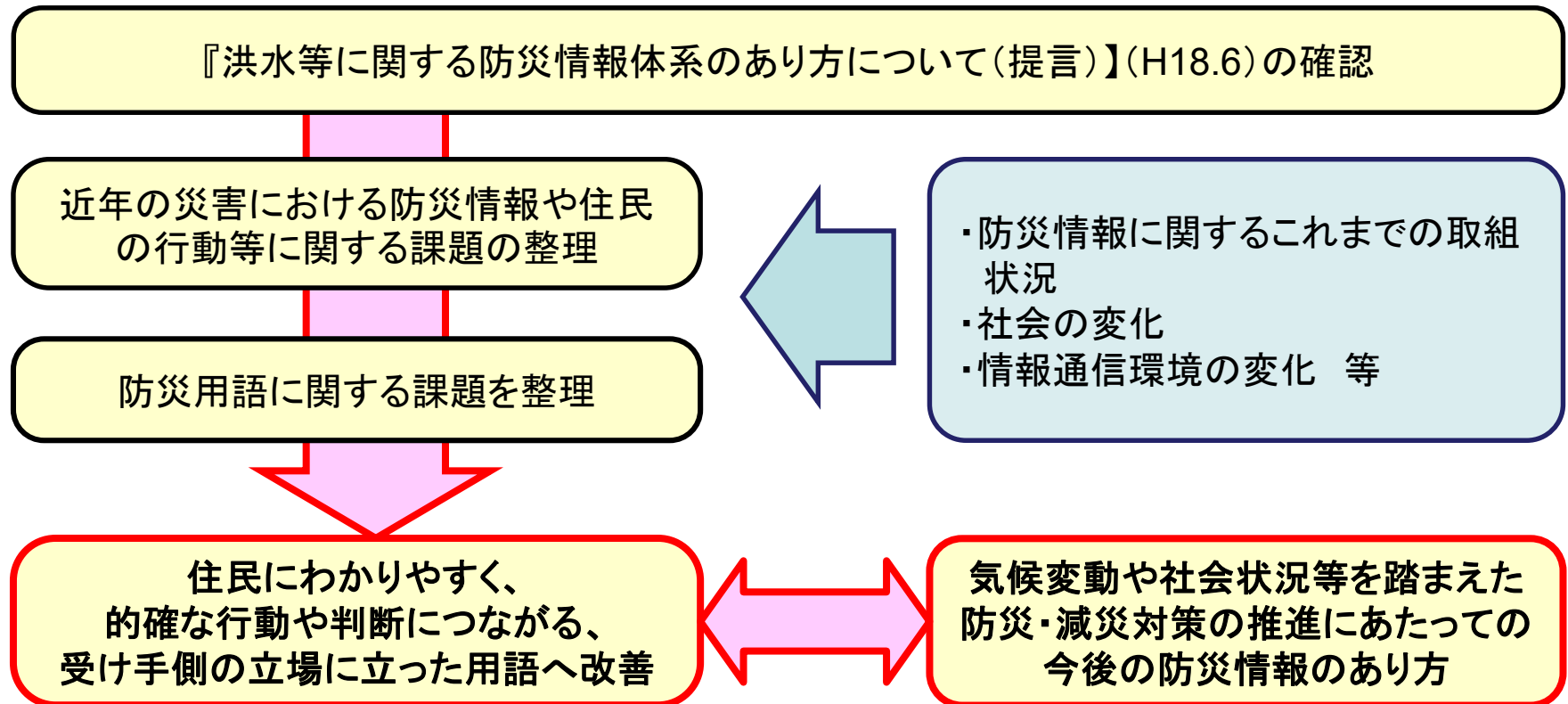


これまでの取組と検討の進め方

水害・土砂災害に関する防災用語の改善について

- 水害や土砂災害による人命等の被害の軽減には、河川管理者等から市町村や報道機関等を通じて提供される防災情報や、緊急速報メールなど直接住民に伝えられる防災情報により、的確な判断や行動がとられることが重要である。
- 水管理・国土保全局では、平成18年度に取りまとめられた『洪水等に関する防災情報体系のあり方について(提言)』(H18.6)を踏まえ、これまで防災情報の改善に努めてきた。
- 近年の災害状況や、防災情報、社会、情報通信環境の変化等を踏まえ、改めて水害・土砂災害時に関する防災用語について吟味し、住民の的確な行動や判断につながる、送り手側ではなく受け手側の立場に立った用語へ改善する必要がある。



