E-039

ブログを用いた人物紹介キャッチコピーの自動生成

A generating method of catchphrases with Blog for a personal introduction

松田 優貴† 天沼 博† 松澤和光†
Yuki Matsuda Hiroshi Amanuma Kazumitsu Matsuzawa

1 はじめに

近年、技術革新が進みインターネットが生活の中の一部となった。そのインターネットの普及により、日々の心境や生活などを、ブログという形で誰でも簡単に作成でき、誰にでも紹介できるようになってきている。これは、離れている人や赤の他人との新しいコミュニケーションの形となってきており、ブログを通してコミュニケーションする人が増えてきている。しかし、ブログというものがインターネット上で一気に増加したため、数多くのブログが存在するようになった。その数多いブログの中で、より多くの人とブログを通してコミュニケーションするために、より自分のブログに興味を引き付ける必要がある。そこで、本研究では、ブログの自己紹介文を利用し、その人に合ったインパクトのあるキャッチコピーを自動生成するシステムを提案する。

2 提案手法

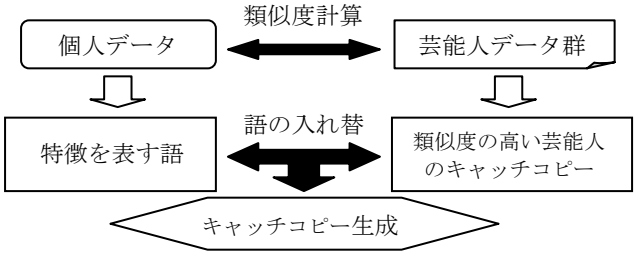
まずキャッチコピーとは、人に強い印象を与えるように物や人の特徴を表現した短いうたい文句。つまり、読み手の目と心を一目でつかむ短い宣伝文のことである。一般的にキャッチコピーは短いものが多く、それは一瞬で読み手を引き付ける必要があるからである。人が一瞬で理解できる文字数は、10 文字前後と言われているので、この短い文章の中で、読み手を引きつけなければならない。

そのために本研究では、下記のような昔の芸能人の面白くインパクトのあるキャッチコピーを再利用する。

表 1 芸能人のキャッチコピー例

芸能人例	キャッチコピー例
酒井法子	おキャンなレディ
南野陽子	純だね、陽子
山瀬まみ	国民のおもちゃ、新発売

具体的には、ブログの自己紹介文（友人の紹介文を含む）から抽出した個人データと、Web 上から集めた芸能人のデータ群から、どの芸能人とその人が似ているか、類似度を計算する。そして、個人データからその人の最も特徴的な語を抜き出し、類似度の高い芸能人のキャッチコピーの語を入れ替え、キャッチコピーを生成する。



† 神奈川大学大学院工学研究科松澤研究室

2.1 人間属性ＤＢ

その人の特徴を表す語を抜き出すために、人間の特徴を表す語（性格、外見など）に注目した。色々な人の自己紹介文や友人からの紹介文より、人間の特徴を表す語を抜き出し、22 分類 1225 語に DB 化し、これを人間属性 DB①とする。

表 2 人間属性 DB①の例

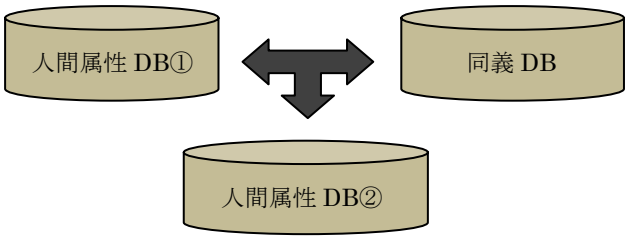
分類例	キーワード例
性格	面白い、明るい、真面目、朗らか・・・
外見	かわいい、かっこいい、イケメン・・・
人物	アキバボーイ、勇者、アネゴ・・・

さらに、人間属性 DB①にある語を、分類語彙表を使い意味の似ている言葉同士をまとめ、同義 DB とする。

表 3 同義 DB の例

	分類例
明るい	陽気、朗らか、楽天的、楽しい・・・
かっこいい	イケメン、甘いマスク、モテる・・・
真面目	正直、好青年、ばか正直・・・

そして、人間属性 DB①を同義 DB で、表 2 のようにまとめた 22 分類 580 語を人間属性 DB②とする。



2.2 特徴語の抽出と類似度

A．人間属性 DB①を利用（比率で計算）

一般人の自己紹介文（友人からの紹介文を含む）と芸能人のデータからそれぞれ、人間属性 DB①にある語を抽出する。このとき、抽出した語をＸ、その抽出したＸの個数をｎ、そして抽出した語の総数をＮとして各語の比率を計算する。

