

減災対策推進特別委員会  
令和4年9月22日  
総務局

# テクノロジーやデジタル技術を活用した減災・防災対策の推進について (風水害時の情報伝達における本市の取組)

# 1 風水害時に命を守るため 本市が発信する情報の種類

①

## ➤ 気象の情報

気象庁が発表する警報、特別警報、土砂災害警戒情報等

## ➤ 河川の情報

河川水位情報、河川カメラ画像等

## ➤ 避難情報

- ・土砂災害、河川の増水等に対する避難指示等
- ・直ちに避難指示を発令する区域や災害発生のおそれがある区域に係る情報

## ➤ 避難場所の情報

命を守るための一時的な避難場所（指定緊急避難場所）に係る情報

## 2 風水害時の市民への情報伝達手段

②

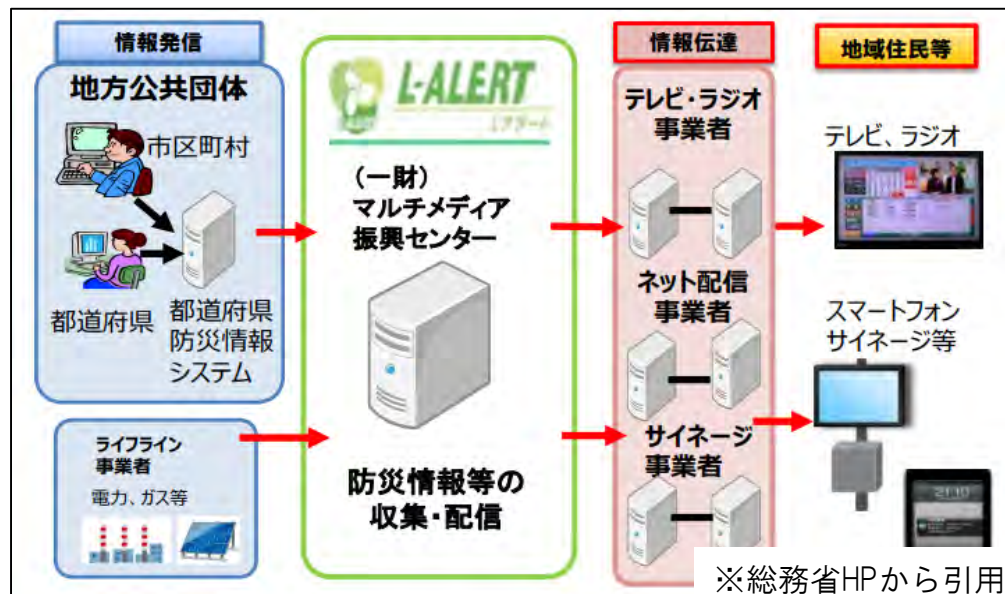
	プッシュ型	プル型 (市民アクセス型)	個別性	総覧性
情報伝達の種類	市民(情報の受け手)に対して、一方的に情報を発信するもの。	市民(情報の受け手)自らが、情報媒体へアクセスし、入手するもの。	市民(情報の受け手)一人ひとりの状況に応じた内容を伝達するもの。	複数の様々な情報を一度に把握することができるもの。
テレビ等	○	○		
メール	○			
SNS	○	○		
スマートフォンアプリ	○	○	○	
Webページ		○		○
音声、電話、FAX	○			
人的対応	○		○	

