

ニフクラ/FJcloud-V 最新事情



2021年4月23日

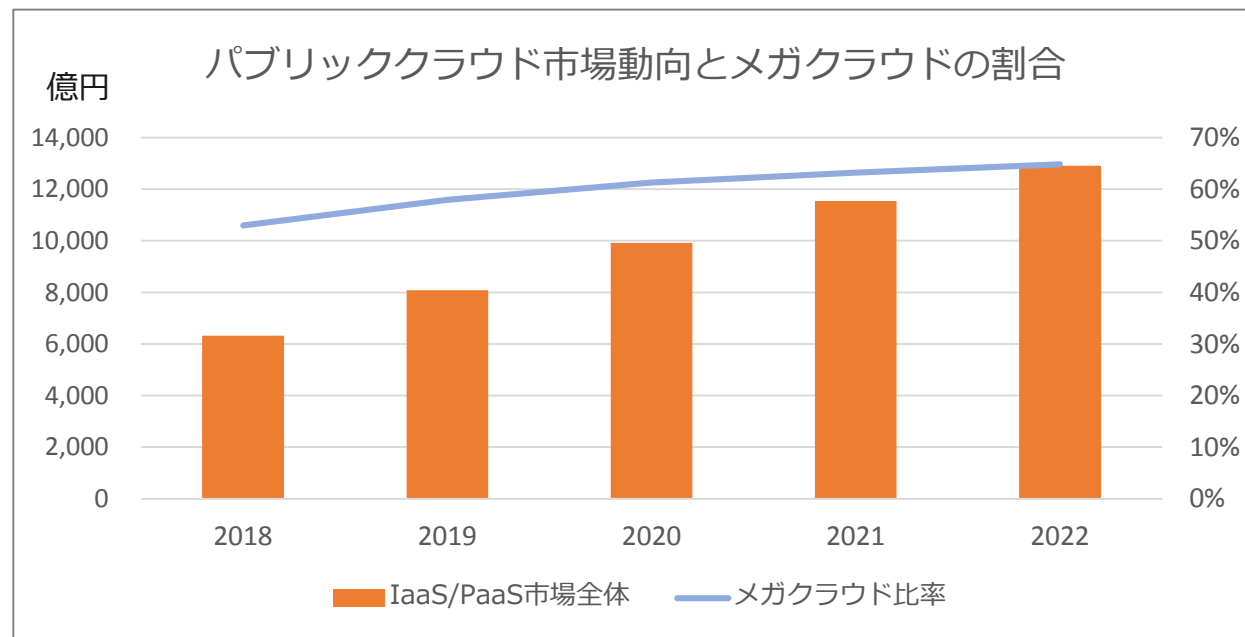
富士通クラウドテクノロジーズ株式会社

執行役員副社長 上野 貴也



クラウド市場概況

- クラウド市場全体の堅調な成長とクラウドファーストの定着
- 基幹系のクラウド化が本格化し、ハイブリッドクラウドの注目がUP
- インフラ運用の自動化とクラウドネイティブへの関心の高まり



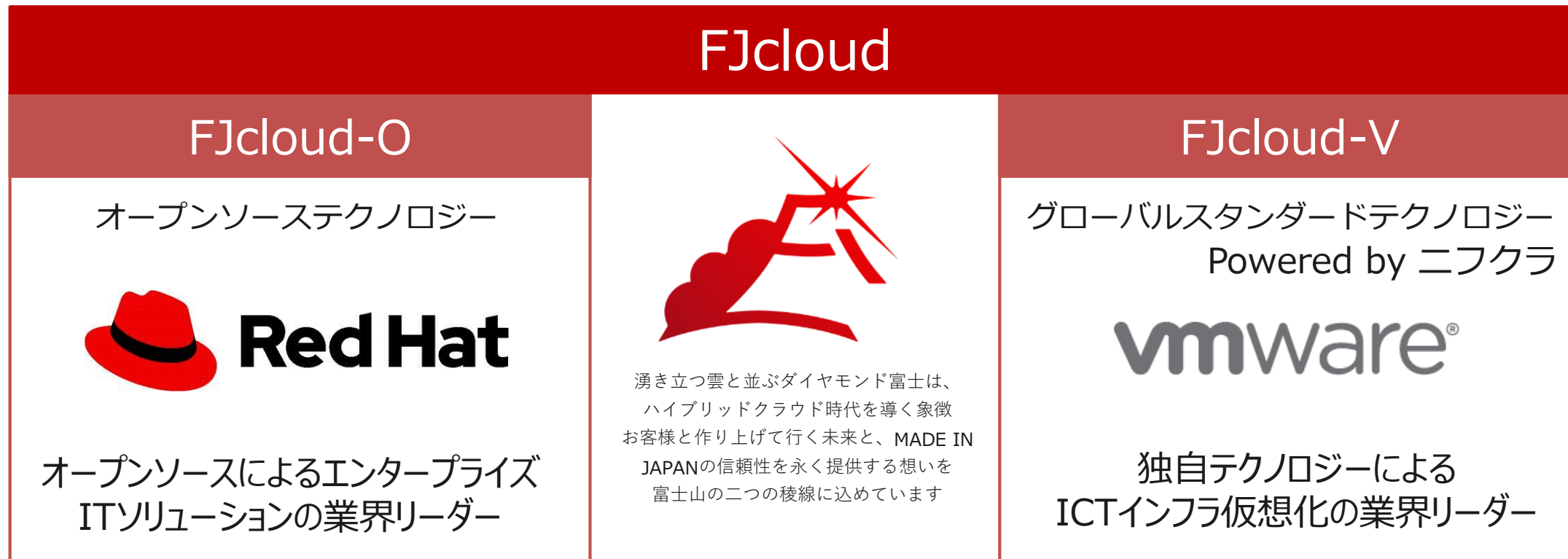
Public Cloud Leadership APAC Region

Rank	Total APAC Region	Japan
Leader	Amazon	Amazon
#2	Alibaba	Microsoft
#3	Microsoft	Fujitsu
#4	Google	Google
#5	Tencent	NTT
#6	Baidu	Softbank

富士キメラ「2020 クラウドコンピューティングの現状と将来展 市場編」よりFJCT作成

Source) Synergy Research Group よりFJCT作成

- Hybrid IT Service FJcloudとしてハイブリッドクラウドを訴求 (20.6.11~)
- FJcloud-Vを基幹システム向けクラウドとして位置づけ



