

感情判断のための顔文字の感情極性辞書の構築

大西 智佳[†] 奥村 紀之[‡]

香川高等専門学校 情報工学科^{†, ‡}

1. はじめに

近年，急速なインターネットの発展により顔文字を使用する機会が増加している．顔文字は文字対話で感情を伝える手段として利用されていることが多い．しかし，様々な顔文字を集約した辞書は存在するが顔文字の感情極性を示す大規模な辞書は存在しない．我々は顔文字の感情極性辞書があれば，顔文字の推薦システムや，テキストマイニングの評判分析の性能の向上につながると考えている．そのため，本研究では顔文字の感情極性辞書の構築を目的としている．

我々は既にアンケート^[1]を行い顔文字の感情成分の調査を行っている．中には手や括弧が何個もある「(・▽・)ノ」や「(((°Д°)))」のような派生した顔文字が存在する．荒木らの研究では顔文字の感情極性辞書^[2]を構築しているが，上記のような派生した顔文字は考慮していない．本研究では，このような派生した顔文字が感情にどのような影響を及ぼすか調査を行い，顔文字の感情極性辞書の構築を行う．

2. 顔文字の感情極性辞書の構築

顔文字の感情極性辞書を構築するため，我々が行った顔文字アンケートから抽出した顔文字の派生した感情を調査する．

2.1 辞書の構築方法

顔文字アンケートから抽出した全 2737 個の顔文字を，派生した顔文字の元となるベースの顔文字と，手が付与された顔文字や頬に記号が付与されている顔文字など，派生形の顔文字に分類した．ベースの顔文字に分類する際に目，口，眉が一致していることを基準とした．ベースの顔文字と派生形の顔文字の具体例を表 1 に示す．続いて，分類した顔文字に情緒の系図^[3]に基づき感情の分類を行った．情緒の系図には 72 種類の感情が存在するが，類似した感情が存在するた

表 1 ベースの顔文字と派生形の顔文字の例

ベースの顔文字	派生形の顔文字
(°▽°)	\(°▽°)ノ
(・▽・)	(#・▽・)

め本研究では類似した感情 24 種類を除き，計 48 種類の感情に分類した．また 48 種類の感情を大きく分けて 3 種類に分類した．18 種類が正の感情，29 種類が負の感情を持ち，正負の感情のどちらにも当てはまらない「驚き」の感情を別扱いとした．さらに細かく正負の感情を分類し，喜怒哀楽に分類した（表 2）．

表 2 喜怒哀楽の感情数

喜	怒	哀	楽
喜び	怒り	悲しみ	照れる
嬉しい	煩わしい	落胆	楽しい
幸せ	妬み	後悔	笑み
満足	いい気味	罪悪感	笑い
	厭う	寂しい	好奇心
	不満	絶望	
		憂い	
		卑屈	
		嘆き	

また，喜怒哀楽に含まれないと判断した感情はそれぞれ正の感情，負の感情とした．

2.2 辞書構築結果

顔文字をベースの顔文字と派生形の顔文字に分類した結果を表 3 に示す．

表 3 顔文字の分類結果

ベースの顔文字	272 個
派生形の顔文字	1647 個
ベースの顔文字が存在しない顔文字	615 個
2 種類以上の顔文字が同時に出現している顔文字	203 個
合計	2737 個

抽出した顔文字の具体例として「(°▽°)」の顔文字が派生した感情を図 1 に示す．図 1 で示したとおり，ベースの顔文字に対して手や頬に「*」や「;」の記号が付与されることにより感情が異なることが分かる．

