

ブログの投稿時間を考慮した 流動的な商品評価に関する基礎研究

吉田博哉[†] 田中成典[‡] 石田聡[†]

関西大学大学院[†] 関西大学総合情報学部[‡]

1. はじめに

近年、インターネットショッピング市場は急速に成長している。インターネットショッピングには、自宅にいながら豊富な商品をいつでも購入できるという利点がある。しかし、Web上で商取引を行うため、商品の実物を確認できないという欠点もある。そのため、消費者の商品評価情報が以前にも増して重要視されている。企業が、モニター調査などで商品評価情報を収集し、マーケティングに活用するには莫大なコストが掛かる。そこで、この問題を解決するために、Web上の情報を活用する研究がなされてきた。既研究として、Web上のテキスト情報から人物を評価する手法[1]や、感情表現を抽出する手法[2]などが提案されている。しかし、人物や物に対する評価は推移するものであり、既研究ではその推移を知ることが困難である。そこで、ブログ(Weblog)[3]を商品の評価情報としてバズマーケティング[4]に活用し、この問題を解決する手法を提案する。ブログには多数の評価情報が掲載されており、口コミ[5]サイトよりも多数の情報を入手できる。また、ブログの記事には掲載された時間情報が付加されているため、期間ごとに記事を整理しやすいという利点もある。本研究では、商品の評価情報をブログ記事から収集し、掲載された期間ごとに整理することにより、商品評価の推移を自動的に数値化するシステムの開発を目指す。

2.1 システム概要

本研究では、図1に示すように、商品进行评估しているブログ記事を収集し、その投稿時間を活用して、数値化した評価を整理することを目的とする。本システムは、図2に示すように、1) ブログ記事収集機能、2) 批評記事抽出機能、3) 批評記事整理機能、4) 評価情報出力機能の4つの機能により構成される。

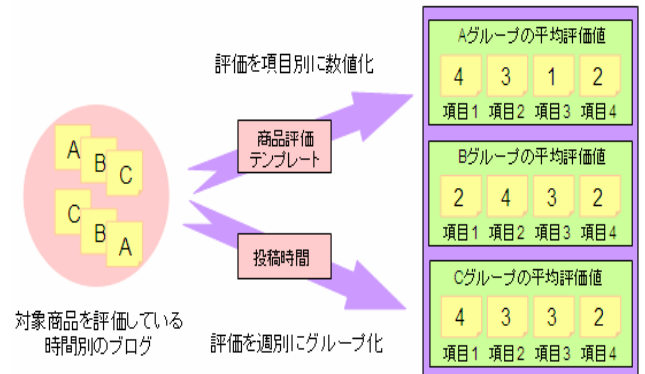


図1 システムの概要

2.1 ブログ記事収集機能

ブログ記事収集機能では、まず、入力フォームから入力した検索語句を含む一定数のブログ記事をブログ検索エンジンによって収集する。次に、その記事のHTMLを取得する。

2.2 批評記事抽出機能

批評記事抽出機能では、まず、ブログ記事収集機能で取得したブログ記事に対して形態素解析を行い、単語の区切りと品詞を判別する。次に、「色」、「デザイン」、「価格」、「着心地」の4項目によって構成される商品評価カテゴリに一致、類似する名詞が記事中に存在する場合、構文解析を行う。なお、類似名詞の判定にはソーラス辞書を利用する。そして、名詞に係っている名詞と形容詞と副詞によってカテゴリがどのように評価されているかを、商品評価テンプレートに従って数値化する。最後に、記事の投稿時間を取得する。

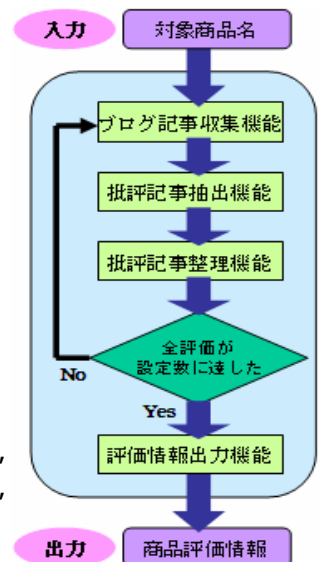


図2 システムの流れ

Fundamental Research on Fluid Commodity Evaluation Using Posted Time of Blog

[†]Hiroya Yoshida

Graduate School of Informatics, Kansai University, 2-1-1 Ryouzenji-cho, Takatsuki-shi, Osaka, 569-1095, Japan

