



住民自らの行動に結びつく 水害・土砂災害ハザード・リスク 情報共有プロジェクト 取組状況

1

水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト

A: 災害情報単純化プロジェクト

～災害情報の一元化・単純化による分かりやすさの追求～

B: 災害情報我がことプロジェクト

～災害情報のローカライズの促進と個人カスタマイズ化の実現～

C: 災害リアリティー伝達プロジェクト

～画像情報の活用や専門家からの情報発信など切迫感とリアリティーの追求～

D: 災害時の意識転換プロジェクト

～災害モードへの個々の意識を切り替えさせるトリガー情報の発信～

E: 災害情報メディア連携プロジェクト

～災害情報の入手を容易にするためのメディア連携の促進～

F: 地域コミュニティ避難促進プロジェクト

～地域コミュニティの防災力の強化と情報弱者へのアプローチ～

2

A:災害情報単純化プロジェクト

～災害情報の一元化・単純化による分かりやすさの追求～



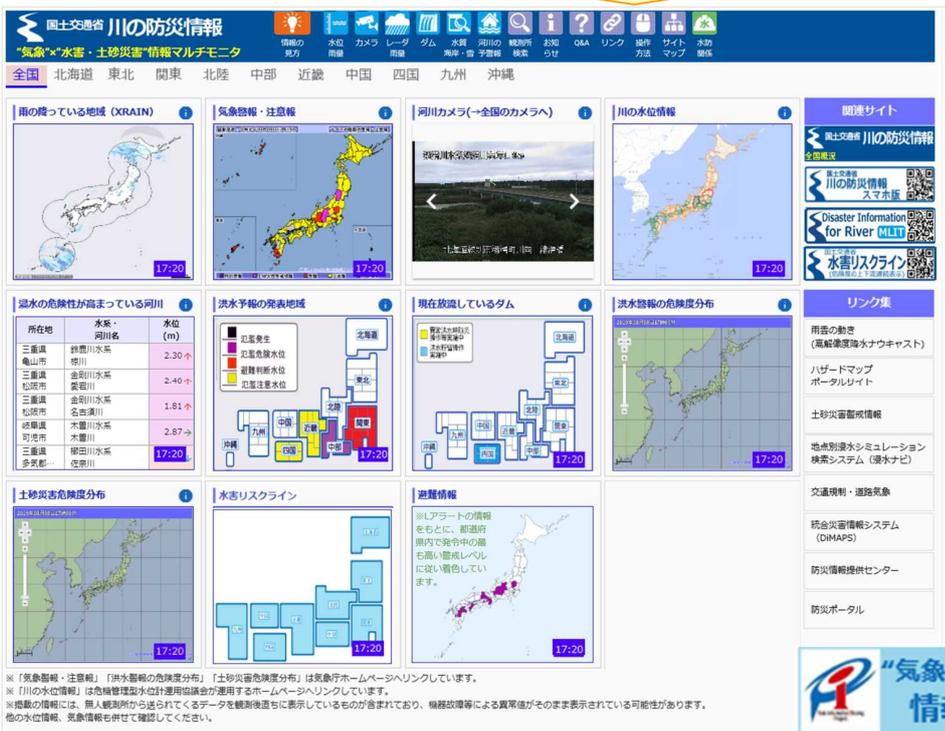
①水害・土砂災害情報統合ポータルサイトの作成

これまで情報発信者がそれぞれ提供してきた災害情報をひとまとめで確認できるよう、気象情報、水害・土砂災害情報および災害発生情報等を一元的に集約したポータルサイトを作成する。



各リンク先

5



R1年6月 情報マルチモニタ(PC版、スマホ版)運用開始
 R1年12月 市町村選択機能を情報マルチモニタに追加
 R2年3月 避難情報の提供開始(8月に表示を一部改良)

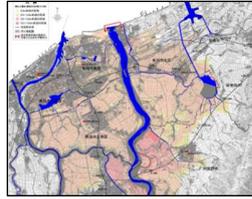
6

②DiMAPSによる災害ビッグデータを含む事前情報・被害情報の一元表示

浸水想定区域図など災害に関するデータを今後ますます充実させていくとともに、ビッグデータは処理や表示に時間がかかることから、それらのビッグデータを**DiMAPS**上でスピーディーに表示できるようシステム改良を行う。

1) 浸水想定区域図など大容量データの迅速な表示

浸水想定区域図などの大容量データの表示をパソコンや携帯端末でスムーズに行うための画像タイルに変換し地図表示を迅速に行う。



浸水想定区域図

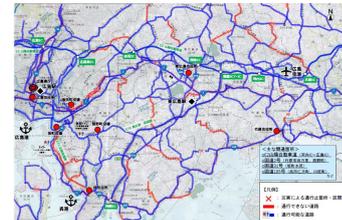
2) 携帯端末用表示対応

閲覧する端末に適切な文字サイズや配置で画面表示できるように調整



3) ETC2.0をはじめとする車両プローブ情報の活用

ETC2.0をはじめとする車両プローブ情報も活用し、緊急物資の輸送や一般利用者への通行可否情報の提供等、情報提供の強化を図り、災害対応への支援を強化する。

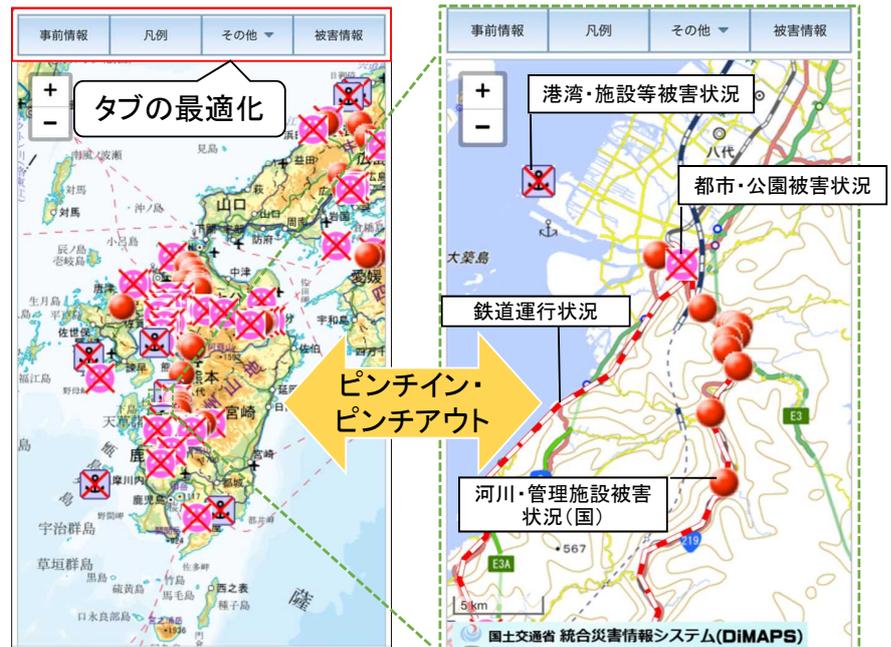


車両プローブ情報の活用事例
(広島市・呉市周辺通れるマップ※)
※現地調査、官民の車両プローブ情報を基に作成

7

○ モバイル端末向け表示の概要

- ・閲覧する端末の画像サイズに応じた、適切な文字サイズ及び画面配置等の設定。
- ・モバイル端末ユーザーを想定し、タップしやすいタブの設定。
- ・交通網への影響等、高いニーズが想定される情報を中心とした初期表示の設定。
(他の情報は選択して表示可)
- ・情報を画像タイルに変換することによる地図表示の迅速化。



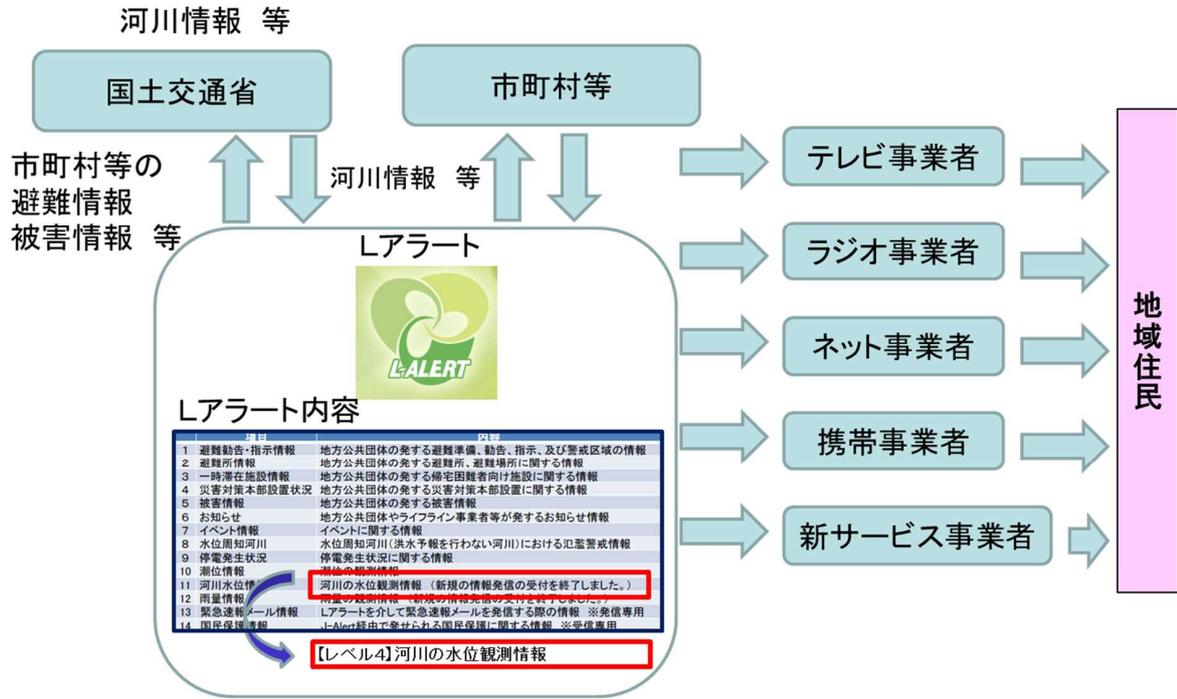
DiMAPS表示例: 令和2年7月豪雨

R1年 9月 地図表示の迅速化
R1年12月 モバイル端末向け表示の開始

8

③一元的な情報伝達・共有のためのLアラートの活用

国土交通省のLアラート接続を進め、水害・土砂災害情報について、Lアラートを活用してマスメディア等に提供するとともに、自治体の避難情報との連携や、情報の重要性が一目で分かるような情報発信のタイトルに危険度レベルを付けた配信等、迅速かつ適切な情報配信が行われるような仕組みを構築する。



9

- Lアラートの水害・土砂災害情報
- 指定河川洪水予報
 - 土砂災害警戒情報
 - ダム放流情報 **New!!**
 - 水位周知情報(国管理河川) **New!!**

Lアラート表示イメージ

VIEWER 現在有効な情報(一覧) 現在有効な情報(地図) 日時指定検索 期間指定検索

淀川水系姉川では、氾濫注意水位を下回

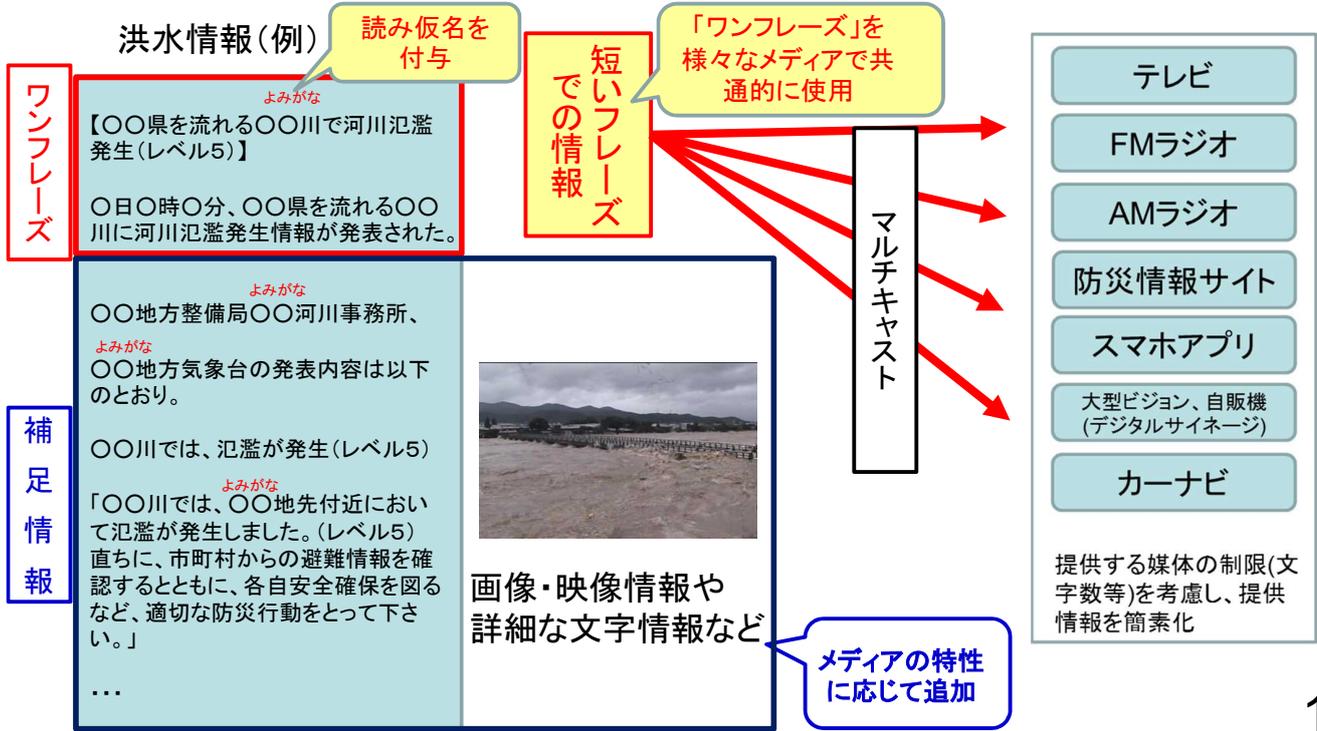
大分類	小分類	情報識別区分	モード	区分	版数	対象地域	災害名	種別
			訓練	更新	5	大分県 大分市		大分川氾濫注意情報
			訓練	更新	4	広島県 三原市		沼田川水系沼田川氾濫
			訓練	更新	2	山口県 防府市		佐波川氾濫注意情報
			訓練	新規	1	愛知県 豊田市		矢作川氾濫危険情報
			訓練	更新	7	滋賀県 長浜市		淀川水系姉川氾濫注
			訓練	更新	5	熊本県 八代市		球磨川氾濫注意情報
			訓練	新規	1	石川県 小松市		櫛川氾濫警戒情報
			訓練	新規	1	石川県 金沢市		手取川氾濫警戒情報
			訓練	新規	1	長野県 長野市		長川氾濫注意情報
			訓練	新規	1	山形県 寒室川		鮎川氾濫警戒情報
			訓練	新規	1	東京都他		野川・仙川氾濫危険情
			訓練	新規	1	東京都他		目黒川氾濫危険情報
			訓練	更新	2	広島県 大竹市		小瀬川氾濫注意情報
			訓練	更新	2	北海道 留萌市		留萌川氾濫注意情報
			訓練	新規	1	東京都他		神田川氾濫危険情報
			訓練	新規	1	東京都他		渋谷川・古川氾濫危険
			訓練	新規	1	長野県 上田市		千曲川氾濫注意情報
			訓練	更新	2	福井県 福井市		九頭竜川氾濫注意情報
			訓練	更新	3	富山県 富山市		常陸川氾濫注意情報

H31年4月 地方整備局において、Lアラート導入
R 1年6月3日 Lアラートへ「水位周知情報」、「ダム放流情報」の提供開始

10

④「ワンフレーズ・マルチキャスト」の推進

水害・土砂災害情報について、短いフレーズで意味を伝えられるように言葉を共通化しあらゆるメディアで共通して使用する「ワンフレーズ・マルチキャスト」を推進する。また、ラジオなど音声での伝達を想定し、情報配信の際には読み仮名を付けて配信する。



11



住民自らの行動に結びつく
水害・土砂災害ハザード・リスク
情報共有プロジェクト

6つのプロジェクト33施策一覧



50文字

住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト
第4回全体会議を開催します

58文字

令和元年における取組状況を振り返るとともに、今後のさらなる推進に向けた連携策をプロジェクトメンバーにより検討します。

本プロジェクトは、情報を発信する行政と情報を伝えるマスメディア、ネットメディアが、それぞれが有する特性を活かし、住民自らの行動に結びつく情報の提供・共有方法を充実させるため、6つの連携プロジェクト、33の施策を進めているものです。
今年の台風第19号をはじめ、令和元年の災害における各プロジェクトメンバーの取組状況を振り返り、今後のさらなる推進に向けた連携策を検討します。

1. 日時：令和元年12月20日(金) 16:00~18:00
2. 場所：半蔵門駅日ビル6階会議室 (東京都千代田区平河町1丁目2-7)
3. 参加団体：別紙1のとおり
4. 取材等：

A:災害情報平準化プロジェクト
①水害・土砂災害情報統合ポータルサイト作成 <最近の動き>
②DMAPDSによる災害状況データを含む事前情報・被害情報の一元表示
③一元表示の情報伝達・共有のためのアラート活用 <最近の動き>
④「ワンフレーズ・マルチキャスト」の推進
<雨量観測所別危険度の読み仮名> <水位等観測施設の読み仮名>
⑤災害情報(水害・土砂災害)用紙・表現改善点検会議の実施
⑥次世代型コーナ―等での水害・土砂災害情報の平常時から積極的発信
⑦災害の切迫状況に応じたシステムによる情報提供

ダム施設の読み仮名		
ダムの種類(河川別)		
管理官	観測所・施設(名称)	所管機関(国・都道府県) (観測所・施設所在地)
国	いしがひがわ 石川川 せらみがわ 三好川	札橋開閉施設(札橋開閉) 深っかいどうあまみふのちあまみふ 北海連尹市東岸別
国	いしがひがわ 石川川 いしがひがわ 石川川 その傍	札橋開閉施設(札橋開閉) 深っかいどうあまみふ 北海連尹市東岸別
国	いしがひがわ 石川川 その傍	札橋開閉施設(札橋開閉) 深っかいどうあまみふ 北海連尹市東岸別
国	いしがひがわ 石川川 いしがひがわ 津川	札橋開閉施設(札橋開閉) 深っかいどうあまみふ 北海連尹市東岸別

140字以内でプレスリリース

よみがなデータベース

H31年 3月29日 各地方局へ、短いフレーズでの伝達、よみがなを付した配信の実施を通知

R 1年12月 観測所等のよみがなデータベースweb開設

12

⑤災害情報(水害・土砂災害)用語・表現改善点検会議の実施

水害・土砂災害関連の記者発表内容や情報提供サイト等について、内容や用語が分かりやすいか、また、放送で使いやすいか等の観点から情報発信者である行政関係者と情報伝達者である気象キャスター等が連携して定期的に点検を行い、結果を踏まえて用語や表現内容の改善を図る。



13

水害・土砂災害に関する防災用語・表現の見直し



第2回検討会の開催状況
(令和2年6月25日)

検討会委員

- 伊藤 みゆき NPO 法人 気象キャスターネットワーク
- 牛山 素行 静岡大学 防災総合センター 教授
- 苅田 伸宏 ヤフー株式会社 メディア統括本部 編集本部 本部長
- 里 匠 日本放送協会 アナウンス室 副部長
- 関谷 直也 東京大学大学院 情報学環 防災情報研究センター(CIDIR) 准教授
- ◎ 田中 淳 東京大学大学院 情報学環 特任教授
- 田中 里沙 事業構想大学院大学 学長、株式会社宣伝会議 取締役
- 谷原 和憲 日本テレビ放送網株式会社 報道局 ニュースセンター専任部長
- 松本 浩司 日本放送協会 解説主幹
- 矢守 克也 京都大学 防災研究所 教授

◎: 座長

- R2年 2月 気象キャスター等によるわかりにくい・説明しづらい表現等のアンケート調査
- R2年 5月 第1回 水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会の開催
- R2年 6月 第2回 水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会の開催

14

⑥天気予報コーナー等での水害・土砂災害情報の平常時からの積極的解説

行政機関と気象キャスターとの平常時からの連携を強化し、梅雨や台風シーズン期の平時の天気予報や気象情報の放送時に、気象キャスターが水害・土砂災害時に発表される情報について解説し、どのような種類の情報がどのような順番でどのようなタイミングで出てくるのか等を視聴者に分かりやすく伝える。



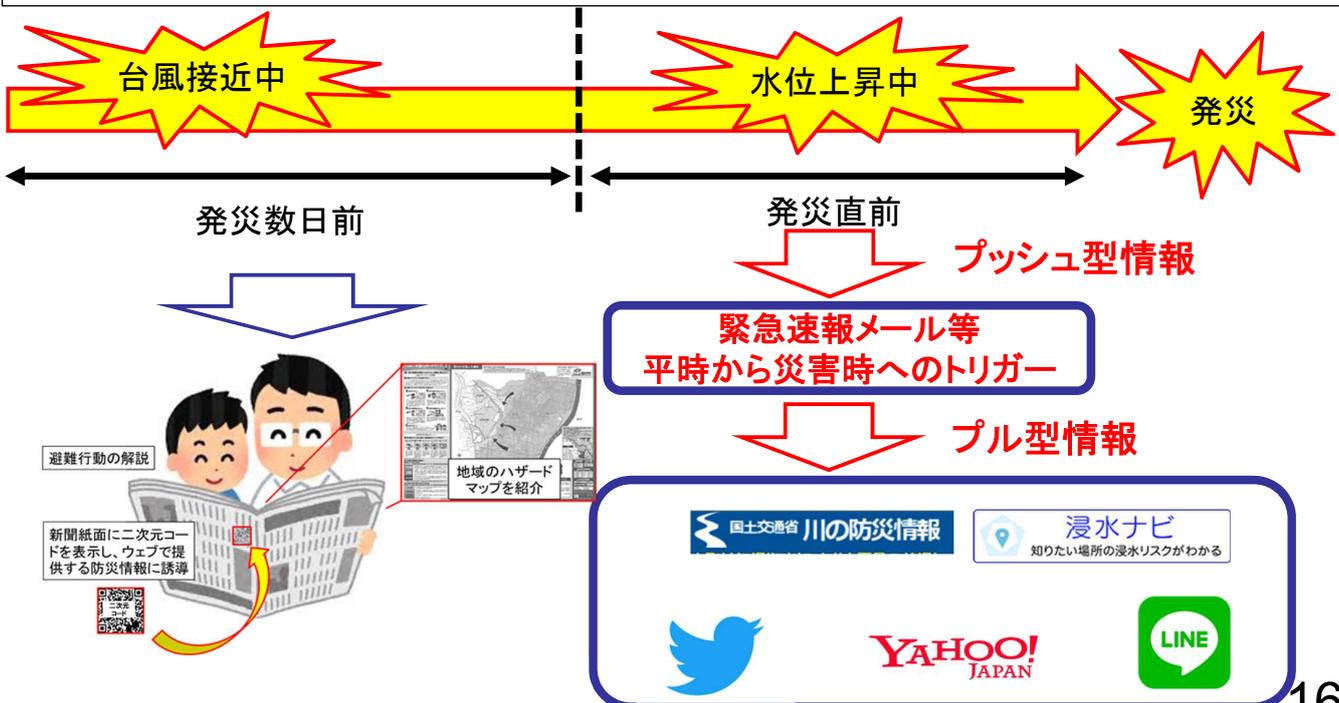
R1年6月21日 気象キャスターとの意見交換会開催

R1年9月 気象キャスターなどが利用できる解説材料(案)を作成・配布

15

⑦災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供

台風接近の状況下など住民の関心が高まりつつある時点では、避難行動を解説する記事の掲載や、ハザードマップや災害情報ポータルサイトの紹介を行い、一方で、発災直前には、緊急速報メール等のトリガー情報を契機としてより詳細なプル型のネット情報に誘導して危険情報を的確に伝えるなど適時適切でシームレスな情報を提供する。



16

B:災害情報我がことプロジェクト

～災害情報のローカライズの促進と個人カスタマイズ化の実現～

17



18

⑧地域防災コラボチャンネルの普及促進

ケーブルテレビ事業者が有する地域密着性というメディア特性を活かして、コミュニティFM等のラジオ放送からの音声放送や国土交通省の河川監視カメラ映像とのコラボレーション放送により、より身近な地域の防災情報を住民に届け、的確な避難行動につなげる。

コミュニティFM(●●地域防災放送)

19



大雨時における配信状況(ケーブルワン)



台風第19号における配信状況
(INC長野ケーブルテレビ)

整備局	該当事務所	ケーブルテレビ事業者
北海道	帯広開発建設部	株式会社帯広シティーケーブル
東北	秋田河川国道事務所	秋田ケーブルテレビ株式会社
関東	京浜河川事務所	イツ・コミュニケーションズ株式会社 YOUテレビ株式会社
	利根川上流河川事務所 渡良瀬川河川事務所 下館河川事務所	ケーブルテレビ株式会社
	千曲川河川事務所	株式会社インフォメーション・ネットワーク・コミュニティ
北陸	高田河川国道事務所	上越ケーブルテレビジョン株式会社
	木曾川上流河川事務所	シーシーエヌ株式会社
中部	豊橋河川事務所	株式会社キャッチネットワーク
近畿	猪名川河川事務所 淀川河川事務所	株式会社ベイ・コミュニケーションズ 株式会社ジュピターテレコム (近畿整備局エリア内)
	太田河川事務所 日野川河川事務所	株式会社ちゅびCOMひろしま 株式会社ちゅびCOMふれあい 株式会社中海テレビ放送
四国	野村ダム管理所、山鳥坂ダム工事事務所	西予CATV株式会社 株式会社ケーブルネットワーク西瀬戸
九州	延岡河川国道事務所 武雄河川事務所	株式会社ケーブルメディアワイワイ 株式会社ケーブルワン

令和元年度地域防災コラボチャンネル
社会実験参加事業者(18社)

R1年5月21日 国交省と日本ケーブルテレビ連盟間で河川情報等の提供に関する協定締結

R1年6月～ CATVにおいて、災害時に水位、カメラ映像を放送

R2年度 参加事業者をさらに増やすため調整中

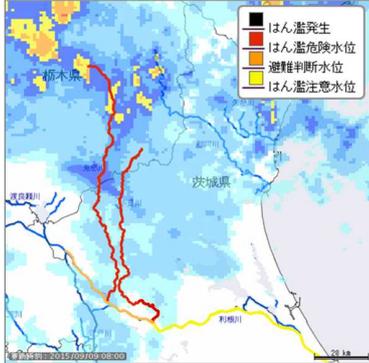
20

⑨水害リスクラインによる地先毎の危険度情報の提供

地域のリスク情報を充実させるものとして、上流から下流まで連続して洪水危険度を把握し、水位の実況値や予測値を分かりやすく表示する「水害リスクライン」により地先毎の危険度情報を提供する。

