

水害・土砂災害に関する防災用語の改善について
～ 住民の的確な判断と行動につながる防災情報のあり方 ～

報告書

令和3年5月21日

水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会

1. はじめに

水害や土砂災害による人命等の被害の軽減には、国・都道府県から直接または市町村や報道機関等を通じて広く地域に提供される水位や映像などの河川の状況や氾濫の危険度合いに関する情報、(以下、「防災情報」という)により、的確な判断や行動がとられることが重要である。

しかしながら、防災情報の中で用いられる用語(以下、「防災用語」という)には、施設整備・管理のための用語や、法令上の整理から成立した用語が多く、受け手側の的確な判断や行動につながるような分かりやすい用語となっていないものがある。

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)』(平成18年6月)を踏まえ、これまで防災情報の改善に努められてきたが、近年の災害の状況や、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・土砂災害に関する防災用語について吟味し、住民の的確な判断や行動につながる、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。

このため、現在の視点で改めて水害・土砂災害に関する防災用語の改善を図るため、「水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会」において検討を行った。

2. 平成18年度「洪水等に関する防災情報体系のあり方について(提言)」

とその後の対応

平成18年2月に設置された「洪水等に関する防災用語改善検討会」では、国・都道府県から提供されている情報には発信者側の用語・表現が多く、市町村の防災担当者や住民が容易に理解できない用語が用いられている、災害の危険度のレベルが分かりにくいなどの課題があったことから、防災用語や表現を総点検し、洪水時等の防災情報をいかに避難等の行動に結びつけるかという視点で議論が重ねられた。

具体的には、氾濫発生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「注意」「警戒」「危険」の3段階に設定し、区切りとなる水位の名称を危険レベルと受け手がとるべき具体的な行動がわかるように変更した。また、防災用語についても、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ることから、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など、状況の変化に応じて用語の機能や使い方を整理した。これらの検討を踏まえ、平成18年6月に、住民、市町村の防災担当者や報道機関等が防災情報の危険度の表現や使われている用語を理解でき、水害時に的確

な判断や行動に繋がるための方策を「洪水等に関する防災情報体系のあり方について（提言）」として取りまとめた。

水管理・国土保全局では、この提言を踏まえ、これまでに洪水予報、ダム操作、報道発表資料、ウェブサイト等の防災用語、伝え方などの改善が図られてきた。また、これらの防災情報について、平常時から理解を深める取組や、災害時に分かりやすく伝えるための取組なども、行政と報道機関、住民などが一体となって進められている。

また、前回の提言により、氾濫発生危険度の危険度と住民等がとるべき行動がつながるように、水位の名称の改善が図られたところであるが、その後、住民がとるべき行動を直感的に理解しやすくなるよう5段階の警戒レベルが導入され、これに対応する形で防災情報、防災用語についてもレベルを付して伝えられている。

近年の災害の発生状況やレベル化による分かりやすい防災情報の提供、さらには、情報通信技術の進展や情報伝達手法の多様化などを踏まえ、受け手がより直感的に状況を理解でき、災害時に安全を確保するための適切な行動がとれるよう、防災用語の改善や伝え方の工夫、住民・社会の意識・理解の向上を図る取り組みを更に進めていく必要がある。

3. 防災情報と防災用語の課題

3. 1 水害・土砂災害の危険度や防災情報の理解と周知

(1) 災害の危険度の理解と周知

近年、全国各地で激甚な被害をもたらす水害・土砂災害が毎年のように発生しており、多くの尊い人命が失われている。災害後に実施された各種の調査やアンケート結果から、被災者の多くが高齢者であり、被害の大半が水害・土砂災害などの危険性が予め示されていたところで発生している。これは、浸水想定区域や土砂災害警戒区域等の地域の災害の危険度に関する情報が十分に理解、活用されていなかったことも一因と考えられる。

また、平常時から防災情報や避難行動などに関する住民への周知や理解を深める取り組みを広げていくためには、その実務を担っている市町村や自主防災組織などの担当者のスキルアップが必要不可欠であるが、そのような機会が十分に確保できていないと考えられる。

(2) 防災用語の理解と周知

防災用語については、これまでの見直しなどにより概ね改善は図られているものの、緊急時に住民に行動を促すためには、未だに分かりづらいものがある。防災用語は、防災情報の受け手が用語を聞いただけで災害をイメージでき、行動を促すメッセージ性があり、より直感的に理解できるものである必要がある。特に、緊急時に用いる用語は短い方が良く、漢字が5文字、6文字と続くと視認性が低下するので、そのような用語については短い言葉で、視覚的にも聴覚的にも的確に意味が伝わるよう改善する必要がある。

なお、用語を変えるだけで災害の危険度の理解や避難行動などの課題をすべて解決できるわけではなく、情報を伝える媒体やタイミングなどを含めた防災情報全体として検討することが重要である。一見難しいと思われる用語でも広く認知されているケースもあり、防災用語の理解が不十分ということだけですぐに用語を変えるのではなく、まずはその用語の周知を徹底することが重要であり、その上で、用語を変える場合には、そのことにより受け手が混乱することのないよう、丁寧に説明し十分に周知を図る必要がある。

また、用語だけで十分な理解を得ることが難しいような場合や、すでに広く一般に使われている言葉をそのまま用いる場合などには、受け手に誤解を与えないよう関連する情報や補足説明などを付して理解を促すことも重要である。加えて、十分に整理できていない防災用語も、専門用語とのずれなどについて丁寧に議論を重ね、逐次整理していく必要がある。

(3) 防災情報の多様化への対応

近年、防災情報の種類やそれを伝える防災用語が増えるなど、防災情報が多様化しており、住民にとって分かりづらいものとなっていると考えられる。また、防災情報を伝える際に用いられる専門用語の意味が分からない、言葉の使い方について発信者と受け手の認識がずれているなどにより、防災情報が避難行動に十分活かされていないことも考えられる。例えば、ハザードマップには、最大浸水深、浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域、土砂災害警戒区域などの用語で、災害の危険度が示されているが、事前に十分な理解がなければ、住民が状況を的確に判断することは難しい恐れがある。

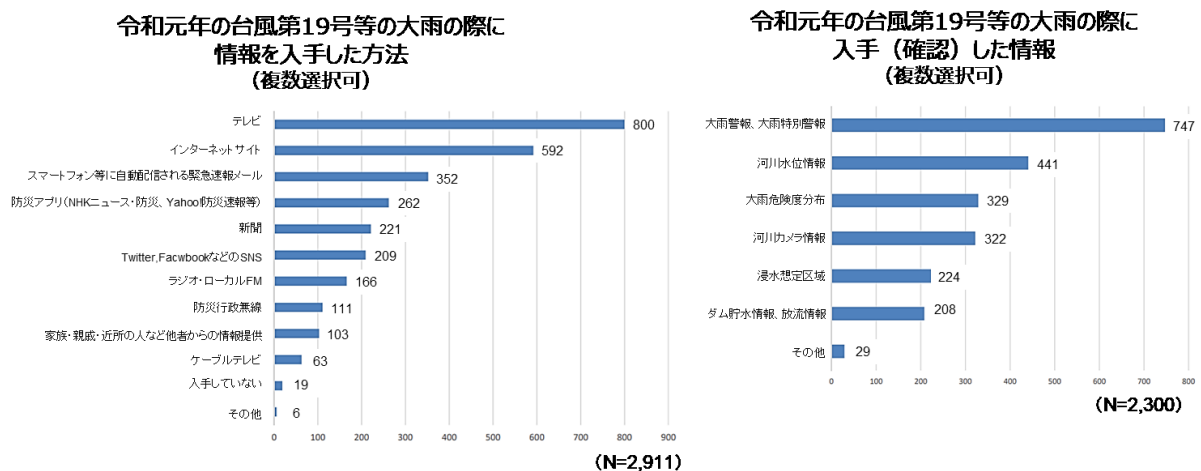
3. 2 防災情報の伝え方

(1) 新たな情報通信技術等の活用

近年、スマートフォンやSNSなどの新たな情報通信技術が急速に普及が拡大している。防災情報の発信、伝達において、以前はテレビやラジオなどで短い言葉で分かりやすく伝えることが重要であり、そのために防災用語を見直すことが効果的であった

が、現在ではインターネットに接続できる環境の拡大やスマートフォンの普及などにより、テレビやラジオとも連携してインターネット上でも盛んに情報提供が行われるようになっている（図1）。防災情報の発信にあたっては、映像や図表、地図、マークなどの視覚情報を積極的に活用することにより、分かりやすく伝える工夫や、そのような情報を伝える上での効果的な用語の使い方などを検討する必要がある。

また、国や自治体など防災情報の発信者は、誰に、何を、どのように伝えるかを明確にし、受け手が情報を必要としているタイミングで的確に伝わる手法を取り入れるなど、防災情報全体でのインフォメーションデザインを検討する必要がある。



【出典】国土交通行政インターネットモニター <https://www.monitor.mlit.go.jp/>

図1 防災情報等に関するアンケート調査結果

(2) 新技術や民間企業のサービス等の活用

紙面上でハザードマップを見ただけで、自分の置かれている状況や起こりうる災害への危機感を住民が理解することは難しい。近年のデジタル・トランスフォーメーション(DX)の動向なども踏まえ、民間企業などと連携し、防災アプリで今いる場所の危険度や避難先などの情報をリアルタイムで住民の手元に届けるようなサービスの導入や、最新の情報通信技術、ビッグデータによる状況分析などの活用について検討する必要がある。

(3) 記者会見等の実施方法や内容の充実

大規模台風の接近時などに早い段階から気象庁や国土交通省などが記者会見を開き、その時点で得られる最大限の予測や知見を発表して強く警戒を呼びかけ、災害の切迫感を広く国民に伝えることは効果的であると考えられる。一方で、会見の頻度が多くなり過ぎると社会の感度が低下することやその都度対応できないおそれがあることなども考慮し、このような強い呼びかけを行う必要がある状況やタイミングなどを整理する必要がある。

また、今後も、記者会見を活用して国民と危機感を共有していくためには、発表す

る情報に関心を持ってもらい、その内容が理解しやすく、適切な判断や行動につながるものとなるよう内容の充実を図っていく必要がある。それとともに、急速に状況が悪化した場合には、記者会見が間に合わない事態も想定されるので、そのような状況でも対応できるような情報発信の手段を検討していく必要がある。

