



製造業が目指すべき AI-Ready



目次

01	生成AIに関する製造業への期待	3
02	AI-Readyとは何か	7
	生成AIがもたらしたデータ品質要求の変化	8
	セマンティック情報の重要性	9
03	データアーキテクチャの転換	12
	注目が高まるメッシュアーキテクチャ	12
	プラットフォームの変化	15
	“知恵”に対するガバナンス	17
04	目指すべき方向性とアプローチ	19

生成AIに関する製造業への期待

日本の多くの企業は、生成AI活用について検討し、導入を進めています。特に製造業の生成AI活用の状況を見ると、国内における労働人口の減少、海外の動向変化による不確実性の拡大を背景として、オペレーションの省力化やサプライチェーンの再構築、意思決定の高度化といったテーマに対して生成AIを活用したいというニーズが存在します。また2026年5月に開催された日本成長戦略会議では、戦略分野に定められた「AI・半導体」「デジタル・サイバーセキュリティ」が戦略分野に定められ、「製造業などの豊富なデータ」への期待が示されています（図表1）。

図表1：成長戦略17分野の現状と方向性

戦略分野	検討を進めている製品・技術	現状	方向性
AI・半導体	フィジカルAI (特にAIロボット)	・フィジカルAIは、画像・音声・動画・各種センサーを統合し、現実世界を理解して行動を生成することで、物理的タスクを遂行するAIである。このため、フィジカルAIは、現実世界で作用するあらゆる機械に実装されるポテンシャルがあり、2050年の市場規模として50兆ドルが見込まれるとの見方もある。 ・AIロボット市場は2030年ごろを境に急拡大し、2040年に約60兆円規模へ成長すると見込まれる。 ・現状、わが国は、ロボット分野のうち、産業用ロボット市場（約0.8兆円）で世界シェア約7割を有し、モーター、減速機などの主要コンポーネントでも高い競争力を持つ。一方、サービスロボット市場（約2.8兆円）での世界シェアは1割強にとどまる。	・製造業などの豊富なデータや産業ロボットなどの技術基盤を活かし、2040年に米中に並ぶ第三極として、世界シェア3割超の獲得を通じ、20兆円の市場を獲得。 ・世界に先駆けてAIロボティクスの社会実装を官民で実現し、産業競争力強化と、構造的人手不足への対応などの社会課題解決に貢献。
デジタル・サイバーセキュリティ	データプラットフォーム	・AI時代の到来に対し、AI学習・利用やデータ連携などが容易な形式にデータを精製する技術（AI-Ready化）や、分散管理されたデータ資源を、信頼ある形で、柔軟かつスケーラブルに活用するためのデータ連携技術（データスペース）に関する検討が国際的に進展。 ・AI-Ready化などのデータ精製、組織間でのデータ連携については手法論が確立しておらず、現時点で取り組みが進んでいる企業は限定的。	・製造業などで豊富なデータを有する強みを活かし、フィジカルAIも見据え、データ精製技術や組織を超えたデータ連携技術の開発などを通じ、国内のデータプラットフォーム関連市場について、2035年までに市場規模5兆円を目指す。 ・製造業などの国内データホルダーにとって、産業競争力や経済安全保障に係るデータを安心して処理できる、データ精製などの国内サービスの提供を確保。

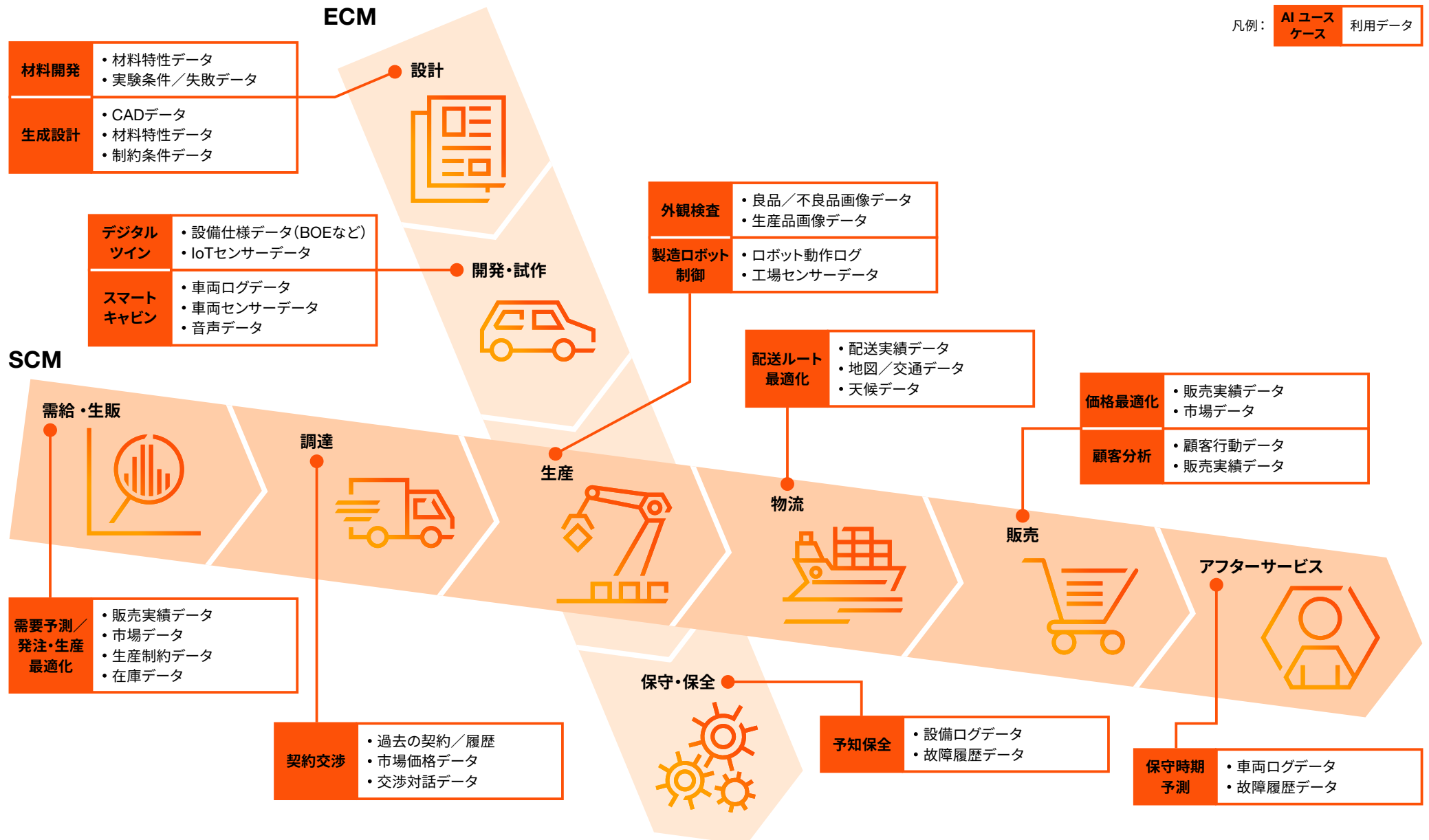
本稿では、「製造業などの豊富なデータ」を、製造オペレーションを支える業務システムにおいて、あらかじめ定義された構造に従って表形式などで蓄積される「構造化データ」に加えて、以下のようデータも含むものと捉えます。これらの具体的な利用例は、図表2に示します。

