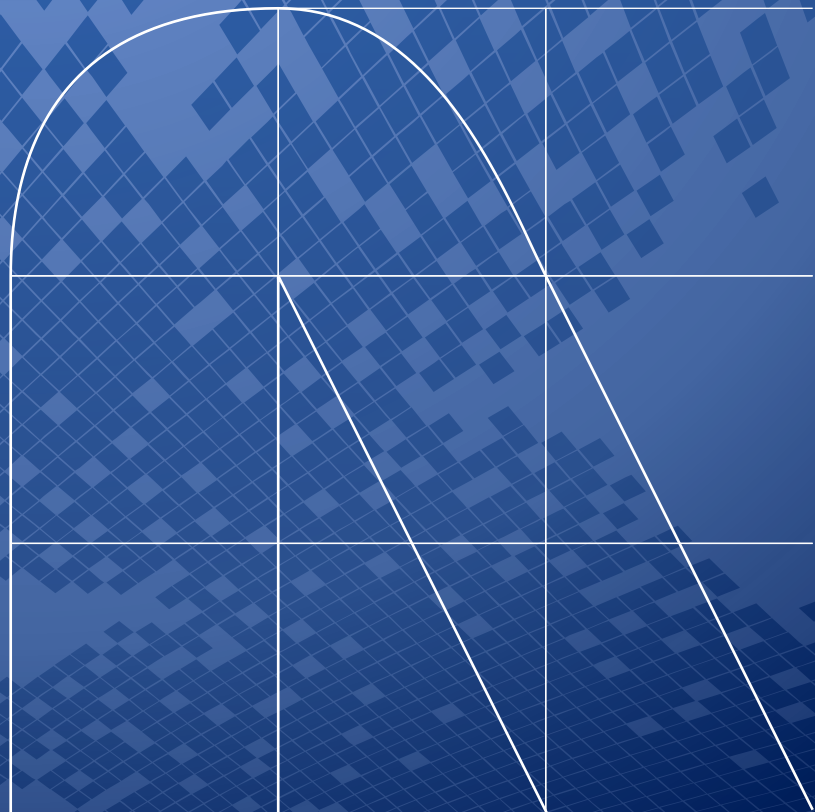


生成 AI (Generative AI) の登場: その複雑さと可能性



生成 AI の鮮烈なデビュー

ChatGPT が 100 万ユーザーを突破

主要オンライン・サービスが 100 万ユーザーを達成するまでに要した時間



*100 万人のバック（支援者） **100 万泊分の予約 ***100 万 DL
出典: Business Insider/LinkedIn を通じての企業発表



statista



2022 年のダイナミックな情勢の中で、注目を集める流行語が登場しました。生成的人工知能 (GAI) の最先端を象徴する GPT が台頭する中、その代表格に数え上げられるのは謎めいた ChatGPT です。この驚異的な技術は、5 年あまりの間、静かに影を潜めていましたが¹、一躍脚光を浴び、人々の想像力を掻き立て、歴史上最も急速に受け入れられたイノベーションの一つとして急速にその地位を確立しました。

インターネット業界の 20 年を顧みても、消費者向けインターネット・アプリがこれほど急速に普及したことは他に例を見ません。²

生成 AI (Generative AI) は世界中の人々を魅了し、創造性とイノベーションを前例のない高みにまで押し上げる、新鮮なアプリケーションの爽快な波を引き起こしました。アートやメロディーの創作から、不気味なくらい人間そっくりのテキストの作成まで、生成 AI は機械との付き合い方を再構築し、新しい次元の可能性を解き放っています。人間の会話を模倣し、重要な意思決定をナビゲートするその驚くべき能力によって、我々は生成 AI の破壊的な可能性を垣間見ることが出来ます。