- 洪水時や土砂災害発生時に、河川管理者等から市町村、住民や報道機関へ伝えられる水位をはじめとした河川の状況等の氾濫の危険度合等を示す情報(以下、「防災情報」)を正確に理解することが困難。
- 防災情報の中で用いられている用語(以下、「防災用語」)には、受け手が容易に理解できない用語が多い。

防災用語等の課題

■ 水位に関する情報

- ・危険度レベルがわかりにくい
- ・水位だけでは、危険度がわかる関連情報や危険となる地域との関係がわかりにくい

■ 洪水警報等

- ・住民にとって避難準備や避難の判断のための材料になり難い

■ 防災用語

- ・河川管理者等の中でのみ通用している特殊な用語や最近では一般的に使用されていない用語等、**そもそも用語自体の理解が難しい**
- ・危機を伝える情報として使う用語であるにもかかわらず、**危険のレベルや災害の状況等がわかる用語となっていない**
- ・一般的に用いられている言葉で構成された用語でも、**送り手の意図する意味が受け手に伝わらない**
- ・文字では理解できるが、**音声では理解できない**

今後の方向性

■ 防災情報の役割

- ・河川管理者は市町村長の避難勧告・避難指示の判断に役立つ情報を積極的に提供
- ・河川管理者が収集した情報は、精度を考慮しつつ早い段階での情報提供に努める

■ 防災情報レベル化

- ・氾濫の危険度を「注意を要する段階」「警戒を要する段階」「危険な段階」に区分し危険のレベルがわかり避難行動等につながるものとする

■ 用語の見直しの方向

- ・緊急的な対応を促す用語、注意喚起をする用語、状況を説明するための用語の3つの機能別に必要な要件を満足するよう見直し

■ 理解を助けるための伝達内容の充実

- ・用語のだけでは誤解が生ずる恐れがある場合は、関連する情報を付加して情報を提供

見直しの具体的内容

■ 水位のレベル化

■ 用語の改善

- ・水位情報、洪水警報等の用語

防災情報の的確な伝達のあり方

■ 市町村等と、日常より密接に連絡・調整を実施

- 市町村長に災害時に伝えるべき情報が正確に伝わる体制(ホットライン)を確保

用語改善等に向けた今後の取組

- 用語改善について試行結果のフォローアップを実施し、よりの確な行動に結びつくよう修正を図っていく
- 河川管理者と気象庁が連携し、よりの確な予測情報を提供すべく検討を進める2

- 氾濫発生の危険度と避難行動のタイミングに注目し、水位の危険レベルを設定、区切りとなる水位の名称は危険レベルを認識できるように変更。
- 氾濫発生の危険度は、「注意」「警戒」「危険」の3段階を設定。なお、氾濫の発生は、水位とは直接リンクしない事象であるが、住民等へのわかりやすさを考慮して危険レベルを区分。
- 水位の中での危険性の順番と、受け手がとるべき具体的な行動がわかるように用語を改善。
- 洪水予報指定河川と水位情報周知河川で名称が異なっていた発表情報を、自らの行動を関連づけることができるよう統一した名称で発表。

