -y
```

2. **root** ユーザーとして、各 エージェントマシン上で次のコマンドを実行し、エージェントを完全にアンインストールします。

```
/var/tmp/tableau-rmt-obliterate -a -y -y -y
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

次のパラメーターを使用すると、ログとバックアップを含むすべてのファイルを強制的に削除できます。

`-y`

必須。

このコンピューターから **Resource Monitoring Tool** を削除します。確定するには、**3** 回指定する (`-y-y-y`) 必要があります。

`-m`

**RMT** サーバーをアンインストールするために必要です。

**RMT** サーバーを削除します。

`-a`

エージェントをアンインストールするために必要です。

**Resource Monitoring Tool** エージェントがインストールされている場合は、このエージェントを削除します。

`-k`

任意の項目です。

バックアップを `logs-temp` ディレクトリにコピーしません。

`-g`

任意の項目です。

ログを `logs-temp` ディレクトリにコピーしません。

実行可能なユーザー

**Resource Monitoring Tool** をアンインストールするには、次のものがすべて必要です。

- Resource Monitoring Tool をインストールするマシンでの管理者 パーミッション。
- Tableau Server の管理者 サイト ロール
- Resource Monitoring Tool 管理者 アカウント。

## Tableau Resource Monitoring Tool の構成

このセクションには、お使いの環境に合うように Tableau Resource Monitoring Tool を構成する方法に関する情報が記載されています。

### Resource Monitoring Tool サーバー構成

このトピックでは、Web インターフェイスを使用して設定可能な Resource Monitoring Tool サーバー (RMT サーバー) の構成 オプションについて説明します。

#### インストール後のセットアップ構成

セットアップ中に指定した構成を更新できます。

構成を変更する 2 つの推奨方法を次に示します。

- **Web インターフェイスの使用:** RMT サーバーがインストールされているマシンで、<http://<hostname>/setup/server> に移動します。
- **コマンドラインを使用してこれを行うには、** `rmtadmin master-setup` コマンドを `--skip-admin-creation` オプションとともに使用して、インストール後に管理ユーザーを作成するよう要求するプロンプトが表示されないようにします。詳細については、`rmtadmin master-setup` を参照してください。

**注:** 構成値は、**構成ファイル**に保存されます。このファイルには直接変更を加えることができますが、構成オプションは、UI で `rmtadmin` コマンドラインユーティリティを介して利用することをお勧めします。構成ファイルへの変更を適用するには、再起動する必要があります。

ここでは、初期セットアップ後に実行できる更新の種類をいくつか示します。

- **SSL 構成の変更:** 既定の構成は `false` に設定されています。この構成を変更して HTTPS を要求することができます。この設定を更新するには、`rmtadmin master-setup` コマンドを使用します。

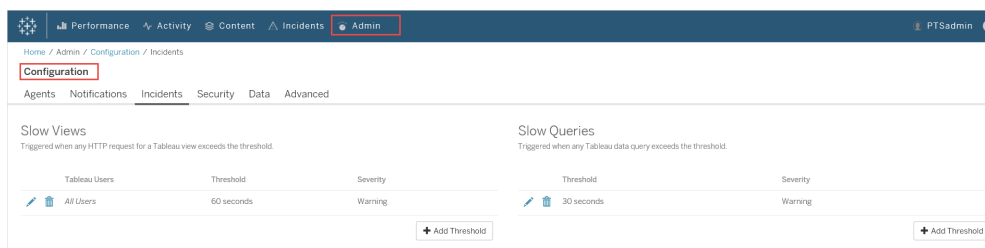
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **SSL 証明書の更新:** セキュリティで保護された通信の既定の証明書モードを使用して最初の RMT サーバーのセットアップを完了していて、独自の証明書を使用して証明書を更新する場合があります。
- **ポートの変更:** ネットワーク要件に基づいて、既定とは異なるポート番号を使用する必要がある場合があります。**Resource Monitoring Tool** の各種コンポーネント間のポートと通信の詳細については、**Tableau Resource Monitoring Tool** の通信ポートを参照してください。
- **セッションの有効期限の更新:** 設定されたタイムアウト期間中にユーザーがセッションにアクセスしない場合は、セッションは期限切れになるため、もう一度ログインする必要があります。デフォルトでは、**240 分**に設定されています。**[スライド有効期限]** オプションを有効にして、タイムアウト期間内にセッションにアクセスしたときにタイムアウト期間をリセットすることもできます。

**注:** Tableau Server ノードの追加または削除: Resource Monitoring Tool を使用して監視している Tableau Server クラスタに新しいノードを追加する場合は、このノードをインストールして登録する必要があります。詳細については、Tableau Server のトポロジの変更を参照してください。

コマンドラインでこれを行うには、`rmtadmin-master-setup` コマンドを使用します。詳細については、`rmtadmin` コマンドラインユーティリティを参照してください。

Resource Monitoring Tool は、[管理] メニューにある [構成] をクリックして構成できます。[構成] セクションはタブで分割されます。構成ファイルを使用してこれを実行するには、RMT サーバー構成ファイルを参照してください。



### 通知

通知は、グローバルレベルおよび環境レベルで設定できます。

通知の受信方法を選択できます。メールまたは Slack、あるいはその両方を選択できます。

以下は、メール通知とSlack通知の両方に適用されます。

メールとSlackの通知は、いずれもグローバルレベルと環境レベルで設定できます。通知を送信するには、環境レベルだけでなく、グローバルレベルでも設定を有効にする必要があります。通知を送信する最小の重大度レベルを設定することもできます。このレベルは、メールとSlackで異なる設定にすることも、グローバルレベルと環境レベルで異なる設定にすることもできます。

グローバル構成は、その環境がカスタムしきい値を使用していない限り、既存の環境または作成された任意の新しい環境に適用されます。

## Slack通知の設定

Slack通知は Resource Monitoring Tool バージョン 2022.1 で導入されました。

Resource Monitoring Tool で Slack通知を設定する前に、Slackで行う必要のある初期設定がいくつかあります。詳細については [このSlackの記事](#) で紹介されていますが、実行する必要がある主なことは次のとおりです。

1. Slackワークスペースまたはアプリを新しく作成するか、既存のものを使用して、着信 Webhookを受信できるようになっていることを確認します。
2. 通知を投稿するチャンネルを承認します。
3. ワークスペース用に生成された Webhook URL をコピーします。

Resource Monitoring Tool で Slack通知を設定するには次を実行します。

1. **[管理]** メニューから、**[グローバル構成]** を選択します。
2. **[通知]** タブの **[Slack]** セクションで、セクションの上部にある切り替えボタンを使用して、Slack通知を有効にします。
3. 次の設定を構成します。
  1. **最小重大度:** Slack通知を受信する最小重大度レベル。
  2. **Webhook URL:** Slackワークスペースの着信 WebhookのURL。このURLは、Slackワークスペースの着信 Webhookを有効にすると自動的に生成されます。
4. **[テストメッセージの送信]** ボタンを使用してテストし、設定が有効で機能していることを確認します。

各環境の通知を指定するには次を実行します。



1. **【管理】** メニューから変更する環境を選択し、**【環境の編集】** を選択します。
2. **【通知】** タブで、グローバル設定を上書きする構成タイプとして**【カスタム】** を選択します。
3. 最小重大度とWebhook URL を設定します。
4. **【テストメッセージの送信】** ボタンを使用してテストし、設定が有効で機能していることを確認します。

## メール通知

メール通知を設定するには、まずグローバルレベルでSMTPサーバーの設定を行います。グローバルレベルで構成されたSMTPサーバーの設定は、すべての環境に自動的に適用されます。各環境の最小重大度レベルや送信者と受信者のメールなど、特定の設定をカスタマイズできます。

TLSの構成のしくみについて、技術的な詳細を説明します。

- RMTサーバーはSTARTTLS SMTP オプションを使用します。これは、SMTP接続が開始された後、かつ、メールコンテンツが送信される前にSMTP接続をTLSにアップグレードするものです。RMTでは、REQUIRETLS SMTP オプションはサポートされていません。
- RMTサーバーは、SMTPサーバーへの送信時にSTARTTLSを使用してメールを暗号化します。SMTPサーバーが静止時にメールを暗号化して保存するかどうかは、SMTPサーバーの構成に依存します

Resource Monitoring Toolでメール通知を設定する前に、SMTPサーバーをセットアップし、次の情報を用意する必要があります。

- SMTPサーバーの**名前**。
- 暗号化された通信を使用する場合は、SMTPサーバーが受け入れる**TLSバージョン**をメモしておいてください。現在、Resource Monitoring Toolでは**TLS 1.2**が要求されており、**TLS 1.3**もサポートしています。
- **証明書のサムプリント**(オプション)。
- SMTPサーバーの**ポート番号**
- **ユーザー名とパスワード**(オプション)。SMTPサーバーがユーザー名とパスワードを使用して認証するように構成されている場合にのみ必要です。
- 通知の送受信に使用される**送信者と受信者のメールアドレス**。

**Resource Monitoring ToolでSMTPサーバーの設定を指定するには、次を実施します。**

1. **[管理]** メニューから、**[グローバル構成]** を選択します。
2. **[通知]** タブの **[メール]** セクションで、セクションの上部にある切り替えボタンを選択し、メール通知を有効にします。

1. 次の SMTP サーバー設定を構成します。

1. **サーバー:** SMTP サーバーの完全修飾 DNS 名を指定します。
2. **暗号化:** RMT サーバーと SMTP サーバー間の通信を暗号化するかどうかを指定します。選択するオプションは、暗号化用の SMTP サーバー構成と、RTM サーバーと SMTP サーバー間で暗号化された通信を使用するための設定によって異なります。

1. **必須:** SMTP サーバーで暗号化された通信の使用が有効になっていて、通信が常に暗号化されていることを確認する場合に使用します。必須に設定すると、接続は常に暗号化されて試行されます。SMTP サーバーで暗号化の使用が有効になっていない場合、RMT サーバーは SMTP サーバーと通信できません。
2. **推奨:** SMTP サーバーの暗号化設定がわからない場合はこれを使用しますが、可能な場合は暗号化された通信を使用することをお勧めします。SMTP サーバーで暗号化の使用が有効になっていない場合、暗号化されていない通信が行われます。
3. **無効:** SMTP で暗号化通信の使用が有効になっていない場合に使用します。RMT サーバーと SMTP サーバー間の通信は暗号化されません。

**注:** SMTP サーバーで暗号化を必要としている場合、接続は失敗します。SMTP サーバーで暗号化が有効になっているが、暗号化が必要としていない場合、接続は成功します。

4. **オプション:** SMTP サーバーを検証する方法を決定します。次のオプションがあります。

1. **サーバーIDを確認する:** RMT は、使用されている証明書の名前が SMTP サーバー名と一致するかどうかを確認します。一致するものがない場合、接続は失敗します。
2. **すべてのホストを信頼する:** すべての証明書エラーは無視され、チェックするサーバーの ID を上書きします。これを使用するのは、RMT サーバーが使用している証明書が、ご利用のサーバーから提供されたものであると確信できる場合のみに行ってください。
5. **TLS バージョン:** SMTP サーバーでサポートされている TLS のバージョン。デフォルトバージョンがすでに選択されていますが、他のバージョンを選択することもできます。複数の TLS バージョンが選択されている場合、RMT サーバーは RMT サーバーおよび SMTP サーバーと互換性のある最も安全なバージョンを使用します。TLS バージョン 1.3 には、Open SSL 1.1.1f が必要です。TLS 1.3 の使用を計画している場合は、RMT サーバーがインストールされているマシンに Open SSL 1.1.1f があることを確認してください。
6. **証明書のサムプリント:** これはオプションです。SHA1 証明書が使用されるのは、提供されたときに有効であり、SMTP サーバーが使用するものである場合です。有効なサムプリントは、有効期限切れやサーバー名の不一致などの他の証明書エラーを上書きします。
7. **ポート:** メールサーバーのポート設定。
8. **ユーザー名:** オプション。SMTP サーバーが認証用のユーザー名とパスワードで構成されている場合に、メールサーバーへの認証に使用されるアカウントの名前。
9. **パスワード:** オプション。SMTP サーバーが認証用のユーザー名とパスワードで構成されている場合に、メールサーバーへの認証に使用されるアカウントのパスワード。
10. **最小重大度:** メール通知を受信する最小重大度レベル。これは、環境レベルで変更されない限り、すべての環境に適用されます。

11. **送信者のメール:** 通知の送信元として使用するメールアドレス。これは、環境レベルで変更されない限り、すべての環境に適用されます。
12. **受信者のメール:** 通知を受信する人たちのメールアドレス。これは、環境レベルで変更されない限り、すべての環境に適用されます。
13. **[テストメッセージの送信]** ボタンを使用してテストし、設定が有効であり、メール通知を正常に送信できることを確認します。

環境設定をカスタマイズするには、次を実施します。

1. **[管理]** メニューから変更する環境を選択し、**[環境の編集]** を選択します。
2. **[通知]** タブで、グローバル設定を上書きする構成タイプとして**[カスタム]** を選択します。
3. 重大度レベル、送信者と受信者のメール情報を設定します。
4. **[テストメッセージの送信]** ボタンを使用してテストし、設定が有効であり、メール通知を正常に送信できることを確認します。

## 接続障害のトラブルシューティング

**接続エラー**はさまざまな理由で発生する可能性があります。設定の問題が原因で発生する可能性のあるものを次に示します。

- **暗号化設定エラー:** RMT サーバーとSMTP サーバーの間で暗号化設定の不一致がある場合に発生します。たとえば、RMT サーバーが暗号化を要求するように設定されているが、SMTP サーバーが暗号化を使用するように構成されていない場合です。逆もあり得ます。SMTP サーバーが暗号化された通信を必要とし、RMT サーバーが暗号化を無効にするように設定されている場合、接続は失敗します。
- **証明書エラー:** 暗号化された通信を使用する場合、**[オプション]** で**[すべてのホストを明示的に信頼]** することを選択しない限り、認証局や証明書名とSMTP サーバーの一致などが考慮されます。
- **TLS エラー:** TLS バージョンのサポートは、RMT サーバーがインストールされているオペレーティングシステム (OS) によって異なります。選択した TLS のバージョンが OS でサポートされているかどうかを確認してください。TLS 1.2 が必要ですが、TSL 1.3 もサポートされています。TLS 1.3 には、Open SSL 1.1.1f 以降が必要です。RMT サーバーがインストールされているマシンに Open SSL 1.1.1f があることを確認してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### インシデントのしきい値

グローバルなインシデント通知の設定を構成します。これらのグローバルしきい値は、個別の環境で上書きされない限り、既定ですべての環境に適用されます。

使用可能なインシデントオプションとその構成方法については、「[インシデント](#)」を参照してください。

### セキュリティ

**Resource Monitoring Tool** ユーザーアカウントのセキュリティ設定を構成します。

### データ

既定では、**Resource Monitoring Tool** に2週間分の詳細なアクティビティデータおよびダッシュボードデータと、10年分の集計済みレポートデータが格納されます。

**Data Retention (データの保持):** Tableau Server の詳細なアクティビティデータによって、最近のパフォーマンス インシデントを診断するために必要なダッシュボードとインシデントが提供されます。関連付けられたストレージとプロセスの要件により、このデータは既定で2週間分のみ格納されます。

**Reporting Data (レポートデータ):** Tableau Server の集計済みアクティビティデータが、レポート用に保存されます ([チャージバック](#) レポートなど)。このデータはコンパクトなため、複数年分の履歴レポートを簡単に格納できます。

### 詳細設定

**Resource Monitoring Tool** の診断ロギングレベルの構成を許可します。

ロギングの詳細については、「[ログ ファイル](#)」を参照してください。

### 実行可能なユーザー

**"Server/Environment Management (サーバー/環境管理)"** の役割を持つ **Resource Monitoring Tool** 管理者や **Resource Monitoring Tool** ユーザー。

## RMT サーバー構成 ファイル

このトピックでは、構成ファイルを使用して使用可能な構成オプションについて説明します。Web インターフェイスを使用してこれを行うには、Resource Monitoring Tool サーバー構成を参照してください。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストール フォルダー、構成ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

この構成ファイルは、`/var/opt/tableau/tabrmt/master/config.json` にあります。

**注:** 構成値は、構成ファイルに保存されます。このファイルには直接変更を加えることができますが、構成オプションは、UI で `rmtadmin` コマンドラインユーティリティを介して利用することをお勧めします。構成ファイルへの変更を適用するには、再起動する必要があります。

構成ファイルに変更を加えた後は、RMT サーバーを再起動する必要があります。

## データ保持

デフォルトでは、Resource Monitoring Tool に 2 週間分の詳細データと、10 年分の集計済みレポートデータが格納されます。

これは構成可能です。データ保持設定を定義するスニペット例を次に示します。

```
{
  "db": {
    "cleanup": {
      "afterDays": 14,
      "aggregate": {
        "afterDays": 3650
      }
    }
  }
}
```

}

## SMTP 構成

SMTP 情報を定義する config.json のスニペット例を次に示します。

```
{
  "smtp": {
    "server": "localhost",
    "port": 25,
    "username": "my-username",
    "password": "my-password",
    "requireSSL": true
  }
}
```

smtp 構成セクションで使用できる構成値の完全なリストを次に示します。

キー	データ型	必須か?	説明
server	文字列	オプション	使用する SMTP サーバー。既定値: localhost
port	数値	オプション	SMTP サーバーのポート番号。既定値: 25
username	文字列	オプション	サーバーで認証が必要な場合に使用するユーザー名。
password	文字列	オプション	サーバーで認証が必要な場合に使用するパスワード。
requireSSL	ブール値	オプション	SMTP サーバーで SSL が要求されている場合は true、それ以外の場合は false。既定

キー	データ型	必須か?	説明
			値: false

## 通知構成

通知情報を定義する config.json のスニペット例を次に示します。

```
{
  "notifications": {
    "email": {
      "from": "sender@domain.com",
      "to": "recipient1@domain.com,recipient2@domain.com"
    }
  }
}
```

グローバル通知情報 (上記のような情報) は、environments セクション内の環境ごとに上書きできます。

```
{
  "environments": {
    "Environment1": {
      "notifications": {
        "email": {
          "from": "sender@domain.com",
          "to": "recipient1@domain.com,recipient2@domain.com"
        }
      }
    }
  }
}
```

notifications.email 構成セクションで使用できる構成値の完全なリストを次に示します。

キー	データ型	必須か?	説明
from	文字列	必須	送信者のメールアドレス



キー	データ型	必須か?	説明
			ドレス。
to	文字列	必須	受信者のメールアドレス。複数のアドレスはコンマまたはセミコロンで区切る必要があります。
minimumIncidentSeverity	文字列	オプション	メールが送信される最小のインシデント重大度。既定値: critical。 <b>Tableau Resource Monitoring Tool - インシデントも参照してください。</b>

### ヒストグラム構成

**Web** インターフェイスでヒストグラムを生成するために使用される境界は、各境界を表す値の配列を使用して構成できます。

monitoring.histograms セクション内の構成可能なヒストグラムの完全なリストを次に示します。

キー	データ型	必須か?	説明
viewLoadDuration	数値の配列	オプション	ビュー読み込み用のヒストグラム境界。値はミリ秒単位で指定します。既定値:

キー	データ型	必須か?	説明
			[1000, 3000, 6000, 10000]
externalDataRequestDuration	数値の配列	オプション	外部データ 要求用のヒス トグラム境 界。値はミリ 秒単位で指 定します。既 定値: [1000, 3000, 6000, 10000]
backgroundTaskDuration	数値の配列	オプション	バックグラウン ドタスク用の ヒストグラム 境界。値はミ リ秒単位で 指定します。 既定値: [60000, 300000, 600000, 1800000]

たとえば、すべてのデータ用にグローバルレベルで次のヒストグラム バケットを使用 するとします。

- 1 秒以下
- 1 秒より大きく10 秒以下
- 10 秒より大きく30 秒以下
- 30 秒より大きい

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

構成は次のようになります。

```
{
  "monitoring": {
    "histograms": {
      "viewLoadDuration": [1000, 10000, 30000],
      "externalDataRequestDuration": [1000, 10000, 30000],
      "backgroundTaskDuration": [1000, 10000, 30000]
    }
  }
}
```

ヒストグラムの境界は、環境ごとに設定することもできます。たとえば、識別子が **"staging-environment"** である環境で次のビュー ヒストグラム バケットを使用 するとします。

- 2.5 秒以下
- 2.5 秒より大きく5 秒以下
- 5 秒より大きく30 秒以下
- 30 秒より大きく1 分以下
- 1 分より大きく10 分以下
- 10 分より大きい

構成は次のようになります。

```
{
  "environments": {
    "staging-environment": {
      "monitoring": {
        "histograms": {
          "viewLoadDuration": [2500, 5000, 30000, 60000,
600000]
        }
      }
    }
  }
}
```

"staging-environment" では、バックグラウンドタスク用のグローバルヒストグラム構成が使用されます。

## インシデント構成

使用可能なインシデントオプションとその構成方法については、「[インシデント](#)」を参照してください。

## RMT ServerLogging

Tableau Resource Monitoring Tool ログファイルを参照してください。

エージェント

エージェントサービスの構成ファイルは

`/var/opt/tableau/tabrmt/master/config.json` にあります

構成ファイルに変更を加えた後は、エージェントサービスを再起動する必要があります。

## Tableau Server の検出

ほぼすべての状況でエージェントは Tableau Server インストールを自動的に検出するため、標準のエージェントセットアッププロセス以外の構成は必要ありません。ただし、必要に応じて `config.json` ファイルを使用して Tableau Server 情報を手動で設定することもできます。

エージェントの実行に必要な Tableau Server 情報を定義する `config.json` のスニペット例を次に示します。

```
{
  "agent": {
    "tableauServer": {
      "override": true,
      "productVersion": 2021.4,
      "applicationDirectory": "/var/opt/tableau/tableau_
server/2021.4"
    }
  }
}
```

}

agent.tableauServer 構成セクションで使用できる構成値の完全なリストを次に示します。

キー	データ型	必須か?	説明
applicationDirectory	文字列	必須	Tableau Server アプリケーションルートディレクトリ。
dataDirectory	文字列	オプション	Tableau Server データファイルを保持するディレクトリ。
override	ブール値	オプション	true の場合、自動的に検出された値より構成値が優先されます。 false の場合、構成値が自動的に検出された値のフォールバックとして機能します。
productVersion	数値	必須	Tableau Server のバージョン番号。

## エージェント ログ

Tableau Resource Monitoring Tool ログ ファイルを参照してください。

### 共通

共通の構成値は、RMT サーバー アプリケーションとエージェント アプリケーションの両方で使用できます。構成ファイルを見つける方法については、アプリケーション固有のセクションを参照してください。

構成ファイルに変更を加えた後は、アプリケーション サービスを再起動する必要があります。

## 暗号化されたメッセージング

暗号化されたメッセージングを有効にするには、まず、TLS を許可するように RabbitMQ サーバーを構成する必要があります。詳細については、「[暗号化されたデータの収集](#)」管理ガイドを参照してください。

RMT サーバーやエージェントを構成して、暗号化されたメッセージングを有効にする場合は、次のことに注意してください。

- 暗号化を有効にするには、enabled フラグと certificateHostName の両方が構成されている必要があります。
- certificateHostName 変数は、サーバー証明書上の正規名 (CN=) と一致する必要があります。そうでないと接続に失敗します。
- mq セクションの port 設定は、RabbitMQ を構成した TLS ポートに基づいて変更しなければならない可能性があります。

```
{
  "mq": {
    "port": 5671,
    "tls": {
      "enabled": true,
      "certificateHostName": "foo"
    }
  }
}
```

mq.tls 構成セクションで使用できる構成値の完全なリストを次に示します。

キー	データ型	必須か?	説明
enabled	ブール値	オプション	true の場合、メッセージング接続用に TLS 暗号化が有効になります。false の場合、メッセージング用に暗号化されていない接続が使用されます。既定値: false
certificateHostName	文字列	オプション	certificateHostName

キー	データ型	必須か?	説明
			は、サーバー証明書の正規名 (CN=) と一致する必要があります。そうでないと接続に失敗します。既定値: ""

実行可能なユーザー

**"Server/Environment Management (サーバー/環境管理)"** の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

rmtadmin コマンドラインユーティリティ

Resource Monitoring Tool には、コマンドライン インターフェイス、rmtadmin.cmd がインストール フォルダーに含まれています。デフォルトのインストール フォルダーは次の通りです。

- RMT サーバー: /var/opt/tableau/tabrmt/master/.
- エージェント: /var/opt/tableau/tabrmt/agent/

rmtadmin は **RMT サーバー**と**エージェント**の両方のインストールに含まれています。コマンドの中には、RMT サーバーまたはエージェントのどちらの rmtadmin コマンドラインユーティリティを使用しているかによって変わるものもあります。たとえば、users コマンドは **RMT** サーバーのみで使用できます。ziplogs コマンドはどこでも使用できますが、コマンドを実行しているアプリケーションのログ ファイルのみを含めます。

**注:** 以下のコマンドは、tabrmt-master ユーザーとして実行する必要があります。

```
sudo su --login tabrmt-master
```

rmtadmin コマンドラインで使用できるコマンドは、次のとおりです。

**注:** rmtadmin コマンドは、位置パラメーターとオプションの両方を使用します。

位置パラメーターは、値のみを使用して指定する必要があります。実際のキーワードを指定する必要はありません。オプションのキーワードと値は、等号を使用して指定する必要があります。

す。

例:

```
rmtadmin <command> <positional parameter value> --<option  
keyword>=<value>
```

- [rmtadmin agents](#)
- [rmtadmin bootstrap-file](#)
- [rmtadmin cleanup](#)
- [rmtadmin create-admin-user](#)
- [rmtadmin create-env](#)
- [rmtadmin delete-env](#)
- [rmtadmin data-access](#)
- [rmtadmin delete-env-data](#)
- [rmtadmin delete-server](#)
- [rmtadmin delete-server-data](#)
- [rmtadmin deregister-agent](#)
- [rmtadmin environments](#)
- [rmtadmin get](#)
- [rmtadmin help](#)
- [rmtadmin master-setup](#)
- [rmtadmin passwd](#)
- [rmtadmin query](#)
- [rmtadmin register](#)
- [rmtadmin restart](#)
- [rmtadmin rotate-mq-certificate](#)
- [rmtadmin rotate-mq-certificates](#)
- [rmtadmin-servers](#)
- [rmtadmin-service-setup](#)
- [rmtadmin set](#)
- [rmtadmin start](#)
- [rmtadmin stop](#)
- [rmtadmin status](#)
- [rmtadmin test-env](#)
- [rmtadmin update-baseline](#)
- [rmtadmin update-env](#)



- `rmtadmin users`
- `rmtadmin version`
- `rmtadmin ziplogs`

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、**CLI** コマンドとオプション、インストール フォルダ、構成 ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、**Tableau** ヘルプについてを参照してください。

### `rmtadmin agents`

**注:** バージョン 2021.2 で追加

すべての環境の Tableau Server ノードに登録されているすべてのエージェントを一覧表示します。

Resource Monitoring Tool エージェントがインストールされている Tableau Server の場所を確認するのに役立ちます。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

### シノプシス

```
rmtadmin agents [options][global option]
```

### オプション

`--env`

任意の項目です。このオプションを使用すると、特定の環境のエージェントを一覧表示できます。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

`--keys`

任意の項目です。出力にエージェントキーを含めます。

```
例:rmtadmin agents --env=<myenvironmentidentifier> --keys
```

```
rmtadmin bootstrap-file
```

注: バージョン 2021.2 で追加

Tableau Server ノードにエージェントを登録するために使用する、bootstrap ファイルを作成して保存します。

bootstrap ファイルが作成され、指定された絶対パスまたは相対パスに保存されます。相対パスは、現在の作業ディレクトリに対して解決されます。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin bootstrap-file [options][global option]
```

## オプション

--env

必須。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

Tableau Server ノード上のエージェントは、一度に 1 つの環境にのみ登録できます。

--filename

任意の項目です。ファイル名を含む絶対パスまたは相対パス。相対パスは、現在の作業ディレクトリに対して解決されます。指定しない場合、デフォルトの出力ファイル名が使用されます。

--force

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

任意の項目です。同じ名前の既存のファイルを上書きします。

例:rmtadmin bootstrap-file --env=<myenvironmentidentifier>

rmtadmin cleanup

注: バージョン 2021.2 で追加

特定の日数より古いログファイルを削除します。デフォルトでは、31 日より古いログファイルが削除されます。

このコマンドは、RMT サーバーとエージェントの両方で使用できます。

注: Resource Monitoring Tool プロセスが実行されている場合、アクティブなログファイルはこのコマンドによってクリーンアップされません。すべてのファイルが確実に削除されるようにするには、**rmtadmin\_stop** コマンドを使用して RMT を停止してから、次のコマンド `rmtadmin cleanup --log-files-retention=0` を使用してクリーンアップを実行する必要があります。次に **rmtadmin\_start** コマンドを使用してプロセスを再起動します。

## Synopsis

```
rmtadmin cleanup [option][global option]
```

## オプション

`--log-files-retention`

任意の項目です。指定した日数より古いログファイルを削除します。

例:rmtadmin cleanup --log-files-retention=<number of days>

rmtadmin create-admin-user

バージョン: 2022.1 の追加

他のユーザーが存在しない場合は、初期管理ユーザーを作成します。

注: バージョン 2023.1 以降では、複数の管理ユーザーを作成することができます。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin create-admin-user [options][global option]
```

## オプション

--username

オプション。管理者ユーザーアカウントのユーザー名。指定しない場合は既定で "admin" に設定されます。

--password

必須。管理者ユーザーアカウントのパスワード。

--password-file

オプション。管理者ユーザーアカウントのパスワードを含むファイルパス。これは、パスワードを直接入力せずにアクセス可能なファイルにパスワードを保存する場合に使用できます。

例:rmtadmin create-admin-user --username<admin user name> --password  
<password for the admin user account>

```
rmtadmin create-env
```

注: バージョン 2021.2 で追加

新しい環境を作成します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin create-env [options][global option]
```

## オプション

オプション	必須か?	既定	説明
<code>--name</code>	はい	N/A	環境の名前。
<code>--gateway-url</code>	はい	N/A	Tableau Server ゲートウェイへのアクセスに使用される URL。
<code>--version</code>	はい	N/A	この環境が監視する Tableau Server のバージョン。
<code>--non-interactive</code>	いいえ	インタラクティブなプロンプトはデフォルトで有効になっています。	すべてのインタラクティブなプロンプトを無効にします。
<code>--no-test</code>	いいえ	API とリポジトリの接続テストはデフォルトで有効になっています。	API とリポジトリの接続テストを無効にします。
<code>--api-username</code>	いいえ	Null	Tableau Server API への接続に使用されるアカウントのユーザー名。ユーザーアカウントは、すべての Tableau Server サイトにアクセスできる Tableau Server 管理者である必要があります。

オプション	必須か?	既定	説明
--api-password	いいえ  (Tableau API ユーザー名を指定する場合は、パスワードを指定するか、ファイルパスとパスワードを含むファイルを指定します)	Null	Tableau Server API への接続に使用される Tableau Server API ユーザーアカウントのパスワード。
--api-password-file	いいえ	Null	ファイルへのパスと、Tableau Server API ユーザーアカウントのパスワードを含むファイルの名前。
--repository-server	はい	Null	Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースのサーバー名。
--repository-database	可	Null	Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースの名前。
--repository-port	可	Null	Tableau Server リポジトリデータベースのポート番号。
--repository-username	可	Null	Tableau Server リポジトリと共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー名。  Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由から Tableau Server リポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作するに

オプション	必須か?	既定	説明
			は、 <b>読み取り専用</b> データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、 <b>Tableau Server</b> リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。
--repository-password	可	Null	<p><b>Tableau Server</b> と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー アカウントのパスワード。</p> <p><b>Resource Monitoring Tool</b> は、パフォーマンス上の理由から <b>Tableau Server</b> リポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作するには、<b>読み取り専用</b>データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、<b>Tableau Server</b> リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。</p>
--repository-password-file	いいえ。ただし、コマンドプロンプトまたはスクリプトで直接パスワードを入力しない場合は必要です。	Null	<b>Tableau Server</b> と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー アカウントのパスワードが保存されているファイル名を含むパス。
--repository-ssl-mode	いいえ	Prefer	<b>Tableau Server</b> リポジトリ SSL モード。

オプション	必須か?	既定	説明
			<p><b>Prefer</b> は SSL を優先して、<b>Require</b> は SSL を必須として、Tableau リポジトリへの SSL 接続を構成します。</p> <p><b>Disable</b> は SSL を使用せずに、Tableau Server リポジトリへの接続を行います。</p>
<code>--repository-ssl-thumbprint</code>	いいえ	Null	<p>直接接続を許可するように Tableau Server PostgreSQL を構成する場合、Tableau Server は証明書とキーを作成します。Tableau Server によって生成された証明書の指紋を指定するか、<b>server.crt</b> ファイルを Resource Monitoring Tool のサーバーマシンにコピーするかを選択できます。証明書ファイルをコピーする場合は、指紋を指定する必要はありません。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するを参照してください。</p>

```
例:rmtadmin create-env --name=<myenvironment> --api-username=<TableauServer API user name> --api-password=<password for the Tableau Server API user account> --gateway-url <Tableau Server Gateway URL> --version <Tableau Server version>
```

```
rmtadmin data-access
```

注: バージョン 2022.3 で追加



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

PostgreSQL データベースへのアクセスを有効化または無効化します。注: Resource Monitoring Tool が Tableau Server からすべての監視データを収集できるようにするために、バージョン 2022.3 以降では、PostgreSQL データベースにアクセスする必要があります。

このコマンドは RMT サーバーのみで機能します。

注: この構成を有効にするには、PostgreSQL データベースを再起動する必要があります。

## シノプシス

```
rmtadmin data-access [positional parameter] [options] [global option]
```

## 位置パラメーター

### モード

必須。PostgreSQL データベースへのリモートデータアクセスに使用する必要があるモード。値は、*None*、*ReadOnly*、*Admin* のいずれかにする必要があります。*None* に設定すると、データアクセスが無効になります。*ReadOnly* と *Admin* の場合、データベースへのアクセスに使用するユーザーアカウントを指定します。

## オプション

--

### 例:

```
rmtadmin data-access ReadOnly
```

```
rmtadmin restart --db
```

```
rmtadmin delete-env
```

注: バージョン 2021.2 で追加

特定の環境と、その環境用に収集されたすべてのデータを削除します。その環境が監視している Tableau Server に関する接続およびトポロジ情報も削除し、すべての Resource Monitoring Tool エージェントの登録を解除します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin delete-env [positional parameter][options] [global option]
```

## 位置パラメーター

env

必須。これは、システムで生成された識別子です。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

## オプション

--confirm

任意の項目です。環境を削除することを確認します。このオプションを指定しない場合、確認を要求するプロンプトが表示されます。

--skip-agent-disconnect

任意の項目です。エージェントの切断をスキップし、エージェントの登録解除を続行します。エージェントがアクセスできないと考えられる場合に、このオプションを使用します。たとえば、Tableau Server ノードが削除されている場合、またはエージェントがそのノードでアンインストールされている場合などです。

**例:** `rmtadmin delete-env <myenvironmentidentifier>`

### rmtadmin delete-env-data

指定した環境で収集されたすべての Tableau Server 関連のデータが完全に削除されます。環境構成、Tableau Server 情報、エージェント登録は削除されません。

これは、環境自体を削除せずに環境内のすべての既存データをクリアする場合に便利です。既存のデータを削除した後も、エージェントによって送信された新規データは引き続き処理されます。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

### シノプシス

```
rmtadmin delete-env-data [positional parameter] [option] [global option]
```

### 位置パラメーター

env

データを削除する必要がある環境の識別子。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

### オプション

--confirm

任意の項目です。環境データを削除することを確認します。このオプションを指定しない場合、確認を要求するプロンプトが表示されます。

**例:** `rmtadmin delete-env-data <myenvironmentidentifier>`

rmtadmin delete-server

**注:** バージョン 2021.2 で追加

Tableau Server ノードの構成情報を環境から削除し、そのノードのエージェントの登録を解除し、そのノードに固有に収集されたすべての監視データを削除します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin delete-server [options][global option]
```

## オプション

### --env

必須。Tableau Server ノードが接続されている環境の識別子。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

### --hostname

環境に接続されている1つ以上の情報を削除するために必要。**-all** が指定されていない場合も必要。

Tableau Server ノードのマシン名です。複数のホスト名を指定する場合は、コンマを使用して複数の値を区切ります。

### --all

オプションですが、**--hostname** が指定されていない場合は必須です。

環境に接続されているすべての Tableau Server ノードの情報を削除します。

### --skip-agent-disconnect

任意の項目です。エージェントの切断をスキップし、エージェントの登録解除を続行します。エージェントにアクセスできない場合、このオプションを使用します。たとえば、ノードが

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server から削除されている場合、またはエージェントがそのノードでアンインストールされている場合です。

`--confirm`

Tableau Server ノードに関するすべての情報を削除することを確認します。このオプションを指定しない場合、確認を要求するプロンプトが表示されます。

例:`rmtadmin delete-server --hostname=<machine name of the Tableau Server node>`

`rmtadmin delete-server-data`

注: バージョン 2021.2 で追加

1 つ以上の Tableau Server ノードから収集されたデータを削除します。指定したノードのみから収集されたデータを削除します。**all** を指定すると、すべてのノードから収集されたすべてのデータが削除されます。環境構成、Tableau Server 情報、エージェント登録は削除されません。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

### シノプシス

`rmtadmin delete-server-data [options][global option]`

### オプション

`--env`

必須。Tableau Server ノードが接続されている環境の識別子。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

`--hostname`

環境に接続されている1つ以上の情報を削除するために必要。**-all** が指定されていない場合も必要。

**Tableau Server** ノードのマシン名です。複数のホスト名を指定する場合は、コンマを使用して複数の値を区切ります。

`--all`

オプションですが、**--hostname** が指定されていない場合は必須です。

環境に接続されているすべての **Tableau Server** ノードの監視データを削除します。

`--confirm`

**Tableau Server** ノードからすべての監視データを削除することを確認します。このオプションを指定しない場合、確認を要求するプロンプトが表示されます。

例:`rmtadmin delete-server-data --all`

**rmtadmin** の登録解除

注: バージョン 2021.2 で追加

環境からエージェントの登録を解除します。このノードからの監視データは収集されなくなります。既存のデータは残り、削除されません。

このコマンドは **RMT** エージェントでのみ機能します。登録を解除したいエージェント上でこれを実行します。

## シノプシス

```
rmtadmin deregister [options]
```

## オプション

`--confirm`

任意の項目です。エージェントの登録を解除することを確認します。これにより、確認プロンプトが省略されます。

`--ignore-master-errors`

任意の項目です。このプロセス中に RTM サーバーとの通信で発生するエラーは無視されません。

例: `rmtadmin deregister --confirm`

`rmtadmin deregister-agent`

注: バージョン 2021.2 で追加

指定されたエージェントの登録を環境から解除します。このノードからの監視データは収集されなくなります。既存のデータは残り、削除されません。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin deregister-agent [options][global option]
```

## オプション

`--env`

**--key** が指定されていない場合は必須です。

エージェントが現在登録されている環境の識別子です。これは、システムで生成された識別子です。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin >**

**Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

`--key`

`--env` が指定されている場合は省略可能です。

エージェントキーです。複数の値を区切るには、コンマを使用します。`rmtadmin agents` コマンドを実行すると、キー値を取得できます。

`--hostname`

任意の項目です。エージェントがインストールされている Tableau Server ノードのマシン名。複数の値を区切るには、コンマを使用します。

`--all`

任意の項目です。このオプションを使用して、すべてのノードのエージェントの登録を解除します。

`--ignore-agent-errors`

任意の項目です。このプロセス中にエージェントに接続できない場合に発生するエラーを無視します。

`--skip-agent-disconnect`

任意の項目です。エージェントの切断をスキップし、エージェントの登録解除を続行します。エージェントにアクセスできないと思われる場合は、このオプションを使用します。たとえば、ノードが Tableau Server から削除されている場合、またはエージェントがそのノードでアンインストールされている場合などです。

`--confirm`

任意の項目です。エージェントの登録を解除することを確認します。このオプションを指定しない場合、確認を要求するプロンプトが表示されます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

例:rmtadmin deregister-agent --env=<myenvironmentidentifier> --all

rmtadmin environments

注:バージョン 2021.2 で追加

Resource Monitoring Tool サーバー上のすべての環境を一覧表示します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

### シノプシス

```
rmtadmin environments [global option]
```

rmtadmin get

指定した構成キーの値を取得します。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で使用できます。

### シノプシス

```
rmtadmin get <config.key> [global option]
```

### 位置 パラメーター

key

構成キーの名前。

例: rmtadmin get db:database

## サポートされる構成キー

キー	データ 型	適用先	デフォルト	説明
db:database	文字 列	RMT サー バー	tabrmtdb	RMT が使用する PostgreSQL データベースの名 前。
db:readOnlyUsername	文字 列	RMT サー バー	リードオン リー	RMT データへの 読み取り専用ア クセスのみを持つ PostgreSQL ユーザー アカウ ントのユーザー名。
db:readOnlyPassword	文字 列	RMT サー バー	インストー ラープログ ラムによって 生成されま す。	PostgreSQL 読 み取り専用ユー ザーのパスワー ド。
mq:tls:certificateHostName	文字 列	RMT サー バーと エー ジェント	N/A	TLS 経由で RabbitMQ に接 続するときに使 用する証明書の ホスト名。
mq:tls:enabled	ブール 値	RMT サー バーと エー ジェント	無効	RabbitMQ への TLS 接続を有効 または無効にし ます。
mq:port	整数	RMT サー	5672	RabbitMQ ホスト のポート番号。

キー	データ 型	適用先	デフォルト	説明
			バーと エー ジェント	
<code>mq:virtualHost</code>	文字 列	RMT サー バーと エー ジェント	<code>tabrmt</code>	RMT サーバーま たはエージェン トへの接続。エ ージェントの場 合、ブートストラ ップファイルに エージェン トを登録するこ とで、この設定 を変更できます。 RMT サーバーの 場合、値はイン ストーラーによ って管理されま す。
<code>server.web.run</code>	ブール 値	エー ジェント	有効	エージェン トの Web イン ターフェイス を有効または 無効にしま す。

**set** コマンドを使用して、現在の構成値を変更します。

#### `rmtadmin help`

コマンドラインインターフェイスと使用可能なコマンドに関する一般的なヘルプを示します。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェン  
トの両方で使用できます。

#### シノプシス

```
rmtadmin help
```

特定のコマンドのヘルプおよび使用状況情報を表示する場合:

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で使用できます。

```
rmtadmin help [command]
```

### rmtadmin master-setup

指定したオプションを使用して **RMT** サーバーを構成します。インストール時とインストール後の両方の構成で使用します。

### シノプシス

```
rmtadmin master-setup [options][global option]
```

構成オプションは以下のとおりです。

オプション	必須か?	既定	説明
--admin-password	はい(初回インストールでのみ必要)  パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しな	N/A	管理者ユーザーのパスワード

オプション	必須か?	既定	説明
	ければ、パスワードの入力が求められます。		
<code>--admin-password-file</code>	はい(初回インストールでのみ必要)  パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。	N/A	管理者ユーザーのパスワード
<code>--admin-username</code>	いいえ	admin	管理者ユーザーのユーザー名
<code>--skip-admin-creation</code> 追加: バージョン	なし  このオプション	False	管理者ユーザーとパスワードの作成をスキップします。

オプション	必須か?	既定	説明
<p>2020.4.0</p> <p>廃止: バージョン 2022.3.0</p>	<p>ンは、インストール後に構成を更新する場合にのみ使用する必要があります。</p> <p>このオプションが有効なバージョン (2020.4.0 - 2022.2.x) では、インストール後の構成の更新中にこのオプションを使用しない場合、そのコマンドは失敗し、更新は行われなくなります。</p> <p>バージョン 2022.3.0 以降では、このコマンドは必要に応じて管理者を</p>		

オプション	必須か?	既定	説明
	作成します。		
--http-port	いいえ	80	
--require-https	いいえ	False	HTTP トラフィックを HTTPS にリダイレクトします。
--https-certificate-mode	いいえ	<p>‘既定’</p> <p>使用可能なオプション:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既定</li> <li>ストア (Windows のみ)</li> <li>ローカル</li> </ul>	<p>HTTPS 証明書に対して実行する証明書検索のタイプ</p> <p><b>既定:</b> このモードでは、インストーラーによって提供される既定の自己署名証明書が使用されます。</p> <p><b>ストア:</b> このモードでは、Windows 証明書ストアに証明書の指紋を入力できます。</p> <p><b>ローカル:</b> このモードでは、<b>config</b> フォルダーにあるファイルベースの証明書を指定できます。</p>
--https-certificate-store-thumbprint	いいえ	Null	HTTPS 証明書のハッシュ/指紋を使用して‘ストア’証明書モードで検索する
--https-certificate-local-name	いいえ	<p>Null</p> <p>注: 指定しない場合、Resource Monitoring Tool は自己署名証明書と共にインストールされ、HTTPS 通信</p>	HTTPS 証明書ファイルの名前

オプション	必須か?	既定	説明
		にその証明書を使用します。	
--https-certificate-local-password	いいえ	Null	HTTPS 証明書に使用するパスワード
--https-certificate-local-password-file	いいえ	Null	HTTPS 証明書に使用するパスワードを含むファイルへのパス
--confirm	いいえ	確認のプロンプトを表示します。	RMT サーバーの再起動を確認します。
--host	いいえ	現在の構成値またはマシン名	Resource Monitoring Tool サーバーにアクセスするための優先 URL。サーバは、ホスト名に関係なくすべての IP をリッスンします。
		注: この値を変更することは推奨しません。	
--db-config=external	いいえ	なし。 このオプションは、リポジトリが RMT サーバーの外部で構成されている場合にのみ使用されます。	このオプションを使って、外部リポジトリを使用するように RMT サーバーを構成します。PostgreSQL データベースをローカルでインストールする場合は、このオプションを指定する必要はありません。
--db-server	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	Resource Monitoring Tool と共にインストールされている



オプション	必須か?	既定	説明
			<p>PostgreSQL データベースのサーバー名。</p> <p>AWS RDS でホストされている外部リポジトリを使用している場合、この名前は RDS のインスタンス名である必要があります。</p>
<b>--db-ssl-mode</b>  バージョン: バージョン 2023.1.0 で追加されました。	いいえ	Prefer	<p>Resource Monitoring Tool と共にインストールされた PostgreSQL データベースへの接続の SSL/TLS 暗号化が決定されます。</p> <p>オプションは、Prefer (既定)、VerifyCA、および VerifyFull です。詳細については、<a href="#">Npgsql のドキュメント</a>を参照してください。</p>
<b>--db-port</b>	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	データベースサーバーのポート番号
<b>--db-username</b>	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	<p>Resource Monitoring Tool と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー名。</p> <p>AWS RDS でホストされている外部リポジトリを使用している場合、この名前は"postgres" である必要があります。</p>
<b>--db-password</b>	いいえ	現在の構成値またはインストーラーの	Resource Monitoring Tool と共に

オプション	必須か?	既定	説明
		デフォルト値	<p>インストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー アカウントのパスワード。</p> <p>AWS RDS でホストされている外部リポジトリを使用している場合、このパスワードは、RDS インスタンスを作成するときに設定したユーザーパスワードです。</p>
--mq-config=external	いいえ	なし このオプションは、メッセージングサービスが RMT サーバーの外部で構成されている場合にのみ指定されます。	このオプションを使って、外部 Rabbit MQ メッセージング サービスを使用するように RMT サーバーを構成します。
--mq-server	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	メッセージ キューサーバーの名前。
--mq-port	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	メッセージ キューのポート。
--mq-vhost	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	メッセージ キューの仮想ホスト。
--mq-username	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	メッセージ キューへの接続に使用するユーザー名。

オプション	必須か?	既定	説明
--mq-password	いいえ	現在の構成値またはインストーラーのデフォルト値	メッセージキューへの接続に使用するユーザーアカウントのパスワード。
--mq-enable-tls	いいえ	現在の構成値または <b>false</b> 。	メッセージキューに接続するには TLS 接続が必要です。
--mq-tls-certificate-host	いいえ	現在の構成値または <b>null</b> 。	メッセージキューサーバーの正規名。証明書の名前と一致している必要があります。
--password-salt	いいえ	ランダム値	パスワードのハッシュ化に使用するグローバルソルト。  これは Resource Monitoring Tool で作成したローカルユーザーアカウントに適用されます。
--password-min-length	いいえ	現在の構成値または <b>10</b> 。	パスワードの最小長。  これは Resource Monitoring Tool で作成したローカルユーザーアカウントに適用されます。
--password-min-numeric	いいえ	現在の構成値または <b>1</b> 。	パスワードに必要な数字の最小個数。  これは Resource Monitoring Tool で作成したローカルユーザーアカウントに適用されます。
--password-min-special	いいえ	現在の構成値または <b>1</b> 。	パスワードに必要な最小特殊文字数  これは Resource Monitoring Tool

オプション	必須か?	既定	説明
			で作成したローカル ユーザー アカウントに適用されます。
--password-min-latin	いいえ	現在の構成値または <b>5</b> 。	パスワードに必要な英字の最小個数。  これは <b>Resource Monitoring Tool</b> で作成したローカル ユーザー アカウントに適用されます。
--password-require-mixed-case	いいえ	現在の構成値または <b>true</b> 。	パスワードに大文字と小文字を混在させることが必要。  これは <b>Resource Monitoring Tool</b> で作成したローカル ユーザー アカウントに適用されます。
--auth-timeout-minutes	なし	現在の構成値または <b>240</b> 。	セッションのユーザー認証が期限切れになるまでの時間 (分)。
--auth-sliding-expiration	なし	現在の構成値または <b>true</b> 。	ユーザー アクティビティで認証タイムアウト期間をリセットする、またはリセットしない。

## 例:

管理者パスワードを指定するには、次を実行します。 `rmtadmin master-setup --admin-password=<password> --skip-admin-creation`

インストール後にポートを更新するには、次を実行します。 `rmtadmin master-setup --http-port=8000 --skip-admin-creation`

`rmtadmin passwd`

特定の **Resource Monitoring Tool** ユーザー アカウントのパスワードをリセットします。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin passwd [positional parameter][global option]
```

## 位置 パラメーター

username

パスワードを変更するユーザーの名前。

例: rmtadmin passwd <username>

rmtadmin query

**Resource Monitoring Tool** データベースに対して未加工の **SQL** クエリを実行し、結果を出力ファイルに保存します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin query [positional parameter][options] [global option]
```

## 位置 パラメーター

sql

実行する **SQL** コマンドのテキスト。複数の **SQL** コマンドを指定できます。 **SQL** コマンドでファイルを使用するには、ファイル名の頭に **@** を付けます。

## オプション

`--outfile=VALUE`

クエリ結果を出力する zip ファイルの名前。デフォルトは `queryresults.zip` です。

`--force`

既存のファイルを上書きします。

`--timeout=VALUE`

クエリのタイムアウト値です。秒単位で指定します。

`--commit`

SQL コマンドによって行われた変更をデータベースにコミットします。デフォルトでは、SQL コマンドはトランザクションとして実行されますが、完了時にロールバックされます。

**例:** `rmtadmin query <SQLCommand> --outfile=<path and the output file name>`

`rmtadmin register`

**注:** バージョン 2020.2 で追加

ブートストラップファイルを使用してエージェントを登録します。bootstrap ファイルは、`rmtadmin bootstrap-file` コマンドを使用してダウンロードできます。

このコマンドはエージェントでのみ使用でき、エージェントをインストールするマシンで実行する必要があります。

## シノプシス

```
rmtadmin register [options][positional parameter] [global option]
```

## 位置パラメーター

`bootstrap`

ブートストラップファイルの名前を含むファイルパス。

## オプション

`--username`

必須。RMT サーバーのインストール中に作成された管理者ユーザーの名前。

`--password`

必須。ユーザーアカウントのパスワード。

`--password-file`

パスワード情報を含むファイル名が含まれたパス。パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。

`--server-name`

エージェントがインストールされているノードの名前。名前が指定されていない場合は、デフォルトでマシン名が使用されます。

`--server-description`

サーバーに関する自由な説明。

**例:** `rmtadmin register <bootstrap file name and path> --server-name=<server name>`

## rmtadmin restart

Resource Monitoring Tool アプリケーションを再起動します。RMT サーバーがインストールされているマシンから実行すると、RMT サーバー アプリケーションが再起動します。エージェントがインストールされているノードで実行すると、その特定のノードでエージェントアプリケーションのみが再起動します。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で使用できます。

## シノプシス

```
rmtadmin restart [options] [global option]
```

## オプション

少なくとも1つのオプションを指定する必要があります。

### **RMT** サーバー:

`--all`

すべてのサービスを再起動します。

`--master`

RMT サーバーを再起動します。

`--mq`

メッセージキューサービスを再起動します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

--db

データベースサービスを再起動します。

エージェント:

--agent

マシンで実行されているエージェントサービスを再起動します。

**例:** `rmtadmin restart --db`

### rmtadmin rotate-mq-certificate

エージェントのメッセージキューのクライアント証明書をローテーションします。

このコマンドは、**RMT** エージェントから実行する必要があります。

### Synopsis

```
rmtadmin rotate-mq-certificate [options] [positional parameter]
```

### 位置パラメーター

bootstrap

ブートストラップファイルの名前を含むファイルパス。

## オプション

`--username`

必須。マスター サーバーのユーザー名

`--password`

必須。マスター サーバーのユーザー アカウントのパスワード。

`--password-file`

マスター サーバーのパスワード情報を含むファイル名が含まれたパス。パスワードは、コマンドラインで指定するか、使用するパスワードをファイルに含めて指定できます。いずれかの方法で指定しなければ、パスワードの入力が求められます。

`--confirm-restart`

サービスの再起動を確認し、確認プロンプトをバイパスします。

`rmtadmin rotate-mq-certificates`

メッセージ キューのサーバー証明書とクライアント証明書をローテーションします。

このコマンドは、**RMT** サーバーから実行する必要があります。

## シノプシス

```
rmtadmin rotate-mq-certificates [options]
```

## オプション

`--confirm-restart`

サービスの再起動を確認し、確認プロンプトをバイパスします。

`rmtadmin servers`

**注:** バージョン 2021.2 で追加

すべての環境または特定の環境にあるすべての Tableau Server ノードを一覧表示します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

`rmtadmin servers [positional parameter][global option]`

## 位置パラメーター

`env`

任意の項目です。環境の識別子を指定して、その環境に登録されている Tableau Server ノードのリストを取得します。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

`rmtadmin service-setup`

**注:** バージョン 2021.4 で追加。RMT サーバー、エージェント、Rabbit MQ、PostgreSQL データベースなどの Resource Monitoring Tool サービスのユーザー認証資格情報をインストールまたは更新するために使用されます。このコマンドは、インストール後にサービス情報を更新するのに役立ちます。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin service-setup [positional parameter] [options] [global  
option]
```

## 位置パラメーター

次のうち少なくとも 1 つの値を指定する必要があります。

### すべて

利用可能なすべてのサービスを更新します。**RMT** とエージェントの両方で実行できます。**Tableau Server** ノードで実行すると、そのノードのエージェントが更新されます。

### マスター

**RMT** サーバーを更新します。

### エージェント

エージェントを更新します。エージェント(**Tableau Server** ノード)でのみ実行できます。

### db

データベース サービスを更新します。**RMT** サーバーでのみ実行できます。

### mq

メッセージ キュー サービスを更新します。**RMT** サーバーでのみ実行できます。

## オプション

`--confirm`

任意の項目です。更新することを確認します。**RMT** とエージェントの両方で実行できます。**Tableau Server** ノードで実行すると、そのノードのエージェントが更新されます。

`--append-permissions`

オプション。新しいパーミッションを追加します。このコマンドは、既存のパーミッションを上書きしたくない場合に使用します。

`rmtadmin set`

指定した構成キーの値を設定します。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で使用できます。

## シンタックス

```
rmtadmin set [positional parameter] [global option]
```

## 位置パラメーター

`key`

値を変更する構成キー。

値

使用する新しい値。

**例:** `rmtadmin set mq:port <port number> mq:port` がキーで、`<port number>` が値です。

## サポートされる構成キー

キー	データ型	適用先	デフォルト	説明
<code>mq:tls:certificateHostName</code>	文字列	RMT サーバー とエー ジェント	N/A	TLS 経由で RabbitMQ に接続 するときに使用する 証明書のホスト名
<code>mq:tls:enabled</code>	ブール 値	RMT サーバー とエー ジェント	無効	RabbitMQ への TLS 接続を有効または 無効にします。
<code>mq:port</code>	整数	RMT サーバー とエー ジェント	5672	RabbitMQ ホストの ポート番号。
<code>server.web.run</code>	ブール 値	エージェ ント	有効	エージェントの Web インターフェイスを有 効または無効にしま す。

## オプション

`--backup`

変更を行う前に、構成ファイルのバックアップを作成します。

`get` コマンドを使用して、現在の構成値を表示します。

`rmtadmin start`

Resource Monitoring Tool サービスを開始します。RMT サーバー上で実行すると、RMT サーバーのみが起動します。エージェント上で実行すると、コマンドを実行しているマシン上でエージェントが

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

起動します。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で使用できます。

### Synopsis

```
rmtadmin start [options] [global option]
```

### オプション

少なくとも1つのオプションを指定する必要があります。

#### **RMT** サーバー:

`--all`

すべてのサービスを開始します。

`--master`

RMT サーバーを起動します。

`--mq`

メッセージ キュー サービスを開始します。

`--db`

データベース サービスを開始します。

#### エージェント:

```
--agent
```

マシン上で実行されているエージェントサービスを開始します。

**例:** `rmtadmin start --all`

### `rmtadmin status`

このコマンドを実行しているマシン上で、アプリケーションおよび実行中のサービスの状態を確認します。RMT サーバーの場合、ステータスレポートで、RMT サーバーがデータベースとメッセージキューに接続されていることを確認します。エージェントの場合、ステータスレポートで、エージェントがRMT サーバーに接続されていることを確認します。

このコマンドは、**RMT サーバーとエージェントの両方で使用できます。**

このコマンドは次を返します。

- アプリケーションの状態 (実行中かどうか)
- ライセンスのステータス
- MQ 接続
- キューの詳細
- 使用されているメモリ
- 使用されているディスクスペース
- マシン上の Tableau Server のバージョン
- エージェント構成ファイルに格納されている Tableau Server のプロセストポロジ。

## シノプシス

```
rmtadmin status [global option]
```

### `rmtadmin stop`

Resource Monitoring Tool サービスを停止します。このコマンドをRMT サーバー上で実行すると、RMT サーバーのみを停止します。エージェントがインストールされているマシン上で実行すると、そのマシン上のエージェントのみを停止します。

このコマンドは、**RMT サーバーとエージェントの両方で使用できます。**



## シノプシス

```
rmtadmin stop [options] [global option]
```

## オプション

少なくとも1つのオプションを指定する必要があります。

### **RMT サーバー:**

`--all`

すべてのサービスを停止します。

`--master`

RMT サーバーを停止します。

`--mq`

メッセージ キュー サービスを停止します。

`--db`

データベース サービスを停止します。

### **エージェント:**

`--agent`

マシン上で実行されているエージェントサービスを停止します。

例: `rmtadmin stop --db`

`rmtadmin test-env`

注: バージョン 2021.2 で追加

Resource Monitoring Tool および Tableau Server 間のさまざまな接続ポイントをテストします。Tableau Server リポジトリ接続、Tableau Server API 接続、Advanced Management (旧称 Server Management Add-on) ライセンスなどのテストが含まれます。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin test-env [positional parameter][global option]
```

## 位置パラメーター

`--env`

オプション。Resource Monitoring Tool が監視している環境の識別子。これはシステムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

`--force`

任意の項目です。このオプションを使用すると、十分なデータを使用できない場合でも、ベースラインをすぐに更新できます。既定では、このコマンドは 50 回のロードが正常に終了してベースラインが計算されるまで待機します

`rmtadmin update-baseline`

注 バージョン 2021.4 で追加

すべてのビューの読み込みのベースラインを更新します。ベースラインは、ビューの 50 回の正常な初期ロード時間の 95 パーセントです。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin update-baseline [options][global option]
```

## オプション

env

必須。これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、**Admin > Environments > Edit Environment** の順にクリックします。このページの **Environment Details** セクションには、環境の識別子が表示されます。

```
rmtadmin update-env
```

注: バージョン 2021.2 で追加

環境設定を更新します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

## シノプシス

```
rmtadmin update-env [options][global option]
```

## オプション

オプション	必須か?	説明
--non-interactive	いいえ	すべてのインタラクティブなプロンプトを無効にします。
--no-test	いいえ	API とリポジトリの接続テストを無効にします。
--name	はい	環境 の名前。

オプション	必須か?	説明
--id	いいえ	<p>Web インターフェイスの URL で使用される環境の識別子。</p> <p>これは、システムで生成された識別子です。これを確認するには、<b>Admin &gt; Environments &gt; Edit Environment</b> の順にクリックします。このページの <b>Environment Details</b> セクションには、環境の識別子が表示されます。</p>
--gateway-url	いいえ	Tableau Server ゲートウェイへのアクセスに使用される URL。
--version	いいえ	この環境が監視する Tableau Server のバージョン。
--api-username	いいえ	<p>Tableau Server API への接続に使用されるアカウントのユーザー名。</p> <p>ユーザー アカウントは、すべての Tableau Server サイトにアクセスできる Tableau Server 管理者である必要があります。</p>
--api-password	いいえ	Tableau Server API への接続に使用される Tableau Server API ユーザー アカウントのパスワード。
--api-password-file	いいえ	Tableau Server API ユーザー アカウントのパスワードを含むファイルの名前。
--repository-server	いいえ	Resource Monitoring Tool と共にインストールされている PostgreSQL データベースのサーバー名。

オプション	必須か?	説明
--repository-port	いいえ	Tableau Server リポジトリデータベースのポート番号。
--repository-username	いいえ	<p>Tableau Server リポジトリと共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー名。</p> <p>Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由から Tableau Server リポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作するには、<b>読み取り専用</b> データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。</p>
--repository-password	いいえ	<p>Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザーアカウントのパスワード。</p> <p>Resource Monitoring Tool は、パフォーマンス上の理由から Tableau Server リポジトリデータベースに直接アクセスします。これが動作するには、<b>読み取り専用</b> データベースユーザーのパスワードセットを使用してリポジトリへのアクセスを有効にする必要があります。詳細については、</p>

オプション	必須か?	説明
		Tableau Server リポジトリへのアクセスを有効にするを参照してください。
--repository-password	いいえ	Tableau Server と共にインストールされている PostgreSQL データベースへの接続に使用するユーザー アカウントのパスワードが保存されているファイル名を含むパス。
--repository-ssl-mode	いいえ	<p>Tableau Server リポジトリ SSL モード。</p> <p><b>Prefer</b> は SSL を優先して、<b>Require</b> は SSL を必須として、Tableau リポジトリへの SSL 接続を構成します。</p> <p><b>Disable</b> は SSL を使用せずに、Tableau Server リポジトリへの接続を行います。</p>
--repository-ssl-thumbprint	いいえ	<p>直接接続を許可するように Tableau Server PostgreSQL を構成する場合、Tableau Server は証明書とキーを作成します。Tableau Server によって生成された証明書の指紋を指定するか、<b>server.crt</b> ファイルを Resource Monitoring Tool のサーバーマシンにコピーするかを選択できます。証明書ファイルをコピーする場合は、指紋を指定する必要はありません。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するを参照してください。</p>

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

例:`rmtadmin update-env --name=<new name>`

`rmtadmin users`

Resource Monitoring Tool ユーザー アカウントのリストを表示します。

このコマンドは **RMT** サーバーでのみ機能します。

### シノプシス

`rmtadmin users`

`rmtadmin version`

RMT サーバー マシンで実行すると、RMT サーバーの現在のバージョン情報を表示します。エージェントがインストールされているマシン上で実行すると、エージェントの現在のバージョン情報を表示します。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で使用できます。

### シノプシス

`rmtadmin version`

`rmtadmin ziplogs`

Resource Monitoring Tool ログ ファイルを含む ZIP 形式のアーカイブ ファイルを作成します。

このコマンドは、**RMT** サーバーとエージェントの両方で使用できますが、コマンドが実行されるアプリケーションのログ ファイルのみが含まれます。

### シノプシス

`rmtadmin ziplogs [positional parameter] [option] [global option]`

## 位置パラメーター

filename

出力 zip ファイルの名前。名前が指定されていない場合は、デフォルトで `log.zip` が使用されます。

## オプション

`--force`

既存のファイルを上書きします。

**例:** `rmtadmin ziplogs <zip file name> --force`

グローバル オプション

`--help`

コマンドのヘルプを表示します。

## Tableau Resource Monitoring Tool の通信ポート

この記事では、Tableau Resource Monitoring Tool が使用する通信ポート、デフォルトのポート設定、およびネットワーク要件でこれらのポートをデフォルトの設定とは異なるものにする必要がある場合の変更方法について説明します。

### RMT サーバー

ポート情報は、次の方法で変更または更新できます。

- `rmtadmin master-setup` コマンド
- **Web** インターフェイス: RMT サーバーがインストールされているマシンから `http://localhost/setup/server` に移動します。



## RMT サーバーの通信

使用ポート: 9001、443、80

- セットアップでは、最初はポート**9001**に既定値を設定しますが、初期構成の後は既定値を**80**に変更します。
- 初期インストール時の**SSL**自己署名証明書は、ポート**443**用です。**RMT**サーバーは既定でポート**80**でリスンし、トラフィックを**SSL**用のポート**443**に転送しようと試みます。ユーザー指定の証明書もポート**443**用になります。
  - 証明書が使用されるのは、ユーザートラフィックが**RMT**サーバーに転送されるときと、エージェントが**Web**インターフェイスで登録されるときです。
  - 一般的にポート**443**の変更はお勧めしません。ただし、環境の制限により変更する必要がある場合は、**RMT**サーバーに接続するときのポート番号を明示的にリストする必要があります。**Web**インターフェイスを使用してエージェントを登録する場合は、**RMT**サーバーに接続するためのポート番号を明示的に指定する必要があります。
- ポート**80**は非**SSL**トラフィック用に使用され、初期設定時またはインストール後に変更できます。
- **RMT**サーバーは、**Tableau Server**ゲートウェイに直接アクセスして、**REST API**を呼び出します。
- **PostgreSQL**情報が提供されている場合(オプション)、**RMT**サーバーは**Tableau Server**リポジトリに直接アクセスして情報をクエリします。**RMT**サーバーと**Tableau Server**リポジトリ間の**SSL**の構成については、「インストール前チェックリスト - **Tableau Resource Monitoring Tool**」を参照してください。

## RabbitMQ

**RabbitMQ**は、エージェントと**RMT**サーバー間で情報を仲介するためのコンポーネント(メッセージキュー)です。

使用されるポート: **5672**

- RabbitMQ がインストールされ、ポート 5672 をリッスンします。これは変更できません。
- RabbitMQ の TLS 通信は設定可能ですが、Resource Monitoring Tool 経由では設定できません。詳細については、[Rabbit MQ のドキュメント](#)を参照してください。

## PostgreSQL データベース

使用されるポート: 5555

- PostgreSQL データベースがインストールされ、ポート 5555 をリッスンします。これは変更できません。
- PostgreSQL には、Resource Monitoring Tool が使用する admin ユーザーがあります。readonly ユーザーを使用して、Resource Monitoring Tool の Web インターフェイスからダウンロードした .tds ファイルの Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースに接続します。.tds ファイルのダウンロードの詳細については、「Tableau データソースファイルを使用したモニタリングデータの探索」を参照してください。
- PostgreSQL では、SCRAM-SHA-256 認証が必要です。詳細については、Tableau データソースファイルを使用したモニタリングデータの探索を参照してください。

エージェント

使用されるポート: 9002、443、5672

- インストール中に、エージェントインストーラーは、ポート 9002 でリッスンする登録のみに使用される Web ブラウザーを開きます。
- エージェントの登録が Web インターフェイスを使用して行われる場合、登録プロセスではポート 443 が使用されます。コマンドラインを使用して登録を行った場合、登録プロセスは RabbitMQ を経由してポート 5672 を使用します。

ユーザーの管理

Resource Monitoring Tool をインストールする際は、設定時に管理者ユーザーを作成します。このユーザーは、RMT サーバーですべてのタスクを実行する権限を持っています。後で他のユーザーを追加して、RMT に関連するタスクを実行できるように指定することができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ローカル ユーザーの追加

ユーザーを RMT に追加するには、**[管理]** メニューをクリックして **[ユーザー]** を選択します (環境を設定していない場合、このオプションは使用できない場合があります)。

### Resource Monitoring Tool に新しいユーザーを追加する方法

1. **[Admin]** メニューから、**[Users]** を選択します。
2. **[New User]** をクリックします。
3. ユーザー名とパスワードを入力し、サーバー ロールを適用します。
4. **[Save]** をクリックします。

### 委任されたユーザーの追加

バージョン 2023.1 以降、RMT にローカルで保存されている個別のパスワードを使用するのではなく、ドメインアカウントの認証資格情報を使用してユーザーを認証できるようになりました。代理認証用に設定されたユーザーが RMT にサインインすると、ユーザーが入力したユーザーとパスワードを、RMT は検証のためにコンピューターのオペレーティング システム (OS) に渡します。

### Resource Monitoring Tool に委任された新しいユーザーを追加する方法

1. **[Admin]** メニューから、**[Users]** を選択します。
2. **[New User]** をクリックします。デフォルトはローカル ユーザーです。
3. **[オペレーティング システム (委任)]** を選択します。
4. ユーザー名を入力します。

ユーザー名 だけを入力してください。ドメインは含めないでください。

RMT にサインインするときに、ユーザーが標準のネットワークパスワードを入力すると、OS がこれを検証します。

5. ユーザーが持つべきサーバー ロールを選択します。サーバー ロールの詳細については、以下を参照してください。
6. **[Save]** をクリックします。

## ユーザー認証の変更

バージョン 2023.1.0 以降では、既存のユーザーをある認証タイプから別の認証タイプに変更できます。既存のユーザーの認証を変更する方法

1. 編集アイコンをクリックします。
2. 必要な**認証モード**を選択します。
  - **オペレーティング システム (委任)** モードに変更する場合は、ドメインなしで、ユーザー名のみを入力する必要があります。ユーザーは、サインイン時に自分のパスワードを提供します。RMT に保存されている既存のパスワードは削除され、復元できません。
  - **RMT (ローカル)** モードに変更する場合は、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。これらは RMT によってローカルに保存されます。
3. ユーザーに対して選択された**サーバー ロール**を確認します。
4. **[保存]** をクリックして変更を保存します。

## Tableau Resource Monitoring Tool のサーバー ロール

Tableau Resource Monitoring Tool には、特定のタスクを実行する権限をユーザーに付与するために、ユーザーに割り当てることができるさまざまなサーバー ロールがあります。

次の表に、使用可能なロールと、各ロールを持つユーザーが実行できる操作を示します。

サーバー ロール	ロールの説明
Download Log Bundles (ログバンドルのダウンロード)	ログ ファイルをダウンロードできます。
Download TDS Files (TDS ファイルのダウンロード)	<b>.tds</b> ファイルをダウンロードできます。
Generate Chargeback Reports (チャージバックレポートの生成)	チャージバックレポートを作成できます。
Server/Environment Management (サーバー/環境管理)	すべての構成を更新するパーミッションを持ちます。
User Management (ユーザー管理)	ユーザーを作成して編集できます。
ウェブフック管理	Slack 通知設定を管理します。

## 認証の問題のトラブルシューティング

ユーザーのサインインと認証の問題をトラブルシューティングする方法の詳細については、「ユーザー認証のトラブルシューティング」を参照してください。

### Tableau Resource Monitoring Tool - インシデント

インシデントは、通常とは異なるイベントに対して報告されるもので、人的な注意が必要になる場合があります。インシデントは、グローバルレベルでさまざまなイベントに対して構成したり、環境ごとにカスタマイズしたりすることができます。

環境について報告された現在のインシデントを表示するには、環境を選択した後、**[インシデント]**メニューから**[All Incidents (すべてのインシデント)]**を選択して、ログに記録および報告されたすべてのインシデントのリストを表示します。

通知の設定によっては、メールまたは **Slack** で通知を受け取る場合もあります。通知の仕組みの詳細については、「通知」を参照してください。

通常、インシデントは次の2つのタイプに分類できます。

1. 既定で設定され、変更できないインシデントこれらは“**システム定義のインシデント**”と呼ばれます。
2. ユーザーが構成できるインシデントこれらは“**構成可能なインシデント**”と呼ばれます。

すべてのインシデントには、インシデントの重要度レベルがあります。重要度レベルは、具体的に定義されているものです。システム定義のインシデントの場合、**Resource Monitoring Tool**が重要度レベルを設定します。構成可能なインシデントの場合は、ユーザーが、環境に適したものに依りて重要度レベルを設定します。

重要度レベルのリストは次のとおりです。

重要度レベル	キー	説明
情報	information	サービスの中断を引き起こさないインシデントを通知する場合

重要度レベル	キー	説明
警告	warning	サービスの中断を引き起こす可能性のあるインシデント
重要	critical	サービスの重大な中断を引き起こすインシデント、またはサービスが完全にダウンしている場合

#### システム定義のインシデント

以下は、既定で設定されていて、変更できないシステム インシデントのリストです。

インシデント	インシデントのレベル	説明
エージェントダウン	warning	1つ以上のエージェントがダウンし、RMT サーバーがエージェントと通信できない場合、インシデントがログに記録され、報告されます。
エージェントのライセンスなし	critical	これは、Tableau Server が Tableau Resource Monitoring Tool を使用するライセンスが適切でない場合、または接続の問題が原因で発生する可能性があります。考えられる原因の詳細については、エージェントインシデントを参照してください。
環境のダウン	critical	Tableau Server がオフラインのときにインシデントがログに記録され、レポートされます。

#### 構成可能なインシデント

これらのインシデントは、環境の特性と組織の優先順位に基づいて構成できます。以下に示すのは、重要度レベル、またはしきい値を設定できるイベントです。リンクには、各イベントに対して構成できる内容の詳細が記載されています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 抽出失敗 インシデント
- ハードウェア インシデント: CPU 使用率、メモリ使用量、メモリの可用性、ディスク空き領域、およびディスクキューの長さが含まれています。
- Hyper スプーリング インシデント
- 低速 クエリ インシデント
- 低速 ビュー インシデント

グローバル レベルでインシデントを構成するには:

1. **【管理】** メニューから、**【グローバル構成】** を選択します。
2. **【インシデント】** タブで、インシデントのしきい値と重要度レベルを構成します。

グローバル構成は、その環境がカスタムしきい値を使用していない限り、既存の環境または作成された任意の新しい環境に適用されます。

### 環境のダウン インシデント

環境のダウン インシデントは、お使いの Tableau Server がオフラインであることを検出すると、重要としてログに記録されます。以下に、Tableau Server が Tableau Resource Monitoring Tool によってオフラインと見なされるいくつかのユースケースを示します。

- Resource Monitoring Tool が Tableau Server から応答を得ることができません。Resource Monitoring Tool がインシデントがログに記録される前に 3 回試行します。
- Resource Monitoring Tool がすべてのノードでプロセスがダウンしていることを検出し、ログに環境ダウン インシデントが記録されます。

Resource Monitoring Tool は Tableau Server の `http://`

`{TableauServerUrl}/admin/systeminfo.xml` ページを 30 秒 (既定) ごとにポーリングし、ステータスを確認します。30 秒のポーリング間隔が十分でない場合は、60 秒に増やします。ステータスがオフラインであるか、ポーリング間隔において 3 回連続して設定値以内に応答しない場合は、重要 インシデントが作成されます。

**注:** `rmtadmin set` コマンドを使用してポーリング間隔を設定することはできません。この設定は、`config.json` ファイルの編集によってのみ変更できます。

config.json スニペットの例を次に示します。

```
{
  "background": {
    "run":true,
    "loglevel":"Information",
    "pollRates": {
      "processStatus": 30000
    }
  }
}
```

キー	データ型	必須か?	説明
processStatus	数値	オプション	Tableau Server のステータスのポーリング間隔で一時停止する時間 (ミリ秒単位)。

## 実行可能なユーザー

**"Server/Environment Management (サーバー/環境管理)"** の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

エージェントインシデント

エージェントのライセンスなし (重要)

互換性のないエージェントバージョン (重要)

エージェントメッセージキューの認証資格情報ローテーションの失敗 (重大)

エージェントダウン (警告)

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を



維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストール フォルダー、構成ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

## エージェントのライセンスなし

エージェントのライセンスなしのインシデントは、Tableau Server が Tableau Resource Monitoring Tool を使用するよう適切にライセンスされていないことを検出する場合に重要としてログに記録されます。

Resource Monitoring Tool を使用する Tableau Server を監視するには、Tableau Server で Tableau Advanced Management がライセンスされている必要があります。

エージェントはライセンスなしの状態ではデータを収集して RMT サーバーに送信することはなくります。ただし、環境が適切にライセンスされている場合には、以前収集したデータを引き続き表示できます。

この問題を解決するには、有効な Advanced Management プロダクトキーを使用して Tableau Server にライセンスを付与します。詳細については、「Tableau Server 上の Tableau Advanced Management について」を参照してください。

**注:** インシデントをクリアするには、Tableau Server に有効なライセンスを追加してから最大 1 時間かかる場合があります。

**Agents Unlicensed** インシデントの原因としては、他にも考えられる原因があります。

- Tableau Server API の認証資格情報が正しくない可能性があります。環境構成ページで、ユーザー名とパスワードが正しいこと、および使用するアカウントに Tableau Server のサーバー管理者 ロールがあることを確認します。
- Tableau Server REST API に接続できません。Tableau Server で REST API が有効にされていること、および Tableau Server が実行されていることを確認します。

REST API 接続の問題を解決するには、**Admin** メニューで **Environments** を選択し、変更する環境で **Edit Environment** をクリックし、**Environment Details** タブで、ページの右側の **Tableau Server REST API** セクションで **Test Connection** ボタンをクリックします。

- RMT サーバーは、ネットワーク接続または類似の問題が原因で、Tableau Server に接続できませんでした。

## 互換性のないエージェントバージョン

環境内の 1 つ以上のエージェントが RMT サーバーのバージョンと互換性のないバージョンを使用している場合、互換性のないエージェントは「重要」なインシデントとしてログに記録されます。

この問題を解決するには、エージェントが現在の RMT サーバーのバージョンと互換性のあるバージョンであることを確認する必要があります。

この問題を解決するには、次のいずれかの手順を実行します。

RMT サーバーとすべてのエージェントを同じバージョンにすることをお勧めします。

- エージェントが互換性のある最小バージョンよりも前のバージョンを使用している場合は、インシデントレポートに記載されている互換性のある最小バージョンにエージェントをアップグレードする必要があります。
- エージェントが RMT サーバーのバージョンよりも新しいバージョンを使用している場合は、RMT サーバーも同じ新しいバージョンにアップグレードすることをお勧めします。現在使用しているバージョンによっては、他のエージェントをアップグレードする必要がある場合があります。

### エージェントのアップグレード:

エージェントをアップグレードするには、以下のステップを行います。

1. エージェントをインストールしたマシンにエージェントパッケージをコピーします。エージェントは、監視している Tableau Server ノードにインストールされます。エージェントは、RMT サーバーと同じバージョンであるか、RMT サーバーのバージョンと互換性のあるバージョンを使用する必要があります。インシデントの詳細には、互換性のある最小バージョンが記載されて

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

います。

2. 次のコマンドを使用して、すべての Tableau Server ノードで Resource Monitoring Tool エージェントサービスを停止します。

```
rmtadmin stop --agent
```

3. 次のコマンドを実行して、すべてのエージェントをアップグレードします。

### **CentOS を含む、RHEL のようなディストリビューションの場合:**

```
sudo yum install <pathtoagentinstaller>/<tabrmt-agent-setup-  
<version>-x86_64.rpm>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/agent/install-scripts/upgrade-rmt-  
agent --accepteula
```

### **Ubuntu ディストリビューションや Debian ディストリビューションの場合:**

バージョン **2020.4** から **2020.4.1** 以降にアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

```
touch /tmp/tabrmt-agent-upgrading.txt && sudo apt install  
<tabrmt-agent-setup-<version>-amd_64.deb>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/agent/install-scripts/upgrade-rmt-  
agent --accepteula
```

**注:** touch コマンドは、2020.4 からアップグレードする場合にのみ必要です。パッケージをインストールする前に touch コマンドを実行しない場合は、アップグレードの前に既存のバージョンの Resource Monitoring Tool をアンインストールします。

バージョン **2020.4.1** から **2020.4.2** 以降にアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

```
sudo apt install <pathtoagentinstaller>/<tabrmt-agent-setup-
<version>-amd_64.deb>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/agent/install-scripts/upgrade-rmt-
agent --accepteula
```

4. エージェントが実行中であり、アップグレードされていることを確認します。**[管理]** > **[環境]** > **[環境の編集]** > **[サーバー]** タブに移動すると、エージェントの登録ステータスを表示して、Tableau Server ノードの完全なリストとエージェントのステータスを確認できます。

## RMT サーバーのアップグレード

1 つ以上のエージェントが新しいバージョンである場合は、RMT サーバーをアップグレードします。

RMT サーバーをアップグレードするには、以下のステップを実行します。

1. RMT サーバーがインストールされているマシンに RMT サーバー パッケージの新しいバージョンをコピーします。
2. 次のコマンドを使用して、RMT サーバーで Resource Monitoring Tool を停止します。

```
rmtadmin stop --master
```

3. 次のコマンドを使用して、Tableau Server のすべてのノードで Resource Monitoring Tool を停止します。

```
rmtadmin stop --agent
```

4. 注: サービスが停止されたら、ベストプラクティスとして、サービスの停止後に **tabrmt-agent** か **tabrmt-master** のいずれかを使用した Resource Monitoring Tool プロセスが実行されていないかどうかを確認してください。これには、PostgreSQL や RabbitMQ は含まれません。次のコマンドを使用するとステータスを確認できます。

```
rmtadmin status
```

5. RMT サーバーでコマンドのアップグレードを実行します。これにより、既存のバージョンが新しいバージョンにアップグレードされます。

**CentOS を含む、RHEL のようなディストリビューションの場合:**

```
sudo yum install <pathtomasterserverinstaller>/<tabrmt-master-setup-<version>-x86_64.rpm>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/install-scripts/upgrade-rmt-master --accepteula
```

**Ubuntu ディストリビューションや Debian ディストリビューションの場合:**

バージョン **2020.4** から **2020.4.1** 以降にアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

```
touch /tmp/tabrmt-master-upgrading.txt && sudo apt install <tabrmt-master-setup-<version>-amd_64.deb>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/install-scripts/upgrade-rmt-master --accepteula
```

**注:** touch コマンドは、2020.4 からアップグレードする場合にのみ必要です。パッケージをインストールする前に touch コマンドを実行しない場合は、アップグレードの前に既存のバージョンの Resource Monitoring Tool をアンインストールします。

バージョン **2020.4.1** から **2020.4.2** 以降にアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

```
sudo apt install <pathtomasterserverinstaller>/<tabrmt-master-setup-<version>-amd_64.deb>
```

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/install-scripts/upgrade-rmt-master --accepteula
```

6. エージェントとRMT サーバーが実行中であることを確認します。アップグレードの完了後にエージェントとRMT サーバーが自動的に再起動しない場合は、エージェントとRMT サーバーを起動します。

# エージェント メッセージ キューの認証資格情報 ローテーションの失敗

バージョン 2021.3 以降、セキュリティのベストプラクティスとして、エージェントと Rabbit MQ 間の接続の認証資格情報は、そのエージェントに固有のものにする必要があります。一意の認証資格情報は、新規インストール時に作成されるか、2021.3 へのアップグレード時に更新されます。

アップグレード中にネットワークに問題が発生すると、認証資格情報の更新プロセスが失敗し、重大なインシデントレポートが作成される可能性があります。ただし、これによってアップグレードプロセスが中断されることはなく、プロセスは続行されます。アップグレードが完了すると、Resource Monitoring Tool は、一意の認証資格情報の作成を毎日再試行します。重大なインシデントレポートは、最初の失敗と後続の再試行の失敗に対して作成されます。その間、エージェントは、新しい認証資格情報が作成されるまで、以前の認証資格情報を使用して作業を続けます。

この問題は自動的に解決する可能性があります。問題が解決しない場合は、次の手順を実行してください。

- エージェントが RMT サーバーに接続できることを確認します。
- エージェントと RMT サーバー間のファイアウォールの問題を確認します。

## エージェント ダウン

エージェントダウン インシデントは、Tableau Resource Monitoring Tool が Tableau Server 上のエージェントと通信できない場合に警告としてログに記録されます。

この問題を解決するには、次のステップを行います。

1. エージェントをホストするハードウェアが実行されており、RMT サーバーと通信できることを確認します。
2. エージェントサービスが正常に登録され、実行されていることを確認します。**[管理]** > **[環境]** > **[環境の編集]** > **[サーバー]** タブに移動すると、エージェントの登録ステータスを表示して、Tableau Server ノードの完全なリストとエージェントのステータスを確認できます。

## エージェントのポーリングとインシデントの作成時間

- エージェントはハートビートメッセージを5分ごとにResource Monitoring Toolサーバーに送信します。
- Resource Monitoring Tool サーバーは、エージェントから最新のハートビートメッセージを受信してから15分以上経過していないかどうかを確認します。
  - エージェントから最新のハートビートメッセージを受信してから15分以上経過していない場合、そのエージェントはオンラインであると見なされ、インシデントは作成されず、既存のエージェントのダウンインシデントはすべてクリアされます。
  - エージェントから最新のハートビートメッセージを受信してから15分以上経過している場合、それは最初の試行が失敗したとみなされます。その後、1分毎にさらに2回チェックが行われます。3回の試行(最初の試行と2回の再試行)を行った後も最新のハートビートメッセージを受信していない場合は、エージェントのダウンインシデントが作成されます。

**注:** 上記のポーリング間隔に基づき、エージェントがオフラインになった後、エージェントのダウンインシデントが作成されるまでに約 17 (15 + 1 + 1) 分かかります。

## 実行可能なユーザー

**"Server/Environment Management (サーバー/環境管理)"** の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

抽出失敗インシデント

抽出失敗インシデントは、Tableau で抽出に失敗した場合に警告としてログに記録されます。

## 実行可能なユーザー

**"Server/Environment Management (サーバー/環境管理)"** の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

## ハードウェア インシデント

**Hardware** インシデントでは、サーバー自体を監視します。これらは、Tableau Server のパフォーマンスに影響を与える可能性のあるサーバーの問題を特定するのに役立ちます。

次の項目に関するしきい値を設定できます。

- CPU 使用率
- 使用可能なメモリ
- メモリ使用率
- 空きディスク領域

新しい Tableau Resource Monitoring Tool をインストールすると、既定で次のインシデントが構成されます。

- 空きディスク領域が 10 分以上 10 GB を下回ると警告インシデントがログに記録され、10 分以上 5 GB を下回ると重大インシデントがログに記録されます。
- 使用可能なメモリが 10 分以上 8 GB を下回ると警告インシデントがログに記録されます。
- サーバー全体の CPU 使用率が 5 分間 80% 以上になると警告インシデントがログに記録されます。

**注:** メモリー関連のインシデントはバイト数で構成されます。

しきい値は、**RMT サーバー Web** インターフェースを使用して構成するか、構成ファイル `config.json` を更新することによって構成できます。

## RMT サーバー Web インターフェイスの使用

ハードウェア インシデントのしきい値を設定するには、**[管理]** メニューで **[構成]** を選択し、**[インシデント]** タブに移動します。

**[CPU 使用率]** の場合は、次のように設定します。

ハードウェア インシデントのしきい値を設定するには、**[管理]** メニューで **[構成]** を選択し、**[インシデント]** タブに移動します。



キー	必須か?	説明
重大度	必須	「インシデントの重要度レベル」を参照してください。
プロセス	必須	このしきい値は、Tableau Server 全体または指定された単一プロセスに適用されます。
開始しきい値	必須	CPU 使用率が指定された値を超えると、インシデントが作成されて監視が開始します。このしきい値のパーセントと期間を設定してください。
終了しきい値	オプション	CPU 使用率が指定された値を下回ると、インシデントが解決済みと見なされます。

【使用可能なメモリ】の場合は、次のように設定します。

キー	必須か?	説明
重大度	必須	「インシデントの重要度レベル」を参照してください。
開始しきい値	必須	使用可能なメモリが指定された値を下回ると、インシデントが作成されて監視が開始します。このしきい値のパーセントと期間を設定してください。
終了しきい値	オプション	使用可能なメモリが指定された値を超えると、インシデントが解決済みと見なされます。

【メモリ使用率】の場合は、次のように設定します。

キー	必須か?	説明
重大	必須	「インシデントの重要度レベル」を参照してください。

キー	必須か?	説明
度		
プロセス	必須	このしきい値は、Tableau Server 全体または指定された単一プロセスに適用されます。
開始しきい値	必須	メモリ使用量が指定された値と等しくなると、インシデントが作成されて監視が開始します。このしきい値のパーセントと期間を設定してください。
終了しきい値	オプション	メモリ使用量が指定された値を下回ると、インシデントが解決済みと見なされます。

**[空きディスク領域]** の場合は、次のように設定します。

キー	必須か?	説明
重大度	必須	「 <b>インシデントの重要度レベル</b> 」を参照してください。
開始しきい値	必須	空きディスク領域が指定された値を下回ると、インシデントが作成されて監視が開始します。このしきい値のパーセントと期間を設定してください。
終了しきい値	オプション	空きディスク領域が指定された値を超えると、インシデントが解決済みと見なされます。

**[Disk Queue Length (ディスクキューの長さ)]** の場合は、次のように設定します。

キー	必須か?	説明
重大度	必須	「 <b>インシデントの重要度レベル</b> 」を参照してください。

キー	必須か?	説明
開始しきい値	必須	ディスクキューの長さが指定された値と等しくなると、インシデントが作成されて監視が開始します。このしきい値のパーセントと期間を設定してください。
終了しきい値	オプション	ディスクキューの長さが指定された値を下回ると、インシデントが解決済みと見なされます。

## 構成ファイル (config.json) を使用する

次に、2つのハードウェアインシデントを定義する config.json スニペットの例を示します。

```
{
  "monitoring": {
    "incidents": {
      "triggers": [
        {
          "counter": "DiskSpaceAvailableKB",
          "severity": "warning",
          "threshold": 1048576
        },
        {
          "counter": "ProcessorTimePercent",
          "severity": "warning",
          "threshold": 0.95,
          "thresholdDuration": 300000,
          "endThreshold": 0.90,
          "endThresholdDuration": 5000
        }
      ]
    }
  }
}
```

- **DiskSpaceAvailableKB** インシデントでは、使用可能なディスク領域が 10 GB を下回ると警告がトリガーされます。
- **ProcessorTimePercent** インシデントでは、CPU の使用率が 5 分以上、95% 以上になると警告がトリガーされます。このインシデントは、CPU の使用率が 5 秒間、90% を下回ると解決されたと見なされます。

既定の設定が要件を満たしている場合と満たしていない場合があります、これはお使いの環境によって変わります。たとえば、使用可能なディスク領域が 2 GB を下回ると識別子が "staging-environment" となり警告がトリガーされる環境では、次のような構成になります。

```
{
  "environments": {
    "staging-environment": {
      "monitoring": {
        "incidents": {
          "triggers": [
            {
              "counter": "DiskSpaceAvailableKB",
              "severity": "warning",
              "threshold": 2097152
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

キー	データ型	必須か?	説明
counter	文字列	必須	監視するハードウェア インシデントの識別子。使用可能なオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ProcessorTimePercent</li> <li>• DiskSpaceAvailableKB</li> <li>• DiskQueueTotalLength</li> <li>• MemoryAvailableKB</li> </ul>

キー	データ型	必須か?	説明
			<ul style="list-style-type: none"> <li>MemoryCommittedKB</li> </ul>
severity	文字列	オプション	「インシデントの重要度レベル」を参照してください。既定値: Warning
threshold	数値	必須	インシデントが監視対象となる前に上回る必要のあるしきい値。
thresholdDuration	数値	オプション	インシデントがトリガーされる前に状況を監視する時間 (ミリ秒単位)。指定しない場合は、インシデントが threshold に到達するとすぐにトリガーされます。
endThreshold	数値	オプション	インシデントが解決と見なされる前に上回る必要のあるしきい値。
endThresholdDuration	数値	オプション	インシデントを完了する前に状況を監視する時間 (ミリ秒単位)。指定しないと、インシデントが endThreshold に到達するとすぐに解決と見なされます。endThreshold が定義されていない場合は、threshold が使用されます。

## 実行可能なユーザー

"**Server/Environment Management (サーバー/環境管理)**" の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

### Hyper スプーリング インシデント

**Hyper** スプーリング インシデントは、**Hyper** クエリがディスクにスプールされるときに警告としてログに記録されます。これは通常、十分なメモリがないときに、Tableau Server データエンジンが、一時的にディスクに書き込むことによってスプーリングに移行する場合に発生します。詳細は、「Tableau Server データエンジン」トピックの「メモリ使用率」のセクションに記載されています。

## 実行可能なユーザー

"**Server/Environment Management (サーバー/環境管理)**" の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

低速 クエリインシデント

低速 クエリインシデントは、データのクエリに時間がかかりすぎて完了できない場合にトリガーされます。既定では、データクエリの実行に 30 秒以上かかる場合に低速 クエリインシデントで警告がトリガーされます。

しきい値は、**RMT サーバー Web** インターフェースを使用して構成するか、構成ファイル `config.json` を更新することによって構成できます。

## RMT サーバー Web インターフェースの使用

低速 クエリインシデントのしきい値を設定するには、**[管理]** メニューの **[構成]** を選択し、**[インシデント]** タブに移動します。

キー	必須か?	説明
重大度	必須	「 <b>インシデントの重要度レベル</b> 」を参照してください。
期間	必須	クエリが低速であるとみなされるまでの最短時間。値は秒単位で指定します。

## 構成ファイル (config.json) を使用する

低速 クエリインシデントを定義する `config.json` スニペットの例:

```
{
  "monitoring": {
    "incidents": {
      "triggers": [
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
{
  "counter": "DataQueryDuration",
  "severity": "critical",
  "threshold": 45000
}
]
}
}
}
```

この低速クエリインシデントは、データクエリの実行に45秒以上かかる場合に起動します。

インシデントは環境ごとに構成できます。たとえば、データクエリの実行に30秒以上かかる場合に識別子が“staging-environment”となり警告をトリガーする環境では、構成が次のようになります。

```
{
  "environments": {
    "staging-environment": {
      "monitoring": {
        "incidents": {
          "triggers": [
            {
              "counter": "DataQueryDuration",
              "severity": "warning",
              "threshold": 30000
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

キー	データ型	必須か?	説明
counter	文字列	必須	低速クエリインシデントでは、

キー	データ型	必須か?	説明
			DataQueryDuration 識別子を使用します。
severity	文字列	オプション	「インシデントの重要度レベル」を参照してください。 既定値: Warning
threshold	数値	必須	クエリが低速であるとみなされるまでの最短時間。 値はミリ秒単位で指定します。

## 実行可能なユーザー

"**Server/Environment Management (サーバー/環境管理)**" の役割を持つ Resource

Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

低速ビュー インシデント

低速ビュー インシデントは、ビューの要求を読み込むまでの時間が長すぎる場合にトリガーされます。

既定では、ビューの要求を読み込むまでに1分以上かかると、低速ビュー インシデントによって警告がトリガーされます。

## 低速ビュー インシデントのしきい値の構成

低速ビュー インシデントのしきい値を設定するには、[管理] メニューの [構成] を選択し、[インシデント] タブに移動します。

キー	必須か?	説明
重大度	必	「インシデントの重要度レベル」を参照してください。



キー	必須か?	説明
	須	
期間	必須	クエリが低速であるとみなされるまでの最短時間。値は秒単位で指定します。
Tableau ユーザー	必須	このしきい値は、特定のユーザーがビュー要求を行うときに適用することも、すべてのユーザーに適用することもできます。デフォルトは <b>[すべてのユーザー]</b> です。
コンテンツ	必須	コンテンツには、ワークブックとビューが含まれます。このしきい値は、単一のビューまたはすべてのビューに適用できます。ワークブックが指定されている場合、しきい値はそのワークブック内のすべてのビューに適用されます。ビューを指定するには、共有 URL を使用します。詳細については、「 <a href="#">ビュー URL の構築方法</a> 」を参照してください。 例外を指定して、特定のビューまたはワークブックを除外することもできます。  既定は <b>[すべてのビュー]</b> です。

ビューの要求ごとに作成されるインシデントは 1 つのみです。Resource Monitoring Tool は、すべてのインシデントトリガーを評価し、複数のトリガーが特定のビューの要求に一致する場合、トリガーは優先度と特異性の順にランク付けされます。最高ランクのトリガーは、インシデントの作成に使用されます。

たとえば、重大度が「重要」のトリガーは、「警告」のトリガーよりも上位にランク付けされます。

#### 暗号化されたデータの収集

Tableau Server から Tableau Resource Monitoring Tool へのデータ収集が確実に暗号化されるようにするには、RMT サーバーとエージェント間の通信、および Tableau Server リポジトリへの接続で、暗号化メッセージングを使用できるようにする必要があります。

## バージョン 2022.3 以降

- RMT サーバーと同じマシンに RabbitMQ をインストールした場合 (ローカル構成)、Tableau Resource Monitoring Tool には RMT サーバーとエージェント間の暗号化通信が組み込まれます。RabbitMQ と RMT サーバー間の暗号化には、設定は必要ありません。
- RabbitMQ が RMT サーバの外部でホストされている場合 (外部構成)、このトピックのバージョン 2022.2 以前のセクションで説明されているのと同じステップを実行する必要があります。

上記のいずれの場合も、Tableau Server のリポジトリデータベースとの暗号化通信を有効化し、構成する必要があります。

## Tableau リポジトリ SSL の構成

1. Tableau Server が内部 Postgres 接続で SSL 接続を使用するように構成されていることを確認します。詳細については、内部 Postgres 通信用に SSL を設定するを参照してください。Resource Monitoring Tool を使用すると、SSL 接続で証明書ファイルまたは指紋を使用できます。証明書ファイルを使用する場合は、Tableau Server で生成された内部 Postgres SSL 接続用の証明書ファイルを、RMT サーバーをインストールするマシンにコピーします。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するを参照してください。
2. RMT サーバー Web インターフェイスで、[管理] メニューから [Environments (環境)] を選択します。環境の編集アイコンをクリックします。

## Tableau Repository Configuration セクション:

1. **SSL Mode** ドロップダウン ボックスで **Prefer SSL** または **Require SSL** を選択して、Tableau リポジトリへの SSL 接続を構成します。**Disable** を選択すると、Tableau Server リポジトリ接続の作成で SSL が使用されることはありません。

**Prefer SSL** モードでは、Resource Monitoring Tool が最初に SSL の使用を試みて、失敗した場合は暗号化されていない接続を試みます。

**Require SSL** モードでは、SSL 接続が失敗した場合、Tableau Server リポジトリへの接続は完全に失敗します。この場合、Tableau Server の REST API 接続が Tableau Server との通信に使用されます。

2. Tableau Server によって生成された指紋を指定するか、**server.crt** ファイルを Resource Monitoring Tool マスター サーバー マシンにコピーするかを選択できます。証明書 ファイルをコピーする場合は、指紋を指定する必要はありません。詳細については、クライアントからの直接接続を許可するよう Postgres SSL を構成するを参照してください。

#### バージョン 2022.2 以前

次の操作を実行すると、エージェントと RMT サーバー間の通信を暗号化できます。

- **SSL/TLS 証明書** を使用した **RabbitMQ** の構成。
- 暗号化されたメッセージングを有効にするための、**RMT** サーバーとエージェントの構成。
- **Tableau** リポジトリへの暗号化接続の構成。

#### RabbitMQ の設定

RabbitMQ サーバーの設定に関する詳細については、RabbitMQ のドキュメント「**TLS Setup**」を参照してください。

#### Tableau Resource Monitoring Tool の設定

RabbitMQ を TLS 用に構成したら、すべてのクライアントアプリケーション (Tableau Resource Monitoring Tool RMT サーバーおよびすべてのエージェント) を構成して暗号化されたメッセージングを有効にする必要があります。RMT サーバーの **Web** インターフェイスで次の操作を行います。

1. RMT サーバーがインストールされているマシンで、`http://<hostname>/setup/server` に移動します。
2. [メッセージ キュー] セクションで、[Enable TLS (TLS の有効化)] チェック ボックスをオンにして、証明書のホスト名を指定します。
3. 必要に応じてポート情報を更新します。

RMT サーバーやエージェントを構成して、暗号化されたメッセージングを有効にする場合は、次のことに注意してください。

- 暗号化を有効にするには、`enabled` フラグと `certificateHostName` の両方が構成されている必要があります。
- `certificateHostName` 変数は、サーバー証明書上の正規名 (**CN=**) と一致する必要があります。一致していなければ接続に失敗します。

- port 番号は、onRabbitMQ を構成した TLS ポートに基づいて変更しなければならない可能性があります。

**注:** SSL が構成される前にエージェントがすでに登録されている場合は、エージェントを再登録する必要があります。これを行うには、新しいブートストラップ ファイルをダウンロードし、新しいブートストラップ ファイルを使用してエージェントを再登録します。エージェントの再登録の詳細については、エージェントの再登録 を参照してください。

#### 実行可能なユーザー

暗号化されたデータ収集を構成するには、Tableau Server 管理者と Resource Monitoring Tool の両方の役割が必要です。

#### RMT サーバーのハードウェアを変更した場合 - PostgreSQL データベースを調整する

RMT サーバーがインストールされているマシンのハードウェアには、アップグレードや変更が必要です。ハードウェア (特にメモリと CPU) を変更した場合は、RMT サーバーと共にインストールされている参照元の PostgreSQL データベースを調整することをお勧めします。

セットアッププログラムを使用して RMT サーバーをインストールするとき、PostgreSQL データベースはマシン上で利用可能なハードウェアの使用を最適化するように構成されます。この最適化には、バッファとキャッシュサイズの管理が含まれます。マシンのハードウェアを変更すると、パフォーマンスが影響を受ける可能性があります。

ハードウェアの変更を反映するように構成を更新するには、次の手順を使用します。

1. `sudo` へのフル アクセス権を持つユーザーとして RMT サーバーに接続します。
2. "マスター" ディレクトリに移動し、次のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/tableau/tabrmt/master/tabrmt-master optimize
```

構成ファイルが更新されたことを示すメッセージが表示されます。また、変更を有効にするには PostgreSQL サービスの再起動が必要であることが示されます。構成ファイルの更新には、サーバーのダウンタイムは必要ありません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

3. PostgreSQL データベースを再起動します。この操作は、Resource Monitoring Tool が使用されていない勤務時間外に行うことができます。

### Tableau Server のトポロジの変更

この記事は、Tableau Server に特定のトポロジ変更を加えたときに必要な操作を理解するのに役立ちます。変更には、ノードの追加または削除、ノードからのプロセスの追加または削除、ノード上のプロセス数の変更などがあります。

#### ノードの追加

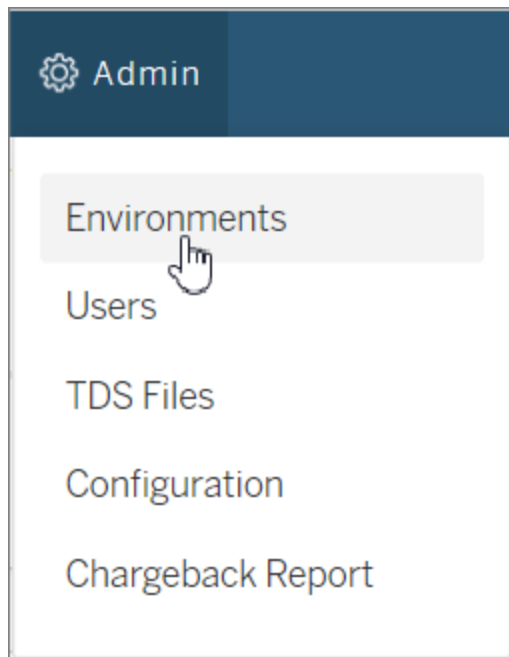
Tableau Server に新しいノードを追加する場合、このノードにエージェントをインストールする必要があります。Tableau Server クラスターにエージェントをインストールする詳細については、Tableau Resource Monitoring Tool のインストールのインストールを参照してください。エージェントをインストールするまで、このノードに関する情報はレポートに含まれません。

#### ノードの削除

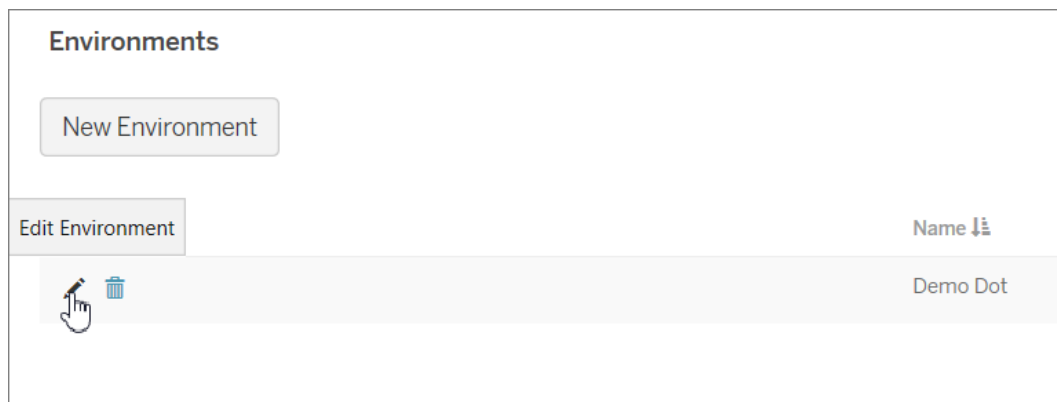
Tableau Server クラスターから既存のノードを削除する場合、RMT サーバー上の環境を更新する必要があります。

環境を更新するには、以下のステップを行います。

1. RMT サーバー Web インターフェイスにログインします。
2. **[管理]** メニューから**[環境]** を選択します。この変更を反映する環境を選択します。

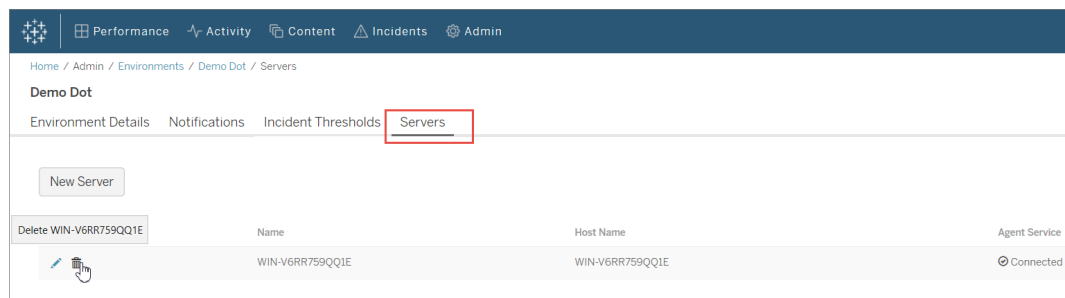


3. [環境の編集] を選択します。これにより、環境に関する詳細情報が表示されます。



4. [サーバー] タブで、Tableau Server から削除されたノードを選択し、[削除]を選択します。

注: ホスト名はノードの名前または IP アドレスと一致する必要があります。



### エージェントの再登録

エージェントを再登録する必要がある場合があります。そのようなユースケースの1つは、1つのノードまたは Tableau クラスタ全体に別の環境を指定する場合です。別の例は、Tableau Server ノードのイメージを再適用する必要があり、エージェントをインストールして再登録する必要がある場合です。エージェントを再登録するには、次の手順を実行します。

1. RMT サーバー Web インターフェイスで、**[管理]** -> **[環境]** に移動します。環境を選択します。**[サーバー]** タブで、**[削除]** をクリックして、この環境のこのノードのエージェント登録を完全に削除します。これにより、このノードで収集された監視データの履歴も削除されます。この方法は、履歴を失っても問題がないシナリオで使用します。たとえば、このノードに新しい環境を指定することを計画している場合、履歴データを削除して、新しい環境から始めても構いません。

**注:** RMT サーバー Web インターフェイスでは、Tableau Server の各ノードはサーバーと呼ばれます。Tableau サーバー全体が環境を構成します。詳細については、概念を参照してください。

### 実行可能なユーザー

トポロジの変更を実行するには、Tableau Server 管理者と Resource Monitoring Tool 管理者の両方の役割が必要です。

## Tableau Resource Monitoring Tool ログ ファイル

## ログ ファイル

Tableau Resource Monitoring Tool には多くのコンポーネントが含まれます。各コンポーネントは、独自のログファイルのセットを保持します。

既定では、各セットで最大ファイルサイズが1 GB のログファイルを31 個保持します。これを超過すると、余分なログファイルが自動的に削除されます。

当社の企業価値である「平等」に合致させるため、包括的ではない用語を可能な限り変更しました。場面に応じて用語を変更すると重大な影響につながる可能性があるため、既存の用語を維持します。そのため、CLI コマンドとオプション、インストール フォルダー、構成ファイル、その他のインスタンスには、これらの用語が引き続き使用されます。詳細については、Tableau ヘルプについてを参照してください。

## コンポーネント

コンポーネント	ログ ファイルの場所	説明
	/var/opt/tableau/tabrmt/master/logs	
バックグラウンダー	background\YYYYMMDD-pts.log	一般的なバックグラウンドプロセッサによって生成されたログ。
ディレクター	director\YYYYMMDD-pts.log	ディレクターのバックグラウンドプロセッサによって生成されたログ。
ホスト	host\YYYYMMDD.log	ホストによって生成されたログ。



コンポーネント	ログ ファイルの場所	説明
	/var/opt/tableau/tabrmt/master/logs	
Web サーバー	web\YYYYMMDD-pts.log	Web サーバーによって生成されたログ。
RabbitMQ (メッセージブローカー)	rabbitmq/*.log	RabbitMQ によって生成されたログ
PostgreSQL (ローカルデータリポジトリ)	pgsql/*.log and *.csv	ローカルの PostgreSQL データベースによって生成されたログ。

高度なトラブルシューティングでは、詳細なロギングをより多くの内部アクティビティに対して有効にできます。これらのアクティビティログは、関連付けられたコンポーネントのログディレクトリに格納されます。

アクティビティ	ログ ファイルの場所	説明
データベース	logs\*\YYYYMMDD-ef.log	内部データベースクエリのログ。既定では、このログにはエラーのみが書き込まれます。 db.logLevel を Debug 以上に変更して有効にします。
メッセージキュー	logs\*\YYYYMMDD-mq.log	内部メッセージキュー通信のログ。既定では、このログは生成されません。mq.logLevel を Debug 以上に変更して

アクティビティ	ログ ファイルの場所	説明
		有効にします。

### ログ レベルの構成

Resource Monitoring Tool のログ レベルは、次の方法で調整できます。

- Resource Monitoring Tool Web インターフェイス: [管理] メニューから [構成] に移動し、[Advance (詳細)] タブを選択します。ログ レベルを設定し、データベース クエリとメッセージ キューの通信を含めるかどうかを指定することもできます。

Web インターフェイスを使用して設定できるログ レベル:

レベル
既定: 情報、警告、エラー、および重要なレベルが含まれます
詳細: 情報、警告、エラー、重要なレベル (既定のすべて)、およびデバッグ レベルが含まれます

- config.json ファイルの設定。ログ レベルは、コンポーネントごとに個別に構成されます。既定の構成ファイル パスは以下のとおりです。これはインストール フォルダーによって変わる場合があります。

インストール	既定の場所
Tableau Resource Monitoring Tool	• /var/opt/tableau/tabrmt/master/config.json
Tableau Resource Monitoring Tool エージェント	/var/opt/tableau/tabrmt/agent/config.json

構成ファイルを使用して構成できるログ レベル:

レベル
追跡
デバッグ
情報
警告
エラー
重要
なし

以下は、一部の既定のログレベル設定を示すスニペットです。

```
{
  "db": {
    "logLevel": "Error"
  },
  "mq": {
    "logLevel": "Warning"
  },
  "server": {
    "background": {
      "logLevel": "Information"
    },
    "director": {
      "logLevel": "Information"
    },
    "web": {
      "logLevel": "Information"
    }
  }
}
```

## Tableau カスタマー サポートへのログ ファイルの送信

Tableau サポートと協力しているときに、サポートからログ ファイルの送信を求められた場合は、ファイルを送信前に zip 形式に圧縮してください。

1. RMT サーバー、および Resource Monitoring Tool エージェントがインストールされている各サーバーに接続します。
2. コマンドプロンプトを開き、`rmtadmin ziplogs <output file path>` を実行してログ ファイルの ZIP 形式のアーカイブを作成します。

Tableau へのログ ファイルの送信の詳細については、「[Tableau ナレッジ ベース](#)」を参照してください。

実行可能なユーザー

**"Server/Environment Management (サーバー/環境管理)"** の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

Tableau ログ ファイル

Tableau Resource Monitoring Tool エージェントは、Tableau ログ ファイルをほぼリアルタイムで監視し、ログ メッセージを RMT サーバーに送信して処理およびレポートを行います。

以下は、監視される特定の Tableau ログ ファイルのリストです。

すべてのディレクトリパスが、Tableau Server のデータディレクトリに関連します。既定では、次の場所にあります。/var/opt/tableau/tabrmt/data/tabsvc

ディレクトリ	ファイル名
logs\backgrounder	backgrounder-*.log
logs\httpd	*.log
logs\vizportal	vizportal-*.log
logs\dataserver	dataserver_*.txt

ディレクトリ	ファイル名
logs\vizqlserver	vizqlserver_*.txt

### Tableau のアップグレード

Tableau Resource Monitoring Tool で監視されている Tableau Server のインストールをアップグレードする場合、追加の手順をいくつか実行する必要があります。

Resource Monitoring Tool で Tableau の新しいバージョンがサポートされていることを確認する

Tableau をアップグレードする前に、インストールしているバージョンの Resource Monitoring Tool が、アップグレードする Tableau のバージョンをサポートしていることを確認します。

最も簡単に確認する方法は、Resource Monitoring Tool Web インターフェイスにログインして、**[Admin] | [Environments]** 画面に移動することです。アップグレードする環境を編集し、アップグレードするバージョンの **[Tableau Version]** ドロップダウンをチェックします。

### エージェントの停止

Tableau Server のアップグレード中は、Resource Monitoring Tool エージェントを停止する必要があります。Tableau Server クラスターの各マシンで、次の手順に従います。

次のコマンドを tabrmt-master ユーザーとして実行します。

```
sudo su --login tabrmt-master
```

```
rmtadmin stop --agent
```

### Tableau のアップグレード

Tableau Server をアップグレードするには、通常のプロセスに従います。このプロセスは、**Tableau Server** のドキュメントで概説されています。

### Resource Monitoring Tool での Tableau バージョンの更新

1. Resource Monitoring Tool Web インターフェイスにログインします。
2. **Admin |** へ移動します。 **Environments**

3. アップグレードした環境を編集します。
4. **Tableau Version** が一致するように修正します。

#### エージェントの再起動

アップグレードが完了したら、**Resource Monitoring Tool** エージェントを再起動できます。**Tableau Server** クラスタの各マシンで、次の手順に従います。

次のコマンドを `tabrmt-master` ユーザーとして実行します。

