

電子ブック

AI時代に強い最新データ アーキテクチャを構築する ための5つの方法

目次

はじめに	3	パート4 – マスターデータマネジメント (MDM) と	
- 今、新しいデータ/AIアーキテクチャを構築する理由	3	360度アプリケーションの設計	20
パート1 – インテリジェントなデータプラットフォーム	5	- マスターデータマネジメントの導入を促す根拠	20
- インテリジェントなデータプラットフォームの導入を促す根拠	5	- マスターデータマネジメントの青写真	21
- インテリジェントなデータプラットフォームの青写真	6	- ウォークスルー: マスターデータマネジメントの青写真	22
- ウォークスルー: インテリジェントなデータプラットフォームの青写真	7	- マスターデータマネジメントを設計する際に検討すべき事項	23
- インテリジェントなデータプラットフォームを設計する際に検討すべき事項	8	- 貴社の理想的なマスターデータマネジメントアーキテクチャを描きましょう	24
- 貴社の理想的なインテリジェントデータプラットフォームを描きましょう	9	パート5 – エンタープライズ規模でデータガバナンスを運用する方法	25
パート2 – クラウドモダナイゼーションの設計	10	- データガバナンスの導入を促す根拠	25
- クラウドデータウェアハウスのモダナイゼーションを促す根拠	10	- データガバナンスの運用化	26
- クラウドモダナイゼーションの青写真	11	- ウォークスルー: データガバナンスの青写真	27
- ウォークスルー: クラウドデータウェアハウスのモダナイゼーションの青写真	12	- データガバナンスを設計する際に検討すべき事項	28
- クラウドモダナイゼーションを設計する際に検討すべき事項	13	- 貴社の理想的なデータガバナンスアーキテクチャを描きましょう	29
- 貴社の理想的なクラウドモダナイゼーションアーキテクチャを描きましょう	14	結論	30
パート3 – データエンジニアリングの設計	15	- インフォマティカのIntelligent Data Management Cloud: 成功するデータ中心戦略の基盤	30
- データエンジニアリングの導入を促す根拠	15	インフォマティカについて	31
- データエンジニアリングの青写真	16		
- ウォークスルー: データエンジニアリングの青写真	17		
- データエンジニアリングを設計する際に検討すべき事項	18		
- 貴社の理想的なデータエンジニアリングアーキテクチャを描きましょう	19		

はじめに

今、新しいデータ/AIアーキテクチャを構築する理由

生成AI/AIイニシアチブの準備を整えるためには、まずデータの準備を整える必要があります。そして、現在および将来にわたってデータの準備を整えるためには、IT戦略とデータアーキテクチャを見直して刷新しなければなりません。厳しいプレッシャーにさらされた今日のデジタル経済において、企業として成功するか、それとも足踏みを余儀なくされるかは、モダンなデータ/AIアーキテクチャにかかっています。イノベーションの推進者兼データ戦略担当者としての役割は、下流のチームが目まぐるしい変化に素早く対応できるよう準備を整えることです。また、既存および新規のクラウドテクノロジーを活用して業務上の価値を持続的に創出する必要があります。

そこで役に立つのが、包括的なデータマネジメントプラットフォームです。システムの連携が可能になるだけでなく、データやアナリティクスのニーズも満たすことができます。データを戦略的資産として扱うことで、顧客体験の改善、AIドリブンなイノベーションの加速、ビジネスの敏捷性の向上を促すことができます。

企業全体に信頼できるデータが行き渡ると、より質の高い意思決定を行えるようになり、運用コストの削減、競争優位性の獲得にもつながります。

データ主導のデジタル トランスフォーメーション (DX) を推進するため、データマネジメントの新しいアプローチを反映させた最新のデータアーキテクチャを構築する必要があります。統合型のデータマネジメントは次の5本の柱で構成されています。

1. データプラットフォーム。 オンプレミスおよびマルチクラウドアーキテクチャに対応した、生成AI/AI搭載でモジュール型のエンタープライズ規模のインテリジェントなデータプラットフォームでは、モダンなアーキテクチャパターンを柔軟に構築できます。これにはデータファブリック、データメッシュ、また単なるデータスタックをより一貫した構成可能な「データファースト」スタックへとモダナイズする能力も含まれます。

2. XOps (DataOps、MLOps、LLMOps、FinOps)。 DataOps、MLOps、LLMOps、InfoSecOpsを採用して、データパイプラインやデータ配信ワークフローのオーケストレーションを自動化することにより、継続的な配信、分析、監視を実現します。FinOpsは、クラウドモダナイゼーション (最新化) の過程において、主にコストの最適化に関する提案を行います。

3. AI、生成AI、機械学習 (ML)。 データの準備やモデルの選択、チューニング、実装の際には、AI、生成AI、MLを活用して、データの飛躍的な増加に対応しなければなりません。モダンなデータ/AIアーキテクチャにより、適切に管理された、責任ある方法でAIシステムを構築できます。

今、新しいデータ／AIアーキテクチャを構築する理由（続き）

4. メタデータマネジメント。責任あるAIを構築するためには、AI／生成AIに含まれるバイアスを特定して緩和し、トレーニングデータのソース、タイプ、収集方法、また関連するその他の詳細情報について、注釈を付ける必要があります。そのための重要な基盤となるのがメタデータです。

5. データガバナンスとデータプライバシー。生成AIの普及により、適切に管理された、責任ある方法を通じてAIシステムを構築することが、かつてないほど重要になっています。社内のデータ標準やデータポリシーに従って、エンタープライズシステム内のデータの可用性、有用性、整合性、安全性、プライバシーを管理します。データガバナンスとデータプライバシーは、データの用途を管理し、データの民主化も可能にします。

IT部門はこれら5つの基本原則をデータ／AIアーキテクチャに組み込むことで、単に組織のデータ／AI戦略を実行するだけでなく、データ／AI戦略の定義により深く関与できるようになります。

この電子ブックでは、データドリブンなアーキテクチャをサポートし、次の機能を通じてデジタル トランスフォーメーションを加速させるフレームワークについて解説します。

- インテリジェントなデータプラットフォーム
- クラウドモダナイゼーション
- データエンジニアリング
- マスターデータマネジメント (MDM) と360度アプリケーション
- データガバナンスとデータプライバシー

これをベースにエンドツーエンドの統合型インテリジェントデータマネジメントプラットフォームの青写真を確立して、オンプレミスでもクラウドでもあらゆる形態のデータを管理する強力な機能を利用して、AI、生成AI、アナリティクスの各イニシアチブを推進できるようになります。

パート1

インテリジェントなデータプラットフォームの導入を促す根拠

データプラットフォームが重要な理由

- 効果的なAIモデルを開発するためには、開発のライフサイクル全体（実験、トレーニング、実装など）を通じて一貫性と安定性を確保する必要がある
- 総体的な顧客体験とデジタル体験には、多数の業務分野のデータを把握できる完全なビューが不可欠である
- データ品質とデータの整合性は、目標が絶えず変化する「動くターゲット」になりつつある
- データ/AI関連規制に対するコンプライアンスを確保する必要性が高まっている
- データの利用者は、マーケットプレイス体験においてシンプルなデータアクセスを求めている
- ペタバイト (PB) /エクサバイト (EB) 規模のAIトレーニングとアナリティクスを実現するためには、クラウドモダナイズーションが業務上の最優先課題となっている
- データアナリティクスのスキル不足により、強化や自動化のニーズが加速している

