



実録！Hinemos導入経験者が語る、 実運用でのあるある話

2015.10.24

TIS株式会社 IT基盤技術本部 OSS推進室

高木 光一郎



Agenda

はじめに

- ・ 自己紹介
- ・ TISエンタープライズOSSサポート
- ・ Hinemosとは

本編

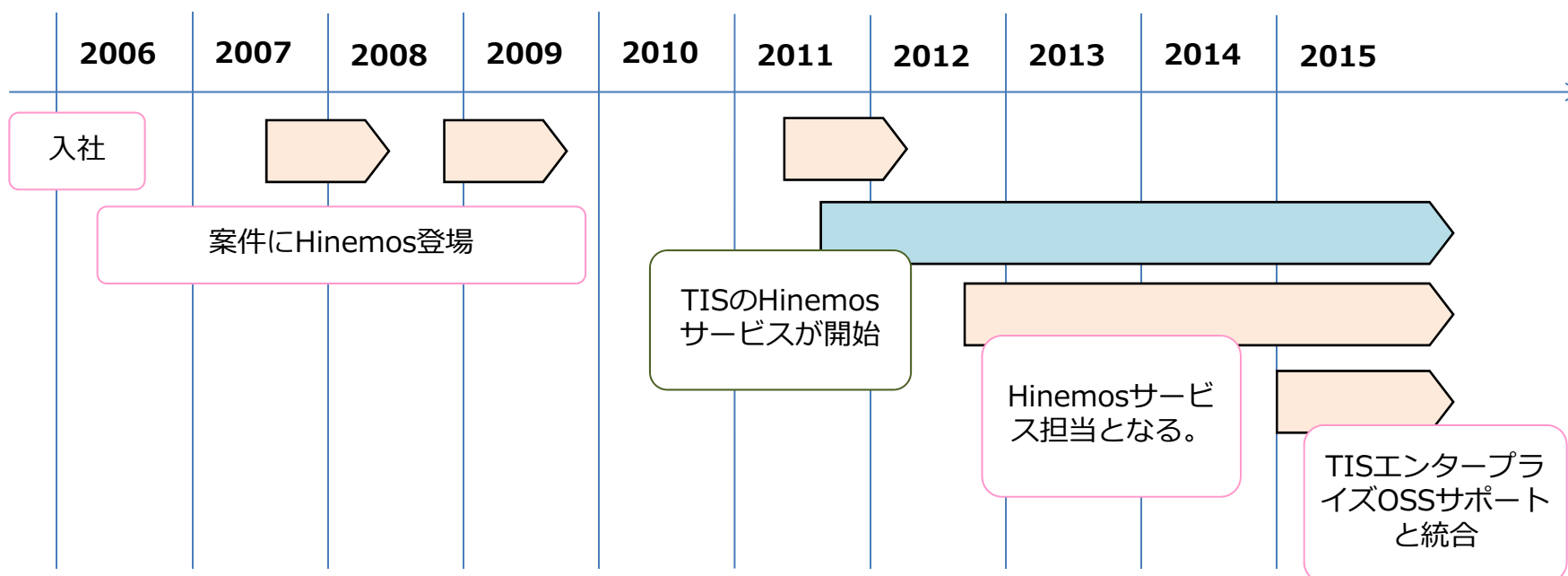
- ・ **実録！Hinemos導入経験者が語る、
実運用でのあるある話**

自己紹介

名前：高木 光一郎

所属：TISというシステムインテグレータの
OSS推進室というところに所属しています。

略歴：Hinemosとは長い付き合いです。



※システムインテグレーター（略してSIer）とは
…お客様企業のシステム導入、運用、保守を行う業者のこと。



TISエンタープライズOSSサポート

TISエンタープライズOSSサポート

TIS OSS推進室は、各種OSSの

- ・ **プロダクトサポート**
- ・ **コンサルティング**
- ・ **マイグレーション支援**

を提供、OSSのエンタープライズ利用の促進を行っております。

TISエンタープライズOSSサポート

OSS導入によるメリットを活用するためのサービスです。

- ・コストメリット
- ・特定ITベンダの囲い込みの排除
- ・ITサービスアプリケーションの流動性確保



TISエンタープライズOSSサポート

サポート対象のOSS

アプリケーション稼働基盤



Apache HTTP server



Apache Tomcat



JBoss AS
JBoss EAP



PostgreSQL

今日のテーマ



Hinemos



Pacemaker
Heartbeat



DRBD



Zabbix



JobScheduler



推奨OSSスタック
ISHIGAKI
Template

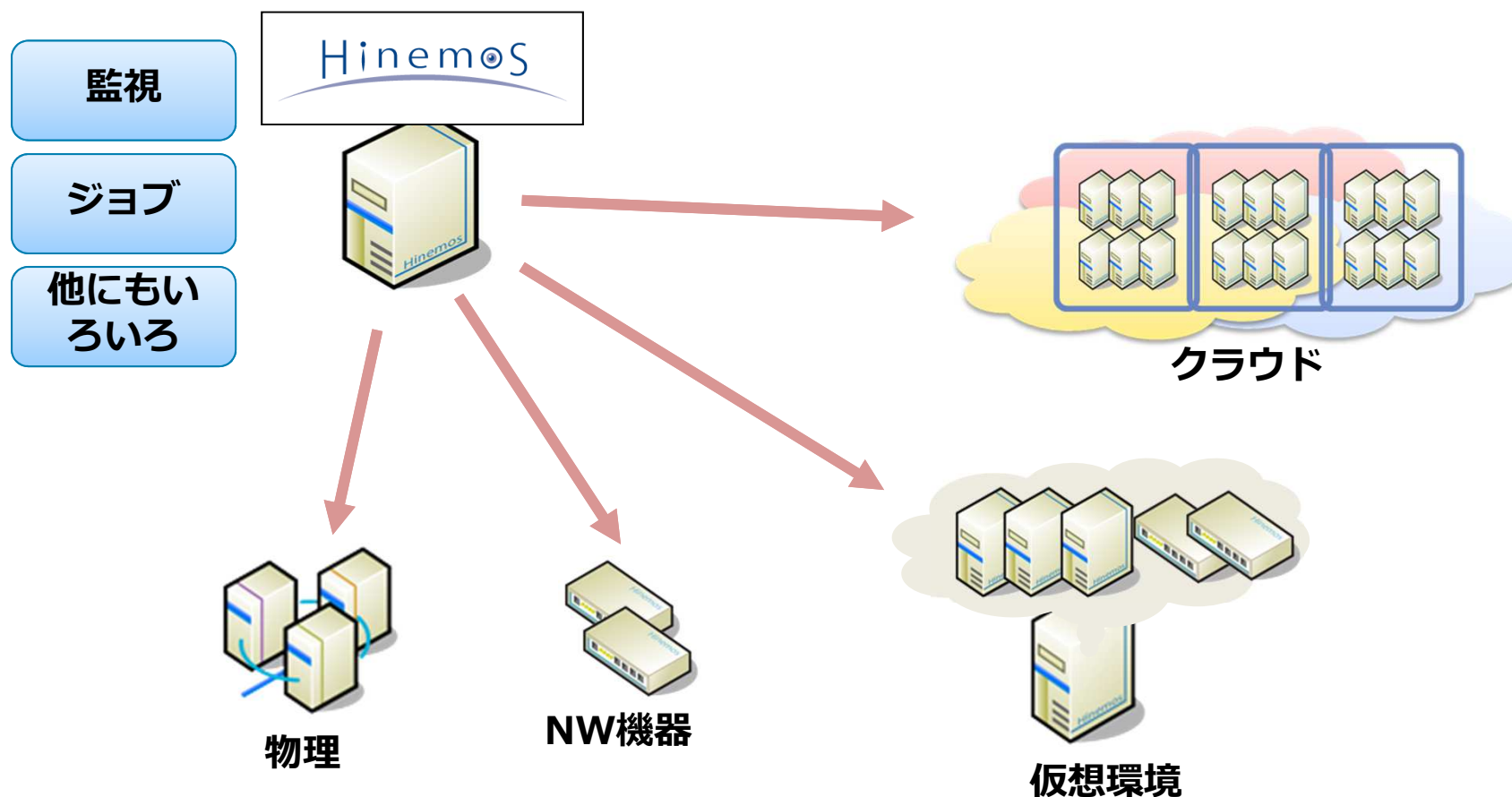
運用基盤

これ以外のOSSもサポートできます！

Hinemosとは

Hinemosとは

NTTデータ製のOSS統合運用管理ツールです。
監視もジョブも物理も仮想もクラウドもNW機器もまとめて管理！
5月に最新版バージョン5.0がリリース！



Hinemosのメリット

監視もジョブもHinemosで

監視とジョブをワンパッケージで使える唯一（？）のOSSです。

一発でインストール

インストールはコマンド一発、DBもまとめて入ります。
エージェントも一発入れれば監視もジョブもフル機能が使えます。

カンタン設定

設定は穴埋め・選択形式で複雑な式など必要ありません。
公開マニュアルを見ればWebをあちこち探さなくても設定できます。

困った時のHinemosサポート

OSSだから自己責任、ではありません。
TISをはじめHinemosパートナーがお客様をサポートいたします。

勝手に宣伝

Hinemosのスゴイところ、詳しくは
13:00～、本家NTTデータさんの
「監視もジョブもDevもOpsも「Hinemos」で
～監視・ジョブ機能を併せ持つ唯一のOSS
最新「Hinemos ver.5.0」のご紹介～」で！
部屋はこのまま！

そして、17:15～、
TISと同じHinemosパートナー
アトミテックさんの
「知って『得』する！Hinemos活用術」も
あります！（部屋は301）

TISのHinemosサポート

- ☀️ TISはHinemosソリューションパートナーとして、「Hinemosサポートサービス」を提供！
- ☀️ SIerであることの強みを活かして、保守サポートはもちろん、TIS各事業部と連携、システムの提案から運用までをトータルでサポート！

プリセールス…運用管理ツールの選定をお手伝い！

コンサル…要件定義や設計のノウハウを伝授！

SI…アカウント事業部と連携して案件を遂行！

導入…短期間でインストール～設定まで導入！

運用…お客様システムを安全にお預かりします！

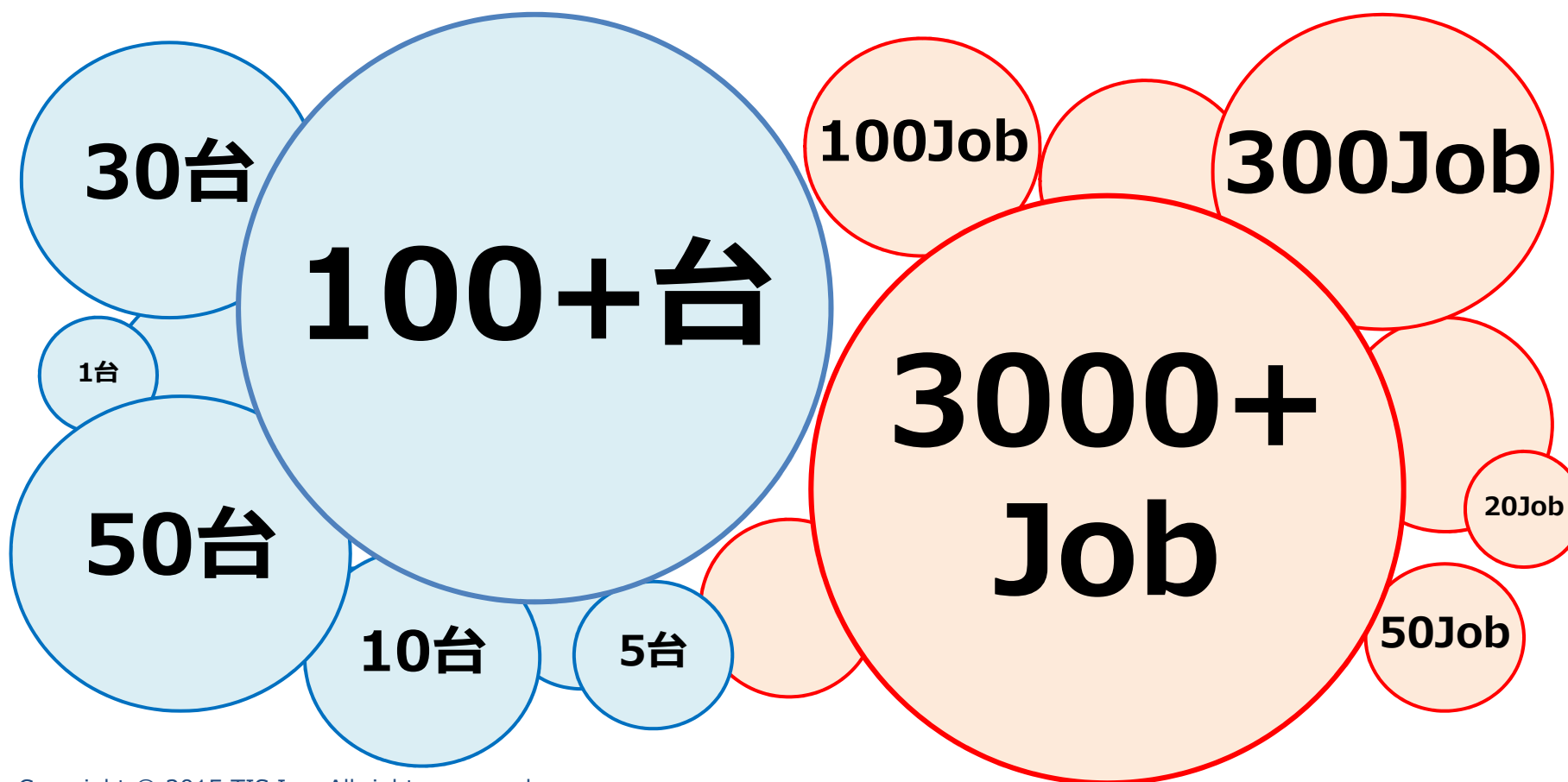
保守サポート…困ったらお問合わせを！



実は老舗のパートナー

TISのHinemosサポート

- ☀ 金融・産業・公共など、幅広い業界のお客様へのHinemos導入・運用・サポート実績！
- ☀ 数台～数十台/10～300ジョブから100台超/3000ジョブ超まで！



