



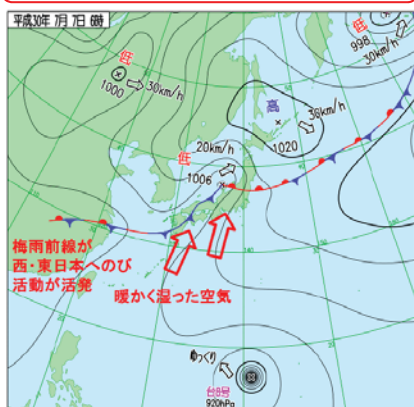
住民自らの行動に結びつく 水害・土砂災害ハザード・リスク 情報共有プロジェクト 経緯・概要

平成30年7月豪雨の特徴(降雨)

- 6月28日から7月8日までの間、西日本を中心に、広い範囲で記録的な大雨となり、平年の月降水量の4倍となる大雨となった地点もあった。
- 特に長時間の降水量について多くの観測地点で観測史上1位を更新し、24時間降水量は77地点、48時間降水量は125地点、72時間降水量は123地点で観測史上1位を更新した。
- 背景要因として、気象庁は「地球温暖化による気温の長期的な上昇傾向とともに、大気中の水蒸気量も長期的に増加傾向であることが寄与したと考えられている。」とし、はじめて個別災害について気候変動の影響に言及

※全国の気象観測地点は約1,300地点

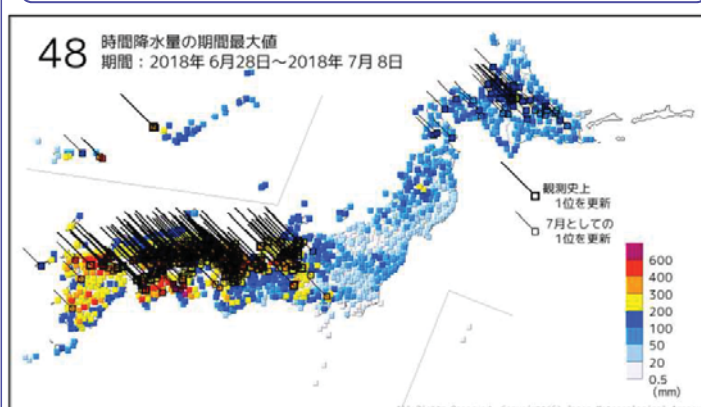
梅雨前線が停滞、台風から湿った空気が供給



実況天気図(2018年7月7日6時00分時点)

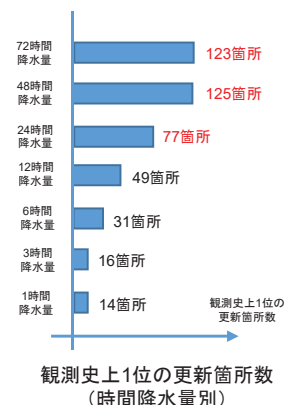
※気象庁ウェブサイトを基に作成

広い範囲で記録的な大雨



48時間降水量の期間最大値(期間2018年6月28日～7月8日)

長期間の大雨



平成30年7月豪雨による一般被害

平成30年7月豪雨により、広域的かつ同時多発的に河川のはん濫、がけ崩れ等が発生。これにより、死者224名、行方不明者8名、住家の全半壊等21,460棟、住家浸水30,439棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生。

※：消防庁「平成30年7月豪雨及び台風第12号による被害状況及び消防機関等の対応状況(第58報)」(平成30年11月6日)

■各地で洪水被害が発生

高梁川水系小田川(岡山県倉敷市)

- 左岸及び複数の支川の決壊、右岸の越水により、真備町を中心に浸水被害(約1,200ha、約4,600戸)



肱川水系肱川(愛媛県大洲市)

