

# 2016年～2020年の災害事例にみる被災地内における災害時の SNS の利用実態

佐藤翔輔<sup>1</sup>・邑本俊亮<sup>1</sup>・立木茂雄<sup>2</sup>

## A Survey on Actual Use of SNS Tool by Victims in Affected Area of Disasters from 2016 to 2020 in Japan

Shosuke SATO<sup>1</sup>, Toshiaki MURAMOTO<sup>1</sup> and Shigeo TATSUKI<sup>2</sup>

### Abstract

Disaster information collecting dissemination using SNS in the event of a disaster has become active in practical and academic discussions since occurring the 2011 Great East Japan Earthquake in Japan. In this paper, we investigated the recent situation regarding SNS usage trends of disaster survivors and clarified the features and issues. The main results are as follows. 1) Even 10 years after the 2011 Japan disaster, about 70–80% of TVs and about 40–60% of radios were the main means of collecting information in the disasters. LINE and Twitter as SNS tools have become the main collecting media following TV and radio, accounting for about 20–40%. 2) Only about 20% of the survivors send information using SNS in the disasters. The transmission is mainly done by LINE. 3) About 30% of the survivors had the experience of receiving troublesome information from SNS during disasters. The information that was particularly troublesome was not factual information, but incorrect information (including hoaxes), received information that caused anxiety, and too much information, making it difficult to determine the necessary information. That was, the information was updated remarkably, and they saw information that had nothing to do with the disaster.

キーワード：SNS, 被災者, 情報行動, 情報リテラシー, パーソナリティ特性

Key words: SNS, survivor, information behavior, information literacy, personality trait

### 1. はじめに

近年, 災害発生時において, Twitter, Facebook, LINE などの SNS (ソーシャル・ネットワーク

グ・サービス) <sup>□</sup>を通じた情報発信は被災地の内外で盛んに行われており, 災害発生時の情報源として SNS への期待が高まっている。このような

<sup>1</sup> 東北大学災害科学国際研究所  
International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

<sup>2</sup> 同志社大学社会学部  
Faculty of Social Studies, Doshisha University

本稿に対する討議は 2023 年 2 月末日まで受け付ける。

状況を受けて、インターネット上の SNS から災害関連情報をリアルタイムに分析・整理して、救援や避難の支援を行う質問応答システムを開発・公開する研究も活発に行われている<sup>1,2)</sup>。

筆頭著者は、東日本大震災の事例研究として、発生から1ヶ月間に配信された160万件のツイートを精読する内容分析を行い、ツイート文から発信場所と被害状況や支援ニーズが把握できるものはわずか0.23%であり、ソーシャルメディアを利用した状況やニーズの把握はそもそも困難だったことを明らかにしている<sup>3,4)</sup>。さらに、2017年九州北部豪雨を対象に「#救助(救助要請を意味するハッシュタグ)」があるツイート1,058件を分析したところ、被災地内から真に救助要請を意図して発信されたツイートはわずか21件であり、大半は不要・無関係な SNS 発信だっただけでなく、警察・消防関係者に実際に情報が到達して現地確認された事例は1件のみだったことを明らかにしている<sup>5,6)</sup>。また、2018年大阪北部地震や2018年北海道胆振東部地震においては、SNS で犯罪や断水に関するデマ情報が発生していた<sup>7)</sup>。

災害時の SNS 利用に注目が集まった東日本大震災の発生から10年が経過した(2021年執筆時点)。この間、SNS ユーザーは増加し<sup>8)</sup>、主に使用される SNS ツールも変化してきている<sup>9)</sup>。この時点において改めてその利用実態や、効果・課題を整理することは、今後の災害情報の施策や学術研究を実施するうえで、基礎的な知見を提供できるものと考えられる。災害時によく使われた情報のツールや、その用途に関する大規模な調査は、東日本大震災<sup>10)</sup>、熊本地震<sup>11)</sup>の事例において行われたものがわずかに存在するのみとなっている。

本報では、災害時に SNS ユーザーがとった情報行動と、その行動とパーソナリティ特性の関係を明らかにすることを試みる。効果的な情報行動であったり、そうでない情報行動を行う背景には、ユーザー個人のパーソナリティや情報リテラシーが影響することが想像される。特に、情報リテラシーと情報行動の間に関係性を見出すことができれば、情報リテラシーに関する教育によって、災害時の情報行動を改善できる可能性がある。

本稿では、執筆時点における災害時の被災者の SNS 利用動向について調査し、そこにみえる特徴、課題を報告する。

## 2. 方法

### 2.1 予備調査：質的調査

量的な調査を行う前に、設問項目の設計を行うことを目的に、2016年熊本地震、2018年西日本豪雨、2018年北海道胆振東部地震、2019年台風19号(令和元年東日本台風)を経験した被災者に、「こんな情報が役に立った」「こんな困ったことがあった」「こんな情報を発信した」の内容を問う質的調査を実施した。日本マーケティングリサーチ協会のインターネット・モニターに登録されているモニターのうち、以上の災害で住宅またはライフラインに被害があり、SNS を使用している登録モニターに対してスクリーニングを行い、100名から回答を得た。回答者には、「災害時の SNS から情報を閲覧したときに『こんな情報が役に立った』というご経験を詳しく教えてください」、「災害時の SNS から情報を閲覧したときに『こんな困ったことがあった』『こんな嫌なことがあった』というご経験を詳しく教えてください」、「災害時に、SNS から『こんな情報を発信した』というご経験を詳しく教えてください」をすべて自由記述形式で問う調査として実施した。

さらに詳細な情報を得るために、以上100名全員に面接調査を依頼し、うち14名から承諾を得ることができ、オンラインで面接調査を行った。自由記述として得た回答内容について、その内容を詳細に聞き取った。面接時間は、1人あたり15～45分となった。

### 2.2 本調査：量的調査

量的な実態を把握するために、2016年熊本地震、2018年西日本豪雨、2018年北海道胆振東部地震、2019年台風19号(令和元年東日本台風)、2020年7月豪雨(令和2年7月豪雨)における被災者に対して、インターネットによる質問紙調査を実施した。モニターは、それぞれの災害で、住宅被害またはライフラインに被害があった人をスクリー

ニングにすることで、「被災者」としてサンプルを抽出した。具体的には、いずれかの災害で、住宅被害が全壊、大規模半壊、半壊、一部損壊、浸水被害が流失、床上浸水、床下浸水、電気・水道・ガスの停止が数時間以上、のいずれかの被害あった人を被災者サンプルとした。

