

2024 年度年次報告書

次世代 AI を築く数理・情報科学の革新

2024 年度採択研究代表者

三浦 千哲

東京大学 大学院工学系研究科

大学院生

報酬に依存しない査読と査読者推薦の仕組みの提案

研究成果の概要

本期間においては、科学の科学 (Science of Science) を主題とした複数の研究活動を推進し、「プッシュ引用 (push citation)」という新しい引用概念の提案に注力した。これは、研究者が自らの成果を能動的に他者に推薦する形での引用の在り方を提示したものであり、特に新規参入者による貢献促進と、ポスト査読型のオープンサイエンス実践との親和性が高い。そのため、今期半年間をかけて、同じくポスト査読型のプレプリントが従来の学術誌とどのように異なるかを、既存研究のような単に内容や引用、著者に差がないことで論じるのではなく、学術慣行の違いに着目し、既存の論文誌よりも著名な研究者に名声が過度に集中する傾向を明らかにした。本論文は科学計量学の国際学会 ISSI に採択された。

さらに、OpenAlex や Academic Family Tree といったオープンデータを活用し、研究者の学術系譜と業績データを結びつけるデータセットを構築した。また、Dask および BigQuery を用いた大規模データ処理基盤の整備を進め、数億件に及ぶ JSON 形式の論文・引用データのフィルタリング・分割・保存し、その処理を自動化した。

以上の成果は、国内外の研究集会や論文投稿を通じて発信を進めており、今後は査読制度や学術的貢献の新たな可視化指標に関する応用研究へと展開する予定である。

また、2025 年度からは引用ネットワークを活用した査読者推薦システムの構築のために、従来の専門分野マッチングを超え、知識の伝播構造を用いて有望な査読者候補を同定するアルゴリズムを開発していく。

【代表的な原著論文情報】

- 1) I. Miura, C. & Ito, K. Incentivize Peer Review Without Rewarding: Using OSS-Like Citation Pull Request. in Information Integration and Web Intelligence (eds. Delir Haghighi, P., Greguš, M., Kotsis, G. & Khalil, I.) 110–124 (Springer Nature Switzerland, Cham, 2025). doi:10.1007/978-3-031-78090-5_10.