NAD Monthly Report.

# Market Flash

## 生成AIの衝撃　No4
### ～ディープフェイク～

2023.06

日本アルプス電子株式会社
NIHON ALPS ELECTRONICS CO.,LTD.

# Market Flash

2023.6

## ～ディープフェイクの衝撃～

このレポートで生成AIのことを取り上げて4か月。その間開発競争が進みその性能が加速度的に進歩している。先週の週刊ダイヤモンド、PRESIDENT、NewtonまでもがChatGPTについての特集を組んでいる。早くも一般企業にもこのChatGPTを取り入れる企業が出てきている。
ChatGPT（生成AI）の登場は、インターネットが登場した時と同じくらいの衝撃を社会に与えている一方、そのあまりにも速いスピードで生成AIが開発されているために、これをどう世の中に活かしていくか「がわからないままに混乱をもたらしている面もある。
今月は、生成AIのもたらす一つのリスクと捉えられている「ディープフェイク」についてまとめてみた。

参考文献：東工大教授笹原和俊著書「ディープフェイクの衝撃」

### 1．ディープフェイクとは

「ディープフェイク＝高度な人工知能（AI)技術によって作られたリアルな画像・音声・映像」
最近のニュースで岸田首相の声をその場で生成する技術が公開されている。それもAIに学習させた時間はほんの20分程度でそっくりな声を生成してしまうことに衝撃を受けた。
このようにディープフェイクを作り出す技術は、画像ばかりでなく音声までもリアルにそれも瞬時に生成してしまうところまで進歩してきている。しかもそれを生成するAIソフトはオープンになっており、誰でもがパソコンで制作できるようになっている。

### 2．ディープフェイクをめぐる事件

これまでのディープフェイクの象徴的な事件をいくつか紹介する。

➢ 2021年3月にアメリカの有名な俳優トム・クルーズがTikTokでゴルフや手品をする動画が公開された。
数日後には非公開となったがそれまでに1100万回以上再生された。これもディープフェイクであったが、
その当時はAIを学習させるのに2か月、動画撮影に数日、さらに撮影後の編集で動画1つあたり1日程度を費やしたという。

➢ 2019年3月、英国を拠点とするエネルギー企業において、AIによる合成音声を使ったなりすまし詐欺が起こった。この英国企業のCEOは、ドイツにある親会社のCEOから「ハンガリーの業者に22万ユーロ（約3000万円）を大至急送金するように」という指示を電話で受け、それを信じて送金してしまった。これもCEOの声に似せて成りすました詐欺師からのものであった。

➢ 2021年6月、日立製作所の研究開発グループは、eKYCと呼ばれるオンライン上で本人確認する仕組みが突破される恐れがある、という研究成果を発表した。ディープフェイクの技術と他人の身分証を使用することで、そのことが可能になるという。
中国でもディープフェイクを悪用して顔認証が突破され、お金が盗み取られた被害が相次いで報告されている。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

# ～ディープフェイクの衝撃～

➢ 2022年2月24日、ロシアによるウクライナへの軍事侵攻が始まった。3月上旬、ウクライナのゼレンスキー大統領が、国民に武器を置いて降伏するように呼び掛ける偽動画が、何者かのハッキングによって、ウクライナのニュースチャンネルのサイトで公開された。

➢ AI絵画の優勝：生成AIの分野では文章で指示を与えることによって、プロの画家が描いたようなクオリティの絵画が簡単に制作されている。2022年8月米国コロラド州で開催された美術品評会で画像生成AIが生成した絵画が優勝した。この作品を提出したのは、米国のボードゲームメーカーのCEOを務めるジェイソン・アレン氏である。アレン氏は画像生成AIの一つであるミッドジャーニーを使って生成し、画像編集ソフトで微調整をしたのちに出展した。アレン氏は、優勝が決まった後にSNSで生成AIを使用して制作したものであることを明かした。これに対して、作品をほめたたえる声もあれば、芸術に対する侮辱だと批判する声もあった。