2021年1月にスクリーニングおよび調査を実施した結果、熊本地震は498名(39.8%)、西日本豪雨は202名(16.2%)、北海道胆振東部地震は252名(20.2%)、2019年台風19号は267名(21.4%)、令和2年7月豪雨は31名(2.5%)の全1250名から回答を得た。回答者の被災状況の内訳は、住宅被害で全壊2.4%、大規模半壊3.2%、半壊7.6%、一部損壊34.2%、浸水被害で流出0.4%、床上浸水6.2%、床下浸水10.2%、停電で5日間以上10.5%、4日間2.2%、3日間8.2%、2日間16.5%、数時間～1日40.5%、断水で5日間以上38.4%、4日間2.6%、3日間5.9%、2日間7.6%、数時間～1日14.2%、ガス停止で5日間以上15.0%、4日間1.8%、3日間2.6%、2日間4.2%、数時間～1日10.1%となった。男性54.4%、女性45.6%、20代10.7%、30代23.3%、40代29.7%、50代24.7%、60代11.6%から回答を得た。

同調査では、主な情報入手手段、役立った情報、役立った情報ごとに利用した情報収集手段、SNSでの発信・転送の実績、発信した内容、発信した情報手段、SNSで困った経験とその内容、その際に使用した情報手段を把握した。なお、「役立った情報」「発信した情報」「困った情報」の選択肢は、前節で述べた100名に対する予備調査における自由記述と面接調査の結果を整理し、作成した。具体的な選択肢は、3章以降の分析結果にて示す。これらに加えて、そのような状況になった人やそのような行動をした人のパーソナリティ特性を把握することにした。情報行動の特性を表すものとして、情報実践力尺度<sup>12)</sup>、ネット荒らし尺度<sup>13)</sup>を、防災行動の特性を表すものとして防災リテラシー得点<sup>14)</sup>を、性格特性を表すものとしてビッグファイブ<sup>15)</sup>を採用した。

情報実践力尺度<sup>12)</sup>は、適切な形で情報手段を利用し、情報を取り扱っていく際に必要な収集力、

判断力、処理力、表現力、創造力、発信・伝達力といった5つの能力を尺度化した指標である。収集力は目的に応じて、必要な情報をもれなく、適切な手段で主体的に収集する能力、判断力は数多くある情報の中から必要なものを選択し、内容を判断し、適切な情報を引き出す能力、表現力は情報の表現方法に注意し、情報を適切な形式で整理、表現する能力、処理力は収集した情報に適切な処理を加えて、必要な情報を読み取る能力、創造力は自分の考えや意見を持ち、情報を創造する能力、発信・伝達力は受け手の立場や、情報を処理する能力を意識して、情報を発信・伝達する能力である。同尺度は、全58項目からなる7件法(非常に当てはまる～まったく当てはまらない)で測定する指標である。

ネット荒らし尺度<sup>13)</sup>は、インターネット上の問題行動のうち、ネット荒らしを楽しむ程度・感情・態度から構成される指標である。「面白いので、物議をかもしようなネタをインターネット上で共有したり、送ったことがある」、「インターネット上で面識のない人を困らせるのは楽しい」などの全8項目からなる5件法(非常によく当てはまる～まったく当てはまらない)で、ネット荒らしの傾向を測定する指標である。

防災リテラシー得点<sup>14)</sup>は、一人ひとりが災害のリスクを理解し、必要な備えを行い、いざというときに適切な行動をとることができる力を評価する指標である。「地震災害や対策について強い関心・興味がある」「地震災害や対策についての十分な知識を持っている」などから構成されるもので、全5項目かなる5件法(とてもそう思う～そう思わない)で評価する得点である。

ビッグファイブは、人間が持つさまざまな性格は5つの要素の組み合わせで構成されるとする理論である。5つの要素は、①外向性(活力、興奮、自己主張、社交性、他人との付き合いで刺激を求める)、②協調性(他人に対して疑い深く敵意を抱くのではなく、思いやりがあり協力的である傾向)、③勤勉性(組織化され信頼できる傾向、自己コントロール能力を示す傾向、忠実に行動する傾向、達成を目指す傾向、自発的な行動よりも計

画的な行動を好む傾向), ④情緒安定性(神経症傾向は心理的ストレスを受けやすい傾向), ⑤知性(芸術, 感情, 冒険, 珍しいアイデア, 好奇心, そして多様な経験への感謝)からなる。本報では, このビッグファイブ論にもとづいて村上・村上<sup>16)</sup>が作成した主要5因子性格検査の60項目の5件法(とてもあてはまる～まったく当てはまらない)を採用した。

分析においては, 災害時の情報行動を集計するとともに, これらの行動とパーソナリティ特性との対応関係を差の検定や相関係数の計算によって, その関連性を明らかにした。

### 3. 結果・考察：情報の入手

図1に, 各災害で使用した情報入手手段について複数回答で問うた結果を示す。回答者には, スクリーニング項目において「以下の災害のうち, あなたが受けた被害が最も大きい災害の一つお選びください」という間で, 2章2節に示した災害名を提示し, 択一で回答を得た。本設問のなかで

「先程選んだ災害が発生した時に情報収集に利用したものは何ですか(いくつでも)」と複数回答で得た結果を図1に示している。同質問文では, 使用の対象期間(当日, 2～3日, 1週間等)を明記していなかったため, 回答者間で期間に対するイメージが統一されていない懸念があることを付記する。最も使用された手段は, 北海道胆振東部地震をのぞいて, テレビが64.5～76.8%と最も高かった。北海道胆振東部地震では, 大規模な停電が広域かつ長期間(約1ヶ月間)発生していたことから<sup>17)</sup>, 電力を必要とするテレビで情報を入手できた人の割合が他の災害に比べて低くなったと考えられる。代わりに, バッテリー等の代替電力で使用できるラジオが最も使用された情報入手手段であった(63.9%)。ラジオは31.1～63.9%とどの災害でも使用率が高い。新聞は14.3～41.9%と災害によって(被災地によって)使用率が異なる。SNSで利用率が高かったのは, LINE(24.4～41.2%)とTwitter(19.8～40.1%)であり, FacebookとInstagramはそれらの使用率を下回っている。

