

図書館情報メディア研究科修士論文

Twitter における情報共有行動分析と
誤情報拡散抑制策の提案

2021 年 3 月

201921644

藤 順一

Twitter における情報共有行動分析と誤情報拡散抑制策の提案

Analysis of Information Sharing Behavior on Twitter and Proposals for Preventing the Spread of Misinformation

学籍番号：201921644

氏名：藤 順一

Fuji Junichi

誤情報の拡散が世界各地において問題となっている。その背景にはソーシャルメディアの普及が影響しており、人は情報の受信者であると同時に情報の発信者として行動する機会が増えてきていることが要因となっている。ソーシャルメディアにおける情報発信では、伝統的なジャーナリズムが重視してきた倫理的な側面が担保されないため、情報の受信者が情報の信頼性を判断する必要がある。ソーシャルメディアにおける情報共有や情報拡散、誤情報の拡散という問題については、すでにオンライン上のログ分析やユーザーへのアンケート調査や心理学実験などから分析が進められてきたが、ソーシャルメディア上での情報選択や閲覧行動、行動を取らない群にも着目した研究は不足している。

本研究においては、ソーシャルメディアプラットフォームの一つである Twitter における情報共有行動に着目し、Twitter 上での情報行動の特徴について分析するとともに、情報共有行動を取る群と取らない群とを比較分析することで、オンライン上での行動ログ分析だけでは観察することができない情報共有行動を明らかにした。Twitter 上で表示されるツイートのどの程度のもを読み、読んだツイートに対してどのような反応をしたかを記録するとともに、実験参加者による振り返り調査の結果から分析した。情報共有行動を取る場合には、ツイート内容への興味、関心から「いいね」やリツイートなどの情報共有行動を取る一方、行動を取らない群と比較して情報の信頼性や新奇性を重視しないことが明らかとなった。

その内容をふまえて、誤情報を拡散させないための抑制策について議論し、誤情報を拡散してしまう行動を変容させるためのプランを提案した。

研究指導教員：上保 秀夫

副研究指導教員：鈴木 佳苗

Twitter における情報共有行動分析と
誤情報拡散抑制策の提案

筑波大学

図書館情報メディア研究科

2021年3月

藤 順一

目次

1 序論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究・実験設計にあたっての仮説	2
1.4 Twitter 上の表示や操作についての用語定義	3
1.5 論文構成	4
2 先行研究	5
2.1 ソーシャルメディアをめぐる議論	5
2.2 誤情報をめぐる定義・分類	7
2.3 誤情報拡散に関する研究	7
2.4 誤情報に対峙する取り組みに関する研究	8
3 研究手法	10
3.1 調査対象	10
3.2 実験参加者の属性	10
3.3 実験方法	12
3.3.1 Twitter 利用行動の記録	13
3.3.2 Twitter 利用行動動画を視聴しての振り返り調査	14
3.3.3 SNS 利用・情報拡散に関するアンケート調査	16
4 結果と考察	18
4.1 結果	18
4.1.1 Twitter 上での表示内容	18
4.1.2 Twitter 利用行動振り返り調査の結果	19
4.1.3 SNS 利用に関するアンケート調査の結果	26
4.2 考察	28
4.2.1 仮説の検証	28
4.2.2 考察のまとめ	29
4.2.3 研究の限界	30

5 議論と提案	31
5.1 議論	31
5.1.1 安易な拡散行動の存在	31
5.1.2 情報の質を判断することの困難さ	32
5.1.3 情報の受発信者との関係性	34
5.2 誤情報拡散抑制策の提案	35
5.2.1 習慣的・反射的な情報共有行動の抑制	35
5.2.2 情報の信頼性を検証するための行動変容プログラム	37
6 結論	40
謝辞	41
参考文献	42
付録（情報シート）	45

図表目次

図

図 1	実験参加者が普段の生活でよく使う SNS	11
図 2	実験参加者が最もよく利用する SNS	11
図 3	実験参加者の 1 日当たりの SNS 平均利用時間	12
図 4	実験の流れと内容	13
図 5	Twitter 利用行動振り返り調査入力フォーム	14
図 6	ツイート読後の情報共有行動の有無 (n=1,092)	21
図 7	実験参加者が読んだツイートへの画像・動画の有無	22
図 8	読んだツイートの発信者との関係	25
図 9	実験参加者の誤情報拡散経験の有無	26
図 10	国連「共有する前に注意しよう」キャンペーンの PR 画像	36

表

表 1	実験参加者の専攻	10
表 2	実験参加者の学年構成	10
表 3	Twitter 利用行動振り返り調査設問内容	15
表 4	SNS 利用に関するアンケート調査設問内容	17
表 5	10 秒間の表示ツイート数および画像・動画が含まれる数	19
表 6	情報共有行動の理由と Mann-Whitney の U 検定結果	24
表 7	誤情報の拡散経験有無と情報共有行動を取った場合の関係	27

1 序論

1.1 研究背景

インターネット環境の発展とスマートフォンの普及は、人々を取り巻く情報への接触のスタイルを大きく変えてきた。常時インターネット環境に情報端末が接続されており、スマートフォンに代表される小型化した情報端末を利用することで場所や時間を考慮することなく、知りたい情報を得ることができるようになった。総務省の調査によると、2010年に日本国内で初めてモバイル端末からのインターネット利用者数がパソコンからの接続数を超え、その年以降スマートフォンの利用者数は増加し続けてきた[1][2]。電車内で人々の様子を観察してみると、多くの人がスマートフォンや携帯電話で情報を閲覧している。このような光景が見られるようになったのは、まさにこの十年ほどのことであり、情報技術の発展が可能とした情報接触のスタイルである。

さらに、ソーシャルメディアの登場とユーザーの増加によって、人々の情報への接触の方法は大きく変化することとなった。Cambridge English Dictionary による定義では、ソーシャルメディアとは「人々がコンピューターや携帯電話を利用してインターネット上でコミュニケーションを取り、情報を共有することを可能にするウェブサイトやコンピュータープログラム」とされている[3]。情報の発信者として個人がコンテンツを作成し、それが様々な人によって共有されることで、コミュニケーションやネットワーキングの手段であると同時に、情報の受信者として情報収集の手段の一つとして活用されている。

様々な情報が得られるようになった一方で、今日的な課題として、Twitter や Facebook といったソーシャルメディアプラットフォーム上で広がる誤情報の拡散が問題となっている[4]。例えば、2016年の米国大統領選挙においては、候補者に関する根拠のない噂が多くの人々によって拡散され、その候補者の信用を大きく損なう結果となった。また、英国における EU 離脱をめぐる国家レベルでの議論において、移民の取り扱いに関する誤った情報が人々に大きな影響を与えたとも言われている。日本においても、2011年の東日本大震災発生時に多くのデマがソーシャルメディア上で拡散されたという経緯があったし、記憶に新しいところでは新型コロナウイルスをめぐる情報においても、事実や科学的な根拠にもとづかない誤情報が拡散され、実際の社会生活に影響を与えるという事態にも至っている。程度の差や問題の内容に差があるにせよ、誤情報と対峙して、その拡散を防ぐことは世界的な課題であると言っても過言ではない。こうした状況をふまえて、笹原 (2018) はフェイクニ

ユースに代表される偽情報の広がりや情報生態系の問題として捉え、様々な学問分野を横断して、この課題に対処していく必要性を問題提起している[5]。

誤情報が拡散する要因には、情報の発信源となる悪意を持った発信者の存在はもちろんのこと、情報過多の状況下で人間が正しく情報を判断することを難しくする要因が存在する[6][7]。これはソーシャルメディアプラットフォームの機能に由来するものもあり、プラットフォーム企業の理解と協力がなければ解決しえないものもありうる。ユーザーが利用するプラットフォームの改善とそれを利用する人の行動を変革する必要があると考える。

1.2 研究目的

本研究においては、ソーシャルメディアプラットフォームの一つである Twitter における情報共有行動に着目する。Twitter は日本において、YouTube や LINE に次いでユーザー数の多いプラットフォームであり[8]、インターネット上でも情報を閲覧することができる性質を持つソーシャルメディアである。Twitter を日常的に利用するユーザーの行動を記録し、接する情報量について測定するとともに、ユーザー自身に自分自身が取った行動を振り返ってもらうことで情報行動に影響を及ぼしたと思われる主観的な要因を解明することが本研究の主な目的である。

なぜ情報共有行動に着目するのか。「いいね」やリツイートボタンの押下によって、自分が目にした Twitter 上で展開されるツイートと呼ばれるソーシャルメディア上での発言内容は自分をフォローしている他人へとその情報が容易に拡散するためである。情報拡散の作用点となる情報共有行動を分析することで、今日問題となっている誤情報の拡散抑制につながる提案を行うことも本研究の目的となっている。

1.3 研究・実験設計にあたっての仮説

以下の仮説を立てた上で、Twitter の利用行動に関する実験方法を設計することとした。

- 1) 人は Twitter 上で大量の情報を処理している。情報選択の上で、画像・動画といった視覚情報がツイートを読む行動や情報共有行動を促進している。
- 2) 人は自分が興味を持つ情報、共感できる情報を選択して読み、情報共有行動を取る。
- 3) 人は初めて知る内容や驚きを伴う情報に反応し、それを他者に共有する。
- 4) 人の情報判断の上で、他者による評価（「いいね」数・リツイート数）が情報共有行動を促進している。

5) 人は自分の知る人物や団体によって伝えられた情報に反応しやすく、それに対して賛意を示し、他者に共有する。

以上のような仮説を立てるに際しては、本研究で実施する実験において観察対象とする Twitter の画面や機能の構成から主に検討を行った。テキストだけのツイートよりも、視覚や聴覚を刺激する画像や動画が添付されているツイートの方が、ユーザーへの訴求効果があると考え、ツイートを読む行為や情報を共有・再発信（転送）する行動を促進するかどうかを検証するために 1) の仮説を設定した。

また、Twitter をはじめとするソーシャルメディアの特徴の一つとして、自らがリストに追加することで特定のアカウントの情報が自動的に表示されるという機能を持っているため、情報そのものが自分にとって関心度が高いものになりやすい側面があるとされる。これらが実験からのデータによっても得られるかどうかを検証するために、2) や 5) の仮説を設定した。

その他、ツイートにはどの程度共有（転送）されたかを示すリツイート数や内容などを共感した際に押される「いいね」数も表示されている。これらの情報要素がツイートを讀んだり、情報共有をしたりする行動に影響を与えるかを検証するために 4) を設定した。ツイートの内容については、新しく知った情報や驚きを伴う情報が、拡散に影響を及ぼすという研究結果もあるため(2.3 参照)、本実験の設計にあたっての仮説の一つとして 3) を設定した。

1.4 Twitter 上の表示や操作についての用語定義

以下では、Twitter での情報共有行動をめぐる用語について、Twitter 社によるガイドをもとに簡単に定義しておきたい¹。

- タイムライン

リストに加えているアカウントが発信したツイートが一連の流れで表示されるホーム画面。単純に本人が発信したツイートだけでなく、プロモーションとなる広告やリツイートされたツイート、「いいね」を押された情報も表示される。

- フォロワー

¹ Twitter ヘルプセンター. <https://help.twitter.com/ja>, (参照 2021-01-05).