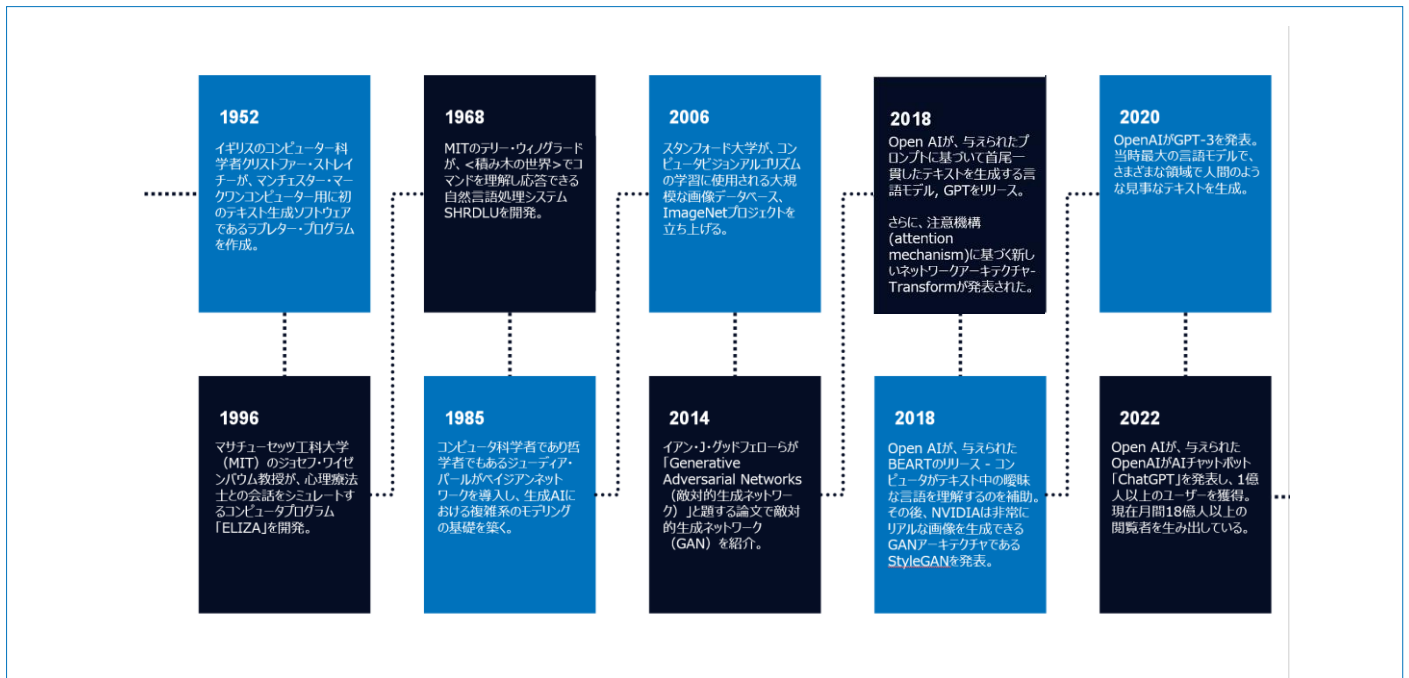
しかし、この進歩の渦の中で、生成 AI はまだ黎明期にあり、広大な未知の領域を秘めていることを認識することが極めて重要です。人間とインテリジェントな機械が力を合わせて、個人の手の届かない偉業を達成する時代に直面している今、生成 AI は仕事の本質そのものを再定義しようとしています。AI は私たちの日常生活のさまざまな側面で不可欠なパートナーとなり、時にはバックグラウンドで目に見えない形で動作するようになります。

本稿は、初心者のための包括的なガイドを紹介しながら、生成 AI の核心に迫るスリリングな旅に踏み出します。しかし、注意していただきたいのは、発見の道には 3 つの危険な間違いが潜んでおり、それを見逃すと、生成 AI の世界の最も大胆なパイオニアでさえも悩ませられることになるということです。

生成 AI の進化

近年の生成 AI の進化は目を見張るものがあり、その速さと正確さはまるで魔術を思わせます。こうした AI の品質と能力は、大きな変貌を遂げています。現在、ヘルスケアからエンターテインメント、コンテンツ制作、データ分析に至るまで、生成 AI が足跡を残していないフィールドや セクターはほとんどありません。

私たちは、生成 AI の可能性が無限に広がる未来の始まりに立っています。機械学習とディープニューラルネットワークの継続的な進歩とともに、生成 AI はチャットボットからクリエイティブなコンテンツ生成まで、テクノロジーとの関わり方を再定義することを約束しています。生成 AI の歩みは非常に興味深く、しかも驚くべきことに、その歩みは約 50 年前には始まっています。



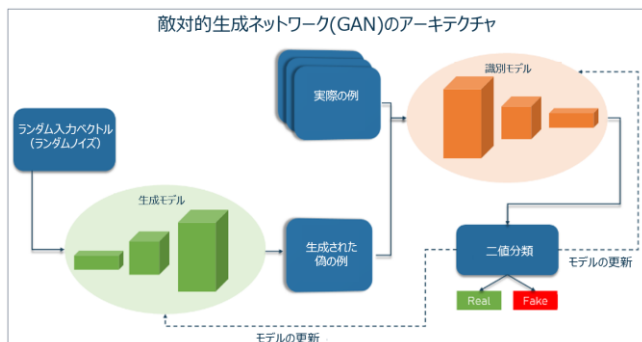
生成 AI を解明する

生成 AI は人工知能の一分野であり、人間が作成したコンテンツに類似したデータを生成できるアルゴリズムやモデルの作成に重点を置いています。これらのアルゴリズムはニューラルネットワークを活用し、構造化データには VAE (Variational Autoencoders)、非常にリアルなコンテンツ生成には GAN (Generative Adversarial Networks)、テキストや音声などのシーケンシャルデータには RNN (Recurrent Neural Networks) や Transformer といったアプローチが注目されています。学習プロセスでは、これらのモデルを広範なデータセットに触れさせ、データ内のパターンや相関関係を学習させます。

一方、GAN のモード崩壊や高品質な学習データの確保といった課題は、生成 AI の開発と倫理面での展開において極めて重要な検討事項になっています。

生成 AI は、チャットボットやコンテンツ作成のための自然言語生成から、アートやデザインのための画像合成まで、多様な分野で応用されています。生成 AI を解明し、その基礎となる技術原理を理解することで、企業や研究者は、倫理的配慮とデータの品質に注意を払いながら、コンテンツ生成の自動化、創造的