- 越水等により、大洲市全域で浸水被害(約3,100戸)
東大洲地区の浸水状況



■各地で土砂災害が発生

ひろしまし あまぎたく くちみなみ
広島県広島市安佐北区口田南



やしろすずらちょう
京都府綾部市上杉町

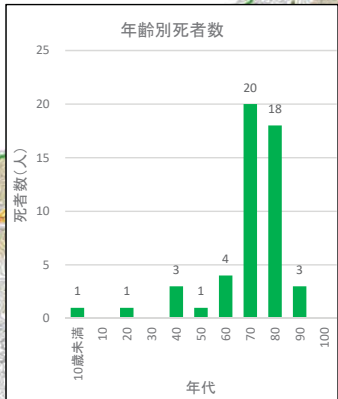


平成30年7月豪雨における 河川情報における課題・・・

高梁川水系小田川における浸水・被害状況

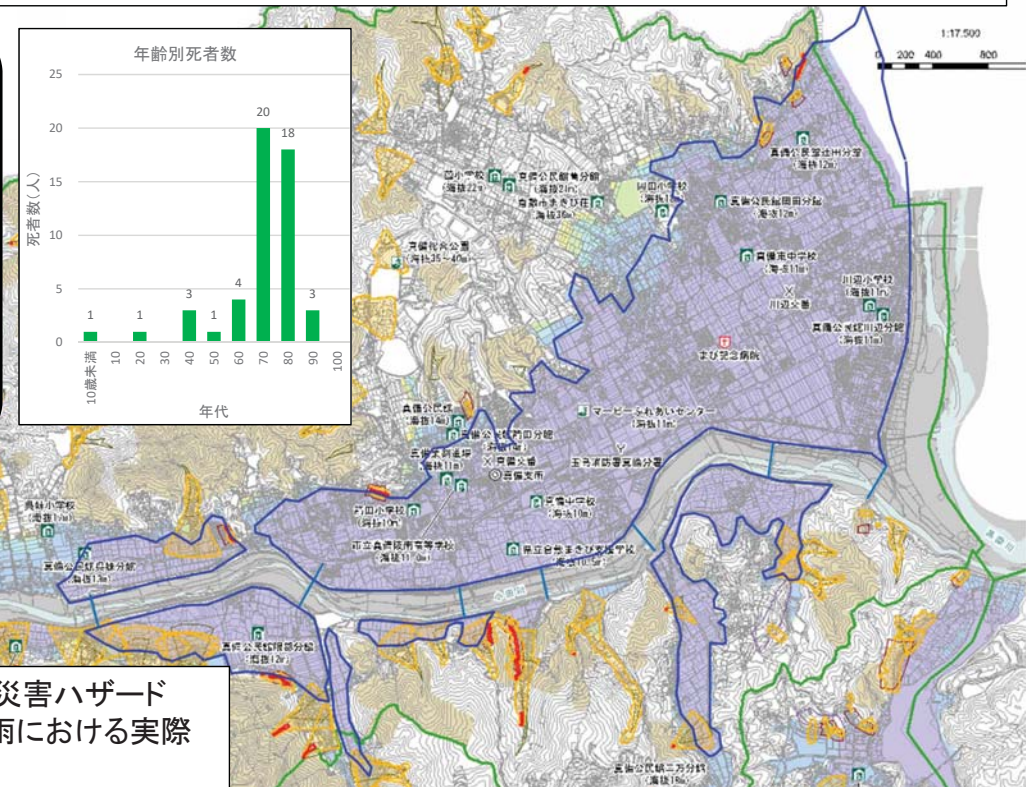
小田川(倉敷市真備町)では、**洪水浸水想定区域と実際の浸水範囲がほぼ一致**にも関わらず、**51名が死亡**。特に死者の約8割が70歳以上。

- <凡例>
- 土砂災害特別警戒区域
 - 土砂災害警戒区域
 - 急傾斜地崩壊危険箇所
 - 土石流危険渓流(氾濫想定範囲)
 - 地すべり危険箇所
 - 山地災害危険地区
 - 浸水深5.0m以上の区域
 - 浸水深2.0m以上5.0m未満の区域
 - 浸水深1.0m以上2.0m未満の区域
 - 浸水深0.5m以上1.0m未満の区域
 - 浸水深0.5m未満の区域