事例: JA福岡様

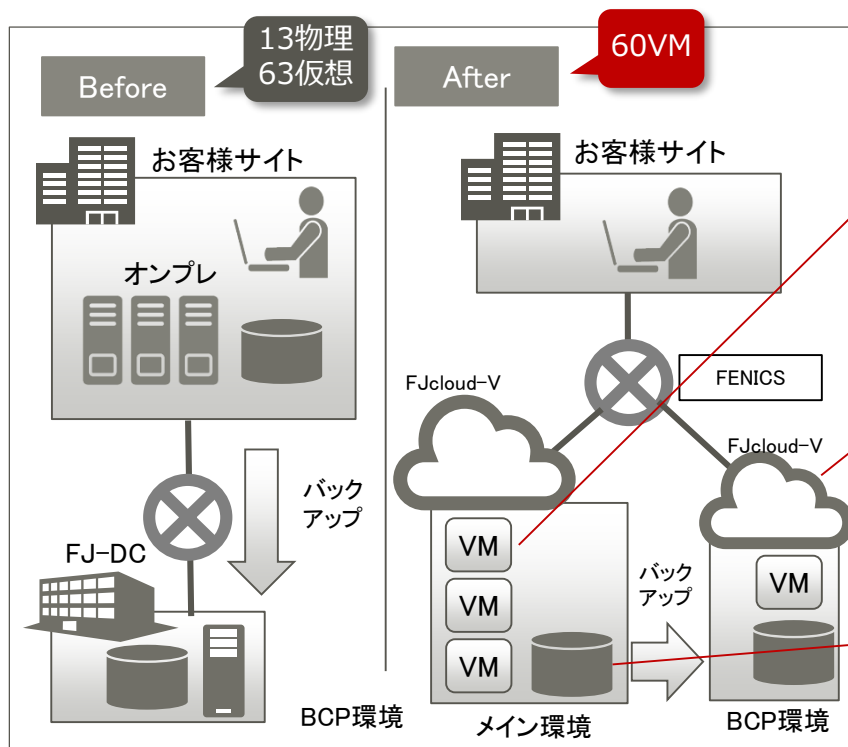
～将来の組織変革を見据え、他県に先駆けオンプレからパブリッククラウドへの移行を完遂～

お客様の課題

- 組織合併(1JA化)とインフラ更新タイミングのズレ
合併後の必要リソースが予測できない
- パブリッククラウドへの不安(信頼性・性能)
- Oracleライセンス費用の高額化

提案ポイント

- クラウド化により、合併時も柔軟な構成に対応
- 国内クラウドとして実績のあるFJcloud-V。事前検証でオンプレ以上の性能を確認
- SQL Server利用へアプリ移行



Point①

性能向上

Point②

BCPの実現
(東西リージョン活用)

Point③

脱Oracle

クラウド移行効果 (JA福岡様)

- ・ TCOの削減
- ・ 外的要因への柔軟な対応を実現
- ・ 会員へのスマホサービス拡充

クラウド移行効果 (SIer様)

- ・ 4年に1回のシステム更新からの解放
- ・ インフラ保守運用工数の削減
- ・ DX提案の活性化 (アプリ開発)

防災支援情報クラウド by ニフクラ

2019年10月 提供開始。自治体の防災担当者向けサービス。(ACS社協業)
気象情報やカメラ画像を対象地域の地図上にマッピングして表示、自治体のスピーディな防災活動を支援。

主な機能

- ネット上に公開される気象・災害情報の一元表示
- 最新情報を自動更新
- 独自計測器・カメラデータとの連携

トピックス

- ・ゼンリン様との協業で福岡県朝倉市が採用
* 別商流で阿蘇市、阿蘇高森町での採用あり
- ・九州及び中国地方(広島)の自治体から引き合いあり

サービス内容/ご提供イメージ

地域の観測所の雨量データや水位情報、ハザードマップや警報、注意報を地図上に一元表示。ライブカメラの画像から、地域の様子をリアルタイムに確認できます。

メイン画面



気象庁情報表示



※参考画像 福岡県朝倉市における避難支援情報早期提供の実証実験時の画面

メイン画面表示内容

地理院タイル

標準地図、淡色地図、白地図、全国最新写真

外部ベースタイル

色別標高図など外部機関提供の地図タイル
国土地理院等の公開している地図タイル

国土交通省ハザードマップ

洪水浸水想定地域、土砂災害警戒区域など

防災情報

緯度経度線、ライブカメラ

気象庁

警報・注意報表示

国土交通省(川の防災情報)