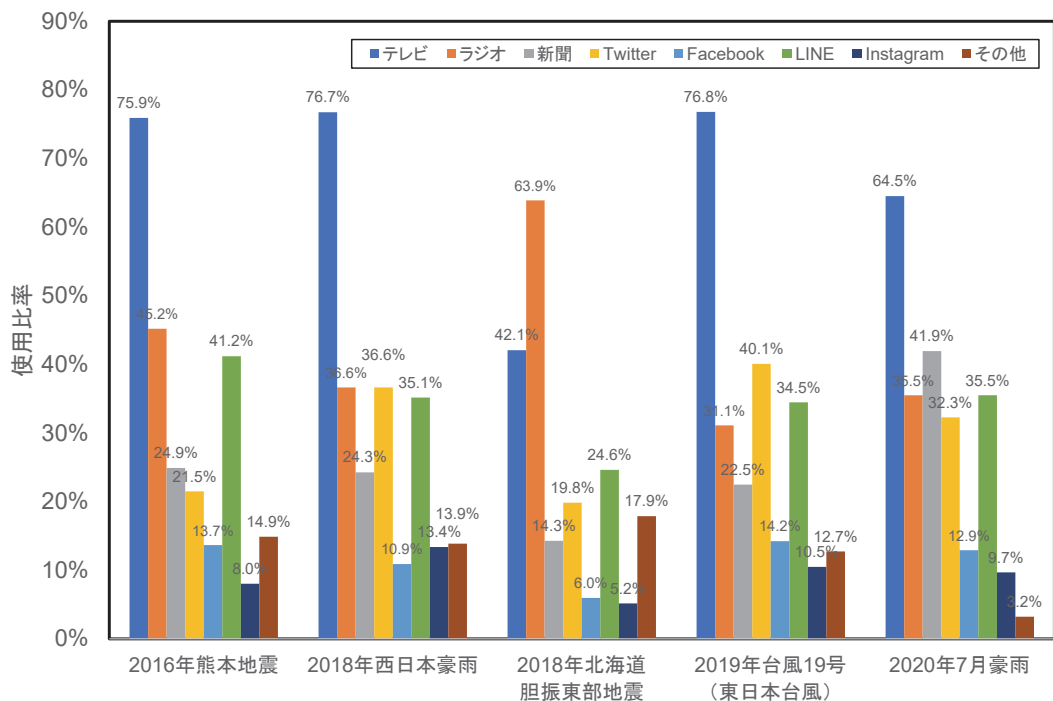


図1 住宅またはライフラインに被害があった災害で使用した情報入手手段(MA)

Facebook は東日本大震災の際にも、Twitter より使用率が低く<sup>10)</sup>、その傾向は変わっていないと言える。昨今平時での利用率が高まっている Instagram は、SNS マーケティングに利用されていたり、綺麗な画像・動画を閲覧することに使用することが主な目的<sup>18)</sup>とされるために、災害時にあまり利用されなかったと考える。なお、災害前に使用していた SNS について問うた結果は、Twitter が 47.5 %、Facebook が 38.6 %、LINE が 93.6%、Instagram が 45.4% であった。この結果は、図 1 中の各災害における SNS ツールの使用比率の多少と類似しており、平時の利用状況が災害時の使用と高い関連性をもっていることがうかがえる。

以上より、災害時の情報入手手段は、使用する情報入手手段が、おおむねテレビ、ラジオ、新聞の順になることは、過去の災害における調査結果<sup>19)</sup>と変わらず、現在もおおむね災害時の主要な情報入手手段であることが分かる。SNS の中でも使用率が高い LINE、Twitter は、テレビの使用率を下回るものの、災害によってはラジオの使用率を

上回ったり(台風19号の LINE)、新聞の使用率を上回ったり(7月豪雨以外)している。

では、どのような情報を入手したことが「役立った」と回答したのか、その情報の内容に着目する。図 2 に、災害時に入手した情報とその役立った程度を示す。図 2 の縦軸の項目(入手した情報)は、「とても役立った」を 6、「その情報を得ていない」を 1 とする間隔尺度として得点化し、項目ごとの平均値を求め、その値の降順で示しており、役立った順で並んでいるとみなされたい。

図 2 の上位 10 件を見ると、①気象や揺れなどのハザードに関する情報、②避難情報、③道路交通に関する情報、④ライフライン(特に水道)に関する情報、⑤生活支援に関する情報であった。①気象や揺れなどのハザードに関する情報には、「1. 気象庁による観測情報に関する情報」、「2. 公的機関からの余震の可能性に関する情報」、「6. 公的機関以外からの余震の可能性に関する情報」、「9. 国や都道府県などによる河川水位に関する情報」が該当する。②避難情報には、

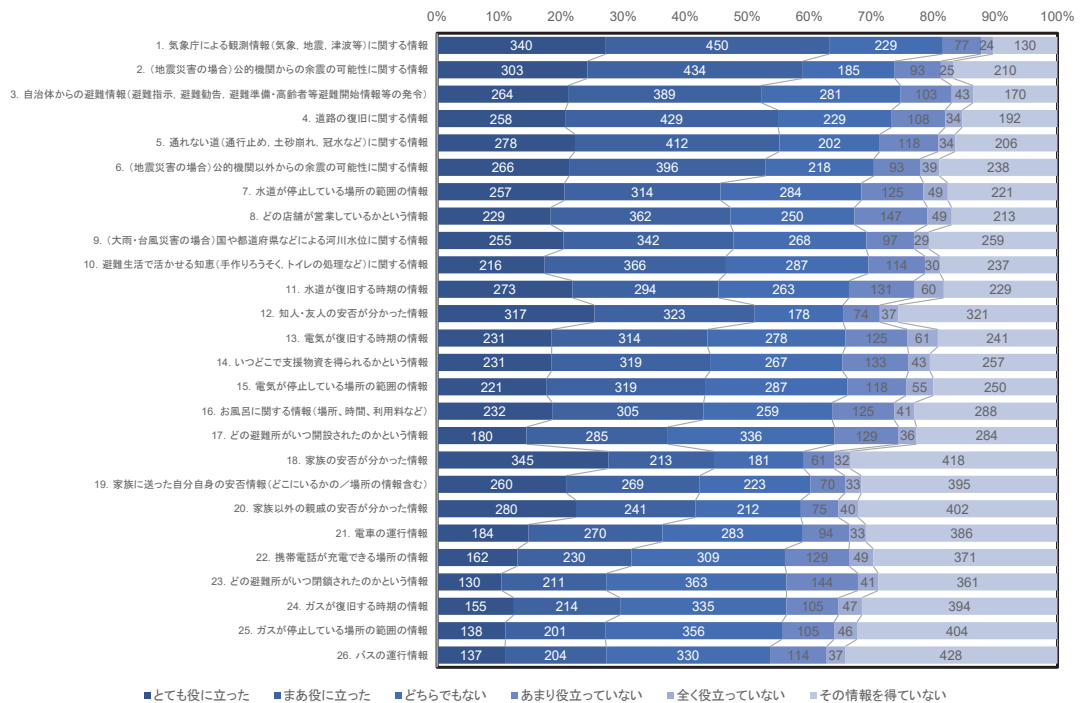


図 2 災害時に入手した情報とその役立った程度



「3. 自治体からの避難情報」、③道路交通に関する情報には、「4. 道路の復旧に関する情報」、  
「5. 通れない道に関する情報」が該当する。  
④ライフライン（特に水道）に関する情報には、  
「7. 水道が停止している場所の範囲の情報」、  
⑤生活支援に関する情報には「8. どの店舗が営業しているかという情報」、  
「10. 避難生活で活かせる知恵に関する情報」が該当する。以上の上位10件を見ると、自身の安全確保や避難行動の参考

にしたと考えられるもの（1, 2, 3, 4, 5, 6, 9）、被災生活を安定させるために参考にしたと考えられるもの（7, 8, 10）が、災害時に特に役立っていた情報であったということが分かる。

