

日本企業における生成AI活用の現状と展望

導入企業の概要と業界動向

2023年のChatGPTブーム以降、日本企業でも生成系AI（Generative AI）の活用が研究開発現場で急速に進んでいます。製造業、金融、製薬、IT、メディアなど幅広い業界の大手企業が**実証実験（PoC）**や**本格導入**を開始しており、業務効率化や製品開発力向上への効果が報じられています。PwCの実態調査によれば、「**研究開発**」部門で生成AIを導入している企業の割合は他部門平均より**17ポイント**高く、特許調査・データ入力・論文作成などの事務作業を極小化し、仮説設定など創造的業務に人材をシフトする動きがうかがえます

①。これは、R&D分野で生成AIが**人的リソースの有効活用**に直結すると期待されているためです。

特に導入が進む業界としては、**製造業・建設業**（製品設計や熟練技術伝承）、**金融業**（社内文書作成・データ分析支援）、**製薬・ヘルスケア**（創薬プロセス短縮）、**IT・通信**（ソフト開発効率化・自社LLM開発）、**小売・食品**（商品企画・マーケティング活用）、**メディア**（コンテンツ生成支援）などが挙げられます。以下では、研究開発における具体的な活用方法と主要事例を、用途ごとに詳しく見ていきます。

研究開発での生成AI活用方法

製品設計・エンジニアリングへの活用

製造業や建設業のR&Dでは、生成AIによる**製品設計の自動化・最適化**が注目されています。例えば**パナソニック**は電動シェーバー「ラムダッシュ」シリーズの新型モーター設計に生成AIを適用し、**AIがゼロから設計したモーター構造**を採用する検討を進めています。AI設計モーターは熟練技術者の設計と比べて出力が15%高く、効果が確認されたため、今後は電動工具・車載モーター・シーリングファンなどへの展開も計画されています②③。同様に**大林組**は初期建築デザインを自動提案する生成AIツールを独自開発しました。手描きスケッチや簡易3Dモデルを入力すると、**建物外観の複数デザイン案をAIが瞬時に生成**し、設計者の手作業プロセスを大幅に短縮します④。これにより顧客とのイメージ擦り合わせが迅速化し、最終合意までのリードタイム短縮が期待されています⑤。

また、自動車業界でも生成AIの活用が模索されています。トヨタ自動車のソフトウェア子会社**Woven by Toyota**は、**100万人規模の仮想都市シミュレーター「CitySim」**を開発し、生成AIエージェントによる住民行動シミュレーションで都市設計の将来検証を行っています（2025年発表）。生成AIが無数のバーチャル住民を創出し、交通・社会動態を再現することで、現実では困難な都市インフラ実験を可能にしています。このように製造・建設分野の研究開発では、**生成AIが従来人間の経験と勘に頼っていた設計業務を支援・代替**し、性能向上や開発期間短縮につながる事例が増えています。

ソフトウェア開発・文書作成への活用

IT企業や金融機関のシステム開発部門では、**コード生成や設計書作成支援**に生成AIを活用し始めています。トヨタシステムズでは日本IBMと協業し、IBMのAI基盤「watsonx」を用いた「**仕様書からのコード自動生成**」と「**コードからの仕様書自動生成**」の実証実験を実施しました⑥。レガシー言語（COBOL）の保守要員不足という課題に対し、2023年12月から実プロジェクトで検証したところ、**有識者の関与率削減や開発生産性向上に成果**が得られたため、2024年7月から本格運用に踏み切っています⑥⑦。これにより、レガシーシステムのモダナイゼーションを加速し、属人的なノウハウ継承の課題にも対応しています⑧。

大手通信・IT企業では**生成AI搭載のコーディング支援ツール**導入が進んでいます。**LINEヤフー**ではエンジニア向けに GitHub Copilot を全面導入し、**実装したい機能に対応するコードをAIが自動生成**することで開発時間を短縮しています⁹。その結果、約7000人のエンジニアが1日あたり平均2時間の工数削減を実現し、浮いた時間を新サービス企画など高付加価値業務に充てられるようになりました⁹。金融では**みずほフィナンシャルグループ**がシステム開発・保守に生成AIを試験導入中です。**勘定系システム開発における設計書レビューをAIが支援し、記載ミスや漏れを自動検出**することで品質向上を図っています¹⁰。この実証では、MicrosoftのAzure OpenAI Service上で富士通がカスタマイズした日本語対応LLMを利用し、設計書の精度向上と障害発生時の迅速な復旧に役立てる狙いです¹⁰。