プロセスの改善、さまざまな領域でのイノベーションを
活用することが可能となります。



生成 AI をデータ作成のマスターシェフに見立ててみましょう。シェフが無数の種類の料理を作れるように、生成 AI は様々なコンテンツを作り出すことができます。変分オートエンコーダ (VAE) は、シェフの秘密のレシピ本だと想像してみてください。VAE を使うことで、シェフは様々な料理のエッセンスを理解し、創造的に味をブレンドすることで新しいユニークな料理を作り出すことができます。対照的に、敵対的生成ネットワーク (GAN) は料理コンテストのような役割を果たします。ここでは、シェフ (生成モデル) は本物と見分けがつかない料理を作ろうと努力し、料理評論家 (識別モデル) は違いを見分けることを試みます。この継続的な競争の結果、シェフは絶えず改良を重ね、信じられないほど本物そっくりの料理を作り上げていくこととなります。



ご注目ください



誓約

基礎的なトレーニング プロセス。モデルは大規模なデータセットから学習し、言語と知識に精通します。



変換

通常の入力 (ユーザーからの問い合わせ) を、複雑かつ、文脈に関連した出力に変換する機能。手品のように首尾一貫した説得力のある返答を生成します。



プレステージ

人間によるコンテンツとほとんど見分けがつかない回答をAIが生成する瞬間。それは、トレーニング、処理、創作能力の驚異的な成果と言えます。



Webサイト上の画像にハイパーリンクを設定する方法を教えてください。



Web サイト上の画像にハイパーリンクを設定するには、HTML の "[<a>](#)" (アンカー) タグと "[](#)" (画像) タグを使用します。これにより、別のWebページにユーザーを誘導するクリック可能なイメージを作成できます。基本的な構造は次のとおりです。

```
html
Copy code
<a href="URL_OF_THE_TARGET_PAGE">
  
</a>
```

単純なプロンプトでコードを生成できます。出典:OpenAI

どこで、どのように、なぜ?

生成 AI を信頼できる副操縦士として、タスクへのアプローチ方法を再構築しながら、変革の旅に乗り出しましょう。このテクノロジーを業務に組み込むことで、企業は無数の可能性の領域を解き放つことができます。タスクを強化するだけでなく、新たな可能性の扉を開くきっかけにもなります。

ここで、生成 AI が私たちの世界に革命を起こそうとしている場所、方法、理由を少し覗いてみましょう。

会話: 生成 AI を顧客との対話における副操縦士にすることを想像してみてください。このスマートな認知ボットは、顧客の意図を理解し、顧客体験の質を高める応答を作成します。AI が生成する会話は、人間とほとんど見分けがつかないほど高度なものです。例えば ChatGPT は、リアルタイムの患者データを提供し、治療法を提案し、医学的な質問にわかりやすい言葉で回答します。その結果、患者の理解を深め、最終的には医療現場における患者のケアと効率を改善され、医療従事者を支援できるのです。

NTT DATA は、複雑な規制の理解を容易にするための行政向け専門サービスや、複雑な金融トピックを簡単に理解するための金融業界向けサービスを提供しています。

コンテンツ制作: 生成 AI は、編集者、ライター、コンテンツクリエイターに画期的な能力をもたらします。様々な領域におけるコンテンツ制作のあり方を根底

から変える可能性を秘めており、ナレッジワーカーやコンテンツライターを追いやるのではなく、生成 AI を活用して彼らの能力を強化・向上させることが求められています。AI は人間のようなテキストを生成することができ、記事、電子メール、さらには詩の下書きを自動的に作成することが可能です。こうした創造性はビジュアル・コンテンツにも及び、DALL.E のように、テキスト入力に基づいてユニークで想像力豊かな画像を生成するツールも登場しています。さらに、生成 AI ツールは AI 作曲家による作曲も可能で、芸術表現に現代的で創造的なアプローチを提供しています。

ナレッジマネジメント: 従来の手法は、手作業によるキュレーションとキーワードベースの検索に依存していたため、膨大なデータセットを処理し、重要なインサイトを抽出するには、自ずと限界がありました。そのため、情報検索のギャップにつながり、必要な情報が省略されることもありました。生成 AI は、大量のデータセットを取り扱い、ナレッジマネジメントにおいて極めて重要な役割を果たします。変換ベースモデル (LLM) は、文脈のニュアンスを把握することに長けています。この技術は、検索エンジンの機能を強化し、より正確な文脈把握結果をもたらすのに貢献します。さらに、こうした変換モデルは、長いコンテンツを要約し、簡潔でありながら情報価値の高いものにまとめあげる際にも有用です。これらツールを組み入れることで、情報の効果的な活用が可能になります。

コンテンツの発見: 生成 AI は、パーソナライズされたレコメンデーションを通じてコンテンツの発見を促し、ユーザーの行動に基づいてカスタマイズされたコンテンツを提供することができます。さらに、高度な自然

言語処理により、生成 AI はコンテンツ理解を洗練させ、分類およびタグ付けの改善により、効率的な検索アルゴリズムを実現します。つまり、生成モデルは、様々なプラットフォームにおいて、ニュアンスに富み、パーソナライズされたエクスペリエンスを提供することで、コンテンツの発見を高度化するのです。



