

生成AIを制する、 CEOが知るべき 8つの観点

PoC迷宮から脱却し、
ROI最大化を勝ち取る

まえがき 一本レポートについて

2023年、生成AIが急速にビジネスと社会を揺るがす存在となる中、IBM Institute for Business Value (IBM IBV) は、グローバルのCEOが、生成AIの本格導入に向け、未知の可能性を把握して経営戦略を見直すためのガイドをシリーズ化。人材、セキュリティー、テクノロジー投資戦略、顧客体験他、12のテーマのレポートとして公開し、2024年1月ダボス会議にて全編をまとめた「CEOのための生成AI活用ガイド - 総集編」(グローバル版)を発表した。

この“グローバル版”を基に、日本市場に特化したインサイトを追記しつつ大幅に再構成したのが本レポート「生成AIを制する、CEOが知るべき8つの観点：PoC迷宮から脱却し、ROI最大化を勝ち取る」である。グローバルの調査結果を参照しつつ、日本IBMにおいて第一線で活躍する各専門家との対話に基づき、日本市場のトレンド、課題、ユースケース、アクション・プランをCEOが生成AIを推進する上で必要となる「8つの観点」を中心として、その後にユースケースも加えた構成でまとめた。

IBM IBVの制作物は、独自の調査および何千ものクライアントとの対話に基づいて作成されている。本レポートが、生成AIの真の価値を引き出し、企業成長に着実につなげるためのガイドとして、有益な指針となれば幸いだ。

キー・ファインディングス

■ 自社なりの最適パターンを導き出す

日本の経営層は難題に直面している。IBM IBV 調査^{*1}によると、日本の経営層が生成 AI 導入に当たって感じる主な 4 つの障壁は、1 位が「データの正確性や偏りに関する懸念」、2 位が「財務上の正当性／実用例が不十分」、3 位が「AI モデルをカスタマイズするために利用できる独自データが不十分」、4 位が「生成 AI の専門性が不十分」となっている。つまり、経営層の共通課題のトップ 4 中、3 つをデータと人材スキルに関する課題が占めている。

こうした課題はすぐには解消できない類のものだ。というのも人材の獲得競争は激化しており、社内人材の育成にも時間を要する。またデータ整備には多くの投資と労力が必要となるからだ。つまり、経営層からすれば、一方でこうした厄介な課題に対峙（たいじ）しつつ、本格導入への一歩を踏み出す必要に迫られているのである。

そこで鍵となるのが、まず自社の現状やニーズを把握し、比較的风险が低く、汎用性の高いユースケースを検討すること、そして、多様なモデルで生成 AI を試しながら、自社に適した実績を作っていくことであろう。こうした実績を自社の最適パターンとして軸に置き、生成 AI の活用範囲を拡張していくことができれば、着実に成果は上がるだろう。

*1 2024 IBM Institute for Business Value Generative AI at the core および 2024 IBM Institute for Business Value。「生成 AI の真の価値を引き出す」未公開データ

■ 全社的な AI 戦略を策定し、全社共通の AI プラットフォームを構築する

生成 AI の拡張においては、生成 AI の適用対象やロードマップを定義する AI 戦略が鍵を握る。AI 戦略には、既存プロセスや既存製品・サービスをベースとしたユースケースを想定するだけでなく、AI 乱立を防止するプラットフォームやガバナンス体制など、企業が将来目指すべき枠組みも含まれる。

前述のとおり、生成 AI は最適パターンをベースに多用途展開することで ROI を高めることができる。さらに、この効果はマルチ基盤モデルと AI アプリを「2 階建て」構造とする AI プラットフォームによって高めることが

できるのだ。AI アプリは複数の基盤モデルの組み合わせであり、特に同じ組織内の AI アプリは共通部分が多い可能性が高い。もしマルチ基盤モデルで、複数の汎用基盤モデルや、業界情報や企業・部門の占有情報などを学んだ企業独自の基盤モデルを用意することができれば、業務ニーズに合った基盤モデルの組み合わせで AI アプリを構築することが可能となり、AI を毎回一から構築する必要がなくなる。それは構築時のスピードとコストだけでなく、運用の煩雑性をも軽減する可能性がある。また、安心安全に AI を活用するために不可欠なガバナンスを基盤モデルと同じ層に組み込むことによって、全社共通のガードレールを敷くことができる。生成 AI に限らず、戦略およびユースケースには顧客などのさまざまな利害関係者を含んだマクロ目線での検討が不可欠だが、こうした全社的なプラットフォームがベースに存在することで、より広い俯瞰（ふかん）的な視点からの AI 戦略策定や部門横断的なユースケース導入の実現性を向上させることができる。

■ AI で価値創造し、競争力を強化する

概念検証（PoC）などの実験的アプローチでは、局所最適を目標とする効率化プロジェクトが増える。こうしたプロジェクトは、短期的な効果実現を達成するためには有効だ。しかし、生成 AI の価値を引き出すためには、価値創造を目的としたプロジェクトへの投資が不可欠である。業務効率化プロジェクトの効果は現状コストが上限となるが、価値創造を目的としたプロジェクト効果には上限がないからだ。価値創造プロジェクトでは、いかに長期的かつ広い視野を持ってリターンを適切に評価できるかが鍵である。一例として、他社との協業における AI 活用が挙げられる。単一企業では対応が難しい要件が増える中、他社との協業機会は増える予想されるが、その新しいプロセスや製品、ビジネスモデルにどう AI を組み込んでいくかによって、AI の戦略的重要性および効果に乖離（かいり）が出る。また、生成 AI 単体ではなく、従来型 AI を含む、他のテクノロジーと掛け合わせることで生成 AI の価値は上げることができる。生成 AI はあくまで手段であり、重要なのは自社のミッションやビジネスの実現だ。生成 AI の特性を理解し、業務本来の目的を達成するための新しいビジネスモデルやプロセス、サービスを生み出すことこそが、生成 AI の真の価値を引き出す鍵となる。

本レポートの活用方法

1. 生成 AI 発展の速さを知る

本レポートは、生成 AI の本質的な特性をベースに、極力不変的なメッセージとなることを心がけた。しかしながら、生成 AI を取り巻く環境は日進月歩である。自社を取り巻く環境を的確に把握し、本レポートのエッセンスを戦略に取り込んでいただきたい。

2. 興味のあるトピックから読む

生成 AI に対する立ち位置や悩み・課題は、企業によって多種多様である。本レポートは、さまざまな環境に置かれた企業の方々に理解してもらえるよう、多くの切り口を用意した。まずはご自身の関心が沸いたページを開いていただきたい。そして、迷いが生じた際、障壁を感じた際に、必要な箇所を随時読んでいただきたい。繰り返し読むことによって、捉えられる意味合いも変わる可能性がある。

3. 依然として、意思決定者はリーダーであるあなただ

生成 AI をはじめ、意思決定を支援するテクノロジーは進化している。しかしながら、重要な戦略的意思決定は、今までどおりリーダーが下さなければならない。生成 AI 導入には全社視点が不可欠である。トップ自らが主導する必要性を念頭に、読み進めていただきたい。





目次

はじめに	2
------	---

セクション 1

AI による変革

- 人材とビジネスモデル

1 人材とスキル	— 第 1 の観点	5
2 顧客体験と従業員体験	— 第 2 の観点	9
3 オープン・イノベーションとエコシステム	— 第 3 の観点	13
4 サステナビリティ	— 第 4 の観点	17

セクション 2

AI 導入の落とし穴を

いかに避けるか

1 サイバーセキュリティ	— 第 5 の観点	22
2 「責任ある AI」と倫理	— 第 6 の観点	27
3 プラットフォーム、データ、そしてガバナンス	— 第 7 の観点	30
4 テクノロジー投資	— 第 8 の観点	34

セクション 3

AI によって変わるビジネス

- ユースケース集

1 ユースケース (価値創造)	38
2 ユースケース (プロセス最適化)	44
3 ユースケース (マーケティング)	50
4 ユースケース (業界特有 - 金融)	58
5 ユースケース (IT 変革のための AI)	64

はじめに

次のようなデータがあります。生成 AI プロジェクトの 45% が概念検証 (PoC) 段階であり、実業務への適用は 10% にとどまるといふものです (以下引用)。

「ガートナー社が 1,400 人以上の経営幹部を対象に行った最近の世論調査では、45% が生成 AI を試験的に導入しており、さらに 10% が生成 AI を本番稼働させていると回答している」^{*1}

日本の経営者の皆さんは、経営改革のための革新的なアイデアを求めているだけでなく、そのアイデアを実際の利益につなげることを責務としており、生成 AI を一時のブームではなく、実用化し、競争力強化を図るとともに、その継続的な成長と採算性を促進することを期待されています。

本レポート「生成 AI を制する、CEO が知るべき 8 つの観点: PoC 迷宮から脱却し、ROI 最大化を勝ち取る」は、生成 AI をビジネス課題解決につなげるための実践ガイドです。日本アイ・ビー・エム株式会社 (以下、日本 IBM) の専門家が、生成 AI について「今経営者が知るべきこと」「経営者が実行すべきこと・実行すべきではないこと」「その具体的なユースケースと次のアクション」をまとめました。生成 AI そのものが、皆さんにとっての「価値 (Value)」なのか、それとも「手段 (Enabler)」なのか、現状と未来の可能性を読み取ってもらいたいと思います。

言うまでもなく、日本の経営者の皆さんは生成 AI に大きな期待をお持ちです。それは労働生産性が事業成長とリスク対策に直結するからです。現代経営学の父と呼ばれるドラッカーはかつて、「未来について言えることは、二つしかない。第一に未来は分からない。第二に未来は現在とは違う」とした上で、「すでに起こった未来を体系的に見つけること」の重要性を説きました。特に、「人口の変化」は、経済活動にとって最も基本的な動きであり、それは逆転せず、影響は早く現れます。

マクロレベルでの生産性の改善 (年率成長率) を 20 年単位で見ると、1948 ~ 1973 年で 3% 弱、1973 ~ 1995 年で 1% 台、1995 ~ 2005 年はインターネットの普及により 2% 台に回復しましたが、直近 20 年間 (2005 ~ 2022 年) は 1% にとどまりません^{*2}。生産性の改善について、皆さんの実感はいかがでしょう。デジタル世界で生み出される成果は、従来の GDP 統計では十分に捉えることが難しいといわれますが、差し迫った問題は生成 AI が待望の生産性の急上昇をもたらす力を持っているかどうかです^{*2}。一部の人間が一部の作業に生成 AI を「部分的に適用」したとしても生産性の改善にはつながりません。企業あるいは業界といった「全体の視点」が不可欠であり、経営トップ自らが主導的役割を持ちます。

2023 年が生成 AI にとっての転換期でした。現在の生成 AI プロジェクトで使用されている技術 (基盤モデル。大規模言語モデルは基盤モデルの 1 つで大量のテキスト・データを学習した大規模な言語モデルの呼称) やフレームワーク (RAG [検索拡張生成]。基盤モデルが持つ知識を補うために、外部の知識リソースを活用し、基盤モデルが生成する回答の品質を高める技術群) は、2023 年に発表されたものです。その後、生成 AI の精度が改善し、応答速度も速くなり、マルチモーダル化も進んでいます。文章だけで

なく、音声会話も自然になり、ユーザーが感じるストレスが圧倒的に低減しました。生成 AI が一般コンシューマー向け製品に組み込まれ、ユーザー体験を変えていくことが容易に想像できます。

基盤モデルには「専有モデル」と「オープンソース・モデル」の 2 つがあります。インターネットの普及における TCP/IP や HTML、企業向けコンピューティングにおける Linux のように、技術が社会に広く浸透し、世界に価値あるイノベーションとなるには、「オープンな共通の基準（規格・設計・ソース）」が必要です。生成 AI のオープンソース・モデルの勢いはすさまじく、専有モデルとオープンソース・モデルの技術的な差異はほとんどなく、時間的な差異は急速に縮まっています。IBM は、生成 AI を実際の生産性向上につなげるために、オープンソース・モデルの発展にコミットしています。2023 年 12 月に発足した「AI アライアンス」を通じて、企業の枠組みを超え、生成 AI の技術インフラ（「アクセシビリティ（Accessibility）」と「汎用性（Versatility）」）の整備を加速していきます。

オープンソース・モデルの進展により、基盤モデルはコモディティーとなり、それ自体に差別価値はなくなることが予想されます。そして、ここからは「いかに生成 AI と関連技術を深く理解し、自社のデータで追加学習を行い、自社の能力と統合していくかが勝負となります。

本レポートは、8 つの専門エリアと 5 つのユースケースから構成されています。経営者の皆さんが一読して分かることは、「生成 AI を企業価値にするためには、部分的ではなく全社的な見地と推進が不可欠であること」「生成 AI は、守り（ガードレール）があってこそ」という点です。生成 AI は形を変えながら、あらゆる業務に埋め込まれていくこととなります。AI 時代の「設計（アーキテクチャー）」と「ガバナンス」のデザインが成功の鍵となります。

日本 IBM には、生成 AI 技術のエキスパートだけでなく、ビジネス課題を生成 AI 等の先進テクノロジーで解決するコンサルタント、生成 AI と現行システムやデータとの統合を設計し、実装していくエンジニアがいます。また IBM が展開するグローバルにおけるさまざまな最先端の知見を基に、常に変化し続ける市場においてさまざまな課題解決の支援をしています。実践的な AI 変革パートナーとして価値を共創できることを楽しみにしています。

冒頭の話に戻ります。生成 AI プロジェクトの実業務への適用が 10% 程度、概念検証が 45% というデータです。皆さんの組織には、いつまで検証を続けている余裕があるでしょうか。ビジネス課題を生成 AI で解決するために、概念検証を抜け出し、具体的にどのように実行するか。本レポートが経営者の皆さんのガイドとなることを願っています。

*1 Gartner®, Press Release, October 3, 2023, “Gartner Poll Finds 55% of Organizations are in Piloting or Production Mode with Generative AI” <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-10-03-gartner-poll-finds-55-percent-of-organizations-are-in-piloting-or-production-mode-with-generative-ai>. GARTNER は、Gartner Inc. または関連会社の米国およびその他の国における登録商標およびサービスマークであり、同社の許可に基づいて使用しています。All rights reserved.

*2 Barclays/IBM Institute for Business Value「AI revolution : productivity boom and beyond」https://www.ib.barclays/content/dam/barclaysmicrosites/ibpublic/documents/our-insights/AI-impact-series/ImpactSeries_12_brochure.pdf

村田将輝

日本アイ・ビー・エム株式会社

取締役常務執行役員

テクノロジー事業本部長 兼 AI ビジネス責任者

セクション 1

AI による変革 - 人材とビジネスモデル

「働き方改革」「おもてなし」「共創」「持続可能な社会」…生成 AI の活用によって、日本が持つ強みにはさらに磨きがかかり、弱点は補強され、企業・個人を問わず、さまざまな能力がアップデートされていく。そして、私たちはかつてないイノベーションを巻き起こす可能性を秘めている。世間には「生成 AI に人の職が奪われる」といった懸念があふれているが、実際には「生成 AI を使いこなす人によって、そうでない人の職が奪われる」のだろう。つまり、自らが生成 AI を自在に操り、その効果を最大限に活かして、思いのままに価値を生み出せるかが重要なのだ。

望むスキルを獲得し、創造的な発想力を開花させる。各個人にとって圧倒的に最適な体験を提供する。多様な視点を掛け合わせた新たな価値を次々と生み出す。持続可能性を高めて企業・個人ともに成長を遂げ、ハッピーな働き方を実現する。こうした理想的な未来をかなえるには、関連する利害関係者やプロセスを一気通貫で考えたトータル・エクスペリエンスの追求や、先駆けて企業の壁を越えて殻を打ち破る姿勢、トップダウンでのメッセージングやボトムアップでのカルチャー醸成など、全員によるプロアクティブなアクションが不可欠だ。また、取り組むべき施策に優先順位を付けることや、柔軟な体制の整備も成功の鍵を握る。

本セクションでは、「人材とスキル」「顧客体験と従業員体験」「オープン・イノベーションとエコシステム」「サステナビリティ」の分野に焦点を当て、生成 AI が企業や個人にもたらす多様な変革の可能性について探究する。

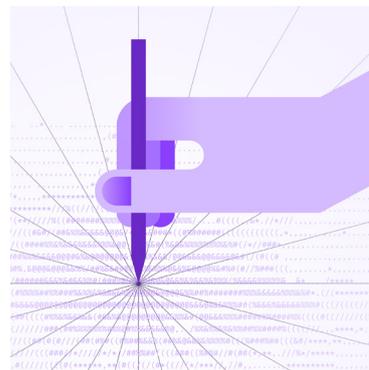
第1の観点

1 人材とスキル

「人」中心の生成 AI で 本来の人的資本経営を実現し、 企業の持続可能性を高める。

【「CEOのための生成 AI 活用ガイド」（グローバル版）より抜粋】

生成 AI は、新入社員から経営層に至るまで、あらゆる仕事やタスクの定義を変えつつある。生成 AI は私たちの働き方や必要スキルを、予想よりも速いテンポで変革するだろう。



CEO が知るべきこと

生成 AI は結局人間との関わり、つまり、「人」の行う業務処理にどう活用すべきかということが課題になる
生成 AI が生み出すインパクトは、単純な効率化だけでなく、従業員の専門性を拡張し、組織の能力を高めることによって、競争優位を生み出すところにある。

CEO が実行すべきこと

生成 AI 戦略の中心に、テクノロジーではなく「人間」を据える
現在の従業員が生成 AI の時代を乗り越えていけるよう、共に歩み、導くべきである。



ほとんどの CEO は、生成 AI 導入に向けた自社の準備態勢について、過度に楽観的だ
74% の CEO は自社従業員が生成 AI について適切なスキルを持っていると述べているが、同様に考える CxO は 29% に過ぎない。この認識のずれが、組織を前進させるために必要な戦略転換を遅らせる一因となる。

生成 AI の用途や期待するメリットを具体化する
従業員による生成 AI の試行を促す一方で、倫理等のガードレール設置や、投資対効果の高いユースケースへの資源集中も検討すべきだ。



創造性は生成 AI に関する 必須のスキルである

創造性のある人材は、同僚との協働関係を今までにない形で高めることはもちろん、生成 AI を「アシスタント」として双方向的に有効活用する方法を見いだすだろう。

自社のオペレーション・モデルを見直し、 創造性を自在に発揮する

リーダー自身が生成 AI を自身の業務に取り込むことで、変化に対するオープンな姿勢を示すべきだ。



[専門家による解説]

生成 AI によって多くの人々の働き方が変わってきている。仕事を奪われるかもしれないという不安の声も聞こえるが、生成 AI は人間に置き換わるものではなく、人間を拡張するツールの 1 つに過ぎない。あくまでも中心は「人」である。

グローバル・レポートによると、2025 年までに自社に最も価値のあるスキルは「創造性」になると多くの経営層が述べている。生成 AI の観点では、これは“0 から 1 を生み出す”というよりも“1 を 100 にする”ような、新たな生成 AI の活用方法を生み出す「創造的な発想力」であろう。この新しい技術を用いてどのように自身を拡張していくのか、考える力である。

日本の経営者を悩ませている問題の 1 つとして、労働人口減が挙げられる。内閣府は 2030 年には人口に対する 65 歳以上の割合が 30% を超えると試算^{*1}しており、少子高齢化が社会に与える影響は 2030 年問題としても議論がなされている。今までサステナビリティ経営といえば環境の視点が主であったが、これからは「人」の視点も追加となる。人材不足によって事業が立ち行かなくなるリスクが高まっているためだ。

類似の視点に人的資本経営がある。2023 年 3 月から人的資本の情報開示が義務化されたことで社会的にも話題に上がったが、人的資本経営の本質は情報開示ではない。企業価値向上に向けた「人材への投資」である。人材不足のリスクが顕在化し始めている今こそ、この本質に立ち返る好機であると受け止めたい。しかしそれを主導すべき人事部は、コストセンターの 1 つとして人員削減の対象となり、業務遂行で忙殺されている。さらに残念なことには、経営層の 6 割は人事部を単なる「事務部門」としか見ていないとグローバル・レポートで報告されている。この不名誉な状況を変えるためにも、人事部は今こそ自身の在り方を考えるべきである。

人材不足の中、事業の持続可能性を高めるためにはどうしたらよいのだろうか。現状のビジネスを維持するのであれば、「1 人当たりの業務量を増やす」「人材を確保する」ことが必要だ。それがかなわないのであれば「一部の事業を諦める」しかあるまい。以下では、これら 3 つの視点でのアクションと、生成 AI を活用した施策例を紹介する。

アクション・ガイド

・ 効率的な働き方の模索

人材不足への対応として真っ先に思い浮かぶのが生産性向上だろう。採用には時間がかかるし、適材を獲得できるか分からないのであれば、今いる人材の業務量を増やすしかない。そして業務時間は増やせないため、生産性を向上させることになる。そこで生成 AI の登場である。幸いにも、経済産業省の調査における「AI が仕事に与える影響に対する意識」でも“楽観的”の割合が上昇しているなど、昨今ビジネスにおいて生成 AI の受容度は高まってきている²。堅実な効果が見込める活用事例も多く共有されており、例えば IBM では「AskHR」という対話型 AI を導入することで人事処理に関わる社員および人事部門の時間削減に成功している³。なお生成 AI を用いた効率的な働き方に対する受容度は高いとはいえ、従業員任せにしてよいというわけではない。権利侵害していないことを確認してから出力情報を使うなど、ユーザーとしての振る舞いをルール化し、教育する必要があることを忘れてはいけない（詳細は『責任ある AI』と倫理』の項目を参照）。

・ 事業継続に向けた人的資本経営の本質の再認識

人材確保の視点は 2 つある。まず 1 つ目は“個”として確保すること。純粋な人員数のことである。2 つ目は各人材の“能力”を確保すること。労働力として何ができるのか、という“個の内部”の視点であり、人的資本経営の視点でもある。人材を今までのように単なる“頭数”として捉えていては、母数が減少するこれからの市場で生き残ることはできない。限られた母数の中で十分な労働力を確保するには、各人材へ投資し、その価値を最大化させることが有効な方法なのである。両視点で有効な施策の例が、自律的な成長を支援する学習プラットフォームの提供だ。エンゲージメントや Well-being、働きがいを測定する指標はさまざまに

定義されているが、その多くに含まれる「学習と成長」は、各人材が企業を選ぶ視点であり、各人材の価値を高めることは企業視点での投資要素でもある。今までも学習プラットフォームは数多く提供されてきたが、生成 AI によって導入と活用の容易性が格段に向上した。例えば終身雇用の影響か、日本人は会社から命じられた学習はするが、自発的な学習は非常に少ない⁴。つまり質の高いプラットフォームを提供しても、自身が希望するキャリアや関心情報を入力しないために適切な学習コンテンツが提供されず、宝の持ち腐れとなっていた。これが生成 AI によって、業務報告書や業績評価、昇格申請時のレポート等から本人の強みや希望が抽出されてプラットフォームに入力されることで、ユーザーに負担をかけることなく、推奨キャリアや学習コンテンツを提案できるようになった。

話を人的資本経営に戻そう。人材への投資を判断するのは人事部だけではない。投資対象となる人材がいる組織、つまり社内のすべての組織が判断の責任者となる。どのような人材が何人、いつ必要になるのか。それはその人材を必要とする組織でなければ判断できない。ビジネス戦略にひもづく人事戦略、ビジネス目標値にひもづく人事目標値を設定しなければ、その人事戦略には何の意味もないのである。各組織はビジネス戦略や目標に沿って人材に対する要件を伝え、人事部は人材のプロとして市場状況等を踏まえて助言し、人材戦略や目標に落とししていく。この連携が投資対効果を高め、持続可能な企業をつくるのである。ここでも生成 AI の活躍が期待できる。経営情報のダッシュボードである。今まで組織ごとに分断していた情報について、生成 AI がその意味を理解し、企業で 1 つのダッシュボードとすることで、ビジネス状況に沿った人材への投資判断が容易となる。そして人的資本開示に対する負担削減にもつながるのである。

・ 将来を見据えた自社の優位性の再確認

最大限の努力を払っても、十分な人材を確保できないリスクはある。そのための準備として、自社に何を残し、何を捨てるのかを判断することは必要だ。このように書くと後ろ向きに感じるかもしれないが、自社の優位性を確認することは、前述した「効率的な働き方」や「人材への投資」の適切な判断にもつながる。つまりコア業務を抽出することで、ノンコア業務は生成 AI による自動化やエコシステム、外部委託の対象になり、コア業務に対応するためのスキルは重点育成対象として従業員に提案される。コア・ノンコア業務の切り分けは、保有する労働力を適切に配置し、サステナブルなビジネスを継続するには必須のアクションなのだ。

ノンコア業務のためにエコシステムを構築したり外部に委託したりする際も注意が必要だ。なぜなら彼らも人材不足の市場にいるからである。日本企業が苦勞する点の1つに言語問題がある。それこそ生成 AI によって言語の壁は薄くなってきてはいるものの、例えば人事業務を外部委託する際は、日本語を解し日本文化を理解する人材がいる企業を選ぶだろう。それは日本人に限定はされないが、対象となる労働市場での人材不足は免れない。そのため、エコシステム・パートナーや外部委託先を検討する際は、対象企業の持続可能性を見極める必要がある。例えば前述の効率的な働き方や人的資本経営がなされているか、自社と類似の視点での評価が役に立つだろう。

