

AI、エッジ、マルチクラウド 戦略を統合して イノベーションを加速



最適化されたインフラストラクチャで組織の成長を推進

loud AI Ed



目次

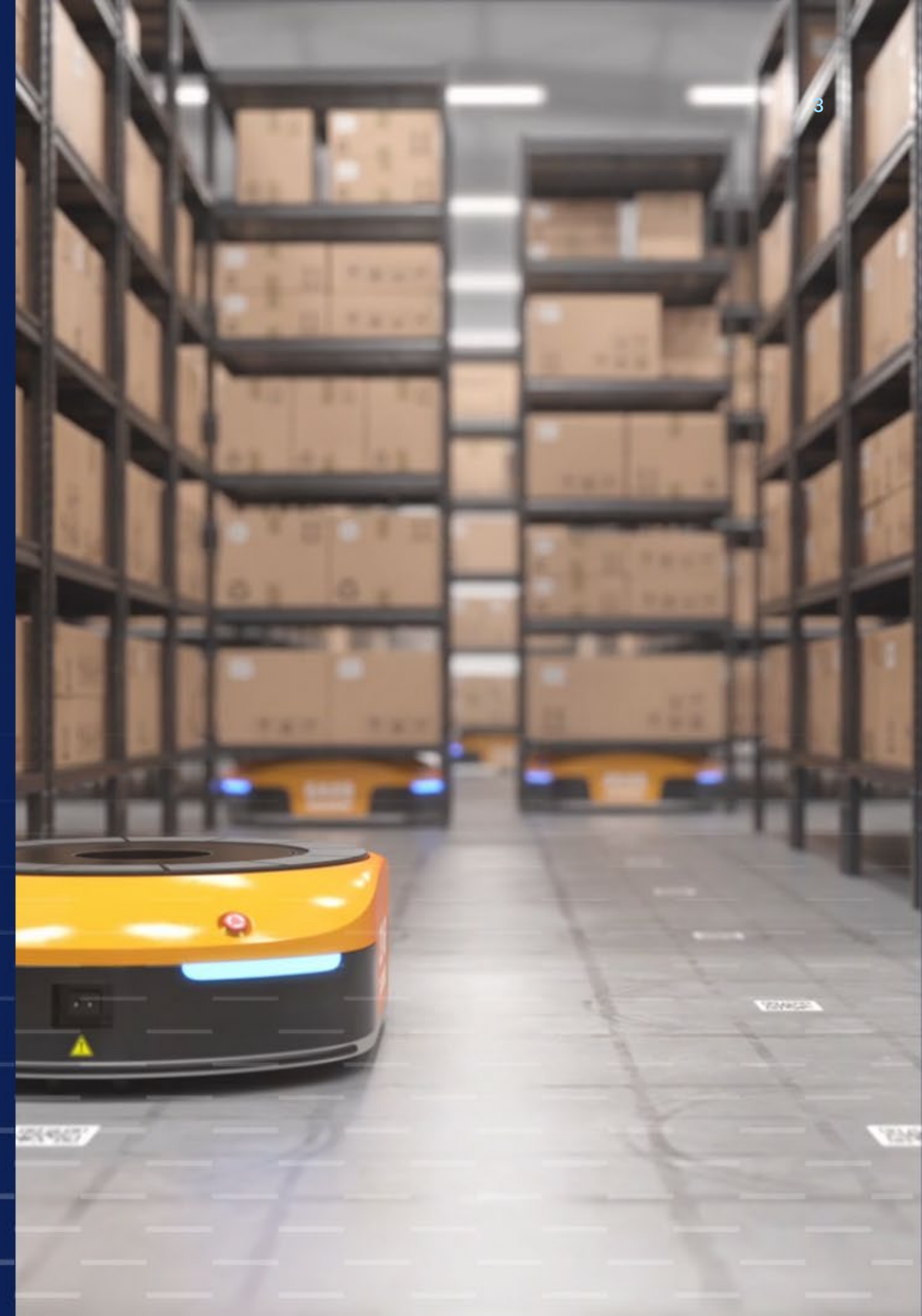
- [03](#) すべてはデータから始まる
- [04](#) エッジ、マルチクラウド、AI とは
- [05](#) エッジの進化
- [06](#) マルチクラウドの俊敏性
- [07](#) AI の認識と進歩
- [08](#) 組織において、どのようにエッジ、
マルチクラウド、AI を連携させることができるか
- [10](#) 未来志向の最適化されたエッジを構築
- [12](#) Dell AI Factory with NVIDIA
- [13](#) 今すぐエッジ、マルチクラウド、AI のパワーを
活用



