

Foresight in sight

【C-7】

データ活用の現実解と未来への展望

～もうここまで来た！ビッグデータ統合・分析・活用の最前線～

日本ヒューレット・パッカー株式会社
マップアール・テクノロジーズ株式会社
日本マイクロソフト株式会社
日本ユニシス株式会社

■ 日本ヒューレット・パッド株式会社

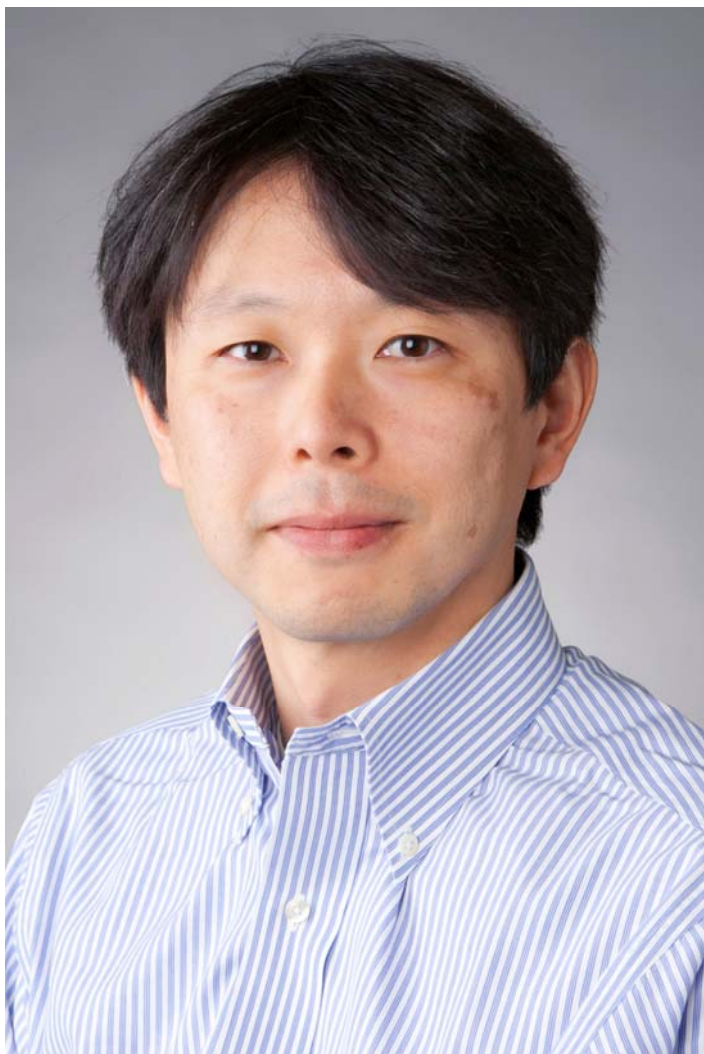


HPソフトウェア
ビッグデータソフトウェア
プラットフォーム本部
プリセールス部 部長

相澤 恵奏 あいざわ けいぞう



■ マップアール・テクノロジーズ株式会社



アライアンス&プロダクト
マーケティング
ディレクター

三原 茂 みはら しげる



■ 日本マイクロソフト株式会社



サーバープラットフォーム
ビジネス本部
業務執行役員 本部長

佐藤 久 さとう ひさし

Microsoft Azure

- **データ利活用の課題と現実的な解決策**
 - ✓ もうここまで来ている、ビッグデータ利活用
 - ✓ でも、実はまだ踏み込みに躊躇する企業も
 - ✓ 課題解決のための現実的な選択肢は？

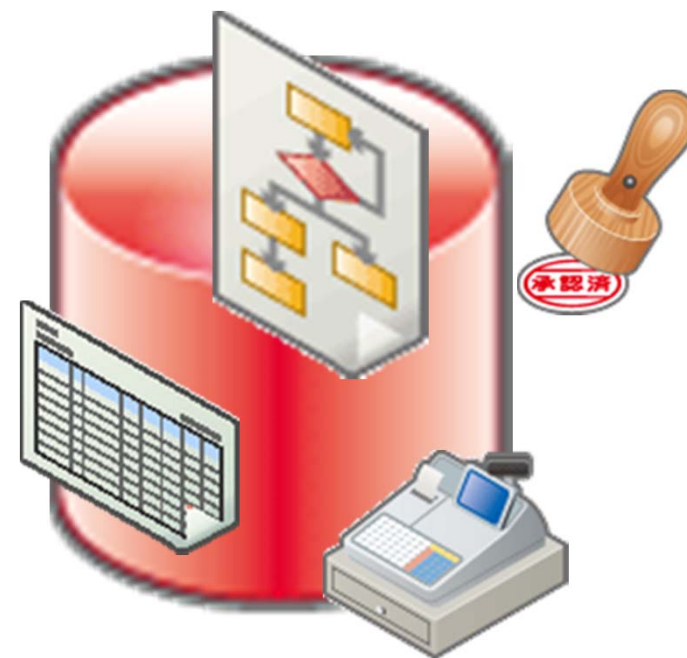
- **未来への展望 ～未来への約束**
 - ✓ 今後は当たり前となる新しい技術、新しい適用用途
 - ✓ 情報利活用基盤の将来設計のために

- ビジネス活動に「スピード」が求められる時代
- ITもそのスピードに追随しなければならない
但し、セキュリティやプライバシーの担保は必須

Systems of Engagement (SoE)



Systems of Record (SoR)



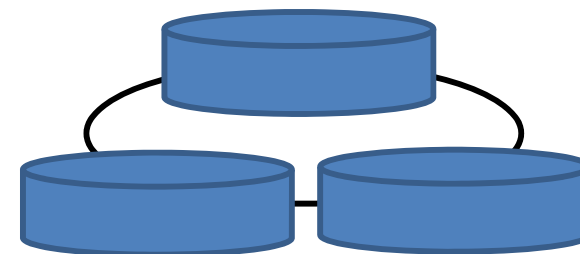


ビッグデータ利活用 先進事例 その1

Hadoopの今

■ ビッグデータ時代のデータストア (RDBではない)

- ファイル、データに関係なくあらゆるデータを蓄積可能
- 単に溜めるだけではなく、データを加工するフレームワークや分析や検索するアプリが含まれる
- 分散処理、スケールアウト可能
- 低コスト



