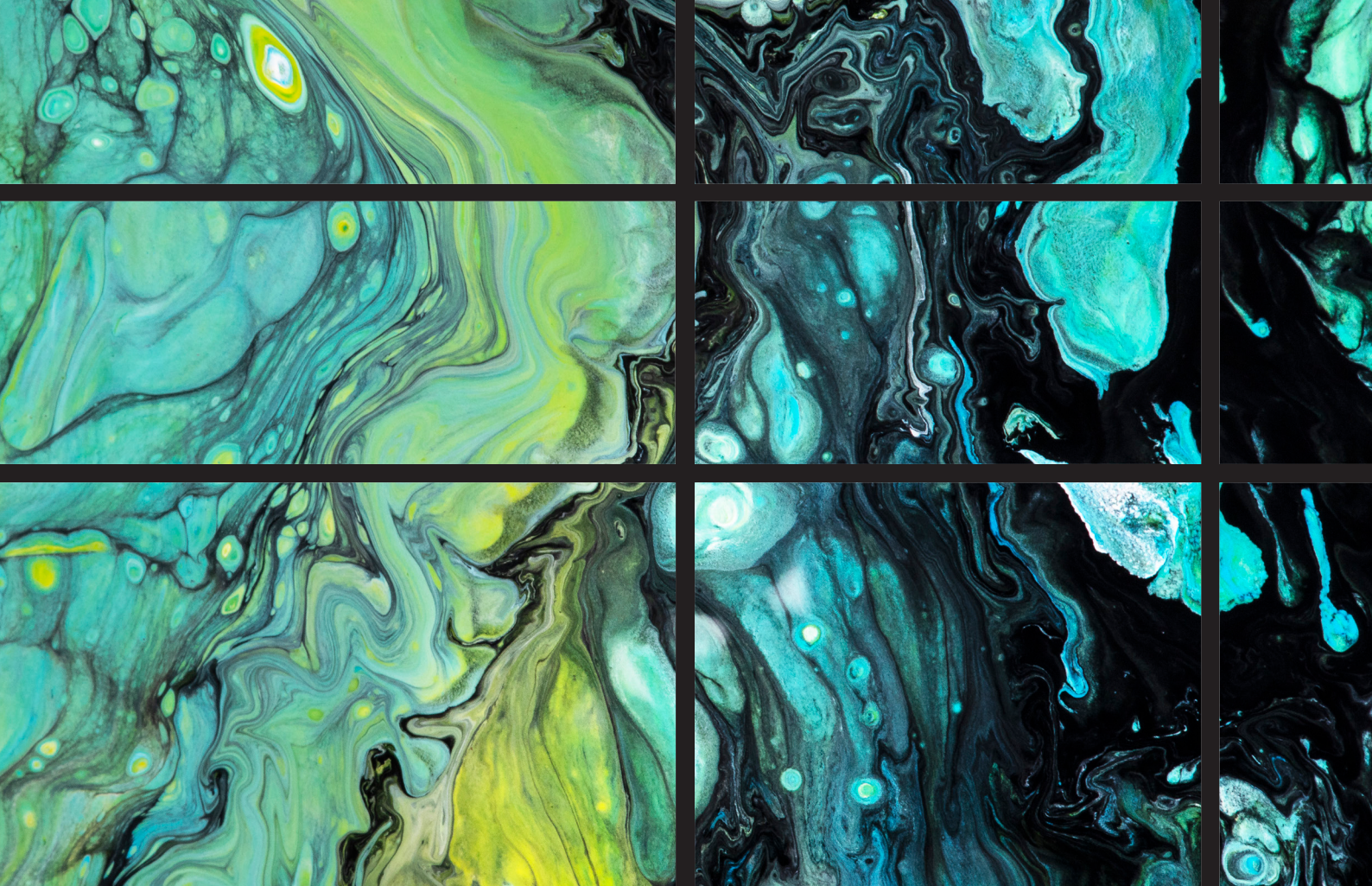




451 リサーチ特別レポート

2025年5月

大規模なAI導入の実現

AIリーダーは、計画性、拡張性、そして広範なインフラアップグレードの必要性を強調

S&P Global
Market Intelligence

©Copyright 2025 S&P Global. All Rights Reserved

in partnership with
verizon
business

はじめに

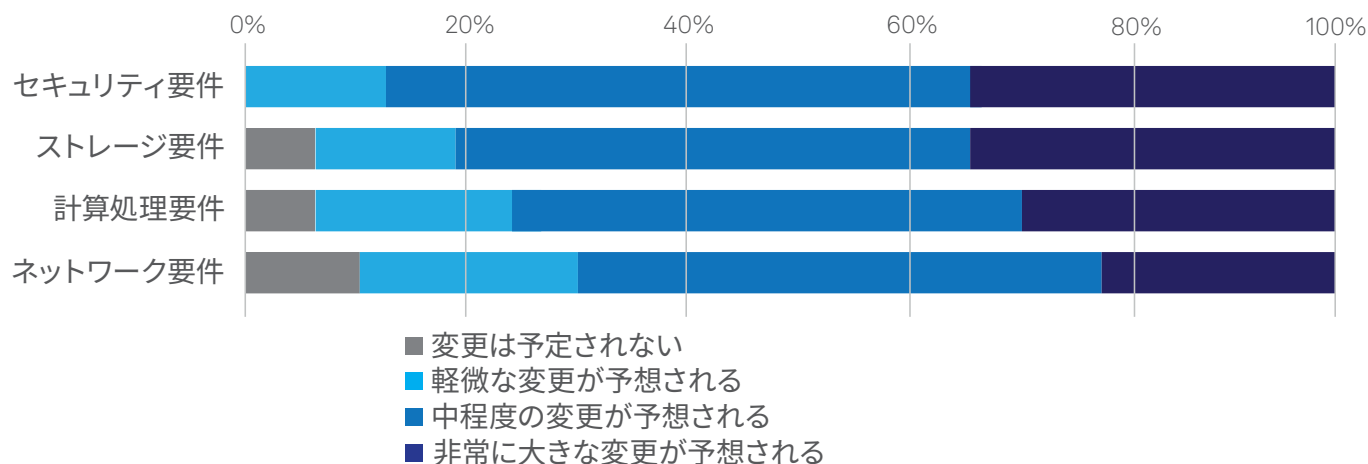
AIによる効率向上、製品やサービスの強化促進の可能性を疑う企業はほとんどありません。しかし、課題はその可能性をいかにインパクトのあるスケーラブルなアプリケーションに落とし込めるかですが、多くの企業は、テスト段階でとどまっているか、初期投資段階で期待はずれの結果に終わったりしています。S&P Global Market Intelligenceとベライゾンビジネスによる[最近の調査](#)では、AI導入の取り組みに成功したAI分野のリーダーたちへのインタビューや、担当者同士のピアグループディスカッションを通じて得られたインサイトをもとに、ロードマップを提示しています。

主要なポイント

