

Mixed-OSS における PostgreSQL の活用

2018年8月24日
三菱総研DCS株式会社

三菱総研DCSの会社概要

ITコンサルティングからシステムの設計・開発、運用・処理まで、すべての局面でサービスを提供できるITトータルソリューションを実現しています。



東京本社（品川）



千葉情報センター



東京ビジネスセンター（木場）

商 号	: 三菱総研DCS株式会社（略称:DCS）
設 立	: 1970年7月
資本金	: 60億5,935万円
代表取締役社長	: 円実 稔
株 主	: 三菱総合研究所（略称:MRI） 三菱UFJフィナンシャル・グループ（略称:MUFJG）
本 社	: 〒140-8506 東京都品川区東品川4丁目12番2号
従業員数	: 2,094名（2018年4月現在）
売上高	: 575億円（2017年9月期／連結ベース）
事業所	: 東京本社・大阪支店・中野・名古屋・ 千葉情報センター・初台サービスセンター・ 東京ビジネスセンター・ロンドン支店・シンガポール支店
取引先	: 約5,000社

2018年8月現在

Mixed-OSS における PostgreSQL の活用

三菱総研DCS ではFINEQcloudというIaaSサービスを提供しており、そのクラウド基盤上でOSS を組み合わせたPaaSソリューションを展開しています。
今回は、OSS サービス群のひとつとして提供しているPostgreSQL を中心に、取り組みと活用事例をご紹介します。

- Mixed-OSSの取り組み
- IaaSサービス FINEQcloudとは
- PaaSサービスのラインナップ
- PostgreSQLの取り組み
- Mixed-OSSの今後

