

2023 年度年次報告書
AI 活用で挑む学問の革新と創成
2022 年度採択研究代表者

河野 誠也

理化学研究所 情報統合本部
特別研究員

特許文書読解支援のための談話構造解析基盤の確立

研究成果の概要

本研究では、特許文書の文間の参照・被参照関係を、知財的視点からきめ細やかなレベルで同定するための談話構造解析モデルを実現し、当該発明における技術的範囲を理解・分析するための解析基盤を構築することを目的とする。本年度は、特許請求項の構造の深い理解が必要不可欠である特許請求項の書き換えタスクに着目し、これらのタスクのための評価用データセットの整備と、自動書き換えモデルを学習・評価を進めた。具体的には、特許庁が公開する過去数十年分の特許出願情報から、同一出願番号を持つ特許公開公報と特許公報に記載される特許請求項の差分を取り込むことで、特許が拒絶される請求項を、特許を受けられるような請求項に書き換えた事例を大量に収集し、パラレルコーパスとして整備した。次に、大規模言語モデルを用いて、このような書き換えを自動生成するモデルを学習・評価した。また、構築した書き換えモデルを強化するために、特許審査官や特許出願者の選好予測モデルに基づいた Kahneman-Tversky Optimization の適用を検討した。選好予測モデルの構築においては、類似請求項の検索タスク、特許の被引用数予測、特許権の存続期間予測など、様々な特許情報処理のタスクの適用を検討した。

【代表的な原著論文情報】

- 1) Koji Marusaki, Kensei Nakai, Shotaro Kataoka, Seiya Kawano, Asahi Hentona, Takeshi Sakumoto, Yuta Yamamoto, Kaede Mori, Hirofumi Nonaka, “A study on patent term prediction by survival time analysis using neural hazard model”, *Technological Forecasting and Social Change*, Elsevier, Vol.203, pp. 123390, 2024.