

今回の特集では、日本におけるAIの利活用に関し、第1章で個人における利用の現状について、第2章では企業における利用の現状、業務領域ごとの活用事例、先進的な取組を進める企業に対する個別ヒアリング調査結果、最近の研究開発・社会実装動向、公共機関における利用の現状等について、それぞれ概観してきた。

国際的なアンケート調査結果を踏まえると、日本は、今回調査した米国・ドイツ・中国と比較して、個人や企業におけるAI利活用が低調な概況が依然見られるものの、個人利用では若年層を中心とした世代における利用の浸透、企業利用では経営層のリーダーシップに基づく先進的な取組や、フィジカルAIといった日本の強みとAIの融合分野における取組の進展など、日本においても社会的にAI利活用が着実に進んでいる状況が分析される。

AIは我々の社会生活や経済に便益をもたらす可能性が高い一方で、様々なリスクも指摘されており^{*1}、AIの開発・活用を進めていくに当たっては、イノベーションの促進とリスクへの対応を両立させ、人間とAIの健全な協働を不断に追求していくことが欠かせないと考えられる。こうした観点の下、本章では、今回実施した調査に基づき、近時指摘されている課題の一部について研究動向等も踏まえながら考察した上で、人間とAIの健全な協働について展望を試みる。

第1節 人間の記憶や思考能力とAI

1 AIの利用がポジティブな影響をもたらすと指摘する研究例

ドイツのレーゲンスブルク大学のチームが行った研究^{*2}では、学生で構成された参加者を、独自開発したAI支援ツールを使用する群とAIを使用しない群の2群に分け、2つの異なる課題に取り組ませた。両群の作業終了後、両群が作成したアイデアについて、複数の異なる分野の専門家の評価等、客観的な評価プロセスに付した。

この実験の結果、AIを使用した群は、AIを使用しなかった群に比べ、より短時間で高品質なアイデアを発想できることが明らかになったという。具体的には、AIの利用によって、知識の共有促進、アイデアの発想プロセスの迅速化、効率性の向上、アイデアの多様性等が示唆されたほか、AIを使用した群では、AIを使用しなかった群に比べて結果に対する満足度や作業への関与度も高いことが示唆されたという。

この結果に関し、同チームは、アイデアの発想段階において、創造性と作業効率の双方を高める上でAIが重要な役割を果たすことを示しているとしている。

^{*1} AIがもたらしうる便益とリスクについては、総務省・経済産業省（2026）「『AI事業者ガイドライン（第1.2版）』別添」（特に1. B.AIによる便益／リスク 表4. AIによるリスク例の体系的な分類案）参照。なお、同表は「AIのリスクを網羅したものではなく、想定に基づく事案も含んでおり、あくまで一例として認識することが期待される」とされている。（https://www.soumu.go.jp/main_content/001064286.pdf）（2026年4月7日参照）

^{*2} Michael Gindert, et al. (2024) “The Impact of Generative Artificial Intelligence on Ideation and the performance of Innovation Teams (Preprint)”（<https://arxiv.org/abs/2410.18357>）（<https://arxiv.org/pdf/2410.18357>）（2026年1月16日、4月1日、4月7日参照）

2 AIに頼ることがネガティブな影響をもたらすと指摘する研究例

他方、AIに頼ることがネガティブな影響をもたらすと指摘する研究も存在する。MIT Media Lab等のチームが実施した研究^{*3}では、実験参加者を生成AIの大規模言語モデル（LLM：Large Language Model）を使用する群、検索エンジンを使用する群、ツールを何も使用せずに自分の頭だけ（Brain-only）を用いて作業を行う群の3つの群に分けた上で、小論文の執筆作業を3回行わせた。その後、3回目までLLMを使用した群にはツールを使用させず（LLM-to-Brain）、3回目までツールを使用しなかった群にはLLMを使用させ（Brain-to-LLM）、それぞれもう一度小論文の執筆作業を行わせた。実験中は参加者の脳波や神経活動を測定するとともに、参加者が作成した小論文は人間及び特別に構築したAIによって評価を行い、また、作業終了後には参加者に対するインタビューを実施した。

この実験の結果、自分の頭だけで作業した後にLLMを使用して作業した群では、記憶をより良く想起でき、後頭・頭頂領域及び前頭前野にまたがる広い領域で神経活動の再活性化が示されたという。検索エンジンを使用した群でも類似の神経活動パターンが観察された一方で、最初からLLMを使用した群では、脳内の神経結合が比較的に弱いことが示され、執筆直後の自分の文章を正確に引用する力も比較的低い結果となったという。

また、執筆作業後のインタビューからは、執筆した小論文が自己の成果であるという感覚（ownership）について、最初からLLMを使用した群で最も低く、検索エンジンを使用した群では比較的高かったものの、当初ツールを使用しなかった群（Brain-only群）には及ばないことが示されたという。

3 考察

AIを含め新しい技術に係るポジティブな影響とネガティブな影響の捉え方という点に関連し、東京大学大学院人文社会系研究科の唐沢かおり教授^{*4}は、「ナラティブ」という視点を設定し、「例えば、便利で快適なものがよいというナラティブと、そうしたものは人間の本来の自律性を失わせるからダメになるというナラティブそれぞれを主張することが可能である」と指摘した。その上で、双方のナラティブを主張しうる中で、どのようなスタンスを取るのか、どういう価値を重視してどういう社会を目指すのかを議論し、姿勢、態度、在り方等を検討することが重要である旨を述べている。

また、国際大学グローバル・コミュニケーション・センターの山口真一教授^{*5}は「長期的には、これまで人間が行ってきたことの一部はAIに置き換わっていくことになるだろう」と見た上で、「AIへの代替が進んだ場合、人間単体では能力の低下が起こりうるかもしれないが、実際には、人間とAIとの“協働”によって、トータルとしての人間の能力は向上するのではないか」と指摘し、AIを使いこなすことを通じた、トータルでの能力向上に着目する視点を示している。

^{*3} Nataliya Kosmyna, et al. (2025) “Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task” (<https://arxiv.org/abs/2506.08872>) (<https://arxiv.org/pdf/2506.08872>) (2026年3月30日、4月1日参照)

^{*4} 東京大学大学院人文社会系研究科 唐沢かおり教授へのヒアリングに基づく。

^{*5} 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 山口真一教授へのヒアリングに基づく。