

交通情報提供とマネジメントへのソーシャルメディアの活用可能性に関する研究

山梨大学 工学部土木環境工学科 学生会員 ○大本 育摩
山梨大学 大学院医学工学総合研究部 正会員 佐々木 邦明

1. 研究背景・研究目的

近年ではインターネット等の情報機器の普及・発達により、ブログ・ツイッター等のソーシャルメディアを通じた個人（団体）の情報発信が盛んに行われるようになった。図-1は2010年9月～2011年8月の1年間の主要ソーシャルメディアであるmixi, Twitter, facebookへの携帯電話を除いた訪問者の推移であるが、Twitterは3つの中では最も訪問者数が多い。

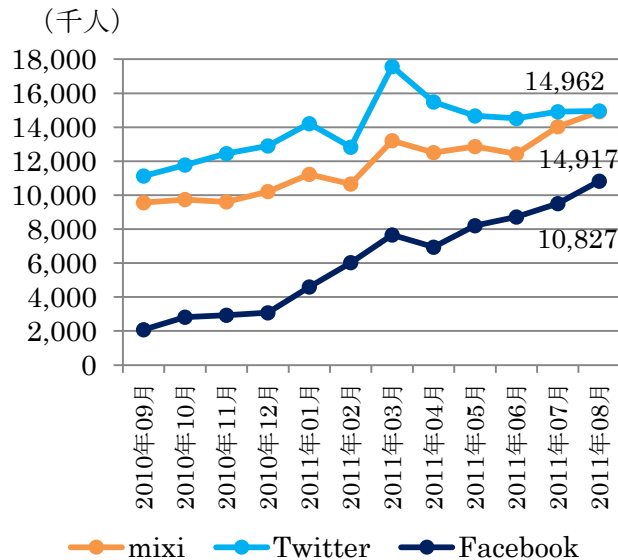


図-1 ソーシャルメディアへの訪問者数推移⁽¹⁾

ソーシャルメディアの主な目的は、「人と人とのコミュニケーションの促進」であるが、コミュニケーションに用いられた情報がサーバー上に残るため、リアルタイム性のある様々な内容のテキスト等の情報が残されている。またインタラクティブなやりとりは情報発信源としての活用もなさ

キーワード： 交通行動，ソーシャルメディア，交通調査
山梨大学土木環境工学科交通工学講座

(〒400-8511 甲府市武田 4-3-11 Tel/Fax 055-220-8671)

E-mail: t08c026@yamanashi.ac.jp

れ、東日本大震災においても活用されたように、不特定多数への情報流通メディアとしても活用されている。つまりここには、個人の意思や行動、感情など様々な情報が埋込まれているため、個人に関する様々な情報を抽出することが可能であると考えられる。交通分野においては個人の情報はアンケート調査や様々な観測機器によってきたが、ソーシャルメディアのログ交通にも関連する情報が含まれるため、その活用についての研究が始まっている。

本研究は、ソーシャルメディア、特にTwitterを通じた交通情報提供と、そのフォロワーの当日の発言を用いて、Twitterの交通情報提供やマネジメントへの活用方法について検討を行うものである。

2. 事前研究

2.1 研究対象

大規模イベントであるF1日本グランプリ(以下、F1)は2009年～2011年の3年間、三重県鈴鹿市に位置する鈴鹿サーキットで開催されたが、毎年イベント開催時は市内全域で交通渋滞が発生している。この状況を改善し、さらに地域活性化につなげる事を目的として「鈴鹿F1日本GP地域活性化協議会」が2009年に設立され、課題解決の社会実験に取り組んでいる⁽²⁾。

2010年、2011年開催時はリアルタイム性の高い渋滞等の情報収集と提供に関する社会実験が試みられた。その方法の一つに、情報伝達メディアとしてTwitter(オフィシャルアカウント名:s_trf@)^[1]を用いて道路渋滞、公共交通機関の案内など提供した。



