

# 2021 年度 個人研究実績・成果報告書

2022 年 3 月 24 日

所属	商経学部		職名	教授		氏名	橋本隆子	
研究課題	① ソーシャルメディアデータにおける話題の多様性に関する研究 SDGs の実現における IT 利用に関する研究、③ 男女共同参画研究							
研究キーワード	ビッグデータ解析、データマイニング、人工知能、話題抽出、Bias in AI、統合報告書、SDGs、Gender Equality、Diversity & Inclusion			当年度計画に対する達成度		2.順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が達成できた		
関連する SDGs 項目	16. 平和と公正をすべての人に		10. 人や国の不平等をなくそう		5. ジェンダー平等を実現しよう		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>① 今年度は、新型コロナウイルスに関する全量Twitter データを対象として、コロナワクチンに対する人々の反応を多様性の観点から分類し、話題を構造化し、時系列で分析するTwo-Stage Clustering Methodを開発／提案した。その結果として「Breaking Newsに対する一時的な反応」「Tweetに対する反応（バズったTweetの発見）」、「風説などを含む長期間続く反応」といった人々の反応を抽出することができた。この手法は、数億件規模のTweetsをスタンダードPCで処理できる非常の高速な手法であり、その部分も高く評価されている。研究結果は、IEEEのビッグデータ関連のトップ会議の一つであるBigData2021にも採択された。現在は、医学系のジャーナル等へ投稿する論文を作成中である。またSNSのデータなどを活用し、日本のキャッシュレスの状況に関する論文をNational Taipei University of TechnologyのChang教授と共著で作成し、Springerのジャーナルに採択された。</p> <p>② SDGsを実現するための応用研究に取り組む。特にESD (Education for Sustainable Development) の評価や大学・企業の統合報告書の解析などを情報技術を活用して実施した。統合報告書の解析としては、企業 (NEC他) や大学 (19大学、千葉商大含む) を対象として、テキストマイニングにより分析を実施し、企業の統合報告書と取り巻く環境の間に関連があることや、大学の統合報告書がその特徴を表現していることを示した。</p> <p>③ 男女共同参画研究 (女性技術者・研究者の支援活動) を行う。国内外の学会、イベント等で、特にデジタル社会における女性のキャリア開発等について講演を実施した。</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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hashimoto, T., Uno, T., Takedomi, Y., Shepard, D., Toyoda, M., Yoshinaga, N., ... &amp; Kobayashi, R. (2021, December). Two-stage Clustering Method for Discovering People's Perceptions: A Case Study of the COVID-19 Vaccine from Twitter. In 2021 IEEE International Conference on Big Data (Big Data) (pp. 614-621). IEEE.</li> <li>2. Chang, W. L., Chen, L. M., &amp; Hashimoto, T. (2021). Cashless Japan: unlocking influential risk on mobile payment service. Information Systems Frontiers, 1-14.</li> <li>3. Huk M., Shin K., Kuboyama T., Hashimoto T. (2021) Random Number Generators in Training of Contextual Neural Networks. In: Nguyen N.T., Chittayasothorn S., Niyato D., Trawiński B. (eds) Intelligent Information and Database Systems. ACIIDS 2021. Lecture Notes in Computer Science, vol 12672. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-73280-6_57">https://doi.org/10.1007/978-3-030-73280-6_57</a></li> <li>4. Miura, T., Furukawa, T., Harada, J., Hirano, Y., &amp; Hashimoto, T. (2021, December). Evaluation of Universities' Integrated Reports Using Text Mining Technique. In 2021 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI) (pp. 1-6). IEEE.</li> <li>5. Shiota, Y., Hashimoto, T., Chakraborty, B., &amp; Sari, R. F. (2021, December). SNS Topics Comparison on</li> </ol>								

COVID-19 in India, Japan, and Indonesia. In TENCON 2021-2021 IEEE Region 10 Conference (TENCON) (pp. 293-298). IEEE.

【著書・論文（査読なし）】

1. Shirota, Y., Hashimoto, T., Yamaguchi, K., & Sari, R. F. (2021). Time Series Analysis of Gender Empowerment Index by Provinces in Indonesia. 東洋文化研究= Journal of Asian cultures, (23), 304-283.

【学会発表等】

1. 三浦拓海, 古川巧, 原田淳子, 田澤彩紀, 平野雄大, 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, 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2022
2. 上村歩佳, 櫻井紗希, 川崎玲子, 鏡咲希, MAJIDOV TEMUR, 橋本隆子, 企業の統合報告書の変遷と重要課題の探索, 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2022
3. 古川巧, 三浦拓海, 平野雄大, 橋本隆子, テキストマイニングによる統合報告書分析 ~時系列評価と特徴抽出~, 人工知能学会: 経営課題にAIを! ビジネス・インフォマティクス研究会 第20回研究会 (2022)

3. 主な経費

論文作成支援環境（データ管理、構造化、翻訳処理等）：175,500円

4. その他の特筆すべき事項（表彰、研究資金の受入状況等）

【科学研究費】

- ・基盤研究(B)：2021-2025、代表、課題名「大規模 SNS 上の話題の構造化による集合行動解析手法」(21H03559)
- ・基盤研究(C)：平成30年度～令和2年度、代表、課題名「大規模自然災害後の数億件規模のツイートからの話題成長パターンの分析とモデル化」(18K11443) (延長)
- ・基盤研究(A)：令和1年度～令和5年度、分担、課題名「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」(19H01133)

【その他の活動】

- ・東京大学リサーチフェロー
- ・国立研究開発法人審議会専門委員（総務省）
- ・日本学術会議連携委員（情報学）（環境知能分科会 幹事）
- ・JST 未来社会創造事業 次世代情報社会領域 運営委員
- ・日本国際賞審査部会委員
- ・IEEE Japan Council 会長
- ・IEEE Computer Society Board of Governors
- ・日本データベース学会理事