

SNS 上における「信頼する情報」と「拡散したくなる情報」との関係についての考察

廣田魁豊¹ 小松孝徳¹

概要 : SNS における「リツイート」や「いいね!」といったエンゲージメント機能は、即時的かつ大規模な情報拡散を可能にする一方、エンゲージメント数の表示が誤情報の拡散を助長してしまうリスクがある。そこで本研究では、SNS 上における誤情報を判定するクイズ形式の実験によって、ユーザが SNS 上のどのような情報を信頼し、どのような情報を拡散しようと思っていたのか、その関係についての調査及び考察を行った。

キーワード : 誤情報, ソーシャルエンゲージメント, SNS, ソーシャルネットワーキングサービス

A Study on the Relationship between “Information to be Trusted” and “Information to be Spread” in SNS

KAITO HIROTA^{†1} TAKANORI KOMATSU^{†1}

Abstract: Engagement functions such as “retweet” and “like” on social networking services enable the immediate and large-scale diffusion of information, but there are some possibilities that the displaying the numbers of such engagements may encourage the diffusion of misinformation. In this study, we conducted a quiz-style experiment to determine which kinds of information were regarded as misinformation on SNS, and investigated the relationship between information to be trusted and information to be spread.

Keywords: Misinformation, Social engagement, SNS, Social Networking Service

1. はじめに

Twitter や Facebook などのソーシャルネットワーキングサービス (SNS) において、ある情報に対し「リツイート」や「いいね!」などのリアクションを起こすことで情報を拡散、共有する機能を「エンゲージメント機能」という。エンゲージメント機能は、コミュニケーションの面において、より即時的な情報の拡散及び共有を可能にする。しかしこれらの機能は、その手軽さから頻繁に利用されている反面、不注意に利用すると誤情報が不特定多数のユーザに拡散されてしまうリスクがある。

SNS では、情報がどの程度拡散されているかを示す指標として、各投稿に対するエンゲージメント数が表示されている。SNS における誤情報とエンゲージメントの関係性について Avram ら[1]は、エンゲージメント数の多い情報ほど、実際の情報の真偽に関わらずその情報に対してよりエンゲージメントが行われやすくなることを明らかにし、エンゲージメント数の表示によって誤情報の拡散を助長する可能性が高まることを示唆した。つまり、現状の「リツイート」や「いいね!」などのエンゲージメント指標では、情報に対する信憑性にバイアスが生じ、誤情報でさえも正しい情報であるかのように錯覚してしまうリスクがある。このような研究結果から、Twitter などでは実際にエンゲ

ージメント数を非表示にする取り組みが実験的に行われた[2]。しかし、誤情報の拡散抑制を目的とした SNS のエンゲージメント指標の表示手法について、いまだに有効な手段は提示されていない。

そこで本研究では、情報に対する「信頼」と「エンゲージメント」の関係性を明らかにすることを目的とし、まずは提示された情報のうちどのくらいの情報を信頼したのかを示す「信頼率」と、提示された情報のうちどのくらいの情報にリツイートをしたのかを示す「リツイート率」の 2 指標に着目した。ニュース記事に対する信頼率とリツイート率をクイズ形式で回答する実験を行うことで、ユーザが SNS 上のどのような情報を信頼し、またどのような情報を拡散しようと思うのか、その関係についての調査及び考察を行った。

2. 先行研究

メディアリテラシーの向上や SNS における誤情報の拡散抑制を目的とした研究の一環として、クイズゲーム形式の実験調査を行った先行研究が存在する。Avram ら[3]は、ソーシャルメディアのニュース記事の正誤をクイズ形式で回答するブラウザゲーム「Fakey」を開発した。このゲームでは、信頼できる情報のニュース記事と、フェイクニュース等の疑わしいニュース記事を組み合わせせた計 10 問のニ

¹ 明治大学
Meiji University

ニュース記事がランダムに出題され、プレイヤーはその問題に対し、信頼できる情報だと思う場合は「Share」または「Like」、疑わしい情報だと思う場合は「Factcheck」の2水準で回答する、というものであった。

その結果、Fakey をより多くプレイしたプレイヤーほど、信頼できる情報のニュース記事を正確に見分ける能力が向上することを明らかにした。しかし、疑わしいニュース記事を見分ける能力はあまり向上しなかったことから、プレイヤーに疑わしいコンテンツをより正確に認識させるためのゲームメカニズムの検討が必要であると述べている。

