

---

# OSS鳥瞰図を紹介します！

---

2021年08月28日  
日本OSS推進フォーラム 鳥瞰図WG  
米嶋大志

# 自己紹介

- 氏名：米嶋 大志（よねしま たいし）
- 所属： NEC  
先端SI開発本部 OSS推進センター
- 主な業務：NECグループへのOSS活用促進  
：OSSリスク検出ツールの社内促進 & 製品担当
- コミュニティ参加：日本OSS推進フォーラム  
OpenChain JapanWG



年度	業務
入社 2015年度～	BigData系OSS検証
2016年度～	社内OSS活用支援 日本OSS推進フォーラム
2018年度～	同上 +OSSリスク検証ツール関係
2019年度～	同上 +OpenChain JapanWG

## OSSの戦略的活用による 新世代ビジネスを支援するフォーラム

OSS利活用によるデジタルトランスフォーメーション加速と  
グローバルでの企業競争力向上を支援する。

- 次世代OSSの利活用、OSS開発モデルの理解と啓発
- 会員企業間のビジネス情報や課題の共有
- OSSを生み出す新たなプレイヤーとの関係性向上

[Read More](#)



### —正会員—



### 最近の投稿

正会員として株式会社ビジョン・コンサルディングが加わりました。

2021年版のOSS鳥瞰図を公開しました。

サイトリニューアルのお知らせ

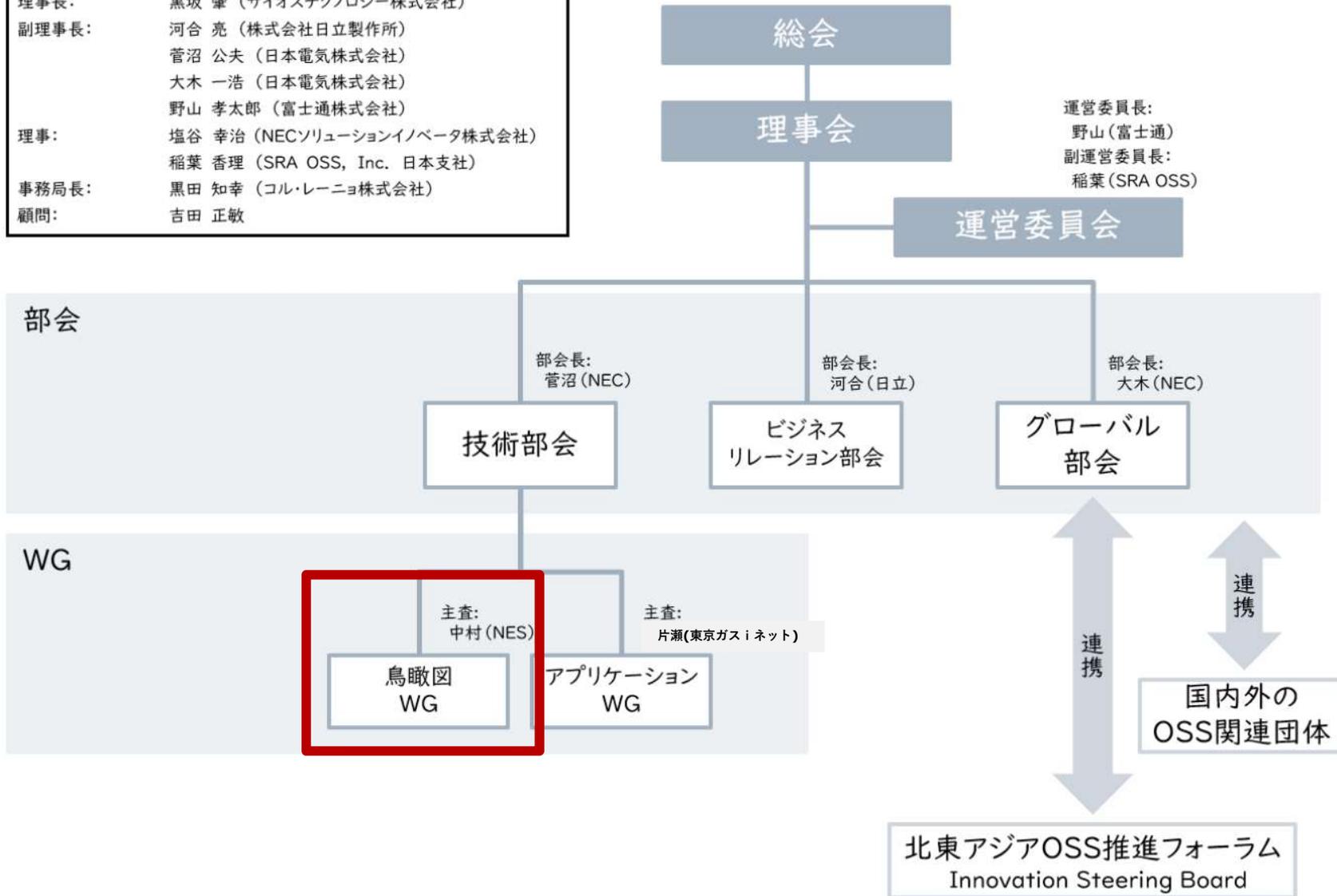
2021年度総会を開催しました。

[Facebook](#)

[twitter](#)

# OSS鳥瞰図WG

理事会	
理事長:	黒坂 肇 (サイオステクノロジー株式会社)
副理事長:	河合 亮 (株式会社日立製作所) 菅沼 公夫 (日本電気株式会社) 大木 一浩 (日本電気株式会社) 野山 孝太郎 (富士通株式会社)
理事:	塩谷 幸治 (NECソリューションイノベータ株式会社) 稲葉 香理 (SRA OSS, Inc. 日本支社)
事務局長:	黒田 知幸 (コル・レーニョ株式会社)
顧問:	吉田 正敏



# OSS鳥瞰図WG 体制

No.	会社名/団体名 (順不同)	お名前 (敬称略、順不同)	備考
1	日立製作所	橋本 尚	
2	日立製作所	泉 勝	
3	東芝デジタルソリューションズ	岡山 敬	
4	東芝デジタルソリューションズ	栗田 雅芳	
5	ARアドバンステクノロジー	吉田 秀人	
6	住友電工	大釜 秀作	
7	日本電気	米嶋 大志	活動リーダー
8	富士通	野口 亮太	
9	OKIソフトウェア	森 正実	
10	NECソリューションイノベータ	野村 昌平	
11	NECソリューションイノベータ	中村 桂一	主査
12	NECソリューションイノベータ	佐藤 健二	
13	サイオステクノロジー	佐藤 司	
14	富士通	安田 佳宏	
15	LibreOffice 日本語チーム	榎 真治	
16	LibreOffice 日本語チーム	野方さん	
17	HTKエンジニアリング	山田 剛	

# OSS鳥瞰図WG 活動の様子





## 2012年5月

- IT Leadersで「OSS鳥瞰図」が公開される  
<http://it.impressbm.co.jp/articles/-/10007>



### 特集 カバー範囲と選択肢が広がる 企業ITに浸透するOSS

**【サブプロジェクト】**  
**日本たばこ産業**  
 自社設備にベンダー所有の機器を設置  
 従量課金モデルでコスト最適化を図る

**【事例】**  
 ビッグデータ時代の本格到来に向けて  
 組織体制と人材の戦略的な整備を

**【グローバルレポート】**  
 ・デルの買収戦略と中国・廈門工場見学レポート  
 ・インフォリアの韓国ビジネス展開

**【製品サーベイ】**  
 PC画面の拡大投影と手書きの注釈を融合  
 円滑な議論をサポートする「電子黒板」



【東京スカイツリー】  
 日本初の高層ビルディング、高さ634m

## 2012 No.43 IT Leaders 05 月号

### CONTENTS

**【特集】**  
**9 企業ITに浸透するOSS**

10 Part1 存在感増すオープンソースソフト  
 12 Part2 CIO、アナリティクスなどが議論するOSSの可能性  
 16 Part3 クラウドの運用管理にまで勢力圏が拡大  
 20 Part4 日利のポインと利用時の留意点  
 23 Part5 保守サポートサービスの最新動向

**【事例】**  
 30 **サブプロジェクト【日本たばこ産業】**  
 自社設備にベンダー所有の機器を設置  
 従量課金モデルでコスト最適化を図る

**【グローバルレポート】**  
 34 デル／企業買収戦略と中国工場探訪記  
 インフォリア／韓国-保寧製薬グループとの協業

**【イベントレポート】**  
 38 データマネジメント2012

**【最前線】**  
 52 ビッグデータを生かすための  
 組織体制と人材の戦略的な整備のあり方

**【プログラマーサービス】**  
 56 **製品サーベイ** PCの画面を手書きで注釈する電子黒板  
**マンスリーウォッチ** 日本IBM・PaaSSystemsほか  
**ニュースアラウンド** 無料のユーザー登録は無料

**【コラム】**  
 60 **About This Issue**  
 注目のIT人材育成の方向性  
 7 国内産業の足正動向  
 モバイル企業、ITのDXに向けた取り組み  
 マーケティング志向で行くぞ！  
 自メディアを作った企業が増えたかと思いませんか？  
 シリコンバレー最新情報  
 50年かけて獲得した起業文化、活発な「新陳代謝」が繁栄のエンジン  
 データは語る  
 今のIT業界、日本企業買収のDR、BCPの実施状況  
 市場規模6兆円を背景に電子商取引の法整備へ ほか  
 私の本音  
 コルファジエリスト・オンライン 志賀 智之 氏  
 76 読者の声／編集後記

### PART03 OSS鳥瞰図 239

本誌の鳥瞰図は、OSSの分野ごとに分類された製品を掲載しています。この鳥瞰図は、OSSの現状を把握するための重要なツールです。

Webアプリケーション	Webサービス	Webアプリケーション	Webサービス
<b>ASP/クラウド</b> Apache Struts, JSP, PHP, Python, Ruby, Perl, Java, .NET, etc. <b>クラウド</b> Amazon AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform, etc. <b>クラウドプラットフォーム</b> OpenStack, Kubernetes, Docker, etc.	<b>Webサービス</b> Apache HTTP Server, Apache Tomcat, Apache Solr, etc. <b>Webサービス</b> Apache Hadoop, Apache Hive, Apache Pig, etc.	<b>Webアプリケーション</b> Apache Struts, JSP, PHP, Python, Ruby, Perl, Java, .NET, etc. <b>Webサービス</b> Apache HTTP Server, Apache Tomcat, Apache Solr, etc.	<b>Webサービス</b> Apache HTTP Server, Apache Tomcat, Apache Solr, etc. <b>Webサービス</b> Apache Hadoop, Apache Hive, Apache Pig, etc.
データベース	データベース	データベース	データベース
<b>データベース</b> MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, etc. <b>データベース</b> Apache Hadoop, Apache Hive, Apache Pig, etc.	<b>データベース</b> MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, etc. <b>データベース</b> Apache Hadoop, Apache Hive, Apache Pig, etc.	<b>データベース</b> MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, etc. <b>データベース</b> Apache Hadoop, Apache Hive, Apache Pig, etc.	<b>データベース</b> MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, etc. <b>データベース</b> Apache Hadoop, Apache Hive, Apache Pig, etc.
OS	OS	OS	OS
<b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc. <b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc.	<b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc. <b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc.	<b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc. <b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc.	<b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc. <b>OS</b> Linux, Windows, macOS, etc.

「様々な分野毎に多岐にわたるOSSを俯瞰的に把握できるように」という意図

## □ OSSの進化は急ピッチであり、新たなソフトウェアが次々に生まれている

- 日本OSS推進フォーラムのクラウド技術部会では、「OSS鳥瞰図」を完全リニューアルする作業を実施。以後1年ごとに更新してきた

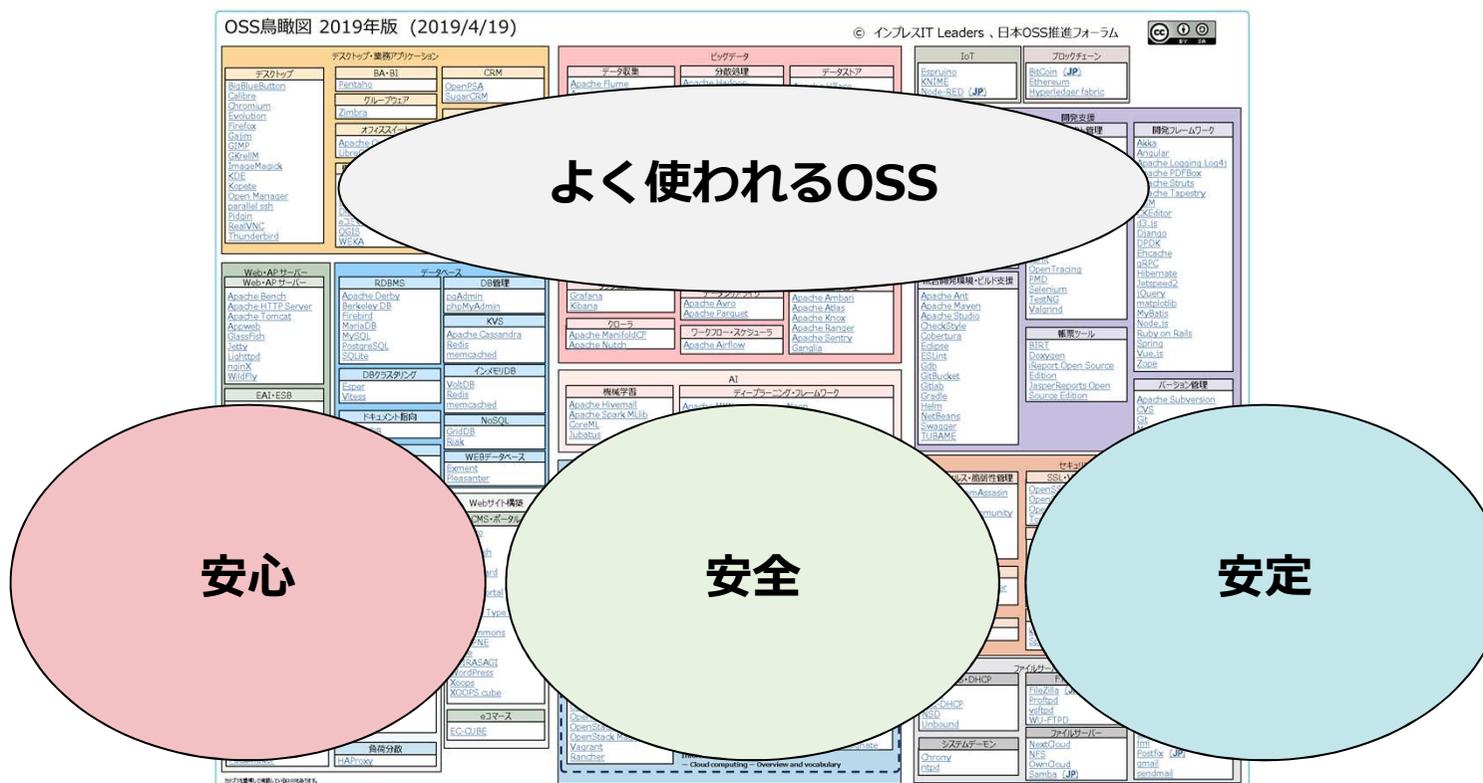
### ITLeadersでの記事より※

- 何らかの情報システムを構築する際に有用なのが、オープンソースソフトウェア（OSS）であることは論を要しません。しかしOSSに長けたプロのエンジニアならともかく、あまり使ったことがない方々や企業には今なお敷居が高いのも事実。**選択したOSS次第ではトラブル続きのシステムになる可能性**があるからです。
- OSSをプロモートする立場にある日本OSS推進フォーラムのクラウド技術部会では、**「OSSを活用するために参考となる分かりやすい資料を作ろう」**と考えました。検討した結果、メンバーのほぼ全員が知っていたIT Leadersの『OSS鳥瞰図』を最新版にしようということになりました。IT Leaders編集部の許可を得て早速、クラウド技術部会として更新作業にとりかかりました。

※（IT Leaders 2017/2/15 OSS（オープンソース・ソフトウェア） 鳥瞰図2017年版【第1回】より抜粋）

## □ 基本方針

- OSS利用者が、システムにOSSを採用・導入する際の手引きとなる情報を提供する。
- OSS鳥瞰図を最新版に更新し、OSSの選定をより安心感をもって、かつ短時間でできるよう手助けをする。
- OSSに関する先端技術情報、最新動向、日本国内事例等を広く集め、様々な形でOSSを活用する人たちに、プラスとなる情報を提供する。



OSS鳥瞰図 2021年版 (2021/06/28)

©日本OSS推進フォーラム



デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b> Calibre Chromium Evolution Firefox GIMP GNOME (JP) ImageMagick Inkscape KDE MythTV parallel-ssh Pidgin Psi Thunderbird TigerVNC	<b>BA・BI</b> KNOWAGE Pentaho オフィススイート LibreOffice 専門ソフトウェア Audacity Asterisk Blender e3Sクラウド GeoServer LIVES QGIS	<b>ERP・CRM</b> Dolibarr ERP - CRM ERPs iDempiere オペレーション・製造管理 FreeSWITCH LimeSurvey NOC OTRS グループウェア Mattermost Zimbra Collaboratin
<b>Web・APサーバー</b> Webサーバー Apache HTTP Server Lighttpd nginx APサーバー Apache Tomcat Payara WildFly EAI・ESB Apache Camel Talend Open Studio	<b>データベース</b> RDBMS Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite DBクラスタリング Vitess ノックアウト指向 Apache CouchDB Couchbase Realm KVS Apache Cassandra Berkeley DB etcd memcached Redis インメモリDB Aerospike memcached VoltDB グラフ型 GridDB InfluxDB Prometheus TimescaleDB WEBデータベース Pleasantier マルチモデル ArangoDB	<b>データ分析</b> Apache Flume Apache Hadoop Apache HBase Apache Hive Apache Impala Apache Phoenix Presto データシリアライズ Apache Avro Apache Parquet 運用管理 Apache Ambari Apache Atlas Apache Ranger Apache Sentry データストア Apache HBase Apache Kudu GridDB Infinispan Redis VoltDB 分散ストレージ・分散ファイルシステム Ceph GlusterFS Lustre メッセージ Apache ActiveMQ Apache Kafka NATS RabbitMQ ワークフロー・スケジューラ Apache Airflow
<b>Webサイト構築</b> CMS・ポータル Alfresco DokuWiki Drupal SeeKriq iroha Board Joomla! Liferay Portal MediaWiki Moodle Moyable Type NetCommons OpenPNE Plone SHIRASAGI TextPattern TYPO3 CMS WordPress XCOOPS Xwiki eコマース EC-CUBE Zen Cart (JP)	<b>運用管理</b> ストレージ・バックアップ Amanda Bacula 運用監視 Hinemos Kringa Monit Nagios OpenNMS Pandora FMS Prometheus nsyslog Scaler SNMP Trap Translator Zabbix HAクラスタ Apache Zookeeper corosync DRBD Pacemaker 機械管理 Ansible Chef CloudFoundry BOSH Cobbler Crowbar oVirt Puppet Vagrant ネットワーク・モニタリング CACTI collectd Jaeger MRTG Munin RRDTool Wireshark Zenss 負荷分散 HAProxy	<b>OS, 仮想化, クラウド</b> OS Android Automotive Grade Linux (AGL) CentOS*1 Debian Fedora CoreOS FreeBSD openSUSE Ubuntu サーバ仮想化 Docker KVM LXCD OEMU Virt-Manager VirtualBox Xen ストレージ仮想化 Ceph GlusterFS Lustre Rook サードパーティ iStio ネットワーク仮想化 Flannel CNV3 OpenDaylight Open vSwitch オークストレーション Apache Mesos Docker Compose Helm k3s Kubernetes Microk8s OpenStack Heat Rancher コンテナランタイム cri-o rkt rkt runC Software as a Service (SaaS) OpenStack Murang Infrastructure as a Service (IaaS) Infravault as a Service (IaaS) Apache CloudStack ManageIQ OpenStack Ceilometer OpenStack Horizon OpenStack Ironic OpenStack Magnum aVirt Platform as a Service (PaaS) CloudFoundry Knative OKD (OpenShift Origin) Database as a Service (DBaaS) OpenStack Sahara Data Storage as a Service (DSaaS) OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift OpenStack Trove Network as a Service (NaaS) OpenStack Designate OpenStack Neutron
<b>IoT</b> Esprimo KNIME DRBD Node-RED (JP)	<b>ブロックチェーン</b> Bitcoin Core Ethereum Hyperledger fabric	<b>AI</b> ディープラーニング・フレームワーク Apache MXNet Caffe2 Chainer CNTK DeepLearning4j Keras PyTorch TensorFlow Theano torch7