NTTのDigital human⁵は、ロイヤルリバプールで開催されたOpen Championship 2023で披露されました。

先ごろ、NTT DATA はフランスのパーソナルケアおよび化粧品大手企業の CX を刷新するために、生成 AI との対話型 AI eva を実装しました。

プロセスの自動化: 広範な文脈の知識と過去のデータを装備した生成 AI は、自動化すべきプロセスを自動的に分析し、手作業を減らすことで、顧客とのやり取りを合理化し、加速させます。当社は、以下のような豊富な経験と価値を提供しています。

1. Dolfia は、マルチクラウド対応の生成 AI ソリューションで、業種特有および部門横断的なユースケースに合わせた拡張性を備え、文書処理の最適化、コンテンツ作成の強化、データインサイトの高速化により、お客様のビジネスを後押しします。
2. LITRON®は、日本語の文章を素早く正確に読み解く文書読解 AI です。LLM と LITRON® Generative Assistant 技術を組み合わせた LITRON® Generative Assistant を搭載し、社内文書の検索やチャット形式での回答を可能にします。この先進技術により、日本語文書の潜在能力を最大限に引き出し、そこから得られる価値を最大化することができます。

ソフトウェアの開発とメンテナンス: 生成 AI は、数種類の一般的なプログラミング言語やフレームワークに対応しており、それらの間で変換がシームレスに行え

ます。さらに、人間が書いた問題文を理解し、必要なコードを瞬時に生成することができ、最新の進歩とセキュリティの懸念事項に対応できます。GitHub Copilot は、コーディングアプリケーションで使用される生成 AI の一例です。この Copilot はインテリジェントなコード補完ツールとして機能し、開発者のコードスニペットをサポートします。文脈を理解し、リアルタイムでコードを生成することで、この優れた機能が実現され、生産性の大幅な向上を可能にします。

アートとクリエイティビティ: 生成 AI は、リアルタイムの世界的なトレンドや知識を活用し、クリエイターがクリックするだけで魅力的なコンテンツを生成できる手助けをします。人目を引く写真であれ、魅力的な音楽であれ、AI なら何でも可能です。DALL.E と MidJourney は、芸術活動に特化した生成 AI モデルの一例です。

例えば DALL.E は、ユニークで視覚的に美しいデジタルアート作品を生成することができ、アートの世界における創造性に新たな視点を提供します。一方、MidJourney は、アーティストが新しいアイデアを生み出し、技術を磨き、よりインパクトのある作品を生み出すのを後押しするものです。

実装への道：生成 AI の企業への導入

企業の業務に生成 AI を取り入れるステップに入る前に、それが技術的な取り組み以上のものであることを理解することが極めて重要です。つまり、組織の目標に合致した緻密な戦略的ステップによって、継続的なモニタリングと改良が必要とされます。

生成 AI の導入の全体イメージとして、いくつかの重要なステップを以下に列挙しました。

ステップ 1: 明確なビジネス目標を定め、インパクトのあるユースケースを評価する

包括的な組織ビジョンに沿った明確なビジネス目標を設定することから始めます。この基本的なステップが、生成 AI 組み込みの輪郭を形成するだけでなく、焦点の絞られたレンズを提供し、この変革的なテクノロジーを効果的に適用できる組織内の領域を特定します。

また、導入の容易さ、予測される投資収益率 (ROI)、確立されたビジネス目標との直接的な相関関係などの要素を考慮しながら、生成 AI の潜在的なユースケースを徹底的に評価することも求められます。この綿

密な評価により、生成 AI の採用が単なる技術的進歩ではなく、組織の成果に大きな影響を与える戦略的な動きとなることが裏付けられます。

ステップ 2: プロジェクトの発見と綿密な計画

このステップでは、技術的な課題 (広範なビジネス課題とは異なる) を特定するだけでなく、クラウドサービス、フレームワーク、ライブラリ、ベクターデータベースを含む適切な技術スタックとともに、モデルの選択、微調整戦略、外部ナレッジベースとの統合アプローチなどの技術的なソリューションをまとめる必要があります。

技術的な成功指標と非技術的な成功指標を確立し、包括的なコスト評価を実施することも同様に重要です。プロンプトエンジニアリングは、効率的な AI システムを達成する上で重要な役割を果たしますが、不必要な計算を削減し、リソースの利用を最適化するために積極的に監視をする必要があります。

ステップ 3: 概念実証と試験的導入

大規模な展開に先立ち、小規模で綿密な概念実証を行い、(管理された環境で) 実現可能性を検証することが不可欠です。この段階は、課題の早期識別メカニズムとして機能し、改善を可能にします。

既存のシステムと統合されたユーザーフレンドリーなインターフェース (UI) は、継続的な改善のための積極的なフィードバックの収集に役立ち、さらなる微調整と最適化に貢献します。その際、忘れてはならないのが、業界規制やデータ・プライバシー法の遵守です。

ステップ 4: 本格導入 - ビジョンの実現と最適化・継続的メンテナンス

検証済みのパイロットと先行するステップで得られたインプットに基づき、いよいよ生成 AI の本格的な導入を実行する段階です。このフェーズでは、技術的な実装だけでなく、洗練されたモデルを組織構造に戦略的に組み込む必要があります。

