

AI 活用で挑む学問の革新と創成  
2020 年度採択研究者

2021 年度 年次報告書
------------------

山田 寛章

東京工業大学 情報理工学院  
研究員

民事紛争のための説明可能な解決結果予測モデル

## § 1. 研究成果の概要

本研究は、民事紛争解決結果を予測し、その根拠や説明を併せて出力できるモデルの構築を目標としている。本年度は、①紛争解決結果予測モデルの訓練と評価に用いる大規模データセット構築を中心的課題として実施した。また、次年度に実施する機械学習を用いた紛争解決結果予測の準備として、②法律分野の文書に特化した事前学習済言語モデルを判決書コーパスから構築し、その評価を行った。

①法学研究者との意見交換の結果、次のような形式でのタスクを設定した<sup>1)</sup>。本研究計画で対象とする判決書を不法行為について判断している事件に限定する。モデルへの入力はある不法行為についての訴えに関する前提事実・原告側の主張・被告側の主張とし、出力はその不法行為が裁判所によって認められたか否かとする。モデルがある不法行為が成立するか否かについて予測したことの根拠として、入力された原告・被告の主張群の中から判断の根拠となった主張を抽出することで説明性を担保する。このようなタスクを解くモデルの訓練・評価のためのデータセットを構築した。本研究では機械学習によるモデルの構築を目指していることから可能な限り多くの事例数を収集する必要があったことから、多数の専門家による同時進行での大規模アノテーションを実施した。計 47 名の法律知識を有する作業者が約 4500 件の判決書に対して作業を行った。

②判決書に特化した事前学習済言語モデル BERT を構築し、その評価を行った。近年の自然言語処理研究においては、大量の文書で半教師あり学習を行う大規模事前学習済言語モデル言語モデルをベースラインモデルとして用いたり、発展的なモデルを開発するための基盤として用いたりすることが一般的になっている。日本語においては法律分野に特化した事前学習済モデルがこれまで存在しなかった。そこで、国内で初めてとなる、日本の民事事件判決書 170,320 件 (約 5.4GB)によって事前学習された JLBERT を構築した<sup>2,3)</sup>。

### 【代表的な原著論文情報】

- 1) “Annotation Study of Japanese Judgments on Tort for Legal Judgment Prediction with Rationales”, In The Proceedings of The 13th Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2022), 2022.
- 2) “日本語法律分野文書に特化した BERT の構築”, 言語処理学会第 28 回年次大会発表論文集, pp. 1546-1551, 2022 年 3 月.
- 3) “日本語法律 BERT を用いた判決書からの重要箇所抽出”, 言語処理学会第 28 回年次大会発表論文集, pp. 838-841, 2022 年 3 月.