

Oracle Autonomous Data Warehouse: クラウドにおけるデータ ウェアハウジングの未来

データからより多くの価値をより迅速に得られるよう、
企業をどのようにサポートしているかをご覧ください。



現在の世界的な情勢によって、組織の俊敏性、迅速な意思決定、およびレジリエンスの必要性が前面に打ち出されています。それは、クラウドへの急速な移行を一層加速し、データの社内外への共有を阻害してきた組織のサイロ化を解消する必要性が明確になってきました。

データ中心の意思決定への移行は、何年も前から必須のものとなっています。IDG's 「**2019 Digital Business Research**」 study」によれば、91%の組織が、カスタマーエクスペリエンス、プロセスの効率性、および新たな収益によって推進されるデジタルファーストビジネス戦略を採用している、または採用予定であることがわかりました。**McKinsey 社**は、データドリブンビジネスは、顧客獲得において23倍、顧客維持において6倍効果的であり、結果として19倍収益性が高いと推定しています。

それでも、多くの企業が依然として文化的、組織的サイロと、時代遅れの情報システムに悩まされています。**ビジネスアプリケーションリサーチセンターによる調査への回答者の3分の2**が情報は、自社での意思決定に非常に重要であると述べた一方で、58%は経営判断の少なくとも半分は直感に基づいていると述べています。

多くの場合において、コスト、複雑さ、スケーラビリティが原因となって、ビジネスインテリジェンスと予知的分析を提供するデータウェアハウスを見つけることはますます困難になっています。今日多くの企業で稼働している従来のデータウェアハウスは、オンプレミス IDC のハードウェアおよびソフトウェアコストが年間100万米ドルを超えることも多い、高運用コスト体質です。**IDC 社**は2016年から2025年の間にデジタルデータ量が10倍の規模に増加すると予想しており、従来のスケールアップシステムは、それに伴うコンピュートおよびストレージの需要を支える能力に限界を抱えています。



クラウドコンピューティングは、強力なデータウェアハウス能力を誰にでも利用可能とすることで、これらの障壁を打ち破りました。6か月を要する導入およびテストサイクルの代わりに、クラウドコンピューティングのエンジンは数分でセットアップでき、ほぼ無制限に拡張できます。

その結果、オンプレミスデプロイメントからクラウドへの、データベース管理システムの大規模な移行が進んでいます。[Gartner 社は](#)、2022年までにすべてのデータベースの75%がクラウドプラットフォームに展開、または移行されると予測しています。クラウドプラットフォームは、大規模なデータストアを管理するための管理上およびオペレーション上のオーバーヘッドの多くを取り除き、サードパーティソフトウェア提供者およびデータプロバイダーの大規模なエコシステムをサポートします。顧客は自らが使用した分についてのみ支払います。

これらの低コストで高能力のクラウドデータベースと分析ツールの登場により、データレイクにおいてもデータウェアハウスにおいても、データをキャプチャし使用する際の障壁が低くなりました。クラウドストレージのコストが低減され、価格設定はスケーラブルであるため、組織はオンプレミスプラットフォームの高コストなデータ管理オーバーヘッドの多くを回避できます。[Panoply 社は](#)、現在、クラウドベースデータウェアハウスの採用はオンプレミスソリューションの採用の約10倍であると推定しています。

IDG's “次世代クラウド”

ただし、すべてのクラウド製品が同じというわけではありません。クラウドインフラストラクチャはまだ多くの人にとって比較的新しい概念ですが、その最初の商用サービスは15年近くも前に開始されたことは注目に値します。そうした初期にソフトウェアオプションの範囲を迅速に拡大したいと考えていたクラウドプロバイダーは、しばしば、オンプレミスアプリケーションをそのプラットフォーム向けに転用しました。これらは既に旧来型レガシーシステムになっています。たとえば、Amazon Web Services の Redshift は、2005年に導入された Postgres 8.0.2に基づいています。