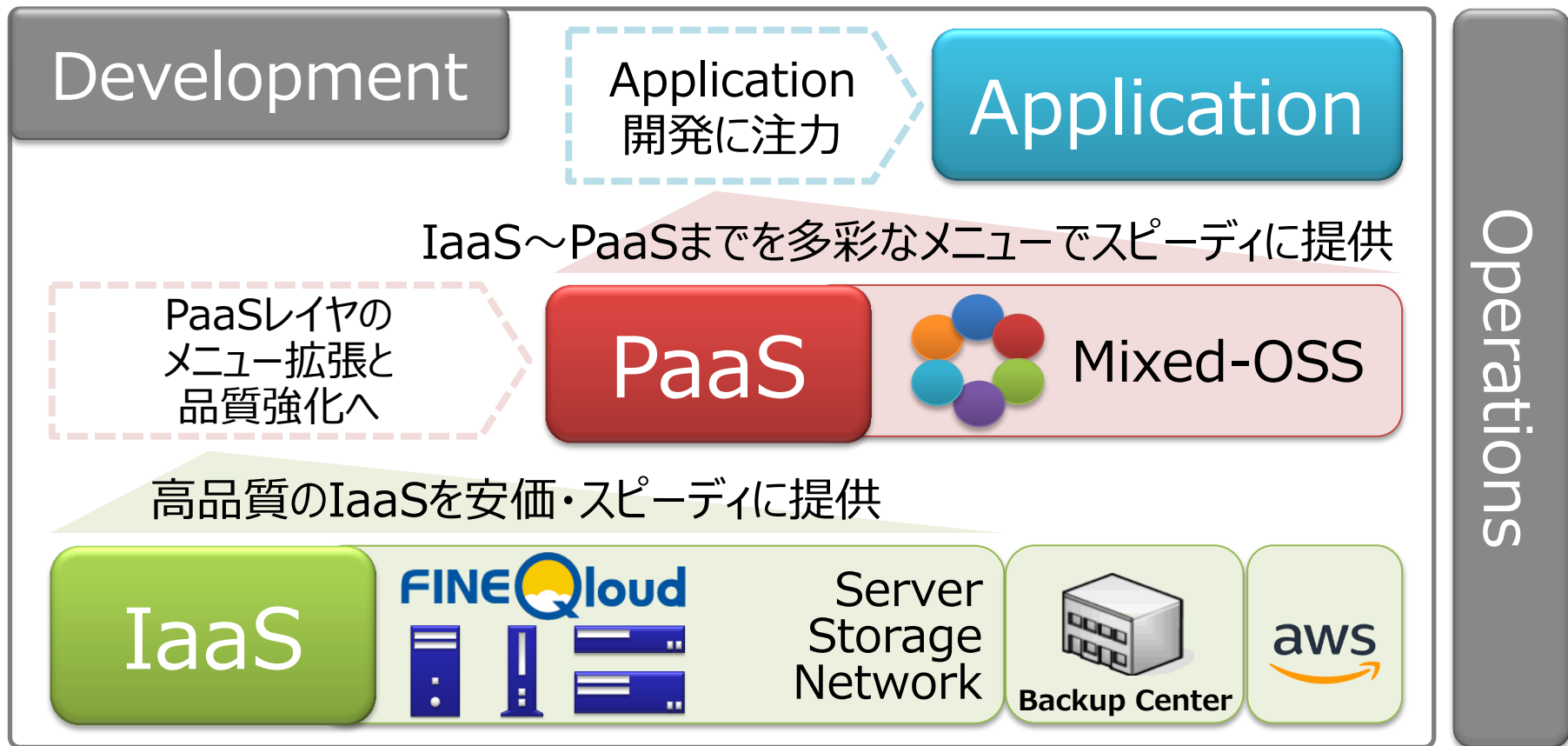
Mixed-OSS

当社も、多様なOSSを組み合わせて独自サービスを提供しています。



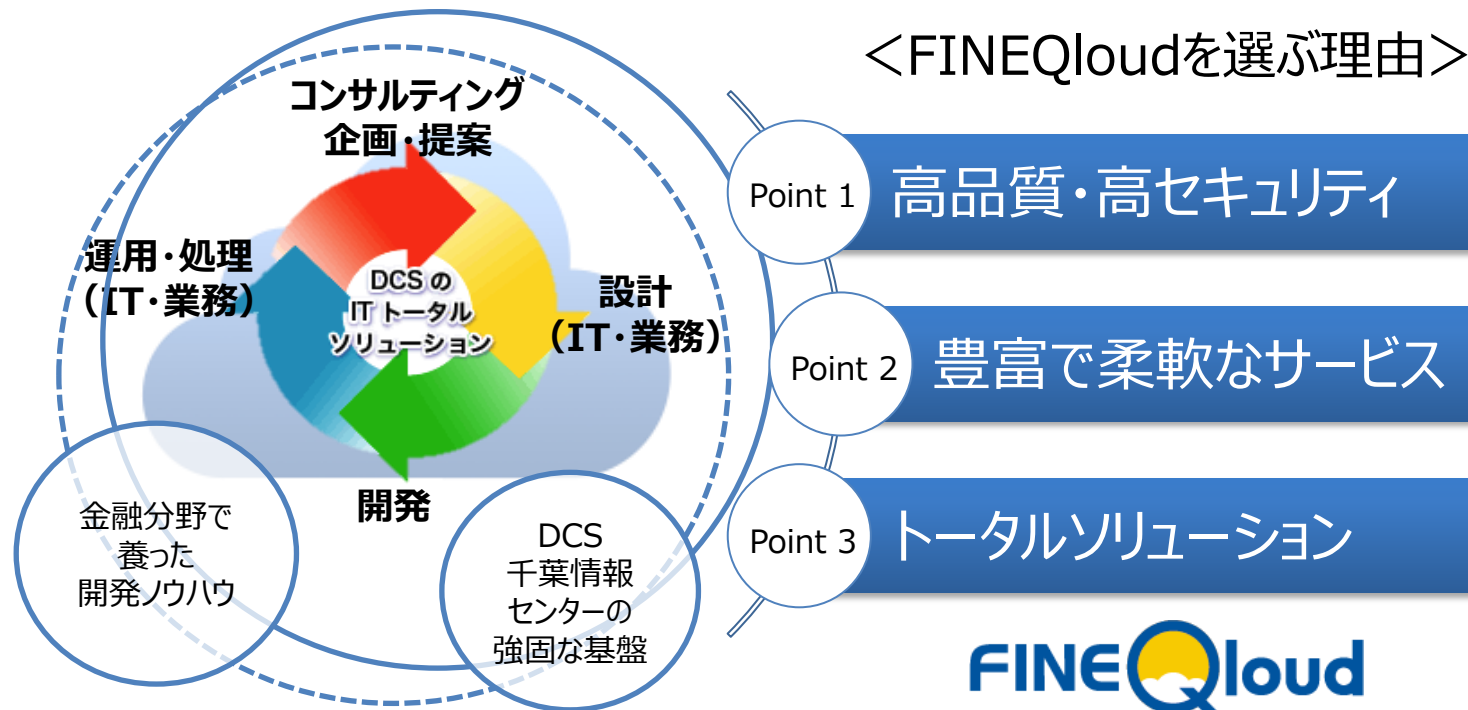
Service

Mixed-OSS取り組みの背景



