

防災まちづくりの情報環境整備における サインージ活用の有効性に関する研究

—2022年台風15号における静岡県での実践から—

法政大学大学院政策創造研究科 教授

法政大学地域研究センター 兼任研究員 上山 肇

(株) HESTA 大倉 代表取締役 CEO 兼 COO 清瀧 静男*

HESTA スマートシティ研究所 所長 鬼塚 友章*

(株) WorldLink & Company 執行役員

地理空間プラットフォーム事業部長 小西 英明*

静岡鉄道(株) ホテル事業部

川津 康文*

(株) 静岡県セイブ自動車学校代表取締役社長

法政大学大学院政策創造研究科博士課程 早川 和幸

(株) 静岡県セイブ自動車学校取締役

早川 智文*

*法政大学地域研究センター 客員研究員

要旨

近年、地球温暖化の影響で全国各地において毎年多くの水害が発生している。2022年9月の台風15号は、静岡県（特に清水区）において甚大な被害をもたらした。そうした災害時には、市民に身近なところで正確で迅速な情報伝達が求められる。今回、我々が実施している防災・災害時の情報環境整備に関する実証実験の最中この台風が発生し、急きょ静岡県や静岡市、浜松市から災害

対応に関する情報配信の依頼があり、産学官が連携して対応することができた。本報では、静岡県における今回のサインージを活用した一連の災害対応の実践事例として状況を報告しながら今後の防災・災害時の情報伝達のあり方について考察する。

キーワード： 防災・災害情報、情報環境、情報ステーション、サインージ、静岡県

Research on the effectiveness of signage utilization in improving the information environment for disaster prevention urban development

— From practice in Shizuoka Prefecture during Typhoon No. 15 in 2022 —

Hosei Graduate School of Regional Policy Design, Hosei University Center for Regional Research, Prof. Hajime Kamiyama

HESTA Okura Co., Ltd., Hosei University Center for Regional Research, Visiting Researcher Shizuo Kiyotaki

HESTA Smart City Institute, Director, Hosei University Center for Regional Research, Visiting Researcher Tomoaki Onizuka

WorldLink & Company Co., Ltd., Hosei University Center for Regional Research, Visiting Researcher Hideaki Konishi

Shizuoka Railway Co., Ltd., Hosei University Center for Regional Research, Visiting Researcher Yasuhumi Kawatsu

Shizuoka-ken Seibu Driving School Co., Ltd., Hosei Graduate School of Regional Policy Design, Graduate Student Kazuyuki Hayakawa

Shizuoka-ken Seibu Driving School Co., Ltd., Hosei University Center for Regional Research, Visiting Researcher Tomohumi Hayakawa

Abstract

In recent years, due to the effects of global warming, many flood disasters are occurring every year across the country. Typhoon No. 15 in September 2022 caused severe damage in Shizuoka Prefecture (especially Shimizu Ward). In the event of such a disaster, it is necessary to provide accurate and prompt information to citizens. When a typhoon occurred, we received an urgent request from Shizuoka Prefecture, Shizuoka City, and Hamamatsu City to distribute information on disaster response, and we were able to respond

through collaboration between industry, academia, and government. In this report, we will report on a series of practical examples of disaster response using signage in Shizuoka Prefecture, and consider the future of disaster prevention and information transmission during disasters..

Keyword: disaster prevention/disaster information, information environment, information station, signage, Shizuoka Prefecture

1. はじめに

1.1 研究の背景（課題）

近年、地球温暖化に伴う影響もあり、多発している自然災害などによって、まちづくりにおいても防災や災害時の「情報提供」「情報共有」の重要性が取りざたされるようになってきた。特に、今や私たち市民の多くが所持しているスマートフォン（携帯電話）等の端末が安否確認を含む情報の収集において大きな役割を担っていることがうかがえ、同時に、情報に関する環境整備（情報環境整備）として端末等情報提供環境を維持するための「電源の確保」等も課題となっている。

実際に災害が生じた場合にも、避難している多くの方々が現状に関する情報を欲し、同時に情報の供給源となっているスマートフォンの電源確保のために充電する場に集まっている姿を目にする。こういう状況を目にする時、もっと身近に気軽に利用できるよう日常生活の一部として情報ステーションとしてのサイネージや電源（バッテリー）が確保できる情報環境が存在するならば、災害時にも大きな役割を果たすのではないかと考える。