自分が興味や関心を持つアカウントをフォローすることで、そのアカウントが発信する最新の情報をタイムライン上で入手することができる。自分のアカウントをフォローしたアカウントはフォロワーと呼ばれる。

- フォロー解除（アンフォロー）

自分のフォローリストに加えていたアカウントを解除することで、タイムライン上にそのアカウントのツイートが表示されないようにする。

- いいね

他者が発信したツイートに対して好意的な気持ちを示すことであり、「いいね」したツイートの内容はフォロワーのタイムラインに表示される。

- リツイート

すでに別のアカウントによって発信されたツイートをフォロワーに転送して共有する。引用して自分のコメントを加えることもできる。

- リプライ（@ツイート）

特定の相手に向けたツイートとなり、タイムライン上のツイートに個別に返信を行う機能。リプライを送受信したアカウントの両方をフォローしているフォロワーのタイムライン上に表示される。

- ダイレクトメッセージ

フォローしているアカウントやダイレクトメッセージ送信を許可しているアカウントと非公開の会話を行うこと。

1.5 論文構成

第2章では先行研究についての整理を行う。第3章において、実験の実施方法について述べた上で、第4章では実験によって得られた結果と考察を示す。第5章では実験によって得られた結果や考察をふまえての議論と提案を行う。第6章では結論を述べる。

2 先行研究

2.1 ソーシャルメディアをめぐる議論

本研究において主な研究対象とする Twitter をはじめ、主に 2000 年代以降登場してきたユーザーによる情報の入手や発信、ユーザー間のつながりを可能にするウェブサイトやアプリケーションはソーシャルメディアと総称される。これらは、以前から存在してきた、いわゆる「伝統的な」メディアと何が異なるのだろうか。田中[9]が述べるように、まだ「ソーシャルメディアとは何か」という学術的な問いへの答えは定まってはいるとは言えない上、ウェブやモバイル上のサービスについても変化していくことが予想される。Papacharissi[10]によると、“時間的、空間的、技術的にこれまでもその定義は変化してきたし、また今後も変化を続ける”とされている。定義はまだ確立したとは言えないものの、現時点での状況をふまえた時に、ソーシャルメディアの黎明期における boyd と Ellison[11]による定義は今でも通用すると考えており、以下に引用する。

個人に対して(1)境界を持ったシステム内で公開ないしは一部公開されたプロフィールを構築させ、(2)つながりを有する他のユーザーとの関係性を明示させ、(3)つながりを持つ人々とシステム内で関係を有する人々のリストを閲覧し、また辿ることを可能とする、ウェブベースのサービスである(p.211)。

Kaplan らの定義[12]によると、“Web2.0 の思想的、技術的基盤にもとづいて構築され、ユーザーによるコンテンツ作成と交換を可能とするインターネットベースのアプリケーションの一群”(p.61)とされている。既存のマスメディアが一方向の情報発信を行ってきたのに対して、ソーシャルメディアにおいてはユーザー個人がコンテンツ作成の主体であり、ユーザー間での双方向での情報共有を前提としていることが大きな特徴である。また、Kapoor ら[13]は、“説得力のあるコンテンツの拡散、対話の生成、幅広い読者とのコミュニケーションを促進するユーザー主導型のプラットフォームで構成されている”(p.536)と定義し、コミュニケーション手段であると同時に情報拡散のツールでもあると位置付けている。

成原[14]は、ソーシャルメディアにおいて共有される情報の範囲に着目し、ソーシャルメディアプラットフォームを3つに分類している。そのうち、Twitter はアカウントを他者から非公開とする設定状態にしなければ、不特定のインターネット利用者から閲覧可能であ

るという意味で「オープンなソーシャルメディア」であると位置付けている。日本で利用者数が最も多い LINE は特定の利用者間でのみ情報が閲覧可能である「クローズドなソーシャルメディア」、Facebook は情報の共有範囲を選択できる点から「中間的なソーシャルメディア」としている。

Kwak ら[15]は、Twitter をクロールすることで収集された 4,170 万のユーザープロフィールや 4,262 のトレンドトピック、1 億以上のツイートの大規模データの分析を通じて、Twitter 上のネットワーク、リツイートによる情報拡散を分析した。どのようなユーザーが影響力を持つかについて、フォロワー数とページランクによるランク付けを行ったところ、これらが同じ傾向を示したとしている。ユーザーのフォロー関係は 22.1%が双方向のものであり、77.9%は一方向のフォロー関係を有するに過ぎないものであることが明らかにされた。また、Twitter 上で発信されたツイートがリツイートされるまでの時間経過についても分析しており、約半数のリツイートが 1 時間以内、75%は一日以内に行われることを明らかにしており、情報の拡散力を持つことが明らかにされた。

Gabielkov ら[16]は、280 万の URL 共有、750 億の潜在的なビュー、59,088 のリソースへの 96 億クリックを含む大規模データセットを対象に、Twitter を分析した。検索エンジンはユーザーによる明示的なリクエストによる情報入力によるプル型の情報提供の手段であるのに対して、Twitter をはじめとするソーシャルメディアは他のユーザーがリツイートしたり、「いいね」ボタンを押したりして共有されるプッシュ型の情報提供手段である。この研究によって、公式ニュース情報源ではなく他のユーザーによって引用された Twitter 上のニュース情報は 61%のクリックを得たことが明らかとなった。また、ツイート内で言及される約 59%の URL はクリックされず、未読の状態で他者に共有されていると分析している。ツイートは読まれるよりも、リツイートや「いいね」によって共有されることの方が早いということが示唆されている。

様々な研究者によるソーシャルメディアの定義、そして大規模ログを活用した Kwak らや Gabielkov らによる研究によって、ソーシャルメディアが有する情報共有、情報拡散の特徴が分析され、これまでの検索エンジンによる情報検索とは異なる情報接触の方法へと変化してきたことが明示された。このようなソーシャルメディア上での行動を通じて、正確性や信頼性が低い情報がインターネット環境で拡散される可能性を有している。

2.2 誤情報をめぐる定義・分類

誤情報の拡散という問題を考える上で、どのようなものが誤情報として分類されているか、先行研究における位置づけを触れておきたい。Wardle[17]は、我々は情報混乱 (information disorder) の時代を生きているとした上で、情報混乱をもたらしている情報を以下の3つに分類している。

- (1) 誤情報 (Misinformation) : 不正確な写真のキャプション・日付・統計・翻訳、深刻な風刺など、意図しない誤り
- (2) 偽情報 (Disinformation) : 視聴覚コンテンツを捏造したり、意図的に操作すること。意図的に作成された陰謀論や噂
- (3) 悪意ある情報 (Malinformation) : 公共の利益よりも個人や組織の利益のために正しい情報の文脈や日時を故意に変更すること

Wardle は、さらに誤情報と偽情報をさらに7つの分類に細分化している。人を騙そうとする意図が高いものから順番に、以下のように分類している。

- (1) 捏造された内容 : 騙したり害を与えたりするために新たに作られた 100%虚偽の内容
- (2) 操作された内容 : 騙す目的で情報や画像が操作されている
- (3) 偽装された内容 : 正しい情報源が偽装されている
- (4) 偽の文脈 : 正しい内容が間違った文脈と共有されている
- (5) ミスリーディングな内容 : 問題や個人を枠にはめるような恣意的な情報の利用
- (6) 誤った関連付け : 見出し、画像、キャプションが情報に合っていない
- (7) 風刺・パロディ : 害を与える意図はないが、騙す可能性がある

本論文においては、Wardle が分類するところの「誤情報」と「偽情報」を含めたものを「誤情報」として位置付け、オンライン上で信頼性の低く社会にとって影響が大きい誤情報が拡散することを抑制するための方法を考察していきたい。

2.3 誤情報拡散に関する研究

Vosoughi ら[18]は、2006年から2017年の間にTwitter上で約300万人によって450万回以上拡散された、約12万6,000件の噂のカスケードを含むデータセットを分析して、真実と誤情報がどのように拡散されているかを調査した。カスケードとは、あるツイートを起源とするリツイートにつながりのことであり、複数のユーザーによって情報共有されることで深さやサイズ、最大幅などが大きくなる。真実に対して、誤情報はカスケードの生成に

において深さ、サイズ、最大幅の面で大きく、また速さの面で迅速に拡散されたことが分析の結果として示された。拡散しやすいトピックとして、政治や都市伝説に関する話題であること、また虚偽情報の方が新奇性を感じやすく、拡散しやすい傾向があることも合わせて分析されている。誤情報の拡散におけるボットの影響についても検証されたが、真実と誤情報の拡散の差にはボットの影響を取り除いてもほとんどなく、人間による行動の影響が大きいことが示されている。

Hills[19]は、ソーシャルメディアにおいて情報の消費や共有が増加すると、情報過多の状況が生まれ、認知的な選択へと人を導くと指摘している。それは、人の信念に一貫した情報、否定的な情報、社会的な情報、予測可能な情報であり、バランスがとれた選択ではなく、偏った見解を支持しやすくなることから否定的な側面が生まれやすいとしている。この結果、Vosoughi らが実証したような誤情報の拡散が起きやすいとしている。

Sasahara ら[20]も、Hills と同様、ソーシャルメディアによって同族性や社会的影響力といった側面がネットワーク分離と意見の極性化をもたらしやすく、またソーシャルメディア上での関係性解消のしやすさがエコーチェンバーの形成にあたって促進要因となると指摘する。ただし、エコーチェンバーと誤情報の拡散の因果関係については、さらなる研究が必要であるとの立場を表明している。

2.4 誤情報に対峙する取り組みに関する研究

ソーシャルメディア上で流通・消費する情報だけに限らず、社会に広がる情報が真実かどうかを検証する取り組みとして、ファクトチェックと呼ばれる活動がある。日本におけるファクトチェック機関の一つ、NPO 法人ファクトチェック・イニシアティブ (FIJ) のガイドラインにおける定義では、ファクトチェックとは“公開された言説のうち、客観的に検証可能な事実について言及した事項に限定して真実性・正確性を検証し、その結果を発表する営みを指すもの”とされている[21]。

Fridkin ら[22]は、米国オハイオ州での上院議員選挙で実際に展開された政治的なキャンペーン広告とそれに対するファクトチェック記事に関するインターネット調査を実施し、ファクトチェックが人々の正確性や有効性に対する評価やネガティブな政治広告の論調に影響を与えることに有効であるとの実験結果を示した。

一方、Shin と Thorson[23]は、2012 年の米国大統領選挙期間中に収集された Twitter の大規模データセットを利用して、党派性を持つ人々が自らの支持する候補者を応援し相手

候補を中傷するようなファクトチェックを選択的に共有する傾向があり、その結果ファクトチェック結果の共有がイデオロギー的に狭められていることを明らかにした。この研究から示唆されるのは、ファクトチェックによって事実が検証されたとしても、その結果を受け取る人の信念や反応によって、情報共有が選択的に行われることがありうることである。

ファクトチェックは拡散される情報の内容についての事実検証であるが、情報を受け取る人間の情報への対応能力を高めるために情報リテラシーやメディアリテラシーを向上させる取り組みも進められている。De Paor と Heravi[24]は、情報リテラシー、メディアリテラシー、そしてその他のリテラシーの取り組みをめぐる研究論文をレビューし、現在のリテラシープログラムが直面している問題点と課題を提示している。情報リテラシー教育を進める主体として図書館が想定されるが、図書館が伝統的なリテラシースキルに加えてデジタルやテクノロジーといった側面に十分に対応することが必要であると示唆されている。

また、Sullivan[25]は、図書館が誤情報の拡散抑制のためにリテラシー教育においてリーダーシップを発揮するべきだという図書館界のスタンスに対して、伝統的な手法での情報評価だけでなく「誤情報が人の心に何をもたらすか」を理解した上で誤情報に対峙しなければ、誤情報と戦うことはできないと主張している。バイアスや人の認知的な特徴に着目した研究と誤情報への対応方針を定めなければ、誤情報に対する情報リテラシーは成功することがないとしている。

以上見てきたような先行研究の知見から、オンラインに広がる誤情報は、2000年代半ば以降に登場し、普及してきたソーシャルメディアのプラットフォームを中心に広がり、実際の社会や国のあり方に影響を及ぼすほどの力を持っていることがわかる。すでにオンライン上のログ分析を通じてオンライン上での人の行動プロセスが解明されつつあり、また誤情報を抑制するための取り組みに対する実効性についても研究が進められている。本研究では、Twitter というオープンな特徴を持つソーシャルメディアプラットフォーム上での人の行動を記録し、行動の主観的な要因について分析することで、ソーシャルメディアの普及によって変化した人の情報行動の特徴を示すとともに、誤情報を拡散させないための提案について考察することに意義がある。

3 研究手法

Twitter の利用行動を記録・観察するために、本研究においては実験参加者を調査実施場所に数名ずつ集めて実施する実験室実験の手法を取った。なお、本実験は筑波大学図書館情報メディア系倫理審査委員会により、承認されたものである（通知番号第 19-68 号）。2019 年 11 月に予備実験を実施した上で、同年 12 月に本実験を実施した。

3.1 調査対象

本実験において調査の対象としたのは、(1)Twitter 上でユーザーがどのように情報接触を行っているか、(2)ユーザーは目に入った情報のうち、どの程度の情報を読んでいるか、(3)読んだ情報を他者に共有するかどうか、(4)情報共有をする場合、もしくは情報共有しない場合の判断の理由とは何か、という点である。

3.2 実験参加者の属性

実験参加者の募集にあたっては、学内ポスターの掲示、メーリングリストによる依頼、関係者を通じた email 送信、インターネットサイト「ツクナビ」²で募集を行い、Microsoft Forms で作成した参加申込フォームから応募してもらった。実験参加者は筑波大学 53 名、早稲田大学 23 名、武蔵野美術大学 1 名の計 77 名であり、専攻と学年の内訳は以下の通りである。

表 1 実験参加者の専攻

(名)

専攻名	人数
情報	29
社会科学	17
理工学	12
人文学	6
生命環境	5
人間科学	3
体育	2
医学	2
美術	1

表 2 実験参加者の学年構成

(名)

学年	人数
学部 1 年生	13
学部 2 年生	19
学部 3 年生	18
学部 4 年生	14
学部 5 年生	1
修士課程 1 年生	7
修士課程 2 年生	3
修士課程 3 年生	1
博士課程 2 年生	1