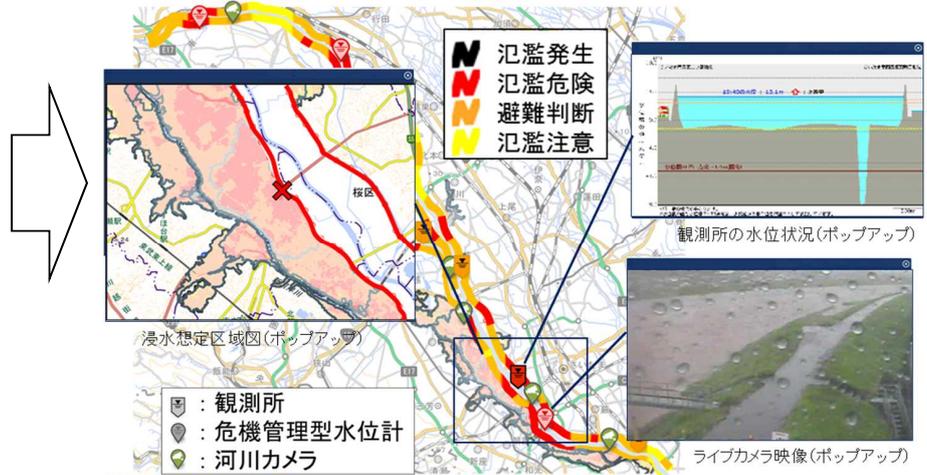
現行の洪水予報・危険度の表示

一連の区間の中で最も危険な場所にあわせて発令されているために、場所によっては、身近な地点の危険度や住民との切迫感とのずれが発生。



水害リスクラインを活用した洪水予報・危険度の表示

河川の区間毎や氾濫ブロック毎といったきめ細かな洪水情報等を実施するとともに、水位情報、カメラ画像、浸水想定区域などの情報との一元化

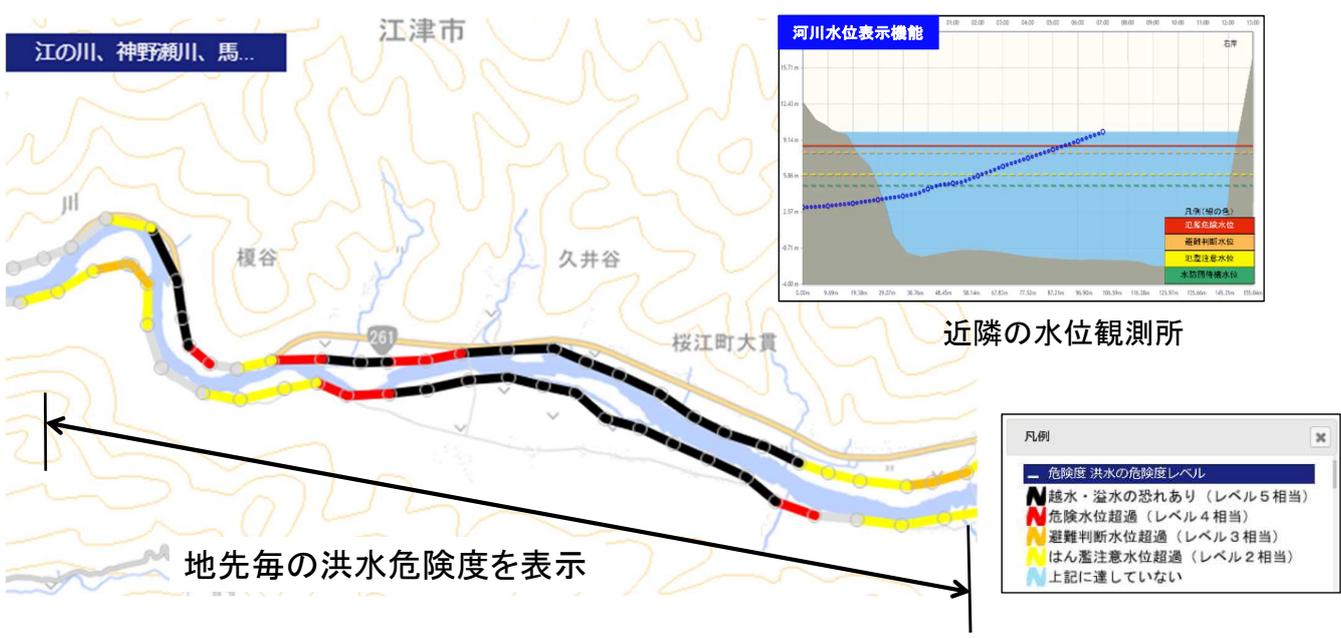


洪水予報の充実

これまでの3時間先の水位予測に加え、最高水位やその時間等の情報も提供するなど洪水予報の内容を充実

洪水の危険度、切迫性をわかりやすく提供することで、住民の避難行動が円滑化

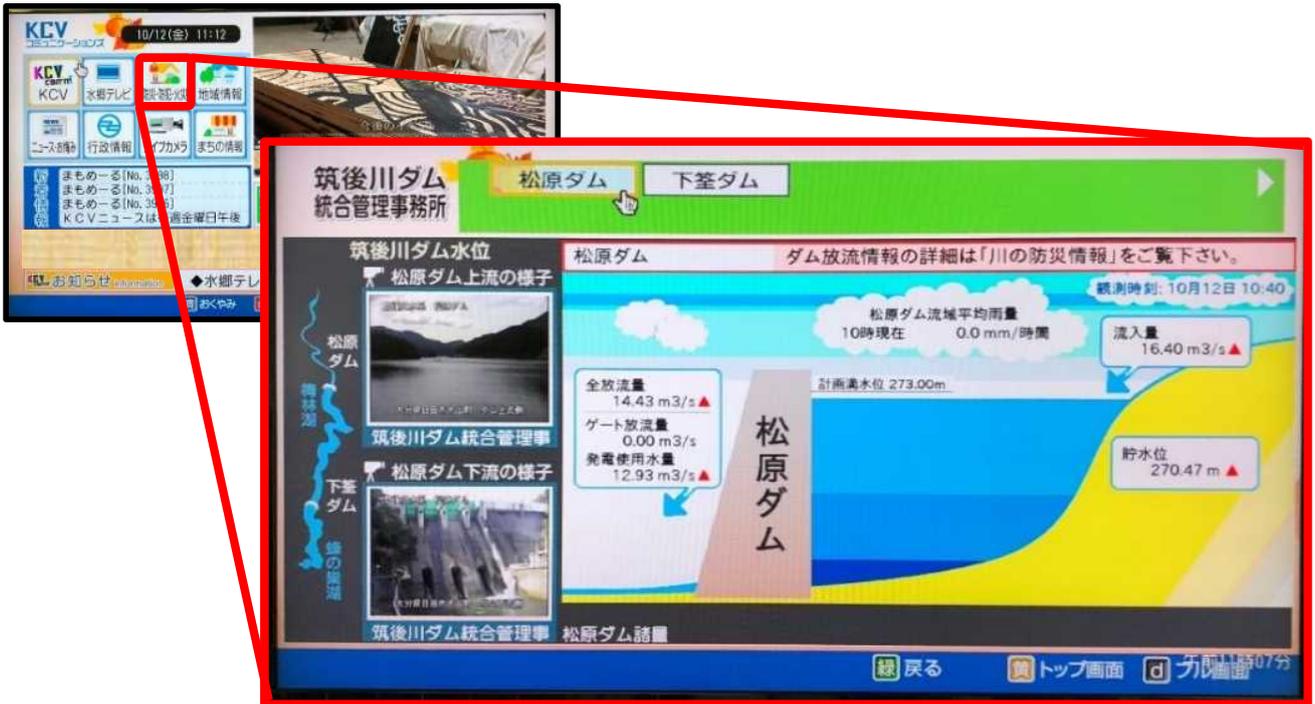
令和2年7月豪雨における表示（江の川水系江の川の例）



R1年6月19日 10水系において市町村等向けに提供開始
 R1年9月11日 50水系に提供を拡大
 R2年3月 国が管理する全109水系で提供開始

⑪ダムの状況に関する分かりやすい情報提供

ダム放流量や貯水池への流入量等の情報に加え、貯水位の状況、ダム下流河川の状況、カメラ映像等の情報をテレビ等のメディアを通じて住民に提供する。



ケーブルテレビと連携した情報提供(九州地方整備局の例)

25

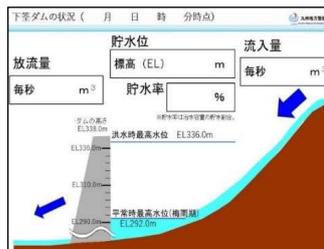


ダム状況に合わせてメッセージ変化

配信イメージ

《●時間前通知》

●ダムでは、今後計画規模を超える洪水が予想されるため、●月●日●時より異常洪水防災操作に移行します。自治体からの避難情報を確認してください。(今後の降雨状況により時間が前後する可能性があります。【警戒レベル●相当】)



下釜ダムの状況説明フリップボード

7月7日9時:九州地方整備局と福岡管区気象台との合同記者会見で活用



チャンネル(番組)下部にテロップを表示



※西予CATV契約者のみ視聴可能

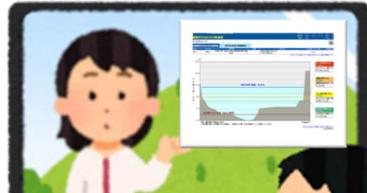
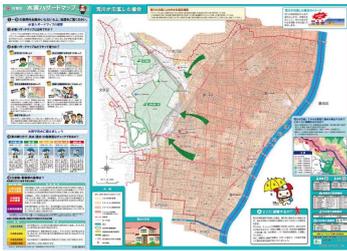
ホームページに放流状況等のメッセージを記載 CCTV映像を地元ケーブルテレビへ配信

- R1年4月22日 分かりやすいダム放流通知文の試行開始を通知
- R1年6月 カメラ映像の配信(西予ケーブルテレビ(愛媛県)を開始)

26

⑫天気予報コーナー等での地域における災害情報の平常時からの積極的解説

行政機関と気象キャスターとの平常時からの連携を強化し、梅雨や台風シーズン期の平時の天気予報や気象情報の放送時に、気象キャスターがその地域に根ざしたハザード情報、リスク情報、水害・土砂災害情報等、河川の特徴や観測所の見方等を解説する。



27



二つの川が合流するような場所では、上流の雨の状況などで一方の川の水位が上昇した場合、水は高いところから低いところに流れるため、合流点からもう一方の川の方に逆流するように流れます。

また、同時に水位が上昇した場合でも、川の勾配が異なるような場合には、同じような現象が起きる場合があります。

これが「バックウォーター現象」と呼ばれるものです。

令和元年8月15日
報道ランナーにおいて河川情報の
取得方法と活用方法の紹介
(関西テレビ放送)

解説材料イメージ

R1年6月～ 地域メディア連携協議会において意見交換
R1年9月 気象キャスターなどが利用できる解説材料(案)を作成・配布

28

⑬テレビ、ラジオ、ネットメディア等と連携した「マイ・タイムライン」の普及促進

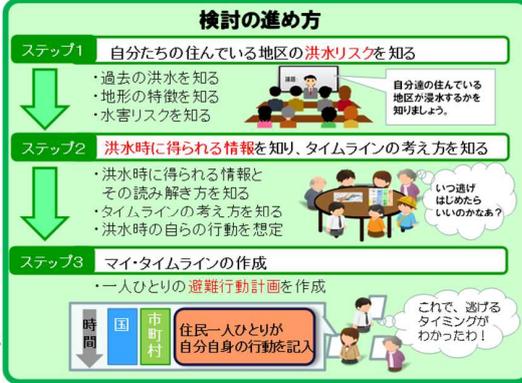
「逃げ遅れゼロ」の実現のため、テレビ、ラジオ、ネットメディア等と連携して、一人一人の災害時の防災行動計画（「マイ・タイムライン」）の検討の手引きや策定ツールを全国で共有するとともに専門家を紹介する等により、「マイ・タイムライン」の普及拡大を図る。

○マイ・タイムラインとは？
 災害状況の変化に応じて自身の家族構成や生活環境に応じた“自分の逃げ方”のような防災行動を住民一人一人があらかじめ検討し、とりまとめたもの。



- 避難行動に必要な情報の例**
- 地区の特性
 - 過去の水害
 - 地形の特徴
 - 最近の雨の降り方と傾向
 - 浸水想定
 - 避難行動を判断する時に有効な情報
 - ・台風・降雨・河川・避難情報等
 - 情報を知る手段
 - ・テレビ、ラジオ、Webサイト、スマートフォン

「マイ・タイムライン」
 ※「マイ・タイムライン検討の手引き」より
 （鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会）



テレビ、ラジオ、ネットメディアと連携

- ・検討の手引き
- ・作成支援ツール等を共有



知る
 気づく
 考える

取組・支援

- ・水災害について豊富な知見を有する専門家
- ・マイ・タイムラインの進め方をサポートする人材（マイ・タイムラインリーダー等）



マイ・タイムライン検討ツール「逃げキッド」



ワークショップ講師のための研修会を開催（令和元年10月20日）



マイ・タイムラインかんたん検討ガイド

R1年10月～ ワークショップ講師のための講習会を開催
 R2年6月 マイ・タイムライン普及促進のための「かんたん検討ガイド」を作成
 気象キャスターの方々を対象にWeb会議形式で研修会を開催

⑭マイ・ページ ～一人一人が必要とする情報の提供へ～

一人一人が必要な地域防災情報を一覧表示できる「マイ・ページ」機能を導入し、災害発生時の速やかな行動に結びつける。

The screenshot displays a web portal interface for disaster information. On the left, there is a sidebar menu titled '地域情報' (Regional Information) with sub-sections: '水害・土砂災害防災情報' (Flood and Landslide Disaster Prevention Information), '被害情報' (Damage Information), '避難情報' (Evacuation Information), and '土砂災害危険度分布' (Landslide Hazard Distribution). The main content area is divided into several panels: '河川情報' (River Information), '気象情報' (Weather Information), 'ライブ情報' (Live Information), 'リスク情報' (Risk Information), and 'ダム情報' (Dam Information). A prominent feature is the '一人ひとりのマイ・タイムライン(イメージ)' (Individual My Timeline (Image)), which shows a vertical timeline from '3日前' (3 days ago) to '今' (Now). It includes a table with columns for '国' (Country), '市' (City), and '住民等' (Residents, etc.), and rows for '洪水予報' (Flood Forecast) and '避難' (Evacuation). Red arrows point to specific entries in the timeline, such as 'おじいちゃんと一緒に早めの避難開始!' (Start evacuation early with grandpa!) and '避難所に避難完了' (Evacuation completed at shelter). A note at the bottom right states '図はイメージ' (Image is illustrative).

R1年12月 市町村選択機能を情報マルチモニタに追加

31



32

⑮スマホアプリ等の活用促進に向けた災害情報コンテンツの連携強化

既存のスマートフォン防災アプリやSNSを使って、利用者自らがあらかじめ災害時に必要となる情報を登録しておくことで、発災時には、利用者は直接必要な災害情報を得られる。このような機能の活用促進に向けて、行政とメディアの災害情報コンテンツにおける連携を強化する。



33

土砂災害警戒区域

都道府県砂防部局が調査・指定
国土交通省がオープンデータ化

×

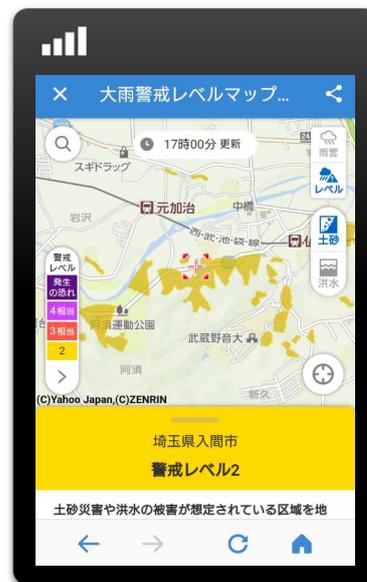
土砂災害警戒判定メッシュ情報

気象庁が発表

提供

大雨警戒レベルマップ

広島県・ヤフー(株)が共同開発



R1年6月25日 Yahoo!による「大雨警戒レベルマップ」の提供を開始

34

C:災害リアリティー伝達プロジェクト

～画像情報の活用や専門家からの情報発信など切迫感とリアリティーの追求～

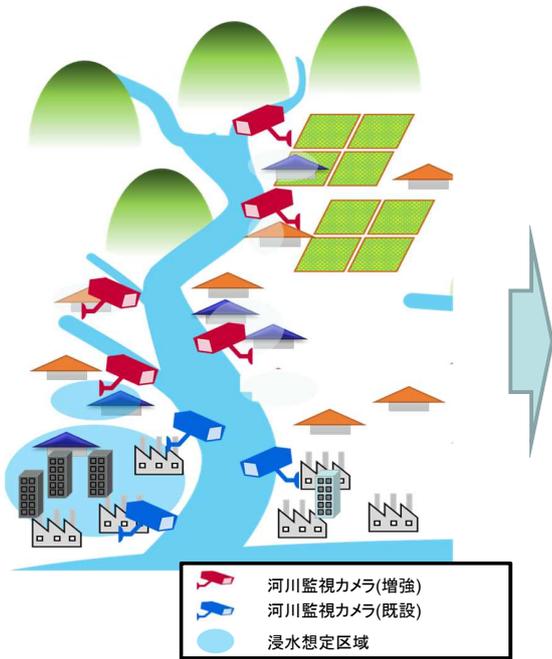
35



36

⑯河川監視カメラ画像の提供によるリアリティーのある災害情報の積極的な配信

リアリティーのある気象の状況や河川の状態を住民一人一人に伝達するため、河川監視カメラを活用し、通常の文字情報に加え、画像・映像によるリアリティーのある災害情報の積極的な配信を行う。



インターネットライブチャンネル等を活用した河川監視カメラ画像配信



スマートフォン、PCによる閲覧



テレビ放送(データ放送含む)

37



YouTubeによる
河川ライブカメラの配信
(令和2年7月7日)

整備局名	対象河川	カメラ数	チャンネル数	配信開始日
北海道開発局	13水系14河川 (天塩川水系天塩川他)	14	1	令和元年 8月16日
近畿地方整備局	9水系15河川 (由良川水系由良川他)	16	1	令和元年 6月17日
中国地方整備局	2水系4河川 (高梁川水系高梁川他)	4	2	令和元年 7月31日
四国地方整備局	1水系2河川 (肱川水系)	4	1	令和元年 10月31日
九州地方整備局	20水系74河川	310	20	令和2年 6月5日

R1年6月17日 YouTubeによる動画配信開始(近畿地方整備局)
R1年7月～ 各地方整備局でYouTubeによる動画配信を拡充

38

⑰ETC2. 0やデジタルサイネージ等を活用した道路利用者への情報提供の強化

ETC2. 0やデジタルサイネージ等のICTも活用し、ドライバーや避難者、住民等に対する情報提供の強化を図り、災害時における適切な行動につなげる。

対象	情報提供内容・方法
<p>ドライバー</p>	<p>○ETC2. 0による更なる防災情報提供（一般道における拡充） ・画像情報、アンダーパス冠水情報 ○VICS1による更なる防災情報提供の検討 （走行時に注意するエリアの地図上表示）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>情報提供 イメージ</p> </div>  <div style="text-align: right;"> <p>ナビによる 大雨エリアの提供</p> </div> </div>
<p>住民 (避難者等)</p>	<p>○車両プローブ情報を活用した官民連携による通れるマップ情報の強化 ○道の駅や交通結節点における情報提供の強化 ○路上変圧器を活用したデジタルサイネージによる情報提供 など</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>広島市・呉市周辺 通れるマップ</p> </div>  <div style="text-align: center;"> <p>道の駅「たけはら」 (広島県竹原市)</p> </div>  </div>

R2年7月 路上変圧器に設置するデジタルサイネージ等の占用許可基準を緩和



⑱水害・土砂災害情報を適切に伝えるため専門家による解説を充実

国土交通省職員など普段現場で災害対応に当たっている専門家がリアルタイムの状況をテレビやラジオなどのメディアで解説し、状況の切迫性を直接住民に伝える。



国土交通省職員による解説事例
(平成28年台風10号(平成28年8月30日 放映))

41



水管理・国土保全局と気象庁による合同記者会見
令和2年7月4日 11時10分

近畿地方整備局による電話解説
(令和元年8月15日 NHK「ニュース『台風10号』関連」(全国放送))

H31年3月29日 洪水時の解説の取組推進について地方局に通知

R1年5月 国土交通省職員などの専門家による解説を開始。

R1年10月末迄 57回実施

(整備局と気象台による合同説明会19回、電話等による専門家解説38回)

R2年 7月末迄 17回実施

(国土交通省と気象庁:3回、整備局と気象台:10回、電話による専門家解説4回)

42

D:災害時の意識転換プロジェクト

～災害モードへの個々の意識を切り替えさせるトリガー情報の発信～

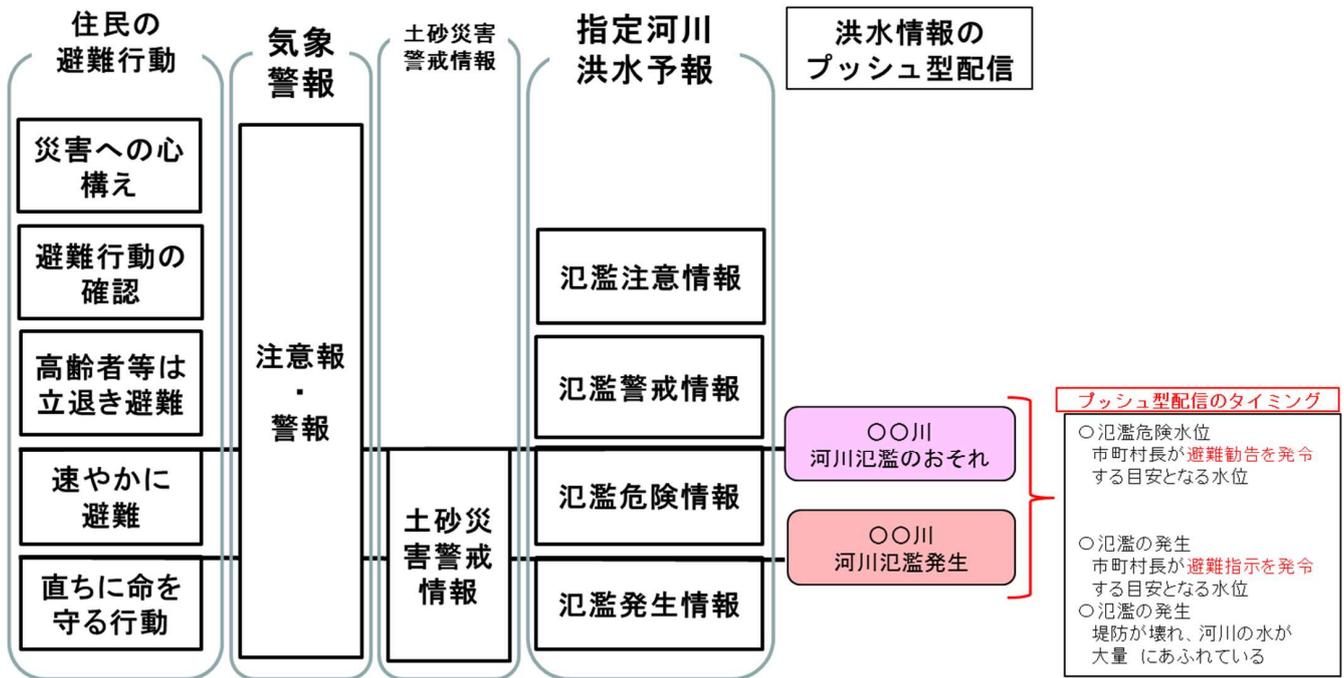
43



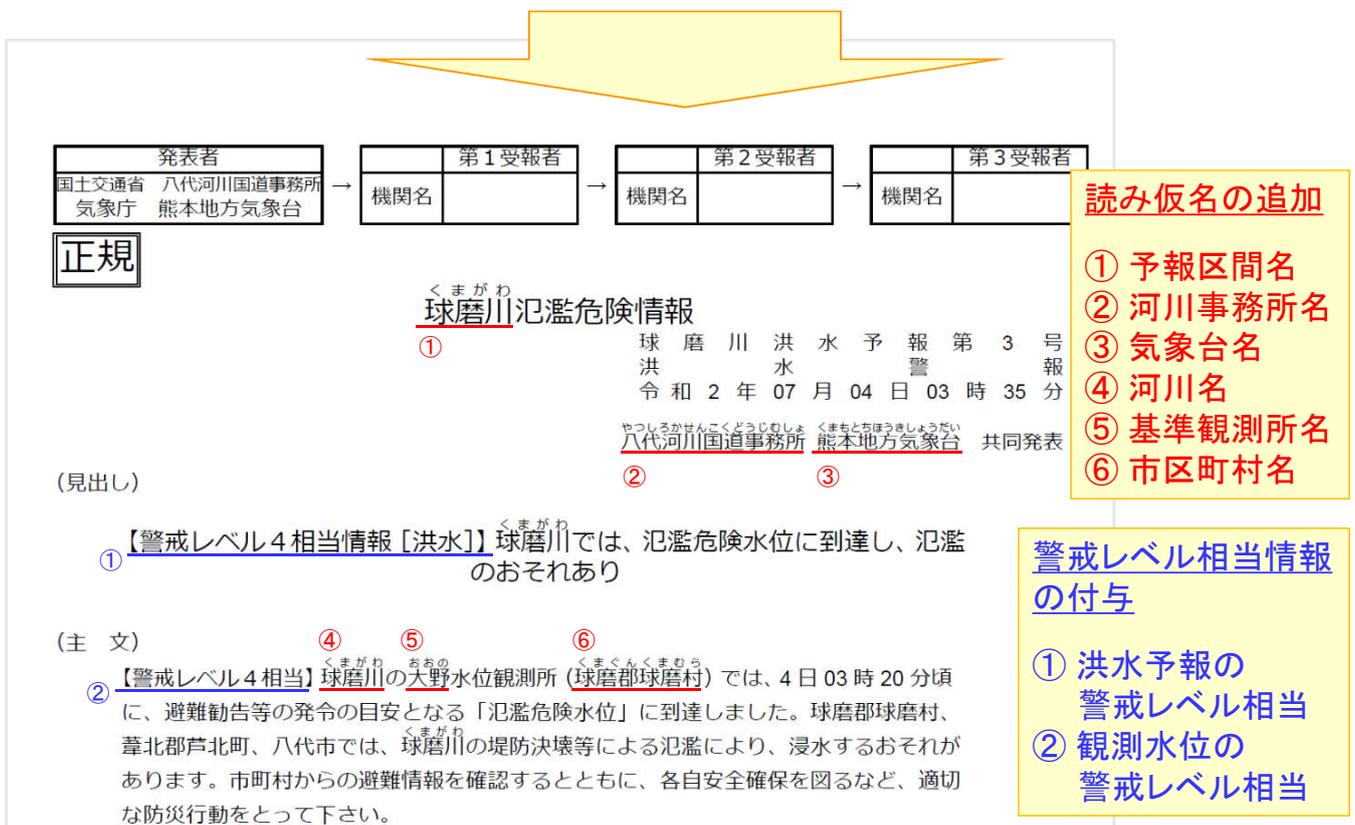
44

⑱住民自らの避難行動のためのトリガー情報の明確化

関係機関との連携のもと、各種防災情報における住民自らの行動（避難準備や避難開始）のためのトリガーとなる情報を明確化し、これらのトリガー情報について適切なタイミングで発信する。



45



R1年5月29日 警戒レベル相当情報を付した、洪水予警報、土砂災害警戒情報の発表開始

R2年6月5日 洪水予報文において河川名や地名等に読み仮名を追加

46

⑩緊急速報メールの重要性の住民への周知

緊急速報メールを受信した際に適切な行動をとることができるよう、緊急速報メールは「生命に関わる緊急性の高い情報」であることをテレビやラジオ等のメディアを通じて周知する。

「生命に関わる緊急性の高い情報」を、特定のエリアの対応端末に配信するもの。

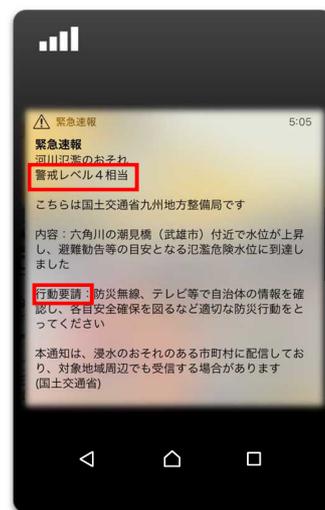
受信した場合は、防災無線、テレビ、ラジオ等を活用し、お住まいの自治体の指示に沿って落ち着いて行動してください。



47



ラジオ放送での周知
(2019,5,18; TOKYO FM)