水位の危険レベルと区切りとなる水位情報

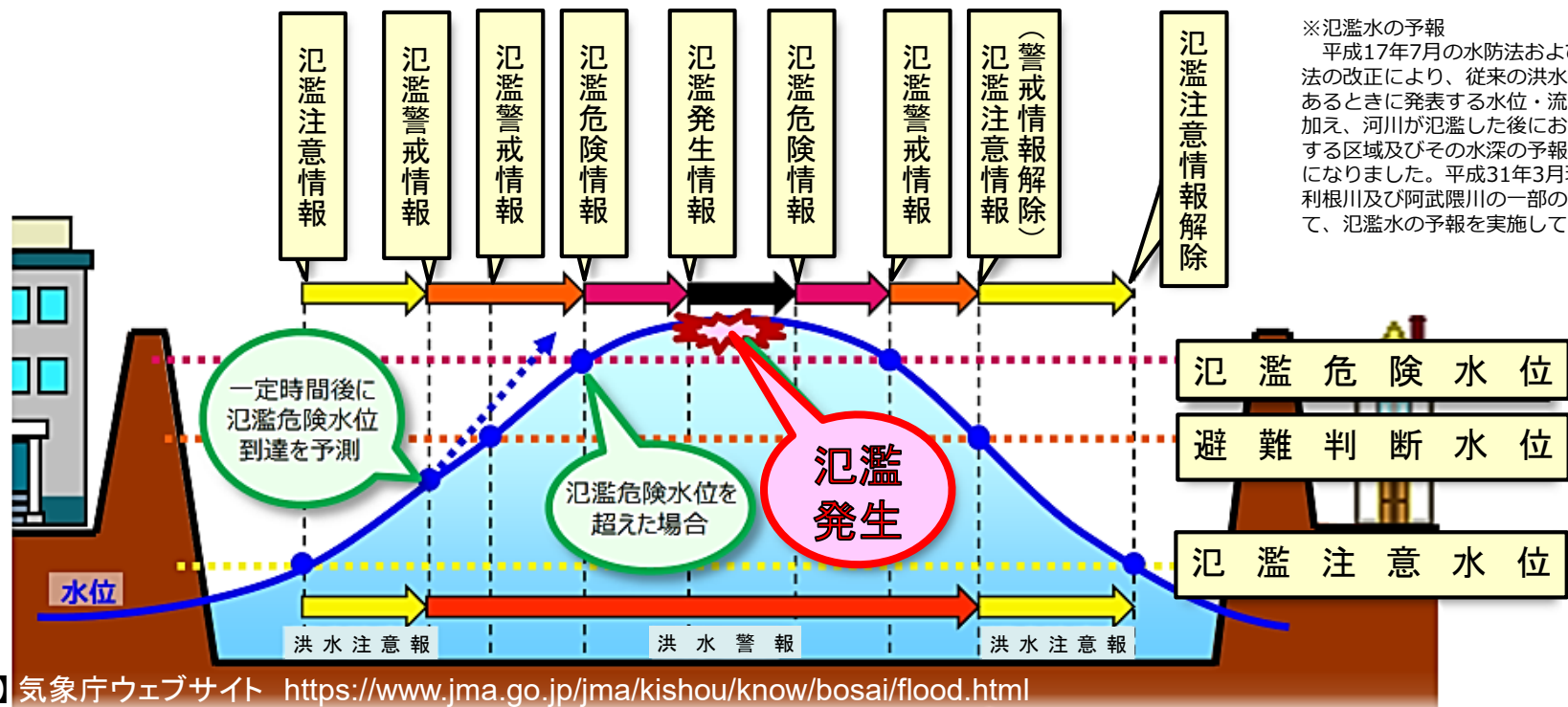
危険レベル	水位情報	発表情報	住民等がとるべき行動
レベル5	氾濫発生	〇〇川氾濫発生情報	氾濫水への注意を求める段階。市町村は、救援活動等が必要。氾濫している地域では新たな避難はおこなわない。
レベル4	氾濫危険水位	〇〇川氾濫危険情報	いつ氾濫が発生してもおかしくない状況。避難していない住民への対応を求める段階。本来、この段階に入る前に住民は避難を完了しているべきであるが、市町村が、この後に避難勧告等を発令する場合、周辺状況を確認する必要がある。
レベル3	避難判断水位	〇〇川氾濫警戒情報	避難の必要も含めて氾濫に対する警戒を求める段階。市町村は避難勧告等の発令を判断。
レベル2	氾濫注意水位	〇〇川氾濫注意情報	氾濫の発生に対する注意を求める段階。水防団が出動するとともに、市町村は避難準備情報(要援護者避難情報)発令を判断。
レベル1			水防団は待機するが、住民に行動を求めるものではない。