データプラットフォームにより、複雑なデータを効果的に管理して、業務上のニーズを促進できます。AI/生成AIアプリケーションを活用するためには不可欠なツールです。データプラットフォームは、データの可能性を最大限に引き出してAIイニシアチブを推進するための基盤と能力を提供します。こうした課題を解決するには、データディスカバリ、データカタログ、データ取り込み、データ統合、マスターデータマネジメント (MDM)、データガバナンス、データプライバシー、データマーケットプレイスなどを網羅する幅広いデータマネジメント機能が必要です。

アーキテクチャに関する課題

進化し続ける今日の経済環境において、競合他社より一歩先を行くためには、新しいテクノロジーの開発が必要なのは明白です。AI/生成AIモデルのトレーニングには膨大な量のデータが必要です。実データや合成データは多種多様なシステムに分散しています。それらのデータを統合して、相互運用性を確保することで、データドリブンな意思決定を迅速に行うことが成功の鍵となります。

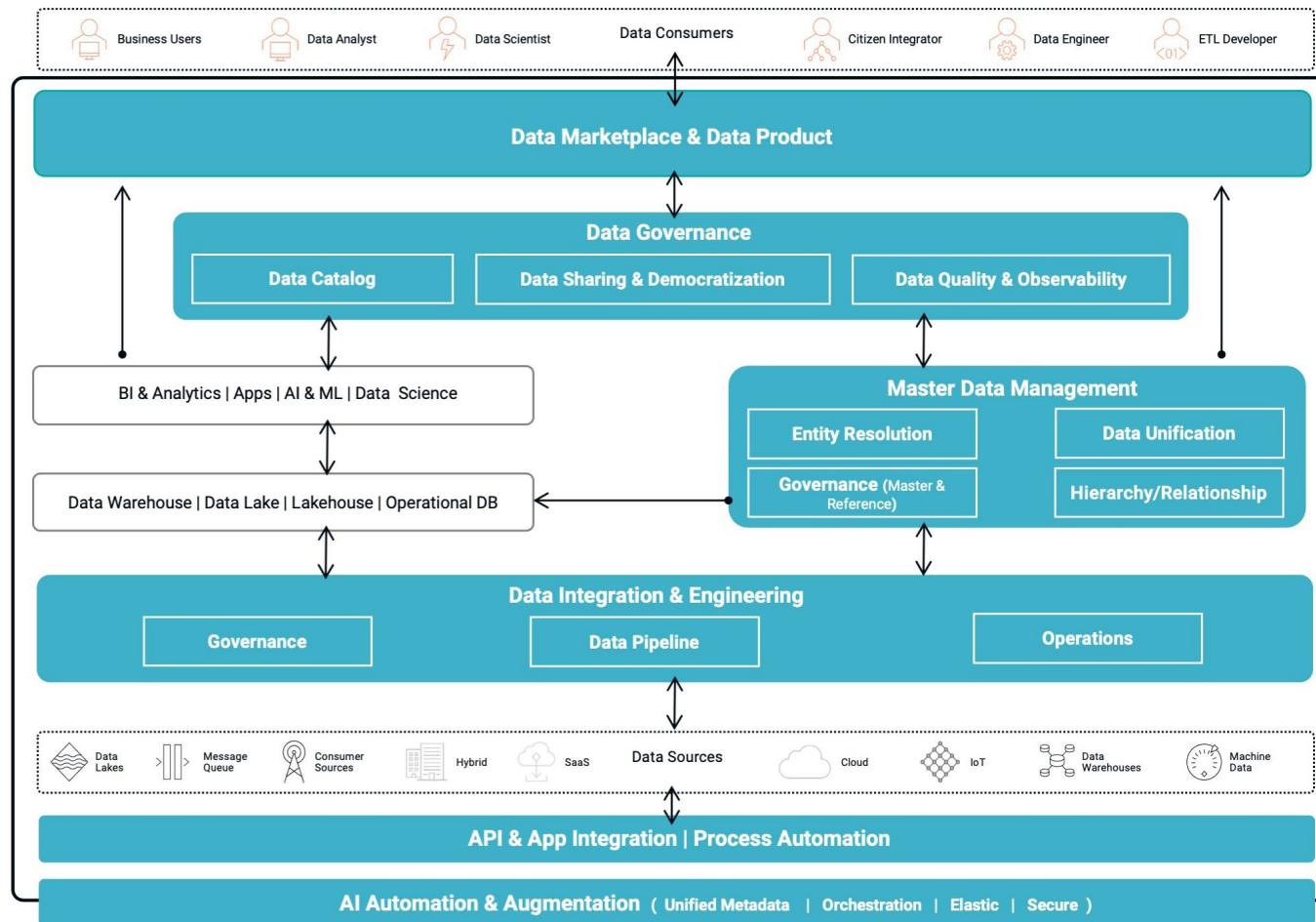
先進的な組織は、レガシーインフラストラクチャを維持しながら新しいデータテクノロジーを導入して、市場主導のイノベーションを実現します。しかし、データレイクや顧客アナリティクスのプラットフォーム、ストリーム処理など、技術面のアドホックな追加により、データアーキテクチャは大幅に複雑化しています。

ポイントソリューションや手作業コーディングは特定の目的には有効ですが、複雑で部門横断的なAIイニシアチブには不向きです。このようなイニシアチブには、シームレスな統合、柔軟性、拡張性が必要であり、これらが欠如していると次のような課題に直面する場合があります。

- 複数かつ重複する投資
- 多様なスキルセットの欠如
- 自動化されていない、または最小限の自動化
- 俊敏性と生産性の低下
- ハイブリッド/マルチクラウド環境の限定的なサポート

パート1

インテリジェントなデータプラットフォームの青写真



パート1

ウォークスルー：インテリジェントなデータプラットフォームの青写真

AIを活用したエンドツーエンドの業務成果を実現するために、寄せ集めのポイントソリューションや非効率的な手作業コーディングに依存すべきではありません。総体的なデータマネジメントプラットフォームは、マイクロサービスベースでAPIを搭載した柔軟な基盤上に構築する必要があります。それにより、柔軟性や俊敏性を高め、イノベーションを加速することができます。そのほかに次のようなメリットもあります。

1. **最新のアーキテクチャパターンの構築に柔軟に対応。**総体的なプラットフォームは、データファブリックやデータメッシュのような新しいアーキテクチャパターンを構築、導入する基盤として機能します。また、クラウドデータレイク/データウェアハウス、アプリケーションの統合、ハイパーオートメーション、360度の顧客ビュー、データガバナンス、データプライバシーなどのイニシアチブをサポートする際にも役立ちます。
2. **データインテリジェンスのための統合メタデータ基盤。**適正なプラットフォームは、メタデータのSoR（記録のシステム）とエンタープライズナレッジグラフを提供します。これにより、AIエン

ジンは複数のデータマネジメント機能にインテリジェンスをもたらすため、全社規模で理解を深めることができます。また、相互運用可能な完全統合型のデータマネジメントにより、データのライフサイクルが統合され、簡単かつ迅速にデータを使用、管理、保護できます。