² ツクナビ. <https://tsukunavi.com/>, (参照 2021-01-05). 本サイト「掲示板」で公募した。

なお、実験参加者へは付録にある情報シートを用いて趣旨を説明し、同意書への署名を得た後に実験に参加してもらった。ソーシャルメディア利用に関するアンケートを実験の最後に実施したが、実験参加者属性に関わるため、以下に調査結果を記述しておく。

まず、普段の生活で利用する SNS の種類について、複数回答可で回答を求めた。結果を図 1 に示す。

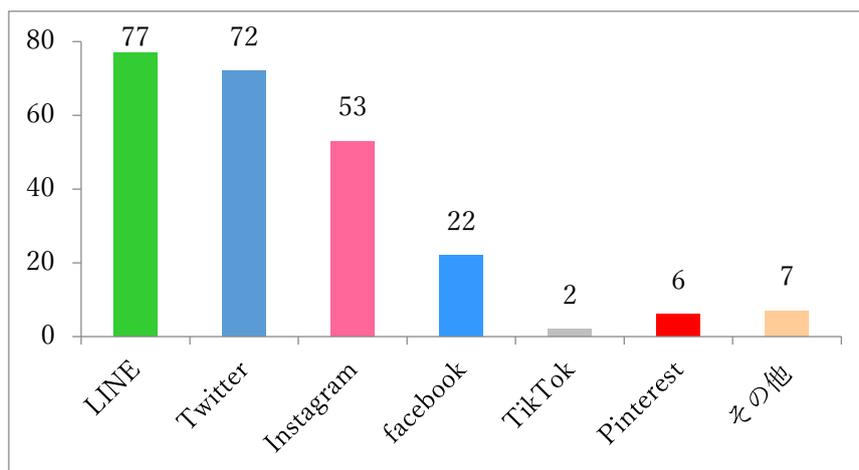


図 1 実験参加者が普段の生活でよく使う SNS

LINE は実験参加者全員の 77 名が利用しており、Twitter がそれに続く 72 名に利用されている。それに続く Instagram 以降の利用状況は図 1 の示す通りである。その他としては回答があった SNS は、WeChat、Snap Chat、Mastdon、Microsoft Teams、Discord であった。

利用する SNS のうち、最もよく利用する SNS の選択結果は、以下図 2 の通りである。

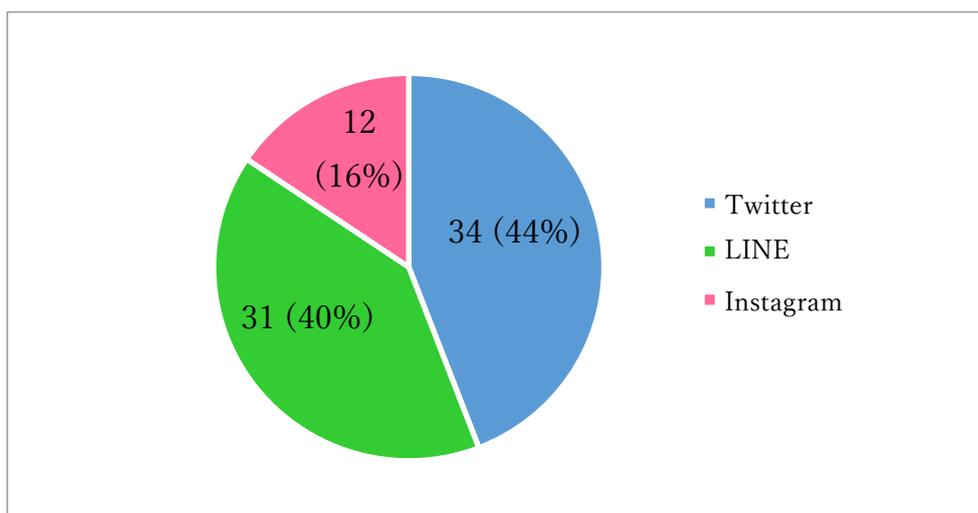


図 2 実験参加者が最もよく利用する SNS

今回の実験では Twitter の利用行動調査として実験参加者を募集したことも関係したためか、Twitter が最もよく使う SNS との結果であった。それに続くのが LINE、Instagram という結果であり、最もよく使う SNS としてはこの 3 つのプラットフォームに限られた。

SNS の利用歴についても調査を行った。3 年以上と回答したのが 72 名、2 年以上 3 年未満が 3 名、1 年以上 2 年未満と 1 年未満がそれぞれ 1 名ずつであった。そして、1 日あたりの SNS 利用時間については、以下図 3 の回答結果を得た。

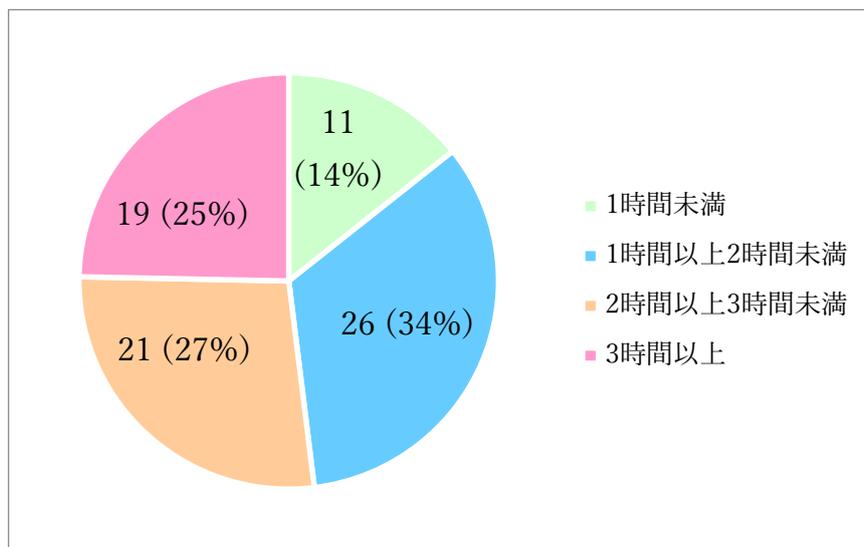


図 3 実験参加者の 1 日当たりの SNS 平均利用時間

ボリュームゾーンは 1 時間以上 2 時間未満の 26 名 (34%) であるが、2 時間以上と回答したのは 2 時間以上 3 時間未満の 21 名、3 時間以上の 19 名を合わせて 40 名と半数以上であった。一日のかなりの時間を SNS に費やしている実験参加者が多いことが示された。

3.3 実験方法

本実験には、3 つの狙いがある。

第一に、実験室環境において、実験参加者によるスマートフォンでの Twitter 利用行動を記録することである。研究背景や先行研究でも触れたが、利用者へのアンケート調査やデータセットによるログ分析は数多く存在しているが、利用行動そのものを記録し、Twitter などのソーシャルメディアにおける利用行動を分析したものは存在しない。ユーザーが実際に Twitter をどのように利用しており、どんな行動を取っているかを観察する。

第二に、録画した Twitter 利用行動を実験参加者自身に振り返ってもらい、行動の主観的

な理由についてのデータを収集し、その内容を分析することである。情報共有行動を取った場合と取らなかった場合とで、特徴の違いがあるかどうか、Twitter の構成要素の中でどの部分に影響を受けているかを明らかにしたい。

第三には、実験参加者の SNS 利用歴やこれまでの情報共有行動に関する経験についてアンケート調査を実施し、検証を行うことである。特に本研究では、実験参加者を大学生や大学院生といった比較的若年層に限定することで、この年齢層のソーシャルメディア利用の特徴を分析する。

実験の方法と手順は、以下図 4 に図解する通りである。

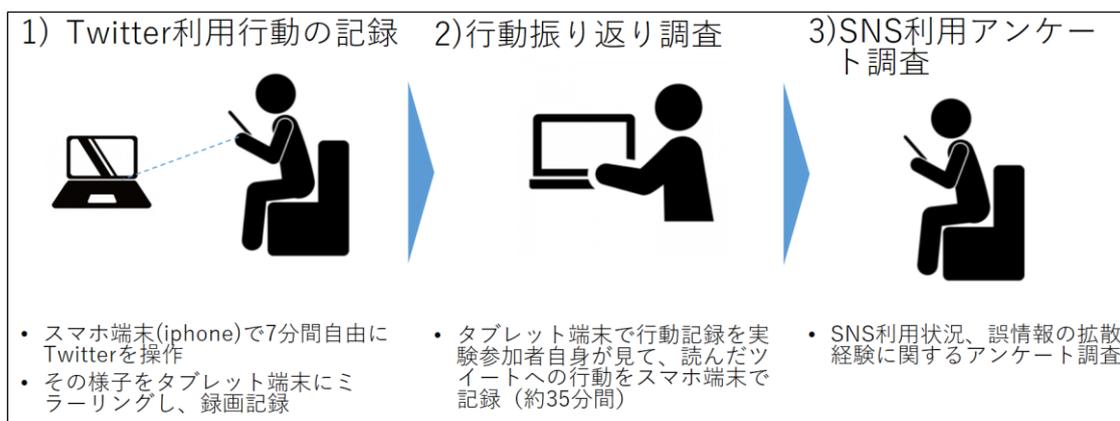


図 4 実験の流れと内容

3.3.1 Twitter 利用行動の記録

こちらで用意した iPhone 端末を使用して、実験参加者自らが普段利用しているアカウントで Twitter にログインしてもらった上で自由に利用してもらうこととした。できる限り普段通りの Twitter 利用行動を取ってもらうために、表示されるタイムライン上のツイートが普段の自身の Twitter 行動とかけ離れたものにならないようにするためである。そのため、実験参加者には Twitter アカウントを保持していることが実験参加の条件であることを募集時に提示した。

実験参加者は iPhone 端末上で 7 分間 Twitter を自由に操作してもらい、その行動の様子を iPhone 端末と接続したタブレット端末上でミラーリングによる録画を行った。ミラーリングには市販のアプリを利用し³、動画データとして保存を行った。この利用行動の記録に

³ Apowersoft.ApowerMirror. <https://www.apowersoft.jp/phone-mirror>, (2021-01-05 閲覧).

おいては、実験実施者は行動に介入することはせず、個人のプライバシーに配慮した。

3.3.2 Twitter 利用行動動画を視聴しての振り返り調査

続いて、実験参加者がタブレット端末上で自身による Twitter 利用行動に関する動画を視聴し、本人が読んだと認識したツイートについて、振り返り調査に回答してもらった。調査入力フォームは、Microsoft Forms で作成し、実験参加者には iPhone 端末上に表示した入力画面から入力を依頼した。端末上での入力フォームの表示イメージは、図 5 に示した。

この調査においては、実験参加者が「読んだ」と認識したものについて、回答してもらうように依頼した。ここでの目的は、単に視覚的に目に入った情報と実験参加者本人が選択して読んだ情報とを区別し、どの程度の情報を実際に消費しているのかを明らかにするためである。



The screenshot shows a mobile form with a blue header containing the title 'Twitter利用行動調査記録' and the instruction 'Twitterでの行動について記録をします。'. Below the header, there are three questions, each marked as mandatory with a red asterisk:

- 1. 調査対象No * (Survey ID) with a text input field containing the placeholder '回答を入力してください'.
- 2. 録画時間 (ツイートを読み始めた、動画の時間を記入してください。) * (Recording time) with a text input field containing the placeholder '回答を入力してください' and an example '例: 00:45'.
- 3. 読んだツイートには動画・画像がありましたか? * (Did the tweet you read have video or images?) with two radio button options: 'あり' (Yes) and 'なし' (No).

