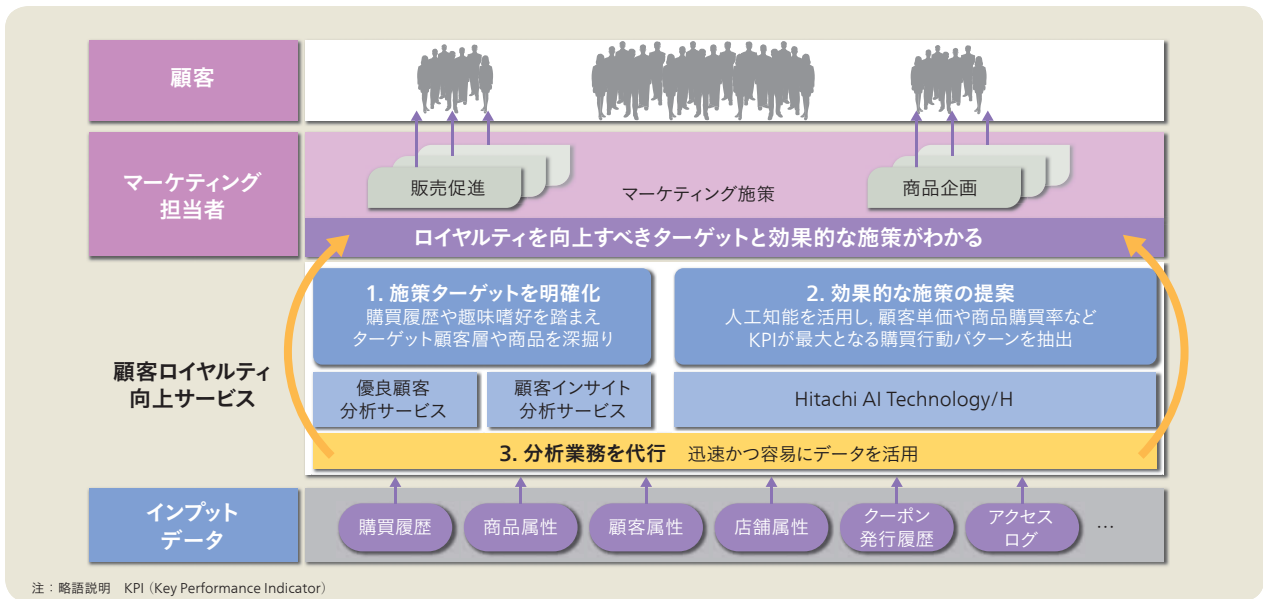


ITプラットフォーム



1 顧客ロイヤルティ向上サービスの概要

1 AIを活用した顧客ロイヤルティ向上サービス

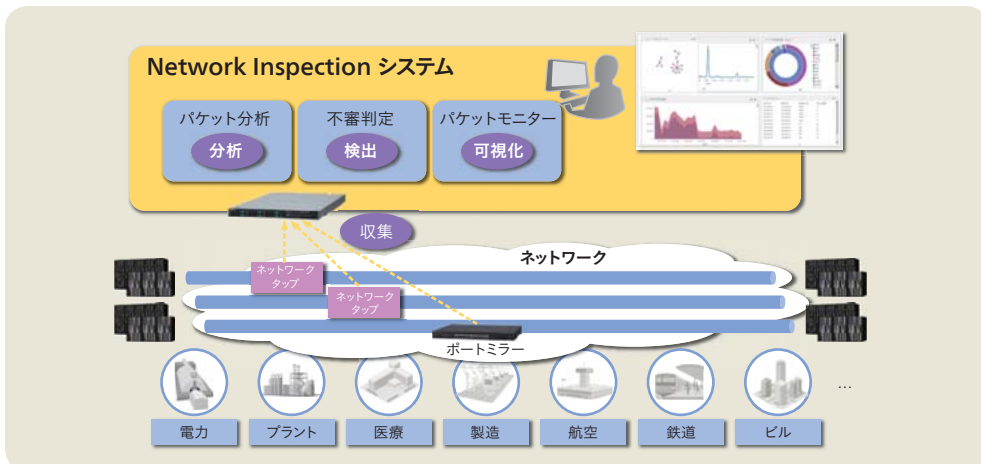
近年、顧客のライフスタイルや価値観、購入チャネルが多様化し、商品のライフサイクルが短期化している。そうした中、小売・流通業や消費財メーカーは、顧客のニーズをますます捉えにくくなっている。

