

自然言語処理技術による情報マネジメントの実際

企業におけるマーケティング分野での テキスト活用事例

ーブランド・イメージ調査へのテキストマイニング 技術の適用ー

ブランド・イメージ調査と自由回答データ

マーケティングでは、さまざまなリサーチから、マネジメントに必要となる情報の提供が試みられる。その中でも、自社ブランドがどのように認知されているかを把握することは非常に重要であり、多用されるリサーチである。

しかしながら、ブランド・イメージ調査は必ずしも容易ではない。それは、イメージ調査に従来から用いられてきた選択肢式のアンケートでは、調査し得ないいくつかの課題があるためである。たとえば、CMで新たに訴求したイメージが消費者に定着したかを調査する場合、追加刺激（選択肢など）なしの純粹想起を取る必要があり、選択肢式調査では、解決できない。

これらの点を回避するために注目されているのが、ブランド連想調査である。ブランド・イメージを回答者自身の言葉で回答させることによって、より純粹なかたちでイメージを収集することができる。ただし、自由回答によって得られるデータは、テキストデータであり、数値データに比べ処理が難しい。従来、ブランド連想による（量的な）分析がほとんど行われなかったことの一因は、まさに、テキストデータ処理上の問題であった。

それに対し、近年になって多様な機能・特長を持ったテキストマイニングツールが発表・製品化されるようになっており^{☆1}、自由回答データによるマーケティング・リサーチの可能性が急速に高まっている。特に本稿では、

^{☆1} ソフトの比較などは文献3)などを参照のこと。

多摩大学経営情報学部

豊田 裕貴

ytoyoda@nifty.com

日本電気（株）インターネットシステム研究所

森永 聡

morinaga@ccm.cl.nec.co.jp

自由連想によるブランド・イメージを筆者らが開発・商品化しているシステムで実際に分析した事例を通し、新たなブランド・イメージ分析について解説を行い、テキストマイニング技術の利用による利点を確認する。

テキストデータ処理の効率化

テキストデータの量的分析のためには、まず数値変換が行われる。その際、未知語の抽出と同義語の処理がきわめて重要となる。ブランド連想データには一般的な辞書には含まれない「タレント名」「CMコピー」などの未知語や、「省略形」や「異表記」などが頻出するため、これらの処理について効率的な環境を確保できるか否かが、分析効率ならびに分析の質自体を決定することになる。また、ブランド・イメージなどのマーケティング調査は、市場状況の変化が激しく、調査から結果まで時間をかけてしまえば、情報そのものの価値が低下してしまうため、これら処理の効率化が一層不可欠となるのである。

この点に対し、筆者（森永）らが開発している TopicScope といったテキストマイニングツールは、「未知語抽出ツール」や同義語辞書などの高機能な辞書関連ツールを提供し、従来、テキスト分析で最も時間がかかっていた辞書作成作業を、非常に短い時間で行うことを可能にする^{☆2}。限られた分析時間の中で、より多くの時間を分析に費やすことを可能にすることは、重要なポイントであり、テキストマイニング技術の進展による恩恵はきわめて大きい。

ブランド・イメージの分析と意味情報の加味

数値化処理されたブランド連想データは、主に2つの視点から分析される。1つは、連想の強さであり、もう1つは、連想のユニークさである^{☆3}。

ブランド・イメージの訴求にとって、重要となるのは、そのイメージが多くの消費者に定着していることであり、多くの消費者が連想するイメージは、「連想の強さ」を持っていると見なされる。連想データから、キーワードを抽出すれば、その出現頻度から、連想の強さに関す

