

# DX 推進の原動力ともいえるべきデータは 組織として存分に生かす仕組みが重要

—— Dell Technologies だからこそ実現できる  
データマネジメント・ソリューションとは



企業を取り巻くビジネス環境は、近年ますます変化が激しくなってきた。デジタルトランスフォーメーション（DX）は、そんな中で企業が生き残っていくために、必要不可欠な取り組みとなってきた。このDXにおいて、特に重要な要素ともいえるのがデータだ。

企業はDX推進に取り組む上で、データをビジネスに生かすことができる状態を作り、維持し、進化させるための「データマネジメント」の仕組み作りが求められている。だがそれを実践できている企業は多くない。例えば、データは企業内のあらゆる場所で発生するが、発生した部署内で利用されるだけで終わっているケースも多いことだろう。社内各所に散在するデータを集約する際には不整合や重複といった問題に直面しやすい上に、データの内容によっては粒度や精度が不十分で、効果的に生かすことも容易ではない。またそもそも、事業で扱うデータが急激に増え、適切に管理できていない企業もあるのではないだろうか。サイバー攻撃のリスクもますます高まっており、データ保護にも一層の強化が必要だ。多くの企業はそれらのいずれか、または複数の課題を抱えている。

## 収集から活用までを含む、広い意味での「データマネジメント」が重要

データの扱いに関して企業が直面する諸課題を解消していくには、適切なデータマネジメント、すなわち「データをビジネスに生かすための組織的な取り組み」が必要だ。多くの企業は、このデータマネジメントへの投資意欲が高い一方で、日々発生するデータ量が増加し続けることに頭を悩ませており、今あるデータ基盤では提供する能力が不足しているなどの課題を感じている。

データマネジメントの定義は文脈などにより若干の幅があるが、一般的にはデータガバナンス体制やルール、およびデータ利活用基盤などを整備し、データの品質を担保、適切な利活用を可能にするといった、幅広い活動が含まれる。さらに言えば、DX 推進を支え事業に生かすという観点からは、データの収集から活用までの、幅広い領域をトータルに意識して取り組むことが望ましい。

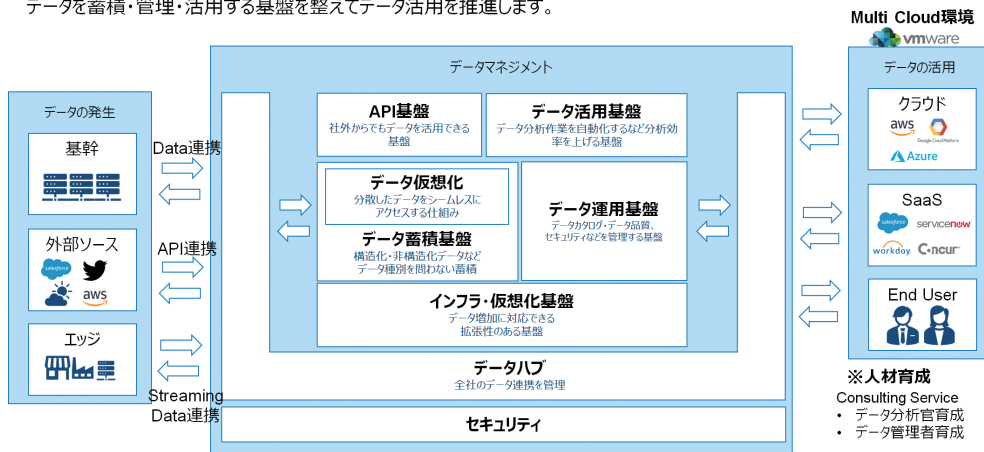
こうした背景を踏まえ、狭義のデータマネジメントに加え、データ

サイエンス、およびデータ分析・活用基盤まで含めた幅広い領域のコンサルティングを提供しているのが Dell Technologies だ。それぞれの領域について、事前のアセスメントや企画・実装はもちろん、運用設計や定着化まで支援する。DX 推進に取り組む企業の間では、瞬敏な対応を実現し、ノウハウを社内で培うといった目的から、データマネジメントやデータ利活用の内製化を図るケースが多いことを踏まえ、ユーザー自身が運用を続けることを念頭に置いたもの。

なお、Dell Technologies 自身はサーバやストレージ装置などのメーカーでもあるが、コンサルティングにおいてはベンダーニュートラルな姿勢だ。下図のように必要となる様々な要素について数々のパートナー製品も取り入れ、多種多様な顧客課題に対応するソリューションを用意している。