3. **自律的で強化されたデータマネジメント。**強化されたデータマネジメントとは、AIを活用してデータマネジメントのタスクを強化または自動化することです。膨大な量のデータセットを必要とするAIモデルのトレーニングと実装には不可欠です。インテリジェントなデータマネジメントプラットフォームにより、AI/MLを利用した数千もの手動タスクを自動化できます。これにより、生産性が最大100倍向上します。
4. **最適化されたデータ処理エンジン。**コンピューティングは、ハイブリッド環境やマルチクラウド環境におけるさまざまなデータ処理手法に対応できるよう最適化されています。代表的なものとして、ETL、ELT、データエンジニアリング、データ準備などがあります。

5. **データに関連する複数のペルソナ（ユーザー特性）に合わせて調整された、共通の統合ユーザー体験を提供。**データマネジメントアプリケーションには、統合機能、アクセラレータ、相互運用性があらかじめ組み込まれており、ガイドに従って直感的に操作できるユーザー体験を提供します。

6. **業務の生産性。**あらかじめ組み込まれたXOps（DataOps、MLOps、FinOps）により、エンドツーエンドのデータオーケストレーションやAI/MLモデルのライフサイクルをサポートします。

7. **広範なパートナーエコシステムに対応。**広範なパートナーエコシステムには、テクノロジー、クラウド、ソリューション、システムインテグレーターのパートナーが含まれます。このアプローチは、マルチクラウドシステムやハイブリッドシステムにおけるデータプラットフォームの構築、導入を支援し、リソースへのアクセスを容易にします。

パート1

インテリジェントなデータプラットフォームを設計する際に検討すべき事項

- ☐ 相互運用可能な完全統合型のデータマネジメントクラウドを使用して構成可能なアーキテクチャを構築し、連携性に優れたデータ戦略を採用することで、データのライフサイクルにエンドツーエンドで対応する必要がありますか？
- ☐ データマネジメントアーキテクチャは全社を対象にメタデータの使用をサポートするように設計されていますか？それとも社内の1つの部門や分野を対象にしていますか（その場合、それはどこですか）？
- ☐ 数千ものデータマネジメントタスクを自動化することで、データマネジメントを簡素化および拡張する必要がありますか？
- ☐ 組織には、ガバナンスやテクノロジーのスキルを持つ内容領域専門家（SME）がいますか？
- ☐ データディスカバリやデータキュレーションの自動化にAIとMLを最大限に活用していますか？

貴社の理想的なインテリジェントデータ
プラットフォームを描きましょう

パート2

クラウドデータウェアハウスのモダナイゼーションを促す根拠

クラウドは、顧客体験の改善、業務プロセスの自動化、データの収益化、生産性の向上といったAI／生成AIドリブンなデジタル トランスフォーメーションの目標達成に不可欠です。企業が予算をクラウドに移行するのに伴い、クラウドデータウェアハウス／レイクハウスを採用して、セルフサービスで柔軟性の高いオンデマンドのマネージドインフラストラクチャ／プラットフォーム／ソリューションを活用する動きがあります。

クラウドモダナイゼーションが重要な理由

- 従来のデータウェアハウス／ストレージでは、AI／アナリティクスアプリケーションで使用するデータの量とタイプの急増を処理できない。
- 従来のデータウェアハウスを拡張して今日の増え続けるストレージおよびワークロード需要を満たそうとすると、コスト、労力、時間がかかる。
- オンプレミスのデータソース、クラウドのデータソース、従来の統合プラットフォームでは、拡張や実行が不可能だけでなく、ガバナンスやセキュリティのニーズに応えられない。

業務部門の課題

- インサイトの獲得のスピードアップが必要
- どのデータを利用できるか、それがどこにあるか、その影響はどのようなものかを把握しなければならない

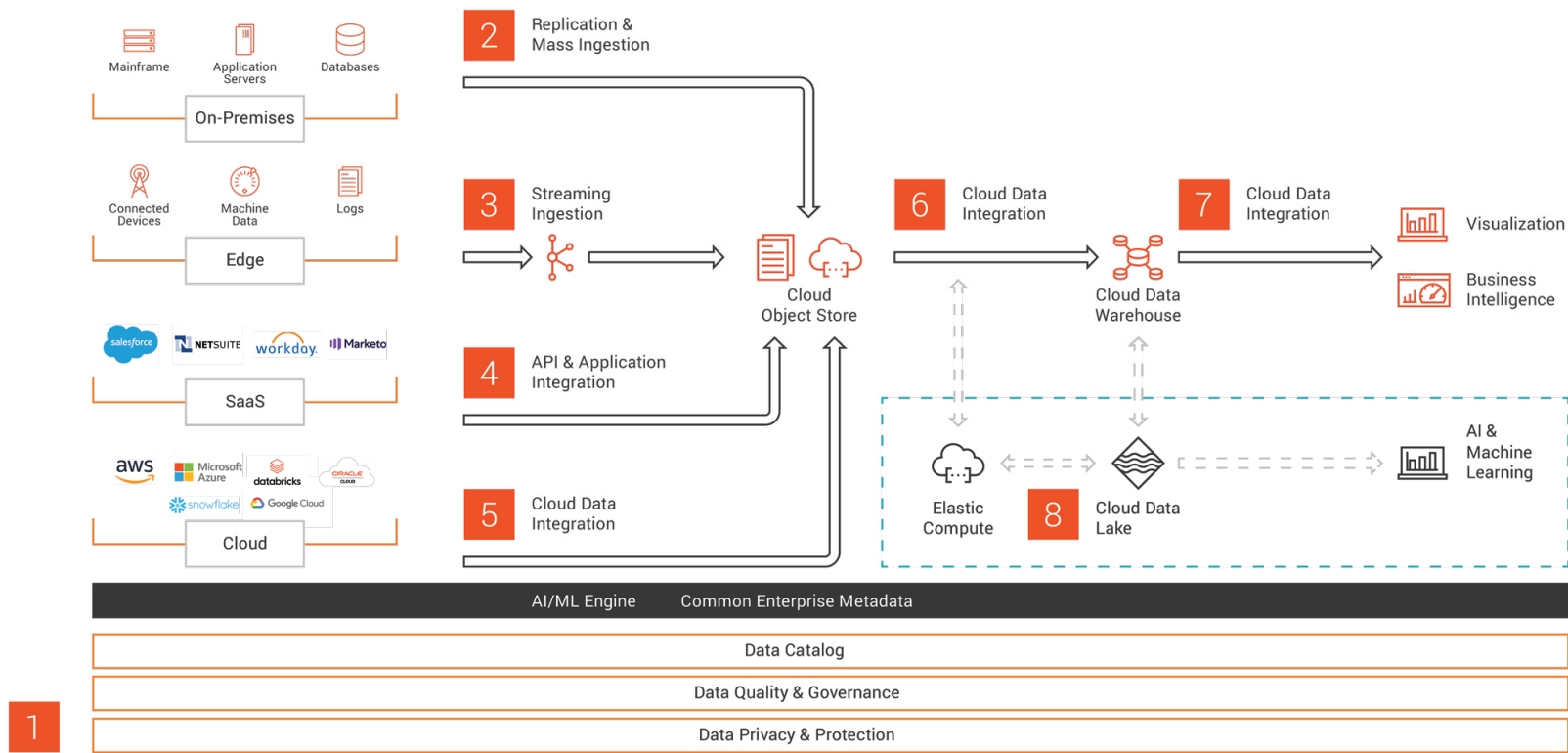
- ビジネスニーズに応えるためのデータにリアルタイムにアクセスできない
- データ／インフラストラクチャマネジメントのコスト、非効率性、リスクが増大している

