

データ プラットフォーム バリュー インデックス 業務ニーズと分析ニーズの総合サポート

2023 ベンダーおよび製品評価

ベンダー
報告書

 VENTANA RESEARCH

ライセンス提供：

 InterSystems®



オレゴン州、ベンド

2022 年 12 月

Ventana Research は、独自に本調査・分析を実施しました。この調査の目的は、データプラットフォームバリュースコア インデックスを決定し、Ventana Research の手法と設計図に従ってベンダーと製品を評価することです。本調査の費用は無料であり、関連するデータ プラットフォーム製品およびサービスを提供しているすべてのベンダーに参加を呼び掛けました。本報告書には、2022 年 9 月 30 日現在の市販品が含まれています。

本調査を行う目的は、データ プラットフォームにおけるソフトウェア ベンダーおよび製品の成熟度と、企業にとっての利用価値を評価することです。この調査報告書のいかなる内容も、特定のベンダーまたは製品が特定の組織にとって適切な選択肢であることを示唆するものではありません。そうではなく、組織がベンダーと製品を評価して、データ プロセスを管理および改善するために利用可能な知識の基礎を定めるものです。主観的要素を使用してベンダーを評価する IT アナリスト企業の報告書とは異なり、本調査結果は、組織がテクノロジー サプライヤーを評価する方法を最もよく表す顧客保証カテゴリーおよび製品カテゴリーを、調査に基づき詳細に分析することで導き出されたものです。

詳細な分析を含む完全なバリュースコア インデックス報告書を購入可能です。当社は本バリュースコア インデックスに関する付加的な分析情報や、組織に対するバリュースコア インデックスの関連度に関する助言を、Ventana On-Demand 調査および顧問サービスを通して提供しています。本調査に基づく評価サービスもご利用いただけます。

Ventana Research は、当社の能力を最大限に発揮して調査を実施し、分析がベンダーおよび製品に関する知識を忠実に表わしており、分析と採点が当社独自のものを保証します。

Ventana Research



VENTANA RESEARCH

オレゴン州ベンド、アメリカ合衆国

541-940-1010

データプラットフォーム

データプラットフォームは、企業が電子的に保存され、アクセスされるデータの蓄積を整理することによって、経営を効率化できるようにするための基本的な役割を果たします。データプラットフォームは、ビジネスの運営に使用される業務アプリケーションだけでなく、ビジネスの評価に使用される分析アプリケーションもサポートし、有効に活用できるようにするものです。

“

組織にデータプラットフォームがない場合、紙の書類による記録、時間のかかる手作業、ビジネス情報を記録、処理、および保存するための物理ファイルの膨大なライブラリに依存することになります。

組織は業務データプラットフォームと分析データプラットフォームに完全に依存していると言っても過言ではありません。組織にデータプラットフォームがない場合、紙の書類による記録、時間のかかる手作業、ビジネス情報を記録、処理、および保存するための物理ファイルの膨大なライブラリに依存することになります。現代の組織と社会全体のデータプラットフォームへの依存度は、想像を絶する程度にまで達しています。

あらゆるデータプラットフォームの中心は、収集した関連データの保存と管理です。これは、通常、データ永続化、データ管理、データ処理、および保存データへのアクセスと読み書きを可能にするデータクエリ機能を備えたデータベース管理システム(より一般的には単に「データベース」と呼ばれます)から提供されます。

Apache Spark や Apache Hadoop などのデータ処理フレームワークは、正確にはデータベースではありませんが、これらもこの基本的なデータ永続化、データ管理、データ処理、およびデータクエリ機能を提供することによって、データプラットフォームの基礎を形成できます。一方で、クラウドコンピューティング環境の導入が、データプラットフォーム用の基礎となるデータ永続化レイヤーとしてのオブジェクトストアの導入につながりました。これには、データの管理、処理、およびクエリ機能を提供する別のクラウド製品やクラウドサービスが使用されます。

また、データプラットフォームは、この永続化、管理、処理、およびクエリという中心的機能に依存し、利用する、さまざまな役割の従業員を対象にした追加の機能も提供します。具体的には、データベース管理者、アプリケーション開発者、データエンジニア、およびデータアーキテクト向けの機能も提供します。これらの役割は一般に、事業部門のユーザーやマネージャーではなく、技術部門に属するものです。しかし、データプラットフォームがサポートする必要のある、異なる責任や機能要件を持つユーザーの範囲はますます広がっています。



データプラットフォーム市場は、1980年代以降、リレーショナル データ モデルとリレーショナルデータベース管理システムによって独占されてきました。しかし、今でも、階層モデルなどの、リレーショナル以前の非リレーショナル データ モデルが使用されています。またこの数十年で、キーバリュー、ドキュメント モデルとグラフ モデル、およびデータ処理フレームワークとオブジェクト ストレージを使用した NoSQL データベースの使用量の増大に伴い、非リレーショナル データ プラットフォームの利用も広がっています。

“

組織はさまざまなデータプラットフォームを使用して、さまざまなアプリケーションの幅広い要件を満たしています。

これまでは、ほとんどのデータ プラットフォームがオンプレミスで展開されていましたが、クラウド インフラストラクチャ上にデータ プラットフォームを展開したり、マネージド クラウド サービスを介してデータ プラットフォームを利用する組織が増えています。この調査では、ほぼ半数の組織が現在、分析とデータのためにクラウド製品や SaaS 製品を使用しており、さらに 4 分の 1 が使用する予定であることが示されています。すべてのユースケースに対応できるアプローチはありませんが、組織はさまざまなデータ プラットフォームを使用して、さまざまなアプリケーションの幅広い要件を満たしています。データ プラットフォーム

を選択する際には、何よりも先に検討する必要のある、1 つの基本的な事柄があります。それは、ワークロードは主に業務あるいは分析のいずれであるかということです。データ プラットフォーム業界は、最初のデータベース製品が開発されたほぼ直後から、業務ワークロードを対象とした製品と、分析ワークロードを対象とした製品とに別れてきました。

業務データプラットフォームは、オンプレミス環境、ハイブリッド環境、およびマルチクラウド環境で従業員、顧客、およびパートナー向けの業務アプリケーションをサポートするためのデータを保存、管理、および処理するように設計されています。このプラットフォームは、金融、運用とサプライチェーン、販売、人事管理、カスタマーエクスペリエンス、およびマーケティングなど、ビジネスの運営に使用されるアプリケーションをサポートします。これらのプラットフォームには、リレーショナル データベースや NoSQL などの非リレーショナル データベースと、増大しつつある、リレーショナルと非リレーショナルを融合したアプローチも含まれます。

分析データ プラットフォームは、組織がオンプレミス環境、ハイブリッド環境、およびマルチクラウド環境でデータを活用して効率的に運用できるように、データを保存、管理、処理、および分析するためのものです。これらのプラットフォームは、意思決定支援、ビジネス インテリジェンス、データサイエンス、および AI/ML など、ビジネスの分析に使用されるアプリケーションをサポートします。これらには、リアルタイム分析データ エンジン、データ ウェ