- *1 令和 6 年版高齢社会白書。内閣府。2024 年 6 月 21 日。 <https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/index-w.html>
- *2 デジタル時代の人材政策に関する検討会（第 9 回）。経済産業省。2023 年 7 月 6 日。 https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_jinzai/009.html
- *3 ケース・スタディ。IBM Human Resources watsonx Orchestrate。IBM。「人材の未来を創出する」 <https://www.ibm.com/jp-ja/case-studies/ibm-human-resources-watsonx-orchestrate>
- *4 令和 3 年社会生活基本調査。総務省。2021 ~ 2022 年。 <https://www.stat.go.jp/data/shakai/2021/index.html>

鈴木久美子

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
副社長補佐
シニア・マネージング・コンサルタント、
HR コンサルタント

第2の観点

2 顧客体験と従業員体験

生成 AI を活用したトータル・エクスペリエンスを軸に、圧倒的な体験の向上を思いのままにする。

【「CEOのための生成 AI 活用ガイド」（グローバル版）より抜粋】



人工知能（AI）が使える環境にあるなら、素晴らしいと考えるエクスペリエンス（体験）の1つと併せて活用してみるべきだ。エクスペリエンスが幾つもある環境なら、AIを活用してエクスペリエンスを高め、一人一人に最適化する必要がある。こうしたことが予想外の素晴らしい成果につながる。

CEO が知るべきこと

生成 AI は顧客体験を激変させた

常にすべての人を満足させることは不可能だ。少なくとも、生成 AI がいない時代には、無理だった。高度にパーソナライズ（個別化）されたジャーニーが新たに可能となったことで、個々の顧客に対して“次取るべき最良の行動”が明確になる。

「顧客との信頼」が新たな共通価値となっている

生成 AI によってパーソナライズされたお薦め情報が自分の関心や価値観に合っていないと感じた場合は、顧客との関係は強化されるどころか、損なわれてしまう。

生成 AI は従業員体験を再構築する可能性を拓く

人間と機械のパートナーシップを推進する上で、従業員を納得させて参加を促すことは、組織変革を進める上で非常に大きな課題だ。ここに的確に対応できれば、収益成長で他社を上回ることができる。

CEO が実行すべきこと

ユーザーが感じるストレスを見い出して除去する

生成 AI を使って大量のユーザー・データを分析することにより、共通の問題を特定したり、直感的かつ魅力的でユニークなエクスペリエンスを設計することができる。

顧客の信頼につながる倫理的なプロセスを創造する

顧客に対し信頼できる経験を提供し、代わりにデータを得る。個々の顧客に対してパーソナライズされたプロセスで、常にエシカル（倫理的）な AI が活用されていれば、企業は顧客の信頼を勝ち取れる。

従業員の要望に応えることはもちろん、それ以上の満足を提供する

従業員にデジタル・アシスタントの機能を提供し、それに対する改善要望や懸念事項、新たな提案を共有してもらう。

【専門家による解説】

あらゆる製品やサービスにおける優れた顧客体験の追求は、国内外を問わず多くの企業で加速しており、特に顧客への高度なパーソナライゼーションやニーズを先読みした体験の提供を実現する上で、生成 AI には大きな期待が寄せられている。しかしながら、国内では、縦割りの事業や業務プロセス、システムなどによって、部門や組織をまたいだ顧客体験が実現しづらい傾向にある。

例えば、すでに特定の担当者が知っている情報も、異なる担当者が、同じ顧客に対して同じ質問をするといったケースが散見される。360 度接点の顧客データ収集に当たっては、対面営業した従業員が自分で顧客データを入力するという方法が一般的だ。しかし、個々の従業員は、自分が直接的に活用する情報でなければ、入力作業が組織にもたらす価値の全体像を自分ごと化できず、負担感だけが増大してしまうため、従業員に顧客データを入力してもらえないことがほとんどだ。また、データが入力されても結合されていなければ、顧客理解は進まず、One to One マーケティング実現の弊害となる。こうした非効率性は、顧客のストレスにもつながり、結果として顧客体験、従業員体験の両者を損なう可能性がある。

そもそも日本ではかつて信頼ベースの対面営業による顧客との関係構築や顧客拡大の機会*が多く見られたが、現在は顧客の住居のセキュリティー強化や非対面（デジタル上）でのコミュニケーションの増加により、営業担当者が顧客と対面する機会も減少している。調査では、営業担当者に自社を訪問してほしいと思う理由として「ビデオ会議や電話で説明を受けるには複雑すぎる商材だと感じる」と回答した顧客の割合は年々減少傾向にあることが明らかになっており（2023 年は 26.6%）、顧客は営業担当者と非対面でのコミュニケーションを取ることに慣れつつあるといえる¹。従来、対面でのコミュニケーションによって成り立っていた顧客との関係構築における世界観を、非対面でどう実現するかは、日本企業が抱える課題の 1 つだ。

*例えば、江戸時代に端を発する「富山の置き業」では、行商が顧客と家族ぐるみでの信頼関係に基づき、各世帯や会員ごとのきめ細かいニーズを把握・管理し、定期的に満たすという日本独自の先駆的な「パーソナライゼーション」を実現していた。こうした独自の社会的感性は形を変えながらも昭和時代まで引き継がれていたが、核家族化、個人化とともに衰退しつつある。

きめ細かなサービスが浸透する日本では、その半面として非対面での自動配信コンテンツに対して「自分のデータが読み取られているようで気持ちが悪い」「内容が機械的で受け入れにくい（例：自分の名前以外の文章が定型文になっている）」「自分の背景や特徴、適切なタイミングが理解されていない」とネガティブに感じる顧客も存在する。調査では、日本の回答者の 5 割以上が、サービス利用に伴いパーソナライズされた検索結果や広告等が表示されることに対して「不安を感じる」と答えている²。一方、顧客は信頼の置ける「人間」には心を開いて相談を持ちかけ、その人から自分の背景や特徴、タイミングに合った提案をされれば響く。つまり、きめ細かく温かみを感じる対面で築いてきた信頼を、いかに非対面で築くことができるかが鍵となるのだ。

こうした日本では特に、生成 AI を活用してきめ細かいサービスを実現することが、顧客との信頼関係の構築において重要な役割を担うと考えられる。例えば画像作成において、これまでは実際の撮影に膨大な手間や費用がかかることから、顧客一人一人に合った多様な画像を作成することは困難であった。また、それぞれの顧客の関心を引くマーケティング文章の考案も難しく、定型文が主流であった。しかし、生成 AI を活用することで、顧客の年齢や家族構成、普段見ているコンテンツなどを把握し、顧客の今の嗜好に合わせたコンテンツを、顧客好みのチャンネルに合わせた形で自動生成することができる。さらに、顧客のモーメント*を捉え、最適なコンテンツを最も響くタイミングで提供することができる。費用を抑え、人間による手間を最小限にとどめながら、真の One to One マーケティングの実現に向けて一気に前進することができるのだ。

*モーメント：顧客の心をつかむアプローチをする上での最適なタイミング

ここで重要となるのは、顧客が自覚していない潜在ニーズにも対応できているか否かである。顧客が自覚している、つまり顕在ニーズのみを満たした場合の信頼は限定的だ*。例えば、ある顧客のマンション購入検討に銀行員が関わったケースを挙げよう。この顧客の父は資産家であり、同行の顧客だ。ある日、この顧客の住宅ローン審査履歴が顧客の父の担当にも通知された。普段から顧客の父と接点のある担当は、寡黙ではあるものの家族思いである彼に、生前贈与の希望があることとうすうす気づいており、マンション購入をきっかけとした生前贈与を提案した。案の定、この提案は受け入れられ、まさかの贈り物に親子の絆を再確認することに成功したのだ。さらに、そこから父の望みどおりに親子の交流は増え、孫の留学資金の援助にまでつながったという。この例で不可欠だったのは、親子のデータをタイムリーにつなげる仕組みだけでなく、父の担当の洞察力だ。こうした顧客の潜在ニーズを探るには、データをきっかけとした「人間」による観察や仮説は欠かせない。そして、信頼を勝ち得たマーケティングでは、トランザクションが増え、顧客データがさらに集まって、顧客理解が促進し、より顧客の好みにあったサービス提供につながるといった好循環を生み出すのだ。

*例えば、経営学者クレイトン・クリステンセンは著書『ジョブ理論』にて、顧客が商品やサービスを購入・利用する決定要因となる「ジョブ（顧客が片付けたい用事）」という概念を提唱し、顧客が持つさまざまな潜在的な目的やジョブに対するアプローチの重要性を説いている。

ただし、生成 AI を活用した顧客体験向上の取り組みにおいては、ハルシネーション（事実とは異なる情報を生成する現象）や企業ブランドの毀損（きそん）につながるコンテンツの生成・配信が懸念されることから、日本企業では慎重な姿勢を取る傾向にある。一方、従業員体験向上の取り組みでは、従業員がコンテンツを検閲・判断することで企業ブランドが毀損（きそん）される懸念がないため、生成 AI の導入には比較的寛容であることも特徴だ。

アクション・ガイド

- 顧客体験から従業員体験までの全体を俯瞰（ふかん）し、潜在ニーズ対応まで含めたトータル・エクスペリエンスを考え抜く

顧客体験や従業員体験の向上を目指す際、体験を向上させたい特定のプロセスだけに目を向けるのではなく、プロセス全体を一気通貫で考えることが鍵となる。例えば、顧客の非対面チャネル嗜好が強まっていく今後、非対面チャネルにて対面チャネルと同等以上のサービスを提供すれば、顧客が負担を感じることなく、自身のデータをデジタル端末に入力できるようになる。つまり、従業員にとって負担でしかなかったデータ入力作業を、顧客が自ら選択した製品体験の一部として代替することになるのだ。一部門で考えるのではなく、また単一のペルソナ視点で考えるのではなく、部門をまたぎ、プロセスに関わる顧客や従業員それぞれの視点に立って検討することが、顧客満足度・従業員満足度向上をもたらす。その際には、まだ顧客が自覚していない潜在ニーズを熟考した上でアプローチをすることも重要なポイントとなる。

- 顧客体験向上の「勝ちパターン」につながるデータ戦略を策定し、生成 AI を有効活用する

顧客体験の向上を実現する上で、データ戦略は大きな鍵となる。大前提として、部門や組織をまたいだ顧客データの統合・活用が実現されなければ、顧客が理解できないどころか、重複した体験によって顧客満足度を下げることになるだろう。しかしながら、顧客データは、ただがむしゃらに収集すればよいというわけではない。顧客が抱えるニーズや課題、それに対する解決策や製品・サービスを可視化し、受け入れられるエクスペリエンスを整理することが肝心だ。こうすることで、整理したエクスペリエンスから逆算してとらまえるべきデータが明確になり、意味のあるデータ収集を行うことが可能になる。また、部門や組織をまたいだデータ統合を進めることで、社内には存在する顧客データを最大限に活用することも重要なポイントである。生成 AI は、データ収集、データ統合、アウトプット生成、それぞれのプロセスで導入する。

- 注力すべき体験に優先順位を付けた上で取り組みを推進する

多くの企業が製品やサービスにおける優れた顧客体験を追求している。しかし、すべての顧客体験の向上が同じように業績に直結するわけではない。つまり、かけたコストに対する収益が見込めるとは限らないのだ。どういった顧客体験を向上させるかの論点を整理し、「最も企業の収益に結び付く体験」「最も一般的で動線の多い体験」「最も苦情を誘発する体験」など、注力すべき体験に優先順位を付けた上で取り組みを推進することが肝心となる。また、ハルシネーションやブランド毀損（きそん）などの観点から、特に社外向けサービスへの生成 AI 活用は、人の検閲を入れながらパターンを増やしていくなど、順序立てて推進することがリスク低減につながるだろう。

*1 HubSpot。プレスリリース。2024年2月19日。「日本の営業に関する意識・実態調査 2024 の結果を HubSpot が発表」<https://www.hubspot.jp/company-news/stateofsales-20240219>

*2 総務省。「令和 5 年版情報通信白書」<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/html/nd122320.html>

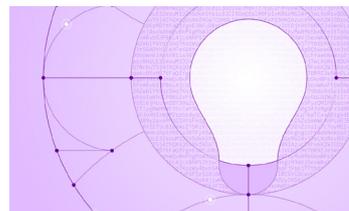
鳥井卓

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
iX Consulting
パートナー

第3の観点

3 オープン・イノベーションとエコシステム

企業の壁を越え、 柔軟で最適なエコシステムと アーキテクチャーをもとにした イノベーションで、未来を創る。



【「CEOのための生成AI活用ガイド」（グローバル版）より抜粋】

生成AIを使って競争優位性を獲得するには、エコシステム・パートナーが互いに労力を厭（いと）わず、社内外の壁を取り除かなくてはならない。一方、オープン性には常に優れたガバナンスを伴う必要がある。

CEOが知るべきこと

生成AIは、イノベーションとエコシステムがもたらす価値を一新する

生成AIは、イノベーション・プロセス全体を変革することで、エコシステムのイノベーションをさらに一段階向上させる。経営層の多くが、生成AIは、アイデア考案、発見、パートナーとのコラボレーション、イノベーションの実行を大幅に改善すると答えている。

イノベーションが常態化する

3分の2以上の組織が2025年までに生成AIをオープン・イノベーションに使用すると答えているが、イノベーションに生成AIを取り入れるのに必要な専門性が社内にあると答えた経営層は38%に過ぎない。

かつて有益だったパートナーシップが、これからもそうであるとは限らない

CEOが生成AIをエコシステム内でイノベーションに活用するときは、パートナーの選択は慎重に行う必要がある。その過程で自社が保有するデータはどのような戦略上の価値があるのかを、またそれが存在する場所を把握する必要がある。

CEOが実行すべきこと

イノベーションを起こす方法をイノベーションする

イノベーションで生成AIの力を最大限活かすためには、イノベーションのオペレーティング・モデル全体を変える必要がある。イノベーションの効率と効果を高める変革の機会として、生成AIを活用する。

エコシステム全体に通用するスキルを育成し、価値向上に備える

イノベーションと生成AIに関するスキルを育み、インセンティブやKPIを調整して生成AIを活用したイノベーションを促進する文化を形成する。その際、データは明確なガバナンス体制のもと、企業内のどこからでも必要データにアクセスできるよう整備し、パートナーとも共有しやすくなるよう準備する。

外部との関係性を再評価する

パートナーがイノベーションに役立つのかを評価し、そうでない場合はそのパートナーとの関係を見直さなければならない。多様な能力やテクノロジーを素早く取り込み、その活用につながる道を多く持つパートナーを選択し、彼らと重点的に関係を深めるべきである。

[専門家による解説]

日本人は1つを発見すると、それを伝統として守り、継承するといわれる。そのため、国内のイノベーションの取り組みは「変革」というよりも「改善」寄りの内容になることが多い。調査では、2019年から2021年までの3年間にプロダクト・イノベーション(市場に導入した新しい/改善した製品/サービス)を実現した11%の企業のうち、市場新規プロダクト・イノベーション(以前にいかなる競合他社も導入したことがない)を実現した企業は30%であることが明らかになっており¹⁾、残りの70%の企業の取り組みは従前の改善にとどまっているといえる。また、産業が時代により遅れるといった深刻な危機感が迫らない限り、一度築き上げたコア・ビジネスを守り続けることに注力し、変革をすることへのチャレンジには消極的な傾向にある。

一方、ニーズの複雑化が進み、変化のスピードがますます上がっている現代において、継続的なイノベーションは不可欠となっている。生成AIはニーズの理解促進のための分析や予測、新しいアイデアの生成、プロトタイピングなど、イノベーションを支援する強力なツールとなるだろう。また、時代の流れは単一企業でのニーズ対応をも難しくしている。求められる専門性はますます高く、多様化しており、それらすべてを自社で準備することには限界が見えてきた。企業は自社のコアを見直し、将来的に伸ばしていきたい領域を事業戦略として定め、専門性を極めなければならない。その上で、自社に不足しているピースを持つパートナーと組むことで、顧客ニーズに応える時代が到来したのだ。パートナーと取り組むオープン・イノベーションにおいては、従来型のイノベーションよりも膨大かつ複雑な分析が必要となり、可能となるアイデアの選択肢も広がるため、生成AIはさらに活躍するだろう。

そのような中、日本企業のエコシステムは特定分野における取り組みが本格化しつつある。例えば、サプライチェーンの横断という観点では、資源循環やレジリエンス確保を目的としたプラットフォームが構築され始めている。下流の組立企業から上流の原料・部品メーカー、商社など、サプライチェーンに関わる企業が同じシステムを使ってデータを共有することで、下流企業の生産計画に基づいて部品の必要量を自動計算し、発注業務を自動化することを可能とした。また、サプライチェーン横断で注文・納期の管理をすることで、取引データを蓄積し、流通在庫最適化やカーボンフットプリント、カーボンニュートラルといった改善アクションの提示を実現しようとしている。

こうしたエコシステムは、主に他社と新しいサービスをつくる「共創領域」や、その中でもサプライチェーン内で効率性を追求する「協調領域」が存在し、それぞれ組むべきパートナーは異なってくる。「共創領域」の場合は、異なる業態・業種での積極的なコラボレーションによって新たなイノベーションが生まれやすくなる。例えば、資源循環の取り組みにおいては、ものづくりメーカーだけが複数社集まっても資源は循環しないため、回収や解体などの部分を担当する業態が必要となる。また、「協調領域」の場合は、円滑な取り組み推進のため、メインとなるパートナーはこれまでと同じ既存のサプライチェーン・メンバーが想定される。いずれの場合も、現在の日本におけるエコシステムは、パワー・バランスが大企業側に偏りやすく、対等な関係を結びづらいという点がある。

また、同じ目的を持ち、議論の中で良いアイデアが生まれても、エコシステムとしてマネタイズする原理・収益モデルを作ることが困難で、取り組みが進みづらいケースも多い。その要因の1つとしては、各企業に存在する視点やビジネス優先順位の違いが挙げられる。例えば、同業他社においても、管理に活用しているデータの定義やKPIは異なる。この定義の違いは、企業の戦略やシステム・データなどの複数の要因によって発生する。それが、同じサプライチェーンの中でも役割が異なったり、ましてや業種が異なっていたりすると、視点や優先順位はますます乖離（かいり）し、お互いが使っている言語の相互理解すら困難といった事態も起きかねない。そうなると、総論賛成・各論反対といったずれに発展し、その溝を埋めるのに時間を要するだけでなく、せっかくのパートナーシップが破談となってしまう危険性も出てくる。

このように、エコシステムの形成には多くの困難があり、取り組みにおけるサービス・ステージは日々変わっていくため、イノベーションの推進において、定期的な見直しや入れ替えは重要である。今後のエコシステムは、このような見直しや入れ替えも前提とした形態で促進すべきだろう。



アクション・ガイド

- ・ エコシステム形成およびイノベーションを起す領域の定義・見極めをする

前述のとおり、現代の企業には高い専門性が求められているが、それを実現するために必要なのはメリハリのある投資だ。つまり、自社のコア事業の競争力を集中的に上げ、そのコアを活かせる事業領域を見定め、その領域で勝つための適切なパートナーと組むことが肝要だ。適切な関係は対等であり、互いにパートナーを選ぶことができる立場にある。特に、「共創領域」におけるパートナーは、基本的に初めて組むケースが多く想定されるため、パートナーの見極めは重要なポイントとなる。エコシステム形成においては、「競争」ではなく、「共創」や「協調」の観点で考えることが成功の鍵を握る。

- ・ エコシステム内の意思疎通を図る

エコシステムにおいて、共通の目的達成のための協業を具体化させるためには、しっかり共通認識を持ちながら意思疎通を図ることが不可欠だ。しかしながら、企画段階から要件が具体化していくにつれ、ギャップを感じる場面は増えるだろう。こうしたギャップは従来型のイノベーションでは生まれず、オープン・イノベーションならではの価値ではあるものの、意思疎通を阻害する要因にもなりかねない。そこで活躍するのが生成 AI である。例えば、各社が述べる意見について、双方が理解できるような表現に変換したり、言語のみのやりとりでは誤解を生みかねない議題についても、生成 AI によりアートで表現することで直感的に論点を捉えられるようにするなど、新たなアイデアを生み出すことが考えられる。生成 AI を介することで、表現の違いによるギャップは解消され、継続的な活発な議論が実現するのだ。こうして起きるイノベーションは、従来型のイノベーションよりもスピード感があり、価値の高いものとなるだろう。

- ・ ハイブリッドクラウド上でプロジェクト・事業ベースでのエコシステムを形成する

エコシステム・パートナーの数、そして見直しは今後増加することが予想されるが、エコシステム内のアサイン・リリースを常に適切に保つためには、ハイブリッドクラウド上でエコシステム形成が有用である。従来、複数の企業が一緒に働く上で主流となっていた M&A の採用やオンプレミス環境の構築は、創設にも解体にも時間や労力を要し、踏み込みにくい部分があった。しかし、ハイブリッドクラウド上でエコシステムを形成することにより、今後はプロジェクトや事業ベースといった、より気軽に踏み込みやすい形での協業が可能となった。

ここで重要となるのが、データである。エコシステムの目的やパートナー関係を十分に達成するために必要なデータ、そして自社のために守るべきデータを的確に定義し、整備しなければならない。そのためには、まずは自社データの全容を解明し、社内でのアクセシビリティを見直すことが肝心だ。

*1 文部科学省 科学技術・学術政策研究所。「全国イノベーション調査 2022 年調査統計報告」<https://nistep.repo.nii.ac.jp/records/2000019>

鳥井卓

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
iX Consulting
パートナー

榎あずさ

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
サステナビリティ担当
アソシエイト・パートナー

第4の観点

4 サステナビリティ

実態と本質を捉え、 サステナビリティを全業務に 組み込んだ「意味ある ESG 経営」を実現する。



【「CEOのための生成AI活用ガイド」(グローバル版)より抜粋】

最高経営責任者(CEO)は今、これまで不可能だった方法でサステナビリティ(持続可能性)の取り組みを広げる機会を手に入れている。AIを活用したソリューションが、ビジネスモデルのイノベーションを喚起しているためだ。生成AIを使えば、サステナビリティと収益性のオペレーションを同時に最適化でき、いずれか一方を選ぶという誤った判断からリーダーは解放される。

CEOが知るべきこと

生成AIは理想を実現するために有効である

経営者のおよそ4人中3人が、サステナビリティに対する取り組みの最大障壁として、人手によるデータ処理やデータ不備を挙げている。

サステナビリティをチーム・スポーツに例えれば、その中で生成AIは“スター選手”である

生成AIの登場で状況が一変した。各組織による相互協力が一段と迅速かつ効果的になったのだ。実際のところ、経営層から見て、サステナビリティに生成AIを活用する際に最も期待するメリットは、エコシステム間の相互協力である。

持続可能なAIは当たり前存在ではない

例えば、生成AIはトレーニングするだけで、大量の水を消費し、大量のCO₂を排出する可能性がある。既存の基盤モデルの適用や、プログラミング言語の切り替えなど、環境への影響を抑える工夫が必要だ。

CEOが実行すべきこと

「トレードオフ」を「ウィン・ウィン」に変える

整備されたデータ利用によって、サステナビリティだけでなく、財務面でもプラス効果が出るよう、プロセス自動化や製品・サービス設計、エネルギー・コストの削減、資源消費の抑制を進める。 →

エコシステム・パートナーと協力して1+1を3にする

従業員やパートナー企業が日常業務や意思決定の見直しにデータから得たインサイトを活用できるようにする。組織としてサステナビリティ戦略を実現するためには、数千、あるいは数百万という行動を日々積み重ねていくことが必要だ。 →

生成AIを活用して、ネット・ポジティブ*な影響を与える

サステナビリティを意識して社内のITシステムを設計する。生成AIとハイブリッドクラウドを使って、同システムのカーボンフットプリント**を抑える。生成AIを利用して、環境負荷の少ない優れたコードを開発するとともに、データセンターの設計も見直す。 →

* ネット・ポジティブは、温室効果ガスの排出量などリスク要因を減らして「マイナスからゼロ」へバランスを均衡させようとするだけでなく、さまざまな環境・社会問題を解決して「ゼロからプラス」へ再生していこうとする取り組み

** カーボンフットプリントは商品・サービスの原材料調達から生産・流通・廃棄・リサイクルに至る過程で排出された温室効果ガスの量を二酸化炭素に換算したものの

[専門家による解説]

国内外を問わず、企業のサステナビリティへの注目度は上がっている。それは働きやすさや働くことの意味を求める個人、そうした個人を顧客や従業員として重要視する企業や経営層、ESG 投資を行う投資家、さらに情報開示の義務化を進める行政等、多様で幅広い利害関係者からの注目の高まりを意味する。しかしながら、現時点の多くの取り組みは「義務」として捉えられており、本業の企業活動とは別の「CSR 活動」としてとられる傾向にある。そのため、サステナビリティはコストと見なされる場合が多く、日本においても現時点ではサステナビリティと収益は両てんびんにかけられるケースが散見される。

サステナビリティが企業成長に対して貢献する内容になっていないと見なされる一因として、環境情報や人的資本、ガバナンスなどの非財務情報を中心とした情報の可視化が進んでいないことが挙げられる。例えば、グローバルに企業や自治体の環境情報開示を促進する非政府組織 CDP において、2023 年に最高評価の A ランクを獲得した日本の企業数は世界最多^{*1}と、日本企業は世界の中でも特に環境問題についてしっかりと推進してきた経緯があるが、取り組みの効果が定量的に立証しづらいケースが多い。そのため、従業員の自信や誇り、対外的なアピールに十分つなげられていない上に、サステナビリティ観点の経営判断が実現できていない状態だ。欧州ではサステナビリティ関連情報の取り扱いに関する法整備が進んでいるため、情報整備が比較的進んでいるが、日本は法規制が遅れていることもあり、ブラックボックスのまま。日本においても 25 年 3 月に統一された非財務情報開示基準が整備される予定なので、取り組み効果の可視化や、欧米のような ESG 経営目線の判断の促進が期待される。