本日のテーマ 実録！Hinemos導入経験者が語る、 実運用でのあるある話

おことわり

本講演はTISの経験をふまえたあるある話です。
いいこと、悪いことをお話ししますが、あくまで
TISの見解です。

ちょっとしたテクニックもご紹介させていただきますが、Hinemosで正式にサポートしないものもあります。

途中、あるあるじゃない話があったり、Hinemos
というよりは普通の監視ジョブのあるある話
があったりします。

あるあるラインナップ

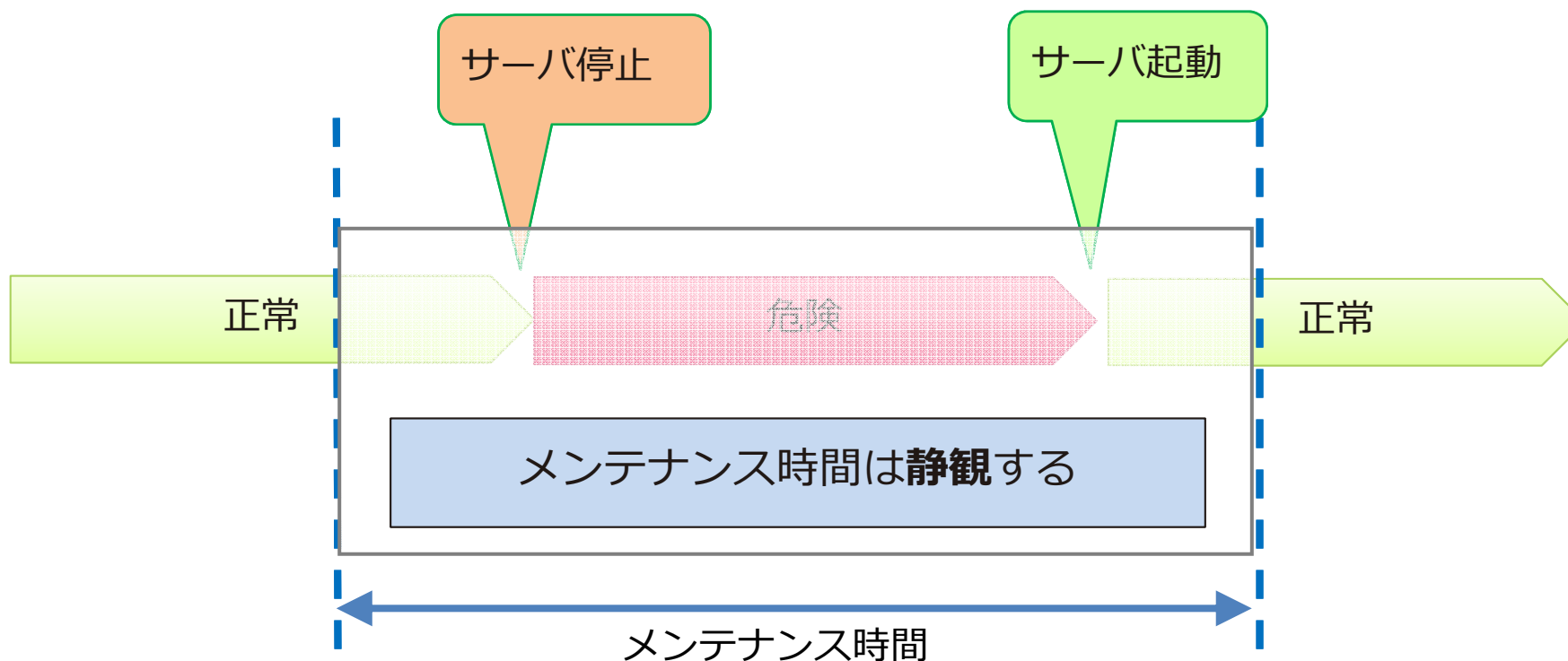
- その① 監視と静観は表裏一体
- その② ちょっとの変更はちょっとじゃない
- その③ Utilityは諸刃の剣
- その④ Hinemosは何でも知ってるわけじゃない

あるあるその① 監視と静観は表裏一体

監視と静観は表裏一体

静観とは？

サーバ停止を伴うメンテナンス作業など、障害が検知されることが分かっている場合に、監視を無効にしておくことをTISでは「静観」と呼んでいます。



監視と静観は表裏一体

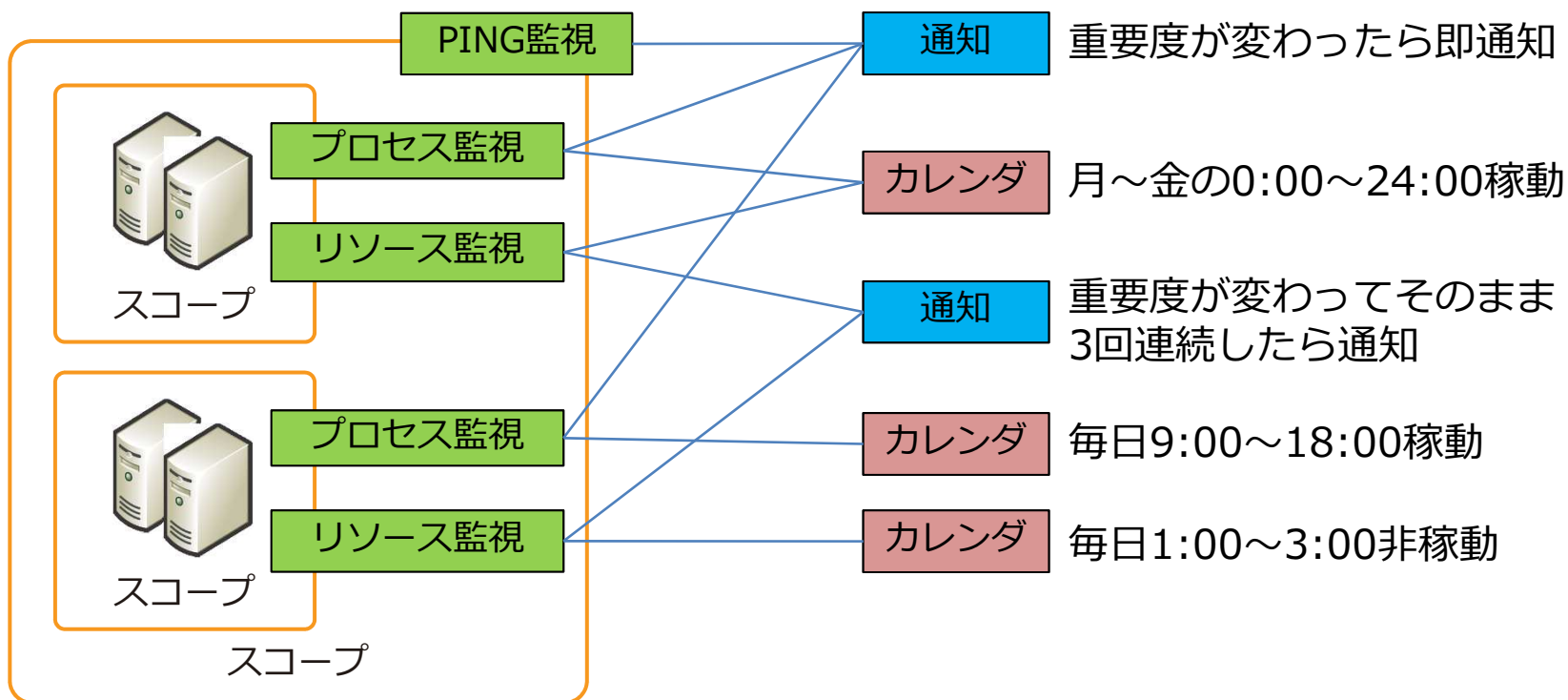
“**監視をすること**”を考えるのは当たり前ですが、
“**監視を止めること**”を考えるのは後回しになりがち
です。