また平時より、災害時に住民が今いる場所からどこに避難するのかという災害時対応に関する情報も普段からハザードマップと併せ共有する必要がある。いざというときに情報機能（受信・発信）の役割を発揮するためには、普段から電源確保等を含めた情報環境が身近で整備されていることが必要である。

2022年9月に発生した台風15号は静岡県で甚大な被害をもたらした。静岡での災害に伴い、協定¹⁾を締結し実証実験²⁾を行っていた静岡市と浜松市、その他に静岡県から情報配信について要請があり、実証実験において協力することとなった。本稿ではその取り組みから得られた知見と今後の課題について考えてみたい。

1.2 研究の視点と研究の目的

本研究は、2022年9月から静岡市・浜松市において産学官連携で実施されている実証実験²⁾の中でのものである。2022年度はサイネージ機器設置か所の拡大とサイネージに配信する防災情報を含めたコンテンツの検討を主に行い、静岡県や静岡県観光協会とも連携しそれぞれの情報を配信している。

本研究の視点は、以下の3点である。

- (1) 社会構造の変化に伴い多様化する情報（伝達）の需要に対応できる情報環境整備のあり方を探る
- (2) ホームページやFace book等、様々な情報提供手段が存在するようになったが、良質な公共サービス（情報提供）が市民に対してなされているか、十分な情報環境整備がなされているか（できているか）
- (3) 公共サービスの質の向上のために、産学官連携が図られているか。そうした中であっても公共の情報提供の最終的責任は行政（国や自治体）にあることから、その責任は明確であるか。

これらを勘案して本研究から、公共サービスの視点から情報提供のあり方を探り、公共サービス（情報提供）の手法を提案（政策提言）するものである。

2. 研究の方法

2.1 実験における情報伝達の仕組み

本研究は、機器に搭載されている機器のサイネージの機能を活用して防災・災害対応情報や行政情報を発信することによる効果（配信状況や市民の情報認識度の向上等）について検証するものである。

この実証実験で活用する機器のサイネージに提供される情報の種別としては、一般的に考えられる情報の内容として、まず防災・災害時の情報として避難場所やハザー

ドマップ等の常日頃市民が知っておかなければならないことを主にしながら、自治体が発信する日常生活一般の情報や地域コミュニティに関する情報、観光・イベント情報、多文化共生に関する情報等が考えられる。今回の実証実験では、自治体側からは防災・災害時の情報を主として考えている。

また今後、この仕組みを持続可能なビジネスモデルとして考えるためには、設置場所として協力を得ている企業等の宣伝広告や広告収入等についての採算性を検討(シミュレーション)することも求められる。

(1) 調査対象地・設置場所と機器

全国でも災害が想定されている自治体は多くあるが、今回、静岡県を対象とし、県下 35 市町村ある中で民間事業者の積極的な協力が得られる静岡市と浜松市を対象に実証実験を実施した。

機器を設置する場所としては、一般的に多くの人を利用する場所が想定されるが、主に次のようなところが考えられる。①自治体(庁舎, コミュニティ会館等) ②コンビニ, スーパーマーケット等 ③鉄道等・交通施設(駅やバス車内, サービスエリア) ④劇場・イベント施設 ⑤ホテル・宿泊施設 ⑥銀行や郵便局 ⑦運転免許試験場や教習所等

こうしたところで活用の有効性を確認できればと考えるが、本実験における設置場所として、具体的に静岡市では静岡鉄道株式会社の協力を得て主要な駅(新静岡, 草薙, 新清水, 日本平), 関連ホテル2か所と静岡デザイン専門学校を対象とした。

浜松市については、株式会社静岡県セイブ自動車学校と大和リゾート(株)のホテル「THE HAMANAKO」を対象とした。

また、多文化共生の視点から設置場所によっては、多言語による対応も一部考えている(静岡県セイブ自動車学校においては2台設置し日本語と画像3のようにポルトガル語で対応している)。

本研究に使用する機器について写真に示す(写真1,2)。実験では主に小型タイプ(サイネージ: 10.1インチ)を使用し日本語版と外国語版の2台設置しているが、一部中型タイプ(サイネージ: 23.8インチ)や大型タイプ(サイネージ: 40インチ)を設置しているところもある。

