

# AIの民主化

ChatGPTの基礎を成すテクノロジーによる  
業務変革とビジネスの再編



# 目次

- 03 AIの新たなターニングポイント
- 04 これまでの歩み | ジェネレーティブAIに向けたマイルストーン
- 05 購入かカスタマイズか? : ジェネレーティブAI
- 08 テクノロジー、規制、およびビジネスの急速な進化を見据える
- 12 ジェネレーティブAI時代への対応 : 導入時における6つの基本原則
- 19 加速化するAIの未来
- 21 用語集および参考資料
- 22 著者

はじめに

# AIの新たなターニングポイント

ChatGPTにより人工知能（AI）の革新的な可能性を世界が認知したことで、世界的な注目が集まり、これまであまり見られなかった創造性のトレンドが生じています。人の会話と意思決定を模倣することができるChatGPTの機能が、AIを導入するうえでの真のターニングポイントとなっているのです。今や誰もがあらゆる分野において、そのテクノロジーの持つ革新的な可能性を実感しています。

ChatGPTは発表後わずか2カ月でアクティブユーザー数が1億人に達し、史上最速の成長を遂げた消費者向けアプリケーションとなりました。<sup>1</sup>

基盤モデルとは、膨大なパラメータを持つ大規模モデルの一般名称です。近年の進歩を受けて、企業はこの基盤モデル上に特殊な画像および言語生成モデルを構築できるようになりました。

大規模言語モデル（LLM）は、ジェネレーティブAIおよび基盤モデル両方におけるタイプの1つです。

ChatGPTの背後にあるLLMは、人工知能における重要なターニングポイントおよびマイルストーンであり、LLMが革新的と言えるのには2つの理由があります。まず1つ目はそれが言語の複雑性を解読したという点です。今やマシンは言語、コンテキスト、intentを学習し、単独で生成および創造することが可能です。次に膨大な量のデータ（テキスト、画像、または音声）を事前学習したうえで、このモデルを幅広いタスクに対し適応、またはファインチューニングすることができ、これによりあらゆる方法で再利用または用途を変更することが可能です。

ビジネスリーダーらはこの転機の重要性を認識しており、LLMおよびジェネレーティブAIが、ビジネスから科学、ひいては社会全体に至るまで、すべてのものを抜本的に変革し、新たな性能の最先端領域を切り拓くと見えています。人の創造性および生産性に対するプラスの影響は極めて大きいと言えるでしょう。アクセンチュアによると、あらゆる業界で業務時間の40%が、GPT-4などのLLMに影響を受けることが明らかです。これは、従業員が遂行する業務全体の62%を言語作業が占め、そのうち65%がオーグメンテーションおよびオートメーションを通じた生産性向上が可能であることに因ります（図3参照）。

# これまでの 歩み

## ジェネレーティブAIに向けた マイルストーン



### 機械学習：分析および予測フェーズ

2000年代初頭の10年間は、膨大なオンラインデータを分析し結果を導き出す、または結果から「学習」する、さまざまな機械学習技術が急速に進化した時期でした。

それ以来企業は機械学習を、これまで不可能であった迅速かつ大規模なデータ分析、パターンの検出、インサイトの生成、予測、および業務の自動化が可能な、AIの強力な分野として捉えてきました。

### 深層学習：視覚および会話フェーズ

2010年代には機械学習の分野において、深層学習と呼ばれるAIの認知機能が発展を遂げました。

深層学習の飛躍的進歩が、検索エンジンや自動運転車で物体の検知に用いられるコンピュータビジョンのほか、AppleのSiriが自然に応答するための音声認識を実現しています。

### ジェネレーティブAI：言語修得フェーズ

深層学習モデルの規模と機能が飛躍的に拡大したことを受け、2020年代は言語の修得が中心となると考えられます。OpenAIが開発したGPT-4言語モデルは、言語ベースAIアプリケーション機能の新たなフェーズの幕開けとなります。

組織の日常業務全般、知識、コミュニケーション、およびプロセスには言語が広く浸透しているため、このようなモデルは企業に大きな影響をもたらすことが予想されます。<sup>2</sup>

---

購入か  
カスタマイズか？ :  
ジェネレーティブAI

---

## 購入かカスタマイズか？：ジェネレーティブAI

ChatGPT、DALL-E、Stable Diffusionなど購入が容易なジェネレーティブAIは、ビジネスおよび社会でテクノロジーを急速に民主化しつつあり、この事実は組織に大きな影響を与えると予想されます。膨大なデータセットを処理するLLM機能により、ビジネスの歴史、コンテキスト、ニュアンス、意図や、その商品、市場、顧客など、組織が把握し得るすべてのことを「知る」ことができます。言語を通じて伝えられるあらゆる要素（アプリケーション、システム、文書、メール、チャット、映像、音声録音）を活かすことで、1段階上のイノベーション、最適化、再編を促進することが可能です。

世界の経営幹部の97%は、AI基盤モデルがデータタイプを超えた接続を可能にし、AIが用いられる分野と方法に革新をもたらすと考えています。<sup>3</sup>

大部分の組織は「既製の」基盤モデルを購入し、実験を開始する導入サイクルのフェーズにあります。しかしながら自社のデータを用いてモデルをカスタマイズまたはファインチューニングすることで、最大の価値が創出されます。

### 購入型

ジェネレーティブAIおよびLLMアプリケーションは、すぐに購入でき入手も容易です。企業はAPIを通じてこれらを購入し、プロンプトチューニングおよびプレフィックス学習などのプロンプトエンジニアリング技術を通じ、独自のユースケースに沿って細かく手を加えることができます。

### カスタマイズ

しかし企業の多くでは自社データを用いたファインチューニングによりモデルを**カスタマイズ**し、広範囲な有用性と価値を高める必要があります。これによりモデルを通じて、特定のダウンストリーム業務を全社的に支援することができます。またAIを用いる際の有効性を高め、新たな性能の最先端領域を切り拓く効果があるほか、従業員ケイパビリティの向上、顧客満足度の拡充、新たなビジネスモデルの導入、変化の兆しに対する即応力の強化にもつながります。



