

# Twitter 上の宣伝情報拡散に影響するインフルエンサーの特徴分析

早稲田大学 \*後藤孝輔 東京大学 川中孝章 早稲田大学 大野 高裕

## Influencer's Features impacting Advertisement Information Diffusion on Twitter

Waseda University \*Kosuke Goto, Tokyo University Takaaki Kawanaka, Waseda University Takahiro Ohno

### 1 研究背景と目的

現在、SNS の普及によりインフルエンサーマーケティングが活発に行われている。インフルエンサーはフォロワー数が多いほど大きい影響力を持つことが学術的にも明らかにされている。しかし、インフルエンサーに対する報酬はフォロワー数に対して比例的にコストがかかるフォロワー単価制がとられているため、企業の宣伝広告コストを考えると、自ずとフォロワー数の上限は制限される。そのため多くの企業では、ある一定のフォロワー数を持つインフルエンサーの中から、企業が宣伝する商品・サービスに対する彼らの投稿内容、フォロワーの性別・年齢の親和性を検討して選考を行っている。しかしそれでも候補者は多く、さらに宣伝効果の大きいインフルエンサーの適切な選考方法を求める声が上がっている。

本研究では、インフルエンサーマーケティングへの活用を意識して、インフルエンサーの投稿内容の形態やプロフィール情報と、インフルエンサーの宣伝情報拡散に対する影響力の関係を明らかにするモデルを構築し実証分析を行う。そしてこの研究結果を、企業が宣伝効果の大きいインフルエンサーを選考することに役立てること、またはインフルエンサーが自身の影響力を高めることに役立てることを目的とする

### 2 従来の研究と本研究の特徴

Twitter に関する研究として Eytan Baksy et al.[1]、Eva Lahuerta-Otero et al.[2]、Eric Enge[3]などがある。上記の研究では、影響力の予測や、影響力に関係する要因の分析を行っている。しかし研究対象を

インフルエンサーや宣伝情報に絞った研究は見当たらない。また、画像の使用やハッシュタグの使用など、投稿内容の形態に影響要因として分析した研究は見られるが、これをインフルエンサー個人の傾向まで捉えて分析して研究は見受けられない。そこで本研究では、インフルエンサーマーケティングの立場から、分析対象について宣伝投稿を行っているインフルエンサーに限定し、彼らの投稿内容形態の傾向、プロフィール情報が宣伝情報拡散力に与える影響を分析する。

### 3 研究方法

#### 3. 1 研究対象と分析に用いる変数の決定

まず研究の対象について、宣伝情報を扱う一定規模のインフルエンサーとするための条件として①「#PR」と付けた投稿をしていること、②1,000人から10万人のフォロワーを持つこととする。

次に目的変数は、宣伝情報は拡散されて多くの人の目に触れることが重要だと考えて、その影響力の測定に RT 数を用いる。また、フォロワーにどれだけ効率的に RT されたかを確認できる RT 率(RT 数/フォロワー数)も取り上げる。

説明変数については、まずインフルエンサーが RT を得るまでの過程を体系的に捉える。そして RT に影響する要因を挙げ、その要因を構成する要素を具体的にピックアップする。その中で実際にデータが取得でき、かつデータが定量的に表現されるものを本研究の説明変数として用いる。ここで、投稿内容の形態に関する変数の値はリプライ投稿を除いた最新の100件のデータの平均値をとり、インフルエンサー個人の傾向を捉える。以上

の検討により、フォロワー数、フォロー数、Twitter 使用歴、平均メディア(画像・動画)使用率、平均ハッシュタグ使用率、平均 URL 使用率、ツイート平均文字数を本研究の説明変数として取り上げる。

### 3. 2 提案モデルと分析方法

本研究では、二つの目的変数に対して各説明変数が直接的に正の影響を与えると仮定して、モデル式を以下のように定式化した。

$$(RT \text{ 数}) = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \alpha_4 x_4 + \alpha_5 x_5 + \alpha_6 x_6 + \alpha_7 x_7 + \alpha_0 \quad (1)$$

$$(RT \text{ 率}) = \beta_1 x_2 + \beta_2 x_3 + \beta_3 x_4 + \beta_4 x_5 + \beta_5 x_6 + \beta_6 x_7 + \beta_0 \quad (2)$$

