



2025 年

スマート
マニファクチャリング
報告書

第 10 版



expanding human possibility™

ようこそ

世界中の製造メーカーが、AIを活用したスマートマニュファクチャリングによってもたらされる新たな機会と新たなリスクについて、優先事項、懸念、次のステップを共有しています。内外の要因に対処し、最終的に品質を改善し、サステナブルな成長を実現するために、投資トレンドがどこに向かっているのかをご確認ください。

不確実性が高まっている

スマートマニュファクチャリングと新興テクノロジーはどのように耐性を強化し、未来を形作るのか

トランスフォーメーションによってリードするには、イノベーションもレジリエンス（耐性）も必要です。産業企業が複雑で変化の激しい状況を取り切ろうとする中で、テクノロジーの進歩はスピード、生産性、アジリティ（俊敏性）を向上させる新たな機会を生み出しています。今年の「スマートマニュファクチャリング報告書」では、人とテクノロジーの可能性を組み合わせることで未来を形作るという重要な転換点を迎えていることに、世界中の主要企業が注目していました。

産業トランスフォーメーションは勢いを増しています。製造メーカの56%がスマートマニュファクチャリングを試験的に導入し、20%が大規模に導入し、さらに20%が将来の投資を計画しています。その他のトレンドについては以下の通りです。

12% 生成 AI と因果推論 AI への投資の成長率

14% 効率主導型のサステナビリティへの取り組みの増加率

5% 主要企業にとっての分析スキルと AI スキルの重要性の上昇率

今後 12 カ月間で、AI と機械学習 (ML) によって品質管理、サイバーセキュリティ、およびプロセスの最適化が具体化し、正確でタイムリーなデータを最大限に活用できるようになるでしょう。

この報告書からの洞察は、この進化する状況で意思決定を行ない、テクノロジーによって人間の可能性を最大限に高めることができる世界というビジョンを私たち全員が実現するのに役立ちます。

知識とイノベーションを活用することで、自信を持って未来へと進み、複雑さを解消し、よりレジリエントで（耐性が高く）、アジャイルでサステナブルな企業を作ることができます。

ロックウェル・オートメーション会長兼 CEO
ブレイク・モレット



目次

要旨	05	スマートマニュファクチャリングの将来	16
はじめに	07	導入開始	18
スマートマニュファクチャリングの現状	08	回答者層 / 企業特性	21
障害の上位要素	09		
スマートマニュファクチャリングにおける AI の役割の進化	10		
プレッシャーにさらされている業界はスマートテクノロジーに注目している	11		
スマートマニュファクチャリングには人員削減ではなく、熟練した人材の増員が必要である	12		
抵抗をレジリエンス（耐性）に変える	13		
サイバーセキュリティリスクは高まり続けている	14		
品質は依然として AI のユースケースの最有力候補	15		

要旨

AI はソリューションを提供するが、課題は残ったままである。

プレッシャーにさらされている業界はスマートテクノロジーに注目している。

スマートマニュファクチャリングのトランスフォーメーションに必要なのは、人員削減ではなく増員である。

洞察

AI は、労働力不足、スキルギャップ、品質管理、および外部からのプレッシャーの管理に対する有望なソリューションだと考えられています。回答者は、このテクノロジーの導入が内部的な課題をもたらすことも指摘しています。AI の将来性を認識し、品質保証のために展開することに成功していますが、引き続き労働力不足やスキルギャップなどのプレッシャーを軽減する方法を模索しています。

回答者は、インフレと経済成長の鈍化が今後 12 カ月間の組織の成長にとって最大の外部の障害であると考えています。地政学的問題やサプライチェーンの問題により、製造メーカは迅速に適応しなければならないという極度のプレッシャーにさらされており、多くの製造メーカがこれらの課題に対処するためにスマートマニュファクチャリング技術に注目しています。

スキルギャップと労働力不足は依然として主要なビジネス課題ですが、今年の報告書のデータによると、スマート・マニュファクチャリング・ソリューションへのシフトは人員削減と相関していません。かわりに、組織がテクノロジーのスキルセットを持つ人材の採用を増やし、現在の従業員を再教育することを計画していると回答しています。

41% スキルギャップと労働力不足を補うために AI/ML テクノロジーを導入 + オートメーションを推進している割合

34% インフレ + 経済成長の鈍化を今後 12 カ月間の成長にとって最大の外部の障害に挙げている割合

83% 分析的思考 + コミュニケーション / チームワークが次世代の人材を採用する際の最重要要素だと考えている割合

要旨

洞察

サイバーセキュリティは、
内部リスクであり
外部リスクでもある。

サイバーセキュリティリスクは決してなくならない大きな障害であり、将来の採用やユースケースに不可欠なスキルです。今後 12 カ月間の成長に対する最大の障害として 2 位にランクインしています。回答者の 1/3 以上が、今後 5 年間にわたってプラスのビジネス成果を推進する計画の一環として、情報技術 (IT)/ 制御技術 (OT) アーキテクチャのセキュリティの強化を挙げています。