➢ 政治の世界でもディープフェイクを用いられた事件が多い。
有名なのは2018年にYouTubeで公開された、バラク・オバマ前大統領が喋っている動画。

この動画では20秒を過ぎたあたりで、“オバマ前大統領”が「トランプ大統領は救いようのないマヌケだ」と元大統領としては、らしくない発言をしている。
一見すると本当にオバマ氏がドナルド・トランプ大統領の悪口を言っているように見える。
しかし動画の最後では画面が二分割されて俳優兼監督のジョーダン・ピールが現れることにより、これが偽物の動画、ディープフェイクであることが分かった。
動画の中でのネタばらしがなければ、誰もオバマ氏ではない偽物が喋っているとは気づかなかったはずである。

## 3．フェイク画像を見破る

ワシントン大学教授のジェヴィン・ウェストとカール・バーグストロムは、何千もの仮想の顔を生成し、「Which Face Is Real？」というオンラインゲームサイトを開設した。フェイクと本物の顔写真がペアになっており、どちらの顔が本物かをプレイヤーに選ばせるというものだ。
下記のHPで誰でもできるので試していただきたい。ちなみに私が10回挑戦して正解は30%であった。

https://www.whichfaceisreal.com/

偽物が横行する未来に対する備えの一環としてウェストとバーグストロムは、このフェイク顔写真判定ゲームを開発した。「この手のフェイク画像は生成可能だという現実に気づいてほしかったのです」と、ウェストは語る。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

# ～ディープフェイクの衝撃～

とはいえ、こうしたフェイクは完全ではない。このソフトウェアは人体の解剖学的な構造を理解していないし、背景やイヤリングを生成する際に苦労している。それゆえ、初めて判定ゲームに挑戦するプレイヤーが本物を識別できた割合は、平均で60パーセント近くになった。だが残念なことに、プレイヤーが判定を重ねても、この割合は約75パーセントで頭打ちになった。
人間がどのようにフェイク画像にだまされるのかを研究することで、フェイクを見分けるうえで役立つツールを開発できるかもしれないと、ウェストは期待を寄せている。
さて、下の写真で本物は何番でしょうか？（答えはP６）

ニューヨーク州立大学の研究グループは、瞬きの性質に注目して偽動画を見抜くAIモデルを開発した。
人は2～3秒に1回まばたきをする。ウェブやSNSから収集した人物画像を訓練データとして学習したAIモデルは、瞬きを知らないので瞬きを制限できない。この性質に注目したのである。
また同グループは、目の瞳に映る光を分析して、ディープフェイク顔を見破る方法も提案している。

そのほか、マイクロソフトではディープフェイクの検出ツールを発表。メタ社やグーグルでも検出コンテストを開いたりしてAIモデルの識別認識率向上に努めている。
日本においても、2022年4月に東京大学の山崎俊彦教授の研究グループが、検出が難しい疑似フェイク画像を生成する新しい方法を提案し、この方法で生成した画像を訓練データとしてAIを学習させた。その結果、実在の偽画像に対して高精度で検出を行うことが可能になり、既存研究の性能っを大きく上回る、当時の世界最高性能の検出精度を達成した。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

## ４．ディープフェイクの潜在的リスク

2020年4月、ロンドン大学の研究者たちが、学術論文やニュースなどに基づいて、今後15年間で起こり得るであろうAIを用いた犯罪を20種類リストアップし、深刻度に応じて格付けを行った。深刻度を評価する基準としては、被害の大きさ、見込める利益の大きさ、実行の容易さ、防止の困難さの4つである。その結果、最も危険度が高いと判断されたのがディープフェイクである。
そのほかには、無人自動運転の武器利用、よりパーソナライズされたフィッシング詐欺、AI制御システムの破壊、大規模な脅迫意を目的とした個人情報の採取、そして、AIが作成したフェイクニュースが同じランクに入ったが、ディープフェイクを使ってAIがフェイクニュースを生成することも可能になるため、2つまとめて「AIによる高度なフェイク生成」が最大の脅威だといえる。