IT部門の課題

- 1日／1時間ごとに新しい業務要件をサポートできるようにして、アジャイル開発を促進する必要がある
- データの状況を把握して、戦略的なクラウド移行アプローチを推進する必要がある
- 複数の新しい統合パターンをサポートする必要がある
- サービスレベル契約（SLA）やガバナンスを守りながらビジネスを遂行する必要がある

パート2

クラウドモダナイゼーションの青写真



パート2

ウォークスルー：クラウドデータウェアハウスのモダナイゼーションの青写真

この青写真は、インテリジェントなデータマネジメントプラットフォームのソリューションと原則を使用してクラウドモダナイゼーションを実施するための全般的なフレームワークとなるものです。

1. データウェアハウスのモダナイゼーションの第一歩は、データのカatalog化、データ品質の向上、セキュリティおよびデータ制御の適用です。データカタログでは、データ設計者は移行対象データの探索、キューレーション、管理、優先順位付けを行うことができます。データガバナンスでは、オンプレミスとクラウドのすべてのデータにデータ制御を適用できます。データ保護では、クラウド内で移動またはアクセスされるデータのセキュリティを確保できます。

AIとMLには、生産性の向上、インテリジェントな提案、AI/MLベースのデータディスカバリ、新しい非構造化データのオンボーディング自動検出/管理などのメリットがあります。

2. データの複製と大量取り込みでは、データをクラウドオブジェクトストアに効率的に移動でき、大量のデータを処理するスピードと規模が求められます。

3. ストリーミングデータは、効率的に収集され、スループットの優れたメッセージングシステム（Apache Kafka、AWS Kinesis、Azure Event Hubなど）に直接提供されます。または、ストリーミングアナリティクスの実行が可能なクラウドオブジェクトストアに直接提供されます。

4. APIおよびアプリケーション統合では、APIとSaaSアプリケーションが他のSaaSアプリケーションやオンプレミスアプリケーションに接続されます（NetSuiteからSalesforceへの接続など）。サポートされるパターンには、データの同期化、リアルタイムのプロセスオーケストレーション、API統合などがあります。

5. クラウドデータ統合では、さまざまなクラウドプラットフォームのすべてのデータが接続、統合、同期されます。

6. クラウドデータ統合技術により、技術プロセスと業務プロセスでさまざまなソースからのデータを有意義で価値ある情報に統合できます。

7. データが統合されてクレンジングされると、高度にキューレーションされたデータがクラウドデータウェアハウスに保存されて業務レポートや視覚化ダッシュボードなどの下流アプリケーションに入力できるようになります。

8. 柔軟性に優れたコンピューティング能力の活用が可能なクラウドデータレイクやMLを含めるようにアーキテクチャを拡張することで、クラウドデータウェアハウジングだけでなく高度なアナリティクスにも対応できます。

パート2

クラウドモダナイゼーションを設計する際に検討すべき事項

- ☐ 利害関係者が求めているものは何ですか？それらの利害関係者が絶対に必要としているもの（要求）と欲しているもの（希望）は何ですか？
- ☐ データの品質はどうですか？移行前にデータを準備する際、社内ではどのようなデータプロファイリングとクレンジングの手順およびツールを使用しますか？信頼できる高品質のデータのみが移行されるようにするにはどうしますか？
- ☐ さまざまなAIワークロードに対応するための拡張戦略はありますか？
- ☐ データと関連メタデータを把握してクラウドデータウェアハウスへの移行対象を判断するためのデータカタログツールを検討しましたか？
- ☐ 運用データストアを移動すると組織にどのような影響がありますか？技術的な問題だけでなく、技術以外のガバナンスの問題の観点でも考えてください。クラウドコンピューティングは安全ですが、一部のデータ要素の配置に関する規制や契約上の制限はありますか？
- ☐ 適切なツールと自動化機能を使用していますか？データマネジメントソリューションとデータ統合ソリューションは1つの完全なソリューションとして連携していますか？それとも断片化され別々に機能していますか？データマネジメントプラットフォームのどの機能（接続性、使いやすさ、迅速な統合、エンドツーエンドのソリューション、拡張性など）が最も有用かを考えてみてください。

貴社の理想的なクラウドモダナイゼーション
アーキテクチャを描きましょう

パート3

データエンジニアリングの導入を促す根拠

データドリブンなAIアプローチを推進してビジネスを変革するには、評価すべき点が数多くあります。そのためには、最新のイノベーションをいち早く活用する必要があります。競争の激しい今日のデジタルファーストな経済環境では、人工知能（AI）、機械学習（ML）、データサイエンスの価値を見くびることはできません。

データエンジニアリングが重要な理由

企業が扱うデータ量は増加しています。このようにデータ量が増えることで次世代の生成AIやアナリティクスが可能になりますが、データマネジメントの問題も生じます。効果的なデータエンジニアリングにより、アナリストが業績に関してパターンや傾向を特定してデータを分析したり、投資の有効性や収益率の主要指標を評価したりすることができます。

データが断片化している

多くの企業では、高度なアナリティクスを実行する際に、部門ごとにデータを抽出するか個別のデータマートを構築しており、部門間でデータセットの共有や相互参照を行うことはありません。このようなデータの分散化により、業務部門ではビジネス目標に影響するデータを分析することが困難になっています。

データガバナンスを適用してデータ品質を確保する必要がある

データの大部分は組織の外部から取得した、ソースも構造も不明なデータです。そのため、データが低品質である可能性が高く、リスクが高まります。データエンジニアは、AIモデルやアナリティクスのパフォーマンスと信頼性に大きな影響を及ぼす問題（欠落値、異常値、ノイズ、不一致など）を解決しなければなりません。