品質は依然として
AI のユースケースの
最有力候補である。

品質は現在、AI の実用的なユースケースであり、事業運営および戦略の鍵となっています。回答者の半数が、今後 12 カ月間に品質管理をサポートするために人工知能 / 機械学習を使用することを計画しており、38% が製品品質のモニタと改善を推進するために現在のソースから収集されたデータを使用する予定です。世界的に見ると、回答者の 43% が、製品品質 / 安全がサステナビリティプログラムにとって最も重要だと回答しています。

サイバーセキュリティが
2 位 を維持
(外部リスクとして)

55%
効率改善がサステナビリティを
推進するための重要な要素で
あると回答した割合
- 前回の調査から 13% 増加

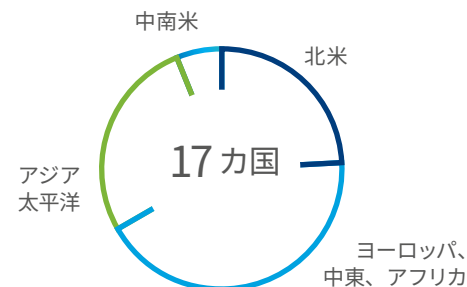
はじめに

今年のスマートマニュファクチャリング報告書には、世界中の1,500人以上の製造メーカのリーダーが参加しました。この調査では、プレッシャーにさらされている業界がスマートテクノロジーに注目していることがわかりました。関税やサプライチェーンの混乱を含む世界的なリスクにより、製造メーカは迅速に適応しなければならないという極度のプレッシャーにさらされています。スマートマニュファクチャリングをまだ導入していない回答者のうちの69%は、今後12カ月間に投資することを計画しています。

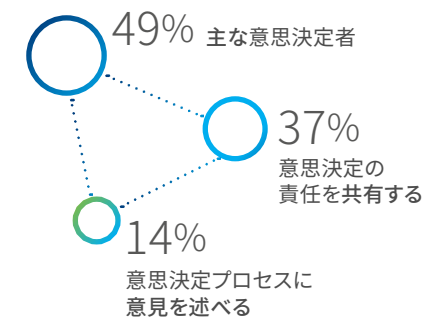
これらは、製造業が発展している上位17カ国から1,560人の意思決定者が参加し、その意見から収集された重要な洞察のほんの一部です。回答者の半数以上(58%)が、10億ドルを超える収益を上げている企業に勤務しています。

ロックウェル・オートメーションと Sapio Research 社の共同制作によるこの報告では、導入を開始するための計画と、洞察を行動に変えるのに役立つ調査結果をレポートしています。

地域別



回答者の立場



調査対象の上位産業



アンケートの人口統計をすべて表示

成長は依然として 課題のまま。 その理由とは？

コストの改善によりエネルギーが懸念の上位から脱落した一方で、インフレと経済成長にサイバーセキュリティリスク、競争、労働力の課題が加わり、今後 12 カ月間の成長に対する上位の課題となっています。

障害の上位要素

組織が競争に勝ち抜くための妨げになっている
主な内部要因は、依然として一貫しています。

職務全体にわたって、最大の内部の障害に対する認識が変わっています。
課題は地域によって異なりますが、懸念のトップ 5 を以下に示します。

内部の障害

2024 年	2025 年
1 望ましいスキルセットを持った人材を引き付ける	1 新たなテクノロジーの導入と統合
2 新たなテクノロジーの導入と統合	2 品質と収益性の高い成長のバランス調整
3 内部の予算制約	3 スマートマニュファクチャリング技術の統合
4 品質と成長のバランス調整	4 内部の予算制約
5 改善に向けたデータの取得とコンテキスト化	5 望ましいスキルセットを持った人材を引き付ける

3 年連続で、 インフレが最大の 外部の障害に なっている。

サイバーセキュリティは昨年に初登場して外部リスクの
トップ 5 に入っていましたが、第 2 位に急上昇しました。AI が
拡大し続けるにつれて、サイバー攻撃の機会も増えます。
デジタルインフラと物理インフラの相互接続の増加による
IT/OT ネットワークのリスクの認識が高まっています。

サプライチェーンの混乱は、回答者の 1/4 にとって最大の懸念であり、鉱業と製薬業
界が最もストレスを感じています。企業は、顧客の近くで生産し、サプライチェーンの
慢性的な課題に対処し、国際貿易の変動の影響を軽減するために、リショアリング
およびニアショアリングでの運用をますます重視しています。新興テクノロジーとスマート
マニュファクチャリングは、より応答性の高い柔軟な運用の鍵となり、スピードに依存
する市場で物流を改善し、競争力を高めます。

労働力の問題は、引き続き成長に対する外部の障害および内部の障害としてトップ 5 に
入っています。新たなテクノロジーを展開して統合する能力が、内部でも同様に懸念となっ
ています。その結果、人とスマートテクノロジーの関係の重要性が浮き彫りになっています。
回答者の半数以上が、既存の従業員を新しい役割や異なる役割に転用することを計画
しており、トレーニングによって組織の耐性と成長が促進されるため、サステナブルな
成功は労働力の進化にかかっていることを示唆しています。