- 調達先との契約書や交渉過程を記録した電子メール、ならびに製造工程におけるマニュアルやオペレーション時に作成された手書きメモなどのテキストおよびドキュメント
- 工場や倉庫内の状況を捉えた映像や画像、音声といったマルチメディア
- 製造装置、機器に取り付けたセンサーから得られるデータやログ、移動体装置に取り付けたGPSから得られる位置情報など

これらのデータは、蓄積の構造が定義されていない「非構造化データ」とされています。以前から企業が保有するデータの大部分は非構造化データであるといわれており、生成AI活用では、非構造化データをいかに活用するかが重要とされています。日本成長戦略会議は、製造業でも同様に、製造工程で生み出されるデータを生成AIが理解できる形に変換して学習させ、フィジカルAIに活用することを方向性として示しています。また、同会議は、フィジカルAI分野への官民投資として2040年度までに10.5兆円を想定しており、その推進は、産業競争力の強化に向けた政府の重要な戦略の一つとなっています。



図表2：製造業におけるAIユースケースと利用データ（一例）



一方で、実態は必ずしも期待どおりに進んでいません。PwC Japanグループの「生成AIに関する実態調査2026 春 6カ国比較」¹によると、日本企業の7割以上が生成AIを活用しており、推進中または検討中の企業を含めると、その割合は9割以上に達します。一方で、調査対象となった6カ国を比較すると、日本企業は生成AIの活用による効果創出が最も低い結果となりました。その要因として、組織体制や業務プロセス、ガバナンスの変革にまで踏み込めていないことが指摘されています。

製造業において、生成AI活用にあたってよく挙がる課題は以下のようなものです。

- 熟練工が持つ暗黙知の技術を生成AIにも分かる形で可視化、言語化することが難しい。
- オペレーションの中に紙ベースの作業が残っており、設計をデジタル化しても製造段階でデータとして食い違いが発生し、正しいデータがそろわない。
- 工場などの拠点ではレガシーシステムが利用されており、生成AIを利用できる環境が整っていない。
- 設計状況に関する知的財産の侵害や情報漏えいのリスクを払拭できない。

これらの課題を解決するためには、生成AIが活用しやすいデータとシステム環境に加え、データを生み出すための組織と役割定義、ルール、ガバナンスを併せて検討する必要があります。そしてこれらが整備された状態を「AI-Ready」といいます。

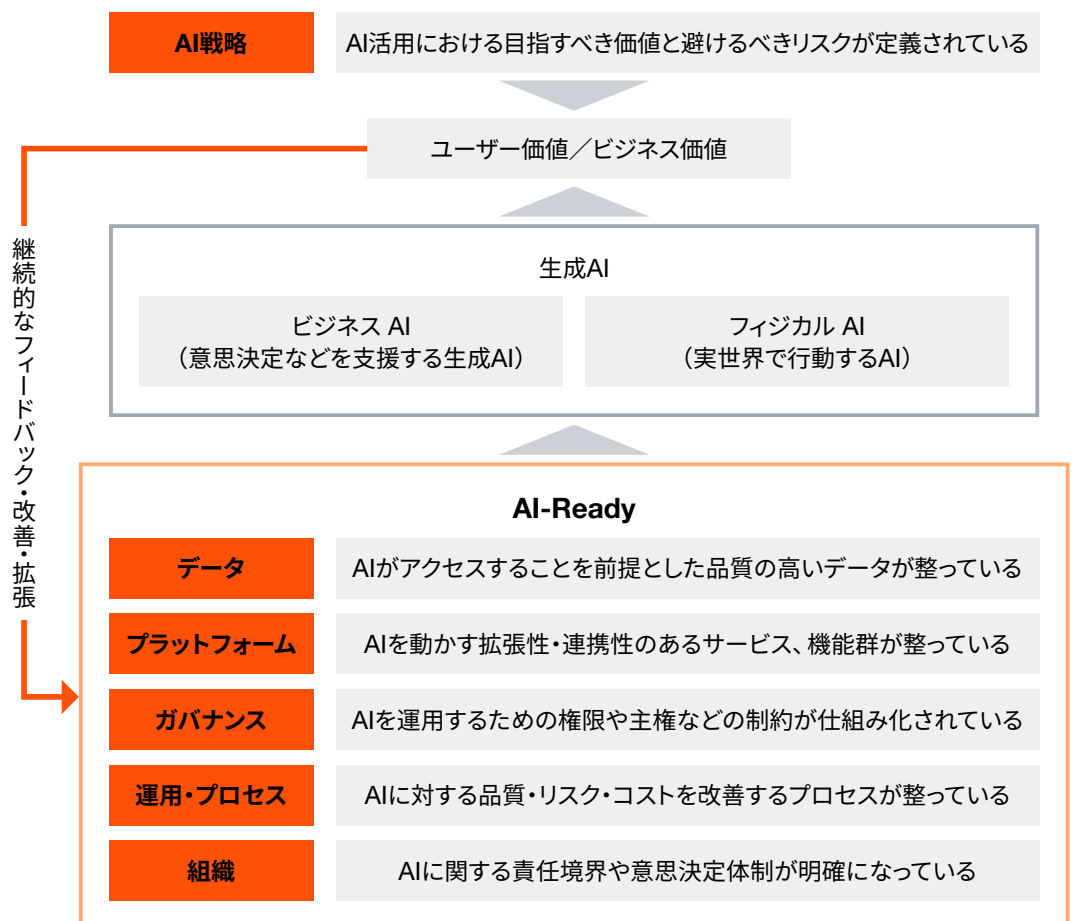
1 参考資料：PwC「生成AIに関する実態調査2026 春 6カ国比較」
<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/generative-ai-survey2026.html>



AI-Readyとは何か

前述した日本成長戦略会議の資料で「データ精製 (AI-Ready化) 等は黎明期であり、有望な技術・サービスの見極めが困難」と記述されているとおり、一般的にAI-Readyは「データの整備状態」を示します。その上で、「生成AIを活用してビジネス価値やユーザーへ提供する価値を最大化すること」という目的を踏まえると、AI-Readyとは、AIが期待される価値を継続的に提供できるよう、データ整備を起点としてプラットフォーム、ガバナンス、運用・プロセス、組織といった観点での取り組みが行われている状態となります(図表3)。

