

生成 AI が切り拓く未来

—— AI 技術と社会実装の最前線

田 中 星 一

要 約 生成 AI は、文章や画像の生成を超えて、状況を理解し、ツールを選択し、複数の処理を組み合わせて業務を遂行する段階へ進みつつある。日本企業が生成 AI に強く期待する背景には、労働力不足の深刻化がある。本稿は、生成 AI の活用を「デジタル空間」と「リアル空間」に分けて整理し、AI エージェントとマルチエージェント技術が将来のデジタル労働力としてどのように機能するかを考察する。あわせて、BIPROGY が推進する社会実装の方向性と、AI 時代に企業が備えるべき競争力の条件を示す。

1. はじめに

生成 AI は、単なる新技術の流行として捉える段階をすでに過ぎている。文章生成や検索支援の道具としての有用性は広く認識されているが、現在、より重要なのは、生成 AI を状況理解、判断支援、業務実行を担うデジタル労働力として再定義する視点である。とりわけ、日本社会が直面する構造的な労働力不足を踏まえると、生成 AI は生産性向上の補助技術にとどまらず、企業や社会の持続可能性を支える基盤技術として位置付けられる。

日本では、生産年齢人口の減少が長期的に進行しており、地域や業種によっては、人手不足が事業継続そのものを左右する段階に入っている^{[1][2]}。このような環境下で、生成 AI に対する期待は、単なる効率化の手段から、企業活動を維持し変革を促す基盤技術へと変化している。PwC Japan Group の調査^[3]でも、生成 AI の活用は大企業層を中心に進展している一方、期待を上回る効果を実感する企業は限られており、活用の広がりとは成果創出の間にはギャップがある。したがって現在の論点は、生成 AI の有用性そのものではなく、どの業務に、どの責任分野の下で組み込み、継続運用可能な形で定着させるかにある。

BIPROGY 株式会社（以下、BIPROGY）は、生成 AI を単なる汎用技術として捉えるのではなく、社会や顧客の課題を直接解決する業務特化アプリケーションとして実装することを重視している。そのため、基盤モデルそのものの競争ではなく、生成 AI 活用プラットフォーム、システムインテグレーション、業種別ソリューションを通じて、実運用可能な形で価値へ転換することを主眼に置いている。

本稿では、主要論点を整理して、まず2章で生成 AI の現在地、3章で労働力不足との関係、4章で今後の未来予測、5章で AI エージェント技術、6章で社会実装と産業競争力について論じる。主張の中心は、生成 AI の本格的な社会実装はまずデジタル空間で進み、その中心技術として AI エージェントとマルチエージェントが重要になる一方、リアル空間での労働代替にはなお複数の技術的飛躍が必要という点にある。

2. 生成 AI の現在地

本章では、生成 AI が単なる文章生成技術から、判断支援と業務実行を担う基盤へ変化して

いる状況を整理する。生成対象の拡大、リーズニング能力の進展、さらに実証段階から実運用段階への移行を通じて、現在の技術的位置付けと評価軸を明確にする。

2.1 生成対象の拡大と実用化の進展

生成 AI は、プロンプトに応じて言語、画像、プログラム、音声など多様なコンテンツを生成する技術として普及した。しかし現在は、生成対象の多様化だけでなく、OS や業務ソフトウェアへの深い組み込みが進み、利用者が明示的に「AI を使う」と意識しなくても、作文支援、要約、画像生成、対話支援を受けられる段階に移行している。Apple が発表した Apple Intelligence はその象徴であり、Writing Tools や画像生成、Siri の高度化を通じて、生成 AI を日常的な UI の中へ埋め込む方向を明確に示した^[4]。

この流れは、生成 AI の価値が単体のチャット UI にあるのではなく、既存の業務体験や情報システムの中に自然に入り込み、処理の一部を肩代わりする点にあることを示している。すなわち、生成 AI は独立したアプリケーションから、業務基盤に組み込まれた機能へと重心を移しつつある。