スマートマニュファクチャリングにおける AI の役割の進化

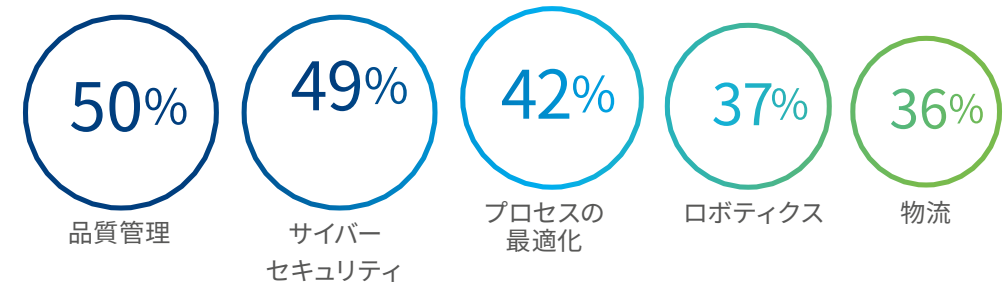
以前の調査結果と比較して、今後 12 カ月間に AI/ML をサイバーセキュリティに使用することを計画している組織は増えており、サイバーセキュリティ対策の強化における高度なテクノロジーの役割が進化していることが浮き彫りになっています。また、AI/ML はサプライチェーン管理を変革しようとしており、回答者の 1/3 がサプライチェーンの管理に AI/ML を使用することを計画しています。

- 組織の 23% は競合企業に打ち勝つためのテクノロジーを持っていない。
- 新しいテクノロジーの展開と統合 (21%) および品質と収益性のバランス調整 (21%) が、今後 12 カ月間の成長に対する最大の内部の障害である。
- 回答者の 50% が、今後 12 カ月間に品質管理をサポートするために AI/ML を使用することを計画している。

今日のスマートマニュファクチャリングは AI へのスマートな投資から始まる

運用の複雑さが増し、ビジネスや地政学的な状況が変化し続ける中で、製造メーカはリスク低減を重視しています。自信を持って不確実性を乗り切るために

今後 12 カ月間の AI/ML の上位用途



必要な耐性を強化しながら、オートメーション、AI、エッジからクラウドまでのセキュアなアーキテクチャを組み合わせることで運用を最適化し、サイバーリスク、コンプライアンスリスク、運用リスクにさらされる可能性を低減するソリューションを必要としています。

多くの製造メーカは、AI の成功は適切な基盤作りから始まることに気付いています。その基盤とは、ネイティブ AI を搭載した製品と、戦略、ユースケースの優先順位付け、データアーキテクチャ、実装、および拡張性に関する能力を備えた専門サービスチームです。

回答者は労働力不足とスキルギャップに対処するために多くの方法を取り入れています。AI とオートメーションの導入は戦略の一部として最も頻繁に挙げられています (それぞれ 41%)。

プレッシャーにさらされている業界はスマートテクノロジーに注目

絶えず変化する市場状況、内部および外部の障害、そしてマージンに対するプレッシャーにより、組織はサプライチェーン全体にわたってよりスマートで最適化された運用を模索しています。

組織の 28% が、外部リスクへの対応として、重要なサプライヤを積極的に評価しており、調達、価格、全体的なコストの再評価を迫られています。

製造メーカの大多数 (81%) が、組織の内外で直面する障害がデジタルトランスフォーメーションを加速させていると回答しています。ブラジル、インド、日本、中東ではこの数が 90% 以上になっています。メキシコ、スペイン、英国では障害が大幅に増加しています。

産業企業は AI の応用を求めている

クラウド/SaaSとAIが、引き続きテクノロジー投資の上位2位までにランクインし、サイバーセキュリティと品質では上位4位までを占めています。クラウド/SaaSとAIは、スマートマニュファクチャリング機能を提供することでビジネス成果を推進するという価値が実証されており、サイバーおよび品質管理システムの出現は、ROIの主要な要素としてレジリエンスと信頼性にシフトしていることを表しています。

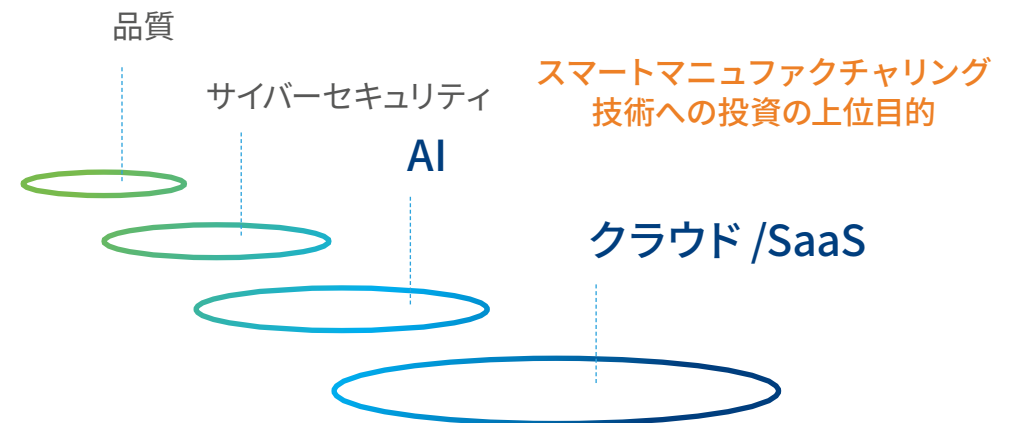
データは成功の原動力

回答者はこれまで以上に多くのデータを収集していますが、効果的に使用されているのは収集されたデータの半分以下

(44%) です。これは、データ収集機能と、このデータを意思決定や運用の改善に活用する能力の間にギャップがあることを示唆しています。

また、組織は収集されたデータを、セキュリティと運用のレジリエンスを高めるためにも使用しています。37%がサイバーセキュリティ保護のためにテクノロジー、プロセス、デバイスからのデータを使用し、29%がサプライチェーンのリスクをモニタするためにこれらの分析を使用しています。