特に、住民が避難の準備や行動を起こすためには、住民一人ひとりが防災情報を自らの問題として強く認識する必要がある。これらの避難行動は、一義的には市町村により地区ごとに発令される避難情報をもとに行われることが前提であるものの、住民の主体的な行動を促す意味では、水害や土砂災害に関わる警戒レベル相当情報も重要である。想定される災害の現象、危険度、対象区域などに応じて、全国、地方ブロック単位等で効果的に警戒を呼び掛けることができるよう、記者会見の特性に応じて伝える内容の充実が必要である。

なお、記者会見で発表した情報は、テレビ、インターネット、SNSなどで広く拡散されることも考慮し、受け手に誤解を与えないよう注意する必要がある。例えば、具体的な河川名を代表例として用いて警戒を呼びかける際には、発表された河川のみに関心が集中し、他の河川への警戒が薄れることがないように注意する必要がある。また、数値を示す場合にも、数値の意味や算出方法などを分かりやすく説明し、情報が誤って伝わらないよう注意する必要がある。

(4) 災害時における情報収集・提供の強化

災害への関心が高まっている時に、住民がテレビやウェブサイトで記者会見のライブ中継を見ることができ、自分の近くの河川の状況をカメラ映像や水位などでリアルタイムに確認できることが重要である。大規模な災害時には、ウェブサイトへのアクセスが集中し、これらの情報が取得しづらくなるおそれがある(図2)。災害時において、必要な情報をリアルタイムで確実に住民に伝えることができるよう、国・都道府県は、情報の収集、発信体制を強化する必要がある。

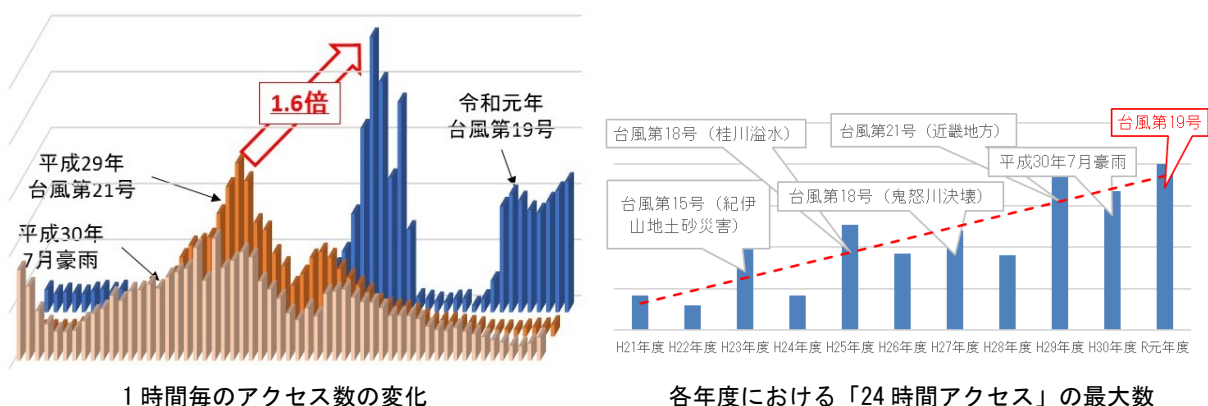


図2 「川の防災情報」ウェブサイトのアクセス集中

(5) 防災情報と住民の行動の結びつき

防災情報の充実を図ることは重要であるが、一方で、防災情報だけで人を動かすことは難しいということも認識しておく必要がある。災害後のアンケート結果からも、避難行動を後押ししたものの多くが、消防団や家族からの直接的な呼びかけであり、そのような日頃の人や地域とのつながりなどを踏まえ、住民に行動を促すような情報の伝え方を検討する必要がある。

4. 防災情報と防災用語の理解促進と活用に向けた取り組み

災害時における住民の的確な判断と行動のためには、近年、急速に進展している情報通信技術を効果的に活用するとともに、受け手に必要な情報が分かりやすく伝わることで、適切な行動につながるような防災情報全体でのインフォメーションデザインを行うことが重要である。また、防災情報や防災用語、地域の災害の危険度と適切な避難行動などについて、関係者間で認識を共有し理解を深めるためのリスク・コミュニケーションを推進していくことが重要である。

本章では、前章の課題を踏まえ、防災用語の改善、メディア特性を活かした情報発信、避難行動に結びつく防災情報の発信の観点から、防災情報と防災用語の理解促進と活用に向けた取り組みについて取りまとめた。

4. 1 防災用語の改善

防災用語については、平常時から説明を付加して伝えるなどにより、用語の理解を深める取り組みを進めることが重要である。また、防災用語や防災情報について、誰もがインターネット上で手軽に内容を確認することができるような環境を整備し、情報の発信者と受け手との間で共通認識を図ることが重要である。その上で、緊急時に行動を促す用語については、簡潔で意味が適切に伝わるものとなるように必要に応じて改善を図ることが重要である。

(1) 平常時と緊急時での防災用語の伝え方の工夫

災害時に住民に緊急的な行動を促す防災用語については、簡潔な表現で、危険度や意味を捉えやすく、誤解を与えないような用語となるように改善を図ることが重要である。特に、緊急時に強く行動を呼びかける際の用語は、ワンフレーズで、その危機感が受け手に適切に理解されなければならない。

一方、平常時においては、防災用語の意味が容易に理解でき、その用語で伝えようとする災害の状況が映像として思い浮かぶような、簡潔な説明文を用語に付して伝えることにより、受け手の理解を促すことが重要である。説明にあたっては、平時から

いつも同じ説明文を付けて用語を使い、広く理解を深めておくことにより、災害が発生した時には、防災用語だけで警戒を呼び掛けても意味が伝わるような状況となっていることが理想である。

(2) 防災用語ウェブサイトを通じた理解促進

防災情報の発信者と報道機関等の伝え手との共通の理解を図るため、災害時によく使われる防災用語の意味や伝え方などを誰でもすぐに検索できるウェブサイトを作成し、それを活用しながら更に内容の充実を図っていくことが重要である。

この防災用語ウェブサイトでは、防災用語がテレビやインターネットなど様々な情報媒体で伝えられることを想定し、用語とその説明文を適切な文字数で整理するとともに、その情報が発表された際に住民がとるべき行動、情報の伝える際の留意点、用語の理解を深めるための参考資料なども併せて整理することが重要である（図3）。

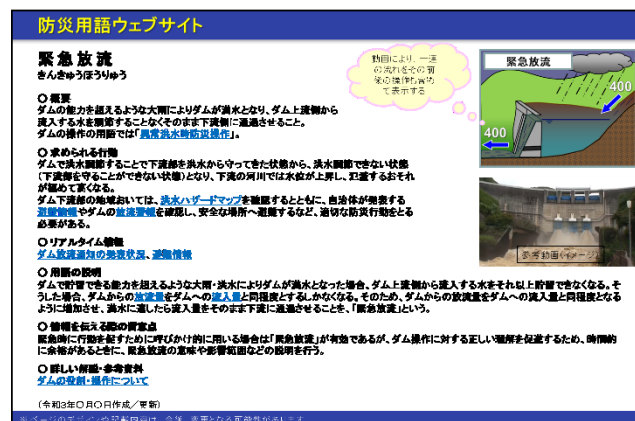


図3 防災用語ウェブサイトのイメージ

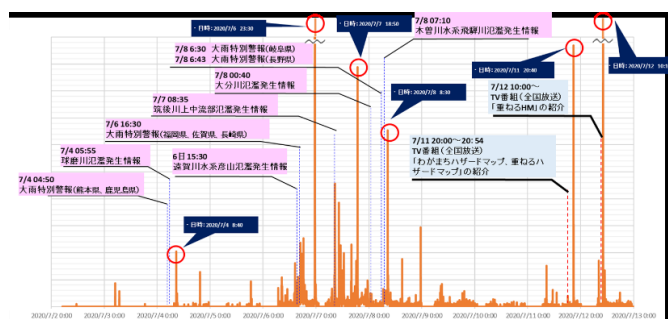
また、防災用語の見直しだけでなく、用語を伝える情報媒体の特性を効果的に活用し、用語に説明文や図、映像、地図などの情報を加えたり、レイアウトを工夫することにより、受け手の理解が深まり、災害への危機感を具体的に認識でき、住民の的確な行動や判断につながるようなものとなるよう、気象庁や国土交通省など防災情報の発信者側が防災情報全体で検討することが重要である。

(3) 継続的な改善の取り組み

防災情報が理解しやすいものとなるよう、防災用語ウェブサイトの作成や見直しにあたっては、河川管理者だけではなく、外部の意見も聞くなどの工夫が必要である。また、言葉は時代とともに変わるものであり、情報通信技術の進歩や社会変化に応じて、防災情報や防災用語の見直しを継続的に続けていくことが重要である。そのため、メディアと防災情報の内容や発表方法などについて、災害後や定期的な意見交換を行うとともに、インターネットのアクセス分析、アンケート調査などにより、防災用語の理解度や防災情報の効果などの実態把握に努め、それらの結果を用語の見直しや情報の整理、伝え方の改善などに反映していくことが重要である（図4）。



メディア等との意見交換



令和2年7月豪雨時の「ハザードマップ」のインターネット検索数

図4 メディア等との意見交換やインターネットのアクセス分析事例

4. 2 メディア特性を活かした情報発信

近年のインターネットやSNSの普及を踏まえ、受け手の状況に応じて情報媒体の特性を活かした情報発信が重要である。また、グラフや映像などの視覚情報を用いて分かりやすく伝えることが重要である。加えて、災害時にアクセスが増加する際にも、これらの情報が確実に提供できるよう、情報の収集・発信システムの強化や、新技術の活用、民間企業との連携などが重要である。