ディープフェイクのリスクは、個人、社会、国家のそれぞれのレベルにおいて想定される。

### （１）個人レベル

いたずらや嫌がらせ目的のためのディープフェイクが使用される可能性がある。自分の顔が合成されたディープポルノが作成され、それがSNSで勝手に公開されるリベンジポルノ被害が想定される。あるいは、差別的な発言をしている音声や公序良俗に反するような行為を行っている動画が捏造され、証拠として使われたり、脅されたり、金銭を要求される被害もありうる。

### （２）社会レベル

ディープフェイクは社会経済活動の脅威や阻害要因となりえる。誰でも社長の声に成りすまし、詐欺行為を行うことができてしまう。ライバル企業の商品を誹謗中傷し、ブランド価値を毀損することも可能だ。

### （３）国家レベル

民主的プロセスに影響し、国家間の関係を悪化させる可能性がある。民主主義国家の選挙に大きな影響を与える危険性はゼロではない。ディープフェイクはプロパガンダの道具となり、市民の不安を引き起こしたり、抗議活動をエスカレートさせたりする可能性もある。

このようにディープフェイクは様々な場面で偽の情報で人をだます危険性をはらんでいる。ディープフェイクの怖さは、真実のような偽物があふれることのほかに、都合の悪い真実は偽物呼ばわりさせることにもある。トランプ前大統領は都合が悪くなるとすぐに「フェイクニュースだ！」と開き直ってしまう。これが横行すると人は何を信じていいのか益々わからなくなるのである。
自分には都合の悪いリアルな動画が証拠として提示された場合に、ディープフェイクを口実に嘘をつくという逃げ道を権力者に与えてしまうことになる。

このようなディープフェイクに対して何らかの規制をかける必要性があるであろう。生成AIに対する規制が各国で議論されているが、まずは個々人がそのリスクをしっかり認識しすることが大切である。

そして、
その規制は社会に偽情報を拡散しているSNSに対しても検討されるべきである。ユーチューブやティックトックなどのアルゴリズムは、「中毒性」と「バイアス（偏り）」という2つの問題点が指摘されている。間違った偽物が人の頭に刷り込まれる要因にもなっているのである。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

# ～ディープフェイクの衝撃～

5.ディープフェイクのポテンシャル（ディープフェイクの衝撃より抜粋）
「もちろんディープフェイクは使い方によっては多くのメリットをもたらすことができる。特に、ゲームや音楽、テレビや映画などエンターテイメントは最も恩恵を受けると思われる。そのほか、コミュニケーション、教育、ビジネスなど創造性にかかわる分野において威力を発揮するであろう。
エンターテイメントは、ディープフェイク技術が真っ先に応用され、ビジネスとして成り立つことが期待される分野だ。映画製作はディープフェイクの技術を用いることで、さらに素早く、安価に、完成度の高い作品を作れるようになるであろう。映画を撮影するためには大勢の俳優のスケジュールを調整する必要があるため、何度も撮り直しすることは時間的にも金銭的にもコストがかかるが、ディープフェイクの技術で必要個所を合成したり、特殊効果を施したりすることが可能になる。英語のセリフから、多言語の吹き替えに変更することも、ほぼリアルタイムで処理することが可能になる。
そのほかにも、インターネット・ミーム（インターネットを通じて人から人へまねされて広がっていく現象）、アニメ、漫画のキャラクターの創作などのエンターテイメント業界は、ディープフェイクの要素技術を創造的に活用することになるであろう。
ディープフェイクは、コミュニケーションの向上にも利用できる。体を動かすのに必要な筋肉は徐々に痩せていく難病ALSなどの障害を持つ人々が、ディープボイスで自分の発話を合成することで、自己表現することを可能にする。・・・
また、マーケティングでも威力を発揮する。ファッション業界では、ディープフェイクによって顧客が仮想的にモデルに変身し、新しい洋服を試着する経験が可能になる。」

