



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Study on propaganda detection in Polish online news [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	Szwoch, Joanna Eleonora
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(情報科学)
Dissertation Number	甲第16512号
Issue Date	2025-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/95178
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Joanna_Eleonora_Szwoch_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士 (情報科学) 氏名 SZWOCH Joanna Eleonora

審査担当者 主 査 准教授 Rzepka Rafal

副 査 特任教授 坂本 雄児

副 査 教 授 長谷山 美紀

副 査 教 授 土橋 宜典

副 査 教 授 小川 貴弘

副 査 准教授 伊藤 敏彦

学位論文題名

Study on propaganda detection in Polish online news

(ポーランドのオンラインニュースにおけるプロパガンダ検出に関する研究)

Joanna Eleonora Szwoch 氏の博士論文は、ポーランドのオンラインニュースにおける政治的偏向、センチメント分析、プロパガンダ検出に関する研究成果を示したものである。本研究は、低資源言語を対象に、理論的および実践的な課題に取り組みながら、新たなリソースと方法論を提供することを目的としている。これにより、情報学のみならず、計算言語学や社会科学の分野にも持続的な影響を与えることが期待される。

本研究の主要な成果の一つとして、ポーランド語オンラインニュースコーパス (PONC) の構築が挙げられる。このコーパスは、自然言語理解に関するさまざまなタスクにおける実験を可能にするだけでなく、社会科学者によるポーランドのオンラインメディアにおける政治的言説の分析にも活用されている。さらに、不適切なジャーナリズムの検出といった現実的な課題に対しても応用されている。

本論文では、特に以下の三つの課題に焦点を当てた。第一に、感情コンテンツ検出に関する研究では、語彙ベースおよび機械学習ベースの手法を用いてニュース記事の感情的負荷を分析し、さまざまなアルゴリズムの比較を行った。第二に、政治的バイアスの識別に関しては、大規模言語モデル (LLM) を活用した政治的・制度的バイアス検出の方法論を開発した。第三に、プロパガンダの検出では、ポーランド語のニュース記事におけるプロパガンダ手法の識別能力を LLM を用いて評価し、人間によるアノテーションとの比較を通じてその性能を検証した。また、英語の SemEval タスクにおいても実験を行い、最先端のモデルでもプロパガンダの分類や出現範囲の特定に課題があることを示した。

本論文は、包括的かつ緻密に構成されており、複雑な分析を明確かつ正確に読者へ伝えている。著者は、オンラインニュースにおけるセンチメント、バイアス、プロパガンダの相互作用を探るために、定量的アプローチと定性的アプローチを組み合わせ、高い方法論的厳密性を示している。特に、リソースが限られているポーランド語に焦点を当てた点は、自然言語処理における重要なギャップを埋めるものとして高く評価される。彼女の開発したコーパスと研究成果は、英語以外の言語、例えば日本語においても同様の研究が展開されるための基盤となることは間違いない。

本研究は、従来の手法と最先端の大規模言語モデルの双方を活用し、センチメント分析、バイア

ス検出、プロパガンダ識別といった課題に取り組んだものである。特に、リソースが限られた言語に対する LLM の適用可能性を探る点において、非常にタイムリーかつ意義深い研究であり、その長所と限界を明確に示した。現在のデジタル社会において、メディアの偏向やプロパガンダの検出は、情報に基づいた民主的な言論を維持する上で極めて重要な課題であり、本研究はその意義を改めて浮き彫りにしている。

技術的・学術的な側面のみならず、著者は自身の研究が持つ倫理的な意義にも深く配慮している。メディアコンテンツの分析における人工知能の活用について、計算手法が社会に与える影響を考慮した議論を展開し、その思慮深い姿勢を示した。また、再現性の課題にも言及し、今後取り組むべき課題を明確に示した。

以上の点を踏まえ、Szwoch 氏はポーランドのオンラインニュースにおける政治的偏向、センチメント、プロパガンダの分析という社会的に重要な問題に対し独自の視点で取り組み、計算言語学の発展に寄与する新たな方法論とリソースを提供した。この成果は、政治的バイアスやプロパガンダの検出という難題に対する貢献として極めて価値が高い。

よって著者は、北海道大学博士 (情報科学) の学位を授与される資格あるものと認める。