ウェアハウス、データレイクと、増大しつつある、データウェアハウス、データレイク、およびデータストリーミングを融合した技術も含まれます。

“

業務ワークロードのパフォーマンスを保護する必要があったことが、従来のアーキテクチャが業務データプラットフォームのデータを抽出、変換して、外部の分析データプラットフォームに読み込んでいた理由にほかなりません。

分析ワークロードと業務ワークロードの両方に使用可能な汎用データベースは、常に存在していました。ただし、両方のワークロードが同じデータベース上で同時に実行する場合の重要な課題は、分析処理が業務処理のパフォーマンスに影響を与えないようにすることです。業務ワークロードのパフォーマンスを保護する必要があったことが、従来のアーキテクチャが業務データプラットフォームのデータを抽出、変換して、外部の分析データプラットフォームに読み込むことで、業務ワークロードと分析ワークロードが互いに悪影響を及ぼすことなく、同時に実行できるようにしていた理由にほかなりません。また、時間の経過とともに、専用の分析データプラットフォームが、クエリパフォーマンスを改善するように設計された特別なアーキテクチャアプローチも進化させてきました。

Ventana Research では今でも、ほとんどのユースケースでは、分析データプラットフォームまたは業務データ

プラットフォームのいずれかに関する明確な機能要件が存在すると考えています。しかし、業務データプラットフォームワークロードの比率が高まっていることから、パーソナライズや人工知能による提案などの分析処理が組み込まれたインテリジェントアプリケーションをサポートする必要が生じています。

当社のデータプラットフォームバリュースコアインデックスは、市場向けの提供物の一部として分析機能と業務機能の両方を提供するテクノロジーベンダーと製品を評価するものです。このバリュースコアインデックスは、単一のデータプラットフォーム製品または複数のデータプラットフォーム製品のいずれかによって、業務ワークロードと分析ワークロードの両方に対応できるベンダーの能力を包括的に示します。そのため、データプラットフォームバリュースコアインデックスでは、業務データプラットフォームの分析処理機能と、分析データプラットフォームの業務処理機能を考慮し、業務機能と分析機能の全容を扱います。この評価では、対象となる機能がベンダーの単一の提供物として提供されるのか、あるいは複数の製品またはクラウドサービスとして提供されるのかも考慮しています。主に、分析機能または業務機能のいずれかのみを提供するテクノロジーベンダーについては、別のバリュースコアインデックス調査報告書で取り扱っています。



Ventana Research では、競争力を最大限に高めるには体系的なアプローチが不可欠だと考えています。組織の人員、プロセス、情報、およびテクノロジーという、各要素のパフォーマンスを向上させるためには、適切なベンダーと製品を選択することが非常に重要です。このことに関しては、改善が必要な点が多数あります。この調査分析では、分析とデータの使用におけるパフォーマンスにおいて、「革新的」で最高レベルの評価を受けた組織は 1/5 未満 (18%) でした。ただし、この評価は妥当です。テクノロジーの進歩だけでは、組織内でのデータの使用を改善するのに不十分だからです。これを実現するためには、従業員のスキルとプロセスを改善するための取り組みを含め、複数の要因をバランスよく改善する必要があります。調査の結果、分析とデータに関連するプロセスのパフォーマンスにおいて、「革新的」で最高レベルの評価を受けた組織は 1/6 未満 (15%) で、従業員のパフォーマンスにおいて、「革新的」で最高レベルの評価を受けた組織は 1/8 未満 (12%) だということがわかりました。

このバリュースコア インデックス報告書では、業務ワークロードと分析ワークロードの両方をサポートするデータ プラットフォームの主要要素を扱う製品を提供している次のベンダーを評価しました。Actian、Amazon Web Services、Cloudera、EDB、Google、IBM、InterSystems、MariaDB、Microsoft、Oracle、PingCAP、SAP、および SingleStore。



バリューインデックスの概要

ほぼ 20 年にわたって、Ventana Research は、事業計画、データ準備、機械学習、クラウド内のデータと分析、自然言語処理、およびビッグ データの分析と統合といった一連の関連分野で市場調査を実施してきました。また、データの管理とガバナンスの重要性を広め、コラボレーション機能、ソーシャル メディア技術、および位置情報に関連する分析の利用も推進してきました。このような調査の結果が、当社の包括的なアプローチを形作っています。

このデータ プラットフォーム バリュー インデックスに関する報告書は、Ventana Research による 1 年以上に及ぶ市場と製品の調査活動をまとめたものです。この報告書は、ベンダーの提供する内容が、データ プラットフォームに対する購入者の要件にどの程度対応しているかを評価しています。インデックスは、テクノロジーを評価、選択、利用、および維持し、さらにベンダーとの関係を維持するのに必要なすべての基準を取り込むことで、RFI/RFP プロセスを再現するように構成されています。



Ventana Research は、ビジネス推進要因およびニーズの理解に根差したベンダーや製品に関するバランスの取れた視点を提供するために、バリューインデックスを作成しました。

Ventana Research は本バリュー インデックスの中で、専門知識と調査に基づいて購入者のニーズを反映するように重み付けされた、7つの主要カテゴリーでソフトウェアを評価しています。そのうち 5 つは製品エクスペリエンスに関するもので、適応性、機能性、管理のしやすさ、信頼性、使いやすさです。さらに、2 つのカスタマー エクスペリエンス カテゴリーもあります。これは、ベンダーの妥当性と総所有コストおよび投資利益率 (TCO/ROI) です。機能性の構成要素の 1 つである機能を評価するために、データ プラットフォームのペルソナとプロセスを組織の要件に紐づける、Ventana Research バリュー インデックス手法と設計図を適用しました。

IT の観点のみからベンダーを評価したり、現在製品で利用可能な機能に基づいて将来や今後の展開を考える

多くの IT アナリスト企業とは異なり、Ventana Research は、ビジネス推進要因およびニーズの理解に根差したベンダーや製品に関するバランスの取れた視点を提供するために、バリューインデックスを作成しました。このアプローチでは、費用と時間を削減できるだけでなく、ビジネスに不利な意思決定を行うリスクを最小限に抑えます。組織はバリュー インデックスを使用することで、データ プラットフォームを利用して、購入者、消費者、顧客、およびパートナーのニーズを満たすデジタル エクスペリエンスを実現するために必要なレベルの効率性と有効性を獲得できます。



調査に基づく分析と手法により、バリュースコア インデックス評価を生成しました。さらに、この評価を一連の指標に組み込みました。指標は分析形式とグラフ形式の両方で表示され、データプラットフォームのニーズに対して各ベンダーが提供する製品やサービスの価値を表します。

