

AIプライベート クラウドサービスの展望



人工知能 (AI) の可能性は、革新的です。AI 主導のプロセスや技術は、効率性の向上、コストと市場投入期間の短縮、生産性の向上、ユーザーエクスペリエンスの向上など、組織に多くのメリットをもたらします。AI が持つ未来を形成する力への期待から、医療、金融、製造、輸送、小売など、さまざまな業界の組織がその機能を採用し始めています。

しかし、多くの組織は、用途に合わせた AI 戦略の策定や、数多くの AI ソリューションやサービスの中から最適なものを選ぶ方法に苦戦しています。

このホワイトペーパーでは、お客様のビジネスに最適な AI の決定を支援するために、AI の中核となる概念、主なユースケースを明らかにし、お客様の AI 導入を導く、キンドリルの幅広い AI ソリューションとサービスをご紹介します。

AIの概念

AIとは、通常人間の知性を必要とするような方法で推論、学習、行動できるコンピューターシステムや機械のことと広義に定義され、人間だけでは分析できないような膨大な量のデータを処理することができます。AI技術は常に進化していますが、現在の主流のAIは、予測AIと生成AIに大別できます。

予測AIシステムは、トレーニングデータに基づいて情報に基づいた意思決定や予測を行い、あらかじめ設定された特定のタスクをインテリジェントに実行し、組織が新たなデータと既存のデータから包括的なビジネスインサイトを抽出して意思決定を改善できるように支援できるものです。予測AIはトレーニングデータに依存し、機械学習を適用し、人間のプログラマーが設定した範囲内で動作します。

予測AIの例としては、顧客のパーソナライゼーション、需要予測、センチメント分析、サプライチェーンの最適化などが挙げられます。

生成AIは、人間の能力に匹敵する、あるいはそれを超える形で、新たなテキストやビジュアルコンテンツを生成します。生成AIモデルは、ディープラーニング技術を使用して大規模なデータセットからパターンと構造を把握し、サンプリングを通じてコンテンツを作成します。

生成AI活用の例としては、財務報告書、製品文書、ソフトウェアの検証、アプリケーションのプログラミングコードなどが挙げられます。

予測AIと生成AIの主な違いは、その能力と用途にあります。予測AIシステムは主にデータの分析と予測に使用されますが、生成AIはさらに一歩進んで、トレーニングデータに基づいて新しいデータを作成します。次の表は、これら2つのAIの用途を大まかに比較したものです。

予測AI

スマートな判断や予測を行うために人間の知性を必要とするタスクを実行

教師あり学習、教師なし学習、強化学習を含む機械学習モデルを適用

入力とルールに基づいて分析、分類、または予測を実行

AI ソリューションを設計および実装するデータサイエンティストまたはアナリストが必要

生成AI

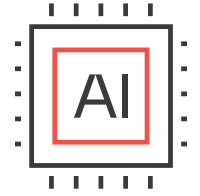
人間の知能を必要とするタスクを実行し、既存の入力内容から新しいコンテンツやデータを作成