```
sudo su --login tabrmt-master
```

```
rmtadmin restart --agent
```

#### 実行可能なユーザー

**Resource Monitoring Tool** をアップグレードするには、次のものがすべて必要です。

- **Resource Monitoring Tool** をインストールするマシンのユーザーに対する `sudo` へのフルアクセス権
- **Tableau Server** の管理者サイトロール
- **Resource Monitoring Tool** 管理者アカウント。

## Tableau Server のパフォーマンスを監視する

**Tableau Resource Monitoring Tool** は、**Tableau Server** の正常性とパフォーマンスを監視したり分析したりするために使用されます。**Tableau Server** ノードにインストールされたエージェントを通じて、パフォーマンス、使用状況、ハードウェアのメトリクスが収集され、**RMT** サーバーに送信されます。その後、集計および分析されたデータが、**RMT** サーバーの **Web** インターフェイス上のフォームやチャート、およびビューに表示されます。

**RMT** サーバーの **Web** インターフェイスには、読み込み時間の遅延、抽出の失敗、およびその他の重大な問題の原因を特定するために使用できるチャートとビューが組み込まれています。詳細については、**Tableau Resource Monitoring Tool** を使用して **Tableau Server** のパフォーマンスを監視するを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

また、事前に設定されたグラフの作成に使用できるデータをダウンロードして、さらに詳しく調べることができます。詳細については、Tableau データソース ファイルを使用したモニタリング データの探索を参照してください。

Tableau Resource Monitoring Tool を使用して Tableau Server のパフォーマンスを監視する

Tableau Resource Monitoring Tool を使用すると、Tableau Server 環境内の正常性とパフォーマンスの問題を簡単に検出して解決できます。Resource Monitoring Tool の 1 つのインスタンスは、管理者が複数の Tableau Server を監視するための単一の統合インターフェイスを提供します。

Resource Monitoring Tool は、次の 2 つのコンポーネントで構成されます。

- Tableau Server での操作のリソース使用量およびパフォーマンス記録を収集するエージェント。
- このパフォーマンス データを集計して、Web インターフェイスにチャート形式で表示する RMT サーバー

Resource Monitoring Tool では、Tableau Server の外部プロセスに関する情報を提供できない場合があります。

- 外部リポジトリ: プロセスステータスは監視されず、チャートに含まれていません
- 外部ファイルストア: プロセスステータスは監視されず、抽出ファイルサイズの情報は追跡されません。抽出の失敗と完了までにかかった時間に関する情報は、引き続き提供されません。
- 外部ゲートウェイ: プロセスステータスは監視されず、チャートに含まれません。

事前に設定されたチャート

RMT サーバーの Web インターフェイスには、パフォーマンスのボトルネックと問題を特定するために使用できるダッシュボードとチャートが組み込まれています。これらの組み込みのチャートとメトリクスは、**[Performance (パフォーマンス)]**、**[Activity (アクティビティ)]**、および **[Content (コンテンツ)]** ページにあります。構成したしきい値に基づいて外れ値または異常な動作をレポートするアラート (インシデントと呼ばれる) を設定することもできます。

Resource Monitoring Tool Tableau Server の監視に役立つ機能の完全なリストは次のとおりです。

機能	コンポーネント	RMT サーバー内の場所
インシデント/アラートの構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tableau Server ノードおよびプロセスレベルのハードウェアリソース</li> <li>ビューの読み込み時間</li> <li>クエリ時間</li> <li>Tableau Server ノードのダウンイベント</li> </ul>	<p><b>[管理]</b> -&gt; <b>[環境]</b> -&gt; <b>[環境の編集]</b> -&gt; <b>[インシデント]</b> または <b>[通知]</b> タブ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[インシデント]</b> タブを使用して、インシデントのしきい値を構成します。</li> <li><b>[通知]</b> タブを使用して、通知をいつどのように受信するかを構成します。</li> </ul>
ハードウェアリソース	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU</li> <li>メモリ</li> <li>ディスク</li> <li>ネットワーク</li> </ul>	<p>概要を見るには、<b>[Performance (パフォーマンス)]</b> -&gt; <b>[Select environment (環境の選択)]</b> -&gt; <b>[Environment (環境)]</b> に移動します。</p> <p>詳細を見るには、<b>[Performance (パフォーマンス)]</b> -&gt; <b>[Select environment (環境の選択)]</b> -&gt; <b>[Servers (サーバー)]</b> に移動します。</p>
Tableau Server の使用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>同時ユーザー</li> <li>サーバー全体で集計されたビューの読み込み時間</li> <li>バックグラウンドタスク <ul style="list-style-type: none"> <li>失敗したタスクの期間、状態、詳細なエラー</li> <li>失敗したタスクのログスニペット</li> </ul> </li> <li>クエリの詳細 <ul style="list-style-type: none"> <li>実行時間の</li> </ul> </li> </ul>	<p>これらの情報のほとんどは、パフォーマンスダッシュボードの <b>[環境]</b> タブにあります。</p> <p><b>[Performance (パフォーマンス)]</b> -&gt; <b>[Select environment (環境の選択)]</b> -&gt; <b>[Environment (環境)]</b></p> <p>クエリの詳細を見るには、<b>[Activity (アクティビティ)]</b> -&gt; <b>[Data Queries (データクエリ)]</b> に移動し、クエリを選択して詳細を確認します。</p> <p>ログ情報を見るには、<b>[Activity (アクティビティ)]</b> に移動し、リストから選択して詳細を確認します。</p>



機能	コンポーネント	RMT サーバー内の場所
	<p>長いクエリまたは高価なクエリの期間、状態、クエリテキスト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 次のログ情報: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 個々のビューの読み込み時間</li> <li>• VizQL セッション情報</li> <li>• ビュー読み込み時のイベントの期間</li> <li>• クエリテキスト、読み込み時間、返された行数</li> <li>• バックグラウンドタスクと実行時間</li> </ul> </li> </ul>	

#### カスタム チャート

事前に設定されたチャートの作成に使用できるデータをダウンロードして、Tableau でさらに詳しく調べることもできます。詳細については、Tableau データソース ファイルを使用したモニタリングデータの探索を参照してください。

#### 実行可能なユーザー

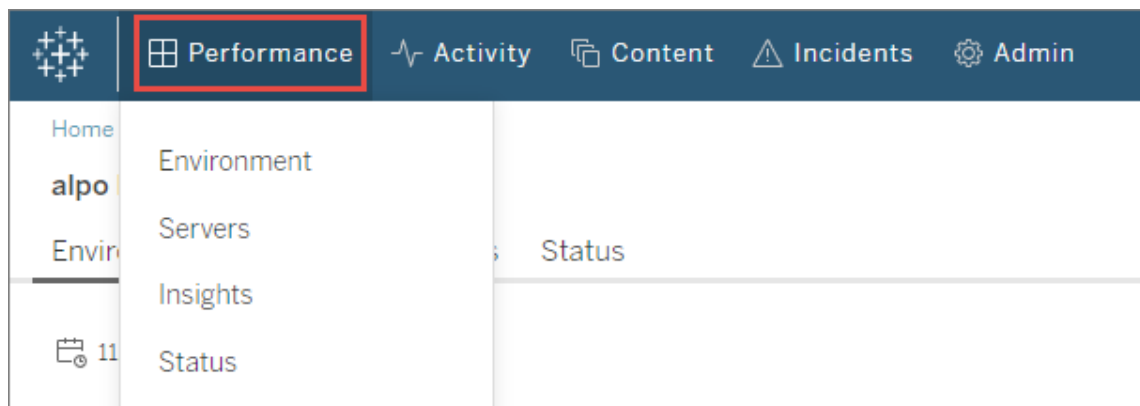
すべての Resource Monitoring Tool ユーザーがチャートを表示できます。

## Tableau Resource Monitoring Tool のパフォーマンス チャート

Tableau Resource Monitoring Tool には、さまざまなパフォーマンス メトリクスを監視および分析するのに役立つダッシュボードが含まれています。メトリクスには、ハードウェア リソースの使用状況、ユーザー アクティビティ、Tableau Server プロセスのステータスなどがあります。これらのダッシュボードは、パフォーマンスのボトルネックを特定したり、Tableau Server の全体的な正常性を確認したりする場合に便利です。

このトピックでは、**[パフォーマンス]** ページのチャートについて説明します。パフォーマンス ページには、Tableau Server の全体的な状態のダッシュボードビューがあり、次のタブが含まれています。

1. **環境:** 選択した環境に固有のパフォーマンス メトリクスのダッシュボードです。
2. **サーバー:** ハードウェア リソースのメトリクスに焦点を当てます。
3. **インサイト:** 低速のビューと時間のかかる抽出更新を強調表示します。
4. **ステータス:** Tableau Server プロセスのステータスです。ノード上の各プロセスが、アクティブ、ビジー、またはダウンしているかに関する情報を表示します。これは、Tableau Server の設定ページに表示されるものと似ています。



## 環境 タブ

環境 タブのチャートは、Tableau Server の全体的な状態を表示します。

- ページの左側には、リソース関連のメトリクス (パフォーマンス、Tableau プロセス、バックグラウンド タスク) があります。
- 右側のチャートでは、ユーザー アクティビティとその影響に焦点を当てています (同時ユーザー数、低速のビュー読み込み要求数、ビュー読み込み要求合計数)。

### ナビゲーションのヒント:

ページの左上隅で、このページのすべてのチャートに適用されるタイムラインを選択できます。特定のチャートの一部を選択して時間範囲を選択することもできます (範囲選択)。

- ハードウェア パフォーマンス チャートとバックグラウンド タスク チャートで範囲を選択すると、タイムラインはこのタブのすべてのチャートのフィルターとして機能します。
- 低速のビュー読み込みとユーザー アクティビティチャートで範囲を選択すると、[アクティビティ] ページに自動的に移動し、選択した時間範囲の詳細が表示されます。

## パフォーマンス チャート

このチャートは、各 Tableau Server ノードのハードウェア リソースの全体的な状態と使用状況を表示します。このチャートに含まれるハードウェア リソースは、CPU、メモリ、ディスクキュー、およびネットワークです。

**注:** ネットワーク情報は利用できず、現在、Linux で実行されている Tableau Server ではサポートされていません。

## Tableau プロセス チャート

このチャートは、特定のノードとそのノードで実行されているプロセスに関する詳細を表示します。

**2021.4 以降**、ほぼすべての Tableau Server プロセスが追跡されます。ただし、外部リポジトリ、外部ファイルストア、独立したゲートウェイなど、Tableau Server クラスターの外部で構成されたクラスターコントローラーやプロセスは追跡されません。このチャートを使用すると、特定のノードで CPU やメモリの使用率を高めているプロセスを特定できます。チャートは動的に更新され、選択した時間範囲に最も多くのリソースをノード上で使用している上位 10 のプロセスが強調表示されます。

**注:** tabprotosrv、postgres、gateway などの一部の Tableau Server サブプロセスは、RMT サーバーによってキャプチャされないため、パフォーマンス チャートと Tableau プロセス チャートからのすべての値の合計の間に明らかな不一致が生じる可能性があります。

## バックグラウンドタスクチャート

このチャートは、タスクの種類で分類された、バックグラウンドタスク量の概要を表示します。切り替えボタンを使用すると、タスクの総数、タスク時間の中央値、選択した時間範囲の実行時間を示すヒストグラムを表示できます。どのタスクの実行に長い時間がかかっているかをドリルダウンしてすぐに確認できます。

## 同時ユーザー数チャート

このチャートは、選択した時間範囲にリクエストを送信したユーザーの数を表示します。

**注:** このチャートの一部を選択すると、関連するアクティビティページに自動的に移動し、その特定の時間範囲の情報が表示されます。

## 低速のビュー読み込み要求数チャート

このチャートでは、ビューごとに設定されたベースラインを使用して、そのビューのレンダリングにかかった時間を比較し、想定よりも長く表示に時間がかかっているかどうかを判断できます。

バージョン **2021.4** では、特定のワークブックが正常にレンダリングされた最初の 10 回の中央値を計算して、ベースラインを定めます。

バージョン **2021.4.1** 以降では、特定のワークブックが正常にレンダリングされた 50 回の 95 パーセントアイルを計算して、ベースラインを定めます。

ベースラインが確立されると、その同じワークブックが将来レンダリングされるたびに、ワークブックの読み込みにかかる時間がそのベースラインと比較されます。ビューのレンダリングにかかった時間が予想範囲内にあるか、どの程度予想範囲外にあるかに応じて、次のように分類されます。

- **通常:** ベースラインの 2 倍以下
- **長い:** ベースラインの 2 倍以上
- **非常に長い:** ベースラインの 4 倍以上
- **失敗:** 読み込みに失敗したか、エラーが発生した

このベースラインと比較は、ビューの初期レンダリングにのみ適用されます。フィルターを選択などの後続のアクションにも適用されます。また、新しいバージョンのワークブックをパブリッシュすると、ベースラインの再計算がトリガーされます。

**注:** このチャートの一部を選択すると、関連するアクティビティページに自動的に移動し、その特定の時間範囲の情報が表示されます。

このチャートの使用方法とビューレンダリングのパフォーマンスの調査方法の詳細については、低速ビュー読み込み要求の調査を参照してください。

### ビュー読み込み要求合計数チャート

このチャートは、一定の時間範囲にレンダリングされたビューの数の概観を表示します。このチャートは、特定のインシデントの影響の範囲を評価するのに役立ちます。

**注:** このチャートの一部を選択すると、関連するアクティビティページに自動的に移動し、その特定の時間範囲の情報が表示されます。

### サーバー タブ

このタブのチャートは、**環境** タブのパフォーマンスチャートのより詳細なビューを表示します。

### インサイト タブ

#### 最も低速のビュー

このチャートは、最も低速の5つのビューを平均のビュー読み込み時間順に表示します。オレンジ色のドットインジケータは、そのビューの最長の読み込み時間を表します。ここに示されている時間範囲は、利用可能なデータの全範囲であり、デフォルトは2週間です。

## 最長の抽出更新

このチャートは、最も時間のかかった5つの抽出更新タスクを時間順に表示します。データソース抽出とワークブック抽出の両方が考慮されます。これらは、名前の横にあるアイコンによって区別できます。ここに示されている時間範囲は、利用可能なデータの全範囲であり、デフォルトは2週間です。

## ステータスタブ

このタブには、Tableau Server クラスターの各ノードにおける Tableau Server プロセスとそのステータスが一覧表示されます。これには、外部リポジトリ、外部ファイルストア、独立したゲートウェイなど、Tableau Server クラスターの外部で構成された Tableau Server プロセスは含まれません。

## 実行可能なユーザー

すべての Resource Monitoring Tool ユーザーがチャートを表示できます。

## 関連トピック

- Tableau Resource Monitoring Tool を使用して Tableau Server のパフォーマンスを監視する
- Tableau Resource Monitoring Tool のアクティビティページ
- Tableau Resource Monitoring Tool のコンテンツページ

### Tableau Resource Monitoring Tool のアクティビティページ

Tableau Resource Monitoring Tool には、さまざまなパフォーマンスメトリクスを監視および分析するのに役立つダッシュボードが含まれています。メトリクスには、ハードウェアリソースの使用状況、ユーザーアクティビティ、Tableau Server プロセスのステータスなどがあります。これらのダッシュボードは、パフォーマンスのボトルネックを特定したり、Tableau Server の全体的な正常性を確認したりする場合に便利です。

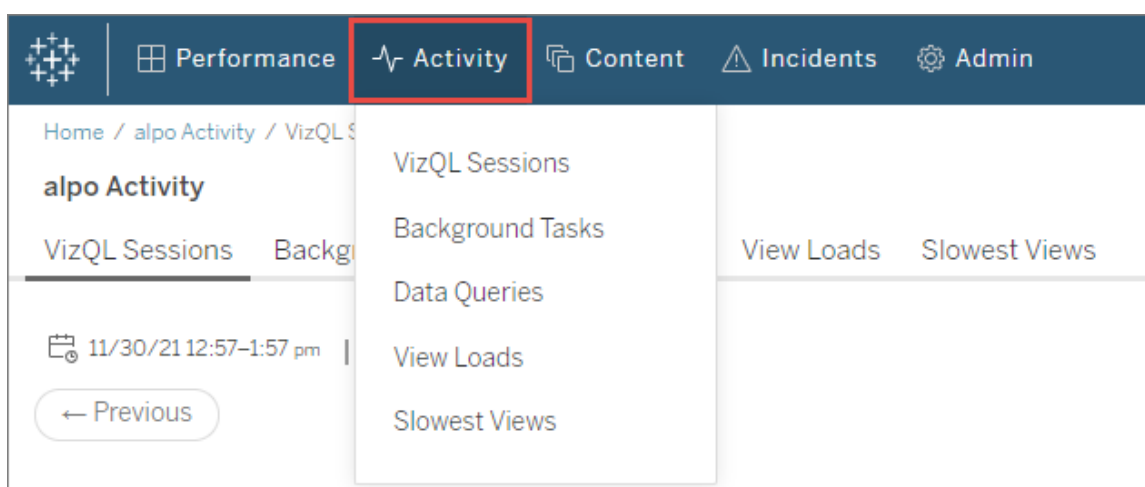
このトピックでは、**[Activity (アクティビティ)]** ページの情報について説明します。**[Activity (アクティビティ)]** ページは、**[Performance (パフォーマンス)]** ページのチャートに表示される内容に次のレベル

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

の詳細を提供します。これらのダッシュボードのいずれかで選択したフィルターは他のダッシュボードに引き継がれるため、パフォーマンスの問題を特定しようとしているときに、対応する情報を確認できます。

[Activity (アクティビティ)] ページには、以下に関する詳細情報が含まれています。

- VizQL セッション
- バックグラウンドタスク
- データクエリ
- ビューの読み込み
- 最も低速のビュー



## VizQL セッション

選択した時間範囲内のすべての VizQL セッションのリストを表示します。VizQL セッションは、ユーザーが Tableau Server 上のワークブックとやり取りする一連の操作です。

セッション ID をクリックすると、サマリーチャートに加えて、セッション中に行われた要求、要求時間、関連するワークブックセッションなどの詳細が表示されます。また、関連するデータクエリ、レポートされたインシデント、および VizQL セッションの時間枠と同じ期間にフィルターリングされた環境アクティビティを確認できます。

## バックグラウンド タスク

選択した時間範囲内のすべてのバックグラウンド タスクのリストを表示します。

タスクの開始時間をクリックすると、タスクの完了にかかった時間と同様のタスクの完了にかかった平均時間を比較した結果のサマリーなど、バックグラウンド タスクの詳細が表示されます。また、このタスクの実行中にレポートされた関連 インシデントと全体的な環境 アクティビティを確認できます。

サイト名をクリックすると、そのサイトの各プロジェクトのワークブック、ビュー、VizQL セッションの数など、サイトに関する詳細情報が表示されます。

## データ クエリ

選択した時間範囲内のすべてのデータ クエリのリストを表示します。

クエリをクリックすると、クエリのパフォーマンスの詳細、完全なクエリテキスト、接続の詳細が表示されます。

## ビューの読み込み

選択した時間範囲内にレンダリングされたビューのリストを表示します。

**[Load Time Severity Category (読み込み時間の重大度 カテゴリー)]** フィルターを使用すると、読み込みに通常予想されるよりもはるかに長い時間がかかるビューをフィルターリングすることができます。これは、**[Slow View Load Request (低速ビュー読み込み要求)]** チャートで使用されるものと同じベースライン概念と比較を使用します。ベースラインは、特定のワークブックがレンダリングされた最初の 10 回の中央値を計算することによって確立されます。ベースラインが確立されると、その同じワークブックが将来レンダリングされるたびに、ワークブックの読み込みにかかる時間がそれ自体のベースラインと比較されます。

読み込み時間の重大度のカテゴリは次のとおりです。



- **通常:** ベースラインの 2 倍以下
- **長い:** ベースラインの 2 倍以上
- **非常に長い:** ベースラインの 4 倍以上
- **失敗:** 読み込みに失敗したか、エラーが発生した
- **処理中:** ベースラインは計算中であり、まだ確立されていない

## 低速ビュー

最も時間がかかったすべてのビューのリストを降順で表示します。このリストは、ベースラインとの比較ではなく、平均読み込み時間に基づいています。時間、パブリッシャー、サイト、または特定のビューでフィルターリングすることにより、このリストを絞り込むことができます。

- ビューをクリックすると、読み込み時間に関する詳細が表示されます。また、このタスクの実行中にレポートされた関連インシデントと全体的な環境アクティビティを確認できます。
- ワークブックをクリックすると、特定のワークブックの詳細が表示されます。

## 実行可能なユーザー

すべての Resource Monitoring Tool ユーザーがチャートを表示できます。

## 関連トピック

- Tableau Resource Monitoring Tool を使用して Tableau Server のパフォーマンスを監視する
- Tableau Resource Monitoring Tool のパフォーマンス チャート
- Tableau Resource Monitoring Tool のコンテンツ ページ

Tableau Resource Monitoring Tool のコンテンツ ページ

Tableau Resource Monitoring Tool には、さまざまなパフォーマンス メトリクスを監視および分析するのに役立つダッシュボードが含まれています。メトリクスには、ハードウェア リソースの使用状況、ユーザー アクティビティ、Tableau Server プロセスのステータスなどがあります。これらのダッシュボード

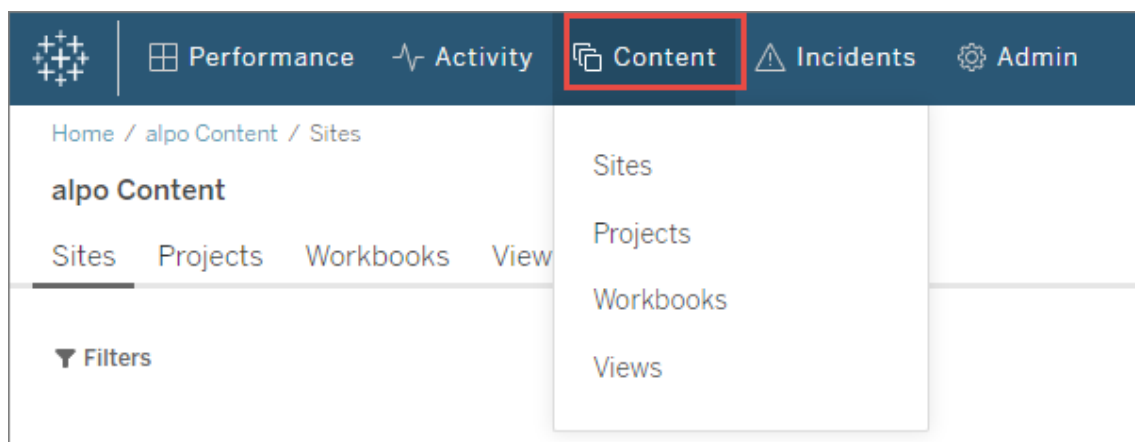
は、パフォーマンスのボトルネックを特定したり、Tableau Server の全体的な正常性を確認したりする場合に便利です。

このトピックでは、コンテンツ ページのチャートに関する情報について説明します。このページでは、特定のコンテンツ アイテムの詳細を確認できます。特定のワークブックまたはビューのパフォーマンスを調査する必要がある場合は、このページから開始します。

コンテンツ ページには、以下に関する詳細情報が含まれています。

- Tableau サイト
- 各 Tableau サイトのプロジェクト
- ワークブック
- ビュー

プロジェクト、ワークブック、またはビューに関連する VizQL セッションやデータクエリのパフォーマンスメトリクスを表示できます。また、ワークブックまたはビューに固有の関連するインシデントを表示することもできます。



## サイト

プロジェクト、ワークブック、および VizQL セッションの合計数など、Tableau Server 環境上のサイトのリストを表示します。

## プロジェクト

サイト上のすべてのプロジェクトのリストを表示します。プロジェクトをクリックすると、すべてのワークブック、ビュー、関連する VizQL セッション、およびデータクエリのリストを表示します。

## ワークブック

サイト上のすべてのワークブックのリストを表示します。ワークブックをクリックすると、読み込み時間、VizQL セッションの情報、関連するデータクエリ、およびこのワークブックに固有の報告済みインシデントを表示します。

## ビュー

サイト上のすべてのビューのリストを表示します。ビューをクリックすると、ビューの読み込み時間、VizQL セッションの情報、関連するデータクエリ、およびビューに固有の報告済みインシデントを表示します。

## 実行可能なユーザー

すべての Resource Monitoring Tool ユーザーがチャートを表示できます。

## 関連トピック

- Tableau Resource Monitoring Tool を使用して Tableau Server のパフォーマンスを監視する
- Tableau Resource Monitoring Tool のパフォーマンス チャート
- Tableau Resource Monitoring Tool のアクティビティページ

低速ビュー読み込み要求の調査

[パフォーマンス] ページの **[低速ビュー読み込み要求]** グラフは、Tableau Server でのビューのパフォーマンスと、ユーザー インタラクションに及ぶ影響を理解するための便利な指標です。

[Slow View Load Request (低速ビュー読み込み要求)] チャートは、Tableau Server でいつビューのレンダリングが通常よりも遅くなっているかを示します。これを行うために、チャートは各ビューに対して確立されたベースラインを使用して、そのビューのレンダリングにかかる時間を比較し、ビューのレンダリングが予想よりも長くかかっているかどうかを判定します。

バージョン **2021.4** では、特定のワークブックが正常にレンダリングされた最初の 10 回の中央値を計算して、ベースラインを定めます。

バージョン **2021.4.1** 以降では、特定のワークブックが正常にレンダリングされた 50 回の 95 パーセントアイルを計算して、ベースラインを定めます。

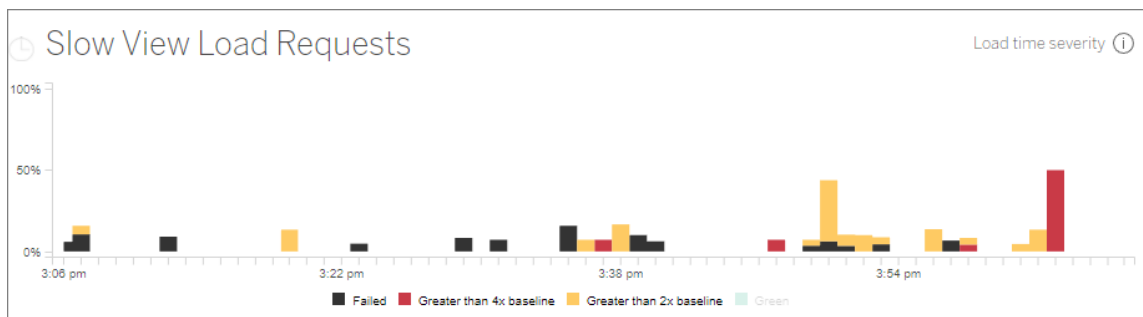
ベースラインが確立されると、その同じワークブックが将来レンダリングされるたびに、ワークブックの読み込みにかかる時間がそのベースラインと比較されます。ビューのレンダリングにかかった時間が予想範囲内にあるか、どの程度予想範囲外にあるかに応じて、次のように分類されます。

- **通常:** ベースラインの 2 倍以下
- **長い:** ベースラインの 2 倍以上
- **非常に長い:** ベースラインの 4 倍以上
- **失敗:** 読み込みに失敗したか、エラーが発生した

**注:** このベースラインと比較は、ビューの初期レンダリングのみに適用されます。フィルターを選択などの後続のアクションにも適用されます。また、新しいバージョンのワークブックをパブリッシュすると、ベースラインの再計算がトリガーされます。

このチャートには、選択した時間範囲で通常範囲外にあるビュー読み込みの割合が示されます。したがって、このチャートに黄色 (長い) または赤色 (非常に長い) のスパイクが表示されている場合、問題が発生している可能性があることを示す最初の兆候になります。

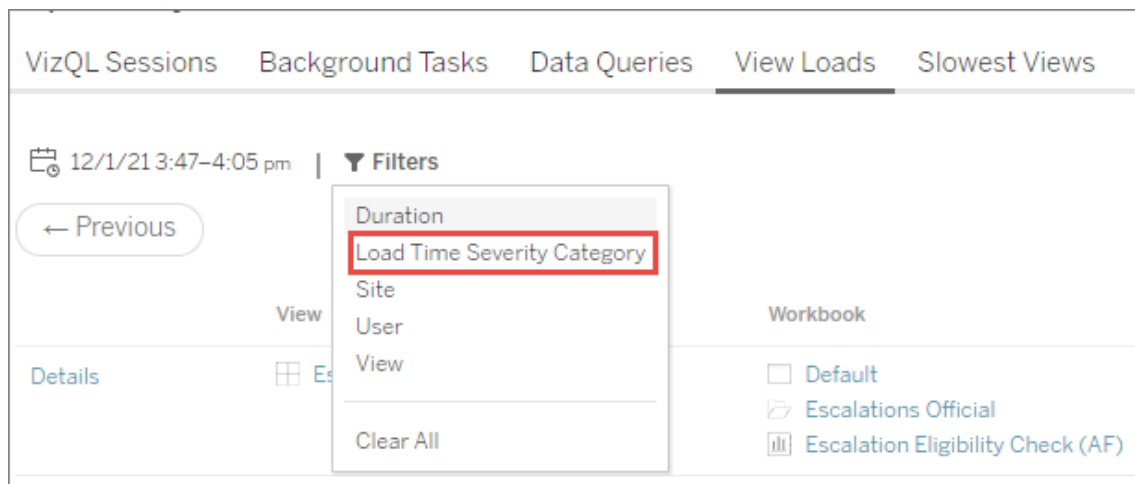
**ヒント:** 「過去 48 時間」の時間範囲を選択すると、過去と現在のアクティビティに関するコンテキストが得られるため、適切な開始点になる場合があります。



同じページにある**【同時ユーザー】**チャートと**【Total View Load Requests (合計ビュー読み込み要求)】**チャートを使用して、同じ時間範囲でのビュー読み込みが遅いことによる影響の範囲を確認できます。また、**【Tableau プロセス】**チャートを使用して、低速ビュー読み込みパフォーマンスとリソース使用率の相関関係を特定することもできます。たとえば、**【Slow View Load Request (低速ビュー読み込み要求)】**チャートにスパイクが示されているときと同じ時間範囲において、特定のノードで VizQL Server のリソース使用率が高くなっている場合があります。

**【Slow View Load Request (低速ビュー読み込み要求)】**チャートにスパイクが見られる場合は、さらにドリルダウンして、問題の原因が単一のビューであっても、はるかに広範な問題であっても、その原因を特定できる可能性があります。これを行うには、**【Slow View Load Request (低速ビュー読み込み要求)】**チャート内で、低速ビューの大部分を含める範囲を選択します。そうすると、**【View Loads (ビュー読み込み)】**アクティビティページが開き、同じ時間枠のビュー読み込み要求が表示されます。

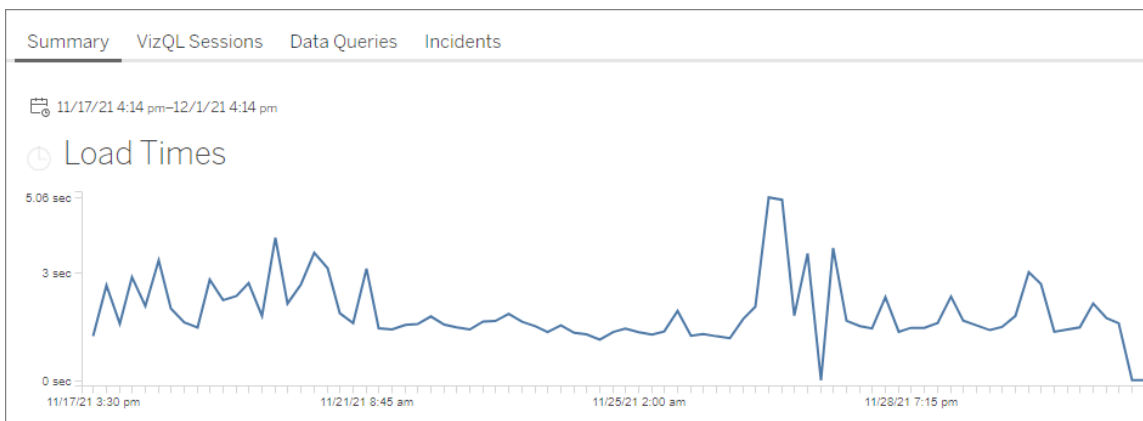
**【Load Time Severity Category (読み込み時間の重大度カテゴリ)】**でフィルターリングし、調査するビュー読み込みに適切なカテゴリを選択します。



リストには、チャートの結果を引き起こした可能性のあるビューが示されているはずであり、次のように理解できます。

**複数のビュー:** リストに複数のビューが表示されている場合、Tableau Server の広範な問題である可能性があります。[Performance (パフォーマンス)] ページに戻り、[Performance (パフォーマンス)] と [Tableau Server Processes (Tableau Server プロセス)] チャートを見て、リソースの使用状況を調査します。[Performance (パフォーマンス)] ページの [ステータス] タブには、プロセスがアクティブ、ビジー、またはダウンしているかどうかのステータスが示されます。このリストで VizQL Server、Data Server、データエンジンプロセスを探します。

**Same view (同じビュー):** リストにあるビューのほとんどが 1 つの単一ビューである場合、そのビューまたはワークブックに問題があることを意味している可能性があります。問題の原因を特定するには、さらに調査が必要になる場合があります。リスト内の [view name (ビュー名)] をクリックすると、読み込み時間、関連するデータクエリ、VizQL セッションに関する詳細が表示されます。



**重要! [Load Times (読み込み時間)]** チャートで、スパイクが始まる直前と直後の日付範囲を調整しても平均読み込み時間が一貫している場合は、ビュー読み込みが大量にキャッシュされたときにベースライン計算が作成された可能性があり、その後のビューの読み込みが「遅い」と見なされます。このシナリオは、Tableau Server またはビューの問題を反映していません。この場合、新しいバージョンのワークブックをパブリッシュすることで、ベースラインの再計算をトリガーできます。

特定のビューのパフォーマンスのトラブルシューティングに役立つリソースを次に示します。

- [ワークブックのパフォーマンスの最適化](#)
- [ワークブック パフォーマンスの記録と分析](#)

## 実行可能なユーザー

すべての Resource Monitoring Tool ユーザーがチャートを表示できます。

データの収集で使用されるツール

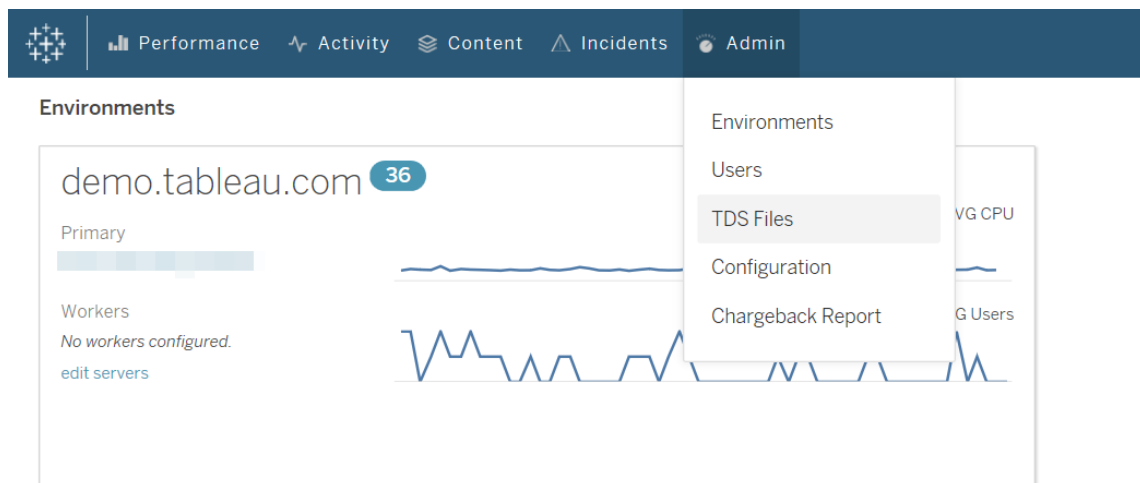
以下は、監視データの収集に使用される特定のクラスのリストです。

クラス	コマンド	監視カテゴリー
LinuxSystemCpuCollector	top (上限値)	CPU
LinuxProcessPerformanceCollector	top (上)	プロセ

クラス	コマンド	監視カテゴリー
	限值)	ス
LinuxSystemMemoryCollector	無料	メモリ
LinuxDiskQueueLengthCollector	iostat	ディスク
LinuxDiskUsageCollector	df	ディスク

### Tableau データソース ファイルを使用したモニタリング データの探索

Tableau Resource Monitoring Tool には、Tableau Server の正常性とパフォーマンスの監視と分析に使用できる組み込みのグラフが含まれています。Tableau Resource Monitoring Tool が利用するデータは、Tableau データソース (.tds) ファイルとしてダウンロードし、Tableau Desktop で探索することができます。.tds ファイルは、Resource Monitoring Tool Web インターフェースを使用して、Admin メニューからダウンロードできます。この方法は、ローカルと外部の両方のリポジトリ構成で機能します。



以下は、ダウンロードできる Tableau データソース (.tds) ファイルのリストです。

- **バックグラウンド タスク:** 抽出の更新、サブスクリプション、フローなどの、スケジュール済みのバックグラウンダー タスクに関する情報。
- **データ クエリ:** Tableau Server が実行するすべてのクエリに関する情報。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **ゲートウェイ要求:** VizQL Server セッションの詳細を含む、Tableau Server が処理する HTTP 要求。
- **インシデント:** Resource Monitoring Tool が記録したインシデント。
- **サーバーのパフォーマンス:** Resource Monitoring Tool が収集した、Tableau Server のハードウェアとプロセスの情報。
- **Tableau エンティティ:** Resource Monitoring Tool が収集した、Tableau Server のサイト、プロジェクト、ワークブック、ビューの情報。

### 要件

- 暗号化には、Tableau Desktop 2020.4 以降でサポートされている SCRAM-SHA-256 を使用しています。

### Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースへのアクセスの有効化

Tableau データソース (.tds) ファイルには、Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースへの接続が含まれています。ダウンロードした .tds ファイルに接続する前に、readonly ユーザーによる Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースへのアクセス権を有効化する必要があります。readonly ユーザーにアクセス権が与えられると、readonly のユーザー名とパスワードを使用して、Tableau Desktop の .tds ファイルから Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースに接続できるようになります。

## Resource Monitoring Tool バージョン 2022.3 以降:

### ローカル リポジトリを持つ Resource Monitoring Tool

1. RMT サーバー マシンで、readonly ユーザーによる Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースへのアクセス権を有効化します。

```
rmtadmin data-access ReadOnly
```

2. 設定変更を有効にするため、Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースを再起動します。

```
rmtadmin restart --db
```

3. readonly ユーザーのパスワードを取得します。

```
rmtadmin get db.readOnlyPassword
```

## 外部リポジトリを持つ Resource Monitoring Tool

RDS インスタンスを設定して、Tableau Desktop からのアクセスを許可する必要があります。

Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースのユーザー名とパスワードを取得し、それらを使用して .tds ファイルをダウンロードします。詳細については、[AWS サイトのドキュメント](#)を参照してください。

## Resource Monitoring Tool バージョン 2022.2 以前:

1. postgresql.conf ファイルを開きます。デフォルトでは、ファイルは `/var/opt/tableau/tabrmt/data/postgresql<version>` にあります。
2. `Listen_addresses = 'localhost'` を `Listen_addresses = '*'` に更新します。

注:「#」をこの行から削除する必要があります。

3. pg\_hba.conf ファイルを開きます。このファイルも postgresql.conf ファイルと同じディレクトリにあります。デフォルトでは、ファイルは `/var/opt/tableau/tabrmt/data/postgresql<version>` にあります。
4. pg\_hba.conf ファイルの最後に以下を追加し、ファイルを保存します。

```
host all all 0.0.0.0/0 scram-sha-256
```

```
host all all :::/0 scram-sha-256
```

5. 設定変更を有効にするため、Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースを再起動します。

```
rmtadmin restart --db
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

6. readonly ユーザーのパスワードを取得します。

```
rmtadmin get db.readOnlyPassword
```

### Tableau Desktop から RMT .tds ファイルへの接続

readonly ユーザーに対して Resource Monitoring Tool PostgreSQL データベースへのアクセスが有効になったら、Tableau Desktop からダウンロードした .tds ファイルに接続できます。

1. Tableau Desktop で、**[ファイル]**、**[開く]**の順に移動し、Resource Monitoring Tool Web インターフェースからダウンロードした .tds ファイルを選択します。

**注:** PostgreSQL データベース ドライバーのインストールが必要になる場合があります。  
[www.tableau.com/ja-jp/support/drivers](http://www.tableau.com/ja-jp/support/drivers) からドライバーをダウンロードできます。

.tds ファイルを開いた後、Tableau Desktop が Resource Monitoring Tool Postgres データベースに自動的に接続されない場合、readonly のユーザー名とパスワードを Tableau Desktop の接続編集ウィンドウに手動で入力しなければならない場合があります。

### 実行可能なユーザー

Resource Monitoring Tool 管理者または「**TDS ファイルのダウンロード**」のサーバー ロールを持つ Resource Monitoring Tool ユーザー。

### チャージバックレポート

チャージバックレポートは、プロジェクトごとまたはサイトごとの利用状況を示し、**[管理]** メニューから許可されたユーザーが使用できます。このレポートは生成された抽出を使用して Tableau ワークブックとして生成され、ユーザーは必要に応じ、レポートの変更や抽出の再利用を行うことができます。

**[Chargeback Overview (チャージバックの概要)]** ワークシートには、サイトやプロジェクトに基づいてさまざまなメトリクスの内訳が表示されます。

Tableau Server Usage Chargeback Breakdown

Total Cost to Chargeback: \$350,000 | Select a Date Range: 7/2/2017 to 7/31/2017

Breakdown: Server -> Site -> Project

Server	Site	Project	Extract Disk Space Usage (MB)	View Load Time (Minutes)	Extract Refresh Time (Minutes)	Total Chargeback
Lab	Default	Default	2,324	0	14,176	\$321,968
		PortalDemo	53	0	0	\$1,346
	Production	Default	516	0	0	\$13,204
	Test	Default	527	0	0	\$13,482

Chargeback Overview | Chargeback Detail

## 概要

ドル建ての金額は、[合計費用] フィールドを使用し、各メトリクスのコスト加重を調整してカスタマイズできます。

プロジェクトまたはサイトをクリックすると、そのプロジェクト/サイト用のカスタマイズされた請求書形式の詳細レポートに移動します。

Tableau Server Usage Report

Between July 2, 2017 and July 31, 2017  
 Server: Lab  
 Site: Default  
 Project: Default

**Total Chargeback**  
**\$321,968**  
 92.0%  
 of Total \$350,000

Metric	Usage	Total Server Usage	% of Total Usage	Allocated Cost
Extract Disk Space (MB)	2,324	3,420	68.0%	\$59,468
Extract Refresh Time (Minutes)	0	0	100.0%	\$105,000
View Request Time (Minutes)	14,176	14,176	100.0%	\$157,500

詳細

セキュリティ

ユーザーアクセスは、**[Generate Chargeback Reports (チャージバックレポートの作成)]** サーバーロールを使用して制御されます。

データの生成

チャージバックレポートのデータは、次のデータセットに含まれるメトリクスを使用して、日次レベルで集計されます。

メトリクス	説明
抽出ファイルの利用状況	抽出ファイルのサイズは、1日に1回だけ収集されます(キロバイト単位)。既定のレポートでは、プロジェクト/サイト間での比率/比較の目的で、単純に指定した期間で合計処理されます。
抽出のクエリ期間	抽出ファイルに対するクエリが実行され、日次で合計処理されるのに要した時間(ミリ秒単

メトリクス	説明
	位)。
抽出更新のタスク期間	抽出更新のバックグラウンドタスクが実行され、日次で合計処理されるのに要した時間 (ミリ秒単位)。
クエリ期間	クエリが実行され、日次で合計処理されるのに要した時間 (ミリ秒単位)。これには、抽出クエリと非抽出クエリの両方が含まれます。
ビューの要求期間	ビューのレンダリングに対する要求が実行され、日次で合計処理されるのに要した時間 (ミリ秒単位)。これには、ビューのレンダリングをブロックしたデータクエリの期間が含まれます。

## 実行可能なユーザー

**"Server/Environment Management (サーバー/環境管理)"** の役割を持つ Resource Monitoring Tool 管理者や Resource Monitoring Tool ユーザー。

## Tableau Resource Monitoring Tool の問題のトラブルシューティング

このセクションには、トラブルシューティングの手順とヒントについて説明する記事が含まれています。ここに記載されていない質問やその他の問題が発生した場合は、[Tableau カスタマー サポート](#)にお問い合わせください。

### ハードウェア パフォーマンスデータが見つからない場合のトラブルシューティング

プロセッサ (CPU) の使用率、メモリ使用率、ディスクキュー、ネットワークパフォーマンスの統計情報は、Tableau Resource Monitoring Tool ではハードウェア パフォーマンスデータと見なされません。このデータを表示する最も一般的な場所は、次の場所です。

- [Performance (パフォーマンス)] グラフと [Tableau Processes (Tableau プロセス)] グラフの [Environment Overview] ダッシュボード
- [Servers] ダッシュボード

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

このデータは、それぞれの Tableau Server マシンで実行中の Resource Monitoring Tool エージェントプロセスによってほぼリアルタイムで報告されます。

これらのグラフに長期間データが表示されない場合は、以下の原因が考えられます。

1. Tableau Server の正しいライセンスが設定されていない。これは、Tableau Resource Monitoring Tool を Tableau Server で使用するための Advanced Management ライセンスがないことが原因である可能性があります。Tableau Server に必要なライセンスがあることを確認してください。Advanced Management ライセンスの詳細については、「Tableau Server 上の Tableau Advanced Management について」を参照してください。
2. エージェントと Tableau Server 間の接続に問題がある。以下のステップに従って、これらの問題のトラブルシューティングを行い、問題を特定します。

### ステップ 1: エージェントの接続ステータスを確認

まず、現在エージェントが Resource Monitoring Tool に接続していることを確認します。エージェントは、接続ステータスを示す定期的なハートビートメッセージを RMT サーバーに送信します。

1. 管理者として Resource Monitoring Tool にログインします。
2. **[Admin] > [Environments]** ページへ移動します。
3. パフォーマンスデータが見つからない環境の **[編集]** リンクをクリックします。
4. **[Servers]** のリストを探し、各サーバーでエージェントサービスが **[Connected]** と表示されていることを確認します。**[Connected]** のステータスにカーソルを合わせると、最後のハートビートメッセージを受信したタイムスタンプを確認できます。

### ステップ 2: エージェントが実行中であることを確認

Resource Monitoring Tool でエージェントが **[Disconnected]** と表示されている場合、エージェントの Windows サービスが実行されていないことがあります。

1. エージェントを実行中のマシンに接続します。
2. Tableau Resource Monitoring Tool エージェントの Windows サービスが実行中であることを確認します。

### ステップ 3: エージェントが正しく構成されていることを確認

Resource Monitoring Tool でエージェントが **[Disconnected]** と表示されているもののサービスが実行中の場合、エージェントは Resource Monitoring Tool のメッセージキューに到達できない場合があります。

1. エージェントを実行中のマシンに接続します。
2. エージェントのインストール フォルダーに移動します。例：  
`/opt/tableau/tabrmt/agent`
3. `rmtadmin status` コマンドを実行します。

`rmtadmin status` コマンドは、エージェントのメッセージ キューへの接続や、Resource Monitoring Tool の RMT サーバーへの接続をテストします。

#### ステップ 4: エージェントを再起動

場合によっては、エージェントが実行中で、すべてのステータス インジケータが成功と表示されているにもかかわらず、エージェントでは引き続きハードウェア パフォーマンスデータが送信されないことがあります。これは既知の問題で、エージェントとメッセージ キューとの間の一時的な接続エラーが原因で発生する可能性があります。たとえば、メッセージ キューサーバーを再起動している間や、ネットワークが短時間中断しているときなどです。

こうした状況を確認するには、エージェントを再起動し、数分間待ってから、パフォーマンスデータが送信されるようになったかどうかを確認してください。

1. エージェントを実行中のマシンに接続します。
2. Tableau Resource Monitoring Tool エージェントの Windows サービスを再起動します。
3. サービスが正常に開始されていることを確認します。
4. 少なくとも 10 分待機してから Resource Monitoring Tool にログインし、[サーバー] ダッシュボードをチェックしてハードウェア パフォーマンスデータを受信したかどうかを確認します。

#### ステップ 5: 実行アカウントの構成を確認

エージェントの実行アカウントが、Tableau Server に接続してパフォーマンスと CPU データを取得するために、Tableau Server が使用するものと同じ実行アカウントを使用するように構成されていることを確認します。アカウントは、Tableau Server が構成されているアカウントと同じである必要があります。このアカウントに、Tableau Server ログにアクセスする権限があることを確認してください。

#### ステップ 6: サポートへの問い合わせ

上記の手順に従っても問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

RMT サーバーおよび接続の問題が発生している各エージェントから収集した **Resource Monitoring Tool** のログ ファイルのコピーを、サポートチームに送信する必要があります。ログ ファイルの収集方法と Tableau カスタマーサポートへの送信方法の詳細については、「[Tableau カスタマーサポートへのログ ファイルの送信](#)」を参照してください。

実行可能なユーザー

**Resource Monitoring Tool** 管理者。

### RMT サーバーのサービス中断のトラブルシューティング

RMT サーバーの定期的な停止によって、サービスが中断する場合があります。これは、ほとんどの場合、**Resource Monitoring Tool** が内部の IT ポリシーに準拠していないサービスアカウントで構成されていることが原因です。多くの IT 部門は自動化ツールを採用しており、このツールを使って、標準に準拠していないと見なされるアカウントやサービス中断の原因となっているアカウントの権限を取り消します。

**一時的な解決策:** `rmtadmin start -master.` を実行して RMT サーバーを再起動します。

**長期的な解決策:** 内部ガバナンスポリシーに準拠したアカウントで実行するように **Resource Monitoring Tool** を構成するか(推奨)、IT 部門と協力してポリシーから例外を取得します。

実行可能なユーザー

構成とデータベースに変更を加えるには、そのマシンの管理者であり、かつ **Resource Monitoring Tool** 管理者である必要があります。

### Tableau Server プロセスのステータスが不明である場合のトラブルシューティング

特定の条件下では、Tableau Server プロセスのステータスが **[Unknown]** と報告される場合があります。多くの場合、Tableau Server のプロセス構成の変更がまだ Tableau Resource Monitoring Tool で更新されていないことが原因です。

**注:** 構成を更新した後、**Resource Monitoring Tool** によって報告されたステータスが更新されるのに数分間かかる場合があります。既定では、**Resource Monitoring Tool** は Tableau

Server のステータスを 15 秒ごとに確認しますが、確認頻度を減らすように構成していると長くなる場合があります。

この問題を解決するには、次のトラブルシューティング手順を使用します。

#### ステップ 1: Tableau Server 環境の設定の確認

Resource Monitoring Tool は Tableau Server に接続して監視とデータ収集を行います。Tableau Server がアップグレードされる場合や Tableau Server の認証資格情報が有効期限切れの場合、Resource Monitoring Tool は期待通りに監視を行うことができなくなります。

Resource Monitoring Tool が Tableau Server に接続できることを確認するには、次の操作を行います。

1. Go to **Admin > Environments list page**.
2. 問題が発生している環境を編集します。
3. 選択した Tableau Server バージョンが正しいことを確認します。Tableau Server をアップグレードする場合、バージョンを Resource Monitoring Tool で更新する必要があります。
4. [テスト接続] ボタンを使用して Tableau Server REST API 接続をテストします。

必要に応じ、[テスト接続] ボタンを使用して Tableau リポジトリ接続をテストします。

#### ステップ 2: Tableau Server マシンとプロセスの更新

Tableau Server の監視を正常に行うには、Tableau Server マシン名とプロセスポートの完全なレコードを使用して Resource Monitoring Tool を構成する必要があります。この情報は新しい環境の作成時に自動収集されますが、Tableau Server の構成変更時には手動更新が必要になる場合があります。

1. **[Admin (管理者)] > [Environments (環境)]** ページに移動します。
2. 問題が発生している環境を編集します。
3. **[サーバー]** のリストに、最初のノード/ゲートウェイである Tableau Server マシンのほか、追加のノードマシンすべてが含まれていることを確認します。
4. 各サーバーが正しく構成されていることを確認するには、次の手順に従います。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 3: マシン名の更新

1. 次の Tableau Server URL を開きます: `http://<your TableauServer URL>/admin/systeminfo.xml`。
2. このページで Resource Monitoring Tool の構成を比較して更新し、最新の状態になるようにします。
  - サーバーのホスト名を更新し、`<machine name="{HOST NAME}" />` 属性値と正確に一致するようにします。

### ステップ 4: サポートへの問い合わせ

上記の手順に従っても問題が解決しない場合は、[Tableau カスタマー サポート](#)にお問い合わせください。

VizQL セッションの詳細ページに VizQL プロセスが不明と記載されています

Tableau ビューの HTTP 要求は、要求の VizQL セッション ID を最後にロックした VizQL プロセス (実際の VizQL PID) にリンクされています。

場合によっては一致する VizQL プロセス (PID) を見つけることができない場合があります、この場合にはビューのセッション詳細ページに VizQL プロセスが不明であるというメッセージが表示されます。

次のいくつかのまれな状況で発生することがあります。

- 新しい VizQL ワーカー インスタンスの追加により Tableau クラスタが変更されている。
- 別のプロセスと競合しないように、VizQL プロセスのポート番号を Tableau が調整している。

この場合、Resource Monitoring Tool にサインインし、環境管理画面に移動します。サーバーのプロセス定義を確認する必要があります。VizQL プロセスが予期したサーバーで定義されており、ポート番号が正しいことを確認してください。

実行可能なユーザー

Tableau Server プロセスの問題をトラブルシューティングするには、Tableau Server 管理者と Resource Monitoring Tool 管理者の両方の役割が必要です。

## ユーザー認証のトラブルシューティング

リソース管理 ツールのユーザーが RMT にサインインできない場合は、いくつかの理由が考えられます。トラブルシューティングのステップは、使用している RMT のバージョンと、ユーザーに対して構成されている認証 タイプによって異なります。

### RMT ユーザー認証に関する問題のトラブルシューティング

ユーザーが Resource Management Tool にサインインできない場合は、以下の点を確認して問題を解決してください。

- 入力しているユーザー名は、RMT でユーザーとして追加されていますか?
- ユーザーが RMT で持っている認証 タイプは何ですか?
  - **ローカル:** ユーザーがローカル認証を持っている場合は、パスワードをリセットして新しいパスワードを提供します。
  - **委任 (バージョン 2023.1.0 以降):**
    - ユーザーが委任認証を持っている場合は、ユーザー名が RMT に正しく入力されていることを確認してください。ユーザー名の前後にドメインを含めないでください。
      - 正: <username>
      - 誤: <subnet.network>\<username> または <username@<subnet>.<network>
    - ユーザーに、ドメイン認証資格情報を使用する別のシステムにサインインして、認証資格情報を確認してもらいます。
    - サインインの失敗が多すぎてユーザーがロックアウトされていないことを確認します (この問題は RMT では対応できないため、IT ヘルプデスクに問い合わせる必要があります)。

ログを使用して認証に関する問題をトラブルシューティングする

認証に関する問題のログは次の場所にあります: \[Install Directory]\master\logs\web\tabrmt\_YYMMDD.log

検索するエラー文字列:

- "ユーザーのパスワードが無効です" - ローカル認証を割り当てた RMT ユーザーにマッピングされている有効なユーザー名を入力しましたが、無効なパスワードが入力されました。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

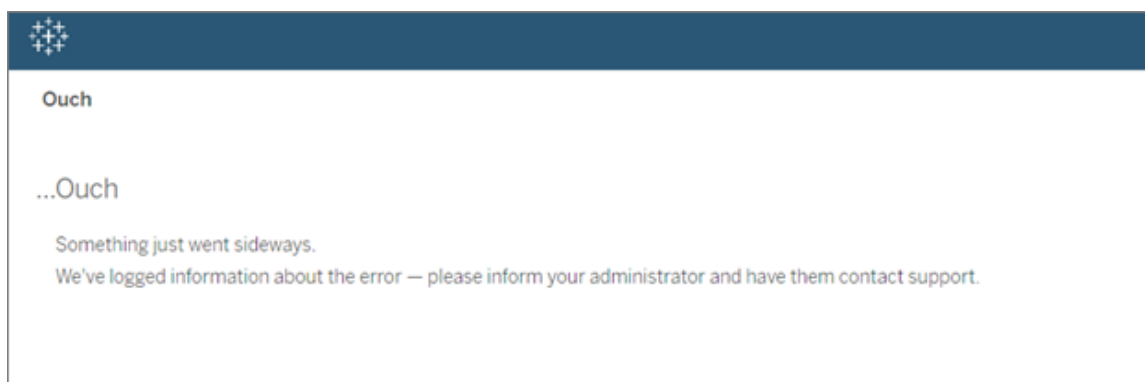
- "ユーザーが正しいパスワードを入力できませんでした" - 委任認証を割り当てた RMT ユーザーにマッピングされている正しいユーザー名を入力しましたが、無効なパスワードが入力されました。
- "アクション メソッドを実行しています"  
"Tableau.PowerTools.Server.Master.Web.Controllers.AuthenticationController.Login"  
- サインインを試みています。

実行可能なユーザー

ユーザー認証に関する問題を解決するには、マシンの管理者であり、かつ Resource Monitoring Tool の管理である必要があります。

Web インターフェイスのタイムアウトのトラブルシューティング

Tableau Resource Monitoring Tool Web インターフェイスに移動しようとする、次のエラーが表示されます。



このエラーは、読み込み時間が既定の 30 秒のしきい値よりも長くかかる場合に発生します。読み込み時間は、次の影響を受ける可能性があります。

- 参照元の PostgreSQL データベースのサイズ。
- RMT が、サポート対象の現在のスケールを押し越す Tableau Server 環境に接続されている場合も、読み込み時間に影響を与える可能性があります。
- ポートの競合。ポート Resource Monitoring Tool が、Tableau Server が使用しているポートと競合していないことを確認します。

この問題を解決するには、データ保持時間を変更するか、しきい値を 30 秒より長い値に変更します。

データ保持期間を変更するには、次の手順を実行します。

1. このトピックの説明に従って、構成 UI に移動します。
2. データタブに移動します。

次の2種類のデータ構成があります。

- 既定で2週間に設定されているデータ保持。これには、詳細なアクティビティデータとチャートに表示されるデータが含まれます。
  - 既定で10年の期間に設定されているレポートデータ。これには、集計された履歴データとチャージバックレポートに使用されるデータが含まれます。
3. Tableau では、データ保持期間を1週間に変更することを推奨しています。

タイムアウトしきい値を変更するには、次の手順を実行します。

1. RMT サーバーがインストールされているマシンにログインします。
2. "マスター" 構成ファイルを見つけます。既定の場所にインストールしたファイルは、次の場所にあります。

```
/var/opt/tableau/tabrmt/master/config.json
```

3. キー **db:timeoutSeconds** を追加または変更します。

PostgreSQL データベースのサイズを直ちに縮小する必要がある場合は、`rmtadmin` コマンドラインユーティリティを使用してデータを削除します。詳細については、「`rmtadmin` コマンドラインユーティリティ」を参照してください。

実行可能なユーザー

構成とデータベースに変更を加えるには、そのマシンの管理者であり、かつ Resource Monitoring Tool 管理者である必要があります。

## Power Tools for Server の Tableau Resource Monitoring Tool へのアップグレード

Power Tools Server は Tableau Resource Monitoring Tool に再ブランディングされました。インストーラーはこの再ブランディングと新しい所有権を反映するように変更されました。そのため、本製

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

品は所定の位置にアップグレードされるのではなく、従来の InterWorks 製品と共存するようにインストールされます。

Power Tools Server (現在の Tableau Resource Monitoring Tool) の 2019.3 バージョンでは、プロダクトキーが必要です。プロダクトキーのアクティブ化の詳細については、Tableau Resource Monitoring Tool レガシープロダクトキーのアクティベーションを参照してください。

次の手順に従って Resource Monitoring Tool にアップグレードしてください。アップグレードするために推奨される手順は次のとおりです。

1. インストールされているすべての InterWorks エージェントを停止します。
2. データ処理が完了するまで待ちます。
3. InterWorks マスターサーバーを停止してアンインストールします。
4. Tableau RMT サーバーのインストーラーを実行して、Tableau RMT サーバーをインストールします。
5. Tableau RMT サーバーを停止します。
6. InterWorks RMT サーバーディレクトリから *config/config.json* を Tableau RMT サーバーディレクトリにコピーします。
7. Postgres をデータベースとして使用している場合、データベースが 2019.3 でのセキュリティ強化で機能するには、次の手順が必要です。他のデータベースを使用している場合、ステップ 8 に進みます。

Postgres SQL 更新手順:

- *postgres pg\_hba.config* ファイルを見つけます。<PTS installation directory>\data\postgresql\pg\_hba.config にあります。
  - *pg\_hba.config* ファイルを編集します。最後のエントリは次のようになります: host all all 127.0.0.1/32 trust。すべての行で最後の列を **trust** から **md5** に変更します。それで新しい行は次のようになります: host all all 127.0.0.1/32 md5。
  - *pg\_hba.config* ファイルを保存します。
  - PTS postgresql サービスを再起動します。
8. Tableau RMT サーバーを再起動します。

9. Tableau エージェントのインストーラーを実行して、Tableau エージェントをインストールします。
10. Tableau エージェントを停止します。
11. InterWorks エージェントディレクトリから *config/config.json* を Tableau エージェントディレクトリにコピーします。
12. Tableau Resource Monitoring Tool のインストールが完了し、正常に動作していることが確認されたら、InterWorks/Tableau Power Tools for Server をアンインストールします。

#### Tableau Resource Monitoring Tool レガシープロダクトキーのアクティベーション

Power Tools Server (現在の Tableau Resource Monitoring Tool) の 2019.3 バージョンでは、プロダクトキーが必要です。このキーをアクティブにする手順を以下に示します。

1. ライセンス キーは *.dat* 形式のファイルで渡されます。
2. *.dat* ファイルをマスターサーバーの構成ディレクトリに追加する必要があります。

既定の場所は *C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master\config* です。

3. マスターサーバーサービスを再起動します。

**Windows** のサーバー マネージャーに移動して、**Tableau Resource Monitoring Tool** サービスを再起動します。



## Tableau Content Migration Tool について

この一連の記事では、Tableau Content Migration Tool のセットアップ、使用、およびメンテナンスについて順を追って説明します。

### Content Migration Tool とは

Content Migration Tool を使用すると、Tableau Server サイト間でコンテンツを簡単にコピーまたは移行できます。これは、Tableau Server を 1 回インストールしてサイト間で実行するか、ユーザーベースライセンスが発行されている場合は、複数の別個のインストールを行ってサイト間 (Tableau Server の開発インスタンスと製品インストール間など) で実行できます。Content Migration Tool ユーザーインターフェイスでは、1 回使用するか、複数の移行のテンプレートとして使用できる「移行計画」の作成に必要な手順を順を追って説明します。

コンテンツを移行する前に、Tableau Blueprint ヘルプの「[コンテンツのガバナンス](#)」セクションを確認することをお勧めします。

### ヘルプとサポート

このドキュメントで解決できない問題がある場合は、[Tableau テクニカル サポート](#)にお問い合わせください。

## Tableau Content Migration Tool の使用開始

この記事は、Tableau Content Migration Tool の使用を開始するときに役立ちます。Content Migration Tool をインストールする前に準備する必要がある情報に関するその他の記事へのリンクと、移行計画を設計し、既存のインストールをアップグレードする手順が含まれています。

### インストール前

#### インストール要件

Content Migration Tool は、Windows オペレーティングシステムにのみインストールできます。インストール前に、Content Migration Tool がインストールされるコンピューターから Tableau ソースサイト (移行元のサイト) と展開先サイト (移行先のサイト) に接続できる必要があります。展開元サイトと展開先サイトの両方に、有効な [Advanced Management](#) ライセンスが必要です。Content

Migration Tool のインストールとアップグレードの詳細については、「Tableau Content Migration Tool のインストール」を参照してください。

### Tableau Server との互換性

Content Migration Tool では、Tableau Server バージョン 2019.3 以降のコンテンツの移行がサポートされています。

この表は、インストールされている Content Migration Tool のバージョンに基づいて使用可能な Tableau Server のバージョンを示しています。

CMT バージョン	Tableau Server バージョン
2024.1x	2022.1x ~ 2024.1x
2023.1.x	2021.2.x ~ 2023.1.x
2022.4.x	2021.1.x ~ 2022.4.x
2022.3.x	2020.4.x ~ 2022.3.x
2022.2.x	2020.3.x ~ 2022.2.x
2022.1.x	2020.2.x ~ 2022.1.x
2021.4.x	2020.1.x ~ 2021.4.x
2021.3.x	2019.4.x ~ 2021.3.x
2021.2.x	2019.3.x ~ 2021.2.x
2021.1.x	2019.3.x ~ 2021.1.x
2020.4.x	2019.3.x ~ 2020.4.x
2020.3.x	2019.3.x ~ 2020.3.x

### Tableau Cloud との互換性

Content Migration Tool バージョン 2022.2.1 以降では、すべての Tableau Cloud の展開でコンテンツの移行がサポートされています。最新の機能と修正を活用できるように、[Tableau Advanced](#)

**Management** のダウンロードページから最新バージョンをインストールすることをお勧めします。

### Tableau コンテンツとの互換性

Content Migration Toolでは、過去 8 つのバージョンの Tableau で保存されたワークブックとパブリッシュされたデータソースを移行できます。既存のデータソースは移行できますが、移行中に変更および修正できるのは、以下の表に示す接続のタイプを使用するデータソースのみです。詳細については、移行計画: ワークブックと移行計画: パブリッシュ済みデータソースに記載されている「データソースの変換」を参照してください。

Action Matrix	Google ドライブ	Pivotal Greenplum Database
Action Vectorwise	HortonWorks Hadoop	PostgreSQL
Amazon Athena	Hive	Progress OpenEdge
Amazon Aurora	HP Vertica	Salesforce
Amazon EMR	IBM DB2	SAP HANA
Amazon Redshift	IBM Netezza	SAP Sybase ASE
Apache Drill	Map R Hadoop Hive	SAP Sybase IQ
Aster Database	Microsoft Access	Snowflake
Box	Microsoft Analysis Services	Spark SQL
Cloudera Hadoop	Microsoft Excel	統計 ファイル
タブ区切りテキストファイル	Microsoft Excel Direct	Tableau 抽出
EXASOL	Microsoft OneDrive	Tableau のパブリッシュされたデータソース
Firebird	Microsoft SQL Server	Teradata
Google アナリティクス	MySQL	テキストファイル
	OData	

Google BigQuery	Oracle	Web データ コネクタ
Google Cloud SQL	Oracle Essbase	その他のデータベース (ODBC)

インストール後

コンテンツ移行に伴う制限事項

開始する前に、**Content Migration Tool** を使用するコンテンツ移行に伴う制限事項について理解しておいてください。詳細については、移行に関する制限事項を参照してください。

移行計画を作成する

**Content Migration Tool** では、単一サイト上のプロジェクト間、同じ **Tableau Server** インスタンス上の新しいサイト、異なる **Tableau Server** インスタンスに存在するサイトにコンテンツを移行する方法について説明します。作成したプランは保存し、今後の移行に再利用できます。詳細については、「移行計画の概要」を参照してください。

## Tableau Content Migration Tool のインストール

**Tableau Content Migration Tool** のインストールは単純で簡単です。

インストール要件

**Content Migration Tool** ツールは **Windows** コンピューターから実行され、有効な **Advanced Management** ライセンスがある **Tableau Cloud** サイトと **Tableau Server 19.3** 以降に接続できます。互換性のあるバージョンの詳細については、**Tableau Content Migration Tool** の使用開始を参照してください。

**Content Migration Tool** のインストール先のコンピューターは、以下の要件を満たしている必要があります。

- Microsoft Windows 10 以降 (x64)
- Intel Core i3 または AMD Ryzen 3 (デュアル コア)
- 4 GB 以上のメモリ
- ソースサイトと展開先サイトに接続できる。コンテンツを移行するには、両方のサイトに有効な **Advanced Management** ライセンスが必要です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 2 GB 以上の HDD。 \temp フォルダーを置くドライブには、1 回の移行で移行されるすべてのコンテンツのコピーを保持するのに十分なディスク容量が必要です。すべてのコンテンツはディスクにローカルに保存され、移行が完了すると削除されます。
- アプリケーションとログを保持する十分な空きディスク領域がある。

さらに、Tableau Server で REST API が有効になっていることを確認します (これが既定です)。有効かどうかを確認するには、`tsm configuration get -k api.server.enabled` コマンドを使用します。戻り値 `true` は、REST API が有効であることを意味します。REST API を有効にするには、`tsm configuration set` コマンドを使用します。詳細については、`api.server.enabled` を参照してください。

### Content Migration Tool のインストール

Content Migration Tool をインストールするには

1. **Tableau Advanced Management** ダウンロードページから、使用している Tableau Server バージョンに対応する Content Migration Tool インストーラー (`Tabcmt-64bit-<version>.exe`) をダウンロードします。
2. Content Migration Tool セットアッププログラムを実行します。

**注:** Content Migration Tool セットアッププログラムを実行すると、以前のバージョンが上書きされます。

3. EULA を読んだ後、**[I agree to the license terms and conditions]** を選択し、**[Install]** をクリックします。
4. [ユーザー アカウント制御] ダイアログが開く場合は、**[Yes]** をクリックし、インストーラーによる変更を許可します。

### Content Migration Tool のアップグレード

最新バージョンの Content Migration Tool にアップグレードすると、新しいバージョンに含まれる最新機能と修正を利用できます。

#### 重要:

- Content Migration Tool セットアッププログラムを実行すると、以前のバージョンが上書きされます。

- Content Migration Tool では、以前のバージョンのサイドバイサイドインストールはサポートされていません。

Content Migration Tool をアップグレードするには:

1. Content Migration Tool がインストールされているマシンにログオンします。開いている Content Migration Tool のインスタンスがある場合は、移行計画を保存して、アプリケーションを終了します。
2. 「[インストールContent Migration Tool](#)」に記載されているステップに従って、最新のインストーラーをダウンロードし、アップグレードを完了します。

コマンドラインからの Content Migration Tool のインストール

マシンのローカル管理者は、コマンドラインから Content Migration Tool をインストールできます。

スイッチのインストール

インストーラーのコマンドラインに 1 つ以上のスイッチを指定します。例:

```
Tabcmt-64bit-2022-3-0.exe /quiet /norestart
```

スイッチ	説明	コメント
/install   /repair   /uninstall   /layout "<directory>"	セットアップを実行して Content Migration Tool をインストール、修復、またはアンインストールするか、/layout を使用して、指定したディレクトリにインストールバンドルの完全なローカルコピーを作成します。	既定では、UI とすべてのプロンプトをインストールして表示します。新規インストールでディレクトリが指定されていない場合は、C:\Program Files\Tableau\Tableau Content Migration Tool が使用されます。Content Migration Tool が既にインストールされている場合、セットアップは現在のインストールと同じ場所を使用します。
/passive	最小限の UI を使用してセットアップを実行します。プロンプトは表示されません。	Content Migration Tool は、/passive モードでインストールされている場合、自動的に起動しません。Content Migration Tool を起動するには、アプリケーションを手動で開きます。

		す。
/quiet   /silent	無人の完全なサイレントモードでセットアップを実行します。UI もプロンプトも表示されません。	Content Migration Tool は、/silent モードまたは /quiet モードでインストールされている場合、自動的に起動しません。Content Migration Tool を起動するには、アプリケーションを手動で開きます。  <b>注:</b> /silent または /quiet のいずれか(両方ではない)を使用します。
/norestart	再起動が必要な場合でも、Windows を再起動せずにセットアップを実行します。	<b>注:</b> まれに、このオプションを使用しても再起動を抑制できない場合があります。これは、他のソフトウェアのインストール中など、以前のシステムの再起動がスキップされた場合に生じる可能性が最も高くなります。

実行可能なユーザー

マシンで管理者アクセス権を持つユーザー。

## Tableau Content Migration Tool の使用

以下の手順は、Tableau Content Migration Tool の使い方について説明しています。

- 移行計画の概要
  - 移行計画: サイト
  - 移行計画: ソースプロジェクト
  - 移行計画: ワークブック
  - 移行計画: パブリッシュ済みデータソース
  - 移行計画: パーミッションと所有権

- 移行計画: 移行スクリプト
- 移行計画: 計画のオプション
- Tableau Content Migration Tool コンソール ランナーの使用

## Tableau Content Migration Tool の使用事例

Tableau Content Migration Tool は名前が示すように、主にサイト間で Tableau Server コンテンツを移動するために使用されます。ただし、このツールには、コンテンツの移行とメンテナンスに関連するいくつかのタスクを実行するのに最適な多くの機能が含まれています。

**注:** 多くの使用事例では、環境、サイト、またはプロジェクト間のコンテンツの移動を説明するときに移行という用語を使用します。ただし実際には、**Content Migration Tool** ではコンテンツがコピーされるだけで、元のコンテンツやソースコンテンツの自動的な削除やアーカイブは行われません。

以下の情報は、Content Migration Tool を活用できる場合の一般的ないくつかの使用事例について説明しています。

### コンテンツの昇格

Content Migration Tool を使用して、開発サイト用のコンテンツを作成してから、定期移行を実行し、コンテンツをステージング環境または本番環境に昇格することができます。

コンテンツを本番環境に昇格させるには、次の手順に従ってください。

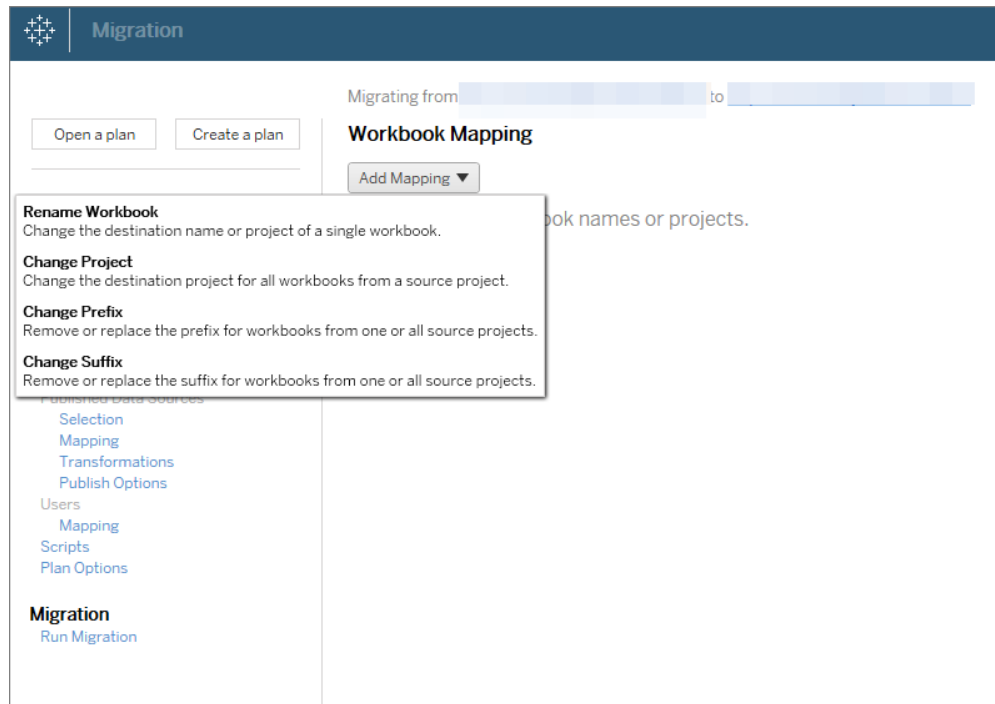
1. **計画を作成**し、開発に使用するサイトをソースとして、ステージング サイトまたは本番サイトを移行先として選択します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。

同じサイト上の 2 つのプロジェクト間でワークブックを移行する場合、移行元と移行先のサインイン認証資格情報が似ているか同じである場合があります。このシナリオでは、接続を再利用しやすくするために、個人用アクセストークンを使用することをお勧めします。詳細については、個人用アクセストークンを参照してください。

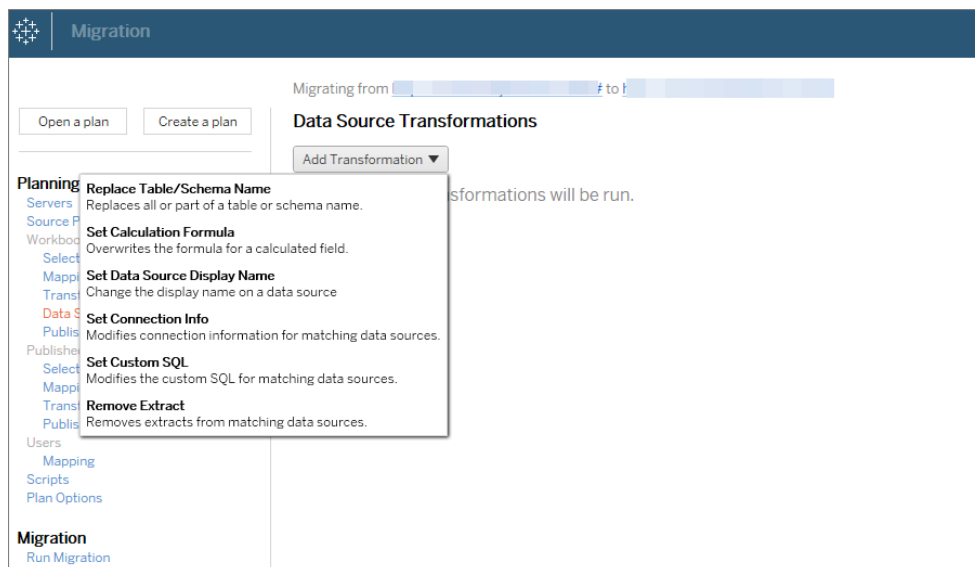


## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. ソースサイトから移行するコンテンツを選択します。プロジェクト全体、特定のワークブックとデータソース、ユーザー パーミッションを選択できます。詳細については、「移行計画の概要」トピックの「計画」を参照してください。
3. この移行中にコンテンツに変更や変換を加える必要がある場合は、計画のステップで変更や変換を行う必要があります。このプロセスは **マッピング** と呼ばれます。作成できるマッピングのタイプは次のとおりです。
  - **ワークブックに対する変更:** ワークブック名の変更や移行先プロジェクトの変更が含まれます。ワークブックの変換の完全なリストについては、「移行計画: ワークブック」を参照してください。



- **データソースに対する変更:** テーブル名またはスキーマ名の置き換え、計算式の設定、および接続情報の設定が含まれます。データソースの変換の完全なリストについては、「移行計画: ワークブック」(埋め込みデータソース) および「移行計画: パブリッシュ済みデータソース」(パブリッシュされたデータソース) を参照してください。



- **ユーザーに対する変更:** 移行先のドメイン、ユーザー、およびグループ名の変更が含まれます。

4. 準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。
5. この操作を定期的に行うようにスケジュールを設定するには、Content Migration Tool Runner を使用して操作をジョブとしてスクリプト化し、操作のスケジュールを設定します。Content Migration Tool Runner の使用については、「Tableau Content Migration Tool コンソール ランナーの使用」を参照してください。

#### 顧客向けコンテンツの調整

コンサルティング シナリオで作業する場合は、Content Migration Tool を使用して、各顧客のコンテンツをカスタマイズできます。各ワークブックは移行計画のテンプレートとして機能するため、スタイル (テキストや画像など) を適用したり、特定の顧客のデータソースを置き換えたりすることができます。

顧客のコンテンツをカスタマイズするには、次の手順に従ってください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

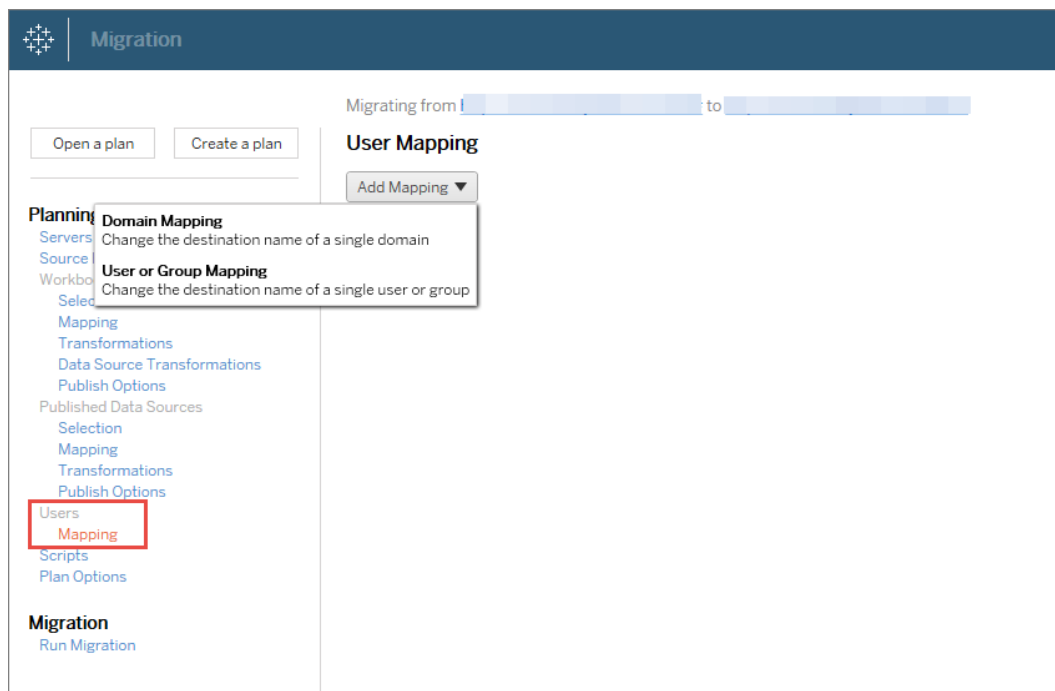
1. **計画を作成**し、本番サイトをソースとして、顧客サイトを移行先として選択します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。
2. 移行計画の**ワークブック**ステップで、ワークブックのマッピングと変換を使用してコンテンツをカスタマイズします。頻繁に使用される変換の2つの例を以下に示します。ワークブックの変換の完全なリストについては、「移行計画: ワークブック」を参照してください。
  - コンテンツをパーソナライズする場合は、**[画像の置換]**変換と**[テキストの置換]**変換を使用して、ワークブックを顧客の会社名とロゴで更新できます。
  - データソースに関しては、**[テーブル/スキーマ名の置換]**変換または**[カスタム SQL の設定]**変換を使用して、顧客のコンテンツを変更できます。
3. 計画を**確認して実行**します。準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]**をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。

### 環境間の移行

Content Migration Tool を使用して、Tableau Server 環境間でコンテンツを移行できます。

**Tableau 展開間でコンテンツを移行するには、次の手順に従ってください。**

1. **計画を作成**し、移行元のサイトをソースとして**選択**します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。
2. ソースサイトから移行する**コンテンツを選択**します。プロジェクト全体、特定のワークブックとデータソース、ユーザー パーミッションを選択できます。
3. **ユーザー パーミッションのマッピングを作成**して、コンテンツをカスタマイズしてセキュリティで保護します。詳細については、「移行計画: パーミッションと所有権」を参照してください。



4. 計画を確認して実行します。準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。

#### ヒント

- 環境間の移行を実行する前に、**Content Migration Tool** を使用する際の「移行に関する制限事項」を理解しておいてください。
- 最終的な移行が完了する前に、コンテンツを段階的に移行し、コンテンツをテストして検証できます。この移行方法を使用する場合、サーバーのダウンタイムはありません。この方法は、サイトのインポート/エクスポートの代わりに使用できます。
- **Content Migration Tool** を使用した移行では、埋め込みの認証資格情報、サブスクリプション、およびカスタム ビューは処理されません。これらは手動で移行する必要があります。

#### 外部コンテンツの共有

**Content Migration Tool** を使用すると、サイトへのアクセスを許可することなく、外部の共同作業者と内部コンテンツを共有できます。これにより、データのセキュリティが保たれ、選択したワークブックとデータソースのみをパブリッシュできます。コンテンツを共有すると、共同作業者は **Tableau**

Server サイトにサインインし、内部サーバーに保存されているコンテンツに影響を与えることなく、コンテンツを表示したり、変更したりできます。

続行する前に、共有しているコンテンツが内部 (ソース) サイトと外部 (移行先) サイトの間で互換性があることを確認してください。外部サイトは、内部サイトと同じバージョンの Tableau またはそれ以降のバージョンを実行している必要があります。互換性の詳細については、Tableau Desktop のヘルプの「[バージョン間でワークブックの互換性があるようにする](#)」を参照してください。

コンテンツを外部で共有するには、次の手順に従ってください。

1. 外部のサイト管理者と協力して、サイトでパブリッシュ権限を持つユーザー アカウントを決定します。このユーザー アカウントを使用して移行計画を作成します。詳細については、「ユーザーのサイトロールの設定」および「[パーミッション](#)」を参照してください。
2. **内部コンテンツを準備**します。ベストプラクティスとして、ロックされたパーミッションと厳格なガバナンスルールを使用して、内部サーバー上のコンテンツをプロジェクトに分離することをお勧めします。ワークブックとデータソースには、コンテンツが外部で使用されることを示す明確なラベルを付ける必要があります。詳細は、「[プロジェクトを使用したコンテンツへのアクセスの管理](#)」を参照してください。

**注:** 外部サイトと共有されるコンテンツは、データソースが公的にアクセス可能でない限り、データ抽出を使用する必要があります。抽出の作成とデータソースの置換の詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[データの抽出](#)」と「[データソースの置換](#)」を参照してください。

行レベルのセキュリティを実装している場合は、これらのデータソースを更新して、外部サイトのユーザー フィルターやその他の詳細が反映されるようにする必要があります。行レベルのセキュリティに関する詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[データ行レベルでのアクセスの制限](#)」を参照してください。

3. **計画を作成**し、内部サイトをソースとして、外部サイトを移行先として選択します。詳細については、「[移行計画の概要](#)」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。

4. 外部サイトと共有するコンテンツを選択します。プロジェクト全体、特定のワークブックとデータソース、ユーザー パーミッションを選択できます。
5. 計画を確認して実行します。準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。

#### データベースの移行の検証

この使用事例では、参照元データベースの移行後にコンテンツを検証します。データベースの移行の一例として、SQL Server から Snowflake への移行があります。CMT は、移行を完了する前に、両方のデータソースから構築されたコンテンツが同一であることを検証するのに役立ちますが、データベースの移行を実際に実行することはできません。

データベースの移行を検証するには、次の手順に従ってください。

1. 計画を作成し、ソースとして使用する Tableau サイトを選択します。この例では、同じ Tableau サイト上のプロジェクト間の移行について説明しているため、移行先と同じサイトを選択します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。
2. 移行を構成し、コンテンツを新しいプロジェクトにコピーします。ソースプロジェクトをプロジェクト A と呼び、新しいプロジェクトまたは移行先プロジェクトをプロジェクト B と呼ぶことにします。
  - ワークブックに対する変更: ワークブックのマッピングを作成して、プロジェクト A をプロジェクト B に変更します。ワークブックの変換の完全なリストについては、「移行計画: ワークブック」を参照してください。
  - データソースに対する変更: データソースのマッピングを作成して、プロジェクト A をプロジェクト B に変更します。データソースの変換の完全なリストについては、「移行計画: パブリッシュ済みデータソース」を参照してください。
3. 計画を確認して実行します。準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。

4. **プロジェクト B** のコンテンツを新しいデータベース接続で**更新**するか、データソースを置き換えます。これは、オーサリングによって手動で行う必要があります。
5. **プロジェクト A** の各ワークブックを**プロジェクト B** 内のコピーでテストし、データソースの変更によるデータの不整合がないか確認します。
6. すべてが期待どおりに動作していることを確認したら、**プロジェクト A** のコンテンツを**プロジェクト B** の更新されたコンテンツで**上書き**します。

**注:** コンテンツが移行先プロジェクトに既に存在していて、**[新しい方のワークブックを上書きする]** オプションと**[新しい方のデータソースを上書きする]** オプションを選択しない場合、コンテンツは移行先プロジェクトにコピーされません。

#### コンテンツの地理的な移行

地理的に分散したマルチサイト環境を維持している場合は、このコンテンツの一部を共有し、すべてのサーバーでアクセスできるようにする必要があります。この使用事例では、異なる地域のサーバー間でコンテンツを移行する方法について説明します。サーバーは、同じ国に配置するか、大陸をまたいで配置できます。

#### ベストプラクティス:

- 最も必要なコンテンツを優先することをお勧めします。Content Migration Tool を使用してサーバー環境全体を複数の地域にコピーしないでください。
- コンテンツの移行は一方向 (プライマリからセカンダリ) のみにすることをお勧めします。ここで使用するプライマリという用語はソースサイトを、セカンダリは移行先を示しています。複数の移行計画を作成することにより、1 つ以上の移行先を設定できます。

異なる地域に分散されている Tableau Server 間で移行するには、次の手順に従ってください。

1. **計画を作成**し、プライマリサイトをソースとして、セカンダリサイトを移行先として選択します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。
2. プライマリとセカンダリの間で共有する**コンテンツを選択**します。

3. 計画を確認して実行します。準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。
4. この操作を定期的に行うようにスケジュールを設定するには、Content Migration Tool Runner を使用して操作をジョブとしてスクリプト化し、操作のスケジュールを設定します。Content Migration Tool Runner の使用については、「Tableau Content Migration Tool コンソールランナーの使用」を参照してください。
5. ソースのコンテンツを定期的を確認して、移行計画に新しいアイテムを追加する必要があるかどうかを判断します。

### サイトの統合

複数のサイトのコンテンツを1つのサイトに組み合わせる必要がある場合 (たとえば、組織の再編成によってサイトの配置方法を変更する必要がある場合)、Content Migration Tool を使用して実行できます。

**注:** サイトを統合する前に、Content Migration Tool を使用してコンテンツを移行するときの制限事項について理解しておいてください。詳細については、移行に関する制限事項を参照してください。

次の手順を実行して、すべてのワークブックとデータソースを1つのサイトから別のサイトにコピーします。

1. 計画を作成し、ソースとして統合するサイトを選択します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。
2. [ソースプロジェクト] ページで、**[すべてのプロジェクト]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。

移行先サイトに同じ名前のプロジェクトが存在する場合、コンテンツは同じフォルダーに移行されます。



3. **[Project Options (プロジェクト オプション)]** ページで、移行先サイトの設定を選択し、**[次へ]** をクリックします。

コンテンツが移行先プロジェクトに既に存在していて、上書きオプションを選択しない場合、コンテンツは移行先プロジェクトにコピーされません。

4. **[Workbook Selection (ワークブックの選択)]** 画面で、**[All Workbooks (すべてのワークブック)]** を選択します。

5. (オプション) パブリッシュされたデータソースをコピーする場合:

- 左側のナビゲーションメニューの **[パブリッシュされたデータソース]** で、**[Selection (選択)]** をクリックします。
- **[すべてのデータソース]** を選択します。

6. **[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして、移行計画を確認します。準備ができれば、画面の下部にある **[Run (実行)]** をクリックして移行を実行します。

すべてのサイトが統合されるまでこの手順を繰り返します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの「計画」を参照してください。

#### メンテナンス タスク

**Content Migration Tool**を使用して、さまざまなメンテナンス タスクを実行できます。

#### 古くなったコンテンツのタグ付け

**Content Migration Tool** を使用すると、古いコンテンツのアーカイブを管理できます。たとえば、**[古いコンテンツ]** とタグ付けされたコンテンツを自動的に選択して**[アーカイブ]**プロジェクトに移動する、定期的なスケジュールで実行される計画を作成できます。一定の時間が経過すると、このプロジェクト内のコンテンツをシステムから削除できます。詳細については、「移行計画: ワークブック」を参照してください。

## コンテンツの復元

Content Migration Tool を使用して、バックアップサーバーからのコンテンツが含まれる本番環境の Tableau Server から削除された(誤ってまたは意図的に)コンテンツを復元できます。復元プロセスは単純で、バックアップファイルを使用した復元とは異なり、ダウンタイムは不要です。

バックアップサーバーからコンテンツを復元するには、次の手順に従ってください。

1. **計画を作成**し、バックアップ用の Tableau Server をソースとして、本番環境のサーバーを移行先として選択します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。
2. バックアップ用の Tableau Server から復元するコンテンツを**選択**します。
3. 計画を**確認して実行**します。準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。
4. 本番環境のサーバーの**コンテンツを確認**します。

## 部分的なバックアップ

Tableau Server 環境をバックアップしたら、Content Migration Tool を使用して、新しいコンテンツを本番環境から Tableau Server のバックアップ環境に転送します。Tableau Server のバックアップ環境を構成していない場合、詳細については、ホワイトペーパーの「[Tableau Server のディザスタリカバリ](#)」を参照してください。

### 注:

- 部分的なバックアップを実行する前に、Content Migration Tool を使用する際の「移行に関する制限事項」を理解していることを確認してください。完全なバックアップと復元を定期的に行うことで、Tableau Server のすべてのコンテンツをバックアップする必要がある場合があります。詳細については、Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行しますを参照してください。
- Content Migration Tool を使用して最初のバックアップを実行しないでください。

コンテンツを部分的バックアップするには、次の手順に従ってください。

1. **計画を作成**し、バックアップ用の **Tableau Server** をソースとして、本番環境のサーバーを移行先として選択します。詳細については、「移行計画の概要」トピックの計画の作成に関するセクションを参照してください。
2. バックアップする**コンテンツを選択**します。プロジェクト全体、特定のワークブックとデータソース、ユーザー パーミッションを選択できます。新しいコンテンツのみを移行するには、パブリッシュ オプションの**[新しい方のワークブックを上書きする]**と**[新しい方のデータソースを上書きする]**を選択していないことを確認してください。詳細については、「移行計画: ワークブック」を参照してください。
3. 計画を**確認して実行**します。準備ができたら、**[Run Migration (移行の実行)]** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。
4. この操作を定期的に行うように**スケジュールを設定**するには、**Content Migration Tool Runner** を使用して操作をジョブとしてスクリプト化し、操作のスケジュールを設定します。**Content Migration Tool Runner** の使用については、「Tableau Content Migration Tool コンソール ランナーの使用」を参照してください。

### 移行計画の概要

Tableau Content Migration Tool は、サイトとプロジェクト間で Tableau コンテンツを移行するための合理的なプロセスを作成します。この移行計画はわかりやすく、監査や反復使用が可能で、バッチ処理により作業を行うため、ワークブックやデータソースの数を問わず、シンプルかつ効率的なプロセスで移行することができます。

Content Migration Tool では、移行計画の作成または編集を順を追って説明するヒントが表示されます。移行元サイトと移行先サイトを選択すると、移行の概要が次のように画面の上部に表示されます。

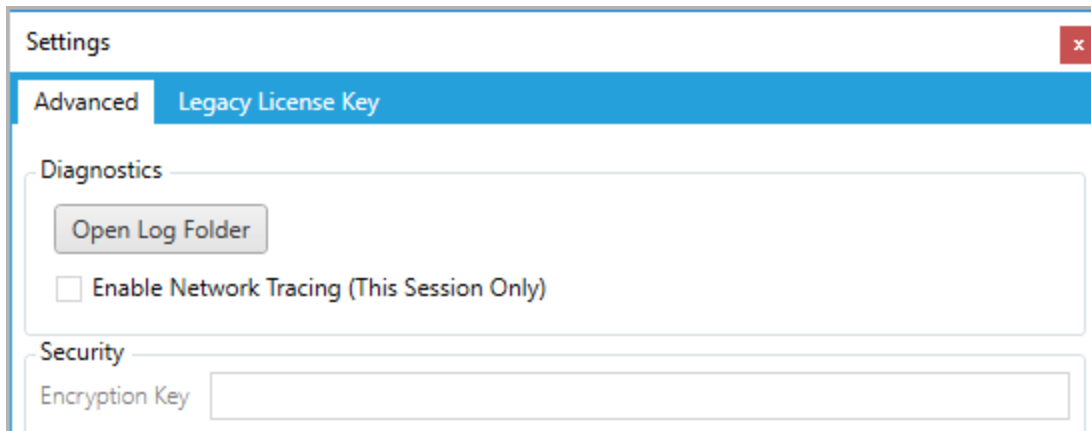
Migrating from <http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting-sandbox> to <http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting>

### コンテンツ移行に伴う制限事項

開始する前に、Content Migration Tool を使用するコンテンツ移行に伴う制限事項について理解しておいてください。詳細については、移行に関する制限事項を参照してください。

## 暗号化キー

各移行計画ファイルは、その計画を作成したアプリケーションに固有の暗号化キーと共に生成されます。ファイルの生成に使用したものと異なるアプリケーションを使用して移行計画を実行する必要がある場合は、暗号化キーを共有できます。暗号化キーを共有する際は、移行計画の実行に使用するアプリケーション内の既存のキーを上書きする必要があります。暗号化キーを表示するには、**[Help] > [Settings]** を選択します。



移行計画に **Content Migration Tool** コンソール ランナーを使用する場合は、計画を実行する前に `tabcmt-runner encryption` コマンドを使用して暗号化キーを指定する必要があります。詳細については、**Tableau Content Migration Tool** コンソール ランナーの使用を参照してください。

## 移行プロセス

### ステップ 1: 開始

移行プロセスの中核部分は計画を作成することです。この計画は保存しておいて将来の移行で再利用することもできますし、必要に応じて変更や更新を行うこともできます。最初の手順は新しい計画を作成するか、以前保存した計画を選択するかを選択することです。

新しい計画を作成するには、**[Create New Plan]** をクリックします。移行計画を既に作成済みでそれを使用する場合は、**[Browse for a Plan...]** をクリックします。

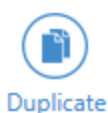


## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

既定では、保存された移行計画はすべて、[マイドキュメント] フォルダー内の [Tableau Content Migration Tool Plans] フォルダーに保存されます。すべての移行プランは拡張子 .tcmx により保存され、最近アクセスしたプランは個別にリストされ、簡単に選択できます。

Create New Plan	Browse for a Plan...
Recent Plans	Last Updated
<b>DefaultToDefault2.tcmx</b> C:\Users\jsmith\Documents\Tableau Content Migration Tool Plans\DefaultToDefault2.tcmx	7/12/2019 6:25 PM

最近アクセスした計画を選択し、それを複製して変更し、新しい計画として保存することができます。コピーする計画を選択し、**[Duplicate]** をクリックします。



### ステップ 2: 計画の作成


Content Migration Tool では 6 つの手順で移行計画を作成または編集する方法を説明します。

詳細な方法については、各手順をクリックしてください。

- 移行計画: サイト
- 移行計画: ソースプロジェクト
- 移行計画: ワークブック
- 移行計画: パブリッシュ済みデータソース
- 移行計画: パーミッションと所有権
- 移行計画: 移行スクリプト
- 移行計画: 計画のオプション

### ステップ 3: 移行

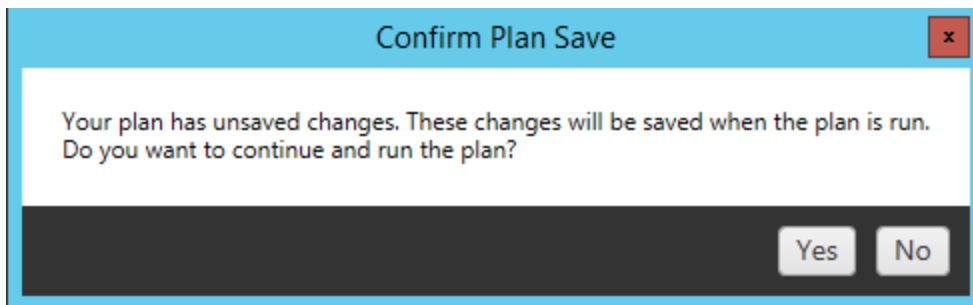
計画が完了したら、移行のバッチ処理を実行する準備が整っています。移行の最終手順まで来ると、確認のために計画概要が表示されます。

**Review**Need help? 


Source:	http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting-sandbox
Destination:	http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting
Projects:	Default Mkt-Q3 Mkt-Q4
Workbooks:	Test Data - 2019 [Project: Mkt-Q4]
Published Data Sources:	All data sources
Auto Archive:	No

計画のいずれかの点を変更する場合は、左側のサイドバーのセクションをクリックし、その段階に直接移動することができます。準備ができたら、**[Run]** をクリックして移行を実行します。

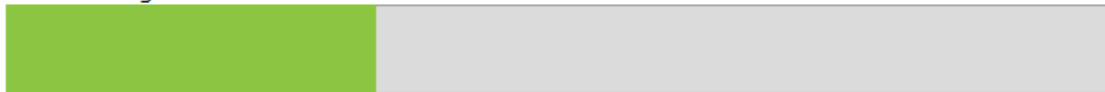
**[Run]** をクリックすると、移行ツールにより、計画の未保存の要素に関するメッセージが表示されます。既定では、**[Yes]** をクリックすると未保存の要素が保存されます。移行プロセスの開始段階で以前の計画を複製することで、変更を加えない状態でいつでも保持できることに留意してください。



移行計画が実行され、計画全体の進捗状況と展開先サーバーに送信される各ワークブックにはステータスバーが表示されます。

**Running...**Need help? 

Downloading Source Workbooks



Test Data - 2019



計画の実行が終了したら、画面下部にあるタブをクリックすると移行の詳細を確認できます。

### パブリッシュされたワークブック

**Published Workbooks** 新しくパブリッシュされたワークブックと、それらが移行されたプロジェクトについて記載されています。

Published Workbooks	Published Data Sources	Output	Errors and Warnings
Workbook	Project		
Test Data - 2019	Mkt-Q4		<a href="#">View on Tableau Server</a>

### パブリッシュされたデータソース

**Published Data Sources** 新しくパブリッシュされたデータソースと、それらが移行されたプロジェクトについて記載されています。

### 出力

**[Output]** タブには、計画の移行ログについて記載されています。

Published Workbooks | Published Data Sources | Output | **Errors and Warnings**

```

-----
Tableau Content Migration Tool
Version 2019.3.0
Build 20193.19.0712.1501+165d952
-----

Started : 7/15/2019 10:23:52 PM
Plan : DefaultToDefault2.tcmx
File : C:\Users\jsmith\Documents\Tableau Content Migration Tool Plans\DefaultToDe
Migration ID : 1d60b6bb-9eaf-48a7-878d-53f1887009ee

Source : http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting-sandbox
Destination : http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting

```

このログを保存するには、**[Save Log]** をクリックします。



## エラーと警告

**[Errors and Warnings]** タブは移行中に発生した問題を強調しています。

Published Workbooks | Published Data Sources | Output | **Errors and Warnings**

	Message	Workbook or Data Source	Project
⊗	Destination project [Mkt-Q4] does not exist. To avoid this error, enable automatic destination project creation in Options or create the project manually.		
⊗	Migration failed.		

これらは修正して計画を再実行することができます。移行が完了して計画を保存したら、**[Done]** をクリックして終了します。





### 実行可能なユーザー

Tableau サイトのユーザー (Explorer 以上の役割を持つ)。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して **[表示]** および **[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先サイトのターゲットプロジェクトに対して **[表示]** および **[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、パーミッションを参照してください。

### 移行に関する制限事項

Tableau Content Migration Tool を使用した移行には特定の制限事項があります。移行計画を作成する前に、以下のセクションを確認して、バージョンの互換性と移行されないコンテンツについて学習してください。

### Tableau コンテンツとの互換性

Content Migration Tool では、過去 8 つのバージョンの Tableau で保存されたワークブックとパブリッシュされたデータソースを移行できます。CMT では、バージョン 2018.1.x より前に保存されたワークブックとパブリッシュされたデータソースは、サポートされていません。詳細については、Tableau Content Migration Tool の使用開始を参照してください。

### 構成

次の構成は、Content Migration Tool を使用したときに移行先サイトに移行されません。

- ユーザー
- グループ
- サイト設定 (カスタム ログ、ビューの推奨事項など)

### データ接続

既存のデータソースは移行できますが、移行中に変更および修正できるのは、以下の表に示す接続のタイプを使用するデータソースのみです。詳細については、「移行計画: ワークブック」と「移

行計画:「パブリッシュ済みデータソース」に記載されている「データソースの変換」を参照してください。

Action Matrix	Google ドライブ	Pivotal Greenplum Database
Action Vectorwise	HortonWorks Hadoop Hive	PostgreSQL
Amazon Athena	HP Vertica	Progress OpenEdge
Amazon Aurora	IBM DB2	Salesforce
Amazon EMR	IBM Netezza	SAP HANA
Amazon Redshift	Map R Hadoop Hive	SAP Sybase ASE
Apache Drill	Microsoft Access	SAP Sybase IQ
Aster Database	Microsoft Analysis Services	Snowflake
Box	Microsoft Excel	Spark SQL
Cloudera Hadoop	Microsoft Excel Direct	統計 ファイル
タブ区切りテキストファイル	Microsoft OneDrive	Tableau 抽出
EXASOL	Microsoft SQL Server	Tableau Server データソース
Firebird	MySQL	Teradata
Google アナリティクス	OData	テキスト ファイル
Google BigQuery	Oracle	Web データ コネクタ
Google Cloud SQL	Oracle Essbase	その他のデータベース (ODBC)

#### サポートされないコンテンツ

次のコンテンツは、**Content Migration Tool** を使用したときに移行先サイトに移行されないため、追加の構成が必要です。

コンテンツ 必要なアクション

「データに聞く」 レンズ ユーザーは、移行先サイトで「データに聞く」レンズをもう一度作成する必要があります。詳細については、「特定の対象者に焦点を当てた「データに聞く」のレンズを作成する」を参照してください。

コレクション ユーザーは、移行先サイトでコレクションをもう一度作成する必要があります。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[コレクション](#)」を参照してください。

コメント ユーザーは、宛先サイトでビューにコメントをもう一度追加する必要があります。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[ビューのコメント](#)」を参照してください。

カスタムビュー ユーザーは、移行先サイトでカスタム ビューをもう一度作成する必要があります。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[カスタムビューの使用](#)」を参照してください。

データの役割 ユーザーは、移行先サイトでデータの役割をもう一度作成する必要があります。詳細については、Tableau Prep Builder ヘルプの「[データの役割を使用したデータの検証](#)」を参照してください。

データソース認証 次のサイトロールと機能がある場合は、移行先サイトでデータソースを認定できません。

- サイト管理者 **Creator**
- データソースが含まれたプロジェクトでプロジェクトリーダー機能を持つ **Creator** または **Explorer** (パブリッシュ可能)

詳細については、「ユーザーが信頼できるデータを見つけられるように認証を使用する」を参照してください。

データ主導アラート ユーザーは、移行先サイトでダッシュボードとビューのデータ主導アラートをもう一度作成する必要があります。データ主導アラートが作成されると、ビューにアクセスできるすべてのユーザーが既存のアラートに自分自身を追加できます。

詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[Tableau Cloud または Tableau Server からのデータ主導アラートの送信](#)」を参照してください。

ワークブックおよびデータソースの説明	コンテンツアイテムを所有しているか、適切なパーミッションがあれば、移行先サイトでアイテムの説明を編集できます。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「 <a href="#">説明の追加または編集</a> 」を参照してください。
埋め込み認証資格情報	<p>セキュリティ上の理由から、Tableau Server ではダウンロードプロセス中にデータソースから埋め込みの認証資格情報が削除されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableau Server から Tableau Cloud への移行時に埋め込みの認証資格情報を含めるには、<b>[Migrate Embedded Credentials for Workbooks (ワークブックの埋め込み認証資格情報を移行)]</b> および <b>[Migrate Embedded Credentials for Data Source (データソースの埋め込みの認証資格情報を移行)]</b> パブリッシュオプションを使用します。詳細については、「<a href="#">認証資格情報が埋め込まれたワークブックとデータソースの移行</a>」を参照してください。</li> <li>• Tableau Server サイトへのパブリッシュ時に埋め込みの認証資格情報を含めるには、<b>Set Connection Info (接続情報の設定) データソース変換</b>を使用します。詳細については、移行計画: <a href="#">パブリッシュ済みデータソース</a>を参照してください。</li> </ul>
<div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>注:</b> CMT は、OAuth 接続での埋め込みの認証資格情報の移行をサポートしていません。OAuth 認証資格情報を移行するには、<b>Set Connection Info (接続情報の設定) データソース変換</b>を使用します。</p> </div>	
外部資産	外部資産のカスタマイズされた属性は、移行先サイトに移行されません。たとえば、タグ、証明書、データ品質に関する警告、説明、パーミッション、ユーザーの連絡先、テーブル、列をもう一度作成する必要があります。詳細については、「 <a href="#">外部資産でのパーミッションの管理</a> 」を参照してください。
抽出更新スケジュール	抽出更新スケジュールは、Tableau Cloud 移行先サイトに移行できません。Tableau Cloud でデータを更新するには、抽出更新を手動で実行するか、新しい抽出更新スケジュールを作成します。詳細については、「 <a href="#">Tableau Cloud での更新のスケジュール</a> 」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- お気に入り** ユーザーは、移行先サイトでお気に入りのコンテンツをもう一度選択する必要があります。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[お気に入りとしてマークする](#)」を参照してください。
- フロー** フローをスケジュールに従って実行するには、ユーザーは Tableau Prep を使用してフローを移行先サイトにもう一度パブリッシュする必要があります。詳細については、Tableau Prep ヘルプの「[Tableau Server または Tableau Cloud へのフローのパブリッシュ](#)」を参照してください。
- 増分抽出の更新** 移行先サイトで、増分抽出の更新が完全抽出の更新に変更されました。ユーザーは、Tableau Desktop で増分更新を再設定し、移行後に移行先サイトに抽出したデータをパブリッシュする必要があります。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[抽出の更新](#)」を参照してください。
- メトリクス** メトリクスの履歴値はビューから削除されるため、ユーザーは移行先サイトでメトリクスをもう一度作成する必要があります。詳細については、メトリクスの作成とトラブルシューティング (廃止) を参照してください。従来のメトリクス機能は、2024 年 2 月の Tableau Cloud、Tableau Server バージョン 2024.2 で廃止されます。詳細については、「[メトリクスの作成とトラブルシューティング \(廃止\)](#)」を参照してください。
- リビジョン履歴** 以前のバージョンのワークブックを移行先サイトに移行するには、ユーザーは保持したいバージョンをダウンロードして、ワークブックを移行先サイトにもう一度パブリッシュする必要があります。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[コンテンツのリビジョンの操作](#)」を参照してください。
- サブスクリプション** ユーザーは、移行先サイトでビューとワークブックをもう一度サブスクライブする必要があります。詳細については、「[ビューまたはワークブックへのサブスクリプションの作成](#)」を参照してください。
- ワークブックとビューのサムネイル** Content Migration Tool を使用して移行されたワークブックとビューは、移行計画にビューが異なる方法でレンダリングされる変換が含まれている場合でも、元のサムネイルを保持します (データ接続が変更される場合など)。  
サムネイルを更新するには、展開先サイトでワークブックまたはビューを編集し、もう一度保存します。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[Web での Tableau ビューの編集](#)」を参照してください。

仮想接続 ユーザーは、移行先サイトで仮想接続をもう一度作成する必要があります。詳細については、「仮想接続の作成」を参照してください。

移行計画: サイト

Tableau Content Migration Tool で移行計画を作成するときの最初のステップは、展開元サイトと展開先サイトにサインインすることです。

計画フェーズの [Sites] セクションで、展開元サイトと展開先サイトにサインインします。使用するユーザー認証資格情報の権限によって、移行計画を作成するときに表示されるサイトとプロジェクトを管理します。ユーザーがアクセスできるコンテンツのみを移行できます。

The image shows a screenshot of the Tableau Content Migration Tool interface. It is divided into two main sections: 'Source' and 'Destination'. Each section contains a large rectangular area with the text 'Select a connection for your source' (or 'destination') and a 'Sign in to Tableau' button below it.

必要なパーミッションとライセンス

展開元サイトと展開先サイトにサインインするために使用するユーザーアカウントには、**Explorer**以上のロールに加え、移行するコンテンツに対する次の権限が必要です。

- ビュー
- ワークブックのダウンロード/コピーを保存
- オプション: 管理者 (ワークブックを選択する、ユーザーリストにアクセスする)

展開元サイトと展開先サイトの両方に、有効な **Advanced Management** ライセンスが必要です。詳細については、**Tableau Server** 上の **Tableau Advanced Management** についてを参照してください。

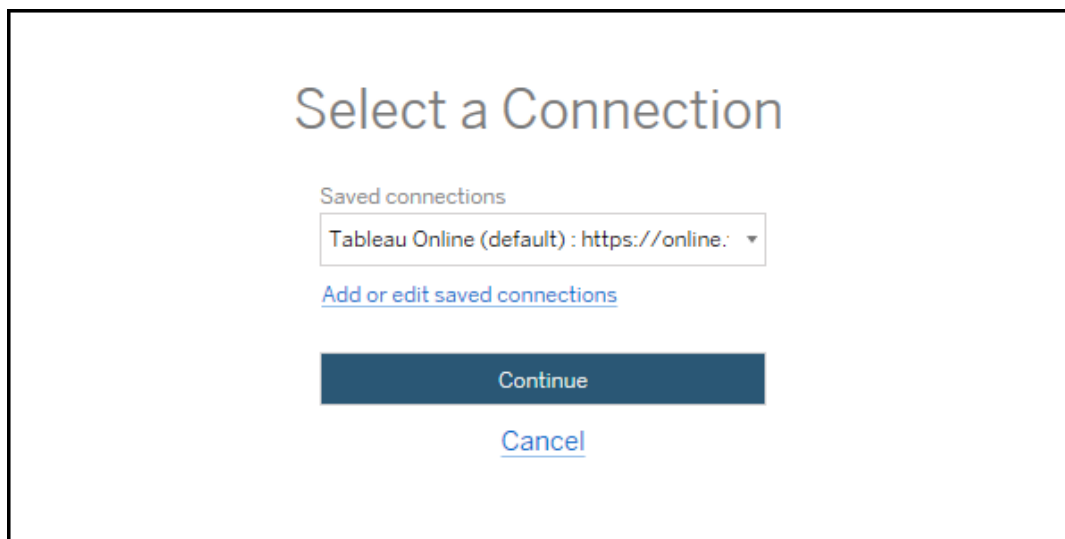
### ステップ 1: ソース

移行の開始点です。Tableau Server にサインインし、展開元として使用するサイトを選択します。サイトは、選択したユーザーに関連するコンテンツをグループ化するために Tableau 内で作成したものであり、ワークブック、データ、ユーザー リストなどを集めた専用の場所です。コンテンツを移行できるのは、一度に 1 つのサイトのみです。

## 展開元サイトへのサインイン

次の手順を実行して、Tableau Cloud または Tableau Server にサインインします。シングルサインオンや Tableau 多要素認証 (MFA) を使用して Tableau Cloud にサインインする方法については、「[Tableau Cloud へのサインイン](#)」を参照してください。

1. **[Tableau にサインイン]** をクリックします。
2. **[接続の選択]** ダイアログ ウィンドウで、保存された接続を選択して **[続ける]** をクリックします。



利用できる接続がない場合は、**[保存された接続の追加または編集]** をクリックして、新しい接続を作成します。詳細については、「[保存された接続](#)」を参照してください。

3. ユーザー名とパスワードを入力し、**[サインイン]** をクリックします。

サーバーを **SAML** またはシングルサインオンで構成している場合は、ID プロバイダーのサインインページにリダイレクトされ、認証プロセスを完了します。

4. 使用するサイトを選択します。



ソースサーバーを変更したり、サイトの選択を更新したりするには、**[別のソースを選択]** をクリックします。

## ステップ2: 展開先

展開先サイト(コンテンツの移行先であるサイト)でもサインインプロセスを繰り返します。

同じ Tableau サイト上の 2 つのプロジェクト間でワークブックを移行する場合、展開元サイトと展開先サイトのサインイン認証資格情報は、サーバーの URL とサイト名も含め、同一です。

## 保存された接続

保存された接続を使用すると、再利用可能なサーバー接続を作成することができ、展開元サイトと展開先サイトにすぐにサインインできるようになります。保存された接続を追加するには、ご利用のサイトで利用したいサインイン方式を指定する必要があります。

2021.2 以降、Content Migration Tool は次のサインイン方式をサポートしています。

- **個人用アクセストークン:** 長期間有効な認証トークンを作成することにより、セキュリティの向上、監査、移行計画の自動化などが可能になります。個人用アクセストークンを使用



すると、ユーザーは **Content Migration Tool** で対話式のログインを繰り返さなくてもサインインできるようになります。詳細については、個人用アクセストークンを参照してください。

- **ブラウザーベースのサインイン:** ユーザーは、組み込みの Web ブラウザーを介して認証資格情報を入力し、認証を完了します。このオプションは、通常 Tableau に対して認証する方法と似ています。
- **ユーザー名とパスワードによるサインイン:** ユーザーは、組み込みのブラウザー画面ではなく、**Content Migration Tool** を使用して認証します。このオプションは、**Tableau REST API** を使用してサーバーに認証資格情報を渡します。ユーザー名とパスワードによるサインインを使用すると、バージョン 2020.3 より前に作成された移行計画にサインインしたり、ブラウザーベースのサインインを使用できないような問題をトラブルシューティングするときにサインインしたりできます。

## 保存されている接続の追加または編集

「**Add or edit saved connections**」へのリンクは、**Content Migration Tool** の下部に、展開元サイトや展開先サイトにサインインするときに表示されます。このリンクをクリックすると、**[Manage Tableau Connections]** ウィンドウが開きます。

Manage Tableau Connection

New Connection

Connection A  
Connection B  
Connection C

Connection name

Server URL

Use personal access token  
 Use browser-based sign-in  
 Use username/password sign-in

Personal access token name

Personal access token secret

Site name (from URL)

Close

保存された接続を追加するには、以下の手順を使用します。

1. **[Tableau 接続の管理]** ウィンドウで **[新しい接続]** をクリックするか、既存の接続を選択して変更を加えます。
2. **[接続名]** (サーバーを説明する名前) と **[サーバー URL]** を入力します。  
  
サーバー URL のプレフィックスを含めなければ、Content Migration Tool は `http://` を使用します。
3. 接続のサインイン方式を選択します。  
  
個人用アクセストークンを使用している場合は、「個人用アクセストークンを使用して保存された接続を追加する」を参照してください。
4. **[保存]** をクリックします。

保存された接続を作成すると、展開元サイトや展開先サイトに次回サインインするときに [接続の選択] ウィンドウに表示されます。

### 個人用アクセス トークンを使用して保存された接続を追加する

個人用アクセス トークンを使用して保存された接続を追加するには、他のサインイン方式よりも多くの情報が必要です。開始するには、展開元サイトと展開先サイトで新しい個人用アクセス トークンを作成する必要があります。個人用アクセス トークンは、アプリケーション間で共有しないでください。詳細については、個人用アクセス トークンを参照してください。

### 個人用アクセス トークンの作成

1. Web ブラウザーで Tableau サイトにサインインします。
2. ページの一番上でプロフィール画像またはイニシャルをクリックし、**[アカウント設定]** を選択します。
3. **[個人用アクセス トークン]** の下の **[トークン名]** フィールドにトークンのわかりやすい名前を入力し、**[新しいトークンの作成]** をクリックします。
4. 結果のウィンドウで **[クリップボードにコピー]** をクリックし、ウィンドウを閉じます。
5. トークンシークレットをファイルに貼り付けます。ファイルを安全な場所に保存します。

### 個人用アクセス トークンの追加

1. Content Migration Tool で、**[保存された接続の追加または編集]** をクリックします。
2. **[Tableau 接続の管理]** ウィンドウで、**接続名** と **サーバー URL** を入力します。

Tableau Cloud に接続している場合は、サイトの完全なポッド URL を入力する必要があります。たとえば、`https://10ay.online.tableau.com` と入力します。Tableau Cloud にサインインすると、サイト URL の最初の部分にポッドが表示されます。

3. 前のセクションで個人用アクセストークンを作成したときに取得した、**個人用アクセストークン名**と**個人用アクセストークンシークレット**を入力します。
4. **[サイト名]** フィールドに、URL に表示されているとおりのサイト名をスペースなしで入力します。これは、フレンドリーなサイト名とは異なります。たとえば、「**サイトA**」は、ブラウザーのURL では「**sitea**」になります。
5. **[保存]** をクリックします。

ステップ 3: 次のステップに進む

展開元サイトと展開先サイトの両方に正常にサインインした後、**[Next]** をクリックして、計画フェーズの**[移行計画: ソースプロジェクト]** セクションに進みます。

実行可能なユーザー

Explorer 以上の役割を持つ Tableau サイトユーザー。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して**[表示]** および**[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先サイトのターゲットプロジェクトに対して**[表示]** および**[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、パーミッションを参照してください。

移行計画: ソースプロジェクト


Tableau Content Migration Tool で移行計画を作成する次の手順は、ソースプロジェクトを選択することです。ソースプロジェクトとは、ワークブックとパブリッシュ済みデータソースの移行元となるプロジェクトです。選択するプロジェクトによって、移行計画の次のステップでどのワークブックを移行に使用できるかが決まります。


ステップ 1: ソースプロジェクトを選択する

ソースプロジェクトを選択する際には、**[ All Projects ]** と**[ Specific Projects ]** の 2 つのオプションがあります。

### Source Projects

All Projects  Specific Projects


Need help? 


