

2011 年台風 12 号豪雨水害におけるツイッターの運用

(公財) ひょうご震災記念 21 世紀研究機構 人と防災未来センター 正会員 ○近藤伸也
前中央大学大学院 石川哲也
東京大学生産技術研究所 非会員 川崎昭如、正会員 大原美保、正会員 目黒公郎

1. はじめに

ソーシャルメディアが災害時の情報インフラとして人々の間で認識され始めている。2011 年 3 月に発生した東日本大震災では、津波からの避難を余儀なくされた被災者や首都圏で発生した帰宅困難者がソーシャルメディアを利用した。この震災を契機に、日本ではソーシャルメディアの災害時利用の機運が高まり、同年 9 月に台風 12 号が日本を通過した際にも、紀伊半島において地方自治体や被災者などによってソーシャルメディアが利用された。

本研究では、十津川村での状況を発信したツイッターアカウントを対象として、中山間地域におけるソーシャルメディアの効果的利用方法を災害時の運用状況と発信された情報の分析結果から検討する。

2. 水害時の状況

十津川村役場では、9 月 4 日の時点で、固定電話と携帯電話とインターネットが利用できなかったが、防災行政無線が常に利用できた。役場は無線機を用いて現地にいる消防隊員を経由し地域への情報伝達を行った。各地域の状況は消防隊員を通じて把握された。十津川村ではソーシャルメディアを公式的に活用しなかったが、「とつかわのこと・十津川村非常用アカ」(@totsukawanokoto)¹⁾というツイッターの個人アカウントが、緊急期と復旧・復興期において外部からの情報支援を行った。具体的には、ソーシャルメディア上に散在する情報を収集し、精査と整理をした上で発信を行った。アカウント運用者は十津川村出身者であるため、土地勘を活かして収集した情報の信憑性を判断して情報発信を行った。災害に関連した問題としては、十津川村への観光客が減少していることが指摘された。その原因の一つとして、道路をはじめとした復旧情報の伝達が上手くなされていないことが挙げられた。そのため、地域振興課ではフェイスブックによる観光情報の発信を 2012 年 2 月 6 日から開始した²⁾。

3. ユーザの反応

はじめに「とつかわのこと・十津川村非常用アカ」の活動に反応したユーザに関して分析する。使用するデータは、アカウントに対する他のユーザの反応があった場合に運用者がツイッター社から受信するメールアドレスで

ある。期間は 2011 年 9 月 5 日から 2012 年 4 月 9 日までのメール 10,652 件である。

図 1 はアカウントが発信する投稿に対してリツイートを行ったユーザの所在地を集計した結果である。所在地は「被災地」「被災地以外」「不明」に分類した。「不明」はメールアドレスからは所在地が判明できなかったユーザである。図 1 から、被災地で情報を受信していたユーザは全体の 2% であり、ソーシャルメディアは外部への情報発信に有効であることがわかった。図 2 は 2011 年 9 月から 2012 年 3 月までのフォロワー数の推移を示している。9 月にこのアカウントをフォローしたユーザは全体の 66% を占めていた。その中で、9 月 5 日から 11 日までに 61% のユーザがフォローしていた。ユーザの 44% は 10 月以降にからこのアカウントから情報を受信していた。応急対応期はもちろん、復旧期における情報発信にも有効であると考えられる。

これらの結果から、「とつかわのこと・十津川村非常用アカ」の活動は、災害初期時から復旧期においてまで、被災地への情報伝達だけではなく被災地外にいるユーザ

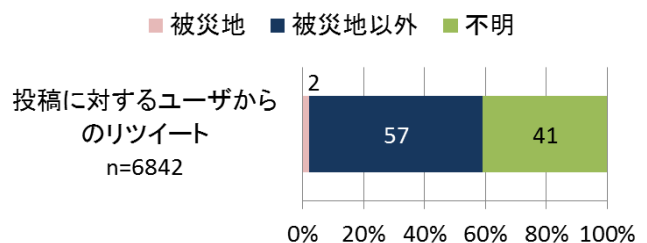


図1 「とつかわのこと・十津川村非常用アカ」に対するユーザの反応

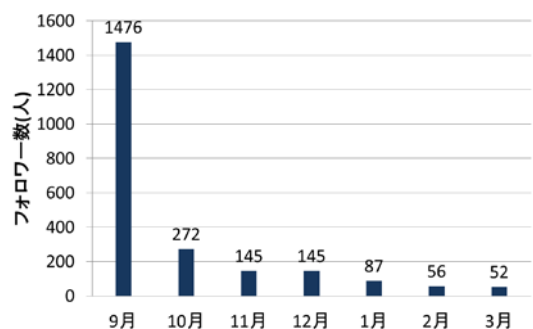


図2 フォロワー数の推移

キーワード：ソーシャルメディア、水災害、ツイッター、情報伝達

〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-2 西館 6 階 Tel: 078-262-5060, FAX: 078-262-5068, Mail: kondo2@dri.ne.jp

への情報伝達にも有効であったと考えられる。このアカウントは外部の個人によって運営されており、被災自治体のように特有の災害情報をもっておらず、このように他のユーザから注目された原因は不明である。