2.2 リーズニングの進化とエージェント化

生成 AI の用途として特に重要性を増しているのがリーズニングである。ここでいうリーズニングとは、質問に対して単に応答を生成するのではなく、状況を理解し、必要な手順を分解し、適切なスキルやツールを選択しながら、目的達成までの計画を立てる能力を指す。

例えば、企業検索、担当検索、予定表検索などのスキルを組み合わせ、担当者名と空き時間を調べる処理は、生成 AI が「知識を語る装置」から「行動計画を立てる頭脳」へ変化しつつあることを示す。OpenAI の o3 系モデルに代表される推論モデルの登場は、この方向性を加速させた^[5]。推論性能の向上は、プログラミングや数学での正答率向上そのものよりも、ロボットやエージェントの頭脳として現実世界の複雑な課題を扱える点に価値がある。

2.3 実証から活用への移行

生成 AI の活用は、試験導入から本格活用の段階へ移りつつある。PwC Japan Group 最新の調査^[3]によれば、調査対象である大企業層では、生成 AI を社内業務で活用、あるいは社外向けサービスとして提供している企業が一定数に達しており、導入は進展している。その一方で、期待を上回る効果を実感している企業は限られており、効果が期待を下回る企業の増加も確認されている。すなわち、現時点の論点は、生成 AI を導入するか否かではなく、導入した生成 AI をどの業務に、どの深さで組み込み、どのような体制と統制の下で運用するかに移っているのである。

高い効果を上げている企業では、生成 AI を単なる効率化ツールとしてではなく、経営主導で中核業務に組み込み、ガバナンスや評価指標を含めた全社的な変革として推進している。一方で、断片的な試行や局所適用にとどまる場合には、導入の広がりには比して成果は伴いにくい。したがって現在は、「生成 AI が役立つかどうか」を問う段階ではなく、「どの業務に、どの責任分界で、どのような運用設計のもとに組み込むか」を設計する段階に入ったと位置付けるべきである。

2.4 社会実装に求められる評価軸

企業における生成 AI 導入は、モデル単体の性能比較では完結しない。重要なのは、業務プロセスのどこに組み込み、どのような責任分界を設定し、どの程度まで人間の確認を残すかという実装設計である。とりわけ、回答の正確性だけでなく、説明可能性、ログ取得、権限制御、機密情報の扱い、失敗時のリカバリー設計まで含めて評価しなければ、業務適用は持続しない。

したがって、生成 AI の価値は、汎用的な対話性能よりも、企業固有の知識やルール、既存システムとの整合を踏まえた業務適合性で測るべきである。AI エージェントの設計は、検索、参照、実行、検証を統制可能な形で組み合わせる方法論であり、知識ベース、業務ルール、外部 API、セキュリティ統制を含めたアーキテクチャ設計が不可欠である。

3. 生成 AI と社会課題

本章では、生成 AI への期待が高まる背景として、日本が直面する労働力不足や産業構造の変化を整理する。その上で、業務特化アプリケーションの価値と、社会課題起点で導入対象を選定する重要性を論じる。

3.1 労働力不足という構造課題

日本の生産年齢人口比率は長期的に低下する見通しであり、労働力不足は一過性ではなく構造的な課題である。こうした状況を背景に、日本企業が生成 AI に強い関心を示す最大の理由は、労働力不足の深刻化である。経済産業省の資料は、長期的な人口構造の変化が経済社会に与える影響を指摘しており^[1]、国立社会保障・人口問題研究所の推計でも、2050 年に向けて多くの地域で人口減少が進むことが示されている^[2]。この変化は一時的な景気循環ではなく、今後も継続する長期的な人口構造の変化として捉えるべきである。

人手不足の影響は、店舗の営業時間短縮、建設・物流・介護の供給制約、製造業の生産能力低下に加え、行政・医療・介護・公共交通など、地域生活を支えるサービスの維持困難としても顕在化している。したがって、企業が生成 AI に期待する価値は、単なる省力化に留まらず、限られた人的資源で事業品質を維持し、必要なサービスの提供能力を確保する点にある。

