



新たな技術の誕生

なぜ今、Software Defined Storage なのか？

IBM Spectrum Storage





ビジネスを取り巻く環境の変化と新たなビジネスへのチャレンジ

ビジネス環境の変化

インターネット技術の発展や半導体の小型化、各種センサー・テクノロジーの進化により、家電や車、ビルや工場、橋など、世界中のさまざまなモノがインターネットに繋がりはじめました。また、スマートフォンやウェアラブル・デバイスの普及により、世界中の人が常時インターネットに繋がっている状態にあります。

いま、インターネットを介して、かつてないほど膨大で多種多様なデータが収集可能であり、またインターネットによって、エンドユーザーのライフスタイルも大きく変化してきています。

新たなビジネスへのチャレンジ

企業は、顧客動向やニーズを予測・把握することで、ニーズにぴったり合う製品・サービスの開発や優れた顧客体験の提供を実現しようと努力しています。他社との差別化を図るためには、どのように顧客動向やニーズを、どれだけ早く予測・把握できるかがカギを握ります。

まずは自社のデータは捨てることなく貯められているか、また様々なテクノロジーの進化を利用して新たに取得可能なデータがあるかを検証します。自社で蓄積されるデータは差別化要因を創り出す重要なコア資産であり、アナリティクスの結果に大きな影響を与えます。

次に、インターネット上に蓄えられるソーシャルや各種センサーのデータに加え、ビジネス領域を拡大するパートナー企業のデータなど、自社データとの掛け合いにより新たな洞察の獲得が期待できるデータを特定し、そのデータへのアクセスを確保します。

コグニティブ・コンピューティングは、従来の構造化データに加え、非構造化データも対象にアナリティクスが可能で、先進的な企業は、新しいテクノロジーを積極的に自社に取り込み、新たな領域でのビジネス価値創造と競争力強化に取り組むことによって、ビジネスを成長させています。

企業が直面するIT課題

このような、企業を取り巻く環境の変化と企業の動向をデータ分析・活用という視点から見ると、かつてないほど膨大で、多種多様なデータを取り扱わなければならない状況に対して、企業のIT管理コストが増加していないという現実と直面することになります。

データの保管容量も処理機能も、従来の技術では実用性に欠けると言わざるを得ません。当然、管理者の負担とマンパワーの不足も、深刻な課題となります。闇雲にIT投資をするのではなく、新たな技術の導入が求められています。