緊急速報メールの発信状況画面(2019.8.28)
観測所:六角川水系六角川
潮見橋観測所(佐賀県武雄市)
配信市町村:佐賀県武雄市、嬉野市、
大町町、江北町、白石町

R1年6月3日 携帯キャリアにおける手引きに「警戒レベルの運用」を追加
R1年6月～ 各メディアにおいて周知を実施。引き続き、各メディアや政府広報等により周知

②1 緊急速報メールの配信文例の統一

水害・土砂災害に関する緊急速報メールについて、緊急性とその内容が的確に伝わるよう、配信文例を作成し関係者間で共有するとともに、携帯事業者が作成している「緊急速報メール配信の手引き」等に反映し、自治体にも周知する。

発信者によって配信内容や表現が統一されてなく、分かりにくい

件名: 河川氾濫のおそれ

本文:
 ○○川の○○(○○市○○)付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。
 本通知は、○○地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。

・文章が長く、真に必要な情報が伝わりにくい
 ・緊急性が低い情報を配信している例がある 等

・水害・土砂災害に関する情報発信についての文例を整理し、統一化・簡素化を図る

(例)

こちらは国土交通省○○地方整備局です。

内容: 河川氾濫のおそれ

理由: ○○川の○○(○○市○○)付近で避難勧告の目安である「氾濫危険水位」に到達

対象地区: ××地区、××地区

防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

配信文の統一化・簡素化

エリアメール配信文基本構造

a.ヘッダー情報(レベル表示)	
b.発信者	
c.発令内容	1.発令情報
	2.発令時間
	3.対象地域
d.理由	1.何が
	2.いつ
e.行動要請	1.いつ
	2.誰が
	3.何を
	4.どこで
	5.どのように
f.その他	

・文章を簡潔・明瞭化

49

① 河川氾濫のおそれがある情報

【見本】

(件名)
氾濫のおそれ

(本文)
警戒レベル4相当

多摩川で氾濫のおそれ

田園調布(大田区)付近で河川の水位が上昇、氾濫が発生する危険があります

自治体からの情報を確認し、安全確保を図るなど速やかに適切な防災行動をとってください。今後、氾濫が発生すると、避難が困難になります

(国土交通省)

②- i 氾濫が発生した情報 (※河川の水が堤防を越えて流れ出ている情報)

【見本】

(件名)
氾濫発生

(本文)
警戒レベル5相当

阿武隈川で氾濫が発生

須賀川市和田地先(西側)付近で河川の水が堤防を越えて住宅地などに押し寄せています

命を守るための適切な防災行動をとってください

(国土交通省)

②- ii 氾濫が発生した情報 (※堤防が壊れ河川の水が大量に溢れ出している情報)

【見本】

(件名)
氾濫発生

(本文)
警戒レベル5相当

越辺川で氾濫が発生

東松山市正代地先(西側)、川越市平塚新田地先(南東側)で堤防が壊れ、河川の水が住宅地などに押し寄せています

命を守るための適切な防災行動をとってください

(国土交通省)

警戒レベルを追加

簡潔・明瞭化

H31年3月 緊急速報メールの配信文の統一化・簡素化の通知

R1年 6月 携帯キャリアにおける手引きに「警戒レベルの運用」と配信文の簡素化を追加
警戒レベル情報の追加、簡潔・明瞭化した文での配信を開始

R2年 6月 市町村の意向を再確認し配信対象を変更

情報を絞り込み、短い文章で危機感が的確に伝わるよう文章を見直し

50

E:災害情報メディア連携プロジェクト

～災害情報の入手を容易にするためのメディア連携の促進～

51



52

⑫新聞等の紙メディアとネットメディアの連携

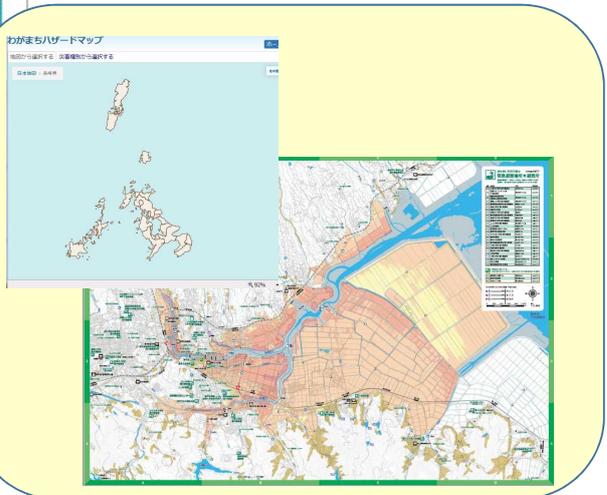
台風接近時等のタイミングで、避難行動を解説する記事の掲載と合わせて、二次元コードを新聞紙面に表示して災害情報サイトにリンクさせるなど、紙面からネット情報に導く。

避難行動の解説

新聞紙面に二次元コードを表示し、ウェブで提供する防災情報に誘導



地域のハザードマップを紹介



長崎新聞によるハザードマップの周知
(2019.9.1 朝刊 12面)

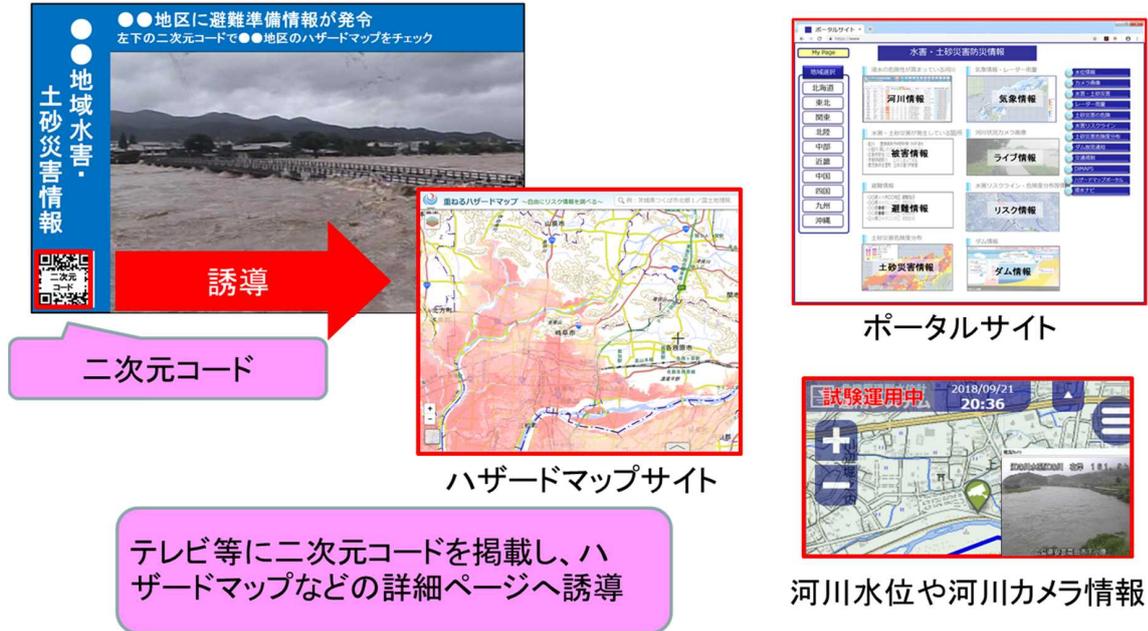
地域のハザードマップへ

R1年5月 地方新聞社連盟を通じて加盟各社に県別ハザードマップサイトの二次元コードを配布

R1年6月～ 地方メディア連携協議会において、地域別の二次元コードを配布

⑳ テレビ等のブロードキャストメディアからネットメディアへの誘導

災害時に、災害情報サイトへリンクする二次元コードをテレビ画面等に掲載することで、住民が容易にネット上の災害情報ページにアクセスして必要な情報をシームレスに取得できる環境を構築する。



55



ハザードマップポータルサイトの周知
(NHK 2019.7.20)

R1年4月 NHK、民放連に県別ハザードマップサイトの二次元コードを配布
R1年6月～ 地方メディア連携協議会において、地域別の二次元コードを配布

56

④ 様々なメディアでの行政機関の災害情報サイトの活用

各メディアの災害報道において、行政機関の災害情報サイトを活用してもらうとともに、各メディアのホームページ等においても、災害情報サイトへのリンクを掲載してもらうなど、災害情報の相互活用を促進する。

川の防災情報サイト

「川の防災情報」サイトにおいて、河川水位、レーダー雨量及びリアルタイムの川の画像等を、パソコンやスマートフォンで閲覧が可能。

河川防災情報検索システム

QRコード

GPS機能により、駅周辺に目を付いた河川の水位を確認可能

パソコンで河川水位を確認可能

川の水位情報サイト

国、都道府県の河川水位情報を一元的に提供。河川カメラも表示。
<https://k.river.go.jp/>

特徴的な機能

- ① 危険管理型水位計に追加、通常水位計のリアルタイムの河川水位を確認可能。
- ② リアルタイムの河川水位にRGB着色して表示可能。
- ③ 河川カメラのアイコンをクリックするとリアルタイムの河川映像を確認可能。

QRコード

浸水ナビ(地点別浸水シミュレーション検索システム)

<システムの主な機能>

- ① 出水時に監視する、河川の水位情報(レーダー雨量)の表示が可能。
- ② 指定した地点における浸水シミュレーションの表示が可能。
- ③ 指定した地点の浸水シミュレーションの結果、浸水した範囲の表示が可能。
- ④ 指定した地点の浸水シミュレーションの結果、浸水した範囲の表示が可能。

QRコード

統合災害情報システム(DiMAPS)

地震や風水害などの自然災害発生時に、いち早く現場から災害情報を収集して、地図上に重ね合わせた情報を表示。
<http://www.mlit.go.jp/saigai/dimaps/>

情報収集の重ね合わせの表示

QRコード

R1年 6月 防災情報に関するリンク集を各メディアに配布

R1年11月 相互リンク先の災害情報サイトの照会

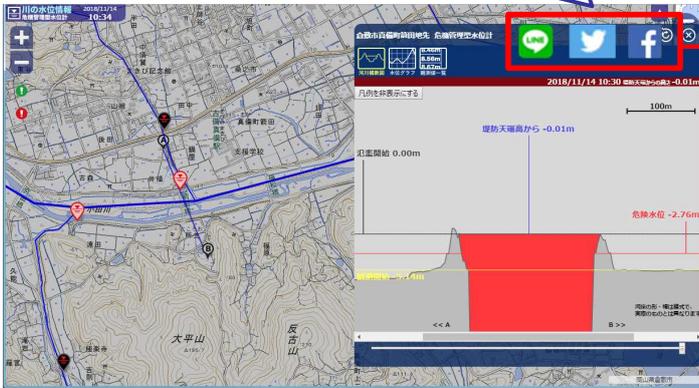
57



⑫災害情報のSNSへの発信力の強化

防災情報提供サイトにおいて、SNSへのリンク共有機能を追加すること等により、災害情報の拡散、共有化を図る。

LINEやTwitter、Facebook等のボタンを追加！



川の防災情報 水位観測所のページ



利用者は、自分のコメント追記して、投稿することが可能になり、正しい情報を拡散

59

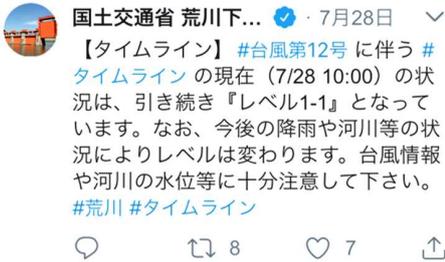


河川横断図(水位観測所地点)
水位観測所の水位グラフ
CCTVカメラ(静止画)



②行政機関によるSNS公式アカウントを通じた情報発信の強化

行政機関がTwitter、LINE等のSNS上の公式アカウントを積極的に活用した情報発信を行うことで、信頼性の高い災害情報を利用者にリアルタイムで提供する。また、SNSメディアとの連携により行政職員に対する研修等を実施し、より効果的な公式アカウントの運営を促進する。



例：荒川下流河川事務所Twitterアカウント

例：九州地方整備局LINEアカウント



大雨の予想される際に事前に発信



R1年 5月16日 公式アカウントを通じて災害情報の発信を強化する試行実施を地方局へ通知

R1年10月 国土交通省webサイトでSNSアカウント一覧を公開

②7 ハッシュタグの共通使用、公式アカウントのリンク掲載による情報拡散

SNSを使った情報発信に当たっては、メディア間で災害時に用いる特定のハッシュタグの共通使用や、公式アカウント上で災害情報のリンク掲載等により、災害情報の共有化と拡散を促進する。

国土交通省 荒川下... 7月28日

【タイムライン】#台風第12号に伴う#タイムラインの現在(7/28 10:00)の状況は、引き続き『レベル1-1』となっております。なお、今後の降雨や河川等の状況によりレベルは変わります。台風情報、河川の水位等に十分注意して下さい。

ハッシュタグを共通使用

公式アカウントを引用

@MLIT_00

水害・土砂災害防災情報

河川情報

気象情報

被害情報

ライブ情報

避難情報

リスク情報

土砂災害情報

ダム情報

あらかじめ公式アカウントに災害情報のリンクを掲載することで、公式アカウントを引用された際に、災害情報が拡散されやすくなる

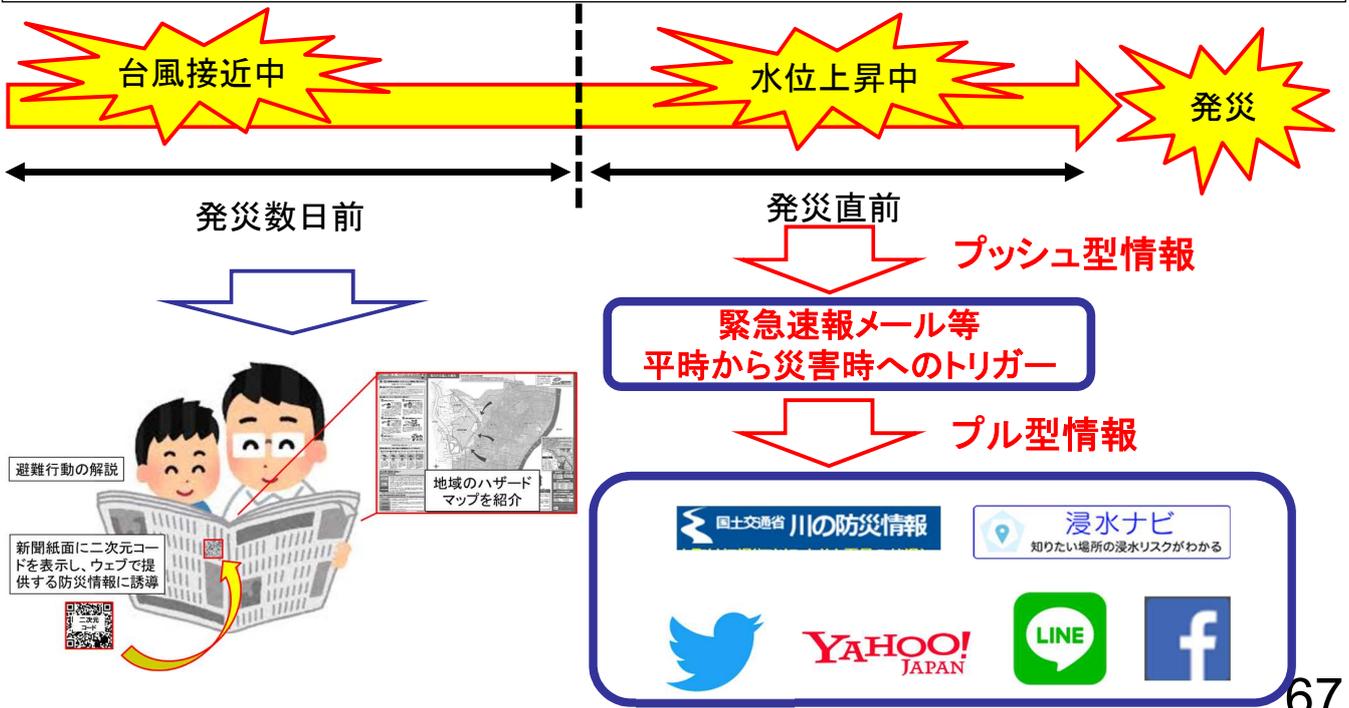
R2年3月 公式アカウントでの試行を踏まえて災害情報におけるSNS活用手引きを作成

63



⑳災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供【再掲】

台風接近の状況下など住民の関心が高まりつつある時点では、避難行動を解説する記事の掲載や、ハザードマップや災害情報ポータルサイトの紹介を行い、一方で、発災直前には、緊急速報メール等のトリガー情報を契機としてより詳細なプル型のネット情報に誘導して危険情報を的確に伝えるなど適時適切でシームレスな情報を提供する。



67

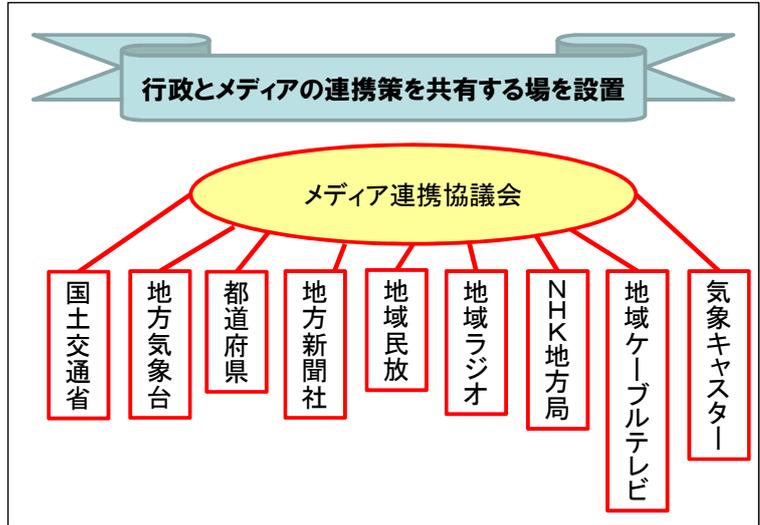


③0 地方におけるメディア連携協議会の設置

本プロジェクトのような全国的な連携とは別に、地方におけるメディア連携協議会を、例えば、地域に既に設置されている大規模氾濫減災協議会の下部組織に設置し、地方毎のメディア関係者（地方紙、地域CATV、地域ラジオ、NHK地方局、地域民放等）の参加の下、関係者の連携策と情報共有方策の具体化を検討する。また、メディアも連携した防災訓練を実施し、地域の取組を強化する。



地方でのメディア協議会において
連携策と情報共有方策を検討



(令和元年7月10日
NHK「首都圏ネットワーク」より) インタビューの状況



関東地方整備局とNHKによる中継訓練
(令和元年7月10日
NHK「首都圏ネットワーク」より)



(令和元年7月25日)



(令和2年7月6日)

新潟県の地域メディア連携協議会の開催状況
(令和2年8月1日時点:46都道府県47協議会)

H31年3月 地方連携メディア協議会の設置を地方局へ通知

R 1年5月 地域において各メディア等への声かけ開始

R 1年6月～ 各地域において、地域メディア連携協議会を順次開催

③1 水害・土砂災害情報のオープンデータ化の推進

自然災害リスク情報のオープンデータ化を推進し、災害リスク情報の利活用促進を図るとともに、優良な利活用状況を取りまとめた事例集を作成し広く周知することで、災害リスク情報のメディアへの普及を図る。

災害リスク情報のオープンデータ化

洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域をはじめとする自然災害リスク情報のさらなる充実を図るとともに、これら**災害リスク情報のオープンデータ化を推進**

洪水浸水想定区域



土砂災害警戒区域



災害リスク情報の活用事例集の作成・周知

災害リスク情報の**利活用促進**のため、災害リスク情報の有効な活用事例を取りまとめた**事例集の作成・周知**



災害リスク情報を
テレビやアプリ等で活用



活用事例集のイメージ

オープンデータ化された災害リスク情報が**各種メディアやサービスで広く活用される**

71

◆ 浸水継続時間などの災害リスク情報※を**新たにオープンデータとして提供を開始**。

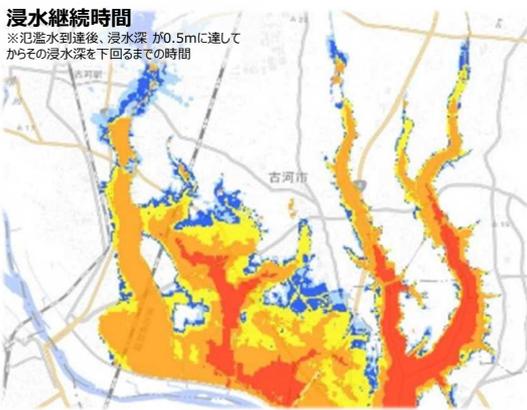
※ 浸水継続時間のほか、家屋倒壊等氾濫想定区域や津波浸水想定を新たにオープンデータ提供

◆ 令和2年7月豪雨の際、ハザードマップの確認を呼びかけることなどを目的に、**多くのテレビ番組で「ハザードマップポータルサイト※」が紹介**。

※ 浸水想定区域などの災害リスク情報や、市町村のハザードマップを一元的に閲覧できる国土交通省のコンテンツ

浸水継続時間

※ 氾濫水到達後、浸水深が0.5mに達してからその浸水深を下回るまでの時間



家屋倒壊等氾濫想定区域

※ 家屋の流失・倒壊をもたらすような洪水の氾濫流が発生するおそれがある範囲



※いずれも令和2年6月から提供開始

R1年6月10日 県管理河川の洪水浸水想定区域(想定最大規模)(46河川)のオープンデータを提供開始

R2年6月 浸水継続時間などの災害リスク情報をオープンデータとして提供を開始。

72

F:地域コミュニティー避難促進プロジェクト

～地域コミュニティーの防災力強化と情報弱者へのアプローチ～

73

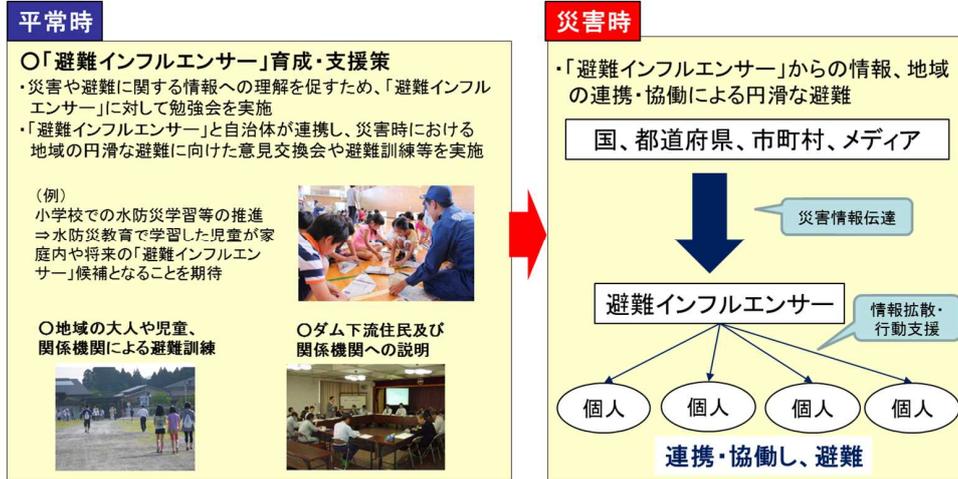


74

③「避難インフルエンサー」となる人づくり

「避難インフルエンサー（災害時避難行動リーダー）」※を育成・支援するとともに、災害時には、信頼性が高く切迫度が伝わる防災情報を届け、避難インフルエンサーからの周囲への積極的な情報拡散を促すことで、地域コミュニティの中での高齢者を含む情報弱者に対する支援の強化を図る。

※「避難インフルエンサー（災害時避難行動リーダー）」とは、災害情報を正しく理解し、発信できる人・信頼される人で、災害時にはリーダーとなって高齢者を含む周囲の人たちに情報を拡散させることで、避難に対して大きな影響を与える人。



お天気キャスターとつくる
マイ・タイムライン
—自分の逃げ方を考えよう—

参加費 無料

2019
9/10 (火)
10:00～12:00 (9:30開場)

会場
小千谷市民学習センター 築集館
(小千谷市上ノ山4-4-2)

最近の災害や気象の特徴についての話を聞いたあと、自分自身の家族構成や生活環境にあわせて、オリジナルの「マイ・タイムライン」をつくれます。

マイ・タイムラインが
あるとき
マイ・タイムラインをつくれていたら...

マイ・タイムラインが
おいとき
マイ・タイムラインをつくれていたら...

お問合せ先
小千谷市防災対策課
TEL 0258-33-3189

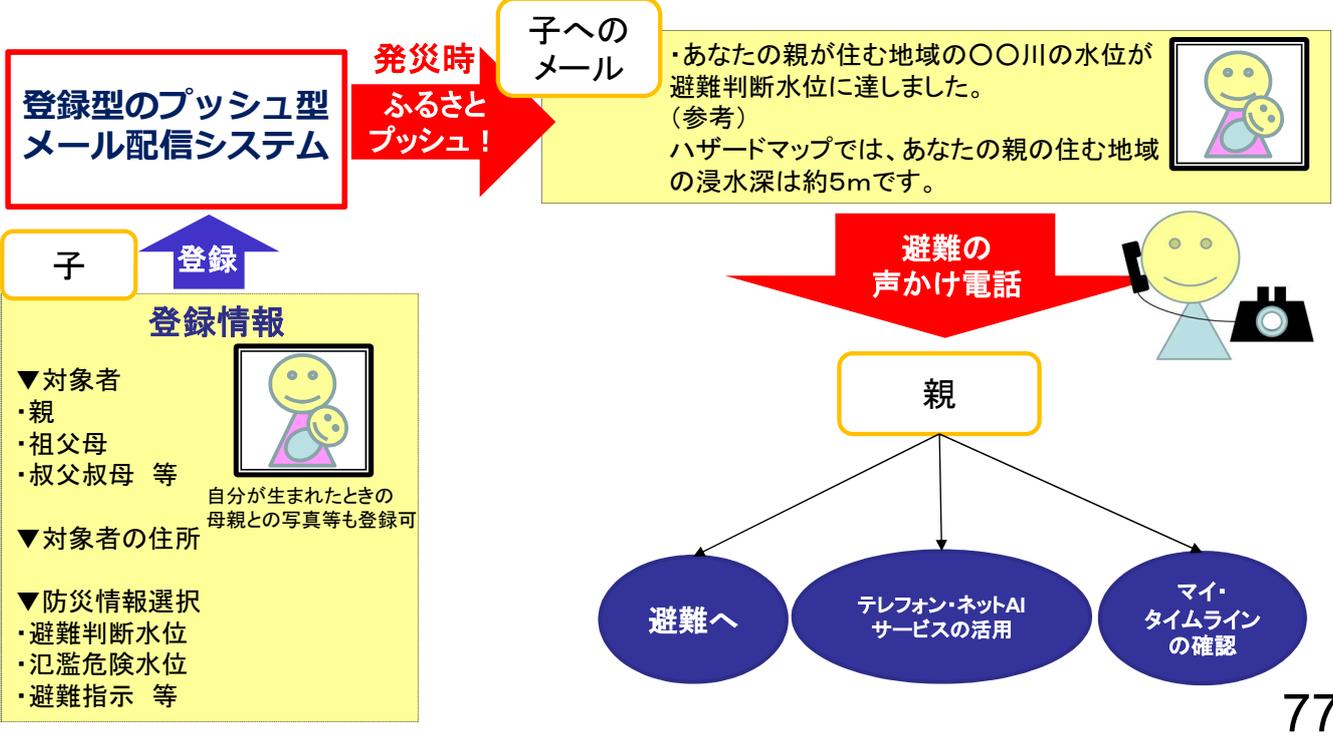


講習会の実施：地域防災を担う自主防災組織や町内会の役員を対象
(令和元年9月10日)

- H31年2月～ モデル地区での人材育成の取組を試行
- R2年6月～ 人材の育成・支援に関する取組を本格実施
- R4年度 持続可能な取組となるよう、実施内容を踏まえた総括を実施(予定)

③登録型のプッシュ型メールシステムによる高齢者避難支援「ふるさとプッシュ」

災害情報に関する登録型のプッシュ型メールを充実させ、一人暮らしの親等が住む地域の水位情報や浸水リスクを、離れて暮らす子供等親族に通知する「ふるさとプッシュ」を開発、提供することで、親族による避難の声かけ(人から人)を支援し、住民の避難行動を促す。



災害時、大切な人を守るためあなたの一声で避難の後押し

逃げなきゃコール

「逃げなきゃコール」の流れ

1. アプリの入手 地域の登録

2. 防災情報のプッシュ通知

3. 大切な人に電話で連絡 逃げなきゃコール

4. 電話を受け 避難行動へ

高齢者を助けるために 逃げなきゃコール

災害のおそれ

通知

早く逃げて!

