

ソーシャルメディアの分析によるイベント開催支援

A Support System for Event Planning by Social Media Analysis

藤原泰士 難波英嗣 竹澤寿幸
Taishi Fujiwara Hidetsugu Nanba Toshiyuki Takezawa

広島市立大学大学院 情報科学研究科
Graduate School of Information Sciences, Hiroshima City University

1. はじめに

近年、イベントを開催した際のイベント参加者の声を把握する手段として、Twitterやブログなどのソーシャルメディアを用いる事例が増加している。しかし、それらのソーシャルメディアの情報は膨大に存在しており、全てを手手で判定し収集を行うには多大なコストを要する。

そこで本研究では、Twitter, YouTube, 旅行ブログから、上記のようなイベント参加者の声を把握し、本研究では主に二つの手法を用いて、イベント主催者側に提示するシステムの構築を試みる。

一つ目は、ブログに頻出する表現をもとに意見文か否かを判定し、意見文と判定された情報を本研究ではイベント開催支援に有益な情報として扱い分析を行う。二つ目は、テキストマイニングツール(TAKMI)を用いて文の構成要素の相関関係を分析することでイベント開催支援に有益な情報を抽出し分析を行う。

2. イベント参加者から意見の収集と分析

2.1 意見文抽出器

本研究では、小林らの手法を用いることで、膨大なテキスト情報から有益となる意見文の抽出を行う。小林らは、ブログと新聞記事からそれぞれ異なる手法を用いて意見文の抽出を行っているが、本研究では、ブログに特化した意見文の抽出を行う。ブログには、新聞記事では記述されない特有な表現がある。ブログ固有の評価対象リストなどを素性に用いて、機械学習を行うことで意見文の抽出を行う。

2.2 テキストマイニングツール(TAKMI)

本研究では、日本アイ・ビー・エム株式会社が開発したTAKMIを用いてテキストの解析を行う。TAKMIは、品詞の関連性や構成要素の相関関係などを解析し、可視化するツールである。

3. 実験

本研究では、様々なイベントの中から、全国各地の「イルミネーション」に関する情報など、15種類のイベントを対象に、Twitterから4,588件、YouTubeから6,935件、ブログから1,446件の情報を人手で収集した。

3.1 意見文抽出器を用いた分析

- そんなに人がいなくてよかったけど道路がカチカチに凍ってて怖がって奥には行けずでした。
- 昨夜のぶれびゅーとは大違いだけど以前程の美しさを感じなかった。特に建物前の昔はソリとかあったところが酷い
- なばなの里のウインター・イルミネーションでは三脚の使用が禁止されています。そうして10分間くらい違う場所で撮った後、ふと見たら、その4人組が正々堂々と三脚を使って撮影しているではありませんか！

(1)は、Twitterから抽出したイベント会場の不備を表す意見文、(2)は、YouTubeから抽出した前回のイベントと

比較した意見文、(3)は、旅行ブログから抽出したイベント会場の迷惑行為に関する意見文である。(1)から、危険な場所の整備・保守を行うことが可能であり、イベント時の事故を予防できると考えられる。また、(2)は、実際に動画を見ることによってその詳細を確認することができ、(3)から、Twitterよりもより詳細な内容を確認できる内容を抽出できたと考えられる。

3.2 TAKMIを用いた分析

表1に、Twitterデータの相関関係の高い上位5件を示す。最も相関関係が高い「人...多い」という情報は、イベントの状況を把握するうえで必要である。しかし、比較的どのようなイベントでも想定できる内容であり、既出の情報であると言える。相関関係は上位と比べると低くなるが、「マッピング...すごい」といった対を抽出している。このような対が記述されているツイートを調べたところ、大阪城3Dマッピングのイルミネーションに関して、「光のルネサンス」という特定のイベントについての良さについて記述されている。このような情報は各イルミネーションごとに抽出された差分を見ることで抽出が可能となっている。このように類似イベントを比較することでそのイベントにしか得られない有益情報をイベント主催者に提示することにより、他のイベントには無い長所を更に生かすイベント作りが出来ると考えられる。

表1: TAKMIを用いた意見文の相関関係

品詞(全品詞)	句の構成要素	頻度	相関
多い	人...多い	27	41.8
照らす	聖夜...照らす	39	40.5
ブログ	ブログ...更新する	37	38.4
多い	人...が...多い	16	35.5
ござる	イベント...が...開催する	15	33.2
～中略～			
3D	マッピング...すごい	5	13.4

4. おわりに

本研究では意見文抽出器とTAKMIを用いて、3つのソーシャルメディアからイベント開催に有益な情報の抽出を行った。意見文抽出器を用いて抽出された意見文は3つのソーシャルメディアともイベントの開催支援に役立てるものが抽出でき、またTAKMIを用いて抽出された情報は意見文抽出器を用いて抽出した情報に比べて有益情報と判断されるものの割合が少ない結果となったが、意見文抽出器では抽出できなかった情報を抽出することもできた。

5. 外部発表論文

藤原 泰士, 難波 英嗣, 竹澤 寿幸, “ソーシャルメディアの分析によるイベント開催支援”, 第6回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2014), 2014.