# 2 風水害時の市民への情報伝達手段

## テレビ等による情報伝達

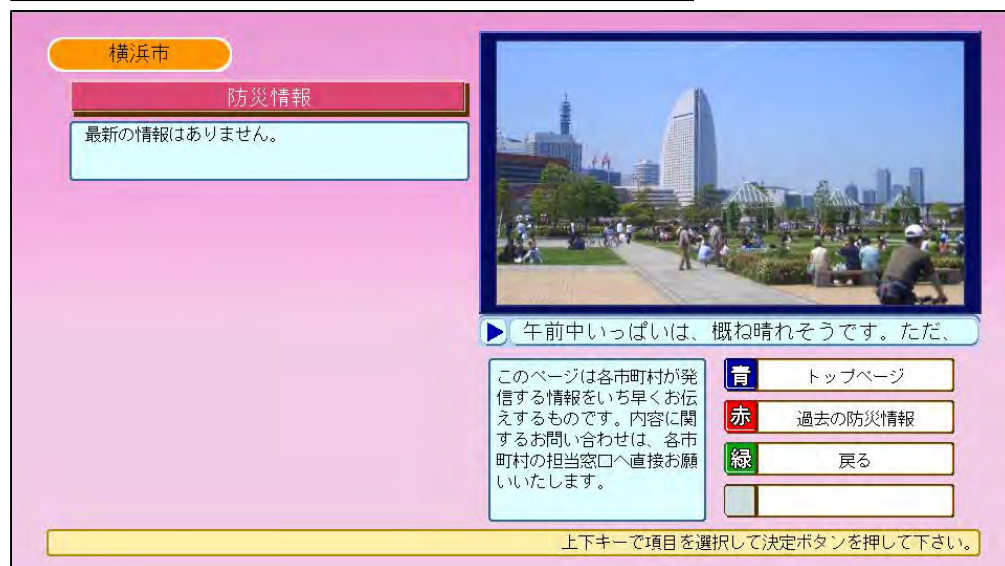
### ■ Lアラート

- 市から発信した情報を、テレビ、ラジオなどの放送事業者等が受け取り、各社の情報媒体において発信する。
- 避難指示の発令など緊急情報を発信。



### ■ TVKデータ放送

- テレビ神奈川視聴者に対して、データ放送画面で避難指示の発令など緊急情報を発信。
- (データ放送は他局でもあるが、TVKデータ放送については、横浜市がプッシュ型で情報を掲示できる。)



## 2 風水害時の市民への情報伝達手段

④

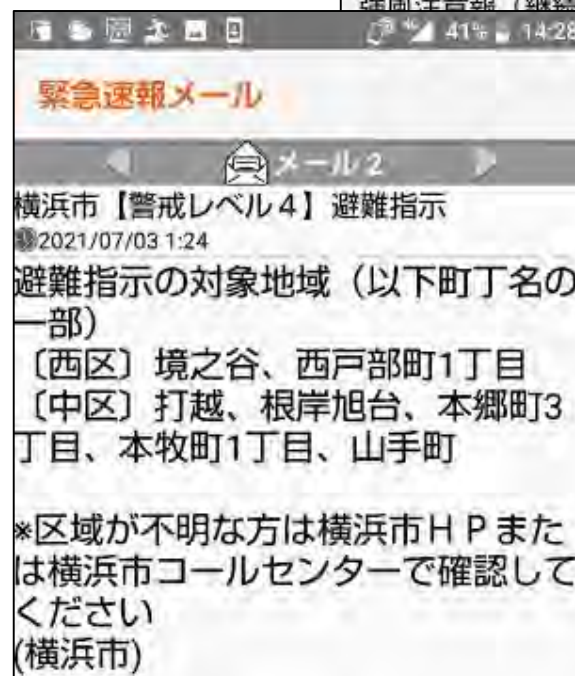
### メールによる情報伝達

#### ■ 横浜市防災情報Eメール

- ・登録者のメールアドレスに、電子メールで文字情報を伝達。
- ・気象警報・注意報等、河川の水位情報のほか、避難指示の発令等緊急情報などを発信。
- ・登録者 約12万人。

