

# 「Twitter上で共感を生み出すツイートの性質に関する考察」の検証

## Verification of "Consideration on Characteristics of Sympathy-arousing Tweets on Twitter"

木村 咲<sup>‡</sup>, 松澤芳昭<sup>‡</sup>

Saki Kimura<sup>†</sup>, and Yoshiki Matsuzawa<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> 青山学院大学 社会情報情報学部 <sup>‡</sup>

<sup>‡</sup>School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University.

### 要旨

本研究では、先行研究で実証されていた「Twitter上で共感を生み出すツイートの性質」の再現性を確認するための追試を行った。追試では先行研究とは異なるツイートデータを対象とし、新たに属性として「画像の有無」と「感情極性値」を追加した。芸能人4名のデータを収集して分析した結果、全ての属性においてTwitterで共感を生み出す性質は見られなかった。これは先行研究と(A)ツイートの時期、(B)ラベル付けした被験者が異なるためだと考えられる。

### 1. はじめに

近年はSNS上で買い物ができたり、またYoutuberやインスタグラマーなどSNSを使った職業も増え、今後よりSNSマーケティングは盛んになると考えられる。中でもSNSを運用するにあたって共感の注目が高まっており、日本企業の約63.9%が「SNS運用でユーザーの共感の獲得が目標の指標になっている」と答えている[1] SNSで注目されている共感だが、共感については動物行動学、教育心理学、社会心理学、臨床心理学や脳神経生理学など他分野で多面的、学際的にアプローチされ、研究が行われており、その時々で共感の定義そのものも、多様であり、捉え方も様々である。[2]

そこで本稿では、Twitterで共感を生み出すツイートはどのような性質があるのかを調査する。

### 2. 先行研究と本研究の目的

共感とは、従来さまざまな観点から多くの分野で研究されてきた。

Twitterにおける共感の研究では、大川、高間[3]が、不特定の相手向けになされたツイートに対し多数の人が共感を抱くケースに着目し、その発生のメカニズムの解明を目的としTwitter上で共感を生み出すツイートの性質について調査している。この研究では著名人のツイートデータを対象とし、第一著者の判断で共感が発生しているか否かのラベル付けを行うと同時に、それらのツイートの「fav(いいね数)」や「rt(リツイート数)」「characters(文字数)」など計11個の属性(表1)の値を取得した。その結果、「文字数が少ないツイート」と「悲しみを含むツイート」が共感を生み出しやすいことが判明した。文字数が関与している理由としては、ツイートが長いほどユーザーがテキスト全てを読まなくなり、共感発生の妨げになっている可能性があるからだ。また、悲しみを含むツイートの方が共感を発生しやすくなる理由は、悲しい記憶は人間の心に残りやすく、そのためツイートを投稿したユーザーの状況をイメージしやすくなり、共感を発生する可能性が高くなるためだと考察している。

そこで本稿では、先行研究の結果は再現可能なのかを検証するため、異なるツイートデータを用いて追試を行う。加えて、画像付きのツイートの方がユーザーはツイートの内容をイメージしやすくなり、共感発生の手助けになると考え、新たな属性としてimage(画像の有無)も加え実験を行う。

### 3. 共感の定義

本稿では先行研究とは異なる共感の定義づけを行う。先行研究ではTwitterにおける共感を「そのツイートを不特定多数のユーザーが閲覧したときに、投稿した背景が想像でき、それに同感できる」と定義している。この定義の場合、ツイートを同感できなければ共感は成り立たないことを意味している。

しかし、佐伯は「同感」と「共感」を別物と捉えている。佐伯曰く、「同感というのはその人の感じていることと自分の感じていることを同じなのだと思うこと」。一方の共感は、「自分にはすてきとは思えないが、その良さをわかりたい」などというように、探求して「理解」しようとするものと捉えられている。[4]