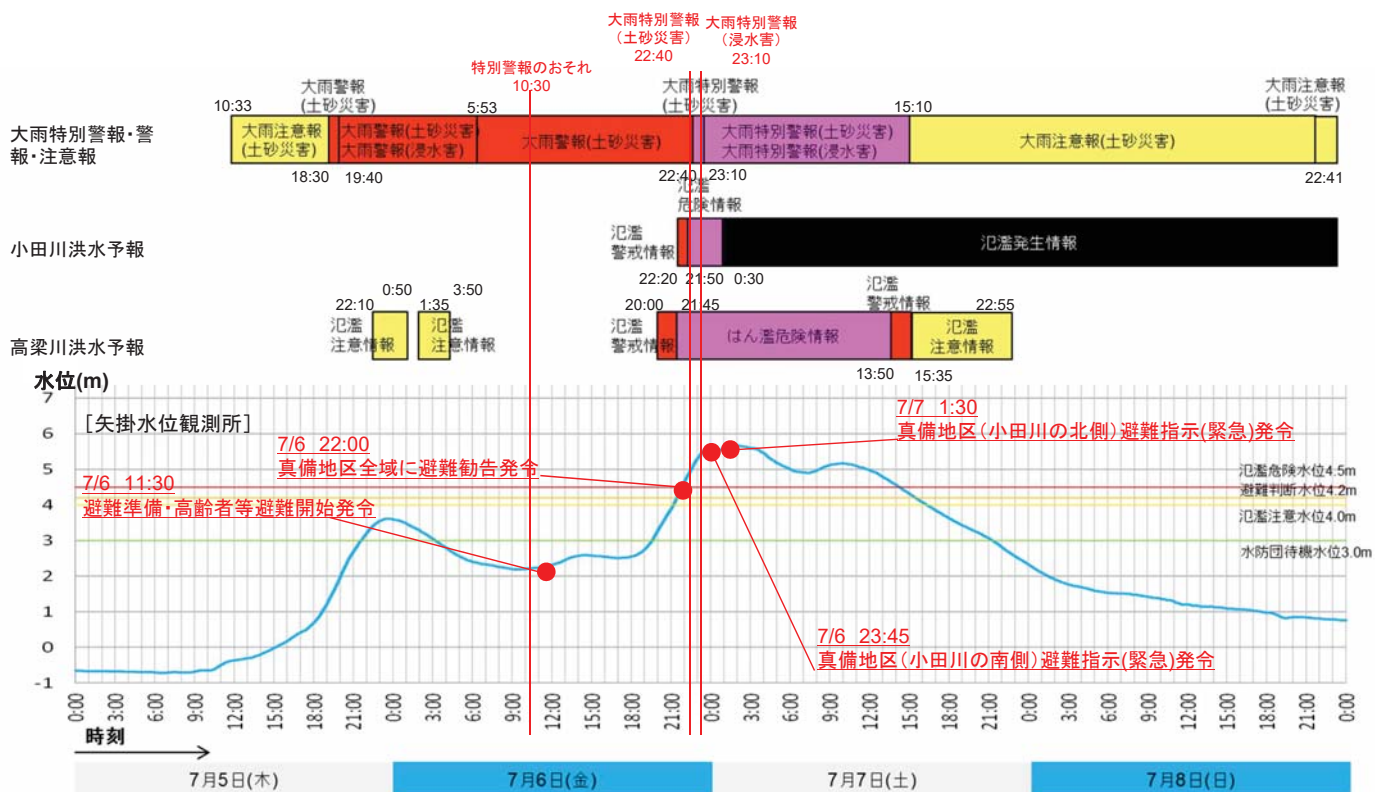
- <凡例>
- 浸水範囲(H30.7洪水)
- ※国土地理院作成の浸水推定段彩図より複写

※倉敷市の洪水・土砂災害ハザードマップにH30年7月豪雨における実際の浸水範囲を加筆



高梁川水系小田川における危険情報の発表状況

小田川(倉敷市真備町)では、洪水予報、避難指示など**様々な危険情報**を発表



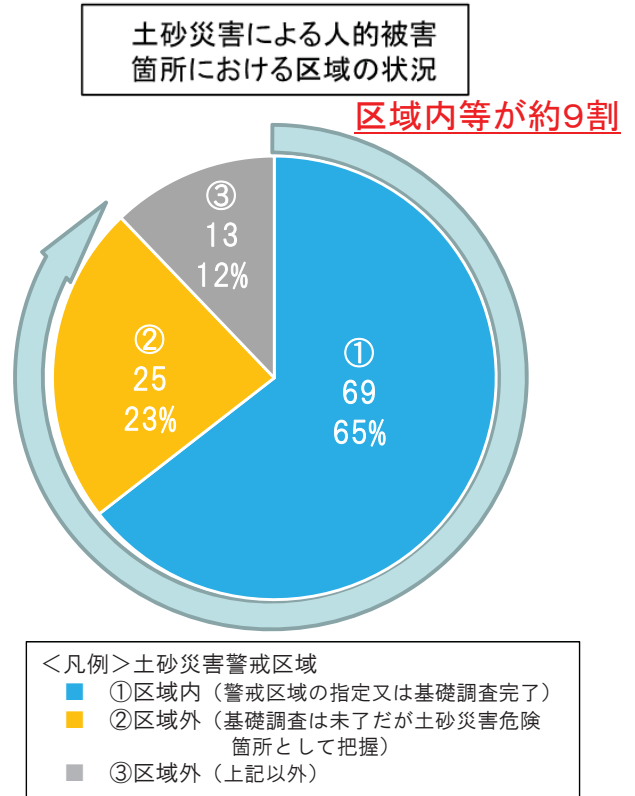
平成30年7月豪雨人的被害箇所における 土砂災害防止法に基づく警戒区域指定状況

○土砂災害による死者・行方不明者は119名、このうち現時点で被災位置が特定できたのは107名、うち、**約9割（94名）は土砂災害警戒区域内等で被災**

※ 平成30年8月15日 13:00時点
 ※ 今後の精査により、情報が変わる可能性がある。



第1回 平成30年7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂災害のあり方検討会
 資料より抜粋：広島県提供