(1) 情報媒体の特性を活かした効果的な情報発信

災害時には、情報の受け手が具体的に河川などの危険度をイメージできるような、受け手の状況に応じた伝え方が重要である。例えば、停電時や自動車での移動時などは、ラジオの音声だけで多数の情報を収集する必要があるため、短く聞き取りやすい言葉で分かりやすく伝えるような工夫が必要である。また、テレビを通じて災害の状況や避難行動などの理解を深めるためには、国土交通省の専門家などが解説を行うことも効果的である。一方、実際に災害が発生するような緊迫した場合には、情報の受け手が混乱しないよう、誤解の無いような言葉で、必要な情報を簡潔に伝えることも重要である。

近年、インターネットや SNS などの情報通信手段が多様化する中、誰に対して何をどのような手段で、どのようなタイミングで伝えるかなどのインフォメーションデザインが重要である。例えば、台風接近時にテレビを通じて広く警戒を呼びかけ、それを見た視聴者がウェブサイトへアクセスし、ハザードマップや自宅周辺の河川の情報を確認するなど、複数の情報媒体を組み合わせ、それぞれの特性を活かして情報を発信することで、関連する必要な情報をスムーズに入手できることが重要である。

そのためには、地域毎に河川事務所や気象台、自治体、報道機関、通信事業者等が連携し、情報を共有した上で、それぞれの役割分担のもとに災害の状況に応じて効果的に情報発信できるような体制を構築しておくことが重要である（図5）。

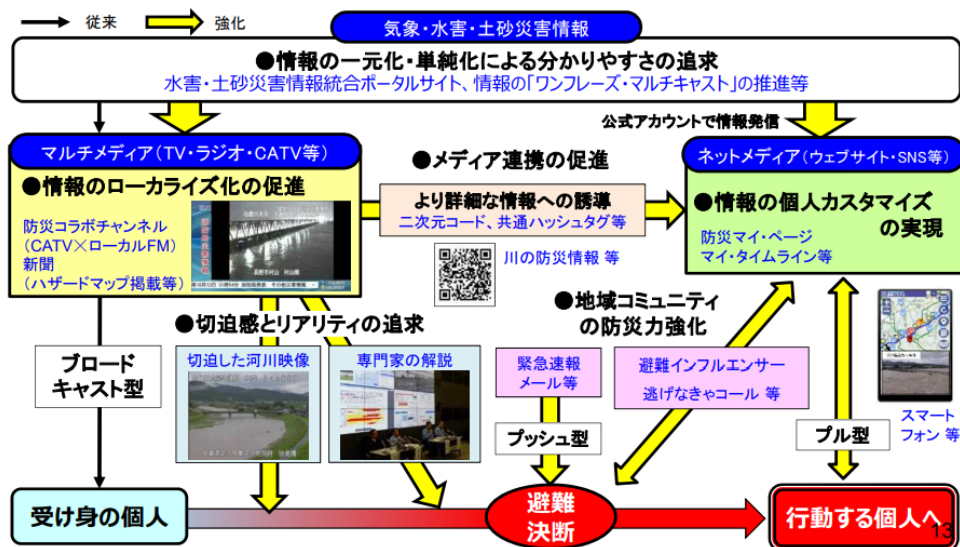


図5 メディアの特性を活かした災害時の情報発信

また、災害時には、被害が想定される地域以外の人であっても、テレビやインターネットの情報により、防災情報への関心が高まることから、こうした機会に多くの人たちの防災意識を高め、次の災害への備えにつながるような情報発信をしていくことも重要である。

さらに、防災に関する基本的な情報や知識を周知するためには、日常生活の中で気づき、考えるきっかけとなるような情報発信も効果的である。例えば、毎日習慣的に見ている時計や天気予報、ウェブサイトなどから、意識しなくても防災に関する情報が目に入ってくるような工夫も必要である。

（2）新たなメディアや新技術等の効果的な活用

テレビやインターネット等を活用し、河川の水位や施設の操作状況、危険度が高まっている地区などを、グラフやイラスト、カメラ映像、地図などの視覚情報を用いて分かりやすく伝えることが重要である。例えば、テレビの場合には、画面に災害の状況が理解できるような映像や図などを表示し、文章や用語は簡潔なものとし、ナレー

ションで説明を加えることなどが考えられる。また、インターネットの場合には、水害や土砂災害などの情報を簡潔に1つの図にまとめて発信することで、SNS やメールなどを通じてさらに多くの人に情報を伝えることも可能である。一方で、SNS への投稿などで誤った情報が広がってしまうことも考えられるので、そのような場合には、社会の混乱を防ぐために速やかに正確な情報を 2 次的に発信することも重要である。

また、スマートフォンで、自分の居る場所の災害の危険度、防災情報などが簡単に確認でき、最寄りの河川のライブ映像から近傍の観測所の水位グラフにも簡単にアクセスできるなど、関連する情報が相互に紐付けられ、迅速に確認できることも重要である（図6）。

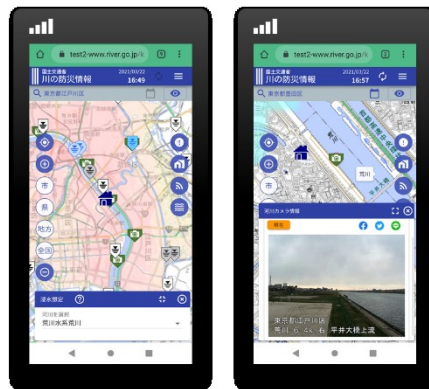


図6 「川の防災情報」ウェブサイトで見近な地点の情に簡単にアクセス

国・都道府県は、災害時にも防災情報が途切れることなく確実に提供できるよう、水位や雨量、河川映像などの情報の収集、発信のための機器やシステムを強化するとともに、これらの機器が被災することも想定し、システムの二重化や代替措置を準備しておくなどの対策を講じておくことが重要である。

また、これらの情報を報道機関や民間企業等が活用しやすいように広く提供するとともに、最新技術を積極的に導入することなどにより、防災情報の更なる充実を図ることも重要である。

併せて、これらのデータは、地域の防災計画などを検討する際の基礎資料となることから、過去のデータを整理し、利用しやすいような環境を整備しておくことも重要である。

4. 3 避難行動に結びつく防災情報の発信

災害時に住民が適切な避難行動をとれるよう、国や自治体、メディアなどが防災情報と警戒レベルの関係を整理し分かりやすく伝えることが重要である。また、大規模な災害が想定される場合には記者会見等により、図表などを用いて簡潔に分かりやすく警戒を呼び掛けることが重要である。防災情報が避難行動に結びつくよう、平常時から住民の防災への理解を深めるとともに、国・都道府県は災害の危険度や防災情報を提供するなどにより地域の取り組みを支援することが重要である。

(1) 防災情報と警戒レベルの活用促進

災害時に水害や土砂災害などの防災情報を受け取った住民が、適切に避難行動をとることができるよう、住民のとるべき行動を警戒レベルとして5段階に分け、防災情報等と行動の関係の明確化が図られてきたところである。令和3年5月の災害対策基本法の改正を受けた、警戒レベルの見直しを踏まえ、防災情報の発信に際しても、引き続き警戒レベルに基づき分かりやすく伝えることにより、住民の主体的な行動を促すことが重要である（図7）。

警戒レベル	状況	住民がとるべき行動	行動を促す情報(避難情報等)	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる防災気象情報				
				水位情報がある場合	水位情報がない場合	土砂災害に関する情報	高潮に関する情報	内水氾濫に関する情報
5	災害発生又は切迫	命の危険直ちに安全確保!	緊急安全確保(必ず発せられるものではない)	氾濫発生情報 (危険度分布:黒) (氾濫している可能性)	大雨特別警報(浸水害) ^{※2}	大雨特別警報(土砂災害)	高潮氾濫発生情報 ^{※3}	内水氾濫に関する情報
<警戒レベル4までに必ず避難!>				氾濫危険情報 (危険度分布:紫) (氾濫危険水位超過相当)	洪水警報	大雨警報(土砂災害)	高潮特別警報 ^{※5} 高潮警報 ^{※5}	内水氾濫危険情報(水位超過等)に関する情報
4	災害のおそれ高い	危険な場所から全員避難	避難指示(令和3年の災害対策基本法改正以前の避難勧告のタイミングで発令)	氾濫警戒情報 (危険度分布:赤) (避難判断水位超過相当)	危険度分布:うす紫 (非警戒) ^{※4}	大雨警報(土砂災害)	高潮警報に切り替える可能性に言及する高潮注意報	土砂災害警戒情報 (危険度分布:うす紫) (非警戒) ^{※4}
3	災害のおそれあり	危険な場所から高齢者等は避難*	高齢者等避難	氾濫注意情報 (危険度分布:黄) (氾濫注意水位超過)	危険度分布:赤(警戒)	危険度分布:赤(警戒)		
2	気象状況悪化	自らの避難行動を確認する	洪水、大雨、高潮注意報		危険度分布:黄(注意)	危険度分布:黄(注意)		
1	今後気象状況悪化のおそれ	災害への心構えを高める	早期注意情報					

①国管理河川の洪水の危険度分布の追加
②高潮氾濫危険情報(4相当)を高潮氾濫発生情報(5相当)へ統合
③令和4年度以降「うす紫」と「濃い紫」を「紫」に一本化し、「危険度分布:黒」を5相当に位置付け

市町村は、警戒レベル相当情報の他、暴風や日没の時刻、堤防や橋門等の施設に関する情報なども参考に、総合的に避難指示等の発令を判断する

【出典】：避難情報に関するガイドライン（令和3年5月10日公表）

図7 警戒レベルと防災気象情報の関係

（２）強く警戒を呼びかけるための記者会見等の充実

大規模な災害が予想され、記者会見や解説等により国民に強く警戒を呼びかける際には、現在の状況や今後の見込みなどを、図表、グラフなどを用いて、国民が理解しやすい用語や簡潔に分かりやすい表現で伝えることが重要である（図8）。特に、中継により映像がテレビやインターネットを通じてリアルタイムに配信されることも考慮し、手元に資料がない視聴者が聴いて理解できるような表現とする必要がある。また、災害時の記者会見は、状況が時々刻々と変化する中で緊急的に開かれることを想定し、最新の観測値や予測値等の情報、地域に関する基礎資料などを的確に発表できるよう、平常時から準備しておく必要がある。併せて、記者会見を開く基準やタイミングなどについても、報道機関等と日頃から認識の共有を図っておくことが重要である。

