TERADATA MAGAZINE

JAPAN SPECIAL EDITION 2020

TRANSFORM ANALYTICS TO ANSWERS

アナリティクスでビジネスを革新する「答え」を

投資対効果を生む
アナリティクス実現の
3ステップ

企業のアナリティクスを
成功に導くモダンな
データレイクとDWHの選び方

データ活用の先進企業事例
ヤフー
日産自動車
三菱UFJフィナンシャル・グループ

teradata.

MODERN CLOUD ARCHITECTURE

Analytics, Data Lakes and Data Warehouses Unified in the Cloud

アナリティクス、データレイク、
データウェアハウスをクラウドで一元化

teradata.jp

teradata.

Contents

01 はじめに
アナリティクスでビジネスを革新する「答え」を

03 ６つのビジネス成果
本当に求めたい「答え」はなにか、すべてはここから始まる

05 テラデータのコンサルティングサービスポートフォリオ
投資対効果を生むアナリティクス実現の３ステップ

09 データ活用の先進企業事例
10 ヤフー株式会社
14 日産自動車株式会社
18 株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ

22 Teradata Vantage
企業のアナリティクスを成功に導く
モダンなデータレイクとDWHの選び方

27 企業概要

Transform Analytics to Answers

アナリティクスでビジネスを革新する「答え」を

日本テラデータ株式会社
代表取締役社長 髙橋 倫二

今こそ、投資対効果に焦点をあてたアナリティクスを

2020 年は多くの企業にとって、近年にない大きなチャレンジの年になっています。不要不急の投資を控えつつも、成長エンジンに再点火し飛躍するために、投資の選択と集中が求められています。データとアナリティクスについてはどうでしょうか。不要不急の投資でしょうか、それとも成長のために必要な投資なのでしょうか。

近年、デジタルトランスフォーメーションがあらゆる業種・業態で促進され、データとアナリティクスの活用がビジネスに変革をもたらす可能性については誰もが疑わないところです。しかし現実には、データ分析に取り組み始めているが、ビジネス成果が得られていないというケースが多く見受けられます。その大きな一因として、データやアナリティクスの活用に取り組むこと自体が目的になってしまい、本来の目的としてあるべきビジネスを革新し、ビジネス成果を獲得するという、アナリティクス投資に対するリターンを明確にするプロセスの欠如が挙げられるのではないでしょうか。ビジネス戦略に沿った明確な目的があれば、つまり、リターンが期待できるのであれば、アナリティクスは本当に必要な投資となるでしょう。そして、今こそ、そのようなアナリティクスへの投資が必要とされていると確信しています。

アナリティクスを成功させる鍵は「答え」

アナリティクスへの投資を成功させる鍵（要因）はなんでしょう。私どもがこれまでお客様と成果を上げてきた経験から申し上げれば、先に述べたように目的を明確にすること、またその目的のためにどんな情報を求めているかイメージを持つことです。私は、データとアナリティクスの活用を検討されている企業のエグゼクティブの方々にお会いする際に、「あなたがお求めの“答え”は何ですか？」という問いかけをさせていただいています。「答え」とは、その企業がビジネス戦略の実現、ビジネス成果を獲得するために「本当に望む情報」です。言い換えますと、エグゼクティブから、部門長、そして現場の皆さんが日々ビジネスを進めるために意思決定をする際の判断材料になる情報、それが「答え」です。「答え」はデータを集めただけのインフォメーションではありません。データの信ぴょう性を担保し、皆さんがそれに基づいた意思決定をできるように分析され、インサイトに富んだインテリジェンスのことです。

例えばある自動車メーカーのお客様の求める「答え」は、「次回の定期保全より前に故障する可能性が高いクルマと対象パーツの一覧」でした。その「答え」は、センサーデータのログ情報ではありません。クルマの各種センサーデータや保守整備の履歴情報などを分析し、故障の予兆を検知する分析モデルを開発することで、この「答え」を獲得することができました。私どもの他のお客様も同様です。顧客単価を上げるために「購買意欲の向上に寄与する顧客体験は何か」そして「どのお客様の購買意欲が向上する可能性が高いか」、保険詐欺による支払いをなくすために「どの保険請求が不正の可能性が高いか」といった「答え」が知りたいのです。

アナリティクス投資を成功させるためには、このような「答え」のイメージを持つことが重要です。そして、「答え」をもとにビジネス課題を解決し、革新し、成果を獲得するのです。

テラデータだからご支援できること

アナリティクスへの投資目的、そして「答え」を明確にすることは、なかなか難しいようです。なぜならば、アナリティクスでどこまで何が実現できるのか経験がなく、実感がないからです。私どもテラデータは世界そして日本の大手企業のお客様のデータとアナリティクスの活用を 40 年以上ご支援してきた、豊富な経験があります。これらの経験から得られた 1000 以上のユースケースを体系立てて整理し、ビジネスや業務に精通したコンサルタントがお客様にご紹介しています。多くのお客様は、これらユースケースを活用し、アナリティクス投資を効果的に進めています。

近年、AI やマシンラーニングによるアナリティクスの高度化は、アナリティクスで得られる「答え」の数や精度を飛躍的に向上させています。また、クラウド技術を活用することで、容易にデータ分析環境を構築し、拡張することが可能になっています。テラデータの主力ソフトウェア製品である「Teradata Vantage」は、最新のアナリティクス技術の活用や、ハイブリッドクラウドに柔軟に対応するデータ分析基盤として、今日アナリティクスに求められる要件を備えたテクノロジーです。このような最新のテクノロジーやアナリティクスに精通したコンサルタント、データサイエンティストが、お客様のデータ分析環境の構築、運用を担っています。

テラデータは、アナリティクスへの投資をお考えのお客様をエンド・ツー・エンドでご支援することができる、数少ないアナリティクス専業企業です。まずは、ビジネス部門の方々がどんな課題を抱えておられるか、ぜひお聞かせください。またデータとアナリティクスを活用してビジネス戦略の実現に貢献したいと考えておられる IT 部門の方々は、そのために必要な製品・サービスが何か、ご相談いただければと思います。

”Transform Analytics to Answerts”
今こそ、本当に必要なアナリティクスに投資をし、アナリティクスでビジネスを革新する「答え」を獲得しましょう。

6 Business Outcomes

本当に求めたい「答え」はなにか
すべてはここから始まる

データやアナリティクスを活用して、
お客様がビジネス課題を解決するための「答え」を獲得すること –
それが、テラデータがお客様に提供できる価値だ。

「答え」とは、経営者が、部門長が、そして現場の社員がビジネスを進めるために
意思決定をする際の重要な判断材料になる情報だ。その「答え」を得ることこそが、
アナリティクスの本質であり、アナリティクスに投資をする目的である。

しかし、多くの企業ではこの「答え」に焦点を合わせずに、
データやアナリティクスの活用に取り組み始めている。

テラデータは、お客様が抱えるビジネス課題を探り、
求めるべき「答え」はなにかを特定する。すべてはここから始まるのだ。

大きなビジネス成果を生む6つの分野

求める「答え」をイメージできない場合、実現したいビジネス成果から検討することも可能だ。
テラデータでは、データとアナリティクスを活用して
大きなビジネス成果を生むことができる分野を6つ定義している。

カスタマーエクスペリエンス向上
顧客分析
顧客情報管理/運用
カスタマーインタラクション
顧客ライフサイクルマネジメント
マーケティング戦略/分析

リスク管理/軽減
情報セキュリティ
不正検知
リスク分析
信用リスク
ステークホルダーマネジメント

オペレーション高度化
現場業務プロセス
保守業務
サービス品質保証
労務管理
サプライチェーンマネジメント
在庫管理
需要計画/管理

ファイナンストランスフォーメーション
トレジャリーマネジメント
財務報告
企業業績管理
経理業務/決算
財務会計

設備資産の最適化
設備ライフサイクルマネジメント
設備保全の最適化(事後保全、定期保全、予兆保全)

プロダクトイノベーション/マネジメント
製品パフォーマンス向上/商品価値向上
価格とプロモーションの最適化
製品開発/プロダクトライフサイクル
商品ラインナップ/グレードマネジメント

さらに、各分野において私どもがお客様と40年以上に亘って蓄積した成功事例を、
1000を超えるユースケースとして取り揃えている。

ユースケースには、得られるビジネス成果や「答え」、分析に必要なデータ、
採用するアナリティクスやメソドロジー、テクノロジー、
成功基準など実践的な知見がまとめられている。
ビジネス成果を実現するまでのアプローチを包括的に理解したうえで、
プロセスを加速することができるのだ。

Teradata Consulting Service Portfolio

投資対効果を生むアナリティクス実現の３ステップ

2020年、企業は大きな危機に直面している。この危機に対応し、ビジネスを再び成長軌道に乗せるために、事業継続計画の見直し、サプライチェーンの強化、顧客との関係維持など、この状況下で顕在化した喫緊の課題に迅速かつ効果的な対処が求められている。本頁では、データとアナリティクスを活用して、企業が抱えるビジネス課題に対する成果を獲得するための３ステップを解説する。

1 手に入れたい「答え」を明確化

アナリティクスを試しているが、あまり成果が見えない ― そんな結果を避けるためには、まずはデータとアナリティクスを活用して目指すゴールを明確にする必要がある。アナリティクスにおけるゴールは「答え」にフォーカスすべきだ。「答え」とは、求めるビジネス成果を達成するために、日々、経営者から現場担当者までが実行するビジネス判断を的確に行うために必要とされる情報である。例えば、売上高を上げるため、顧客離反率を改善するための施策を判断するための情報である。「答え」から始め、得られる効果を想定すれば、アナリティクスの投資対効果を評価することが可能となる。

