

災害時におけるインターネットを用いた情報発信の現状

後 藤 健 介¹⁾、稲 田 千 華²⁾

1) 大阪教育大学

2) 損害保険ジャパン株式会社

災害発生時において、情報は受け手側の判断と行動に大きな影響を及ぼすため、自治体は様々な方法で情報発信に努めている。近年では防災行政無線や防災メールに限らず、ホームページやSNSなどインターネットツールが活用されている。そこで本研究では、災害時の情報発信の現状について調査し、インターネットによる情報発信の課題について検討した。

本研究では47都道府県の防災ポータルサイトを対象とし、2021年8月から10月までの3か月間に発信された災害への備え、避難勧告や避難指示などの情報の充実度を評価した。次に、各自治体が災害対応時に利用しているTwitter（現X）・Facebook・LINEを対象とし、各SNSの情報発信の評価を行った。

その結果、発災時に求められる情報や、発災直後に求められる情報の発信率は9割を超えていたが、平時から防災意識を高めるための情報や、「被災者支援」など発災から時間が経過するにつれてニーズが高まる情報の発信率は30%弱と低く、災害発生時に充実すべき情報である「安否情報」の発信率も51%と低かった。また、各都道府県における情報発信の充実度については、関東地方や関西地方で高く、都市圏から離れた地域で充実度が低い傾向にあり、都市圏と地方では享受できる情報量に格差があることが判明した。

キーワード：災害、インターネット、SNS、情報

I. 緒言

日本は世界的に災害の発生が多い国であり、阪神淡路大震災や東日本大震災といった歴史的な災害から得られた教訓をもとに、現在、日本全国で積極的な防災対策が展開されている。しかし、その進捗には地域差があり、特に防災情報の提供に見られる。過去の災害発生時においては、災害に関する種々の情報が錯綜し、適切な情報が被災者に届かない、あるいは届いたとしてもその情報が正しいのかどうか分からず、不安感を増長させてしまうことが多く見受けられた。加えて、情報そのものの発信が遅れ、大きな被害が生じてしまったこともしばしばある。2015年9月に発生した鬼怒川の河川氾濫^{1~4)}や、2021年7月に発生した静岡県熱海市の土石流災害^{5~7)}では、避難指示の遅れにより尊い人命が失われたり、家屋が流されたり、甚大な被害が生じた。

減災という大きなテーマが掲げられている我が国において、自然災害による被害を最小限に抑えるためには、迅速かつ確実な災害情報の提供が欠かせない。災害発生時の情報は受け手側の判断と行動に大

きな影響を及ぼすため、自治体は様々な方法で情報発信に努めている。近年では従来の防災行政無線や防災メールに加えて、ホームページやSNSなどのインターネットツールが活用されている。

現在、自治体は災害時に情報を提供するため、災害情報共有システム（Lアラート）、緊急速報メール、ウェブサイトなど多様な手段を活用しており、特に近年はインターネットの普及に伴い、防災情報を一元化した「防災ポータルサイト」やSNSを活用した情報提供が増えている。実際に2016年4月に発生した熊本地震では、防災行政無線や防災メールに加え、ウェブサイトやSNSが活用されており⁸⁾、2016年時点において全国で半数以上の自治体がSNSを災害対応に活用していることから、SNSの利用は急速に広がっていることが伺える⁹⁾。しかし、SNSはリアルタイムな情報を多くの人々に効果的に伝える手段として大変有効である一方、その種類によっては年代で使用率に差があったり、それぞれの機能には一長一短があったりするなど、どの情報をどのように有効活用できるかを十分に検討していく必要がある。

そこで本研究では、全国の各都道府県におけるインターネットツールを活用した災害情報の発信について、2つの視点から探究することとした。まず、各都道府県の防災ポータルサイトで提供されている災害情報の現状を評価し、災害時の情報提供における課題を明確にすることにより、高品質な防災ポータルサイトを構築するためには何が必要であるのか検討した。また、SNSの普及が急速に進行している現代において、各自治体がSNSをどのように活用し、どの種類の情報を提供しているのかを調査し、異なるSNSプラットフォームの特性を比較分析することとした。