### データマネジメント概念図

データを蓄積・管理・活用する基盤を整えてデータ活用を推進します。



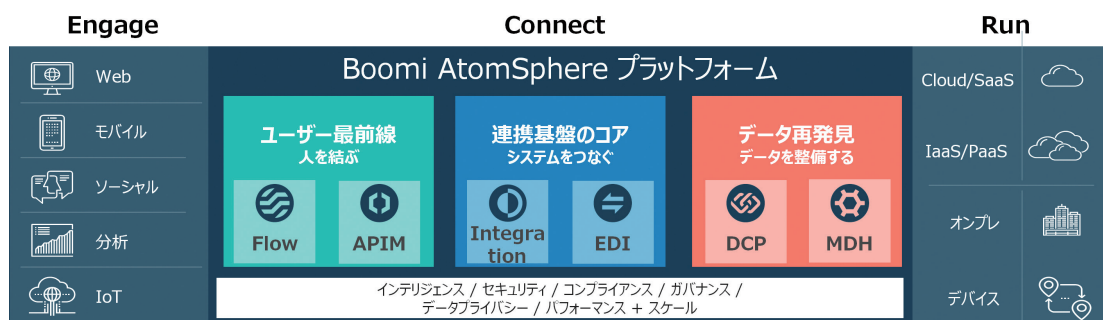
## 分散したデータの収集に、ユーザー主導で集中管理できる仕組みが効果的

データは企業内の様々な箇所で発生し続けているが、中には発生した部門内に留まったままのデータも多い。だが、このようなデータも、組織の壁を越えて全社的に活用できれば、様々な効果が期待できるはず。それらを容易に取り込めるよう、古くから ETL ツールなどが存在してきたが、もちろん現在の、そしてこれからのデータマネジメントを実践する上でも、大きな課題だ。

異なる部門が持つデータを統合した活用のニーズは、企業の合併・買収などの場面で特に顕著なものとなる。Dell と EMC とが合併して誕生した Dell Technologies も、まさにこの課題に直面した。データ統合に時間を取られては、せつかくの大型合併も成果を出せるチャンスが遅れかねない。そこで採用したのが、システムやデータの連携・統合をもたらすクラウドサービス、iPaaS (Integration Platform as

a Service) の「Boomi AtomSphere プラットフォーム」だった。これにより、とりわけ重要な顧客接点を管理する Salesforce に関しては Day1 からデータを統合して利用できるようにし、その後も 2 年間に 50 以上のシステム統合を、ビジネスを一切止めることなく実現。統合にまつわるコストも、約 75%削減できたと見積もられている。

Boomi のプラットフォームは、オンプレミスからクラウドまで多彩なシステムに接続できることはもちろん、Web インタフェースのノーコード/ローコード開発ツールを備え、画面上で機能アイコンを配置し、パラメータ等の設定を行うだけで利用できる。操作の習得は容易で、社内のデータ利用者が主導する形での実装も簡単に行えるため、短期間に投資対効果を得ることが可能だ。



# オンプレミスで大量データをシンプルにマネジメントできるデータ基盤

データ収集・統合が進めば、その一方で今まで以上に莫大な量のデータを保管する必要に迫られる。しかも近年のデータソースには、ファイルやオブジェクトといった非構造化データ、さらにはストリーミングデータも多く含まれるため、その増加率や、管理の複雑さは大きな課題だ。クラウド上では置いておくだけでも多大なコストが発生する上に、事業上の機密データなどを含んでいて社外で管理できないケースも考えられ、オンプレミス環境で効率的な管理ができ、もちろんデータ保護にも配慮したデータ基盤が求められる。

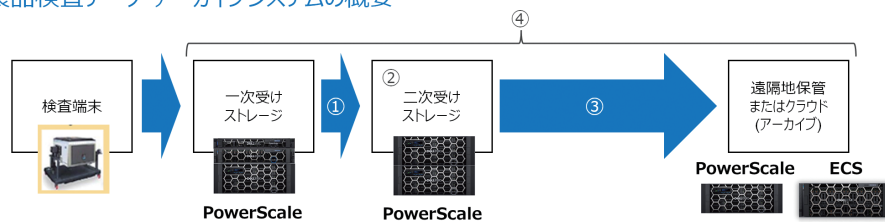
こうしたニーズに対し、Dell Technologies では「PowerScale」などの製品や、非構造化データマネジメントのソリューションを提供している。PowerScale のファイルシステム「OneFS」は、拡張性と柔軟性に優れ、かつシンプルな管理を実現、さらにサードパーティ製

アプリケーションとの連携・統合にも強いといった特徴を持つ。データ保護に関しても、バックアップ・レプリケーション、暗号化やアクセス制御など多彩な機能を備え、エアギャップを用いたランサムウェアに対する保護も実現可能。

