

# 2022年度 個人研究実績・成果報告書

2023年 4月 5日

所属	商経学部	職名	教授	氏名	橋本 隆子
研究課題	① 数億件規模のソーシャルメディアデータからのコミュニケーションパターンの俯瞰分析、② SDGs 応用に関する研究、③ 男女共同参画研究				
研究キーワード	ソーシャルメディア解析	当年度計画に対する達成度		3.概ね順調に研究が進展し、一定の成果を達成したが、一部に遅れ等が発生した	
関連するSDGs項目	4. 質の高い教育をみんなに	5. ジェンダー平等を実現しよう	10. 人や国の不平等をなくそう	17. パートナリーシップで目標を達成しよう	
<p>1. 研究成果の概要</p> <p>2. 本研究は数億件規模のソーシャルメディアデータを対象とし、ユーザのコミュニケーションパターンの俯瞰分析を行い、非合理的でかつ偶発的な理不尽な行動（集合行動）を検知する手法の開発を目指したものである。本年は特に、全量Twitterデータを対象として、「ワクチン」に関するTweetsの分析を行い、SNS上の話題が政府のワクチン接種普及政策によって変遷があったこと、また、ワクチン接種が一般化するにつれ、人々の意識が、「政府への批判」から「個人的な情報発信」へと変化したことなどを示した。発表論文は新聞等にも掲載され、社会へのアピールもできた。その他に、オリンピックや選挙といった社会事象において、SNS上の話題がどのように変化したかを、昨年度提案した2段階クラスタリング手法を用いて分析をおこなっており、現在、論文化を進めているところである。提案手法は大規模データに対して安定したクラスタリングを行う手法として広く使われつつあるデータ研磨（マイクロクラスタリング手法）を用い、話題の変遷や時系列推移を俯瞰するものである。本来は、2段階クラスタリング手法の結果を用いて、学術論文を作成する予定であったが、そこには至らなかったため、若干の遅れが生じているといえる。</p> <p>3. 学長プロジェクトの研究活動の一貫として、SDGsを実現するための応用研究に取り組んだ。特に企業や大学の統合報告書をテキストマイニングのテクニックを用いて分析し、各組織の特徴抽出などを行った。結果として、統合報告書が企業や大学の特徴を表現していることを定量的に示すことができたと共に、SGSs への取り組みが企業の生産性に対してPositiveな影響を与えていると考えられるということを示唆できた。公開講座での研究報告も実施した。</p> <p>4. 男女共同参画研究（女性技術者・研究者の支援活動）を行った。複数の学会でのキーノートを実施し、また、G20のエンゲージメントグループであるW20の共同代表として、国際的な男女共同参画に関するコミュニケ作成にも貢献した。</p> <p>2. 著書・論文・学会発表等（査読の有無及び海外研究機関等の研究者との国際共著論文がある場合は必ず記載）</p> <p>【論文（査読あり）】</p> <p>1. Nakayama, Y., Takedomi, Y., Suda, T., Uno, T., Hashimoto, T., Toyoda, M., ... &amp; Kobayashi, R. (2022). "Evolution of the public opinion on COVID-19 vaccination in Japan". arXiv preprint arXiv:2207.10924.</p> <p>2. Shirota, Y., Takako, H., Kenji, Y., &amp; Riri, F. S. (2022). "Time Series Analysis of Gender Empowerment Index by Provinces in Indonesia". Journal of Asian cultures, (23), pp.283-304.</p> <p>3. Kobayashi, R., Takedomi, Y., Nakayama, Y., Suda, T., Uno, T., Hashimoto, T., ... &amp; Rocha, L. E. (2022). Evolution of Public Opinion on COVID-19 Vaccination in Japan: Large-Scale Twitter Data Analysis. Journal of Medical Internet Research, 24(12), e41928.</p> <p>4. 橋本隆子, 灘本明代. (2022). 生存情報学——人類と社会がより良く生き延びるために進化する情報学. 学術の動向, 27(5), 5_77-5_82.</p> <p>5. 白田由香利, 橋本隆子, バサビチャクラボルティ,リリ, &amp; フィトリ・サリ. (2022). COVID-19に関するインド, 日本, インドネシア SNS 上でのトピック比較. 東洋文化研究= Journal of Asian cultures, (24), 328-287.</p>					

6. Uno, T., Kobayashi, R., Takedomi, Y., & Hashimoto, T., "Using Temporal Information on Topic Mining." In Digital Humanities 2022, pp.388-389.
7. Hashimoto, T., Shirota, Y., & Chakraborty, B. (2022, August). SDGs India Index Analysis using SHAP. In 2022 International Electronics Symposium (IES) (pp. 461-465). IEEE.
8. Shirota, Y., Takako, H., Kenji, Y., & Riri, F. S. (2022). Time Series Analysis of Gender Empowerment Index by Provinces in Indonesia. Journal of Asian cultures, (23), 283-304.
9. 宇野毅明, 武富有香, 小林亮太, 橋本隆子, 久保山哲二, & 申吉浩. (2022). "多様性の解析を用いたニュース記事に対するコメント集合の分析", じんもんこん 2022 論文集, 2022, 207-212.

【著書・論文（査読なし）】

1. 松岡 優斗, 阿野 耀太, 佐藤 蒼汰, 橋本隆子, "テキストマイニングによる統合報告書時系列分析", SIG-BI 2023
2. 西川 昂汰, 佐藤 真碧, 情野 裕太, 判治 奨真, 志賀 諒太, 福原 海斗, 東 遼, 橋本隆子, "テキストマイニングによる大学の統合報告書分析～SDGs の記述と THE Impact Rankings との関係～", SIG-BI 2023
3. 赤木 茅, 江草遼平, 寺野隆雄, 橋本隆子, "文系学生の情報基礎教育における授業形態の分析 ～数理・AI・データサイエンス教育の充実を目指して～", SIG-BI 2023

【学会発表等】

Digital Humanities 2022, IEEE IES 2022, SIG-BI, IEEE GRSS 等で発表

3. 主な経費

論文作成環境（ソフトウェア）、学会出張（シンガポール）

4. その他の特筆すべき事項（表彰、研究資金の受入状況等）

引き続き以下の科研費を受け入れ中。

- 大規模 SNS 上の話題の構造化による集合行動解析手法（基盤 B）研究代表者
- ソーシャルメディアのモニタリングを強化するためのグラフ時系列モデルの構築（基盤 B）研究分担者
- 構造抽出による自然言語ビッグデータへの高次高精度なデータマイニング技術の開発（基盤 A）研究分担者

（本文は2ページ以内にとめること）