IaaSサービス FINEQcloudとは

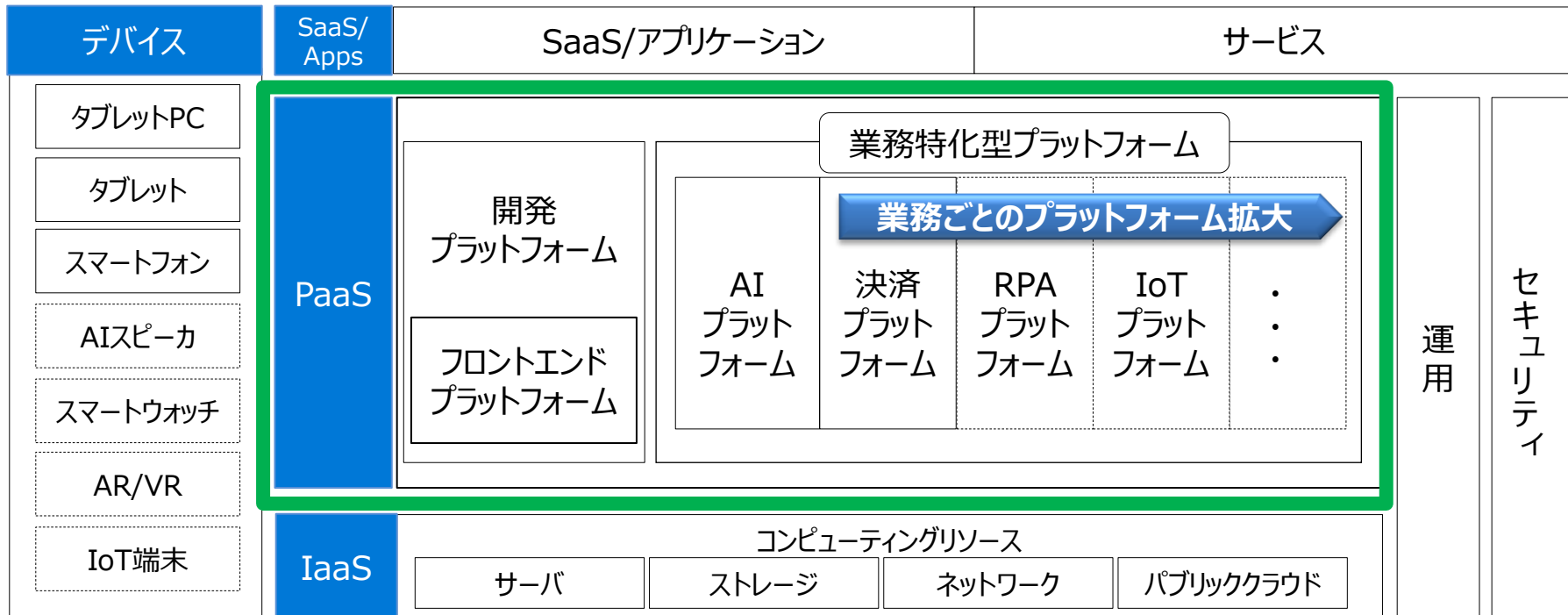
金融分野をはじめとした豊富なSIサービスおよびシステム運用の実績を集結し、当社千葉情報センターにて提供する、DCSのマネージド型クラウドサービスです。