企業は**業務を再編**するために、これらのモデルを使用することが考えられます。AIをコパイロットとして用いる業務が標準となることで、人が成し得る業務範囲は飛躍的に拡大するため、各企業のあらゆる役割に再編の可能性があるとと言えます。いかなる職務も一部が自動化され、それ以外は人が補助し、またはテクノロジーの影響を一切受けない場合も考えられます。また新たなAI搭載システムの正確かつ責任ある使用を確実にする場合など、人が遂行すべき新たな業務も数多く生じるでしょう。

主要機能における影響の検討：

**アドバイス：** AIモデルは各従業員が常に伴うコパイロットとなり、ハイパーパーソナライズされた新たなインテリジェンスを人にもたらすことで、生産性を向上させる存在となるでしょう。事例としては、カスタマーサポート、セールスイネーブルメント、人事、医療および科学研究、企業戦略、競合他社情報などが挙げられます。例えばスペイン法務省では、Microsoft Cloud上に導入されたLLM検索を用いて、裁判官、検察官、国民が膨大な文書や映像から、重要な情報を入手できるよう支援しています。

**制作：** ジェネレーティブAIは、人々にとって欠かせない創造的なパートナーとなり、顧客に訴求するための新たな手段を明確化するとともに、生産設計、デザインリサーチ、ビジュアルアイデンティティ、ネーミング、コピー制作およびテスト、リアルタイムなパーソナライゼーションといった領域に、かつてないスピードとイノベーションをもたらすでしょう。英国の自動車メーカーであるジャガーは、同社ソーシャルメディアのアウトリーチのために、最先端の人工知能システムDALL・Eへ移行しつつあります。DALL・Eでは、テキスト記述に基づきリアルな画像やアートを作成でき、単語を画像に変換する際には、最大120億のパラメータを処理することが可能です。また作成された画像は、InstagramおよびTwitterで共有されます。<sup>4</sup>

**コーディング：** ソフトウェアのプログラマーは、ジェネレーティブAIを用いることで生産性を大幅に高めることが可能です。1つのプログラミング言語を素早く別の言語に変換し、プログラミングツールおよびメソッドを修得するとともに、コードライティングを自動化し、問題を予測および防止するほか、システム文書を管理することができます。例えばSAPの構成根拠や機能または技術仕様などの文書を自動的に生成することで、開発者の生産性を高められるよう、アクセンチュアではOpenAI LLMを試験的に使用しています。このソリューションによりユーザーは、Microsoft Teamsチャットを通じて、業務時にリクエストを送信することができ、正しくパッケージされた文書が速やかに返されます。これは職務全般ではなく特定業務のオーグメンテーションおよび自動化が実現される顕著な例と言えます。

**自動化：** ジェネレーティブAIが持つ、高度な過去コンテンツの知識、ネクストベストアクション、サマリー機能、および予測インテリジェンスは、バックオフィスおよびフロントオフィスの双方に、優れた効率性とハイパーパーソナライゼーションをもたらし、ビジネスプロセスの自動化を革新的かつ新たな水準に引き上げるでしょう。ある多国籍銀行では、ジェネレーティブAIおよびLLMを用いて、取引後の膨大な処理メールの管理を刷新しており、推奨されたアクションを通じて自動でメッセージを作成し、それを受信者に送信しています。その結果、手動による業務が軽減し、顧客とのインタラクションも円滑化されています。

**保護：** 今後ジェネレーティブAIは、企業のガバナンスおよび情報セキュリティをサポートし、これにより不正行為を防止するとともに、規制コンプライアンスを向上させ、社内外におけるクロスドメインの関係性と推論を引き出すことで事前にリスクを特定することができるでしょう。戦略的なサイバー防御ではLLMにより、マルウェアの解釈やウェブサイトの迅速な分類など、有効な機能が提供されます。<sup>5</sup> ただし短期的には、犯罪者がジェネレーティブAIの機能を利用し、悪質なコードを生成または完全なフィッシングメールを作成することも想定しなければなりません。<sup>6</sup>

---

テクノロジー、規制、  
およびビジネスの  
急速な進化を  
見据える

---

## テクノロジー、規制、およびビジネスの急速な進化を見据える

このような転機は頻繁にあることはありません。今後数年間は、ジェネレーティブAI、LLM、および基盤モデルへの投資が大幅に拡大することが予想されます。この進化において特徴的なのは、テクノロジー、規制、およびビジネス導入が、飛躍的かつ同時に加速化するという点です。以前のイノベーション曲線では、テクノロジーがビジネス導入および規制を上回るのが一般的でした。

