

2025 年 8 月 4 日 全 7 頁

既に始まった生成 AI による仕事の地殻変動

静かに進む、ホワイトカラー雇用の構造変化

経済調査部 主任研究員 新田 堯之

[要約]

- 2022 年 11 月の ChatGPT 公開以降、生成 AI は経済や社会など広範囲に変化をもたらしつつある。その影響はもはや未来予測の段階ではなく、現実のデータに基づく実証分析の対象へと移行している。
- 近年発表された海外の実証研究は、生成 AI の影響が「代替」と「補完」の二重性を持ち、その現れ方が「タスクの性質」と「市場構造」という二つの要因によって複雑に変化することを示している。
- 後者の市場構造に関しては、企業内の人材で完結する内部労働市場に対しては、生産性を高める「補完」ツールとして機能し、特に経験の浅い層の能力を引き上げる「スキル圧縮効果」が確認されている。しかし、フリーランス市場に代表される外部労働市場では、仕事を奪う「代替」の圧力が強く、特にエントリーレベル人材の機会を奪う構造が実証研究により明らかになりつつある。この動きは企業の採用戦略にも波及している可能性がある。実際、米国大手 IT 企業では 2024 年にエントリーレベルの採用を前年比で約 25%減少させた一方で、経験者採用は増加した。
- 現在観測されている変化は、まだ序章にすぎない公算が大きい。AI 技術は足元でもさらなる進化を遂げている。直近では、Google DeepMind 社と OpenAI 社が開発した生成 AI は 2025 年の国際数学オリンピックで金メダルに入賞するほどの性能に達した。また、OpenAI 社は早ければ同年 8 月について新型モデルの GPT-5 を公開する予定である。同時に、生成 AI の役割も人間の指示を待つ「副操縦士」から、より高次の目標に基づき自律的に計画・実行・修正まで行う「AI エージェント」へと質的に進化しつつある。
- これらの動きは大卒者の雇用にさえ影響を与えうる構造変化であり、日本にとっても対岸の火事ではなかろう。エントリーレベルのホワイトカラー労働者のキャリアパス縮小などのリスクに対し、個人・企業・政府が三位一体で主体的な学びと人的資本への投資を抜本的に強化し、包摂的で創造的な未来を構築するための対話と行動が求められる。

1. はじめに

2022 年 11 月の ChatGPT 公開以降、生成 AI は経済や社会など広範囲に変化をもたらしつつある。その影響はもはや未来予測の段階ではなく、現実のデータに基づく実証分析の対象へと移行している。海外の先行研究が描き出すのは、生成 AI が雇用を「破壊」するか「創造」するかという二元論では捉えきれない、労働需要の複雑な再編の姿である。本稿では、まず海外の近年の実証研究などに基づき、生成 AI が労働市場に与える影響のメカニズムを整理する。次いで、より自律性を高めた「AI エージェント」の登場がもたらす質的な変化と、日本への示唆を論じる。