雨量・水位・ダム

気象庁情報表示データ

天気図

台風情報

気象情報

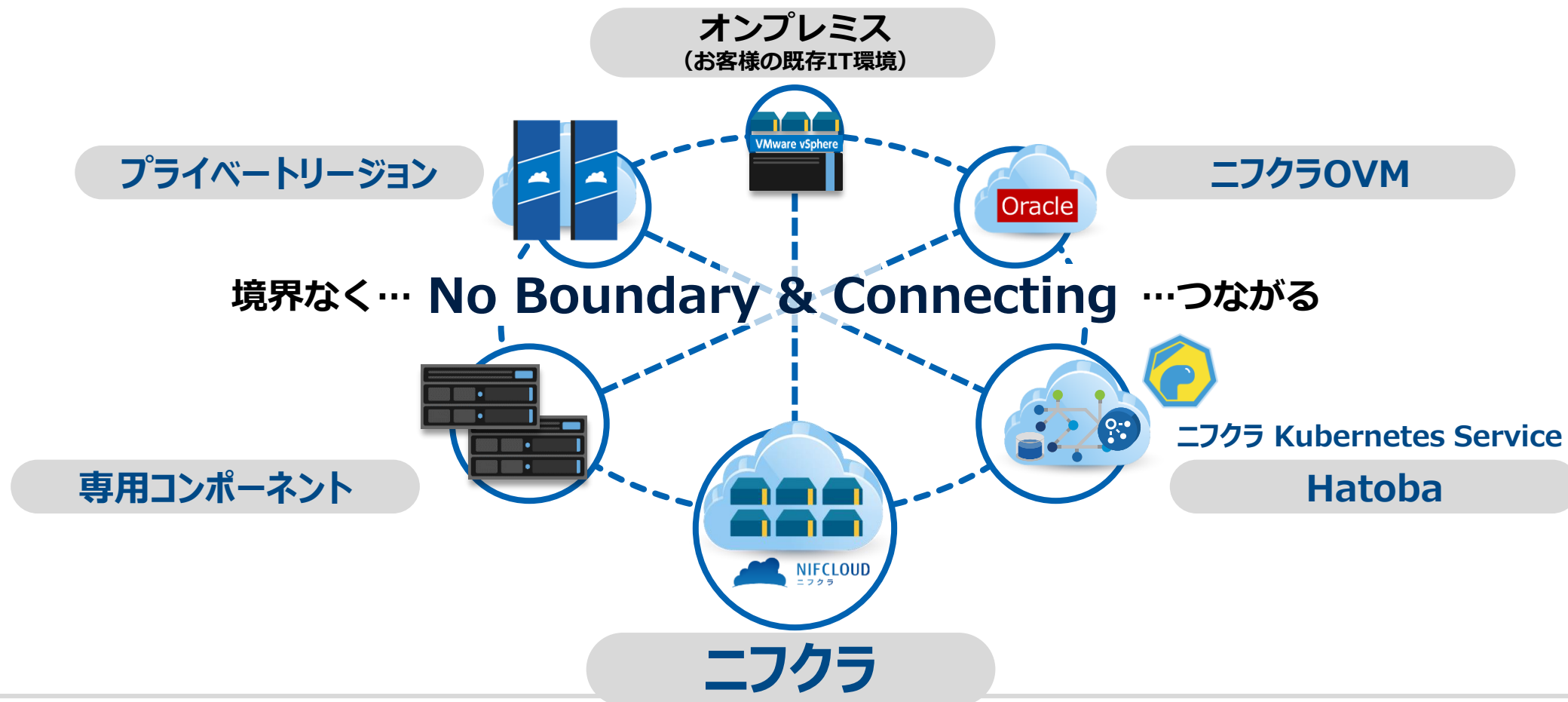
地震情報

アメダス

世界最大級のVMwareクラウド

No Boundary & Connecting

プライベートクラウドからコンテナまで、**だれもが簡単に安心して利用できる国産クラウドサービス**



事例：富士通コワーコ様

～ユーザー増による突然のインフラ増強要請にニフクラを活用し、1か月でのスピード移行を完遂～

お客様の課題

可及的速やかにインフラの増強が必要

Oracleデータベース利用が必須

ニフクラを選んだ理由

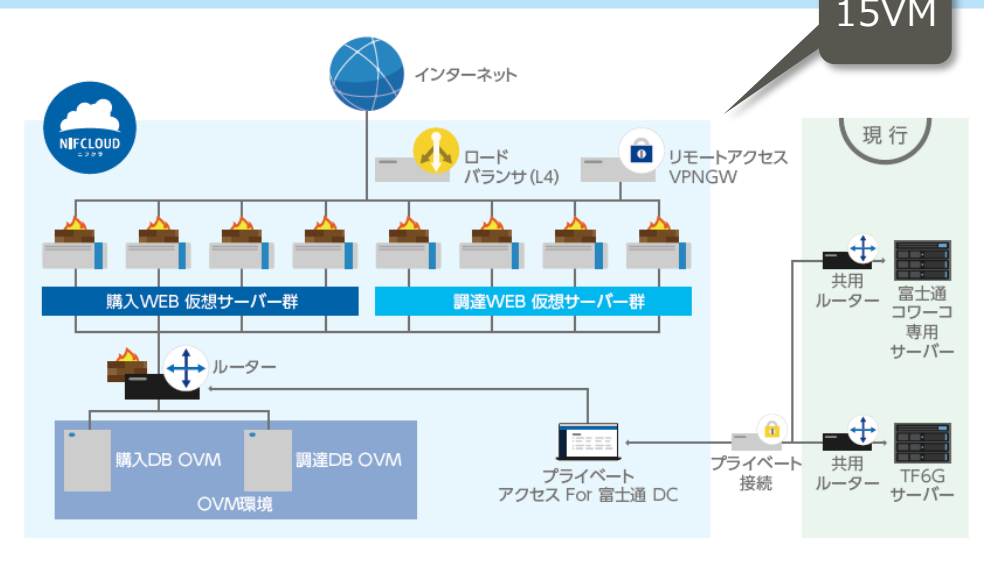
ニフクラの機能を活用することで短期移行が可能

Oracleデータベースの利用環境を用意

短期移行に欠かせないサポートが充実

課題の解決

- VMインポートなどの機能を活用し1か月で移行を完了
- Oracleを利用可能なニフクラOVMを活用



Point①
性能向上

Point②
VMインポート
(容易な移行)

Point③
OracleDB継承
(OVMを活用)