すべてはデータから始まる

あらゆる組織で中核にあるのはデータであり、データに基づいた行動とイノベーションの加速を可能にする新たな方法をもたらすものが AI（人工知能）です。

グラフィックス プロセッシング ユニット (GPU) を基盤とする AI ワークロードにより、成果が向上し、業界に変革がもたらされています。しかし、組織が AI のメリットを最大限に享受するには、これらのワークロードをデータに取り込むことができるインフラストラクチャが必要です。高品質なデータの豊富なストリームを提供しながら、エッジおよびマルチクラウド環境全体にわたって AI を最適化できる組織は、大きな競争上の優位性を生み出すことになるでしょう。



エッジ、マルチクラウド、 AI とは



エッジの進化

エッジとは、データが生成、処理され、即座に重要な価値が生み出される場所です。

Internet of Things (IoT) デバイスおよびセンサーは、生成時点に近いデータに基づいて動作し、データセンターへの大量の転送を排除して、リアルタイム プロセスで新たな効率をもたらします。組織がイノベーションの最前線に立ち続けるには、生成する膨大な量のデータを保護しながら、AI やその他の先端テクノロジーをシームレスに統合できるインフラストラクチャが必要です。

2027 年には、
全データの 62% が
エッジまたは
ニアエッジで処理
される見込みです。

出典 : <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/business-solutions/customer-stories-case-studies/building-a-sustainable-enterprise-edge.pdf>



マルチクラウドの 俊敏性

多くの組織が、データ、アプリケーション、システムのために複数のクラウド環境を所有しています。

パブリッククラウドとプライベートクラウドにわたり一貫したマルチクラウド システムを構築することで、従来のデータセンターにはない柔軟性と拡張性を享受できると同時に、適切なサービスと適切なワークロードを組み合わせることができます。最近の課題は、データの大部分がエッジで生成されており、そのデータにアクセスするにはマルチクラウド アーキテクチャをエッジまで拡張する必要があるということです。エッジとマルチクラウドの相互作用は、データの可能性をフル活用するための鍵となります。


AI の認識と進歩

現在、AI は組織にとって実世界の膨大なアプリケーションを備えたメインストリームのツールとなっており、組織がタスクをすばやく効率的に完了し、より良い結果を得られるようサポートしています。

AI ツールは即時にインサイトを生成し、興味深いデータからアクションを創出します。このデータはエッジで生成されています。組織は、AI をワークフローに統合する方法を見つける必要があります。そうすることで、組織は新たな価値と競争上の優位性を創出するリアルタイムのインサイトを活用できるようになります。

61% の回答者が、データ インサイトを
活用した競合他社が有利に立つ可能性
があると考えている

出典：出典：デル・テクノロジーズ『飛躍的進歩に関する調査』（2022 年 4 月）。2021 年 8 月～ 10 月にフィールドワークを実施。調査および分析は Vanson Bourne 社がデル・テクノロジーズの代理で実施。



組織において、どのようにエッジ、マルチクラウド、AI を連携させることができるか

これまで組織は、エッジとマルチクラウドの戦略を別々に策定してきたと考えられます。しかし、AI の力をフル活用し、データの価値を最大限に引き出すには、バランスの取れたエコシステム内で連携するエッジとマルチクラウドが必要です。

エッジと AI

エッジと AI はますます相互のつながりを深めています。エッジの低レイテンシー環境は、リアルタイムまたはほぼリアルタイムの処理を必要とする AI アプリケーションにとって不可欠です。