次に、これら役立った情報をどの手段で入手したかを分析する。図2に示した役立った情報（表1では収集した情報）について、入手した手段を複数回答で問うた結果を表1に示した。図2には、役に立った・役に立たなかったに関わらず、当該

表1 役立った情報の情報入手手段 (MA)

区分	収集した情報	テレビ	ラジオ	新聞	Twitter	Facebook	LINE	Instagram	その他
ハザード	24. 気象庁による観測情報（気象、地震、津波等）に関する情報	59.8%	26.5%	8.9%	12.3%	2.7%	8.2%	0.7%	10.2%
	26. (大雨・台風災害の場合) 国や都道府県などによる河川水位に関する情報	58.2%	24.8%	8.3%	12.7%	3.4%	9.0%	0.8%	11.0%
	4. (地震災害の場合) 公的機関からの余震の可能性に関する情報	55.6%	30.9%	8.1%	10.9%	2.3%	10.9%	0.9%	8.9%
	5. (地震災害の場合) 公的機関以外からの余震の可能性に関する情報	54.8%	29.7%	7.1%	10.7%	3.1%	9.4%	0.7%	9.3%
避難情報	25. 自治体からの避難情報（避難指示、避難勧告、避難準備・高齢者等避難開始情報等の発令）	57.3%	25.9%	9.0%	11.7%	3.1%	8.3%	0.8%	10.9%
交通	10. 道路の復旧に関する情報	54.1%	26.5%	9.8%	14.8%	3.9%	7.6%	1.1%	9.4%
	9. 通れない道（通行止め、土砂崩れ、冠水など）に関する情報	53.1%	27.5%	9.4%	15.7%	4.4%	9.3%	1.3%	9.5%
	8. バスの運行情報	52.5%	24.2%	7.0%	12.4%	2.8%	8.8%	1.0%	9.1%
	7. 電車の運行情報	51.5%	26.0%	7.3%	13.8%	2.2%	9.2%	0.9%	9.1%
避難所	15. どの避難所がいつ開設されたのかという情報	51.7%	23.7%	9.0%	14.2%	4.8%	9.9%	1.2%	9.9%
	16. どの避難所がいつ閉鎖されたのかという情報	51.0%	21.9%	9.5%	13.3%	4.8%	10.0%	1.1%	9.3%
ライフライン	17. 水道が復旧する時期の情報	50.2%	22.4%	8.9%	14.9%	4.7%	10.9%	1.5%	10.6%
	18. 水道が停止している場所の範囲の情報	49.6%	22.6%	8.7%	15.3%	4.2%	10.4%	1.1%	10.6%
	21. ガスが復旧する時期の情報	48.8%	23.6%	7.7%	12.2%	3.9%	9.8%	0.7%	9.7%
	22. ガスが停止している場所の範囲の情報	48.6%	23.6%	7.7%	12.7%	3.9%	9.4%	0.6%	9.8%
	20. 電気が停止している場所の範囲の情報	48.0%	25.6%	7.9%	12.7%	4.0%	10.1%	0.7%	11.3%
19. 電気が復旧する時期の情報	47.9%	25.9%	7.5%	12.3%	3.9%	10.4%	0.7%	11.5%	
生活支援	11. 避難生活で活かせる知恵（手作りろうそく、トイレの処理など）に関する情報	47.8%	21.3%	7.8%	19.0%	6.5%	10.3%	2.8%	10.2%
	12. いつどこで支援物資を得られるかという情報	46.3%	23.2%	9.1%	18.6%	7.3%	13.2%	2.4%	10.6%
	14. お風呂に関する情報（場所、時間、利用料など）	44.7%	22.4%	8.9%	17.8%	7.2%	14.5%	2.8%	10.4%
	23. 携帯電話が充電できる場所の情報	43.5%	24.6%	6.1%	16.4%	5.2%	13.1%	2.1%	9.8%
13. どの店舗が営業しているかという情報	42.2%	23.0%	7.4%	19.5%	6.4%	13.4%	3.3%	11.4%	
安否確認	6. 家族に送った自分自身の安否情報（どこにいるかの/場所の情報含む）	22.8%	16.0%	3.3%	12.3%	4.9%	36.0%	2.6%	10.6%
	1. 家族の安否が分かった情報	20.8%	14.3%	3.2%	11.8%	4.2%	40.8%	1.7%	11.2%
	2. 家族以外の親戚の安否が分かった情報	19.8%	14.6%	3.6%	12.2%	5.4%	39.5%	2.4%	11.0%
	3. 知人・友人の安否が分かった情報	18.9%	13.5%	3.8%	15.3%	7.9%	37.7%	5.0%	10.9%

■ 40%以上    ■ 30-40%    ■ 20-30%

の情報を入手した手段として回答を得た結果を示している。収集した情報は、図2の役立った程度の順番ではなく、表1左側にあるように、ハザード、避難情報、交通、避難所、ライフライン、生活支援、安否確認といった区分に整理して示している。入手した手段と情報で40%以上、30%以上40%未満、20%以上30%未満で、各組み合わせを黒とグレーで色付けている。

表1を見ると、ハザード、避難情報、交通、避難所、ライフライン、生活支援に関する情報は、テレビでの入手がいずれも40%を超えて最も多く、次点はラジオでの入手がいずれも20%を超えている。ほかに、これらの情報を入手した手段が20%を超えた情報入手手段はないことから、ハザード、避難情報、交通、避難所、ライフライン、生活支

援に関する情報はテレビとラジオで主に入手していたことが分かる。表1を見ると、安否確認に関する情報は、LINEが情報入手手段であった人が30%を超えており、どの手段よりも高いことが分かる(表1下方)。LINEが安否確認の手段として多用されていたことは、既存の調査事例でも確認されている<sup>11)</sup>。以上より、対象とした災害事例において役立った情報で見ると、安否確認は主にLINEで、それ以外の情報は、多くの人がテレビ・ラジオで入手していたことが分かった。

情報入手手段とそれを使用した人のパーソナリティ特性および年齢の関係を分析するために、2章で示した尺度について、情報入手手段の使用の有無で平均値の差を求めてt検定を行った(表2)。表2には、5%水準で有意であった組み合わせの

表2 情報入手手段の使用有無でみた個人特性尺度の差 (5%水準で有意な差がみとめられた組み合わせの値のみ掲載)

		上段：平均値の差 (正：使用した人の値が高い，負：使用しない人の値が高い)， 下段：p 値						
		テレビ	ラジオ	新聞	Twitter	Facebook	LINE	Instagram
情報実践力尺度 (高比良ら, 2001)	1. 収集力	0.14 0.038			0.16 0.035	0.14 0.002		
	2. 判断力							
	3. 表現力				0.10 0.004			
	4. 処理力			0.23 0.000		0.22 0.034		
	5. 創造力	0.05 0.039		0.19 0.002		0.18 0.042		
	6. 発信・伝達力							0.16 0.008
ネット荒らし尺度 (増井ら, 2019)		-0.26 0.000			0.21 0.032		0.23 0.001	0.58 0.000
防災リテラシー得点 (川見ら, 2016)		-0.04 0.022	0.10 0.030	0.01 0.001				
ビッグファイブ (村上・村上, 1997)	1. 外向性					0.28 0.002	0.17 0.003	
	2. 協調性							
	3. 勤勉性							-0.26 0.016
	4. 情緒安定性				-0.19 0.006			
	5. 知性	-0.10 0.026						
年齢					-8.64 0.012	-2.63 0.002		-10.18 0.010