「お客様が増えても増強が
容易になり、
不安がなくなりました」

「設定画面が分かりやすく、
ニフクラ経験が少なくても
簡単に移行ができました」



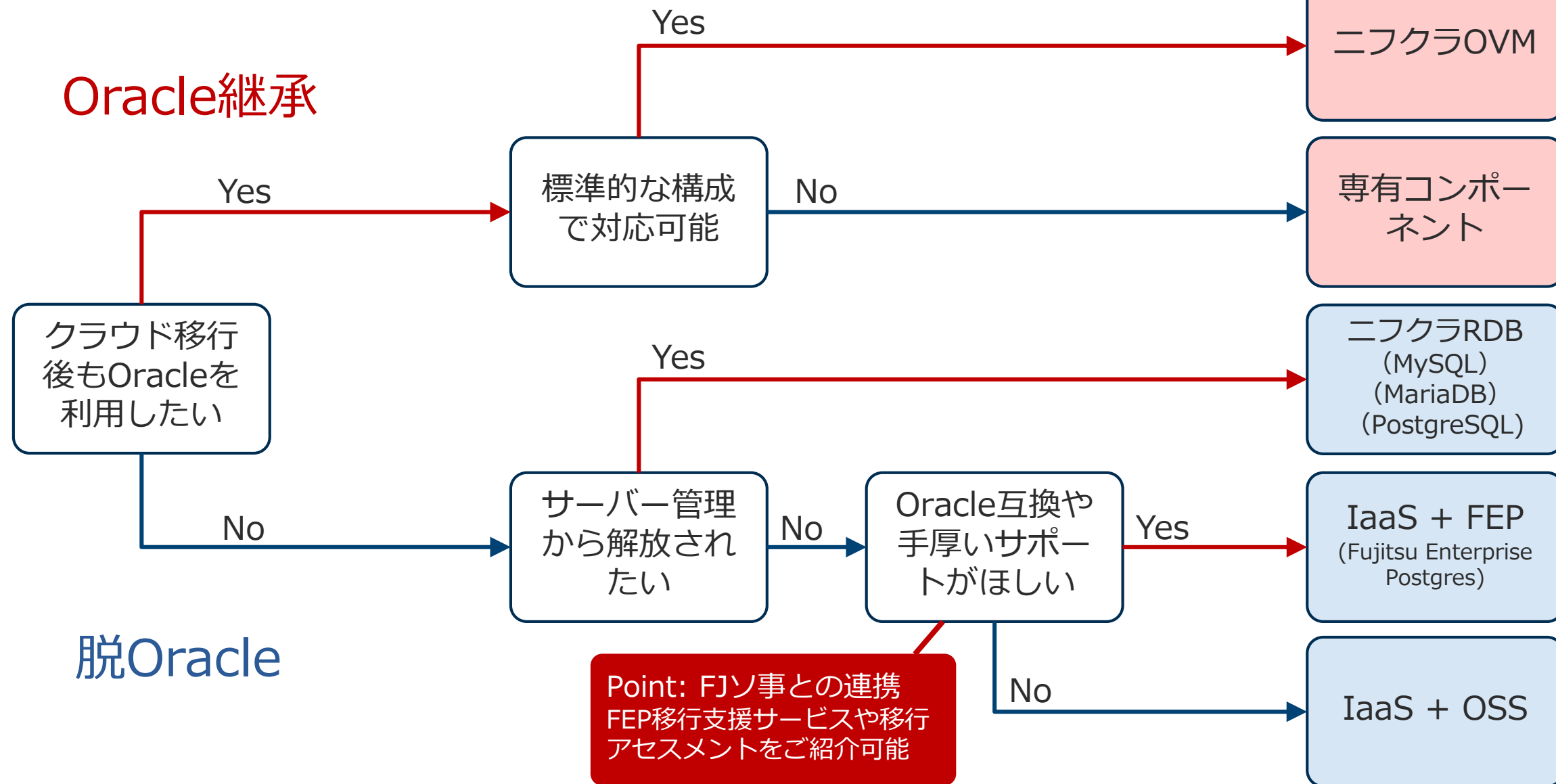
調達ビジネス営業統括部
調達支援サービス部 部長
齊藤 顕爾 氏



富士通株式会社
DC・クラウドサービス事業本部
第一基盤サービス事業部 第一システム部
出塚 知行 氏

ニフクラへの緊急増強により、現在ハイブリッドクラウドで稼働中
次期システムについては、ニフクラへの全面統合をご検討中

Oracleのクラウド移行



Fujitsu Software Enterprise Postgres (FEP)

デジタルビジネスを支えるデータベース

FUJITSU Software Enterprise Postgres

サブスクリプション (月額課金)