Fakey では、ユーザに、信頼できると思った情報に対して「Share」または「Like」で回答させていたが、本研究では提示された情報に対して「その情報が正しいと思うかどうか」と「その情報をリツイートしたいか」という質問に回答させた。リツイートには「自身がリツイートした情報が不特定多数の人に拡散、共有される」という特性が含まれるため、ある情報に対して「正しいと思うが（もし正しくない情報を拡散すると責任問題が発生する可能性があるので）リツイートは行わない」という状況が発生する可能性がある。これらの理由から、本研究では以下の仮説を立て、その検証を目指すこととした:「ユーザは信頼する情報であってもリツイートするとは限らない」。

3. 実験概要

本研究では、参加者が誤情報を判定するクイズ形式の実験環境をウェブブラウザ上に実装した。具体的には、過去に掲載されたネットニュースのうち、正しい情報の記事と誤情報の記事をクイズ問題としてランダムな順番で出題し、参加者にはそれらが誤情報かどうか、もしくはその情報をリツイートするかどうかを回答するよう指示した。実験参加者は18歳から24歳までの85名（男性41名、女性44名）であった。

3.1 出題問題の選定法

本実験では、出題問題のカテゴリーを「コロナウイルス」に限定した。これは、昨今のコロナウイルス感染の影響により、コロナウイルス関連のニュースが報道番組やネットニュース等で頻繁に報道されたことから、参加者間の知識差が少ないと考えたためである。

正しい情報の記事に関しては、世界中のニュースサイトからあらゆるカテゴリーのニュースを取得できるAPIであるNews API[4]から、日本国内のネットニュース記事を探索して収集した。誤情報の記事に関しては、FIJ（ファクトチェック・イニシアティブ）のウェブサイト[5]内に掲載されている誤情報のネットニュース記事の中から収集した。

収集した記事の中から、正しい情報の問題を5問、誤情報の問題を5問の計10問を一つの問題セットとし、この問題セットを2つ作成した（それぞれ問題セットA、問題セットBとする）。またこれらの問題セットについては、

それぞれ異なる記事を設定した。

3.2 実験システム

本実験は、参加者が自身のスマートフォンを用いてウェブ上で実装された実験システムにアクセスすることで実施された。実験システムは、PHP と JavaScript を用いて実装した。問題セットの出題順が異なる2つの実験群を用意し、参加者は2つの実験グループ（それぞれグループ1、グループ2とする）に無作為に割り振られ、2つの問題セットA,Bをそれぞれ2つのセッションにわたって回答した。両参加者グループにおける、実験の流れを以下の図1に示す。

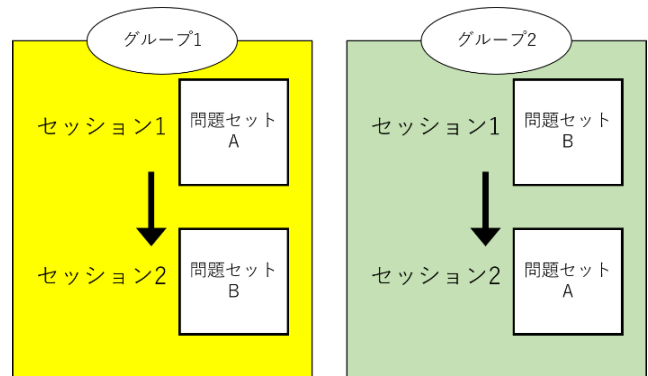


図1 実験の流れ

3.3 実験手順

以下で説明する実験手順については、参加者グループ1、2ともに共通した手順である。

1つ目のセッション（以下、セッション1と呼ぶ）では、参加者は各問題について以下の2水準で回答した。

- 正しい情報だと思った場合は「信頼する」
- 誤情報だと思った場合は「信頼しない」

そして、それぞれへの問題への回答後、次の問題へ遷移する直前のタイミングで、「記事のソース元」及び「その記事が正しい情報かどうか」の2項目が、参加者にフィードバックされた（図3）。

題1 問目 / 10 問



図 2 セッション1 実験画面

題2 問目 / 10 問

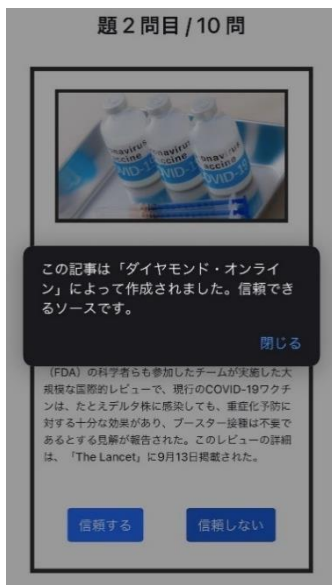


図 3 セッション1 フィードバック

2つ目のセッション（以下、セッション2と呼ぶ）では、参加者は各問題について以下の2水準で回答した。

参加者自身がこの問題を

- リツイートしたいと感じた場合は「リツイートする」
- リツイートしたくない、もしくはリツイートする価値がないと感じた場合は「リツイートしない」

本セッションでは、全セッションとは異なり、問題回答後のフィードバックは行わなかった。これは、実際の SNS と同様、その情報が正しいかどうかかわからないままリツイートを行うという状況を再現させるためである。

