

## 審査の結果の要旨

氏名 高文梁

本論文は「Sentiment Analysis Using Polarity Bias and Correlation (感情極性の偏りと相関を用いた感情分析)」と題し、英文 8 章から構成されている。レビューから評価者の評価対象に対する感情極性（肯定的評価・否定的評価）を分類する感情分析タスクにおいて、特定の評価者や評価対象に関する感情極性の偏りと感情極性間の相関という新しい手がかりに着目した大域的な感情極性分類手法を提案し、実世界レビューデータセットを用いた実験を行い、提案する方式の有効性について論じている。

第 1 章は、「Introduction (序章)」であり、本論文の背景、および取り組む課題について概観し、本論文の構成を述べている。

第 2 章は、「Background (背景)」と題し、感情分析タスクに関する既存手法を俯瞰するとともにそれらの問題点を議論し、続いて提案手法で要素技術として用いる大域的復号化アルゴリズムと機械学習に基づく線形分類器について説明している。

第 3 章は、「Modeling Polarity Bias (感情極性の偏りのモデル化)」と題し、各々の評価者が書いたレビューの感情極性の偏りと各々の評価対象に対するレビューの感情極性の偏りを、機械学習における大域的素性としてそれぞれ表現し、感情極性の分類に利用する方式を提案している。

第 4 章は、「Modeling Polarity Correlation (感情極性の相関のモデル化)」と題し、複数の書き手が書いたレビューの評価極性の間の相関と、複数の評価対象に対するレビューの評価極性の間の相関を、機械学習の大域的素性としてそれぞれ表現し、感情極性の分類に利用する方式を提案している。

第 5 章は、「Decoding Strategy (復号化戦略)」と題し、第 3, 4 章で提案した大域的素性を用いて互いに依存関係にある評価文書の感情極性を分類する大域的な感情極性分類モデルを述べ、第 2 章で述べた大域的な復号化アルゴリズムに基づき最適な感情極性を決定する方式を詳述している。

第 6 章は、「Experiment (実験)」と題し、提案した方式の有効性を、感情極性タスクにおける標準的データセットを含む多様な実世界レビューデータセットを用いて評価することで確認している。結果として、提案する評価者や評価対象に着目した大域的な感情極性分析手法を利用することで、従来のレビューテキストの内容のみに基づく感情極性分類手

法と比較して、より高い分類精度が得られることを確認している。

第7章は、「Analysis (分析)」と題し、第6章で得た結果を、分類対象のレビューデータの性質と関連付けて詳細に分析し、提案する方式が、これまでに提案されている評価者や評価対象に着目した感情極性分類手法に対して、より広範なレビューデータでその有効性が認められうることを明らかにしている。

第8章「Conclusion and Future Work (結論及び今後の課題)」では、本論文の成果と今後の課題について総括している。

以上これを要するに、本論文は、評価者や評価対象に着目した大域的な感情分類手法を提案することで、従来のテキストの内容のみに基づく感情分類手法に対して分類精度の向上を達成しており、さらに、既存の評価者や評価対象に着目した感情分類手法と比べても、より広範なレビューデータでその有効性が期待できることから、電子情報学上貢献するところが少なくない。

よって本論文は博士（情報理工学）の学位請求論文として合格と認められる。