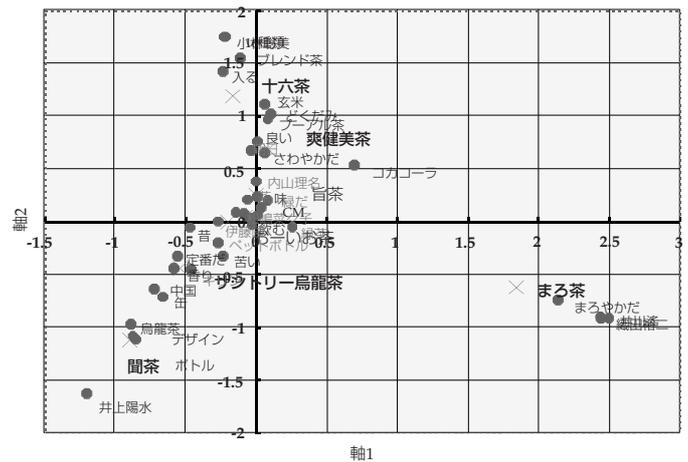


図-1 知覚マップによるブランドとイメージの関係

る情報を得ることができる。また、時系列に連想データを得ることができれば、連想の強さの推移から、個々の連想について訴求すべきか否かの情報が得られることになる。

もう1つは、連想のユニークさである。イメージには、ある特定のブランドからのみ連想されるものと、多くのブランドから連想されるイメージとがある。知覚マップという手法を用いることによって、ブランドとイメージとの相対的な関係を把握することができる^{☆4}。

図-1のとおり、知覚マップによって、原点に近い連想はカテゴリで共有されているイメージであり、それぞれのブランドの方向に付置されたイメージが差別化するイメージであるというように、視覚的にブランドとイメージとの関係を把握することができることになる。

ブランド・マネジメントにとっては、共有イメージと差別化イメージとをともに満たしておくことが重要となる。ブランドが成功するためには、そのブランドが「想起」され、そして想起されたブランド群の中から「選択」されなければならない。共通するイメージなしには、ブランドの想起機会が限定されてしまい、差別性なしには、思い浮かんだ複数のブランドの中から、そのブランドが選ばれる機会を低めてしまうためである。それぞれの連想イメージが、ブランド（群）の中での連想のユニークさを把握できる知覚マップは、重要な情報を提供する手法である。

ただし、知覚マップによる分析では、これらの全体的

☆2 文献2)の SurverAnalyzer をコアとするパッケージ。詳細は <http://www.topicscope.com/> へ。

☆3 ブランド連想の分析視点については、文献1)を参照のこと。

☆4 知覚マップは、対応分析やMDSなど次元縮約系の多変量解析分析を利用することによって、作成される。Topic Scopeは、対応分析から知覚マップを作成できる。

特徴単語	頻度	総頻度	尺度 (ESC)
どくだみ	53	54	0.610
プーアル茶	51	53	0.574
コココーラ	68	90	0.532
さわやかだ	71	103	0.446
ハブ茶	38	40	0.420
玄米	46	56	0.417
月見草	35	36	0.397
ハトムギ	38	50	0.297
女性	20	25	0.170
はとむぎ	21	28	0.158
歌	25	38	0.131
マクドナルド	11	12	0.114

表-1 TopicScope による特徴語の抽出結果 (抜粋)

な傾向の把握をすることができるが、ブランド連想分析に対しては、必ずしも十分な分析とは言い難い。知覚マップの分析は、分析に用いる項目に何を選択するかによって、得られるマップが異なってしまうためである。テキストデータでは、得られる要素(キーワード)が数千に及ぶこともあり、その中からマップ描写に用いる項目を選択しなければならぬが、選択基準によって異なるマップが描かれてしまったら、客観性が保持できない。そこで、より詳細な分析には、特徴語分析が併用されることになる。

特徴語分析とは、ある特定のブランドに多く出現する、すなわち出現傾向が偏っているキーワードを抽出することによって、連想内で、他ブランドと差別化をもたらしているイメージを抽出するというものである。TopicScope では「拡張型確率コンプレキシティ (ESC)」とよばれる情報量基準が実装され、精度の高い特徴語抽出が可能となっている。たとえば「爽健美茶」について ESC を利用すると、表-1 のように特徴的なイメージを抽出することができる。

