

テレビCMに対する視聴者反応の分析 —自由回答文のテキストマイニング

浅川 雅美 *岡野 雅雄

An Analysis of Viewers' Responses to the TV Commercial Film by Text Data Mining

Masami Asakawa

*Masao Okano

1. はじめに

テレビCMに対する視聴者反応の分析手法として、米国や日本において、多くの研究が行われている。これらの先行研究は、①受け手の反応特性を検討している研究と、②受け手の反応特性と「広告に対する態度（以下Aadと略す）」、「ブランドに対する態度以下Abと略す）」および「購買意欲」などの心理的特性との関連を検討している研究に分けられる。そして上記の①、②の研究は、予め選択肢による回答形式の質問紙を作成して視聴実験を行い、各CMの分析を行っているものが多い。

その中であって、選択肢による回答形式ではなく自由回答形式を採用しているものとして、受け手の反応特性と心理的特性との関連を検討している研究であるBatra & Ray (1986)がある。彼らは、「①広告に対する情緒的反応→②Aad→③Ab→④購買意欲」という反応系列を想定し、①～④の関連について主に重回帰分析によって検討している。「Aad」、「Ab」および「購買意欲」については、選択肢による回答をさせている。しかし、広告に対する情緒的反応については、120人の被験者を10組に分けて、各組ごとに異なる4本のCMを提示し、感じたことをできるだけもれなく自

由回答させるという方法で実験を行っている。そして、CMについての自由回答文のコーディングを行い、広告の表現・制作の要素に対する肯定的意見と否定的意見に分類している。

自由回答文の分析方法には、上述のようにコーディングを行う手法が一般的であるが、近年、自然言語解析を応用する試みが行われるようになってきた。この手法の広告効果研究における有用性について、鈴木(2001)は、①定性的な効果把握ができる、②フレーミング効果がない、③発想支援をサポートするなどを挙げている。さらにこの自然言語解析は、近年マーケティングの領域で注目されつつある「データマイニング」の技術と組み合わせられ、「テキストマイニング」としての応用が期待されている(石田,2002)。

そこで本研究では、テレビCMに対する視聴者反応の自由回答文をこのテキストマイニングの手法によって分析することを試みた。

2. 調査方法

2-1 視聴実験の手続き

24名の学生を対象に、「テレビ広告電通賞」入選作品(飲料部門)である「温泉卓球」のCMを2回提示して、その感想を自由記述させた。

*文教大学情報学部

2-2 CMの概略¹

[CM作品] サッポロビール黒ラベル「温泉卓球」(2000)

「内容」温泉の旅館で浴衣姿の二人の男が卓球の真剣試合をする。この作品では、格闘技・競技スポーツのメタファーが全面的に用いられている(真剣な表情、飛び散る汗、転倒、ガッツポーズ、叫び声)。また、微速度撮影、クローズアップなど、スポーツ報道の特徴も用いられている。さらに微速度撮影の中で、大きく体を倒しつつ、飛来する弾をさばくシーンは、映画「マトリックス」のパロディと思われる。飛び散る汗は、ビールの瓶から飛び散る水滴と重ね合わされている。

2-3 分析方法

(1) データ入力

得られた自由回答文をすべて原文どおりに、テキストデータとして入力した。

(2) 前処理

テキストマイニングプログラム「Text Mining for Clementine 2.0」への適正な入力データとするために、以下の前処理を行った。

- ①文字表記のゆれの統一(例 「キレイ」→「きれい」)
- ②話し言葉特有の語の統一(例 「ゆう」→「いう」)
- ③かぎ括弧・感嘆符の削除(上記プログラムでは、記号類も「主要語」の構成要素として認識するため、削除した。)
- ④未知語処理(上記プログラムで形態素解析を行った結果、「未知語」として出力された単語を形態素解析辞書に追加登録した。)