エッジでの AI 推論は、センサー、カメラなどの IoT デバイスやエッジ サーバーによって生成されたストリーミング データからのリアルタイムのインサイト抽出を容易にします。エッジでデータを分析することで、組織は運用パフォーマンスに関するインサイトを即座に取得し、データストリームの異常やパターンを検出して、効率性、安全性、生産性を向上させるためのタイムリーな意思決定を行えます。

エッジに AI を導入することで、リアルタイムの意思決定が現実のものとなり、あらゆる業界でコストの最適化とプロセスの合理化が促進されます。

エッジとマルチクラウド

データセンター外で生成されるデータの増加に伴い、組織はマルチクラウド資産の延長としてエッジを活用しています。これらのマルチクラウドの場所と機能をつなぐのが、ローカル エッジ コンピューティングで、各データの移動先と処理方法を動的に決定します。

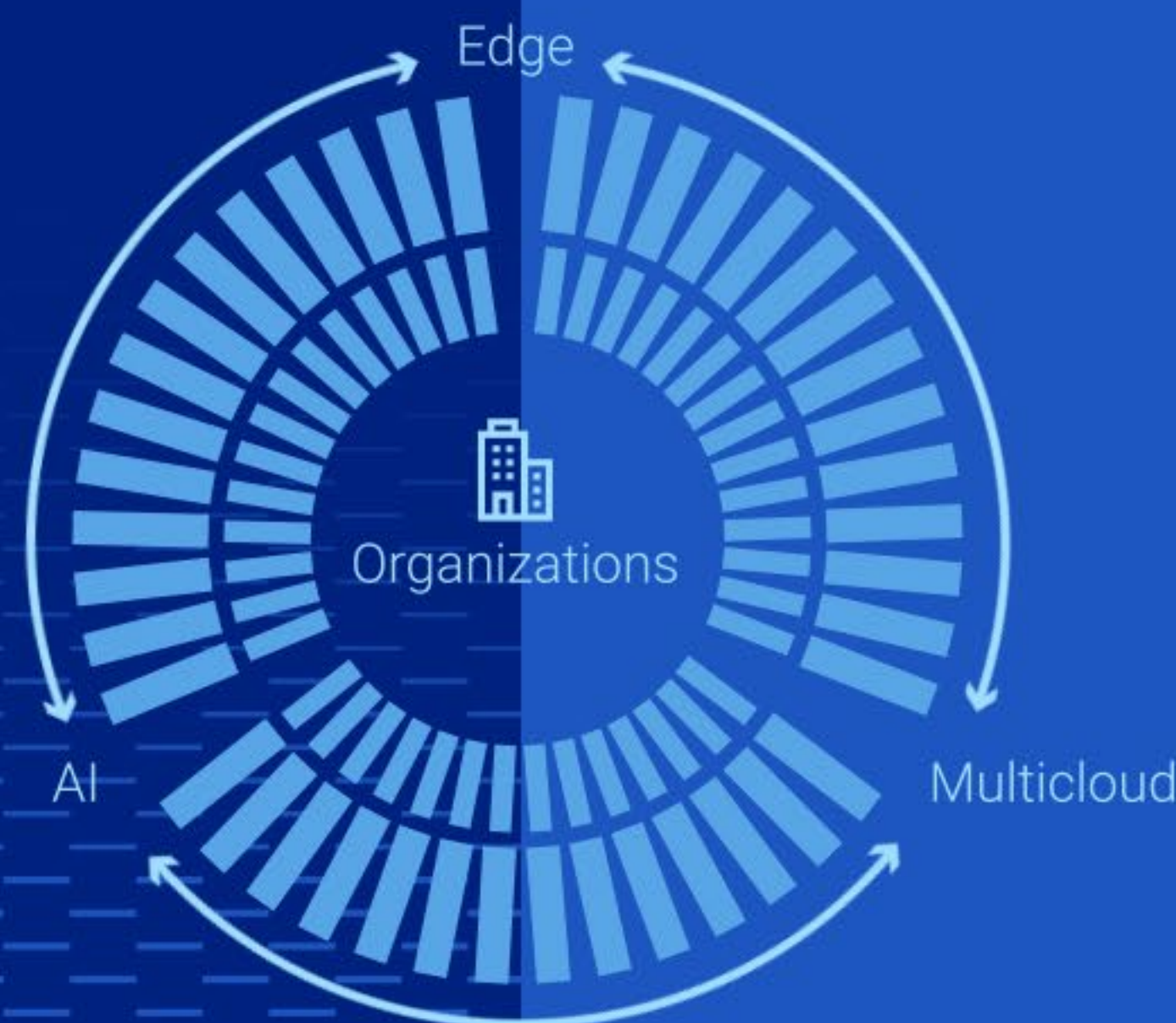
データは、データセンターや複数のクラウドに分散されていたり、オンサイトで即座に処理するためローカルなエッジに置かれていたりする場合があります。処理が完了すると、データは削除されたり、さらに処理するためにどこかに送られたり、長期保管用に処理されたり、短期保管のためにオンサイトでアーカイブされたりします。このアプローチでは、組織は必要なリソースに対してのみ支払い、最も価値のあるデータを活用できます。