(2) 調査期間(実証実験の期間)

実験は2022年9月1日より概ね1年を予定しているが、実際には浜松市の静岡県セイブ自動車学校で8月29日から開始し、静岡鉄道は9月7日から開始している。期間については状況に応じて延長することも考えている。調査期間中に追加設置等の可能性が生じた場合にはその都度対応を検討することにした。

2.2 情報配信までの経緯と配信内容と提供時間

(1) 情報配信までの経緯

研究・調査を実施するにあたり、当該自治体(静岡市, 浜松市)の危機管理担当部署と直接対面で趣意説明及び打ち合わせを実施した上で機器のサイネージに流す情報を決めている。

1) 静岡市: 2022年7月11日(月)に静岡市危機管理総室と打ち合わせを行い、の防災・災害時対応に関する情報を提供してもらうこととした。その後、広報課と調整を行い、静岡市の協力を得て情報を精査してもらうこととなった。その結果、危機管理総室からは「避難情報の変更」(画像4)、広報課からは「静岡市LINE公式アカウントのリニューアル」(画像5)に関する情報提供があり当初から掲載している。

2) 浜松市: 2022年7月7日(木)に浜松市危機管理監危機管理課と打ち合わせを行い、防災・災害時対応に関する情報を提供してもらうこととした。その後、広報課とも調整を行い、浜松市の協力を得て情報を精査してもらうこととなった。その結果、危機管理課からは「大規模地震等に備えて～自分の命は自分で守る～」と題するスライドや最寄りの緊急避難場所(QRコード)等の



写真1(左) 実証実験で設置されているバッテリーチャージステーションスタンド(8口モデル, サイネージ10.1インチ)と搭載されているモバイルバッテリー本体

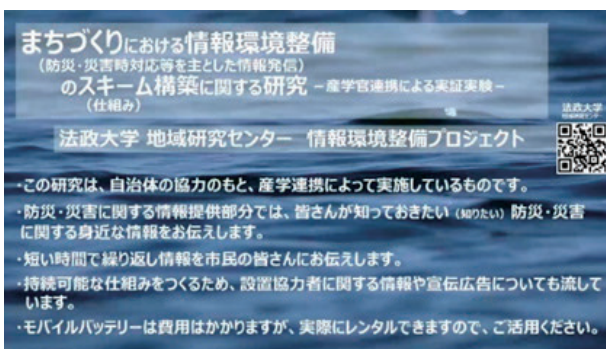
写真2(右) 当時、新静岡駅に設置していたスタンド(24口モデル, サイネージ: 23.8インチ)現在は24口モデル, 40インチが設置されている。

情報（画像6）、広聴広報課からは観光に関する動画の情報提供（画像7）があり当初からサイネージに掲載している。

3) 静岡県：2022年8月25日（木）に静岡県内での実証研究の取り組みについて説明を行った。静岡県からは静岡県総合防災アプリ「静岡県防災」(画像8)の案内について依頼がありサイネージに掲載した。

(2) 配信内容の配分

配信する内容と配分に関しては、実証実験の説明画面（画像1）、研究室枠画面（静岡市・浜松市それぞれ 静岡市の場合：画像2、浜松市2号機外国語版ポルトガル語：



画像1:実証実験の趣意説明:サイネージトップ画面 (静岡市・浜松市共通)

画像3)、自治体からの情報画面（静岡市、浜松市の危機管理部門及び広報部門と静岡県の危機管理部門 画像4～8、静岡県の画像8については1枠に2画面を表示）、設置者（静岡鉄道、静岡デザイン専門学校、静岡県セイブ自動車学校、大和リゾート（株）THE HAMANAKO）の広告1枠となっている。

(3) 提供時間

情報の提供時間については、静止画あるいは動画ともに1枠15秒（最大10枠設定可能）で考えており、4枠を実験用（実験趣意説明、防災・災害関連の情報、自治体からの情報、設置者用）、6枠を宣伝広告用として割り



画像2:静岡市バージョンサイネージ研究室割り当て画面(動画)