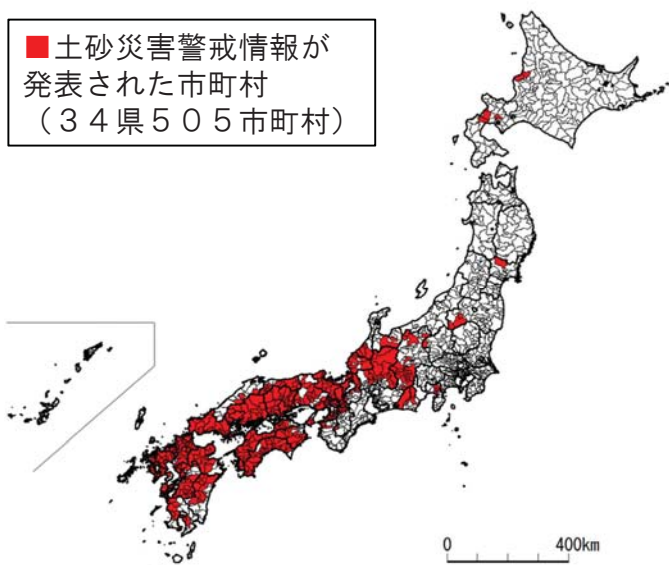
平成30年7月豪雨における土砂災害警戒情報の発表状況

○人的被害（死者）が発生した53箇所のうち、発災時刻※が特定できた**全箇所（53箇所）**で、土砂災害発生前に**土砂災害警戒情報が発表済み**。

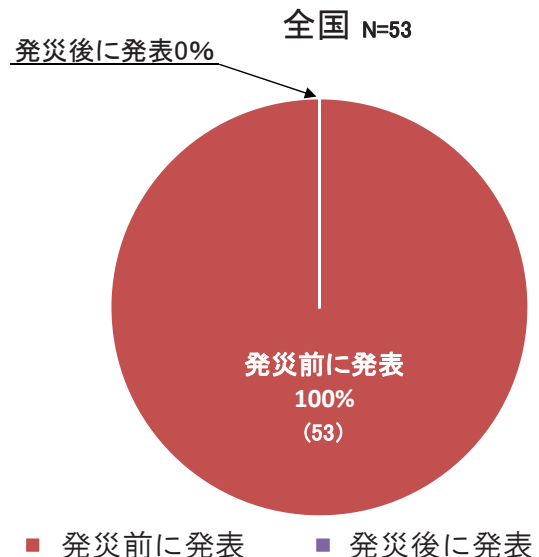
(※)災害発生時刻は報道情報等含む。

土砂災害警戒情報の発表状況
 (平成30年7月2日～7月9日6:05)

■土砂災害警戒情報が発表された市町村
 (34県505市町村)



土砂災害警戒情報の発表状況
 (平成30年8月8日時点)

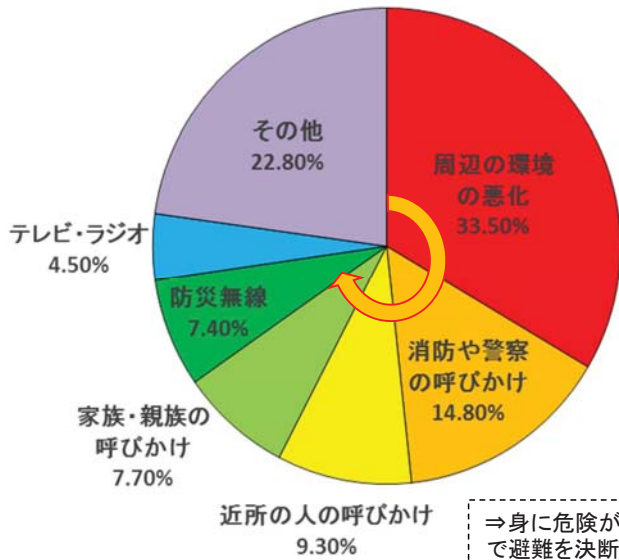


被災者アンケート(広島県、岡山県、愛媛県)