■ いくつかのサブコンポーネントから構成

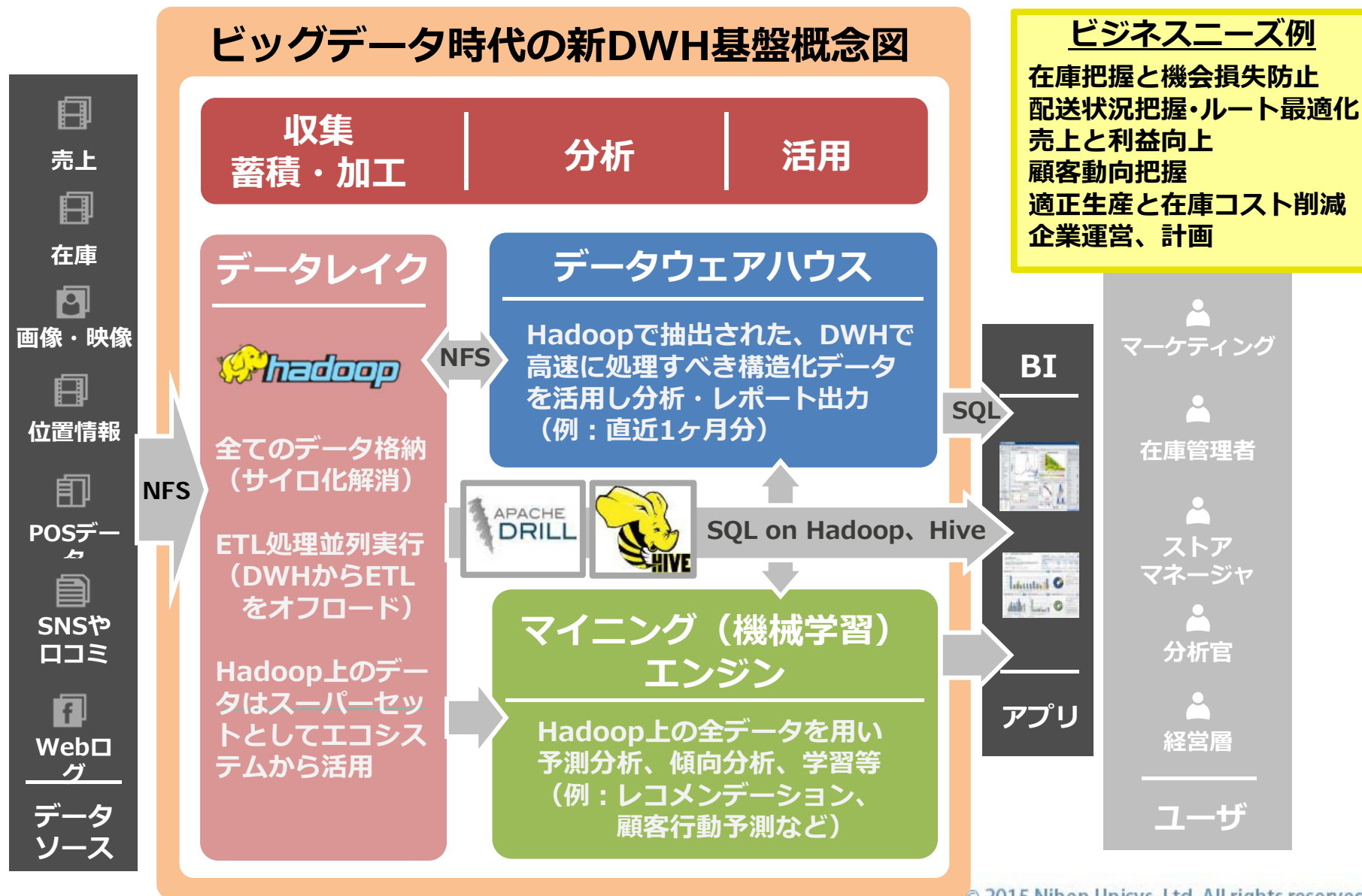
- データを溜める分散ファイルシステム (HDFS/MapR-FS)
- データを分散処理 (加工) する (MapReduce)
- 分析やSQLでのアクセスや検索 (Hadoopエコシステム)

■ オープンソースソフトウェア(OSS)

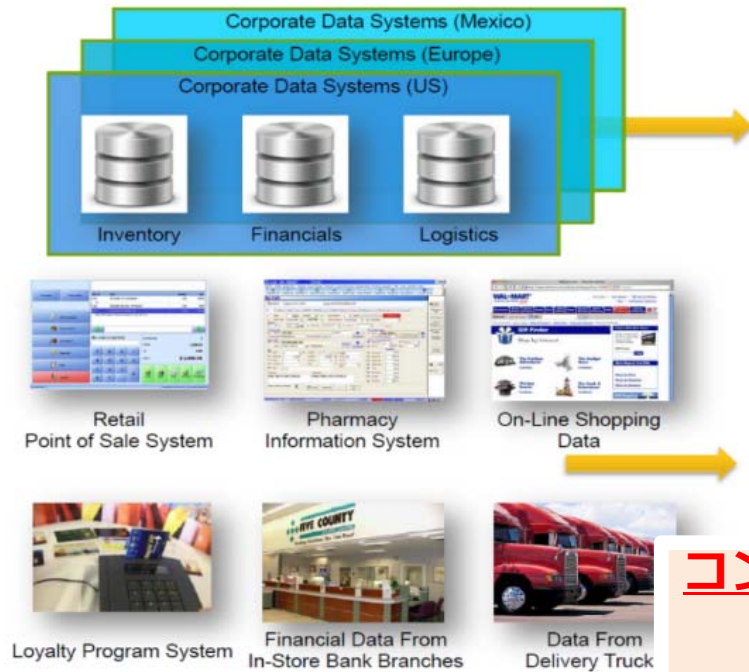


ビッグデータ時代のDWHモダナイゼーション

- データレイク (Hadoop) に多種多様な形式のビッグデータを全て格納し活用可能
- 必要に応じDWHで高速処理する形により、コストパフォーマンスも大幅に向上



大手GMSチェーンのMapR活用例



ビジネス課題

- ✓ データがサイロ化
- ✓ システムにロックされたバリューの解除は困難
- ✓ 総合的な顧客視点では無い
- ✓ 効果的なロイヤルティプログラムとプロモーション
- ✓ 消費者の購買行動を部分的に理解
- ✓ 競合は顧客実装が進んでいる : 小売戦略中心

コンバージョンレート
+2%
上乗せ収益
\$1B

導入効果

- ✓ オンラインとオフラインの行動を関連付け
- ✓ 売れ筋商品の捕捉と理解
- ✓ どんな人が何時、何人来店してるか
- ✓ 動線・陳列最適化による商品クロスセル
- ✓ レジ到達時間等の顧客の包括的な視点活用
- ✓ クロスセルからアップセルを加速

Financial & Logistics Data (構造化データ)



- 分析
- O2O
 - レポート
 - ターゲティング
 - レコメンデーション

2500
ノード

SNS, On-Line, POS, ポイント,
位置情報ログ (非構造化データ)