これまでの主な取組

- ・洪水予報指定河川の洪水予報の発表文を改善
- ・「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府)では、防災情報を5段階の警戒レベルで提供しよう改訂3

指定河川洪水予報

水予報の標題(種類)	発表基準	市町村・住民に求める行動の段階
〇〇川氾濫発生情報 (洪水警報)	氾濫の発生(氾濫水の予報*)	氾濫水への警戒を求める段階
〇〇川氾濫危険情報 (洪水警報)	氾濫危険水位(レベル4水位)に到達	いつ氾濫してもおかしくない状態 避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階
〇〇川氾濫警戒情報 (洪水警報)	一定時間後に氾濫危険水位(レベル4水位)に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位(レベル3水位)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階
〇〇川氾濫注意情報 (洪水注意報)	氾濫注意水位(レベル2水位)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	氾濫の発生に対する注意を求める段階



※氾濫水の予報
 平成17年7月の水防法および気象業務法の改正により、従来の洪水のおそれがあるときに発表する水位・流量の予報に加え、河川が氾濫した後においては浸水する区域及びその水深の予報を行うことになりました。平成31年3月現在では、利根川及び阿武隈川の一部の区間において、氾濫水の予報を実施しています。

避難勧告等に関するガイドライン(内閣府)

- 災害発生のおそれの高まりに応じて、居住者等がとるべき行動を5段階に分け、「行動を居住者等に促す情報」及び「行動をとる際の判断に参考となる情報(警戒レベル相当情報)」との対応を明確にし、その上で、それぞれを5段階に区分した警戒レベルに対応させることで、出された情報からとるべき行動を直感的に理解しやすいものとした。

警戒レベルと防災気象情報の関係

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)		
		避難情報等	洪水に関する情報		土砂災害に関する情報
			水位情報がある場合	水位情報がない場合	
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。	災害発生情報※1 ※1可能な範囲で発令	氾濫発生情報	(大雨特別警報(浸水害))※3	(大雨特別警報(土砂災害))※3
警戒レベル4	・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等となり、緊急に避難する。	・避難勧告 ・避難指示(緊急)※2 ※2緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令	氾濫危険情報	・洪水警報の危険度分布(非常に危険)	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険) ・土砂災害に関するメッシュ情報(極めて危険)※4
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難する。その他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濫警戒情報	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒)	・大雨警報(土砂災害) ・土砂災害に関するメッシュ情報(警戒)
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濫注意情報	・洪水警報の危険度分布(注意)	・土砂災害に関するメッシュ情報(注意)
警戒レベル1	災害への心構えを高める。	警報級の可能性			

※3 大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル5相当情報[洪水]や警戒レベル5相当情報[土砂災害]として運用する。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いない。

※4 「極めて危険」については、現行では避難指示(緊急)の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの位置付けを改めて検討する。

注1) 市町村が発令する避難勧告等は、市町村が総合的に判断して発令するものであることから、警戒レベル相当情報が出されたとしても発令されないことがある。

注2) 本ガイドラインでは、土砂災害警戒判定メッシュ情報(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)、都道府県が提供する土砂災害危険度情報をまとめて「土砂災害に関するメッシュ情報」と呼ぶ。

■ 防災用語は、それぞれの場面で受け手が災害や危険の状況を理解し、自らの行動に結びつけることができることが重要であり、状況の変化に応じて用語の機能や条件が異なる。

■ 緊急的な対応を促す用語

- ・避難等のきっかけとなるような用語は、用語そのもので災害の危険レベルがイメージできることが必要である。
- ・テレビだけでなく、ラジオ、防災行政無線等で伝言される可能性があるため、文字だけでなく音声で理解できることが必要である。
- ・行動までの時間が切迫しているため短いことが望ましい。

■ 注意喚起をする用語

- ・現在の災害の状況、危険レベルがわかることが望ましい。
- ・即座に行動する必要はないが時間に余裕がないため極力短いことが望ましい。

■ 状況を説明するための用語

- ・多少長くても災害の状況が正確に伝わり、受け手が致命的な誤解をしないことが必要である。

※ 専門用語を変更することで、河川管理の現場で混乱が生じる恐れがある場合や冗長になる場合は、むやみに変更せず、説明を付して使用する 例) 内水→河川に排水できずに氾濫した水