防災アプリ

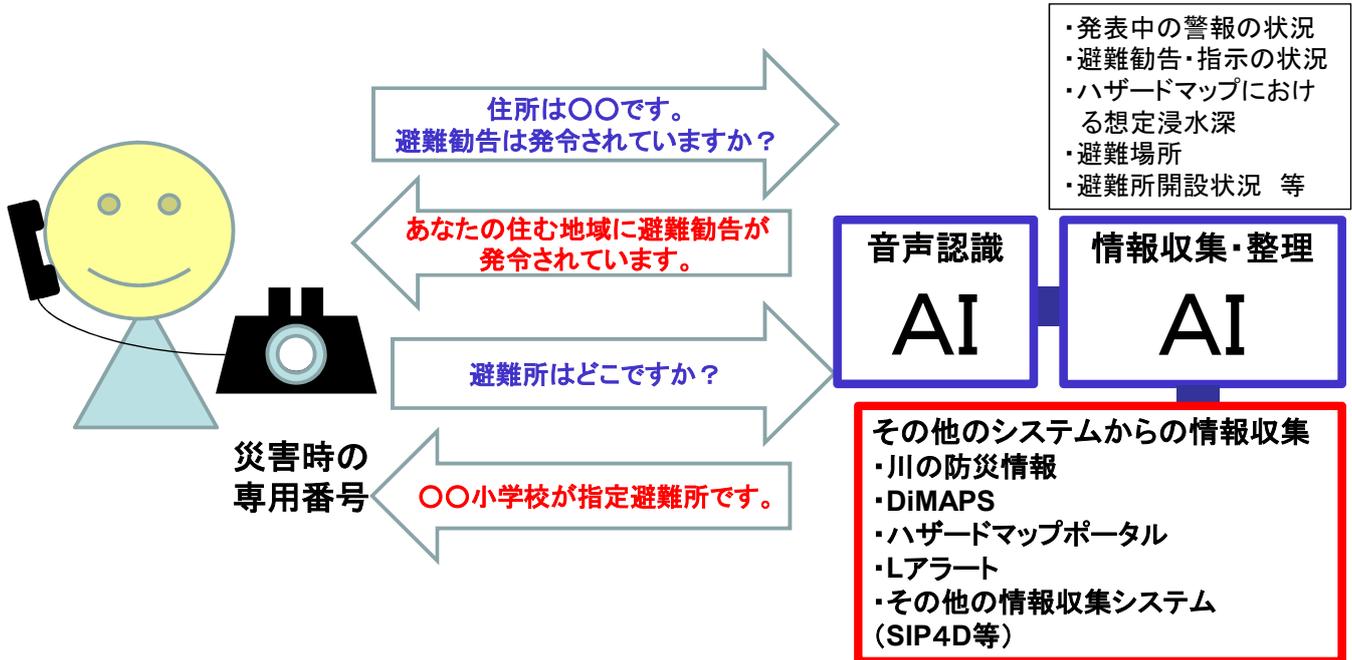
NHK 証言記録スペシャル
いつか来る日のために
「雨季到来！いまずぐ役立つ 豪雨対策」
(令和元年6月16日)

政府インターネットテレビ

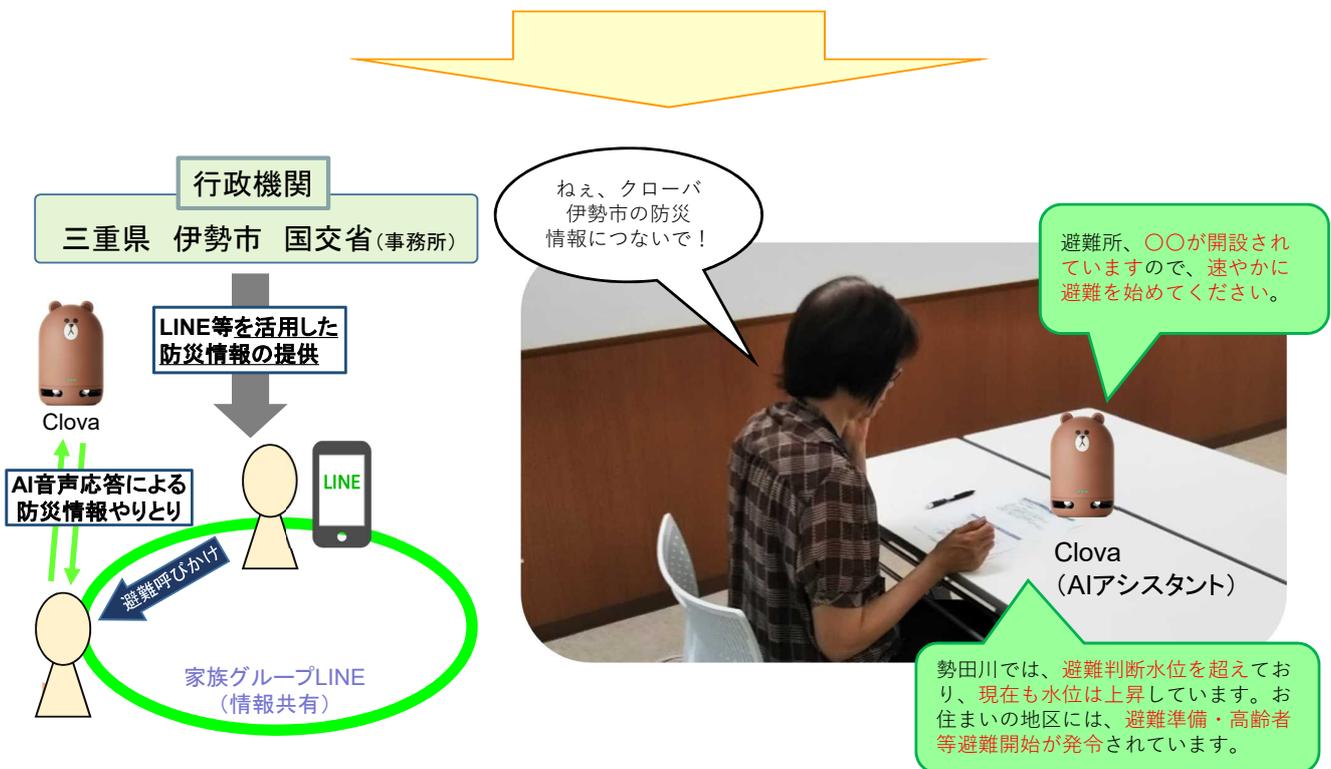
R1年5月 NHK、Yahoo!、KDDI、国土交通省、「逃げなきゃコール」キャンペーン開始
R1年6月 引き続き、広報キャンペーンの継続と参画者募集予定
政府広報による周知 (R1年7月、R1年9月Yahoo!バナー広告、R1年8月政府広報ラジオ「秋元才加とJOYのWeekly Japan!!」、R1年9月政府インターネットテレビ)

③4 電話とAIを用いた災害時高齢者お助けテレフォンの開発

発表されている警報・注意報や避難勧告・避難指示等の正確な情報をAIが収集・整理するとともに、高齢者等からの問い合わせ電話にAIを用いた音声認識を活用して自動応答するテレフォン・ネットAIサービスを開発する。



79



AI音声応答機能を活用した防災情報の入手

R1年9月13日 モデル地区(伊勢市)で現場実証訓練を試行

80

③ ETC2.0やデジタルサイネージ等を活用した道路利用者への情報提供の強化 【再掲】

ETC2.0やデジタルサイネージ等のICTも活用し、ドライバーや避難者、住民等に対する情報提供の強化を図り、災害時における適切な行動につなげる。

対象	情報提供内容・方法
ドライバー	<p>○ETC2.0による更なる防災情報提供（一般道における拡充） ・画像情報、アンダーパス冠水情報</p> <p>○VICS1による更なる防災情報提供の検討 (走行時に注意するエリアの地図上表示)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>情報提供 イメージ</p> </div>  <div style="text-align: center;"> <p>ナビによる 大雨エリアの提供</p> </div> </div>
住民 (避難者等)	<p>○車両プローブ情報を活用した官民連携による通れるマップ情報の強化</p> <p>○道の駅や交通結節点における情報提供の強化</p> <p>○路上変圧器を活用したデジタルサイネージによる情報提供 など</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>広島市・呉市周辺 通れるマップ</p> </div>  <div style="text-align: center;"> <p>道の駅「たけはら」 (広島県竹原市)</p> </div>  </div>

R2年7月 路上変圧器に設置するデジタルサイネージ等の占用許可基準を緩和



プロジェクトメンバー・オブザーバによる 取組状況と情報提供



① 気象庁

大雨特別警報の発表指標の改善

危険度分布で用いている技術（災害発生との結びつきが強い「指数」）を発表指標に導入することにより、島しょ部など狭い地域においても、また、「50年に一度」に満たない雨量でも災害が発生する地域においても、大雨特別警報が発表できるよう改善する。

<課題>

短時間指標に関する運用実績を検証したところ、多大な被害発生にも関わらず発表に至らなかった事例がみられた（以下は具体例）。

- ・平成22年10月の大気不安定（奄美大島の土砂災害）
- ・「平成25年台風第26号」（伊豆大島の土砂災害）
- ・「平成26年8月豪雨」（広島市の土砂災害、兵庫県丹波市の土砂災害）
- ・「平成30年7月豪雨」（愛媛県宇和島市の土砂災害）

また、大雨特別警報を発表したが多大な被害までは生じなかった事例もみられた（以下は具体例）。

- ・平成26年8月の三重県の大雨特別警報
- ・平成26年9月の北海道（石狩・空知・後志地方）の大雨特別警報
- ・平成29年7月の島根県の大雨特別警報

<改善策>

- ① 危険度分布の技術を導入し、災害発生との結びつきが強い「指数」を用いて基準値を設定。
- ② 全国一律で用いている「50年に1度の値」に代えて、地域の災害特性が反映されるよう概ね都道府県毎に基準値を設定。
- ③ 発表判断に用いる格子を「5km格子」から「1km格子」に高解像度化。

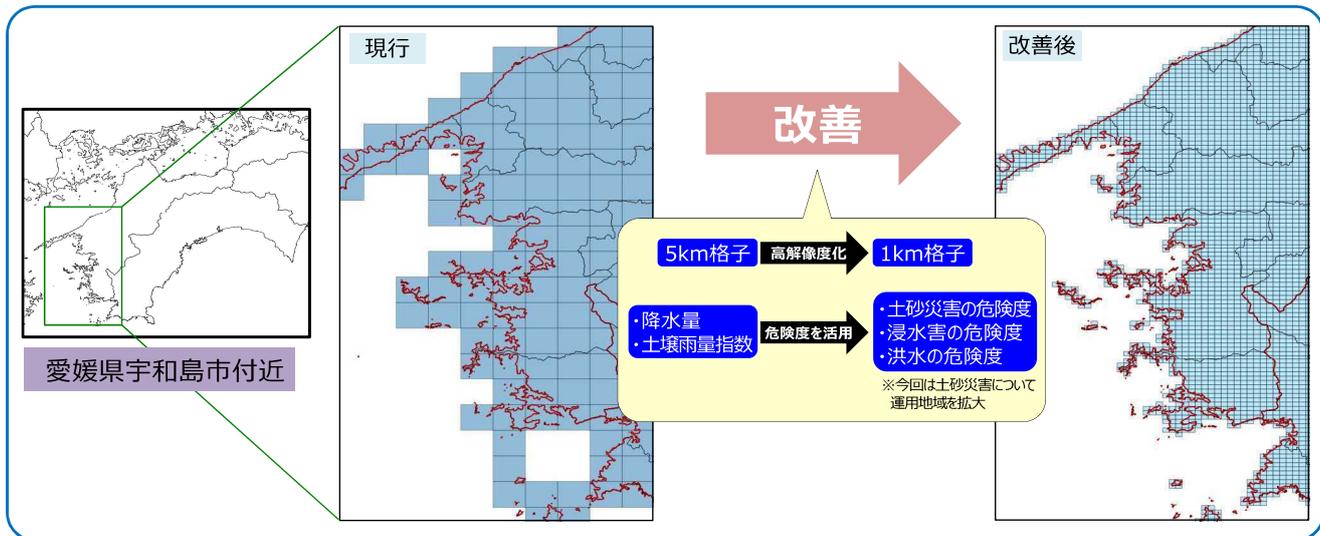
効果

- 島しょ部などの狭い地域においても、また、「50年に一度」に満たない雨量でも災害が発生する地域においても、大雨特別警報の発表が可能となる。
- 多大な被害までは生じなかった現象に対する大雨特別警報の発表が回避できる。

大雨特別警報の発表指標の改善

【令和2年7月30日より順次実施】

新たな発表指標の基準値を設定して大雨特別警報の精度を改善する取り組みにおいて、今回、新たな大雨特別警報（土砂災害）の運用地域を全国規模へ拡大。



令和元年10月：伊豆諸島北部で先行的に運用開始

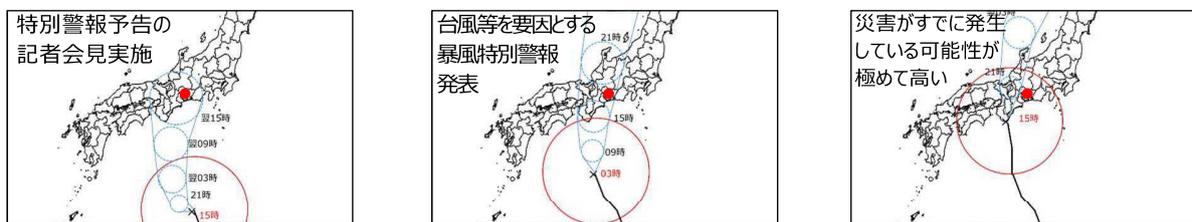
令和2年7月：運用地域を全国規模へ拡大

台風等要因の大雨特別警報の廃止 ～大雨特別警報と警戒レベルの関係の改善～

【令和2年8月24日実施】

- ▶ 大雨特別警報のうち、台風等を要因とするもの※を見直し、何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い（警戒レベル5相当の）もののみとする。
- ▶ 伊勢湾台風級の台風が上陸するおそれがある場合には、早い段階から記者会見等を開催するとともに、24時間程度前に開催する記者会見において、台風の接近時の暴風や大雨等による災害に対して極めて厳重な警戒が必要であることを呼びかける。

※台風等の中心気圧や最大風速の発表基準によるもの



警戒レベル (●の地点)	レベル 1	レベル 2	レベル 3 相当	レベル 4 相当	レベル 5 相当
現行	早期注意情報	大雨注意情報 氾濫注意情報	台風等を要因とする 大雨特別警報 氾濫警戒情報	土砂災害警戒情報 氾濫危険情報	大雨特別警報 氾濫発生情報
改善後	早期注意情報	大雨注意情報 氾濫注意情報	大雨警報 氾濫警戒情報	土砂災害警戒情報 氾濫危険情報	大雨特別警報 氾濫発生情報

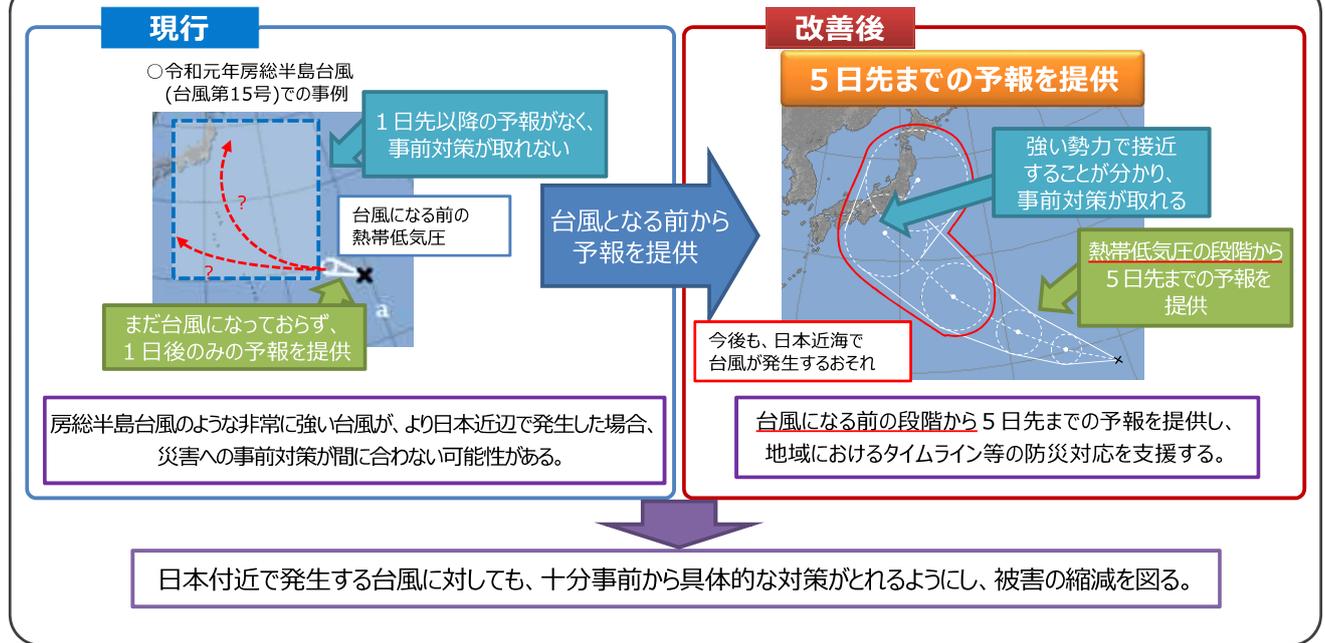
台風等を要因とする大雨特別警報は発表しない

熱帯低気圧段階からの呼びかけ改善

【令和2年9月実施予定】

- ▶ 台風が発達すると予想される熱帯低気圧の段階から、5日間先までの台風進路・強度予報を提供するよう改善を図る。（9月予定）

発達する熱帯低気圧に関する情報の充実



④ 全国地方新聞社連合会

9

住民自らの行動に結びつく
水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト

Confidential
取扱注意 / 関係者外秘

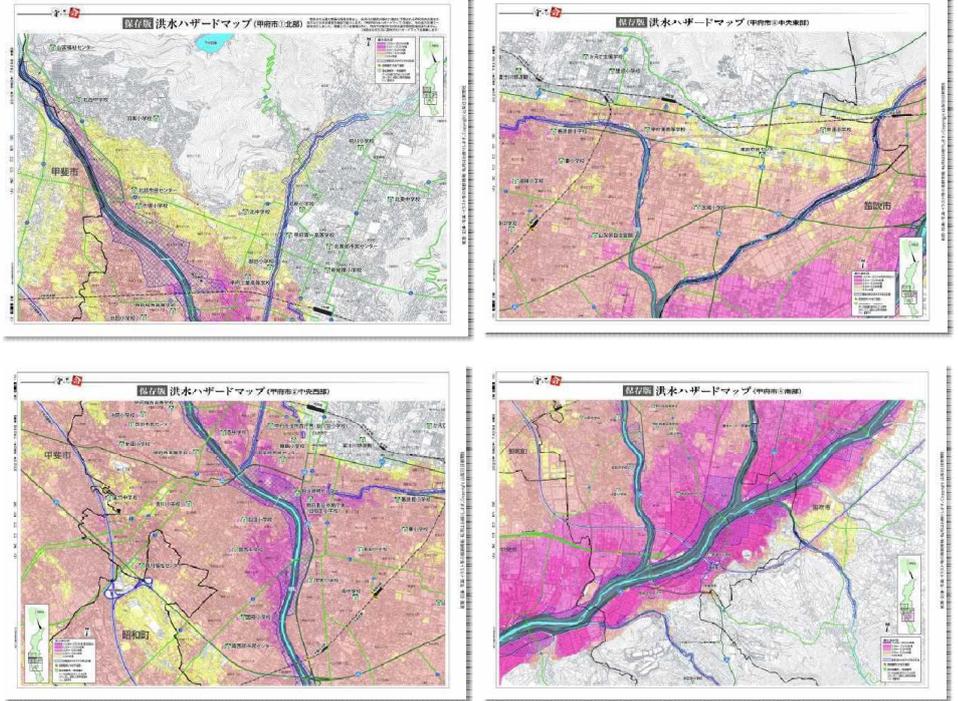
全国地方新聞社連合会 成果報告 説明資料

2020年8月

29 災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供

周知・啓発

台風シーズン到来に合わせ、ハザードマップ全面掲載



▲山梨日日新聞（2020年7月29日付）

* 無断転載・複写不可

29 災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供

振り返り
周知・啓発

「令和2年九州豪雨」から一カ月 振り返り紙面



▲西日本新聞（2020年8月4日付）

* 無断転載・複写不可

29 災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供

振り返り 周知・啓発

「西日本豪雨」から2年 振り返り紙面

岡山県内自治体アンケート 西日本豪雨2年

避難所感染対策手探り

コロナ禍 過密防止や消毒

どのように対策 「体調不良者スペース確保」77%

感染対策の備蓄は十分か パーティション不足目立つ

国や県への要望 財政支援、現物支給に集中

住民側も意識高め備えを

山陽新聞 (2020年7月6日付)

西日本豪雨2年 定点比較

ドキュメント

復興の足音

被災地を定点比較

山陽新聞 (2020年7月6日付)

*無断転載・複製不可

29 災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供

振り返り 周知・啓発

「西日本豪雨」から2年 振り返り紙面

被災地 戻らぬ暮らし

西日本豪雨 2年

被災者1900人

被害1兆2150億円

建物やインフラ 爪痕深く

仮住まいも今も4356人

中国新聞 (2020年7月5日付)

中国新聞 (2020年7月5日付)

被災者1900人

被害1兆2150億円

建物やインフラ 爪痕深く

仮住まいも今も4356人

中国新聞 (2020年7月6日付)

西日本豪雨2年

命を守るためらうな

中国新聞 (2020年7月6日付)

中国新聞 (2020年7月6日付)

*無断転載・複製不可

⑦ 見附市

19

避難インフルエンサー の経過について

新潟県見附市

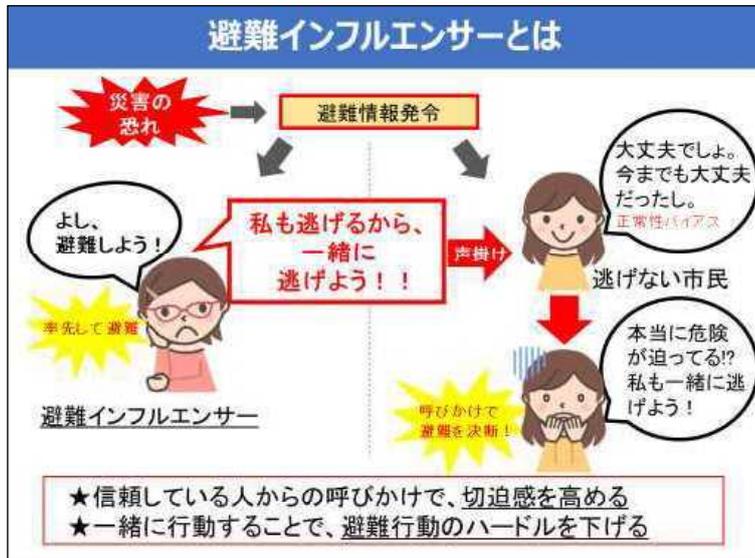
令和2年8月28日

住民自らの行動につながる水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト

20

避難インフルエンサーの概要

災害が迫っていても「正常化の偏見」等によってなかなか避難を決断できない
 → 声かけによって避難を促す人＝「避難インフルエンサー」を養成



- ①水害時、垂直避難が適切でない町内で養成
 - ・家屋倒壊等氾濫想定区域
 - ・想定浸水深3m以上の区域
- ②避難情報で声かけ
 - ・自身が適切に、率先して避難
 - ・周りに声をかけ、避難する姿勢を見せることで避難を促す
- ③短時間で全世帯を回れるように人数を配置
 - ・住宅が密集している町部と離れている農村部とに分けて、かかる時間を想定
 - 500人程度の避難インフルエンサーが必要 (世帯数の10%程度の人数)
- ④地域で信頼を得ている人を選任
 - ・区長や自主防災組織会長に選出を依頼
 - 市に登録してもらう
- ⑤避難インフルエンサーの養成
 - ・自覚と防災意識の高さを維持するため、年に数回、啓発広報紙を避難インフルエンサーに配布

国土交通省「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト」(H30～) 及び新潟県「防災・減災対策の新たなステージに向けた検討会議」(H31)で議論

逃げない人に逃げてもらうには

1 住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト(H30～)

- ①わかりやすい情報の発信 “正しくこわがる”
 - ・過去の災害との比喻など危険や被害を想像しやすい情報
 - ・地域を限定・明示してより実感を伴った危険認識

- ②住民間の情報共有・働きかけ
 - ・危険を理解しても実際の行動に移す前に大きな精神的壁がある 「面倒」、「不安」、「わからない」、「恥ずかしい」・・・
 - ⇒ 家族や近所の人など、身近な人、信頼のある人からの情報が 行動のきっかけに

2 見附市では、健康施策(大学との共同事業)において人の心を動かす決め手は「口コミ」が有効との知見

「健幸アンバサダー」
 人および都市の「健幸」を達成するために必要かつ正確な情報を、健康づくり無関心層を含めた多くの地域住民に「心に届く情報」として伝え拡散する 役割(伝道師・インフルエンサー)を担う



他の自治体での事例

令和2年7月豪雨により、7月4日、熊本県相良(さがら)村で球磨(くま)川が氾濫しました。
 相良村柳瀬十島区(としまく)の西村地区では、班長の西村さんが役場からの連絡を受けて川の水位を監視していました。水位が上昇を続けていたため、西村さんは危険を察知し、地区の全18戸を一軒一軒回り、「水が増しとるけん、はよ逃げる！」と避難を呼びかけました。この呼びかけで、住民約50人それぞれが何とか避難し、集落では最大2mも浸水しましたが、犠牲者が出ませんでした。避難した人は「これまで3回ほど床下浸水を経験していたので、今度も大丈夫だと思っていた。西村さんのおかげで無事、避難できた」と話していました。また、十島区の区長さんは「口頃からの強い地域のつながりがあったからこそ住民総出の避難ができた」と話していました。



『はよ逃げる』間一髪の避難劇 熊本豪雨、77歳班長が一軒一軒呼び掛け
 熊本日日新聞(7月16日配信)要約

避難インフルエンサーに期待する役割

役割はシンプル 専門的な知識は必要なし

- ①自身が適切に、**率先して避難**する
- ②**周りに声をかけ**、避難する姿勢を見せることで避難を促す

要件は2つ

- ・地域で信頼されていること(町内の班長、自主防の役員など)
- ・必要な知識は「避難情報、地域の危険性を理解」

地域で複数人の配置が可能

小さいコミュニティの範囲(集落の班単位)での活動
短時間での声掛けが可能に



◆声かけ想定時間 (制度設計の目安) 15~16分間の声かけ活動

→ 町部:11世帯に声かけ 農村部:8世帯に声かけ

◆ボランティアとして活動

ボランティアとして市に「登録」

◆インフルエンサーの自覚と知識向上

年に2回、啓発広報紙を発行し、防災意識の維持と知識の向上を図る

《留意点》

避難インフルエンサーが必ず声かけをできるわけではない。すべての人が自己判断で避難することが原則

4

23

見附市 避難インフルエンサーの取り組み状況

◆見附市の対象区域 (家屋倒壊等氾濫想定区域、想定浸水深3m以上の区域)