2 データ分析基盤とアナリティクス技術を設計・構築

求める「答え」を明確にすると、その答えを獲得するために、どんなデータが必要なのか、そのデータをどのように集めるのか、どのアナリティクス技術を選択すべきかを検討しなければならない。分析結果の精度を高めるためには、必要となる多種多様なデータをすべて集め、統合し、すべてのデータを使い大規模に分析できるようにしなければならない。また、AIやマシンラーニングなど高度なアナリティクス技術の適用も検討するべきだ。「答え」を得るためのデータ、アナリティクスのあるべき姿を設計図にして明確化し、順次構築を進めていくことが「答え」を得る最短ルートとなる。

3 継続的に分析結果をビジネスへ適用

データとアナリティクスの活用が始まったとき、「答え」を得ただけで満足してしまう場合がある。顧客離反率の改善を例にとると、どの顧客が離反の可能性が高いかが「答え」の一つとして得られる。しかし、それを理解するだけでなく。その顧客グループに離反されないようにアクションをしなければ意味がない。当たり前だと思われるかもしれないが、「答え」をビジネスに役立てる部分をプロセス化していないケースは多い。そして、アナリティクスの投資対効果を最大化するために重要なのは、継続的に「答え」を求め続け、ビジネスに適用し続けることである。常に変化するビジネス環境において、「答え」にも消費期限があるのだ。

「ビジネス成果」までの迅速なアプローチを支援するテラデータのコンサルティングサービス

テラデータは、データとアナリティクスを活用して、顧客の求める“ビジネス成果”を獲得することにフォーカスしている。先に紹介した３つのステップを踏まえて、“ビジネス成果”を迅速に、且つ投資対効果を最大化しながら実現するコンサルティングサービスのポートフォリオを紹介する。

ポートフォリオは大きく以下の３つのカテゴリーで構成されている。

Consulting Services Portfolio

Business Services
ビジネスサービス

データとアナリティクスを活用して獲得するビジネス成果を明確にするサービス

- カスタマーエクスペリエンス向上
- オペレーション高度化
- 設備資産の最適化
- リスク管理/軽減
- ファイナンストランスフォーメーション
- プロダクトイノベーション/マネジメント

Ecosystem Services
エコシステムサービス

ビジネス成果を獲得するアナリティクスを確実に実現するサービス

データ戦略
- ビジネスバリューロードマップ
- エコシステムアーキテクチャ
- キャパシティアセスメント

データエンジニアリング
- DataOps
- AnalyticOps
- データインフォメーションアーキテクチャ
- データ統合
- データ/プラットフォーム移行
- ソフトウェア・アップグレード
- データセキュリティ＆プライバシー

Service Catalysts
サービスカタリスト

データ活用およびアナリティクスの価値を高めるサービス

- エコシステムデコーデッド
- 推奨スタック
- データDNA
- 業界データモデル
- データインダストリアリゼーション

ビジネス成果の獲得に焦点を当てた“ビジネスサービス”

ビジネスサービスでは、お客様がデータやアナリティクスを活用して、どんなビジネス成果を求めているのか、必要となる「答え」は何かを明確化していく。このステップを効果的に、そして迅速に進めるために、お客様のビジネス部門との会話に基づいて、テラデータの保有する1000を超える豊富なユースケースの中から最適なユースケースを選択し、それをお客様向けにカスタマイズする。ユースケースには、その成果を得るために必要な「答え」や「分析すべきデータ」、効果的な「アナリティクス手法」などの知見が含まれており、ビジネス成果獲得までのプロセスを俯瞰できるので、プロセスの進行を加速するのに役立つ。

アナリティクスの投資対効果の高い6つのビジネス成果

テラデータは、様々な業種、業界におけるデータとアナリティクスのユースケースを1000以上保有する。それらのユースケースは、獲得できるビジネス成果の視点から以下の６つに大別される。言い換えれば、アナリティクスによってこれらのビジネス成果の向上や改善が望めるということだ。貴社のビジネス戦略に沿ったビジネス成果から、アナリティクス投資の優先順位を決めることもできるだろう。

カスタマーエクスペリエンス向上

顧客を理解し、最適な顧客体験を構築することで、顧客エンゲージメントや、顧客満足度、売上の向上に貢献する、等

リスク管理 / 軽減

コンプライアンス違反や詐欺犯罪の兆候を検出して事前に対応する、等

オペレーション高度化

IoTデータやソーシャルデータなど様々なデータを活用して、在庫管理やサービス品質を改善する、世界レベルの需要センシングに焦点を当てたデジタルサプライチェーンを実現する、等

ファイナンストランスフォーメーション

商品、チャネル、地域、アカウントレベルなどに基づいて、客観的に収益性の高いビジネス目標を達成する、等

設備資産の最適化

IoTデータや稼働データ等を分析して故障が起きる前に予防的なメンテナンスを実現する、設備の運用状況の効率性を高め成長機会を増大する、等

プロダクトイノベーション / マネジメント

製品やサービスを革新し、ビジネスモデルの変革を加速する、最終的には売り上げの伸長と収益性の向上を促進する、等

日本企業に活用されるユースケース例

テラデータの保有するユースケースの中から、日本のお客様に活用された２つのユースケースを簡単に紹介しておく。

予兆保全（プレディクティブ・メンテナンス）

「設備資産の最適化」に該当するこのユースケースは、ある商用自動車メーカーで活用された。トラックやバスなどの商用車は、運輸業における「生産財」であり、売上を最大化させるためにも計画外停止することなく稼働することが求められる。これを実現するために必要な「答え」は、「定期保全前に故障する可能性が高い車両」の特定であり、それらに対して予兆保全を行うことがビジネス成果につながる。自社製品のトラックに対して予兆保全を実施することで、「予定外故障の低減」という付加価値を実現した。

顧客のパーソナライゼーション

「カスタマーエクスペリエンス向上」に分類されるこのユースケースは、あるインターネット専業銀行で活用された。店舗を持たないこの銀行の営業窓口はスマートフォンアプリだ。売上を最大化させるには、より良い顧客体験（CX）をアプリ上で提供しなければならない。必要な「答え」は、顧客一人ひとりのパーソナライズであり、One to Oneサービスを実現することがひいては売上増につながる。

ビジネス成果を獲得するアナリティクスを確実に実現する“エコシステムサービス“

エコシステムサービスとは、ビジネス成果を獲得するための「答え」を提供するアナリティクスを実現するサービスだ。これには、“データ戦略”と“データエンジニアリング”の２つのカテゴリーがある。

まずデータ戦略サービスについて説明する。（分析）エコシステムとは、データを集め、分析し、結果を共有するためのツールやデータ分析基盤の全体像を意味する。ビジネスサービスで明確化したビジネス成果や「答え」を実現するエコシステムをどのように設計・開発するかを吟味し、最適なシステムアーキテクチャに落とし込んでいくサービスである。これは、先のステップ２の設計図を描くところに相当する。テラデータは、実績あるユースケースをベースにすることで、迅速に最適なシステムアーキテクチャを設計する。

データエンジニアリングサービスは、実際のアナリティクスシステムを構築し、運用していくサービスだ。データ分析基盤を構築・運用するDataOps、分析モデルの構築・運用を担うAnalyticOpsなど、データとアナリティクスを活用するために必要な作業を網羅する。

テラデータの特徴的なサービスであるAnalyticOpsは、システムの開発と運用を統合するDevOpsのデータサイエンス版である。従来、分析モデルは、ある分析に特化してアドホックに開発されるものだった。しかし似たような分析が企業内で行われることは珍しくなく、分析モデルの再利用を前提に、モデル開発、テスト、デプロイ、本番運用というサイクルを自動化し、アナリティクス業務を効率化するのがAnalyticOpsである。

アナリティクス効果を加速させる “サービスカタリスト”

サービスカタリストは、データ活用およびアナリティクスの価値を高めるサービスである。具体的には５つのサービスを提供している。

1. システムログを分析して、現在利用しているアナリティクス環境がどのように使われているかを詳細に可視化するエコシステムデコーデッド。
2. アナリティクスの自動化を促進するツールキットを提供する推奨スタック。
3. データ統合を実現し、コンプライアンスの強化と、データフォレンジック（証跡保全）を提供するデータDNA。
4. 様々な業界向けにデータのリファレンスモデルを提供し、データプラットフォームの論理設計を迅速かつ正しく行えるようにする業界データモデル。
5. データの取り込み、分析モデルを含めたデータ分析基盤の管理、ビジネスユーザーの利用までの一連のプロセスを自動化すると共に、BIツール等との連携によるレポーティング機能をサポートするデータインダストリアリゼーション。

テラデータのコンサルティングサービスの活用により迅速かつ投資対効果の最大化を

テラデータのコンサルティングサービスは、日々刻々と変化するビジネス環境に対応するために、数カ月のスパンでビジネス成果に貢献するアナリティクスサービスを提供し、ビジネスにフィードバックするといった要求に応えることができる。最大の特長は、データとアナリティクスをビジネス成果につなげた豊富なユースケースを有することと、高度なアナリティクスを運用する可用性に優れたデータ分析基盤ソフトウェア「Teradata Vantage」を自社提供していることである。