なお、早期に警戒を呼びかけたものの、結果として予測した状況にまで至らなかった場合には、状況の変化や引き続き警戒すべき事項等を丁寧に説明するとともに、一連の対応が終わった後には、予測が過大になった理由について、技術の現状や予測に幅があることなどをわかりやすく説明し、次の災害においても住民が予測と防災情報を活かして的確な防災行動をとれるよう理解を促進することが重要である。



水管理・国土保全局と気象庁による合同記者会見



災害時の報道訓練（NHK「首都圏ネットワーク」）

図8 記者会見や解説による警戒の呼びかけ

（３）防災情報と避難行動の結びつきの強化

災害時に防災情報が住民の適切な避難行動に結びつくよう、住民一人ひとりが平常時から地域の災害の危険度を認識し、緊急時にとるべき行動について理解を深めておくとともに、自分の地域で発生するおそれのある災害を想定し、自らの行動や、そのきっかけとなる情報などを予め決めておくことが重要である。そのためには、普段からハザードマップや現地見学等を通じて地域における災害の危険度や防災情報、施設操作等についての理解を深め、国・都道府県と住民、市町村、報道機関等で危機感を共有するリスク・コミュニケーションを推進することが重要である。また、例えば、避難行動を起こす際の目安となる水位を予め決めておくなど、一人ひとりの避難スイ

ッチをつくっておくことが重要であり、防災情報を避難行動につなげるために、水位などをベンチマークとして河川の危険度を実感できるようにしていく必要がある。

緊急時の高齢者への避難の呼びかけにおいても、「逃げなきゃコール」のような離れて暮らす家族からの呼びかけに加え、地元のコミュニティとの連携などにより、複層的に高齢者を守る体制を構築することが重要である。また、地域や年代などに応じて普段よく利用されているメディアやNPOなどとも連携し、日頃から防災情報への理解を深め、防災意識を高めるような情報発信に取り組むことも重要である。

このような住民主体の避難行動を実現するためには、地域における防災教育の推進や、防災リーダーの育成などが重要である（図9）。

また、宅地建物取引業法施行規則の改正により、不動産取引時の重要事項説明として、土砂災害警戒区域や津波災害警戒区域等に加え、水防法に基づき市町村が作成する水害ハザードマップの説明も義務化された。例えば、各自が、このような土地の災害の危険度と、市町村が発令する警戒レベルを踏まえ、平時からとるべき避難行動を確認しておくことで、災害時に適切な避難行動がとれるようになることを期待する。

国・都道府県においても、地区防災計画や避難確保計画などの検討に必要な、浸水想定区域や土砂災害警戒区域、過去の水位や雨量データ、災害記録などを、ウェブサイトなどで容易に確認できるような環境の整備や、水位計やカメラを設置し河川情報を提供するなどにより、地域の取り組みを支援することが重要である。



図9 住民や消防団などを対象としたマイ・タイムライン講習会

5. おわりに

気候変動の影響により、今後さらなる水害・土砂災害の激甚化、頻発化が懸念されている。水害・土砂災害から住民の命を守るためには、河川改修や砂防堰堤の整備などの治水対策を着実に進めるとともに、自助・共助・公助による防災意識の一層高い社会を構築していくことが求められている。

そのため住民一人ひとりが「自らの命は自らが守る」という意識を持って、主体的に防災対策や避難行動をとることができるような住民主体の取り組みを行政や報道機関等と一体となって推進することが必要である。また、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地域の特性に応じて、氾濫をできるだけ防ぐための対策や被害対象を減少させるための対策、被害の軽減・早期普及・復興のための対策をハード・ソフト一体で推進する「流域治水」の考え方に基づき取り組むにあたり、地域および流域で相互の理解と連携を深めながら進めていくことが重要である。

このように住民や地域の安全・安心を守り、関係者が協働して水害・土砂災害から被害を軽減する取り組みをより円滑に進めるためにも、防災情報や防災用語をより分かりやすいものに改善し、平常時には、水害・土砂災害等の危険度や危機感を地域で共有し、防災情報や施設操作等の理解を深め、災害時には、直感的で分かりやすい防災用語を用いた呼びかけや、多様な情報通信技術を効果的に活用した切迫感のある防災情報の提供などにより、住民が適切に判断し行動しやすくすることが重要である。また、住民との対話、関係者との対話などすべてのリスク・コミュニケーションの機会を通じて、不断の改善を続けて行く必要がある。

本検討会では、防災情報と防災用語の理解促進や活用について、現状の課題を整理し、今後の取り組みの方向性を取りまとめた。水害・土砂災害に対し、防災情報を住民の的確な行動や判断に繋げていくためには、時代の変化や情報通信技術の進歩に応じて変化する用語の見直しや伝え方の改善を継続的に実施するとともに、防災情報全体を充実させていくことが重要である。今後、個々の施策を推進していく中で、新たな課題が生じることも想定されるが、国土交通省が防災情報の発信者として、常に受け手の立場に立ち、より分かりやすいものに改善していくという決意をもって、継続的に優先度を明確にして取り組んでいくことが重要であり、本報告書が、その一助となることを期待する。

水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会

開催趣旨

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。

しかしながら、河川管理者等から提供されている情報の中の用語には、施設整備・管理のための用語であったり、法令上の整理から成立した用語であったりする場合が多く、受け手側の的確な判断や行動につながるわかりやすい用語となっていないものがある。

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）』（平成 18 年 6 月）を踏まえ、これまで防災情報の改善に努めてきたところであるが、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。

このため、現在の視点で改めて水害・土砂災害に関する防災用語の改善を図るため、「水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会」を設置するものである。

水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会

規約

(名称)

第 1 条 本検討会は、「水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会」（以下「検討会」という。）と称する。

(目的)

第 2 条 本検討会は、水害・土砂災害時における防災情報に関する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ために必要な検討を行うことを目的とする。

(委員の任命)

第 3 条 委員は、有識者等から、水管理・国土保全局長が任命する。

2 検討会は、別表に掲げる有識者等で構成する。

(検討会)

第 4 条 検討会には座長を置き、検討会に属する委員のうちから、水管理・国土保全局長が指名する。

2 座長は、議長として検討会の議事を整理する。

3 座長は、必要があると認めるときは、委員以外の者に対し、検討会に出席して その意見を述べる又は説明を行うことを求めることができる。

4 検討会は、原則として公開で開催する。

5 検討会の配付資料は、国土交通省ウェブサイトに公開することを原則とする。ただし、座長の判断により非公開とすることができる。

6 検討会の議事要旨は、検討会後速やかに作成し、あらかじめ座長に確認の上、国土交通省ウェブサイトに公開するものとする。

(事務局)

第 5 条 検討会の事務局は、大臣官房広報課、水管理・国土保全局、気象庁とし、水管理・国土保全局河川計画課河川情報企画室において総括する。

2 事務局は、会議の運営に関する事務その他の事務を処理する。

(雑則)

第 6 条 この規約に定めるものの他、検討会の運営に関し必要な事項は、座長が定める。

(附則)

この規約は、令和 2 年 5 月 2 8 日から施行する。

水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会

委員名簿

- 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
(五十音順、敬称略)

水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会

開催経緯

令和 2 年 5 月 28 日 第 1 回 検討会

- (1) 防災情報に関する現状と検討の進め方について
- (2) 防災用語の改善について

令和 2 年 6 月 25 日 第 2 回 検討会

- (1) 水害・土砂災害における被害と防災情報について
- (2) 防災情報体系と防災用語について
- (3) これまでの論点整理（案）について

令和 2 年 10 月 14 日 第 3 回 検討会

- (1) 令和 2 年 7 月豪雨及び台風第 10 号時の情報提供の
取り組みについて
- (2) 論点整理（案）と今後の課題について

令和 3 年 1 月 12 日 第 4 回 検討会

- (1) 防災用語の解説集について
- (2) 水害・土砂災害に関する防災用語の改善について 報告書
（素案）について

令和 3 年 3 月 24 日 第 5 回 検討会（予定）

- (1) 報告書（案）について
- (2) 防災用語と解説について

水害・土砂災害に関する防災用語改善検討会

検討会での主な意見

<u>防災用語の改善</u>	… 20
改善の方向性	… 20
用語集について	… 23
氾濫について	… 26
異常洪水時防災操作について	… 28
<u>防災情報の伝え方</u>	… 30
インフォメーションデザイン	… 30
避難行動への結びつけ	… 32
インターネット、SNS 等の活用	… 34
記者会見・解説等	… 35
<u>防災情報全般</u>	…37

防災用語の改善

(改善の方向性)

- ・言葉を変えるだけで解決できる問題は限られている。事前、緊急時にどうしていくのか、防災情報全体としてどこを目指すのかははっきりさせる必要がある。
- ・「いまの用語がわかりにくい」という問題意識がそもそもあいまい。エピソードベースではなく、客観的なデータ、文献等に基づき問題を掘り下げる必要がある。
- ・可能な限り用語を変えるべきではない。なんとなくわかりにくいといった印象論で直すべきではない。用語を変えることによって、再周知や既存資料の改訂が必要となるなど、影響は大きい。用語を変えるよりも、用語の理解と周知徹底を図ることが重要。
- ・犠牲者の大半は、土砂・洪水などの危険性が示されているところ発生しており、決して予想もつかないところで、予想もつかないことが起きているわけではない。難しいのは「いつ」起きるかということ。また、用語が分からないからとか、情報が少ないから被害が出ているといった面もあるかもしれないが、情報の内容が理解できていない、既にある情報が十分に使われていないことも大きな課題。用語を換えるとか、新たな情報を増やすということは少し抑制し、今使われている用語や情報を周知するための普及啓発に力を入れるべき。そのためには、地域を指導する立場にあり、現場の実務を担っている自治体や関係機関の職員へのサポートこそが重要であり、研修を制度化するなど、システム全体として機能させる工夫が必要。
- ・「分かりやすく」というのは、単に言葉が単純であるということではなく、言葉の内容が理解できるように伝わるということ。例えば、新型コロナウイルス感染症の関係では「クラスター」とか「オーバーシュート」という言葉が一般に使われており、多少複雑な言葉でも許容されている。「分かりやすく」の意味をもう少し丁寧に説明した上で、用語の説明を考えることが重要。
- ・「火事だ」と言えば、それだけで逃げなければいけないことが伝わるが、「逃げろ」と言っただけでは火事が起きていることは分からない。防災用語についても、受け手の認識に応じた伝え方を検討する必要がある。
- ・津波の避難を考えると、稲村の火という逸話があるが、村長さんが「火事だ」と叫べば、みんな高台の村長さんの家が火事じゃないかと思って高台に上るとい