業務部門の課題

- データ戦略とビジネス目標を一致させることができない
- 信頼できるデータを提供するのが難しい
- データへのアクセスが制限されている

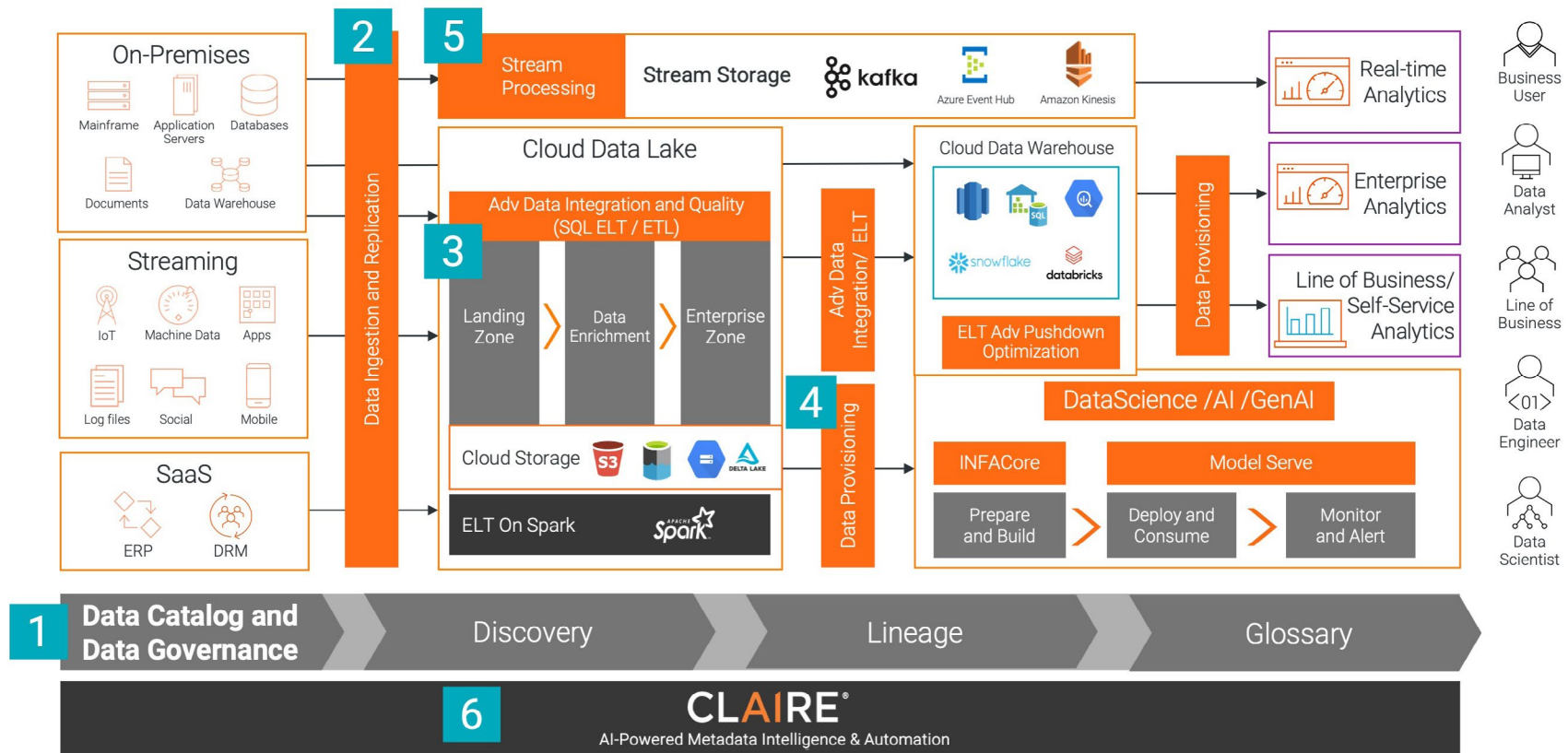
- IT部門の対応が遅いことに不満を持っている
- 異種ツールや手作業による制約がある
- キュレーション済みデータセットのコラボレーション、共有、更新や知識の再利用の手段がない

IT部門の課題

- モデル実装のフレームワークを活用して特化型のITインフラストラクチャとCI/CDパイプラインを確立するのが困難
- 業務部門からのデータに対する要求の増加
- データが業務部門で何に利用されているのかを把握できない
- 業務部門への価値提供に苦労している
- 資産であるデータの用途を統制、管理する能力が低下している

パート3

データエンジニアリングの青写真



パート3

ウォークスルー：データエンジニアリングの青写真

このリファレンスアーキテクチャの青写真は、オンプレミスまたはクラウドにデータエンジニアリングを導入するための全般的なフレームワークとなるものです。これにより、データ管理プラットフォームで適切なユーザーが適切なデータをタイミングよく利用して、貴重なインサイトを業務の改善に役立てることができます。

1. インテリジェントなデータレイクの基盤には、データの探索、ガバナンス、保護の各機能を含める必要があります。また、一般的な全社レベルのメタデータ層にAIとMLを組み込んで活用します。データカタログでは、すべての企業データの探索、インデックス作成、キュレーションを行います。データガバナンスを適用すると、再現可能で拡張性の高いデータガバナンスポリシー、プロセス、標準が生成されます。データのプライバシーと保護を確保するには、業務および技術レベルのポリシーを適用して、データを保護し、データプライバシーに関する規制に伴うリスクを最小限に抑えます。
2. データエンジニアは、バッチ、準リアルタイム、リアルタイムのデータに対応する包括的で高パフォーマンスの接続性を備えた拡張可能なストリーミングおよび大量インジェスチョンを使用して、ほぼすべてのデータを任意のスピードでインジェストできます。
3. データエンジニアは、ランディングゾーンにおいて、AI搭載ツールと処理エンジン（Apache SparkのELTなど）を使用して、データの解析、変換、統合、クレンジングを行い、データをエンリッチ化します。
4. AI搭載ツールにより、クラウドまたはオンプレミスで拡張性に優れた高性能のデータ処理エンジン（Apache Sparkなど）でデータを解析、変換、クレンジングできます。
5. ストリーム処理やアナリティクストランスフォーマーションは、社内のその他のデータでエンリッチ化できます。こうしたデータには、データウェアハウス、マスターデータ、イベント（機械学習アルゴリズム、ワークフロー、アラートをリアルタイムで呼び出すイベント）などがあります。ストリーミングデータはバッチ履歴分析のためにデータレイクに保存することも可能です。
6. CLAIRE®のようなAI自動化エンジンを活用すれば、さまざまなデータマネジメント作業を自動化して、簡素化と拡張を図りながら、データチームに迅速にデータを配信できます。

パート3

データエンジニアリングを設計する際に検討すべき事項

- ☐ データレイクのメタデータおよびデータガバナンス戦略を定義し、データ資産の分類法やグロッサリを標準化していますか？必要な監査可能性と透明性を確保していることを確認できますか？
- ☐ これらのシステムからデータにアクセスするプロセスの概要を説明してください。次の質問に答えてみてください。誰に相談すべきか？データ転送の頻度は？変更箇所のみとデータセット全体のどちらを取得するか？
- ☐ 履歴やコンテキストでストリーミングデータをエンリッチ化する必要がありますか？
- ☐ 使用事例に必要なデータ統合パターン数は？
- ☐ ビジネスルールやスチュワードシッププロセスを導入して、データ品質の問題を特定、解消していますか？
- ☐ 取り込むデータのタイプは（リレーショナルデータ、マシンデータ、ソーシャル、JSONなど）？
- ☐ 社内のユーザーがIT部門のサポートなしに簡単にデータレイクからデータを準備できるようにするにはどうしますか？煩雑な手作業によるキューレーションやクレンジングを減らすデータ準備ツールの導入を検討していますか？

貴社の理想的なデータエンジニアリング
アーキテクチャを描きましょう

パート4

マスターデータマネジメントの導入を促す根拠

マスターデータマネジメント (MDM) を導入し、360度ビューと唯一無比のソースを提供することで、ターゲットの絞り込みの強化、コストの削減、企業全体の業績向上を実現できます。さらに一歩進めて、Multidomain MDMにより顧客、製品、サプライヤー、その他のデータを統合することで、全社規模のインサイトを獲得できます。これまでは得られなかったこのインサイトにより、競合他社との差別化が可能になります。

