2024 年 5 月 17 日

MIGA コラム「新・世界診断」

生成 AI の活用促進に向けて

武蔵野大学国際総合研究所フェロー　宇治　則孝
武蔵野大学国際総合研究所客員教授　三谷慶一郎

生成 AI のインパクト

「生成 AI」への注目はまだまだ続いている。2022 年 11 月にはじめて OpenAI が Chat-GPT を公開してから、500 日程度しか経っていないにも関わらず、世界中の企業がこの技術の可能性を探り続けている。2024 年 1～3 月期だけで、マイクロソフトは 140 億ドル、アルファベットでは 120 億ドルという巨額の設備投資を行っているが、この多くは生成 AI にフォーカスしたものだ。

この半年の間でも、世界の先端を走る OpenAI からは、2024 年 2 月に簡単なテキストから高精細のオリジナル動画を創り出す AI モデル「Sora」が、3 月には音声サンプルから、元の話者そっくりの音声が創る AI モデル「Voice Engine」が発表された。さらに 5 月には、OpenAI から「GPT-4o」、Google から「Gemini 1.5 Flash」という次世代 AI が相次いで発表され、世界中で大きな反響を呼んだ。これらはいずれも音声や画像等のデータを同時に処理するいわゆるマルチモーダル AI だ。人間が書いたメモを見ながら流暢に会話する AI の姿を目の当たりにすると、SF の世界で夢見ていた AI が既に実現しているように思えてくる。生成 AI の持つポテンシャルは計り知れない。

生成 AI を取り巻く市場もかなり広い。様々な分野で提供される生成 AI を活用したサービスの需要だけでなく、生成 AI モデル構築に不可欠な GPU 等半導体の需要や、大規模なデジタルデータの蓄積のためのデータセンタ需要などが全て含まれてくる。生成 AI 市場は、電子情報技術産業協会によれば全世界で 106 億ドル（2023 年）から 2,110 億ドル（2030 年）へと 20 倍にも激増するとのことだ（※1）。さらに生成 AI による世界経済の生産性へのインパクト全体を捉えれば、年間 2.6～4.4 兆ドル相当にもおよぶ可能性があるという途方もない指摘もある（※2）。

武蔵野大学国際総合研究所の「デジタルビジネス研究会」（座長：宇治 則孝。以下、研究会と表記）では、2023 年度からこの「生成 AI」をテーマにとりあげている。研究会では、生成 AI のポテンシャルと国内の現状・課題を把握するとともに、その活用を促進するための政策の方向性について、有識者を招きながらディスカッションを行っている（図表 1）。本稿において議論の一端をご紹介したい。

Copyright©2024 MIGA. All rights reserved.

図表 1　2023 年度デジタルビジネス研究会実績

回数	講演企業	有識者
第 1 回	株式会社エクサウィザーズ	執行役員 Hrtech事業部長 出村太晋氏
第 2 回	株式会社自動処理	代表取締役社長 高木祐介氏
第 3 回	株式会社NTTデータグループ	技術革新統括本部システム技術本部 データ＆インテリジェンス技術部長 渡辺麟太郎氏
第 4 回	日本電信電話株式会社	代表取締役副社長 川添雄彦氏 人間情報研究所長 日髙浩太氏

生成 AI によるサービスの広がり

生成 AI は、膨大なデータを学習したモデルに基づき、入力されたテキストによる指示に従って、文章・画像・動画・音声・プログラム等の新しいコンテンツを創り出すものをいう。従来の AI と異なりオリジナルコンテンツを創り出すことを指向する技術なので、ビジネスアイディア検討のような創造性を必要とする作業に対しても有効だと言われている。また、生成 AI とのコミュニケーションは自然言語で行うので、特別なスキルを持たない一般的な人材が使いこなすことも容易である。この二つの特徴から、生成 AI は、業種を問わずあらゆるホワイトカラーの業務に幅広く活用されていく可能性が高いと考えられている。

研究会では有識者から興味深い生成 AI 活用によるサービス事例をご紹介いただいた。例えば、IR 関連文書をデータソースとして、決算説明会、株主総会、記者会見等における想定問答集を自動生成するサービス（株式会社エクサウィザーズ）。国会議事録を Chat-GPT によって検索するサービス（株式会社自動処理）。ユーザの属性や好みを元に、観光の目的や同行者等を入力すると、具体的な旅程計画案を提示するサービス。上司と部下のコミュニケーションを、マルチモーダル（視覚・聴覚からの情報）によって理解して、上司のパワハラ行動の改善を促すサービス（いずれも日本電信電話株式会社）等、どれも今まで思いもつかなかったような魅力的なものだ。これらのサービスを導入することで、今まで行ってきた業務や生活の姿が抜本的に変わっていくことは容易に想像できる。