進化する組織のニーズに応じてツールを改良し続けるため、導入後も、最適化、メンテナンス、ガバナンスのサイクルを永続的に続ける必要があります。

レファレンスモデルと標準化されたエンタープライズアーキテクチャ/フレームワークを定義することが不可欠です。このフレームワークは、目指す結果に向けた

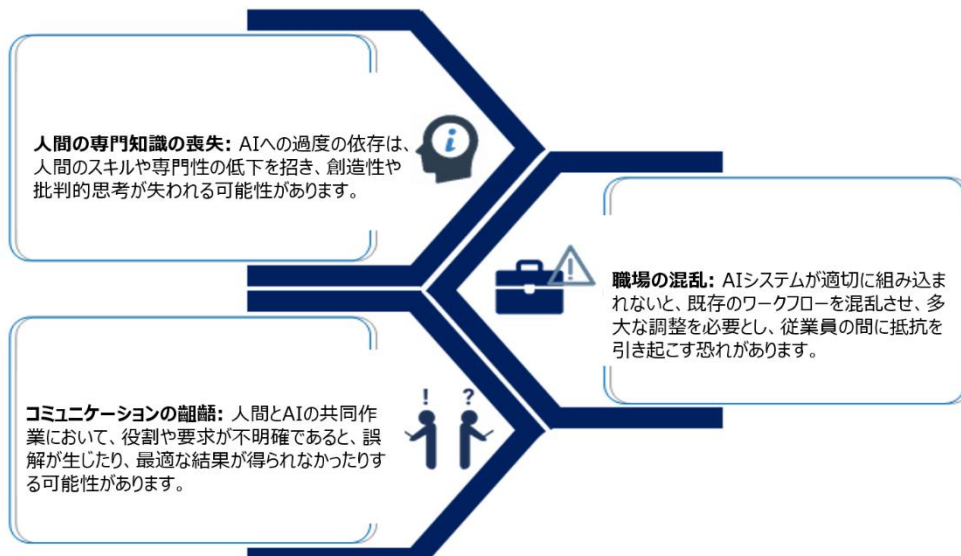
青写真を提供し、概念実証 (PoC) から本格運用に移行する際に重要な成功要因を確保する一方、スケーラビリティ、パフォーマンスも両立させ、セキュリティ、プライバシー、ガバナンスの側面にも目を配ることが可能です。

転ばぬ先の杖

生成 AI の変革の可能性を享受する際、導入時にうっかり見過ごしがちな課題を認識することは極めて重要です。もたらされる大きな恩恵にもかかわらず、多くの企業は依然として生成 AI の本格的な導入には二の足を踏んでいます。

この躊躇の主な理由の 1 つは、生成 AI システムの複雑さにあります。AI にはブラックボックスの問題があり、ディープラーニングシステムがどのように意思決定を行うかを確認することができません。さらに、スケーラビリティ、既存のシステムとの互換性、専門的な人材の必要性に関する懸念が躊躇につながる可能性があります。

さらに、こうした懸念の最前線には倫理的な配慮があります。透明性、説明責任、データプライバシー、そして人間と AI の調和のとれたコラボレーションの可能性を確保することが最も重要です。



こうした重要な問題への対処を怠ると、次の3つの致命的なミスにつながる可能性があります。

データのプライバシーとセキュリティ:

AIモデルはしばしば機密情報へのアクセスを必要とするため、データプライバシーとセキュリティはAI導入において最重要課題です。データプライバシーとセキュリティの優先順位を誤ると、深刻な事態を招く恐れがあります。

これらの落とし穴を回避するには、堅牢なデータ暗号化、アクセス制御、およびデータ匿名化技術を導入する必要があります。定期的なセキュリティ監査と、関連するデータ保護法へのコンプライアンスが重要です。

EUのGDPRや米国カリフォルニア州のCCPAなどの規制のフレームワークを遵守するためには、誰がデータを管理するのか(データ主権)、データがどこに格納されているのか(データの所在地)を明確にすることが不可欠であり、これがさらに複雑さの度合いを高める一因になっています。

したがって、コンプライアンスを確保するために定期的なセキュリティ監査を実施することが求められます。

人間とAIのコラボレーション:

生産的で効果的なワークフローには、人間と生成AIの効率的なコラボレーションが不可欠です。適正なバランスの調整を怠ると、非効率やフラストレーションを引き起こす可能性があります。

このような課題を軽減するために、組織はワークフローを慎重に設計し、AIを代替ツールとしてではなく、

支援ツールとして組み込む必要があります。また、社員にAI関連スキルのトレーニングやスキルアップを行うことで、人間とAIのコラボレーションをより効果的に促進することも可能です。

効率性とAI投資収益率(ROAI)の測定:

生成AIはかつてないほどの生産性を約束しますが、その効率と影響を測定することは不可欠です。したがって、KPIを設定し、ビジネス目標に照らし合わせて検証し、AI投資利益率(ROAI)を推し量ることが重要です。ROAIの算出は、技術的な理解だけでなく、経済的な価値を生み出すことにもつながります。この分析は、組織にとっての長期的な利益に貢献します。

PoCのサンプル選択と適切なフレームワークの採用: PoCから実運用への移行には、生成AIソリューションの下で重要なアプリケーションをテストするための適切なサンプルが必要です。したがって、実際のシナリオに関連するサンプルを選択することが重要です。また、移行後に適切なフレームワークを採用することは、生成AIを既存のITシステムに組み入れるために不可欠です。



