

携帯電話における顔文字の印象評価

虎谷 安孝[†] 平山 亮[‡]
 金沢工業大学[†] 金沢工業大学[‡]

1. はじめに

携帯電話のメールやパソコンのメールでは、文章にアクセントを付ける意味で絵文字が使われている。特に顔文字は受け手側に感情を伝えるのに効率がよい手段として多用されている。しかし、顔文字のうち、似通った絵文字が多数ある。また、意図した感情を表現するのに必要な顔文字がないと感じることもある。そのため従来の顔文字セットには問題があると思われる。これらの問題は経験的に感じるものであり、科学的に不具合があるかは検証されていない。

そこで、本研究では感情表現に必要な顔文字セット作成のための手助けをすることを目的とし、既存の携帯絵文字で使用されている顔文字の印象評価を行う。統計的手法により印象空間にマップ化し、印象が似通った顔文字を明らかにし、顔文字が不足している部分も調べる。

2. 実験方法

顔文字の感情の判定実験と印象の評価実験の2つの実験を行った。顔文字の刺激として au の絵文字セットから顔文字 31 種類を選択した。

2.1 実験(1) 感情の判定実験

実験は、金沢工業大学の学生 16 名を被験者として、被験者ごとに紙媒体でランダムな順序で顔文字（色付き）を提示し、顔の表情に関する 6 つの感情（幸福、悲しみ、驚き、恐怖、怒り、嫌悪）を判断基準とし、1 つの絵文字がどの感情に属するかを判断させた。

2.2 実験(2) 印象の評価実験

実験は SD 法（Semantic Differential 法）を用いて顔文字の表情の印象評価を行った。被験者は金沢工業大学の学生 18 名であり、被験者ごとに紙媒体でランダムな順序で顔文字（色付き）を提示し、20 個の表現語対を 7 段階尺度で評価させた。これは渋井ら（2001）が顔表情の評価に用いた 20 個の表現語対^[1]を、印象評価がしやすいように若干の変更を加えたものである。

3. 結果

3.1 感情の判定における結果

得られたデータをクロス集計表にまとめたものをコレスポネンス分析した。結果を図 1 に示す。結果を見ると、幸福や悲しみに対する顔文字が多く、逆に怒りや嫌悪に対する顔文字が少ないことがわかる。

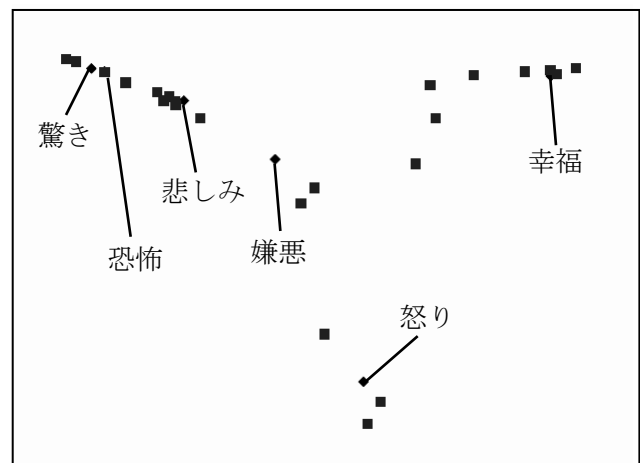


図 1 感情判定のコレスポネンス分析結果

3.2 印象の評価における結果と考察

31 個の顔文字それぞれに対する各表現語対の評価値を被験者にわたって平均し、それを変数として主成分分析を行った。分析より得られた因子負荷量行列は、解釈が困難であったため、バリマックス回転を行った。その結果、固有値が 1 以上で 3 因子を抽出し、累積寄与率が 93.4% に達した。回転後の因子負荷行列を表 1 に示す。

第一因子に関して、「愉快的な-不愉快的な」「親しみやすい-親しみにくい」など快適さに関係する表現語が多かったため、第一因子は「快-不快」と解釈した。第二因子に関しては「興奮した-落ち着いた」「動的な-静的な」など活動的な表現が多かったため、第二因子は「活動性」と解釈した。第三因子に関しては、「生意気でない-生意気な」だけであったため、「温厚さ」と解釈した。

Evaluation of emoticons on mobile phones

[†]Yasutaka Toratani · Kanazawa Institute of Technology

[‡]Makoto J. Hirayama · Kanazawa Institute of Technology

表 1 回転後の顔文字印象の因子負量行列

表現語対	因子		
	1	2	3
なごやかな - とげとげしい	.967	-.018	.163
愉快的な - 不愉快的な	.962	.211	.085
気楽な - 深刻な	.960	.166	-.145
温かい - 冷たい	.950	.229	.084
楽しい - 苦しい	.950	.259	-.095
陽気な - 陰気な	.948	.274	-.031
感じのよい - 感じの悪い	.930	.173	.256
親しみやす - 親しみにくい	.906	.067	.301
開放された - 抑制された	.802	.477	.132
自信のある - 自信がない	.704	.550	-.386
興奮した - 落ち着いた	-.009	.977	.050
激しい - 静かな	-.048	.966	.035
すばやい - のろい	.180	.941	-.056
鋭い - 鈍い	.119	.941	-.147
動的な - 静的な	.232	.939	.043
活発な - 不活発な	.370	.907	.031
強い - 弱い	.393	.808	-.366
積極的な - 消極的な	.514	.802	-.210
はっきりした - はっきりしない	.271	.776	-.030
生意気な - 生意気ない	.427	-.123	.865
固有値	9.227	8.109	1.353
寄与率(%)	46.135	40.545	6.766
累積寄与率(%)	46.135	86.680	93.44

