

COOが直面する喫緊の課題

自律型サプライチェーン
実現に向けて生成AIを
生かす秘訣とは？

ey.ai enabling
transformation

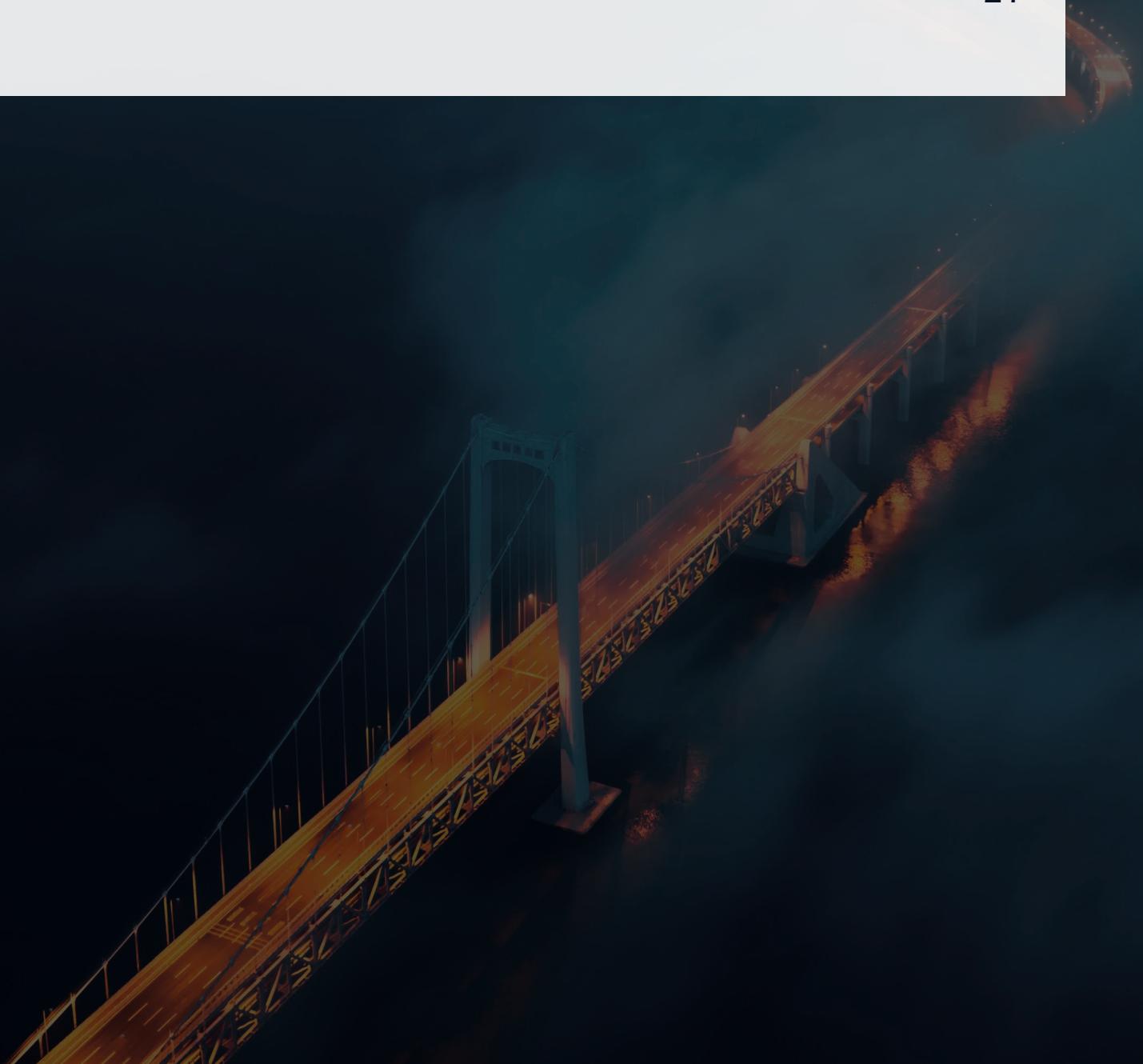


The better the prompt.
The better the answer.
The better the world works.

EY
Building a better
working world

目次

はじめに	3
1. AI戦略の抜本的見直し	5
2. 先進企業はサプライチェーンの自律化をけん引	9
3. 先進企業に見る生成AIの活用戦略	13
4. 実装に伴う課題を克服するための3つの行動	22
サマリー	27



はじめに

生成AIの登場により、自律型サプライチェーンの実現に拍車がかかっています。しかし、サプライチェーンの自律化に取り組んでいる企業の多くが、生成AIの導入で難しい課題に直面しています。先進企業のアプローチにはそうした課題を克服するヒントが隠されています。

2020年以降、世界経済は新しいパラダイムへと転換しました。この新しいパラダイムを特徴付けるのはディスラブション（創造的破壊）と変化です。両者とも、これまで以上に激しくかつ頻繁に出現し、より密接に関連し合い、その影響はより広範囲に及び、多くの場合、同時に発生します。最高執行責任者(COO)とサプライチェーンの責任者は、自身が管理・統括するサプライチェーンがこうした高リスクの環境にさらされていること、そしてディスラブションの影響を直接に受ける可能性が高いことを十分に理解しています。

こうした状況を踏まえ、多くの企業がサプライチェーンのレジリエンス（回復力）を高めることに再注力し、複数の国やサプライヤーにわたってオペレーションを分散させる戦略を推し進めました。その結果、かつては極めて効率的だったサプライチェーンは、外部ショックに対する耐性を得ましたが、多くの場合、効率性の低下という代償を伴うことになりました。

生成AIが登場した今、企業は、技術的成熟度を飛躍的に向上させ、自律型サプライチェーンへの移行を加速的に推進することが可能になりました。生成AIは、膨大な量のデータを分析し解釈するだけでなく、新しいシナリオを創出し、革新的なソリューションを生み出し、リアルタイムで問題を解決するために使用されています。こうしたAIを導入することにより、経営幹部や管理職者はオペレーションの全体像を把握し、人材をより高度な業務へと配置することが可能になっています。

サプライチェーンでのAIの使用は新しいことではありません。従来型AIは、長年にわたり、サプライチェーンで使用されており、調査回答者の90%が自社のサプライチェーンに何らかの形で従来型AIを組み込んでいると回答しています。

従来型AIは主にデータに基づくインサイトと自動化に焦点を当てているのに対し、生成AIは、新しいプロセスを設計したり、より高精度に需要を予測して外部ショックを緩和したり、混乱が生じた際には最もコスト効率の良いルートや運送業者を迅速に特定したりすることができます。

一方、生成AIと従来型AIの組み合わせは、生成AIの革新的な能力と、両技術の強みの相互補完効果を得られるため、自律型サプライチェーンへの移行に画期的な変革をもたらし、その実現に向けた取り組みが加速的に進むことが期待されます。

生成AIのこうした創造性と適応性は、絶え間なく変化する市場に柔軟に対応し、人の手をほとんど介さずに運営可能なサプライチェーンを構築する上で重要です。

これは非常に魅力的なビジョンですが、その実現にはいまだ不透明感が漂っています。サプライチェーンとオペレーションを統括する経営幹部460名を対象にEYが実施したグローバル調査によると、自社のサプライチェーンで生成AIを使用する準備を進めている企業でさえも、人の介入が少ないサプライチェーンを実現しているのは28%にとどまり、サプライチェーン全体の可視性を確立している企業もわずか50%です。

本稿は、[\[COOが直面する喫緊の課題シリーズ\(COO Imperative Series\)\]](#)の一環です。本シリーズでは、サプライチェーンとオペレーションの責任者が自社の未来像を再構築する上で役立つ重要な解決策とアクションを提示しています。

要点

- ▶ サプライチェーンとオペレーションを統括する経営幹部のほとんど(73%)が生成AIの導入を計画しているが、そのプロジェクト計画を再評価した回答企業は62%に上り、実装に至ったのは7%足らずにとどまっている。
- ▶ サプライチェーンの自律化に向けた取り組みにおいて先行している企業は、生成AIで成果を上げる可能性が5.2倍高く、デジタル格差は一段と広がっている。
- ▶ 生成AIのメリットを最大限に享受するには、戦略的ビジョンに沿ってプロジェクトを推し進め、AI対応のデータを準備し、サイバーリスクとデータリスクに対処して価値を最大化することが不可欠である。

本調査について

2024年2月から3月にかけて、EYは、企業のサプライチェーン全体にわたる生成AIの使用状況について理解を深めるためにHFSリサーチ社と共同で調査を実施しました。本調査の対象者は、サプライチェーン関連の取り組みにおいて中心的な役割を担う、サプライチェーンとオペレーションを統括する経営幹部460名です。

回答者の所属国は19カ国に及び、その地域の内訳は次の通りです：Americas（北・中・南米）、Asia-Pacific（アジア・パシフィック）、EMEA（欧州、中東、インド、アフリカ）。また、回答者は、以下のセクターのいずれかに所属しています：消費財、ヘルスサイエンス・アンド・ウェルネス、エネルギー・資源、テクノロジー、テレコム、製造業。調査対象企業は、年間売上高が10億米ドル以上で、サプライチェーンへの生成AI導入において計画段階以上にあります。

定量調査に加えて、サプライチェーンとオペレーションを統括する経営幹部に定性的なインタビューを実施し、企業がどのようなアプローチを取っているのかについて理解を深めました。

本調査における用語定義は以下の通りです。

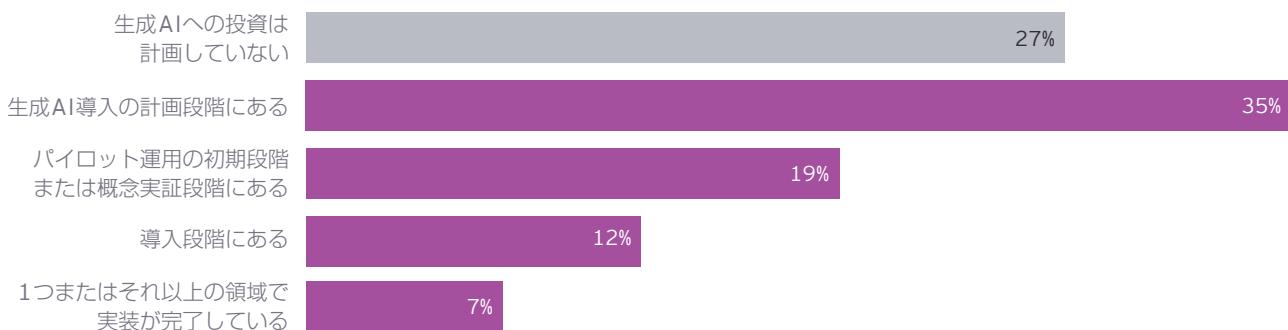
- ▶ AI（人工知能）：機械に人間の知能を持たせたり、模倣させたりする技術群の総称であり、例えば、従来、人間の知能が必要とされたタスクを遂行することができます。AIは、大きく2つのカテゴリーに分類されます
- ▶ 従来型AI：ルールベース型AIで、ビジネス上の問題を解決するためには準備されたデータセットと事前に定義されたロジックが必要
- ▶ 生成AI：大規模言語モデル、トランスフォーマー型ニューラルネットワーク、敵対的生成ネットワークなどの技術を使用し、訓練されたデータに基づいて、画像、テキスト、オーディオ、ビデオなどの新しいコンテンツを生成できるAI