図 2 Twitter を用いた交通情報

2. 2 Twitter とその概要

ここでは、Twitter 特徴及び利点を説明する。

Twitter の定義は、各ユーザーの行動や感想等を 140 文字以内の文章にして投稿するものである。このことを Twitter では「つぶやく」「ツイートする」という。短文ではあるが不特定多数の人に対して情報を発信・共有することが出来る。

Twitter は発言だけでなく、フォロー^[2]、リツイート^[3]、などのインタラクティブな発言の共有が可能であり、ハッシュタグ^[4]などにより様々な形での情報共有が進められるようになっている。特に、

- ・登録・会員費が無料で、インターネット・携帯電話から手軽にアクセスが可能。
- ・フォローしていないユーザーの発言も閲覧が可能。
- ・リツイートを通して、アカウントをフォローしていない人への情報拡散が可能。
- ・ハッシュタグを用いて、関連性のある記事が閲覧でき、意見の共有が容易になる。

2. 3 フォロワーの交通情報に対する反応

公式アカウントのフォロワーは 1, 847 人 (H24 年 1 月 20 日現在) である。このアカウントに対するリツイートの件数と内容から、各々が交通情報

に対してどのような反応があるかを考察する。F1 開催の 2 日間に Twitter に投稿された発言を調べて集計したところ、下表-1 の結果が得られた。

表-1 ツイート・リツイートの内容及び件数

内容	ツイート数	リツイート数
道路交通渋滞	63	18
道路交通渋滞&迂回ルート促進	51	21
事故発生	5	6
渋滞解消&事故処理完了	13	2
アクセス鉄道の運行状況	25	2
白子駅のシャトルバス	36	22
高速バス (名古屋・大阪行き)	13	5
駐車場	10	3
本田鈴鹿製作所の操業関連	4	19
配信開始のあいさつ	2	4
公共交通機関の促進	2	0
総発言数	222	102 (1 日目 : 73 人 2 日目 : 29 人)

この表から、道路交通渋滞、白子駅シャトルバス、鉄道運行状況の順にツイート数が多いが、1 日目の本田技研鈴鹿製作所の操業に関するリツイート率 (ツイート数/リツイート数) が最も高かった。昨年になかった事が今年あると期待されたので反応したと考えられる。

2. 4 フォローしているユーザーの特性

交通情報提供のアカウントをフォローしているユーザーを順番に 1, 000 人抽出し、それぞれを、
①F1GP&交通：今年の F1GP 及びその交通状況に関して発言を行っている) ②F1GP：今年の F1GP に関する発言のみ行い、交通状況に関する発言はない ③F1GP なし：今年の F1GP に関する発言が全くない (発言数 0 を含む) ④非公開：非公開に設定していて発言が見られない の 4 つに分類し

て集計を行い、その結果を図-3 に示す。なお、ここでの「交通状況」の定義は、「混雑」「所要時間」「すいている」「早い」「遅い」という言葉が発言に含まれるかどうかである。また、抽出した 1,000 人中交通状況に関する発言は 358 件であった。

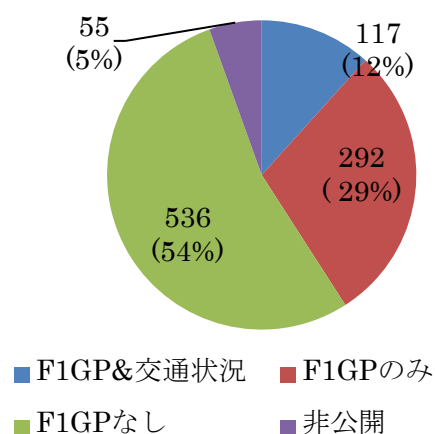


図-3 フォロワーの発言状況

F1GP の交通情報提供アカウントをフォローしているにも関わらず、F1GP に関する発言や全く発言のない人が半分以上占めているのに対し、F1GP&交通渋滞に関する発言をつぶやいている人は全体の 12%程度であった。