3.2 業務特化アプリケーションの価値

本節では、生成 AI の価値が汎用対話機能そのものではなく、現場課題に即した業務特化アプリケーションとして設計されたときに高まることを述べる。図 1 は、その具体像を理解するための例である。

図 1 に示すように、生成 AI は農業のような現場型産業においても、経営判断や情報整理を支援する業務特化型アプリケーションとして実装できる。生成 AI の真価は、汎用チャットをそのまま現場へ持ち込むことではなく、業界や業務の文脈に応じて再設計する点にある。例えば、企業調査レポートの自動作成では、外部情報の収集、分析の枠組み、出力形式、担当者レビューを一体で設計することで、単なる文章生成を超えた業務成果へ結び付けられる。

この考え方は、農業、流通、金融、保守、コンタクトセンターなど多様な業界へ展開できる。各現場には専門用語、判断基準、法規制、既存システム制約が存在するため、基盤モデルの選定以上に、ドメイン知識の形式知化と運用設計が成果を左右する。

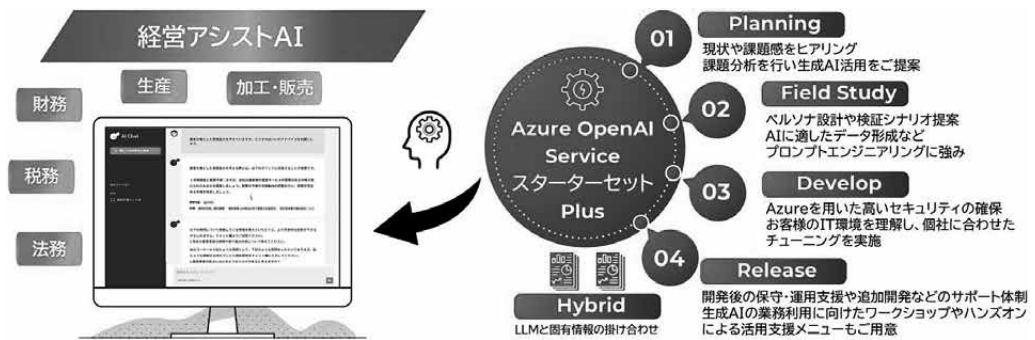


図1 農業経営支援における生成 AI 活用事例⁶⁾

3.3 企業が生成 AI に求める役割

本節では、企業が生成 AI に求める役割と、それを事業実装へ結び付ける際の基本的な方向性を整理する。生成 AI への期待としては、生産性向上やコスト削減が語られやすいが、本質的には、人間の仕事をどこまで補完し、どこから代替しうるかという問いに集約される。特にオフィス業務では、文書作成、情報収集、要約、問い合わせ対応、分析レポート作成、企画案の生成など、定型的または情報処理的な作業の一部がすでに置き換えられるようになっている。

しかし、生成 AI の役割を単なる自動化として定義すると、導入効果は限定される。重要なのは、人間の判断を支援し、専門知識と業務ルールを結び付け、従来は時間やコストの制約で実施できなかった分析や提案を実現できることである。中小企業支援や農業経営支援の事例は、この方向性を具体的に示している。

この観点からみると、生成 AI の実装において重要なのは、単体の性能評価だけではない。企業固有の知識を扱えるか、業務ルールに従えるか、他システムと連携できるか、現場で安全に使えるか、継続的に運用できるかといった実装可能性こそが重要である。BIPROGY においても、生成 AI は単なる技術検証の対象ではなく、攻めの投資と守りの投資の双方に資する技術として位置付けられる。新商品開発や顧客対応改善、情報収集と分析の高度化を進めるとともに、日本社会が直面する労働力不足の緩和に資する技術として活用し、社会課題の解決につなげていくことが重要である。