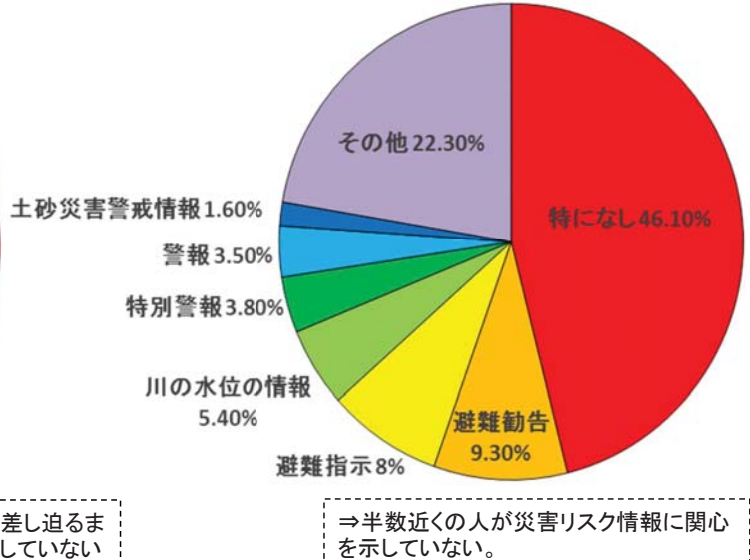
NHK調査

被災者の避難のきっかけの多くは、周辺の環境悪化や消防・警察・近所の呼びかけによるもので、**自分の身に危険が差し迫るまで避難を決断していない**。
 避難にあたっては、避難情報の他、水位情報も参考にした人もいたが、リスク情報を参考にする人は少ない。

最初に避難するきっかけになったのは何か



避難する際に参考にした情報は何か



NHK被災者アンケート
 (広島県、岡山県、愛媛県の被災者310人対象)

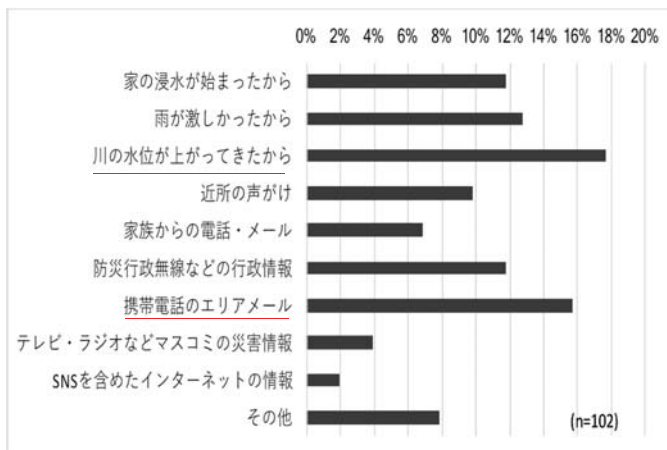
⇒身に危険が差し迫るまで避難を決断していない
 ⇒半数近くの人が災害リスク情報に関心を示していない。
 資料)NHKWEB:「西日本豪雨1か月「今後の住まい」に不安 被災者アンケート」(2018年8月6日 5時06分)より国交省作成

被災者アンケート(岡山県真備町)

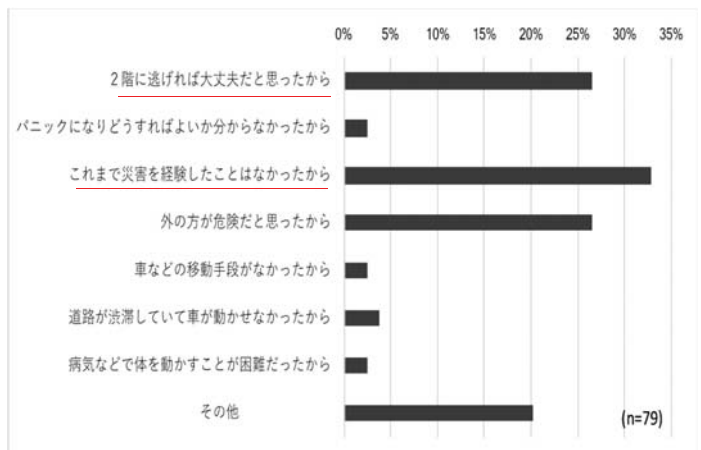
兵庫県立大 阪本准教授調査

- 自ら避難した人の避難行動のきっかけ「川の水位が上がってきたから」「携帯電話のエリアメール」。
- 救助された人の避難しなかった理由「これまで災害を経験したことはなかったから」(62%)
 「2階に逃げれば大丈夫だと思ったから」(50%)。

避難行動のきっかけ



避難しなかった理由



※、阪本真由美(兵庫県立大学)・松多信尚(岡山大学)・廣井悠(東京大学)が山陽新聞社とともに実施した調査結果に基づく

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

平成30年7月豪雨災害において、ハザードマップの存在を知らなかったとの声や、あらかじめ災害リスクが公表されていた場所で被災していたことなどを踏まえ、**住民行動に結びつく水害・土砂災害情報の提供・共有方法について、情報関連関係者での新たな対応策、連携策をとりまとめ。**

<H30年7月豪雨における主な特徴と課題>

各種の水害・土砂災害情報が住民の危機感に結びつきにくいという以下の課題が見られた

- 危険が想定されたところで災害が発生し死者が発生
- 避難指示・勧告、各種災害情報が住民の危機感に結びつかず
- 提供・配信される各種情報に住民が気づかない(豪雨の音、就寝)