国内では、企業内の階層によってサステナビリティに対する捉え方にばらつきがある点も課題だ。経営層は経営にサステナビリティを組み込もうという考え方はあるものの、具体的なアクションを実施する事業部門では、経営視点ではなく部門内の業務におけるユースケースに閉じてしまうことも多い。非財務情報を収集していたとしても部門ごとに管理していると、部門内のほかの業務と比べて非財務情報の取得や整備の自動化は投資対効果が出にくく、いわゆる「Excel ベースの人海戦術」など、統合的でない非効率なデータ管理手法に依存してしまうケースも多い。調査では、最高法務責任者の 99% が、ESG リスクの範囲拡大とそれらのリスクへの対処によって業務量が急増すると予想していることが明らかになっている^{*2}。こうした状況を踏まえると、今後は従来の非効率なデータ管理手法などでは、業務対応がしきれなくなる可能性が考えられる。

また、サステナビリティの中でも資源について考えてみると、日本は資源小国のため資源の輸入依存度が高い。資源保有国での保護主義や資源ナショナリズム的な動きから今まで輸入できていた資源が突如輸入できなくなるケースも見られ、日本が世界に誇るモノづくりの根底が揺るがされつつある。しかし、日本は新たなサステナブル素材を開発し、その素材を使って新しいものを作り、廃棄ルールに対する順守意識の高さを活かして循環経済を実現できる素地（そじ）が整っている。資源の少なさという課題をサステナブルに克服する高い潜在性があるのだ。例えば、日本は質の高いプラスチックを保有しているため、国内での廃棄プラスチックの資源循環を促進できれば、最終的には海外からの再生プラスチックの調達を引き起こすコスト増を防ぎ、モノづくりの現場の逼迫（ひっぱく）をも回避できるだろう。モノづくりのみならず、カーボンニュートラルの向上にもつながるため、資源循環の加速は喫緊の課題である。

生成 AI はこうした課題を克服し、サステナビリティへの取り組みを事業成長に活用する上で鍵となる。以下に、その具体的なアクションを紹介する。

アクション・ガイド

- ・生成 AI を活用しながら、
判断の高度化・最適化を図る

サステナビリティを本業に取り込むための第一歩としては、非財務情報を全社的に収集・整備し、経営陣をはじめとした各業務に就く従業員が的確に判断するためのインサイトを分かりやすく提供する必要がある。生成 AI は、情報収集・統合・加工・提示とさまざまなプロセスで有用だ。調達業務を例に挙げると、今までは品質やコストが主な判断基準だったが、今後は製造過程・活用における CO₂ 排出量や調達先のコンプライアンス整備状況なども判断材料となる。判断基準が増加することで、カーボンニュートラルなどのサステナビリティへの取り組みは促進されるが、判断は複雑になる。このような場合に、ダッシュボードにデータを表示させるだけではなく、生成 AI による示唆やインサイトを画像なども使いながら提示することができれば、デジタルと人間の乖離（かいり）を縮めることが可能となる。的確なインサイトと人間に優しいインターフェースを提供することを通じて、サステナビリティと収益増加の両立への取り組みを、従業員への負担を抑えつつ、業務に組み込んでいくことができるだろう。

また、エビデンスとして使えるデータを可視化・蓄積することで、各従業員の取り組み内容を正確に把握し、サステナビリティへの取り組みに特に影響力のある業務フローや事業ポイントを見いだすことができる。こうした業務や事業を優先的に高度化していけば、取り組みは効率よく最適化され、事業成長につながる。

- ・「対話」という本質を捉えた情報開示と
取り組み体制を整備する

非財務情報開示の真の目的は、単なる報告ではなく、投資家や顧客との「対話」であることを理解すべきだ。サステナビリティへの取り組み内容を社外にも開示し、社外の監視・評価の目を入れることで、対話の材料に使っていくことが重要である。「情報開示をしていくことが、自分の働きやすさを変えていく」ということが分かれば、取り組みのスピードが増す。こうした思想や理解を社会で促進し、トップダウンでのメッセージングと、ボトムアップでのカルチャー醸成との両輪で取り組みを進めることで、初めて意味のある ESG 経営が実現するのだ。

また、サステナビリティへの取り組みを推進する上では、企業内の階層ごとに、取り組みがどう結び付いて全社でつながっているのかを社内で議論することも欠かせない。その際、チーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）は、各組織にサステナビリティを組み込み、全体のオーケストレーションを担う必要がある。階層ごとに考えの違いがある場合は、CSO がリーダーシップをもって是正し、企業としての大きなビジョンを事業部単位に落とした際の施策を示していくことが肝心だ。CSO がサステナビリティへの取り組みを各組織に組み込んだ後、組織の全従業員が意識的に役割を担えるよう、権限を委譲していくこともポイントである。今後、生成 AI の活躍の幅が拡大するにつれ、従業員には生成 AI をベースとした判断力や、緊急時の対応力が問われるようになる。従業員自身が取り組みを推進し、判断していく訓練が重要なのだ。自ら動き、議論や判断を重ね、失敗から学び、新たな価値を生み出すことで、従業員は業務を楽しめるようになる。

さらに、サステナビリティと生成 AI の人材育成を一体として考えることも重要だ。サステナビリティと生成 AI は、ともに全業務に入っていくべきアジェンダであるため、人材育成においても両方同じロードマップ上に載せることが望ましい。サステナビリティと生成 AI で担当領域を分けるのではなく、両方の知見を深めることで、効果的な取り組みの推進が実現する。

- 国内循環型バリュー・チェーンの実現に向けたエコシステム形成と生成 AI 活用を進める

前述のとおり、資源の少ない日本でのモノづくりや、カーボンニュートラルを実現するに当たって、資源の循環は鍵を握る。プラスチックや鉄など、あらゆる資源において、使用後に修理し再利用することや、回収、解体、破砕、再資源化を通してモノづくりに回す、といった循環型のバリュー・チェーンが重要だ。そして、それは不確実な世界情勢がつきまとう海外輸入のみに依存するのではなく、日本のポテンシャルを最大限に活かした国内循環型バリュー・チェーンとして実現することが望ましい。バリュー・チェーン構築にはさまざまな企業と手を組んだエコシステムが形成されるが、プラットフォーム内に蓄積されるデータ量は膨大となるため、生成 AI をどのように活かすかが要となるだろう。

*1 一般社団法人 CDP Worldwide-Japan。「CDP 気候変動レポート 2023: 日本版」https://cdn.cdp.net/cdp-production/comfy/cms/files/files/000/009/001/original/CDP2023_Japan_Report_Climate_0319.pdf

*2 EY。ニュースリリース。2022 年 5 月 24 日。「EY 調査、サステナビリティリスクの増大が法務部門を圧迫」https://www.ey.com/ja_jp/news/2022/05/ey-japan-news-release-2022-05-24

槓あずさ

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
サステナビリティ担当
アソシエイト・パートナー

セクション 2

AI 導入の落とし穴を いかに避けるか

生成 AI には輝かしい活躍の期待が寄せられているが、情報漏えいやデータ・ポイズニングといった企業を脅かす多様なリスクが存在することも事実だ。特にセキュアなデータは AI 市場で最も高い資産価値を持ち、これを保有する企業は攻撃者にとってことさら魅力的な攻撃対象と映る。悪意がなくても、思わぬところでリスクの穴に落ちてしまう可能性があるのが AI リスクの怖いところだ。

しかし、こうしたリスクは「正しく」恐れることができれば、適切な対処が可能になる。重要なことは、倫理は AI の活用を安全に前に進めるための「ガードレール」であり、決して「ブレーキ」ではないということだ。経営層が率先してリーダーシップを発揮し、全社共通のガバナンス・ポリシーや統制プロセスを構築することによって、リスクを総合的に許容できるレベルまで減らした上で管理する。「ゼロリスク」が難しい AI リスクとの適切な付き合い方だ。ここで鍵となるのが、AI ガバナンス技術で守られた全社共通の強固な AI プラットフォームである。部門横断として構築することによって、各部門の AI を全社基準ののっとして横断管理するだけでなく、マルチ基盤モデルとして構築することによって、一から AI を構築する必要がなくなり、スピード感のある AI アプリ導入も実現できる。また、セキュリティの強化においては、人材不足を補うための生成 AI 活用や、エコシステムを最大限に活用した、パートナーとの協業による戦略的な対策を講じることも欠かせない。

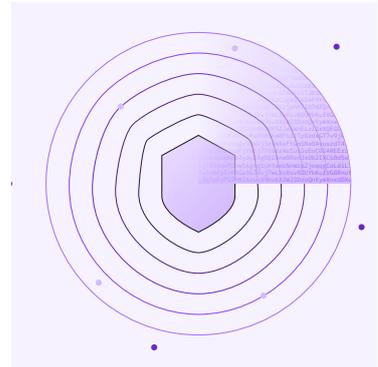
現在、国内での生成 AI に対する投資意欲は高まりを見せている。このモメンタムをてこに、生成 AI の効果を最大限に活かすためには、明確な基準を持った「効かせる」投資がポイントとなる。クイック・ウィンの施策に加えて、その先にあるビジネス価値創出を見据え、どう全体最適に効く抜本的改革に踏み出すかが、成功を左右するのだ。

本セクションでは、「サイバーセキュリティ」「責任ある AI」と倫理」「プラットフォーム、データ、そしてガバナンス」「テクノロジー投資」の分野を軸に、安全な生成 AI の活用と、その上で実現される莫大（ばくだい）な価値創出への道を示す。

第5の観点

1 サイバーセキュリティー

セキュリティー・リスクの正しい理解と、生成 AI やエコシステムのフル活用で、堅固な守備と変革の加速を両立する。



【「CEOのための生成 AI 活用ガイド」（グローバル版）より抜粋】

生成 AI が攻撃者に悪用されれば、システムの脆弱（ぜいじゃく）性を突かれるリスクを増大させる。一方で、自社ビジネスに活用すれば、こうした攻撃に対する防御を高める。攻撃者が新たな手口をレポートリーに加えるたびに、サイバーセキュリティー・チームは速やかな対応を迫られる。この“いたちごっこ”に追われる中でも、常に警戒を怠らないことが、リスク管理とレジリエンス（強じん性）を高める上で鍵となるだろう。

CEO が知るべきこと

生成 AI は新たなリスクと脅威にさらされる世界の到来を告げる

生成 AI 普及により際立つ脅威は、大規模な自律型攻撃である。しかし、経営層は、信頼するユーザーになりすます攻撃者や、マルウェアに代表されるような悪意のある不正なコードの生成の方が、より深刻な影響をビジネスに及ぼすと考えている。

信頼できる生成 AI は、セキュアなデータなしには実現できない

データは生成 AI の生命線だ。生成 AI モデルを駆動するデータに変更を加え、特定目的で誤操作や誤情報を発生させれば、攻撃者はビジネスの意思決定を左右できる。

生成 AI をサイバーセキュリティーに活用すれば、戦力増強につながる

CEO に対して生成 AI の迅速かつ広範な導入を求める声が高まっている。しかし、ビジネス・リーダーにとって不可欠なのは、成長に向けてひた走る組織が気づかぬうちに“砂上の楼閣”となってしまうよう、生成 AI をレジリエンス強化にも活用することだ。

CEO が実行すべきこと

生成 AI はリスク管理上、極めて危うい状況にある。すぐにでもセキュリティーを確保すべきだ

サイバーセキュリティーのリーダーに切迫感をもって行動するよう求め、生成 AI のリスク対策を今すぐ打ち出させる。その場しのぎや暫定対応では効果が低い。自社がさらされているリスク環境について理解を共有したり、AI のトレーニングから導入後まで全局面でセキュリティーを担保したり、AI に特化した新たな防御策に投資したりするべきである。

「信頼できるデータ」を組織の根幹に据える

サイバーセキュリティーの取り組みを進化させ、複数の生成 AI モデルとデータ・サービス活用のための多岐にわたるセキュリティー要件を検討する。AI 活用の中心に信頼とセキュリティーを据え、AI の原動力であるデータを保護し、サイバーセキュリティーを「商品と一体のもの」として捉え、社員やパートナーなどの利害関係者を「顧客」と同様に重視する。

「スピードと規模」を軸にサイバーセキュリティー投資の方向性を見直す

人間とテクノロジーが協業可能なタスクを洗い出し、生成 AI を活用することでそのタスクを効率化する。具体的には、セキュリティー・ポリシーの作成や、脅威ハンティング（ネットワーク、各ノード、データに潜む脅威の特定）、さらにインシデント対応などである。

[専門家による解説]

古来より文明の発展を支えたあらゆるテクノロジーにはリスクが伴い、人類はテクノロジーがもたらす価値実現のためにリスク低減策を講じてきた。生成AIも例外ではない。つまりセキュリティー面でAIに関して課題があるのは間違いないが、実情を直視し、「正しく怖がり、問題点を捉える」ことで、生成AIが秘める途方もない潜在価値が実現可能となる。本項目では、日本の動向も踏まえた代表的なリスクを示した後、リスクを克服して成長に踏み出すためのアクションをご紹介します。

セキュリティー観点のAIリスクとしてまず挙げられるのが、個人情報や機密情報などの情報漏えいリスクであろう。この要因には、個人情報などが間違っ て入力されるインプットの問題がある。生成AIのインターフェースには個人情報や機密情報は入力しない旨の注意書きが含まれていることが多いが、一度入力されてしまうと対策が難しい部分がある。一方でアウトプット側のリスクとして見過ごされがちなものとして、不完全な認証・アクセス権限の設定ミスによって機密情報が権限を持たない人に開示されてしまうリスクがあり、対策が急務となっている。

また、昨今特に注目すべきリスクとして挙げられているのが、AIの学習データを汚染させる「データ・ポイズニング」の問題である。例えば、攻撃者は「防御するAI」の育成に介入し、ポイズニングすることで、開発者に気づかれることなく脆弱（ぜいじゃく）なAIを作ることができる。したがって、どのように安心安全なデータを収集し、作成し、保持管理するかを戦略的に検討することが重要である。加えて、こうしたAIのトレーニング・データ（学習データ）がAI市場で一番高い資産価値を持つことと表裏一体であるがゆえに、セキュアなデータを保有する企業は攻撃者にとってことさら魅力的な攻撃対象と映るリスクも想定される。

そして最も本質的なリスクとは、「生成AIがある限り、悪用されるリスクは避けられない」という点である。そのため攻守のいたちごっこは継続するだろう。アンチウイルスの例を考えてみよう。アンチウイルスのメカニズム上、マルウェアの攻撃パターン・挙動を収集・学習し、同様の攻撃パターンを感知したらアラートを上げる仕組みがある。また、その他のこれまで検知されたことのない脅威についてもEDR*を活用し、ゼロデー**から脅威を発見する仕組みもすでにある。しかし問題はその上で、AI技術を悪用した新しい脅威が生まれ続けることだ。

* Endpoint Detection and Response : PCやサーバーといったエンドポイントにおけるインシデント発生後の対応を、明確化・迅速化する機能を持つセキュリティー対策製品のこと

** 既存の攻撃パターンとは異なる新たなパターンでの攻撃の発生

日本固有の問題として、セキュリティ技術者の不足がある。日本のサイバーセキュリティ人材の需給ギャップは過去最大に達しており、デジタル資産を適切に保護するためには、さらに約 10 万人の専門家が必要であると試算されているほどだ^{*1}。また、不足しているセキュリティ人材について、「セキュリティ担当者（CSIRT* 担当者を含む）」の割合が 69.1% と最も高く、続いて「セキュリティ管理者（CSIRT 管理者を含む）」が 53.6% と高くなっている^{*2}。CSIRT はセキュリティ被害発生後のインシデント対応を中心に行い、さまざまな社内調整や広報業務も担うので、アウトソースが難しい組織だ。加えて、日本企業の縦割り文化の影響もあり、いわゆるシャドー IT^{**}がまん延しても、全体のガバナンスが弱いためにリスクの増大を防げない^{*3} といった事態がある。

* CSIRT（Computer Security Incident Response Team）：セキュリティ・インシデントが発生した際に対応するチーム

** 各 LOB（Line of Business：企業業務に直結するライン部門を示す）がそれぞれの判断で、SaaS などでの外部の AI のサービスを使用する事態

一方で、日本は AI データの規制が他国に比して相対的に緩く、積極的な投資も進んでいることから、生成 AI 活用による成長の大きな潜在性があることも事実だ。前述した新しい脅威の検知、シャドー IT の可視化などに生成 AI を活用し、セキュリティ技術者の不足問題の解消の一助になることが期待されている。昨今、日本でも新たなテクノロジーを「セキュリティ・バイ・デザイン^{***}」として、製品の企画・設計のフェーズからセキュリティ対策を組み込む動きがある。本格導入前の今だからこそ、企業はセキュリティ・リスクを正しく恐れ、生成 AI の適用分野を考慮し、セキュリティ対策の変革を大胆に加速させるべきである。

*** セキュリティ・バイ・デザイン：内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）により出されている「情報セキュリティを企画・設計段階から確保するための方策」を参照

アクション・ガイド

- 経営層の強いリーダーシップのもと、
全社員で AI を守る

AI は使う人によって脅威がつくられていくというリスクがある。悪意がなかりと、機微な個人情報や企業の機密情報が生成 AI のモデルに一度取り込まれてしまうと、後付けで情報の管理・統制が難しい。経営層が強いリーダーシップを発揮して、全社的なガバナンス・ポリシーや統制プロセスの策定・実施を進めることが重要となる。また、生成 AI サービスに蓄積された個人情報が発見されると自動マスキングする技術などを活用することも重要である。個人情報入力に伴う情報漏えいのリスクは、規制、特に欧州 GDPR の観点からも重要だからだ。

一方、不適切な認証・アクセス権限の問題については、現段階の AI の仕組み上、細やかな権限設計が難しい場合、ユーザーの業務の特性権限に応じて生成 AI サービスを使い分けるポリシーを検討する必要がある。このように、AI 技術の発達や生成 AI の用途によって課題やリスクは異なるので、課題・リスクを正しく認識した上で、生成 AI 導入とリスク対策のロードマップは並行して作成し、推進していく。また、生成 AI をエコシステムで共有する際には、ガバナンス・ポリシーや統制プロセスをパートナー企業と共有・合意することも肝要だ。

- セキュリティー強化のためには
監視能力を高める

複雑で高度化されたサイバー攻撃は日々深刻化している。生成 AI システム、そこで活用するデータも例外ではなく攻撃の対象となる。企業として最優先に取り組むべき対策としては、監視能力を高めることであり、その鍵として、近年 SOC* 運用が不可欠となっている。しかしながら、自社単独では対応できないケースも多く、パートナー・エコシステムとの協業を最大限活用して戦略的に検討する。

- SOC 運用を実施していない企業は、まずは SOC 運用サービスをしているベンダーの採用を検討する。
- SOC 運用を自社で実施している企業は、AI 技術の採用を検討し、より効果的な AI 運用を検討する。

* Security Operation Center：ネットワークやサーバー・デバイスを 24 時間 365 日監視し、サイバー攻撃の検出・分析や対応策の検討を行う。いわば、セキュリティーに関するアナリスト・エンジニア的な役回りを指す

• セキュリティー運用に生成 AI を活用し、人材不足を補う

日本におけるセキュリティー技術者の不足は、重大な問題であるとともに、解決可能性の高い領域も含む。セキュリティー運用に AI を適用すると、AI で既存の 8 割強の運用が自動化できるという IBM の試算がある。人が介入する残り 2 割弱の業務のリスクに対しては、過去のデータを AI で管理し、人に提供するなど効果的なセキュリティー運用の可能性が考えられる(図 1 参照)。現時点では経営層はこういった状況をあまり認識していない可能性があるが、現場責任者にとっては深刻な課題であり、いち早く生成 AI の成果創出が進む可能性が高い領域である。

- *1 ISC2 「How the Economy, Skills Gap and Artificial Intelligence are Challenging the Global Cybersecurity Workforce」 https://media.isc2.org/-/media/Project/ISC2/Main/Media/documents/research/ISC2_Cybersecurity_Workforce_Study_2023.pdf?rev=28b46de71ce24e6ab7705f6e3da8637e
- *2 IPA 「情報セキュリティー白書 2023」 https://www.ipa.go.jp/publish/wp-security/t6hhco0000014r1-att/2023_All.pdf
- *3 ASSURED 「2024 年最新シャドー IT 対策実態調査レポート」 <https://assured.jp/column/shadowit2024-report>

大西克美

日本アイ・ピー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
サイバーセキュリティー・サービス
セキュリティー CTO 技術理事

脅威のライフサイクル全体に AI を活用し、外部脅威からより効果的に組織を守る

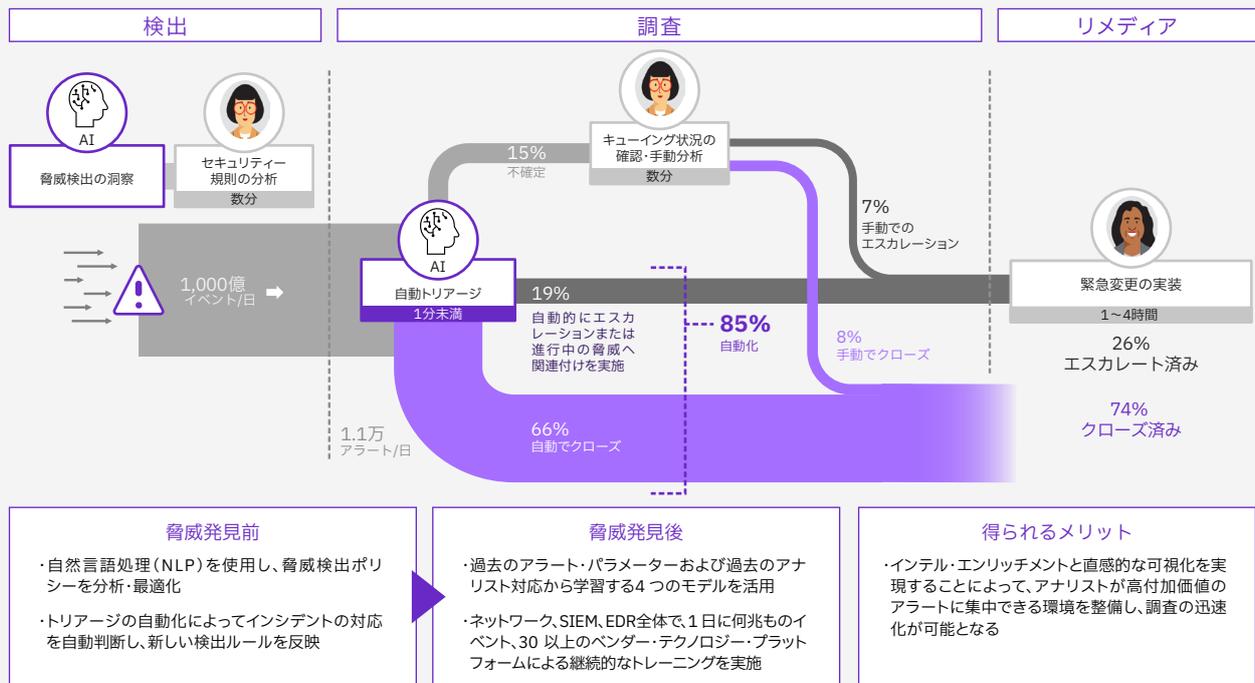


図 1: 生成 AI 活用による効果的なセキュリティー運用例

第6の観点

2 「責任ある AI」と倫理

自社独自の「ガードレール」で 全社足並みをそろえ、 AI 活用を安全に前進させる。

【「CEOのための生成 AI 活用ガイド」（グローバル版）より抜粋】

生成 AI が「できること」と「やるべきこと」は分けて考えるべきだ。このため、最高経営責任者（CEO）は組織の倫理的指針を定める必要がある。最先端テクノロジーを活用したイノベーションの加速。これまで築き上げた、誠実さと信頼という原則。この2つをどうバランスさせるのか。その道筋を示すことが CEO に問われている。



CEO が知るべきこと

CEO は倫理の取り組みから逃げられない

だが、倫理原則の実践に苦勞している CEO は多い。全社を挙げて AI に取り組む上で、倫理の確立が重要だと考える経営層は 79% に達するが、AI 倫理を共通原則として実践している経営層は 25% に満たない。

自らの決定の一つ一つが顧客の厳しい目にさらされる。彼らとの信頼関係を損なう事態は避けなければならない

顧客や従業員、パートナー企業は誠意のない行動を許容しない。プライバシーを守る必要性から別の企業に乗り換えたという回答は 37% あった。

AI 規制の先行きは不透明だが、 二の足を踏んではいけない

AI 関連の規制に備えた組織的な準備が整っていると回答した経営層は 60% に満たない。AI の基準や規制が明確になるまで投資を控えるとの回答も過半数に達する。

CEO が実行すべきこと

倫理担当チームに対し、予算の付かない委任ではなく、正式な権限を与える形で仕事を任せる

最高 AI 倫理責任者など、全社的な取り組みを担うリーダーの設置を検討する。現役員に関しても役割に応じた説明責任を明確にする。

顧客の期待に沿うことで信頼を獲得する

倫理を従業員全員の責務とし、ガバナンスを組織に行き渡らせる。従業員が組織の内外で倫理に忠実な“執事”として行動するように能力や意識を高める。

AI およびデータ関連の投資には例外なく、 規制に対する準備や対策を盛り込む

説明責任が果たせるよう、ユースケースを容易に説明できるようにする。また、リスク管理のためにすべてを記録し、管理を徹底する。規制の変化に対応できるよう、準備を怠らない。