またチーム編成として、ビジネス成果からアナリティクス戦略を策定するビジネスコンサルタント、分析エコシステムを設計するエコシステム・アーキテクトやソリューション・エンジニア、分析モデルを構築するデータサイエンティスト、システム最適化を担うアーキテクトおよびデータエンジニアが、顧客ごとにチームを組みEnd-to-Endでサービスを提供する体制をとる。さらに、「Teradata Vantage」を活用することにより、ポートフォリオを標準化でき、アナリティクスの本番開始の早期化を図る。また、データとアナリティクスの運用を最適化し、投資対効果を最大化させるために、カスタマーサクセス担当が継続的に支援する体制も提供している。

ビジネス成果を獲得し、投資対効果が生まれるアナリティクスを、迅速に、確実に実現する―それがテラデータ・コンサルティング・サービスが提供する価値である。

Customer's Answer

お客様が求めた“答え”

「利用者の利便性向上」を
実現するための“答え”を追い求めて

データ利活用で
さらなる高みを目指すヤフー

ヤフー株式会社
執行役員 CDO 兼 テクノロジーグループ データ統括本部長
佐々木 潔 氏

日本最大級のインターネットサービス「Yahoo! JAPAN」を運営し、メディア・広告、eコマース、決済・金融といった幅広い事業を展開するヤフー株式会社（以下、ヤフー）。日々蓄積され続ける多種多様かつ膨大なデータは、同社にとってまさにビジネスの根源だ。そんなデータを利活用することで、同社はいかなる“答え”を導き出そうとしているのだろうか。同社執行役員 CDO（Chief Data Officer：最高データ責任者）兼 テクノロジーグループ データ統括本部長 佐々木潔氏と日本テラデータ株式会社 代表取締役社長 髙橋倫二の対談を通じてその“答え”に迫る。

「利用者を知る」ことから始まった
ヤフーのデータ分析

― ヤフーはメディア・広告、eコマース、決済・金融といったさまざまな事業を通じ、膨大なデータを蓄積しています。これらのデータをどのように利活用してきたのでしょうか。

佐々木 ヤフーにとって、データは「ビジネスの根源」とも言うべき存在です。ただし、かつては広告、ニュース、ヤフオク!などそれぞれのサービス部門単位でデータを分析するにとどまっており、そのレベルも高くはありませんでした。2011年、データをもっと高度に活用してビジネスを拡大するという方針にシフトしました。このとき広告事業部門の中にデータサイエンス組織を立ち上げ、まずは広告を刷新するために高度な機械学習（AI）を利用したデータ利活用を開始しました。この取り組みが功を奏し、広告事業の収益が急激に伸びたことから、データ分析の重要性を改めて認識しました。

ヤフーの強みは、さまざまなサービスを展開し、それらが一つのIDでつながっていることです。利用者が複数のサービスをどのように利用しているかが多面的にわかると、その利用者を理解しやすくなります。それを実現するためにも、データ利活用をより高度なものに磨き続ける必要があると考えています。

髙橋 私たちの生活に密着したサービスを提供しながら、データをビジネスにも活用する先進的な企業というイメージがありますが、まさにその通りですね。データを利活用して知見を得るという取り組みは、データ分析プラットフォームを提供するテラデータが最も力を入れているところです。

ヤフーは広告事業でデータ分析の効果が得られたことを受け、2015年に「データ＆サイエンスソリューション統括本部」（注：現在はデータ統括本部とサイエンス統括本部に分割）を設置した。サービス間の連携強化というビジネス成長戦略を掲げる同社にとって、データを横断的に分析してビジネスにつながるインサイトを探るという重要な役割を果たしている。

ヤフー株式会社
執行役員CDO 兼 テクノロジーグループ データ統括本部長
佐々木 潔 氏

日本テラデータ株式会社
代表取締役社長
髙橋 倫二

求める“答え”のために「利用者にとってより良いサービス」の実現へ

― ヤフーはテラデータにとって国内最初の技術提携企業であり、かなり以前からテラデータのソリューションを採用しています。テラデータを導入した経緯やその評価について聞かせてください。

佐々木　サービス単位でデータを分析していた当時は、さまざまなデータがあちらこちらのデータベースに散在しているという状況でした。これでは、大きな成果を得られるようなデータ分析が難しいことから、2001年に分散しているデータを集約するためにテラデータの製品を導入しました。これがテラデータとの最初の出会いです。それから20年近くにわたり、単に製品を導入するだけでなく、データをどのように分析すればよいかという意見を交わしたり、新製品の発売前にベータ版を先行導入してフィードバックしたりといったパートナー関係が続いています。

ヤフーにとって、テラデータはもはや欠かすことのできない存在です。現在は全社で2,500人以上のスタッフがデータ分析やレポート出力にテラデータ製品を利用し、1日に約100万クエリーの処理を行っています。

髙橋　ヤフーで日々処理されているデータ量は本当に膨大なものです。日本国内では、最大級の規模で活用していただいています。

― テラデータは2018年10月、「Invest in Answers.（今こそ“答え”を手に入れよう）」というブランドメッセージを発表しました。そのメッセージに込められた意味を聞かせてください。

髙橋　テラデータでは常々、単に分析ツールに投資するだけでは効果は得られないと考えています。つまり、お客様がどんな“答え”を手に入れたいのか、それを明確にすることがきわめて重要なのです。例えばテラデータの顧客ユーザーであるオーストラリアのカンタス航空が求めた“答え”は「燃費の向上」の解決策でした。つまり燃費を向上させてコストを削減する、さらには経営環境を改善するために、テラデータのデータ分析技術を活用し、風や雨といった気象データやエンジンのパフォーマンスデータ、顧客数や貨物数などのデータ、遅延状況などのデータを活用。1時間あたり200万ポイントのデータを分析して、燃費の改善につなげる回答を見つけ出したのです。

― ヤフーはデータを分析・活用することで、どんな“答え”を手に入れようとしているのでしょうか。

佐々木　ヤフーが求めている“答え”は「利用者の利便性向上」を実現するための解決策であり、「利用者にとってより良いサービスをつくるにはどうしたらよいか」ということです。データ分析で得られた“答え”にもとづいて、ユーザーエクスペリエンスを改善したり利用者に最適な商品をお勧めしたりしています。こうした“答え”は、データを単体で分析するだけでは決して手に入れることができません。そのために、あらゆるデータを容易に利活用できるテラデータを使っているのです。

利用者の利便性を向上させるための“答え”を求めたヤフーでは、それを実現するために複数のデータを関連づけて分析する必要があった。そのための分析基盤を提供し、“答え”にたどり着くことに貢献することこそが、テラデータの使命だと髙橋は強調する。

ヤフーのデータと顧客自身のデータを掛け合わせて新たな価値を創出

― ヤフーはデータ利活用をさらに進めるために、2018年2月に企業間ビッグデータの連携構想を打ち出しました。その狙い、さらにこれまでの実証実験を通じて得られた価値について聞かせてください。

佐々木　これまでの取り組みを通じ、複数サービスのデータを連携させて分析すれば大きな効果が得られることをつかみました。さらに、一つの企業内のデータ連携ではなく、企業の枠を超えて各企業が持つデータを連携させることができれば、より大きな効果が得られると考えています。それを具現化しようというのが企業間ビッグデータの連携構想の狙いです。

例えば製造業の場合、顧客を理解できていない状態でモノづくりするのと、顧客を理解したうえでモノづくりするのとでは、製品の品質や精度が違ってくるはずです。すでに実施した実証実験では、ヤフーがオンラインで得たデータと企業のリアルデータを組み合わせて分析することで、これまで知り得なかったニーズを発見できたという価値が生まれています。

髙橋　私もこの構想には無限の可能性を感じています。実証実験を通じてすでに多くの効果が明らかになっていることからも、企業が“答え”を手に入れるためには、さまざまなデータを組み合わせて分析することがきわめて重要だということを改めて実感しました。

ヤフーは2019年10月、企業間ビッグデータの連携構想の一環として、ヤフーの多様なサービスから得られるビッグデータを活用し、企業や自治体向けに事業の創造や成長支援、課題解決などにつなげるインサイトを提供するデータソリューションサービスを開始した。これまで広告分野だけで活用されてきたデータ分析を、製品の企画・開発から生産、物流までのバリューチェーン全体で役立てられるようにしたものだと佐々木氏は話す。

データはパワフル、「データの力を信じる」という心構え

― ビッグデータの社内外での利活用をさらに推進していくうえで、どのようなツールが求められていますか。

佐々木　データを利活用していくには、さまざまな視点からの考察が必要になります。テラデータはこれまで分散していたデータを集約してマルチデータを多面的に分析するためのプラットフォームを提供してくれました。しかし分析結果から“答え”を導き出すには、これまでのように人間が見て判断するだけでなく、例えばAI（人工知能）による客観的な判断が求められるケースも出てくるでしょう。

テラデータの新製品「Teradata Vantage」にはAIが組み込まれていると聞いています。あらゆるデータを横断的に分析し、実用的な“答え”を迅速に得るためにも、このようなツールの必要性は今後さらに高まっていくと考えています。

髙橋　Teradata Vantageを高く評価していただき、ありがとうございます。テラデータはこの最先端の分析プラットフォームの提供を通じ、ヤフーおよびデータソリューションのサービスを利用する企業が“答え”を手に入れるために、できる限りの支援をさせていただきます。