表 1: ラベル付けの判断基準

No	条件内容
条件 1	ツイートの背景が想像できるツイート
条件 2	投稿者の感情が汲み取れるツイート

表 2: 共感を生み出すツイートの例

共感を生み出すツイート	共感を生み出さないツイート
	

また、ロジャーズは共感を「自分が自分が他者であるかのような、しかし”か”のように as if」という状態を失わずに関係する。正確さや感情の要素、意味を持って他者の内部関連気分を知覚すること」と唱えている。

本稿では、この2つをもとに共感を、「不特定多数のユーザーがそのツイートを閲覧したとき、投稿した背景が想像でき、そのツイート(投稿者)の内部関連気分を汲み取れること」と定義する。ゆえに共感のラベル付けは、表2の2つの条件が成り立つときに行う。

### 3.1. ツイートの収集と共感のラベル付け

今回は芸能人の中でもフォロワー数が最も多い芸能人男女4名を分析対象とし、2021年7月27日から最新のツイートをそれぞれ50件ずつ収集した。このとき、第一次情報源でない「公式リツイート」と、特定の相手に対してのつぶやきである「リプライ」は除いている。TwitterAPIを用いて取得したツイートに対して共感したか否かを手作業によってラベル付けを行った。

ラベル付けの例を表3に示す。左は「共感を生み出す」とラベル付けされたツイートである。このツイートからは、投稿者が”自分の誕生日に周りに祝ってもらって嬉しくてツイートした”という背景(条件1)と、”祝ってもらって嬉しい”という感情(条件2)が読み取れる。一方で、右は「共感を生み出さない」とラベル付けされたツイートである。このツイートからは、吉高由里子が”手持ち花火をしている”というツイートの背景が確認できる(条件1)。しかし、感情面については言及されていないため、感情を汲み取ることはできない。つまり、条件2を満たしていないため共感を生み出さないツイートとラベル付けした。

### 3.2. 属性の定義と抽出方法

ここでは本稿で用いる属性について説明する。先行研究で共感の発生と関係があるとされていた「文字数」と「悲しみの感情」は本当に共感発生に影響を及ぼしているのか、そして「画像の有無」も共感発生の手助けになってるのではないかを検証するため、表4の3つの属性を用いる。

1つ目の character は対象ツイートの文字数を指している。先行研究ではツイートの長さが長いほど共感の発生を妨げになっていると考えられていた。[3] 2つ目の image はツイートに画像が添付されているか否かを表している。画像の有無は読み手にツイート内容をイメージしやすくさせる役割を果たし、共

表 3: 属性名と属性値の形式

属性名	属性値の形式
characters	real 型, 0～
image	{yes, no}
emotion value	real 型, -1～1

表 4: データセットの概要

ユーザー名	フォロワー数	共感発生数
吉高由里子	310.0 万人	22/50
ベッキー	195.1 万人	25/50
松本人志	818.9 万人	20/50
有吉弘行	671 万人	6/50

感発生にも影響を及ぼしているという仮説があり、新たに属性として加えた。最後に emotion value はツイートテキストのネガティブ (ポジティブ) 評価ができる感情極性値のことを指している。先行研究では感情語辞書を作成し、ツイートテキストに喜怒哀楽が含まれているかどうかを分析を行っていたが、本稿では感情極性値を用いる。この値は最小に近くなるほど、そのツイートはネガティブと判断できる。

## 4. 結果と考察

### 4.1. 結果

表 4 に示した各ツイートの属性値を「説明属性」、共感発生の有無を「目的属性」と定めてデータセットを作成し、適合率、再現率により性能を評価する。(表 5)

今回設定した 3 つの属性に対して、適合率、再現率、正解率を算出したデータを以下に示す。性能評価では、先行研究と同様に再現率を重視し、再現率が 7/10 以上でかつ適合率が 1/3 以上となるものを選択した。

