

実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会

平成30年7月豪雨災害の概要

土砂災害発生件数
(7月2日以降を集計)

(都道府県報告)
1道2府29県
2,581件

土石流等： 791件
地すべり： 56件
がけ崩れ： 1,734件

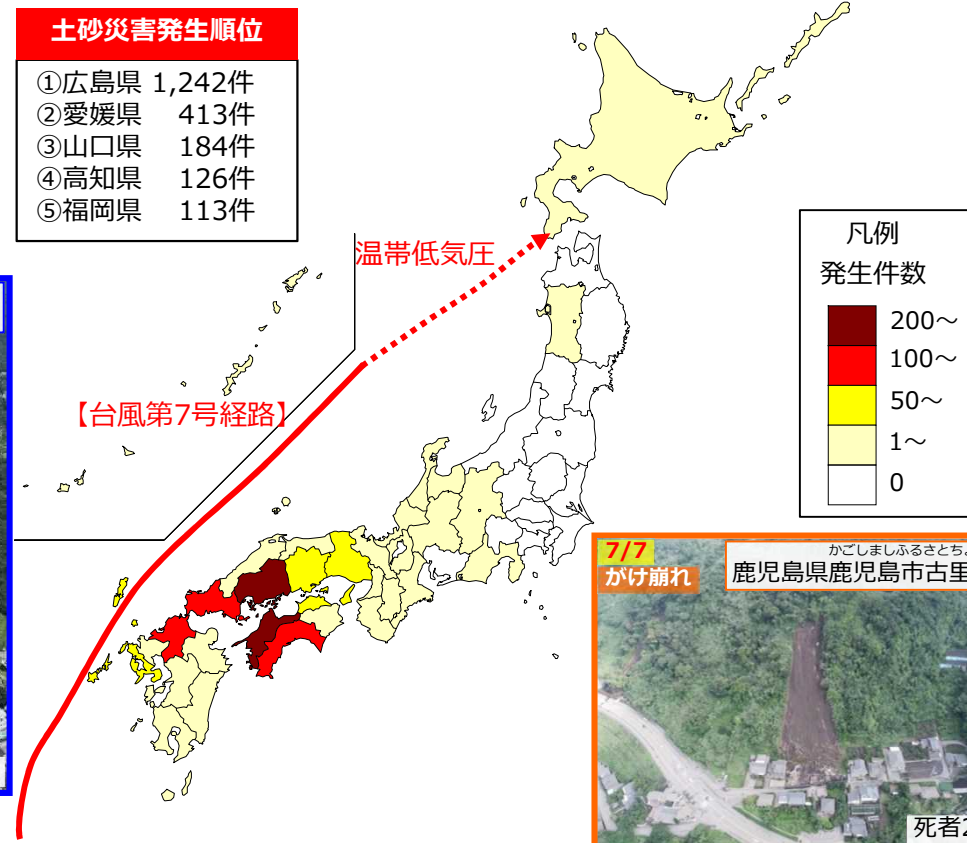
【被害状況】

人的被害：死者 119名
負傷者 54名
人家被害：全壊 364戸
半壊 560戸
一部損壊 470戸



土砂災害発生順位

- ①広島県 1,242件
- ②愛媛県 413件
- ③山口県 184件
- ④高知県 126件
- ⑤福岡県 113件



平成30年7月豪雨に伴う土砂災害の特徴

○ 複数の斜面・溪流から土砂が流出し被害を及ぼす「同時多発的」災害であった。



出典：国土地理院の空中写真をもとに国土交通省砂防部作成

実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会の概要

○ 平成30年7月豪雨における土砂災害を踏まえ、被害実態の検証、これまでの取り組みの検証とともに、今後の対策のあり方について検討を行うため、「実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会」を設置。

■ 課題

1. 平成30年7月豪雨による土砂災害の被害実態の検証
2. 土砂災害警戒情報に関する検証
3. 土砂災害警戒区域に関する検証
4. 実効性のある避難を確保するためのハード・ソフトの連携のあり方の検討

■ 委員名簿

海堀正博	広島大学 教授
小杉賢一郎	京都大学 教授
阪本真由美	兵庫県立大学 准教授
中北英一	京都大学防災研究所 教授
中村功	東洋大学 教授
藤田正治	京都大学防災研究所 教授
松本浩司	日本放送協会 解説主幹
水山高久	政策研究大学院大学 特任教授

授

■ スケジュール

平成30年	8月10日	広島現地調査
	9月11日	第1回委員会
	10月31日	第2回委員会
	12月12日	中間とりまとめ
平成31年	3月28日	第3回委員会



土石流災害現場（広島市矢野東）の調査



第2回委員会（10/31）の実施状況

■ 主な意見

第1回委員会（9月11日）

- 警戒区域の指定と合わせて自主防災組織の活動を活発にする方策や土砂災害の危険性の啓発の仕方を考えるべき
- 土砂災害警戒区域外への避難が難しい場合に備え、一時的な退避ができる場所等を確保するための対策を検討するべき
- 土砂・洪水氾濫によりライフラインに被害が想定される箇所について早急な点検をし対策を講ずるべき