データを集めて貯める

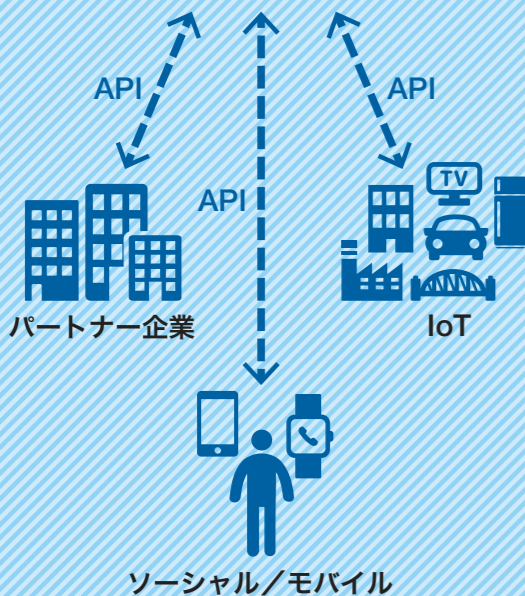


基幹業務システム

- ・全てのデータを貯めているか？
- ・新規獲得できる社内データは？



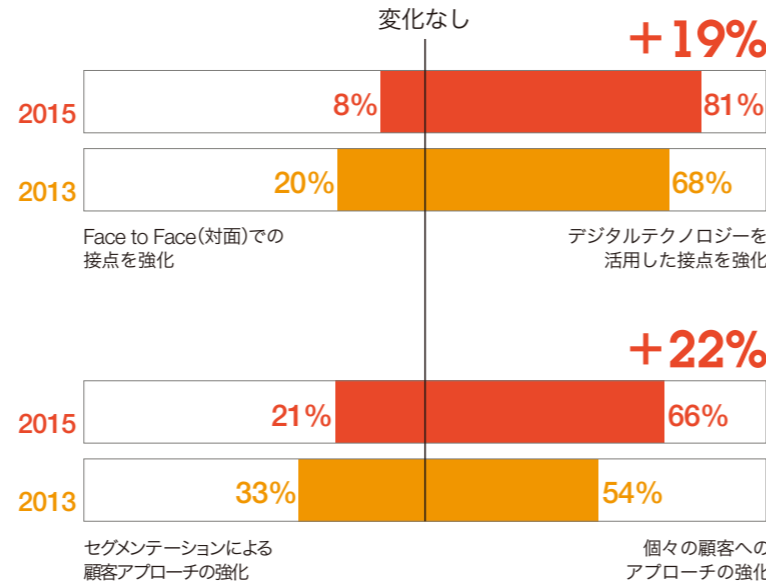
従来の何倍もの膨大なデータ



新たなデータの獲得とビジネス領域の拡大

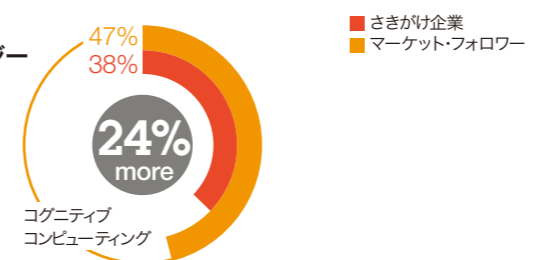
経営者はデジタルテクノロジーを活用した「個客」体験の実現に強い関心を持っている

今後3～5年間の展望



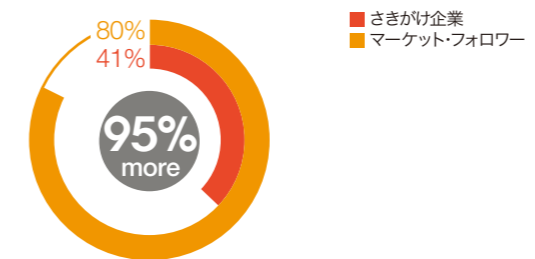
「さきがけ企業」は新しいテクノロジーに賭けている → コグニティブに関心が高い

今後3～5年間で重要となるテクノロジー