開発言語		
Amazon Corretto Erlang GNUCompilerCollection (GCC) Go (Golang) OpenCOBOL OpenJDK Perl PHP PowerShell Python Rust Scala Typescript	Net Core Bunzilla GNUCompilerCollection (GCC) Go (Golang) OpenCOBOL OpenJDK Perl PHP PowerShell Python Jenkins JUnit OpenTracing PMD selenium Selenium Spock TestNG Valgrind	Akka Apache Struts2 Apache Tapestry ASM Django Ehcache Electron gRPC Hibernate MyBatis Next.js Node.js Ruby on Rails Spring Symfony The Update Framework (TUF) TinyMCE webpack Zone
統合開発環境・ビルド支援 Apache Ant Apache Maven Apache NetBeans Aptana Studio CheckStyle CKEditor Gerrit Code Review Gnu Debugger (GDB) Gradle SootBugs 解析・生成ツール Cobertura ESLint Prettier Swagener	プロジェクト管理 Apache Bench Apache Jmeter tonne Jenkins JUnit OpenTracing PMD selenium Selenium Spock TestNG Valgrind	テストツール Apache Bench Apache Jmeter tonne Jenkins JUnit OpenTracing PMD selenium Selenium Spock TestNG Valgrind
移行ツール BIRT Doxygen JasperReports Open Source Edition Eclipse Gerrit Code Review Gnu Debugger (GDB) Gradle SootBugs	バージョン管理 Apache Subversion Git Mercurial Subclipse	ライブラリ Apache Log4j Apache POIBox DPDK matplotlib リポジトリ管理 GitBucket GitHub

セキュリティ		
アンチウイルス・脆弱性管理 Apache SpamAssassin ClamAV MailScanner Metasploit Community Edition Nikto Nmap OpenSCAP OpenVAS OWASP ZAP デレクトリサービス 389 Directory Server OpenLDAP ネットワークセキュリティ監視 Ettercap Zeek	SSL・VPN・SSH OpenSSH OpenSSL OpenVPN strongSwan プロキシ・ファイアウォール Envoy iptables Linkerd ModSecurity ngnix Squid IDS・IPS・SIEM Snort Suricata リバースエンジニアリング radare	認証・アクセス管理 CAS FreeRADIUS GnuPG Kerberos Keycloak LISM Notary PacketFence SELinux SMACK usermin usermin パッチ・コンテンツ管理 kattleo Spacewalk ID管理 FreeIPA
DNS・DHCP BIND ISC-DHCP NSD Unbound	ファイルサーバー NextCloud NFS ownCloud Samba (JP) TrueNAS Open Storage	POP・IMAP・MTA Courier-IMAP Dovecot Exim fmi Postfix (JP) sendmail
FTPサーバー FileZilla (JP) ProFTPD vsftpd	システムデーモン Chrony ntpd	

\*1. サポート終了時期に注意: CentOS 2021/12/31まで, CentOS7: 2024/06/30まで (2021/06/28現在)

# OSS鳥瞰図の見方

OSS鳥瞰図 2021年版 (2021/06/28)

©日本OSS推進フォーラム



『年度』ではなく『年』ごとの更新 (2017年以降)

**クリエイティブ・コモンズ・ライセンス**  
**CC BY-SA(表示-継承)**  
 原作者のクレジット (氏名、作品タイトルなど) を表示し、変更した場合には元の作品と同じCCライセンス (このライセンス) で公開することを主な条件に、営利目的での二次利用も許可される

**データベース**

- RDBMS**
  - Apache Derby
  - Firebird
  - MariaDB
  - MySQL
  - PostgreSQL
  - SQLite
- DB管理**
  - pgAdmin
  - phpMyAdmin
- KVS**
  - Apache Cassandra
  - Berkeley DB
  - etcd
  - memcached
  - Redis
- インメモリDB**
  - Aerospike
  - memcached
  - VoltdB
- 時系列**
  - GridDB
  - InfluxDB
  - Prometheus
  - TimescaleDB
- WEBデータベース**
  - PleskAnter
- マルチモデル**
  - ArangoDB

**カテゴリ**

**サブカテゴリ**

**OSS**

**カテゴリ>サブカテゴリ>OSS**  
 例) データベース>RDBMS>MySQL

コミュニティサイトのハイパーリンク (JP)は日本コミュニティサイト

<p>Web・APサーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache HTTP Server</li> <li>Lighttpd</li> <li>nginx</li> </ul>	<p>Webサーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Tomcat</li> <li>Jetty</li> <li>Payara</li> <li>WildFly</li> </ul>	<p>EAI・ESB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Camel</li> <li>Talend Open Studio</li> </ul>	<p>Webサイト構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alfresco</li> <li>DokuWiki</li> <li>Drupal</li> <li>SeeKlog</li> <li>iroha Board</li> <li>Jaomiai</li> <li>Liferay Portal</li> <li>MediaWiki</li> <li>MODx</li> <li>moodle</li> <li>Movable Type</li> <li>NetCommons</li> <li>OpenPNE</li> <li>Plone</li> <li>SHIRASAGI</li> <li>TextPattern</li> <li>TYPO3 CMS</li> <li>WordPress</li> <li>XOOPS</li> <li>Xwiki</li> </ul>	<p>OSSポータル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EC-CUBE</li> <li>Zen Cart (JP)</li> </ul>	<p>IoT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esp8266</li> <li>KNIME</li> <li>DRBD</li> <li>Node-RED (JP)</li> </ul>	<p>ブロックチェーン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bitcoin Core</li> <li>Ethereum</li> <li>Hyperledger fabric</li> </ul>	<p>データ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Drill</li> <li>Apache Hive</li> <li>Apache Impala</li> <li>Apache Phoenix</li> <li>Presto</li> </ul>	<p>データ処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache HBase</li> <li>Apache Hadoop</li> <li>Apache Spark</li> </ul>	<p>データストア</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Kudu</li> <li>GridDB</li> <li>Infinispan</li> <li>Redis</li> <li>VoltdB</li> </ul>	<p>分散ストレージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ceph</li> <li>GlusterFS</li> <li>Lustre</li> </ul>	<p>メタデータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache ActiveMQ</li> <li>Apache Kafka</li> <li>NATS</li> <li>RabbitMQ</li> </ul>	<p>運用管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Ambari</li> <li>Apache Atlas</li> </ul>	<p>クラウド</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Airflow</li> </ul>	<p>開発支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Ant</li> <li>Apache Maven</li> <li>Apache NetBeans</li> <li>Apptana Studio</li> <li>CheckStyle</li> <li>CKEditor</li> <li>Eclipse</li> <li>Gerrit Code Review</li> <li>Gnu Debugger (GDB)</li> <li>Gradle</li> <li>JUnit</li> <li>Lint</li> <li>Prettier</li> <li>Swagger</li> </ul>	<p>開発環境</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ansible</li> <li>Ansible Tower</li> <li>BIRT</li> <li>Boxygen</li> <li>JasperReports</li> <li>Open Source Edition</li> <li>UDレムワーク</li> <li>Angular</li> <li>Bootstrap</li> <li>q3.js</li> <li>jQuery</li> <li>React</li> <li>Vue.js</li> </ul>	<p>開発フレームワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Subversion</li> <li>Git</li> <li>Mercurial</li> <li>Subclipse</li> </ul>	<p>ライブラリ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apache Log4j</li> <li>Apache POI</li> <li>DPDK</li> <li>matplotlib</li> </ul>	<p>リポジトリ管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GitBucket</li> <li>GitLab</li> </ul>	<p>セキュリティ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アンチウイルス・脆弱性管理</li> <li>Apache SpamAssassin</li> <li>ClamAV</li> <li>OpenSSH</li> <li>OpenSSL</li> <li>OpenVPN</li> <li>strongSwan</li> <li>プロキシ・ファイアウォール</li> <li>Envoy</li> <li>iptables</li> <li>Linkerd</li> <li>ModSecurity</li> <li>nginx</li> <li>Squid</li> <li>ディレクトリサービス</li> <li>389 Directory Server</li> </ul>	<p>認証・アクセス管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CAS</li> <li>FreeRADIUS</li> <li>GnuPG</li> <li>Kerberos</li> <li>Keycloak</li> <li>LISIM</li> <li>Notary</li> <li>PacketFence</li> <li>SELinux</li> <li>SMACK</li> <li>usermin</li> <li>Webmin</li> </ul>	<p>ファイルサーバー、メールサーバーなど</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DNS・DHCP</li> <li>BIND</li> <li>ISC-DHCP</li> <li>NSD</li> <li>Unbound</li> <li>FTPサーバー</li> <li>FileZilla (JP)</li> <li>ProFTPD</li> <li>vsftpd</li> <li>ファイルサーバー</li> <li>NextCloud</li> <li>ownCloud</li> <li>Samba (JP)</li> <li>システムデーモン</li> <li>Chrony</li> <li>ntsd</li> <li>POP・IMAP・MTA</li> <li>Courier-IMAP</li> <li>Dovecot</li> <li>Exim</li> <li>fml</li> <li>Postfix (JP)</li> <li>sendmail</li> </ul>
---	--	---	--	---	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	--	---	--	---

※カテゴリ毎に検索しているOSSは異なります。  
 ※1. カテゴリ終了時期に注意: CentOS7: 2021/12/31まで, CentOS7: 2024/06/30まで (2021/06/28現在)

## 2. OSS鳥瞰図の変遷から見るOSSの潮流

OSS鳥瞰図が始まった、2014年から、最新の2020年までのOSS鳥瞰図がどのように変化していったかを見ることで、OSSの潮流を確認します。

## PART 03

特集：企業ITに浸透するOSS

デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b> Firefox GNOME KDE Thunderbird	<b>BI</b> JasperSoft Pentaho SpagoBI	<b>ERP</b> Adepiere Apache OFBiz Compiere ERP5 FrontAccounting GnuCash Openbravo ERP
<b>オフィススイート</b> LibreOffice OpenOffice.org	<b>CRM</b> OpenPSA SugarCRM Tine	<b>人事・給与</b> MosP TimeTrex
<b>専門ソフトウェア(CADなど)</b> Blender BRL-CAD graphviz Jgraph mxGraph white_dune	<b>グループウェア</b> TUTOS Aipo Enterprise CRM and Groupware System Open-Xchange Thetis Zimbra	<b>オペレーション、製造管理</b> Asterisk NOC OTRS

Webサイト構築
<b>CMS・ポータル</b> Alfresco Drupal GateIn Joomla! Liferay Moodle Movable Type NetCommons OpenPNE Plone Wordpress XOOPS
<b>eコマース</b> EC-CUBE Interchange

検索、分散処理
<b>検索エンジン</b> Apache Lucene Ludia
<b>分散処理</b> Apache Hadoop Condor FreeIPMI Ganglia GNU Parallel

統合開発環境 / ビルド支援	開発フレームワーク	開発言語
Apache Ant Apache Maven Autotools Eclipse GCC GDB NetBeans	Apache Logging Log4j Apache Struts Hibernate iBATIS JBoss Seam Midgard PhoneGap Qt Ruby on Rails Seasar2 Spring Framework Struts Titanium_Mobile ZK	PHP Java OpenGL Shading Language Perl Python Ruby Scala
<b>バージョン管理</b> Apache Subversion Bazaar Git Mercurial ViewVC	<b>プロジェクト管理</b> Achievo Atlassian JIRA BugZilla Mantis OpenProj Redmine TaskJuggler Trac	
	<b>帳票ツール</b> DataVision iReport JasperReports	

Web/APサーバー、データベース		
<b>Web/APサーバー</b> Apache HTTP Server Apache Tomcat Apache Tomcat Connector GlassFish JBoss Application Server Jetty JOnAS lighttpd Zend Platform	<b>データベース</b> Firebird MariaDB MUSCLE MySQL Oracle Berkeley DB Postgres Plus PostgreSQL SQLite	<b>DB管理</b> phpMyAdmin phpPgAdmin
<b>EAI/ESB</b> Apache Axis2 Talend	<b>DBクラスタリング</b> MySQL Cluster pgpool-II Slony-I	<b>BPM</b> Interleave JBoss JBPM ProcessMaker
	<b>KVS</b> Apache Cassandra Kyoto Cabinet Kyoto Tycoon memcached	

# OSS鳥瞰図

## 239

企業ITの現場で利用される主要なOSS 239点をピックアップし、ジャンルごとに分類した。OSSという言葉からはOSやデータベースを想像しがちだが、それ以外の分野にも着実に勢力を伸ばしている。近年は運用管理やセキュリティ関連など企業ITを安定稼働させるのに欠かせない領域をカバーするOSSもかなり充実してきた。なお、鳥瞰図の作成にはOSSの動向に詳しいイベントダナー各社にご協力いただいた。

セキュリティ		
<b>アンチウイルス / 脆弱性管理</b> Apache SpamAssassin Clam AntiVirus MailScanner Nessus Rootkit Hunter Samhain	<b>SSL/VPN/SSH</b> OpenSSH OpenSSL OpenVPN strongSwan stunnel	<b>認証・アクセス管理</b> 389 Directory Server CAS FreeRADIUS GnuPG Kerberos LDAP Account Manager OpenAM OpenDS OpenLDAP OpenSSO PacketFence pam TOMOYO Linux Webmin/usermin WikiD Strong Authentication System
<b>IDS/IPS/SIEM</b> Ettercap OSSIM prelude IDS Snort	<b>プロキシ / ファイアウォール</b> FirewallBuilder IPCop Firewall iptables/ip6tables Nginx Squid	

運用管理		
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula Clonezilla Disk ARchive G4L Mondo Rescue rdiff-backup	<b>運用監視</b> Groundwork Monitor Hinemos Hobbit Monitor Nagios Pandora FMS Zabbix	<b>ネットワーク・モニタリング</b> AWStats Cacti GKrellM Kismet MRTG Munin Net-SNMP Nmap Pmacct RRDtool Vyatta Wireshark
<b>HAクラスタ</b> DRBD Heartbeat Pacemaker	<b>負荷分散</b> BalanceNG Linux Virtual Server Pound UltraMonkey	

OS、仮想化、クラウド
<b>OS</b> Android CentOS Debian GNU/Linux Fedora FreeBSD openSUSE Red Hat Enterprise Linux Scientific Linux SUSE Linux Enterprise Server Ubuntu
<b>仮想化</b> KVM VirtualBox Xen
<b>クラウド</b> CloudStack Eucalyptus OpenQRM OpenStack Puppet Wakame

ファイルサーバー、メールサーバーなど		
<b>DNS/DHCP</b> BIND djbdns Dnsmasq ISC DHCP pdnsd	<b>FTPサーバー</b> Filezilla ProFTPD vsFTPd	<b>POP/IMAP/MTA</b> Courier-IMAP Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix qmail sendmail SquirrelMail
	<b>ファイルサーバー</b> S3QL FreeNAS NASLite OpenAFS	

図3-1 現在利用可能なOSSの一例 企業利用という観点から、現在利用可能な主要OSSをピックアップした。作成にあたってはNRI、NEC、サイオステクノロジー、ならびに日本OSS推進フォーラムのアドバイスを参考にした。

# OSS鳥瞰図 2014年度版

デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b>	<b>BI</b>	<b>ERP</b>
Firefox GNOME KDE Thunderbird	JasperSoft Pentaho SpagoBI	Adempiere Apache OFBiz Compiere ERP5 FrontAccounting GnuCash Openbravo ERP
<b>オフィススイート</b>	<b>CRM</b>	
LibreOffice OpenOffice.org	OpenPSA SugarCRM Tine	
<b>専門ソフトウェア(CADなど)</b>	<b>グループウェア</b>	<b>人事・給与</b>
Blender BRL-CAD graphviz Jgraph mxGraph white_dune	TUTOS Alpo Enterprise CRM and Groupware System Open-Xchange Thetis Zimbra	MosP TimeTrex
		<b>オペレーション・製造管理</b>
		Asterisk NOC OTRS

Webサイト構築	
<b>CMS・ポータル</b>	<b>eコマース</b>
Alfresco Drupal GateIn Joomla! Liferay Moodle Movable Type NetCommons OpenPNE Plone Wordpress XOOPS Apache Commons Apache PDFBox blueonyx	EC-CUBE Interchange

検索、分散処理	
<b>検索エンジン</b>	<b>分散処理</b>
Apache Lucene Ludia	Apache Hadoop Condor FreeIPMI Ganglia GNU Parallel

開発支援		
<b>統合開発環境/ビルド支援</b>	<b>開発フレームワーク</b>	<b>開発言語</b>
Apache Ant Apache Maven Autotools Eclipse GCC GDB NetBeans	Apache Logging Log4j Apache Struts Hibernate MyBatis (IBIBATIS) JBoss Seam Midgard PhoneGap	PHP Java OpenGL Shading Language Perl Python Ruby Scala
<b>バージョン管理</b>	<b>プロジェクト管理</b>	
Apache Subversion Bazaar Git Mercurial ViewVC	Qt Ruby on Rails Seasar2 Spring Framework Struts Titanium_Mobile ZK nkf FreeType2 ImageMagick OpenMQ Apache POI	Achievo Atlassian JIRA BugZilla Mantis OpenProj Redmine TaskJuggler Trac
<b>構築ツール</b>		
DataVision iReport JasperReports		

Web/AP サーバー、データベース		
<b>Web/AP サーバー</b>	<b>データベース</b>	<b>DB管理</b>
Apache HTTP Server Apache Tomcat Apache Tomcat Connector GlassFish JBoss Application Server Jetty JOnAS lighttpd Zend Platform	Firebird MariaDB MUSCLE MySQL Oracle Berkeley DB Postgres Plus PostgreSQL SQLite	phpMyAdmin phpPgAdmin
<b>EAI/ESB</b>	<b>DBクラスタリング</b>	<b>BPM</b>
Apache Axis2 Talend	MySQL Cluster pgpool-II Slony-I	Interleave JBoss JBPM ProcessMaker
		<b>KVS</b>
		Apache Cassandra Kyoto Cabinet Kyoto Tycoon memcached Redis
		<b>NoSQL</b>
		Riak MongoDB

OS、仮想化、クラウド		
<b>OS</b>	<b>サーバー仮想化</b>	<b>ストレージ仮想化</b>
Android CentOS Debian GNU/Linux Fedora FreeBSD openSUSE Red Hat Enterprise Linux Scientific Linux SUSE Linux Enterprise Server Ubuntu	KVM Xen VirtualBox LXC Proxmox VE Jail (FreeBSD)	GlusterFS Ceph OpenStack(Swift) Riak CS
		<b>ネットワーク仮想化</b>
		OpenDaylight OpenContrail Trema OpenStack(Neutron)

*1 : Cloud service categories		
<b>Infrastructure as a Service (IaaS)</b>	<b>Compute as a Service (CompaaS)</b>	<b>Database as a Service (DBaaS)</b>
OpenStack(Nova) CloudStack Eucalyptus OpenQRM Wakame Docker Vagrant		OpenStack(Trove) OpenStack(Sahara)
<b>Platform as a Service (PaaS)</b>	<b>Communications as a Service (ComS)</b>	<b>Desktop as a Service (DesS)</b>
Cloud Foundry OpenShift		
<b>Software as a Service (SaaS)</b>	<b>Data Storage as a Service (DataS)</b>	<b>Email as a Service (EaaS)</b>
openMosix Beowulf cluster		
	<b>Network as a Service (NetS)</b>	<b>Identity as a Service (IDaaS)</b>
		<b>Management as a Service (ManS)</b>
		<b>Security as a Service (SecaaS)</b>

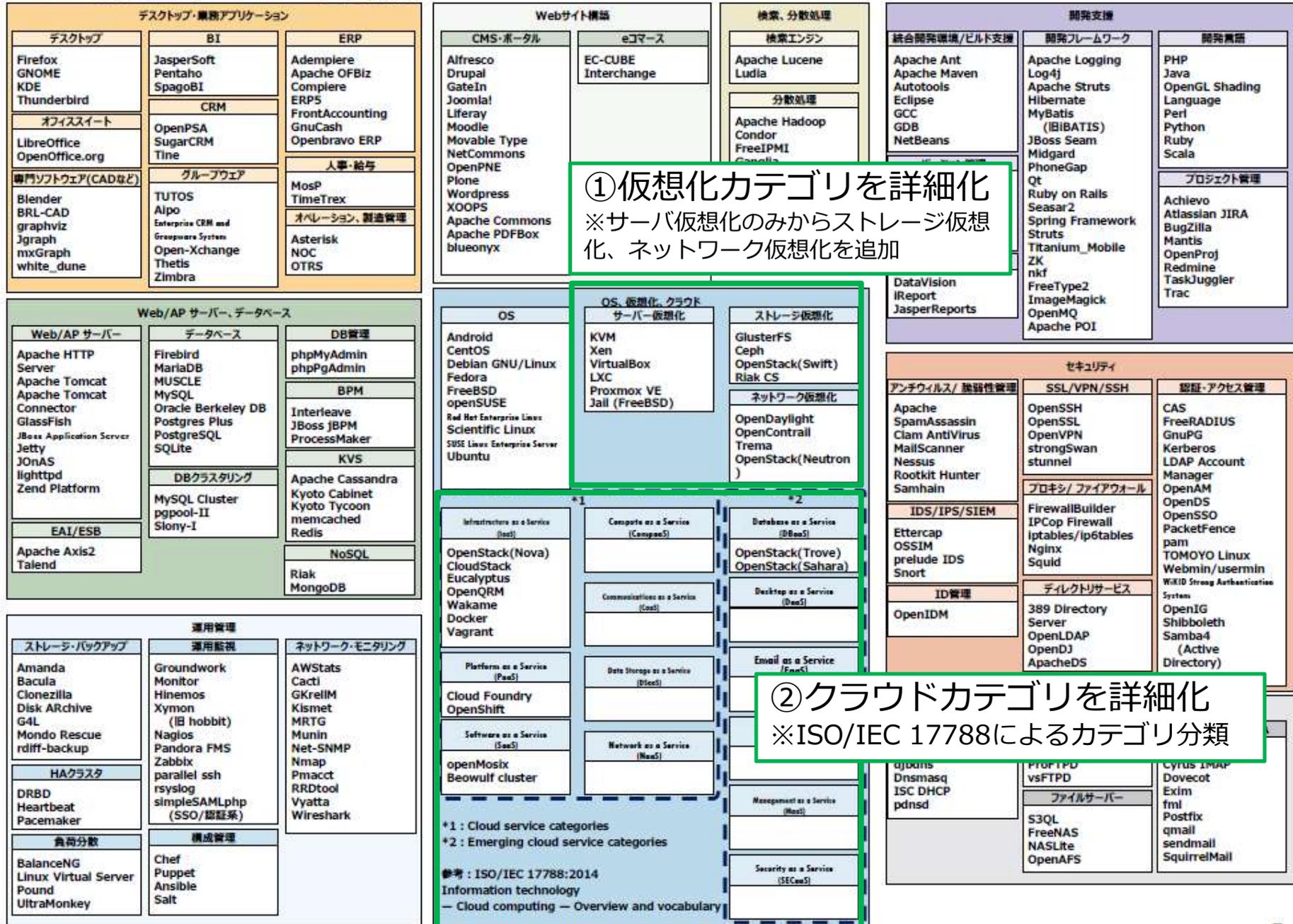
\*2 : Emerging cloud service categories

参考 : ISO/IEC 17788:2014  
Information technology  
— Cloud computing — Overview and vocabulary

