

# 真偽見極め支援のためのソーシャルメディア記事に対する他者反応の抽出 Extraction of Others' Responses to Social Media Posts for Supporting Determination of Authenticity

小野寺 玲央<sup>\*1</sup>, 大沼 亮<sup>\*1</sup>, 中山 祐貴<sup>\*1</sup>, 神長 裕明<sup>\*1</sup>, 宮寺 庸造<sup>\*2</sup>, 中村 勝一<sup>\*1</sup>

Leo ONODERA<sup>\*1</sup>, Ryo ONUMA<sup>\*1</sup>, Hiroki NAKAYAMA<sup>\*1</sup>,

Hiroaki KAMINAGA<sup>\*2</sup>, Youzou MIYADERA<sup>\*2</sup>, Shoichi NAKAMURA<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> 福島大学 共生システム理工学研究科 / 共生システム理工学類

<sup>\*1</sup> Department of Computer Science and Mathematics, Fukushima University

<sup>\*2</sup> 東京学芸大学 教育学部

<sup>\*2</sup> Faculty of Education, Tokyo Gakugei University

Email: onodera@cs.sss.fukushima-u.ac.jp, {onuma, hnakayama, kami, nakamura}@sss.fukushima-u.ac.jp, miyadera@u-gakugei.ac.jp

**あらまし:** ソーシャルメディアが身近なメディアとなり、最新情報を迅速に得るための主要な手段となっている。しかし、ソーシャルメディア上には、有用な記事だけでなく、事実と異なる情報や憶測を含むものも多数存在している。そのため、ユーザ自らが記事の真偽を判断する能力が求められる。この種の能力は、記事の真偽を実際に見極める経験によって培われるが、未熟者は意義ある経験を積み重ねることが難しい。本研究では、ソーシャルメディア記事に対する他者反応を抽出・分類し、真偽見極めの手がかりとして提示する仕組みの実現を目指す。本稿では、真偽を疑うべき記事の抽出手法、他者反応の抽出・分類手法の概要を示す。また、実際のソーシャルメディア記事を対象とする実験について報告し、その結果に基づいて提案手法の有効性について考察する。

**キーワード:** 真偽見極め経験、ソーシャルメディア、他者反応、情報視覚化

## 1. はじめに

現在、日本のソーシャルメディア普及率は81.5%<sup>(1)</sup>に上り、その即時性、手軽さから、最新情報を迅速に得るための主要な手段となっている。しかし、ソーシャルメディアには事実と異なるフェイク情報や様々な憶測も存在する。誤った情報で不利益を被らないためには、ユーザ自らが記事の真偽を判断する能力が求められる。この種の能力は、記事の真偽を実際に見極める経験によって培われるが、未熟者は意義ある経験を積み重ねることが難しい。

これに対して、ソーシャルメディアを用いたデマ判定システム<sup>(2)</sup>、訂正投稿を用いたフェイクニュース収集システム<sup>(3)</sup>などが報告されているが、殆どが記事の真偽の自動判定を主としており、未熟者自らによるソーシャルメディア記事の見極め経験の支援は考慮していない。

本研究では、ソーシャルメディア記事に対する他者反応を抽出・分類し、真偽見極めの手がかりとして提示する仕組みの実現を目指す。これにより、ソーシャルメディア記事の真偽見極め経験のより現実的な促進方法の可能性を探る。

## 2. 問題点と支援方針

### 2.1 対象

対象のソーシャルメディアとして、本研究では共有機能による拡散力が高いソーシャルメディアであるXを用いる。Xでは、その拡散力故にフェイク記事や誤解を招く記事も、情報の真偽に関係なく拡散されてしまいがちである。このことから本研究が目指す見極め経験促進の必然性が高いと考える。

### 2.2 問題点

本研究では、ソーシャルメディア記事の真偽を見極める経験の獲得を考える上で、以下の2つの問題点に焦点をあてる。

(問題点 1) ソーシャルメディア上には大量の記事があり、それらすべてに注意を払うのは現実的でない。  
(問題点 2) 未熟者自身で意義ある真偽見極めの経験を積むことは容易ではない。

### 2.3 アプローチ

まず、真偽を疑うべき記事を抽出する手法を開発する(問題点1に対応)。次に、他者反応の抽出・分類手法を開発する。加えて、真偽を疑うべき記事と関連する他者反応を合わせて提示する手法、見極め経験促進のための議論支援手法を開発する(問題点2に対応)。真偽見極め支援の概要を図1に示す。

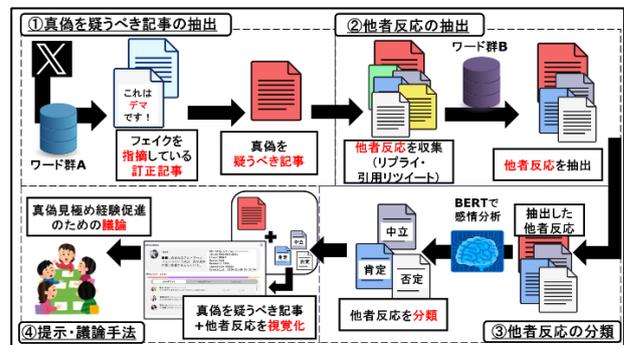


図1 ソーシャルメディア記事の真偽見極め支援の概要

## 3. 真偽を疑うべき記事の抽出方法

本研究では、特定の記事に対して情報の真偽に関して指摘している記事に着目し、真偽を疑うべき記

事の抽出を行う。

なお、本研究では、特定のツイートに対して真偽を指摘する表現を含む引用リツイートとリプライ記事を訂正記事と定義する。また、真偽を疑うべき記事については訂正記事の訂正元の記事とする(図2)。