MapR の OSS Hadoopからの強化点とメリット

Apache Hadoopをエンタープライズで利用する際に問題となるポイントを1つ1つ解消



効果 / メリット

パフォーマンス

- JavaのFSからネイティブのFSへ
- ダイレクトシャッフルによるシャッフルの最適化
- 分散Name Node(CLDB)によるボトルネック解消

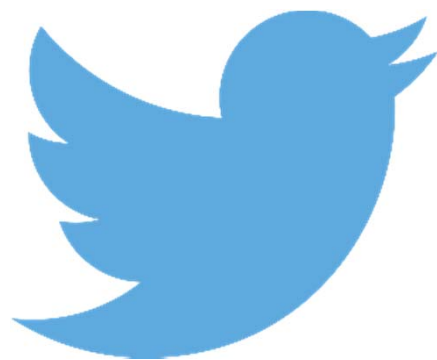
運用性

- ランダムRead/write可能なPOSIX対応NFSアクセス
- マルチテナント
- 他より少ないノード数で同等以上のパフォーマンス

信頼性

- 単一障害点の除去(NameNode, Job Tracker)
- スナップショットによるデータ保護
- ミラーリングによる簡単バックアップとDR

DeNA



FaceBook



DeNA 様でのVertica活用事例

Foresight in sight

ビジネス課題

- ✓ 既存の仕組みでは、クリエイター達の分析リクエストに速度が追いつかなくなっていた

アプローチ

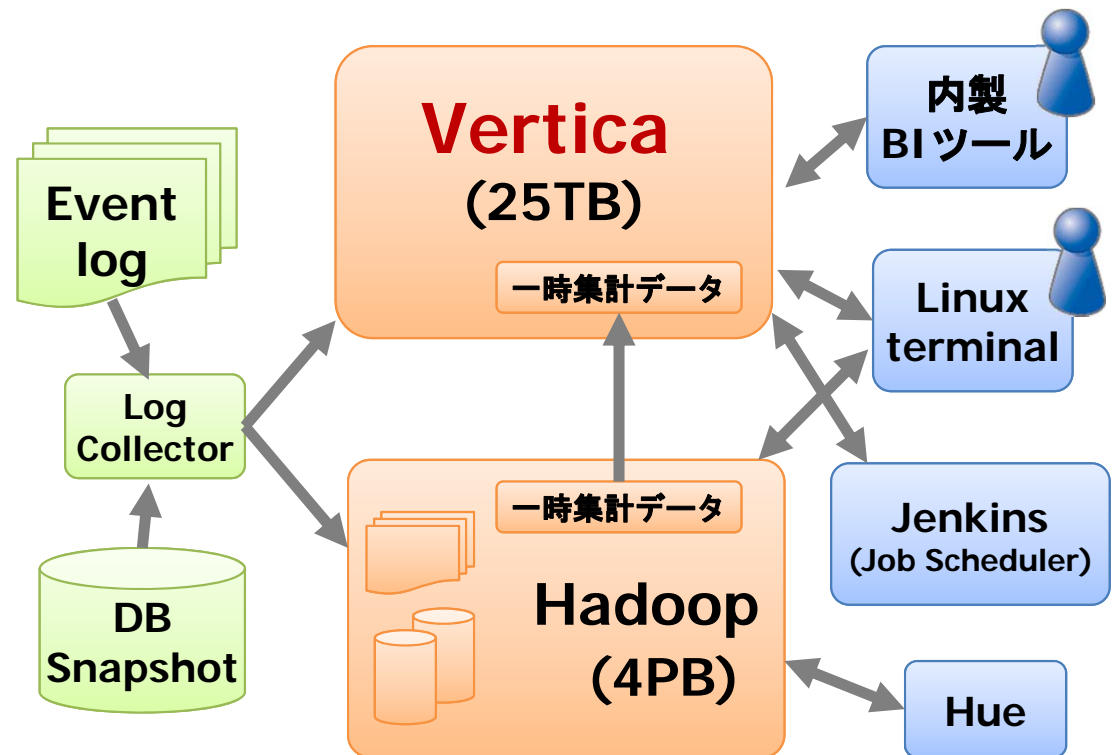
- ✓ スモールスタートでまず試行 → 効果が出たら徐々に拡張

導入効果

- ✓ 次の日に提示していたようなレポートが、打合せの現場ですぐにチームに共有可能となり、判断スピードが大幅向上

Why Vertica ?

1. アプライアンスではない
2. スケールアウト
3. Hadoop連携
4. Projectionというユニークな高速化技術
5. すぐに試せる、お試し版あり
6. 実績の豊富さ
7. パフォーマンス (列指向)