AI戦略の抜本的見直し

企業は、生成AIの概念実証(PoC)から本格運用へと進む段階で、全面導入と効果の最大化に向けて戦略を再評価しています。

生成AIの可能性を認識している企業は、同技術を将来にわたって競争力を維持・確保するための重要なケイパビリティとして捉え、それに応じた投資を行っています。今回の調査で、回答者の4分の3が自社のサプライチェーンに生成AIを導入することを計画しており、80%が生成AIはサプライチェーンを再構築する上で非常に重要であると考えています。さらに、69%の回答者が、自社のサプライチェーンに生成AIを導入することができない場合、競争上不利になると回答しています。

大半の企業が自社のサプライチェーンへの生成AI導入を計画しています。



注: 生成AIへの投資を計画していない回答者は、以降のデータおよび分析から除外しています。

上の図表は、大半の企業が自社のサプライチェーンに生成AIを導入する計画段階にあることを示しています。

しかし、こうした楽観的な見方とは裏腹に、実際には導入にブレーキをかける動きが見られます。過去12カ月間にわたり、62%の回答者が生成AIサプライチェーンのイニシアチブの計画を再評価しており、実装に至った企業はわずか7%でした。こうした事態がなぜ起きているのでしょうか。その理由は2つあります。

1 生成AIがもたらす特有のリスクに対する懸念と理解不足

2 生成AIの複雑さ故に直面する導入時の課題

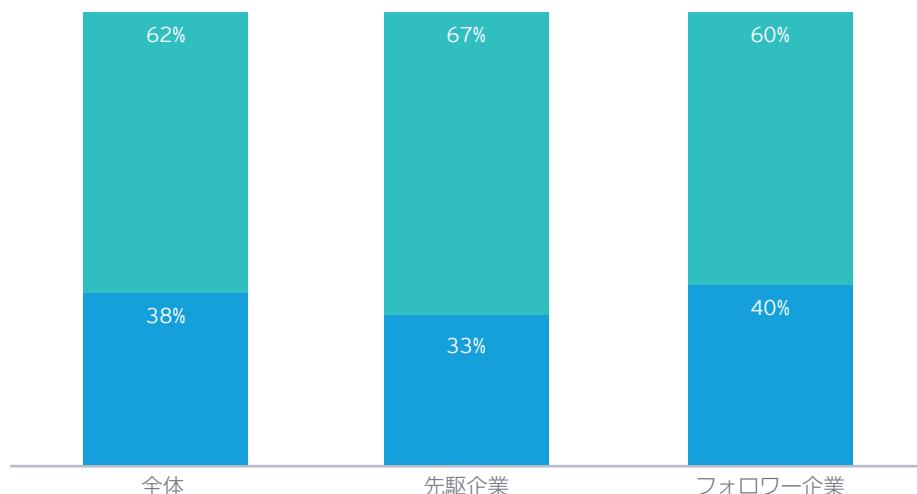
今回の調査結果から、こうした戦略の見直しは、全面導入と効果の最大化を目指す企業の思いが背景にあることが明らかになりました。サプライチェーンとオペレーションを統括する経営幹部7名に詳細なインタビューを行ったところ、生成AIの概念実証から全面導入への技術的移行は予想以上に困難であったことが明らかになっています

サプライチェーンの外部関係者やデータは複雑に絡み合っています。そのため、企業は戦略の見直しを図ることで、より戦略的かつ慎重な進め方を選択しています。こうした傾向は、EYが最近実施した、[EYとオックスフォード大学サイード・ビジネススクールによる共同調査](#)の結果とも一致しています。同調査によると、成果を収めている経営幹部は、変革に関わる関係者全員の声に積極的に耳を傾けながら行動計画を絶えず進化させることで変革の難局を乗り越えています。こうしたダイナミックなプロセスを大切にすることで、変革チーム内に、共有された所有感や心理的安全性が育まれ、チームメンバーの自信や能力が向上します。

1 先進企業を含む、ほとんどの企業は、リスクや実装に伴う課題を考慮し、自社のサプライチェーンへの生成AI導入に向けた取り組みを再評価しています。

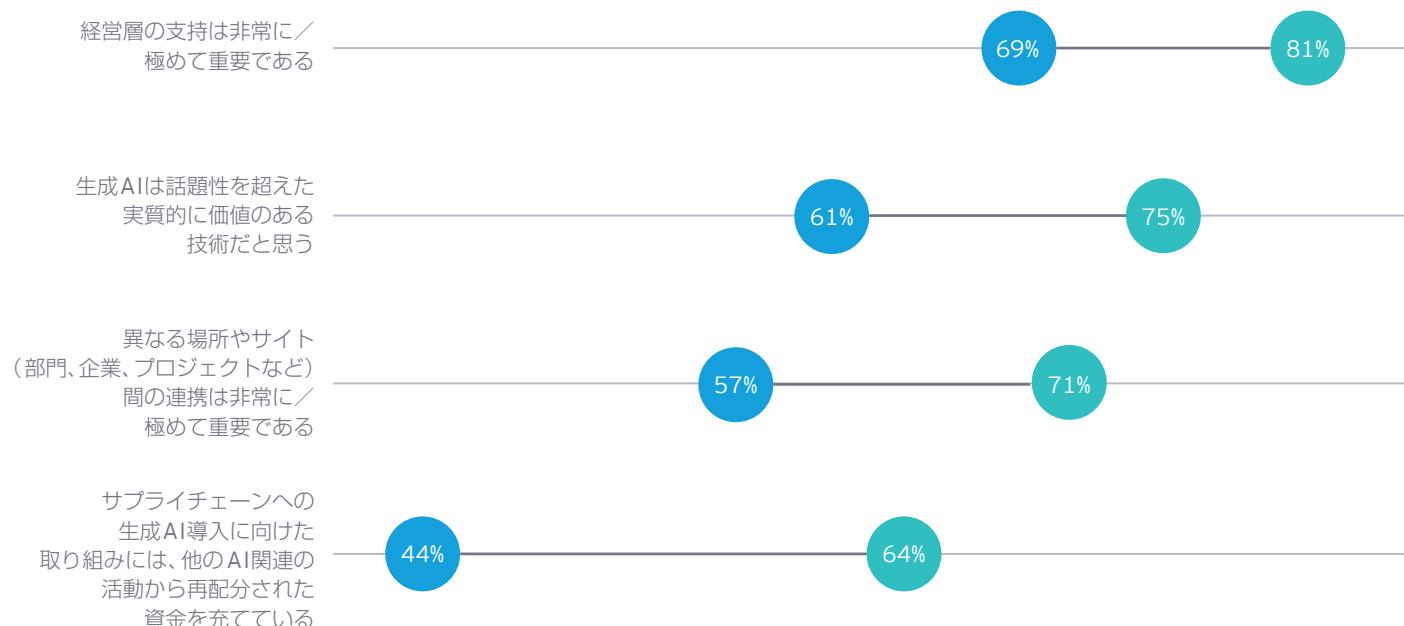
生成AIプログラムの再評価の有無

● 再評価を行わなかった企業 ● 再評価を行った企業



2 生成AI導入プロジェクトの再評価を行った企業は、プロジェクトに対するコミットメントが強くなり、より協働的なアプローチを取っています。

● 再評価を行わなかった企業 ● 再評価を行った企業

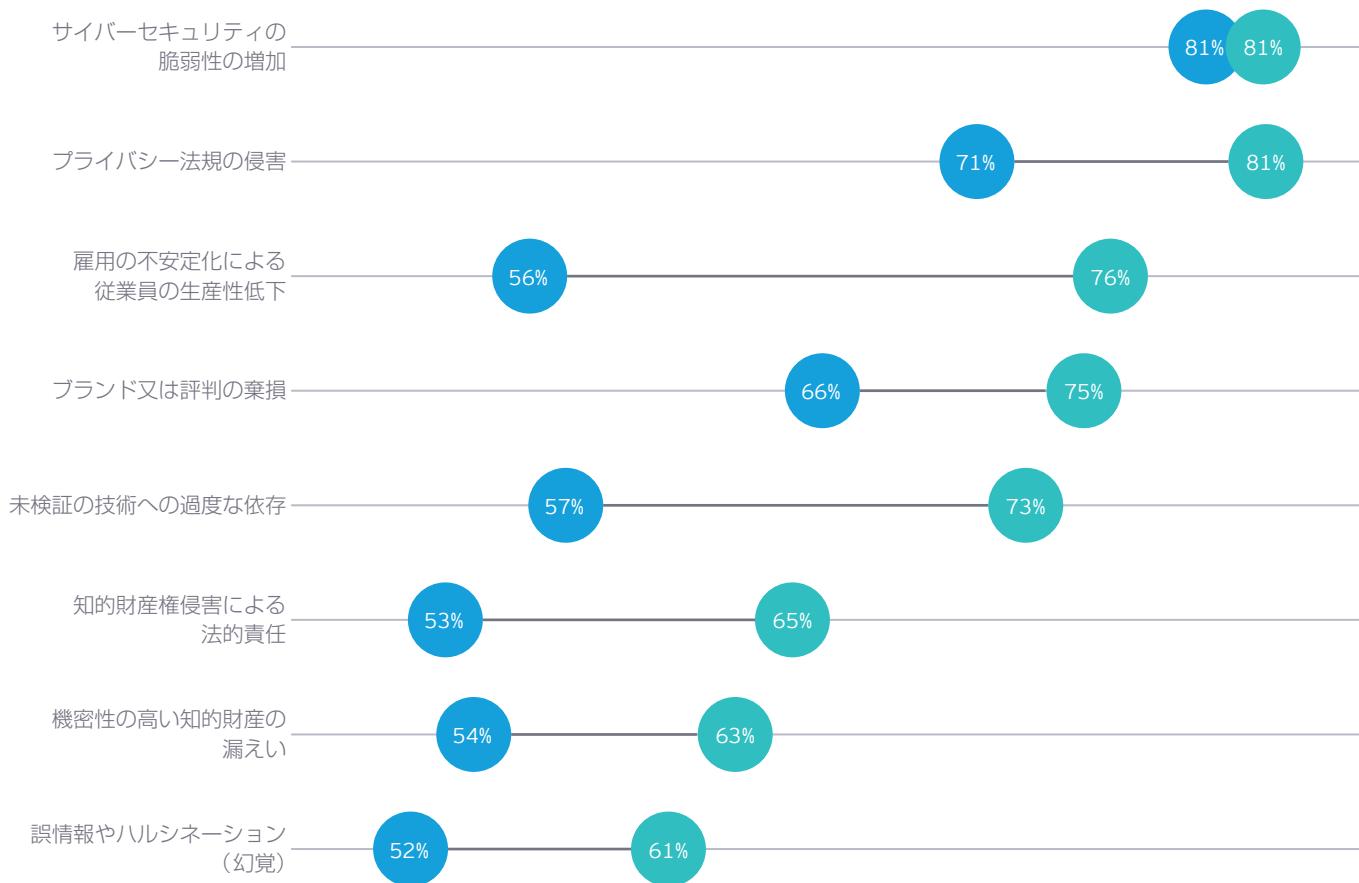


上の図表は、サプライチェーンへの生成AI導入に向けた取り組みを再評価した企業と再評価を行っていない企業との割合の違いを示しています。

3 生成AI導入プロジェクトを再評価した企業はリスクについても、より現実的に認識しています。

以下の各項目について、中程度または重大なリスクであると回答した回答者の割合

● 再評価を行わなかった企業 ● 再評価を行った企業



上の図表は、サプライチェーンへの生成AI導入に向けた取り組みを再評価した企業と再評価を行っていない企業との割合の違いを示しています。

先進企業はサプライチェーンの 自律化をけん引

生成AIを使用することで自律型サプライチェーンの変革的メリットを
より迅速に享受することができるという認識が先進企業の間で高まっています。

自律型サプライチェーンの実現に向けた取り組みで先を行く企業（先進企業）は、生成AIを迅速に導入し、その効果を享受するための強固なデジタル基盤を確立しています。こうした先進企業の勢いは、出遅れている企業（フォロワー企業）が速やかに行動しない限り、デジタル格差の拡大につながる可能性があります。

