

生成 AI による「知的労働の代替と増幅」

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 を巡る昨今の動向

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、現在「生成 AI の活用」をテーマとする議論を行っている。

生成 AI をめぐる技術開発競争は、ビッグテックやスタートアップを中心に激化し続けている。OpenAI から 2024 年 9 月に OpenAI o1 が発表された。これは、大規模な強化学習によって開発された、論理的思考を強化した新しい LLM であり、2025 年の東大入試において合格レベルに達したという報道もある。さらに、2025 年 8 月には、「最も賢く、最も早く、最も便利な」LLM として、GPT-5 が発表された。GPT-5 は特にコーディング能力、ライティング能力が大きく向上しており、いわゆるハルシネーションの発生率も従前と比べて低いという。

一方、2025 年 1 月に中国のスタートアップ DeepSeek から DeepSeek-R1 が発表された。これは、o1 クラスの推論能力を持ちながら、能力の低い GPU をフル活用し OpenAI の 10 分の 1 以下という低コストで開発したと言われている。高性能の GPU への依存度が下がる可能性があるとの見方から、この時期に NVIDIA 等の半導体関連企業の株価が下落するという事も起きた。

さて、生成 AI の開発力や活用に関する日本の評価は、残念ながら世界全体から見るとあまり高くはないようだ。スタンフォード大がまとめた AI 活力ランキング 2023 (※1) では、アメリカ、中国が二強であるのに対して、日本は 9 位に留まっている。インターネットをはじめとするインフラ環境は充実しているものの、研究開発面、政策面、人材育成面等においては、評価は押しなべて低い。総務省の調査 (※2) においても、個人の生成 AI 利用経験や、企業の生成 AI 活用方針策定状況は、昨年と比べて上昇はしているが、諸外国に比べて低い状況が続いている。

また、2025 年 6 月には国内初の AI 法（人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律）が公布された。AI 法は、あまり活用が進んでいない国内の状況を背景として、

「AIに関するイノベーション促進とリスクへの対応の両立」を目指したものとなっている。変化し続ける生成AIの動向をウォッチしながら、2024年度の研究会では、「どのような領域に生成AIは活用されているのか」「生成AI活用をより活性化させていくためにはどのような方策が必要なのか」等を論点とした議論を行った。本稿では、研究会での議論に基づいた論考を行っていく。