ですが、後回しにしすぎると、もしかしたら
設計からやり直しになってしまうかもしれません。

監視と静観は表裏一体

Hinemosの監視は「ノード」「スコープ」「監視設定」「通知設定」「カレンダー」で構成されます。
監視静観はいろいろなやり方があります。

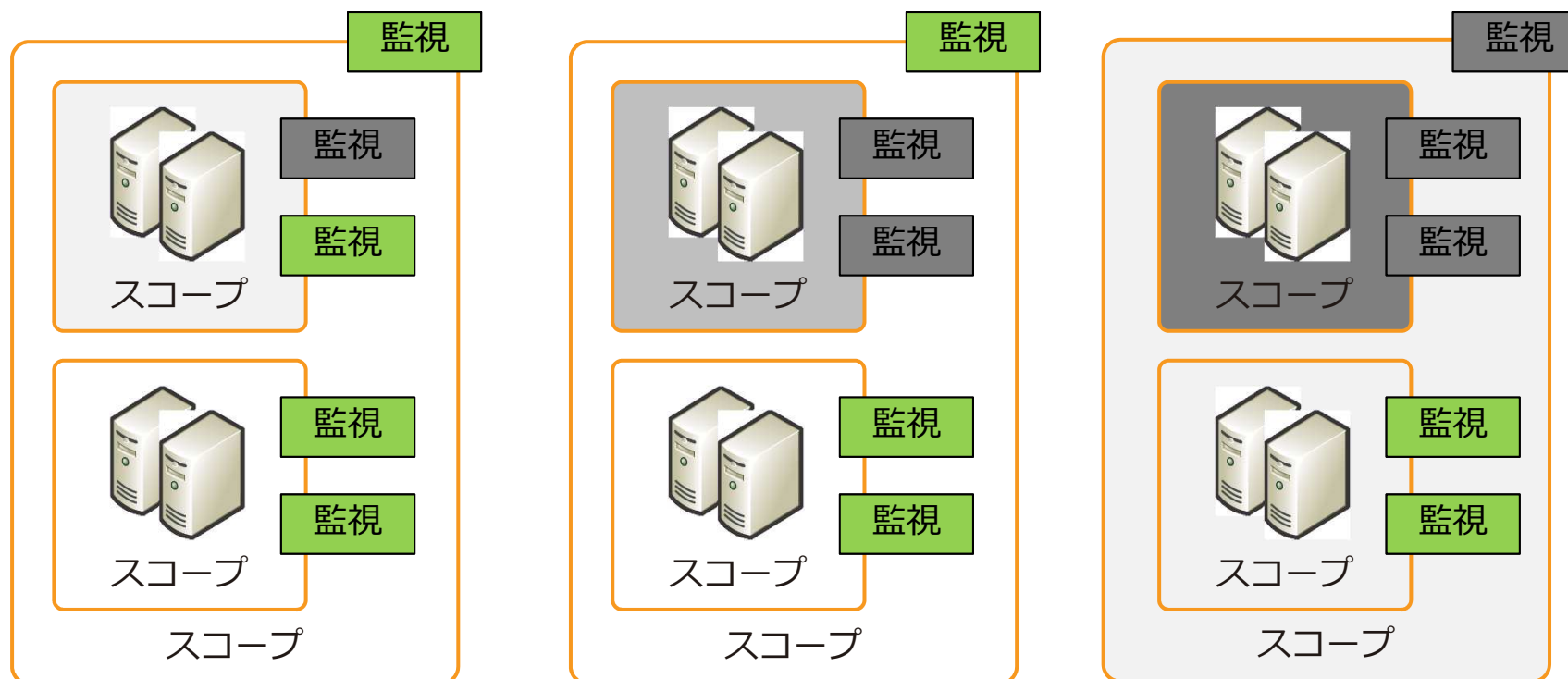
【監視イメージ】



監視と静観は表裏一体

方法その①…監視設定を無効にする

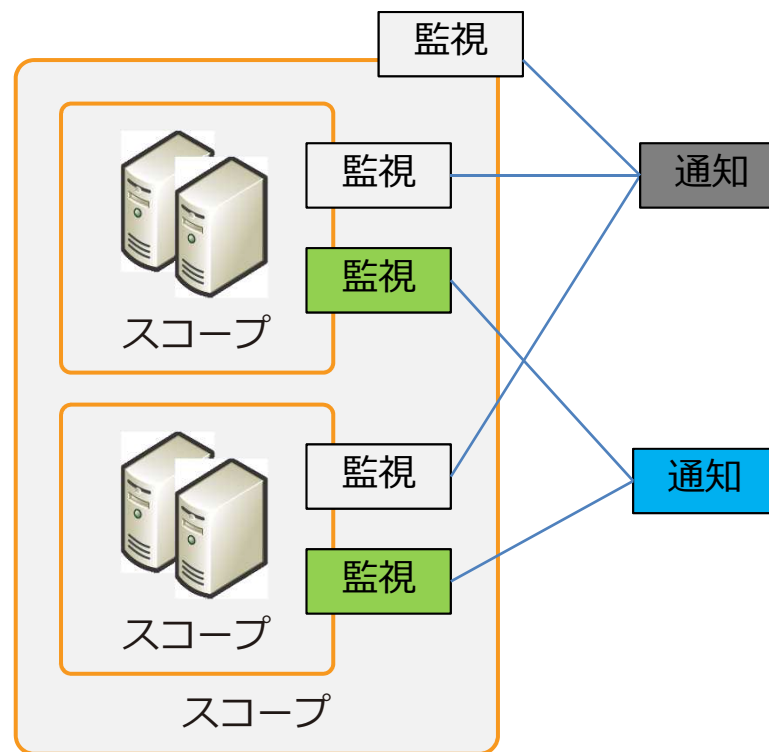
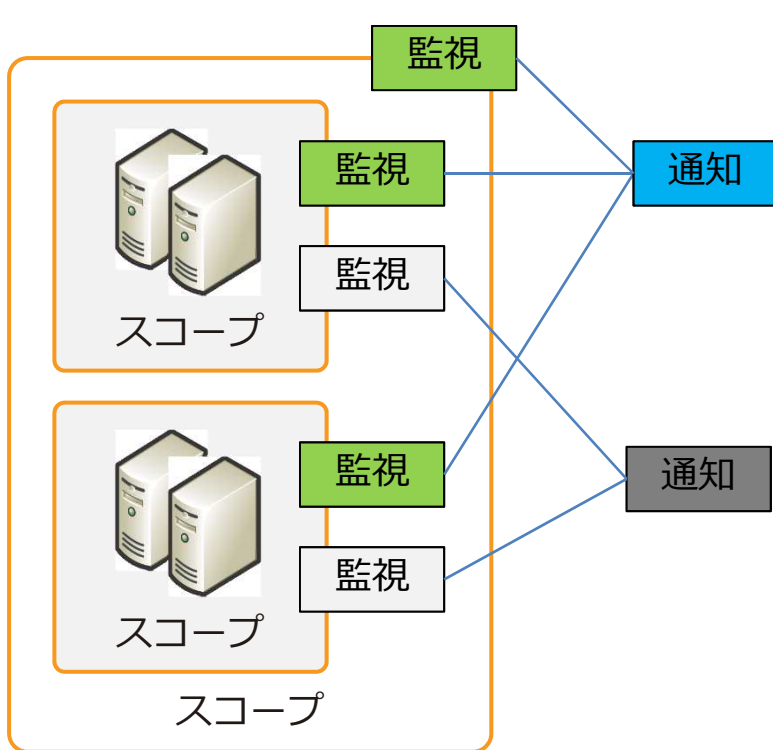
- ・文字通り監視を無効にする方法です。



監視と静観は表裏一体

方法その②…通知設定を無効にする

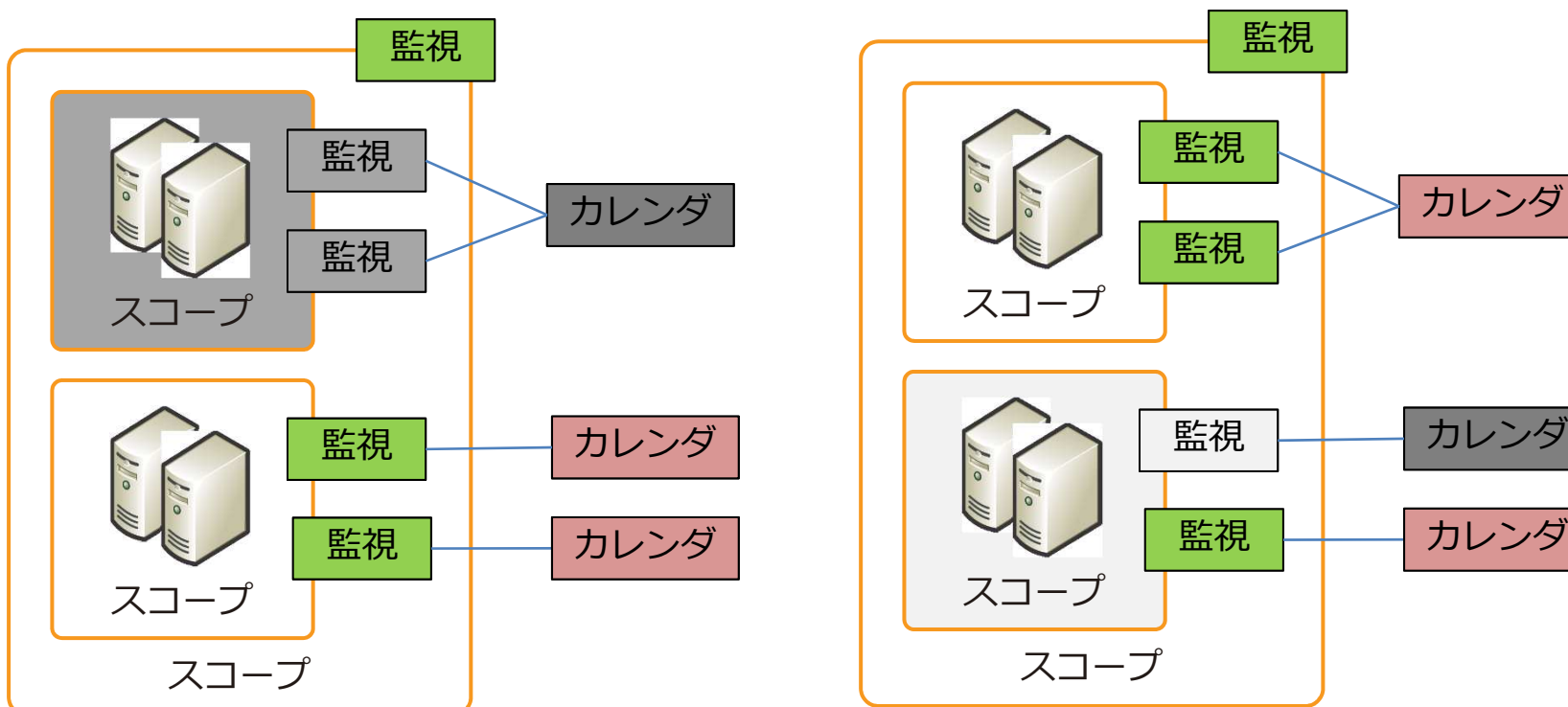
- ・メールが来なければよし、であれば通知の無効化も有効です。



監視と静観は表裏一体

方法その③…カレンダー非稼働期間にする

- ・ カレンダーで“非稼働期間”とすることでも静観できます。
- ・ 静観をスケジューリングするならカレンダーを使います。



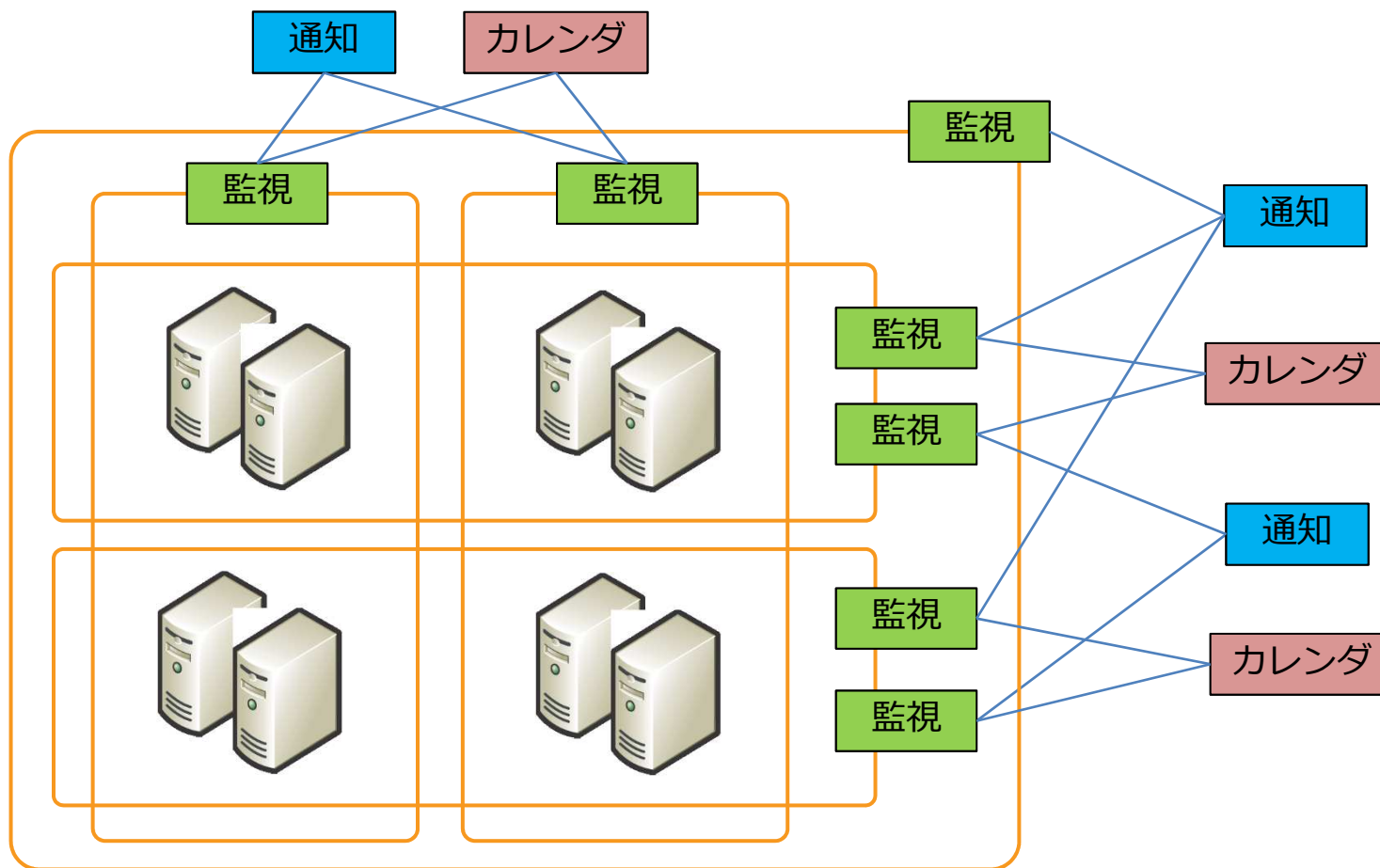
監視と静観は表裏一体

監視/通知/カレンダーで静観する場合に気を付けないといけなことがあるあります。

- 多くの場合、1回の静観で多数設定を変更する必要があります。
- スコープを使っていると、サーバ単体の静観はできなくなります。
- 設計によっては複数設定すると静観の範囲がわけわからなくなります。