[専門家による解説]

生成 AI の活用にあたり、イノベーションの加速と、これまで築き上げた誠実さと信頼性を守ることのバランスを取ることが非常に重要となってくる。この中で念頭に置くべきは、倫理は AI の活用を安全に前に進めるためのガードレールであり、決して止めるためのブレーキではないということだ。生成 AI はイノベーションを加速させるアクセルとなるが、倫理は安全に革新を進めるための道しるべとなる。AI 導入における課題を考え始めるとどの取り組みにも躊躇（ちゅうちょ）してしまいそうになるが、リスク対応はイノベーションを押しとどめるのではなく、推進を安全に成し遂げるためのものであることを忘れてはならない。

そもそも「信頼できる AI」が備えるべき基本特性には、何が含まれるのだろうか。2018 年、IBM は「Everyday Ethics for Artificial Intelligence（AI に関する日常的な倫理）」にて、信頼できる AI に必要な基本特性として、「説明可能性」「公平性」「堅牢性」「透明性」「データの権利/プライバシーの尊重」を提示した。これら基本特性が欠けた際、そこに AI リスクが生じる。

日本企業のアドバンテージとして、経営者の多くが AI のリスクと対策の必要性をしっかりと認識していることが挙げられる。2024 年 3 月に実施された PwC の CEO 意識調査において「生成 AI によって今後増加するリスク」について尋ねた質問では、世界全体の結果と比較して、日本の CEO は「サイバーセキュリティ

のリスク」や「誤情報の拡散」「風評リスク」「バイアスリスク」のいずれにおいても高い同意を示しており、日本の CEO は革新的テクノロジーのもたらす負の側面を注視していることが分かっている^{*1}。AI 活用におけるリスクをいち早くキャッチアップできる文化が整っていることは、国際的な優位性の獲得に寄与するであろうと考えられる。

ただし、AI リスクに対する具体策は模索中である傾向が強く^{*2}、検討部門によっても解が異なる可能性がある。例えば、AI リスク対応を法務やコンプライアンス部門が担当すれば、AI を使わずリスクを極力ゼロに近づける（図 2 のバランス点が左）傾向が出てくるだろうし、検討部門が R&D の場合は、研究を目的としたイノベーション推進など、積極的な取り組みのためにリスクは無視する（図 2 のバランス点が右）傾向があるかもしれない。いずれも極端な考え方であり、最適解とはいえない。

多種多様な AI リスクに共通するのは「ゼロリスク」は難しいということである。社内用と社外用など、目的やユースケースによって、AI リスクの許容度も変わる。また、AI リスクは合法性レベルと社会的受容性レベルに分けられ、AI 導入時には法律違反のリスクに加え、法律違反でなくても社会的道徳に反し、個人や組織に損害や不快感を与えてしまうリスクにも考慮しなければならない。このような AI 倫理への対応は、対象とする社会集団によって判断基準が異なるため、AI リスク対応をますます複雑化させている。



図 2: AI リスク対応の基本的な考え方

アクション・ガイド

- 自社の AI 原則を定め、AI 倫理委員会を設置し、リスク審査プロセスを立ち上げる

前述のとおり、あらゆるケースに適用できるルールを作成することは極めて難しい。規制準拠や説明責任など、比較的判断基準が明確な内容もあるが、大半がケースによってリスク許容度や判断基準が変化する内容である。そのため、まずは自社の AI 原則を定め、それに従いリスク審査を実施する体制とプロセスを整備することが重要である。その上で、「リスクベース・アプローチ」として、個別のユースケースに応じた最適なリスク対策を都度評価する。審査プロセスは信頼性を高めるため、そして複雑なユースケースの審査も踏まえ、複数段階設けることも検討する。

- 判断の自動化が可能な項目については、AI ガバナンス技術をベースにリスク回避する

現在、AI ガバナンス技術を活用し、AI の挙動の監視やリスク低減をするとともに、学習させたデータの管理など説明責任が果たせるようになってきている。例えば、欧州の AI 規則をソフトウェアに入れ、AI と法律の対応関係を取っていくことができる。また、個人情報をロジックで判定したり、名誉毀損（きそん）やプライバシー侵害のリスクがあるヘイトスピーチを AI 判定したりと、複数の AI 性能を中央管制塔のように監視することが可能だ。そして、説明可能性の担保には、いつでも AI の予測や判断の根拠をレポーティングできるような機能を構築しておく必要がある。全社のガバナンス・レベルを底上げするには、こうしたツールも活用しながら、ガバナンスの効率化を図っていく。

- AI ガバナンスの継続的な見直しと教育を実施する

AI ガバナンスはガードレールであり、AI 導入前にある程度の内容を固めておく必要がある。しかし、現在世界中で AI に関する法律が変化し続けており、AI ガバナンスも継続的なチューニングが必要となっている。

また、AI ガバナンスを社内に定着させるためには、従業員向け研修は欠かせない。研修プログラムは、役員や上級管理者、AI 開発や導入に関わる実務者、そして全従業員に分けて準備する。ただし、研修は聞く人には効くが、聞かない人には効かない。一方、AI リスク審査も教育の一種だと捉えられる。研修は受け身だが、AI リスク審査は自分ごととなる。自分がこれから推進しようとしているプロジェクトにはどのようなリスクが含まれているかを知り、リスク回避策を検討することは、自分ごとになるからである。AI ガバナンスは、従業員が理解し、行動し、初めて機能し始める。教育はずっと続けなければならない、永遠の旅である。

*1 PwC。2024 年 3 月 19 日。「第 27 回 CEO 意識調査生成 AI 日本分析版」

*2 MM 総研。2023 年 4 月。「AI ガバナンスサーベイ」

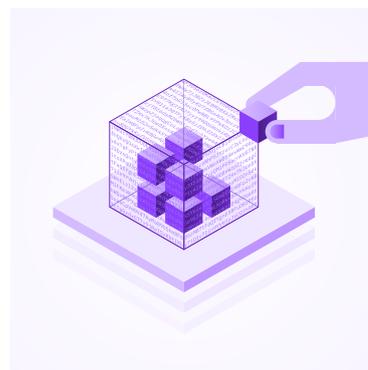
山田敦

日本アイ・ビー・エム株式会社
AI 倫理チーム・リーダー
データサイエンティスト職リーダー
技術理事

第7の観点

3 プラットフォーム、データ、そしてガバナンス

部門横断の強固な AI プラットフォーム構築により、価値創出の圧倒的なスピードを手にし、競争優位性を確立する。



【「CEOのための生成 AI 活用ガイド」（グローバル版）より抜粋】

ビジネス・プラットフォームはエコシステム全体にわたって参加者相互のやりとりを活発化させる。一方、テクノロジー・プラットフォームはビジネス・アプリケーションの開発・管理に必要なフレームワークを提供する。生成 AI を活用することによって、両者は強力に一体化される。

CEO が知るべきこと

生成 AI はプラットフォームを再構築する可能性を拓く

プラットフォームはエコシステム全体にわたり、データやアーキテクチャー、ガバナンス、インフラストラクチャーを1つにつなげるが、うまくいく例は少ない。AI がプラットフォームの欠落を埋める最後の要素になり得る。その効果がまず期待できるのは、販売や調査、イノベーション、製品、カスタマー・サービスの各分野である。



CEO が実行すべきこと

やり直しの機会を逃さないようにする

スタートアップ企業のように迅速に動く。そしてプラットフォーム・ビジネスを構想した当初欠けていた、“パズルのピース（必要な要素）” をすべて取り込む。現状に継ぎ足ししていくようなやり方は避け、初めから最大の機会を追求する。

データの活用には大きな挑戦が伴うが、同時に競争優位性をもたらす

プラットフォーム上のデータが増えれば、多くの価値を顧客に提供できるようになり、顧客が増え、さらにデータが増加する。結果として、パートナーシップの価値が全体的に高まる。しかし、エコシステム全体で価値の流れを構築するためには、基本的なインフラを整えなくてはならない。



データ整備の一層の推進を図る

信頼できるデータをあらゆるところから探し求める。例えば、データレイク、データマイニングのデータセット、データウェアハウス、コンテンツ管理システムだ。ノートパソコンのハード・ドライブさえも例外ではない。収集範囲をエコシステムにも広げ、収集量を増やす。

AI とデータに対するガバナンスは取締役会レベルの重要事項である

CEO は生成 AI が信頼に足るかどうか判断しかねており、データ関連の大きな懸念材料として、データ・リネージュ（データ履歴の可視化）やセキュリティー管理、プライバシー保護を指摘している。こうした課題に適切に対応できる企業は、AI 投資の平均 ROI（投資利益率）を「倍増」できる。



ガバナンスを生成 AI のライフサイクルの中核に据える

AI およびデータのガバナンスを IT 部門から切り離し、ガバナンスに詳しい役員で構成する専任のチームや委員会を設置する。会議では常にガバナンスを議題に取り上げ、こまごました問題よりも、システム全体のガバナンス強化に取り組む。

[専門家による解説]

今、世界では生成 AI の隆盛とともに、新たな生成 AI プロジェクトが続々と立ち上がっている。世界の AI 市場規模(売上高)は、2022 年には前年比 78.4% 増の 18 兆 7,148 億円まで成長すると見込まれており、その後も 2030 年まで加速度的成長が予測されている。日本の AI システム市場規模(支出額)も 2023 年に 6,858 億 7,300 万円(前年比 34.5% 増)となっており、今後も成長を続け、2028 年には 2 兆 5,433 億 6,200 万円まで拡大すると予測されている。今や世界と日本共に生成 AI を全面的かつ積極的に活用していこうというモメンタムが強まっており、変革を起こす時機が到来した^{*1}といえる。生成 AI で他社に先駆けて価値創出を実現し、競争優位性を確立するために、企業はどのようなプラットフォーム、データ、そしてガバナンスを実現すればよいのだろうか。

まず、全社横断的で堅牢な AI プラットフォームの構築が必要だ。というのも、AI が持つ巨大な潜在価値を十分に発揮するためには、デジタル・トランスフォーメーション(DX) 促進のドライバーにもなる AI の「あらゆる部門や場面での活用」が重要であり、その鍵となるのが部門横断の強固な AI プラットフォームおよびそれによる圧倒的なスピードとコストの改善だからだ。確かに生成 AI の登場は着実に個別の導入におけるスピードやコストの向上を実現しているが、組織として期待する効果を得ようとすれば、全社的なプラットフォーム上で体系的に活用する必要がある。例えば、これまでは複数の AI を構築する場合、図 3 左側のように、共通の「データ層」の上の「AI 層」において、おのおのの AI のデータ準備やアプリケーション開発を一から進める形が通常であった。しかしこのアプローチでは複数 AI の管理が輻輳(ふくそう)し、AI プラットフォームが重複した形で構築されるなど予期せぬ混乱が起こる懸念がある。AI の開発や管理を巡って煩雑な運用が発生してしまう状況では、生成 AI の持つ能力を活かし切れぬまま、スピードとコストの改善も不十分な結果に終わりがかねない。

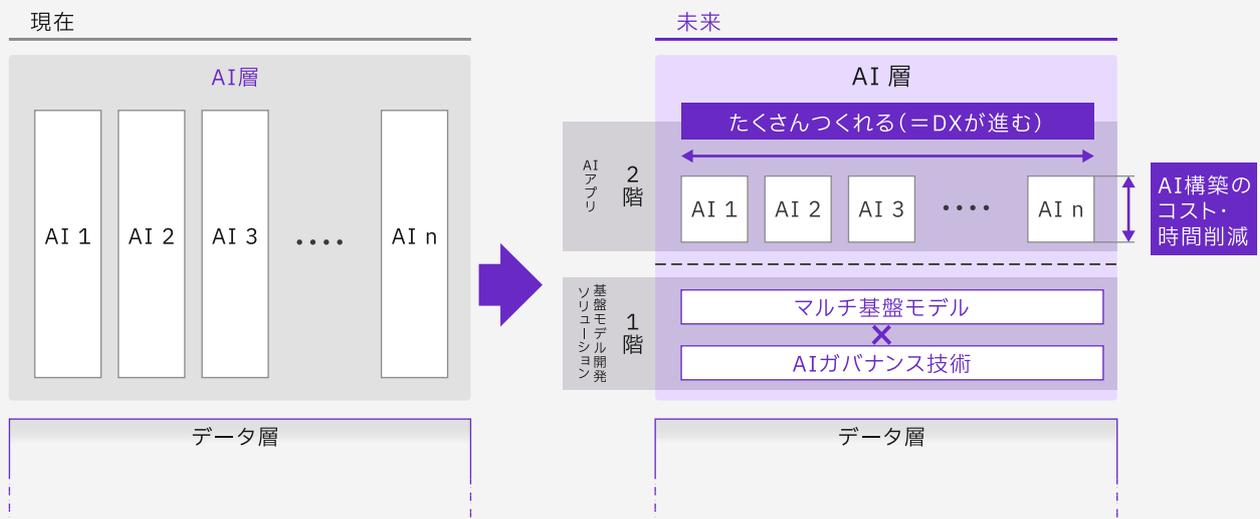


図 3: 次世代の AI プラットフォーム

それに対し、今後の AI は図 3 右側のように、データ層の上の AI 層の中をさらに「基盤モデル層」(“1 階”)と「AI アプリ層」(“2 階”)の「2 階建て」に機能分化させた形で進化する見込みだ。これにより全社共通の基盤モデルの上に、多様なユーザーのニーズに応える複数の AI アプリがより迅速かつ低コストで開発できるようになると期待される。基盤モデル層は、求められる機能やユースケースが場面によって異なることを踏まえ、企業横断で活用できる基盤モデルのライブラリーとして、Granite、Llama3 や ChatGPT といった複数の汎用基盤モデルをそろえることがポイントだ。加えて、企業独自の基盤モデルとして、業界情報を学んだ基盤モデルや、企業や部門の占有情報を学んだ基盤モデルを用意することも考えられる。一方、AI アプリ層は業務ニーズに応じ、基盤モデル層で用意したさまざまな基盤モデルを組み合わせ、カスタマイズし、個別のアプリケーションを構築する。こうして AI プラットフォームを「2 階建て」で用意することで、AI を毎回一から構築する負荷や煩雑さが解消できるので、スピードとコストは劇的に改善可能となる。

次に、こうした全社横断的なプラットフォームを構築する上で鍵となるのがデータ管理である。特に機密情報を含む重要な企業データについては、企業横断のデータ層(図 3 参照)でしっかりと管理し、どの基盤モデルがどのデータを学んだのかを記録することが不可欠である。機密性に応じて正しく AI アプリに実装しなければ、社外向けに機密情報を表示させてしまうなど、情報漏えいリスクが高まる。機密情報へのアクセスは、役職や部門によっても異なるので、アクセス権限に応じて基盤モデルを分けることも考えなければならないだろう。AI へのインプットに限らず、リスクのあるデータが出力されていないか、AI が何をアウトプットしたかも監視する仕組みが必要となる。

最後にガバナンスであるが、AI プラットフォームの姿は、いわば AI ガバナンス技術で守られた基盤モデルといえる。つまり基盤モデル層レベルでガバナンスを構築することによって、全社レベルの統制が実現するのである。全社横断のガバナンスが効かない状態では、各事業部が独自のガバナンスを構築するリスクや負荷を負うことになり、組織全体にとっても AI リスクを高めてしまう。また、例えば法改正などによって AI の見直しが必要となった際に、統一基準で対応することが可能になるといったメリットもある。ただし、日本企業は部門間の壁が厚いこともあり、組織の壁を越えて AI ガバナンスを主導することが期待される IT 部門が社内でのリーダーシップを発揮しづらい状況がある。つまり、基盤モデル層は IT 部門抜きでは構築できないにもかかわらず、基盤モデル層レベルで構築すべきガバナンスを IT 部門のみでリードすることに苦慮しているのである。

アクション・ガイド

- 基盤モデル層を構築し、全社共通の AI プラットフォームを 2 階建て構成へと進化させることの重要性を、取締役レベルで早急に共有し、着手する

前述のとおり、生成 AI のユースケースは多種多様であり、その数は今後も増加の一途をたどるだろう。競争優位性を確立させるためには、価値創出の圧倒的なスピードを手にすることが有効である。一方、生成 AI の活用が増加すれば AI リスクも高まる。スピードと全社統一のガバナンスが実現できるのは、基盤モデル層と AI アプリ層を保有するマルチ基盤モデルである。基盤モデル層は直接的に価値を生み出さないが、価値を生み出す AI アプリを量産することが可能となるため、DX は促進される。

ただし、データは複数のシステムに散在しているケースが多い。そのため、一気に整理して構築しようとすると、年単位で時間がかかってしまいかねない。また、多額の投資をかけてデータ・プラットフォームを構築しても、業務で活用されないというケースも散見される。基盤モデルは AI アプリにおけるニーズがあって初めて価値創造につながることを忘れてはならない。AI プラットフォームは一気に構築するのではなく、まずは業務ニーズの高いデータから小さく始め、雪だるま式に 1 階、2 階、1 階、2 階… と段階的に強固なものへと成長させるのが成功の秘訣（ひけつ）だろう。

こうした全社横断的な基盤モデル構築の前提となるのが、経営レベルでの理解や意識の統一、および迅速な意思決定である。そのために、早急に取締役会における共通認識を形成し、後述のアクションに着手する意思決定を行うべきであろう。

- マルチ基盤モデルの構築を担当するチーム、CoE（センター・オブ・エクセレンス）を組閣する

基盤モデル層の構築は容易ではない。前述のとおり、基盤モデルは論理的には IT 部門の領域であるが、AI アプリはユースケース依存なので、事業部主導となる。日本企業は縦割りが強く、事業部が強い傾向にあり、基盤モデル層構築への理解がなければ、事業部が独自の AI 開発に乗り出す可能性がある。そのため、部門横断の取り組みは、経営トップが経営アジェンダとし

て自らリードする CoE を中心に推進することが肝心である。

CoE は AI とデータの専門家を集め、事業部のニーズを深く理解し、またデータ・プラットフォーム・チームと密に連携する。データに関するスキルは、データの活用方法とデータ管理双方に詳しくないと、事業部のニーズを理解し、必要データを基盤モデル層にどのように実装するかが定義できない。また、基盤モデル層では全社レベルのガバナンスも構築することになるので、ガバナンスの専門性も必要となる。ただし、AI ガバナンスに関しては未知なる AI リスクを見通す必要があり、各国の法律やガイドライン、倫理観への理解も必要となるので、1 人でカバーするのではなく、複数の知見をつなぎ合わせて対処するのが適切だと考えられる。

- AI の入出力を監視する仕組みを構築する

ガバナンスの観点から、AI のインプット・データとアウトプット・データの透明性を高め、管理することが重要なのは前述のとおりである。また、AI の出力精度が徐々に悪化するリスク（データドリフト）対策としても、入出力の管理は有用である。こうした対策にはソフトウェアの活用が効果的であり、例えば、IBM は watsonx.governance という AI の入出力を監視しアラートを上げるツールを提供している。データドリフトは時間の経過とともにユーザー層の変化や AI の使われ方の変化によって起こるので防止策はないが、こうしたツールによる AI の出力の偏りや想定範囲からの逸脱確認は可能である。逸脱が確認されたら、AI を調整するための再学習を実施する。ユーザーが AI を安心安全に使い分け、適切な精度を維持した AI を活用するためには、こうした仕組みを整備し、AI の中身を把握しておくことが重要である。

*1 総務省「令和 6 年版 情報通信白書」<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r06/pdf/n2190000.pdf>

山田敦

日本アイ・ビー・エム株式会社
AI 倫理チーム・リーダー
データサイエンティスト職リーダー
技術理事

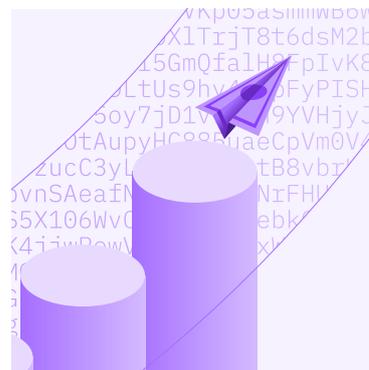
第8の観点

4 テクノロジー投資

目先の効果にとらわれない、 明確な基準と抜本改革で、 生成 AI を効果的に活かす。

【「CEOのための生成 AI 活用ガイド」（グローバル版）より抜粋】

生成 AI の投資は一度では済まない。今後もあらゆる事業部門で生成 AI の活用は見込まれるだろう。それに対応する IT 予算を確保するためには、競争優位に直結するプロジェクトに予算を重点配分する必要がある。競争優位に直結するプロジェクトには、クイック・ウィンとなる短期的なソリューションだけではなく、価値創造や抜本改革を前提としたユースケースも含む。そのためにはまず部門の壁を越えた全社的な IT 支出の可視化を進め、資金の流れの把握と管理を強化しなければならない。



CEO が知るべきこと

生成 AI の導入の加速が、 予想外の支出増加を促している

技術担当者向けに実施した調査の結果、2023 年の生成 AI の予算は、4～5 月時点から 8～9 月時点にかけて、3.4 倍に増加したことが分かった。この増加分を新規投資として資金調達する企業は全体の 15% であり、大半の企業は既存の IT 予算や AI 関連予算から振り替えると回答している。



CEO が実行すべきこと

IT 予算が急増しても歩みを止めない

支出を幅広い視点から捉えることで、事業効果の高いプロジェクトに必要な人的資源と技術的資産が、今後どのように使われるかを把握する。クラウド経費の最適化を図る財務管理手法「FinOps」を全社規模に拡大する。

人件費が AI 戦略の足かせとなる 可能性がある

経営層の 72% は、生成 AI が従業員に及ぼす影響を評価するまでに至っていない。加えて、生成 AI の専門知識を有する高度人材は少なく、給与水準も上昇している。このため、人事面では現状を前提に予算を立ててはならない。



人件費の課題を乗り越える

社内に人材のマーケットプレイス（市場）を構築し、適切なスキルを持つ者や学習意欲のある者を内部登用する。戦略関係にあるパートナー企業とも連携して適切な人材を見いだす。

成長に向けた投資を落としてはいけない

いまだに約 4 分の 3 が人事や財務、カスタマー・サービス、セールス、IT など、コスト削減を目的とした領域に投資されている。残り 26% のみが、価値創造のためのイノベーションをリードする事業部門に充てられている。



計画的に、投資を積み重ねる

データを徹底して活用し、3 年以内に企業価値を高めるプログラムに集中投資する。

[専門家による解説]

日本では新たなテクノロジーの導入への投資が欧米より1～2年遅れる傾向にあるが、生成AIに限っては例外のようだ。生成AIに対する非常に強い期待値に支えられて、投資意欲が高まっているのである。ただし、これまで多くの日本企業において生成AIは導入期のいわば「お試し」フェーズであって、初期投資に対するROIは求められていない。しかし、間もなく本格的にROIを求められるフェーズが到来することは確実であろう。生成AI導入企業を対象とした調査では、2023年度に「少人数での試験環境を構築して利用している」企業は74%、24年度に「特定の部門や業務で本格的に利用する」企業は64%、25年度に「全社で本格的に利用する」方針の企業は69%であることが明らかになっている¹⁾。

調査によると、グローバルでは生成AIに関連する予算の74%はコスト削減効果が期待される業務部門に割り当てられており、企業の成長をけん引するビジネス部門に割り当てられた予算は全体の26%にとどまっている。国内でも同様の傾向があり、局所最適な部門内の業務効率化を目的としたユースケースが多い。これらはクイック・ウィンのユースケースとしては有効だが、こうしたケースに偏りすぎると生成AIのメリットを組織全体にスケールできない可能性がある。コスト削減を目的とした業務効率化プロジェクトの効果は、現在かかっているコストが上限となる一方、価値創造を目的としたプロジェクトの効果に上限はない。バランスが重要だ。

そもそも日本企業は、縦割りで複雑な組織が多い上、予算管理が部門ごとで独立しているため、予算の重複も散見されるなど、コストの全社的な管理や可視化がしづらという課題を抱えている。また、プロジェクト効果の観点からも、部門別の生成AI導入は、効果が見込める領域が部門内に限定される上、部門間で重複部分が発生するので、投資にもリターンにも無駄が生じる。部門間でまたがるプロセスや類似するプロセスが多い中、局所最適では解決不可能な課題も残るだろう。

欧米企業が日本企業に比べて組織の全体最適が促進できている理由は、強力なリーダーシップによる統合管理が実現されているからである。全社的に統制をせず、部門間の無駄が温存されたままで野放図な生成AI導入を進めると、コストの全体最適化も進まないばかりか、加速度的な増大を招くリスクさえ高まる。

日本企業はパッケージを導入しても、パッケージの標準機能をベースに業務プロセスを変えることはせず、むしろ既存のプロセスに合わせてパッケージの機能をカスタマイズすることが多い。生成AI導入においても同様に、既存プロセスのどこにAIを適用するかという、現状をベースとした短期的なソリューションがメインとなりがちだ。そのため、効果が現れる早さは感じられるかもしれないが、その分、効果は小規模にとどまり、一通りプロセスの自動化や省力化が可能な箇所に手を打ってしまうと、それ以上の展開に行き詰まってしまうことが往々にして起こる。この傾向は過去のDXへの取り組みにも表れており、2022年度調査において、DXに取り組んでいる企業の割合は、米国が77.9%であることに對して、日本が69.3%との結果が出ている。加えて、そのうちDXの取り組みにおいて成果が出ている企業の割合は、米国が89.0%である一方、日本は58.0%であることも分かっている²⁾。つまり、DXの取り組みによって成果を感じた企業は米国が約7割なのに対し、日本は約4割と乖離（かいり）が見られるのだ。