先進企業の定義付け：自律型サプライチェーン指標

企業を分類するために、EYは、自律型サプライチェーンを8つの要素から捉え、それぞれの進捗状況を測定するための自律型サプライチェーン指標を作成しました。詳細は以下の通りです。

- ▶ サプライチェーン全体にわたるエンド・ツー・エンドの可視性
- ▶ サプライチェーン全体での高度なアナリティクスの使用
- ▶ 社内外の課題へのリアルタイム対応
- ▶ 自動化ハードウェアの使用
- ▶ 人の介入が少ないサプライチェーン
- ▶ サプライチェーンの機能間の連携
- ▶ 他のビジネス機能との連携
- ▶ 外部パートナーやサプライヤーとの連携

各要素の合計スコアを0から100まで正規化して得た数値を基に、サプライチェーンの自律化に向けた取り組みで先行している上位20%の企業、いわゆる「先進企業」を特定しました。それ以外の企業は、「フォロワー企業」と称します。

先進企業（サプライチェーンの自律化に向けた取り組みで先行している上位20%の企業）は、自社のサプライチェーンへの従来型AIと生成AIの導入においてより高い成果を上げており、従来型AIで予想以上の成果を上げる可能性は3.5倍高く、生成AIでは5.2倍も高いことが明らかになっています。

先進企業の場合：

3.5倍

従来型AIで予想以上の成果を
上げる可能性

5.2倍

生成AIで予想以上の成果を
上げる可能性

5.7倍

生成AIのユースケースを
すでに実装している可能性

生成AIは、企業の自律型サプライチェーンの実現に向けたプロセスを加速させることができます。先進企業は、今後2年間で生成AIをより積極的に活用する予定であり、サプライチェーンにおいて中央値で12のユースケースを見込んでいます。他方、フォロワー企業では8ユースケースにとどまっています。また、先進企業は、サプライチェーンの枠を超えて他のビジネス機能や外部パートナーとも連携を強化し、サプライチェーン全体にわたるエンド・ツー・エンドの可視性の促進を図っています。

「生成AIの推進要因の全てが技術関連とは限りません。自社では、2030年までにカーボンニュートラルの実現というサステナビリティ目標を達成する一助として生成AIを活用しています。それが、投資の意思決定の原動力となっています」

R&D部門責任者
グローバルライフサイエンス企業

サプライチェーン管理に生成AIを組み込むことは、高度な技術を実装すること以上の重要な意味があることは明白です。自律性の高いサプライチェーンを真に構築するためには、ビジネスエコシステム全体を視野に入れた戦略的考え方方が不可欠です。多くの企業にとって、生成AIの導入は自社のテクノロジー・ロードマップやベンダーとの関係を見直すきっかけとなっています。

グローバル電子機器メーカーのCIOは、以下のように述べています。「生成AIが登場する以前は、AIを搭載した製造機器を提供するベンダーに依拠していました。しかし、生成AIが登場したことでの状況は一変しました」

「生成AIが登場する以前は、AIを搭載した製造機器を提供するベンダーに依拠していました。しかし、生成AIが登場したことでの状況は一変しました」

CIO
グローバル電子機器メーカー

生成AIの導入を、単なる技術の更新ではなく、より広範なデジタル変革戦略の一環として捉えることで、IT、管理・運用、財務、顧客サービスなどさまざまな部門のステークホルダー、ならびにサプライヤー、ディストリビューター、顧客などの外部パートナーを巻き込むことが可能になります。こうしたアプローチを取ることで初めて、企業はスムーズで一貫性のある情報の流れを生み出すことができ、ひいては、サプライチェーンの対応力、回復力、機敏性の向上につながります。

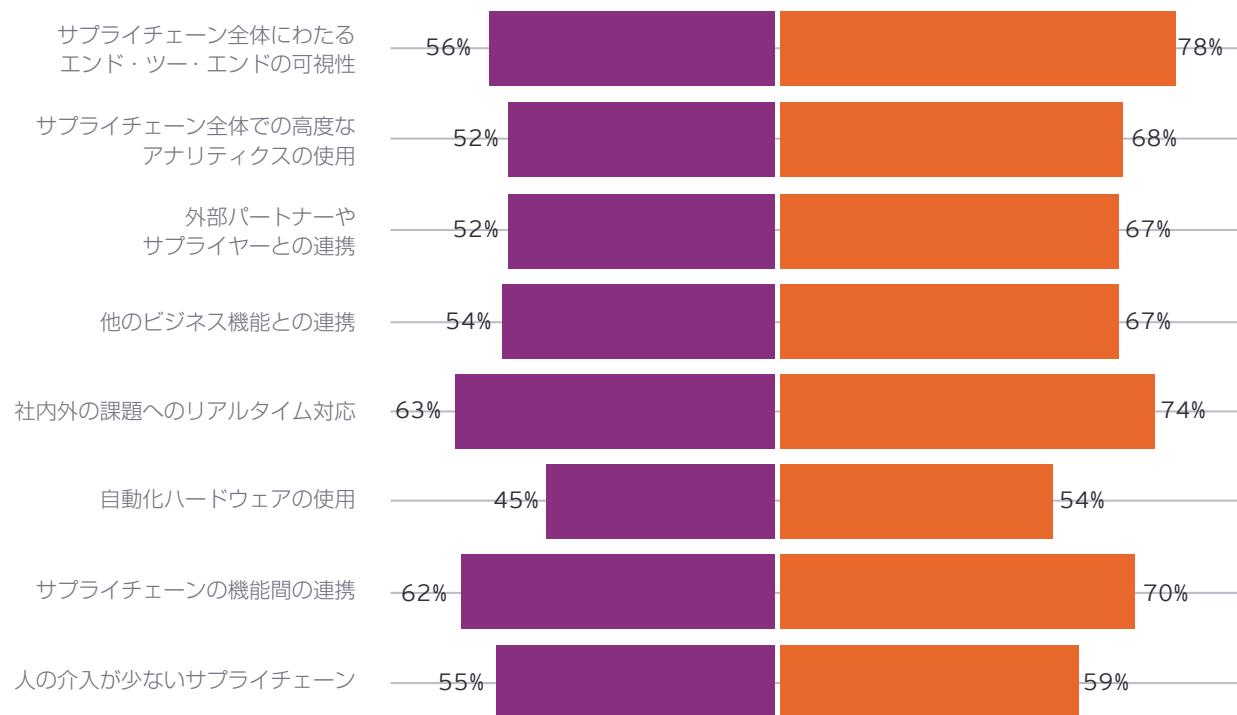
グローバルライフサイエンス企業のR&D部門責任者は、次のように述べています。「生成AIの推進要因の全てが技術関連とは限りません。自社では、2030年までにカーボンニュートラルの実現というサステナビリティ目標を達成する一助として生成AIを活用しています。それが、投資の意思決定の原動力となっています」

生成AIはそれ自体で自律型サプライチェーンへの移行を加速させる推進力になると期待されています。

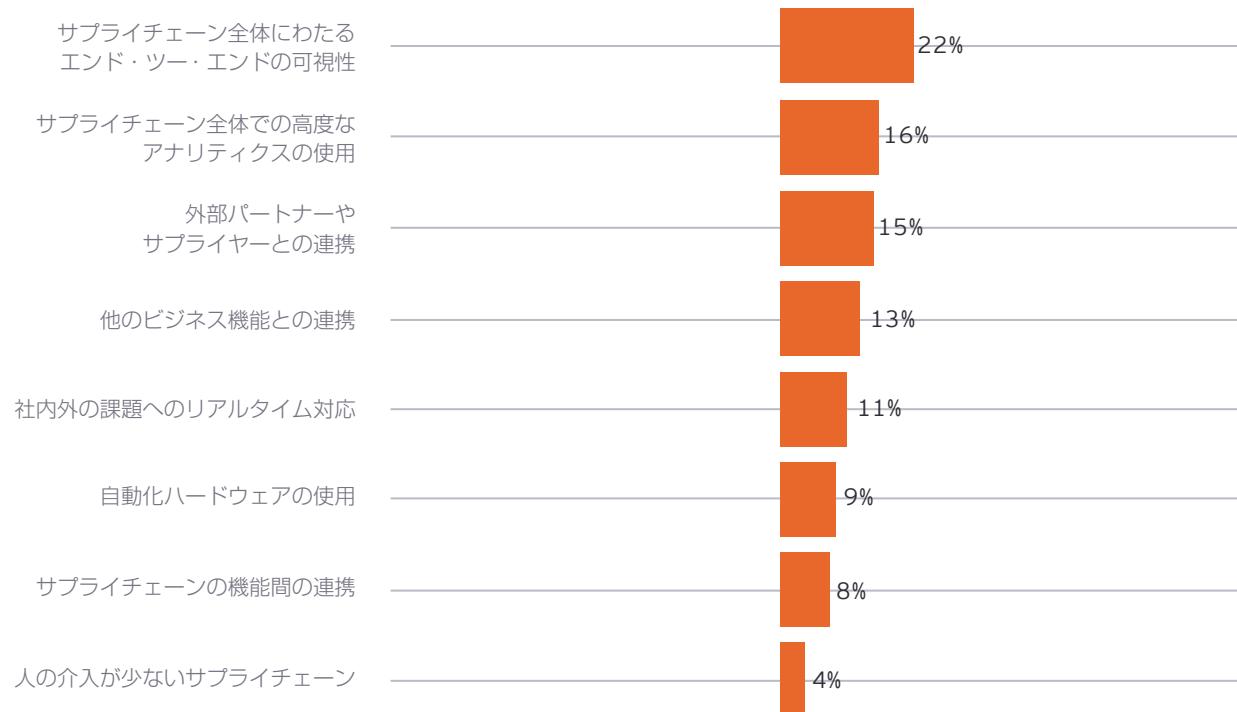
2030年までに以下の項目を実現する上で生成AIが重要な役割を果たすと回答した割合

全体

● フォロワー企業 ● 先駆企業



ギャップ



上の図表は、先進企業とフォロワー企業が生成AIの自律型サプライチェーンの各指標に対する影響をどのように予想しているかを示しています。

先進企業に見る生成AIの活用戦略

先進企業は、サプライチェーンの特定の領域で重点的に生成AIを使用しています。

現在のユースケース

ほとんどの企業(82%)が、サプライチェーンで、従来型AIと生成AIの両技術をさまざまなユースケースで使用することで、それぞれの技術に特有であり、多くの場合、補完的である強みを生かしています。従来型AIはルールベースであるため、ビジネス問題の解決には、事前に準備されたデータセットと定義済みのロジックが必要です。他方、生成AIは、テキスト中心の環境や構造化されていないデータに強く、訓練データに基づいて新しいコンテンツを生成することができます。