現時点における国内の生成 AI 活用サービスは、Chat-GPT を始めとする海外の有力な LLM（Large Language Models：大規模言語モデル）の利用を前提としているものが多くを占めているが、生成 AI の心臓部である LLM 自体を国内独自に創り出すことも産業競争力向上に向けて重要な選択肢となり得る。スケール則（「計算量」「データ量」「モデルパラメータ数」と性能の間に「べき乗則」が成立する）を前提として、大規模パラメータのモデルを目指すビッグテックの取組が強力であることは間違いないが、日本語等、対象領域を絞り込んだ LLM にも、十分に大きなニーズはあるだろう。NTT の「tsuzumi」は

Copyright©2024 MIGA. All rights reserved.

専門知識をもつ小型・軽量化した LLM を指向したものである。このモデルは学習コストあるいは推論コストが GPT- 3 規模の LLM の数十分の一から数百分の一にも低減されるというメリットを持ちつつ、世界トップクラスの LLM と比較しても十分な言語性能があるそうだ。

コンピュータの世界において日本製品の存在感がほとんどない現状を打破するためにも、さらには経済安全保障という観点も含め、これから間違いなくブレイクする技術である生成 AI においてはぜひ日本企業に頭角を現してもらいたい。生成 AI があらゆる人々の自然言語によるコミュニケーションによって活用される技術であることを考えると、世界全体がひとつの LLM によって独占され、ひとつの価値観や考え方に縛られるということは考えにくい。様々な特徴を持つ複数の LLM が重層的に使われる世界になるというシナリオが一番現実的ではないだろうか。国産 LLM の活躍の余地は十分にあると考える。

日本企業では生成 AI は十分に活用されていない

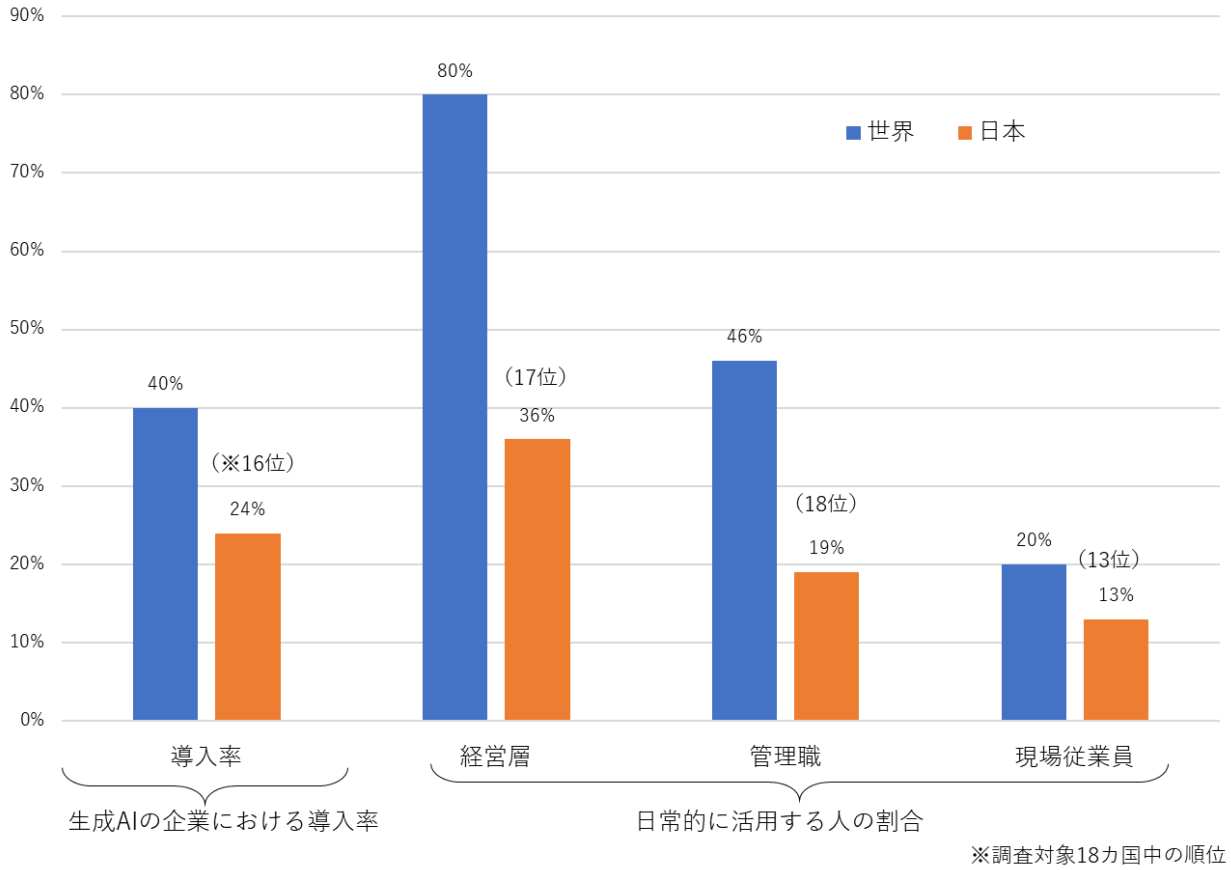
一方、日本における最も大きな問題点は、生成 AI のビジネスでの活用がまだまだ不十分であることだ。