生成AIの大規模言語モデルは学習データとして使われた言語に強く依存するため、言語障壁が大きい。そのため、海外のユースケースの適用が困難なケースもある。反面、国内ベンダーが日本語で高品質の言語モデルを開発すれば、国内で適用できるユースケースの幅も拡大する可能性が高まる。このように、クラウドなど他のテクノロジーと比べると特殊な障害があるのが生成AIの特徴である。

アクション・ガイド

- 全体最適を目指し、トータル・エクスペリエンスに効くユースケースをトップのリーダーシップによって推進する

生成 AI 導入においては個々の部門に閉じた視点で検討するのではなく、エクスペリエンス、投資対効果など、多様の観点から部門横断の End to End の視点を持つことが重要である。この際、部門間の壁が厚い日本企業において部門またぎのユースケースを成功させるためには、部門長のみならず、経営陣も巻き込み、トップの推進力を発揮させることが鍵となる。

また、AI 導入においては、既存プロセスをもとに自動化・省力化を目的とするのではなく、その先のビジネス価値を見据えた抜本改革も検討すべきである。業務本来の目的を達成するために、ゼロベースで生成 AI を含む新しいテクノロジーの活用方法を検討する。そうすることによって業務フローや組織構造、システム構造を抜本的に再構築し、大規模な効果を狙うことが可能となる。また、現状プロセスに縛られないことにより、ソリューションの可能性は広がり、継続的な改革につなげることができる。

- コスト削減だけでなく、価値創造のための生成 AI 導入も検討する

生成 AI を最大限に活かすためには、価値創造プロジェクトへの投資が重要であることを改めて強調したい。業務効率化プロジェクトで生成 AI の効果を短期的に出しつつ、価値創造プロジェクトへの投資を継続して、リターンの最大化を目指すべきだ。その上で、どちらも継続的にコストとリターンをモニタリングし、当初計画どおりに効果が出ていることを確認する。例えば、業務効率化プロジェクトで数年間にわたって継続的にコスト削減効果を求めるような場合は、ベンダーの値上がりなど、投資コスト面で初期条件が変わってしまうリスクがあるし、従業員の生産性が予測を下回るなど、リターンにおいても初期計画からの乖離（かいり）が生じるリスクがある。これらのリスクに当初から備えておくことも重要だが、モニタリングを継続した上で撤退基準を設けておくことも重要である。また、価値創造を目的とした企業の成長を支えるユースケースについても、同様にコストとリターンの継続的なモニタリングは必要であるが、効果に上限がなく、既存プロセスに縛られないという点は異なる。モニタリング

によって効果が出ていないということが可視化されれば、比較的柔軟にユースケースに手を加え、調整を試みることができる。

- 明確な基準をもって投資する

生成 AI はあくまで手段である。重要なのは会社として成し遂げたいミッションや成長なので、その他のユースケース同様、ROI を満たさないユースケースには投資すべきではない。「I」はかかったコストなので、比較的算出しやすい。「R」はまず経営層が明確な戦略を立て、その戦略に基づいてスコープを定義する必要がある。特に価値創造プロジェクトにおいては、何をリターンとし、どのように効果を定量化するかはリーダー次第だ。短期的なリターンだけでなく、いかに長期的かつ広い視野を持ってリターンを適切に評価できるかが鍵である。経営陣は、そのリターンが経営戦略の方向性にあっているか、随時的確に判断する必要がある。ここで、生成 AI は特有リスクや課題があり、生成 AI ならではの対策が必要なことを忘れてはならない。リスク・課題について正しく理解し、対策に必要なコストも評価して投資判断することを忘れてはならない。

投資のコントロールには TBM* や FinOps** の活用が有効だ。テクノロジーをビジネスのどの領域に適用すれば最も効果が出るかを可視化しつつ、メリハリをつけた投資を検討していくことが成功の秘訣（ひけつ）である。

* Technology Business Management : ビジネス成果を向上させるための IT 支出管理の規律

** クラウド FinOps : ハイブリッドおよびマルチクラウド環境でのビジネス価値最大化を目的とした、進化するクラウド財務管理の規律および文化的実践

*1 MM 総研。プレスリリース。2024 年 3 月 25 日。「本番迎える生成 AI / LLM 市場、国内ベンダーに期待集まる」<https://www.m2ri.jp/release/detail.html?id=618>

*2 情報処理推進機構 (IPA)。「DX 白書 2023」<https://www.ipa.go.jp/publish/wp-dx/gmcbt8000000botk-att/000108041.pdf>

前田幸一郎

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
ハイブリッドクラウド・トランスフォーメーション
技術理事

セクション 3

AI によって変わるビジネス - ユースケース集

現代の日本は、人材不足や消費者ニーズの高度化、DXの推進、効率化、サステナビリティへの対応など、待ったなしの課題がめじろ押しだ。生成 AI は、これらの課題を貫くビジネスや IT の領域に、かつてない変革と解決をもたらす可能性がある。

例えば、ビジネスの変革については、顧客接点やサプライチェーン、人材管理、サステナビリティといった顧客体験やプロセス最適化などの業務の改革に関する観点がある。さらに IT の変革においては、コード生成やテスト自動化、IT 運用高度化、そしてプロジェクト管理のための AI といった開発・運用の改革が考えられる。現在多くの企業がこれらの領域で、それぞれ単体で生成 AI を導入し始めている。

こうした生成 AI の活用によって、企業経営に大きなインパクトを与えるような価値をもたらすためには、企業の全体最適に向けた変革の視点（AI 戦略策定とガバナンス）が不可欠だ。具体的には、生成 AI の「初めの一歩」を突破口として全社プラットフォームの構築を進め、そこから ROI を満たしやすい未着手の領域へと生成 AI 活用の範囲を広げていく形が考えられる。拡張する過程においては、前段において記載した、包括的視野から価値創造につながるユースケースの策定、ROI の特定と投資の検討、企業全体での AI のデータ・プラットフォームやガバナンス、セキュリティの視点（AI 活用プラットフォーム）など、全社レベルでの包括的な生成 AI 活用戦略の策定と実践が鍵となる。

その未来に向かってどのようなユースケースの進化の道筋が考えられるのか。本セクションでは、「価値創造」「プロセス最適化」「マーケティング」「業界特有（金融）」「IT 変革のための AI」の切り口から、ユースケースを交えつつ、生成 AI の活用方法を紹介する。

テーマ	代表的なユースケース
1 価値創造	生成 AI を活用した新商品アイデアの企画・開発担当者との共創 生成 AI を活用した人的資本への取り組み 生成 AI を活用した経営インテリジェンスの向上
2 プロセス最適化	製造現場のベテラン技術者の知見を継承する生成 AI サプライチェーンの最適化 AI と自動化テクノロジーによるデジタル従業員
3 マーケティング	Human + AI - クリエイターとマーケターの能力拡張 - AI + Human - 「ハイパー・パーソナライゼーション」と「ハイパー・オートメーション」-
4 業界特有 - 金融	稟議書作成における生成 AI 活用 リスク & コンプライアンス業務における生成 AI 活用 業界共通基盤における生成 AI 活用
5 IT 変革のための AI	システム構築における生成 AI IT 運用高度化のための生成 AI

1 ユースケース（価値創造）

ひらめきをもたらし、 人間をより創造的な業務へ 開放する生成 AI

企業価値を高めるためには、人間による創造性を高めることが絶対的に必要だ。創造性を生み出すには、人間が考える時間を十分に確保することが求められる。生成 AI を活用した業務効率向上やコスト削減は、人間の創造性を生むための前工程だといえる。ユースケースの数は前工程の方が多い。その一方で、後工程としてダイレクトに人間の創造性を高める価値創造のユースケースが、実は次々と新たに生み出され始めている。本項目では、日本の事例として、経営企画・商品企画・商品開発・研究開発などを手助けするような持続的イノベーションの実現に向けたユースケースを紹介する。

日本市場の特徴（障壁、優位性、ポテンシャル）

日本市場の特徴は、先発品の GPT の先行導入だろう。現時点では、知名度で GPT が優位とみる。後発品も次々に開発され、市場へ投入されており、生成 AI 市場は多様化している。これからはそれぞれの生成 AI の特徴に合わせて、活用用途が広がり、さまざまなユースケースが進化していくことだろう。まさに群雄割拠の生成 AI 戦国時代の幕開けである。これから生き残りをかけて、熾烈な生存競争が繰り広げられていくだろう。生成 AI は、事前学習のデータ量や精度だけでなく、ハルシネーション発生のリスクや AI 倫理の観点から法整備も進んでいる。これから何が起るかは、誰にも分からない状況である。それゆえ、座視しては取り残されていくのみである。企業は「生成 AI に関して試行錯誤が必要」である。

生成 AI は、その話題性の高さから、経営層の理解度も高く、導入への後押しもあり、多くの企業では、DX 部門や IT 部門が自社内での生成 AI の利用環境の整備を進めている。その一方で、現場の業務活用においては成功事例の創出に苦慮しており、経営層へ生成 AI の投資がもたらす期待効果の説明に頭を悩ませている。この原因には、生成 AI の活用や期待効果を最大化するような具体的なユースケースの検討や議論が十分にできていない点が挙げられるだろう。現場の業務担当者にとって、生成 AI を利用できる自社環境は、当然に望むことであり、会社業務を効率化の上では与えられるべき権利という見方がある。そういった中で、DX 部門や IT 部門から生成 AI の利用環境を手渡されても、日常業務を抱える中で実現できることには限界がある。ちょっとした効率化に生成 AI を試行するところまでで、「企業価値を最大化するような大きな取り組みの検討時間は圧倒的に不足している」といえるだろう。

まとめると、生成 AI に関して試行錯誤が必要だが、企業価値を最大化するような大きな取り組みの検討時間は圧倒的に不足していることが、現時点の日本企業の大きな障壁といえる。日本企業は、これから障壁を乗り越えるための活動が必要となるだろう。だがしかし、日本独自の優位性やポテンシャルも大いにあると考える。それは「多様性から生まれる新たな可能性」についてである。日本企業は、AI を含むシステム投資を先行して進めるというよりも、個々の詳細なビジネス・ケースごとに期待効果を判断して、導入可否を検討することが多い。そういった切磋琢磨の中から吟味された素晴らしいユースケースが登場し、それを見て他社がマネをして、自分たちに適した形態に進化させ、カスタマイズしていく。まさにダーウィンの進化論のように、生成 AI とユースケースは企業ニーズに合わせた多様な進化はこれから発展を遂げるだろう。

代表的なユースケース

日本企業の最新事例として、ひらめきをもたらし、人間をより創造的な業務へ導く「価値創造の生成 AI ユースケース」の代表例をいくつか紹介する。

生成 AI を活用した新商品アイデアの企画・開発担当者との共創

新商品企画においては、市場・競合・自社優位性の観点から、消費者ニーズ調査よりインサイトを得てアイデアを出すのが、人間が実施すると企画担当者の好みや経験などからバイアスにさらされる。歴史や実績のある企業であれば「好き」「面白い」といった思いだけで商品化することは難しく、経営層からは「なぜこの商品か」「やる意義は何か」「なぜ売れるか」という客観・論理的な根拠を求められることが多い。

市場トレンドや消費者ニーズを調査・分析して、新商品アイデア創出 AI と企画担当者（人間）が共創することでバイアスを補正

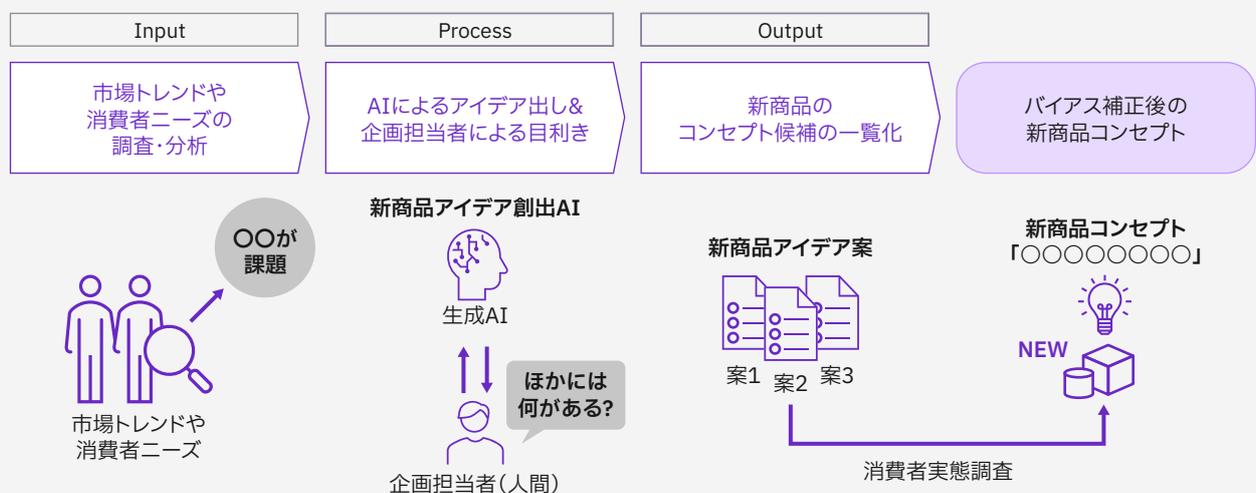


図 4: 生成 AI を活用した新商品アイデアの企画

そこで登場するのが、企画担当者と AI が商品開発アイデアの検討を共創することで、考えの抜け漏れをなくし、属人性や人間のバイアスを補正するユースケースだ。例えば、消費者の課題をもとにペルソナ像を作成し、そのペルソナ像から特定したターゲット層に対して生成 AI が新商品アイデアを生み出す。そうすることによって、人間である企画担当者は評価に専念するというプロセスが考えられる。また、人間が生み出したアイデアをベースに、生成 AI によってより一層売上の上がるアイデアへと改良するというようなプロセスも考えられる。いずれも最終判断は人間が実施し、実現性が低いアイデアや一時的な流行に過ぎないものは除外できるようにする。

また、商品開発はベテラン技術者からの技術の伝承や習得に時間がかかる。加えて、市場変化のスピードが速く、不確実性が高まる時代において、開発サイクルの向上や新規性・意外性へのニーズが高まっている。商品開発における原料の組み合わせ数は膨大で複雑になる可能性があり、1つの商品の開発工程は複数にわたるので、各工程のアイデア出しが効率化できると開発効率は格段に向上する。例えば、企画案の具体化においては、原料の種類だけでなく、産地まで推奨する。また、原料の配合検討では、原料の取り扱いに関する留意点も回答する。そして新原料を採用する際は、仕入れ先候補の会社情報や品質保証の認証情報といった調査に生成 AI が活用できる。

新商品企画・開発の試行実験の条件や結果はデータ蓄積されておらず、商品化につながった成功データのみが残されているケースもある。そのため、今まではデータを基に新商品企画・開発をすることが十分にできていなかった。生成 AI による推奨結果は開発担当者にインスピレーションを与え、新規性や意外性に寄与するだろう。

生成 AI を活用した人的資本への取り組み

新型コロナウイルス禍を経てリモートワークが増え、人材管理の方法にも変革が求められている。今までは顔を見て対話し、近くで就業態度を確認することができていたが、1日数回画面越しにコミュニケーションを取っているだけでは、経過確認がおろそかになり、結果だけの評価になる。心身の体調も確認が難しく、意欲の低下も発見が遅れることがある。

生成 AI とデータを組み合わせた新しい人事の取り組みは、人事領域全般で有効です。

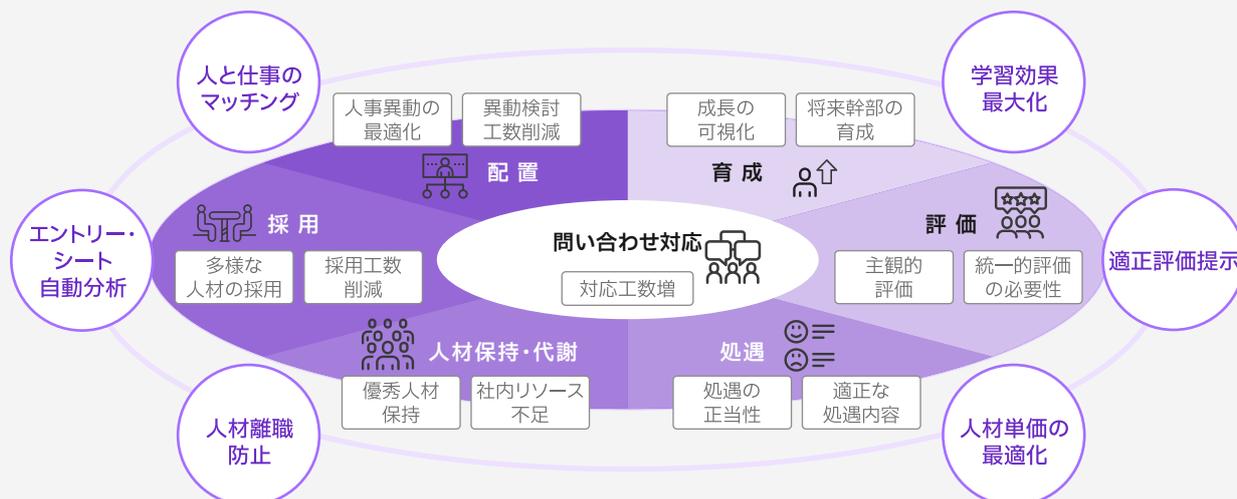


図 5: 人事業務における生成 AI 活用領域

生成 AI の登場によって、従来の人事情報に加え、上司との面談記録や日報などの情報もインプットに、従業員に推奨する研修コンテンツやキャリアを提示することができるようになった。生成 AI の登場によって雇用や働き方に対する不安が増えている中、不足スキルが自覚でき、スキル習得の道筋が提示されることは安心感につながるだろう。また、推奨キャリアが特定できれば、ロールモデルになるような従業員とのコーチングを設定するなど、従業員のモチベーション維持にも対応できる。企業視点では、生成 AI から得た結果を最適な人員配置実現のために活用できる。

生成 AI を活用した経営インテリジェンスの向上

大企業になればなるほど複数事業を抱えていることが多く、各事業部で多種多様な情報を経営に共有している。その情報は広範囲かつ種類が多く、情報の確認や選別、そこからの意思決定に時間がかかっている。情報の複雑さが増す現代において、リスクやビジネス機会を即座に察知した上で、経営層には素早い意思決定と対応が求められる。

そこで最近では、市場動向をタイムリーに取得し、経営に活かすユースケースが求められている。各事業部に加え、社外から情報収集および解析する経営インテリジェンス・データ基盤を構築し、経営インテリジェンス・AI によって「企業インパクトが大きい」「将来の変曲点の予兆」となる情報を根拠とともに分析する。分析結果は判断を左右する重要情報のみを抽出し、容易に判断できるようなインターフェースを持つ経営インテリジェンス・ダッシュボードにて可視化する。

情報収集と評価を AI に担わせることができれば、人間は最終的な意思決定へと集中できるようになるため、より質の高い判断を下すことができるようになる。このようなダッシュボードは国際市場動向だけでなく、人的資本経営やサステナビリティ要素を取り入れた経営判断など、企業の経営戦略に沿ってカスタマイズ可能だ。

社内外の情報から「企業インパクトが大きい」「将来の変曲点の予兆」となる情報をサステナブル経営インテリジェンス AI（生成 AI 等）で抽出・分析・出力

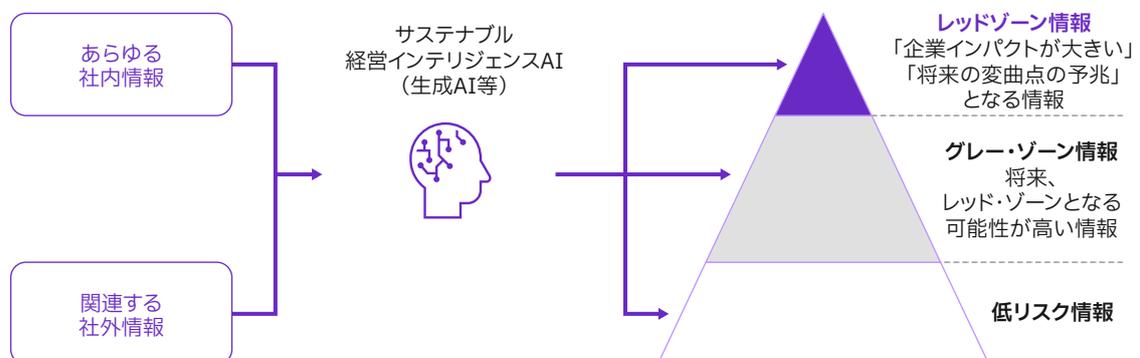


図 6: 生成 AI 活用によるサステナブルな経営インテリジェンスの向上例

アクション・ガイド

- 価値創造ユースケースを積極的に検討し、自らにとっての独自の成功ルートを見つける

まずは価値創造ユースケースを自社内でたくさん検討いくことが成功への道しるべとなる。企業ごとに最適なユースケースは異なるため、応用が利きやすい汎用ツールを使いながら検証から始める。自らにとっての成功事例を探し当て、適用範囲を拡張していくことができれば、成果は芽づる式に得られるだろう。

実際に導入する際には、多様なモデルを検討し、組み合わせることが肝要である。各モデルには、入力データ容量などに制限がある。そのため、生成 AI にインプットする前に、関連文書を絞り込み、絞り込んだ文書から関連度の高い情報を抽出し、抽出結果を要約するというプロセスが入るケースもある。また、例えば表や図からテキストを抜き出す機能などは標準機能として付随していないので、個別にツールを組み合わせる必要がある。さらに、API や分析ツールもソフトウェアのように開発者が組み立てることになる。こうしたツールの組み合わせはモデルによって異なるので、ユースケースが決まったら複数モデルで実現方法を検証し、比較検討することを推奨する。

- 人間がより楽しく、創造的な業務に集中できる AI を活用する

調査や情報収集、情報整備などの業務は、人間が遂行すると多くの工数だけでなく身体的・精神的負荷もかかる。これからは負荷が高い業務を AI に任せ、人間はより創造的な活動に転換していくことが肝となる。創造的な活用には、例えば、新技術開発テーマへの着手、新規発明の検討、取引ニーズの実現案検討などが挙げられる。未来に向けた創案や新たな市場を開拓するといった機械にはできないことが、これから人間の集中すべきことだろう。

そのためには、生成 AI を導入したものの実際は誰も使っていない、ということは避けなければならない。特に新興テクノロジーについては使い方を啓蒙することで、従業員全員が十分に活用できる状態を作っていくことが重要だ。変化は誰にとってもストレスとなる。その変化を受け入れ、新しいツールやプロセスのメリットを享受することができたとき、組織全体としても加速度的に業務効率が向上する。AI は人の業務を奪ったり阻害したりするのではなく、人がより高度な業務に集中するためのサポート役として導入することが鍵となる。

- 生成 AI を多用途に展開することで、
得られる期待価値を高める

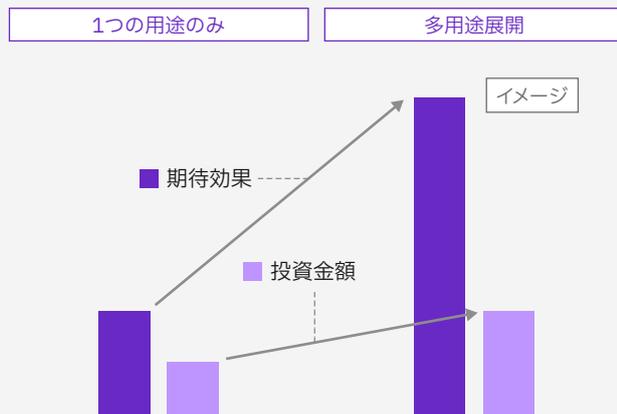
生成 AI はユースケースを 1 つずつ導入するのではなく、多用途展開することで ROI を高めることができる。例えば、特定カテゴリーの商品開発のために導入した生成 AI について、別カテゴリーの商品開発に活用することは当然のことながら、研究開発や品質管理、経営企画などさまざまな用途かつさまざまな業務部門で汎用的に拡張可能だ。

生成 AI はある程度決まった技術構成パターンで拡張していく。AI アプリは複数の基盤モデルの組み合わせであり、アプリによってインフラとしてのクラウド構成も決まる。インフラ・コストは AI アプリが増えるほど割安になるので、特定のユースケースで構築したインフラを他のユースケース、つまり他の AI アプリでも活用できると、運用コストだけでなく開発コストも安く抑えられ、開発期間も短縮できる。(詳細は「プラットフォーム、データ、そしてガバナンス」の項目を参照)

佐藤和樹

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
プリンシパル・データサイエンティスト

生成 AI の期待効果と投資金額 (イメージ)



- 生成 AI は、これまでの AI (機械学習など) に比べて、開発コストは抑えられる (学習済みであるため)。
- つまり、多用途展開、すなわち、より多くの業務や担当者に利用いただいた方が期待効果も高く、生産性向上に大きく寄与できる。
- 価値創造ユースケースは、何であるかを議論・検討することが重要。