顔文字刺激ごとの因子得点を求め印象空間上に散布したものを図 2(a), 図 2(b)に示す. 散布図をみると, 寄り合っている顔文字がいくつかあり, 2つの散布図とも4つのグループに分けることができる. グループ a1~a4, b1~b4 にそれぞれ適切な名称を付け枠線で囲った(図 2). a3, b2 のグループの顔文字は特に顔文字が多く, a4, b1, b3 の顔文字は少ないことがわかる.

4. 考察

実験(1)と実験(2)の結果を照らし合わせてみると, 笑顔や喜びなど快適を意味する顔文字と, 悲しみや怒りなど不快を意味する顔文字の距離が離れており, 2つに大別することができる.

実験(1)の結果では, 驚き, 恐怖, 悲しみは近くに集まっており似通った感情といえる. 逆に, 幸福, 怒り, 嫌悪は孤立した感情といえる. 実験(2)の結果でも一部同じような傾向が見られた. a3, b2 は驚き, 恐怖, 悲しみの意味する顔文字を多く含んでおりグループとなっている. しかし, a2, b3 は怒りや嫌悪を意味する顔文字を含んでおり, 怒りと嫌悪は似通った印象があると

考えられ, 実験(1)の結果と異なった. これらの結果は, 印象が似通った顔文字がありふれていることを示唆する.

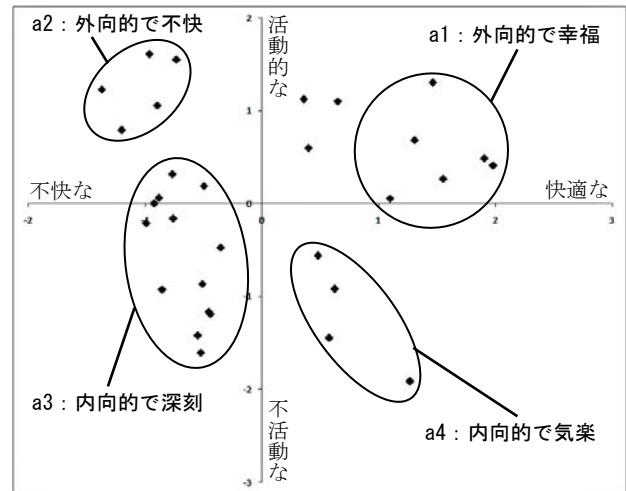


図 2(a) 顔文字の印象に関する因子得点の散布図 (横軸: 快-不快, 縦軸: 活動性)

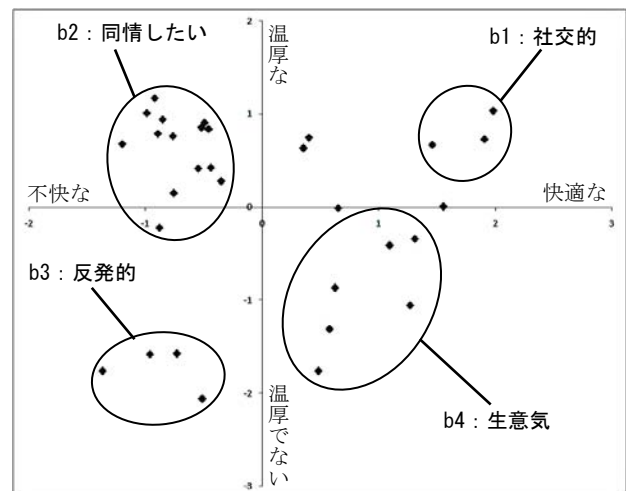


図 2(b) 顔文字の印象に関する因子得点の散布図 (横軸: 快-不快, 縦軸: 温厚さ)

5. おわりに

既存の顔文字の印象評価を行い, 統計的手法により印象空間にマップ化し, 印象が似通った顔文字, 不足している顔文字を明らかにした.

結果として, 驚き, 恐怖, 悲しみを意味する顔文字は似通った印象があり, 怒りや嫌悪を意味する顔文字が少ないことがわかった. よって, 従来の顔文字セットには問題があるといえる.

参考文献

[1] 渋井 進, 山田 寛, 佐藤 隆夫, 繁樹 算男: 表情のカテゴリ知覚と意味的距離の関係. 心理学研究, 72(3), pp. 219-226 (2001).