### 技術スタック

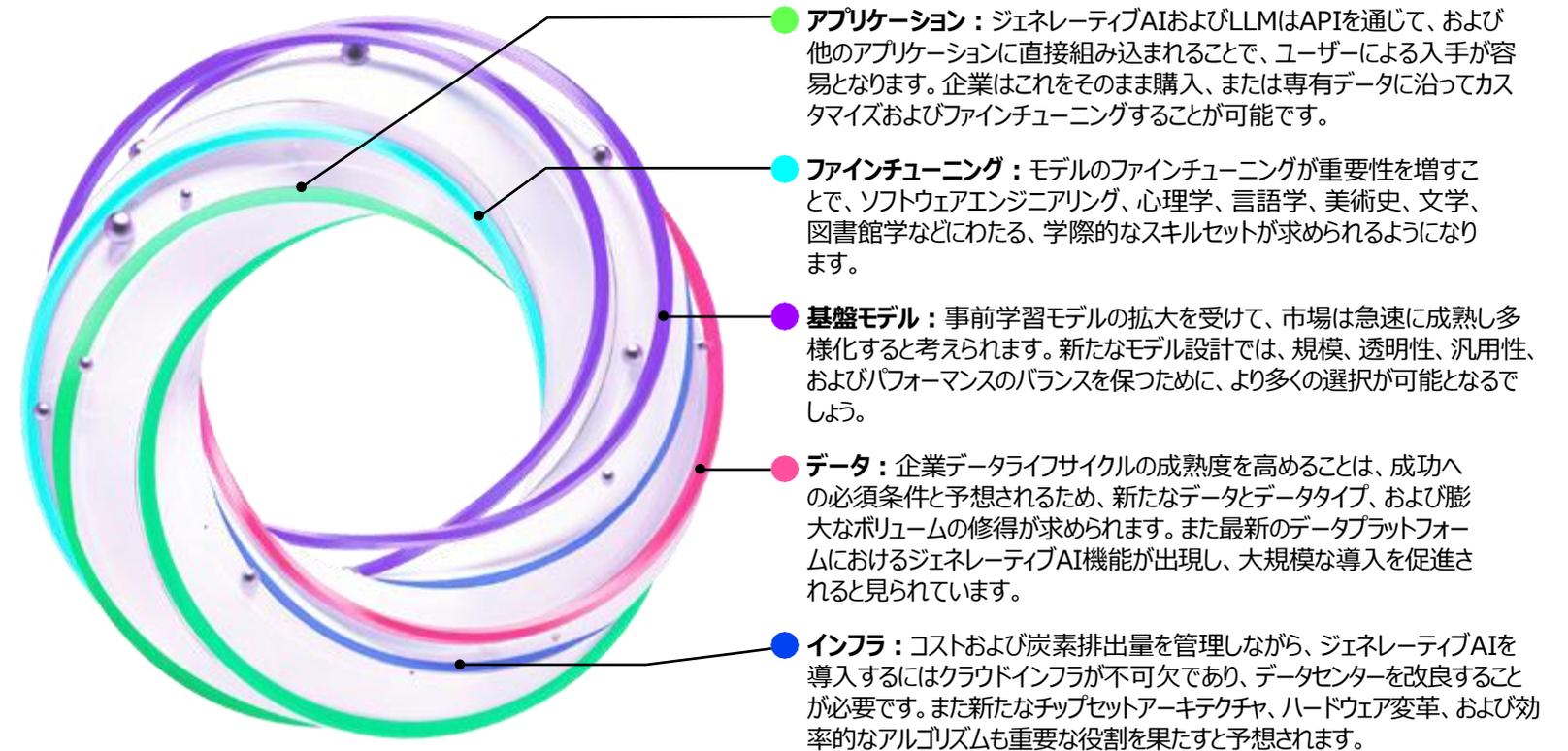
ジェネレーティブAIの基盤を成す複雑なテクノロジーは、各レイヤーで急速に変化すると予想されるため、ビジネスにも大幅な影響が生じます。多くの報告により、最大規模のAIモデルを学習させるために必要な計算量が急増しており、今や3、4か月～10か月ごとに倍増していることが分かっています。<sup>7</sup>このためエネルギー集約型のジェネレーティブAIを導入するにあたり、コストと炭素排出量が中心的な懸案事項となります。

「最先端の新たなプログラミングプラットフォームは紙ナプキンのようなものである」

Paul Daugherty、アクセンチュアグループ最高経営責任者兼 最高技術責任者

ナプキンメモから実用的なウェブサイトを生成するOpenAI の使用について言及

図1：急速に進化するジェネレーティブAIの技術スタックレイヤー



## リスクおよび規制環境

企業にはジェネレーティブAIおよび基盤モデルを適用することで、最大限の効率化を図り競争優位性を向上する方法が数多くあります。そのため、できる限り早急な開始を求めるのは当然です。しかしながら、全社的な戦略は、ジェネレーティブAIや大規模言語モデルだけでなく、使用が予定されるAIおよび関連テクノロジーの全バリエーションで構成される必要があります。

またChatGPTは、AIの責任ある使用について重大な疑問を提起しています。テクノロジーの進化や導入スピードを考慮すると、企業には生じ得る法的、倫理的、風評的リスクに細心の注意を払うことが求められます。

ChatGPTを含むジェネレーティブAI技術は、責任あるものであり設計別のコンプライアンスを維持することが重要です。また企業の許容範囲を超えるリスクを生じさせてはなりません。アクセントゥアは責任あるAIのパイオニアであり、2017年にこの原則を定義および導入し、当社の事業とクライアントに組み込みました。責任あるAIは、明確な原則に従いAIを設計、構築、展開する手法であり、事業を強化し人材を尊重するとともに、社会にもメリットを与えます。これにより企業はAIへの信頼性を高め、確実にAIを拡大することができます。

AIシステムは責任、公平性、透明性に関するビジネスおよび社会基準を反映できるよう、多様でインクルーシブなインプットをもとに強化される必要があります。AIが倫理的な枠組みの中で設計および実践されれば、責任あるコラボレーティブなインテリジェンスの可能性が広がり、人が持つ創造力とインテリジェントな技術も融合されます。

これにより消費者、労働者、社会の信頼基盤が築かれ、業績の向上や新たな成長要因を引き出すことにもつながります。

## 図2：ジェネレーティブAIの主なリスクと規制上の疑問点

- 知的財産：** 企業はいかんして独自のIPを保護するのか、また事前学習基盤モデルの使用における、サードパーティ著作権の誤った侵害を防ぐ方法とは？

---

- データプライバシーおよびセキュリティ：** データの取り扱い、処理、保護、確保、使用方法において、EUのAI規制法など施行予定の法律をどのように組み込むか？

---

- 差別：** 差別禁止またはアンチバイアスを考慮に入れる必要のあるツールを、企業は使用または作成しているか？

---

- 製造物責任：** ジェネレーティブAIベースの製品を市場に出す前に、整備する必要のある健全性および安全性メカニズムとは何か？

---

- 信頼性：** 消費者および従業員に提示すべき透明性の水準とは何か。また企業がジェネレーティブAIを通じたアウトプットの正確性を確保し、ユーザーの信頼を維持するにはどうすればよいか？

---

- アイデンティティ：** 音声または顔認識に依存するProof of Personhoodを確立する際にどのような検証手法を強化および改善すべきか。またこれを誤用した場合の影響は何か？