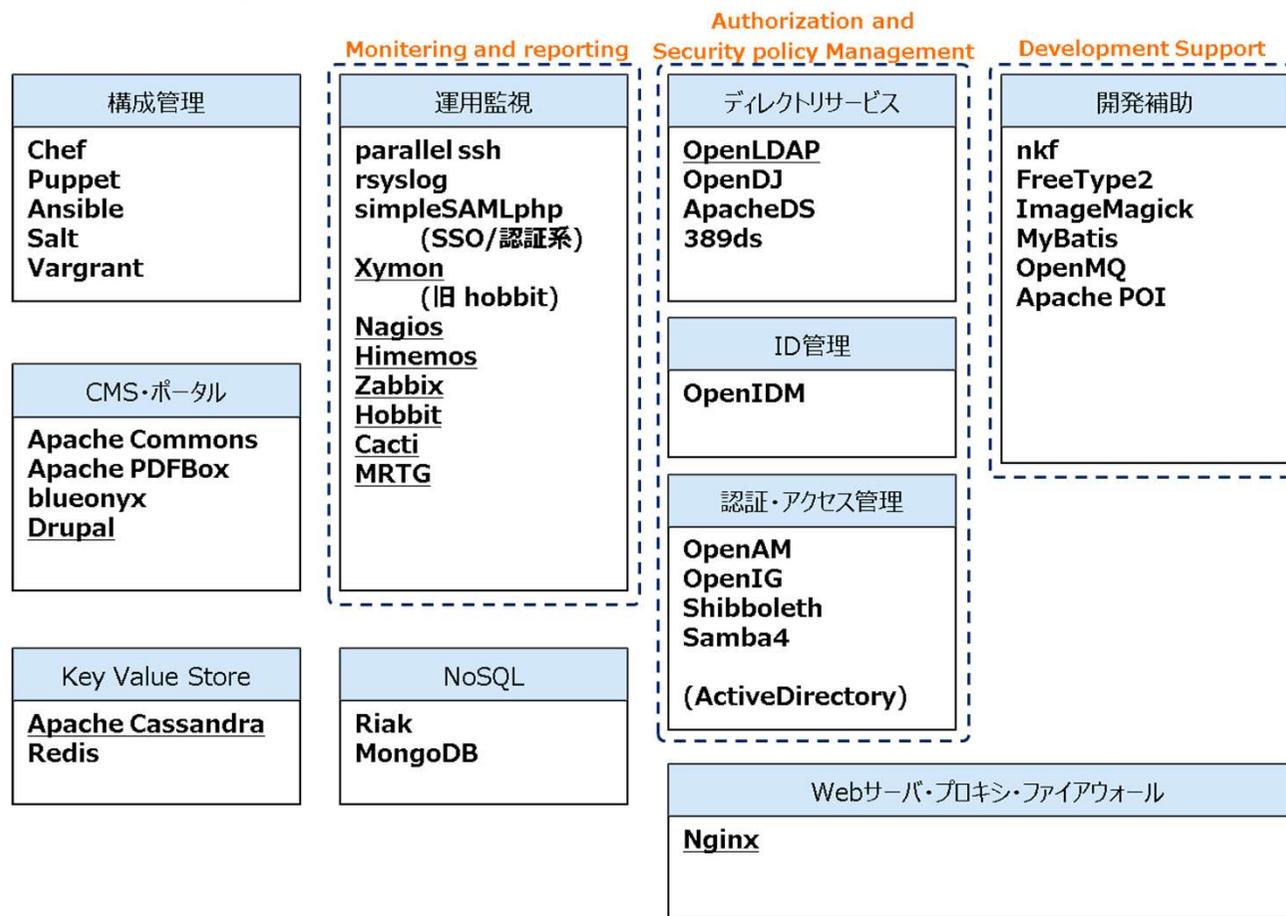
セキュリティ		
<b>アンチウイルス/ 脆弱性管理</b>	<b>SSL/VPN/SSH</b>	<b>認証・アクセス管理</b>
Apache SpamAssassin Clam AntiVirus MailScanner Nessus Rootkit Hunter Samhain	OpenSSH OpenSSL OpenVPN strongSwan stunnel	CAS FreeRADIUS GnuPG Kerberos LDAP Account Manager OpenAM OpenDS OpenSSO PacketFence pam TOMOYO Linux Webmin/usermin WiKID Strong Authentication System
<b>IDS/IPS/SIEM</b>	<b>プロキシ/ファイアウォール</b>	<b>ディレクトリサービス</b>
Ettercap OSSIM prelude IDS Snort	FirewallBuilder IPCop Firewall iptables/ip6tables Nginx Squid	389 Directory Server OpenLDAP OpenDJ ApacheDS
<b>ID管理</b>		
OpenIDM		

ファイルサーバー、メールサーバーなど		
<b>DNS/DHCP</b>	<b>FTPサーバー</b>	<b>POP/IMAP/MTA</b>
BIND djbdns Dnsmasq ISC DHCP pdnsd	Filezilla ProFTPD vsFTPD	Courier-IMAP Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix qmail sendmail SquirrelMail
	<b>ファイルサーバー</b>	
	S3QL FreeNAS NASLite OpenAFS	

# OSS鳥瞰図 2014年度版



## □ その他の追加・変更



現在では一般的になったOSSが多数追加されている

デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b> Adium Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Manager Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird	<b>BI</b> SpagoBI  <b>オフィススイート</b> Apache OpenOffice LibreOffice	<b>CRM</b> OpenPSA SugarCRM  <b>ERP</b> ADempire Compiere ERP5 Openbravo  人事・給与 MosP
<b>専門ソフトウェア(CADなど)</b> Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA	<b>グループウェア</b> Aipo eGroupware Thetis TUTOS Zimbra	<b>オペレーション、製造管理</b> Asterisk FreeSWITCH OTRS

Web/AP サーバー、データベース		
<b>Web/AP サーバー</b> Apache Bench Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd TUX Web Server WildFly	<b>データベース</b> Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	<b>DB管理</b> phpMyAdmin phpPgAdmin  <b>BPM</b> JBoss jBPM  <b>KVS</b> Apache Cassandra Apache CouchDB
<b>EAI/ESB</b> Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	<b>DBクラスタリング</b> Esper	<b>NoSQL</b> memcached MongoDB Riak VoltDB

運用管理		Webサイト構築
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue	<b>運用監視</b> Groundwork Hinemos Monit Nagios OpenNMS Syslog NG Zabbix GNetWatch	<b>CMS・ポータル</b> Alfresco Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki TextPattern WordPress Xoops XOOPS cube
<b>構成管理</b> Ansible Chef oVirt Puppet	<b>ネットワーク・モニタリング</b> CACTI collectd MRTG Munin NetHogs RRDTOol Vyatta Core Software Wireshark Zenoss IPTraf	<b>eコマース</b> EC-Cube Zen Cart
<b>HAクラス</b> DRBD Heartbeat Pacemaker	<b>負荷分散</b> Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey	

BigData		
<b>分散処理基盤</b> Hadoop MapReduce Hadoop YARN Apache Tez Apache Mesos Apache Spark Apache Oozie	<b>KVS</b> infinispn Apache Cassandra* Redis Riak* Apache HBase  <b>準リアルタイムクエリ</b> Apache Drill Apache Hive Impara Apache SparkSQL	<b>BA・BI</b> Pentaho Pentaho DI Pentaho Reporting  <b>インメモリDB</b> VoltDB*
<b>クローラ</b> Apache Nutch Apache ManifoldCF	<b>データ収集</b> Apache Sqoop* Apache Flume Fluentd Apache kafka	<b>ドキュメント指向DB</b> MongoDB*
<b>データ蓄積/分散ファイルシステム</b> Hadoop HDFS Lustre* GlusterFS* Ceph*	<b>CEP</b> Apache Storm* Apache S4* Jubatus Esper* Drools Fusion ApacheSparkStreaming	<b>ETL</b> Talend*
	<b>データ分析</b> R Mlib	

OS	サーバー仮想化	ストレージ仮想化
Android CentOS Debian Fedora FreeBSD OpenSUSE Scientific Linux Ubuntu CoreOS	KVM OpenNebula Virt-Manager VirtualBox Xen Docker	Ceph GlusterFS Lustre  ネットワーク仮想化 OpenDaylight Trema OF-patch

*1 : Cloud service categories	*2 : Emerging cloud service categories
<b>Infrastructure as a Service (IaaS)</b> Apache CloudStack Eucalyptus openORM Vagrant OpenStack Ironic OpenStack Magnum	<b>Compute as a Service (CompaaS)</b> OpenStack Nova OpenStack Glance  <b>Communications as a Service (ComaaS)</b>
<b>Platform as a Service (PaaS)</b> CloudFoundry Liferay Portal OpenShift	<b>Data Storage as a Service (DSaaS)</b> OpenStack Swift OpenStack Cinder OpenStack Manila
<b>Software as a Service (SaaS)</b> OpenStack Murano	<b>Network as a Service (NaaS)</b> OpenStack Neutron OpenStack Designate
	<b>Database as a Service (DBaaS)</b>  <b>Desktop as a Service (DaaS)</b>  <b>Email as a Service (EaaS)</b>  <b>Identity as a Service (IDaaS)</b> OpenStack Keystone
	<b>Management as a Service (MaaS)</b>  <b>Security as a Service (SecaaS)</b>

\*1 : Cloud service categories  
 \*2 : Emerging cloud service categories  
 参考：ISO/IEC 17788:2014  
 Information technology  
 — Cloud computing — Overview and vocabulary

検索、分散処理	
<b>検索エンジン</b> Apache Lucene Elasticsearch Kibana	<b>分散処理</b> Apache Hadoop Apache Sqoop Apache Storm Ganglia

統合開発環境/ビルド支援	開発フレームワーク	プロジェクト管理
Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse NetBeans Ruby on Rails Gerrit Code Review	Apache ActiveMQ Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Gerrit Code Review Ehcache EMMA Hibernate JBoss Seam Jetspeed jQuery MyBatis Seasar2 Spring YUI (Yahoo UI Library) Zope	Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac  <b>テストツール</b> JMeter bonnie FindBugs JUnit openSTA PasTmon Selenium TestNG Valgrind WebLOAD Open Source Gdb Jenkins
バージョン管理	Apache Subversion Bazaar CVS Git Mercurial	<b>開発言語</b> gcc OpenJDK Perl PHP Python Ruby Scala
	<b>帳票ツール</b> iReport Open Source Edition JasperReports Open Source Edition	

セキュリティ		
<b>アンチウイルス/脆弱性管理</b> Apache SpamAssasin ClamAV Nessus swatch	<b>SSL/VPN/SSH</b> OpenSSH OpenSSL OpenVPN Tor	<b>認証・アクセス管理</b> CAS FreeRADIUS GnuPG Kerberos OpenAM OpenDS OpenSSO PAM TOMOYO Linux usermin webmin
<b>ディレクトリサービス</b> 389 Directory Server (Fedora Directory Server) Apache Directory OpenLDAP	<b>プロキシ/ファイアウォール</b> IPCop Firewall iptables nginx Squid	<b>IDS/IPS/SIEM</b> preludeIDS Snort
	<b>ID管理</b>	

ファイルサーバー、メールサーバーなど		
<b>DNS/DHCP</b> BIND djbdns ISC-DHCP NSD Unbound	<b>FTPサーバー</b> FileZilla (JP) ProFTPD Pure-FTPd vsftpd WU-FTPd	<b>POP/IMAP/MTA</b> Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail XMail
<b>ファイルサーバー</b> FreeNAS NFS Samba (JP) OwnCloud		