55町内、4,928世帯 市内の約3分の1が対象

見附市(R2年4月1日現在) 173町内、14,914世帯、40,341人

◆選任人数

想定人数(目安) 427人 → 選任済み349人(目標の82%)

【課題】一部に必要性を理解していただけない町内も

◆事業費 R2年度予算

116万円 (ビブス、ワッペン100万円/保険料16万円)

◆活動実績 実災害での活動はまだない

市防災訓練(6月)に、割り当て区域を巡回する訓練を実施(区域、世帯、時間の計測)

→実際の活動をイメージし、意識が高まる機会となった

《訓練後のアンケートで寄せられた声》

「独居宅への日頃からのコミュニケーションを心掛ける必要がある。信頼関係がないと呼びかけても動かないと思われるので。」

「高齢者の1人暮らしの家があるので、有事の際は優先して確認するようにします。」

「明るい時間はいいのですが、夜間とても不安になりました。年配の多い地域です。」



情報通信技術を使った災害情報の発信が本流であるが、地域社会の現場で避難行動を考えた場合、顔見知りからの口コミは大きな原動力となりうるし、地域とのコンセンサスも一定程度得られることがわかった。実践と検証を継続したい。

5

24

⑧ 日本ケーブルテレビ連盟

25

「地域防災コラボチャンネルプロジェクト」について

2020年8月28日
(一社)日本ケーブルテレビ連盟

26

「地域防災コラボチャンネルプロジェクト」の概要

■プロジェクトの概要

ケーブルテレビ事業者が有する地域密着性というメディア特性を活かして、**より身近な地域の災害情報を住民に届け、的確な避難行動につなげる取組み。**

国土交通省の各整備局と地域のケーブルテレビ事業者が連携し、身近な地域の災害情報を提供する社会実験を実施。

具体的には、国交省から提供いただく**河川監視カメラ映像、河川・ダム**の水位情報等をTVの**コミュニティチャンネル（データ放送含む）**で放送するとともに、PC/スマホ向けのホームページ発信やコミュニティFM等との連携を行っている。

■プロジェクトの経緯

- 2019年2月 参加候補のケーブルテレビ(CATV)事業者向け全国説明会
- 2~3月下旬 各整備局及事務所と各CATV局との個別調整(参加事業者18社確定)
- 4~5月 接続システム等工事、施設使用協定締結
- 2019年5月 **国交省 水管理・国土保全局と日本ケーブルテレビ連盟が協定を締結**
「河川情報及び映像情報の提供に関する協定」
- 2019年6月~ **社会実験を開始**
- 2020年8月 **CATV事業者の追加に向けた勉強会を開催**
追加候補事業者：整備局から推薦7社、参加希望8社、検討中7社



地域防災コラボチャンネル

地域防災コラボチャンネルは、平成30年7月豪雨を踏まえ設置した「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト」の施策の1つで、ケーブルテレビの地域密着性というメディア特性を活かして、洪水時の切迫した映像情報や河川情報を届け、住民の的確な避難行動につなげるものです。今回、社会実験として、18事業者が参加。



整備局	談当事務所	ケーブルテレビ事業者
北海道	帯広開発開発建設部	株式会社帯広シティケーブル
東北	秋田河川国道事務所	秋田ケーブルテレビ株式会社
関東	京浜河川事務所	イツ・コミュニケーションズ株式会社 YOUテレビ株式会社
	利根川上流河川事務所 渡良瀬川河川事務所 下館河川事務所	ケーブルテレビ株式会社
	千曲川河川事務所	株式会社インフォメーション・ネットワーク・コミュニティ
北陸	高田河川国道事務所	上越ケーブルビジョン株式会社
	木曾川上流河川事務所	シーシーエス株式会社
中部	豊橋河川事務所	株式会社キャッチネットワーク
	猪名川河川事務所 淀川河川事務所	株式会社ベイ・コミュニケーションズ 株式会社ジュビターレコム (近畿整備局エリア内)
中国	太田川河川事務所	株式会社ちゅびCOMひろしま 株式会社らゅびCOMふれあい
	日野川河川事務所	株式会社中海テレビ放送
四国	野村ダム管理所、山鳥坂ダム工事事務所	西予CATV株式会社 株式会社ケーブルネットワーク西瀬戸
	延岡河川国道事務所	株式会社ケーブルメディアワイワイ
九州	武雄河川事務所	株式会社ケーブルワン

ケーブルテレビ放送例（上越ケーブルビジョン株式会社（新潟県上越市））

取り組み事例

会社概要

- 本社 栃木県栃木市**
下野センター、館林センター、結城センター、筑西センター
- 放送エリア 5市6町**

 - <栃木県> 栃木市、下野市、壬生町、上三川町
 - <群馬県> 館林市、板倉町、明和町、邑楽町、千代田町
 - <茨城県> 結城市、筑西市
- 開局**
1991（平成3）年10月に栃木市の一部で開局
- 利用世帯数（2020年6月現在）**
多CH/44,500 NET/50,000 TEL/42,300
- 従業員（派遣・パートを含む）**
184人（うちコンテンツ部34人）

群馬県
(館林市、板倉町、明和町、邑楽町、千代田町)

栃木県
(栃木市、壬生町、下野市、上三川町)

茨城県
(結城市、筑西市)

生活安全情報チャンネルを放送開始

2017年4月放送開始、愛称“LIFEチャンネル”
 サブチャンネル（112ch）を使い、栃木・群馬・茨城それぞれで放送
 平時は河川・道路ライブカメラ、天気予報、鉄道情報など
 国土交通省「地域防災コラボチャンネル」と連携

※画面はイメージです



(株)サテライトコミュニケーションズネットワーク 提供

ライブカメラの設置

危険な河川、水位が分かるように
 主要道路、交差点の渋滞等の様子
 国土交通省「地域防災コラボチャンネル」と連携

※画面はイメージです



(株)サテライトコミュニケーションズネットワーク 提供

ライブカメラは“隠れた人気コンテンツ”

道路の混雑状況など、外出の目安になる
複数箇所を一緒に映すことで「もうすぐこっちも夕立が来る」
コミュニティエフエムの音声を入れることで“ラジオ代わり”に

※画面はイメージ
です



(株)衛星通信ネットワーク 提供

LIFEチャンネルのカメラ設置状況

2020年8月現在

	栃木	群馬	茨城
道路自社カメラ	6	3	3
河川自社カメラ	5	0	3
国土交通省カメラ	1	2	2

LIFEチャンネルのカメラ設置状況

9月増設計画

	栃木	群馬	茨城
道路自社カメラ	6	3	3
河川自社カメラ	12	5	6
国土交通省カメラ	2	3	3

佐賀県武雄市・杵島郡



○中心部を、国内有数の低平地緩流蛇行河川「六角川」が流れる
(中流部から河口までの標高差が2~3m)

○六角川は、干満差が世界有数の「有明海」にそそぐ
(干満差最大6m)

○平野部は、粘土質の軟弱な地盤で、河川
堤防の整備や維持管理など、改修を進
める上で、大きな障害となっている



六角川河口

↳ 地理的な要因で
水害常習地帯



○視聴者が「いつでも」「主体的に」「簡単に」防災情報を得られる

◆災害はいつ発生するかわからない

◆臨時的に放送しても見てもらえない

2014年(平成26年)6月1日から

CableOne 「防災チャンネル」放送開始

24時間 365日 地上デジタル12chで放送

37

12

○放送開始後の評価と反響

「テレビをつければ
いつでも河川の状況が見られるので便利」

「河川の水位がどこまで来ているかで
今後氾らんのある恐れがあるかを独自に判断でき
迅速な避難行動につなげる事ができる」

「大雨時はもちろん、平常時の河川の状況を
いつでも手軽に見られるので、日常的に
防災を意識することにつながる」



画面拡大、カメラ増設等の要望で
これまでに3回のレイアウト変更

「外出先からも、河川や道路の状況を確認したい」

CableOne 「防災ウェブサイト」で一部カメラ映像を公開



38

13

「河川監視カメラ」 7、「自治体カメラ」 5
「自社カメラ」 5 計18ヶ所で運用中

6 平成30年6月に追加したカメラ画像とカメラ設置位置



⑨ 日本放送協会

41

TVのリアルタイムデータ画面で地名表示等を見やすく改善



2020/8/28

NHK

1

42

河川情報画面も見やすく改善



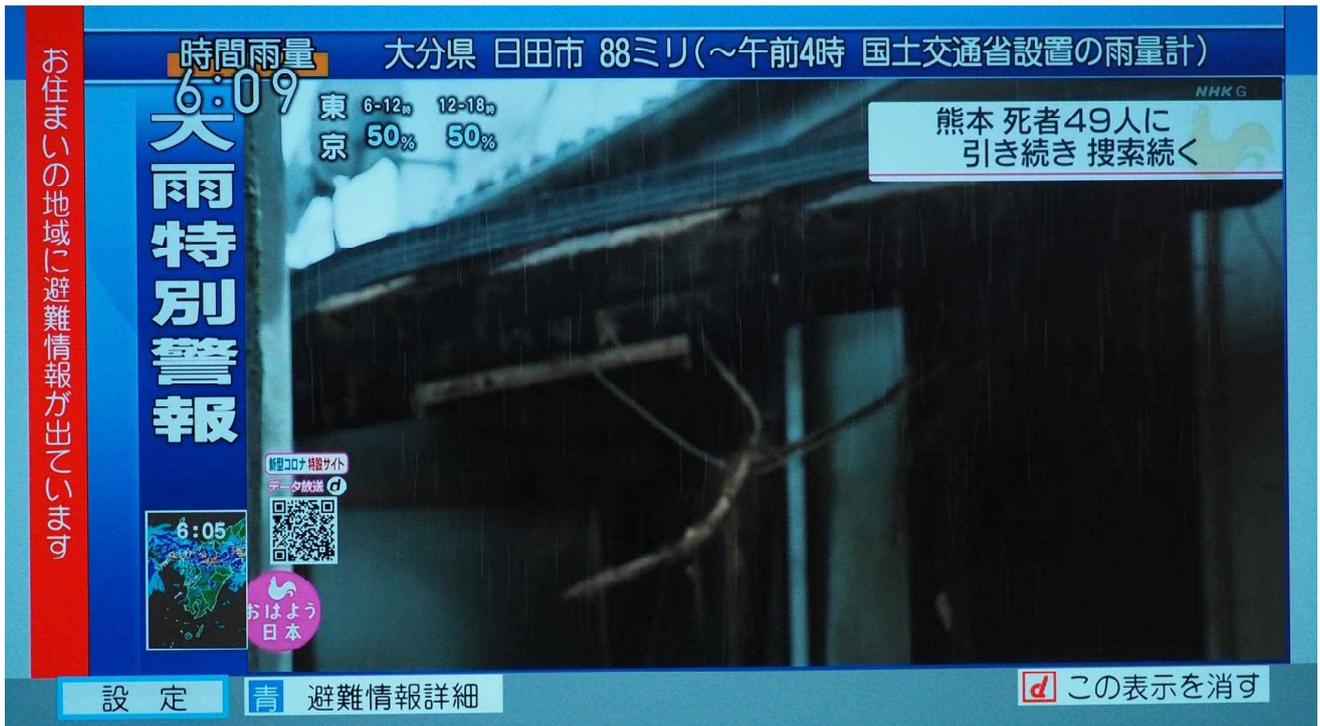
2020/8/28

NHK

2

43

データ放送機能改善：市区町村（郵便番号登録地）の避難情報を自動表示



2020/8/28

NHK

3

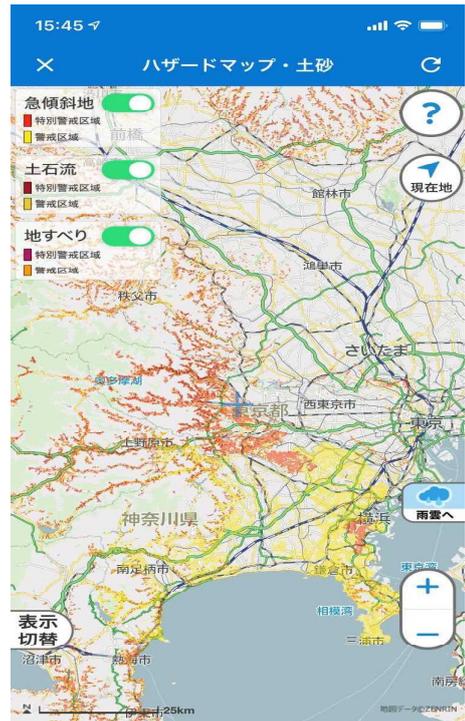
44

ニュース・防災アプリにハザードマップ（洪水・土砂）を掲載



2020/8/28

NHK



4

45

新型コロナウイルスと災害避難：動画を放送とWEBで

災害列島 命を守る情報サイト内に掲載

<https://www3.nhk.or.jp/news/special/saigai/suigai/>



2020.08.04 [NEW]

浸水した家屋の片づけと掃除のしかた

自宅が水害の被害にあったらどんな作業が必要か？被害状況がわかる写真の撮り方、床下の確認方法、泥だし・洗浄・乾燥・消毒の方法をまとめました。作業の際の服装など、ボランティアにも必要な情報です。



2020.05.27

新型コロナウイルスと災害避難

「新型コロナウイルスと避難」についてです。感染拡大に注意しながら避難するにはどうしたらいいのでしょうか？避難所での3密を避けるなど、感染を防ぎながら安全に避難する際の注意点、さらに「在宅避難」や「分散避難」についてのポイントです。

2020/8/28

NHK

5

46

⑫ マルチメディア振興センター

47



梅雨前線による令和2年7月豪雨関連 のLアラートへの発信状況

一般財団法人 マルチメディア振興センター
Foundation for MultiMedia Communications

2020年8月28日

48

令和2年7月豪雨関連のLアラートへの発信状況 (2020年7月3日13:00~7月31日24:00)



○災害状況について

7月3日に東シナ海の梅雨前線上に低気圧が発生し4日未明に九州北部地方に進んだ。それに伴って3日夜には梅雨前線が九州北部地方まで北上、低気圧や前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、九州では大気の状態が非常に不安定となった。このため、4日未明から朝にかけて、熊本県では記録的な大雨となり球磨川が氾濫して人的被害が発生した。九州地方に大雨をもたらした前線は徐々に移動し、大分県の大分川が氾濫、山口県では土砂崩れ、島根県では江の川が、岐阜県では飛騨川が氾濫、長野県では土砂崩れ、山形県では最上川が氾濫するなどの被害をもたらした。

○関連の情報発信件数 16,495件 (7月3日13時~7月31日24時)

避難勧告・指示 3,133件、避難所情報：8,797件、災害対策本部設置状況:3,176件、お知らせ:328件 (海の安全情報103件、その他225件)、被害情報 271件 等)

○情報発信を行った団体数 775団体

地方公共団体：767団体 (45都府県)

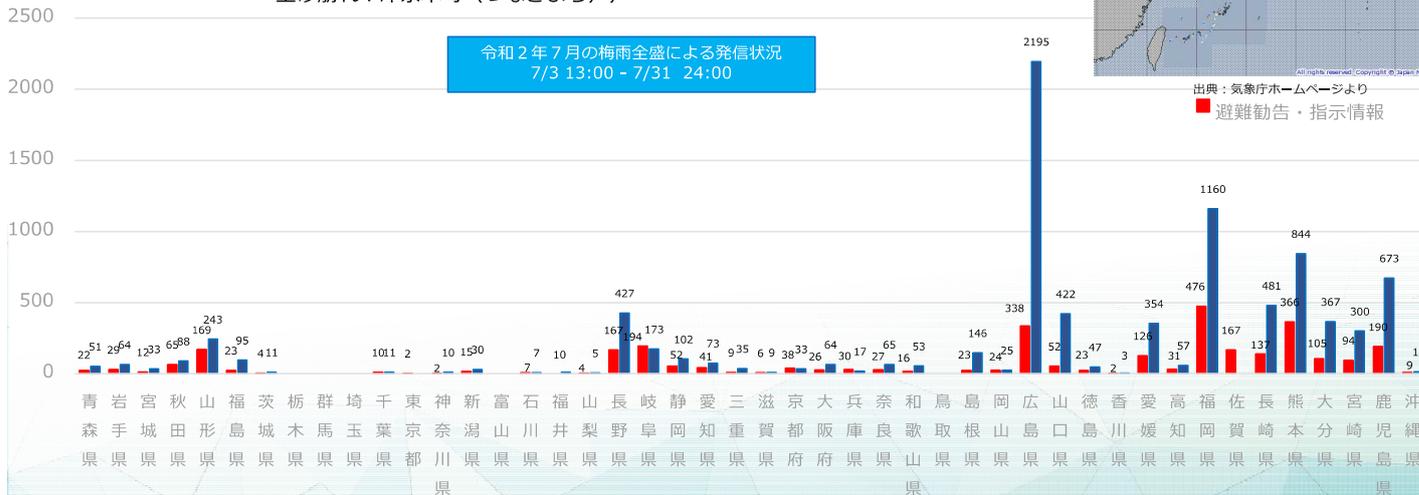
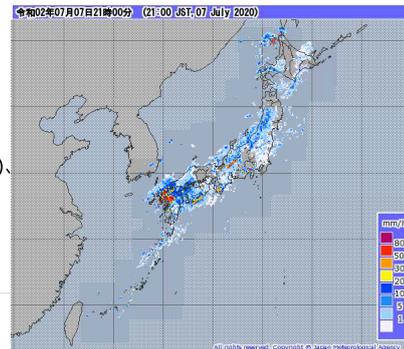
ライフライン事業者、国の機関：8団体

NTTドコモ(47件)、KDDI(232件)、ソフトバンク(31件)、NTT西日本(23件)、J R西日本金沢支社(6)、

国関係：国土交通省(215件)、海上保安庁(103件)、無線LANビジネス推進連絡会(8)

○Lアラート経由で警戒レベル5を発信した市町村

熊本県内4市町村 (球磨川氾濫：あさぎり町、多良木町 (たらぎまち)、芦北町 (あしきたまち)
土砂崩れ：津奈木町 (つなぎまち))



All rights reserved ©FMMC 2020



一般財団法人

マルチメディア振興センター

Foundation for MultiMedia Communications

⑬ ヤフー

51

国土交通省水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト向け

出席者限定

YAHOO!
JAPAN

ヤフーの取り組み

ヤフー株式会社
天気・災害サービス

2020年8月28日

52

新型コロナウイルスへの感染が懸念される状況においても、安全に避難行動を取ることができるように、「**新型コロナウイルス感染症状況下の避難行動**」というコンテンツを「防災手帳」内に追加しました。



Copyright (C) 2019 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.

2

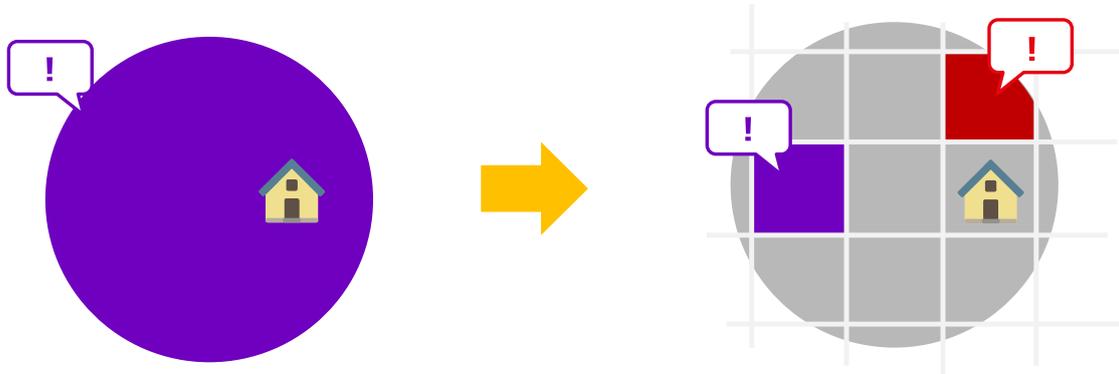
みんなで作る防災情報
「災害マップ」機能追加



Copyright (C) 2019 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.

3

Yahoo! JAPANだからこそ得られるデータを組み合わせ ユーザーにとってより身近な情報を届けたい



情報の単位が広すぎると
自分事になれない

より身近な情報を集め
避難行動につなげる

Copyright (C) 2019 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.

4

55

現在地の状況を他のユーザーに知らせる投稿機能

避難情報、大雨危険度の通知画面に表示される投稿ボタンから、現在地の災害状況やライフライン状況を選択・投稿し、他のユーザーに共有できます。

Copyright (C) 2019 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.

5

56

災害状況を伝える投稿が一定数を超えると届く「異常感知通知」機能



ユーザーの現在地や設定した地域の周辺で、災害状況に関するユーザー投稿数が、所定の条件のもと異常が発生していると判定された場合に、プッシュ通知が届きます。これにより、災害が発生する数時間前からどんな危険が迫っているかを確認でき、比較的余裕を持って避難の判断ができます。

ユーザーからの災害状況報告を地図で確認できる



通知詳細画面やアプリトップ画面から、地図上でユーザーによる災害状況の報告を確認できます。土砂災害や河川洪水の危険情報もあわせて確認できるため、周辺地域の状況をひと目で把握できます。

ヤフーの取り組み（災害マップ）

出席者限定

ライフライン情報の投稿機能を追加（2020年3月）



比較的規模の大きい災害時など、ライフライン（電気・ガス・水道）に異常が見込まれる地域にいるユーザーに対して「Yahoo!防災速報」アプリからプッシュ通知を配信します。ユーザーは、「停電」や「断水」などのボタンをタップするだけで、現在の状況を投稿できます。また、周辺地域にいる他のユーザーからの投稿を地図上で確認できます。

Copyright (C) 2019 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.

8

59

ヤフーの取り組み（ハザードマップキャンペーン）

出席者限定



【概要】

滋賀県と連携し、ヤフー防災速報アプリのプッシュ送信を利用した訓練を実施。ハザードマップの認知拡大と利用を促す。

【日時】

2020年9月1日（防災の日）

【訓練の内容】

- ・当日、滋賀県よりヤフー防災速報アプリを通して滋賀県内市町の登録者にプッシュ送信。
- ・「ハザードマップ」の見方を解説した動画をNHKサイトで視聴（2-3分）いただく。
- ・滋賀県サイトで「ハザードマップ」を見て、自宅の危険度を確認、「避難」はどうかを考えていただく。
- ・最後に、「避難はどうか」などをアンケートに回答いただき、訓練終了。データを集計。

Copyright (C) 2019 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.

9

60

①④ KDDI

1-1.逃げなきゃコール対応のサービス

0

<2019年度>

「逃げなきゃコール」に対応した「登録エリア災害・避難情報メール」(SMSと+メッセージによる通知)を開始

<2020年度>

auのお客様向けに告知活動を継続中。

【SMS】登録エリア災害・避難情報（19/7開始）



web登録とSMS通知によりガラケーでも利用可能

【+メッセージ】au災害対策（19/12開始）



スマホ向けにUI向上
全国の配信履歴なども確認可能

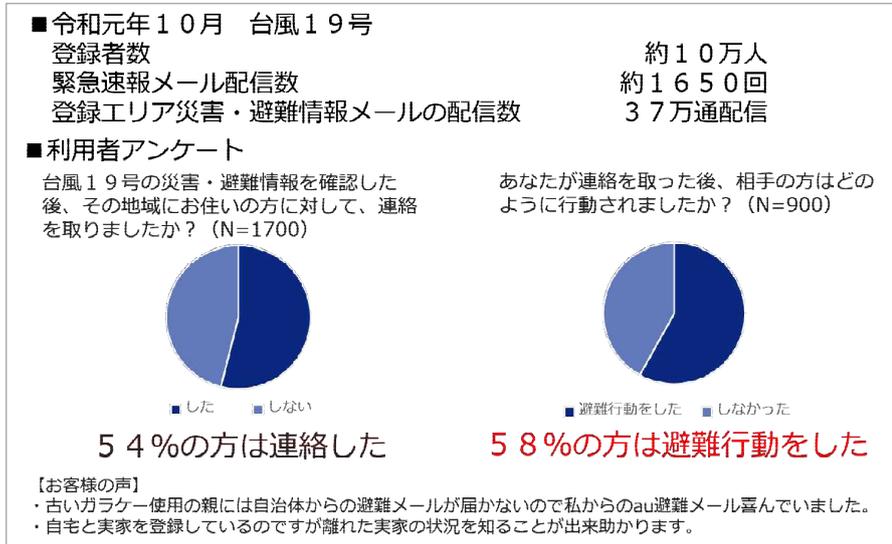
1-2.逃げなきゃコールの配信状況

■令和2年7月豪雨

自治体の緊急速報メール配信数
お知らせ配信数

約1100回
約62万通

昨年と同様に利用者アンケートを計画中（下記は昨年度の実績）



⑮ LINE

LINE

平成30年7月豪雨を経験した方々の声として『避難時に被災状況の把握に苦慮した』という声が多く寄せられたことから、AI防災協議会の協力のもと、令和2年6月2日12:30～13:30の1時間、LINEを活用し、大雨時の被災状況等を地域全体で共有する訓練を国・県・市・地域住民が連携して実施しました。

大雨により高梁川及び小田川の水位が上昇し、氾濫危険水位を超過していくという想定の下、地域住民が現地の状況を撮影・LINEで送信したものが、Google Mapに自動的に表示されるシステムを活用し、地域の状況を把握し、住民は避難ルートの検討を、行政は被害状況の把握や、復旧方法の検討などを行いました。

LINE訓練へは398名が参加し、276件の情報提供がありました。訓練後に実施したWEBアンケートでは、半数以上が「大雨の際に使える」と感じていたもので、SNSによる情報共有は有効なツールの一つになりうることを感じました。



投稿が表示された地図

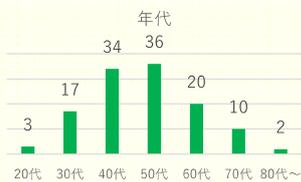


投稿された情報



国交省、倉敷市情報共有訓練
(倉敷市真備支所)

訓練参加者webアンケート結果(122名)



参加者の主な意見

- ・被害の位置がわかるため現在の状態が分かりやすかった。
- ・浸水している場所を避けての行動できそう
- ・情報がリアルタイムにわかり助かる
- ・正確な情報かどうかの判断が必要
- ・システムへの慣れが必要
- ・高齢者には難しかった

2

リモート避難訓練および避難支援SOCDA※の活用



①一人ひとりの状況に合わせた避難支援を試用

一人ひとりの避難設定

現在地：現在地
移動中の避難先：県立深沢高等学校
生活場所：おだわら 福地
現在地
災害時予定避難先：希望避難先 富士塚小学校 県立深沢高等学校
避難の自由度：他者の補助が必要（高齢者・乳幼児など）
避難予定の警戒レベル：避難準備、高齢者等避難開始

避難情報の提供

mhangyoさんの予定避難先は県立深沢高等学校に設定されています。

https://sh164.soum.co.jp/master/route/Udd943226262a39538191de1e74b589d

GS1 Tiles on Leaflet
リンクを開くにはこちらをタップ

現在地から避難所までの地図を確認し、十分に注意して移動してください。

避難の準備をする

避難時の服装・持ち物などは、以下を参考にしてください。

準備は完了しましたか？

現在安全に避難できる状況かどうかの判定を行います。

以下の中に当てはまるものはありますか？
* 道路が浸水している
* 風が非常に強い(風に向かって歩くのが困難)
* 雨が非常に強い(傘が役に立たない)