---

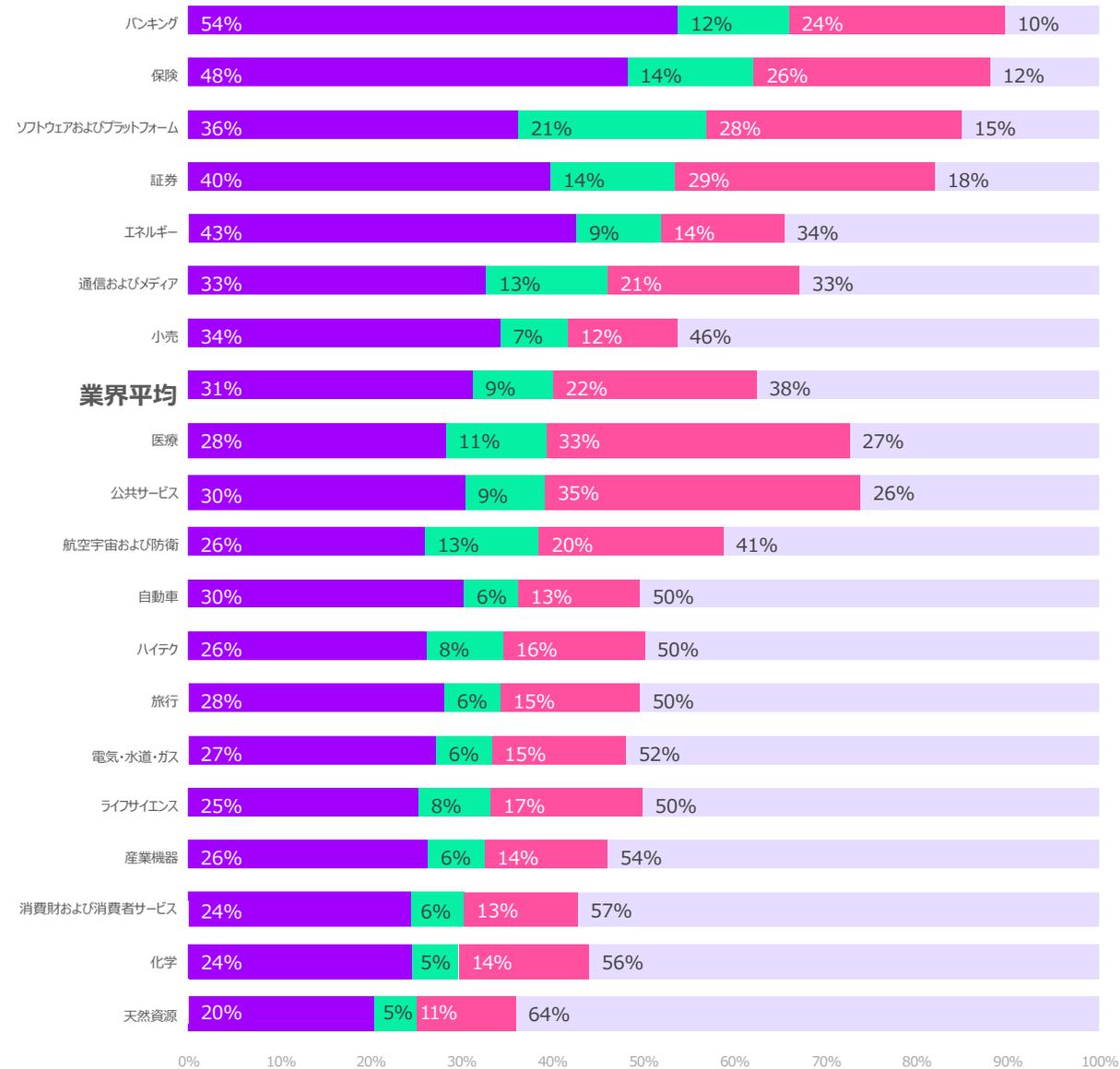
## 事業への導入規模

企業はジェネレーティブAIの価値を享受するために、業務の再編を図る必要があります。またビジネスリーダーは変革をリードし、職務やタスクの再設計および人材のリスキングに今すぐ着手しなければなりません。現在の職務が自動化、または人による支援業務のいずれかに分類され、人+マシン業務による新たな未来に向けて再構築されれば、最終的に企業内のあらゆる役割に再編の可能性があります。

ジェネレーティブAIは、現在我々が知っている業務形態を破壊的に変化させ、人とAIの新たなコラボレーションを可能にします。そこでは大部分の労働者が「コパイロット」を伴い、業務の遂行方法および内容が刷新されると考えられます。ほとんどの業務が影響を受けると見られており、一部は排除されるとともに、大部分は変革され、新たな職務も数多く生じると予想されます。職務をタスク別に分類し、マシンと並行した画期的な働き方ができる人材教育への投資に今すぐ着手する組織は、新たな性能の最先端領域を明確化し、創造性に欠ける競合他社をリードすることができます。

2023年は10組織中6組織近くが学習目的でChatGPTを使用する予定であり、半数以上がパイロットケースを計画しています。また10組織中4組織以上が大規模な投資を希望しています。<sup>8</sup>

図3：ジェネレーティブAIによる業界を超えた業務変革



## 業界別の業務時間配分と予想されるAIの影響

(米国における2021年の雇用水準に基づく)



各業界における業務時間の40%は大規模言語モデル（LLM）の影響を受ける可能性があります。

米国では業務時間全体の62%を言語業務が占めています。また言語業務全体の65%は、LLMによる自動化またはオグメンテーションの可能性が高いと言えます。

出典：オーネット（O\*NET）、米国労働省、米国労働統計局の分析に基づくアクセントアの調査

注：アクセントアでは、業界に関連付けられている言語関連の200業務（BLSに含まれる332業務のうち）を、各業界の職種およびその雇用水準に占める割合を用いて手動で特定しました。自動化の可能性が高い業務は、より少ない人的関与でLLMによって変革可能であり、オグメンテーションの可能性が高い業務では、LLMにより多くの人的関与が必要とされます。