― 最後に、企業間ビッグデータの連携によって新たな価値を得るために、企業はいかなる心構えを持つべきなのかを教えてください。

佐々木　企業の中には、自社データやノウハウを外部に出したくないというところも少なくありません。何らかの形でそれらを共有することで、新たに生まれる知見もあると思います。データは現場が感じている以上にパワフルです。「データの力を信じる」という心構えを持ちながらデータを利活用していけば、必ずや新しい価値が得られると信じています。

髙橋　心強いお言葉ですね。「データの力を信じる」という思いは私たちも同じです。新しい価値の創造をともに目指し、今後もさらなる議論を重ねていきたいですね。

ヤフーのように複数のサービスを通じて得たデータを横断的に利活用したいと考える日本企業は、これからますます増えていくと予想される。しかし、データの利活用をどのように進めていけばよいのかわからないという企業も少なくないはずだ。

テラデータにはすでに、ヤフーの成功事例を含めて1,000以上のユースケースがある。データの利活用を積極的に推進したいと考える企業は、こうしたユースケースの中から自社が求めている“答え”のヒントを探してみるところから始めてみてはいかがだろうか。

※本記事は、日本経済新聞 電子版広告特集として2019年5月に掲載されたものの転載です。
掲載されている内容、対談者の役職は当時のものとなります。

Opening
New
Horizons

新しい景色を見るために

CTCは、最先端のテクノロジーで社会のデジタル化を支えています。
皆様と共に、新しい景色を描くため、ITの可能性に挑戦し続けます。

「答えは、CTC。」

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社　www.ctc-g.co.jp

CTC
Challenging Tomorrow's Changes

経営戦略にデータを活用するMUFG

データマネジメントを担うCDOが目指す“答え”とは？

株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ
執行役員 CDO 兼 経営情報統括部長（2020年1月現在）
安田 裕司 氏

2014年10月に日本の金融機関で初めてデータマネジメントにおける最高責任者である「CDO（チーフ・データ・オフィサー）」を置き、データ活用を積極的に推進してきた三菱UFJフィナンシャル・グループ（以下、MUFG）。同社は今、どのようなデータマネジメントの取り組みを行っているのだろうか？ MUFGにおけるCDOの役割とデータマネジメントの重要性について、三菱UFJフィナンシャル・グループ 執行役員 CDO 兼 経営情報統括部長（2020年1月現在）の安田裕司氏と、データマネジメントプラットフォームのリーディングカンパニーであるテラデータ・コーポレーションの日本法人で代表取締役社長を務める髙橋倫二の対談を通じ、その“答え”に迫る。

CDOが設けられたきっかけはリーマン・ショック

― MUFGはどのような経緯からCDOを設置するに至ったのでしょうか。MUFGにおけるCDOの役割と所轄範囲についても教えてください。

安田　CDOというと、多くの企業ではデジタル戦略を統括する「チーフ・デジタル・オフィサー」の略称として使っています。しかし当社をはじめとする金融機関では、データマネジメントに責任を持つ「チーフ・データ・オフィサー」を指すのが一般的です。

金融機関がCDOを設置するようになったきっかけは、2008年に起きたリーマン・ショックにさかのぼります。当時の金融機関は「どの顧客がどれだけの融資を受けているのか」という基本的な情報でさえ正確に把握できず、対応が後手に回っていました。その反省を踏まえ、2013年に世界の金融機関を監督するバーゼル銀行監督委員会（BCBS）が「実効的なリスクデータ集計とリスク報告に関する諸原則（BCBS239）」を定め、金融機関に対して順守を求めました。それを受けて世界の金融機関がCDOを置くようになり、MUFGでは2014年10月にCDOを設けました。当社におけるCDOの役割は、データ管理体制の整備やポリシーの策定といったデータガバナンス業務を遂行し、データの正確性を担保することにあります。またデータを活用するための仕組みを導入・整備することも、CDOの大きな役割です。

ここで言う「データマネジメント」とは、各種システムに蓄積されたデータを経営戦略の意思決定に不可欠な重要資産と位置づけ、それらを常に活用できる状態に維持・管理することを指す。また「データガバナンス」とは、データを常時利用可能な状態に維持管理するために全社におけるデータマネジメントの方針やルールを定義し、実行に向けた計画策定や指揮運営を行うことだ。

安田氏が取り上げたBCBS239ではMUFGを含むG-SIBs（グローバル金融システム上重要な銀行）に対し、データガバナンスとデータアーキテクチャ、データ集計、リスク報告に関する11の原則について76項目に及ぶ基準を設定し、順守を求めている。MUFGではこれらの原則・基準の順守状況について毎年自己評価を行っている。こうした自己評価の取り組みを実施することにより、MUFGが取り扱うデータの正確性や品質が保たれているのだ。

データマネジメントの目的は「データ品質の向上」

── CDOの役割として「データガバナンス業務の遂行」と「データ活用基盤の整備」という２つを挙げていただきましたが、MUFGではデータマネジメントについてどのような考えを持っていますか。

安田　データマネジメントにとって、データガバナンス業務の遂行とデータ活用基盤の整備は、クルマの両輪のようなものだと考えています。例えば当社ではクラウド上にビッグデータ基盤を用意していますが、その基盤を正しく使ってデータを活用するためにはルールを確実に守る必要があります。

これは何もデータマネジメントを統括するわれわれの部署、各部署のデータマネジメントの担当者、データ集計・分析の担当者に限ったことではありません。データを入力するグループ傘下の銀行や証券会社の社員、場合によっては取引先も含まれます。最初に間違ったデータを入力してしまうと集計したデータも間違ったものになるため、「データの品質を上げること」「データの使いやすさを整えること」には特に気を使っています。

髙橋　データマネジメントはビジネスで最大限にデータを活用するために行うべきことです。ところがテラデータの調査では、およそ８割の企業が業務に必要なデータにたどり着けていない、すなわちデータマネジメントが機能していないという結果が出ています。

安田さんがおっしゃるように、データの品質を上げたり使いやすさを整えたりするために、データマネジメントはどのようにデータを集めてくるのか、どのようにデータを管理するのか、さらにそのデータをどう活用するのかといったデータアーキテクチャを策定することが重要になります。データガバナンスを効かせたデータアーキテクチャがあればこそ、ビジネス上の意思決定に必要なデータを手に入れることができるのです。

御社のように、データの正確性を担保しながらデータを活用するための仕組みを構築し、職務権限に応じたアクセス管理といったデータマネジメントに、しっかりと取り組んでいることは非常に重要ですね。

安田氏によると、MUFGではデータマネジメントを徹底するために、データを入力・活用するグループ傘下の銀行・証券会社、海外の主要な国・地域の拠点にもCDOを置いている。それぞれのCDOを統括するグループCDOという立場にあるのが安田氏だ。またMUFGは、適切な職務の人が適切なデータにアクセスできるように、権限に応じた参照制御、セキュリティー対策も講じているという。

３層構造のデータガバナンス体制を整備

── MUFGではデータマネジメントに取り組むにあたり、どのようなデータガバナンス体制で臨んでいるのでしょうか。それぞれの組織の責任と役割について教えてください。

安田　MUFGでは「実際にデータを利用する人にとって、どんなデータがあればビジネスに役立つか」という視点に立って、３層構造のデータガバナンス体制を敷いています。第１線はリスク管理や経営管理のためにデータを収集・集約・加工して報告する部署、およびデータの入力・転送などの事務手続きやシステムの整備・開発・運用などのデータ生成プロセスに関与する部署が相当します。それぞれの部署にはデータガバナンスの責任者（データ・オフィサー）を置いています。

第２線を担っているのが、われわれ経営情報統括部です。経営情報統括部はグループ全体のデータガバナンスを統括し、データ利用部署・データ生成部署に対して助言や指導を行っています。具体的にはデータガバナンスを整備すべき領域の選定、データ・オフィサーの任命、手続きの作成、重要データ項目の設定、データ品質基準の決定、モニタリングの実施、有効性の評価・検証というPDCAサイクルを回しながら、データガバナンス業務の改善に取り組んでいます。さらに第３線として、内部監査部署がデータガバナンスの運用が適切に行われているかを評価しています。

髙橋　御社は「実際にデータを利用する人にとって、どんなデータがあればビジネスに役立つか」というところからデータガバナンスに取り組み、自社で策定したルールのほかに外部の指標も参考にしながら、しっかりと運用されています。またトップマネジメントがデータガバナンスの重要性を認識して取り組んでいます。これは非常に素晴らしいことであり、まさにテラデータが大切に考えているところでもあります。

MUFGを取り巻く内外の環境は、日々刻々と変化している。安田氏はCDOとして環境やニーズの変化を踏まえながら、課題解決のための基本方針を定めるなど、データガバナンスとデータ活用の双方の整備・高度化に継続して取り組んでいる。

日本テラデータ株式会社
代表取締役社長
髙橋 倫二

株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ
執行役員 CDO 兼 経営情報統括部長（2020年1月現在）
安田 裕司 氏

MUFGが求める“答え”は戦略的意思決定の実現

── MUFGでは実際、ビジネスでどのようにデータを活用しているのでしょうか。また、そこでデータに強く求められるものとは何でしょうか。

安田　MUFGに限らず金融機関は、以前から“データありき”の経営を行ってきたと考えています。例えば店舗を設置・撤退するという判断も、データにもとづいて実施してきました。また従来の構造化データだけでなく、お客様から寄せられたご意見などの非構造化データをAIで分析して活用するといった取り組みも進めようとしています。経営課題を解決するにはデータガバナンス体制を整えるとともに、最新テクノロジーを駆使してデータを正しく使うことが大切です。