“

バリュースコア インデックスは抽象的な概念ではありません。Ventana Researchでは、入念に作成されたベストプラクティスベースの手法を使用して、組織がベンダーと製品を評価する方法を示します。

バリュースコア インデックスは抽象的な概念ではありません。Ventana Researchでは、入念に作成されたベストプラクティスベースの手法を使用して、組織がベンダーと製品を評価する方法を示します。バリュースコア インデックスは、ビジネスや IT のニーズに関してアプリケーションを評価しようとする組織に、客観的な調査や指針を提供するために作成されています。

バリュースコア インデックスの構造は、ベンダーや製品を効果的に評価するには、単に製品の機能、マーケティングや営業によって創出される可能性のある収益や顧客数を調べるだけでは十分でないという当社の見解を反映したものです。データプラットフォームテクノロジーの選択を誤ると、総所有コストが増大して投資利益率が低下する可能性があるため、当社はこの調査に基づく包括的アプローチを取ることが重要であると考えています。当社のアプローチは、組織が誤ったベンダー

を優良ベンダーとして選択するリスクを排除することで、評価、選別、導入にかかる時間を短縮します。

収集した情報の精度を確保するため、参加ベンダーには7つのカテゴリーに関して製品および企業に関する情報を提供するように依頼しました。これらのカテゴリーは入念に計画されたRFPの検討事項を表します。Ventana Researchは、まず当社の製品情報データベースと広範なウェブ調査を利用して独自に情報を検証し、次にベンダーへの聞き取り調査を行いました。選ばれたベンダーの大半は個別の聞き取りにも参加しました。聞き取り後、新たに得られた情報を裏付ける追加資料を提供するように依頼しました。

Ventana Researchは、ベンダーと製品の客観的なレビューが、データプラットフォームの製品やサービスの採用と導入にとって不可欠なビジネス戦略であると考えています。組織のレビューには、何が可能なのか、そして何が組織に適しているのかの両方に関する徹底的な分析が含まれている必要があります。当社は、データプラットフォームの製品とサービスを入念に評価することを組織にお勧めしており、このバリュースコア インデックスは、そのようなベンダーの詳細な分析の結果と評価手法の両方として利用できます。



本バリュースコア インデックスの使用法

ベンダーの評価：プロセス

当社は、ビジネスを改善するための取り組みは、迅速に価値を提供できることが調査によって示されたベスト プラクティスに基づいている必要があると考えています。当社のバリュースコア インデックスは、この理念に基づいてデータ プラットフォームの製品とサービスを評価しています。

当社は、貴社の取り組みやプロジェクトの概要と詳細の両方が記載されたプログラムドキュメントにこれらの手順を組み込むことから始まる、構造化されたアプローチの一部としてバリュースコア インデックスを使用することを推奨しています。続けて、バリュースコア インデックスを参照して、必要な結果を生み出す選択を行います。

以下に示す手順は、テクノロジー主導型のビジネス改善プロジェクトの枠組みを提供します。

1. ビジネス ケースと目標を定義する。

投資のためにビジネス ケースを策定します。ビジネス プロジェクトのミッションを定義します。目的は何か、なぜ重要か、達成すべき成果は何か、プロジェクトの成功をどのように測るかなどです。目標は、組織の戦略や計画に基づくもので、必要な成果を明確に示している必要があります。

2. プロジェクトのビジネス要件を指定する。

その目標を達成するために何を行う必要があるか。ビジネス要件を定義すると、人材、プロセス、情報、テクノロジーに関して必要な能力や機能を具体的に特定できます。

3. 必要な役割や責任を評価する。

経営陣から現場の社員まで組織のすべての階層でプロジェクトに必要とされる人物を特定し、各人がどのように貢献するかを決定します。

4. プロジェクトのクリティカルパスの概要をまとめる。

何をどのような順序で行う必要があるか、誰が行うか。この概要では、プロジェクト計画の各ステップで、前のステップに対する依存関係を明確にする必要があります。

5. テクノロジー アプローチを策定する。

組織の要件に最も合ったテクノロジーアプローチを決定します。次に、ニーズに最適なベンダーおよび製品の候補すべてのリストを作成します。

6. テクノロジー評価基準を定める。

ベンダーを評価するために使用するビジネスおよびテクノロジーの基準を定義します。ベンチマーク調査に基づいて Ventana Research が設定した基準を使用して、バリュースコア インデックスを構築することをお勧めします。これは、適応性、機能性、管理のしやすさ、信頼性、TCO/ROI、使いやすさ、妥当性です。このステップでは、ベンダーや製品を選別し、最終候補を評価するために必要なツールを提供します。



7. テクノロジーを適切に評価および選択する。

組織の優先順位を反映するように、テクノロジー評価基準の 7 つのカテゴリに重み付けします。次に、自社のビジネス ケース、要件、およびプロジェクトのテクノロジー評価基準に基づいてベンダーと製品の最終候補を評価します。

8. ビジネス イニシアティブ チームを立ち上げてプロジェクトを開始する。

プロジェクトのリーダーと、計画立案や実行に必要なチームのメンバーを決定します。まずスケジュールを決定し、リソースを割り当てます。

バリュースコア インデックスを使用すれば、既存のサプライヤーを評価するだけでなく、新しいプロジェクトに評価基準が得られます。当社の調査を利用することで、RFP を作成する際のサイクル時間を短縮できます。



評価する製品

ベンダー	製品名	バージョン	発売月	発売年
Actian	Avalanche Cloud Data Platform	Database Engine 6.1.30116	8月	2022年
Amazon Web Services	Amazon Redshift、Amazon Aurora MySQL、Amazon Aurora PostgreSQL	Amazon Redshift Patch 170、Amazon MySQL 3.02.1、Amazon Aurora PostgreSQL 14	9月	2022年
Cloudera	CDP Private Cloud、CDP Public Cloud、Cloudera Manager	CDP Private Cloud 7.1.8、CDP Public Cloud 7.2.5、Cloudera Manager 7.6.2	5月/8月 (CDP Private Cloud)	2022年
EDB	EDB Postgres Advanced Server、EDB Postgres Enterprise Manager、EDB Postgres Distributed、EDB Postgres for Kubernetes、EDB BigAnimal	EDB Postgres Advanced Server 14.4、EDB Postgres Enterprise Manager 8.5、EDB Postgres Distributed 4.1.1、EDB Postgres for Kubernetes 1.16、EDB BigAnimal	6月/7月	2022年
Google	Google BigQuery、Google Cloud Spanner	Google BigQuery 26 September 2022、Google Cloud Spanner 15 September 2022	9月	2022年
IBM	IBM Cloud Pak for Data、IBM Db2、IBM Db2 Warehouse	IBM Cloud Pak for Data 4.5.2、IBM Db2 11.5、IBM Db2 Warehouse 11.5.7	9月	2022年
InterSystems	InterSystems IRIS Data Platform	InterSystems IRIS 2022.1	1月	2022年