※ 歴史的経緯を持って成立した用語は、そのまま使用することについても考慮する 例) 霞堤、輪中堤

※ 単純な用語の使用だけでは誤解が生じる恐れがある場合には、関連する情報を付加して情報を提供する

これまでの主な取組

- ・水位情報、洪水警報等で用いる用語・表現の改善(H18.6)
- ・ダム操作に関する用語等の見直し(H23.4)

関係自治体、報道機関等の意見を踏まえ、用語の見直しを実施。

予備放流、放流、洪水調節 → 防災操作、 ただし書き操作 → 異常洪水時防災操作 など

避難行動と防災情報、用語の役割・機能（河川の例）

	平常時	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
避難行動	ハザードマップ等の確認	気象情報等の確認	避難先、避難経路等の確認 高齢者等は避難準備	避難準備 高齢者等は避難	避難	命を守るための最善の行動
雨		早期注意情報	注意報	警報		(大雨特別警報)
河川 〔指定河川洪水予報〕			河川の増水 〔氾濫注意情報〕	河川の増水 〔氾濫警戒情報〕	河川の増水 〔氾濫危険情報〕	堤防からの越水 堤防の決壊 〔氾濫発生情報〕
流域					(浸水)	氾濫
防災用語の 役割と機能	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 行動を促す 緊急的な対応を促す用語 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・用語そのもので災害の危険レベルがイメージできる ・音声で理解でき、切迫しており短いことが望ましい <li style="color: red;">例) 氾濫、決壊、異常洪水時防災操作 など 					
	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 災害リスクを伝える 注意喚起をする用語 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・現在の災害状況、危険レベルがわかることが望ましい ・即座に行動する必要はないが、極力短い用語が望ましい <li style="color: red;">例) 危機管理型水位計、水害リスクライン など 					
	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 防災への理解を深める 状況を説明する用語 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・多少長くても災害の状況が正確に伝わり、受け手が致命的な誤解をしないこと <li style="color: red;">例) バックウォーター、タイムライン など 					

■ 単純な用語の使用だけでは誤解が生じる恐れがある場合には、関連する情報を付加して情報を提供。

■ 理解が容易となるよう具体的な地名、方角等を用いて表現を工夫

例) 過去の災害データや被害映像など

関連情報を付加して情報提供

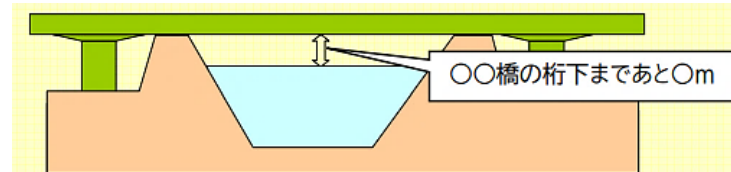
■ 施設整備、管理の用語で無理に言い換えると逆にわかにくくなるものは説明を付して使用

・例) 派川 → 分岐して流れる川

堤内 → 堤防の居住地側

■ 水位の数値は橋桁からの差や堤防の上面からの高さで示すことを併用

例) ○○橋の桁下まであと○m



■ 構造物の位置は河川の距離標ではなく地域の人々が理解できる地名等を用いる

例) ○○地区、○○市側

これまでの主な取組

- ・ 水位や河川の画像等を用いた情報提供
- ・ 水位計や河川カメラを増設し、河川のリアルタイム情報をウェブサイトで一覧性をもって提供
(危機管理型水位計については、水面から堤防上面までの高さをウェブサイトに表示)
- ・ 記者発表等においてわかりやすい表現を使用