AI とマルチクラウド

エッジは、データが生成される場所であると同時に、AI をローカルに使用して推論を行う場所でもあります。

一方マルチクラウドは、データセンターを含む多くの場合、微調整やモデル作成のコンピューティング集約型のタスクに使用されます。

そのため、エッジでの稼働中と、その後のマルチクラウドでの精緻化の際の両方で AI を使用し、データから価値を引き出すことができるよう、これらの環境を統合させることが重要です。



未来志向の最適化された エッジを構築

エッジは複雑であり、進歩の遅れにつながりうるデータ中心の課題が数多く存在します。これには以下が含まれます。



スピード

データは、エッジで作成された時点で最も価値を発揮します。組織は、さまざまなソースからほぼリアルタイムで生成される、変化の激しいデータを利用する方法を見つける必要があります。



拡張

IT 部門は、オンラインになるエッジ ロケーション、デバイス、データ ストリームの増加に伴い、スムーズな運用を維持するために、インフラストラクチャを大規模に接続して一元化する必要があります。



セキュリティ

組織と顧客のデータは複数のクラウドにわたって保存されている場合があります。また、機密性が高すぎるため、プライバシー法や倫理的配慮などに違反せずに移動することが難しい可能性があります。



エッジ、マルチクラウド、AI を統合することで、こうした課題を解決できるだけでなく、将来のワークロード向けに最適化された基盤を提供できます。

変革のためのテクノロジー

デル・テクノロジーズと NVIDIA は、最適化された未来志向のエッジを構築するのに必要なテクノロジーで道を切り拓いています。

- ① 極めて広範なエッジ ポートフォリオ（AI、エッジに最適化されたソフトウェアやハードウェアなど）
- ② お客様の成功を支援するグローバルなパートナー エコシステム
- ③ Dell は、グローバル産業、通信システム、サービス、OEM 機能に及ぶ広範な専門技術と知識により、お客様がこうした複雑さに対処し、組織向けに最適化されたインフラストラクチャを設計できるよう支援する独自のポジションを確立

NativeEdge

エッジでの AI イノベーションを加速

- ① マルチクラウドの世界向けに開発された先進的なエッジ運用ソフトウェア プラットフォーム
- ② 複数のサイトにわたるエッジ運用を一元的な場所から自動化し、管理して、安全に拡張
- ③ 実際のエッジ デバイスを IT エコシステムに統合
- ④ 必要に応じて、コンポーネントの電源を自動的にオフにして容量を節約 – リソースに限りがあるエッジ サイトやリモート サイトに不可欠
- ⑤ すべてのデータとアプリケーション パイプラインを、プラットフォームに導入できるソフトウェアデファインド エッジ パッケージに集約
- ⑥ オープンな設計で、あらゆる AI ソリューション、ソフトウェア アプリケーション、IoT フレームワーク、OT ベンダー ソリューション、マルチクラウド環境で使用可能
- ⑦ データ層、アプリケーション層、インフラストラクチャ層にわたるゼロトラストを実現するテクノロジーが、エッジ資産の整合性と安全性を確保