MariaDB	MariaDB Enterprise Server、MariaDB Xpand、MariaDB SkySQL	Maria DB Enterprise Server 10.6.9-5、MariaDB Xpand 6.0.5、MariaDB SkySQL 2022-08-02	8月	2022年
Microsoft	Azure Synapse Analytics、Azure SQL; Microsoft SQL Server	Azure Synapse Analytics/Azure SQL 28 September 2022、 SQL Server 2019 (15.x)	9月	2022年
Oracle	Oracle Database、Oracle Autonomous Database	Oracle Database 21C (F31869-09)、 Autonomous Database September 2022	8月/9月	2022年
PingCAP	TiDB、TiDB Cloud	TiDB 6.1、 TiDB Cloud 6.1	4月/5月	2022年
SAP	SAP HANA Cloud、SAP HANA Database、SAP HANA Platform	SAP HANA Cloud、SAP HANA Database QRC 3/2022、SAP HANA Platform 2.0 Support Package Stack 06	8月/9月	2022年
SingleStore	SingleStore DB、SingleStore Cloud	7.8	4月	2022年

調査結果

評価した製品はいずれも機能が豊富でしたが、提供される機能すべてがユーザーに等しく価値を与えるわけではなく、使用ライフサイクル全体に必要な機能すべてに対応しているわけでもありません。それどころか、機能が多すぎて不必要に複雑になり、組織に悪影響を与える可能性があります。それでも、機能が多くのことは利点であると考えられるかもしれません。一部の機能が組織の確立された手法と合っているか、新しいソフトウェア購入の動機となっている取り組みをサポートする場合は特にそうです。

その場合、機能やベンダー評価以外の要因が決定要因となる場合があります。たとえば、組織に予算の制約がある場合、TCO の評価によってベンダーの順位が変わるかもしれません。このような場合に、バリュー インデックス手法と適切なカテゴリーの重み付けを利用して、自社の具体的なニーズに最適なベンダーや製品を決定できます。

全カテゴリーにおけるベンダーの総合評価

2023 年のデータ プラットフォームバリュー インデックスでは、IBM が第 1 位、Oracle が第 2 位、InterSystems が第 3 位となりました。各カテゴリーの上位 3 社は、バリュー インデックスリーダーに選ばれます。IBM は 7 つのカテゴリーのうちの 5 つで、Oracle は 4 つで、InterSystems は 3 つで、Actian、Amazon Web Services、Microsoft、および SAP は 2 つで、MariaDB は 1 つで上位 3 位に入っています。これらの企業はすべてバリュー インデックスリーダーです。

次に示すバリュー インデックス全体を表すグラフでは、製品エクスペリエンスの評価を x 軸、カスタマー エクスペリエンスの評価を y 軸に示し、ベンダーの評価と分類が視覚的に理解できるようになっています。5 つの製品カテゴリーの合計を表す軸で、製品エクスペリエンスの加重成績が大きいベンダーほど右側に配置され、2 つのカスタマー エクスペリエンス カテゴリーの成績と重みが縦軸での位置を決定します。簡単に言うと、このグラフで右上に位置しているベンダーのほうが、左下に位置しているベンダーよりも優れているということです。

Ventana Research バリュー インデックス
データ プラットフォーム：総合

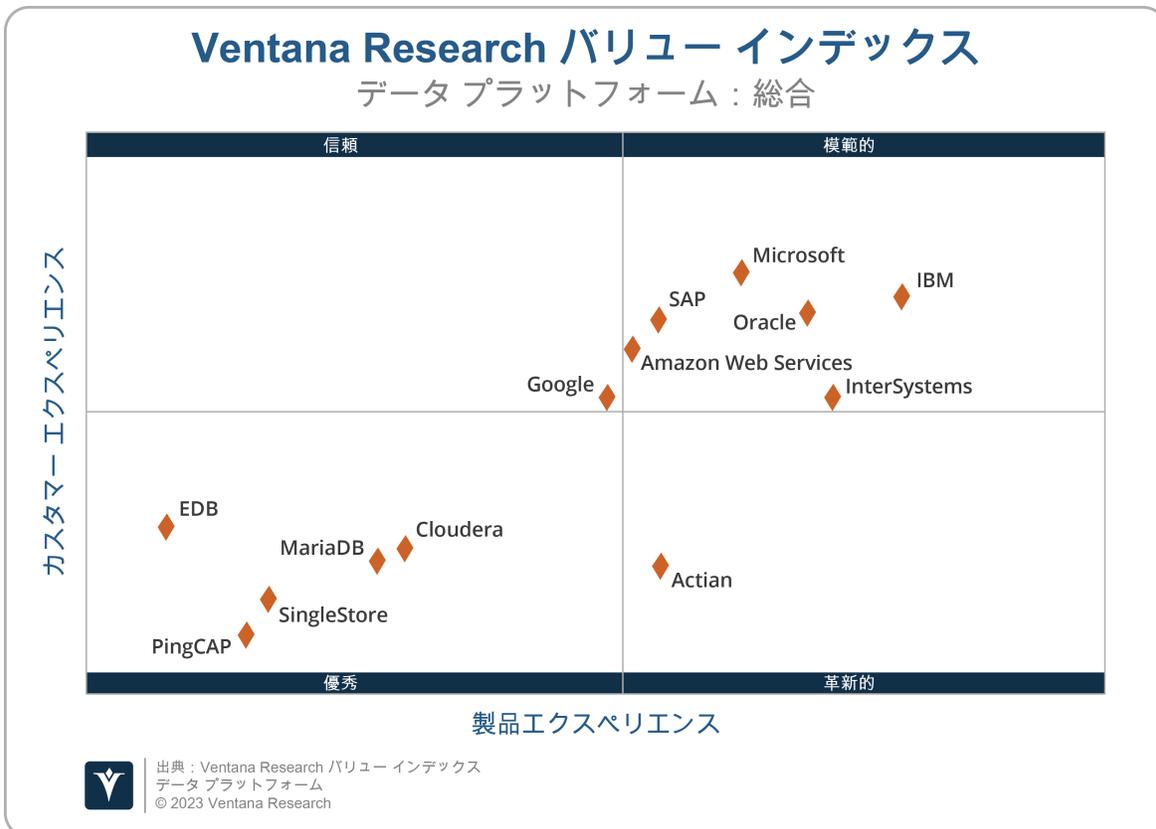
ベンダー		実績
IBM	1	85.9%
Oracle	2	82.8%
InterSystems	3	82.0%
Microsoft	4	81.6%
SAP	5	78.2%
Amazon Web Services	6	77.1%
Google	7	75.5%
Actian	8	74.1%
Cloudera	9	66.7%
MariaDB	10	65.8%
SingleStore	11	61.7%
PingCAP	12	60.5%
EDB	13	60.1%