平均値の差のみを示している。表2中の平均値の差の値は、正の値であればその情報入手手段を使用した人の尺度・得点の方が高く、負の値であればその情報入手手段を使用しなかった人の尺度・得点の方が高いことを意味する。

表1に示した役立つ情報(収集した情報)の入手で、主に使用されていたテレビ、ラジオ、LINEの3つに着目して表2を見ていく。テレビを使用した人は、収集力が高く(0.14)、ネット荒らしの傾向が低い(-0.26)。表1で役立つ情報を主にテレビで入手している人が多いことから、収集力が高い人がテレビを使用していたという傾向と整合する。ラジオを使用した人は防災リテラシーが高い(表2, 0.10)。これまでの災害事例においては、災害時にラジオを利用することは効果的であると言われている<sup>19)</sup>。これは、停電の状況のなかで、バッテリーで使用できることや、地方局から全国放送では流れないローカルな情報を入力することができるためである<sup>19)</sup>。このことを知っている人、つまり防災リテラシーが高い人はラジオを使用していたと考えられる。

LINEは、ネット荒らしの傾向が高い人や、外向性が高い人が使用する傾向にあった(表2, 0.23, 0.17)。なお、各情報入手手段の使用の有無における年齢の平均値の差を見ると、Twitterは-8.6歳、Facebookは-2.6歳、Instagramは-10.2歳と、年齢が若い人の方が災害時に主に使用する傾向にあり(いずれも5%水準で有意な相関が見られたもの)、それ以外には年齢の有意差は確認されなかった(表2)。

以上をまとめると、災害時の情報収集については、ネット荒らしや外向性の傾向がある人の方がLINEを、情報の収集力が高い人はテレビを、防災リテラシーが高い人がラジオを使用する傾向にあることが分かる。

#### 4. 結果・考察：情報の発信

図3に災害時にSNSで発信した経験の有無の内訳を示す。発信した経験がある人のうち、各情報について、その際に使用した情報発信手段の割合を表3に示す。図3は、「先程選んだ災害が発

生した時に、あなたが情報を発信したことはありますか」という質問と、次問にて表3の選択肢を提示して「どんな情報を発信しましたか(複数回答選択肢：1. Twitter, 2. Facebook, 3. LINE, 4. Instagram, 5. その他, 6. この情報は発信していない)」という質問を組み合わせ、1. Twitter, 2. Facebook, 3. LINE, 4. Instagramを選択した回答者の和集合を数えて「発信した」の件数としている。そのため、図3に示している「発信した」という行為は、表3に示す内容をSNSで発信した人の人数を示している。SNSで発信したことがある人の割合は22.7%と全体の4分の1を下回っている。東日本大震災においては、Twitterからの被災地内における被害や支援ニーズに関する情報発信が極めて少ないことが明らかにされている<sup>3)</sup>。調査時点でもなお、被災地内からのSNSでの情報発信の行動は、それほど多くないことが分かる。

表3を見ると、すべての情報について、LINEの発信が最も行われており(11.6~38.0%)、次点にはTwitterがつづいている(4.0~17.3%)。LINEは知人間のクローズドなツールであることから、主に「関係・つながりをもった人」に発信していることが多いことが分かる。被災地にいる立場でSNSから情報発信した人は2割であり(図3)、さらに多くがTwitterよりもLINEでの発信が多いこと(表3)は、被災地の状況をオープンなSNSから把握することは容易ではないことが

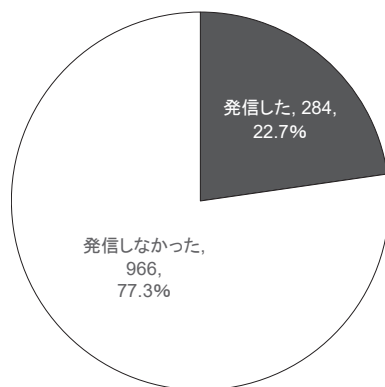


図3 住宅またはライフラインに被害があった災害で情報を発信した経験



示唆される。

災害時の情報発信手段に使用した SNS ツールとそれを使用した人のパーソナリティ特性の関係

を分析するために、2章で示した尺度について、情報発信した SNS の使用の有無で平均値の差を求めて t 検定を行った (表 4)。表 4 には、5%

表 3 発信した情報の情報発信手段 (MA)

発信した情報	Twitter	Facebook	LINE	Instagram	その他	この情報は発信していない
1. (大雨・台風の場合)災害(河川の状態など)による危険が迫ってきていると感じ、家族(親戚含む)に避難を促した	13.0%	4.6%	38.0%	3.2%	6.0%	44.4%
2. 災害(河川の状態など)による危険が迫ってきていると感じ、知人・友人に避難を促した	10.2%	7.0%	34.5%	4.2%	3.2%	49.3%
3. 被害の様子が分かる写真・動画を発信した	15.8%	11.3%	31.3%	6.3%	5.3%	42.6%
4. 水が入ってきたので、実際に遭った被災状況を発信した	7.0%	3.9%	16.2%	4.6%	2.1%	70.8%
5. 冠水などで危険が迫っている場所に関する情報を発信した	7.0%	4.6%	20.4%	3.9%	3.5%	66.2%
6. 家の近くの被災状況について発信した	17.3%	13.7%	34.9%	8.1%	6.3%	33.5%
7. SNSで情報を得た近くの川の増水情報を発信した	10.2%	5.6%	19.7%	4.2%	3.5%	64.1%
8. 確かな避難所に関する情報を発信した	8.8%	7.4%	22.5%	4.2%	1.4%	62.3%
9. どのガソリンスタンドが営業しているかの情報を発信した	6.0%	4.6%	21.8%	3.2%	2.5%	66.5%
10. 海上保安庁による救援活動について発信した	4.9%	3.5%	11.6%	1.8%	0.7%	79.6%
11. 自衛隊による救援活動について発信した	6.7%	5.6%	14.8%	2.5%	1.8%	71.1%
12. 給水場所・給水所(応急給水対応)に関する情報を発信した	10.9%	9.2%	27.5%	4.6%	5.3%	50.0%
13. その他	4.0%	3.4%	13.0%	1.7%	2.8%	76.8%

20%以上
  10-20%

表 4 災害時の情報発信における SNS の使用有無でみた個人特性尺度の差 (5%水準で有意な差がみとめられた組み合わせの値のみ掲載)