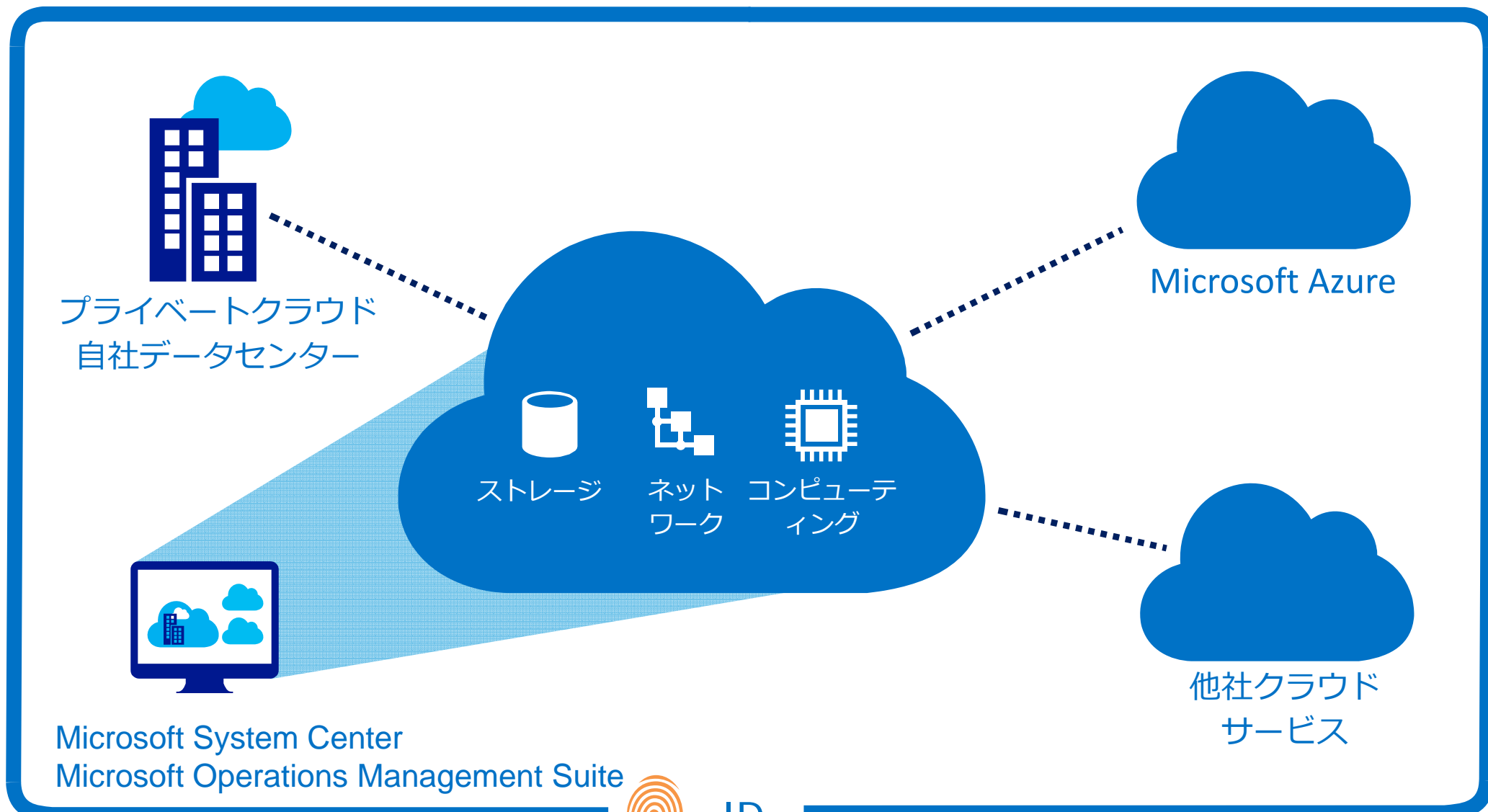


Foresight in sight

ビッグデータ利活用 先進事例 その3

利活用を支える エンタープライズ・クラウド

- マルチOS、マルチサービス、マルチクラウド環境を実現
- 共通の管理UI、システム連携を実現するAPIと多様な開発環境





- 100,000 を超える Azure Virtual Machine
- Azure で世界中のセッション情報を管理
- 機械学習を通じたキャラクタ開発

クラウドで はじめる 機械学習

脇森浩志・杉山雅和・羽生貴史 [著]

Azure MLでらくらく体験



リックテレコム

- Azureの機械学習エンジンAzureMLを活用した、クラウド上の機械学習らくらく体験指南
- 日本ユニシスの若手データサイエンティスト3名による執筆
- 6月19日発刊予定
乞うご期待！！

サイバーセキュリティ



- 不正アクセスを許さない物理的・制度的な防衛策
- 組織的な大規模攻撃にも耐える堅牢なデータセンター

データプライバシー



- 堅牢なデータの暗号化
- 司法当局からの要請を含めたデータ開示に関する厳格な方針

コンプライアンス



- ISO/IEC 27018
- 契約解釈は日本法？
- 紛争管轄は国内？
- 法令・国際基準への対応は？

透明性の確保



- コンプライアンス・セキュリティに関する積極的な情報公開

ISO/IEC 27018の内容 (抜粋)

(注) 概要を理解しやすいように和訳をしておりますので、厳密な理解が必要な場合は原本をご確認ください。

- 事業者は、個人情報**がどの国に保管**されている可能性があるのかを**明示**しなければならない。
- 事業者は、**下請業者**を使う場合、使う前に関係する利用者に通知しなければならない。
- 事業者は、利用者の同意なしに**個人情報**を**マーケティングや広告**に使っては**いけない**。
- 事業者は、利用者からリクエストがあった場合、データの**返還**、**転送**、**消去**を行わなければならない。
- 事業者は、データ損失、漏えい、改変につながる**不正アクセス**があった場合、関係する**利用者に直ちに通知**しなければならない。
- 事業者は、強制力のある**法令の要請**があっても、**契約にある方法に従って事前の通知をしないと、個人情報**を**公開できない**。