AI (Artificial Intelligent：人工知能) を活用した顧客ロイヤルティ向上サービスでは、ターゲット顧客のニーズを趣味嗜好や購買単価など、さまざまな軸で詳細に分

析し、効果的なマーケティング施策候補を導き出すことができる。これにより顧客のロイヤルティを向上でき、購買単価や商品の購買率を高めることで、売上・利益拡大に貢献できる。

2 Network Inspectionシステム

サイバー攻撃は日々進化し、マルウェア感染やハッキングなどの外的被害が増加している。これらのサイバー



2 Network Inspectionシステムの概要

攻撃による影響を最小化するためには、絶えず変化するサイバー攻撃を早期かつ継続的に検知する仕組み、および現状を迅速に把握して対処する仕組みが必要となる。

Network Inspection システムは、リアルタイムにネットワークを可視化し、継続的にネットワークトラフィックを監視することにより、不審な通信を検出する製品である。

主な特長は、以下のとおりである。

(1) 現状の把握が容易

ネットワークトラフィックの特徴量を多角的に抽出し、リアルタイムに可視化する。

(2) 不審な通信を早期発見

正常な業務をモデル化し、通信トラフィックと比較することで、ゼロデイ攻撃の可能性のある不審な通信をリアルタイムに検知する。

(3) 現在のシステムにアドオン可能

エージェントをインストールすることなく、タップやスイッチからミラーするシステムにアドオンする構成で、既存の機器にも適用可能である。

発生する大量のデータをリアルタイムに分析し、企業の競争力強化に活用するニーズが高まっている。このニーズに応えるため、SAP社は、大量データを超高速で処理するインメモリ専用データベース SAP HANA[※]*を提供している。これに対し、日立は高性能サーバとストレージを組み合わせて、SAP HANAに最適化した統合プラットフォーム Hitachi Unified Compute Platform for SAP HANA (以下、「UCP for SAP HANA」と記す。)を提供している。

