

防災気象情報のより一層の 活用に向けた取組について

検討の進め方

- 中間とりまとめで整理した防災気象情報のカテゴリーに沿って、体系整理に向けた議論を進める。
- 対象となる防災気象情報の名称についても議論する。(4)

※「簡潔な情報」と「背景や根拠を丁寧に解説する情報」の両方の性質の情報もあると考えられる。

① 住民の避難に資するための「警戒レベル」に相当する情報として整理されたもの（サブワーキンググループでとりまとめ）

対応や行動が必要な状況であることを伝える簡潔な情報

対応や行動が必要であることを簡潔な情報で伝えることにより、誰もが直感的に状況を把握し、とるべき行動や対応を判断できるよう支援。

対応や行動が必要な状況であることの背景や根拠を丁寧に解説する情報

住民一人ひとりが納得感をもって具体的な対応や行動を判断できるよう支援するための情報で、報道や市区町村等の情報の伝え手がそれぞれの言葉でかみ砕いて説明したり、発令される避難情報と併せて地域に根差した呼びかけをしったりすることに活用。

③ 全般／地方／府県気象情報
記録的短時間大雨情報
顕著な大雨に関する気象情報／顕著な大雪に関する気象情報
竜巻注意情報 等

② ①以外の特別警報・警報・注意報（警報の無い注意報も含む）

防災気象情報の基盤となるデータ

利用者が自ら、または民間事業者等を通じて、データを用いて容易にカスタマイズできるような環境整備の一環として、防災気象情報の基盤となる、加工可能なデータの提供を一層充実。

⑤ 防災気象情報を活用するためのコンテンツ作りや人材の育成に係る取組を含め、防災気象情報のより一層の活用に向けた取組について検討。

【論点】

- ① 警戒レベル相当情報（土砂災害、高潮、洪水）の体系整理
- ② 警戒レベル相当情報以外の警報・注意報等の体系整理
- ③ 背景や根拠を丁寧に解説する情報の体系整理
- ④ 防災気象情報の名称
- ⑤ 防災気象情報のより一層の活用に向けた取組

今回扱う論点

<検討会中間とりまとめより（抜粋）>

- 防災気象情報が改善されても、それらが正しく活用されなければ適切な防災対応は実現できない。適切な防災対応を行うためには、緊急時の対応だけでは足りず、緊急時につながる平時の取組、すなわち防災気象情報の活用の最適化に向けた取組が必要である。
- 平常時に、緊急時を想起しながら、防災気象情報やそれを活用した対応に関する知見を積み上げられるような環境の構築、提供や、防災気象情報の内容や活用方法の説明等、普及啓発活動を進めることも国等の重要な役割である。