ニフクラ上でのFEPライセンス
とサポートを月額料金で
ご提供します。

FEP移行アセスメント

Oracle~FEPの互換性確認や
移行費用の概算を通じて、
移行時の費用対効果を
ご確認頂けます。

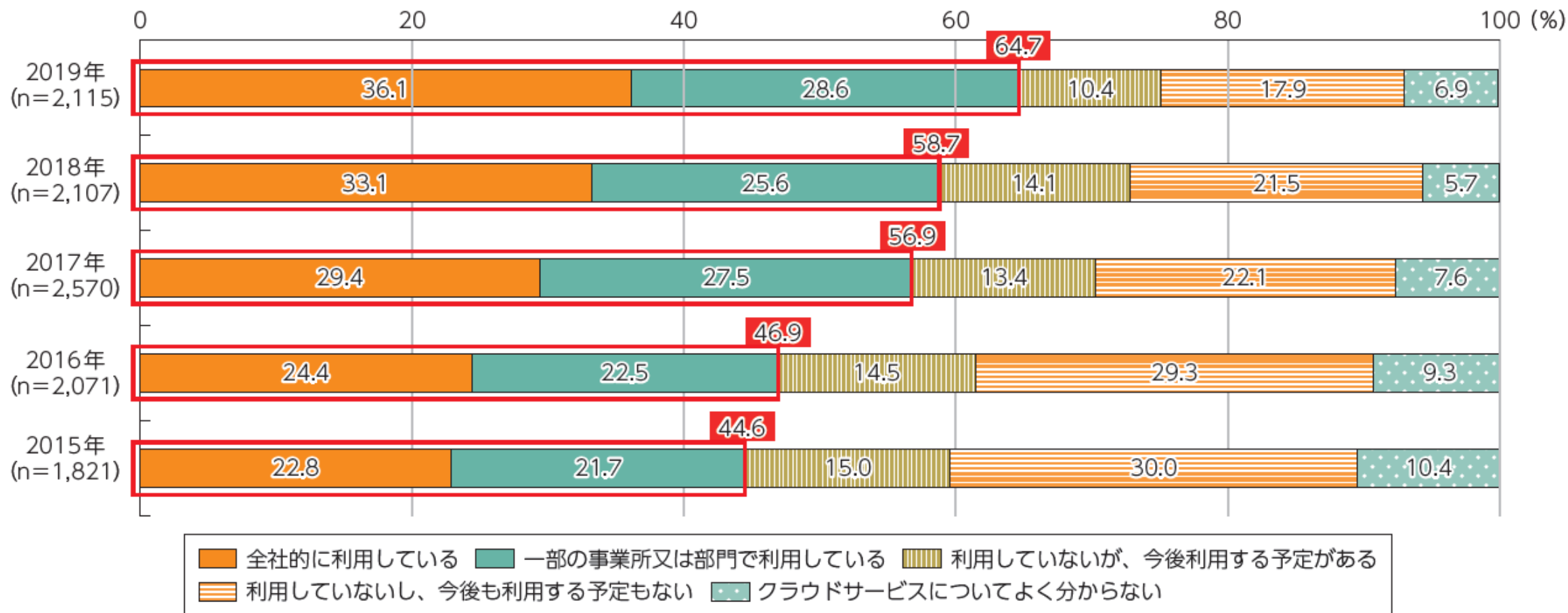
FEP移行サービス

実際のFEPへの移行作業を、
豊富なDB移行経験を持つ
技術者が支援させていただきます。

※ニフクラパートナー/グローバルブレインズ（株）
によるサービスとなります。

クラウド利用状況（国内）

図表5-2-1-18 クラウドサービスの利用状況

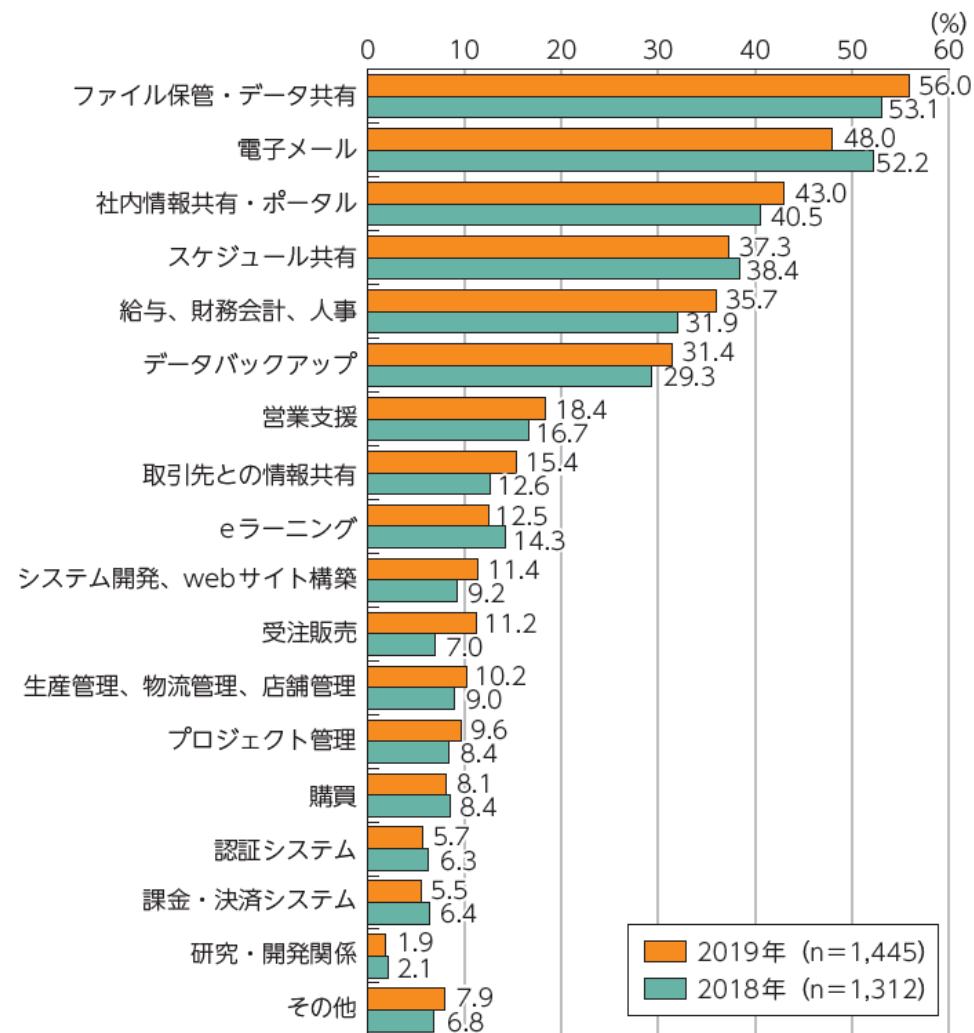


クラウド利用状況（国内）

クラウドサービスの利用用途は、
「ファイルサーバ」「電子メール」など
オフィス業務支援系のSaaSが中心

右表下段のいわゆる「基幹システム」
に相当するシステムは、まだまだ
オンプレミスが中心

図表 5-2-1-20 クラウドサービスの利用内訳



（出典）総務省「通信利用動向調査」

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05.html>

パブリッククラウド(IaaS)を利用する心得

- 停止を前提としたインテグレーション
 - ✓ 別AZにてシステムを冗長化
 - ✓ AZ間のアプリケーション・データ同期
- 頻繁なアップデートへの対応
 - ✓ サービス側の仕様変更へのアプリケーション側での追従
(アジャイルな開発体制、内製開発文化)
- クラウドAPIを活用した開発運用の自動化
(クラウド移行の価値を享受いただくために…)

メガクラウドとの考え方の違い

	プライベートクラウド		パブリッククラウド
	オンプレミス (プライベートクラウド)	国産クラウド ニフクラ	メガクラウド AWS, Azure, GCP,,,
特徴	個別の要件に応じたオーダーメイドのシステム環境 ・ 自社購入構築運用 ・ VMwareが中心 ・ 一般にAPIや統合コンソールなどは準備されない ・ 監視、障害対応、パッチ適用などに忙殺	エンタープライズ業務を想定した各種機能を提供 ・ クラウドが有する高いオンデマンド性、拡張性を維持しつつ、高い信頼性と性能を有する ・ VMwareベースのクラウドのため、同環境からの高い移行性を有する ・ 計画メンテナンス等によるサーバー停止は原則発生しない	最先端の技術をベースとした豊富な機能を世界規模に提供 ・ グローバルに展開するメガクラウドベンダー ・ 独自のアーキテクチャ ・ 豊富なPaaS機能 ・ 頻繁なエンハンス、仕様変更 ・ メンテナンスや停止を前提とした可用性設計、運用が必要（自己責任）
DX推進	× DXが要求するスピードや柔軟性に欠ける	○ AIやデータ活用などのPaaS機能はメガベンダーに劣る	◎ 独自機能を活用することで、アジャイルな開発に適する
エンタープライズ	○	◎ エンタープライズに要求される高い性能や品質を提供する	△ メンテナンスやトラブルなどに対するクラウド特有の可用性設計や運用が必要になる
オンプレミスからの移行	—	◎ アーキテクチャに大きな相違がないため、オンプレミスからの移行に適する	△ オンプレミスの構成や運用をそのままクラウドへ移行すると、多くの問題が生じる