また、**SMBCグループ**（三井住友FG）は独自の対話型AI「**SMBC-GPT**」を社内開発し、2023年より行内の生成AI活用実験を開始しました¹¹。これは**社内専用環境で動作するLLMベースのAIアシスタント**で、文章の作成・要約・翻訳から簡易なソースコード生成まで多岐にわたる業務を支援しようという取り組みです¹²。回答の正確性は最終的に社員が判断するルールとし、段階的に外部AI利用禁止規制も見直す予定とされています¹³。このように、**ソフトウェア開発プロセスに生成AIを組み込み人間と協調させることで、開発効率と品質を同時に高める動きが広がっています**。

創造的業務・新規企画への活用

商品の企画立案やクリエイティブ制作といった**創造的業務**にも生成AIが活用されています。**セブン-イレブン・ジャパン**は新商品のアイデア創出に生成AIを導入し、**店舗のPOSデータやSNS上の消費者反応を分析して文章や画像による企画案を自動生成**する仕組みを試験運用しました¹⁴。その結果、商品企画に要する時間を従来比で**最大90%削減（期間を10分の1に短縮）**できる見込みが示され、トレンドを素早く形にして提供するサイクルの大幅短縮が期待されています¹⁵。飲料大手の**サントリー食品インターナショナル**はweb CM制作に生成AIを活用しました。2023年公開の「GREEN DA・KA・RA やさしい麦茶」の企画段階で、**出演キャストの選定やCM内容のアイデア出しに生成AIからのアドバイスを参考に**しています¹⁶。実際に**バレーダンサーが高速回転しながらお茶を飲む**など奇想天外な演出が取り入れられ、従来の人間の発想にはないユニークなCMとして話題を呼びました¹⁷。

マーケティング領域では、**生成AIで広告コンテンツ自体を創作**する例も出ています。ファッションビル運営の**パルコ**は2023年末のキャンペーン広告で、**モデル画像・背景・ナレーション・音楽まで全てを生成AIで作成**しました¹⁸。実在のモデル撮影を行わずプロンプトから人物像を生成し、モード感あふれる映像作品を制作しています¹⁹。また**伊藤園**は「お〜いお茶 カテキン緑茶」のリニューアルCMにて、**生成AIが作ったバーチャルモデル**を出演させています²⁰。AIモデルとは気付かれないクオリティの高さがSNS上で大きな話題となり²¹、同社は広告モデルだけでなく新商品のパッケージデザイン作成にもAI生成技術を応用しています²²。このように、**生成AIは企画やデザインのブレインストーミングパートナーとなり、人間には思いつけない斬新なアイデアやコンテンツを生み出す補助**として活躍し始めています。

業務効率化・知識活用への活用

研究開発を支える**情報処理やナレッジマネジメント**の分野でも生成AIの効用が見られます。例えば**三菱UFJ銀行**は生成AI（ChatGPT）を社内文書のドラフト作成や稟議書作成に活用し、業務プロセスを見直すことで**月22万時間相当の労働時間削減が可能**との試算を発表しました²³。定型文書の下書きをAIに任せることで、社員は顧客対応や企画業務により多くの時間を充てられるようになります²⁴。さらに**ウェルスマネジメント**領域でも顧客ニーズに基づくパーソナライズ提案へのAI活用を検討しているといえます²⁵。

社内情報の検索・共有にも生成AIが用いられています。**アサヒビール**では研究開発部門を中心に、**社内技術資料を横断検索・要約できる生成AIシステム**の開発を進めています²⁶。ビール醸造技術や商品開発に関する過去の膨大な文書データをAIが理解し、「〇〇という原料の最適温度は？」といった問いに対し瞬時に要点を答えるような**対話型ナレッジベース**を目指しています²⁷²⁸。このシステムにより必要な情報へのアクセスが飛躍的に迅速化し、R&D業務のスピードと効率が向上することが期待されています²⁹。また**パナソニック**

コネクトは社内データベースと連携した生成AIアシスタントを導入し、導入後3か月で想定の5倍超となる約26万回の利用実績を記録しました³⁰。現在は**社外秘情報にも対応する自社特化AI**の運用を開始しており、社員から1日5000件もの問い合わせにAIが回答しているとのことです³⁰。これは、現場の個別課題に即した答えをAIが提示することで、従業員の自己解決を助け生産性を高める好例と言えます。