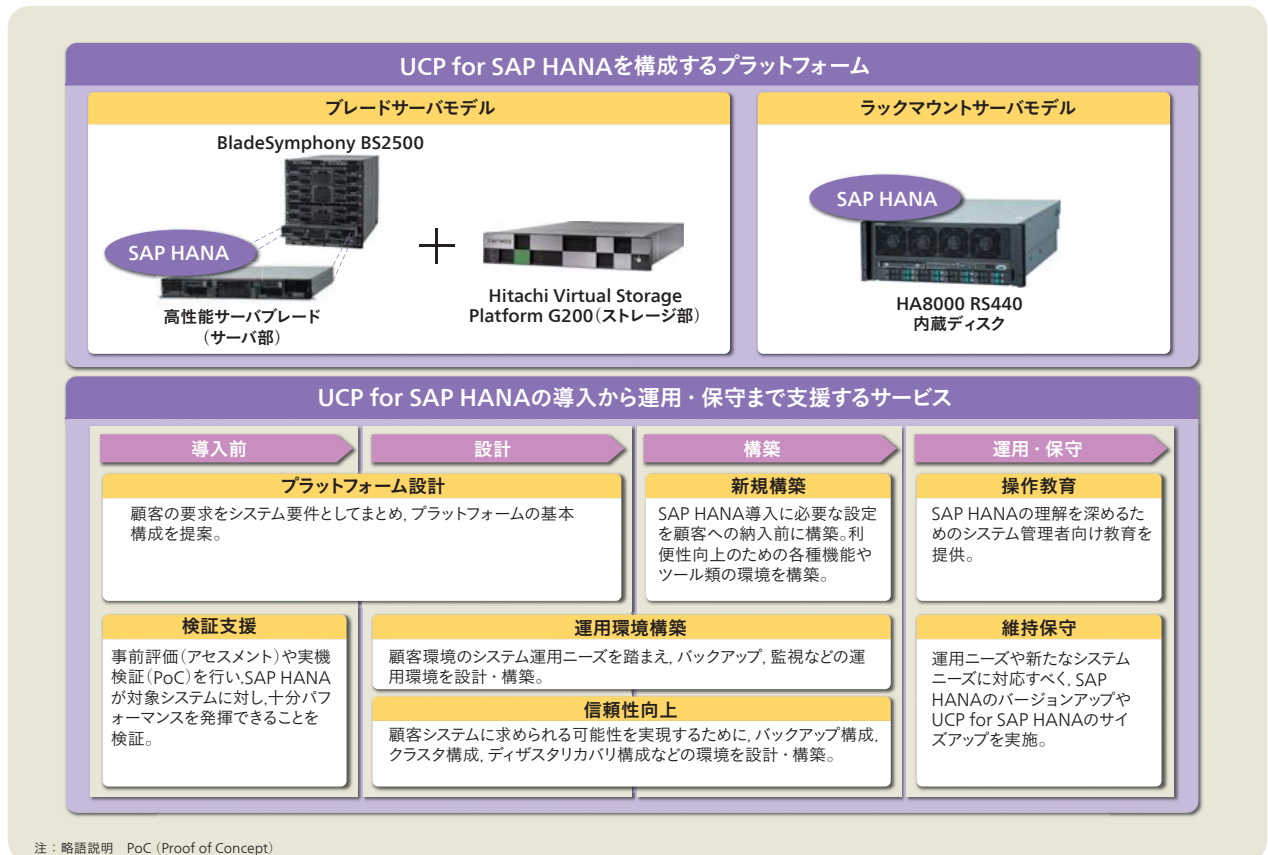
UCP for SAP HANAは、信頼性を備えたハードウェアとSAP HANAとを組み合わせ、事前検証を済ませた構成で提供している。これにより、顧客システムの短期間での立ち上げを支援する。また、UCP for SAP HANAは、クラスタやディザスタリカバリを実現可能な構成となっており、ダウンタイムによる企業の損失を抑えることができる。さらに、UCP for SAP HANAにフラッシュストレージを適用することにより、システムの高速化や省電力化、省スペース化が可能となる。

増大していくデータを分析する基盤として、今後も統合プラットフォームソリューションを拡充・強化し、企業の新たな価値の創出や迅速な経営判断を支援していく。

※) SAP SE社の高速インメモリプラットフォーム。
*は「他社登録商標など」(138ページ)を参照

3 Hitachi Unified Compute Platform for SAP HANA

IoT (Internet of Things) の急速な拡大などによって



3 Hitachi Unified Compute Platform for SAP HANAの概要



4 システム全体の状況を自動収集して把握できるJP1/Operations Analyticsのダッシュボード画面

4 ビジネス環境の変化に即応できる 統合システム運用管理JP1 Version 11

近年、新たなビジネス価値創出のためにITを活用する動きが加速しており、企業は投資コストを抑えながら、変化の激しいビジネス環境に迅速かつ柔軟に対応できるITシステムや運用管理の実現を迫られている。また、クラウドや仮想化の利用によるシステム環境の多様化に伴い、システム基盤は大規模化・複雑化しており、運用管理者には障害発生時における原因究明から対策まで、高度で幅広い対応スキルが求められている。

統合システム運用管理JP1 Version 11では、システム障害発生時の原因究明に向けた分析を迅速化するJP1/Operations Analyticsを新たに提供開始した。これにより管理者個人のスキルに頼ることなく、効率的な原因分析と迅速な復旧作業が可能となり、ビジネスへの影響を最小化できる。このほか、ジョブ管理でのオートスケール対応やREST API (Representational State Transfer Application Program Interface) 対応など、クラウド対応やシステム間連携などを強化し、多様な利用シーンに応じた柔軟なジョブ運用が可能となった。

今後もJP1はビジネス環境の変化に迅速に対応できる、高信頼で効率的なIT運用を実現していく。
(発売時期：2016年1月)