うアクションを起こす。この「火事だ」という呼びかけ的な災害時の言葉は、迫っている危険である津波そのものについては何も伝えておらず、むしろそとでもいいが、その行動を促すという観点では非常に大きな効力を持っている。これは極端な例だが、私たちが用語を考えるときに、災害時に呼びかけ的に使う言葉まで、説明的で正確であろうとし過ぎているのではないか。

- ・用語を変更する場合のコストや、周知徹底の時間について慎重に考えなければならない。一方で、やはり発信者目線になっている用語も見受けられるので、受け手側の目線に立った用語に変えていく必要があるのではないかと思う。
- ・どちらかという用語を変えることに対する抵抗感もある中で、これはやはり違和感があり続けるという用語については、改善の検討を進めることが必要。
- ・河川の利用は、河川の計画のなかで論理立てて作られている。用語の見直しにあたっては、河川の論理と避難の論理を整理する必要がある。
- ・当事者意識をもつには難しい用語がある。行動に移してもらうためには、送り手側の言葉を受け手側の言葉に変換することが必要。
- ・「ライブカメラ」など市民権を得た言葉はそのまま使用し、用語の意味や背景を丁寧に説明すれば良いのではないか。メディアとも連携して伝え方を考えなければならない。
- ・発信者側の理由や技術的な背景はあると思うが、一度それらを排して議論することが重要。専門用語を変えるくらいの覚悟で議論してもよいのでは。
- ・用語の見直しにあたっては、いろいろなアイデアがあるので、考えうる案を幅広く出してみて、それがどう捉えられるのかを考えたほうがよいのでは。例えば、異常洪水時防災操作については、ダム機能の一時停止操作、新規貯留の一時停止操作、洪水貯留の一時停止操作、スルー放流など、具体的な事例をだしてみるとよい。網羅的に案を提示してみてもどうか。
- ・用語の見直しにあたっては、河川管理者が施設操作などを正確に伝えるための用語（パブリック・コミュニケーション）と、人に避難を促すための用語（クライシス・コミュニケーション）の2つの方向性がある。
- ・平時はリスク・コミュニケーションとして丁寧に話し合うこととし、緊急時はクライシス・コミュニケーションとして、緊急的に的確に情報発信することが必

要。用語を載せる文脈を意識しなければならない。受け手がどういう状況なのかを理解して用語を決めていかなければならない。

- ・「緊急的な対応を促す用語」、「注意喚起をする用語」、「状況を説明する用語」のカテゴリ分けは分かりやすくして良い。災害時に伝える側は、住民の行動を促すため分かりやすくインパクトを与える言葉を選ぶ。一方、バックウォーターなどは、平時において防災に関心を持ってもらう際に用いる用語。
- ・防災情報のレベル化の始まりは、平成18年度の防災用語改善検討会での水位のレベル化。「警戒」、「危険」がわかりにくいという議論があった中で、水位のレベルと避難行動とを結び付けようとした結果が「避難判断水位」。現在は警戒レベルの整理の中で「氾濫危険水位」がメインで避難オペレーションを行っており、「避難判断水位」は名称と行動が対応していないために違和感がある。
- ・平成18年の提言以降、警戒レベルの導入は大きな変化。警戒レベル時代における河川情報のあり方を議論すべき。
- ・避難行動のレベル化に伴うわかりにくさが顕在化している。氾濫危険情報などは実際の河川の現象を表す情報であるにもかかわらず、相当情報として扱われているためわかりにくい。
- ・用語がレベル化につながるように議論すべき。特に、避難行動の観点からは、レベル4に相当する「氾濫危険情報」が重要と考える。
- ・インターネットなどの文字情報で伝える場合、漢字が5文字、6文字続くと、明らかに視認性が下がるということが定説的な知見としてある。漢字が続くと、国語力の問題というよりは、人の視認性の限界を超えてしまうという懸念がある。例えば、異常洪水時防災操作は9文字であり、ぱっと見たときに理解ができる限界を超えているのではないか。漢字が続きすぎる表現は伝わらなくなってしまう懸念がある。
- ・「異常洪水時防災操作」や「避難判断水位」など個別具体的な用語の改善の検討と、法律などのすぐには変えられない用語への問題提起、そして、防災情報のあり方への提言という3段階で議論が進められるといい。
- ・理解されにくい言葉は、説明をつけたらいいのではないか。排水ポンプ、ダム等操作などは、まず施設の機能を理解してもらう必要がある。例えば、ダムについ

ては、ダム機能等に対する理解が十分でないために誤解が生じている可能性がある。それは用語の問題ではなくて、現象の理解の問題。

- ・ 防災情報の整理の中で、平常時と災害時、それから、呼びかけ的和説明的という整理がされているが、その両方を伝えようとする、二兎を追う者は一兎も得ずということになりかねない。大きな枠組みとして、平常時の説明的な考え方でつくる情報や用語と、災害時の呼びかけ的和行動を促すための情報や用語とをしっかりと分けて考える、使い分けるということが大事ではないか。
- ・ 用語を使う際の枕詞的なものが非常に重要。平常時の丁寧な説明できる場面では、枕詞をしっかりと付けて説明しておき、緊急時には、行動を促すための呼びかけ的和フレーズとして、枕詞を抜いてワンワードで伝えるなど、枕詞と本体部分を整理し、受け手の中で一定の理解が既に出来上がっているという状態をつくっていくことが理想ではないか。
- ・ 用語を急に変わると、今までこう言っていたものをこう変えましたという、説明が必要となる。例えば、「ダムに集まった雨水をためずにそのまま放流する異常洪水時防災操作」など、異常洪水時防災操作という用語は変えずに、枕詞として分かりやすく映像が浮かぶような説明と常にセットにして伝える方法も考えられる。
- ・ 現実としては、何か目立つ出来事や事象が起きると、その事象に特化したパッチとして、その現象に特化した情報を作り、知らせたいというニーズが高まるのは、自然なこと、仕方がないことだが、今回の議論では、ただその場のニーズに対応することが必ずしもいいわけではないという報告書となって、今後ニーズに対して対応を検討する際は、ぜひこの報告書も使っていただきたい。
- ・ この委員会は、防災用語なので、防災用語と河川用語、土木の専門的な用語のずれという部分は、丁寧に議論をしていかなければいけない。ここで議論をしているのは、避難に結びつけるための防災用語なので、2つあるとか、これとこれが違うということではなく、どう使ってほしいかをきちんと提示する必要がある。

(用語集について)

- ・ 用語集の作成は有効であり、それと併せて洪水予報文自体も分かりやすくなるとうい。ウェブサイト上の用語とカメラ情報等をリンクさせるなどの工夫も必

要。むしろ今後は、文字情報は最低限とし、映像やグラフなどで危険性を伝えるような仕掛けが必要ではないか。

- ・ 定義を参照できる用語集があることは重要。これを使い続けることにより、みんなが同じものを共有できる。例えば、分かりやすい図などをみんなが引用して使えば、その図が自然にその用語の枕詞となっていくのではないか。お年寄りもスマートフォンを使う時代であり、言葉だけではなく、わかりやすい図で伝えることができる。また、解説文についても、ツイッターでの活用を考えて140文字以内であるとよい。
- ・ テレビのテロップが一行23文字であることも考慮するとよい。情報が出されるときには、必ず前振り、後振りの補足があるので、そのための短いキーワードをつくっておくことが重要。ただし、国交省だけで言葉をつくると理科の言葉になってしまうので、一般の方に受け入れられ、避難という社会現象につなげることができるよう工夫して頂きたい。同時に、用語としての正しさや法律との整合性なども考慮する必要がある。
- ・ 川自体もわかりやすく伝える工夫があるとよい。この川は〇〇地方で一番長いとか、上流は急河川になっているなど、何か補足的な情報があることにより、受け手も親しみがわき、情報への関心や理解が深まるのではないか。
- ・ 「計画降雨量」、「流域平均雨量」、「継続時間」などの意味が分からず、ウェブサイトを調べても正確な情報が見つからなかった。結局、国交省に直接聞いて、「国が管理するような大きな川では、河川の整備をするための目標・目安としている量があって、例えば大淀川では24時間で458ミリの雨に耐えられるようにという目安ですが、今回はそれを上回る雨が予想されている」と理解することができた。一般の方は、この資料を見ただけで内容を理解することは難しいので、説明を追記するとか、ウェブサイトで用語の意味が分かるようになっているとよい。
- ・ 用語集を、国あるいは管理者という立場で作ることに良さと限界がある。防災用語は分かりやすくしなければならないと言われるが、「分かりやすさ」は使う人や状況によっても異なるものであり、国が用語集を作ったとしても、すべての人にとって分かりやすいものにはならないことに留意しなければならない。
- ・ この解説集の第一の対象者はメディアの方々だと思うので、行動喚起につながるような呼びかけのフレーズ例と一緒に検討していくことも重要であり、非常時の際にそれを思い出してもらえよう工夫が重要である。