よりリアリティのある情報を、個々の住民にどのように届けるか？
住民が行動するきっかけを与える情報はどのようなものがよいか？
住民に直接伝えるチャンネルとなる多様なメディアと国とが連携した新たな取り組みとして何ができるか？

そのため、

- 発災直前から氾濫の危険性を伝える水位情報や、土砂災害危険情報を住民に届ける方法
 - 各メディアの特性に応じた、住民との情報共有の方法
 - 住民一人一人が逃げる決断をする情報表現方法(洪水情報の見える化)
 - 情報発信者から直接住民へ情報を届ける方法(プッシュ型配信など)
 - デジタル情報弱者への情報提供のあり方
- 等について、参加メンバーが連携しつつそれぞれの具体的な対策を検討

発災時の水害・土砂災害情報の共有方法を官・民あげて改善するための対応策・連携策をプロジェクトとしてとりまとめ

<主な論点>

- 論点1: 住民に切迫性を伝えるために何ができるか？
- 論点2: 情報弱者に水害・土砂災害情報をどのように伝えるか？
- 論点3: より分かりやすい情報提供の在り方は？

<スケジュール>

- 第1回全体会議(10/4)**
- 平成30年7月豪雨災害の概要
 - 論点説明

<WG>

- 各主体から論点別に意見発表・交換
- 計4回開催予定

第2回全体会議(11/29)

- 対応策・連携策とりまとめ(情報共有プロジェクト)

10

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概要

本プロジェクトでは、情報を発信する行政と情報を伝えるマスメディア、ネットメディアの関係者等が「水防災意識社会」を構成する一員として、それぞれが有する特性を活かした対応策、連携策を検討し、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6つの連携プロジェクトをとりまとめ実行する。

○プロジェクト参加団体

<行政関係者>

国土交通省水管理・国土保全局
国土交通省道路局道路交通管理課
高度道路交通システム推進室

気象庁予報部業務課

(行政関連団体)

道路交通情報通信システムセンター(VICS)
マルチメディア振興センター(Lアラート)

(市町村関係者)

新潟県見附市
(地域の防災活動を支援する団体)
常総市防災士連絡協議会

<マスメディア>

エフエム東京
日本放送協会(NHK)、日本民間放送連盟、
日本ケーブルテレビ連盟
気象キャスターネットワーク
全国地方新聞社連合会

<ネットメディア>

グーグル、ヤフー、LINE、Twitter Japan、
ソフトバンク、KDDI、NTTドコモ

○会議の流れ

- 10月4日 第1回全体会議
- 10月11日 第1回WG
- 10月24日 第2回WG
- 11月8日 第3回WG
- 11月22日 第4回WG
- 11月29日 第2回全体会議



第1回全体会議
(平成30年10月4日)

○住民自らの行動に結びつける新たな6つの連携プロジェクト ～受け身の個人から行動する個人へ～

課題1 より分かりやすい情報 提供のあり方は

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～
水害・土砂災害情報統合ポータルサイトの作成、情報の「ワンフレーズマルチキャスト」の推進、
気象キャスター等との連携による災害情報用語・表現改善点検

課題2 住民に切迫感を伝えるために何ができるか

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～
地域防災コラボチャンネル(CATV×ローカルFM)、新聞からのハザードマップへの誘導、
マイ・ページ機能の導入、テレビ、ラジオ、ネットメディア等が連携した「マイ・タイムライン」普及

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～
河川監視カメラ画像の積極的な配信、専門家による災害情報の解説、
道路利用者へのリアリティーある災害情報提供

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～
住民の避難行動のトリガー情報の明確化、緊急速報メールの配信文例の統一化