経営戦略を遂行するのにも、デジタル施策を進めるのにも、「データが正しい」ことが大前提となります。そのためデータには常に正確性を求めており、それがMUFGのビジネスを支える肝だと考えています。

正確なデータを提供するためには、経営者、従業員、株主などあらゆるステークホルダーが求めるデータを正しく提供するシステムが必要です。ただしシステムを構築するにあたっては、費用対効果も考慮しながら、すぐに効果が分かる短期的な視点に立つのか、あるいはリードタイムはあっても将来のビジネスにつながる長期的な視点に立つのか、そのバランスを見極めるところに難しさを感じています。

髙橋　御社が求める“答え”は戦略的な意思決定を遂行することにあり、それを実現するために安田さんは、CDOの立場からデータの正確性を重視したシステムを構築・活用しているということですね。テラデータと取引関係にある世界の金融機関でも、それぞれの“答え”の実現に向けたさまざまな取り組みが行われています。例えば、データをもとに戦略的意思決定を遂行している英国の大手グローバル金融機関は、拡大する取引と多様化する商品により迅速なデータ分析ができないという課題を抱えていました。

テラデータは、お客様のデータ基盤を統合し、迅速なデータ分析と戦略的意思決定を実現しました。その結果、生産性の向上や、各国の異なるコンプライアンスや規制への迅速な対応も実現していらっしゃいます。

また、米国の大手金融機関は、“顧客との信頼関係構築”の答えを求めていました。顧客とのやり取りのすべてをAI／機械学習で分析し、そこから得られた知見をもとに顧客に対してプロアクティブに商品やサービスを案内する仕組みを作り上げました。さらに金融詐欺対策にもAI／機械学習を取り入れ、詐欺行為の迅速な検知と対応を実現したことで、お客様からの信頼度が向上し、ビジネスの拡大にもつながっているそうです。御社とも20年以上の付き合いがあり、テラデータのソリューションを長く活用していただいています。

安田　そうですね。現在もマーケティング施策におけるデータ活用を中心に、テラデータのソリューションを利用しています。テラデータの強みは、金融・銀行業界に詳しく、データマネジメントをよく理解し、実務に即したアプローチができるコンサルタントが支援してくれるところだと感じており、とても頼りにしています。

髙橋　テラデータはこれからも、データ活用に取り組む御社の業務効率化に向け、ソリューションの提供を通じてデータマネジメントのお手伝いをしていきたいと考えています。例えば世界の金融機関における成功事例などが、御社の取り組むデータマネジメント、データ活用のヒントになれば幸いです。そのなかで何かお気づきのことがあれば、われわれのコンサルタント、データサイエンティストがデータ活用の最適な方法やシステム実装を提案させていただきます。

MUFGとテラデータの接点は、1996年にマーケティング施策のためのデータ分析基盤としてテラデータのソリューションを導入したところから始まった。現在ではOne to Oneマーケティングを実現するためのツールを導入、顧客プロファイル分析や各種予測スコアリングモデルなどの構築も支援している。MUFGが目指す“正確なデータ”を担保するための基盤として、テラデータのソリューションは今後も大いに貢献していくことだろう。

※本記事は、日本経済新聞 電子版広告特集として2020年1月に掲載されたものの転載です。
掲載されている内容、対談者の役職は当時のものとなります。

© 2020 Accenture. All rights reserved.

accenture

ただ
待つだけでは
始まらない。
さあ今こそ
活用しよう。

お客様の課題解決のために、
アクセンチュアがイノベーションや
豊かな業界知識をどう駆使しているか、
詳しくは accenture.jp をご覧ください。

NEW APPLIED NOW

Customer's Answer
Nissan

「コネクテッドカー」技術にまい進する日産自動車

データ利活用から導き出す”答え”とは？

日産自動車株式会社 コネクティドカー＆サービス技術開発本部
コネクテッド技術開発＆サービスオペレーション部 部長 (2019年11月現在)
村松 寿郎 氏

1990年代という早い時期からコネクテッドカーの研究開発とサービス化に取り組んできた日産自動車(以下、日産)。通信環境の高速化、大容量データの処理能力向上といった技術革新の後押しもあり、自動車のデータを分析・利活用する新しいビジネス／サービスの提供を本格化させている。果たして日産は、データ利活用によって何を目指そうとしているのか？日産でコネクテッドカービジネスを担当するコネクテッド技術開発＆サービスオペレーション部 部長の(2019年11月現在)村松寿郎氏とデータ分析プラットフォームを提供する日本テラデータ ビジネスコンサルティング事業部 事業部長の川村佳世子の対談を通じてその“答え”に迫る。

データ利活用で「品質と利便性」の向上を目指す

― コネクテッドカーはいま、自動車業界における最重要トレンドであり、自動車メーカー各社とも技術開発にしのぎを削っています。そうしたなか、日産はいかなるコネクテッドカー戦略を展開し、どのような取り組みを進めているのでしょうか。

村松　日産がコネクテッドカーに取り組み始めたのは、90年代初めにさかのぼります。その当時、コネクテッドカーという言葉はまだ存在せず、自動車業界では「テレマティックス」と呼んでおり、日産では「コンパスリンク」「カーウイングス」といった名称のテレマティックスサービスを提供してきました。

テレマティックスのコンセプトは、“つながるクルマ”を世の中に送り出し、いろいろなサービスを提供しようというものですが、これはコネクテッドカーと呼ばれるようになった現在でも、なんら変わることはありません。この間、情報通信技術の発達に伴い、コネクテッドカーが提供できるバリューの幅もさらに広がりました。とくに日産がコネクテッドカーを通して実現したいことは、お客様へのより良いサービスの提供とともに「データの収集」です。データを収集することにより、自動車を利用するお客様を知ることが、日産のコネクテッドカー戦略が目指す大きなポイントです。

日産単体では主要市場で発売するすべての新型車をコネクテッドカーにするという目標を立てて取り組んでいます。

― データ利活用についての日産の考え方を教えてください。データ利活用に取り組むことの重要性をどのようにとらえていますか。

村松　どの自動車メーカーも同じですが、データ活用の目的はクルマや部品の品質を高めることです。もちろん、お客様に対するサービスを良くするためのデータ活用もありますが、自動車メーカーの日産としては、やはり品質の向上が一番の目的だと考えています。

日産は世界初の量産型電気自動車として、2010年に「リーフ」を発売しました。このリーフは、いわば最初の本格的なコネクテッドカーです。大容量バッテリーの電気を使ってモーターで走るリーフは、データを収集してクルマが想定外の振る舞いをしていないかということを常にモニタリングする必要があります。何か問題があれば、すぐに対応できるようにするためにも、データ活用が欠かせません。

一方で、お客様がどのように使っているかというデータも収集しています。例えば充電スタンドで１日に何回充電しているかというデータは、バッテリーの品質向上に取り組む開発現場にフィードバックして利活用しています。

またバッテリー残量による走行距離のデータは、充電スタンドの設置・普及など、お客様の利便性向上に役立てています。

このように「品質向上」、さらに「利便性向上」を実現するためにも、データを利活用することが重要だととらえています。

川村　日産では収集したデータをクルマの品質を高めていくための次の開発、あるいはマーケティングの手段として活用していますが、そうした取り組みは結果的にクルマを利用する消費者にとっても、きわめて有用だと思います。データを分析した結果に基づいて、消費者に新しい使い方を提案できるようになり、データ活用の価値をさらに高めることにつながるからです。

日産は90年代からコネクテッドカーの開発に取り組んできたこともあり、データ活用の価値に着眼してきました。そうした長く豊富な経験が現在の大きな実績に結びついているのだと感じました。

日産リーフは2010年の発売以来、全世界の販売累計が40万台超という実績を達成しており、自他共に認める「世界で最も売れている電気自動車」だ。世界市場で「電気自動車は日産」というブランドを築き上げ、コネクテッドカー領域でも挑戦を続けている。2016年には「ニッサンインテリジェントモビリティ」というコンセプトを発表し、リーフで培った電気自動車技術に加え、先進運転支援技術の「プロパイロット2.0」なども市販車に搭載している。

データ活用で広がり続ける新たなビジネス

── 自動車メーカーとしてクルマの品質向上、さらには利用者の利便性向上にデータを活用しているとのことですが、日産ではデータ活用から新しいビジネスやサービスを創出するという取り組みも進めていると思います。具体的に、どのようなビジネスやサービスが生まれていますか。

村松　日産のコネクテッドカーから取得したデータが当社のデータセンターに蓄積され、そのデータセンターに第三者のサービサーがつながって、新しいサービスを提供するというビジネスは今後増えていくと考えています。

すでに実用化されているサービスとしては、コネクテッドカーの走行実績データを自動車保険会社が使って“走った分だけの保険”を提供したり、フリートマネージメント（車両最適活用システム）に利用したりという事例があります。保険会社ではさらにデータを分析し、安全運転を指南するというサービスを提供しているところもあります。こうした取り組みは、保険金支払いという支出を削減するとともに、保険契約者の囲い込みにも有効だと考えられています。

ただし、コネクテッドカーから取得可能なデータの中には、プライバシーの観点からセンシティブなデータが出てくることはあり得ます。どこまでデータに踏み込んで良いのかは、きちんと線引きする必要があります。

このような問題を解決するうえでも、コネクテッドカーによってどれだけ利便性が向上するのかということを訴求して、お客様に理解いただくことが大きなポイントの一つだと感じています。