---

ジェネレーティブ  
AI時代への対応：  
導入時における  
6つの基本原則

---



1  
ビジネス主導の  
マインドセットで  
取り組む

2  
人材ファーストの  
アプローチ

3  
専有データの  
準備

4  
持続可能な  
技術基盤への  
投資

5  
エコシステム  
変革の促進

6  
責任あるAIの  
向上

# 1 ビジネス主導の mindset で取り組む

新たなイノベーションに明確なメリットがあるとしても、そのイノベーションが現行の業務形態に対してとりわけ革新的である場合、組織全体に普及させるのは極めて困難です。ジェネレーティブAIの機能を実験することで、企業は組織の受け入れ態勢を後押ししイノベーションを拡大するために必要な初期の成果を生み、チェンジエージェント、オピニオンリーダーを確立し、これにより変革に着手するとともに、アジェンダをリスクリングすることができます。

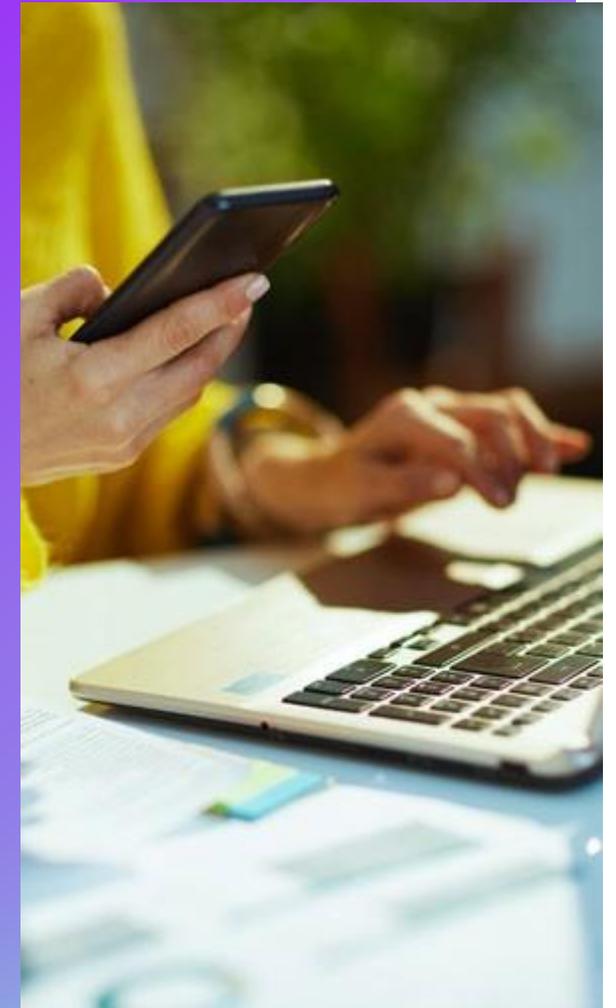
組織は2段階の実験アプローチを取る必要があります。一方は消費モデルとアプリケーションを用いて迅速なリターンを実現する、比較的容易な可能性に特化するものです。もう一方は組織のデータに応じてカスタマイズされたモデルを用いた、ビジネスの再編、カスタマーエンゲージメント、製品およびサービスを中心とするものです。ビジネスケースを定義し成功を導くためには、ビジネス主導の mindset が重要となります。

必要とされる投資および高度化の水準がユースケースによって異なるため、再編の可能性を実験および調査する際は、個々のユースケースに合った最適なAIタイプについて学びつつ、具体的な価値を得ることになるでしょう。またデータプライバシー、モデルの精度、バイアスおよび公平性に向けたアプローチを慎重にテストおよび改善するとともに、「ヒューマンインザループ」の安全対策が必要とされるケースを学ぶことができます。

世界の経営幹部のうち98%は、AI基盤モデルが今後3～5年で、組織戦略における重要な役割を果たすようになって考えています。<sup>9</sup>

## 高度な検索を用いて、従業員に適切な情報を提供する銀行の事例

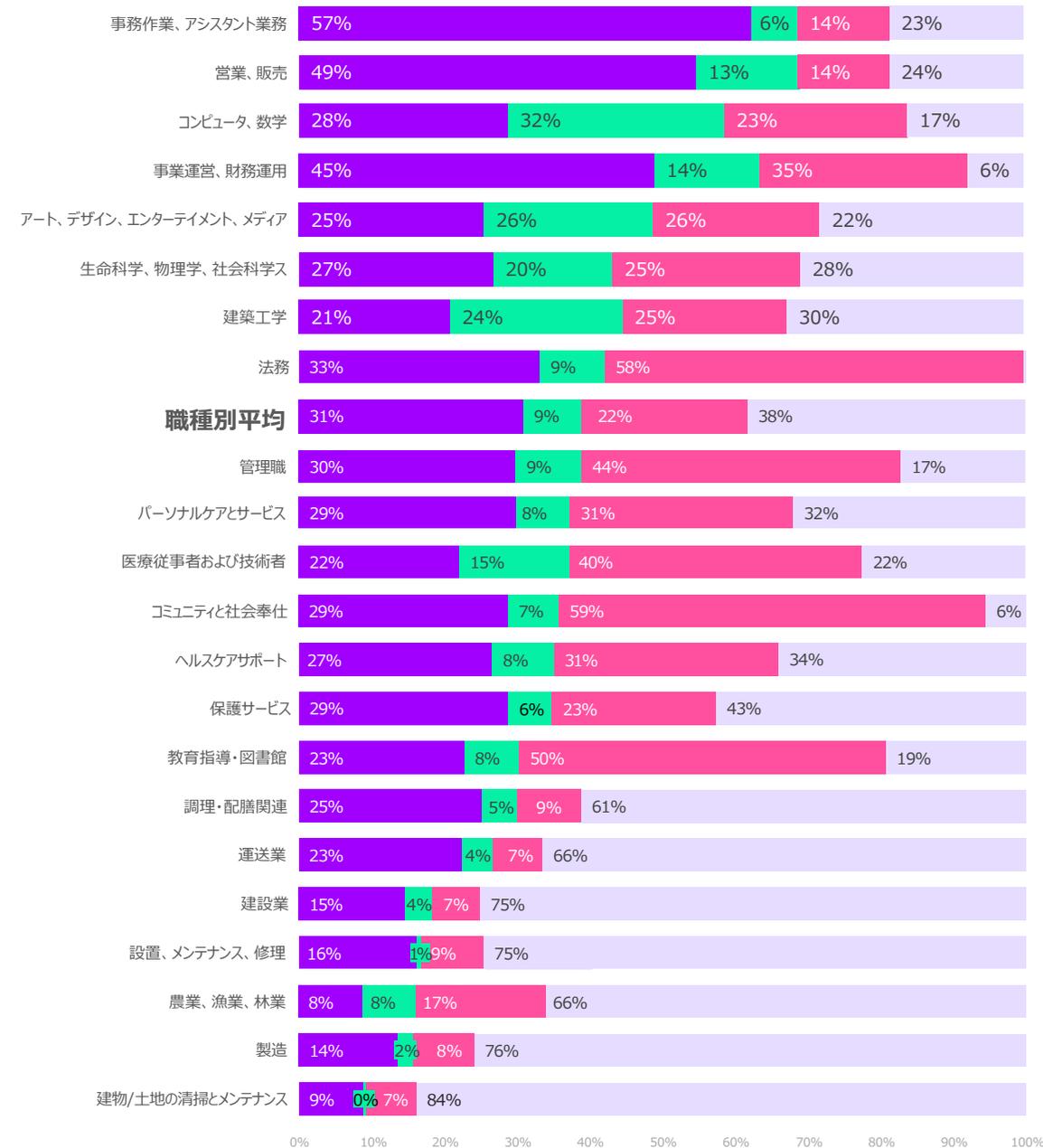
ヨーロッパの大手バンキンググループでは、3か年イノベーション計画の一環として、ナレッジベースの変革、正しい情報へのアクセスを通じた人材の強化、データドリブンな銀行へ成長するという目標の推進に可能性を見出しました。電子文書を検索するためのMicrosoft AzureプラットフォームとGPT-3 LLMを用いることで、ユーザーは速やかに疑問を解消することができるため、正確性およびコンプライアンスの向上と、時間の短縮を両立することができます。4つのプロジェクトのうち初めてとなる本プロジェクトには、従業員のスキル向上が含まれており、契約管理、対話型のレポート生成、チケット分類といった領域に、ジェネレーティブAIを適用する予定です。