II. 方法

1. 防災情報サイトの充実度評価

各自治体のwebサイトを通じた情報発信の充実度を評価するため、2021年9月に各都道府県が運営している防災ポータルサイトを閲覧し、その内容を分析した。評価項目は、内閣府による「防災に関する世論調査」(2017年)¹⁰⁾において、災害に関して普段から充実が必要な情報と災害発生時に充実が必要な情報の質問に対して回答率が高かったもの、中谷ら¹¹⁾の「インターネット等を活用した地方自治体向け危機管理情報発信システムの提案」(2006年)の一環として行われた都道府県防災用ウェブサイトの調査で明らかにされた平常時・災害時における情報の発信率を参考に、計19項目を選定した。

評価項目の内訳は、①過去の災害情報、②災害への備え、③災害時の心得、④自治体の災害対策、⑤地域防災計画、⑥防災訓練情報、⑦ハザードマップ、⑧避難勧告や避難指示、⑨避難場所・避難経路、⑩気象情報、⑪被害情報、⑫安否情報、⑬交通情報、⑭ライフライン情報、⑮医療機関・救護施設情報、⑯被災者支援情報、⑰SNS利用情報、⑱外国人向け情報、⑲防災アプリである。各項目に関する情報がwebサイトに掲載されている場合は1点として、合計点を都道府県ごとに算出した。なお、①～⑦を災害発生前に求める情報(発災前情報)、⑧～⑫を災害発生時に求める情報(発災時情報)、⑬～⑯を災害発生後に必要な情報(発災後情報)、⑰～⑲をその他と分類した。

2. SNSの情報発信の特徴

SNSによる情報発信の特徴を検討するため、自

治体の災害対応で利用されているTwitter(現X)、Facebook、LINEの3つのソーシャルメディアを対象に、発信された災害・防災情報の内容や発信の仕方にどのような違いがあるのか、リアルタイム性や情報源等の項目に分けて評価した。なお、いずれのSNSにおいても各都道府県が運用しているソーシャルメディア一覧の中から、災害情報を発信している公式アカウントを対象とした。調査期間は2021年8月1日から10月31日までの3か月間とした。

III. 結果

1. 防災情報サイトの充実度評価

全国の都道府県別防災情報サイトの評価結果を表1に示す。⑨避難場所・避難経路に関しては、避難所の開設状況や、避難場所に関する情報の発信の有無を確認したため、発災時に必要な情報の中にも含めることとした。また、防災情報サイトの項目別の発信都道府県数を表2に示す。発災前・発災時・発災後情報の発信率は全国でそれぞれ63.5%、86.8%、72.9%、発災時情報に対して、発災前・発災後情報の充実度が低かった。

フェーズごとに見ると、発災前情報については、「過去の災害情報」の発信率が約70%、「災害への備え」や「ハザードマップ」等の情報は80%以上の都道府県で発信されていた。また、「自治体の災害対策」に関する情報の発信率も70%を超えており、その情報は過去の災害事例を基に発信している地域が多かった。「地域防災計画」については36県(76%)で発信されていた。しかし、「災害時の心得」や「防災訓練情報」など平時から住民に防災意識を高めるために必要な情報の発信率は30%弱と低かった。

発災時情報については、ほとんどの項目で発信率が高かった。発信率95%の「避難勧告や避難指示」に関する情報は、現在発令されている気象警報や注意報などの「気象情報」とともに情報が発信されていた。また、「避難場所や避難経路」などの避難所開設の情報も発信率が約90%と高かった。その一方で、内閣府による世論調査¹⁰⁾で災害発生時に必要な情報として挙げられていた「安否情報」に関しては、発信率が51%と低かった。

発災後情報については、「交通情報」の発信率は100%、「ライフライン情報」の発信率は90%を超えていた。一方で、「医療機関・救護施設情報」と「被災者支援」の発信率はそれぞれ60%弱と約40%と低