図表3：AI-Readyの全体像



出所：PwC作成

生成AIがもたらしたデータ品質要求の変化

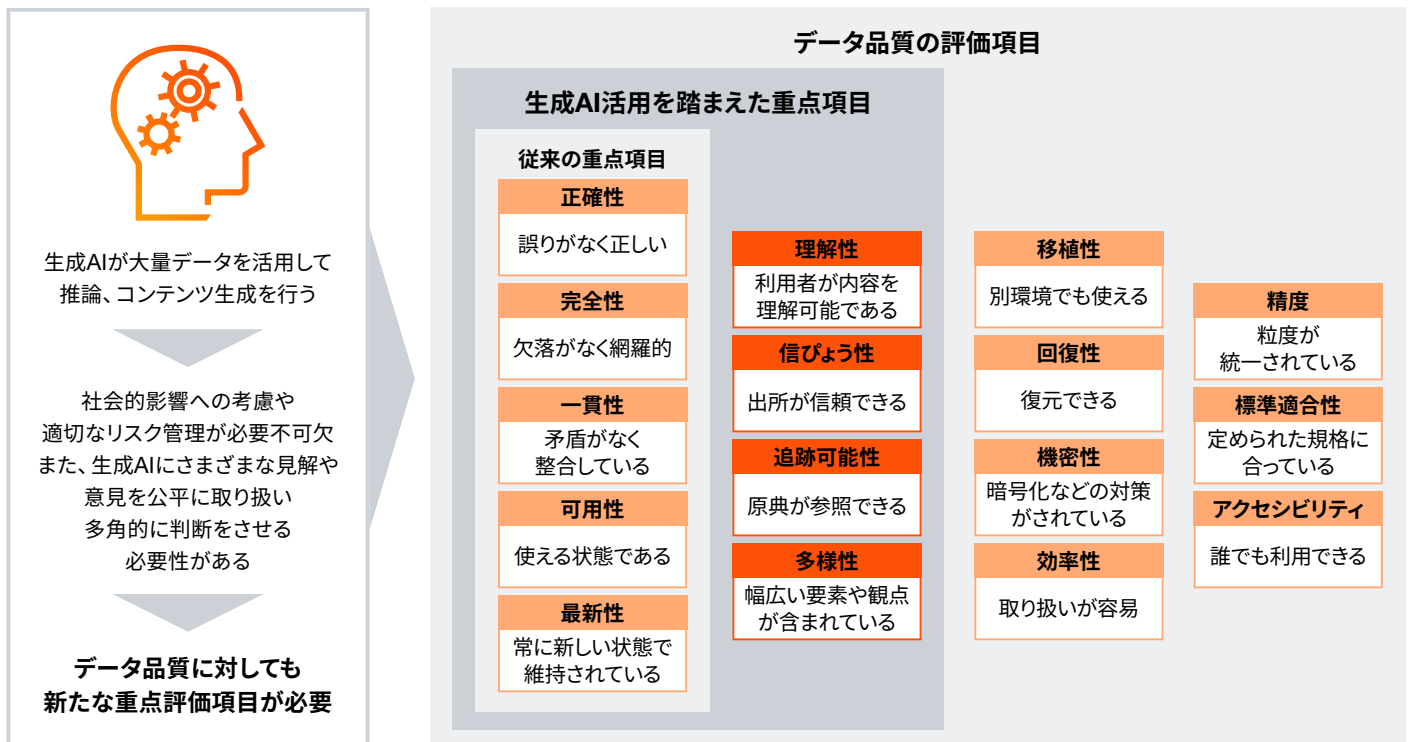
AI-Readyの起点となるデータ整備は、生成AIの登場によって大きな変化が起きています。データ整備の目標となるデータ品質要求は、これまで業務システムや分析結果の信頼性を確保する観点から、「正確性」「完全性」「一貫性」「可用性」「最新性」といったデータ品質の評価項目がさまざまな団体に定められており、これらが重点的に評価されてきました。しかし生成AI活用を踏まえた場合、従来の項目に加えて、

- 利用者がデータの意味を適切に理解できる「理解性」
- 生成された内容の出所・根拠が明確で、信頼して利用できる「信ぴょう性」
- データの出所や処理履歴を追跡できるようにする「追跡可能性」

といった観点が重要な評価尺度となってきます。

さらに、さまざまな見解や意見を公平に取り扱いながら、そこから多角的な視点や解決策を導き出し、新たな価値創造を推進する観点から、データの「多様性」も今後重要な評価軸となります(図表4)。

図表4：生成AI活用におけるデータ品質の評価項目



出所：PwC作成

従来の重点項目は、収集したデータを検証することで評価しやすい項目となっていました。一方、新たな重点評価項目では、生成AIがデータの意味や文脈を踏まえて解釈でき、その解釈の根拠を検証できるデータが必要となります。これらのデータをさらに形式化、構造化したものを「セマンティック(Semantic)情報」といいます。

セマンティック情報の重要性

製造業務では、さまざまな専門用語や定義が存在し、また図面などで表現されるものもあります。例えば、生成AIがデータにアクセスする際、業務に携わる全員が理解している下記のような簡単な内容であっても、明確に示す必要があります。

- パソコンとPCは同じ意味である。
- これはある製造ラインの図面で、機械設備は四角、配送経路は矢印で示している。
- このデータは他社との利用契約に基づいて購入したデータであり、一定の利用制限がある。

これらの情報は、データを説明するデータ＝メタデータといわれます。メタデータは、データ活用側が安全に正しくデータを利用する上で必須とされ、多くの企業が利用しています。その成果はマスターデータマネジメント (MDM) システムなどによりデータカタログといった形で広く公開され、利用者がデータを見ただけでは分からない情報を補完し、データ活用を促す重要な手段となっています。

図表5：メタデータの種類と概要

	1. AIに理解させる	2. AIに対するガバナンスを効かせる	3. アウトプットの信頼性・説明性担保
ビジネス メタデータ	• 業務用語定義（顧客、売上、在庫など） • KPI定義（売上＝何を含むか） • 利用コンテキスト（どの業務で使うか）	• 業務責任者（データオーナー） • 利用ポリシー（社内限定など） • 規制対象区分（ESG、財務、個人情報）	• 定義のバージョン履歴 • 利用コンテキスト（どの業務で使うか） • 解釈ガイド（注意点）
テクニカル メタデータ	• スキーマ（列名・データ型） • カラム説明 • データ構造（テーブル／JSON／文書） • Embedding／チャンク（非構造化データ）	• アクセス制御（RBAC/ABAC） • AI利用可否フラグ • データ分類（機密／公開） • 外部連携制御（API制限）	• データ lineage（生成元・加工フロー） • ETL/ELT処理履歴 • データ欠損／補完情報
オペレーショナル メタデータ	• 更新日時（鮮度） • 利用頻度（人気データ） • 利用ユースケース	• 利用ログ（どのAIが使ったか） • アクセス履歴 • モニタリング情報	• 更新日時（鮮度） • エラー履歴 • データ完全性チェック結果

