

解釈ニュアンスの複数提示と選択結果に基づく返信による Twitter コミュニケーションの提案

情 17-0098 小山田 健誠
指導教員 米澤 朋子

1. はじめに

近年, SNS (Social Networking Service) の利用者は増加傾向にある¹. その中でも Twitter は日本国内の 10 代~20 代の約 70% が利用しており, 企業のブランディング手段としても利用されるようになった. 一方 SNS 上では, 不明瞭または不適切な表現により相手の発言意図やそれに対する返信者の解釈がよじれ, 認識の齟齬が生まれ得る. 結果として攻撃的な発言をするユーザとそれに反論するユーザの間で争いが生じ, 近い考えを持つものが集まり分極化することで[1], コミュニケーションの断絶や争いのみのやりとりが発生することもある.

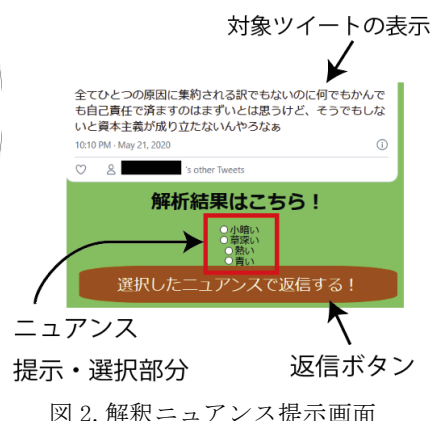
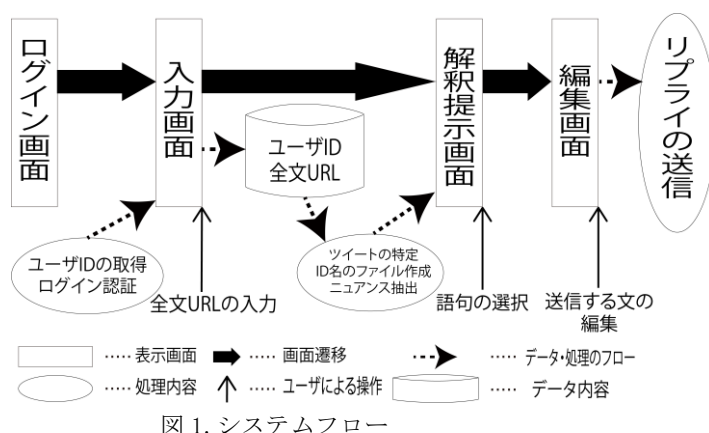
そこで本研究では, 受け取り側への解釈ニュアンスの選択肢提示を含むコミュニケーションシステムの構築と, そのシステムの利用による相互理解度の向上や対話継続性の変化を検討する. ツイートの感情分析に基づくニュアンス語句を複数選択肢として提示し, 選択した解釈が見える返信を書き込むことで, 最初の発言への印象を和らげたり多様化させコミュニケーションの可能性を広げることが期待される. ツイートの感情分析に関連して係り受けルールに基づき感情値に重みづけを行うツイートの感情分析手法[2]がある. また文章理解に関して, 文章のキーワード提示が文章理解に効果的であることが示されている[3]. 本研究では, ツイートの感情分析を行う際, 係り受けルールによる感情値の重みづけを行うとともに, その結果に基づいたキーワードを解釈ニュアンスの候補として 3 つ提示することとした.

2. 提案システム

提案システムはオンラインサーバ上に構築した. 入出力インターフェースは PHP と HTML, 感情分析などの解析プログラムを Python を用い開発した. フローを図 1 に示す. はじめにユーザがツイートの URL を入力すると文章の感情分析を行う. 感情分析には単語感情極性対応表を使用し, この表の数値を用いた. この感情分析で求めた値に基づき, 近い値を持つ 3 つの形容詞を日本語感情辞書²から抽出し, 解釈ニュアンスの選択肢としてユーザに提示する. 提示画面の例を図 2 に示す. そしてユーザはシステム上から, 解析したツイートへの返信を書く際, 選択した解釈ニュアンスが付与される. これらにより, 曖昧性に基づくコミュニケーションを楽しませたり, 攻撃性の高い文章への印象を和らげるとともに, 継続的な対話の可能性の向上を狙う.

¹ 総務省: <https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01iicp01_02000082.html> (2019. 9. 13)

² 長岡技術科学大学 自然言語処理研究室: <<http://www.jnlp.org/kamiwaki/gan-qing-ci-shu>>(2020. 1. 9)



3. システム検証

実験では、19～25 歳の男女合計 30 名の実験参加者により、1) 提示語句の品詞の違いによる文章理解度と対話継続性の違い、2) 語句提示前後における提示語句の数とツイートの感情による、対話継続性、感情理解度の変化、及び選択の大変さ、3) 返信での選択語句の可視性とツイートの感情による、対話継続性、文章理解度、感情理解度についてそれぞれ評価した。1) では、提示語句の品詞を名詞、動詞、形容詞で比較検証し、全般的に差は見られなかったものの、名詞が他の品詞に比べ、対話継続性が向上するような有意傾向が示された。2) では提示語句の数要因の水準を 0 個、1 個、2 個、4 個、8 個とし、ツイートの感情要因の水準をポジティブ、ネガティブ、ニュートラルとし、ツイートに対する語句提示前後要因の被験者内 3 要因で分散分析した結果、元のツイートの感情がポジティブかネガティブであった場合、感情理解度と選択のしやすさが向上した。さらに提示語句数は 1 より 8 のほうが、ツイートの感情が伝わりやすいことが確認できた。3) ではツイートの感情要因（がポジティブ、ネガティブ、ニュートラル）、そのツイートに対する返信者の選択語句の可視性（見えるまたは見えない）を比較検証した。その結果、対話継続性や返信と返信相手への親しみやすさは元ツイートの感情がポジティブかネガティブであった場合は高まるが、選択語句の可視性には影響されなかった。

4. おわりに

本研究では、SNS における相互理解度の向上や対話継続性を狙い、ツイートに沿った解釈ニュアンス語句を選択肢として提示し、選択した語句を表示した返信を送るシステムを試作し、文章理解度、感情理解度、対話継続性、印象変化を検証した。検証の結果、文章理解度、感情理解度、対話継続性、印象変化のいずれにおいてもツイートの感情による強い影響が見られ、さらに提示語句が多い時にツイートの感情が伝わりやすいことも確認できた。今後は Twitter のコーパスによる感情極性辞書と日本語感情表現辞書の拡張や、反対語なども含む語句の提示バリエーションを検討したい。

参考文献

- [1] 吉野, 小山, 高田: ネット「炎上」における情報・感情拡散の特徴: Twitter への投稿データの内容分析から. 日本広報学会 広報研究 第 22 号 学会誌委会編, pp.60-78 (2018. 3)
- [2] 山内, 林, 中野: 日本語解析による Twitter の感情分析とシーンインデキシングへの応用, 情報処理学会 第 75 回全国大会講演論文集, no. 2, pp.315-316 (2013. 3. 6)
- [3] Y. Seki, K. Akahori, T. Sakamoto: Using Key Words to Facilitate Text Comprehension, Educational technology research, Volume 16, Pages 11-21 (1993. 4. 3)