$x_i$ :説明変数       $\alpha, \beta$ :変数の推定係数

上式において、実際のデータを観察した結果に基づき、RT 数は負の二項分布、RT 率は対数正規分布に従うと仮定し、また説明変数を正規分布へ標準化した値で重回帰分析を行う。RT 率については、RT 率が0のものは対数変換できないため、そうしたデータを除いて分析を行う。

### 3. 3 使用データ

本研究は、Twitter server 上のデータから個人用 Twitter API を用いてデータ取得を行った。その際 3.1 項で記述した研究対象のインフルエンサーとなるようにデータを抽出した。その結果、取得したデータは2019年7月19日から1週間前までに投稿を行ったユーザー2,081名分となった。

### 4 分析結果と考察

分析結果は表1が RT 数、表2が RT 率についてである。

考察として、従来研究で得られた結果と今回得られた結果を比較する。従来研究ではハッシュタグとフォロー数が一般的な情報拡散力に対して正の影響を持つ結果が得られていたが、インフルエンサーマーケティングの立場から宣伝情報の拡散に焦点を当てた本研究の結果では、同じ変数が負の影響を持つ結果となった。よって宣伝を前提と

表 1.RT 数の結果

| 変数          | 推定係数     | P値       | 有意性 |
|-------------|----------|----------|-----|
| 切片          | -0.25029 | 9.02e-05 | *** |
| フォロワー数      | 1.62514  | < 2e-16  | *** |
| フォロー数       | -0.52946 | < 2e-16  | *** |
| Twitter使用歴  | -0.27924 | 0.000139 | *** |
| 平均メディア使用率   | 0.22941  | 0.000859 | *** |
| 平均ハッシュタグ使用率 | -0.47526 | 2.80e-10 | *** |
| 平均URL使用率    | 0.06392  | 0.556691 |     |
| ツイート平均文字数   | 0.61022  | 3.48e-10 | *** |

表 2.RT 率の結果

| 変数          | 推定係数     | P値       | 有意性 |
|-------------|----------|----------|-----|
| 切片          | -7.54027 | < 2e-16  | *** |
| フォロワー数      | -0.32455 | 5.86e-12 | *** |
| Twitter使用歴  | -0.06072 | 0.345    |     |
| 平均メディア使用率   | -0.04895 | 0.706    |     |
| 平均ハッシュタグ使用率 | 0.04939  | 0.725    |     |
| 平均URL使用率    | 0.09460  | 0.354    |     |
| ツイート平均文字数   | -0.15841 | 0.117    |     |

する情報か否かによって影響力に大きな差異があることがわかった。

また、従来研究でその影響が実証されているフォロワー数以外の変数に着目すると、RT に正の影響を持つ要因としては投稿内容に関わる平均メディア使用率とツイート平均文字数で、一方、負の影響を持つ要因としては投稿内容と関わりが小さいフォロー数、Twitter 使用歴、平均ハッシュタグ使用率が抽出された。

### 5 結論

本研究ではインフルエンサーマーケティングの視点からインフルエンサーの特徴が彼らの宣伝情報拡散力に与える影響力を分析した。その結果、宣伝情報拡散力(本研究では RT で測定)に正の影響を与えるのは投稿内容に関わるもので、負の影響を与えるものは投稿内容と関わりが小さいものであることが明らかとなった。これにより、企業に対してはインフルエンサーの選考要因、インフルエンサー自身に対しては努力すべき点を示すことができたと考えられる。

### 参考文献

- [1] Eytan Bakshy, Jake M. Hofman, Winter A. Mason, Duncan J. Watts, "Everyone's an Influencer: Quantifying Influence on Twitter", WSDM'11, pp. 65-74 (2011)
- [2] Eva Lahuerta-Otero, Rebeca Cordero-Gutierrez, "Looking for the perfect tweet. The use of data mining techniques to find influencers on Twitter", Computers in Human Behavior, pp. 575-583 (2016)
- [3] Eric Enge, "TWITTER ENGAGEMENT UNMASKED: A STUDY OF MORE THAN 4M TWEETS", PERFICIENT digital (2014)