

「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[†], 松澤芳昭[‡]

Saki Kimura[†], and Yoshiki Matsuzawa[‡]

[†] 青山学院大学 社会情報情報学部 [‡]

[‡]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(つぶやき)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行っている。不特定多数のユーザーが閲覧するツイートを対象とするため著名人のツイートデータを対象とし、第一著者の判断により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「いいね数」や「RT数」「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。文字数が影響を及ぼしている理由としては、ツイートの長さが冗長であればあるほどユーザーがテキストの全てを閲覧することがなくなり、共感の発生を妨げる原因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は、人間は悲しい記憶が残りやすく、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、共感が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、この結果は別のツイートデータでも再現可能なのかを検証するため、ツイートデータを変えて追試する。加えて画像が添付されているツイートの方が投稿したユーザーの状況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Image(画像の有無)も加え実験を行う。

表 1: 属性名と属性値の形式

属性名	属性値の形式
fav	real 型, 0～
rt	real 型, 0～
term	real 型, 0～
characters	real 型, 0～
unofficial	real 型, 1～140
gladness	{yes, no}
anger	{yes, no}
sadness	{yes, no}
pleasure	{yes, no}
sadness	{yes, no}
agreement	{agree, disagree, neutral}
thinking	{positive, negative, neutral}

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 上におけるツイートに対する共感を「そのツイートを不特定多数のユーザが閲覧したときに、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ということだ。

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だと思うこと」であり、そこには未知なる世界への探求も、新しい発見もなく、「相手は自分と同じだという確認」があるに過ぎない。一方の共感とは、「自分にはすてきとは思えないが、その良さをわかりたい」というように、「その人が良いとっているのはどういうところなのだろうということを探求して「理解」しようとする。そこにいたる経緯やそこでの状況をしっかり把握して、その場に我が身をおいて、なんとかして、そこでの「良さ」を、心底「納得」しようとする」と捉えられている。[4]

またロジャーズによると、共感とは「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。正確さや感情的要素、意味を持って他者の内部関連気分を知覚すること」と唱えられている。

この2つをもとに本稿では共感を、「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、以下の2項目が成り立つとき、そのツイートは共感できるツイートとする。

表 2: 共感できるかの判断基準

項目	詳細
1	ツイートの背景が記載されているツイート
2	投稿者の感情が汲み取れるツイート

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データをそれぞれ50件収集した。使用するデータは、第一次情報源でない「公式リツイート」と、特定の相手を対象としたつぶやきである「リプライ」は除いている。TwitterAPIを用いてツイートを取得し、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。

共感を生み出すとラベル付けされたツイートと、共感を生み出さないとラベル付けされたツイートの例を表3に示す。左は共感を生み出すと判断されたツイートだ。これは、吉高由里子が”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”という背景と、”祝ってもらって嬉しい”という感情が伺える。これは、表2の2つの条件を満たしているため共感できるツイートだとラベル付けした。続いて、右のツイートは共感を生み出さないと判断されたツイートだ。このツイートからは、吉高由里子が”

誰かと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。しかし、感情面については言及されていないため判断することができない。つまり、表2の1つの条件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。

表 3: 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
	

3.2. 属性の定義と抽出方法

本稿で用いる属性を表4に示す。今回は、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」と、新たに「画像の有無」が共感発生に影響を及ぼしているのか調査するため、以下の3つの属性を用いる。Characterは対象ツイートの文字数であり、先行研究ではツイートの長さが冗長であればあるほどユーザーがテキストを全て閲覧することがなくなってしまい、共感の発生を妨げる要因になっているのではないかと考えられていた。[3] Negativeはツイートの感情極性値を表している。先行研究では喜怒哀楽がテキストに含まれているかどうかを感情語辞書を作成し分析を行っていたが、今回は感情極性値を用いる。この値が最小に近くなるほどそのツイートはnegativeであるといえる。さらに、今回新たに属性として加えたImageはツイートに画像が添付されているか否かを示している。画像の有無は読み手にツイート内容に対して容易にイメージを湧かせる役割を果たし、共感発生にも影響を及ぼしているとの考えに基づき新たに属性として加えた。表1に示す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、F値により性能を評価する。

表 4: 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

4. 結果と考察

4.1. 結果

データセットは前述のフォロワー数が多い男女 4 名の芸能人のツイートから、2021 年 7 月 27 日において最新のツイートから時系列順に数えて 50 件取得した。(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、共感を生み出す性質はどの属性においても確認できなかった。

表 5: 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

4.2. 考察

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の結果が多く見られ、ツイートの文字数が多く冗長であればあるほど、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う共感発生を妨げる要因になってるのではないかと、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されていた。

しかし、本稿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なかった。

ロジャーズの考えに基づいて考えると共感とは「自分が自分が他者であるかのような、しかし” かのうように as if ” という状態を失わずに関係する。正確さや感情的要素、意味を持って他者の内部関連気分を知覚すること」。

つまり、相手の背景が分かって初めて共感は成り立つと考える。

そのため、ツイート内容に投稿した背景が含まれているほど、共感が発生しやすくなると考えられる。

そのため、文字数が多いほど共感が発生しやすくなると考えられる。

画像の有無によって投稿した背景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、画像発生においても共感発生は見られなかった。

感情極性値も同様に共感発生は見られなかった。

表 6: 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

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。

表 7: 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

表 8: 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

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] 斎藤一, 大内東, “組織評価における能力成熟度モデルの適用 – 観光関係部局の調査結果について,” 情報処理学会論文誌, Vol.45 No.3, 2004, pp.809-812.
- [2] Harker, P.T. and Vargas, L.G., “The Theory of Ratio Scale Estimation: Saaty ’ s Analytic Hierarchy Process,” Management Science, Vol.33, 1987, pp.1383-1403.
- [3] 野中郁次郎, 竹内弘高, “知識創造企業,” 東洋経済新報社, 1996.
- [4] Kleinrock L., “Queuing Systems,” Volume 1, 2, John Wiley & Sons, Inc., 1975, 1976.