

## 見極め経験促進のためのソーシャルメディア上のフェイク訂正記事の抽出

## Extraction of Corrective Articles Against Fakes on Social Media for Promoting the Experiences in Examining Authenticity

大沼 亮<sup>\*1</sup>, 中山 祐貴<sup>\*2</sup>, 神長 裕明<sup>\*3</sup>, 宮寺 庸造<sup>\*4</sup>, 中村 勝一<sup>\*3</sup>  
 Ryo Onuma<sup>\*1</sup>, Hiroki Nakayama<sup>\*2</sup>, Hiroaki Kaminaga<sup>\*3</sup>, Youzou Miyadera<sup>\*4</sup>, Shoichi Nakamura<sup>\*3</sup>

<sup>\*1</sup> 津田塾大学 学芸学部 情報科学科

<sup>\*1</sup> Department of Computer Science, College of Liberal Arts, Tsuda University

<sup>\*2</sup> 山形大学 地域教育文化学部

<sup>\*2</sup> Faculty of Education, Art and Science, Yamagata University

<sup>\*3</sup> 福島大学 共生システム理工学類

<sup>\*3</sup> Department of Computer Science and Mathematics, Fukushima University

<sup>\*4</sup> 東京学芸大学 教育学部

<sup>\*4</sup> Faculty of Education, Tokyo Gakugei University

Email: r.onuma@tsuda.ac.jp, nakayama@e.yamagata-u.ac.jp,  
 {kami, nakamura}@sss.fukushima-u.ac.jp, miyadera@u-gakugei.ac.jp

あらまし: SNS 上には有用な投稿記事と混在する形で, 事実とは異なるフェイク記事が存在している. ユーザは記事の真偽を見極めた上で SNS を利用することが望ましいが, 経験が不足しているユーザにとって容易ではない. 本研究では, 記事に対する他者の反応に注目したフェイク記事の見極め経験促進手法の実現を目指す. 本稿では, 主に, 投稿記事に対する他者反応を考慮した訂正記事の抽出について述べ, ケーススタディについて報告する.

キーワード: 見極め経験促進, フェイク記事, 訂正記事, 他者反応, ソーシャルメディア

## 1. はじめに

SNS 上に投稿された記事には, 有用な記事だけではなく, 事実とは異なる情報を含む記事 (フェイク記事) も少なからず存在しており, 近年, フェイクニュースが社会問題の一つとなっている. 閲覧者が自ら記事の真偽を判断できることが望ましいが, 経験を必要とする. これに対して, フェイク記事を早期に検出し, 拡散を防ぐ研究<sup>(1)</sup>が報告されている. この研究では, フェイクニュースの検出を補助する記事へのコメントを生成することで早期にフェイク記事を検出する. また, ディープラーニングを用いたフェイクニュースの検出に関する研究<sup>(2)</sup>が報告されている. この手法では, 記事の内容とユーザの反応, 伝播するユーザの行動からフェイク記事を検出する. しかし, これら既存システムの多くは, フェイク記事の収集や判定に主眼を置くものであり, 閲覧者に記事の真偽の見極めを経験させることは考慮していない.

フェイク記事に対して有識者を始めとする第三者が訂正を行っている記事を見ることで, フェイク記事を疑う切っ掛けとなる場合がある. これら訂正記事は有望な情報となりえるが, SNS 上の膨大な数の投稿の中から積極的にそれらの記事を発見するのは容易ではない.

本研究では, SNS 上のフェイクの可能性のある記事とそれに対する訂正記事を抽出し, 他者反応と共に視覚的に提示するシステムを開発する. これにより, ユーザがフェイク記事とその関連情報を現実的に観察できるようにすることで, 記事の真偽を見極

める経験の促進を目指す.

## 2. 問題点と方針

### 2.1 問題点

本研究では, フェイクを疑う経験の獲得を阻害する問題点のうち, 以下のものに焦点をあてる.

(問題点 1) 不特定多数によって SNS に投稿された無数の記事の中から, 真偽を疑うべきものを積極的にを見つけることは難しい.

(問題点 2) フェイクの可能性のある記事のみを閲覧するだけでは, 記事の真偽を見極めることは難しい.

### 2.2 方針

上記の問題点に対して, 本研究では, まず, 訂正を表す語の出現状況の分析に基づいて, 訂正記事とフェイクの可能性のある記事のセットを抽出する手法を開発する. 次に, 他者反応の分析に基づいて, 訂正記事として注目すべきものを選出する手法を開発する (問題点 1 への対応).