[‡]Shigenori Tanaka, Satoshi Ishida

Faculty of Informatics, Kansai University, 2-1-1 Ryouzenji-cho, Takatsuki-shi, Osaka, 569-1095, Japan

2.3 批評記事整理機能

批評記事整理機能では、ブログ記事の投稿時間を利用して、批評記事抽出機能で取得した衣服の評価を、現在時刻を基準点として1週間ずつ計3週間分に整理する。

2.4 批評記事出力機能

評価情報出力機能では、批評記事整理機能で整理した各商品評価カテゴリの平均値を算出し、出力する。

3. システムの実証実験と考察

本システムの実行結果を図3に示す。システムの実証実験では、衣服を対象に本研究で開発したシステムの有効性を検証した。具体的には、批評情報の妥当性と情報検索の利便性という観点から、本システムの実行結果と、従来のブログサイトから手作業で商品評価を数値化した結果とを比較した。本実験では、UNIQLO社の衣服を対象にした。

評価項目	11/13~11/19	11/20~11/26	11/27~12/3
色	4.06	3.86	4.21
デザイン	3.74	4.21	3.92
価格	4.27	4.19	3.99
着心地	3.82	3.97	3.73

図3 実行結果

3.1 実証実験

実証実験として、まず、大学生15名を被験者として本システムの操作方法を説明した。次に、被験者は、本システムを使用してUNIQLO社の衣服に関する評価を数値化する作業と、ブログサイトから手作業で評価を数値化する作業をそれぞれ1週間ずつ計3週間行った。最後に、本システムの評価として、評価を整理するまでの時間である「使用時間」を測定し、5段階の評価を実施した。被験者は、記事の評価が妥当であるかを評価する「妥当性」、ブログ記事を容易に取得できるかを評価する「操作性」、被験者が「今後、このシステムを使用し続けたいか」と思うかを評価する「総合評価」の3つの評価項目に回答し、システムを評価した。

3.2 結果と考察

評価を基に各手法の平均値を求めた結果、表1に示すように、「妥当性」以外の項目に対して、手作業よりも良い結果を得られた。そこで得られた結果に有意差があるかを検定するため

表1 実験結果

評価項目	本システム (平均値)	手作業 (平均値)	U検定 (有意確率)
使用時間(秒)	12.4	209.3	
妥当性	3.27	3.73	0.1628
操作性	3.93	3.07	0.0008
総合評価	3.87	3.13	0.0011

に、評価結果に対してU検定を行った。評価結果の平均値とU検定の結果を表1に併記する。5%の有意水準で、「操作性」と「総合結果」の2項目で有意差を認められたが、「妥当性」の1項目では有意差を認められなかった。その原因として、ブログの文章には口語が使われていることが多く、商品評価テンプレートに適合しない場合は適切な評価が行われないことが原因だと考えられる。しかし、「使用時間」では、手作業よりも大幅に時間を短縮できた。

4. おわりに

本研究では、対象とする商品の評価情報をブログ記事から収集し、その投稿時間によって数値化した評価情報を自動的に整理する手法を考案した。実証実験では、ブログ記事の投稿時間をよって評価を整理したため、商品評価の推移を把握することを可能にした。今後は、本システムをファッション分野のみではなく、その他の分野にも適用できるように改善を図る。

参考文献

- [1] 緒方進, 池田真司, 牟田高信, 木本勝敏: Web上のテキスト情報を用いた人物評価手法, 情報処理学会研究報告, 情報処理学会, Vol.2005, No.1, pp.9-14, 2005.1.
- [2] 中山記男, 江口浩二, 神門典子: 感情表現の抽出に関する提案, 情報処理学会研究報告, 情報処理学会 Vol.2004, No.108, pp.13-18, 2004.11.
- [3] Ravi Kumar, Jasmine Novak, Andrew Tomkins, Prabhaker Raghaven: Structure and Evolution of Blogspace, Communications of the ACM, Vol.47, No.12, pp.35-39, 2004.12.
- [4] Emanuel Rosen: The Anatomy of Buzz: How to Create Word-Of-Mouth Marketing, Doubleday Pub., 2002.4.
- [5] 中島正之, 吉松徹郎, 鈴木司: 図解でわかるくちコミマーケティング, 日本能率協会マネジメントセンター, 2003.5.