変分オートエンコーダー、敵対的生成ネットワーク、事前学習済み生成トランスフォーマーなどのディープラーニングモデルと、膨大な量のトレーニングデータを活用

トレーニングデータを繰り返すことなく、斬新でリアルなアーティファクトを生成

自然言語やその他のモダリティを使用できるようにすることで、エンドユーザーを支援

予測AIと生成AI：産業別の主なユースケース



以下の表は、各業界で一般的なAIのユースケースを示しています。

業種	予測AI	生成AI
経理財務・経営管理	- パーソナライズドバンキング - 不正行為の検出 - リスク分析	- 投資戦略 - 書類のドラフト作成 - 規制変更の監視
医療 / ヘルスケア	- 看護の改善 - 医療画像解析 - 異常検出	- 予約管理 - クレーム処理 - 創薬
小売業界	- セルフチェックアウト - パーソナライズされたショッピング - 損失防止	- バーチャル試着 - 製品イメージの生成 - 自動カタログ作成
製造業	- 予測保守 - 製造の安全性担保 - 品質管理	- 工場シミュレーション - 製品デザイン - デジタルツイン
メディアとエンターテインメント	- コンテンツのレコメンデーション - パーソナライズされた広告 - 興行収入予測	- コンテンツ生成 - 音声と音楽の生成 - 画像作成
通信	- バーチャルアシスタント - 予測保守 - ネットワークパフォーマンスの最適化	- マーケティングキャンペーンのコンテンツ - 故障した機器のシミュレーション - 合成ネットワークデータ生成
公共	- 疾病発生予測 - 災害対応 - 犯罪予測	- 政策文書の起草 - 都市計画 - 啓発キャンペーン
エネルギー	- 予測保守 - 需要予測 - 水漏れ検知	- 最適化されたインフラストラクチャーの設計 - お客様サポートの自動化 - デジタルツイン

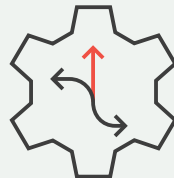
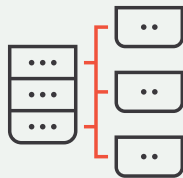
主なビジネス 課題と機会

AI がもたらす数多くの利点により、組織はビジネスプロセスの自動化を通じてリソースを節約し、従業員の生産性を向上させるソリューションの導入を検討しています。既製のソリューションを使用すると、一部の組織では AI の導入を加速できますが、いくつかの重要な課題に対処できない可能性があります。

これらの重要な課題に加え、企業は AI ソリューションの導入コストや、データのプライバシー、公開、管理に関して大きな懸念を抱いています。このような課題を克服するため、多くの企業は、大手クラウドプロバイダーが提供するインフラやサービスを利用してパブリック・クラウドで実験を行い、その後、自社のプライベートクラウドで AI ソリューションを実装するという、ハイブリッド AI のアプローチとパラダイムを採用しています。

プライベート AI として知られるこのアプローチは、組織が所有するコンピューティング、ネットワーク、データインフラを活用できるほか、IT 部門が実装している既存のデータガバナンス、セキュリティ、および管理ポリシーを利用することを可能にします。重要なデータを整理・管理するための既存の投資を、AI が生み出す価値に活用することができます。このアプローチにより、企業はミッションクリティカルなトレーニングデータ、アクセス権、ポリシー、管理、各 AI ソリューションのモデルを完全にコントロールすることができます。

プライベート AI アプローチを使用すると、組織はハードウェア・アクセラレーション・プロバイダーである NVIDIA や AMD、VMware、Red Hat、Nutanix やその他のテクノロジーパートナーと協力して、堅牢でコスト競争力のあるプライベート AI インフラを提供できます。経験豊富なグローバル・システム・インテグレーターとして、キンドリルは世界中の組織と協力して、世界中のプライベート AI ソリューションの設計、構築、実装、管理を行っています。



データ主権	多額のクラウド請求	ベンダーロックイン	パフォーマンスに関する考慮事項	開発者のアジリティと専門知識
データ主権とは、データのアクセスと伝送を管理するための一連の地域的なデータセキュリティとデータレジデンシー要件です。	クラウドの浪費、リソースの増加、孤立したリソース、24時間 365 日の運用により、クラウドの請求額が高額になり、その軽減には多大な労力が必要になる可能性があります。	技術的負債は、別のベンダーへの切り替えが現実的ではないため、組織が製品やサービスの使用を継続せざるを得ない場合に発生します。	今日の機械学習とディープラーニングのフレームワークは計算量が多く、グラフィック処理ユニットなどの特殊なハードウェアアーキテクチャが必要です。	機械学習とディープラーニングのトレーニングには膨大なデータセットが必要であり、モデルの作成には時間がかかります。事前学習済みモードは開発ライフサイクルにおいて大きな役割を果たします。

図1: AIの主な課題

プライベート AI と パブリック AI ソリューション

プライベート AI の場合、組織はあるユーザーや組織に特化した独自のデータに基づいて、ファイン・チューニング・アルゴリズムを開発します。独自のデータセットを Meta の Llama 3 や Microsoft や NVIDIA の Megatron-Turing Natural Language Generation のような事前学習済みの言語モデルに取り込むことで、データを組織の管理下に置き、企業の境界内に保持することができます。