 Refresh

Workbooks and data sources from **all projects** will be available for migration.

**[All Projects]** オプションでは、サーバー ステップで指定したソース サイトからすべてのプロジェクトを選択します。**[Specific Projects]** オプションを使用すると、ソース サイトから特定のプロジェクトを選択することができます。

**注:** ソースプロジェクトには、ワークブックまたはデータソースが含まれている必要があります。  
Content Migration Tool では、空のプロジェクトは移行されません。


**Source Projects** Need help? 

All Projects  Specific Projects Refresh 

Select All (3 of 4 selected)

- Default
- Mkt-Q3
- Mkt-Q4
- Tableau Samples



各プロジェクトを個別に選択することも、**[Select All]** ボタンを使用してから追加しないプロジェクトの選択をオフにすることもできます。この手順でソース サイトに変更を加える場合は、**[Refresh]** ボタンを使用してプロジェクト リストを更新できます。

**Refresh** 


ステップ 2: プロジェクト オプションを選択する

ソースプロジェクトを選択したら、移行先の場所に適用するプロジェクト オプションを選択します。ソースの場所からプロジェクト パーミッションと所有権をコピーすることに加えて、存在しないプロジェクトを作成するオプションがあります。ユーザー マッピングに基づいて新しいコンテンツの所有権を割り当てるには、**[ユーザー マッピングを適用]** を選択します。

## Project Options

Need help?  Create Destination Projects  Copy Project Permissions 

## Content Owner Settings

 Copy Project Owner  Apply User Mappings 

- **[移行先プロジェクトを作成]:** 移行先の場所に存在しないプロジェクトを自動的に作成します。Content Migration Tool では、ソースプロジェクトが空の場合、またはワークブックやデータソースが選択されていない場合、移行先プロジェクトは作成されません。デフォルトでは、存在しないプロジェクトに移行しようとすると、移行が失敗します。
- **[プロジェクトのパーミッションをコピー]:** ソースプロジェクトのパーミッションを可能な限り厳密にコピーします。
- **[プロジェクトの所有者をコピー]:** プロジェクトの所有権設定をソースの場所からコピーして、プロジェクトの所有者を割り当てます。
- **[ユーザー マッピングを適用]:** ユーザー マッピングを適用して、移行先の場所にプロジェクトのコンテンツ所有権を割り当てます。移行先のプロジェクトがすでに存在する場合、コンテンツの所有権は適用されません。詳細については、移行計画: パーミッションと所有権を参照してください。

ステップ 3: 次のステップに進む

ソースプロジェクトを選択したら、**[Next]** をクリックし、計画段階の移行計画: ワークブックセクションに進みます。同じ Tableau サイト上の 2 つのプロジェクト間でワークブックを移行する場合は、次のセクションで移行先プロジェクトを選択します。

実行可能なユーザー

Tableau サイトのユーザー (Explorer 以上の役割を持つ)。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して **[表示]** および **[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先サイトのターゲットプロジェクトに対して **[表示]** および **[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、パーミッションを参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 移行計画: ワークブック


展開元サイトと展開先サイト、および選択したプロジェクトに正常にサインインしました。次の手順では、移行用のワークブックを準備します。

**注:** ワークブックまたはデータソースに抽出が含まれている場合は、抽出を使用するワークブックとデータソースの移行に記載された情報を読んで理解しておいてください。


#### ステップ 1: ワークブックの選択

展開元サイトと選択したプロジェクト内にあるすべてのワークブックが **[Workbook Selection]** 画面に表示されるようになります。

## Workbook Selection

Need help? 

Specific Workbooks  Rule Based  All Workbooks

 Refresh

Unselect All (9 of 9 selected)



この手順でソース サイトに含まれるワークブックに変更を加える場合は、**[Refresh]** をクリックして、ワークブックのリストから更新できます。これらのワークブックを選択する方法はいくつかあります。

## 特定のワークブックの選択

**[Specific]** セクションには 3 つのボタンがあります。**[基本]** セクションから選択すると、移行計画用  
に選択したワークブックが即時に追加されます。または、各ワークブックをクリックして個別に選択す  
ることもできます。



## すべて選択

このボタンによって、サイト内のすべてのワークブックが選択または選択解除されます。計画を保存した後でサイトにワークブックを追加しても、次に計画に使用したときに自動的に追加されることはありません。

## 表示:

### サムネイル

既定のビューではサムネイルプレビューでワークブックが表示されるため、各ワークブックを区別するのに便利です。このビューでサムネイルにマウスカーソルを合わせると、ワークブック内のその他のワークシートとダッシュボードのプレビューが表示されます。

### リスト

リストビューは、ワークブック名、プロジェクト、Tableau のバージョン、最終変更日などの追加情報を提供する、より簡潔なリストです。

列ヘッダーのいずれかをクリックすると、ワークブックが適切に並べ替えされます。また、ワークブックにマウスカーソルを合わせると、そのワークブック内のワークシートとダッシュボードの浮動プレビューも表示されます。リストビューは、1つのサイト内に大量のワークブックがある場合に特に便利です。

## ルールベースの選択

特定の条件に基づいてワークブックを選択するには、**Rule Based** の選択を使用できます。ルールベースのオプションを使用すると、移行計画の実行時に使用されるワークブックの選択条件が作成されます。**[Rule Based]** オプションのいずれかで "すべて" を選択することは、**[Specific Workbooks]** を選択することとは異なります。ルールベースの "すべて" を選択すると常にすべてのワークブックが含まれるため、新しく追加されたワークブックが今後の移行に含められます。

In projects (None) ▼

Tagged with Click to add tag...

Published by (None) ▼

**[Rule Based]** ラジオ ボタンでは、次のオプションを使用してワークブックを選択できます。

## Workbooks in projects

このメニューでは、特定のプロジェクトからワークブックを選択できます。

## Workbooks tagged with

このメニューでは、タグ別にワークブックを選択できます。

## Workbooks published by

このメニューでは、作成者別にワークブックを選択できます。

各オプションで、各エントリの横にあるオプションをオンにすることで個別または複数のワークブックを選択できます。選択したワークブックは、すべて **[Selection Description]** ボックスに表示されます。

## すべてのワークブックの選択

最後のオプションは、**[All Workbooks]** ラジオ ボタンを選択することです。これによりサイト内のすべてのプロジェクトにあるすべてのワークブックを選択します。

**[All Workbooks]** ラジオ ボタンを使用することは、**[Specific Workbook]** 方式を使用してすべてのワークブックを選択することとは異なります。これは、今後移行計画を使用するたびに展開元サイト内のすべてのワークブックを使用するようになるためです。

Specific Workbooks  Rule Based  All Workbooks

Refresh

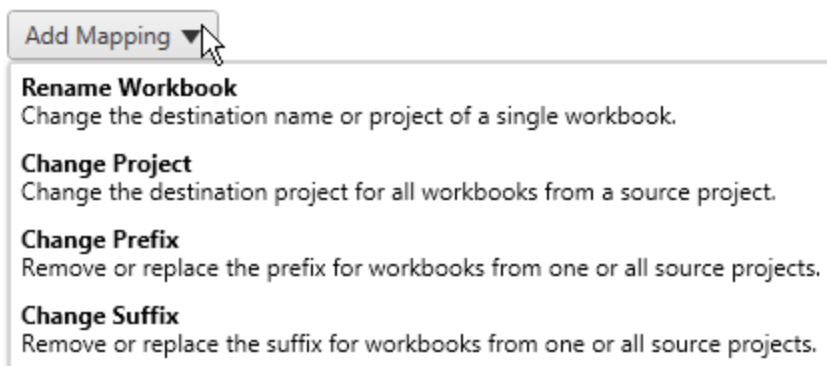
### All workbooks in all projects

ワークブックの選択に満足している場合には、**[Next]** をクリックします。

#### ステップ 2: ワークブックのマッピング

これで、選択したワークブックをソース ファイルから展開先 ファイルにマッピングできるようになりました。マッピングによって、ソース ワークブックを移行するときに名前を変更したり別の展開先を選択したりできます。また、マッピングを追加してワークブックのプロジェクト、プレフィックス、またはサフィックスを変更することもできます。プロジェクトをこのセクションの展開先にも追加することができます。

ここで変更しない場合、選択したワークブックは、同じ名前を使用してソースと同じプロジェクトに移行されます。プロジェクトを展開先サイトで定義していない場合は、デフォルトのプロジェクトに移行されます。ワークブックのマッピングを追加するには、**[Add Mapping (マッピングの追加)]** ボタンをクリックします。マッピング領域に次のオプションが表示されます。



## ワークブック名の変更

この変換により、[Source] プロジェクトでフィルタリングし、名前を変更する対象のワークブックを選択できるようになります。[Destination] フィールドでワークブックの送信先となるプロジェクトを選択し、所望の名前を入力します。

## プロジェクトの変更

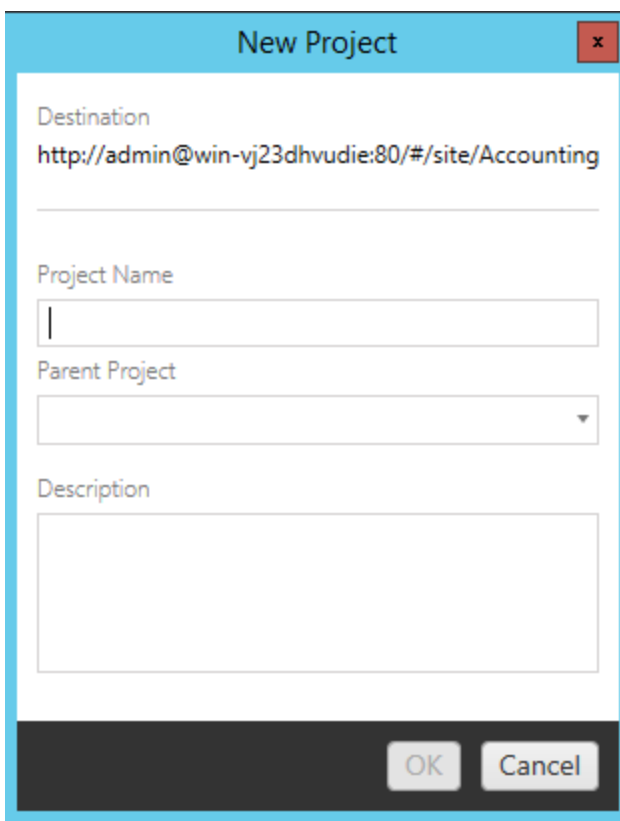
既定では、ワークブックが展開先の同じプロジェクトに移行されます。このマッピングにより、ソースプロジェクトのすべてのワークブックで展開先プロジェクトを変更できます。

## Add Project (プロジェクトの追加)

ワークブック名を変更する際、またはプロジェクトを変更する際に [Add New] オプションを使用すると、展開先のサイトにサインインしてプロジェクトを手動で作成することなく、展開先プロジェクトを

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

作成できます。**[Add New]** ダイアログ ボックスを使用すると、プロジェクトおよびネストされたプロジェクトを作成できます。



**New Project**

Destination  
http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting

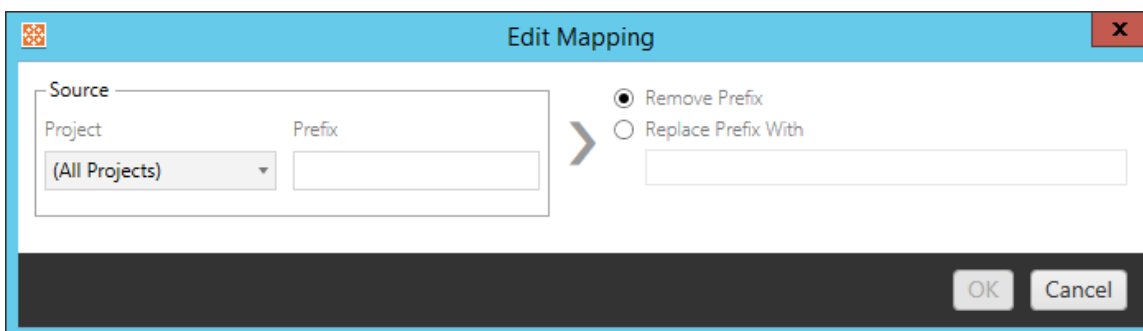
Project Name

Parent Project

Description

OK Cancel

## プレフィックスの変更



**Edit Mapping**

Source

Project: (All Projects) | Prefix:

Remove Prefix  
 Replace Prefix With:

OK Cancel

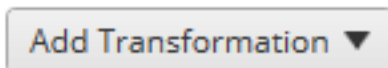
1 つまたはすべてのソース プロジェクトからワークブックのプレフィックスを削除または置換できます。

## サフィックスの変更

プレフィックスのマッピングと同様に、1 つまたはすべてのソースプロジェクトからワークブックのサフィックスを削除または置換できます。

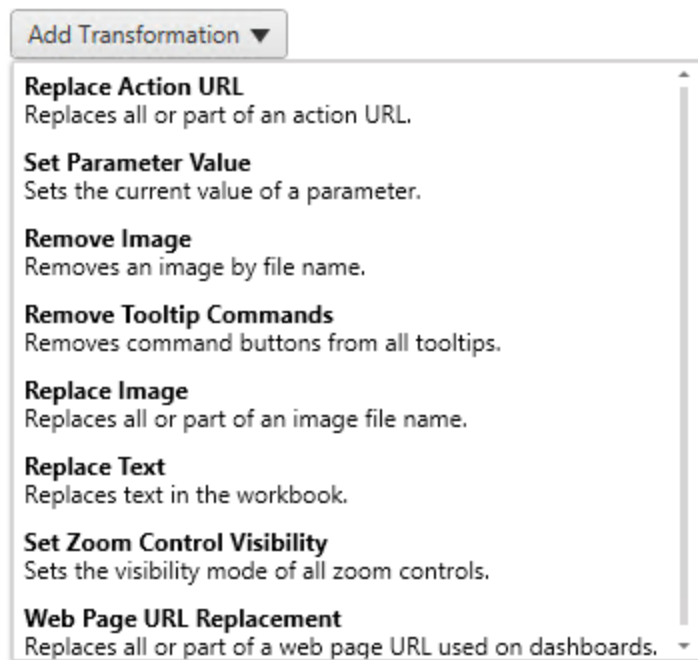
### ステップ 3: ワークブックの変換

変換ステップを使用してワークブックを変更できます。



変換により指定された方法でワークブックが変更されます。追加の変換をプラグインを使用して組み込むことができます。また、今後のアプリケーションバージョンにも追加される予定です。**[Add Transformation (変換の追加)]** ドロップダウンメニューをクリックして、現在選択可能な変換を確認します。

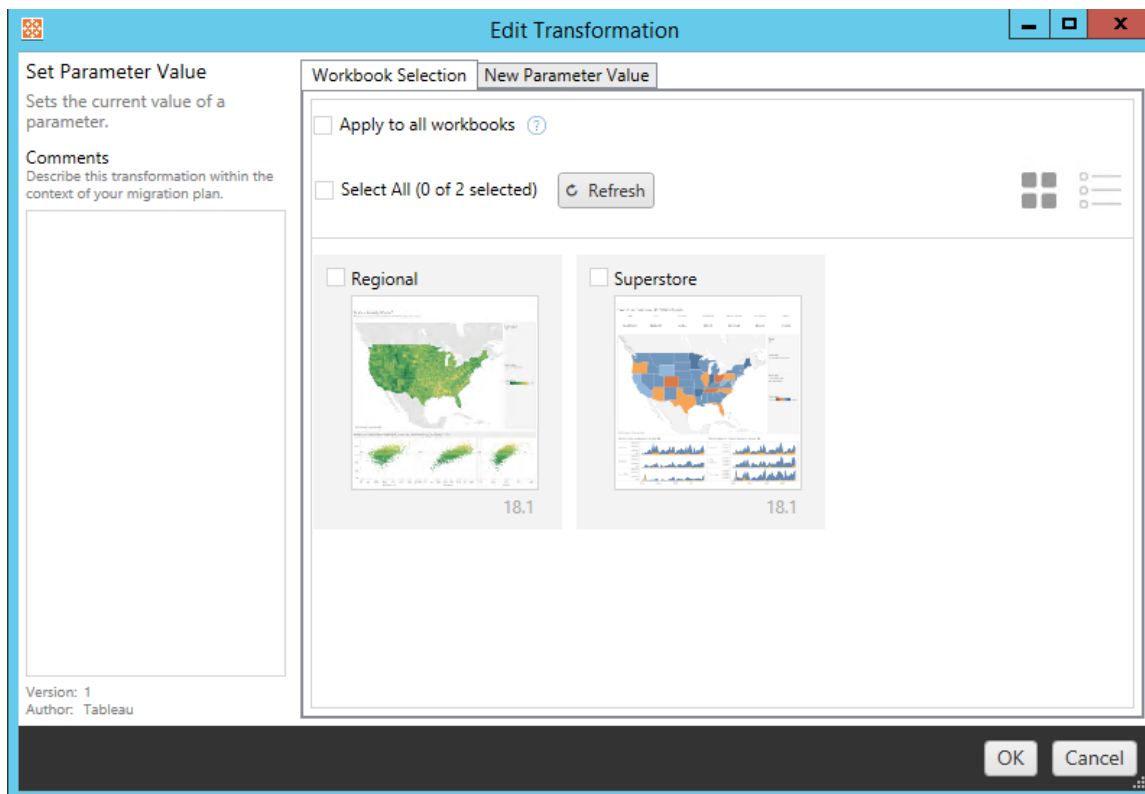
### Workbook Transformations



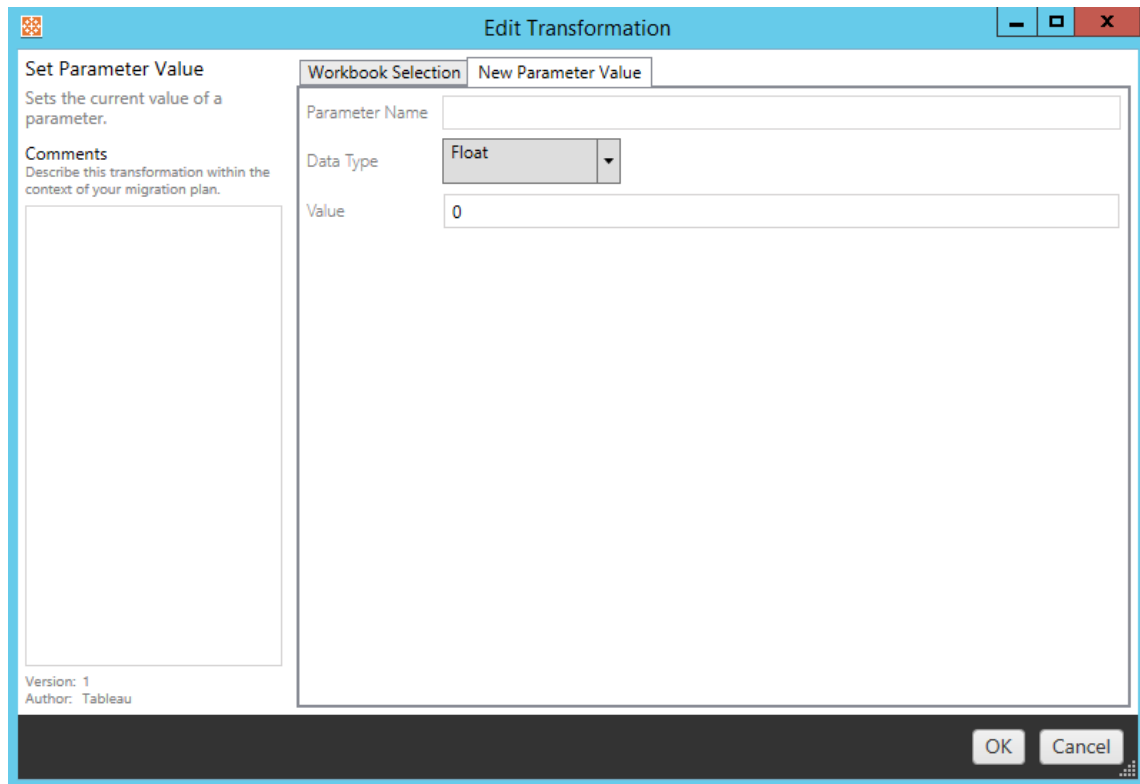
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

いずれかの変換を選択すると[Edit Transformation (変換の編集)] ウィンドウが表示され、選択したワークブックにカスタマイズできるようになります。すべての変換は、上から下に記載された順序で完了します。

さまざまなタイプの変換がありますが、基本的なステップは2つです。まず、変換の選択を行います。ここでは、変換するワークブックを選択します。選択領域は、計画段階の「ワークブックの選択」セクションと似ていて、[Basic selection (基本的な選択)] ラジオボタンのすべての機能を使用します ([Select/Unselect All (すべて選択/選択解除)]、[更新]、[サムネイル] 表示、[リスト] 表示)。リストの上部で、[Select All] を選択できます。これは、今後の変換ですべてのワークブックを自動的に選択するオプションです。また、ワークブックの表示ウィンドウを更新して、ソースサイトへの変更や更新を反映させることもできます。



2番目のステップとして、[オプション] タブを使用して、選択したすべての変換に対し特定の選択内容を入力します。



[オプション] タブで各ワークブックの変換に異なる値を入力すると、編集しようとしている変換に応じ、タブに異なる名前が付けられます。

## アクション URL の置換

この変換を使用して、ワークブック内の一部またはすべての URL アクションを置換します。[オプション] タブで、一致させる必要のあるテキストとその置換値を入力します。

<b>Match</b>	<input type="text"/>
<b>Replacement</b>	<input type="text"/>

例:

URL: `www.exampledev.com`



一致: dev

置換: Prod

結果: www.exampleProd.com

## パラメーター値の設定

新しいパラメーターを定義します。[オプション] タブで、パラメーターの名前、データ型 (ドロップダウンメニューから選択)、および値を入力します。

Parameter Name	<input type="text"/>
Data Type	Float ▼
Value	0

## イメージの削除

[オプション] タブでファイル名を入力して、選択したワークブックのイメージ (透かしなど) を削除します。イメージが見つからない場合に移行時に警告を受信する追加のチェックボックスもあります。

File Name	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Warn when no matching images are found in a workbook.	

## ツールヒント コマンドの削除

選択したワークブックからすべてのツールヒントコマンドを削除します。この変換で定義する追加のオプションはありません。

## イメージの置換

選択したワークブックに埋め込まれているイメージを置換します。[オプション] タブで、現在のイメージと置換するイメージのファイル名を入力します。ローカル ファイルパスまたは URL を使用して、イメー

ジを置き換えることができます。

File Name	<input type="text"/>
Replacement Image URL	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Warn when no matching images are found in a workbook.	

例:

ファイル名: image.png

置換するイメージの URL: <https://www.exampledev.com/replacementImage.png>

## ズーム コントロールの表示

ドロップダウン メニューから表示 モードを設定します ([オプション] タブの [自動]、[ポイント時に表示]、[非表示])。

Visibility Mode	Automatic ▼
-----------------	-------------

## Web ページ URL の置換

この変換を使用して、ダッシュボードで使用される Web ページ URL の一部または全部を置き換えます。[オプション] タブで、一致させる必要のあるテキストとその置換値を入力します。

Match	<input type="text"/>
Replacement	<input type="text"/>

例:

URL: [www.exampledev.com](http://www.exampledev.com)

一致: dev

置換: Prod

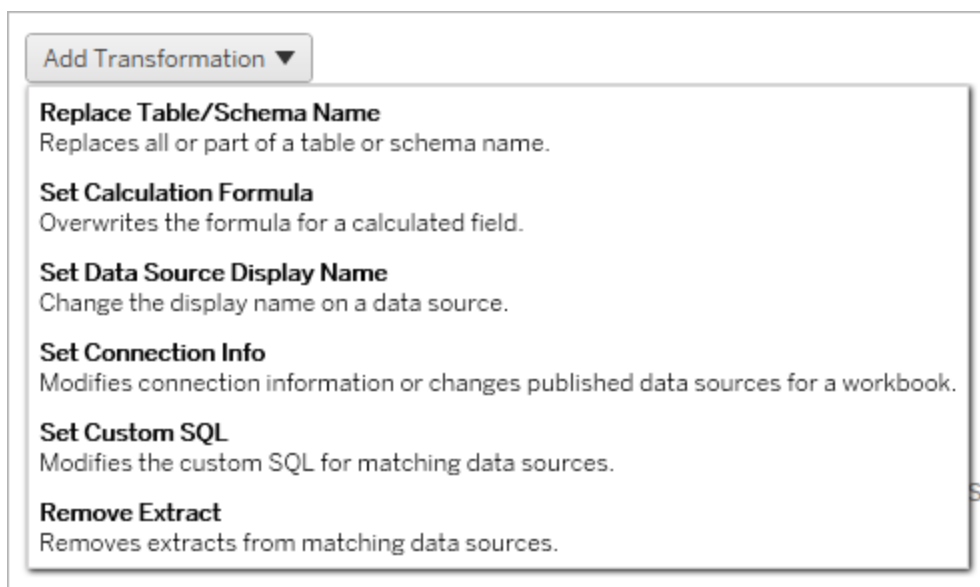
結果: www.exampleProd.com

#### ステップ 4: データソースの変換

企業環境への移行でワークブックを計画する次のステップは、データソースの変換です。この機能は、ワークブックの変換ステップに似ています。これらはワークブック内にパッケージ化されたデータソース向けです。パブリッシュされたデータソースは、プロセス内の別のステップで処理されます。

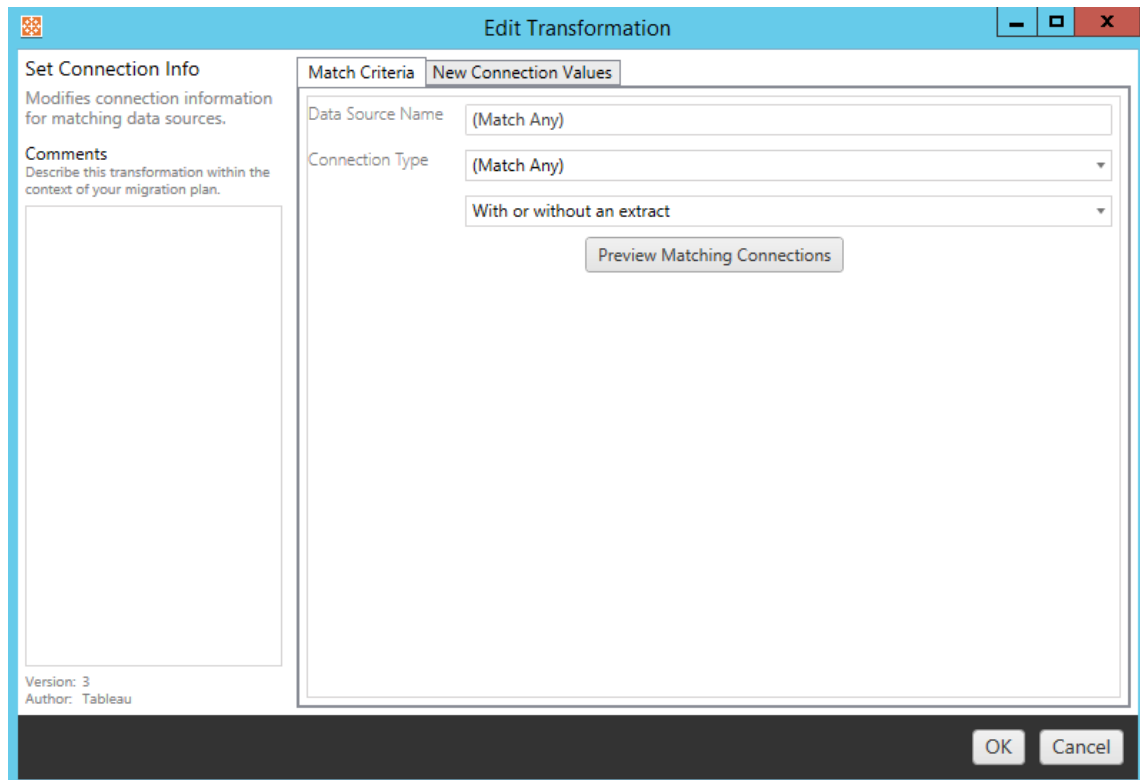
Add Transformation ▼

**[Add Transformation (変換の追加)]** ドロップダウンメニューをクリックすると、次のオプションが表示されます。

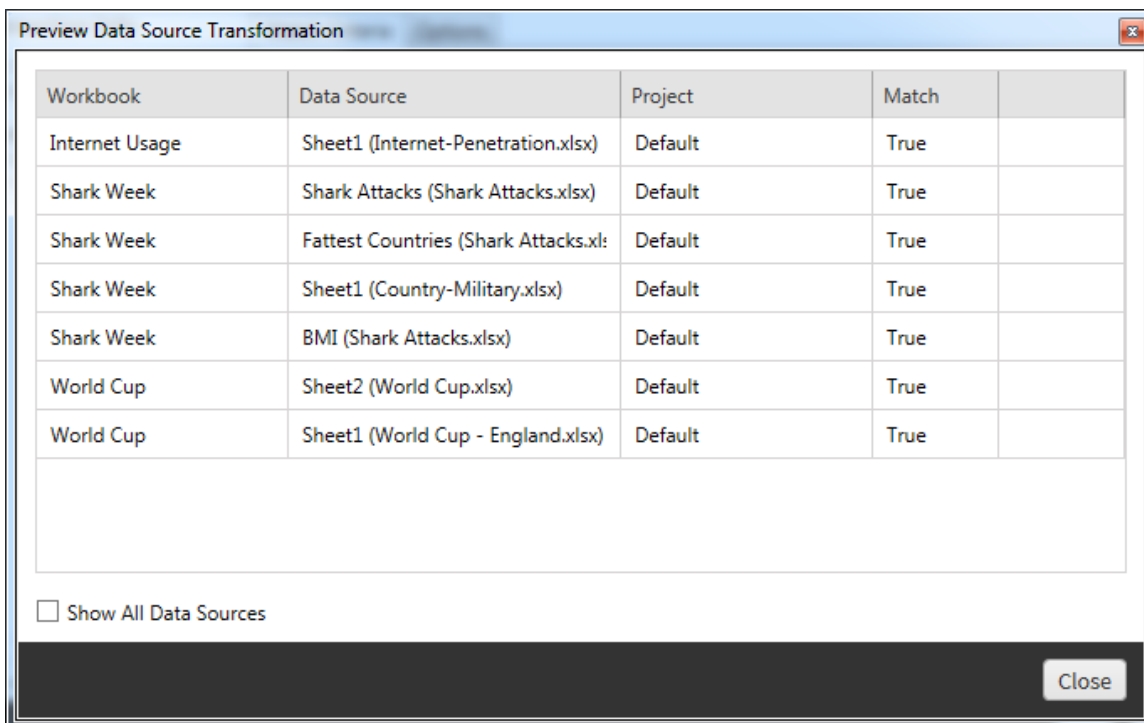


いずれかのデータソースの変換を選択すると**[Edit Transformation (変換の編集)]** ウィンドウが表示され、選択したデータソースにカスタマイズできるようになります。すべての変換は、上から下に記載された順序で完了します。

さまざまなタイプのデータソース変換がありますが、基本的なステップは 2 つです。まず、目的のデータソースで **[Match Criteria (一致条件)]** に条件を入力します。**[Match Criteria (一致条件)]** タブには、選択する接続タイプに応じて、表示されるフィールドが追加されます。



**[Preview Source Connections (ソース接続のプレビュー)]** をクリックして、入力した条件に一致する接続を見つけます。

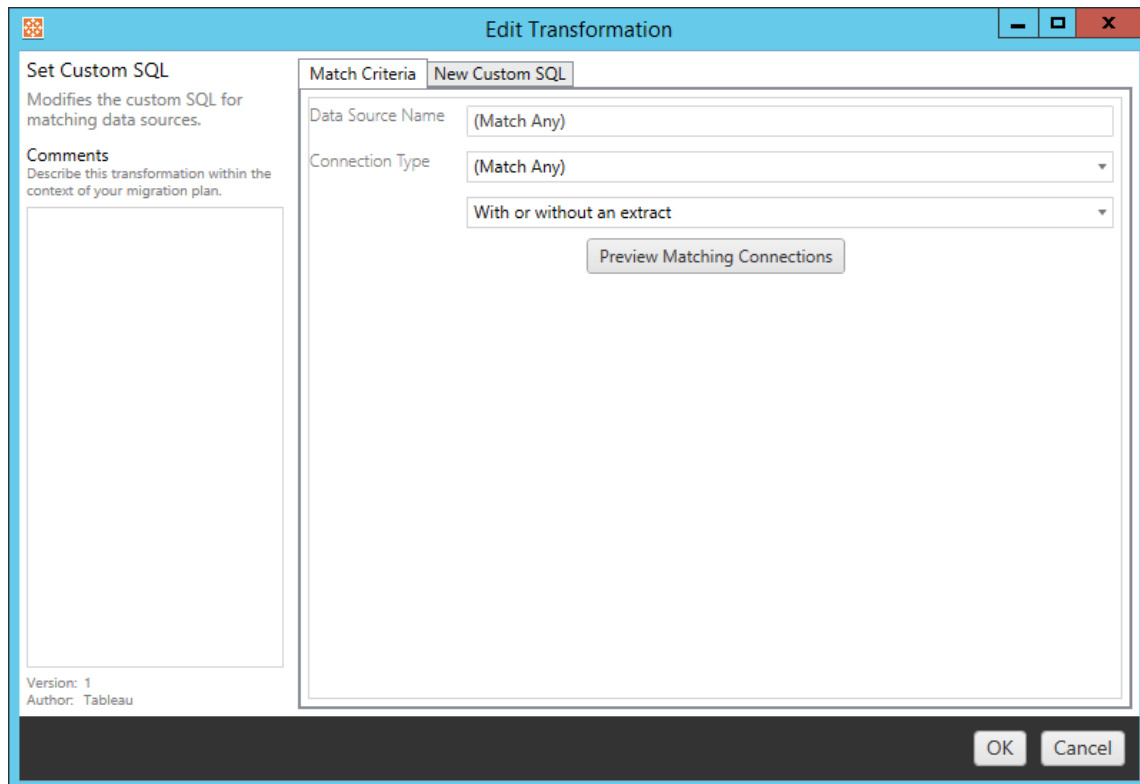


Workbook	Data Source	Project	Match	
Internet Usage	Sheet1 (Internet-Penetration.xlsx)	Default	True	
Shark Week	Shark Attacks (Shark Attacks.xlsx)	Default	True	
Shark Week	Fattest Countries (Shark Attacks.xl:	Default	True	
Shark Week	Sheet1 (Country-Military.xlsx)	Default	True	
Shark Week	BMI (Shark Attacks.xlsx)	Default	True	
World Cup	Sheet2 (World Cup.xlsx)	Default	True	
World Cup	Sheet1 (World Cup - England.xlsx)	Default	True	

Show All Data Sources

Close

2 番目のステップとして、[オプション] タブを使用して、選択したすべての変換に対し特定の選択内容を入力します。



[オプション] タブで、各データソースの変換に異なる値を入力します。

## Set Calculation Formula (計算式の設定)

[オプション] タブで、列の計算を置き換えることができます。

<b>Column Name</b>	
<b>Formula</b>	

## Set Connection Info (接続情報の設定)

**[New Connection Values (新しい接続値)]** タブで、新しいデータソースの認証方法と接続の詳細を入力します。選択した接続タイプに応じて、追加のフィールドが表示されます。

## CMT を使用してパブリッシュされたデータソースを変更する

バージョン 2022.1 以降、ワークブックのパブリッシュされたデータソースを変更するには、**Tableau Server (パブリッシュされたデータソース)** の接続タイプを選択します。これにより、ワークブックを Tableau 環境間で移行するときに必要となる手動のステップ (コンテンツを開発環境から実稼働環境に昇格させるなど) を減らすことができます。

パブリッシュされたデータソースを変更するには、ドロップダウンメニューからデータソースを選択し、認証に使用する **Tableau ユーザー名** を入力します。ユーザーは、展開先サイトに存在し、パブリッシュされたデータソースの接続機能を持っている必要があります。

- ファイルベースのデータソースの場合、ユーザーはワークブックにアクセスし、指定された Tableau ユーザーのパーミッションに基づいてデータを表示します。
- 他のすべてのデータソースの場合、ビューまたはワークブックが読み込まれると、ユーザーは独自のデータベースの認証資格情報を入力するよう求められます。

Tableau ユーザー名が指定されていない場合、接続機能を持つユーザーのみがワークブックのデータを表示できます。

Published Data Source	(No Change) ▼
Tableau Username	<input type="text"/>

## Set Custom SQL (カスタム SQL の設定)

**[新しいカスタム SQL]** タブで、変更するカスタム SQL クエリの名前を **[クエリ名の一致]** に入力します。クエリ名は、データソースの物理レイヤーのカスタム SQL クエリ名と一致する必要があります。これらの名前が一致しない場合、変換は失敗します。データモデリングと物理レイヤーの詳細については、Tableau データモデルを参照してください。

クエリ名を入力したら、目的の **カスタム SQL** をテキストフィールドに入力します。カスタム SQL を不適切に使用した場合、ワークブックのパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があることに注意してください。

Match Query Name	<input type="text"/>		
Custom SQL	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	1	<input type="text"/>
1	<input type="text"/>		

## Remove Extract (抽出の削除)

この変換に [オプション] タブはありません。[Match Criteria] に情報を入力するだけで、移行時に抽出が削除されます。

さらに、各変換について、[Edit Transformation] ウィンドウの左側にある [Comments] セクションにメモを入力できます。

## 保存済み認証資格情報の適用

バージョン 2022.3 で非推奨になりました。代わりに、Set Connection Info (接続情報の設定) データソース変換を使用してください。

[オプション] タブで、データ接続に使用する **Tableau ユーザー名** と、それに対応する **保存済み認証資格情報ユーザー名** を入力します。保存した認証資格情報は、Tableau サイトの [アカウント設定] ページで既存のデータ接続にのみ適用できます。詳細については、データ接続のために保存された認証資格情報の管理を参照してください。

Tableau Username <span>?</span>	<input type="text"/>
Saved Credentials Username	<input type="text"/>

### ステップ 5: パブリッシュオプション

ワークブック段階の最終ステップでは、パブリッシュオプションを選択して、タグの変換、抽出の更新スケジュール、およびパーミッションを作成します。



## Workbook Publish Options

- Reset Dashboard Selections [?](#)
- Overwrite Newer Workbooks [?](#)
- Copy Workbook Permissions [?](#)
- Copy Extract Refresh Schedules [?](#)

### Content Owner Settings

- Copy Workbook Owner [?](#)
- Apply User Mappings [?](#)

Add Option ▼

No additional publish options.

### Reset Dashboard Selections (ダッシュボードの選択をリセットする)

このオプションを選択すると、ダッシュボード上のすべてのオブジェクトが選択解除されます。

### Overwrite Newer Workbooks (新しい方のワークブックを上書きする)

このチェックボックスをオンにすると、ワークブックの移動と同時に作成されたか、それよりあとに作成されたワークブックを上書きすることになってもワークブックを移行します。

### Copy Workbook Permissions (ワークブックのパーミッションをコピーする)

このオプションを選択すると、移行ツールは、展開元ワークブックのパーミッションにできる限り一致させようと試みます。

### 抽出更新スケジュールのコピー

このオプションを選択すると、移行ツールは、展開先ワークブックの抽出更新スケジュールを展開元ワークブックの名前と一致するスケジュールに設定しようと試みます。

**注:** 抽出更新スケジュールは、Tableau Cloud で作成することはできません。展開先が Tableau Cloud サイトの場合、このオプションは使用できません。詳細については、移行に関する制限事項を参照してください。

## ワークブックの認証資格情報をコピーする

ワークブックに埋め込まれたデータソースの埋め込みの認証資格情報をコピーします。Tableau Server から Tableau Cloud サイトへの移行時にのみ使用できます。詳細については、「認証資格情報が埋め込まれたワークブックとデータソースの移行」を参照してください。

**注:** CMT は、OAuth 接続での埋め込みの認証資格情報の移行をサポートしていません。OAuth 認証資格情報を移行先サイトに移行するには、**Set Connection Info** (接続情報の設定) データソース変換を使用します。

## Copy Workbook Owners (ワークブックの所有者をコピーする)

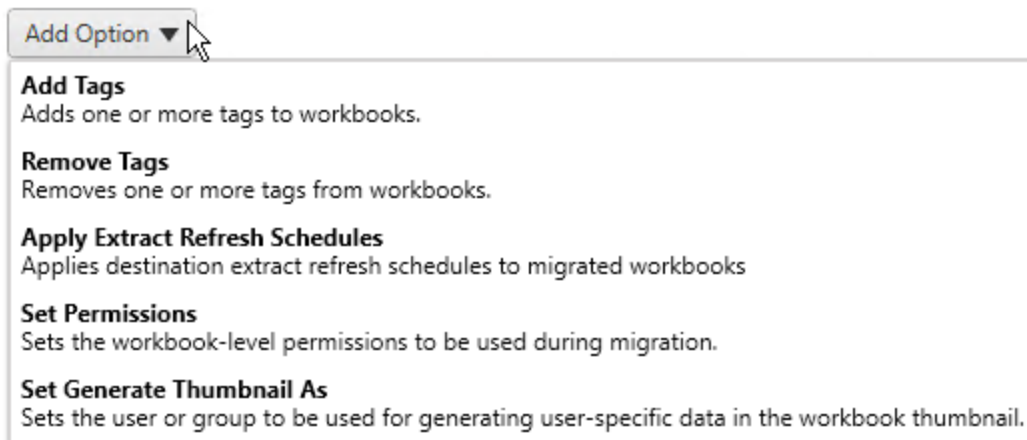
ワークブックの所有者設定をソースの場所からコピーして、ワークブックの所有者を割り当てます。選択されていない場合、Content Migration Tool のユーザーには、展開先の場所にあるワークブックの所有権が与えられます。

### ユーザー マッピングの適用

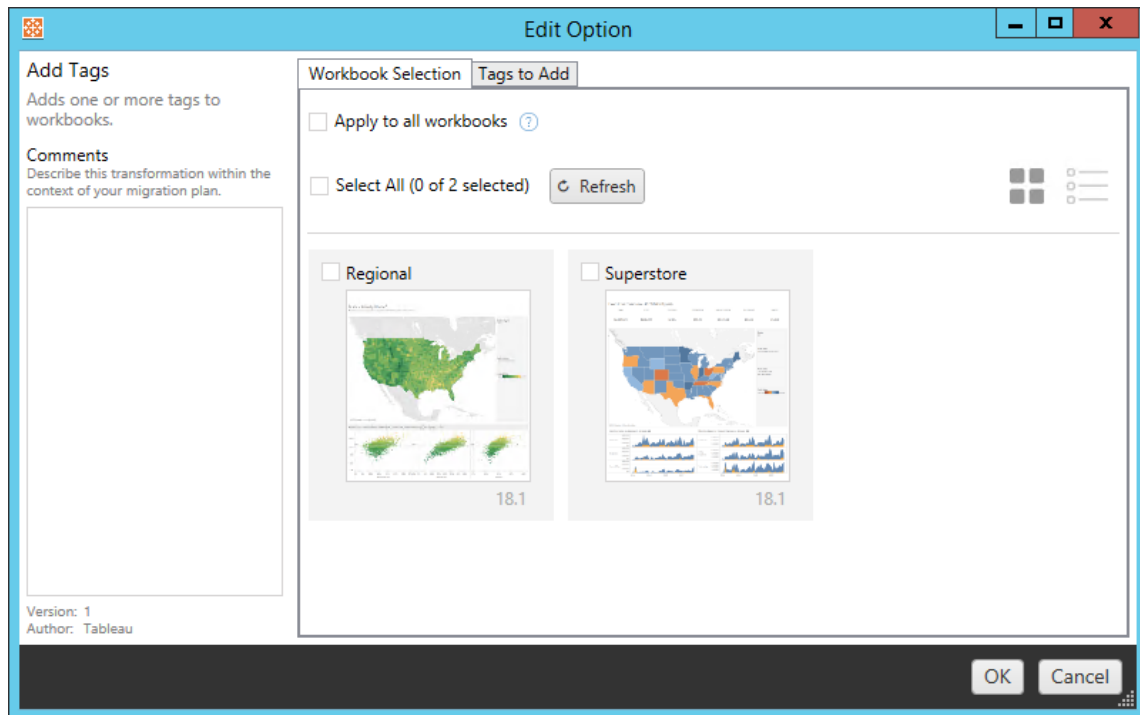
ユーザー マッピングを適用して、コンテンツの所有権を割り当てます。展開先の場所でユーザー名の構文に違いがある場合は、このオプションを選択します。詳細については、移行計画: パーミッションと所有権を参照してください。

## オプションの追加

**[Add Option]** ドロップダウンメニューをクリックして、追加できる変換のタイプを選択します。



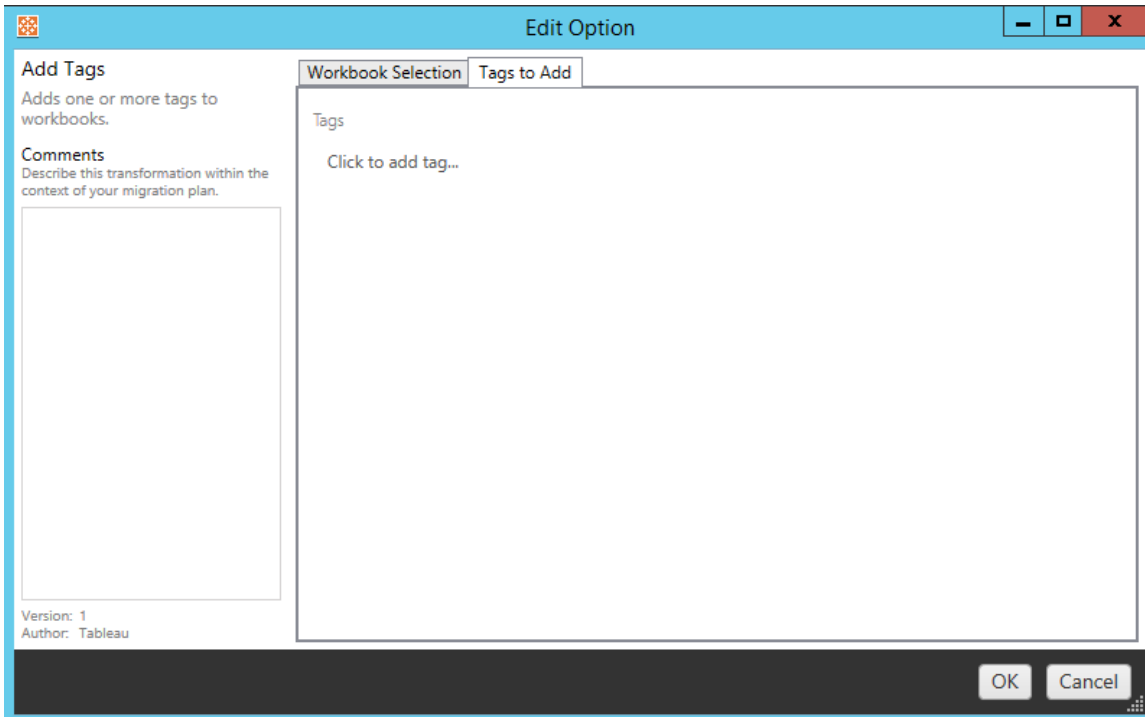
さまざまなタイプの変換がありますが、基本的なステップは 2 つです。まず、変換の選択を行います。ここでは、変換するワークブックを選択します。選択領域は、計画段階の「ワークブックの選択」セクションと似ていて、[基本] セクションのラジオ ボタンの機能をすべて使用します ([Select/Unselect All]、[Refresh]、[Thumbnail Display]、[List Display])。リストの上部で、[Select All] を選択できます。これは、今後の変換ですべてのワークブックを自動的に選択するオプションです。また、ワークブックの表示 ウィンドウを更新して、ソース サイトへの変更や更新を反映させることもできます。



2 番目のステップとして、[オプション] タブを使用して、選択したすべての変換に対し特定の選択内容を入力します。注:[オプション] タブには、編集しようとしている変換に応じ、異なる名前が付けられます。

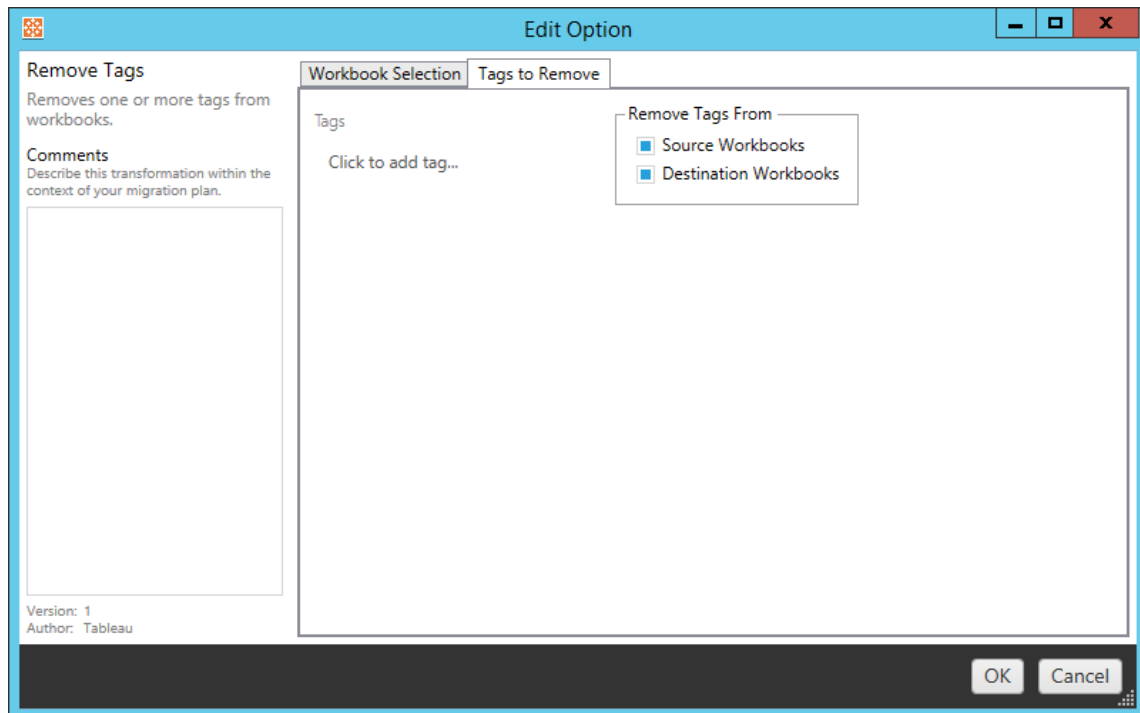
### Add Tags (タグの追加)

これにより、1 つ以上のタグをワークブックに追加できます。以前に入力したタグにカーソルを合わせると、青字で「X」と表示され、削除できるようになります。



## Remove Tags (タグの削除)

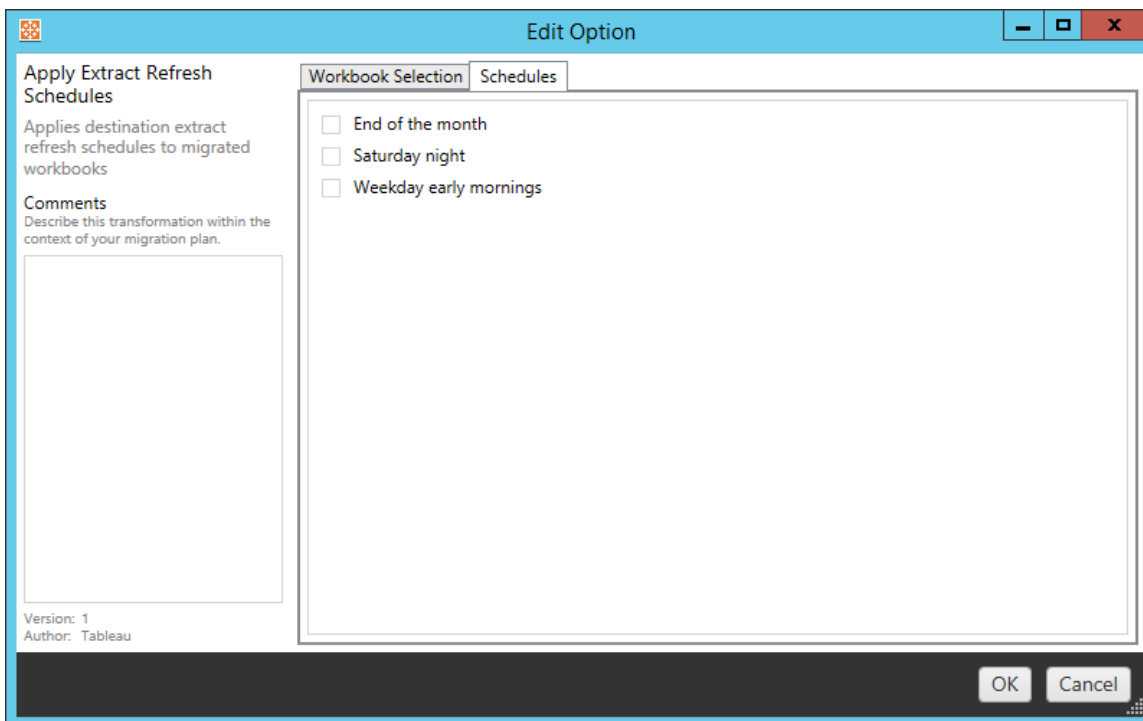
これにより、1つ以上のタグをワークブックに追加できます。以前に入力したタグにカーソルを合わせると、青字で「X」と表示され、削除できるようになります。展開元または展開先のワークブックからタグを削除することもできます。



## Apply Extract Refresh Schedules (抽出更新スケジュールの適用)

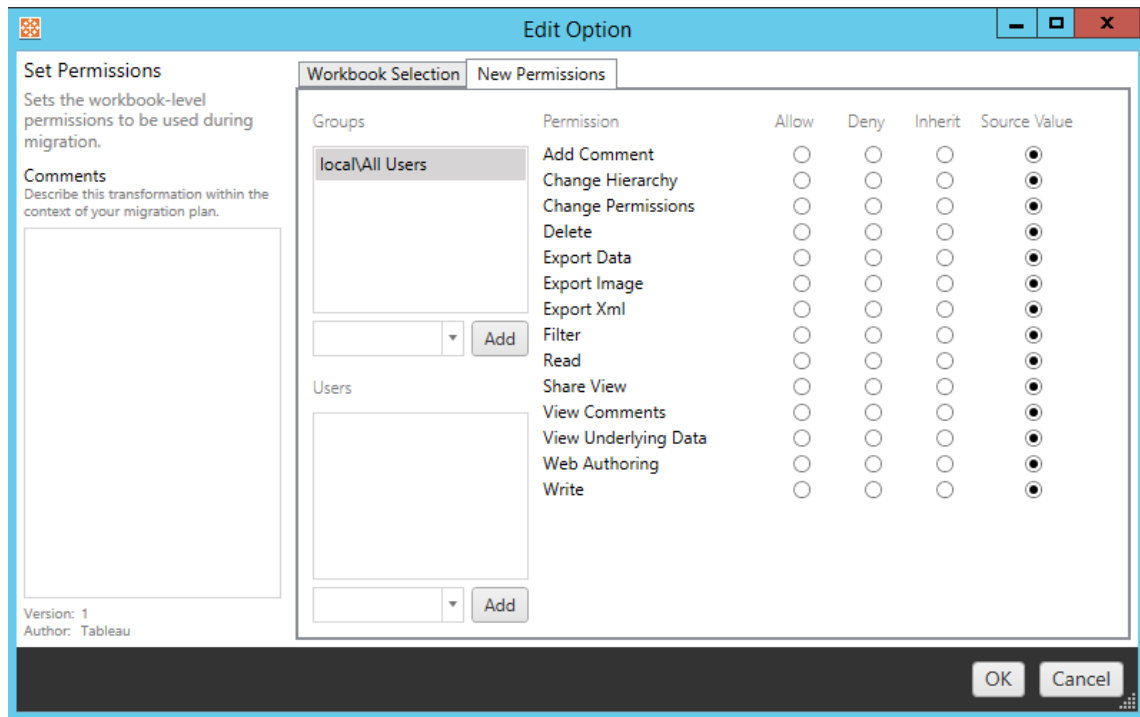
ここでは、展開先の抽出更新スケジュールを、移行したワークブックに適用できます。生成済みスケジュールのリストは、展開先から取得されます。

**注:** 抽出更新スケジュールは、Tableau Cloud で作成することはできません。展開先が Tableau Cloud サイトの場合、このオプションは使用できません。詳細については、移行に関する制限事項を参照してください。



## パーミッションの設定

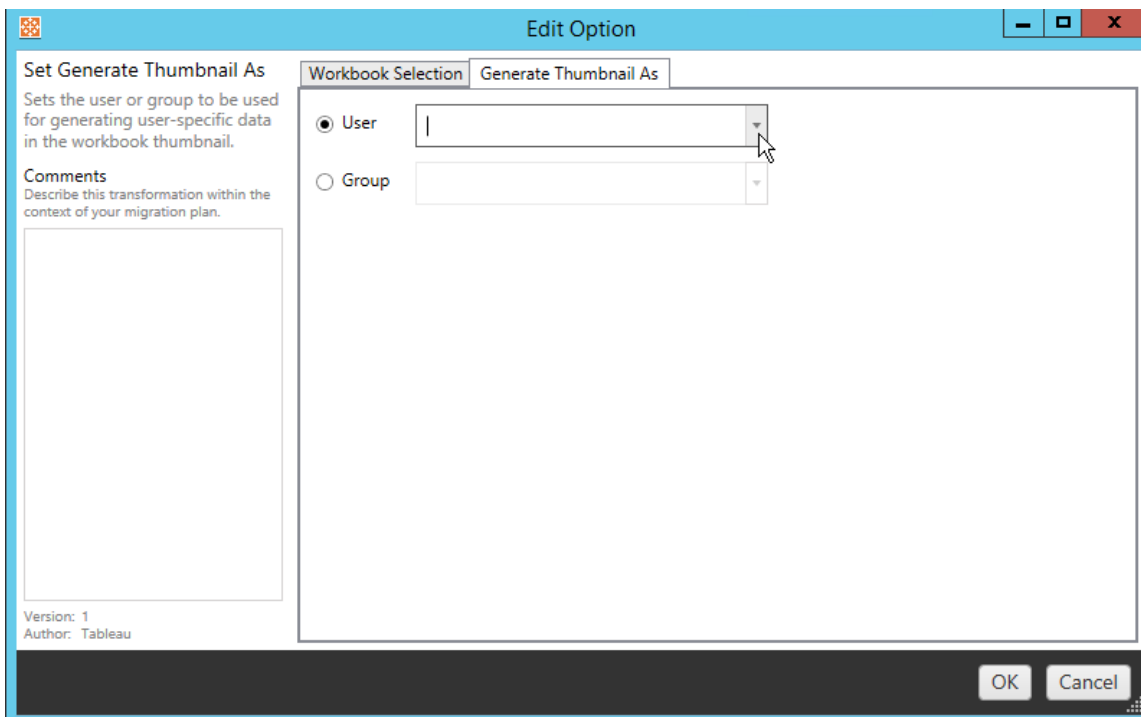
この変換によって、選択したワークブックのパーミッションを編集します。[グループ] または [ユーザー] 内に値を入力し、[Add] をクリックします。必要に応じてパーミッションを調整してください。パーミッションの許可 ([Allow])、パーミッションの拒否 ([Deny])、継承 ([Inherit])、ソース値の保持 ([Source Value]) の4種類のオプションがあります。



## Set Generate Thumbnail As (名前を付けてサムネイルの生成を設定)

これにより、移行後にワークブックのサムネイルでユーザー固有のデータを生成するために使用される【ユーザー】または【グループ】を設定できるようになります。各オプションに、目的のユーザーまたはグループを選択するドロップダウンがあります。





ステップ 6: 次のステップに進む

ワークブックと環境設定を選択した後、**[Next]** をクリックして、計画フェーズの **[移行計画: パブリッシュ済みデータソース]** セクションに進みます。

実行可能なユーザー

Explorer 以上の役割を持つ Tableau サイトユーザー。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して **[表示]** および **[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先サイトのターゲットプロジェクトに対して **[表示]** および **[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、パーミッションを参照してください。


移行計画: パブリッシュ済みデータソース


Tableau Content Migration Tool での移行計画作成の次のステップでは、パブリッシュされたデータソースを選択し、マッピングを実行した後、変換を追加します。このプロセスはワークブックの計画段階のステップによく似ています (特にデータソースのマッピング ステップ)。

**注:** ワークブックまたはデータソースに抽出が含まれている場合は、抽出を使用するワークブックとデータソースの移行に記載された情報を読んで理解しておいてください。

### ステップ 1: 選択

移行計画のパブリッシュ済みデータソースの段階を開始する際に、移行計画に含めるデータソースを選択します。

**Data Source Selection** Need help? 

Specific Data Sources
  Rule Based
  All Data Sources
 Refresh 

---

Unselect All (1 of 1 selected)

	Name	Project
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet1 (state_plates)	Mkt-Q3


データソースの選択を行うのは、移行の時点でのみです。2種類の選択方法があります。

**Specific Data Sources** を使用して、1つまたは複数のパブリッシュされたデータソースを選択します。**[Refresh]** をクリックして、パブリッシュされたデータソースのリストを再度読み込みます。

2つ目のオプションは **All Data Sources** を使用することであり、展開元サイト内のすべてのデータソースを選択します。

### ステップ 2: マッピング

次に、展開元データソースを新しい展開先にマッピングします。これはワークブックのマッピングと似ています。

**Data Source Mapping**Need help? 

Add Mapping ▼

No changes to data source names or projects.

ここで変更を行わないと、選択したデータソースが単にソースと同じ名前およびプロジェクトで展開されます。データソースのマッピングを追加するには、**[Add Mapping]** をクリックします。マッピング領域に次のオプションが表示されます。

	Name	Project	Destination Name	Destination Project
<a href="#">Delete</a>	(All Selected Data S ▼)	<input type="text"/>	(Same As Source)	<input type="text"/>

エンタリには次のオプションがあります。

## 削除

**[Delete]** リンクをクリックすると、このマッピング エントリが削除 されます。

## 名前

**[Name]** メニューでは、マッピングするデータソースを選択します。**[(All Selected Data Sources)]** を選択すると、すべてのデータソースを選択 できます。

## プロジェクト

**[Project]** は、関連付けられたデータソース名のプロジェクトです。

## 展開先名

既定では、Content Migration Tool は同じ **[Destination Name] [(Same As Source)]** を使用し、ソースファイルにある元の名前を保持しますが、展開先フォルダーの新しい名前を入力することも できます。

## 展開先プロジェクト

展開先プロジェクトがサイト上にすでに作成されている場合は、移行したワークブックを配置するプロジェクトを選択するか、**[Add New]** をクリックして新しいプロジェクトを作成することができます。個別のデータソースに対して、異なる展開先プロジェクトを作成できます。

	Name	Project	Destination Name	Destination Project
<a href="#">Delete</a>	(:d Data Sources) ▾	Default ▾	(Same As Source)	Default ▾
				<a href="#">Add New</a> Accounting Default Sales

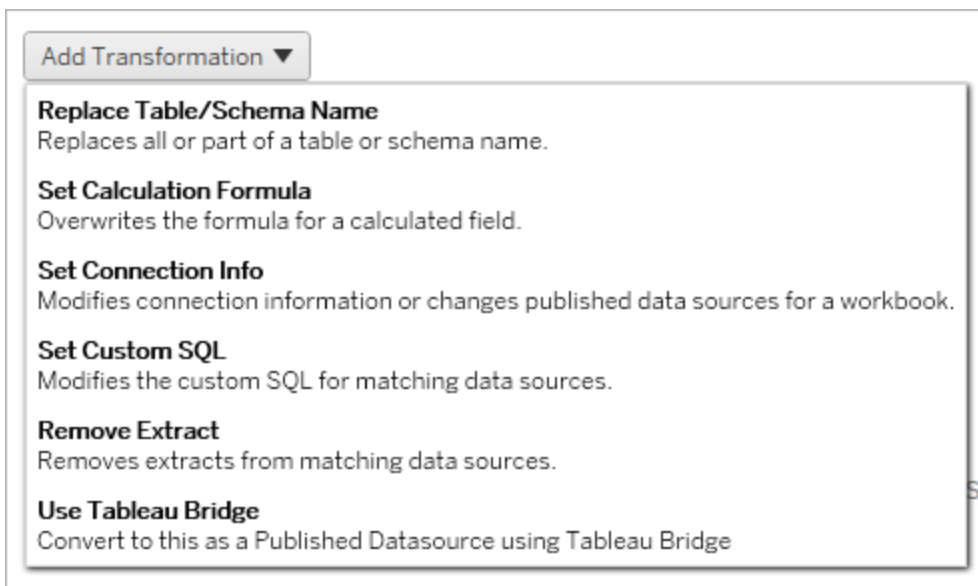
ほとんどの場合、1つのデータソースに対して複数のマッピング エントリが存在する場合は、検証エラーが表示され、続行するには修正の必要があります。ただし、重要な例外として、1つのデータソースが特定の選択範囲とプロジェクト全体のマッピング エントリの両方に一致することは可能です。この場合、より具体的なエントリが使用されます。

必要なデータソース マッピングがすべて完成したら、**[Next]** をクリックして続行します。



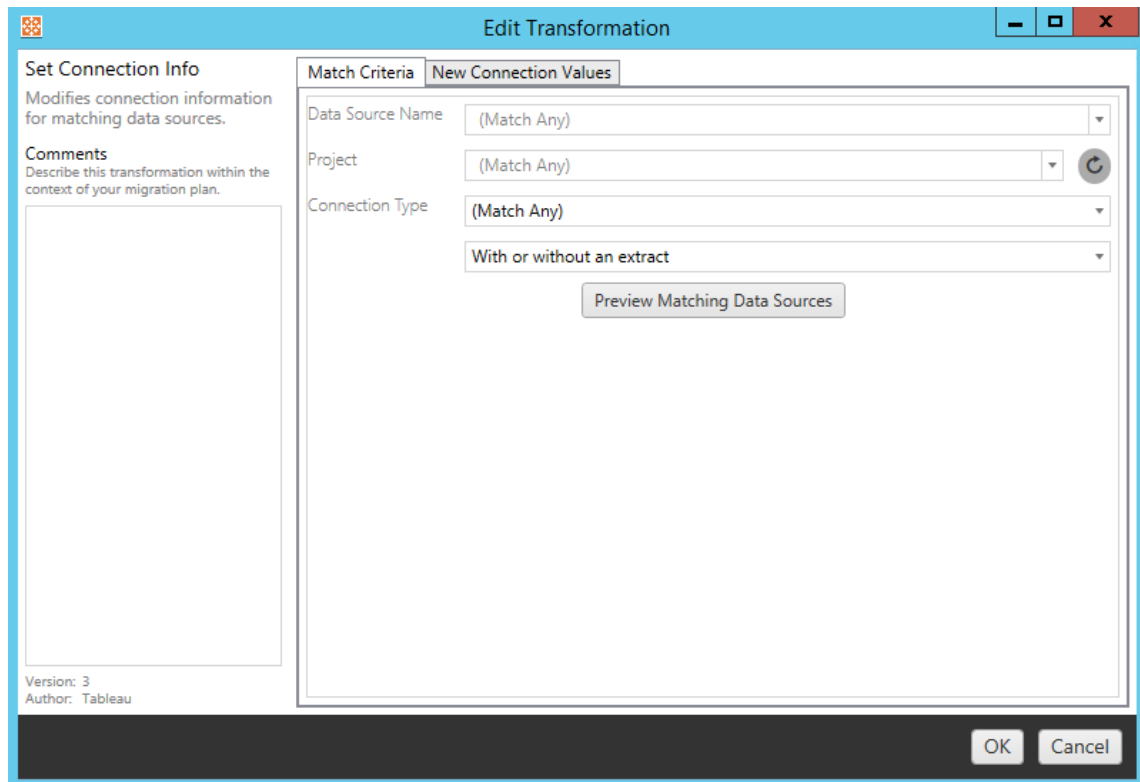
### ステップ 3: データソースの変換

変換オプションを使用して、データソースを変更できます。**Add Transformation** をクリックすると、使用可能な変換の一覧が表示されます。



いずれかのデータソース変換を選択すると、**[Edit Transformation]** ウィンドウが開きます。これは選択したデータソースをカスタマイズするときに使用します。変換は、上から下に記載された順序で実行されます。

ほとんどのデータソース変換には 2 つの基本的な手順があります。まず、目的のデータソースで **[Match Criteria]** に条件を入力します。選択した接続タイプによっては、**[Match Criteria]** タブに追加のフィールドが表示されます。



2 つ目の手順は、追加する変換タイプによって異なります。2 つ目のタブで、各データソースの変換に異なる値を入力します。

追加する各変換の **[Edit Transformation]** ウィンドウの左側にある **[Comments]** セクションに注記を追加できます。

## 表/スキーマ名の置換

**[Options]** タブでは、表またはスキーマ名の全部または一部を置き換えることができます。

## Set Calculation Formula (計算式の設定)

**[New Calculation Formula]** タブで、列の計算式を置き換えることができます。

Column Name	<input type="text"/>
Formula	<input type="text"/>

## Set Connection Info (接続情報の設定)

**[New Connection Values (新しい接続値)]** タブで、新しいデータソースの認証方法と接続の詳細を入力します。選択した接続タイプに応じて、追加のフィールドが表示されます。

File Path	<input type="text"/>
-----------	----------------------

## Set Custom SQL (カスタム SQL の設定)

**[新しいカスタム SQL]** タブで、変更するカスタム SQL クエリの名前を **[クエリ名の一致]** に入力します。クエリ名は、データソースの物理レイヤーのカスタム SQL クエリ名と一致する必要があります。これらの名前が一致しない場合、変換は失敗します。データモデリングと物理レイヤーの詳細については、「Tableau データモデル」を参照してください。

クエリ名を入力したら、目的の **カスタム SQL** をテキストフィールドに入力します。カスタム SQL を不適切に使用した場合、ワークブックのパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があることに注意してください。

Match Query Name	<input type="text"/>		
Custom SQL	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	1	<input type="text"/>
1	<input type="text"/>		

## Remove Extract (抽出の削除)

この変換に **[Options]** タブはありません。**[Match Criteria]** の情報を入力すると、移行時に抽出が削除されます。

## Tableau Bridge の使用

この変換に **[Options]** タブはありません。**[Match Criteria]** の情報を入力すると、プライベートネットワーク内のデータソース (パブリックインターネットにはアクセスできません) を Tableau Bridge を使用して更新できます。

データソースを移行する前に、移行先サイト Tableau Cloud で Tableau Bridge を構成する必要があります。Tableau Bridge の詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[Tableau Bridge の使用](#)」を参照してください。移行後、Tableau Cloud を通じてデータソースに更新スケジュールを割り当てる必要があります。

## 保存済み認証資格情報の適用

バージョン 2022.3 で非推奨になりました。代わりに、**Set Connection Info** (接続情報の設定) データソース変換を使用してください。

**[オプション]** タブで、データ接続に使用する **Tableau ユーザー名** と、それに対応する **保存済み認証資格情報ユーザー名** を入力します。保存した認証資格情報は、Tableau サイトの **[アカウント設定]** ページで既存のデータ接続にのみ適用できます。詳細については、データ接続のために保存された認証資格情報の管理を参照してください。

Tableau Username 	<input type="text"/>
Saved Credentials Username	<input type="text"/>

### ステップ 4: パブリッシュオプション

パブリッシュされたデータソースの段階の最後のステップは、パーミッションとタグ用の変換を作成し、データソースに固有のパブリッシュオプションをファイナライズすることです。



## Data Source Publish Options

- Overwrite Newer Data Sources [?](#)
- Copy Data Source Permissions [?](#)
- Copy Extract Refresh Schedules [?](#)

### Content Owner Settings

- Copy Data Source Owner [?](#)
- Apply User Mappings [?](#)

Add Option ▼

No additional publish options.

## より新しいデータソースの上書き

これを選択すると、より最近更新されたデータソースが上書きされた場合でもデータソースがパブリッシュされます。

## データソース権限のコピー

これを選択すると、移行ツールは、展開元のパブリッシュされたデータソースの権限にできる限り一致させようと試みます。

## 抽出更新スケジュールのコピー

これを選択すると、移行ツールは、展開先データソースの抽出更新スケジュールを展開元の名前と一致するスケジュールに設定しようと試みます。

**注:** 抽出更新スケジュールは、Tableau Cloud で作成することはできません。展開先が Tableau Cloud サイトの場合、このオプションは使用できません。詳細については、移行に関する制限事項を参照してください。

## データソースの埋め込みの認証資格情報をコピーする

パブリッシュされたデータソースの埋め込みの認証資格情報をコピーします。Tableau Server から Tableau Cloud サイトへの移行時にのみ使用できます。詳細については、「認証資格情報が埋め込まれたワークブックとデータソースの移行」を参照してください。

**注:** CMT は、OAuth 接続での埋め込みの認証資格情報の移行をサポートしていません。OAuth 認証資格情報を移行先サイトに移行するには、**Set Connection Info** (接続情報の設定) データソース変換を使用します。

## データソース所有者のコピー

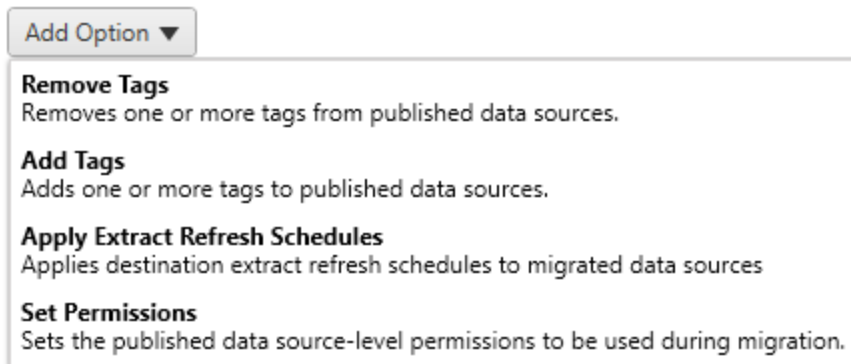
データソース所有者の設定を展開元の場所からコピーして、データソース所有者を割り当てます。選択されていない場合、Content Migration Tool ユーザーには、展開先の場所にあるデータソースの所有権が与えられます。

## ユーザー マッピングの適用

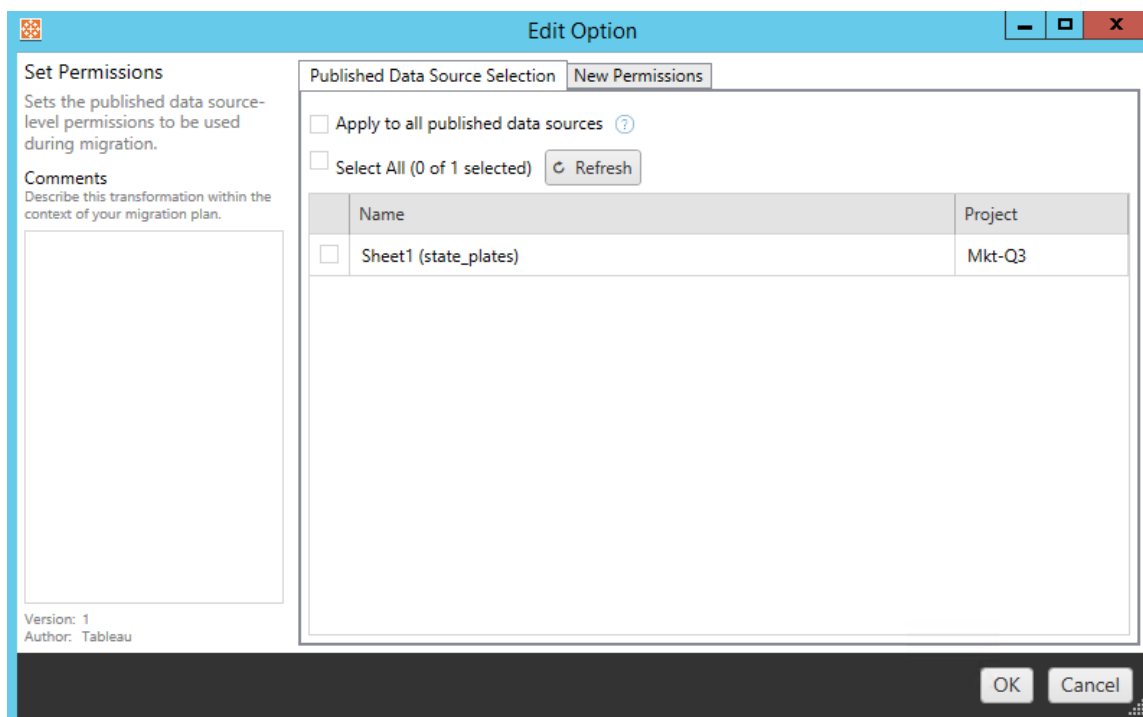
ユーザー マッピングを適用して、コンテンツの所有権を割り当てます。展開先の場所でユーザー名の構文に違いがある場合は、このオプションを選択します。詳細については、移行計画: パーミッションと所有権を参照してください。

## オプションの追加

**[Add Option]** ドロップダウン メニューをクリックして、追加できる変換のタイプを選択します。



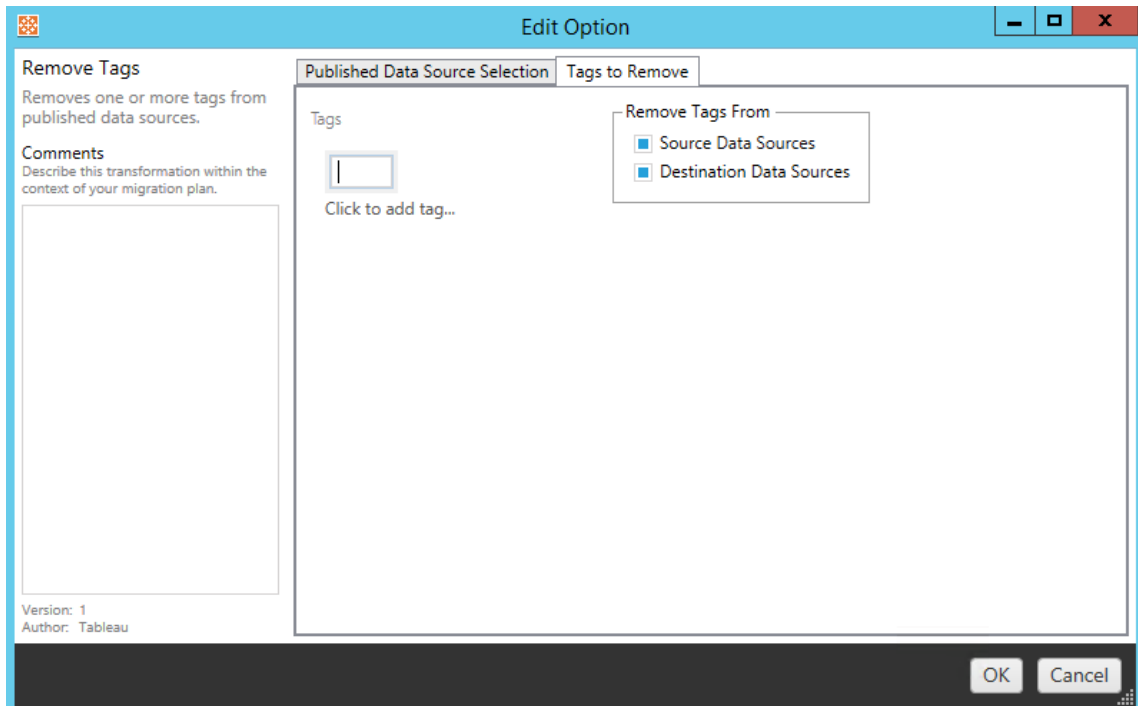
さまざまなタイプの変換がありますが、基本的なステップは2つです。まず、変換の選択を行います。この場合は、変換するデータソースを選択します。リストの上部で **[Apply to all published data sources]** オプションを選択すると、将来の変換ですべてのデータソースが自動的に選択されます。また、**[Refresh]** を選択して、展開元サイトの変更や更新を反映するようにデータソース表示ウィンドウを更新することもできます。



2番目のステップは、選択した変換に固有の選択内容を入力することです。

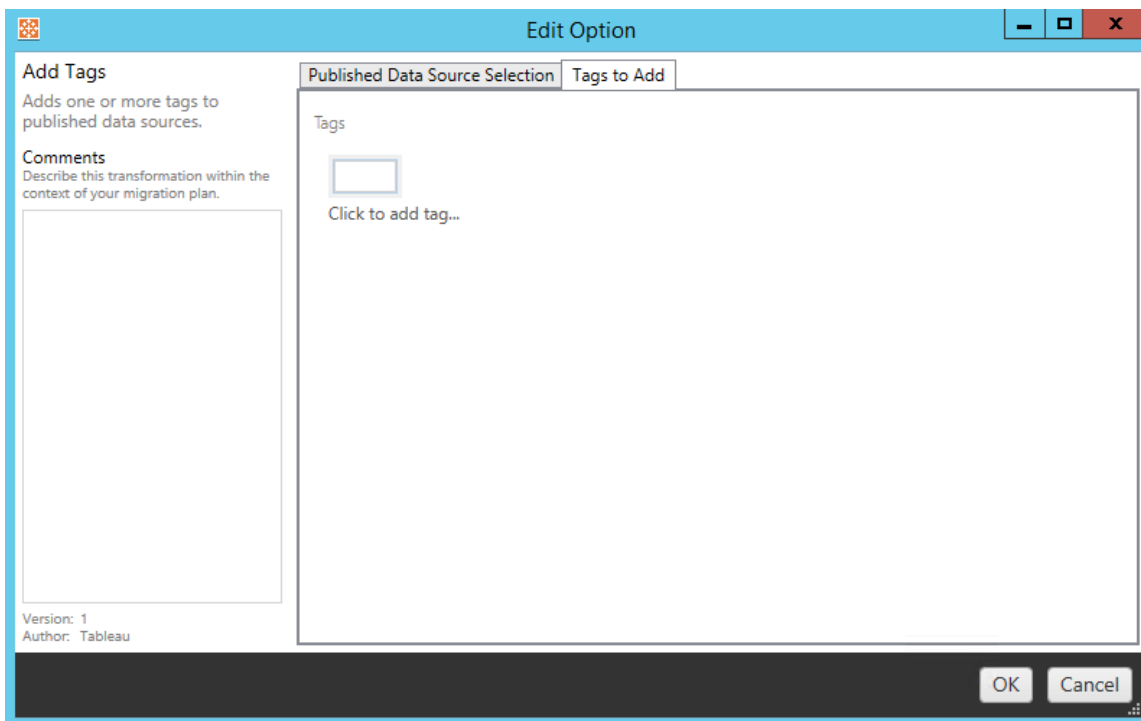
## Remove Tags (タグの削除)

タグを削除するデータソースを選択したら、削除するすべてのタグを下部のフィールドに入力し、**[Add]** をクリックします。この画面では、展開元データソースと展開先データソースのどちらから削除するかを選択することもできます。以前に入力したタグを削除する場合は、そのタグをクリックして **Delete** キーを押します。



## Add Tags (タグの追加)

目的のデータソースを選択したら、割り当てるタグを下部のフィールドに入力し、**[Add]** をクリックして追加します。タグを削除する場合は、そのタグをクリックして **Delete** キーを押します。

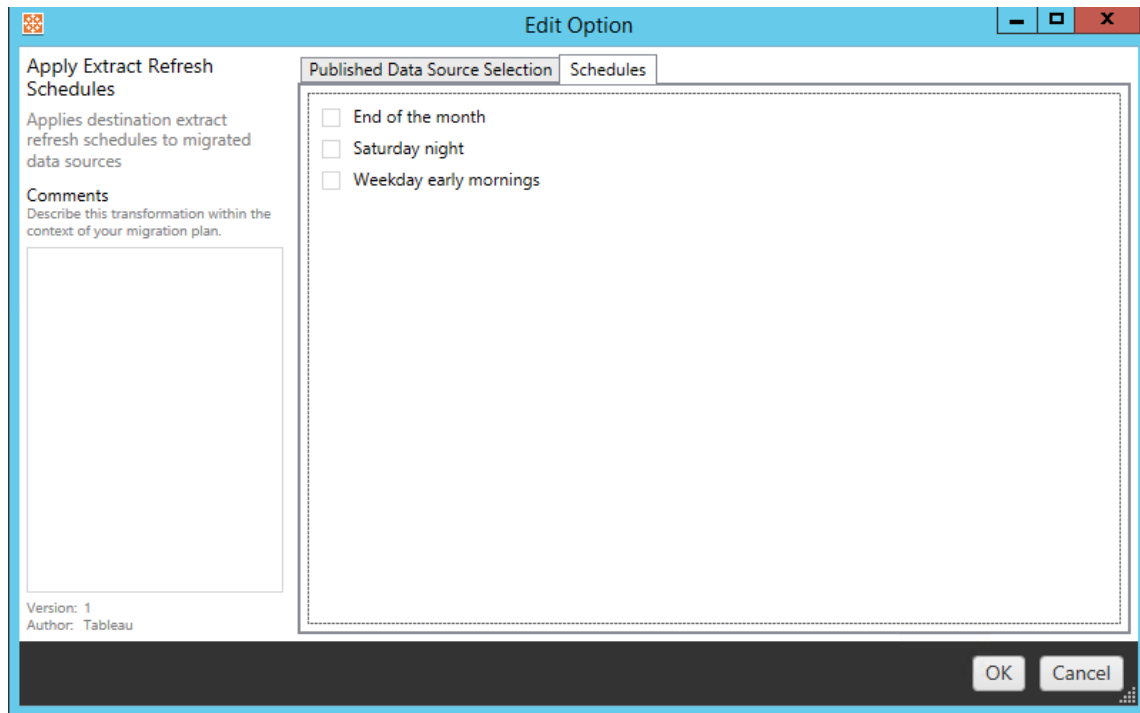


さらに、各変換について、[Edit Transformation (変換の編集)] ウィンドウの左側にある [Comments] セクションにメモを入力できます。

## Apply Extract Refresh Schedules (抽出更新スケジュールの適用)

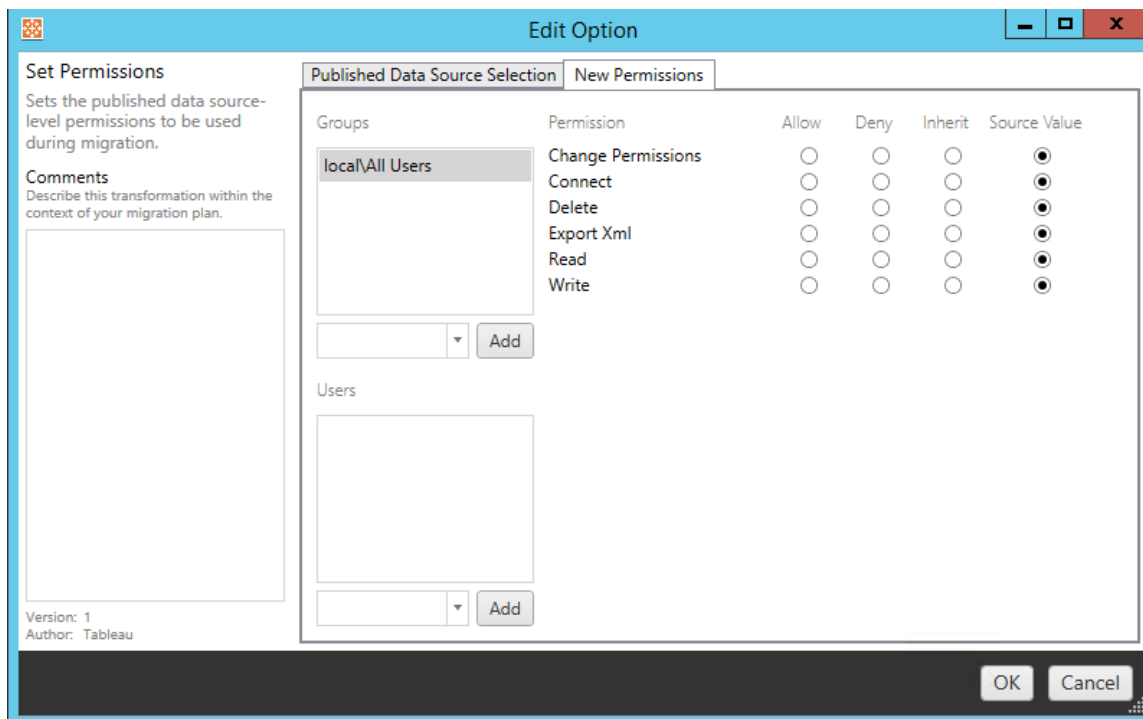
この変換により、移行されたデータソースに展開先の抽出更新スケジュールが適用されます。生成済みスケジュールのリストは、展開先から取得されます。

**注:** 抽出更新スケジュールは、Tableau Cloud で作成することはできません。展開先が Tableau Cloud サイトの場合、このオプションは使用できません。詳細については、移行に関する制限事項を参照してください。



## パーミッションの設定

最後のタイプの変換は、選択したデータソースに関するパーミッションの編集です。[グループ] または [ユーザー] 内に値を入力し、**[Add]** をクリックします。必要に応じてパーミッションを調整してください。パーミッションの許可 (**[Allow ]**)、パーミッションの拒否 (**[Deny ]**)、継承 (**[Inherit]**)、ソース値の保持 (**[Source Value]**) の4種類のオプションがあります。



ステップ 5: 次のステップに進む

準備ができたら、**[Next]** をクリックし、計画段階の移行計画: パーミッションと所有権 セクションに進みます。

実行可能なユーザー

Explorer 以上の役割を持つ Tableau サイトユーザー。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して**[表示]** および**[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先サイトのターゲットプロジェクトに対して**[表示]** および**[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、パーミッションを参照してください。

移行計画: パーミッションと所有権

Content Migration Tool を使用すると、さまざまなネットワークドメインに存在する Tableau 環境や、ユーザー名やグループの構文に違いがある Tableau 環境にワークブックおよびデータソースのパーミッションをレプリケートできます。コンテンツを移行先の場所にパブリッシュした後、ユーザーパーミッションのマッピングを作成して、コンテンツをカスタマイズしてセキュリティで保護することができます。**[Apply User Mappings (ユーザー マッピングを適用)]** に加えて、**[Copy Project**

**Permissions]**、**[Copy Workbook Permissions]**、または **[Copy Data Source Permissions]** が選択されている場合、マッピングが適用されます。

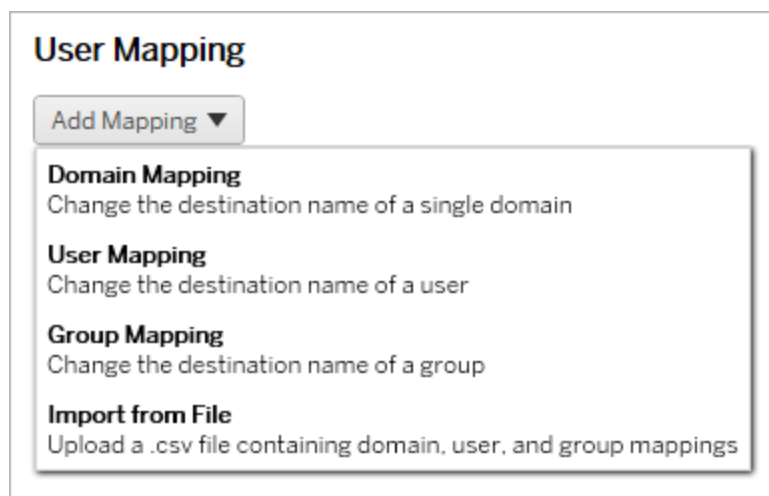
詳細については、移行計画: ソースプロジェクト、移行計画: ワークブック、移行計画: パブリッシュ済みデータソースを参照してください。

#### マッピングの制限事項

- 移行先の場所でマッピングされたユーザーまたはグループが見つからない場合、**Content Migration Tool** はその移行プロセスを停止します。最初のエラーが発生した後に後続のユーザーパーミッションまたはグループパーミッションのマッピングはチェックされないため、この計画を再実行する必要があります。
- ソースコンテンツに同じ名前の複数のユーザーおよびグループに対するパーミッションがある場合、**Content Migration Tool** はパーミッションをレプリケートできません。これは、別のドメインをソースとする重複したユーザー名またはグループ名がある場合にのみ発生します。

#### ステップ 1: マッピングを追加する

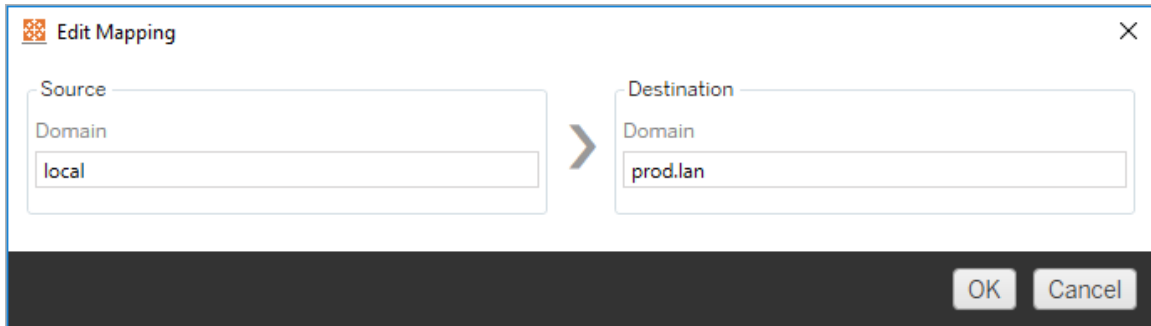
ユーザーパーミッションのマッピングを追加するには、**[Add Mapping]** をクリックし、ドメイン、ユーザー、グループの名前を変更するか、コンマ区切りの値 (CSV) ファイルからマッピングをインポートするかのどちらかを選択します。**Content Migration Tool** が移行先の場所にある許可に一致できない場合、ソースコンテンツは移行されません。





## ドメイン マッピング

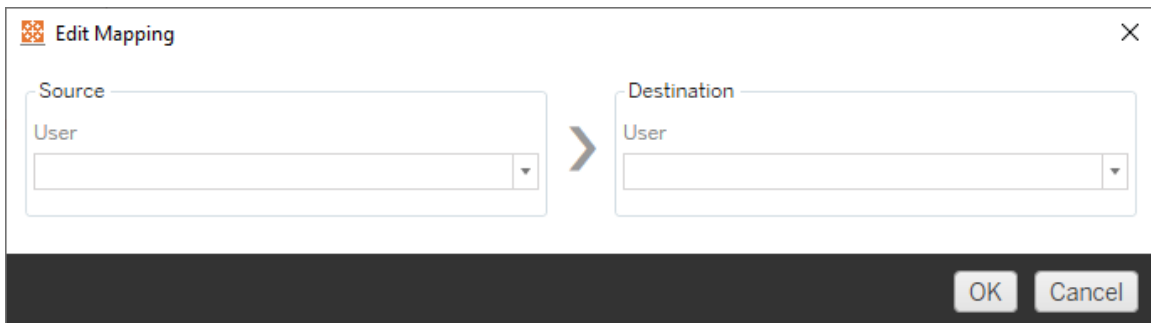
ドメイン パーMISSIONのマッピングは、移行先の場所にあるすべてのユーザーとグループに適用されます。ソースドメインまたは移行先ドメインが不明な場合は、Tableau サイトでユーザーページとグループページを確認できます。ローカル ユーザープロビジョニングが選択されている場合は、そのドメインを local として指定する必要があります。



## ユーザー マッピング

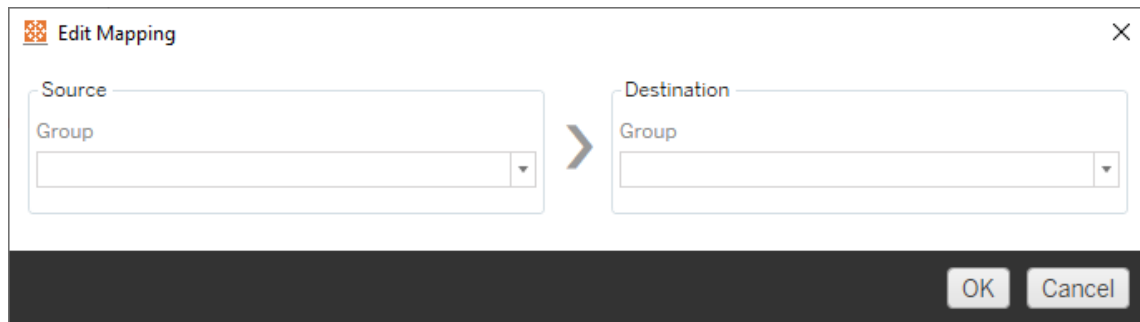
ユーザー パーMISSIONのマッピングでは、構文 domain\user を使用して、移行元と移行先の場所からユーザーのリストが自動的に生成されます。存在しないユーザーの名前を入力して保存することはできません。

**注:** 同じサイトのプロジェクト間で移行する場合、移行先の場所とユーザーのリストは同じになります。マッピングを使用して、サイトでコンテンツの所有権を User\_A から User\_B に更新できます。



## グループ マッピング

グループ パーMISSIONのマッピングでは、構文 `domain\group` を使用して、移行元と移行先の場所からユーザーのリストが自動的に生成されます。存在しないグループの名前を入力して保存することはできません。



### CSV ファイルからマッピングをインポート

バージョン 2021.4 以降、ドメイン、ユーザー、およびグループのマッピングを含む CSV ファイルをインポートして、データの移行を迅速に準備できるようになりました。マッピングをインポートすると、Content Migration Tool の外部でマッピングを一括で作成および編集できるため、移行計画の実行に必要な手動によるステップを減らすことができます。マッピングをインポートするには、[Add Mapping (マッピングの追加)] メニューから [Import from File (ファイルからインポート)] を選択します。

## CSV ファイル形式の要件

マッピングをインポートするための CSV ファイルを作成する場合は、ファイルが次の要件を満たしていることを確認してください。

- ファイルに列ヘッダーが含まれていない。Tableau は、すべての行がマッピングを表すものとみなします。
- ファイルには、行ごとに 3 つのコンマ区切り値 (マッピングタイプ、移行元ドメイン/ユーザー/グループ、および移行先ドメイン/ユーザー/グループ) が含まれている。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- サーバーが **Active Directory** 認証を使用する場合は、ユーザー名とグループのドメインを含め、ローカル アイデンティティストアが使用される場合は **"local"** を含める。

次の表に示すように、マッピング タイプには "ドメイン"、"ユーザー"、または "グループ" を指定する必要があります。移行元列と移行先列には、**Active Directory** とローカル アイデンティティストアの構文例が示されています。**CSV** ファイルの実際の値は、組織によって異なります。

マッピング タイプ	移行元	移行先
ドメイン	<domain>	<domain>
ユーザー	<domain>\<user name> local\<user name>	<domain>\<user name> local\<user name>
グループ	<domain>\<group name> local\<group name>	<domain>\<group name> local\<group name>

### ユーザー パーミッションのマッピングをインポート

Content Migration Tool でユーザー パーミッションのマッピングをインポートするには:

1. **[Add Mapping (マッピングの追加)]** をクリックしてから、**[ファイルからインポート]** を選択します。
2. ダイアログ ウィンドウで、**[Export CSV (CSV のエクスポート)]** をクリックして、すべてのユーザーとグループを含む **.csv** ファイルをソース サイトからエクスポートします。結果のファイルをテキスト エディタで編集して、移行先サイトのマッピングを追加します。

マッピング ファイルがすでにある場合は、ステップ 3 に進みます。

**注:** エクスポートされた **CSV** ファイルには、ソース サイトのドメインは含まれていません。ドメインのマッピングを作成するには、ドメインを **CSV** に手動で追加する必要があります。

3. **[Import Mappings (マッピングのインポート)]** をクリックして、インポートするマッピング ファイルを選択します。

Content Migration Tool は、ファイルをインポートする際のマッピングのエラーを検証します。エラーが検出された場合は、CSV ファイルの各エラーを修正してから、もう一度インポートする必要があります。

## CSV インポートの例

次の例は、複数のマッピング タイプを含む CSV ファイルを示しています。

```
user,local\hwilson,companyx.lan\henry.wilson
user,local\jjohnson,companyx.lan\janna.johnson
user,local\mkim,companyx.lan\michele.kim
user,local\fsuzuki,companyx.lan\fred.suzuki
user,local\awang,companyx.lan\alan.wang
user,local\snguyen,companyx.lan\susan.nguyen
user,local\lrodriguez,companyx.lan\laura.rodriguez
user,local\agarcia,companyx.lan\ashley.garcia
group,local\All Users,companyx.lan\All Users
group,local\Finance Team,companyx.lan\Finance Group
domain,dev.mycompany,prod.mycompany
```

CSV のインポート中にプレビュー ウィンドウが表示され、マッピングが削除、追加、更新、変更されていない、および無視されたことが示されます。マッピングの変更が正しいことを確認し、**[Accept (承認)]** をクリックします。

**Import from File** ✕

Review the table to make sure mapping changes are correct before continuing.

Removed: 5

Mapping	Description
User Mapping	Match "local\User_5" to "local\Company_User_5"
User Mapping	Match "local\User_6" to "local\Company_User_6"
User Mapping	Match "local\User_7" to "local\Company_User_7"
User Mapping	Match "local\User_8" to "local\Company_User_8"
User Mapping	Match "local\User_9" to "local\Company_User_9"

Added or updated: 9

Mapping	Description
User Mapping	Match "local\User_15" to "local\Company_User_15"
User Mapping	Match "local\User_18" to "local\Company_User_18"
User Mapping	Match "local\User_20" to "local\Company_User_20"
User Mapping	Match "local\User_23" to "local\Company_User_23"
User Mapping	Match "local\User_3" to "local\Company_User_3"
User Mapping	Match "local\User_30" to "local\Company_User_30"

Unchanged: 18

Mapping	Description
User Mapping	Match "local\User_1" to "local\Company_User_1"
User Mapping	Match "local\User_10" to "local\Company_User_10"
User Mapping	Match "local\User_11" to "local\Company_User_11"
User Mapping	Match "local\User_12" to "local\Company_User_12"
User Mapping	Match "local\User_13" to "local\Company_User_13"
User Mapping	Match "local\User_14" to "local\Company_User_14"

Ignored: 6

Mapping	Description
User Mapping	Match "local\Service_User_1" to "local\Company_Service_User_1"
Group Mapping	Match "sales_group" to "sales_west_group"
User Mapping	Match "local\User_40" to "local\Company_User_40"
User Mapping	Match "local\User_41" to "local\Company_User_41"
User Mapping	Match "local\User_42" to "local\Company_User_42"
User Mapping	Match "local\User_43" to "local\Company_User_43"

マッピングが正常にインポートされると、ステップ2の説明に従って、マッピングの順序を編集、削除、または変更できます。

### ステップ2: マッピング順序の変更

パーミッションのマッピングを作成した後、**Up** または **Down** オプションを使用して、移行時にマッピングを処理するタイミングを決定する順序を変更できます。ドメイン、ユーザー、またはグループがパーミッションのマッピングで処理される場合、そのソースドメイン、ユーザー、またはグループに対するそれ以降のマッピングは無視されます。

次の例では、User\_A のパーミッションが User\_B にマッピングされています。Content Migration Toolは、User\_A が既に処理されているため、2番目のマッピングを無視します。

	Mapping	Description
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Up</a> <a href="#">Down</a>	User Mapping	Match "local\User_A" to "local\User_B"
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Up</a> <a href="#">Down</a>	User Mapping	Match "local\User_A" to "local\User_C"

次の例では、パーミッションの最初のマッピングにより、すべてのユーザーのドメインが prod に関連付けられます。Content Migration Toolは、User\_A のドメインが既に処理されているため、パーミッションの2番目のマッピングを無視します。

	Mapping	Description
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Up</a> <a href="#">Down</a>	Domain Mapping	Match "local" to "prod"
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Up</a> <a href="#">Down</a>	User Mapping	Match "User_A" to "dev\User_B"

### ステップ3: 次のステップに進む

準備ができれば、**[Next]** をクリックし、計画段階の移行計画: 移行スクリプトセクションに進みます。

### 実行可能なユーザー

Explorer 以上の役割を持つ Tableau サイトユーザー。コンテンツを移行するには、移行元イットのワークブックに対して**[表示]** および **[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サイトのターゲットプロジェクトに対して**[表示]** および **[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、**パーミッション**を参照してください。

移行計画: 移行スクリプト

Tableau Content Migration Tool での移行計画作成の次のステップは、移行前後に計画で実行するスクリプトを作成することです。

ステップ 1: 移行前

画面の **[Run Pre Migration]** セクションは、移行前に実行するスクリプト専用です。

The screenshot shows the 'Run Pre Migration' configuration interface. It features the following elements:

- Enable:** A checkbox with a help icon.
- Working Directory:** A text input field, a file browser button (three dots), and a 'Reset' button with a help icon.
- Run:** A dropdown menu currently showing 'Executable with parameters'.
- Command Executable:** A text input field with a file browser button (three dots).
- Command Parameters:** A text input field.

各フィールドには、カーソルを合わせると情報が得られるヘルプアイコンがあります。移行前のスクリプトを開始するには、**[Enable]** を選択して以下のフィールドをアクティブ化します。

### Working Directory

これは、スクリプトの作業ディレクトリです。既定のディレクトリは、移行計画と同じフォルダーです。**[参照]** ボタンをクリックして別のフォルダーを選択します。**Reset** ボタンを押すと、現在の移行計画フォルダーが作業ディレクトリとして復元されます。

### Run

このドロップダウンを使用して、カスタム スクリプトを実行するか、パラメーターを使用した実行可能ファイルを実行するかを選択できます。

## Command Executable

[Run] メニューから [Executable with Parameters] を選択した場合に、このフィールドが表示されます。これは、移行前に実行する実行可能なコマンドへのファイルパスです。パスを直接入力するか、[参照] ボタンを使用して実行可能ファイルを見つけます。これは必須フィールドです。

## Command Parameters

[実行] ドロップダウンメニューで [Executable with Parameters] を選択した場合に、このフィールドが表示されます。実行可能なコマンドで使用するには、コマンドラインパラメーターをここに入力します。

## スクリプト

[実行] メニューから [Custom script] を選択した場合は、ここに移行前スクリプトを入力します。  
\*.cmd ファイルとして実行されます。これは必須フィールドです。

## ステップ 2: 移行後

[Run Post Migration] 画面の半分は、移行後に実行されるスクリプト専用です。

The screenshot shows the 'Run Post Migration' configuration interface. At the top left is the title 'Run Post Migration'. Below it is an 'Enable' checkbox with a help icon. The 'Working Directory' field is empty, with a file selection button (three dots) and a 'Reset' button with a help icon. The 'Run' dropdown menu is set to 'Executable with parameters'. The 'Command Executable' field is empty, with a file selection button (three dots). The 'Command Parameters' field is empty.