そのほかの利用事例として
・AIアナウンサーにより自動でニュースを読み上げ
中国の国営放送局である新華通訊社は、テキスト原稿を与えれば、アナウンサーが本当に原稿を読み上げているようなリアリティの高い動画を自動生成するシステムを開発した。
突然のニュースに対してその場にアナウンサーがいなくても放送できたり、危険な現場へ行かなくてもよくなったり、24時間ニュース制作を可能とする体制を整えられたという。

・リアルな合成で映画の吹き替えを多言語化
ディープフェイク技術によって、俳優が、まるで吹き替え音声と同じ言語を話しているかのように見えることが可能になり、映画の吹き替えがより自然となる。
従来の映画の吹き替えは、映像はそのままで音声のみ多言語化していた。話されている言語と唇の動きが合わないため、不自然に見えているが、これをあたかも演じている俳優が、同じ言語を話しているように映像を作り出すことを可能となる。

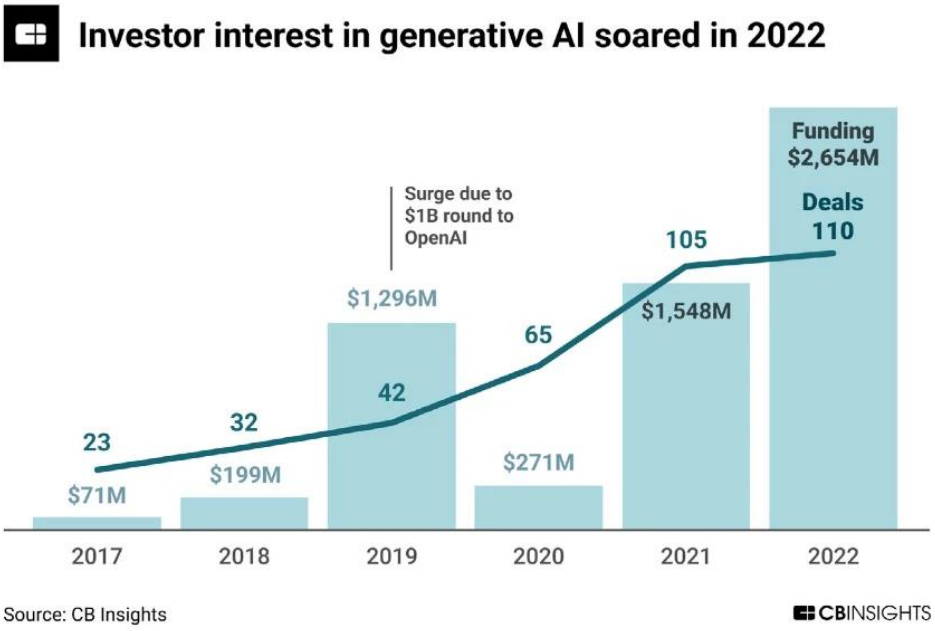
・合成映像のアバターをプレゼンや研修ビデオに活用
ディープフェイクで生成した映像のアバターをメールに登場させたり、プレゼンを充実させる機能がありソフトを利用する企業も増えている。英国のスタートアップであるSynthesia社が提供しているディープフェイクに関する技術で、国内最大手広告代理店博報堂プロダクツも、Synthesia社と共同で新たな動画生成サービスの提供をおこなっている。再現したい人物が原稿を読み上げる映像を1時間程度収録すれば、AIが学習してアバターを作成可能。このアバターを使えば、後は文章を入力するだけで、本人そっくりの分身が話している動画を短時間で生成可能。約50の国の多言語に対応し、表情や唇の動きも再現できる。