なお本実験では、参加者から取得した実験データから、以下の3つの値を算出し、分析対象とした。

- 信頼率: セッション1の全10問のうち「信頼する」を選択した割合
- リツイート率 (RT率): セッション2の全10問のうち「リツイートする」を選択した割合
- 正解率: 各セッションに提示された問題のうち情報の正誤を正しく判定した割合

題1 問目 / 10 問



図 4 セッション2 実験画面

4. 実験結果

参加者グループ1と参加者グループ2における、各セッションの信頼率及びリツイート率を表1に示す。

表 1 各セッションの信頼率とリツイート率

| | 参加者グループ1 | 参加者グループ2 |
|---------------|----------|----------|
| セッション1 信頼率 | 44.76% | 46.05% |
| セッション2 RT率 | 23.57% | 26.28% |

表1より、セッション1の信頼率、セッション2のリツイート率に対し一要因参加者間分散分析（独立変数：参加者グループ1/2、従属変数：信頼率、RT率）を行った結果、信頼率、リツイート率ともに有意差は観察されなかった（信頼率: $F(1, 83) = 0.23, n.s.$); リツイート率: $F(1, 83) = 0.37, n.s.$)). よって、二つの参加者グループの行動はほぼ同一であったとみなすことができた。

次に、参加者グループ1と参加者グループ2における、各セッションの正解率を表2に示す。

表 2 各セッションの正解率

| | | 参加者グループ1 | 参加者グループ2 |
|--------|----------|----------|----------|
| セッション1 | 正しい情報の問題 | 69.52% | 63.72% |
| | 誤情報の問題 | 80.00% | 71.63% |
| | 全体平均 | 74.76% | 67.67% |
| セッション2 | 正しい情報の問題 | 25.71% | 33.49% |
| | 誤情報の問題 | 78.58% | 80.93% |
| | 全体平均 | 52.14% | 57.21% |

表 2 より、出題問題の異なる両参加者グループにおけるセッション 1、及びセッション 2 における全体平均の正解率に対して一要因参加者間分散分析（独立変数：参加者グループ 1/2、従属変数：正解率）を行った。その結果、セッション 1 の正解率に有意傾向が見られたものの ($F(1, 83) = 3.78, p < .10$)、セッション 2 の正解率には有意差は観察されなかった ($F(1, 83) = 2.34, n.s.$)。よって、セッション 1、2 のそれぞれについて、両参加者グループの正解率はほぼ同一であったとみなすことができた。これらの解析から、参加者グループ 1 と 2 とでは問題のセットを経験する順番が異なっていたものの、そのことは正解率に影響を及ぼしていなかったことが確認された。

次に、参加者全体におけるセッション 1 の信頼率の平均値、及び参加者全体におけるセッション 2 のリツイート率の平均値を表 3 に示す。

表 3 全体における信頼率とリツイート率

| 信頼率平均 | RT率平均 |
|--------|--------|
| 45.41% | 24.94% |

表 3 の結果に対し、一要因参加者内分散分析（独立変数：セッション 1/2、従属変数：信頼率と RT 率）を行った。その結果、信頼率とリツイート率の間に有意差が観察された ($F(1, 84) = 67.11, p < .01$)。よって、本実験の参加者全体において、信頼率と比較してリツイート率が有意に低くなる傾向にあることがわかった。

5. 考察

参加者グループ 1、2 における、各セッションの信頼率の平均値とリツイート率の平均値を比較した結果、セッション 1 の信頼率、セッション 2 のリツイート率ともに参加者グループ間での有意差はみられなかった。よって、出題問題の違いが、信頼率及びリツイート率に影響を及ぼすことはないとみなすことができた。

また、参加者全体における、セッション 1 の信頼率とセ

ッション 2 のリツイート率の比較を行った結果、二値の間に有意差が見られ、全体的に信頼率に比べてリツイート率が低くなる傾向にあることが分かった。これにより、本実験における、「ユーザは信頼する情報であってもリツイートするとは限らない」という仮説を支持することができた。以下ではこれらの実験結果をもとに、正しい情報の問題と誤情報の問題のそれぞれにおける、信頼率とリツイート率の関係性について考察する。