近年の災害における防災情報に関する課題

- 近年の災害状況や、社会、情報通信環境の変化等から、災害時の住民の行動や防災情報等に関する課題が明らかになった。

近年の災害状況

気候変動の影響等による
大雨の増加
豪雨等による水害や土砂
災害の頻発・激甚化
台風等による広域災害
治水施設等の最大限活用

水防災意識社会の再構築

社会・情報等の変化

人口減少・高齢化
産業構造の変化
防災意識の高まり
防災情報の多様化
スマートフォンの普及
Society5.0、5G、AI
スマートシティ

■ 逃げ遅れや避難途中等での被災防止

避難をしなかったり避難を遅れたことによる被災や、豪雨・浸水時の屋外移動中の被災、また高齢者等の被災が多く、行政による避難情報や避難の呼びかけ、災害時の情報伝達などにおいて、わかりやすい防災情報の提供が必要。

■ 広域災害に関する適切な防災情報の提供

大河川のように、現象が起きている上流域とこれからの河川の増水に警戒が必要な下流域では、必要な防災情報の内容が異なるように、広域災害における効果的な防災情報の提供について検討が必要。

■ ダム操作等に関する分かりやすい情報提供

施設能力を上回る洪水により、治水ダムにおいて異常洪水時防災操作を実施する際に、ダム操作や下流河川への影響を住民等にわかりやすく伝え、避難行動に結びつくような工夫が必要。

■ 新たな情報通信技術等の活用

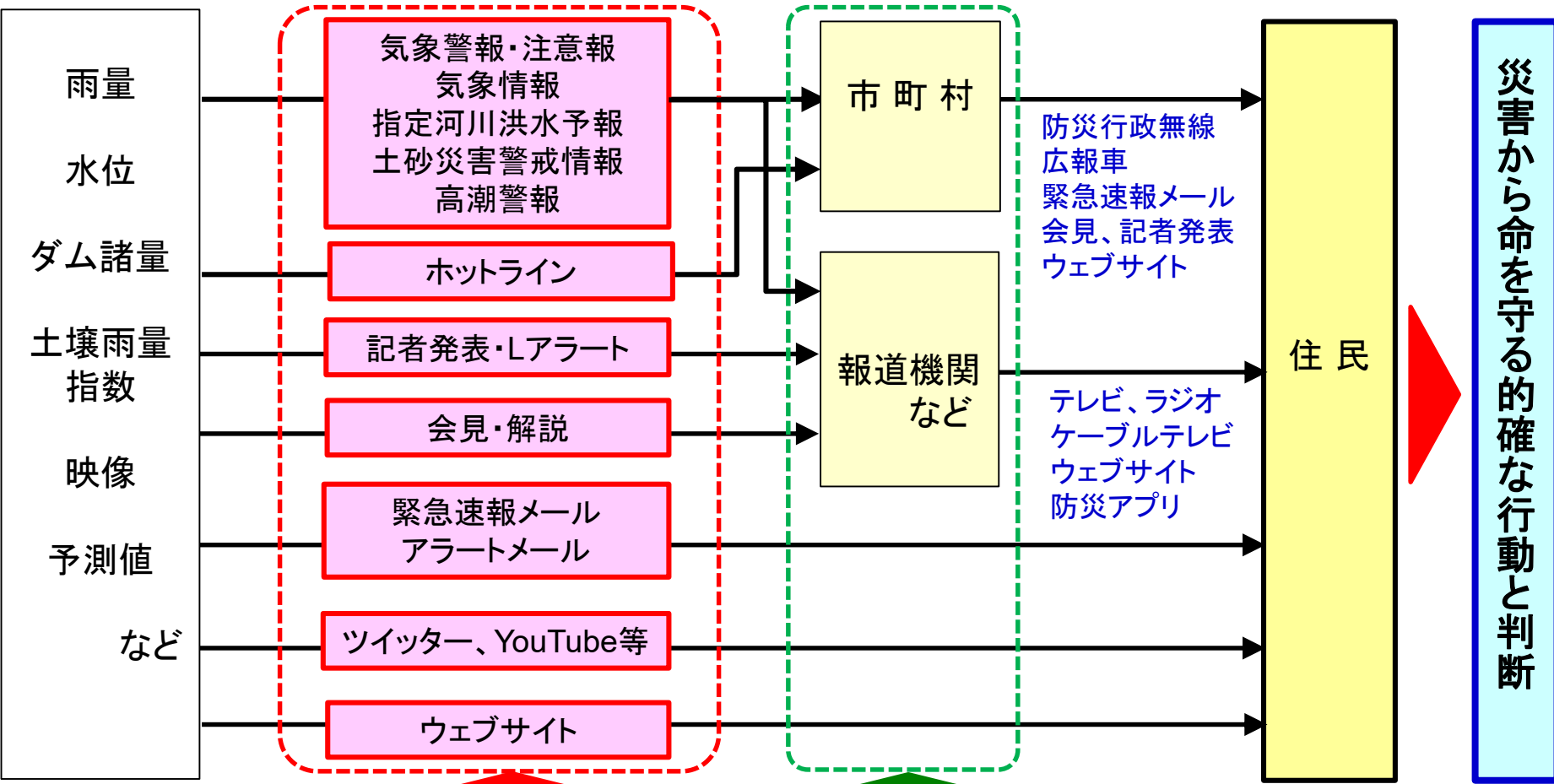
情報通信技術の急速な発展、社会への普及などを踏まえた、防災情報の充実や、新たな手法を用いた伝達方法等の検討が必要。