課題3 情報弱者に水害・土砂 災害情報を伝える方法とは

F: 地域コミュニティ避難促進プロジェクト

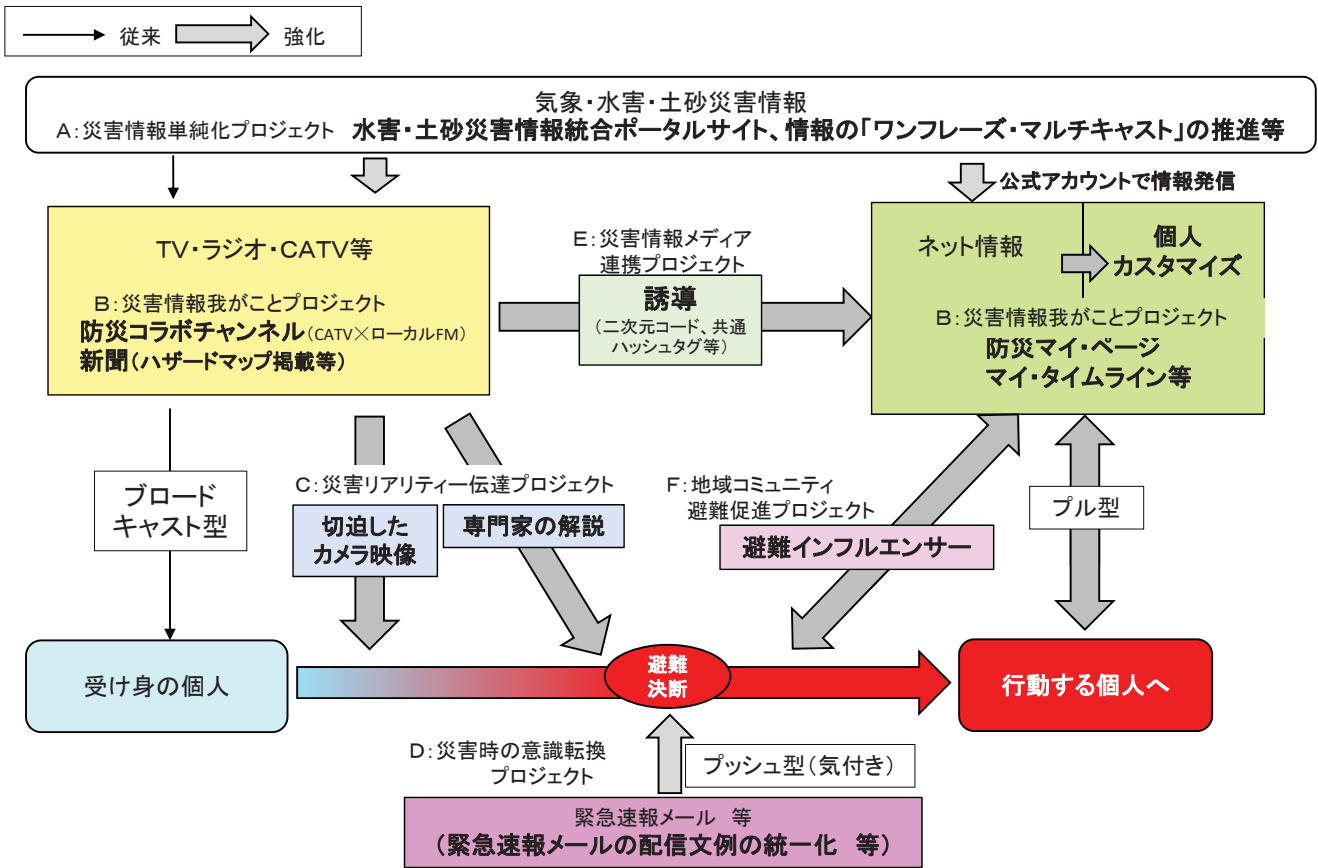
～地域コミュニティの防災力の強化と情報弱者へのアプローチ～
登録型のプッシュ型メールシステムによる高齢者避難支援「ふるさとプッシュ」の提供、
「避難インフルエンサー(災害時避難行動リーダー)」への情報提供支援

上記課題を具体化させるために

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～
テレビ・ラジオ・新聞からのネットへの誘導(二次元コード等)、ハッシュタグの共通使用、
公式アカウントのSNSを活用した情報拡散

1 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 取組概念図



12

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 プロジェクトレポートの概要

第1章 プロジェクトの趣旨

平成30年7月豪雨において、浸水想定区域など事前に危険情報が与えられていた地区で多くの被災者発生。こうした状況を踏まえ、情報を発信する行政に加えて、情報を伝える機能を有するマスコミ、ネットメディアの関係者などが、「水防災意識社会」を構成する一員として、広範性、即時性、双方向性、一貫性、高参照性などそれぞれが有する特性を活かした対応策、連携策を検討し、住民避難行動に結びつく災害情報の提供・共有方法を充実し、速やかにその実施を図ることを目的に、プロジェクトを立ち上げ。

○参加団体

- <地域・行政> 新潟県見附市、常総市防災士連絡協議会、国土交通省水管理・国土保全局、道路局道路交通管理課、高度道路交通システム推進室、気象庁予報部業務課
- <放送事業者・関連団体> エフエム東京、日本放送協会、日本民間放送連盟、日本ケーブルテレビ連盟、気象キャスターネットワーク
- <新聞団体> 全国地方新聞社連合会
- <ネット・SNS事業者> グーグル、ヤフー、LINE、Twitter Japan、ソフトバンク、KDDI、NTTドコモ
- <行政関連団体> 道路交通情報通信システムセンター、マルチメディア振興センター

第2章 平成30年7月豪雨にみる住民への情報共有上の課題

- ・住民に危険性を示す情報、避難を促す情報も発信したにもかかわらず、避難行動につながらず、亡くなった方が多かった。
- ・住民は、身に危険が迫るまで避難を判断していない。
- ・災害情報に関心を示していない状況で、情報が直接的に避難に結びついていない。
- ・各種の警告情報が流れる中、どのタイミングで逃げればよいかわからない。
- ・平成30年7月豪雨で亡くなった方の大多数は高齢者。
- ・隣の人や消防団に避難をすすめられるまで、避難していない。