#### ■ 緊急速報メール

- ・携帯電話事業者を通じて、配信区域内にある携帯電話に、強制的に電子メールを送信し、文字情報を伝達。
- ・避難指示の発令など緊急情報を発信。



※防災情報Eメール

※緊急速報メール

## 2 風水害時の市民への情報伝達手段

### SNSによる情報伝達

#### ■ ツイッター

- ・避難指示の発令など緊急情報のほか、気象警報・注意報等や河川の水位情報などをツイート。
- ・フォロワー 約22万人。



### スマートフォンアプリによる情報伝達

#### ■ 横浜市避難ナビ

- ・アプリサービス利用者に、気象警報・注意報等のほか、避難指示の発令など緊急情報を発信。
- ・利用者がアプリ内で事前に作成した「マイ・タイムライン」と連動した情報を発信。



※横浜市避難ナビ



※Yahoo! 防災速報

#### ■ Yahoo! 防災速報

- ・アプリサービス利用者に、気象警報・注意報等のほか、避難指示の発令など緊急情報を発信。

# 2 風水害時の市民への情報伝達手段

## Webページによる情報伝達

### 市ホームページ

- ・災害時に、トップページに、避難指示の発令など緊急情報を掲載。

### 横浜市防災情報ポータル

- ・災害関係情報がまとまったポータルサイト。
- ・気象情報や避難指示の発令など緊急情報、避難場所の情報等を広く掲載。

### 横浜市水防災情報

- ・河川水位情報及び河川カメラの画像をWebページで提供。

※横浜市水防災情報

## 2 風水害時の市民への情報伝達手段

### 音声、電話、FAXによる情報伝達

#### ■ 防災スピーカー

- ・ 区役所や地域防災拠点など市内190か所に設置されているスピーカーから、必要に応じて、避難に係る情報等を発信。

#### ■ 広報車

- ・ 公用車の車載拡声器により、避難指示の発令などを音声伝達。

#### ■ 電話一斉送信システム

- ・ 固定電話に一斉に電話をかけて自動音声で情報を伝達。16区で運用。  
区役所から、自治会・町内会長等の登録電話番号に発信。

#### ■ FAX

- ・ 聴覚障害者や災害警戒区域に所在する地下街、要配慮者利用施設に、  
気象警報や河川水位情報、避難に係る情報等を区役所から発信。全区で運用。

### 人的対応による情報伝達

#### ■ 戸別訪問

- ・ 具体的な危険が予想される場合など状況に応じて、職員が直接訪問し、避難を呼びかけ。



# 3 現状認識と情報伝達の考え方

## 【最近の我が国で発生した災害と政府の対策】

■平成30年7月豪雨 死者・行方不明者245名  
 (西日本豪雨) (平成31年1月9日内閣府情報)



5段階の警戒レベルを用いた情報提供が開始

■令和元年台風19号 死者・行方不明者107名  
 (東日本台風) (令和2年4月10日内閣府情報)

■令和2年7月豪雨 死者・行方不明者86名  
 (熊本豪雨) (令和3年1月7日内閣府情報)



令和3年5月 災害対策基本法改正  
 「避難勧告」と「避難指示」の一本化

■令和3年7月1日からの大雨 死者・行方不明者27名  
 (令和3年12月3日内閣府情報)