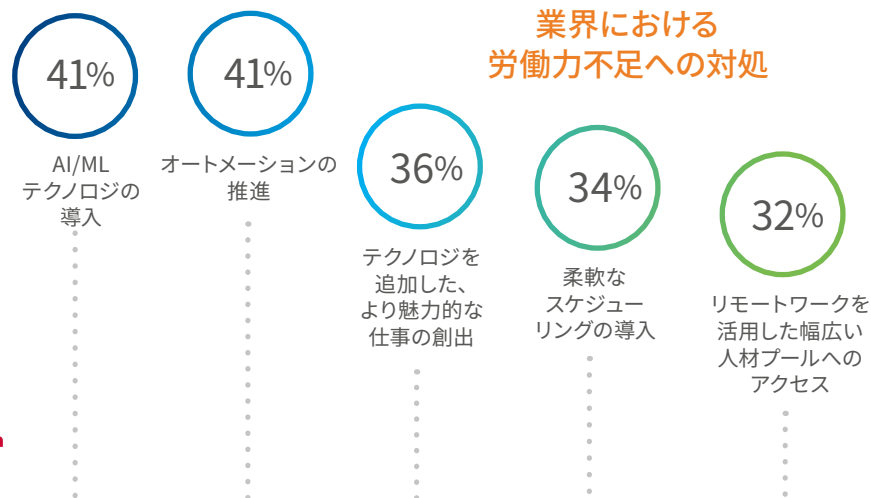
38% サイバーセキュリティ保護を推進するために、収集されたデータの使用を予定している割合



スマートマニュファクチャリングには人員削減ではなく、 熟練した人材の増員が必要

製造メーカは、競争に勝ち抜くために苦労している最大の理由として、熟練した人材の不足を再び挙げており、41% がスキルギャップを埋めて労働力不足に対処するためにAI/ML テクノロジを導入し、オートメーションを推進しています。

あらゆる収益レベルの組織が、従業員の離職を背景にスマートテクノロジーを導入し、既存の人材のスキルを向上させて労働力を増強し、スキルギャップを埋め、品質を維持しようとしています。2025 年には、世界中の回答者の 47% が、組織において AI の応用が「極めて」重要なスキルであると回答しており、2024 年から 10% 増加しています。



83% 分析的思考 + コミュニケーション / チームワーク

が次世代の人材を採用する際の最重要スキルであると回答した割合

ワークフォーストランスフォーメーションと再教育

スマートマニュファクチャリング技術トランスフォーメーションによって、AIとサイバーセキュリティに関する能力を備えた人材の需要が増加しており、製造メーカは労働力の課題に最も大きな影響を与えるテクノロジーとしてAIを挙げています。テクノロジーに投資することで、意思決定者は有能な労働者をより付加価値の高いタスクに割当てて、生産量を増やし、生産性を向上させることができます。

プロセスの最適化は、今後 12 カ月間に上位 3 位までに入る予定の AI/ML 用途の 1 つです。製造業の意思決定者は、これらのテクノロジーによって手作業が最小限に抑えられ、付加価値の高い作業に集中できる時間が設けられるようになるため、2027 年までには時間の短縮という点で重要な役割を果たしているだろうと考えています。

スマートマニュファクチャリング技術の活用を進める中で、回答者の 48% が従業員を異なる役割に転用したり、採用を増やしたりすることを検討しています。サステナブルな成功は、継続的なトレーニングを単なるサポート機能ではなく、組織の耐性と成長の推進要因にする、労働力の進化にかかっています。

抵抗をレジリエンス（耐性）に変える

常に変化する世界的な状況と、AI/ML のような急速に変化するテクノロジーは、問題を引き起こすと感じられるかもしれません。

主要企業は、技術的な影響にも変化に対する人の対応にも以下の方法で対処できています。

- 人の仕事を強化するユースケースに焦点を合わせてテクノロジーを明確化する。
- テクノロジーを有意義な結果と意思決定の向上に結び付ける。

今後 12 カ月間
における最大の
リーダーシップ障害

30%

変化への抵抗

30%

人材とリソースの
効果的な管理

サイバーセキュリティリスクは高まり続けている

サイバーセキュリティは今年、成長に対する外部の障害の2位に急上昇しており、重要なスマートテクノロジーのユースケースになっています。これは、相互接続が進む世界においてサイバーセキュリティがさらに複雑になっていることを示しています。