表1 都道府県別防災情報サイトの評価結果一覧

都道府県	過去の災害情報	防災教育・災害への備え	自治体の災害対策・対応	地域防災計画	防災訓練	避難勧告・指示情報	避難所情報	災害時の心得	気象情報	被害情報	安否情報	交通情報	ライフライン	医療機関・救護施設	被災者支援	ハザードマップ	SNS利用情報	外国人向け情報	防災アプリ	総合評価
北海道	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	13
青森	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	14
岩手	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	12
宮城	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	11
秋田	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	12
山形	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16
福島	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
茨城	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	14
栃木	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15
群馬	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	11
埼玉	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16
千葉	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
東京	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
神奈川	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	12
新潟	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	14
富山	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	13
石川	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	13
福井	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	10
山梨	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16
長野	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	10
岐阜	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16
高知	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	10
福岡	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	14
佐賀	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	13
長崎	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14
熊本	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12
大分	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	14
宮崎	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	11
鹿児島	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	11
沖縄	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	9

表2 防災情報サイトの項目別発信都道府県数
(n=47)

フェーズ	項目	発信都道府県数と 全国に占める割合
発災前	過去の災害情報	32 (68.1%)
	災害への備え	42 (89.4%)
	災害時の心得	13 (27.7%)
	自治体の災害対策	35 (74.5%)
	地域防災計画	36 (76.6%)
	防災訓練情報	12 (25.5%)
	ハザードマップ	39 (85.1%)
発災時	避難勧告や避難指示	45 (95.7%)
	避難場所・避難経路	42 (89.4%)
	気象情報	47 (100.0%)
	被害情報	46 (97.9%)
	安否情報	24 (51.1%)
発災後	交通情報	47 (100.0%)
	ライフライン	44 (93.6%)
	医療機関・救護施設	28 (59.6%)
	被災者支援	18 (38.3%)
その他	SNS利用情報	29 (61.7%)
	外国人向け情報	25 (53.2%)
	防災アプリ	15 (31.9%)

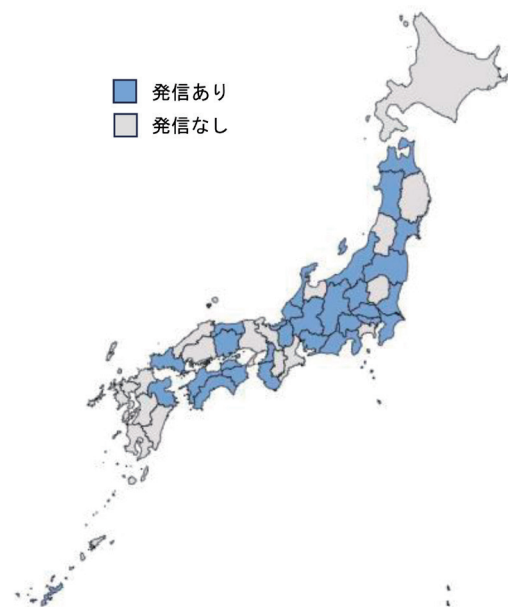


図1 SNS利用情報の発信の有無

いことが分かった。

「その他」として分類した「SNS利用情報」、「外国人向け情報」、「防災アプリ」の項目はいずれにおいても発信率は低かった。「SNS利用情報」に関しては、防災サイトに災害情報を発信する公式SNSのアカウント等を発信している都道府県の数調べたが、発信されていたのは29県（約60%）に留まっていた（図1参照）。それを地域別に見てみると、九州地方は他の地域と比べて公式SNSの利用が低かった。また、岩手県、山形県、神奈川県、奈良県、三重県、京都府、島根県、長崎県、熊本県、鹿児島県の10府県に関しては災害情報専用の公式Twitter等のSNSがあるにも関わらず、防災ポータルサイトにSNSの情報が発信されていなかった。

図2は、各情報が掲載されていた場合を1点として計上し、その総合得点をヒートマップとして示したものである。それによると、関東地方や関西地方で総合得点が高い傾向にあり、都市圏から離れた地域で低い傾向にあった。