加えて、**非構造データの整理・分析**にも生成AIが力を発揮しています。**七十七銀行**では商品販売実績をチャネル別に可視化するプロジェクトに生成AIを活用しました³¹。具体的には、PDFやHTMLといった非構造データをアップロードすると、AIが内容を認識・抽出し、LLMが所定フォーマットに構造化データとして自動転記する仕組みを構築済みです³²。さらにプログラミングコードの自動生成、表やグラフの可視化、分析結果のレポート文書生成まで行っており、データ分析業務の効率化と高度化を同時に実現しています³¹。このように、**社内外に散在する知見を生成AIで整理・検索し「使える知識」に変える**取り組みが各社で加速しています。それに伴い、人間は情報収集に費やしていた時間を削減し、分析や戦略立案といった付加価値の高い業務に集中できるようになります³³³⁴。

製薬・科学研究への活用

創薬や科学研究の領域でも生成AIの活用が始まっています。2025年1月には、製薬大手の**中外製薬**とソフトバンク、SB Intuitions（ソフトバンク子会社）の3社が、**生成AIによる臨床開発業務の革新と新薬開発のスピードアップ**を目指す共同研究の基本合意を結びました³⁵。中外製薬は臨床試験プロトコルや症例報告書など膨大な文書データを提供し、**臨床開発に特化したLLMの学習**や、臨床開発業務を支援するAIエージェントの企画・評価を進める計画です³⁶。新薬候補の探索から治験データ解析、報告書作成までをAIで効率化することで、開発期間短縮とコスト削減という喫緊の課題解決を図ります³⁷。経営陣も「臨床開発期間の短縮とコスト削減は革新的医薬品を早く届ける鍵。生成AIによってリソース最適化と開発加速を目指す」とコメントしており³⁷、社を挙げたプロジェクトとして注目されています。

また、**AI創薬**の分野では日本企業と研究機関の協業が進んでいます。例えば**富士通**は理化学研究所と連携し、スーパーコンピュータ「富岳」を活用した大規模生成モデルの開発に取り組んでいます（2024年5月に「Fugaku-LLM」を公開）。これは創薬分野の分子設計にも応用可能な技術基盤で、膨大な化合物データから有望な新規分子を自動生成する**de novo設計**に役立つとされています³⁸。実際、**アステラス製薬**はAIを活用して従来数年規模の新薬候補物質探索をわずか7ヶ月で成し遂げたと報じられ、生成AIによる探索効率化の可能性を示しました³⁹。さらに**NEC**はフランスのバイオ企業Transgene社と、がん個別化ワクチンの開発に生成AIを活用する共同研究を行っています³⁸。患者ごとの遺伝情報から最適なワクチン候補をAIが設計するもので、すでに臨床試験段階で成果を上げつつあります。

科学研究支援の例としては、放送局の**NHK放送技術研究所**が**番組制作支援向けの日本語特化生成AI**を開発しています。既存LLMにNHK過去40年分のニュース原稿・記事・字幕データ（約2000万文）を追加学習させ、ファクトに忠実で放送用語にも精通したモデルを構築しました⁴⁰。その結果、**ニュース文脈を深く理解し誤った回答をしにくい日本語生成AI**となり、正確性が求められる番組制作業務でも有用な回答精度を示しています⁴⁰。このように研究機関や企業が保有する**専門データでAIをチューニングし、各領域に特化した生成AIを作る技術開発**も活発化しています。今後、学術論文の要約や実験計画の立案支援など、研究者の創造的思考を補佐するAIエージェントの実用化も期待されます。

主な導入事例一覧

上記で触れた各業界の主な事例を、企業名と活用内容・効果とともに以下にまとめます。

企業・組織（業界）	生成AI活用内容	主な成果・効果
トヨタシステムズ （製造/IT）	仕様書からコード自動生成・コードから仕様書生成 ⁶	有識者依存の低減、開発生産性向上 ⁴¹