Speed

- 非構造化データを含むビッグデータの超高速処理

Scalability

- 容易かつ無限にスケールアウト
- リニアな性能向上

Cost

- 高価なハードウェア不要
- コモディティサーバ、クラウドで稼動

Enterprise

- はじめから基幹業務運用を意識した運用管理、セキュリティ機能を装備



Foresight in sight

ビッグデータ利活用 の現実解

データ統合・分析共通PaaS

お客さまの課題（ヒアリングより）

主要課題

ハウスカードを中心にした分析を行いたいですが、データが取得されていないため有効活用ができていない。まずはデータ取得と蓄積が大きな課題

ECと店舗では担当するG企業が異なり、データが非連携。トータル的なマーケティング施策を打ち出せてない

企業の合併によるデータの統合が難しい。外商文化が根強く、商品によっては外商売上が多いためデータの統合的な活用がハードル。

製造データと通販データの融合性を模索中

様々なデータをDWHに溜め込んでいるが、分析に関わる人材不足のため利活用できていない

データ統合・分析の製品がたくさんあり、どれを選べばいいかわからない。またどう構成すればいいのかも？

データ統合・分析を実証実験レベルで始めたいが、環境を準備する時間もノウハウもない

ROIが見えない中での大きなIT投資は難しい

データの効率的な収集・取得ができていない

データが分散され、統合されていない

データは蓄積されているが、有効に活用できていない

データ統合・分析のための環境準備が、時間的にも技術的にも大きな負荷

一度に大きな投資はできない

データの効率的な収集・取得
ができていない

データが分散され、統合され
ていない

データは蓄積されているが、
有効に活用できていない

データ統合・分析のための
環境準備が、時間的にも
技術的にも大きな負荷

一度に大きな投資はできない

Managed

Speed

Scalability

Cost Save

Enterprise

な**データ統合・分析基盤サービス**を

お客様の現実的な課題解決のため

日本ユニシスグループが

マネージドサービスとしてご提供

Managed

UNISYS

データ統合・分析共通PaaS

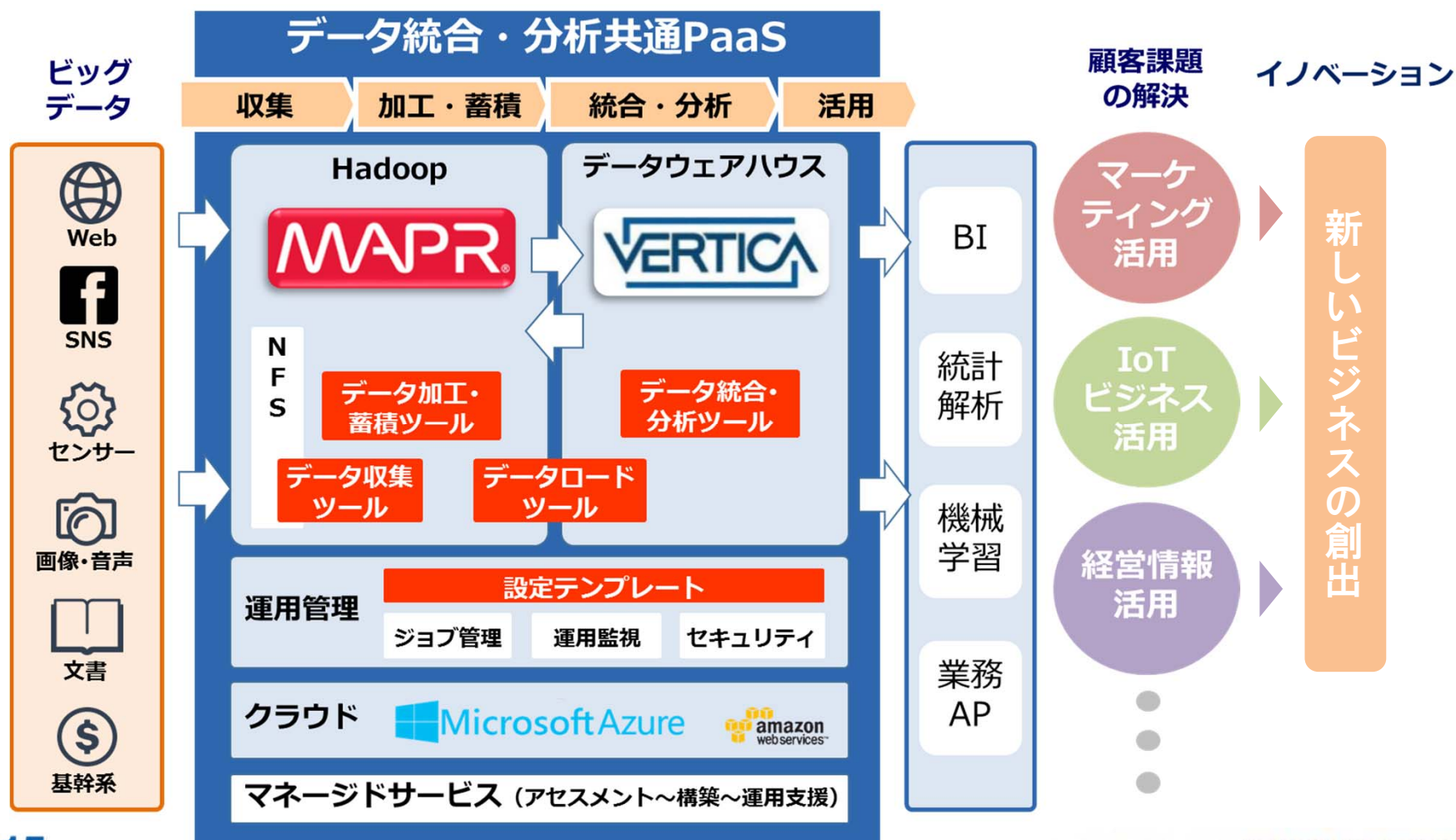
- 世界で最も付加価値の高い技術、製品を目利き、選択し、最適な形で組合わせてご提供
 - ✓ 製品選択、組合せ精査、稼動検証が不要
- 一連のデータ統合・分析処理に必要な機能を汎用ツールに仕立て製品とセットでクラウド上から月額課金でご提供
 - ✓ システム開発不要、すぐ使い始められます
 - ✓ スモールスタート可能
- エンタープライズ用途に必要な運用管理、セキュリティも含めサービスメニューをご提供
 - ✓ 迅速なシステム構築、安心、安全なシステム運用を日本ユニシスが提供

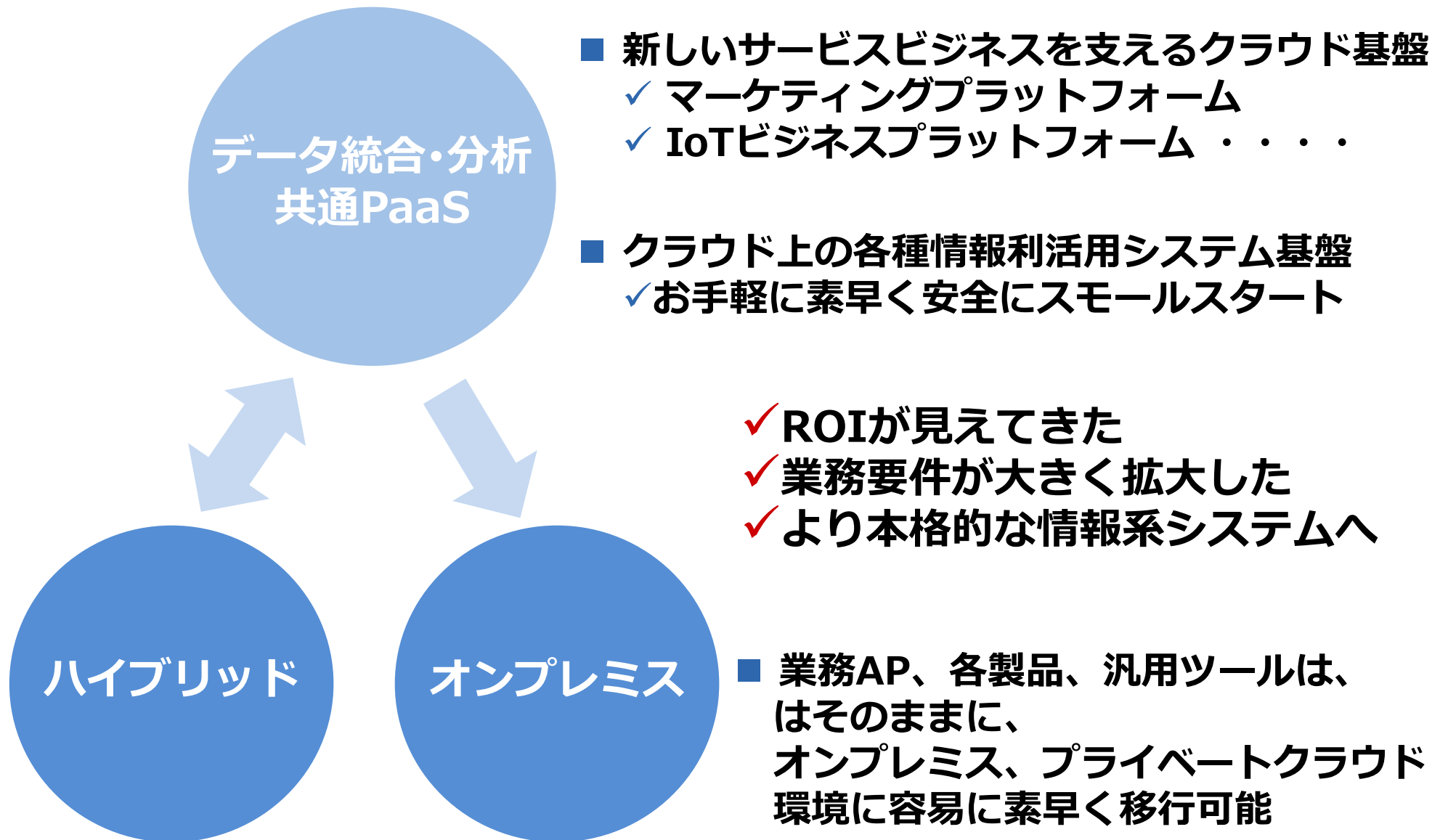
データ統合・分析共通PaaS

Foresight in sight

■ 企業のビジネス課題解決のために、ビッグデータを高速に処理する基盤機能「収集-蓄積-統合-分析」をクラウド上からご提供するプライベートPaaS

- ✓ ベストオブブリードな製品群と各種汎用処理ツール(■)をワンセットでご提供
- ✓ AzureやAWS上から月額課金でご提供、スモールスタートが可能
- ✓ アセスメント～構築～運用を支援する、日本ユニシスのマネージドサービス