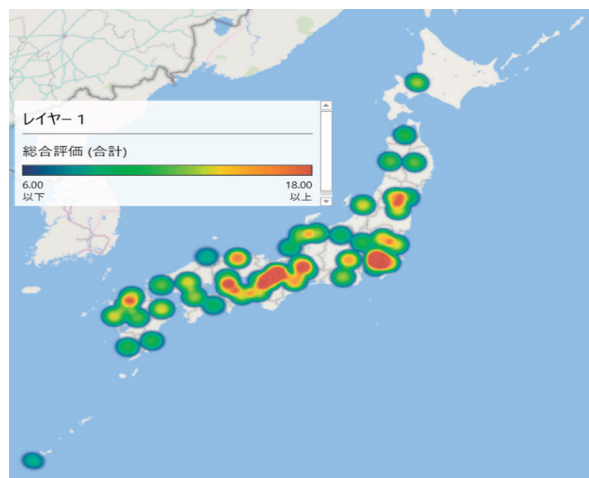


図2 防災サイト総合得点の分布図

2. 災害時におけるSNS活用の実態

Twitter（現X）、Facebook、LINEによる情報発信の特徴を比較するため、47都道府県のSNS公式アカウントの投稿状況について調べた結果、2021年8月1日から10月31日までの3か月間に何らかの形で災害情報を発信していた公式アカウント数は、Twitterで47都道府県全て（100%）、Facebookで33県（約70%）、LINEで8県（約17%）であった。そこで、それらSNSによる情報発信の違いを検討するため、各SNSによる情報発信のリアルタイム性、発

信情報内容、情報源、発信の仕方の4つについて評価した。指標、評価基準、評価方法については表3に示すとおりである。主観的評価であることは否めないが、定量的な評価の指標がないため、本研究で独自に作成したものである。

表3 各SNSの情報発信に関する評価のための指標・評価基準・評価方法

指標	評価基準	評価方法
リアルタイム性	①常に発表と同時 ②1時間以内もしくは場合によっては5分以内 ③1日以内 ④リアルタイムな情報が一切ない	①には3点、②には2点、③には1点、④には0点と各地域のSNSごとに点数を付ける
情報源	①防災ポータルサイト ②気象庁・地方気象台 ③県のホームページ	各項目、調査期間内に1つでも条件を満たした投稿がある地域には1点、ない地域には0点と点数を付ける
発信情報内容	①警報・注意報 ②避難・避難所情報 ③呼びかけや注意喚起	
発信の仕方	①リンクの貼り付けの有無 ②ハッシュタグの有無	

SNSの情報発信に関する評価結果別都道府県数とその割合について表4に示す。割合は対象期間中に何らかの形で災害情報を発信していた公式アカウント数に占める割合を示したものである。まず、リアルタイム性については、TwitterではFacebookやLINEと比べリアルタイムに情報発信がなされ、Twitterで災害情報の発表と同時に情報を発信している都道府県は20（43%）に上った。Twitterは今何が起きているか、リアルタイムで情報の発信・収集ができることを強みに持っているため、この結果より、災害発生時に「どこで何が起きたか」といった現状を把握するための手段として使われていることが分かる。一方、Facebookで災害情報の発表と同時に情報を発信している都道府県はなく、1時間以内もしくは場合によっては5分以内に情報発信しているのは1県、その他県ではリアルタイムに情報を発信していなかった。LINEも同様で、災害情報を発信している公式アカウントがある8県すべてでリアルタイムな情報発信がなされていなかった。

次に、主にどのような内容の情報を発信しているのかについては、「警報や注意報」等の気象情報を発信しているのは、Twitterで情報発信している47都道府県中約85%、Facebookで33都道府県中約6%、LINEで8都道府県中約13%だった。「避難・避難所情報」に関しては、避難指示等の危険性を伝える情報や避難所開設情報等の「避難」に