企業・組織（業界）	生成AI活用の内容	主な成果・効果
パナソニック（製造）	モーター構造のゼロベース自動設計 ²	従来比出力15%向上の設計を確認 ³
LINEヤフー（IT）	GitHub Copilotによるコード自動生成 ⁹	エンジニア1人当たり1日約2時間の作業削減 ⁹
セブン-イレブン（小売）	販売データとSNS分析による新商品企画案の自動生成 ¹⁴	商品企画リードタイムを従来比90%短縮 ¹⁵
三菱UFJ銀行（金融）	ChatGPT活用による社内文書ドラフト・稟議書作成 ²³	月22万時間相当の業務削減を試算 ²³
SMBCグループ（金融）	独自LLM「SMBC-GPT」による社内QA・コード生成支援 ¹²	従業員の生産性向上、外部AI利用規制の緩和検討 ¹²
アサヒビール（食品）	社内技術資料の要約・Q&A対応AIによる情報検索効率化 ²⁶	必要情報へのアクセス迅速化でR&D効率向上 ²⁹
伊藤園（食品）	生成AIで作成したバーチャルモデルによるCM・パッケージ制作 ²⁰	AIモデルの実用化がSNSで話題、斬新な広告を実現 ²⁰
ビズリーチ（IT）	職務経歴書の自動生成機能により転職希望者を支援 ⁴²	AI利用者はスカウト受信率40%向上 ⁴²
中外製薬+SB社（製薬×通信）	臨床開発文書のAI自動作成・分析（共同研究） ³⁵	開発期間短縮・コスト削減に向け検証中 ⁴³

（注：各事例の出典は公開情報に基づく【5】【13】【14】【15】【21】）

上記のように、日本企業は生成AIを研究開発の様々な局面で活用し始めており、すでに定量的な効果が報告されているものもあります。商品企画期間の90%短縮 ¹⁵、エンジニア作業時間の削減 ⁹、月数十万時間規模の工数圧縮 ²³、製品性能の向上 ³ など、インパクトは定量・定性の両面で無視できない規模です。特に「人が本来注力すべき創造業務に時間を割けるようになった」という効果は大きく、イノベーション創出の好循環につながると期待されています。

技術開発面での取り組み（国産LLMや共同研究）

上記のような活用事例の裏には、各社による技術基盤整備や独自AI開発の戦略があります。近年、日本企業も海外に頼らない自社開発LLM（大規模言語モデル）の構築に本腰を入れ始めました。例えばソフトバンクは2023年、NVIDIAの大型GPUクラスタを備えた国内最大級の生成AI用計算基盤を稼働させています ⁴⁴。同社はAI子会社のSB Intuitionsとともに、日本語データを活用した3,500億パラメーター規模の国産LLMを2024年内に構築する計画を表明しました ⁴⁴ ⁴⁵。日本の商習慣や文化に適合した高品質モデルを自前で開発し、それを基盤に独自の生成AIサービスを提供する狙いです ⁴⁵。実際、宮川潤一社長は「いずれは1兆パラメーター規模を目指す」と述べており、世界最高峰のモデルに肩を並べる意気込みです ⁴⁶ ⁴⁷。

他の大手も追随しており、NTT、NEC、富士通、リコーといった日本企業が軒並み国産LLM開発に積極投資しています ⁴⁸。NECは自社開発の生成AIエンジン「cotomi（コトミ）」を発表しており ⁴⁹、これは先述の地域金融機関との研究会でもAzure OpenAIと並んでユースケース検証に使われています ⁴⁹。富士通は理研との協業で科学研究向けLLM（Fugaku-LLM）を構築し、高精度な日本語モデル公開に踏み切りました（2024年） ⁵⁰。またKDDIは東大発スタートアップのELYZAと提携し、2024年3月には日本語に特化した70

億パラメーターLLM（ELYZA Japanese Llama 2 70b）を開発するなど、産学連携の形でモデル開発を進めています⁵¹。

さらに産業横断の協調も進みます。**NECは2024年8月、地方銀行など金融機関10社と「地域金融機関 生成AI共同研究会」を設立し、業界共通の課題解決や安全な生成AI活用の仕組み作りに乗り出しました⁵²**。この研究会では各社の知見を共有し、Microsoft Azure OpenAIやNECのcotomiを活用したユースケース検証、人材育成（データサイエンティスト支援）などを共同で行っています⁴⁹。単独企業では難しい**細やかな効果検証やリスク対策を協働で行うことで、新技術導入を効率的・確実に進める狙い**です⁵³⁵⁴。

政府もまた、生成AIを国家競争力強化の重要テーマと位置付けています。経済産業省は2024年6月、「**生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方2024**」と題した報告書を公表し、企業が生成AIと向き合い変革を起こすための指針を示しました⁵⁵。ここでは「**+AIスキリング**」（既存人材へのAI活用スキル付与）を推進し、受託型IT企業の技術者も含め幅広い層でAIリテラシーを底上げする必要性が強調されています⁵⁶⁵⁷。また、政府や自治体は生成AI関連の補助金・助成策も用意しています。例えば、中小企業向けのIT導入補助金ではAIツール導入費用の補助率が設けられ、ものづくり補助金でも生産性向上に資するAI開発が支援対象となっています⁵⁸。日本政策金融公庫による**AI活用融資（最大7.2億円の融資枠）**も創設され、資金面から企業の生成AI導入を後押ししています⁵⁹⁵⁸。