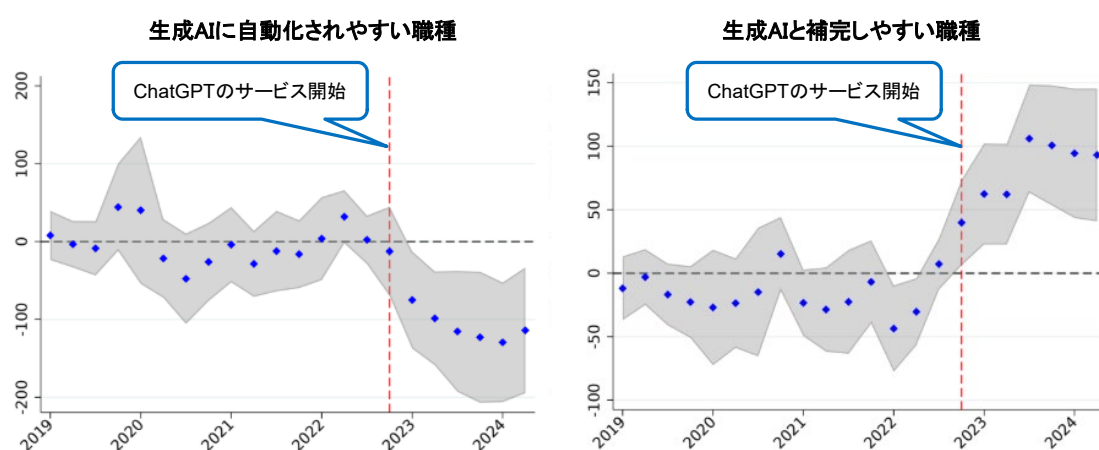
2. 近年の実証研究から見てきた生成 AI が労働市場に与える影響

近年発表された海外の先行研究から、生成 AI が労働市場に与える影響が徐々に明らかになりつつある。主な特徴として、「タスクの性質」と「市場構造」という二つの要因によって影響が複雑に変化することが挙げられる。

第一に、生成 AI が労働市場へ与える影響は、「代替」と「補完」という二つの力学によって特徴づけられる。Chen et al. [2024] による米国求人広告データを用いた実証研究は、ChatGPT の登場を画期として、この二つが職種によっていかに非対称に影響するのかを示した。

まず、生成 AI はデータ入力や定型的な文章作成といった構造化されたタスクを直接的に「代替（自動化）」し、対象職種の労働需要を減少させるとともに、「デスキリング（技能の陳腐化）」を引き起こす。生成 AI の影響を受けにくい職種と比べた場合、こうした代替（自動化）されやすい職種では ChatGPT の登場で平均的な求人数が大きく減少しているのが分かる（図表 1 左）。

図表 1 生成 AI が求人に与える影響：自動化されやすい職種（左）と補完されやすい職種（右）の比較



（注 1）縦軸は生成 AI による代替または補完の影響が比較的小さいと考えられる職種を対照群とした時の 1 社あたりの平均的な求人数の差を指す。

（注 2）介入前の期間は ChatGPT のサービス開始前の 2019 年から 2022 年第 3 四半期、介入後の期間は ChatGPT のサービス開始後の 2022 年第 4 四半期から 2024 年第 2 四半期までを指す。

（出所）Chen et al. [2024]より引用（一部大和総研加工）

一方で、生成 AI は人間の能力を「補完」し、労働需要を喚起する効果も併せ持つ。生成 AI が一部のタスクを担うことで、人間はより高度な判断が求められる業務に集中でき、結果として対象職種では求人が増加し、新たな能力が求められる「アップスキリング」が促される。データからもこうした補完しやすい職種では、ChatGPT の登場以降、生成 AI の影響を受けにくい職種と比べて求人数が大きく増えていることが分かる（図表 1 右）。

第二に、この「代替」と「補完」という二つの効果は、労働者が属する市場の構造、特に内部労働市場か外部労働市場かによって、その現れ方が大きく異なる。とりわけ、経験の浅い人材にとっては、内部労働市場では生産性を高める「補完」効果が、外部労働市場では仕事を奪う「代替」効果が顕著に現れるという反対の影響が見られ、この動きは企業の採用戦略にまで波及し始めた兆候もある。