		上段：平均値の差 (正：使用した人の値が高い、負：使用しない人の値が高い)			
		下段：p 値			
		Twitter	Facebook	LINE	Instagram
情報実践力尺度 (高比良ら, 2001)	1. 収集力				
	2. 判断力	0.02	0.05	0.19	0.11
		0.000	0.003	0.017	0.031
	3. 表現力	0.22	0.23	0.23	
		0.000	0.008	0.016	
	4. 処理力	0.26		0.31	
	0.048		0.003		
	5. 創造力		0.28	0.25	0.46
			0.005	0.006	0.031
	6. 発信・伝達力				
ネット荒らし尺度 (増井ら, 2019)		0.74	0.55	0.36	0.89
		0.008	0.004	0.001	0.000
防災リテラシー得点 (川見ら, 2016)				0.16	
				0.023	
ビッグファイブ (村上・村上, 1997)	1. 外向性		0.33	0.48	0.43
			0.047	0.000	0.020
	2. 協調性				
	3. 勤勉性				
	4. 情緒安定性				
	5. 知性				

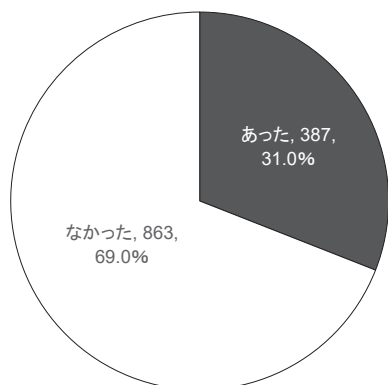


図4 住宅またはライフラインに被害があった災害において、SNSから得た情報で困ったことの実験

水準水準で有意な差が確認された組み合わせの平均値の差のみを示している。

表4の結果について、情報発信で主に使用されていたLINEとTwitterについて着目する。LINE、Twitterともネット荒らしの傾向がある人が使用する傾向にあった(平均値の差はそれぞれ、0.36、

0.74)。ネット荒らしは、インターネット問題行動を好む人の特性であることから、SNSから発信された情報が、必ずしも災害対応や被災者にとって有益な情報ではなかった可能性は否定できない。

### 5. 結果・考察：困った情報の入手

図4に、SNSから得た情報で困った経験の有無について問うた結果を示した。SNSで得た情報で困った人の割合は31.0%であった。SNSからデマや誤報を受け取るなどで困った人が存在するという報道<sup>7)</sup>が昨今聞かれる。多い・少ない、の評価は難しいが、10人に3人程度が最近5年でそのような経験をしていたことになる。

図4で「SNSから得た情報で困ったことの実験」が「あった」を選択した回答者に、困った内容とその困った程度を問うた結果を図5に示す。「とても困った」「まあ困った」を合わせて40%を超えた9種類を見ると、3種類をのぞいて、情報の信頼性に起因するものであった。その内容は(カッコ内の番号は図5の項目番号に対応)、

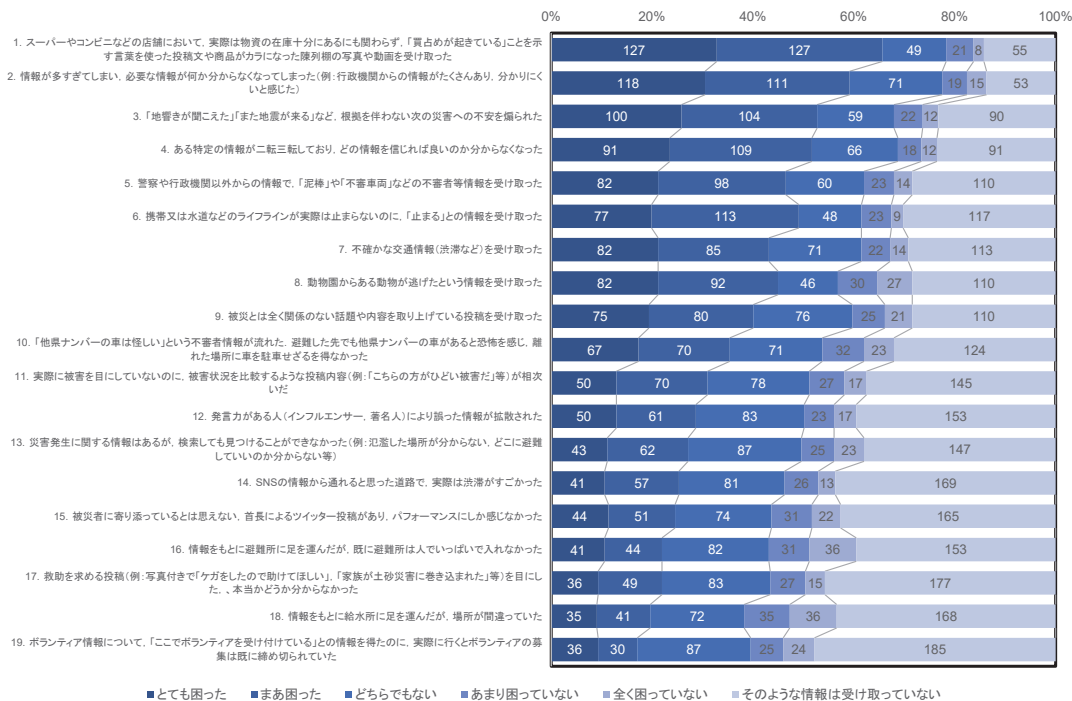


図5 SNSから得た情報で困ったことと困った程度

店舗での買い占め(1.)、再度地震が起こる可能性(3.)、不審者情報(5.)、誤ったライフライン停止予告(6.)、不確かな渋滞情報(7.)、動物園から動物が逃げたというデマ(8.)であり、事実情報ではなく、誤った情報(デマを含む)であったり、不安がおおられるような情報が多くを占めていた。

ほか3種類の困った事例は次のとおりである(図5)。「2. 情報が多すぎてしまい、必要な情報が何か分からなくなってしまう」は、情報そのものが多く、情報の取捨選択が阻害されたことを指す。SNS上から、必要な情報を検索・抽出することが困難であることが分かる。「4. ある特定の情報が二転三転しており、どの情報を信じればいいのか分からなくなった」は、SNSに限らず発生しうる問題であると考えられる。特筆すべきは、SNS上では、更新される前の情報が残っており、それが検索される可能性があるために、更新前の情報が認識される危険性があることである。「9. 被災とは全く関係のない話題や内容を取り