PowerScale では、ごく少数の管理者で数ペタバイトものデータを容易に管理できる実績も多く、事業内容を問わず、極めて大容量のデータを扱う環境で幅広く活用されている。日本国内でも、例えば国立開発研究法人 国立国際医療研究センター（NCGM）では大規模ゲノム解析システムのデータ基盤として採用し、その蓄積や解析を大幅に効率化させた。また、ある日本のメーカーでは、製品の検査装置から出力された画像データをアーカイブするまでの一連のシステムを下図のように構築し、統合的にマネジメントできる仕組みを実現したという。

## 国内製造業向けのデータマネジメントの取り組み

- 製品検査データ・アーカイブシステムの概要



### システム構成のポイント

- ① ストレージ標準機能による安全・確実なデータ転送(SyncIQ)を実現
- ② 二次受けストレージの容量単価を抑える(大容量/階層化)ことに成功
- ③ 最終的なデータ保管を遠隔地またはクラウドにアーカイブ可能
- ④ 一貫した統合運用、及びデータマネジメントのシステムを実現

## 事前検証済みソリューションで効率的にデータのパイプラインを実現

DXの推進において重要なデータマネジメント。これまで説明してきたように、Dell Technologies はデータマネジメントに関して、ベンダーニュートラルなコンサルティングや、自社およびパートナーの幅広い製品やサービスを持つ。パートナーエコシステム拡大にも積極的に、幅広い技術や知見を組み合わせた多彩な検証済みソリューションも提供、数々の構築実績を積み重ねている。

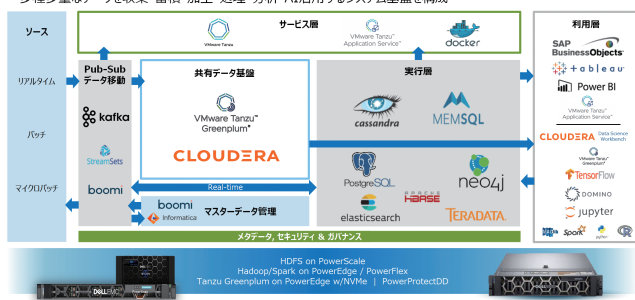
そしてDell Technologies 自身も、データパイプラインを強く意識した形のデータレイクを構築、社内外に提供するサービスの基盤として利用している。下図のように、数々のパートナーとの協力で作り上げた環境だ。例えば、中核となっている共有データ基盤の部分にはClouderaのソフトウェアを採用、2.5PBものデータを管理しているという。こうして自社で培った知見は、Dell Technologies の顧客へ

の提案にも生かされ、Cloudera もこれを高く評価、「2021 Global Partner of The Year」の表彰を受けたほどだ。

Cloudera のデータマネジメント製品は、データガバナンス、データセキュリティ、データカタログの機能を備え、Dell Technologies のPowerScale といったストレージ製品と組み合わせることで、セルフサービスのデータ利活用を可能にする。Dell Technologies では、様々な目的や用途に合わせた検証済み構成を用意しており、これを利用することでユーザーはデータマネジメントに専念できる点もポイントだ。日本でも、例えば三井住友カードがこのソリューションを採用、レガシーなデータウェアハウスからデータレイク/データフロー基盤へと刷新し、データ集計などの大幅な時間短縮を実現するなど、DX推進に効果を挙げている。

### Dell Technologies のデータレイク

- 多種多量なデータを収集・蓄積・加工・処理・分析・AI活用するシステム基盤を構成



### Dell Technologies Validated Solutions

- ISVとの共同検証 ワークロード別 事前検証済み リファレンス アーキテクチャー



## DX 推進に寄与するデータマネジメント改善はスモールスタートが現実的

データマネジメントに関して、製品、ソリューション、コンサルティングの3分野でユーザー課題に応える Dell Technologies。そのグローバルな知見を取りまとめた、データマネジメントに関する英文ホワイトペーパーを 2021 年 12 月に発行している。その中で、データマネジメントを改善するために考慮すべき事項として挙げられているのは、「データの移動」「データの局所性」「メタデータ管理」「データ統合」「検索機能」「データカタログ」「データパイプライン」「ポリシーとガバナンス」「本質的なセキュリティと信頼」の9つ。今回は、このうち特にデータパイプラインに重点を置いて解説した。DX 推進に生かすためには、システム上の課題もさることながら、個々のユーザー企業におけるデータ活用の目的や、ビジネス上の課題をしっかり踏まえた環境整備が必要となるからだ。