プロジェクトの論点

- ①より分かりやすい情報提供のあり方は
- ②住民に切迫感を伝えるために何ができるか
- ③情報弱者に水害・土砂災害情報を伝える方法とは

第3章 逃げ遅れゼロへのチャレンジ

「水害・土砂災害が迫る中で我々にできること」

- 3.1 プロジェクトのミッション。我々にできること
- 3.2 災害情報の一元化・単純化による分かりやすさの追求
 - ・気象、水害・土砂災害等の情報一元化
 - ・一目で概況がわかるような情報発信
 - ・災害情報の「ワンフレーズ・マルチキャスト化」
 - ・発信情報の地名や観測所の読み仮名付与
 - ・プッシュ型情報をきっかけにブロードキャスト型情報から、リッチなプル型情報に簡単にシームレスに遷移できる体系を構築
- 3.3 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
 - ・個人の行動を意識したブロードキャストメディア(テレビ・ラジオ)、ネットメディアでのローカル情報の提供
 - ・住民一人一人が情報を入手しやすくするよう、ネットメディアによる個人カスタマイズ機能の提供
- 3.4 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
 - ・河川監視カメラ画像等を活用したリアリティーのある河川情報の提供
 - ・国土交通省の職員等の専門家によるリアルタイムな解説、状況の切迫性の伝達
- 3.5 災害モードへの個々の意思を切り替えるトリガー情報の発信
 - ・トリガー情報の定義によるメディアのメッセージの切り替え
 - ・緊急速報メールが「生命に関わる緊急性の高い情報」であることを住民に理解を促す
- 3.6 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
 - ・メディア特性を考慮したメディア間の誘導による住民が情報を入手しやすい環境の創出
 - ・テレビ、ラジオからの二次元コードやハッシュタグを通じたネット情報への誘導
 - ・地方における行政機関と地方のメディアの連携強化
- 3.7 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
 - ・地域の自主防災組織の長、防災士、自治会の長等の地域の防災リーダーになりうる人に正しく、切迫感のある情報を届ける
 - ・親(高齢者)等が住むふるさとの危険情報を離れた子にメールで通知するよう事前に登録し、子が電話等で避難を促す仕組みづくり

第4章 プロジェクトメンバーの取組

本プロジェクトでは、4回のワーキングを開催し、参加者からそれぞれの災害に関する取組事例を紹介頂き、情報に関する課題や新たな連携の可能性について意見交換を実施。各参加者による具体的な取組事例については、プロジェクトレポートに詳述。

- A: 災害情報単純化プロジェクト
 - ①水害・土砂災害情報統合ポータルサイトの作成
 - ②DIMAPSI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
 - ③一元的な情報伝達・共有のためのシェア活用
 - ④「ワンフレーズ・マルチキャスト」の推進
 - ⑤災害情報(水害・土砂災害)用語・表現改善点検会議の実施
 - 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
 - ⑦災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供
- B: 災害情報我がことプロジェクト
 - ⑧地域防災コラボチャンネルの普及促進
 - ⑨水害リスクラインによる地先毎の危険度情報の提供
 - ⑩ダム下流部のリスク情報の共有
 - ⑪ダムの状況に関する分かりやすい情報提供
 - 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
 - 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
 - ⑭マイページ 一人一人が必要とする情報の提供へ
 - 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
- C: 災害リアリティー伝達プロジェクト
 - 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
 - ⑰道路利用者に対するリアリティーのある災害情報の提供
 - 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
- D: 災害時の意識転換プロジェクト
 - ⑲住民の避難行動のトリガー情報の明確化
 - ⑳緊急速報メールの重要性の住民への周知
 - ㉑緊急速報メールの配信文例の統一
- E: 災害情報メディア連携プロジェクト
 - ㉒新聞等の紙メディアとネットメディアの連携
 - ㉓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
 - ㉔様々なメディアでの行政機関の災害情報サイトの活用
 - ㉕災害情報のSNSへの発信力の強化
 - ㉖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
 - 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
 - ㉘SNS等での防災情報発信及びリツイート
 - ㉙災害の切迫状況に応じたシームレスな情報提供【再掲】
 - ㉚地方におけるメディア連携協議会の設置
 - ㉛水害・土砂災害情報のオープンデータ化の推進
- F: 地域コミュニティ避難促進プロジェクト
 - ㉜「避難インフルエンサー(災害時避難行動リーダー)」となる人づくり
 - ㉝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」
 - 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
 - ㉟道路利用者に対するリアリティーのある災害情報の提供【再掲】