5 クラウドITリソースの効率化と安定稼働を支援する Hitachi Infrastructure Analytics Advisor

近年、市場ではプライベートクラウドを基盤としたビジネスが主流となり、その導入数は年々増加傾向にある。プライベートクラウドは、ビジネス状況に応じた迅速なリソース提供が可能となる一方、増大し複雑化する仮想環境で物理リソースの効率的な活用と負荷変動時の安定稼働という相反する要求に応じていかなければならない。

この課題を解決するため、日立はITリソース構成や



5 Hitachi Infrastructure Analytics Advisorによるクラウド環境のトポロジー表示

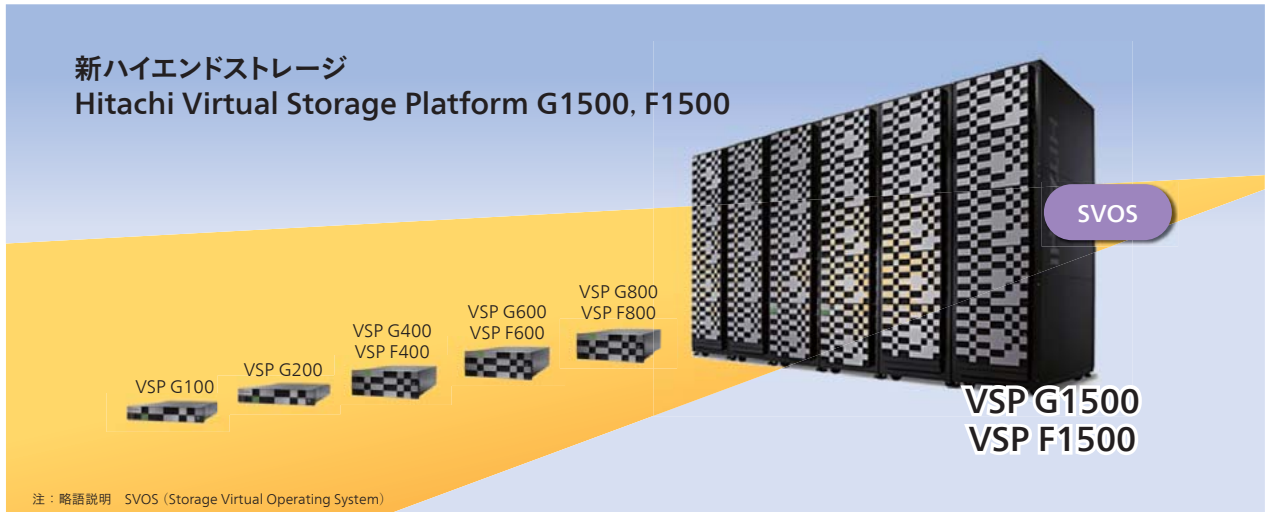
性能を把握し、分析・対処するHitachi Infrastructure Analytics Advisor (以下、「HIAA」と記す。)を新たにリリースした。HIAAは、クラウド環境の負荷状況を学習し、過去の傾向と異なる負荷を自動検出するため、業務に影響が出る前に対処できる。また、物理リソースと仮想リソースの構成や性能を一画面で直感的に把握でき、負荷変動時には原因となっているノイズネイバーやシステム変更操作を特定し、その対処を支援する。HIAAを導入することにより、リソースの効率化と安定運用を同時に実現することが可能である。

6 Hitachi Virtual Storage Platform G1500/F1500

センシング技術や人工知能などの発達を背景に、さまざまなデータを収集・分析し、顧客との関係構築や生産効率の改善に活用しようとする動きが多く企業で活発化している。中には、新たな仕組みを作り出すとともに既存ビジネスから脱却し、ビジネス変革を起こす企業も現れており、企業のデータ活用を支えるITシステム部門には、さまざまなビジネス要請を迅速にシステムに反映することが求められている。

このような背景を踏まえ、2016年10月、システム基盤を支えるストレージ製品Hitachi Virtual Storage Platformファミリーの最上位機種VSP G1500をリリースした。あわせて、昨今のデジタル社会を背景に増加しているフラッシュストレージの活用ニーズに応えるため、最上位クラスのオールフラッシュアレイVSP F1500を製品化した。