影文字:クラウド技術部会の結果で使用頻度大のもの  
 斜字+緑の印:Bigdataと他のカテゴリで重複しているもの

<p>デスクトップ・業務アプリケーション</p> <table border="1"> <tr> <td>デスクトップ</td> <td>BI</td> <td>CRM</td> </tr> <tr> <td>Adium Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Mana Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird</td> <td>SpagoBI  オフィススイート Apache OpenOffice</td> <td>OpenPSA SugarCRM  ERP ADempiere</td> </tr> <tr> <td>専門ソフトウェア(CADなど)</td> <td>グループウェア</td> <td>MosP</td> </tr> <tr> <td>Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA</td> <td>Aipo eGroupware Thetis TUTOS Zimbra</td> <td>オペレーション、製造管理 Asterisk FreeSWITCH OTRS</td> </tr> </table>	デスクトップ	BI	CRM	Adium Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Mana Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird	SpagoBI  オフィススイート Apache OpenOffice	OpenPSA SugarCRM  ERP ADempiere	専門ソフトウェア(CADなど)	グループウェア	MosP	Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA	Aipo eGroupware Thetis TUTOS Zimbra	オペレーション、製造管理 Asterisk FreeSWITCH OTRS	<p><b>BigData</b></p> <table border="1"> <tr> <td>分散処理基盤</td> <td>KVS</td> <td>BA・BI</td> </tr> <tr> <td>Hadoop MapReduce Hadoop YARN Apache Tez Apache Mesos Apache Spark Apache Oozie</td> <td>infinispan Apache Cassandra* Redis Riak* Apache HBase</td> <td>Pentaho Pentaho DI Pentaho Reporting</td> </tr> <tr> <td>クローラ</td> <td>準リアルタイムクエリ</td> <td>インメモリDB</td> </tr> <tr> <td>Apache Nutch Apache ManifoldCF</td> <td>Apache Drill Apache Hive Impara Apache SparkSQL</td> <td>VoltdB*</td> </tr> <tr> <td>データ収集</td> <td>CEP</td> <td>ドキュメント指向DB</td> </tr> <tr> <td>Apache Sqoop* Apache Flume Fluentd Apache kafka</td> <td>Apache Storm* Apache S4* Jubatus Esper* Drools Fusion ApacheSparkStreaming</td> <td>MongoDB*</td> </tr> <tr> <td>データ蓄積/ 分散ファイルシステム</td> <td>データ分析</td> <td>ETL</td> </tr> <tr> <td>Hadoop HDFS Lustre* GlusterFS* Ceph*</td> <td>R Mlib</td> <td>Talend*</td> </tr> </table>	分散処理基盤	KVS	BA・BI	Hadoop MapReduce Hadoop YARN Apache Tez Apache Mesos Apache Spark Apache Oozie	infinispan Apache Cassandra* Redis Riak* Apache HBase	Pentaho Pentaho DI Pentaho Reporting	クローラ	準リアルタイムクエリ	インメモリDB	Apache Nutch Apache ManifoldCF	Apache Drill Apache Hive Impara Apache SparkSQL	VoltdB*	データ収集	CEP	ドキュメント指向DB	Apache Sqoop* Apache Flume Fluentd Apache kafka	Apache Storm* Apache S4* Jubatus Esper* Drools Fusion ApacheSparkStreaming	MongoDB*	データ蓄積/ 分散ファイルシステム	データ分析	ETL	Hadoop HDFS Lustre* GlusterFS* Ceph*	R Mlib	Talend*	<p>検索、分散処理</p> <table border="1"> <tr> <td>検索エンジン</td> <td>分散処理</td> </tr> <tr> <td>Apache Lucene Elasticsearch Kibana</td> <td>Apache Hadoop Apache Sqoop Apache Storm Ganglia</td> </tr> </table>	検索エンジン	分散処理	Apache Lucene Elasticsearch Kibana	Apache Hadoop Apache Sqoop Apache Storm Ganglia																													
デスクトップ	BI	CRM																																																																					
Adium Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Mana Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird	SpagoBI  オフィススイート Apache OpenOffice	OpenPSA SugarCRM  ERP ADempiere																																																																					
専門ソフトウェア(CADなど)	グループウェア	MosP																																																																					
Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA	Aipo eGroupware Thetis TUTOS Zimbra	オペレーション、製造管理 Asterisk FreeSWITCH OTRS																																																																					
分散処理基盤	KVS	BA・BI																																																																					
Hadoop MapReduce Hadoop YARN Apache Tez Apache Mesos Apache Spark Apache Oozie	infinispan Apache Cassandra* Redis Riak* Apache HBase	Pentaho Pentaho DI Pentaho Reporting																																																																					
クローラ	準リアルタイムクエリ	インメモリDB																																																																					
Apache Nutch Apache ManifoldCF	Apache Drill Apache Hive Impara Apache SparkSQL	VoltdB*																																																																					
データ収集	CEP	ドキュメント指向DB																																																																					
Apache Sqoop* Apache Flume Fluentd Apache kafka	Apache Storm* Apache S4* Jubatus Esper* Drools Fusion ApacheSparkStreaming	MongoDB*																																																																					
データ蓄積/ 分散ファイルシステム	データ分析	ETL																																																																					
Hadoop HDFS Lustre* GlusterFS* Ceph*	R Mlib	Talend*																																																																					
検索エンジン	分散処理																																																																						
Apache Lucene Elasticsearch Kibana	Apache Hadoop Apache Sqoop Apache Storm Ganglia																																																																						
<p>Web/AP サーバー、データベース</p> <table border="1"> <tr> <td>Web/AP サーバー</td> <td>データベース</td> <td>DB管理</td> </tr> <tr> <td>Apache Bench Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd TUX Web Server WildFly</td> <td>Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite</td> <td>phpMyAdmin phpPgAdmin</td> </tr> <tr> <td>EAI/ESB</td> <td>DBクラスタリング</td> <td>BPM</td> </tr> <tr> <td>Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio</td> <td>Esper</td> <td>JBoss jBPM</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NoSQL</td> <td>KVS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>memcached MongoDB Riak VoltDB</td> <td>Apache C Apache C</td> </tr> </table>	Web/AP サーバー	データベース	DB管理	Apache Bench Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd TUX Web Server WildFly	Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	phpMyAdmin phpPgAdmin	EAI/ESB	DBクラスタリング	BPM	Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	Esper	JBoss jBPM		NoSQL	KVS		memcached MongoDB Riak VoltDB	Apache C Apache C	<p><b>②クラウドサービスの整備</b> ※OpenStack, CloudStack, CloudFoundry, Openshiftなど</p> <table border="1"> <tr> <td>Infrastructure as a Service (IaaS)</td> <td>Compute as a Service (CompaaS)</td> <td>Database as a Service (DBaaS)</td> </tr> <tr> <td>Apache CloudStack Eucalyptus openQRM Vagrant OpenStack Ironic OpenStack Magnum</td> <td>OpenStack Nova OpenStack Glance</td> <td>Desktop as a Service (DaaS)</td> </tr> <tr> <td>Platform as a Service (PaaS)</td> <td>Communications as a Service (CaaS)</td> <td>Email as a Service (EaaS)</td> </tr> <tr> <td>CloudFoundry Deltacloud OpenShift</td> <td>Data Storage as a Service (DSaaS)</td> <td>Identity as a Service (IDaaS)</td> </tr> <tr> <td>Software as a Service (SaaS)</td> <td>OpenStack Swift OpenStack Cinder OpenStack Manila</td> <td>OpenStack Keystone</td> </tr> <tr> <td>OpenStack Murano</td> <td>Network as a Service (NaaS)</td> <td>Management as a Service (MaaS)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OpenStack Neutron OpenStack Designate</td> <td>Security as a Service (SecaaS)</td> </tr> </table> <p>*1 : Cloud service categories *2 : Emerging cloud service categories</p> <p>参考 : ISO/IEC 17788:2014 Information technology — Cloud computing — Overview and vocabulary</p>	Infrastructure as a Service (IaaS)	Compute as a Service (CompaaS)	Database as a Service (DBaaS)	Apache CloudStack Eucalyptus openQRM Vagrant OpenStack Ironic OpenStack Magnum	OpenStack Nova OpenStack Glance	Desktop as a Service (DaaS)	Platform as a Service (PaaS)	Communications as a Service (CaaS)	Email as a Service (EaaS)	CloudFoundry Deltacloud OpenShift	Data Storage as a Service (DSaaS)	Identity as a Service (IDaaS)	Software as a Service (SaaS)	OpenStack Swift OpenStack Cinder OpenStack Manila	OpenStack Keystone	OpenStack Murano	Network as a Service (NaaS)	Management as a Service (MaaS)		OpenStack Neutron OpenStack Designate	Security as a Service (SecaaS)	<p>統合開発環境/ビルド支援</p> <table border="1"> <tr> <td>Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse NetBeans Ruby on Rails Gerrit Code Review</td> <td>開発フレームワーク</td> <td>プロジェクト管理</td> </tr> <tr> <td>Apache Subversion Bazaar CVS Git Mercurial</td> <td>Apache ActiveMQ Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Gerrit Code Review</td> <td>Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac</td> </tr> <tr> <td>開発言語</td> <td>バージョン管理</td> <td>テストツール</td> </tr> <tr> <td>gcc OpenJDK Perl PHP Python Ruby</td> <td>Apache Subversion Bazaar CVS Git Mercurial</td> <td>JMeter bonnie FindBugs JUnit openSTA PasTmon Selenium TestNG Valgrind WebLOAD Open Source Gdb Jenkins</td> </tr> <tr> <td>Apache Sp ClamAV Nessus swatch</td> <td>チケット管理</td> <td></td> </tr> <tr> <td>389 Directory Server (Fedora Directory Server) Apache Directory OpenLDAP</td> <td>開発言語</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>YUI (Yahoo UI Library) Zope</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Apache Sp ClamAV Nessus swatch</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>チケット管理</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>iReport Open Source Edition</td> <td></td> </tr> </table>	Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse NetBeans Ruby on Rails Gerrit Code Review	開発フレームワーク	プロジェクト管理	Apache Subversion Bazaar CVS Git Mercurial	Apache ActiveMQ Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Gerrit Code Review	Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac	開発言語	バージョン管理	テストツール	gcc OpenJDK Perl PHP Python Ruby	Apache Subversion Bazaar CVS Git Mercurial	JMeter bonnie FindBugs JUnit openSTA PasTmon Selenium TestNG Valgrind WebLOAD Open Source Gdb Jenkins	Apache Sp ClamAV Nessus swatch	チケット管理		389 Directory Server (Fedora Directory Server) Apache Directory OpenLDAP	開発言語			YUI (Yahoo UI Library) Zope			Apache Sp ClamAV Nessus swatch			チケット管理			iReport Open Source Edition	
Web/AP サーバー	データベース	DB管理																																																																					
Apache Bench Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd TUX Web Server WildFly	Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	phpMyAdmin phpPgAdmin																																																																					
EAI/ESB	DBクラスタリング	BPM																																																																					
Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	Esper	JBoss jBPM																																																																					
	NoSQL	KVS																																																																					
	memcached MongoDB Riak VoltDB	Apache C Apache C																																																																					
Infrastructure as a Service (IaaS)	Compute as a Service (CompaaS)	Database as a Service (DBaaS)																																																																					
Apache CloudStack Eucalyptus openQRM Vagrant OpenStack Ironic OpenStack Magnum	OpenStack Nova OpenStack Glance	Desktop as a Service (DaaS)																																																																					
Platform as a Service (PaaS)	Communications as a Service (CaaS)	Email as a Service (EaaS)																																																																					
CloudFoundry Deltacloud OpenShift	Data Storage as a Service (DSaaS)	Identity as a Service (IDaaS)																																																																					
Software as a Service (SaaS)	OpenStack Swift OpenStack Cinder OpenStack Manila	OpenStack Keystone																																																																					
OpenStack Murano	Network as a Service (NaaS)	Management as a Service (MaaS)																																																																					
	OpenStack Neutron OpenStack Designate	Security as a Service (SecaaS)																																																																					
Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse NetBeans Ruby on Rails Gerrit Code Review	開発フレームワーク	プロジェクト管理																																																																					
Apache Subversion Bazaar CVS Git Mercurial	Apache ActiveMQ Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Gerrit Code Review	Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac																																																																					
開発言語	バージョン管理	テストツール																																																																					
gcc OpenJDK Perl PHP Python Ruby	Apache Subversion Bazaar CVS Git Mercurial	JMeter bonnie FindBugs JUnit openSTA PasTmon Selenium TestNG Valgrind WebLOAD Open Source Gdb Jenkins																																																																					
Apache Sp ClamAV Nessus swatch	チケット管理																																																																						
389 Directory Server (Fedora Directory Server) Apache Directory OpenLDAP	開発言語																																																																						
	YUI (Yahoo UI Library) Zope																																																																						
	Apache Sp ClamAV Nessus swatch																																																																						
	チケット管理																																																																						
	iReport Open Source Edition																																																																						
<p>運用管理</p> <table border="1"> <tr> <td>ストレージ・バックアップ</td> <td>運用監視</td> </tr> <tr> <td>Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue</td> <td>Groundwork Hinemos Monit Nagios OpenNMS Syslog NG Zabbix GNetWatch</td> </tr> <tr> <td>構成管理</td> <td>ネットワーク・モニタリング</td> </tr> <tr> <td>Ansible Chef oVirt Puppet</td> <td>CACTI collectd MRTG Munin NetHogs RRDTool Vyatta Core Software Wireshark Zenoss IPTraf</td> </tr> <tr> <td>HAクラスタ</td> <td>Webサイト構築</td> </tr> <tr> <td>DRBD Heartbeat Pacemaker</td> <td>CMS・ポータル</td> </tr> <tr> <td>負荷分散</td> <td>Alfresco Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki TextPattern WordPress Xoops XOOPS cube</td> </tr> <tr> <td>Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey</td> <td>eコマース</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EC-Cube Zen Cart</td> </tr> </table>	ストレージ・バックアップ	運用監視	Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue	Groundwork Hinemos Monit Nagios OpenNMS Syslog NG Zabbix GNetWatch	構成管理	ネットワーク・モニタリング	Ansible Chef oVirt Puppet	CACTI collectd MRTG Munin NetHogs RRDTool Vyatta Core Software Wireshark Zenoss IPTraf	HAクラスタ	Webサイト構築	DRBD Heartbeat Pacemaker	CMS・ポータル	負荷分散	Alfresco Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki TextPattern WordPress Xoops XOOPS cube	Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey	eコマース		EC-Cube Zen Cart	<p><b>③開発支援の更新</b> ※テストツール・サブカテゴリを追加</p> <table border="1"> <tr> <td>ディレクトリサービス</td> <td>プロキシ/ファイアウォール</td> <td>OpenAM OpenDS OpenSSO PAM TOMOYO Linux usermin webmin</td> </tr> <tr> <td>389 Directory Server (Fedora Directory Server) Apache Directory OpenLDAP</td> <td>IPCop Firewall iptables nginx Squid</td> <td>ID管理</td> </tr> <tr> <td></td> <td>IDS/IPS/SIEM</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>preludeIDS Snort</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ファイルサーバー、メールサーバーなど</td> <td>POP/IMAP/MTA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DNS/DHCP</td> <td>FileZilla (JP) ProFTPD ISC-DHCP vsftpd WU-FTPD</td> <td>Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail XMail</td> </tr> <tr> <td>FreeNAS NFS Samba (JP) OwnCloud</td> <td>FTPサーバー</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>FreeNAS NFS Samba (JP) OwnCloud</td> <td></td> </tr> </table>	ディレクトリサービス	プロキシ/ファイアウォール	OpenAM OpenDS OpenSSO PAM TOMOYO Linux usermin webmin	389 Directory Server (Fedora Directory Server) Apache Directory OpenLDAP	IPCop Firewall iptables nginx Squid	ID管理		IDS/IPS/SIEM			preludeIDS Snort		ファイルサーバー、メールサーバーなど	POP/IMAP/MTA		DNS/DHCP	FileZilla (JP) ProFTPD ISC-DHCP vsftpd WU-FTPD	Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail XMail	FreeNAS NFS Samba (JP) OwnCloud	FTPサーバー			FreeNAS NFS Samba (JP) OwnCloud																													
ストレージ・バックアップ	運用監視																																																																						
Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue	Groundwork Hinemos Monit Nagios OpenNMS Syslog NG Zabbix GNetWatch																																																																						
構成管理	ネットワーク・モニタリング																																																																						
Ansible Chef oVirt Puppet	CACTI collectd MRTG Munin NetHogs RRDTool Vyatta Core Software Wireshark Zenoss IPTraf																																																																						
HAクラスタ	Webサイト構築																																																																						
DRBD Heartbeat Pacemaker	CMS・ポータル																																																																						
負荷分散	Alfresco Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki TextPattern WordPress Xoops XOOPS cube																																																																						
Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey	eコマース																																																																						
	EC-Cube Zen Cart																																																																						
ディレクトリサービス	プロキシ/ファイアウォール	OpenAM OpenDS OpenSSO PAM TOMOYO Linux usermin webmin																																																																					
389 Directory Server (Fedora Directory Server) Apache Directory OpenLDAP	IPCop Firewall iptables nginx Squid	ID管理																																																																					
	IDS/IPS/SIEM																																																																						
	preludeIDS Snort																																																																						
ファイルサーバー、メールサーバーなど	POP/IMAP/MTA																																																																						
DNS/DHCP	FileZilla (JP) ProFTPD ISC-DHCP vsftpd WU-FTPD	Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail XMail																																																																					
FreeNAS NFS Samba (JP) OwnCloud	FTPサーバー																																																																						
	FreeNAS NFS Samba (JP) OwnCloud																																																																						

①BigDataカテゴリ新設

②クラウドサービスの整備  
※OpenStack, CloudStack, CloudFoundry, Openshiftなど

③開発支援の更新  
※テストツール・サブカテゴリを追加

影文字:クラウド技術部会の結果で使用頻度大のもの  
斜字+緑の印:Bigdataと他のカテゴリで重複しているもの

デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b> Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Manager Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird	<b>BI</b> Pentaho SpagoBI  <b>オフィススイート</b> Apache OpenOffice LibreOffice	<b>CRM</b> OpenPSA SugarCRM  <b>ERP</b> ADempiere Compiere ERP5 Openbravo 人事・給与  MosP  オペレーション、製造管理 Asterisk OTRS
<b>専門ソフトウェア(CADなど)</b> Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA	<b>グループウェア</b> Aipo eGroupware Zimbra	

BigData		
<b>分散処理基盤</b> Apache Hadoop MapReduce Apache Hadoop YARN Apache Mesos Apache Spark* Apache Tez	<b>機械学習</b> Hivemall Jubatus Mlib  <b>ディープラーニング</b> Caffe Chainer CNTK DeepLearning4j DSSTNE PredictionIO TensorFlow Theano Torch7	<b>BA・BI</b> Pentaho*  <b>インメモリDB/分散KVS</b> Apache Cassandra* Apache HBase infinispn MongoDB* Redis Riak* VoltDB*
<b>クローラ</b> Apache ManifoldCF* Apache Nutch*	<b>データ収集</b> Apache Flume Apache kafka Apache Sqoop* Fluentd Talend*	<b>準リアルタイムクエリ</b> Apache Drill* Apache Hive Apache SparkSQL Impala
<b>データ蓄積/分散ファイルシステム</b> Apache Hadoop HDFS Ceph* GlusterFS* Lustre*	<b>CEP</b> Apache S4* Apache SparkStreaming Apache Storm* Drools Fusion Esper* Jubatus*	<b>データ分析</b> R

検索エンジン	分散処理
Apache Lucene Apache ManifoldCF Apache Nutch Elasticsearch Kibana logstash	Apache Hadoop Apache Spark Apache Sqoop Apache Storm Ganglia

Web/AP サーバー、データベース		
<b>Web/AP サーバー</b> ab(ApacheBench) Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd WildFly	<b>データベース</b> Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	<b>DB管理</b> phpMyAdmin phpPgAdmin  <b>BPM</b> JBoss jBPM  <b>KVS</b> Apache Cassandra
<b>EAI/ESB</b> Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	<b>DBクラスタリング</b> Esper	<b>NoSQL</b> memcached MongoDB Riak VoltDB

OS	サーバー仮想化	ストレージ仮想化
Android CentOS CoreOS Debian Fedora FreeBSD openSUSE Scientific Linux Ubuntu	Docker KVM Virt-Manager VirtualBox Xen	Ceph GlusterFS Lustre  <b>ネットワーク仮想化</b> OF-patch OpenDaylight Trema

統合開発環境/ビルド支援	開発フレームワーク	プロジェクト管理
Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse Gerrit Code Review Gitlab NetBeans Ruby on Rails	Apache ActiveMQ Apache Drill Apache Logging Log4j Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Ehcache EMMA Hibernate JBoss Seam Jetspeed jQuery MyBatis Node.js Seasar2 Spring Zope	.net_core Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac  <b>テストツール</b> apache JMeter bonnie FindBugs Gdb Jenkins JUnit PasTmon Selenium TestNG Valgrind
バージョン管理	開発言語	帳票ツール
Apache Subversion CVS Git Mercurial	gcc OpenJDK Perl PHP PowerShell Python Ruby Scala typescript	iReport Open Source Edition JasperReports Open Source Edition
セキュリティ	SSL/VPN/SSH	認証・アクセス管理
アンチウイルス/脆弱性管理 Apache SpamAssasin ClamAV openSCAP openVAS OWASP ZAP swatch	OpenSSH OpenSSL OpenVPN Tor  プロキシ/ファイアウォール iptables nginx Squid	Apparmor CAS FreeRADIUS GnuPG Kerberos Keycloak OpenAM PAM SELinux usermin webmin
ディレクトリサービス	IDS/IPS/SIEM	ID管理
389 Directory Server Apache Directory server OpenDJ OpenLDAP	Snort	FreeIPA OpenIDM
ファイルサーバー、メールサーバーなど	DNS/DHCP	POP/IMAP/MTA
BIND djbdns ISC-DHCP NSD Unbound ファイルサーバー NFS Samba (JP) OwnCloud	FTPサーバー FileZilla (JP) ProFTPD vsftpd WU-FTPd	Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail

運用管理		Webサイト構築
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue	<b>運用監視</b> GNetWatch Groundwork Hincmos Monit Nagios OpenNMS Syslog NG Zabbix	<b>CMS・ポータル</b> Alfresco Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki WordPress Xoops XOOPS cube
<b>構成管理</b> Ansible Chef oVirt Puppet	<b>ネットワーク・モニタリング</b> CACTI MRTG Munin NetHogs RRDTool Vyatta Core Software Wireshark Zenoss	<b>eコマース</b> EC-Cube
<b>HAクラスタ</b> DRBD Heartbeat Pacemaker		
<b>負荷分散</b> Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey		

Infrastructure as a Service (IaaS)	Compute as a Service (CaaS)	Database as a Service (DBaaS)
Eucalyptus Kubernetes OpenStack Ironic OpenStack Magnum Vagrant	Compute as a Service (CaaS) OpenStack Nova OpenStack Glance	Database as a Service (DBaaS)
Platform as a Service (PaaS)	Communications as a Service (ComaaS)	Desktop as a Service (DaaS)
CloudFoundry Deltacloud OpenShift	Communications as a Service (ComaaS)	Desktop as a Service (DaaS)
Software as a Service (SaaS)	Data Storage as a Service (DSaaS)	Email as a Service (EaaS)
OpenStack Murano	Data Storage as a Service (DSaaS) OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift	Email as a Service (EaaS)
	Network as a Service (NaaS)	Identity as a Service (IDaaS)
	Network as a Service (NaaS) OpenStack Neutron OpenStack Designate	Identity as a Service (IDaaS) OpenStack Keystone
	Management as a Service (MaaS)	Security as a Service (SecaaS)
	Management as a Service (MaaS)	Security as a Service (SecaaS)

\*1 : Cloud service categories  
 \*2 : Emerging cloud service categories

参考 : ISO/IEC 17788:2014  
 Information technology  
 — Cloud computing — Overview and vocabulary