## 2 人材ファーストのアプローチ

ジェネレーティブAIを用いて成功を導くには、テクノロジーと同様の注意を、人材とトレーニングにも払う必要があります。このため企業は人材への投資を大幅に拡大し、AIの構築と使用という2つの異なる課題に対処しなければなりません。これはAIエンジニアリングのような技術力および企業アーキテクチャの構築と、AIが浸透したプロセスで効果的に業務を遂行するための、組織を超えた人材育成の両方を意味しています。例えば22職種におけるアクセントの分析によると、LLMが影響を与える割合は低くても営業日当たり9%、高い場合は63%と、各カテゴリーに幅広く影響することが明らかです。また、22のうち5職種では、業務時間の半分以上をLLMにより変革することが可能です。

図4：ジェネレーティブAIによる職種を超えた業務変革



### 主要職種別の業務時間配分と予想されるAIの影響

(米国における2021年の雇用水準に基づく)



22のうち5職種では、ジェネレーティブAIが業務時間全体の半分以上に影響を及ぼす可能性があります。

出典：オーネット（O\*NET）、米国労働省、米国労働統計局の分析に基づくアクセントの調査

注：アクセントでは、業界に関連付けられている言語関連の200業務（BLSに含まれる332業務のうち）を、各業務カテゴリーの職種およびその雇用水準に占める割合を用いて手動で特定しました。自動化の可能性が高い業務は、少ない人的関与でLLMによって変革可能であり、オーグメンテーションの可能性が高い業務では、より多くの人的関与が必要とされます。

**2** 実際に、独立系の経済調査によると、企業では、より認知的に複雑な判断ベースのタスクを必要とするAIの進歩に従業員が後れを取らないよう支援するための投資が大幅に不足していることが示されています。<sup>10</sup>データを実社会に適用する手段に通じた領域エキスパート（医療データを解明する医師など）でさえ、このモデルを「同僚」として用いるには、十分な技術的知識が必要となります。

また言語エキスパート、AI品質管理者、AI編集者、プロンプトエンジニアなど、全く新しい役割を採用する必要もあります。ジェネレーティブAIの見込みが最も高い領域では、まず企業は既存業務を基本となるタスクグループに分類しなければなりません。続いて完全な自動化、オーグメンテーション、または影響なし、といったように、各タスクにジェネレーティブAIが与える影響を評価します。

図5：カスタマーサービス業務のタスク別再編

個々の職務をAIで再編する方法を検証するために、アクセンチュアでは1つのカスタマーサービス業務を、以下のとおり**13の構成タスク**に分類しました：



重要なことは、製品や価格設定について公正な情報を提供するなど、カスタマーサービス分野の新たな業務において、安全かつ正確で責任あるAIの使用が必要であるという点です。

### 3 専有データの準備

基盤モデルをカスタマイズするには、ドメイン固有の組織データ、セマンティクス、ナレッジ、メソッドへのアクセスが必要となります。ジェネレーティブAI以前の時代は、ユースケース中心のAIアプローチを取ること、データアーキテクチャおよびエステートを最新化しなくても、AIの価値を得ることができました。現在はもはやそうではありません。基盤モデルではキュレーションされた膨大なデータの学習が必要であり、これにより各社が急務とするデータ課題が解消されるのです。

企業はデータを取得、拡大、改良、保護、展開するうえで、戦略的かつ統率の取れたアプローチが必要です。具体的には、信頼性の高い再利用可能なデータ製品を備えた、最新の企業データプラットフォームをクラウド上に構築することが求められます。このプラットフォームは機能横断型であり、エンタープライズレベルのアナリティクスを備え、データはクラウドベースのウェアハウスまたはデータレイクに格納されるため、組織的なサイロからデータが解放され、民主化されることで組織全体における使用が可能となります。またすべてのビジネスデータは一元的に、またはデータメッシュなど分散型のコンピューティング戦略を通じて分析されます。