5.1 正しい情報の問題、誤情報の問題における信頼率、リツイート率の散布

本実験で使用した全 20 問の問題のうち、正しい情報の問題 10 問、誤情報の問題 10 問の各問題に対する信頼率とリツイート率との関係性に着目し、信頼率とリツイート率が不一致となった理由について考察する。以下に、正しい情報の問題における、横軸が信頼率、縦軸がリツイート率の散布図を図 5 に示す。

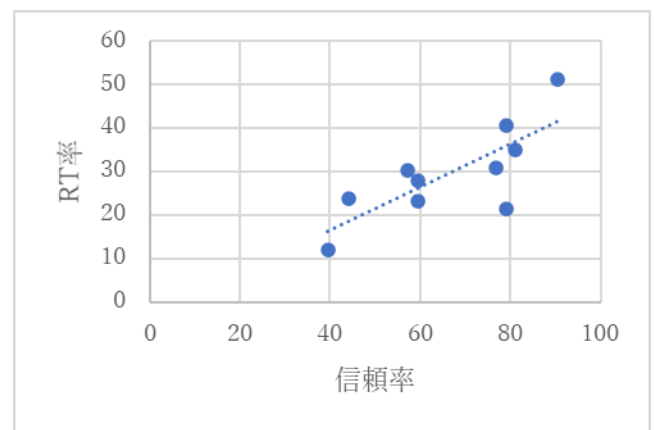


図 5 正しい情報の問題における信頼率とリツイート率

図 5 に関して相関係数を求めたところ、強い正の相関が観察された（相関係数 $r = 0.78$ ）。また、回帰直線の傾きから、正しい情報の問題に関しては、信頼率が高くなるに従ってリツイート率が高くなり、また全体としては信頼率に比べてリツイート率が低くなる傾向にあることが分かった。

次に、誤情報の問題における、横軸が信頼率、縦軸がリツイート率の散布図を図 6 に示す。

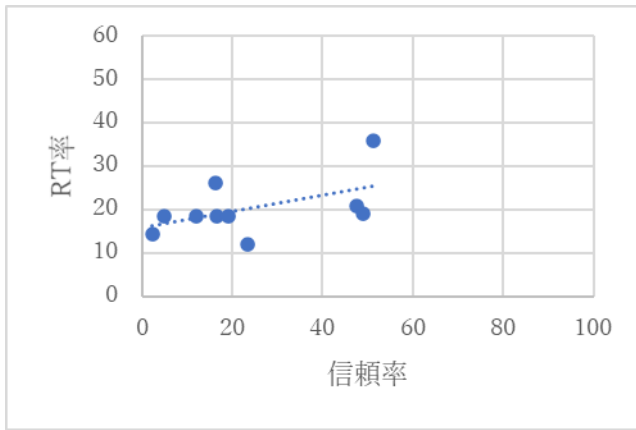


図 6 誤情報における信頼率とリツイート率

図 6 に関して相関係数を求めたところ、中程度の正の相関が観察された (相関係数 $r=0.52$)。しかし一方で、誤情報の問題に関しては正しい情報の問題と比べてデータのばらつきが大きく、必ずしも信頼率が高くなるに従ってリツイート率が高くなるとは限らないということがわかった。

また、正しい情報の問題、誤情報の問題のそれぞれにおけるリツイート率の平均値 (表 4) に対し、一要因参加者内分散分析 (独立変数: 正しい情報の問題 / 誤情報の問題, 従属変数: RT 率) を行った結果、正しい情報の問題のリツイート率と誤情報の問題のリツイート率の間に有意差が観察された ($F(1, 84) = 7.94, p < .01$)。よって、誤情報に比べて正しい情報の方がリツイートされやすい傾向にあることがわかった。

表 4 正しい情報の問題と誤情報の問題におけるリツイート率の平均値

| | 正しい情報の問題 | 誤情報の問題 |
|-----|----------|--------|
| RT率 | 29.60% | 20.24% |

これらの結果から、正しい情報の問題においては、信頼率とリツイート率が高い相関関係にあるものの、誤情報の問題においては、信頼率とリツイート率の間に強い相関関係はみられず、必ずしも信頼率が高いほどリツイート率も高くなるとは限らないことがわかった。また、図 5 及び 6 より、正しい情報の問題と誤情報の問題の両方において、信頼率に比べてリツイート率が低くなっている問題ほど相関係数を下げていることがわかった。