このように、ディープフェイクはリスク面で注目されがちであるが、生成AIと同様、使い方によって多くのメリットを生み出してくれるのである。（AIの正解は、人）

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

# ～生成AIの活用事例～

この数か月で驚くべき進化を遂げている生成AIだが、すでに多くの企業がビジネスに生成AIを利用している。検索エンジンではマイクロソフトのBingが先行し、GoogleのBardがそれに続いて熾烈なシェア獲得競争を繰り広げている。現状、Bingの方が使い勝手がよく、検索結果も見やすくなっているように思う。
米国ではこのほか多くの生成AI分野への投資が行われ、多数のスタートアップ企業が生まれている。下図は過去6年間の生成AI分野への投資状況をまとめたものである。2022年に過去最高の金額および投資案件数となっているが、2023年の第1四半期は前年同期の4倍以上とさらに伸びが加速していることが報告されている。




## 6．生成AIの活用事例

（1）利用事例（ChatGPT）：Expediaの旅行プランニングチャットボット

1996年にMicrosoftの1部門として立ち上がり、今ではオンライン旅行代理店の最大手であるExpedia。4月初頭、同社のモバイルアプリ内でChatGPTを利用したチャットによる旅行プランニングガイドを公開した。チャット内で飛行機、宿泊施設などの予約も可能である。アプリではチャット形式で質問をすると旅行のアイデアや行き先などを提案する。「日本旅行を2週間考えている」という入力に対して、東京、富士山周り、鎌倉、京都、広島、大阪、奈良などに寄ることを勧めてくれる。

（2）利用事例（GPT-4）：Stripeの詐欺検知

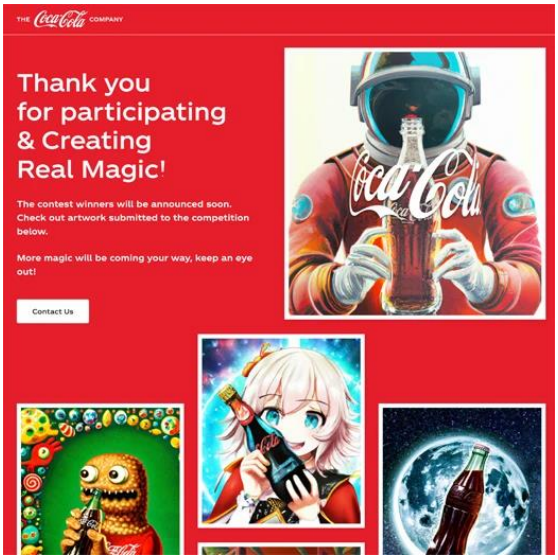
2010年設立のペイメントプラットフォーム企業Stripeは、オンラインペイメント分野のグローバル企業としてOpenAIのChatGPT Plus（ChatGPTの有償版）とDALL-Eの決済パートナーとなっている。そのパートナーシップから、StripeもGPT-4を使ったサービスを展開している。その1つが、同社がコミュニケーションプラットフォームDiscord上で運営するテクニカルサポートのフォーラムだ。例えば、困っている利用者から情報を盗もうとする複数のアカウントを使った詐欺行為などを検知。ポストされる文章の文法などを分析し、Stripeの詐欺対応チームに対してアラートを出してくれる。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

# ～生成AIの活用事例～

（３）利用事例（画像生成AI・DALL-E）：Coca-Colaの画像生成コンテスト

OpenAIのテキストから画像生成を行うAI機能、DALL-Eをグローバルなマーケティングキャンペーンに利用しているのがCoca-Colaである。4人のデジタルアーティストが参加し、3月の始めにローンチされた「Create Real Magic」は、グローバルマーケティングキャンペーンの一部だ。




消費者にサイト上でCoca-Colaのロゴ、飲料ビンなどを含むAIアートを作成してもらい、それをニューヨークのタイムズスクエア、ロンドンのピカデリーサーカスにあるCoca-Colaのデジタルサイネージやソーシャルページなどに展開するという企画だ。その中から選ばれた30人のAIアーティストは、この夏にCoca-Cola本社に招待され、共創プロセスのワークショップを通して、同社に関わるコンテンツやマーチャンダイジングなどに参加することになるという。