3.4 社会課題起点で見る生成 AI の導入優先度

社会課題起点で生成 AI の導入優先度を考える場合、まず対象となるのは、情報収集、要約、照合、説明生成、問い合わせ対応、文書化のように、知識処理の比重が高く、入力と出力がすでにデジタル化されている業務である。これらの業務は生成 AI の得意領域と親和性が高く、既存の業務基盤とも接続しやすい。そのため、比較的早期に効果を確認しやすく、組織内での受容も進めやすい。

一方で、暗黙知への依存が極めて大きい業務や、例外処理が多く責任分界が曖昧な業務では、生成 AI を単独で適用することは現実的ではない。このような領域では、全面的な自動化を目指すのではなく、人間の判断支援として限定的に導入する方が適切である。

この見立ては、生成 AI の適用順序を誤らないためにも重要である。導入初期から広範な自動化を狙うと、精度や統制の問題が顕在化し、組織全体の信頼を損ないやすい。したがって、

社会課題が深刻であり、かつ生成 AI が価値を出しやすい領域を見極め、限定適用から段階的に拡大していくことが、全社導入の成功確率を高める上で有効である。

4. 生成 AI の未来予測

本章では、生成 AI が今後どの領域で先に社会実装され、どこに技術的制約が残るのかを展望する。特に、デジタル空間での変化の速さと、リアル空間で求められる追加技術との差を明らかにする。

4.1 デジタル空間で先行する自動化

生成 AI が最も早く変革をもたらすのは、デジタル空間である。ここでいうデジタル空間とは、デスクワーク、オンライン会議、設計、プログラム開発、広告制作など、コンピューターを介して遂行される業務を指す。この領域では、入出力がすでにデジタル化されており、AI が扱う対象データを取得しやすい。さらに、失敗時の物理リスクが比較的小さく、人間が最終確認者として介在しやすいため、社会実装のハードルが低い。

今後まず起こる変化は、フォーム入力中心の業務体験が、音声や自然言語を中心とする対話型体験へ置き換わることである。出張手配を例に取れば、旅程計画、ルート検索、ホテル予約、経費精算といった個別画面の操作は、順次エージェントへの依頼へ変わっていく。利用者から見れば、複数のアプリケーションを横断していた作業が、一つの会話インターフェースへ統合される。

4.2 ユーザー接点の再編

デジタル空間で先行する変化の本質は、ユーザー接点が「フォーム入力」から「対話による依頼」へ変わる点にある。従来の業務システムでは、利用者は画面遷移、入力項目、必須チェック、検索条件を理解した上で操作していた。これに対して、AI エージェント型のインターフェースでは、目的や制約を自然言語で与えるだけで、裏側の複数システムが連携し、必要なタスクを実行する。

この変化は単なる UI 改善ではない。利用者が情報システムの都合に合わせて習得してきた操作負担を軽減し、業務プロセスそのものを再設計する契機になる。今後は、検索フォーム、申請フォーム、予約フォーム、FAQ 画面など、個別最適化された多数の画面群が、対話とエージェント実行を中心に再編される可能性が高い。

4.3 リアル空間に残る技術的障壁

工場、店舗、建設、農業、介護などのリアル空間では、生成 AI のインパクトは中長期の課題として捉えるべきである。リアル空間では、視覚・聴覚を中心としたマルチモーダルな状況理解、低レイテンシー判断、安全ガードレール、想定外事象への頑健性、非インターネット環境でのエッジ処理など、デジタル空間より高い要件が課される。

さらに、AI の頭脳だけでは不十分であり、それを物理世界で実行するロボットの性能と価格が実用性を大きく左右する。特に手先の器用さ、移動性能、保守性、導入コストは依然として大きな制約である。このため、リアル空間で広範な労働代替が進むには、AI とロボティクスの双方で複数の技術的ブレークスルーが不可欠である。