● **防災気象情報を受け取った者が自ら考えて主体的に行動することができる社会**を目指し、国においては以下の取組の推進が重要となると考えられる。

① 平時から知見を積み上げられる環境構築

- 利用する防災気象情報の特徴・特性（発表タイミングや精度等）に対する理解が社会において深まるよう、わかりやすい解説やコンテンツ等の提供

② 防災気象情報の活用が社会に広く浸透するための取組

- 国による普及啓発活動はもちろんのこと、様々な関係主体が活動の「担い手」となり、社会により広く普及啓発が図られるための取組



- 防災気象情報の基盤となるデータについては、利用者が扱いやすい形式で提供できるよう、国においては利用者の意見を踏まえつつ改善を進める。

① 平時から知見を積み上げられる環境構築

防災気象情報の特徴・特性を理解できる解説

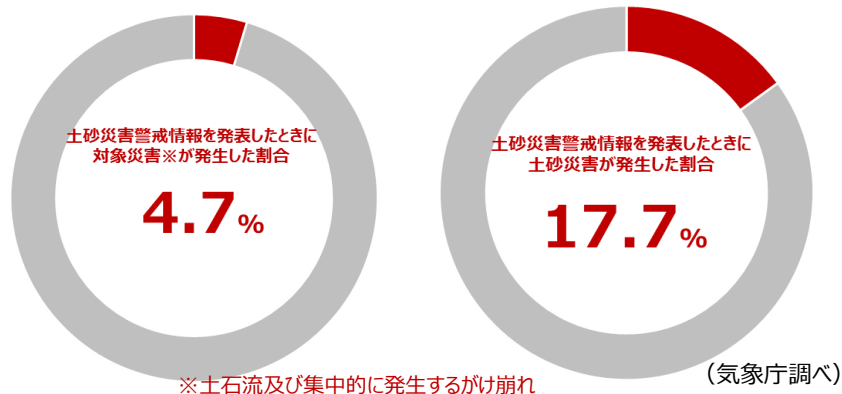
- 防災気象情報の利用者が、情報の特徴・特性を理解したうえで活用できるよう、以下の取組を進める。
 - a. 防災気象情報の適中率等の客観的情報の公表・解説
 - b. 今般の体系整理に伴う新たな防災気象情報について、各情報の発表タイミングや段階的な情報発表の流れ等をイメージできるよう、過去の災害事例におけるシミュレーションを用いた解説

a. 客観的情報の公表・解説

(例) 土砂災害に関する情報の適中率

- サブワーキンググループの取りまとめ（第5回検討会資料2-1）で示された土砂災害警戒情報（警戒レベル4相当情報）の適中率4.7%は、土砂災害警戒情報を発表したときに、情報が対象とする災害（土石流及び集中的に発生するがけ崩れ、以下「対象災害」という。）が発生した割合を示したもの。
- 土砂災害警戒情報を発表したときに、対象災害以外の土砂災害を含む、全ての土砂災害が発生した割合は、同期間において17.7%。
- 情報の特徴・特性を理解いただくため、このような情報の精度に係る客観的情報を丁寧に解説することが重要。

土砂災害警戒情報と土砂災害発生の関係
(2009～2019年：全国)



b. 過去事例シミュレーションを用いた解説

- 第6回検討会資料2-1において提示した、新たな警戒レベル相当情報等の発表に関する試行的なシミュレーションについて、情報の事例検証も兼ね、新たな解説情報の発表とあわせてシミュレーションを進める。
- 今般の体系整理に伴う新たな防災気象情報についての理解が深まるよう、本シミュレーション結果を自治体をはじめ情報利用者への解説に用いる。

【過去事例におけるシミュレーションイメージ】
(令和元年東日本台風の事例：第6回検討会資料2-1より)

	洪水 (河川ごと)	大雨浸水 (市町村ごと)	土砂災害 (市町村ごと)	高潮 (市町村ごと)	暴風 (市町村ごと)
2019/10/12					
8:19					暴風警報 (大熊町)
14:09					暴風警報 (須賀川市)
14:30			土砂災害		
15:16		大雨浸水			
15:30			土砂災害		
16:20		大雨浸水			
20:10	阿武隈川上流				
20:25	釈迦堂川↑				
21:48	釈迦堂川→				
22:00	阿武隈川上流				
2019/10/13					
0:10	阿武隈川上流				
1:50		大雨浸水			

過去の気象災害発生時に発表した防災気象情報等のアーカイブ

- 平時における「気象災害発生時の状況の振り返り」や「災害対応のシミュレーション」などに活用いただけるよう、近年の主な気象災害発生時に気象庁ホームページに掲載した防災気象情報や気象データをまとめて閲覧できるページを公開（令和5年5月）。
- 今後もできるだけ多くの災害事例を掲載し、コンテンツの利用促進を図る。



閲覧できる事例※（令和6年3月12日現在）

- 令和5年(2023年) 9月7日～9日の事例（台風第13号による大雨）
- 令和5年(2023年) 7月14日～16日の事例（梅雨前線による大雨）
- 令和5年(2023年) 7月12日～13日の事例（梅雨前線による大雨）
- 令和5年(2023年) 7月8日～10日の事例（梅雨前線による大雨）
- 令和5年(2023年) 6月1日～3日の事例（梅雨前線及び台風第2号による大雨）
- 令和4年(2022年) 9月17日～19日の事例（台風第14号による暴風、大雨等）
- 令和4年(2022年) 8月3日～5日の事例（前線による大雨）