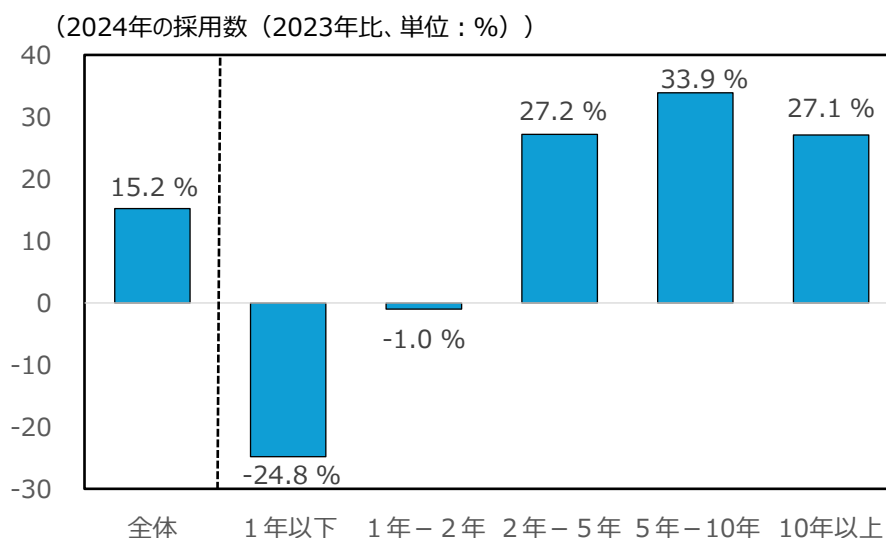
企業内の人材で完結する内部労働市場では、生成 AI は既存従業員の生産性を高める「補完」ツールとして機能する傾向が強い。これは、従業員数を固定し、生成 AI 導入の効果を測定した複数の実証研究によって裏づけられており、例えば、Fortune 500 企業のカスタマーサポート業務を対象とした Brynjolfsson et al. [2025]の実験や、コンサルタント等の専門職の執筆タスクを扱った Noy & Zhang [2023]の研究がある。これらの研究では現在主流の生成 AI より性能が低いモデルが取り上げられているものの、それでも既存の従業員に生成 AI アシスタントを導入することで、特に経験の浅い層の生産性が向上する「スキル圧縮効果」が確認された。

一方で、フリーランス市場に代表される外部労働市場では、生成 AI による「代替」の圧力がより直接的に現れる。Hui et al. [2024]の研究では、生成 AI への露出度が高いフリーランサーの収入が減少し、その負の影響はトップフリーランサーにまで及んでいたことが示された。

さらに Teutloff et al. [2025]の分析によれば、本来ならば生成 AI と補完関係にある仕事でさえ、初心者 (novice) のフリーランサーへの需要は有意に減少した。この論文の著者らは、企業が内部の従業員に AI ツールを使わせることで生産性を向上させた結果、これまで外部の初心者フリーランサーに発注していたタスクが内製化された可能性を指摘している。つまり、内部市場での「補完」が、外部市場のエントリーレベル人材にとっては「代替」として作用するという波及効果が観測された。

加えて、企業の採用戦略にもエントリーレベル人材への需要減少の兆候が伺える。米国のベンチャーキャピタルである SignalFire の分析によれば、2024 年の米国の大手 IT 企業では、実務経験 1 年未満のエントリーレベルの採用が前年比 24.8%減少した一方、2 年以上の経験を持つ人材の採用は同 27%~34%増加した（図表 2）。もちろん、この数字はコロナ禍に大量採用した反動など複合的な影響があるため、すべての原因を生成 AI に帰するのは早計である。しかし、エントリーレベルの採用のみが突出して落ち込んでいる事実は、これらの人材が従来担ってきた定型業務が、生成 AI によって代替されつつある兆候を示唆している。

図表2 米国大手 IT 企業の経験年数別の採用人数の変化（2023 年→2024 年）



(注) 集計対象は米国の IT 企業のうち時価総額上位 15 社。詳細は出所を参照

(出所) [The SignalFire State of Tech Talent Report - 2025](#) より大和総研作成

3. AI エージェントへの進化と影響の深化

現在観測されている変化は、まだ序章にすぎない公算が大きい。AI 技術は足元でもさらなる進化を遂げている。直近では、Google DeepMind 社と OpenAI 社が開発した生成 AI は 2025 年の国際数学オリンピックで金メダルに入賞するほどの性能に達した¹。また、OpenAI 社は早ければ同年 8 月について新型モデルの GPT-5 を公開する予定である²。

同時に、生成 AI の役割も人間の指示を待つ「副操縦士」から、より高次の目標に基づき自律的に計画・実行・修正まで行う「AI エージェント」へと質的に進化しつつある。