- ・用語集が一般向けと、報道機関や自治体向けの両方の性格を持っているところが難しく、工夫が必要。一般の人が見て、防災という命を守るために使うものなので、大事なことから、短く、上から記載されると良い。
- ・用語集は、地域住民の方などの利用者をイメージして作っていくことが重要である。その意味では、概要で使っている言葉がまだ少し分かりにくい。中学生よりも下の子供たちが見ても、この言葉の意味が分かるようなかみ砕き方で概要の部分を書くことで、多くの住民の方に親しみを持っていただき、これは使える用語集だと思ってもらえる。
- ・住民向けであれば、この言葉が出てきたらどんな行動を取るべきかということ優先して載せるべきであり、その表記も「適切な防災行動を取る」などではなく、もう少しかみ砕いて具体的に記載した方がよい。
- ・誰のため、何のための用語集なのかを整理する必要がある。気象庁や国土地理院などは、セミプロ向けの用語集を整備し、そのほかに、広く一般向けの入門的なパンフレットも作っており、そのような方法がよいのではないか。
- ・防災用語集をウェブ版とし、動画や図表を入れ、なおかつ更新しやすいものとすることはとてもよい。
- ・現場を担っている国交省の用語集なので、実際に過去の主要な災害での使われ方や文章などの実例が付いていれば、伝え手側にとって参考となる。また、それぞれの言葉のベンチマークとして、過去の災害で、この言葉の意味がどんなに重かったかということが示されていると、メディアがこの言葉を伝えていく上で非常に重要なキーになる。
- ・この用語集をウェブサイトに掲載するだけでなく、例えばスマホで見やすいようにアプリ化するとか、各メディアのニュース・防災ツールなどとリンクしていくなど、一般の方々に使ってもらいやすいような工夫が必要である。また、ハザードマップや市町村の防災アプリの解説に用いるひな型として掲示するという方法もある。
- ・ユーザーインターフェースについては、用語の検索性を高めるとともに、様々なリアルタイムのデータ、予測値などのページからも用語のページにリンクできるような工夫が必要である。

- ・ウェブサイトの特性を活かし、詳細な説明はリンク先で整理するなどにより内容を充実しつつ、簡潔で使いやすい構成とすることが重要である。
- ・用語集を作ることで、それぞれの言葉の問題点を整理することができ、今後さらに具体的な検討を進めることができる。言葉は時代とともに変わるものであり、メディアの変化や社会状況などにより用語への理解も進んでくる。用語の検討を愚直に続けていくことが重要。情報の受け手の立場で理解しやすいことが重要であり、用語によっては専門家側が言葉を変えた方がよい場合もあるのではないか。
- ・用語集は、基本は辞書的なものだと思うが、もう少しインタラクティブにできないか。今回の用語集というものをベースに、よりよい表現をみんなで考えていく、模索していく仕組みをつくることが重要。
- ・ただ伝える、あるいは解説するというだけではなくて、用語をブラッシュアップし改善していく、あるいは浸透させていくという重要な役割もある。特に、これを使ってもらうことによって、いろいろな意見をフィードバックして、より分かりやすい用語に変えていくということが非常に大切である。
- ・用語を浸透させていくとかフィードバックで見直すなどのインタラクティブ性については、これから治水をハードからソフトへ流域管理に変えていく中で、国交省の管理自体も随分変わっていくことになるだろうから、用語集をそのツールとして活用することなども考慮して整理する必要がある。
- ・NHK、民放そして地方局など、皆が共通でウェブサイトに掲載された説明を使うことにより、どのメディアを見聞きしても、全住民が同じような刷り込み効果を得られるのではないか。
- ・防災情報の発信者と伝え手の共通認識が重要とあることからすると、t o Bのところを主に据えるものと理解。それであれば、一般の方、t o Cの方向けにも使えるけれども、基本的にはt o B向けであるところを方針として大事するのがいいと思う。
- ・最初の100語の選定が、この用語集の重要なキーになるかと思うので、その言葉を選ぶ際に、もし役に立てることがあったら、協力させていただく。
- ・この用語は理解しづらいとか、誤解を招くといったことについて、メディアの方などにも協力いただき、しっかりと検証やテストをすべき。

- ・言葉の説明は、最終的に対置概念というか、それと反対の言葉で決まることが多い。例えば、男性という定義というのは女性という言葉がないと定義できない部分がある。そういう面で、実は洪水予報というのは一生懸命説明しても、洪水警報との関係がどうしても出てきてしまうことにも留意が必要。
- ・本当に切迫した際には、地域のテレビ局などでは、テレビ画面の中にウェブサイトそのまま映し込んで放送に用いることがあるかもしれない。そうした利用方法の想定も含めて、住民や、伝え手にとって、伝わるものとする意識でイラストやイメージ、画面レイアウトを作成して欲しい。
- ・スマートフォンからの消費が非常に多くなっているが、一方で、作業をするときはどうしてもパソコンになったりすると、パソコン向けに作ってしまいがちだったりする。そうすると、スマホから見にくくなることに留意いただくといい。
- ・継続的な改善が一番の課題であり、災害の振り返りを行う中で、用語が伝わったか確認し、課題が出たものや議論になったものをうまくその際にリバイスしていくような、長く続く仕組みを考えて欲しい。その際、伝わりにくかった用語の中で、一気に解決のいかない用語は、何々災害のとき、この用語が分かりにくかったという指摘を残しながらやっていくとよい。
- ・今後、用語集を検討する場を設けて、1年に1回ぐらい議論し、ウェブサイトを育てる枠組みを作っていたきたい。

(氾濫について)

- ・「氾濫危険情報」、「氾濫警戒情報」、「氾濫注意情報」はそれぞれ“氾濫”と“情報”の間の言葉が違うだけで、直感的な識別が難しい。特に、同時に複数河川が増水して情報が発表された場合にはさらに混乱するため、分かりやすく伝える工夫が必要。
- ・「避難判断水位」は「避難警戒水位」で良いのでは。平成18年の検討会の際は「警戒水位」が複数レベルに重複していたことから、それを見直すために「避難判断水位」とした経緯がある。
- ・氾濫した際の浸水の速さ、怖さを適切に表現できないか。
- ・「バックウォーター」はそもそも防災情報ではないため、現象自体を丁寧に解説することに意味を感じにくい。

- ・「洪水警報の危険度分布」や「土砂災害メッシュ情報」は情報としては素晴らしいが、用語がわかりにくい。水害リスクラインなどの河川のあらゆる情報を1つのマップにまとめて、「洪水危険度図」などと名付けるのはどうか。
- ・「内水」は国交省でも言葉の定義がゆらいでいる。何をさして内水なのかわかりにくい。用語の見直しというよりも、使い方の問題だと思う。
- ・何か行動を起こすためのキャッチワードとして「内水」を使うのであれば、一言で言い換えることは難しいので、ここは説明的に、例えば、「出口を失った中小河川や下水道の氾濫が起こるおそれがあります」など、大河川が氾濫するというような誤解を招かないような説明的な表現を示すのがよいのではないか。
- ・内水や外水は、見出し語としては短く、ワードとしては悪くないと思う。むしろ、この用語の説明の部分を、いつも同じ枕詞が来るように心がけていけば、十分定着する言葉ではないか。事実、もうかなり定着しているように思う。
- ・本川に流れ込むポンプ場を止めると、内水氾濫を起こすエリアがあり、その地域の小学生が、ポンプが止まった30分後、1時間後、1時間半後に自分たちの地区がどうなるかを写真に撮って夏休みのレポートにした事例を見たことがある。その小学生も内水という言葉は何度も使っていたが、現象としっかりタイアップされた言葉となっているのであれば、内水や外水というワードは、見出し語として変える必要はないのではないか。
- ・内水氾濫についての現地調査の際に、川からある程度離れているのに、下水があふれてきて自分の家が浸水してしまったということに対しての驚きを住民のどなたも口にされていた。内水氾濫という言葉は、まだそれほど浸透はしていないけれども、確かにインパクトはある言葉として、だんだん皆さんに刻まれつつあると感じる。
- ・枕詞の議論とも関連するが、「川から離れて住んでいるあなたのところが浸水する」ということをしっかりと伝えた上で内水氾濫という言葉を使うようにしないと、住民には届かないのではないか。特に都市型水害を考える場合には、内水氾濫は意外なところで発生するので、いわゆる枕詞として、「なぜ水が溢れるのか」ということを知ってもらう工夫がないと、危機感が伝わらないと思う。
- ・内水には少なくとも2つの現象があり、表面流や下水の氾濫により地下街やアンダーパスなどの局所的に低いところが危なくなるという現象と、支川から本川に

排水ができなくなり氾濫する現象とがあり、それぞれ求める行動もリスクも違うし対象者も違う。これらを内水という言葉で題材にして、今あまり意識されていない部分を明確化していくことは意味があると思うが、いろいろな概念が一緒になっているので、今後、整理をする必要がある。

- ・内水についてトータルの情報として改善すべき点としては、一つは内水氾濫の想定図が今作成されてきてはいるが、まだ全部ができていないということと、もう一つは、排水機場を止めるという行為を誰がどのように世の中に伝えるのかということが明確に決まっていなかったことだと思う。むしろ改善すべき点はそこにあるのではないかと。情報全体の中で、事態の切迫感をどう定義していくかが課題である。
- ・受け手にとっては、どこから来た水かよりも、自分の家が危なくなるかどうかが一番関心があると思う。内水氾濫は4文字でキャッチーなので、何かの枕詞をつけて、1年間くらい出水期を通して使うことによって浸透するのではないかと。川からの氾濫とは別に、行動に結びつけてほしいワードとして、「内水」を使ってもいいのではないかと。
- ・内水氾濫については、呼びかけ的に使われることはあまりなく、事前の説明のときなどに丁寧に説明することが重要ではないかと。
- ・この用語集は、まだ例示の段階であり、このまま公表ということではないと思うが、具体的になると難しい。例えば、洪水で2つ意味があるとされているが、2つ意味があると言われても、聞いた側はどうすればいいのか分からない。

(異常洪水時防災操作について)

- ・ダム異常洪水時防災操作は管理者側の用語のため、住民目線で分かりやすい表現にすべき。絵を使って説明することはよい。用語を見直すのであれば、流れ込んだ水とほぼ同量を放流することがわかるよう「緊急同量放流」が良いのでは。
- ・異常洪水時防災操作はダム管理の言葉であり、報道機関では様々なところで災害が発生している中でコンパクトに伝えなければならないので、「緊急放流」にすることを考えるだろう。ただし、その場合でも、キャスターが操作の内容について補足的に口頭で説明することで誤解を招かないようにできるのではないかと。
- ・ダムの操作を正確に伝えるよりも、地域住民の方々にどんな影響があるのかということ直感的に分かる言葉で、その現象を表したほうがいいのではないかと。現

場で災害情報を伝える面では、やはり緊急放流あるいは緊急時放流というのがしっくりくる。緊急という言葉が地域の方々に与えるインパクトは大きく、放流とか放水という言葉は、ダムから水が送り込まれてくるということが直感的に分かる。また、既に緊急放流という言葉が少しずつ認知され始めているとも思う。