川村　確かにプライバシーの観点を含めたデータ活用の線引きは、今後ますます社会的重要性が高まると感じます。テラデータには世界中の自動車・輸送機器メーカーに対し、データを利活用した新しいビジネスやサービスを支援する豊富な事例があります。そんな線引きを考えていただくうえでもご参考になりそうです。

例えば米国の大手自動車メーカーでは、コネクテッドカーのデータ使用許諾取得を進め、データを価値あるものに変えていく取り組みを進めています。具体的には、コネクテッドカーのセンサーデータとGPSデータを組み合わせ、舗装の状態が悪い場所を把握して自治体が迅速に修繕するのに利活用されています。この自動車メーカーはデータから洞察を得て、道路の安全性を高めて事故や渋滞を削減するというミッションを掲げていますが、その実現に向けた取り組みにテラデータが大きく貢献しているのです。

データを価値に変える別の取り組みとして、欧州の大手鉄道車両メーカーの事例もあります。この事例ではハイブリッドクラウドを含むテラデータのスケーラブルなエコシステムを活用し、予測保守、資産の最適化、資産の透明性、部分的なエネルギー効率といったデータ分析を行っています。鉄道車両には常に故障のリスクがありますが、このメーカーでは４千億を超えるセンサーデータを分析し、列車の故障を予兆する予防保全により故障率を大幅に減少、99％の定時運行率を達成しました。これにより、顧客である鉄道事業者から100％の信頼を得ています。

村松　川村さんから紹介いただいた事例の中では、予兆診断に興味があります。日産としてもコネクテッドカーのデータをもとに、故障が発生する前の予兆を見つけることが大きなテーマだと考えています。話はさかのぼりますが私がテラデータの取り組みを知ったのは、2012年に米国へ赴任した前後のことです。そのときに実感したのはビッグデータを分析・利活用するためのツールの必要性でした。データの中から“宝”を見つけるのはデータサイエンティストなどの仕事ですが、彼らの仕事を効率化するには、テラデータが提供するようなツールが不可欠です。それに加え、テラデータは「データをどのように利活用すべきか」というアドバイスもしてくれます。私自身は、こうしたテラデータのサポートを高く評価しています。

2019年９月に発売された新型「スカイライン」には、ナビゲーションシステムと連動して複数車線を走行し、ドライバーが常に前方に注意して、道路・交通・自車の状況に応じて直ちにハンドルを操作できる状態にある限りにおいて、同一車線内でハンズオフが可能となる世界初の先進運転支援システム「プロパイロット2.0」が搭載された。2019年10月に開催された「第46回東京モーターショー 2019」では、プロパイロット2.0をさらに進化させた次世代運転支援技術を搭載した小型電気自動車のコンセプトカーも発表された。

日産自動車株式会社
コネクティドカー＆サービス技術開発本部
コネクテッド技術開発＆サービスオペレーション部 部長 (2019年11月現在)
村松 寿郎 氏

日本テラデータ株式会社
ビジネスコンサルティング事業部
事業部長
川村 佳世子

データを利活用して「良いクルマをつくりたい」

── データ利活用に求める日産の“答え”とは何でしょうか。その答えを実現するための新たな施策や今後の計画について教えてください。

村松　データ利活用に求める“答え”についてのイメージは持っているものの、明確なものが出ているわけではなく、今まさに見極めようとしているところです。とはいえ、データ利活用が「良いクルマをつくりたい」というモチベーションにつながっていることは間違いありません。

今後はデータ活用をもっと推進し、さらなる新ビジネスや新サービスを立ち上げることが目標です。そのために自社内にビッグデータを扱う専任チームも構成しています。データから得られたヒントをもとにして、常に新しいことを模索しながらビジネスやサービスの展開につなげていきたいと考えています。

川村　テラデータは今後も、日産が求める“答え”のために、さまざまな形で貢献したいと考えています。より暮らしやすい社会の実現を目指し、共に尽力させてください。

テラデータは「いまこそ、“答え”に投資すべきである」というメッセージを発信している。この“答え”とは、経営者から現場の担当者まで、意思決定を行う際に必要な判断材料となる情報を指す。いま欲しい“答え”は何か。その答えを導き出すために必要なデータは何か。そのデータはどこにあるのか。そのデータをどう分析すべきか。そうした観点からデータをとらえれば、アナリティクス投資の無駄を抑え、真に必要な“答え”を導き出すことができる。

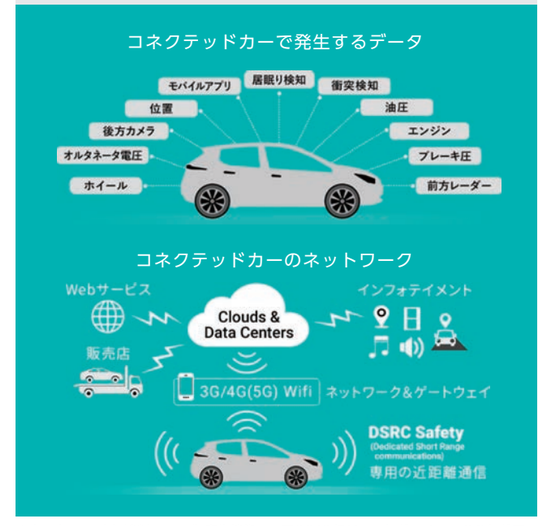
日産でも、いくつかの業務現場でテラデータのソリューションによるデータ利活用が始まっているという。こらからもテラデータは、日産の新しいビジネスやサービスを支えていくことだろう。

コネクテッドカーで取得したデータから新たなサービスを創出ビジネス価値をもたらす「データ分析プラットフォーム」とは？

コネクテッドカーから取得した膨大なデータの分析環境を整備することは、自動車業界のIT担当者や分析担当者に課された大きな使命だ。効果的なデータ分析環境を実現するには、最適なデータアーキテクチャーによってデータを統合し、実ビジネスでの利用にも耐えうるシステム基盤を用意する必要がある。場合によっては運用チームや分析チームの組織も見直さなければならないなど、決して一筋縄ではいかない取り組みとなるだろう。

だが、そうした苦難を乗り越えて完成したデータ分析プラットフォームは、目まぐるしく変化する自動車業界における競争優位性を確保するとともに、新たなサービスを創出するなど、次なるビジネスチャンスやビジネス価値をもたらすに違いない。

テラデータはデータマネジメントやデータ活用方法から堅牢（けんろう）なデータ分析プラットフォームの構築・運用まで、データを活用して新たなサービスの創出を目指すあらゆる企業の戦略的な決断をサポートしている。



※本記事は、日本経済新聞 電子版広告特集として2019年11月に掲載されたものの転載です。掲載されている内容、対談者の役職は当時のものとなります。

UNISYS
日本ユニシスグループ

サステナブルな社会へ

ビジネスエコシステムは
人々を、地域を、日本を、地球を救う!

ビジネスエコシステムが次々と芽生え、木となり、林となり、大きな森に育ち、
社会と企業の持続的な成長サイクルを創出していく―
日本ユニシスグループは、ビジネスエコシステムをつくる中核となり
お客さまやパートナーとともに、多様なビジネスをつなぎ
社会課題の解決と、持続可能な社会の実現に向けて貢献していきます。

Foresight in sight

スマホで見られる
デジタルメディア
CLUB UNISYS
https://cu.unisys.co.jp/

Teradata Vantage™

企業のアナリティクスを成功に導く モダンなデータレイクとDWHの選び方

データ分析基盤の選択で抑えておくポイント

デジタライゼーションの推進によりデータの種類、データ量は加速度的に増え、ビジネスでのデータ活用が大きな可能性を秘めていることに疑いの余地はない。多くの企業が、社内外の膨大なデータをDWH（データウェアハウス）やデータレイクなどのデータ分析基盤に蓄積し始めている。しかしその取り組みが、PoC、さらには小規模なパイロットプロジェクトまで実施されたとしても、そこから全社展開や本番運用ができない企業もまた多いのが現実だ。

例えば近年はアナリティクスを簡易かつ迅速に始めるために、クラウド型のデータ分析基盤ソフトウェアを採用することが増えてきている。PoCを実施してその有効性を検証したり、小規模なプロジェクトの運用を開始するというレベルまでは成功するが、いざ全社展開や本番運用をしようすると、データが大量になりレスポンスが極端に悪くなる、データ量やデータ種別の制限があってすべてのデータを取り扱えない、あるいは外部データを取り込もうとすると開発やメンテナンスに大きなコストがかかる、など様々な問題が噴出することが多々ある。結果、本番展開する前にプロジェクトが中断してしまう残念な結果となってしまうのだ。また、これらの問題を解決するために、他の製品に乗り替えようとすると一からシステムを作り直すことになり、ここでも膨大なコストと時間がかかることになる。