今日の要求が厳しい環境においても存在感を示し続けたいと考える先進的な組織は、次のような使用事例にMultidomain MDMを採用しています。

- 顧客体験
- デジタルコマース
- AIと先進のアナリティクス
- 業務の生産性

マスターデータマネジメントが重要な理由

- 顧客データビューが断片化されて不完全なため、タッチポイントでの顧客体験が低品質で一貫性に欠けたものになる。
- 企業が誤った提案や重複した提案を行うと、顧客は自分が得意客ではなく初めての顧客であるかのように感じる。
- 総体的なデータビューがなければ、組織はリスクエクスポージャ全体を特定、測定、管理できない。
- 連携のないデータは、企業がコンプライアンス要件を満たすのに苦勞していることを意味する。

業務部門の課題

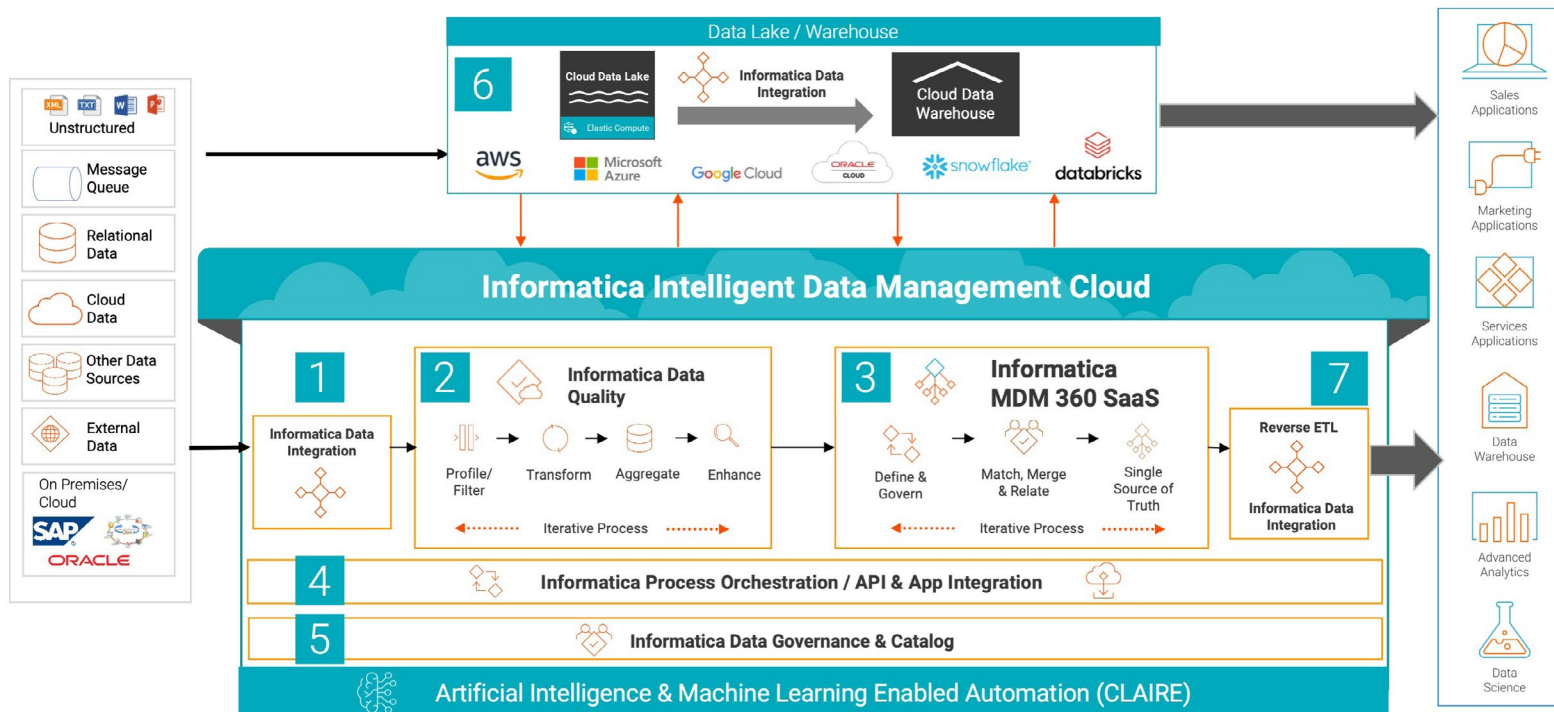
- 顧客に対する透明性が欠如している
- 顧客獲得コストがかさむ
- 営業のコンバージョン率が低い
- 顧客へのサービス提供コストがかさむ
- ワレットシェア（顧客内シェア）を高めることができない
- 顧客の価値とリスクを正確に測定できない
- 顧客のオンボーディングプロセスが遅れる

IT部門の課題

- 類似データの重複したソースが多すぎる
- エンティティ間およびエンティティ全体の関係を確認できない
- データの断片化と整合性欠如により、法定レポートの作成が遅れ、リスクエクスポージャが高まる
- 手作業によるデータ照合のコストがかさむ
- 顧客の問題へ先回りの対応するための情報が不足している
- 請求、出荷、サービスの住所の情報が統一されていない

パート4

マスターデータマネジメントの青写真



パート4

ウォークスルー：マスターデータマネジメントの 青写真

次世代マスターデータマネジメントのリファレンスアーキテクチャにより、顧客と顧客関係に関する信頼できる実用的なビューを全社レベルで確立できます。前ページの図では、顧客データの一元的なオンボーディング、顧客データの優れたスチュワード（データ管理／案内人）、エンティティ全体での顧客関係の明示、顧客情報のエンリッチ化／確認／検証を必要とする企業が使用できるフレームワークを紹介しています。このフレームワークに基づいて、状況を把握しながら関連性の高いコミュニケーションを顧客との間で行えるようになります。

- 1. データのインジェスチョンと統合：**データのインジェスチョン、複製、統合を通じて、現代の業務運用のペースに沿って、さまざまなソースシステムやエンタープライズアプリケーションから効率的にマスターデータを収集できます。
- 2. データ品質：**データ品質のクレンジング、プロファイリング、標準化、改善、モニタリングを行い、正確性、整合性、完全性に優れたマスターデータを作成できます。
- 3. マスターデータマネジメント（MDM）：**Informatica MDM 360 SaaSにより、重複するマスターレコードのガバナンス、照合、マージを行い、信頼できる唯一無二のバージョンへと統合できます。
- 4. プロセスオーケストレーションとAPI／アプリ統合：**エンドツーエンドのプロセスのオーケストレーションを行い、複数のアプリケーションにまたがる全社レベルのメタデータとビジネスファセットを管理できます。API／アプリ統合により、社内の各種業務アプリケーションおよびサードパーティのアプリケーションからマスターデータを収集して、エンリッチ化できます。
- 5. データガバナンスとデータカタログ：**データガバナンスにより、企業データをプロアクティブに管理できます。データカタログにより、全社規模でデータを特定して、マスターデータとしての関連性を評価し、データリネージを定義できます。データプライバシーとデータ保護により、法規制に沿ってデータアクセスのセキュリティを保護できます。
- 6. データレイク／ウェアハウス：**クラウドデータレイク／ウェアハウスを統合して、MDMソフトウェアから取得した豊富なマスターデータやデータレイク／ウェアハウスから取得した関連情報を用いてエンリッチ化し、AIやアナリティクスで活用できます。
- 7. リバースETL：**MDMを他のアプリケーション（業務アプリケーションなど）、データウェアハウス、先進のアナリティクス、AIとデータサイエンスなどの使用事例と統合できます。