監視と静観は表裏一体

せっかくスコープを駆使して設定したのに。。。



監視と静観は表裏一体

監視を止める方法が
複雑すぎる！！

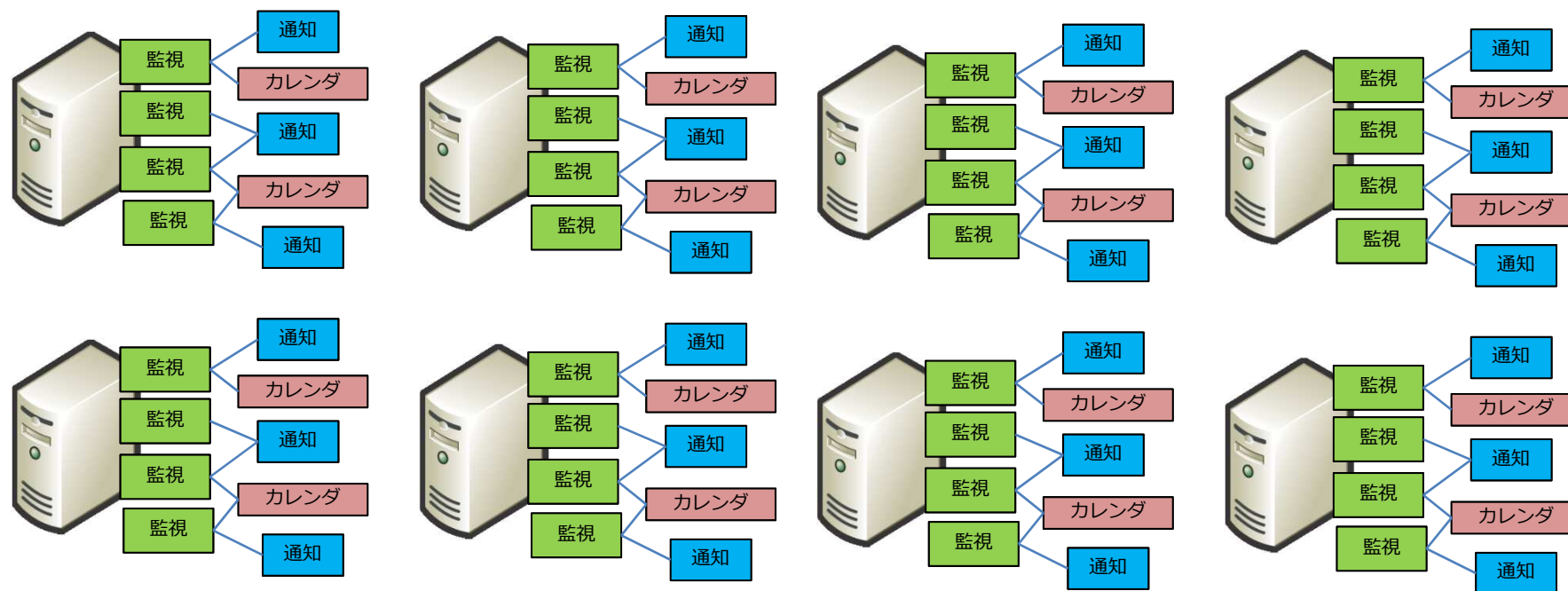
手順が多くて戻し忘
れるだろ！！

監視止める必要ないサー
バまで止めるんかい！！

となつて。。。

監視と静観は表裏一体

こうなることもあり得ます。



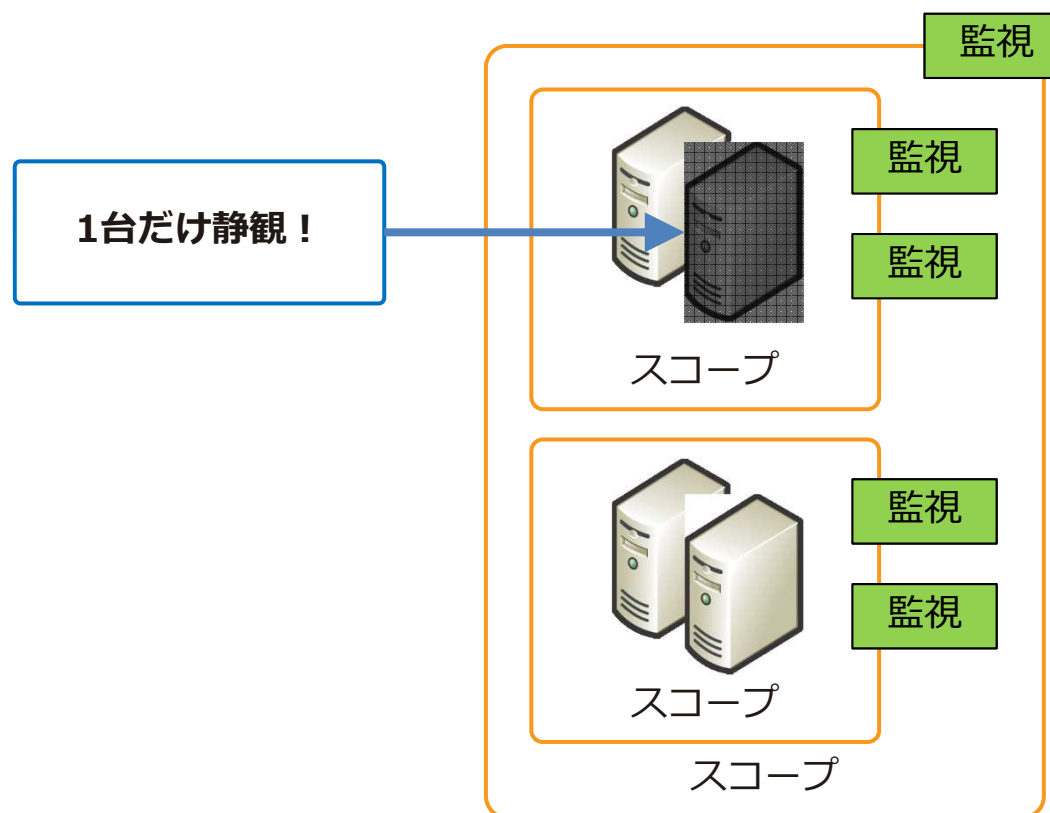
監視と静観は表裏一体

実は、ピンポイントでノードの監視を静観する方法もあります。

監視と静観は表裏一体

方法その④…ノードを管理対象外にする

- ・ ノードを管理対象から外せば、そのノードだけ静観することができます。



監視と静観は表裏一体

ただし

監視と静観は表裏一体

方法その④…ノードを管理対象外とする

管理対象外のノードはジョブが実行できなくなります。
つまり、

- ・ 監視を止めて、ジョブでサービス再起動する
- ・ サーバに負荷がかかっているジョブの実行中に監視を止める

などができません。

Hinemosの監視のみご利用の場合は、オススメの静観方法です。

監視と静観は表裏一体

何も設定しなくていい方法もあります。

監視と静観は表裏一体

方法その⑤…“静観”する

静観設定をせず、メンテナンス中はアラートを許容するのも立派な方法です。
そのように運用されてるお客様もいらっしゃいます。

せいかん【静観】

静かに観察すること。また、行動を起こさずに物事の成り行きを見守ること。「しばらく事態を一しよう」

goo辞書より

むしろこっちが
本当の“静観”