訂正記事の抽出に関しては、既存研究<sup>(3)</sup>で明らかになっている、フェイクを指摘しているツイートに頻繁に含まれる言語パターン(フェイクパターン)を用いて行う。投稿の中からフェイクパターン内の単語を含んでいる投稿を訂正記事として抽出する。その上で、訂正記事の情報を基に再度検索を行い、訂正先の真偽を疑うべき記事を抽出する。



図2 訂正記事と真偽を疑うべき記事の関係

#### 4. 他者反応の抽出と提示

##### 4.1 他者反応の抽出

本研究では、抽出した真偽を疑うべき記事に対するリプライと引用リツイートの2種類を他者反応と定義し、これらを収集する。

しかし、抽出する他者反応の全てが真偽を疑うべき記事の真偽を見極める際に有効になるとは限らない。情報の真偽の見極めに有効な他者反応を抽出するために、理由や根拠が示されている他者反応に注目する。具体的には理由や根拠を示す際に頻出する順接と逆接の接続詞と、理由や根拠が付随された文章に共通する特有の表現にも着目し、それらをまとめた接続詞リストと特有の表現リストを作成する。その後これら2つのワードリストの両方に含まれる単語を含む他者反応を抽出する。

##### 4.2 他者反応の分類

抽出した他者反応を、記事の真偽見極めの判断材料としてより効果的に提示するために、「肯定」、「否定」、「中立」の3種類の感情に分類する。分類にはBERTを使用する。この際、抽出を行った他者反応に上記の3種類のラベル付けたものを教師データとして用意し、ファインチューニングする。

##### 4.3 他者反応の提示

真偽を疑うべき記事、抽出・分類した他者反応、および、記事に対するインプレッションを対応づけて視覚的に提示する(図3)。未熟者は、それらを真偽の判断の参考にしなが、真偽を疑うべき記事の見極めを試みる。その上で、未熟者同士でグループを形成し、判断根拠や意見を対比させながら、真偽見極めに関する議論を行わせる。

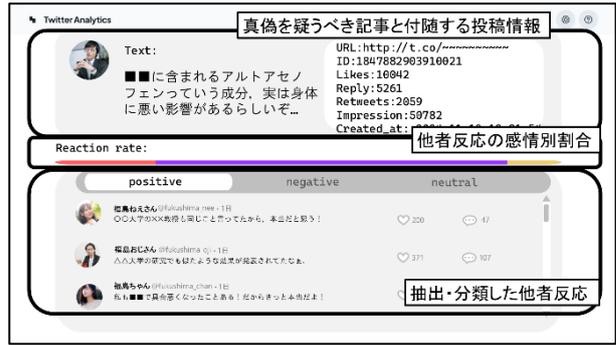


図3 提示する記事とインプレッションの表示

### 5. 実験と考察

#### 5.1 実験概要

実際の真偽を疑うべき記事に対する他者反応を収集し、提案手法による他者反応の抽出実験を行った。10記事に対する他者反応を計7058件用意し、提案手法による抽出を実施した。これとは別に、他者反応を実験者が1つずつ目視で精査し、正解データを作成した。両者を比較して、抽出精度を算出した。

#### 5.2 実験結果と考察

実験結果を表1に示す。比較的良好な適合率が得られていると考えられる。一方、再現率は振るわない結果となったが、限定的な接続詞・特有表現リストを用いた抽出であることを考慮すると、チューニングによる改善が見込まれる。今回の実験は規模が限られているが、今後期待が持てる感触を得ることができた。

表1 他者反応の抽出結果

適合率	再現率	F 値
0.76	0.12	0.21

### 6. おわりに

本論文では、数多のツイートの中から、真偽を疑うべき記事を抽出する手法、他者反応を収集し、そこから有用と考えられるものを抽出・分類する手法について述べた。また、実際のソーシャルメディア記事を対象とする実験を通して、提案手法の有効性について考察した。今後は、議論支援との兼ね合いを含めて、他者反応抽出・分類手法の有効性検証と改善を進めたい。

#### 参考文献

- (1) 総務省：“情報通信白書令和5年版：概要” <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/html/nd247100.html> (参照 2025.6.5)
- (2) 鳥海不二夫, 篠田孝祐, 兼山元太, “ソーシャルメディアを用いたデマ判定システムの判定精度評価”, デジタルプラクティス, Vol.3, No.3, pp.201-208 (2012)
- (3) 村山太一, 若宮翔子, 荒牧英治, “訂正投稿を用いたフェイクニュース収集システムの開発”, 第12回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム, pp.2-19 (2020)