生成 AI の境界をナビゲートする： その限界の見極め



幻覚

生成AIモデルは、一見創造的に見えるが、現実的な根拠を欠くコンテンツを生成しやすい。



バイアス

AIモデルはバイアスを助長し、差別的で不公平なアウトプットをもたらす可能性がある。



人間的な理性の欠如

生成AIシステムは統計的特徴に基いているが、人間の持つ真の合理性を欠いている。



限られた文脈情報

現在のモデルは、数千語の文脈情報しか持たないため、包括的な文脈理解を提供するには難儀する場合がある。

生成 AI がその優れた創造性で私たちを驚かせ続けている一方、最も優れた芸術家ですらも限界があることを認識することは非常に重要です。生成 AI の世界を探るにあたり、その限界という興味深い領域に踏み込んでみましょう。そこでは、時にデジタルブラシが線からはみ出すことがあります。したがって、このテクノロジーには大きな将来性があるものの、制限がないわけではないことを認識する必要があります。こうした限界は、傑作の中の魅力的な欠点のようなものであり、分別と慎重な配慮の必要性を喚起してくれます。

幻覚:

夢が突飛でナンセンスな展開を見せることがあるように、生成 AI モデルもまた、創造的に見えても現実的な根拠を欠くコンテンツを生成する可能性があります。このような AI の「幻覚」は、クリエイティブではあるものの、事実と反していたり、非論理的であったりするアウトプットを生み出しかねません。こうした限界によって、AI が生成したコンテンツを解釈するには、人間による検証と文脈把握が必要であることが改めて浮き彫りになります。

バイアス:

生成 AI は膨大なデータセットから学ぶため、社会に存在するバイアスを意図せず含んでしまう可能性があります。結果として、AI モデルがこうしたバイアスを永続させ、差別的または不公正なアウトプットを生み出す原因となる恐れがあります。バイアスを認識し軽減することは、生成 AI システムの開発と導入における重要な課題であり、慎重な監視と倫理的配慮が求められます。

人間的な理性の欠如:

生成 AI はパターン認識とコンテンツ生成には優れている一方で、本当の意味での人間的な理性は欠けています。人間のように概念を理解したり、倫理や道徳に基づいて判断したり、複雑な意思決定を行うことは出来ません。この限界が、重要なアプリケーションで生成 AI を使用する際には、人間の監督と指導が不可欠であることを物語っています。

文脈の全体像理解の限界:

生成 AI は、事前に学習されたデータの制約の中で機能するものです。特に、必要な情報がトレーニングデータの範囲を超えている状況では、包括的な文脈理解の提供に手こずる可能性があります。その結果、ニュアンスを欠いたり、より広範な文脈的要因を顧みない回答を生み出すことがあります。

生成 AI の可能性を効果的に活用するためには、こうした限界を理解し、うまく使いこなすことが不可欠です。こうした限界を認識することで、組織は生成 AI の使用について十分な情報に基づいた意思決定を行い、その活用が倫理上および実用上の考慮事項の両方に沿っていることを確認できます。そうすることで、組織はこの変革的なテクノロジーの真の価値を引き出すことができ、同時に内在する課題を軽減することが可能になります。とはいえ、この課題は現在、RAG (Retrieval Augmented Generation: 検索拡張生成) アプローチによって解決されつつあります。RAG は、大規模なテキスト・コーパスから関連情報を解析し、首尾一貫性と多様性を兼ね備えた高品質のテキストを生成することを可能にするものです。

これにより、より正確で有益な回答が出来、テキスト要約、機械翻訳、チャットボット、コンテンツ作成などのアプリケーションに最適です。

規制のリスク

生成 AI の規制は複雑な課題を抱えています。有害なコンテンツ生成やディープフェイク操作といったリスクを軽減できる一方で、過度な規制はイノベーションを阻害し、有益なアプリケーションの開発を妨げる可能性があります。適切なバランスを取ることは、潜在的な悪用を防ぎつつ、生成 AI の可能性を活用するために不可欠です。このリスクを回避するには、責任ある研究と活用を促す中間地点を見出すことが求められます。

経済的影響

生成 AI が生産性に与える影響は、世界経済に数兆ドルの価値をもたらす得る。

生成 AI のユースケースをもたらす価値の約 75% が 4 つの分野にまたがる: カスタマー業務、マーケティング・営業、ソフトウェア・エンジニアリング、研究開発。

生成 AI は、あらゆる業界分野に大きな影響を与え、年間 2,000 億ドルから 3,400 億ドルの付加価値をもたらす可能性がある。

生成 AI は、仕事の構造を変え、個々の作業の一部を自動化することで、個々の労働者の能力を増強し得る。

生成 AI は、経済全体の労働生産性を大幅に向上させ得るが、その際に、労働者の仕事内容の変更や、転職を支援する投資が必要になる。

出典: Mckinsey³

NTT DATA の生成 AI

NTT DATA は 2018 年から自然言語処理研究を中心とした技術や GPT などの画期的なモデルを活用したサービス・製品の研究開発を行っており、2021 年には LLM (GPT-2、GPT-3 を含む) に関するホワイトペーパーを発行しました。当社では、継続的なイノベーションの基礎となる、日本語の言語モデルの土台を整備し、開発を続けています。2020 年 11 月には、16 億のパラメーターを誇る画期的な無料の大規模言語モデルを発表しました。このモデルは、Web 対話データの広範なコーパスと、日本語対話システムの広範な研究から得られた高品質の対話データを使用して入念にトレーニングされています。