- ・異常洪水時防災操作という言葉は、まさにダム操作側の理屈でつくられている言葉で、住民側がリスクのある操作であることが分かればいいので、緊急放流という言葉を生かしつつ、「緊急放流（流入と同量）」とか「緊急放流（同量）」など補足する言葉を添えるのがいいのではないか。
- ・異常洪水時防災操作は、国土交通省の観点からの用語であり、受け手が行動につながるように理解をするためには、操作をした結果どうなるのかということが肝要。そのため、緊急放流とか緊急時ダム放流といった言葉は、操作の結果どうなるかが伝わり、危機感が住民に伝わる。
- ・緊急放流の「放流」という言葉がかなり強いので、若干抵抗があるが、他の適切な表現が見つからない。
- ・「異常洪水時防災操作」は管理する側の言葉であり受け手にとって分かりにくい。一方、「内水氾濫」も同様であるが、こちらの用語は定着しつつあり、このままでいいと思う。この違いは何かを考えてみると、内水氾濫は見たことがあるが、異常洪水時防災操作は見たことがないため、イメージできないということではないか。その上で、受け手に、何かが起こるとか、行動しなくてはいけないということを想起させる言葉として、「緊急放流」がいいと思う。用語を検討する際には、このような受け手側のメリットのようなものを考えることが重要。
- ・ダムが満水という情報だけで住民に状況が伝わるのでは。また、5割水位くらいから順次情報を伝えたほうが伝わりやすい。
- ・「異常洪水時防災操作により被害が増大した」という報道があったが、用語を変えて解決するわけではないのではないか。ダムの機能、効果について理解してもらえるように工夫していく事も重要。
- ・ダムのカメラも河川と同じように事前の状況と比較するなどして、事態の変化を伝えるために活用すべき。また、ダムの状況も河川のように色分けができないか。異常洪水時防災操作については、「ダムの限界」等を示す表現があると良いのでは。

- ・異常洪水時防災操作によって起きる事象をアナウンスできないか。
- ・報道では、「ダム of 緊急事態での放流」という意味を込めて、「緊急放流」という言葉を使っている。その上で、緊急事態とはどういうことなのかを言葉で補足して説明している。この部分は、広報などで平時からのリテラシーを上げていき、少し先を目指すなら、ダム of 緊急事態と言えはみんなが「ああ、このことね」と思える状況をつくるのが大事。そのような前提の中で、呼びかけには短い言葉のほうがいい。
- ・緊急放流の「放流」という表現は、必ずしも正しい状態を指している言葉ではないと思うが、そのことも含めて、用語を使う際に丁寧に説明していくことが重要。
- ・天気の言葉では、「線状降水帯」は、漢字5文字でとっつきにくく、かつては一般的ではなかったが、浸透してしまえば、大変なことだということが皆に理解されている。何かキャッチーな枕詞とともに、異常洪水時防災操作という言葉を用い続けることにより、この言葉を聞いたら「大変なんだ」ということが条件づけられるのではないか。
- ・異常洪水時防災操作 of 情報だけだと、受け手には急な情報に感じられるので、例えば、このままの雨が続けば、あと2時間ぐらいでダムが満水になる「〇〇ダム8割情報」などの情報を事前に出すことにより、送り手と受け手がお互いに準備することができるのではないか。
- ・メディアや役所が、異常洪水時防災操作をどのように伝えているか of 実態を調査することも重要。
- ・警戒レベルと異常洪水時防災操作等 of ダム of 情報 of 関係をしっかり位置づけて出していくと、ダム of 情報への認知や理解が高まると思われる。
- ・レベル表現についてトータルで考えたときに、河川 of 水位がメインで、ダムは補足的な情報として扱うのか、それともダム of 操作は決定的なのでメイン of 情報として発信していくのかを整理すべき。今 of 整理では、レベル表現の中で、ダム of 情報を河川 of 水位情報とほぼ同じように扱っているが、ダム直下 of 地域に対するインパクトと、はるか下流に対するインパクトでは、時間差も緊急度も違う中で、ダムに対する関心に引っ張られ過ぎているのではないか。

防災情報の伝え方

(インフォメーションデザイン)

- ・インフォメーションデザインにおいては、1つの言葉だけではなく、情報全体でどうしていくのかということが重要。
- ・行動につながる伝え方が重要。地震であれば、震度が分かれば瞬時に自分がどうしたらいいかを判断できるが、河川の水位やレベルではそのような判断が難しい。危険度レベルに説明を付すなどして、河川の危険度を一般に浸透させていくことが必要。
- ・ラジオだと絵がなく音だけで伝える必要がある。最近、図などで一目瞭然にわかることに重きを置かれているが、万が一停電の場合や、目の不自由な方にも音だけでわかるように伝えることが重要だと考えている。
- ・自宅に水が来るのが、内水によるものなのか、どの川からなのかではなく、「水が来るのか来ないのか、来るとしたらいつ来るのか」が気になるのではないか。そのようなことを具体的に示せるとよい。
- ・以前のラジオやテレビが中心の時代では、短い言葉でいかに伝えるかが重要であったと思うが、今はインターネットやスマートフォンが広く普及し、テレビやラジオとも連携しており、情報の伝え方が変わってきている。このような状況においては、必ずしも言葉にこだわる必要はなく、むしろマークや図表、色などを分かりやすく工夫することが重要。
- ・情報の入手方法についてのアンケート結果があったが、例えば、一般の人だとテレビが圧倒的に多いのか、それともメールの利用の方が多いのか、その時に何をトリガーに情報を入手したのかなど、受け手と情報媒体の関係が明らかになれば、効果的な情報発信ができるのではないか。
- ・消費者の行動モデルは、インターネットの普及によって、A I D M A (アイドマ) から A I S A S (アイサス) に変化してきている。防災行動についても、行動を促すインフォメーションデザインをいかに形成し、実践していくか重要。
- ・A I S A Sでは、その場の検索というところが強くなってきている。例えば台風の進路や被害、雨の予測などの緊急情報は検索語として用いられているが、ハザ

ードマップや自分がいるところの脆弱性などの事前の注意に関する情報はほとんど検索されないという課題がある。

- ・用語の見直しだけでなく、例えばハザードマップでも、浸水深、浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域、内水、土砂災害など様々な種類があり、しかも別々の用語、形で示されている。一般の人がこれら全ての情報を理解するのは困難である。例えば、浸水深や家屋倒壊等氾濫想定区域などの用語を用いずに、この地区はレベル3ですよという情報だけを示し、避難勧告等があれば、その地区のみんなで逃げるといったように、行動に結びつくような一律の情報の提示方法も考えられるのではないか。
- ・防災情報は、平時は、一人ひとりの中に防災意識、自らの命を守る行動の大切さを構築していく必要があり、緊急時は、ここ一番の言葉、呼びかけ、声かけが必要。生死を分けるかもしれないニュースという意識を持ってもらうことが必要。
- ・緊急時の高齢者避難に関しては、離れて暮らす家族が親に情報を伝えるアラートを出すにとどまらず、親と親の友人を含む地元のコミュニティとの連携で、複層的に地域の高齢者を守る体制を取ることが大事。
- ・平時と緊急時に誰が何をどう伝えるのかとすることを整理しておく必要がある。受け手が情報を入手するタイミングと内容が重要であり、例えば、マーケティングの場合でも、商品を認知し、内容を詳しく知り、購入するという各段階で情報の出し方は異なる。地域毎にメディア同士が連携し、テレビ、ラジオ、新聞、SNSなどがそれぞれ役割分担をして効果的に情報発信する、情報のコミュニケーションデザインが重要。
- ・対象者について、平時の情報発信については、地域性に加えて世代、年代別のアプローチをし、対象とする層が頼りにしているメディアが、例えばテレビなのか、親しい人のSNSなのかなどを見極めて実行することが有効。
- ・基本となる情報や知識を周知するには、平時に自然と刷り込まれるような情報発信が重要。例えば、毎日習慣的に見ている、天気予報とか時計、SNSのサイトなどで、意識しなくても防災に関する情報が目に入ってくるような工夫ができないか。今こそ、国民全体で防災のことを考えるような取り組みを、皆さんに参加してもらってできるとよい。
- ・個別対応箇所とされているところでも、氾濫が発生した場合は、氾濫発生情報を発表してほしい。河川カメラの映像で浸水が確認できたとしても、それが本川か

らの氾濫なのか、近くの河川が氾濫しているのか画面からだけではわからないので、河川管理者からの情報として発表してもらいたい。

- ・例えば2004年由良川の氾濫の際に、浸水しているところに乗客を乗せたバスが進入し身動きがとれなくなりました。当該地区の住民には個別に氾濫の危険性が伝わっていたとしても、域外から来たバスには情報が伝わっていなかったということであり、このような視点からも検討する必要がある。

(避難行動への結びづけ)

- ・生活者目線のキーワード選びや、受け取るとメリットを感じるような情報が重要。現地調査では、過去の災害、具体的な地名など、自分に関係がある情報があると直感的に状況を理解することができ、今逃げなければならないかどうかを判断できる。
- ・過去の災害に関する意識調査では「今直ちに避難してください」、「短く詳細な地名」など、行動に紐づいた用語が避難に有効との結果が示されている。
- ・言葉を変えるだけで人を動かすのは難しい。自分の健康状態を「平熱・微熱・高熱」として普段理解しているように、ある河川の現在の状況がイメージできる基準（ベンチマーク）となる情報が必要。過去の事例などを元に言葉から状況が想像できるようにすべき。通常の水位や過去災害時の水位などから、水害の危険性をイメージできることが重要。ベンチマークが共有されれば、用語が少々難解でも人は行動（避難）するもの。
- ・情報と行動をリンクさせるために、事前にどの情報を避難スイッチにするかを決めておくのが重要。例えば避難を行うタイミングとなる水位を決めておくなど。
- ・災害の情報を通して水害の危機感を共有するためには、自治体代表、住民代表、河川管理者などが一堂に会して、上記のベンチマークを共有したり、現地や施設を見学したりする勉強会など、情報に関する日常の取り組みが非常に重要。
- ・過去の災害のアンケート結果では、避難行動を後押しするものの上位は消防団や家族からの呼びかけであり、テレビやラジオなどからの防災情報で行動を起こした割合はむしろ少ないという傾向がある。真摯にこれを受け止めるならば、情報本体だけで人を動かすということは難しいということを学び取るべきだと思う。この検討会は、情報に含まれるワードをどう改善するかというものではあるが、