各フィールドには、カーソルを合わせると情報が得られるヘルプアイコンがあります。移行後のスクリプトを開始するには、[Enable] を選択して以下のフィールドをアクティブ化します。



## Working Directory

これは、スクリプトの作業ディレクトリです。既定のディレクトリは、移行計画と同じフォルダーです。  
[参照] ボタンをクリックして別のフォルダーを選択します。**Reset** ボタンを押すと、現在の移行計画フォルダーが作業ディレクトリとして復元されます。

## Run

このドロップダウンを使用して、カスタム スクリプトを実行するか、パラメーターを使用した実行可能ファイルを実行するかを選択できます。

## Command Executable

[Run] メニューから [Executable with Parameters] を選択した場合に、このフィールドが表示されます。これは、移行前に実行する実行可能なコマンドへのファイルパスです。パスを直接入力するか、[参照] ボタンを使用して実行可能ファイルを見つけます。これは必須フィールドです。

### コマンド パラメーター

[Run] メニューから [Executable with Parameters] を選択した場合に、このフィールドが表示されます。実行可能なコマンドで使用するには、コマンドラインパラメーターをここに入力します。

### スクリプト

[Run] メニューから [Custom script] を選択した場合は、移行後のスクリプトをここに入力します。  
\*.cmd ファイルとして実行されます。これは必須フィールドです。

ステップ 3: 次のステップに進む

準備ができたなら、[Next] をクリックします。



実行可能なユーザー

Tableau サイトのユーザー (Explorer 以上の役割を持つ)。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して **[表示]** および **[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先サイトのターゲットプロジェクトに対して **[表示]** および **[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、パーミッションを参照してください。

移行計画: 計画のオプション

Tableau Content Migration Tool で移行計画を作成する最後のステップは、計画のオプションを構成することです。

ステップ 1: オプションの構成

**[Plan Name]** は、Content Migration Tool に表示される計画の名前です。計画名にはわかりやすい名前を付けることをお勧めします。

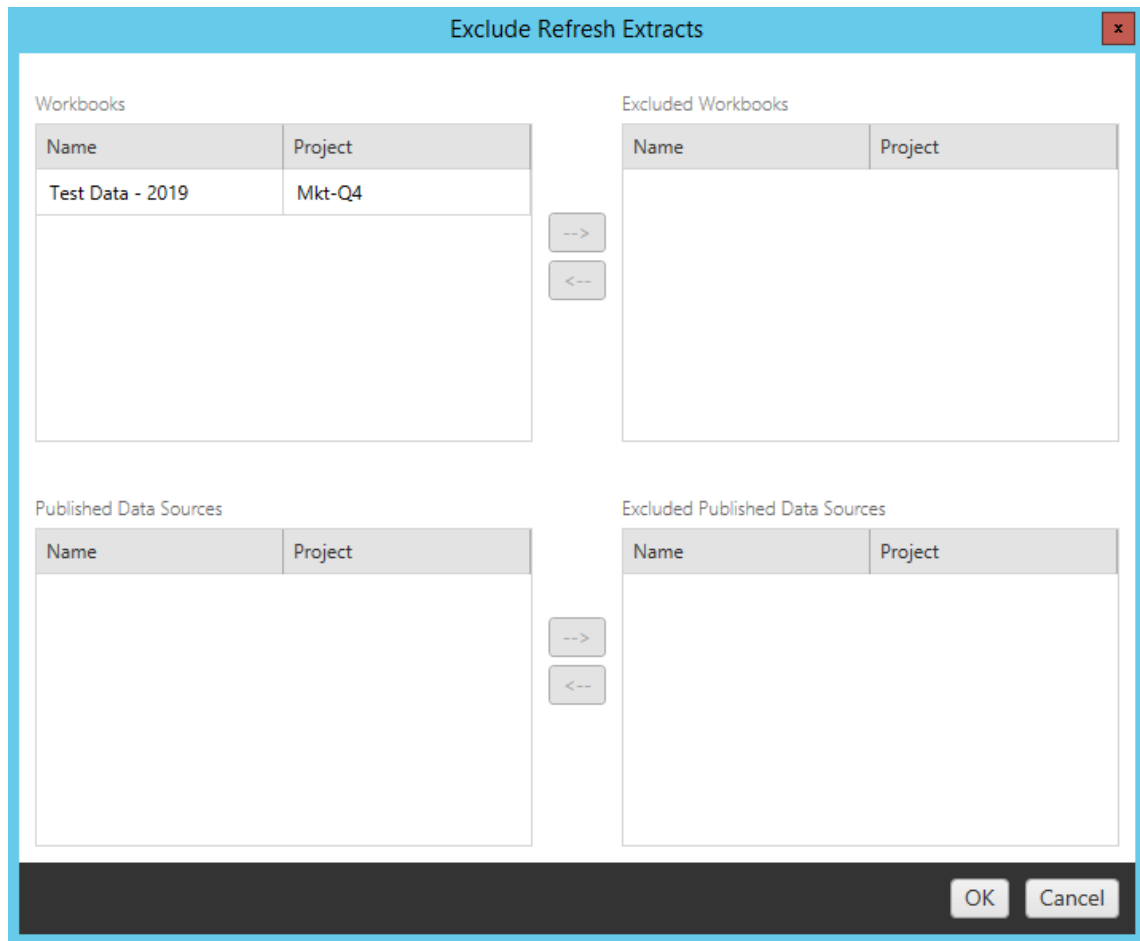
以下のオプションを利用できます。

- Refresh Extracts After Migration:** このオプションを選択すると、Content Migration Tool で移行時にデータ抽出が変更された可能性があることが検出された場合、移行後すぐにデータ抽出が更新されます。**Filter** リンクをクリックして、特定の抽出物を除外します。詳細については、「[抽出更新の除外](#)」を参照してください。
- Automatically create Extract Refresh Schedules that do not Exist:** 存在しない展開先の抽出スケジュールを自動的に作成します。オフにすると、展開先サーバーに存在しない展開元のスケジュールはコピーされません。

- **Continue Migration if Workbook or Data Source Fails:** チェックをオンにすると、ワークブックまたはデータソースを移行するときにエラーが発生しても、移行は停止しません。エラーがログに記録され、移行が継続されます。バージョン管理中のエラーの場合は、必ず移行が停止します。
- **Continue Migration if Permission or Ownership Mapping Fails (パーミッションまたは所有権のマッピングが失敗した場合に移行を継続する):** チェックをオンにすると、パーミッションまたは所有権のコピー中にエラーが発生しても、移行は停止しません。エラーがログに記録され、移行が継続されます。

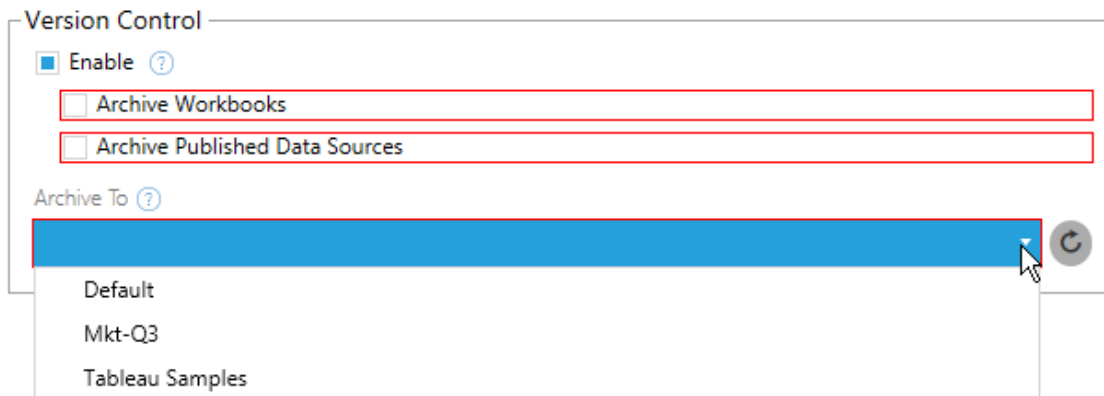
## 抽出更新の除外

**[移行後に抽出を更新する]**の横にある**[フィルター]**をクリックすると、自動的に更新されないワークブックまたはパブリッシュされたデータソースを選択できます。矢印ボタンを使用して除外する項目を選択し、**OK**をクリックします。



## ステップ 2: バージョン管理

これらのオプションを使用すると、展開先のサイトで移行済みのワークブックに置き換えられる可能性のある既存のワークブックが消失されるのを回避できます。



**Enable** を選択して、コンテンツの以前のバージョンを保存します。ワークブックおよび/またはパブリッシュされたデータソースをアーカイブするかどうかを選択できます。バージョン管理を有効にしたら、**Archive To** メニューからプロジェクトを選択する必要があります。このメニューには、展開先サイトにあるすべてのプロジェクトが一覧表示されています。バージョン管理されたコンテンツを保存するためのアーカイブプロジェクトを別途作成することをお勧めします。サイトで追加または変更されたプロジェクトを表示するには、更新ボタンをクリックします。

### ステップ 3: 計画の保存

計画オプションを選択したら、**Save Plan** をクリックして、後で使用できるように計画を保存します。計画は、ローカルマシンの Documents\ Tableau Content Migration Tool Plans フォルダに保存されます。

### ステップ 4: 次のステップに進む

準備ができたら、**Verify & Run** をクリックして計画段階を終了し、計画の実行を準備します。

### 実行可能なユーザー

Tableau サイトのユーザー (Explorer 以上の役割を持つ)。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して **[表示]** および **[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先サイトのターゲットプロジェクトに対して **[表示]** および **[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、パーミッションを参照してください。

## 抽出を使用するワークブックとデータソースの移行

Tableau Server ユーザーは、元のデータのコピーまたは一部である抽出をパブリッシュすることができます。これらの抽出は、ワークブックやデータソースに埋め込むことができます。既定では、Tableau Content Migration Tool を使用して抽出を含むワークブックやデータソースを移行すると、その抽出もワークブックやデータソースと共に移行されます。Content Migration Tool では、以下の動作を制御するいくつかのオプションを利用できます。

- **ライブ接続への切り替え**

**[Remove Extract (抽出の削除)]** 変換を移行計画に追加し、移行中にワークブックまたはデータソースから抽出を削除することができます。通常どおり、展開元のワークブックやデータソースは変更されません。展開先のサイトに移行されたワークブックやデータソースのコピーからは、抽出が削除されます。これにより、データ接続がライブ接続へと効率的に切り替えられます。

- **移行後の抽出の更新**

移行計画で **[Refresh Extracts After Migration (移行後に抽出を更新)]** オプションを有効にすると、ワークブックまたはデータソースの移行後に抽出更新タスクを直ちにスケジュールすることができます。

移行計画で **[接続情報の設定]** 変換を使用し、データ接続が異なるデータのセット(例えば、異なるデータベースサーバーやデータベースなど)を指すようにデータ接続を変更する場合、**[移行後に抽出を更新]** オプションを使用することはお勧めしません。異なるデータを指すように接続情報を変更し、**[Refresh Extracts After Migration (移行後に抽出を更新)]** オプションを使用すると、セキュリティ上の問題となる可能性がある方法でデータが不用意に公開される場合があります。

詳細については、「[オプション: 移行後に抽出を更新](#)」を参照してください。

## 抽出を使用するデータ接続の変更

Tableau データ接続は、データソースを直接クエリするライブ接続であるか、データソースの抽出です。抽出は、元のデータのコピーまたは一部で、ワークブックまたはデータソースに埋め込むことが

できます。存在する場合には、ビューは参照元データソースではなく抽出からデータのクエリを実行します。

通常、移行中にデータソース接続を変更して、(展開先サイトで展開元サイトとは異なる)データベースを指すようにします。

たとえば、ワークブックをステージング環境のサイトから実稼働環境のサイトに移行するには、ワークブック内のデータ接続を更新して実稼働環境のデータベースに接続します。これを実装するには、移行計画で **[Set Connection Info (接続情報の設定)]** 変換を使用します。これにより、ワークブックをステージング環境から本番環境にコピーし、本番環境のデータベースを指すようにデータ接続を更新する移行計画が作成されます。

ワークブックで抽出を使用する場合は、追加の作業が必要です。このシナリオでは、ワークブックが移行され、ライブデータ接続が更新されます。ただし、ビューには、ステージングデータベースのデータが引き続き表示されます。これは、展開元 (ステージング) サイトからコピーされたステージングデータベースの抽出が含まれているためです。これにはいくつかの対処方法があります。

### オプション 1: パブリッシュ済みデータソースの使用

代わりにパブリッシュ済みデータソースを使用するようにワークブックを変更することができます。この方法を使用すると、抽出はパブリッシュ済みデータソースの一部として管理され、ライブデータベースやデータ抽出への接続に関して心配する必要がなくなるので、そのデータソースを使用するワークブックへの更新の移行を簡略化することができます。

### オプション 2: 移行中に抽出を削除

移行計画に **[Remove Extract (抽出の削除)]** 変換を追加することができます。これにより、ワークブックから抽出が削除され、データソースからライブ接続への切り替えが効率的に行われます。

### オプション 3: 移行後に抽出を更新

移行計画で **[Refresh Extracts After Migration (移行後に抽出を更新)]** オプションを使用できます。これを使用すると、抽出がワークブックと共に移行されますが、移行の完了後にはそのワークブックの抽出更新タスクが直ちにスケジュールされます。

このオプションを **[Set Connection Info (接続情報の設定)]** 変換と組み合わせて使用すると、セキュリティ上の問題が生じる可能性があるため、通常はお勧めしません。

問題とは、移行の完了から抽出更新タスクの完了までの間に、展開先サイトの移行されたワークブックに、古い(移行元の)抽出データが表示されたままになることです。抽出の更新タスクが失敗する場合、古い/展開元の抽出データは、抽出が更新されるまで残ります。

ステージング環境から本番環境への移行という上記のようなシナリオではこれが許容される場合がありますが、留意すべき点として、ワークブックが最近移行されたばかりで抽出がまだ更新されていないために、ワークブックに古い/ステージング環境のデータが表示されていることにワークブックのユーザーが気付かない場合があることです。

**[Set Connection Info (接続情報の設定)]** を使用してデータ接続を変更し、顧客またはクライアントのデータの異なるセットを指す他のシナリオでは、移行後に抽出を更新するまでワークブックの抽出に別のクライアントや顧客のデータが含まれるという深刻なセキュリティ上の問題が発生する可能性があります。

この問題を軽減する1つの方法は、2段階の移行を実装する方法です。この方法では、2つの移行計画(下記の各手順に対して1つずつ)を作成する必要があります。これにより、ワークブックとデータソースにアクセスできるようになる前に、それらの抽出が最新状態になります。

- **段階 1:** 管理者のみがアクセス権を持つ展開先サイト上のプロジェクトにコンテンツを移行します。この移行では、抽出更新に失敗しても許可を受けていないユーザーが古いデータを表示する機会はないため、**[Refresh Extracts After Migration (移行後に抽出を更新)]** オプションと**[Set Connection Info (接続情報の設定)]** 変換を使用してデータ接続を更新することができます。
- **段階 2:** 段階 1 が完了して抽出更新が成功したことを確認した後に、2番目の移行計画を実行し、段階 1 の展開先からエンドユーザーに表示される最終的な展開先にコンテンツを移行します。

実行可能なユーザー

Explorer 以上の役割を持つ Tableau サイトユーザー。コンテンツを移行するには、移行元サイトのワークブックに対して**[表示]** および**[ダウンロード/コピーの保存]** 機能を持っていて、かつ、移行先



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サイトのターゲットプロジェクトに対して **[表示]** および **[パブリッシュ]** 機能を持っている必要があります。詳細については、[パーミッション](#)を参照してください。

### 認証資格情報が埋め込まれたワークブックとデータソースの移行

バージョン 2023.1 以降、承認されたユーザーは、認証資格情報が埋め込まれたワークブックとパブリッシュされたデータソースを Tableau Server から Tableau Cloud に移行することができます。

Content Migration Tool で移行する前に、追加の設定が必要です。

**注:** Content Migration Tool は、OAuth 接続の埋め込み認証資格情報の移行をサポートしていません。詳細については、「[移行に関する制限事項](#)」を参照してください。

### 概要

Content Migration Tool (CMT) を使用した埋め込み認証資格情報の移行は、Tableau Server をソースサイトとし、Tableau Cloud を宛先サイトとした接続時に使用できます。どちらのサイトも、**Advanced Management** のライセンスが必要です。

要件について確認したので、移行のしくみについて説明します。Tableau Cloud のサイト管理者と TSM 管理者 (場合によっては同じ人) と緊密に連携し、機能の許可と、サイトユーザーの承認を行う必要があります。機能がアクティブ化された後、許可されたサイトユーザーは移行計画を作成し、パブリッシュのオプション (「[ワークブックの埋め込み認証資格情報の移行](#)」と「[データソースの埋め込み認証資格情報の移行](#)」) を選択します。

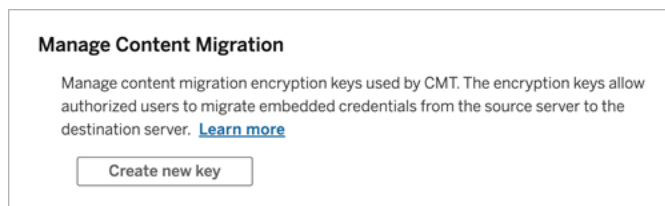
移行計画を実行すると、必要なすべてのコンテンツの認証資格情報が暗号化されたコンテンツ マニフェストで Tableau Server から Tableau Cloud に送信されます。CMT がコンテンツをパブリッシュするとき、宛先の Tableau Cloud サイトは、一致した認証資格情報をマニフェストからコンテンツ (ワークブックまたはパブリッシュされたデータソース) に安全に埋め込みます。移行中に発生した問題は、CMT の **[エラーと警告]** タブに表示されます。詳細については、「[移行計画の概要](#)」を参照してください。

埋め込み認証資格情報の移行を許可する

Tableau Server から Tableau Cloud への埋め込み認証資格情報の移行を許可するには、次の手順を使用します。

## Tableau Cloud

1. ブラウザー ウィンドウを開き、サイト管理者として Tableau Cloud にサインインします。
2. [設定]、[一般] の順に選択し、[コンテンツ移行の管理] まで下にスクロールします。



3. [新しいキーを作成] をクリックし、暗号鍵ペアを生成します。

**注:** 公開鍵は一度だけ表示されます。設定を完了する前にキーを紛失した場合は、新しいキーを生成する必要があります。

4. 結果のウィンドウで [クリップボードにコピー] をクリックし、ウィンドウを閉じます。
5. 公開鍵をファイルに貼り付けて、安全な場所に保管します。TSM 管理者は、公開鍵を使用して移行を許可します。公開鍵の有効期限は [設定] ページで確認できます。

## TSM コマンドライン インターフェイス

1. クラスター内のノード上で、tsmadmin グループのメンバー アカウントを使用してコマンドプロンプトを開きます。
2. `tsm security authorize-credential-migration` を使用して、Tableau Cloud サイトへの埋め込み認証資格情報の移行を許可します。詳細については、「tsm

security」を参照してください。

```
tsm security authorize-credential-migration --source-site-url-namespace <Tableau Server site ID> --destination-site-url-namespace <Tableau Cloud site ID> --destination-server-url <Tableau Cloud site url> --authorized-migration-runner <username> --destination-public-encryption-key <public key>
```

**注:** リモート ノードから TSM コマンドを実行する場合は、`tsm security authorize-credential-migration` を実行する前に `tsm login` を使用して、Tableau Server Administration Controller サービスでセッションを認証します。

3. (オプション) 付与した権限を取り消すには、`tsm security cancel-credential-migrations` を使用します。デフォルトでは、移行の承認は 7 日または `--expiration-time-in-days` オプションで指定された日数で有効期限が切れます。

## Content Migration Tool

1. Content Migration Tool を開き、[新しいプランを作成] または [プランを参照] を選択します。
2. [サイト] ページで [Tableau にサインイン] をクリックし、[Tableau Server] をソース、[Tableau Cloud] を宛先として接続します。埋め込み認証資格情報の移行は、Tableau Server から Tableau Cloud へ移行する場合にのみ実施できます。
3. 移行計画を作成し、次のパブリッシュ オプションを選択します。
  - [ワークブックのパブリッシュ オプション] ページで、[ワークブックの埋め込み認証資格情報の移行] を選択します。詳細については、「移行計画: ワークブック」を参照してください。
  - [データソースのパブリッシュ オプション] ページで、[データソースの埋め込み認証資格情報の移行] を選択します。詳細については、「移行計画: パブリッシュ済みデータソース」を参照してください。
4. 準備ができれば、[検証と実行] をクリックして、移行を開始します。

選択したワークブックとパブリッシュされたデータソースは Tableau Cloud サイトに移行され、認証を求められることはありません。埋め込まれた認証資格情報の移行中に問題が発生した場合は、「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。

### トラブルシューティング

このセクションでは、発生する可能性のある一般的な移行の問題と、それらを解決するための提案を記載しています。

## 埋め込み認証資格情報を移行するオプションがない

埋め込み認証資格情報のみを、Tableau Server から Tableau Cloud サイトへ移行できます。Tableau Server と Content Migration Tool は、バージョン 2023.1 以降を実行している必要があります。詳細については、「[Tableau Content Migration Tool のインストール](#)」を参照してください。

## 埋め込み認証資格情報の移行に失敗した

CMT の [[エラーと警告](#)] タブに、埋め込み認証資格情報の移行に失敗したことを示すエラーが表示される場合があります。これは、移行の承認に使用された公開鍵の有効期限が切れた場合に発生する可能性があります。

Tableau Cloud のサイト管理者は、[設定] ページに移動して、公開キーが有効であることを確認してください。公開鍵の有効期限が切れている場合は、新しい暗号化ペアを作成して移行を承認する必要があります。詳細については、「[埋め込み認証資格情報の許可](#)」を参照してください。

### 実行可能なユーザー

- Tableau Cloud のサイト管理者と TSM 管理者は、埋め込まれた認証資格情報の移行を許可する必要があります。
- 許可されたサイトユーザーには、Explorer 以上の役割が必要です。また、ソースサイトのワークブックに対する表示権限およびコピーのダウンロード/保存権限と、宛先サイトのターゲットプロジェクトに対する表示権限およびパブリッシュ権限が必要です。

詳細については、パーミッションを参照してください。

## Tableau Content Migration Tool コンソール ランナーの使用

Tableau Content Migration Tool には、移行を実行するためのコマンドラインユーティリティ `tabcmt-runner.exe` が含まれています。このユーティリティはインストール フォルダーにあります。既定のインストール フォルダーは `%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Content Migration Tool` です。

**注:** `tabcmt-runner.exe` ユーティリティは、Content Migration Tool グラフィカル アプリケーションの構成に使用される `tabcmt.cmd` コマンドラインユーティリティとは異なります。`tabcmt.cmd` の詳細については、Tableau Content Migration Tool コマンドライン インターフェイスの使用を参照してください。

使用方法:

- `tabcmt-runner [options] <plan_file.tcmx>`
- `tabcmt-runner license --remove`
- `tabcmt-runner license <new license key>`
- `tabcmt-runner license <license file path> [--passphrase=<license file passphrase>]`
- `tabcmt-runner encryption --reset`
- `tabcmt-runner encryption <new_key>`
- `tabcmt-runner improvement [on|off]`
- `tabcmt-runner --help`
- `tabcmt-runner --version`
- `tabcmt-runner script-warning [on|off]`

オプション:

- `--version`
- `--help`
- `--quiet`
- `--info`
- `--logfile=VALUE`
- `--src-user=VALUE`
- `--src-password=VALUE`
- `--dest-user=VALUE`
- `--dest-password=VALUE`

- `--https=VALUE`
- `--allow-scripts`

### 計画の実行

移行計画を直ちに実行します。

```
tabcmt-runner [options] <plan file>
```

使用可能なオプション:

- `--logfile=<file name>`: ファイル名を設定し、出力をログに記録します
- `--https=<secure|legacy>`: **HTTPS** モードを設定します
- `--quiet` : `stdout` へのログの記録を無効にします
- `--src-user=<username>`: ソース接続のユーザー名を設定します
- `--src-password=<password>`: ソース接続のパスワードを設定します
- `--dest-user=<username>`: 移行先接続のユーザー名を設定します
- `--dest-password=<password>`: 移行先接続のパスワードを設定します

終了コード:

- **0**: 移行が正常に完了したことを示します。
- **1**: 移行が成功しましたが警告メッセージがログに記録されたことを示します。
- **2**: 移行が失敗したことを示します。具体的なエラーはログ出力に含まれます。

計画の概要を表示

移行計画の概要を表示してから、終了します。

```
tabcmt-runner --info <plan file>
```

**help**

コマンドラインユーティリティの使用情報を表示します。

```
tabcmt-runner --help
```

**version**

現在のアプリケーションのバージョン情報を表示します。

```
tabcmt-runner --version
```

### encryption

暗号化キーをリセットするか、新しいキーを指定します。**Content Migration Tool UI** で既に実行している場合でも、`tabcmt-runner` ユーティリティを使用する前に暗号化キーを指定する必要があります。

```
tabcmt-runner encryption <new_key> | --reset
```

### 改善

既定値: on

アプリケーションによる匿名での使用状況情報の収集を有効または無効にします。この情報は完全に匿名であり、定期的に Tableau へ送信されるため、**Content Migration Tool** の改善に役立ちます。

### 例

改善プログラムが有効か無効かを表示する場合:

```
tabcmt-runner improvement
```

改善プログラムを有効または無効にする場合:

```
tabcmt-runner improvement <on|off>
```

### license

#### 2022年7月に廃止済み

このコマンドは、レガシーライセンスにのみ適用されます。現在のユーザーのレガシーアプリケーションライセンスを管理します。レガシキーを使用している場合に `tabcmt-runner` ユーティリティを使用するには、ライセンスが既に **Content Migration Tool UI** で認証済みであっても、このコマンドを使用してライセンスを認証する必要があります。

### 例

現在のライセンス情報を表示する場合:

```
tabcmt-runner license
```

シリアル キーまたはオフライン ライセンス キーを設定/ライセンス認証 する場合は:

```
tabcmt-runner license <key>
```

現在のライセンスを削除/認証解除 する場合は:

```
tabcmt-runner license --remove
```

ライセンス ファイルを使用して設定/ライセンス認証 する場合は:

```
tabcmt-runner license <file path> [--passphrase=<password>]
```

### script-warning

既定値: on

移行 スクリプトを含む移行計画 を実行すると、警告 メッセージが表示 されます。

**注:** このコマンドは、[設定] ページでの選択 を更新します。詳細 については、「Tableau Content Migration Tool の設定」を参照 してください。

### 例

スクリプト警告 がオンかオフかを表示 します。

```
tabcmd-runner script-warning
```

スクリプト警告 をオンまたはオフに します

```
tabcmd-runner script-warning <on|off>
```

オンになっている場合は、オプション `--allow-scripts` を含めて移行計画 を実行 する必要があります。

```
tabcmd-runner --allow-scripts <plan file>
```

実行可能なユーザー

コンソール ランナーを使用するには、次のものがすべて 必要です。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Content Migration Tool** マシンでの管理者権限。
- **Tableau** サイトのユーザー アカウント (**Explorer** 以上の役割を持つ)。
- ソース サイトでのワークブックのダウンロード/コピーを保存 パーミッション。
- 展開先 サイトのパブリッシュ権限。

例: 移行計画のスクリプト作成

**注:** このトピックには、ニーズと環境を満たす複数の移行計画に対するスクリプトを作成するための基礎として使用できるサンプル スクリプトが含まれています。このスクリプトは、サンプルとしてのみ使用され、実際にそのまま使用することはできません。コンソール ランナーの使用手順に関する詳細については、**Tableau Content Migration Tool** コンソール ランナーの使用を参照してください。

移行の実行に **Tableau Content Migration Tool** コマンドライン ユーティリティを使用して、外部スケジューラ (**Windows** のタスクスケジューラなど) またはカスタム スクリプトから移行計画の実行を自動化できます。コンソール ランナーでは、**.edt** ファイルに保存された移行計画を一度に 1 つのみ実行します。グループとして実行する移行計画のグループがある場合は、**Content Migration Tool** コンソール ランナーと組み合わせたカスタム スクリプトを使用することができます。

次の例は **PowerShell** で記述されており、コンソール ランナーを使用して移行計画のリストをグループとして実行します。

次の例では、コードが以下の内容を示します。

- コンソール ランナーを使用して、グループとして複数の移行計画を実行する。
- グループ内の移行が 1 つでも失敗すると、計画グループの展開を直ちに停止する (オプション)。
- コンソール ランナーの終了 コードを使用して、移行が失敗したか、警告がログに記録されたかを判断する。

```
# List of migration plans to execute as a group.
$planFiles = @(
    'customer 1.tcmx',
    'customer 2.tcmx'
```

```
)

# True or false whether to continue with the next plan if a
migration fails.
$continueOnFailure = $false

# Path to the CMT console runner executable
$runnerExe = 'C:\Program Files (x86)\Tableau\Tableau Content
Migration Tool\tabcmt-runner.exe'

# Store the exit code from the previously run migration plan.
$lastResult = -1

# Loop through and run each migration plan one at a time.
$planFiles | % {
    $file = $_

    if ($lastResult -ge 2 -and -not($continueOnFailure)) {
        Write-Warning "Skipping plan because previous migration failed.
`nSkipped plan: $file"
        return
    }

    Write-Verbose "Running migration plan: $file"
    & $runnerExe $file
    $lastResult = $LASTEXITCODE

    if ($lastResult -ge 2) {
        Write-Error "Migration failed. See output or log file for error
details.`nPlan: $file" -ErrorAction 'Continue'
    }
    elseif ($lastResult -eq 1) {
        Write-Warning "Migration completed with warnings. See output or
log file for warning details.`nPlan: $file"
    }
}
}
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

実行可能なユーザー

移行計画のスクリプトを作成するには、次のものがすべてが必要です。

- **Content Migration Tool** マシンでの管理者権限。
- **Tableau** サイトのユーザー アカウント (**Explorer** 以上の役割を持つ)。
- ソース サイトでのワークブックのダウンロード/コピーを保存 パーミッション。
- 展開先 サイトのパブリッシュ権限。

## Tableau Content Migration Tool コマンドライン インターフェイスの使用

Tableau Content Migration Tool には、コマンドライン インターフェイス、`tabcmt.cmd` がインストール フォルダーに含まれています。既定のインストール フォルダーは

`%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Content Migration Tool (32 ビットの Windows)` または `%PROGRAMFILES(x86)%\Tableau\Tableau Content Migration Tool(64 ビットの Windows)` です。

**注:** `tabcmt.cmd` ユーティリティは、**Content Migration Tool** コンソール ランナーである `tabcmt-runner.exe` と同じではありません。コンソール ランナーは、コマンドラインから移行を実行するために使用する、独立したコマンドライン ユーティリティです。**Content Migration Tool** コンソール ランナーの使用については、**Tableau Content Migration Tool** コンソール ランナーの使用を参照してください。

`tabcmt` コマンドラインで使用できるコマンドは、次のとおりです。

- `migrate`
- `help`
- `update`
- `version`

`migrate`

移行計画 ファイルを **GUI** の移行 ステップに開きます。

```
tabcmt migrate <plan file>
```

## help

コマンドライン インターフェイスと使用可能なコマンドに関する一般的なヘルプを示します。

### 例

使用可能なコマンドをすべて表示する場合:

```
tabcmt help
```

特定のコマンドのヘルプおよび使用状況情報を表示する場合:

```
tabcmt help <command>
```

## license

### 2022 年 7 月に廃止済み

このコマンドは、レガシー ライセンスにのみ適用されます。現在のユーザーのアプリケーション ライセンスを管理します。

### 例

現在のライセンス情報を表示する場合:

```
tabcmt license
```

現在のライセンスを削除/認証解除する場合:

```
edt license remove
```

シリアル キーまたはオフライン ライセンス キーを設定/ライセンス認証する場合:

```
tabcmt license <key>
```

ライセンス ファイルを使用して設定/ライセンス認証する場合:

```
tabcmt license <file path> [--passphrase=<password>]
```

## update

アプリケーション更新のオプションを管理します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

例

現在の更新設定を表示する場合:

```
tabcmt update
```

自動更新通知を有効または無効にする場合:

```
tabcmt update --disabled=<true|false>
```

URL を設定して更新情報を検出またはダウンロードする場合:

```
tabcmt update --url=<url>
```

ベータ版の更新プログラムの表示を有効または無効にします。安定したリリースの更新プログラムのみを表示するには、**false** に設定します。

```
tabcmt update --beta=<true|false>
```

### version

現在のアプリケーションのバージョン情報を表示します。

```
tabcmt version
```

実行可能なユーザー

コマンドラインインターフェイスを使用するには、次のものがすべて必要です。

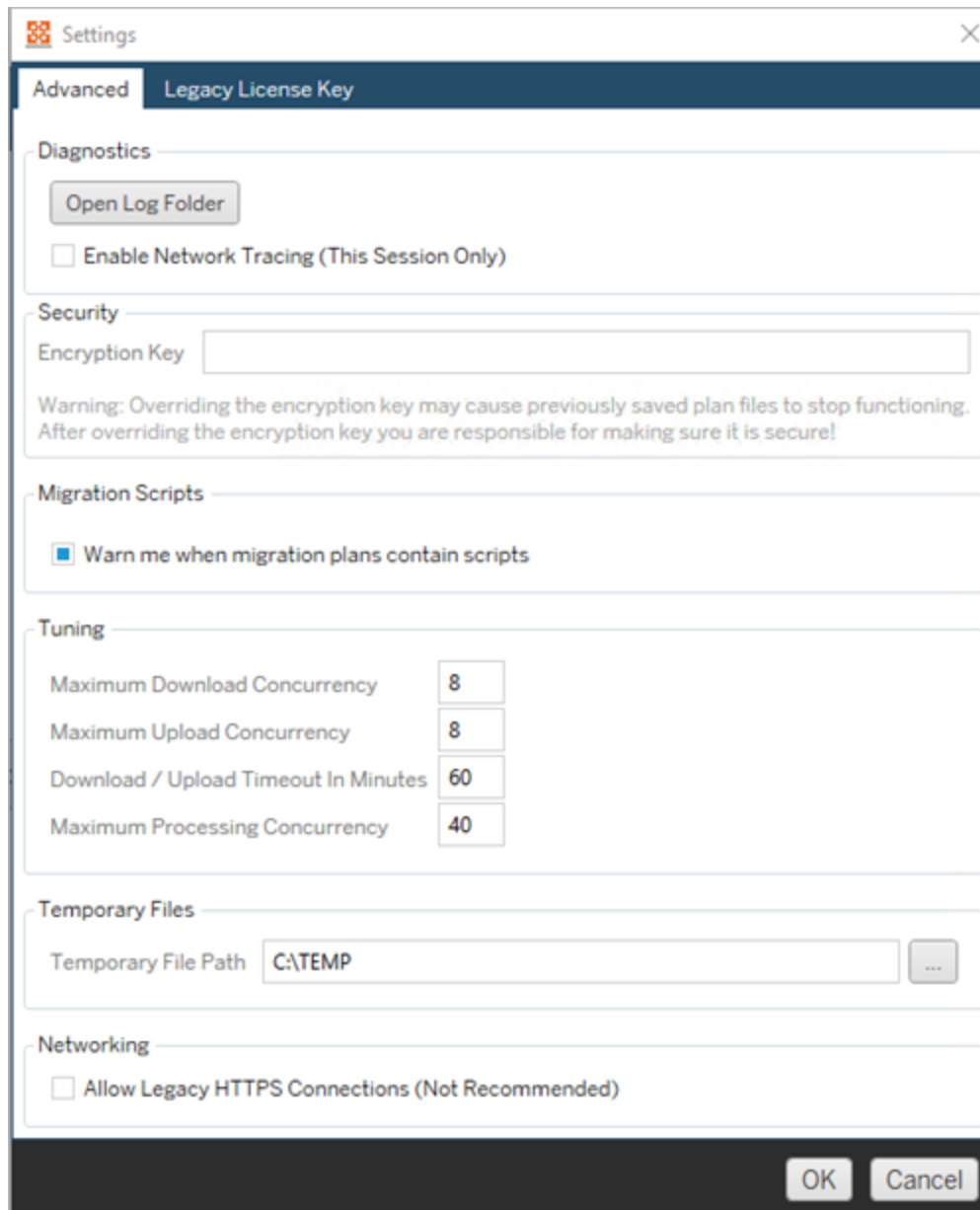
- **Content Migration Tool** マシンでの管理者権限。
- **Tableau** サイトのユーザー アカウント (**Explorer** 以上の役割を持つ)。
- ソース サイトでのワークブックのダウンロードコピーを保存 パーミッション。
- 展開先 サイトのパブリッシュ権限。

## Tableau Content Migration Tool の設定

Tableau Content Migration Tool は既定の設定でほとんどの場合に動作しますが、必要がある場合や、Tableau サポートと協力しておりサポートから変更を行うよう依頼がある場合には、設定を変更することができます。

Content Migration Tool の設定を表示または更新するには、以下を実行します。

1. Content Migration Tool を開きます。
2. **Help > Settings**. をクリックします。[設定] ダイアログが開きます:



**Diagnostics**— [Open Log Folder] をクリックしてログがある場所を開きます。ここでは、ログを表示したり、ログを Tableau に送信する必要がある場合に zip ファイルに圧縮したりす

ることができます。詳細については、Tableau Content Migration Tool ログ ファイルを参照してください。

サポートと協力しており、ログにネットワークトレースを含めるように依頼がある場合には **[Enable Network Tracing]** を選択します。このオプションをオフにするか、Content Migration Tool を再起動するまで適用されます。

**Security**— 暗号化キーがインストール時に自動的に生成されます。暗号化キーを変更すると、以前のキーで作成された埋め込みパスワードを含む移行計画は開くことができません。Tableau Content Migration Tool の複数のインストールがあり、移行計画を共有する場合には、ツールの各インスタンスが使用する暗号化キーが同じであることを確認する必要があります。

**Migration Scripts**— 既定では、移行スクリプトまたは実行可能ファイルを含む移行計画を実行すると、警告が表示されます。他のユーザーはこれらのファイルを編集できるため、移行を実行する前にファイルが安全であることを確認してください。この設定のオンとオフを切り替えると、コンソール ランナーの警告設定も更新されます。詳細については、「Tableau Content Migration Tool コンソール ランナーの使用」を参照してください。

**Tuning**— ほぼすべての場合、これらは既定に設定したままでかまいません。サポートと協力している場合、サポートよりこの設定を変更するように依頼される場合があります。

**Temporary Files**— 既定を変更する場合は、一時ファイルの場所を選択します。この場所は、移行時にコンテンツがコピーされる場所です。既定の場所に移行されたコンテンツを一時的に保持する十分な領域がない場合は、この場所を変更する必要があるかもしれません。

**Networking**— **[Allow Legacy HTTPS Connections]** を選択すると、以前の HTTPS 構成 (SSL v3 など) を使用して実行している Tableau Server インストールに接続できます。これは推奨されません。

### 実行可能なユーザー

通常、上記のタスクは、Content Migration Tool がインストールされているマシンで管理者アクセス権を持つユーザーのみが実行できます。

## Tableau Content Migration Tool ログ ファイル

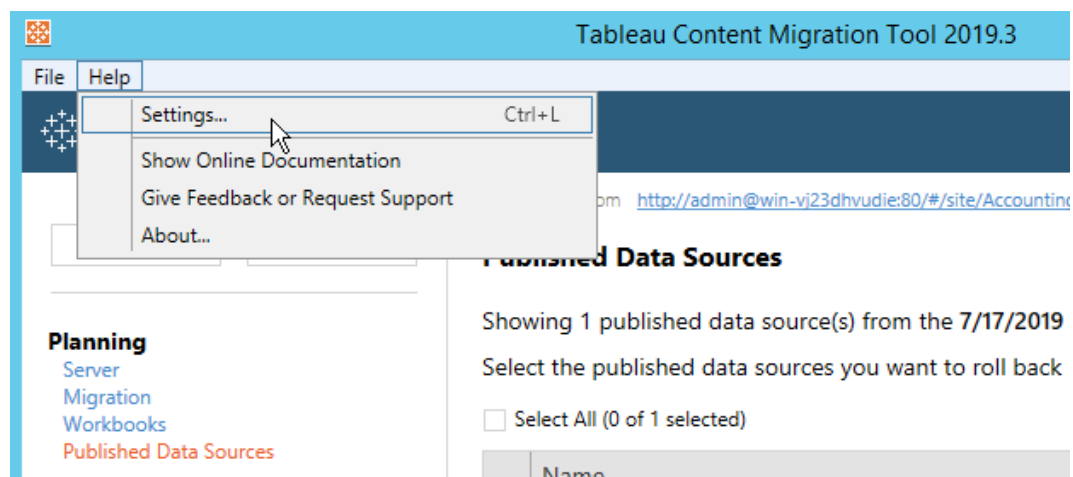
Tableau Content Migration Tool は移行の実行時にログ ファイルを生成します。これらのログ ファイルは問題のトラブルシューティングに役立つ場合があります。

**注:** Content Migration Tool のすべての設定については、Tableau Content Migration Tool の設定を参照してください。

### Content Migration Tool ログ ファイルの場所

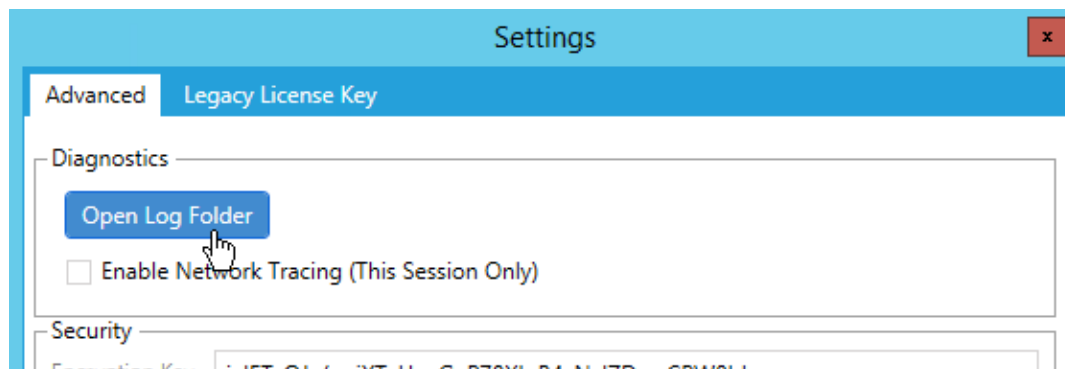
Content Migration Tool から Content Migration Tool ログ ファイルを検索するには、以下を実行します。

1. Content Migration Tool を起動します。
2. **[Help]** および **[Settings]** をクリックします。



3. **[Settings]** ダイアログで **[Open Log Folder]** をクリックします。





ログ ファイルを含むウィンドウが開きます。

Tableau サポートと協力しており、サポートよりログ ファイルの送信を求められる場合は、ファイルの送信前に zip ファイルに圧縮してください。Tableau へのログ ファイルの送信の詳細については、「[Tableau ナレッジ ベース](#)」を参照してください。

実行可能なユーザー

通常、上記のタスクは、マシンで管理者 アクセス権を持つユーザーのみが実行できます。

## アクティビティログ

Tableau Server で **Advanced Management** を使用すると、アクティビティログ ファイルがローカルハードドライブの `vizqlserver` ログ フォルダーに書き込まれ、さらなる分析と監査が行われます。たとえば、`/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/vizqlserver/` フォルダーで、`cepp-canonical-events_*.log` という名前のファイルを探してください。

アクティビティログを使用すると、次のことができます。

- Tableau Server の詳細なイベントデータを表示する
- コンプライアンス情報を取得し、Tableau サイトで誰が何をしているのかを追跡する
- 次のようなパーミッションの変更を監査する
  - ユーザーをグループに追加、またはグループから削除する
  - コンテンツをプロジェクト間で移動する

- コンテンツに対するパーミッションを明示的に変更する

Tableau 環境に堅牢なブックコントロールを実装するには、パーミッション変更イベントを追跡することが不可欠です。これらのコントロールは、コンプライアンスの使用事例に役立ちます。

管理者インサイトと管理ビューが提供する情報を補足して、サイトのアクティビティと使用状況のメトリクスを追跡します。

すべてのイベントには、タイムスタンプと、イベントを実行したアクターの ID が含まれます。必要に応じて、イベントには影響を受けるコンテンツの ID が含まれます。

Splunk や Amazon Cloudwatch などのツールを使用して、アクティビティログを調べることができます。これらのツールを使用して、ログフィールドにクエリを実行し、次のような質問に答えることができます。

- 特定のユーザーが最後に実行した 10 個のアクションは何か。
- コンテンツに対して最後にイベントを実行したのは誰か。
- コンテンツに対して最後に実行されたアクションは何か。

## アクティビティログを使用した権限の監査

権限の監査により、システム管理者は、どのユーザーが Tableau コンテンツへのアクセス制御を変更したかを監視できます。アクセス制御を変更するには 2 つの方法があります。明示的な変更 (プロジェクトやコンテンツアイテムのパーミッション機能の変更) と、効果的な変更 (ユーザーのサイトロールやグループメンバーシップの変更、コンテンツの移動など) です。これらの変更はすべて記録されるため、管理者はセキュリティとアクセス制御が維持されていることを証明できます。

パーミッションルールの評価方法の詳細については、「有効なパーミッション」を参照してください。

### ログの形式

ユーザーまたはグループがコンテンツへアクセスできる権限を変更すると、すべてのアクションはログエントリに記録されます。各ログエントリは、さまざまな情報を表す特定のキーを使用して、JSON 形式で構造化されています。ログエントリには、次の 2 つの部分が含まれます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **メタデータ:** アクションが発生した日時と場所、およびアクションを実行したユーザーに関する情報が含まれます。
- **アクション:** コンテンツのどの部分の権限が変更されたか、どの機能が変更されたか、その機能の値がどのように変更されたかに関する情報が含まれます。

**注:** アクティビティログには、パーミッションのダイアログ UI および REST API を介して行われた変更が記録されます。API メソッドの詳細については、「[パーミッション メソッド](#)」を参照してください。

アクティビティログのエントリはフォーマットされておらず、キーはログ内で特定の順序でソートされていません。パーミッションを監査する場合、アクティビティログ データを他のデータソースと組み合わせ、ID を名前にリンクして、イベントを解釈しやすくすることができます。

例

以下は、あるグループがデータソースへの接続を許可されたことを示すログ エントリの例です。

```
{
  event: {
    actorUserId: 39872
    actorUserLuid: "4e6b42bf-9040-4e60-b326-1c56a4fb96f8"
    authorizableType: "DATASOURCE"
    capabilityId: 32
    capabilityValue: "connect"
    contentId: 2099835
    contentName: "Superstore ExtractNeal3"
    eventTime: "2023-01-31T22:44:23.650058Z"
    granteeId: 22
    granteeLuid: "dae0717a-d524-436d-b469-fadeaa22a5dd"
    granteeType: "Group"
    granteeValue: "GROUP_ALLOW"
    initiatingUserId: 39872
    initiatingUserLuid: "4e6b42bf-9040-4e60-b326-1c56a4fb96f8"
    isError: false
    metadata: {
```

```

    applicableToOnline: true
    applicableToServer: true
    comment: "Update Permissions"
    customerAccessible: true
    eventCategory: "security"
    eventType: "update_permissions"
    eventVersion: "1.0"
    internalAccessible: false
  }
  permissionType: explicit"
  siteLuid: "b45e272d-10c7-49d5-9037-e53ce47dbf4e"
}
traceUuid: "3a108a2f-c0ac-4ac7-a5f8-29zf7e064ae1"
}

```

ログ エントリには、次のような、イベントに関する重要な情報が記録されます。

- eventType は、パーミッションの更新イベントが発生したことを示します
- permissionType は、パーミッションに対する明示的な変更を示します
- contentId は、変更されたコンテンツの ID を示します
- authorizableType は、コンテンツ タイプ(この場合はデータソース)を示します
- capabilityValue は、変更された機能を示します
- granteeId は、影響を受けた、権限の被付与者を示します
- actorUserId は、変更を行ったユーザーの ID を示します
- eventTime は、変更の日時を示します

#### イベント

ログ エントリには、コンテンツ所有者が変更された場合の content\_owner\_change、またはコンテンツに対する明示的なパーミッションルールが削除されたときの delete\_permissions な

ど、権限変更に関するさまざまなイベントタイプが含まれます。イベントタイプ、属性、記録されるタイミングについての詳細は、「アクティビティログ イベントタイプ リファレンス」を参照してください。

## アクティビティログ イベントタイプ リファレンス

アクティビティログのイベントタイプと属性を次の表で説明します。

### イベントタイプの詳細

次のコンテンツでは、アクティビティログの各イベントタイプについて説明します。右側にあるアルファベット順に並べられたイベントタイプのリストを使用するか、**Ctrl/cmd-F** を使用して、目的のキーワードに直接移動します。

### 共通の属性

次の表には、すべてのアクティビティログ イベントに共通の属性が含まれています。イベント固有の属性については、個々のイベント表を確認してください。

属性名	タイプ	説明
actorUserId	整数	イベントを開始するアクションを実行したユーザーの ID
actorUserLuid	文字列	イベントを開始するアクションを実行したユーザーの LUID
eventTime	文字列	イベントが発生したときのタイムスタンプ
initiatingUserId	整数	開始ユーザーの ID。擬装の場合、これは擬装を開始した管理ユーザーの ID です。標準ログインの場合、この値は <code>userId</code> と同じです。
initiatingUserLuid	文字列	開始ユーザーの LUID。擬装の場合、これは擬装を開始した管理ユーザーの LUID です。標準ログインの場合、この値は <code>userLuid</code> と同じです。
licensingRoleName	文字列	イベント発生時のユーザーのライセンス発行 ロールの名前
serviceName	文字	イベントを開始したサービスの名前 ( <code>vizportal</code> 、 <code>vizqlserver</code> 、

	列	sitesaml など)。
siteLuid	文字列	イベントが発生した Tableau サイトの LUID
siteRoleId	整数	ユーザーのサイト ロールID。値が 0 = SiteAdministrator (サイト管理者)、1 = SupportUser (サポートユーザー)、2 = Publisher (パブリッシャー)、3 = Interactor (インタラクター)、4 = ViewerWithPublish (パブリッシュできるビューアー)、5 = Viewer (ビューアー)、6 = UnlicensedWithPublish (パブリッシュできるライセンスなし)、7 = Guest (ゲスト)、8 = Unlicensed (ライセンスなし)、9 = BasicUser (基本ユーザー)
systemAdminLevel	整数	ユーザーがシステム管理者であるかどうかを示します。値が 10 = サイト管理者、0 = サイト管理者でない

#### add\_delete\_user\_to\_group

add\_delete\_user\_to\_group イベントは、ユーザーがグループに追加、またはグループから削除されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
groupId	整数	グループの ID
groupLuid	文字列	グループの LUID
groupOperation	文字列	グループ操作: ユーザーをグループに追加またはグループから削除する
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
userId	整数	ユーザーの ID
userLuid	文字列	ユーザーの LUID

## content\_owner\_change

content\_owner\_change イベントは、コンテンツの所有者が変更されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
contentId	整数	所有者が変更されたコンテンツの ID
contentLuid	文字列	所有者が変更されたコンテンツの LUID
contentName	文字列	所有者が変更されたコンテンツの名前
contentType	文字列	データソース、ワークブック、ビューなどのコンテンツ タイプ
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
newOwnerId	整数	新しいコンテンツ所有者の ID
newOwnerLuid	文字列	新しいコンテンツ所有者の LUID
oldOwnerId	整数	古いコンテンツ所有者の ID
oldOwnerLuid	文字列	古いコンテンツ所有者の LUID

## create\_delete\_group

create\_delete\_group イベントは、グループが作成または削除されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
groupDomain	文字列	ローカルなどのグループのドメイン
groupId	整数	グループの ID
groupLuid	文字列	グループの LUID
groupName	文字列	パーミッションが変更されたグループの名前

groupOperation	文字列	グループ操作: 作成または削除
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します

### create\_permissions

create\_permissions イベントは、新しい明示的なパーミッションルールが作成されたときにログに記録されます

属性名	タイプ	説明
authorizableType	文字列	プロジェクトやワークブックなど、パーミッションが変更されたコンテンツのタイプ
capabilityId	整数	機能の ID 機能とは、コンテンツに対して、表示、フィルター、ダウンロード、削除などのアクションを実行する機能のことです
capabilityValue	文字列	機能の説明
contentId	整数	パーミッションが更新されたコンテンツの ID
contentLuid	文字列	コンテンツアイテムの LUID
contentName	文字列	パーミッションが更新されたコンテンツの名前
granteeId	整数	被付与者の ID
granteeLuid	文字列	被付与者の LUID
granteeType	文字列	被付与者のタイプ: ユーザーまたはグループ
granteeValue	文字列	'ユーザー許可' または 'グループ許可' など、更新されたパーミッションの値



isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
---------	------	----------------------------------------

**delete\_all\_permissions**

delete\_all\_permissions イベントは、コンテンツに対する明示的なパーミッションルールがすべて削除されたときにログに記録されます (通常はコンテンツが削除されたときに記録されます)。

属性名	タイプ	説明
authorizableType	文字列	プロジェクトやワークブックなど、パーミッションが変更されたコンテンツのタイプ
contentId	整数	パーミッションが更新されたコンテンツの ID
contentLuid	文字列	コンテンツの LUID
contentName	文字列	パーミッションが更新されたコンテンツの名前
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します

**delete\_permissions**

delete\_permissions イベントは、コンテンツの明示的なパーミッションルールが削除されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
authorizableType	文字列	プロジェクトやワークブックなど、パーミッションが変更されたコンテンツのタイプ
capabilityId	整数	機能の ID 機能とは、コンテンツに対して、表示、フィルター、ダウンロード、削除などのアクションを実行する機能のことです
capabilityValue	文字列	機能の説明
contentId	整数	パーミッションが更新されたコンテンツの ID

contentLuid	文字列	コンテンツの LUID
contentName	文字列	パーミッションが更新されたコンテンツの名前
granteeId	整数	被付与者の ID
granteeLuid	文字列	被付与者の LUID
granteeType	文字列	被付与者のタイプ: ユーザーまたはグループ
granteeValue	文字列	'ユーザー許可' または 'グループ許可' など、更新されたパーミッションの値
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します

### delete\_permissions\_grantee

delete\_permissions\_grantee イベントは、ユーザーに対する明示的なパーミッションルールがすべて削除されたときにログに記録されます (通常はユーザーが削除されたときに記録されます)。

属性名	タイプ	説明
granteeId	整数	被付与者の ID
granteeLuid	文字列	被付与者の LUID
granteeType	文字列	被付与者のタイプ: ユーザーまたはグループ
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します

## display\_sheet\_tabs

display\_sheet\_tabs イベントは、ワークブックの "タブ付きビュー" の値が更新されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
displayTabs	ブール値	ワークブックのシートがタブとして表示されるかどうかを示します
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
workbookId	整数	ワークブックの ID

## move\_content

move\_content イベントは、プロジェクト間でワークブックを移動させるなど、コンテンツを移動したときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
contentId	整数	所有者が変更されたコンテンツの ID
contentLuid	文字列	所有者が変更されたコンテンツの LUID
contentName	文字列	所有者が変更されたコンテンツの名前
contentType	文字列	データソース、ワークブック、ビューなどのコンテンツタイプ
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
newContainerLuid	文字列	新しいコンテナの LUID
newContainerType	文字列	新しいコンテナタイプ (プロジェクトなど)
oldContainerLuid	文字列	以前のコンテナの LUID
oldContainerType	文字列	プロジェクトなどの以前のコンテナタイプ

## project\_lock\_unlock

project\_lock\_unlock イベントは、プロジェクトのパーミッションがロックされたとき、またはロックが解除されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
controllingProjectLuid	文字列	ネストされたプロジェクトのパーミッションを制御するプロジェクトの LUID
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
projectLuid	文字列	プロジェクトの LUID
projectOperation	文字列	プロジェクト操作: ロックまたはロック解除

## update\_permissions

update\_permissions イベントは、コンテンツアイテムに対して明示的なパーミッションルールが更新されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
authorizableType	文字列	プロジェクトやワークブックなど、パーミッションが変更されたコンテンツのタイプ
capabilityId	整数	機能の ID 機能とは、コンテンツに対して、表示、フィルター、ダウンロード、削除などのアクションを実行する機能のことです
capabilityValue	文字列	機能の説明
contentId	整数	パーミッションが更新されたコンテンツの ID
contentLuid	文字列	コンテンツの LUID
contentName	文字	パーミッションが更新されたコンテンツの名前

	列	
granteeId	整数	被付与者のID
granteeLuid	文字列	被付与者のLUID
granteeType	文字列	被付与者のタイプ: ユーザーまたはグループ
granteeValue	文字列	'ユーザー許可' または 'グループ許可' など、更新されたパーミッションの値
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
permissionType	文字列	パーミッションのタイプ: 明示的または未指定

#### update\_permissions\_template

update\_permissions\_template イベントは、プロジェクトのパーミッション テンプレートが更新されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
authorizableType	文字列	プロジェクトやワークブックなど、パーミッションが変更されたコンテンツのタイプ
capabilityId	整数	機能のID機能とは、コンテンツに対して、表示、フィルター、ダウンロード、削除などのアクションを実行する機能のことです
capabilityValue	文字列	機能の説明
contentId	整数	パーミッションが更新されたコンテンツのID
contentLuid	文字列	コンテンツのLUID

contentName	文字列	パーミッションが更新されたコンテンツの名前
granteeId	整数	被付与者の ID
granteeLuid	文字列	被付与者の LUID
granteeType	文字列	被付与者のタイプ: ユーザーまたはグループ
granteeValue	文字列	'ユーザー許可' または 'グループ許可' など、更新されたパーミッションの値
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
permissionType	文字列	パーミッションのタイプ: 明示的または未指定
templateType	文字列	ワークブックやデータソースなど、パーミッションを変更するために使用するパーミッションテンプレートのタイプ

### user\_create\_delete

user\_create\_delete イベントは、ユーザーが作成または削除されたときにログに記録されます。

属性名	タイプ	説明
forUserName	文字列	アカウントの作成、更新、削除を行ったユーザーの名前
isError	ブール値	監査シナリオが正常に完了したか、またはエラーにより失敗したかどうかを示します
siteRole	文字列	ユーザーのサイトロールユーザーがサイト上で持つことができる最大アクセスレベルを決定します
targetUserId	整数	アカウントの作成、更新、削除を行ったユーザー ID

targetUserLuid	文字列	アカウントの作成、更新、削除を行ったユーザー LUID
userOperation	文字列	作成、削除、サイトロールの変更など、ユーザーに対して実行されるアクション

## Tableau Server のキー管理システム

Tableau Server には、保存中の暗号化を有効にできるキー管理システム (KMS) のオプションが 3 つあります。1 つは、Tableau Server のすべてのインストールで使用できるローカル オプションです。2 つの追加オプションには、Advanced Management (旧称 Server Management Add-on) が必要ですが、別の KMS を使用できます。

バージョン 2019.3 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

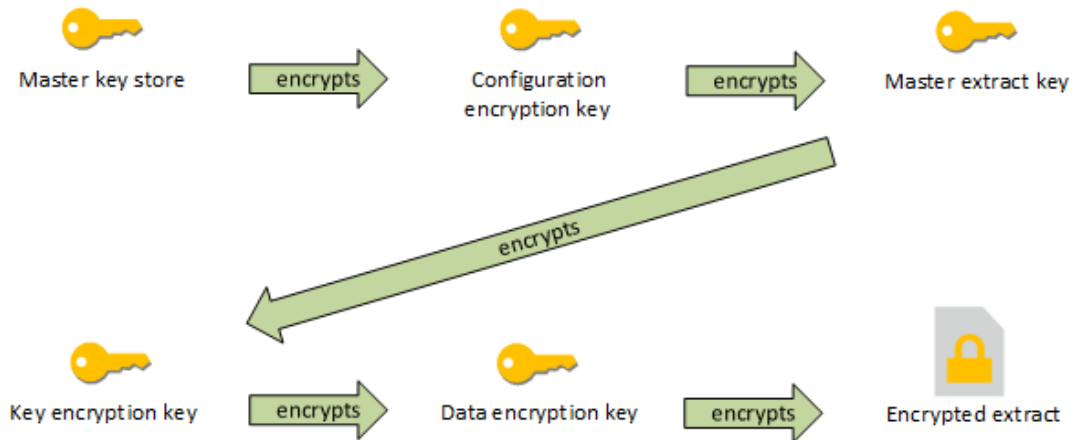
- すべてのインストールで使用できるローカル KMS。これについては以下で説明します。
- Advanced Management の一部として提供される AWS ベースの KMS 詳細については、「AWS キー管理システム」を参照してください。

バージョン 2021.1 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

- Advanced Management の一部として提供される Azure ベースの KMS 詳細については、Azure キー コンテナを参照してください。

## Tableau Server のローカル KMS

Tableau Server のローカル KMS は、サーバーシークレットの管理で説明されているシークレット保存機能を使用してマスター抽出キーの暗号化と保存を行います。このシナリオで、Java キーストアはキー階層のルートとして機能します。Java キーストアは Tableau Server と共にインストールされます。マスターキーへのアクセスは、オペレーティングシステムのネイティブファイルシステム認可メカニズムによって管理されます。既定の構成では、暗号化された抽出には Tableau Server のローカル KMS が使用されます。ローカル KMS と暗号化された抽出のキー階層は次のとおりです。



## 構成のトラブルシューティング

### マルチノードの構成ミス

AWS KMS のマルチノードセットアップでは、クラスタ内の別のノードが正しく構成されていなくても、`tsm security kms status` コマンドから正常 (OK) ステータスが返される場合があります。KMS のステータスチェックでは、Tableau Server 管理コントローラープロセスが実行されているノードだけが報告され、クラスタ内の他のノードは報告されません。既定では、Tableau Server 管理コントローラープロセスは、クラスタ内の最初のノードで実行されます。

したがって、他のノードが誤って構成されているために Tableau Server が AWS CMK にアクセスできない場合、これらのノードではさまざまなサービスについてエラー状態が報告され、起動が失敗します。

KMS を AWS モードに設定した後で一部のサービスが起動に失敗する場合は、コマンド `tsm security kms set-mode local` を実行してローカルモードに戻します。

### Tableau Server で RMK と MEK を再生成する

Tableau Server でルートマスターキーとマスター暗号化キーを再生成するには、`tsm security regenerate-internal-tokens` コマンドを実行します。



## AWS キー管理システム

Tableau Server には、保存中の暗号化を有効にできるキー管理システム (KMS) のオプションが 3 つあります。このうちの 2 つは Advanced Management (旧称 Server Management Add-on) を必要とし、ローカルの 1 つは Tableau Server のすべてのインストールで使用できます。

バージョン 2019.3 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

- すべてのインストールで使用できるローカル KMS。詳細については、「Tableau Server のキー管理システム」を参照してください。
- Advanced Management の一部として提供される AWS ベースの KMS。これについては以下で説明します。

バージョン 2021.1 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

- Advanced Management の一部として提供される Azure ベースの KMS。詳細については、Azure キー コンテナを参照してください。

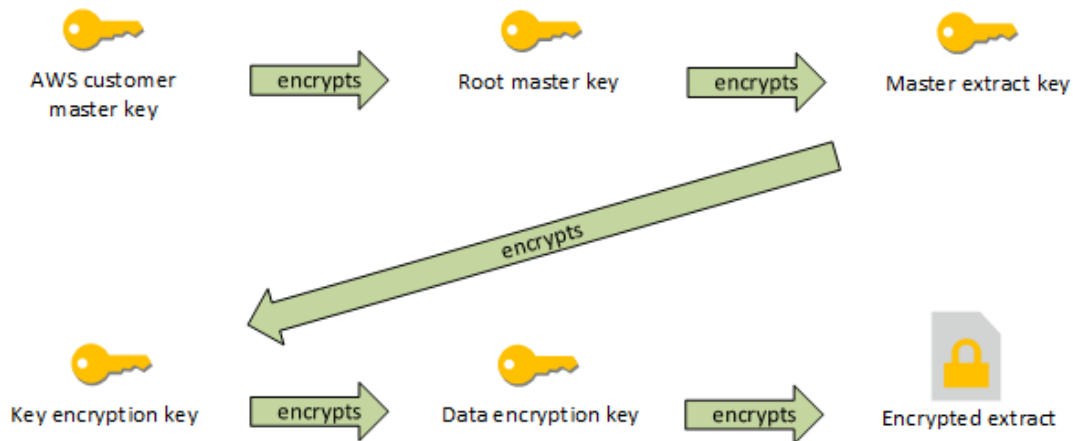
Tableau Server のバージョン 2019.3 のリリースでは、Advanced Management 一部として AWS キー管理システム (KMS) がサポートされます。

### 保管時の暗号化用に使用できるAWS KMS

AWS KMS は、Tableau Server で Advanced Management の一部として利用できます。詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

組織で保存データ抽出の暗号化を展開している場合は、AWS を抽出暗号化用の KMS として使用するように Tableau Server を構成することもできます。AWS KMS を有効にするには、Tableau Server を AWS EC2 で展開する必要があります。AWS のシナリオでは、Tableau Server は AWS KMS カスタマー マスター キー (CMK) を使用して AWS データ キーを生成します。Tableau Server は、AWS データ キーを、暗号化されたすべての抽出のルート マスター キーとして使用します。ただし、AWS KMS 用に構成されている場合でも、Tableau Server 上にシークレットを安全に保存するためにネイティブの Java キーストアとローカル KMS が引き続き使用されます。AWS KMS は、暗号化された抽出のルート マスター キーを暗号化するためにのみ使用されます。

AWS を使用してマスタールートキーを暗号化すると、マスターキーが抽出と同じパーミッションで保存されないため、セキュリティ特性が向上します。



AWS KMS を使用して Tableau Server が構成されている場合のキー階層

Tableau Server の暗号化された抽出用に AWS KMS を構成する

AWS カスタマー マスター キー (CMK) を使用して Tableau Server KMS 階層内のルートキーを暗号化するには、このセクションの説明のように Tableau Server を構成する必要があります。

開始する前に、次の要件を満たしていることを確認してください。

- Tableau Server は AWS EC2 で展開されている必要があります。
- Tableau Server は Advanced Management ライセンスを使用して構成されている必要があります。Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。
- AWS Key Management Service で作成された顧客マスターキー (CMK) の管理権限を持っている必要があります。

ステップ 1: AWS で CMK を作成して Tableau Server 用のキーポリシーを設定する

以下の手順は、AWS KMS サービスで実行します。参照情報は AWS のドキュメントに含まれています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Tableau Server に使用する CMK を作成します。AWS のトピック「[データキーの作成](#)」を参照してください。
2. サーバーインスタンスの IAM ロールを更新します。

Tableau Server は、インスタンスの IAM ロールを使用して AWS KMS で認証を実行できる必要があります。このロールにはポリシーが付いている必要があります。そのポリシーにより、CMK に対して "GenerateDataKey" および "Decrypt" アクションを呼び出すためのインスタンスパーミッションを付与する必要があります。「[Amazon EC2 の IAM ロール](#)」を参照してください。

Tableau Server のマルチノード展開では、サーバーの全ノードがこの(または同等の)ポリシーの付いたロールの下で実行されている必要があります。同じロールをクラスタ内のすべてのノードに割り当てることができます。

3. 少なくとも CMK には、Effect が Principal (サーバーインスタンスに関連付けられている IAM ロール) に GenerateDataKey および Decrypt の Action を Allow するように設定されているキーポリシーが必要です。「[AWS KMS でのキーポリシーの使用](#)」を参照してください。

### ステップ 2: AWS 構成パラメーターを収集する

AWS KMS から完全な ARN 文字列を取得する必要があります。この文字列は、AWS KMS 管理ページの [General configuration (一般設定)] セクションにあります。ARN は `arn:aws:kms:<region>:<account>:key/<CMK_ID>` の形式で表示されます (たとえば `arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-7k89-110mn1234567`)。

また、AWS の地域も指定する必要があります。これも ARN 文字列に含まれています。上記の例では、地域は `us-west-2` です。地域とは KMS インスタンスが存在する場所のことです。次のステップでは、「[Amazon API Gateway](#)」表の [Region (地域)] 列で示されるとおりに地域を指定する必要があります。

### ステップ 3: AWS KMS 用に Tableau Server を構成する

Tableau Server で次のコマンドを実行します。このコマンドによりサーバーが再起動します。

- `tsm security kms set-mode aws --aws-region "<region>" --key-arn "arn:aws:kms:<region>:<account_number>:key/<CMK_ID>"`

--key-arn オプションは、AWS KMS 管理ページの [General configuration (一般設定)] セクション内の ARN から文字列を直接コピーします。

たとえば、AWS KMS インスタンスが us-west-2 地域で実行されており、アカウント番号が 867530990073、CMK キーが 1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567 である場合、コマンドは次のようになります。

```
tsm security kms set-mode aws --aws-region "us-west-2" --key-arn "arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567"
```

ステップ 4: 保存中の暗号化を有効にする

保存中の抽出の暗号化を参照してください。

ステップ 5: インストールを検証する

1. 次のコマンドを実行します。

```
tsm security kms status
```

返される可能性のある情報は次のとおりです。

- カスタマー マスター キー (CMK) の ARN (ID)
- CMK がある地域
- 使用中のルートマスターキー (RMK) の ID。RMK は CMK によって暗号化されたキーです。Tableau Server は AWS KMS を呼び出すことによって CMK を復号化します。その後、RMK を使用してマスター抽出キー (MEK) を暗号化/復号化します。RMK は変更できますが、同時に 1 つしか存在できません。
- KMS にはマスター抽出キー (MEK) のコレクションが保管されます。各 MEK は次の情報を持ちます。
  - ID (8ddd70df-be67-4dbf-9c35-1f0aa2421521 など)
  - "暗号化または復号化キー" または "復号化専用キー" のステータス。キーが "暗号化または復号化キー" である場合、Tableau Server はそれを使用して

新しいデータを暗号化します。そうでない場合、キーは復号化にのみ使用されます。

- 作成タイムスタンプ ("Created at:2019-05-29T23:46:54Z" など)。
- 暗号化または復号化キーへの最初の移行日時: キーが暗号化または復号化キーになった日時を示すタイムスタンプ。
- 復号化専用キーへの移行日時: キーが復号化専用に移行した日時を示すタイムスタンプ。

## 2. 抽出を暗号化して復号化した後でログを表示します。

- 抽出をサイトにパブリッシュしてから暗号化します。保存中の抽出の暗号化を参照してください。
- **Tableau Desktop** またはブラウザーで **Web 作成** を使用して抽出にアクセスします (このとき、抽出は使用のために復号化されます)。
- **vizqlserver\_node** ログ ファイルで `AwsKmsEncryptionEnvelopeAccessor` と `AwsKmsEncryptionEnvelope` を検索します。このログの既定の場所は `/var/opt/tableau/tableau_server/data/tabsvc/logs/` です。

構成に成功したことを示すログ エントリの例を次に示します。

- Decrypted the RMK with ID 1abc23de-fg45-6hij-7k89-110mn1234567 using the CMK with ARN arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1234567d-a6ba-451b-adf6-3179911b760f
- Using RMK with ID 1abc23de-fg45-6hij-7k89-110mn1234567 to decrypt KMS store

KMS に関連するパブリッシュと抽出更新については、バックグラウンダーのログを検索します。ログの詳細については、**Tableau Server** ログとログ ファイルの場所を参照してください。

## 構成のトラブルシューティング

### マルチノードの構成 ミス

AWS KMS のマルチノードセットアップでは、クラスタ内の別のノードが正しく構成されていなくても、`tsm security kms status` コマンドから正常 (OK) ステータスが返される場合があります。

KMS のステータス チェックでは、Tableau Server 管理 コントローラー プロセスが実行されているノードだけが報告され、クラスタ内の他のノードは報告されません。既定では、Tableau Server 管理 コントローラー プロセスは、クラスタ内の最初のノードで実行されます。

したがって、他のノードが誤って構成されているために Tableau Server が AWS CMK にアクセスできない場合、これらのノードではさまざまなサービスについてエラー状態が報告され、起動が失敗します。

KMS を AWS モードに設定した後で一部のサービスが起動に失敗する場合は、コマンド `tsm security kms set-mode local` を実行してローカル モードに戻します。

### AWS CMK を更新する

AWS CMK の更新は AWS で実行するタスクです。既定では、AWS CMK は 1 年に 1 回更新されます。AWS のトピック「[自動キーローテーションの仕組み](#)」を参照してください。ARN と地域が変更されないため、通常の CMK 更新シナリオでは Tableau Server で KMS 構成を更新する必要はありません。

AWS CMK が更新された後、Tableau Server で内部 RMK と MEK を再生成する必要があります。また、すべての抽出を新しい CMK で再暗号化する必要があります。

1. `tsm security regenerate-internal-tokens` コマンドを実行して、Tableau Server ですべての内部キーを再生成します。これには抽出の暗号化に使用される RMK と MEK が含まれます。
2. `tabcmd reencryptextracts <site-name>` を実行して、特定のサイトで抽出を再暗号化します。暗号化された抽出を保存するすべてのサイトでこのコマンドを実行してください。サイト上の暗号化された抽出の数によっては、この操作によってサーバーの処理負荷が大幅に大きくなる可能性もあります。業務時間外にこの操作を実行することを検討してください。保存中の抽出の暗号化を参照してください。

### Tableau Server で RMK と MEK を再生成する

Tableau Server でルート マスター キーとマスター暗号化キーを再生成するには、`tsm security regenerate-internal-tokens` コマンドを実行します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### AWS KMS を使用してバックアップと復元を実行する

サーバーのバックアップは、AWS モードで追加の構成や手順を使用せずに作成できます。バックアップには、RMK と MEK の暗号化されたコピーが含まれます。キーを復号化するには、AWS CMK にアクセスして操作する必要があります。

復元シナリオの場合、復元先のサーバーは、ローカルを含むいずれかの KMS モードにすることができます。唯一の要件は、バックアップの復元先のサーバーが、バックアップで使用された CMK に対する復号化アクセス権を持っていることです。

復元の際は、バックアップから取り出された MEK が復号化専用キーとしてインポートされます。RMK は移行されません。インストール/復元プロセスの一部として新しい RMK が生成されます。

### Azure キー コンテナ

Tableau Server には、保存中の暗号化を有効にできるキー管理システム (KMS) のオプションが 3 つあります。このうちの 2 つは Advanced Management (旧称 Server Management Add-on) を必要とし、ローカルの 1 つは Tableau Server のすべてのインストールで使用できます。

バージョン 2019.3 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

- すべてのインストールで使用できるローカル KMS。詳細については、「Tableau Server のキー管理システム」を参照してください。
- Advanced Management の一部として提供される AWS ベースの KMS。詳細については、「AWS キー管理システム」を参照してください。

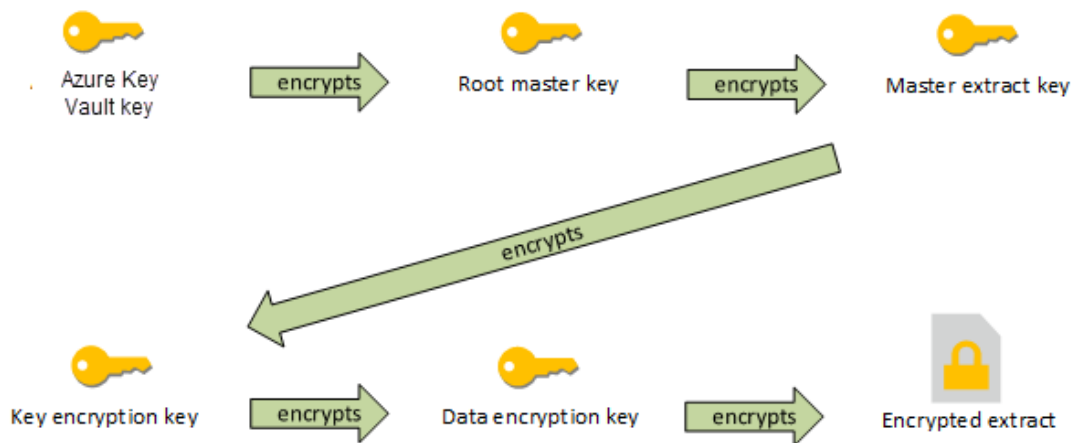
バージョン 2021.1 以降、Tableau Server では次の KMS オプションが追加されました。

- Advanced Management の一部として提供される Azure ベースの KMS。これについては以下で説明します。

保存中の暗号化用の Azure キー コンテナ

Azure キー コンテナは、バージョン 2021.1.0 以降の Tableau Server で Advanced Management の一部として利用できます。詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

組織で保存データ抽出の暗号化を展開している場合は、Azure キー コンテナ を抽出暗号化用の KMS として使用するよう Tableau Server を構成することもできます。Azure キー コンテナを有効にするには、Azure に Tableau サーバーをデプロイする必要があります。Azure のシナリオでは、Tableau Server は Azure キー コンテナを使用してルートマスターキー (RMK) を暗号化します。RMK は暗号化されたすべての抽出に使用します。ただし、Azure キー コンテナ用に構成されている場合でも、Tableau Server ネイティブの Java キーストアとローカル KMS を引き続き使用して、Tableau Server 上にシークレットを安全に保存します。Azure キー コンテナは、暗号化された抽出のルートマスターキーを暗号化するためにのみ使用します。



Azure キー コンテナを使用して Tableau Server を構成する場合のキー階層

Tableau Server の暗号化された抽出用に Azure キー コンテナを構成する

Azure キー コンテナを使用して Tableau Server KMS 階層内のルートキーを暗号化するには、このセクションの説明のように Tableau Server を構成する必要があります。

開始する前に、次の要件を満たしていることを確認してください。

- Tableau Server は Azure にデプロイされている必要があります。
- Tableau Server は Advanced Management ライセンスを使用して構成されている必要があります。Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。
- キーが存在する Azure キー コンテナに対する管理権限が必要です。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 1: Azure で Tableau サーバーのキー コンテナとキーを作成する

以下の手順は、Azure キー コンテナ サービスで実行します。参照情報は Azure のドキュメントに含まれています。

1. Tableau Server に使用するキー コンテナを作成します。Azure のトピック「[Key Vault を作成する](#)」を参照してください。
2. コンテナにキーを作成します。Azure のトピック「[キーとシークレットの管理](#)」を参照してください。

キーは非対称の RSA タイプである必要がありますが、任意のサイズにすることができます (Tableau Server はキーのサイズを考慮しません)。最大限のセキュリティを確保するには、最小権限の原則を適用することをお勧めします。

Tableau では GET、UNWRAP KEY、および WRAP KEY コマンドを実行するためのパーミッションが必要であるため、最小権限の原則に従い、これらのコマンドを実行する場合にのみアクセスを許可することをお勧めします。Tableau Server を実行している VM にアクセス ポリシーを割り当てます。

Tableau Server をマルチノードでデプロイしている場合は、アクセス ポリシーをサーバー クラスターのすべてのノードに割り当てる必要があります。

### ステップ 2: Azure 構成 パラメーターを収集する

キー コンテナ名とキー名を Azure から取得します。

### ステップ 3: Azure キー コンテナ用に Tableau Server を構成する

Tableau Server で次のコマンドを実行します。このコマンドによりサーバーが再起動します。

- `tsm security kms set-mode azure --vault-name "<vault name>" --key-name "<key name>"`

オプション `--vault-name` と `--key-name` は、Azure キー コンテナから文字列を直接コピーします。

たとえば、Azure のキー コンテナの名前が `tabsrv-keyvault` で、キーの名前が `tabsrv-sandbox-key01` の場合、コマンドは次のようになります。

```
tsm security kms set-mode azure --vault-name "tabsrv-keyvault"  
--key-name "tabsrv-sandbox-key01"
```

ステップ4: 保存中の暗号化を有効にする

保存中の抽出の暗号化を参照してください。

ステップ5: インストールを検証する

1. 次のコマンドを実行します。

```
tsm security kms status
```

返される可能性のある情報は次のとおりです。

- ステータス: OK (キー コンテナが制御 ノードからアクセス可能であることを示します)
- モード: Azure キー コンテナ
- コンテナ名: <key\_vault\_name>
- Azure キー コンテナのキー名: <key\_name>
- アクティブなキーを示す、MEK で使用可能な UUID のリスト
- KMS データにアクセスできない場合のエラー情報

2. 抽出を暗号化して復号化した後でログを表示します。

- 抽出をサイトにパブリッシュしてから暗号化します。保存中の抽出の暗号化を参照してください。
- Tableau Desktop またはブラウザーで Web 作成を使用して抽出にアクセスします (このとき、抽出は使用のために復号化されます)。
- vizqlserver\_node ログ ファイルで AzureKeyVaultEnvelopeAccessor と AzureKeyVaultEnvelope を検索します。このログの既定の場所は /var/opt/tableau/tableau\_server/data/tabsvc/logs/ です。

Azure キー コンテナに関連するパブリッシュと抽出更新については、バックグラウンダーのログを検索します。ログの詳細については、Tableau Server ログとログ ファイルの場所を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 構成のトラブルシューティング

#### マルチノードの構成ミス

Azure キー コンテナ のマルチノードセットアップでは、クラスタ内の別のノードが正しく構成されていなくても、`tsm security kms status` コマンドから正常 (OK) ステータスが返される場合があります。KMS のステータスチェックでは、Tableau Server 管理 コントローラープロセスが実行されているノードだけが報告されます。クラスタ内の他のノードについては報告されません。既定では、Tableau Server 管理 コントローラープロセスは、クラスタ内の最初のノードで実行されます。

したがって、他のノードが誤って構成されているために Tableau Server が Azure キーにアクセスできない場合、これらのノードではさまざまなサービスについてエラー状態が報告され、起動が失敗します。

KMS を「azure」モードに設定した後で一部のサービスが起動に失敗する場合は、コマンド `tsm security kms set-mode local` を実行してローカル モードに戻します。

#### Azure キーの更新

Azure で Azure キーを更新します。必須またはスケジュールされたキー更新期間はありません。キーを更新するには、Azure で新しいキーバージョンを作成します。キー コンテナ名とキー名が変更されないため、通常の Azure キーの更新シナリオでは Tableau Server で KMS 構成を更新する必要はありません。

#### Azure キー コンテナを使用したバックアップと復元

サーバーのバックアップは、Azure キー コンテナ モードで追加の構成や手順を使用せずに作成できます。バックアップには、RMK と MEK の暗号化されたコピーが含まれます。キーを復号化するには、Azure キー コンテナ にアクセスして操作する必要があります。

復元シナリオの場合、復元先のサーバーは Azure キー コンテナ モードまたはローカル KMS モードのいずれかになります。唯一の要件は、バックアップの復元先のサーバーが、バックアップで使用された Azure キー コンテナ に対する復号化アクセス権を持っていることです。

## Tableau Server 外部ファイルストア

このトピックでは、Tableau Server 外部ファイルストアの概要について説明します。

Tableau Server ファイル ストアには、抽出とワークブックのリビジョンが保存されます。通常、Tableau Server ファイル ストアは、Tableau Server にローカルにインストールされる組み込みの Tableau Server プロセスです。Tableau Server 2020.1 以降では、ファイル ストアデータを外部ストレージに保存するように Tableau Server を構成できます。外部ストレージはネットワーク共有で、一元化されたディスク容量から複数のユーザーやさまざまなクライアントデバイスがデータを取得できる専用のファイル ストレージである必要があります。Windows の場合は サーバー メッセージ ブロック (SMB)、Linux インストールの場合は ネットワーク ファイル システム (NFS) がこれに該当します。LAN (Local Area Network) 上のユーザーは標準のイーサネット接続を介して共有ストレージにアクセスします。

この新しい機能を使って、Tableau Server を次の 2 つの方法で構成できるようになりました。

- ファイル ストアをローカルにインストールします。つまり、ファイル ストアは Tableau Server ノードにインストールされます。
- 外部ファイル ストアを使用します (2020.1 以降)。

## 外部ファイル ストアを使用する理由

外部ストレージを使用すると、ファイル ストアをローカルにインストールする場合に次のような利点があります。

- **集中管理された場所:** ファイル ストアをローカルにインストールする場合、データを複数のファイル ストア ノードにレプリケートする必要があり、ネットワーク帯域幅が使われます。データの場所を一元化すると、Tableau クラスタ内の複数のノードでファイル ストアを実行したり、ノード間のレプリケーションを行う必要がなくなります。また、これにより、個々のノードで必要となるディスク空き容量が少なくなるほか、データが複数のノードにレプリケートされないため、ネットワーク帯域幅の使用率が少なくなる可能性があります。
- **バックアップ時間の改善:** スナップショットバックアップ技術が効果的です。Tableau Data のスナップショットバックアップを使用すると、Tableau のバックアップにかかる時間を大幅に短縮できます。

## 外部ファイル ストアを管理する

### ライセンス管理

外部ファイル ストアを構成するには、Advanced Management のプロダクト キーを使用して、最初にこの機能を有効にする必要があります。詳細については、Tableau Server 上の Tableau

**Advanced Management** についてを参照してください。**Advanced Management** キーがアクティブになっていない、またはライセンスの有効期限が切れている場合は、次のような動作になります。

- インストール中に外部ファイルストアで **Tableau Server** を構成しようとするエラーメッセージが表示されますが、インストールは続行でき、**Tableau Server** ファイルストアはローカルにインストールされます。
- 既に外部ファイルストアを使用していて、**Advanced Management** ライセンスの有効期限が切れている場合は、次のような動作になります。
  - そのサーバーは再起動に失敗します。
  - バックアップは失敗します。
  - 有効な **Advanced Management** ライセンスを持っていないが、有効な **Tableau Server** ライセンスを持っている場合は、外部ファイルストアをローカルファイルストアに移行して、サーバーを再び稼働させることができます。外部リポジトリからローカルリポジトリへの移行方法の詳細については、ファイルストアを再構成するを参照してください。

### サポートされる移行シナリオ

- **Tableau Server** にローカルにインストールされているファイルストアを外部管理ストレージ（ネットワークに接続されているストレージ）に移動します。
- ファイルストアを外部管理ストレージから **Tableau Server** に移動します。

### バックアップと復元

外部ファイルストアを使用した **Tableau Server** 上のバックアップは、ファイルストアがローカルにインストールされている場合のバックアップの作成方法とは異なります。外部ファイルストアによる **Tableau Server** へのバックアップと復元を行う方法の詳細については、外部ファイルストアによるバックアップと復元を参照してください。

### アップグレードに関する考慮事項

外部ファイルストアを使用して構成された **Tableau Server** をアップグレードする場合、特別なステップは必要ありません。通常のアップグレードプロセスに従ってください。

### 高可用性に関する考慮事項

**Tableau Server** では、外部ファイルストアの高可用性の管理やセットアップは行われません。お使いの管理ストレージには、冗長性と高可用性をサポートするソリューションが用意されている場合

があります。

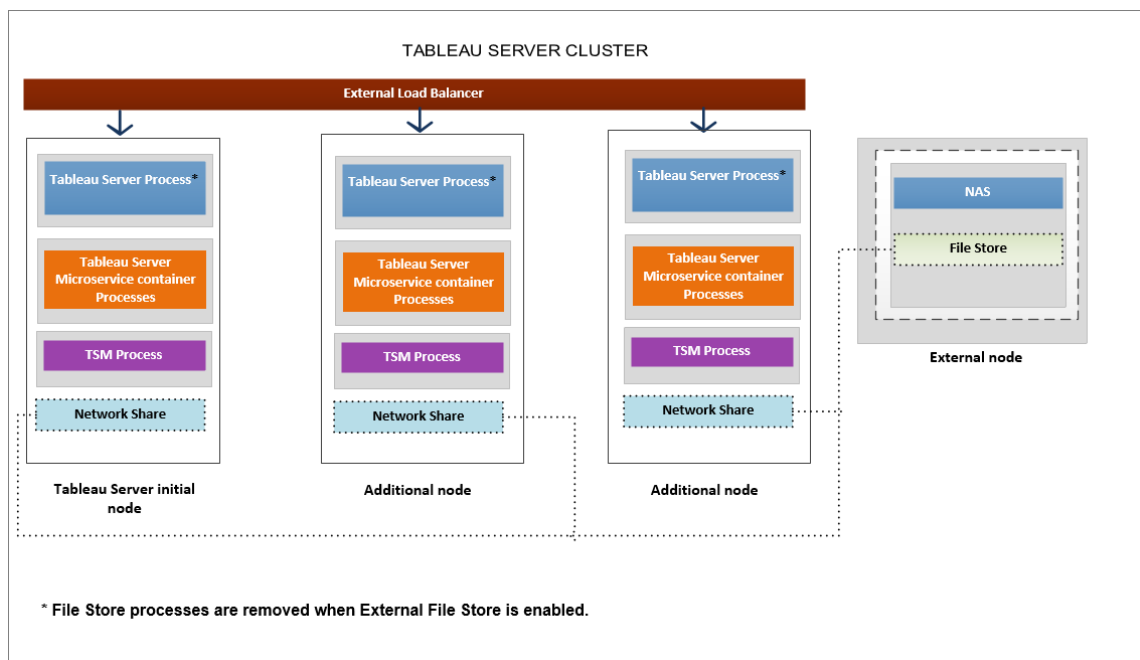
## トポロジ

外部ファイルストアを使用して Tableau Server を構成すると、ファイルストアはローカルで実行されなくなります。[サーバーステータス] ページでは、ファイルストアプロセスが外部ノード上にあることが示されます。

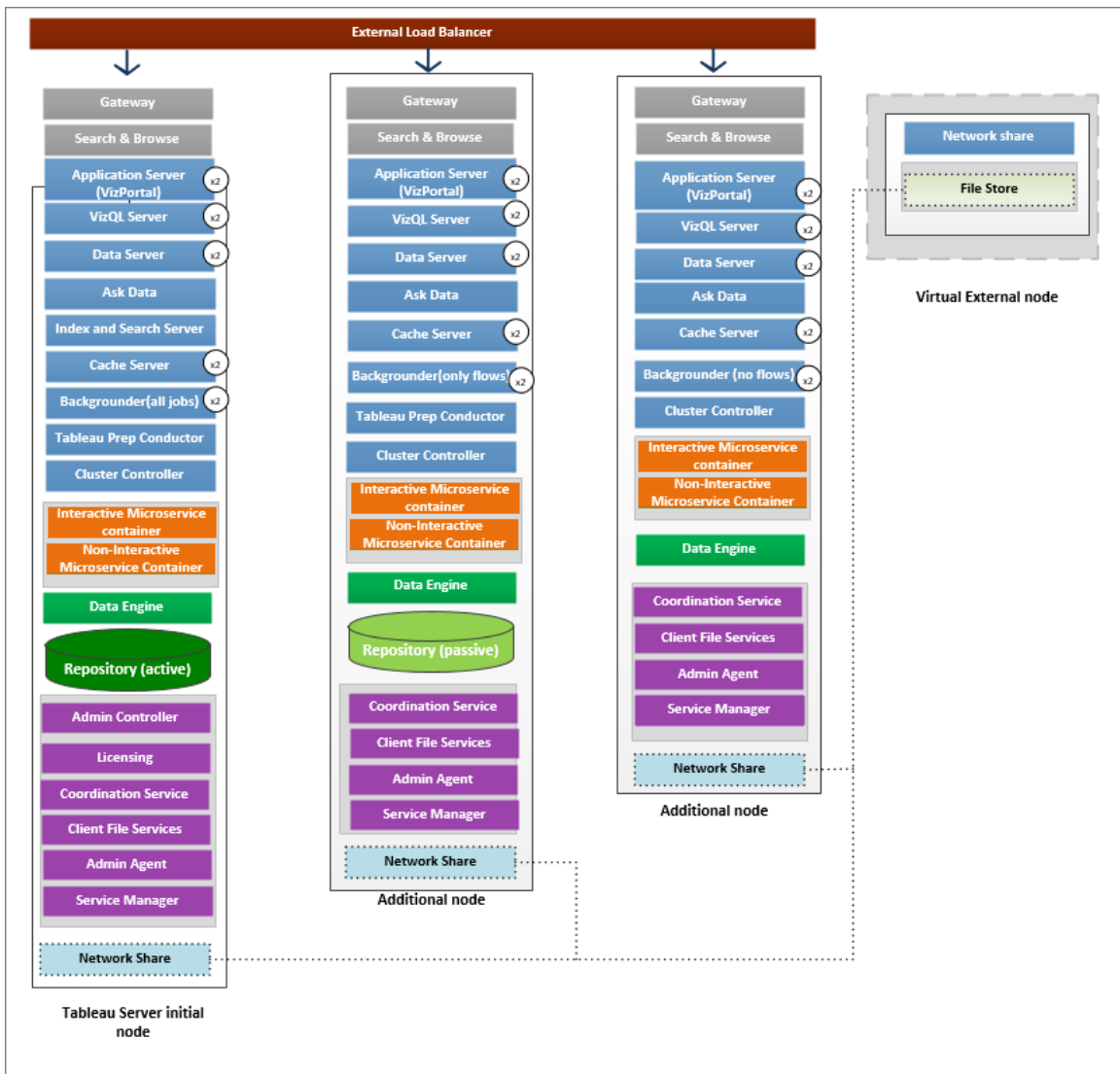
ファイルストアが Tableau Server の外部で構成されている場合、データエンジンとファイルストアが同じ場所に配置されることはありません。Tableau Server データエンジンで説明されているように、セットアップの際、データエンジンは引き続きファイルストアを除く他のプロセスと共に自動的にインストールされます。ただし、Tableau Server を外部ファイルストアで構成した場合は、他のプロセスが存在しない別のノードにデータエンジンをインストールできます。

ファイルストアが外部で構成されている場合、データエンジンはネットワーク経由でストレージシステム上のファイルストアデータ(抽出)にアクセスします。システム全体が要件に合わせて動作するよう、ネットワークとストレージシステムに関するいくつかの事項を考慮する必要があります。詳細については、外部ファイルストアのパフォーマンスに関する考慮事項を参照してください。

次の図は、外部ファイルストアを使用した Tableau Server トポロジの概要バージョンです。



次の図は、外部ファイルストアを使用した Tableau Server トポロジの詳細なバージョンであり、各ノードにインストールされているすべてのプロセスを示しています。



次へ

外部ファイルストアを使用して Tableau Server をインストールする

## 外部ファイルストアを使用して Tableau Server をインストールする

このトピックでは、ネットワーク共有を新しいインストール用の Tableau Server ファイルストアとして構成するプロセスについて説明します。ファイルストアがローカルで実行されている既存の Tableau Server インストールでこれを行う場合は、ファイルストアを再構成するを参照してください。

### 前提条件

- Tableau Server 2020.1 以降を使用する必要があります。
- ストレージ オプションとして使用できるネットワーク共有が必要です。ストレージソリューションに関する推奨事項については、外部ファイルストアのパフォーマンスに関する考慮事項を参照してください。

Linux インストールでは NFS を使用します。

ストレージサイズの見積もり: パブリッシュと抽出更新に必要なストレージの容量を考慮する必要があります。さらに、トピックオプション 2: リポジトリを個別にバックアップするで説明されているように、リポジトリのバックアップを個別に実行するオプションを特に選択しない限り、リポジトリのバックアップサイズも考慮する必要があります。

- 抽出:
  - Tableau Server にパブリッシュする抽出の数、および各抽出のサイズを考慮に入れます。いくつかの抽出を Tableau Server にパブリッシュし、使用されたディスク容量を確認することで、必要なサイズを調べることができます。このディスク容量を確認すると、今後 Tableau Server にパブリッシュする抽出の数や、既存の各抽出のサイズが増える程度を把握できます。
  - 抽出更新の際に一時ディレクトリで必要となる容量を考慮に入れます。一時ディレクトリは、更新時に抽出を保存する場所です。最終的な抽出ファイルのサイズに対して、最大 3 倍の容量が必要となる場合があります。
- リポジトリのバックアップ:
  - リポジトリデータのサイズは、<data directory>/pgsql/data/base ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。
  - リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップファイルを開き、workgroup.pg\_dump ファイルのサイズを確認します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 有効な **Advanced Management** ライセンスがサーバー上で認証済みである必要があります。**Advanced Management** の詳細については、**Tableau Server** 上の **Tableau Advanced Management** についてを参照してください。

外部ファイルストアを使用して **Tableau Server** をインストールする

ネットワーク共有を **Tableau Server** データを保存するためのファイルストアとして構成して、**Tableau Server** をインストールできます。このソリューションを使用すると、ファイルストアプロセスをローカルで実行する必要性がなくなります。このソリューションとそのメリットの詳細については、**Tableau Server** 外部ファイルストアを参照してください。

インストール時に外部ファイルストアを構成して **Tableau Server** をインストールするには、次の手順に従います。

ステップ 1: ネットワーク共有を構成する

ファイルサーバーで次の手順を実行します。

1. **Tableau Server** 外部ファイルストアとして使用するディレクトリを作成して共有します。
2. すべての **Tableau Server** ノードから同じ場所のディレクトリとしてネットワーク共有にアクセスできることを確認します。
3. ネットワーク共有内で **tableau** ディレクトリを作成し、**tableau ユーザー**と**tableau グループ**にフルアクセス権を付与します。**tableau** ユーザーには、ネットワーク共有上のディレクトリに対する読み取りおよび書き込みパーミッションが必要です。ディレクトリ'**tableau**'を呼び出すことをお勧めします。

```
/mnt/<network share>/tableau/
```

4. ネットワーク共有が正しく構成されていることを検証する: **Tableau Server** から、ネットワーク共有に書き込むコマンドを実行し、書き込み可能であることを確認します。

ステップ 2: TSM をダウンロードしてインストールする

1. 使用している **Linux** のディストリビューションに基づいて、適切なインストーラーをダウンロードします。

2. Tableau Server をインストールするコンピューターに `sudo` アクセス権を持つユーザーとしてログインします。
3. `.rpm` または `.deb` のインストーラー パッケージをダウンロードします。
4. `.rpm` または `.deb` パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
5. パッケージ マネージャーを使用して、Tableau Server をインストールします。

- CentOS など **RHEL ライク** なディストリビューションでは、既定以外の場所に Tableau Server をインストールするオプションがあります。
- 既定の場所 - 既定の場所 (`/opt/tableau/tableau_server`) にインストールするには、以下のコマンドを実行します。

```
sudo yum update
```

```
sudo yum install tableau-server-<version>.x86_64.rpm
```

- 既定以外の場所 - 既定以外の場所にインストールするには、`rpm -i` を使用する必要があります。また、すべての依存パッケージをインストールする必要があります。下記の注を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -i--prefix/preferred/install/path tableau-server.rpm
```

**注:** Tableau Server のインストールに `yum` を使用した場合、すべての依存パッケージが自動的にダウンロードされてインストールされます。これが、推奨される Tableau Server のインストール方法です。既定以外の場所にインストールする場合、または所属の組織で `yum` の使用が禁止されているため、`rpm -i` を使用しなくてはならない場合は、すべての依存パッケージを個別にインストールする必要があります。依存パッケージのインストールの詳細については、「Tableau Server を Linux を実行するエアギャップ環境にインストールする」を参照してください。

- **Ubuntu と Debian** では、次のコマンドを実行します。

```
sudo apt-get update
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
sudo apt-get -y install gdebi-core
```

```
sudo gdebi -n tableau-server-<version>_amd64.deb
```

### ステップ 3: TSM を初期化する

1. 次のスクリプトを実行して TSM を起動します。

```
sudo ./initialize-tsm --accepteula --<optional_parameters>
```

`initialize-tsm` スクリプトに必要なパラメーターは `--accepteula` だけです。このパラメーターは、Tableau Server のエンドユーザー ライセンス契約 (EULA) に同意するために含める必要があります。EULA は次の場所にあります。

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/docs.<version_
code>/Commercial_EULA.txt
```

2. Tableau Server を構成する前に、ターミナルからログオフしてもう一度 ログオンしてください。

再びログオンした時点で新しいセッションが作成され、このときにグループのメンバーシップ変更が反映されます。この新しいセッションは、`initialize-tsm` スクリプトによって追加された環境変数へのアクセス権もあります。

あるいは、次のコマンドを実行すると、現在のセッションのパスを更新することができます (グループのメンバーシップは更新されません)。

```
source /etc/profile.d/tableau_server.sh
```

### ステップ 4: Tableau Server をライセンス認証して登録する

ライセンス認証手順で Tableau Server のキーと Advanced Management のキーを使用します。次のコマンドを 2 回実行する必要があります。まずは Tableau Server のプロダクトキーと、次に Advanced Management プロダクトキーと共に実行します。

```
tsm licenses activate -k <product key>
```

### ステップ 5: 外部ファイルストアを有効にする

外部リポジトリを使用する Tableau Server の構成は、TSM CLI によってのみ実行できます。

1. 次の `tsm` コマンドを使用してネットワークストレージ機能を有効にします。

```
tsm topology external-services storage enable --network-share
/mnt/<network share name>/tableau
```

セットアッププログラムにより、共有内で次のディレクトリ構造が自動的に作成されます。

#### PostgreSQL データのバックアップ:

```
tableau_data/tabsvc/pg_backups
```

**注:** このディレクトリはバックアップを初めて作成するときに作成されます。

#### 抽出とワークブックのリビジョン:

```
tableau_data/tabsvc/dataengine/extracts
```

```
tableau_data/tabsvc/dataengine/revisions
```

ステップ6: 最初のノードの設定を構成する

初期ノード設定の構成トピックの指示に従います。

ステップ7: インストールを完了する

Tableau Server 用の初期管理アカウントを作成する必要があります。

- セットアップ中にローカルアイデンティティストアを構成した場合、使用する名前とパスワードを指定します。
- セットアップ中に LDAP または Active Directory のアイデンティティストアを構成した場合は、ディレクトリのメンバーであるユーザーアカウントを指定する必要があります。

最初のユーザーを作成するには、次の `tabcmd` コマンドを実行します。

```
tabcmd initialuser --server localhost:80 --username '<new-admin-username>'
```

このコマンドを実行した後、管理者パスワードを入力するようシェルから求められます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 8: インストール後のタスク

Tableau Server 管理者アカウントの作成後は、インストール後のタスクで説明される構成手順に従って作業し、展開を続行します。

#### 実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、Tableau Server と外部ファイルストアをインストールして構成できます。さらに、Tableau Server で使用するネットワーク共有を構成するためのパーミッションとアクセス権が必要です。

#### 次へ

#### 外部ファイルストアによるバックアップと復元

#### ファイルストアを再構成する

Tableau Server は、ローカルで実行されるファイルストアまたは外部ファイルストアを使用して構成できます。このトピックでは、既存の Tableau Server を再構成するのに必要な手順を説明します。

- **外部ファイルストアを使用するように Tableau Server を再構成します。**これにより、ファイルストアがネットワーク共有に移動します。
- **ファイルストアをローカルで実行するように Tableau Server を再構成します。**この場合、ファイルストアが外部ストレージから Tableau Server に移動されます。
- **別のストレージを使用するように Tableau Server を構成します。**たとえば、現在のネットワーク共有の寿命が来たため、新しいハードウェアが搭載されている新しいネットワーク共有を使用する必要がある場合などです。

#### 外部ファイルストアを使用して Tableau Server を再構成する

##### 前提条件

- Tableau Server はバージョン 2020.1 以降である必要があります。
- ネットワーク共有を外部ストレージとして使用する必要があります。

Linux インストールでは NFS を使用します。

ストレージとネットワークに関する考慮事項については、外部ファイルストアのパフォーマンスに関する考慮事項を参照してください。

ストレージサイズの見積もり: パブリッシュと抽出更新に必要なストレージの容量を考慮する必要があります。さらに、トピックオプション2: リポジトリを個別にバックアップするで説明されているように、リポジトリのバックアップを個別に実行するオプションを特に選択しない限り、リポジトリのバックアップサイズも考慮する必要があります。

- 抽出:
  - Tableau Server にパブリッシュする抽出の数、および各抽出のサイズを考慮に入れます。いくつかの抽出を Tableau Server にパブリッシュし、使用されたディスク容量を確認することで、必要なサイズを調べることができます。このディスク容量を確認すると、今後 Tableau Server にパブリッシュする抽出の数や、既存の各抽出のサイズが増える程度を把握できます。
  - 抽出更新の際に一時ディレクトリで必要となる容量を考慮に入れます。一時ディレクトリは、更新時に抽出を保存する場所です。最終的な抽出ファイルのサイズに対して、最大 3 倍の容量が必要となる場合があります。
- リポジトリのバックアップ:
  - リポジトリデータのサイズは、<data directory>/pgsql/data/base ディレクトリのサイズを確認することで見積もることができます。
  - リポジトリデータの正確なサイズを取得するには、バックアップファイルを開き、workgroup.pg\_dump ファイルのサイズを確認します。
- Tableau Server で、有効な Advanced Management ライセンスが認証済みである必要があります。

#### ステップ 1: Tableau Server をアップグレードする

Tableau Server を 2020.1 以降にアップグレードします。「2018.1 以降からのアップグレード (Linux)」を参照してください。Tableau Server が既にバージョン 2020.1 以降である場合は、このステップをスキップできます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 2: Advanced Management ライセンスを認証する

1. サーバー ライセンスの表示、Advanced Management ライセンスが Tableau Server で認証済みであることを確認します。
2. Advanced Management が Tableau Server にインストールされていない場合は、次の `tsm` コマンドを使用してライセンスを認証します。Advanced Management のキーをプロダクトキーとして指定してください。

```
tsm licenses activate -k <product key>
```

### ステップ 3: 外部ストレージを使用するファイルストアを構成する

アップグレードを完了し、ライセンスを確認したら、外部ファイルストアを使用して Tableau Server を構成します。これにより、ローカルファイルストアにある既存のデータが、選択した外部ストレージに移動されます。

1. ネットワーク共有を構成します。ファイルサーバーで次の手順を実行します。
  - ファイルをホストするディレクトリを作成して共有します。
  - すべての Tableau Server ノードで、ネットワーク共有をマッピングするか、UNC パスを使用します。
2. ネットワーク共有内で `tableau` ディレクトリを作成し、**tableau ユーザー**と**tableau グループ**にフルアクセス権を付与します。`tableau` ユーザーには、ネットワーク共有上のディレクトリに対する読み取りおよび書き込みパーミッションが必要です。ディレクトリ `tableau` を呼び出すことをお勧めします。
3. 次の `tsm` コマンドを使用してネットワーク共有機能を有効にします。

```
tsm topology external-services storage enable --network-share /mnt/<network share name>/tableau
```

次のディレクトリ構造が自動的に作成され、ローカルファイルストアにあるデータが外部ストレージに移動されます。このプロセスの間、ローカルファイルストアは自動的にコミッション解除されます。

#### 抽出とワークブックのリビジョン:

```
tableau_data tabsvc/dataengine/extracts
```

```
tableau_data/tabsvc/dataengine/revisions
```

**PostgreSQL データのバックアップ:**

```
tableau_data/tabsvc/pg_backups
```

**注:** このディレクトリはバックアップを初めて作成するときに作成されます。

ローカル ファイル ストアを使用するように Tableau Server を再構成する

1. 次のコマンドを実行して、Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

2. 次のコマンドを実行すると、ファイルストアデータが外部ストレージから Tableau Server に移動されます。

```
tsm topology external-services storage disable -fsn <node1,  
node2>
```

3. 次のコマンドを実行して、Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

Tableau Server クラスタの場合は、ファイルストアをインストールするノードを指定してください。データはコマンドで指定した最初のノードにコピーされてから他のノードにレプリケートされます。

**注:** ファイルストアを外部からローカルに移動する場合は、データエンジンプロセスが単独で別のノードにインストールされ、ファイルストア、アプリケーションサーバー (VizPortal)、VizQL サーバー、データサーバー、およびバックグラウンダーなどのコアサービスのいずれかと共にインストールされていることを確認します。

通常、Tableau Server データエンジンのインストールは自動的に実行され、1 つまたは複数



のコアサービスを持つノードにインストールされます。ただし、外部ストレージを使用するよう Tableau Server を構成する場合は、データエンジンをコアプロセスと同じ場所に配置しなくても、手動でノードにインストールできます。

現在、別のノードにデータエンジンプロセスがインストールされている場合は、**disable** コマンドを実行する前に、そのノードにファイルストアをインストールするか、そのノードからデータエンジンを削除するかを選択できます。現在データエンジンがインストールされていないノードにファイルストアをインストールすると、データエンジンが自動的に追加されます。

**disable** コマンドを実行するときにデータエンジンのみのノードがある場合は、エラーが発生しません。

別の外部ストレージを使用するように Tableau Server を構成する

1. 新しいネットワーク共有を構成します。ファイルサーバーで次の手順を実行します。
  1. ファイルをホストするディレクトリを作成して共有します。
  2. すべての Tableau Server ノードで、ネットワーク共有をマッピングするか、UNC パスを使用します。
2. ネットワーク共有内で **tableau** ディレクトリを作成し、**tableau ユーザー**と**tableau グループ**にフルアクセス権を付与します。**tableau** ユーザーには、ネットワーク共有上のディレクトリに対する読み取りおよび書き込みパーミッションが必要です。ディレクトリ**tableau** を呼び出すことをお勧めします。
3. 次のコマンドを実行して、Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

4. 次のコマンドを実行して、新しいネットワーク共有を使用するように Tableau Server を構成します。

```
tsm topology external-services storage switch-share --network-
share /mnt/<newshare>/tableau
```

5. 次のコマンドを実行して、Tableau Server を起動します。

```
tsm start
```

実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、ファイルストアの場所を移動できます。さらに、外部ファイルストアに使用する外部ストレージへのアクセス権が必要です。

## 外部ファイルストアによるバックアップと復元

Tableau Server で外部ファイルストアを有効にしている場合、`tsm maintenance backup` コマンドを使用して Tableau Server リポジトリとファイルストアデータをバックアップすることはできません。代わりに、「スナップショット」のバックアッププロセスを使用して、ある時点でのネットワーク共有のスナップショットを作成します。

- 外部ファイルストアを使用して構成された Tableau Server
- 外部ファイルストアと外部リポジトリを使用して構成された Tableau Server

バックアップ戦略:

使用するバックアップ戦略は、復旧計画によって異なります。スナップショットバックアッププロセスは、ファイルストア(および要求された場合はリポジトリデータ)のバックアップを作成するだけであるため、それだけでは不十分な場合があります。また、完全復旧を行うためには、他の構成や設定が必要になることもあります。スナップショットバックアッププロセスが十分な場合と不十分な場合を示すシナリオをいくつか紹介します。

- **スタンバイ Tableau Server** — 本番環境のサーバーがダウンした場合に使用するスタンバイ Tableau Server を維持する場合は、スナップショットバックアップを作成し、それを定期的にスタンバイサーバーに復元するだけで十分な場合があります。バックアップスケジュール

は、目標復旧時点に基づいて設定する必要があります。

- **新しい Tableau Server、既存の構成は不要** — 障害発生時に新しい Tableau Server インストールを使用する予定であるが、既存の Tableau Server インストールの構成と設定を必ずしも使用する必要がない場合は、Tableau Server の新しいインスタンスをインストールし、スナップショットを使用してデータを復元することができます。
- **新しい Tableau Server、既存の構成が必要** — 既存の構成と設定、およびバックアップ日を含む新しい Tableau Server インストールを使用する予定の場合は、スナップショットバックアップと共に追加のファイルが必要です。すべての構成と設定を含む完全バックアップを実行するには、次の手順に従います。
  1. トポロジと構成データをエクスポートします。これにより、Tableau Server のほとんどの構成とトポロジがエクスポートされます。詳細については、「Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行します」を参照してください。
  2. このトピックの「外部ファイルストアによるバックアップと復元」セクションの説明に従って、ファイルストア(および必要に応じてリポジトリデータ)のネットワーク共有のスナップショットを作成します。
  3. エクスポートに含まれていない設定をメモします。これらには、システム ユーザー アカウント、調整サービスの展開構成、およびカスタマイズされた設定の値が含まれます。詳細については、Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行しますを参照してください。

### 外部ファイルストアを使用して構成された Tableau Server

外部ファイルストアを使用して Tableau Server を構成している場合、バックアッププロセスには、外部ファイルストアを使用したネットワーク共有のポイントインタイム スナップショットバックアップの作成を含める必要があります。次の手順に従ってバックアップを作成します。

**注:** 外部ファイルストアと外部リポジトリの両方がある場合は、「外部ファイルストアと外部リポジトリを使用して構成された Tableau Server」を参照してください。

### スナップショットバックアップの作成

次のステップに従って、スナップショットバックアップを作成します。

1. スナップショットバックアップを準備する。

以下のコマンドを実行して、リポジトリのバックアップファイルを作成し、それをネットワーク共有に一時的にコピーします。Tableau Server は、バックアップ処理中も正常に動作し続けます。一貫性のあるスナップショットを作成するために、使用されていない抽出を削除する内部プロセスが一時停止されます。このプロセスは、後のステップで説明されているバックアッププロセスが完了すると、再開されます。

```
tsm maintenance snapshot-backup prepare
```

準備のステップが完了すると、スナップショットバックアップの準備に成功しましたというメッセージが表示されます。

ネットワーク共有にリポジトリのバックアップファイルが作成されたことを確認します。

**注:** 準備のステップには、リポジトリとKMS キーおよびアセットキーのバックアップファイルの作成が含まれます。暗号化キーソリューションにクラウドソリューションを使用している場合は、復元に必要なキーの復号に使用する CMK にアクセスできる必要があります。AWS での暗号化キーソリューションの詳細については、「AWS キー管理システム」を参照してください。Azure での暗号化キーソリューションの詳細については、「Azure キー コンテナ」を参照してください。

2. ネットワーク共有のスナップショットを作成する。

適切なプロセスを使用して、ネットワーク共有のスナップショットを作成します。スナップショットは、特定の時点で取得された共有の読み取り専用バージョンです。これには、Filestore データと、前のステップで共有に一時的にコピーされたリポジトリバックアップファイルが含まれます。このネットワーク共有のスナップショットを作成するステップは、ネットワークによって異なります。詳細については、ご使用のネットワークのドキュメントを参照してください。

3. スナップショットバックアッププロセスを完了します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

以下のコマンドを実行して、バックアッププロセスを完了し、一時停止していた内部処理を再開します。これにより、ネットワーク共有にコピーされたリポジトリバックアップファイルが削除されます。

```
tsm maintenance snapshot-backup complete
```

ネットワーク共有からリポジトリの一時的なバックアップファイルが削除されたことを確認します。

### スナップショットバックアップの復元

これらのステップは、シングルノードとマルチノードの両方の Tableau Server インストールに適用されます。

1. Tableau Server を停止します。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm stop
```

2. ネットワーク共有のスナップショットをネットワークに復元して、ファイルストアデータを復元します。具体的なステップは、ネットワークによって異なります。
3. リポジトリデータを復元します。

次の復元コマンドを使用して、リポジトリデータを復元します。

```
tsm maintenance snapshot-backup restore
```

**注:** 暗号化キーソリューションにクラウドソリューションを使用している場合は、バックアップを復元するサーバーに、**CMK** が展開されているクラウドインスタンスを復号する権限が付与されていることを確認してください。

4. Tableau Server を再起動します。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm start
```

### 外部ファイルストアと外部リポジトリを使用して構成された Tableau Server

外部ファイルストアと外部リポジトリの両方を使用して Tableau Server を構成している場合は、バックアップを作成するために必要な特別なステップがあります。これには、外部ファイルストアを使用したネットワーク共有のポイントインタイム スナップショットバックアップの作成が含まれます。また、外部リポジトリの個別のバックアップが含まれる場合もあります。次の手順に従ってバックアップを作成します。

**注:** 外部ファイルストアを持っているが、既定のリポジトリを使用している場合は、「外部ファイルストアを使用して構成された Tableau Server」を参照してください。

#### リポジトリのバックアップ

外部ファイルストアと外部リポジトリの両方がある場合、リポジトリデータのバックアップには 2 つのオプションがあります。各オプションを選択する理由は次のとおりです。

- ネットワーク共有 スナップショットにリポジトリのバックアップを含める。

管理がしやすい。リポジトリを個別にバックアップする必要がなく、バックアップはファイルストアデータと同期されます。

- リポジトリを個別にバックアップする。

インスタンスのスナップショットのバックアップを実行できるクラウドソリューションを使用している場合は、外部リポジトリのバックアップを個別に実行する方が高速になります。バックアップファイルのサイズは、ネットワーク共有のスナップショットの準備にかかる時間に大きな影響を与える可能性があります。

オプション 1: ネットワーク共有のスナップショットにリポジトリのバックアップを含める

### スナップショット バックアップの作成

1. スナップショット バックアップを準備する。

以下のコマンドを実行して、リポジトリのバックアップ ファイルを作成し、それをネットワーク共有に一時的にコピーします。**Tableau Server** は、バックアップ処理中も正常に動作し続けます。一貫性のあるスナップショットを作成するために、使用されていない抽出を削除する内部プロセスが一時停止されます。このプロセスは、後のステップで説明されているバックアッププロセスが完了すると、再開されます。

```
tsm maintenance snapshot-backup prepare --include-pg-backup
```

**注:** 2021.1 以降、外部ファイルストアと外部リポジトリの両方を有効にしている場合は、`--include-pg-backup` オプションを使用して、リポジトリのバックアップを作成する必要があります。2021.1 より前のバージョンからアップグレードする場合で、バックアップを実行またはスケジュールするスクリプトがあり、引き続きリポジトリのバックアップを含める場合は、上に示すように準備コマンドに **`--include-pg-backup`** オプションを追加します。2021.1 より前のバージョンでは、オプションは必要ありません。リポジトリのバックアップは自動的に含まれます。

準備のステップが完了すると、**スナップショット バックアップの準備に成功しました**というメッセージが表示されます。

ネットワーク共有にリポジトリのバックアップ ファイルが作成されたことを確認します。

**注:** 準備のステップでは、リポジトリとKMS キーおよびアセットキーのバックアップが作成されます。暗号化キーソリューションにクラウドソリューションを使用している場合は、復元に必要なキーの復号に使用する **CMK** にアクセスできる必要があります。**AWS** での暗号化キーソリューションの詳細については、「**AWS キー管理システム**」を参照してください。

さい。Azure での暗号化キーソリューションの詳細については、「Azure キー コンテナ」を参照してください。

## 2. ネットワーク共有のスナップショットを作成する。

適切なプロセスを使用して、ネットワーク共有のスナップショットを作成します。スナップショットは、特定の時点で取得された共有の読み取り専用バージョンです。これには、ファイルストアデータと、前のステップで共有に一時的にコピーされたリポジトリバックアップファイルが含まれます。このネットワーク共有のスナップショットを作成するステップは、ネットワークによって異なります。詳細については、ご使用のネットワークのドキュメントを参照してください。

## 3. スナップショットバックアッププロセスを完了します。

以下のコマンドを実行して、バックアッププロセスを完了し、一時停止していた内部処理を再開します。また、ネットワーク共有にコピーされたリポジトリバックアップファイルが削除されます。

```
tsm maintenance snapshot-backup complete
```

## スナップショット バックアップの復元

これらのステップは、シングルノードとマルチノードの両方の Tableau Server インストールに適用されます。

**重要:** ブルー/グリーン アップグレードを実行する場合、または **tsm メンテナンス (バックアップと復元)** メソッドを使用して Tableau Server 2021.4 (またはそれ以前) を手動でアップグレードする場合は、Tableau Server 2022.1 (またはそれ以降) に復元する前に legacy-identity-mode を有効にする必要があります。詳細については、「アイデンティティの移行に関する問題をトラブルシューティングする」を参照してください。

### 1. Tableau Server を停止します。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm stop
```

2. ネットワーク共有のスナップショットをネットワークに復元して、ファイルストアデータを復元します。具体的なステップは、ネットワークによって異なります。
3. リポジトリデータを復元します。

次の復元コマンドを使用して、リポジトリデータを復元します。

```
tsm maintenance snapshot-backup restore
```

**注:** 暗号化キーソリューションにクラウドソリューションを使用している場合は、バックアップを復元するサーバーに、**CMK** が展開されているクラウドインスタンスを復号する権限が付与されていることを確認してください。

4. **Tableau Server** を再起動します。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm start
```

### オプション2: リポジトリを個別にバックアップする

このオプションは、外部リポジトリのホストプラットフォームでスナップショットバックアップを実行できる場合にのみ推奨されます。ホストプラットフォームとして **Azure** を使用している場合は、オプション1を使用することをお勧めします。

## スナップショットバックアップの作成

1. スナップショットバックアップを準備する。

以下のコマンドを実行して、リポジトリのバックアップファイルを作成し、それをネットワーク共有に一時的にコピーします。**Tableau Server** は、バックアップ処理中も正常に動作し続けます。一貫性のあるスナップショットを作成するために、使用されていない抽出を削除する内部プロセスが一時停止されます。このプロセスは、後のステップで説明されているバックアッププロセスが完了すると、再開されます。

```
tsm maintenance snapshot-backup prepare
```

準備のステップが完了すると、**スナップショットバックアップの準備に成功しました**というメッセージが表示されます。

**注:** 準備のステップでは、**KMS** キーおよびアセットキーのバックアップが作成されます。暗号化キーソリューションにクラウドソリューションを使用している場合は、復元に必要なキーの復号に使用する **CMK** にアクセスできる必要があります。**AWS** での暗号化キーソリューションの詳細については、「**AWS キー管理システム**」を参照してください。**Azure** での暗号化キーソリューションの詳細については、「**Azure キー コンテナ**」を参照してください。

## 2. ネットワーク共有のスナップショットを作成する。

適切なプロセスを使用して、ネットワーク共有のスナップショットを作成します。スナップショットは、特定の時点で取得された共有の読み取り専用バージョンです。これには、ファイルストアデータが含まれます。このネットワーク共有のスナップショットを作成するステップは、ネットワークによって異なります。詳細については、ご使用のネットワークのドキュメントを参照してください。

## 3. リポジトリのバックアップを作成する: 外部リポジトリをホストしているプラットフォームのバックアップテクノロジーを使用してバックアップを作成します。

**重要:** ネットワーク共有とリポジトリバックアップのスナップショットは、準備のステップを完了してから**3時間30分以内**に完了する必要があります(ステップ1)。これは、ファイルストアとリポジトリのバックアップが同期され、復元が正しく動作するようにするためです。

**AWS DB** インスタンスのスナップショットの作成の詳細については、「**DB スナップショットの作成**」を参照してください。

Azure DB インスタンスのバックアップの作成の詳細については、「[Flexible Server でのバックアップと復元](#)」(PostgreSQL 12 以降)、または「[単一サーバーでのバックアップと復元](#)」(PostgreSQL 11 以前)を参照してください。

**注:** 暗号化キーソリューションにクラウドソリューションを使用している場合は、バックアップを復元するサーバーが、CMK がデプロイされているクラウドインスタンスに対する復号化の権限を持っていることを確認してください。

4. スナップショットバックアッププロセスを完了します。

以下のコマンドを実行して、バックアッププロセスを完了し、一時停止していた内部処理を再開します。

```
tsm maintenance snapshot-backup complete
```

## スナップショットバックアップの復元

これらのステップは、シングルノードとマルチノードの両方の Tableau Server インストールに適用されます。

1. 外部リポジトリのデータベースバックアップを使用します。クラウドプラットフォームを使用してリポジトリをホストしている場合、通常は、バックアップを復元するための新しいデータベースインスタンスを作成する必要があります。

新しいインスタンスを作成する詳細な手順については、「[外部リポジトリのインストール](#)」のホスティングソリューションのオプションを参照してください。

2. 「[PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール](#)」トピックのステップ 1 の手順を使用して、新しいインスタンスの構成ファイルを作成します。
3. Tableau Server を停止します。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
tsm stop
```

4. 外部リポジトリの復元に新しいデータベース インスタンスが必要な場合は、次のコマンドを使用して **Tableau Server** に新しいデータベース インスタンスを指定します。

```
tsm topology external-services repository replace-host -f  
<filename>.json -c <ssl certificate file>.pem
```

この `.json` ファイルは、ステップ 2 で作成した構成ファイルです。この証明書ファイルは、新しいデータベース インスタンスからダウンロードした **SSL** 証明書です。

5. ネットワーク共有のスナップショットをネットワークに復元して、ファイルストアデータを復元します。具体的なステップは、ネットワークによって異なります。

**注:** 一部のテクノロジーでは、復元を実行するときに新しいネットワーク共有を作成する必要があります。これがネットワーク接続ストレージに当てはまる場合は、**Tableau Server** を停止する**前**に復元を実行できます。ファイルストアのデータを新しいネットワーク共有に復元する場合は、新しいネットワーク共有を使用するように **Tableau Server** を構成する必要があります。詳細については、「別の外部ストレージを使用するように **Tableau Server** を構成する」を参照してください。

6. 次のコマンドを実行して、**KMS** および **Asset** のキーを復元します。

```
tsm maintenance snapshot-backup restore
```

**注:** 暗号化キーソリューションにクラウドソリューションを使用している場合は、バックアップを復元するサーバーが、**CMK** がデプロイされているクラウドインスタンスに対する復号化の権限を持っていることを確認してください。

7. 次のコマンドを実行して **Tableau Server** を再起動します。

```
tsm start
```

### 実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、Tableau Server のバックアップと復元を行うことができます。さらに、外部ストレージにアクセスし、それに対するスナップショットバックアップを実行するパーミッションが必要です。