当社のビジョンは、生成 AI、特に大規模言語モデルが AI の未来を今後も形成し続けるという確固たる信念に根ざしています。自然言語処理に対する当社の長年の取り組みにより、急速に高まる生成 AI の需要を、技術的専門知識を活用する機会として捉えることができるようになりました。

AI 製品のスケーラビリティ、効率性、導入時間の短縮を支援するために、当社はアセットベース・コンサルティング (ABC) 戦略を開発しました。このアプローチにより、私たちは様々なサービスを提供する優秀な人材と共に、最良のスケーラビリティと迅速な実装をお客様に提供することができます。

IDP&ナレッジ・マネジメント

インテリジェント・ドキュメント処理 (IDP)、ナレッジ・マネジメント、プロセス・オートメーションなどの分野で、お客様のニーズにお応えします。

対話型 AI

当社のソリューションでは、基本モデルのコード生成機能を活用して、ソフトウェア開発とメンテナンスのエンドツーエンドにおける複数のタスクの自動化を行います。

コード生成と変換

生成 AI を活用して、レガシーアプリを効率的にモダナイズし、パフォーマンス、スケーラビリティ、メンテナンス性を向上させています。

インテリジェント・マネージド・サービス

生成 AI を活用して企業の成果を自動化し、リソース配分の合理化、ワークフローの最適化、インフラストラクチャの効率化を通じて IT 環境管理に革命をもたらします。

当社のミッションは、効率性、信頼性、倫理的配慮、カスタマイズ性などの基本的な要素を強化することによって、言語ベースの AI の実用的な活用を強化することです。さらに、言語ベースの AI と現実社会との間のギャップを埋めることにも注力しています。私たちは、単なる計算アルゴリズムを超えて、現実世界で成果を明示できる AI システムの開発を目指しています。テクノロジーが日常生活をシームレスに拡張するという未来へのビジョンに沿いながら、AI が現実世界にポジティブな変化を実現できるように尽力しています。

当社のアセットが持つ強み：

- 再利用可能である
- お客様が共通で抱える課題に対応できる
- お客様からのフィードバックに基づいている
- お客様の時間を短縮し、投資対効果を高める
- 明確な開発ロードマップがある

変化を受け入れる: 大局的に見た生成 AI の活用

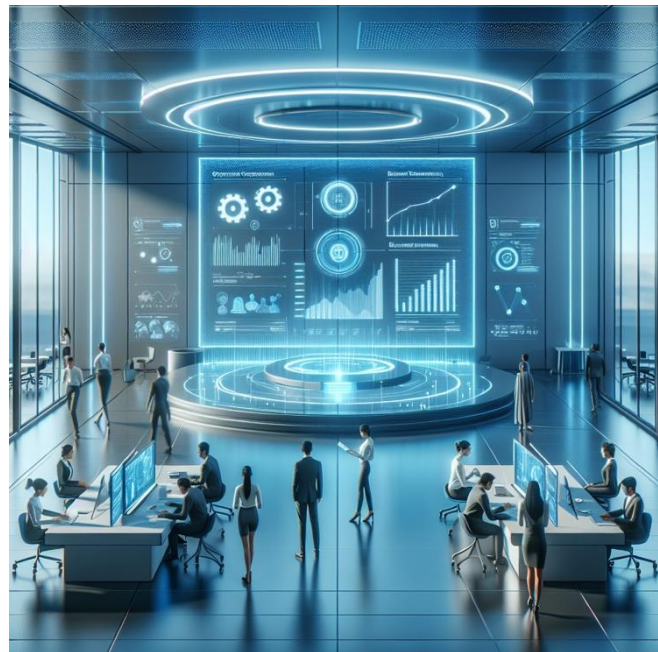
生成 AI が業界を再構築し、新たな可能性を解き放つ変革の力として台頭してきたことは、紛れもない事実です。この変化を受け入れるにあたり、生成 AI は優れたツールではあるものの、ツールキットの中の唯一のソリューションではないことを認識することが重要です。むしろ複雑な課題に対処するために必要な数々のソリューションのシンフォニーを補完するものであり、オーケストラにおける汎用性の高い楽器に似ています。

生成 AI には大きな期待が寄せられていますが、費用対効果の分析を行うことが不可欠です。生成 AI の能力には、GPU 処理と消費電力の両面で代償が伴います。特に、目の前のタスクが人間の専門知識や他の AI 技術によってより効率的に処理される可能性がある場合は、投資利益率 (ROI) がその利用を正当化するかどうかを評価することが重要です。多大なコンピューティングリソースの必要性などのインフラストラクチャの懸念事項は、潜在的な利点と比較検討する必要があります。

したがって、性能と実用性のバランスを取るために、より小型の LLM を採用するのが賢い調整方法と言えるかもしれません。効率性と透明性が高まるだけでなく、コスト効率も向上し、幅広い用途で大型 LLM に代わる魅力的な選択肢となります。