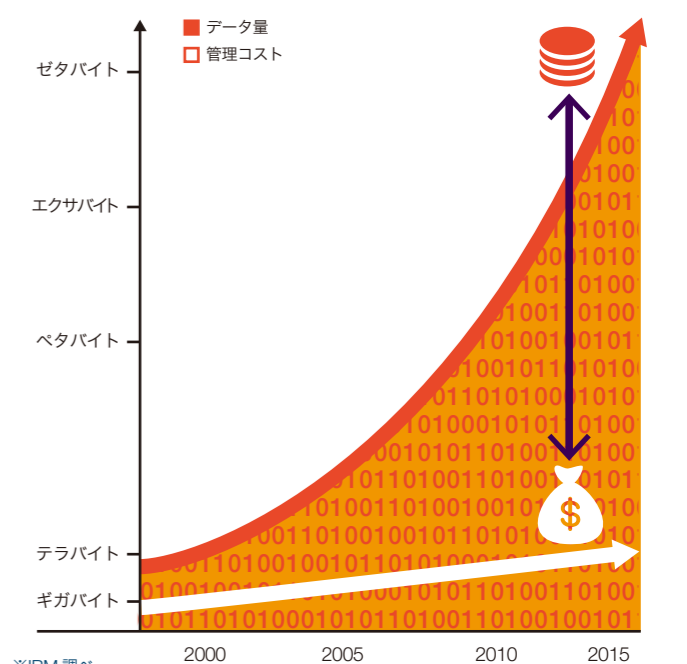
「さきがけ企業」は新たな機会を常に探求する

新製品、サービス、新ビジネスモデルを他社より早く展開

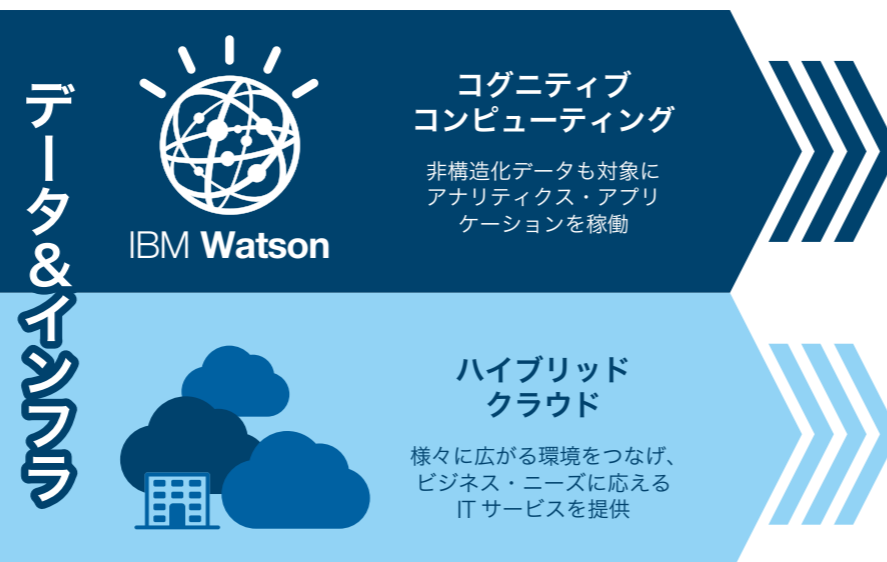


※出典：「境界線の再定義：グローバル経営層スタディ」

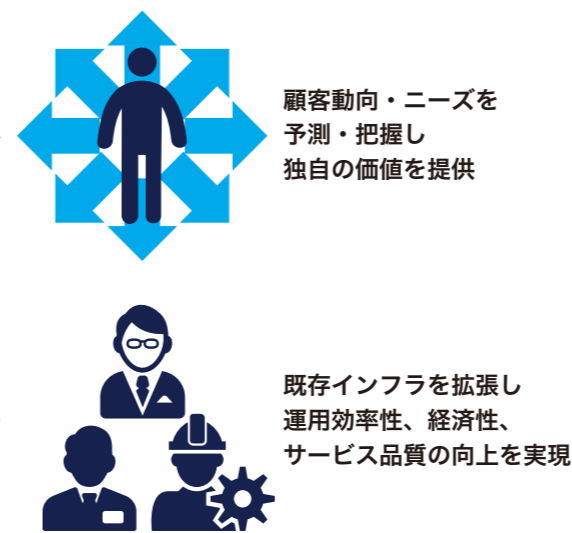
データ量の増大と管理コストのGap



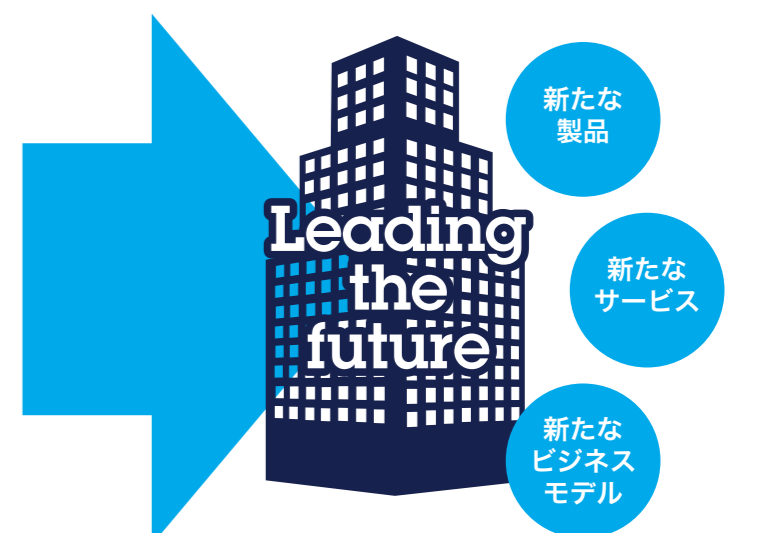
※IBM調べ



今後のビジネスチャレンジを支えるIT



新たな領域での価値創造と競争力強化



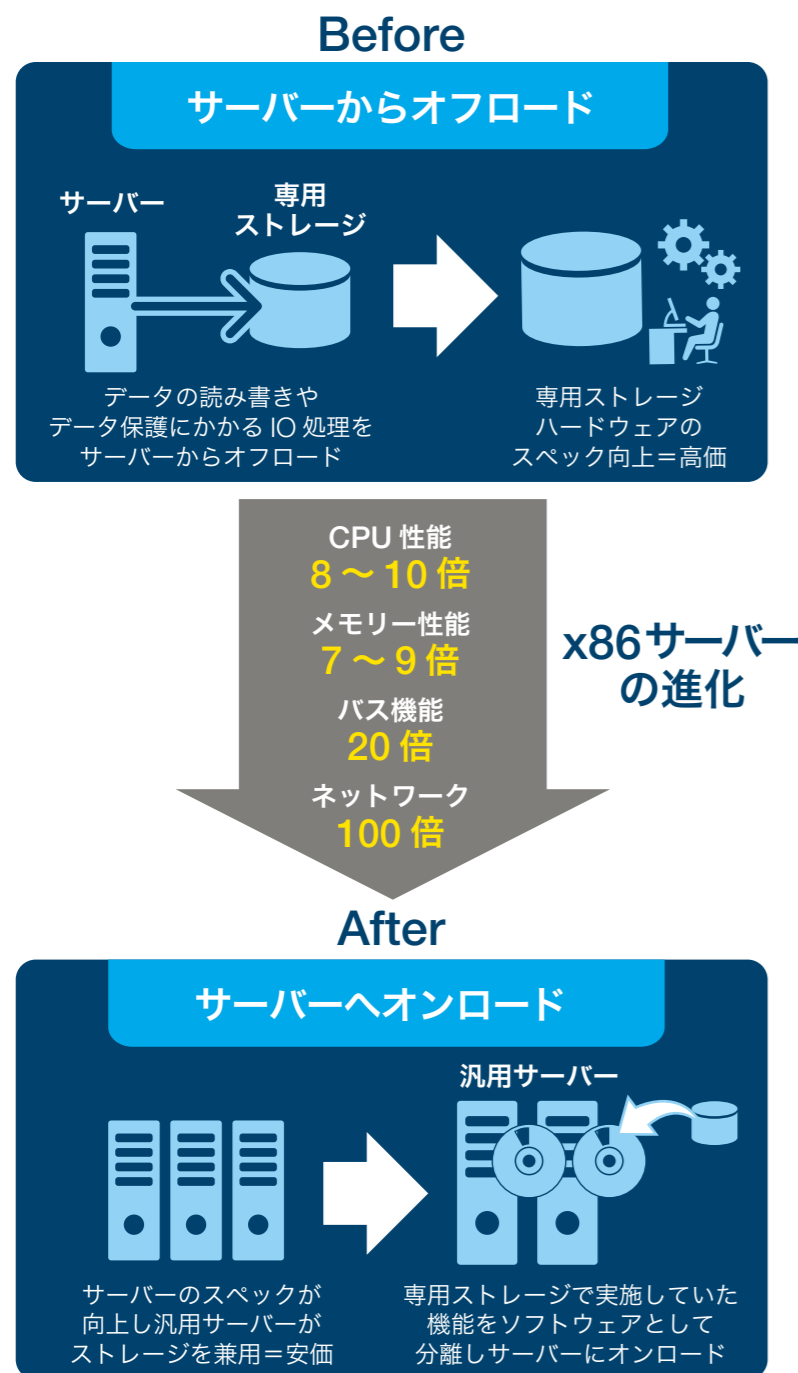
なぜ今、Software Defined Storageなのか？

— 新たな技術の誕生 —

汎用サーバーをストレージ活用するオンロード技術

従来、データの読み書きや保護にかかる IO 処理は“サーバーからオフロードして専用ストレージ装置で行う”傾向にありました。そのため、ハードウェアのベンダーは専用ストレージ装置のスペックを向上させる技術開発に注力してきた経緯があります。

しかし近年、サーバーのチップやメモリー、サーバーディスク間のネットワーク帯域など各コンポーネントにおける目覚ましい技術革新により、サーバー自体のスペックが大幅に向上しました。そして専用ストレージで実施していた機能をソフトウェアとして分離し、汎用サーバー（x86 サーバー）でも稼働させることが可能となりました。現在では高価な専用ストレージ装置に代わり、安価な汎用サーバー上でソフトウェアを稼働させ、ストレージ装置の機能を兼用させる“サーバーへのオンロード”が主流になりつつあります。