画像3:浜松市バージョン2号機外国語(ポルトガル語)対応画面



画像4:自治体枠(静岡市危機管理部門) この画像を含め3枚のスライドを1枠(15秒)で配信



画像5:自治体枠(静岡市広報部門)1枠(15秒)を固定で配信



画像6:自治体枠(浜松市危機管理部門) この画像を含めスライド4枚を1枠(15秒)で配信



画像7:自治体枠(浜松市広報部門, 浜松市紹介動画)

当てることとした。ただし、緊急時(今回の台風15号のようなケース)には状況に応じて対応を考えている。

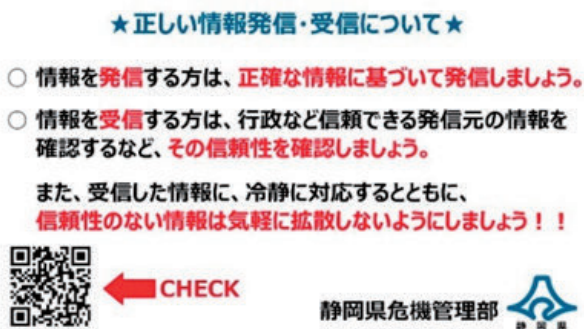
そして、それらの情報を短いスパン(最大150秒)で繰り返し流すことにより機器利用者及び通行者の情報認知度の向上を目指す。

3. 結果

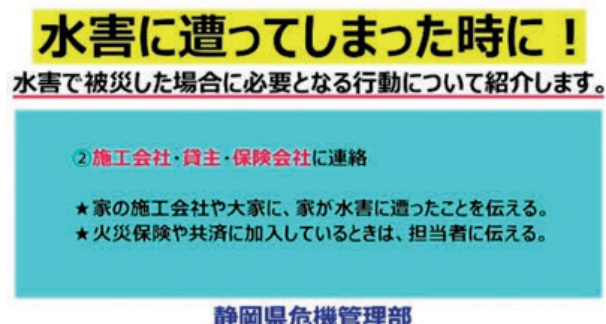
3.1 台風15号関連で配信した情報の内容

(1) 静岡県からの依頼に基づく情報

静岡県の情報としては、実験開始当初から「静岡県防災」(画像8)についての情報を配信していたが、台風15号による災害直後、静岡県からの要請で「正しい情報発信・受信について」(画像9)と「災害に遭った人向けに保険請求に役立つ家屋の被災状況の写真撮影や関係者へ



画像9:静岡県からの依頼に基づく画面(静止画)



画像10-2:静岡県からの依頼に基づく画面(静止画)



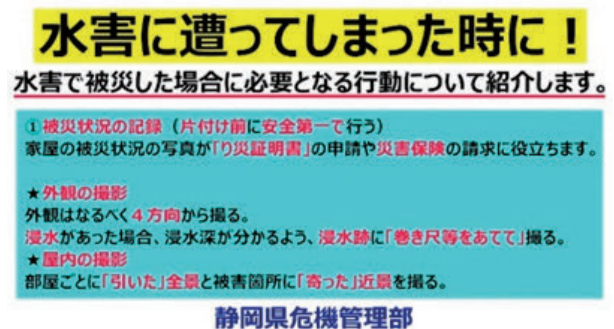
画像8:自治体枠(静岡県危機管理部) 拡大しスクロールして配信

の連絡を促す情報」(画像10-1～10-3)を急ぎよ機器のサイネージで配信した。その際、機器提供者(株式会社HESTA大倉)の協力により実験か所以外も含め静岡県内に設置している約100台の機器でも配信することとした。

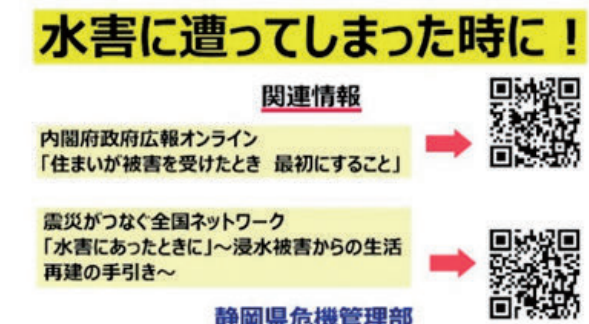
(2) 静岡市・浜松市に関する情報

静岡市にも緊急で配信する情報について確認したが、当初は要請がなかったため、大学側で「災害ボランティア」(画像11)と「仮設トイレ」(画像12)について、静岡市ホームページから情報をピックアップして画像を作成しサイネージに配信した。仮設トイレに関する情報(画像12)については静岡市の方で給水対応とともに対応がなされていることもあり、すでに削除している。