例えば、2025 年 7 月に OpenAI 社の ChatGPT に搭載された Agent Mode は「来月、北海道一周ドライブの旅に行きたい」といった大まかな指示を与えると、航空券や宿泊先の比較検討・予約、観光プランの立案までを自律的に実行する。ソフトウェア開発などより専門性の高い領域の代表例は、2025 年 5 月に一般提供が開始された Anthropic 社の Claude Code である。このサービスを用いると、時に数百万行に及ぶプログラムコード全体を生成 AI が自律的に解析・理解し、「この機能を追加してテストを書いてほしい」といった包括的な指示に基づき、複数のファイルを横断してプログラムコード編集を行うことが可能だ。

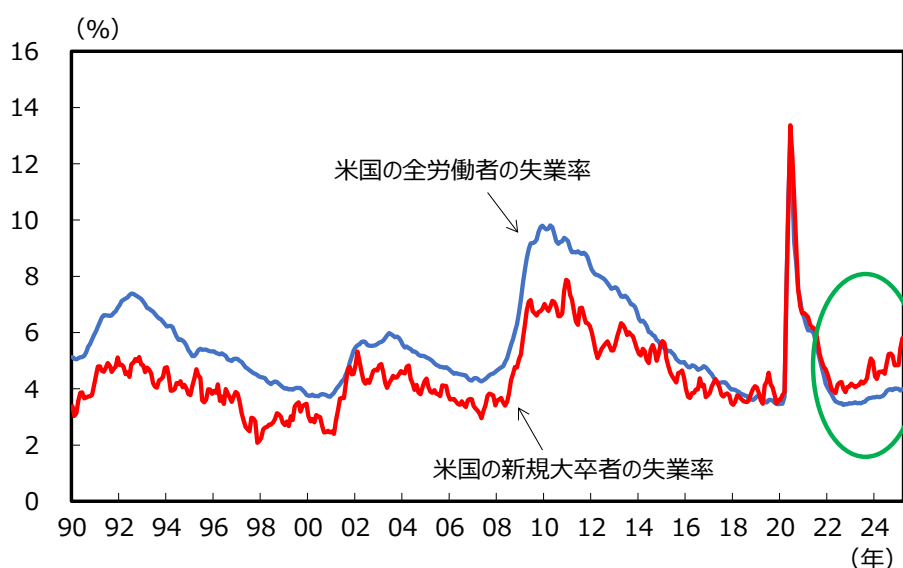
これらのような AI エージェントの台頭は、これまで人間にしかできないとされてきた、より高度な認知プロセスさえも自動化の対象とし、代替される業務の範囲をさらに拡大させるだろう。

¹ Reuters[2025] “[Google clinches milestone gold at global math competition, while OpenAI also claims win,](#)”（最終更新日 2025 年 7 月 22 日）

² Reuters[2025] “[OpenAI prepares to launch GPT-5 in August, The Verge reports,](#)”（最終更新日 2025 年 7 月 25 日）

こうした変化を背景に、雇用への影響がより広範な産業へと波及する可能性が懸念される。ニューヨーク連邦準備銀行のデータによれば、歴史的に全体の失業率よりも低く推移してきた米国の大学卒業生の失業率が、コロナ禍を境に全体の失業率を上回る傾向が見られる（図表3）。2010年代後半以降、両者の差が縮まっていることからAIのほか、景気や大学進学率など複数の要因が絡み合っていると考えられるが、特に直近（2023年以降）に関しては両者の差が拡大していることもあり、生成AIによるホワイトカラー業務の代替がその一因となっている可能性も否定できない。

図表3 米国の全労働者と新規大卒者の失業率の推移



（注1）各データは季節調整済み、3カ月移動平均。

（注2）全労働者は16～65歳、新規大卒者は学士号以上の学位を持つ22～27歳の労働者を指す。全ての数値は在学中の者を除く。

（注3）データは2025年3月まで。

（出所）ニューヨーク連邦準備銀行より大和総研作成

気がかりなのは、米国のIT企業では最近、好調な業績にもかかわらず大規模な人員削減とトップAI人材に対する巨額の報酬での引き抜きの動きが一部で見られることである。例えば、Meta Platforms社は2025年初めに3,600人の従業員をレイオフした³一方、同年6月にはOpenAI社の従業員を引き抜くため最高1億米ドル（148億円、1米ドル＝148円として計算）の契約金を提示した⁴と報道された。こうした一見矛盾した動きの背景には、上記のような構造変化があるかもしれない、今後の動向を注視する必要がある。