このように官民挙げて**技術面・制度面の土台作り**が進んだことで、各企業は安心して生成AIを研究開発に取り入れやすくなりつつあります。今後は国産モデルの充実によって日本語機密データを外部に出さず社内活用できる環境も整ってくるため、機密保持や法規制に敏感な分野（金融、医療等）でも導入が加速すると予想されます。

導入による成果と効果

既述の通り、多くの企業で生成AI導入の**成果が定量的に現れ始めています**。主な効果として次のような点が挙げられます。

- ・**開発リードタイムの短縮**: セブン-イレブンは生成AI活用で新商品企画の所要期間を従来比で最大90%短縮しました¹⁵。これにより市場ニーズへの迅速な対応力が飛躍的に向上しています。同様にトヨタシステムズはコード・仕様書生成AIにより開発生産性を大きく高め、レガシーシステム刷新のスピードアップにつなげました⁶。
- ・**業務工数・時間の削減**: 三菱UFJ銀行は月22万時間もの削減余地を試算し²³、LINEではエンジニア1人あたり1日2時間の作業を短縮しています⁹。これは人件費削減だけでなく、**浮いた時間を他の価値創出活動に再配分**できる点で組織の生産性を底上げします。
- ・**製品・サービス品質の向上**: パナソニックのAI設計モーターは出力15%向上という性能アップを実現しました³。またみずほFGのように、AIで設計書の不備を検知して開発バグを未然防止することでシステム品質向上を図るケースもあります¹⁰。BizReachでは職務経歴書をAI最適化したユーザーのスカウト率が**40%向上**し、サービス価値向上につながりました⁴²。
- ・**人材の創造的業務シフト**: 単純作業の自動化により、社員がより創造的な業務に注力できるようになったことも大きな効果です¹。例えばアサヒビールでは研究者が知識検索に費やす時間を削減し、その分製品開発の考察に時間を割けるようになります²⁹。MUFGでも文書ドラフト作成の手間が減り、顧客対応や提案準備に集中できるようになると期待されています²⁴。

- ・**新規価値・アイデアの創出:** サントリーやパルコの事例が示すように、生成AIは人間には突拍子もないアイデアを提示し、斬新な商品コンセプトや広告表現を生み出しました¹⁷⁶⁰。企業はこれを取り入れることで差別化されたマーケティングやユニークな商品体験を提供できています。

以上のように、**生成AIは研究開発現場に定量的な効率化と定性的な発想力強化の双方をもたらしつつあります**。もっとも、導入効果を最大化するには人的・技術的な補強も必要です。例えばAIが生み出したコードやアイデアを最終的に精査・磨き上げるのは人間の役割であり、AIと人の協働体制を整えることが重要です¹³。その点で、日本企業はすでに「AIに任せる部分」と「人が判断・創造する部分」の切り分けを意識した運用を始めており、社員の評価でも「AIに仕事を奪われる」ではなく「**AIで業務が変革し自分の役割も変わる**」と前向きに捉える声が増えてきています¹。