4.4 自律ロボットへの展望

以上を踏まえると、次の大きな技術的節目は、「頭脳を持って自律的に働くロボット」の実用化である。生成AIが高度化し、ロボット側の身体性能と低価格化が進めば、これまでの「決められた指示に従うロボット」から、「状況を見て自律的に考え、動くロボット」へ移行する可能性がある。

もっとも、現時点における現実的な見立てとしては、今後数年の社会実装は、リアル空間よりもデジタル空間で先行する可能性が高い。これは、既存の業務データや情報システムと接続しやすく、物理的安全性やロボット導入コストの制約を比較的受けにくいためである。業種や事業戦略によって投資優先度は異なるものの、多くの企業にとっては、まず知識活用、業務オーケストレーション、システム連携を担うAIエージェント基盤を整備することが、有力な選択肢となる。

5. AI エージェント技術

本章では、生成AIを実務で機能させるための中心技術としてAIエージェントを取り上げる。まず、AIエージェントを単なる対話型AIではなく、知識参照、計画立案、外部ツール利用、実行制御を組み合わせる業務遂行を支援する仕組みとして位置付ける。そのうえで、企業実装に必要な主要構成要素、フレームワーク選定、マルチエージェント化、継続運用上の論点を整理する。

5.1 エージェントの基本構成

従来の生成AIは、利用者の問いに対して回答を生成する対話型システムとして利用されることが多かった。しかし、企業業務において必要となるのは、回答の生成にとどまらず、必要な情報を参照し、業務ルールに従って手順を組み立て、外部システムを呼び出し、結果を確認しながら処理を進める能力である。AIエージェントは、このような業務遂行能力を生成AIに持たせるためのアーキテクチャ概念として位置付けられる。AIエージェントは、複数の主要要素が連携することによって業務処理を実現する。図2は、その構成要素を俯瞰的に示した概念図である。

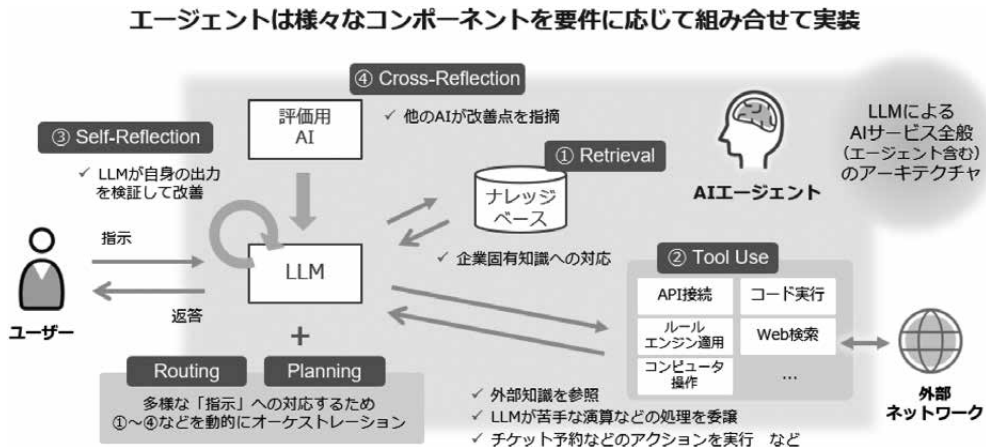


図2 AIエージェントを実現するアーキテクチャの概念図

図2に示すように、AI エージェントは、知識参照、外部ツール利用、計画立案、実行制御を組み合わせたアーキテクチャとして理解すべきである。AI エージェントの最も基本的な構成は、LLM に企業固有の知識を与える Retrieval、外部処理を委譲する Tool Use、手順を組み立てる Planning、状況に応じて複数の処理を振り分ける Routing を組み合わせたものである。加えて、Self-Reflection や Cross-Reflection のように、出力を自己検証または他モデルで相互検証し、品質を高める仕組みも有効である。