エクサウィザーズが行ったアンケートによれば、生成 AI を「時々使用」「日常的に使用」している企業は、合計しても 3 割程度でしかない。BCG のアンケート結果でも、生成 AI の企業における導入率は、世界平均が 40%に対して日本は 24%に留まっている。また、日常的に生成 AI を活用する人の割合については、世界平均が、経営層 80%、管理職 46%、現場従業員 20%に対して、日本は、経営層 36%、管理職 19%、現場従業員 13%に過ぎない。いずれも調査対象 18 カ国中 13〜16 位であり、日本の生成 AI 活用の遅れはすでに鮮明になっている。（図表２）

研究会においては、生成 AI から大きな効果を生み出せるのは「ハイレベルの人材」ではないかという指摘が多くあった。過去に登場してきた様々な自動化技術のほとんどにおいて「学歴やスキルレベルの低い労働者に最も大きな影響を与える傾向（スキル偏向型技術進歩）」があると言われてきたが、生成 AI はこれとは全く逆で、高学歴労働者の業務にこそ大きなインパクトを与えるもののようだ。(※2) このことを考慮すると、より大きな効果を生む可能性が高い管理職や経営層といった、上位職において活用割合が低いことはかなり危惧すべき問題だと考えられる。

Copyright©2024 MIGA. All rights reserved.

図表 2　生成 AI の企業における導入と日常的に利用している人の割合（主に大企業）（※ 3）



そして、日本企業において生成 AI が浸透しない最大の理由は、この技術の持つ潜在的リスクを恐れていることに尽きるだろう。

確かに生成 AI には独自かつ複数のリスクが存在する。まず「権利の侵害」という観点。日本の著作権法では、他人の著作物を AI モデル開発において入力するだけの行為は必ずしも著作権侵害にはならないのだが、学習データの中に未許諾なものが含まれているときには問題が発生する可能性がある。また「情報漏えい」というものもある。生成 AI に入力された機密情報、個人情報が、他の利用者にそのまま出力されてしまうリスクだ。さらに、最もよく指摘されるのが「出力の信頼性」だ。生成 AI の回答は必ずしも正解とは限らない（ハルシネーション）ので、これによって何かしらの瑕疵を企業が負うこと可能性はある。世界経済フォーラムの「グローバルリスク報告書 2024 年版」において、今後 2 年間で国際社会に最も深刻な影響を与えるリスクとしてあげられたのは「誤報と偽情報」だった。報告書には「生成 AI をはじめとするテクノロジーによって、様々な人々が社会の分裂を増幅させるかもしれない」ということが書かれている。そして、これらのリスクを発端とするトラブルが、世界中に増え得つつある現状を鑑みると、企業内での活用に躊躇することはわからなくもない。

しかし、失われた 40 年を経て、国際競争力が低下している日本において、生成 AI を活用しないという選択肢は正直考えられない。世界中の競合他社が生成 AI の活用を前提としてビジネスを推進してくるのに対して、徒手空拳で立ち向かうのはあまりに辛すぎる。日本の企業や社会において Risk Averse（危険回避）な姿勢が強いことは重々理解してはいるが、それでも何とかファイティングポーズを取り続け

Copyright©2024 MIGA. All rights reserved.