警戒レベル		新たな避難情報等	
5	災害発生又は切迫	きんきゅうあんぜんかくほ <b>緊急安全確保※1</b>	
~~~~<警戒レベル4までに必ず避難!>~~~~			
4	災害のおそれ高い	ひなんしじ <b>避難指示※2</b>	
3	災害のおそれあり	こうれいしゃとうひなん <b>高齢者等避難※3</b>	
2	気象状況悪化	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)	
1	今後深刻な災害のおそれ	早期注意情報 (気象庁)	



令和3年 熱海市の土石流被害  
 内閣府 令和4年版防災白書から抜粋

### 3 現状認識と情報伝達の考え方

- 我が国では、毎年のように大規模な風水害が発生し、避難できなかったことにより、多くの命が失われている。
- 適切な避難行動を促進するためには、市民の「意識」も大切だが、必要な情報を必要な人に適切なタイミングで伝達することも重要。
- 一人ひとりが持っている情報収集手段、置かれている環境は、それぞれ違う。一つの手段では漏れが生じる。



本市では、デジタル技術を活用したものからアナログなものまで、様々な手段で情報伝達を実施している。

# 4 スマートフォンの普及とデジタルディバイドの現状①

図表 1-4-2-2 我が国におけるスマートフォンの世帯保有率の推移



(出典) 総務省「通信利用動向調査<sup>※</sup>」を基に作成

※総務省 令和4年版 情報通信白書 抜粋

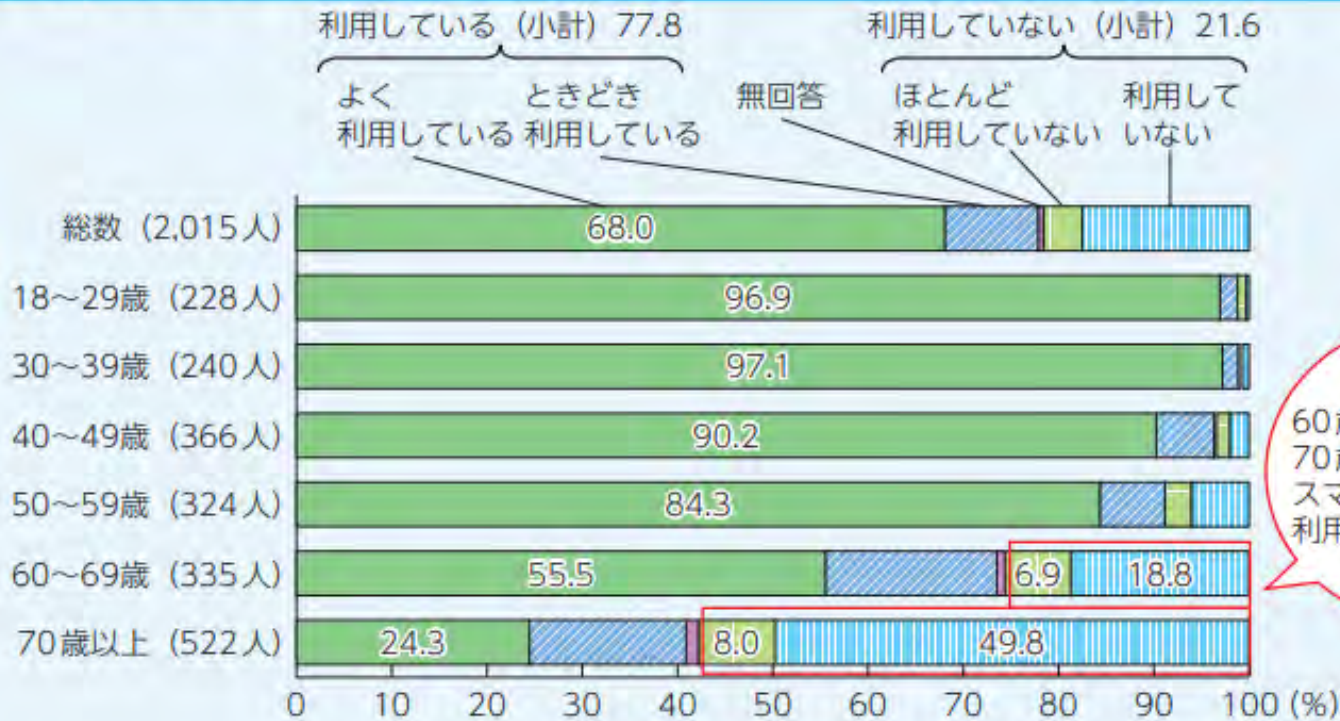


**既に、9割弱の世帯でスマートフォンを保有**

# 4 スマートフォンの普及とデジタルディバイドの現状②

図表1 高齢者におけるデジタルディバイドの現状

問：あなたはスマートフォンやタブレットを利用していますか？



60歳台の25.7%、70歳以上の57.8%がスマートフォンなどを利用できていない

(出典) 内閣府 (2021) 「情報通信機器の利活用に関する世論調査」\*1 を基に作成

※総務省 令和4年版 情報通信白書 抜粋



高齢者では、スマートフォン等で情報を受け取れない方が多い。

## 5 情報入手に係る市民の意識

（「令和3年度 横浜市民の防災・減災の意識取組に関するアンケート」調査結果から）

質問： 「あなたは、防災に関する緊急情報をどのような方法で入手している又はしたいですか。」

- 全ての年代で、7割～8割弱の方が、**テレビ**から情報入手している（又はしたい）と回答。
- 10代～30代では、テレビに次いで、**防災アプリ**、**ツイッター**、**LINE**から情報入手する（したい）と回答した割合が高い。

	1位	2位	3位	4位	5位
全体 (n=3,553)	テレビ 76.7%	ラジオ 52.7%	LINE（ライン） 42.1%	防災アプリ（Yahoo!防災速報など） 40.7%	市からの防災情報Eメール 34.3%
10歳代 (n=109)	テレビ 79.8%	防災アプリ（Yahoo!防災速報など） 52.3%	LINE（ライン） 51.4%	ラジオ 49.5%	ツイッター 47.7%