次に、対象の 1,000 人の居住地を図-4 に示し、発言内容別の居住地を図-5 に示す。

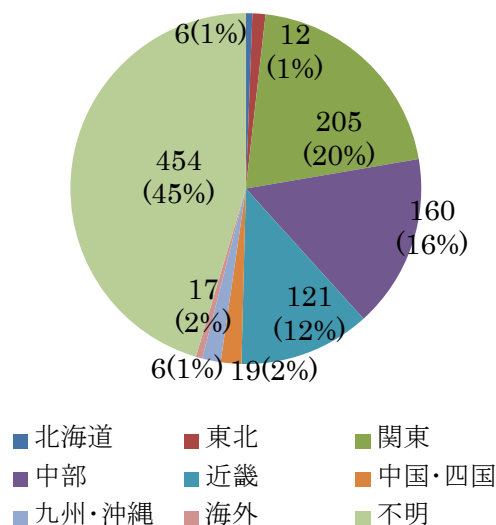


図-4 フォロワーの居住地分布

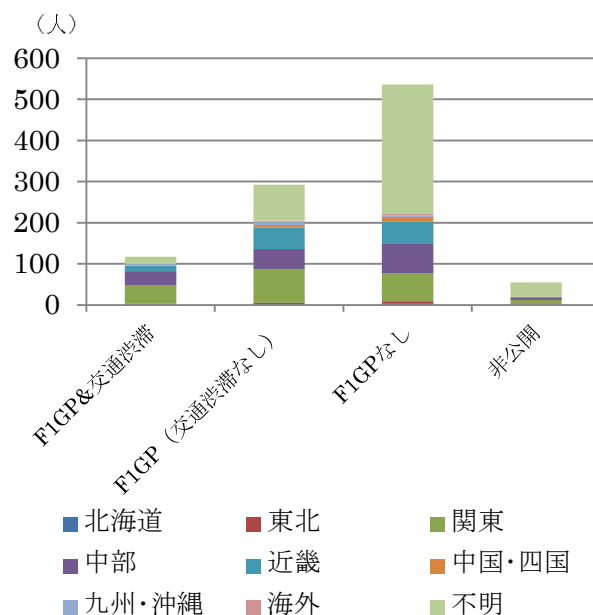


図-5 フォロワーの発言タイプ別の居住地分布

図-4, 図-5 から、鈴鹿サーキットは交通の便が比較的良い場所に立地しているため、人口が多くかつ交通網が発達している関東・中部及び近畿在住者が多いことが分かる。一方で、F1GP に関する発言がない人は居住地が分からない傾向にある。

次に、F1GP に関する発言をしている人 (409 人) の来場手段を図-6 に示す。なお、「F1GP に関する発言」とは、「F1GP (選手)」「鈴鹿」のような言葉が発言に含まれているかどうかである。利便性に優れる車が多いが、半分以上は発言からは分からなかった。

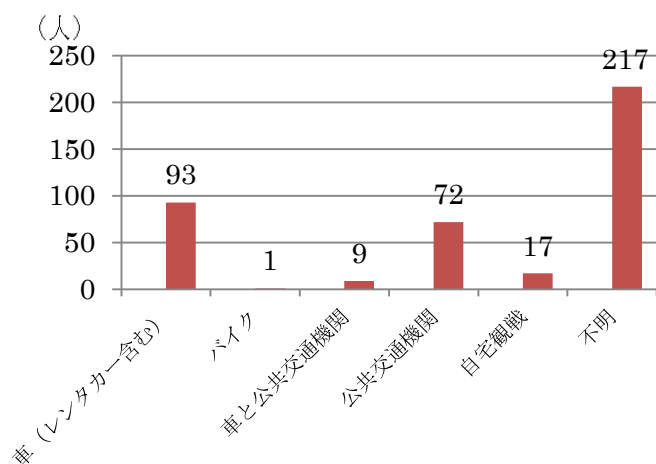


図-6 F1GP に関する発言をした人の来場手段

2. 5 Twitter の発言を用いた来場者の行動・態度分析

F1GP における交通渋滞に関する発言を用いて交通状況に関連する発言を行ったフォロワーの発言を分析する。分析には KH Coder を使用した⁽³⁾。(他語の 2 倍以上出現する「鈴鹿 (サーキット)」「渋滞」は分析の対象外とする) 頻出単語を上位 10 語示し、その結果が図 7 の通りである。