図 7: 生成 AI の多用途展開の可能性

2 ユースケース（プロセス最適化）

業務負荷を減らし、 品質安定に貢献する、 人に寄り添う生成 AI

業務効率化、工数削減を目的としたユースケースは、クイック・ウィンとして着手している企業も多い。ただし、生成 AI の可能性は局所的な活用にとどまらず、部門を超え、企業を超え、多くのプロセスをつなげることによって無限の可能性を秘める。本項目では、社内外の利害関係者をつなぎ、既存業務を戦略に沿って高度化する、プロセス最適化に向けたユースケースを紹介する。

日本市場の特徴（障壁、優位性、ポテンシャル）

IMD（国際経営開発研究所: International Institute for Management Development）が作成する「世界競争力年鑑（World Competitiveness Yearbook）^{*1}」の 2024 年版において、日本の競争力は 67 カ国中 38 位と過去最低を 3 年連続して更新した。特に目立つのは 51 位のビジネス効率性だ。小項目を確認しても、生産性と効率性は 58 位、経営プラクティスは 65 位、取り組みと価値観は 57 位と厳しい結果だ。

長年、日本の製造業は唯一無二の技術・知識を武器に国際的な地位を確立してきた。しかしながら、少子高齢化の加速は労働人口減少だけでなく、有識者の技術継承問題にもつながり、国内の人材の量と質の双方に影を落としている。一方で、円安や世界の人件費高騰、地政学リスクの増大など、海外生産にも多くの障壁が存在し、生産拠点の選定に頭を悩ます経営者も多い。人材の課題が解決すれば、安定的な調達、品質、リードタイムの観点から、生産拠点の国内回帰を望む企業も増えるだろう。

また、円安や燃料費高騰、地政学リスクの増大は「国産回帰」も促進しており、実際に 24.8% の企業が調達の国内回帰もしくは国産品への変更を実施または検討している^{*2}。また、国内に限らず、今までとは異なる地域・国からの調達を検討している企業もある。調達費を抑え、安全に安定的に原材料を調達するためには、原材料別に複数の調達先を確保し、有事の際には迅速に切り替えられる体制が必要だ。サプライチェーン適正化に対するニーズは高まっている。

このような効率化や適正化のニーズのほかに、新しいプロセス設計に対するニーズも高まっている。例えば、「ハードウェア」から「ソフトウェア」メインへのシフトやカーボンニュートラル宣言による脱炭素化など、製品に対する市場ニーズは変化している。製品の変革は、ビジネスモデルの変革を呼び、プロセスの変革へと波及する。自動車業界を例に挙げると、コネクテッド・カーやソフトウェア定義自動車（SDV）への移行が始まっている。自動運転はSDVの典型的なユースケースだが、実現には最小限の遅延で膨大な量のデータ・メッセージを処理できるよう最適化されたネットワークが必要だ。もはや馬力ではなく、プログラミング・コードやネットワークが自動車の差別化要因になっているのだ。そのため、自動車メーカーの経営層62%が、2030年までには自動車製造の大半を外部委託し、デジタル施策に注力しているだろうと回答している³。また、サステナビリティに対する取り組みは単一企業では効果が薄く、社会的にも規制的にも他社と組んで取り組む必要がある。これまで日本企業は、部門最適をベースに、攻めよりも守りを大事にしてきた傾向があるが、エコシステム拡大の動きはさまざまな業界で進んでいる。

新しいプロセス設計においては、あらゆる世の中の変化を前提として、プロセスをひっくり返さなければならない。今までの常識を疑い、AIやデジタル技術の活用を前提に組み立て直すことが大事である。プロセスは企業戦略や目的に合わせて見直し、生成AIを代表とする新しいテクノロジーを取り入れながら設計することによって、最適化されていく。生成AIはエコシステム形成においても、異なる組織の情報を違和感のない表現で共有し、協業を促し、イノベーションを促し、組織の壁を下げ、人の心もつなぐ可能性を秘めている。

代表的なユースケース

製造現場のベテラン技術者の知見を継承する生成AI

蓄積してきた知見を絶やさず、暗黙知を形式化し、匠（たくみ）の知を誰でも公平に応用できるようにするには、生成AIへの技術継承が有効だ。製造業の生産現場は、技術文書や日報などにおいて、文章だけでなく写真や図表、グラフなどのさまざまなデータを取り扱う。ベテラン技術者も多く、人手不足や技術継承の観点からも生成AIの活躍が見込める領域の1つだ。

例えば、社内に分散して蓄積された技術文書や関連コンテンツを生成AIに取り込むことによって、効率的に知識をモデル化することができる。図やグラフなど、フォーマットが異なる情報を集約することは難しいが、大規模なマルチモーダル・モデル（LMM）により図やグラフなどのコンテンツをテキストに変換してデータベース化することができる。このデータベースは日常的な検索に活用できるほか、トラブル対応などで言語化が難しいような事象が起きた際は、障害箇所を撮影して解決方法を検索するなど、高度化することも考えられる。

また、日報などの文書作成で生成 AI を活用することによって、工数削減も実現する。例えば、設備保全管理システムと生成 AI を API 連携し、作業ログデータをベースに作業日報を自動生成するような事例はすでに存在する。この事例では、日報作成時間を最大 1 時間から 5 分以下にまで削減したほか、生成項目に合わせて使用する基盤モデルを変えることで、アウトプットの精度の向上、個人差・ばらつきへの減少による品質の向上も可能とした。

生成 AI に取り込まれた情報はベテラン技術者が確認し、補正していくことによって精度が高くなる。また、将来的には作業ログや過去の故障情報などから傾向を分析し、対応策を提示するなどの高度化が見込まれる。生成 AI がベテラン技術者の継承先として活躍する日は近づいている。

サプライチェーンの最適化

サプライチェーンは社内であっても関係部門が多く、プロセス、システム、データも多様で複雑かつ縦割りとなりやすく、人間の力のみでは全体を見渡した全体最適が難しい。また、人間が処理するしかない例外ケースが多く、これまで IT 導入してもマニュアル作業をなくすことができなかった。オーダー、在庫、生産計画、部品調達、納期回答、設備稼働率など、需給管理業務上、確認する必要のあるデータがとにかく多い。

よりきめ細かい対応が必要とされるサプライチェーン・マネジメントについては、生成 AI と従来型 AI との組み合わせによって、高度化が可能である。例えば、従来型 AI が市場状況や販売実績の分析結果から需要予測の精度を上げ、また製造リードタイムやプロセスをベースとして予実のブレが少ない生産計画の立案を可能とする。また需要予測および異常気象や気候変動の影響による出荷予測の誤差を吸収するための適正な安全在庫も算出・管理することでサプライチェーン全体での需給最適化を実現する。このとき、関連会社ごとに必要なデータを的確に抽出し、分かりやすく表示できるよう、生成 AI を活用する。

さらに、天候や交通、地域イベントなどの外部データを AI が収集・整理し、最適な配送ルート特定するユースケースがある。情報はリアルタイムで更新され、ドライバーは地域の状況に応じて配送ルートを臨機応変に変更することが可能だ。これにより、物流スケジュールは最適化され、コストとカーボンフットプリントの削減も実現する。

サプライチェーンは組織をまたぐユースケースの代表例だ。国をまたげば、プロセスが増え、リスク要因も増えるので、検討に含めるべきパラメーターはさらに増える。また、言語も思考も変わるので、ダッシュボードに欲しい情報も変わってくる。AI をうまく活用し、エコシステム全体の最適化を目指したい。

AIと自動化テクノロジーによるデジタル従業員

生成 AI は、人間をシステムに無理に合わせる業務から解放し、人間らしく、まるで部下に指示を出したり、同僚に相談したりするような相手になるだろう。現在人間がそれぞれのシステムにアクセスして処理していることを、簡単な会話で代わりに処理してくれるようになる。本ユースケースは、そのような世界への第一歩だ。

このユースケースでは、ユーザーがインターフェースに会話形式で指示を出すと、デジタル従業員は利用可能なスキル一覧から指示内容を完遂するためのスキルを選定し、フローを作成する。フローのとおり処理して結果が出たら、デジタル従業員はユーザーに会話形式で回答する。つまり、ユーザーは AI に指示を出すことによって、業務プロセスやシステムを意識せずに目的を達成することができるのだ。ここでは、API 連携されている業務アプリやシステムが更改されても、ユーザーはこれらシステムに直接アクセスしないので、ユーザーの操作性は損なわれないのも利点だ。変化の激しい時代に合わせてシステム更改の頻度が上がっても、ユーザーのストレスは増えることがない。このように、生成 AI の「エージェント化」はさまざまな業界や領域で今後拡大すると予想され、あらゆる業務の在り方を変革する可能性がある。

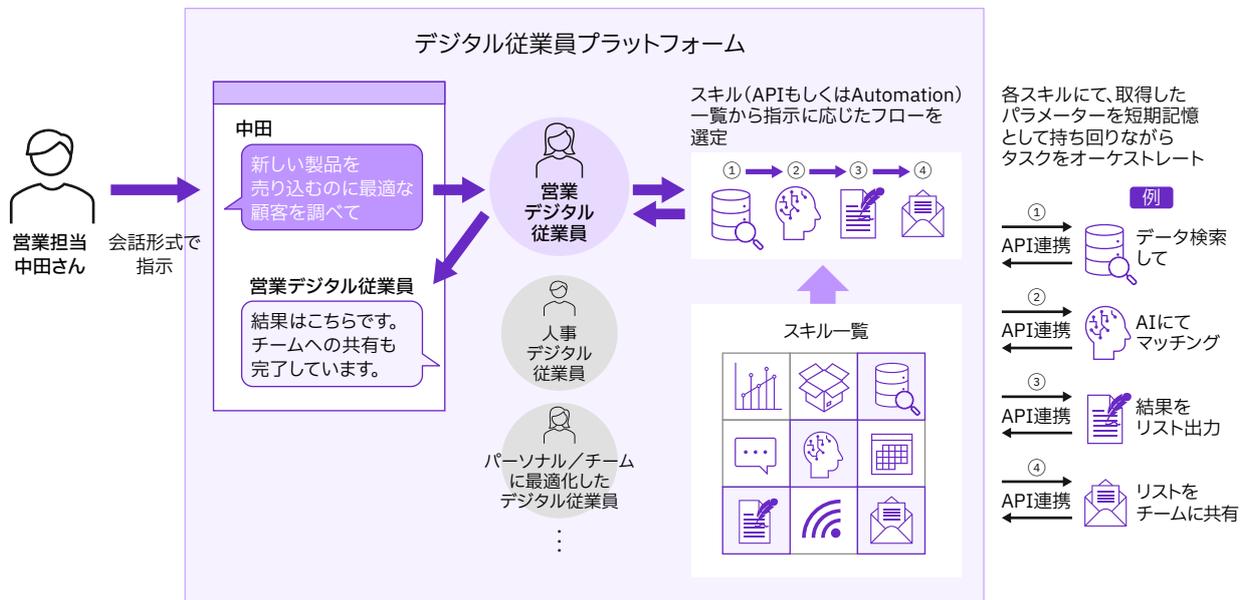


図 8: デジタル従業員の活用イメージ

アクション・ガイド

- システムへの投資を正面から捉え「継続は力なり」の mindset を持って意思決定を行う

ChatGPT の登場により、生成 AI を使った検索や要約、翻訳、テキストや画像生成など、日常業務のサポート役として利用する人は増えた。また、スコープを絞った PoC によって生成 AI のユースケースを試した企業も多いだろう。

さて、ここで足踏みをしている企業はないだろうか。本レポートの「はじめに」でも述べたように、生成 AI プロジェクトの 45% が概念検証 (PoC) 段階にとどまっている。しかしながら、初期の取り組みに拘泥し、現時点で期待するほど効果が出ていない、ROI が見合わない、データが整備されていない、といった議論は避けなければならない。生成 AI の真の潜在性を活かし、ROI を最大化するためには、全体最適の視点から考え、組織のデジタル戦略に基づくプラットフォームを作りつつ計画的に進める必要がある。また、ガバナ

ンス観点からも全社視点は重要である。つまり、生成 AI 導入には中長期視点が不可欠だ。生成 AI は継続的に活用しなければ育たない。企業戦略に沿ってユースケースを策定し、「継続は力なり」の精神を持って自社に適切なソリューションを築いていくことが成功の秘訣 (ひけつ) だ。

- 生成 AI と従来型 AI の「いいとこ取り」をする

前述のユースケースのように、生成 AI は従来型の AI とうまく組み合わせることによって、価値を上げることができる。解きたい課題、実現したい価値に立ち戻った際、実現する手段は従来型 AI と生成 AI の組み合わせであることは多い。生成 AI は対話形式での指示出しを実現したり、結果を分かりやすく表示したりすることは得意だが、範囲を特定した機械学習やテキストマイニングは生成 AI よりも従来型 AI の方が得意だからだ。AI は単なる手段であり、それぞれの AI の特徴を踏まえた上で、目的を達成するためのユースケースを検討すべきである。

(例)工場での活用ケース

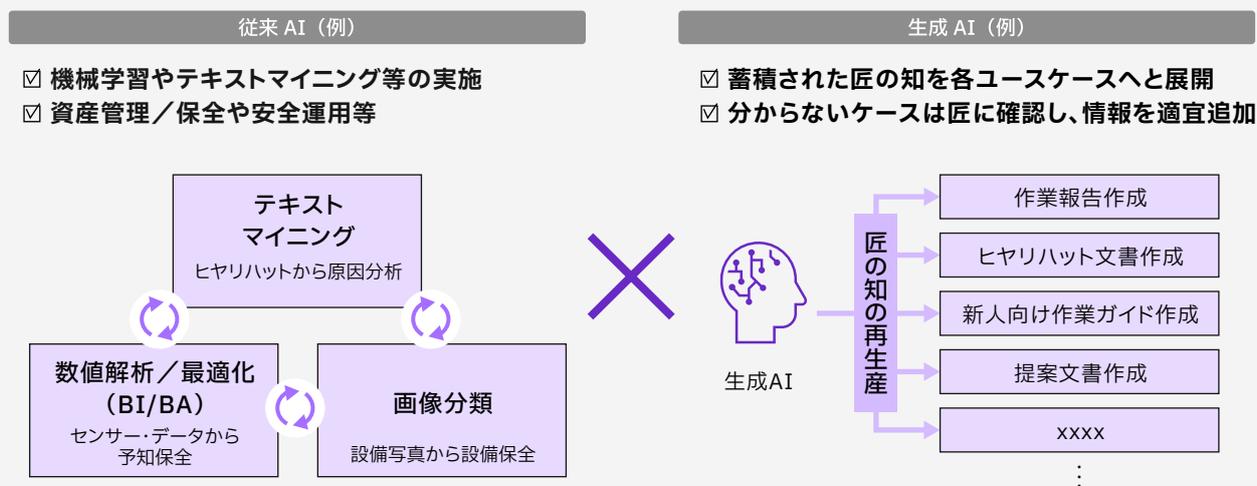


図 9: 生成 AI × 従来 AI の組み合わせによるソリューション例

- 自社の戦略を深掘りし、オープン化の境界線を引く

今後数々の効率化や高度化が求められる中、単一企業では対応できなくなり、他社と手を組む機会が増えるだろう。他社と組む際には、自社の強みとして守るべき領域と、自社の強みを活かすために他社と組むオープン領域を明確に区別することが重要だ。例えば、IBMはソフトウェアにおける生成 AI の現状を変え、オープンコミュニティが制限を受けることなくイノベーションに取り組めるようにと、Granite モデル・ファミリーをオープンソース化した。オープン化する領域にはこうした技術や人材、そしてデータも含まれる。

エコシステムをつなぐプロセスにおいて、AI を活用する機会も増えると予測される。AI はデータを学ばせなければ回答できない。よって、エコシステム・パートナーとデータを共有するケースは増えると思われるが、日本企業は海外に比べてクラウドを活用する範囲も限定的であり、他社との情報共有も限定的である企業が多い。しかし、それでは新しい価値を生み出すことはできず、イノベーションも起きにくい。

日本企業は、自社の戦略を見つめ直し、本当に外に出してはいけないデータは何かを見極める必要がある。クラウドに出せるデータ、エコシステム・パートナーと共有できるデータなど、いかにきめ細かく適切にデータを定義できるかが、今後の生成 AI 戦略、ひいてはエコシステム戦略、企業戦略の成功に影響する。

*1 <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/rankings/wcr-rankings/>

*2 <https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p230110.pdf>

*3 IBM Institute for Business Value (IBM IBV)。「デジタル対応の車作りと自動車業界のデジタル化」<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/jp-ja/report/automotive-hybrid-cloud>

田中啓朗

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
製造・流通統括サービス事業部
先進ビジネス開発
パートナー／理事

3 ユースケース（マーケティング）

人間と協業し、 生活者と企業を「つなぐ」 生成 AI

マーケティングの領域では、さらなる創造性・生産性の向上をもたらすテクノロジーとして、生成 AI が注目されている。活用が期待されているのは、ターゲット分析の高度化、個人の嗜好に合わせたハイパー・パーソナライゼーション、短時間かつ低コストでのコンテンツ生成、そして高速かつ自動化されたチャネル最適化・PDCA（計画、実行、評価、改善）運用など、戦略策定から施策展開・効果検証に至るすべてのマーケティング・プロセスである。

本項目では、生成 AI の活用によってマーケターやクリエイターの能力を拡張し、今まで以上に豊かな生活者体験と効果的なマーケティングの実現につながるユースケースを紹介する。

日本市場の特徴（障壁、優位性、ポテンシャル）

マーケティングは、かねてから日本においては単に広告宣伝と見なされ、今でもとかくそのように解釈されることが少なくない業務領域である。それは日本には総合広告会社という優れたキー・プレイヤーの存在があり、そこに多くの得難いナレッジとリソースを依存してきたことの「副産物」であるともいえる。一方、近年では広告宣伝の枠を超え、生活者との持続的な関係を構築するための一連の取り組みなど、その本来の役割が期待されるようになってきた。オンラインとオフラインの統合やデータの活用、プライバシーの保護や企業のブランド・エクイティの維持・向上、デジタル人材・リテラシーの確保など、マーケターの頭を悩ませる問題は広範に及んでおり、その多くはテクノロジーの活用と切っても切り離せない。

これまで、マーケティングにおけるテクノロジーは主に「裏側」の仕組みに革新をもたらしてきた。多くのタッチポイントと生活者行動がデジタルに移行した結果、その足跡や反応が記録されるデータを企業が捕捉し、アプローチに活用できる環境変化が進んできた。それに呼応して、カスタマー・データ・プラットフォームやコンテンツ・マネジメント・システムによるデータの収集統合管理、マーケティング・オートメーションやデジタル広告配信システムなどの自動化、レコメンド・エンジンやチャットボット等によるユーザー体験の最適化に投資が行われるなど、企業のマーケティング活動もデジタル化してきた。

生成 AI は、こうした「裏側」のさらなる高度化に寄与することに加え、「表側」を担っていくテクノロジーとしても期待される。生成 AI を活用することで、戦略や施策・シナリオの検討や、メッセージやコンテンツの制作、PDCA サイクルを通じた仮説の検証と修正など、仕組みを活用するために人間が行っていた業務や、仕組みに載せるコンテンツや生活者との接点に至るデジタル変革が可能となる。

これにより視野に入るのは、マーケターやクリエイターの創造性の拡張や生産性向上と、それに伴う生活者の体験向上、すなわち本格的なマーケティングの DX だ。マーケターやクリエイターによる、心を打つ戦略や表現などの可能性が広がることに加えて、これまでは物理的に難しかった大量の施策を高速かつ効率的に実施することができるようになる。それにより、生活者にとって今までになく驚きや感動に満ちた体験の機会が増え、企業との広く深い関係性を築くマーケティングが実現されていくと考えられる。

一方で IBM IBV の調査からは、日本企業ではマーケティング業務における生成 AI 活用に約 8 割が関心を示しているものの、導入を始めているのははまだ 1 割強にとどまっているという結果が得られている¹。生成 AI の登場は、単なる手段としてのテクノロジーが利用可能になったということではなく、マーケティングを新たな段階に推し進める好機の到来に他ならない。ぜひこの非連続な機会を活かし、自社のマーケティングの在りようを変え、新たな競争優位の実現に役立てていただきたい。

重要なキーワードは「生成 AI と人間の協業」である。

代表的なユースケース

生成 AI は、マーケティング・プロセス全体での活用により、生活者一人一人に寄り添った体験提供と、高い生産性・効率性をもたらし、企業と生活者の豊かな関係構築に寄与するマーケティングを実現する。活用における主な観点は「Human + AI」と「AI + Human」の 2 つである。以下、図 10 の構成に沿って、2 つの観点および業務領域ごとにユースケースの詳細を説明する。

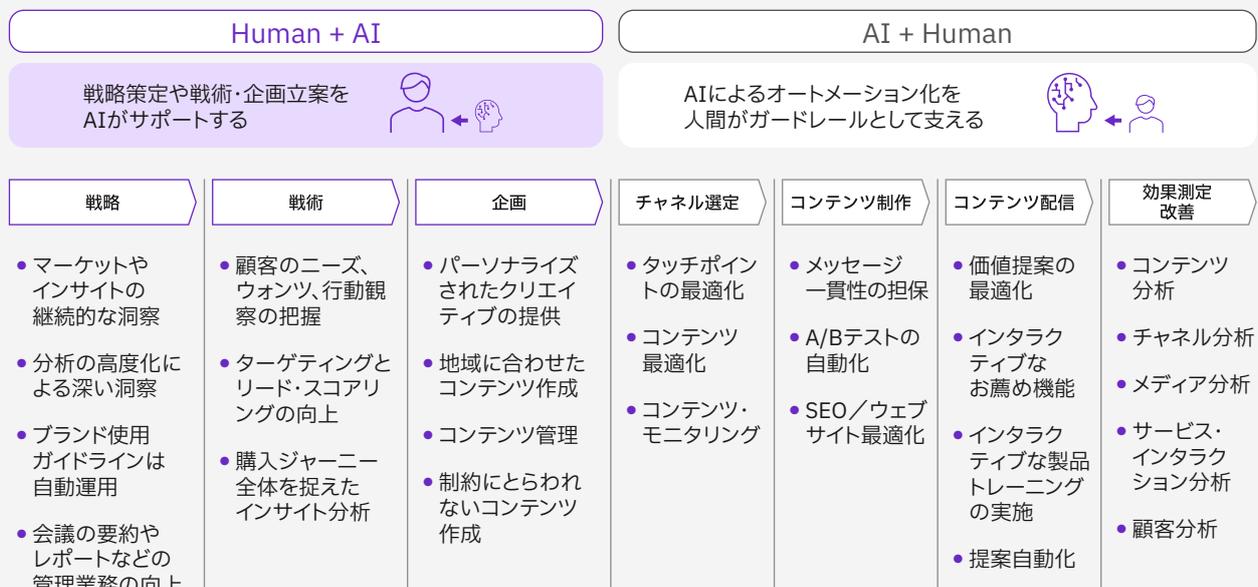


図 10: マーケティング・プロセス全体に生成 AI を活用する

Human + AI - クリエイターとマーケターの能力拡張 -

「Human + AI」は、マーケティングのプランニング領域におけるユースケースである。生成 AI は、この領域で行われるマーケティング戦略の策定や施策・企画の立案といった業務を、調査・分析・実体化などでサポートし、マーケターやクリエイターの能力と可能性を拡張する。

「戦略」および「戦術」業務では、生活者のニーズやコンテキストを深く理解し、得られたインサイトからマーケティングの方向性を定めることが主目的となる。ポイントとなるのはデータに基づく生活者の広く深い理解であり、生成 AI はその解像度の向上や高速化をもたらすことが期待される。

例えば、膨大な学習データからターゲットのペルソナやカスタマー・ジャーニーを、人間では難しいレベルの質・量で自動生成することなどが挙げられる。これにより、物理的な制約から難しかった多種多様な生活者の実像に迫ることに加え、深層にあるニーズ発見を補助するなど、マーケターの能力の拡張に役立てることができる。生成 AI の活用により、マーケターはその思考や発想を深めるとともに、インサイトや戦略策定に充てる時間を増やすことが可能になるだろう。

IBM が支援したある広告会社では、自社の顧客基盤データに SNS から得られたデータを組み合わせ、生成 AI による膨大な数のペルソナ構築を実現した。構築したペルソナとの対話や質問を通じて、想定されるニーズ・関心事を引き出し、戦略を策定する上で大きな示唆を得ることができる。生成 AI のサポートが、マーケターが取り組む業務の品質や、成果・付加価値の向上につながった事例といえるだろう。また、多くの企業においては生活者を多面的に把握するためのデータを外部調査に依存するケースも存在するが、生成 AI の活用はこれらを補完したり、費やす労力やコストの低減にも寄与すると考えられる。

「企画」業務では、生活者の分析結果から、必要なマーケティング施策を具体化することが主目的となる。ポイントとなるのは、態度変容・行動変容を促すためにどんなメッセージをどのように伝えるかの落とし込みだ。生成 AI は主にクリエイターが担うこれらの業務を効果的にサポートする。

例えば、ターゲットに適したコピーや画像・動画クリエイティブの自動生成などが挙げられる。これまでも、決められた条件を与えることで、アイデアを無数に出してクリエイターの壁打ち相手になる AI は存在したが、生成 AI では生活者の分析から施策提案までを一気通貫で瞬時に実現することが期待されている。