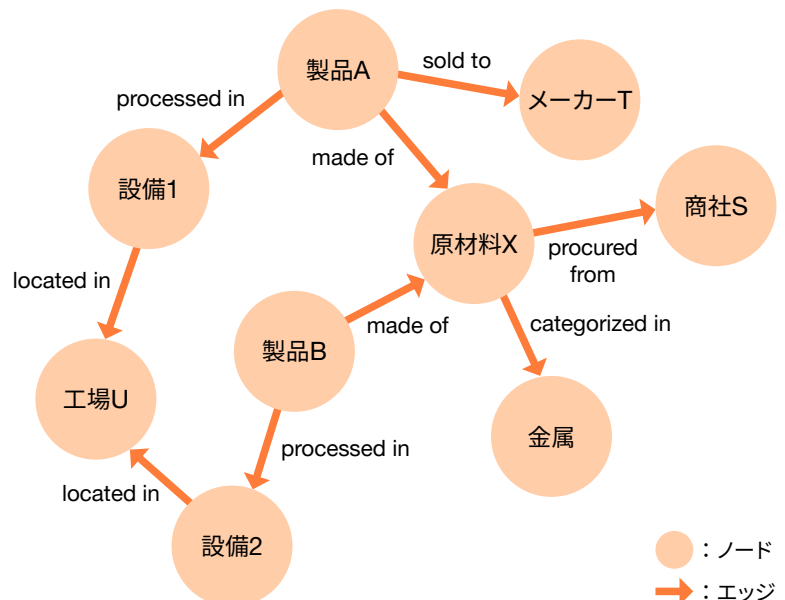
太字：AI-Readyに向けてより重要になる項目

さらに、生成AIによる業務代替への期待が高まる中、メタデータだけでなく、データ間の構造や因果関係、次のアクションといったビジネスとしての関係性を整備するオントロジー (Ontology) と、それを実現するナレッジグラフ (Knowledge Graph) といった手法・技術に対する関心が高まっています (図表6)。例えば、ビジネスにおいては、「調達部品Aで欠品が発生した場合は、製造工程Xが遅延し、損害が1日あたり数千万円となる」といったビジネス上の構造を踏まえ、最適な在庫量の計算や調達方法などの手段を検討するとともに、それらの実行順序を定めることが重要となります。オントロジーとナレッジグラフはこうしたビジネス上の構造とその順序性を管理できる技術手法であり、例示したような調達部品と製造工程、遅延の損害とそれを防ぐ手段を結び付けて統合的に管理するものです。この技術手法は、自社の完成品が多くの調達部品で構成された複雑性を内包している場合の他、外的な要因で部品の調達が不安定になった際、情報量の多さから人がその要因を捉えることが難しいといった場合において、生成AIを活用して判断や意思決定をサポートすることを目標としています。

図表6：オントロジーとナレッジグラフ

オントロジー／ナレッジグラフ

- **オントロジー**：特定の分野における概念、定義、およびそれらの関係性を整理し、体系化したもの (ルール)。例えば、製品の原材料と仕入先、製品を加工する設備と工場といった概念とその関係性を整理し、機械が理解できる状態にする。実装としてメタデータや用語集、概念データモデルなどがあり、近年はWeb Ontology Language (OWL) といった機械が読み取りやすい言語 (表現技法) がある。
- **ナレッジグラフ**：オントロジーを基盤として、実世界のデータ・知識をノード (実体) とエッジ (関係性) で表現・蓄積するデータベース (DB)。近年では生成AIの検索拡張技術 (RAG) と組み合わせてGraphRAGとして利用し、RAGでは難しかった複雑な関係性の推論を補強する技術がある。
 - 概念間の関係や制約が明示的に定義されるため、AIが文脈・因果関係・前提条件を踏まえた推論を行えるようになり、出力品質の向上に寄与



出所：PwC作成

一方でメタデータやオントロジー、ナレッジグラフのような技術手法を用いて企業内にある形式知、暗黙知をセマンティック情報として整備することの重要性は一定の理解を得られ、その取り組みは進んでいるものの、実際には十分でないのが実情です。その理由は、当該データやセマンティック情報を把握している事業部門が主体となって整備することが効率的であり、当該事業部門にはそれらの品質を担保する役割が期待される一方で、1事業部門の取り組みだけでは対処できない組織横断的な課題があるためです。

- データを生成する業務部門がセマンティック情報を整備する際、過去の情報にまでさかのぼって整備することの負荷が大きく、可能な限り業務の一連の流れの中に整備するタスクを組み込むような業務変革が必要となる。
- 特に状態を表すデータは、業務部門間でも解釈が統一されていないことが多く（受注確度が40%という状態がどのような状態を指すかが暗黙知となり、属人化しているケースなど）、1業務部門だけでその定義を確定できない。
- 業務上機密性の高い情報のため、担当部門のメンバー以外とは共有できないよう、あえてデータ化しないという対応が過去の経緯から暗黙のルールとして存在し、それを変える理由が当該業務部門にはない。

また、こうした課題は、グローバルで事業を展開する場合はさらに顕著になり、言語や文化の違いなどにより、ますます1事業部門だけでは対応できなくなり、その結果、全社的なデータ整備活動が限定的なものにとどまってしまうことにつながります。

そのため、原則としてデータ品質要求の定義やセマンティック情報の整備は事業部門が主体となって実施するとしつつも、それをサポートするための仕組みや全社としてのルール・方向性を定め、さらに事業部門の整備状況をモニタリングする活動については、事業部門を横断する組織がサポートする必要があります。このような事業部門と事業横断組織との役割分担のあり方を示した考え方として「メッシュアーキテクチャ」があります。