これはCoca-Cola自身が生成AIをどのように利用すべきかを検討するために展開する実験的なマーケティングキャンペーンである。同時にAIプロンプト（AIへの指示文章）で良いものを作成できるアーティストを集め、将来のマーケティング活動のパートナーとして、あるいはスタッフとして役立てようとしているものと考えられる。このAIへの指示文章はこれから生成AI活用のキーワードである。指示文章の良し悪しでアウトプットの質が決まってくるのが生成AIの大きな特徴である。

（４）利用事例（独自のGPT構築）：BloombergGPTの金融業界向け業務支援

金融業界へ向けて自然言語分析のための大規模言語モデルを構築しているのが、金融商品売買ターミナルや金融・ビジネスニュースを提供するBloombergである。500億のパラメーターを使った大規模言語モデルBloombergGPTをこの3月に発表した。自然言語分析のベンチマークテストで、他の金融業界向けや一般的な言語モデルよりも、はるかに高い効果を上げているという。金融業界でのセンチメント分析（文章や会話からの感情分析）、企業・組織の認識、ニュースの分類、質疑応答などの業務に利用でき、同社が提供する金融データと組みわせることも可能。新たな金融商品などを作る場合に、そのサポート機能なども自動化できるという。

## ７．日本における活用事例

日本においても一般企業だけでなく官公庁などでの利用も始まっている。

（１）農林水産省

農林水産省は、対話式AI「ChatGPT」の一部業務での活用を４月から始めた。補助金申請のマニュアルなどの改訂や修正に活用し、作業の負担軽減などにつなげたいとしている。

これはChatGPTの大きな特徴である要約機能や間違い探し機能を有効に活用する例であろう。

これまで、補助金の制度変更などにあわせて数千ページに上るマニュアルの改訂や修正を毎年、業者に委託していた。しかし、短期間で作業を終える必要があるため業者の負担も大きく、文章の表現が一部分かりにくくなってしまっていることが課題であった。農林水産省は、対話式AIの活用で作業の負担を軽減するとともに利用者により分かりやすいマニュアルにしたいとしている。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

# ～生成AIの活用事例～

（2）文部科学省

文部科学省は「ChatGPTを教育現場でどう取り扱うべきか？」に関するガイドラインの早期作成に向け、2023年5月中旬の審議会において方針を議論し、指針案を発表した。
指針案は「生成AIを使いこなす力を育てる姿勢が重要」としつつ、著作権侵害や批判的思考、創造性への影響といった懸念やリスクもあると指摘。基本的な考え方として「限定的な利用から始めることが適切」として、一部の学校では試験的な活用を進め、成果や課題を検証するとした。
ただ、学校外で子どもが使うことも想定されるため、情報の真偽を確かめる習慣づけといった、情報を活用する能力を育む教育はすべての学校で一層充実させることも必要と指摘した。

その他多くの地方自治体でも業務効率化のためのChatGPTの利用を検討している。

（3）立命館大学

立命館大学は2023年4月から、ChatGPTと機械翻訳を組み合わせた英語学習ツール「Transable」を、同大学の「生命科学部」「薬学部」における英語授業の一部において、試験導入を開始した。新しい時代の大学英語教育のありかたを探究するとし、トライアル期間は9月30日とした。AI技術の活用による教育効果の向上を図るとともに、学習成果や学生の心理面などにどのような変化が生じるかを検証、英語によるアウトプット精度の向上、社会で使える英語スキルを、学生自身が能動的に体得することを目指す。

（4）大和証券

大和証券は2023年4月にChatGPTを導入した。全社員約9000人が、情報収集や資料作成などさまざまな業務で活用することにより作業を効率化させ、接客・企画立案などほかの業務に充てる時間を増やす狙い。情報が社外に流出しないシステムを構築し、回答内容の正確性を社員が最終的に確認することで、個人情報の流出や正確性への懸念を解消する。
大和証券社内では、全社で日に4000もの質問がChatGPTにされているという。翻訳作業の外部委託費も1000万円単位で削減できるとしている