出典：Ventana Research バリュー インデックス
データ プラットフォーム
© 2023 Ventana Research



この調査では、ベンダーを次の 4 つの総合カテゴリーのいずれかに分類しています。これは、信頼、模範的、優秀、革新的です。このグラフでは、重み付けされた総合的なパフォーマンスによってベンダー进行分类しています。



模範的：「模範的 (右上)」に分類されたベンダーは、製品エクスペリエンスとカスタマー エクスペリエンスの要件を総合的に最もよく満たしているベンダーです。模範的と評価されたベンダーは、Amazon Web Services、IBM、InterSystems、Microsoft、Oracle、および SAP です。

革新的：「革新的 (右下)」に分類されたベンダーは、製品エクスペリエンス要件を総合的に最もよく満たしたが、カスタマー エクスペリエンスの要件に関しては最高水準に達しなかったベンダーです。革新的と評価されたベンダーは、Actian です。

信頼：「信頼 (左上)」に分類されたベンダーは、カスタマー エクスペリエンス要件に関しては総合的に最もよく満たしているが、製品エクスペリエンスの要件に関しては最高水準に達しなかったベンダーです。信頼と評価されたベンダーは、Google です。

優秀：「優秀 (左下)」に分類されたベンダーは、カスタマー エクスペリエンスまたは製品エクスペリエンスの成績が中央値以下であるか、他の 3 つのカテゴリーの閾値以下のベンダーです。優秀と評価されたベンダーは、Cloudera、EDB、MariaDB、PingCAP、および SingleStore です。



ベンダーの位置に近いことは、評価対象のパッケージが機能的に同一であることや、すべての組織または特定のプロセスでの使用に同等に適していることを示しているわけではないため、注意してください。各組織におけるデータの処理方法には共通点が多くありますが、特定の組織のニーズに対する適合性を左右するデータ プラットフォーム機能に関しては、組織ごとに多くの特異性や違いがあります。

参加基準を満たしており、バリュースコア インデックスの評価基準に合わせて自社製品を積極的にマーケティングしているにも関わらず、バリュースコア インデックス評価に参加しないことを選択するベンダーもいます。Ventana Research は、公表されている情報、ベンダーから受け取った情報、および当社の直接的な体験やベンダーの製品を利用するクライアントの体験に基づいてベンダーと製品を評価しています。

情報不足は評価に悪影響を及ぼし、ひいてはベンダーのバリュースコア インデックス評価と分類にも悪影響を及ぼすため、当社はベンダーが調査に参加した場合はそれを明示しています。完全な評価を行うための公表されている情報の妥当性に関しては、ウェブサイトなどの容易にアクセス可能な方法によって得られる情報をベンダーが制限している場合、積極的な参加によって得られるような詳細な評価を行えません。不参加のベンダーがいる場合、組織が独自の評価を十分に行えなくなります。

組織は独自の要件に基づいてベンダーを評価し、本調査をベンダーおよび製品を評価する際の参照として使用することをお勧めします。

製品エクスペリエンス

組織のニーズに対応できる製品を調査するプロセスは、包括的である必要があります。バリューインデックス手法では、製品エクスペリエンスと、それが組織のオンボーディング、構成、運用、使用、保守管理のライフサイクルに合ったものであるかを調査します。多くの場合、ベンダーはその製品について完全な評価を受けません。むしろ、市場での行動や将来の展望について評価されます。これは組織の要件ではなく、ベンダーの運営状況を表すものであるため、問題があります。最高製品責任者の役職を設けるベンダーが増えているため、最高製品責任者が、自社組織が体現する製品エクスペリエンスに積極的に関与することが不可欠です。

専門知識や調査の手法に基づく、データプラットフォームバリューインデックスでは、製品エクスペリエンスの重みを総合評価の 80% (4/5) と規定しています。各カテゴリーに割り当てられた重要度は、使いやすさ (10%)、機能性 (25%)、信頼性 (15%)、適応性 (15%)、管理のしやすさ (15%) です。この重みは、バリューインデックスでの製品エクスペリエンスにおけるベンダーの順位と、その結果得られる総合順位に影響を与えます。IBM、InterSystems、および Oracle がバリューインデックスリーダーとしての評価を得たのは、その機能的な成熟度と、業務ユースケースと分析ユースケースの両方をサポートするデータプラットフォームテクノロジーに対するコミットメントの結果です。また、Microsoft、Actian、および SAP のベンダー順位は、業務ワークロードと分析ワークロードに関するさまざまなエンタープライズデータプラットフォーム要件を満たしていることを示しています。その後、Amazon Web Services、Google、および Cloudera が続きます。

データ管理とデータベース管理におけるデータプラットフォーム機能しか評価しない組織が多いですが、バリューインデックスは、データプラットフォームの評価時に考慮すべき重要な要素として信頼性 (15% の重み) の重要度も判定しています。

Ventana Research バリューインデックス

データプラットフォーム：製品エクスペリエンス

ベンダー		実績
IBM	1	67.9%
InterSystems	2	65.8%
Oracle	3	65.1%
Microsoft	4	63.1%
Actian	5	60.8%
SAP	6	60.7%
Amazon Web Services	7	60.0%
Google	8	59.3%
Cloudera	9	53.2%
MariaDB	10	52.4%
SingleStore	11	49.1%
PingCAP	12	48.5%
EDB	13	46.1%



出典：Ventana Research バリューインデックス
データプラットフォーム
© 2023 Ventana Research



カスタマー エクスペリエンス

ベンダーとの顧客関係を重視することは、製品とテクノロジーを確実に成功に導くために不可欠です。ベンダーとの協調関係を満足のものにするには、カスタマー エクスペリエンスを向上させ、組織とベンダーとの関係全体を進歩させる必要があります。したがって、ベンダーが提供するサービスは、単にテクノロジーを提供しているのではなく、適切に評価し、ベンダーを選択するための視点を用いて評価される必要があります。最高顧客責任者のいるテクノロジー提供事業者は、顧客関係と顧客の成功への投資を増やす傾向にあります。最高顧客責任者には、自社のウェブサイトや購入プロセスとカスタマー ジャーニーにおいて、自社の取り組みを明確に知らしめる責任があります。当社のバリュー インデックス手法では、カスタマー エクスペリエンスを 20% (1/5) として評価し、顧客との関係の価値を示します。評価カテゴリーは妥当性 (10%) と TCO/ROI (10%) の 2 つ、製品エクスペリエンスとのバランスにより、バリュー インデックス全体に対する重要性を示すために重み付けされます。