上げている投稿を受け取った」は、SNSのコミュニティには、被災していないユーザーも多く存在するために、不可避な現象であるとも考える。

図6に、図5で19種類の困った情報について「そのような情報は受け取ってない」以外を選択した回答者を対象にして、その情報を受け取ったSNSの種類を割合を示した。すべての困った情報は、Twitterで受け取った人が26.4~47.0%と最も多く、LINEで受け取った人が17.1~32.6%と次に多い。これは、災害時に使用した主な情報入手手段(3章、図1)で、TwitterとLINEを使用した人が多かったことの結果を反映していると考えられる。熊本地震ではLINEの方が多く、それ以外の災害ではTwitterとLINEの使用者は同数であったことから(図1)、Twitterの方がより困った情報を受け取りやすい手段であったと言える。LINEは比較的限られた知人間でやりとりされる情報ツールであるのに対して、Twitterは不特定多数、匿名の中で情報共有が行われるツールであることが、困った情報を受け取りやすい原因

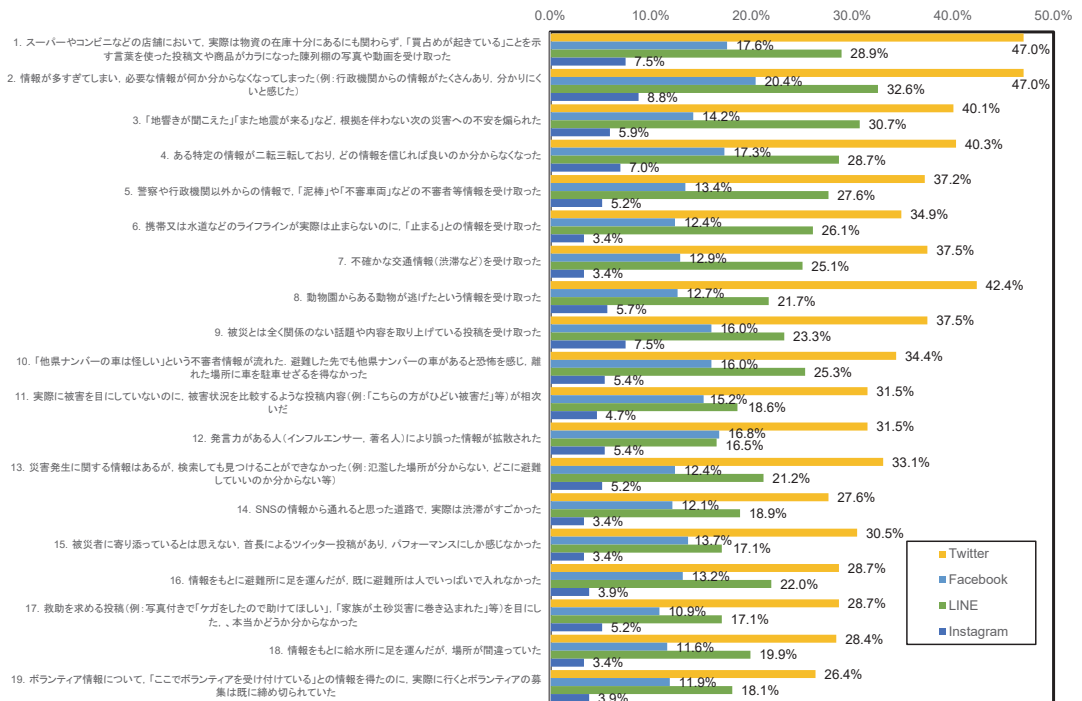


図6 困った情報を得た SNS の種類の割合

になっていると考えられる。

次に、SNS から情報を受け取り、困った状況を体験した人のパーソナリティ特性を把握する。図 5 にある 19 の項目で「とても困った」という回答の重みを 1 にして、回答者ごとに足し合わせた値を SNS での受信で困った程度とし（最大 19）、その値とパーソナリティ特性の尺度の相関係数を計算した結果を表 5 に示す。表 5 を見ると、SNS の受信で困った程度との相関係数の絶対値が最も高かったのはビッグファイブ中の情緒安定性であった（ $-0.09$ ）。情緒安定性は、情緒が安定している人ほど正の高い値をとる指標であるので、この結果は「情緒が不安定な人ほど、SNS 受信で困った（情緒が安定した人ほど、SNS 受信で困らなかつ

表 5 SNS で困った情報を得たときの困った程度と個人特性尺度との相関（5%水準で有意な相関関係がみとめられた組み合わせの値のみ掲載）

	上段：相関係数 下段：p 値	
	困った程度	
情報実践力尺度 (高比良ら, 2001)	1. 収集力	0.06 0.032
	2. 判断力	
	3. 表現力	0.07 0.020
	4. 処理力	0.06 0.024
	5. 創造力	0.06 0.024
	6. 発信・伝達力	
ネット荒らし尺度 (増井ら, 2019)		0.07 0.018
		0.07 0.016
ビッグファイブ (村上・村上, 1997)	1. 外向性	
	2. 協調性	
	3. 勤勉性	
	4. 情緒安定性	$-0.09$ 0.002
	5. 知性	0.07 0.021

た) 傾向にあったことを示している。表 5 では、いずれの組み合わせも相関係数が 0.1 を下回っており、高い相関があるとは言えない。言い換えれば、SNS の受信で困った事例に遭遇することは、パーソナリティ特性にはあまり関係なく、様々な人に起こりうる現象であると言える。

## 6. おわりに

本稿では、東日本大震災で着目された災害時の SNS 利用に着目し、最近 5 年間の災害事例について、被災者の SNS 利用実態を調査し、その傾向を明らかにすることを試みた。その結果は次のようにまとめられる。

- 1) 災害時の情報入手手段は、東日本大震災の発生から 10 年経過した時点においても、テレビが 7～8 割とラジオが 4～6 割と主流である。SNS の中では、LINE と Twitter は 2～4 割を、テレビやラジオにつづく主に使用される情報入手手段になってきている（3 章）。Facebook や Instagram の使用例は、これらを大きく下回る。
- 2) 安全確保や避難行動の参考とする情報（ハザード、避難情報、交通）、被災生活を安定させるための情報（避難所、ライフライン、生活支援）は、テレビとラジオで主に入手していたのに対して、自身や家族・知人の安否確認には LINE が多用されていた（3 章）。
- 3) 災害時の情報収集については、ネット荒らしの傾向や外向性がある人は LINE を、情報の収集力や防災リテラシーが高い人がテレビやラジオを使用する傾向にあることが分かった（3 章）。
- 4) 災害時に SNS から情報発信を行っている被災者は約 2 割にとどまる（4 章）。かつ、その発信は主に LINE によって行われており、Twitter などのオープンな SNS への発信量が多くない。
- 5) 災害時に SNS から困った情報を受け取った経験がある被災者は 3 割であった。特に困った情報は、①事実情報ではなく、誤った情報（デマを含む）であったり、不安がおおられる

ような情報を受け取ったこと、②情報が多すぎて、必要な情報が判断しづらくなったこと、③情報の更新が著しいこと、④被災とは関係ない情報を目にするのであった(5章)。

- 6) SNS から困った情報は、主に Twitter から受け取ることが多かった。これは、Twitter というオープンかつ拡散性の高いメディアであることが大きく関連している。さらに、このような事例に個人特性によらないことも明らかになった(5章)。