堅牢性に優れたサーバー

エッジ専用の設計

- ① インテリジェント サーバーは AI ワークロードに NVIDIA GPU を活用
- ② 高耐久性シャーシで、ほこりの多い環境や露出スペースにも導入可能
- ③ 衝撃、振動、ほこり、-20°C ~ 65°C の温度範囲に耐える設計
- ④ 浅い奥行きで、デスクやテーブル上のフィールド ラックに収まるだけでなく、壁に掛けることも可能 – 従来のサーバーよりも高い柔軟性
- ⑤ iDRAC が大規模に分散したネットワークにわたる導入とアップデートを安全に管理
- ⑥ 製造業、小売業、デジタル シティ、分散型通信環境で使用



Dell AI Factory with NVIDIA

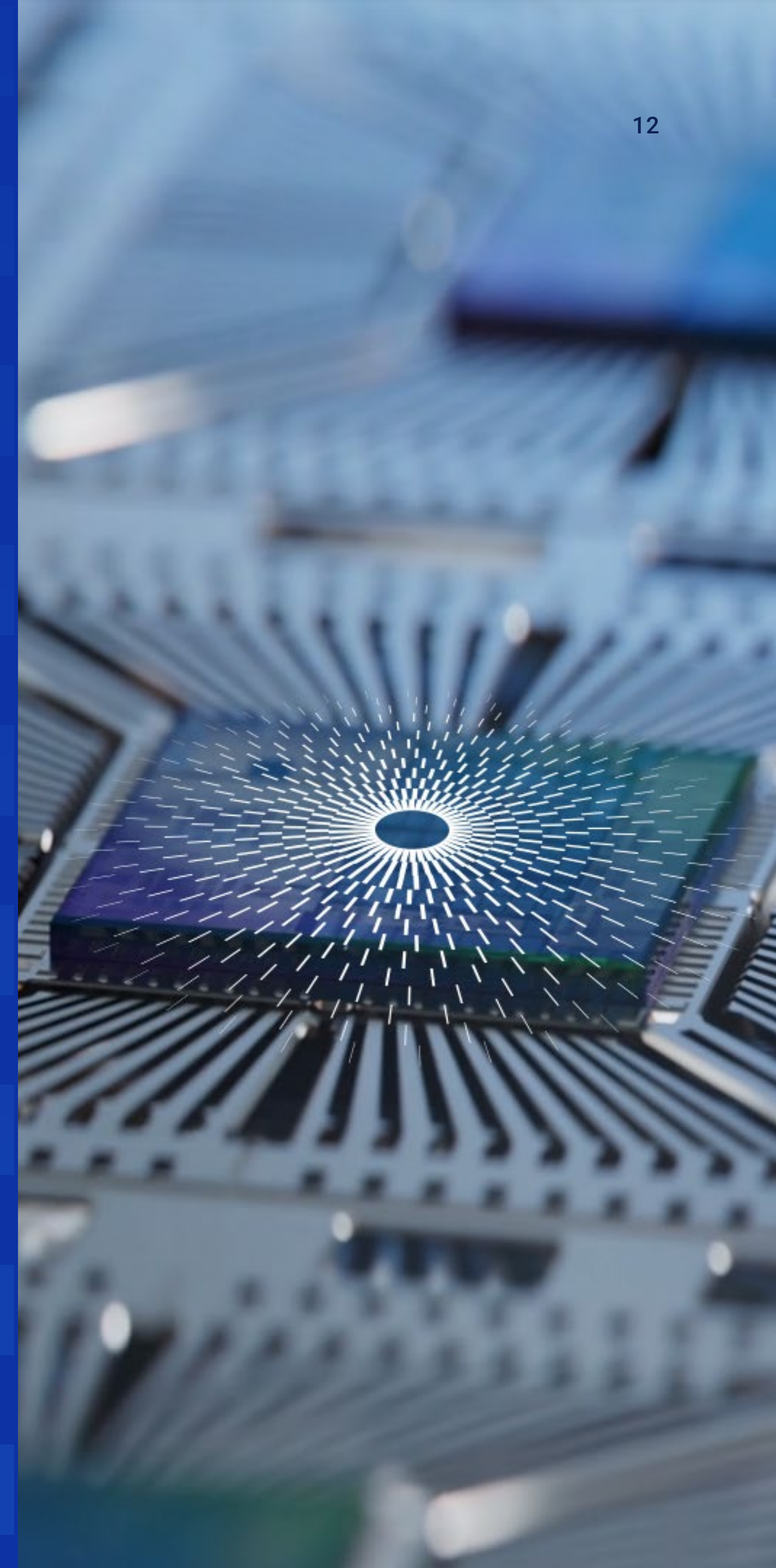
AI には、運用効率の向上からイノベーションの推進に至るまで、ビジネスの運営と成果を変革する力があります。