導入における課題と対策

一方、生成AIの導入にはいくつかの**課題・リスク**も伴います。企業はこれらに慎重に対応しつつ活用を進めています。

- ・**機密情報の漏洩リスク:** オープンな生成AIサービスに社内機密データを入力することで情報漏洩する懸念があります⁶¹。多くの企業が2023年時点でChatGPT等の業務利用を禁止・制限し、まずは社内環境での利用（オンプレミスLLMやプライベートクラウドの活用）に舵を切りました¹³。対策として、入力テキストを暗号化・要約してから送信するプロキシの導入や、完全社内閉域のLLM（例：SMBC-GPTやNTTの社内LLM）の構築などが進んでいます¹²。
- ・**生成内容の正確性・信頼性:** 生成AIはしばしば「**ハルシネーション**」（**事実と異なる誤情報の生成**）を起こすため、特に正確性が求められる業務ではそのまま使えないという課題があります⁶²。NHKのケースのように大量の専門データで追加学習しドメイン知識を持たせる工夫や⁴⁰、社内検証で回答精度を評価してから限定用途で適用するといった段階的導入が必要です⁵³。また**人間によるレビューを必須にする運用ルール**（例：「AIが作成した提案書は上長が必ずチェックする」）を設ける企業もあります¹³。
- ・**著作権・法規制上の問題:** 生成AIが既存コンテンツに類似した創作物を生成し**知的財産権を侵害**するリスクも指摘されています⁶¹。広告やデザインへの活用では、学習データ由来の画像スタイル模倣などが問題化する可能性があるため、企業法務部門はガイドライン整備を進めています。また医療・金融など規制業種では、AIの判断根拠の説明責任（AIがブラックボックスであることへの懸念）に対応する必要があります。これに対し、入力・出力ログを保存して後追い検証できる仕組みや、AIに説明可能性を持たせる研究も進められています。
- ・**セキュリティ上の新たな脅威:** 生成AIの**プロンプトインジェクション攻撃**や、AIを使ったフィッシング・偽情報生成（ディープフェイク）といった新種のサイバーリスクも無視できません⁶³。企業は従業員向けにAI利用時の注意点を教育し、機密データを含むやり取りには高度な認証・権限管理を組み合わせるなど、多層防御で備えています⁶⁴。
- ・**コスト・インフラの課題:** 大規模モデルを運用するにはGPUなど高性能な計算資源が必要で、オンプレミスでまかなう場合は設備投資・電力コストがかさみます。またクラウドAPI利用でも従量課金で費用増となり得ます。これに対し、利用範囲を絞った**小型モデル・専用モデルの開発**（必要十分な規模のモデルを自前調整する）や、推論コストの低いモデルへの知見集約が進んでいます。オープンソースの軽量モデルを蒸留・圧縮して使う動きや、推論要求に応じてオンデマンドにクラウド資源を割り当てる工夫などでコスト最適化を図る企業もあります。
- ・**社内ガバナンス・人材スキル:** 現場任せの利用では情報漏洩や誤用のリスクがあるため、**利用ルール・ポリシーの策定**が重要です⁶⁴。多くの企業が「生成AI利用ガイドライン」を制定し、禁止事項

(機密入力 of 禁止など) や推奨事項 (AI で作成した内容の検証プロセスなど) を明確にしています⁵⁷。また、生成AI を使いこなす**人材育成**も課題です。AI の得意不得意を理解し適切にプロンプトを作成できるスキルが求められるため、社内研修やeラーニングで**AIリテラシー教育**を行う企業が増えています⁵⁷。前述の経産省報告書でも教育・キャリア面で産学・企業の協業による人材育成の必要性が提言されており⁶⁵、国家レベルでもリスキリング支援が検討されています。

以上の課題に対し、「**最適な活用範囲の設定**」「**リスクに応じたツール選定**」「**データ管理の徹底**」「**利用ルール整備**」「**社員のリテラシー向上**」「**定期的な運用見直し**」といった対策を組み合わせることが推奨されています⁶⁶。幸い、多くの日本企業は慎重な姿勢で小規模PoCから開始し、問題点を洗い出しながら段階的に適用範囲を拡大するアプローチを取っており、深刻なトラブルなく着実に成果を上げている状況です。