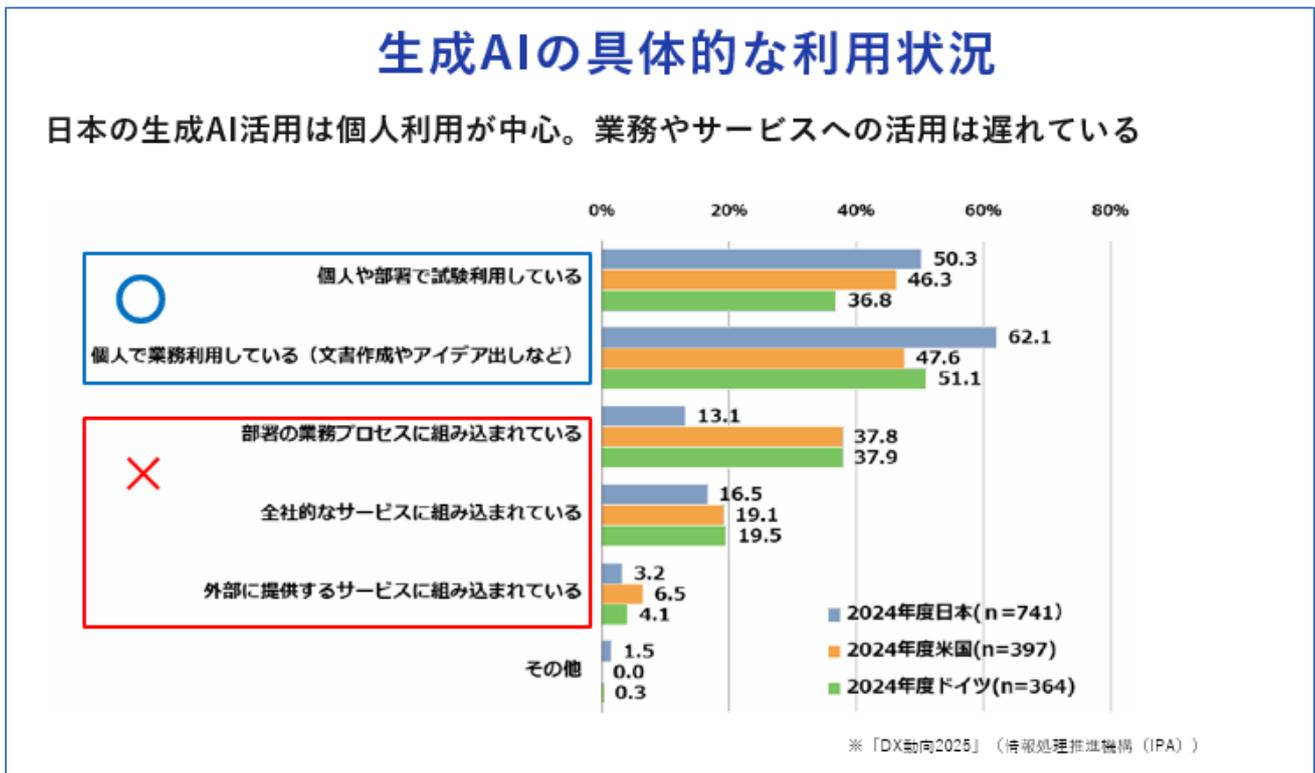
図表1 2024年度デジタルビジネス研究会実績

回数	講演企業等	有識者
第1回	国際大学GLOCOM	主幹研究員／ 東京通信大学情報マネジメント学部教授 前川 徹氏
第2回	情報処理推進機構	デジタル基盤センター長・AIセーフティ・インスティテュート事務局長 平本 健二氏
第3回	株式会社ベネッセホールディングス	データソリューション部部长／ 一般社団法人Generative AI Japan 業務執行理事 兼 事務局長 國吉 啓介氏
第4回	中外製薬株式会社	デジタルトランスフォーメーションユニット長 鈴木 貴雄氏
第5回	株式会社自動処理	代表取締役社長 高木 祐介氏

個人利用が中心

IPAの「DX動向2025」(※3)によれば、生成AIの導入を進めている企業の割合は、米国が8割弱、ドイツが7割弱に対して、日本は5割弱程度とまだまだ少ない状況にある。また、「関心はあるが導入の予定はない」と回答している企業も3割程度残っており、他国と比較してかなり大きな値を示している。

図表2 生成AIの具体的な利用状況（※3）



また、生成AIの具体的な利用状況を見ると、日本では「個人や部署で試験利用している」「個人で業務利用している」といった回答が多い。

一方、「部署の業務プロセスに組み込まれている」という回答は、他国と比較してかなり少ない。確かに、セキュリティ等の措置や利用ガイドラインを整備した上で、生成AIの利用は認めてはいるものの、従業員個人が自分の担当している仕事を行う上で活用することに留まっているという様子は企業ではよく見られる。個人の裁量の範囲で活用するというボトムアップのアプローチを行っている限り、組織全体に跨る業務プロセス全体を、生成AI活用を前提として抜本的に見直すことにはなかなか行きつかないだろう。研究会でも、個人まかせではなく、経営者が生成AI活用に対してきちんとコミットメントし、トップダウンで組織全体として推進していくということが重要だという意見が多かった。

また、「全社的なサービスに組み込まれている」「外部に提供するサービスに組み込まれている」といった回答についても日本ではかなり少ない。業務効率化に留まらず、生成AIを活用して新しいサービスを創り出すという段階に踏み出すことも今後は考えていかなければならないだろう。

産業全体としてのデータ環境整備

研究会では「日本ではAIを活用するためのデータ環境が整っていない点が最大のリスクだ。AIに取り組むためには、データからAIまでを一つのストーリーとみなすことが必要だ」といった意見をいただいた。

前述した業務全体の抜本的な見直しや、新しいサービス創出にといったより高度な生成AI活用を行うためには、RAG (Retrieval-Augmented Generation) やファインチューニングといった技術の適用が不可欠になり、その際には、企業が自社内に持つ独自のデータが必要になる。

多くの日本企業において、社内のデータが未整備で、活用しにくい環境が見られることは以前からよく言われていることだ。これには、個社毎の業務の独自性が高いため、扱っている情報の名称や、情報の管理の仕方が組織によって大きく異なっていることが背景にあると思われる。EDI (Electronic Data Interchange) の標準化推進があまりうまく進んでいないのも同じ理由からだ。データ整備が大きな課題ではあることは間違いないが、研究会の中では、「生成AIの活用を、日本で今まで進んでいなかった企業内のデータ環境整備を、一気に加速化するための大きなチャンスと見なすべき」という前向きな意見もあったことも付け加えておく。

また、生成AI活用に向けたデータ確保や整備は、企業にとってかなり大きな負担になることが予想される。現場からのデータ収集等を、思い切って経営戦略における「非競争領域」とみなして、業界全体で協調していくことが必要ではないかという意見もあった。実現に向けたハードルは低くはないが、日本企業が今後巻き返しを図るためには、有効な考え方だと考える。