一例として、需要予測や品質最適化に従来型AIを使用していた企業は、生成AIレイヤーを追加することで精度が向上し、ツールの利用も拡大したと感じています。

グローバル家電メーカーの物流責任者は、以下のように述べています。「生成AIを導入後、需要予測の精度が過去半年間で50%向上し、サプライチェーン全体にわたり顕著な成果を実感しています」

「生成AIを導入後、需要予測の精度が過去半年間で50%向上し、サプライチェーン全体にわたり顕著な成果を実感しています」

物流責任者

グローバル家電メーカー

今後、生成AIの使用率は大幅に拡大

生成AIの使用率は今後2年間で大幅に増加することが予想されます。先進企業はフォロワー企業よりも、従来型AIを積極的に活用している上に、生成AIの導入においても先行し、使用の拡大も見込んでいることから、フォロワー企業とのギャップはますます広がる可能性があります。初期のユースケースの中で先進企業が重点を置いている領域を広範に考慮した場合、現在生成AIの導入率が高く、2年後も高い使用率が見込まれる領域は、以下の通りです。

- ▶ 製品設計(製造)
- ▶ 物流ネットワーク設計(物流)
- ▶ グローバル貿易の最適化(物流)
- ▶ 需要予測(プランニング)

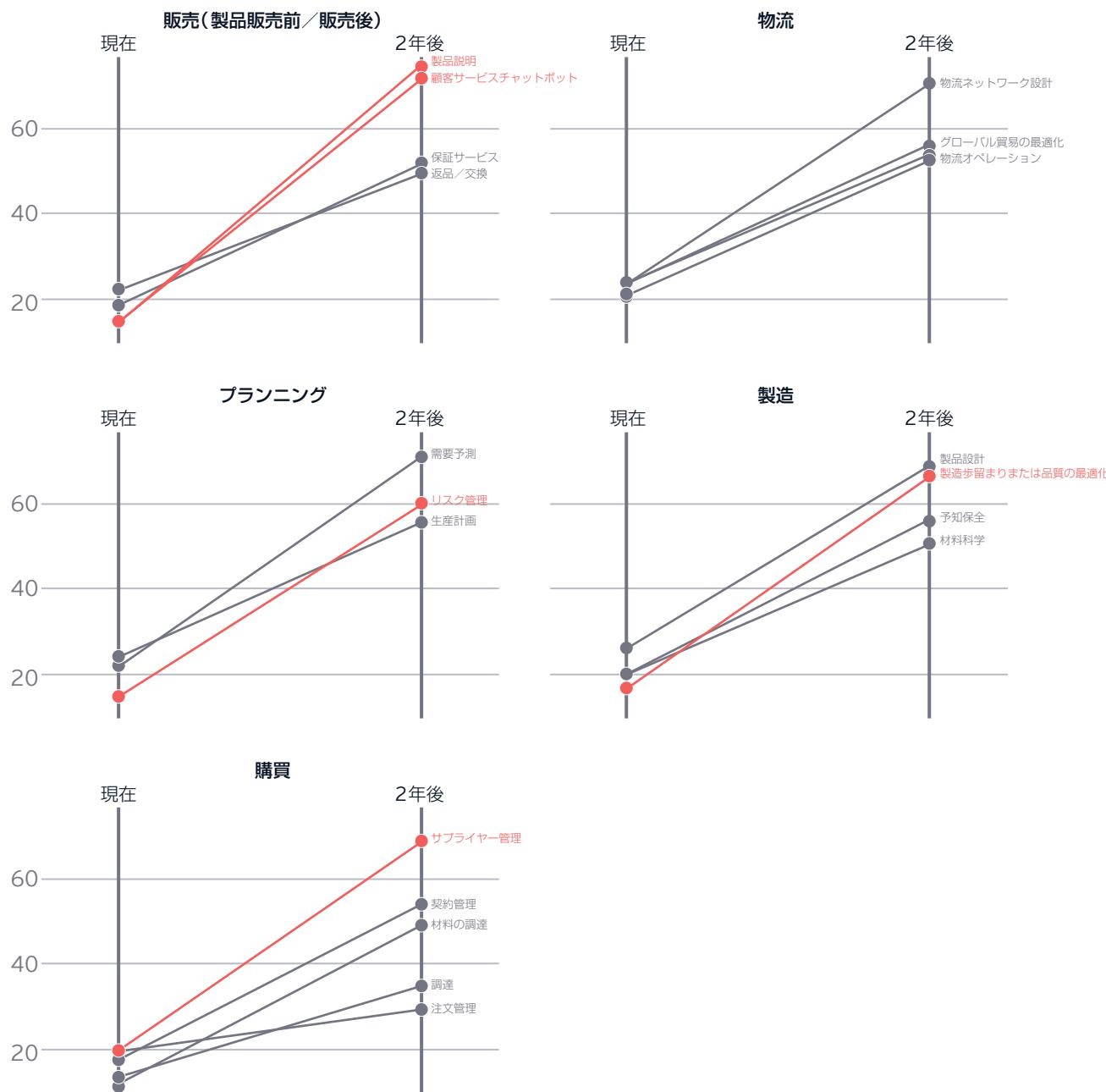
上記の領域は、これまで従来型AIが適用可能でした。しかし、導入時の設定や導入後の維持管理には高度に訓練されたデータサイエンティストによる対応が必要であったため、多くの企業が、手軽に利用することができない、あるいはコストが高すぎるといった課題に直面し、利用は限定的になっていました。一方、生成AIは、自然言語で解釈可能なレイヤーを提供するため、一般の従業員でもAIツールが使いやすくなり、利用の拡大が見込まれます。また、これらの領域は、明確に定義されたデータセットが存在し、非構造化データの割合が高いサプライチェーンの機能であり、それらを分析することで大きな価値を得ることができます。

先進企業によるサプライチェーンでの生成AIの使用は、今後2年間で大幅に増加すると予想され、いくつかの特定のユースケースではその可能性がさらに顕著になると考えられます。

先進企業による現在と将来の生成AIの使用状況

生成AI使用率(%)

- 今後2年間で使用率が最も伸びると予想されるユースケース



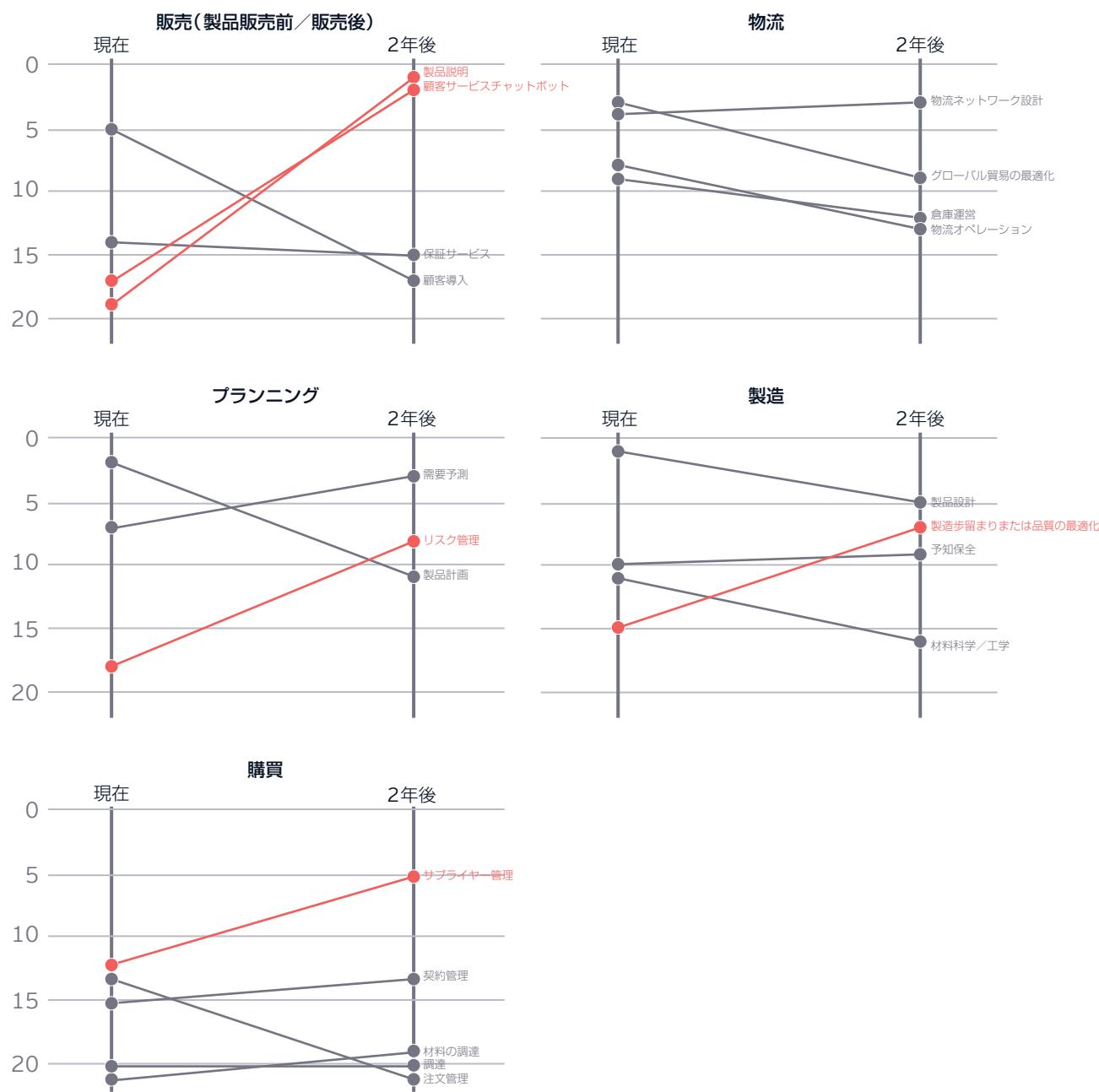
上の図表は、先進企業による現在と2年後の生成AIの使用状況、ならびに今後2年間で使用率が最も伸びると予想されるユースケースを示しています。

先進企業によるサプライチェーンでの生成AIの使用は、今後2年間で大幅に増加すると予想され、いくつかの特定のユースケースではその可能性がさらに顕著になると考えられます。

先進企業による現在と将来の生成AIの使用状況

ランキング

- 今後2年間で使用率が最も伸びると予想されるユースケース



上の図表は、先進企業による現在と2年後の生成AIの使用状況、ならびに今後2年間で使用率が最も伸びると予想されるユースケースを示しています。

生成AIの次の段階のユースケースとしては、現時点では導入率は低いものの、2年後には使用が増加すると予想されるものとして、以下の領域が考えられます。

- ▶ サプライヤー管理（購買）
- ▶ 製造歩留まり／品質の最適化（製造）
- ▶ リスク管理（プランニング）
- ▶ 顧客サービスチャットボットおよび製品説明（販売（製品販売前／販売後））

一例としては、顧客サービスチャットボットと製品説明は、さまざまな言語データが存在する環境であり、企業は顧客との過去の通話記録や書き起こしデータを生成AIに学習させることで、チャットボットが解決できる問い合わせ件数を迅速に拡大することができます。製品研修においては、生成AIを活用することで、製品マニュアルに記載されている重要な情報へのアクセスを大幅に迅速化することができます。