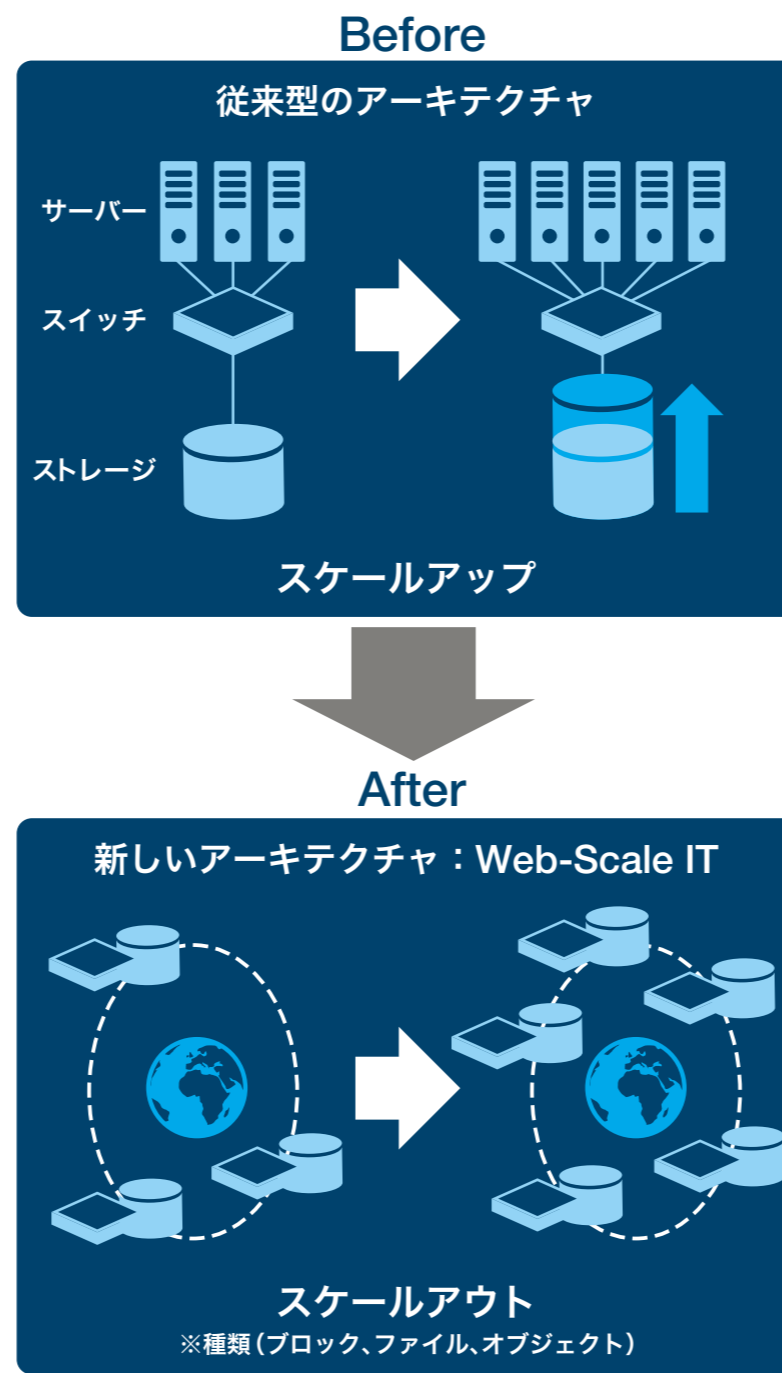


大容量データを保管・処理するスケールアウト技術

企業がこれまで扱ってきたデータの多くは構造化されたものですが、これからはいままでに無いタイプのデータ、いわゆる非構造化データを扱う必要が出てきました。

データ量の増加率に応じて柔軟に容量を拡張でき、データを読み書きする際にもストレスなくアクセスできる機能が求められています。

膨大な量のデータを保管し、かつ必要な時に瞬時に取り出せる技術という観点では、サーバーやストレージの CPU やメモリーなどハードウェアを高性能なものにして処理性能を向上させるスケールアップ技術では限界があり、近年では、サーバーやストレージの数を増やすことで性能を上げるスケールアウト技術が注目されています。

