

# ブログを用いた Web マーケティングの信頼性に関する基礎的研究

吉田博哉<sup>†</sup> 田中成典<sup>‡</sup> 古田均<sup>‡</sup> 上原加奈子<sup>‡</sup>  
 関西大学大学院<sup>†</sup> 関西大学総合情報学部<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

近年、インターネット技術の発展に伴い、電子掲示板やブログ（Weblog）を用いた情報発信が普及している。これらの発信された情報には、顧客の商品に対する意見や感想といったように、企業のマーケティングで有効に利用できる情報が多数含まれている。そのため、Web 上から対象商品に関する評判情報を自動的に収集・解析する Web マーケティング技術[1]に注目が集まっている。ブログにおける既研究[2]を用いたシステムでは、匿名性の高い電子掲示板ではなく、情報発信者を特定できるブログを用いて、信憑性を考慮した上で情報の評価をする Web マーケティングの手法が提案されている。しかし、既研究を用いたシステムでは、肯定的、否定的のみの分類は行われているが、情報に正確な値がないことから、信憑性の高い情報をつかめないという問題がある。また、ブログのコミュニティ性[3]に対して、話題性が強い書き手の評価の重要性を考慮する必要がある。そこで、本研究では、ブログから情報収集を行い、情報発信者の信憑性や話題性を評価した上で、商品の総合的な評価値を算出するシステムを開発する。

## 2. システムの概要

本システムでは、ブログ記事から、信憑性や話題性を評価し、商品の総合評判を提示することを目的とする。本システムの概念を図1に示す。本システムは、図2に示すように1) 情報抽出機能、2) 商品評価機能、3) 信憑性評価機能、4) 商品評判総合評価機能の4つの機能により構成されている。

### 2.1 情報抽出機能

情報抽出機能では、HTML を解析し、ある商品について記述されているブログ記事の内容とコ

メント、また、その記事にトラックバックしている全てのブログ記事の内容とコメントを自動的に収集する。HTML 解析には、HTML パーサを用いる。

### 2.2 商品評価機能

商品評価機能では、各ブログ記事を構文解析し、書き手が商品の「何を評価しているのか」を判別する。商品ごとに作成した評価カテゴリテンプレートを用いて、「価格、使い心地、色」などの各カテゴリの評価値を算出する。ブログから文書を解析するための手法には、日本語係り受け解析器である Cabocha[4]を使用する。

### 2.3 信憑性評価機能

信憑性評価機能では、商品評価機能で算出した評価に信憑性があるかどうかを判定する。まず、各記事のコメントを解析し、各カテゴリごとに評価値を算出する。次に、コメントの商品評価値とブログの商品評価値との間のずれを、カイ2乗検定法[5]を用いて信憑性を算出する。

### 2.4 商品総合評価機能

商品評判総合評価機能では、各記事での評判、各記事の信憑性、記事執筆者の話題性の3つを評価した上で、商品の総合的な評判評価を算出する。話題性は、コメント数を指標とし、各ブログ記事執筆者の信憑性評価に加えることで商品総合評判を算出する。