FINEQcloud

PaaSサービスのラインナップ

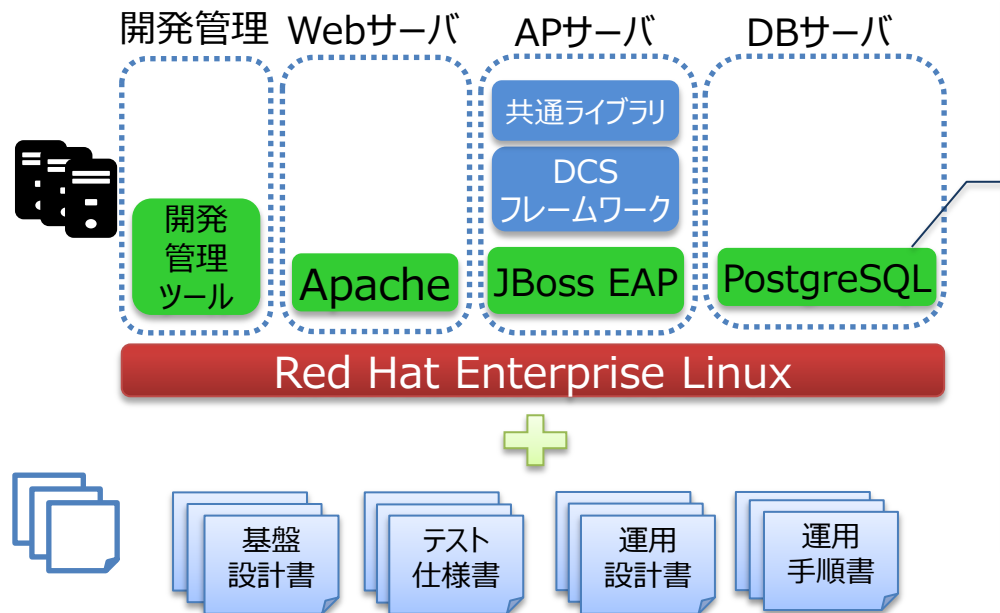
開発プラットフォームのレベルアップと共に、業務に応じたPaaS層を拡大することでより高速なシステム開発を実現しています。



PostgreSQLの活用事例

開発プラットフォームは、三層構造Webアプリケーションの標準化を行い、＜DCS-PaaS＞としてスピーディかつ高品質な基盤を提供しています。DCS-PaaSではDB層にPostgreSQLを採用しています。