カスタマー エクスペリエンス カテゴリーでの総合加重評価が最も高く、バリュー インデックスリーダーに選出されたベンダーは、Microsoft、IBM、および Oracle です。カスタマー エクスペリエンスにおけるカテゴリー リーダーは、データプラットフォームテクノロジーに対する顧客のニーズへの積極的な取り組みを伝えるために、目を見張るような量の情報を提供しています。SAP、Amazon Web Services、Google、InterSystems などのベンダーは、総合的にはリーダーに選出されませんでした。カスタマー エクスペリエンスへの取り組みでは高い評価を得ています。

カスタマー エクスペリエンスを優先事項とせず、ウェブサイト、プレゼンテーション、当社の評価で情報をほとんどまたはまったく提供していないベンダーも数多く存在しました。多くのベンダーが自社の成果を宣伝するために顧客事例を用意していましたが、顧客が新しいデータ プラットフォームを導入する際にどのようなサポートが受けられるかの詳細が欠けていました。そのため、カスタマー サクセスへの取り組みの価値に基づいて、顧客がベンダーを評価することは困難でした。その結果、多くのベンダーがカスタマー エクスペリエンスでも高い評価を得られませんでした。だからといって、その製品が業務データ プラットフォームと分析データ プラットフォームのユース ケースをサポートしないわけではありません。ベンダーとの関係は継続的な投資であるため、総合評価ではカスタマー エクスペリエンスのサポートの重要性を過小評価すべきではありません。

Ventana Research バリュー インデックス

データ プラットフォーム : カスタマー エクスペリエンス

ベンダー		実績
Microsoft	1	18.4%
IBM	2	18.0%
Oracle	3	17.7%
SAP	4	17.5%
Amazon Web Services	5	17.1%
Google	6	16.2%
InterSystems	7	16.2%
EDB	8	13.9%
Cloudera	9	13.5%
MariaDB	10	13.3%
Actian	11	13.3%
SingleStore	12	12.6%
PingCAP	13	12.0%



出典 : Ventana Research バリュー インデックス
データ プラットフォーム
© 2023 Ventana Research



製品の適応性

このカテゴリーは、従業員、デバイス、ビジネス、プロセス、アプリケーション、およびデータ間の完全な連携を維持しながら、構成とカスタマイズによって、製品とテクノロジーをどの程度組織の仕様に適応させられるのかを評価するものです。適応性には、他の内部システムや外部システム (企業の業務アプリケーション、分析やデータサイエンスのツールおよびプラットフォームなど) と容易に統合できる能力や、同期と移行を可能にするための双方向データ フローがサポートされているかも関係します。さらに、ベンダーによるリソースや改善への投資も考慮されます。

2023 年のデータ プラットフォーム バリュー インデックスでは、適応性を総合評価の 15% として重み付けしています。SAP、InterSystems、および Oracle が、このカテゴリーのバリュー インデックスリーダーです。適応性のサポートに投資したリーダーが、必要な統合を提供するために利用したものはそれぞれ異なります。

適応性カテゴリーでは、定評のあるベンダーの大半が好成績を示すことでこのカテゴリーに深みを与え、順位を激しく争いました。異なるビジネス プロセス、ワークフロー、アプリケーションにわたり、その運用中に製品データを処理できるようにすることは、事業活動を最適化するための製品情報を準備し、利用するうえで重要です。新興ベンダーはそれほど高い評価を得られませんでした。これは、適応性への取り組みは、データ プラットフォームに必要な中核機能の初期開発の後で行われることが多いことを示しています。

Ventana Research バリュー インデックス データ プラットフォーム : 適応性

ベンダー	順位	実績
SAP	1	85.2%
InterSystems	2	83.2%
Oracle	3	79.7%
IBM	4	78.1%
Actian	5	74.2%
Microsoft	6	71.4%
Google	7	67.4%
Amazon Web Services	8	65.3%
Cloudera	9	62.4%
MariaDB	10	62.0%
EDB	11	53.5%
SingleStore	12	50.3%
PingCAP	13	49.3%



出典 : Ventana Research バリュー インデックス
データ プラットフォーム
© 2023 Ventana Research



製品の機能性

機能性の基準は、中核的なデータ処理だけでなく、データ管理者、データ アーキテクト、データ エンジニア、および開発者の要件もサポートするさまざまなデータ プラットフォーム機能全体の製品と特徴を評価するように設計されています。具体的には、データ永続化、トランザクション、およびクエリ処理に対するサポートに加えて、モニタリング、セキュリティ、バックアップと回復、および開発者ツールが評価されました。オンプレミス、クラウド、およびハイブリッド展開に対する機能性サポートも評価されました。

Value Index for Data Platforms in 2023 では、機能性に総合評価の 25% の重みが付けられます。このカテゴリでは、IBM、Oracle、および InterSystems がバリュー インデックス リーダーです。13 のうちの 6 ベンダーが 80 ~ 90% のパフォーマンスでした。これは、ベンダーおよび製品間、特に、最も成熟した提供物間の高度化にはわずかな差しかないことを示しています。

このバリュー インデックスには、多くのベンダーにより現実的な課題を突き付ける、データ プラットフォームに関する重要で詳細な機能評価フレームワークが組み込まれています。守備範囲が広く、ニーズ全体をサポートしているベンダーは、他社より高く評価されています。発展の初期段階にあるベンダーは、他社より低く評価されています。実行の観点では機能的な違いはありますが、すべてのデータ プラットフォーム ベンダー (従来型のインキュベントや新しい新興プロバイダーを含む) が中核的なデータベースの永続化とクエリの要件を解決する機能を提供しています。製品間の最大の違いは、高度なデータ プラットフォーム機能の対応に見られます。

Ventana Research バリュー インデックス

データプラットフォーム：機能性

ベンダー		実績
IBM	1	89.5%
Oracle	2	87.3%
InterSystems	3	87.0%
Microsoft	4	84.5%
Actian	5	80.6%
SAP	6	80.3%
Google	7	78.9%
Amazon Web Services	8	77.9%
Cloudera	9	74.2%
PingCAP	10	69.2%
MariaDB	11	69.1%
SingleStore	12	63.7%
EDB	13	62.1%



出典：Ventana Research バリュー インデックス
データプラットフォーム
© 2023 Ventana Research



製品の使いやすさ

使いやすさは、エグゼクティブ、管理職、従業員、アナリスト、そしてデータプラットフォームに携わる IT およびその他の部門の人々のさまざまなビジネス ニーズを満たすために必要です。製品は、ユーザー エクスペリエンス全体の使いやすさ、AI/ML の利用度、および組織の従業員の多様な能力への適応性におけるインテリジェンスで評価されます。使いやすさの基準には、モバイルおよびウェブ テクノロジーへの製品の対応の成熟度と、製品設計 (チャットと音声を使用した対話エクスペリエンスなど) によってさまざまなスキル レベルを持つ従業員がどの程度製品を使用できるようにしているかも含まれます。さらに、ベンダーによるリソースや改善への投資も考慮されます。