<https://www.data.jma.go.jp/yoho/review/>

閲覧できる情報

- ◆ 気象警報・注意報
- ◆ 指定河川洪水予報
- ◆ 気象情報（記録的短時間大雨情報、顕著な大雨に関する気象情報、竜巻注意情報等）
- ◆ 台風情報
- ◆ キキクル（危険度分布）
- ◆ 雨雲の動き
- ◆ 今後の雨
- ◆ アメダス

等

表示イメージ

このページは過去のデータを表示しています。

このページは過去のデータを表示しています。

このページは過去のデータを表示しています。

このページは過去のデータを表示しています。

緑色の部分で、再現したい気象庁ホームページの表示時刻を選択することが可能。

※令和3年以前の事例（「平成30年7月豪雨」、「令和元年東日本台風」、「令和2年7月豪雨」等）のキキクル(危険度分布)については、別ページに掲載。

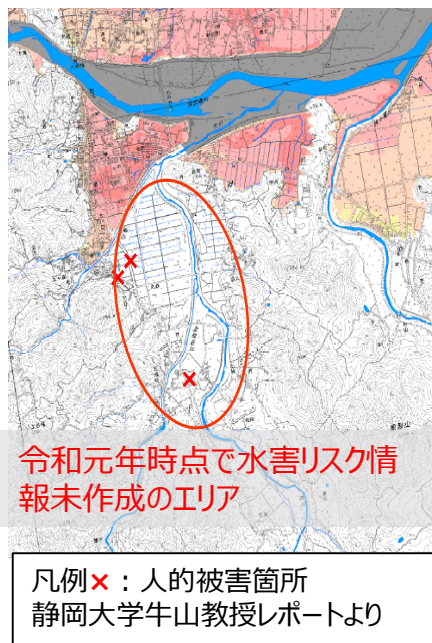
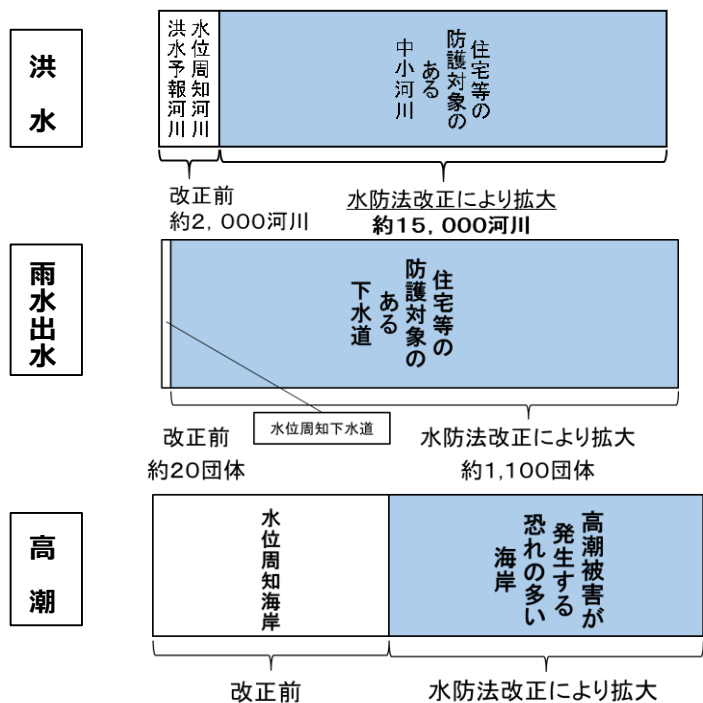
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/bosai/riskmap.html>

地域リスク情報を把握できる環境の整備

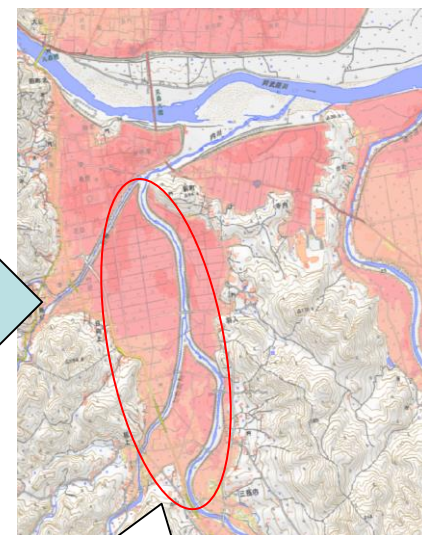
- 近年、中小河川等の水害リスク情報の提供を行っていない水害リスク情報の空白域で多くの浸水被害が発生。
- 水害リスク情報の空白域を解消するため、水防法を改正し、浸水想定区域図及びハザードマップの作成・公表の対象を全ての一級・二級河川や海岸、下水道※に拡大。洪水及び高潮浸水想定区域図は令和7年度までに完了を目指し、雨水出水浸水想定区域図は令和7年度までに約800団体完了を目指す。
- 水害リスク情報の提供エリアを拡大し、地域のリスク情報を把握できる環境を整備する。