これらイメージは、他のブランドにはない爽健美茶らしさの源泉となっているイメージということになる。先の知覚マップと特徴語分析を併用することによって、より詳細にどのようなイメージが他者との差別化をもたらしているかを把握することが可能になる。

ここまでの分析では、ブランド連想データから得られたイメージの出現傾向から分析を行ったが、この分析だけでは、ミスリーディングを生じさせてしまう可能性がある。連想評価に際しては、もう1つ、「意味情報」について考慮しなければならない。

たとえば、お茶飲料のブランド・イメージを調査する

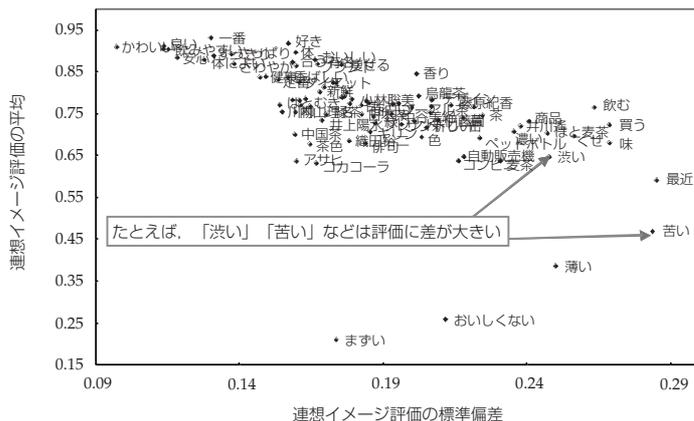


図-2 抽出キーワードの評価のブレ

と、「苦い(苦み)」や「渋い(渋み)」というようなキーワードが抽出される。このキーワードを出現傾向から分析することで十分であろうか。人によっては、「苦み」があることをプラスの意味の文脈で用い、また他の人にとってはマイナスの意味の文脈で用いる。この点を加味せず、差別化に寄与しているイメージを特徴語分析から特定し、訴求してしまうと、ネガティブなイメージを訴求してしまうという問題が生じてしまう可能性がある。

これらの意味情報の加味について、理想的には、処理システムが文脈を解析し、意味情報を得ることが望ましい。しかしながら、現状では、十分に意味情報を解析できるとは言い難い問題がある。そこで、回答者自身に意味情報を付与してもらおうことによって、この点を解決しようというのが PINS 測定であり、次のような方法によって、意味情報を取得する調査方法である^{☆5}。

- ①〇〇(ブランド名)と聞いて思い浮かぶモノやコトと簡潔な言葉で回答してもらおう(対象全ブランド)
- ②①によって得られた言葉を再提示し、プラスの意味か、マイナスの意味か(など)を選択させる

これらの手順を経ることによって、同じ言葉を使った場合でも、回答者ごとに異なる評価を持つ言葉として、分析することが可能になる。図-2 は、縦軸に評価点、横軸に評価点のばらつき(標準偏差)をとった図である。

図-2 から明らかなおお、回答されたブランド・イメージはその後の持つ意味を加味して検討する必要がある。次章では、頻度情報と意味情報とを統合したブランド連想評価手法を紹介する。

☆5 文献4)を参照のこと。

ユニークさの低い連想語と類似化ポイント

連想語	ユニークさ	出現頻度	類似化ポイント
味	0.02	306	6.49
飲みやすい	0.03	142	6.63
くせ	0.04	38	3.63
飲む	0.04	142	5.92
おいしい	0.05	554	8.35
ペットボトル	0.06	109	4.89
CM	0.06	461	7.54
おいしくない	0.07	31	-4.04
パッケージ	0.07	79	4.89
渋い	0.08	80	3.91
好き	0.09	30	4.63
すっきり	0.09	78	5.35
さっぱり	0.10	123	5.93

ユニークさの強い連想語と差別化ポイント

連想語	ユニークさ	出現頻度	差別化ポイント
伊藤園	1.00	133	5.75
内山理名	1.00	51	4.60
俳句	1.00	47	3.87
小林聡美	1.00	35	4.36
川柳	1.00	29	3.83
藤原紀香	1.00	28	3.89
中谷美樹	1.00	22	3.43
織田裕二	0.97	101	4.85
一六種類	0.97	90	5.46
井上陽水	0.97	175	5.98
井川遙	0.95	43	3.90
月見草	0.94	36	4.03
松嶋菜々子	0.93	158	5.89