避難を開始することを推奨します。

避難が完了したらお知らせください。

設定がなければ近隣の避難所を紹介

周辺の避難所は以下のとおりです。
東レ基礎研究センター
県立深沢高等学校
手広中学校

ハザードと避難所・現在地を合わせて地図表示



危険度を考慮した避難の提案

現在地に避難勧告、避難指示が発令されています。

現在地
日本、〒251 福地第2-1

ハザードマップなどの活用

現在この場所にいますか？

はい

mhangyoさんの現在地は危険な地域のため、避難することを推奨します。

避難のご案内を開始しますか？

はい

②人々の避難意向/避難状況を災害対策本部で集約・確認

避難状況一覧 避難の状況に合わせて情報を更新

Attribute	Status	Current Shelter
自由に行動可能	避難準備中	伊勢原市立伊勢原小学校
自由に行動可能	応答なし	御成小学校
自由に行動可能	避難準備中	希望避難先
自由に行動可能	避難完了(避難所等)	希望避難先
自由に行動可能	避難中	深沢中学校
自由に行動可能	避難準備中	伊勢原北コミュニティセンター

第2期SIP「国家レジリエンス(防災・減災)の強化」において、防災チャットボットSOCDAを開発中。

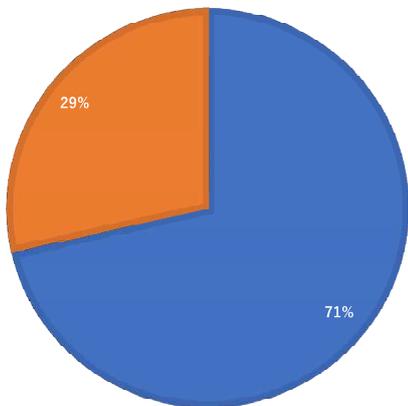
※SOCDA: 対話型災害情報流通基盤 **S**OCial-dynamics observation and victims support **D**ialogue **A**gent platform for disaster management の略。

3

避難支援SOCDAを利用したリモート避難訓練（8.26実施）の結果報告【速報】

今回ご使用いただいたシステムの活用によって、災害対策本部の負荷軽減に役立つと思いますか？

■少し改善すれば役に立つ ■どちらとも言えない



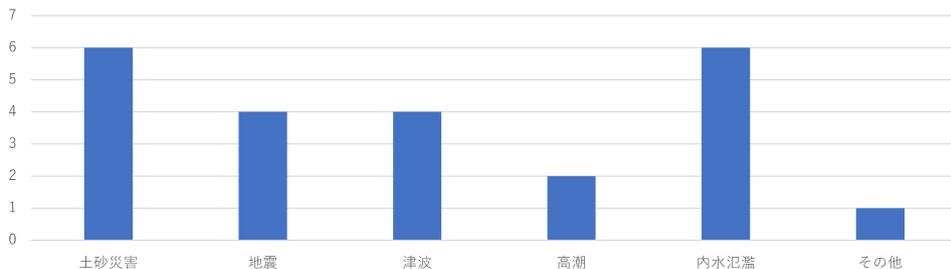
避難状況一覧

Status	Num
応答なし	4
避難準備中	3
避難しない	7
避難中	0
避難完了(避難所等)	6
避難完了(待避)	0

住民役の避難状況を本部モニターでリアルタイムに確認！



今回対応していたのは河川の氾濫による浸水被害（洪水ハザードマップ）のみでした。それ以外で対応してもらいたい災害種等を教えてください。



- リモート避難訓練の今後 → 住民向けのリモート避難訓練を行いたい。協力してくれる自治体を募集
- システム開発の今後 → 他のSOCDA機能ほか各種システム・データ等と連携を加速していく予定



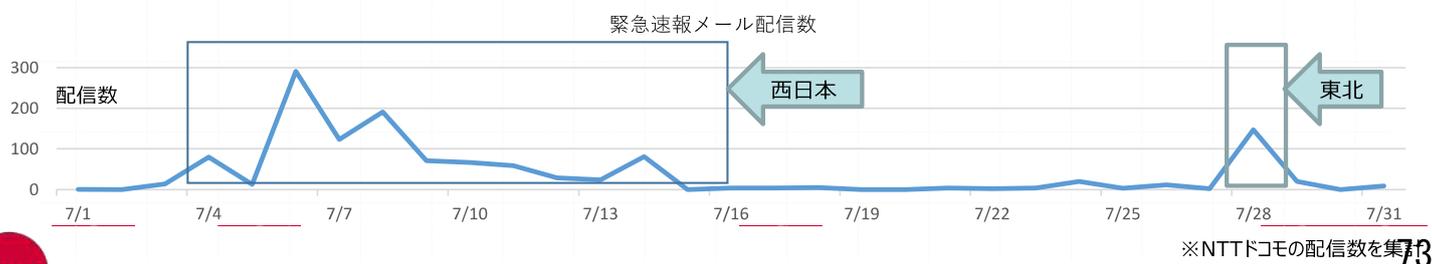
①⑥ NTTドコモ

71

国土交通省 河川計画課 御中

令和2年7月豪雨における取組み

2020.8.28
株式会社NTTドコモ



Copyright (c) 2020 NTT DOCOMO, INC. All rights reserved.

2

緊急速報メール コロナ下での情報発信

内閣府の要望により、「令和元年台風第19号等を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について（報告）」※1を受けての対応として、「**緊急速報メールの配信手引き**」※2について、**関連項目を変更**(2020/7/27 更新)

【変更内容】

- ①警戒レベル3・4の避難情報配信の際、住民が実施すべき具体的な行動の記載に「**危険な場所から**」避難する旨を記載。
- ②避難場所として、**避難所以外に安全な親戚・知人宅への避難なども住民が検討**できる様にメッセージ本文への記載することを推奨。

・・・**避難所等への人の集中を避け、感染拡大を防ぐ**観点も含まれる。

※1 内閣府 令和元年台風第19号等による災害からの避難に関するワーキンググループ <http://www.bousai.go.jp/fusuigai/typhoonworking/index.html>

※2 緊急速報メールの配信サービスを提供する事業者が、配信サービス契約者に向けて提供 (ドコモ公式サイト)<https://www.nttdocomo.co.jp/biz/service/areamail/>



Copyright (c) 2020 NTT DOCOMO, INC. All rights reserved.

7. 警戒レベルの運用

内閣府のガイドライン改定により、避難のタイミングを明確化した“警戒レベル”の運用が開始されました。

受信者が**配信された避難情報を直感的に理解できる**よう、“警戒レベル”を用いた避難情報の配信をお願いいたします。

※警戒レベルは、洪水・土砂災害・高潮・内水氾濫に起因する避難情報に用いてください。

警戒レベルの定義

警戒レベル	配信項目名称	受信者へ求める避難行動
警戒レベル3	・避難準備・高齢者等避難開始	避難準備 危険な場所にいる高齢者等、避難に時間のかかる方とその支援者は避難
警戒レベル4	・避難勧告 ・避難指示(緊急) ※1	危険な場所にいる全員が避難 ※1 地域の状況に応じて、緊急的または重ねて避難を促す場合等に発令
警戒レベル5	・災害発生情報 ※2	すでに災害が発生している状況のため、各自命を守る最善の行動 ※2 災害が実際に発生していることを把握した場合に、可能な範囲で“警戒レベル5 災害発生情報”として発令

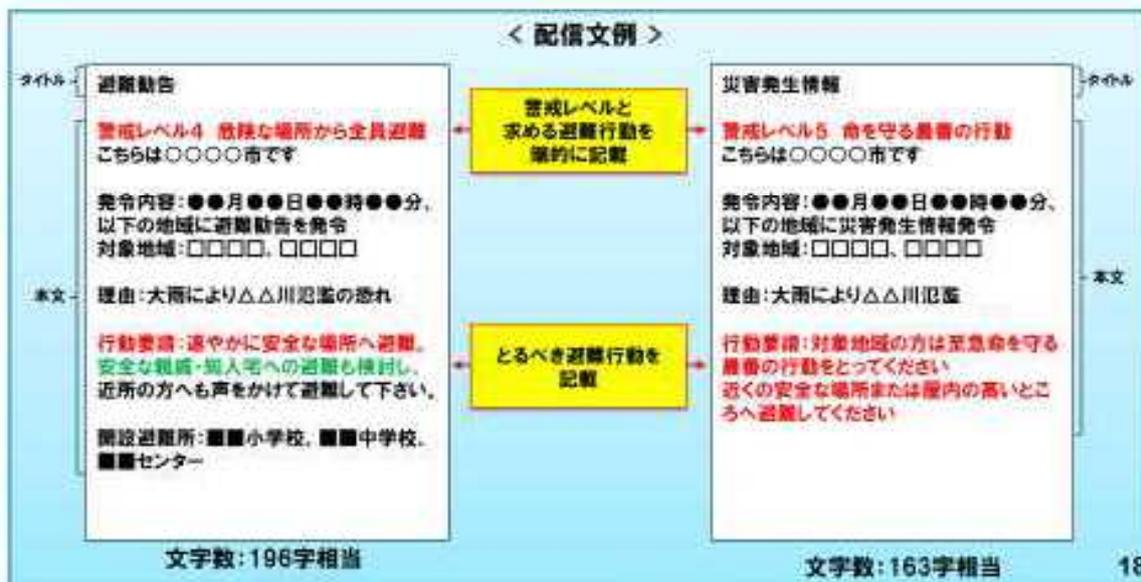
上記、「受信者へ求める避難行動」は内閣府発行の【避難勧告等に関するガイドライン2(発令基準・防災体制編)】の一部を記載しているため、詳細は内閣府HPを参照ください。
http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h30_hinankankoku_guideline/index.html

17

7. 警戒レベルの運用

“警戒レベル”を用いた配信においては、本文に**“警戒レベル”および“受信者へ求める行動”を明記**してください。

受信者へ求める行動として、避難所への避難だけでなく安全な親戚・知人宅への避難なども住民が検討できる様に記載することが内閣府により推奨されてます。※1



※1内閣府 令和元年台風第19号等による災害からの避難に関するワーキンググループ (<http://www.tokai.go.jp/houjiki/19tsunamiwkg/index.html>) をご参照ください。

■ 公式ホームページやSNSにて設備復旧・支援活動状況を掲載

無料充電/WiFiサービスのご案内

マルチチャージャによる無料充電、WiFiサービス
(00000JAPAN) 提供による避難所でのお客様支援
(熊本県球磨郡多良木町 ※町民体育館)



10:38 93%

無料サービス設置場所

▼ 熊本県

熊本県

地名	設置場所	サービス
人吉市	人吉市立西小学校	マルチチャージャ(無料充電サービス) 公衆無線LANサービス(無料Wi-Fi)
	人吉市立中原小学校	マルチチャージャ(無料充電サービス) 公衆無線LANサービス(無料Wi-Fi)
	人吉市立第一中学校	マルチチャージャ(無料充電サービス) 公衆無線LANサービス(無料Wi-Fi)

Twitterでの周知



①7 Twitter Japan

79



@TwitterLifeline



2020年8月28日

80



#減災リポート

えるる @elulu - 7m
短時間で部分冠水発生
アンダーパスには注意が必要
#減災リポート

浜の風 @hamakaze - 13m
今日の雷雨の影響でしょうか？
東京メトロ・副都心線・渋谷駅
改札付近は漏水による水溜り
で、一部が閉鎖されていまし
た。
複雑な地下通路のため、外に出
るのにちょっと迷いました。
#減災リポート

りさりさ @risa2 - 18m
洒落になりません！生まれて初
めて命の危険を感じてます！
避難します！連絡つかなくて
も！心配しないで？してくださ
い！
(((; 〇)))が が が びる #減
災リポート

weathernews.jp/s/gensai/twitter/



#減災リポート

かまじい @kajit - 7m
短時間で部分冠水発生
アンダーパスには注意が必要
#減災リポート

わかば @waka - 32m
10時頃から雨が激しくなり 職
場を出たら土砂降り!! 途中でま
で来たら 道路が冠水してタクシ
ーが立往生してました 当然、
歩けないのでぐるっと遠回りし
て家にたどり着きました(-_-)
警報が盛り沢山.. 危巻注意情
報も出ました 気を付けてお過
ごし下さいね #減災リポート

JIC @JIC - 1h
河多に冠水しないのが冠水して
ますね #減災リポート

たちかせ @tatch - 13m
今日の雷雨の影響でしょうか？
東京メトロ・副都心線・渋谷駅
改札付近は漏水による水溜り
で、一部が閉鎖されていまし
た。
複雑な地下通路のため、外に出
るのにちょっと迷いました。
#減災リポート

ねこちゃん @neko2 - 1h
やばーい!! 家の前の道路 冠
水1つてか川になった(-_-)
#減災リポート

さったん @sattan - 1h
豪雨で自宅裏の道路が冠水して
ます #減災リポート

りさボン☆ @risa - 18m
洒落になりません！生まれて初
めて命の危険を感じてます！
避難します！連絡つかなくて
も！心配しないで？してくださ
い！
(((; 〇)))が が が びる #減
災リポート

とみっち @tomie - 1h
集落内の生活道路は一部冠水し
ています。県道はまだ大丈夫で
す。 #減災リポート

ふっちゃん @neko2 - 2h
久しぶりの雨と、喜んでいた
ら、この状況である!!
車か通るたびに波打ち、海岸の
ように波立ち、チャブチャブい
っています。 #減災リポート

トマト @tom - 24m
千歳駅前、冠水して消防車が突
てました。報道のカメラも #減
災リポート

moon @mosoon - 1h
川の土上からの流木が、壊き止
められています だんだん水位
は下がってきています #減災リ
ポート

かほなそ @kanonaso - 2h
増水してきてます。
小さな御溝は、連に水が溢れて
いました。
産も大分強くなってきていま
す。 #減災リポート

weathernews.jp/s/gensai/twitter/

#減災リポート

ウェザーニューズ x Twitter

#減災リポート

ウェザーニューズ x Twitter



減災レポート

一般ユーザーからの情報提供を活用

減災レポートの送り方

キャンセル ツイート

🚫 一晩続いた大雨で土砂崩れが発生し道路に土砂が流出しています。
#減災レポート

自然災害によって発生した被害状況を説明し、ハッシュタグ #減災レポート を入れて撮影した写真をツイートしてください。



👤 誰が写っていますか?
📍 東京 中央区

ツイートする際には位置情報を追加してください。

📷 📎 🗨️ 🌐 🔄

83



#防災の日 🧑‍🚒

84

①9 内閣府(防災担当)

「令和元年台風第19号等を踏まえた避難情報及び広域避難等に関するサブワーキンググループ」中間とりまとめ

課題と背景

①警戒レベル4の避難勧告、避難指示の意味の違いが正しく住民に理解されておらず、また両方とも警戒レベル4に位置付けられ住民にわかりにくい

- ・住民ウェブアンケートでは、
一避難勧告・指示両方の意味を正しく理解していたのは2割未満
- ・市町村向けアンケートでは、
一警戒レベル4に避難勧告・指示の両方が位置付けられ住民にわかりにくいとの回答が約7割

②警戒レベル5災害発生情報は、市町村が災害の発生を把握できず発令できないことが多いため、有効に機能していない

・「緊急に安全を確保するよう促す情報」の名称等に加え、屋内移動等による安全確保や高齢者等に対して早期の避難を促すことの明確化、新たな避難情報の制度の周知等について検討が必要

避難情報関係

・災害発生前に国が対策本部を設置できない

・災害発生前に、都道府県及び市町村は災害対策本部を設置できるのに対し、(国の)非常災害対策本部は、非常災害が発生した場合にしか設置することができない。

・大規模広域避難が必要な「災害が発生するおそれ」の段階で、国・都道府県・市町村・民間事業者等の関係機関が連携して対応する必要がある。

・「災害が発生するおそれ」の段階で、地方公共団体が、避難先・避難手段の調整を行う仕組みがない

広域避難関係

対応の方向性

- ① 避難のタイミングを明確にするため、避難に関する情報としては避難指示に一本化
- ② 状況が切迫し、緊急に安全を確保するよう市町村長が特に促したい場合に発令する情報を制度化

現行	警戒レベル	とるべき行動	行動を促す情報
	5	命を守る最善の行動	災害発生情報 (災害発生を把握した場合に可能な範囲で発令)
	4	危険な場所から全員避難	避難指示(緊急) 避難勧告
改善後	警戒レベル	とるべき行動	行動を促す情報
	5	命を守る最善の行動	② 緊急に安全を確保するよう促す情報 (名称は今後検討)
	4	危険な場所から全員避難	① 避難指示 (現行の避難勧告のタイミングで避難指示を発令)

(説明)

・状況が切迫し、緊急に安全を確保するよう、特に促したい場合に発令される
・災害がまさに発生するおそれがある場合にも発令可能な情報と位置付ける
・必ず発令される情報ではない

・避難を促す情報は避難指示に一本化

①②災害対策基本法に基づく情報

・「緊急に安全を確保するよう促す情報」の名称等に加え、屋内移動等による安全確保や高齢者等に対して早期の避難を促すことの明確化、新たな避難情報の制度の周知等について引き続き検討 R2年内

・「災害が発生するおそれ」の段階での国の対策本部設置の制度化

・広域避難の準備・開始の段階で、広域避難を円滑に行うために、「災害が発生するおそれ」の段階でも国が対策本部を設置し、本部長から地方公共団体の長や公共交通機関等に対し、必要な指示や協力を求めることができるように制度化する。

・避難先・避難手段の調整等の仕組みについて引き続き検討 R2年内

(注) 対応の方向性のうち「グレー囲み」の事項については、サブワーキンググループで引き続き検討し年内にとりまとめ

②〇 国土地理院

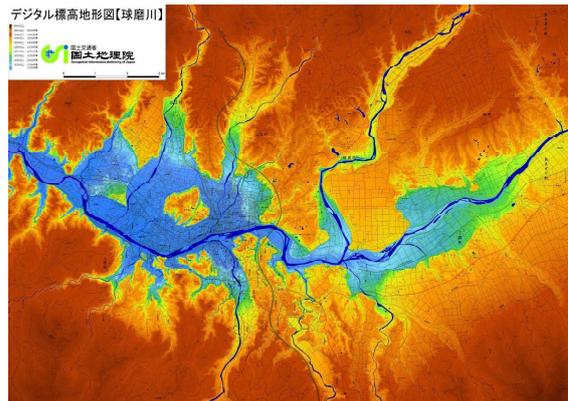
令和2年7月豪雨の国土地理院の取組



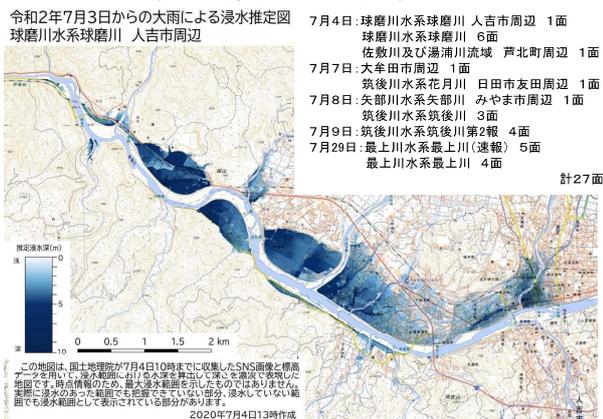
空中写真(斜め写真)の提供



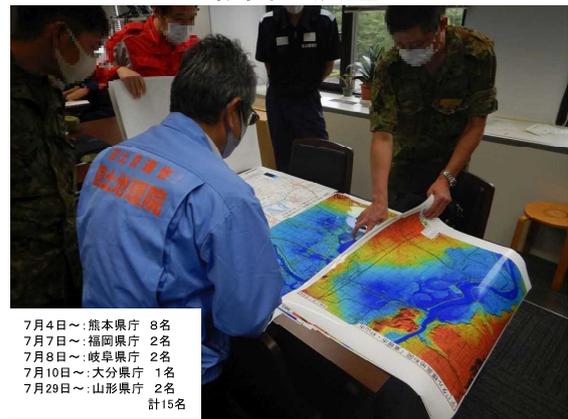
デジタル標高地形図の提供



浸水推定図の提供



職員の派遣



○特徴

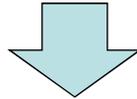
- 浸水範囲と浸水深を地図上で表示し、見える化
- 早い場合で災害発生後、半日程度で作成し関係機関へ提供

○作成方法

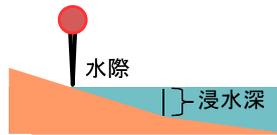
SNS画像等



災害対策用ヘリコプターの画像

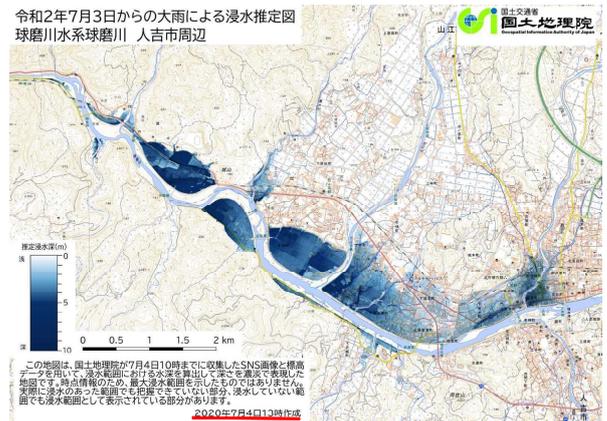


水際より低い場所は浸水していると推定し、標高データを用いて浸水深を算出。深さごとに色を表現。

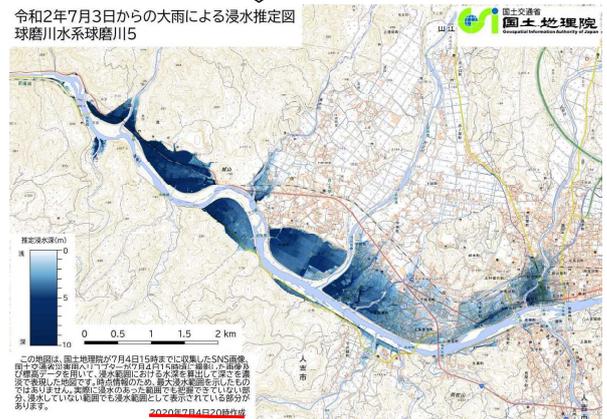


○活用事例

- 排水ポンプ車配置の検討
- 浸水戸数の推定
- 医療機関や社会福祉施設の被災状況の確認
- 保険会社における迅速な保険金の支払いのための安否確認



ヘリ画像を用いて精緻化



令和2年7月豪雨による被害と対応

令和2年7月豪雨における一般被害

- 7月3日から7月31日にかけて、日本付近に停滞した前線の影響で、暖かく湿った空気が継続して流れ込み、各地で大雨となった同期間の総降水量は、長野県や高知県の多い所で2,000ミリを超えたところがあり、九州南部、九州北部、東海、及び東北の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えた。
- 死者82名、行方不明者4名、住家の全半壊等4,558棟、住家浸水13,934棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生。※1
- 国が管理する7水系8河川、県が管理する58水系194河川で決壊等による氾濫が発生。(国が管理する1河川2箇所、県が管理する3河川3箇所で堤防が決壊)※2
- 土砂災害発生件数932件(土石流等:145件、地すべり:80件、がけ崩れ:707件)※2
- 高速道路等16路線25区間、直轄国道10路線29区間、都道府県等管理道路725区間で被災が発生。※2
- 13事業者20路線で土砂流入等の被害が発生。うち、JR九州久大線・肥薩線及びくま川鉄道では橋梁が流失。(4件)

※1 消防庁「令和2年7月豪雨による被害及び消防機関等の対応状況(第49報)」(令和2年8月24日)
 ※2 国土交通省「令和2年7月豪雨災害による被害状況等について(第49報)」(令和2年8月24日)



球磨川水系球磨川
(熊本県人吉市)



筑後川水系筑後川
(福岡県日田市)



土石流による被害
(熊本県葦北郡津奈木町福浜)



漂流物回収の様子
(熊本県宇土半島前面海域)



県道小鶴原女木線 深水橋
橋梁流失 (熊本県八代市)



国道41号 道路崩壊
(岐阜県下呂市)



くま川鉄道 球磨川第4橋梁
橋梁流失 (熊本県球磨郡相良村-錦町)



海上保安庁による吊上げ救助状況
(熊本県人吉市)

- 今回の豪雨により、球磨川（くまがわ）や筑後川（ちくごがわ）など国が管理する**8河川**※1、都道府県が管理する**194河川**※1で氾濫などの浸水被害が発生。
- 全国で**約13,000ha**※2が浸水。（浸水はすでに解消済）

※1 国土交通省「令和2年7月豪雨災害による被害状況等について（第49報）」（令和2年8月24日）
 ※2 国土交通省調べ。速報値であるため、今後数値が変更となる場合がある。

筑後川流域の浸水被害



福岡県久留米市
久留米市や佐賀市などで**約9,000ha**、**約2,000戸**が浸水

球磨川流域の浸水被害



熊本県人吉市
人吉市、球磨村などで**約1,060ha**、**約7,400戸**が浸水

※本情報は速報値であるため、今後の調査等で変わる可能性があります。

国が管理する河川で氾濫が発生した河川（7水系8河川）

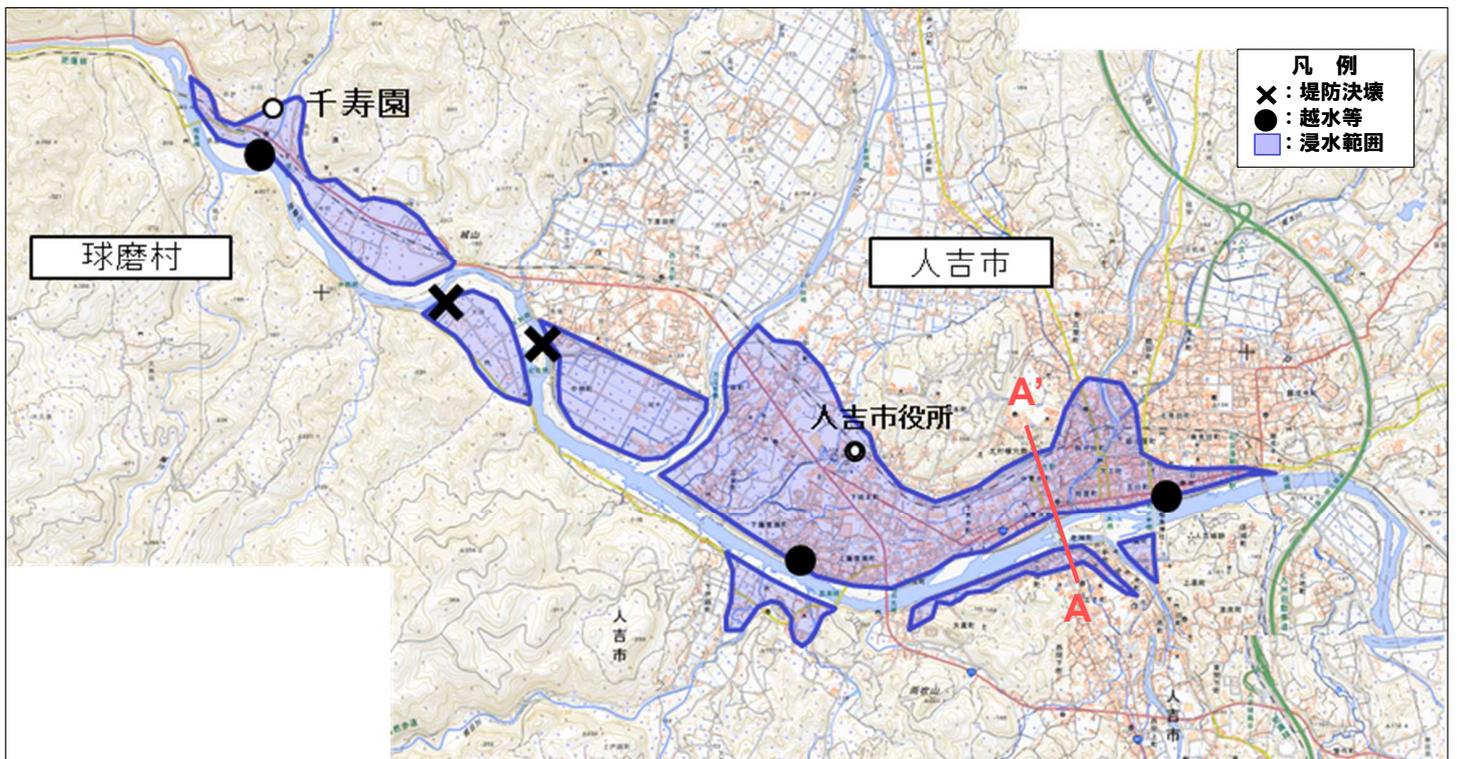


※このほか、最上川（東北）、江の川、神野瀬川（中国）、吉野川（四国）で氾濫が発生

球磨川中流域における浸水範囲

- 球磨川流域では、人吉市の中心市街地など**約1,060ha**が浸水し、佐敷川（さしきがわ）などその他河川や土砂災害による被害も含めると**約7,400戸（棟）**の家屋が被災。