それ以降、データベース市場は大きく進化しました。NoSQL、グラフデータベース、列指向データベースなどの専門化されたデータベースの人気の高まるにつれて、クラウドプラットフォームプロバイダーは、ポートフォリオにより多くのエンジンを追加することでこれに対応しました。たとえば、Google Cloud Platform には8つの独立したデータベースシステムがあり、Amazon には少なくとも10のデータベースシステムがあります。それぞれ固有のものであり、異なる動作環境とスキルセットを必要とします。いくつかは他よりもスケール性が良く、それぞれが固有のデータ統合要件を有します。これに対応するために、クラウドへの移行理由であった管理オーバーヘッドが再び発生してしまっています。



Gartner 社は、2022年までに、すべてのデータベースの75%がクラウドプラットフォーム上に展開、または移行されると予測しています。

近年、Snowflake などのクラウドネイティブデータベースの登場も見られます。これらのソリューションは、初期の「リフトアンドシフト」方式の旧来型エンジンより優れたスケーラビリティを提供するものの、ほとんどはオンプレミスでは実行できないか、または組織の既存データベースとの統合性が不十分です。これは、自社データセンターまたはプライベートクラウドやハイブリッドクラウドでデータベースワークロードを実行している**70%近く**の企業と、最先端コンピューティングの波を支えるため分散型処理ネットワークを構築中の多くの企業には、良い知らせではありません。

クラウドネイティブのデータウェアハウスであっても、パッチ適用、アップデート、最適化のため、大幅な設定変更と専門知識が必要になる場合があります。これは、ユーザーが「サンドボックス」環境を構築してアイデアを検証し、分析ツールを試みることができるという、クラウドデータウェアハウスの最大の価値の1つを否定するものです。ユーザーのそうした能力は、ウェアハウスが大規模な手作業管理を要する場合、制限されてしまいます。





「(私は)次世代のエンタープライズアプリケーションのプラットフォームとして Exadata X8M を強くお勧めします。」

— Wikibon 社 CTO、David Floyer 氏

自律の価値

サービスとしてのインフラストラクチャ (IaaS) プラットフォームは、パブリッククラウドの第1世代と考えることができます。変化する顧客の需要によって、最も要求の厳しいワークロードを予測可能に、かつ安全に実行する必要がある企業のために特別に構築および最適化された第2世代が生み出されました。第2世代のクラウドの使用は、企業がITインフラストラクチャではなくビジネスの経営に専念できるようにするデジタルファースト戦略の先駆けです。

2018年、オラクルは自律型データベースの概念を導入しました。この新しい設計は人間の労力を削減し、エラー率を削減し、高レベルの信頼性、セキュリティ、およびオペレーション効率を確保するために、機械学習と自動化を使用してデータベース管理を再定義します。

Oracle Autonomous Database と Oracle Autonomous Data Warehouse は、基盤となる Oracle Exadata Database Machine と緊密に統合されています。これは、迅速なデプロイメント、高レベルの弾力性、および自動化されたチューニングと管理を提供する、スケールアウトされた高性能クラスのデータベースサーバーです。

Wikibon 社の CTO である David Floyer 氏は、オラクルの X8M インフラストラクチャと Autonomous Database の組み合わせを「オラクルの歴史の中で最も深い意味を持つアップデート」と呼び、「次世代エンタープライズアプリケーションのプラットフォームとして Exadata X8M を強く推奨」するとしています。

Autonomous Database のより注目すべき機能には、ダウンタイムを発生させることなくパッチとアップグレードを適用し、ワークロードに基づいて最適なパフォーマンスになるようにエンジンをチューニングする機能が含まれます。機械学習アルゴリズムは、さまざまなタイプのユーザー用に事前構成されたリソースプロファイルを使用して、クエリのパフォーマンスを自動的に最適化します。オラクルのベンチマークによると、セルフチューニングと Exadata ハードウェアとの統合により、Amazon Redshift の最大14倍の速度のパフォーマンスを提供します。

オラクルの集中型データベースアーキテクチャにより、1つのエンジンで、NoSQL、グラフデータベース、列指向データベース、テキストなど、さまざまなデータベースワークロードを実行できます。機械学習は、データに最も適した処理モデルを決定します。