浜松市からは「災害により被害を受けた人へ」(画像



画像10-1:静岡県からの依頼に基づく画面(静止画)



画像10-3:静岡県からの依頼に基づく画面(静止画)

災害ボランティア情報

災害ボランティアセンターを開設し、県内在住者を対象に災害ボランティアを募集しています。



静岡市 市民局 市民自治推進課
市民協働促進係
電話：054-221-1372

画像11: 静岡県からの依頼に基づき研究室で自主的に作成した画面(静止画)

仮設トイレを設置しました

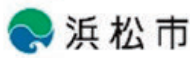


区内22箇所に仮設トイレを設置しました。
今後も順次増やしていく予定です。
トイレトーパーをご持参の上、ご利用ください。



静岡市 危機管理総室

画像12: 研究室で判断し自主的に作成した画面(静止画)



災害により被害を受けた人へ



← 浜松市HPをご確認ください

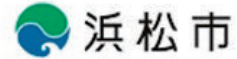
画像13: 浜松市からの依頼に基づく画面(静止画)

令和4年9月23日の大雨災害により 被災された方への支援等対応窓口について

(9月28日)



← 市からのお知らせをご確認ください



画像14: 浜松市からの依頼に基づく画面(静止画)

静岡市の台風15号関連情報はこちらから

静岡市
公式ホームページ



静岡市
公式LINEアカウント



問合せ ▶ 静岡市広報課 ☎221-1353

画像15: 静岡市からの依頼に基づく画面(静止画)

13) と「支援等対応窓口の対応について」(画像14)の依頼があり配信した。

機器設置から台風15号対応に関連する災害情報配信の経緯について表1に示す。

3.2 配信期間・再生回数(表2)

実験開始当初から表示されている画面については、1台当たりで換算するとほぼ同様の数値となっている。設置台数の多い静岡市の再生回数の合計は当然のことながら浜松市と比べると多くなっている。

表1 機器設置から台風15号対応に関連する災害情報配信の経緯

月日	対応内容
8月29日	静岡県セイブ自動車学校(浜松市)に機器2台設置(1号機:日本語,2号機:ポルトガル語)
9月1日	静岡鉄道静岡駅周辺ホテル(2か所)にスタンドを設置(1号機:日本語,2号機:主に英語)
9月7日	静岡鉄道の主要駅(新静岡・草薙・新清水・日本平)にスタンド設置 ^(註3) 各駅2台,計8台(1号機:日本語,2号機:主に英語)
9月26日	浜松市危機管理課の要請に応じリンクページを掲載(画像13)
9月28日	実証実験用スタンドに災害ボランティア募集と仮設トイレのお知らせを掲載(画像11,画像12)
9月28日	静岡県危機管理部からの要請に応じ,県内に設置済みのおよそ100台のスタンドに,正しい情報発信・受信に関する注意喚起を掲載(画像9)
9月29日	静岡県危機管理部からの要請に応じ,水害被害に関する情報を掲載(画像10-1~10-3)
9月30日	浜松市危機管理課の要請に応じ,台風被害に関する支援対応窓口情報を掲載(画像14)
10月2日	浜松市からの掲示内容に関するリンク先等の修正の要請に対応
10月8日	静岡市広報課の要請に応じ,台風15号情報への誘導QRコードを掲載(画像15)

表 2 画像の配信期間と再生回数 (2022 年 11 月 11 日現在)