VSP G1500では、複数ストレージを束ねる仮想化、ボリューム容量・ストレージ階層の仮想化、2台のストレージを1台にみせる仮想化など、従来のさまざまな仮想化機能に加えて、データ圧縮や重複排除などの容量削減機能を新たに追加し、より効率的で低コストなデータ保管が可能なハイエンドモデルを提供する。また、高い



注：略語説明 SVOS (Storage Virtual Operating System)

6 ストレージ製品のラインアップ

可用性・信頼性はそのままに、フラッシュ向けに設計・最適化されたオールフラッシュアレイ VSP F1500 は、より多くのオーダーをより高速に処理し、データ蓄積から分析・活用までの時間を短縮した。増え続けるデータへの高速かつ安定したアクセス性能により、顧客ビジネスの高付加価値化に貢献する。

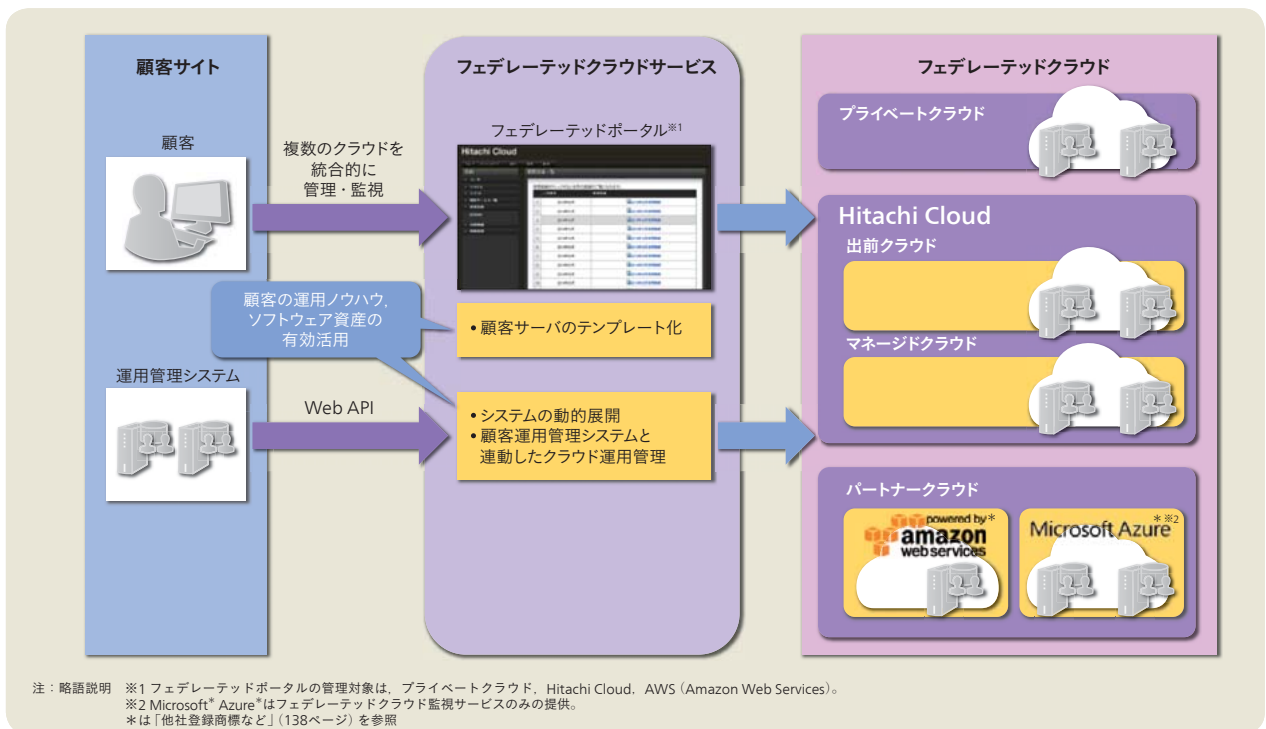
7 フェデレーテッドクラウドサービス

近年、企業などの業務システムをクラウド環境へ移行する動きが加速している。一方、既存の業務システムを

クラウド環境へ移行することは、移行コストや運用スキル継承の観点から容易ではない。

日立は、複数のクラウドに配置される業務システムの一元的な運用管理を実現するフェデレーテッドクラウドサービスにおいて、クラウド環境への移行を支援する機能を開発中である。