例えば、コンテンツ生成に AI を導入したメディア企業は、大量の記事を効率的に作成できることに気がつくかもしれません。それでも、GPU クラスタと電力のコストは、慎重に管理しなければコスト削減効果を損なう可能性があります。この場合、より小型の LLM を採用する方が、費用対効果が高く、効率的で、ソリューションの導入が容易と言えます。

逆に、データ分析生成 AI を使用している金融機関では、計算コストを払っても、AI によるインサイトのスピードと精度がそれに見合っていると感じるかもしれません。



NTT の「tsuzumi」は、6 億版と 70 億版の軽量モデルで、トップレベルの日本語処理能力を持ちます。OpenAI の GPT-3 の約 300 倍の軽量化を実現しており、生成 AI のベンチマークである Rakuda によると、GPT-3.5 やトップレベルの国内 LLM を凌ぐとされています。

技術の急速な進歩の時代には、変化を受け入れることが最も重要です。クリエイティブな能力とデータに基づく洞察力を備えた生成 AI が、イノベーションと効率化を牽引することは間違いありません。しかし、それは決して万能の解決策ではなく、我々が保有するソリューション群に加わる貴重な追加要素として捉えるべきものです。

これから前に進むにあたり、生成 AI を含むテクノロジーは目的のための手段であって、目的そのものではないことを忘れてはなりません。真の成功は、倫理的な考慮と選択の費用対効果に留意しつつ、これらのツールを効果的に活用して現実世界の問題を解決することで測られます。思慮深く包括的に変化を受け入れることで、自信を持って、進化していく AI の世界をナビゲートし、明るい未来に向けたイノベーションを推進することが出来るでしょう。

さあ始めましょう

NTT DATA のサービス内容をご覧ください。

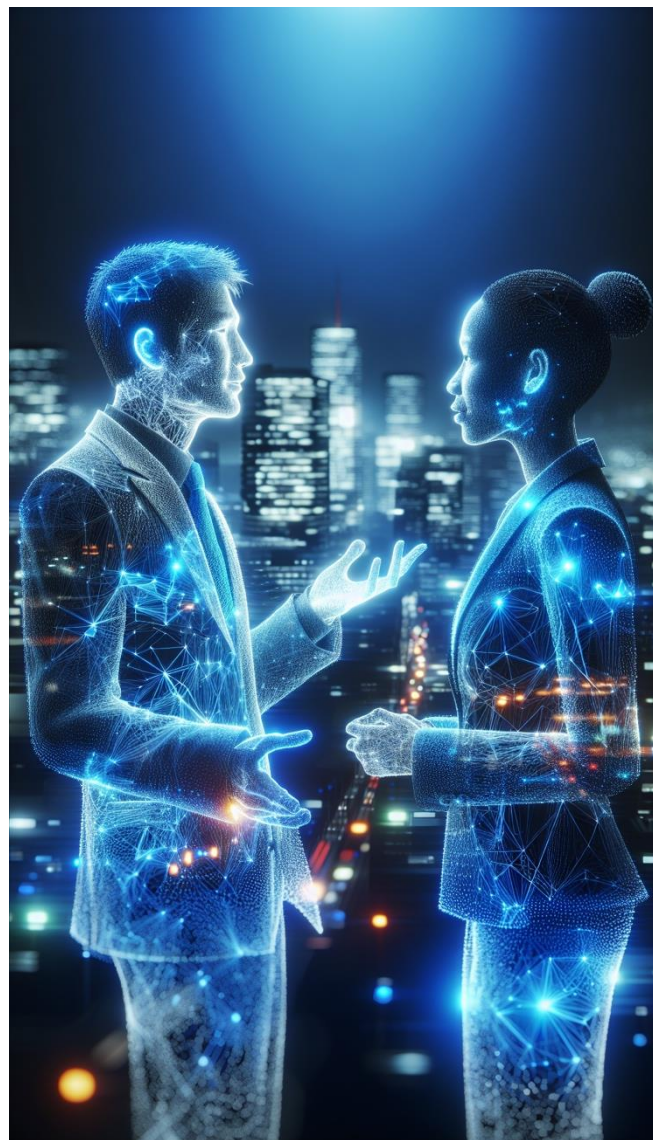
- 業界に関する深い専門知識と市場をリードする技術
- お客様の目的に合わせた機能
- お客様のビジョンの構築と実現を支援するパートナーシップ

詳細については、弊社の担当者にお問い合わせいただくか、nttdata.com/jp をご覧ください。

出典

1. [Languages, models and business applications \(nttdata.com\)](https://www.nttdata.com)
2. <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>
3. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier>
4. [NTT's Large Language Models "tsuzumi" | NTT R&D Website \(rd.ntt\)](https://rd.ntt.com)
5. <https://www.nttdata.com/global/en/about-us/focus/how-ai-powered-digital-humans-are-revolutionising-customer-experience>
6. <https://arxiv.org/abs/1706.03762>

このレポートの画像はすべて、Azure Open AI を使用して生成されました。



詳細については、nttdata.com/jp をご覧ください。

NTT DATA は、豊かで調和のとれた社会づくりを目指し、世界 50 ヶ国以上で IT サービスを提供しています。デジタル技術を活用したビジネス変革や社会課題の解決に向けて、お客さまとともに未来を見つめ、コンサルティングからシステムづくり、システムの運用に至るまで、さまざまなサービスを提供します。

NTT DATA