Foresight in sight

ビッグデータ利活用 未来への展望

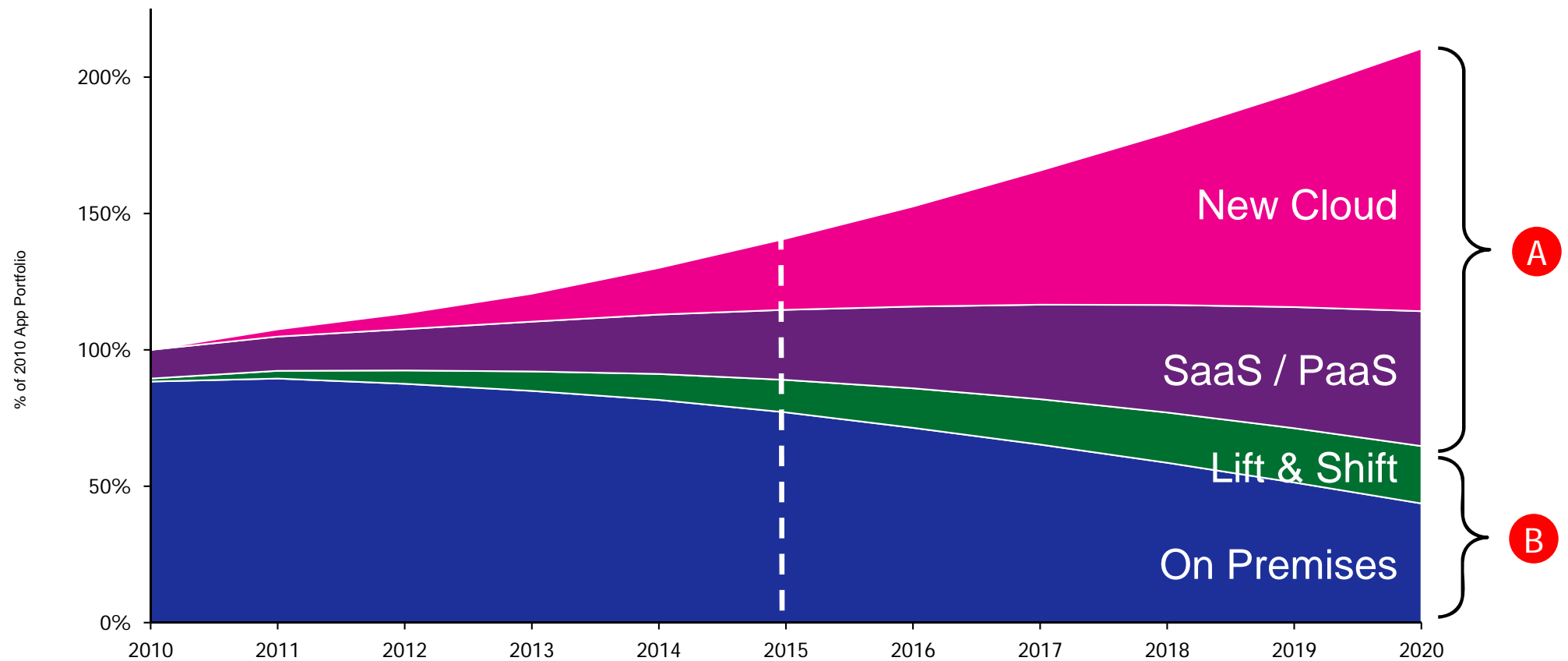
2020年へ向けたクラウド利用のトレンド予測 Foresight in sight

