

「感情マップ」を用いた文章と画像のマッチングシステム

大谷 紀子研究室

0332235 山田 靖博

1. 研究背景と目的

昨今の大手ポータルサイトのブログサービス乱立により、これまでウェブ上で日記をつけていなかった人々がサービスに触れる機会が増え、ユーザ数が増加し続けている [1]。多くのブログサービスに付随している機能が画像アップロードである。ユーザは日記に登場する特定の単語や、内容全体が表す感情にマッチした画像をアップロードする。

本研究では、ユーザのブログにおける自己表現の補助とシステム化による画像選定時間の短縮を目的として、文章から読み取った感情を画像で表現するという手法を用いた新たなブログモデルを提案する。評価実験により提案手法の有用性を示す。

2. システムの概要

2.1 感情値と感情マップ

本研究で定義する感情値とは、10 種類の人間の感情を Positive, Negative, Excite の 3 種に大別し、文章や画像から読み取れる感情を 3 種の割合で数値化したものである。図 1 に示す感情マップとは、Positive と Negative を X 軸の + -、Excite を Y 軸とし、座標平面上の画像をドラッグして、対象の画像の感情値を視覚的に決められるシステムである。

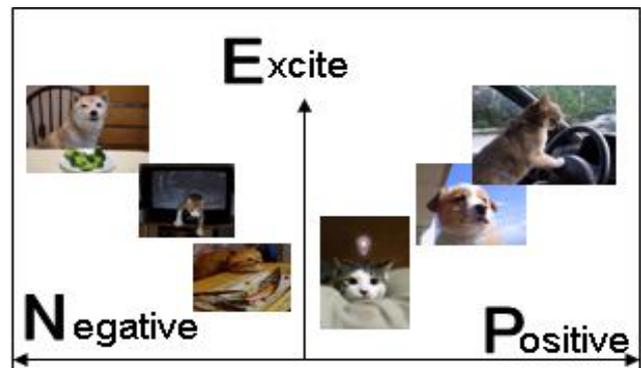


図 1：感情マップ

2.2 システム概要

本システムは、感情マップシステムと日記の感情値を解析する Web システムの 2 つのサブシステムからなる。はじめにユーザは Web フォームから日記を送信する。送信されたデータは Web システム上で ChaSen[2]により形態素解析され、単語や感嘆符に分割される。感情辞書によって決められる各単語の感情と、感嘆符の出現パターンによって日記の感情値を決定する。感情辞書とは感情を表す単語と種類が羅列された辞書データである。Web システムは、感情マップに配置されている画像の中から日記がもつ感情ともっともマッチしている画像を選出する。図 2 に結果表示画面を示す。

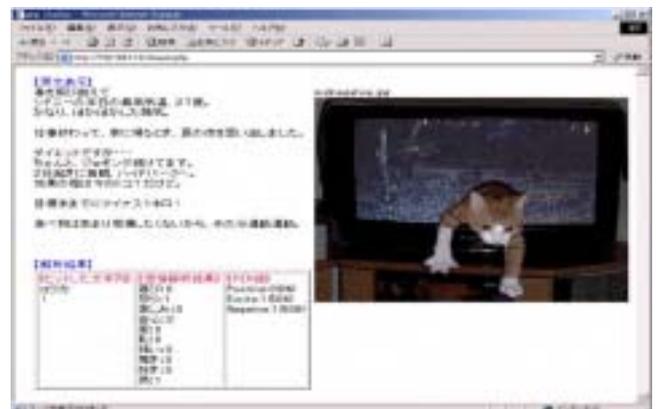


図 2：結果表示画面

3. 評価実験

3.1 実験方法

過去にブログや SNS で日記を書いたことがある、もしくは現在も書いているという条件を満たす 20 代の大学生 17 人に本システムを実際に操作させた。まず画像を筆者側で 6 枚用意し、感情マップを操作して画像の感情値を決めさせ、サンプルとして筆者の 2 日分の日記データを使い 2 回に分けて操作させた。後にシステムの正確性と有用性についてアンケートを取った。なお、被験者の同意が得られた場合は 2 回目の操作に、被験者が過去にブログや SNS で書いた実際の日記データを用いた。同意が取れたのは 17 人中 10 人であった。

3.2 実験結果

図 3 はシステムの正確性についての回答を表すグラフである。結果は全体の 9 割近くになる被験者から「正確」、もしくは「やや正確」という結果が得られた。図 4 はシステムの有用性についての回答である。すべての回答から普段使っているブログサービスでも本システムを「使いたい」、もしくは「時々使いたい」という結果が得られた。ヒアリングの結果、感情マップシステムのユーザインタフェースに関する不満が多かった。

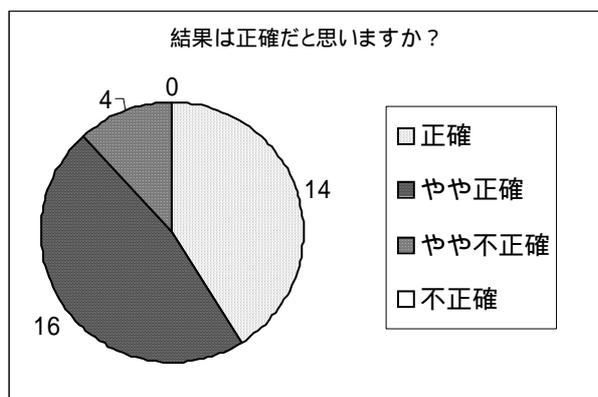


図 3：システムの正確性

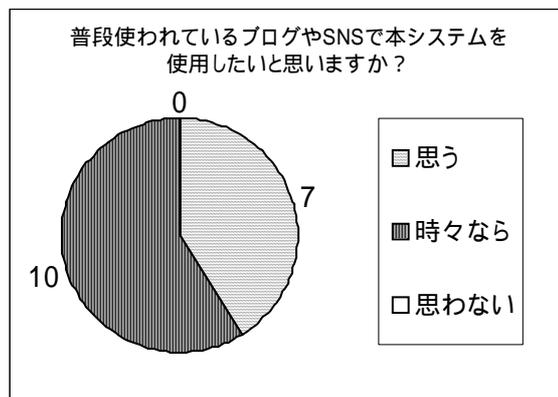


図 4：システムの有用性

4. 考察

本システムの正確性については、アンケートの結果正確であるという回答が多かった。しかし、入力データが極端に文字数の少ない日記の場合、感情辞書に登録されている単語を含んでいないために、感情値の判定が出せないこともある。感情値が判定できないという結果を回避するために、感情辞書データの登録単語数の増加が効果的である。または[...] [~]といった語尾や行間の取りかた等、文章を口に出して読んでいると仮定した場合の微細な雰囲気を読み取ることができると、さらなる精度の向上が望める。有用性については全回答者から前向きな意見が得られ、本システムの有用性を十分示すことができたと思われる。不満が多かった感情マップシステムのユーザインタフェースに改良を加えれば、有用性のさらなる向上が望める。今後の展望としては、移植性を高めるために本システムのモジュール化などが考えられる。

参考文献

- [1] 総務省 “ ブログ及び SNS の登録者数 ” http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/060413_2.html
- [2] ChaSen ' s Wiki <http://chasen.naist.jp/hiki/ChaSen/>