図 5 Twitter 利用行動振り返り調査入力フォーム

調査にあたっては、個人が特定できないように匿名 ID を利用し、また実験実施者が後から調査記録をもとに振り返ることができるように動画データとの紐づけを行った。また、前回の実験参加者による利用行動の動画がタブレット端末上に保存されたままにならないよう、細心の注意を払うように努めた。

設定した設問内容は、表 3 の通りである。なお、「4. ツイートを読んだ後の行動を選んでください。」という設問項目で、行動を取ったか、何もしなかったかを選択することで、そ

の後の設問項目が分岐するように入力フォームを設定した。それぞれの設問に回答した後、下記設問内容の 10.及び 11.に回答する形となる。(設問に付番された番号は、4.の回答内容によって、以降異なることとなる。)

表 3 Twitter 利用行動振り返り調査設問内容

<p>1. 調査対象 No</p> <p>2. 録画時間 (ツイートを読み始めた動画の時間)</p> <p>3. 読んだツイートには動画・画像がありましたか？</p> <p><input type="checkbox"/>はい <input type="checkbox"/>いいえ</p> <p>4. ツイートを読んだ後の行動を選んでください。</p> <p><input type="checkbox"/>行動を取った (→5. へ)</p> <p><input type="checkbox"/>何もしなかった (→8. へ)</p> <p>5. どんな行動を取りましたか。あてはまるものを全て選んでください。</p> <p><input type="checkbox"/>リプライ <input type="checkbox"/>リツイート <input type="checkbox"/>コメントつきでリツイート <input type="checkbox"/>「いいね」</p> <p><input type="checkbox"/>その他 (記入)</p> <p>6. その行動を取った理由を 5 段階で選んでください。</p> <p>[1: 全く当てはまらない 2: 当てはまらない 3: どちらとも言えない 4: 当てはまる 5: とても当てはまる]</p> <p>(1) ツイートに興味があった</p> <p>(2) ツイートに共感した</p> <p>(3) ツイートが初めて知った内容だった</p> <p>(4) ツイートが信頼できる内容だった</p> <p>(5) 投稿者との関係</p> <p>(6) コメント数</p> <p>(7) リツイート数</p> <p>(8) 「いいね」数</p> <p>(9) その他</p> <p>7. 理由に「その他」を選んだ場合、その内容を記入してください。</p> <p>8. 行動を取らなかった理由を 5 段階で選んでください。</p>

[1: 全く当てはまらない 2: 当てはまらない 3: どちらとも言えない 4: 当てはまる
5: とても当てはまる]

- (1) ツイートに興味を持てなかった
- (2) ツイートに共感できなかった
- (3) ツイートがすでに知っている情報だった
- (4) ツイートが信頼できると思わなかった
- (5) 投稿者との関係
- (6) コメント数
- (7) リツイート数
- (8) 「いいね」数
- (9) その他

9. 理由に「その他」を選んだ場合、その内容を記入してください。

10. 読んだツイートの発信者との関係を教えてください。

- フォローしており、自分も相手もお互いに知っている人（日常生活で会う人）
 - フォローしており、自分も相手もお互いに知っている人（ネット上の付き合いのみ）
 - フォローしており、自分は相手を知っている人（相手は知らない／知っているかわからない）
 - フォローしている自覚はないが、自分が知っている人
 - フォローしている自覚がなく、知らない人
11. 知っている人の場合、その関係性を選んでください。
- 友人 恋人 家族 先輩・後輩 先生 有名人 団体（企業など）
 - その他（記入）

3.3.3 SNS 利用・情報拡散に関するアンケート調査

実験の最後に、実験参加者のソーシャルメディア利用状況、誤情報の拡散経験に関するアンケート調査を行った。利用行動では捉えることのできない、実験参加者のソーシャルメディア利用に関する背景を知るためである。

アンケート調査の設問内容は、表4の通りである。

表 4 SNS 利用に関するアンケート調査設問内容

これまでのご自身のソーシャル・ネットワーキング・サービス (SNS) での経験について、お答えください。

1. 調査対象 No.

2. 普段の生活でよく使う SNS は何ですか。(複数回答可)

LINE Twitter Instagram facebook Tiktok Pinterest その他

3. その中で最もよく使う SNS は何ですか

LINE Twitter Instagram facebook Tiktok Pinterest その他

4. SNS の利用歴を教えてください。

1 年未満 1 年以上 2 年未満 2 年以上 3 年未満 3 年以上

5. 1 日のうち、SNS を利用している平均時間を教えてください。

1 時間未満 1 時間以上 2 時間未満 2 時間以上 3 時間未満 3 時間以上

6. 過去に、明らかに正確でないとされる情報を SNS で目にし、その情報を誰かと共有する行動(例・リツイート、「いいね」や「Like」を押す、など)をしたことがありますか?

はい(→7.へ) いいえ(→8.へ)

7. その行動をとった理由として、当てはまる理由をすべて選択してください。(複数回答可)

内容が面白かったから

軽い冗談のつもりだったから

他の人がどんな反応をするか知りたかったから

「拡散希望」などの記述があったから

その他(記入)

8. 今回の実験で行った Twitter での行動についてお伺いします。

[1: 全く当てはまらない 2: 当てはまらない 3: どちらとも言えない 4: 当てはまる

5: とても当てはまる]

・いつも通りの行動であった

9. 別の調査・実験を行う場合、また協力していただけますか?

はい いいえ

4 結果と考察

本章では、実験によって得られた実験参加者の行動データと振り返り調査による回答データ、SNS 利用に関するアンケートの結果について述べる。そして、1.3 で設定した仮説についての考察を行うこととする。なお、本実験の対象は大学生・大学院生に実験参加者を限定しており、Twitter を利用する全年齢層を対象とした調査ではない。そのため、次章で展開する誤情報拡散抑制への応用を考察する上では一定の限界を有する。

4.1 結果

本節では、まず 4.1.1 で実験参加者による Twitter の利用行動を記録した動画からランダムで抽出したデータよりツイート表示の特徴を分析する。続いて、4.1.2 で実験参加者による利用行動の振り返り調査によって得られたデータの分析を通じて、読んだツイートへの反応の特徴やツイート内容の特徴、行動の主観的な要因について分析する。最後に 4.1.3 において、ソーシャルメディア利用に関するアンケート調査の結果得られた誤情報拡散経験についての分析を行う。

4.1.1 Twitter 上での表示内容

実験参加者 77 名の Twitter 利用行動を録画した行動データより、どの程度の速度で端末画面上の情報を見ているかを算出した。各実験参加者の動画データについて、ランダムに設定した時間から始まる 10 秒間にどの程度のツイート数が画面に表示されているか、そして表示された個々のツイートの画像と動画が添付されているかについて記録を取った。後者については、実験参加者による振り返り調査で得られる読んだツイートへの画像・動画の有無の割合との比較を行うためである。なお、ここで記録したツイートの表示数とは、画面上から観察できるツイートの表示数であり、実験参加者が Twitter のタイムライン上で表示したツイートを読んでいるかどうかは考慮していない。その結果は、下記の表 5 に示す通りである。

表 5 10 秒間の表示ツイート数および画像・動画が含まれる数

	平均値	最大値	最小値	標準偏差
表示ツイート数	4.88	21	1	4.484
画像あり	1.86	10	0	1.931
動画あり	0.32	4	0	0.697

10 秒間の平均で 4.88 のツイート数を表示させており、それを 1 分間に換算すると 29.28、約 30 ツイートを表示させていると推定される。この数値と実験時間、人数から、実験参加者全体で合計 15,781.92 のツイート表示数を計算上推定することができ、おおよそ 2 秒間で 1 つのツイートを画面上に表示させ、情報を見ていると推定される。これはあくまで平均値からの算出のため、本実験から得られた最大値のデータが示す通り、もっと大量の情報を画面上に表示させるユーザーもいるものと考えられ、実際の表示数はもっと大きくなることも考えられる。

さらに、表示された各ツイートへの画像と動画の有無については、表 5 に示す通りであった。表示ツイートについて、画像は平均 1.86、動画は平均 0.32 含まれていた。1 分間に表示される約 30 件のツイートの約 11 件に画像、約 2 件に動画が含まれると類推することができ、全表示ツイートの約 44.7% に動画・画像が含まれるという結果が得られた。

ランダムにサンプリングした 10 秒間の行動であり、すべての Twitter 行動に特徴的な行動であると言えないが、合わせて表示数が多い実験参加者の行動と表示数が少ない実験参加者との行動にどのような差異があるかを確認するため、動画データを観察した。表示数が多い実験参加者はタイムラインを上から下にかかなりのスピードで表示させつつ、フォローしているアカウントによる「いいね」やリツイートによってタイムラインに表示された他のユーザーのプロフィールやツイート内容をチェックするなど、表示画面上での行動に動きがあった。一方、10 秒間の表示数が少ない実験参加者は 1 つのツイート内容を十分な時間をかけて閲覧しており、ツイートに添付された画像や動画を閲覧しているケースを多く確認することができた。

4.1.2 Twitter 利用行動振り返り調査の結果

実験参加者による Twitter 利用行動の振り返り調査では、実験参加者本人が読んだと認識したツイートに関する回答をしてもらった。回答数は 1,092 であり、前節で推定した表示ツ

ツイート数 15,782 (小数点以下切り上げ) の 6.9% に相当する量であった。ツイートを読んだかどうかの判断は、実験参加者に任せた上、回答の入力については実験中に一切の介入を行わなかったため、実際のところは回答数よりも多いツイートを読んでいる可能性があるが、画面上に表示して視野には入っているツイートに対して、実際に読んでいるものは割合として小さいものであった。

振り返り調査では、実験参加者が読んだと認識したツイート内容に対して、「いいね」やリツイートといった他者への情報共有行動を行ったかどうか、それとも単にツイートの内容を読んだだけで情報共有行動は取らなかったかどうかを質問している。ここでは簡単に対象とする情報共有行動について、簡単に説明しておきたい。

あるユーザーが Twitter 上である記事に対して、「いいね」やリツイートボタンを押下すると、その人をフォローしているアカウント (フォロワー) のタイムライン上にその情報が表示されることになる。つまり、ユーザー A に 30 人のフォロワーがいたとすると、ユーザー A が特定のツイートに「いいね」やリツイートボタンを押すと、そのツイートの情報が 30 人のタイムライン上に転送される仕組みである。それほど手間をかけることなく、それが他者へと広がるのが Twitter における情報共有行動の特徴だと言える。

本実験で行った振り返り調査によって、実験参加者が読んだツイートに対してどんな行動が取られたかの結果とそれぞれに対するリッカート尺度にもとづく 5 段階での主観的理由が得られた。

まず、調査によって回答があった 1,092 件について、下記の図 6 に示す通り、21.2% の 232 件について「いいね」やリツイートといった情報共有行動が取られたのに対して、78.8% の 860 件については読まれただけで行動が取られなかったという結果を得た。

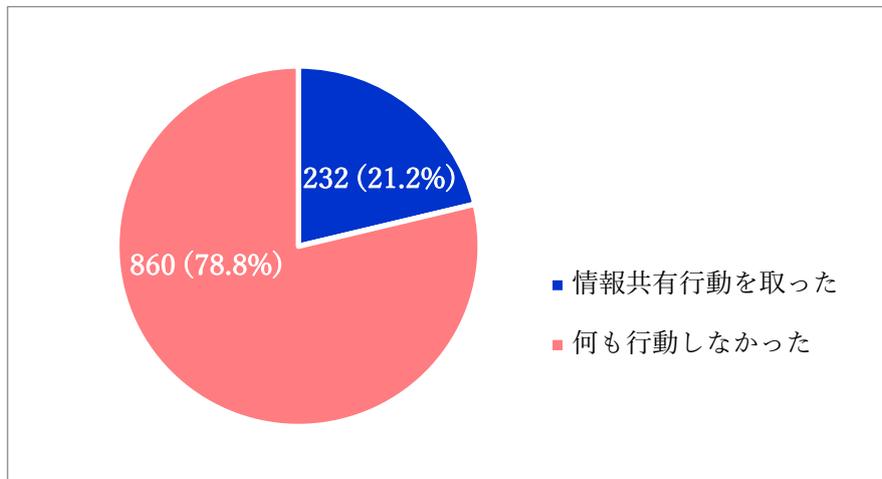


図6 ツイート読後の情報共有行動の有無 (n=1,092)

情報共有行動を取った 232 件のツイートのうち、最も多い行動は「いいね」ボタンの押下であり 220、次いでリツイート（コメント付き含む）21、リプライ 6、コメント 1 であった。1 つのツイートに対して同時に複数の行動が取られることもあり、「いいね」とリツイートの組み合わせが 9、「いいね」とリプライの組み合わせが 4、リプライとリツイートの組み合わせが 1 であるとの結果を得られた。

読んだツイートへの画像や動画の有無について、実験参加者に回答してもらった。行動の有無によってその割合を比較することで、情報共有行動を促進する要因としてこれらの有無が影響を与えたかどうかを知ることができる。また、Twitter のタイムライン上でのツイート表示数の計測時に得られた画像・動画の割合と比較することにより、ツイートを読むという行動に画像や動画の有無が影響を与えたかどうかを検証することも可能となる。本調査によって得られた結果は、下記の図 7 に示す通りである。