2023 年のデータプラットフォームバリューインデックスでは、使いやすさを総合評価の 10% として重み付けしています。このカテゴリーのトップ 3 ベンダーは、バリューインデックスのリーダーである IBM、InterSystems、Actian です。

ソフトウェア利用においては使いやすさとデジタルエクスペリエンスの重要性が高まっています。これは、過去 10 年間にわたる当社の市場調査で明らかです。組織のコホートとペルソナ全体で幅広い役割と責任を果たすための要件は、すべてのベンダーが優先的に対処すべき事項です。ML と自然言語処理を適用するための多くの技術的進歩を利用すれば、音声と文字を通じてシステムと対話できる普遍的で直感的なエクスペリエンスを提供できます。ほとんどのベンダーは、製品エクスペリエンスの重要な要素としての使いやすさの価値を十分に活用しておらず、その結果、当社の評価では十分な実績を挙げていませんでした。これまでのところ、ベンダーの多くはすべての役割に対する使いやすさに取り組んでおらず、人間に関わる課題とスキルのニーズを満たすための分野に投資していません。

Ventana Research バリューインデックス データプラットフォーム：使いやすさ

ベンダー		実績
IBM	1	81.7%
InterSystems	2	75.7%
Actian	3	67.8%
SAP	4	62.1%
Oracle	5	61.8%
Microsoft	6	61.5%
Google	7	59.9%
Amazon Web Services	8	58.5%
SingleStore	9	55.6%
Cloudera	10	48.2%
PingCAP	11	47.5%
EDB	12	47.5%
MariaDB	13	45.9%



出典：Ventana Research バリューインデックス
データプラットフォーム
© 2023 Ventana Research



InterSystems

会社と製品プロフィール

「InterSystems は、2 つの中核的原則 (エクセレンスとカスタマーサクセス) に基づいて設立されました。ヘルスケア、金融サービス、物流などの重要なニーズを伴う業界向けのデータソリューションのリーディングプロバイダーとして、当社は、生命と生活が当社のテクノロジーに依存していることを自覚しています。データがすべてのソースをシームレスに流れる場合は、より良い意思決定が可能になります。当社は、データをクリーンで、アクセス可能で、いつでも利用可能にする高性能でクラウドファーストのプラットフォームを提供しています。この健全なデータを使用すれば、すべての業界の組織が課題に対処し、ビジネスと世界を前に進めることができます。」

「InterSystems IRIS は、データとアプリケーションのサイロをつなぐ高性能な機械学習対応アプリケーションの構築を容易にします。また、すべてが最も要求の厳しいデータ中心アプリケーションを高速化および簡略化するために一から組み込まれた高性能なデータベース管理、相互運用性、および分析機能を提供し、既存のインフラストラクチャにシームレスに統合します。」

Ventana Research による評価

InterSystems は、ヘルスケア部門では有名で、その製品ポートフォリオには、HealthShare 相互運用性プラットフォームと TrakCare ヘルスケア情報システムが含まれています。両方の提供物の基礎は、会社のデータ管理および分析機能です。この機能は、別途、InterSystems IRIS として任意の業界で使用することもできます。

InterSystems は、模範的ベンダーに分類され、このバリュースコアインデックスの総合評価で第 3 位にランキングされました。製品エクスペリエンスでは第 2 位にランキングされました。そこでは、適応性、機能性、および使いやすさのバリュースコアインデックスリーダーに指名されました。カスタマーエクスペリエンスでは第 7 位にランキングされ、TCO/ROI では最高のパフォーマンスを見せました。総合成績では、総合バリュースコアインデックスの重みが 25% である管理のしやすさと妥当性でのランキングが低かったことが影響しました。

当社の評価では、InterSystems は、ビジネス管理領域の管理のしやすさにおける第 7 位のランキングを分析することによって、もっと成績を上げることができたと見えています。第 3 位にランキングされた機能性では、データアーキテクト向けの機能を分析する余地があります。

Ventana Research バリュースコア インデックス データプラットフォーム : InterSystems

カテゴリー	実績
総合	82.0%
製品	82.3%
顧客	81.0%
使いやすさ	75.7%
管理のしやすさ	66.3%
信頼性	86.4%
機能性	87.0%
適応性	83.2%
妥当性	76.0%
TCO/ROI	86.1%



出典 : Ventana Research バリュースコア インデックス
データプラットフォーム
© 2023 Ventana Research



付録：ベンダーの参加

関連するデータプラットフォーム製品を供給し、参加要件を満たしているすべてのベンダーが、無償でバリュー インデックス評価プロセスに積極的に参加するように招待されました。ベンダーからの返答がないか、招待に応じなかった場合は、参加基準に基づいて含めるかどうかを決定しました。当社は、地理的活動、顧客基盤と収益、および製品のバリュー インデックスに対する適合性を備えたすべてのベンダーを評価しました。

Ventana Research Data Platforms Value Index for 2023 に参加するために、ベンダーは、財務的および倫理的に健全で、年間収益または予測収益が 1 億ドル以上あるか、顧客が 200 社以上あり、2 か国以上で製品を販売してサポートを提供している必要があります。関連事業部門の主要収益源はソフトウェア関連であり、過去 18 か月で少なくとも 1 回、ソフトウェアのメジャー リリースを行っている必要があります。ベンダーは、業務ワークロードと分析ワークロードの両方の組み合わせに対応した製品を供給する必要があります。データプラットフォームの主要なユース ケースは、従業員向けと顧客向けの業務アプリケーション (財務、資源計画、人事、顧客管理/顧客満足体験、電子商取引、またはサプライ チェーン) と分析ワークロード (ビジネス インテリジェンスまたはデータサイエンス) をサポートするものにする必要があります。製品は、データプラットフォーム、データベース、データベース管理システム、データウェアハウス、データレイク、またはデータレイクハウスとして明確に区別して販売する必要があります。

ベンダーがバリュー インデックスの対象となる製品を、ウェブサイトに掲載されるとおりに積極的にマーケティング、販売、および開発している場合、自動的に参加対象として評価されます。当社では、ベンダーが積極的に参加することを選択したかどうかに関係なく、関連するすべてのベンダーを評価する責任があると考えているため、このアプローチを採用しています。

当社の情報提供の依頼に対して積極的に対応し、アンケートに記入して提出したサプライヤーは 13 社中 3 社でしたが、調査に対してより限られた情報を提出したサプライヤーは 2 社でした。自社、製品、および顧客に対する取り組みを積極的に提供し、更新しているテクノロジーベンダーの場合、それらの情報がバリュー インデックスにおける分析の入力として使用されました。ブリーフィングやベンダーが提供している情報の他に、一般に入手可能なオンライン資料も分析に使用されました。

当社の参加基準を満たしているが、バリュー インデックスに参加しなかったベンダーについては、一般公開されている情報に基づいて評価を行いました。これは、バリュー インデックスにおける分類や評価に大きく影響している可能性があります。