＜DCS-PaaS＞



1

Container Platform連携

2

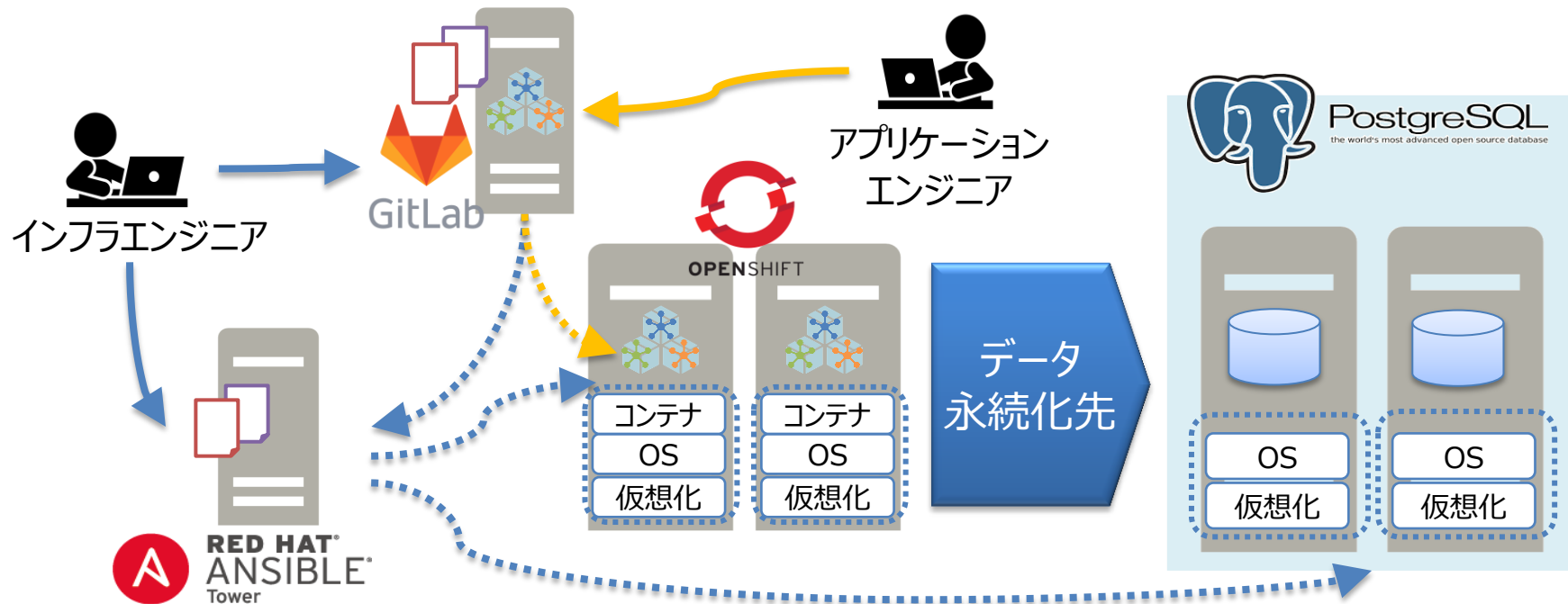
ハイブリッドクラウド構成

3

冗長化構成の標準化

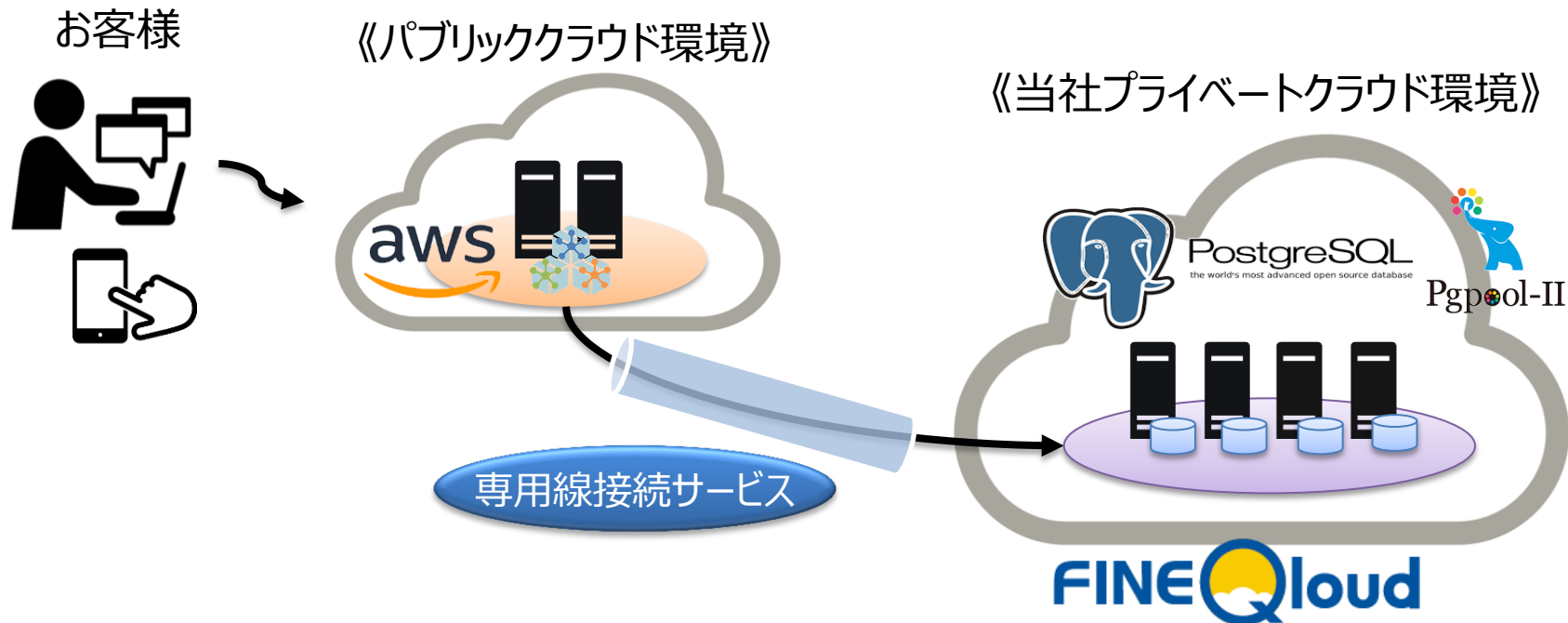
1. Container Platform連携