³ FORTUNE[2025] “[Tech layoffs 2025: How Microsoft, Google, and Meta are plotting for the AI era,](#)” (2025年7月16日)

⁴ CNBC[2025] “[Sam Altman says Meta offered OpenAI staff \\$100 million bonuses, as Mark Zuckerberg ramps up AI poaching efforts,](#)” (最終更新日2025年6月18日)

4. 対岸の火事ではない

本稿で紹介した先行研究は、主に米国のデータに基づく。多くの先進国と比較して人手不足感が強く、労働市場の流動性が低い日本では、変化は当面緩やかに進む可能性がある。しかし、その陰でホワイトカラー職においてもエントリーレベルのキャリアパスが狭まるという負の影響が顕在化するリスクは看過できない。

さらに見過ごせないのが、職場における人材育成や組織文化への影響である。近年では、リモートワークの普及など働き方の変化に伴い、コミュニケーションやマネジメントのあり方も見直しが求められている。こうした状況下で、業務効率化の一環として生成 AI の活用が検討される可能性もあろう。その結果、日本企業が従来得意としてきた、実務を通じた暗黙知の移転や人間的な信頼に基づくチームワークのあり方が、意図せず変容してしまうリスクを内包している。

生成 AI がもたらす未来は、技術という単一の変数で決まるものではなく、個人、企業、政府が織りなす社会システム全体の応答によって形成される。本稿で見たように、労働市場では若年層のキャリア機会が減少し、企業内では既存のスキル形成モデルが揺らぎ、社会全体では格差拡大のリスクが顕在化しつつある。この複合的な課題に対し、以前のレポートシリーズ⁵で議論したように、個人はキャリア自律を、企業は人的資本への投資を、そして政府は個人主導の学びを支える公的支援の抜本的強化を、三位一体で推進する必要がある。技術の進展を受動的に受け入れるのではなく、その社会的実装のあり方を主体的に選択し、より包摂的で創造的な未来を構築するための対話と行動が求められる。

以上

参考文献

- Brynjolfsson, E., D. Li, and L. Raymond [2025], “Generative AI at Work,” *The Quarterly Journal of Economics* 140(2): pp. 889-942.
- Chen, W. X., S. Srinivasan, and S. Zakerinia [2024], “Displacement or Complementarity? The Labor Market Impact of Generative AI,” *Harvard Business School Working Paper* 25-039.
- Hui, X., O. Reshef, and L. Zhou [2024], “The Short-Term Effects of Generative Artificial Intelligence on Employment: Evidence from an Online Labor Market,” *Organization Science* 35(6): pp. 1977-1989.
- Noy, S. and W. Zhang [2023], “Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence,” *Science* 381(6654): pp. 187-192.

⁵ 具体的な内容は、新田、田中[2025a]、新田、田中[2025b]、新田、田中[2025c]の各レポートを参照されたい。

Teutloff, O., J. Einsiedler, O. Kässi, F. Braesemann, P. Mishkin, and R. M. del Rio-Chanona [2025], “Winners and Losers of Generative AI: Early Evidence of Shifts in Freelancer Demand,” *Journal of Economic Behavior & Organization* 235: 106845.

新田堯之、田中誠人[2025a]「[AI時代の日本の人的資本形成（個人編）－AI時代を生き抜くキャリア自律に向けた戦略](#)」（大和総研レポート、2025年5月22日）

新田堯之、田中誠人[2025b]「[AI時代の日本の人的資本形成（企業編）－人事制度改革・学習文化・可視化による人的資本形成の実践](#)」（大和総研レポート、2025年5月27日）

新田堯之、田中誠人[2025c]「[AI時代の日本の人的資本形成（政府編）－労働者視点のAI戦略への統合と個人支援の強化で拓く日本の未来](#)」（大和総研レポート、2025年5月30日）