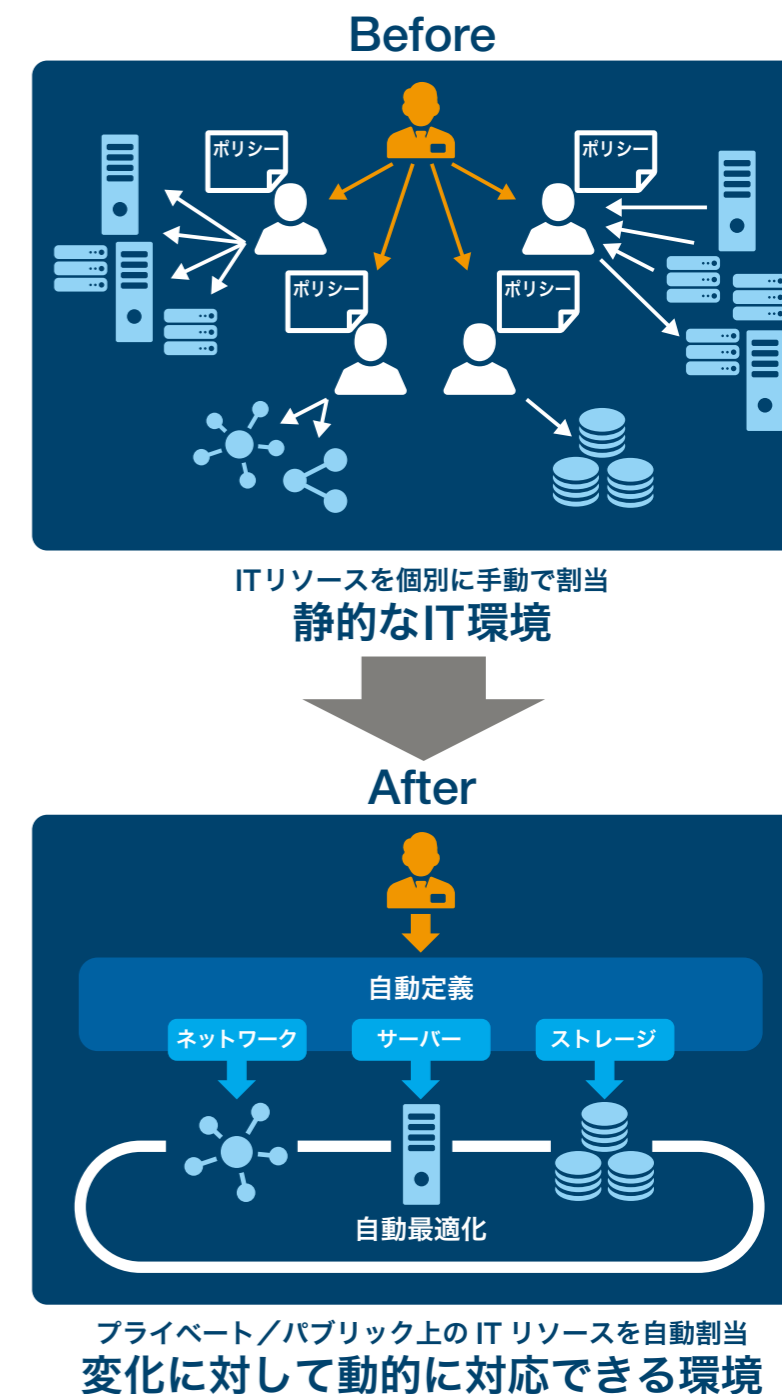


システム管理者の負担を減らす自動化技術

新たなテクノロジーを企業が導入し活用するためには、多様化するニーズに対応できる、さまざまなタイプのインフラが必要になります。その結果、IT 環境を管理する人的負担も大きくなり、もはや人の手による運用だけでは限界というのが実状です。

こうした背景から、データセンターのインフラ全体を仮想化し、標準化し、自動化していくという動きが高まっています。

仮想化や自動化という取り組みは、ネットワークやサーバーにおいては既に浸透していますが、データ分析・活用がビジネス戦略の根幹となっていく近年の環境変化を受けて、ストレージについても静的な環境から動的な環境への移行が始まりつつあります。



企業のIT部門が抱えるニーズと解決策

ニーズ

CxO やユーザー部門からの要求に対応するため IT 部門が実施したいと考えていること

初期投資や大容量データの保管コストの抑制

初期投資を抑えビジネスの成長や成果の可否に応じて投資
大容量のデータでも保管コストを抑制

技術的制約を受けない柔軟に拡張可能な環境

ビジネスの成長やデータの大容量化に応じて柔軟に拡張できる IT 環境
システム導入当時の技術の限界に縛られず最新のテクノロジーを吸収

オンプレミス環境のプライベート・クラウド化推進

ユーザー部門がストレスフルに利用できるリソースの提供とスピーディな対応
開発環境の即時提供と高効率なインフラ管理(自動化)
変わり続けるユーザーの要求への柔軟な対応