企業はAIの導入を進めるにつれ、ITインフラがボトルネックになる可能性に徐々に気づき始めています。先を見据えたプランニングと最新のインフラがなければ、AIプロジェクトは遅延、予算せぬコスト、そして期待外れの結果を招くことがよくあります。テスト段階から本格導入への移行時における要件の想定不足や、最低限の要件だけに注目して最適なパフォーマンスを考慮しないような「受け身のアプローチ」は、経験豊富な組織でさえもプロジェクトを頓挫させています。

下図は、計算能力が基本的要件として認識されているものの、AIワークロードによって生じる課題の一側面に過ぎないことを示しています。組織は、プロジェクトが順調に進み、規模に応じたサービスを提供できるようにするためには、ネットワーク構築とセキュリティの要件にも当初から取り組む必要があります。こうした先を見越したプランニングでは、AI戦略が多様な環境にまたがって進化していくという現実を考慮しなくてはなりません。この複雑さを見落とし、準備を怠ると、高額なデータ転送コストやセキュリティリスクの増大につながる可能性があります。

AIリーダーたちは、AIワークロードに対応するために必要な広範なインフラのアップグレードを特定しています。



質問：今後12〜24か月後を見据えて、既存または新たなAI/MLユースケースによって、どのようなインフラの変更を見込んでいますか？

対象：エグゼクティブディスカッションボード参加者 (n=30)

出典：S&P Global Market Intelligence 451 Research AI at Scale study commissioned by Verizon.