### 外部ファイルストアのパフォーマンスに関する考慮事項

このトピックでは、外部ファイルストアを使用している場合に最適なパフォーマンスを確保するために考慮する必要がある要因を示します。

ファイルストアが Tableau Server の外部で構成されているこのシナリオでは、抽出をネットワーク共有に保存します。これは、Tableau Server からこのデータへのアクセスがネットワーク経由で行われることを意味します。最適なパフォーマンスを確保するため、次のことをお勧めします。

- エンタープライズグレードのストレージシステムを使用して、信頼性と高いデータアクセスパフォーマンスを確保します。
- 十分な読み取りIOPSをサポートするストレージシステムを使用します。
  - ソリッドステートドライブを使用します。ハードディスクが唯一のオプションである場合は、できるだけ高速なディスクを使用します。
- 次のようなネットワークインフラストラクチャを使用します。
  - Tableau Server とストレージシステム間の高速データ転送をサポートするため、10 GB 以上の速度のイーサネット。
  - Tableau Server とストレージシステムの間ストレージ遅延が 10 ミリ秒以下。

上記の推奨事項は Tableau チームが行ったテストに基づいており、実際の要件とパフォーマンスは異なる場合があります。パフォーマンスを評価してリソース要件を決定するために、独自のベンチマークを作成することを強くお勧めします。

ベンチマークを作成する際は、ワークブックの読み込み時間を主要なメトリクスの1つとして Tableau Server の全体的なパフォーマンスを考慮してください。これが特に重要なのは、外部ファイルストアが主に抽出ベースのワークブックに影響するためです。

**Tabjolt** を使用してベンチマークを行うことができます。

実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、Tableau Server のパフォーマンスを監視します。ただし、ネットワーク、ハードウェア、ストレージについては考慮事項があり、これらのリソースの構成を変更するには、このいずれかへのアクセスが必要になる可能性があります。これらのリソースにアクセスできない場合は、ネットワーク管理者と協力して変更を加えることもできます。

## Tableau Server 外部 リポジトリ

Tableau Server リポジトリは、すべてのユーザー インタラクション、抽出の更新などに関するデータを格納する PostgreSQL データベースです。

リポジトリは、Tableau Server と同じノードにローカルにインストールするか、外部にインストールすることができます。

**ローカル リポジトリ:** PostgreSQL データベースがローカルにインストールおよび展開されます。つまり Tableau Server と共に展開されます。

**外部 リポジトリ:** PostgreSQL データベースは外部に展開されます。外部リポジトリは、Amazon RDS、Azure Database、Google Cloud にインストールするか、またはスタンドアロンとしてインストールできます。

Tableau Server リポジトリの全般的情報については、以下を参照してください。

- [ワークグループ データベース](#)
- Tableau Server リポジトリでデータを収集する

外部リポジトリとしてサポートしているホストは次のとおりです。

- Amazon RDS (バージョン 2019.3 以降)
- Azure Database (バージョン 2020.4 以降)
- スタンドアロン PostgreSQL インスタンス (バージョン 2021.2 以降)
- Google Cloud SQL for PostgreSQL インスタンス (バージョン 2021.4 以降)

このトピックでは、Tableau Server の外部リポジトリの概要を説明します。

## 外部リポジトリに関する考慮事項

Amazon RDS と Azure Database では、PostgreSQL 向けにスケーラビリティ、信頼性、高可用性、およびセキュリティが組み込まれています。クラウド製品とより密接に統合することで、このような追加のメリットを活用できるようになります。

スタンドアロン PostgreSQL インスタンスを設定する場合は、必要に応じて高可用性とスケールを設定および管理する必要があります。

### クラウドプラットフォーム

クラウドプラットフォームを使用して外部リポジトリをホストする場合、ホストされたインフラストラクチャで PostgreSQL インスタンスを実行して自分で管理するか、フルマネージドサービスオプションを選択できます。

- **自己管理型:** ホストされたインフラストラクチャで PostgreSQL インスタンスを自分で設定して管理します。たとえば、AWS をクラウドプラットフォームとして使用している場合は、EC2 インスタンスを使用して、PostgreSQL インスタンスを実行、管理、維持できます。
- **フルマネージド:** フルマネージドサービスを選択します。たとえば、AWS をクラウドプラットフォームとして使用している場合は、RDS オプションを使用して、外部リポジトリをホストできます。

自己管理型とフルマネージドのどちらかを選択する際の重要な考慮事項の1つは、自己管理型オプションではほとんどの制御が可能ですが、VM を維持して、多くのデータベース管理タスクを行う必要があります。フルマネージドオプションでは、セットアップ、構成管理、メンテナンスが容易になります。

2つのオプションのいずれかを選択する際に考慮する必要があることの包括的なリストを次に示します。

- セットアップとメンテナンスの要件
- 高可用性とディザスターリカバリオプション
- パフォーマンス、スケーラビリティ、監視機能
- セキュリティメンテナンス
- 運用コスト、サービスコスト、人件費

Azure でこれらの2つのオプションを比較する方法の例は、Microsoft のサイト「[Azure で適切な PostgreSQL サーバーオプションを選択する](#)」に示されています。

## 要件

- Tableau Server が以下のバージョンであることが必要です。
  - AWS で使用する場合、2019.3 以降
  - Azure で使用する場合、2020.4 以降

使用する PostgreSQL の正しいバージョンについては、「[Azure Database for PostgreSQL - フレキシブル サーバー](#)」を参照してください。

  - スタンドアロン PostgreSQL インスタンスで使用する場合、2021.2 以降 (オンプレミス、Azure Vm、または AWS EC 2 のインストールで使用できます)。
  - Google Cloud で使用する場合、2021.4 以降 (Google Cloud VM で PostgreSQL インスタンスまたはスタンドアロン PostgreSQL 用に使用)
- Tableau Server で Advanced Management のキーがアクティブ化されている必要があります。
- 外部リポジトリをホストする予定の場所に依じて、次のいずれかに精通する必要があります。
  - Amazon RDS データベースの設定と管理。
  - Azure データベースの設定と管理。
  - スタンドアロンインストールとしての PostgreSQL データベースの設定と管理。
  - Google Cloud PostgreSQL インスタンスの設定と管理

## バージョンニング

スタンドアロン Tableau Server リポジトリを使用できるように、正しいバージョンの PostgreSQL を実行する必要があります。Tableau Server のバージョンの互換性を次の表に示します。

**注:** Tableau Server バージョンの最大互換バージョンは、最小メジャーバージョンまたはそれに対するマイナーアップデートです。たとえば、PostgreSQL の最小互換バージョンが 13.4 の場合、最大互換バージョンは 13.x で、<x> は 4 と同じかそれ以上です。

Tableau Server のバージョン	PostgreSQL の互換性のある最低バージョン
-----------------------	---------------------------



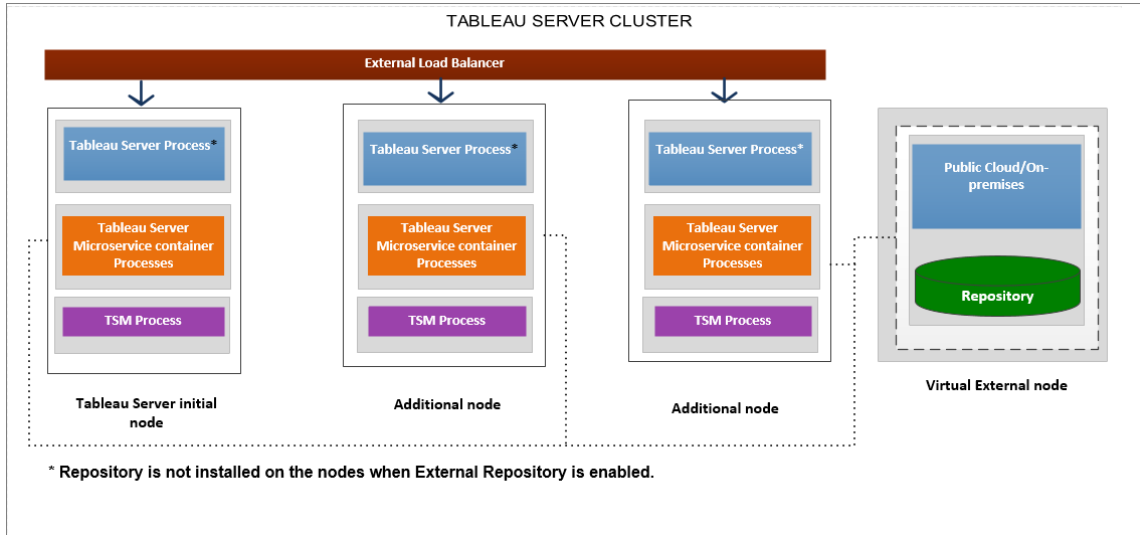
Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2021.2.3 ~ 2021.2.8 2021.3.0 ~ 2021.3.7 2021.4.0 ~ 2021.4.3	12.6
2021.2.10 ~ 2021.2.14 2021.3.8 ~ 2021.3.13 2021.4.4 ~ 2021.4.8	12.8
2021.2.15 ~ 2021.2.16 2021.3.14 ~ 2021.3.15 2021.4.9 ~ 2021.4.10	12.10
2021.2.17 ~ 2021.2.18 2021.3.16 ~ 2021.3.17 2021.4.11 ~ 2021.4.12	12.11
2021.3.26 2021.4.23	12.15
2022.1.0	13.3
2022.1.1 ~ 2022.1.3	13.4
2022.1.4 ~ 2022.1.6	13.6
2022.1.7 ~ 2022.1.16 2022.3.0 ~ 2022.3.7 2023.1.0 ~ 2023.1.4	13.7
2022.1.17 - 2022.1.19	13.11

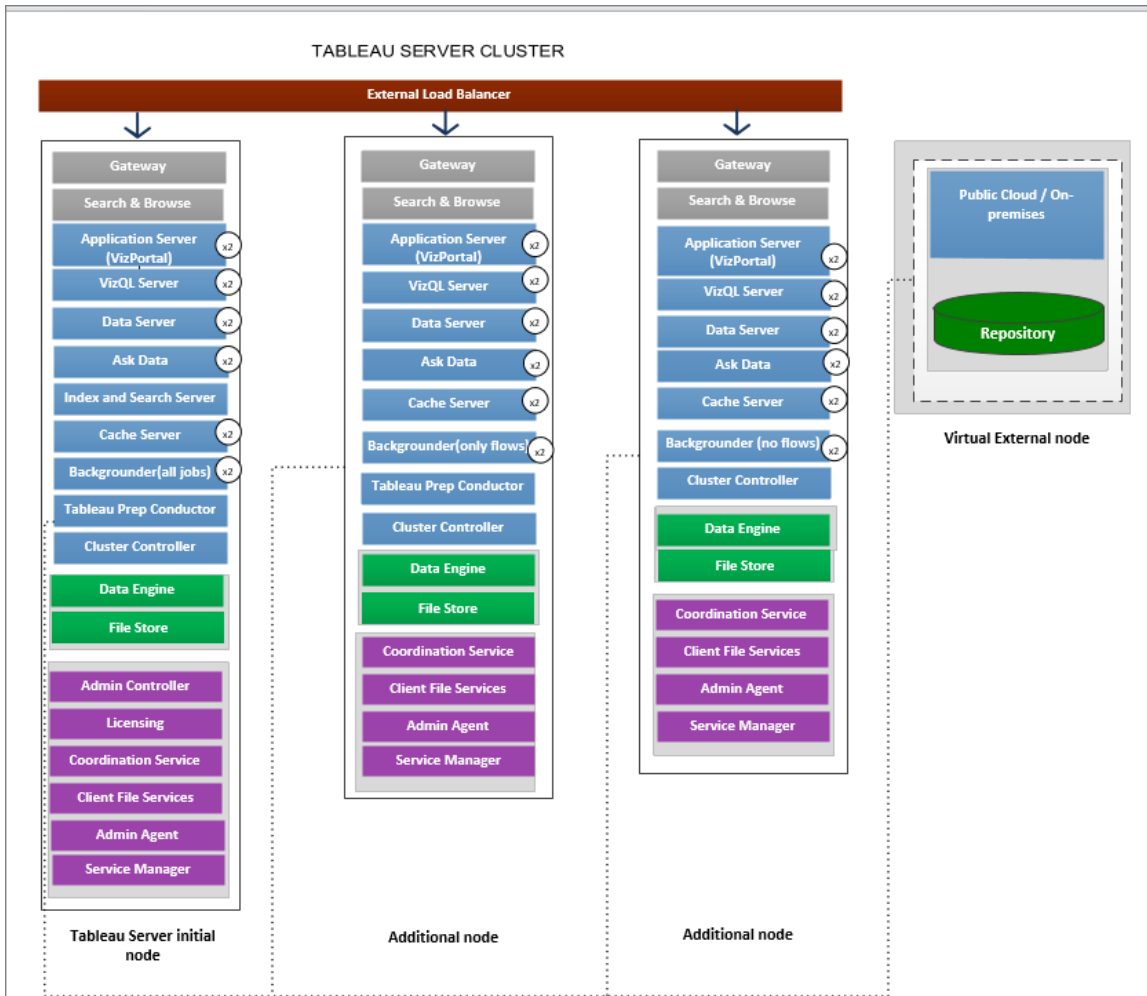
2022.3.8 - 2022.3.11	
2023.1.5 - 2023.1.7	

トポロジ

次の図は、外部リポジトリを使用した Tableau Server トポロジの概要バージョンです。



次の図は、外部リポジトリを使用した Tableau Server トポロジの詳細バージョンであり、各ノードにインストールされているすべてのプロセスを示しています。



## 外部リポジトリの管理

### ライセンス管理

この機能を有効にするには、まず Tableau Server で Advanced Management のプロダクトキーをライセンス認証する必要があります。詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。Advanced Management キーがアクティブになっていない、またはライセンスの有効期限が切れている場合は、次のような動作になります。

- インストール中に Tableau Server で外部リポジトリを使用するように構成しようとするとエラーメッセージが表示されますが、インストールは続行でき、Tableau Server リポジトリは

ローカルにインストールされます。単一サーバーインストールの場合、リポジトリは **Tableau Server** と同じマシンにインストールされます。分散インストールの場合、リポジトリは **Tableau Server** クラスターのノードのいずれかにインストールされます。

- **Tableau Server** インストール上で外部の **Tableau Server** リポジトリを既に使用しており、**Advanced Management** ライセンスの有効期限が切れている場合、サーバーの再起動時にエラーが発生します。**Advanced Management** ライセンスは有効でないものの、有効な **Tableau Server** ライセンスがある場合は、引き続きバックアップを作成できます。また、外部リポジトリを **Advanced Management** ライセンスを必要としないローカルリポジトリに移行し、サーバーを再度起動して実行することもできます。外部リポジトリからローカルリポジトリへの移行方法の詳細については、**Tableau Server** リポジトリの再構成を参照してください。

サポートされる移行シナリオ

- ローカルから外部へのリポジトリの移動
- 外部からローカルへのリポジトリの移動

バックアップと復元

**外部リポジトリのみが構成されている場合:**

バックアップと復元のプロセスは、ローカルと外部リポジトリの両方で引き続き変わりなく、**Tableau Server** データのバックアップトピックで説明されています。

- バックアップと復元のコマンドは、ローカルと外部リポジトリの両方で同じように動作します。**Tableau Server** が外部リポジトリを使用する場合のバックアップでは、バックアップ用に必要なディスク空き容量が大きくなるため、ディスク領域を構成するときにはこの点を留意する必要があります。
- バックアップファイルを格納する既定の場所および他のサポートされている場所は、リポジトリがローカルか外部かに関わらず同じです。

次の例外は外部リポジトリを使用している **Tableau Server** に適用されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 外部の Tableau Server リポジトリで作成されたカスタム ユーザー アカウントは復元に含まれますが、カスタム ユーザー アカウントのパスワードは含まれません。復元が完了したら、パスワードの再構成が必要です。カスタム ユーザー アカウントは PostgreSQL データベースのユーザー アカウントであり、PostgreSQL データベースに接続するために SQL または他のデータベース クライアントソフトウェアにより使用されます。

**注:** これらのカスタム アカウントはセキュリティ対策として無効になりますが、再構成することもできます。

- 構成とトポロジはバックアップに含めないでください。構成とトポロジ設定のエクスポート方法の詳細については、Tableau Server の完全なバックアップと復元を実行しますを参照してください。

### 外部リポジトリと外部ファイルストアの両方が構成されている場合:

Tableau Server 用に外部リポジトリと外部ファイルストアの両方が構成されている場合は、2つのオプションから選択できます。これらのオプションを使用すると、外部リポジトリとファイルストアをホストするために使用するクラウドプラットフォームのスナップショットバックアップ機能を活用することができます。ステップごとの詳細な説明については、外部ファイルストアによるバックアップと復元を参照してください。

### SSL 接続

Tableau Server から外部リポジトリへの TLS / SSL 接続を要求するかどうかを選択できます。

暗号化された接続を使用する必要がない場合は、暗号化されていない接続を許可するように外部リポジトリを構成し、Tableau Server の外部リポジトリを構成するときに `-no-ssl` オプションを使用する必要があります。詳細については、`tsm topology external-services repository enable` を参照してください。

インストール後に SSL を有効または無効にする場合は、`tsm security repository-ssl enable` または `tsm security repository-ssl disable` を使用します。このオプションは、2021.4以降で使用できません。

## SSL 証明書の更新

RDS、Azure データベース、Google Cloud PostgreSQL インスタンス、またはスタンドアロン PostgreSQL インスタンスの SSL 証明書の計画された有効期限の一環として、インスタンスを新しい証明書ファイルを使用して更新する必要がある場合は、新しい証明書ファイルを使用するように Tableau Server 設定も更新する必要があります。これを行うには、最新のファイルをダウンロードした後、`tsm topology external-services repository replace-host` コマンドを実行して新しい証明書ファイルを指定します。

## 高可用性に関する考慮事項

Tableau Server では、外部リポジトリの高可用性の管理やセットアップは行われません。

- **AWS:** Amazon RDS には、高可用性の実現やフェールオーバーの管理に使用できる機能が用意されています。詳細については、「[Amazon RDS の高可用性](#)」を参照してください。
- **Azure:** Azure には、高可用性の実現やフェールオーバーの管理に使用できる機能が用意されています。詳細については、「[Azure Database の高可用性](#)」を参照してください。
- **Google Cloud:** Google Cloud には、高可用性の実現やフェールオーバーの管理に使用できる機能が用意されています。詳細については、[Google Cloud の高可用性](#)に関するドキュメントを参照してください。
- **スタンドアロン PostgreSQL インスタンス:** PostgreSQL では、高可用性の実現やフェールオーバーの管理に使用できる可用性に優れた機能が用意されています。詳細については、「[PostgreSQL の高可用性](#)」を参照してください。

## アップグレードに関する考慮事項

これは、Tableau Server で外部リポジトリ構成を使用している場合にのみ適用されます。

外部リポジトリを使用している場合は、アップグレード時に追加の手順が必要になる場合があります。

- **バージョンの変更なし - PostgreSQL** にバージョンの変更がない場合、特別なアクションは必要ありません。
- **マイナーバージョンの変更 - PostgreSQL** にマイナーバージョンの変更がある場合、Tableau Server をアップグレードする前に外部リポジトリをアップグレードする必要があります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

す。ほとんどの場合、アップグレードを行うためのインプレース メソッドがあります。使用するメソッドはリポジトリの場所によって異なり、このドキュメントの対象外です。

- **メジャーバージョンの変更** - PostgreSQL にメジャーバージョンの変更がある場合、「新しいメジャーバージョンの PostgreSQL を外部リポジトリとして使用する Tableau Server のアップグレード」で説明されている手順に従う必要があります。

次のステップが含まれます。

1. PostgreSQL DB の新しいインスタンスを作成します。詳細については、以下を参照してください。
  - AWS Relational Database Service (RDS) での PostgreSQL DB インスタンスの作成
  - 詳細については、Azure で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成するを参照してください。
  - [Google Cloud 上で PostgreSQL インスタンスの Cloud SQL を作成する](#)
  - PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
2. 構成ファイルを作成し、ステップ 1 で作成した新しいインスタンスの SSI 証明書ファイルをダウンロードします。

アップグレード中に、構成ファイルを使用して新しいインスタンスに Tableau Server を指定する必要があります。アップグレードプロセスによって、コンテンツが現在の外部リポジトリから新しいインスタンスに移行します。詳細については、新しいメジャーバージョンの PostgreSQL を外部リポジトリとして使用する Tableau Server のアップグレードを参照してください。

### リポジトリのステータスの監視

TSM のステータス ページには、Tableau Server インストールの追加 ノードとして Tableau Server 外部サービスが表示されます。

Process	node1	external
Gateway	✓	
Application Server	✓	
Interactive Microservice Container	✓	
VuQL Server	✓	
Cache Server	✓	
Cluster Controller	✓	
Search & Browse	✓	
Backgrounder	✓	
Non-interactive Microservice Container	✓	
Data Server	✓	
Data Engine	✓	
File Store	✓	
Repository		✓
Tableau Prep Conductor		
Ask Data	✓	
Elastic Server	✓	
TSM Controller	✓	
License Server	✓	

Refresh Status

トポロジ タブには、Tableau Server の外部 サービスが構成 されているかどうかが表示 されます。

**External Services**  
The following services are set to external and will not be present in the nodes. Learn more

- Repository

**node1**  
jcs62

Gateway	<input checked="" type="checkbox"/>
Application Server	1
Interactive Microservic...	1
VuQL Server	1
Cache Server	1
Cluster Controller	<input checked="" type="checkbox"/>
Search & Browse	<input checked="" type="checkbox"/>
Backgrounder	1
Non-interactive Micros...	1
Data Server	1
Data Engine	<input checked="" type="checkbox"/>
File Store	<input checked="" type="checkbox"/>
Repository	<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau Prep Conductor	<input type="checkbox"/>
Ask Data	<input checked="" type="checkbox"/>
Elastic Server	<input checked="" type="checkbox"/>
TSM Controller	<input checked="" type="checkbox"/>
License Server	<input checked="" type="checkbox"/>

Remove Node

**Add a Node**

**Step 1**  
Download the node bootstrap configuration file and locate your Tableau Server installer. The same installer can be used to install multiple nodes. Having trouble finding the installer?  
[Download Bootstrap File](#)

**Step 2**  
Run the node installer on the new node, and when prompted, provide the configuration file. Tableau Services Manager will detect the new node and display it on the Topology page.  
[Learn more about adding, removing, and managing nodes in Tableau Services Manager.](#)



## ログの取得

Tableau Server のログには、外部リポジトリからのログは含まれません。以下の方法を使用して、インスタンスに固有のログを取得します。

- **AWS:** Amazon RDS PostgreSQL インスタンスでのログの設定の詳細については、「[PostgreSQL データベースのログ ファイル](#)」を参照してください。
- **Azure:** Azure Database PostgreSQL インスタンスでのログの設定の詳細については、「[PostgreSQL の Azure Database のログ](#)」を参照してください。
- **Google Cloud:** PostgreSQL インスタンスのログを表示およびクエリする方法については、「[Cloud SQL のロギング](#)」を参照してください。
- **スタンドアロン PostgreSQL インスタンス:** スタンドアロン PostgreSQL インスタンスのログの設定については、「[エラー レポートとログ](#)」を参照してください。

## 次のステップ

- PostgreSQL データベースインスタンスを作成するには、次のいずれかを使用します。
  - AWS Relational Database Service (RDS) での PostgreSQL DB インスタンスの作成
  - 詳細については、Azure で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成するを参照してください。
  - Google Cloud での PostgreSQL インスタンスの作成
  - PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
- PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール
- Tableau Server リポジトリの再構成
  - ローカルから外部への移行
  - 外部からローカルへの移行

## AWS Relational Database Service (RDS) での PostgreSQL DB インスタンスの作成

バージョン 2019.3 以降では、AWS クラウドプラットフォームで外部リポジトリをホストできます。このトピックでは、Tableau Server 外部リポジトリとして使用する AWS RDS PostgreSQL DB インスタンス

スを作成する方法について説明します。

外部リポジトリで使用できるホストの完全なリストについては、Tableau Server 外部リポジトリを参照してください。

#### 要件と推奨事項

- 少なくとも 8 個の vCPU と 32GB の RAM を備えたインスタンスを使用してください。これは、Tableau Server 外部リポジトリに使用する AWS RDS インスタンスの推奨最小サイズですが、正確な要件は実際の要件や使用方法によって異なります。パフォーマンスを向上させるには、16 個の vCPU と 128GB の RAM を備えた、Amazon RDS メモリに最適化されたインスタンスタイプを使用することをお勧めします。

小さなインスタンスタイプから始めて、後で大きなインスタンスタイプが必要になった場合に既存の RDS インスタンスをアップグレードできます。詳細については、RDS インスタンスのアップグレードを参照してください。

Tableau Server と外部 PostgreSQL DB インスタンス間の SSL 接続を使用した安全な通信は、**必須ではありません**が、推奨されています。

- PostgreSQL DB インスタンスを Tableau Server クラスタ内のすべてのノードから到達可能にする必要があります。これを行う方法のひとつは、PostgreSQL DB インスタンスを Tableau Server クラスタ内のすべてのノードからアクセスするために必要なパーミッションを持つセキュリティグループのメンバーにすることです。
- PostgreSQL のバージョンは、Tableau Server をローカルにインストールするときに使用するバージョンと一致する必要があります。Tableau Server 2020.4 は、PostgreSQL バージョン 12 を使用します。
- Tableau は、内部のデータベースユーザーが内部で使用するためのパスワードを自動生成します。このパスワードは長さが 32 文字で、小文字と数字で構成されています。管理者がアクセスしたり、設定したりすることはできません。外部の PostgreSQL インスタンスでは、パスワードポリシーを設定できる場合があります (使用しているプラットフォームによって異なります)。数字と小文字以外の文字タイプを含むポリシーを指定すると、Tableau Server が外部リポジトリを使用するように設定したときにエラーが発生する可能性があります。

### Amazon RDS で PostgreSQL DB インスタンスを作成する

#### ステップ 1: パラメーターグループを作成する

`postgresql.conf` ファイル内でローカル PostgreSQL インスタンス用に設定した PostgreSQL パラメーターは、DB インスタンス用の DB パラメーターグループ内で保持されます。DB インスタンスを作成する際は、関連付けられた DB パラメーターグループ内のパラメーターが読み込まれます。

Tableau Server の観点では、ほとんどのパラメーターはデフォルトに設定できます。特別なパフォーマンスやログ取得の要件がある場合はパラメーター値を変更できますが、次のパラメーターはデフォルト値のままにして、変更しないことを強くお勧めします。

- `standard_conforming_strings`
- `escape_string_warning`

また、パフォーマンスの問題を回避するために、`work_mem` の値は少なくとも **16384** に設定することをお勧めします。

PostgreSQL パラメーターの詳細と完全なリストについては、AWS サイトで「[PostgreSQL パラメーターの使用](#)」を参照してください。

#### ステップ 2: Amazon RDS で PostgreSQL インスタンスを作成する

新しい PostgreSQL DB インスタンスを作成するには、この [Amazon ドキュメントサイト](#) に記載されている手順に従ってください。

以下に、新しい PostgreSQL DB インスタンス用の構成オプションと推奨値を示します。

- **インスタンスの仕様**
  - **ステップ 1** で作成したパラメーターグループを使用します。
  - 使用している Tableau Server バージョンと互換性のある PostgreSQL バージョンを使用します。Tableau Server バージョンと互換性のある PostgreSQL バージョンの完全なリストについては、製品の互換性を参照してください。
  - `db.m4.2xlarge` かこれより大きい DB インスタンスクラスを使用します。
  - 少なくとも **100 GB** のストレージを割り当てます。
  - ストレージのタイプとプロビジョニングされた IOPS: 既定値のままにします (負荷テストに応じて推奨値が変化する可能性があります)。

- 設定
  - マスターユーザー名として **rails** を使用する**必要**があります。  
  
これは外部リポジトリが **Tableau Server** とともに正しく動作するための要件です。
  - AWS の要件を満たすパスワードを選択します。
- ネットワークとセキュリティ
  - すべての Tableau Server ノードから RDS インスタンスに到達できることを確認します。通常、ノードからのアクセスを許可するセキュリティグループを作成する必要があります。
- データベースに関するオプション
  - 初期データベースは作成しません。RDS インスタンスで必要なデータベースは Tableau Server によって作成されるため、データベース名は空白のままにしておく必要があります。
  - ポートは任意のものを使用できますが、既定の **5432** のままにすることをお勧めします。
  - DB パラメーターグループを **ステップ 1** で作成したものに設定します。
  - IAM DB 認証は無効のままにしておきます。
- 暗号化
  - 暗号化を行うかどうかを選択できます。
- バックアップ
  - これは Tableau Server のバックアップではなく AWS の自動バックアップに関する設定です。要件を満たす設定を指定できます。
- 監視

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 要件に基づいて設定を指定できます。
- ログのエクスポート
  - 要件に基づいて設定を指定できます。
- メンテナンス
  - マイナーバージョン自動アップグレードを無効にします。Tableau Server は特定のバージョンの PostgreSQL を使用するように構築されており、Tableau Server アップグレードの際は必要に応じて PostgreSQL バージョンをアップグレードするように求められます。
- 保護の削除
  - 要件に基づいて設定を指定できます。

### ステップ 3: PostgreSQL DB インスタンスのエンドポイントを取得する

作成した PostgreSQL データベース インスタンスは、AWS による初期化が完了するまで使用できません (数分間かかる可能性があります)。インスタンスの準備が完了したら、このインスタンスを Tableau Server リポジトリ用に使用するように Tableau Server を構成するためのエンドポイント情報を取得します。

### ステップ 4: SSL 証明書ファイル (.pem ファイル) をダウンロードする

Tableau Server と外部リポジトリ間の SSL を使用した安全な接続は、**必須ではありません**が、推奨されています。

Tableau Server と外部リポジトリ間で安全な接続を設定する場合は、外部 DB インスタンスを Tableau Server リポジトリ用に使用するように Tableau Server を構成する際に、.pem ファイルが必要です。詳細については、「[PostgreSQL DB インスタンスで SSL を使用する](#)」を参照してください。

Tableau Server と外部リポジトリ間で安全な接続を使用する必要がない場合は、暗号化されていない接続を許可するように RDS インスタンスを構成する必要があります。

**重要:** RDS インスタンスの SSL 証明書で計画された有効期限の一環として、RDS インスタンスを新しい証明書ファイルで更新する必要があります。また、新しい証明書ファイルを使用するように Tableau Server の設定も更新する必要があります。これを行うには、最新のファイルをダウンロードした後、`tsm topology external-services repository replace-host` コマンドを実行して新しい証明書ファイルを指定します。

### PostgreSQL DB の高可用性の構成

Tableau Server では、外部リポジトリの高可用性の管理やセットアップは行われません。Amazon RDS では、高可用性を提供したりフェールオーバーを管理したりするために使用できる高可用性機能が提供されています。詳細については、「[Amazon RDS での高可用性](#)」を参照してください。

### PostgreSQL DB の災害復旧

災害が発生すると、新しい RDS インスタンスの設定が必要になる場合があります。RDS インスタンスの問題を復旧する必要がある場合には、別のシナリオがあります。たとえば、Tableau Server をアップグレードする場合、お使いの RDS インスタンスで PostgreSQL バージョンもアップグレードする必要があります。PostgreSQL アップグレードが正常に実行されなかった場合は、新しい RDS インスタンスを使用する必要があります。このようなシナリオで新しい RDS インスタンスを使用するように Tableau Server を構成するには、次の手順を使用します。

1. **新しい RDS インスタンスにスナップショットを復元する。** AWS では、既存の RDS インスタンスへのスナップショットの復元に対応していません。RDS スナップショットのバックアップと復元に関する詳細については、「[Amazon RDS のバックアップと復元](#)」を参照してください。
2. **JSON 設定ファイルを新規作成する。** 新しい RDS インスタンスの接続情報が含まれています。JSON 設定ファイルの作成に関する詳細については、「[PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール](#)」の **ステップ 1** を参照してください。
3. **`tsm topology external-services repository replace-host` コマンドを使用して、新しい RDS インスタンスに Tableau Server を指定します。**

`tsm topology external-services repository replace-host` コマンドの詳細については、[tsm topology](#) を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

実行可能なユーザー

Tableau Server を、外部リポジトリを使用するように構成できるのは、Tableau Server 管理者のみです。RDS インスタンスを作成するには、AWS アカウントも必要です。

次のステップ

新規インストールの場合: PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール

外部リポジトリを使用するように既存の Tableau Server を構成する場合は、「Tableau Server リポジトリの再構成」を参照してください。

## Azure で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成する

バージョン 2020.4 以降では、Azure クラウドプラットフォームで外部リポジトリをホストできます。このトピックでは、PostgreSQL 用の Azure Database インスタンスを作成して Tableau Server の外部リポジトリとして使用する方法について説明します。

要件と推奨事項

- Tableau Server 外部リポジトリ用に 50 GB のストレージを備えた 8 台の仮想コアメモリ最適化サーバーを使用することを推奨します。ただし、要求事項と使用状況によって正確な要件は異なります。Tableau Server がすでにある場合は、既存のリポジトリの使用状況を確認して、ストレージのニーズを判断します。

必要な場合は、リソースを拡張することもできます。詳細については、「[PostgreSQL Azure Database リソースのスケールアップ](#)」を参照してください。

- Tableau Server と外部 PostgreSQL DB インスタンス間の SSL を使用した安全な通信は、推奨されていますが、必須ではありません。

Tableau Server と外部リポジトリ間の安全な接続を使用しない場合は、暗号化されていない接続を許可するように Azure Database を構成する必要があります。

- PostgreSQL DB インスタンスを Tableau Server クラスタ内のすべてのノードから到達可能にする必要があります。データベースインスタンスは、すべての Tableau Server ノードからの接

続を許可するように設定する必要があります。この設定には 2 つの方法があります。

- 最も安全な方法: PostgreSQL 用の Azure Database インスタンスを構成して、仮想ネットワークのサービス エンドポイントを介したプライベートアクセスのみを許可します。詳細については、「[Azure Database for PostgreSQL の仮想 ネットワーク サービス エンドポイントと規則を使用する](#)」および「[VNet サービス エンドポイントを作成および管理する](#)」を参照してください。

Azure 仮想ネットワークに関する[概要 トピック](#)を確認することもできます。

- もう1 つの方法として、PostgreSQL 用 Azure Database を構成して、パブリック IP アドレスの範囲からの接続を許可します。この方式では、Azure Database のエンドポイントをインターネット上からのパブリックアクセスにさらします。
- Azure Database インスタンスを設定する場合は、管理者ユーザー名として **postgres** を使用することをお勧めします。別のユーザー名を使用する場合は、ユーザー名が **pg** または **azure** で始まらないようにしてください。また、ユーザー名は、**rails**、**tblwgadmin**、**tableau**、**readonly**、または **tbladminviews** にすることはできません。
- PostgreSQL のバージョンは、Tableau Server をローカルにインストールするときに使用するバージョンと一致する必要があります。Tableau Server 2020.4 は、PostgreSQL バージョン 12 を使用します。
- Tableau は、内部のデータベースユーザーが内部で使用するためのパスワードを自動生成します。このパスワードは長さが 32 文字で、小文字と数字で構成されています。管理者がアクセスしたり、設定したりすることはできません。外部の PostgreSQL インスタンスでは、パスワードポリシーを設定できる場合があります (使用しているプラットフォームによって異なります)。数字と小文字以外の文字タイプを含むポリシーを指定すると、Tableau Server が外部リポジトリを使用するように設定したときにエラーが発生する可能性があります。

## Azure Database で PostgreSQL インスタンスを作成する

### ステップ 1: PostgreSQL 用 Azure Database インスタンスの委任サブネットを作成する

ネットワークのオプションとしてプライベートアクセスを設定する場合、このステップはインスタンスを作成するときの必須条件になります。通信をセキュリティで保護するためには、データベースへのアクセスをプライベートに設定する必要があります。これにより、仮想ネットワーク内に作成した仮想



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

マシンであればデータベース インスタンスに接続できますが、仮想ネットワークの外部にあるマシンからは接続できません。

現在 Tableau Server をホストしている同じ仮想ネットワークで、Azure データベース インスタンス用の新しい委任サブネットを作成します。プライベートアクセスの設定の詳細については、[Azure Web サイトの「PostgreSQL 用 Azure Database のネットワーク オプション - フレキシブル サーバー」](#)を参照してください。

### ステップ 2: PostgreSQL 用 Azure Database インスタンスを作成する

新しい PostgreSQL 用 Azure Database を作成するには、「[Amazon ドキュメント サイト](#)」に記載されている手順に従ってください。

以下に、新しい PostgreSQL DB インスタンス用の構成オプションと推奨値を示します。

- **サーバーの詳細**
  - 新しいサーバーを作成するには、データソースとして[なし]を指定します。
  - 管理者のユーザー名は **postgres** を使用することをお勧めします。別のユーザー名を使用する場合は、ユーザー名が **pg** または **azure** で始まらないようにしてください。また、ユーザー名は、**rails**、**tblwgadmin**、**tableau**、**readonly**、または **tbladminviews** にすることはできません。
  - AWS の要件を満たすパスワードを選択します。
  - 使用している Tableau Server バージョンと互換性のある PostgreSQL バージョンを使用します。Tableau Server バージョンと互換性のある PostgreSQL バージョンの完全なリストについては、製品の互換性を参照してください。
  - 少なくとも 512 GB のストレージを割り当てます。
- **コンピューティングとストレージ**
  - 少なくとも、汎用コンピューター層と Standard\_D8s\_v3 (8 仮想コア、32 GB RAM) の計算サイズを備えた Flexible Server を使用します。
- **ネットワーク オプション**
  - プライベートアクセス (仮想ネットワーク) を選択します。これにより、データベースとのプライベートで安全な通信を確保します。
- **高可用性**

- 要件に応じて高可用性オプションを有効にします。
- **バックアップ**
  - 要件に応じて保持期間を設定します。これは Tableau Server のバックアップではなく、Azure の自動バックアップに関する設定です。要件を満たす設定を指定できません。

ステップ 3: サーバーレベルのファイアウォールルールを構成する

データベースを作成したら、サーバーレベルのファイアウォール規則を構成して、Tableau Server ノードへのアクセスを許可します。

すべての Tableau Server ノードから Database インスタンスに接続できることを確認します。

ステップ 4: PostgreSQL インスタンス用の Azure Database を構成する

Tableau Server の観点では、インスタンスのほとんどのパラメーター値はデフォルトに設定できます。特別なパフォーマンスやログ取得の要件がある場合はパラメーター値を変更できますが、次のパラメーターはデフォルト値のままにして、変更しないことを強くお勧めします。

- `standard_conforming_strings`
- `escape_string_warning`

また、パフォーマンスの問題を回避するために、`work_mem` の値は少なくとも **16384** に設定することをお勧めします。

サーバーパラメーターの構成方法については、「[Azure のドキュメント](#)」を参照してください。

ステップ 5: PostgreSQL DB インスタンスのエンドポイントを取得する

インスタンスの準備が完了したら、このインスタンスを Tableau Server リポジトリ用に使用するように Tableau Server を構成するためのエンドポイント情報を取得します。

ステップ 6: SSL 証明書ファイルをダウンロードする

Tableau Server と外部リポジトリ間の SSL を使用した安全な通信は、**必須ではありませんが**、推奨されています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server と外部リポジトリ間の通信にセキュリティで保護された接続を設定する場合は、証明書ファイルをダウンロードします。この証明書ファイルは、この外部リポジトリを使用するように Tableau Server を構成する際に必要になります。詳細については、「[PostgreSQL 用 Azure Database の TLS 接続の構成](#)」を参照してください。

Tableau Server と外部リポジトリ間でセキュリティで保護された接続を使用する必要がない場合は、暗号化されていない接続を許可するように Azure Database インスタンスを構成する必要があります。

### PostgreSQL DB の高可用性の構成

Tableau Server では、外部リポジトリの高可用性の管理やセットアップは行われません。Azure には、高可用性を提供するために使用できる機能が用意されています。詳細については、「[Azure Database の高可用性](#)」を参照してください。

### PostgreSQL DB の災害復旧

災害が発生すると、PostgreSQL 用 Azure Database の新しいインスタンスの設定が必要になる場合があります。他のシナリオにおいても、データベースインスタンスの問題から復旧することが必要にある場合があります。このようなシナリオで新しい Azure Database インスタンスを使用するように Tableau Server を構成するには、次の手順に従います。

1. **新しい Azure Database インスタンスにバックアップを復元する。** PostgreSQL 用 Azure Database で復元を実行すると、元のサーバーのバックアップから新しいサーバーが作成されます。PostgreSQL 用 Azure Database のバックアップと復元の詳細については、「[PostgreSQL 用 Azure Database のバックアップと復元](#)」を参照してください。
2. **JSON 設定ファイルを新規作成する。** 設定ファイルには、新しい PostgreSQL 用 Azure Database インスタンスへの接続情報が含まれています。JSON 設定ファイルの作成に関する詳細については、「[PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール](#)」の **ステップ 1** を参照してください。
3. **tsm topology external-services repository replace-host** コマンドを使用して、新しい Azure Database for PostgreSQL インスタンスに Tableau Server を指定します。

`tsm topology external-services repository replace-host` コマンドの詳細については、`tsm topology` を参照してください。

実行可能なユーザー

Tableau Server を、外部リポジトリを使用するように構成できるのは、Tableau Server 管理者のみです。Azure Database を作成するには、AWS アカウントも必要です。

次のステップ

新規インストールの場合: PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール

外部リポジトリを使用するように既存の Tableau Server を構成する場合は、「Tableau Server リポジトリの再構成」を参照してください。

## Google Cloud での PostgreSQL インスタンスの作成

バージョン 2021.4 以降では、Google Cloud Platform で Tableau Server 外部リポジトリをホストできます。このトピックでは、Tableau Server 外部リポジトリとして使用する PostgreSQL インスタンスを Google Cloud で作成する方法について説明します。

外部リポジトリで使用できるホストの完全なリストについては、Tableau Server 外部リポジトリを参照してください。

要件と推奨事項

- 少なくとも 8 個の vCPU と 32GB の RAM を備えたハイメモリマシン タイプを使用してください。これは、Tableau Server 外部リポジトリに使用する PostgreSQL インスタンスの推奨最小サイズですが、正確な要件は実際の要件や使用方法によって異なります。ほとんどのシナリオで良好なパフォーマンスを得るには、16 個の vCPU と 128GB の RAM を備えたハイメモリインスタンス タイプをお勧めします。
- Tableau Server と外部 PostgreSQL DB インスタンス間の SSL 接続を使用した安全な通信は、必須ではありませんが、推奨されています。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- PostgreSQL インスタンスを Tableau Server クラスタ内のすべてのノードから到達可能にする必要があります。これを行う方法の 1 つは、PostgreSQL インスタンスを、Tableau Server クラスタ内のすべてのノードからアクセスするために必要なパーミッションを持つセキュリティグループのメンバーにすることです。
- PostgreSQL のバージョンは、サポートされているバージョンである必要があります。詳細については、製品の互換性でサポートされているバージョンの情報を参照してください。
- Tableau は、内部のデータベースユーザーが内部で使用するためのパスワードを自動生成します。このパスワードは長さが 32 文字で、小文字と数字で構成されています。管理者がアクセスしたり、設定したりすることはできません。外部の PostgreSQL インスタンスでは、パスワードポリシーを設定できる場合があります (使用しているプラットフォームによって異なります)。数字と小文字以外の文字タイプを含むポリシーを指定すると、Tableau Server が外部リポジトリを使用するように設定したときにエラーが発生する可能性があります。

### Google Cloud での PostgreSQL データベース インスタンスの作成

#### ステップ 1: 新しい PostgreSQL インスタンスを作成する

[こちらの Google Web サイト](#)に記載されている手順を使用して、PostgreSQL インスタンスを作成します。

16 個の vCPU と 128GB の RAM を備えたハイメモリマシンタイプを使用することをお勧めします。

#### ステップ 2: PostgreSQL インスタンスのデータベース フラグを構成する

Tableau Server の観点では、インスタンスのほとんどのパラメーター値はデフォルトに設定できます。特別なパフォーマンスやログ取得の要件がある場合はパラメーター値を変更できますが、次のパラメーターはデフォルト値のままにして、変更しないことを強くお勧めします。

- `standard_conforming_strings`
- `escape_string_warning`

また、パフォーマンスの問題を回避するために、`work_mem` の値は少なくとも 16384 に設定することをお勧めします。

データベース フラグの詳細については、[Google Web サイトのこのトピック](#)を参照してください。

### ステップ 3: PostgreSQL DB インスタンスのエンドポイントを取得する

インスタンスの準備が完了したら、このインスタンスを Tableau Server リポジトリ用に使用するように Tableau Server を構成するためのエンドポイント情報を取得します。

### ステップ 4: SSL 証明書ファイルをダウンロードする

Tableau Server と外部リポジトリ間の SSL を使用した安全な通信は、必須ではありませんが、推奨されています。

Tableau Server と外部リポジトリ間の安全な接続を設定するには、この外部リポジトリを使用するように Tableau Server を構成するときに、証明書ファイルを使用する必要があります。詳細については、Google Web サイトの「[SSL / TLS 証明書を構成する](#)」を参照してください。

### PostgreSQL DB の高可用性の構成

Tableau Server では、外部リポジトリの高可用性の管理やセットアップは行われません。Google Cloud には、高可用性を提供するために使用できる機能が用意されています。詳細については、Google Web サイトの「[インスタンスでの高可用性の有効化と無効化](#)」を参照してください。

### PostgreSQL DB の災害復旧

災害が発生すると、PostgreSQL インスタンス用の新しい PostgreSQL データベースの設定が必要になる場合があります。他のシナリオにおいても、データベースインスタンスの問題から復旧することが必要になる場合があります。このようなシナリオで新しい PostgreSQL インスタンスを使用するように Tableau Server を構成するには、次のステップを実行します。

1. **新しい PostgreSQL インスタンスにバックアップを復元します。** Google Cloud プラットフォームでは、同じインスタンスに復元するか、新しいインスタンスを作成するかを選択できます。詳細については、Google Web サイトの「[インスタンスの復元](#)」を参照してください。

新しいインスタンスを作成し、次の手順を実行して復元することをお勧めします。

2. 新しいインスタンスの場合は、新しい Azure Database for PostgreSQL インスタンスの接続情報が含まれた**新しい JSON 設定ファイル**を新規作成します。JSON 設定ファイルの作成に関する詳細については、「[PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインス](#)

「ツール」の**ステップ 1**を参照してください。

3. **tsm topology external-services repository replace-host** コマンドを使用して、新しい Azure Database for PostgreSQL インスタンスに Tableau Server を指定します。

`tsm topology external-services repository replace-host` コマンドの詳細については、**tsm topology**を参照してください。

実行可能なユーザー

Tableau Server を、外部リポジトリを使用するように構成できるのは、Tableau Server 管理者のみです。PostgreSQL データベース インスタンスを作成するには、Google Cloud アカウントも必要です。

次のステップ

新規インストールの場合: PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール

外部リポジトリを使用するように既存の Tableau Server を構成する場合は、Tableau Server リポジトリの再構成を参照してください。

### PostgreSQL データベースをスタンドアロン インストールで作成

バージョン 2021.2 以降、スタンドアロンインストールとして Tableau Server リポジトリを個別にホストできるようになりました。これは、AWS RDS や Azure Database などのマネージドクラウドサービスを使用する場合とは異なります。この設定は、オンプレミス、AWS EC2、Azure VM などで行うことができます。このような Tableau Server リポジトリのインストールは、スタンドアロンの外部リポジトリと呼ばれます。

外部リポジトリで使用できるホストの完全なリストについては、Tableau Server 外部リポジトリを参照してください。

このトピックでは、Tableau Server を PostgreSQL のインストールに接続し、PostgreSQL を Tableau Server 外部リポジトリとして使用するために必要な要件と構成について説明します。PostgreSQL のインストール方法については、詳しく手順を説明していません。その詳細については、[PostgreSQL サイトのドキュメント](#)を参照してください。

## 要件と推奨事項

- **ハードウェアの推奨事項:** CPU とストレージは要件によって異なります。小規模なインストールの場合、少なくとも **50 GB** のディスク容量と、**32 GB** の RAM を備えたクアッドプロセッサ (または 4 つの仮想コア) のシステムが必要です。[このトピック](#)のガイダンスを確認して、バックアップとリストアに必要なディスク容量を計算してください。一般的には、大きめのハードウェア リソースで始めて、状況を見てからスケールバックすることをお勧めします。
- **ネットワーク:** PostgreSQL データベースのインスタンスを Tableau Server クラスタのすべてのノードから到達可能にします。これを行う方法のひとつは、PostgreSQL データベースのインスタンスを Tableau Server クラスタ内のすべてのノードからアクセスするために必要なパーミッションを持つセキュリティグループのメンバーにすることです。
- **バージョン互換性:** PostgreSQL のバージョンは、ローカルにインストールする場合の Tableau Server リポジトリのバージョンと一致させる必要があります。互換性の詳細については、「製品の互換性」を参照してください。
- **セキュリティ:** Tableau Server と外部リポジトリ間の SSL を使用した安全な接続は、**必須ではありません**が、推奨されています。

Tableau Server と外部リポジトリ間に安全な接続を設定したくない場合は、暗号化されていない接続を許可するようにスタンドアロンの PostgreSQL データベースを構成する必要があります。

## スタンドアロンの PostgreSQL データベース インスタンスの作成

## ステップ 1: PostgreSQL をインストールして初期化する

1. [PostgreSQL のドキュメント](#)を使用して、Tableau Server の外部リポジトリとして機能する PostgreSQL データベースのインスタンスをインストールします。高可用性の要件を満たすように PostgreSQL データベースのクラスターを設定することをお勧めします。
2. `uuid-osspl` 拡張機能を含む `contrib` パッケージをインストールします。このモジュールは、Tableau Server がデータベース内のキーに使用する UUID を生成するために使用されます。
3. PostgreSQL インスタンスを初期化します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 1: PostgreSQL インスタンスを構成する

次の 2 つの構成ファイルを使用して PostgreSQL インスタンスを構成します。

- `pg_hba`: ホストベース認証の構成ファイルです。
- `postgresql.conf`: 一般的なサーバー構成ファイルです。

既定では、これらのファイルは次の場所にあります。

`/var/lib/pgsql/12/data` (これはディストリビューションによって異なる場合があります)

### スーパー ユーザーの設定

要件に合うユーザー名を選択します。管理者のユーザー名は **postgres** を使用することをお勧めします。別のユーザー名を使用する場合は、ユーザー名が **pg** で始まらないようにしてください。また、ユーザー名は、**rails**、**tblwgadmin**、**tableau**、**readonly**、または **tbladminviews** にすることはできません。

これは外部リポジトリが **Tableau Server** とともに正しく動作するための要件です。

### ネットワークとセキュリティ

すべての Tableau サーバー ノードからデータベースのインスタンスに到達できることを確認します。通常、ノードからのアクセスを許可するセキュリティグループを作成する必要があります。

### データベースに関するオプション

ポートは任意のものを使用できますが、既定の 5432 のままにすることをお勧めします。

### パラメーターの更新

Tableau Server の観点では、インスタンスのほとんどのパラメーター値はデフォルトに設定できます。特別なパフォーマンスやログ記録の要件がある場合はパラメーター値を変更できますが、次のパラメーターはデフォルト値のままにして、変更しないことを強くお勧めします。

- `standard_conforming_strings`
- `escape_string_warning`

また、パフォーマンスの問題を回避するために、`work_mem` の値は少なくとも 16384 に設定することをお勧めします。

## リモート接続の構成

構成ファイルを更新するには、以下のステップを行います。

1. `postgresql.conf` は、既定でローカル接続のみをリッスンするように構成されています。`postgresql.conf` ファイルの接続と認証のセクションを次のように変更して、リモート接続を有効にします。

次の行を追加して、リモート接続を許可します。

```
listen_addresses = '*'
```

2. PostgreSQL インスタンスを再起動します。

## SSL の構成

Tableau Server と外部リポジトリ間の安全な接続は、**必須ではありません**が、推奨されています。

Tableau Server と外部リポジトリ間の暗号化された接続を構成するには、以下に説明するガイドンスとステップの詳細に従ってください。

Tableau Server でスタンドアロンの PostgreSQL データベース インスタンスを使用する場合、Tableau Server への接続を確認するために、信頼されたルート認証局 (CA) が必要です。理想的には、スタンドアロン PostgreSQL インスタンスのサーバー証明書で解決可能なホスト名を指定して、Tableau Server が `sslmode`、**verify-full** を使用できるようにする必要があります。このモードは、PostgreSQL サーバーの証明書が信頼できる CA によって署名されていること、PostgreSQL サーバーの証明書のホスト名が PostgreSQL インスタンスへの接続に使用されるホスト名と一致することを確認します。ただし、それが不可能な場合は、`sslmode`、**verify-ca** は、Postgres サーバーの証明書が信頼できる CA によって署名されていることを確認するだけになります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

次の手順は、PostgreSQL サーバーでルートCA 証明書を生成するための一般的なステップを示しています。詳細については、PostgreSQL Web サイトの「[SSL ドキュメント](#)」を参照してください(リンクはバージョン 12 を指しています)。

1. 署名ルート認証局 (CA) キーを生成します。
2. ルートCA 証明書を作成します。
3. PostgreSQL サーバーの証明書と関連キー(たとえば、`server.csr` と `server.key`) を作成します。証明書のサブジェクト名は、PostgreSQL サーバーの DNS 名と一致する必要があります。サブジェクト名は、`"/CN=<private DNS name>"` 形式の `-subj` オプションで設定します。
4. ステップ 2 で作成した CA 証明書を使用して新しい証明書に署名します。
5. `cert` ファイルと `key` ファイルをデータディレクトリ(`/pgsql/<version>/data`) にコピーします。
6. `pg_hba.conf` ファイルは、データベースへの接続を制御します。次の行を追加して、リモート接続を可能にします。例:

```
host all all 10.0.0.0/8 md5
```

7. SSL を有効にするには、`postgresql.conf` ファイルを次のように更新します。

```
ssl = on
```

接続を SSL に限定するには、`host` の代わりに `hostssl` を使用します。

### 高可用性とディザスタリーカバリ

Tableau Server では、外部リポジトリの高可用性の管理やセットアップは行われません。これらの目的のために、PostgreSQL データベースでは、レプリケーションやログ配布などのソリューションをサポートしています。詳細については、PostgreSQL Web サイトの「[高可用性のドキュメント](#)」を参照してください。

災害が発生した場合に、新しい PostgreSQL インスタンスをセットアップする必要がある場合は、次の手順に従って、新しいインスタンスを使用する Tableau Server を構成してください。

1. **JSON 設定ファイルを新規作成する。**新しい RDS インスタンスの接続情報が含まれています。JSON 設定ファイルの作成に関する詳細については、「[PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール](#)」の **ステップ 1** を参照してください。
2. **tsm topology external-services repository replace-host** コマンドを使用して、Tableau Server を新しい PostgreSQL インスタンスに指定します。

tsm topology external-services repository replace-host コマンドの詳細については、[tsm topology](#) を参照してください。

実行可能なユーザー

Tableau Server を、外部リポジトリを使用するように構成できるのは、Tableau Server 管理者のみです。AWS EC2 または Azure VM を使用してスタンドアロンの外部リポジトリをセットアップしている場合は、これらのプラットフォームにアクセスするためのアカウントが必要です。

## PostgreSQL 外部リポジトリでの Tableau Server のインストール

このトピックでは、Tableau Server をインストールし、Tableau Server リポジトリ向けの外部サービスを使用するように構成する方法を説明します。

インストールの前に

- **Advanced Management** ライセンスが Tableau Server でアクティブ化されており、お使いの環境に外部リポジトリを使用する適切なライセンスがあることを確認する必要があります。**Advanced Management** の詳細については、Tableau Server 上の **Tableau Advanced Management** についてを参照してください。
- Tableau Server 環境が次のいずれかのサービスで展開されている必要があります。
  - **パブリッククラウドサービス:**
    - **AWS** クラウドサービス。
    - **Azure** クラウドサービス。Azure での Tableau Server インストールの詳細については、「[Microsoft Azure に Tableau Server をインストールする](#)」を参照してください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Google クラウドサービス** Google クラウド上での Tableau Server インストールの詳細については、「[Google Cloud Platform 上での Tableau Server のインストール](#)」を参照してください。
- **オンプレミス:** これは、パブリッククラウドではなく、組織または会社のハードウェアで実行されている Tableau Server です。
- **PostgreSQL データベースのインスタンスをインストールして準備ができている必要があります。** PostgreSQL DB インスタンスのエンドポイントも必要です。
  - **AWS 上の Tableau Server**
    - Amazon RDS を使用したフルマネージドサーバー オプションの場合は、「[AWS Relational Database Service \(RDS\) での PostgreSQL DB インスタンスの作成](#)」で説明されているガイダンスに従ってください。
    - フルマネージドサーバー オプションの場合: AWS EC2 を使用して、PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
  - **Azure 上の Tableau Server:**
    - Azure DB を使用するフルマネージドサーバー オプションの場合は、「[Azure で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成する](#)」を参照してください。
    - セルフマネージドサーバー オプションの場合は、Azure VM を使用して、PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
  - **Google クラウド上の Tableau Server**
    - Google Cloud PostgreSQL インスタンスを使用するフルマネージドサーバー オプションについては、「[Google Cloud での PostgreSQL インスタンスの作成](#)」のガイダンスに従ってください。
    - セルフマネージドサーバー オプションの場合は、Google Cloud VM を使用して、PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
  - これをオンプレミスでインストールする場合は、PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成を参照してください。PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
- **SSL 証明書のダウンロード:**

Tableau Server と外部リポジトリ間の安全な接続は、**必須ではありません**が、推奨されています。

Tableau Server と外部リポジトリ間の通信に SSL 接続を設定する場合は、次を実行します。

- Amazon RDS: 「[SSL を使用して DB インスタンスへの接続を暗号化する](#)」を参照してください。
- Azure Database for PostgreSQL: 「[Azure Database for PostgreSQL \(単一サーバー\) で TLS 接続を構成する](#)」を参照してください。
- Google Cloud データベース: 「[SSL/TLS 証明書の構成](#)」を参照してください。
- スタンドアロン PostgreSQL データベース: データベースの SSL の構成に使用した CA 証明書は Tableau Server の最初のノードにコピーする必要があります。PostgreSQL データベースの SSL の構成については、「[SSL の構成](#)」を参照してください。

## Tableau Server のインストールと構成

### ステップ 1: 構成ファイルの作成

以下の構成設定を使用し、json ファイルを作成します。

```
{
  "flavor": "<flavor name>",
  "masterUsername": "<admin user name>",
  "masterPassword": "<password>",
  "host": "<instance host name>",
  "port": 5432
}
```

- **flavor:** Tableau Server リポジトリで使用する外部サービスのタイプです。
  - Amazon RDS: "rds" を使用します。
  - Azure データベース: "azure" を使用します。
  - Google Cloud Database: "gcp" を使用します。
  - スタンドアロン PostgreSQL データベース: "generic" を使用します。
- **masterUsername:**
  - Amazon RDS: "rails" をユーザー名として使用します。これは RDS インスタンスを作成するときに指定したユーザーです。

masterUsername には "rails" を使用する必要があります。外部リポジトリが Tableau Server で正しく動作するには、この設定が必要です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **Azure Database、Google Cloud PostgreSQL** インスタンス、またはスタンドアロン PostgreSQL データベース: 要件を満たすユーザー名を選択します。管理者のユーザー名は **postgres** を使用することをお勧めします。別のユーザー名を使用する場合は、ユーザー名が **pg** または **azure** で始まらないようにしてください。また、ユーザー名は、**rails**、**tblwgadmin**、**tableau**、**readonly**、または **tbladminviews** にすることはできません。
- **masterPassword**: PostgreSQL DB インスタンスを作成するときに指定したものと同じパスワードです。
- **host**: PostgreSQL データベース インスタンスのエンドポイントです。
- **port**: PostgreSQL DB インスタンスを作成するときに指定したデータベース ポートです。

### ステップ 2: Tableau Server のインストールと外部 リポジトリの構成

#### TSM CLI を使用:

1. **TSM のインストールと初期化**: このトピックの説明に従い、セットアッププログラムを実行して TSM をインストールするステップ 1 ~ 5 を完了してください。
2. **Tableau Server のライセンス認証と登録**: ライセンス認証手順で Tableau Server キーと Advanced Management キーを指定します。次のコマンドを 2 回実行する必要があります。まずは Tableau Server のプロダクトキーと、次に Advanced Management プロダクトキーと共に実行します。

```
tsm licenses activate -k <product key>
```

3. **初期 ノード設定の構成**: トピックの説明に従って、最初のノード設定を構成します。

重要! 初期 ノードを構成するときに、**Tableau Server の初期化と開始**の手順を実行しないでください。初期 ノード設定の構成トピックの他のステップを完了したら、このページに戻り、残りの指示に従います。

4. 次のコマンドを使用し、Tableau Server で外部 リポジトリを使用するように構成します。

- 前の手順で作成した **json** ファイルを使用し、外部リポジトリの設定を指定します。

```
tsm topology external-services repository enable -f
<filename>.json -c <ssl certificate file>
```

**json** ファイルは、構成設定の最初の手順で作成したファイルです。

**注:** SSL 証明書は、Tableau Server と外部リポジトリ間で暗号化された接続を使用している場合にのみ必要です。これが必須ではない場合は、**-no-ssl** オプションを指定する必要があります。その場合、**tsm** コマンドは次のようになります。

```
tsm topology external-services repository enable -f
<filename>.json --no-ssl
```

- 変更を適用します。

```
tsm pending-changes apply
```

ステップ 3: **tsm** による初期化の完了

Tableau Server を初期化して起動するには、以下を実行します。

```
tsm initialize --start-server --request-timeout 1800
```

ステップ 4: インストールの完了

管理者アカウントの追加、インストールを完了します。

実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、Tableau Server のインストールと構成を行うことができます。

## Tableau Server リポジトリの再構成

Tableau Server は、ローカル リポジトリまたは外部リポジトリのどちらかを使用するように構成できます。このトピックでは、次のいずれかのオプションを使用して既存の Tableau Server を再構成するのに必要な手順を説明します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ローカルの Tableau Server リポジトリを外部 リポジトリに移動し、Tableau Server を外部 リポジトリを使用するように構成します。
- 外部の Tableau Server リポジトリをローカルの Tableau Server インストールに移動し、Tableau Server をローカル リポジトリを使用するように構成します。つまり、Tableau Server リポジトリが Tableau Server と同じマシンにインストールされます。

これらのオプションと外部 リポジトリの詳細については、Tableau Server 外部 リポジトリを参照してください。

### リポジトリをローカルから外部に移動

ローカル リポジトリから外部 リポジトリに移行するには、Tableau Server を停止する必要があります。

Tableau Server リポジトリをローカルから外部に移動するには、次の手順を実行します。

1. **Advanced Management** プロダクトキーがライセンス認証されていない場合は、これを Tableau Server 上でライセンス認証します。外部 リポジトリを使用して Tableau Server を構成するには、Advanced Management ライセンスが必要です。
2. **Amazon PostgreSQL DB** インスタンスを外部 リポジトリとして使用するように構成します。
  1. **Amazon: AWS Relational Database Service (RDS)** での PostgreSQL DB インスタンスの作成
  2. **Azure データベース: Azure** で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成する
  3. **Google Cloud データベース: Google Cloud** での PostgreSQL インスタンスの作成
  4. **スタンドアロン PostgreSQL インスタンス: PostgreSQL データベース** をスタンドアロン インストールで作成。
3. 以下の構成設定を使用し、json ファイルを作成します。

```
{  
  "flavor": "<flavor name>",  
  "masterUsername": "<admin user name>",  
  "masterPassword": "<password>",  
  "host": "<instance host name>",  
  "port": 5432  
}
```

- **flavor:** Tableau Server リポジトリで使用する外部サービスのタイプです。
  - Amazon RDS: "rds" を使用します。
  - Azure データベース: "azure" を使用します。
  - Google Cloud Database: "gcp" を使用します。
  - スタンドアロン PostgreSQL データベース: "generic" を使用します。
  
- **masterUsername:**
  - **Amazon RDS: "rails"** をユーザー名として使用します。これは RDS インスタンスを作成するときに指定したユーザーです。  
  
masterUsername には "rails" を使用する必要があります。外部リポジトリが Tableau Server で正しく動作するには、この設定が必要です。
  - **Azure Database、Google Cloud インスタンス、スタンドアロン PostgreSQL インスタンス:** 要件を満たすユーザー名を選択します。管理者のユーザー名は **postgres** を使用することをお勧めします。別のユーザー名を使用する場合は、ユーザー名が **pg** または **azure** で始まらないようにしてください。また、ユーザー名は、**rails**、**tblwgadmin**、**tableau**、**readonly**、または **tbladminviews** にすることはできません。
  
- **masterPassword:** PostgreSQL DB インスタンスを作成するときに指定したものと同一パスワードです。
- **host:** PostgreSQL データベース インスタンスのエンドポイントです。
- **port:** PostgreSQL DB インスタンスを作成するときに指定したデータベース ポートです。

4. 以下の TSM CLI コマンドを実行し、Tableau Server で外部リポジトリを使用するように構成します。

```
tsm topology external-services repository enable -f file.json -
c <ssl certificate file>.pem
```

**注:** SSL 証明書は、Tableau Server と外部リポジトリ間で暗号化された接続を使用している場合にのみ必要です。これが不要な場合は、`--no-ssl` オプションを指定する必要があります。その場合、`tsm` コマンドは次のようになります。

```
tsm topology external-services repository enable -f
<filename>.json --no-ssl
```

`json` ファイルは、構成設定の最初の手順で作成したファイルです。SSL 証明書ファイルは、このトピックの説明に従ってダウンロードできます。

上記のコマンドを実行すると、ローカルリポジトリが新しい外部 PostgreSQL DB インスタンスに移行されます。

### リポジトリを外部からローカルに移動

Tableau Server リポジトリを外部からローカルインストールに移動するには、次のステップを実行します。

1. 次の TSM CLI コマンドを実行し、リポジトリを特定のノードに移動します。

```
tsm topology external-services repository disable -n nodeN
```

2. リポジトリで高可用性を設定する場合、リポジトリを2番目のノードにインストールします。詳細については、例: 3 ノードHA クラスターのインストールおよび構成を参照してください。

**注:** リポジトリを2番目のノードにインストールするには、まず前の手順で説明したコマンドを実行する必要があります。最初の手順により、外部リポジトリがローカルリポジトリに移行されます。その後、Tableau Server 上の2番目のノードにリポジトリをインストールできます。

### 実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、外部リポジトリを再構成することができます。Amazon または Azure で PostgreSQL データベース インスタンスを作成するためのアクセス権も必要です。

## 新しいメジャーバージョンの PostgreSQL を外部リポジトリとして使用する Tableau Server のアップグレード

PostgreSQL メジャーバージョンに関する Tableau Server の要件に変更があった場合、Tableau Server を正常にアップグレードするために従う必要のある手順がいくつかあります。たとえば、Tableau Server 2020.4 では、PostgreSQL バージョン 12 をリポジトリとして使用する必要があります。バージョン 2020.4 より前の Tableau Server では PostgreSQL バージョン 9.x を使用していましたが、PostgreSQL のメジャーバージョンを変更する必要があります。Tableau Server を以前のバージョンから 2020.4 以降にアップグレードする場合は、次のセクションで説明する手順に従ってアップグレードします。

このトピックでは、PostgreSQL と Tableau サーバーの製品互換性についても説明します。

アップグレードする前に

既存の Amazon RDS 上の PostgreSQL DB インスタンス、または既存の PostgreSQL DB 用の Azure Database において、PostgreSQL のバージョンを更新するためにインプレースアップグレードを実行することはできません。代わりに、新しいインスタンスを作成して、アップグレード中に Tableau Server に新しいインスタンスを指定する必要があります。新しいインスタンスを作成して、アップグレードを準備するには、次の情報を使用します。

1. PostgreSQL データベースの新しいインスタンスを作成します。
  1. AWS Relational Database Service (RDS) での PostgreSQL DB インスタンスの作成
  2. 詳細については、Azure で Azure Database PostgreSQL インスタンスを作成するを参照してください。
  3. Google Cloud での PostgreSQL インスタンスの作成
  4. PostgreSQL データベースをスタンドアロンインストールで作成
2. SSL 接続は、必須ではありませんが、推奨されています。Tableau Server と外部リポジトリ間の通信に SSL 接続を設定する場合は、次を実行します。
  - **Amazon RDS:** 「[SSL を使用して DB インスタンスへの接続を暗号化する](#)」を参照してください。
  - **Azure Database:** 「[PostgreSQL 用 Azure Database の TLS 接続の構成](#)」を参照してください。
  - **Google Cloud インスタンス:** 「[SSL/TLS 証明書の構成](#)」を参照してください。
  - **スタンドアロン PostgreSQL インスタンス:** 「[SSL の構成](#)」を参照してください。

3. ステップ 1 で作成した新しいインスタンスの構成ファイルを作成します。

以下の構成設定を使用し、json ファイルを作成します。

```
{
  "flavor": "<flavor name>",
  "masterUsername": "<admin user name>",
  "masterPassword": "<password>",
  "host": "<instance host name>",
  "port": 5432
}
```

- **flavor:** Tableau Server リポジトリで使用する外部サービスのタイプです。
  - Amazon RDS: "rds" を使用します。
  - Azure データベース: "azure" を使用します。
  - Google Cloud Database: "gcp" を使用します。
  - スタンドアロン PostgreSQL データベース: "generic" を使用します。
- **masterUsername:**
  - **Amazon RDS:** "rails" をユーザー名として使用します。これは RDS インスタンスを作成するときに指定したユーザーです。

masterUsername には "rails" を使用する必要があります。外部リポジトリが Tableau Server で正しく動作するには、この設定が必要です。
  - **Azure Database、Google Cloud インスタンス、または PostgreSQL インスタンス:** 要件を満たすユーザー名を選択します。管理者のユーザー名は **postgres** を使用することをお勧めします。別のユーザー名を使用する場合は、ユーザー名が **pg** または **azure** で始まらないようにしてください。また、ユーザー名は、**rails**、**tblwgadmin**、**tableau**、**readonly**、または **tbladminviews** にすることはできません。
- **masterPassword:** PostgreSQL DB インスタンスを作成するときに指定したものと同一パスワードです。
- **host:** PostgreSQL データベース インスタンスのエンドポイントです。

- **port:** PostgreSQL DB インスタンスを作成するときに指定したデータベース ポートです。PostgreSQL の既定のポートは 5432 です。

## Tableau Server のアップグレード

**注:** Tableau Server で外部リポジトリを使用している場合は、コマンドライン オプションを使用して Tableau Server をアップグレードする必要があります。

以下は、アップグレードスクリプトの実行時に外部リポジトリパラメーターを指定する方法の概要です。

Tableau Server のアップグレードプロセスの詳細な手順については、「[以前のバージョンからのアップグレード](#)」を参照してください。

1. Tableau Server で、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。

**注:** セットアッププログラムは新しいインストールのパスを更新するため、新しいコマンドウィンドウを開く必要があります。

2. 新しいインストール場所の **scripts** フォルダーに移動します。

既定のディレクトリは次のとおりです。

```
/opt/tableau/tableau_server/packages/scripts.<version_code>/
```

3. アップグレードスクリプトを実行し、構成ファイルと SSL 証明書を指定します。

```
upgrade-tsm --external-repository-config-file=<json config file> --external-repository-cert-file=<SSL certificate file>
```

## 製品の互換性

以下の表は、Tableau Server がサポートする PostgreSQL のバージョンを示しています。この表を使用して、外部リポジトリ用にインストールする PostgreSQL のバージョンを判別します。

**Amazon RDS のサポート:** Amazon RDS を使用する外部リポジトリは、Tableau Server バージョン 2019.3 以降でサポートされています。

**Azure Database のサポート:** Azure Database インスタンスを使用する外部リポジトリは、Tableau Server バージョン 2020.4 以降でサポートされています。

**Google Cloud のサポート:** Google Cloud SQL インスタンスを使用する外部リポジトリは、Tableau Server バージョン 2021.4 以降でサポートされています。

**スタンドアロン PostgreSQL インスタンスのサポート:** PostgreSQL データベースのスタンドアロンインストールを使用する外部リポジトリは、Tableau Server バージョン 2021.2 以降でサポートされています。

**Google Cloud Platform のサポート:** Google Cloud Platform で PostgreSQL インスタンスを使用する外部リポジトリは、Tableau Server バージョン 2021.4 以降でサポートされています。

Tableau Server のバージョン	PostgreSQL の互換性のある最低バージョン
2021.2.3 ~ 2021.2.8	12.6
2021.3.0 ~ 2021.3.7	
2021.4.0 ~ 2021.4.3	
2021.2.10 ~ 2021.2.14	12.8
2021.3.8 ~ 2021.3.13	
2021.4.4 ~ 2021.4.8	
2021.2.15 ~ 2021.2.16	12.10
2021.3.14 ~ 2021.3.15	
2021.4.9 ~ 2021.4.10	
2021.2.17 ~ 2021.2.18	12.11
2021.3.16 ~ 2021.3.17	

2021.4.11 ~ 2021.4.12	
2021.3.26	12.15
2021.4.23	
2022.1.0	13.3
2022.1.1 ~ 2022.1.3	13.4
2022.1.4 ~ 2022.1.6	13.6
2022.1.7 ~ 2022.1.16	13.7
2022.3.0 ~ 2022.3.7	
2023.1.0 ~ 2023.1.4	
2022.1.17 - 2022.1.19	13.11
2022.3.8 - 2022.3.11	
2023.1.5 - 2023.1.7	

## レガシーとの互換性

次の表には、2つの列が含まれています。

1. PostgreSQL バージョン (Tableau サーバーに同梱) は、ローカル リポジトリ用に Tableau Server とともにインストールされるバージョンです。
2. 外部リポジトリでサポートされている PostgreSQL のすべてのバージョン。

### 注:

-バージョン 10 より前の PostgreSQL バージョンの場合、最初の 2 つの数字がメジャーバージョンを表し、最後の数字がマイナーバージョンを表しています。たとえば、バージョン 9.4.1 では、9.4 はメジャーバージョンを示し、.1 はマイナーバージョンを示します。

-PostgreSQL バージョン 10 以降では、最初の数字がメジャーバージョンを表し、最後の数



字がマイナーバージョンを表しています。たとえば、バージョン 11.1 では、11 はメジャーバージョンを示し、.1 はマイナーバージョンを示します。

-Tableau Server に同梱の PostgreSQL バージョンとメジャーバージョンが同じで、マイナーバージョンがより新しい PostgreSQL バージョン、使用が明示的に許可されている古い PostgreSQL バージョンは、外部リポジトリで使用できます。

Tableau Server バージョン	PostgreSQL バージョン (Tableau サーバーに同梱)	外部リポジトリでサポートされている PostgreSQL の代替バージョン
2019.3 - 2019.3.3	9.6.11	9.6.x (x が 12 以上)
2019.3.4 - 2019.3.10	9.6.15	9.6.x (x が 16 以上)
2019.3.11 - 2019.3.14	9.6.17	9.6.15 または 9.6.x (x が 18 以上)
2019.4 - 2019.4.1	9.6.14	9.6.x (x が 15 以上)
2019.4.2 - 2019.4.6	9.6.15	9.6.x (x が 16 以上)
2019.4.7 - 2019.4.13	9.6.17	9.6.15 または 9.6.x (x が 18 以上)
2020.1 - 2020.1.6	9.6.15	9.6.x (x が 16 以上)
2020.1.7 - 2020.3.2	9.6.17	9.6.15 または 9.6.x (x が 18 以上)
2020.4 - 2021.4	12.8	12.8 または 12.x (x が 9 以上)
2022.1 以降	13.3	13.3 または 13.x (x が 4 以上)

実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者が、Tableau Server のアップグレードと構成を行うことができます。

## RDS インスタンスのアップグレード

Tableau リポジトリのホストに使用している現在の RDS インスタンスがパフォーマンスのボトルネックとなっている場合は、RDS インスタンスをより大きなサイズにアップグレードできます。このトピックでは、RDS インスタンスのアップグレードに使用できる手順について説明します。

1. Tableau Server データのバックアップ。
2. Tableau Server を停止します。

```
tsm stop
```

3. サーバーがシャットダウンしたことを確認したら、AWS 管理 コンソールにサインインして Amazon RDS コンソールを開きます。

```
https://console.aws.amazon.com/rds/.
```

4. ナビゲーションペインで **[データベース]** を選択し、変更する DB インスタンスを選択します。
5. **[変更]** を選択します。**[DB インスタンスの変更]** ページが表示されます。
6. DB インスタンス クラスを必要に応じて設定し、RDS インスタンスを変更します。
7. **[直ちに適用]** を選択して、変更がすぐに適用されていることを確認します。詳細については、AWS ドキュメントサイトの「[PostgreSQL データベース エンジンを実行している DB インスタンスの変更](#)」を参照してください。
8. AWS コンソールで RDS インスタンスのステータスを監視します。しばらく時間がかかる場合がありますが、ステータスが **[利用可能]** と表示されたら、Tableau Server を起動して通常の操作を再開できます。

```
tsm start
```

実行可能なユーザー

Amazon RDS アカウントへのアクセスを持つ Tableau Server 管理者は、Amazon RDS インスタンスのアップグレードに必要なすべての手順を実行することができます。

## ノードロールによるワークロード管理

ノードロールを使用すると、Tableau Server インストールで特定のタイプのワークロードが処理される場所を構成できます。ノードロール機能を使用すると、リソースを特定のワークロード専用にしたたり、ワークロードに合わせて拡張したりできます。バックグラウンダーとファイルストアのノードロールを構成できます。

バックグラウンダー ノードロールは、ノードで実行する必要があるバックグラウンドタスクのタイプを指定しますが、ファイルストア ノードロールは、ノードで実行する必要がある抽出のワークロードのタイプを指定します。どちらのノードロールも、ノードレベルで指定されます。これらのノードロールは独立して機能して選択したワークロードを最適化できますが、2つのノードロールを組み合わせると、サーバーノードを、選択したワークロードを優先的に実行し、抽出負荷の大きいワークロードでパフォーマンスを最適化するための専用のノードにすることができます。この組み合わせについては、後ほど「ファイルストア ノードロールセクション」で詳しく説明します。

### バックグラウンダー ノードロール

バックグラウンダープロセスでは、抽出の更新、サブスクリプション、フロータスク、「今すぐ実行」タスク、`tabcmd` から開始したタスクなどの Tableau Server タスクを実行します。これらのタスクをすべて実行すると、多くのマシンリソースが使用される可能性があります。クラスタ内に複数のバックグラウンダーノードがある場合は、バックグラウンダー ノードロール機能を使用してバックグラウンダーがノードで実行できるタスクのタイプを指定することにより、バックグラウンダーワークロードを管理できます。

現在、この構成オプションは TSM CLI コマンド経由でのみ使用でき、マルチノードクラスタでのみ有効です。ノードが1つしかない場合、バックグラウンダーは既定ですべてのタスクを実行するように設定され、これは変更できません。

### バックグラウンダー ノードロールの使用

バックグラウンダー ノードロール機能は、Tableau Server インストールで特定のタイプのバックグラウンダーワークロードが処理される場所をより細かく制御して、リソースを特定のワークロード専用にしたたりワークロードに合わせて拡張できるようにすることを意図しています。

たとえば、展開で抽出が大量に実行され、ユーザーが多くの抽出更新や暗号化ジョブを実行している場合は、あるノードを抽出更新専用にするのが便利です。サブスクリプションの場合も同様で、Tableau Server インストールで大量のサブスクリプションが処理される場合、他のジョブがサブスクリプション用のリソースを取得しないようにするには、あるノードをサブスクリプション専用にすることができます。これらの場合は、他のバックグラウンダー ノードを抽出更新やサブスクリプション以外のワークロード専用にすることもできます。

高可用性をサポートするため、複数のノードをそれぞれ特定のワークロード専用にするをお勧めします。たとえば、あるノードを抽出更新専用にする場合は、抽出更新ワークロードを処理する2番目のノードも構成するとよいでしょう。このようにすると、抽出更新専用のノードが使用できなくなった場合でも、抽出更新を他のノードで引き続き処理できます。

#### 構成 オプション

構成	ジョブ
all-jobs (既定値)	すべての Tableau Server ジョブ。
flows	フロー実行ジョブ。
no-flows	フロー以外のすべてのジョブ。
extract-refreshes	次の処理用に作成されたジョブ。  増分更新、完全更新、フロー出力が作成する抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化。
subscriptions	サブスクリプションジョブ。
system	他の Tableau Server プロセスと連携するシステム メンテナンスジョブ。たとえば、クラッシュしたジョブのクリーニング、データベース イベントの取得、Active Directory の同期などがあります。
extract-refreshes-and-subscriptions	抽出更新、フロー出力が生成する抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化、およびサブスクリプションジョブ。

no-extract- refreshes	抽出更新、フロー出力から作成された抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化以外のすべてのジョブ。
no- subscriptions	サブスクリプション以外のすべてのジョブ。
no-extract- refreshes-and- subscriptions	抽出更新、フロー出力から作成された抽出を含むすべての抽出の暗号化と復号化、サブスクリプション以外のすべてのジョブ。
no system	システム メンテナンス ジョブを除くすべてのジョブ。

tsm コマンドを使用してノードロールを設定する方法の詳細については、[tsm topology](#)を参照してください。

**注:** ノードの役割を構成するには、サーバーを再起動する必要があり、いくらかのダウンタイムが必要になります。詳細については、[tsm pending-changes](#)を参照してください。

#### ライセンスの要件

フロー、抽出更新、サブスクリプションなどの特定のタイプのタスクのみを実行するようにノードを構成するには、Tableau Server で次のいずれかのライセンスがアクティブ化されている必要があります。

- フローを実行するようにノードを構成するには、有効なデータ管理 ライセンスがサーバーで有効になっており、Tableau Prep Conductor がそのノード上で実行されている必要があります。Tableau Prep Conductor の詳細については、[Tableau Prep Conductor](#)を参照してください。
- 抽出更新、サブスクリプション、および抽出やサブスクリプションに関連するあらゆる組み合わせを実行するようにノードを構成するには、有効な **Advanced Management** ライセンスが Tableau Server 上でアクティブ化されている必要があります。ライセンスの有効期限が切れた場合、または非アクティブになっている場合は、サーバー構成に変更を加えるたびにエラー

が表示されます。Advanced Management の詳細については、Tableau Server 上の Tableau Advanced Management についてを参照してください。

### 重要!

フロー、抽出更新、サブスクリプションはコストがかかり、リソースを大量に消費する可能性があります。専用のリソースが必要なジョブはこれだけではありません。**all-jobs** グループには、ワークブックのサムネイル生成など、バックグラウンダーが実行するさまざまなシステム ジョブがあります。抽出更新、サブスクリプション、フロー以外のジョブを実行するノードに十分なマシン リソースがあることを確認してください。

TSM コマンドを使用したノード ロールの構成の詳細については、`tsm topology set-node-role`を参照してください。

### 考慮事項

バックグラウンダー ノード ロールを構成する際は、以下のようないくつかの規則を考慮する必要があります。

- ノードに対して一度に設定できるノード ロール構成は 1 つだけです。1 つのノードで複数のノード ロールを構成することはできません。
- ノード ロールを構成するには、そのノードに少なくとも 1 つのバックグラウンダープロセスが存在する必要があります。
- バックグラウンダー ノードが 1 つしかない場合は、このノードによってすべてのジョブを実行するように構成する必要があります。これは既定の構成であり、追加のライセンスは必要ありません。
- 複数のバックグラウンダー ノードがある場合は、その組み合わせによってすべてのジョブを処理するように構成する必要があります。これは、次の方法で実現できます。
  - **all-jobs** オプションを使用して、すべてのジョブを実行するようにいずれかのノードを構成します。これは最も簡単な方法です。
  - いずれかのノードで以下のいずれかの例外構成を使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- no-flows
- no-subscriptions
- no-extract-refreshes
- no-extract-refreshes-and-subscriptions

たとえば、3つのバックグラウンダーがあるクラスタでは、1台のノードをフローの実行用に構成し、1台のノードをサブスクリプションと抽出更新の実行用に構成し、1台のノードをフロー、サブスクリプション、抽出更新を除くすべてのジョブの実行用に構成できます。

**注:** フロー、フロー以外のすべてのジョブ、またはすべてのジョブの実行用のノードロールを指定する機能は、2019.1で導入されました。

### ファイルストア ノードロール

Tableau Server ファイルストアは、抽出のストレージを管理します。抽出に依存するワークロードには、大きく分けて3つのカテゴリがあります。

抽出のワークロード	実行サービス
更新	バックグラウンダー
クエリ	データエンジン
バックアップ/復元	バックアップ/復元

ファイルストア ノードロールの管理とバックグラウンダー ノードロールの管理を組み合わせると、サーバー管理者はサーバー ノードを、選択したワークロードを優先的に実行し、抽出負荷の大きいすべてのカテゴリのワークロードでパフォーマンスを最適化する専用のノードとすることができます。

スタンドアロンのデータエンジン ノードのみを持つトポロジを使用し、抽出クエリワークロードを実行する専用のノードとすることができます。詳細については、抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化を参照してください。とはいえ、これはバックグラウンダー ノードによって実行される抽出更新ワークロードを犠牲にして成り立つものです。トポロジベースの分離アプローチを使用すると、バックグラウンダー ノードのいずれもファイルストアがなく、すべての抽出更新トラフィックがネットワーク経

由で流れるため、抽出更新の負荷が大きいバックグラウンダーワークロードは遅くなる可能性があります。

ファイルストアノードロールの構成オプションを使用すると、抽出クエリを処理する特定のサーバーノードを、それが可能なサーバーノードのリストから優先的に選択するように指定できます。これは、サーバー管理者がバックグラウンダーサーバーノード上でファイルストアを有効にするのを許可し、これらのノードで抽出クエリを実行できないようにすることで、バックアップや抽出更新などのワークロードを高速化するのに役立ちます。この機能は、抽出負荷の大きいクエリワークロードと更新ワークロードがあり、抽出クエリと更新パフォーマンスを最適化する場合に便利です。

抽出更新ワークロードとバックアップまたは復元ワークロードを最適化するためのガイドライン

専用のデータエンジンノードを含むトポロジから開始します抽出クエリの負荷が大きい環境用に最適化を参照)。

**注:** 以下の図と手順では、ノード1は初期ノード、ノード2は追加ノード1、ノード3は追加ノード2、ノード4は追加ノード3です。

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store			✓	✓
Repository	✓	✗		

#### トポロジ 1 - 専用データエンジンノード

1. ファイルストアをノード1に追加します。

```
tsm topology set-process -n node1 -pr filestore -c 1
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 抽出クエリのワークロードを優先的に実行するようにノード3とノード4を指定します。  
`tsm topology set-node-role -n node3, node4 -r extract-queries`
- 非抽出更新のワークロードを優先的に実行するようにノード1を指定します。  
`tsm topology set-node-role -n node1 -r extract-refreshes`
- 非抽出更新のワークロードを優先的に実行するようにノード2を指定します。  
`tsm topology set-node-role -n node2 -r no-extract-refreshes`
- 保留中の変更を適用します。  
`tsm pending-changes apply`

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store	✓		✓	✓
Repository	✓	✗		

### トポロジ 2 - 余分のファイルストア ノード

**注:** Tableau Server 展開では、既存 ノードにファイルストア ロールを追加すると、新しいファイルストアを同期しながら、すべてのファイルストア ノード間のネットワーク I/O が一時的に増加します。この動作期間は、ファイルストア上のデータ量とネットワーク帯域幅の容量によって変わります。同期のステータスは、TSM Web GUI を使用して監視できます。展開に複数のファイルストアを追加する場合、それを連続で追加し、各ファイルストアの追加の間に最初の同期が完了するのを待機することをお勧めします。

## 抽出クエリワークロード管理の微調整

ユーザーが抽出ベースの Viz をインタラクティブに表示しているときに、メール登録とメトリクスアラートの抽出クエリがそれと同時に実行されると、Viz の読み込み時間が通常よりも遅くなることがあります。次のノードロールを使用して、これらのワークロードの優先順位を微調整します。

使用するノードロール	抽出クエリワークロードのタイプ	例
extract-queries	スケジュール済み	メール登録とメトリクスアラート
extract-queries-interactive	インタラクティブ	抽出ベースの Viz を表示するユーザー

サーバーの展開でメール登録とメトリクスアラートの増加が確認される場合は、ノードを追加して extract-queries ノードロールを割り当てることができます。そうすると、メール登録とメトリクスアラートを処理するためのノードの可用性が増大します。

サーバーの展開で抽出ベースの Viz を表示するユーザーの増加が確認される場合は、ノードを追加して extract-queries-interactive ノードロールを割り当てることができます。そうすると、ノードでインタラクティブな抽出クエリに優先順位を付けて、抽出ベースの Viz の読み込み時間を短縮できます。extract-queries-interactive ノードロールは、厳密に分離されるものではなく、優先されるロールです。つまり、クエリは extract-queries-interactive ノードロールが割り当てられているノードにルーティングされます。extract-queries-interactive ロールを持つ複数のノードがある場合、クエリはノードの正常性に基づいてルーティングされます。

たとえば、ノードを追加し、extract-queries-interactive ワークロードを優先的に実行するように指定します。

- `tsm topology set-node-role -n node4 -r extract-queries-interactive`

## 構成オプション

構成	シヨブ
all-jobs (既)	すべての Tableau Server シヨブ。

定値)	
<b>extract-queries</b>	抽出クエリ用に作成されるジョブ。選択されたノードは <b>all-jobs</b> として実行され、抽出クエリの処理を優先して実行します。
<b>extract-queries-interactive</b>	抽出クエリ用に作成されるジョブ。選択されたノードは <b>all-jobs</b> として実行され、インタラクティブな抽出クエリの処理を優先して実行します。これらのクエリは、ユーザーが画面を見ている、抽出ベースのダッシュボードの読み込みを待機しているときに実行されるクエリのようなものです。これは高度な設定であるため、クラスターのサブスクリプションおよびアラートジョブのワークロードの負荷が大きく、スケジュールされたロードと同じ時間に実行される Viz の読み込み時間のパフォーマンスが低下する場合にのみ使用してください。

TSM コマンドを使用したノードロールの構成の詳細については、`tsm topology set-node-role` を参照してください。

#### ライセンスの要件

ノードを抽出クエリの実行用に構成するには、有効な **Advanced Management** ライセンスが **Tableau Server** でアクティブ化されている必要があります。

#### ノードロールの表示方法

次のコマンドを使用して、**Tableau Server** で現在構成されているノードロールを表示します。

```
tsm topology list-nodes -v
```

#### 実行可能なユーザー

**Tableau Server** 管理者は、ノードロールを構成し、必要なプロダクトキーを認証することができます。

## Tableau Server の独立したゲートウェイ

このトピックでは、**Tableau Server** の独立したゲートウェイの概要について説明します。

独立したゲートウェイは、**Apache httpd** に基づくリバースプロキシサーバーおよびロードバランサーです。これには、**Tableau Server** クラスターの内部にある **Tableau Server** ゲートウェイプロセスと同じ

Apache httpd バージョンを使用しますが、ネットワーク DMZ での展開に適しています。独立したゲートウェイは Tableau Server の一部であるため、TSM によって管理されます。そのため、個別に構成する必要はありません。

その構成には、外部からアクセス可能な Tableau Server コンポーネントのトポロジーに関する完全なナレッジが含まれており、クラスタのトポロジーが変更されると更新されます。独立したゲートウェイの単純なインストールプロセスの後、Tableau サービス マネージャー (TSM) の構成アイテムを使用して構成の選択が一元的に行われます。

この新しい機能を使用して、Tableau Server を次の 2 つの方法で構成できるようになりました。

- 自己完結型のインストールで Tableau Server をインストールします。リバースプロキシは、個別にインストールおよび管理する必要があります。
- Tableau Server をインストールして、独立したゲートウェイを Tableau Server (バージョン 2022.1 以降) によって管理されるリバースプロキシとしてインストールします。

## 独立したゲートウェイを使用する理由

独立したゲートウェイを使用すると、個別のリバースプロキシをインストールする場合と比べて、次の利点があります。

- **完全なサポート:** 独立したゲートウェイは Tableau Server インストールの一部であるため、Tableau によって完全にサポートされています。
- **Tableau Server 対応:** 別のリバースプロキシを使用する場合は、Tableau Server のトポロジーが変更されたときに更新する必要があります。独立したゲートウェイは、外部から呼び出し可能な Tableau Server コンポーネントをすべて認識しているため、これらに変更されると更新されます。

## 独立したゲートウェイの管理

### ライセンス管理

独立したゲートウェイを使用するには、まず Advanced Management のプロダクトキーを使用して、Tableau Server でこの機能を有効にする必要があります。独立したゲートウェイのノードで発行されるライセンスはありません。詳細については、「Tableau Server 上の Tableau Advanced Management について」を参照してください。Advanced Management キーがアクティブになっていない、またはライセンスの有効期限が切れている場合は、次のような動作になります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 独立したゲートウェイを使用して **Tableau Server** を構成しようとする、失敗します。
- 既に独立したゲートウェイを使用していて、**Advanced Management** ライセンスの有効期限が切れている場合は、サーバーは再起動に失敗します。

### バックアップと復元

独立したゲートウェイを使用することによるバックアップまたは復元への影響はありません。**Tableau Server** のバックアップまたは復元には、独立したゲートウェイの情報や構成は含まれません。バックアップを使用して **Tableau** の新しいインストールを作成する場合は、新しい **Tableau Server** のインストールに対して、独立したゲートウェイを個別にインストール、構成、および有効にする必要があります。

### 高可用性に関する考慮事項

独立したゲートウェイの複数のインスタンスをインストールすると、リバースプロキシで堅牢な高可用性を実現できます。**Tableau** にアクセスするクライアントセッションが多数ある場合は、独立したゲートウェイのノード数を増やすこともできます。

### トポロジ

**Tableau Server** を独立したゲートウェイを使用して構成する場合、個別のリバースプロキシを設定して構成する必要はありません。独立したゲートウェイは、外部サービスとして **TSM** ステータスページに表示されます。

**注:** 複数の独立したゲートウェイのノードをインストールしている場合でも、**CLI** のステータスページとステータス出力には、独立したゲートウェイの単一のインスタンスのみが表示されます。

## 次へ

**Tableau Server** と独立したゲートウェイのインストール

### **Tableau Server** と独立したゲートウェイのインストール

このトピックでは、**Tableau Server Independent Gateway** をインストールする手順を説明します。

このプロセスに従うと、バックエンドに展開した Tableau Sever に独立したゲートウェイを直接接続する構成になります。直接接続モードとリレー接続モードの詳細については、トピック「Independent Gateway を使用した Tableau Server の構成」を参照してください。

#### 前提条件

- 少なくとも 2 コア (4 vCPU)、8 GB の RAM、および 100 GB の空きディスク領域を備えた専用サーバーが必要です。
- Tableau Server 2022.1 以降を使用する必要があります。
- Tableau Server の独立したゲートウェイのインストーラーは、Tableau Server のバージョンと一致するメジャーバージョン (たとえば、**2022.1**) を使用する必要があります。メンテナンスバージョン (たとえば、**2022.1.1** または **2022.1.5**) も一致させることをお勧めしますが、これは必須ではありません。「静的アセット」がバージョン間で変わりバージョンが一致しない場合、画像が予期しない影響を受ける可能性があります。たとえば、独立したゲートウェイが Tableau Server より前のバージョンである場合、マップが最新ではない可能性があります。
- 有効な Advanced Management ライセンスが Tableau Server で認証済みである必要があります。Advanced Management の詳細については、「Tableau Server 上の Tableau Advanced Management について」を参照してください。
- 既定では、独立したゲートウェイは、インストール中にポート 80 および 21319 でバックエンドの Tableau Server 展開と通信できる必要があります。このトピックで後述されているように、これらの既定のポートは初期化中に変更できます。
- 独立したゲートウェイをインストールして構成する前に、Tableau Server の展開が完全に正常であることを確認してください。
- 独立したゲートウェイをインストールしているコンピューターで他の Web 対応アプリケーションを実行していないことを確認します。たとえば、Apache httpd がコンピューターにインストールされている場合は、それをアンインストールするか、ポート 80 でアクティブにリッスンしないように httpd を構成します。

#### Tableau Server と Independent Gateway のインストール

Independent Gateway は、完全な Tableau Server インストーラーと区別するために、ファイル名の一部に「tsig」を含むスタンドアロンのインストールパッケージを使用してインストールします。

Tableau Server をインストールして、期待どおりに機能していることを確認した後、Independent Gateway をインストールすることを強くお勧めします。インストールするには、root ユーザーである (または root に sudo できる) が必要です。Independent Gateway のインスタンスは 1 つまたは複数インストールできますが、Independent Gateway の各インスタンスは個別にインストールする必要があります。複数のインスタンスをインストールして高可用性を確保したり、クライアントの高い

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

負荷を分散したりする場合は、インスタンスごとにインストール手順を繰り返します。

インストール後、手順を完了するために `initialize-tsig` というスクリプトを実行するように求められます。このスクリプトによって、パラメーターで指定された情報を受け取り、**Independent Gateway** を構成します。**Independent Gateway** のインストールを完了したら、**Tableau Server** の初期ノードで **TSM** コマンドを実行して、**Independent Gateway** のインスタンスに関する詳細を使用してサーバーを構成する必要があります。

IG のインストールは、次の手順で行います。

- プラットフォーム固有のインストーラーを実行します。
- インストール後のスクリプトを実行します。
- **TSM** を使用して **Independent Gateway** インスタンスを有効にします。

### ステップ 1: Tableau Server のダウンロードとインストール

1. **TSM** のインストールと初期化: このトピックの説明に従い、セットアッププログラムを実行して **TSM** をインストールするステップ 1 ~ 5 を完了してください。
2. **Tableau Server** のライセンス認証と登録: ライセンス認証手順で **Tableau Server** キーと **Advanced Management** キーを指定します。次のコマンドを 2 回実行する必要があります。まずは **Tableau Server** のプロダクトキーと、次に **Advanced Management** プロダクトキーと共に実行します。

```
tsm licenses activate -k <product key>
```

3. 初期ノード設定の構成: トピックの説明に従って、最初のノード設定を構成します。

### ステップ 2: Independent Gateway のダウンロードとインストール

ディストリビューションのパッケージ マネージャーを使用して **Tableau Server Independent Gateway** をインストールしてから、スクリプトを実行して **Independent Gateway** を初期化します。スクリプトはインストールされたパッケージに含まれています。

**Independent Gateway** は `/opt` ディレクトリにインストールされます。

1. **Independent Gateway** をインストールするコンピューターに `sudo` アクセス権を持つユーザーとしてログオンします。

**注:** 複雑な問題を避けるため、特殊文字 (たとえば、非ASCII 文字、"+", "-" など) を含まないユーザー アカウントを使用することをお勧めします。特殊文字を使用すると、環境の構成によっては、**Independent Gateway** の完全インストールの失敗などの問題が発生する可能性があります。

2. `.rpm` または `.deb` インストーラー パッケージを「[Tableau Server のダウンロードおよびリリースノート](#)」ページからダウンロードします。
3. `.rpm` または `.deb` パッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
4. パッケージ マネージャーを使用して、**Independent Gateway** パッケージをインストールします。

シンボリックリンクを使用している場所や、ネットワークファイルシステム (NFS) ボリューム上のディレクトリにインストールしないでください。次のコマンドを実行して **Independent Gateway** をインストールします。<version> は「メジャー番号 - マイナー番号 - メンテナンス番号」の形式です (例: 2022-1-0)。

- RHEL 系ディストリビューション (CentOS を含む) の場合:

```
sudo yum update

sudo yum install tableau-tsig-<version>.x86_64.rpm
```

- Ubuntu の場合:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get -y install gdebi-core
sudo gdebi -n tableau-tsig-<version>_amd64.deb
```



## Tableau Server Independent Gateway の初期化

次のステップでは、スクリプト `initialize-tsig` を実行します。

1. `scripts` ディレクトリへ移動します。

```
cd /opt/tableau/tableau_tsig/packages/scripts.<version_code>/
```

2. 次のスクリプトを実行し、**Independent Gateway** を初期化して起動します。

```
sudo ./initialize-tsig --accepteula -c <ts_cluster_location> --  
<optional_parameters>
```

`initialize-tsig` スクリプトで必要なパラメーターは `--accepteula` と `-c` のみです。

- **--accepteula** - このパラメーターは、Tableau エンドユーザー ライセンス契約 (EULA) に同意するために含める必要があります。EULA へのリンクは次の場所にあります。

```
/opt/tableau/tableau_tsig/packages/docs.<version_code>/
```

- **-c** - このパラメーターは、Tableau Server クラスター内のすべてのノードのネットワーク上の場所を指定するために含める必要があります。これらのノードは、「ハウスキーピング」要求を **Independent Gateway** に送信している可能性があります。ワイルドカードとサブネットマスクを使用すると、複数のノードを指定できます。複数のアドレスを指定するには、アドレスをスペースで区切り、全体を引用符で囲みます。値は、**Apache httpd mod\_authz\_host** の「必須」ディレクティブで受け入れ可能な形式で指定する必要があります。詳しくは、「[https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod\\_authz\\_host.html](https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod_authz_host.html)」を参照してください。

その他のパラメーター (HTTP やハウスキーピング プロセスで使用されるデフォルトのポートなど) はオプションであり、オフのままにするとデフォルト値が付与されます。スクリプトを実行する前に、パラメーターとそのデフォルト値を確認してください。「`initialize-tsig` スクリプトの出力ヒント」

ステップ 3: Tableau Server で独立ゲートウェイを有効化

**Independent Gateway** をインストールして構成する最後の手順は、Tableau Server で **Independent Gateway** を有効にすることです。これを行うには、1 つまたは複数の **Independent**

Gateway インスタンスを識別し、Tableau Server と Independent Gateway 間の通信に必要な詳細を Tableau Server に提供する JSON ファイルとともに、TSM コマンド `tsm topology external-services gateway enable -c <file>` を使用します。

Independent Gateway を有効にするには、Tableau Server を停止状態にする必要があります。

## Independent Gateway JSON ファイルの内容

Tableau Server で Independent Gateway インスタンスの有効化に使用する JSON ファイルには、以下が含まれている必要があります。

- **id:** ID の値は、特定のインスタンスの `tsig_instance_id` と一致する必要があります。これを指定しなかった場合のデフォルト値は、Independent Gateway コンピューターの完全修飾ドメイン名 (小文字) です。JSON ファイル内の値は、`hostname` コマンドの出力と一致する必要があります。
- **host:** ホストの値は、Tableau Server ノードが DNS を使用して解決できる、Independent Gateway コンピューターの DNS で解決可能な名前である必要があります。
- **port:** ポートは、Independent Gateway インスタンスで指定したハウスキーピングポート (`tsig_housekeeping_port`) と一致する必要があります。初期化中にこれを指定しなかった場合のデフォルト値は「21319」です。
- **protocol:** プロトコルは、Independent Gateway インスタンスで指定したハウスキーピングプロトコル (`tsig_housekeeping_port_protocol`) と同じである必要があります。初期化中にこれを指定しなかった場合のデフォルト値は「http」です。
- **authsecret:** `authsecret` は、Independent Gateway インスタンスの初期化スクリプトで作成されたシークレットと一致する必要があります。

## Independent Gateway の認証シークレット

初期化スクリプトは、各 Independent Gateway コンピューターに一意の共有シークレットを作成します。Tableau Server で Independent Gateway を有効にするには、このシークレットが必要です。シークレットをコピーして、JSON ファイルに「`authsecret`」として含めます。

共有シークレットは、次の場所の `tsighk-auth.conf` ファイルにあります。

```
/var/opt/tableau/tableau_tsig/config/tsighk-auth.conf
```

## Independent Gateway の JSON ファイルの例

JSON ファイルは以下の形式である必要があります。この JSON ファイルの例では、デフォルト値がある場合はデフォルト値を示しています。ご利用のファイルでは、Independent Gateway のインストール状況とお客様の組織に合わせて、実際の値を使用する必要があります。

```
{
  "independentGateways": [
    {
      "id": "<mycomputer.example.com>",
      "host": "<DNS name of Independent Gateway computer>",
      "port": "21319",
      "protocol": "http",
      "authsecret": "<shared-secret01>"
    },
    {
      "id": "<mycomputer2.example.com>",
      "host": "<DNS name of second Independent Gateway computer>",
      "port": "21319",
      "protocol": "http",
      "authsecret": "<shared-secret02>"
    }
  ]
}
```

### Tableau Server で Independent Gateway を有効化

Independent Gateway のインストールを完了するには、TSM を使用して Independent Gateway を有効にする必要があります。

1. JSON 構成ファイルを Tableau Server の初期 ノードにコピーします。
2. 初期 ノードで、tsmadmin グループのメンバーであるアカウントで、コマンドプロンプトを開きます。
3. 次のコマンドを実行して Tableau Server を停止し、JSON 構成ファイルを使用して Independent Gateway を有効にして、サーバーを再起動します。

```
tsm stop
tsm topology external-services gateway enable -c tsig.json
tsm start
```

#### ステップ 4: Tableau Server で Independent Gateway を確認

ブラウザーに Independent Gateway のアドレスを入力すると、Tableau Server のサインインページに移動できるはずですが、

Independent Gateway とバックエンドの Tableau Server デプロイメントとの間にファイアウォールがある場合は、直接接続できるように Tableau Server プロセスのポートを開く必要があります。詳細については、「直接接続」を参照してください。

または、Independent Gateway をリレー接続用に構成することにより、ポートの要件を最小限に抑えることもできます。詳細については、「リレー接続」を参照してください。

## Independent Gateway を使用した Tableau Server の構成

このトピックでは、Independent Gateway を使用して Tableau Server を構成する方法を、異なる接続シナリオとカスタム認証モジュールの場合について説明します。

インストール手順については、「Tableau Server と独立したゲートウェイのインストール」を参照してください。

AWS の Tableau Server for Linux で実行されているエンドツーエンドの展開の例については、企業環境への導入ガイドの「[Web 層の構成](#)」を参照してください。

### 直接接続とリレー接続

Independent Gateway は、複数のポートを介してバックエンドの Tableau Server プロセスと直接通信できます。この通信を直接接続と呼びます。

または、クライアント通信を単一のポートで Tableau Server のゲートウェイプロセスを介して中継するように Independent Gateway を構成できます。この通信をリレー接続と呼びます。

この接続タイプを設定する TSM 構成キーは `gateway.tsig.proxy_tls_optional` です。

以下のセクションでは、これらの接続の違いと設定方法について説明します。

### 直接接続

この構成では、**Independent Gateway** は **Tableau Server** のバックエンドプロセスと複数のポートを介して直接通信します。このために、**Independent Gateway** を **Tableau Server** のバックエンド展開から分離しているファイアウォールでポートを開く必要があります。

**Independent Gateway** の現在の実装では、これらのプロセスでの TLS 接続をサポートしていません。

直接接続を行うと、**Independent Gateway** はゲートウェイプロセスでプロキシされることなくバックエンドの **Tableau Server** プロセスと通信できます。直接接続は、代わりとなるリレー接続よりも優れたパフォーマンスを提供します。

### 構成

デフォルトの構成は直接接続です。そのため、設定するためにコマンドを実行する必要はありません。ただし、デフォルトの直接接続にリセットする必要がある場合は、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k gateway.tsig.proxy_tls_optional -v all --force-keys
tsm pending-changes apply
```

### ポート入力の管理

インストール後、**Independent Gateway** は **Tableau Server** と複数のポートを介して通信できる必要があります。これらのポートはセットアップ中に動的に割り当てられ、TCP 8000 ~ 9000 の範囲にあります。**Tableau Server** との通信に使用される特定のポートと対応するプロセスは、**Independent Gateway** を実行しているコンピューター上の CSV ファイル `TSIG_DATA/config/httpd/proxy_targets.csv` に書き込まれます。

デフォルトのインストールの場合: `/var/opt/tableau/tableau_tsig/config/httpd/proxy_targets.csv`

ネットワークを介した **Tableau Server** へのポート入力構成を設定または自動化するには `proxy_targets.csv` を使用します。**Tableau Server** 展開のトポロジが変更されるとポートが変更される可能性があるため、ポート入力構成を自動化することをお勧めします。**Tableau Server** 展開に

ノードを追加したり、プロセスを再構成したりすると、Independent Gateway が必要とするポートアクセスが変更されます。

## リレー接続

リレー接続構成では、Independent Gateway はバックエンドプロセスに直接接続しません。代わりに、Independent Gateway は、バックエンド Tableau Server 展開上のゲートウェイプロセスへ HTTP 上で通信を中継します。この中継プロセスにより、余分なホップが発生するため、直接接続構成と比較するとパフォーマンスが低下します。

独立したゲートウェイをリレー接続として構成する利点の 1 つは、TLS を使用してトラフィックを保護することです。「独立したゲートウェイで TLS を構成する」を参照してください。

## 構成

Tableau Server へのリレー接続用に Independent Gateway を構成するには、次のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k gateway.tsig.proxy_tls_optional -v none --force-keys
tsm pending-changes apply
```

### ハウスキーピング プロトコル

直接接続とリレー接続の両方で、Tableau Server ハウスキーピング (HK) プロトコルでの通信が必要です。HK プロセスによって、バックエンドの Tableau Server 展開と Independent Gateway の間の構成状態を維持します。インストール中、Tableau Server はポート 21319 を介して Independent Gateway と通信できる必要があります。

ハウスキーピング プロトコルの通信の詳細:

- HK 要求は、独立したゲートウェイのステータスを確認し、必要に応じて構成を更新します。これらの要求に顧客データが含まれることはありません。構成にパスワードやその他のシークレットが含まれることもありません。
- 独立したゲートウェイがリバースプロキシ機能を実行できるようにするために、構成ファイルには、Tableau Server クラスタトポロジに関する詳細が含まれています。クラスタトポロジの構成は、攻撃者にターゲット情報を提供する可能性があるため、機密性が高いと考え

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ることができます。このような構成データは、Tableau Server クラスタにアクセスする可能性がある攻撃者のみに有用であることに注意してください。

- 構成更新ファイルには、ハッシュコンテンツのチェックが含まれています。これにより、独立したゲートウェイの更新に使用される構成ファイルの整合性を検証するセキュリティレイヤーが追加されます。

HK プロセスは、デフォルトでは TCP 21319 を使用します。

Tableau Server 2022.1.2 以降、HK 接続で TLS がサポートされます。「独立したゲートウェイで TLS を構成する」を参照してください。

### HK ポートの変更

Independent Gateway を初期設定するとき、HK プロトコルで使用するポートを変更できます。initialize-tsig スクリプトの出力ヒントを参照してください。

Independent Gateway をすでにインストールしている場合は、environment.bash の TSIG\_HK\_PORT の値を更新するとポートを変更できます。

デフォルトでは、environment.bash は /etc/opt/tableau/tableau\_tsig にあります。

ファイルを更新したら、tsig-httpd を再起動する必要があります。

```
sudo su - tableau-tsig
systemctl --user restart tsig-httpd
exit
```

### ログ ファイルの場所

Tableau Server でよく役立つログ エントリは、tabadminagent ログ ファイル ディレクトリにあります。ただし、Tableau Server をクラスターで実行している場合は、各インスタンスを調べて最新の tabadminagent ログの場所を確認する必要があります。

Independent Gateway では、次のログ ファイルが TSIG\_DATA/logs/ ディレクトリに書き込まれます。

デフォルトでは、パス /var/opt/tableau/tableau\_tsig/logs にあります。

- `access.log`: **Independent Gateway** では、`httpd.conf.stub` 構成が生成するログは `access.log` に書き込まれます。タイムスタンプ付きのログファイル (例: `access_date.log`) は `httpd.conf` 構成によって生成されます。
- `error.log`
- `startup.log`

これらのログは、そのまま **Tableau Server** の展開にも中継され、**Cluster Controller** ログディレクトリのサブディレクトリに保存されます。そのため、独立したゲートウェイのログは、`t-sm maintenance ziplogs` コマンドによって生成された `ziplog` ファイルに含まれています。

#### トラブルシューティング

トラブルシューティングのヒントについては、企業環境への導入ガイド (EDG) の「**Tableau Server の独立したゲートウェイのトラブルシューティング**」を参照してください。EDG には、**Tableau Server on Linux** の展開例が記載されています。トラブルシューティングのステップは、**Tableau Server** の **Windows** または **Linux** バージョンに対応しています。

#### Independent Gateway を使用した認証モジュールの構成

セキュリティの一般的なプラクティスでは、DMZ サーバーの内部ファイアウォールは認証された要求のみを通過させます。**Independent Gateway** は、**Tableau Server** の従来の認証方法をサポートしていますが、カスタムの認証用に **Apache httpd** のロード可能モジュールを統合できる構成プロパティもサポートしています。

たとえば、**Tableau Server** で **SAML** を設定してカスタム認証モジュールを構成すると、**IdP** を使用して認証するように **Independent Gateway** ですべてのユーザーに要求できます。認証されたユーザーのみが **Tableau Server** にアクセスでき、その後で **Tableau Server** はユーザーアクセスの認証と認可を行うことができます。

この認証スキームの詳細については、企業環境への導入ガイドの「**AuthN モジュールによる事前認証**」を参照してください。

認証モジュールを構成するには、次の手順を実行する必要があります。

1. 認証モジュール構成ファイルを生成します。セットアップが完了すると、各モジュールとその構成ディレクティブは **Include** オプションとして扱われ、インクルードされたファイルは論理的に全体的な `httpd` 構成の一部になります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

2. **Independent Gateway** を実行している各 コンピューターに構成 ファイルをコピーします。ファイルはすべて、各 **Independent Gateway** コンピューターの同じ場所にコピーする必要があります。各ファイルは、**Tableau Server** が管理する構成プロパティにマッピングされます。
3. **Tableau Server** で `tsm configuration set` コマンドを使用して構成プロパティを設定します。

**Independent Gateway** には、**TSM** コマンドを使用して **Tableau Server** 上で行われた変更に基づいて `httpd` 構成を更新するロジックが含まれているため、**Independent Gateway** の `httpd` 構成ファイル (`httpd.conf`) は編集しないでください。

### 認証モジュールの構成例

エンドツーエンド認証モジュールの構成例については、企業環境への導入ガイド「[認証構成の例: 外部 IdP を使用した SAML](#)」を参照してください。次の例では、**AWS** で実行している **Tableau Server on Linux** の展開に対して、**Okta IdP** と **Mellon** 認証モジュールを使用して **SAML** を設定および構成する方法について説明します。この例では **Linux** のプロセスについて説明していますが、構成例は **Tableau Server on Windows** にも役立ちます。

### 構成プロパティ

次の表では、参照できるさまざまな構成ファイルについて説明しています。各ファイルは、**Tableau Server** で設定される構成プロパティに対応します。カスタムの認証構成を形成するために必要なプロパティのみを定義する必要があります。不要な構成プロパティはスキップしてください。

構成プロパティ	説明
<code>gateway.tsig.authn_module_block</code>	通常ロードされる <b>Apache httpd</b> モジュールのセットの最後に表示されます。その意図は、ファイルには 1 つまたは複数の <code>LoadModule</code> ディレクティブが含まれることです。モジュール自体はフルパスで識別する必要があります。
<code>gateway.tsig.authn_global_block</code>	すべての <code>LoadModule</code> の参照の後、他のほとんどの <b>Apache httpd</b> ディレクティブの前に表示されます。その意図は、カスタム モジュールに必要な構成ディレクティブの場所を提供することです。
<code>gateway.tsig.authn_globalbottom_</code>	構成ファイルの一番下に、グローバルレベルで表示され

block	ます。その意図は、特に他のさまざまなディレクトティブの後に、カスタム モジュールに必要な構成ディレクトティブの場所を提供することです。(これが必要になる可能性はほとんどありません)
gateway.tsig.authn_location_block	<Location "/"> ブロックの内側に表示され、すべての URL パスをカバーします。
gateway.tsig.authn_directory_block	<Directory "/"> ブロックの内側に表示され、 <b>Independent Gateway</b> が提供するすべてのファイルへのパスをカバーします。(これが必要になる可能性はほとんどありません。 <b>Independent Gateway</b> が提供するファイルのほとんどは、画像や JavaScript ファイルなどの機密性の低い静的なアセットです)
gateway.tsig.authn_virtualhost_block	1 つまたは 2 つの<VirtualHost> ブロック内に表示されます: 1 つは TLS 用 (有効な場合)、もう 1 つは非 TLS 用です。構成されている場合、両方の場所に同じファイルが含まれます。この 2 つのケースを区別する必要がある場合は、標準の Apache httpd HTTPS 環境変数を使用することができます。

<Location "/tsighk"> ブロック

通常の要求トラフィック用の <Location "/"> ブロックに加えて、**Independent Gateway** のハウスキーピング (HK) 要求を内部で処理するために使用される <Location "/tsighk"> ブロックもあります。これらの HK 要求には独自の認証のしくみがあり、通常のカスタム SSO ソリューションでは機能しません。

カスタム モジュールは、HK URL パスの認証を試行しないように明示的に除外する必要がある場合があります。

ご利用のモジュールを除外する必要があるかどうかを判断するには、まずモジュールを構成します。次に、**Independent Gateway** のアクセスログで HK 要求を探します。少なくとも 1 分に 1、2 回はステータスチェックが表示されます。その要求が応答コード 200 を受信している場合は、おそ