表4 SNSの情報発信に関する評価結果別都道府県数

特性	項目	SNS	都道府県数と その割合
		T : Twitter (n=47) F : Facebook (n=33) L : LINE (n=8)	
リアルタイム性評価	3点 (常に発表と同時)	T	20 (42.6%)
		F	0
		L	0
	2点 (1時間以内・場合に よっては5分以内に発信)	T	17 (36.2%)
		F	1 (3.0%)
		L	0
	1点 (1日以内)	T	6 (12.8%)
		F	0
		L	0
	0点 (リアルタイム情報なし)	T	4 (8.5%)
		F	32 (97.0%)
		L	8 (100.0%)
主な発信情報の内容	警報・注意報	T	40 (85.1%)
		F	2 (6.1%)
		L	1 (12.5%)
	避難・避難所情報	T	30 (63.8%)
		F	7 (21.2%)
		L	1 (12.5%)
	呼びかけや注意喚起	T	37 (78.7%)
		F	30 (90.9%)
		L	8 (100.0%)
主な情報源	防災ポータルサイト	T	34 (72.3%)
		F	7 (21.2%)
		L	0
	気象庁・地方気象台	T	28 (59.6%)
		F	3 (9.1%)
		L	1 (12.5%)
	県のホームページ	T	28 (59.6%)
		F	28 (84.8%)
		L	6 (75.0%)
発信の仕方	リンク貼り付け	T	46 (97.9%)
		F	28 (84.8%)
		L	7 (87.5%)
	ハッシュタグ	T	25 (53.2%)
		F	6 (18.2%)
		L	2 (25.0%)

関する情報発信が行われているかを確認したところ、Twitterで約64%、Facebookで約21%、LINEで約13%だった。防災関連のイベント開催に関するお知らせや、災害の危険性を伝える「住民への呼びかけや注意喚起」の情報発信を行っているのは、Twitterで約79%、Facebookで約91%、LINEでは100%だった。

各SNSが何を情報源として情報発信しているのかについては、Twitterの情報源は防災ポータルサイトが約72%、気象庁・地方気象台、県のホームページともに約60%、Facebookの情報源は防災ポータルサイトが約21%、気象庁・地方気象台が約9%、県のホームページが約85%だった。LINEでは防災ポータルサイトを情報源とする投稿を行っていた都道府県はなく、気象庁・地方気象台が約13%、県のホームページが約75%だった。

各SNSの発信の仕方については、「リンクの貼り付け」がなされていたのは、Twitterで約98%、Facebookで約85%、LINEで約88%だった。ハッシュタグの付与率は、Twitterで約53%、Facebookで約18%、LINEで約25%だった。

3. 情報発信における各SNSの評価

Twitter (現X)、Facebook、LINEの特徴から、「リアルタイム性」、「文字数」、「具体性」、「利用率」、「拡散性」、「正確性」、「入手しやすさ」を7つの指標として、いずれも「情報発信」という観点から各SNSの評価を行い、それぞれの項目ごとに、最も高いものから順に3点、2点、1点と点数をつけた。

「リアルタイム性」については、各SNSのリアルタイム性評価(表4)の結果を基に評価を行い、Twitterが最も高く、次いでFacebook、LINEという結果になった。「文字数」については、1つの投稿に投稿できる最大文字数(調査当時)を基に評価を行った。Twitterは140字、Facebookは6万字、LINEは500字であるため、1投稿で得られる情報量は、高い順からFacebook、LINE、Twitterという結果になった。

「具体性」については、発信情報内容(表4)の「呼びかけや注意喚起」の結果を基に、住民への呼びかけや注意喚起など、人々に危険性を伝える具体的な情報を発信した割合で評価を行った。その結果、高い順からLINE、Facebook、Twitterという結果になった。「拡散性」については、検索する際や投稿を拡散させたいときに用いる「ハッシュタグ」を評価対象とし、発信の仕方(表4)の「ハッシュタグの付与率」の結果を基に評価を行った。その結果、高い順からTwitter、LINE、Facebookという結果になった。

「正確性」については、防災ポータルサイト、気象庁・地方気象台、県のホームページの3つの公式の情報源をどれほど活用しているかで評価を行った。その結果、3つの公式の情報源から偏りなく情報発信を行っているTwitterが3点、Twitterと比較して数は少ないが、3つの情報源から情報発信を行っているFacebookが2点、公式の情報を基にした投稿数が圧倒的に少なく防災ポータルサイトからの情報発信がなかったLINEが1点という結果になった。「入手しやすさ」については、調査期間に各SNSで災害・防災関連の情報を発信していた都道