なければ将来は見えてこない。研究会でも「過去、クラウドコンピューティングの活用において、リスクに縛られて結局世界から見て日本は後手に回ることになってしまった。生成 AI でまた同じ轍を踏みたくない」という声があがっていた。

生成 AI の積極的活用のために

日本企業において生成 AI を積極的に活用していくためには、二つの方策が必要だと考える。まず急がなければならないのが、生成 AI 活用を前提とした人材育成を行うことだ。生成 AI が人間の仕事を完全に代替するのではなく、生成 AI 活用を前提として現在行っている仕事を人間が再設計していくわけだから、そのために必要なスキルは早急に取得しなければならない。経済産業省がまとめた「生成 AI 時代の DX 推進に必要な人材・スキルの考え方」の中では、これからの人材には「経験を通じて培われる、「問いを立てる力」「仮説を立てる力」「検証する力」が不可欠」ということが述べられている。(※4) 知識偏重の教育から脱却し、解くべき課題を発見する能力をできるだけ早期から磨き上げる必要があるだろう。研究会では、スキル取得には机上ではなく実際の活用経験が必要なので、「誰もが容易に生成 AI に触れ、これを使い倒せる環境の整備が必要」という意見もあった。

もうひとつは、企業の持つ「リスク回避を重視する文化」を突破することだ。生成 AI に内包されるリスクを正しく理解し、正しく恐れなければならない。昔、個人情報保護法が施行された折に「個人情報はリスクがあるのでできるだけ社内に持たないようにすべき」という誤った声が、少なくない企業から聞こえてきたことを覚えている。同じことを繰り返してはいけない。

生成 AI の持つリスクに対応するために、EU では 2024 年 3 月に「AI 包括規制法」が承認され、加盟国の合意を得た上で施行される予定になっている。一方 OECD では、先の G7 で議長国である日本が提唱した「広島 AI プロセス」が支持され、2024 年 5 月に「AI 原則」が改訂された。このようなルールやガイドラインは、生成 AI の活用を決して妨げる存在ではない。「AI ガバナンスは、ブレーキではなく、ガードレールなのだ」という発言が研究会でもあったが、まさにその通りだと思う。これらの取り決めは、生成 AI を思い切り利用し、何かあったときに助けてもらうためのツールだと認識すべきなのだ。

当、デジタルビジネス研究会では、「生成 AI」をテーマとした活動を継続して実施していくことを予定している。生成 AI の健全な普及推進に向けた議論をよりたくさんの方々と行っていきたい。

（参考）

※1「生成 AI 市場の世界需要額見通し」（電子情報技術産業協会（JEITA）,2023）
※2「生成 AI がもたらす潜在的な経済効果：生産性の次なるフロンティア」（McKinsey & Company,2023）
※3「デジタル/生成 AI 時代に求められる人材育成のあり方」（BOSTON CONSULTING GROUP,2023）
※4「生成 AI 時代の DX 推進に必要な人材・スキルの考え方」（経済産業省,2023）

Copyright©2024 MIGA. All rights reserved.

2024 年 5 月 17 日

著者紹介

宇治　則孝　武蔵野大学国際総合研究所フェロー

１９７３年日本電信電話公社（現 NTT）入社。NTT データの新世代情報サービス事業本部長、経営企画部長、法人分野の事業本部長等を経て、２００５年代表取締役常務。２００７年 NTT（持株会社）の代表取締役副社長、２００７年同社顧問。第一三共、横河電機にて社外取締役として取締役会議長を務める。企業情報化協会会長、日本テレワーク協会会長、技術同友会代表理事、日本経営協会監事、国際大学 GLOCOM 客員教授、武蔵野大学国際総合研究所フェローなど歴任。著書に「クラウドが変える世界」（日経新聞出版社）

三谷慶一郎　武蔵野大学国際総合研究所客員教授

株式会社 NTT データ経営研究所主席研究員 エグゼクティブ・コンサルタント
筑波大学大学院ビジネス科学研究科博士課程修了。博士（経営学）
企業や行政機関におけるデジタル戦略立案やサービスデザインに関連するコンサルティングを実施。経営情報学会監事、情報社会学会理事、日本システム監査人協会副会長。経済産業省「デジタル産業への変革に向けた研究会」座長、「デジタル時代の人材政策に関する検討会」座長、「DX 銘柄」評価委員等を歴任。監訳書に「デジタルトランスフォーメーション経営戦略」

Copyright©2024 MIGA. All rights reserved.