コンテナはデータ揮発性という特徴があるため、コンテナプラットフォームのデータ永続化をPostgreSQLで実現しています。



2. ハイブリッドクラウドでの活用シーン

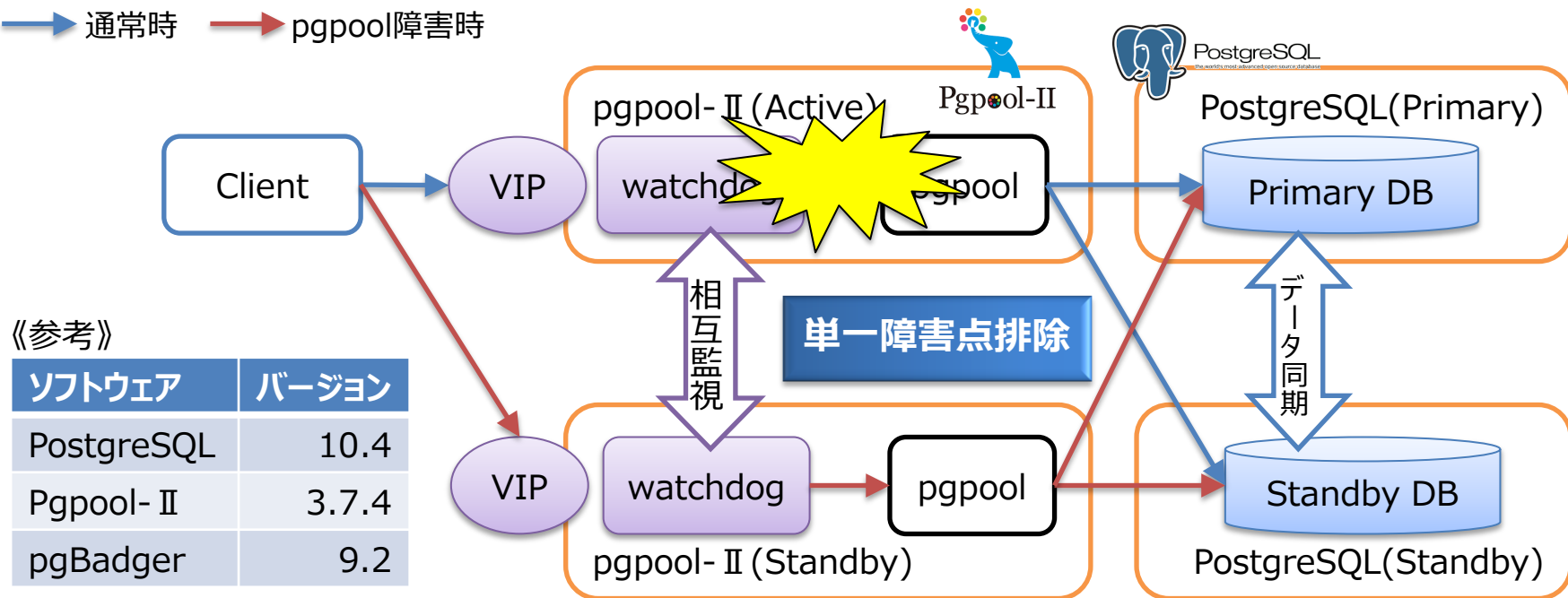
アプリケーションはパブリッククラウド、高セキュリティが求められるセンシティブなデータは当社データセンター内のプライベートクラウドで管理することが可能です。