最初に、顧客が使い慣れたソフトウェア資産や業務システムをテンプレート化し、サービスを構成するフェデレーテッドポータル上に保管する機能を提供する。次に、事前に定義した順序に従って、顧客が用意したテンプレートから生成された仮想サーバをクラウド環境に配置し、各種設定を行うための Web API を提供する。



注：略語説明 ※1 フェデレーテッドポータルの管理対象は、プライベートクラウド、Hitachi Cloud、AWS (Amazon Web Services)。 ※2 Microsoft Azure はフェデレーテッドクラウド監視サービスのみ提供。 *は「他社登録商標など」(138ページ)を参照

7 フェデレーテッドクラウドサービス フェデレーテッドポータルの機能概要

日立は、これらの機能を開発することにより、サイトで運用中の顧客業務システムをクラウドへ移行する際の顧客の導入コスト低減、およびクラウド移行後の運用コスト低減を支援していく。

8 クラウドセキュリティサービス

コンピュータネットワークを脅かすサイバー攻撃は年々増加する傾向にあり、2015年度に発生した標的型メール攻撃の件数は、過去最多の3,828件^{※)}に上った。

これらのサイバー攻撃に対する手動対応には限界があり、自動的な対処が求められている。また、攻撃を受けてから対応する受身の対処ではなく、先手を打って未然に攻撃を防ぐという能動的な対処も重要である。

日立のクラウドセキュリティサービスでは、複数のサービスが互いに連携することにより、自動的な対処を実現する。例えば、Webアクセスセキュリティの[未知マルウェア (Web) 検知サービス]で検知したマルウェアの接続先IPアドレス一覧を「URLフィルタリングサービス」に自動的に供給し、情報を更新することによって、外部から侵入したマルウェアがアクセスする不正サイトや、C&C (Command and Control) サーバをブラックリストに登録することができる。今後は、脆弱性情報や外部脅威情報の自動収集機能、Webレピュテーション機能などを活用したナレッジデータベースを整備し、日立クラウドサービス運用者による能動的な対処を可能とする。

※) 警察庁発表資料「平成27年におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢について」による。

http://www.npa.go.jp/kanbou/cybersecurity/H27_jousei.pdf

9 予兆保守を支援するAnalytics Template

産業機器や設備の品質向上、ライフサイクルコスト低減および稼働率向上へのアプローチとして、IoTを活用した予防保全への期待が国内外で高まっている。日立は、IoT/M2M (Machine to Machine) 技術と、機械学習を応用した診断アルゴリズム、実業における保守ノウハウを活用した故障予兆診断サービスを提供している。

このサービスは、診断モデルの共有化によって短期間でのシステム導入を実現しているが、さらなる迅速な導入を支援するため、データの分析・利活用に必要な要素機能をAnalytics Templateとして再構築し、提供する予定である。

主な機能は、以下のとおりである。

[高速開発]

(1) 利用目的に合わせたGUI (Graphical User Interface) を実現する部品群 (Widget)