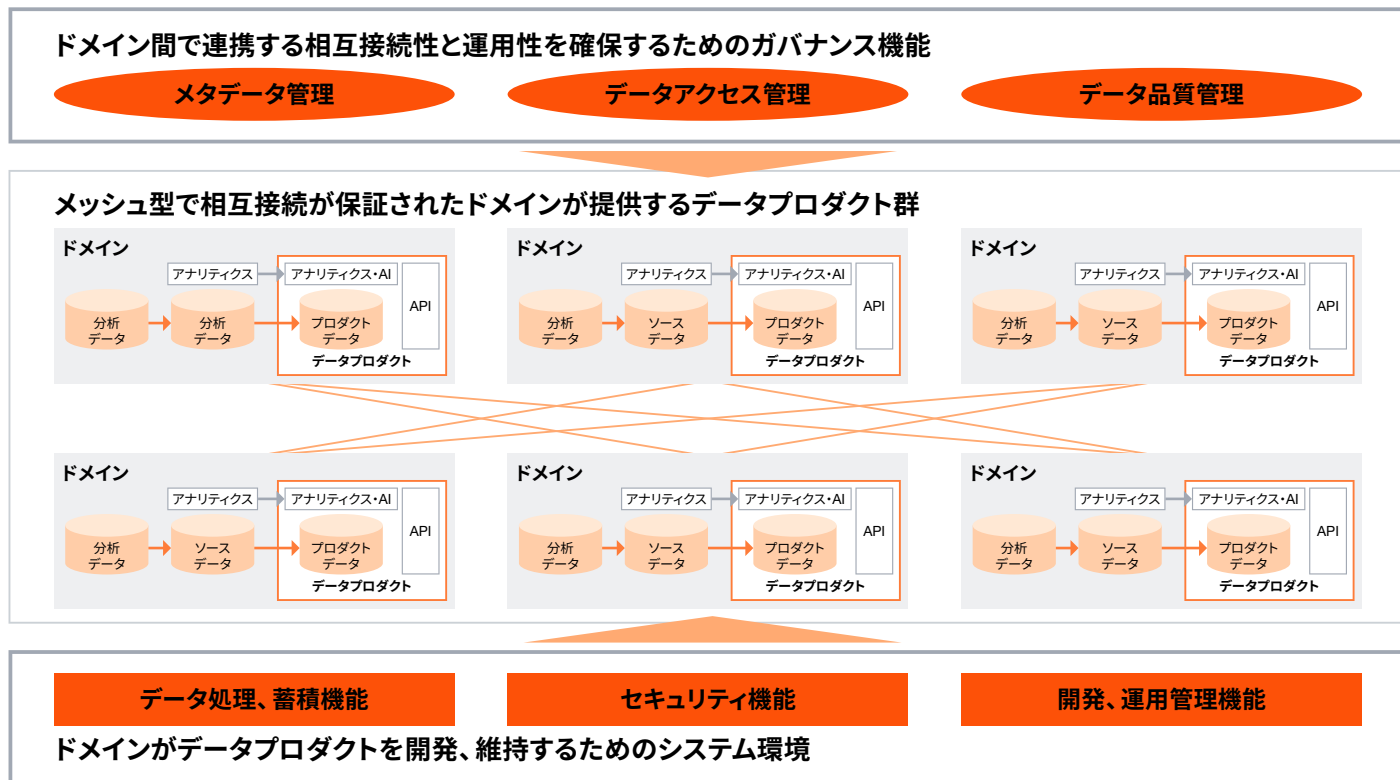
データアーキテクチャの転換

注目が高まるメッシュアーキテクチャ

メッシュアーキテクチャとは、データ品質に対する責任を全社横断組織のような「中央組織」と各事業部門（以降、「ドメイン」と記載します）に分散させることで、ドメインとしてのアジリティを確保しつつ、ドメインが作成したデータやアナリティクスを他ドメインがメッシュのように相互利用できるようにするものです（図表7）²。その効果として、以下の4点が挙げられます。

- **拡張性**：企業成長に合わせて増加するデータとデータ活用ユースケースに対応する
- **迅速性**：ユースケースごとに求められる多種多様なデータ処理（分析処理を含む）に対応する
- **自律性**：各ドメインが、データ管理も含め、データプロダクトの開発者としての責任を全うする
- **自主性**：各ドメインのデータプロダクト開発を促進するプラットフォームを提供する

図表7：メッシュアーキテクチャの概要

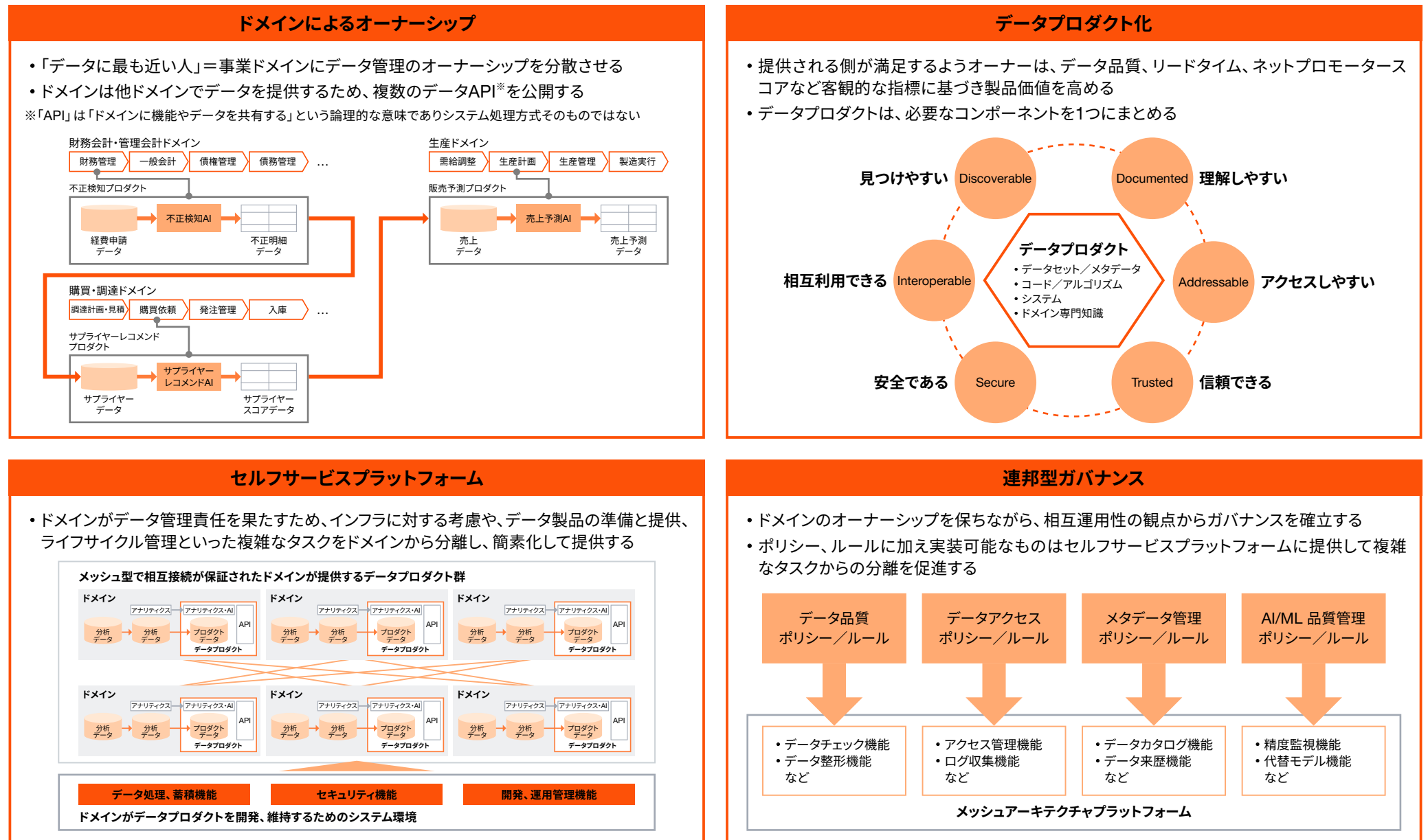


出所：PwC作成

また、メッシュアーキテクチャを実現するためには、4つの原則が重要です（図表8）。

2 参考資料：PwC「メッシュアーキテクチャが切り開く新たなデータアナリティクス」
<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/mesh-architecture.html>

図表8：メッシュアーキテクチャを実現するための4つの原則



メッシュアーキテクチャは、生成AI活用が進む以前からデータを一元化して管理する中央集権型データアーキテクチャの限界に対する新たなデータマネジメント、データアーキテクチャの姿として提唱されています。注目が高まってきている背景には、以下のような点があると考えられます。