(3) 本処理

上記プログラムによって、「主要語」抽出を行った。ここでいう「主要語」とは、仕様書²の定義によれば「文節から『て・に・を・は』

などの機能語を除いたもので、それ自体が意味を持つ語」である。

次いで、抽出された主要語末尾の品詞別に分布を求め、さらに主要語と係り先主要語の関係を「webグラフ」によって示した。

3. 分析結果

3-1 品詞分布

回答文に現れた全主要語末尾の品詞を表1に示す。ここで%は、各品詞の全主要語の出現度数に対する割合である。表には、形態素解析によって細分化された品詞分布を載せているが、総括すると名詞が最も多く、次いで動詞、形容詞が多いことが分かる。そこで本研究では、高頻度であった名詞、動詞および形容詞について検討してゆきたい。

表1 品詞分布

品詞	度数	%
動詞-自立	104	29.38
名詞-一般	86	24.29
形容詞-自立	42	11.86
名詞-サ変接続	31	8.76
名詞-非自立-副詞可能	16	4.52
名詞-形容動詞語幹	16	4.52
名詞-非自立-一般	9	2.54
連体詞	7	1.98
名詞-接尾-特殊	7	1.98
副詞-助詞類接続	7	1.98
名詞-副詞可能	5	1.41
副詞-一般	4	1.1
名詞-接尾-助数詞	3	0.85
動詞-非自立	3	0.85
名詞-接尾-一般	3	0.85
接続詞	3	0.85
名詞-固有名詞-地域-国	1	0.28
助詞-格助詞-連語	1	0.28
名詞-接尾-人名	1	0.28
フィラー	1	0.28
形容詞-非自立	1	0.28
助詞-格助詞-引用	1	0.28
助動詞	1	0.28
名詞-代名詞-一般	1	0.28

¹ CMの概略については、岡野・浅川(2002)に詳述してある。

² 「Text Mining for Clementine 2.0 Japanese User's Guide」(p.9)

3-2 名詞

(1) 主要語の頻度分布

度数2以上の主要語を表2に示した。このCMの主題である「卓球」の頻度が最も多いが、このCMの商品である「ビール」の頻度も多い。また、提示技法（刺激的側面）である「スローモーション」（「スロー」）および「汗」や、提示技法に対する視聴者の反応にあたる「真剣」、「一生懸命」、「本気」および「迫力」などの語の頻度も多い。またこれらの視聴者の反応にあたる名詞は、CMの伝達メッセージ（一生懸命にスポーツ（卓球）をして汗をかいた後にビールを飲むとおいしい。）に関連するものと考えられる。

(2) 主要語と係り先主要語の関係

主要語と係り先主要語はどのように組み合わせられているかをwebグラフとして示したのが図1である。ここでは結びつきの強い関係は太い線で表現されている。また結びつきの弱い関係（リンク1）は図が煩雑になるため省略してある。表2で最も高頻度であった「卓球」についてみると、「やる」、「する」および「勝負」がリンクしていることがわかる。また、次に頻度が高かった「ビール」については「おいしい」や「飲む」がリンクしているが、「おいしい」のような肯定的な語が商品である「ビール」につながっていることは、このCMがプラスの広告効果を示していると考えられる。

表2 回答の名詞主要語の頻度分布

主要語	度数	%
卓球	17	9.50
ビール	13	7.26
CM	8	4.47
こと	7	3.91
スロー	4	2.23
スローモーション	4	2.23
真剣	4	2.23
ところ	3	1.68
一生懸命	3	1.68
人	3	1.68
後	3	1.68
感じ	3	1.68
所	3	1.68
時	3	1.68
本気	3	1.68
汗	3	1.68
迫力	3	1.68

主要語	度数	%
運動	3	1.68
おもしろさ	2	1.12
イメージ	2	1.12
インパクト	2	1.12
スポーツ	2	1.12
ボール	2	1.12
中	2	1.12
勝負	2	1.12
卓球場	2	1.12
印象	2	1.12
姿	2	1.12
床	2	1.12
戦い	2	1.12
普通	2	1.12
最後	2	1.12
球	2	1.12