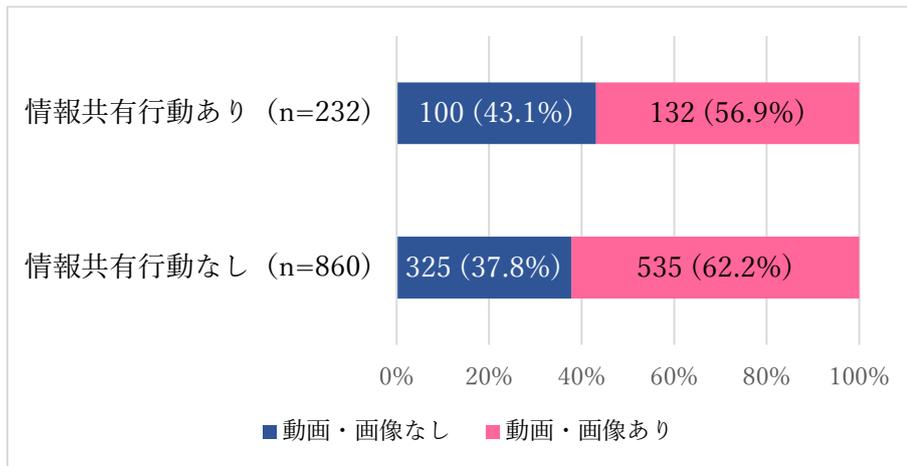


図7 実験参加者が読んだツイートへの画像・動画の有無

前節の 4.1.1 で表示ツイートに含まれる画像や動画の割合を算出し、表示ツイートの約 44.7%に画像や動画が含まれたのに対して、実験参加者が読んだツイートの内 667、約 61.1%に画像や動画が含まれていた。さらに、ツイートを読んだ後の情報共有行動の有無間で画像・動画の有無を比較すると、情報共有行動を取った場合が 132、約 56.9%に画像や動画があったのに対して、情報共有行動を取らなかった場合が 535、約 62.2%に画像や動画が存在したという結果を得た。

実験参加者による Twitter 利用行動の振り返り調査では、情報共有行動を取った場合と取らなかった場合のそれぞれについて、8 つの指標について行動の理由に当てはまるものを「1:全く当てはまらない」から「5:とても当てはまる」の 5 段階で回答をもらった。8 つの指標とは、①ツイート内容への興味、②ツイート内容への共感、③ツイート内容の新奇性、④ツイート内容の信頼性、⑤ツイート投稿者との関係、⑥ツイートへのコメント数、⑦ツイートのリツイート数、⑧ツイートの「いいね」数、⑨その他の理由である。①～⑤は実験参加者がツイート内容についてどのような考えや思いを持った上で行動に影響を与えたかを判断するため、⑥～⑧は Twitter 上で数値として認知することができるものが行動に影響を与えているかを検証するために設定した。なお、①～④の行動を取らなかった場合の質問設定が、例えば「ツイートに興味を持てなかった」といったように否定的な設問内容としたため、行動を取った場合と回答結果を合わせるために、回答結果データを反転させて分析を行った。すなわち、「ツイートに興味を持てなかった」という設問に対して、実験参加者が「1:全く当てはまらない」を選択した場合、「ツイートに興味があった」という質問へ

の回答として「5：とても当てはまる」と読み替え作業を行い、データの分析を行った。

本調査によって得られた実験参加者による行動の理由について、情報共有行動を取った場合と取らなかった場合とで有意差が存在しないかどうかを確かめるために、ノンパラメトリック検定である Mann-Whitney の U 検定を実行し、表 6 の結果を得た。ノンパラメトリック検定を選択した理由は、振り返り調査によって得られたデータが正規分布に従わないものであり、名義尺度のデータに対する検定のためである。また、行動を取らなかった場合のデータをサンプル抽出して行動を取った群とで同数とした上で、検定を実行した。なお、データの検定には IBM SPSS Statistics version 26 を利用した。

表6 情報共有行動の理由と Mann-Whitney の U 検定結果

指標	行動の有無	平均値	中央値	4分位範囲	検定統計量	有意確率	効果量
①興味	あり	4.28	4.00	1	31,598.0	0.001*	0.15 (小程度)
	なし	3.69	4.00	3			
②共感	あり	3.76	4.00	2	27,065.5	0.955	0.00 (ほぼなし)
	なし	3.68	4.00	3			
③新奇性	あり	3.61	4.00	2	17,872.5	0.000*	-0.32 (中程度)
	なし	4.21	5.00	1			
④信頼性	あり	3.45	4.00	1	13,949.0	0.000*	-0.44 (中程度)
	なし	4.42	5.00	1			
⑤投稿者と の関係	あり	2.38	2.00	3	28,754.0	0.233	0.06 (ほぼなし)
	なし	2.18	1.00	3			
⑥コメント 数	あり	1.20	1.00	0	26,340.5	0.373	-0.04 (ほぼなし)
	なし	1.20	1.00	0			
⑦リツイー ト数	あり	1.34	1.00	0	27,658.0	0.586	0.03 (ほぼなし)
	なし	1.21	1.00	0			
⑧「いいね」 数	あり	1.51	1.00	0	28,860.0	0.097	0.08 (ほぼなし)
	なし	1.25	1.00	0			
⑨その他	あり	1.93	1.00	2	25,013.0	0.093	-0.08 (ほぼなし)
	なし	2.12	1.00	2			

*p < .05

情報共有行動が取られた場合と取られなかった場合の2群間の検定によって有意差があるとの結果が得られたのは、①ツイートへの興味、③ツイート内容の新奇性、④ツイート内容の信頼性であった。有意水準は5%未満とした。検定と合わせて実施した効果量の測定では、①が小程度の効果量、③と④は中程度の効果量、それら以外の指標（②、⑤～⑨）では効果量はほとんどないとの結果を得た[26]。

2群間での有意差は存在しないが、Twitterの画面上で確認できる⑥コメント数、⑦リツイート数、⑧「いいね」数といった数値的な指標は、情報共有行動の理由としては実験参加者によってそれほど選択されない結果となった。

⑨その他を理由として選択した場合には、実験参加者にはその内容を記述してもらった。情報共有行動を取った場合には、ツイート内容や画像・動画への興味、関心といった理由、ツイートの元々の発信者への賛意やねぎらいの他、「RT（リツイート）してメモとして自分のタイムラインに残しておきたかった」「後で読み返せるようにしたかった」等、自分の備忘のために「いいね」やリツイート機能を利用しているコメントも見られた。一方、情報共有行動を取らなかった場合には、興味を持てなかったためや行動を起こすほどの情報ではなかったといった理由が多く見られる。その他、「Twitterを情報収集の用途のみに利用」している姿勢や、「フォロワーに自分が『いいね』したことを知られたくない」、「後で見返したい場合にはブックマークをしておけばよい」等、自分と他者との関係を考慮するコメントが多数存在した。

本調査では、読んだツイートの発信者との関係性についても実験参加者に回答してもらっている。行動理由に⑤投稿者との関係を含めたが、主観的な行動要因としては選択されなかった場合にも、情報共有行動の有無間で何らかの特徴的な状況が存在しないかどうかを確認するためである。

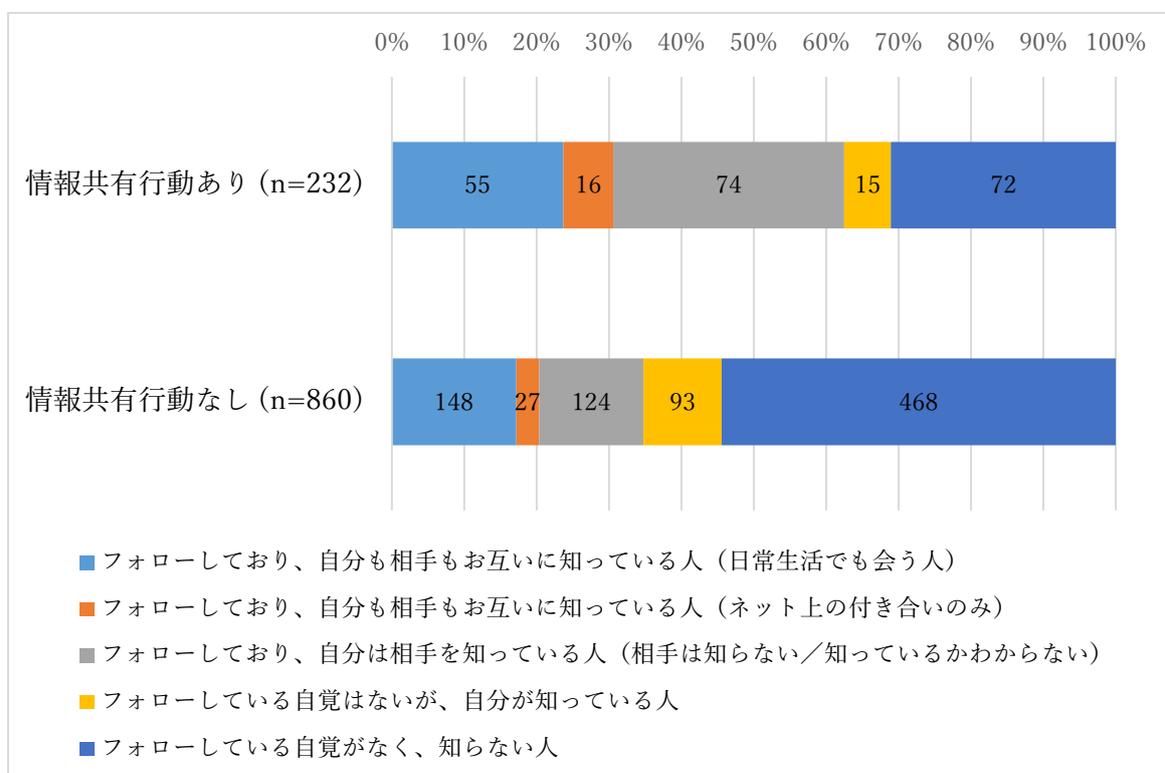


図8 読んだツイートの発信者との関係

情報共有行動を取った場合、実験参加者が投稿者を知らない割合は 3 割程度であるのに対して、情報共有行動を取らなかった場合には半数以上が自分の知らない人であるとの結果であった。その一方で、自らが相手をフォローしており、少なくとも自分が相手を知っている関係は情報共有行動を取った場合が 6 割以上であるのに対して、行動を取らない場合は約 35%程度にとどまることが特徴的な結果として得られた。自分が知っている場合、そのアカウントとの関係性についても回答をしてもらったが、情報共有行動を取った場合に最も多かったのは有名人 (48 件)、続いて友人 (46 件)、企業などの団体 (27 件)、先輩・後輩 (20 件)、ネット上の知り合い (5 件) と続いた。行動を取らなかった場合、最も多いのは友人 (119 件)、有名人 (96 件)、企業などの団体 (82 名)、先輩・後輩 (52 名)、先生 (5 名) が続く結果が得られた。

4.1.3 SNS 利用に関するアンケート調査の結果

ここまでは、実験参加者自身に Twitter 利用行動の動画を視聴してもらうことによる回顧法調査によって得られた結果を提示した。次に、ソーシャルメディア利用に関するアンケート調査のうち、誤情報の拡散経験に関する実験参加者の回答結果を示す。結果は下記の図 9 に示す通りである。

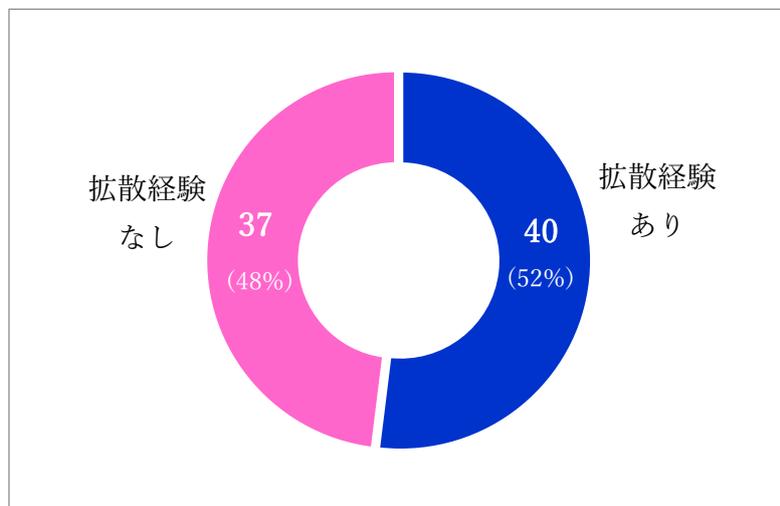


図 9 実験参加者の誤情報拡散経験の有無

過去に明らかに正確でない情報だと知りながらも拡散したことがあると回答した実験参加者は、40 名であり、半数以上が拡散経験を有していた。複数回答可でその理由を選択してもらった。最も多かった回答は、「内容が面白かったから」(29 名) で、「軽い冗談のつも

りだったから」(11名)、「他の人がどんな反応をするか知りたかったから」(4名)、『『拡散希望』などの記述があったから」(3名)と続いた。「その他」を選択した場合の自由記述欄には、「フェイクニュースだと注意喚起するために引用リツイートをした」や「後から嘘だとわかったため、リツイートを取り消した上で言及コメントをした」、「その内容が間違っているのではないか」と思い、他の人の意見も聞きたかったから」という回答もあった。

誤情報の拡散経験の有無が情報共有を取るかどうかに影響を与えているかについて、本アンケート結果と4.1.2の行動振り返り調査で得られた情報共有行動を取った場合の結果とを関連付けた結果が、下記の表7である。