サイバーセキュリティは、スマートマニュファクチャリングの優先事項とさらに密接に関連するようになるでしょう。

- 49% がサイバーセキュリティに AI/ML を使用する予定 (2024 年の 40% から増加)
- 38% がサイバーセキュリティ保護のためにデータを活用 (2024 年の 31% から増加)

同時に、採用ではサイバーセキュリティのスキルと規格の優先順位が高くなっており、47% が極めて重要だと考えています (2024 年の



Black Kite 社が発表した調査によると、ランサムウェア攻撃の 21% を製造部門が占めており、製造企業は非常に高いリスクにさらされ、ランサムウェア攻撃を受ける可能性が 3 倍以上になっています。

[DarkReading.com](https://www.darkreading.com)

40% から増加)。これは、今やセキュリティが技術的な能力だけでなく、重要なビジネス能力になっていることを強調しています。

製造メーカは、セキュリティ体制を改善する人材とテクノロジーの組み合わせを探し求めているため、サイバーセキュリティは従業員に必要なスキルの上に挙げられています。今後 5 年間で最も重要な従業員のスキルは、AI およびサイバーセキュリティの知識と、強力な問題解決スキルおよび批判的思考スキルの組み合わせになるでしょう。

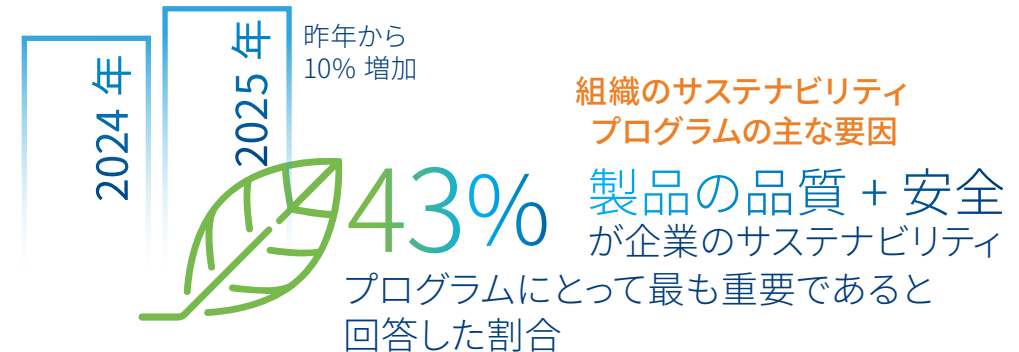
品質は依然として AI のユースケースの最有力候補

製造における AI に関する話題の多くはスキルギャップを埋めるなどのトピックが中心ですが、回答者の間には、品質は AI の重要なユースケースであるというコンセンサスがあります。品質は事業運営と戦略の鍵であり、回答者の半数が今後 12 カ月間にこのユースケースに AI を実装することを計画しています。

調査回答者は、品質のユースケースにおける AI の新たな可能性を既に認識しており、2024 年には 45% で上位の回答に入っていました。ここ 1 年間、そのリードを維持しています。製造メーカが不確実性の高まりに対応し、急速に変化する状況に適応する中で、過去に品質低下が発生したことがある状況で製品規格を維持するのに、品質を向上させるアプリケーションが役立つ可能性があります。

品質とサステナビリティ

半数以上 (55%) が、効率の向上がサステナビリティの向上を推進する最大の理由であると回答しており、前回の調査から 14% 増加しています。製品の品質 / 安全 (43%) とエネルギー管理 (42%) は、組織のサステナビリティプログラムにとって最も重要な要因であり、どちらも前回の調査から大幅に (それぞれ 10% と 7%) 増加しました。



推進力。
障壁があっても、
業界はよりスマートな
将来を見ている。

2027 年までには、企業によるコスト削減と時間短縮の支援や、効率化とプロセスの合理化に、AI が重要な役割を果たすでしょう。

95% AI/ML と GenAI または因果推論 AI に既に投資しているか、今後 5 年間に投資する予定の割合



製造部門での AI 導入は、特に収益が 10 億ドルを超える企業で他の業界を上回っています。

Omdia 社
2025 Trends to Watch: Manufacturing Technology

これは 5 年前からのトランスフォーメーションであり、当時は AI のユースケースの 80% 以上が予知保全に焦点を合わせていました。サイバーセキュリティは、AI/ML のユースケースの品質管理に次ぐもので、AI 対応プロセスオートメーションの脆弱性に対処します。

組織は、ROI を最大限に高めるテクノロジーをますます優先するようになっています。例えば、クラウド /SaaS と生成 AI または因果推論 AI は、それぞれ回答者の 15% が過去 12 カ月間で ROI が最も高かったと回答しており、運用の合理化と意思決定能力の向上に活用されています。

今年の結果では、品質管理、サイバーセキュリティ、プロセス最適化において AI の役割が大幅に増加したことが明らかになっています。今後 12 カ月間に AI/ML をサイバーセキュリティに使用することを計画している組織は前回の調査よりも増えており、サイバーセキュリティ対策の強化における先進テクノロジーの役割が進化していることが浮き彫りになっています。AI はサプライチェーン管理に革新的な影響をもたらそうとしており、回答者の 1/3 がサプライチェーンの管理に AI を使用することを計画しています。今後 12 カ月間でのこの大幅な増加は、製造メーカの AI/ML に対する姿勢の段階的な変化にとどまらず、AI/ML をテクノロジー戦略の中核とみなす大きな変化を示しています。