ら問題ありません。一方、要求が応答コード3xx(ご利用のカスタム認証プロバイダーにリダイレクト)を受信している場合は、何らかの対応が必要です。

考えられる解決策は以下のとおりです。

- <Location "/tsighk">ブロックには、AuthType None というディレクティブがあり、それで十分かもしれません。
- Independent Gateway の httpd.conf には標準の Apache httpd ディレクティブ ProxyPreserveHost On があります。Off や他の値が必要になるような異常な場合は、TSM の設定項目 gateway.tsig.proxypreservehost でその値を設定できます。
- <Location "/tsighk"> の認証モジュールを無効にするには、モジュール固有のディレクティブが必要になる場合があります。httpd.conf ファイルでそのブロックを直接変更することはできません。代わりに、gateway.tsig.authn\_global\_block ファイルに別の <Location "/tsighk"> ブロックを作成し、Apache httpd にそれらを論理的にマージさせることができます。たとえば、オープンソースの認証モジュールとして有名な mod\_auth\_mellon の一部のバージョンでは、MellonEnable が適用されないセクションで AuthType None が設定されていても、そのセクションで MellonEnable Off を必要としています。
- 前の箇条書きで説明したように、追加の <Location "/tsighk"> セクションを作成する場合、httpd.conf ファイル内で各種のセクションが現れる順序によって、それらが互いに与える影響が異なる場合があります。標準の <Location "/tsighk"> セクションは、標準の <Location "/"> セクションの前に現れます。試験を行った結果、異なる順序が必要であることがわかった場合は、別の <Location "/tsighk"> セクションに加えて、gateway.tsig.authn\_global\_block ブロックに別の <Location "/"> セクションを定義する必要があるかもしれません。この場合、gateway.tsig.authn\_location\_block ブロックには何も必要ない可能性があります。

### カスタム認証モジュール構成のトラブルシューティング

Independent Gateway が httpd.conf ファイルを構成する方法を理解するには、Independent Gateway コンピューター上の空のファイルを指す値を使用して TSM 構成項目を設定すると便利です(そのファイルは存在している必要がありますが、空でもかまいません)。次に、Independent Gateway の httpd.conf ファイルを見ると、さまざまな構成ファイルの Include ディレクティブが実際にどこにあるかを具体的に理解することができます。

Independent Gateway の httpd.conf の構成に問題があると、tsig-httpd サービスを開始できないことがあります。他にも構成上の問題があると、Tableau Server クラスター上の Independent Gateway コンパニオンサービスから構成の更新を正常に受信できない場合があります。問題の原

因を修正した後、回復する1つの方法は、TSIG\_DATA/config/httpd.conf.stub を TSIG\_DATA/config/httpd.conf にコピーし、tsig-httpd サービスを再起動することです。

その他のトラブルシューティングのヒントについては、企業環境への導入ガイド(EDG)の「[Tableau Server の独立したゲートウェイのトラブルシューティング](#)」を参照してください。EDG には、Tableau Server on Linux の展開例が記載されています。トラブルシューティングのステップは、Tableau Server の Windows または Linux バージョンに対応しています。

### 独立したゲートウェイで TLS を構成する

独立したゲートウェイの TLS サポートは、Tableau Server 2022.1.2 以降で提供されています。

Tableau Server と Tableau Server の独立したゲートウェイはどちらも、OpenSSL で構築された SSL モジュール (mod\_ssl) を使用して、トランスポートレイヤーセキュリティ(TLS) 機能を実装します。

TLS の構成は複雑でセキュリティに影響されやすいため、Apache httpd の TLS に精通している IT 専門家が計画および実装することをお勧めします。

多くの場合、既存の TSM または Apache httpd 構成のプロパティまたは概念との互換性を保つために、物事の名前に "SSL" を使用します。"SSL" とは、現在は安全でなく、廃止されていると見なされているプロトコルバージョンを指します。しかし、従来の名前は存続したままで、慣例として TLS と同じ意味でよく使用されています。Tableau Server と独立したゲートウェイでは、SSL 時代のプロトコルはサポートされていません。

### TLS 構成の例

エンドツーエンドの TLS 構成の例については、企業環境への導入ガイドの「[ロードバランサーから Tableau Server への SSL/TLS の構成](#)」を参照してください。このトピックでは、AWS 展開の Tableau Server on Linux で TLS を構成する例を段階的に示します。この例では Linux のプロセスについて説明していますが、構成例は Tableau Server on Windows にも役立ちます。

### TLS 構成の概要

インターネットから Tableau Server へのパスの次のセクションのいずれかで、HTTPS の TLS を構成できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 外部ネットワーク(インターネットまたはフロントエンドロードバランサー)から独立したゲートウェイへ
- 独立したゲートウェイから Tableau Server へ
- Tableau Server から独立したゲートウェイへのハウスキーピング (HK) プロセス

このトピックでは、これらの各ホップを構成する手順について説明します。

独立したゲートウェイのコンピューターと Tableau Server クラスターの構成を変更する必要があります。

## 証明書の要件と考慮事項

独立したゲートウェイの証明書要件は、Tableau Server の "外部 SSL" に指定されているものと同じです。下記の「SSL 証明書要件」を参照してください。

その他の考慮事項:

- 証明書の管理と展開を簡素化するため、およびセキュリティのベストプラクティスとして、信頼性の高い主要なサードパーティーの認証局 (CA) によって生成された証明書を使用することをお勧めします。または、自己署名証明書を生成するか、TLS 用の PKI からの証明書を使用することもできます。この場合、CA 証明書を信頼して証明書を検証するための構成オプションに注意してください。
- 実装で証明書チェーンファイルを使用する必要がある場合は、ナレッジ ベースの記事「[証明書チェーンを持つ証明書を使用するときに、独立したゲートウェイで TLS を構成する](#)」を参照してください。
- 独立したゲートウェイの複数のインスタンスを実行している場合は、証明書を各コンピューターの同じ場所 (ファイルパス) に配布する必要があります。
- 複数のノードで Tableau Server 展開を実行している場合、TSM コマンドを使用してアップロードした証明書は、ノード間で自動的に分散されます。初期ノードですべての TSM コマンドを実行します。

### グローバルな TLS の構成

次の構成はグローバルです。以下の構成オプションは、`tsm configuration set` コマンドを使用して設定する必要のある構成キーを示します。コマンドには、`--force-keys` オプションを含める必要があります。

これらの値を変更する必要はほとんどありません。

キーの各ペアは同じ命名形式を共有しており、文字列 `tsig` が独立したゲートウェイの値を設定します。文字列 `tsig` を含まないキーが、Tableau Server クラスターのゲートウェイプロセスの値を設定します。

`tsig` キーの値を設定しない場合、既定の Tableau Server のゲートウェイ値が使用されます。

`gateway.tsig.httpd.socache` または `gateway.httpd.socache`

既定: `shmcb`

代替値: `dbm`

プロセス間の SSL セッション キャッシュのストレージ タイプ `shmcb` および `dbm` のストレージ タイプの詳細については、Apache Web サイトの「[SSLSessionCache Directive](#)」を参照してください。

`gateway.tsig.httpd.shmcb.size` または `gateway.httpd.shmcb.size`

既定: `2048000`

`shmcb` ストレージ タイプを使用する場合の循環バッファに使用するメモリの量 (バイト単位)

**注:** もう1つのグローバル キーは `gateway.tsig.ssl.key.passphrase.dialog` です。該当する場合、`gateway.tsig.ssl.key.passphrase.dialog` の構成は1つだけです。設計により、構成内のすべての暗号化された秘密キーファイルのパスフレーズを収集します。このキーの使用方法については、このトピックの後半の該当セクションで説明します。

## 独立したゲートウェイへの外部 TLS

独立したゲートウェイ サーバーで TLS を終了するように外部接続を構成するプロセスは、概念的には、Tableau Server クラスターに対して "外部 SSL" を構成する方法と似ています。メカニズムは異なります。TSM は、証明書とキーの情報を独立したゲートウェイのノードに自動的に配布しません。また、独立したゲートウェイは、起動時にオプションの TLS キーパスフレーズを提供する方法を自動的に提供しません。

次のステップでは、外部ソースから独立したゲートウェイのコンピューターに TLS を構成する方法について説明します。

### ステップ 1: 独立したゲートウェイのコンピューターにファイルを配布する

1. 証明書と関連ファイルを、独立したゲートウェイのサービス (**tsig-httpd**) が読み取ることができるパーミッションがある場所に配置します。キーファイルへのアクセスを制限して、独立したゲートウェイのサービスのみがキーファイルを読み取ることができるようにすることをお勧めします。
2. すべてのファイル、証明書、およびキーを、すべての独立したゲートウェイのコンピューターのまったく同じ場所に配置します。独立したゲートウェイを再インストールまたはアップグレードするときにファイルが削除されないようにするため、ファイルを **TSIG\_INSTALL** パスと **TSIG\_DATA** パスの外側に配置します。

### ステップ 2: 独立したゲートウェイのコンピューターの環境変数を更新する

独立したゲートウェイの各コンピューターで、**TSIG\_PORT** と **TSIG\_PROTOCOL** 環境変数を 443 (慣例により、未使用の TCP ポート番号はすべてサポートされます) および **https** にそれぞれ設定します。

これらの値を変更するには、`environment.bash` の **TSIG\_PORT** および **TSIG\_PROTOCOL** の環境変数を更新します。

デフォルトでは、`environment.bash` は `/etc/opt/tableau/tableau_tsig` にあります。

ファイルを更新したら、**tsig-httpd** を再起動する必要があります。

```
sudo su - tableau-tsig
systemctl --user restart tsig-httpd
exit
```

### ステップ 3: Tableau Server で TLS 構成プロパティを設定する

以下の表にある TSM 構成キーのほとんどは、Apache httpd ディレクティブから派生したものです。そのため、これらの TSM 構成キーの構成値は、対応する Apache ディレクティブの有効な値に直接マッピングされます。対応するディレクティブへのリンクは、次の表に含まれています。

特定のキーが設定されていない場合、フォールバック構成が使用されることもあります。これらは、以下の表で呼び出されます。

次の表の構成オプションは、`tsm configuration set` コマンドを使用して設定する必要がある構成キーを示します。すべてのコマンドに `--force-keys` オプションを含める必要があります。

例:

```
tsm configuration set -k gateway.tsig.ssl.enabled -v true --force-keys
```

構成キーを設定したら `tsm pending-changes apply` を実行する必要があります。

構成プロパティ	説明	対応する Apache ディレクティブ
Gateway.tsig.ssl.enabled	必須。  TLS を有効にします。true に設定する必要があります。	N/A
Gateway.tsig.ssl.cert.file_name	必須。  独立したゲートウェイの証明書ファイルのパス + ファイル名。例: /etc/ssl/certs/tsig-ssl.crt	<a href="#">SSLCertificateFile</a>
Gateway.tsig.ssl.key.file_name	必須。  独立したゲートウェイの証明書キーファイルのパス + ファイル名	<a href="#">SSLCertificateKey-File</a>



	例: /etc/ssl/keys/tsig-ssl.key	
Gateway.tsig.ssl.key.passphrase.dialog	キーにパスフレーズが必要な場合は、Apache httpd <b>SSLPassPhraseDialog</b> ディレクティブで期待される正しい文字列を使用してこのキーを構成する必要があります。このキーの文字通りのパスフレーズを入力しないでください。このキーを構成する方法については、Apache のドキュメントを参照してください。この構成は、独立したゲートウェイに対してグローバルです。	<b>SSLPassPhraseDialog</b>
Gateway.tsig.ssl.protocols フォールバック: ssl.protocols	サポートされている <b>SSL/TLS</b> のバージョンを指定します。既定の構成については、「セキュリティ強化チェックリスト」を参照してください。	<b>SSL プロトコル</b>
Gateway.tsig.ssl.ciphersuite Fallback: ssl.ciphersuite	クライアントが <b>SSL</b> 接続をネゴシエートするのを許可する暗号を指定します。	<b>SSLCipherSuite</b>
Gateway.tsig.ssl.client_certificate_login.required	この値を true に設定し、この接続で相互 TLS を有効にします。  また、 gateway.tsig.ssl.cacert-file プロパティを以下のように設定する必要があります。	N/A
Gateway.tsig.ssl.cacert.file	クライアント認証プロセス用に連結された <b>CA</b> 証明書を含むファイル	<b>SSLCACertificateFile</b>

	ルを指定します。	
Gateway.tsig.ssl.revocation.file	独立したゲートウェイに接続するクライアントの連結 CA 失効リストを含むファイルを指定します。	SSLCARevocation-File
Gateway.tsig.ssl.redirect	独立したゲートウェイが TLS 用に構成されている場合、このオプションにより、ポート 80 (既定) からのクライアント要求が TLS にリダイレクトされます。  既定: true	N/A
gateway.tsig.ssl.redirect_from_port	gateway.tsig.ssl.redirect を true に設定すると、このオプションでトラフィックのリダイレクト元のポートを指定できます。  既定: 80	N/A

### Tableau Server への独立したゲートウェイ

このセクションでは、独立したゲートウェイと Tableau Server 間の接続を暗号化する方法について説明します。

## ステップ 1: Tableau Server で TLS を構成し、有効にする

「Tableau Server との双方向の外部 HTTP トラフィック用に SSL を構成する」を参照してください。

"SSL" は実際には TLS 実装であり、"外部" は Tableau Server への外部接続を指すことに注意してください。このシナリオでは、独立したゲートウェイは "外部" 接続です。

独立したゲートウェイを構成する前に、TLS を有効にして、クライアントが TLS を使用して Tableau Server に直接接続できることを確認することをお勧めします。

## ステップ 2: 独立したゲートウェイのコンピューターで証明書ファイルを配布する

次のいずれかに該当する場合は、独立したゲートウェイのコンピューターで証明書ファイルを配布する必要があります。

- Tableau Server 展開の TLS 証明書に自己署名証明書または PKI 証明書を使用している。
- 独立したゲートウェイから Tableau Server への接続で相互 TLS を有効にしている。

独立したゲートウェイのコンピューター上のすべての TLS 関連ファイルと同様に、各コンピューターの同じパスにファイルを配置する必要があります。TLS 共有ファイルのすべてのファイル名も同じにする必要があります。

## ステップ 3: Tableau Server で TLS 構成プロパティを設定する

以下の表にある TSM 構成キーのほとんどは、Apache httpd ディレクティブから派生したものです。そのため、これらの TSM 構成キーの構成値は、対応する Apache ディレクティブの有効な値に直接マッピングされます。対応するディレクティブへのリンクは、次の表に含まれています。

特定のキーが設定されていない場合、フォールバック構成が使用されることもあります。これらは、以下の表で呼び出されます。

次の表の構成オプションは、`tsm configuration set` コマンドを使用して設定する必要がある構成キーを示します。すべてのコマンドに `--force-keys` オプションを含める必要があります。  
例:

```
tsm configuration set -k gateway.tsig.ssl.enabled -v true --force-keys
```

構成キーを設定したら `tsm pending-changes apply` を実行する必要があります。

構成プロパティ	説明	対応する Apache ディレクティブ
Gateway.tsig.ssl.proxy.cacertificatefile	組織が Tableau	<a href="#">SSLProxyCACertificateFile</a>

	<p>Server で自己署名証明書または PKI で生成された TLS 証明書を使用している場合は、ルート CA 証明書ファイルへのパスを指定する必要があります。このルート CA 証明書ファイルは、独立したゲートウェイのコンピューターに保存する必要があります。</p>	
<p>Gateway.tsig.ssl.proxy.protocols</p> <p>フォールバック: ssl.protocols</p>	<p>サポートされている SSL/TLS のバージョンを指定します。既定の構成については、</p>	<p>SSL プロトコル</p>

	「セキュリティ強化チェックリスト」を参照してください。	
Gateway.tsig.ssl.proxy.ciphersuite  Fallback: ssl.ciphersuite	クライアントが SSL 接続をネゴシエートするのを許可する暗号を指定します。	SSLCipherSuite
Gateway.tsig.ssl.proxy.machinecertificatefile	相互 TLS の場合。Tableau Server への独立したゲートウェイの認証用に連結された証明書とキーのペアを含むファイルを指定します。	SSLProxyMachineCertificateFile
Gateway.tsig.ssl.proxy.verify	独立したゲートウェイが Tableau	SSLProxyVerify

	<p>Server によって提示された証明書を検証するかどうかを指定します。</p> <p>既定は <code>require</code> です。</p>	
Gateway.tsig.ssl.proxy.checkpeername	<p>独立したゲートウェイが Tableau Server 証明書を検査してサブジェクト名がサーバー名と一致することを確認するかどうかを指定します。</p> <p>既定は <code>off</code> です。</p>	SSLProxyCheckPeerName
Gateway.tsig.ssl.proxy.checkpeerexpire	<p>独立した</p>	SSLProxyCheckPeerExpire

	<p>ゲートウェイが Tableau Server 証明書を検査して有効期限を確認するかどうかを指定します。</p> <p>既定は off です。</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------	--

## ステップ 4: ルート CA 証明書を Tableau Server にアップロードする

独立したゲートウェイのコンピューターで使用している TLS 証明書が自己署名証明書または PKI で生成された証明書である場合は、この追加のステップを実行する必要があります。独立したゲートウェイのコンピューターで使用している TLS 証明書が、信頼できるサードパーティーの認証局からの証明書である場合は、このステップをスキップできます。

独立したゲートウェイのコンピューターに使用されるルート CA 証明書を Tableau Sever の初期ノードにコピーしてから、次のコマンドを実行します。

```
tsm security custom-cert add -c <root-certificate-file-name>.pem
tsm pending-changes apply
```

### Tableau Server と独立したゲートウェイの間のハウスキーピング接続

ハウスキーピング (HK) プロセスによって、バックエンドの Tableau Server 展開と独立したゲートウェイの間の構成状態が維持されます。

独立したゲートウェイがインストールされている場合、既定の構成では暗号化されていない HTTP 接続が提供されます。独立したゲートウェイは、(インストール時に定義したとおり)、Tableau Server クラスターから発信されるハウスキーピング要求をリッスンします。

独立したゲートウェイの複数のインスタンスを実行している場合は、すべてのサーバーで TLS を使用してハウスキーピング要求を受け入れるか、TLS を使用せずにハウスキーピング要求を受け入れる必要があります。このセクションでは、HK 接続を TLS に構成する方法について説明します。このプロセスでは、Tableau Server を再起動する必要があり、ダウンタイムが発生します。

前述の TLS シナリオと同様に、HK 接続の構成変更の多くは、Tableau Server クラスターによって管理される構成プロパティで設定されます。ただし、HK TLS 構成では、独立したゲートウェイで追加のステップが必要です。

## ステップ 1: 独立したゲートウェイのコンピューターにファイルを配布する

外部ネットワークと独立したゲートウェイで TLS を有効にしている場合は、HK 接続と同じ証明書とキーファイルを使用できます。

同じアセットを使用している場合、配布する必要がある他の証明書ファイルは、Tableau Server で使用される証明書のルート CA 証明書のみです。Tableau Server によって提示された TLS 証明書が信頼できるサードパーティーの CA によって生成された場合、ルート CA 証明書を独立したゲートウェイのコンピューターにコピーする必要はありません。

1. 証明書と関連ファイルを、独立したゲートウェイのサービス (tsig-httpd) が読み取ることができるパーミッションがある場所に配置します。キーファイルへのアクセスを制限して、独立したゲートウェイのサービスのみがキーファイルを読み取ることができるようにすることをお勧めします。
2. すべてのファイル、証明書、およびキーを、すべての独立したゲートウェイのコンピューターのまったく同じ場所に配置します。



## ステップ 2: 独立したゲートウェイのルート CA 証明書を Tableau Server の信頼ストアにインポートする

独立したゲートウェイのコンピューターで使用している TLS 証明書が自己署名証明書または PKI で生成された証明書である場合は、この追加のステップを実行する必要があります。独立したゲートウェイのコンピューターで使用している TLS 証明書が、信頼できるサードパーティーの認証局からの証明書である場合は、このステップをスキップできます。

Tableau Server にアップロードできるルート CA 証明書は 1 つだけです。したがって、ルート CA 証明書を既にアップロードしている場合は、HK 接続に使用する証明書に同じルート CA 証明書が署名されている必要があります。

独立したゲートウェイのコンピューターに使用されるルート CA 証明書を Tableau Sever の初期ノードにコピーしてから、次のコマンドを実行します。

```
tsm security custom-cert add -c <root-certificate-file-name>.pem  
tsm pending-changes apply
```

## ステップ 3: 独立したゲートウェイのコンピューターの環境変数を更新する

独立したゲートウェイの各コンピューターで、TSIG\_HK\_PROTOCOL 環境変数を https に設定します。また、TSIG\_HK\_PORT 環境変数を設定して、HK (既定は 21319) の代替ポートを指定することもできます。

これらの値を変更するには、environment.bash の TSIG\_HK\_PORT および TSIG\_HK\_PROTOCOL の環境変数を更新します。

デフォルトでは、environment.bash は /etc/opt/tableau/tableau\_tsig にあります。

ファイルを更新したら、tsig-httpd を再起動する必要があります。

```
sudo su - tableau-tsig  
systemctl --user restart tsig-httpd  
exit
```

## ステップ 4: 独立したゲートウェイで `httpd.conf.stub` を更新する

独立したゲートウェイの各サーバーで `httpd.conf.stub` ファイルを更新する必要があります。`httpd.conf.stub` ファイルは、グローバル `httpd` 構成のシードに使用されます。

ファイルは `TSIG_DATA/config/httpd.conf.stub` にあります。

デフォルトのインストールの場合: `/var/opt/tableau/tableau_tsig/config/httpd.conf.stub`

1. テキストエディターで `httpd.conf.stub` ファイルを開きます。**HK** 構成の詳細を使用して `<VirtualHost *: ${TSIG_HK_PORT}>` ブロックを更新する必要があります。次の例は、必要な変更を示しています。

```
<VirtualHost *: ${TSIG_HK_PORT}>
    SSLEngine on
    #TLS# SSLHonorCipherOrder on
    #TLS# SSLCompression off
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/tsig-ssl.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/tsig-ssl.key
    SSLCACertificateFile /etc/ssl/certs/rootTS-CACert.pem
    #TLS# SSLCARevocationFile /path/to/file
</VirtualHost>
```

注:

- 既定では、`<VirtualHost *: ${TSIG_HK_PORT}>` の各行が `#TLS#` という文字列でコメントアウトされます。ブロック内の行を "有効" にするには、行の先頭にある `#TLS#` 文字列を削除します。
- すべての `httpd` 構成と同様に、各参照ファイルにはファイルへの絶対パスが必要です。
- `SSLCACertificateFile` は、Tableau Server によって提示される証明書を生成する CA のルート CA 証明書を指定します。これを設定する必要があるのは、Tableau Server で使用される TLS 証明書が自己署名されているか、PKI によって生成されている場合のみです。

2. `tsig-httpd` サービスを停止します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
sudo su - tableau-tsig
systemctl --user stop tsig-httpd
exit
```

この時点で、失敗したステータスチェックの受信が開始され、独立したゲートウェイのコンポーネントが劣化していることが **TSM** に示されます。

3. `httpd.conf.stub` を `httpd.conf` にコピーします。

`httpd.conf` ファイルは同じディレクトリにあります。 `httpd.conf` を `httpd.conf.stub` ファイルで上書きします。

```
cp httpd.conf.stub httpd.conf
```

4. `tsig-httpd` サービスを開始します。

```
sudo su - tableau-tsig
systemctl --user start tsig-httpd
exit
```

この時点で、失敗したステータスチェックを引き続き受信し、独立したゲートウェイのコンポーネントが劣化していることが **TSM** に示されます。これらのステータスチェックは、次のステップに従って構成を完了するまで失敗します。

## ステップ 5: TLS 構成プロパティを Tableau Server に設定する

構成の変更を適用するには、サーバーを再起動する必要があります。長いタイムアウト時間を回避するため、ここで設定した変更を適用する前にサーバーを停止することをお勧めします。ステップ 6 では、更新コマンドを実行してから、**TSM** を再始動します。この段階で **TSM** を停止させることで、ダウンタイムが短くなります。

1. **TSM** を停止します。次のコマンドを実行します。

```
tsm stop
```

2. 以下の表にある TSM 構成キーのほとんどは、Apache httpd ディレクティブから派生したものです。そのため、これらの TSM 構成キーの構成値は、対応する Apache ディレクティブの有効な値に直接マッピングされます。対応するディレクティブへのリンクは、次の表に含まれています。

プレフィックスに hk ノードを含む TSM の構成プロパティ名があります:

gateway.tsig.hk.xyz.abc。設定されている場合、これらの値は HK TLS 構成に使用されます。設定されていない場合、多くの構成プロパティは gateway.tsig.xyz.abc へのフォールバックを使用しますが、gateway.xyz.abc にフォールバックする場合としない場合があります。フォールバック構成プロパティは、関連する場合に一覧表示されます。

次の表の構成オプションは、tsm configuration set コマンドを使用して設定する必要がある構成キーを示します。すべてのコマンドに --force-keys オプションを含める必要があります。例:

```
tsm configuration set -k gateway.tsig.hk.ssl.enabled -v true --force-keys
```

構成プロパティ	説明	対応する Apache ディレクティブ
gateway.tsig.hk.ssl.enabled  (フォールバックなし)	必須。  TLS を有効にします。true に設定する必要があります。	N/A
gateway.tsig.hk.ssl.cert.file_ name  フォールバック:  Gateway.tsig.ssl.cert.file_ name	独立したゲートウェイの証明書ファイルのパス+ファイル名。例:  /etc/ssl/certs/tsig-ssl.crt	SSLCertificateFile
Gateway.tsig.hk.ssl.key.file_ name	独立したゲートウェイの証明書キーファイルのパス+ファイル名	SSLCertificateKeyFile

<p>フォールバック:</p> <p>Gateway.tsig.ssl.key.file_name</p>	<p>例: /etc/ssl/keys/tsig-ssl.key</p>	
<p>Gateway.tsig.ssl.key.passphrase.dialog</p> <p>(グローバルプロパティ)</p>	<p>キーにパスフレーズが必要な場合は、Apache httpd <b>SSLPassPhraseDialog</b> ディレクティブで期待される正しい文字列を使用してこのキーを構成する必要があります。</p> <p>この構成は、独立したゲートウェイに対してグローバルです。</p>	<p>SSLPassPhraseDialog</p>
<p>Gateway.tsig.hk.ssl.protocols</p> <p>フォールバック:</p> <p>Gateway.tsig.ssl.protocols</p> <p>ssl.protocols</p>	<p>サポートされている SSL/TLS のバージョンを指定します。既定の構成については、「セキュリティ強化チェックリスト」を参照してください。</p>	<p>SSL プロトコル</p>
<p>Gateway.tsig.hk.ssl.ciphersuite</p> <p>フォールバック:</p> <p>Gateway.tsig.ssl.ciphersuite</p> <p>ssl.ciphersuite</p>	<p>クライアントが SSL 接続をネゴシエートするのを許可する暗号を指定します。</p>	<p>SSLCipherSuite</p>
<p>Gateway.tsig.hk.ssl.client_certificate_login.required</p> <p>(フォールバックなし)</p>	<p>この値を true に設定し、この接続で相互 TLS を有効にします。</p> <p>また、 gateway.tsig.hk.ssl.ca-</p>	<p>N/A</p>

	cert.file プロパティを以下のように設定する必要があります。	
Gateway.tsig.hk.ssl.cacert.file  フォールバック:  Gateway.tsig.ssl.cacert.file	クライアント認証プロセス用に連結された CA 証明書を含むファイルを指定します。	SSLCACertificateFile
Gateway.tsig.hk.ssl.revocation.file  フォールバック:  Gateway.tsig.hk.ssl.revocation.file	独立したゲートウェイに接続するクライアントの連結 CA 失効リストを含むファイルを指定します。	SSLCARevocationFile

3. 変更を適用します。次のコマンドを実行します。

```
tsm pending-changes apply。
```

## ステップ 6: 独立したゲートウェイの JSON 構成ファイルを更新する

最後のステップでは、https への切り替えを反映した JSON ファイルで独立したゲートウェイの構成を更新します。また、該当する場合は、他のポート番号も更新します。

このファイルの編集の詳細については、インストールのトピックを参照してください。「ステップ 3: Tableau Server で独立ゲートウェイを有効化」を参照してください。

JSON ファイルを更新したら、次のコマンドを実行します。

```
tsm topology external-services gateway update -c tsig.json
tsm start
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### トラブルシューティング

トラブルシューティングのヒントについては、企業環境への導入ガイド(EDG)の「[Tableau Server の独立したゲートウェイのトラブルシューティング](#)」を参照してください。EDG には、Tableau Server on Linux の展開例が記載されています。トラブルシューティングのステップは、Tableau Server の Windows または Linux バージョンに対応しています。

## Tableau Server の独立したゲートウェイのアップグレード

このトピックでは、Tableau Server の独立したゲートウェイをアップグレードする手順を説明します。このトピックで説明するプロセスは、すべてのバージョンのアップグレードで同じです。つまり、このプロセスを使用して、メジャーバージョン(たとえば、2022.1 から2023.1)、メンテナンスバージョン(2022.1.1 から2023.1.1)のアップグレードを実施できます。

Tableau Server の独立したゲートウェイのインストーラーは、Tableau Server のバージョンと一致するメジャーバージョンを使用する必要があります。メンテナンスバージョン(たとえば、2022.1.1 または 2022.1.2)も一致させることをお勧めしますが、これは必須ではありません。「静的アセット」がバージョン間で変わりバージョンが一致しない場合、画像が予期しない影響を受ける可能性があります。たとえば、独立したゲートウェイが Tableau Server より前のバージョンである場合、地図が最新ではない可能性があります。

### 概要

独立したゲートウェイをアップグレードするプロセスは、実際には、ソフトウェアをアンインストールして再インストールするプロセスです。ただし、このトピックで説明するプロセスに従うと、設定作業と全体的なダウンタイムを最小限に抑えることができます。

このトピックで説明するプロセスでは、Tableau Server と Tableau Server の独立したゲートウェイの機能がすでに展開され、稼動していることを前提としています。アップグレードの一環としてバックエンドの Tableau Server 展開をアップグレードする場合は、独立したゲートウェイのサーバーを最初にアップグレードし、Tableau クライアントとの基本的な接続を検証してから、Tableau Server のアップグレードに進むことをお勧めします。

このトピックで説明する手順は、次のとおりです。

1. アップグレード中に使用する既存のファイルをいくつかコピーします。
2. **obliterate** スクリプトを実行して、独立したゲートウェイを削除します。
3. 新しいバージョンの独立したゲートウェイをインストールします。
4. オプション: **tsighk-auth** ファイルを元のコピーで上書きします。
5. TLS 設定を更新します。
6. オプション: バックエンドの **Tableau Server** を更新します。
7. 独立したゲートウェイのサービスを再起動します。

#### ステップ 1: 参照用にファイルをコピーする

次のファイルに保存されている構成設定を参照する必要がある場合があります。これらのファイルを安全でアクセス可能な場所にコピーします (ファイルパスはデフォルトの場所です)。

- /var/opt/tableau/tableau\_tsig/config/tsighk-auth.conf
- /var/opt/tableau/tableau\_tsig/config/httpd.conf.stub
- /etc/opt/tableau/tableau\_tsig/environment.bash

#### ステップ 2: 独立したゲートウェイを削除する

サーバーから独立したゲートウェイを削除するには、スクリプト `tableau-tsig-obliterate` を実行します。

1. 最初のノードで、ターミナルセッションを開きます。
2. スクリプト `tableau-tsig-obliterate` を実行します。

```
sudo /opt/tableau/tableau_tsig/packages/scripts.<version_
code>/tableau-tsig-obliterate -y -y -y
```

3. コンピューターを再起動します。

#### ステップ 3: 独立したゲートウェイをインストールする

アップグレードしたいバージョンの独立したゲートウェイをダウンロードし、トピック「**Tableau Server と独立したゲートウェイのインストール**」で説明されているのと同じインストール手順に従います。

元のインストールと同様の初期設定を、セットアップの一環として指定する必要があります。同じ値を使用するには、ステップ 1 でコピーしておいた `environment.bash` ファイルを参照します。新しい **bash** ファイルを元のファイルで上書きしないでください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ステップ 4: (オプション) tsighk-auth ファイルを元のコピーで上書きする

tsighk-auth ファイルは、認証シークレットと呼ばれる一意の文字列を格納する構成ファイルです。認証シークレットは、バックエンドの Tableau Server が信頼できる独立したゲートウェイのインスタンスと通信していることを確認するために使用されます。独立したゲートウェイの元のインスタンスをセットアップしたとき、バックエンドの Tableau Server の構成ファイルをこの認証シークレットで更新する必要があります。

セキュリティポリシーで許可されている場合は、独立したゲートウェイで元の認証シークレットを引き続き使用できます。そうすることで、バックエンドの Tableau Server を新しい認証シークレットで更新して再起動するプロセスを回避できます。

元の認証シークレットを維持するには、tsighk-auth.conf ファイル (`/var/opt/tableau/tableau_tsig/config/tsighk-auth.conf` にあります) を、ステップ 1 で保存しておいたコピーと共に使用します。

セキュリティポリシー上、認証シークレットを更新する必要がある場合は、インストールプロセスで生成された新しい認証シークレットを書き留めておいてください。プロセスの後半で、バックエンドの Tableau Server を新しい認証シークレットで更新します。

### ステップ 5: ハウスキーピング TLS 設定を更新する

独立したゲートウェイのインスタンスとバックエンドの Tableau Server 展開の間のハウスキーピング (HK) 通信用に TLS を構成していない場合は、この手順をスキップできます。

HK TLS を構成している場合は、元の `httpd.conf.stub` ファイルを `/var/opt/tableau/tableau_tsig/config/httpd.conf.stub` の場所にあるファイルに手動でコピーする必要があります。新しいファイルには別の設定が含まれている可能性があるため、新しいファイルを元のファイルで上書きしないでください。

1. 次のブロックで、関連する TLS 構成設定を更新します。

```
<VirtualHost *:${TSIG_HK_PORT}>
  SSLEngine on
  #TLS# SSLHonorCipherOrder on
  #TLS# SSLCompression off
```

```

SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/tsig-ssl.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/tsig-ssl.key
SSLCACertificateFile /etc/ssl/certs/rootTS-CACert.pem
#TLS# SSLCARevocationFile /path/to/file
</VirtualHost>

```

これらの設定の詳細については、「独立したゲートウェイで TLS を構成する」を参照してください。

2. `httpd.conf.stub` の更新を終えたら、保存します。
3. `httpd.conf.stub` をコピーして保存し、同じディレクトリにある `httpd.conf` を上書きします。

#### ステップ 6: (オプション) バックエンドの Tableau Server 展開を更新する

ステップ 4 の説明に従って元の認証シークレットファイル (`tsighk-auth.conf`) を独立したゲートウェイの新しいインスタンスにコピーした場合は、このステップを省略できます。

バックエンドの Tableau Server 展開で認証シークレットを更新する場合は、最初のノードの `tsig.json` ファイルを新しい認証シークレットで更新する必要があります。「Tableau Server と独立したゲートウェイのインストール」を参照してください。手順を完了したら、次の TSM コマンドを実行します。

```

tsm stop

tsm topology external-services gateway update -c tsig.json

tsm start

```

#### ステップ 7: `tsig-httpd` サービスを再起動する

構成が完了したら、`tsig-httpd` サービスを再起動します。

```

sudo su - tableau-tsig

systemctl --user restart tsig-httpd

exit

```

## Tableau Server の独立したゲートウェイのアンインストール

このトピックでは、Tableau Server の独立したゲートウェイをアンインストールするプロセスについて説明します。

独立したゲートウェイのアンインストール

独立したゲートウェイのアンインストールは、2 段階のプロセスです。

1. TSM を使用して Tableau Server の独立したゲートウェイのインスタンスを無効にします。

Tableau Server で独立したゲートウェイを無効にするには、最初の Tableau Server ノードのコマンドプロンプトで次のコマンドを実行します。

```
tsm topology external-services gateway disable
```

2. アップグレードする独立したゲートウェイのインスタンスを、それを実行しているコンピューターからアンインストールします。

独立したゲートウェイを Linux コンピューターからアンインストールするには、

/opt/tableau/tableau\_tsig/packaged/scripts.<version\_code> ディレクトリにあるスクリプト tableau-tsig-obliterate を実行します。これにより、コンピューターから独立したゲートウェイが完全に削除されます。

```
sudo /opt/tableau/tableau_tsig/packages/scripts.<version_code>/tableau-tsig-obliterate -y -y -y
```

独立したゲートウェイのインスタンスをアンインストールするには、TSM を使用してサーバー クラスターからインスタンスを削除し、Tableau Server が完全に再構成されてから、インストールされているコンピューターから独立したゲートウェイをアンインストールします。TSM を使用して Tableau Server からインスタンスを削除すると、TSM から独立したゲートウェイのインスタンスに通信が送信されなくなるため、独立したゲートウェイは構成の変更を認識できなくなります。しかし、独立したゲートウェイは最後に認識された構成に基づいて応答を続け、Tableau Server もそれらの応答を受け入れ続けます。また、独立したゲートウェイのインスタンスを実行しているコンピューターからそれを削除する必要があります。

## initialize-tsig スクリプトの出力ヒント

以下のヘルプ コンテンツは、次のコマンドを実行したときに出力されます。

```
sudo ./initialize-tsig -h
```

**Initialize-tsig** スクリプトは、`/opt/tableau/tableau_tsig/packages/scripts.<version_code>/` にインストールされています。

### 出力

#### REQUIRED

`--accepteula` Indicate that you have accepted the End User License Agreement (EULA).

You can find a link to the EULA in `/opt/tableau/tableau_tsig/packages/docs.<version_code>`

`-c <ts_cluster_location>`

The network location of all nodes in the Tableau Server cluster. These may send

"housekeeping" requests to the TSIG node.

The locations must be one of the forms

that are acceptable to Apache `mod_authz_host` "Require" directive as described at

[https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod\\_authz\\_host.html](https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod_authz_host.html). Use quotes if there are

embedded spaces.

#### OPTIONAL

`-i <tsig_instance_id>` A unique identifier for the TSIG instance.  
Default: The computer name.

`-p <tsig_external_port>`

Port listening for external requests.

Default: 80.

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- `-t <tsig_external_port_protocol>`  
Protocol used for external requests. Options are "http" or "https".  
Default: "http".
- `-k <tsig_housekeeping_port>`  
Port listening for housekeeping requests from Tableau Server.  
Default: 21319.
- `-s <tsig_housekeeping_port_protocol>`  
Protocol used for housekeeping requests. Options are "http" or "https".  
Default: "http".
- `-d data-dir`  
Set a custom location for the data directory if it's not already set. If not set, the default is "/var/opt/tableau/tableau\_tsig".
- `-f`  
Bypass warning messages and distribution version checks.
- `-g`  
Do not add the current user to the "tableau-tsig" group. Use this for easier access to log files and runtime files.
- `-a <username>`  
Name of the user to be added to the appropriate groups instead of the current user running the script. You cannot use both `-g` and `-a`.
- `-q`  
Quiet, suppress output except for errors and warnings.
- `--unprivileged-user=<name>`  
Name of the unprivileged account to run Tableau Server Independent Gateway.  
Default: "tableau-tsig".

```
--disable-account-creation
```

Do not create groups or user accounts for Tableau Server Independent Gateway.

However, the values in: unprivileged-user will still be used in the TSIG configuration.

#### 関連トピック

- Tableau Server と独立したゲートウェイのインストール

## Tableau Server Backgrounder のリソース制限

Tableau Server Backgrounder のリソース制限機能は Tableau Server 2022.1 で導入されました。

### 概要と概念

#### 概要

Backgrounder のリソース制限機能を使用すると、Backgrounder のリソースを管理して、リソースの使用方法を制御できます。2022.1 以降、サイトで同時に実行できるバックグラウンドジョブの数の制限を設定できます。サイトがジョブの実行に使用できる 1 日あたりの Backgrounder 時間数を指定することもできます。

デフォルトの制限をすべてのサイトに適用することも、サイトごとにカスタム制限を設定することもできます。これにより、サイトの特定の要件に基づいて Backgrounder リソースを管理できるようになります。

#### 使用するタイミング

この機能は、最も必要とされる場所に確実にリソースを使用したい場合に使用します。さらに重要なことは、1 つのサイトが Backgrounder リソースを大量に消費して、他のサイトのジョブの完了やジョブの待ち時間に影響を与えるのを防ぐことができることです。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

現在、**Backgrounder** リソースの使用量が不均衡であったり、バックグラウンドジョブの完了が遅れたりする場合は、この機能を使用すると、組織のニーズやコンテンツの優先順位に応じてリソース使用量を最適化することができます。

### 要件と推奨事項

1. この機能を使用するには、Tableau Server の **Advanced Management** ライセンスが有効になっている必要があります。
2. 設定したリソース制限を適用するには、**Resource Limits Manager** と呼ばれる新しい Tableau Server プロセスが必要です。Tableau Server 2022.1 以降をインストールまたはアップグレードすると、このプロセスは初期 ノードで自動的に構成されます。
  - **Backgrounder** のリソース制限機能を最適に実行するには、Tableau Server で少なくとも計 5 つの **Backgrounder** プロセスを実行することをお勧めします。デフォルトの構成とトポロジーの推奨事項の詳細については、「Tableau Server リソース制限 マネージャー」を参照してください。
  - ご利用の Tableau Server に **Resource Limits Manager** プロセスを追加することはお勧めしません。初期 ノードに自動的にインストールされるプロセスで十分です。

### 用語と概念

- **サイトのジョブ制限**: サイトのバックグラウンドジョブの同時実行と実行時間の制限。
- **サイトのデフォルト制限**: サイトのデフォルトのジョブの同時実行と実行時間の制限。
- **サイトのカスタム制限**: そのサイトに固有のサイト制限。
- **ジョブタイプ**: タスクタイプと同じ。抽出更新、サブスクリプション、およびフローが含まれます。
- **同時ジョブ制限**: 特定のタイプのジョブを同時に実行できる最大数。最大数は、サーバーにデプロイされる **Backgrounder** プロセスの総数と同じです。
- **1日の制限**: 1日あたりの制限には、実行時間の制限とリセット時間が含まれます。
- **実行時間制限**: サイトに割り当てられた1日あたりの **Backgrounder** ジョブ時間の合計数です。最大数は、サーバーにデプロイされる **Backgrounder** プロセスの総数に 24 を掛けたものと同じです (24 は 1日の時間数です)。
- **リセット時刻**: 1日あたりの制限がリセットされる時刻。これは自動的に UTC 午前 0時に設定され、変更できません。
- **制限なし**: リソース制限が設定されていない場合と同じです。この場合、並行して実行できるサイトのジョブは、Tableau Server で使用可能なすべてのバックグラウンドプロセスを使用できます。

### 実施できること

**Tableau Server** 管理者として、

1. タスクタイプ(抽出更新、サブスクリプション、フロー)ごとに同時実行ジョブの制限を指定できます。この制限は、特定のタスクタイプについて、サイト上で同時に実行できるバックグラウンドジョブの数を制御します。この制限は、タスクタイプごとに固有です。つまり、抽出更新、サブスクリプション、フローに異なる制限を設定できます。
2. サイトがジョブの実行に使用できる24時間あたりのBackgrounder時間数、つまり1日のジョブ実行時間制限を指定できます。同時実行ジョブの制限とは異なり、1日のジョブ実行時間の制限は、すべてのタスクタイプにわたって累積されます。
3. 過去24時間にサイトで使用されたBackgrounder時間数を確認できます。
4. 同時実行制限が設定されているためにジョブが遅延するタイミングを確認できます。
5. 利用可能なBackgrounderリソースが不足しているために、ジョブがいつキャンセルされたか特定できます。

ジョブのステータスと詳細については、「Tableau Server でのバックグラウンドジョブの管理」を参照してください。

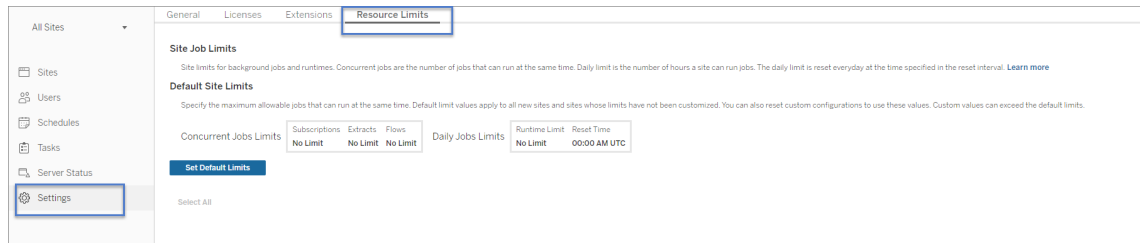
タスクの所有者として、サイトが1日の実行時間制限に達したためにバックグラウンドジョブがキャンセルされると、メールを受信します。

## Backgrounder リソース制限の設定方法

Tableau Server は、リソース制限を自動的に設定しません。リソース制限を設定するまで、Backgrounder リソースの使用に制限はありません。

リソース制限を初めて設定したり、その後変更を加えたりするには、**[設定]** ページに移動して**[リソース制限]** タブを選択します。

カスタム制限は、デフォルト制限を設定した後でのみ設定できます。





## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### サイトのデフォルト制限

サイトのデフォルト制限はサーバーレベルで設定されているため、すべてのサイトに適用できます。サイトのデフォルト制限への変更は、すべての新しいサイトと、デフォルト制限を使用するように設定されているすべての既存のサイトに適用されます。カスタム制限が設定されているサイトは、この変更の影響を受けません。

- **同時ジョブ制限**と**1日の実行時間制限**は、整数で指定する必要があります。
- サイトのデフォルト制限への変更はすぐに有効になり、サーバーを再起動する必要はありません。

デフォルト制限を初めて設定するには、**[リソース制限]** タブで **[デフォルト制限の設定]** を選択します。既存のデフォルト制限を更新するには、**[デフォルト制限の編集]** を選択します。

The screenshot shows the 'Resource Limits' configuration page in Tableau Server. The 'Default Site Limits' section is visible, with a modal window 'Edit Default Limits' open. The modal window has two columns: 'No Limit' and 'Default Limits'. The 'Default Limits' column has input fields for '10', '10', '10', and '20'. The 'No Limit' column has checkboxes for each row, all of which are currently unchecked. The modal window also has 'Cancel' and 'Save' buttons at the bottom right.

Concurrent Jobs Limits	No Limit	Default Limits
How many <b>subscriptions</b> can run at the same time?	<input type="checkbox"/>	10
How many <b>extract refreshes</b> can run at the same time?	<input type="checkbox"/>	10
How many <b>Prep Builder flows</b> can run at the same time?	<input type="checkbox"/>	10
<b>Daily Limit</b> How many <b>Backgrounder hours</b> can this site use to run jobs?	<input type="checkbox"/>	20

### サイトのカスタム制限

サイトによっては、必要なリソースがデフォルトの制限よりも多いまたは少ない場合があります。これは、サイトにあるコンテンツの量と、ビジネス運営におけるコンテンツの重要性によって異なります。サイトのデフォルト値が適切な容量でない場合は、そのサイトにカスタムのリソース制限を設定できます。サイトのカスタム制限は、デフォルト制限を超える可能性があります。

- **同時ジョブ制限**と**1日の実行時間制限**は、整数で指定する必要があります。
- サイトのカスタム制限の変更はすぐに有効になり、サーバーを再起動する必要はありません。

サイトのカスタム制限を設定するには、**【リソース制限】** タブの **【アクション】** で楕円をクリックし、**【サイト制限のカスタマイズ】** を選択します。

Site name	Actions	Configuration	Subscriptions	Extracts	Flows	Runtime limits	Actual runtime (since reset)	Jobs
Default	...	Default	10	10	10	20 hours	20.2 hours	Default Jobs Page
Marketing	Revert to Default Limits... Customize Site Limits...		83	13	84	47 hours	47.0 hours	Marketing Jobs Page
Finance	...	Custom	87	24	84	92 hours	0.0 hours	Finance Jobs Page

## リソース制限を構成後の動作

サイトのリソース制限を設定すると、Tableau Server は **Backgrounder** リソースの使用状況を監視して追跡し、適切な制限が適用されていることを確認します。

サイトが最大同時実行制限に達すると、ジョブはキューに入れられ、そのサイトで現在実行されているジョブが完了して **Backgrounder** の処理能力が使用可能になるまで実行されません。

12時間経っても使用可能な同時実行リソースがない場合、まだ保留中のジョブはキューから削除されます。1日の実行時間制限に達すると、その日の保留中のジョブはキャンセルされ、タスクの所有者に通知が送信されます。

この機能を使用するには、Tableau Server が有効なサーバー管理ライセンスで認証されている必要があります。このライセンスがないと、制限は適用されません。ライセンスが無効であるか、何らかの理由でライセンス認証が解除された場合、以前に設定されていた制限は保存され、ライセンスの問題が解決されると適用されます。

## リソース制限を調整するタイミング

構成を変更する前に、Tableau Server が実行中であり、良好な状態にあることを確認してください。

**【ジョブ】** ページを使用すると、リソース制限が原因で保留されたりキャンセルされたりしたジョブを特定できます。

リソース制限の監視と調整を行うためのいくつかのパターンを次に示します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- サイトのジョブが常に1つまたは複数キャンセルされている場合は、1日の実行時間制限を増やす必要がある場合があります。
- サイトのジョブが常に1日の早い時間にキャンセルされている場合は、そのサイトの1日のジョブ実行時間が十分でない可能性があります。
- 特定のタイプの複数のジョブが一定期間保留されている場合は、そのタイプのタスクの同時ジョブ制限を増やすことを検討することをお勧めします。または、すべてのタスクが同時に実行されないように、異なる時間にタスクをスケジュールすることを検討してください。また、より長い期間にまたがるスケジュールを作成することを検討することもできます。そうすれば、すべてのタスクが互いに近づきすぎて実行されないようにスケジュールすることができます。
- 上記のようにリソース制限を変更したくない場合は、ジョブの実行がスケジュールされる頻度を調整することもできます。たとえば、ジョブが1時間ごとに実行されるようにスケジュールされている場合は、低い頻度のスケジュールで実行されるように調整します。

### 実行可能なユーザー

リソース制限は、Tableau Server 管理者が構成できます。

ジョブがキャンセルされたときのメール通知は、抽出更新、サブスクリプション、またはフロー実行タスクを所有する Tableau Server ユーザーが受け取ります。

## コンテナでの動的スケーリング - Tableau Server バックグラウンダー

### 概要

コンテナでのバックグラウンダーの動的スケーリングにより、Tableau Server のバックグラウンダージョブとスケジュールされたジョブにさまざまなスケーリング戦略を適用できます。ここで言う自動スケーリングとは、人手を介さず、また他のサーバーシステムの稼働時間に影響を与えることなく、タスクの負荷が変動しても処理できるように、サービスを独立してスケーリングできることを意味します。

Tableau Server プロセスのノードが全部そろった Tableau Server コンテナは、引き続き一体的なシステムとして実行されます。その代わりに、切り離されて独立した、一連の小さなコンテナサービスが「バックグラウンダー」サービスロールを構成します。これは、動的に拡張することができ、通常は Tableau Server コンテナが処理する計算負荷を処理します。バックグラウンダーサービスは、抽出の更新や作成、サブスクリプションの送信、データアラートの確認、および多くのメンテナンスジョブを含むシステムタスクの処理を担当します。たとえば、多数のデータセットを更新したり、計算コスト

の高い一連のデータアラートを計算したりすることが有利な場合は、Kubernetes を活用して計算能力をスケールアップし、これらのタスクを効率的に完了することができます。このガイドでは、Kubernetes での自動スケーリング バックグラウンダーの構成とデプロイの要件について説明します。このドキュメントは、「Tableau Server in a Container」ドキュメントの補足です。

## 前提条件

自動スケーリング バックグラウンダーは Kubernetes でのみ使用でき、Tableau Server in a Container に基づいています。自動スケーリング バックグラウンダー機能を使用するには、特定の前提条件を満たす必要があります。

- Tableau Server は Advanced Management のライセンスが必要です。詳細については、「Tableau Server 上の Tableau Advanced Management について」を参照してください。
- ロールベースライセンスを使用している必要があります。コアライセンスはサポートされていません。ライセンスの詳細については、「ライセンス モデルとプロダクトキーを理解する」を参照してください。
- 次の Advanced Management 機能を有効にする必要があります。
  - Tableau Server 外部 ファイル ストア
  - Tableau Server 外部 リポジトリ
- バージョン 1.20 以降の Kubernetes クラスタがあり、その使用方法と管理方法を理解している必要があります。

## 制限事項

- この機能は、Linux ベースの展開の一部としてのみ機能します。
- フロージョブは、自動スケーリング バックグラウンダーではサポートされていません。フロージョブは、Tableau Server コンテナで引き続き実行されるバックグラウンダーサービスによって処理されます。

## Tableau Server およびバックグラウンダー ポッドのイメージの作成

コンテナで自動スケーリング バックグラウンダーを使用するための最初のステップは、Tableau Server のインストールを構成するサービスイメージを作成することです。これらのイメージには、Tableau Server のイメージと、個別のバックグラウンダーおよびサポートサービスのイメージが含まれます。使用するビルドツールは、包括的なオールインワンの Tableau Server コンテナ イメージを作成するために使用するものと同じですが、ツールはバージョン 2022.3.0 以降であること、

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**Advanced Management** ライセンスがあること、イメージをビルドするときに特別なフラグを使用することなどが必要です。

1. サービスイメージを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
build-image --accepteula -i <installer> --backgrounder-images
```

これにより、**Tableau Server** と4つの新しいイメージが作成されます。これらの追加のイメージには、自動スケーリング バックグラウンダーの新しいポッドを構成する、個々のサービスが含まれています。

`docker images` コマンドを使用すると、ローカルの **docker** リポジトリに作成されたイメージを一覧表示できます。

```
hyper                20214.21.1117.1006
52fd9843c178        10 seconds ago
gateway              20214.21.1117.1006
2308e602a2a3        11 seconds ago
backgrounder         20214.21.1117.1006
4540e459cf23        12 seconds ago
dataserver           20214.21.1117.1006
c5345ed47f51        12 seconds ago
tableau_server_image 20214.21.1117.1006
b27817047dd1        7 minutes ago
```

新しいバックグラウンダーポッドを構成するイメージは、**hyper**、**gateway**、**backgrounder**、および **dataserver** です。カスタム ドライバー、インストール スクリプト、およびプロパティは、これら5つのイメージすべてで共有されます。詳細については、「イメージをカスタマイズする」を参照してください。

2. これらのすべてのイメージを、デプロイ用の内部イメージ リポジトリにパブリッシュします。

## 展開ガイド

以下の情報は、**Tableau Server** を自動スケーリング バックグラウンダーとともにコンテナにデプロイする方法を説明するものです。この情報では、**self-container** コンテナに **Tableau Server** を展開する方法を既に理解していることを前提としています。詳細については、**Tableau Server in a**

Containerを参照してください。「Kubernetes 構成」セクションの3つのKubernetes 構成ファイルは、デプロイメントのセットアップに使用できるテンプレートです。展開の要件と詳細については、このガイドの他のセクションで説明しています。

Tableau Server と自動スケーリング バックグラウンダーのデプロイは、ガイドの下部にある入力済みのKubernetes 構成ファイルをデプロイするのと同様に簡単です。

```
kubectl apply -f <tableau-kubeconfig-dir>
```

バックグラウンダー ジョブ

バックグラウンダー ポッドは、スケジュールされた追加のワークロードを Tableau Server in a Container が並行して処理するのを援助します。バックグラウンダーは、抽出更新、サブスクリプション、アラート、フロー、およびシステム ワークロードを処理します。バックグラウンダー ポッド間でジョブを分散することは、Tableau Server が他のタスクの処理に使用できるコンピューティング リソースが増えることを意味します。Tableau Server が処理するタスクには、ワークブックやダッシュボードのレンダリングなど、インタラクティブなユーザー アクティビティなどがあります。フロー ジョブは、このバックグラウンダーで実行されない唯一のタイプのバックグラウンダー ジョブです。バックグラウンダー ジョブの詳細については、「Tableau Server でのバックグラウンドジョブの管理」を参照してください。

バックグラウンダー ポッドは、フロー ジョブ以外のあらゆる種類の負荷を処理できます。フロー ジョブは、バックグラウンダー サービスを実行し続ける、メインの Tableau Server コンテナで実行する必要があります。

ノードロール機能を使用すると、特定の種類のジョブ用にバックグラウンダー ポッドを柔軟に割り当てることができます。この機能は、Tableau サーバーのノードロール機能の拡張です。さまざまなノードロールに関する詳細については、こちらを参照してください。バックグラウンダー ポッドはフロー ジョブを実行できないため、デフォルトでは、バックグラウンダー ポッドでフロー ジョブが無効になっていることに注意してください(つまり、ロールは「フローなし」に設定されています)。

バックグラウンダーのノードロールを設定するには、バックグラウンダー サービスを実行するコンテナの kubeconfig の一部として、環境変数 NODE\_ROLES を設定する必要があります。例えば、backgrounder を設定して抽出更新のジョブのみを実行するには、以下に示すように NODE\_ROLES 環境変数を抽出更新に設定します。

## NODE\_ROLE\_CONFIG

```

containers:
  - name: backgrounder
    image: <backgrounder_image> # Backgrounder Image
    ports:
      - containerPort: 8600
    volumeMounts:
      - name: logmount
        mountPath: /var/log/tableau
      - name: clone-volume
        mountPath: /docker/clone
      - name: dataengine-volume
        mountPath: /docker/dataengine
      - name: temp
        mountPath: /var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/temp
    env:
      - name: ROOT_LOG_DIR
        value: /var/log/tableau
      - name: CLONE_ARTIFACT_DIR
        value: /docker/clone/clone-artifacts
      - name: FILESTORE_MOUNT_PATH
        value: /docker/dataengine
      - name: NODE_ROLES
        value: extract-refreshes

```

**Tableau Server** ポッドには、バックグラウンダー ジョブを実行する場所が常に存在することを保証するために、トポロジーで構成されたバックグラウンダーが少なくとも1つあります。デフォルトでは、バックグラウンドジョブのすべてのロールを処理できるバックグラウンダーが **TSM** で必要とされています。シナリオによっては、バックグラウンダー ポッドに特定のタイプのジョブをすべて処理させたい場合があります。これを行うには、サーバー構成キー `topology.roles_handle_all_jobs_constraint_disabled` を `true` に設定する必要があります。これにより、**TSM** トポロジーがすべてのジョブタイプを処理するという要求を無効にできます。このパラメーターを設定すると、**Tableau Server** バックグラウンダー インスタンスのバックグラウンダー ロールが `no-extract-refreshes` に設定され、バックグラウンダー ポッドのロールが `extract-refreshes` に設定され

ます。これにより、すべての抽出更新ジョブがバックグラウンダーポッドでのみ実行されるように設定できます。

**注:** この制約を無効にすると、ある種のジョブが決してスケジュールされないようにロールを設定することもできます。TSM バックグラウンダーとバックグラウンダージョブのロール構成は慎重に設定する必要があります。これは、すべての種類のバックグラウンダージョブをスケジュールできることを、もはや TSM は検証しなくなるためです。

### Tableau Server in a Container のポッド

自動スケーリングバックグラウンダーポッドの一部として Tableau Server を含むコンテナは、既存の Tableau Server in a Container とほぼ同じ方法でデプロイされます。重要な要件の変更がいくつかあります。

- Tableau Server コンテナとバックグラウンダーポッドの間で構成を転送するには、ネットワークファイル共有が必要です。
- 外部ファイルストア機能を有効にして使用する必要があります。これには、専用のネットワークファイル共有も必要です。

### バックグラウンダーポッド

バックグラウンダーポッドは、連携して動作する4つの独立したサービスコンテナ (**gateway**、**hyper**、**dataserver**、**backgrounder**) で構成されます。これらのポッドは、典型的な独立した Kubernetes コンテナポッドのようにデプロイできます。ポッドには次の要件があります。

- バックグラウンダーポッドは、ホスト名の DNS 解決を使用して Tableau Server ノードに到達できる必要があります。
- 外部ファイルストアとクローンネットワークファイル共有が提供される必要があります。

**注:** バックグラウンダーポッドは、`init-container` で構成され、Tableau Server コンテナがクローン構成の出力を正常に生成するまで待機してから実行されます。



### ログ

バックグラウンダー ポッドサービス (Tableau Server など) は、依然として主にディスクにログを書き込みます。バックグラウンダー ポッドは、スケール インとスケールアウトが可能であり、一時的な存在です。そのため、ポッドからログを取り出して保存することが重要です。既存の K8s 環境を使用している多くのお客様は、デプロイしたポッドからログを収集するために、すでに何らかの種類のログ集約サービスを使用しているでしょう。ログ集約サービスの例としては、Splunk や fluentd などがあります。何らかのログ集約サービスを使用して、バックグラウンダー ポッドからログを収集することを強くお勧めします。ログ管理を容易にするために、Tableau が提供する kubeconfig は、共有ログ ボリュームに書き込むようにポッド内の各サービスを構成します。各サービス コンテナ内のディレクトリのパスは、ROOT\_LOG\_DIR 環境変数によって指定されます。

サポートケースを開いてログを提供する必要がある場合は、メインサーバー コンテナから収集された ziplog と、バックグラウンダー ポッドからのログ (ログ集約サービスから取得するか、以下の手動プロセスを使用) の 2 セットのログを提供してください。

ログ集約サービスを使用できないお客様は、ポッドから手動でログを取得できます。

**注:** ログを含むボリュームに対して「永続ボリューム要求」を使用していない場合、ポッドからのログは、ポッドがスケールダウンされると失われてしまいます。

関連するすべてのログは、バックグラウンダー ポッド内の /var/log/tableau ディレクトリ (ROOT\_LOG\_DIR 環境変数で構成可能) にあります。この場所に PersistentVolumeClaim をマウントして、ポッドが停止してもログを利用できるようにすることを強くお勧めします。

バックグラウンダー ポッドの実行中にログを収集する

コンテナ内のログの tar ファイルを作成します。

```
kubectl exec -it <backgrounder-pod-name> -- bash -c "tar -czf /docker/user/backgrounder-pod-logs.tar.gz /var/log/tableau"
```

tar ファイルをコンテナの外部にコピーします。

```
kubectl cp <backgrounder-pod-name>:docker/user/backgrounder-pod-logs.tar.gz ./backgrounder-pod-logs.tar.gz
```

バックグラウンダー ポッドが終了した(または開始に失敗した)ときにログを収集する

バックグラウンダー ポッドのデプロイ ログに使用される **PersistentVolumeClaim** マウントを使用して、実行時間の長いポッドをアタッチします。以下は構成例です。

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: <name>
  namespace: <namespace>
spec:
  containers:
  - name: get-logs-pod
    image: busybox:1.28
    securityContext:
      runAsUser: 0
      allowPrivilegeEscalation: true
    command: ['sh', '-c', "while ;; do sleep 5; done"]
    volumeMounts:
    - name: logmount
      mountPath: /var/log/tableau
restartPolicy: Never
volumes:
  - name: logmount
    persistentVolumeClaim:
      claimName: logvolume
```

コンテナ内のログの **tar** ファイルを作成します。

```
kubectl exec -it <backgrounder-pod-name> -- bash -c "tar -czf
/backgrounder-pod-logs.tar.gz /var/log/tableau"
```

**tar** ファイルをコンテナの外部にコピーします。

```
kubectl cp <backgrounder-pod-name>:/backgrounder-pod-logs.tar.gz
./backgrounder-pod-logs.tar.gz
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### ライブ構成変更

Tableau Server in a Container の構成を変更し (例えば、`tsm` コマンドラインを使用)、それらの構成変更をバックグラウンダー ポッドで反映させたい場合は、`tsm settings clone` コマンドを実行して、一連の新しいクローン構成ファイル (クローンペイロード) を生成する必要があります。

1. TSM を使用して、Tableau Server in a Container ポッドの構成を変更し、構成の変更をサーバーに適用します。
2. Tableau Server in a Container ポッドで次のコマンドを実行します。

```
## Run this command in the Tableau Server in a Container pod.  
tsm settings clone -d $CLONE_ARTIFACT_DIR
```

このコマンドは、一連の新しい構成ファイルを生成し、クローン NFS ドライブの場所へ書き込みます。

3. バックグラウンダー ポッドを再デプロイします。ポッドは、クローン NFS ドライブを使用するように構成する必要があり、新しい構成を取得します。

### スケーリング戦略

バックグラウンダー ポッドは、さまざまな手法と戦略を使用して **Kubernetes** でスケーリングできます。タイム スケジュールに基づいてバックグラウンダー ポッドのプール サイズを変更するスケーリング戦略の例を示します。

CPU とメモリの使用率は、バックグラウンダー ポッドをスケーリングするための適切な指標 **ではない** ことに注意してください。CPU とメモリの使用率は、クラスターの全体的な負荷需要を正確に表していません。たとえば、抽出を更新するためにバックグラウンダー ポッドの使用率が最大になったとしても、バックグラウンダー ジョブのキューで待機している他のジョブはありません。この場合、自動スケーリングによってジョブのスループットが向上することはありません。

### スケジュールされたスケーリング

`cron` ジョブを使用した標準の **Kubernetes** メカニズムにより、スケーリング機能をスケジュールできます。

この **Kubernetes** 構成の例は、以下の「**Kubernetes の構成**」セクションに記載されています。

## Kubernetes の構成

### 新しい環境変数

標準の Tableau Server コンテナ環境変数 (初期構成のオプションを参照) に加えて、Kubernetes 構成で設定する必要がある新しい必須環境変数がいくつかあります。

環境変数	推奨値	説明
FILESTORE_MOUNT_PATH	/docker/dataengine	外部ファイルストアディレクトリのマウント場所。このディレクトリは、デプロイされた各 Tableau コンテナ内にマウントされた、データエンジン NFS ディレクトリを指す必要があります。外部ファイルストアの詳細については、「Tableau Server 外部ファイルストア」を参照してください。この値は、Tableau Server in a Container のポッドとバックグラウンダーのポッドで同じにする必要があります。
CLONE_ARTIFACT_DIR	/docker/clone/clone-artifacts	クローン構成ディレクトリのマウント場所。このディレクトリは、各 Tableau コンテナ内にマウントされた、NFS ディレクトリを指す必要があります。Tableau Server は、バックグラウンダーポッドがクラスターのメンバーになるために使用する構成データを出力します。
ROOT_LOG_DIR	/var/log/tableau	(バックグラウンダーポッドのみ)  バックグラウンダーポッドで実行されているすべてのサービスの共通ログディレクトリの場所。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### バックグラウンダー ポッドのポート

バックグラウンダー ポッドは 4 つのサービスで構成され、デフォルトではそれぞれが指定されたポートで実行されるように設定されています。コンテナ内でサービスが接続するポートを変更する場合は、サービスのポート割り当てに対応するキーを指定する必要があります。このような構成は、サイドカー コンテナやその他のコンポーネントがポッドに追加され、サービスのポートが競合するようなことがない限り、ほとんどの場合必要ありません。

ポート環境変数	既定
BACKGROUND_ PORT	8600
DATASERVER_ PORT	8400
HYPER_ PORT	8200
GATEWAY_ PORT	8080

Dataserver もポート 8300 を使用しますが、これは再構成できません。

### 共有ネットワークディレクトリ

この Tableau Server の展開では、適切に機能するために 2 つのネットワーク共有が必要です。すべての Tableau Server と、バックグラウンダー や Kubernetes の構成テンプレートでは、これらのネットワークディレクトリが存在することに注意してください。

- **Dataengine** ディレクトリ(FILESTORE\_MOUNT\_PATH): バックグラウンダー ポッドには、外部ファイルストア機能が必要です。このネットワーク共有には、Tableau Server とバックグラウンダー ポッドの間で共有される、抽出とその他のファイルベースのアーティファクトが含まれています。
- **Clone** ディレクトリ(CLONE\_ARTIFACT\_DIR): Tableau Server は静的な接続と構成の情報をネットワーク共有に書き込みます。バックグラウンダー ポッドは、この情報を使用して Tableau Server クラスターのメンバーになります。将来のプレリリースでは、この構成は Kubernetes 構成の標準ライフサイクルに組み込まれます。

**重要:** クラスタ全体 (新しい Tableau Server コンテナを含む) を再デプロイする場合は、クローン NFS マウントの内容を消去する必要があります (そうしなければ、バックグラウンダー ポッドが古いサーバーに接続しようとしています)。

## Kubernetes の構成例

**注:** 構成例には、レディネスプローブの使用が含まれています。Tableau Server コンテナの展開が単一ノードの TSM 展開である場合 (展開には複数のバックグラウンダー ポッドを含めることができます)、レディネスプローブを使用できます。マルチノードの Tableau Server in a Container 展開では、レディネスプローブを使用することはできません。

## Tableau Server コンテナの構成

```

---
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: <service_name>
  namespace: <namespace>
spec:
  selector:
    app: <service_name>
  ports:
    - protocol: TCP
      port: 8080
      nodePort: <nodeport-number>
      name: http
    - protocol: TCP
      port: 8443
      nodePort: <nodeport-number>
      name: https
  type: NodePort
---
apiVersion: v1

```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
kind: ConfigMap
metadata:
  name: configfile
  namespace: <namespace>
data:
  config.json: |-
    {
      "configEntities": {
        "identityStore": {
          "_type": "identityStoreType",
          "type": "local"
        }
      },
      "configKeys" : {
        "tabadmincontroller.init.smart_defaults.enable" : "false",
        "wgserver.domain.ldap.starttls.enabled" : "false"
      },
      "daysLeftForMaintenanceExpiring" : 0
    }
---
apiVersion: v1
kind: ConfigMap
metadata:
  name: extrepojsonfile
  namespace: <namespace>
data:
  config.json: |-
    {
      "flavor": "generic",
      "masterUsername": "<admin-name>",
      "masterPassword": "<password>",
      "host": "<hostname>",
      "port": 5432,
      "prerequisiteCheckEnabled": false,
      "requireSsl": false
    }
---
```

```
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: datadir1
  namespace: <namespace>
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteOnce
  resources:
    requests:
      storage: 50Gi
---
```

```
# This is required for multi-node tableau server in container
apiVersion: v1
kind: PersistentVolume
metadata:
  name: bootstrapnfs
  namespace: <namespace>
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  capacity:
    storage: 1Gi
  nfs:
    server: <nfs-ip>
    path: <mount-path>
---
```

```
# This is required for multi-node tableau server in container
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: bootstrapnfs
  namespace: <namespace>
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  storageClassName: ""
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
resources:
  requests:
    storage: 1Mi
---
apiVersion: v1
kind: PersistentVolume
metadata:
  name: clonenfs
  namespace: <namespace>
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  capacity:
    storage: 1Gi
  nfs:
    server: <nfs-ip>
    path: <mount-path>
---
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: clonenfs
  namespace: <namespace>
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  storageClassName: ""
  resources:
    requests:
      storage: 1Mi
---
apiVersion: v1
kind: PersistentVolume
metadata:
  name: dataenginenfs
  namespace: <namespace>
spec:
```

```
accessModes:
  - ReadWriteMany
capacity:
  storage: 1Gi
nfs:
  server: <nfs-ip>
  path: <namespace>
---
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: dataenginenfs
  namespace: <namespace>
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  storageClassName: ""
  resources:
    requests:
      storage: 1Mi
---
apiVersion: v1
kind: Secret
type: Opaque
metadata:
  name: tableau-server-in-a-container-secrets
  namespace: <namespace>
stringData:
  license_key: <license_key> # Tableau License Key String
  tableau_username: <tableau_username> # Initial admin username in
Tableau Server
  tableau_password: <tableau_password> # Initial admin password
---
apiVersion: apps/v1
kind: StatefulSet
metadata:
  name: tableau-server
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
namespace: <namespace>
labels:
  app: <service_name>
spec:
  selector:
    matchLabels:
      app: <service_name>
  replicas: 1
  serviceName: <service_name>
  template:
    metadata:
      labels:
        app: <service_name>
    spec:
      securityContext:
        runAsUser: 999
        fsGroup: 998
        fsGroupChangePolicy: "OnRootMismatch"
      terminationGracePeriodSeconds: 120
      dnsPolicy: "None"
      dnsConfig:
        nameservers:
          - <dns_ip> # DNS IP for resolving container hostnames
        searches:
          - <service_name>.<namespace>.svc.<cluster_
domain>.<example> # SRV Record
          - <namespace>.svc.<cluster_domain>.<example> # SRV Record
          - svc.<cluster_domain>.<example> # SRV Record
          - <cluster_domain>.<example> # SRV Record
      options:
        - name: ndots
          value: "5"
      initContainers: # init containers are optional, to clear
directory content if already exists
        - name: clean-bootstrap-dir
          image: busybox:1.28
          securityContext:
```

```

    runAsUser: 0
    allowPrivilegeEscalation: true
  volumeMounts:
  - name: bootstrap
    mountPath: /docker/config/bootstrap
  command: ['sh', '-c', 'rm -rf /docker/config/bootstrap/*
|| true']
  - name: clean-clone-artifacts-dir
    image: busybox:1.28
    securityContext:
      runAsUser: 0
      allowPrivilegeEscalation: true
    volumeMounts:
    - name: clone
      mountPath: /docker/clone
      command: ['sh', '-c', 'rm -rf /docker/clone/clone-
artifacts || true']
  containers:
  - name: <container_name> # Name of container
    image: <tableau_server_image> # Tableau Server in Container
Image
  env:
  - name: LICENSE_KEY
    valueFrom:
      secretKeyRef:
        name: tableau-server-in-a-container-secrets
        key: license_key
  - name: FILESTORE_MOUNT_PATH
    value: /docker/dataengine
  - name: CLONE_ARTIFACT_DIR_FOR_INDEPENDENT_CONTAINERS
    value: /docker/clone/clone-artifacts
  - name: SERVER_FOR_INDEPENDENT_SERVICE_CONTAINERS
    value: "1"
  - name: EXT_REP_JSON_FILE
    value: /docker/external-repository/config.json
  - name: TABLEAU_USERNAME
    valueFrom:

```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
    secretKeyRef:
      name: tableau-server-in-a-container-secrets
      key: tableau_username
- name: TABLEAU_PASSWORD
  valueFrom:
    secretKeyRef:
      name: tableau-server-in-a-container-secrets
      key: tableau_password
resources:
  requests:
    memory: 40Gi
    cpu: 15
  limits:
    memory: 40Gi
    cpu: 15
ports:
- containerPort: 8080
volumeMounts:
- name: configmount
  mountPath: /docker/config/config.json
  subPath: config.json
- name: externalrepomount
  mountPath: /docker/external-repository
- name: datadir1
  mountPath: /var/opt/tableau
- name: bootstrap
  mountPath: /docker/config/bootstrap
- name: clone
  mountPath: /docker/clone
- name: dataengine
  mountPath: /docker/dataengine
imagePullPolicy: IfNotPresent
startupProbe:
  exec:
    command:
    - /bin/sh
    - -c
```

```
    - /docker/server-ready-check
  initialDelaySeconds: 300
  periodSeconds: 15
  timeoutSeconds: 30
  failureThreshold: 200
readinessProbe:
  exec:
    command:
      - /bin/sh
      - -c
      - /docker/server-ready-check
  periodSeconds: 30
  timeoutSeconds: 60
livenessProbe:
  exec:
    command:
      - /bin/sh
      - -c
      - /docker/alive-check
  initialDelaySeconds: 600
  periodSeconds: 60
  timeoutSeconds: 60
volumes:
- name: configmount
  configMap:
    name: configfile
- name: externalrepomount
  configMap:
    name: extrepojsonfile
- name: datadir1
  persistentVolumeClaim:
    claimName: datadir1
- name: bootstrap
  persistentVolumeClaim:
    claimName: bootstrapnfs
- name: clone
  persistentVolumeClaim:
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
    claimName: clonenfs
- name: dataengine
  persistentVolumeClaim:
    claimName: dataenginenfs
```

## バックグラウンダー ポッドの構成

---

```
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: logvolume
  namespace: <namespace>
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteOnce
  resources:
    requests:
      storage: 20Gi
```

---

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: backgrounder
  labels:
    app: backgrounder
  namespace: <namespace>
spec:
  replicas: 2
  selector:
    matchLabels:
      app: backgrounder
  template:
    metadata:
      labels:
        app: backgrounder
    spec:
      securityContext:
        runAsUser: 999
        runAsGroup: 998
        fsGroup: 998
        fsGroupChangePolicy: "OnRootMismatch"
      hostname: backgrounder
```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
dnsPolicy: "None"
dnsConfig:
  nameservers:
    - <dns_ip> # DNS IP for resolving container hostnames
  searches:
    - <service_name>.<namespace>.svc.<cluster_
domain>.<example> # SRV Record
    - <namespace>.svc.<cluster_domain>.<example> # SRV Record
    - svc.<cluster_domain>.<example> # SRV Record
    - <cluster_domain>.<example> # SRV Record
  options:
    - name: ndots
      value: "5"
  initContainers:
    - name: init-myservice
      image: busybox # This init-container is optional (as long
as there is a mechanism to set the log volume directory permissions
and the pod waits for clone artifacts)
      securityContext:
        runAsUser: 0
        allowPrivilegeEscalation: true
      env:
        - name: CLONE_ARTIFACT_DIR_FOR_INDEPENDENT_CONTAINERS
          value: /docker/clone/clone-artifacts
      volumeMounts:
        - name: logmount
          mountPath: /var/log/tableau
        - name: clone-volume
          mountPath: /docker/clone
      command: ['sh', '-c', "chmod 777 /var/log/tableau && while
[ ! -d ${CLONE_ARTIFACT_DIR_FOR_INDEPENDENT_CONTAINERS} ]; do sleep
5; done"]
    containers:
      - name: backgrounder
        image: <backgrounder_image> # Backgrounder Image
        ports:
          - containerPort: 8600
```

```

imagePullPolicy: IfNotPresent
readinessProbe:
  exec:
    command:
      - /bin/sh
      - -c
      - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
'ACTIVE|BUSY'
    periodSeconds: 30
    timeoutSeconds: 60
livenessProbe:
  exec:
    command:
      - /bin/sh
      - -c
      - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
'ACTIVE|BUSY'
    initialDelaySeconds: 600
    periodSeconds: 60
    timeoutSeconds: 60
volumeMounts:
- name: logmount
  mountPath: /var/log/tableau
- name: clone-volume
  mountPath: /docker/clone
- name: dataengine-volume
  mountPath: /docker/dataengine
- name: temp
  mountPath: /var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/temp
env:
  - name: ROOT_LOG_DIR
    value: /var/log/tableau
  - name: CLONE_ARTIFACT_DIR_FOR_INDEPENDENT_CONTAINERS
    value: /docker/clone/clone-artifacts
  - name: FILESTORE_MOUNT_PATH
    value: /docker/dataengine

```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
- name: dataserver
  image: <dataserver_image> # Dataserver Image
  ports:
  - containerPort: 8400
  imagePullPolicy: IfNotPresent
  readinessProbe:
    exec:
      command:
      - /bin/sh
      - -c
      - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
'ACTIVE|BUSY'
    periodSeconds: 30
    timeoutSeconds: 60
  livenessProbe:
    exec:
      command:
      - /bin/sh
      - -c
      - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
'ACTIVE|BUSY'
    initialDelaySeconds: 600
    periodSeconds: 60
    timeoutSeconds: 60
  volumeMounts:
  - name: logmount
    mountPath: /var/log/tableau
  - name: clone-volume
    mountPath: /docker/clone
  - name: dataengine-volume
    mountPath: /docker/dataengine
  - name: temp
    mountPath: /var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/temp
  env:
  - name: ROOT_LOG_DIR
    value: /var/log/tableau
```

```

- name: CLONE_ARTIFACT_DIR_FOR_INDEPENDENT_CONTAINERS
  value: /docker/clone/clone-artifacts
- name: FILESTORE_MOUNT_PATH
  value: /docker/dataengine
- name: gateway
  image: <gateway_image> # Gateway Image
  ports:
- containerPort: 8080
  imagePullPolicy: IfNotPresent
  readinessProbe:
    exec:
      command:
        - /bin/sh
        - -c
        - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
'ACTIVE|BUSY'
    periodSeconds: 30
    timeoutSeconds: 60
  livenessProbe:
    exec:
      command:
        - /bin/sh
        - -c
        - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
'ACTIVE|BUSY'
    initialDelaySeconds: 600
    periodSeconds: 60
    timeoutSeconds: 60
  volumeMounts:
- name: logmount
  mountPath: /var/log/tableau
- name: clone-volume
  mountPath: /docker/clone
- name: dataengine-volume
  mountPath: /docker/dataengine
- name: temp
  mountPath: /var/opt/tableau/tableau_

```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
server/data/tabsvc/temp
  env:
    - name: ROOT_LOG_DIR
      value: /var/log/tableau
    - name: CLONE_ARTIFACT_DIR_FOR_INDEPENDENT_CONTAINERS
      value: /docker/clone/clone-artifacts
    - name: FILESTORE_MOUNT_PATH
      value: /docker/dataengine
  - name: hyper
    image: <hyper_image> # Hyper Image
    ports:
      - containerPort: 8200
    imagePullPolicy: IfNotPresent
    readinessProbe:
      exec:
        command:
          - /bin/sh
          - -c
          - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
            'ACTIVE|BUSY'
        periodSeconds: 30
        timeoutSeconds: 60
    livenessProbe:
      exec:
        command:
          - /bin/sh
          - -c
          - /tsm_docker_utils/status_check.sh | grep -E
            'ACTIVE|BUSY'
        initialDelaySeconds: 600
        periodSeconds: 60
        timeoutSeconds: 60
    volumeMounts:
      - name: logmount
        mountPath: /var/log/tableau
      - name: clone-volume
        mountPath: /docker/clone
```

```
- name: dataengine-volume
  mountPath: /docker/dataengine
- name: temp
  mountPath: /var/opt/tableau/tableau_
server/data/tabsvc/temp
env:
  - name: ROOT_LOG_DIR
    value: /var/log/tableau
  - name: CLONE_ARTIFACT_DIR_FOR_INDEPENDENT_CONTAINERS
    value: /docker/clone/clone-artifacts
  - name: FILESTORE_MOUNT_PATH
    value: /docker/dataengine
volumes:
  - name: clone-volume
    nfs:
      server: <nfs_ip>
      path: <mount_path>
  - name: dataengine-volume
    nfs:
      server: <nfs_ip>
      path: /dataengine
  - name: logmount
    persistentVolumeClaim:
      claimName: logvolume
  - name: temp
    emptyDir: {}
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

スケジュールされたスケーリングの構成

```
apiVersion: v1
kind: ServiceAccount
metadata:
  name: backgrounder-scaler-service-account
  namespace: <namespace> # Namespace
---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: RoleBinding
metadata:
  name: scale-backgrounder-pods
  namespace: <namespace> # Namespace
subjects:
- kind: ServiceAccount
  name: backgrounder-scaler-service-account
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: cluster-admin
apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
---
apiVersion: batch/v1beta1
kind: CronJob
metadata:
  name: scale-up-job
  namespace: <namespace> # Namespace
spec:
  schedule: "0 7 * * *" # Cron Job timing to scale up deployment
  replicas
  jobTemplate:
    spec:
      template:
        spec:
          serviceAccountName: backgrounder-scaler-service-account
          restartPolicy: OnFailure
          containers:
            - name: scale
              image: bitnami/kubectl:1.21
```

```

imagePullPolicy: IfNotPresent
args:
- scale
- --replicas=4
- deployment/backgrounder
---
apiVersion: batch/v1beta1
kind: CronJob
metadata:
name: scale-down-job
namespace: <namespace>
spec:
schedule: "0 9 * * *" # Cron Job timing to scale down deployment
replicas
jobTemplate:
spec:
template:
spec:
serviceName: backgrounder-scaler-service-account
restartPolicy: OnFailure
containers:
- name: scale
image: bitnami/kubectl:1.21
imagePullPolicy: IfNotPresent
args:
- scale
- --replicas=2
- deployment/backgrounder

```

クローン構成を消去する **Kubernetes ジョブ** (オプション)

これは、テスト時に使用できる便利な **Kubernetes ジョブ** です。個別のデプロイを実行時に **Tableau Server in a Container** が生成したクローン構成をクリアしたい場合は、次のようなジョブを実行して **NFS** をクリーンアップできます。

```

apiVersion: batch/v1
kind: Job
metadata:

```



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
name: delete-clone-artifacts-job
namespace: manatee-cluster
spec:
  template:
    spec:
      containers:
        - name: delete-clone-artifacts
          image: busybox:1.28
          command: ['sh', '-c', "rm -rf ${CLONE_ARTIFACT_DIR}"]
          env:
            - name: CLONE_ARTIFACT_DIR
              value: /docker/clone/clone-artifacts
          securityContext:
            runAsUser: 0
            allowPrivilegeEscalation: true
          volumeMounts:
            - name: clone-volume
              mountPath: /docker/clone
          restartPolicy: Never
          volumes:
            - name: clone-volume
              nfs:
                server: <nfs_ip> # IP for shared NFS directory for clone output
                path: /clone
```

## データ管理 について

データ管理 は、顧客が Tableau Server または Tableau Cloud 環境で Tableau コンテンツやデータセットを管理する際に役立つ機能のコレクションです。

Tableau Server 2019.1 より、Tableau Prep Conductor はオンプレミスの Tableau Server 展開で使用できるようになりました。また、バージョン 2019.3 では、Tableau Prep Conductor を Tableau

Cloud 展開で使用できるようになりました。Tableau Prep Conductor を使用すると、フローのスケジュールや監視ができます。

Tableau 2019.3 より、データ管理 に Tableau Catalog が追加され、データ管理領域でさまざまな追加機能を使用できるようになりました。Tableau Catalog を使用すると、データの検出、データアセットのキュレーション、データ品質の伝達、インパクト分析の実施、および Tableau コンテンツで使用されるデータ系列の追跡を実行できます。

Tableau 2021.4 より、データ管理 にガバナンス機能とセキュリティ機能 (仮想接続とデータポリシー) が追加されました。仮想接続エディターを使用して、以下を作成できます。

- 共有可能なデータへの中央アクセスポイントを提供する仮想接続
- 接続レベルで行レベルのセキュリティを適用するデータポリシー

Tableau Catalog、Tableau Prep Conductor、仮想接続、およびデータポリシーは、データ管理を通じてライセンスされます。ライセンス発行の詳細については、「データ管理のライセンス」を参照してください。

データ管理を購入する場合は、アカウントマネージャーにお問い合わせください。

## データ管理の機能

次の表にデータ管理の機能を示します。次のものが含まれます。

- Tableau Catalog
- Tableau Prep Conductor
- 仮想接続
- データポリシー

### Tableau Catalog

これらの機能を使用するには、有効化された Tableau Catalog を使用するデータ管理が必要です。

機能	説明
メタデータ	Tableau Catalog では、パーミッションを設定することで、外部資産を表示および管理できるユーザーや、系列を通じて表示されるメタデータを制御できます。

機能	説明
に対するパーミッション	
接続エクステンションの拡張-データ検出	Web または <b>Tableau Desktop</b> のいずれかで作成するかにかかわらず、 <b>Tableau Server</b> または <b>Tableau Cloud</b> サイト上のパブリッシュ済みのデータソースやワークブックで使用される特定のデータベースと表を検索し、それらに接続できるようになりました。
拡張検索	<b>Tableau Catalog</b> では、検索を拡張して、列、データベース、およびテーブルに基づいて結果が表示されるようになりました。
外部アセットのタグ付け	<b>Tableau Server</b> および <b>Tableau Cloud</b> のアイテムをタグで分類すると、ユーザーは外部アセット(データベース、ファイル、テーブル、および列)をフィルターできます。
データベースと表の認証	データベースと表の認証を行うと、設定した基準を満たす信頼できるデータをユーザーが見つげやすくなります。
データ品質に関する警告の設定	警告を設定し、古いデータや廃止データなどデータ品質の問題に関してユーザーにアラートを出すことができます。
系列と影響分析	系列ツールは、データのソースをトレースします。お使いのデータに対する変更の影響を分析したり、影響を受ける可能性のあるユーザーを特定したり、データ関連の更新について、ワークブック、データソース、フローの所有者にメールを送ったり、ある

機能	説明	
	いはデータベースや表の連絡先に電子メールを送信したりできます。	
データの詳細	使用するデータに関する情報を表示することで、ユーザーがパブリッシュされたビジュアライゼーションを理解しやすくします。	
資産に説明を追加する	データベース、表、および列に説明を追加することで、ユーザーが探しているデータを見つけやすくします。	
開発者向けリソース	Tableau REST API - <a href="#">メタデータメソッド</a>	外部アセットをプログラムによって追加、更新、削除し、Tableau コンテンツや説明などの外部アセットにメタデータを追加します。
	Tableau <a href="#">メタデータAPI</a>	Tableau Server または Tableau Cloud にパブリッシュされたコンテンツからメタデータに対するクエリをプログラムによって実行できます。Tableau Server REST API で「 <a href="#">メタデータメソッド</a> 」を使用して、特定のメタデータをプログラムで更新します。 <b>注:</b> データ管理 はメタデータAPI では必要ありません。
	<a href="#">GraphiQL</a>	GraphiQL と呼ばれるインタラクティブなブラウザー内 ツールを使用して、メタデータAPI スキーマに対するクエリを調査およびテストします。 <b>注:</b> データ管理 は GraphiQL では必要ありません。

## Tableau Prep Conductor

以下の機能を使用するには、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) で有効になっている Tableau Prep Conductor を使用したデータ管理 が必要です。

機能	説明
Tableau Cloud または Tableau Server のヘルプでフロータスクをスケジュールします。	スケジュールされたフロータスクを作成して、特定の時間または定期的にフローを実行できます。
フローの正常性とパフォーマンスの監視	フローが失敗したらサイトまたはサーバーレベルでメール通知を設定し、中断されたフロータスクを表示して再開し、エラーとアラートを表示します。
フローの管理ビュー	管理ビューを使用して、フロー、パフォーマンス履歴、およびサーバーレベルまたはサイトレベルで使用されるディスク空き容量に関連するアクティビティを監視します。
Tableau REST API - フローメソッド	プログラムによってフローをスケジュールします。

## 仮想接続とデータポリシー

これらの機能にはデータ管理が必要です。

機能	説明
仮想接続の作成	キュレートされたデータへの共有可能かつ再利用可能な接続を作成できる Tableau コンテンツタイプ
行レベルのセキュリティに使用するデータポリシーの作成	仮想接続エディターを使用して、接続レベルのデータに行レベルのセキュリティを適用するポリシー条件を含むデータポリシーを作成します。
[ユーザーとしてプレビュー]を使用して、行レベルのセキュリティをテストする	[ユーザーとしてプレビュー]を使用して、データポリシーをテストし、ユーザーが自分のデータのみを表示できることを確認します。
仮想接続の抽出更新のスケジュールを設定する	接続内のテーブルの抽出更新スケジュールを作成し、その仮想接続を使用するコンテンツのデータが最新であることを確認します。

## データ管理 のライセンス

データ管理 には、Tableau Catalog、Tableau Prep Conductor、仮想接続、およびデータポリシーが含まれます。データ管理 を購入するには、アカウントマネージャーにお問い合わせください (または Tableau [価格](#) ページに移動してください)。

データ管理 は、ライセンスを認証された Tableau Server 展開でのみ有効にできます。展開には、ライセンスされている本番環境の Tableau Server インストールのほか、本番環境インストールをサポートし、ライセンスされている非本番環境の Tableau Server インストールが含まれています。展開の詳細については、[エンドユーザーライセンス契約に関する文書](#)を参照してください。

### Tableau Prep Conductor

データ管理 を購入してライセンスを取得した後、Tableau Server で Prep Conductor を有効にする必要があります。詳細については、Tableau Server での Tableau Prep Conductor の有効化および構成を参照してください。

- データ管理 がライセンス認証され有効になっていると、Tableau Server または Tableau Cloud でフローのスケジュールや監視ができます。
- データ管理 が削除されているか、非アクティブ化されている場合、または データ管理 のライセンスの期限が切れている場合は、フローをスケジュールする機能が無効になります。
- Tableau Server または Tableau Cloud のライセンスがまだアクティブで有効な場合は、Tableau Server REST API を使用してフローをダウンロードできます。詳細については、「[フロー メソッド](#)」を参照してください。

### Tableau Catalog

データ管理 を購入してライセンスを取得した後、Tableau Server で カタログ を有効にする必要があります。詳細については、「[Tableau Catalog の有効化](#)」を参照してください。

- データ管理 がライセンス認証され有効になっていると、Tableau Catalog を使用して、データの検出、データ資産の整理、インパクト分析の実施、および Tableau コンテンツで使用されるデータの系列追跡を実行できます。
- データ管理 が削除されたり、非アクティブ化されたり、ライセンスが期限切れになっても、情報はサーバーに残ります。このとき、Tableau Catalog 固有の情報は Tableau のメタデータ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

API を使用してのみアクセスでき、製品には表示されなくなります。詳細については、「[メタデータAPI](#)」を参照してください。

- データ管理 が削除されるか、非アクティブ化されるか、ライセンスが期限切れになると、すべての新規 **Tableau Catalog** 情報 (表の説明、データ品質に関する警告、列の説明など) 用の書き込み API が無効になります。情報はメタデータAPI を使用して引き続き読み取ることができますが、表やデータベースに対するパーミッションを製品で明示的に管理することはできません。

## 仮想接続とデータポリシー

Tableau のデータ管理 を購入してライセンスを取得すると、仮想接続とデータポリシーが自動的に有効になります。

- データ管理 がライセンス認証され有効になっている場合は、仮想接続を使用して、データへの中心的なアクセスポイントを提供する共有可能なリソースを作成できます。また、一元的な行レベルのセキュリティを使用して、ユーザーのデータをフィルターできるデータポリシーを作成することもできます。
- データ管理 が削除されるか、非アクティブ化されるか、ライセンスが有効期限切れになると、情報はサーバーに残りますが、アクセスすることはできません。
- データ管理 が再度アクティブ化されると、情報はサーバーに復元され、アクセス可能になります。

## データ管理 ライセンスのしくみ

Tableau Server の展開には、購入したライセンスに応じて、ユーザーベースの展開とコアベースの展開があります。

### ユーザーベース

ユーザーベースのライセンス メトリクスでは、Tableau Server を単一の PC またはクラスタ内の複数の PC に展開できます。Tableau Server にアクセスする各ユーザーはライセンスが必要です。管理者はユーザーを追加し、ユーザーにライセンスを発行します。Tableau Server に追加した最初の Creator または Explorer プロダクトキーにより Tableau Server がアクティブ化され、このプロダクトキーがサーバー管理者により使用されます。

データ管理 プロダクトキーを使用すると展開レベルに含まれている機能が有効になり、Tableau Server のライセンスを既に付与されているすべてのユーザーに対して、これらの機能がライセンス認証されます。

#### コアベース

コアベースのライセンス メトリクスでは、Tableau Server 内のユーザー アカウントの数は制限されません。代わりに、Tableau Server を実行できる PC コアの最大数がライセンスによって指定されます。

**注:** コアベースのライセンスを購入して使用する場合は、データ管理 プロダクトキーと Resource Core プロダクトキーの両方を Tableau の展開に適用する必要があります。最初のキーを使用すると、Tableau Server でフローを実行することができますが、Tableau Prep Conductor と2番目のキーを使用する場合は、Tableau Prep Conductor のノードにコアが追加されます。すべてのプロダクトキーは、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。

通常は、すべての PC のコアの合計数が Tableau Server ライセンスによって許可されている合計数を超えないようにする必要があります。データ管理 プロダクトキーを Tableau サーバーに追加する際、これには特定数の Tableau Prep Conductor コアが含まれています。このシナリオでは、すべてのコンピューターのコアの合計数が Tableau Server ライセンスとデータ管理 ライセンスによって許可されている合計数を超えないようにする必要があります。

このトピックでは、Tableau Server ライセンスによってライセンスが付与されたコアを Tableau Server コアと呼び、データ管理 によってライセンスが付与されたコアを Tableau Prep Conductor コアと呼びます。

以下は、コアベースのメトリクスでライセンス付与が適用される方法に関連する概念です。

- ノードは、Tableau Server コアと Tableau Prep Conductor コアのうち1つのタイプでのみライセンスを受けることができます。
- Tableau Prep Conductor コアは、Tableau Prep Conductor の実行専用のノードで、そのノード上のバックグラウンダーがフロー バックグラウンドジョブのみを実行するよう設定されている場合に適用されます。この場合、このノードの合計コア数は、データ管理 ライセンスによって許可されるコアの数を超えることができません。このノードで Tableau Prep



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

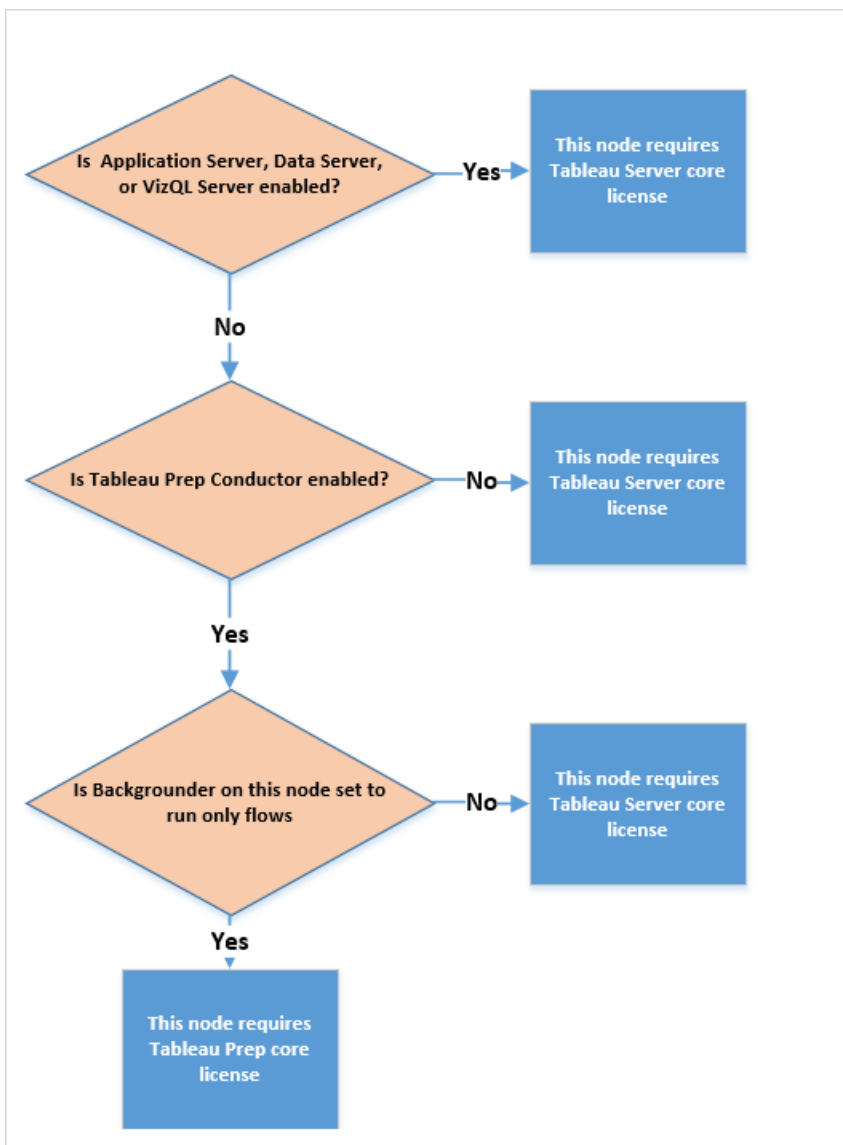
Conductor、バックグラウンダー、データエンジン以外のライセンスプロセスが有効になっている場合、このノードには Tableau Server コア ライセンスが必要です。

- 前述のとおり、バックグラウンダー ノード ロールは ノードで使用されるライセンスにも影響します。たとえば、バックグラウンダー ノード ロールがすべてのタイプのジョブを実行するように設定されている場合 (これが既定値です)、このノードは Tableau Server コアによってライセンスを付与されます。ノードの役割の詳細については、「[Tableau Server でのノードの役割](#)」を参照してください。

ノードがライセンスを付与される方法を理解するには、次の表と決定フローを参照してください。

ノードの状態	ノード上のコアのカウント対象	ノードのライセンス付与の方式
次のプロセスのいずれかが有効: <ul style="list-style-type: none"> <li>• アプリケーションサーバー</li> <li>• バックグラウンダー (ノード ロールはすべてのジョブを実行するように設定)</li> <li>• ファイル ストア</li> <li>• データサーバー</li> <li>• VizQL Server</li> </ul>	Tableau Server コアの合計数。	Tableau Server コア。
次のプロセスだけが有効: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableau Prep Conductor</li> </ul>	データ管理 を通じて購入した Tableau Prep Core の総数。	データ管理 に含まれる Tableau Prep Cores。

<ul style="list-style-type: none"><li>バックグラウンダー(ノードロールはプロセスのみを実行するように設定)</li><li>データエンジン</li></ul>	<p><b>注: Tableau Prep</b></p> <p>Conductor コアは使用できないが Tableau Server コアは使用できる場合は、Tableau Server コアが使用されます。</p>	<p><b>注: Tableau Prep</b></p> <p>Conductor コアは使用できないが Tableau Server コアは使用できる場合は、Tableau Server コアが使用されます。</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ライセンスプロセスの詳細については、「[Tableau Server プロセス](#)」を参照してください。

Tableau Server のライセンス発行の詳細については、「[ライセンス発行の概要](#)」を参照してください。

## Tableau Prep Conductor

Tableau Prep Conductor を使用すると、Tableau Server で利用可能なスケジュール調整機能および追跡機能を活用して、フローを自動的に実行してフロー出力を更新できます。Tableau Prep

Conductor は、Tableau Server バージョン 2019.1 で導入された Tableau データ管理 の一部であり、フローの実行をスケジュールするために有効にする必要があります。

Tableau Server での Tableau Prep Conductor プロセスの詳細については Tableau Prep Conductor を参照してください。

**注:** バージョン 2020.4 以降、スケジュールに従ってフローを実行する場合や REST API を使用してフローを実行する場合は、データ管理 ライセンスが必要です。  
フローをパブリッシュして Web 上で手動で実行したり、Creator としてサーバー上で直接フローを作成および編集したりする場合は、データ管理 は必要ありません。

Tableau Prep Builder で作成されたフローは、その実行をスケジュールする前に Tableau Server にパブリッシュする必要があります。

フローのパブリッシュは、Tableau Desktop でデータソースやワークブックをパブリッシュすることに類似しています。フローでファイルをパッケージ化するか、データソースへの直接接続を指定して、データの変更に応じてフロー入力を更新できます。フローがデータベースに接続する場合は、認証タイプを指定し、データにアクセスするための認証資格情報を設定します。

フローをパブリッシュして他のユーザーと共有したり、Web 上で編集を続けたりすることもできます。たとえば、不完全なフローを Tableau Server にパブリッシュしてから、編集モードで Web 上でフローを開き、作業を続行します。また、入力ステップ(適切に構成されている)のみでフローを作成して同僚と共有すると、その同僚は、フローをコンピューターにダウンロードし、独自のフローを作成してパブリッシュできます。

フローを実行するには、フローに出力ステップが含まれていて、エラーや互換性のない機能が含まれていないようにする必要があります。フローのパブリッシュの詳細については、「[Tableau Server または Tableau Cloud へのフローのパブリッシュ](#)」を参照してください。非互換性の詳細については、「[Tableau Prep とのバージョン互換性](#)」を参照してください。

フローの正常性を追跡するのは簡単です。無効な計算や失敗した接続などのエラーが原因でフローが実行されない場合は、Tableau Server でエラーをすぐに修正できます。接続を編集する

か、フローを編集してエラーを修正してから、もう一度パブリッシュして中断したところから再開できます。

次の表は、Tableau Prep Conductor が有効になっているときにデータ管理がある場合とない場合のフロー管理機能を示しています。

データ管理 と Tableau Prep Conductor が有効になっている場合	データ管理 がない場合
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Content (コンテンツ)]</b> ページでの最近のアクティビティなど、フローに関する詳細を表示および監視します。</li> <li>• フローを編集します (バージョン 2020.4 以降)。</li> <li>• <b>[実行履歴]</b> タブにフロー実行の結果とエラーを表示します。</li> <li>• <b>[管理ビュー]</b> を使用して、フローのパフォーマンス履歴を追跡する新しいビューなど、サーバーとサイトのアクティビティを監視します。</li> <li>• REST API を使用してフローを実行します。</li> <li>• 失敗したフロー実行の詳細なアラートを表示します。</li> <li>• フローの実行に失敗したことやその理由を通知するメールをフロー所有者に送信するように、メール通知アラートを設定します。</li> </ul> <p>アラートの設定の詳細については、「<a href="#">フローの正常性とパフォーマンスの監視</a>」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Content (コンテンツ)]</b> ページでの最近のアクティビティなど、フローに関する詳細を表示します。</li> <li>• フローを編集します (バージョン 2020.4 以降)。</li> <li>• <b>[接続]</b> タブで接続を表示および編集します。</li> </ul>

## Tableau Server での Tableau Prep Conductor の有効化

Tableau Server へのフローのパブリッシュを開始できるようになる前に、サーバーレベルおよびサイトレベルの設定を構成または確認し、Tableau Server でフローのパブリッシュ、スケジュール、およびモニタリングを行えるよう準備する必要があります。

以下のトピックを確認して、Tableau Prep Conductor のライセンス発行を理解し、Tableau Prep Conductor を有効にする方法をご覧ください。

- Tableau Server での Tableau Prep Conductor の有効化および構成: このトピックでは Tableau Prep Conductor を有効および構成する方法について順を追って説明し、Tableau Server でフローのパブリッシュ、スケジュール、管理、および維持を許可する準備をします。
- データ管理 のライセンス

### フローのワークスペースについて

フローをパブリッシュした後、Tableau Server でタスクまたはリンクされたタスク(バージョン 2021.3 以降)をスケジュールすると、フローを定期的に自動で実行して、出力データを最新の状態に保つことができます。フローはいつでも手動で実行できます(データ管理 は必要ありません)。

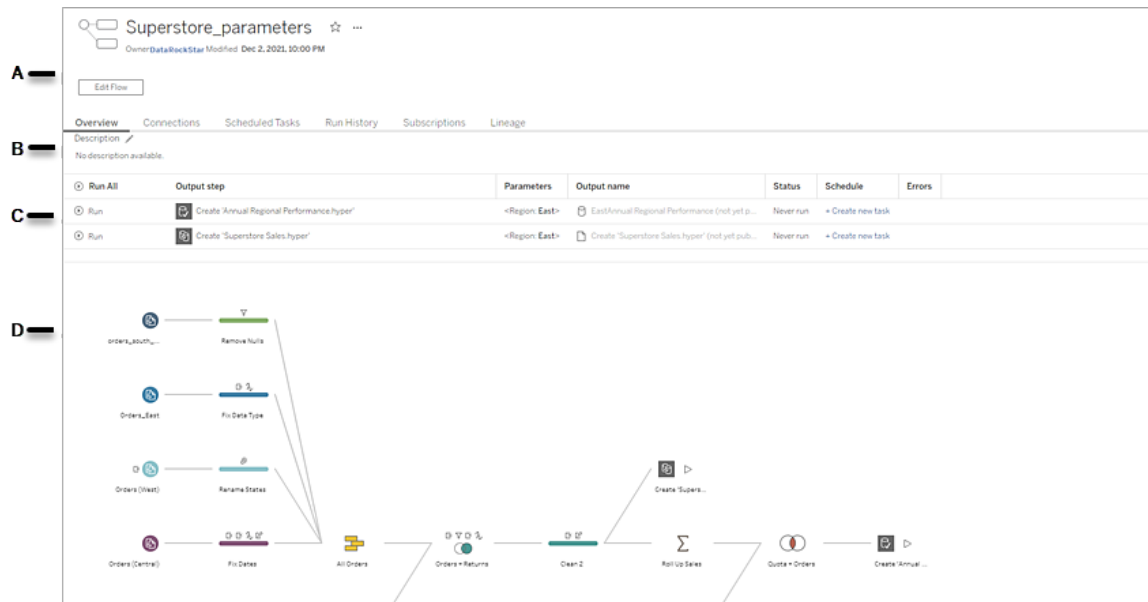
Tableau Prep Conductor は、Tableau Server で Tableau Desktop からのワークブックやデータソースを管理するための機能と同じような、フロー管理の機能を多々活用します。たとえば、抽出更新と同じように、スケジュールされたフロー タスクやオンデマンドフローの実行はバックグラウンドタスクとしてキューに入れられます。ただし、フローの操作に関しては、いくつかの違いがあります。

### フローの [概要] ページ

フローの **[概要]** ページは、メインのランディング ページです。このページでは、フローに関するデータを表示し、フローのスケジュール、監視、保守を行うことができます。データ管理 がない場合は、別のオプションがあります。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

リスト内のフローをクリックして、フローの **【概要】** ページを開きます。**【コンテンツ】** > **【探索】** > **【すべてのフロー】** から、またはフローを含むプロジェクトを開くことで、そこに移動できます。



- A. ヘッダーには、フロー名、フロー所有者、フローの最後更新日がリストされます。バージョン 2020.4 以降では、**【編集】** をクリックすると既存のフローを編集できます。

フローをお気に入りに追加したり、**【その他のアクション】...** メニューから、フローの編集、実行、ダウンロード、権限設定、フロー所有者の変更、以前のバージョンのフローへの復元などを行うこともできます。

- B. フローの説明を表示および編集し、タグを設定して、他の人がそのフローを検索して見つめられるようにします。
- C. フローの出力ステップを、フローに適用されたパラメーター(バージョン 2021.4 以降)、最終更新のステータス、出力が割り当てられたスケジュール、および最後のフロー実行におけるエラーとともに表示します。**【実行】** ボタンをクリックして、すべての出力ステップまたは個々の出力ステップをオンデマンドで実行します。

パラメーター	フローにパラメーターが含まれている場合、フローで最後に実行されたパラメーター
--------	----------------------------------------

	<p>ター値が表示され、生成されたすべての出力が<b>【出力】</b>列に表示されます。フローが実行されると、パラメーター値を入力するように求められます。</p> <p>システム パラメーター(バージョン 2023.2 以降)はフロー実行時に自動的に生成され、システム パラメーターのタイプが<b>【パラメーター】</b>列に表示されます。フローに最後に適用されたシステム パラメーター値を確認するには、フローを編集します。</p> <p>フローでパラメーターを使用する方法の詳細については、Tableau Prep ヘルプの「<a href="#">フローでパラメーターを作成して使用する</a>」を参照してください。</p>
ステータス	<p>フローが正常に実行されると、データソースである出力がリンクになり、クリックして<b>【データソース】</b>ページを開き、データソースに関する詳細情報を表示したり、フロー入力接続を編集したりできます。</p>
スケジュール	<p><b>【スケジュール】</b>フィールドで、出力ステップを割り当てているスケジュールされたタスクを表示します。フロー出力は、1 つまたは複数のタスクに割り当てることができます。</p> <p>スケジュールがまだ割り当てられていない場合は、<b>【新しいタスクの作成】</b>をクリックして、出力ステップをスケジュールに追加します。フローをすぐに実行して特定の出力ステップを更新するには、行の左側にある<b>【実行】</b> ボタンをクリックします。</p>
エラー	<p>フローにエラーがある場合、フローの実行は失敗します。接続エラーは、フローの<b>【接続】</b>タブに移動し、入力接続を編集することで直接解決できます。</p> <p>その他のフロー エラーを解決するには、フローを編集してからパブリッシュし直して、フローの実行をもう一度試行します。以前のバージョンの Tableau Prep Builder を使用している場合は、<b>【その他のアクション】...</b>メニューから、Tableau Prep Builder でフローをダウンロードして開き、パブリッシュし直してフローの実行をもう一度試すこともできます。</p>

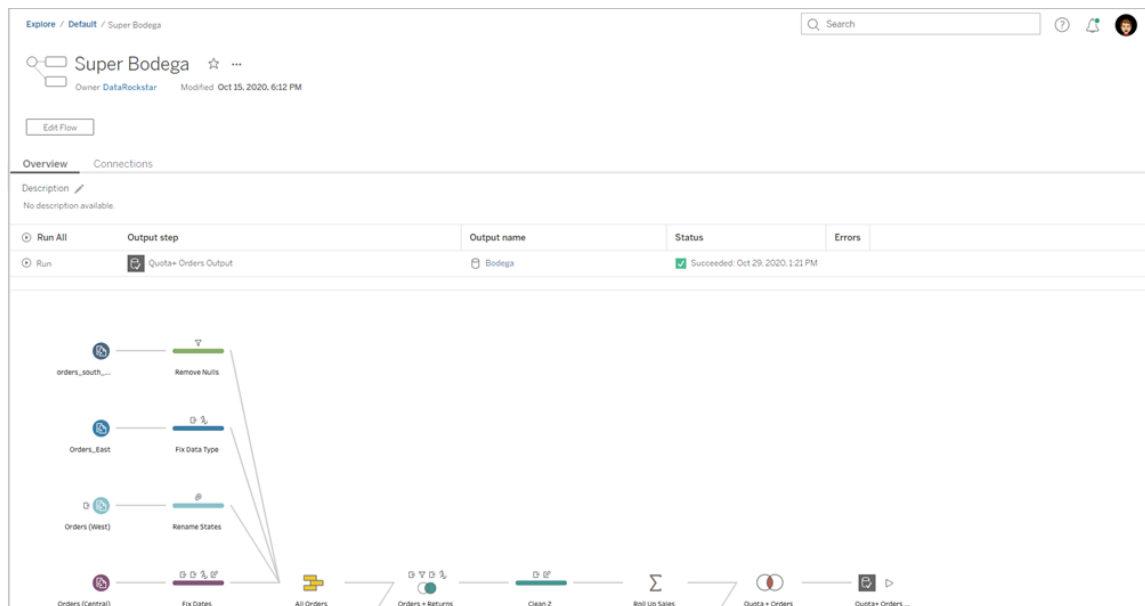
D. フローのイメージを表示します。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### データ管理 のないフロー概要 ページ

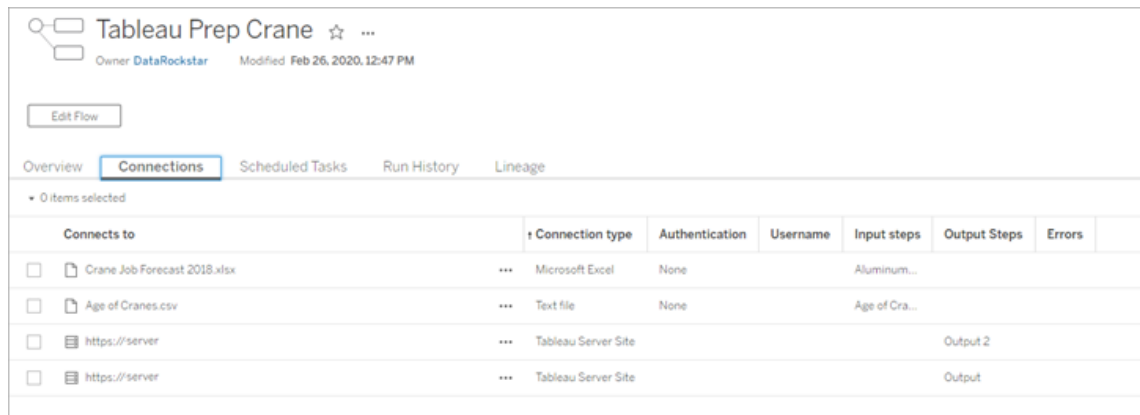
サーバーにデータ管理 がインストールされていなくても、フローを Tableau Server にパブリッシュできますが、フローを管理するためのオプションは少ししか表示されません。



### フロー接続 ページ

フローの入力場所と出力場所、接続タイプ、認証設定、入力ステップと出力ステップ、および接続エラーを表示します。フローをパブリッシュするときは認証を設定できます。詳細については、「[フローのパブリッシュ](#)」を参照してください。

データベース入力タイプの場合、入力接続の【[その他のアクション](#)】... メニューをクリックすると、接続を編集してサーバー名、ポート、ユーザー名、パスワードを変更することができます。



The screenshot shows the Tableau Prep Crane interface. At the top, it says 'Tableau Prep Crane' with a star icon and 'Owner DataRockstar Modified Feb 26, 2020, 12:47 PM'. Below this is an 'Edit Flow' button. The navigation tabs are 'Overview', 'Connections' (which is selected), 'Scheduled Tasks', 'Run History', and 'Lineage'. Below the tabs, it says '0 items selected'. The main content is a table with the following columns: 'Connects to', 'Connection type', 'Authentication', 'Username', 'Input steps', 'Output Steps', and 'Errors'.

Connects to	Connection type	Authentication	Username	Input steps	Output Steps	Errors
<input type="checkbox"/> Crane Job Forecast 2018.xlsx	Microsoft Excel	None		Aluminum...		
<input type="checkbox"/> Age of Cranes.csv	Text file	None		Age of Cra...		
<input type="checkbox"/> https://server	Tableau Server Site				Output 2	
<input type="checkbox"/> https://server	Tableau Server Site				Output	

フローのスケジュールされたタスクのページ (データ管理必須)

フローが割り当てられているスケジュール、それらのスケジュールに含まれている出力、およびフローに適用されているパラメーターを表示します (バージョン 2021.4 以降)。管理者は、スケジュールのリンクをクリックして【スケジュール】ページを開くと、そのスケジュールに割り当てられているフローのリストを表示できます。フローをスケジュールに割り当てる方法の詳細については、[Tableau Cloud](#) または [Tableau Server](#) ヘルプの「フロー タスクのスケジュールを設定する」を参照してください。

スケジュール上の出力や、リンクされたタスク (バージョン 2021.3 以降) に割り当てられたタスクを表示するには、【スケジュールの種類】列のリンクをクリックします。

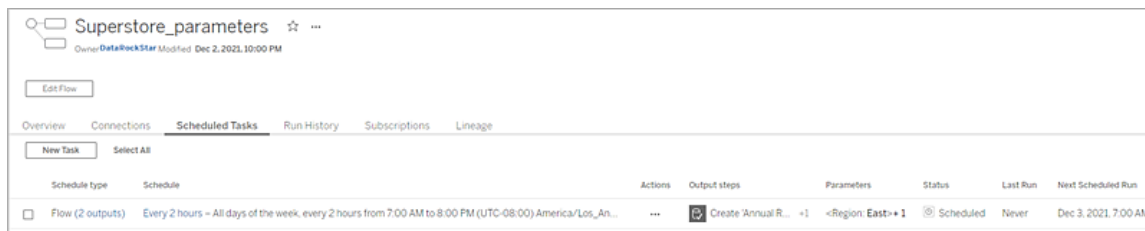
このページから、新しいタスクを追加したり、既存のタスクを管理したりすることもできます。既存のタスクに対してアクションを実行するには、タスクカードのチェックボックスを選択し、【アクション】ドロップダウンメニューをクリックしてタスクを実行、編集、または削除します。

設定した回数連続してフローを実行できなかった場合、フローは自動的に中断されます。

そのステータスは、【概要】タブとこのタブで確認できます。中断されたタスクは、このメニューから再開できます。

中断されたフロー タスクのしきい値を設定する方法については、「[ステップ 5: オプションのサーバー構成](#)」を参照してください。中断されたフロー タスクの詳細については、エラーを表示して解決するを参照してください。

**注:** フローの [スケジュールされたタスク] ページは、バージョン 2021.3 で再設計されました。サーバーのバージョンによって、ビューが異なる場合があります。





### スケジュール ページ

**【スケジュール】** ページで、スケジュールに割り当てられたフローと、フロー実行の詳細を表示できます。スケジュールにリンクされたタスクが含まれている場合 (バージョン 2021.3 以降)、リンクされたタスクに含まれるフローの数が表示されます。

スケジュールをオンデマンドで実行し、スケジュールに割り当てられたすべてのフローを実行できます。1 つまたは複数のフローを選択してから、**【アクション】** メニューを使用して、フローのスケジュールまたは優先度を変更したり、スケジュールから選択したフローを削除したり、中断されたフローを再開したりすることもできます。











スケジュールの設定方法については、「**ステップ 3: フロー タスクのスケジュールを作成する**」を参照してください。

Run Flow - First of the month 1:00AM  

Schedule: Every 1<sup>st</sup> day of the month, at 1:00 AM (UTC-08:00) America/Los\_Angeles (next run at: Oct 1, 2021, 1:00 AM)

Flows 18 Details

Select All

Flow	Actions	Output steps	Priority	Status	Last Run	Next Scheduled Run	Errors
<input type="checkbox"/> <a href="#">Superstore_2020.1.RC</a>	...	2 outputs	50	 Suspended	Never	Disabled	
<input type="checkbox"/> <a href="#">2019.4.tcv2.Postgres JDBC</a>	...	1 output	50	 Succeeded	Sep 1, 2021, 1:01 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	
<input type="checkbox"/> <a href="#">Flow1</a>	...	2 outputs	50	 Failed	Sep 1, 2021, 1:00 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	<a href="#">2 errors</a>
<input type="checkbox"/> <a href="#">1102203</a>	...	1 output	50	 Succeeded	Sep 1, 2021, 1:04 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	
<input type="checkbox"/> <a href="#">My Super Test flow</a>	...	2 outputs	50	 Scheduled	Never	Oct 1, 2021, 1:00 AM	
<input type="checkbox"/> <a href="#">Linked tasks (1)</a>	...	1 output	50	 Succeeded	Sep 1, 2021, 1:12 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	
<input type="checkbox"/> <a href="#">Linked tasks (2)</a>	...	4 outputs	50	 Failed	Sep 1, 2021, 1:00 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	<a href="#">2 errors</a>
<input type="checkbox"/> <a href="#">Linked tasks (2)</a>	...	1 output	50	 Failed	Sep 1, 2021, 1:04 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	
<input type="checkbox"/> <a href="#">Linked tasks (1)</a>	...	2 outputs	50	 Failed	Sep 1, 2021, 1:04 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	<a href="#">1 error</a>
<input type="checkbox"/> <a href="#">Linked tasks (2)</a>	...	1 output	50	 Succeeded	Sep 1, 2021, 1:11 AM	Oct 1, 2021, 1:00 AM	

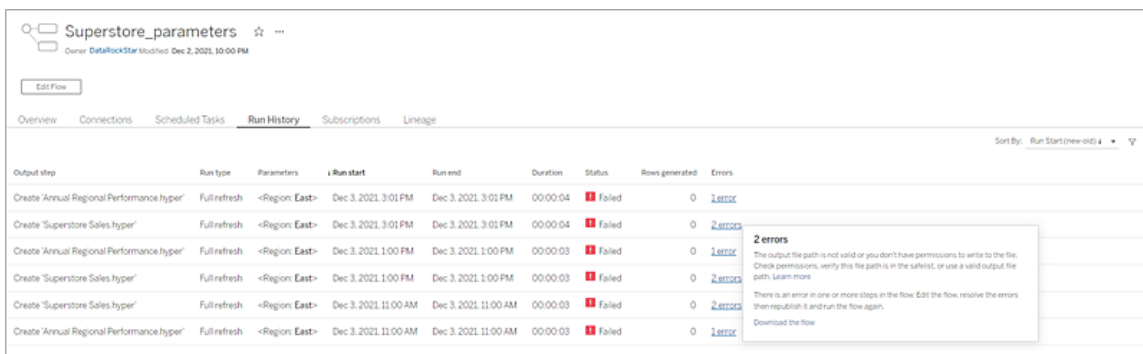
### フロー実行履歴 (データ管理必須)

フローの実行履歴のリストを表示、検索、および並べ替えます。このページには、実行タイプ、各フロー実行に含まれるフローに適用されるパラメーター値 (バージョン 2021.4 以降)、生成された行の期間と数など、フロー実行に関する詳細も含まれています。

フロー出力にエラーがある場合、エラーにカーソルを合わせるとメッセージを表示できます。該当する場合は、エラーメッセージ内の **[接続に移動]** リンクをクリックし、**[接続]** ページに移動して接続エラーを修正します。フローを直接編集してエラーを修正することも、**[フローのダウンロード]** をクリックして Tableau Prep Builder でフローエラーをダウンロードして修正し、フローをもう一度パブリッシュして Tableau Prep Conductor で管理を継続することもできます。

**注:** フローの実行履歴は、フローが削除されない限り保持されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



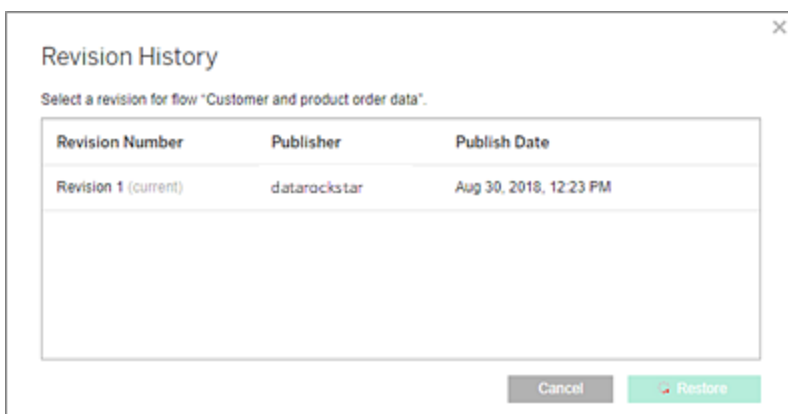
The screenshot shows the 'Run History' tab for a flow named 'Superstore\_parameters'. The table lists several failed runs. An error tooltip is visible, indicating two errors related to file paths.

Output step	Run type	Parameters	Run start	Run end	Duration	Status	Rows generated	Errors
Create 'Annual Regional Performance.hyper'	Full refresh	<Region: East>	Dec 3, 2021, 3:01 PM	Dec 3, 2021, 3:01 PM	00:00:04	Failed	0	1 error
Create 'Superstore Sales.hyper'	Full refresh	<Region: East>	Dec 3, 2021, 3:01 PM	Dec 3, 2021, 3:01 PM	00:00:04	Failed	0	2 errors
Create 'Annual Regional Performance.hyper'	Full refresh	<Region: East>	Dec 3, 2021, 1:00 PM	Dec 3, 2021, 1:00 PM	00:00:03	Failed	0	1 error
Create 'Superstore Sales.hyper'	Full refresh	<Region: East>	Dec 3, 2021, 1:00 PM	Dec 3, 2021, 1:00 PM	00:00:03	Failed	0	2 errors
Create 'Superstore Sales.hyper'	Full refresh	<Region: East>	Dec 3, 2021, 11:00 AM	Dec 3, 2021, 11:00 AM	00:00:03	Failed	0	2 errors
Create 'Annual Regional Performance.hyper'	Full refresh	<Region: East>	Dec 3, 2021, 11:00 AM	Dec 3, 2021, 11:00 AM	00:00:03	Failed	0	1 error

**2 errors**  
The output file path is not valid or you don't have permissions to write to the file. Check permissions, verify this file path is in the tablelist, or use a valid output file path. Learn more  
There is an error in one or more steps in the flow. Edit the flow, resolve the errors, then republish it and run the flow again.  
Download the flow

### フロー リビジョン履歴

フローを以前のバージョンに戻す必要がある場合は、そのフローの【その他のアクション】... メニューで、【リビジョン履歴】を選択します。【リビジョン履歴】ダイアログで、元に戻したいフローバージョンをリストから選択します。



### 実行可能なユーザー

サーバー管理者は、データ管理 ライセンス キーを認証できます。

サーバー管理者は、Tableau Prep Conductor を有効にできます。

Creator は、フローを手動で作成、編集、および実行できます。データ管理 がインストールされている場合、Creator はスケジュールに従ってフローを実行できます。

## Tableau Server での Tableau Prep Conductor の有効化および構成

Tableau Server バージョン 2019.1 以降でサポートされています。

Tableau Prep Conductor は データ管理 を介して、ユーザーベースまたはコアベースである展開ごとにライセンスされています。展開には、ライセンスされている本番環境の Tableau Server インストールのほか、本番環境インストールをサポートし、ライセンスされている非本番環境の Tableau Server インストールが含まれています。展開の詳細については、「[Tableau 導入ガイド](#)」を参照してください。

Tableau Prep Conductor のライセンス発行の仕組みについては、[データ管理 のライセンス](#)を参照してください。

### Server のトポロジ

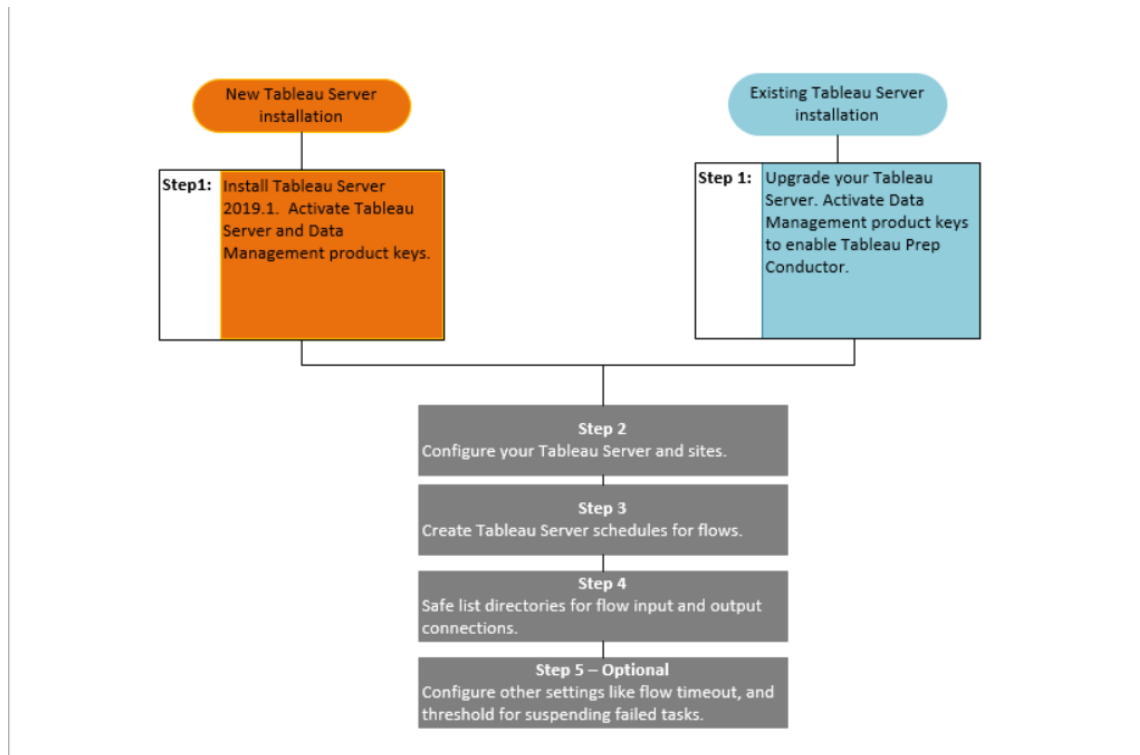
Tableau Server をインストールし、データ管理 プロダクトキーを使用して Tableau Prep Conductor を有効にすると、セットアッププログラムによって Tableau Prep Conductor が既定で自動的に有効になります。

分散インストールでは、バックグラウンダーをインストールしている任意のノードで Tableau Prep Conductor の 1 つのインスタンスが既定で有効になっています。下の例では、バックグラウンダーも有効になっているノード 2 と 3 で Tableau Prep Conductor が有効になっていますが、ノード 1、4、5 では有効になっていません。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

+ a b   e a u					
STATUS MAINTENANCE CONFIGURATION					
Process	node1	node2	node3	node4	node5
Gateway	✓				
Application Server	✓				
Interactive Microservice Container	✓				
VizQL Server	✓ ✓ ✓ ✓				
Cache Server	✓ ✓				
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓	✓
Search & Browse	✓				
Backgrounder		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Background Microservice Container		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓				
Data Engine	✓	✓	✓		
File Store	✓				
Repository	✓				
Tableau Prep Conductor		✓	✓		
Ask Data	✓				
Elastic Server	✓				

以下は、そのワークフローを視覚的に表現したものです。



次の手順:

**Tableau Server の新規インストール: 手順 1 (新規インストール):** Tableau Server を Tableau Prep Conductor と一緒にインストール

**既存の Tableau Server のインストール: 手順 1 (既存インストール):** Tableau Prep Conductor の有効化

実行可能なユーザー

サーバー管理者は Tableau Server をインストールし、Tableau Prep Conductor を有効にすることができます。

サーバーレベルの設定は Tableau Server 管理者が構成でき、サイトレベルの設定は、Tableau Server およびサイトの管理者が構成できます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

手順 1 (新規インストール): Tableau Server を Tableau Prep Conductor と一緒にインストール

このトピックでは、Tableau Server の新規インストールで Tableau Prep Conductor を有効にする方法について説明します。

Tableau Prep Conductor は、Tableau Server バージョン 2019.1 以降でのみサポートされています。

Tableau Prep Conductor は データ管理 を介して、展開ごとにライセンスされています。展開には、ライセンスされている本番環境の Tableau Server インストールのほか、本番環境インストールをサポートし、ライセンスされている非本番環境の Tableau Server インストールが含まれています。展開の詳細については、「[Tableau 導入ガイド](#)」を参照してください。

インストールの前に

本番環境の Tableau Server インストールのトポロジとして、フロー実行のための専用 ノードを使用することが推奨されます。現在、単一 ノードの Tableau Server インストールを検討している場合は、2 番目の ノードを追加し、それをフローの実行専用にすることをお勧めします。

- Tableau Server および Tableau Prep Conductor のハードウェア推奨事項を確認してください。
  - Windows での [Tableau Server インストールの最小ハードウェア要件と推奨事項](#)。
  - Linux での [Tableau Server インストールの最小ハードウェア要件と推奨事項](#)。

Tableau Server のインストールおよび Tableau Prep Conductor の有効化

次のトピックの指示に従って Tableau Server をインストールします。

[Windows: Tableau Server のインストール](#)

[Linux: Tableau Server のインストール トピック](#)

**【ライセンス認証】**の手順まで来たら、Tableau Server プロダクトキーを使用して Tableau Server をライセンス認証します。

すべてのプロダクトキーは、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。

## パブリックゲートウェイの設定を構成する

Tableau Server が次のいずれかで設定されている場合です。

- ロードバランサを使用して、要求をゲートウェイ間で分散している。
- リバースプロキシを使用して、外部 (インターネット) クライアントの要求を認証したり、SSL ベースの暗号化やオフロードを実行している。

パブリックゲートウェイの次の設定を構成する必要があります。