その結果、上記の条件に当てはまる属性はなく、共感を生み出す性質は確認できなかった。

### 4.2. 考察

1 つ目の characters(文字数) は、先行研究の結果とは異なり、文字数が少なくても共感が発生する傾向は確認できなかった。先行研究では、文字数がある値以下のときに共感を生み出す判定する学習結果が多く見られ、ツイートの文字数が多いほど、ユーザーがテキスト全てを閲覧することがなくなってしまい共感発生を妨げになっているのではないかと、また要点がまとまっている短めの文章の方が共感を発生させやすいのではないかと考察していた。

しかし、今回のデータからは文字数の多さと共感発生に関係は見られず、逆に共感発生は文字数が多いほど共感発生の傾向があると考えられる。

認知的共感 (相手の立場や視点に立って、考え方や感じ方を理解するといった認知的側面が優位な共感) に基づいて考えると、共感するにはまず相手の状況をしっかり理解する必要がある。

そのため、ツイート内容に投稿者の考えやできごとの詳細が詳しく記載されているほど、共感発生しやすくなるのではないかと。

つまり、描写や背景、自分の考えなどがしっかり書かれている文字数が多いツイートの方が共感を得やすいのではないかと仮説を立てる。

2 つ目の image(画像の有無) は、投稿した背景や投稿内容がイメージしやすく共感が発生しやすいと予想していたが、これも同様に共感発生との関係は見られなかった。

画像を用いることでツイートの背景や内容を理解しやすくなるという側面はあるが、その画像の内容も可能性がある。今後はツイート内容と画像の内容がマッチしているのか、なども踏まえたうえで分析する必要がある。

最後に emotion value(感情極性値) も共感発生との関係は見られなかった。これはツイートのラベル付

表 5: Image の評価値

	適合率	再現率	正解率
吉高由里子	0.38	0.27	0.48
ベッキー	0.5	0.08	0.5
松本人志	0.67	0.1	0.62
有吉弘行	0.08	0.33	0.46

表 6: Character の評価値

	適合率	再現率	正解率
吉高由里子	0.2	0.09	0.44
ベッキー	0.11	0.16	-0.08
松本人志	0.32	0.45	0.4
有吉弘行	0.09	0.67	0.12

けを行う人の価値観や考え方に依存する可能性が高い。例えば、ポジティブな人はポジティブなツイートの方が共感しやすいだろう。今回は第一著者がラベル付けを行ったが、今後は複数の評価者による判定で再度実験を行っていきたい。

## 5. おわりに

本稿では、先行研究に基づいて Twitter において共感を発生させるツイートにはどのような性質があるのかを調査し考察を行った。

分析結果より、先行研究でいわれていた文字数が少ないツイートが共感を発生させることは検証できなかった。

また、ツイートのポジティブ (ネガティブ) さを表す感情極性値や画像の有無からも共感発生との関係は見ることができなかった。

本稿で用いたデータセットは小規模であるため、今後はより大規模で分析を行う必要がある。また、共感のラベル付けはその人の性格に依存しやすく、人によってラベルの付け方が異なる可能性が高いため、人に依存しないような共感の定義付けを行うことや、複数の評価者による判定でラベル付けを行う必要があると考えている。

## 参考文献

- [1] 坂田利康, “SNS マーケティング戦略 Facebook を使った価値共創による商品開発、総合的 O2O、ユーザー・アナリティクスの事例による一考察 ” 高千穂論叢, Vol.49 No.3, 2014, pp.83-142.
- [2] 大川 陽聡, 高間 康史, “Twitter 上で共感を生み出すツイートの性質に関する考察 ” インタラクティブ 情報アクセスと可視化マイニング研究会, Vol.2012 NoAM-02, 2012, pp.02-.
- [3] 諏訪 正樹, “佐伯 胖 (編著) (2017). 『「子どもがケアする世界」をケアする ―保育における「二人称的アプローチ」入門』 ” 日本認知科学会, Vol.26 No.3, 2014, pp. 389-390.

表 7: Negative の評価値

	適合率	再現率	正解率
吉高由里子	0.41	0.41	0.48
ベッキー	0.46	0.44	0.46
松本人志	0.31	0.45	0.38
有吉弘行	0.11	0.33	0.58