

未来社会創造事業 探索加速型

「超スマート社会の実現」領域

終了報告書(探索研究期間)

令和2年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者名：上東 貴志]

[国立大学法人 神戸大学 計算社会科学研究センター・センター長]

[研究開発課題名：社会リスク可視化システム、及び社会リスクに適切に対応する意思決定システムの開発]

実施期間：令和2年11月1日～令和5年3月31日

§ 1. 研究実施体制

【記載例】

(1)「上東 貴志」グループ(国立大学法人神戸大学)

① 研究開発代表者:上東 貴志 (国立大学法人神戸大学計算社会科学研究センター、センター長)

② 研究項目

- ・社会リスク推定技術の開発
- ・ソーシャルセンサ・システムの開発
- ・交通流データの分析

(2)「吉田 光男」グループ(国立大学法人筑波大学)

① 主たる共同研究者:吉田 光男 (国立大学法人筑波大学ビジネスサイエンス系、准教授)

② 研究項目

- ・インフォデミック可視化システムの開発と検証
- ・データ収集基盤の構築・運用
- ・情報流通構造の抽出
- ・インフォデミック発生時に流通する情報の特徴抽出
- ・情報発信者・仲介者の特徴抽出、社会学的特徴付け
- ・情報空間可視化システムの開発(階層的分断がもたらす情報断絶性の可視化等)

§ 2. 研究開発成果の概要

本課題における社会リスクの基本技術はベイズ推定に基づくものであり、原理的には、観測データとそのデータに相当する変数を内包するシミュレーション可能なモデルがあれば応用可能な技術である。社会リスクは多岐に渡るため、探求研究において対象とする社会リスクは、主に感染症、インフォデミック、交通流とした。上東グループでは、社会リスクの推定・意思決定に関する研究、ソーシャルセンサ・システムの開発に向けた新型コロナウイルス、フェイク・ヘイトに関連する分析、交通流データの分析・シミュレーションを行った。吉田グループでは、インフォデミック可視化システム実現に向けて、データ収集基盤の構築・運用、情報流通構造の抽出、インフォデミック発生時に流通する情報の特徴抽出、情報発信者・仲介者の特徴抽出・社会学的特徴付け、情報空間可視化システムの開発に取り組んだ。吉田グループで開発した技術を元にした具体的な分析として、安倍政権時代の安倍晋三元首相に関する1億2千万件以上の大量ツイート进行分析し、保守派のツイートの方がリベラル派のツイートよりも穏健な中間層によく届いていることを明らかにしたことが挙げられる。この分析では、情報流通構造として、情報伝達のネットワーク経路のみならず、そこでやり取りされる言葉遣いも考慮しており、より多面的に分析できる技術を開発できた。また、ネット炎上事例を詳細に分析し、ハラスメントを行うユーザにはインフルエンサー群、インフルエンサーの犬笛に呼応する炎上加担ユーザ群、荒らしを行うユーザ群の三層があり、それぞれが異なる形で一人のユーザに対してハラスメントを行っていたことを明らかにした。さらに、研究組織全体として、当初計画にはない本格研究提案に向けた検討を行った。

【代表的な原著論文情報】

Miyazaki, K., Uchiba, T., Tanaka, K., Sasahara, K. (2022), Aggressive behaviour of anti-vaxxers and their toxic replies in English and Japanese, *Humanities and Social Sciences Communications* 9(299).

Umemoto, D., Kamihigashi, T. (2022), OD analysis of Hanshin expressway ETC statistics, *AROB* 27th 2022.

Yoshida, M., Sakaki, T., Kobayashi, T., & Toriumi, F. (2021). Japanese conservative messages propagate to moderate users better than their liberal counterparts on Twitter. *Scientific Reports*, 11(1), 1-9.