■ 水害リスク情報の提供エリアの拡大

令和3年の水防法改正により浸水想定区域の指定対象を拡大し、水害リスク情報の提供エリアを拡大。



洪水浸水想定区域図以外の場所で
氾濫により浸水被害が発生（令和元年）



水害リスク情報の
提供エリアを拡大

・河川（洪水浸水想定区域）では約15,000河川、下水道（雨水出水浸水想定区域）では約1,100団体、高潮（高潮浸水想定区域）が新たに指定対象として追加。

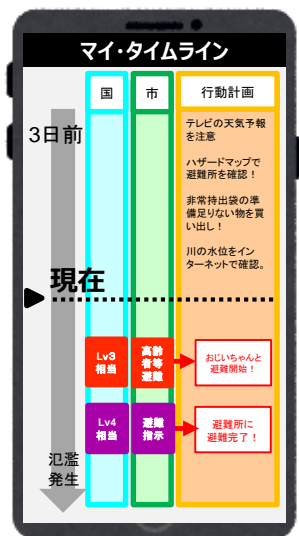
災害時に自ら取るべき行動を支援するための取組

- 住民一人一人がハザードマップ等のリスク情報を確認しながら「いつ」「何をするのか」といった災害時の避難行動を時系列的に自ら整理するマイ・タイムラインを使った支援を推進することで防災意識の向上と災害時の円滑な避難行動を促進する。
- プッシュ型メールを活用して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「逃げなきゃコール」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。

民間企業と連携した支援事例



地域のワークショップや学校の授業によるマイ・タイムラインの作成



従来のマイ・タイムラインを
スマホに登録・状況確認



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

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

② 防災気象情報の活用が社会に広く 浸透するための取組

「担い手」を通じた普及啓発活動

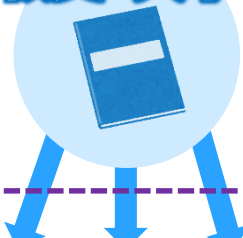
- 防災気象情報に関する普及啓発活動について、国が取り組むのはもちろんのこと、社会により広く普及啓発を行うためには、関係者や国民に対し情報発信を行う機関・者（以下、「担い手」という。）による活動も重要。
 - 「担い手」となり得る機関・者：**教員・大学（教育分野）**、**全国ネットワーク組織（全国機関）**、**気象防災アドバイザーなど（専門家）**、**報道機関や気象キャスター、ネットメディア等の伝え手（報道・広報）**等
- 国は、「担い手」となる機関・者と連携し、より広範かつ効果的な普及啓発を推進することが重要。

国（気象庁、水管理・国土保全局）

- ・ 自らも普及啓発活動を実施
- ・ 「担い手」との連携：コミュニケーション推進、勉強会等の実施（人材育成）

担い手となり
得る機関・者

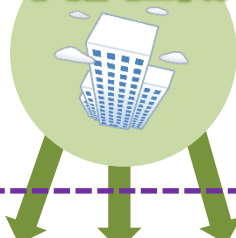
教員・大学等



児童・生徒



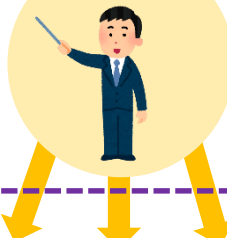
本部組織



地方支部組織



気象防災アドバイザー等



自治体職員



報道機関や気象キャスター、
ネットメディア等の伝え手



一般国民



「担い手」を通じた普及啓発活動（教育分野との連携）

- 教育分野においては、学習教材を充実するとともに、教材を活用した普及啓発を展開する人材の育成を支援することが重要。
- 地域に根ざした普及啓発を実施する上で、防災分野に力を入れている地元大学との連携を推進することも有効。