```
tsm configuration set -k gateway.public.host -v <name> (Tableau Server  
へのアクセスにユーザーが使用している URL である必要があります)
```

```
tsm configuration set -k gateway.public.port -v 443
```

ゲートウェイ設定の構成の詳細については、「[Tableau Server プロキシの設定](#)」を参照してください。

## Tableau Prep Conductor を有効にする

データ管理 プロダクト キーを Tableau Server に追加するには、次の手順を使用します。

**注:** このプロセスでは、Tableau Server を再起動する必要があります。

**注:** コアベースのライセンス発行を使用している場合は、データ管理 プロダクト キーとリソース コアプロダクト キーの両方を Tableau の展開に適用する必要があります。最初のキーを使用すると、Tableau Server でフローを実行することができますが、Tableau Prep Conductor と 2 番目のキーを使用する場合は、Tableau Prep Conductor のノードにコアが追加されます。すべてのプロダクト キーは、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Tableau Server を実行しているコンピューターがフォワードプロキシ経由でインターネットに接続するように構成されている場合は、続行する前に「[フォワードプロキシを使用したプロダクトキー操作の構成](#)」のトピックの手順に従ってください。

2. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

3. **【構成】** タブで **【ライセンス発行】** をクリックし、**【アクティブ化】** をクリックします。
4. **データ管理** プロダクトキーを入力するか貼り付けて、**【アクティブ化】** をクリックします。
5. **【登録】** ページで情報をフィールドに入力し、**【登録】** をクリックします。
6. 登録が完了したら、プロンプトに従って Tableau Server を再起動します。

## Tableau Prep Conductor が有効で実行中であることの確認

データ管理 プロダクトキーをライセンス認証すると、バックグラウンダーが有効な任意のノードで Tableau Prep Conductor の単一インスタンスが自動的に有効になります。

次の手順により、有効で実行中であることを確認します:

1. ブラウザーを開き、Tableau Server の URL を入力して、専用の TSM Web UI ポートを追加します。いくつかの例として、URL は以下ようになります。

`https://localhost:8850/` (サーバー コンピューター上で直接作業している場合)

`https://MarketingServer:8850/` (サーバー名がわかっている場合)

`https://10.0.0.2:8850/` (サーバーの IP アドレスがわかっている場合)

表示されるサインインページで、管理者のユーザー名とパスワードを入力します。

**注:** Tableau Server はインストールプロセスの一環として自己署名証明書を作成して構成します。この証明書は、TSM Web UI へのトラフィックを暗号化するために使用さ

れます。これは自己署名証明書であるため、デフォルトではブラウザーで信頼されません。そのため、接続できるようになる前に、お使いのブラウザーに証明書の信頼性に関する警告が表示されます。

2. Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスで、**【ステータス】** タブをクリックし、ステータスを表示します。
  - Tableau Prep Conductor が有効になり、実行中であると、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor が 1 つ以上のノードで **【アクティブ】** として表示されます。Tableau Prep Conductor が有効になっていないと、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor は表示されるものの、いずれのノードでもステータス情報はありません。

#### Tableau Prep Conductor が有効になっていない:

Process	node1	node2	node3
Gateway	✓		
Application Server	✓		
Interactive Microservice Container	✓		
VizQL Server	✓ ✓ ✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓		
Cluster Controller	✓	✓	✓
Search & Browse	✓		
Backgrounder	✓ ✓		✓ ✓
Non-Interactive Microservice Container	✓		✓
Data Server	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓
File Store	✓	✓	
Repository	✓		
<b>Tableau Prep Conductor</b>			
Ask Data	✓		
Elastic Server	✓		
TSM Controller	✓		
License Server	✓		

Refresh Status

✓ Active
⚙ Busy
⚠ Degraded
✖ Error
⏹ Stopped

**Tableau Prep Conductor** が有効で実行中である。以下の画像では **Tableau Prep Conductor** が **node1** と **node3** で有効になっている:

Process	node1	node2	node3
Gateway	✓		
Application Server	✓		
Interactive Microservice Container	✓		
VizQL Server	✓✓✓✓		
Cache Server	✓✓		
Cluster Controller	✓	✓	✓
Search & Browse	✓		
Backgrounder	✓✓		✓✓
Non-Interactive Microservice Container	✓		✓
Data Server	✓✓		
Data Engine	✓	✓	✓
File Store	✓	✓	
Repository	✓		
<b>Tableau Prep Conductor</b>	✓		✓
Ask Data	✓		
Elastic Server	✓		
TSM Controller	✓		
License Server	✓		

Refresh Status

Active
  Busy
  Degraded
  Error
  Stopped

## ノードを Tableau Prep Conductor 専用にする

フローの実行専用にしよと考えているノードで、バックグラウンドプロセスがまだ有効でなければ有効にします。このノードでは VizQL サーバーなど、他のプロセスは実行しないことをお勧めします。

このノードはフローの実行専用になっているため、フロータスクのみを実行するようにバックグラウンダーを構成する必要があります。既定では、バックグラウンダープロセスは、フロー、抽出更新、サブスクリプションなど、すべてのタイプのタスクを実行します。詳細については、「[Tableau Server でのノードの役割](#)」を参照してください。

その専用ノードで以下の `tsm` コマンドを実行し、フロータスクのみを実行します。

1. 以下のコマンドを実行し、このノードのバックグラウンダーでフロータスクの実行のみを許可します。

```
tsm topology set-node-role -n nodel -r flows
```

2. 最初のノードのノードの役割を、フローなしに設定します。このノードのバックグラウンダーは、次のフローを除くすべてのジョブを実行します。

```
tsm topology set-node-role -n nodel -r no-flows
```

3. 変更を適用し、**Tableau Server** を再起動します。

```
tsm pending-changes apply
```

## 分散インストール

**Tableau Server** インストールに 2 つを超えるノードがある場合は、フロー以外のすべてのタスクを実行するように他のノードを構成することもできます。

1. フローを許可しないようにノードを制限します。このコマンドを使用すると、このノードから **Tableau Prep Conductor** が削除され、このノードのバックグラウンダーでフロー タスクが実行されません。

```
tsm topology set-node-role -n nodel -r no-flows
```

2. 変更を適用し、**Tableau Server** を再起動します。

```
tsm pending-changes apply
```

次の手順

手順 2 - **Tableau Server** のフロー設定の構成

## 実行可能なユーザー

サーバー管理者は **Tableau Server** をインストールし、**Tableau Prep Conductor** を有効にすることができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 手順 1 (既存インストール): Tableau Prep Conductor の有効化

このトピックでは、Tableau Server の既存インストールで Tableau Prep Conductor を有効にする方法について説明します。

Tableau Prep Conductor は、Tableau Server バージョン 2019.1 以降でのみサポートされています。Tableau Server 2018.3 以前を使用している場合は、まず Tableau Server を 2019.1 にアップグレードしてから、Tableau Server インストールで Tableau Prep Conductor を有効にする必要があります。

Tableau Prep Conductor は データ管理 を介して、ユーザーベースまたはコアベースである展開ごとにライセンスされています。展開には、ライセンスされている本番環境の Tableau Server インストールのほか、本番環境インストールをサポートし、ライセンスされている非本番環境の Tableau Server インストールが含まれています。展開の詳細については、「[Tableau 導入ガイド](#)」を参照してください。

このトピックでは、Tableau Server の既存インストールで Tableau Prep Conductor を有効にする方法について説明します。

アップグレードする前に

### アップグレードの準備:

- [アップグレード前に知っておく事柄](#)
- [Tableau Prep Conductor のライセンス発行](#)
- [Tableau Server のハードウェア要件と推奨事項](#)

### パブリックゲートウェイの設定を構成する

Tableau Server が次のいずれかで設定されている場合です。

- ロードバランサを使用して、要求をゲートウェイ間で分散している。
- リバースプロキシを使用して、外部 (インターネット) クライアントの要求を認証したり、SSL ベースの暗号化やオフロードを実行している。

パブリックゲートウェイの次の設定を構成する必要があります。

```
tsm configuration set -k gateway.public.host -v <name> (Tableau Server  
へのアクセスにユーザーが使用している URL である必要があります)
```

```
tsm configuration set -k gateway.public.port -v 443
```

ゲートウェイ設定の構成の詳細については、「[Tableau Server プロキシの設定](#)」を参照してください。

ユーザーベース ライセンスを使用した Tableau Server インストール

本番環境の Tableau Server インストールのトポロジとして、フロー実行のための専用 ノードを使用することが推奨されます。詳細については、「[Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項](#)」を参照してください。

## Tableau Server の単一 ノード インストール

現在、単一 ノードの Tableau Server インストールを使用している場合、2 番目のノードを追加し、それをフローの実行専用にすることをお勧めします。

1. 以下のトピックの情報を使用し、現在の Tableau Server インストールでアップグレードを実行します。

- [Windows](#)
- [Linux](#)

**[ライセンス認証]** の手順まで来たら、Tableau Server プロダクト キーを使用して Tableau Server をライセンス認証します。

すべてのプロダクトキーは、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

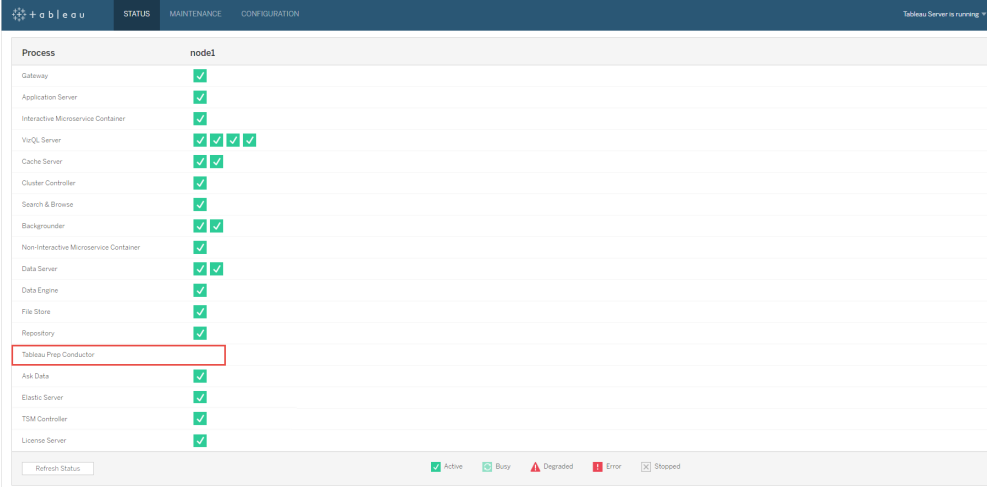
- インストールが完了したら、データ管理 プロダクトキーを追加してお使いのノードで **Tableau Prep Conductor** を有効にします。データ管理 プロダクトキーは、他のサーバーキーと同様、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。

- Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスの **[構成]** タブで **[ライセンス発行]** をクリックし、**[ライセンス認証]** をクリックします。
- 新しいプロダクトキーを入力するか貼り付けし、**[ライセンス認証]** をクリックします。
- [登録]** ページで情報をフィールドに入力し、**[登録]** をクリックします。

- サーバーの再起動するようにメッセージが表示されます。サーバーを再起動し、**Tableau Prep Conductor** が有効になり、実行中であることを確認します。

- Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスで、**[ステータス]** タブをクリックし、ステータスを表示します。**Tableau Prep Conductor** が有効になり、実行中であると、プロセスのリストに **Tableau Prep Conductor** が **[アクティブ]** として表示されます。**Tableau Prep Conductor** が有効になっていないと、プロセスのリストに **Tableau Prep Conductor** は表示されるものの、ステータス情報はありません。

### Tableau Prep Conductor が有効になっていない:



Process	node1
Gateway	✓
Application Server	✓
Interactive Microservice Container	✓
VueQL Server	✓ ✓ ✓ ✓
Cache Server	✓ ✓
Cluster Controller	✓
Search & Browse	✓
Backgroundler	✓ ✓
Non-Interactive Microservice Container	✓
Data Server	✓ ✓
Data Engine	✓
File Store	✓
Repository	✓
<b>Tableau Prep Conductor</b>	✓
Ask Data	✓
Elastic Server	✓
TSM Controller	✓
License Server	✓

Refresh Status

Active Busy Degraded Error Stopped

**Tableau Prep Conductor が有効で実行中である:**

Process	node1
Gateway	✓
Application Server	✓
Interactive Microservice Container	✓
VizQL Server	✓ ✓ ✓ ✓
Cache Server	✓ ✓
Cluster Controller	✓
Search & Browse	✓
Backgrounder	✓ ✓
Non-Interactive Microservice Container	✓
Data Server	✓ ✓
Data Engine	✓
File Store	✓
Repository	✓
Tableau Prep Conductor	✓
Ask Data	✓
Elastic Server	✓
TSM Controller	✓
License Server	✓

- 2番目のノードを Tableau Server インストールに追加します。インストーラーにより、クラスターコントローラーなど、特定の必須プロセスが有効にされます。バックグラウンドプロセスはスケジュールされたフロータスクの実行に必要であるため、これを有効にします。バックグラウンドプロセスを有効にすると、インストーラーは自動的に、そのノード上のデータエンジンおよび Tableau Prep Conductor の単一インスタンスを有効にします。このノード上に他のプロセスを追加しないでください。
- このノードをフロータスクの実行専用にするには、次のコマンドを実行します。ノードの役割の詳細については、「[Tableau Server でのノードの役割](#)」を参照してください。

- 各ノードのサービスのリストを表示するには、専用ノードの `nodeID` を取得します。

```
tsm topology list-nodes -v。
```

- 上記のコマンドを実行して取得した `nodeID` を使用し、専用ノードのノードの役割を設定します。

```
tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows。
```

- 変更を適用し、サーバーを再起動します。

```
tsm pending-changes apply。
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- ステータスを確認し、すべてのプロセスが起動して実行中であり、正しく構成されていることを確認します。

```
tsm status -v。
```

Tableau Prep Conductor の Tableau Server インストールへの追加に成功しました。

## Tableau Server の分散インストール

1. 以下のトピックの情報を使用し、現在の Tableau Server インストールでアップグレードを実行します。

- [Windows](#)
- [Linux](#)

**【ライセンス認証】**の手順まで来たら、Tableau Server プロダクト キーを使用して Tableau Server をライセンス認証します。

すべてのプロダクトキーは、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。

2. インストールが完了したら、データ管理 プロダクト キーを追加して Tableau Prep Conductor を有効にします。バックグラウンドプロセスが既に有効になっているノードで Tableau Prep Conductor が自動的に有効になります。データ管理 プロダクト キーは、他のサーバー キーと同様、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。

- Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスの **【構成】** タブで **【ライセンス発行】** をクリックし、**【ライセンス認証】** をクリックします。
- 新しいプロダクトキーを入力するか貼り付けし、**【ライセンス認証】** をクリックします。
- **【登録】** ページで情報をフィールドに入力し、**【登録】** をクリックします。

3. サーバーの再起動するようにメッセージが表示されます。サーバーを再起動し、Tableau Prep Conductor が有効になり、実行中であることを確認します。

- Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスで、**[ステータス]** タブをクリックし、すべてのプロセスのステータスを表示します。Tableau Prep Conductor が有効になり、実行中であると、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor が**[アクティブ]**として表示されます。Tableau Prep Conductor が有効になっていないと、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor は表示されるものの、ステータス情報はありません。

### Tableau Prep Conductor が有効になっていない:

The screenshot shows the Tableau Server Status page with the 'STATUS' tab selected. The page displays a table of processes across three nodes (node1, node2, node3). The 'Tableau Prep Conductor' row is highlighted with a red box, and it shows no status indicators in any of the nodes, indicating it is not active.

Process	node1	node2	node3
Gateway	✓		
Application Server	✓		
Interactive Microservice Container	✓		
VizQL Server	✓ ✓ ✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓		
Cluster Controller	✓	✓	✓
Search & Browse	✓		
Backgrounder	✓ ✓		✓ ✓
Non-Interactive Microservice Container	✓		✓
Data Server	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓
File Store	✓	✓	
Repository	✓		
Tableau Prep Conductor			
Ask Data	✓		
Elastic Server	✓		
TSM Controller	✓		
License Server	✓		

Legend: ✓ Active, ⚙ Busy, ⚠ Degraded, ❌ Error, ✖ Stopped

### Tableau Prep Conductor が有効で実行中である:

Process	node1	node2	node3
Gateway	✓		
Application Server	✓		
Interactive Microservice Container	✓		
VizQL Server	✓✓✓✓		
Cache Server	✓✓		
Cluster Controller	✓	✓	✓
Search & Browse	✓		
Backgrounder	✓✓		✓✓
Non-Interactive Microservice Container	✓		✓
Data Server	✓✓		
Data Engine	✓	✓	✓
File Store	✓	✓	
Repository	✓		
Tableau Prep Conductor	✓		✓
Ask Data	✓		
Elastic Server	✓		
TSM Controller	✓		
License Server	✓		

Refresh Status

Active
  Busy
  Degraded
  Error
  Stopped

- 新しいノードを Tableau Server インストールに追加します。インストーラーにより、クラスタコントローラーなど、特定の必須プロセスが有効にされます。バックグラウンドプロセスはスケジュールされたフロータスクの実行に必要であるため、これを有効にします。バックグラウンドプロセスを有効にすると、インストーラーは自動的に、そのノード上のデータエンジンおよび Tableau Prep Conductor の単一インスタンスを有効にします。このノード上に他のプロセスを追加しないでください。

**注:** 専用ノードの数は、調整サービスアンサンブルの合計数に反映されます。新しい専用ノードを含むクラスタ内のノードの合計数に応じ、新しいノードで調整サービスの展開が必要になる場合があります。詳細については、「[調整サービスアンサンブルの展開](#)」を参照してください。

- このノードをフローに関する操作の実行専用にするには、次のコマンドを実行します。ノードの役割の詳細については、「[Tableau Server でのノードの役割](#)」を参照してください。

- 各ノードのサービスのリストを表示するには、専用ノードの `nodeID` を取得します。
  - `tsm topology list-nodes -v`。
  - 上記のコマンドを実行して取得した `nodeID` を使用し、専用ノードのノードの役割を設定します。
    - `tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows`。
  - 変更を適用し、サーバーを再起動します。
  - `tsm pending-changes apply`。
  - ステータスを確認し、すべてのプロセスが起動して実行中であり、正しく構成されていることを確認します。
  - `tsm status -v`。
6. この段階では、他のノードで **Tableau Prep Conductor** を有効にしている場合があります。既定では、ノード上のバックグラウンドプロセスは、フロー タスクを含め、すべてのタイプのタスクすべてを実行します。**Tableau Prep Conductor** およびフロー タスクを特定のノードのみに分離するには、バックグラウンドで以下のいずれかを実行するように構成します。
- フロー タスクのみを実行する場合:`tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows`。
  - フロー以外の他のすべてのタスクを実行する場合:`tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r no-flows`。

**Tableau Prep Conductor** の **Tableau Server** インストールへの追加に成功しました。

コアベース ライセンスを使用した **Tableau Server** インストール

本番環境の **Tableau Server** インストールのトポロジとして、フロー実行のための専用ノードを使用することが推奨されます。詳細については、「[Tableau Server の最小ハードウェア要件と推奨事項](#)」を参照してください。

コアベース ライセンスのデータ管理には、**Tableau Server** の **Tableau Prep Conductor** を有効にするプロダクトキーと、4つのユニットに入る **Tableau Prep Conductor** コアが含まれます。この **Tableau Prep Conductor** コアは、フローの実行専用のノードに適用する必要があります。これらのプロダクトキーは、他のサーバーキーと同様、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。

**Tableau Prep Conductor** のライセンス発行の詳細については、「[Tableau Server で使用する Tableau Prep Conductor のライセンス発行](#)」を参照してください。

## Tableau Server の単一 ノード インストール

現在、単一 ノードの Tableau Server インストールを使用している場合、2 番目のノードを追加し、それをフローの実行専用にするをお勧めします。

1. 以下のトピックの情報を使用し、現在の Tableau Server インストールでアップグレードを実行します。
  - [Windows](#)
  - [Linux](#)
2. プロダクト キーをライセンス認証します。これにより、バックグラウンドプロセスが既に有効になっているノードで Tableau Prep Conductor が有効になります。コアベースのライセンス発行を使用している場合は、データ管理 プロダクト キーとリソース コアプロダクト キーの両方を Tableau の展開に適用する必要があります。最初のキーを使用すると、Tableau Server でフローを実行することができますが、Tableau Prep Conductor と2 番目のキーを使用する場合は、Tableau Prep Conductor のノードにコアが追加されます。すべてのプロダクトキーは、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。
  - Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスの **[構成]** タブで **[ライセンス発行]** をクリックし、**[ライセンス認証]** をクリックします。
  - 新しいプロダクトキーを入力するか貼り付けし、**[ライセンス認証]** をクリックします。
  - **[登録]** ページで情報をフィールドに入力し、**[登録]** をクリックします。
3. サーバーの再起動するようにメッセージが表示されます。サーバーを再起動し、Tableau Prep Conductor が有効になり、実行中であることを確認します。
  - Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスで、**[ステータス]** タブをクリックし、ステータスを表示します。Tableau Prep Conductor が有効になり、実行中であると、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor が **[アクティブ]** として表示されます。Tableau Prep Conductor が有効になっていないと、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor は表示されるものの、ステータス情報はありません。

## Tableau Prep Conductor が有効になっていない:

The screenshot shows the Tableau Server status page for 'node1'. The 'Tableau Prep Conductor' process is highlighted with a red box and has a green checkmark, indicating it is active. However, the legend at the bottom indicates that a green checkmark represents 'Active', a blue square with a slash represents 'Busy', a red triangle represents 'Degraded', a red square represents 'Error', and a grey square represents 'Stopped'. The 'Tableau Prep Conductor' process is shown with a green checkmark, which according to the legend, means it is active.

Process	Status
Gateway	Active
Application Server	Active
Interactive Microservice Container	Active
VizQL Server	Active
Cache Server	Active
Cluster Controller	Active
Search & Browse	Active
Backgrounder	Active
Non-Interactive Microservice Container	Active
Data Server	Active
Data Engine	Active
File Store	Active
Repository	Active
Tableau Prep Conductor	Active
Ask Data	Active
Elastic Server	Active
TSM Controller	Active
License Server	Active

## Tableau Prep Conductor が有効で実行中である:

The screenshot shows the Tableau Server status page for 'node1'. The 'Tableau Prep Conductor' process is highlighted with a red box and has a green checkmark, indicating it is active. The legend at the bottom indicates that a green checkmark represents 'Active', a blue square with a slash represents 'Busy', a red triangle represents 'Degraded', a red square represents 'Error', and a grey square represents 'Stopped'. The 'Tableau Prep Conductor' process is shown with a green checkmark, which according to the legend, means it is active.

Process	Status
Gateway	Active
Application Server	Active
Interactive Microservice Container	Active
VizQL Server	Active
Cache Server	Active
Cluster Controller	Active
Search & Browse	Active
Backgrounder	Active
Non-Interactive Microservice Container	Active
Data Server	Active
Data Engine	Active
File Store	Active
Repository	Active
Tableau Prep Conductor	Active
Ask Data	Active
Elastic Server	Active
TSM Controller	Active
License Server	Active

4. 2 番目のノードを Tableau Server インストールに追加します。インストーラーにより、クラスターコントローラーなど、特定の必須プロセスが有効にされます。バックグラウンドプロセスはスケジュールされたフロータスクの実行に必要であるため、これを有効にします。バックグラウンドプロセスを有効にすると、インストーラーは自動的に、そのノード上のデータエンジンおよび Tableau Prep Conductor の単一インスタンスを有効にします。このノード上に他のプロセスを追加しないでください。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

**重要:** このマシンの物理 コア の数は、購入した Tableau Prep Conductor コアの単位数以下にする必要があります。たとえば、Tableau Prep Conductor コアを 4 つ購入した場合、ノードには最大 4 つまで物理 コア を持たせることができます。Tableau Prep Conductor のライセンス発行のしくみについて理解するには、「[Tableau Server で使用する Tableau Prep Conductor のライセンス発行](#)」を参照してください。

5. このノードをフロー タスクの実行専用にするには、次のコマンドを実行します。ノードの役割の詳細については、「[Tableau Server でのノードの役割](#)」を参照してください。

- 各ノードのサービスのリストを表示するには、専用ノードの nodeID を取得します。

```
tsm topology list-nodes -v。
```

- 上記のコマンドを実行して取得した nodeID を使用し、専用ノードのノードの役割を設定します。

```
tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows。
```

- 変更を適用し、サーバーを再起動します: `tsm pending-changes apply`。
- ステータスを確認し、すべてのプロセスが起動して実行中であり、正しく構成されていることを確認します。

```
tsm status -v。
```

Tableau Prep Conductor の Tableau Server インストールへの追加に成功しました。

## Tableau Server の分散インストール

1. 以下のトピックの情報を使用し、現在の Tableau Server インストールでアップグレードを実行します。

- [Windows](#)
- [Linux](#)

2. プロダクトキーをライセンス認証します。これにより、バックグラウンドプロセスが既に有効になっているノードで **Tableau Prep Conductor** が有効になります。コアベースのライセンス発行を使用している場合は、データ管理 プロダクトキーとリソース コアプロダクトキーの両方を Tableau の展開に適用する必要があります。最初のキーを使用すると、Tableau Server でフローを実行することができますが、Tableau Prep Conductor と2番目のキーを使用する場合は、Tableau Prep Conductor のノードにコアが追加されます。すべてのプロダクトキーは、[カスタマー ポータル](#)より入手可能です。
  - Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスの **[構成]** タブで **[ライセンス発行]** をクリックし、**[ライセンス認証]** をクリックします。
  - 新しいプロダクトキーを入力するか貼り付けし、**[ライセンス認証]** をクリックします。
  - **[登録]** ページで情報をフィールドに入力し、**[登録]** をクリックします。
3. サーバーの再起動するようにメッセージが表示されます。サーバーを再起動し、Tableau Prep Conductor が有効になり、実行中であることを確認します。
  - Tableau サービス マネージャーの Web インターフェイスで、**[ステータス]** タブをクリックし、ステータスを表示します。Tableau Prep Conductor が有効になり、実行中であると、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor が **[アクティブ]** として表示されます。Tableau Prep Conductor が有効になっていないと、プロセスのリストに Tableau Prep Conductor は表示されるものの、ステータス情報はありません。

**Tableau Prep Conductor が有効になっていない:**

# Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Process	node1	node2	node3
Gateway	✓		
Application Server	✓		
Interactive Microservice Container	✓		
VizQL Server	✓✓✓✓		
Cache Server	✓✓		
Cluster Controller	✓	✓	✓
Search & Browse	✓		
Backgrounder	✓✓		✓✓
Non-Interactive Microservice Container	✓		✓
Data Server	✓✓		
Data Engine	✓	✓	✓
File Store	✓	✓	
Repository	✓		
Tableau Prep Conductor			
Ask Data	✓		
Elastic Server	✓		
TSM Controller	✓		
License Server	✓		

Refresh Status

Active Busy Degraded Error Stopped

Tableau Prep Conductor が有効で実行中である:

Process	node1	node2	node3
Gateway	✓		
Application Server	✓		
Interactive Microservice Container	✓		
VizQL Server	✓✓✓✓		
Cache Server	✓✓		
Cluster Controller	✓	✓	✓
Search & Browse	✓		
Backgrounder	✓✓		✓✓
Non-Interactive Microservice Container	✓		✓
Data Server	✓✓		
Data Engine	✓	✓	✓
File Store	✓	✓	
Repository	✓		
Tableau Prep Conductor	✓		✓
Ask Data	✓		
Elastic Server	✓		
TSM Controller	✓		
License Server	✓		

Refresh Status

Active Busy Degraded Error Stopped

4. 新しいノードを Tableau Server インストールに追加します。本番環境の Tableau Server インストールでは、フローに関係した操作を実行する専用ノードを使用することをお勧めします。インストーラーにより、クラスターコントローラーなど、特定の必須プロセスが有効にされます。バックグラウンドプロセスはスケジュールされたフロータスクの実行に必要であるため、これを有効にします。バックグラウンドプロセスを有効にすると、インストーラーは自動的に、そのノード上のデータエンジンの単一インスタンスを有効にします。このノード上に他のプロセスを追加しないでください。

**注:** 専用ノードの数は、調整サービスアンサンブルの合計数に反映されます。新しい専用ノードを含むクラスター内のノードの合計数に応じ、新しいノードで調整サービスの展開が必要になる場合があります。詳細については、「[調整サービスアンサンブルの展開](#)」を参照してください。

**重要:**

このマシンの物理コアの数は、購入した Tableau Prep Conductor コアの単位数以下にする必要があります。たとえば、Tableau Prep Conductor コアを4つ購入した場合、ノードには最大4つまで物理コアを持たせることができます。Tableau Prep Conductor のライセンス発行のしくみについて理解するには、「[Tableau Server で使用する Tableau Prep Conductor のライセンス発行](#)」を参照してください。

5. このノードをフロータスクの実行専用にするには、次のコマンドを実行します。これにより、新しいノードで Tableau Prep Conductor が有効になります。詳細については、「[Tableau Server でのノードの役割](#)」を参照してください。

- 各ノードのサービスのリストを表示するには、専用ノードの `nodeID` を取得します。

```
tsm topology list-nodes -v。
```

- 上記のコマンドを実行して取得した `nodeID` を使用し、専用ノードのノードの役割を設定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

```
tsm topology set-node-role -n nodeID -r flows。
```

- 変更を適用し、サーバーを再起動します。

```
tsm pending-changes apply。
```

- ステータスを確認し、すべてのプロセスが起動して実行中であり、正しく構成されていることを確認します。

```
tsm status -v。
```

6. この段階では、バックグラウンドプロセスがある他のノードで **Tableau Prep Conductor** を有効にしている場合があります。既定では、ノード上のバックグラウンドプロセスは、フロータスクを含め、すべてのタイプのタスクすべてを実行します。**Tableau Prep Conductor** およびフロー操作を特定のノードのみに分離するには、バックグラウンドで以下のいずれかを実行するように構成します。

- フロータスクのみを実行する場合:

```
tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows。
```

- フロー以外の他のすべてのタスクを実行する場合:

```
tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r no-flows。
```

次の手順

手順 2 - Tableau Server のフロー設定の構成。

## 実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、Tableau Server のインストールやアップグレードのほか、Tableau Server での Tableau Prep Conductor の有効化を行うことができます。

手順 2 - Tableau Server のフロー設定の構成

このトピックでは、Tableau Server で構成可能な様々なフロー設定について説明します。フローの Web 作成を有効にするために必要なさまざまな設定についての詳細は、「Web 上でのフローの作

成と操作」を参照してください。

パブリッシュ、スケジュール、および認証資格情報の設定

Data Management プロダクトキーを使用して Tableau Prep Conductor をライセンス認証すると、Tableau Server インストール全体で Tableau Prep Conductor が有効になります。サイトの設定は、さらに変更してカスタマイズすることができます。

すべてのサイトのまたは個々のサイトのフローに関連する設定を構成するには、以下の指示に従います。

Tableau Server 管理者 ページにサインインするには、以下の指示に従います。

- Windows: [Tableau Server 管理者 ページ](#)。
- Linux: [Tableau Server 管理者 ページ](#)。

サイトでフローのパブリッシュとスケジュールを許可するかどうかを構成する:

1. ユーザーによるフローのパブリッシュとスケジュールの有効化: この設定は、Tableau Prep Conductor を有効にすると、既定で有効になります。複数のサイトがある場合、サーバーの Tableau Prep を個々のサイトに関して選択的にオフにすることができます。一度フローを許可したサイトでこの設定を無効にする場合は、Tableau Prep Conductor の無効化が意味することを参照してください。

**[設定]** の **[全般]** ページで、**[Tableau Prep Conductor]** セクションまでスクロールし、**[Allow users to schedule and monitor flows (ユーザーにフローのスケジュールと監視を許可)]** チェックボックスをオフにします。

2. リンクされたタスクを使用して、ユーザーがフロー実行をリンクできるようにする (バージョン **2021.3 以降**): フロー タスクを次々に実行するようにスケジュールできます。バージョン **2022.1 以降** では、このオプションは既定で有効になっています。以前のバージョンでは、管理者が最初にこの機能を有効にする必要がありました。

複数のサイトがある場合、個々のサイトでリンクされたタスクを選択的にオフにすることができますが、このオプションは最初にサーバー設定レベルで有効にする必要があります。

リンクされたタスクをスケジュールした後にサーバー設定をオフにした場合、実行中のタスクはすべて完了しますが、スケジュール済みのリンクされたタスクは非表示になり、**[スケジュールされたタスク]** タブに表示されなくなります。

### 3. 認証資格情報の埋め込み

- **パブリッシャーにデータソース、フロー、またはワークブックへの認証資格情報の埋め込みを許可:** この設定により、パブリッシャーはパブリッシュ済みのフローにパスワードを添付し、Web ユーザーを自動的に認証することができます。

- **パブリッシャーにフローの実行とデータ抽出の更新のスケジュールを許可:** このオプションは、上記の設定が有効になっている場合にのみ利用可能です。この設定を有効にすると、パブリッシャーには **[パブリッシュ]** ダイアログ ボックスでスケジュール オプションが表示されます。

## Tableau Prep Conductor の無効化が意味すること

Tableau Prep Conductor をしばらく使用した後に無効にすると、フロー、スケジュール、タスク、およびフローに関連する他の内容を表示できなくなります。次の表では、サーバーで Tableau Prep を完全に無効にするか、特定サイトのみ無効にする場合に表示できる情報と表示できない情報を記載しています。

	サーバー レベルで Prep が有効になっていない	サーバー レベルで Prep が有効になっているが、サイトでは無効になっている	サーバーとサイトの両方で Prep が有効になっている
フローの表示	あり	あり	あり
サーバー ビューでのタスクスケジュールの表示	なし	あり	あり
サイト ビューでのタスクスケジュールの表示	なし	なし	あり
サイト設定の表示 (サーバー管	あり(無効)	あり	あり

理者のみ)			
<b>TSM ステータスの表示</b>	あり(Tableau Prep Conductor が表示 されない)	あり	あり
<b>TSM 設定の表示</b>	あり(無効)	あり	あり

**重要:** スケジュールされたタスクは、そのサイトで Tableau Prep Conductor が無効になっている場合でも引き続き実行されますが、エラーが発生します。

#### フローの失敗に関する通知の構成

Tableau Server で、フローの実行失敗に関するメール通知の送信を構成することができます。フローの実行時に発生したエラーに関する通知は、スケジュールされたタスクやリンクされたタスクにより、または **【今すぐ実行】** メニュー オプションを使用した手動実行により送信されます。最初にサーバー全体の設定を有効にしてから、サイトレベルで構成する必要があります。

### サーバー全体のメール通知を有効にするには

以下に説明するように、Tableau サービス マネージャー (TSM) の Web インターフェイスまたは TSM CLI を使用できます。

## TSM Web インターフェイスの使用

1. ブラウザーで TSM を開きます。

`https://<tsm-computer-name>:8850`

2. **【構成】** タブで **【通知】** をクリックし、**【メール サーバー】** をクリックします。
3. メール サーバー情報を入力します。
4. **【イベント】** タブをクリックします。



5. デフォルトでオンになっていない場合は、**[コンテンツの更新]**で**[フロー実行、暗号化ジョブ、スケジュールされた更新の失敗時にメールを送信]**を選択します。
6. 構成情報を入力したら、**[保留中の変更を保存]**をクリックします。
7. **[変更を適用して再起動]**をクリックします。

## TSM CLI の使用

この通知値は、`tsm configuration set` コマンドを使用して個別に設定可能です。

Windows: [tsm configuration](#)。

Linux: [tsm configuration](#)。

### 通知値の設定

次の構文で `tsm configuration set` コマンドを使用し、

フロー失敗の通知を有効にし、以下のコマンドを実行します。

```
tsm configuration set -k backgrounder.notifications_enabled -v true
```

**注:** これにより、抽出更新の失敗とフローの失敗の両方でメール通知が有効になります。

値を設定したら、以下のコマンドを実行する必要があります。

```
tsm pending-changes apply
```

`pending-changes apply` コマンドは、Tableau Server が実行中の場合にはそれが再起動することを知らせるプロンプトを表示します。このプロンプトはサーバーが停止しても表示されますが、その場合には再起動は行われません。`--ignore-prompt` オプションを使用してメッセージが表示されないようにできますが、そのようにしても再起動に関する動作が変わることはありません。

サイトの通知を構成するには、次を実行します。

**[設定]** の **[全般]** ページで、**[通知の管理]** 設定までスクロールし、サイトユーザーが受信する通知のタイプを選択します。

通知は、メールまたは Tableau サイトで受信するか、または管理者がサイトを Slack に接続している場合は Slack ワークスペースで受信することができます。詳細については、「[サイト設定 リファレンス](#)」を参照してください。

	On Tableau	Email	Slack
<b>Collaboration</b>			
Comment mentions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Share	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Data alerts		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Systems Status</b>			
Flow runs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Extract jobs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Webhooks		<input checked="" type="checkbox"/>	

If grayed out, the notification option is disabled for use.

**注:** 2020.4 以前から2021.1 以降にアップグレードする場合は、通知設定をもう一度作成してください。古い通知設定は、**[通知の管理]** 設定に自動的に移動されません。

次の手順

手順 3 - フロー タスクのスケジュールの作成

## 実行可能なユーザー

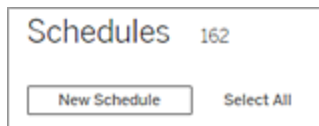
Tableau Server 管理者は、サーバーレベルの設定とサイトレベルの設定を構成できます。

Tableau サイト管理者は、サイトレベルの設定を構成できます。

手順 3 - フロー タスクのスケジュールの作成

新しいスケジュールの作成:

1. **【スケジュール】** タブで、**【新しいスケジュール】** をクリックします。



2. **【新しいスケジュール】** ダイアログ ボックスに次の情報を入力し、**【作成】** をクリックします。

- **【名前】:** スケジュールのわかりやすい名前を入力します。スケジュール頻度について説明するのが一般的です。
- **【タイプ】:** タスクの種類としてフローを選択します。
- **【優先度】:** デフォルトの優先度を 1 ~ 100 で定義できます。1 が最も高い優先度を表します。既定でこの値がタスクに割り当てられます。キュー内で 2 つのタスクが保留中の場合、優先度が高いタスクが最初に実行されます。
- **【実行】:** スケジュールを並列的に実行するか、または順に実行するかを選択します。並列的なスケジュールを選択すると、利用可能なすべてのバックグラウンドプロセスで実行されるため、完了がより迅速になります。
- **【リンクされたタスク (バージョン 2021.3 以降)】:** スケジュールを使用してフローを次々に実行するように設定する場合は、チェックボックスをオンにします。リンクされたタスクは、**並列** 処理方式で実行できる必要があります。

バージョン 2022.1 以降では、このオプションは既定で有効になっています。以前のバージョンでは、リンクされたタスクに対応するようにスケジュールを設定するには、サーバー管理者が最初に、リンクされたタスクをサーバーで有効にする必要があります。詳細については、手順 2 - Tableau Server のフロー設定の構成を参照してください。

- **【頻度】:** スケジュールを時間単位、日単位、週単位、または月単位のいずれかに定

義できます。

次の手順

手順 4 - 入力場所と出力場所を許可リストに登録する

## 実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、スケジュールを作成して変更できます。スケジュールはサーバーレベルで作成され、サーバー上のすべてのサイトに適用されます。

手順 4 - 入力場所と出力場所を許可リストに登録する

このトピックでは、この機能に適用されるルールと、ネットワーク上のディレクトリを許可リストに登録する方法について説明します。

フローの入力接続と出力接続では、ネットワーク上のディレクトリにあるデータベースやファイルへの接続が必要な場合があります。アクセスを許可するディレクトリを許可リストに登録する必要があります。入力接続と出力接続は、許可リストに登録されている場所にあるデータへの接続のみ許可されます。既定では、接続は許可されません。

**注:** フローとフロー ファイル (tflx) に埋め込まれているデータを Tableau Server に引き続きパブリッシュすることはできますが、ディレクトリが組織の許可リストに含まれていない場合、フローの実行でエラーが発生します。

#### 入力場所と出力場所を許可リストに登録する方法

この設定を構成するときは、次のルールを適用し、考慮に入れる必要があります。

- ディレクトリパスに Tableau Server からアクセスできる必要があります。これらのパスはサーバー起動時およびフロー実行時に検証されますが、フローを Tableau Server にパブリッシュする時点では検証 **されません**。
- ネットワークディレクトリパスは絶対パスである必要があります、ワイルドカードやパスを横断する他の記号を含めることはできません。たとえば、`\\myhost\myShare\*` **または** `\\myhost\myShare*` は無効なパスであるため、すべてのパスが許可されません。**myShare** の下にあるすべてのフォルダーを許可リストに登録する正しい方法は、`\\myhost\myShare` **または** `\\myhost\\myShare\` です。

**注:** `\\myhost\myShare` 構成では `\\myhost\myShare1` が許可されません。これらのフォルダーを両方とも許可リストに登録するには、これらを `\\myhost\myShare;` `\\myhost\myShare1` としてセーフリストに登録します。

#### • Windows:

- 値は \* (例: `tsm configuration set -k maestro.input.allowed_paths -v "*"` ) にして任意のネットワークディレクトリを許可するか、または指定するネットワークディレクトリパスのリストをセミコロン (;) で区切ったものとします。ディレクトリパスのリストを指定する場合は、ファイル共有のルートではなく、特定のディレクトリを指定してください。

- パスにスペースまたは特殊文字が含まれる場合、単一引用符または二重引用符を使用する必要があります。単一引用符または二重引用符を使用するかどうかは、使用しているシェルによって異なります。
- 値が \* に設定されている場合でも、ローカルディレクトリパスは許可されません。
- フロー出力をネットワーク共有に保存するには、まず Tableau Server で **実行ユーザー** のサービス アカウントを構成する必要があります。既定のシステム アカウントを使用してネットワーク共有にフローを保存することはできません。次に、ネットワーク共有上のターゲットディレクトリを構成して、作成した実行ユーザー アカウントがフルコントロール パーミッションでアクセスできるようにします。

ネストされたフォルダーのパーミッションの管理方法は組織によって異なるため、場合によっては、実行ユーザー アカウントに対して、フォルダー階層での読み取り、書き込み、実行、削除、およびフォルダーの一覧表示のみを許可する追加のパーミッションを付与して、実行ユーザーがターゲット フォルダーにアクセスできるようにする必要があります。

- **Linux:**

- 値は、ローカル ("`native_api.internal_disallowed_paths`" を使用して構成された一部のシステム パスを除く) を含む任意のパスを意味する \* にする (例: `t-sm configuration set -k maestro.input.allowed_paths -v "*"` ) かつ、パスのリストをセミコロン (;) で区切ったものとします。
- 使用するカーネル バージョンは 4.7 以降である必要があります。4.7 より前のカーネル バージョンでは、ネットワーク共有から許可リストへの登録はサポートされていません。以前のバージョンでは、出力がネットワーク共有に書き込まれると、Hyper 出力ファイルの生成が失敗するため、実行時にフローが失敗します。以前のバージョンのネットワーク共有から入力ファイルを読み取ると、フローの実行は失敗します。カーネル バージョンを確認するには、Linux のターミナルでコマンド `uname -r` を入力します。これにより、Linux マシンで実行しているカーネルのバージョンが完全に表示されます。Red Hat Enterprise Linux の場合、カーネル バージョン 4.7 以降は、Red Hat

Enterprise Linux バージョン 8 でのみ使用可能であることに注意してください。

- フロー出力をネットワーク共有に保存するには、Tableau Server リソースにアクセスできるローカルの Linux アカウントに、ネットワーク共有上のターゲットディレクトリへのフルコントロールパーミッションが付与されている必要があります。許可されたフローのリストと `internal_disallowed` リストの両方にパスがある場合、`internal_disallowed` が優先されます。

フローで使用される入力パスと出力パスの両方のマウントポイントは、`native_api.unc_mountpoints` 構成キーを使用して構成する必要があります。例：  
`tsm configuration set -k native_api.unc_mountpoints -v 'mountpoints'`

この構成の詳細については、Tableau ナレッジベースの記事「[Linux 上の Tableau Server - Windows 共有ディレクトリへの接続方法](#)」を参照してください。

許可されているネットワークディレクトリパスのリストを作成するには、次のコマンドを使用します。

#### 入力接続の場合:

```
tsm configuration set -k maestro.input.allowed_paths -v your_networkdirectory_path_1;your_networkdirectory_path_2
```

```
tsm pending-changes apply
```

#### 出力接続の場合:

```
tsm configuration set -k maestro.output.allowed_paths -v your_networkdirectory_path_1;your_networkdirectory_path_2
```

```
tsm pending-changes apply
```

#### 重要:

これらのコマンドにより既存の情報が上書きされ、提供した新しい情報に取って代わります。既存のリストに新しい場所を追加する場合は、すべての場所、既存の場所、追加する新しい場所のリストを提供する必要があります。入力場所および出力場所の現在のリストを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
tsm configuration get -k maestro.input.allowed_paths  
tsm configuration get -k maestro.output.allowed_paths
```

次の手順

手順 5 - オプションのサーバー構成

## 実行可能なユーザー

Windows では、ローカル コンピューターの管理グループのメンバーが *tsm* コマンドを実行できます。

Linux では、**tsmadmin** グループのメンバーが *tsm* コマンドを実行できます。**Tsmadmin** グループは、*tsm.authorized.groups* 設定を使用して構成できます。

手順 5 - オプションのサーバー構成

このトピックで説明するオプションは、Tableau Server でのフローのパブリッシュやフローのスケジュールを有効化するために必須というわけではありません。これらを使用すると、要件に応じた環境のカスタマイズができます。

フローのタイムアウト期間を設定する

フローを実行できる時間の上限を設定すると、後続タスクの実行が、停止しているタスクのために延期されないようにできます。次の 2 つの *tsm* コマンドのオプションにより、フローのバックグラウンドタスクがキャンセルされるまでの、フロータスクの実行可能時間が決まります。これらの 2 つのコマンドの組み合わせで、フロータスクの合計タイムアウト値が決まります。

`backgrounder.default_timeout.run_flow` は、フロー実行タスクがキャンセルされるまでの秒数を設定します。

例:

```
tsm configuration set -k backgrounder.default_timeout.run_flow -v  
<new value>
```

```
tsm pending-changes apply
```

(既定値: 14400 秒または 4 時間)

`backgrounder.extra_timeout_in_seconds` コマンドは、`backgrounder.querylimit` の設定を超えてバックグラウンドジョブがキャンセルされるまでの



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

秒数を設定します。この設定により、停止したジョブが後続のジョブを保持しないようにします。設定は、`backgrounder.timeout_tasks` にリストされているプロセスに適用されます。

例:

```
tsm configuration set -k backgrounder.extra_timeout_in_seconds -v  
<value>
```

(既定値: 1800 秒または 30 分)

フローを実行しているサーバーで使用可能なリソースを確認してください。Tableau Prep Conductor の専用 ノードを設けることをお勧めします。

フロー タスクを中断するしきい値を設定する

既定では、フロー タスクが 5 回連続して失敗すると、中断されます。フロー タスクが中断される前に、失敗が可能な回数のしきい値を変更するには、次の `tsm configuration set` コマンドを使用します。