20歳代 (n=245)	テレビ 77.1%	ツイッター 61.6%	LINE（ライン） 59.6%	ラジオ 52.7%	防災アプリ（Yahoo!防災速報など） 50.6%
30歳代 (n=358)	テレビ 76.5%	LINE（ライン） 55.6%	防災アプリ（Yahoo!防災速報など） 45.8%	ラジオ 44.4%	ツイッター 38.8%
40歳代 (n=607)	テレビ 79.7%	ラジオ 54.0%	LINE（ライン） 50.1%	防災アプリ（Yahoo!防災速報など） 49.1%	市からの防災情報Eメール 37.6%
50歳代 (n=681)	テレビ 79.6%	ラジオ 52.9%	防災アプリ（Yahoo!防災速報など） 49.2%	LINE（ライン） 48.9%	市からの防災情報Eメール 42.4%
60歳代 (n=551)	テレビ 79.9%	ラジオ 56.6%	防災アプリ（Yahoo!防災速報など） 42.5%	LINE（ライン） 42.3%	市からの防災情報Eメール 39.2%
70歳代以上 (n=996)	テレビ 70.9%	ラジオ 53.2%	新聞 26.8%	市からの防災情報Eメール 25.9%	町内の回覧板や掲示版 24.9%

## 6 これからの情報伝達のあり方と本市の新たな取組 ①

13

- 命を守るためには、多くの手段で、出来る限りそれぞれの状況に合った情報を送ることが効果的。
- デジタル技術の進展で、よりパーソナルな情報を伝達することが可能な時代になっている。
- 10代～30代では、アプリなどのツールから情報を得たいと考えている方が多く、今後も増えることが想定される。



### 【本市の取組】

#### スマートフォンアプリ「横浜市避難ナビ」の試行運用を開始(令和4年3月～)

- ★一人ひとりの避難行動計画である「マイ・タイムライン」をアプリ内で作成できる。
- ★作成にあたっては、各種ハザードマップで、自身の住む場所の災害リスクの確認できる。
- ★災害時は、事前に作成したマイ・タイムラインと連動した避難情報がプッシュ通知で受け取れるほか、避難所へのルート案内や開設状況をリアルタイムで確認できる。



## 6 これからの情報伝達のあり方と本市の新たな取組 ②

14

- スマートフォンを持っていない、又は、持っても使いこなせない方が存在する。
- 情報格差によって、命が失われることがないようにしなければならない。
- 様々なツールが普及しているが、「テレビ」が持つ情報伝達の役割は依然として大きい。



### 【本市の取組】

#### テレビ・プッシュによる情報伝達(実証実験)

- ★スマートフォンを持たない方などを対象に、テレビによる緊急情報プッシュ通知の有用性を検証。
- ★イッツコミュニケーションズ(株)との連携協定に基づき、同社が提供するテレビ・プッシュサービスを利用。

#### スマートフォン貸与(調査・検討中)

渋谷区では、65歳以上のスマートフォンを持っていない方に、スマートフォンを貸与する事業を開始している。本市においても、他都市の取組などを調査中。



## ＜情報伝達の役割分担＞

主体	内容
東京電力パワーグリッド (以下、「東京電力」という)	停電の発生状況をホームページで発信するとともに、横浜市へ通報
横浜市	東京電力からの情報を、本市の情報伝達手段で市民へ発信