＜例：学習教材の充実の取組＞

- 各地の気象台では、各都道府県や市町村の教育関係機関と連携し、防災教育に係る教材等を作成し、気象庁ウェブサイトの教材ポータルサイトに公開。
- 各種学校教材に、防災気象情報等に関する記載の充実を目指し、教科書・教材出版社を対象として、気象庁の取組紹介と現場見学会を開催。
- 国土交通省防災教育ポータルでは、避難行動までの防災教育に役立つ情報・コンテンツを公開。



教材ポータルサイト
(気象庁ウェブサイト)



教科書・教材出版社を対象とした現場見学会の様子

防災教育ポータルで 検索 🔍



＜例：大学との連携の取組＞

- 新潟大学と新潟地方気象台は、学術研究および地域社会の発展に寄与することを目的として、2021年に連携協定を締結。新潟大学の災害部門と連携した住民向け・教員向けの普及啓発や、教員育成部門と連携した防災教育の担い手となる教員育成のための支援等の取組を継続して実施。

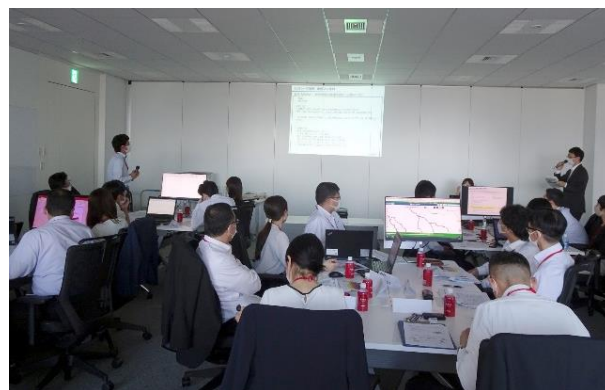


「担い手」を通じた普及啓発活動（全国ネットワーク組織との連携）

- 全国にネットワークを持つ組織に対しては、本部組織との連携した取組により、全国的な普及啓発を図ることが有効。
- 防災教育を推進する組織や、防災分野の取組に力を入れている公共機関等との連携を一層推進・深化することが重要。

<例：日本郵便株式会社との連携>

- ・ 災害対策基本法における指定公共機関である日本郵便株式会社の全国13の支社の危機管理担当者の参加のもと、キキクルをはじめとする大雨時の防災気象情報の活用について学んでいただくためのワークショップを実施。
- ・ ワークショップの内容を、参加者がそれぞれの所属組織において広めていただくことで、組織内での全国的な展開が可能に。



<例：日本赤十字社との連携>

- ・ 気象庁と日本赤十字社は、「防災教育の普及等の協力に関する協定」を締結し、防災のための安全知識の普及啓発に向けた取組を推進。
- ・ 青少年赤十字防災教育プログラム『まもるいのち ひろめるぼうさい』の作成（平成28年）に協力（全国の学校に配布）。
- ・ 日本赤十字社の社員研修会（地方支部を含む）や全国青少年赤十字賛助奉仕団協議会など様々な場において、気象台職員が防災気象情報に関する講演会等を実施



「担い手」を通じた普及啓発活動（専門家との連携）

- 防災気象情報を地域の防災対応に結びつけるためには、地域に深く入り込み、継続的かつ効果的な普及啓発活動を実施する必要があるが、国や自治体だけでは限界がある。
- 気象と防災の知識を兼ね備えた「気象防災アドバイザー」などの専門家を最大限活用し、ワークショップ形式で参加者に主体意識を醸成するなどの普及啓発活動を実施することも有効。

＜例：気象防災アドバイザー育成・活用促進＞

- ・ 気象庁では、地域の気象と防災に精通した専門家を「気象防災アドバイザー」として委嘱し、自治体における活用を促進している。
- ・ 岐阜県では、県内で活動できる気象防災アドバイザー8名を予め登録し、県や県内市町村からの求めに応じ、平時には研修会の講師等として活動。