データは、そのデータが保存され、出力が生成されるホスト環境内で自己完結したままになります。データおよびチャット機能は、アクセスを許可された組織内のユーザー、または認証済みアカウントを持つ顧客のみが利用できます。カスタム AI ソリューションは、プライベート言語モデルを使用して、組織のデータを利用してドメイン固有のタスクを作成します。

パブリック AI とは、ユーザーや組織から取得され、パブリック・クラウドに持ち込まれた幅広いデータに基づいてトレーニングを行う、公開されている AI インフラを指します。たとえば、Azure AI や Google Vertex AI などのパブリック AI サービスでは、AI モデルを作成、トレーニング、実行するためのインフラを導入する必要はありません。ただし、組織は独自のデータ（多くの場合、重要なデータ）をパブリッククラウドの AI プラットフォームに提供する必要があります。データがすでにパブリックなインフラでホストされ、適切に管理されている場合、パブリック AI ソリューションを使用することは良いアプローチかもしれません。オンプレミスのデータでパブリック AI ソリューションを使用することは可能ですが、データガバナンス、セキュリティ、アクセス管理を大幅に強化する必要があり、非常に高価になる可能性があります。また、データプライバシー、セキュリティ、ガバナンスに関する企業の方針や規制上の懸念事項に準拠していない場合もあります。プライベート AI ソリューションは、これらの懸念と、図 1 で概説した課題に対処します。