重要なのは、エージェントとは単一モデルの名称ではなく、要件に応じて複数のコンポーネントを動的に組み合わせるアーキテクチャ概念だという点である。したがって、企業向けエージェントを構築する際には、基盤モデルの選定以上に、知識、ツール、ルール、監査性をどう設計するかが成果を左右する。

5.2 エージェントを高度化する技術

単体エージェントの高度化に向けては、Advanced RAG、マルチモーダル RAG、コードインタプリター、数値ソルバー連携、ファインチューニング、ローカル LLM、量子化・蒸留など、多様な技術が関わる。これらは、精度、速度、コスト、セキュリティ、オンプレミス要件など、企業が置かれた条件に応じて選択されるべきである。

こうした領域は「現在から二年後程度までに実用化が見込まれる技術」と整理できる。これは、エージェントの価値が自然な対話そのものではなく、業務処理を確実に完遂する実務能力にあることを意味する。

さらに、生成 AI の発展では、単体エージェントに加え、複数の専門エージェントが連携して業務を遂行するマルチエージェントが重要となる。この枠組みでは、個別エージェントが企業やサービスの境界を越えて接続され、再利用可能な機能資産として蓄積される可能性がある。

5.3 エージェントフレームワークの選定

エージェントの実装に用いるフレームワークは、ノーコード・ローコードのフルマネージド環境から、SDK、軽量ライブラリー、スクラッチ開発まで多様である。高水準の環境は短時間で試作でき、監視やセキュリティ機能を利用しやすい一方、拡張性や移植性には制約がある。それに対して、中・低水準の実装は専門知識と工数を要するが、アーキテクチャの透明性が高く、長期運用や個別最適化に適する。

したがって、検証段階では実装速度を優先し、高水準の環境で仮説を素早く確認することが合理的である。しかし本番化では、監査性、保守性、ベンダー依存、性能要件、コスト構造を見極めた上で、中・低水準の構成へ移行する判断が求められる。エージェント技術は日進月歩であるため、将来の差し替え可能性を考慮した疎結合設計が重要である。

5.4 社会実装を進めるための実践論

生成 AI の社会実装を進めるには、高性能なモデルを導入するだけでは不十分である。重要なのは、実際の業務や社会課題に適用し、継続的に運用できる形で定着させることである。そのためには、まず適用対象の業務を見極めなければならない。特に、情報収集、要約、照合、説明生成、問い合わせ対応など、知識処理の比重が高く、入出力がデジタル化されている業務は導入効果を確認しやすい。

また、生成 AI を単発の実証実験で終わらせないためには、対象業務の選定、評価、改善、統制を循環させる運用設計が不可欠である。どの知識を蓄積し、どの判断を AI に委ね、どこに人間の確認を残すかを明確にすることで、導入効果の再現性と安全性を高められる。

さらに、社会実装を本格化するには、ログ設計、権限制御、監査対応、説明責任といった基盤整備が欠かせない。したがって、小規模に開始して効果を検証しながら段階的に適用範囲を拡大し、評価指標、運用手順、責任体制を整備していくことが基本方針となる。

5.5 社会実装を支える BIPROGY のアプローチ

本章で述べたように、生成 AI の価値はモデル単体の性能ではなく、業務や社会課題の解決に適用し、継続運用可能な仕組みとして実装できるかにある。この観点からみると、BIPROGY の強みは、基盤モデルそのものの開発競争ではなく、外部技術を業務に適合させ、顧客課題を解決する業務特化アプリケーションとして実装する点にある。

生成 AI の主要レイヤーにおいて、ハードウェア、基盤モデル、ライブラリ・フレームワークはグローバル大手やオープンソースの影響力が大きい。一方、企業への導入では、業務ルール、企業固有の知識、既存システム、権限制御、評価運用を統合して初めて価値が生まれる。BIPROGY は、この領域で生成 AI 活用プラットフォームを中核に、システム受託開発とビジネスソリューションの両面から社会実装を支援している。