パート4

マスターデータマネジメントを設計する際に検討すべき事項

- ☐ 貴社は顧客中心の戦略を立てていますか？顧客体験の競争への備えはありますか？
- ☐ 将来のビジネスニーズを満たすために、将来のアーキテクチャを現在のものからどのように変えますか？
- ☐ 顧客の獲得、維持、拡大について、どのような目標を設定していますか？顧客体験の管理目標はどの程度達成できる自信がありますか？
- ☐ 現在どのようなギャップに直面しており、どのテクノロジーで対処したいと考えていますか？
- ☐ 目標達成にあたり、顧客情報はどのような役割を果たしますか？データの信頼性が低い場合、どのような影響がありますか？

貴社の理想的なマスターデータマネジメント
アーキテクチャを描きましょう

パート5

データガバナンスの導入を促す根拠

多くの企業にとってデータは戦略的な優先課題となっていますが、データガバナンスも同じです。データガバナンスとアクセスマネジメントにより、AI、生成AI、高度なアナリティクスの信頼性を確立して、品質を確保し、リスクを管理することで、その可能性と価値を最大限に引き出すことができます。堅牢なデータガバナンスにより、責任あるAIのための基盤、ポリシー、手順を確立することでAIシステムの有用性と公平性を確保し、想定外の害を及ぼす事態を回避できます。

エンドツーエンドのデータガバナンスアプローチでは、データ量の増加、新しいタイプのデータユーザー、アプリケーションおよびデータ環境の複雑化、法規制へのコンプライアンスといった重大な課題に取り組む必要があります。これらの課題に対処するために、データガバナンスのコラボレーション性、透明性、俊敏性、拡張性の向上が求められます。

拡張性の高いデータガバナンスが重要な理由

- データガバナンスのフレームワークにはAI運用の透明性が不可欠であり、そのためにはAIモデルで使用するデータソース、プロセス、アルゴリズムを明確に文書化しなければならない。
- 効果的なデータガバナンスとは、ビジネスのスピードに対応できるデータガバナンスである。
- 効率性と俊敏性を維持することは、小規模なプロジェクトでは比較的容易だが、複数の部門や数百人もの利害関係者が関わるイニシアチブでは困難になる。
- 効果的なデータガバナンスは、スピードを損なうことなく拡張できる必要がある。レコードが数千、数十億あろうと、常にイニシアチブの俊敏性と効率性を維持しなければならない。

業務部門の課題

- データは競争優位性の基盤になる存在だが、そのためにはデータの信頼性が高く、ガバナンスが適用されていなければならない。
- 信頼できるデータソースを業務担当者が見つけられないといったケースや、業務部門内またはIT部門との間でコラボレーションを行うツールがないといったケースは多い。

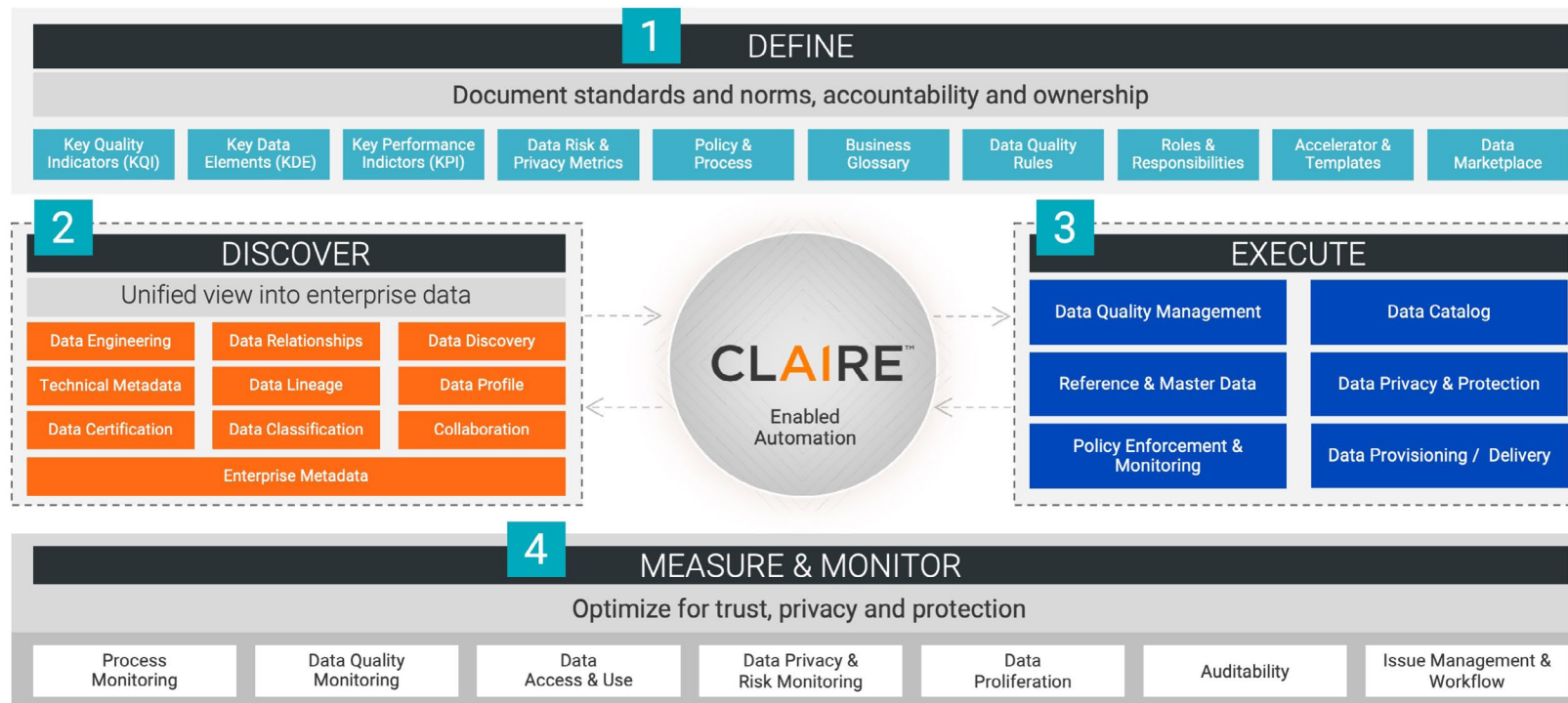
- AIに内在する倫理的な懸念（AIシステムに含まれるバイアスなど）に対応するためのガバナンスポリシーの作成は、業務上の意思決定にも影響を及ぼす重大な課題である。
- 法規制へのコンプライアンスと、個人および機密データの保護は、全社的な目標として重要性を増している。

IT部門の課題

- 社内に分散している大量かつ急増しているデータにポリシー、ルール、定義を確実に適用する。
- ビジネスリーダー、データスチュワード（データ管理／案内人）、開発者などさまざまな役割のユーザーに、信頼できるデータを提供する。
- データガバナンスやアナリティクスに必要なデータをどの技術レベルのユーザーでもセルフサービスで取得できる環境を整備する。
- データを適切に管理および変換し、クラウドやオンプレミスまたは両方で数百ものアプリケーションやアナリティクスに信頼性の高い方法で提供する。