監視と静観は表裏一体

Hinemosの監視静観は方法によってそれぞれメリデメがあり、設計に大きくかかわる要素となります。

監視と静観は同時に設計して、あとでひっくり返らないように気をつけましょう！

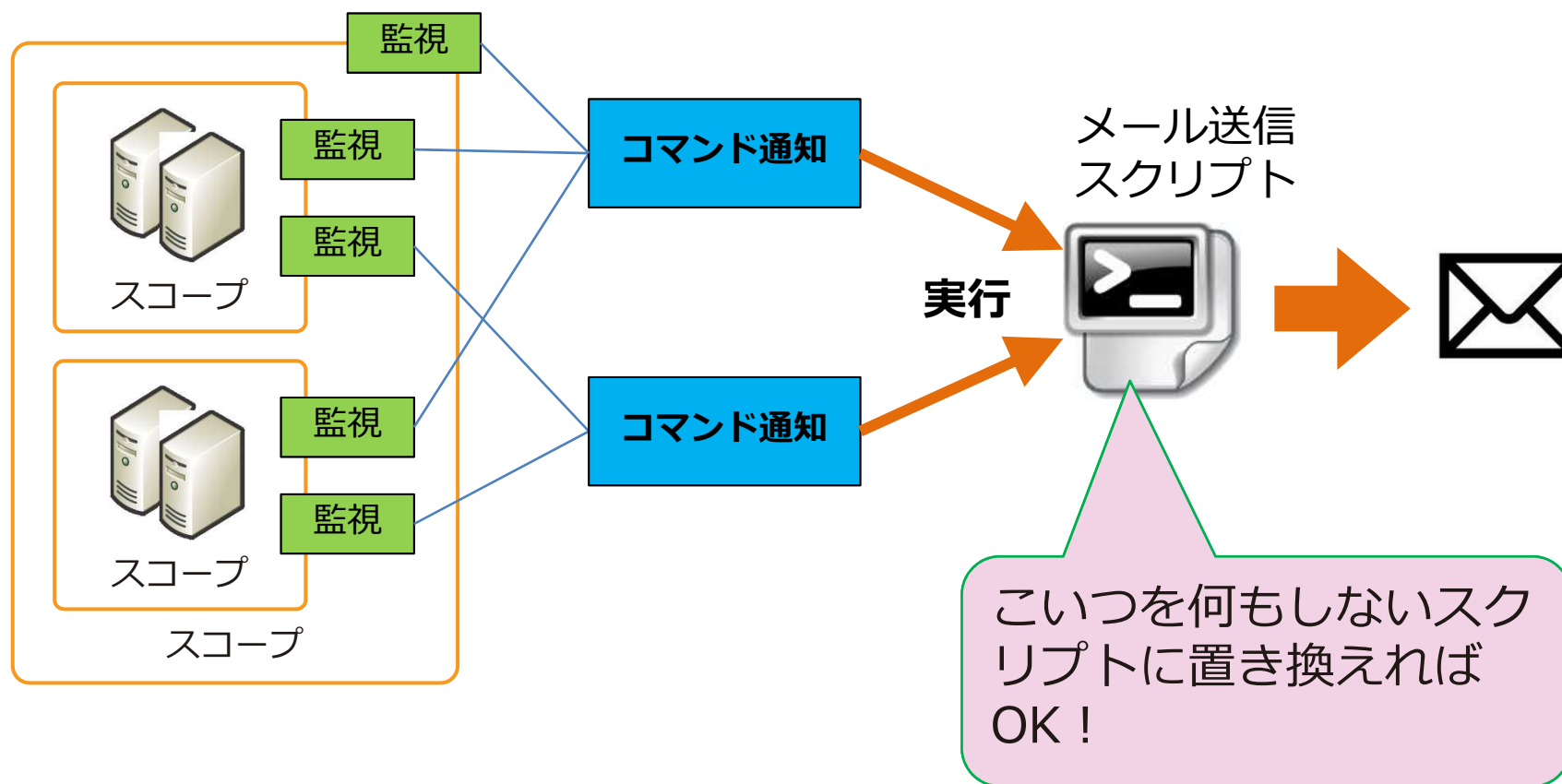
おまけ

おまけ

通知だけまとめて止めるなら、
こんな方法もあります。

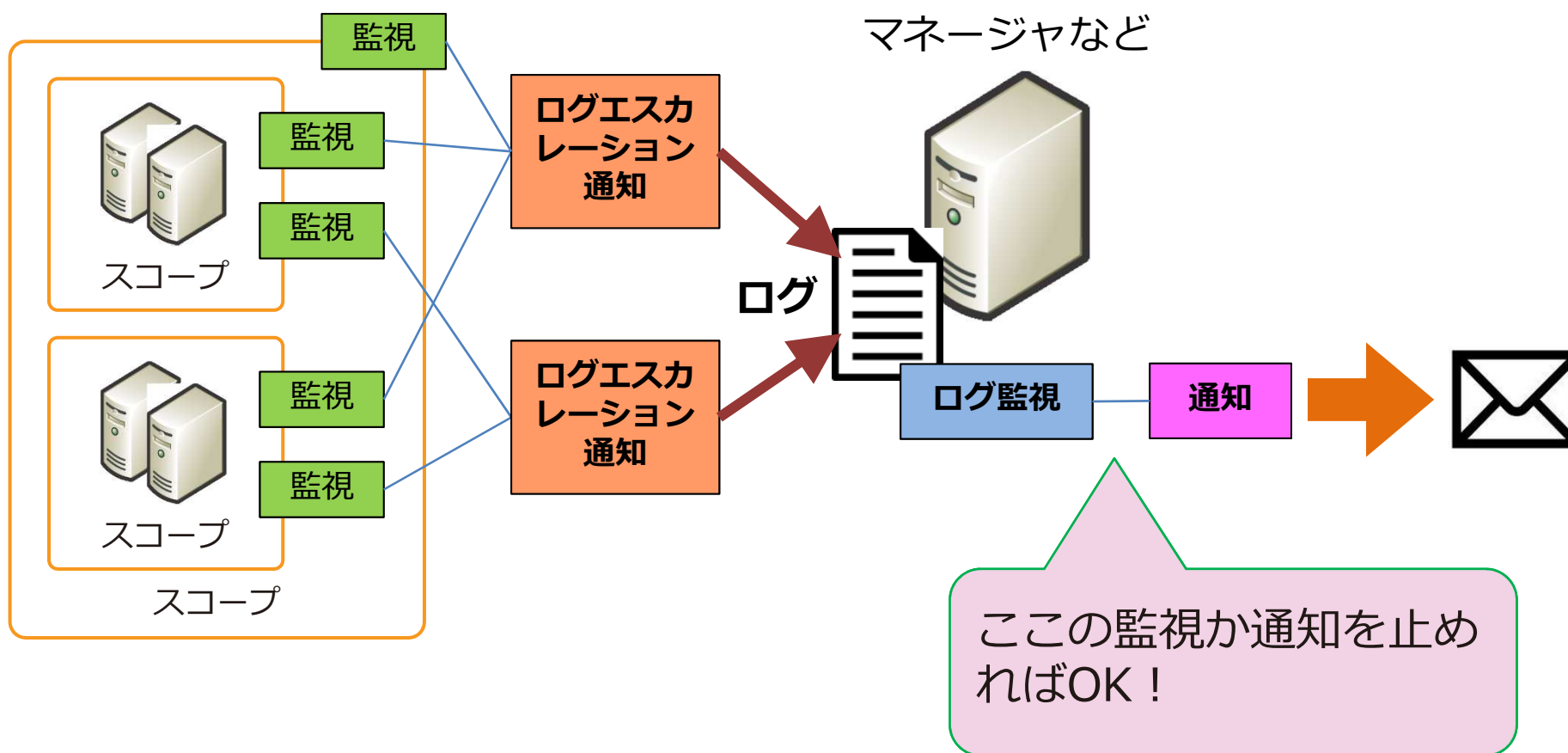
おまけ

コマンド通知でメールを送る



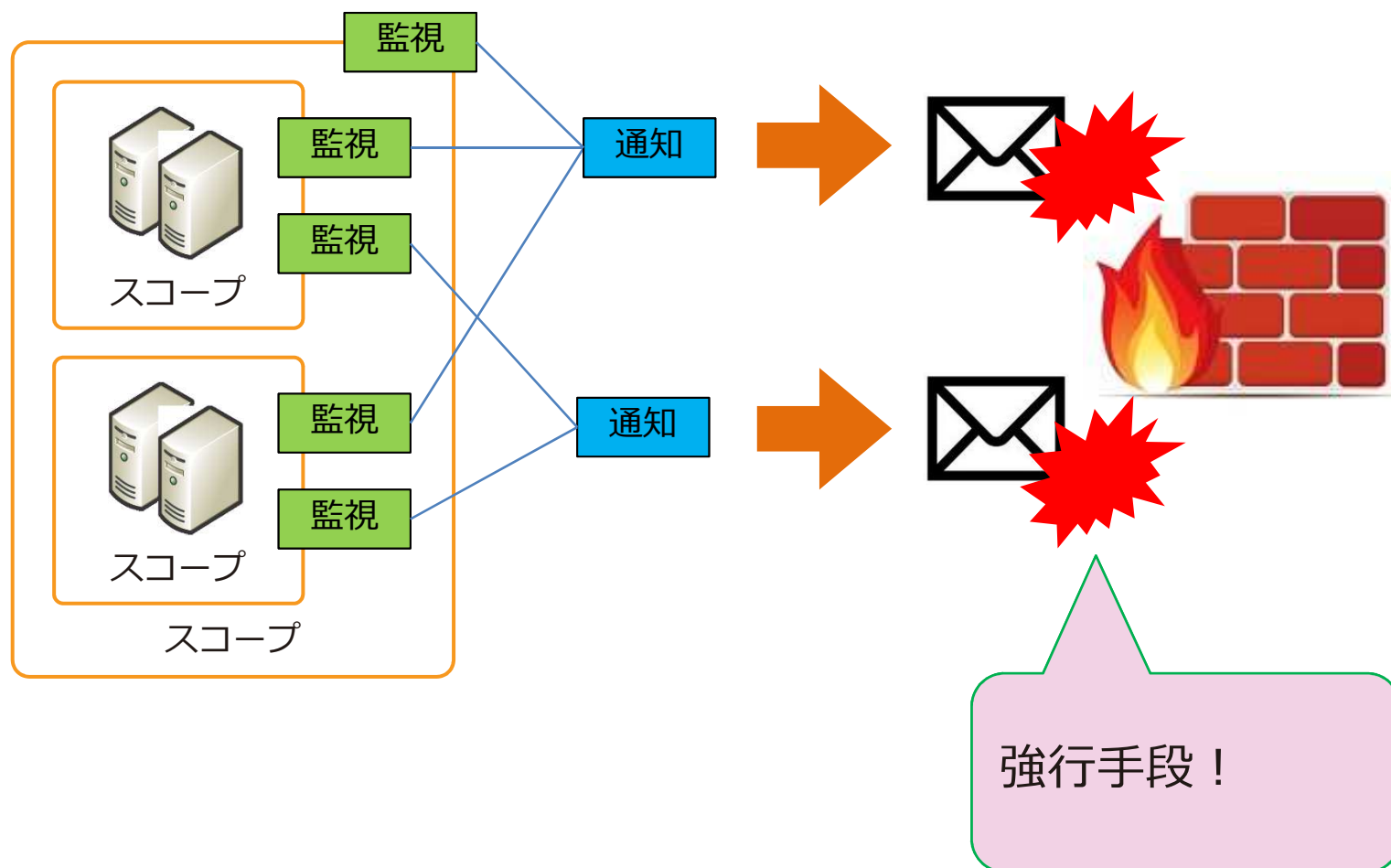
おまけ

ログエスカレーション通知→ログ監視



おまけ

強引にブロック



本編にもどります。

あるあるその②

ちょっとした変更はちょっとしたじゃない

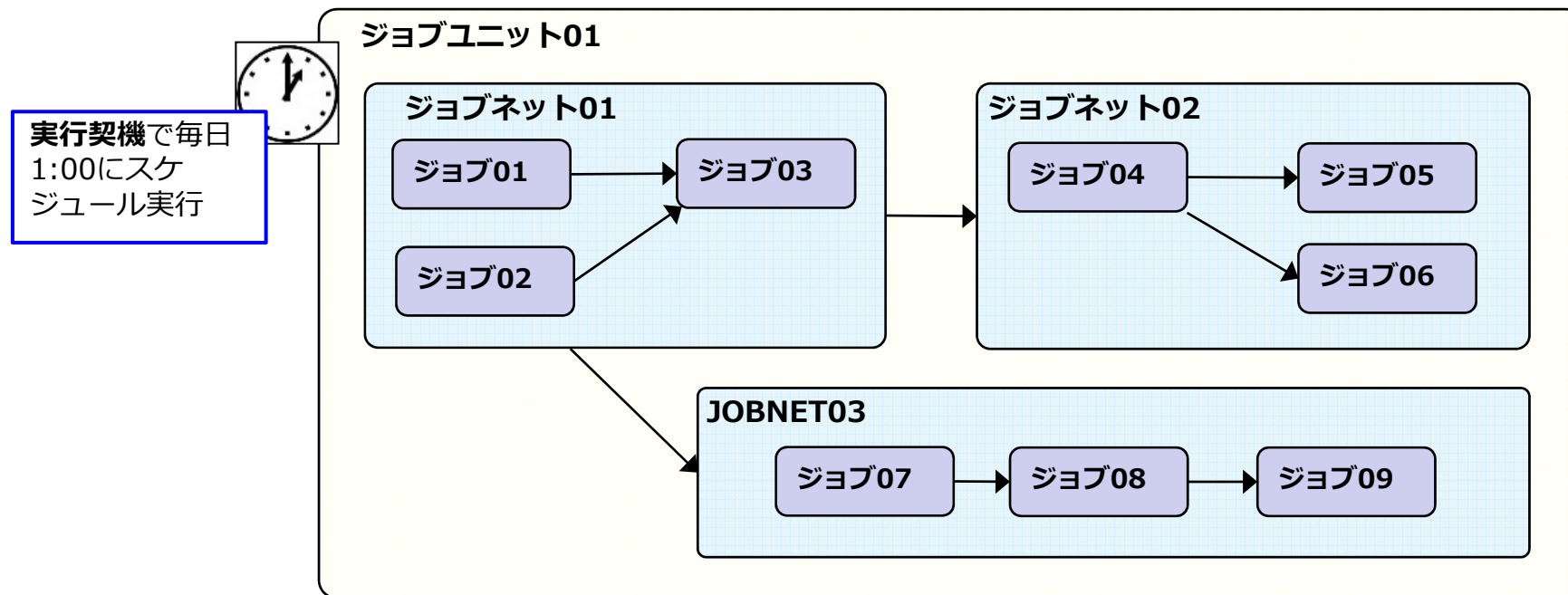
ちょっとした変更はちょっとじゃない

ちょっとした変更だから楽勝だと思いきや、Hinemosはそうじゃないことが（結構）あります。

ちょっとした変更はちょっとじゃない

今度はジョブを例にお話します。
Hinemosのジョブは「ジョブユニット」「ジョブネット」「ジョブ」「実行契機」で構成されます。

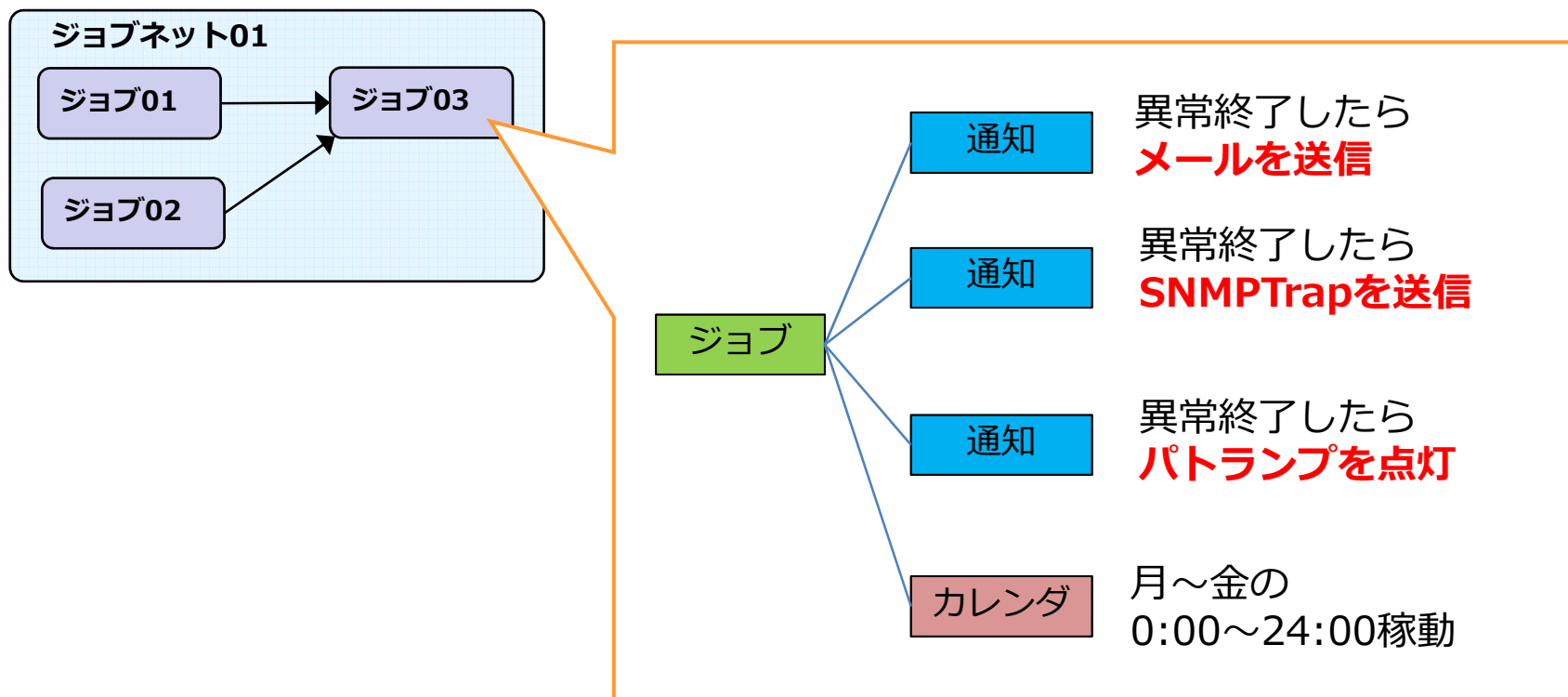
【ジョブイメージ】



ちょっとした変更はちょっとじゃない

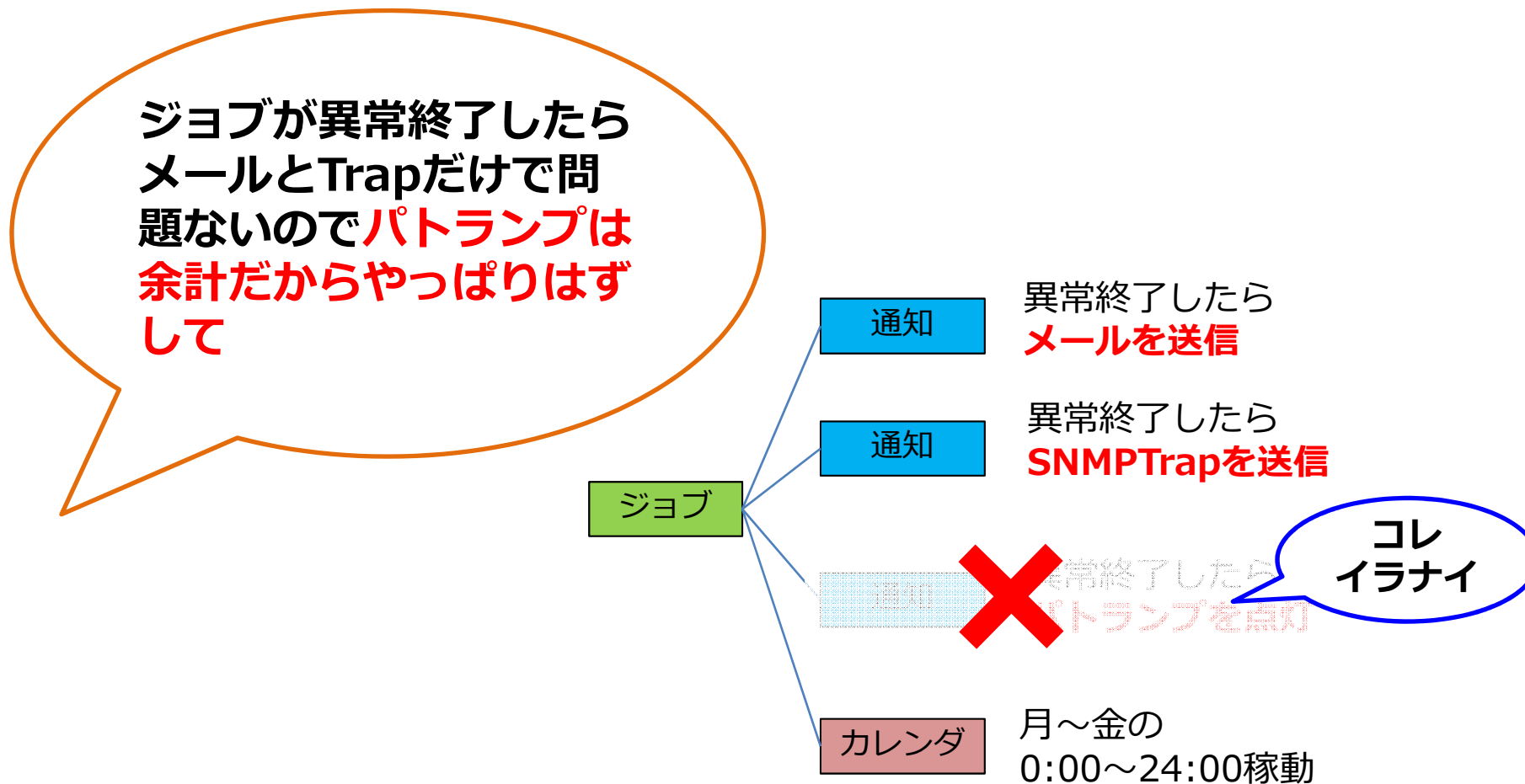
ジョブやジョブネットをのぞいてみると、「通知設定」「メールテンプレート」や「カレンダー」が紐付いています。