- **メッシュアーキテクチャは「データが分散すること」を前提としている**

生成AIの活用に向けては、非構造化データも整備・管理の対象とする必要がありますが、例えばドキュメントやマルチメディアなどはデータサイズ自体が大きく、すでに格納しているシステムからコピーして生成AIのために蓄積することはコスト面で大きな負担となります。そのため、これらのデータを格納している場所から移動させることなく、全社的に利用、もしくはその恩恵を受けられる形が望ましいため、分散配置を前提とするアーキテクチャが求められています。

- **生成AIが導出した回答やコンテンツの確からしさは、業務に対する知見がある人しか判断ができない**

生成AIは、業務の効率化、自動化が期待されていますが、一方で誤判断や誤動作が起きた場合などに備えて人の監督と判断が必要とされ、欧州や日本などではそれらを規定した法令やガイドラインが策定されています。この人の監督と判断については、業務に対する知見があるドメインのメンバーが行うことが必要となり、結果、ドメインによるオーナーシップを原則とするアーキテクチャを採用することは目的と合致することになります。

- **生成AIのライフサイクル管理の重要性が増した**

生成AIは利用した人のフィードバックも学習の対象となるため、生成AIの利用状況はその効果的な活用における重要な指標となります。またフィードバックや利用状況によっては、開発した生成AIを廃止する、データを削除するなどして企業全体でデータと生成AIのライフサイクルを適切に管理しないと、特に、エージェント型AIやフィジカルAIなど、複数の生成AIを組み合わせる場合、1つの生成AIの問題（ハルシネーションなど）が全体の判断を誤らせることにつながります。メッシュアーキテクチャでは、利用者が満足するように客観的な指標を基にデータと生成AIを1つにまとめたプロダクト（＝データプロダクト）としての価値を高めるとともに、そのデータプロダクトのライフサイクルを適切に管理することが求められます。

- **必要性が増すセルフサービスプラットフォーム**

生成AIは、開発や処理を行うためのコンピュータリソースを大量に消費します。また企業の機密情報も扱うことから、適切なアクセス権を付与することや外部からのサイバー攻撃への対策を行う必要があります。こうしたインフラ面の対応を各ドメインが個別に行うと、コスト面で重複感があるだけでなく、思わぬ情報漏えいやシステム障害につながるリスクが生じることになります。そのため、コンピュータリソースの管理やセキュリティ対策といった複雑なタスクをドメインから分離させつつ、生成AI開発に必要な環境を提供することが求められます。

プラットフォームの変化

生成AI活用を進めるためのインフラであるプラットフォームにも、メッシュアーキテクチャの考え方を取り入れて拡張・再定義したいというニーズが高まっています。従来、データプラットフォームは、データ蓄積を中心に、データソースからデータを収集する層と、データ活用ツールによるアクセスを担う層で構成され、かつ対象とするデータは社内の基幹システムやその周辺システムなどで生み出される構造化データでした。一方、生成AIの場合、これまで述べてきたとおり、非構造化データも参照元とし、かつセマンティック情報を格納するといった要件を実装する必要があります（図表9）。

図表9：従来型から拡張されるデータプラットフォーム



プラットフォームの拡張・再定義が求められる背景には、「扱うデータ」「データ品質」「データへのアクセス主体」という3つの大きな変化があると考えます。「扱うデータ」「データ品質」については、第1章や第2章で述べたので、ここでは「データへのアクセス主体」の変化についてもう少し詳しく説明します。

従来は人が画面やレポートを通じてデータを参照していましたが、生成AIを活用した業務の効率化・自動化といった世界では、生成AI自身がAPIやデータサービスを通じてデータを取得し利用するようになります。その際、製造業では「顧客との契約で最高機密レベルに指定されている製品開発情報がRAGで誰でも検索できてしまった」「工場設備／ラインに関する情報が関係のない別の工場の担当者からの操作マニュアル相談チャットボットの回答に含まれていた」といった情報漏えいリスクが顕在化しないようにする必要があります。こうしたリスクを防ぐために、文書や情報の種別、位置付けを明確にしてセマンティック情報として整備することに加え、IDと権限について、ネットワークレベルでアクセスコントロールを検討することが欠かせません。またプラットフォームとしては、LLMによるアプリケーション開発で特に警戒すべきリスクの上位10件をまとめたOWASP LLM Top 10³などを参考にして、生成AI活用に潜むリスクの顕在化を防ぐための仕組みを整備することが求められます。

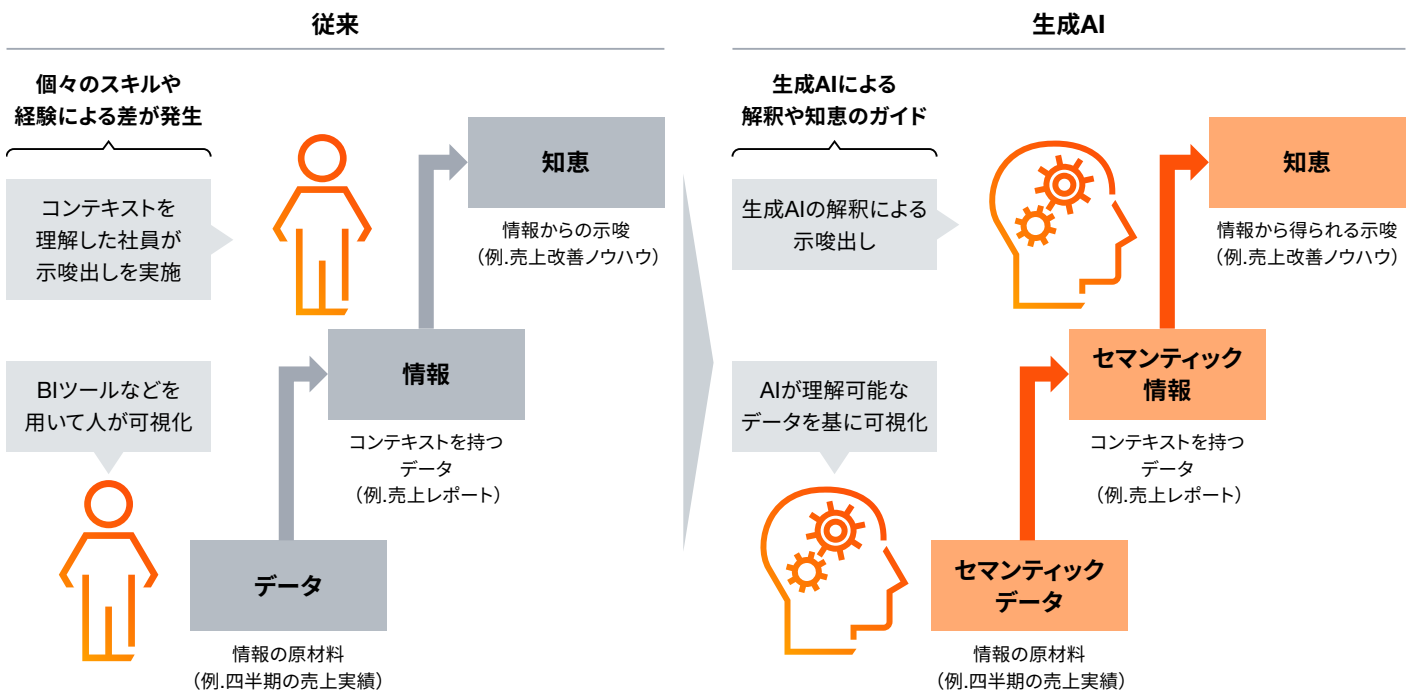
3 参考資料：OWASP Top 10 for LLM Applications 2025
<https://genai.owasp.org/resource/owasp-top-10-for-llm-applications-2025/>