影文字:クラウド技術部会の結果で使用頻度大のもの  
 斜字+緑の印:Bigdataと他のカテゴリで重複しているもの

<p>デスクトップ・業務アプリケーション</p> <table border="1"> <tr> <td>デスクトップ Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Manager Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird</td> <td>BI Pentaho SpagoBI  オフィススイート Apache OpenOffice LibreOffice</td> <td>CRM OpenPSA SugarCRM  ERP ADempiere Compiere ERP5 Openbravo  人事・給与 MosP</td> </tr> <tr> <td>専門ソフトウェア(CADなど) Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA</td> <td>グループウェア Aipo eGroupware Zimbra</td> <td>オペレーション、製造管理 Asterisk OTRS</td> </tr> </table>	デスクトップ Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Manager Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird	BI Pentaho SpagoBI  オフィススイート Apache OpenOffice LibreOffice	CRM OpenPSA SugarCRM  ERP ADempiere Compiere ERP5 Openbravo  人事・給与 MosP	専門ソフトウェア(CADなど) Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA	グループウェア Aipo eGroupware Zimbra	オペレーション、製造管理 Asterisk OTRS	<p>BigData</p> <table border="1"> <tr> <td>分散処理基盤 Apache Hadoop MapReduce Apache Hadoop YARN Apache Mesos Apache Spark* Apache Tez</td> <td>機械学習 Hivemall Jubatus Mlib  ディープラーニング Caffe Chainer CNTK DeepLearning4j DSSTNE PredictionIO TensorFlow Theano Torch7</td> <td>BA・BI Pentaho*</td> </tr> <tr> <td>クローラ Apache ManifoldCF* Apache Nutch*</td> <td>インメモリDB/分散KVS Apache Cassandra* Apache HBase infinispan MongoDB* Redis Riak* VoltDB*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>データ収集 Apache Flume Apache kafka Apache Sqoop* Fluentd Talend*</td> <td>準リアルタイムクエリ Apache Drill* Apache Hive Apache SparkSQL Impala</td> <td></td> </tr> <tr> <td>データ蓄積/ 分散ファイルシステム Apache Hadoop HDFS Ceph* GlusterFS* Lustre*</td> <td>CEP Apache S4* Apache SparkStreaming Apache Storm* Drools Fusion Esper* Jubatus*</td> <td>データ分析 R</td> </tr> </table>	分散処理基盤 Apache Hadoop MapReduce Apache Hadoop YARN Apache Mesos Apache Spark* Apache Tez	機械学習 Hivemall Jubatus Mlib  ディープラーニング Caffe Chainer CNTK DeepLearning4j DSSTNE PredictionIO TensorFlow Theano Torch7	BA・BI Pentaho*	クローラ Apache ManifoldCF* Apache Nutch*	インメモリDB/分散KVS Apache Cassandra* Apache HBase infinispan MongoDB* Redis Riak* VoltDB*		データ収集 Apache Flume Apache kafka Apache Sqoop* Fluentd Talend*	準リアルタイムクエリ Apache Drill* Apache Hive Apache SparkSQL Impala		データ蓄積/ 分散ファイルシステム Apache Hadoop HDFS Ceph* GlusterFS* Lustre*	CEP Apache S4* Apache SparkStreaming Apache Storm* Drools Fusion Esper* Jubatus*	データ分析 R	<p>検索エンジン</p> <table border="1"> <tr> <td>Apache Lucene Apache ManifoldCF Apache Nutch Elasticsearch Kibana logstash</td> <td>分散処理 Apache Hadoop Apache Spark Apache Sqoop Apache Storm Ganglia</td> </tr> </table>	Apache Lucene Apache ManifoldCF Apache Nutch Elasticsearch Kibana logstash	分散処理 Apache Hadoop Apache Spark Apache Sqoop Apache Storm Ganglia												
デスクトップ Chromium Firefox Evolution KDE Kopete Open Manager Pidgin RealVNC Sylpheed Thunderbird	BI Pentaho SpagoBI  オフィススイート Apache OpenOffice LibreOffice	CRM OpenPSA SugarCRM  ERP ADempiere Compiere ERP5 Openbravo  人事・給与 MosP																																
専門ソフトウェア(CADなど) Blender osCommerce Quantum GIS SAS WEKA	グループウェア Aipo eGroupware Zimbra	オペレーション、製造管理 Asterisk OTRS																																
分散処理基盤 Apache Hadoop MapReduce Apache Hadoop YARN Apache Mesos Apache Spark* Apache Tez	機械学習 Hivemall Jubatus Mlib  ディープラーニング Caffe Chainer CNTK DeepLearning4j DSSTNE PredictionIO TensorFlow Theano Torch7	BA・BI Pentaho*																																
クローラ Apache ManifoldCF* Apache Nutch*	インメモリDB/分散KVS Apache Cassandra* Apache HBase infinispan MongoDB* Redis Riak* VoltDB*																																	
データ収集 Apache Flume Apache kafka Apache Sqoop* Fluentd Talend*	準リアルタイムクエリ Apache Drill* Apache Hive Apache SparkSQL Impala																																	
データ蓄積/ 分散ファイルシステム Apache Hadoop HDFS Ceph* GlusterFS* Lustre*	CEP Apache S4* Apache SparkStreaming Apache Storm* Drools Fusion Esper* Jubatus*	データ分析 R																																
Apache Lucene Apache ManifoldCF Apache Nutch Elasticsearch Kibana logstash	分散処理 Apache Hadoop Apache Spark Apache Sqoop Apache Storm Ganglia																																	
<p>Web/AP サーバー、データベース</p> <table border="1"> <tr> <td>Web/AP サーバー ab(ApacheBench) Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd WildFly</td> <td>データベース Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite</td> <td>DB管理 phpMyAdmin phpPgAdmin  BPM JBoss jBPM  KVS Apache Cassandra</td> </tr> <tr> <td>EAI/ESB Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio</td> <td>DBクラスタリング Esper</td> <td>NoSQL memcached MongoDB Riak VoltDB</td> </tr> </table>	Web/AP サーバー ab(ApacheBench) Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd WildFly	データベース Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	DB管理 phpMyAdmin phpPgAdmin  BPM JBoss jBPM  KVS Apache Cassandra	EAI/ESB Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	DBクラスタリング Esper	NoSQL memcached MongoDB Riak VoltDB	<p>①ビッグデータ更新 AI関係のサブカテゴリ (機械学習、ディープラーニング)を追加</p>	<p>統合開発環境/ビルド支援</p> <table border="1"> <tr> <td>Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse Gerrit Code Review Gitlab NetBeans Ruby on Rails</td> <td>開発フレームワーク Apache ActiveMQ Apache Drill Apache Logging Log4j Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Ehcache EMMA Hibernate JBoss Seam Jetspeed jQuery MyBatis Node.js Seasar2 Spring Zope</td> <td>プロジェクト管理 .net_core Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac  テストツール apache JMeter bonnie FindBugs Gdb Jenkins JUnit PasTmon Selenium TestNG Valgrind</td> </tr> <tr> <td>バージョン管理 Apache Subversion CVS Git Mercurial</td> <td>開発言語 gcc OpenJDK Perl Python Ruby Shell Tcl Ython Zig C# D Erlang Go Haskell Java JavaScript Lua MATLAB OCaml Objective-C Pascal Perl PHP Python R Ruby Scala Swift Tcl TypeScript Visual Basic XSLT XML YAML</td> <td>チケットツール iReport Open Source Edition JasperReports Open Source Edition</td> </tr> </table>	Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse Gerrit Code Review Gitlab NetBeans Ruby on Rails	開発フレームワーク Apache ActiveMQ Apache Drill Apache Logging Log4j Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Ehcache EMMA Hibernate JBoss Seam Jetspeed jQuery MyBatis Node.js Seasar2 Spring Zope	プロジェクト管理 .net_core Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac  テストツール apache JMeter bonnie FindBugs Gdb Jenkins JUnit PasTmon Selenium TestNG Valgrind	バージョン管理 Apache Subversion CVS Git Mercurial	開発言語 gcc OpenJDK Perl Python Ruby Shell Tcl Ython Zig C# D Erlang Go Haskell Java JavaScript Lua MATLAB OCaml Objective-C Pascal Perl PHP Python R Ruby Scala Swift Tcl TypeScript Visual Basic XSLT XML YAML	チケットツール iReport Open Source Edition JasperReports Open Source Edition																				
Web/AP サーバー ab(ApacheBench) Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty lighttpd WildFly	データベース Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	DB管理 phpMyAdmin phpPgAdmin  BPM JBoss jBPM  KVS Apache Cassandra																																
EAI/ESB Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	DBクラスタリング Esper	NoSQL memcached MongoDB Riak VoltDB																																
Apache Ant Apache Maven Cobertura Eclipse Gerrit Code Review Gitlab NetBeans Ruby on Rails	開発フレームワーク Apache ActiveMQ Apache Drill Apache Logging Log4j Apache S4 Apache Struts Dojo Toolkit Eclipse TPTP Ehcache EMMA Hibernate JBoss Seam Jetspeed jQuery MyBatis Node.js Seasar2 Spring Zope	プロジェクト管理 .net_core Bugzilla mantis OpenProj Redmine Trac  テストツール apache JMeter bonnie FindBugs Gdb Jenkins JUnit PasTmon Selenium TestNG Valgrind																																
バージョン管理 Apache Subversion CVS Git Mercurial	開発言語 gcc OpenJDK Perl Python Ruby Shell Tcl Ython Zig C# D Erlang Go Haskell Java JavaScript Lua MATLAB OCaml Objective-C Pascal Perl PHP Python R Ruby Scala Swift Tcl TypeScript Visual Basic XSLT XML YAML	チケットツール iReport Open Source Edition JasperReports Open Source Edition																																
<p>運用管理</p> <table border="1"> <tr> <td>ストレージ・バックアップ Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue</td> <td>構成管理 Ansible Chef oVirt Puppet</td> <td>HAクラスター DRBD Heartbeat Pacemaker</td> <td>負荷分散 Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey</td> </tr> <tr> <td>ネットワーク・モニタリング CACTI MRTG Munin NetHogs RRDTool Vyatta Core Software Wireshark Zenoss</td> <td>Webサービス構築 Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki WordPress Xoops XOOPS cube</td> <td>eコマース EC-Cube</td> <td></td> </tr> </table>	ストレージ・バックアップ Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue	構成管理 Ansible Chef oVirt Puppet	HAクラスター DRBD Heartbeat Pacemaker	負荷分散 Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey	ネットワーク・モニタリング CACTI MRTG Munin NetHogs RRDTool Vyatta Core Software Wireshark Zenoss	Webサービス構築 Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki WordPress Xoops XOOPS cube	eコマース EC-Cube		<p>Scientific Linux Ubuntu</p> <table border="1"> <tr> <td>Infrastructure as a Service (IaaS) Eucalyptus Kubernetes OpenStack Ironic OpenStack Magnum Vagrant</td> <td>Compute as a Service (CompaaS) OpenStack Nova OpenStack Glance</td> <td>Database as a Service (DBaaS) Tremora</td> </tr> <tr> <td>Platform as a Service (PaaS) CloudFoundry Deltacloud OpenShift</td> <td>Communications as a Service (ComaaS)</td> <td>Desktop as a Service (DaaS)</td> </tr> <tr> <td>Software as a Service (SaaS) OpenStack Murano</td> <td>Data Storage as a Service (DSaaS) OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift</td> <td>Email as a Service (EaaS)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Network as a Service (NaaS) OpenStack Neutron OpenStack Designate</td> <td>Identity as a Service (IDaaS) OpenStack Keystone</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Management as a Service (MaaS)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Security as a Service (SecaaS)</td> </tr> </table> <p>*1 : Cloud service categories *2 : Emerging cloud service categories 参考 : ISO/IEC 17788:2014 Information technology — Cloud computing — Overview and vocabulary</p>	Infrastructure as a Service (IaaS) Eucalyptus Kubernetes OpenStack Ironic OpenStack Magnum Vagrant	Compute as a Service (CompaaS) OpenStack Nova OpenStack Glance	Database as a Service (DBaaS) Tremora	Platform as a Service (PaaS) CloudFoundry Deltacloud OpenShift	Communications as a Service (ComaaS)	Desktop as a Service (DaaS)	Software as a Service (SaaS) OpenStack Murano	Data Storage as a Service (DSaaS) OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift	Email as a Service (EaaS)		Network as a Service (NaaS) OpenStack Neutron OpenStack Designate	Identity as a Service (IDaaS) OpenStack Keystone			Management as a Service (MaaS)			Security as a Service (SecaaS)	<p>セキュリティ 脆弱性管理 SSL/VPN/SSH OpenSSH OpenSSL OpenVPN Tor  プロキシ/ファイアウォール iptables nginx Squid  IDS/IPS/SIEM Snort</p> <p>認証・アクセス管理 Apparmor CAS FreeRADIUS GnuPG Kerberos Keycloak OpenAM PAM SELinux usermin webmin  ID管理 FreeIPA OpenIDM</p> <p>ファイルサーバー、メールサーバーなど</p> <table border="1"> <tr> <td>DNS/DHCP BIND djbndns ISC-DHCP NSD Unbound</td> <td>FTPサーバー FileZilla (JP) ProFTPD vsftpd WU-FTPd</td> <td>POP/IMAP/MTA Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail</td> </tr> <tr> <td>ファイルサーバー NFS Samba (JP) OwnCloud</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DNS/DHCP BIND djbndns ISC-DHCP NSD Unbound	FTPサーバー FileZilla (JP) ProFTPD vsftpd WU-FTPd	POP/IMAP/MTA Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail	ファイルサーバー NFS Samba (JP) OwnCloud		
ストレージ・バックアップ Amanda Bacula Clonezilla Mondo Rescue	構成管理 Ansible Chef oVirt Puppet	HAクラスター DRBD Heartbeat Pacemaker	負荷分散 Linux Virtual Server Pound Ultra Monkey																															
ネットワーク・モニタリング CACTI MRTG Munin NetHogs RRDTool Vyatta Core Software Wireshark Zenoss	Webサービス構築 Apache Lenya DotNetNuke Drupal eZ Publish GateIn Geeklog Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone PukiWiki WordPress Xoops XOOPS cube	eコマース EC-Cube																																
Infrastructure as a Service (IaaS) Eucalyptus Kubernetes OpenStack Ironic OpenStack Magnum Vagrant	Compute as a Service (CompaaS) OpenStack Nova OpenStack Glance	Database as a Service (DBaaS) Tremora																																
Platform as a Service (PaaS) CloudFoundry Deltacloud OpenShift	Communications as a Service (ComaaS)	Desktop as a Service (DaaS)																																
Software as a Service (SaaS) OpenStack Murano	Data Storage as a Service (DSaaS) OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift	Email as a Service (EaaS)																																
	Network as a Service (NaaS) OpenStack Neutron OpenStack Designate	Identity as a Service (IDaaS) OpenStack Keystone																																
		Management as a Service (MaaS)																																
		Security as a Service (SecaaS)																																
DNS/DHCP BIND djbndns ISC-DHCP NSD Unbound	FTPサーバー FileZilla (JP) ProFTPD vsftpd WU-FTPd	POP/IMAP/MTA Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) gmail qpopper sendmail SquirrelMail																																
ファイルサーバー NFS Samba (JP) OwnCloud																																		

※Kubernetes登場

影文字:クラウド技術部会の結果で使用頻度大のもの  
斜字+緑の印:Bigdataと他のカテゴリで重複しているもの

## □ ビックデータ関係の更新

## □ 削除

- Apache Oozie(分散処理基盤), Drools Fusion(CEP), Pentaho DI,Pentaho Reporting(BA・BI)
- ETL、ドキュメント指向DB (カテゴリ)

## □ 統合

- KVS、インメモリDB →インメモリDB/分散KVS (カテゴリ)

## □ 追加

### ■ 機械学習カテゴリ

- Hivemall,Jubatus追加
- MLlibはデータ分析から機械学習カテゴリに移動

### ■ ディープラーニングカテゴリ

- Caffe,Chainer,CNTK,Deeplearning4j,DSSTNE,PredictionIO,TensorFlow,Theano,Torch7追加

ビッグデータの領域で動きが大きい

## □ OSSの世代交代

### ■ 削除されたものは

- SpagoBI, Thetis, TUTOSなど(デスクトップ・業務アプリケーション)
- Apache CouchDB(Web/AP サーバー、データベース)
- Zen Cart(Webサイト構築)
- Apache CloudStack(OS、仮想化、クラウド)
- Bazaar, Apache Drill(開発支援)
- Nessus(OSS版はメンテ終了)
- OpenDS, OpenSSO(OpenAMになった)
- Apache CloudStack, Bazaar, FreeNAS, IPTraf, Zen Cart  
(調査元データからなくなる)

### 著名なものでも削除されることがある

#### よくある削除理由

- ・ 開発終了、EoL
- ・ コミュニティが機能していない  
(サイトが閉鎖、開発が停滞、なども含む)
- ・ 商用ライセンスに移行
- ・ 別OSSに移行 (フォークされた)





## ① DevOpsの浸透・注目度向上により、“開発支援”、“運用管理” 関連の見直し、更新が多い

### ■ 削除 (活動低下、EOLなど)

- Linux Virtual Server、Pound, Ultra Monkey(運用管理・負荷分散)、Apache S4、Eclipse TPTP、Seasae2 (開発支援・開発フレームワーク)、OpenProj(開発支援・プロジェクト管理)、PasTmon(開発支援・テストツール)

### ■ 追加

#### ● 開発支援・開発フレームワークカテゴリ

- Apache PDFBox、Apache Tapestry、ASM、CKEditor、d3.js、Django、DPDK、FreeType2追加

#### ● 統合開発環境/ビルド支援カテゴリ

- CheckStyle、TUBAME

#### ● 運用管理・構成管理カテゴリ

- BOSH,CFEngine、Cobbler、Crowbar、HTCondor追加

#### ● 運用管理・運用監視カテゴリ

- Pandora FMS、Scalr追加

#### ● その他

- OpenCOBOL(開発支援・開発言語)、BIRT、Doxygen(開発支援・帳票ツール)、PMD(開発支援・テストツール)、corosync(運用管理・HAクラスタ)、collectd(運用管理・ネットワーク・モニタリング)

- ② “ビッグデータ、A I”の活性度が高く、更新が多い
- データ収集、準リアルタイムクエリ、分散処理、検索、機械学習 関連のOSSを追加
  - カテゴリ整理 “Bigdata” から “ビッグデータ、A I” に変更

## ■ 追加、整理

- Apache Hadoop/Sparkをまとめた
  - MapReduce、YARN(ビッグデータ、AI・分散処理基盤)、HDFSをHadoopに統合
  - Streaming(CEP)、SQL(ビッグデータ、AI・準リアルタイムクエリ)、MLIB(ビッグデータ、AI・機会学習)をSparkに統合
- ビッグデータ、A I ・データ収集カテゴリ
  - Apache NiFi、Apache Oozie追加
- ビッグデータ、A I ・準リアルタイムクエリ
  - Apache Kudu、Apache pig追加
- ビッグデータ、A I ・分散処理
  - Apache Giraph追加
- ビッグデータ、AI ・機械学習
  - Hivemall
- 検索、分散処理での追加
  - Apache Solr(検索、分散処理・検索エンジン)追加

## ③ DB領域の変更

### ■ カテゴリの再整理

- カテゴリを“Web/APサーバ”と“データベース”に分離
- NoSQL系カテゴリを細分化

### ■ OSS見直し

- Berkeley DB(データベース・RDBMS)追加
- pgAdmin(データベース・DB管理)追加
- phpPgAdmin(データベース・DB管理)削除

## 2017年版

Web/AP サーバ、データベース		
<b>Web/AP サーバ</b> <a href="#">Apache HTTP Server</a> <a href="#">Apache Tomcat</a> <a href="#">Appweb</a> <a href="#">GlassFish</a> <a href="#">Jetty</a> <a href="#">lighttpd</a> <a href="#">WildFly</a>	<b>データベース</b> <a href="#">Apache Derby</a> <a href="#">Firebird</a> <a href="#">MariaDB</a> <a href="#">MySQL</a> <a href="#">PostgreSQL</a> <a href="#">SQLite</a>	<b>DB管理</b> <a href="#">phpMyAdmin</a> <a href="#">phpPgAdmin</a>
		<b>BPM</b> <a href="#">JBoss jBPM</a>
		<b>KVS</b> <a href="#">Apache Cassandra</a>
<b>EAI/ESB</b> <a href="#">Apache Axis2</a> <a href="#">Apache ServiceMIX</a> <a href="#">Talend</a> <a href="#">Talend Open Studio</a>	<b>DBクラスタリング</b> <a href="#">Esper</a>	<b>NoSQL</b> <a href="#">memcached</a> <a href="#">MongoDB</a> <a href="#">Riak</a> <a href="#">VoltDB</a>



## 2018年版

Web/AP サーバ、データベース		
<b>Web/AP サーバ</b> <a href="#">ab(ApacheBench)</a> <a href="#">Apache HTTP Server</a> <a href="#">Apache Tomcat</a> <a href="#">Appweb</a> <a href="#">GlassFish</a> <a href="#">Jetty</a> <a href="#">lighttpd</a> <a href="#">WildFly</a>	<b>データベース</b>	<b>DB管理</b> <a href="#">phpMyAdmin</a> <a href="#">phpPgAdmin</a>
	<b>RDBMS</b> <a href="#">Apache Derby</a> <a href="#">Firebird</a> <a href="#">MariaDB</a> <a href="#">MySQL</a> <a href="#">PostgreSQL</a> <a href="#">SQLite</a>	<b>KVS</b> <a href="#">Apache Cassandra</a> <a href="#">Redis</a> <a href="#">memcached</a>
	<b>DBクラスタリング</b> <a href="#">Esper</a>	<b>インメモリDB</b> <a href="#">VoltDB</a> <a href="#">Redis</a> <a href="#">memcached</a>
<b>EAI/ESB</b> <a href="#">Apache Axis2</a> <a href="#">Apache ServiceMIX</a> <a href="#">Talend</a> <a href="#">Talend Open Studio</a>	<b>ドキュメント指向</b> <a href="#">MongoDB</a>	<b>NoSQL</b> <a href="#">GridDB</a> <a href="#">Riak</a>
<b>BPM</b> <a href="#">JBoss jBPM</a>	<b>グラフ型</b> <a href="#">neo4j</a>	



デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b>	<b>BA・BI</b>	<b>CRM</b>
BigBlueButton Calibre Chromium Evolution Firefox Gajim GIMP GKrellM ImageMagick KDE Kopete Open Manager parallel ssh Pidgin RealVNC Thunderbird	Pentaho グループウェア Zimbra オフィススイート Apache OpenOffice LibreOffice 専門ソフトウェア(CADなど) Asakusa Framework Audacity Blender Dia eコマンド QGIS WEKA	OpenPSA SugarCRM ERP Compiere ERP5 iDempiere Openbravo オペレーション・製造管理 Asterisk LimeSurvey OTRS 人事・給与 MosP

<b>Web・AP サーバー</b> Web・AP サーバー Apache Bench Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty Lighttpd nginx WildFly	<b>データベース</b>	<b>DB管理</b>
<b>EAI・ESB</b> Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	<b>RDBMS</b> Apache Derby Berkeley DB Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	pgAdmin phpMyAdmin <b>KVS</b> Apache Cassandra Redis memcached <b>インメモリDB</b> VoltDB Redis memcached
<b>BPM</b> JBoss jBPM	<b>DBクラスタリング</b> Esper Vitess	<b>NoSQL</b> GridDB Riak <b>WEBデータベース</b> Exmenter Pleasantar
<b>運用管理</b>	<b>ドキュメント指向</b> MongoDB	
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula Clonezilla	<b>グラフ型</b> JanusGraph neo4j	
<b>運用監視</b> GNetWatch Hinemos Icinga Monit Nagios OpenNMS Pandora FMS Prometheus rsyslog Scalr SNMP Trap Translator Zabbix	<b>ネットワーク・モニタリング</b> CACTI Collectd Jaeger MRTG Munin Nmap RRDTool Wireshark Zenoss	
<b>HAクラスタ</b> Apache Zookeeper corosync DRBD Heartbeat Pacemaker	<b>負荷分散</b> HAProxy	

<b>運用管理</b>	<b>Webサイト構築</b>
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula Clonezilla	<b>CMS・ポータル</b> Alfresco Drupal eZ_Publish Geeklog Iroha board Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone SHIRASAGI WordPress Xoops XOOPS cube
<b>運用監視</b> GNetWatch Hinemos Icinga Monit Nagios OpenNMS Pandora FMS Prometheus rsyslog Scalr SNMP Trap Translator Zabbix	<b>eコマース</b> EC-CUBE
<b>HAクラスタ</b> Apache Zookeeper corosync DRBD Heartbeat Pacemaker	
<b>負荷分散</b> HAProxy	

ビッグデータ		
<b>データ収集</b> Apache Flume Apache NiFi Apache Sqoop Fluentd Logstash Talend	<b>分散処理</b> Apache Hadoop Apache Mesos Apache Spark Apache Storm Apache Tez	<b>データストア</b> Apache HBase Apache Kudu Infinispan MongoDB Redis VoltDB GridDB
<b>データ分析</b> Apache Zeppelin Jupyter Notebook R	<b>検索エンジン</b> Apache ManifoldCF Apache Solr Elasticsearch Elastic Beats	<b>分散ストレージ・分散ファイルシステム</b> Ceph GlusterFS Lustre
<b>ストリーム処理</b> Apache Flink Apache S4 Apache Spark Streaming Apache Storm Esper	<b>SQLクエリエンジン</b> Apache Drill Apache Hive Apache Impala Apache Pig Apache Phoenix Apache SparkSQL	<b>メッセージング</b> Apache ActiveMQ Apache kafka NATS RabbitMQ
<b>ダッシュボード</b> Grafana Kibana	<b>データシリアライズ</b> Apache Avro Apache Parquet	<b>運用管理</b> Apache Ambari Apache Atlas Apache Knox Apache Ranger Apache Sentry Ganglia
<b>クローラ</b> Apache ManifoldCF Apache Nutch	<b>ワークフロー・スケジューラ</b> Apache Airflow	

AI		
<b>機械学習</b> Apache Hivemall Apache Spark MLlib CoreML Jubatus	<b>ディープラーニング・フレームワーク</b> Apache MXNet Caffe2 Chainer CNTK	Neon PaddlePaddle PyTorch TensorFlow

OS、仮想化、クラウド		
<b>OS</b> AGL Android CentOS CoreOS Debian Fedora FreeBSD openSUSE Scientific Linux Ubuntu	<b>サーバー仮想化</b> Docker KVM OpenVZ rkt Virt-Manager VirtualBox Xen	<b>ストレージ仮想化</b> Ceph GlusterFS Lustre Rook <b>ネットワーク仮想化</b> Open vSwitch OpenDaylight
<b>Software as a Service (SaaS)</b> OpenStack Murano	<b>Compute as a Service (IaaS)</b> OpenStack Glance OpenStack Nova	<b>Database as a Service (DBaaS)</b> OpenStack Sahara
<b>Infrastructure as a Service (IaaS)</b> Apache CloudStack Eucalyptus Kubernetes OpenStack Ceilometer OpenStack Horizon OpenStack Ironic OpenStack Mogan OpenStack Magnum Vagrant Rancher	<b>Identity as a Service (IDaaS)</b> OpenStack Keystone <b>Platform as a Service (PaaS)</b> CloudFoundry OpenShift	<b>Data Storage as a Service (DSaaS)</b> OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift OpenStack Trove <b>Network as a Service (NaaS)</b> OpenStack Neutron OpenStack Designate
	<b>参考：ISO/IEC 17788:2014 Information technology - Cloud computing - Overview and vocabulary</b>	