【ジョブを拡大】



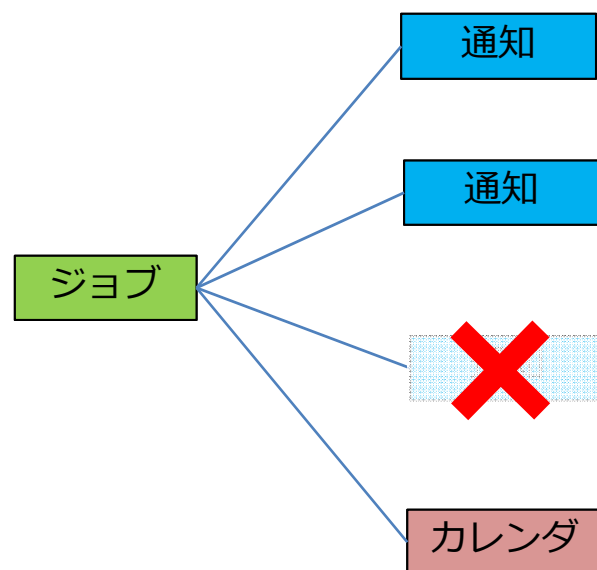
ちょっとした変更はちょっとじゃない

例えば、こんな変更の依頼があるとします。。。



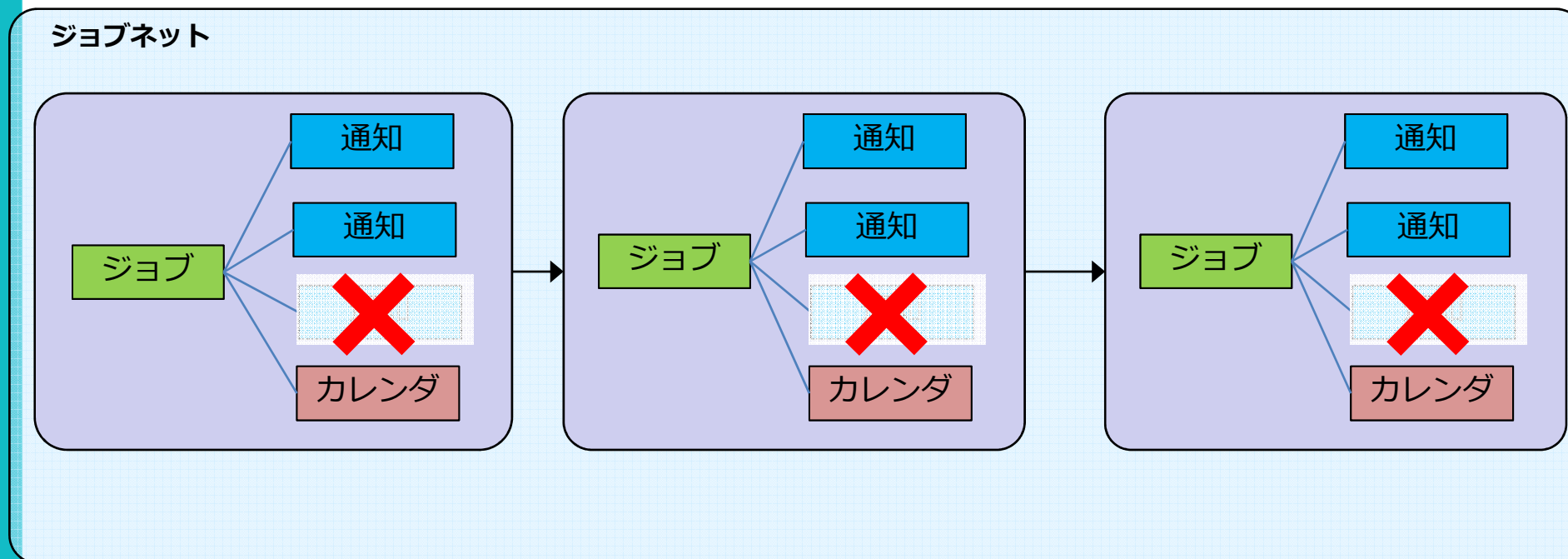
ちょっとした変更はちょっとじゃない

通知設定を1個外すだけ、なんですけど。。。



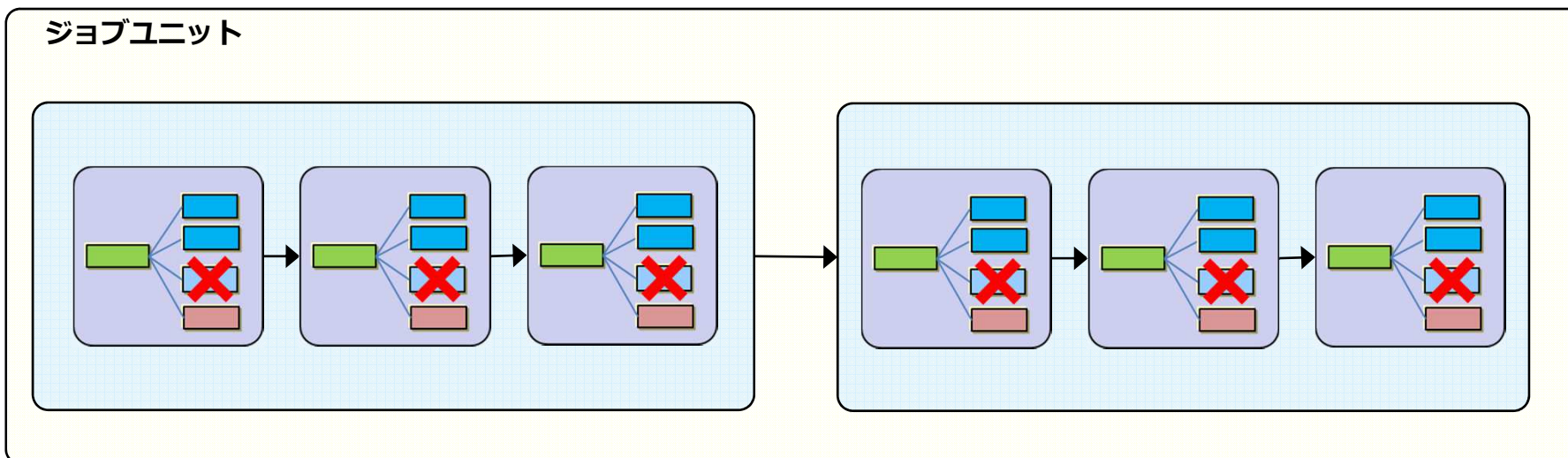
ちょっとした変更はちょっとじゃない

ジョブネットの中の他のジョブも。。。



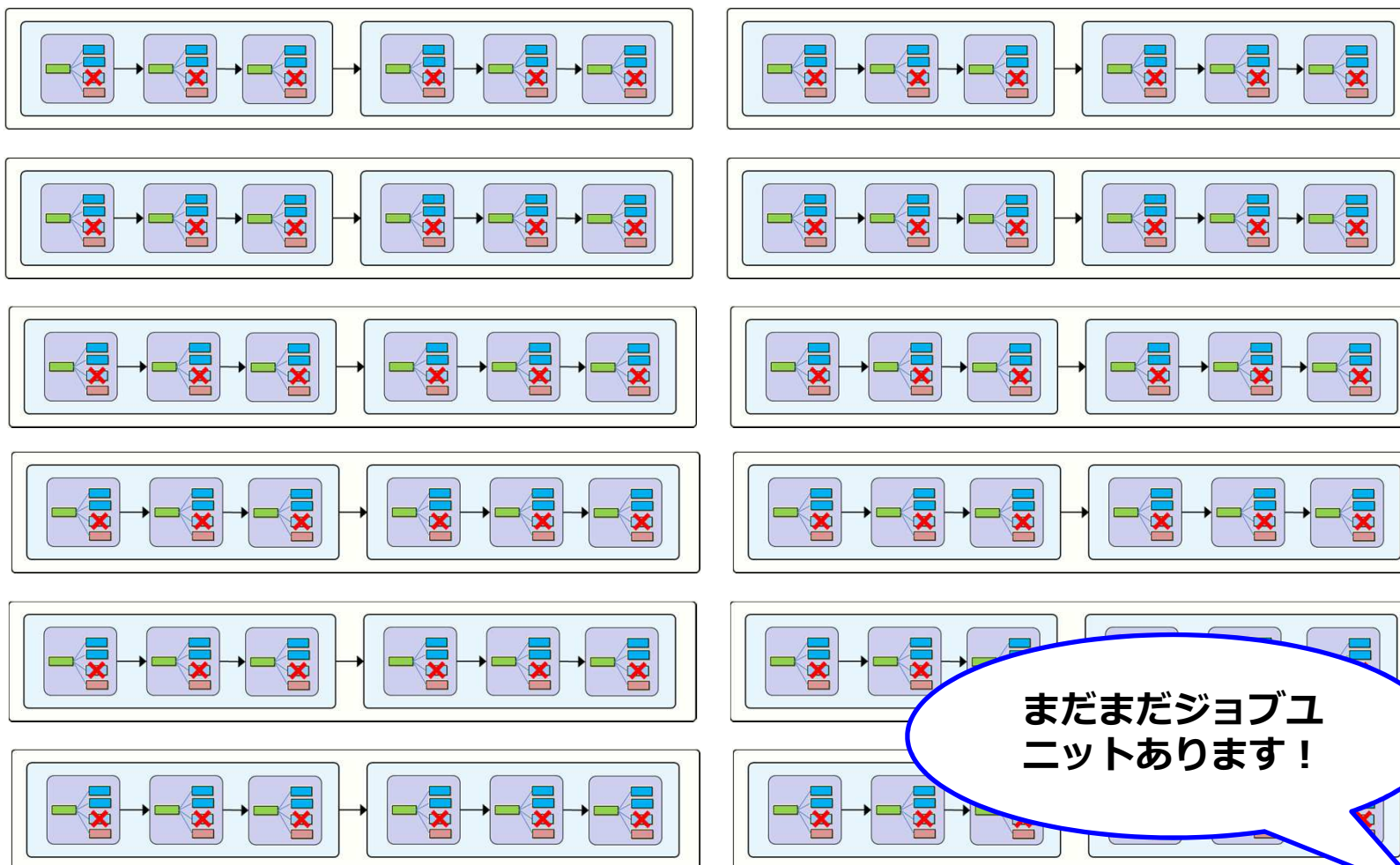
ちょっとした変更はちょっとじゃない

ジョブユニットの中の他のジョブも。。。



ちょっとした変更はちょっとじゃない

他のジョブユニットも。。。。



ちょっとした変更はちょっとじゃない

TISではこんな感じの設定変更の最高記録はおよそ**1000個**でした。。。

なるべくこうならないように。。。

設定変更のインパクトを見極めつつ設計しましょう！

インパクトが大きいものは、はじめにちゃんと詰めましょう！

そうは言っても、長く運用していると
どうしても設定変更は発生するものです。

実は、Hinemosには1000個変更があったとしても、短時間に設定できる便利ツールがあります。

その名も「**HinemosUtility**」

HinemosUtilityについて

HinemosUtilityとは

以下の機能を提供するHinemosのオプションです。
 作業工数の短縮や手作業によるミスの防止に大きな効果があります。

- ・ 設定の一括インポート / エクスポート
- ・ エンタープライズMIBの登録
- ・ 差分比較
- ・ などなど



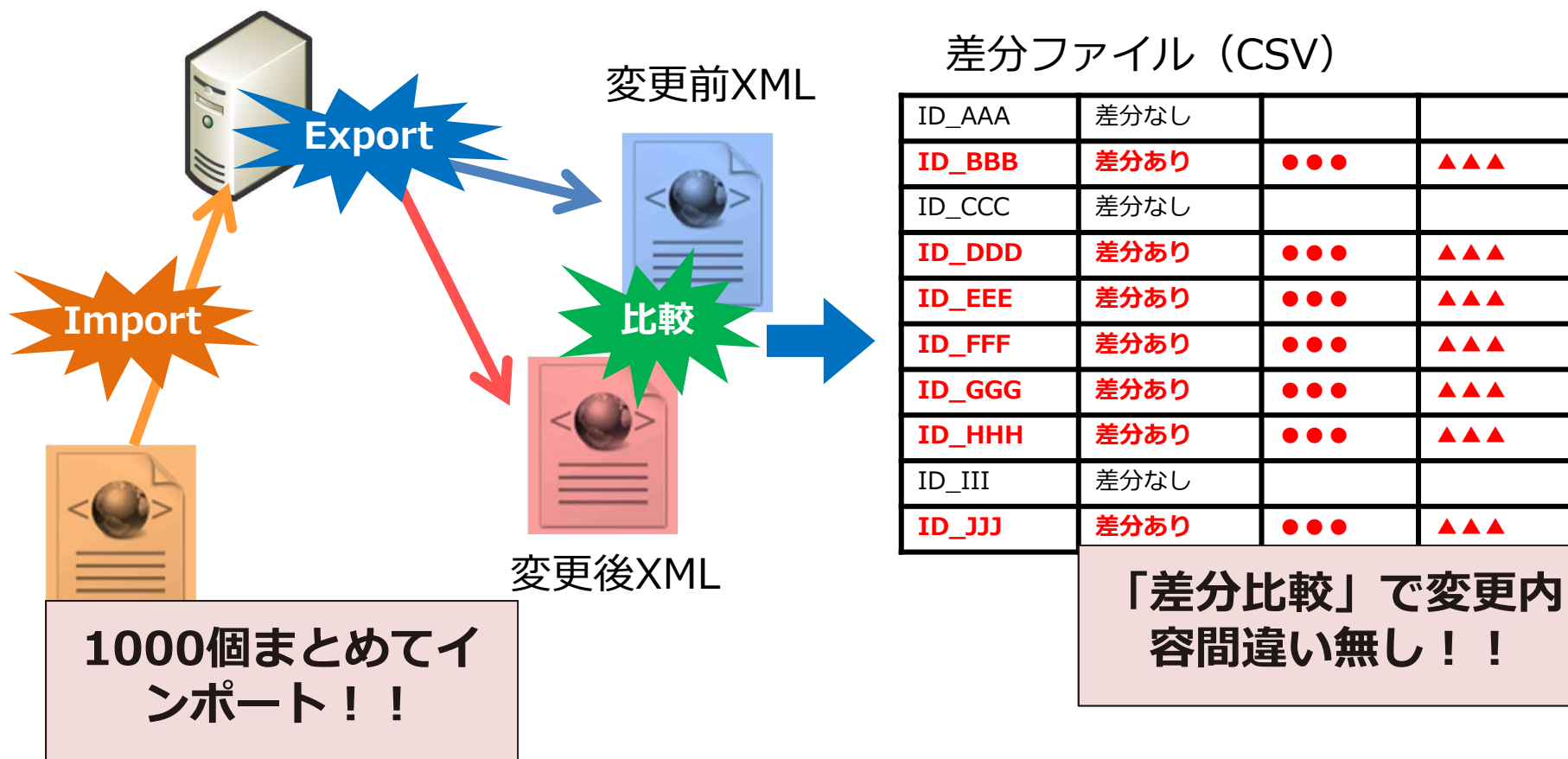
HinemosUtilityについて

最新版Hinemos 5.0は
 「エンタープライズオプション」
 「クラウド仮想化オプション」
 「ミッションクリティカルオプション」
 にUtilityがついてきます。

Hinemos5.0 オプション	機能
Hinemosエンタープライズオプション	ノードマップ / ジョブマップ / レポーティング / Utility
Hinemosクラウド仮想化オプション	VM管理 / クラウド管理 / Utility