さらに、その価値は中小企業支援、農業支援、IT 運用などの具体的ユースケースへ落とし込まれている。このように、BIPROGY では、先端技術そのものよりも、外部技術を適切に組み合わせ、顧客業務に適合した形で実装し、継続的に運用できる仕組みとして提供することを重視している。

6. AI 時代の産業競争力

本章では、生成 AI の普及が企業、産業、国家レベルの競争条件をどのように変えるかを整理する。本稿でいう産業競争力とは、個別企業の業務効率化にとどまらず、AI を活用して新たな価値を生み出す能力、AI を安全に運用するガバナンス能力、さらに計算資源、電力、ロボットなどの産業基盤を確保する能力を含むものとする。そのうえで、まず AI 技術、電力、ロボットという基盤的条件を整理し、続いて企業が備えるべきシステム開発力、ガバナンス、人材、投資判断について考察する。

6.1 競争力を左右する三つの基盤

AI 時代の産業競争力を支える基盤的条件として、少なくとも三つの要素が重要になる。第一は AI 技術そのものの競争力、第二は大量計算を支える電力供給の持続性、第三はリアル空間へ展開するためのロボット技術である。これらは主に産業・国家レベルの競争条件であり、個別企業の取り組みは、この基盤的条件を踏まえて設計されるべきである。AI 技術では、米国や中国がデータ、研究開発、人材、計算資源で先行している。日本企業が高付加価値な AI 活用を進めるほど、基盤モデルや計算基盤への依存がコスト構造に直結する可能性が高い。電力面でも、AI 処理需要の増大はデータセンターや周辺インフラへの投資を要請する。さらに将来的にリアル空間の自動化が本格化すれば、ロボット技術の競争力が改めて問われる。

6.2 システム開発とガバナンスへの影響

AIは産業競争力を左右するだけでなく、企業のシステム開発とガバナンスの在り方も変える。ソフトウェア開発では、コード生成、テスト生成、レビュー支援、移行支援などへの適用が進み、開發生産性の向上余地が大きい。特に日本企業で依然として重要なウォーターフォール型の大規模開発においても、設計書、テスト仕様書、レビュー記録など、ドキュメント中心の工程へAIを組み込む余地は広い。

一方で、犯罪手口の学習容易化、フィッシング文面の高度化、ディープフェイクの悪用など、AIが社会リスクを増幅する側面も無視できない。したがって企業には、利活用拡大と同時に、プロンプトセキュリティ、アクセス制御、監査ログ、生成物の検証、教育・規程整備を組み合わせた統制が求められる。競争力の源泉は、使うことそのものではなく、安全に使い続ける運用能力を含めて形成される。

6.3 日本企業に求められる戦略

日本にとって悲観論だけが妥当であるとは限らない。ロボット分野では、産業用ロボットの開発・生産で培ってきた強みが残る。また、業務現場の複雑さを熟知したドメインエキスパートを多数抱えている点も、日本企業の重要な資産である。

したがって求められるのは、海外モデルを単に利用することでも、国産基盤モデルの有無だけを争点にすることでもない。自社業務に即したデータ、ルール、ノウハウをどれだけAIへ入力できるか、現場人材とAIエンジニアをどのように協働させるか、そしてAIを支えるエネルギー・計算・ロボットの周辺産業へどう投資するか、という総合戦略である。

AIは、自然言語を新しい操作言語とし、システム開発、顧客接点、業務運用、さらには防犯やエネルギーマネジメントを含む広い産業領域へ影響を与える。だからこそ、企業は単発のPoCで満足するのではなく、継続的な技術獲得と社会実装を前提に、長期視点で取り組まなければならない。