パート5

データガバナンスの運用化



パート5

ウォークスルー：データガバナンスの青写真

データアーキテクチャでは、テクノロジーやインフラストラクチャの設計に重点が置かれます。一方でデータガバナンスには、ユーザー、プロセス、ワークフローに加え、ガバナンスを支えるアーキテクチャも含まれます。データガバナンスイニシアチブを実行してサポートするには、定義、探索、実行、監視を含むフレームワーク全体が必要です。

1. データガバナンスフレームワークの基盤は、ポリシー、プロセス、利害関係者を定義できることから始まります。定義の段階では、ビジネスの用語、分類法、関係性に関するデータ定義とビジネスコンテキストを文書化します。また、ポリシー、ルール、標準、プロセス、評価戦略も文書化します。
2. 探索段階では、組織のデータライフサイクル、技術的能力、データ自体の現在の状態を捉えます。これらのステップから引き出したインサイトによって、データガバナンスの戦略、優先順位、ビジネスケース、ポリシー、標準、アーキテクチャや、最終的な将来の状態に関するビジョンが定義されます。これは、プロセス段階の「定義」で繰り返されます。「探索」は定義を促進し、「定義」によって探索の対象が絞られるからです。
3. 実行段階は、「探索」および「定義」の段階を通して取り込んだデータガバナンスポリシー、ビジネスルール、管理責任プロセス、ワークフロー、機能横断的役割および責任を運用可能にし、遵守することを目的としています。

一般的な全社レベルのメタデータ基盤の層に組み込まれたAIとMLを使用することで、企業はデータガバナンスを自動化できます。ツールの自動化やチーム間のコラボレーションによって、データガバナンスプログラムをすべての使用事例に向けて企業の隅々まで拡張できます。
4. 測定および監視段階では、データガバナンスの取り組みによって生成された有効性や価値を取得して測定します。ここでは、ポリシーやルールで定義されたコンプライアンスや例外について監視し、透明性と監査性を高めることもできます。

パート5

データガバナンスを設計する際に検討すべき事項

- ☐ このプロジェクトにはどのようなタイプのデータが関係しますか？（顧客データ、財務データ、製品データなど）
- ☐ データの状態はどうですか？質は高いですか？安全ですか？
- ☐ データとプロセスの利害関係者は誰ですか？
- ☐ ビジネスルールとポリシーを自動化するための技術的機能はありますか？ない場合、どのようなシステムが必要ですか？ポリシーの例外を処理するための手動プロセスはありますか？
- ☐ AIモデルの透明性と説明可能性を確保する方法は？（解釈可能なモデルを採用したり、モデルが特定の判断に至った理由を理解するためのツールを採用したりするなど、説明可能なAIを導入するためのアーキテクチャを検討）
- ☐ データガバナンスツールはデータカタログツールと統合されていますか？
- ☐ データガバナンスプログラムの成功を測定および監視するために、どのようなソリューションを使用しますか？（データ品質ツール、データガバナンスコンソール、メタデータ管理アプリケーション、レポートダッシュボードなど）それはデータガバナンスツールやカタログツールとも統合されていますか？

貴社の理想的なデータガバナンス
アーキテクチャを描きましょう

結論

インフォマティカのIntelligent Data Management Cloud: 成功するデータ中心戦略の基盤

今日の環境で勝利するためには、データ主導のアーキテクチャとデータマネジメントにおける確固とした能力が必要です。インフォマティカが提供する、相互運用可能な完全統合型の**Intelligent Data Management Cloud™ (IDMC)**を導入することで、最新のデータアーキテクチャとデジタルテクノロジーを最大限に活用してデジタルトランスフォーメーションを成功させることができます。IDMCは、クラウドで構築された、クラウドのための、単一のデータマネジメントプラットフォームです。このプラットフォームにより、強固なデータ基盤を構築し、アナリティクス/AIプロジェクトに信頼できるデータを簡単かつ効果的に、優れたコスト効率で供給できます。

また、IDMCにより、顧客体験の質を高め、売上を拡大し、新しい製品やサービスを予測可能なペースで投入できます。統合型のデータマネジメントに欠かせない5本柱に対応しているほか、インテリジェントなデータプラットフォーム、クラウドデータウェアハウジング、データレイク、360度の顧客ビュー、データガバナンス、データプライバシーを通じてデジタルトランスフォーメーションを加

速させます。こうしたメリットの融合により、ビジネスの敏捷性を高め、意思決定を改善し、インフラストラクチャの断片化という課題を克服することができます。

目まぐるしく進化する今日のデジタル環境において、IDMCは、事実上あらゆるデータマネジメントパターンをサポートし、次のようなイニシアチブに貢献します。

- モダンデータアーキテクチャ（データファブリックやデータメッシュなど）を効率的に構築して、絶えず変化するビジネスニーズに対応する。
- 高品質データプロダクトに基づくデータドリブンな意思決定を加速する。
- 次世代データマネジメントを通じて、拡張可能なAIを実現し、信頼できるデータ基盤を構築する。
- オンプレミス、クラウド、ハイブリッドの各環境に拡張可能なモダンアプリケーションアーキテクチャを確立する。

IDMCにより、プラットフォーム、クラウド、マルチクラウド、マルチハイブリッドを問わず、データマネジメントを拡張して、信頼できるデータにもとづくイノベーションを推進できます。インフォマティカのAIエンジン**CLAIRE®**が、お客様のデータ環境を学習して、手動タスクを自動化し、提案を行い、インサイトを提供します。

IDMCを導入してこの基盤を築くことで、今日だけでなく将来にわたり、企業データを信頼性の高い実用的なインサイトに変えることが可能になります。

次世代のデータアーキテクチャを活用して価値を創出する準備はできていますか？

詳細は[こちら](#)をご覧くださいか、お気軽に[お問い合わせ](#)ください。

AI時代に強い最新データアーキテクチャを構築するための5つの方法

企業情報

インフォマティカ (NYSE:INFA) は、データとAIが持つ変革の力を形にするための支援を通して、企業の最重要資産であるデータとAIに命を吹き込んでいます。データの価値を適切に引き出して信頼できるリソースとして活用することで、組織全体でデータを民主化し、混沌とした環境から明瞭な環境へと変革できます。多くの企業が、Informatica Intelligent Data Management Cloud™ (IDMC) を使用してデータに命を吹き込むことで、壮大なアイデアを促進してプロセスを改善し、コストを削減しています。AIエンジンのCLAIRE®を搭載したIDMCは、タイプ、パターン、複雑さ、ワークロード、場所を問わず、あらゆるデータを1つのプラットフォームで管理できる唯一のクラウドです。

IN19-3648-0324

© Copyright Informatica LLC 2024. Informatica、Informaticaロゴは、米国およびその他の国におけるInformatica LLCの商標または登録商標です。インフォマティカの商標の最新版は、<https://www.informatica.com/jp/trademarks.html>をご覧ください。その他すべての企業名および製品名は、各社が所有する商号または商標です。本文書に記載されている情報は、予告なく変更されることがあり、現状のまま提供され、明示または黙示を問わず一切の保証を伴いません。

[informatica.com/jp](https://www.informatica.com/jp)

Where data & AI come to



本社

〒105-6226 東京都港区愛宕2-5-1

愛宕グリーンヒルズMORIタワー26階

電話：03-6403-7600(代表)

FAX：03-3433-1021

[informatica.com/jp](https://www.informatica.com/jp)

twitter.com/informaticajpn

お問い合わせ