3 - 1 . 冗長化構成の標準化

pgpool- II と PostgreSQL の SR/HS (ストリーミングレプリケーション/ホットスタンバイ) 機能を組合せた HA クラスタ構成を標準としています。

→ 通常時 → pgpool障害時



《参考》

ソフトウェア	バージョン
PostgreSQL	10.4
Pgpool- II	3.7.4
pgBadger	9.2

Standbyインスタンスアクセスは参照処理のみ

3 - 2. 冗長化構成の標準化 発生した課題

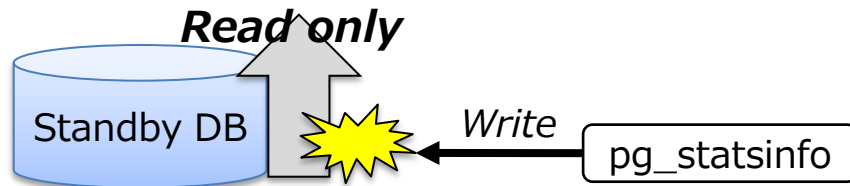
事象

フェイルオーバー時にPrimaryが入替わることを考慮し、Primay/Standbyそれぞれにpg_statsinfoを導入したところ、Standbyのみエラーが発生した。



原因

Standbyがリカバリモード(Read Only)で起動するため、pg_statsinfoの性能情報をDBに書き込むことができない。



3 - 3. 冗長化構成の標準化 発生した課題の解決

	解決案	評価
解決策 検討	1 性能情報を保持するDBを別サーバにする。	サーバ追加コストが掛かる。
	2 pgpoolのVIP経由でPrimary DBに性能情報を保存する。	オーバーヘッドが発生する。
	3 性能監視方式をpgBadgerへ変更する。	コスト、性能に影響を与えない。 採用
解決後 構成		