次に, フェイクを疑うべき記事とその見極めの参考となる情報を抽出し, 対応づけて示唆するシステムを開発する (問題点 2 への対応).

これにより, 記事の真偽の見極めを現実的に経験させる方法について, 新たな可能性を示す.

本研究では, 多数の利用者より絶え間なく投稿がなされていることに加えて, 多くの記事がその真偽に関わらず瞬時に拡散されることからその見極めの必要性が高いと考えられる Twitter を対象とする.



図1 フェイクを疑う経験の促進のための他者反応の提示

### 3. 他者反応を考慮したフェイク記事の抽出

本研究では、日本語で投稿されたツイートを対象として、まず、フェイク記事に対して注意喚起や訂正している記事を収集する。予め、フェイクを訂正するために使用される頻度の高い単語をフェイク記事訂正ワード群として設定し、それらが含まれるツイートをフェイク記事に対する訂正記事の一次候補として収集する。次に各訂正記事候補に対する他者反応としていいね数、リツイート数、フォロワー数等の注目度合いを分析対象として用い、これらが一定以上ある記事を訂正記事として抽出する。

次に、抽出した訂正記事が訂正しているフェイクの可能性のある記事を、記事内のIDとURLを用いて辿ることで収集する。特に、投稿記事の引用リツイートによるものと、投稿記事に対して直接リプライしているものを対象として収集する。

フェイクの可能性のある記事とその訂正記事に返信している周辺記事と他者反応を収集し、これらを一つの記事群として、ユーザに視覚的に提示する。

### 4. 見極め経験促進システム

本システムは、ユーザの話題設定に応じてフェイクを疑うべき記事群を自動的に収集・蓄積する。収集した記事群の分析に基づいて、フェイクの可能性のある記事、訂正記事、および、それらを含む記事群を視覚的に提示する(図1)。

記事の真偽を観察する際に、収集された記事を返信関係に基づいてグループピングし、その一覧がユーザに提示される。ユーザが、その中から観察するものを選択すると、システムはフェイクの可能性のある記事とそれに対する訂正記事をあわせて提示する。また、システムは、観察中の記事が含まれる記事群の構造を視覚的に提示する。

本システムでは、これら真偽判断の参考とする情報の提示範囲や順番を設定することができる。提示方法をユーザの経験度合等に応じてコントロールすることで、記事見極めの経験を促す。

## 5. ケーススタディ

### 5.1 実験概要

他者の反応を考慮したフェイク訂正記事候補の抽

出に関する手順検証と課題抽出を目的としたケーススタディを行った。本ケーススタディでは、まず、フェイク情報訂正ワード群により、訂正記事候補を収集した。具体的には、「ワクチン、コロナ、感染、接種、PCR、オミクロン」に関する記事を1週間の期間収集した。次に、他者の反応を表す要素としていいね数、リツイート数、フォロワー数、リスト数を分析した。訂正記事候補中の各記事について他者反応が一定以上あった記事を訂正記事として抽出した。収集された訂正記事候補について1つ1つ目視で確認し、訂正記事の正解データを作成した。最後に、他者反応を考慮して抽出した訂正記事と正解データを比較し、一致状況を確認した。

### 5.2 結果と考察

まず、記事の収集から、訂正記事候補の抽出、注目すべき訂正記事の選出まで一連の処理が概ね意図通り行えることを確認できた。

訂正記事抽出は、適合率0.4程度を得ることができていた。今回のケーススタディは、他者反応として1つ要素のみを考慮する形による試行であり、有望な結果と言える。

今後は、分析に用いる他者反応を段階的に複合化し、実践に繋がる精度の確保を図る。

## 6. まとめ

本稿では、ユーザのフェイクを疑う経験の促進を目標として、Twitter上のフェイクを疑うべき記事とそれに対する訂正記事を抽出する手法、ケーススタディについて述べた。

今後は、プロトタイプを用いた実験を通して、情報の提示方法と経験促進効果の兼ね合いを含めた検証を進めたい。

### 参考文献

- (1) 柳裕太, 折原良平, 清雄一, 田原康之, 大須賀昭彦: “記事へのコメント生成によるフェイクニュースの早期検出”, 情報処理学会知能システム研究報告, Vol. 2020-ICS-200, No.3, pp.1-6, 2020.
- (2) Natali Ruchansky, Sungyong Seo, and Yan Liu: “CSI: A Hybrid Deep Model for Fake News Detection”, Proc. of the 2017 ACM on Conference on Information and Knowledge Management, 797-806.