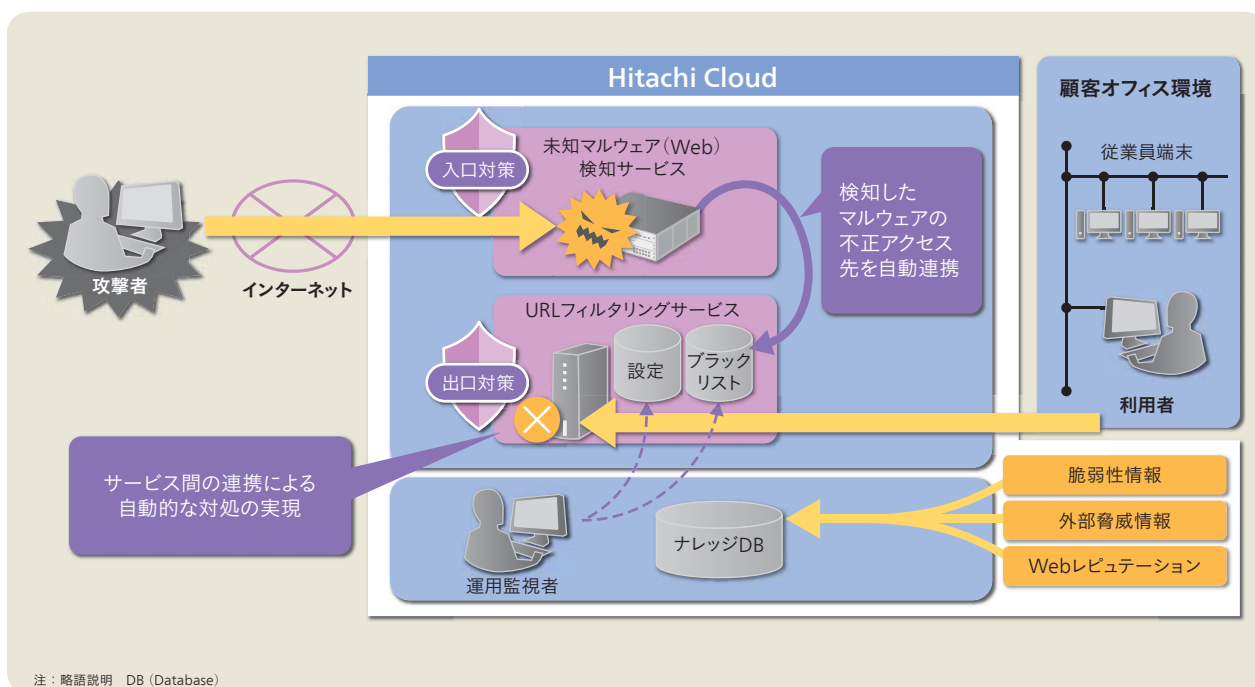
(2) 分析結果を既存システムへ提供するAPI群

[適応性]

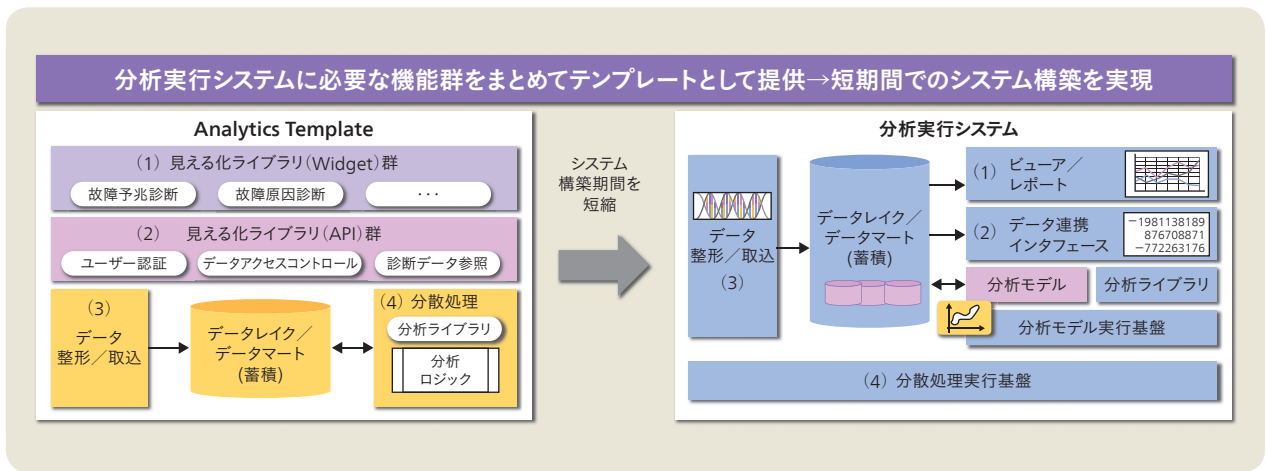
(3) 機器ごとに異なるデータにも柔軟な適応を実現するデータ整形・取り込み・蓄積機能

[スケーラブル]