解決策

こうしたお客様のニーズに応えるために、ストレージをソフトウェアで定義する、というテクノロジー=SDSが誕生

専用ストレージと比べてコストは最低限

汎用サーバーの利用によるコスト抑制
ベンダーロックインからの解放

汎用サーバー+ソフトウェアによる拡張性と柔軟性

必要に応じて汎用サーバーを追加するスケールアウト*
最新サーバーに入れ替えてもソフトウェア機能を継続できる柔軟性

*IBMではSoftLayerクラウド上、ソフトウェアサービスの提供など豊富な選択肢をご用意

将来のハイブリッド・クラウド化対応～自動化による迅速性・運用負担軽減を実現～

ソフトウェアによるスピーディな提供(物理的な搬入・搬出不要、デプロイの迅速化)
データの特徴により、パブリッククラウドからの戻り先を確保、将来のハイブリッド・クラウド環境に備える

IBMのSDSの特徴

いま、市場ではさまざまな SDS 技術が新たに発表されていますが、忘れてはならないのは、データを安全に読み書きできて、失うことがないという最も根本的な要件です。IBM は 10 数年以上も、お客様への SDS ソリューションのご提供を通じ、高信頼性(安全・確実なデータ保管の仕組み)の確保を進めてきました。今後はさらに、あらゆる場所で生成される多種多様なデータからの有益な知見獲得にむけ、他組織のデータとも連携が求められます。IBM Spectrum Storage は、様々なデータタイプに応じたストレージをアプライアンス/ソフトウェア/SaaS として選択肢をご提供し、ビジネス環境の変化に対応したインフラの迅速な展開をご支援しています。IBM は、お客様の戦略や IT 環境に適したデータ基盤の実現に向けたインフラ環境最適化診断(無償)も実施しており、現行インフラの見える化や次期インフラ計画策定にご活用いただけます。

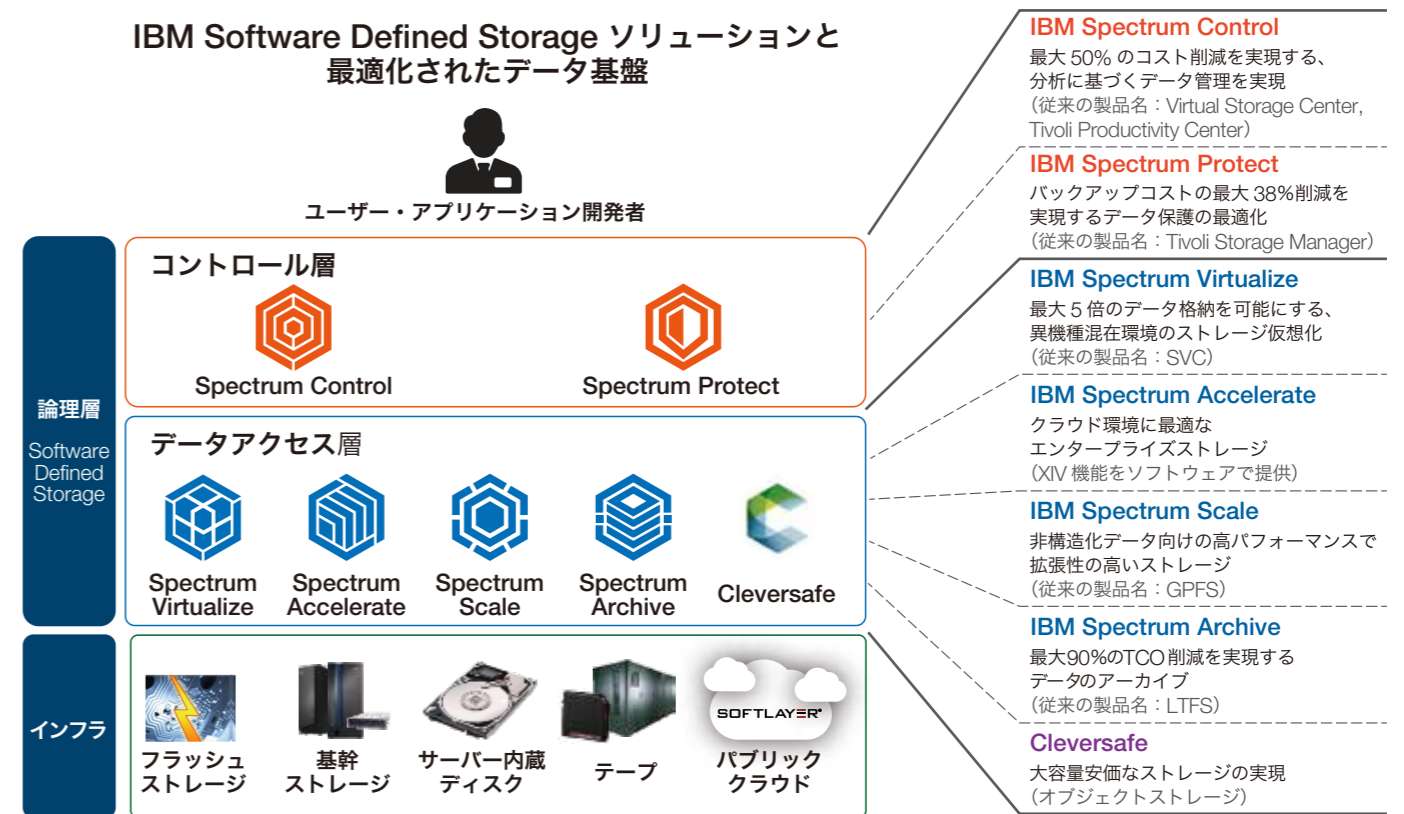
#1 豊富な導入実績と Software Defined Storage プラットフォーム No.1* シェア