表7 誤情報の拡散経験有無と情報共有行動を取った場合の関係

	人数	合計ツイート数	最大値	最小値
誤情報拡散経験あり	30	111	13	1
誤情報拡散経験なし	27	121	19	1

誤情報の拡散経験を持つ人の方が、「いいね」やリツイートといった情報共有行動を取る人数は多かったが、情報共有行動を取ったツイート数については情報拡散経験がない人の方が多という結果となった。この結果からは、誤情報の拡散経験を有する人の方がやや情報拡散行動を取りやすいということが言えるが、一人がどれくらいのツイートを他者に共有するかについては誤情報の拡散経験を有していない人の方が多く、誤情報拡散経験を有しているからといって多くのツイートに反応しているわけではないことが示唆される。

そして、本アンケート調査の最後には、この実験で取った行動が普段通りの行動であったかどうかを聞いている。「とても当てはまる」を選んだ実験参加者は22名(28.6%)、「当てはまる」が42名(54.5%)となり、普段通りの行動であると回答したのは83.1%であった。「どちらとも言えない」と7名(9.1%)が回答し、「当てはまらない」との回答は6名(7.8%)であった。今回は実験端末としてiPhoneを利用したが、普段はAndroidのスマートフォン端末を利用しているために普段通りの行動が取れなかったというコメントがあった。普段利用している端末の仕様との違いによって、普段通りの行動が取れなかったとする実験参加者も一部存在したものの、8割以上の実験参加者が普段通りの行動を取れたとしていることから、本実験においては実験参加者の普段通りのTwitter利用行動が記録・分析できたと考える。

4.2 考察

4.2.1 仮説の検証

実験計画を立案する際に設定した5つの仮説について、上記で得られた実験結果から検証していきたい。

1) 人は Twitter 上で大量の情報を処理している。情報選択の上で、画像・動画といった視覚情報がツイートを読む行動や情報共有行動を促進している。

Twitter のタイムラインに表示される大量のツイートについて、ツイートに画像や動画が添付されている場合には、読む比率が高くなった。今回の実験では、4.1.1 で示した通り、タイムライン上に表示されたツイートをランダムにサンプリングし、10 秒間の計測によって全表示数の約 44.7% のツイートに画像・動画があった。一方、4.1.2 で示したように、実験参加者によって読まれたツイートの 61.1% に画像・動画があったことから、タイムラインでどのツイートを読むかという行動判断において、画像や動画の存在は行動を促進したとすることができる。一方で、リツイートや「いいね」などの情報共有行動を取るかどうかについては、情報共有行動を取る場合には約 56.9% に画像や動画があったのに対して、情報共有行動を取らない場合には 62.2% に画像や動画があったということから考えると、画像や動画の存在が情報共有行動を促進したとは言えない。

2) 人は自分が興味を持つ情報、共感できる情報を選択して読み、情報共有行動を取る。

情報共有行動を取る場合の方がツイート内容への興味が高く、効果量も小程度の結果を示した。情報共有行動を取らない場合であっても、ツイート内容には興味や共感を持ち、その内容を読んでいることが実験参加者による振り返り調査の結果から示された。平均値、中央値ともに他の指標と比べても低値ではない。行動ログの解析ではデータが得られない部分であるが、情報共有行動を取らない場合にも自身の情報収集のために Twitter のタイムライン上でプッシュされるツイートを読んでいる。そのことは、情報共有行動の有無にかかわらず、Hills[19]や Sasahara[20]が述べているような自分の信念や価値観に近い情報であるから、それを読んでいるということが言えるかもしれない。ただし、本実験では、情報の内容については実験参加者本人のみがその内容や性質を判断できるため、バランスや偏りのない判断が行われたかどうかは判断することができない。

3) 人は初めて知る内容や驚きを伴う情報に反応し、それを他者に共有する。

本研究からは、Vosoughi ら[18]が誤情報の拡散（共有）に影響を与えるとした、ツイー

ト内容の新奇性が情報共有行動につながっているという結果は得ることができなかった。むしろ、情報共有行動を取らない場合にも新たに知った情報であったという回答が多く、ツイート内容の新奇性の指標は、情報共有行動を取る群と取らない群との間で有意な差として表れていた。このことは、驚きという感情が情報共有行動にはそれほどつながっていないという点で、今後も検証を必要とするということが言える。

4) 人の情報判断の上で、他者による評価（「いいね」数・リツイート数）が情報共有行動を促進している。

Twitterのそれぞれのツイートについている「いいね」数やリツイート数といった他者からの評価数は行動には影響を与えていないと考えられる。高い数値だから「いいね」やリツイートをするのではなく、ツイート内容への関心や共感が行動につながると考える方が良いと思われる。また、行動を取らない場合にも、数値が高い、または低いから行動を取らないということではないということが言える。「いいね」やリツイートを多く集める、所謂「バズる」ツイートは多くの人によって興味や関心、共感を持たれるからであって、数値ありきで他者からの評価や情報拡散につながっているとは言えない。

5) 人は自分の知る人物や団体によって伝えられた情報に反応しやすく、それに対して賛意を示し、他者に共有する。

ツイートの投稿者との関係は、実験参加者による振り返り調査では情報共有行動を取る場合も行動を取らない場合も、それほど行動に影響を与えたものとは主観的には捉えられていないという結果であった。ただし、情報共有行動を取った場合の方が、少なくとも自分は知っている存在ということが顕著である結果であった。これは、行動の要因としては意識していないが、フォローしているアカウントは自分の知っている存在で自分が得たいと思った情報を提供してくれる立場として存在することを示唆している。ユーザーが意識しているかしていないかは別にして、タイムラインに表示されるツイートはフォローしているアカウントからの情報であり、知らず知らずのうちにエコーチェンバーの影響下にあることは考慮に入れる必要がある。

4.2.2 考察のまとめ

考察について、以下にまとめたい。まず、ツイートの画像や動画がついている場合にはタイムライン上で読む行動を促すことが示されたが、情報共有行動を促進する要因とはならないことが動画データの分析と測定から導き出すことができた。一方で、ツイートに付

与されている「いいね」数やリツイート数といった他者による評価の指標は、情報共有行動の主観的な要因ではなく、情報共有行動に影響を与えているとは言えず、むしろツイート内容への興味や関心が情報共有行動を取る上での主観的な要因となっている。情報が初めて知る内容であっても、情報共有行動を促進する要因とは言えないことがわかった。これは誤情報の拡散を分析した Vosoughi らによる先行研究[18]で示されたような直観的な行動とは反する結果となっている。最後に、読んだツイートの発信者との関係は情報共有行動の有無に影響を与えていないという主観的な振り返り結果ではあったが、合わせて回答のあった投稿者との関係の回答結果と合わせて分析すると、情報共有行動を取る場合には自分の知っている存在であることが多く、知り合いだから拡散が起こりやすいという側面が認められる。

4.2.3 研究の限界

今回は Twitter というソーシャルメディアプラットフォーム上での行動を記録し、情報共有行動の有無について分析することが目的であったため、特に行動にあたっての制限を設定せず、実験参加者の普段通りの行動を取ってもらい、分析を行った。一方で、本研究はユーザーの認知的側面に焦点を当てたため、感情や情緒といった面の分析は行っていない。ソーシャルメディアにおける情報共有行動において、重要な部分を担っていると思われるが、今回の調査では「ツイート内容への共感」や「ツイート内容の新奇性」から行動への影響を類推するに留まった。

また、調査対象者が大学生・大学院生ということで、普段からソーシャルメディアでの行動に慣れている年齢層であったことも、今日問題となっている誤情報拡散への応用を考察する上で一定の限界があると言わざるを得ない。

5 議論と提案

本章は、Twitterをはじめとするソーシャルメディアプラットフォーム上で誤情報が拡散される状況をどのように抑制していくかを議論し、その抑制策を提案することを主な目的としている。前章において行った Twitter における情報共有行動の分析結果をふまえて、情報の受信者であると同時に情報の発信者となることを自覚した責任ある情報行動を取るための手段について議論していきたい。

歴史上でデマや誤情報の拡散は繰り返されてきたが、なぜインターネット上、特にソーシャルメディア上での誤情報の拡散が問題となるのか。それは情報の拡散力と拡散のスピードであると考え。Vosoughi らが述べるように、「広さ、深さ、迅速さにおいて誤情報は真実よりも拡散しやすい」のである[18]。特に人々が危機や目にした情報の渦中にある当事者である場合、その傾向は増すように思われる。

5.1 議論

5.1.1 安易な拡散行動の存在

本研究における実験や先行研究[19]において、人々が多くの情報に接しており、日常生活の様々な場面で情報を選択し、行動を決定していることが明らかになっている。こうした状況下で、人が取る情報行動が深く省察されたものではなく、直観やこれまでの経験にもとづいて労力をかけずに行われることは否定できない。特に Twitter や Facebook のように情報が他者に転送されるにもかかわらず、それを深く考えることなく行動することができる操作の容易性がその要因として存在する。

2020年11月の米国大統領選挙の投票を前に、Twitter社はリツイートの仕様を変更することを発表した。安易なリツイートを防ぎ、最初にコメント入力欄が表示される仕組みを導入したのであった。その仕様変更の理由をTwitter社は、「単にRTしたい方にとっては面倒なステップではありますが、当該ツイートが安易に拡散されるよりも、ご自身の見解、それに対する反応など、会話の文脈が理解しやすくなりより有意義なものになることを期待しています。」としている⁴。このことは、ツイート内容の十分な理解や検討が行われることなく、拡散行動が取られることが多かったことを裏付ける対策であると言える。

この仕様変更と合わせて、フォローしていないアカウントによる「いいね」がタイムライ

⁴ <https://twitter.com/TwitterJP/status/1315436491376525312>, (参照 2021-01-05).

ン上に表示されないようにも変更された。このことについても、Twitter社は「『いいね』がしっかりと考慮されたうえでされているとは限らないため、非表示とすることにしました。」と変更の理由を説明している⁵。

リツイートや「いいね」といった情報共有行動は、自分をフォローしているアカウントへ特定のツイート内容を転送するという側面を有するにもかかわらず、そのことについては深く考慮していない様子は本研究の実験における振り返り調査の中でも認められた(4.1.2)。むしろ、情報共有行動を取らなかった場合に、読んだツイートの情報をそのままフォロワーに共有することに対する躊躇が見られた。後で見返すために「いいね」やリツイートをするという回答もあったが、その行動が情報の消費に限定されるのではなく、情報の再発信(あるいは共有)を行っているという自覚は限定的である可能性が高い。リツイートボタンや「いいね」ボタンを押す行為は容易なものではあるが、自覚するかしないかに関わらず、その情報はすぐに発信者のアカウントをフォローしているアカウントに情報としてプッシュされることになる。その情報が他者と共有すべきものであるかを今一度立ち止まって考慮することが求められる。

情報を発信、または転送した時点で、ログの形でそのことは記録される。間違った情報を発信または共有した人物の犯人探しが行われ、不特定多数による過剰な攻撃が行われることが時折起こる⁶。このこと自体は別の問題を含むものではあるが、情報共有行動自体は安易な行動であっても、その後の社会的な影響を考慮する想像力を有することは安易な情報共有を行わないために重要な観点であるように思われる。

5.1.2 情報の質を判断することの困難さ

時に新聞やテレビといったマスコミによって発信される情報においても、取材・編集の段階での幾度にわたる校正や校閲などの段階を経ても誤情報が発信されることがあり、訂正が行われることがある[27]。ソーシャルメディアにおいては、確実な情報源にもとづく情報も、噂やそもそも悪意や何らかの意図をもって発信された情報も同じようにタイムライン

⁵ <https://twitter.com/TwitterJP/status/1315436492546699264> (参照 2021-01-05).