府県数で評価を行った。Twitterが47都道府県全て（約100%）、Facebookが33県（約70%）、LINEが8県（約17%）であった。

これら7つの指標の評価をまとめたものを図3に示す。

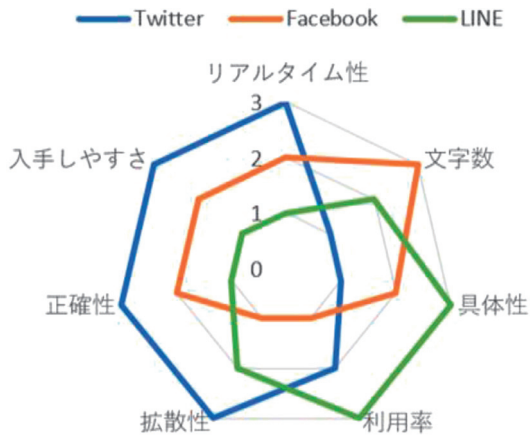


図3 情報発信の観点における各SNSの評価

IV. 考察

1. 防災情報サイトの充実度

防災情報サイトにおいて、発災時情報の充実度は高く、発災前や発災後の情報は比較的低いことが明らかになった。発災直後は不安が渦巻き、迅速かつ適切な情報が求められるため、全国的に発災時情報の充実度は必然的に高いと考えられる。しかし、安否情報など発災後情報は個人情報のため、防災情報サイトに掲載することが難しいのではないかと推察される。

発災前情報として、住民の防災に関する経験則や知識の向上に繋がる防災訓練の情報や、防災意識を根付かせ高めることに繋がる防災の心得については、あまり掲載されていなかった。それは日頃から防災への備えに対する住民意識を維持させ向上させていくことにあまり目が向けられていない可能性があり、今後自治体が防災・減災対策を進めていく上での課題といえる。

発災後情報として、避難生活による心身の不調や救急外来、薬の処方等に不安を抱く人々にとって重要となる医療機関・救護施設情報があまり取り扱われていないことは、健康面における情報があまり重要視されていないことを示している。被災者のヘルスリテラシーを高めるためにも、今後は医療機

関・救護施設情報を含む健康に関する情報を充実させていく必要がある。また、被災者を支援するための情報や、外国人向け情報もあまり取り扱われておらず、避難生活において困難を抱えることが多い要配慮者に対する情報が不足していることが懸念される。生活インフラが麻痺した避難生活においては様々な困難が生じることが予想されるほか、情報不足から孤立してしまう可能性もあり、避難者支援情報や外国人向け情報の拡充が今後必要である。

防災情報サイトの充実度に関して地域性に目を向けてみると、関東地方や関西地方で充実度が高い傾向にあり、都市圏から離れた地域では充実度が低い傾向にあることから、都市圏と地方では享受できる情報量に格差がある。この地域差は自然災害に対するリスクに関係している可能性が考えられ、自然災害発生リスクが大きい地域ほど、防災情報サイトの充実度を図っているのかもしれない。

2. SNS活用による効果的な情報発信

SNSによる情報発信については、Twitter（現X）、Facebook、LINEで発信内容や発信の仕方に違いがあることが分かった。どのSNSにも共通している課題は、「ハッシュタグ」の付与率の低さと「リアルタイム性」である。「ハッシュタグ」に関しては、約8割の女性ユーザーに利用経験があり、中でも若年層の利用率がかなり高く、特にTwitterでのハッシュタグの利用率が全体の8割を超えている¹²⁾。今後ますますSNSによる情報発信・情報収集が加速すると想定される今、情報を発信する際には必ず「#地域名+災害」というようなハッシュタグを付けて投稿するなど、各自治体はハッシュタグを上手く活用していくことが求められる。

「リアルタイム性」に関しては、リアルタイム性に優れているTwitterにおいても課題が見られ、今回の調査では災害情報の発表と同時に情報を発信していたのは、全体の約4割に留まっていた。2021年10月7日に千葉県北西部を震源とするM6.1、東京都で震度5強が観測された際も、公式フォロー率が最も高い東京都の公式Twitter「東京都防災」が情報を発信したのは、地震発生からおおよそ1時間後のことであった。該当ツイートのコメント欄には「情報発信が遅い」という辛辣なコメントが多く寄せられていた。一刻一秒を争う災害時には、できるだけ早く最新の情報を発信することが求められる。ま