令和5年9月24日
岐阜県池田町防災訓練
講師



令和5年10月15日
岐阜県中津川市地域防災リーダー育成講座
講師

＜例：大雨避難に関するワークショップの展開＞

- ・ 地域住民を対象とした気象庁ワークショップ「経験したことのない大雨 その時どうする？」や自治体担当者を対象とした気象防災ワークショップを開発し、気象庁ホームページにて公開。大学の教員や、防災士会などにおいて活用されている。
- ・ 埼玉県では、防災士会主催の気象庁ワークショップを定期的で開催しており、気象台が技術的な支援を実施。



高校教員が自ら研修会で実習



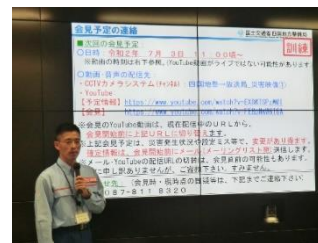
気象予報士が自ら地域で実践

「担い手」を通じた普及啓発活動（メディアとの連携）

- 災害情報に関する情報発信は、専門用語が多いことからメディアによる報道時に言語化してもらい、国民に伝わりやすい発信をしていただくため、メディアと連携した取組が有効。
- 災害情報の共有方策の具体化を目指して令和元年より、地域毎に行政とメディアが連携した地域連携メディア協議会を設置し、地域毎に意見交換や勉強会等を継続的に実施。

＜例：地方メディアとの連携（座学）＞

- 若手記者やアナウンサー等のこれからの防災報道を担う方に防災用語に関する勉強会等を通じて水害等の基本的な知見を高めていただく取組を推進。
- 行政とメディアが合同記者会見の内容などについて意見交換や訓練を行い、行政側の記者会見時における知見を高める取組を推進。
- 線状降水帯の発生状況等の最近の話題や行政が発信している災害情報の取得方法等を共有し、行政とメディアが共通認識を持つための取組を推進。



会見訓練



意見交換

＜例：地方メディアとの連携（現地見学）＞

- 現地の気象観測や水文観測等の測定方法や機器の特徴等の知見を現場見学を通じて高めていただく取組を推進。
- 地域の治水対策施設の機能や治水効果等の知見を現地見学を通じて高め、報道時に河川の氾濫等の現象をイメージしていただく取組を推進。



現場見学

（露場：札幌管区気象台）



雨量計 日照計 温度湿度計
感雨器 日射計 風向風速計



現場見学

（望月寒川放水路）

まとめ

～今後の取組の方向性について～

- **防災気象情報を受け取った者が自ら考えて主体的に行動することができる社会**を目指し、国においては以下の取組を推進する。

① 平時から知見を積み上げられる環境構築

- 利用する防災気象情報の特徴・特性（発表タイミングや精度等）に対する理解が社会において深まるよう、わかりやすい解説やコンテンツ等の提供
 - 防災気象情報の特徴・特性が理解できるよう、精度等の客観的情報を整理し、公表・解説
 - 新たな防災気象情報の運用にあたっては、情報の発表タイミングや発表の流れが理解できるよう、過去の災害事例におけるシミュレーションを行い、自治体をはじめ情報利用者への解説に活用
 - 気象庁ホームページで公開している「過去の気象災害発生時に発表した防災気象情報等のアーカイブ」について、事例の充実とともに利用を促進
 - 水害リスク情報の提供エリア拡大による、地域の水害リスクの理解促進
 - 「マイ・タイムライン」の活用による防災意識の向上及び災害時の円滑な避難行動の促進 等

② 防災気象情報の活用が社会に広く浸透するための取組

- 国による普及啓発活動はもちろんのこと、様々な関係主体が活動の「担い手」となり、社会により広く普及啓発が図られるための取組
 - 教育分野における、学習教材の充実や大学等関係機関との連携
 - 全国ネットワーク組織との連携による普及啓発の全国展開
 - 気象防災アドバイザーの育成・活用の促進
 - 報道機関との連携による、報道を通じた社会一般への普及啓発 等



- 防災気象情報の基盤となるデータについては、利用者が扱いやすい形式で提供できるよう、国においては利用者の意見を踏まえつつ改善を進める。