通常枠画像	期 間	再生回数
画像 1:趣旨説明 (静岡市・浜松市共通)	2022/8/29 ~	193,607 回
趣旨説明英語版	2022/9/7 ~	193,607 回
趣旨説明ポルトガル語版	2022/8/29 ~	33,345 回
画像 2-1:研究室枠 (静岡市版)	2022/9/7 ~	193,607 回
研究室枠英語版	2022/9/7 ~	193,607 回
画像 2-2:研究室枠 (浜松市版)	2022/8/29 ~	31,330 回
画像 3:研究室枠ポルトガル語版	2022/8/29 ~	33,345 回
画像 4:自治体枠 (静岡市危機管理部門)	2022/9/7 ~	193,607 回
避難情報英語版	2022/9/7 ~	193,607 回
画像 5:自治体枠 (静岡市広報部門)	2022/9/7 ~	193,607 回
画像 6:自治体枠 (浜松市危機管理部門)	2022/8/29 ~	31,330 回
ポルトガル語版	2022/8/29 ~	33,345 回
画像 7:自治体枠 (浜松市広報部門)	2022/9/13 ~	43,663 回
その他画像 設置者枠 (静岡鉄道)	2022/9/7 ~	333,809 回 (途中からホテル事業部分追加)
その他画像 設置者枠 (セイブ自動車学校)	2022/8/29 ~	64,677 回 (2 台分)
特別枠 (災害時対応等)	期 間	再生回数
画像 8:静岡県 (当初から) (防災アプリ)	2022/8/29 ~	254,236 回
画像 9:静岡県 (災害時要請)「正しい情報発信・受信について」	2022/9/28 ~ 11/1	610,276 回 (県内約 100 スタンド) (配信停止済)
画像 10-1 ~ 10-3 静岡県 (災害時要請) 水害に遭ってしまった時に	2022/9/29 ~ 11/1	610,276 回 (県内約 100 スタンド) (配信停止済)
画像 11:静岡市 (研究室判断) 災害ボランティア	2022/9/28 ~ 11/1	404,522 回 (配信停止済)
画像 12:静岡市 (研究室判断) 仮設トイレ	2022/9/28 ~ 11/1	33,600 回 (配信停止済)
画像 13:浜松市 (災害時要請) 災害により被害を受けた人へ	2022/9/26 ~ 11/21	24,729 回 (配信停止済)
画像 14:浜松市 (災害時要請) 支援等対応窓口	2022/9/30 ~ 11/21	19,411 回 (配信停止済)
画像 15:静岡市 (災害時要請) 台風 15 号関連情報	2022/10/8 ~ 10/22	108,037 回 (配信停止済)

※災害時対応に関する情報 (特別枠) については、各自治体の確認を得た上で既に配信を停止している。

基本的に 1 枠 15 秒で配信し、概ね 150 秒 (最大 10 枠) に 1 回再生している。ただし、機器によって配信内容が違うため、再生回数にはばらつきがある。静岡市の仮設トイレに関する情報については、途中で情報の必要性がなくなったものと見なし削除している。災害時の配信内容については、災害対応に関する情報が刻々変化するので最新の注意が必要となる。災害時の情報については、各所管から継続の申し出がない場合には、各所管と調整した上で概ね 2 週間毎に削除することを想定している。

台風による災害時には、県からの要請で配信した情報の再生回数が配信台数にも関係して圧倒的に多くなっている (約 60 万回)。このことから市民に広く情報を伝達するには市民に身近なところでできるだけ多く情報を受けられる環境 (“受ける場” = 実証実験では機器のサイネージのある場・環境) が必要になる。特に公共機関な

ど多くの人が行き来するような場所に設置することが望ましいのではないかと考える。

4. おわりに

4.1 政策的インプリケーション

実証実験中から得られた政策的インプリケーションとして次の点が挙げられる。

(1) 市民に身近なところで繰り返し配信される情報の必要性 (設置か所と設置場所の検討の必要性)

台風 15 号関連では結果にあるように、静岡市の台風 15 号関連情報 (画像 15) で 10 万回、災害ボランティア情報 (画像 11) で 40 万回、静岡県の情報においてはフェイク情報対応 (画像 9)、水害対応 (画像 10-1 ~ 10-3) でそれぞれ県内 60 万回以上再生することができている。

とりわけ機器のサイネージに流す防災や災害時に関する情報については、市民が普段からいろいろな場所で多くの機会を通し、繰り返し目にすることで、いざという時に迅速に対応できる（行動に移せる）のではないかと考える。そのためにも設置台数については、できるだけ多く設置することにより大きな効果が見込まれる。