“知恵”に対するガバナンス

アクセス主体が生成AIになることを踏まえた安全性を担保するためには、ガバナンスの対象やあり方についても再考が必要です。多くの企業では、データマネジメントの知識体系であるDMBOKを基にデータマネジメント、ガバナンスについて整備を進めていますが、生成AIを活用する場合には、セマンティック情報、それをインプットする生成AIモデル、ならびに当該モデルが生成したアウトプット（結果）までを対象とするガバナンスが求められます。従来のデータ活用では、BIツールなどを用いてデータを可視化した後、意味付けをして情報化し、さらに意思決定を含めた知恵とするのは人の経験やスキルに依存していました。図表10のとおり、生成AI活用では、セマンティック情報を基に情報化し、さらに意思決定に資する示唆を提示することが期待されるため、生成AIには揺らぎのない安定した応答が求められます。つまりセマンティック情報から知恵を導くためのルールを整備することが重要です。

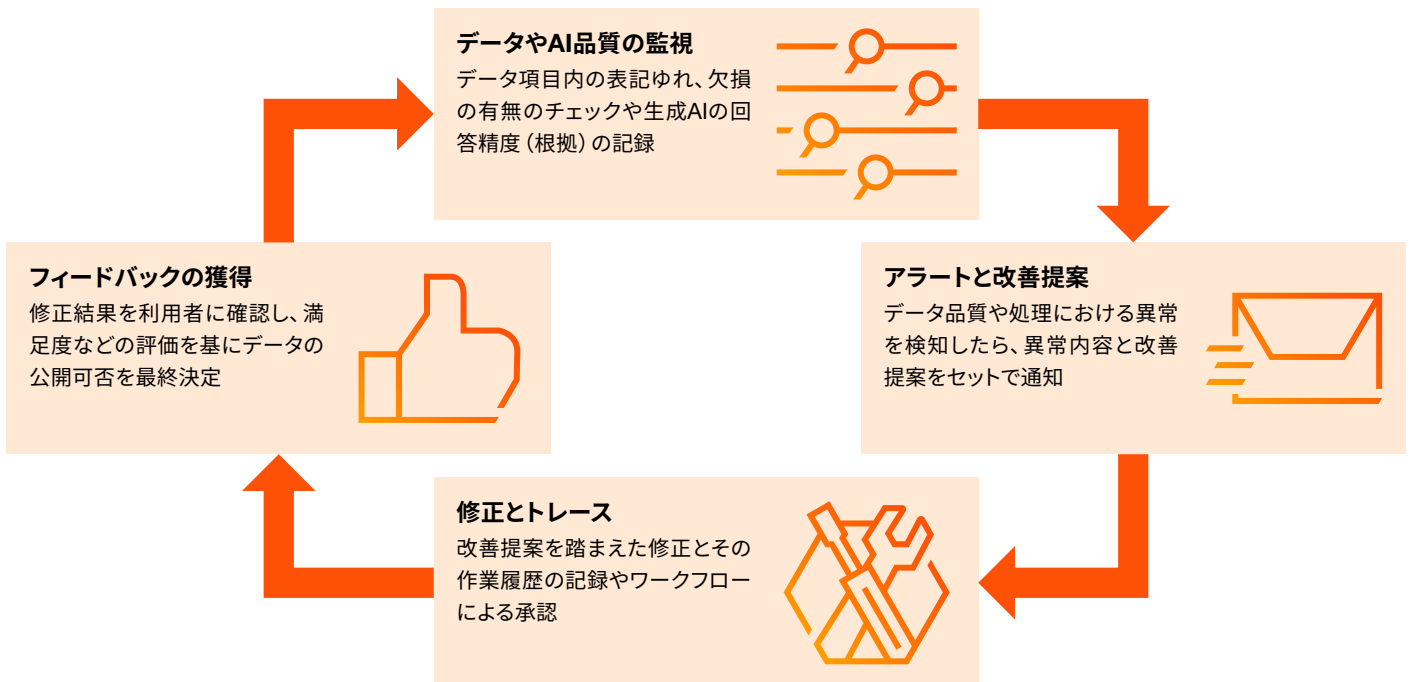
図表10：生成AIにおけるデータと情報、知恵の関係



出所：PwC作成

知恵に対してルールを定め、ガバナンスを適用するためには、その知恵が導き出された背景も含めて広く公開し、フィードバックを得ながらルールを更新するとともに、データ品質を改善し、生成AIがアウトプットした内容を精査する必要があると考えます。具体的には、データや生成AIのアウトプットの品質を監視し、異常を検知したら通知してさらに修正や改善を行うといった一連の活動を日々実行でき、かつ一連の活動自体も生成AIを活用して自動化するといった取り組みです。こうした取り組みは一般的にDataOps⁴と呼ばれ、図表11に示す取り組みを指します。

図表11：データとAIの品質を継続的に高める取り組み (DataOps)