その前提自体がかなり苦しいということも受け止めたうえで、その苦しさを改善するための手立てと併せて用語の改善について検討する必要があると思う。

- ・人を動かすためには、情報本体というのは、かなり非力であるということの大前提に置いて、「逃げなきゃコール」のような仕組みを一緒に考えながら、情報のワードを改善していく必要がある。
- ・「逃げろ」と言われても、どうしていいのか分からない人も結構多いと考えられる。情報を発信する際には、「あなたが今居る場所は安全ですか」、「安全な場所に行こう」、「ご年配の方も一緒に連れて行ってください」など、行動を促すメッセージが効果的ではないか。また、「経験したことのないような豪雨」についても、それにより起きるかもしれない災害の被害を受け手がイメージできるような表現の工夫が必要。
- ・台風第10号では、コロナの影響で避難所の定員に限りがあるとか、早くしないとホテルが満室になるなどの理由から早期避難が行われた。早期避難実現のためには、リスクを強く伝えることよりも、早く避難した方が快適ですよなどの呼びかけの方が効果的かもしれない。
- ・台風第10号では、早くからSNSで危険だという情報が拡散されており、多くの人が注目し、危機感を高めた理由の一つと考えられる。また、島の人たちが島外に避難したというニュースがあったが、例えば、川のそばの住民全員があらかじめ安全な場所へバスで避難するなどの取り組みも必要ではないか。
- ・防災情報の効果を見る上で、避難所に避難した人数が注目されがちだが、何らかの形で安全を確保するための適切な行動がとられたかどうか重要。最近ではビッグデータを使った行動解析などの事例もあるので、様々な角度から分析することが重要。

(インターネット、SNS等の活用)

- ・一枚のイラストなどで状況を分かりやすく説明できれば、SNS等でも拡散されやすい。わかりやすい資料をあらかじめ作成しておき、状況に応じて発信すべきではないか。
- ・災害時にSNSを見てみると、世の中に用語が正確に伝わっていない事例もある。SNS上で誤解が生じていると気付いたら、正しい情報を二次的に発信することで、その誤解を防げるのではないか。

- ・ 水害リスクラインと洪水危険度分布を一体で見せていくといことは、ユーザーである一般の方に伝わりやすいため大きな工夫であり、このような連携を今後も進めていくことが重要。
- ・ 水害リスクラインと洪水危険度分布の一元化については、メディアでの活用の仕方なども踏まえて検討するとよい。
- ・ 大雨特別警報や氾濫発生情報の発表後に「ハザードマップ」の検索数が増えることは良いことではあるが、裏を返せば、普段はあまり見られていないということも示している。
- ・ ハザードマップへの関心、検索数などを定常的に調査し、定量データとして比較することで、防災情報への理解の広がりなどを把握することができるのではないか。
- ・ ハザードマップを見ても、自分自身の置かれている状況や、これからの危機感が迫ってこない。緊急時などは、とっさに自分の居る場所が中流なのか下流なのか分からない人も多いと思う。DXがトレンドとなっているが、民間などと連携し、COCOAみたいに登録しておけば、今居る場所の危険度とか避難先などの情報が手元に届くようなアプリがあるといい。
- ・ 災害への関心が高まっている時の情報提供が重要である。自分の近くの川がどうなっているかという関心が高まっている時に、会見をライブで見て状況を知ることができ、自分が気になることがあればウェブサイトアクセスしてきちんと情報が入手できることが重要。特に、河川のライブカメラがアクセス集中して見られないことがあるのはもったいない。また、川の防災情報ウェブサイトも、どこが危ないかをもっとわかりやすく表示した方がよい。ハザードマップについては、事前に確認しておくことが重要ではあるが、こういう関心が高まった時にハザードマップを知ってもらい、次の災害に備えて頂くということも重要。
- ・ 河川カメラ、水害リスクラインなどの河川の各種情報が、それぞれリンクするような形を考えて欲しい。例えば、河川カメラを見ていて、そこからワンクリックで最寄りの水位情報が確認できるとか、洪水予報文に記載されている観測所名などから、該当箇所の水位や水害リスクライン、カメラ映像にアクセスできるなど。情報を相互に紐付けておくことで、関連する情報を入手しやすくなる。

(記者会見・解説等)

- ・災害時に国土交通省の職員がテレビに出演し、言葉の意味を含めて解説することは効果的。引き続き取り組んでほしい。
- ・災害の解説をメディアなどで気象予報士が行う場合、気象の情報が「主」で、直接災害に結びつく河川の情報は、「従」的な扱いとなるケースが見受けられるため、もっと河川の情報をきちんと伝えることが重要。
- ・合同会見というスタイル自身に強いメッセージが込められていて、切迫感が伝わりよかった。
- ・気象庁と水管理・国土保全局の合同会見で川の名前を挙げて警告を行ったことは、見ている側もドキッとするぐらい緊迫感が伝わった。結果的には総雨量や大河川の増水も予測したほどではなかったが、その場その場で得られる最大限の知見や予測を発表することは良いことだと思う。
- ・記者会見をして良かったと思う点として、特別警報から警報に切り替わる時や、台風第10号で特別警報級との事前予告をしたけれど、そこまでには至らなかった時など、状況のダウングレード時に、しっかり会見を開いて丁寧に説明することが重要。
- ・令和2年台風第10号では、早い段階から強い警告がなされ、また、結果的に大きな被害はなかった。台風接近中の時点では、非常に強い勢力が十分予想されており、今回の強い呼びかけの実施は適切だったと思うが、一方で、メリハリも重要であり、社会が対応できる頻度なども考慮し、どういう場合には強い警告を出すのかを検討する必要がある。
- ・記者会見という形式に頼りすぎるのはよくない。今は、記者会見が珍しいためメディアに取り上げられるが、珍しくなくなると報道されなくなる。長期的に見た場合には、国の情報の出し方として、記者会見などの形式にこだわるのではなく、きちんと内容面で警戒を呼びかけていくことが重要。
- ・合同記者会見を何度も繰り返すと鮮度が落ちて関心も薄れてくるので、記者会見で提供する情報の質の向上を図る必要がある。既に様々な防災情報がツールとして用意されているが、個別の流域、個別の地区に対して避難行動を開始してもらうためには、誰に向けて何を伝えるのかという狙いを明確にし、それに適した情報を提供していくことが重要。例えば、河川カメラを使って呼びかけることで、

「これ、うちの近くだ」と感じてもらうなど、流域の方々への情報提供の仕方について検討する必要がある。

- ・具体的に河川名を挙げ、数値を用いて危険性を説明する取組は良いことだが、合同会見の際に示した様々な積算時間の流域平均雨量と24時間の地点雨量の見通しは、直接比較出来ない数値であり、並べて提示することに違和感がある。情報を出すこと自体は非常に良いことであるが、一方で、発表された数字や図表がいわゆる一人歩きすることなども考慮しておく必要がある。時間が十分に無い中でも適切に数値等を発表できるよう、事前に準備をしておくことが重要。
- ・個別の河川名を挙げて危機感を伝えることには問題があると思う。令和元年東日本台風では多摩川がクローズアップされたため、千曲川等の他の河川への危機感が伝わらなかった。また、今回の台風では、九州全域、全国的な視点から6河川を例示し注意喚起がなされたが、その地域に住んでいる人にとっては、国が管理する河川だけでなく、周辺の中小河川も危険であり、むしろ災害はそのような中小河川から始まることなどを考えると、国管理河川だけを例示した呼びかけ方にはリスクがあり検討が必要。
- ・個別河川名を挙げての注意喚起は、できる災害とできない災害、できる河川とできない河川があるのではないか。仮にできる河川だけを挙げてしまうと、できない河川の情報も埋没してしまう危険性がある。これは、内水氾濫も同様である。
- ・台風接近時などにその場その場で得られる最大限の知見や予測を会見で発表することは非常によいことであるが、事後に、会見で説明した内容や背景、予測と結果が異なった理由などを総括してウェブサイトなどで公表することも重要。メディアもそのことを丁寧に伝える必要がある。また、会見を開催する基準を事前にマスコミと共有しておくことよい。

防災情報全般

- ・「災害が増えている」という認識は、事実に基づいていない。雨は激しくなっているが被害は小さくなっている。これまでの治水対策にどのような効果があり、どのような課題があるのかといった議論が重要。
- ・ベンチマークの概念は重要。気象情報は過去のデータが充実しており、平年値や過去最大値などの情報が得やすい。一方、河川は、過去の水位情報など膨大なデータを持っているにもかかわらず、一般には使いにくい。誰もが比較できるような河川統計情報の整備・公開が必要。

- ・気候変動に伴う豪雨災害の激甚化を印象的に伝える上で、氾濫危険水位を超過した河川数などのデータを積極的に公表し、活用することが重要。
- ・ダムは本来、繊細なソフトウェアなのだが、これまで無骨なハードウェアだと誤解されてきた。例えば、ダム操作シミュレータ等の体験ソフトを作成するなど、ダムの繊細な操作を一般の方々にも実感として知っていただく取り組みが必要。
- ・河川ごとの計画規模降雨量は、雨が降ったときの河川のキャパシティのようなものであり、私たちが享受できる社会資本整備の実力を表しているとも言える。このような河川のリスク基準を地域で共有しておくことが重要であり、今後、流域の治水対策を進めていく上での理解や合意形成にもつながると考えられる。
- ・「流域治水」をコミュニケーションの視点から考えたときに、流域の皆が当事者意識をもって助け合い、周りの人にどう情報発信するかを考えてもらえるように心がけることが重要。
- ・これまで氾濫発生を危機管理的に扱ってきたが、今後、「流域治水」への転換により、遊水地や霞堤などの流域と一体となった治水対策を検討していく中で、用語としてどう捉えていくかが課題。

以上