※消防庁情報（令和2年8月17日）



※本情報は速報値であるため、今後の調査等で変わる可能性があります。

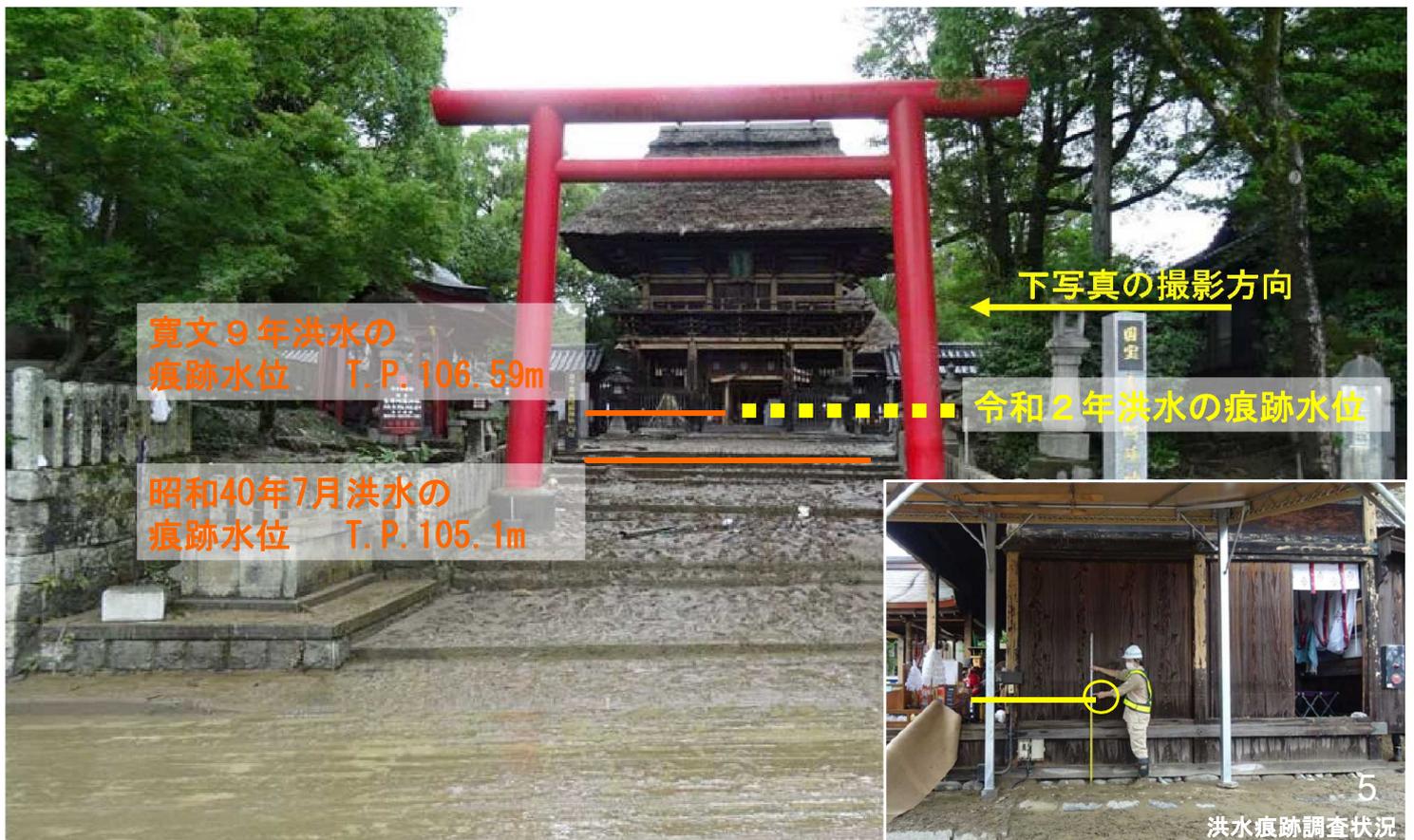
人吉市街地の洪水痕跡(水の手橋下流右岸付近)



4

青井阿蘇神社の洪水痕跡(暫定)

○国宝青井阿蘇神社(人吉市)の洪水痕跡より、令和2年7月豪雨による洪水は、昭和40年7月洪水を上回り、寛文9年(1669年)洪水と同程度の浸水深であったことが推定される。



過去の水害との比較

令和2年7月6日
7時時点

- 過去に球磨川では、昭和40年7月出水(流域平均雨量171.6mm/12hr)、昭和57年7月洪水(流域平均雨量240.5mm/12hr)など、大きな被害をもたらした洪水が発生。
- 7月3日からの梅雨前線に伴う大雨では、球磨川流域において、**流域平均で12時間で300ミリを超える大雨(速報値※)**を観測し、過去に観測された雨量を更新する見込み。

※国土交通省 統一河川情報システム(河川管理者向け)より

○昭和40年7月出水(戦後最大の流量)

・梅雨前線の停滞により、6月28日頃から丸4日に渡る長雨となり、球磨川流域で相当量の降雨を記録した。その後、前線の活動が活発になり、7月2日深夜から7月3日早朝にかけての集中豪雨により、上流から下流に至るまで、ほぼ全川の甚大な浸水被害が発生した。



人吉市九日町の浸水状況



人吉市青井町の浸水状況

流域平均雨量(横石地点:八代市) 171.6mm/12hr

被害の概要(戸)			最大流量(m ³ /s)	
家屋損壊・流出	床上浸水	床下浸水	人吉	横石
1,281	2,751	10,074	約5,700	約7,800

○昭和57年7月洪水(戦後最大の雨量)

・人吉市街部は引堤や特殊堤による整備がほぼ完了していたが、これを越えて氾濫。被害は、人吉市及び中流部(球磨村、坂本村(現八代市)、芦北町)を中心に発生。



人吉市相良町の浸水状況



人吉市宝来町の浸水状況

流域平均雨量(横石地点:八代市) 240.5mm/12hr

被害の概要(戸)			最大流量(m ³ /s)	
家屋損壊・流出	床上浸水	床下浸水	人吉	横石
47	1,113	4,044	約5,500	約7,100

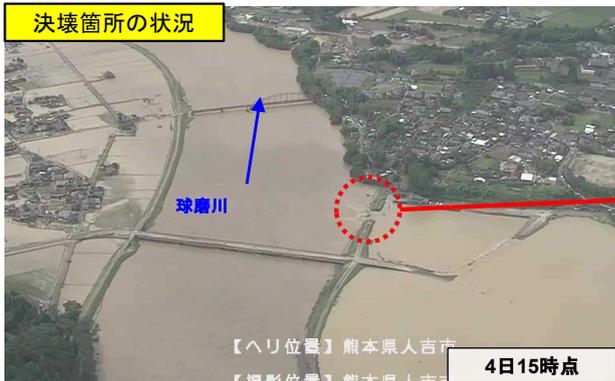
6

国管理河川(球磨川)の決壊箇所の対応

※令和2年7月6日9時時点

- 国が管理する球磨川の堤防が1箇所、約30mにわたり決壊。
- 人吉市中神地先において、4日23時から**24時間体制**で対応し、6日9時に仮堤防が完成。

決壊箇所の状況



【ヘリ位置】熊本県人吉市
【撮影位置】熊本県人吉市

4日15時点



決壊延長 約L=30.0m

4日16時時点

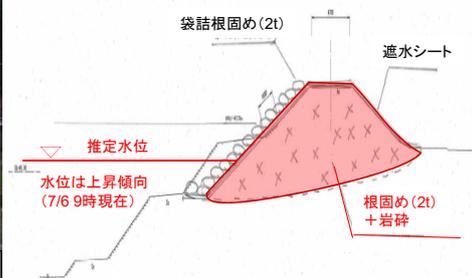
緊急復旧工事の状況



5日4時30分時点



6日9時00分時点



国管理河川(球磨川)の決壊箇所の対応

※令和2年7月9日12時00分時点

- 国が管理する球磨川の堤防が新たに1箇所、約10mにわたり決壊していることを確認。
- 人吉市中神地先において、8日18時に緊急復旧工事に着手。24時間体制で対応し、9日9時30分に緊急復旧工事が完成。

決壊箇所の状況

今回決壊箇所

川裏側より撮影

被災延長 約L=10m

8日13時時点

緊急復旧工事の状況

川裏側より撮影

8日21時時点

川裏側より撮影

9日5時時点

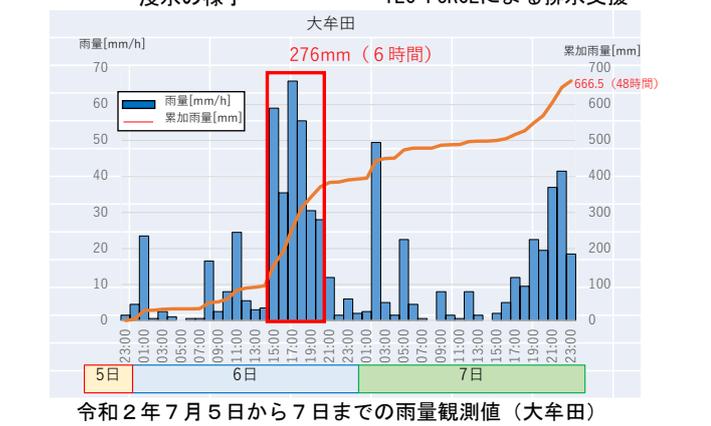
川表側より撮影

9日9時30分完成

令和2年7月豪雨による大牟田市の浸水状況について

令和2年7月27日時点
国土交通省 水管理・国土保全局

- 大牟田では、7月6日14時10分から20時10分までの6時間で、276.0mm(観測史上1位)を記録。概ね900haが浸水したと想定されるが、9日までに浸水は解消。
- 大牟田市内の浸水については、内水氾濫と河川からの氾濫が相まって発生したものと思われるが詳細は確認中。

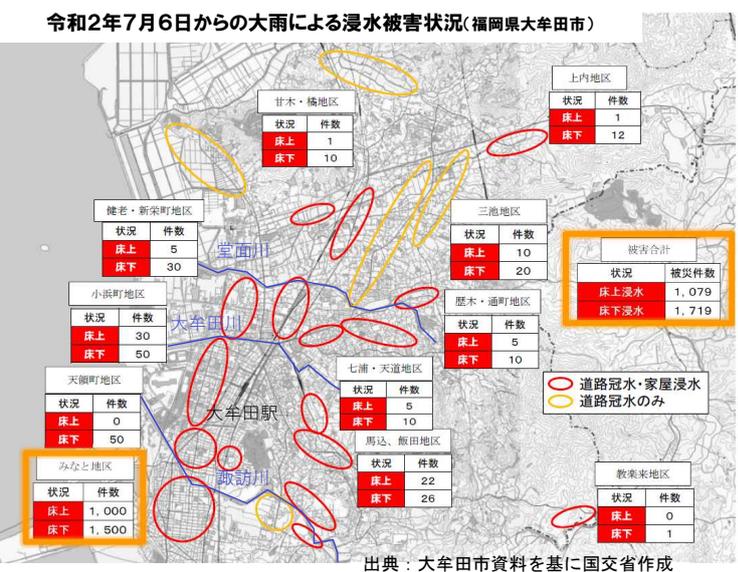


福岡県大牟田市における被害状況(7月10日時点)

避難者数(最大) 1,860人(7月6日23時時点)

人的被害	2件(死亡)
浸水被害	床上浸水:1,079戸 床下浸水:1,719戸
土砂災害	大規模9箇所 他多数
農地・ため池被害	多数(調査中)
商工業被害	甚大(調査中)

出典: 大牟田市資料

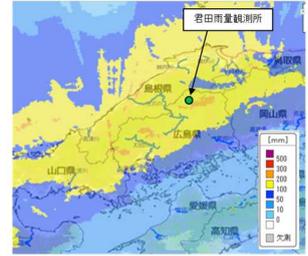


江の川水系江の川における浸水状況について

令和2年7月27日時点

国土交通省 水管理・国土保全局

- 広島県三次市君田雨量観測所で14日4時50分までの24時間で193.5mmを記録する等の大雨となった。
- 四国地方整備局防災ヘリ(愛らんど)による7月14日15時時点の調査等によると、江の川の河口5kから55kにかけて、約223ha、143戸(いずれも速報値)の浸水を確認。なお、現時点で浸水は解消。人的被害は報告されていない。



10

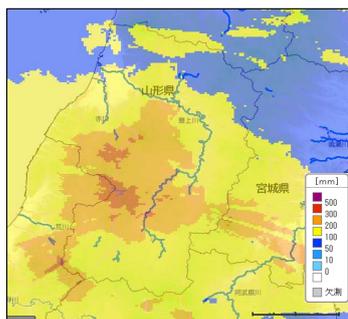
令和2年7月28日からの大雨による最上川水系最上川沿川の浸水状況について

令和2年7月30日14時時点

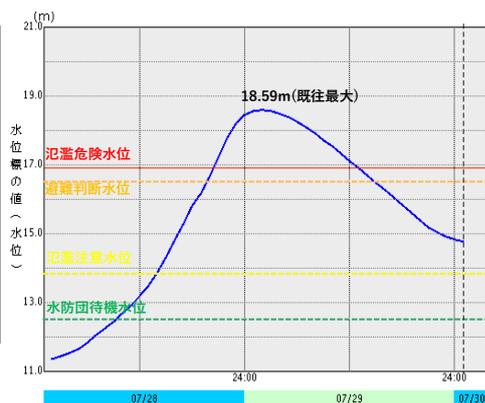
国土交通省 水管理・国土保全局

- 7月29日14時頃の国土交通省防災ヘリ等の調査によると、**最上川沿川では浸水面積約1,700ha、家屋浸水約200戸**を確認。
- **国が管理する最上川では5箇所**で越水による氾濫が発生したほか、**山形県が管理する支川39河川**で氾濫が発生。

●レーダ雨量(累積雨量)



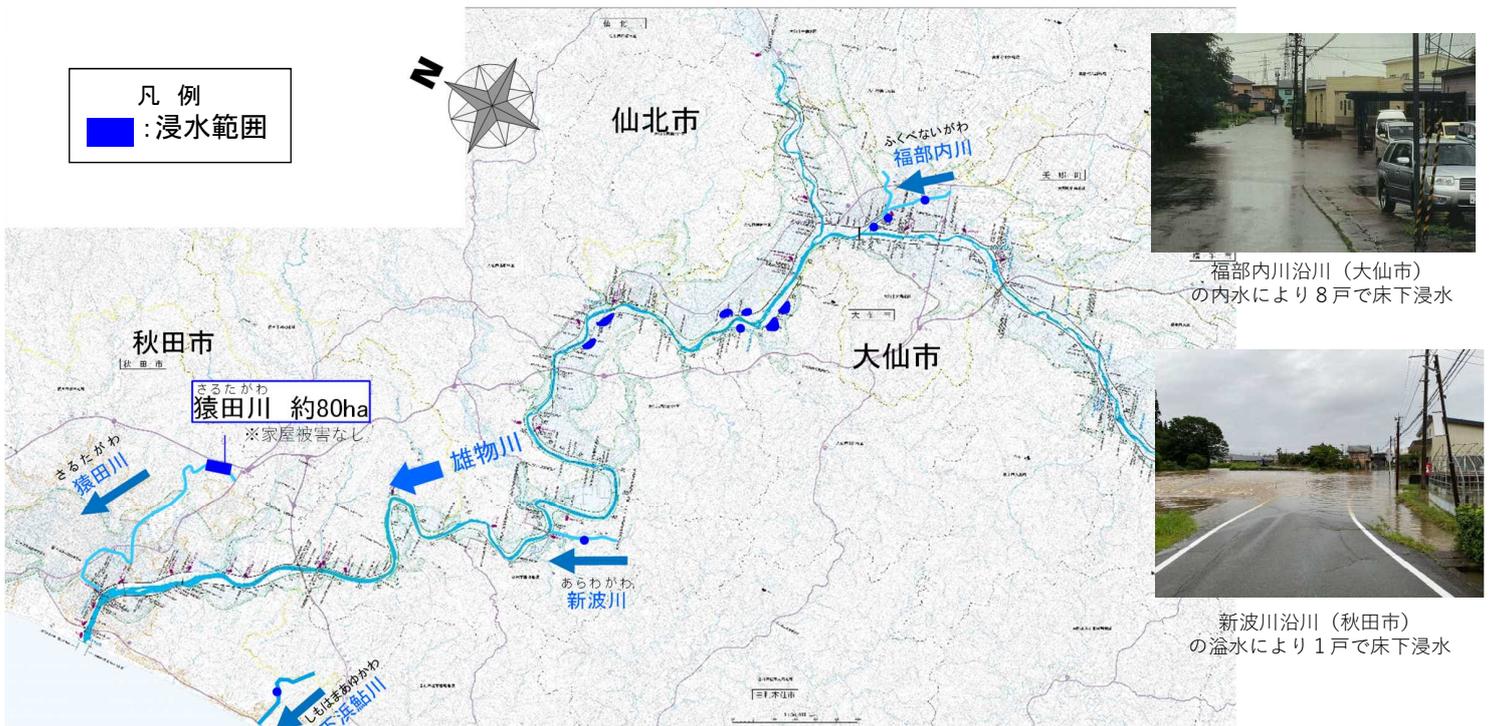
●水位(大石田水位観測所)



※本情報は速報値であるため、今後の調査等で変わる可能性があります。
※この地図の範囲のほか、南陽市、川西市、白鷹町、高畠町においても浸水あり。



- 7月27日から的大雨により秋田県内で約160haが浸水し、約10戸の家屋で床下浸水。既に浸水解消。国管理河川の雄物川周辺で内水による浸水が9箇所発生し、約80haが浸水(家屋浸水は無し)。秋田県が管理する4河川で溢水や内水により約80haが浸水。



※本情報は速報値であるため、今後の調査等で変わる可能性があります。

土砂災害発生状況 (8月21日_12:00時点)

土砂災害発生件数

932件

土石流等 : 145件
地すべり : 80件
がけ崩れ : 707件

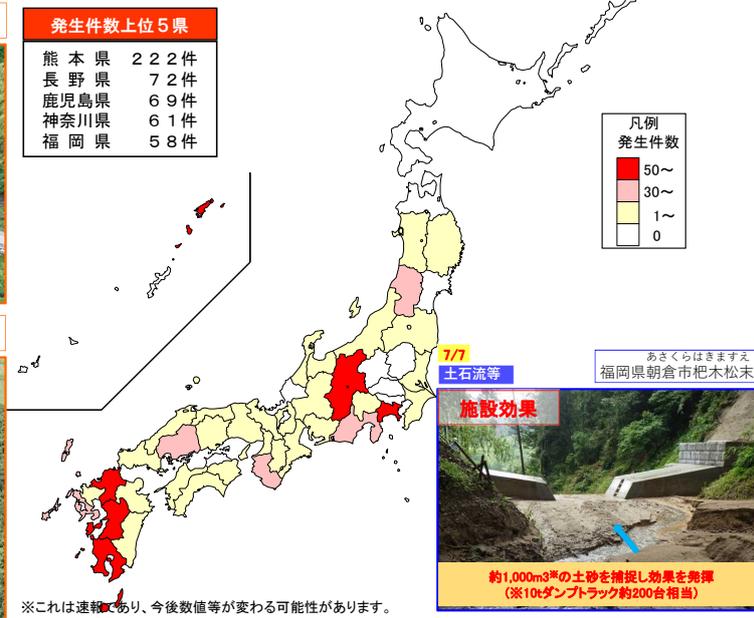
【被害状況】

人的被害 : 死者 17名
家屋被害 : 全壊 26戸
半壊 16戸
一部損壊 118戸



発生件数上位5県

熊本県	222件
長野県	72件
鹿児島県	69件
神奈川県	61件
福岡県	58件



TEC-FORCE (緊急災害対策派遣隊) の活動状況

令和2年8月25日時点

- 被災した自治体を支援するため、**全国から延べ約1万人のTEC-FORCEを被災地に派遣。**
- **市町村長の災害対応に助言**するとともに、**被害拡大防止に向けた浸水排除等**を実施。
- 河川・道路等の被災状況調査を行い、復旧を支援。**激甚災害の早期指定にも貢献。**

①リエゾン派遣



村長の災害対応に助言。

(熊本県球磨村)

②排水ポンプ車による浸水排除



約50台体制で九州各地の排水を実施

(福岡県久留米市)

③被災状況調査 (国道219号等)



球磨川本川および支川において14橋が流失。寸断した道路に分け入り、啓開方針を策定。

(熊本県球磨村)

④調査結果の報告・災害査定への活用



早期復旧に向けて、被災自治体が活用。早期の激甚指定にも貢献。

(岐阜県下呂市)

TEC-FORCE 次期出水に備えた排水ポンプ車の配備

令和2年7月31日 5:00時点

- (1) 今回の洪水により浸水が発生した箇所(決壊、越水等)における備え
- (2) 被災により排水機能を損失した排水施設(排水機場、雨水ポンプ場)の機能代替
- (3) 国管理河川の堤防沿いなどで過去に浸水が頻発している樋管周辺などへの備え
- (4) 排水ポンプ車の増援が必要な場合、必要箇所に迅速に出動するための配備

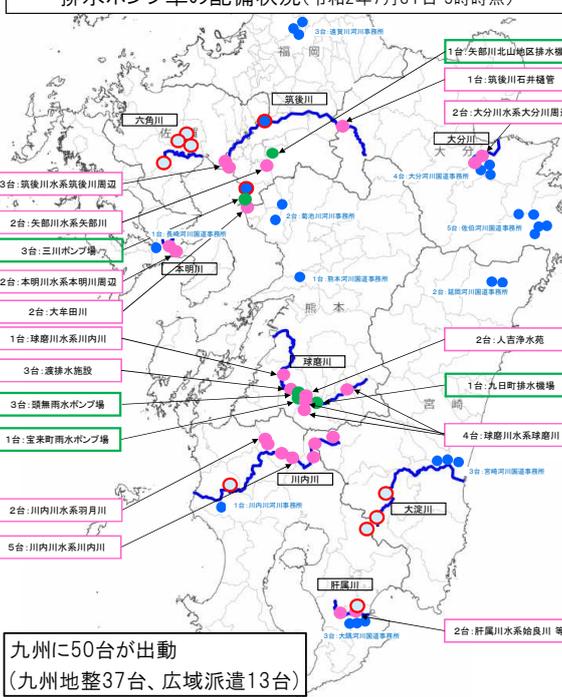
(1) 浸水が発生した箇所での備え(31台)



(2) 被災した排水施設の機能代替(9台)



排水ポンプ車の配備状況(令和2年7月31日 5時時点)



(3) 過去の浸水頻発箇所での備え(9台)



(4) 速やかな増援のための配備(1台)※



※その他、今後の出水に備え各事務所において待機(26台)

球磨川の決壊箇所の対応・権限代行

令和2年8月25日時点

- 7月3日からの今般の豪雨により、国が管理する球磨川で2箇所が決壊。24時間体制で対応し、7月9日までに決壊箇所の緊急復旧工事を完了。
- 県からの要請に基づき、9支川について7月28日より国が権限代行による復旧工事を実施中。

■ 球磨川の決壊箇所への対応

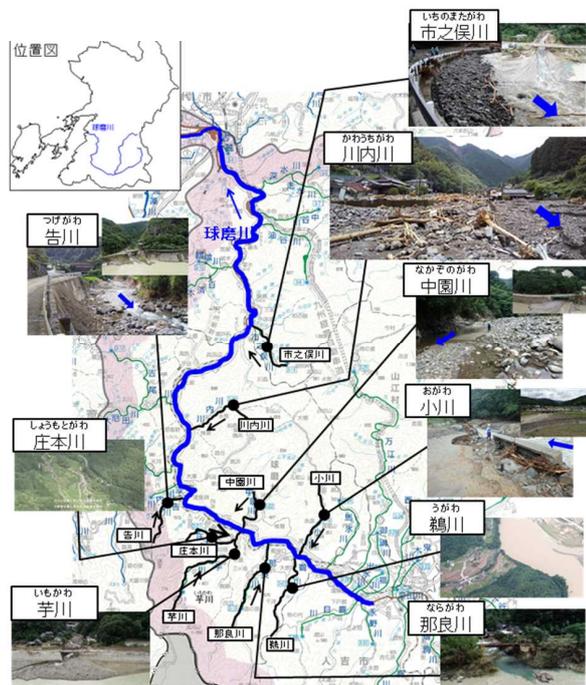
○ 球磨川右岸56.4k地点



○ 球磨川左岸55k地点



■ 権限代行により実施している河川位置図



気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について ～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～

答申 概要資料

令和2年7月
社会資本整備審議会

「流域治水」の方向性～気候変動を踏まえた総合的かつ多層的な水災害対策～

○ 近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、**防災・減災が主流となる社会を目指す。**

これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築
洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ

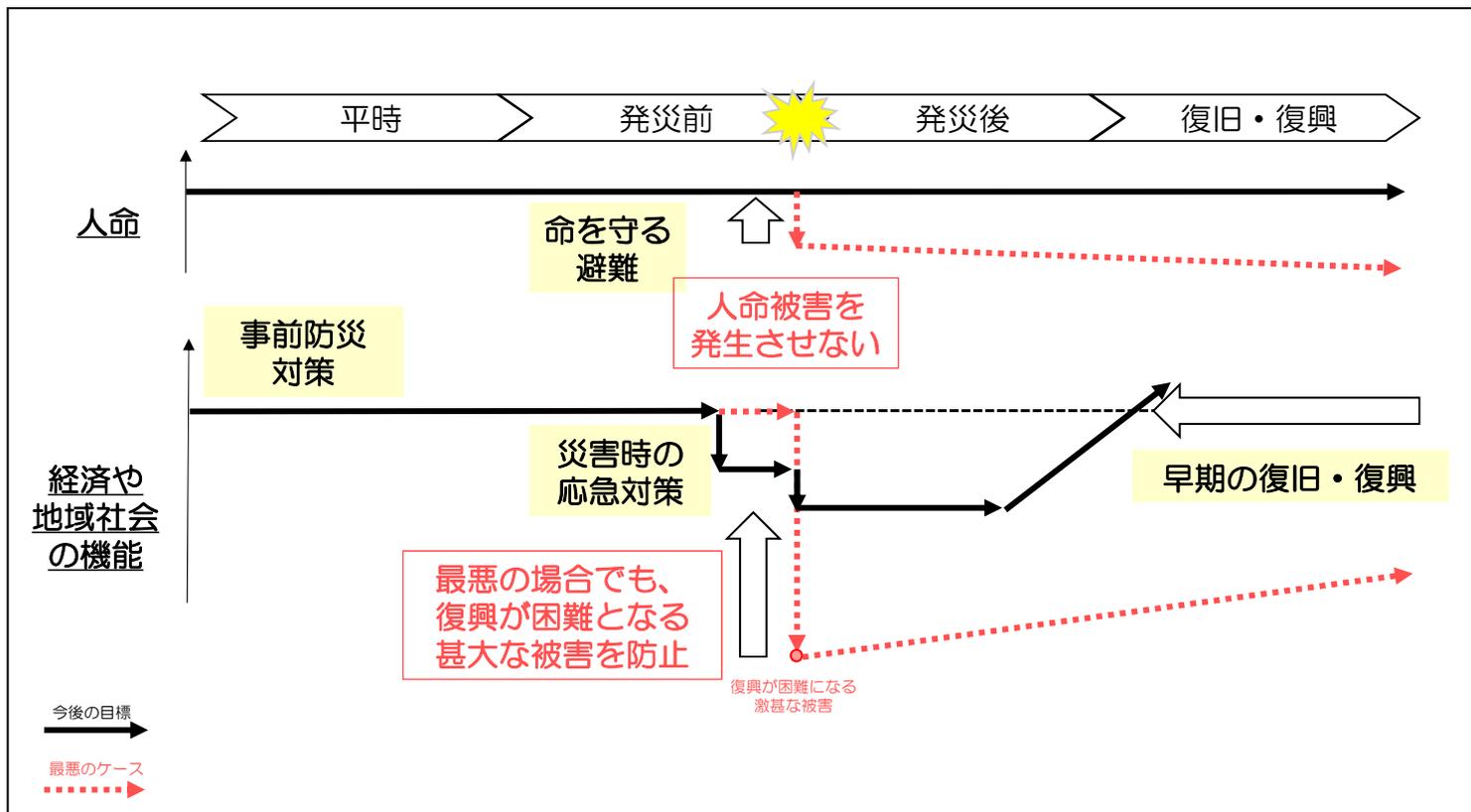
変 化	気候変動の影響	社会の動向	技術革新
	今後も水災害が激化。これまでの水災害対策では安全度の早期向上に限界があるため、整備の加速と、対策手法の充実が必要。	人口減少や少子高齢化が進む中、「コンパクト+ネットワーク」を基本とした国土形成により地域の活力を維持するためにも、水災害に強い安全・安心なまちづくりが必要。	5GやAI技術やビッグデータの活用、情報通信技術の進展は著しく、これらの技術を避難行動の支援や防災施策にも活用していくことが必要。