PostgreSQL今後のレベルアッププラン

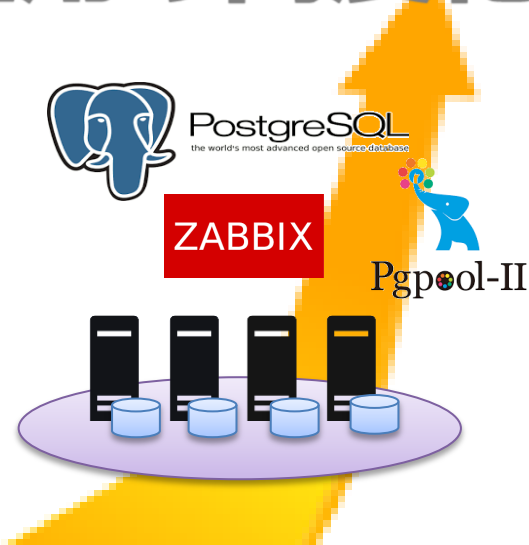
性能統計情報収集の改善

pg_statsinfoの情報を保持する
共有リポジトリの構築

監視のレベルアップ

ZabbixのPostgreSQL用
テンプレートであるpg_monzを
導入したPostgreSQL監視の
レベルアップ

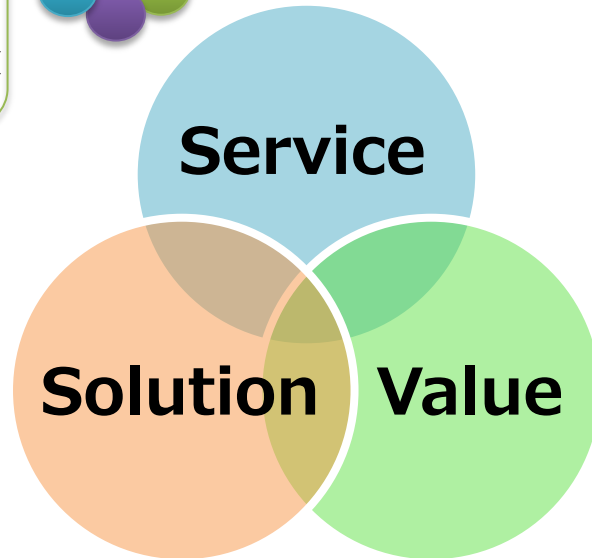
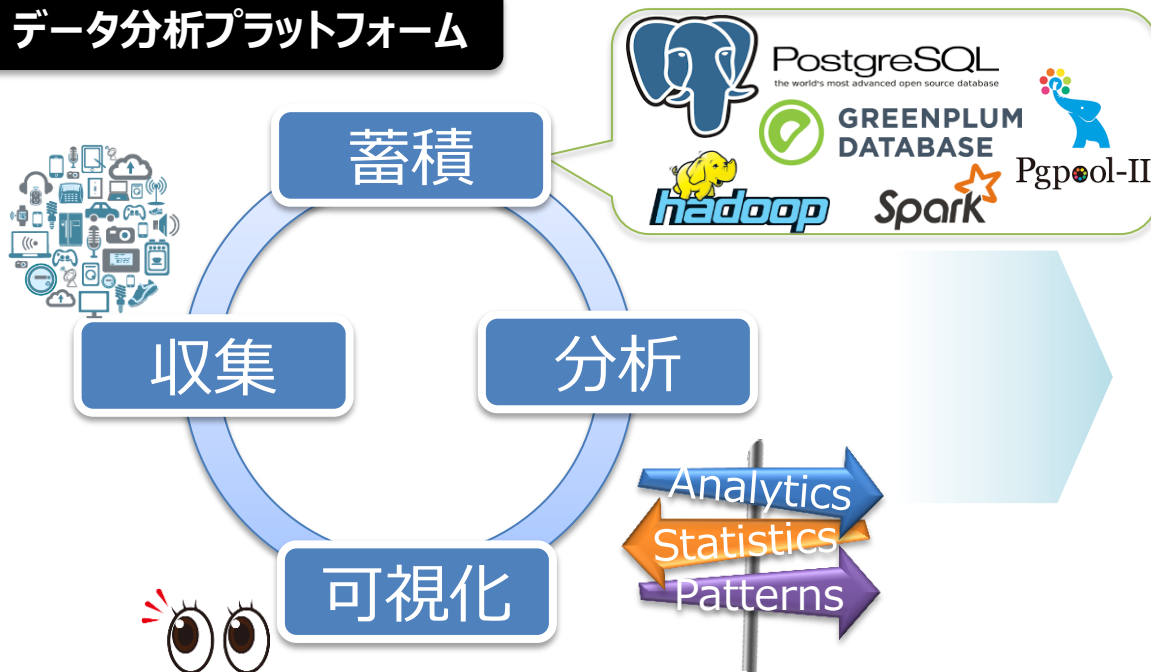
運用の高度化



Mixed-OSS 今後の展望

現在はデータ分析プラットフォームの構築に取り組み中です。これからもOSSを様々なシーンで活用していきます。

データ分析プラットフォーム



ご清聴ありがとうございました