メガクラウドとの考え方の違い

1. 信頼性設計思想の違いとHA

一般的なメガクラウドのように、SLAの適用に際してAZ間の冗長化などを要求しません。また、HA機能が標準で実装されます。



2. 無停止メンテナンス

FJcloud-Vは各種メンテナンスの実施のためのサービスの停止は発生しません。また、リプレースもすべて活性で行われます。



3. VMwareからの高い移行性

Liveマイグレーション機能をはじめ、既存VMware環境からの高い移行性を有します。



4. ゼロトラストネットワーク

VmwareNSXのマイクロセグメンテーション技術をベースに、ゼロトラストの考え方でファイアウォールが構成されます。



5. L2ネットワーク

オンプレミス環境とのL2構成が可能。IPアドレスを変えずクラウド移行が可能。東西リージョン間もL2接続が可能。



6. 外国法令の適用外

米国当局の指示にてデータ開示義務が生じる場合があるメガベンダーと異なり、海外の法律(Cloud法)の影響を受けない国内法に準拠。



ご参考: 更なる信頼性のための各種オプション

■各種オプションを利用することで、より堅牢なインテグレーションが可能

・GSLB

拠点間ロードバランサー

・サーバーセパレート

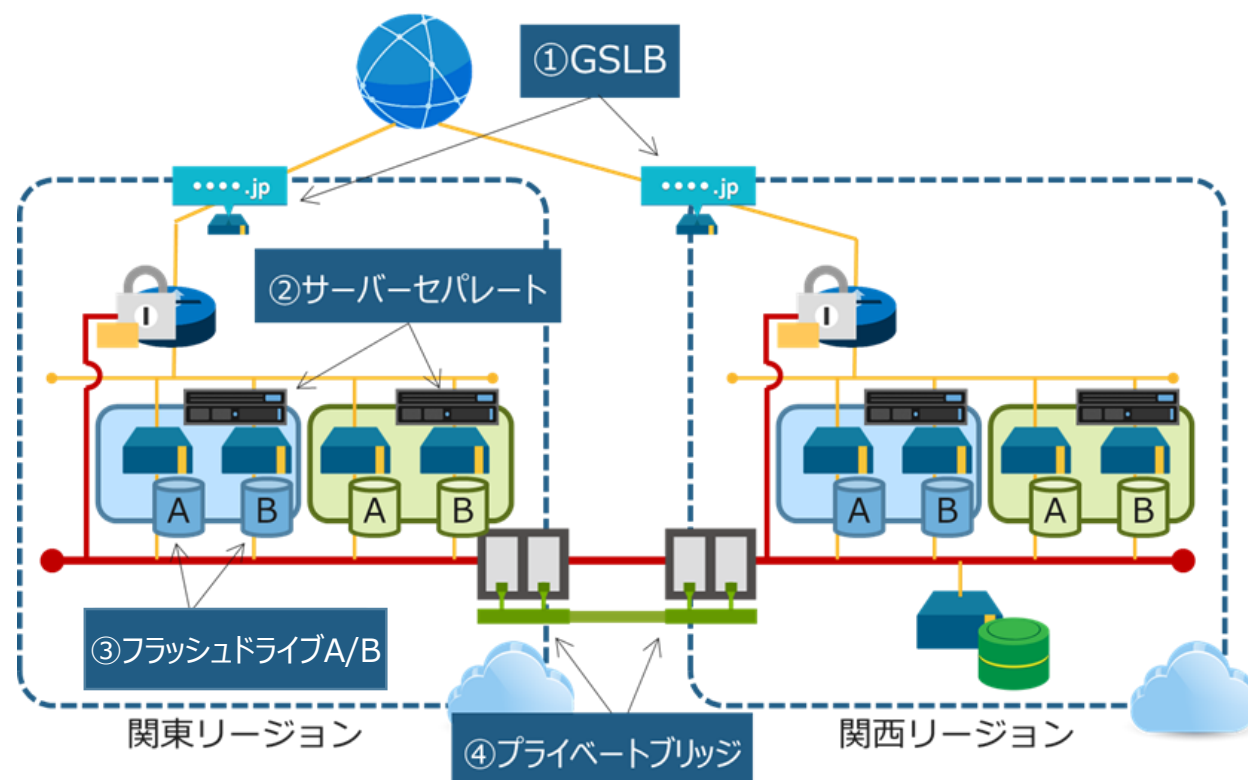
物理サーバーを明示的に分離し、物理サーバー故障時の同時ダウンを回避

・フラッシュドライブA/B

物理ストレージ筐体を明示的に分離し、ストレージ故障時の同時ダウンを回避

・プライベートブリッジ

東西リージョン間をL2でオンデマンド接続し、リージョン障害に備えたDR環境を構築可能



高い信頼性を維持するための機能や取り組み

無停止メンテナンス



サーバー、ネットワーク、ストレージなど全コンポーネントにおけるSPOFは一切なし

すべてのメンテナンスやリプレイスにて、
一切のシステム停止なく実施可能
(コンパネ/APIは停止の場合あり)