データ成熟度の高い企業が、企業データの価値を最大限に高めるうえで使用する手法について詳しく読む：[休眠データの覚醒：クラウド上の強力なデジタルコアにより企業データの本質的価値を向上](#)

### 4 持続可能な技術基盤への投資

企業はLLMおよびジェネレーティブAIの高いコンピューティング要件を満たせるよう、正しい技術インフラ、アーキテクチャ、運用モデル、ガバナンス構造を備えているかどうか検討すると同時に、コストと持続可能なエネルギー消費にも細心の注意を払わなければなりません。またこのテクノロジーを使用する際のコストおよびメリットと比較して、特定のユースケースには最適で数倍も安価な別のAIや分析アプローチを検証する必要があります。

AIの利用が拡大するにつれて、基盤となるインフラからの炭素排出量も増加します。企業にはソフトウェア開発ライフサイクルの全段階における、エネルギー効率と物質放出を考慮した、強固でグリーンなソフトウェア開発フレームワークが必要です。またAIは企業が持続可能性を高め、ESG目標を達成するうえでも幅広い役割を果たします。アクセントチュアの調査対象である、生産および運用時の排出削減に成功した企業のうち、70%がAIを活用していました。<sup>11</sup>





## 5 エコシステム変革の促進

基盤モデルの構築は、複雑かつコンピューティング集約型で高額な費用を要する作業です。極めて大規模なグローバル企業以外にとって、すべてを自社で実行するには財源とケイパビリティが不足することも考えられます。一方でクラウドのハイパースケーラー、大規模テクノロジー企業、およびスタートアップ企業による多額の投資を受けたエコシステムは急成長しており、2023年だけで500億ドル超へと拡大が予想されています。<sup>12</sup>こうしたパートナー企業は長年にわたって培ったベストプラクティスを有しており、特定のユースケースで効率的かつ効果的に基盤モデルを使用するための、有効なインサイトを提供できます。テクノロジー企業、専門サービス企業、学術機関などと適切なパートナーネットワークを持つことが、急速な変化に対応するためのカギとなるでしょう。

## 6 責任あるAIの向上

ジェネレーティブAIの急速な導入を受けて、各社は責任あるAIの強固なコンプライアンス制度を整備することが急務となっています。これには設計段階においてジェネレーティブAIユースケースにより予想されるリスクを評価して管理し、責任あるAIアプローチを全社に浸透させることが含まれます。アクセンチュアの調査では、大部分の企業が未だ実践にはほど遠い状況にあることが示されています。世界の経営幹部850名に対する2022年の調査では、責任あるAIとAI規制の重要性について、広く認識されていることが明らかとなりました。しかし責任あるAIの強固な基盤を完全に整備していると感じている組織は、そのうちわずか6%にとどまっています。

組織の責任あるAI原則は経営幹部が定義し主導するとともに、リスク管理とコンプライアンスに向け、組織的な原則および方針、また適用法や規制に沿って、効果的にガバナンス構造へと反映されなければなりません。

責任あるAIはCEOが主導し、まずはトレーニングおよび意識向上を図り、次に実践とコンプライアンスに特化すべきです。アクセンチュアはこの責任あるAIのアプローチを、CEO主導のアジェンダに沿って、何年も前に初めて取り入れた企業の1つであり、現在は正式なコンプライアンスプログラムとなっています。アクセンチュア独自の経験から見ると、原則主導のコンプライアンスアプローチは防御策になると同時に、テクノロジーの変化スピードに応じた進化に必要な柔軟性を備えることが可能なため、企業は常に遅れを取り戻す対策を講じる必要もありません。

設計ごとの責任を負うために、組織は原則およびガバナンス、リスク・方針・管理、テクノロジーおよびイネイabler、文化およびトレーニングを含む枠組みを通じて、受動的なコンプライアンス戦略から、成熟した責任あるAIのためのプロアクティブな開発に移行する必要があります。

---

# 加速化する AIの未来

---



**時代は大きな転機にあります。**過去数年間、ジェネレーティブAIと基盤モデルは人々のマシン知能についての考え方を静かに革新してきました。今やChatGPTの登場により、世界全体がその可能性に注目しつつあります。

汎用人工知能（AGI）の実現は依然として遠い未来にある一方、その発展スピードには驚くべきものがあります。私たちは今、情報へのアクセス、コンテンツの作成、顧客ニーズへの対応、ビジネス運用などの方法が根本的に変化する、極めて刺激的な時代の幕開けを迎えています。

企業のデジタルコアに組み込まれたジェネレーティブAI、LLM、基盤モデルは、業務を最適化し、人的ケイパビリティを拡大するとともに、成長に向けた新たな道筋を切り拓くと考えられます。その過程で、これらのテクノロジーは企業再編に向けた全く新しい言語を作り出すことでしょう。

企業各社がジェネレーティブAIの可能性を楽観し、業務の進め方や提供サービスおよび製品を劇的に変化させることは全くもって正しいことです。一方で、組織の働き方に加え、IT、組織、文化、設計ごとの責任に対する影響を慎重に見直すうえで生じる課題については、現実的になる必要があります。

企業はテクノロジーへの投資と同様に、発展途上の業務と人材教育にも投資することが必要です。業務の仕方を根本的に見直し、テクノロジー主導の変化に人材が後れを取らないよう支援することは、AI技術の大規模な変化を最大限に活かすための重要な要素の1つです。

**企業はまさに、AIの飛躍的な進歩を通じて、新たな性能の最先端領域を定め、自社だけでなく業界全体の再編を図る時期にあるのです。**

# 用語集

**ChatGPT**とは、OpenAIのGPT-3.5大規模言語モデル（以下参照）上に構築された、ジェネレーティブAIチャットボットのインターフェースのことです。ChatGPT（およびGPT-4を用いるChatGPTプラス）により、ユーザーは極めて正確かつ驚くほど人間的な感覚で、基盤のAIとやり取りすることができます。テーマについての説明や、論文の執筆、計算の実施、Pythonコードの生成、または簡単な会話をAIに求めることが可能です。