Hinemosミッションクリティカルオプション	HA / Utility
商用UNIXエージェント	Solaris、HP-UX、AIX用エージェント

HinemosUtilityについて

Utilityなら、たとえ1000個変更があっても、**インポートと差分比較を駆使して、短時間で正確に作業ができます。**



HinemosUtilityについて

ただし、設定1000個用のインポートファイルの準備と、1000ヶ所の差分確認は必要です。

それでも1個1個設定するよりめっちゃくちゃ早い！！

Utilityのお話をしたところで、
次のあるあるです。

あるあるその③ Utilityは諸刃の剣

Utilityは諸刃の剣

**とても便利なUtilityですが、
使い方を間違えると事故が起こる
諸刃の剣です。**

Utilityは諸刃の剣

要注意その①
「変更」イコール「設定入れ直し」

Utilityは諸刃の剣

要注意その①「変更」イコール「設定入れ直し」

ある日のこと、ジョブユニットにジョブを追加することになったので、早速Utilityでインポート



こうなると思ったら。。。

Utilityは諸刃の剣

要注意その①「変更」イコール「設定入れ直し」

なんじゃこりゃ！！



123どこ
いった！？

Utilityは諸刃の剣

実は . . .

Utilityは諸刃の剣

要注意その①「変更」イコール「設定入れ直し」

設定済みIDのインポートは、設定を消して入れ直すような動きをします。

なので設定を追加変更するときは、変更がない部分も含めてインポートします。

これが正解



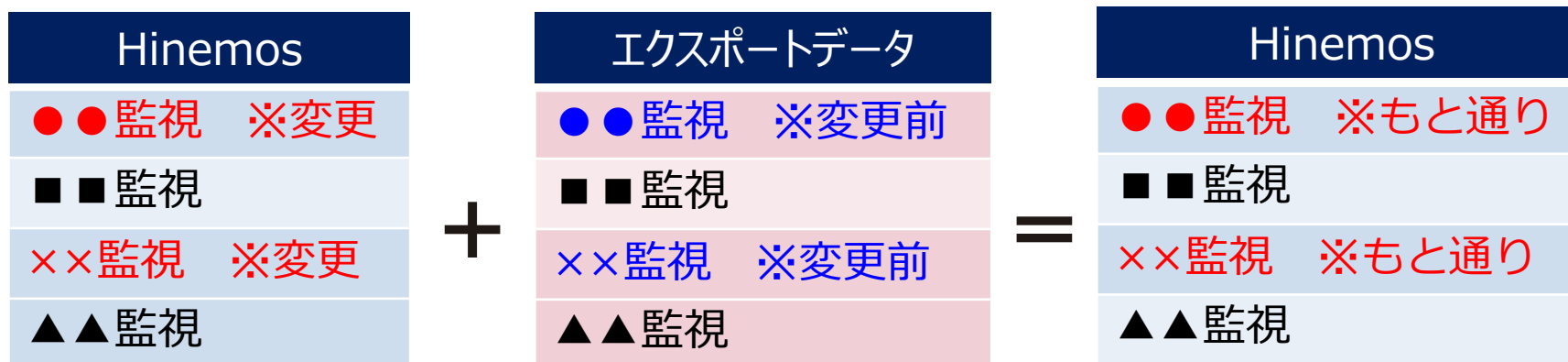
Utilityは諸刃の剣

要注意その②
エクスポート戻しは危険

Utilityは諸刃の剣

要注意②エクスポート戻しは危険

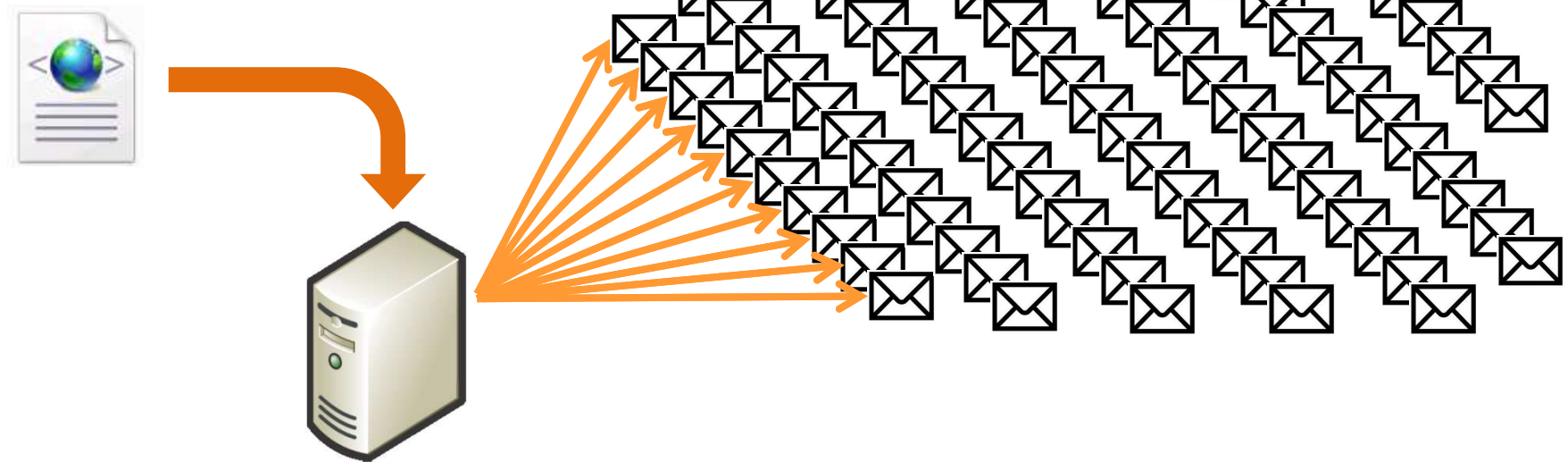
ある日のこと、設定を一時的に変更したため、速攻で元に戻すために**作業前**にとった**エクスポートファイル**をインポート



元通りになったはなったのだが。。。。

Utilityは諸刃の剣

なんじゃこりゃ！



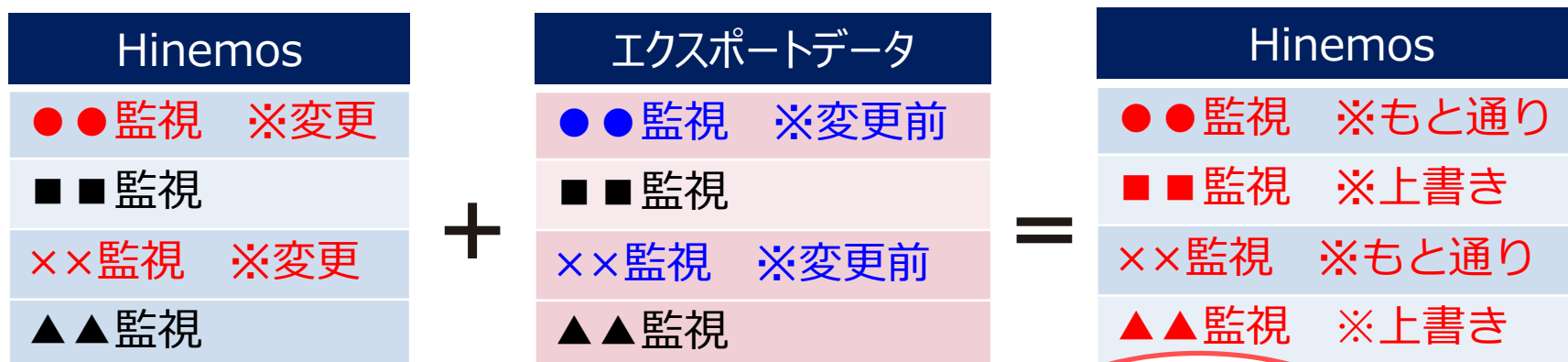
Utilityは諸刃の剣

実は . . .