使用率が大幅に伸びると予想されるこれらの領域はまた、チャットボットを通じた顧客対応の迅速化や、製造プロセスにおける品質最適化によるコスト削減など、具体的な商業的メリットが見込まれます。需要予測も生成AIが得意とする主要領域です。この領域のユースケースは、サプライチェーンの多くの課題を解決し、CEOや取締役会にビジネス提案しやすい明確な指標を提供すると考えられます。

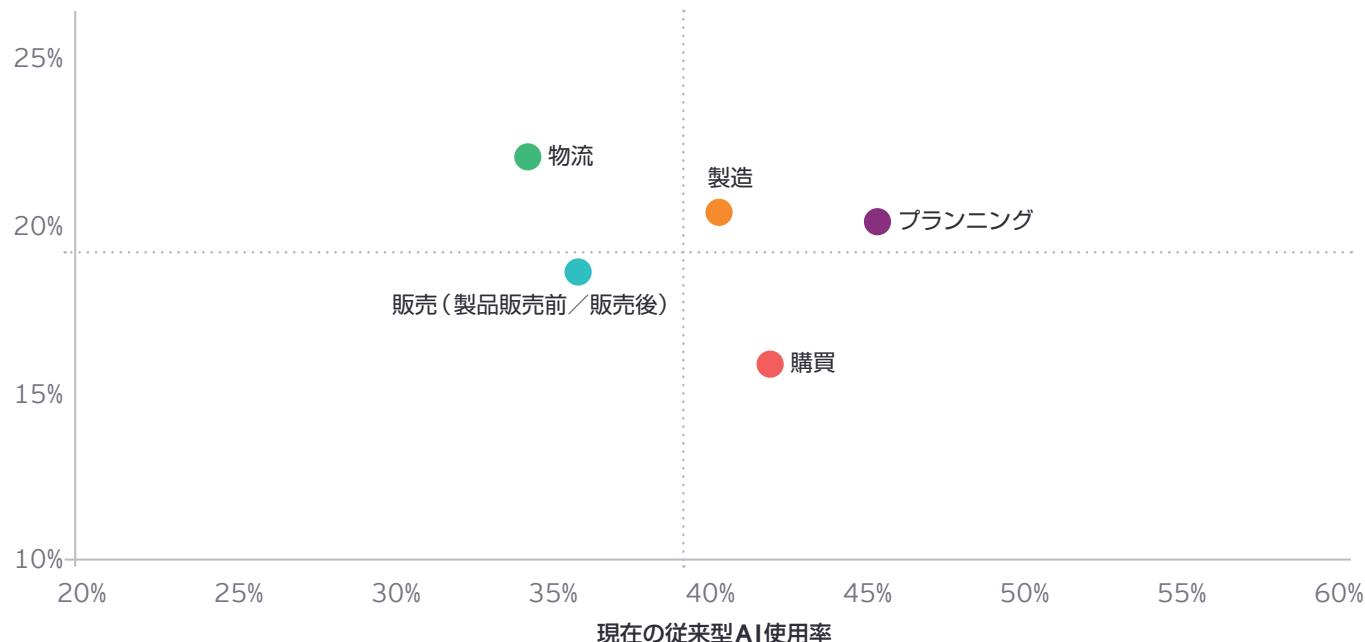
品質最適化や予知保全などを含む、これらのユースケースの多くは、従来型AIを使用する際にバックエンド課題に直面し、カスタマイズされたソリューションが必要となります。顧客サービスチャットボットも、一般の人々と直接やり取りするため、高いリスクが伴います。これら両問題が要因となり、本稿で提言している時間枠における生成AIの使用率の伸びに影響が及ぶ可能性があります。

先進企業は、従来型AIと生成AIを組み合わせて使用することでそれぞれの強みを補完し、主に**プランニング**と**製造**の領域に両技術を適用しています。

先進企業による従来型AIと生成AIの現在の使用状況（調査時点）

全体

現在の生成AI使用率

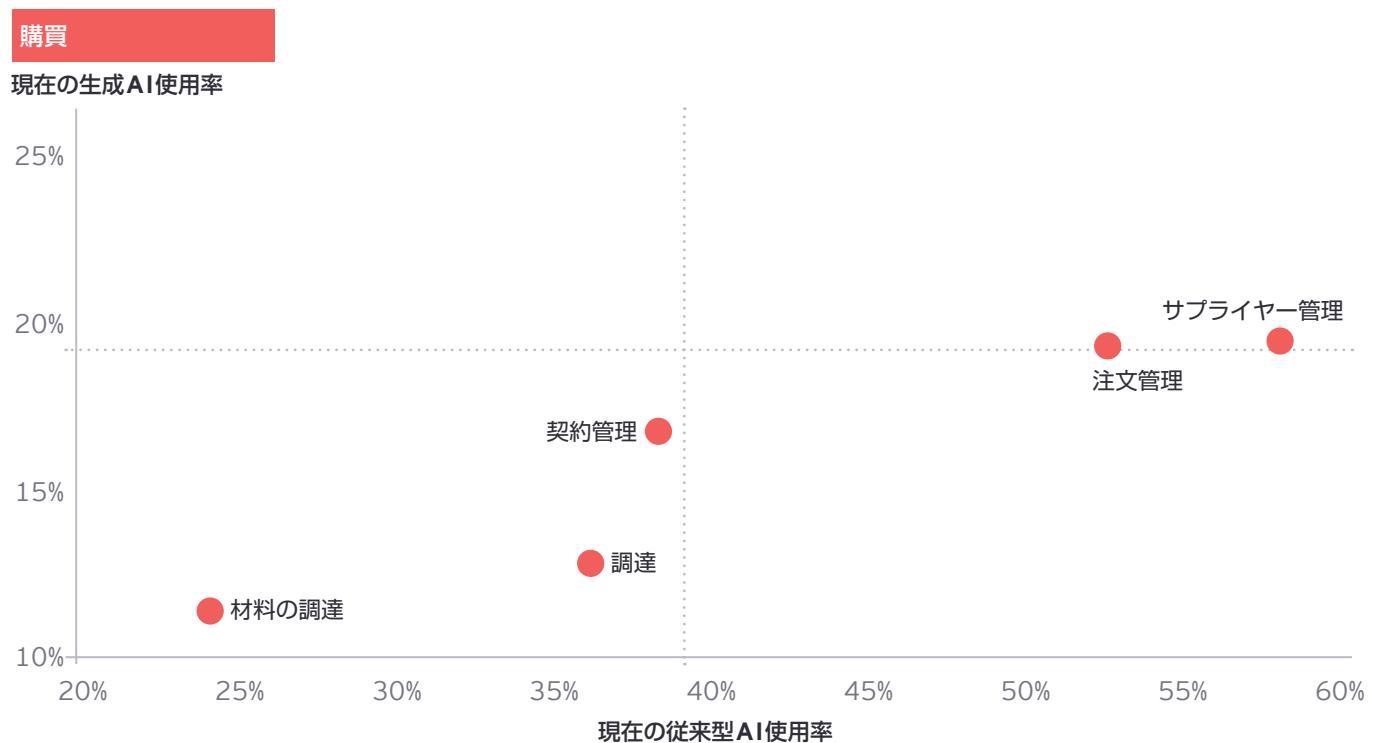
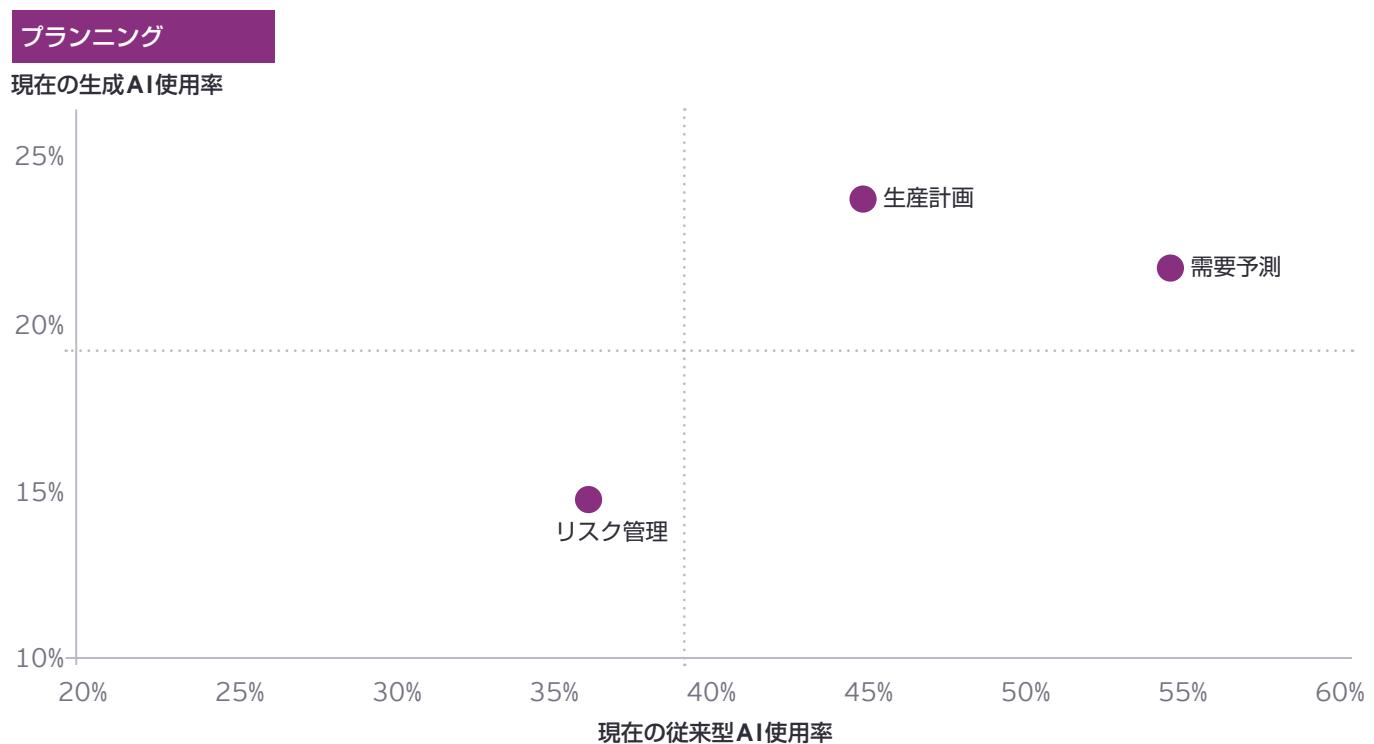