出所：PwC作成

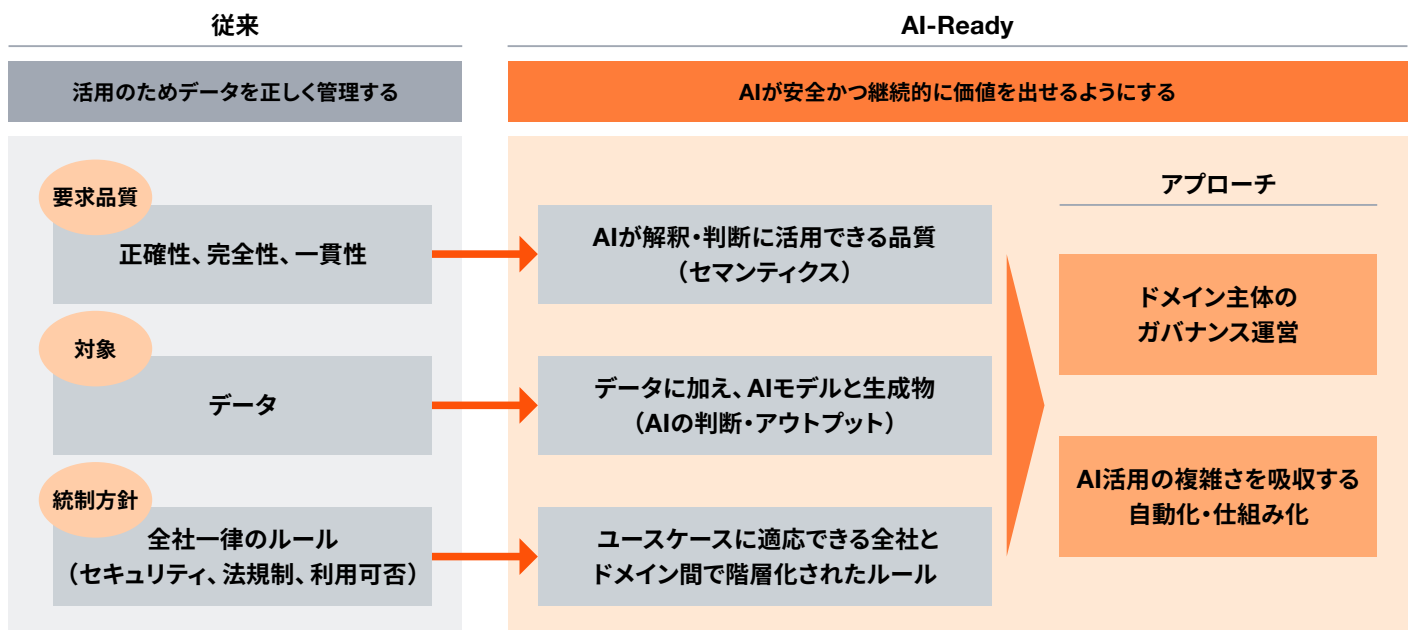
この取り組みは、従来、企業で取り組まれてきたデータガバナンスの方針である「全社一律のルール」からの変化となります。従来のデータガバナンスに関する取り組みでは、セキュリティや個人情報保護などの法規制、データの利用契約に基づき、全社的な利用ルールを定め、ドメインがそれを順守することが一般的でした。これは中央組織を軸として統制がとれた状態である反面、ドメインが取り組みたいユースケースに対しては柔軟性を欠く、もしくは適用外と整理され事実上ガバナンスが効かない状態を生み出していました。フィードバックを得ることは、生成AIに対する満足度を確認するだけでなく、全社として定めたルールに対してドメイン側がそのルールに対する理解と自身が取り組むユースケースとのすり合わせを行い、全社的な知恵を育む機会を作るという点で有効であると考えます。その上で中央組織が定めたルールを継承しつつ、ドメインとしてもしくはユースケースにおけるルールを階層的に保持・適用することで統制と柔軟性を両立させることが必要となります。

4 参考資料：独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA)「データマネジメントの高度化に対応するためのDataOpsの導入 俊敏で柔軟なデータ処理を可能にする新しいデータマネジメント手法」
https://www.ipa.go.jp/digital/chousa/trend/data_utilization/f55m8k0000007bz3-att/dataops.pdf

目指すべき方向性とアプローチ

これまで、AI-Readyにおけるデータやプラットフォーム、ガバナンスといった観点を軸に従来のデータマネジメント、アーキテクチャからの変化点とその方向性について論じてきました。その変化点と方向性から導き出されるアプローチは、大きく「ドメイン主体のガバナンス運営」と「AI活用の複雑さを吸収する自動化・仕組み化」の2つがあります(図表12)。

図表12：AI-Readyの方向性と従来からの変化点とそれに対するアプローチ



出所：PwC作成

1つ目の「ドメイン主体のガバナンス運営」は、従来の業務プロセスに対する生成AI活用に伴う抜本的な見直しを示します。ドメインが担う業務の中でどの部分に生成AIを適用するのか、それによる期待効果は何かを具体化したユースケースを設定することから始まり、その検証を進める中で必要となるデータ品質や管理対象、利用する上でのルールを定義するといった一連の活動をドメインが主体となって進めます。また一連の活動の責任者や組織体制を設計することも同様にドメインが主体となって実施します。

このアプローチにおいては、日本の製造業にとって強みとされる「現場力」の拡張が鍵となります。伝統的に現場での改善を重ねて高品質な製品を生み出してきた日本の製造業では、AI-Ready化に向けた取り組みも、「データ活用」や「生成AI活用」として個別に捉えるのではなく、「生成AIを使ったプロダクトの創出」と一連の活動として統合的に位置付けることで加速させることができます。加えて、製造に関する技能知識をデジタル化するための負担も、画像解析や文書解析を行うAIが一般化し、精度が高まったことで、そのハードルは大幅に下がっています。さらに、こうしたドメインでの取り組みを経営層などが主導してその成果を共有する場を作り、インセンティブを提供することで、生成AI活用に対する現場の意欲も向上します。つまり、これまでの現場改善活動と生成AIの組み合わせ自体がAI-Readyにつながり、結果として現場力の再構築をもたらすと考えます。

もう1つの「AI活用の複雑さを吸収する自動化・仕組み化」は、ドメインの取り組みに対する中央組織のサポートを示します。製造業において特にフィジカルAIを生成AI活用のターゲットとする場合、何より「安全であること」「継続的に価値を出せること」が重要になると見ています。自動運転や工場のロボティクスでは、判断ミスが人災を生む可能性があります。また決して安価ではない投資額に加え、メンテナンスのための費用を考えると、それらを上回る価値を生み出す必要があり、部分的な自動化では投資額に見合わない事態が生じます。こうしたドメインだけでは判断・解消できないリスクに対しては、中央組織がサポートすることが必要となります。具体的には、全社ルールの策定と継続的な見直し、ドメインによる生成AI活用度のモニタリング、安全かつ過去のデジタル資産を流用できる開発プラットフォームの提供、統制と柔軟性を両立するルール階層の実装などが挙げられ、特にモニタリングや開発プラットフォームは自動化・仕組み化することで、継続性を担保できると考えます。

最後に、AI-Readyに向けたアプローチとして挙げた1つ目の「ドメイン主体のガバナンス運営」は、競争力の源泉を生み出す取り組みであり、企業内の人材育成と併せて取り組むことが望ましいのは言うまでもありません。一方、アプローチの2つ目の「AI活用の複雑さを吸収する自動化・仕組み化」は、クラウド事業者などのサービスを積極的に活用することで、より精度の高いセマンティック情報の収集やモニタリングの実現などに寄与することがあります。この2つのアプローチをさらに細分化して、実現する上で必要なタスクに対して内製化を指向するものと外部を積極的に活用するものを定義すること、それをAI戦略や経営戦略として反映し、全社的にAI活用の方向性を合わせるものがAI-Readyに向けた鍵となります。



PwC Japanグループ

<https://www.pwc.com/jp/ja/contact.html>



www.pwc.com/jp

PwC Japanグループは、日本におけるPwCグローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社（PwC Japan有限責任監査法人、PwCコンサルティング合同会社、PwCアドバイザリー合同会社、PwC税理士法人、PwC弁護士法人を含む）の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。

複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japanグループでは、監査およびブローダーアシュアランスサービス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約13,500人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。

PwCは、クライアントが複雑性を競争優位性へと転換できるよう、信頼の構築と変革を支援します。私たちは、テクノロジーを駆使し、人材を重視したネットワークとして、世界137の国と地域に364,000人以上のスタッフを擁しています。監査・保証、税務・法務、アドバイザリーサービスなど、多岐にわたる分野で、クライアントが変革の推進力を生み出し、加速し、維持できるよう支援します。

発行年月：2026年8月

管理番号：I202606-07

© 2026 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.