た、リアルタイムな情報発信はもちろん、状況の変化に応じ内容を更新する際には、その時点の時間が分かるよう時刻を明記したり、当該事象が完了（終結）した場合にはその旨を発信したりするなどの工夫も求められる。

SNSの情報発信には課題があるものの、各SNSの特徴を生かした活用方法を考えていく必要がある。例えば、Twitterは緊急時に必要な情報をリアルタイムで発信する強みを持つため、情報発信する際には文章を簡潔にして、絵や写真を添付することで臨場感をアップさせ、具体的な内容を発信することが重要である。また、緊急時だけでなく平時から定期的に防災意識を高める情報や知識を発信することも大切である。そして、より効果的な情報発信のため、投稿時には必ずハッシュタグをつけることも求められる。

Facebookは防災訓練や、講習会のお知らせや参加の呼びかけ、また自治体の災害対応の取組の紹介などに活用することができる。その際には投稿と一緒にリンクを貼り付け、その投稿からより詳細な情報を取得することができるようにする工夫が必要である。しかし、ユーザー数が他のSNSと比べ少なく、特に20代以下の若者の利用率が低いという弱みがある。そこで、他のSNSと比較して1投稿に投稿できる文字数が多いことを活かし、公式ホームページのようにフォーマルな形式で、ユーザーの中心層である30代・40代を対象にした情報発信が効果的かもしれない。また、Facebookは自治体公式ホームページのように、管理する難しさや情報を更新する手間がそれほどないため、自治体において使用しやすいというメリットがある。

LINEは利用率の高さと具体的な情報発信を活かして、発災前から発災後までサポートする情報発信が可能である。しかし、他のSNSと同じように、プル型の「タイムラインへの投稿」によって全員に同一の内容を発信する形では、「リアルタイム性」や「情報の入手しやすさ」などにおいてTwitterやFacebookと比較して劣ってしまうため、プッシュ型のユーザー属性に合わせた情報発信を行うことで、受け手はリアルタイムに、そしてより簡単に災害関連の情報を入手することができるようになると考えられる。

V. 結語

災害情報は、その内容、発信の仕方、発信のタイミングなどが過去の災害においても課題として多く取り上げられてきた。本研究では、その現状と自治体が進めているSNSを用いた情報発信の実態を把握した。時代とともに情報技術が進歩し、災害情報の取扱い方は少しずつ改善されてきているものの、情報の偏りや地域間の格差など、以前から指摘されてきた課題はなかなか解消できていないことが分かった。

防災情報サイトは情報発信の手段として以前から長く使われてきたが、リアルタイム性の欠如、管理の難しさ、アウトリーチ上の問題などを鑑みると、手軽に素早く情報発信できるSNSの活用を今後はさらに進めていく必要があるだろう。ただし、SNSにはそれぞれ特徴や課題があるため、その特性に合った使い方が必要である。そして、防災情報サイトは、SNSに関する情報を掲載した災害情報のポータルサイトとしての機能を強化していく必要がある。

これらインターネットを用いた災害情報の発信と拡充は、自治体の危機意識の高さがあってのことであることを忘れてはならない。情報は送る側の発信のタイミングやその仕方、内容によって、受ける側が大きく影響を受けるため、自治体がしっかりとその重要性を認識し、情報の受け手がどのような情報を求めているのか、適切な情報をなるべく早く届けるためにはどのようにすれば良いのかを検討していくことが大切である。情報の受け手側も情報を適切かつ迅速に受信するためにはどのようにすれば良いのかを日頃から準備をしておかなければならない。人の命に大きくかわる災害情報は、インターネットを用いた情報のやり取りにおいても、情報の送る側と受け手側の双方向の意識を高めることが最も重要である。

引用文献

- 1) Katsuyuki Gozu, Yoshimasa Morooka, Shiori Terai, Tadashi Yamada: A Study on the Timing for Providing Information Affecting the Evacuation Decision-making at Flooding. *Procedia Engineering*, Vol.154, 861-867, 2016
- 2) Naoko Nagumo, Miho Ohara, Daisuke Kuribayashi, Hisaya Sawano: The 2015 Flood