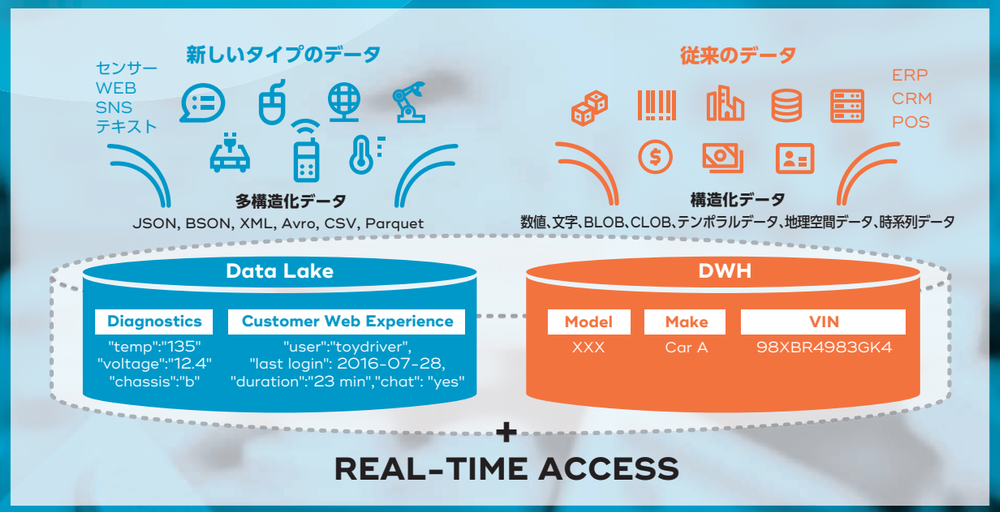
こういった失敗例から学ぶべきは、最終的な本番運用を見越して、目指すデータ分析基盤を実現できるソフトウェア製品を選択しなければならないということだ。

次頁以降で、DWHおよびデータレイクといったデータ分析基盤を選択する際の、4つの重要ポイントをご紹介する。

データ分析基盤（DWH・データレイク）を選択する際の“4つの重要ポイント”

1 あらゆるデータにアクセスできること

世界で発生するデータ量は2025年には、175ゼタバイトまで増加する*と予測されている。ERPやCRMなど基幹系システムに蓄積された構造化データだけでなく、Webサイトやセンサー、ソーシャルネットワークなどから生まれる多構造化データなど、様々な種類のデータが多様な形式で発生している。そして、データ分析基盤には、それらのデータがDWH、データレイクのどちらに格納されているのかを意識することなく、すべてのデータをあたかも一つの環境に存在するように取り扱い、リアルタイムにアクセスし、分析が実行できることが求められる。



なぜならば、高い分析価値を得るためには、様々なデータを組み合わせて分析する必要があるからだ。例えば、顧客一人ひとりに合わせたマーケティングを行うために顧客を360度ビューで理解しようとした時は、顧客情報や購買履歴からWeb上の行動データや、問い合わせ履歴、SNSでの発言内容、アンケートへの回答情報、スマートフォンからのセンサーデータなど様々なデータを統合して活用する必要が出てくるのだ。

ところが多くの企業では、データが格納されているシステムが複数ありサイロ化が発生している。各データを組み合わせて分析するために、データをコピーして、二重、三重にデータを持つことは、ストレージコストの増大や、どのデータが最新か分からないという品質問題を生じさせる。一つのデータを常に参照することができれば、最新データを使って分析でき、データから得られる分析結果にも一貫性が保証される。また分析のプロセスにおいて80%の時間をデータ準備に取られているという調査結果もあるが、すべてのデータにアクセスできる環境があればこの時間を大きく削減することもできるだろう。

*出典：IDC「DATA AGE 2025」

2 最新のアナリティクスが利用できること

膨大なデータを分析し、新たなビジネス成果を獲得するためには、高度で最新のアナリティクス技術を活用しなければならない。膨大なデータに対峙して、新たなインサイトを導き出すには、従来からある統計関数を用いたアナリティクスだけでなく、AIやマシンラーニングを用いて人による分析だけでは得られないトレンドを把握することが有用となる。
また分析者が使いやすい様々な分析言語や、分析ツールからアクセスができる必要がある。

3 エンタープライズレベルの環境であること

企業がデータ分析基盤を導入する、その本来の目的は、データを一つの環境に一元化し、それを全社規模で活用し、アナリティクスの結果をビジネスプロセスに適切に組み込んでビジネス成果を得るということである。エンタープライズレベルとは、その目的を実現するための主要な３要件を満たすことである。

① パフォーマンス

多数のユーザーが様々な分析目的でデータ分析基盤に同時アクセスし、データを呼び出したとしても、それぞれの要件にあったレスポンスタイムで応答しなければならない。日次レポートを集計するのであれば、夜間バッチで数時間かけて完了すればよいが、AIが自動的にライブチャットの回答を作成するための分析であれば数秒、適切な対象者に適切なデジタル広告を出すための分析であればミリ秒レベルのレスポンスが必要となる。

② 拡張性

データ分析基盤に蓄積するデータは、量も種類も拡大傾向にある。例えば、少人数で始めたPoCも全社展開を進めるに伴ってユーザー数が拡大し、さらに各ユーザーの活用度合いが高まるにつれて、データ分析基盤へのアクセス回数も増えていく。かくして、データ分析基盤のサーバノード数を増やして、処理能力を拡張することが求められる。また、ストレージ数を増やすことで、データ容量も同じく拡張できる必要がある。

③ 可用性

データ分析基盤の活用範囲が、広がれば広がるほど、簡単には止められなくなる。特に、計画外停止を避けるために、ディザスタリカバリーサイトやフォールトトレラントなどが選択肢となるだろう。他にも、各社で策定したデータマネージメント要件に応じて、24時間サポートサービスやデータセキュリティの対応が必要となる。

4 クラウド戦略に合致していること

企業のITインフラは、パブリッククラウドを利用する大きな潮流の中にある。クラウドを前提に検討するクラウドファースト、すべてをクラウドでというクラウドオンリーなど企業によって方針は異なるが、データ分析基盤もその戦略に合致しなければならない。例えばパブリッククラウドにITインフラを全面移行するのであれば、DWHもデータレイクもデータ分析基盤はパブリッククラウド上に構築できなければならない。

また、オンプレミスも選択肢として残したハイブリッドクラウド戦略をとっているのであれば、ハイブリッドクラウドに対応する製品を選ぶ必要がある。注意したいポイントとして、24時間膨大なデータを分析する場合は従量性課金であるクラウドの価格体系ではかなりのコスト高になる場合がある。一方、ピーク性が高い、いわゆる「スパイク」のある使い方であればクラウドの方が柔軟に対応でき、かつ低コストになる可能性が高い。このような特性を理解し、大規模かつハイパフォーマンスなデータ分析基盤が必要であれば、クラウドも活用しつつオンプレミスで構築したほうが、データ分析基盤への1問合せ（クエリー）あたりのコストが低く抑えられることは意識しておきたい。

4つのポイントを押さえた データ分析基盤の選択肢：Teradata Vantage

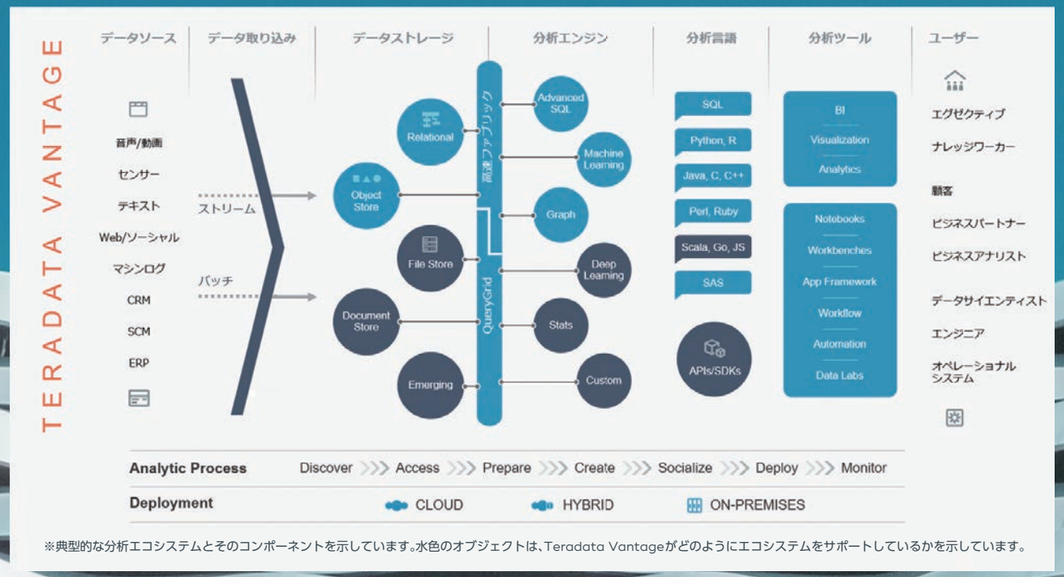
先に述べた、データ分析基盤を選択する際に考慮すべき4つのポイント全てをカバーしているのがTeradata Vantageだ。

1 **「あらゆるデータにアクセスできること」**を実現するために、テラデータは独自の技術を持っている。もともとDWHの専業ベンダーとして創業したテラデータは、構造化データをリレーショナルデータベースに格納し、管理する優れたDWHソフトウェアを提供してきた。この技術に、QueryGridという独自ソフトウェアが、他のデータベースやデータレイクを仮想的にデータストレージとして管理し、格納されているデータを動的に取り込むことを可能にしている。つまり他のデータベースにあるデータをわざわざコピーして二重に保持する必要がなくなる。また、非構造化データも前処理を行ってDWHに取り込まず、そのデータの発生場所に近いところ、例えばAWS S3やAzure Blob、ファイルシステムに格納（これらがデータレイクとなる）したまま、前処理しつつアクセスすることができる。Vantageからすべてのデータにアクセスし、すべてのデータを組み合わせて分析することが可能となっているのだ。