(注) %は当該語の名詞主要語の全出現回数に対する割合

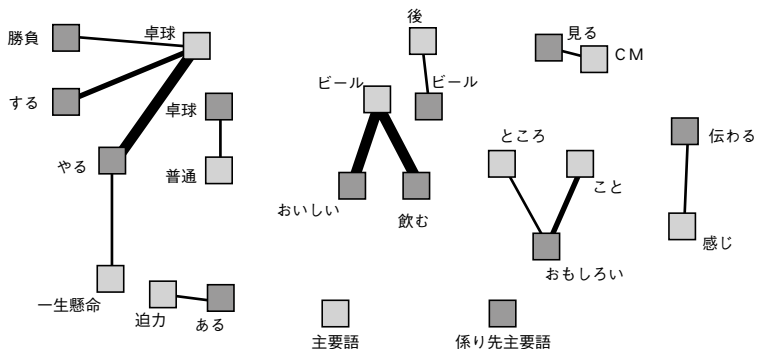


図1 名詞主要語と係り先主要語

3-3 動詞

(1) 主要語の頻度分布

動詞についても、名詞と同様に度数2以上の主要語を表3に示した。ここで度数5以上の動詞に着目してみると、「する」、「やる」、「飲む」、および「勝つ」はCMの刺激的側面に関するものである。一方、「思う」、「見る(見える)」および「伝わる」は、CMに対する視聴者の反動的側面である。

表3 回答の動詞主要語の頻度分布

主要語	度数	%
思う	11	10.28
する	9	8.41
見る(見える)	9	8.41
やる	7	6.54
飲む	6	5.61
伝わる	5	4.67
勝つ	5	4.67
ある	3	2.80
いう	2	1.87
なる	2	1.87
わかる	2	1.87
使う	2	1.87
喜ぶ	2	1.87
白熱する	2	1.87
表す	2	1.87

(注) %は当該語の動詞主要語の全出現回数に対する割合

(2) 主要語と係り先主要語の関係

動詞の主要語と係り先主要語のwebグラフが図2である。CMの刺激的側面である「飲む」が、「おいしい」という肯定的な語にリンクしており、名詞の分析と同様にこのCMがプラスの広告効果を示していると考えられる。

3-4 形容詞

(1) 主要語の頻度分布

形容詞についても名詞と同様に度数2以上の主要語を表4に示した。この中で「おもしろい」、「すごい」、「激しい」、「熱い」はCMに対するイメージを示す形容詞である。一方、「おいしい」は商品に対するイメージを示す形容詞である。

表4 回答の形容詞主要語の頻度分布

主要語	度数	%
おもしろい	12	27.91
すごい	10	23.26
おいしい	7	16.28
激しい	5	11.63
熱い	2	4.65
いい(よい)	2	4.65

(注) %は当該語の形容詞主要語の全出現回数に対する割合

ここでCMに対するイメージに注目してみると、「おもしろい」の頻度が最も多かったことは、このCMの娯楽効果・異化効果が功を奏していることが推察される。また、CM

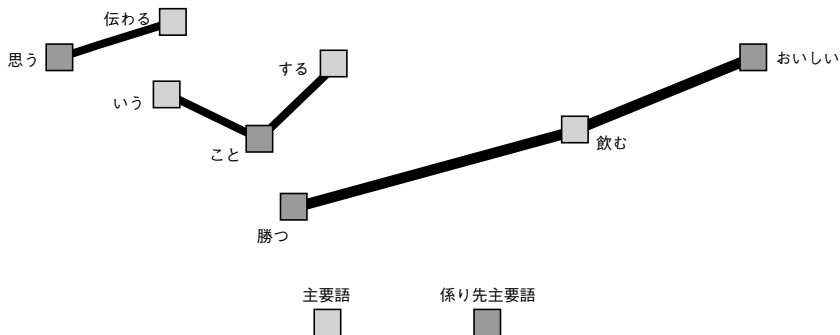


図2 動詞主要語と係り先主要語

に対するイメージを示す形容詞からは、演出に迫力のあることが示されている。

(2) 主要語と係り先主要語の関係

形容詞の主要語と係り先主要語のwebグラフを図3に示した。商品の「ビール」がビールにとって肯定的な語である「冷たい」とリンクしている。すなわち、名詞の分析と同様にこのCMがプラスの広告効果を示していると考えられる。