しかし、企業内での AI の実装は、以下のニーズがあるため、容易ではありません。

- ① 幅広い可能性を最もインパクトのあるユース ケースに絞り込む
- ② 重要な企業データのセキュリティとガバナンスを管理、準備、確保する
- ③ AI アプリケーションに必要な、妥協のないパフォーマンスを提供する
- ④ ポイント ソリューションの統合に必要な技術的スキルを調達する
- ⑤ 適切かつ正確な対応を徹底する

この AI 時代に対応するには、AI に必要な能力に対応するための環境の構築方法から、ビジネス ニーズに合わせたテクノロジーの調整まで、あらゆることを再考する必要があります。デル・テクノロジーズでは、AI に最適化されたテクノロジー、オープン エコシステム、エキスパート サービス、ベスト プラクティスなど、組織が必要とする完全なブループリントを提供することで、組織による AI ファクトリー構築を支援しています。

複数の場所にデータが分散する世界で企業が業務を遂行するこの時代において、Dell AI Factory with NVIDIA は、エンタープライズ ランドスケープ全体にわたる導入オプションをサポートします。これらの統合 AI ソリューションは、Dell の広範なインフラストラクチャ ポートフォリオと業界をリードする NVIDIA GPU、ネットワーキング、NVIDIA AI Enterprise ソフトウェアを組み合わせしており、コア データセンター、エッジ導入（Dell Precision AI 対応ワークステーション、NVIDIA AI Workbench、PowerEdge XR サーバーを使用）、当社の成長を続けるクラウド サービス プロバイダーのエコシステムを通じたクラウドに対応できます。



今すぐエッジ、マルチクラウド、AI のパワーを活用

デル・テクノロジーズと NVIDIA は、お客様の組織がエッジへの移行のどの段階にあるかにかかわらず、AI エコシステムで成功を収めるために必要な長期的なインフラストラクチャを構築しながら、既存の問題の解決につながる専門知識を提供します。

Dell の専用ハードウェア、ソフトウェア、サービスのポートフォリオは、シンプルで安全なエッジ インフラストラクチャを組織に提供し、AI ワークロードを企業データに分散して、革新的な成果を生み出せるようにします。大規模に導入を合理化すると、エッジを活用できるエンタープライズグレードのセキュリティに裏打ちされた、あらゆるユース ケースの促進に役立ちます。その結果、次のことが可能になります。

- 必要に応じて AI を活用することで、行動を迅速化し、イノベーションを加速
- エッジ インフラストラクチャをモダナイズして、エッジ AI、ワークロード、運用の大規模な導入をシンプル化
- エッジ資産全体にサイバーセキュリティの専門技術を組み込むことで、データ、ユーザー、デバイス、ネットワーク、アプリケーションを保護しながら、確実な拡張を実現

Dell の [エッジに関するリソース ライブラリー](#) にアクセスして、業界での競争上の優位性を創出するためにエッジ、マルチクラウド、AI を活用する方法をご確認ください。

AI Edge MU