<b>IoT</b> Espruino KNIME Node-RED (JP)	<b>ブロックチェーン</b> BitCoin (JP) Ethereum Hyperledger fabric
<b>開発支援</b>	<b>開発フレームワーク</b>
<b>開発言語</b> Amazon Corretto Erlang Gcc Go(Golang) OpenCOBOL OpenJDK Perl PHP PowerShell Python Ruby Scala typescript	<b>プロジェクト管理</b> .NET core Bugzilla Redmine Trac <b>テストツール</b> Apache Jmeter Bonnie EMMA FindBugs Jenkins JUnit OpenTracing PMD Selenium TestNG Valgrind
<b>統合開発環境・ビルド支援</b> Apache Ant Apache Maven Apache Studio CheckStyle Cobertura Eclipse ESLint Gdb GitBucket Gitlab Gradle Helm NetBeans Swagger TUBAME	<b>帳票ツール</b> BIRT Doxygen iReport Open Source Edition JasperReports Open Source Edition
	<b>バージョン管理</b> Apache Subversion CVS Git Mercurial

<b>セキュリティ</b>	<b>SSL・VPN・SSH</b>	<b>認証・アクセス管理</b>
<b>アンチウイルス・脆弱性管理</b> Apache SpamAssasin ClamAV Metasploit Community Edition OpenSCAP OpenVAS OWASP ZAP	OpenSSH OpenSSL OpenVPN Tor <b>プロキシ・ファイアウォール</b> iptables nginx Squid	CAS FreeRADIUS GnuPG Istio Kerberos Keycloak Notary SELinux SMACK usermin webmin
<b>ディレクトリサービス</b> 389 Directory Server OpenLDAP	<b>IDS・IPS・SIEM</b> Snort	<b>リバースエンジニアリング</b> radare ネットワークセキュリティ監視 Bro
<b>ID管理</b> FreeIPA	<b>パッチ・コンテンツ管理</b> kattello Spacewalk	
<b>ファイルサーバー、メールサーバーなど</b>	<b>FTPサーバー</b>	<b>POP・IMAP・MTA</b>
DNS・DHCP BIND ISC-DHCP NSD Unbound	FileZilla (JP) Proftpd vsftpd WU-FTPD <b>ファイルサーバー</b> NextCloud NFS OwnCloud Samba (JP)	Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) qmail sendmail

カテゴリを重複して掲載しているOSSもああります。



デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b>	<b>BA・BI</b>	<b>CRM</b>
BigBlueButton Calibre Chromium Evolution Firefox Gajim GIMP GKrellM ImageMagick KDE Kopete Open Manager parallel ssh Pidgin RealVNC Thunderbird	Pentaho グループウェア Zimbra オフィススイート Apache OpenOffice LibreOffice 専門ソフトウェア(CADなど) Asakusa Framework Audacity Blender Dia eコママップ QGIS WEKA	OpenPSA SugarCRM ERP Compiere ERP5 iDempiere Openbravo オペレーション・製造管理 Asterisk LimeSurvey OTRS 人事・給与 MosP

Web・AP サーバー		
Web・AP サーバー	<b>データベース</b>	<b>DB管理</b>
Apache Bench Apache HTTP Server Apache Tomcat Appweb GlassFish Jetty Lighttpd nginx WildFly	<b>RDBMS</b> Apache Derby Berkeley DB Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	pgAdmin phpMyAdmin <b>KVS</b> Apache Cassandra Redis memcached <b>インメモリDB</b> VoltDB Redis memcached
<b>EAI・ESB</b> Apache Axis2 Apache ServiceMIX Talend Talend Open Studio	<b>DBクラスタリング</b> Esper Vitess	<b>NoSQL</b> GridDB Riak <b>WEBデータベース</b> Exmenter Pleasantar
<b>BPM</b> JBoss jBPM	<b>ドキュメント指向</b> MongoDB	
	<b>グラフ型</b> JanusGraph neo4j	

運用管理		
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula Clonezilla	<b>構成管理</b> Ansible BOSH CFEngine Chef Cobbler Crowbar oVirt Puppet	<b>Webサイト構築</b> <b>CMS・ポータル</b> Alfresco Drupal eZ_Publish Geeklog Iroha board Joomla! Liferay Portal moodle Movable Type Open Source NetCommons OpenPNE Plone SHIRASAGI WordPress Xoops XOOPS cube
<b>運用監視</b> GNetWatch Hinemos Icinga Monit Nagios OpenNMS Pandora FMS Prometheus rsyslog Scalr SNMP Trap Translator Zabbix	<b>ネットワーク・モニタリング</b> CACTI Collectd Jaeger MRTG Munin Nmap RRDTool Wireshark Zenoss	<b>eコマース</b> EC-CUBE
<b>HAクラスタ</b> Apache Zookeeper corosync DRBD Heartbeat Pacemaker	<b>負荷分散</b> HAProxy	

ビッグデータ		
<b>データ収集</b> Apache Flume Apache NiFi Apache Sqoop Fluentd Logstash Talend	<b>分散処理</b> Apache Hadoop Apache Mesos Apache Spark Apache Storm Apache Tez	<b>データストア</b> Apache HBase Apache Kudu Infinispan MongoDB Redis VoltDB GridDB
<b>データ分析</b> Apache Zeppelin Jupyter Notebook R	<b>検索エンジン</b> Apache ManifoldCF Apache Solr Elasticsearch Elastic Beats	<b>分散ストレージ・分散ファイルシステム</b> Ceph GlusterFS Lustre
<b>ストリーム処理</b> Apache Flink Apache S4 Apache Spark Streaming Apache Storm Esper	<b>SQLクエリエンジン</b> Apache Drill Apache Hive Apache Impala Apache Pig Apache Phoenix Apache SparkSQL	<b>メッセージング</b> Apache ActiveMQ Apache kafka NATS RabbitMQ
<b>ダッシュボード</b> Grafana Kibana	<b>データシリアライズ</b> Apache Avro Apache Parquet	<b>運用管理</b> Apache Ambari Apache Atlas Apache Knox Apache Ranger Apache Sentry Ganglia
<b>クローラ</b> Apache ManifoldCF Apache Nutch	<b>ワークフロー・スケジューラ</b> Apache Airflow	

②ビッグデータ・AIの更新		
Apache Spark MLlib CoreML Jubatus	Caffe2 Chainer CNTK	PaddlePaddle PyTorch TensorFlow

OS、仮想化、クラウド		
<b>OS</b> AGL Android CentOS CoreOS Debian Fedora FreeBSD openSUSE Scientific Linux Ubuntu	<b>サーバー仮想化</b> Docker KVM OpenVZ rkt Virt-Manager VirtualBox Xen	<b>ストレージ仮想化</b> Ceph GlusterFS Lustre Rook <b>ネットワーク仮想化</b> Open vSwitch OpenDaylight
<b>Software as a Service (SaaS)</b> OpenStack Murano	<b>Compute as a Service (ComaaS)</b> OpenStack Glance OpenStack Nova	<b>Database as a Service (DBaaS)</b> OpenStack Sahara
<b>Infrastructure as a Service (IaaS)</b> Apache CloudStack Eucalyptus Kubernetes OpenStack Ceilometer OpenStack Horizon OpenStack Ironic OpenStack Mogan OpenStack Magnum Vagrant Rancher	<b>Identity as a Service (IDaaS)</b> OpenStack Keystone <b>Platform as a Service (PaaS)</b> CloudFoundry OpenShift	<b>Data Storage as a Service (DSaaS)</b> OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift OpenStack Trove <b>Network as a Service (NaaS)</b> OpenStack Neutron OpenStack Designate

IoT	ブロックチェーン
Espruino KNIME Node-RED (JP)	BitCoin (JP) Ethereum Hyperledger fabric

③IoT、ブロックチェーンの追加		
ErLANG Gcc Go(Golang) OpenCOBOL OpenJDK Perl PHP PowerShell Python Ruby Scala typescript	Bugzilla Redmine Trac <b>テストツール</b> Apache Jmeter Bonnie EMMA FindBugs Jenkins JUnit OpenTracing PMD Selenium TestNG Valgrind <b>帳票ツール</b> BIRT Doxygen iReport Open Source Edition JasperReports Open	Angular Apache Logging Log4j Apache PDFBox Apache Struts Apache Tapestry ASM CKEditor d3.js Django DPDK Ehcache gRPC Hibernate Jetspeed2 jQuery matplotlib MyBatis Node.js Ruby on Rails Spring Vue.js Zope <b>バージョン管理</b>
<b>統合開発環境・ビルド支援</b> Apache Ant Apache Maven Apache Studio CheckStyle Cobertura Eclipse ESLint Gdb GitBucket Gitlab Gradle Helm NetBeans Swd TUBA		<b>①開発支援の更新</b>

④セキュリティの更新		
<b>セキュリティ</b> アンチウイルス・脆弱性管理 Apache SpamAssasin ClamAV Metasploit Community Edition OpenSCAP OpenVAS OWASP ZAP ディレクトリサービス 389 Directory Server FreeIPA	<b>SSL・VPN・SSH</b> OpenSSH OpenSSL OpenVPN Tor <b>プロキシ・ファイアウォール</b> iptables nginx Squid <b>IDS・IPS・SIEM</b>	<b>認証・アクセス管理</b> CAS FreeRADIUS GnuPG Istio Kerberos Keycloak Notary SELinux SMACK usermin webmin
<b>ファイルサーバー、メールサーバーなど</b> DNS・DHCP BIND ISC-DHCP NSD Unbound <b>システムデーモン</b> Chrony ntpd	<b>FTPサーバー</b> FileZilla (JP) Proftpd vsftpd WU-FTPD <b>ファイルサーバー</b> NextCloud NFS OwnCloud Samba (JP)	<b>POP・IMAP・MTA</b> Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) qmail sendmail

カテゴリを重複して掲載しているOSSもああります。

## ① DevOpsの浸透・注目度向上により、“開発支援”、“運用管理” 関連の見直し、更新が多い（削除11、追加23） クラウド系OSSも台頭

### ■ 削除（活動低下、EOLなど）

- Dojo Toolkit、FreeType2、Jboss Seam(開発支援・開発フレームワーク)、Gerrit Code Review(開発支援・統合開発環境/ビルド支援)、mantis(開発支援・プロジェクト管理)、Groundwork、Syslog NG(運用管理・運用監視)、NetHogs、Vyatta(運用管理・ネットワーク・モニタリング)、Mondo Rescue(運用管理・ストレージ・バックアップ)、HTCondor(運用管理・構成管理)

### ■ 追加

- 開発支援・統合開発環境/ビルド支援カテゴリ
  - Apache Studio、Eslint、GitBucket、Gradle、Helm、Swagger追加
- 開発支援・開発フレームワーク
  - Akka、Angular、gRPC、matplotlib、Vue.js追加
- 開発支援・開発言語
  - Amazon Corretto(クラウド系OSS)、Erlang、Go(Golang)追加
- 運用管理・運用監視カテゴリ
  - Icinga、Prometheus、rsyslog、SNMP Trap Translator追加
- 運用管理・ネットワーク・モニタリング
  - Jaeger、Nmap追加
- その他
  - OpenTracing(開発支援・テストツール)、Apache Zookeeper(運用管理・HAクラスタ)、HAProxy(運用管理・負荷分散)

## ② “ビッグデータ”の活性度が高く更新が多い(追加17、削除4)

### ■ ビッグデータ 関連のカテゴリの細分化整理とOSSを追加

### ■ 大カテゴリを“ビッグデータ、A I”から“ビッグデータ”に分離

#### ■ カテゴリの追加・整理（同時にOSSの追加）

- ビッグデータ・ストリーム処理(カテゴリをCEP/複合イベント処理から変更)
  - Apache Flonk、Apache Spark Streaming追加
  - 去年Apache Sparkを統合したが、今回分解した。(MLIB、Streaming他)
- ビッグデータ・ダッシュボード(カテゴリ追加)
  - Grafana追加
- ビッグデータ・SQLクエリエンジン(カテゴリを準リアルタイムクエリから変更)
  - Apache Phoenix追加
- ビッグデータ・データシリアライザ(カテゴリ追加)
  - Apache Avro、Apache Parouet追加
- ビッグデータ・ワークフロー・スケジューラ(カテゴリ追加)
  - Apache Airflow追加
- ビッグデータ・メッセージング(カテゴリ追加)
  - NATS、RabbitMQ追加
- ビッグデータ・運用管理(カテゴリ追加)
  - Apache Ambari、Apache Atlas、Apache Knox、Apache Ranger、Apache Sentry追加
- その他
  - Apache Zeppelin、Jupyter Notebook(ビッグデータ・データ分析)、Elastic Beats(ビッグデータ・検索エンジン)

## ③ 新規領域の拡大・浸透により“AI”カテゴリを分離し、“IoT”、“ブロックチェーン”の新カテゴリ、OSSを追加 ディープラーニング関連の更新が多い (追加13、削除5)

### ■ 削除

- AI・ディープラーニング・フレームワーク

- DeepLearning4j、DSSTNE、PredictionIO、Theano、Torch7

### ■ 追加

- AI・機械学習(AIカテゴリを分離)

- Apache Spark MLIB、CoreML追加

- AI・ディープラーニング・フレームワーク(カテゴリをディープラーニングから変更)

- Apache MXNet、Caffe2、Neon、Paddle、Pytorch追加

- IoT(カテゴリを追加)

- Espruino、KNIME、Node-RED追加

- ブロックチェーン(カテゴリを追加)

- Bitcoin、Ethereum、Hyperledger fabric追加

## ④ “セキュリティ”の重要度が高く、見直し・更新が多い セキュリティ関連のカテゴリの細分化(追加)とOSSを追加 (追加8、削除5)

### ■ 削除

- Apache Directory server、OpenDJ(セキュリティ・ディレクトリサービス)、Appamor、OpenAM(セキュリティ・認証・アクセス管理)、OpenIDM(セキュリティ・ID管理)

### ■ 追加

- セキュリティ・アンチウィルス/脆弱性管理
  - Metasploit Community Edition追加
- セキュリティ・パッチ・認証・アクセス管理
  - Istio、Notary、SMACK追加
- セキュリティ・パッチ・コンテンツ管理(カテゴリ追加)
  - kattello、Spacewalk追加
- セキュリティ・リバースエンジニアリング(カテゴリ追加)
  - radare追加
- セキュリティ・ネットワークセキュリティ監視(カテゴリ追加)
  - Bro



デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b>	<b>BA・BI</b>	<b>ERP・CRM</b>
BigBlueButton Callibre Chromium Evolution Firefox Gaim GIMP ImageMagick Inkscape KDE Konete parallel ssh Pidgin Thunderbird TigerVNC	KNOWAGE Pentaho  オフィススイート Apache OpenOffice LibreOffice  専門ソフトウェア(CADなど) Asakusa Framework Audacity Blender Dia eミマップ Open Jtalk OGIS  人事・給与 MosP	Dolibarr ERP - CRM ERPS IDempiere Openbravo OpenPSA SugarCRM Community Edition  オペレーション・製造管理 LimeSurvey OTRS  グループウェア Asterisk Mattermost Zimbra

Web・APサーバー
<b>Webサーバー</b> Apache HTTP Server Lighttpd nginx
<b>APサーバー</b> Apache Tomcat Jetty Payara WildFly
<b>EAI・ESB</b> Apache Camel Apache ServiceMix Talend Open Studio

Webサイト構築
<b>CMS・ポータル</b> Alfresco DokuWiki Drupal eZ Publish Geeklog iroha Board Joomla! Liferay Portal MediaWiki moodle Movable Type Open Source NetCommens OpenCMS OpenPNE Plone SHIRASAGI TYPO3 CMS WordPress XOOPS Xwiki
<b>eコマース</b> EC-CUBE

データベース	
<b>RDBMS</b> Apache Derby Berkeley DB Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	<b>DB管理</b> pgAdmin phpMyAdmin  <b>KVS</b> Apache Cassandra etcd memcached  <b>インメモリDB</b> memcached Redis VoltDB  <b>NoSQL</b> GridDB
<b>DBクラスタリング</b> Esper Vitess	<b>ドキュメント指向</b> Apache CouchDB MongoDB
<b>グラフ型</b> JanusGraph neo4j	<b>WEBデータベース</b> Exment Pleasantr  <b>マルチモデル</b> ArangoDB
<b>時系列</b> InfluxDB Prometheus TimescaleDB	

運用管理	
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula	<b>構成管理</b> Ansible Chef CloudFoundry BOSH Cobbler Crowbar oVirt Puppet
<b>運用監視</b> Hinemos icinga Monit Nagios OpenNMS Pandora FMS Prometheus rsyslog Scalr SNMP Trap Translator Zabbix	<b>ネットワーク・モニタリング</b> CACTI Collectd Jaeger MRTG Munin RRDTool Wireshark Zenoss
<b>HAクラスタ</b> Apache Zookeeper corosync DRBD Heartbeat Pacemaker	<b>負荷分散</b> HAProxy

ビッグデータ		
<b>データ収集</b> Apache Flume Apache NiFi Apache Sqoop Fluentd Logstash	<b>分散処理</b> Apache Hadoop Apache Spark Apache Storm Apache Tez  <b>検索エンジン</b> Apache Solr Elastic Beats Elasticsearch  <b>SQLクエリエンジン</b> Apache Drill Apache Hive Apache Impala Apache Phoenix Apache SparkSQL	<b>データストア</b> Apache HBase Apache Kudu GridDB Infinispan MongoDB Redis VoltDB  <b>分散ストレージ・分散ファイルシステム</b> Ceph GlusterFS Lustre  <b>メッセージング</b> Apache ActiveMQ Apache Kafka NATS RabbitMQ  <b>運用管理</b> Apache Ambari Apache Atlas Apache Knox Apache Ranger Apache Sentry
<b>データ分析</b> Apache Zeppelin Jupyter Notebook R		
<b>ストリーム処理</b> Apache Flink Apache Spark Streaming		
<b>ダッシュボード</b> Grafana Kibana	<b>データシリアライズ</b> Apache Avro Apache Parquet	<b>ワークフロー・スケジューラ</b> Apache Airflow
<b>クローラ</b> Apache ManifoldCF Apache Nutch		

AI	
<b>機械学習</b> Apache Hivemall Apache Spark MLlib CoreML Jubatus WEKA	<b>ディープラーニング・フレームワーク</b> Apache MXNet Apache PredictionIO Caffe2 Chainer CNTK  Neon PaddlePaddle PyTorch TensorFlow

OS, 仮想化, クラウド		
<b>OS</b> Android Automotive Grade Linux (AGL) CentOS CoreOS Debian Fedora FreeBSD Linux Mint openSUSE Ubuntu	<b>サーバー仮想化</b> Docker KVM LXD rkt Virt-Manager VirtualBox Xen  <b>ネットワーク仮想化</b> OpenDaylight Open vSwitch	<b>ストレージ仮想化</b> Ceph GlusterFS Lustre Rook  <b>オーケストレーション</b> Kubernetes Mesos Docker Compose Docker Swarm Rancher

Software as a Service (SaaS)	Compute as a Service (CompaaS)	Database as a Service (DBaaS)
OpenStack Murano	OpenStack Glance OpenStack Nova	OpenStack Sahara
Infrastructure as a Service (IaaS)	IaaS as a Service (IaaS)	Data Storage as a Service (DSaaS)
Apache CloudStack OpenStack Ceilometer OpenStack Horizon OpenStack Ironic OpenStack Magnum OpenStack Moqan Vagrant	OpenStack Keystone	OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift OpenStack Trove
Platform as a Service (PaaS)	CloudFoundry OpenShift Origin(OKD)	Network as a Service (NaaS)
		OpenStack Designate OpenStack Neutron

参考: ISO/IEC 17768:2014  
Information technology — Overview and vocabulary  
— Cloud computing — Overview and vocabulary

IoT
Espruino KNIME Node-RED (JP)

ブロックチェーン
Bitcoin Core Ethereum Hyperledger fabric

開発支援		
<b>開発言語</b> Amazon Corretto Erlang GNUCompilerCollection (GCC) Go (Golang) OpenCOBOL OpenJDK OpenPHP Perl PHP PowerShell Python Ruby Scala typescript	<b>プロジェクト管理</b> Net Core Redmine Trac  <b>テストツール</b> Apache Bench Apache Jmeter Bonnie Jenkins JUnit OpenTracing PMD Selenium TestNG Valgrind	<b>開発フレームワーク</b> Akka Apache Axis2 Apache Struts2 Apache Tapestry ASM Django Ehcache Electron grpc Hibernate Jetspeed2 MyBatis Next.js Node.js Ruby on Rails Spring Symfony The Update Framework (TUF) TinyMCE Webpack Zope  <b>バージョン管理</b> Apache Subversion CVS Git Mercurial
<b>統合開発環境・ビルド支援</b> Apache Ant Apache Maven Aptana Studio CheckStyle CKEditor Eclipse Gnu Debugger (GDB) Gradle NetBeans SpotBugs	<b>帳票ツール</b> BIRT Doxygen JasperReports Open Source Edition	<b>UIフレームワーク</b> Angular Bootstrap d3.js jQuery React Vue.js  <b>リポジトリ管理</b> GitBucket Gitlab
<b>解析・生成ツール</b> Cobertura ESLint Helm Prettier Swagger TUBAME		<b>ライブラリ</b> Apache Log4j Apache PDFBox DPDK matplotlib