(4) 複数機器の大量データを高速に分析する分散処理機能



8 クラウドセキュリティサービスによる自動防御の実現例



9 Analytics Templateの特徴

これらによって、データの分析・利活用を目的としたシステムを容易に構築することが可能となり、利用者は迅速に本サービスを事業に活用できる。

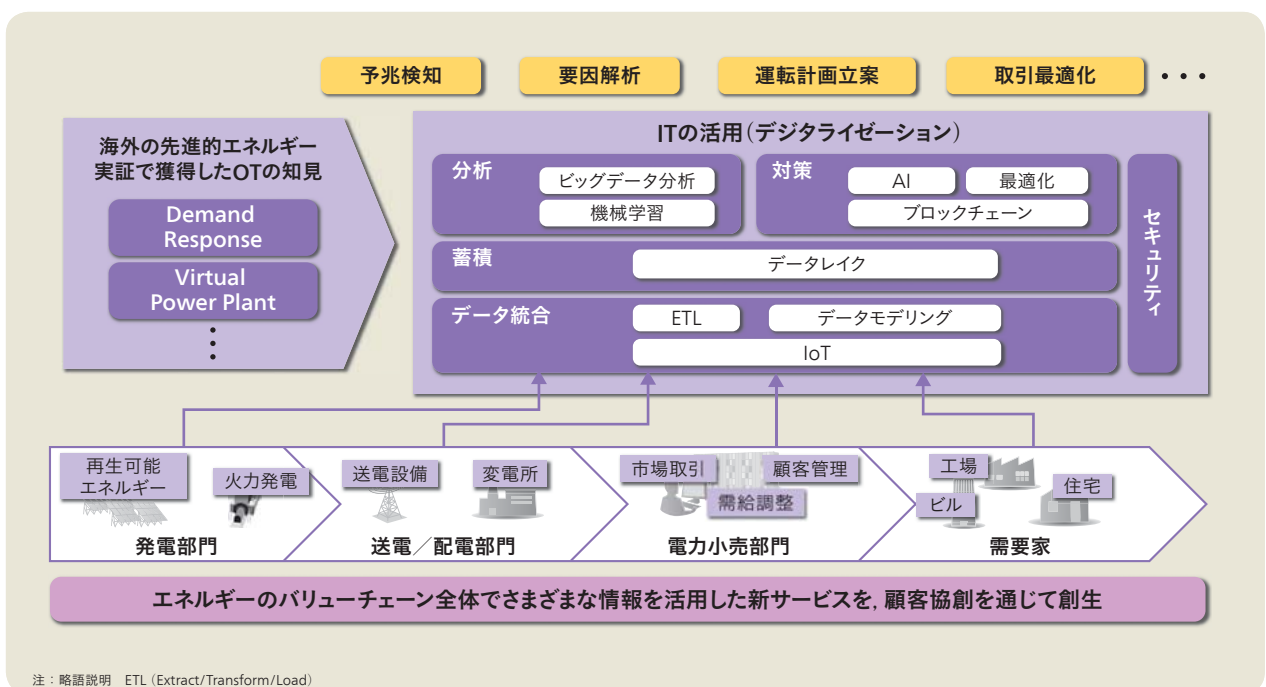
10 エネルギー向けインキュベーション

国内電力分野では、2016年春から低圧向け電力小売事業の自由化が始まり、2017年にはネガワット取引市場の創設が予定されるなど、2020年の発送電分離に向けてさまざまな法制度が変化している。また、あらゆる産業でデジタル化が進んでおり、電力分野も例外ではない。例えば、発電機に設置したセンサー情報を収集してデータ解析することで故障時期を予測した

り、需要家側に設置した蓄電池などの機器の状態をリモートで監視・分析して電力の効率的な利用を促したりすることが可能になりつつある。

このような電力分野の変革は、自由化が進む海外で先行している状況にある。日立は、DR (Demand Response) やVPP (Virtual Power Plant) といった海外の先進的エネルギー実証で得たOT (Operational Technology) の知見を生かすとともに、ビッグデータ解析、AI、ブロックチェーンなどのITを駆使して顧客のイノベーションを実現する、エネルギー向けインキュベーションを推進している。

今後は、顧客協創によるビジネス検証やITとOTを組み合わせたアーキテクチャ整備を進めながら事業化につなげていく。



10 エネルギー向けインキュベーションの取り組み