```
tsm configuration set -k backgrounder.flow_failure_threshold_for_  
run_prevention -v <number>
```

これにより、タスクが中断される前に必要となる、フロー タスクの連続失敗回数のしきい値が設定されます。これはサーバー全体の設定です。

## 実行可能なユーザー

Tableau Server 管理者は、サーバー構成を変更することができます。

## フロー タスクのスケジュール

**注:** フローを Tableau Cloud で実行するか、Tableau Prep Conductor を使用して Tableau Server で実行するようにスケジュールを設定することができます。Prep Conductor は、導入ごとにデータ管理を介してライセンスが設定されます。データ管理を購入してライセンスを設定したら、Prep Conductor を有効にする必要があります。

バージョン 2020.4.1 以降、フローを Web にパブリッシュするためのデータ管理 ライセンスは不要になりました。作成者は、フローの作成と編集をサーバー上で直接行うこともできます。

Web 上でのフローの作成の詳細については、Web 上の Tableau Prep を参照してください。

フローを特定の時間に実行したり定期的に行ったりするために、スケジュール タスクを作成できます。スケジュール タスクは、事前に設定されたスケジュールに従います。スケジュールはシステム管理者によって作成されます。Tableau Server でスケジュールを作成する方法については、Tableau Server ヘルプの「[ステップ 3: フロー タスクのスケジュールの作成](#)」を参照してください。

バージョン 2021.3 以降では、フローを次々に実行するようにタスクをスケジュールするときに、フローの実行をリンクできます。詳細については、このトピックのリンクされたタスクのスケジュールを参照してください。

バージョン 2022.1 以降では、新しいフロー メソッドである「[リンクされたタスクのクエリ](#)」、「[リンクされた単一タスクのクエリ](#)」、および「[リンクされたタスクを今すぐ実行](#)」を使用して、リンクされたタスクを REST API を介して実行することもできます。詳細については、Tableau REST API ヘルプの「[フロー メソッド](#)」を参照してください。

### パラメーターを含む実行中のフロー

バージョン 2021.4 以降では、フローにユーザーパラメーターを含めて、フローをより動的にすることができます。フローが実行されると、パラメーター値を入力するように求められます。スケジュールに沿ってフローを設定する場合は、その時点でパラメーター値を指定します。

必須のパラメーターの場合は、パラメーター値を指定する必要があります。オプションのパラメーターの場合は、その値を入力することも、パラメーターの現在の (デフォルト) 値を受け入れることも

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

できます。詳細については、Tableau Prep ヘルプの「[スケジュールに従ってフローを実行する](#)」を参照してください。

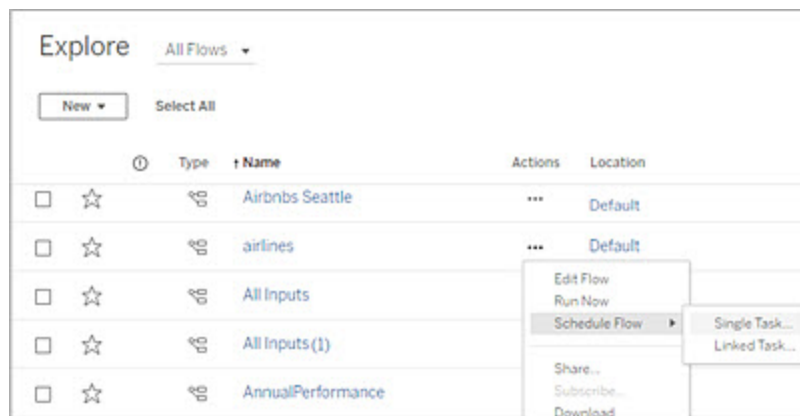
Tableau Prep Builder および Tableau Cloud バージョン 2023.2 以降では、ファイルおよびパブリッシュされたデータソース出力タイプのフロー出力名に日付または時刻のシステム パラメーターを適用できます。フローを手動で実行するか、スケジュールを使用して実行すると、開始時刻がフロー出力名に自動的に追加されます。

**注:** 管理者は、Tableau Server または Tableau Cloud でパラメーターを含むフローを実行する前に、サーバーとサイトのフロー パラメーター設定をサーバーで有効にする必要があります。詳細については、[Tableau Server](#) または [Tableau Cloud](#) ヘルプの「[Web 上でのフローの作成と操作](#)」を参照してください。

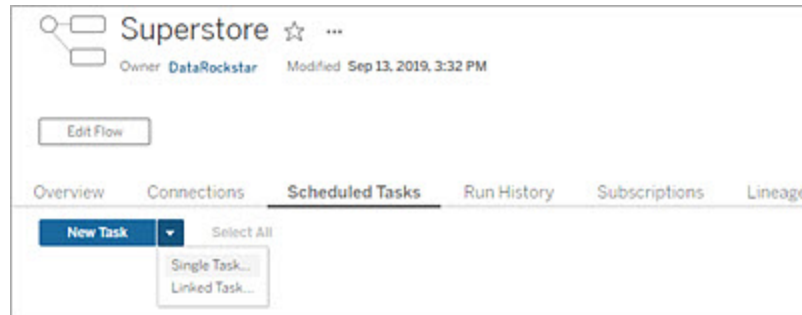
フロー タスクのスケジュールを設定する

1. 次のいずれかを実行します。

- (バージョン 2022.1 以降) **[探索]** ページの **[リスト]** ビューの **[アクション]** メニューで、**[フローのスケジュール設定]** > **[単一タスク]** を選択します。リストでフローを選択すると、上部の **[アクション]** メニューを使用することもできます。

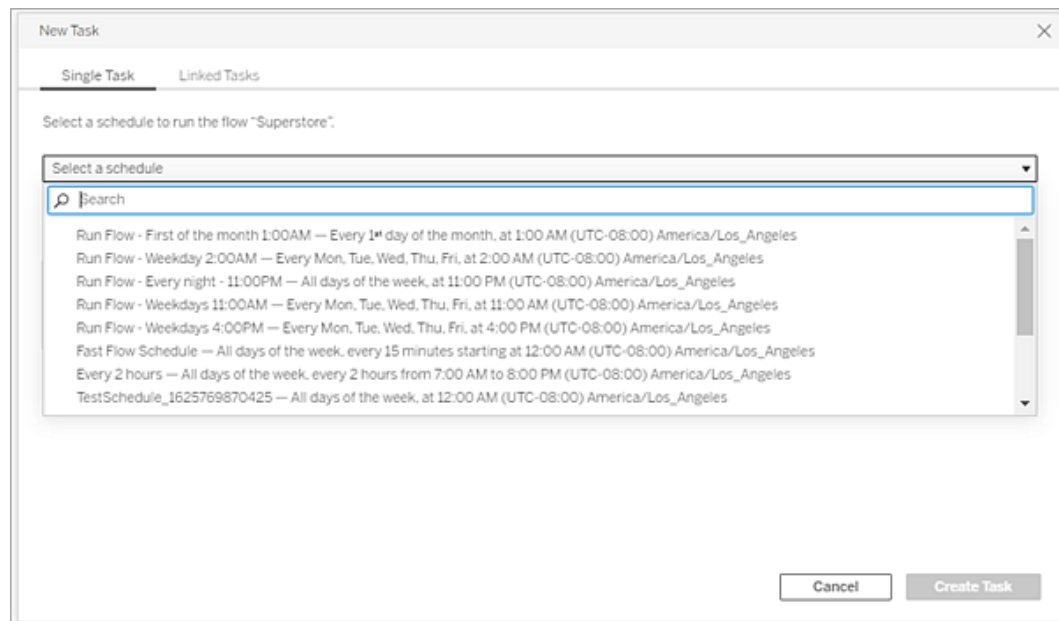


- フローの **[概要]** ページの **[スケジュールされたタスク]** タブで、**[新しいタスク]** をクリックするか、ドロップダウンをクリックして **[単一のタスク]** を選択します。



出力ステップがタスクに割り当てられていない場合は、**【概要】** ページから新しいタスクを作成することもできます。このページの **【スケジュール】** フィールドで、**【タスクを新規作成】** をクリックします。

2. **【新しいタスク】** ダイアログの **【単一タスク】** (以前のリリースでは **【新しいタスク】**) タブで、ドロップダウンリストからスケジュールを選択します。



3. 以下のいずれかのオプションを選択します。

- **このフローのすべての出力ステップを自動的に含める:** (既定) このオプションを選択すると、このフローの現在および今後のすべての出力ステップをスケジュール タスクに含めます。時間が経過してフローに新しい出力ステップが追加されると、これらは実行時にスケジュールに自動的に含まれます。
- **このタスクに含める出力ステップを選択:** このオプションを選択して、スケジュールされたタスクに含める出力ステップを手動で選択します。

すべての出力ステップをフロー タスクに含めるには、**[出力ステップ]** の横にあるチェックボックスをオンにします。**[このフローのすべての出力ステップを自動的に含める]** ラジオ ボタンを選択した場合は、この領域は編集できません。このセクションを有効にするには、他のラジオ ボタンを選択してください。

Output steps	Output name	Location	Refresh Type
Create 'Annual Regional Performance.hyper'	Annual perf_test	Tableau Server Site	Full refresh
Create 'Superstore Sales.hyper'	Create 'Superstore Sales.hyper'	Tableau Data Engine	

4. (バージョン 2020.2.1 以降) **[更新タイプ]** を選択します。これらの設定についての詳細は、「[増分更新を使用したフローデータの更新](#)」を参照してください。

**注:** バージョン 2020.2.1 以降で、増分更新を使用するように構成した 1 つの入力を複数の出力に関連付けた場合は、同じ更新タイプを使用してそれらの出力を同時に実行する必要があります。それ以外の場合は、フローを実行できません。

- **完全更新 (デフォルト):** すべてのデータを更新し、フローの出力設定に基づいてテーブルにデータを作成または追加します。
- **増分更新:** 新しい行のみを更新し、フローの出力設定に基づいてテーブルにデータを作成または追加します。増分更新は、増分更新を使用するようにフローを設定している場合にのみ選択できます。

**注:** Tableau Prep Conductor では、既存の出力が見つからない場合、選択した実行オプションに関係なく、すべての出力に対して完全更新が実行されます。後続のフローを実行するときは、増分更新の構成データが欠落していないか、既存の出力を削除していない限り、増分更新プロセスを使用して、新しい行のみを取得して処理します。

Output steps	Output name	Location	Refresh Type
Output	Orders>Returns_Superstore	Tableau Server Site	Full refresh

5. (オプション) フローの所有者である場合は、**[完了時にメールを送信]** を選択して、フローが成功したときにユーザーに通知します。フロー実行でメール通知を送信する方法の詳細については、フロー実行の成功をユーザーに通知するを参照してください。
6. (バージョン 2021.4 以降) フローにパラメーターが含まれている場合は、必須またはオプションのパラメーター値を入力します。フローを実行するために必要な値を入力する必要があります。

ます。

7. **【タスクの作成】** をクリックして、スケジュール タスクを作成します。

リンクされたタスクのスケジュール

**Tableau Server** および **Tableau Cloud** バージョン **2021.3.0** 以降でサポートしています。

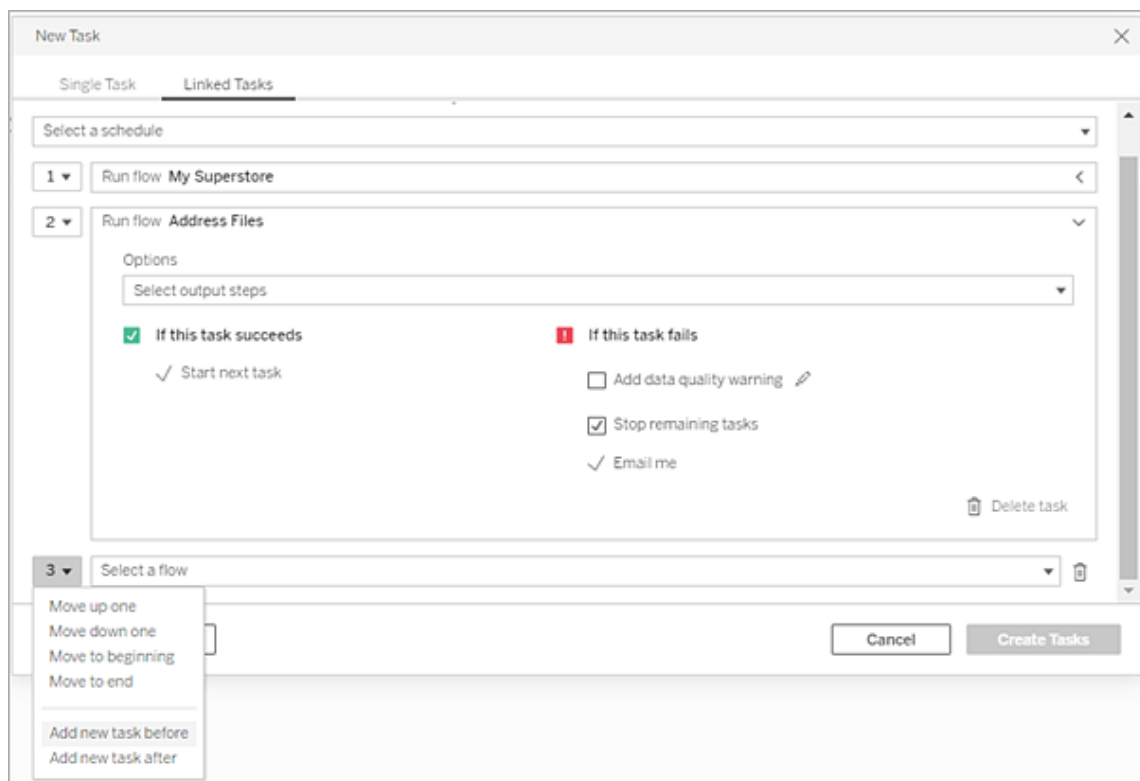
**注:** バージョン **2022.1** 以降、リンクされたタスクの機能はデフォルトで有効になっています。サーバーとサイトの管理者は、**【設定】** ページおよび **【スケジュール】** ダイアログのフロー スケジュールでこの機能をオフにできます。以前のバージョンでは、この機能を使用して管理するには、サーバー管理者は最初にこの機能を有効にする必要がありました。詳細については、「手順 2 - **Tableau Server** のフロー設定の構成」および「手順 3 - フロー タスクのスケジュールの作成」を参照してください。

**【リンクされたタスク】** オプションを使用して、最大 20 件のフローを次々に実行するようにスケジュールできます。フローの一覧はスケジュールを選択することにより簡単に設定でき、次に後続のフローを選択することにより、選択した順序でフローを実行することができます。

Tableau Cloud では、個々のリンクされたタスクの継続時間は、フローランタイム制限の合計にカウントされます。フロータスクの実行時にランタイム制限に達すると、フロータスクはタイムアウトになり、リンクされたタスクは失敗し、ダウストリームフローは実行されません。詳細については、Tableau Cloud ヘルプの「[ジョブランタイム容量](#)」を参照してください。

フローは、リストで指定された順序で実行されます。メニューを使用すると、リスト内のフローを移動したり、先行のフローや後続のフローをいつでもリストに新しく追加したりできます。

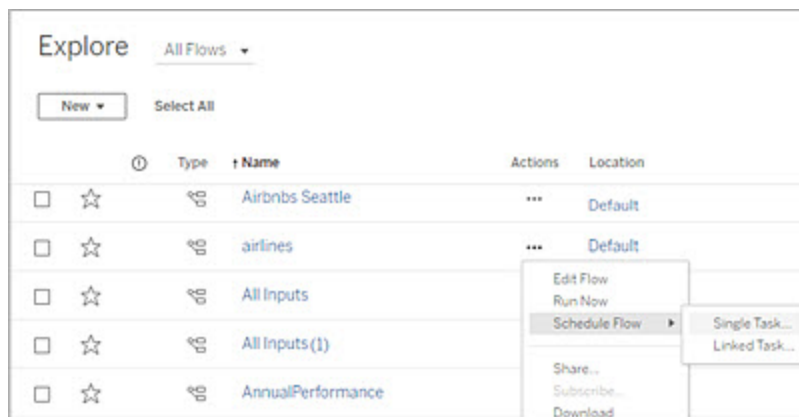
フロー実行に含める出力を選択し、前のフロー実行が失敗したときにスケジュール内の残りのフローをどう処理するかを Tableau に指示する設定を行います。



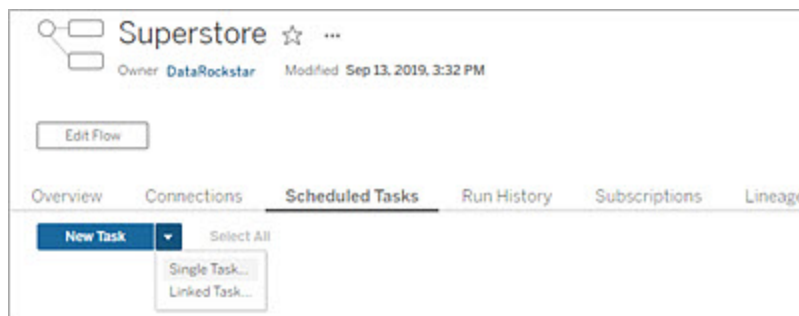
1. 次のいずれかを実行します。

- (バージョン 2022.1 以降) **[探索]** ページの **[リスト]** ビューの **[アクション]** メニューで、**[フローのスケジュール設定]** > **[リンクされたタスク]** を選択します。リストで複数のフローを選択した場合は、上部の **[アクション]** メニューを使用することもできます。



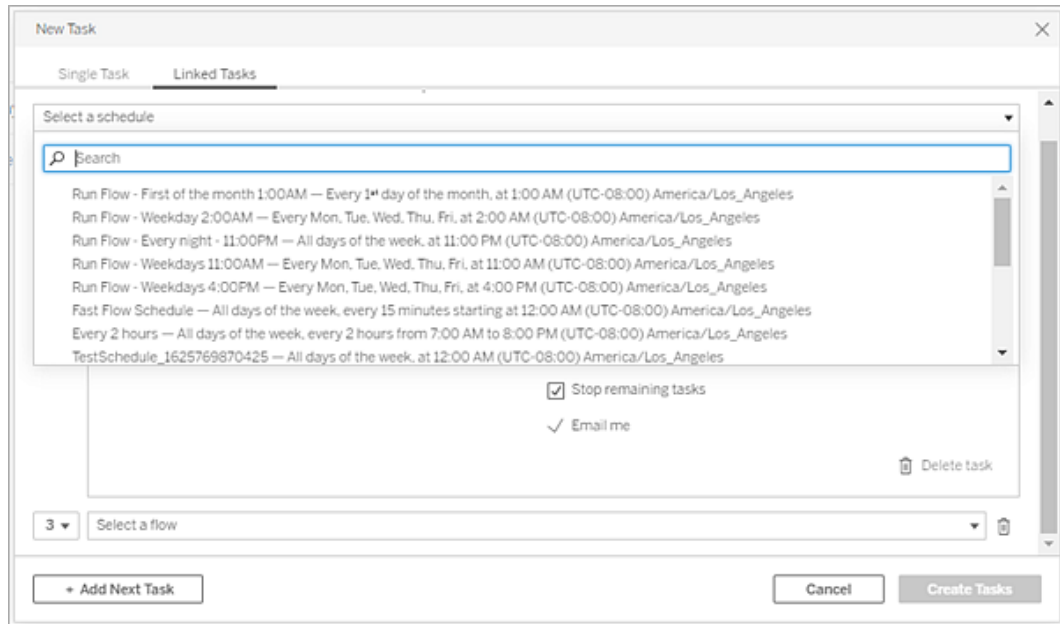


- フローの【概要】ページの【スケジュールされたタスク】タブで、【新しいタスク】をクリックして【リンクされたタスク】タブを選択するか、ドロップダウンをクリックして【リンクされたタスク】を選択します。



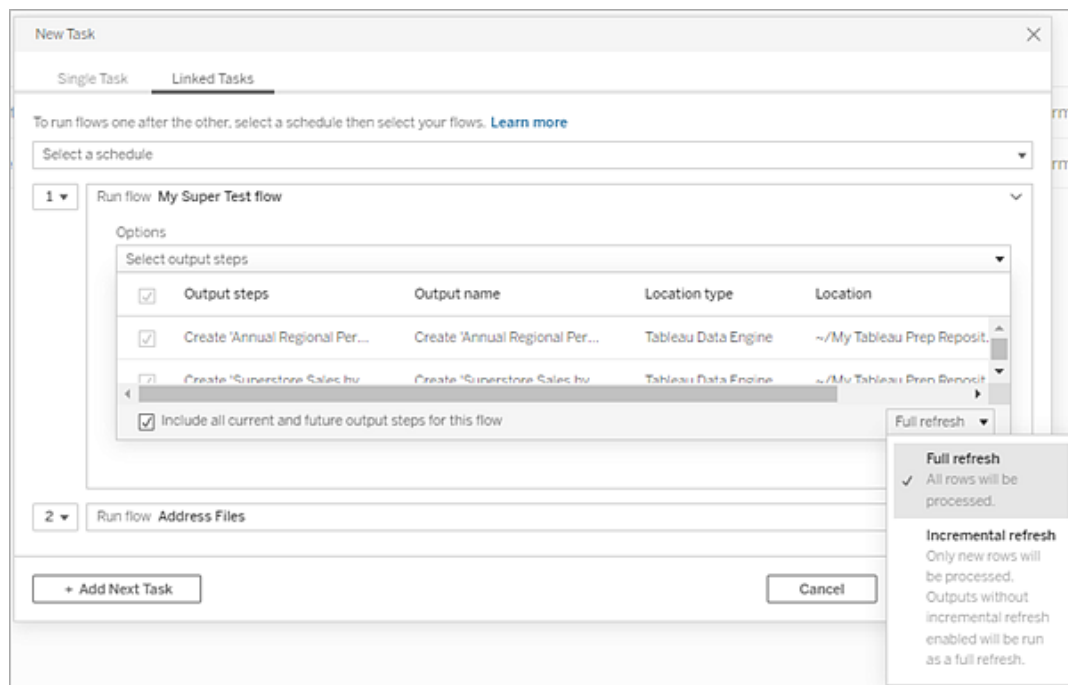
出力ステップがタスクに割り当てられていない場合は、【概要】ページから新しいタスクを作成することもできます。このページの【スケジュール】フィールドで、【タスクを新規作成】をクリックします。

2. 【新しいタスク】ダイアログの【リンクされたタスク】タブで、ドロップダウン リストからスケジュールを選択します。リンクされたタスクに対して有効になっているスケジュールのみが表示されます。



3. **【出力ステップの選択】** ドロップダウンをクリックして、実行するフロー出力を選択します。デフォルトでは、すべてのフロー出力が含まれています。特定の出力を選択するには、**【このフローの現在および将来のすべての出力ステップを含める】** チェックボックスをオフにします。

タスクを開始するフローは、実行する最初のフローとして自動的に設定されますが、フローの実行順序は、リストに他のフローを追加した後でもメニューを使用して変更できます。




#### 4. 次のオプションから更新タイプを選択します。

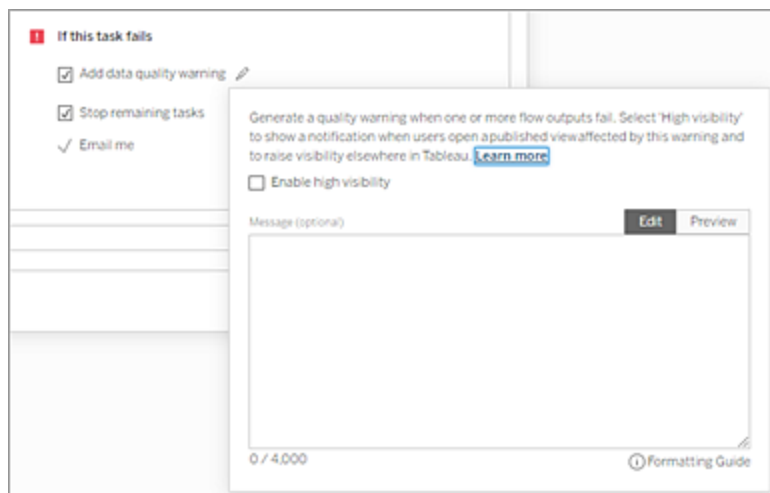
**注:** 増分更新を使用するように入力を設定し、その入力を複数の出力に関連付けた場合は、同じ更新タイプを使用してそれらの出力を同時に実行する必要があります。それ以外の場合は、フローを実行できません。

- **完全更新 (デフォルト):** すべてのデータを更新し、フローの出力設定に基づいてテーブルにデータを作成または追加します。
- **増分更新:** 新しい行のみを更新し、フローの出力設定に基づいてテーブルにデータを作成または追加します。増分更新は、増分更新を使用するようにフローを設定している場合のみ選択できます。詳細については、「[増分更新を使用したフローデータの更新](#)」を参照してください。

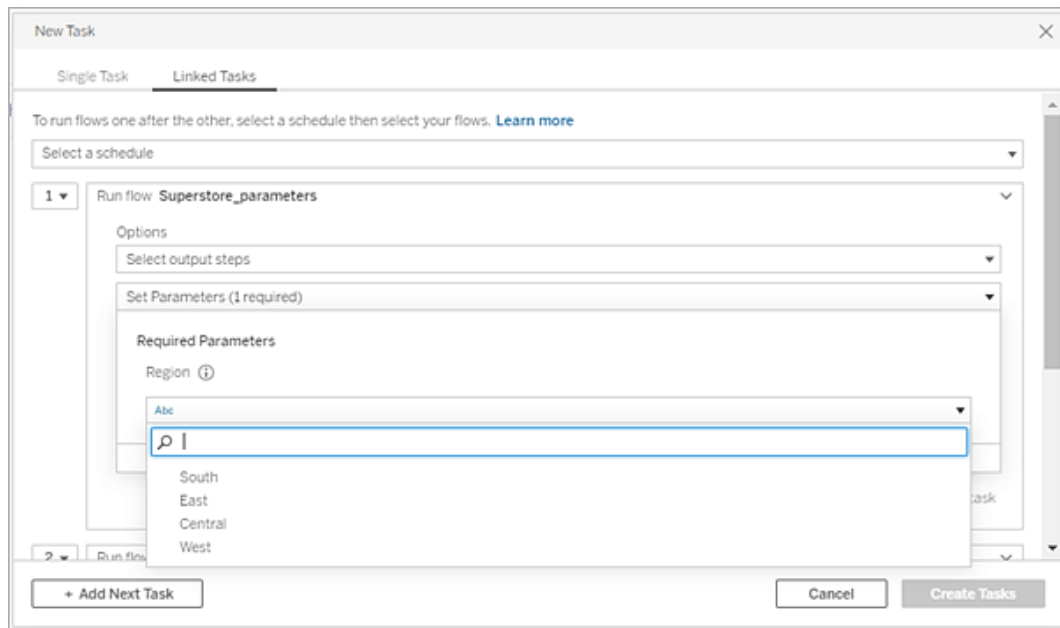
**注:** Tableau Prep Conductor では、既存の出力が見つからない場合、選択した実行 オプションに関係なく、すべての出力に対して完全更新が実行されます。後続のフローを実行するときは、増分更新の構成データが欠落していないか、既存の出力を削除していない限り、増分更新プロセスを使用して、新しい行のみを取得して処理します。

5. (オプション) フローの所有者である場合は、**[完了時にメールを送信]** を選択して、フローが成功したときにユーザーに通知します。フロー実行でメール通知を送信する方法の詳細については、フロー実行の成功をユーザーに通知するを参照してください。
6. フロー障害のオプションを設定します。
  - **データ品質警告の追加:** チェックボックスを選択すると、フローに警告メッセージを設定することにより、データの利用者が問題を認識できるようになります。メッセージは、フローが正常に実行されるまで残ります。データ品質警告がすでにフローに設定されている場合、このオプションは選択済みと表示され、オフにすることはできません。

**注:** バージョン 2021.4 以前では、**[フロー実行監視]** アイコン  をクリックして **[データ品質の警告]** ダイアログを開きます。

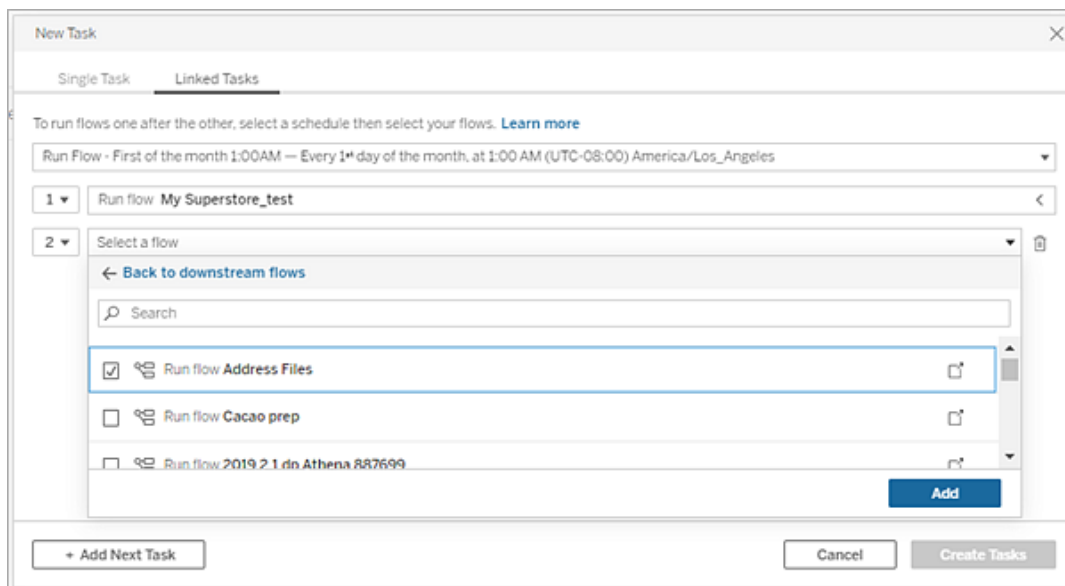


- **残りのタスクの停止:** このオプションを選択すると、リスト内の後続タスクが実行キューに入らないようになります。
  - **メール通知:** フローが失敗したり、一時停止したり、キャンセルされた場合に、フローの所有者とリンクされたタスクの作成者に自動的にメール通知が送られます。
7. (バージョン 2021.4 以降) フローにパラメーターが含まれている場合は、必須またはオプションのパラメーター値を入力します。フローを実行するために必要な値を入力する必要があります。

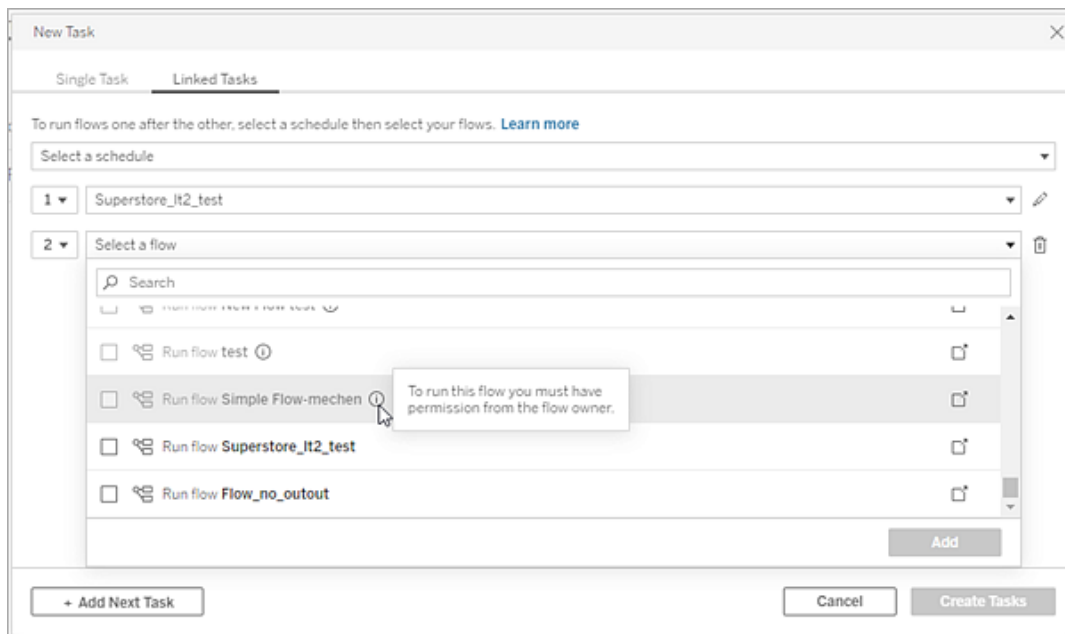


- 2番目のタスクのドロップダウンをクリックして、次のフローを追加します。前のフローの出力を使用するフローが自動的に表示されていない場合は、**【すべてのフローを表示】**をクリックして使用可能なすべてのフローを表示します。

1つまたは複数のフローを選択して**【追加】**をクリックするか、**【次のタスクの追加】**をクリックしてフロー実行タスクをリストに追加します。



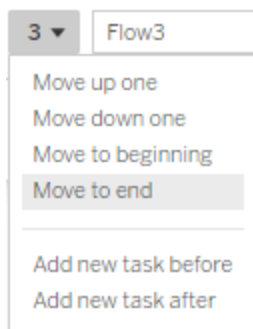
フローを実行する権限がない場合は、フローをリストに追加する前に、フローの所有者に連絡して権限を付与される必要があります。



9. 手順 3 ~ 5 を繰り返して、フロー実行 オプションを構成します。

注: バージョン 2021.4 以前では、新しいフローの横にある【編集】アイコン  をクリックして【オプション】ペインを展開します。

10. (オプション) 番号の付いたタスクの横にあるドロップダウンをクリックしてメニューを開くと、フロータスクの順序を変更したり、既存のタスクの間に新しいタスクを挿入したりすることができます。



11. 【タスクの作成】をクリックして、リンクされたタスクのスケジュールを作成します。

#### 実行可能なユーザー

- サーバー管理者は、サーバー内のすべてのサイトでこれを実行できます。サイト管理者は、自身がアクセス権を持つサイトの設定で、タスクのパブリッシュおよびスケジュールをユーザーに許可している場合、これを実行できます。
- リンクされたタスクの場合、サーバー管理者は、リンクされたタスクのスケジュールをユーザーに許可しているすべてのサイトで、これを実行できます。サイト管理者は、自身がアクセス権を持つサイトの設定で、リンクされたタスクのスケジュールをユーザーに許可している場合、これを実行できます。
- フロー所有者およびプロジェクトリーダーは、自身が所有するフローまたはプロジェクトのフロータスクをそれぞれ作成できます。

詳細については、次の記事を参照してください。

- Windows: 「[ユーザーのサイトロールの設定](#)」および「[コンテンツのパーミッションと所有権](#)」
- Linux: 「[ユーザーのサイトロールの設定](#)」および「[コンテンツのパーミッションと所有権](#)」



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サイト管理者、フロー所有者、プロジェクトリーダーは、自身が所有するフローやプロジェクトのフロータスクをそれぞれ作成できます。

詳細については、「[ユーザーのサイトロールの設定](#)」および「[コンテンツのパーミッションと所有権](#)」を参照してください。

### フロー実行の成功をユーザーに通知する

*Tableau Prep Builder* バージョン 2021.4.1 以降、*Tableau Server* および *Tableau Cloud* バージョン 2021.4 以降でサポートされています。この機能を使用するには **データ管理** が必要です。

フローの所有者は、自分自身、個々のユーザー、およびグループをサブスクライブして、スケジュールされたタスクについてフローが正常に実行されたことをメールで通知できます。メールには、Tableau 環境内のデータへのリンクが含まれているほか、オプションでフロー実行の詳細を Excel ファイルや CSV ファイルで添付することができます。

フローサブスクリプションは、フローのスケジュールされたタスクに追加されます。フローサブスクリプションは、新しいフロータスクを作成するときに、または既存のフロータスクに対して追加できます。スケジュールされたタスクが正常に完了すると、メール通知が送信されます。

#### フローサブスクリプションのサイト設定を構成する

デフォルトでは、フローサブスクリプションのサイト設定は、メール通知を送受信するように有効になっています。

#### Flow Subscriptions

Flow owners can schedule and send emails with flow output data to themselves and others. [Learn more](#)

- Let users send or receive emails that include flow output data
  - Attach .csv and .xlsx flow output files. This option sends data outside of Tableau and is not recommended

- **[フロー出力データを含むメールの送受信をユーザーに許可する]** オプションを使用すると、フローの所有者は、ユーザーとグループをサブスクライブして、フローが正常に実行されたことを

知らせる通知を受け取れるように設定できます。ユーザーは、通知メールをもとにして、完全なデータソースにアクセスしたり、Tableau 内からフローの詳細を表示したりできます。

- (非推奨) **[.csv および.xlsx フロー出力ファイルの添付]** オプションを使用すると、フロー所有者は通知メールにファイルを添付できます。メールの受信者を Tableau サーバーまたはサイトに追加する必要がありますが、ファイルにはデータソースが含まれており、Tableau システムの外部に漏えいする可能性があります。このオプションは、オンプレミス環境でのみ使用できます。

#### フローをパブリッシュする

フロー出力をファイル、データベース表、またはデータソースとしてパブリッシュします。フローを保存するときは、次の点を考慮してください。

- (オンプレミスのみ) パブリッシュする場合、出力をファイルまたはデータベース表として保存し、.csv または .xlsx のファイルタイプでメールに添付することを選択できます。
- パブリッシュされたデータソースとして出力を保存すると、メール通知で Tableau のフローへのリンクを提供できます。メールにファイルを添付することはできません。
- ファイル出力として保存することを選択する場合は、ネットワーク共有を使用する必要があります。出力と入力場所がセーフリストに含まれている必要があります。詳細については、「[手順 4 - 入力場所と出力場所をセーフリストに登録する](#)」を参照してください。
- フローサブスクリプションは Windows と Linux でサポートされています。Linux のフローサブスクリプションには、次の制限が適用されます。
  - ファイル出力は、Windows サーバーに出力する必要があります。
  - ファイルに出力するフローの場合、パスには次の UNC 形式を使用します:  
\\server\path\filename ローカルドライブ文字は使用しないでください。
  - マウントされたパスは許可リストに登録されている必要があります。
- メールにファイルを添付する場合、Tableau Cloud でのファイルサイズの制限は約 25 MB です。オンプレミスの Tableau Server を使用する場合は、添付ファイルサイズの制限を設定します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

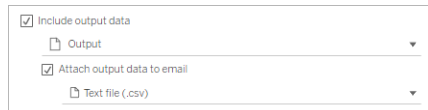
### フロー サブスクリプションを追加する

1. フローの所有者は、Tableau Server または Tableau Cloud でパブリッシュされているフローから、メール通知のサブスクリプションを追加したいフローを選択します。
2. サブスクリプションは、新しいタスクまたは既存のタスクに追加できます。
  - 新しいタスクにサブスクリプションを追加する場合：
    1. **[スケジュールされたタスク]** > **[新しいタスク]** をクリックします。
    2. **[新しいタスク]** ダイアログの **[スケジュールの選択]** ドロップダウン リストから、フローを実行するスケジュールを選択します。
    3. **[完了したらメールを送信]** を有効にします。
  - 既存のタスクにサブスクリプションを追加する場合：
    1. **[サブスクリプション]** > **[サブスクライブ]** をクリックします。
    2. **[フロー サブスクリプションの追加]** ダイアログで、**[頻度]** ドロップダウン リストからスケジュールを選択します。

3. **[送信先]** フィールドに、本文に挿し込むユーザーまたはグループの名前を入力します。通知を送りたいユーザーとグループを選択します。

ユーザーとグループは、管理者が Tableau 環境に追加する必要があります。

4. (オプション) 自分を通知に含めるには、**[自分に送信]** チェックボックスをオンにします。
5. (オプション) **[件名]** フィールドで、フロー実行通知のデフォルトのメール件名をカスタマイズします。
6. (オプション) フロー実行に関する情報を **[メール メッセージ]** テキストボックスに追加します。
7. **[出力データを含める]** をクリックして、メールに含める出力のタイプを選択します。
  - フローをファイルまたはデータベース表の出力としてパブリッシュした場合は、データソースを含む .csv または .xlsx のファイルをメールに添付することを選択できます。ただし、データが Tableau システムの外部に漏えいする可能性があるため、推奨しません。



- フローをデータソースとしてパブリッシュした場合は、データソースへのリンクを含めることを選択できます。メールへのファイルの添付はサポートされていません。



8. 既存のタスクにサブスクリプションを追加する場合は、[サブスクライブ] をクリックします。

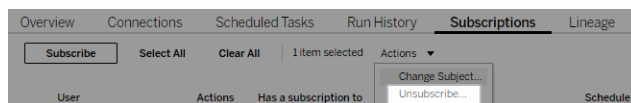
フローのサブスクリプションを解除する

メール通知の配信を停止するには、次の手順を行います。

1. 登録メールの下にある **[サブスクリプションの解除]** をクリックします。
2. フローの所有者として、Tableau Server または Tableau Cloud にサインインします。ページの上で、**[通知]** アイコンをクリックします。
3. **[...]** メニューを展開し、**[通知の解除]** を選択します。

フロー所有者としてサブスクリプションを解除して削除するには、次の手順を行います。

1. **[サブスクリプション]** をクリックします。
2. Tableau Server または Tableau Cloud でパブリッシュされたフローを開きます。
3. フローサブスクリプションの一覧から、サブスクリプションを解除するフローの選択ボックスをクリックします。
4. **[アクション]** > **[サブスクリプションの解除]** を選択します。



サブスクリプションを表示する

現在のフローサブスクリプションは、Tableau Server または Tableau Cloud で表示できます。

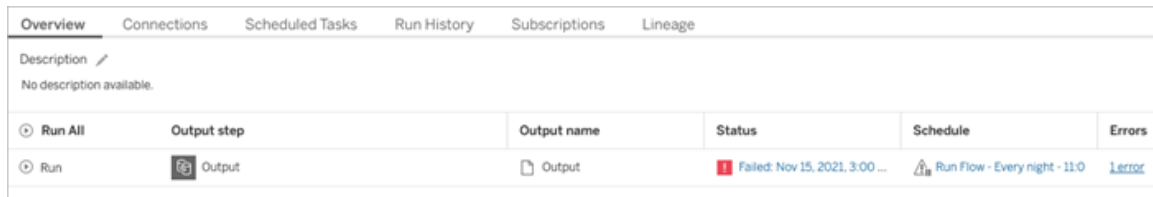
- フローの **[概要]** ページの **[サブスクリプション]** タブから、現在のサブスクリプションの一覧を確認できます。
- **[タスク]** ページの **[サブスクリプション]** タブから、ワークブックのサブスクリプションといっしょにサブスクリプションの一覧を確認できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### 一時停止したフロー サブスクリプションの再開

フローの問題が原因でサブスクリプションが失敗する場合があります。サブスクリプションの失敗が5回を超えると、スケジュールされたフロー タスクが一時停止したことを通知するメールを受け取ります。

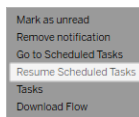
フローの[概要] ページから、スケジュールされたフロー タスクがいつ失敗したか確認できます。



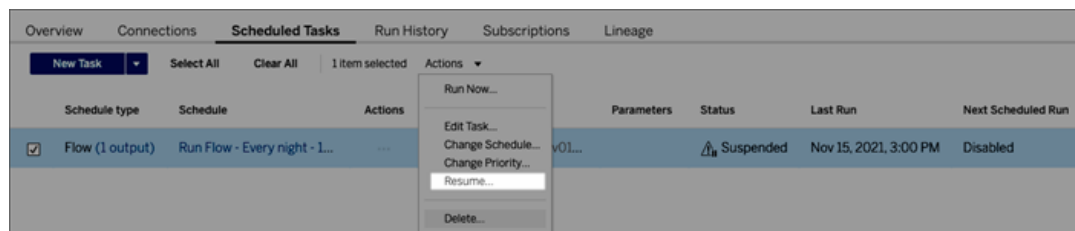
Run All	Output step	Output name	Status	Schedule	Errors
Run	Output	Output	Failed: Nov 15, 2021, 3:00 ...	Run Flow - Every night - 11:0	Error

一時停止したフロー タスクを再開する方法はいくつかあります。フロー所有者の場合:

- Tableau Web ページの [マイ コンテンツ] エリアの [最終更新] 列に、サブスクリプションが一時停止していることを示すアイコンが表示されます。[...] > [スケジュールされたタスクの再開] を選択して再開します。



- [スケジュールされたタスク] ページの [最終更新] 列に、サブスクリプションが一時停止していることを示すアイコンが表示されます。フローを選択し、[アクション] > [再開] をクリックします。

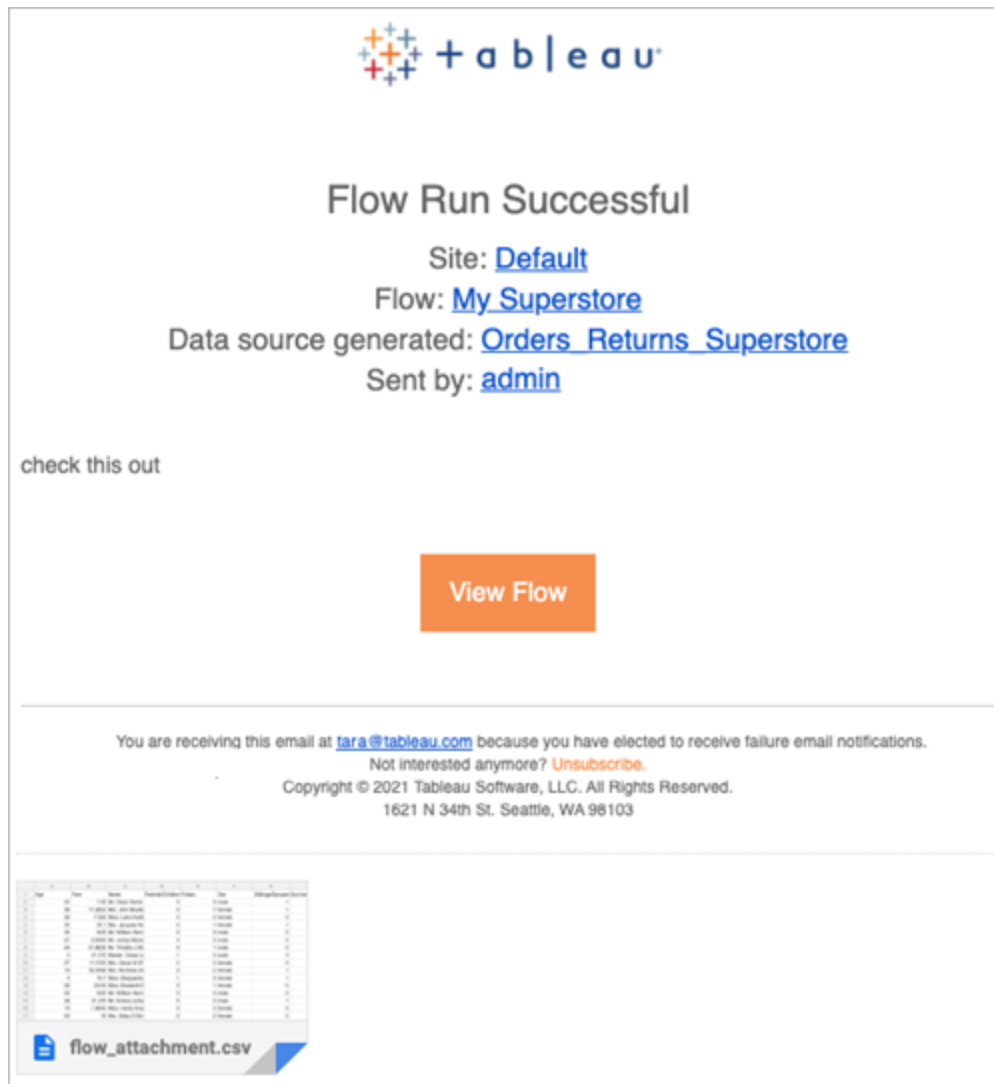


Schedule type	Schedule	Actions	Parameters	Status	Last Run	Next Scheduled Run
<input checked="" type="checkbox"/>	Flow (1 output) Run Flow - Every night - 1...	...	v01...	Suspended	Nov 15, 2021, 3:00 PM	Disabled

### 通知 メールからフロー データにアクセスする

フロー通知の設定によっては、通知 メールからデータソースや添付 ファイルにアクセスできます。

- [フローを表示] をクリックして、Tableau Server または Tableau Cloud でフローを開きます。
- 添付ファイルをクリックすると、フローデータが表示されます。



#### 実行可能なユーザー

- フローの所有者は、自分が所有するフローに対してフロー通知サブスクリプションを作成できます。
- 通知を受け取るには、管理者がユーザーとグループを Tableau 環境に追加する必要があります。

詳細については、次の記事を参照してください。

- Windows: 「ユーザーのサイトロールの設定」および「コンテンツのパーミッションと所有権」
- Linux: 「ユーザーのサイトロールの設定」および「コンテンツのパーミッションと所有権」

### フローの管理

フローを Tableau Server または Tableau Cloud にパブリッシュしたら、フローを管理し必要に応じて変更することができます。このトピックでは、フローを管理するために実行できるさまざまなアクションについて説明します。

**注:** このトピックの内容は Tableau Server と Tableau Cloud の両方に適用され、例外があれば具体的に明示されます。

### フローの管理

以下は、フローを管理するために実行できるアクションの一覧です。

- **フローの作成:** バージョン 2020.4 以降、作成者は Web 上で直接フローを作成できます。ホームページで **[作成] > [フロー]** をクリックするか、**[探索]** ページで **[新規作成] > [フロー]** をクリックします。詳細については、「Web 上の Tableau Prep」を参照してください。
- **フローの編集:** バージョン 2020.4 以降、作成者は Web 上で直接フローを編集できます。フローのリストに移動し、**[アクション]** を選択して **[フローの編集]** をクリックするか、フローを開いて **[編集]** ボタンをクリックします。

フローを編集すると、変更した内容は下書きの状態に移ります。編集を完了したら、フローをパブリッシュして変更をコミットし、新しいバージョンのフローを作成します。詳細については、「自動保存と下書き作業」を参照してください。

- **フローの実行:** 特定の時刻に実行されるスケジュール済みのフロータスクの作成に加えて、手動でフローを実行できます。

**注:** データ管理は、フローを手動で実行する場合は必要ありませんが、フローをスケジュール設定して実行する場合は必要です。

- フローのリストに移動し、実行するフローを1つまたは複数選択します。**[アクション]**を選択し、**[今すぐ実行]**をクリックします。
- **タグ:** タグは、コンテンツの検索、フィルター、および分類に役立つフローに対して作成できるキーワードです。作成者は、フローを公開するときにタグを追加できます。ただし、タグをアクセス権限のある .twb、表示、またはデータソースに追加したり、さらに追加したタグを削除したりすることもできます。タグをフローのリストに追加できます。

フローのリストに移動し、タグ付けする項目を1つまたは複数選択します。**[アクション]**を選択し、**[タグ]**をクリックします。タグを特定のフローに追加するには、前述のフローのリストからそのタグを実行します。**[フロー]**を開き、**[概要]** タブから**[アクション]**を選択して、**[タグ]**をクリックします。

- **所有者の変更:** 管理者とフローの所有者は、所有者を自分自身にのみ変更できます。
- **権限:** ユーザーの権限を設定し、保存操作、ダウンロード操作、別のプロジェクトへの移動や削除のような、編集操作を実行できるかどうかを指定できます。さらに、フローを表示および実行できるユーザーを指定することもできます。
- **ダウンロード:** Tableau Prep を使用すると、フローをダウンロードして表示または変更できます。フローをダウンロードするには、ダウンロード権限が必要です。所有者であればデフォルトにより上記を備えていますが、他のユーザーに対しては追加する必要があります。
- **リビジョン履歴:** フローに変更を加え、同じ名前の同じプロジェクトに対してパブリッシュすると、フローの新しいバージョンが作成されます。リビジョン履歴は、**[アクション]**メニューから**[リビジョン履歴]**を選択して表示できます。フロー所有者には、以前のバージョンのフローを復元する権限があります。
- **移動:** プロジェクト間でフローを移動できます。フローを移動するには、**[移動]**権限が必要です。所有者であればデフォルトにより上記を備えていますが、他のユーザーに対しては追加する必要があります。
- **名前の変更:** フローの名前を変更できます。フローの名前を変更するには、ユーザーには保存権限が必要です。既定では、自分が所有するフローに対しての権限はありますが、



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

他のユーザーに対して追加する必要がある場合があります。

- **削除:** フローを削除できます。フローを削除するには、ユーザーには削除権限が必要です。所有者であればデフォルトにより上記を備えています。他のユーザーに対しては追加する必要があります。

実行可能なユーザー

## Tableau Server の管理者

すべてのサイトで次のタスクを実行できます。

- フローの作成
- パブリッシュ済みのフローの編集
- フローの下書きの一覧表示
- フローの実行
- フローの削除
- フローのダウンロード
- 所有者の変更
- 権限の変更
- プロジェクトの変更
- タグの追加と削除
- 説明の変更
- 名前の変更
- フロータスクの更新
- フロータスクの削除

- フロータスクの作成\*
- バージョン管理\*

\*以下のアクションには、追加の条件が適用されます。

- フロータスクを作成するには:
  - フロースケジュールが利用可能である必要があります。スケジュールを作成できるのはサーバー管理者だけです。
  - このフローには少なくとも1つの出力ステップが必要です。
  - このフローバージョンは、Tableau Server バージョンと互換性がある必要があります。
- バージョン管理:
  - サイトでリビジョン履歴を有効にする必要があります。
  - ユーザーロールがプロジェクトへのパブリッシュが可能である必要があります。

## Tableau サイト管理者

サイト管理者を務めるサイトに公開されているフローに次のタスクを実行できます。

- フローの作成
- パブリッシュ済みのフローの編集
- フローの下書きの一覧表示
- フローの実行
- フローの削除
- フローのダウンロード
- 所有者の変更
- 権限の変更
- プロジェクトの変更

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- タグの追加と削除
- 説明の変更
- 名前の変更
- フロータスクの更新
- フロータスクの削除
- フロータスクの作成\*
- バージョン管理\*

以下のアクションには、追加の条件が適用されます。

- フロータスクを作成するには:
  - フロースケジュールが利用可能である必要があります。スケジュールを作成できるのはサーバー管理者だけです。
  - このフローには少なくとも1つの出力ステップが必要です。
  - このフローバージョンは、Tableau Server バージョンと互換性がある必要があります。
- バージョン管理:
  - サイトでリビジョン履歴を有効にする必要があります。
  - ユーザーロールがプロジェクトへのパブリッシュが可能である必要があります。

## プロジェクトリーダー

プロジェクトリーダー権限を持つプロジェクトにパブリッシュされたフローに次のタスクを実行できます。

- フローの作成
- パブリッシュ済みのフローの編集
- フローの実行
- 削除

- ダウンロード
- 権限の変更
- プロジェクトの変更
- タグの追加と削除
- 説明の変更
- 名前の変更
- フロータスクの更新
- フロータスクの削除
- フロータスクの作成\*
- バージョン管理\*

\*以下のアクションには、追加の条件が適用されます。

- フロータスクを作成するには:
  - フロースケジュールが利用可能である必要があります。スケジュールを作成できるのはサーバー管理者だけです。
  - このフローには少なくとも1つの出力ステップが必要です。
  - このフローバージョンは、Tableau Server バージョンと互換性がある必要があります。
- バージョン管理:
  - サイトでリビジョン履歴を有効にする必要があります。
  - ユーザーロールがプロジェクトへのパブリッシュが可能である必要があります。

## プロジェクト所有者

所有するプロジェクト宛に発行されたフローに次のタスクを実行できます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- フローの作成
- パブリッシュ済みのフローの編集
- フローの実行
- 削除
- ダウンロード
- 権限の変更
- プロジェクトの変更
- タグの追加と削除
- 説明の変更
- 名前の変更
- フロータスクの更新
- フロータスクの削除
- フロータスクの作成\*
- バージョン管理\*

\*以下のアクションには、追加の条件が適用されます。

- フロータスクを作成するには:
  - フロースケジュールが利用可能である必要があります。スケジュールを作成できるのはサーバー管理者だけです。
  - このフローには少なくとも1つの出力ステップが必要です。
  - このフローバージョンは、Tableau Server バージョンと互換性がある必要があります。
- バージョン管理:

- サイトでリビジョン履歴を有効にする必要があります。
- ユーザーロールがプロジェクトへのパブリッシュが可能である必要があります。

## フロー所有者

所有するフローに次のタスクを実行できます。

- フローの作成
- 下書き(所有するフロー)とパブリッシュ済みフローの編集
- フローの実行
- フローの削除
- フローのダウンロード
- 所有者の変更
- 権限の変更
- プロジェクトの変更
- タグの追加と削除
- 説明の変更
- 名前の変更
- フロータスクの更新
- フロータスクの削除
- フロータスクの作成\*
- バージョン管理\*

\*以下のアクションには、追加の条件が適用されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- フロー タスクを作成するには:
  - フロースケジュールが利用可能である必要があります。スケジュールを作成できるのはサーバー管理者だけです。
  - このフローには少なくとも1つの出力ステップが必要です。
  - このフローバージョンは、Tableau Server バージョンと互換性がある必要があります。
- バージョン管理:
  - サイトでリビジョン履歴を有効にする必要があります。
  - ユーザーロールがプロジェクトへのパブリッシュが可能である必要があります。

## Creator ライセンスを持つユーザー

次のタスクを実行できます。

- フローの作成
- 下書き(所有するフロー)とパブリッシュ済みフローの編集
- フローの実行(フローの実行権限により)
- 削除(削除権限により)
- ダウンロード(ダウンロードまたは名前をつけて保存、および読み取り権限)
- 権限の変更(変更権限により)
- プロジェクトの変更(移動権限、および移行先プロジェクトに対する書き込み権限による)
- タグの追加と削除(読み取り権限による)
- 説明の変更(保存権限による)
- 名前の変更(保存権限による)
- フロータスクの更新(実行権限による)

- フロータスクの削除(実行権限による)
- フロータスクの作成\*(実行権限による)
- バージョン管理\*(表示、読み取り、名前を付けて保存、ダウンロード権限による)

\*以下のアクションには、追加の条件が適用されます。

- フロータスクを作成するには:
  - フロースケジュールが利用可能である必要があります。スケジュールを作成できるのはサーバー管理者だけです。
  - このフローには少なくとも1つの出力ステップが必要です。
  - このフローバージョンは、Tableau Server バージョンと互換性がある必要があります。
- バージョン管理:
  - サイトでリビジョン履歴を有効にする必要があります。
  - ユーザーロールがプロジェクトへのパブリッシュが可能である必要があります。

## Explorer ライセンスを持つユーザー

次のタスクを実行できます。

注: バージョン 2020.4 以降、Explorer ライセンスのユーザーは Tableau Server 上でフローを実行できなくなりました。

- Explorer ライセンスのユーザー(フロー実行のパーミッションを持つ)は、Tableau Cloud でフローを実行できます。
- 削除(削除権限により)
- ダウンロード(ダウンロードまたは名前をつけて保存、および読み取り権限)
- 権限の変更(変更権限により)



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- プロジェクトの変更(移動権限および移行先プロジェクトに対する書き込み権限による)
- タグの追加と削除(読み取り権限による)
- 説明の変更(保存権限による)
- 名前の変更(保存権限による)
- フロータスクの更新(実行権限による)
- フロータスクの削除(実行権限による)
- フロータスクの作成\*(実行権限による)
- バージョン管理\*(表示、読み取り、名前を付けて保存、ダウンロード権限による)

\*以下のアクションには、追加の条件が適用されます。

- フロータスクを作成するには:
  - フロースケジュールが利用可能である必要があります。スケジュールを作成できるのはサーバー管理者だけです。
  - このフローには少なくとも1つの出力ステップが必要です。
  - このフローバージョンは、Tableau Server バージョンと互換性がある必要があります。
- バージョン管理:
  - サイトでリビジョン履歴を有効にする必要があります。
  - ユーザーロールがプロジェクトへのパブリッシュが可能である必要があります。

## ビューワーライセンスを持つユーザー

ビューワーはフローを管理することはできません。ただし、フローおよび別のバージョンのフローを表示することはできます。

フローに設定できるフル機能の詳細については、[パーミッションの機能](#)を参照してください。

## フローの正常性とパフォーマンスの監視

フローをパブリッシュし、定期的な実行スケジュールを設定したら、フローが予想どおりに実行されたことや、問題の発生時にどのように解決したかを確認できます。また、フローを監視してそのパフォーマンスを確認することもできます。

このトピックでは、Tableau Server をフローの監視に役立てるためのさまざまな方法について説明します。

### 発生した問題を検出して解決する

Tableau Server を設定して、フローが失敗したときにメール通知を送信したり、Tableau Server で [アラート] メニューを使用してエラーを見つけて確認したりできます。また、関心のあるフローを [フロー] ページで確認することもできます。この種類の監視では、問題が発生した時点で問題を検出できます。

### フローが失敗したときに通知を受け取る

フロー障害に関する通知をメール、Tableau サイト、または Slack を介して送信するように Tableau Server を構成できます。Tableau Server およびサイトの通知を設定するには、「手順 2 - Tableau Server のフロー設定の構成」の手順に従ってください。

### エラーを表示して解決する

**注:** バージョン 2020.4.1 以降では、Tableau Server および Tableau Cloud でフローの作成と編集を行えるようになりました。このセクションの内容は、特に記載がない限り、すべてのプラットフォームに適用されます。Web 上でのフローの作成の詳細については、Web 上の Tableau Prep を参照してください。

フローの実行中は、次のようなエラーが発生する場合があります。

- **接続エラー:** 接続エラーは通常、Tableau Server が 1 つ以上のデータ入力に接続できない場合、または 1 つ以上の出力ステップで接続できない場合に発生します。
  - 入力接続エラーの場合は、[接続] タブの [接続の編集] オプションを使用して接続の詳細を変更してから、フローを再度実行します。

- 出力接続エラーの場合は、フローの出力ステップが出力する場所を確認します。フローの出力がネットワーク共有で実行される場合は、出力ステップで安全な場所を指定していることを確認してください。変更を行うと、フローが再パブリッシュされ、実行が再試行されます。

**注:** ファイルまたはネットワーク共有に出力されるフローの出力接続エラーを修正するには、フローを **Tableau Prep Builder** にダウンロードしてから、フローをサーバーにもう一度パブリッシュします。パブリッシュされたデータソースまたはデータベースに出力されるフローは、**Web** 上で直接編集できます。

- **フロー内のエラー:** フローの1つ以上のステップでエラーがある場合、エラーメッセージが表示されます。フローは、**Web** 上で直接編集してもう一度パブリッシュできます。フローを **Tableau Pre Builder** にダウンロードしてエラーを解決し、フローをサーバーにパブリッシュし直して、もう一度実行します。
- **フロータスクの中断:** スケジュールされたフロータスクの実行が構成した回数失敗すると、このフロータスクは中断されます。既定では、フロータスクが5回連続して失敗すると、中断されます。

1つのフローに複数のスケジュールタスクを割り当てることができますが、失敗したタスクのみが中断されます。他のすべてのフロータスクは、エラーが発生しない限り引き続き実行されます。中断したタスクを再開するには、エラーを確認して問題を解決してから、フローをオンデマンドで実行するか、割り当てられたスケジュールに基づいて自動的にフローを実行するようにします。

**注:** サーバー管理者は、**tsm configuration set** のオプションを使用して、フロー実行が中断されるまでの試行回数を構成できます。詳細については、手順 5 - オプションのサーバー構成を参照してください。

エラーは、次のページで確認することができます。

## フローの [概要] ページ

このページでは、最新のフロー実行とエラーのステータスを確認できます。エラーテキストにカーソルを合わせて、エラーの詳細を確認します。スケジュール タスクが中断された場合は、警告アイコンがスケジュールの横に表示されます。アイコンにカーソルを合わせるとステータスが表示されます。

フローの失敗やタスクの中断の原因となったエラーを解決したら、フローを手動で実行するか、割り当てられたスケジュールに基づいてフローを実行できます。フロー タスクの中断の場合は、中断したタスクのツールヒントで **[スケジュールされたタスクに移動]** リンクをクリックして **[スケジュールされたタスク]** ページに移動し、**[スケジュールされたタスクの再開]** ボタンをクリックして中断したタスクを再開します。

The screenshot shows the Tableau Prep Crane interface. At the top, it displays 'Tableau Prep Crane' with owner 'DataRockstar' and a modification date of 'Feb 26, 2020, 12:47 PM'. Below this is an 'Edit Flow' button and a navigation menu with 'Overview', 'Connections', 'Scheduled Tasks', 'Run History', and 'Lineage'. The 'Overview' tab is active, showing a description field with 'No description available.' Below the description is a table of output steps:

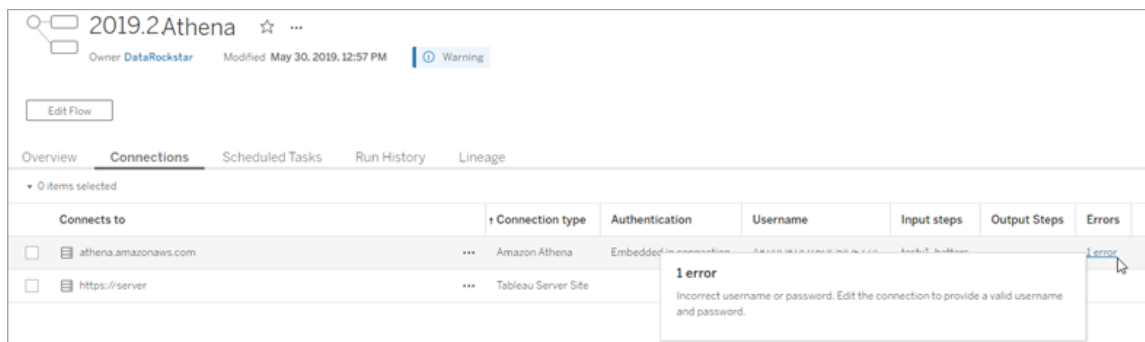
Run	Output step	Output name	Status	Schedule	Errors
Run All	Output	Output	Failed	...	1 error
Run	Output 2	Output 2	...	...	...

Below the table is a flow diagram with steps: Aluminum\_Pra..., Grouping, Meters, Crane Name, Name = Age, Change to date, and Output. An error tooltip is visible over the 'Output' step, stating: '1 error: Incremental refresh on step "Output" failed. The last processed filter value was blank or null. Try run the output again in full refresh setting. Download the flow.'

## [接続] ページ

**[接続]** ページには、最新のステータスと関連するすべての接続エラーが表示されます。入力エラーを修正するには、入力接続の **[その他のアクション]** ... メニューをクリックして接続を編集し、サーバー名、ポート、ユーザー名、パスワードを変更します。

出力接続のエラーを修正するには、Tableau Prep Builder でフローを直接変種するか、フローをダウンロードしてファイルパスを修正し、フローをもう一度パブリッシュして実行します。



## [スケジュール タスク] ページ

注: このタブを表示するには、データ管理 が必要です。

フローに割り当てられている、スケジュール タスクが表示 されます。スケジュール タスクが中断している場合は、そのタスクのステータスが表示 され、このページから手動でフロー タスクを再開 できます。中断しているタスクを再開 する前に、フローにあるすべてのエラーを解決 してください。

このページにはエラーの詳細は表示 されませんが、**[概要]** ページまたは **[実行の履歴]** ページでエラーの詳細を確認 できます。**[スケジュールの種類]** 列のリンクをクリックして、スケジュールされた内容の詳細を表示 したり、タスクを編集 したりすることもできます。

フローの接続を編集 するか、フロー タスクを手動で実行 すると、中断したスケジュール タスクは、フロー タスクが再パブリッシュされた時点で自動的に再開 されます。中断したタスクを手動で再開するには、**[スケジュールされたタスク]** ペインで **[スケジュールされたタスクの再開]** をクリック します。この操作により、中断していたすべてのフローのタスクが再開 されます。

タスクを個別に再開するには、スケジュールされたタスクの **[その他のアクション]** ... メニューをクリックして、**[再開]** を選択 します。**[今すぐ実行]** をクリックして、フローのすべてのタスクをすぐに実行 することもできます。

My Super Test flow ☆ ...  
Owner: DataRockStar Modified Sep 1, 2021, 5:01 PM

Overview Connections **Scheduled Tasks** Run History Lineage

New Task Select All

Schedule type	Schedule	Actions	Output steps	Status	Last Run	Next Scheduled Run
<input type="checkbox"/> Flow (1/2 linked tasks)	Run Flow - Every night - 11:00PM - All days of the week, at 11:00 PM (UTC-08:00) America/Los_Angeles	...	Create 'Annual Regional Performance hyper' (~\My Tableau P... *1	Failed	Never	Sep 2, 2021, 11:00 PM
<input type="checkbox"/> Flow (2 outputs)	Run Flow - First of the month 1:00AM - Every 1 <sup>st</sup> day of the month, at 1:00 AM (UTC-08:00) America/Los_Angeles	...	Create 'Annual Regional Performance hyper' (~\My Tableau P... *1	Scheduled	Never	Oct 1, 2021, 1:00 AM

## [実行の履歴] ページ

注: このタブを表示するには、データ管理 が必要です。

**[実行の履歴]** ページには、完了済みおよび処理中のすべてのフロー実行の詳細が、出力ごとに表示されます。**[エラー]** 列のエラーにカーソルを合わせると、エラーの詳細が表示されます。**[時間]** 列には、フローの実行時間が表示されます。

注: バージョン 2020.2.1 以降では、**[実行タイプ]** フィールドに出力の更新タイプが表示されます。以前のリリースでは、このフィールドに、出力をスケジュールに従って実行したか、オンデマンドで実行したかが示されていました。出力の更新タイプの設定についての詳細は、「[増分更新を使用したフローデータの更新](#)」を参照してください。

Tableau Prep Crane ☆ ...  
Owner: DataRockStar Modified Feb 26, 2020, 12:47 PM

Overview Connections Scheduled Tasks **Run History** Lineage

Sort By: Run Start (new-old) ↓

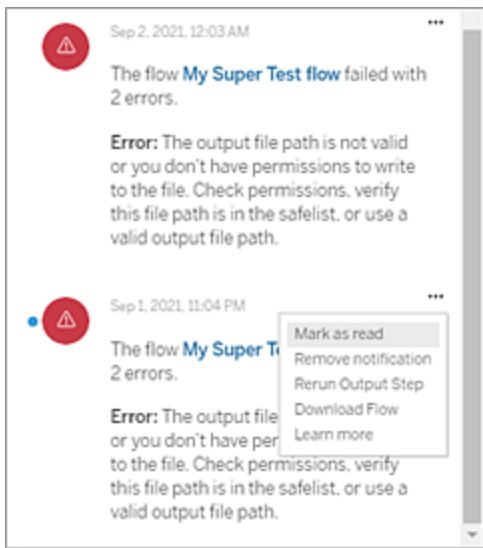
Output step	Run type	Run start	Run end	Duration	Status	Rows generated	Errors
Output 2	Full refresh	Jul 3, 2020, 2:29 AM	Jul 3, 2020, 2:29 AM	00:00:06	Succeeded	7	
Output	Incremental refresh	Jul 3, 2020, 2:29 AM	Jul 3, 2020, 2:29 AM	00:00:04	Failed	0	<a href="#">Error</a>
Output	Incremental refresh	Jul 2, 2020, 2:28 AM	Jul 2, 2020, 2:28 AM	00:00:04	Failed	0	<a href="#">Error</a>
Output 2	Full refresh	Jul 2, 2020, 2:28 AM	Jul 2, 2020, 2:28 AM	00:00:06	Succeeded	7	
Output 2	Full refresh	Jul 1, 2020, 2:29 AM	Jul 1, 2020, 2:29 AM	00:00:06	Succeeded	7	
Output	Incremental refresh	Jul 1, 2020, 2:29 AM	Jul 1, 2020, 2:29 AM	00:00:04	Failed	0	<a href="#">Error</a>
Output 2	Full refresh	Jun 30, 2020, 2:30 AM	Jun 30, 2020, 2:30 AM	00:00:06	Succeeded	7	
Output	Incremental refresh	Jun 30, 2020, 2:30 AM	Jun 30, 2020, 2:30 AM	00:00:04	Failed	0	<a href="#">Error</a>
Output	Incremental refresh	Jun 29, 2020, 2:29 AM	Jun 29, 2020, 2:29 AM	00:00:04	Failed	0	<a href="#">Error</a>
Output 2	Full refresh	Jun 29, 2020, 2:29 AM	Jun 29, 2020, 2:29 AM	00:00:06	Succeeded	7	

1 error  
Incremental refresh on step "Output" failed, the last processed filter value was blank or null. Try run the output again in full refresh setting.  
[Download the flow](#)

### アラート

フローが失敗すると、[アラート] メニューに、フローの再実行や、フローをダウンロードしてトラブルシューティングを行うオプションと共にエラーの詳細が入力されます。

注: フローの所有者、サーバーまたはサイトの管理者は、このメニューを表示できます。



### Tableau Prep Conductor プロセスのステータス

- Tableau サービス マネージャー (TSM) のステータス ページには TSM でアクセスでき、TSM 管理者が表示可能です。このページを表示するには、TSM にログインする必要があります。
- Tableau Server ステータス ページは、Tableau Server の Web UI に表示され、Tableau Server 管理者がアクセス可能です。プロセスのステータス インジケータにカーソルを合わせると、ツールヒントでプロセスが実行中のノート名とポートが表示されます。Tableau Server ステータス ページには TSM プロセスが表示されません。

Process	node1
Gateway	✓
Application Server	✓
Interactive Microservice Container	✓
VisQL Server	✓ ✓ ✓ ✓
Cache Server	✓ ✓
Cluster Controller	✓
Search & Browse	✓
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓
Background Microservice Container	✓ ✓ ✓ ✓
Data Server	✓ ✓
Data Engine	✓
File Store	✓
Repository	✓
Tableau Prep Conductor	✓
Ask Data	✓
Elastic Server	✓
TSM Controller	✓
License Server	✓

Refresh Status    ✓ Active    🟡 Busy    ⚠ Degraded    ❌ Error    ⏹ Stopped

Tableau Server が正常に機能している場合、Tableau Prep Conductor は [アクティブ] または [ビジー] として表示されます。

- **アクティブ:** プロセスは意図したとおりに機能しています。
- **ビジー:** プロセスは一部のタスクを処理中です。
- **停止中:** プロセスが停止しています。この意味合いはプロセスによって異なります。
- **ステータスを使用できません:** Tableau Server はプロセスのステータスを判定できません。

#### 実行可能なユーザー

- **Tableau Server 管理者**は、以下を実行できます。
  - サーバーレベルでメール通知を設定する
  - サイトのメール通知を設定する
  - エラーを表示する
  - 中断したタスクを再開する
  - アラートを表示する
  - プロセスのステータスを表示する
- **Tableau サイト管理者**は、以下を実行できます。
  - サイトレベルでメール通知を設定する
  - エラーを表示する



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 中断したタスクを再開する
- アラートを表示する
- フローの所有者、プロジェクトリーダー、およびフローを表示する権限が付与されているすべてのユーザーは、以下を実行できます。
  - エラーを表示する
  - 中断したタスクを再開する
  - アラートを表示する(フローの所有者)

### フローの管理ビュー

管理ビューを使用すると、フロー、パフォーマンス履歴、ディスク使用量に関連するアクティビティを監視できます。**[ステータス]** ページにはさまざまな管理ビューを備えた Tableau ワークブックが埋め込まれており、これらのビューを利用するとさまざまな種類のサーバーやサイトのアクティビティを監視することができます。

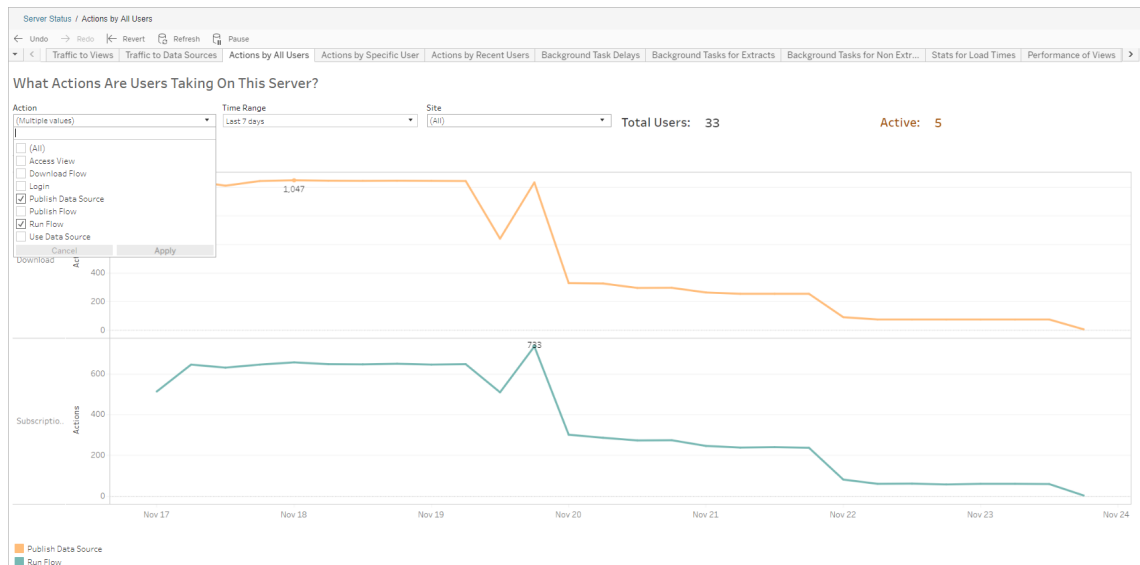
**Tableau Server** インストールの場合、管理ビューを表示するには、PostgreSQL ドライバーをインストールしておく必要があります。詳細については、「**データベース ドライバー**」(Linux)、「**データベース ドライバー**」(Windows) を参照してください。サーバー管理者は、これらのビューを使用すると、サーバーレベル(全サイトの集計)または特定のサイトでアクティビティを確認できます。サイトでフィルターをかけることができるのは、サーバー管理者だけです。

### 実行可能なユーザー

**Tableau Server** 管理者と Tableau サイト管理者は、管理ビューの表示と操作を行うことができます。サイトごとにフィルターをかけることができるのは、サーバー管理者だけです。

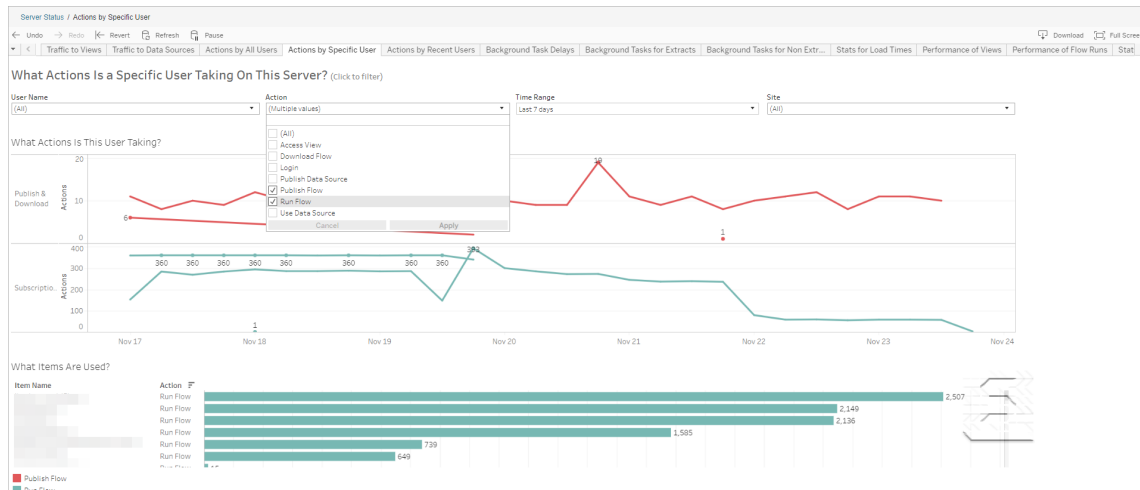
### すべてのユーザーによるアクション

このビューを使用すると、フローがどのように使用されているかについての洞察を収集できます。これには、パブリッシュ、ダウンロード、フロー実行などのアクションが含まれます。ビューは、アクション、サイト、時間範囲などでフィルターリングできます。**[合計 ユーザー数]** は、アクションを実行したユーザー数を表します。この値は、フィルターリングの影響を受けません。アクティブユーザー数は、選択した期間中にアクティブであり、選択したアクションのいずれかを実行したユーザーの数を示します。



### 特定のユーザーによるアクション

このビューを使用すると、個々のユーザーがフローをどのように操作しているかについての洞察を収集できます。ビューは、ユーザー名、アクションの種類、時間範囲、およびサイトでフィルタリングできます。



### 最近のユーザーによるアクション

このビューを使用すると、過去 24 時間に Tableau Server または でアクティブであったユーザーが表示されます。

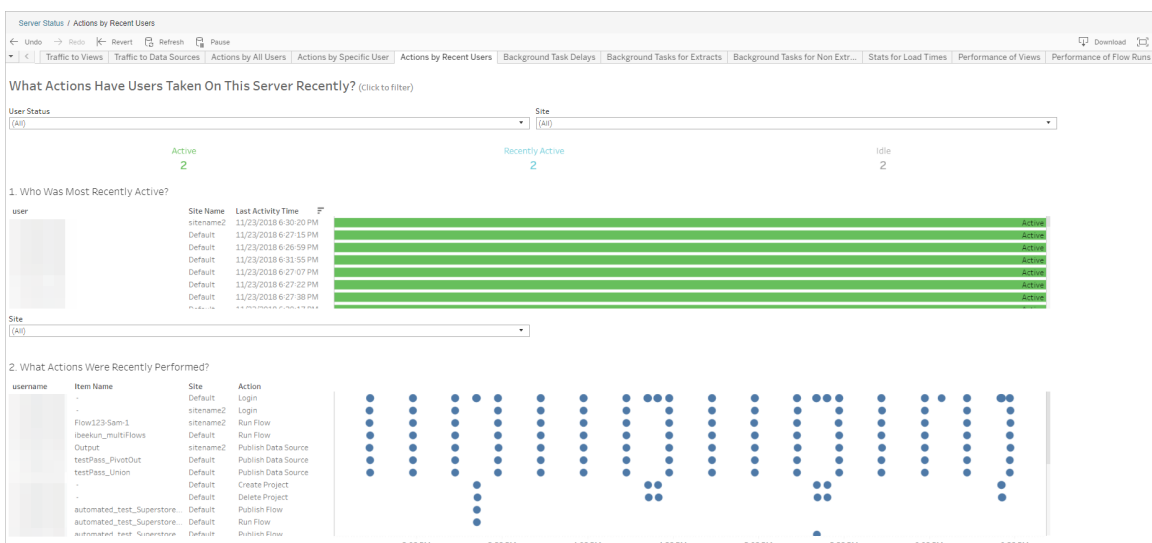
## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サーバー上でメンテナンス作業を行う必要がある場合、どのユーザーにどれくらいの影響があるか、さらにはそれらのユーザーが何をしているのかについて知るのに役立ちます。

このビューには、最近 Tableau Server または にサインインした、**[アクティブ]**、**[最近アクティブ]**、および **[アイドル]** のユーザーが表示されます。

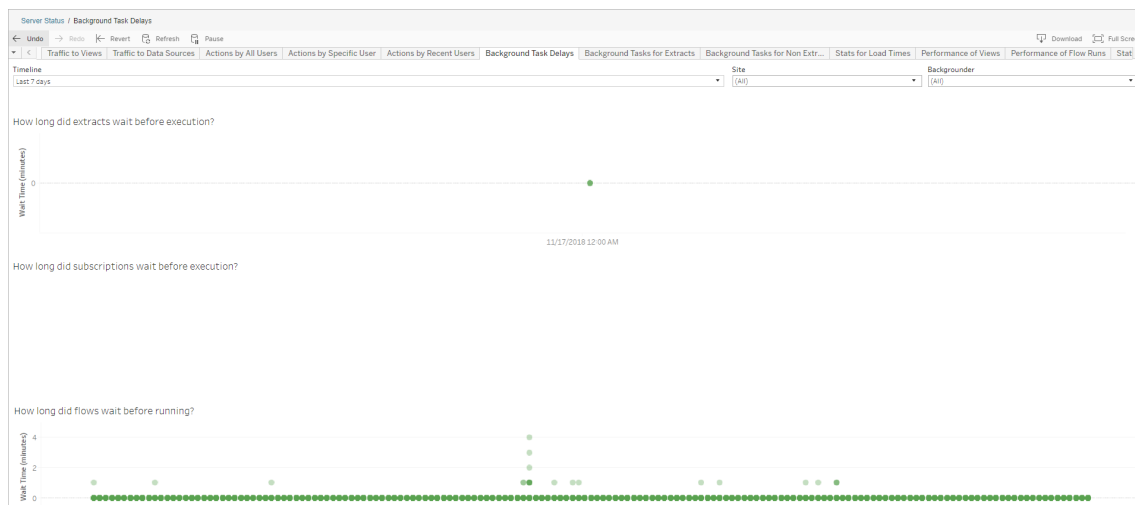
このビューでは、アクティブなユーザーとは直近の 5 分間にアクションを実行したユーザー、最近アクティブなユーザーとは直近の 30 分間にアクションを実行したユーザー、アイドルなユーザーとは、最後にアクションを実行してから 30 分以上が経過したユーザーを指します。

ユーザーを選択すると、そのユーザーが最近実行したアクションのみを表示できます。アクションの詳細を表示するには、アクションの上にマウスを置きます。



### バックグラウンド タスクの遅延

このビューには、抽出更新タスク、サブスクリプションタスク、フロータスクの遅延が表示されます。この遅延は、タスクの実行がスケジュールされていた時刻から、実際に実行された時刻までの時間の長さです。このビューを使用すると、タスクスケジュールの分散やタスクの最適化によってサーバーのパフォーマンスを改善できる余地がどこにあるかを特定できます。



遅延の考えられる原因と遅延を小さくする方法には、次のものがあります。

- 多くのタスクが同時にスケジュールされている。

ビューの例では、長い遅延を示すタスクは毎日同時にクラスター化されています。これにより、待機時間の急増が生じます。[タイムライン] フィルターを1日に設定すると、タスクの遅延が時間ごとに表示されるので、多くのタスクが同時にスケジュールされている時間帯を特定できます。1つの解決策は、タスクをオフピークの時間帯に分散して、サーバーの負荷を軽減することです。

- 同時に実行されている他のサーバープロセスが、サーバーリソースを消費し、パフォーマンスを低下させています。

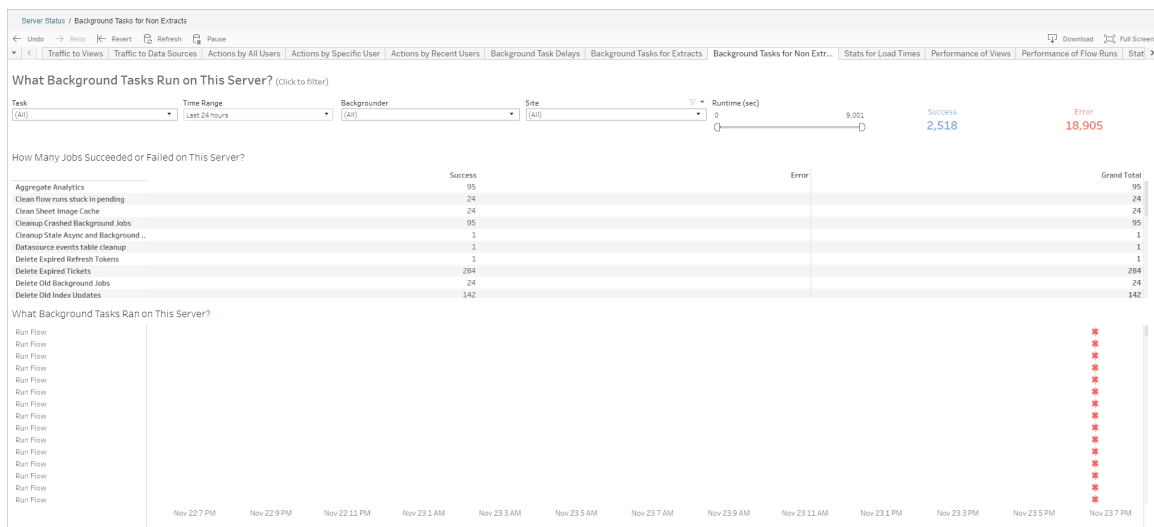
サーバープロセスのCPU使用量とメモリ使用量を監視して、最もリソースを消費しているプロセスを特定し、サーバー上のプロセスの設定を調節します。

モニタリングプロセスの詳細については、「[Windows Performance Monitor でデータを収集する](#)」を参照してください。

### 抽出以外のバックグラウンドタスク

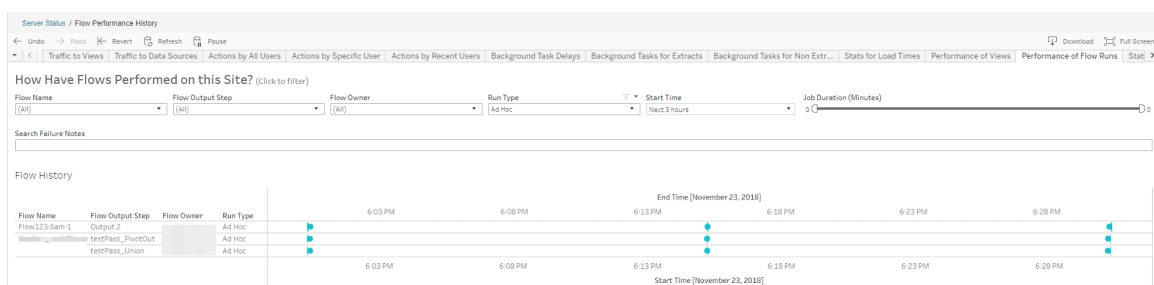
バックグラウンドタスクは、スケジュールされたフローやアドホックのフローを実行するためにも作成されます。このビューを使用すると、サイト上で成功または失敗したフロータスクの数を確認できます。タスクの詳細を確認するには、タスクのアイコンにカーソルを合わせてください。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



### フロー実行のパフォーマンス

このビューは、サイト上のすべてのフローのパフォーマンス履歴を表示するために使用します。フロー名、出力ステップ名、フロー所有者、実行タイプ<sup>®</sup>(スケジュールまたはアドホック)、およびフロー実行の開始時刻でフィルターリングすることができます。



このビューを使用すると、次のような質問に答えることができます。

- **現在スケジュールされているフロー タスクは何か?** – これを確認するには、[開始時刻] フィルターを使用して、調べたい時間枠を選択します。たとえば、今後 3 時間でスケジュールされているフロー タスクを表示するには、[時間] -> [今後] を選択し、「3」と入力します。
- **フロー タスクの期間はどの程度か?** - これに回答するには、ビュー内のマークをクリックし、タスク実行期間を含む詳細を表示します。

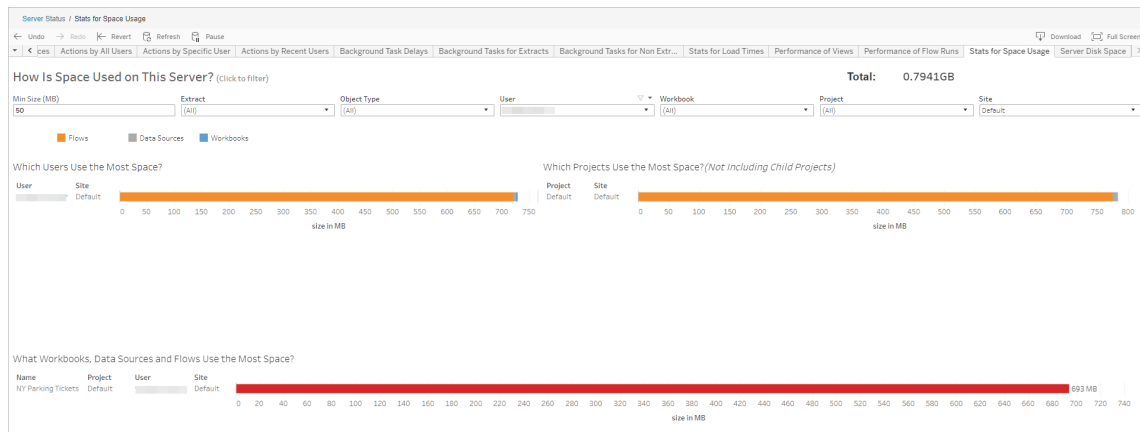
- アドホックで実行されたフローの数、スケジュールされた実行の数はいくつか? - これに回答するには、**[実行タイプ]** フィルターを使用し、**[アドホック]** または **[スケジュールされています]** を選択します。

このビューでは、次の情報も表示されます。

- 実行頻度が最も高いフローには、最も多くのマークが表示されます。
- 現在同時に実行されているフローを表示するには、**[進行中]** または **[保留中]** と表示されているマークにカーソルを合わせて **[保持のみ]** を選択すると、現在実行中のすべてのフローをフィルターにかけることができます。
- 特定の期間帯に同時に実行されているフローを確認するには、**[開始時間]** フィルターで範囲を選択します。たとえば、**[今後 3 時間]** を選択すると、今後 3 時間にどのフローが実行されるかを確認することができます。

## 領域使用量の統計

このビューを使用すると、サーバー上で最も多くのディスク容量を使用しているフロー出力を特定できます。ディスク容量の使用率は、ユーザー別、プロジェクト別、フロー出力のサイズ別に表示され、最も近い整数に切り捨てられます。



**[最小サイズ]** フィルターを使用して、占有するスペースの量に基づいて、どのフロー出力を表示するか制御します。フローにはオブジェクトタイプ フィルターを使用します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- **最もスペースを使用しているユーザーは誰か**- このセクションでは、(フローをフィルターにかけた時点で)最も多くのスペースを消費しているフローの所有者を表示します。ユーザー名をクリックすると、次の2つのグラフをそのユーザーでフィルターできます。
- **最もスペースを使用しているプロジェクトは何か**- このセクションでは、(フローをフィルターにかけた時点で)最も多くのスペースを消費しているフローを持つプロジェクトを表示します。
- **最もスペースを使用しているワークブック、データソース、フローは何か**- このセクションでは、(フローをフィルターにかけた時点で)最も多くのスペースを消費しているフローを表示します。

### 実行可能なユーザー

- **Tableau Server 管理者**は、以下を実行できます。
  - サーバーレベルでメール通知を設定する
  - サイトのメール通知を設定する
  - エラーを表示する
  - 中断したタスクを再開する
  - アラートを表示する
  - プロセスのステータスを表示する
- **Tableau サイト管理者**は、以下を実行できます。
  - サイトレベルでメール通知を設定する
  - エラーを表示する
  - 中断したタスクを再開する
  - アラートを表示する
- **フローの所有者、プロジェクトリーダー、およびフローを表示する権限が付与されているすべてのユーザー**は、以下を実行できます。
  - エラーを表示する
  - 中断したタスクを再開する
  - アラートを表示する(フローの所有者)

## 開発者向けリソース - REST API

Tableau Server REST API を使用すると、Tableau を既存のワークフローに自動的およびシームレスに統合できます。Tableau Server REST API を使用すると、コンテンツ、ユーザー、サイト、さらに今ではフローにも、プログラムでアクセスして利用できます。HTTP を経由すると、Tableau Server または Tableau Cloud でプロビジョニング、パーミッション、パブリッシュを管理できます。REST API を使用すると、データソース、プロジェクト、ワークブック、サイトユーザー、サイト、およびフローの各機

能にアクセスできます。このアクセスを使ってカスタム アプリケーションを作成したり、サーバー リソースとの相互作用をスクリプトしたりできます。

Tableau REST API は、次のフローの機能をサポートしています。

新しいフローのエンドポイントが追加されたことで、フローのパブリッシュ、フローのスケジュール設定、オンデマンドによるフローの実行、パーミッションの管理、フローのダウンロードなどがサポートされるようになりました。フローの新しい REST API エンドポイントの全リストについては、「[フローのメソッド](#)」を参照してください。

また、[既存のエンドポイント](#)が更新され、フローの新しいスケジュールの作成、新しいサイトの作成、既存のサイトの更新、および既定のパーミッションの管理などがサポートされるようになりました。

**注意:** REST API を使用してフローを実行する場合は、データ管理 ライセンスが必要です。

## Tableau Catalog について

データのボリュームや形式、重要性が増しているため、環境はさらに複雑になりつつあります。データが変化するペースが急速であることから、そのデータとそのような複雑な環境での使用方法を追跡するのが困難になることがあります。それと同時に、さまざまな場所にあるデータをより多く求めるユーザーが増えているため、ユーザーが適切なデータを見つけるのは難しくなっています。こうしたことから、ユーザーは適切なソースを使用しているか、それが最新かどうかを疑問に感じており、最終的にデータの信頼性が損なわれています。

Tableau Catalog は、系列、インパクト分析、データディクショナリ、データ品質に関する警告、検索などの機能を Tableau アプリケーションに統合し、これらの問題をスタンドアロンのカタログと異なった方法で解決するのに役立ちます。IT とエンドユーザーの両方に重点が置かれているため、Tableau Server または Tableau Cloud を使用しているすべてのユーザーはデータの可視性と信頼性だけでなく、検出可能性も高めることができます。Tableau Catalog は組織で使用されている Tableau コンテンツからカタログを構築し、次のような包括的な機能を使用できるようにします。



- **インパクト分析と系列。**
  - 管理している表またはデータソースの特定の列やフィールドを利用するワークブックなどの Tableau コンテンツを表示できます。データを変更する必要がある場合は、影響を受ける Tableau の作成者にメールで通知できます。
  - ワークブック作成者は、系列を使用して、利用するフィールドを追跡できます。
  - ユーザーは Tableau のビジュアライゼーションを使用する場合、ビューの作成に使用されたデータの由来を表示することができます。
- **キュレーションと信頼。** データ案内人は、説明や証明書など有用なメタデータを追加し、ユーザーが適切なデータを見つけるようにすることができます。データ品質に関する警告の設定、[データの詳細] ペインでのデータ詳細の表示、資産の認証、カタログからの資産の削除を行うことができます。
- **データディスカバリ。** Tableau Desktop または Tableau Web 作成では、Tableau Catalog を使用して、Tableau で分析を行うデータベース、テーブル、データソース、および仮想接続を検索し、検索結果からそれらに接続することができます。

2019.3 以降、データ管理は Tableau Server と Tableau Cloud の Tableau Catalog の一部として使用できます。プロダクトキーがアクティブで有効になっている場合、上記のカタログ機能は使用中の製品に統合されているため、見つけた場所でデータを操作することができます。

### Tableau Catalog のしくみ

Tableau Catalog はサイト上のすべてのコンテンツ(ワークブック、データソース、シート、仮想接続、およびフロー)を検出してインデックスを作成し、コンテンツに関するメタデータを収集します。メタデータから外部アセット(データベース、テーブル、その他のオブジェクト)が特定されます。Tableau がコンテンツと外部アセットとの関係を理解すると、コンテンツと外部アセットの系列を表示できるようになります。また、Tableau Catalog を使用すると、ユーザーは Tableau Server または Tableau Cloud を使用して外部資産に接続できます。

サイトのユーザーは、コンテンツのバブリッシュや削除、データ品質に関する警告や認証の添付、サイト上のコンテンツやそのメタデータの変更などを行うことができ、Tableau Catalog はそれに応じて情報を更新します。

Tableau Catalog を使用して組織のデータガバナンスをサポートする方法については、Tableau Blueprint ヘルプの「[Tableau のガバナンス](#)」を参照してください。

## Tableau Catalog の主要な用語

- **メタデータ。**データに関する情報。
- **Tableau コンテンツ。**Tableau で作成されたコンテンツ(ワークブック、データソース、仮想接続、およびフローなど)
- **外部資産。**Tableau Server または Tableau Cloud にパブリッシュされた Tableau コンテンツで使用されるデータベースやテーブルに関するメタデータ

## Tableau Catalog のライセンス

Tableau Catalog は データ管理 を通じてライセンスされています。データ管理 のライセンスのしくみについては、「[データ管理 のライセンス](#)」を参照してください。

## Tableau Catalog の有効化

Tableau Server または Tableau Cloud をデータ管理 でライセンスした後、次のいずれかの作業を行うと Tableau Catalog を有効にできます。

- **Tableau Cloud の場合、**アクションは必要ありません。Tableau Catalog は既定でオンで、派生パーミッションを使用するように構成されており使用準備ができています。派生パーミッションの詳細については、[メタデータに対するパーミッション](#)を参照してください。
- **Tableau Server の場合、**サーバー管理者はまず `tsm maintenance metadata-services` コマンドを使用し、Tableau メタデータAPI を有効にする必要があります。詳細については、[Tableau Catalog の有効化](#)を参照してください。

メタデータAPI を有効にした後、Tableau Catalog は既定でオンで、派生パーミッションを使用するように構成されており使用準備ができています。派生パーミッションの詳細については、[メタデータに対するパーミッション](#)を参照してください。

## 特長と機能

Tableau Catalog で使用できる機能の詳細については、次のヘルプ記事を参照してください。

データディスカバリ

- Tableau Desktop の **[接続]** ペインの **[データの検索]** で **[Tableau Server]** を選択し、**Tableau Server** または **Tableau Cloud** を使用してデータに接続します。Tableau Catalog

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

が有効になっている場合は、接続先のパブリッシュ済みデータソースを検索するだけでなく、Tableau Server または Tableau Cloud サイト上のパブリッシュ済みのデータソースやワークブックで使用される特定のデータベース、テーブル、オブジェクトを検索し、それらに接続できるようになりました。

- Tableau Catalog を有効にすると、検索が拡張され、列、データベース、テーブル、その他のオブジェクトに基づいて検索結果が表示されるようになります。
- Web で作成する場合、パブリッシュされたデータソースに加えて、データベースやテーブルに接続することもできます。
- Tableau Prep を Web で使用する場合、データベースやテーブルなどの外部アセットに基づいて新しいフローを作成できます。
- Salesforce Data Cloud に接続すると、Tableau Catalog に組み込まれたネイティブ Data Cloud オブジェクトのサポートが表示されます。データレイクオブジェクト(DLO)、データモデルオブジェクト(DMO)、および計算されたインサイトは、検索、接続、システムのページに個別に表示されるため、それらの検出、接続、再利用が簡単になります。

### キュレーションと信頼。

- データ資産を認証し、信頼でき推奨されるデータをユーザーが見つけるのを助けます。
- データ品質に関する警告を設定し、古いデータや廃止データなどデータ品質の問題に関してユーザーにアラートを出します。
- 機密度ラベルを追加して、取り扱いに注意が必要なデータについてユーザーに警告します。
- カスタムラベルを追加して、組織のニーズに合った方法でデータを分類します。
- データラベルの管理 ユーザーが使用できるラベル名とカテゴリを拡張します。
- タグを使用して Tableau Server および Tableau Cloud でアイテムを分類すると、ユーザーは外部アセットをフィルターできます。
- [データの詳細] タブを使用してパブリッシュ済みのビジュアライゼーションについての理解を深め、使用されているデータの詳細を確認します。
- データベース、表、列に説明を追加して、ユーザーがデータを簡単に見つけられるようにします。

### 系列とインパクト分析

- 系列を使用してデータの出所を追跡し、データに対する変更の影響に関する分析や影響を受ける可能性があるユーザーの特定を行います。
- データ関連の更新について、ワークブック、データソース、またはフローの所有者にメールを送信します。データベース、テーブル、またはオブジェクトの連絡先にも同様のメールを送信します。

## 開発者向けリソース

Tableau REST API のメタデータ メソッドを使用すると、プログラムによって特定のメタデータを更新することができます。メタデータ メソッドの詳細については、Tableau Server REST API の「[メタデータ メソッド](#)」を参照してください。

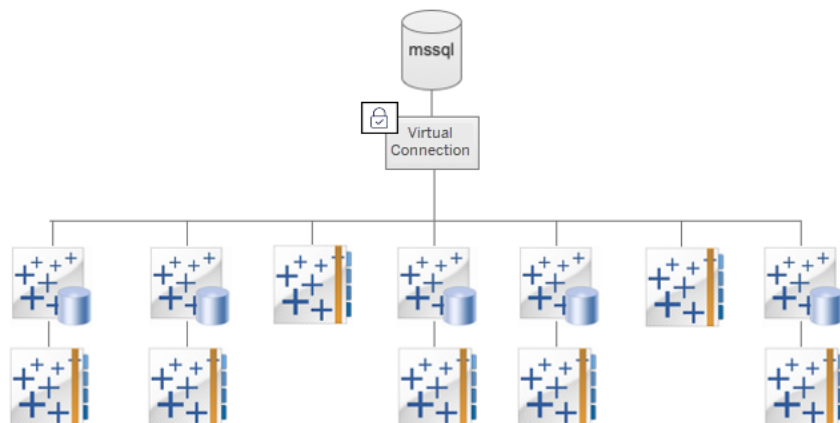
REST API に加えて、[Tableau メタデータ API](#) を使用すると、Tableau Server または Tableau Cloud にパブリッシュされたコンテンツからプログラムによってメタデータに対するクエリを実行することができます。メタデータ API は高速で柔軟性が高く、メタデータとその構造との関係について特定の情報を見つけようとしている場合に最適です。[GraphiQL](#) と呼ばれるインタラクティブなブラウザー内 ツールを使用して、メタデータ API に対するクエリを調査およびテストします。

**注:** メタデータ API または GraphiQL の使用には データ管理 は必要はありません。

## 仮想接続とデータポリシーについて

仮想接続は、データソース、ワークブック、フローと並ぶ Tableau コンテンツ タイプの 1 つであり、データを表示し理解するのに役立ちます。仮想接続は、データへのアクセスポイントを一元化するものです。仮想接続で導入されたもう 1 つの重要な機能は、データポリシーです。データポリシーは、ワークブックやデータソースのレベルではなく、行レベルのセキュリティを接続レベルで提供します。行レベルのセキュリティのためのデータポリシーは、仮想接続を使用するすべてのワークブック、データソース、フローに適用されます。

仮想接続は、複数のデータベースにまたがる複数のテーブルにアクセスすることができます。仮想接続では、データの抽出とセキュリティを接続レベルで一元管理できます。



行レベルのセキュリティオプションについては、Tableau の「Tableau の行レベルのセキュリティオプションの概要」を参照してください。

すべての仮想接続に、関連するデータポリシーがあるわけではありません。また、仮想接続は、単に接続の認証資格情報を管理するための一元的な場所として使用することもできます。

## 重要な用語

- 仮想接続。データへのアクセスポイントを一元化する共有可能なリソースです。
- 接続データへのアクセスに使用するサーバー名、データベース、認証資格情報仮想接続には、1 つまたは複数の接続が含まれます。各接続は、1 つのデータベースまたはファイルにアクセスします。
- 仮想接続テーブル。仮想接続内のテーブルです。
- データポリシー。ユーザーのデータをフィルターリングするために仮想接続の 1 つまたは複数のテーブルに適用されるポリシーです。たとえば、データポリシーを使用して、仮想接続のテーブルに行レベルのセキュリティを適用します。
- ポリシーテーブル。フィルターリングされたデータポリシーのファクトまたはデータテーブルです。
- ポリシー列。ポリシーテーブルのデータをフィルターリングするために使用する列。ポリシー列は、ポリシーテーブルまたは資格テーブルに含めることができます。
- 資格テーブル。ポリシーテーブルのフィルターリングに使用できるポリシー列と、ポリシーテーブルの列に関連付ける (マッピングする) ことができる別の列の両方を含むテーブル。
- ポリシー条件。クエリ時に各行に対して評価される式または計算。ポリシー条件が **TRUE** のとき、その行はクエリに表示されます。

## 仮想接続とデータポリシーのライセンス

仮想接続とデータポリシーは、データ管理 を介してライセンスされます。データ管理 のライセンスのしくみについては、「データ管理 のライセンス」を参照してください。

## 仮想接続とデータポリシーの有効化

仮想接続とデータポリシーは、データ管理 を使用して Tableau Server と Tableau Cloud で自動的に有効になります。

### パーミッション

仮想接続のパーミッションは、他の Tableau コンテンツのパーミッションとほぼ同様に機能します。仮想接続をパブリッシュすると、誰でもその接続を表示できるようになります。ただし、接続の作成者がそれ以上のパーミッションを明示的に付与するまで、その接続を使用してデータにアクセスできるのは接続の作成者と管理者に限られます。

仮想接続を作成するときは、他のユーザーが仮想接続を使用してデータに接続できるように、接続機能のパーミッションを設定する必要があります。Connect 機能により、仮想接続の共有が可能になるため、ユーザーはその接続に関するクエリを実行することができます。接続権限を持つユーザーは、仮想接続でテーブルを表示し、そのテーブルを使用したコンテンツを作成することができます。詳細については、「仮想接続でのパーミッションの設定」を参照してください。

### パーミッションとデータポリシー

パーミッションは、Tableau のコンテンツでユーザーが実行できる操作と実行できない操作を定義します。パーミッションは、コンテンツの表示、Web 編集、データソースのダウンロード、コンテンツの削除などを実行する機能で構成されています。パーミッションルールは、コンテンツでユーザーまたはグループに対して許可または拒否される機能を定義します。ライセンスレベル、サイトルール、および複数のパーミッションルール間での相互作用には、最終的に決定されたユーザーが実行できる操作とできない操作、つまり、有効なパーミッションが反映されています。詳細については、「パーミッション」を参照してください。

データポリシーは、仮想接続でデータをフィルターし、表示されるべきデータのみがユーザーに表示されるようにします。データポリシーを適用すると、データは Tableau コンテンツ(ワークブックやフ

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ローなど)で表示するときにフィルターされます。データポリシーのポリシー条件は、データへのアクセスを定義する計算または式です。ユーザー関数は、多くの場合、ユーザーまたはグループへのアクセスを制限するために使用されます。アクセスは、ユーザー名、ユーザーが属するグループ、または地域の値に基づいて行うことができます。詳細については、「行レベルのセキュリティに使用するデータポリシーの作成」を参照してください。

アクセスには、パーミッションとデータポリシーの両方が適用されます。簡単に言えば、パーミッションが、表示、アクセス、使用、または作成できるコンテンツを決定し、データポリシーが、表示できるデータを決定します。

パーミッションとデータポリシーが連携するしくみ

Tableau のパーミッションは、最初に Tableau コンテンツに適用されます。ユーザーは Tableau コンテンツで実行できる機能しか実行できません。データポリシーは Tableau のパーミッションを上書きしません。パーミッションが評価された後に、データポリシーが適用され、ポリシー条件に基づいて、仮想接続内で表示できるデータが決定されます。

次の例では、給与データを含む仮想接続に対するパーミッションとデータポリシーの影響について説明します。

- 仮想接続は HR プロジェクト内にあり、HR グループの Tableau ユーザーに制限されています。HR グループ外のユーザーは、HR プロジェクトのコンテンツを表示できません。つまり、仮想接続を参照、接続、または表示することはできません。
- 仮想接続には、HR ビジネス パートナーグループのメンバーにのみ付与される接続パーミッションがあります。HR グループ内の他のすべてのユーザーは、仮想接続が存在することを確認できますが、仮想接続に含まれるデータを表示することはできません。その仮想接続を使用するワークブックを表示しても、データは表示されません。
- 仮想接続には、個々のユーザーに基づいて給与データをフィルターするデータポリシーも含まれているため、HR ビジネス パートナーは、ビジネスユニット内の従業員に関連する行のみを表示できます。その仮想接続を使用するワークブックを表示すると、ビジネスユニットのデータのみが表示されます。

## 特長と機能

データの管理者にとっての仮想接続の利点は以下のとおりです。

- **安全に管理されたサービス アカウント。**「サービス アカウント」モデルを使用する場合、そのデータにアクセスしたいユーザーとサービス アカウントの情報を共有することなく、仮想接続の作成権限を与えられた少数のアナリストに限りサービス アカウントの認証資格情報を付与できるようになります。
- **アジャイルな物理データベース管理。**データベースの変更 (たとえば、フィールドの追加やテーブル名の変更) は、データを使用するコンテンツごとに行うのではなく、仮想接続で 1 回だけ行う必要があります。
- **データの増殖を抑制。**抽出更新のスケジュールを一元管理することにより、更新をスケジュールするのは 1 回だけとなり、その仮想接続からデータにアクセスするすべてのユーザーに新しいデータが表示されるようになります。
- **一元管理された行レベルのセキュリティ。**行レベルのセキュリティを接続レベルで適用するデータポリシーを、Tableau 抽出とライブクエリの両方に作成できます。データポリシーは、仮想接続を使用するすべてのワークブック、データソース、またはフローに適用されます。

**注:**データポリシーはフロー入力データには有効ですが、フロー出力データには有効ではありません。フロー出力データにアクセスできるユーザーには、自分に関係のあるデータのサブセットだけでなく、すべてのデータが表示されます。

データのユーザーは、仮想接続を使用すると次の恩恵を受けることができます。

- 行レベルのセキュリティがすでにデータに適用されているため、見るべきデータのみが表示される**適切なアクセス**。
- 整理され保護されたデータを使用できる**柔軟性**。仮想接続は、接続情報を保存し、共有します。必要なのは、ニーズに特化したデータモデルを持つデータソースを作成することです。
- 抽出更新のスケジュールがすでに設定されているため、データが新鮮である**信頼性**。
- データポリシーが常に適用されるため、セキュリティを危険にさらすことなく、コンテンツを自由に**共有**できる機能。

## 仮想接続 エディターのワークフロー

仮想接続 エディターを使用すると、次を作成できます。

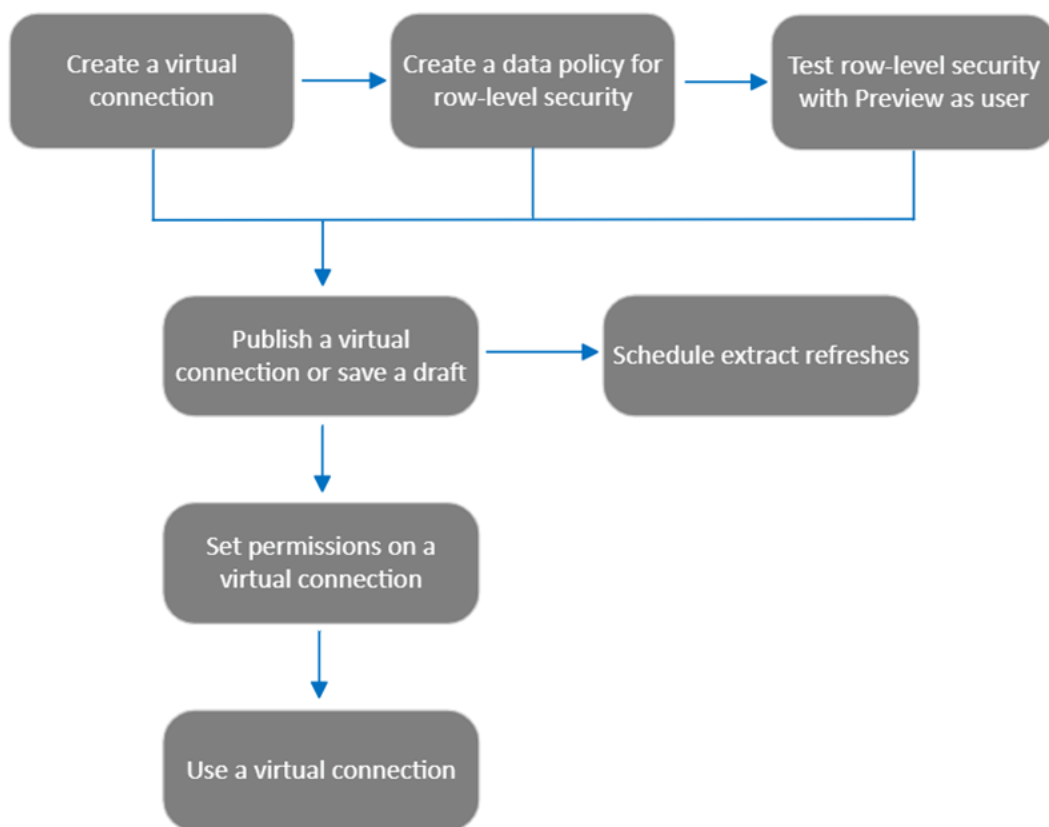
- 仮想接続。データへの一元化されたアクセスポイントを共有できる、Tableau コンテンツ タイプの 1 つです。
- データポリシー。行レベルのセキュリティを接続レベルでサポートします。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

仮想接続とそれに関連するデータポリシーを作成したら、それをパブリッシュして、他のユーザーと共有するためのパーミッションを設定できます。抽出更新をスケジュールすると、仮想接続を使用するすべてのコンテンツが新しいデータにアクセスできるようになります。

次の図は、仮想接続を作成するためのワークフローを示しています。プロセス中はいつでも接続のドラフトをパブリッシュまたは保存できますが、抽出更新をスケジュールしたり、仮想接続を使用（または編集）したりするには、事前に接続をパブリッシュする必要があります。また、他の人が接続を使用できるようにするには、事前にパーミッションを設定する必要があります。



プロセスのステップをクリックして、そのヘルプ トピックに移動します。

### 次のステップ

最初のステップは、「仮想接続の作成」です。

## 仮想接続の作成

仮想接続は、データへの共有可能な中央アクセスポイントを提供し、接続レベルで行レベルのセキュリティをサポートする Tableau コンテンツ タイプです。仮想接続は複数ステップのプロセスで作成します。このトピックでは、共有するデータへの接続と、仮想接続エディターの [テーブル] タブでの作業について説明します。

### データへの接続

Tableau Cloud または Tableau Server で仮想接続を作成するには、次の手順を実行します。

1. [ホーム] または [探索] ページで、**[新規] > [仮想接続]** をクリックします。
2. [データに接続] ダイアログ ボックスで、データのコネクタを選択します。仮想接続でサポートされているコネクタのリストについては、Tableau Desktop および Web 作成 ヘルプの「**Creators: データへの接続**」を参照してください。
3. 要求された情報を入力します。入力した認証資格情報は仮想接続に保存されるため、接続ユーザーは、データに接続するために認証資格情報を入力する必要はありません。
4. プロンプトが表示されたら、**[サインイン]** をクリックします。別の接続を追加するには、**+** をクリックしてコネクタを選択し、認証資格情報を入力してサインインします。

1 つの仮想接続は複数の接続を持つことができます。各接続は、1 つのデータベースまたはファイルにアクセスします。

**注:** Tableau Cloud の場合、プライベートネットワークデータに接続する仮想接続では、Tableau Bridge を使用して、データを最新に保ちます。Tableau Bridge の構成については、「**Bridge クライアントプールの構成と管理**」を参照してください。サポートされる接続については、「**Bridge を使用した接続**」を参照してください。

### 別の接続の追加

必要に応じて、仮想接続に別の接続を追加し、**[接続]** の横にある **+** をクリックして複数のデータベースに接続します。別のサーバーやデータベース、または同じサーバーやデータベースへの接続を追加できます。

複数の接続では、次のことができます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- 他の接続やデータベースからテーブルを保護するデータポリシーで、任意の接続またはデータベースのテーブルを資格テーブルとして使用できます。
- 仮想接続のテーブルを別のデータベースのテーブルに追加または置換できます。たとえば、あるデータベースから別のデータベースにデータを移行するとして。仮想接続エディターで、2番目のデータベースへの接続を追加し、最初のデータベースの既存のテーブルを2番目のデータベースのテーブルに置き換えることができます。
- 同じサーバーまたはデータベースに複数の接続を追加できます。これは、たとえば、同じデータベースのデータに異なる認証資格情報でアクセスする必要がある場合に役立ちます。
- 物理的な場所に関係なく、関連するテーブルのグループ、または一緒に使用することを意図したテーブルのグループを共有できます。たとえば、複数のデータベースから、従業員の情報に関連するテーブルをグループ化することができます。

仮想接続を開いて編集する場合、プロンプトが表示されたら、接続を順番に認証する必要があります。いずれかの接続で認証に失敗した場合、仮想接続を編集できません。

### 接続に含めるテーブルの選択

必要に応じて、データベースを選択してその中のテーブルを表示します。

1. 左側の【**テーブル**】でテーブルを選択してクリックするか、右側の【**テーブル**】タブにドラッグします。さまざまな接続からのテーブルを含めることができます。資格テーブルを使用している場合は、それを含めます。
2. (オプション)【**新しいカスタム SQL**】をクリックして、カスタム テーブル スキーマを作成します。

**注:** 仮想接続は、空間データ型のテーブルをサポートしていません。

### テーブルのライブ モードと抽出 モードの選択

複数の接続からのテーブルかどうかにかかわらず、同じ仮想接続の中で個々のテーブルをライブモードまたは抽出モードに設定することができます。

- **ライブ** - テーブルはデータベースから直接クエリされます。(ライブがデフォルトです)。
- **抽出** - テーブルは抽出され、Tableau に保存されます。

たとえば、一部のテーブルを抽出モードに設定することで、レポート生成や大量の顧客トラフィックに影響されないようにすることができます。

[テーブル] で、モードを変更したいテーブルを複数選択し、[アクション]、[Change to Live (ライブに変更)]、または [Change to Extract (抽出に変更)] を選択します。

#### テーブルデータの抽出

1 つまたは複数のテーブルがライブから抽出に変更されたが、まだ抽出されていない場合は、[Run Pending Extracts (保留中の抽出を実行)] をクリックして保留中の抽出を実行します。すべての保留中の抽出を実行したら、[Run All Extracts (すべての抽出を実行)] をクリックして、その時点のすべてのテーブルデータを抽出します。

保留中の抽出がある場合は、仮想接続をパブリッシュする前に実行する必要があります。抽出が生成されている間は、接続を編集することはできません。

接続をパブリッシュしたら、仮想接続ページで仮想接続内のテーブルの抽出更新のスケジュールを設定します。「仮想接続の抽出更新のスケジュールを設定する」を参照してください。

#### テーブルの表示状態の設定

[テーブル] タブの表示切替トグルを使用して、テーブルとそのデータをユーザーに表示または非表示にします。

ユーザーはテーブルデータを表示できます。どのデータをユーザーに表示するかを管理するデータポリシーを作成できます。(表示がデフォルトです)。

ユーザーはテーブルデータを表示できません。非表示のテーブルはデータポリシーで使用でき、資格テーブルとして使用できます。

#### テーブルの詳細の確認

[テーブル] タブの上部にあるテーブルをクリックすると、その詳細が表示されます。[テーブルの詳細] セクションで、テーブル名の変更、列の非表示または名前変更、データ型の変更など、簡単な編集を行うことができます。

次のアイコンを使用して、表示されるテーブル情報を切り替えます。


- ◊ テーブル内の列のリストと各列のデータ型。
- 各列のサンプルデータと、可能な場合はリンクされたキー。リンクされたキーは、どの列が

他のテーブルにリンクしているかを示します。リンクされたキーは、データベースに主キーと外部キーの情報がある場合にのみ表示されます。

- ☒ 選択した各列のヒストグラムの値の範囲。



#### データベースからデータを更新する

ツールバーの更新アイコンをクリックして、仮想接続内のすべての接続についてデータベースから最新のデータを取得します。これには以下が含まれます。

- データベース、テーブル、および列のリスト。仮想接続に含まれるテーブルと含まれないテーブルの両方が更新されます。
- テーブルとヒストグラムのデータ。

ライブモードのテーブルの場合、更新すると、データベース、テーブル、および列の最新リストと、最近のテーブルおよびヒストグラムデータが取得されます。抽出モードのテーブルの場合、更新すると、テーブルと列の更新されたリストが取得されます。ただし、最近のテーブルとヒストグラムデータを表示するには、新しい抽出を開始する必要があります。たとえば、データベーステーブルに新しい列があり、更新アイコンをクリックすると、新しい列がエディターに表示されますが、そのデータは表示されません。最新のデータを表示するには、新しい抽出を開始する必要があります。

データを更新すると、現在キャッシュされているデータが無効になります。エディターを閉じて再度開いたり、抽出モードからライブモードにテーブルを切り替えたり、ユーザー名やパスワードなどの接続の認証資格情報を変更しても、データが更新されます。

実行可能なユーザー

仮想接続を作成するには、次の認証資格情報とロールを持っている必要があります。

- 仮想接続が接続するデータベースにサインインするための認証資格情報
- サーバー管理者、サイト管理者、または **Creator**

次のステップ

[テーブル] タブでテーブルを追加して構成した後、行レベルのセキュリティに使用するデータポリシーの作成するか、仮想接続のパブリッシュとパーミッションの設定を行うかを選択できます。

関連項目

**PROPERTIES** ファイルを使用して **JDBC** 接続をカスタマイズする — JDBC ベースの接続をカスタマイズする場合は、**PROPERTY** ファイルでカスタマイズすることもできます

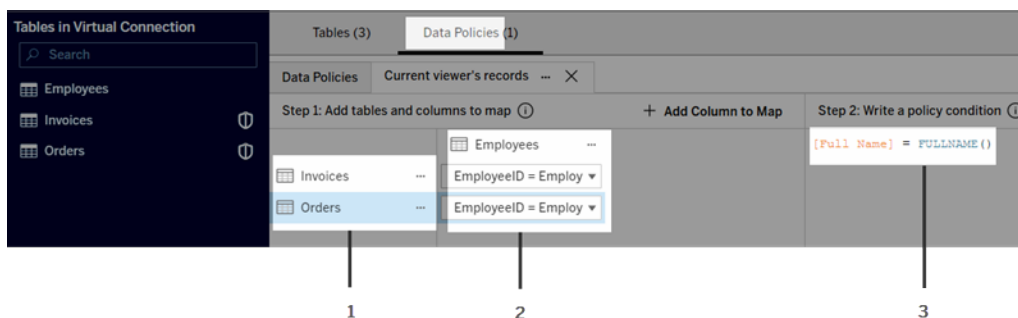
## 行レベルのセキュリティに使用するデータポリシーの作成

データポリシーを使用すると、仮想接続内の1つまたは複数のテーブルに行レベルのセキュリティを適用できます。データポリシーは、データをフィルターリングし、ユーザーに表示されるべきデータのみが表示されるようにします。データポリシーは、ライブ接続と抽出接続の両方に適用されます。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

### データポリシーについて

データポリシーには、3つの主要な要素があります。



1. ポリシーテーブルと呼ばれる、適用対象のテーブル。これらはフィルターされるテーブルです。
2. マッピングされた列。テーブル間の関係 (たとえば、資格テーブルとファクトテーブル間の関係)、およびテーブル列とポリシー列間の関係を定義するものです。ポリシー列は、データのフィルターに使用される列です。
3. ポリシー条件。クエリの実行時にすべての行に対して評価される式または計算です。ポリシー条件が **TRUE** のとき、その行はクエリに表示されます。

データポリシーを作成するときは、データのフィルターリングに使用できる列が必要です。この列はポリシー列と呼ばれます。データは、通常 **USERNAME()** や **FULLNAME()** などのユーザー関数を使用して、ポリシー条件でフィルターリングします。

ポリシーテーブルにフィルターリング可能な列が含まれている場合は、その列をポリシー列として使用します。


ポリシーテーブルにそのような列が含まれていない場合は、データのフィルターリングに使用できる列を持つ資格テーブルを使用します。資格テーブルには、ポリシーテーブルのフィルターリングに使用できるポリシー列と、ポリシーテーブルの列に関連付ける (マップする) ことができる別の列の両方が含まれます (上のデータポリシーの例の画像を参照)。

ポリシーテーブルのポリシー列でフィルターリングする

データをフィルターリングする最も一般的な方法は、フィルターリングするデータを含むテーブルの列を使用することです。その列をポリシー列として使用してから、適切なテーブル列をポリシー列にマップします。

ポリシー列を使用してデータをフィルタリングするには、まず、左側のペインからポリシーにテーブルを追加します。テーブルを追加するには、次のいずれかの操作を行います。

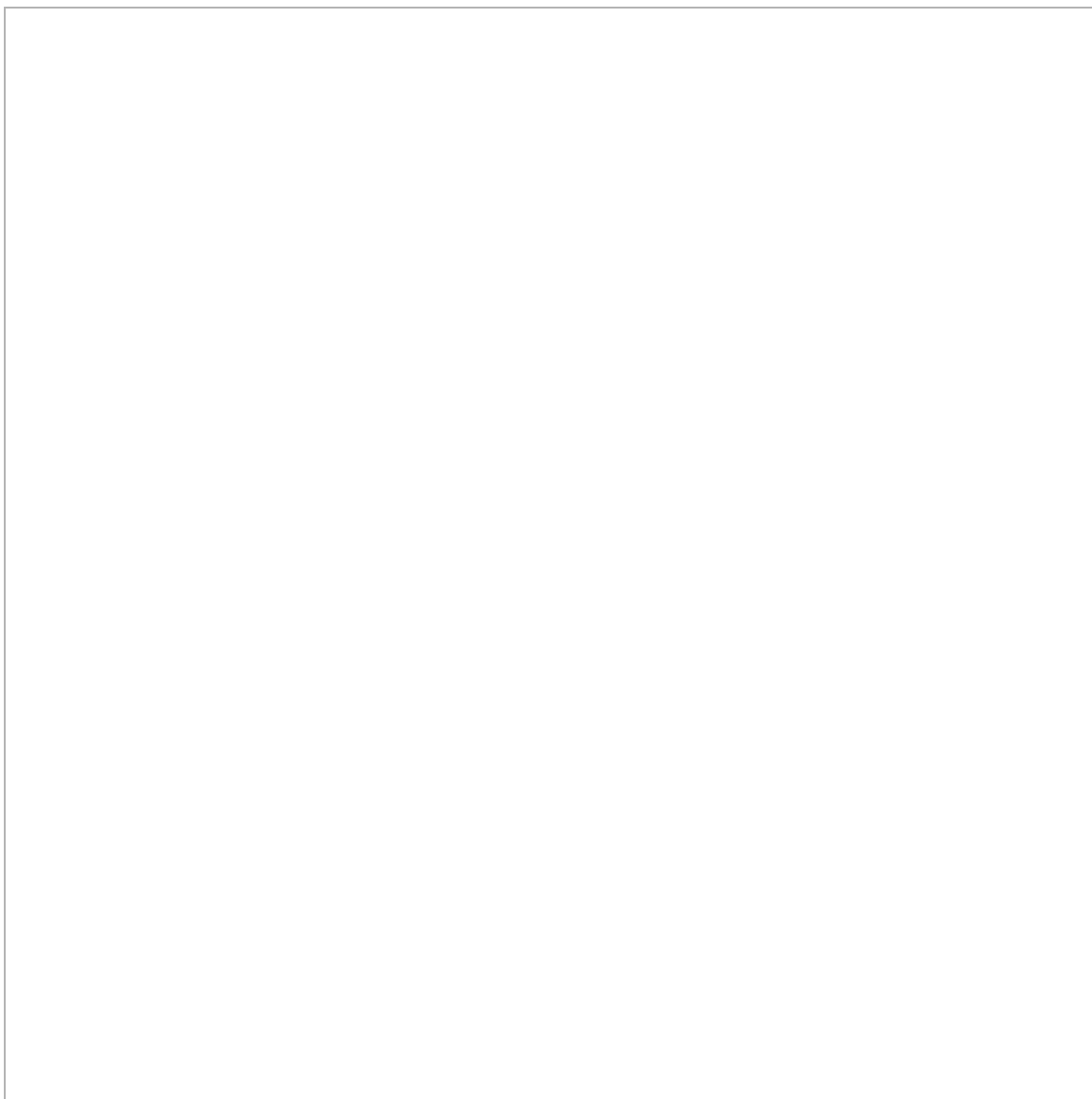
- テーブル名をダブルクリックします。
- テーブル名の近くにあるドロップダウン矢印をクリックして、**[Manage table with policy (ポリシーを使用してテーブルを管理)]** を選択します。
- または、テーブルを右にドラッグして、**[ポリシー テーブルとして追加]** にドロップします。

ポリシーにテーブルが追加されると、シールドアイコン  が左側のペインのテーブル名の右側に表示され、ポリシー テーブルであることが示されます。

次に、列をマッピングして、テーブルの列名とポリシー列名間にリレーションシップを作成します。データポリシー条件のポリシー列名を使用して、ユーザーがデータにアクセスできる権限を行レベルで制御します。

1. **[+マッピングする列を追加]** をクリックして、データのフィルター処理に使用する1つまたは複数の列を追加します。
2. ポリシー列に名前を付けます。この名前はポリシー条件で使用します。
3. ポリシーを適用するテーブルごとに、ドロップダウンメニューを使用して、ポリシー列にマッピングするテーブル列を選択します。
4. ポリシー条件で使用するポリシー列の数だけこのプロセスを繰り返します。



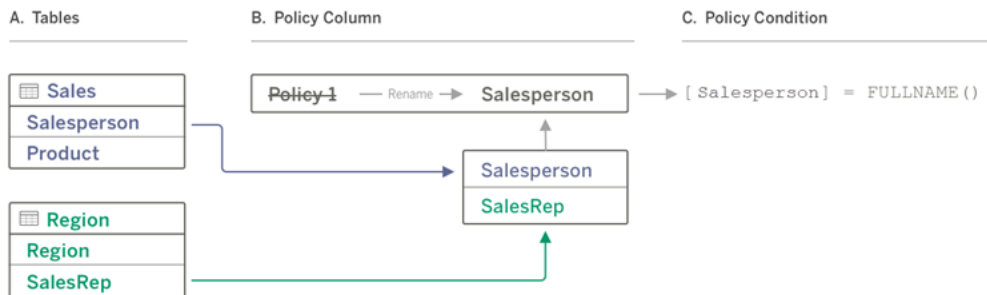


**ヒント:** [+マッピングする列を追加] ボタンを使用する代わりに、ポリシー条件領域に計算の入力を開始し、オートコンプリートを使用して列名を選択すると、手順 1 でポリシー列の情報が入力されます。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ポリシー テーブルのポリシー列を使用した例



- "営業" テーブルには [セールスパークソン] 列があり、"地域" テーブルには [営業担当] 列があります。セールスパークソンと営業担当のデータは、サイト上の Tableau ユーザーのフルネームと一致します。
- "セールスパークソン" で "営業" と "地域" のデータをフィルターリングしたいので、ポリシー列に "セールスパークソン" という名前を付けてから、"営業" の "セールスパークソン" 列と "地域" の "営業担当" 列を "セールスパークソン" ポリシー列にマッピングします。
- 次に、両方のテーブルをフィルターリングするためのポリシー条件を記述します。[セールスパークソン] ポリシー列と `FULLNAME()` ユーザー関数を使用して、各ユーザーが自分のデータのみを表示できるようにします。


### 資格テーブルのポリシー列でフィルターリングする

資格テーブルは、ポリシー テーブルにフィルターリングできる列が含まれていない場合に使用します。資格テーブルを使用すると、データテーブルの列を資格テーブルの列にマッピングできます。次の点に注意してください。

- 資格テーブルは、仮想接続のテーブルとして必ず含めてください。接続またはデータベースのテーブルを、他の多くのデータベースのテーブルを保護する中央の資格テーブルとして使用できます。場合によっては、保護しているテーブルと同じデータベースにある資格テーブルにより従業員データが公開される可能性があるため、その資格テーブルが潜在的なセキュリティリスクになる可能性があります。また、資格テーブルを別のデータベースに配置すると、たとえば、データベースへのアクセス権の付与など、パーミッションの制御が容易になります。
- 仮想接続ユーザーに資格テーブルを表示させたくない場合は、[テーブル] タブの [表示] 列の設定を切り替えて非表示にすることができます。非表示にした資格テーブルは、引き続きポリシー フィルターリングに使用できますが、Viz やワークブックのデータソースでは使用できません。

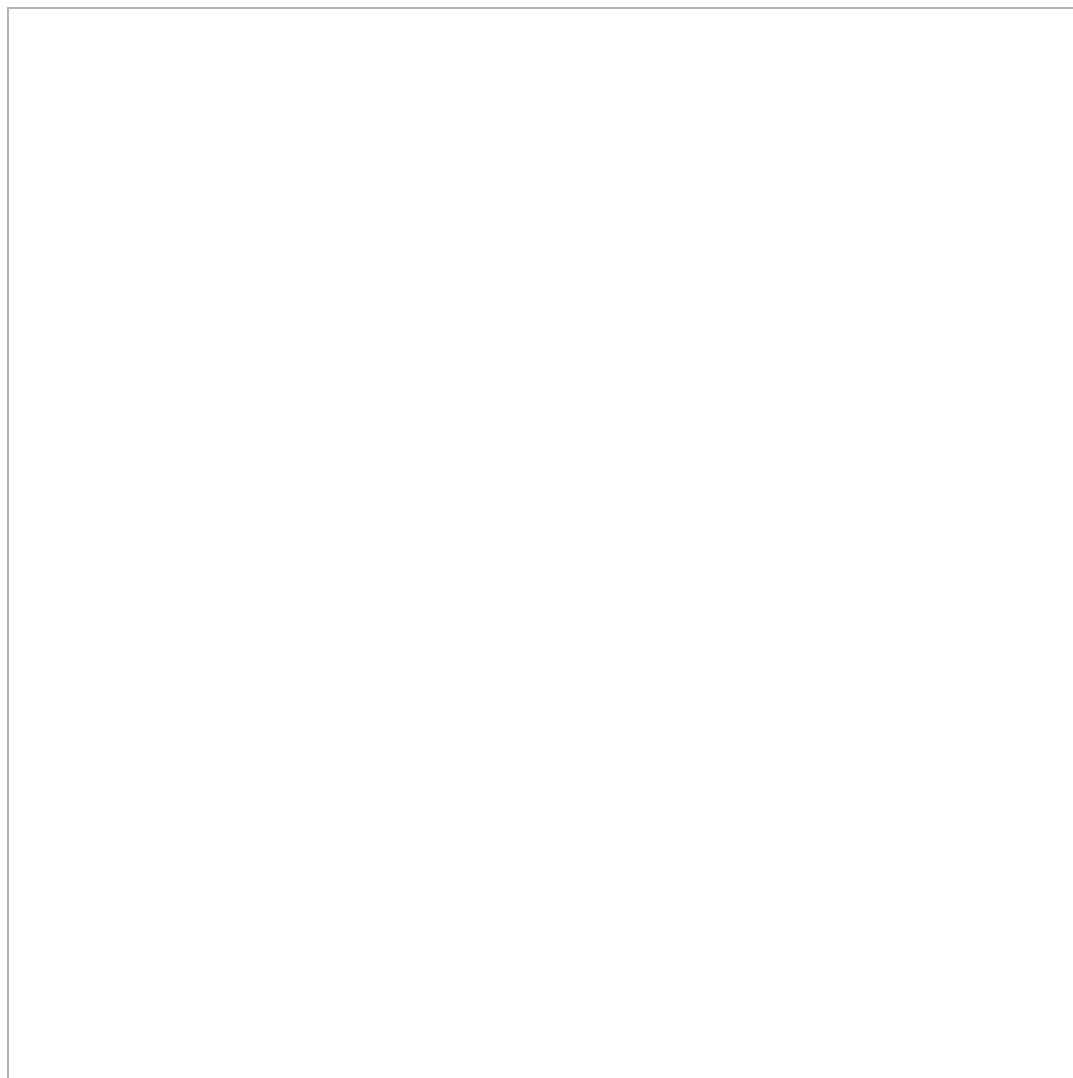
注: 資格テーブルでは、フロー出力 (.hyper ファイル) への直接接続はサポートされていません。フロー出力は、データベースに直接書き込む必要があります。

資格テーブルを使用してデータをフィルターリングするには、次の操作を行います。

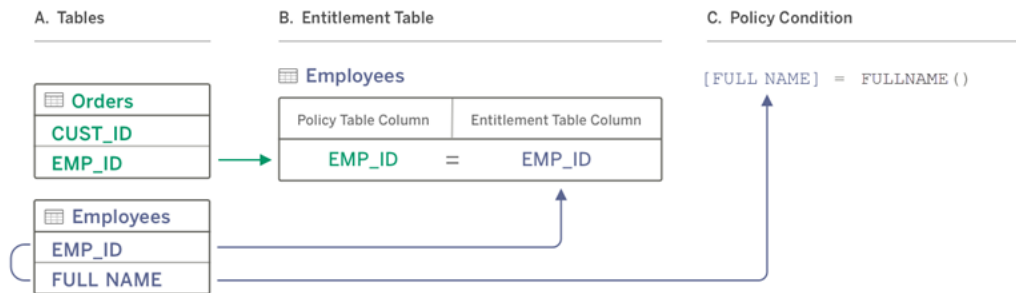
1. まず、データポリシーを適用したいデータテーブルを追加します。次のいずれかを実行します。
  - テーブル名をダブルクリックします。
  - テーブル名の近くにあるドロップダウン矢印をクリックして、**[Manage table with policy (ポリシーを使用してテーブルを管理)]** を選択します。
  - または、テーブルを右にドラッグして、**[ポリシー テーブルとして追加]** にドロップします。
2. ポリシーにテーブルが追加されると、シールドアイコン  が左側のペインのテーブル名の右側に表示され、ポリシーテーブルであることが示されます。
3. 資格テーブルを選択して、次のいずれかを選択します。
  - ドロップダウン矢印をクリックして、**[Use as entitlement table (資格テーブルとして使用)]** を選択します。
  - または、テーブルを右にドラッグして、**[資格テーブルとして追加]** にドロップします。
4. ポリシーを適用するテーブルごとにドロップダウンメニューをクリックして列を選択し、ポリシー

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

テーブルを資格テーブルにマッピングします。



## 資格テーブルのポリシー列を使用した例



- フィルターリングするデータには `EMP_ID` 列がありますが、従業員名の列はありません。ただし、`EMP_ID` と従業員の `FULL NAME` の両方の列を含む 2 番目のテーブルがあります。また、従業員の `FULL NAME` 列の値は、サイトの Tableau ユーザーのフルネームと一致します。
- 従業員 テーブルを資格テーブルとしてポリシーに追加してから、ポリシー テーブルの列名 `EMP_ID` を各テーブルの資格の列名 `EMP_ID` にマッピングできます。
- 次に、ポリシー条件で `FULLNAME()` 関数を使用して、Tableau Server ユーザーのフルネームを資格テーブルの `[FULL NAME]` 列 (ポリシー列) と照合し、各ユーザーが自分のデータのみを表示できるようにします。

## ポリシー条件を記述する

データポリシーを作成する最後のステップは、ポリシー条件を作成することです。これは計算または式であり、行レベルのアクセス権限を定義するために使用します。ポリシー条件は、ユーザー機能を通じてユーザーまたはグループへのアクセスを制限するためによく使用されます。

ポリシー条件は、

- データポリシーで必要です。
- `true` または `false` に評価できる必要があります。
- ポリシー条件が `true` の場合に行を表示します。

## ポリシー条件の例

`[地域]` 列の値が "北部" である行のみを表示します。

```
[Region] = "North"
```

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

サインインしたユーザーが、ユーザーの名前が **EmployeeName** の値と一致する行を表示できるようにします。

```
FULLNAME () = [EmployeeName]
```

[マネージャー] グループのメンバーがすべての行を表示できるようにしますが、ユーザーはユーザー名が [employee\_name] 列の値と一致する行のみを表示できます。

```
ISMEMBEROF ('Managers') OR USERNAME () = [employee_name]
```

**注:** ポリシー タブを閉じても、作業内容は破棄されません。

ポリシー条件でサポートしている Tableau 関数

ポリシー条件は、一部分の Tableau 関数をサポートします。

- 論理 (Null 関連を除く)
- 文字列
- ユーザー
- 日付
- 数字: MIN、MID、MAX

サポートしている機能を具体的に確認するには、仮想接続 エディターの [データポリシー] タブで、右側にある **[参照]** パネルを参照してください。

実行可能なユーザー

データポリシーを作成するには、次のことが必要です。

- 仮想接続が接続する先のデータベースへの認証資格情報を持っている。
- サーバー管理者、サイト管理者、または **Creator** である。

次のステップ

データポリシーを作成したら、次のステップは、期待どおりに機能することを確認することです。「[ユーザーとしてプレビュー]」を使用して、行レベルのセキュリティをテストする」を参照してください。または、仮想接続とデータポリシーを他のユーザーと共有する準備ができている場合は、「仮想接続のパブリッシュとパーミッションの設定」を参照してください。

リソース

計算の詳細については、Tableau Desktop および Web オーサリング ヘルプの「[Tableau での計算を理解する](#)」を参照してください。

ユーザー関数の詳細については、Tableau Desktop および Web 作成 ヘルプの「[ユーザー関数](#)」を参照してください。


Tableau のその他の行レベルのセキュリティオプションについては、Tableau Server ヘルプの「[Tableau の行レベルのセキュリティオプションの概要](#)」を参照してください。

[ユーザーとしてプレビュー] を使用して、行レベルのセキュリティをテストする

[ユーザーとしてプレビュー] を使用して、データポリシーをテストします。ユーザーに表示されるデータを表示して、行レベルのセキュリティが期待どおりに機能していることを確認します。このテストは、データポリシーによってテーブル内の行が表示されなくなっている場合 (たとえば、営業担当者だけが行を表示でき、あなたは営業担当者ではない場合など) に役立ちます。

データポリシーが適用されたときにデータをプレビューするには:

1. テーブルを選択します。
2. [テーブルの詳細] セクションで、**[ポリシーを適用]** チェックボックスをオンにします。
3. **[ユーザーとしてプレビュー]** をクリックして、**[グループ]** (オプション) と **[ユーザー]** を選択します。
4. ポリシーに、テーブルの詳細にあるユーザーの正しいデータが表示されていることを確認します。
5. 必要に応じて、他のユーザーに対してこの手順を繰り返します。

ヒント: [テーブルの詳細] で、 をクリックして、表示する値やデータポリシーによって除外する値など、列の値の範囲を表示します。ポリシーがデータを正しくフィルターしていることを示す適切な指標となる 1 つまたは 2 つの列を選択します

実行可能なユーザー

仮想接続をテストするには、以下が必要です。

- 仮想接続が接続する先のデータベースへの認証資格情報を持っている。
- サーバー管理者、サイト管理者、または **Creator** である。




### 次のステップ

データポリシーをテストした後、仮想接続を他のユーザーと共有する準備ができたなら、「仮想接続のパブリッシュとパーミッションの設定」を参照してください。

### 仮想接続のパブリッシュとパーミッションの設定

仮想接続エディターで作業する場合、作業中の変更は下書きとして自動的に保存されます。新しい仮想接続を他のユーザーと共有するには、パブリッシュする必要があります。

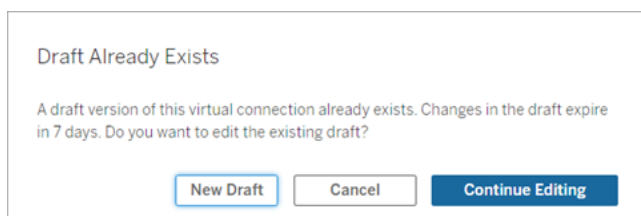
#### 下書きの保存

接続の下書きを手動で保存するには、ツールバーで保存アイコン  をクリックするか、メニューから **[ファイル] > [下書きを保存]** を選択します。

パブリッシュされた仮想接続を編集する場合でも、他のユーザーは、現在パブリッシュ状態にある接続を引き続き使用できます。エディターで接続を処理している間、更新を下書きとして保存できません。仮想接続への更新を他のユーザーと共有するには、更新をパブリッシュする必要があります。

#### 進行中の下書き

パブリッシュされた仮想接続の更新中にエディターを閉じた場合、次の7日以内にエディターで接続を開いたときに、既存の下書きを引き続き編集するか、新しい下書きを開始するか、**[キャンセル]** をクリックして、現在パブリッシュ状態にある接続を開くかを選択できます。



パブリッシュされていない仮想接続の下書きバージョンに戻るには、エディタを閉じる**前**に、下書きの URL を手動で保存する必要があります。次の7日以内に接続を処理するときに、その URL を使用して、エディターで下書きを開くことができます。例:

```
https://yourserver.test.com/published-connection-  
editor/?draft=d1789edc-5d9f-40ae-988d-9fc879f37a98
```

## 接続のパブリッシュ

新しい接続をパブリッシュするには、次の手順を実行します。

1. エディターの右上隅にある【パブリッシュ】ボタンをクリックするか、メニューから【ファイル】>【パブリッシュ】を選択します。
2. 【パブリッシュ】ダイアログボックスで次の手順を実行します。
  - a. 【名前】フィールドに接続の名前を入力します。
  - b. 接続を保存するプロジェクトを選択します。
3. 【パブリッシュ】をクリックします。

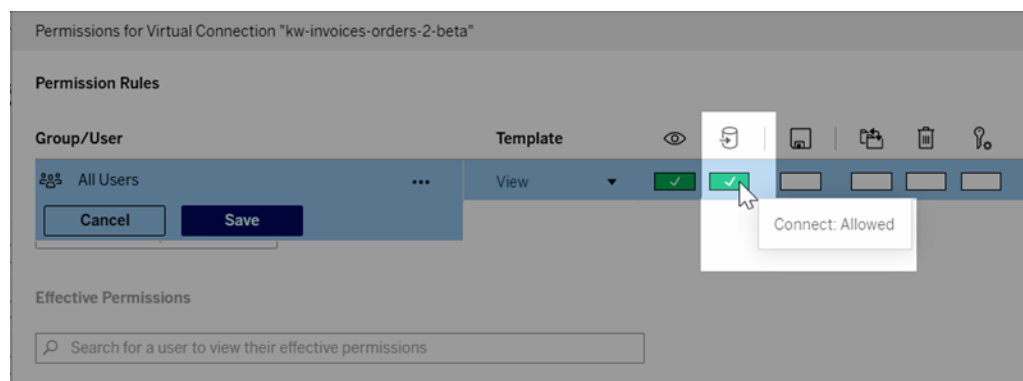
更新された接続をパブリッシュするには、エディターの右上隅にある【パブリッシュ】ボタンをクリックするか、メニューから【ファイル】>【パブリッシュ】を選択します。

## 仮想接続でのパーミッションの設定

仮想接続をパブリッシュした後、他のユーザーが使用できるようにパーミッションを設定する必要があります。デフォルトでは、すべてのユーザーが接続を**表示**できます。つまり、Tableau で【仮想接続】の下に接続が表示されますが、**接続機能**を許可に設定しない限り、仮想接続を使用できるのは自分と管理者だけになります。**Connect 機能**の詳細については、「パーミッション」を参照してください。

パーミッションを設定するには、次の手順を実行します。

1. 仮想接続に移動します。
2. 【アクション】メニュー(...)を開いて【パーミッション】をクリックします。
3. 【接続】アイコンの下のボックスをオンにして、すべてのユーザーに接続を許可します。



**ヒント:** 特定のユーザーまたはグループのみにパーミッションを付与する場合は、ルールを追加できます。

#### 4. **[保存]** をクリックします。

Tableau コンテンツのパーミッションに関する詳細は、パーミッションを参照してください。仮想接続を使用するデータソースやワークブックなどの Tableau コンテンツをパブリッシュするときにパスワードを埋め込む方法については、Tableau Server ヘルプの「[仮想接続](#)」を参照してください。

実行可能なユーザー

仮想接続をパブリッシュしたり、パーミッションを設定したりするには、以下が必要です。

- 仮想接続が接続する先のデータベースへの認証資格情報を持っている。
- サーバー管理者、サイト管理者、または **Creator** である。

次のステップ

仮想接続をパブリッシュして、そのパーミッションを設定した後、仮想接続を使用することができます。

### 仮想接続の抽出更新のスケジュールを設定する

仮想接続のメリットの1つは、同じ抽出を何回も再利用することにより、データの急増を減らし、冗長な抽出更新ジョブを削除できることです。仮想接続を使用するすべてのコンテンツで抽出データを新鮮な状態に保つために、接続をパブリッシュした後に、接続のテーブルの抽出更新スケジュールを作成することができます。

また、仮想接続を使用するデータソースとワークブックの抽出更新のスケジュールを設定することもできます。「[Tableau Cloud での更新のスケジュール](#)」と「[定期的なデータ更新](#)」(Tableau Server)を参照してください。

テーブルを抽出する

「[テーブルデータの抽出](#)」を参照してください。

Tableau Server または Tableau Cloud で抽出更新をスケジュールする

1. 仮想接続のページに移動します([[ホーム](#)] または [[探索](#)] ページで、ドロップダウンメニューから仮想接続をクリックし、仮想接続を選択します。)

2. [テーブル] タブの **[Data is (データは)]** 列には、**[抽出]** が値として含まれている必要があります。そうでない場合は、ブラウザーを更新してください。
3. [スケジュールされたタスク] タブを選択し、**[+New Task (+新しいタスク)]** をクリックします。
4. **[Create Scheduled Task (スケジュールされたタスクの作成)]** ダイアログボックスには、製品に応じてさまざまなオプションがあります。

**Tableau Server で次の手順を実行します。**

- a. ドロップダウンメニューからスケジュールを選択します。
- b. すべての抽出更新の同期を維持するか(1つの更新が失敗した場合は、すべての更新が失敗します)、個別に更新するか(抽出は個別に成功または失敗します)を選択します。
- c. **[Add or Edit Tables (テーブルの追加または編集)]** クリックして、更新するテーブルを選択します。仮想接続は完全更新のみをサポートします。
- d. **[OK]** をクリックします。
- e. **[Create Scheduled Task (スケジュールされたタスクの作成)]** をクリックします。

Create Scheduled Task

Select a schedule to run extract refresh task.

Saturday night -- Every Sat. at 11:00 PM (UTC+00:00) UTC

Keep tables in sync. All refreshes start at the same time. If one fails, they all fail.  
 Refresh tables independently. Each extract succeeds or fails individually.

Full refresh

**Add or Edit Tables**

Find

Invoices  
 Orders

Refresh type

Full refresh

Full refresh

Cancel OK

Cancel Create Scheduled Task

**Tableau Cloud で次の手順を実行します。**

- a. 更新頻度を、ドロップダウンメニューの **[Repeats (繰り返し)]**、**[Every (間隔)]**、**[At (時刻)]** の中から選択します。**[On (曜日)]** の下で更新する曜日を選択します。
- b. すべての抽出更新の同期を維持するか(1つの更新が失敗した場合は、すべての更新が失敗します)、個別に更新するか(抽出は個別に成功または失敗します)を選択します。
- c. **[Add or Edit Tables (テーブルの追加または編集)]** クリックして、更新するテーブルを選択します。仮想接続は完全更新のみをサポートします。
- d. **[OK]** をクリックします。
- e. **[Create Scheduled Task (スケジュールされたタスクの作成)]** をクリックします。

Create Scheduled Task

Refresh Frequency

Every Tue, at 4:45 PM

Repeats: Daily

Every: Day

At: 16:45

On: Su M **T** W Th F Sa

Time zone: (UTC-08:00) America/Los\_Angeles

Keep tables in sync. All refreshes start at the same time. If one fails, they all fail.

Refresh tables independently. Each extract succeeds or fails individually.

Full refresh

**Add or Edit Tables**

Table	Refresh type
There are no tables in this task. Click "Add or Edit Tables" to add tables.	

Cancel Create Scheduled Task

プライベートネットワークデータに接続する仮想接続では、Tableau Bridge を使用して、データを最新に保ちます。詳細については、「[Bridge クライアントプールの構成と管理](#)」を参照してください。

### 更新の抽出の時間制限

実行時間の長い更新タスクがすべてのシステム リソースを消費して、サイト上の他の抽出の更新を妨げてしまうことがないようにするため、仮想接続の抽出更新には 2 時間の時間制限が設けられています。更新タスクのタイムアウト制限に関する詳細とこれらのエラーを解決するための推奨事項については、「[抽出更新の時間制限](#)」を参照してください。ただし、仮想接続では完全更新のみがサポートされ、増分更新はサポートされないことに注意してください。

### 実行可能なユーザー

仮想接続をパブリッシュしたり、パーミッションを設定したりするには、次の認証資格情報とロールを持っている必要があります。

- 仮想接続が接続する先のデータベースへの認証資格情報を持っている。
- サーバー管理者、サイト管理者、または **Creator** である。

### 次のステップ

仮想接続用の抽出更新をスケジュールした後、仮想接続を使用する。仮想接続を使用する

## 仮想接続を使用する

仮想接続をパブリッシュして、パーミッションを設定すると、ユーザーは仮想接続を使用して、Tableau のすべてのデータにアクセスするのと同じ方法でデータに接続できるようになります。仮想接続または接続のデータポリシーを編集する必要がある場合 (参照元スキーマを変更する場合など) は、仮想接続エディターで接続を開き、変更を加えて、更新を保存またはパブリッシュします。ワークブック内の既存のデータソースを仮想接続に置き換えることもできます。

### 仮想接続に接続する

Tableau Cloud または Tableau Server で Web を作成するには、次の手順を実施します。

## Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. [ホーム] または [探索] ページで、**[新規]** をクリックします。
2. 作成するコンテンツのタイプ (ワークブック、フロー、またはパブリッシュされたデータソース) を選択します。
3. [データへの接続] > [このサイト上] > [コンテンツ タイプ] ドロップダウン メニューで、**[仮想接続]** を選択します。
4. 接続の名前を選択し、**[接続]** をクリックします。

## Tableau Desktop と Tableau Prep

1. [接続] ペインの [データの検索] で、**[Tableau Server]** をクリックします。
2. サーバー名を入力して **[接続]** をクリックするか、**[Tableau Cloud]** をクリックします。
3. 求められた情報を入力します。
4. [データの検索] ダイアログ ボックスの [コンテンツ タイプ] ドロップダウン メニューから、**[仮想接続]** を選択します。
5. 接続の名前を選択し、**[接続]** をクリックします。

**注:** 仮想接続を使用して接続する場合は、認証資格情報を入力する必要はありません。データにアクセスするための認証資格情報は接続に埋め込まれています。

### 仮想接続またはデータポリシーを編集する

パブリッシュされた仮想接続を編集する場合でも、他のユーザーは、現在パブリッシュ状態にある接続を引き続き使用できます。詳細については、仮想接続のパブリッシュとパーミッションの設定を参照してください。

接続を編集するには、[探索] ページから接続に移動します。データベースの認証資格情報が接続に埋め込まれている場合でも、データベースの認証資格情報を持つユーザーのみが仮想接続に変更を加えることができることに注意してください。

1. ドロップダウン メニューから **[すべての仮想接続]** を選択し、編集する接続を選択します。
2. **[仮想接続を編集]** をクリックします。
3. 接続のために求められた情報を入力します。接続を編集するには、データにアクセスするために必要な認証資格情報を入力する必要があります。
4. **[サインイン]** をクリックします。
5. 仮想接続エディターで変更を加えてから、下書きを保存するか、接続をパブリッシュします。

## 参照元スキーマの変更に対応する

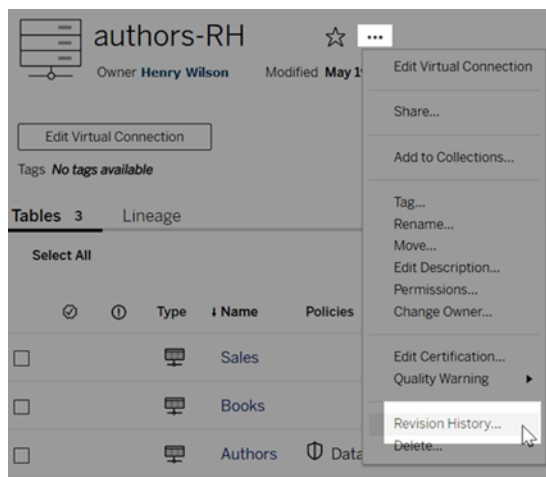
仮想接続の参照元スキーマが変更された場合 (たとえば、テーブルが追加または削除された場合、列が追加または列の名前が変更された場合など)、スキーマの変更を反映するように仮想接続を編集してから、接続をもう一度パブリッシュする必要があります。(接続に抽出がある場合は、必ず抽出を更新してください。)このように、新しいデータがすべてのユーザーに公開される前に、接続のテーブル、列、およびポリシーを追加または編集することができます。

## 仮想接続のリビジョン履歴を操作する

仮想接続をパブリッシュすると、Tableau Cloud または Tableau Server のリビジョン履歴にバージョンが保存されます。いつでも前のバージョンに戻すことができます。

リビジョン履歴にアクセスするには、**Creator** サイトロールと**表示**および**上書き**のパーミッションが必要です。

仮想接続のリビジョン履歴を表示するには、仮想接続のアクションメニューをクリックします(。.)  
[**リビジョン履歴**] をクリックします。

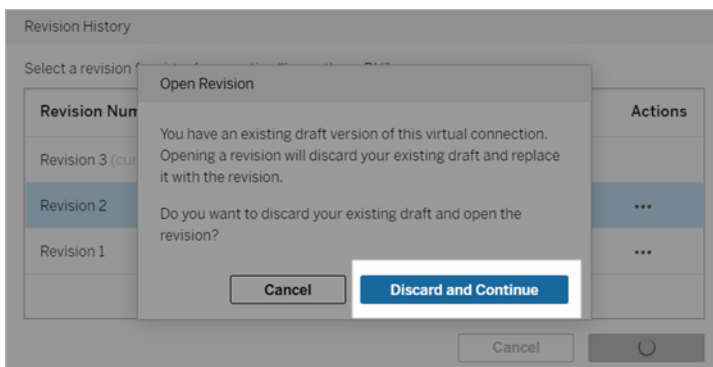


## 仮想接続リビジョンを復元または削除する

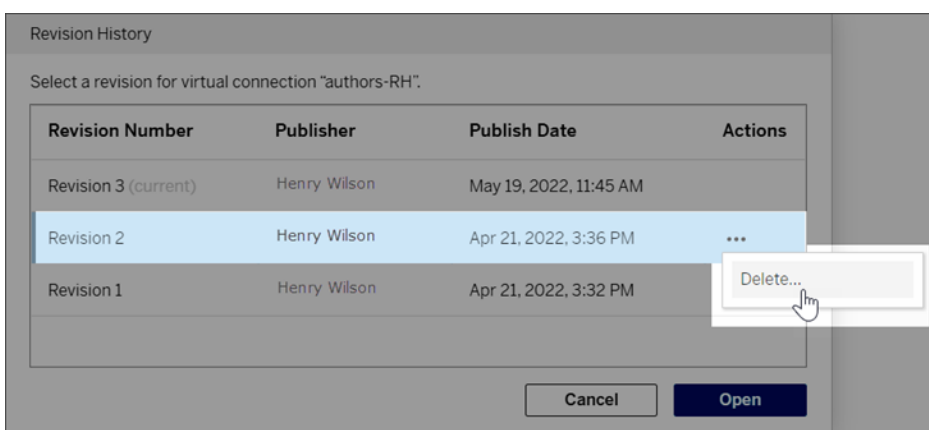
仮想接続リビジョンを復元するには、リビジョンを選択し、**開** をクリックします。次に、既存のバージョンの接続を破棄するように求められます。**[Discard and Continue (破棄して続行)]** をクリックすると、選択したリビジョンが現在の接続のバージョンになります。



## Tableau Server on Linux 管理者ガイド



リビジョンを削除するには、リビジョンのアクションメニューから(。.)、**削除**をクリックします。



ワークブック内の既存のデータソースを仮想接続に置き換える

Tableau Cloud または Tableau Server で Web を作成するには、次の手順を実施します。

1. ワークブックをダウンロードします。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[ビューとワークブックのダウンロード](#)」を参照してください。
2. Tableau Desktop でワークブックを開き、既存のデータソースを仮想接続に置き換えます。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[データソースの置換](#)」を参照してください。
3. Tableau Desktop で、ワークブックを Tableau Cloud または Tableau Server サイトにアップロードします。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[Tableau サイトへのワークブックのアップロード](#)」を参照してください。
4. Tableau Cloud または Tableau Server で **パブリッシュ** をクリックして、変更をサーバーに保存します。

Tableau Desktop の場合：

1. ワークブックを開き、既存のデータソースを仮想接続に置き換えます。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[データソースの置換](#)」を参照してください。
2. ワークブックをもう一度パブリッシュします。詳細については、Tableau Desktop ヘルプの「[ワークブックをパブリッシュする簡単な手順](#)」を参照してください。

#### 実行可能なユーザー

仮想接続を使用するには、サーバー管理者、サイト管理者、または **Creator** である必要があります。

仮想接続またはデータポリシーを編集するには、次の認証資格情報とロールを持っている必要があります。

- 仮想接続が接続するデータベースにサインインするための認証資格情報
- サーバー管理者、サイト管理者、または **Creator**

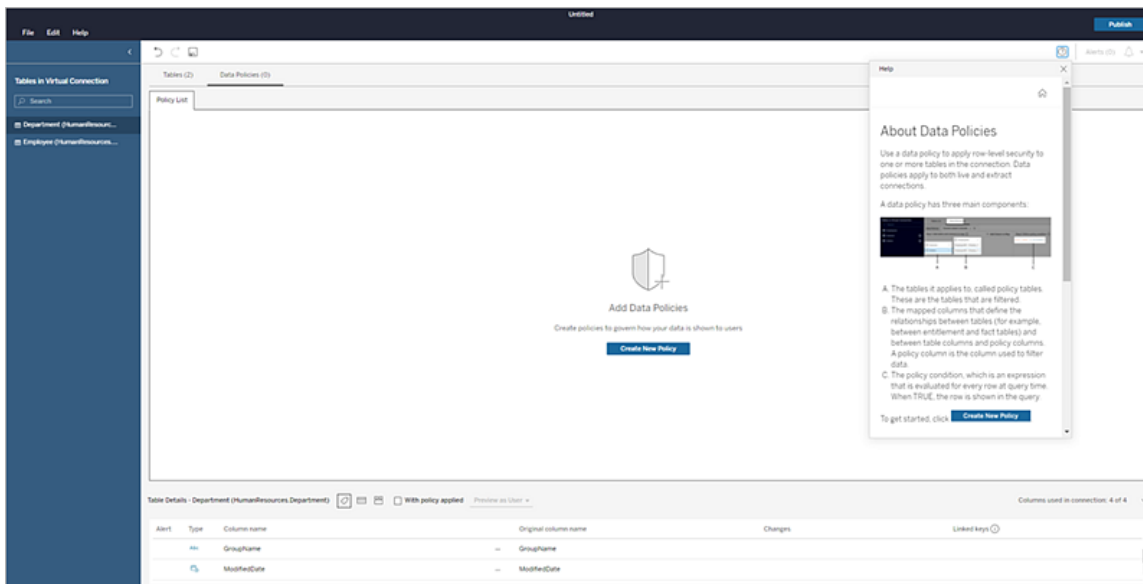
既存のコンテンツを移行して仮想接続を使用するには、次のロールを持っている必要があります。

- サーバー管理者またはサイト管理者
- データソースの所有者でもある **Creator**


## クイックヘルプの概要

**注:** この機能は現在、Tableau Server および Tableau Cloud の仮想接続の試験的な機能として利用できます。


製品で提供されるクイックヘルプには、現在の場所や Tableau での作業に基づいて、関連するヘルプコンテンツがジャストインタイムで表示されます。概念的な内容から段階的な手順まで、製品から離れなくても、クイックヘルプから必要な答えを得ることができます。

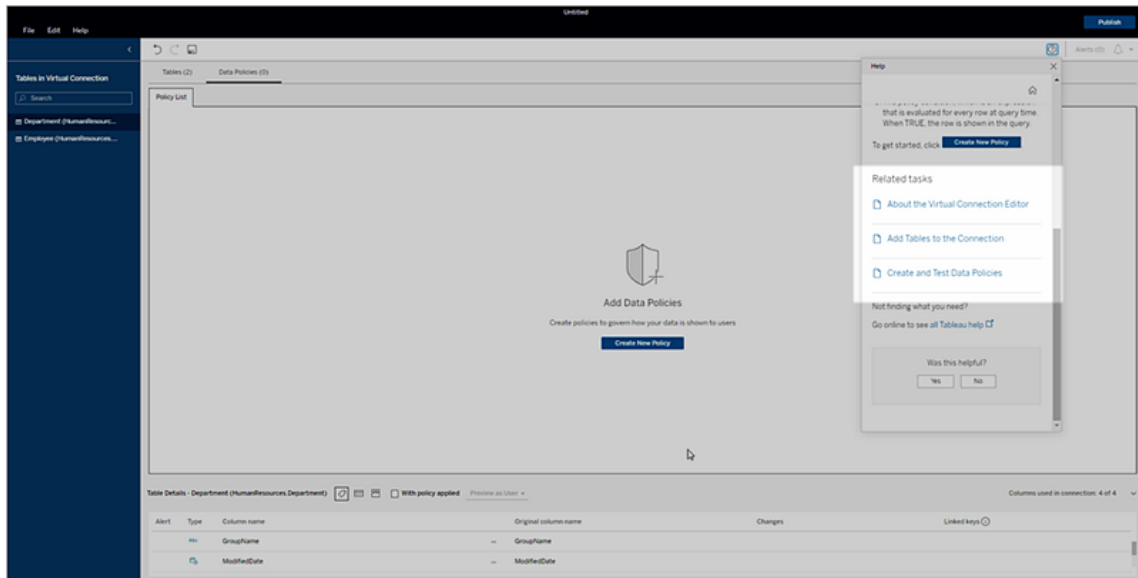


### Tableau のクイックヘルプにアクセスする方法

- 画面右上のヘルプ  ボタンをクリックします
- ツールバーの **【ヘルプ】** メニューをクリックします

クイックヘルプが開き、タスクのヘルプ コンテンツが表示されます。製品に合わせて、ウィンドウを移動したり、サイズを変更したりすることができます。

ページの新しい領域に移動したり、ページを変更したりする場合は、**【更新】**  ボタンをクリックしてコンテンツを更新するか、ウィンドウの下部にある関連タスクをクリックして関連トピックに移動します。



[ホーム] ボタンをクリックして、「はじめに」のチュートリアルや、トレーニング ビデオなど、利用可能なすべてのコンテンツのオプションを探索します。

このセクションのクイックヘルプ コンテンツは、製品で利用できるものと同じコンテンツです。製品を使用しているときにクイックヘルプで必要なものが見つからない場合、またはトピックをさらに詳しく調べたい場合は、製品のオンラインヘルプを確認してください。

**注:** この製品のクイックヘルプにアクセスするには、インターネット接続が必要です。オフラインの場合、またはインターネットにアクセスできない場合は、[Tableau ヘルプ](#)のページから各製品のヘルプセットの PDF コンテンツをダウンロードしてください。