アンチウイルス・脆弱性管理
Apache SpamAssassin ClamAV Metasploit Community Edition Nmap OpenSCAP OpenVAS OWASP ZAP
<b>ディレクトリサービス</b> 389 Directory Server OpenLDAP
<b>ネットワークセキュリティ監視</b> Zeek

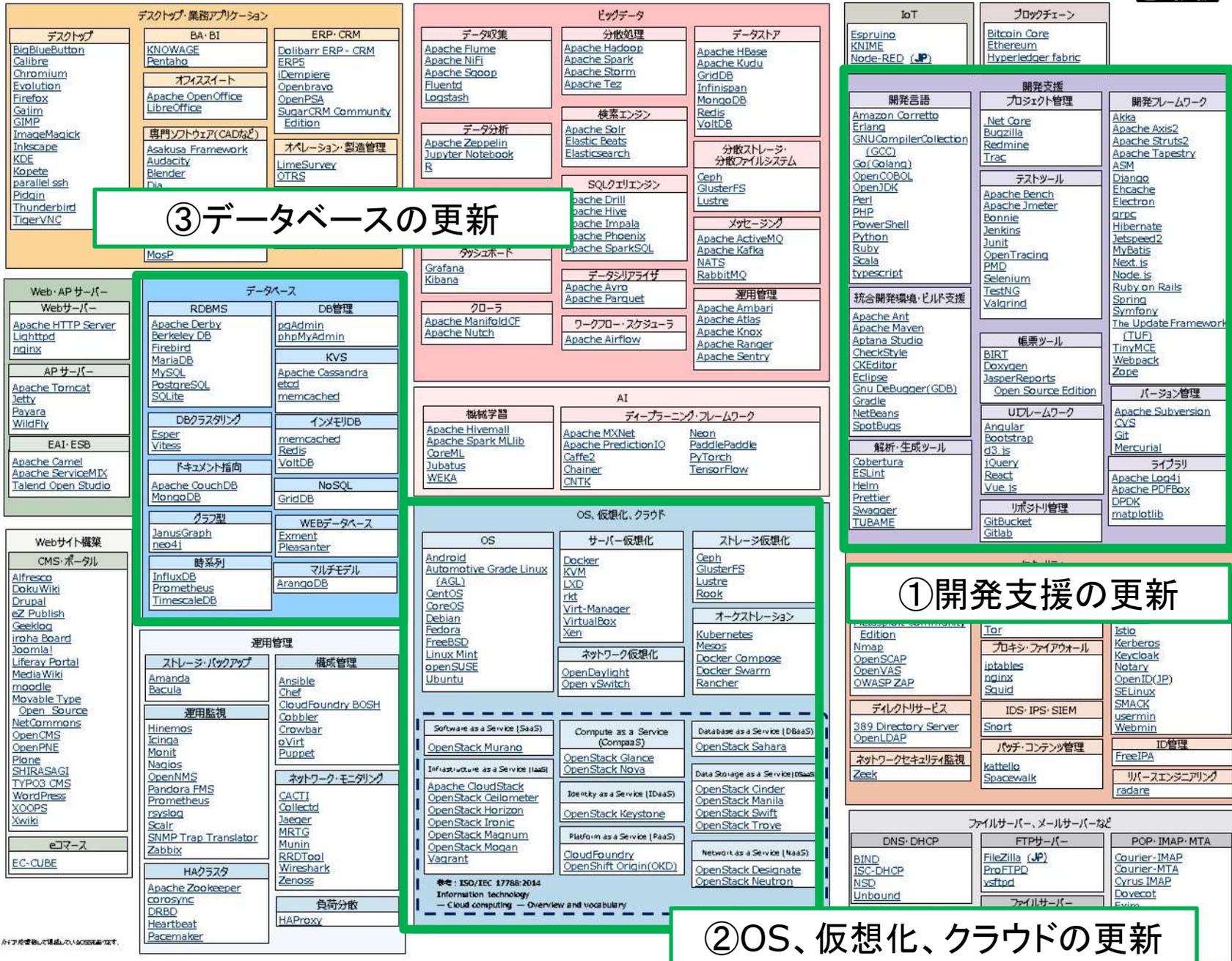
セキュリティ
<b>SSL・VPN・SSH</b> OpenSSH OpenSSL OpenVPN Tor  <b>プロキシ・ファイアウォール</b> iptables nginx Squid
<b>IDS・IPS・SIEM</b> Snort
<b>パッチ・コンテンツ管理</b> kattello Spacewalk

認証・アクセス管理
CAS FreeRADIUS GnuPG Istio Kerberos Keycloak Notary OpenID(JP) SELinux SMACK usermin Webmin
<b>ID管理</b> FreeIPA
<b>リバーエンジニアリング</b> radare

DNS・DHCP
BIND ISC-DHCP NSD Unbound
<b>システムデモン</b> Chrony ntpd

FTPサーバー
FileZilla (JP) ProFTPD vsftpd  <b>ファイルサーバー</b> NextCloud NFS OwnCloud Samba (JP)

POP・IMAP・MTA
Courier-IMAP Courier-MTA Cyrus IMAP Dovecot Exim Fml qmail Postfix (JP) sendmail



③ データベースの更新

① 開発支援の更新

② OS、仮想化、クラウドの更新

※この図はあくまで参考であり、OSSの最新情報は必ずご確認ください。

# 2020年版OSS鳥瞰図

## □ 開発支援

2019年版OSS鳥瞰図

2020年版OSS鳥瞰図

2019年版OSS鳥瞰図			2020年版OSS鳥瞰図		
開発言語	開発支援	開発フレームワーク	開発言語	開発支援	開発フレームワーク
Amazon Corretto Erlang Gcc Go(Golang) OpenCOBOL OpenJDK Perl PHP PowerShell Python Ruby Scala typescript	プロジェクト管理 .NET core Bugzilla Redmine Trac	開発フレームワーク Akka Angular Apache Logging Log4j Apache PDFBox Apache Struts	Amazon Corretto Erlang GNUCompilerCollection (GCC) Go(Golang)	プロジェクト管理 .Net Core Bugzilla Redmine Trac	開発フレームワーク Akka Apache Axis2 Apache Struts2 Apache Tapestry ASM
統合開発環境 Apache Ant Apache Maven Apache Studio CheckStyle Cobertura Eclipse ESLint Gdb GitBucket Gitlab Gradle Helm NetBeans Swagger TUBAME	Valgrind  <b>帳票ツール</b> BIRT Doxygen iReport Open Source Edition JasperReports Open Source Edition	MyBatis Node.js Ruby on Rails Spring Vue.js Zope  <b>バージョン管理</b> Apache Subversion CVS Git Mercurial	Apache Ant Apache Maven Aptana Studio CheckStyle CKEditor Eclipse Gnu DeBugger(GDB) Gradle NetBeans SpotBugs	<b>帳票ツール</b> BIRT Doxygen JasperReports Open Source Edition  <b>UIフレームワーク</b> Angular Bootstrap d3.js jQuery React Vue.js  <b>リポジトリ管理</b> GitBucket Gitlab	Symfony The Update Framework (TUF) TinyMCE Webpack Zope  <b>バージョン管理</b> Apache Subversion CVS Git Mercurial  <b>ライブラリ</b> Apache Log4j Apache PDFBox DPDK matplotlib

**DevOpsやCD/CIの浸透・成熟に伴い  
「解析・生成ツール」「バージョン管理」「リポジトリ管理」  
サブカテゴリのOSSが充実してきた**

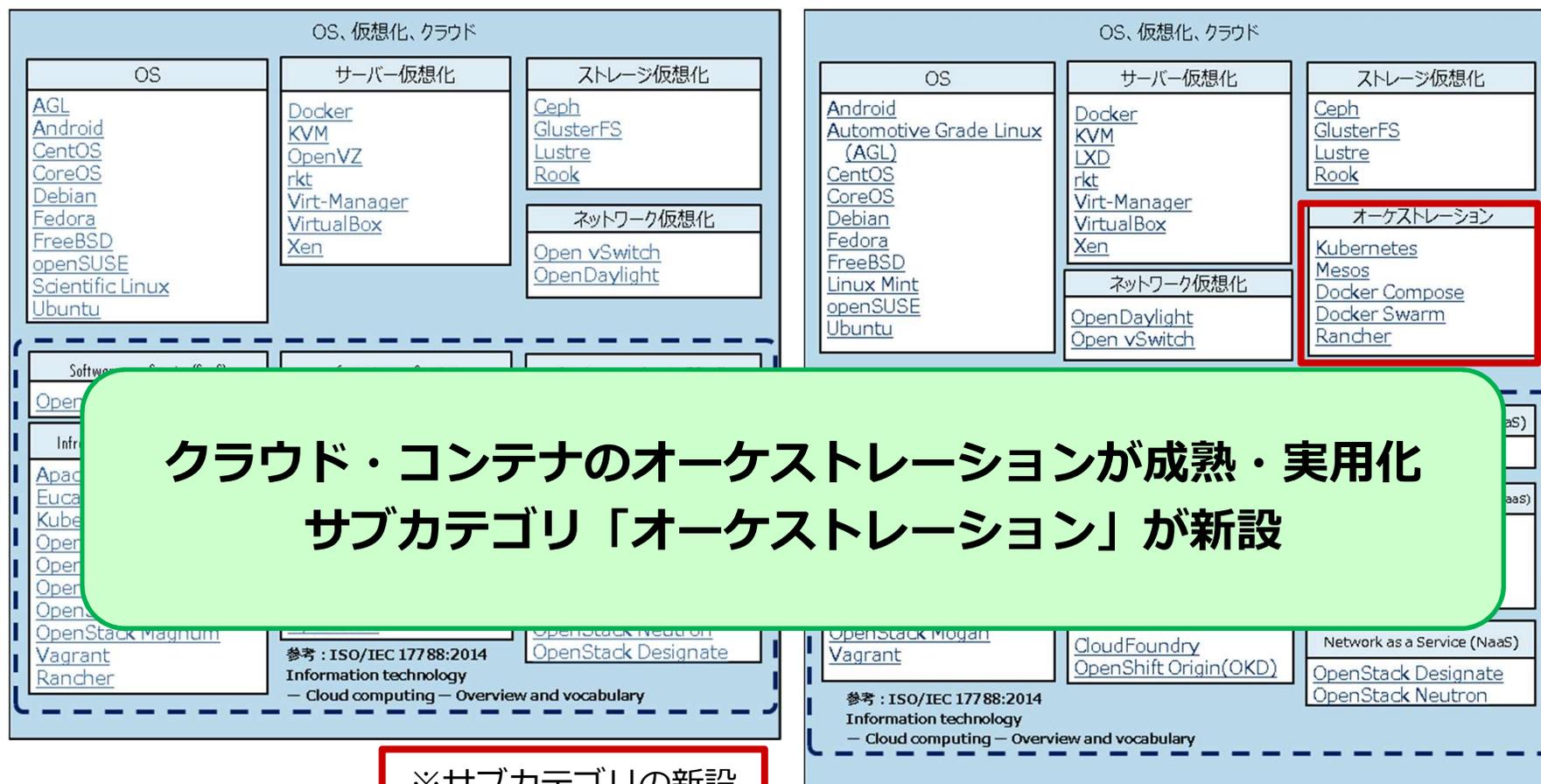
※サブカテゴリの新設

# 2020年版OSS鳥瞰図

## OS、仮想化、クラウド

2019年版OSS鳥瞰図

2020年版OSS鳥瞰図



## データベース

2019年版OSS鳥瞰図

データベース	
RDBMS	DB管理
Apache Derby Berkeley DB Firebird	pgAdmin phpMyAdmin

2020年版OSS鳥瞰図

データベース	
RDBMS	DB管理
Apache Derby Berkeley DB Firebird	pgAdmin phpMyAdmin

**ビッグデータの活性度向上に伴い、対応するデータベースが充実化  
サブカテゴリ「時系列」「マルチモデル」が新設**

グラフ型	Riak
JanusGraph neo4j	WEBデータベース Exment Plesanter

MongoDB	GridDB
グラフ型	WEBデータベース
JanusGraph neo4j	Exment Plesanter
時系列	マルチモデル
InfluxDB Prometheus TimescaleDB	ArangoDB

※サブカテゴリの新設

## □ 2020年版の更新ポイント

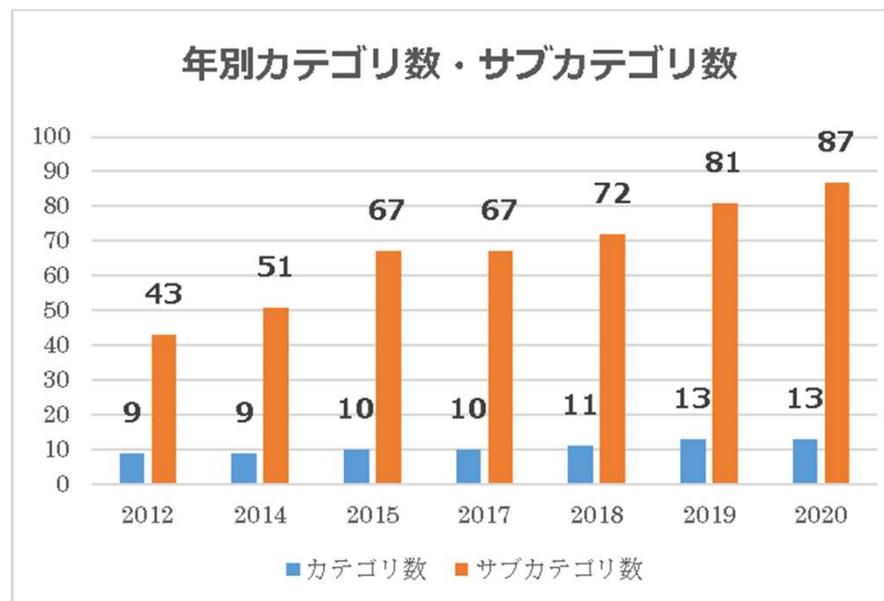
### 1. サブカテゴリの更新

カテゴリ	更新内容
デスクトップ・業務アプリケーション	「ERP」「CRM」を「ERP・CRM」に統合
Web・APサーバー	「Web・APサーバー」を「Webサーバー」「APサーバー」に分割
データベース	「時系列」「マルチモデル」を新規追加
OS、仮想化、クラウド	「オーケストレーション」を新規追加
開発支援	「開発フレームワーク」「統合開発環境・ビルド支援」から、「解析・生成ツール」「UIフレームワーク」「リポジトリ管理」「ライブラリ」を新規追加

### 2. OSSの入れ替え

- 新しいOSSの追加：各メンバ企業における有識者の知見を取り入れる  
(カテゴリごとに得意領域で分担)
- 古いOSSの削除：コミュニティ活性度が低下していないか確認  
(EoL、開発継続性、リリース頻度、など)

## □ 年別「OSS数」「カテゴリ数」「サブカテゴリ数」の推移



年々OSSの数が増えてきているとともに、カテゴリも細分化されている。より多岐にわたって多くのOSSが存在する状況がこれからも続くと考えられる



デスクトップ・業務アプリケーション		
<b>デスクトップ</b> Calibre Chromium Evolution Firefox GIMP GNOME (JP) ImageMagick Inkscape KDE MythTV parallel_ssh Pidgin Psi Thunderbird TigerVNC	<b>BA・BI</b> KNOWAGE Pentaho オフィスイート LibreOffice 専門ソフトウェア Audacity Asterisk Blender eコマース GeoServer LIVES OGIS 人事・給与 MosP	<b>ERP・CRM</b> Dolibarr ERP・CRM ERPs iDempiere オペレーション・製造管理 FreeSWITCH LimeSurvey NOC OTRS グループウェア Mattermost Zimbra Collaborath

Web・APサーバー
<b>Webサーバー</b> Apache HTTP Server Lighttpd nginx
<b>APサーバー</b> Apache Tomcat Jetty Payara WildFly
<b>EAI・ESB</b> Apache Camel Talend Open Studio

データベース		
<b>RDBMS</b> Apache Derby Firebird MariaDB MySQL PostgreSQL SQLite	<b>DB管理</b> pgAdmin phpMyAdmin	<b>DB管理</b> Apache Cassandra Berkeley DB etcd memcached Redis
<b>DBクラスティング</b> Vitess	<b>KVS</b> Apache CouchDB Couchbase Realm	<b>インメモリDB</b> Aerospike memcached VoltDB
<b>ドキュメント指向</b> Apache CouchDB Couchbase Realm	<b>時系列</b> JanusGraph neo4j	<b>マルチモデル</b> ArangoDB
<b>グラフ型</b> JanusGraph neo4j	<b>WEBデータベース</b> Pleasanter	

Webサイト構築
<b>CMS・ポータル</b> Alfresco DokuWiki Drupal Seeklog iroha Board Joomla! Liferay Portal MediaWiki Moodle Movable Type NetCommons OpenPNE Plone SHIRASAGI TextPattern TYPO3 CMS WordPress XOOPS XWiki
<b>eコマース</b> E-C-CUBE Zen Cart (JP)

運用管理	
<b>ストレージ・バックアップ</b> Amanda Bacula	<b>構成管理</b> Ansible Chef CloudFoundry BOSH Cobbler Crowbar oVirt Puppet Vagrant
<b>運用監視</b> Hinemos Kintana Monit Nagios OpenNMS Pandora FMS Prometheus	<b>ネットワーク・モニタリング</b> CACTI collectd Jaeger MRTG Munin RRDTool Wireshark Zabbix
<b>HAクラスタ</b> Apache Zookeeper corosync DRBD Pacemaker	<b>負荷分散</b> HAProxy

IoT
Esprimo KNIME mosquitto Node-RED (JP)
<b>ブロックチェーン</b> Bitcoin Core Ethereum Hyperledger fabric

ビッグデータ		
<b>データ収集</b> Apache Flume Apache NiFi Apache Sqoop Fluentd	<b>分散処理</b> Apache Hadoop Apache Spark <b>検索エンジン</b> Apache Solr <b>SQLクエリエンジン</b> Apache Drill Apache Hive Apache Impala Apache Phoenix Presto	<b>データストア</b> Apache HBase Apache Kudu GridDB Infinispan Redis VoltDB <b>分散ストレージ・分散ファイルシステム</b> Ceph GlusterFS Lustre <b>メッセージング</b> Apache ActiveMQ Apache Kafka NATS RabbitMQ <b>ワークフロー・スケジューラ</b> Apache Airflow
<b>データ分析</b> Apache Zeppelin Jupyter Notebook R	<b>ストリーム処理</b> Apache Flink Apache Storm Apache Spark Streaming	
<b>ダッシュボード</b> Grafana	<b>運用管理</b> Apache Ambari Apache Atlas Apache Ranger Apache Sentry	
<b>クローラ</b> Apache ManifoldCF Apache Nutch		

AI	
<b>機械学習</b> Apache Spark MLlib Scikit-learn	<b>ディープラーニング・フレームワーク</b> Keras PyTorch TensorFlow Theano torch7 Deeplearning4j

OS、仮想化、クラウド		
<b>OS</b> Android Automotive Grade Linux (AGL) CentOS*1 Debian Fedora CoreOS FreeBSD openSUSE Ubuntu	<b>サーバー仮想化</b> Docker KVM LXD QEMU Virt-Manager VirtualBox Xen <b>ストレージ仮想化</b> Ceph GlusterFS Lustre Rook <b>サービスメッシュ</b> Istio	<b>オーケストレーション</b> Apache Mesos Docker Compose Helm k8s Kubernetes Microk8s OpenStack Heat Rancher <b>コンテナランタイム</b> cri-o qVisor podman rkt runC
<b>ネットワーク仮想化</b> Flannel CNOS Open Daylight Open vSwitch	<b>ソフトウェアとしてのサービス (SaaS)</b> OpenStack Murano <b>インフラストラクチャとしてのサービス (IaaS)</b> Apache CloudStack ManageIQ Jaeger OpenStack Ceilometer OpenStack Horizon OpenStack Ironic OpenStack Magnum oVirt <b>プラットフォームとしてのサービス (PaaS)</b> CloudFoundry Knative OKD (OpenShift Origin)	<b>データベースとしてのサービス (DBaaS)</b> OpenStack Sahara <b>データストレージとしてのサービス (DaaS)</b> OpenStack Cinder OpenStack Manila OpenStack Swift OpenStack Trove <b>ネットワークとしてのサービス (NaaS)</b> OpenStack Designate OpenStack Neutron