また、機器の設置か所・設置台数にもよるが、常日頃の災害への備えによって、市民が情報環境の存在を身近に感じるだけでなく、実際の災害時にも仕組みによってはモバイルバッテリーの無償提供といった具体的な形で役にたつことも想定できる。今回の台風でも設置場所（静鉄駅）で災害時での利用を見かけたということを知るときに非常時での有用性を実感した。

(2) 市民に対する迅速な情報伝達の必要性

(1) の静岡市の画像 15 の 10 万回再生と画像 11 の 40 万回再生の差に見られるように、情報を迅速に提供できるかどうかは自治体側の初動体制の整え方の検討が必要となる。画像 11 については、当研究室の判断で静岡市からの要請よりも 10 日早く対応している（表 2）。

台風 15 号による被害では、特に清水区で給水に関する情報が行き届かず大変困難な状況に置かれていたこともあり、市民に必要な情報を迅速に伝達できる環境の整備が求められる。

(3) 情報ステーション設置か所（台数）の検討

浜松市の配信画像について、画像 13 が 24,729 回、画像 14 が 19,411 回と静岡市に比べ少ないのは明らかに設置か所数（台数）による違い（差）である。

情報ステーションを通して広く市民に情報を提供するためには、当然のことながらどれだけ設置か所（台数）を増やせるかがポイントとなる。

今回の結果からは明らかにされていないが、次のこと

も今後の検討課題として考えられる。

(4) 伝える情報の精査と配信画像作成スキルの必要性

実証実験では情報の量や見せ方について、いろいろなパターン（静止画・動画含め）で流しているが、利用者にとって理解しやすい情報の精査と配信画像作成スキルも含めた情報伝達のあり方について考える必要がある。

(5) 災害発生時（緊急時）及び災害対応必要期間における関係者間（産学官）連携の必要性

市民にとって必要な情報を迅速に伝達するためにも県や市、そして今回の実証実験のようなパートナーとの連携によってより一層必要な情報提供が可能になるだろう。

ただし配信情報には責任が伴うため、責任の所在は明らかにしておく必要がある。

(6) 早急な仕組みの構築の必要性

今回の実証研究の内容がいつ発生するかわからない災害時に役立つことが考えられることから、いろいろな自治体の取り組みにもある防災や災害時の連携協定も含め、体制を含め早急に仕組みを構築する必要性がある。

4.2 今後の展開

自治体や事業者にとってもこうした仕組みが新たなビジネスモデルになれば、設置か所の拡大と情報伝達機能のさらなる向上へとつながることも考えられる。同時に今後の展開として防災エリアマネジメントのような運営主体についても考える必要があるだろう。

まずは、機器（サイネージ）を市民に身近に感じてもらうためにも、例えば観光のような市民が興味のわく内容と掛け合わせながら機器を活用したスタンプラリー（防災＋観光）のようなことを実施したりして市民に広く楽しみながら慣れてもらうことも必要ではないかと考える。

注

- 1) 情報環境整備実証実験に関する連携協定書（2022年9月1日）
- 2) 実証実験は、静岡市が市と法政大学地域研究センター、静岡鉄道（株）、静岡デザイン専門学校、（株）HESTA 大倉で、浜松市が市と法政大学地域研究センター、（株）静岡県セイブ自動車学校、大和リゾート（株）THE HAMANAKO、（株）HESTA 大倉でそれぞれ協定を締結し実施している。

参考・引用文献

- [1] 上山 肇「マンション住民と地域とのコミュニティ形成促進に関する研究」、『法政大学地域研究センター紀要 地域イノベーション vol.14』, 2021年, 23-30頁
- [2] 日本経済新聞 地方経済面中部「防災情報 充電スタンド発」, 2022年8月10日朝刊
- [3] 日本経済新聞 地方経済面中部「静岡豪雨被害 法政大など, 県の情報発信に協力 フェイク防止」, 2022年9月30日朝刊
- [4] 静岡新聞「静鉄などモバイルバッテリー台活用 防災情報発信の実験開始」, 2022年9月8日朝刊
- [5] 静岡放送「スマホの充電や情報発信 シェアサイクル駐輪場が災害時の拠点に 大学の実証実験『台風災害』や『能登半島地震』でも活用」, 2024年1月16日放送 [LIVE しずおか【わたしの防災】]