さらに、生成 AI が生み出すクリエイティブは、クリエイターが思い描くイメージやビジョンを、現実の制約を取り払って実体化し得ることも重要な視点だろう。世界最大級の広告・コミュニケーション・フェスティバルである「カンヌライオンズ国際クリエイティビティ・フェスティバル」においても、2023 年以降多くの生成 AI を活用した作品が出てきている。マスメディアや SNS を中心に私たちの目に触れる機会も増加しており、その中にはさまざまな物議を醸すものも含まれているのも事実である。しかし、人々が見たこともない映像や世界観、新たな表現への挑戦を通じ、クリエイターの創造性がテクノロジーにより高まっていく未来の到来を予感させてくれることは疑いようがない。

戦略策定や戦術・企画立案を AI がサポートする



図 11: (参考) 「Human + AI」- クリエイターとマーケターの能力拡張

このように、生成 AI はマーケティングにおける人間の創造性を高めてくれる。さまざまな物理的・空間的制約を最小化し、生活者の心に刺さる表現の実現に大きく役立つだろう。またそれを受け取った生活者は、これまでにない豊かな体験や新たな感動・気づきを得る。生活者と企業との関係性を深める上で、プロフェッショナルなマーケターやクリエイターに必要なスキルは一朝一夕で身に付くものではないが、生成 AI はその能力の底上げや最大化という役割を担うわけだ。

生成 AI の活用が広がることで、マーケターやクリエイターの仕事が奪われることなどを危惧する声も上がっているが、実際はそうではない。生成 AI が得意とするのは過去の学習データをもとにした推論であり、まったく新しいものを創造しているわけではないからだ。例えばアメリカの食品メーカーである Heinz 社は「Heinz A.I. Ketchup」という作品で、生成 AI でケチャップという言葉が含まれたプロンプトを入力すると、同社の商品に類似している、あるいは同社の商品がベースになったと考えられる画像が生成されることを示した²⁾。これによって、同社の商品がケチャップの代表格であることを伝えたわけだが、これは同時に現時点における生成 AI の限界を示唆する事例でもある。

マーケティング業務において、実際にはゼロからイチを生み出す人間の創造性はまだまだ欠かせない。人間を中心に、効果的なポイントで生成 AI のサポートを得ることで、業務を高度化していくアプローチが重要となるのが「Human + AI」の領域といえるだろう。

AI + Human - 「ハイパー・パーソナライゼーション」と「ハイパー・オートメーション」-

「AI + Human」は、マーケティングのエグゼキューション領域におけるユースケースである。戦略を実行に移し成果を生むためのプロセス全体を、人間がコントロールしつつも、コンテンツの制作や配信、効果検証の PDCA サイクルを AI で自動化することで、大幅な生産性・効率性の向上を実現する。

「チャンネル選定」および「コンテンツ制作」業務では、企画の方向性を踏まえ、配信チャンネルと形態を決定し、それに合わせたコンテンツをバリエーションとして量産する。ポイントとなるのは、ターゲットに合わせた配信シナリオやセグメンテーションの作り込みであり、生成 AI はこの構築を極めて微細なメッシュで各ターゲットにフィットするよう、自動でサポートする。

例えば、マーケティング・オートメーションの領域では、ターゲットの属性や行動・シーン・コンテキストに合わせたコンテンツの出し分けが重要だ。一人一人の生活者に合わせて適切なチャンネル・タイミング・メッセージを発することは、マーケティングの効果を高めるからであるが、実際の業務としては負荷制約から、生活者を一定のセグメントごとに定義して施策を実施せざるを得ない。ここに生成 AI を活用することで、セグメンテーションからコンテンツ生成までの業務をほぼ自動で大量に行うことが可能になる。

IBM が支援したある大手エネルギー小売企業では、蓄積されている会員データ・行動データをもとに、生成 AI が従来の 10 倍以上のセグメンテーションを実施し、コンテンツの配信までの自動化を実現した。これにより、キャンペーンの反応率を 24% 向上させることに成功したという。セグメントやシナリオのパターン数などを増大させ、マーケティングの効果を高める上で制約となる人間の作業負荷を解放し、ハイパー・パーソナライゼーションの実現を目指す活用事例だ。

「コンテンツ配信」や「効果測定改善」業務では、コンテンツの配信と分析を繰り返すことで、実際のマーケティング成果の創出を図る。ポイントとなるのは、限られた予算・期間の中で最大の効果を生むためのチャンネルとコンテンツの組み合わせ、およびその改善であり、生成 AI はこの最適なミックスの提案・自動配分に威力を発揮する。

例えば、運用型広告はその名が示すように、配信の成績に応じて高頻度に条件・クリエイティブを変えていく運用が重要な世界であり、少なからず人間が介在することでこれを支えてきた。ここに生成 AI を活用して、あらかじめクリエイティブの効果を予測したり、差し替えや変更も自動で行ったりすることができれば、人間の作業効率の限界を突破し、生産性を高めることができる。

ある広告会社ではすでにこうした生成 AI の機能を活用したソリューションの提供を始めている。画像やコピー、テキスト、ランディングページ、動画などの広告クリエイティブの効果を、過去の配信成績を踏まえて予測・自動生成することで、配信量・スピード・効果の大幅な向上を実現しつつあるのだ。生成 AI の活用が、PDCA サイクルの高速化・最適化を可能にし、その成果がさらなる自動生成品質と効果予測精度の向上につながる好循環を生み出すソリューションであり、またマーケティングのハイパー・オートメーション化を企業にもたらすといった点に期待が寄せられている。

AI によるオートメーション化を人間がガードレールとして支える

 <p>業務工程を簡略化 無駄を省いてコスト・カット</p> <p>コンテンツの制作、チャネル選定・配信などを生成 AI が担い、業務を一部自動化し作業コストをカット。さらに担当者、部署間、会社間での作業、確認、承認の無駄も効率化。</p>	 <p>パーソナライズした コンテンツで トップラインを伸ばす</p> <p>データに基づく生活者理解を踏まえ、人間では難しいパーソナライズしたマーケティングを実現。1人1人に最適なチャネル・コンテンツでのアプローチが可能になります。</p>	 <p>PDCA の 自動化・高速化により 顧客体験の質を上げていく</p> <p>事前の効果予測および、実際の配信の分析、その結果を踏まえた施策の立案・改善までを自動で実施。高速 PDCA により、生活者体験と効果の高いマーケティングを実現。</p>
--	---	--

図 12: (参考) 「AI + Human」-「ハイパー・パーソナライゼーション」と「ハイパー・オートメーション」

こうしたユースケースにおいて鍵となるのは、ファースト・パーティー・データ（自社データ）である。過去の学習データを基にした生成 AI のアウトプットを、独自のものとして生活者に届けていくに当たっては、自社が保有するデータの活用も欠かせない。生活者接点で得たデータを統合・保有・蓄積し、生活者理解の解像度を上げることで、差別化を図る動きは引き続き重要視されていくことは間違いない。

また、どのように人間が介在し、プロセス全体をコントロールするかも重要な視点である。大量のコンテンツを高速に流通させるということは、あらかじめ想定していないチャネルやコンテンツのバリエーションの配信を招くリスクを内包する。実際に、生成 AI を活用して作成した画像が人種や民族のバイアスを含んでいると指摘されて謝罪に追い込まれたり、他社との類似性や権利者へのリスペクトの欠如などが問題視され、炎上に発展する事例は増加している。

企業・従業員はまだこの新しいテクノロジーの取り扱いに習熟できておらず、社会も判断軸や距離感をつかみかねている。生成 AI の活用にはこのことを前提に考えるべきであり、ブランドの毀損（きそん）リスクを防ぐためにも、ガイドラインの策定や、検閲・チェックの実施など、人間が最終的に判断し、責任の所在を明確にするためのプロセス設計が求められる。生成 AI ファーストを前提にしながらか、きちんと人間が介在し、ガードレールを設けた運用を構築することが、「AI + Human」のユースケースで果実を得る上で極めて重要になるだろう。

アクション・ガイド

- 生成 AI と人間の協業の在り方を定義し、生成 AI ファーストへの変革を推進する

人間の業務を生成 AI に置き換えるアプローチでの活用検討は、テクノロジーの品質が十分に成熟するまで導入を控えたり、付随するリスクを過度に恐れるがあまり、他社や海外企業に後れを取るような事態も招いてしまう可能性がある。本来求められるアプローチとは、「人間が適切に介在する」ことを前提に、スピーディーに生成 AI の活用に取り組んでいくことだろう。このような方向性に立つことで、「生成 AI と人間の協業」により堅牢なガバナンスを構築しつつ、創造性の拡張と生産性・効率性の向上という成果を早期に享受していくことが可能になる。

本項目ではこの考えのもと、マーケティング領域のユースケースを2つに分け、「生成 AI と人間の協業」というキーワードとともに紹介した。一方で、実際にはこの協業の在り方・生成 AI と人間の役割分担は企業によって異なるため、例えば以下のようなポイントでの議論を通じ、自社に即した定義が必要だ。

- 自社が取り扱う商品・サービスの特徴・特性（応えている生活者のニーズ・提供価値）
- 生活者の自社に対する認知・認識の度合いと期待値、他社との違い
- マーケティングの業務量やスピード、コスト・レベル
- 従業員のリソース・スキルのレベルや外注の度合い
- 自社・業界において考慮が必要な規制やルールが存在とその影響

こうしたさまざまな視点から自社独自の生成 AI と人間の協業の在り方を定義し、リスクをコントロールしつつ、マーケティングの生成 AI ファーストへの変革へと踏み出すことが求められる。

- 生成 AI ファーストとなっても、「人間中心」というマーケティングの原則は変わらない

マーケティングとは、生活者と豊かな関係を築き、その結果企業の収益を最大化させる一連の業務である。いくら業務が効率化されたとしても、生活者の態度変容・行動変容に結び付かなければ、その意味は乏しくなる。態度変容・行動変容を促すには、発するメッセージが記憶に残らなければならない。そのためには、生活者の内面を揺さぶる必要がある。つまり、感情にどう訴えかけるか。どういうときに、どんな情報や表現に接することで、どのような気持ちや思いを抱くのか。生活者に興味を持ち、理解するということがすべての基礎となる。

この本質に取り組むのがマーケターやクリエイターであり、残念ながら現時点のテクノロジーではまだ限界があることを忘れてはならない。この前提を抜きに、コストやスピードの追求、つまり生産性・効率性の向上のみにフォーカスして生成 AI の活用を検討することは危険である。生成 AI ファーストのマーケティングにおいて、「人間中心」という原則は変わらないだけでなく、競争優位の実現においてますます重要性を増す。むしろ、生成 AI を巧みに活用することで、マーケターやクリエイターをこの本質的な仕事に集中させ、その能力と可能性をさらに拡張することに取り組むべきである。

- 個別業務単位や既存業務ありきではなく、マーケティング・プロセス全体で取り組む

マーケティングは通常、多くの部門や関係者との協業が必要とされる。商品企画・営業・カスタマーサポート・システムなどとの連携や調整を緊密に行うことはもちろん、その遂行には広告会社や制作会社・システムベンダーなど外部会社が多数介在する。そのため、チーム・担当者も分かれていることが多く、ビジネス・プロセスも複雑となる。しかし、だからといって個別の業務単位で生成 AI の活用を図ろうとすると、このテクノロジーの果実を部分的にしか得られなくなることに留意すべきである。

例えば、自社が生活者と接点を持つ多様なチャネルやメディアのうち、一部のみで生成 AI の導入を図ることは、効果的なマーケティングにつながるとは言い難い。生活者の総合的な体験を考慮した上で、活用の全体像を設計することが重要である。また、社内に散在しているデータの統合や再整備を進めることで、コンテンツの利用効率の向上や生活者理解の深化に取り組むことも、生成 AI の活用効果を高めるだろう。もちろん、このようなアクションには部門を横断した推進体制の構築や、外部会社も含んだ業務スキームの変更などが必要となる。既存のビジネス・プロセスありきではなく、マーケティング・プロセス全体から発想し、部門単独ではなく経営層のコミットメントのもとに推進していくことで、「生成 AI と人間の協業」による、生活者と企業の間をさらに深めるマーケティング変革につながられるだろう。

*1 2023 IBM Institute for Business Value Designing next-generation experiences および 2024 IBM Institute for Business Value Disruption by design 未公開データ

*2 Cannes Lions (<https://www.canneslions.com>)

高田晴彦

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
インタラクティブ・エクスペリエンス事業部
パートナー 兼 alphabox マネージング・ディレクター

4 ユースケース（業界特有 - 金融）

収益構造変革に向けた オペレーション・モデル変革を 支える生成 AI

金融業界のビジネスモデルは、物理的なモノの移動により発生する収益ではなく、金銭の移動により発生する収益が主である。対応する規制は国ごとに異なり、信用・流動性・市場・オペレーショナル・リスクなどへの考慮も欠かせない。本項目では金融業界のビジネスの特殊性に鑑み、どのようなユースケースで生成 AI の適用ポテンシャルがあるかを解説する。

日本市場の特徴（障壁、優位性、ポテンシャル）

2024 年、日本は金利上昇局面に入り、日本の金融機関にも資金収益向上の追い風が吹き始めた。先に収益回復を果たした海外の金融機関が踏み出しているオペレーション・モデルの変化に、日本の金融機関も追随するタイミングが到来した。



これまでの金融機関は、システムを堅牢に作り込んで運用することに重きが置かれたため、複雑であり、柔軟性に欠けるオペレーション・モデルが主流であった。金融機関は社会インフラとしての役割を担い、顧客情報などのデータ管理に問題が生じた場合は社会に甚大な影響を及ぼすからだ。こうした重厚型のオペレーション・モデルは、長年続いたゼロ金利・マイナス金利時代においては融資を活発化しなかったため、ビジネス上の大きな障壁とはなっていなかった。しかしながら今次、金利上昇局面が視野に入り、融資を活発化させるために顧客接点を持つフロントオフィス変革に重きが置かれるようになった。自行チャネルの利便性強化はもちろんのこと、BaaS など金融機能を他の企業サービスに提供する期待も強まっており、顧客も巻き込むエコシステム形成への注目度も上がっている（図 13 参照）¹。

オペレーション・モデルの変革に当たっては、すべての層で生成 AI の活躍が期待されている。堅牢なバックオフィスの軽量化（事務・システム）、顧客エンゲージメントを高めるためのフロントオフィス支援、また対外報告業務に多大な人力がかかっているリスク管理、コンプライアンス等のミドルオフィス業務の省力化に、生成 AI 利用の注目が集まっている。

金融業界は他業界と比較するとクラウド活用、AI 活用が出遅れていた。しかしながら、2014 年に政府によるクラウド利用のガイドライン制定が進むと、17 年には国内メガバンクがクラウド・ファーストの方針を発表し、業界全体が IT の積極活用に身を乗り出した。加えて、コロナ禍によるデジタル化の波が押し寄せ、生成 AI などの先進テクノロジーの活用に対する素地（そじ）ができたことも、今回の流れを後押ししている。また、金融機関の事務システムを支え続けてきた団塊世代の高齢化による担い手の減少や、若者の就職志向の変化による新卒採用市場での苦戦による人材確保難も、AI の利用が必然的になってきている理由である。

「重い」事務システムのオペレーションの簡略化、フロントチャネルのエコシステム化により、ROE を向上することが可能となる。AI 活用は実現のためのキードライバーとなる。



図 13: 金融機関に求められる構造の変化

代表的なユースケース

稟議書作成

銀行業における貸出実行は収益の源泉であるため、稟議（りんぎ）書作成は重要な業務である。特に稟議書の作成業務には、作業の手間と起案するためのナレッジ・経験が必要となる。この稟議書作成における生成 AI の適用では、作成時間／ワークロードと稟議品質の担保の実現が必要となる。法人企業への融資をする際、融資に必要な条件を決定し、稟議書の作成や審査が必要となるが、この生成 AI ユースケースでは、類似案件の情報をベースに CRM や営業支援ツールからの情報を加え、稟議書の草案を自動作成することを実現する。生成 AI 活用により、従来は 2 時間程度かかっていた作業が約 10 分強まで短縮できた事例もあり、行員の負担は大幅に軽減される（図 14 参照）²。

リスク & コンプライアンス業務

金融機関のミドルオフィス業務の根幹として、各種リスク管理の計量・レポート、また、アンチマネーロンダリング対応としてのトランザクション・モニタリングやコンプライアンス・レポート業務が存在する。当局・外部報告業務となることから、計数算出の正確性、ガバナンスの担保や、当局とのやりとりなどに多くの工数をかけてこなしている。また海外拠点を持っている場合には、その現地当局に対する対応も必要となるため、国内外、またファイナンシャルグループ全体で見たときの作業工数はかなりの量となる。また、近年は ESG 開示のための計数算出、レポートも加わり、業務量が増加の一途をたどっている。そのため、社内外レポートの自動化や、リスクデータの取得分析作業、データガバナンス PDCA 運営サイクル支援の領域などにおいて、生成 AI の活用ニーズが高い。しかし、当局・外部報告業務は報告過誤が認められにくい業務プロセスであるため、生成 AI の活用に対しては人の再鑑をベースとした業務プロセスの構築が必須となる。

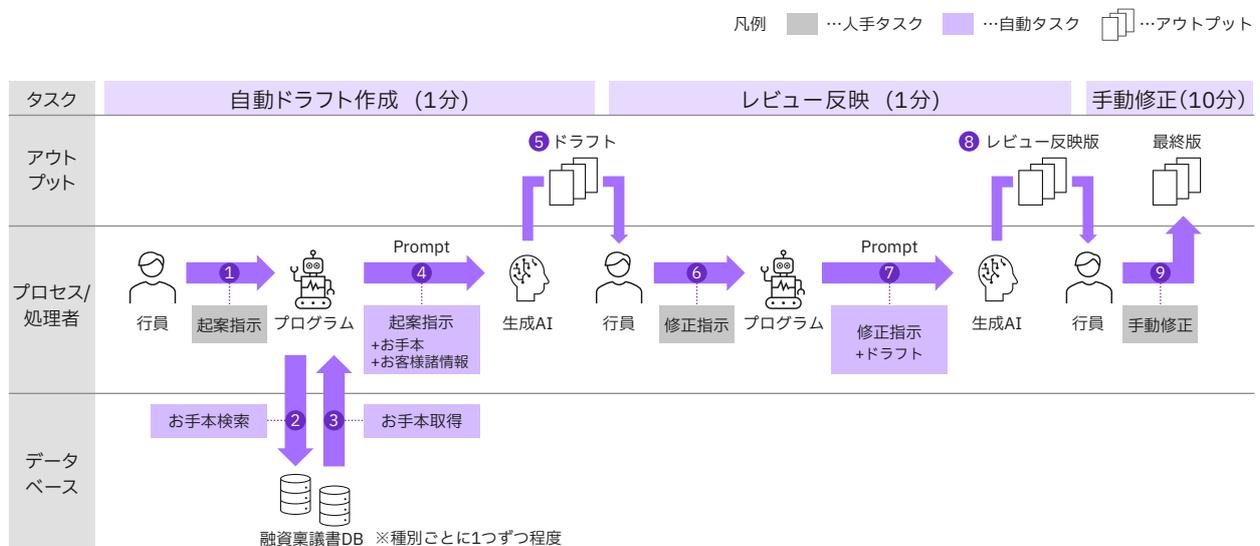


図 14: 生成 AI を活用した稟議書作成フロー

そのような中、海外の金融機関では、リスク & コンプライアンス業務における生成 AI 活用のトライアルが始まっている。例えば、KYC* 業務の中でも特に法人の KYC 業務は複雑である。法人の KYC 確認においては、法人自身の情報の確認に加えて、その裏側に存在する実質的支配者（Ultimate Beneficial Owner、以下 UBO）の確認の実施が必要であり、その多数となる UBO の確認業務が行員の負担となっている。ここで生成 AI を活用し、金融機関の KYC 規定にのっとった定性的なレポートの自動作成や、レポート内にある UBO の情報分析を実施し、行員による当局報告可否の判断を支援する取り組みが始まっている。

また、トランザクション・モニタリング業務においては、ルールに抵触したアラートについて SAR**/JAFIC*** の報告対象であるかどうかについて、情報を収集・判断するプロセスにおいて、多くの作業工数が費やされている。ここでも生成 AI を活用し、当局報告の SAR/JAFIC ファイル記載メモの自動生成や、当局報告可否の判断を支援する取り組みが始まっている。

上述のほかにも生成 AI の適用ユースケースは多数挙げられることから、銀行のリスク管理・コンプライアンス対応業務は生成 AI の活用領域のポテンシャルが高いと考えられる。

* KYC：“Know Your Customer”の略称で、最新の顧客情報を更新・管理する業務を指す。例えば、口座にひもづく身分証明書などの顧客情報を定期的に更新・管理し、仮に反社会的活動への関与などが判明した場合、対象口座の閉鎖措置などを取る。

** Suspicious Activity Report：疑わしい取引の報告

*** JAFIC：犯罪収益移転防止対策室への報告

業界共通基盤における生成 AI 活用

生成 AI を単一の金融機関、単一のユースケースで導入しようとする、その対応コストも期間も膨らむ傾向にある。また、効果検証やセキュリティー対応、複数の生成 AI の活用状況のモニタリングなど、全社的な生成 AI 導入に対する障壁も多い。こうした課題を背景に、生成 AI アプリを業界共通サービスとして提供する動きが始まっている。

すでに業界や事業の特性ごとに必要となる業務サービスをまとめて提供するデジタル共通基盤は存在するが、スピード向上や品質の安定化を目的に活用する金融機関も増えている。その基盤に生成 AI を活用したアプリケーションが追加されるのだ。稟議書作成や営業日報作成、営業トーク・スクリプト作成など、生成 AI のユースケースは、業界内で類似していることが多い。また、業界共通で活用できるチャットボットなどのアプリもある。セキュリティーの観点から、汎用的に提供される生成 AI は活用しづらいのが金融業界だが、この機能を活用することで、生成 AI 導入による業務の高度化・自動化・省力化などのビジネス効果を早期に享受でき、またセキュリティーや通信記録管理などで想定されるリスクへの対応に役立つ機能を追加することも可能となる。

アクション・ガイド

- ガバナンスを効かせた
全社的な生成 AI 活用体制を整備する

金融機関は、その社会的存在からシステム・トラブルの発生が企業のレピュテーションに多大な影響を及ぼす。そのため、生成 AI 活用においては、そこで得られる業務リターンを期待しながらも、リスクを低減した適用が必要となる。このリスク低減においては、AI ガバナンスのフレームワークを定義し、その PDCA サイクルを確立することが第一歩である。日本の金融機関では、今のところ社内業務利用にとどめた生成 AI 活用や、部署にて独立した単一のユースケースがメインだが、今後は対社外も含む生成 AI 活用や、企業横断で企画した複数のユースケースを実現する段階に入っていくと考えられる。その活用フェーズにおいては、さまざまなユーザー部門がそれぞれのやり方で生成 AI を活用する状態であると、企業全体での統制がしづらく、AI 活用がリスク発生事象の温床となってしまう。このような事態を防ぐために、生成 AI の導入時より、AI ガバナンスを効かせる組織や人材、プロセス、それを支えるシステムの構想策定は必須となる。

また、金融機関（ファイナンシャルグループ）では、その業態や国内外拠点、LOB の観点から、導入する生成 AI プログラムの数が爆発的に増大する可能性がある。AI ガバナンスのフレームワークをもとに、モニタリングの体制をいち早く整備し、リスクを低減しながら、全社で統一性を持たせた生成 AI の導入・活用を推進することが成功の鍵を握る。

- 生成 AI と先進テクノロジーの掛け合わせで
指数関数的なブレイクスルーを狙う

あたかもオールマイティーかのように語られることもある生成 AI だが、生成 AI は 1 つのテクノロジー・ツールに過ぎない。俯瞰（ふかん）してみると、実は生成 AI 単体で実現できることは限られている。真の変革における重要なポイントは、ビジネスのあるべき姿を起点として、生成 AI、ローコード開発／ノーコード開発、量子コンピューティング、グラフ技術、エッジコンピューティングなど、複数の先進テクノロジーを掛け合わせて適用することだ。

例えば、金融機関のリスク & コンプライアンス業務には、多様で複雑なリスク計算や、数字の正確性を担保するための緻密な業務が存在する。こうした業務において、生成 AI と量子コンピューター、生成 AI とグラフ技術、といった掛け合わせをすることで、高速度かつ高精度な業務遂行が可能になると考えられている。生成 AI を使うことを目的にするのではなく、生成 AI を先進テクノロジーと掛け合わせることによって、指数関数的なブレイクスルーを狙い、業務のあるべき姿を実現することが肝要である（図 15 参照）。

- 生成 AI にリスクの最終判断を任せない
マインドセットを築く

健全に金融ビジネスを遂行するためには、顧客のために、あるいは顧客と共に、市場や経済の不確実性に対応していくことが求められ、着実な収益は巧みなリスク・コントロールに基づく。今日時点の生成 AI はあくまで行員のアシスタントとしての活用にとどまり、最終的には行員が AI 活用におけるリスク・リターンを最大化させるための再鑑・判断を下さなければならない。

例えば、リスク & コンプライアンス業務における生成 AI 活用のポイントは、生成 AI を前段の調査業務や最終的な報告業務で活用し、最終的なリスク判断や記載内容の編集については、行員による再鑑を前提とすることである。ただし、金融機関のリスク管理は、3 線管理の 2 線に当たるリスク & コンプライアンス部門や審査部門のみで実施するものではなく、フロント部門の 1 線、また内部監査部門が担う 3 線との分担が重要となり、どのライン・ディフェンスにも生成 AI の活用は考えられる。特に投資や融資などの対顧客向けの金融サービス・ワークは、顧客側も金融機関側も、トラブル発生時の損失や説明責任のインパクトが大きい。生成 AI 自身は責任を取ることができないことを肝に銘じ、銀行員は誰もが「リスク・マネージャー」となる必要がある。