## ＜情報伝達手段ごとの停電時の使用可否＞

情報伝達の種類	使用可否	補足説明
テレビ	×	代替電源に接続できれば○
ラジオ	○	
メール	○	・通信設備・回線は、通信事業者の非常用の電源で維持される。 ・デスクトップPC端末は、代替電源に接続できなければ× ・Wi-Fiルーターを使用している場合は、代替電源に接続できるか、モバイルルーターでなければ×
SNS	○	
スマートフォンアプリ	○	
Webページ	○	
防災スピーカー	○	区役所、消防施設に設置されているもの及び津波警報伝達システム
広報車	○	
電話	×	代替電源に接続できれば○ ※電源コードがなく、電話線だけの電話機(黒電話など)は○
FAX	×	代替電源に接続できれば○
人的対応	○	



# 【参考①】大規模停電時の対策

## ＜停電対策に係る本市の計画＞

### 横浜市 緊急事態等対処計画

- 「大規模広域停電対策」として、本市の事前対策や緊急対策、東京電力の対策を記載。
- 体制の設置基準、構成局等を規定。

	(例) 警戒体制
設置基準	<b>1万軒以上</b> の停電が発生し、 <b>復旧に3時間以上を要する場合又は1時間を超えても復旧の目途がたたない場合等</b> (令和4年5月13日の停電対応を踏まえ、より具体化。6月16日から運用)
組織構成	総務局（危機管理室）、消防局及び警戒体制責任者が指定する区局
実施事項	情報収集体制の確立、関係区局及び関係機関等との連絡体制の確保、その他、区局の状況に応じた措置

### 横浜市防災計画

- 震災対策編、風水害等対策編、都市災害対策編それぞれに、各災害に付随する事象として、本市及び東京電力等の対策を記載。

## ＜令和4年5月13日に発生した青葉区、緑区、都筑区での広域停電時の対応＞

- 22時26分、青葉・緑・都筑3区で、合わせて6万4,190軒の停電が発生。
- 緊急事態等対処計画に基づく、「大規模広域停電警戒体制」を確立。該当区及び市民生活に影響のある施設等を所管する局（市民、健康福祉、医療、水道、交通）と情報共有。
- 東京電力に対して、停電の状況、原因及び復旧見込みを聴取。東京電力からの情報をもとに、ツイッター及び市ホームページで、随時、情報を発信。

## 【参考②】 大規模通信障害に関する国の動き

### ■ 消防庁事務連絡(9月1日付)

消防機関において、回線途絶時の対応等を確認するなど万全の体制をとること等。

### ■ 総務省「非常時における事業者間ローミング等に関する検討会」

非常時における通信手段の確保に向けて、携帯電話の事業者間ローミング※をはじめWi-Fiの活用などの幅広い方策について検討。第1回目は、9月28日予定。

※ローミング：携帯電話やPHS、又はインターネット接続サービス等において、事業者間の提携により、利用者が契約しているサービス事業者のサービスエリア外であっても、提携先の事業者のエリア内にあれば、元の事業者と同様のサービスを利用できること

#### 【市公共施設等におけるFreeWi-Fiの提供状況】

- 公共施設：市庁舎、11区庁舎、地区センター、市立図書館、スポーツセンター、横浜武道館、ほか
- 公共空間：みなとみらい地区5か所、横浜駅地区2か所、広告付案内サイン内蔵24か所
- 公共交通：市営地下鉄の駅構内(全駅)、市営バス(一部)

以上