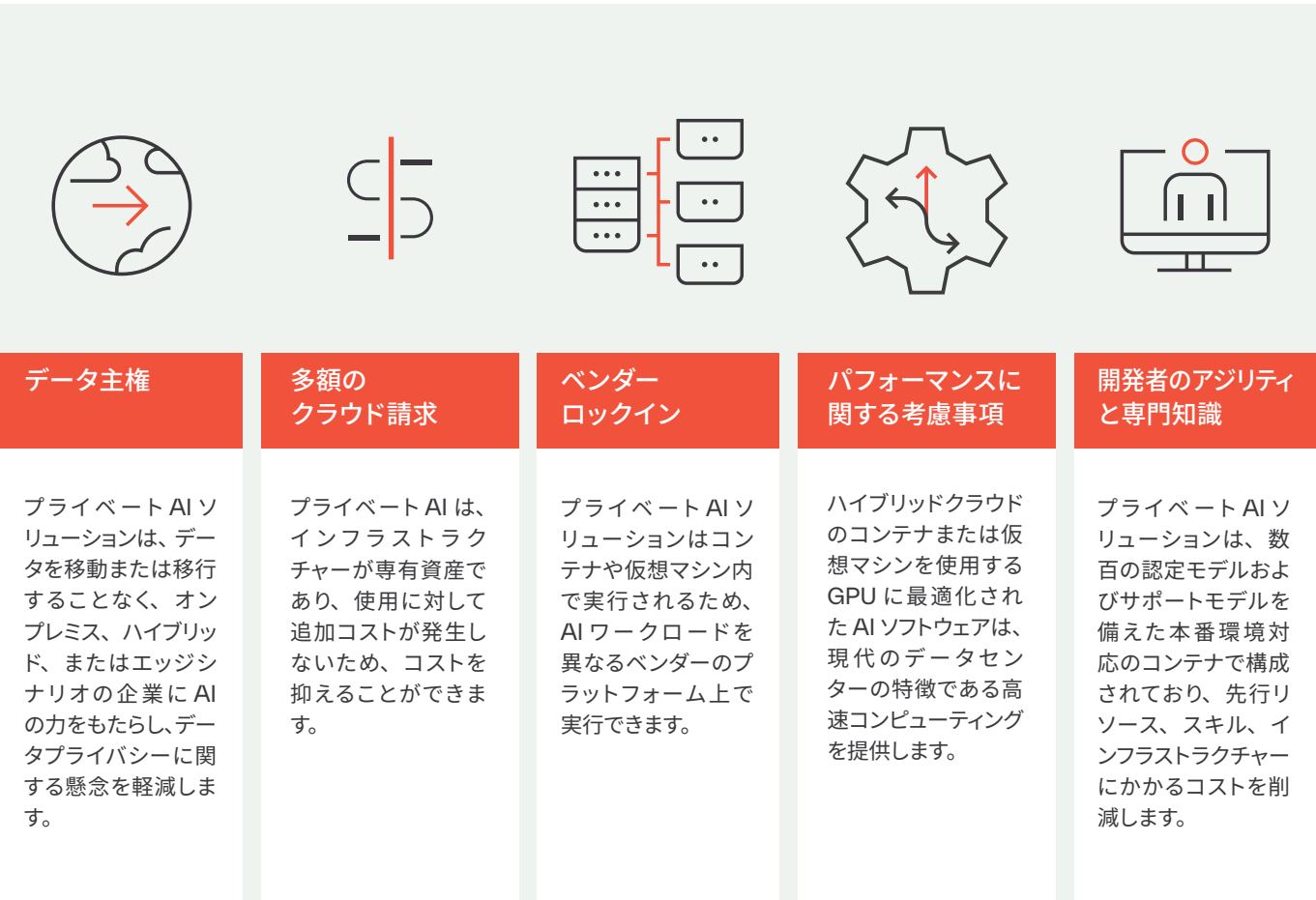


図2：AIの課題への取り組み

キンドリルのAI・生成AI サービスカタログ

キンドリルのAIサービスは、プライベート、パブリック、ハイブリッドクラウド環境向けのAIソリューションとアプリケーションを、熟練した専門家が率いるモジュール方式で設計、実行する方法を提供します。私たちは、以下のような企業のAIジャーニーを支援します：

- 安全性が高く、コスト効率に優れたプライベートAIソリューションの設計と実装
- ビジネス戦略とビジョンの定義
- AIアプリケーションの実装
- プライベート・クラウド・インフラストラクチャーの設計と実装
- データ構築・AI開発・管理ツール
- インフラストラクチャーとアプリケーションの管理

主要なサービスの例は次の通りです。

キンドリルのAIアドバイザリーサービス

キンドリルのAIアドバイザリーサービスは、オンデマンド機能を備えたスケーラブルなプラットフォームを中心に、企業がデータを活用したイニシアチブを強化するお手伝いをします。

私たちのサービスは、全体的なデータ戦略の開発に合わせてカスタマイズできるほか、データとAIのガバナンス、財務業務、データウェアハウスとビジネスインテリジェンス、データ運用、クラウドデータ管理、エンタープライズAIなどの特定の分野に重点を置いたアドバイスも提供します。

キンドリルのAIプライベートクラウドサービス

キンドリルは、AIの複雑さをナビゲートするために、専用のシングルテナントのオンプレミスプライベートクラウドプラットフォームを提供します。これは、顧客のデータセンター、コロケーション施設、またはキンドリルのデータセンターで提供され、サービスとして提供されます。このプラットフォームは、AIおよび生成AIに最適化されており、高速なコンピューティング、ネットワークおよびストレージハードウェアで構成され、マイクロサービスおよびアプリケーションデプロイのためのコンテナをオーケストレーションさせられます。また、データサイエンスツール、AIデータ基盤、およびデータ取り込みパイプラインのアーキテクチャとサービスを稼働できます。このプラットフォームはキンドリルによって完全に管理され、Day 0から以下のサービスを提供します。

- Day 0とDay 1: 設計と構築サービス
- Day 2: 24時間/365日のインフラストラクチャ監視と管理



キンドリルのデータモダナイゼーション およびデータプラットフォーム管理サービス

キンドリルのデータモダナイゼーションサービスは、組織がデータモダナイゼーション戦略を策定し、クラウドとオンプレミスで新しいデータプラットフォームとサービスを設計・構築し、レガシーシステムからデータとサービスを移行し、データ処理ロジック、ワークフロー、アーキテクチャーをモダナイズするのを支援するようにデザインされています。