今後の展望と戦略

生成AIの研究開発活用は今後さらに**拡大・深化**すると見られます。各社の戦略や今後の展望として、次のようなポイントが挙げられます。

- ・**全社展開と継続的な研究開発投資**: PoC段階で効果を確認した企業は、本格導入を経て全社規模で生成AI活用を広げていくでしょう。例えばトヨタシステムズは実証成功を受けて複数部門への水平展開を進めていますし⁶、パナソニックもAI設計の有効性確認後に対象製品の拡大方針を示しています³。製薬の中外製薬のように、**生成AIを組み込んだ新たな業務プラットフォーム構築** (例: AIと人が協働する臨床開発プロセス) に踏み出す企業も出てきています³⁷。今後も各社がR&D投資の中でAI開発予算を増やし、自社に最適化したモデル開発や最新AI技術の実装に取り組むと考えられます。
- ・**国産モデルの活用とエコシステム形成**: 2024年以降、SoftBankやNTTなどによる**日本語特化の基盤モデル**が次々と登場する見込みです⁴⁴。これら国産LLMが実用化されれば、日本企業はセキュリティと精度の面で信頼性の高いAIを入手しやすくなります。自社データで追加学習したりカスタマイズもしやすいため、業界横断で「**国産モデルをみんなで育てる**」**エコシステム**が形成される可能性があります。実際、NECの研究会のように複数企業が集まり共通課題をモデルに学習させる取り組みはその兆しと言えます⁵²。政府も国産半導体 (Rapidus) への巨額投資やスーパーコンピュータの開放などでAI開発基盤を強化しており⁶⁷、国内エコシステムの自立に向けた支援が続きます。
- ・**人材育成と組織文化の醸成**: 技術面と並んで重要なのが**人材と組織の準備**です。生成AIを使いこなす研究者・開発者を育てるために、企業は引き続き研修やハッカソンを開催し社員の実践スキル向上を図るでしょう (例: トヨタでは社内ハッカソンでAI利活用を促進⁶⁸)。また「**AIと共創する**」文化を根付かせることも課題です。成功事例の社内展開や表彰制度を通じ、他部門のメンバーや経営層にAI活用の価値を理解してもらう工夫が求められます⁶⁹。幸い、生成AIの業務適用で成果を上げた事例 (問い合わせ対応時間30%削減など) が社内に生まれると、それが強力な成功体験となり全社の協力体制や予算確保の追い風になるとも指摘されています⁷⁰⁷¹。したがって**小さく始めて早く成功体験を積む**ことが引き続き重要な戦略と言えます⁶⁹。
- ・**新分野への応用拡大**: 現在はテキスト生成や画像生成が中心ですが、今後は**音声・動画・3Dデザイン**など**マルチモーダル領域**への生成AI応用も進むでしょう⁷²。2024年後半には動画生成AIの活用が本格化するとの見方もあり (米OpenAIの新モデルなど)⁷²、日本企業も広告動画や製品マニュアル動画の自動生成などに乗り出す可能性があります。また、IoTやロボティクスとの連携も展望されます。**オムロン**は生成AIで自然言語指示に従って動作するロボット開発に取り組むと報じられており⁷³、製造現場の自動化に新たなブレークスルーを起こすかもしれません。さらにはエージェントAIの発展によって、研究者や技術者の“デジタルアシスタント”が登場し、人間の思考パートナーとして仮説検証や実験計画を支援する未来像も描かれています。

- ・**産学官連携の強化:** 将来を見据え、産学官の連携も一層重要になります。大学・研究機関との共同研究や、スタートアップとのオープンイノベーションを通じて**最先端のAI知見を取り込みつつ実装する動き**が加速するでしょう。たとえばトヨタは旧帝大と次世代AI技術の共同研究講座を設立し、人材交流を始めていますし、製薬各社も理研AIPなどと協働して説明可能AIやシミュレーション技術を研究しています⁷⁴。政府も2023年に生成AIに関する研究開発プロジェクト（JST主導の日新シンガポールAI協力など）を立ち上げ、大規模モデルのプライバシー確保や公平性向上に向けた基盤技術開発を支援しています⁷⁵。**産・学・官それぞれの強みを持ち寄り、日本発のイノベーションにつなげていくこと**が今後の競争力の鍵となるでしょう。

総じて、日本企業の生成AI活用は**実験段階から実装・運用段階へと移行しつつあり**、効果と課題を踏まえた次のフェーズに入っています。慎重さと大胆さを併せ持ったアプローチで、各社は自社の競争力強化と新たな価値創出に生成AIを位置付けています。政府の後押しや国産技術の台頭も追い風となり、**今後数年間で「生成AI×R&D」は当たり前前の景色**になると予想されます。人間の創造性とAIの知性を融合した新しい研究開発モデルが、日本企業のイノベーションを一段と加速させることが期待されています。

参考文献・情報源（一部抜粋）：

- ・トヨタシステムズと日本IBMの生成AI実証に関するニュースリリース⁶
- ・メタバース総研「生成AI活用事例18選」より各社事例^{16 23 11} 他
- ・メタバース総研「生成AI活用事例18選」よりパナソニック・大林組等の事例^{2 4}
- ・メタバース総研「生成AI活用事例18選」よりLINE等の事例^{9 10}
- ・メタバース総研「生成AI活用事例18選」よりアサヒビール等の事例^{30 26}
- ・PwCコンサルティング「生成AIに関する実態調査2024春」報告書¹
- ・ソフトバンク プレスリリース「中外製薬、ソフトバンク、SB Intuitionsの3社による共同研究」^{35 37}
- ・NECプレスリリース「地域金融機関 生成AI共同研究会の設立」^{52 49} 他
- ・AIツールギャラリー「ソフトバンクが3500億パラメーターLLMを構築」^{44 45} 他
- ・Alsmiley/各種メディアによる生成AI導入事例記事【13】【14】【15】【30】各所.