注：2つの点線はそれぞれ、ユースケース全体における従来型AI(39%)と生成AI(19%)の平均使用率を表しています。

上の図表は、先進企業が展開している生成AIと従来型AIのユースケースの状況を示しています。

先進企業は、従来型AIと生成AIを組み合わせて使用することでそれぞれの強みを補完し、主に**プランニング**と**製造**の領域に両技術を適用しています。

先進企業による従来型AIと生成AIの現在の使用状況（調査時点）

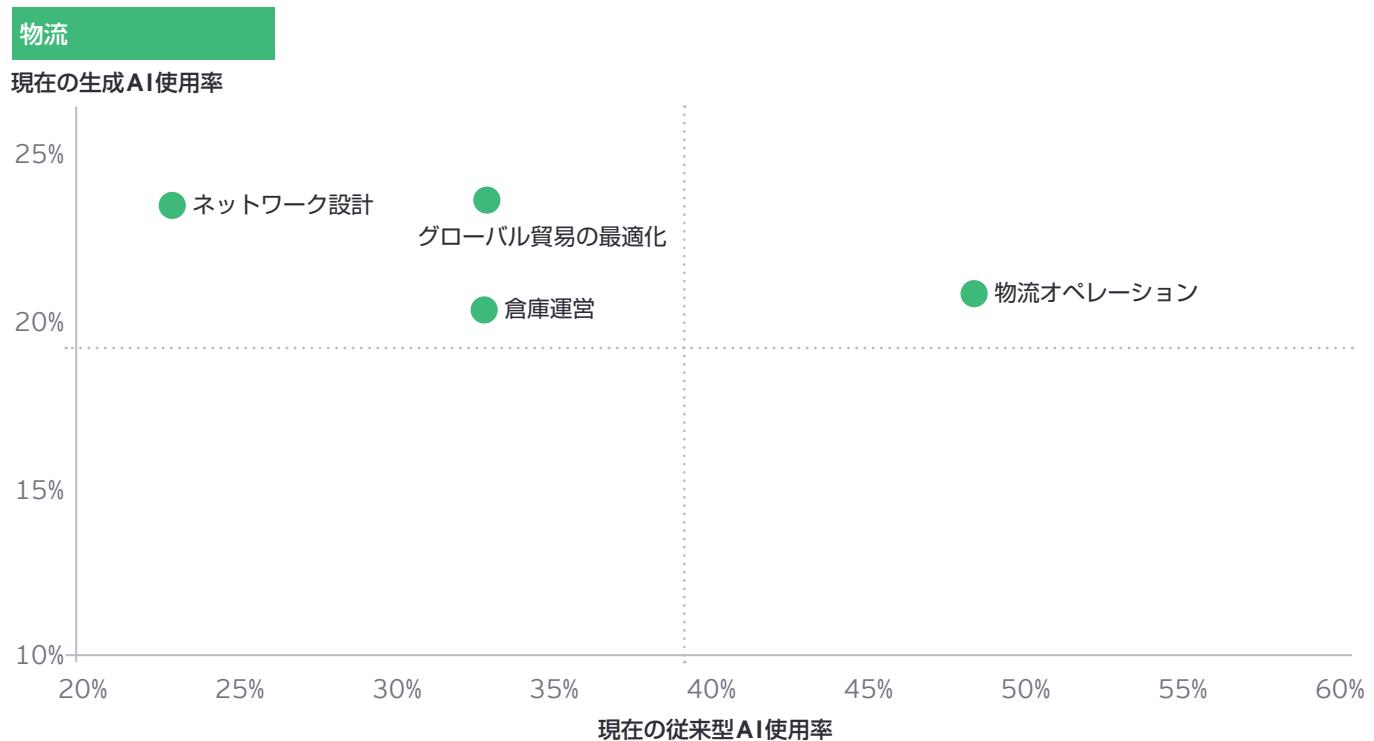
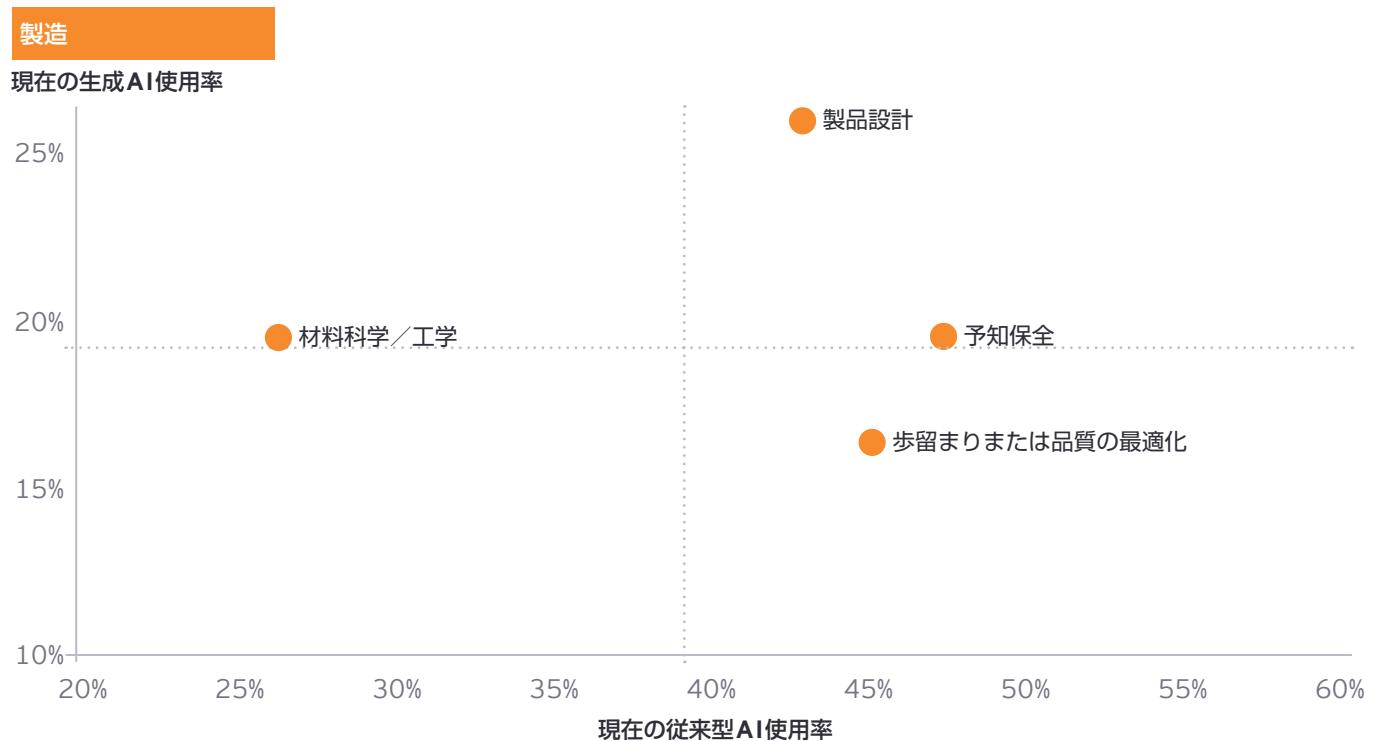


注：2つの点線はそれぞれ、ユースケース全体における従来型AI(39%)と生成AI(19%)の平均使用率を表しています。

上の図表は、先進企業が展開している生成AIと従来型AIのユースケースの状況を示しています。

先進企業は、従来型AIと生成AIを組み合わせて使用することでそれぞれの強みを補完し、主に**プランニング**と**製造**の領域に両技術を適用しています。

先進企業による従来型AIと生成AIの現在の使用状況（調査時点）

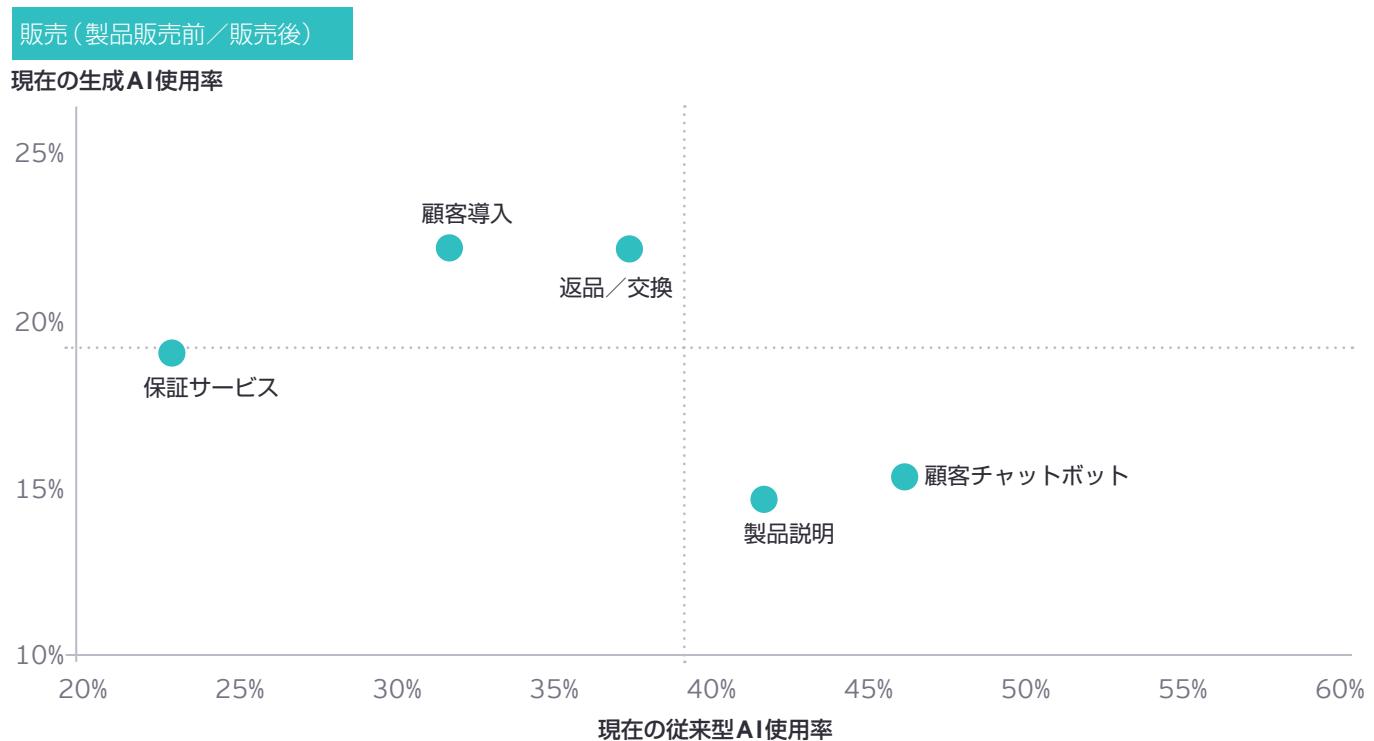


注：2つの点線はそれぞれ、ユースケース全体における従来型AI(39%)と生成AI(19%)の平均使用率を表しています。

上の図表は、先進企業が展開している生成AIと従来型AIのユースケースの状況を示しています。

先進企業は、従来型AIと生成AIを組み合わせて使用することでそれぞれの強みを補完し、主に**プランニング**と**製造**の領域に両技術を適用しています。

先進企業による従来型AIと生成AIの現在の使用状況（調査時点）



上の図表は、先進企業が展開している生成AIと従来型AIのユースケースの状況を示しています。

2年後に生成AIの使用拡大が見込まれる領域について、調査結果から、先進企業はフォロワー企業に比べ、物流、製造、販売（製品販売前／販売後）の領域で生成AIの導入が迅速に進むと予想する傾向が見られます。これは、先進企業が、他の領域すでに成功を収めており、エンド・ツー・エンドの統合も進んでいることから、比較的強固なデータ基盤を有しており、それが生成AI導入の迅速化への自信につながっていると考えられます。こうした状況は、フォロワー企業とのギャップの拡大傾向に一層拍車をかけています。その一例として、物流ネットワーク設計は、かつて5年ごとに実施される単発プロジェクトでしたが、現在では半年ごとに再評価され、変化に対する柔軟な対応力を備えた領域へと進化しています。先進企業は、自社の将来性を担保するために、こうしたケイバビリティの構築に向けた取り組みを進めています。