徹底した自動化と プロアクティブ運用



8割を超える徹底した作業自動化により
作業の属人化を排除し、質の高い
作業品質を確保

エンジニアリング・オペレーションの60%
以上を、障害の未然防止や運用効率
化などのプロアクティブ活動に割り当て

AI技術による信頼性向上



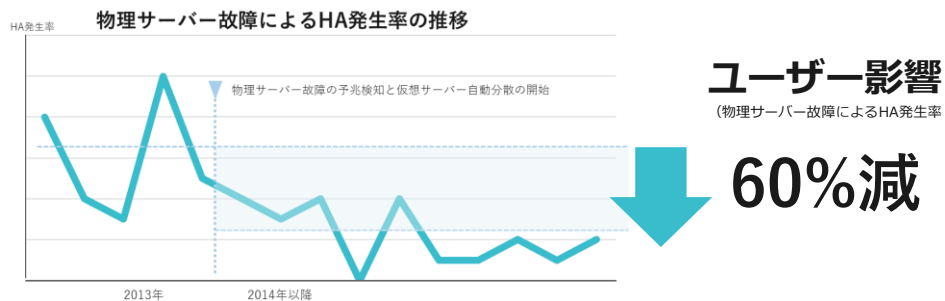
FJcloudの膨大な教師データをベース
にAIを鍛錬し、安定稼働を支援

障害の検知や予防、サーバの配置や
負荷分散、未知障害の検出などで、
AI技術をフルに活用

AIOps: AI技術を活用した安定稼働

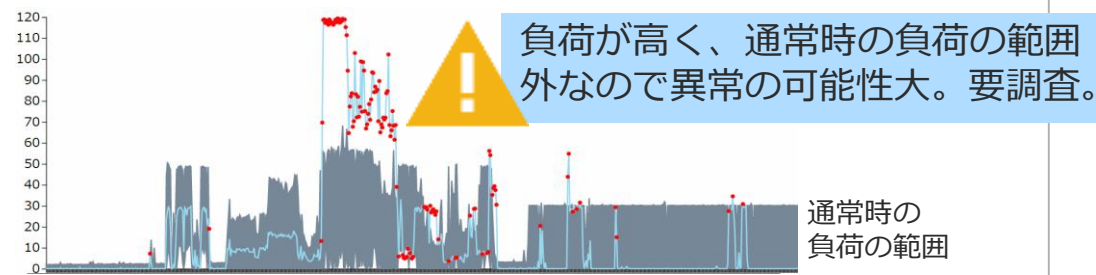
■ HW故障の未然回避

クラウド稼働ログの蓄積・分析を通じて、故障パターンを蓄積し、実際の故障前に仮想マシンを別ホストへ退避。



■ 未知障害の検出

クラウド稼働ログの機械学習を通じて、正常稼働値を定義し、いつもと違う動き（異常値：アノマリー）を検出。



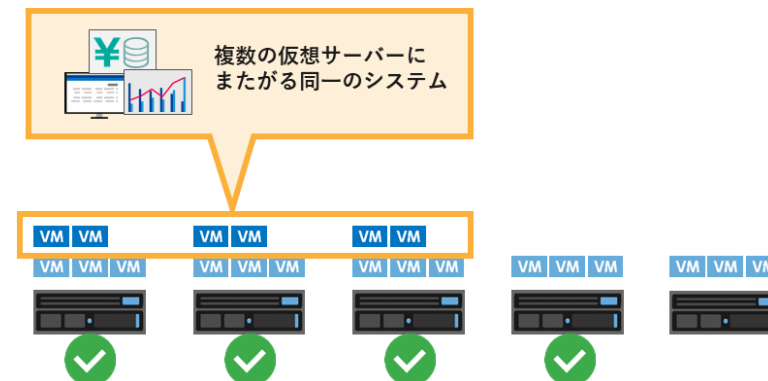
■ 未来の負荷変動を予測したサーバー配置

クラウド稼働ログの機械学習を通じて、現在の仮想マシン負荷だけではなく、未来の負荷動向の予測も踏まえてサーバー配置を決定し、特定サーバーへの負荷集中を未然に回避。



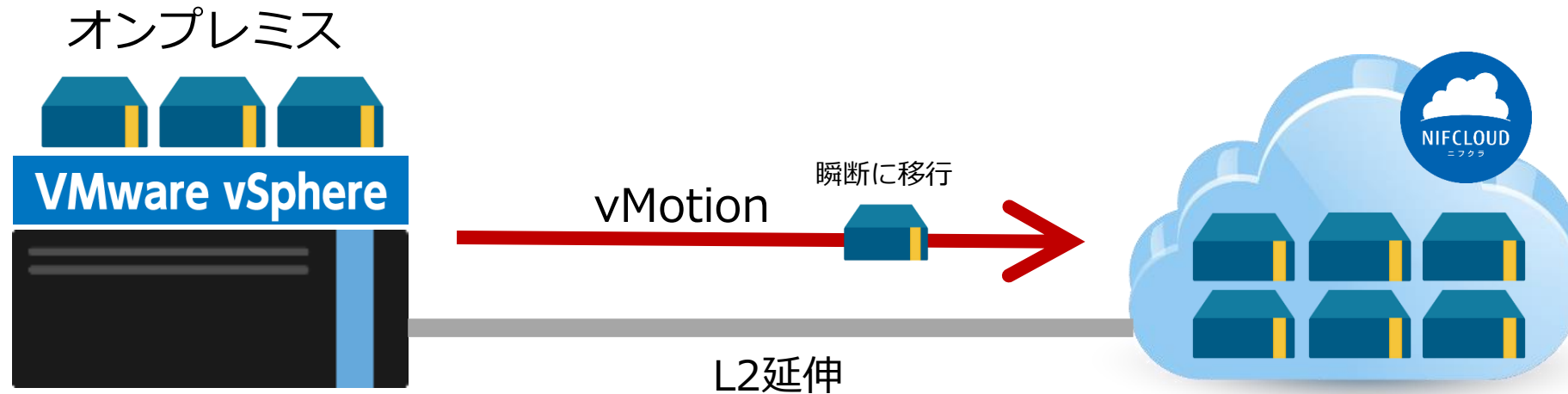
■ 同一用途のマシンを推測して物理分散

クラウド稼働ログの機械学習を通じて、お客様マシンの用途を推測し、同一用途のマシンを極力別の物理サーバーへ配置する。



Liveマイグレーション

- オンプレミスVMware上で稼働中の仮想マシンをほぼ**停止させず**にそのままクラウド移行



※ FY20/3Qよりサービス提供開始予定（現在、POC実施中）

