資料２
科学技術・学術審議会
学術分科会（第 99 回）
令和 8 年 11 月 30 日

AI for Science 時代における学術研究の新たな推進課題（案）
－第 14 期学術分科会における議論に向けて－

令和８年１１月３０日
科学技術・学術審議会学術分科会

生成 AI の登場により、科学研究を取り巻く環境が変化し、科学研究の手法をはじめ科学研究の在り方が大きな変革期にある。様々な研究プロセスに AI が活用される中、科学研究の探索範囲が拡大するとともに、研究のスピードが大幅に上がるなど、研究力強化に寄与する一方、研究セキュリティ・研究インテグリティ等の観点から、研究データの適切な管理や利活用も極めて重要な課題となっている。

AI for Science 時代における学術研究の推進に当たっては、複雑なタスクをこなしうる AI がもたらす利便性とリスクに冷静に向き合いつつ、AI の進化とともに研究者が高度に AI を使いこなすことができるよう、計算資源等の情報基盤をはじめとする研究環境の充実への迅速な対応が不可欠である。

上記のように、歴史的な転換点を迎える AI による学術研究の変革の時代にあって、生成 AI の推論能力の向上やエージェント AI のチーム化など AI の急速な発展に伴う科学研究のパラダイムシフトが起こっている。

このような基本認識を踏まえ、次期学術分科会においては、次に掲げるような課題に的確に対応した議論を深めていくことを期待したい。

（学術研究推進基盤）

○国立情報学研究所（NII）の機能強化と大学共同利用機関法人の改革

AI・情報セキュリティを含む情報学に関する学術研究や、科学技術・学術の情報基盤の整備、運用、支援等の抜本的な機能強化を図るため、国立情報学研究所の機能強化や大学共同利用機関法人の改革が必要である。

○AI for Science 時代の学術研究を推進する研究組織の改革

AI for Science の進展により、基礎研究から社会実装までの距離が一層縮まることになる。研究分野の特徴を活かした先端的な研究設備や質の高い研究資料・データ基盤を活かした、新たな学術領域の創成や、学術知の新たな探究方法の実践が加速するとともに、企業の大規模投資による基礎研究の牽引等が想定される。これを見据えて、AI for Science 時代の環境変化に迅速に対応し、かつ柔軟に再編等可能な大学附置の研究所等の研究組織や共同利用・共同研究拠点の基盤整備や組織改革が必要である。

〇オープンサイエンスの推進と研究セキュリティ

学術研究の成果は、我が国のみならず世界にとって重要な知的資産である。AI for Science による研究プロセスの自動・自律化、遠隔化などにより、これまで以上に大量のデータが創出されることになる。これを見据え、国際的なオープンサイエンスの潮流等も踏まえた FAIR 原則に基づいた管理・利活用を進めるための環境整備に一層取り組む必要がある。

また、公的資金による研究データについては、オープン・アンド・クローズ戦略の下での管理・利活用を基本とし、その研究成果としての学術論文及び根拠データについては即時オープンアクセス化を進めている。AI for Science により、様々な研究プロセスに AI が活用される中、大学、研究機関、研究者個人がどのように研究データ等のセキュリティを適切に確保し、マネジメントしていくかは、喫緊の課題である。

〇AI 時代における研究評価・審査、研究助成の在り方

研究のあらゆる過程で AI が活用されうる環境の中で、研究の評価・審査の過程や研究助成の審査等の過程における AI の活用余地について取組を進めるとともに、AI 時代における適切な研究評価・審査、研究助成の在り方について検討を進めることが必要である。

（AI・デジタル社会の進展と学術研究）

〇AI・情報・統計数理に関する科学の総合研究と、AI の利活用と自然・社会との関係に関する研究等

AI・デジタル社会の進展の中、AI・情報・統計数理に関する科学の総合研究に加え、AI の利活用と自然・社会との関係に関する研究の抜本強化が必要である。また、AI 時代の人間社会の発展に寄与する学術知の普及・展開等の取組や、AI 時代における科学研究の在り方そのものに関する議論を進めることが必要である。

（国際連携）

〇AI for Science 時代の国際連携

学術研究の推進は、オープンサイエンスを大原則とし、多様なパートナーとの国際連携により進めていく必要がある。同時に、学術研究であっても、研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクにより、開放性、透明性といった研究環境の基盤となる価値が損なわれる懸念や研究者が意図せず利益相反・責務相反に陥る危険性は無視できない。さらに、AI for Science の進展は、国際連携により先進的な科学基盤モデルにアクセスできるかどうかが研究の優位性を左右する可能性があり、同時に、研究セキュリティ・研究インテ

グリティを適切に確保していくことが一層重要になる。

このような認識の下、学術研究の価値を守りつつ、国際協力および国際交流を進めていくことが必要である。

（人材育成）

〇AI for Science 時代の研究者等の育成

AI を活用した研究の自律・自動化をはじめ、文献調査、仮説形成、研究計画立案、実験、評価・分析、論文作成や書籍執筆など様々な研究プロセスに AI が活用されるようになると、今後、研究者や研究開発マネジメント人材にはどのような資質・能力が求められるのか、真正面から検討していくことが必要である。例えば、人間中心の AI 社会原則に則り、研究者には、AI が出力した研究成果の本質を理解し、社会における意思決定に主体的に関わる能力が重要になる。

このような検討を通じ、大学院教育の改革をはじめとした人材育成の取組に反映していくことが必要である。