**ジェネレーティブAI**とは、オリジナルのコンテンツをオンデマンドで作成する、創造性の高い人工知能の画期的な形態を指す総称です。既存のデータを単に分析または分類するのではなく、テキスト、画像、音声、合成データなど、全く新しいコンテンツを作成することができます。

**基盤モデル**とは、膨大なデータ（テキスト、画像、音声、またはその組み合わせ）を大規模に学習した、複合的な機械学習システムです。このシステムの長所は規模だけでなく、幅広いダウンストリームタスクに対し、素早く適応またはファインチューニングできる点にあります。基盤モデルの例としては、BERT、DALL-E、GPT-4などが挙げられます。

**大規模言語モデル（LLM）**とは、特定のテキストソースを学習した基盤モデルのサブセットを指します。例えばGPT-3は、膨大なウェブサイトから約5000億語を学習しています。<sup>13</sup>その後続版であるGPT-4は、テキストに加え画像もインプットとして取り入れることが可能です。

**ファインチューニング**とは、特定のデータセットを用いて、基盤モデルが具体的なダウンストリームタスクに適応されるプロセスを指します。これにはハイパースペシフィック（個々人のライティングスタイルに基づくメールの作成モデルを教育）から、企業レベル（企業データについてLLMを教育し、企業力をコアインテリジェンスへのアクセスおよび分析に変換）までのすべてが含まれます。

**データ**とは、ジェネレーティブAIの根底を成す基盤です。基盤モデルを学習するだけでなく、それをファインチューニングし特定のタスクを実行します。企業における例として、レガシーコードからリアルタイムな運用データやカスタマーインサイトなどに至るまでのすべてが含まれます。

# 参考資料

1. ChatGPT sets record for fastest-growing user base - analyst note, Reuters, February 2023  
<https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>
2. The Next Big Breakthrough in AI Will Be Around Language, Harvard Business Review, September, 2020  
<https://hbr.org/2020/09/the-next-big-breakthrough-in-ai-will-be-around-language>
3. アクセンチュアテクノロジービジョン2023
4. ジャガー社AI活用により独自のソーシャルメディアを構築, Carscoops.com, 2022年11月  
<https://www.carscoops.com/2022/11/jaguar-uses-artificial-intelligence-to-create-unique-social-media-artwork/>
5. 大規模AIモデルがもたらす現実セキュリティへの利点, Dark Reading, 2022年8月  
<https://www.darkreading.com/dr-tech/large-language-ai-models-have-real-security-benefits>
6. OPWNAI: サイバーケミカルChatGPT利用を開始, Checkpoint Research, 2023年1月  
<https://research.checkpoint.com/2023/opwnai-cybercriminals-starting-to-use-chatgpt/>
7. アクセンチュアテクノロジービジョン2023
8. アクセンチュア・リサーチが2023年2月に実施したCXOパルスサーベイ
9. アクセンチュアテクノロジービジョン2023
10. [The Productivity J-Curve:How Intangibles Complement General Purpose Technologies - American Economic Association \(aeaweb.org\)](https://www.aeaweb.org/publications/2022/07/the-productivity-j-curve-how-intangibles-complement-general-purpose-technologies)
11. Uniting technology and sustainability, Accenture, 2022年5月,  
[2022 Technology Sustainability Key to ESG Goals | Accenture](https://www.accenture.com/in/india/technology/2022/05/uniting-technology-and-sustainability)
12. Pace Of Artificial Intelligence Investments Slows, But AI Is Still Hotter Than Ever, Forbes, 2022年10月  
<https://www.forbes.com/sites/joemckendrick/2022/10/15/pace-of-artificial-intelligence-investments-slows-but-ai-is-still-hotter-than-ever/?sh=853d8124c76c>
13. OpenAI's GPT-3 Language Model: A Technical Overview, Lambda, June, 2020  
<https://lambdalabs.com/blog/demystifying-gpt-3>

# 著者



**Paul Daugherty**

グループ・チーフ・エグゼクティブ  
兼 最高技術責任者



**Bhaskar Ghosh**

アクセンチュア 最高戦略責任者



**Karthik Narain**

アクセンチュア クラウドファースト統括



**Lan Guan**

クラウドファースト・Data & A統括



**Jim Wilson**

グローバル・マネジング・ディレクター  
ソートリーダーシップ&テクノロジーリサーチ



著者は、Tomas Castagnino、Elise Cornille、Ray Eitel-Porter、Linda King、Amy Sagues、Ezequiel Tacsir、Denise Zhengの貢献に感謝の意を表する。

# アクセンチュアについて

アクセンチュアは、世界有数のプロフェッショナル サービス企業です。アクセンチュアは、世界をリードする企業や、行政機関をはじめとするさまざまな組織の中核にデジタル技術を実装することで、組織運営を最適化し、収益を拡大させ、また市民サービスの向上にも貢献するなど、お客様に対して目に見える成果を圧倒的な規模とスピードで創出しています。アクセンチュアでは、優れた才能でイノベーションを主導する738,000人もの社員が120カ国以上のお客様に対してサービスを提供しています。また、テクノロジーが変革の成否を分ける時代において、世界中のエコシステム・パートナーとの緊密な連携を図りつつ、業界ごとの比類なき知見、専門知識や、グローバル規模のデリバリー能力を最適に組み合わせながらお客様の変革を支えています。

アクセンチュアは、ストラテジー & コンサルティング、テクノロジー、オペレーションズ、インダストリーX、アクセンチュア ソングの領域をまたぐ、幅広いサービス、ソリューションやアセットを活用して成果につなげています。アクセンチュアでは、成功を分かち合う文化や、360度でお客様の価値創造を図ることで、長期にわたる信頼関係を構築しています。またアクセンチュアは、お客様、社員、株主、パートナー企業、社会へ提供している360度での価値創造を、自らの成功の指標としています。

アクセンチュアの詳細は[www.accenture.com/us-en](http://www.accenture.com/us-en) を、  
アクセンチュア株式会社の詳細は[www.accenture.com/jp-ja](http://www.accenture.com/jp-ja) をご覧ください。