5.2 信頼率に比べてリツイート率が低くなる要因について

次に、正しい情報の問題、誤情報の問題のそれぞれにおいて相関係数を下げている問題として、特に信頼率に比べてリツイート率が低い問題に着目し、その要因を考察した。信頼率に比べてリツイート率が低い問題の見出しを表 5 に示す。

表 5 特に信頼率に比べてリツイート率が低い問題の見出し

| | 情報の正誤 | 見出し |
|-----|-------|---|
| (a) | 正しい情報 | シンガポール政府、ワクチントラベルレーンに9か国を追加 |
| (b) | 正しい情報 | 「コロナワクチンのブースター接種は不要」、WHOの科学者らの見解 |
| (c) | 誤情報 | 米CDC、PCR検査は精度が低いので中止 |
| (d) | 誤情報 | (新型コロナのワクチン接種で) 日本初の死亡者 |
| (e) | 誤情報 | 日本の高校生320万人全員にワクチンを打ったら、確率的には50人が死亡するか、それに相当する副作用に見舞われる |

まず、正しい情報の問題と誤情報の問題の両方において、日本国外のニュース記事に関する問題でリツイート率が低くなっていたことが観察された (表 5 (a) ~ (c))。その理由としては、本実験の参加者の多くが日本の学生であったため、自身と直接的な関係性が低い国外のニュースに対しては関心が低くなり、その結果リツイートに対して消極的になったのではないかと考えられた。

さらに、誤情報の問題において、見出しに「死亡」という単語が含まれた記事では、特にリツイート率が低くなっていることが観察された (表 5 (d), (e))。その理由としては、SNS における「リツイートによる誤情報拡散のリスク」による影響を受けているのではないかと考えられた。具体的には、SNS 上で万が一誤情報をリツイートしてしまった場合、自身のフォロワーを含む数百、数千のユーザにその事実が周知され、炎上の責任などが転嫁される可能性がある。よって、ユーザはリツイートする情報の選択に慎重になり、その結果「ユーザがその情報を信頼しているにも関わらず、リツイートを行わない」という現象が生じる可能性がある。特に、今回のような「死亡」などの負の印象を与え得る単語が含まれたニュース記事においては、リツイートによる誤情報拡散のリスクがより大きくなり、その結果リツイートに対して消極的になったのではないかと予想された。

6. 今後の展望

本研究では、ニュース記事に対する信頼率とリツイート率をクイズ形式で回答させる実験を行った。その結果、ユーザの信頼率とリツイート率は必ずしも一致せず、全体的に信頼率よりもリツイート率が低くなる傾向が見られた。特に正しい情報の問題に関しては、信頼率とリツイート率の間に高い相関関係が観察された一方、誤情報の問題に関しては、信頼率とリツイート率の間に強い相関関係が見られなかった。また、国外のニュースのような自身と直接的な関係性の低い問題や、記事の見出しに「死亡」などの負の印象を与え得る単語を含んだ問題においては、信頼率に比べてリツイート率が低くなる傾向にあることが分かった。

しかし、本実験では出題問題のカテゴリーを「コロナウイルス」で限定したため、その他のニュースカテゴリーを混同させた場合の影響を考慮していない。そのため、その他のニュースカテゴリーを含めた実験でも同様の結果が得られるのか、さらなる調査が必要である。

また、本研究を踏まえたうえでの追加実験として、ユーザに対し「ある情報に対する信頼率をランダムな値で提示する」という条件で、ユーザのその情報に対するリツイート率を調査する実験などが考えられる。

参考文献

- [1] Avram, M., Micallef, N., Patil, S., & Mencer, F. : Exposure to social engagement metrics increases vulnerability to misinformation, The Harvard Kennedy School Misinformation Review, Vol. 1, Issue 5, 2020
- [2] Twitter launches new beta testing app ‘Twtr’ – 9to5Mac : <https://9to5mac.com/2019/03/11/twitter-beta-app-sign-up/> (参照日 2022-01-16)
- [3] Avram, M., Micallef, N., Patil, S., & Menczer, F. : Fakey: A Game Intervention to Improve News Literacy on Social Media, Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, Vol. 5, No. CSCW1, pp. 1-27, 2021
- [4] News API – Search News and Blog Articles on the Web : <https://newsapi.org/> (参照日 2021-01-16)
- [5] 新型コロナウイルス特設サイト: <https://fj.info/coronavirus-feature> (参照日 2021-01-16)