- Impact due to the Overflow and Dike Breach of Kinu River in Joso City, Japan. Journal of Disaster Research, 11(6), 1112-1127, 2016
- 3) 後藤健介：平成27年9月関東・東北豪雨における危機管理の課題. 自然災害研究協議会西部地区部会報・論文集, 40号, 29-32, 2016
 - 4) 国土交通省関東地方整備局：出水時における下館河川事務所から常総市への情報提供について（速報版）. 2015
 - 5) Fumitoshi Imaizumi, Nobutomo Osanai, Shinyu Kato, Masaru Koike, Ken'ichirou Kosugi, Yusuke Sakai, Hiroshi Sakaguchi, Yoshifumi Satofuka, Shoki Takayama, Takafumi Tanaka, Yotaro Nishi: Debris flow disaster in Atami, Japan, in July 2021. International Journal of Erosion Control Engineering, 15(1), 1-6, 2022
 - 6) 山本晴彦, 兼光直樹, 古場杏奈, 辻本ひかり, 編居和哉, 坂本京子, 岩田 潔：2021年7月の梅雨前線豪雨により静岡県熱海市で発生した土石流災害の被害調査. 自然災害科学, 41(2), 121-143, 2022
 - 7) 竹林洋史, 藤田正治：＜災害調査報告＞2021年7月に熱海市で発生した泥流災害. 京都大学防災研究所年報, 65(A), 119-124, 2022
 - 8) 総務省：平成29年版 情報通信白書. 第5章 熊本地震とICT活用, 2017
 - 9) 内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室：平成29年3月災害対応におけるSNS活用ガイドブック, 2017
 - 10) 内閣府：防災に関する世論調査, 2017
 - 11) 中谷典正, 村尾修：インターネット等を活用した地方自治体向け危機管理情報発信システムの提案. 地域安全学会論文集, 8, 357-366, 2006
 - 12) アライドアーキテクト株式会社：女性SNSユーザーのハッシュタグ利用実態調査. 1-14, 2018

The current state of information dissemination using the internet in the event of a natural disaster

Kensuke Goto¹⁾, Chika Inada²⁾

1) Osaka Kyoiku University

2) Sompo Japan Insurance Inc.

In times of disasters, information dissemination plays a pivotal role in facilitating the accurate judgment and actions of recipients. Therefore, in recent years, local authorities have been making concerted efforts to disseminate information through various means. This includes not only utilizing traditional methods such as disaster warning systems and emergency emails but also harnessing internet tools like websites and social media platforms. In this study, we investigate the current state of information dissemination by local authorities during disasters and elucidate the challenges and effectiveness associated with internet-based information dissemination.

To begin with, we conducted an assessment of the comprehensiveness of disaster preparedness information provided on the disaster prevention websites of all 47 prefectures during the three-month period from August to October 2021. This assessment encompassed a range of information, including disaster preparedness measures, evacuation advisories, and evacuation orders issued by local authorities. Subsequently, we evaluated the information dissemination on three prominent social media platforms, namely Twitter, Facebook, and LINE, which are widely used by local authorities during disaster response. The results of our study reveal that the posting rates for information sought during the onset of a disaster and immediately thereafter exceed 90%. However, the posting rates for information aimed at raising disaster preparedness awareness during non-emergency periods and for information crucial as time elapses after the disaster, such as "support for victims," were relatively low, hovering at around 30% or less. Furthermore, the posting rate for "safety and welfare information," which is deemed essential during disaster occurrences, stood at only 51%. Moreover, we observed regional disparities in the comprehensiveness of disaster prevention websites, with higher overall scores in the Kanto and Kansai regions, compared to regions farther from urban centers, which exhibited lower levels of comprehensiveness. This discrepancy highlights an information disparity between urban and rural areas concerning the quantity of accessible information.

In conclusion, our research sheds light on the current state of information dissemination by local authorities during disasters and underscores the need for improving the availability of certain types of information, particularly for long-term disaster recovery efforts and awareness-building during non-disaster periods. Additionally, addressing the regional discrepancies in information comprehensiveness is essential to ensure equitable access to vital information for all communities.

Keywords : natural disaster, internet, SNS, information