A 今までできなかった事を実現する

今まで IT 化されていなかった事業、新規事業などをクラウドで実現

B 今までできていた事を早く、安く、簡単に実現する

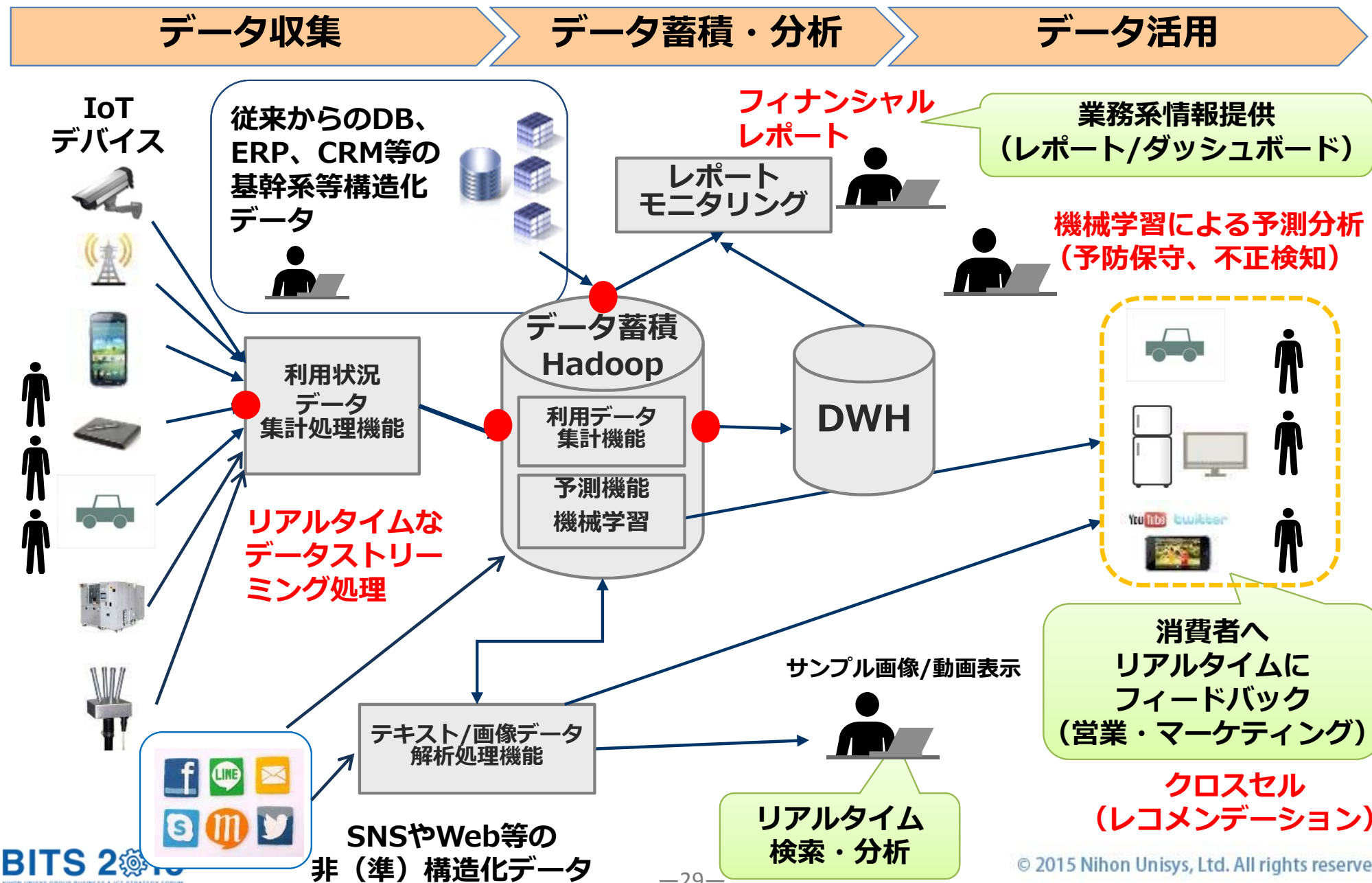
新規/既存システムをオンプレミス側に残し、クラウド上のシステムと連携する



Internet of Things / Everything

Foresight in sight

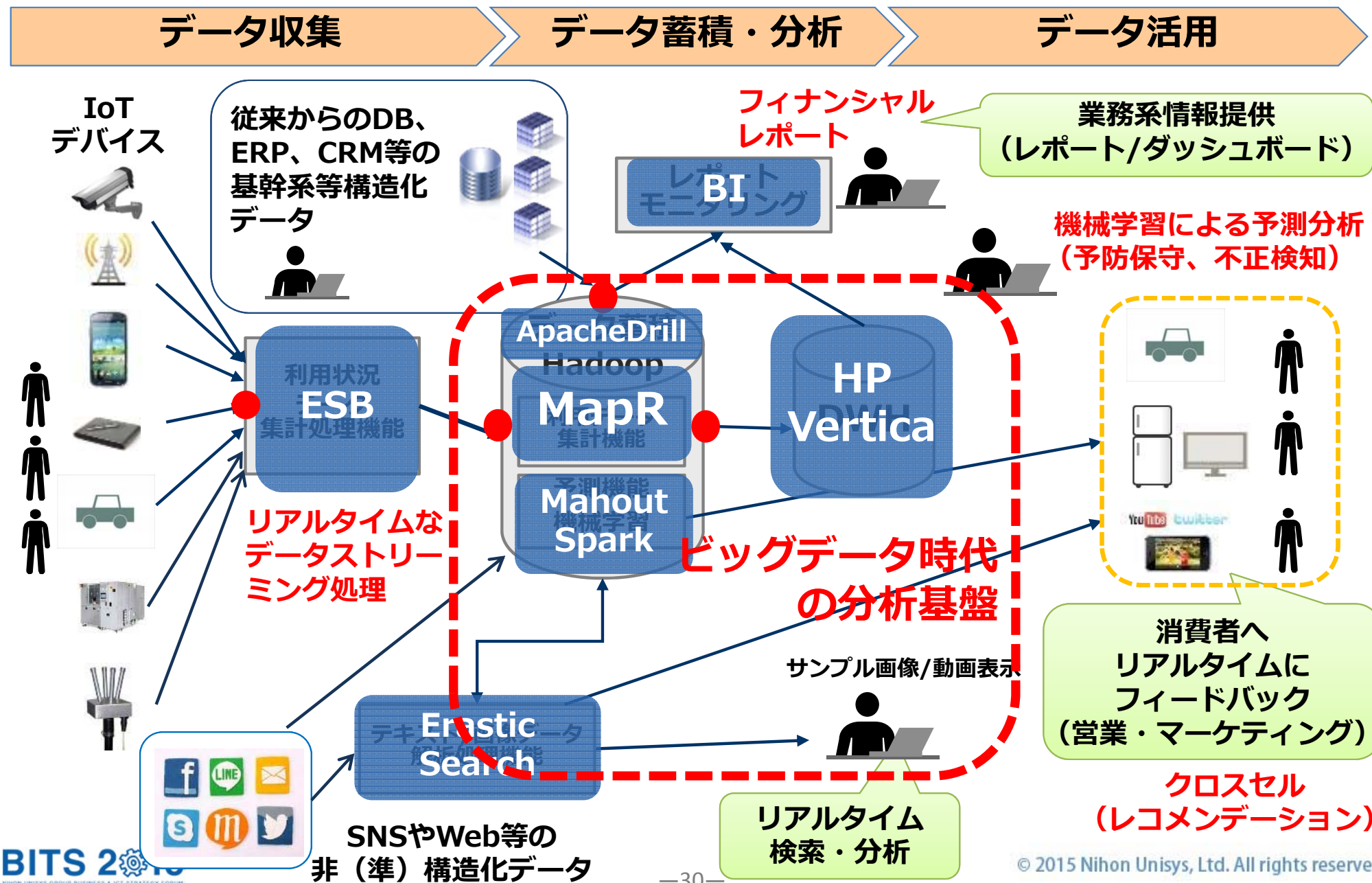
IoT時代のあらゆるデータをリアルタイムで分析・検索



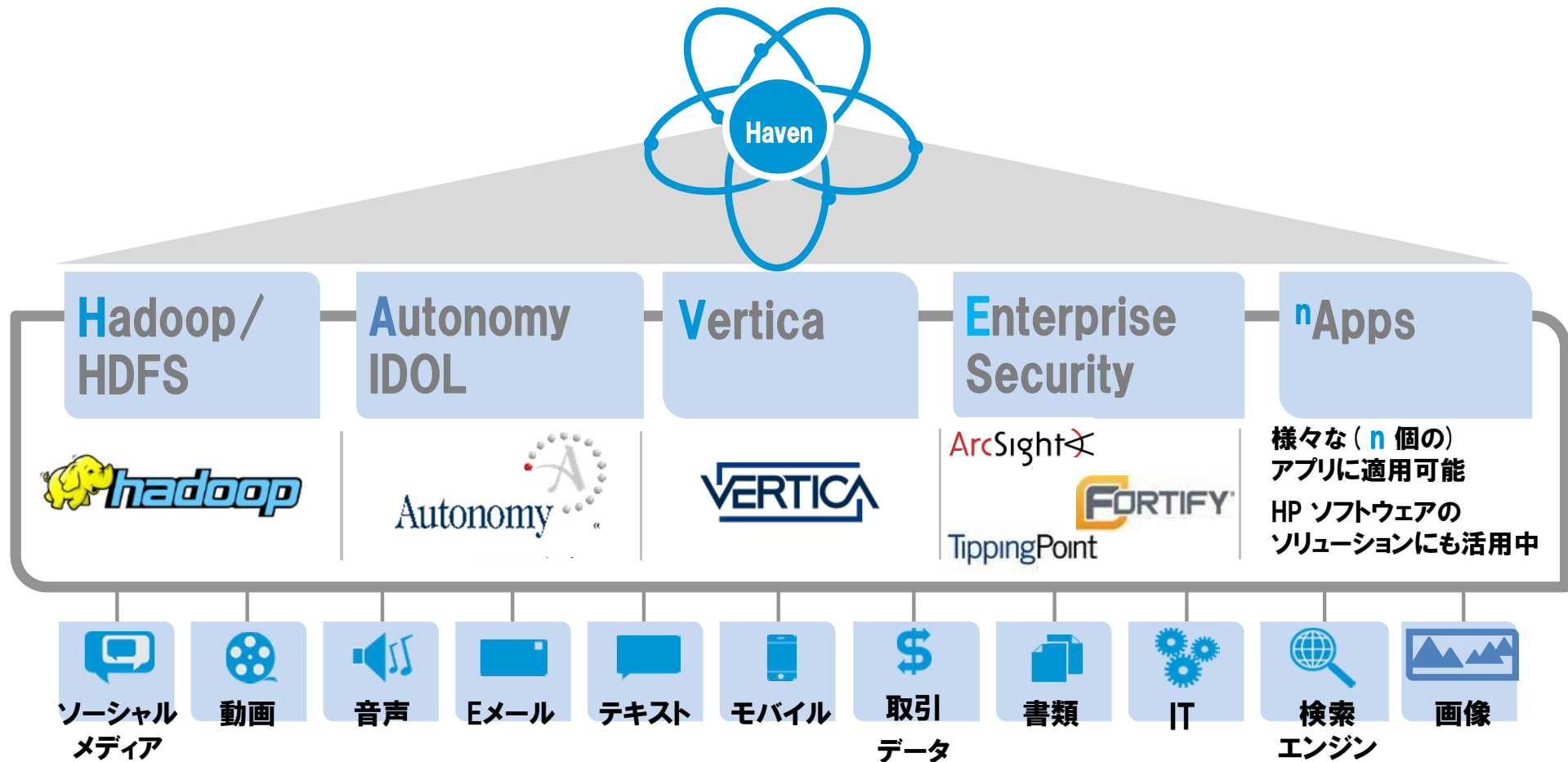
Internet of Things / Everything

Foresight in sight

IoT時代のあらゆるデータをリアルタイムで分析・検索



■ Haven : ビッグデータを活用するプラットフォーム



構造化データ、非構造化データ、すべてのデータを取り扱えるプラットフォーム

スライド投影のみとなります

デジタルイノベーション

マーケティング

IoT

...

ライフイノベーション

医療・健康