⁶ コロナウィルスの影響でトイレトペーパーが品薄になると Twitter 上で投稿した人物がインターネット上で攻撃されるという事態が 2020 年 2 月に発生した。社会混乱をもたらす騒動となったが、その後のマスメディアによる打消し報道が有効に機能しないケースでもあった。

上に表示される。伝統的なジャーナリズムが重視してきた報道倫理が存在せず、情報の発信はソーシャルメディアプラットフォーム上の様々なユーザーによって行われる状況において、情報の質をめぐる判断は情報を受け取る人々の側に委ねられている[4]。また、技術の進展により、画像や動画を巧みに操作した上で、操作された文字情報と合わせて発信されることで判断がより難しくなるという状況が生じている[28]。虚偽の情報操作を検知する仕組みも徐々に開発されつつあり、それを事前に検知して人々に明示する技術も生み出され続けているが[29]、インターネット上に広がるウィルスと同じように、対策がなされればそれを超えるような技術が開発されるというイタチごっこは今後も続くものと予想される。

本研究で明らかになったことは、情報共有行動を取る場合には、取らない場合と比較して情報の信頼性という要素を行動の原因とはしておらず、それが有意な差として存在することであった(4.1.2)。先行研究において示されているように、テレビや新聞、ラジオなどといったマスメディアと比較してソーシャルメディアは情報源としての信頼性が低いと認識される一方で[8]、情報の信頼性を判断した上で情報共有が行われているとは言えない状況が示された。事実かどうかということよりも、自分の興味や関心、または感情によって情報共有が行われることが優先されることが多いことが推察される。

こうした状況において、Twitter社やFacebook社が疑義のある内容を含む投稿に対して、警告ラベルを表示する方針を発表し、新型コロナウイルス関連情報や米国大統領選挙関連情報について真偽が問われる情報や誤解を招く情報を含むツイートに対してラベルを表示するようにした⁷。その結果、情報が拡散されるのは大幅に減少したとの調査結果も存在している[30]。ラベルの表示は、特定の情報の質について疑義が存在する場合、その情報の拡散力を抑制するという点で有効な対応であると言える。その一方で、プラットフォーム側の設計するアルゴリズムに依存せざるを得ず、アルゴリズムが生み出す可能性がある偏見や、人の行動を操作しうる可能性に注意しなければならない。

ソーシャルメディア上で消費した情報に対して、驚きや感情の動きを感じるような場合には、人はもう少し手間をかけて信頼性の判断に努めた方がいいのかもしれない。もし拡散による影響力に判断ができないのであれば、「いいね」やリツイートなどの情報共有行動は控えた方が良い。先に述べたように、ソーシャルメディアにおける情報の信頼性や質を判断するようなプロセスは伝統的なマスメディアに比べて極端に少なく、また目にする情報自

⁷ <https://help.twitter.com/ja/rules-and-policies/notices-on-twitter>₂ (参照 2021-01-05)。

体が現実世界における社会性や自分の選択の結果によるものが多いためである。

5.1.3 情報の受発信者との関係性

ソーシャルメディアの特徴は、自分自身でフォローするアカウントを設定し、そのアカウントが投稿した内容を自分自身のタイムラインに表示させるという社会性やコミュニティに依存したものとなっていることである。その社会性の中でのコミュニケーションが推奨されている。本人が望むと望まないに限らず、自分が知りたいと思う情報や比較的近い考え方や価値観を持っている人物からの情報を目にすることが多くなり、またそれに対して反応することも多くなっている。本研究においては、情報共有行動の主観的な要因には、投稿者との関係はそれほど影響していないという結果が得られた(4.1.2 表6)。ところが、実際に行動共有行動を取ったツイートの発信者を調査したところ、実際に日常生活で関係性がある人や団体であるかどうかはともかく、自分の知っている相手である比率が情報共有行動を取らない群よりも高いという結果も得ている(4.1.2 図8)。行動の原因として意識するかしないかに関わらず、情報共有を行うツイートは自分が知っている対象が発信したものであることが多い。

このことは、先行研究 [20]で示されているようにエコーチェンバーと呼ばれる同質的な考え方や信念が増幅される温床となっていることとも関係している。自分の知り合いから共有された情報である場合、情報の内容の真偽を批判的に検証することは甘くなる可能性も否定できないように思われる。ただ、一方で自らが発信したり、共有したりする情報の質を評価し、「このような内容の情報を他者に共有することは憚れる」と考え、「いいね」やりツイートを控えたという回答も、本研究の情報共有行動を取らない群からの回答で散見されたのも事実である。Twitterではアカウントの匿名性を保持することが可能であり、「裏アカウント」と呼ばれる本人であることを隠しての情報発信も可能な環境となっているが、他者から自分がどう思われるかという倫理性を持つことは、不正確な誤情報の発信や共有において重要な観点である。ソーシャルメディア上の問題行動の一つとして、他者からの注目を得るために社会的に好ましくない行動を取り、それをソーシャルメディア上で発信することでそれが拡散されるということがしばしば問題となっている。こうした行動は決して許されるものではないが、ツイートが自分にとって興味のある内容であるという理由のみで拡散する情報共有行動にも問題がある(4.1.3)。誤情報や問題行動を情報共有によって拡散することは、このような行動に加担しているという意識を持つ必要がある。

誤情報を拡散することが当事者にとっては全く痛みを伴わないということが問題の根底にあるのだとしたら、信頼性の低い情報や有害な情報を拡散することが自分自身の社会的な評価につながるような意識を持つことはできないだろうか。情報の正確性を検証するファクトチェックが、様々な NGO 団体、報道機関、そしてその OB・OG らによって進められており、誤情報の発信や拡散につながった投稿をした人物を実名で公にする取り組みが日本でも取られるようになってきた[31]。誤った認識にもとづく情報拡散は、社会にとって有害であるという考えにもとづいており、著名人であれば誤情報の拡散という事実が、個人の信用や社会的評価にも影響を与えることにもつながりかねない。一般の人物にそれを広げることは、個人のプライバシー保護のために慎重にならざるを得ないが、オンライン上で自由な行動を維持しながら責任ある行動を促すためにも、何らかの対策を取る必要があると考える。

5.2 誤情報拡散抑制策の提案

5.2.1 習慣的・反射的な情報共有行動の抑制

すでに述べてきたように、Twitter などのソーシャルメディアプラットフォームにおいて、ユーザーが「いいね」やリツイートなどの情報共有行動を取りやすい仕様となっている。そのことに加えて、常に携帯することができるスマートフォンなどの小型端末によって、人は日常生活の隙間となる時間や、場合によっては別の用事をしながら操作を行うことが可能である。時として注意力が散漫な状態で、深い省察を行うことなく、目にした情報を自分の興味や関心、考え方に合致したという理由だけで習慣的、反射的に他者へ共有してしまうことがありうる。

国連は新型コロナウイルスに関連した誤情報が特にソーシャルメディアを中心に拡散される状況を重く受け止め、2020年6月より「共有する前に注意しよう（#TakeCareBeforeYouShare）」キャンペーンを展開している⁸。新型コロナウイルスをめぐっては、時として科学的な根拠にもとづかない、生命に影響を及ぼしかねない危険な情報が拡散されることがある[32]。その一方で、この未曾有の危機に対して、多くの人々が不安になっているために、自分の問題関心や興味に合致したという理由から安易に他者へ情報を共有してしまう現象が世界各地に広がっている[33]。このキャンペーンにおいては、共有する前に目にした情報

⁸ UN Pause (pledgetopause.org). <https://pledgetopause.org/>, (参照 2021-01-05) .

について考える時間を持つことが推奨されている。その際は、(1)誰がそれを作ったのか、(2)情報源は何であるのか、(3)どこからその情報は来たものか、(4)なぜこれを共有しようとしているのか、(5)いつそれは発表されたか、という5つの点を考えることが大切だとされている。



図 10 国連が展開する「共有する前に注意しよう」キャンペーンの PR 画像

出典: UN Pause (pledgetopause.org)

反射的な情報共有行動は情報の信頼性を考慮することなく、ユーザーのフォロワーへとその情報を拡散させることになるため、いったん立ち止まって考えることを提唱している。このキャンペーンはこれまで無自覚にソーシャルメディア上での情報共有行動を行ってきた人々には、行動変容に向けた気づきのきっかけとなる。しかし、この PR 自体を見たことがない人や、どこかで見たことはあっても立ち止まって自らの感情の動きに注目せず、情報の質を考慮しないユーザーには、他の仕組みが必要となる。

ソーシャルメディアプラットフォーム上で、情報共有行動を取ろうとする際にユーザーに考えるきっかけを与えることが行動の変容をもたらす最も有効な方法と考える。そこで提案したいのは、Twitter 社が米国大統領選挙時に単なるリツイートではなく、引用付ツイートの画面を表示させてユーザー自身に行動を省察させるように仕様を変更したように、「いいね」やリツイート表示時にその情報が自分自身のフォロワー達に拡散させることを

確認するメッセージを表示させることである。例えば、「いいね」やリツイートボタンをタップ（クリック）した時に、「この情報が〇名のフォロワーのタイムライン上に表示されます。続けますか？」といったように、自分の行動の結果を示す。そのことにより、自分が受け取った情報を他人にも共有しようとする時にその情報の安全性や信頼性を判断させるとともに、社会性を意識した行動を求めることにもつながる。そもそも他人からの評価が気にならない場合や、ソーシャルメディアプラットフォーム上で利用しているアカウントは匿名性の高いもので他者から特定されることはないと考えられる場合もあるかもしれないが、安易な習慣的・反射的な情報共有を思いとどまらせるには有効な方法になりうる。このことはまた、情報の発信者としての責任を認識することにもつながると考える。

合わせて、「いいね」による拡散抑制のため、Twitter の仕様変更を提案したい。本研究で実施した実験での回答結果に、「後でツイートを読み返すために『いいね』ボタンを押した」という回答があった。これはそのツイートを他人に共有したいというよりも、自分の備忘のために「いいね」機能を利用しているに過ぎない。タイムラインとは別に「いいね」タブがあるので、後で見返すことが容易ではあるが、容易な拡散を抑制するためには他者のタイムライン表示を目的としない、画面上でわかりやすい機能を設定すべきであると考えられる。読んだツイートを後で見返すために「お気に入り」ボタンを「いいね」ボタンとは別に画面表示し、実装することを提案したい。現在の「いいね」ボタンに変更される前には、「お気に入り」という機能が Twitter には存在した。その機能を「いいね」とは別に明示し、情報の共有（拡散）目的ではない場合には、そのボタンを押下することを提案する。

5.2.2 情報の信頼性を検証するための行動変容プログラム

情報共有行動を取る前に立ち止まることができるようになれば、情報の受信者としても、また発信者になる可能性があることから、自分が目にした情報が信頼できるものか、共有するとしても問題がないかどうかについて少し労力をかけて確認する必要がある。そのため、ソーシャルメディアによって得られる情報の特徴や人間の認知バイアスに着目した形での行動変容のためのプログラムを構築することを提案したい。

「行動変容」とは、津田と石橋[34]による定義では、「経験によって生じる比較的永続的な行動の変化」とされている。行動変容にはステージがあり、動機づけの違いによって、(1)前熟考期、(2)熟考期、(3)準備期、(4)実行期、(5)維持期の段階に分けられる。2020年には新型コロナウイルス感染症への対策として「新しい生活習慣」が提唱され、身体的距離（ソ

ーシャルディスタンス)の確保・マスクの着用・手洗いや消毒の励行という行動様式が取られることとなった[35]。これを想定してみると分かりやすいと思われるのであるが、その行動を取るまでは熟考することもなかった状態(前熟考期)から段階を経て、行動を維持するようになるまでの変容のプロセスだと言えることができる。このモデルを本研究においては誤情報拡散抑制に援用し、「誤情報を拡散させない」という行動を定着させるために、意識したことがない状態から行動習慣の維持へと人の意識と行動を変容させる必要がある。そのためには、以下の側面について意識を高めることを狙いとしたい。

①情報の影響範囲を意識する

すでに多くの先行研究によっても指摘されているが[7][11]、ソーシャルメディアプラットフォームにおいては自らがフォローすると選択したアカウントからの情報が表示されるようになっているため、自分の興味・関心に近い情報や自分が欲しいと思う情報ばかりに囲まれることも少なくない。そのことはソーシャルメディアが有する分断を促進する性質を示している。閉ざされたコミュニティや話題に関する影響の度合いが限定的な内容であれば、それほど深刻に考える必要はないかもしれない。ところが、殊に国や地域の今後を決める選挙や社会の意思決定に影響を与える情報や、人の健康や安全に関連した情報に対しては、根拠にもとづく信頼性の高い情報かどうかを検証する必要がある。ユーザーが情報の影響度合いを判断できないのであれば、慎重な姿勢を持つべきであり、情報共有行動を取ることは控えるべきである。

②感情が動かされた情報を客観的な目線で検証する

目にした情報によって自分の感情の動きを感じた場合には、その情報が利用しているソーシャルメディアプラットフォーム以外ではどのように取り上げられているかをできる限り客観的な目線で検証してみることが大切である。すでにファクトチェックによって事実かどうかを検証されている場合もあるかもしれないし、健康や生命に関する情報であれば科学的な見地から事実かどうかを検証されている場合も考えられる。多様な見地から情報を収集し比較検討を行うことで、自らが陥りがちな確認バイアスから抜け出すことが重要である。自分の行動の要因が確認バイアスによる自身の思い込みに起因するかもしれないという姿勢が、他者への情報共有を判断する際には重要である[20]。また、「いいね」やリツイート数が多い情報については、その情報につけられたコメント欄を見ることも自分が

陥りがちなバイアスを認識して、そこから脱する上で有益であると思われる。

目にした情報に対して確証バイアスが存在する場合には、自分自身だけでそこから脱することは難しい面が存在する。プラットフォーム側が設定する要検証のラベルを活用するなど、人による判断を支援するシステムが存在すると確証バイアスにもとづく認知の歪みを矯正することにつながる。