オラクルの第2世代クラウドは、自動化、ハードウェア統合、および大規模なスケーラビリティのメリットを組み合わせ、顧客が本格的なデータウェアハウスをわずか15秒でデプロイすることを可能とします。顧客は、データウェアハウスに割り当てられたコアの数を数秒で2倍または3倍にし、データ集約的な処理が完了するとスケールダウンすることができます。自動化により、顧客はデータセンターインフラストラクチャや追加の IT スタッフに投資する必要なしに、強力なデータ分析を実行し、ローコードアプリケーションを構築できます。ニーズに応じて、柔軟なサーバーレス構成または専用ホスティング環境を選択できます。

Autonomous Data Warehouse Cloud は、商用世界で最も広く使用されているオラクルのトランザクションデータベースエンジンとも緊密に統合されています。クラウドとオンプレミスの Oracle Data Management ワークロードは互いに100%互換性があるため、顧客はハイブリッドクラウド環境で既存の投資とスキルを活用できます。対照的に、AWS Redshift の顧客は、オンプレミスバージョンがないため、コードを完全に作り直し、アプリケーションを再調整する必要があります。





**「私たち SKY にはいつでも Oracle Cloud があります。
Oracle Cloud と共に、私たちは情報の力を倍増させます。」**

— SKY 社 CIO、Alberto Camardelli 氏

Autonomous Data Warehouse Cloud はオープンで、人気のあるすべてのビジネス分析ツールと連携します。また、アプリケーションやその他のデータソースへの接続におけるオラクルの数十年に及ぶ経験の結果である、豊富なデータ統合機能も含まれています。

オラクルは、クラウドデータウェアハウジングのパフォーマンスと低コストのリーダーになりました。最近のベンチマークテストで、Viscosity North America 社は、Autonomous Data Warehouse が Redshift よりも 40% 高い価格/パフォーマンスの利点を提供すると判定しました。

これは、SKY Brasil 社が、広大で多様な領域に広がる470万人の顧客に接触するためのリアルタイムで高度なマーケティング分析をサポートするため、Oracle Cloud Infrastructure で実行されている Autonomous Data Warehouse を選択した理由の1つです。自律型データベースは、以前のオンプレミス環境よりも90%早くクラウドでの稼働を実現しました。SKY ブラジル社は、インフラストラクチャの60%のコスト削減も実現しました。

これにより、SKY ブラジル社の IT チームは、インフラストラクチャ管理の代わりに、より多くのリソースをデータモデリングに充てることができます。マーケティングチームと製品チームは、システムの可用性や容量を気にすることなく、いつでもキャンペーンを立ち上げて拡大することができます。

「私たち SKY にはいつでも Oracle Cloud があります。」と SKY 社の CIO である Alberto Camardelli 氏は、述べています。「Oracle Cloud と共に、私たちは情報の力を倍増させます。」

スロベニアに拠点を置くグローバルな総合製造・サービス企業である Unior Group 社が、その生産オペレーションからインサイトを引き出すために、Oracle Cloud Infrastructure 上で実行される Oracle Autonomous Data Warehouse と Oracle Analytics を選択した重要な理由は、自動化です。

「私たちは毎日200,000品目を生産していましたが、ビジネス目標をどこに集中すべきかわかりませんでした」と CIO の Rok Planinšec 氏は述べています。「インサイトを得るのに数か月かかっていました。」

オラクル製品のセルフチューニングおよびセルフパッチ機能により、Unior 社はデータベース管理者なしで8,500万件のデータレコードを管理できるようになりました。

「オラクルの Autonomous Data Warehouse を使い始めたその瞬間から、私たちは生産と私たちの将来の制御を取り戻すことができたのです。」と Planinšec 氏は言います。

クラウドのデータウェアハウスに精通した顧客が増えるにつれ、ますます多くの顧客が、ほぼ無制限のスケールと、オペレーションのシンプルさおよび既存のスキルセットを活用する機能とを組み合わせたクラウドネイティブソリューションに目を向けています。Oracle Autonomous Data Warehouse は、クラウドにおけるデータウェアハウジングの未来です。

Oracle Autonomous Data Warehouse の詳細については、[こちらをご覧ください。](#)