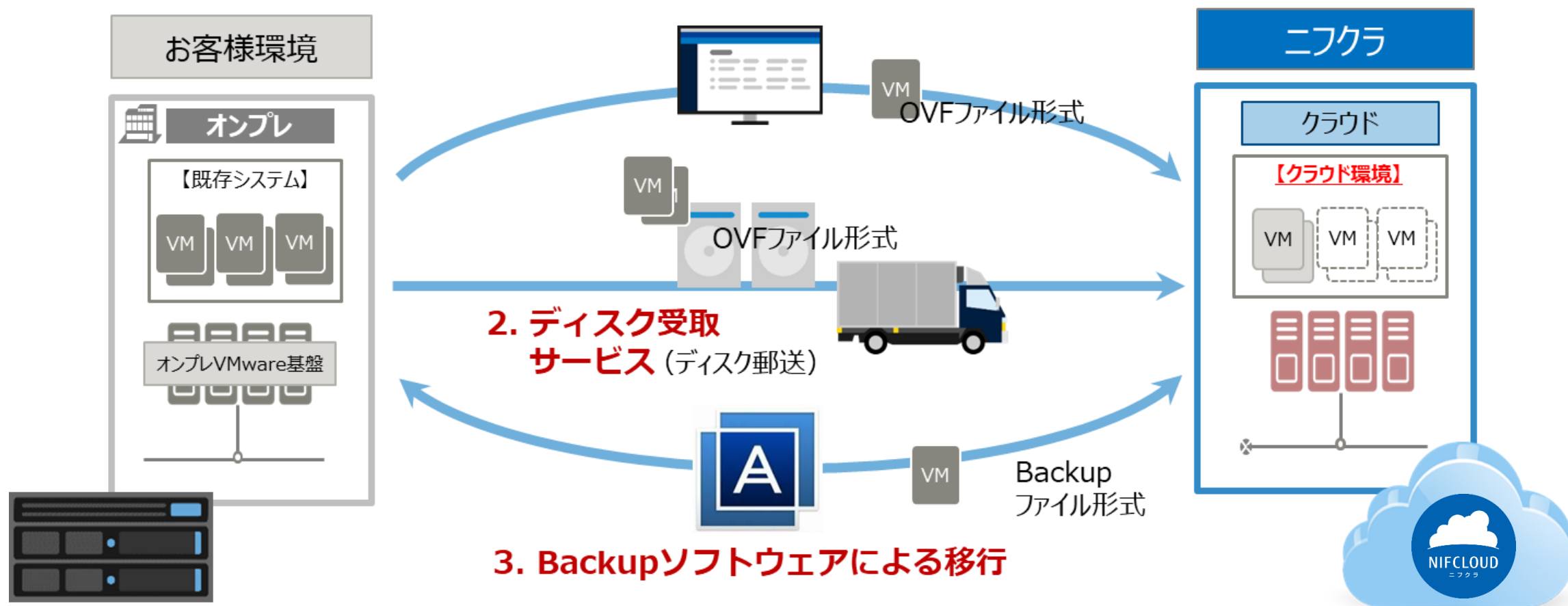
※ 当初は、移行コンサル等を含めたプロフェッショナルサービスとして提供（個別見積もり）

その他のマイグレーション機能

1. VMインポート (コンパネ/API経由)

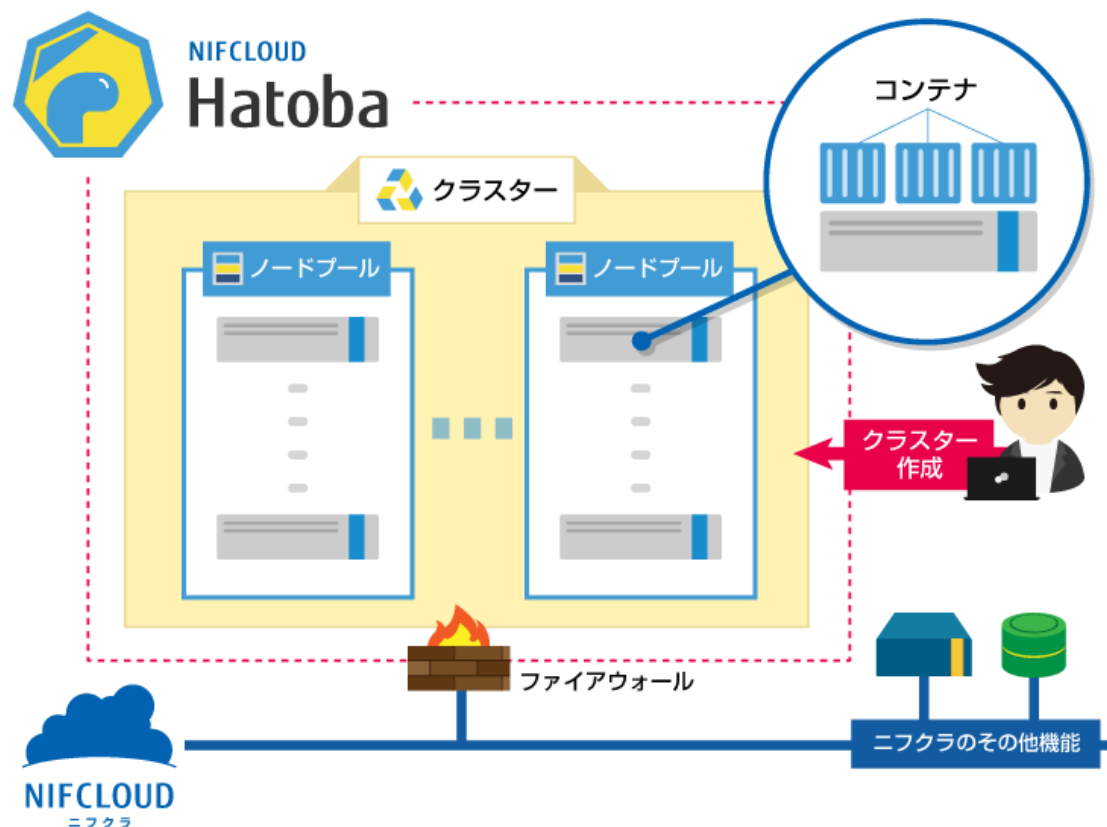
2. ディスク受取サービス (ディスク郵送)

3. Backupソフトウェアによる移行



ニフクラ上にマネージドなK8sクラスタを作成できる

ニフクラ上に構築するため、ニフクラの他の機能との連携も容易



■ リソース最適化と拡張性

利用状況に合わせたリソース割当の柔軟な変更が可能

■ 高可用、高信頼

コンテナ冗長化や復旧が自動で行われ、可用性が向上

■ 抽象化された可搬アプリケーション

OSレイヤを意識せずコンテナ上で開発
別の環境でも同じように動かせる

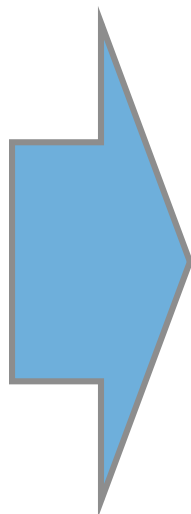
DevOpsを強力にご支援

既存システムの課題

迅速、柔軟な開発力

システム環境構築
アプリやミドルウェアの運用
システム運用管理の負担

大量のアラート監視
24/365トラブル対応
システム・アップデート
柔軟でないITインフラ



ニフクラが提供できる価値

ニフクラGitLab※

ソフトウェア開発支援
DevOps、CI/CD、アジャイル

ニフクラHatoba



K8s実行環境を
オンデマンドに利用

ニフクラIaaS



ITインフラを
オンデマンドに利用

ニフクラ PaaS



機能特化型の
サービス群

※計画中のサービス名称であり、確定ではございません。

No Boundary



富士通クラウドテクノロジーズ株式会社

Copyright 2021 FUJITSU CLOUD TECHNOLOGIES LIMITED