1 生成AIに関する実態調査2024 春 ―試行錯誤の中で見え始める二極化の兆し：生成AIを経営資源の1つとする変革の始まり | PwC Japanグループ

<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/generative-ai-survey2024.html>

2 3 4 5 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 29 30 31 32 42 60

【2024年最新】大手企業の生成AIのビジネスへの活用事例18選 - AI総研 | AIの企画・開発・運用を一気通貫で支援

https://metaversesouken.com/ai/generative_ai/case-study/

6 7 8 41 トヨタシステムズと日本IBM、生成AIを活用してコードや仕様書を生成する実証実験を実業務に適用

https://aismiley.co.jp/ai_news/ai-ibmwatsonx-toyotasystems/

27 28 33 34 69 70 71 【2024年最新】製造業における生成AIの活用事例10選 導入の課題も解説

<https://crexgroup.com/ja/manufacturing/digital/manufacturing-generative-ai-use-cases/>

35 36 37 43 中外製薬、ソフトバンク、SB Intuitionsの3社が生成AIの活用で臨床開発業務を革新し、新薬開発のスピードアップを目指す共同研究に向けた基本合意を締結～製薬・ヘルスケア業界における先進的なサービスの創出を目指して～ | 企業・IR | ソフトバンク

https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2025/20250130_01/

38 製薬業界のAI活用事例17選！創薬・研究の効率化・自動化を実現 ...

<https://ai-market.jp/industry/ai-medical-medicine/>

39 製薬・創薬業界のAI活用事例18選！約45%開発コスト削減の理由は？

<https://ai-front-trend.jp/pharmaceutical-ai/>

40 62 NHK技研、番組制作支援向け生成AIを開発。約40年分のニュース学習で回答精度向上 - AV Watch

<https://av.watch.impress.co.jp/docs/news/2017103.html>

44 45 ソフトバンクが国内最大級「3500億パラメーター」のLLMを構築か | AIツールギャラリー

<https://ai-gallery.jp/softbank-llm/>

46 47 ソフトバンクの生成AIは「1兆パラメーター目指す」と宮川社長 ...

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2402/07/news181.html>

48 世界的なAI開発競争の中で進化する国産LLMの現状 - Ledge.ai

https://ledge.ai/articles/ledgeai24to25-llm_in_japan

49 52 53 54 NEC、金融機関10社と「地域金融機関 生成AI共同研究会」を設立 (2024年8月16日): プレスリリース | NEC

https://jpn.nec.com/press/202408/20240816_01.html

50 【2025年最新】日本企業が開発した国産LLM13選 | 活用事例と選び方

<https://spikestudio.jp/blog/vaj2UZaY>

51 KDDIとELYZAの提携で進む一日本語特化LLM開発と生成AIの社会実装

<https://biz.kddi.com/beconnected/feature/2024/241018/>

55 生成AI時代に求められるDX推進に必要な人材育成 - ベリサーブ

<https://www.veriserve.co.jp/asset/approach/column/dx/digital-transformation07.html>

56 65 「生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方2024」～変革 ...

<https://www.cybersecurity.metro.tokyo.lg.jp/security/KnowLedge/533/index.html>

57 58 59 61 63 64 66 73 【2024年】生成AIに関する補助金4選 | 申請方法や金額も紹介 - AI総研 | AIの企画・開発・運用を一気通貫で支援

https://metaversesouken.com/ai/generative_ai/subsidy/

67 生成AI 国内動向まとめ（2024年4月） - トレノケート公式ブログ

https://blog.trainocate.co.jp/blog/ai/ai_cm05

68 Toyota: 広範なAI導入によるイノベーションの加速 - Dataiku

<https://www.dataiku.com/ja/%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%BC%E3%83%AA%E3%83%BC/%E8%A9%B3%E7%B4%B0/toyota/>

72 【2024 年春】生成 AI 活用の現状：技術トレンド - GenerativeX

<https://gen-x.co.jp/posts/2024spring-cases>

74 [PDF] 変革期を迎える製薬業界 — AIと医療ビッグデーター

https://www.mitsui.com/mgssi/ja/report/detail/__icsFiles/afieldfile/2025/01/08/2411kinoshita0108_1.pdf

75 日本ーシンガポール「AI」研究領域 | 採択プロジェクト

https://www.jst.go.jp/aspire/nexus/project/singapore_ai.html