注目ベンダー

当社の調査と分析の結果として、バリュースコア インデックスに含める基準を満たしていなかったベンダーは含まれていません。また、バリュースコア インデックスのトピックに関する当社のファームと積極的に交流しなかったベンダーも含まれていません。これらを「注目ベンダー」として以下に示します。この評価ガイドを利用している組織は、当社の詳細なレビューを有効活用できます。調査対象基準の検証は、公開されている情報またはアンケートを駆使して行われました。

ベンダー	製品	収益 (1 億ドル) または顧客数 (200 社以上)		混合 ユースケース	総合データ プラットフォーム
			販売地域 (2)		
Aerospike	Aerospike Real-Time Data Platform、 AeroSpike Cloud	なし	あり	あり	あり
Percona	Percona Platform	なし	あり	あり	あり
VMware	WMSquare SQL、VMware Greenplum	なし	あり	あり	あり
Yugabyte	YugabyteDB、 YugabyteDB Anywhere、 YugabyteDB Managed	なし	あり	あり	あり



Ventana Research について

Ventana Research は、もっとも権威があり、高い評判を得ているベンチマーク ビジネステクノロジーの調査、顧問サービス企業です。当社は、ベンチマーク調査、テクノロジー評価、教育ワークショップ、および当社の調査、顧問サービスである Ventana On-Demand を含む、調査に基づく独自のサービスを通して、主流のテクノロジーや破壊的テクノロジーに関する分析情報および専門的な助言を提供しています。当社の他に類を見ない、ビジネス プロセスとパフォーマンスの最適化に技術が果たす役割についての理解とベスト プラクティスは、各業界のビジネス/IT 機能に渡る人々、プロセス、情報、および技術に対する厳格な調査に基づくベンチマークを基盤にしています。このベンチマーク調査と、対象となる市場の広さおよび数百のテクノロジー プロバイダーに関する詳細な知識によって、お客様がテクノロジーへの投資から多くの価値を引き出しながら、同時に時間、コスト、リスクを低減するための研修や専門知識を提供しています。

Ventana Research が提供する分析および調査の対象範囲は業界で最も広範です。世界中のビジネスや IT の専門家が当社のコミュニティのメンバーとなり、世界中の高い評価を得ているメディアや提携パートナーと共に、Ventana Research の分析情報を活用しています。当社の認識と分析は、[Twitter](#)、[Facebook](#)、および [LinkedIn](#) などのブログやソーシャル メディア チャンネルを通じて毎日配信されています。

Ventana Research がベンチマーク調査、研修、および顧問サービスを通して、組織が情報やテクノロジーをより高度に活用できるようにする方法は、www.ventanaresearch.com をご覧ください。



当社の提供するサービス

Ventana Research では、ワークショップ、評価、および顧問サービスを含め、お客様の特定のニーズを満たす多様なカスタマイズ可能なサービスを提供しています。20 年以上の経験を持つアナリストが指導する研修サービスは、コンプライアンスから、BI、戦略の策定、ベストプラクティスの採用促進に至るまで、ビジネスやテクノロジーに関する重要なトピックについて学習するための素晴らしい出発点となります。当社は、お客様に合わせたバリュースコア インデックス 評価サービスも提供しており、戦略の定義、ビジネスケースの構築、およびプロジェクトの事業フェーズとテクノロジー フェーズの関連付けをお手伝いします。また Ventana On-Demand (VOD) では、必要に応じて当社のアナリストのアドバイスや情報を利用できるので、市場動向、テクノロジーやベスト プラクティスに関する最新情報を知ることができます。

Ventana Research のすべてのサービスは、このバリュースコア インデックスを含む焦点を絞った調査を起点としています。当社は、世界中の何千もの組織と協力して調査を行い、市場動向、ベスト プラクティス、およびテクノロジーを分析して、お客様が組織の効率や有効性を改善できるよう支援しています。また、Ventana Research コミュニティを通して、専門家が課題、ベスト プラクティス、および手法を共有する機会も提供しています。個人会員になるには、<https://www.ventanaresearch.com/> でご登録ください。毎週の分析情報や、オンラインで開催されるウェビナー、会議、および会合など、今後開催される研修や交流イベントにアクセスできます。

ビジネスと IT の専門家向けに以下の会員レベルを提供しています。

個人会員：個人用に当社ウェブサイトおよびアナリストへのフルアクセスを希望するビジネスと IT の専門家向け。会員になると、数百にのぼるホワイトペーパーや調査報告のライブラリ、報告書、情報やフィードバックを提供するための電話またはメールでの相談セッションをご利用いただけます。

チーム会員：5 人のチームメンバー用に当社ウェブサイトおよびアナリストへのフルアクセスを希望するビジネスと IT 専門家向け。会員になると、数百にのぼるホワイトペーパーや調査報告のライブラリ、報告書、情報やフィードバックを提供するための電話またはメールでの相談セッション、およびビジネス目的で Ventana Research 資料をご利用いただけます。

企業会員：5 人を超えるチームまたは小さな事業部用に当社のウェブサイトおよびアナリストへのフルアクセスを希望する、ビジネスと IT の専門家向け。会員になると、数百にのぼるホワイトペーパーや調査報告のライブラリ、報告書、情報やフィードバックを提供するための電話またはメールでの相談セッション、およびビジネス目的で Ventana Research 資料をご利用いただけるほか、アナリストへの相談も可能です。



企業プラス会員：会社の多数の従業員用に、当社のウェブサイトおよびアナリストへのフルアクセスを希望する、ビジネスと IT の専門家向け。会員になると、数百にのぼるホワイトペーパーや調査報告のライブラリ、報告書、情報やフィードバックを提供するための電話またはメールでの相談セッション、メディア向けの証言や検証、ビジネス目的での Ventana Research 資料の利用、アナリストへの相談をご利用いただけるほか、当社チームとの戦略相談セッションを予約できます。

ソリューション プロバイダー、ソフトウェア ベンダー、コンサルタント、システムインテグレーターの方は、追加サービスをご利用いただけます。

バリュースコア インデックス報告書は、購入が可能です。幅広いベンチマーク調査報告書のライブラリもご利用いただけます。報告書の購入、ならびにワークショップ、評価、助言を含む Ventana Research サービスの詳細については、sales@ventanaresearch.com をご覧ください。

© 2023 Ventana Research. 書面による事前の許可なしに、本調査をいかなる形でも複製または配布することを禁じます。本調査は、信頼性があると考えられる情報源から取得した情報に基づいており、テクノロジー サプライヤーから聞いた情報や、インターネット上で一般に公開される情報が含まれている場合があります。Ventana Research は提供する情報の不正確性には一切責任を負いません。

すべての製品名および会社名は、各商標所有者の商標™ または登録商標® です。商標の使用は、Ventana Research と提携関係にあること、あるいは Ventana Research による承認を意味するものではありません。