高付加価値を提供する Software Defined Storage 関連 特許 700 件

*出典：国内ストレージソフトウェア市場シェア、2015年(JPJ40605715)

IBM Software Defined Storage ソリューションと最適化されたデータ基盤

ユーザー・アプリケーション開発者



インフラ環境 最適化診断

診断の流れ

2-3週間

貴社インフラ環境の概要把握 (ヒアリング)

稼働状況の自動収集ツールによるデータ取得

現状と改善策最適化の効果のご説明

インフラ環境最適化の実施

診断結果 (一部抜粋)



以下のような状況でお役立ていただけます。

- ・次期インフラ計画策定のための情報整理
- ・運用効率化・インフラコスト削減案の検討
- ・現行インフラ環境の「見える化」
- ・Software Defined Storage の適用領域の検討

デジタル経済で競争するための 戦略的データ基盤の構築に向けて

デジタル・テクノロジーの進化によって、様々なデバイスから日々生み出される膨大なデータ。その 88%は、企業の IT システムでは活用できていません。IBM が提唱する「コグニティブ・ビジネス」は、こうした活用が十分に行われていないデータも対象に、さまざまなデータを理解し、論理的に推論し、継続的に学習することができるシステムによって、よりよい顧客体験、意思決定の品質向上、新しい価値創造、飛躍的な効率向上、複雑な問題の解決といった新たなビジネス価値の提供を目指しています。

コグニティブ・システムがその力を十分に発揮するには、より新鮮で、より多くのデータを提供することが必要不可欠となります。しかし、自社のみで多種多様で膨大なデータを、無限に保管することは現実的ではありません。また、SNS に蓄えられたデータや提携企業のデータ、広く公開されているオープンデータ、さらに急速な普及が見込まれる各種センサーからのデータなど、インターネットで繋がった様々な場所(クラウド)に分散するデータの利用は、新たな洞察の獲得にもつながるでしょう。今後、競争力を高めビジネスを成長させたいと考えている企業ほど、IT インフラは必然的にマルチ・クラウドが前提となり、どこでも繋がるデータ中心の設計が必要となっていくでしょう。つまり、自社および業界の枠組みを超えた広い視野で、データのライフサイクル全般にわたる獲得・保管・保護・アクセスの最適化と経済性の追求が求められるのです。

IBM はコグニティブ・システムを支えるデータ基盤の重要テクノロジーとしてストレージ・ソフトウェアとフラッシュを位置づけており、今後数年間にわたる 2,000 億円以上の投資を表明しています。そして、IBM は、デジタル経済における変化の激しいビジネス環境における新たなデータ活用に向け、社内外を問わず必要なデータが繋がるハイブリッド・クラウドを前提とした高速かつセキュアなデータ基盤の構築をご支援しています。



日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

©Copyright IBM Japan, Ltd. 2016 All Rights Reserved 03-16 Printed in Japan
このカタログに掲載されている製品、サービスは 2016 年 4 月のもので事前の予告なしに変更することがあります。製品、サービスなどの詳細については、弊社もしくは IBM ビジネスパートナーの営業担当員にご相談ください。

IBM、IBM ロゴ、IBM Spectrum Accelerate、IBM Spectrum Archive、IBM Spectrum Control、IBM Spectrum Protect、IBM Spectrum Scale、IBM Spectrum Storage、IBM Spectrum Virtualize、および Tivoli は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。
他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。