研究会では、一般社団法人 Generative AI Japan についての紹介もあった。生成AIの活用には、他社、団体との協業・連携が必要な課題が多く存在すること。活用推進していくためには、教育、キャリア、協業・共創、ルール作りなどについて多くの企業・団体と連携し、共に課題を解決していける枠組みが必要という問題意識からこの団体は設立されたという。どの企業においてもまだまだ経験の少ない生成AI活用については、個社に留まらず、業界全体、産業全体として連携し推進していくことは重要な選択肢だろう。

知的労働の代替と増幅

研究会の中で、情報社会論のパイオニアである増田米二氏の考えを引用したプレゼンテーションがあった。増田先生は、情報社会の基本的機能を「知的労働の代替と増幅」と定義しており、ホワイトカラーが行うあらゆる業務が対象となる生成AIはまさに、そのための技術ではないかという意見だった。

この「知的労働の増幅」という言葉はとても興味深い。増田氏の著書を紐解くと、これは「問題解決」（目的達成の過程で発生する障害を排除する）と「機会開発」（個人の生き方や集団の在り方の将来に対する新しい可能性を開発する）というふたつから構成されるという。生成 AI の活用がこのような分野まで広がってくれば、社会全体が大きく変容してくるに違いない。ちなみに同書では、知的労働の増幅は、「情報のユーティリティ化」によって促進されるということも書かれている。これは情報が水や電気と同じように公共財として、誰もが必要なときに、いつでも入手できるようにすることを意味する。まさに前述の非競争領域における業界全体のデータ連携が重要であることがわかる。

「問題解決」や「機会開発」といった高みまで生成 AI 活用を行っていくためには、単純で定型的なプロセスを持つ業務だけではなく、専門的な人材が行うような高度な知的業務に適用し、大きな生産性向上に結び付けていくことも必要だろう。

研究会では、企業内に存在している「暗黙知」を形式知化していくことが重要で、生成 AI はそのために活用できるのではないかという意見もあった。

日本企業には暗黙知が多く存在していると言われている。背景には、日本特有のハイコンテキスト文化の存在や、現場の裁量が大きいため属人性が高い仕事のやり方を行ってきたこと等がある。情報システムの導入による効果があまり上がらないのも、業務プロセスのあちこちに、暗黙知になっている部分が存在するからだということも昔からよく言われてきた。生成 AI をうまく活用することによって、この暗黙知にメスを入れることができれば、大きな効果につながる可能性がありそうだ。

実は、2024 年度の研究会活動において、「研究会での議論をもとに提言案をまとめる」という一連の業務を、生成 AI を活用しながら行うということを試みた。（株式会社自動処理高木祐介氏にご支援をいただいた）これは、シンクタンク等の専門家が行う、高度なホワイトカラーの業務のひとつだと考えていい。

結論から言うと、このような難易度の高い業務においても生成 AI は有効に活用できることは間違いなさそうだ。生成 AI の成果物そのものを最終アウトプットにすることはさすがに厳しいが、議論のたたき台となる初期的な提言案を作り出すことは十分できると思う。

今回、生成 AI と対話しながら提言案をまとめていく過程でわかったのは、まとめていく過程そのものが、従来、暗黙知でしかなかったこれらの業務内容を形式知化することにつながるということだ。

例えば、「文脈への依存度が高いような発言内容を、発言者の意図が理解できるように書き直す」こと、「我々が常識だと考えた上でそれを前提に議論していることを、必要に応じて追加記述する」ことなどを今回検討したが、これらはいずれも、提言をまとめるという業務を行う上で、従前から担当者が頭の中で行っていたことにあたる。

また、生成 AI で全ての発言を網羅的に整理して提言をまとめても、それだけではごく一

般的なものになってしまうこともわかってきた。より研究会にふさわしい提言をつくるためには、研究会メンバが重視している価値観や、研究会が目指している社会像を明らかにした上で、提言内容に明確な方向性を持たせる必要がある。これも、提言作成の担当者が実質的に検討してきたことだと気づいた。生成 AI との対話によって、今まで自らの頭の中で行ってきたことを言語化したということである。暗黙知を形式知化することによって、従来の情報システムでは全く手が出なかった高度な知的労働を、生成 AI が直接支援できる可能性はかなり高いと考える。

生成 AI の開発には世界中で莫大な投資が行われ続けている。これを十分に回収していくためにも、この技術を活用してより大きな付加価値を享受できるテーマ、キラーアプリケーションを探求していく必要がある。当研究会では、今後も生成 AI 活用推進の方向性について検討を続けていきたいと考えている。

(参考)

※1 「Global AI Vibrancy Tool」 (Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence,2024)

※2 「令和 7 年版情報通信白書」 (総務省,2025)

※3 「DX 動向 2025」 (情報処理推進機構 (IPA) ,2025)

※4 「原典 情報社会 機会開発者の時代へ」 (増田米二,1985)

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。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「Society5.0時代のデジタル人材育成に関する検討会」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」