Utilityは諸刃の剣

要注意②エクスポート戻しは危険

エクスポートファイルには各設定の全量が含まれます。
 (含まれないものもあります。)
 そして同一の設定は上書きされます。



つまり全部
上書き

Utilityは諸刃の剣

さらに…

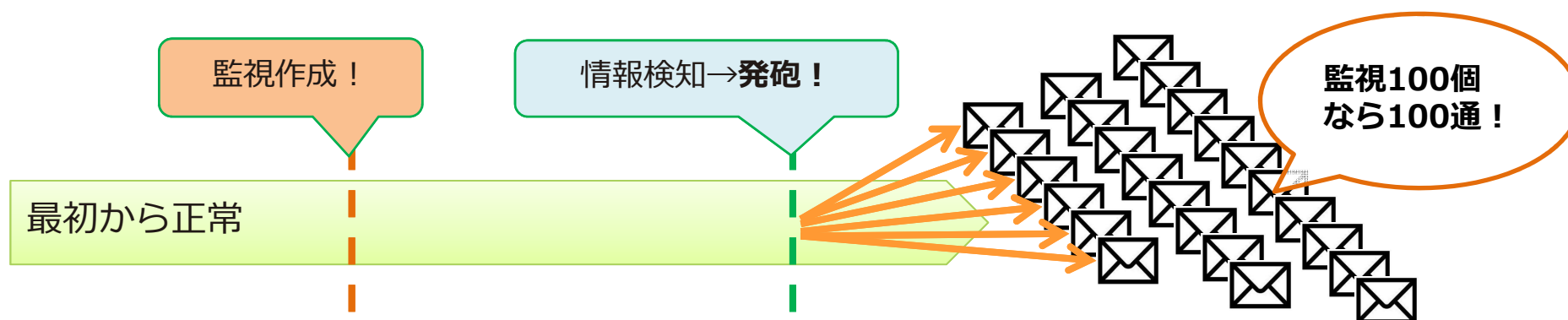
Utilityは諸刃の剣

要注意②エクスポート戻しは危険

Hinemosでは、ステータスが正常な状態を“重要度「情報」”と言います。

監視の作成直後は、初回の監視でステータスが正常でも、“重要度「情報」に変化した”と判断し、それに対応した通知をします。

つまり、監視を作成すると、**作成した分だけ通知が発砲されます。**



※ 「情報」を通知しない設定もできます。

※ この件はv4.1以前の話ですが、v5.0はこれを抑制する機能が追加されました。

Utilityは諸刃の剣

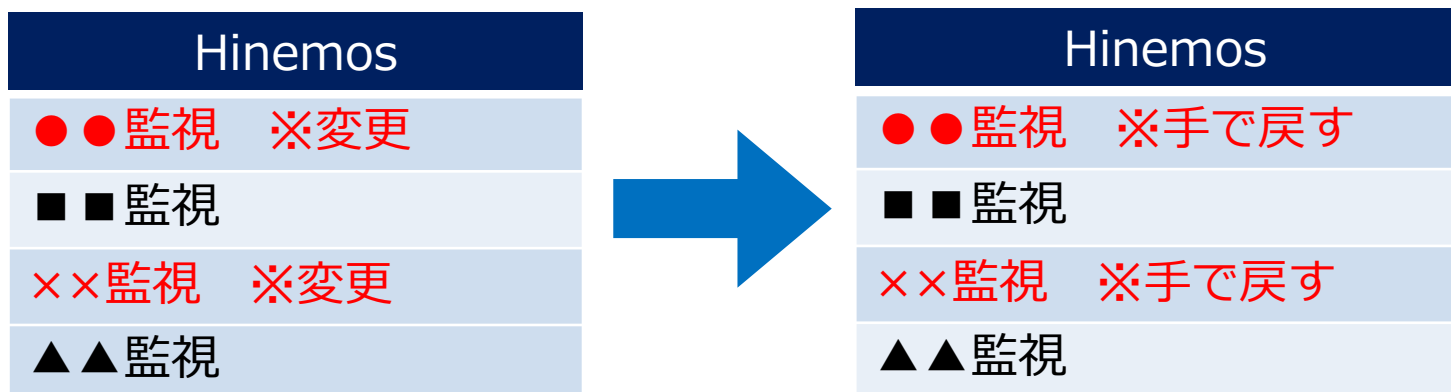
ちなみに、その日上書きしてしまった
監視の数は**500個**くらいでした。。。

Utilityは諸刃の剣

要注意②エクスポート戻しは危険

こういうときは、手で戻すのが一番

これが正解



Utilityは諸刃の剣

**いろいろ言いましたが、
Utilityは仕様をちゃんと理解して、
使いどころを見極めれば諸刃の剣では
ありません！**

あるあるその④

Hinemosは何でも知ってるわけ
じゃない

Hinemosは何でも知ってるわけじゃない

案外、監視やジョブは、知ってる人は知ってるけど、知らない人は知らない分野です。

Hinemosは障害やジョブの失敗を検知できますが、原因の解明まではできません。

Hinemosは何でも知ってるわけじゃない

障害発生！！



◆◆サーバの死活監視で**危険**を検知しました。

アラート
発砲

Hinemosは何でも知ってるわけじゃない

何でメール来たんですか？

サーバ落ちたからです。

何で落ちたんですか？

何ですかね。。。

Hinemosは何でも知ってるわけじゃない

ジョブ失敗！！



XXジョブが異常終了しました。

アラート
発砲

Hinemosは何でも知ってるわけじゃない

何でメール来たんですか？

ジョブがコケたからです。

何でコケたんですか？

何ですかね。。。

Hinemosは何でも知ってるわけじゃない

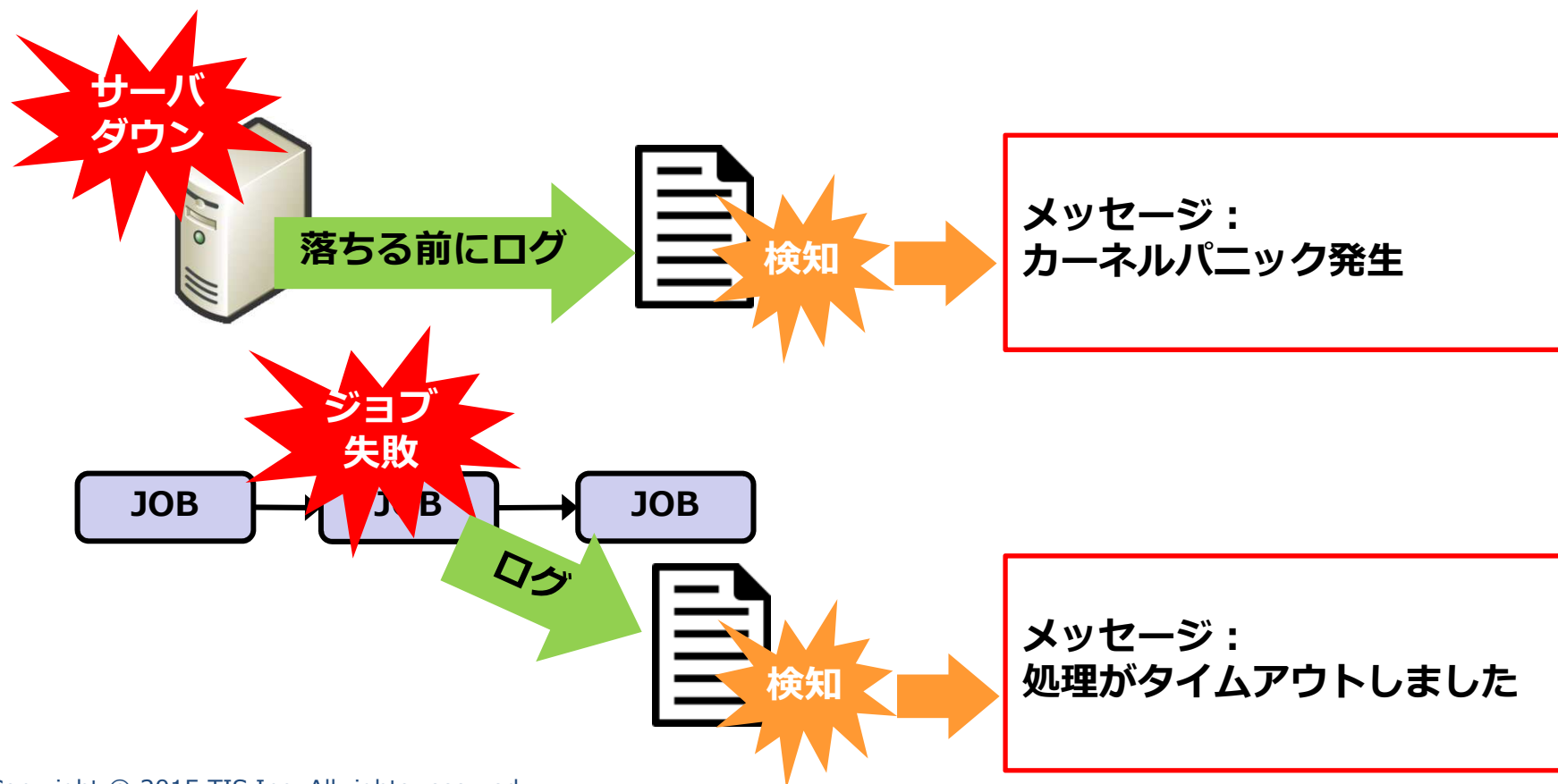
Hinemosが障害やジョブ失敗の原因まで明らかにしてくれれば最強ですが、
そこまで最強ではないので何卒ご了承ください。

とはいいつつも、設定によってはある程度
原因が特定できることがあります。

障害の原因を特定せよ！

ログやトラップを監視する

いい感じにログやトラップの監視を入れていれば、ヒントを残してくれる可能性があります。



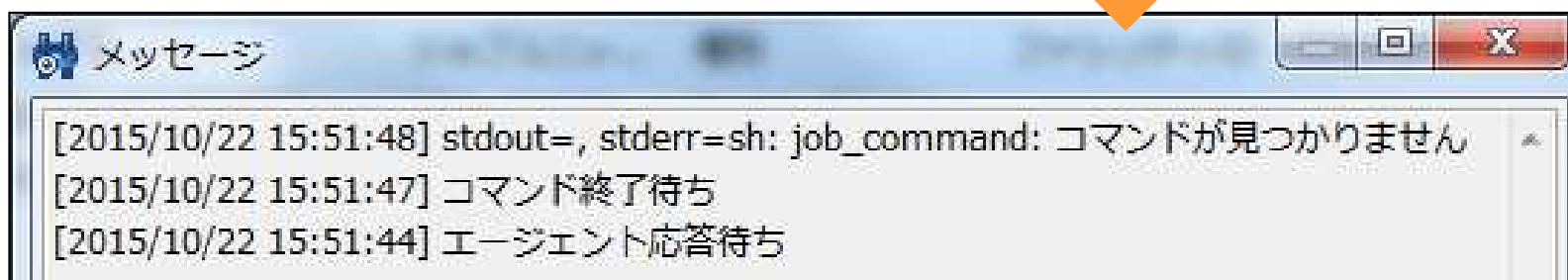
障害の原因を特定せよ！

ジョブのメッセージを見る

ジョブの履歴画面で、標準出力、標準エラー出力が確認できます。

Hinemos v5.0からはこれをメールで送れます。

実行状態	戻り値	ファシリティID	ファシリティ名	メッセージ
■ 終了	127	OSSAP0001	OSS_アプリケーションサーバ#1	[2015/10/22 15:51:48] stdout=, stderr=sh: jo...



障害の原因を特定せよ！

プロセス監視は上限を設定する

プロセス数の上限が設定されるソフトウェアの場合、CPUやメモリは余裕なのに、プロセス数が設定値を超えてしまってサービスが止まることがあります。プロセス監視で設定値の80~90%くらいをしきい値にしておけば、**プロセスがダウンしたのか、増えすぎたのか**くらいはわかります。

例)

- ApacheのMaxClients
 - Dovecotのprocess_limit
 - OracleのProcesses
- などなど…

あるある話じゃない話が
半分くらいあった気がしますが、
あるある話は以上です。

最後にひとこと

最後にひとこと

- **TISは地道にHinemosの実績やあるあるネタを増やしています。**
- **本日のテーマはHinemosでしたが、TISはHinemosだけじゃありません。**
- **Hinemosも、HinemosじゃないOSSも、TISにご相談ください！**

THANK YOU