対 策 の 重 要 な 観 点	強靭性	包摂性	持続可能性
	甚大な被害を回避し、早期復旧・復興まで見据えて、事前に備える	あらゆる主体が協力して対策に取り組む	将来にわたり、継続的に対策に取り組む、社会や経済を発展させる

こ れ か ら の 対 策	気候変動を踏まえた、 計画の見直し	河川の流域全体のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な治水対策 「流域治水」への転換
---------------------------------	--------------------------	---

被害軽減のための水災害対策の考え方

○ 施設能力を超過する規模の洪水が発生することを前提に、流域のあらゆる主体の参画により、災害が発生した場合でも、人命が失われたり、経済が回復できないようなダメージを受けることを回避し、速やかに復旧・復興を進め、以前よりも災害にも強い地域づくりを進める。



2

気候変動を踏まえた計画へ見直し

○ 過去の降雨や高潮の実績に基づいた計画を、将来の気候変動を踏まえた計画に見直し

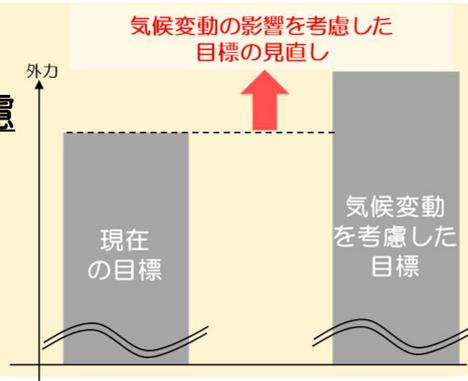
計画の見直し

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等を
防御する計画は、
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

しかし、
気候変動の影響による降雨量の増大、海面水位の上昇などを考慮すると
現在の計画の整備完了時点では、実質的な安全度が確保できないおそれ

今後は、
気候変動による降雨量の増加*、潮位の上昇などを考慮
したものに計画を見直し

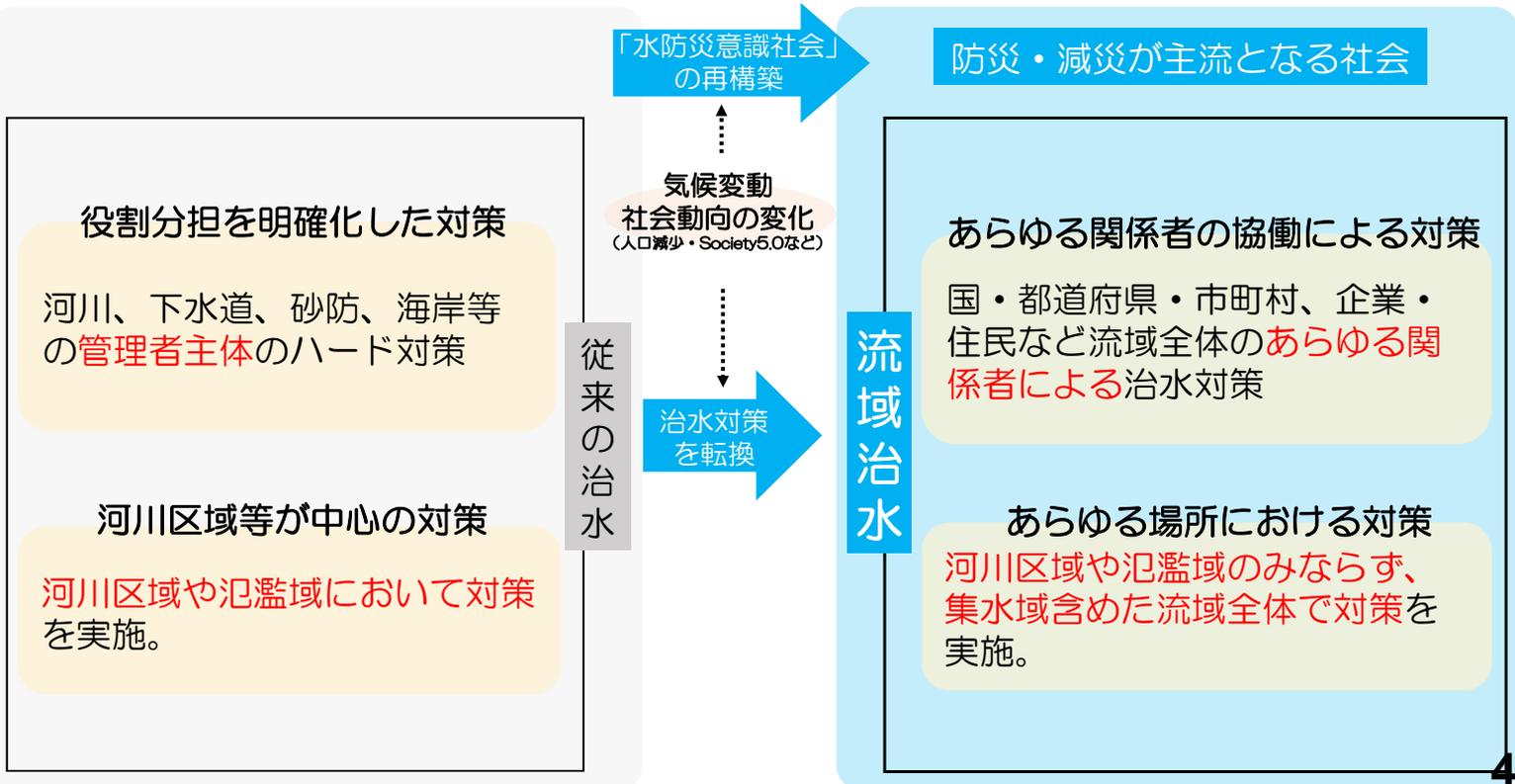
※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ
(パリ協定が目標としているもの)の場合で
降雨量変化倍率は約1.1倍と試算



3

「流域治水」への転換

- 近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生するものへと意識を改革し、氾濫に備える、「水防災意識社会」の再構築を進めてきた。
- 今後、この取組をさらに一歩進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」へ転換。



「流域治水」の考え方

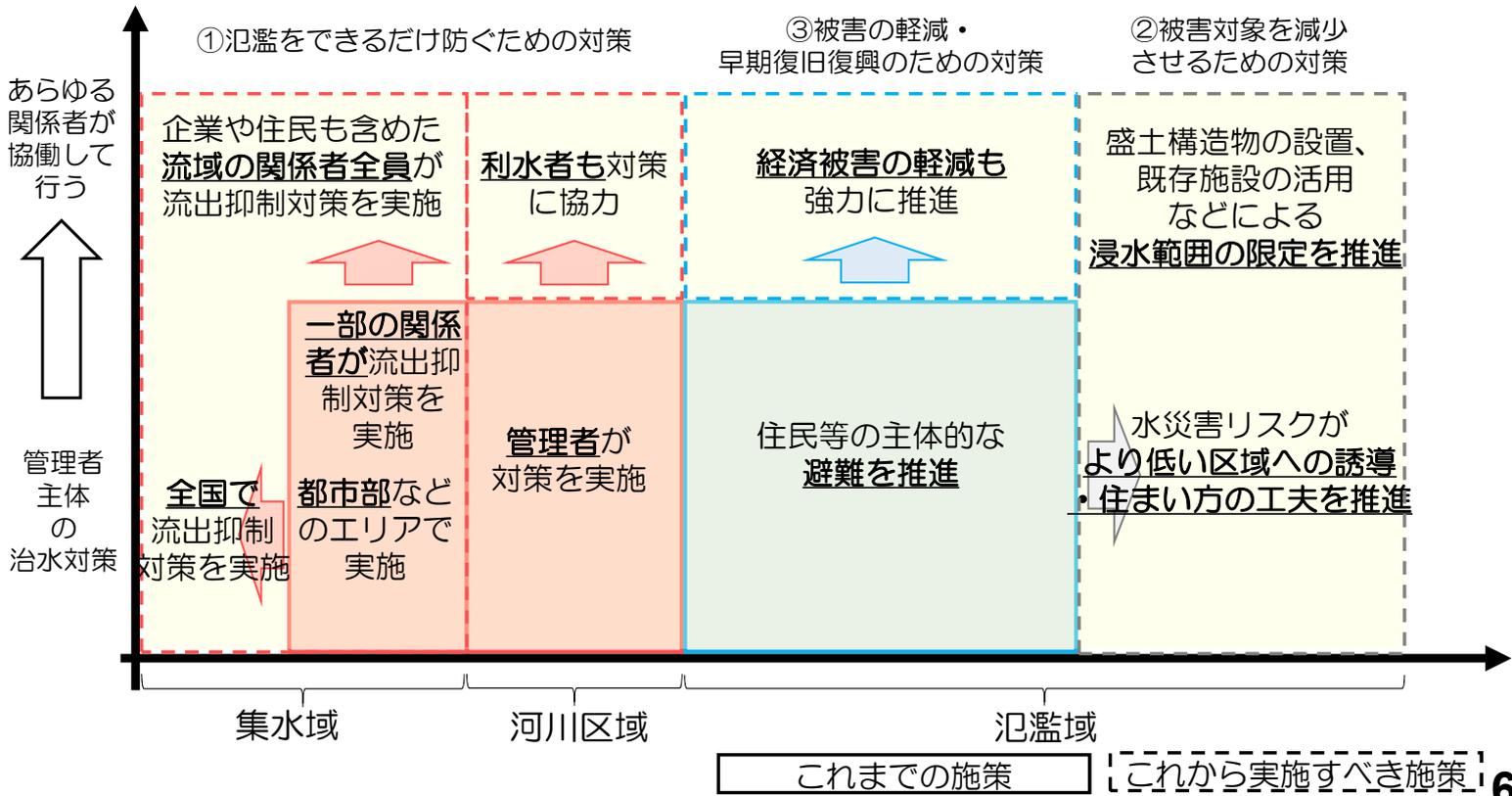
- 河川、下水道、砂防、海岸等の管理者が主体となって行う治水対策に加え、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、その流域の関係者全員が協働して、①氾濫をできるだけ防ぐ対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策、を総合的かつ多層的に取り組む。



- ①【氾濫をできるだけ防ぐための対策】
氾濫を防ぐ堤防等の治水施設や流域の貯留施設等整備
- ②【被害対象を減少させるための対策】
氾濫した場合を想定して、被害を回避するためのまちづくりや住まい方の工夫等
- ③【被害の軽減・早期復旧・復興のための対策】
氾濫の発生に際し、確実な避難や経済被害軽減、早期の復旧・復興のための対策

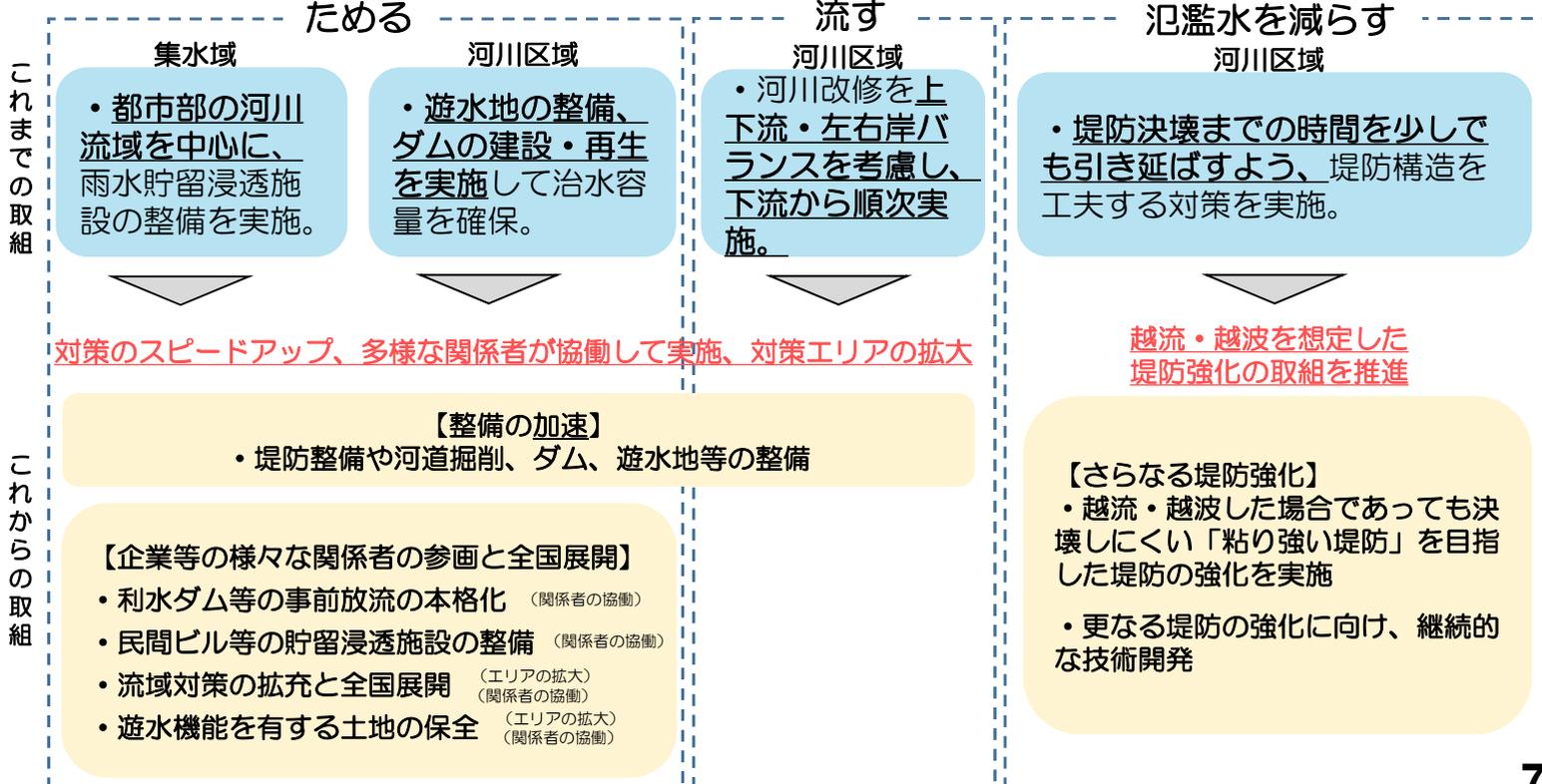
これまでの施策とこれから実施すべき施策

- 3つの対策の観点それぞれで、あらゆる関係者の参画と協働を進め、あらゆる場所で流域治水を進めるための必要な対策を講じる。
- 対策の全体像を示して、流域全体で情報共有を進め、あらゆる関係者が参画するための仕組み作りが必要。



① 氾濫をできるだけ防ぐための対策

- 流域全体で「ためる」対策、「ながす」対策、「氾濫水を減らす」対策、「浸水範囲を限定する」対策※を組み合わせ、整備を加速化。
※P8において解説
- 都市化が著しい河川で進めてきた流域の貯留対策を、全国に展開し、手段も充実。
- 氾濫が発生したとしても氾濫水を少なくするために、堤防の決壊を防ぐ取組を推進。



②被害対象を減少させるための対策

- 流域全体で「水災害リスクがより低い区域への誘導・住まい方の工夫」、「浸水範囲の限定」、「氾濫水を減らす」対策※を組み合わせ、対策を加速化。※P7において解説
- 氾濫が発生しても、二線堤などにより、浸水の拡大を防ぎ、被害を最小限。

水災害リスクがより低い区域への誘導

・住まい方の工夫

洪水に対する災害危険区域の指定や、建築規制の取組はまだ事例が少ない。

水災害リスクがより低い区域への誘導
・住まい方の工夫を推進

浸水想定区域の指定の推進とともに、リスク情報の空白域を解消。

コンパクトなまちづくりにおいて防災にも配慮し、より水災害リスクの低い地域への居住や都市機能を誘導。

水災害リスクがあるエリアで、建物をピロティ構造にするなど住まい方の工夫を推進

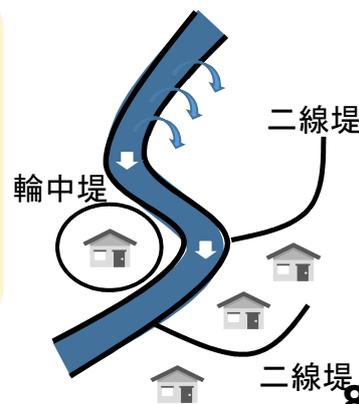
不動産取引時の水害リスク情報提供、保険・金融による誘導の検討

浸水範囲の限定

二線堤、輪中堤など、氾濫水を制御し、氾濫範囲を限定する取組はまだ事例が少ない。

盛土構造物の設置、既存施設の活用などによる
浸水範囲の限定を推進

二線堤の整備や自然堤防の保全により、浸水範囲を限定。



これまでの取組

これからの取組

③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

- 流域全体で「避難」、「経済被害軽減」、「早期復旧・復興」の対策を組み合わせ、被害を最小化。
- これらの取組を推進するため水災害リスク情報を充実。
- 様々な民間企業や社会インフラの一体的な浸水対策により経済被害を軽減する。
- 被災しても早期復旧できるよう、流域の関係者が一体となった取組を強化。

避難体制を強化して命を守る

- ・被害が大きい河川の洪水予測等や浸水想定区域の提供
- ・市町村から情報による住民の避難行動
- ・水災害リスクの高い、地下街や要配慮者施設は避難確保計画等を策定

リスク情報の空白域
で災害が発生

リスク情報が公表
されているエリア
でも被害が発生

広範囲で
大規模な
災害が発生

浸水想定区域の指定の推進とともに、リスク情報の空白域を解消。

長時間予報や水系全体や高潮等の水位・予測情報を提供

各地区における個人の防災計画の作成、防災情報の表現の工夫

民間ビルの活用や高台整備により、近傍の避難場所を確保

発災による経済被害の軽減に努める

大規模工場の浸水対策など供給拠点の被災対策を推進

公共交通機関等の
インフラの被災により
経済被害が拡大

様々な民間企業などの拠点と、ネットワークを支える社会インフラを一体的に浸水対策を実施

被災後に早期復旧・復興を目指す

発災後、国などが中心となって被災地の復旧・復興を支援

被害の広域化・長期化による
経済被害の拡大が懸念

より早期の復旧のために、国などに加え、民間企業に協力を求める

より早期の復興のため水害保険や金融商品の充実により、個人の備えを推進

これまでの取組

これからの取組

「流域治水」の施策のイメージ

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 雨水貯留機能の拡大** 集水域
[県・市、企業、住民]
雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用
- 流水の貯留** 河川区域
[国・県・市・利水者]
治水ダム等の建設・再生、治水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用
- [国・県・市]
土地利用と一体となった遊水機能の向上
- 持続可能な河道の流下能力の維持・向上**
[国・県・市]
河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備
- 氾濫水を減らす**
[国・県]
「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

②被害対象を減少させるための対策

- リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫** 氾濫域
[県・市、企業、住民]
土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討
- 浸水範囲を減らす** 氾濫域
[国・県・市]
二線堤の整備、自然堤防の保全

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 土地のリスク情報の充実** 氾濫域
[国・県]
水害リスク情報の空白地帯解消、多段階水害リスク情報を発信
- 避難体制を強化する**
[国・県・市]
長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握
- 経済被害の最小化**
[企業、住民]
工場や建築物の浸水対策、BCPの策定
- 住まい方の工夫**
[企業、住民]
不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進
- 被災自治体の支援体制充実**
[国・企業]
官民連携によるTEC-FORCEの体制強化
- 氾濫水を早く排除する**
[国・県・市等]
排水門等の整備、排水強化



「流域治水」を推進するための仕組み

- 流域の全員が協働して流域全体で「流域治水」を推進するためには、制度による逆進性や負担の累進性等にも配慮し、規制的手法と誘導的手法(様々なインセンティブ)を組み合わせ、流域治水への参画を促進することが必要。

流域のあらゆる関係者が参画する仕組み

○規制等

- ・ 現況を悪化させて他者への迷惑につながる行為の禁止
例 新たな宅地開発や地面の舗装等による降雨の流出の増加の防止のための貯留浸透施設の設置の義務化 等
- ・ 危険性の高い行為の禁止 例 水災害リスクの特に高い地域における、土地利用や建築の制限 等

○誘導等

- ・ より水災害リスクの低い地域への土地利用の誘導
例 コンパクトシティー施策による、防災にも配慮した、より水災害リスクの低い地域への都市機能や居住の誘導

○経済的インセンティブ

- ・ 氾濫を発生させない対策への協力に必要な費用の補助 例: 利水ダムの治水協力やため池の機能増強 等
- ・ 水災害リスクを回避・軽減するための住まい方の工夫に要する費用の補助
例: 移転、宅地の地盤の嵩上げやピロティ構造にするための追加費用 等
- ・ 既存の施設の機能に着目してその機能を保全するための税制措置
例: 浸水被害軽減地区における固定資産税の減免 等
- ・ 水災害リスクの高低に応じた水害保険や金融商品の充実 例: 保険料率やローン金利優遇 等

○情報のインセンティブ

- ・ 地域における対策の実施状況や効果等の見える化 例: 貯留施設の実施率の公表 等
- ・ 貢献度の高い取組や先進的な取組に対する表彰制度 例: 功労者表彰 等

「流域治水」を推進するための仕組み

- 「流域治水」には、多くの関係者が参画するため、各関係者が連携して話し合う場を設ける必要。
- また、異分野・異業種が横断的に連携し新技術を導入するために、枠組み、データ・技術を共有する取組を推進。

流域のあらゆる関係者が取組に参画する仕組み

○水防災を日常化するための仕組み

国、都道府県、市区町村だけでなく、企業、住民といった様々な主体が連携して取り組み、また、あらゆる主体の行動の意思決定の際の視点に防災・減災を追加。

○流域の共有・調整の枠組み

誰が、いつ、どのような取組を実施することが、防災・減災対策に効果的なのか、情報を共有し、話し合う場の設置 例 大規模氾濫減災協議会 等

異分野・異業種が横断的に連携し新技術を導入する仕組み

○異分野の横断的連携

流域治水の施策を効率的・効果的に展開していくためには、新技術の導入が不可欠であり、異なる学会・業界等、異分野・異業種が横断的に連携する枠組みの構築

例 革新的河川技術プロジェクト 等

○新技術の防災・減災対策への実装

水災害に関するデータ、情報通信技術、予測技術等、あらゆる技術を統合化・融合化し、これらを流域のあらゆる主体と共有することにより各主体の浸水対策などの取組を支援。

12

流域治水の全体像を社会全体で共有

○現場で緊急的な対策を進めながらも、流域の関係者全員との協働に取り組むためには、プロジェクト、計画の作成を通じて対策の全体像を示すことが必要。このため以下の流れで取組を実施。

1. 令和元年東日本台風で被災した7つの水系での「緊急治水対策プロジェクト」の推進、また、全国の河川での「流域治水プロジェクト」による事前防災対策の加速
2. 気候変動に対応できる新たな治水対策へ転換（基本方針・整備計画の見直し）

1st

近年、各河川で発生した洪水に対応

- 7つの水系での『緊急治水対策プロジェクト』
令和元年東日本台風規模洪水に対する再度災害防止
- 全国の一級水系での『流域治水プロジェクト』
各河川において少なくとも戦後最大規模洪水へ対応

主な対策

- ・危険箇所における水位低下対策（河道掘削等）
- ・壊滅的被害を防ぐための堤防強化対策
- ・事業中の調節地等の早期効果発現
- +
- ・利水ダム の 徹底活用（事前放流、改良）
- ・遊水機能の保全・活用
- ・水害リスクを踏まえたまちづくり計画等への反映 等

2nd

気候変動で激甚化する洪水による壊滅的被害を回避

- 気候変動適応型水害対策の推進
治水計画を、「過去の降雨実績に基づくもの」から、「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し

将来の降雨量の増大に備えた抜本的な治水対策を推進

主な対策

- ・新たな遊水地やダム再生等の貯留施設整備
- ・堤防整備・強化（高規格堤防含む）や河道掘削
- ・流域における雨水貯留施設等の整備
- +
- ・水害リスクを踏まえたまちづくりや土地利用の推進 等

速やかに着手

気候変動による影響を踏まえた河川整備基本方針や河川整備計画の見直し

13

速やかに実施すべき施策

治水計画等の見直し

- (将来の気候変動を踏まえた計画・設計基準に見直し)
- 河川整備基本方針及び河川整備計画の目標の見直し
- 気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策に係る中長期的な計画の策定の推進
- 海岸保全基本方針及び海岸保全基本計画の見直し
- 施設の機能や安全性の確保のため、設計基準等を見直し

氾濫をできるだけ防ぐための対策 ～ハザードへの対応～

- (緊急的な堤防強化)
- 越流・越波した場合でも決壊しにくい「粘り強い堤防」を目指した堤防の強化を実施

- (下水道施設の耐水化の推進)
- 下水道施設の耐水化に係る技術的な基準を設定し、計画的に対策を推進

- (企業等の様々な関係者の参画)
- 利水ダムを含む既存ダムの洪水調節機能の強化
- 流出抑制対策の充実とその全国展開

- (事前防災対策の加速)
- 整備効果の早期発現のためこれまで実施している事前防災対策を加速
- 早期に実施すべき流域治水対策等を示し、事前防災対策を加速

被害対象を減少させるための対策 ～暴露への対応～

- (土地のリスク情報を充実)
- 水災害リスク情報の空白域を解消
- 浸水想定区域図等の水災害リスク情報をまちづくり等に活用

- (まちづくり、住まい方の工夫)
- 水災害リスクが高い区域における開発抑制の強化・よりリスクの低い地域への誘導策の推進
- 水災害リスクを踏まえた住まい方の工夫のための情報提供

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～脆弱性への対応～

- (避難体制の強化)
- 住民の主体的避難力を支える仕組み
- 防災情報の充実や表現の工夫
- 安全な避難先の確保

- (TEC-FORCEの強化)
- 国の支援体制の強化・充実
- 官民一体となったTEC-FORCE活動の推進

- (被災自治体の災害応急対策への支援)
- 国による被災自治体の災害応急対策への支援の拡大

- (観測の充実や新たな開発)
- 観測体制の充実や予測技術の高度化