4.おわりに

以上、CMの視聴実験における自由回答文について、全主要語の品詞分布で高頻度であった名詞、動詞および形容詞に注目し、それらの主要語の頻度分布と、主要語と係り先主要語の関係について検討した。その結果、主要語の頻度分布については、名詞と動詞では、CMの刺激的側面である提示技法とCMに対する反動的側面である視聴者反応の両面についての主要語が抽出された。一方、形容詞では、商品に対するイメージとCMに対するイメージの両面についての主要語が抽出された。

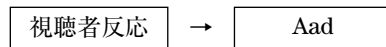
主要語と係り先主要語の関係については、名詞では、「ビール」が「おいしい」のような肯定的な語とリンクし、動詞では「飲む」が、「おいしい」とリンクしていたことから、この

CMはプラスの広告効果を示していると考えられた。一方、形容詞では「冷たい」と「ビール」や、「おいしい」と「勝つ」のようなリンクが見い出された。

以上のことから、テキストマイニングの手法を用いることで、ほとんど何の制約もつけない、視聴後のごく自然な感想として記述された自由回答文であっても、広告効果の測定にとって有用な情報源となりうることが示唆された。

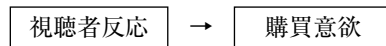
本研究では、自由回答を求めるにあたって制約を設けなかったが、今後、以下の①や②のような制約を回答形式に設けることによって、視聴者反応がAadや購買意欲に及ぼす影響についても分析できよう。

- ① 「～だから好きだ」というような回答形式を設けることで、



という因果関係を求める。

- ② 「～だから飲みたくなる」というような回答形式や、「～だから買いたくなる」というような回答形式を設けることで、



という因果関係を求める。

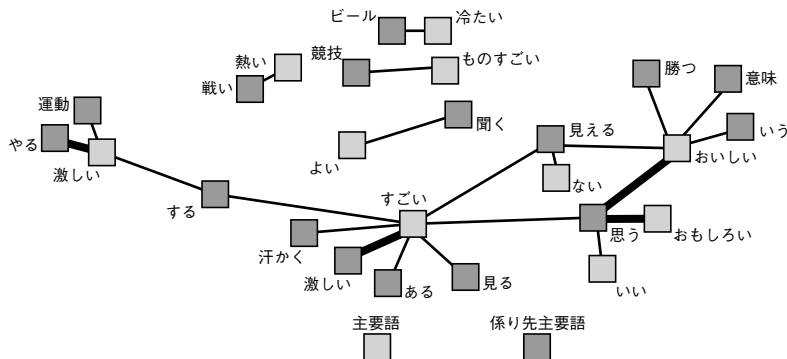


図3 形容詞主要語と係り先主要語

また、テキストマイニングと他の広告効果測度とを組み合わせることも当然考えうる。たとえば、Aadと購買意欲についてはBatra & Ray (1986) が行ったように選択肢による回答形式の質問紙調査を行い、視聴者反応については自由回答形式で回答させてテキストマイニングを行い、両者を組み合わせた分析を行うことも今後の検討課題といえよう。

文献

Batra, R. & Ray, M. L. (1986) Affective

Responses Mediating Acceptance of Advertising. *Journal of Consumer Research*, 13. 234-249.

石田哲 (2002) テキストマイニング活用法, リックシステム.

岡野雅雄・浅川雅美 (2002) 記号論による広告表現分析-ビールとウイスキーのCMの場合, 言語と文化, 第15号, 1-18.

鈴木宏衛 (2001) 自然言語解析を用いた効果の把握 (仁科貞文編著『広告効果論』所収), 電通.