「A Construction of a Semantic Orientation of Kaomoji for Emotion Judgment」

[†]「Chika ONISHI」

[‡]「Noriyuki OKUMURA」

Kagawa National College of Technology, Department of Information Engineering

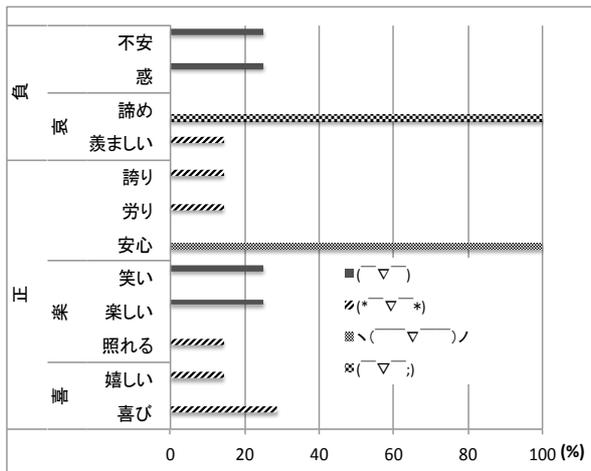


図1 (^▽^)の派生形の感情

3. 考察

顔文字をベースごとに分類し、派生形をまとめた結果、頬や手のパーツが感情を変化させていると推測した。

派生の表現が同じ顔文字の例として「#」の記号に基づき、異なるベースの顔文字の感情を比較した結果を図2に示す。図2から「#」の記号を含む派生形の顔文字は怒りの感情を示すことが分かった。異なるベースの顔文字に同じ派生形の記号が付与されれば同じ感情を表現している可能性が高いと考えられる。

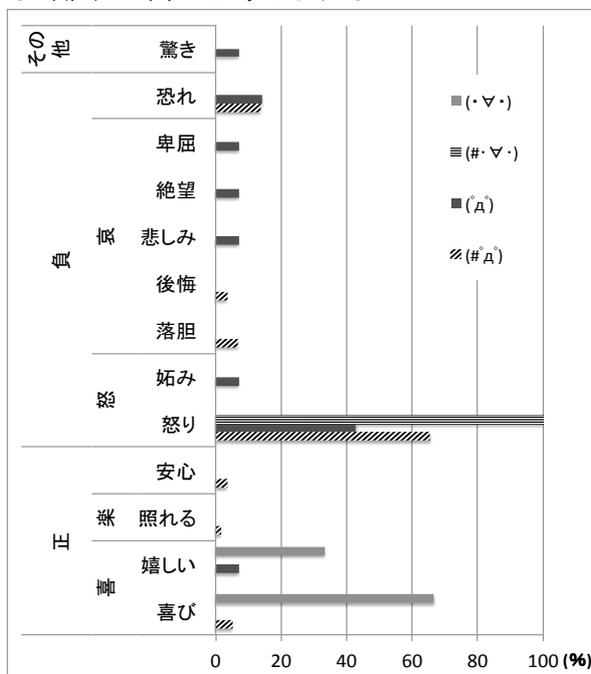


図2 「#」の記号を含む顔文字の感情

しかし、同じ派生形でもベースの顔文字が異なれば、感情も異なる場合もある。具体的な例として、震える動きをする派生形の顔文字を比較する。「(((^▽^)))」の顔文字は恐れを表現

しているがベースが異なる顔文字は、それぞれ感情が異なっていた。「(((^▽^)))」の顔文字は寒さを表現しており、「(((^▽^)))」の顔文字は喜びを表現していた。同じ派生形であっても、それぞれ表現する感情が異なっていることが分かる。

以上の結果から顔文字の派生の表現は感情を決める要となる場合もあるが、ベースの顔文字によって感情が異なることが分かった。ベースを決定づける基準とした目、眉、口のパーツの中にも感情を強く決定づけるパーツがあると考えられる。一方、派生形が感情に与える影響が少ないことも考えられるため調査が必要である。

また、正負どちらかの感情を強く表現しているベースの顔文字に同様の感情を表す派生の表現をすれば、その感情が強調されることが分かった。例えば、怒りを表現する「(` ▽ `)」がベースの顔文字に「#」を含めれば、怒りの感情を強調する効果があると考えられる。そのため感情の強さも調査する必要がある。

4. おわりに

本研究では顔文字の派生形に注目し、感情極性辞書を構築することによって、顔文字の感情成分の分析調査を行った。顔文字の派生形は感情を決定づける要になる場合もあるが、ベースの顔文字によっては感情が異なることが分かった。これらをふまえて辞書として構築すれば、ベースに対する派生形の感情の変化を客観的に示すことにより、顔文字から推定される感情を定義できる。

また、今度は顔文字が示す感情の強さについても調査し、慎重に辞書構築を行わなければならないと考えられる。

参考文献

- [1] 大西智佳, 奥村紀之(2013). 顔文字に含まれる感情成分に基づく感情判断システムの拡張. 情報処理学会第75回全国大会, 6R-4
- [2] Michal Ptaszynski, Jacek Maciejewski, Pawel Dybala, Rafal Rzepka and Kenji Araki(2010), CAO:A Fully Automatic Emotion Analysis System Based on Theory of Kinesics, IEEE Transactions on Affective Computing, Vol.1, No.1, pp. 46-59
- [3] 九鬼周造(1938).
URL:http://technoscenario.web.fc2.com/jyoutyo/_body.html