地方創生

...

UNISYS ビジネスICTプラットフォーム

ビッグデータ利活用のための 共通PaaS

Speed

Scalability

Cost

Enterprise

Managed

データ統合
データ分析

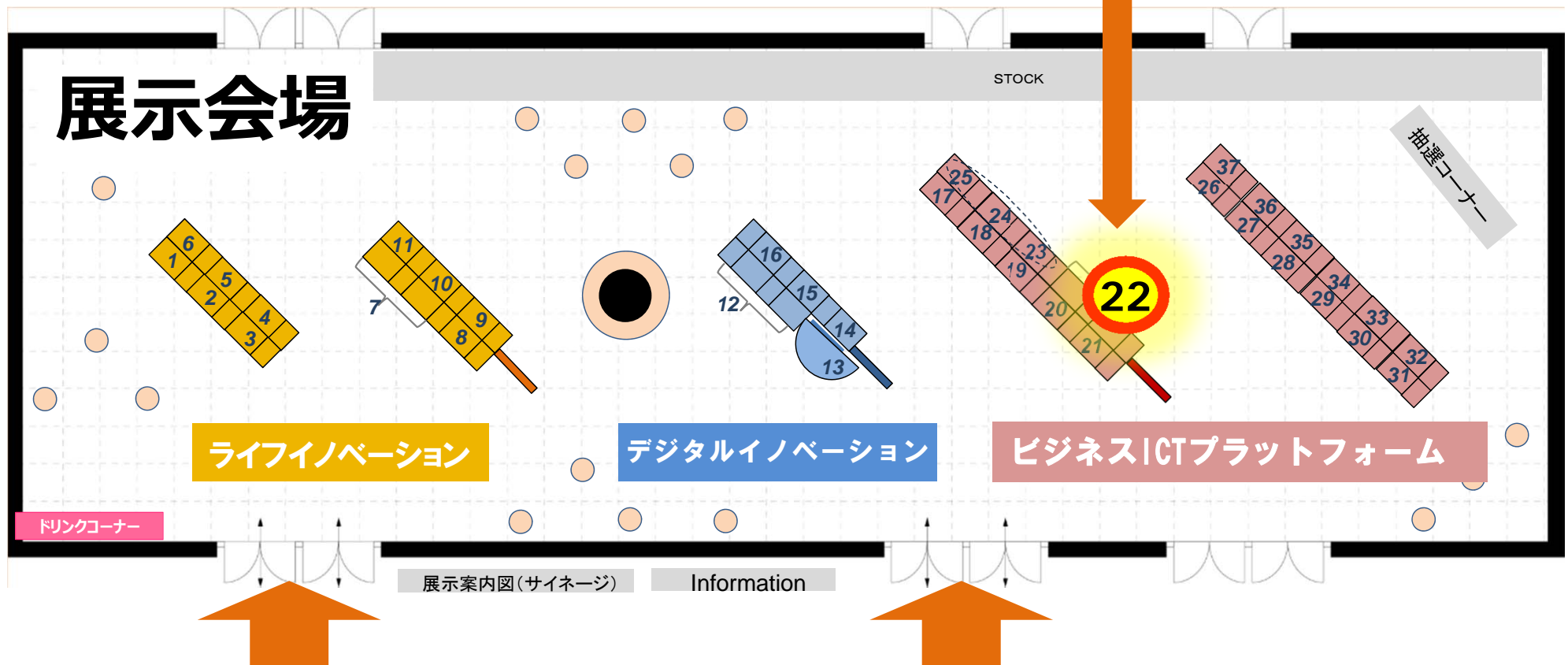
機械学習
人工知能

ストリーミング
データ分析

画像解析

...

展示No.22 データ統合・分析基盤サービス



本セミナー会場

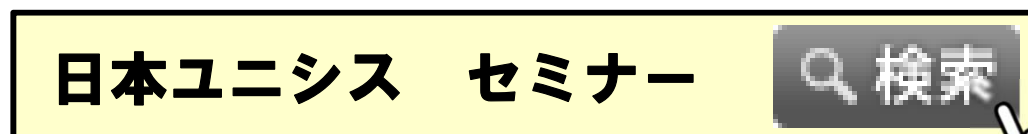
データ活用の現実解と未来への展望

～もうここまで来た！ビッグデータ統合・分析・活用の最前線～

本日のお話を更に詳しく、深く、皆様のお役に立つ情報を満載してビッグデータ利活用の最前線を豊富な事例とともにお届けします。

- 開催日時：2015年7月10日(金) 14:00～17:00
- 開催場所：ベルサール東京日本橋 Room5
- 主催：日本ユニシス株式会社
- 共催：日本ビューレット・パッカード株式会社
マップアール・テクノロジーズ株式会社

✓ お申し込みは、日本ユニシスのホームページから



Foresight in sight