次のステップ

導入開始

製造メーカは、以下の2つのいずれかの段階からデジタルトランスフォーメーションの導入を開始します。

1

評価を開始し、戦略を策定する
準備ができている

2

戦略が既にあり、プログラムの
実装を試験的に開始する準備が
できている

デジタルトランスフォーメーションによる未来の実現



価値を推進し、成功を達成するための 8 つのステップ

① 価値とテクノロジーの比較

テクノロジーが機能します。製造および運用の問題を解決する特定のデジタルユースケースを見つけ、優先順位を付けます。

③ 拡張性の計画

望む成果を大規模に達成するには、既存のバックボーンと統合させるテクノロジーの最適な組合せを計画します。全社的な共通作業プロセスに焦点を当てます。

⑤ 学習、反復、および改善

長期計画は役に立ちますが、柔軟性に欠けると、機会を逃すことになりかねません。デジタルのビジョンを見据えながら、学習と修正を重ねて戦略を実行し、生み出された実証済みの価値を積み上げます。

⑦ ガバナンスの定義と適用

サステナブルな価値を保護します。プロセスおよびデータ基準の遵守を含む、新しい作業方法を採用します。

② 短期的な投資回収

ROI に時間がかかるとトランスフォーメーションは失速します。迅速かつ安定した価値の流れを構築し、導入と自己資金の調達を促進します。

④ 企業間 コラボレーションの促進

サイロ化したソリューションは行き詰まります。エンタープライズ (OT/IT) のデジタル接続とコラボレーションは、指数関数的な価値を引き出します。

⑥ 進捗状況と成功の伝達

推進力は重要です。影響を受けるグループ以外にも情報を広げ、可能性に期待する声を盛り上げ、維持します。

⑧ 人材の育成と擁護

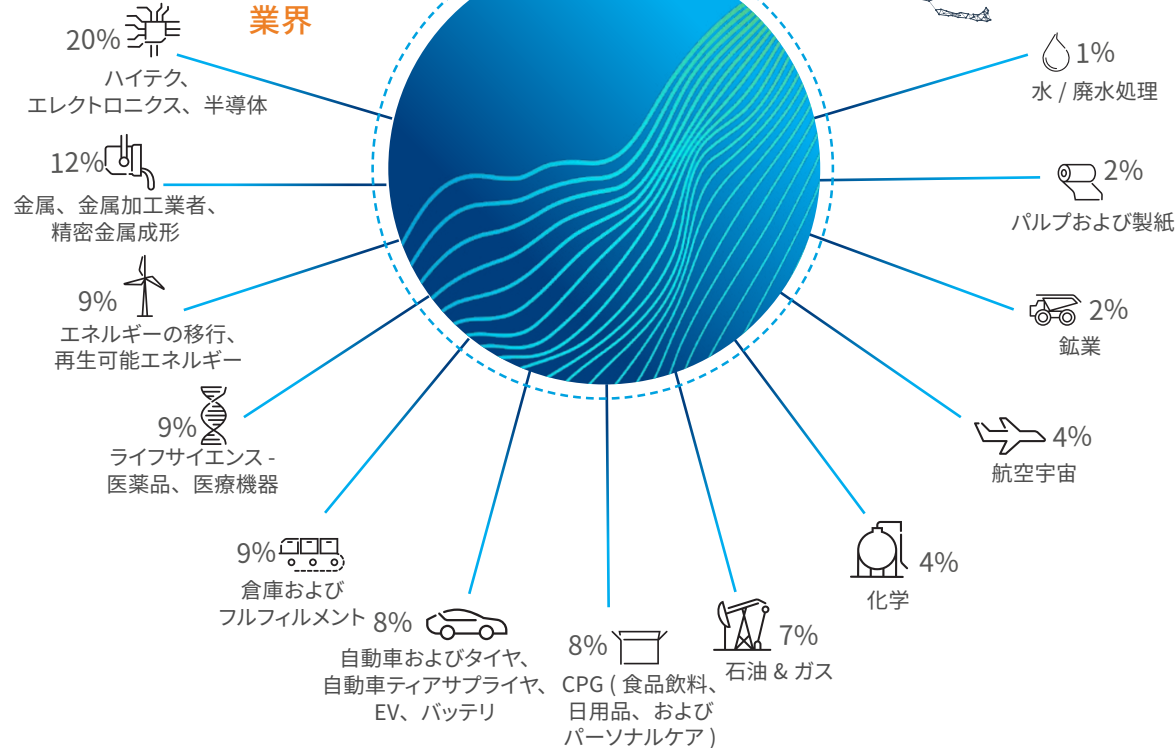
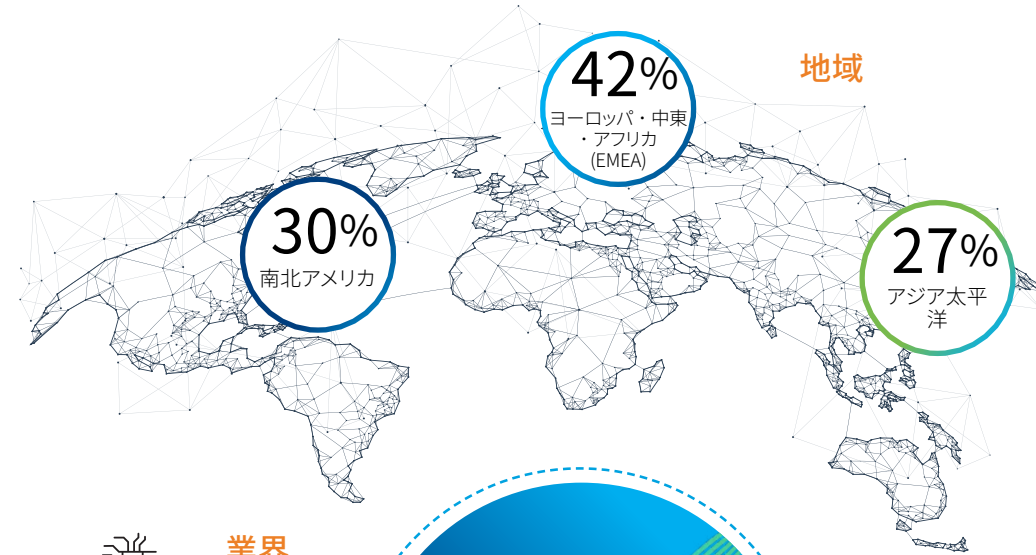
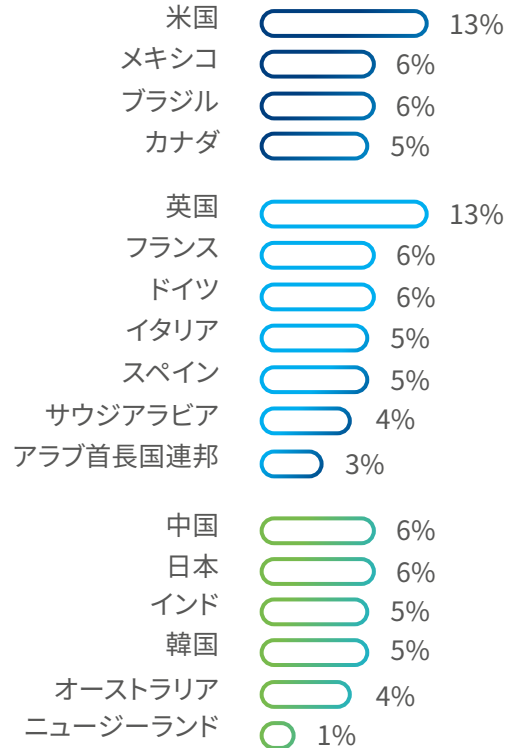
デジタルから ROI を得るには、新しいテクノロジーの導入以上に人材の力を向上させる必要があります。成功を収め、セルフサービスを推進するには、新しい働き方をサポートするスキルと考え方が鍵となります。