表 4 比率の計算例

抽出した語Ｘ	抽出した個数ｎ	比率＝ｎ／Ｎ
面白い	５個	０．５
優しい	３個	０．３
かっこいい	２個	０．２
抽出した総数Ｎ	１０個	1

この比率の計算を一般人と芸能人の両方に行う。計算した比率を使い、一般人と芸能人一人ひとりの類似度を計算する。類似度は、一般人と芸能人の一致した語の比率をそれぞれ、一般人をＳ１、芸能人をＳ２とすると下記で計算する。

$$類似度＝\sum(S1_{各語}・S2_{各語})・・・(1)$$

Ｂ．人間属性 DB②と同義 DB を利用（比率）

類似度の精度をあげるために、Ａで抽出した一般人と芸能人の両方の特徴を表す語を、同義 DB を使い変換を行い、比率を計算しなおす。その後、Ａと同様に類似度を計算する。

＜変換例＞

かっこいい 0.22　真面目 0.21　イケメン 0.15　正直 0.1・・・

↓

かっこいい 0.37　真面目 0.31・・・・

Ｃ．人間属性 DB①を利用（tf*idf により計算）

その人物の抽出した語がよりその人物にとって特有かどうかを見るために、人間属性 DB①にある語を抽出したとき、抽出した語を tf*idf による重み付けを行う。

・tf　：紹介文に出現するキーワード t の頻度
・idf：キーワード t が全人数に出現する頻度

$$idf＝\log_2\frac{N}{df(t)}+1$$

N：全人数　　df(t)：キーワード t が出現する人数

これで tf*idf による重み付けを一般人と芸能人の両方に行う。重み付けした tf*idf の値で、一般人と芸能人一人ひとりをベクトル空間法で類似度を計算する。類似度は、一般人と芸能人の一致した語の tf*idf の値をそれぞれ、一般人をＳ１、芸能人をＳ２とすると下記で計算する。

$$類似度＝\frac{\sum(S1_{各語}・S2_{各語})}{\sqrt{\sum(S1_{各語})^2}・\sqrt{\sum(S2_{各語})^2}}　・・・(2)$$

Ｄ．人間属性 DB②と同義 DB を利用（tf*idf で計算）

Ｂと同様に、抽出した一般人と芸能人の両方の特徴を表す語を、同義 DB を使い変換を行い、tf*idf による重み付けをしなおす。その後、Ｃと同様に類似度を計算する。

2.3　キャッチコピー生成

芸能人のキャッチコピーを再利用する上で、どの言葉の部分にどの分類の語が入るのか表 5 のようなキャッチコピーDB を構築する。

表 5　キャッチコピーDB 例

元のキャッチコピー	生成用のキャッチコピー
おキャンなレディ	おキャンな<人物>
純だね、陽子	<性格>ね、<人物>
国民のおもちゃ、新発売	<性格><人物>、新発売

そして、類似度が大きい芸能人のキャッチコピーを使い、2.2 の一般人のデータで比率、もしくは tf*idf の値が高い分類の語を、キャッチコピーDB の分類にあたる語に変換する。下記に表 5 を使った例を示す。

例）tf*idf の値が高い語：真面目(性格)、勇者(人物)
・おキャンなレディ　⇒　おキャンな勇者
・純だね、陽子　　⇒　真面目ね、勇者
・国民のおもちゃ、新発売　⇒　真面目勇者、新発売

3　評価と結果

Web 上（mixi）より、一般人 33 人分の自己紹介文（友人からの紹介文を含む）をテキスト化し、2.2 の手法のうち、今回はＡ，Ｂについて、それぞれ芸能人（約 90 人分）一人ひとりとの類似度を計算し、キャッチコピーを生成した。その中から、手法Ａ，Ｂの各々で一般人 3 人分のキャッチコピーをランダムに 10 個ずつ取り出した計 60 個を、その人物をよく知る 5 名に 3 段階で評価させた。

表 6　評価結果

	手法Ａ	手法Ｂ
a と評価	20.0%	28.0%
b と評価	32.7%	24.0%
c と評価	47.3%	48.0%
平均 2.5 点以上	2 個	4 個

a：その人に合っていて、おもしろい（3 点）
b：その人に合ってはいるが、普通（2 点）
c：その人に合ってないし、微妙（1 点）

4　考察と今後

表 6 から、手法ＡよりＢのほうが面白いという結果が得られた。しかし、どちらの手法にしても c という結果が多い。これは、キャッチコピーを生成したときに言葉の組み合わせがおかしく意味が通らないことが考えられる。また、a という評価が多く得られなかったのは、人によっては頻度の高い語が月並みの語だったため、ありふれたキャッチコピーができてしまったことが挙げられる。これを改善するために、頻度が低くても他の人に出てこない単語を使う（手法Ｃ・Ｄ）が効果的と考えられる。キャッチコピーDB は係り受けを考慮して自動的に作成するなどの工夫が必要である。また、今回は表記揺れをあまり考慮しなかったので対応が必要である。今後はさらに 2.2 の手法Ｃ・Ｄによる評価を進めていきたい。また、人に対してだけでなく、商品のキャッチコピー生成などにも応用していきたい。

参考文献

[1]WikiPedia　http://ja.wikipedia.org/
[2]国立国語研究所　編　「分類語彙表」大日本図書 2004