経験豊富なAI導入企業に共通する点は、大規模な事前学習済み生成モデルが主流の時代においても、データの重要性を深く理解していることです。調査参加者が繰り返し強調したのは、最もインパクトのあるAIアプリケーションは往々にしてデータ集約型であるという点でした。データの可用性、準備、セキュリティ、ネットワークパフォーマンスに十分に配慮しなければ、こうしたプロジェクトは失敗する可能性が高いのです。したがって、ネットワークアーキテクチャの設計はAIを念頭に置き、帯域幅、遅延、可用性を重視する必要があります。また、ネットワークセグメンテーションなどのテクノロジーで、制御性と効率性をさらに向上させることができます。

参加者たちは調査全体を通して、スケーラビリティの重要性とともに、小規模から始めて拡張していくメリットを強調していました。しかしながら、彼らからは、このテーマがしばしば誤解されているという実態も明らかになりました。これは単にクラウドへ移行すればよいという話ではありません。クラウドインフラは柔軟性を高める上で重要ですが、あらゆるユースケースに適しているわけではなく、プライバシー、コスト、そしてベンダーロックインといった課題も伴います。スケーラビリティのためのしっかりとした戦略には、モジュール型のアーキテクチャ設計、部門横断的なコラボレーション、そしてより強力なインフラ監視も要素として組み込まれるべきです。

最も重要な点は、レジリエンスとスケーラビリティに優れたAIアプリケーションの構築には、インフラ投資を増やすだけでなく、綿密なデータ戦略、統合セキュリティ計画、そしてワークロード要件の明確な把握が不可欠であるということです。多くの企業は、機会の大きさと競争圧力への懸念から、十分な準備なしにAIプロジェクトに多くのリソースを投入している可能性があります。こうした将来的な拡張に対する課題を克服できる企業は、多くの企業がAIに多額の投資を行っている環境でも、際立った優位性を発揮できる可能性があるのです。

ビジネスへの示唆

AIの採用を効果的に進めるには戦略的なプランニングが必要：参加者たちは小規模から始めて拡大することを強く推奨しましたが、これは明確な方向性と先見性があって初めて効果を発揮します。そうした経験のある組織の多くは、長期的なプランニングを策定せずに、パイロットプロジェクトや小規模プロジェクトの目先のニーズのみに焦点を当てたことを後悔しています。このプランニングには、アーキテクチャの拡張性とモジュール性を考慮した設計も重要ですが、インフラにとどまらず、データ管理と統合の要件、プロセスとガバナンスの変更、そして部門横断的なコラボレーションといった領域も含む必要があります。

ネットワークインフラはAI対応であるべき：データ集約型のAIプロジェクトでは、ネットワークは低遅延、高帯域幅、高可用性を前提とした設計が必要です。これらの要件を事前に想定していないと、AIの取り組みを拡張する段階で突然、そして予期せぬ高額なコストを伴う事態に直面することになりかねません。分散ストレージ、キャッシュ、AIハードウェア専用サブネットなどのテクノロジーは、パフォーマンスを最適化し、輻輳を防ぐのに役立ちます。将来を見据えたネットワークプランニングは、AI機能をスムーズに拡張することを可能にします。詳細については、[「大規模AIの設計」](#)でご確認ください。

AIライフサイクル全体におけるセキュリティの重要性：LAI戦略において、セキュリティを後回しにすることは許されません。より広範なAIガバナンスと並ぶ基盤的要素でなければならないのです。セキュリティ戦略には、AIワークロードが実行されるあらゆる環境におけるデータと知的財産の保護を、明確に意図した包括的かつ柔軟な設計が求められます。AIによって攻撃対象領域が拡大する中、組織はゼロトラストフレームワークの導入や、APIセキュリティ、強化された認証、リアルタイムの脅威検出などの高度なツールの統合を検討する必要があります。詳細については、[「大規模AIのセキュリティを確保」](#)でご確認ください。