回答者の詳細情報

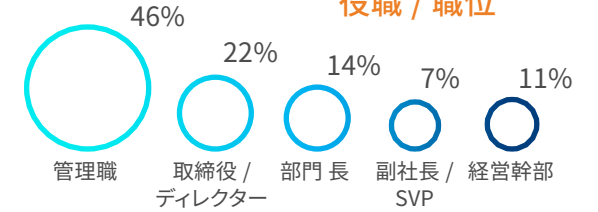
この調査は、製造系業界で働く 1,560 人のハードウェア、ソフトウェア、およびサービスの意思決定者を対象に実施されました。

回答者

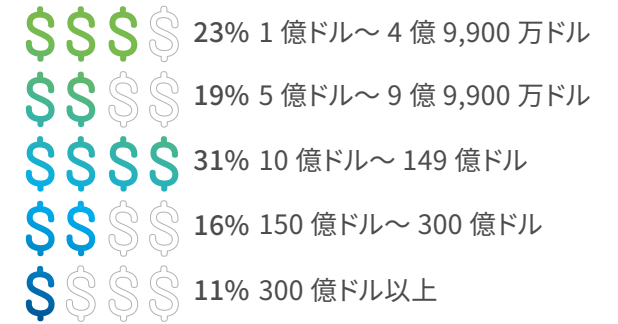
回答企業の所在地



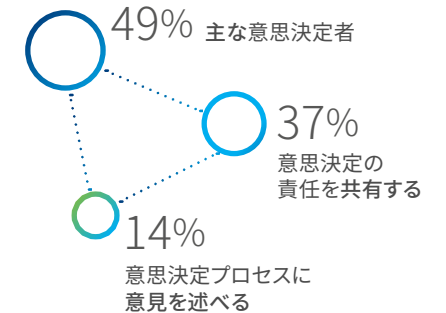
役職 / 職位



年間売上高 (米国ドル)



回答者の立場



スマートマニュファクチャリング 用語の定義

スマートマニュファクチャリング技術

エンタープライズ・リソース・プランニング (ERP): ビジネス管理および関連機能全体にわたるフロントおよびバック・オフィス・プロセスを自動化します。

製造実行システム (MES): 原料から完成品への工程を追跡および文書化し、リアルタイムの生産管理を提供して企業全体のコンプライアンス、品質、および効率を向上します。