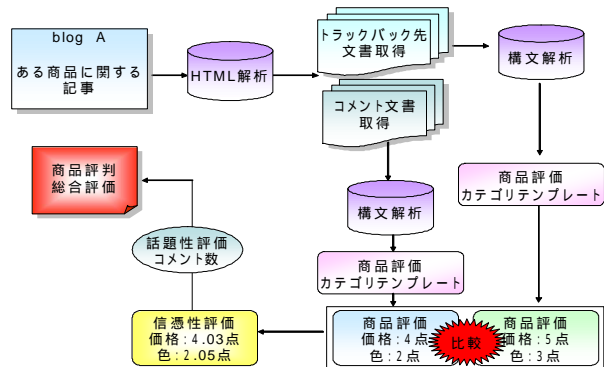


図1 システムの概念

Fundamental Research on Reliability of Web Marketing by Using Blog

<sup>†</sup>Hiroya Yoshida

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

<sup>‡</sup>Shigenori Tanaka, Hitoshi Furuta, Kanako Uehara

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

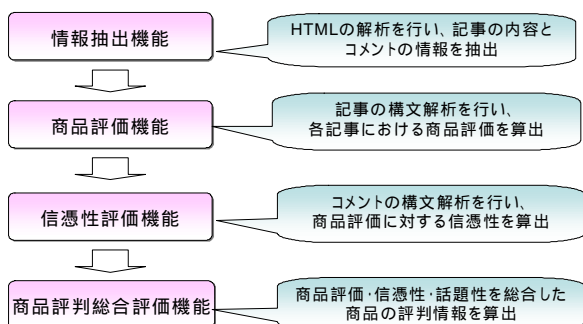


図2 システムの流れ

### 3. システムの実証実験と考察

本システムの実行結果例を図3に示す。システムの実証実験では、本研究で考案した手法の有効性を検証するために、特定のブログ記事で紹介された化粧品を対象にアンケートによる評価を実施し、本システムの実行結果と比較した。



図3 実行結果例

#### 3.1 実証実験

実証実験として、A社の口紅とB社のマスカラを対象とした。アンケートは、2つの化粧品を使用したことのある女性10人を被験者とした。アンケートの評価は、カテゴリごとに、点数を5点満点とした。なお、口紅は、「価格」、「色」、「付け心地」の3つのカテゴリで評価した。また、マスカラは、「価格」、「ボリューム」、「長さ」、「にじみにくさ」の4つのカテゴリで評価した。

#### 3.2 結果と考察

本システムの実行結果とアンケートの評価結果の比較を表1に示す。本手法を用いた場合と、アンケートの結果では、誤差が生じた。従来のアンケートの集計では、回答者の信憑性や話題性を考慮した上で、評価する事が困難であった。それに対し、本システムでは、化粧品の記事を

執筆した人物一人ひとりの信憑性と話題性を考慮した上で評価するため、より信憑性の高い結果を算出できたと言える。

表1 本手法とアンケートの比較

		価格	ボリューム	長さ	滲みにくさ
A社 マスカラ	本手法	4.28	3.45	4.57	4.35
	アンケート	3.2	3.1	4.3	4.2
		価格	色	つや	
B社 口紅	本手法	2.23	3.21	4.25	
	アンケート	2.8	4.1	4.3	

### 4. おわりに

本研究では、ブログから信憑性や話題性を評価した上で商品評判について、自動的に評判情報を収集する手法を考案した。実証実験では、化粧品の記事を執筆した人物一人ひとりの話題性と信憑性を考慮した上で評価するため、より信憑性の高い結果を算出できたと言える。この実験結果から、本研究で提案する手法の有効性を実証した。しかし、本手法では、各商品での分析対象となるカテゴリが少ないことから、现阶段では商品を大雑把にしか解析することしかできない。今後、各商品においてカテゴリを増やし、商品を細かく解析できるよう改善の必要性がある。また、本システムは現在化粧品のみに対応しており、化粧品以外の様々な分野の商品にも対応できるよう改善を行っていくことが今後の課題である。

### 参考文献

- [1] George Chang, Marcus Healey, James McHugh, Jason Wang: Mining the World Wide Web: An Information Search Approach, Kluwer Academic Pub, 2001.6.
- [2] 南野朋之, 鈴木泰裕, 藤木稔明, 奥村学: blogの自動収集と監視, 人工知能学会論文誌, 人工知能学会, Vol.19, No.6, pp.511-520, 2004.7.
- [3] Ravi Kumar, Jasmine Novak, Andrew Tomkins, Prabhakar Raghavan: Structure and Evolution of Blogspace, Communications of the ACM, ACM, Vol.47, No.12, pp.35-39, 2004.12.
- [4] 小林のぞみ, 乾健太郎, 松本裕治, 立石健二, 福島俊一: テキストマイニングによる評価表現の収集, 自然言語処理研究会, 情報処理学会, Vol. 2003, No.23, pp.77-84, 2003.3.
- [5] 桑田秀夫: 経営・経済系のための統計学, 日科技連出版社, 1992.4.