4. 情報発信経路の分類

次に被災地内と被災地外の情報伝達の特徴を目的として分析する。使用するデータは「とつかわのこと・十津川村非常用アカ」の2011年9月5日から12月17日までのツイート3,471件である。各投稿が他のユーザからリツイートされた回数も把握できている。本分析では、このリツイート数を、各投稿の拡散性の指標とし、外部への情報発信の評価に用いる。被災地内への情報発信は投稿量により評価する。

外部からの情報支援は、被災者や被災自治体と異なり、情報収集から始めなくてはならない。そのため、アカウント運用者は災害情報を様々な情報メディアから収集し、発信していた。「とつかわのこと・十津川村非常用アカ」が他のユーザから注目された要因として口コミ情報から行政情報まで多くの経路から発信された情報を精査・整理したことも考えられる。そこで、本分析では各投稿を、図3に示すように情報発信経路に着目して分類した。

情報発信経路の分類は、ツイッター投稿内容の分析に参考となる先行文献がなかったため、全3,471件の投稿内容分析により、筆者らが試行的に作成したものである。各投稿はコミュニケーション系と情報発信系に分類できた。今回は情報発信系に分類された投稿2,113件に対して分析を行う。

情報発信経路別の投稿数の時間推移を図4に示す。災害初期時には、被災者からの口コミ情報が次第に減少した。逆にマスメディアと公的組織の情報は次第に増加した。これはアカウント運用者が被災者の口コミを公式リツイートでの拡散に切り替えたこと、マスメディアと公的組織からの同内容の投稿を繰り返し発信したからである。災害初期時においては、被災者からの投稿量が多く被災地内での情報共有に有効であると考えられる。

情報発信経路別の正規化した拡散値の時間推移を図5に示す。拡散性は時間が経過するにつれ低くなる傾向にある。発信経路別の拡散性は、奈良県や役場などの公的組織やマスメディア経由の情報発信の拡散性が高いことがわかる。投稿量としては口コミがソーシャルメディア上の多くを占めているが、拡散性は比較的低い。外部への情報発信としては、口コミ情報よりは公的組織やマスメディア経路の発信の方が有効であると考えられる。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 24710158「孤立地域対応データベースの構築と孤立自治体対応マニュアル作成必要項目の抽出」の研究成果である。また本研究の調査にご協力いただきました皆様に感謝の意を表します。

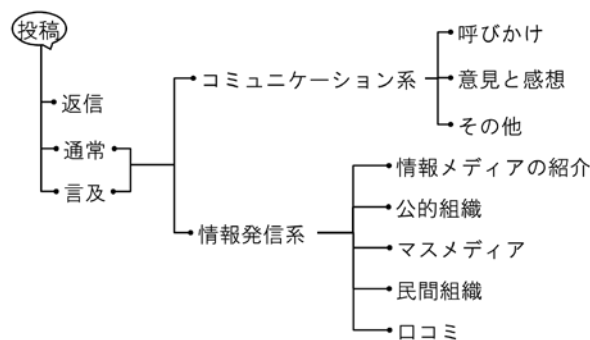


図3 投稿内容の情報発信経路分類

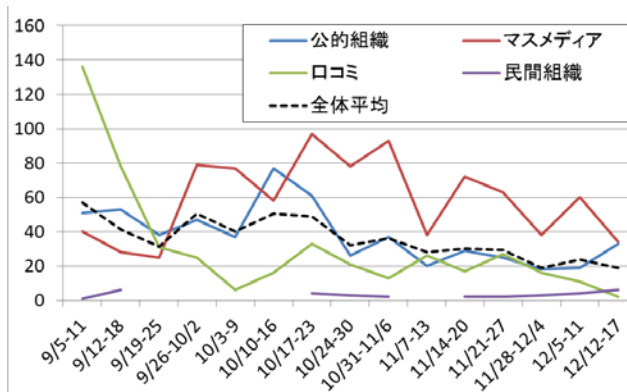


図4 情報発信経路別の投稿数の時間推移

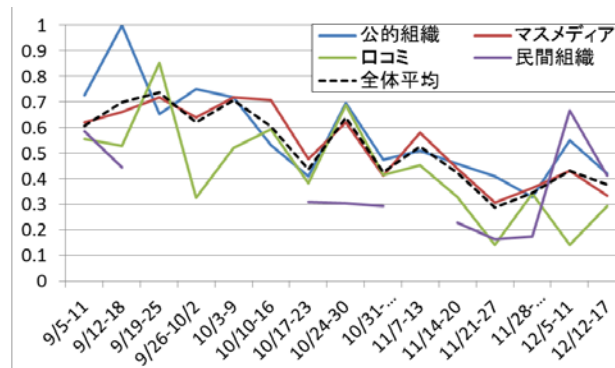


図5 情報発信経路別の拡散値の時間推移

参考文献

- 1) とつかわのこと・十津川村非常用アカ, <https://twitter.com/totsukawanokoto> (2013年3月確認)
- 2) 十津川村観光振興課【公式】, <http://www.facebook.com/totsukawa.kankou> (2013年3月確認)