分散制御システム (DCS): 分散型要素を使用して、自動化された産業プロセスや大規模なインフラシステムなどの分散システムを制御します。

アセットパフォーマンス管理 (APM): ダッシュボードを通じてプロセス、稼働、およびマシンレベルのデータを結合し、マシンおよびプラントの健全性を監視します。

サプライチェーンプランニング (SCP): 複数の部門から収集されたデータを結合し、需要と供給予測を同期させて在庫精度と生産管理を改善します。

設備保全管理システム (CMMS): 組織が施設、機器、その他の資産の保守および修理作業を1カ所で追跡および管理することを支援します。

品質管理システム (QMS): 品質ドキュメンテーション、プロセス、および測定を標準化および自動化します。

生産モニタ: プラントフロアの機械へのシームレスな接続を提供し、総合設備効率 (OEE) などの透明性の高いリアルタイムの運用 KPI を提供します。

設計および視覚化: ツールによって生のアイデアを直感的な HMI と没入型 VR シミュレーションに変換し、よりスマートで迅速な生産を実現します。

パワー制御: 設計環境、視覚化システム、および情報ソフトウェアに情報を提供する、価値あるプロセスと診断データの継続的なフローを実現します。

産業用制御システム: 稼働のあらゆる段階でプロセスと生産品質を向上させ、シームレスなデータ交換を実現します。

生産物流: 自律移動ロボット (AMR) を使用した製造工程を通じて、調整された俊敏でゼロタッチの材料フローを提供します。

アナリティクス (分析): データを使用して製造のボトルネックを解消し、生産量と品質を最適化し、産業 AI の力を活用して新しい知見を提供します。

ロボティクス: 自律 / 半自律稼働を促進し、よりインテリジェントで直感的かつ柔軟性の高いシステムに貢献します。

スマートデバイス: 動作データの取得、処理、監視を行なう自己およびシステム認識型の資産です。



スマートマニュファクチャリングは、工場およびバリューチェーン全体にわたる事業プロセス、物理的プロセス、およびデジタルプロセスのインテリジェントなリアルタイムの調整と最適化です。リソースとプロセスは、可能な限りリアルタイムで利用可能なすべての情報に基づいて自動化、統合、モニタ、および継続的に評価されます。

[MESA International](#)

AI の用語集

人工知能 (AI)

製造業界内の変革力であり、効率、最適化、意思決定の改善を促進します。AI の進歩により、予知保全、生産工程の最適化、サプライチェーンのレジリエンスの向上などのタスクに有用なツールとしての役割を果たすことができるようになりました。これらの発展によって製品の市場投入が形作られ、パーソナライズされたエクスペリエンスと迅速な生産が消費者満足度にとってますます重要になっています。AI によって製造エコシステムが再定義されるため、あらゆる規模の製造メーカにとって、AI はイノベーション、成長、および効率を推進する主要な要因です。

因果推論人工知能 (因果推論 AI、Causal AI)

原因と結果の関係を特定して活用することで、相関ベースの予測モデルを超えて、より効果的にアクションを規定し、より自律的に稼働できる AI システムを目指します。

生成 AI (GenAI)

データから加工物の表現を学習し、それを使用して元のデータに似ているが同じではない、新しい独自の加工物を生成する AI 技術です。生成 AI は、

新しいコンテンツ (テキスト、画像、ビデオ、オーディオ、構造など)、コンピュータコード、合成データ、ワークフロー、対象物のモデルを生成できます。

産業用 AI (Industrial AI)*

産業環境における AI の応用です。リアルタイムデータを活用して、大規模で複雑なデータセットからアクションを予測、自動化、解釈できる学習プロセスにフィードバックすることに重点を置いています。

高度な機械学習 (ML) アルゴリズムは、多くのテクノロジー (ディープラーニング、ニューラルネットワーク、自然言語処理など) で構成され、教師なし学習や教師あり学習で使用され、既存の情報から学んだ内容に基づいて動作します。

Gartner® 用語集

* Gartner 用語集で定義されていない用語

GARTNER は、Gartner, Inc. またはその米国および世界中の関連会社の登録商標およびサービスマークであり、本書では許可を得て使用しています。All rights reserved.

Connect with us.    

rockwellautomation.com — expanding **human possibility**[®]

AMERICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000

EUROPE/MIDDLE EAST/AFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600

ASIA PACIFIC: Rockwell Automation SEA Pte Ltd, 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, Singapore 618494, Tel: (65) 6510 6608

ロックウェルオートメーションジャパン株式会社 本社営業部 東京都中央区新川1-3-17新川三幸ビル・中部支店 名古屋市中区錦1-6-5名古屋錦シティビル・
関西支店 大阪市淀川区宮原4-1-14住友生命新大阪北ビル・製品に関するお問い合わせ TEL: 03-3206-2784(カスタマケア)

Allen-Bradley および expanding human possibility は、Rockwell Automation, Inc. の商標です。
Rockwell Automation に属していない商標は、それぞれの企業が所有しています。

Publication INFO-BR027D-JA-P - June 2025

Copyright © 2025 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved. Printed in USA.