表-2 類似化／差別化ポイント

ブランド・イメージ診断指標の導入

先に見たブランド連想の「強さ」「ユニークさ」に、意味から見た連想の「好ましさ」を加味した概念に、類似化ポイント／差別化ポイント（Point of Parity/Point of Difference）がある。両者は、連想のユニークさのみではなく、より強く、より好ましいといったブランドに対する連想の価値を加味して評価しようというものである。（株）ビデオリサーチでは、これら要素の総合的な評価指標として、自由連想による類似化ポイント／差別化ポイントの調査・測定システムを提案している^{☆6}。

まずは、ブランド名を刺激語として、それぞれのブランドについての自由連想を行い、その連想それぞれに対し、好ましさを回答者自身に評価させる。ここで得られるテキストのデータを数値変換したデータをブランド診断分析に用いる。

類似化ポイント／差別化ポイントは、この数値化デー

タから、情報エントロピーによって「連想のユニークさ」を、頻度と PINS 測定から「強さと好ましさ」とを算出し、これらを統合したで尺度化される。

以下は、お茶飲料 8 ブランドに対して行った自由連想データを元に算出した、類似化ポイント／差別化ポイントの結果である^{☆7}。

類似化／差別化ポイントの両指標を用いると、ブランド・マネジメントに対し、いくつかの具体的な情報を提供することができる。たとえば、類似化ポイントは、カテゴリで共有しておくべき価値を持つ連想であり、これら連想について自社ブランドがどの程度イメージ内に取り込んでいるかを評価することができる。また、差別化ポイントを用いれば、タレントなどがブランドに与える貢献を単に、差別性のみではなく、好ましさなどを含め総合的に判断できることになる。重要な点は、テキストデータから従来、記述的な分析にとどまっていたブランド連想データから、客観的な指標が得られることであり、それら指標は、その他のマーケティングデータと併用することによって、さらなる知見を導き出せる点にある。

なお、テキストデータの分析は、単に、ブランド・イメージの分析への利用にとどまらない。ブランド・イメージ以外にも、マーケティングには、テキストデータから分析した方が好ましい領域も多い。それらの領域でテキストデータを数値データとして分析できれば、新たなマーケティング分析を開拓し得る可能性は高い。テキストマイニング技術の進展に加え、これら技術がより多く実務にて用いられ、知見のフィードバックが行われることが期待される。

謝辞 （株）ビデオリサーチ青島弘幸氏に多大なご協力をいただきました。この場をお借りして、お礼申し上げます。

参考文献

- 1) Keller, K. L.: Strategic Brand Management, Prentice-Hall (1998), 恩蔵直人, 亀井昭宏: 戦略的ブランド・マネジメント, 東急エージェンシー (2000).
- 2) 森永 聡, 山西健司: テキストマイニングによる自由記述アンケート分析, 計測と制御, Vol.41, No.5, pp.354-357 (2002).
- 3) 鈴木信之: 今注目させるテキストマイニング, Computer TELEPHONY, 2002年6月号, pp.48-53 (2002).
- 4) 豊田裕貴: ブランド自由連想分析による類似化・差別化ポイントの尺度化, 日経広告研究所報, 207号, pp.68-80 (2003).
- 5) 山西健司: データとテキストマイニング (甘利俊一等, 言語と心理の統計—ことばと行動の確率モデルによる分析 統計科学のフロンティア 10, 岩波書店).

(平成 15 年 9 月 4 日受付)

^{☆6} 本システムは、著者・豊田と（株）ビデオリサーチ青島弘幸氏により、共同開発されたシステムである。

^{☆7} 類似化・差別化ポイントの手法の詳細ならびに応用方法については、文献 4) を参照のこと。