（5）みずほ

みずほフィナンシャルグループ（FG）は対話型の人工知能（AI）を6月中旬にも国内のほぼ全社員が使えるようにする。まず書類作成の補助から始め、社内手続きの照会やプログラミングなどにも範囲を広げる。将来は顧客対応での活用も視野に入れる。
みずほは日本マイクロソフトの協力を得て情報が外部に漏れない独自ソフトを使う。社員が実際に使用するなかでどのような使い道があるかを探る。アイデアの公募も検討する。

（6）パナソニックグループ

パナソニック ホールディングス株式会社は、パナソニック コネクト株式会社が活用しているAIアシスタントサービス「ConnectGPT」をベースに全社版の環境を構築し、4月14日より「PX-GPT」として、パナソニックグループの国内全社員に向けて展開した。グループ全社に導入することで、部門を問わず社員の生産性向上と業務プロセスの改善、ビジネスアイデア創出を目指していく、としている。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

（7）株式会社サイバーエージェント

インターネット広告事業本部において、OpenAI社が開発した「ChatGPT」を活用し、デジタル広告のオペレーションにかかる作業時間を大幅削減する「ChatGPTオペレーション変革室」を設立した。

「ChatGPTオペレーション変革室」は、広告オペレーションにおける作業時間を大幅に削減することを目的として「ChatGPT」を適切かつセキュアに活用することで、さらなる広告オペレーションの効率化に取り組む。まずは自動回答や海外拠点とのコミュニケーションなど社内コミュニケーションの補助を中心に作業時間の効率化を図り、現在月間で広告オペレーションにかかっている総時間約23万時間のうち30%にあたる約7万時間の削減を目指す。

このように生成AIをビジネスや社内業有無効率化のために採用している企業が増えてきている。一般公開されているChatGPTは「GPT-3.5」であるが、性能としては米国の司法試験で下位10%の成績が取れるレベルといわれている。「大学生アルバイトの助手レベル」「文句を言わない新入社員ぐらい」という評価のようである。しかし、月20ドルを払うと「GPT-4」を利用できる。性能も格段と上がり、米国司法試験で上位10%の成績まで改善しているという。「使い方によっては自分より優秀で専門性が高い助手レベル」という評価を受ける。

日本の多くの企業で、社員がこの有料GPTを利用する料金を会社で負担するケースも増えている。

これからはいかにこの生成AIを活用するかで、仕事の質も早さにも差がついていくことであろう。

8．日本の生成AI開発

最後に、利用するばかりでなく、日本でも生成AIの開発を手掛ける企業も増えているのでその内容を簡単に見てみよう。

NTTは2023年度中にも独自開発した生成AI（人工知能）を企業向けに展開する。金融や医療など分野に応じた専門知識を学習させ、各業界の顧客ニーズにきめ細かく対応する。汎用的な生成AIを展開する米テック企業とは一線を画し、使い勝手と運用コスト低減で差異化する。「和製AI」が巨大テックに対抗するモデルケースになる可能性がある。（日経新聞６月10日）

NTTでは、金融や医療、法律など業界・分野特化型として提供する。例えば、金融向けには市場調査の結果やアナリスト分析を学習させて投資の意思決定に役立てられる。医療向けは既往歴や病状から薬の最適な組み合わせを提案し、医師の判断を支援する活用法が想定される。将来は音声認識やカメラを使った画像認識を組み合わせ、使い勝手を高める。

NTTは独自開発する大規模言語モデルについて、性能の指標となる「パラメーター」の数を70億～300億とする計画だ。チャットGPTのベースになった「GPT-3」のパラメーター数は1750億で、NTTはその10分の1程度になる。