災害時の SNS 利用には、被災地にいない非被災者の情報行動も関与することが知られている。被災者の SNS に関連する行動実態を把握するとともに、今後も被災者の SNS 利用実態を継続的に観察していく。

## 謝辞

本研究は、科学研究費(基盤研究(C)特設分野研究「大規模災害発生時における SNS 利用実態の解明とそのリテラシー向上」、研究代表者:佐藤翔輔)の助成を受けて実施された。質的調査および量的調査においては、株式会社サーベイリサーチセンターに多くの支援をいただいた。データの整理・分析においては、東北大学災害科学国際研究所・技術補佐員、高橋愛氏、五十嵐和美氏、森實香純氏にご助力いただいた。

## 補注

- [1] 狭義の SNS として Facebook や mixi が挙げられる。また、LINE はメッセージングアプリであることから、SNS ではないという立場の記述も存在する。広義の SNS は社会的なネットワークを構築できるサービスである Twitter、LINE、Instagram も含まれる。昨今は、狭義の SNS よりも、広義の SNS として「SNS」と呼称することが一般化している。調査票上で、本調査における SNS の定義は示していなかった。回答者の認識を統一できていなかった懸念がある。一方で、調査票中では、回答選択肢として、Twitter、Facebook、LINE、Instagram を提示することで、これらが本調査における SNS 媒体であることを示唆している。

## 引用文献

- 1) 大竹清敬: 対災害 SNS 情報分析システム DISAANA を用いた実証実験, ITU ジャーナル, Vol.45, No.7, pp.34-37, 2015.7.
- 2) Junta Mizuno et al.: WISDOM X, DISAANA and D-SUMM: Large-scale NLP Systems for Analyzing Textual Big Data, Proceedings of the 26th International Conference on Computational Linguistics (COLING 2016) (Demo Track), pp.263-267, 2016.12.
- 3) Shosuke Sato et al.: Grasp of Disaster Situation and Support Need inside Affected Area with Social Sensing, An Analysis of Twitter Data before and after the 2011 Great East Japan Earthquake Disaster Occurring, Journal of Disaster Research, Vol.11, No.2, pp. 198-206, 2016.3.
- 4) 佐藤翔輔・花岡和聖・奥村誠・越村俊一: ソーシャルセンシングによる被災地の被害状況と支援ニーズの把握の可能性, 東日本大震災の発生前後に発信された Twitter の分析, 日本災害情報学会 第17回研究発表大会予稿集, pp.140-141, 2015.10.
- 5) 佐藤翔輔・今村文彦: 2017年7月九州北部豪雨災害における「#救助」ツイートの実態分析, 自然災害科学, Vol.37, No.1, pp.93-102, 2018.5.
- 6) 須藤龍也・佐藤翔輔: 2017年7月九州北部豪雨における「#救助」ツイートの効果検証, ツイートデータの計量的分析と現地調査にもとづいて, 災害情報, No.16-2, pp.295-303, 2018.7.
- 7) 河北新報: 北海道地震でもデマ相次ぐ 平時から情報の選択を(2018年10月1日記事).
- 8) ICT 総研: 2020年度 SNS 利用動向に関する調査, <https://ictr.co.jp/report/20200729.html>, 2021年4月30日閲覧.
- 9) RISKYBRAND: SNS 利用者動向, <https://www.riskybrand.com/research/mindvoice-170510/>, 2021年4月30日閲覧.
- 10) 情報支援プロボノ・プラットフォーム: データで読む東日本大震災における情報行動, 3.11被災地の証言 東日本大震災 情報行動を検証する, インプレスジャパン, pp.19-64, 2012.3.
- 11) 総務省: 熊本地震における情報通信の在り方に関する調査報告書, 65p, 2017.4.
- 12) 高比良美詠子・坂元章・森津太子・坂元桂・足立にれか・鈴木佳苗・勝谷紀子・小林久美子・木村文香・波多野和彦・坂元昂: 情報活用の実践力尺度の作成と信頼性および妥当性の検討,



- 日本教育工学雑誌, Vol.24, No.4, pp.247-256, 2001.3.
- 13) 増井啓太・田村紋女・マーチ エヴィータ：日本語版ネット荒らし尺度の作成, 心理学研究, Vol.89, No.6, pp.602-610, 2019.2.
- 14) 川見文紀・林春男・立木茂雄：リスク回避に影響を及ぼす防災リテラシーとハザードリスク及び人的・物的被害認知とのノンリニアな交互作用に関する研究, 2015年兵庫県県民防災意識調査の結果をもとに, 地域安全学会論文集, No.29, pp.135-142, 2016.11.
- 15) Goldberg, L. R.: An alternative "description of personality", The Big-Five factorstructure, *Jurnal of Personality and Social Psychology*, Vol.59, pp.1216-1229, 1990.
- 16) 村上宣寛・村上千恵子：主要5因子性格検査の尺度構成, 性格心理学研究, Vol.6, No.1, pp.29-39, 1997.10.
- 17) 北海道電力株式会社：平成30年北海道胆振東部地震に伴う停電について, [https://www.hepco.co.jp/info/2018/1230872\\_1753.html](https://www.hepco.co.jp/info/2018/1230872_1753.html), 2021年4月30日閲覧.
- 18) Ifm-lab：SNSの特徴やユーザー層の比較とマーケティングへの活用方法, <https://collatech.co.jp/ifm-lab/sns/7028>, 2021年4月30日閲覧.
- 19) たとえば, 東京大学「災害と情報」研究会：2004年7月新潟・福島豪雨水害における住民行動と災害情報の伝達, 123p, 2005.3.
- 20) 佐藤翔輔：コミュニティラジオと防災, *Club あおぞら MAGAZINE*, Vol.1, 2018.12.1.
- (投稿受理：2021年6月29日  
訂正稿受理：2022年1月5日)

## 要 旨

我が国では、東日本大震災の発生を契機にして、災害時における SNS での情報収集・発信が実務的、学術的にも議論されることが盛んになった。

本稿では災害時の被災者の SNS 利用動向について最新の状況を調査し、そこにみえる特徴、課題を明らかにした。主な結果は次のとおりである。1) 災害時の情報入手手段は、東日本大震災の発生から10年経過した時点においても、テレビが7～8割とラジオが4～6割と主流である。SNS の中では、LINE と Twitter は2～4割を、テレビやラジオにつづく主に使用される情報入手手段になってきている。2) 災害時に SNS から情報発信を行っている被災者は約2割にとどまる。その発信は主に LINE によって行われていた。3) 災害時に SNS から困った情報を受け取った経験がある被災者は3割であった。特に困った情報は、事実情報ではなく、誤った情報(デマを含む)であったり、不安がおおられるような情報を受け取ったこと、情報が多すぎて、必要な情報が判断しづらくなったこと、情報の更新が著しいこと、被災とは関係ない情報を目にするのであった。