AIの導入を実現するには、技術的な準備だけでは不十分：スケーラブルな機能を実現するレジリエンスの高いAI戦略には、人材とプロセスも考慮する必要があります。プロジェクトチームは、組織全体にわたるさまざまな期待と組織内におけるAIへの理解度の差に対応する必要がありますが、AIの可能性が広く認識されている現在では、これは容易なことではありません。積極的な教育と社内啓発がなければ、こうした期待が実効性のない様々な取り組みを助長し、プロジェクトの優先順位付けを誤ったり、インフラへの負担を増大させることにつながりかねません。さらに、特にデータ管理などの分野では、コアプロジェクトチーム以外の関係者がAIプロジェクトの成功に重要な役割を果たすことが多く、プロジェクトが価値を生み出すためには、プロセスとガバナンス体制の見直しが必要になる場合があります。

将来を見据えて

組織が生成AIのテスト段階から本格導入へと移行するにつれ、ニーズは急速に進化しています。初期投資は、要約の作成といった広範かつ汎用的なユースケースに集中することが多かったのですが、AIプロジェクトチームが、より深い専門知識を取り入れたり、サードパーティのデータと統合したりすることで、ニーズに合わせたアプリケーションを模索するのに伴い、的確な情報に基づいたAI戦略の必要性が高まっています。

より大規模なユーザベースのサポート、さまざまなデータソースの統合、遅延対策やエッジコンピューティングなどのユースケースへの対応といった目標の拡大と同時に、AI戦略はますます複雑化しています。高度なアプリケーションは、より大きなビジネスインパクトをもたらす可能性がある、広く認識されるようになっていきます。たとえば、クラウドサービスを通じて汎用的な回答を提供するモデルと、現場の技術者が特定のメンテナンス業務に対処するために活用できるデバイスに組み込まれたモデルとの間には、明確な違いがあります。AIを組織の運用環境にさらに密接に連携させることで、複雑で多段階的な業務プロセスの自動化、および競争優位性の確立に貢献します。

すでにAIの導入経験のある組織は、この変化を認識しており、経営幹部や技術部門が投資計画を立てる際には、包括的なAI戦略の価値を重視しています。データ、ネットワーク、セキュリティ、プロセス、人材、コンピューティングリソース、ツールを考慮した先を見据えたアプローチこそが、これまでの初期の取り組みを阻んできた課題を克服するために不可欠だと、彼らは考えています。



ベライゾンビジネスについて

ベライゾンビジネスは、今日のダイナミックなデジタル環境において、お客様のような組織が成功を支援することに全力を注いでいます。私たちは、ビジネスオペレーションを支え、強化し、毎日何百万もの生活、仕事、そして娯楽を可能にする、不可欠なネットワークソリューションを提供しています。本調査は、AIの導入における課題に関するインサイトを提供し、関係者の経験を共有し、ITリーダーが直面する戦略的選択肢を明確にするために実施されました。私たちの目的は、こうした複雑なダイナミクス、特にネットワークとセキュリティインフラの重要性について、より深い理解を提供することです。これらのインサイトは、お客様の組織がAIを自信を持って導入、拡張し、その可能性を最大限に引き出し、急速に進化するこの分野において常に一歩先を行くために役立つと確信しています。

著者について



Alex Johnston氏

上級リサーチアナリスト

Alex Johnston氏は、S&P Global Market Intelligence 傘下の451 Research のデータ、AI&アナリティクスチームの上級リサーチアナリストです。彼は新興テクノロジーとそのビジネス分野への応用可能性を主要研究テーマとしています。彼の主な担当分野は、人工知能（AI）、分散型台帳技術（DLT）、イベントストリームプロセッシング（SSP）、データマーケットプレイスです。最近の注力分野としては、新興の生成AI市場のモニタリング、ブロックチェーンのユースケースの進化追跡、リアルタイムアーキテクチャの調査などがあります。

S&P Global Market Intelligence について

S&P Global Market Intelligence では、正確で奥深く洞察力に富んだ情報の重要性を理解しています。当社の専門家チームは、比類のない洞察と最先端のデータおよびテクノロジーソリューションを提供し、お客様と連携して視野を広げ、自信を持って業務を遂行し、信念を持って意思決定を行えるよう支援します。