データパイプラインは、データの収集に始まり、蓄積や処理、分析や活用までの一連の流れ、すなわちデータのライフサイクル全体をどのようにデザインするかという問題でもある。そのため一度に全てを刷新するようなプロジェクトは、なかなか行いづらい。むしろ将来的なゴールを念頭に置きつつ、段階的に整備していくのが現実的だろう。拡張性に優れたオープンな技術に基づくモダンなデータ活用基盤はスモールスタートで、小さな改善効果を積み重ねつつ成長させていくことが可能だ。例えば、初期段階ではレガシーシステムが抱えるデータ活用の課題を順次解消しつつ、データレイクや「レイクハウス」のような先進データ基盤の活用範囲を順次拡張、これにより業務負荷軽減やコスト削減を進め、段階的に本格的なデータレイクへと成長させていく導入プロセスが考えられる。

## ビジネス価値創造のためのワークフロー（バリューチェーンマッピング）を整備

事業者がデータ活用のアイデアを持つ。データソースは特定され（エッジからコア、クラウドまで様々な場所にある構造化・非構造化データ）、データパイプラインに取り込まれてデータが準備される。既存のデータレイクやデータウェアハウス（オンプレミスからマルチクラウドプロバイダー）に保存される。

事前に準備された既存のデータも、これらのデータレイクやデータウェアハウス（またはデータレイクハウスを採用）から引き出す。

データが準備されると、データサイエンティスト/エンジニアは分析を実行し、必要な機能でオーケストレーションし、ビジネス（消費者）上での価値と洞察を提供することが可能となる。新しいデータ機

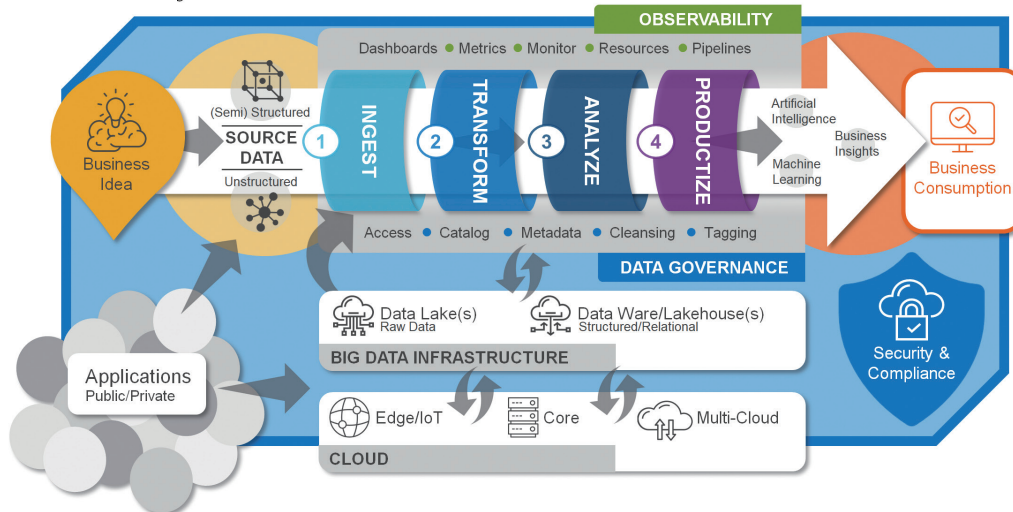
能は、ポータルを介してビジネス（消費者）に提供され、繰り返し使用することができる。

プロセス全体とデータ管理の様々な側面を通じて、アプリ/インフラ、データ品質、データパイプラインを監視するためにデータ可観測性（Data Observability）が必要とされる。

そして最後に、組織はデータガバナンス、コンプライアンス、セキュリティの維持を徹底する必要がある。Dell Technologies は様々な知見をもとに、これら一連のデータマネジメントに関係するワークフローの整備支援が可能である。

## ビジネス価値創造のワークフロー（バリューチェーンマッピング）

- Dell Technologies は、<データ活用プロセス>と<テクノロジー>の統合における複雑性を解消するご支援が可能



Dell Technologies

デル・テクノロジーズ株式会社  
住所：〒100-8159 東京都千代田区大手町一丁目2番1号  
「Otemachi One Tower」内Dバンク(受付17階)  
営業時間：平日9:00～17:00(土・日・祝・年末年始休み)

Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell, DellEMC の製品およびサービスにかかるその他の商標は米国 Dell Inc. またはその子会社の商標または登録商標です。本記事は情報提供のみを目的としています。記事内容および記事に記載された内容は 2022 年 3 月に行われた取材時の内容に基づきます。

intel

Powered by Intel