③行動変容が定着するための目に見える成果を提供する

誤情報を拡散させない行動は他者の目に触れることにはつながらないが、オンライン上の情報生態系が不正確な情報の拡散によって汚染されないための取り組みである。その意味でこうした行動は賞賛されるべき行動であるが、成果として評価されることはほとんどない。また、すでに本章でも述べた通り、誤情報を発信したとしても、著名人でもない限り、なかなかその事実が他者によって避難されるということはなく、社会や特定の人物に危害を与えるような情報であっても、情報を拡散する行為に対しての痛みが生じないという現実が存在する。そこで提案したいのは、ファクトチェック機関とAIとを連携させ、各人に付与されたポイントに誤情報の拡散を留めた場合にはポイント付与され、逆に誤情報を拡散させてしまった場合にはポイントが減算されるような仕組みを構築させることである。行動の習慣化につながるための報酬とペナルティを設けて、それを貯めることでユーザーがメリットを得られる。プラットフォーム企業や広告を出している企業などからの寄付や、場合によってはユーザー会員料を有料化するなどして、財源を確保することも考え得ることではないか。大切なことは、オンラインの情報生態系の健全化に自分自身も貢献しているという意識であり、その意識とモチベーションを長期的に維持させるためには報酬と罰則という観点が必要であると思われる。

以上述べてきたような意識と行動の変容のためのプログラムは、プラットフォームの機能や仕様の改善が必要とされるものであり、何よりも個々人が意識を継続して取り組んでいく必要がある。系統的に支援や意識付けを図りながら、教育機関や図書館といった情報リテラシー教育に責任を持つ機関が行動変容を支援することが求められる。

6 結論

2016年の米国大統領選挙以降、特に世界では「フェイクニュース」という言葉に代表される誤情報がソーシャルメディアを中心に拡散されていくことが大きな問題となっている。2020年は新型コロナウイルス感染症が猛威を振るい、2020年末現在でも未だに終息が見えない状況であるが、こうした状況にあっても誤情報がソーシャルメディア上で拡散されることは少なくない。世界各地の共通の課題として、誤情報との対峙が求められている。本研究においては、誤情報拡散の作用点となる Twitter 上での情報共有行動に着目し、プラットフォーム上の行動ログでは見えてこない人間による情報行動の主観的要因、情報共有行動を行わない場合のデータを分析した。この分析を通じて、情報の拡散要因となる情報共有行動の特色を導き出すことを試みた。その結果、タイムライン上でプッシュされるツイートのうちどの程度のツイートを実際に読み、読んだツイートに対して情報共有行動を取る場合と取らない場合の割合や主観的な理由について、実験参加者による振り返りによって明らかにすることができた。

また、情報の信頼性を確認できない情報は、「いいね」やリツイートをしないことは最低限のことであり、自らがソーシャルメディア上でやり取りされる情報の影響範囲を考え、内容を検討するという行動変容が求められる。マスメディアであれば、記者が集めた情報源やニュースをデスクや校閲部門が検証することができるが、ソーシャルメディアがもたらす玉石混交の情報は受信者自らで判断していかなければならない。これまで漠然と情報に接していたのであれば、その行動を改め、健全な情報流通環境へ近づけるための貢献をできるだけ多くの方が担っていく必要があると思われる。それを実現するための提案を行った。

今後の課題として、提案に対してその機能を試験的に実装し、効果を測定することが考えられる。また、今回の実験では Twitter を日常的に利用しているユーザーを対象として実施したが、ソーシャルメディアの利用に熟練していない層も対象に加えることで、誤情報の拡散という問題により接近できるように思われる。

謝辞

社会人大学院生として入学をして以来、指導教員の上保秀夫先生には大変熱心に指導していただき、心より感謝申し上げます。本来学部レベルで身につけておくべき知識や技術的な理解がない筆者に対して、辛抱強くご指導頂きました。また、副指導の鈴木佳苗先生には、実験の実施前に建設的かつ現実的なアドバイスを頂くことができ、御礼申し上げます。

改組前最後の図書館情報メディア研究科キャリアアッププログラムに2019年に入学した同期の皆さんには、同じ社会人の立場として勉学や研究との両立が辛い時に随所で支えていただきました。

職場の上司、同僚やスタッフの皆様には、定時すぐの退勤を認めて頂き、学事日程等でのお休みへの理解を頂くことができました。

最後に、妻の理解と協力、そして励ましがなければ、大学院への入学も約2年間にわたる学生生活も全うすることができませんでした。普段は照れ臭くて言うことがなかなかできませんが、この場を借りて御礼を言わせてください。ありがとう。

参考文献

- [1] “令和時代における基盤としての 5G”.令和 2 年版情報通信白書(PDF 版).総務省.
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/pdf/n1100000.pdf>, (参照 2021-01-05).
- [2] “令和元年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書”. 総務省.
https://www.soumu.go.jp/main_content/000708016.pdf, (参照 2021-01-05) .
- [3] English Dictionary. Cambridge Dictionary.
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/>, (参照 2021-01-05).
- [4] Lazer, D. M. J., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., . . . Zittrain, J. L. (2018). The science of fake news: Addressing fake news requires a multidisciplinary effort. *Science*, 359(6380), 1094-1096.
- [5] 笹原和俊. フェイクニュースを科学する：拡散するデマ，陰謀論，プロパガンダのしくみ. 京都：化学同人, 2018, 191p.
- [6] 保高隆之. 情報過多時代の人々のメディア選択～「情報とメディア利用」世論調査の結果から～. 放送研究と調査. 2019, vol.68, no.12, p.20-45.
- [7] 渡辺洋子. SNS を情報ツールとして使う若者たち:「情報とメディア利用」世論調査の結果から②. 放送研究と調査. 2019, vol.69, no.5, p.38-56.
- [8] “Digital News Report”. Reuters Institute for the Study of Journalism.,
<http://www.digitalnewsreport.org/>, (参照 2021-01-05).
- [9] 田中幹人. “ソーシャルメディアとは何か”. ソーシャルメディアの動向と課題：科学技術に関する調査プロジェクト報告書 (Trends and Issues of Social Media) . 国立国会図書館調査及び立法考査局編. 国立国会図書館. 2020.
https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_11472868_po_20190503.pdf?contentNo=1, (参照 2021-01-05).
- [10] Papacharissi, Z. (2015). We have always been social. *Social Media and Society*, 1(1).
- [11] boyd, d. m., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- [12] Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! the challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.

- [13] Kapoor, K. K., Tamilmani, K., Rana, N. P., Patil, P., Dwivedi, Y. K., & Nerur, S. (2018). Advances in social media research: Past, present and future. *Information Systems Frontiers*, 20(3), 531-558.
- [14] 成原慧. “ソーシャルメディアのアーキテクチャと表現の自由”. ソーシャルメディアの動向と課題：科学技術に関する調査プロジェクト報告書. 国立国会図書館調査及び立法考査局編. 国立国会図書館. 2020.
https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_11472870_po_20190505.pdf?contentNo=1, (参照 2021-01-05).
- [15] Kwak, H., Lee, C., Park, H., & Moon, S. (2010). What is twitter, a social network or a news media? Paper presented at the Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web, WWW '10, 591-600.
- [16] Gabielkov, M., Ramachandran, A., Chaintreau, A., & Legout, A. (2016). Social clicks: What and who gets read on twitter? Paper presented at the SIGMETRICS/ Performance 2016 - Proceedings of the SIGMETRICS/Performance Joint International Conference on Measurement and Modeling of Computer Science, 179-192.
- [17] Wardle, Claire, “Information disorder: “The techniques we saw in 2016 have evolved””. First Draft. <https://firstdraftnews.org/latest/information-disorder-the-techniques-we-saw-in-2016-have-evolved/>, (参照 2021-01-05).
- [18] Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146-1151.
- [19] Hills, T. T. (2019). The dark side of information proliferation. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 323-330.
- [20] Sasahara, K., Chen, W., Peng, H., Ciampaglia, G. L, Flammini, A, & Menczer, F. (2020). Social influence and unfollowing accelerate the emergence of echo chambers. *Journal of Computer Social Science*.
- [21] ファクトチェック・イニシアティブ. “FIJ のガイドライン”. ファクトチェック・イニシアティブ. <https://fij.info/introduction/guideline>, (参照 2021-01-05).
- [22] Fridkin, K., Kenney, P. J., & Wintersieck, A. (2015). Liar, liar, pants on fire: How fact-checking influences citizens’ reactions to negative advertising. *Political Communication*, 32(1), 127-151.
- [23] Shin, J., & Thorson, K. (2017). Partisan selective sharing: The biased diffusion of fact-

- checking messages on social media. *Journal of Communication*, 67(2), 233-255.
- [24] De Paor, S., & Heravi, B. (2020). Information literacy and fake news: How the field of librarianship can help combat the epidemic of fake news. *Journal of Academic Librarianship*, 46(5).
- [25] Sullivan, M. C. (2019). Why librarians can't fight fake news. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(4), 1146-1156.
- [26] 水本篤, 竹内理. 研究論文における効果量の報告のために: 基本的概念と注意点. 関西英語教育学会紀要 『英語教育研究』. 2008. Vol.31, pp. 57-66.
<https://ci.nii.ac.jp/naid/120005685973>, (参照 2021-01-05).
- [27] 後藤文康. 誤報: 新聞報道の死角. 東京, 岩波書店, 1996, 209p.
- [28] Mathews, S., & Fralick, C. "The Deepfakes Lab: Detecting & Defending Against Deepfakes with Advanced AI". McAfee.
<https://www.mcafee.com/blogs/enterprise/security-operations/the-deepfakes-lab-detecting-defending-against-deepfakes-with-advanced-ai/>, (参照 2021-01-05).
- [29] Conroy, N. J., Rubin, V. L., & Chen, Y. (2015). Automatic deception detection: Methods for finding fake news. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 52(1), 1-4.
- [30] <https://twitter.com/2020Partnership/status/1323505191748923392?s=20>, (2021-01-05 参照).
- [31] 大船怜. "《週刊》ネット上の情報検証まとめ (Vol.63)". ファクトチェック・イニシアティブ. <https://fij.info/archives/8405>, (参照 2021-01-05).
- [32] WHO. "Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Mythbusters".
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>, (参照 2021-01-05).
- [33] 総務省. "新型コロナウイルス感染症に関する情報流通調査".
https://www.soumu.go.jp/main_content/000693295.pdf, (参照 2021-01-05)
- [34] 津田 彰, 石橋 香津代. 鍵概念 行動変容. 日本保健医療行動科学会雑誌 = *Journal of the Japan Academy for Health Behavioral Science*. 2019, vol. 34, no. 1, p. 49-59.
- [35] 厚生労働省. "＜「新しい生活様式」の実践例＞".
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html, (参照 2021-01-05).

付録（情報シート）

Twitter における情報共有行動メカニズムに関する研究

ご挨拶

私は現在、Twitter でのリツイートなど他者との情報共有行動に関する研究を行っており、特に日常生活での情報共有行動について研究しています。本調査では、こちらで用意したスマートフォン端末で Twitter にログインしていただき、普段通りの Twitter 利用をしていただきます。その間の操作の様子は、スマートフォンに接続された PC で録画されます。

予め指定された時間内での Twitter での行動の後、録画内容を視聴しながら、行動に関する振り返りをしていただき、オンライン調査記録シートに入力していただきます。その内容は、Twitter での行動に関するデータとして収集いたします。最後に、SNS 利用、情報共有行動に関する簡単なアンケートに回答していただきます。総作業時間は 60 分間を予定しています。もし作業中に体調が悪くなった場合は、直ぐに申し出てください。

この実験を通して集められた個人情報は、すべて厳重に保管いたします。実験やデータ分析にはすべて匿名 ID を使用いたします。ここで集めた個人情報は実験のみに使用し、研究が終わった時点で処分されます。また、今回の実験を基にした成果を論文等で公開しますが、その際も、個人が特定されるような行為はいたしません。

この実験への参加は強制されるものではありません。実験内容を理解し、参加していただけるようであれば、同意書に署名をお願いいたします。また、実験途中で参加を取り止めることも可能です。その場合にはいかなる不利益も生じません。

謝礼は 850 円分の amazon ギフト券で、実験終了時にお渡しいたします。その際に受領書にサインを頂ければと思います。

ご質問、ご意見がある場合は、実験実施者にご遠慮なくお尋ねください。また、実験終了後にお気付きの点がありましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。

筑波大学 図書館情報メディア系
上保秀夫（実験責任者） hideo@slis.tsukuba.ac.jp

筑波大学大学院 図書館情報メディア研究科 博士前期課程 1 年
藤順一（実験実施者） s1921644@s.tsukuba.ac.jp