生成AIの使用例（現在）

販売（製品販売前／販売後）：製品の分類ミスを50%削減

「販売担当者がプラットフォーム上で製品を誤ったカテゴリーに分類してしまうミスが頻発していました。そこで、生成AIを使用して、製品を適切なカテゴリーに分類できるようサポートするチャットボットを作成したところ、分類ミスが半減し、販売担当者の満足度も向上しました」

グローバル・オンライン・マーケットプレイス技術部門責任者

製造：品質最適化は自律性向上のファーストステップ

「生成AIが登場する前は、品質管理は従来型AIを搭載した自動視覚検査装置を提供するベンダーに依拠していました。自社はIoTやセンサーデータ収集に投資していなかったので、生成AIが登場したことで状況が一変しました。現在、自社では、生成AIを駆使した光学機器を用いて、自律性の高い品質管理システムを試験的に運用しています。私は、業務時間の4分の1を主要ベンダーとのミーティングに費やし、彼らの製品群におけるAI導入計画について尋ねています。データを持っているのはベンダーであり、私たちではありません。そのため、機器やソフトウェアを提供するベンダーに依拠してAIを取り入れる（購入）か、それとも自社で大規模言語モデル（LLM）を構築する（自社開発）か、悩んでいます」

グローバル電子機器メーカーCIO

プランニング／物流：需要予測の精度を48%向上させ、リソースと配送ルートを最適化

「自社は、4年以上にわたりニューラルネットワークと機械学習を使用していますが、生成AIを組み合わせることでデータポイントが増え、過去半年間で需要予測の精度が48%向上しました。さらに、生成AIを生産物流にも応用し、どのSKU（最小在庫管理単位）をどの工場に割り当てるかの決定や、配送センター間のルートの最適化に役立てています。その結果、サプライチェーン全体でかなりの成功を収めていると実感しています」

グローバル家電メーカー物流責任者

実装に伴う課題を克服するための3つの行動

先進企業は、経営陣からの支持を得ること、データ整備を優先すること、そしてサイバーリスクおよびデータリスクへの対応を通じて価値を最大化することに注力しています。

サプライチェーンに生成AIを導入する際には、技術的、組織的、そして運用的な課題が複雑に絡み合います。企業は、自律型サプライチェーンへの移行を進め、生成AIの可能性を最大限に引き出すために、以下の行動を実践する必要があります。

1

人材と投資を戦略的ビジョンに沿って調整する

先進企業における生成AI導入の最大の成功要因は、経営陣からの支持を得ていること(67%)、サードパーティからの支持を構築していること(65%)、そして技術人材を確保していること(64%)などが挙げられます。先進企業とフォロワー企業の間で最も顕著な差が見られるのは、戦略的ビジョンの優先(先進企業62%に対してフォロワー企業39%)とサードパーティからの支持(先進企業65%に対してフォロワー企業47%)です。これは、生成AIのパイロット運用と実装を確実にビジネス価値創出に焦点を当てたものにする上で、一貫したビジョンと外部からのサポートがいかに重要であるかを示しています。

消費財メーカーのグローバルオペレーションディレクターは、次のように述べています。「市場に登場したばかりの最新のものが本当に付加価値をもたらすものであるかどうか、しっかりと下調べをすることが重要です。また、外部パートナーについては、技術的レベルを徹底的に審査し、彼らの主張を検証する必要があります」

本調査の回答者は、生成AIの導入プロセスで直面する課題としてスキル不足を挙げていますが、これはデータ整備に次いで2番目に大きな課題となっています。人的要因は、生成AIの導入スピードに影響を及ぼすため、ターゲットを絞った従業員のアップスкиリング計画と採用計画が不可欠です。先進企業では、適切な管理と支援を通じて従業員自らが生成AIを使用できる環境を整えることでスキル不足を解消しています(先進企業の51%が優先事項として位置付けているのに対し、フォロワー企業は33%)。これは、[\[EY Work Reimaged Survey \(EY働き方再考に関するグローバル意識調査\)\]](#)の結果とも深く関連しており、注目に値します。同調査で、ほぼ半数(49%)の従業員がすでに生成AIを使用している、あるいは今後12カ月間の間に使用する予定だと回答していますが、生成AI関連のスキル研修を最優先課題として捉えている従業員は17%、経営幹部は22%にとどまっています。

一貫した戦略ビジョンを持つことで、生成AIのさまざまなユースケースの中から投資の優先順位を明確にすることができます。複数の事業部門による投資の重複リスクを最小限に抑えることができます。また、検索拡張生成のような再利用可能なアルゴリズムパターンを取り入れた大規模言語モデルの拡張の方向性が明確になり、AIの成果を高めることができます。

「市場に登場したばかりの最新のものが本当に付加価値をもたらす

ものであるかどうか、しっかりと下調べをすることが重要です。

また、外部パートナーについては、技術的レベルを徹底的に審査し、

彼らの主張を検証する必要があります

グローバルオペレーションディレクター

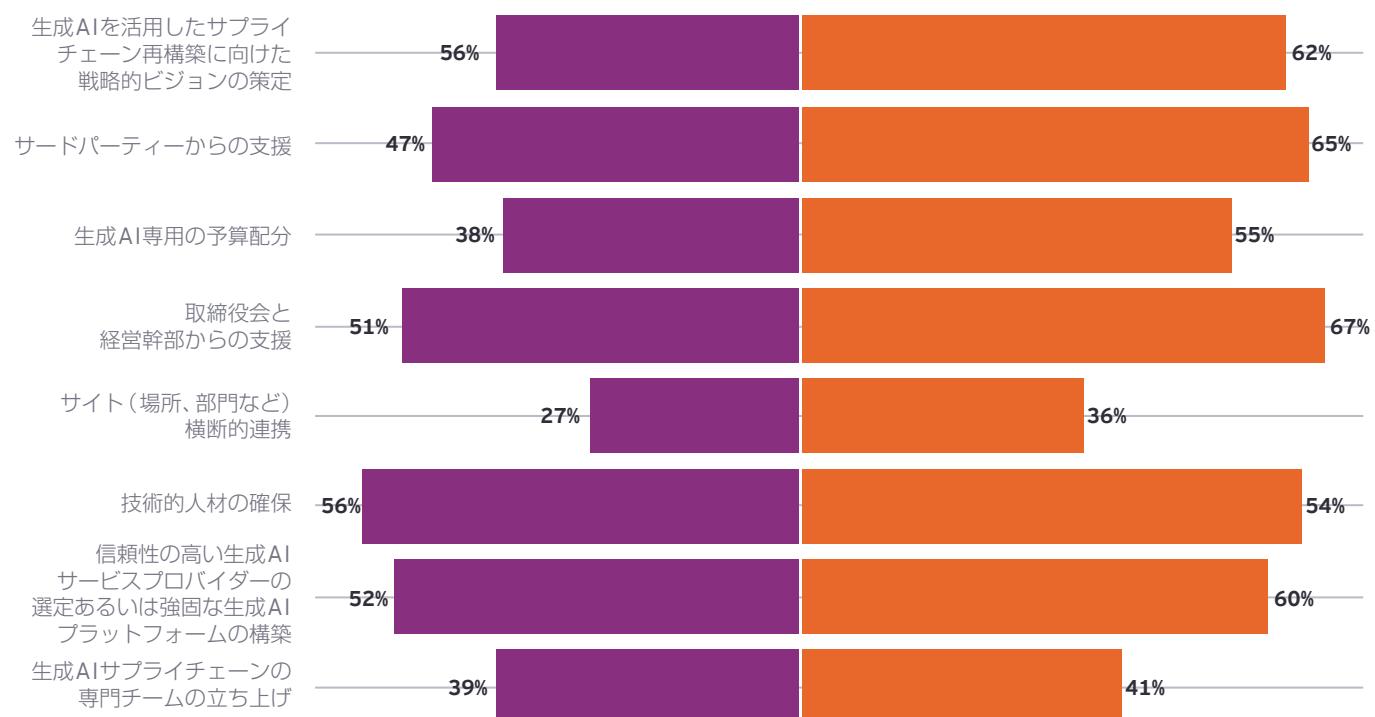
消費財メーカー

先進企業は戦略的ビジョンに沿って人材と投資を調整する必要があることを認識しています。

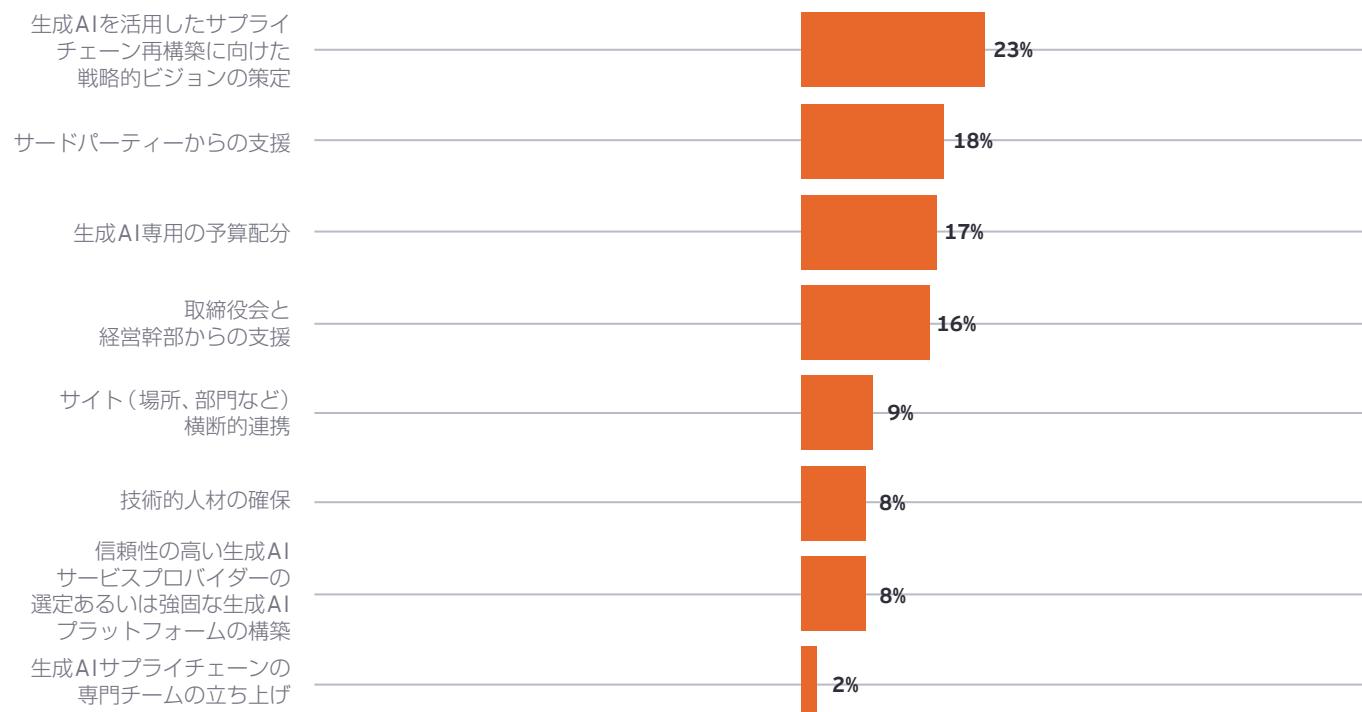
サプライチェーンへの生成AI導入に際し、各事項について「極めて重要」と回答した割合