水害・土砂災害時に行動を促す防災情報の流れ

- 国土交通省や気象庁などが発表する防災情報の多くは、市町村、報道機関などを通じて一般に周知。
- 近年、緊急速報メールやツイッターなどにより、PUSH型で住民に直接情報を提供する取組も実施。
- スマートフォンの普及などにより、住民がインターネットから直接情報を得る機会が増加。

送り手

受け手



受け手が理解しやすい防災用語

市町村・報道機関等と連携した情報提供

防災用語の課題と検討事項

- 緊急速報メール、SNS等、近年の情報伝達手法の多様化を踏まえ、災害時に住民に緊急的な対応を促す用語については、簡潔な表現で、理解しやすく、誤解を与えないような用語への見直しが必要。
- 新たな防災情報、広域で起きている災害などについて、わかりやすく伝える工夫が必要。
- 防災用語の理解を深めるための関連情報の充実、新たな信情報技術等の活用、受け手である住民・社会の意識・理解の向上を図る必要がある。

防災用語の改善

■ 緊急的な対応を促す用語 ~行動を促す~

- ・河川の氾濫発生に関する用語
例) 堤防の決壊や越水、氾濫 など
- ・緊急的なダム操作等に関する用語
例) 異常洪水時防災操作 など

■ 注意喚起をする用語 ~災害リスクを伝える~

- ・リスク情報に関する用語
例) 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラ、水害リスクライン など

■ 状況を説明する用語 ~防災への理解を深める~

- ・流域の状態を説明する用語
例) 洪水、バックウォーター など
- ・防災情報の理解を深めるための用語
例) タイムライン など



今後の防災情報のあり方

■ コンテンツの充実

- ・災害の状況・予測・事態の推移や傾向等
- ・過去の災害等や施設操作等の解説
- ・画像、地図、グラフの活用

■ 情報伝達の工夫

- ・メディア連携による情報の共有、伝え方の改善
- ・民間事業者等を通じた情報提供体制の構築
- ・スマートフォンの位置情報を活用した情報提供
- ・AI、ビッグデータとを活用した情報管理・分析
- ・5Gに対応した情報コンテンツの向上

■ 社会意識・理解の向上

- ・勉強会、研修、見学会等を通じた防災に関する知識・理解の向上
- ・ハザードマップの整備
- ・防災情報を活用した訓練等の実施
- ・タイムライン、BCP等の防災行動計画の策定1

検討の進め方

第1回検討会

2020.5.28

「洪水等に関する防災情報のあり方について(提言)」(H18年6月)の取組状況等と**防災用語改善に向けた検討の進め方**について

緊急的な対応を促す用語の改善について

第2回検討会

2020.6月

注意喚起をする用語、状況を説明する用語の改善について

近年の災害状況や、防災情報、社会、情報通信環境の変化等を踏まえた**今後の防災情報のあり方**について

第3回検討会

中間とりまとめ

※ 令和2年度出水期から、順次、防災用語の改善を反映

全体取りまとめ