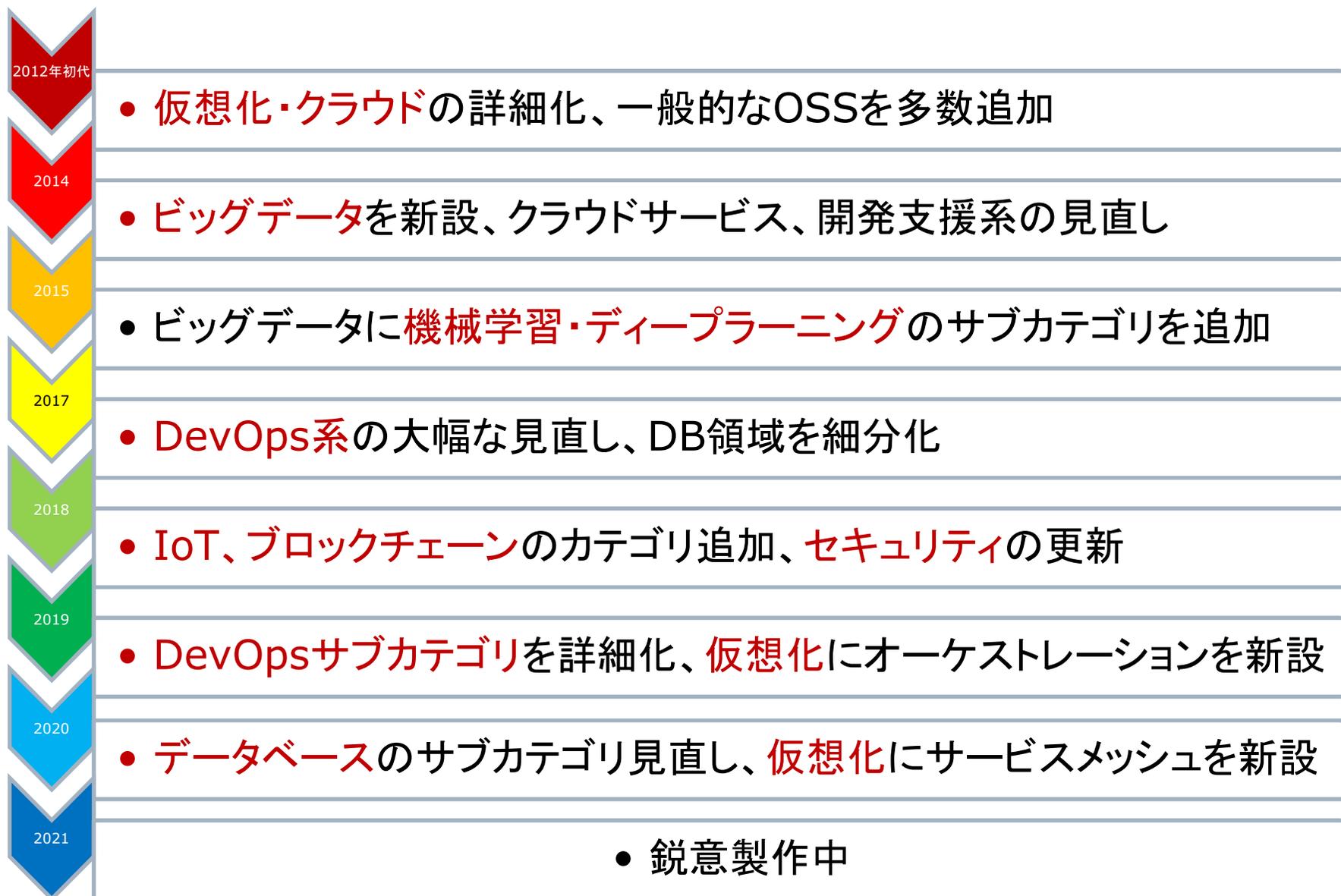
\*1. サポート終了時期に注意：CentOS8：2021/12/31まで、CentOS7：2024/06/30まで (2021/05/28現在)

開発支援		
<b>開発言語</b> Amazon Corretto Erlang GNU Compiler Collection (GCC) Go (GoLang) OpenCOBOL OpenJDK Perl PHP PowerShell Python Ruby Rust Scala Typescript <b>統合開発環境・ビルド支援</b> Apache Ant Apache Maven Apache NetBeans Aptana Studio CheckStyle CXEditor Eclipse Gerrit Code Review Gnu Debugger (GDB) Gradle SpotBugs <b>解析・生成ツール</b> Cobertura ESUnit Prettier Swagger	<b>プロジェクト管理</b> Net Core Buzilla GerritProject Redmine Trac <b>テストツール</b> Apache Bench Apache Jmeter bonnie Jenkins JUnit OpenTracing PMD Selenium Spock TestNG Valgrind <b>標準ツール</b> BIRT Doxygen JasperReports Open Source Edition	<b>開発フレームワーク</b> Akka Apache Struts2 Apache Tapestry ASM Django Efacech Electron gRPC Hibernate MyBatis Next.js Node.js Ruby on Rails Spring Symfony The Update Framework [TUF] TinyMCE webpack Zone <b>バージョン管理</b> Apache Subversion Git Mercuria Subclipse <b>ライブラリ</b> Apache Log4j Apache POI DPDFKit matplotlib <b>ホスティング管理</b> GitBucket GitLab
<b>UIフレームワーク</b> Angular Bootstrap d3.js jQuery React Vue.js	<b>UIフレームワーク</b> Angular Bootstrap d3.js jQuery React Vue.js	

セキュリティ		
<b>アンチウイルス・脆弱性管理</b> Apache SpamAssassin ClamAV MailScanner Metasploit Community Edition Nikto Nmap OpenSCAP OpenVAS QWASP ZAP	<b>SSL・VPN・SSH</b> OpenSSH OpenSSL OpenVPN strongSwan Tor <b>プロキシ・ファイアウォール</b> Envoy iptables Linkerd ModSecurity nginx Squid	<b>認証・アクセス管理</b> CAS FreeRADIUS GnuPG Kerberos Keycloak LISN Notary PacketFence SELinux Linkerd usermin Webmin <b>パッチ・コンテンツ管理</b> kattleo Spacewalk <b>IT管理</b> FreeIPA
<b>ディレクトリサービス</b> 389 Directory Server OpenLDAP	<b>IDS・IPS・SIEM</b> Snort Suricata	
<b>ネットワークセキュリティ監視</b> Ettercap Zeek	<b>リバースエンジニアリング</b> radare	

ファイルサーバー、メールサーバーなど		
<b>DNS・DHCP</b> BIND ISC-DHCP NSD Unbound	<b>ファイルサーバー</b> NextCloud NFS ownCloud Samba (JP) TrueNAS Open Storage	<b>POP・IMAP・MTA</b> Courier-IMAP Dovecot Exim fml Postfix (JP) sendmail
<b>FTPサーバー</b> FileZilla (JP) ProFTPD vsftpd	<b>システムデーモン</b> Chrony ntpd	

\*1. サポート終了時期に注意：CentOS8：2021/12/31まで、CentOS7：2024/06/30まで (2021/05/28現在)



## □ 新規カテゴリの追加

- 仮想化、クラウド、ビッグデータ、AI、IoT、ブロックチェーン、・・・  
**先端技術がOSSから生まれている**

## □ 既存カテゴリの更新

- 開発支援（テストツール）、運用管理、データベース、セキュリティ、・・・  
**先端技術に関連した既存技術もアップデート**

## □ OSS、カテゴリの増加

- 細分化（特定のカテゴリに特化したもの）
- 統合化（複数のカテゴリに属するもの）

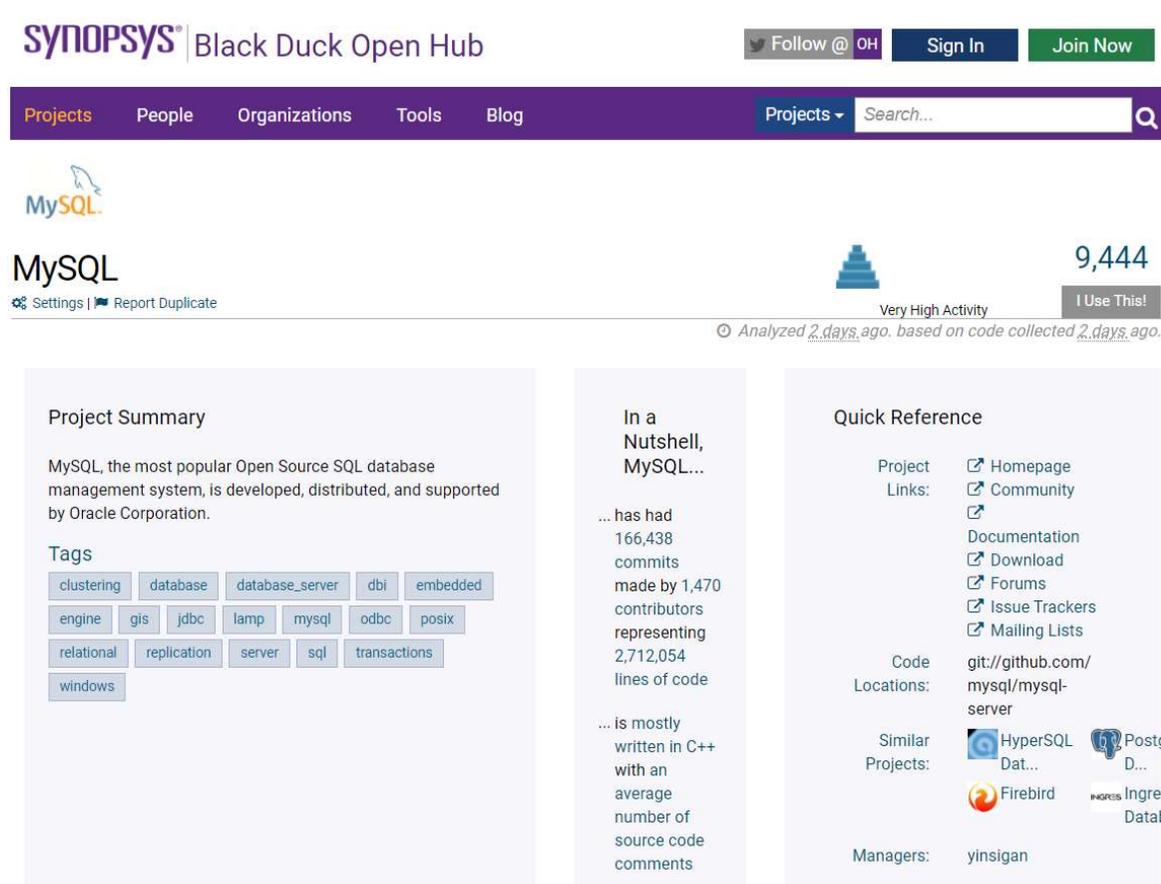
**どれを活用すればよいか見極めが難しくなっている**

### 3. OSSのその他の探し方

利用するOSSを探したり、OSSに関する情報を入手する際に、参考となる情報源（サイト）を紹介します。  
これらのサイトのうちのいくつかは『OSS鳥瞰図』に掲載するOSSを選定する際の参考にしています。

## □ 概要

- 各種OSSの検索サイト
- URL: <https://www.openhub.net/>



**SYNOPSYS** | Black Duck Open Hub

Follow @ OH Sign In Join Now

Projects People Organizations Tools Blog Projects Search...

**MySQL** 9,444

Settings | Report Duplicate Very High Activity I Use This!

Analyzed 2 days ago, based on code collected 2 days ago.

**Project Summary**

MySQL, the most popular Open Source SQL database management system, is developed, distributed, and supported by Oracle Corporation.

**Tags**

clustering database database\_server dbi embedded engine gis jdbc lamp mysql odbc posix relational replication server sql transactions windows

**In a Nutshell, MySQL...**

... has had 166,438 commits made by 1,470 contributors representing 2,712,054 lines of code

... is mostly written in C++ with an average number of source code comments

**Quick Reference**

Project Links: [Homepage](#) [Community](#) [Documentation](#) [Download](#) [Forums](#) [Issue Trackers](#) [Mailing Lists](#)

Code Locations: [git://github.com/mysql/mysql-server](https://github.com/mysql/mysql-server)

Similar Projects: [HyperSQL](#) [PostgreSQL](#) [Data...](#) [Firebird](#) [Ingres Database](#)

Managers: yinsigan

## 各種OSS情報

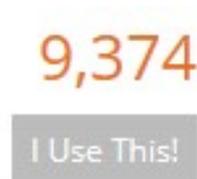
- ・ 概要
  - ・ 関連技術 (タグ)
  - ・ 情報サイト (URL)
  - ・ ライセンス
  - ・ 類似OSS
- など

## □ OSSの活性度

### ■ PAI:Project Activity Icons



### ■ I Use This !



OpenHUBに登録ユーザのうち、該当のOSSを使っているユーザの数

「I Use This」ボタンを押してカウント

Open Hub calculates which activity icon to show based on a combination of **contributor count** and **commit count**, with more weight placed on contributors.  
Activity level is relative to all projects on Open Hub

# AlternativeTo

## 概要

- 指定したOSSと類似するOSSを提示
- URL: <https://alternativeto.net/>

OSSを指定  
例) Apache HTTP Server

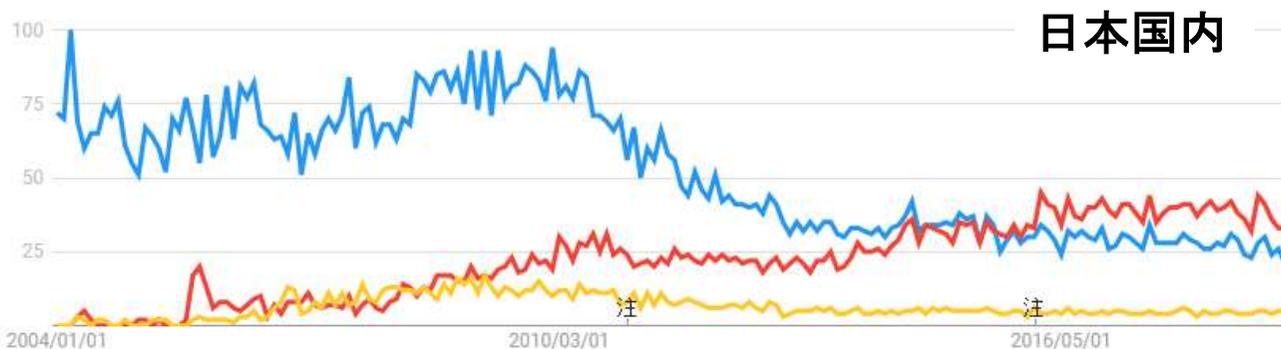
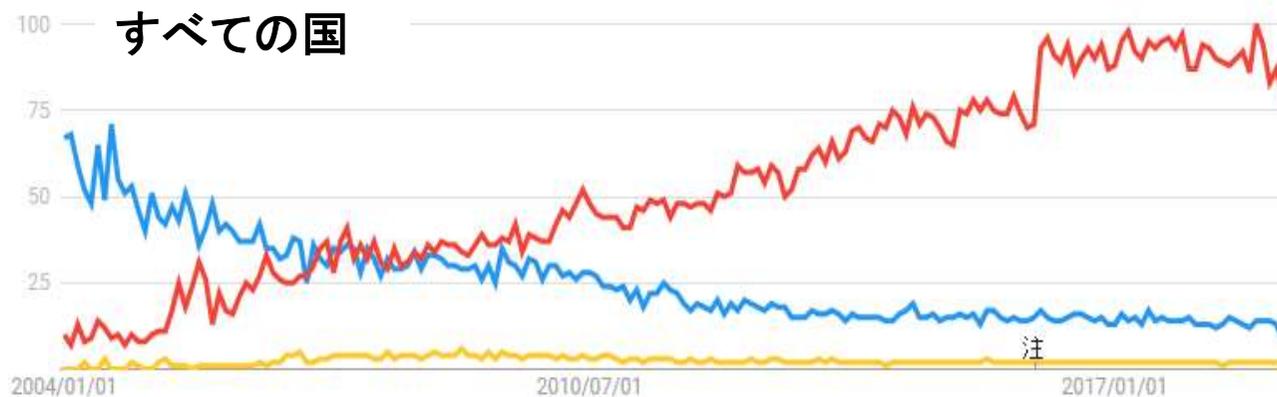
The screenshot shows the AlternativeTo website interface. At the top, there is a navigation bar with 'WINDOWS', 'MAC', 'ANDROID', and 'DEVELOPMENT' categories. A search bar is prominently displayed with the text 'Find an alternative to...' and a 'Find' button. Below the search bar, the main content area shows search results for 'Alternatives to Apache HTTP Server for all platforms with any license'. The results list includes 'nginx' and 'XAMPP'. A red box highlights the search bar and the search results. Another red box highlights the license types listed for the alternatives: 'Commercial, Free, Open Source'. A third red box highlights the list of alternatives, with an arrow pointing to a text box that says 'Apacheに類似するOSS(WEBサーバ)の一覧表示'.

Apacheに類似するOSS(WEBサーバ)の一覧表示

ライセンス種別  
(Commercial, Free, Open Source)での絞り込みが可能

## □ 概要

- 世界中の検索トレンドをチェック
- URL <https://www.google.co.jp/trends>
- 複数の検索（OSS）を比較⇒時系列での注目度の遷移



例) 運用監視ツール

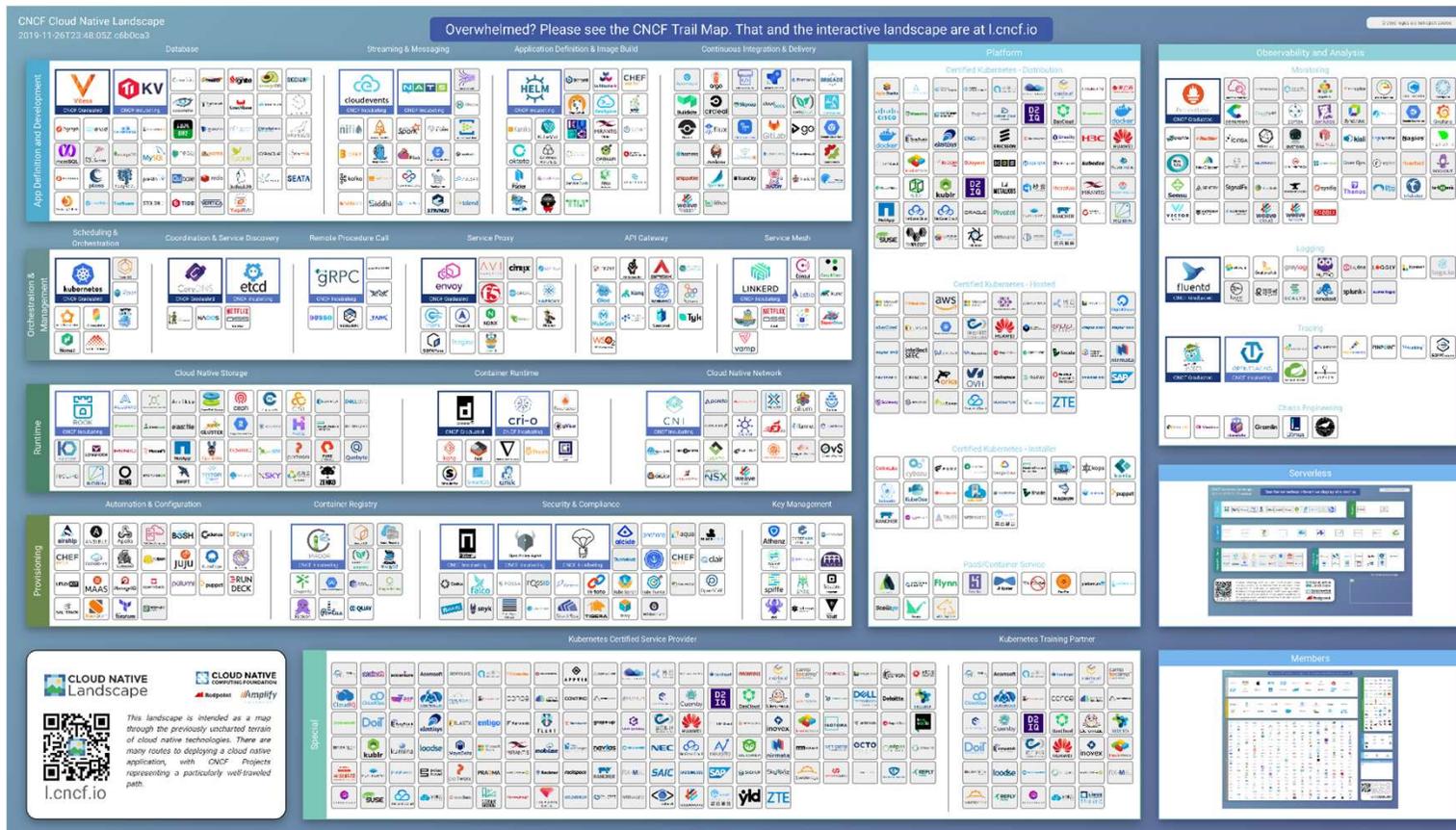
- Zabbix (赤)
- Hinemos (黄)
- JP 1 (青)

※世界や国内という  
絞込みも可能

# CNCF Cloud Native Interactive Landscape

## 概要

- クラウドネイティブで推奨されるツール一覧
  - CNCF (Cloud Native Computing Foundation) により提供されている
  - OSSに限らず、商用プロダクトも含まれる
- URL <https://landscape.cncf.io/>



- 鳥瞰図の更新継続
  - 引き続きOSS鳥瞰図の更新を続けていく
  
- 派生版OSS鳥瞰図の検討
  - OSS鳥瞰図に非掲載のOSSに関する情報も提供する
  
- プロモーション活動
  - OSS鳥瞰図を広く活用してもらうために、プロモーションを行う
  
- OSSアンケート
  - 鳥瞰図へ掲載するOSSについて、広く意見を集めます

**安心・安全・安定なOSSの選択だけでなく、先端的なIT技術や世の中の潮流をつかむためにも『OSS鳥瞰図』を活用ください。**

**活動にご興味がある方、ぜひご連絡ください！**