キンドリルのデータプラットフォーム管理サービスは、組織のデータプラットフォームのエンドツーエンドの運用を支援します。このサポートには以下が含まれます：

- データインフラストラクチャー、ワークフロー、パイプライン、ソース、エンドポイントの可用性を監視
- 期待される動作からの逸脱を管理
- プラットフォームの最新性を維持
- 業界標準の技術仕様を実装
- データとメタデータを記録して、データの正確性、系統（リネージ）、品質、一貫性を評価

キンドリルの予測AIおよび生成AI サービス

私たちは、強固なデータ基盤に向けたデータガバナンス、AIポリシー、現状のデータ戦略を優先しながら、生成AIの活用について実用的な視点を取り入れます。

AIと生成AIへの備えに対する対応状況アセスメントとディスカバリーワークショップにより、競争優位性と新しいビジネスモデルを構築する価値の高い活用方法を特定します。

キンドリルは、コラボレーティブなイノベーション、業界固有のモデルとユースケース、最適なエクスペリエンスを促進するソリューションにより、企業が効率性を達成し、ビジネスにより大きな価値を提供できるよう支援します。私たちは、大規模に最適化され、責任あるAIの洞察を生成しながら、信頼できるデータ基盤、アーキテクチャー、大規模言語モデル運用 (LLMops) フレームワークの構築を支援します。

キンドリルを選ぶ理由

AI (特に生成AI) は現代の画期的なテクノロジーであり、私たちの生活に大きな影響を与える可能性があるため、組織が効果的に前進できるよう支援してくれる経験豊富なパートナーと提携することが賢明でしょう。キンドリルを選ぶことで、組織はエンジニアリングの確立した基盤と8万人以上の熟練した専門家を擁する、認知されたグローバルITサービス組織の実力、経験、専門知識、信頼性を活用することができます。

AIと生成AIが組織のイノベーションで競争力を獲得する方法の定義から、ユースケースの決定、利用可能な多くのAIサービスからの適切なソリューションの選択まで、キンドリルは、モジュール化されたアプローチを通じて組織がAI戦略を設計および構築するのを支援します。当社は、AIイニシアチブをサポートするために、オンプレミスのインフラストラクチャーとクラウド・サービスの両方の利点を引き出すハイブリッドIT環境を専門としており、AIアプリケーションとワークロードの展開と管理のための柔軟でスケーラブルな基盤を提供します。当社の専門家は、組織のIT環境を管理し、既存のインフラストラクチャーを再構築してAIに適した環境で運用することもできます。

戦略的コンサルティングとサービスの能力を通じて、AIの導入を簡素化し、組織がコスト最適化されたAIソリューションを選択できるよう支援し、成功する現代のアーキテクチャを設計する手助けを行います。

詳細情報

生成 AI は、多数のビジネスチャンスをもたらす新興技術ですが、ここでは触れなかった特定のリスクも生じます。**生成 AI のリスク**の詳細をご覧ください。 **Kyndryl Consult** まで 30 分間の無料コンサルティングをご依頼ください。



キンドリルジャパン株式会社

106-6143東京都港区六本木6丁目10-1 六本木ヒルズ森タワー43階

© Copyright Kyndryl, Inc. 2025

Kyndrylは、米国もしくはその他の国におけるKyndryl, Inc.の商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれKyndryl, Inc.または他社の商標である場合があります。

この文書は最初の発行日の時点で最新のものであり、キンドリルによって予告なくいつでも変更される可能性があります。すべての製品が、キンドリルが営業を行っているすべての国において利用可能なものではありません。キンドリルの製品およびサービスは、提供される契約の条件に従って保証されます。

Kyndrylは、本ステートメントに記載されている機能または製品を開発またはリリースする義務を負いません。Kyndrylが将来提供する可能性のある製品に関する情報は、Kyndrylが予告なしに随時変更することがあり、Kyndrylがいかなる製品を提供または利用可能にすることを約束、約束または義務付けるものではありません。