*1 The Global Outlook for Banking and Financial Markets. IBM. 2022 年。 <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/2022-banking-financial-markets-outlook>

*2 IBM 事例集

鍋島四郎

日本アイ・ビー・エム株式会社
銀行証券セクターコンサルティング
コンサルティングサービス統括
パートナー／理事

業務のビジネス・ブレイクスルーは、生成 AI と他の先進 IT を組み合わせて利用することにより実現できる。

	先進 IT とその概要		包含する関連技術
リアルとデジタルを結ぶ	1 トータル・エクスペリエンス	リアル/デジタルを横断する、関わる人全体にとって、インタラクティブで魅力的な、エンドツーエンドの体験	<ul style="list-style-type: none"> マルチ・エクスペリエンス メタバース アンビエント・コンピューティング
	2 ハイパー・オートメーション	業務プロセスの高度な自動化を実現する、自動化のあらゆる手順（発見、分析、設計、自動化、測定、モニタリング、再評価）を備える技術	<ul style="list-style-type: none"> オートノミック・システム
組織を超えてつながり共創する	3 インダストリー・プラットフォーム	企業の機能を部品化し、企業横断で最適な機能を組み合わせることによって、競争力あるエコシステムを構築するためのプラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> ソブリン・クラウド Banking as a Service Insurance as a Service
	4 サステナビリティ・プラットフォーム	サステナビリティに関する企業の取り組みを支援し、それによって企業価値を高めるためのプラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量算定プラットフォーム 資源循環プラットフォーム カーボンプライシング・プラットフォーム バーチャル・パワープラント Battery as a Service
自律的に判断し最適化する	5 エンタープライズ AI	エンタープライズ・ワイドで、AIを業務に組み込み実践的に活用していくために求められる技術	<ul style="list-style-type: none"> 自己教師あり学習 連合学習 生成AI 信頼されるAI MLOps DataOps AIOps
	6 インテリジェント・データ・ファブリック	企業内/外に分散したあらゆるデータのビジネス用語での見える化を仮想化で実現する技術	<ul style="list-style-type: none"> MLOps DataOps
	7 ローコード開発/ノーコード開発	ソースコードをほとんど、あるいはまったく書かずに、システム開発を行う開発手法、またはその作業ができるプラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> AIによる自動コード生成
IT環境にとらわれない	8 クラウドネイティブ・プラットフォーム	クラウド上で発展してきた先進技術を、オンプレ、エッジ等、さまざまな環境でボーダレスに活用可能にするためのプラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> 分散クラウド 分散データベース Network as a Service イベント駆動アーキテクチャー CQRSパターン クラウドネイティブ・オンプレミス オートノミック・システム AIOps
	9 IoT & エッジ	エッジで取得した多様で膨大なデータをリアルタイムで活用し、起こり得るさまざまな事象を予測し、意思決定を支援する技術	<ul style="list-style-type: none"> エッジ・コンピューティング・プラットフォーム デジタルツイン
	10 オートノミック・セキュリティ	データ基盤にセキュリティ、認証、プライバシー保護技術をあらかじめ実装し、データの脅威からの保護、活用時のプライバシー処理を自律的に行う技術	<ul style="list-style-type: none"> OSINT 自動学習型サイバー攻撃検知システム サプライチェーン・リスク・マネジメント 認証の高度化 BYOK for IoT Device 秘匿化技術 非代替性トークン サイバー・インテリジェンス対策

図 15: 生成 AI と組み合わせるべきテクノロジー

5 ユースケース (IT 変革のための AI)

有識者の知見を引き継ぎ、 開発・運用の効率を向上して、 新たな領域へと導く生成 AI

生成 AI 導入の 1 つの特徴として、まずは自部門からと IT 部門から検討を始めている企業が多いことが挙げられる。そもそも開発・運用と知的労働に加えて定型業務も多い IT 業務と生成 AI の相性は良く、どの企業においても生成 AI による IT 業務変革への期待は高い。一方で、どこから着手したらよいか悩んでいる企業も多い。本項目では、AI を活用して IT 変革を実現させるためのユースケースを紹介する。

日本市場の特徴 (障壁、優位性、ポテンシャル)

高齢化が進み、生産人口の減少が著しい日本において、工数と有識者依存の IT 業務運営体制見直しは差し迫った課題である。

例えば、日本市場における IT エンジニア人材の労働需要の高まりに対して人材の母数が減少していく中で、深刻な IT エンジニア人材の不足が挙げられる。情報サービス産業協会 (JISA) が実施している「JISA-DI 調査 (令和 6 年 3 月期)」によれば、従業員の充足感について「不足」と答えた割合から「過剰」と答えた割合を引いた「雇用判断 DI」は 74.0 ポイントだった¹。元々日本市場において IT 要員は不足していたが、新型



図 16: IT 業界の置かれている現状と変革の必要性

コロナウイルス禍で顕在化したデジタル化の需要がまだまだ旺盛なことに加え、大型システムの更改プロジェクトも再開するなど、エンジニア人材の需要は加速している。新卒採用の増加も見込めず、中途採用の相場は高騰しており、IT 業界の人材不足は切迫した状態にある。

また、IT 需要が増加し技術有識者が高齢化しているにもかかわらず、エンジニア不足や人材流動化などもあり、技術継承が十分実施できていないという課題も発生している。今までは、要件定義から開発、テスト、保守まで、技術有識者の監督のもとで進められていたが、規模拡大や有識者の減少、さらに新テクノロジー導入の期待も高まり、追いつかなくなっている。技術有識者は、プログラミング・スキルだけでなく、業務要件（例：商品の製造工程）やコード（例：パフォーマンスの上がるプログラミング方法）に関するノウハウなど、多岐にわたる知見を有している。日本企業で長年基幹システムを構築し運用を担ってきたエンジニアが高齢化する中、今後数年で技術的な知見を次世代へと移転していく必要性が差し迫っている。

技術進化や社会ニーズの多様化は進んでいる。企業成長のためには、本来これらの動きへ対応したいところだが、上記 2 点の課題が掛け合わさることにより、日本企業は AI のような新しい技術が台頭しても、それら技術を活用し新たな変革へと追従する余力がない状況にある。現代の日本にまず必要とされるのは、IT 業務の省力化による余力確保、そして有識者の知見を失わないための取り組みである。確保したリソースと承継した知見をベースに新領域での価値創造に挑むことによって、企業の成長へとつながる。

IT 部門においては、企画、分析／要件定義、設計／開発、テスト、運用と、プロセス全体を通して生成 AI の活用が見込まれる。どのプロセスにおいても、スピード向上と工数削減、有識者の知見保持の需要は高く、生成 AI への期待値は高い。以下に各プロセスにおけるユースケースを紹介する。

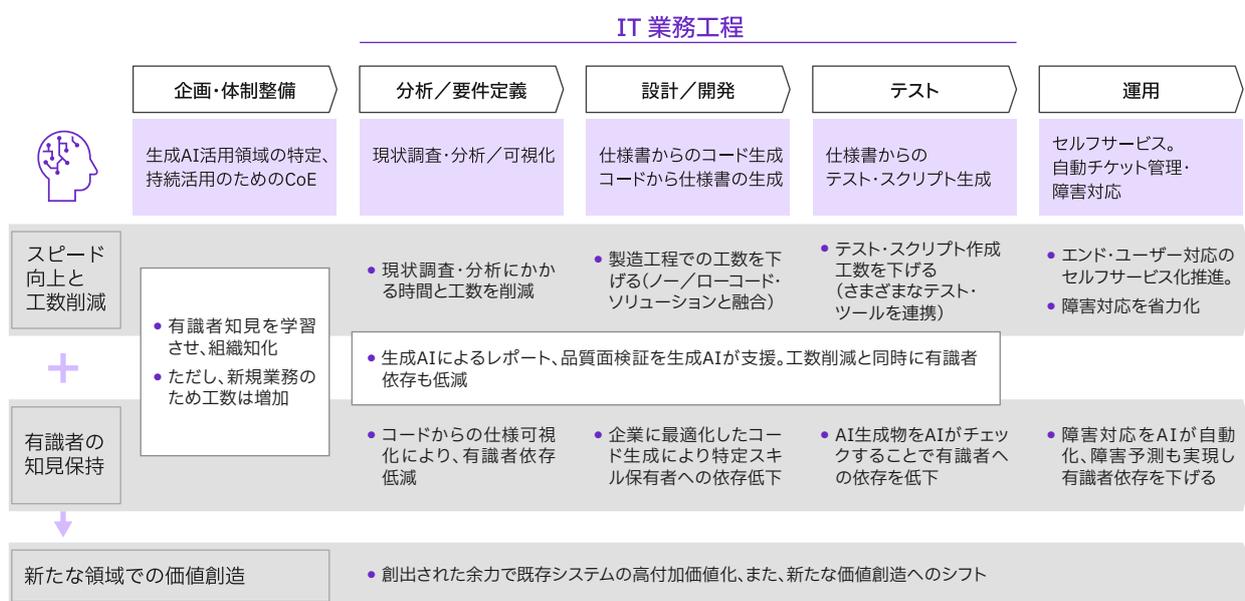


図 17: システム構築・運用ライフサイクルにおける生成 AI 活用全容

システム構築における生成 AI

システム構築ライフサイクルにおいては、生成 AI とローコード開発などさまざまなテクノロジーを最適融合することによって、ライフサイクル全体を効率化することを目指す。生成 AI には Java や COBOL、PLI といった一般的なコード学習に加え、各社が使っているコードを学習させることで、自社環境に最適化したコードや仕様書生成が実現する。また、ローコード開発ツールなどと連携することで、アプリケーションや DB の仕様を生成 AI に反映することも可能だ。こうして生成 AI の精度を高めた上で、システム構築フェーズにおいて生成 AI が活躍する領域は図 18 のとおりである。

これらユースケースの中でも長期的視点で需要が高いのは、仕様書からプログラムのロジック、つまり COBOL や Java などのコードを自動生成することだ。ただし、コーディングは企業ごとに特性があり、標準コードの学習のみでは「企業標準」のコードを生成することは難しいことから、現在の日本企業では生成 AI を活用し、まずは既存コードから仕様書を最新化するという需要が非常に大きくなっている（アクション・ガイドの 2 点目を参照）。モダナイズやシステムの刷新は既存システムの理解の上に実現が成り立つので、これらの仕様書は既存システムが刷新されるまでバイブルとして活躍することになる。人ではなく AI がコードを大量生成する時代は着実に近づいており、現時点では生成 AI により 8 割から 9 割のコードは自動生成できそうだということが分かっている。ただし、生成 AI は 100% 完璧ではないことを忘れてはならない。これからは簡易な業務は AI が、より高度な業務は人が担うというすみ分けを進めていく必要がある。

テストフェーズにおいても、従来のテスト自動化の仕組みに生成 AI を組み込むことによって、さらなるテスト効率化と仕様変更に対する柔軟性向上がかなう。テスト自動化はすでに打鍵テストの自動化などが進んでいるが、例えば実施頻度の少ないテストは自動化の準備に必要な工数の方が大きくなるため、テスト自動化を適用しづらかった。しかし、ユースケース記述や画面仕様などの情報を使ってテスト・スクリプトとテストデータを AI によって自動生成し、それらをテスト自動化ツールに接続し、検証まで AI に実施できるようにすれば、テスト実行/検証まで画面打鍵テストの一連のプロセスをシームレスに自動化することが可能だ。プロセス全体の自動化が実現すれば、今まで自動化

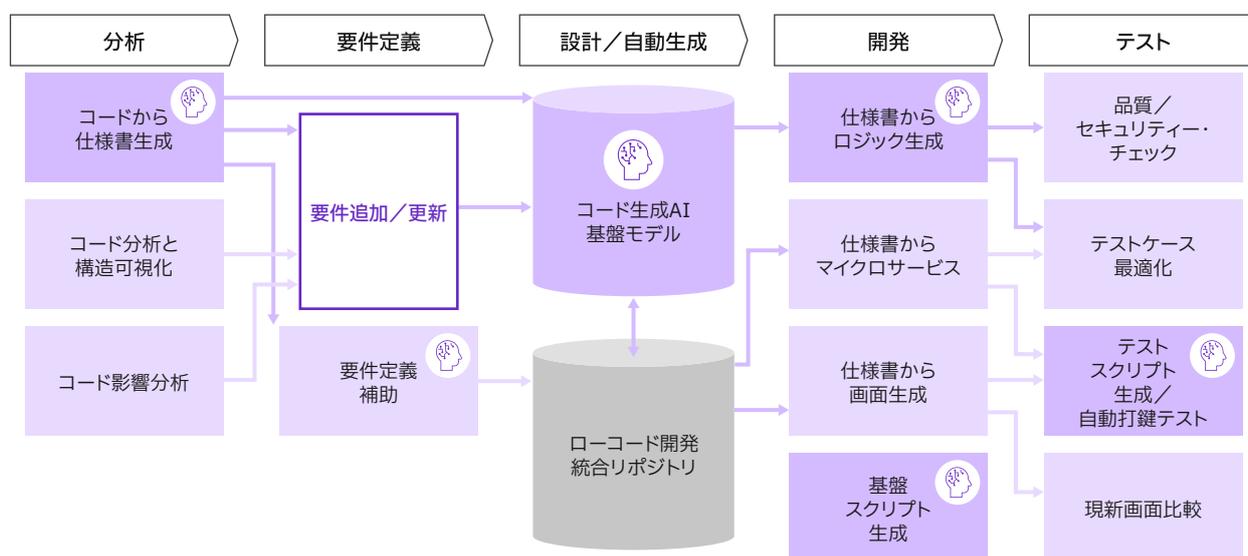


図 18: システム構築における生成 AI の活用領域

が適用しづらかったテストやアジャイル開発のような仕様変更の多いプロジェクトにおいても柔軟かつ効率的にテストが実施できるようになり、効率性は格段に上がる。

IT 運用高度化のための生成 AI

開発領域のケースと同様に、運用においても至る箇所で生成 AI の導入が現実的となっている。

まず、日常的なヘルプデスク支援として、ユーザーからのアカウントのパスワード・リセットの問い合わせ対応など、シンプルな業務をチャットボットで対応することにより、運用保守担当を他の高度な業務に再配置することが可能だ。

次に、24 時間 365 日対応が必要な運用監視を人手で対応している企業が今は多いが、生成 AI や自動化技術でカバーすることによってエンジニアをより高度な業務に就かせることが可能となる。例えば、システムで遅延あるいは停止している箇所のアラートを AI が上げる。さらに自動検知したエラーやアラートをインシデント管理システムへ自動登録すれば、インシデントの傾向分析や運用保守の定期評価も容易になる。

また、発生した障害の通知にとどまらず、保守対応のサポートに踏み込めるとなると良い。一度に複数の障害が発生した際、どの障害から対応すべきか優先順位を AI が自動的に切り分け、過去の対応履歴や類似トラブルの対応方法をベースに該当する障害の対応案も提示できれば、運用保守担当の原因調査・対応の手間を大幅に削減することができる。

最後に、システム基盤の刷新などで構成変更に必要なスクリプトを作成する場合においても生成 AI は活躍する。シンプルな障害であれば、マトリックスコード・アシスタントを使ってスクリプトを自動生成し、自動復旧することも見込めるだろう。

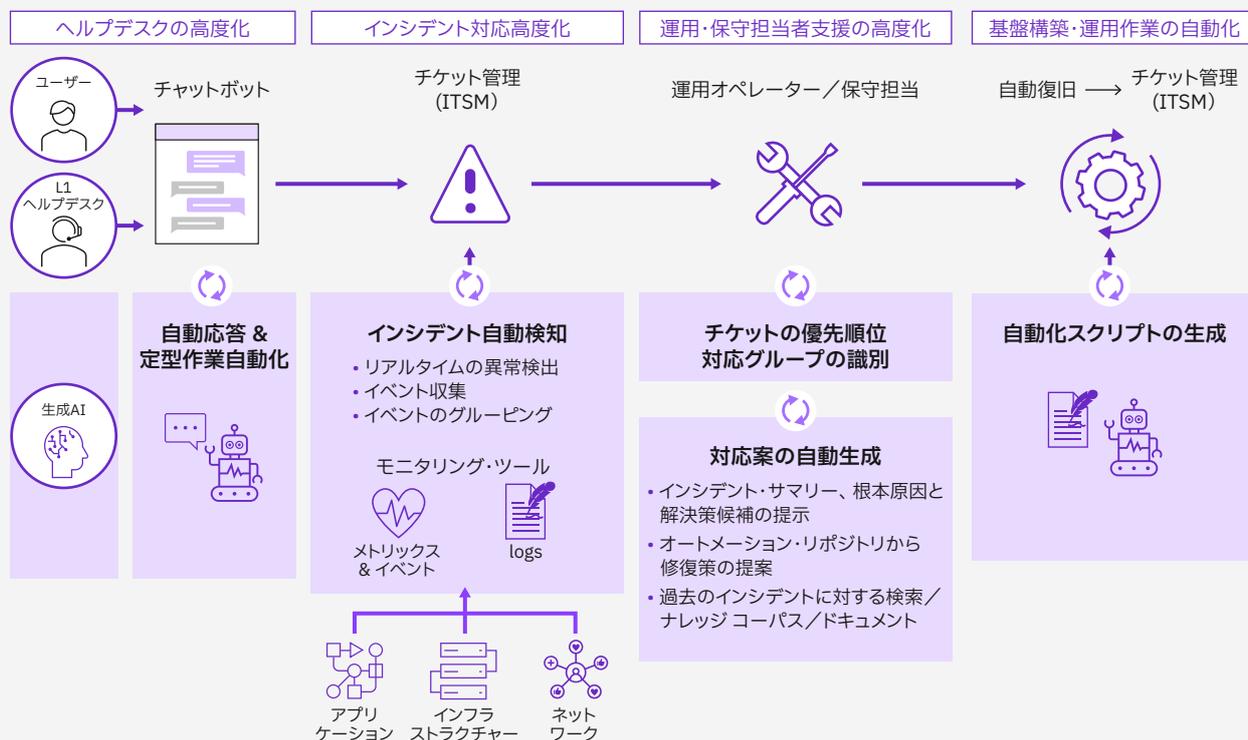


図 19: 生成 AI を活用した IT 運用フロー

アクション・ガイド

- 生成 AI のユースケースを検討する前に、まずは AI 戦略を策定し、ガバナンスを効かせる

多くの日本企業には、開発・運用手順がすでに存在する。例えば、銀行のセキュリティ対応プロセスは、過去の課題への対応への手順が標準化されており、既存プロセスに組み込まれた知見やノウハウを崩さずに AI を導入することが求められる。そこで重要となるのが AI 戦略だ。AI 戦略では、企業の既存のプロセス・標準や優先順位を確認し、生成 AI の適用対象やロードマップを定義する。また AI 導入時や構築時の短期的視点だけではなく、AI の乱立を防止する共通基盤、AI ガバナンス体制など、企業が目指すべき AI に必要な枠組みを長期的視点で描く（詳細は「プラットフォーム、データ、そしてガバナンス」の項目を参照）。

AI 戦略策定の主な担い手は IT 部門だ。というのも、規制要件や既存プロセスを熟知しているのは経営層ではなく、現場担当者だからだ。また、全社統一の AI 基盤策定においても、IT 部門の役割は大きい。各事業部のニーズはそれぞれ異なり、標準化する範囲を事業部間で調整する必要があるからだ。策定した戦略は、AI の進化や自社戦略や環境に合わせ、定期的に見直す必要がある。ただし、AI 戦略は全社共通のものとして、スコープは IT 領域に閉じるのではなく、ビジネス領域と合わせるべきである。

- 多様なユースケースを試験的に導入することによって、自社なりの最適解を導き出す

生成 AI の活用実績はまだ少ない中、例えばコード生成の精度に懐疑的な企業もあるだろう。また、試してみたものの、期待どおりの成果を得られていない企業もあるかもしれない。これらのずれは、企業独自の開発の標準やルールに起因することが多い。生成 AI は汎用性の高い一般的なコードを生成するので、最初から各社でベースとしているコードは生成できない。つまり、段階を踏んで期待されるアウトプットを出力できるように導き出していく必要がある。当初の期待が

外れても、まずは PoC などで生成 AI を試し、そこから得られる知見をベースに生成 AI を育てて実績を作る。その実績をもとに生成 AI の活用範囲を拡張し、また効率化を推進することで、段階的に ROI を高めていくことが肝要だ。

- 早く始め、AI を育て、拡張する

生成 AI の進化と学習効果によって、生成 AI の精度は徐々に上がる。特に、仕様書の精度は有識者の確認をもって担保されるため、早期開始すれば、学習効果に寄与する有識者のインプットをより多く取り込むことができ、メリットは大きい。AI の学習が進めば、数年後には AI 生成物を AI が精査できるようになり、さらなるスピードと品質向上が実現する。

加えて、IT 領域のユースケースの広がり大きい。生成 AI を自社仕様に仕上げることができれば、基幹システムのコードからの仕様書生成、基幹システムのコード生成、フロントシステムの仕様書やコード生成、そしてフロントシステムの画面やテスト・スクリプトの生成、と適用範囲は広がり、相乗的に効果が高まる。特に組織全体のシステムを管理している IT 部門で生成 AI を積極的に適用すると効果は高まる。フェーズをまたぎ、システムをまたぎ、企業全体でメリットを享受できるのが、生成 AI の特徴だ。

*1 <https://www.jisa.or.jp/Portals/0/resource/statistics/jisa-di202403.pdf>

二上哲也

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部 CTO
執行役員 IBM フェロー

謝辞

本レポートの制作は、多くの方々のご協力なしには成し遂げることができませんでした。

特に、村田将輝氏、鈴木久美子氏、鳥井卓氏、榎あずさ氏、大西克美氏、山田敦氏、前田幸一郎氏、佐藤和樹氏、田中啓朗氏、高田晴彦氏、鍋島四郎氏、二上哲也氏には、数多くの議論の機会や貴重なインサイトのご提供など多大なご協力を賜りました。誠にありがとうございました。

また藤森慶太氏、末廣英之氏には全体の制作方針や最終稿についての忌憚（きたん）のないアドバイスを賜りました。

心より感謝申し上げます。

IBM Institute for Business Value

IBM Institute for Business Value (IBV) は、20 年以上にわたって IBM のソート・リーダーシップ・シンクタンクとしての役割を担い、ビジネス・リーダーの意思決定を支援するため、研究と技術に裏付けられた戦略的洞察を提供しています。

IBV は、ビジネスやテクノロジー、社会が交差する特異な立ち位置にあり、毎年、何千もの経営層、消費者、専門家を対象に調査、インタビューおよび意見交換を行い、そこから信頼性が高く、刺激的で実行可能な知見をまとめています。

IBV が発行するニュースレターは、ibm.com/ibv よりお申し込みいただけます。また、LinkedIn (ibm.co/ibv-linkedin) をフォローいただくと、定期的に情報を入手することができます。

変化する世界に対応するためのパートナー

IBM はお客様と協力して、ビジネス・インサイト、高度な研究成果、およびテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速に変化し続ける今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。

日本語翻訳監修・共著

総合監修

村田将輝

日本アイ・ピー・エム株式会社
取締役常務執行役員
テクノロジー事業本部長 兼
AI ビジネス責任者

「人材とスキル」
執筆担当者

「顧客体験と従業員体験」
「オープン・イノベーションと
エコシステム」執筆担当者

「オープン・イノベーションと
エコシステム」
「サステナビリティ」
執筆担当者

鈴木久美子

日本アイ・ピー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
副社長補佐
シニア・マネージング・コンサルタント、
HR コンサルタント

鳥井卓

日本アイ・ピー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
iX Consulting
パートナー

榎あずさ

日本アイ・ピー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
サステナビリティ担当
アソシエイト・パートナー

「サイバーセキュリティ」
執筆担当者

『「責任ある AI」と倫理』
「プラットフォーム、データ、
そしてガバナンス」執筆担当者

「テクノロジー投資」
執筆担当者

大西克美

日本アイ・ピー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
サイバーセキュリティ・サービス
セキュリティ CTO 技術理事

山田敦

日本アイ・ピー・エム株式会社
AI 倫理チーム・リーダー
データサイエンティスト職リーダー
技術理事

前田幸一郎

日本アイ・ピー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
ハイブリッドクラウド・
トランスフォーメーション
技術理事

「ユースケース（価値創造）」
執筆担当者

佐藤和樹

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
プリンシパル・データサイエンティスト

「ユースケース
（プロセス最適化）」
執筆担当者

田中啓朗

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
製造・流通統括サービス事業部
先進ビジネス開発
パートナー／理事

「ユースケース
（マーケティング）」
執筆担当者

高田晴彦

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部
インタラクティブ・エクスペリエンス
事業部
パートナー 兼 alphabox マネージング・
ディレクター

「ユースケース
（業界特有 - 金融）」
執筆担当者

鍋島四郎

日本アイ・ビー・エム株式会社
銀行証券セクターコンサルティング
コンサルティングサービス統括
パートナー／理事

「ユースケース
（IT 変革のための AI）」
執筆担当者

二上哲也

日本アイ・ビー・エム株式会社
コンサルティング事業本部 CTO
執行役員 IBM フェロー

© Copyright IBM Corporation 2024

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America | AUGUST 2024

IBM、IBM ロゴ、ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US) をご覧ください。本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なわけではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被ったいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があります。IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