パラメーター数の多いモデルは幅広い知識を身につけられるが、消費電力が膨大なのが課題だ。チャットGPTの運用費は1日あたり70万ドル（約1億円）にのぼるともいわれる。

| 法人向け生成AIが国内でも広がる | |
|---|---|
| 国内 | |
| NTT | パラメーター数を70億～300億に抑え電力消費を抑制 |
| NEC | 専門用語を学ばせた業界特化型のサービスを検討 |
| 海外 | |
| マイクロソフト | クラウド基盤「アジュール」に生成AIを組み込み |
| IBM | 企業が自社データを活用できる「ワトソンX」を発表 |
| グーグル | 文書やスライド作成に対応 |

NTTは英語や日本語を扱う基本的なモデルを開発したうえで、金融や医療といった専門知識を学習させる。チャットGPTは社会問題から娯楽やスポーツまで広範な質問に対応するが、NTTは業務に必要な情報に絞って効率を高め、電力コストも大幅に抑えるという。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。

# ～生成AIの活用事例～

NTTグループのほか、日立製作所、富士通などもそれぞれ大規模言語モデルの開発計画を表明している。
国産勢は日本語に特化する、もしくは日本語を中心に用途を絞り込んで学習データを充実させることで、まずは自社事業や企業向けソリューションに活用しやすい点を強みにしていく考えだ。
開発者らは「モデルの規模が性能を決めるとは限らない。用途に合わせて、最も適した規模と学習量を選ぶチューニング手法はこれから発展する」と、日本語に特化した独自モデルを持つ意義を強調する。

日本企業が開発・運用段階にある大規模言語モデル（LLM）の例

| 開発企業 | 開発･運用する大規模言語モデルの概要 |
|---|---|
| rinna | 2023年5月に36億パラメーターのLLMを開発し、商用利用できるライセンスで無償公開。自社向けモデルの規模は非公表。2021年から継続的に複数のモデルを公開している。 |
| オルツ | 2023年2月に1600億パラメーターのLLM「LHTM-2」を開発し、5月から順次、既存事業や新サービスに活用。用途により10億パラメーターのモデルも使う。2021年に開発した前バージョン「LHTM」は一部事業で利用 |
| サイバーエージェント | 2023年5月に130億パラメーターの自社向けモデルを開発し、ネット広告事業で利用を開始。最大68億パラメーターなど規模の異なる複数モデルも開発し、商用利用できるライセンスで無償公開 |
| LINE、韓国NAVER | 2021年に2社共同で日本語や韓国語に特化したLLM「HyperCLOVA」の開発を公表し、2022年時点で820億パラメーター規模の開発を完了。業務への利用は検討段階で、より性能を高めた次期モデルを開発中 |

オルツは従来モデルより性能を高めた「LHTM-2（ラートム・ツー）」を開発し、2023年5月からAI議事録サービスなど自社の既存事業で活用を始めた。専門性を高めた生成AIを構築できる法人向けサービス「altBRAIN（オルツブレイン）」を2023年7月に提供予定であるなど、LHTM-2を使った複数の新サービスも相次ぎ投入する。LHTM-2を使って医療知識を学習させた生成AIに日本の医師国家試験を解かせたところ合格水準の正答率を達成しており、「専門性や個性を備えた生成AIを構築する技術は実用段階に来た」（米倉千貴代表取締役）と自信を見せる。altBRAINは野村証券やJR西日本など約100社が評価中だという。

日本は生成AIの開発で後れを取っていると思われるが、このような日本語に特化し、かつ、対応分野を絞り込んだAIの開発は、日本の労働市場の大きな問題とされている生産人口の減少や生産性の低下の対処策として大きな役割を果たしていくものと思われる。

4か月にわたって生成AIについてまとめてきたが、その間にも次々と新しいニュースが飛び込んできている。
ChatGPTはインターネットや携帯電話と同じレベルの発明であると、マイクロソフトの創業者ビルゲイツ氏は高く評価している。それをいかに使うかによって企業は差別化できると明言している。
生成AIをどのように活用していくか、ChatGPTをどのように活用していくか、個々人がいかに使いこなせるかによって個人の能力にも大きく差が出てくるのだと感じた。

本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。