

流言拡散防止のための情報確認行動促進システムの提案

柿本 大輔[†]荒牧 英治^{††}宮部 真衣[†][†]和歌山大学システム工学部^{††}奈良先端科学技術大学院大学研究推進機構

1 はじめに

近年、SNS の一つであるマイクロブログの普及は著しく、ユーザはリアルタイムに多種多様な情報を取得・発信することが可能になった。特に、Twitter¹ においては、情報発信時の入力文字数が 140 字に制限されていることから、ユーザの情報発信に対するハードルが大きく下がっている [1]。そのため、東日本大震災の際には、Twitter は、速報性の高さを発揮し、重要な情報インフラとして活用されていた [2]。一方、誰もが情報の信頼性を正しく判断できるとは限らず、流言が伝播されるという問題も起こった。東日本大震災の際には、「放射線被爆対策としてうがい薬を飲めばいい」などの流言が拡散された [3]。流言はユーザ間の適切な情報共有を阻害し、特に災害時には、流言の伝播によって深刻な問題が引き起こされる可能性がある。そのため、流言の拡散を防止する仕組みが必要である。本研究ではまず、流言の拡散しやすい Twitter をもとに、流言の収集・拡散防止手法について検討する。

Twitter におけるリツイート² 機能は、その手軽さから情報の伝播に影響を与えやすいと考えられる。中原ら [4] は、Twitter における非公式リツイートに付加されたコメントとリツイート回数から取得される情報(訂正ツイートと危険度)の提示による、流言の拡散防止を試みている。しかし、リツイート回数や訂正ツイートの数のみが流言拡散の原因になるとは限らないため、他の要因についても検討する必要がある。

我々は、流言が拡散する原因の一つとして、情報発信前の人間による真偽確認不足があると考えた。そこで本研究では、Twitter ユーザを対象に、Twitter における情報拡散時の確認行動に関する調査を行い、流言拡散防止のための要件を抽出し、流言拡散を防止するシステムを提案する。

2 情報拡散行動に関する調査

2.1 概要

1 章で述べたように、流言が拡散する原因の一つとして、情報発信前の確認不足が考えられる。そこで、

Twitter においてリツイート機能を利用する際、ツイート内容の真偽をユーザが確認しているかどうかをアンケートにより調査した。調査対象は、Twitter ユーザ 108 人(10代:19人, 20代:24人, 30代:24人, 40代:23人, 50代:17人)である。

情報の確認を行うかどうかは、その情報の発信者を知っているかどうか、さらに実社会で会ったことのある人かどうかという、発信者との親しさが関係する可能性がある。そこで、発信者との関係性をもとにツイートを以下の 4 つに分類し、それぞれに対するリツイート時の行動を調査した。

- A: フォロワーユーザ(実社会の知人)のツイート
- B: フォロワーユーザ(ネット上の知人)のツイート
- C: フォロワーユーザのリツイート(知人の知人のツイート)
- D: フォロワーしていない(検索で見つけた)人のツイート

なおアンケートは、ユーザ属性、Twitter の利用方法および情報拡散行動に関する質問(計 44 問)からなる。

2.2 調査結果

図 1 にリツイート機能(公式リツイート・非公式リツイート)を利用したことがあると答えた人の割合を示す。50 代を除く各年代では、4 種類のいずれのツイートについてもリツイート利用経験者の割合は 0.5 以上となった。特に、実社会の知人のツイートについては、リツイート利用経験者の割合が、全ての年代で 0.7 以上となった。また、実社会の知人、ネット上の知人および知人の知人のツイートについては、10 代のリツイート利用経験者の割合は 0.9 以上となった。

図 2 に、リツイート利用経験者のうち、リツイート前に情報の真偽を確認していると答えた人の割合を示す。情報の真偽を確認していると答えた人の割合は、検索で見つけたツイートを除き、全ての年代において 0.5 未満となった。実社会の知人のツイートでは、調査対象ユーザ全体での割合が 0.27 であった。また、10 代のユーザについては、4 種類のツイート全てにおいて 0.2 未満であり、他の年代のユーザよりも真偽確認するユーザが少ない傾向が見られた。

以上より、4 種類のツイートにおいて、リツイート利用経験者の割合は比較的高く、実社会の知人のツイートは特にその割合が高いにもかかわらず、情報の真偽を確認している人の割合が低いことがわかった。実社会の知人が発信者の場合、他の場合よりも親しく、実社会の知人のツイートにおける情報の真偽について特に疑いを持ちにくいと示唆される。

A Proposal of a Facilitation System of Verification Behavior of Information Reliability for Prevention of Spreading of False Rumors
Daisuke KAKIMOTO[†] Eiji ARAMAKI^{††} Mai MIYABE[†]
[†]Faculty of Systems Engineering, Wakayama University
^{††}Center for Frontier Science and Technology, Nara Institute of Science and Technology

¹ <http://twitter.com/>

² 他のユーザが発信したツイートを再発信することができる機能。リツイートには、情報を元の状態のまま再発信する公式リツイートとコメントを付加して再発信する非公式(引用)リツイートがある。