全体

● フォロワー企業 ● 先進企業



ギャップ



上の図表は、生成AI導入の際に考慮すべき重要な事項について先進企業とフォロワー企業それぞれの見解を比較して示しています。

2

ユースケースを検討する際にデータ整備を優先する

生成AIの需要が高まるにつれ、企業のデータ管理の複雑さとそれに伴うさまざまな課題が顕在化しています。企業は、ユースケースの優先順位付けにおいて、データの可用性、品質、プライバシーを考慮することが最も重要であると認識しているにもかかわらず、依然としてそれを実行することに苦心しています。データ品質の保持は、今回の調査でも38%の回答者が生成AI導入における最大の課題として指摘しており、データへのアクセスも33%が最大の課題の1つとしています。

こうした状況は、サプライチェーン特有のデータ課題を浮き彫りにしています。サプライチェーンデータは組織内のさまざまなシステムや外部関係者のシステムに分散しているため、それが原因で多くの問題が生じており、例えば、膨大なデータ量、不完全なデータ、データプライバシー規制、データアーキテクチャ、他の技術との統合、アクセス管理、その他多くの相互に関連するリスクなどの問題が挙げられます。

AIにとってデータは極めて重要であり、先進企業がデータ管理の勝者であることは間違ひありません。

グローバル家電メーカーの物流責任者は、次のように述べています。「自社では、生成AIを、保有する膨大な顧客データを解析し、その中から有益な情報を引き出すための重要な手段として捉えています。初回購入以降にやり取りがなかった顧客に関する記録を5億件も保管していたことが生成AIを通じて明らかになりました」

「自社では、生成AIを、保有する膨大な顧客データを解析し、その中から有益な情報を引き出すための重要な手段として捉えています。初回購入以降にやり取りがなかった顧客に関する記録を5億件も保管していたことが生成AIを通じて明らかになりました」

物流責任者
グローバル家電メーカー

適切なデータアーキテクチャ、ツール、およびポリシーを確立することは、生成AIの効果的な展開において不可欠なケイバビリティであるため、投資する価値があります。

グローバル電子機器メーカーのCIOは、次のように述べています。「予測アルゴリズムを効果的に活用するためには、リアルタイムのデータセットが必要です。しかし、自社は月次でデータを収集しているため、サプライチェーンにおいてリアルタイムでデータを更新する体制がまだ整っていません」

「予測アルゴリズムを効果的に活用するためには、リアルタイムのデータセットが必要です。しかし、自社は月次でデータを収集しているため、サプライチェーンにおいてリアルタイムでデータを更新する体制がまだ整っていません」

CIO
グローバル電子機器メーカー

生成AIで競争優位性の確保を目指すのであれば、データの管理体制を整える必要があります。具体的には、データのクレンジング、標準化、システムおよびエンジニアリングを優先して遅延を減らすことなどが挙げられます。また、メタデータを強化し、検索拡張生成(RAG)システムの使用することで、生成AIの結果の精度を高めることも必要です。

3

生成AIがもたらす価値を最大化するために
サイバーリスクとデータリスクを軽減する

生成AIは新生テクノロジーです。それを踏まえると、調査参加者の40%がサプライチェーンへの生成AI導入に伴う新たなリスクや課題を完全には理解していないと回答していることは驚くことではありません。生成AIに対する理解は今後徐々に高まると予想されますが、生成AIイニシアチブから得られる価値を最大化するには、リスクの軽減と機会の最適化が不可欠です。

生成AIの活用には新たな脆弱性が付き物です。例えば、大規模言語モデル誘導して機密データを漏らしたり、その結果を操作したりするように設計されたプロンプト・インジェクション攻撃など、セキュリティ上の脆弱性が伴います。その他にも、誤情報やハルシネーション（幻覚）、知的財産権の侵害に対する法的責任、未検証技術への過度の依存、ブランドや評判の棄損、雇用の不安定化などのリスクをもたらします。先進企業はフォロワー企業に比べ、こうした新しいリスクにもより積極的に対応しています。

グローバル・オンライン・マーケットプレイスの技術責任者は、次のように述べています。「生成AIチャットボットのパイロット運用は順調に進んだのですが、モデルを更新した後にハルシネーションが生じました。そこで、全てのユースケースを再評価して、一部のモデルは変更し、付加価値を期待できないと判断したものは除外しました」

サイバーセキュリティリスクは企業にとって最大のリスクの1つであり、サイバーセキュリティの実装は一筋縄ではいきません。それ故に、生成AIを導入する際には、より強固なサイバーセキュリティ体制の構築が不可欠であり、最優先に取り組む必要があります。[\[2024年EYグローバル・サイバーセキュリティ・リーダーシップ・インサイト調査\]](#)の調査結果をトピッククラスター分析したところ、サプライチェーンの脆弱性は過去5年間で倍増したことが明らかになっています。サイバーセキュリティ担当者らはサイバー脅威に先手を打つためにAIの使用を拡大していますが、サプライチェーンとオペレーションの責任者もサプライチェーンに生成AIを安全に導入できるよう計画段階からサイバーセキュリティチームと緊密に連携し、サポートする必要があります。例えば、サプライチェーンにおける生成AIの潜在的価値を最大限に引き出すには、ユースケースの選定やガバナンスの策定にサイバーセキュリティチームを巻き込むことが重要となります。

「生成AIチャットボットのパイロット運用は順調に進んだのですが、モデルを更新した後にハルシネーションが生じました。そこで、全てのユースケースを再評価して、一部のモデルは変更し、付加価値を期待できないと判断したものは除外しました」

技術責任者
グローバル・オンライン・マーケットプレイス

目指すべき北極星を見つける

自律型サプライチェーン構想に対するサプライチェーンとオペレーションの責任者の思いはさまざまで、生成AIがもたらす飛躍的革新に期待感を示す人もいれば、エンド・ツー・エンドの完全な自律性の実現に懐疑的な人もいます。

そもそも、自律型サプライチェーンの実現というのは非常に高い目標であるため、エンド・ツー・エンドの完全な自律性を達成できなかったとしても、企業戦略に沿ってこの高い目標、すなわち「北極星」を追求することは非常に価値のあることです。自律型サプライチェーンに向けた一步一歩の歩みは、可視性と俊敏性の向上をもたらし、レジリエンスの強化につながります。自動化は、今後もこれまでと同様に、少しづつ、局所的に進んでいくでしょう。

生成AIがサプライチェーンに革新的な進化をもたらす可能性があることはすでに広く認知されています。この新生テクノロジーは今後2年間でサプライチェーンにとって欠かせないものとして定着していくでしょう。生成AIの全ての可能性を引き出すには、企業の俊敏な行動が鍵となります。

サマリー

生成AIは、エンド・ツー・エンドの可視性とリアルタイムでの問題解決能力を備えた自律的なサプライチェーンを実現する変革的なツールとして活用され始めています。EYが実施した調査によると、企業が競争力を担保するためには生成AIの導入は不可欠であるものの、生成AIがもたらすリスクに対する理解や導入の複雑さなどの課題があり、企業は戦略の再評価を余儀なくされています。生成AIの導入において先進的な企業では、生成AIを駆使して需要予測の精度や運用効率などを改善していますが、他の多くの企業はそうした恩恵をまだ享受できていないというのが現状です。これらの課題を克服するには、戦略的ビジョンに基づいて行動すること、データ整備を優先すること、そしてサイバーリスクを軽減することが不可欠です。

執筆者



Glenn Steinberg
EY Global Supply Chain and Operations
Leader
glensteinberg@ey.com



David Guarrrera
EY Americas Generative AI Leader
david.guarrera@ey.com



Matthew Burton
EY EMEA Supply Chain and Operations
Leader
mburton@uk.ey.com



Jocelyn Hallum
EY Global Supply Chain Transformation,
Planning and PLM Transformation Solution
Leader
jhallum@uk.ey.com



Sumit Dutta
Principal, Supply chain and Operations,
Ernst & Young LLP
sumit.dutta@ey.com



Ayoub Abielmona
Senior Manager, Business Consulting,
Ernst & Young LLP
ayoub.abielmona@ey.com

EY Japanのコンタクト先



Yukihiko Takami
EY Japan Supply Chain and Operations
Leader
Yukihiko.Takami@jp.ey.com



Yuichi Yokota
EY Japan Supply Chain and Operations
Associate Partner
Yuichi.Yokota@jp.ey.com

Contributors

Gautam Jaggi, AnnMarie Pino and West Coghlan of EY Insights, Ernst & Young LLP, and Joe Morecroft of EY Brand, Marketing and Communications, EYGS LLP

EY | Building a better working world

EYは、「Building a better working world ～より良い社会の構築を目指して」をパーサス（存在意義）としています。クライアント、人々、そして社会のために長期的価値を創出し、資本市場における信頼の構築に貢献します。

150カ国以上に展開するEYのチームは、データとテクノロジーの実現により 信頼を提供し、クライアントの成長、変革および事業を支援します。

アシュアランス、コンサルティング、法務、ストラテジー、税務およびトランザクションの全サービスを通して、世界が直面する複雑な問題に対し優れた課題提起 (better question) をすることで、新たな解決策を導きます。

EYとは、アーンスト・アンド・ヤング・グローバル・リミテッドのグローバルネットワークであり、単体、もしくは複数のメンバーファームを指し、各メンバーファームは法的に独立した組織です。アーンスト・アンド・ヤング・グローバル・リミテッドは、英国の保証有限責任会社であり、顧客サービスは提供していません。EYによる個人情報の取得・利用の方法や、データ保護に関する法令により個人情報の主体が有する権利については、ey.com/privacyをご確認ください。EYのメンバーファームは、現地の法令により禁止されている場合、法務サービスを提供することはありません。EYについて詳しくは、ey.comをご覧ください。

EYのコンサルティングサービスについて

EYのコンサルティングサービスは、人、テクノロジー、イノベーションの力でビジネスを変革し、より良い社会を構築していきます。私たちは、変革、すなわちトランスフォーメーションの領域で世界トップクラスのコンサルタントになることを目指しています。7万人を超えるEYのコンサルタントは、その多様性とスキルを生かして、人を中心据え (humans@center)、迅速にテクノロジーを実用化し (technology@speed)、大規模にイノベーションを推進し (innovation@scale)、クライアントのトランスフォーメーションを支援します。これらの変革を推進することにより、人、クライアント、社会にとっての長期的価値を創造していきます。詳しくはey.com/ja_jp/consultingをご覧ください。

© 2024 EY Strategy and Consulting Co., Ltd.
All Rights Reserved.

ED None

本書は一般的な参考情報の提供のみを目的に作成されており、会計、税務およびその他の専門的なアドバイスを行うものではありません。EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社および他のEYメンバーファームは、皆様が本書を利用したことにより被ったいかなる損害についても、一切の責任を負いません。具体的なアドバイスが必要な場合は、個別に専門家にご相談ください。

ey.com/ja_jp