

生成AIの普及と労働市場へのインパクト ～最新の研究事例から～

小澤 彩子

人間の指示に応じて、文章や画像などのコンテンツを自動で生成することができる、生成AI (Generative AI) の利用が急速に普及している。なかでも米OpenAI社が2022年11月に公開した、大規模言語モデル (LLM: Large Language Models) に基づくチャットボット、ChatGPTの普及は目覚ましい¹⁾。CNNの報道によれば、公開からわずか2か月でユーザー数が1億人を超えるなど急速なスピードで普及し、インターネット百科事典「Wikipedia (英語版)」では2023年、ChatGPTに関する説明文が最も閲覧数が多かったページだという²⁾。人工知能の利用に対する、世界中の関心の高さがうかがえる。

実際に使ってみると、要約や翻訳、アイデア出しや文章作成などをごく自然な応答でスピーディーに打ち返してくれ、AIの利用が身近かつ高度になったことを改めて実感する³⁾。技術進歩のもたらす労働市場への影響をめぐり、「米国の雇用の47%がAIなどの技術に置き換わるリスクがある」と技術的失業への警鐘を鳴らしたFrey and Osborne (2013)の推計結果は日本でも頻繁に取り上げられ話題になったが、まさに人間の仕事がAIに置き換わっていく可能性を感じずにはいられない。加えて、雇用との代替可能性は新技術の価格にも依存すると考えられるなか、この新しい技術は低価格かつ、専門的な知識を必要とせず利用できる点で汎用技術と考えられる (Hui, Reshef and Zhou, 2023) ことも、技術革新の影響を考察する上では特筆すべき点であろう。

実際に、新技術の普及と並行して、国外では生成AIが職業や労働市場に与えるインパクトを検証する研究論文が、ワーキング・ペーパーではあるが早くも公表されている。検証の方法は大きく分けて二つあり、このうちの一つは、生成AIの利用をランダム化すること等による実験的アプローチをとっている。

例えばNoy and Zhan (2023) は、444人の大卒の専門家 (マーケター、ライター、コンサルタント、データアナリスト、人事専門家、マネージャー等) に、短いレポートやプレスリリース、電子メールの作成等といったライティングタスクを依頼するオンライン実験を実

施し、ChatGPTを利用する群と利用しない群における、仕事の時間や質の比較検証を行った。結果、ChatGPTを利用した被験者の方が、課題にかかる時間が短く、一方でアウトプットの質 (第三者評価による平均成績) が高く評価されたと報告している。また、ChatGPTを利用することで、ブレインストーミングやドラフト作成よりも編集作業に多くの時間を費やすようになるなど、仕事の時間配分に変化が生じたと指摘している。

また、Brynjolfsson, Li and Raymond (2023) は、カスタマーサポートに従事する労働者5,179人の対応履歴を用いて生成AIベースのアシスタントツールの利用効果を検証し、ツールを利用した労働者は、利用していない労働者よりも時間当たりの解決数が平均で14%向上したと報告している。また、雇用歴の浅い、あるいは低スキル (AI導入前のパフォーマンスで計測) の労働者に対するプラスの影響が顕著であること、および顧客感情や従業員の離職率改善等にも貢献したという興味深い結果も報告している。

一方、Hui et al. (2023) は、米国のクラウドソーシングサービスの取引データを利用し、生成AIの導入によって比較的大きな影響を受けることが予測されるライター関連のフリーランサーと、それ以外のフリーランサーとの間における雇用状況の変化の差を検証している。その結果、ライター関連の職業では、ChatGPTがリリースされた2022年11月以降、サービスプラットフォーム上における月あたりの仕事数が2%、月間収入が5.2%減少したと報告し、生成AIの導入による雇用への悪影響が確認されたと結論づけている。

第二のアプローチとして、労働市場に対する生成AIの影響を定量化することを目的に、職業ごとに求められるタスクと生成AIの能力との互換性を測定したうえで、将来的に最も影響を受けるであろう業界や労働者の予測を試みる研究も進む。Eloundou, Manning, Mishkin and Rock (2023) は、米国の労働者のおよそ8割が仕事の10%に、2割が仕事の50%に少なくとも影響を受ける可能性があるとしたうえで、とりわけ高学歴・高収入の仕事ほど生成AI (厳密には、LLM) の影響を受けやすいと述べている。Felten, Raj and Seamans (2023) も同様に、高学歴、高給、ホワイト

カラーの職業が生成 AI の影響を最も受ける可能性がある」と報告している。

以上のように、生成 AI が労働市場に与えるインパクトについて様々な研究が進んでいるが、検証方法や結論も様々であり、明確なコンセンサスを得る段階にはない。また、これらの検証はいずれも短期的な効果検証にとどまり、まだプリミティブな段階であるうえ、著者らが自ら指摘しているように、発見された効果がすべての企業や生産プロセスで一般化されるとも限らない。加えて、生成 AI はもっともらしく誤った情報や誤解を招く情報を生成することがあるが⁴、こうした誤りの発見・精査に伴い発生する作業の存在や、人間にしか提供できない役割の変化等についての洞察は、今後の技術進歩の程度にも依存すると考えられる。

¹ ChatGPT の特徴等については、国立情報学研究所所長の黒橋禎夫氏による資料「ChatGPT の仕組みと社会へのインパクト

(https://www.nii.ac.jp/event/upload/20230303-04_Kurohashi.pdf) がわかりやすい (2023 年 12 月 6 日参照)。

² "Wikipedia releases its top 25 most-viewed pages of 2023" CNN (2023-12-6).

<https://edition.cnn.com/2023/12/05/tech/wikipedia-chatgpt-oppenheimer-indian-entertainment/index.html> (2023 年 12 月 7 日参照)。

³ 本稿のタイトルも、ChatGPT からのアドバイスに着想

を得て作成された。
生成 AI は、果たして既存労働者の仕事を代替し、解雇や失業につながる方向に作用するのだろうか、あるいは、生産性の向上につなげ労働力を補完する方向に作用するのだろうか。また、賃金や格差、スキル需要構造に対しては、どのような影響をもたらすのだろうか。国内外を含めた今後のさらなる研究動向に、注目したい。

を得て作成された。

⁴ 例えば筆者が試しに「千代田区大手町」付近で調達できる手土産の調達先を ChatGPT に相談すると、「日本橋高島屋」や「銀座千疋屋」等の名店に混じって、「二越百貨店」「高砂糖業」が候補として挙げられる。「二越」は「三越」の間違いだろうとすぐにピンとくるが、「高砂糖業」に至っては「伝統的な和菓子『水まんじゅう』の専門店」で、ギフトボックスも提供しています。」などともっともらしい説明文が添えられており、一見したところでは誤りかどうかの判別がつかない (しかしながら少なくともインターネット上で調べる限り、同名の店舗は大手町近辺に実在しない)。

<参考文献>

- Brynjolfsson, E., Li, D. and Raymond, L. R. (2023) "Generative AI at work", *NBER Working Paper Series*, 31161.
- Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P. and Rock, D. (2023) "GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models", arXiv preprint arXiv:2303.10130.
- Felten, E. W., Raj, M., and Seamans, R. (2023) "Occupational Heterogeneity in Exposure to Generative AI", available at SSRN 4414065.
- Frey, C. B., and Osborne, M. A. (2013). "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?," *Oxford Martin School Working Paper*.
- Hui, X., Reshef, O. and Zhou, L. (2023) "The Short-Term Effects of Generative Artificial Intelligence on Employment: Evidence from an Online Labor Market", available at SSRN 4527336.
- Noy, S., and Zhang, W. (2023) "Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence", available at SSRN 4375283.