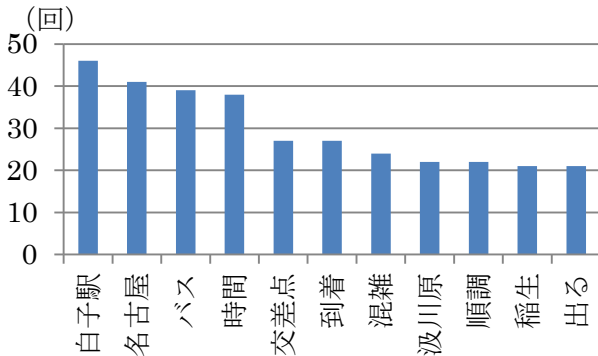


図-7 頻出単語上位 10 語

この結果から、最も多い「白子駅」を始め「近鉄」「バス」の公共交通機関に関しては、「鈴鹿 F1 日本 GP 地域活性化協議会」が公共交通機関の促進に取り組み、さらに情報提供を行った結果ではないかと考えられる。2 番目に多い「名古屋」は東海及び関東、東北の東日本の交通の経由地であることと、会場から最も近い大都市であるため観光及び宿泊として発言した影響が大きい。「汲川原」「交差点」の渋滞が激しくなる場所に発言の傾向がある。「時間」「到着」は渋滞で大きく変化するため来場者の反応が多かったのではないかと考えられる。一方で、「順調」と肯定的な言葉も見られた。

3. まとめと今後の課題

イベント時の混雑を少しでも回避するために、ソーシャルメディアである Twitter による交通情報提供を通して、推奨迂回ルートの利用促進、及び公共交通機関の利用促進を行った。また、その情報発信アカウントをフォローしている人を順番

に 1,000 人抽出し、それぞれの発言状況 (4 種類に分類)、居住地を、そして F1GP に関する発言をしている人 (409 人) の来場手段を調査し、さらに F1GP に関する交通状況に関する発言を頻出単語数上位 10 語から分析した。その結果、頻出語の傾向から当日の発言者の注目された場所や要素がある程度推察できた。しかし、この分析方法では F1GP に関する交通状況に関する発言をしていない来場者のそれは把握できないので、今後は発言していない人を対象とした行動を推察できる方法を検討していきたい。

脚注

[1] 情報発信先：鈴鹿サーキット 公式ホームページ

<http://www.suzukacircuit.jp/>

[2] フォローとは、相手の記事を自分がログインして最初に見る画面に自動的に表示されること。

[3] リツイートとは、他人の記事を自分が転載して記事を出すこと。

[4] ハッシュタグとは、#記号と半角英数字で構成される文字列のこと。発言内に「#〇〇」と入れて投稿する。

参考文献

(1) mixi, Twitter, Facebook, Google+ 2011 年 8 月最新ニールセン調査。Facebook 訪問者、ついに 1000 万人超へ

<http://blogs.itmedia.co.jp/saito/2011/09/mixi-twitter-fa-9373.html> (2012 年 1 月アクセス)

(2) 横山憲・西井和夫・佐々木邦明・奥出克・江守昌弘：鈴鹿 F1 日本グランプリ開催時の交通需要マネジメントにおいて活用した新たな技術に対する効果検証，土木計画学研究講演集 Vol. 43 (72)

(3) KH Coder <http://khc.sourceforge.net/>