2 **「最新のアナリティクスが利用できること」**については、VantageはSQL、SAS、R、Pythonをはじめとする主要な言語、Tableau、MicroStrategy、Jupyterなど主要なツールをサポートしている。分析者が好んで使っている主要な言語、ツールを変更することなく、すべてのデータにアクセスすることができるようになる。新しいAIやマシンラーニングのソリューションについても、順次サポートを拡大している。さらに、AIやマシンラーニング、可視化を実行できる機能として140以上の関数ライブラリを内蔵し、それらをGUIで簡単に実行するツールとしてVantage Analystを提供する。Vantage Analystは、ビジネスパーソンがデータにアクセスし、機械学習などを含む高度なアナリティクスをコーディングなしで実行できることが特徴のWebベースのツールだ。

3 **「エンタープライズレベルの環境であること」**というポイントについても、Vantageは安心できる。独自の超並列処理アーキテクチャは、ハイパフォーマンスな処理を実現し、ノードやストレージ追加によりリニアな拡張性を提供する。さらに、高度なワークロード管理機能により、重要な処理を優先的に実行したり、優先順位が低い処理については遅延処理や同時実行数に上限を設けることで、他の処理を滞りなく進められるように調整することができる。当然、計画外停止に対するフェイルオーバー機能やディザスタリカバリー機能を提供する。また、セキュリティやサポートなどの大手企業で求められる要件についても、カバーしているので、確認してもらいたい。

4 最後に**「クラウド戦略に合致していること」**についても、Vantageは柔軟なオプションでカバーする。主要なパブリッククラウドであるAWS、Microsoft Azure、Google Cloud Platformに対応するだけでなく、プライベートクラウド向けにVMWare、さらにオンプレミスの選択肢を提供している。さらに、これらを組み合わせたハイブリッドクラウド環境での運用が可能となっている。パブリッククラウドについては、インフラストラクチャ部分と同様に従量課金のライセンス体系も順次提供を開始している。また、Vantageのライセンスは、ライセンスポータビリティという特徴があり、将来的に、別のクラウドベンダーの環境へ移行したいという場合、ライセンスをそのまま流用することができるので投資を担保できるものとなっている。



※典型的な分析エコシステムとそのコンポーネントを示しています。水色のオブジェクトは、Teradata Vantageがどのようにエコシステムをサポートしているかを示しています。

アナリティクスの民主化を推進する

データとアナリティクスの活用が企業内で普及していくにつれて、あらゆるリテラシーのユーザーがセルフサービスでアナリティクスを実現できる環境に対する需要が出てくる。ユーザー主導で、データアクセスの権限内でデータの準備や分析を実行する状況は、「アナリティクスの民主化」と言われ世界中で広まっている。今後、日本国内でもこういったトレンドが勢いを増すだろう。
今一度、上記の視点でデータ分析基盤について検証した時に、Teradata Vantageがデータをビジネス成果獲得に役立てたい企業にとって、最適な選択肢であることが分かっていただけるだろう。

顧客に応える「ハイパーパーソナライゼーション」

今日、多くの消費者は、企業に対して自分に関連性のあるパーソナライズされた体験を提供することを期待している。消費者を対象とした調査では、企業が自分の嗜好やニーズを把握して、顧客とのやり取りをパーソナライズすること求めているとの回答が76%、パーソナライズされていない顧客体験を理由に、その企業との取引を停止した経験があるという回答が67%に上る。技術的には、あらゆる顧客接点はデータとして取得が可能となりつつあり、企業はこのデータとアナリティクスを駆使し、顧客一人ひとりにパーソナライズされた顧客体験「ハイパーパーソナライゼーション」を実現することが求められる。

この実現には、「360° 顧客ビュー」による顧客理解が欠かせない。これはマーケティング、セールス、店舗、Web、デジタルデバイス、サービス、コールセンターなどあらゆる顧客接点から収集された顧客関連データを、顧客を中心とする形で可視化し、顧客一人ひとりの全体像を理解することだ。しかし、複数のタッチポイントや部署にまたがる顧客関連のデータは、システムがサイロ化され、データ項目名やコード体系が違うため、顧客単位でデータを紐づけることが非常に困難となっている。

この困難を解消し、「360° 顧客ビュー」の構築を実現するためにCDP（Customer Data Platform）を導入する企業が増えている。しかし、CDPは情報管理に特化しているため、外部システムとの連携に追加開発コストが掛かる、あるいは新しいデータや分析モデルを採用する度に多大なメンテナンスコストが発生するといった問題が起きている。CDP導入自体が新たなサイロを作り出す結果となっているのだ。

これらの課題を解決するのがTeradata Vantage Customer Experience（CX）だ。従来のCDPの弱点を補い、外部データも含めた広い領域から集められた多種多様なデータを使って、真の「360° 顧客ビュー」と「ハイパーパーソナライゼーション」を実現するソフトウェア製品である。

真の360° 顧客ビューの実現

Teradata Vantage をベースに、データのサイロ化を防ぎ、あらゆるデータを統合し活用することで、
真の 360° 顧客ビューを実現する。

顧客データをインサイトに転換

マーケティング部門などのビジネスユーザーが、コーディングを一切することなく高度な分析を実行可能。
顧客一人ひとりに関するペイン・ポイントやビジネス機会を察知し、最適なオファーを提案可能に。

インサイトを行動に転換

あらゆるチャネルとリアルタイムでシームレスに連携することで、CX の責任者が適切なチャネルで、
適切なオファーを実行可能に。

顧客一人ひとりの要望に応える「ハイパーパーソナライゼーション」を実現したい企業にとってVantage CXは最適なソリューションと言えるだろう。

teradata.

データ分析基盤ソフトウェアの リーディング・プロバイダー

テラデータは、データやアナリティクスを活用して、
お客様がビジネス課題を解決し、ビジネス成果を獲得するための支援をいたします。

Corporate data
会社概要

Teradata Corporation

社　　名：　Teradata Corporation
代 表 者：　社長 兼 CEO Steve McMillan
本　　社：　米国 カリフォルニア州 サンディエゴ
顧 客 数：　1,400社以上
事業展開：　75ヵ国以上

社長 兼 CEO
Steve McMillan

日本テラデータ株式会社

社　　名：　日本テラデータ株式会社
代 表 者：　代表取締役社長 髙橋 倫二
本　　社：　東京都港区赤坂2-23-1
　　アークヒルズ フロントタワー
設　　立：　2007年4月20日
事 業 所：　東京(本社)、大阪、名古屋、福岡

代表取締役社長
髙橋 倫二

50%+
コンサルタントの割合

75ヵ国+
事業展開している国

100社+
テクノロジーパートナーの数

40年+
イノベーションを続けている年数

Portfolio
ポートフォリオ

データウェアハウス、データレイクを統合し、すべてのデータを分析することを可能にする、世界最高レベルのデータ分析基盤ソフトウェア「Teradata Vantage」と、業界や専門知識に秀でたコンサルティングおよびサポートサービスをご提供します。

Services
コンサルティング、カスタマーサポート

BUSINESS SERVICES
ビジネスサービス

ECOSYSTEM SERVICES
エコシステムサービス

SERVICE CATALYSTS
サービスカタリスト

データとアナリティクスを活用し、ビジネス課題を解決する「答え」を提供するコンサルティングサービス

SUCCESS SERVICES
サクセスサービス

ビジネス成果を獲得するために分析エコシステムを最適化し、効率を高めるサポートサービス

MANAGED SERVICES
マネージドサービス

高信頼性、高可用性で持続可能な分析エコシステムの運用を請け負うアウトソーシングサービス

Software
ソフトウェア

VANTAGE CUSTOMER EXPERIENCE
VANTAGE ANALYST
VANTAGE HOMEPAGE*
VANTAGE DEVELOPER*
VANTAGE ADMINISTRATOR*
VANTAGE OPERATIONS*
*Coming soon.

TERADATA VANTAGE
アナリティクス、データレイク、データウェアハウスを統合しすべてのデータを分析することを可能とするデータ分析基盤ソフトウェア

Deployment
デプロイ環境

AWS
AZURE
GCP
INTELLIFLEX
VMWARE

PUBLIC CLOUD
パブリッククラウド

MU LTI-CLOUD
マルチクラウド

HYBRID-CLOUD
ハイブリッドクラウド

ON-PREMISES
オンプレミス

Track Record
豊富な実績

テラデータは、世界75を超える国で、1400社以上の各業界を代表するお客様のデータとアナリティクスの活用を支援しております。各業界固有のニーズに応え、お客様に信頼されるビジネスパートナーとして日々お客様のビジネス課題の解決に向き合っています。

通信
世界トップ17の通信企業がテラデータを採用

金融
世界トップ20のうち17銀行との実績

製造
世界トップ20社のうち12社がテラデータを活用

ライフサイエンス
世界トップ15の製薬企業のうち10社がテラデータの顧客

流通
全米トップ10社のうちの8社との実績

日本テラデータ株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂2-23-1 アークヒルズ フロントタワー　URL: teradata.jp

Teradataはテラデータ・コーポレーションの米国およびその他の国における登録商標、およびTeradataロゴは商標です。

本資料に掲載されている情報は予告なしに変更されることがあります。本書に記載された特徴、機能、および運用形態は、地域によっては販売されていない可能性があります。詳細については、テラデータ担当者にお問い合わせいただくか、Teradata.jpをご覧ください。

©2020 Teradata. All Rights Reserved