6.4 求められる人材と組織能力

AI時代の競争力は、AIエンジニアだけで成立するものではない。現場業務を理解するドメインエキスパート、既存システムを把握するITスペシャリスト、情報セキュリティや法務を担う統制部門が連携し、初めて業務特化アプリケーションは実効性を持つ。特に生成AIでは、曖昧な自然言語要求を業務要件へ翻訳し、必要なデータやルールへ落とし込む設計力が重要であり、現場知と技術知の橋渡し人材が競争優位の源泉になる。

加えて、組織としては、個別部門ごとの小規模導入を乱立させるのではなく、ナレッジ、プロンプト資産、評価手順、セキュリティ方針、部品を再利用可能な共通資産として整備することが肝要である。こうした資産化が進めば、個別案件ごとにゼロから構築する負担を抑えつつ、業界や部門ごとの特性に応じた拡張を短期間で行える。生成AIの導入効果は、単一案件の成功よりも、こうした横展開可能な基盤の有無によって大きく左右される。

6.5 周辺産業への波及と投資視点

生成AIの拡大は、アプリケーション層だけで完結しない。計算資源を支えるデータセンター、半導体、ネットワーク、冷却設備、ストレージ、電力供給、エネルギーマネジメントな

ど、周辺産業にも需要を生む。すなわち、AI活用の競争はモデル性能だけでなく、それを支える産業基盤の競争でもある。

このため、日本企業に求められる投資判断は業務部門での活用拡大にとどまらない。電力調達、インフラ構成、クラウド依存度、データ配置、設備更新計画など、経営レベルの意思決定へ影響する。したがって、生成 AI 戦略は情報システム部門だけのテーマではなく、事業戦略、設備投資、人材育成、リスク管理を横断する経営アジェンダとして扱うことが求められる。

7. おわりに

本稿では、生成 AI の現在地、社会課題との接点、未来予測、AI エージェント技術、社会実装と産業競争力について論じた。結論として、生成 AI の本格的な社会実装はまずデジタル空間で進み、AI エージェントとマルチエージェントがその中心的な実装形態になる。一方、リアル空間での広範な労働代替には、AI、ロボティクス、安全設計の複合的進化が不可欠である。

BIPROGY に求められる役割は、生成 AI の要素技術を追うことではなく、業務特化アプリケーション、生成 AI 活用プラットフォーム、システムインテグレーションを通じて社会課題の解決を支えることである。生成 AI が切り拓く未来は、技術進歩だけで自動的に到来するものではない。社会課題への深い理解、現場との対話、産業基盤への投資を伴って初めて、その価値は実体化する。

-
- 参考文献** [1] 『2050年までの経済社会の構造変化と政策課題について』, 経済産業省,
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/2050_keizai/pdf/001_04_00.pdf
 [2] 『日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）』, 国立社会保障・人口問題研究所,
<https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson23/t-page.asp>
 [3] 『生成 AI に関する実態調査 2025 春 5カ国比較』, PwC Japan Group,
<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/2025/assets/pdf/generative-ai-survey2025.pdf>
 [4] ‘Introducing Apple Intelligence for iPhone, iPad, and Mac’, Apple,
<https://www.apple.com/newsroom/2024/06/introducing-apple-intelligence-for-iphone-ipad-and-mac/>
 [5] ‘Introducing o3 and o4-mini’, OpenAI,
<https://openai.com/ja-JP/index/introducing-o3-and-o4-mini/>
 [6] 農林中央金庫のポータルサイト「AgriweB」の「経営アシスト AI」で「Azure OpenAI Service スターターセット Plus」が採用, BIPROGY,
https://www.biprogy.com/pdf/news/nr_250205.pdf

※ 上記参考文献に記載の URL のリンク先は、2026年3月24日時点での存在を確認。

執筆者紹介 田中 星一 (Seiichi Tanaka)

2010年に日本ユニシスへ入社後、クラウド技術や教育分野を経て、テキストマイニングツールの提案・設計・開発に従事した。現在は BIPROGY 株式会社市場開発本部データ & AI 技術部にて、自然言語関連の AI 適用、生成 AI サービス企画、顧客向けの社会実装支援を担当している。