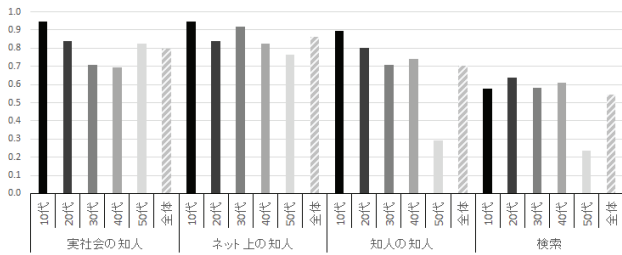


図1: リツイート利用経験者の割合

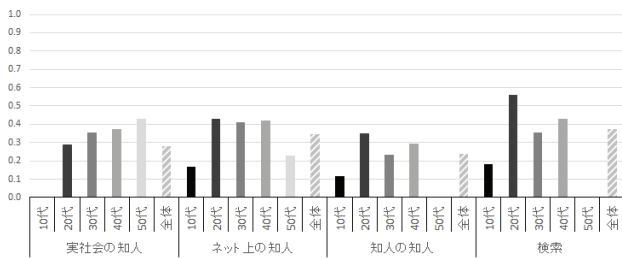


図2: 情報の真偽確認を行っている人の割合

3 情報確認行動促進システムの提案

2章で示した調査結果より、情報を再発信(リツイート)する際、真偽確認行動を行わない人が多いことがわかった。このような人々に情報確認行動を促すことができれば、流言拡散防止の一助となる可能性がある。そこで本研究では、流言である可能性が含まれる情報を閲覧している際、ユーザに気付きを与えることで、情報の真偽確認行動を促進し、流言の拡散防止を支援するシステムを提案する。

3.1 設計方針

情報確認行動に関する調査結果をもとに、以下の設計方針を立てた。

方針1. 真偽確認作業の負荷を軽減する

リツイート前に真偽確認を行うユーザが少ないことから、ユーザは全ての情報を能動的に真偽確認しないと考えられる。そこで、閲覧している情報に流言が含まれる場合、ユーザが受動的に情報を得られるようにする。

方針2. 親しさに応じて注意の優先度を設定する

情報の発信者とユーザが親しい関係にあると、ユーザは情報の真偽に疑いを持ちにくい可能性がある。そこで、発信者との親しさに応じた注意の優先度を設定できるようにする。

3.2 提案システム

本研究で提案するシステムでは、流言情報クラウド[5]で収集している流言情報をもとに、受動的な情報提供を行う。ユーザが閲覧しているテキストに流言が存在する場合、「流言が含まれている可能性がある」とみなし、該当テキストを強調表示することにより、ユーザの情報確認行動を促す。システムの動作イメージを



流言の可能性のあるテキストが強調表示される

図3: 提案システムの動作イメージ

図3に示す。本システムはGoogle Chrome⁴などのアドオンとして実装する。普段利用しているブラウザのアドオンとすることで、情報真偽確認作業の負荷軽減を目指す。また、Twitterなどのアカウント情報からユーザと情報発信者の関係を推定し、親しさに応じた注意の優先度を強調表示に反映する。

4 おわりに

流言が拡散する原因の一つには、情報に対する人間の確認不足があると考えられる。本研究では、Twitterユーザ108名を対象とし、情報拡散行動に関するアンケートを実施した。調査の結果、Twitterにおいて、情報の真偽をユーザが能動的に確認することは少なく、情報発信者との親しさが確認不足につながる可能性があることがわかった。

また、調査結果をもとに流言の拡散を防止するシステムを検討した。システムの設計方針として、(1)真偽確認作業の負荷を軽減する、(2)親しさに応じて注意の優先度を設定する、の2点を挙げ、流言である可能性がある情報をユーザが閲覧している際、該当する文章を強調表示することにより、ユーザに気付きを与え、情報確認行動を促すシステムを提案した。

今後は、提案システムの実装を行い、評価実験によりシステムの有効性を検証する。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 15H05317 の助成による。

参考文献

- [1] 垂水浩幸: 実世界インタフェースの新たな展開: 4. ソーシャルメディアと実世界, 情報処理学会誌, Vol. 51, No.7, pp. 782-788(2010).
- [2] 三浦麻子, 鳥海不二夫, 小森政嗣, 松村真宏, 平石界: ソーシャルメディアにおける災害情報の伝播と感情: 東日本大震災に際する事例, 人工知能学会論文誌, Vol. 31, No. 1, pp. NFC-A.1-9(2016).
- [3] 荻上チキ: 検証 東日本大震災の流言・デマ, 光文社 (2011).
- [4] 中原英美, 富永一成, 牛尾剛聡: リツイート構造を用いたデマ拡散防止支援手法, DEIM Forum 2012, pp.1-7(2012).
- [5] 宮部真衣, 灘本明代, 荒牧英治: 人間による訂正情報に着目した流言拡散防止サービスの構築, 情報処理学会論文誌, Vol. 55, No. 1, pp. 563-573(2014).

⁴ <http://www.google.co.jp/chrome/browser/desktop/index.html>