S&P Global Market Intelligence は、S&P Global (NYSE: SPGI) の一部門です。S&P Global は、世界の資本、商品、自動車市場における信用格付け、ベンチマーク、分析、ワークフローソリューションを提供する世界有数のプロバイダーです。当社の提供するサービスのひとつひとつを通じて、世界の多くの大手企業が経済情勢をうまく乗り越え、明日への計画を立てられるよう支援しています。詳細については、www.spglobal.com/marketintelligence をご覧ください。

お問い合わせ先

米国: +1 800 447 2273

日本: +81 3 6262 1887

アジア太平洋地域: +60 4 291 3600

ヨーロッパ、中東、アフリカ: +44 (0) 134 432 8300

www.spglobal.com/marketintelligence

www.spglobal.com/en/enterprise/about/contact-us.html

Copyright © 2025 by S&P Global Market Intelligence, a division of S&P Global Inc. All rights reserved.

これらの資料は、一般に公開されている情報と、信頼できると見なされる情報源からの情報に基づいて、情報提供のみを目的として作成されています。すべてのコンテンツ（指数データ、格付け、信用取引関連の分析とデータ、研究、モデル、ソフトウェア、または他のアプリケーションやそこからの出力を含む）またはその一部（コンテンツ）に対しては、S&P Global Market Intelligence またはその関連会社（まとめて「S&P Global」と言います）の書面による事前許可なく、何らかの手段により何らかの形式で変更、リバースエンジニアリング、複製、または配布したり、データベースや検索システムに保存したりすることは禁じられます。コンテンツは違法あるいは不正な目的に使用してはいけません。S&P Global および第三者プロバイダー（まとめて「S&P Global 当事者達」と言います）は、コンテンツの正確性、完全性、適時性、または可用性を保証しません。S&P Global 当事者達は、コンテンツの利用から得られた結果において誤りまたは欠落があった場合も、理由を問わず責任を負いません。コンテンツは「現状有姿」で提供されます。S&P GLOBAL 当事者は、商品性または特定の目的あるいは用途に対する適合性、バグ、ソフトウェアエラー、または欠陥が存在しないこと、コンテンツの機能が中断されないこと、コンテンツが何らかのソフトウェアまたはハードウェア構成との組み合わせで動作することの保証などを含め、明示、暗示を問わずいかなる保証もすべて否認します。S&P Global 当事者達は、コンテンツの使用に関連するいかなる直接的、間接的、偶発的、例示的、補償的、懲罰的、特別的または結果的な損害、費用、出費、法的手数料または損失（過失による収入喪失または利益喪失および機会費用または損失を含むものの、それらに限定されません）に対して、そのような損害の可能性が通知されていた場合も、いかなる当事者にも一切責任を負いません。

S&P Global Market Intelligence の意見、引用、および信用取引関連や他の分析は、それらが表明された時点での意見の表明であり、事実の表明や、いかなる証券の購入、保有、売却または投資決定の推奨でもないとともに、いかなる証券の適合性に言及するものでもありません。S&P Global Market Intelligence は、指数データを提供することがあります。指数への直接投資はできません。指数で表される資産クラスのエクスポージャーは、その指数に基づく投資商品を通じて取引できます。S&P Global Market Intelligence は、いかなる形態または形式で公開されたコンテンツも更新する義務を負いません。そのコンテンツは、投資および他の事業での意思決定において、ユーザー、その経営、従業員、顧問またはクライアントのスキル、判断、経験を代替することではなく、依存すべきものとはなりません。S&P Global は、その各種部門の特定活動を互いに分離し、各活動の独立性と客観性を維持しています。その結果、S&P Global の一部の部門は、他の部門が入手できない情報を保有する可能性があります。S&P Global は、各分析プロセスに関連して受け取った特定の非公開情報の機密性を維持するための、ポリシーと手順を確立しています。

S&P Global は、格付けと特定の分析に対して、一般的に証券の発行者もしくはアンダーライター、または債務者から、報酬を受け取る可能性があります。S&P Global は、自社の意見と分析を普及する権利を留保します。S&P Global の公開格付けおよび分析は、そのウェブサイト www.standardandpoors.com（無料）および www.ratingsdirect.com（サブスクリプション）で提供されるとともに、S&P Global の出版物と第三者の再配布者を含む他の手段を通じて配布される場合があります。格付け手数料に関する追加情報は、www.standardandpoors.com/usratingsfees で提供されています。