第2回委員会（10月31日）

- 避難勧告発令時の対応を家の場所・状態、住民の特性に応じて個別に考えていくべきであり、これを地区防災計画に反映すべき
- 土砂災害警戒情報の発表基準を毎年見直すことにより、防災意識の向上につなげるべき
- 地区の自主性に基づく避難計画の作成を支援し、地区及び市町村の警戒避難体制を強化すべき

検討会の検証結果①

結果Ⅰ 土砂災害警戒情報

- 死者のあった場所では、その箇所すべてにおいて土砂災害警戒情報が発表され、避難勧告も概ね発令されていたが、必ずしも認知されていない、もしくは切迫性が伝わらなかった。
- 発表から発災までの時間（リードタイム）が短い場合や長時間に及んだ場合は、避難勧告を発令できていない市町村があった。

結果Ⅱ 土砂災害警戒区域

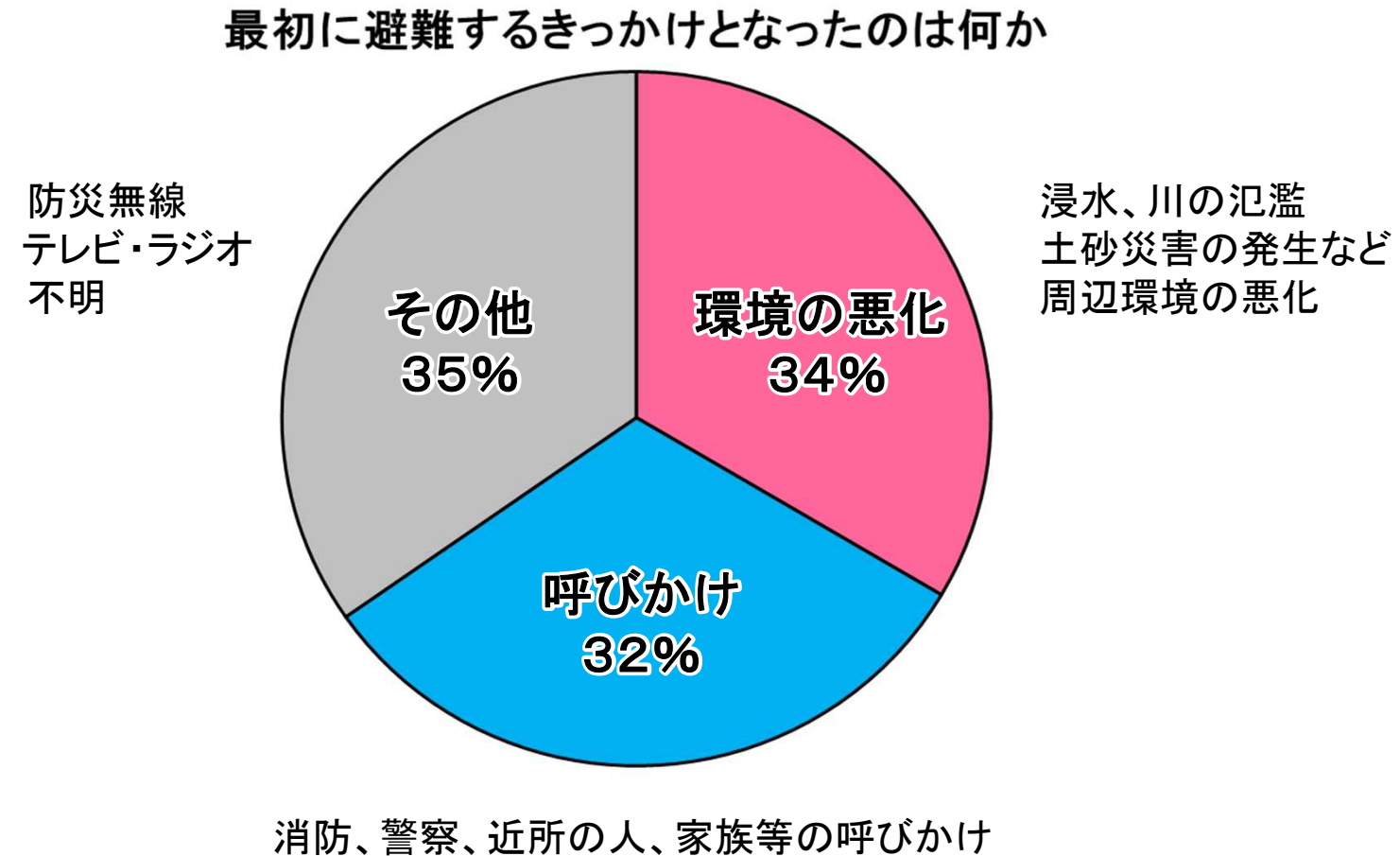
- 平成29年度末現在、基礎調査は約9割完了しているが、指定は約8割であり、指定の手続きに時間を要している。
- 土砂災害警戒区域の中でも、土砂災害の恐れがあることが認識されていない場合があった。

結果Ⅲ 避難行動

- 地域における共助により避難が行われ難を逃れた事例があった。
- 自宅以外の場所へ避難しなかった理由としては、「自宅の土砂災害の危険性は低いと思っていたから」などであり、災害リスクを理解していないことにより、避難行動をとっていない可能性がある。

検討会の検証結果②

○ 平成30年7月豪雨災害における「避難のきっかけ」についてのアンケートでは、環境の悪化、呼びかけ、その他の要因が、それぞれ約3割となっている。

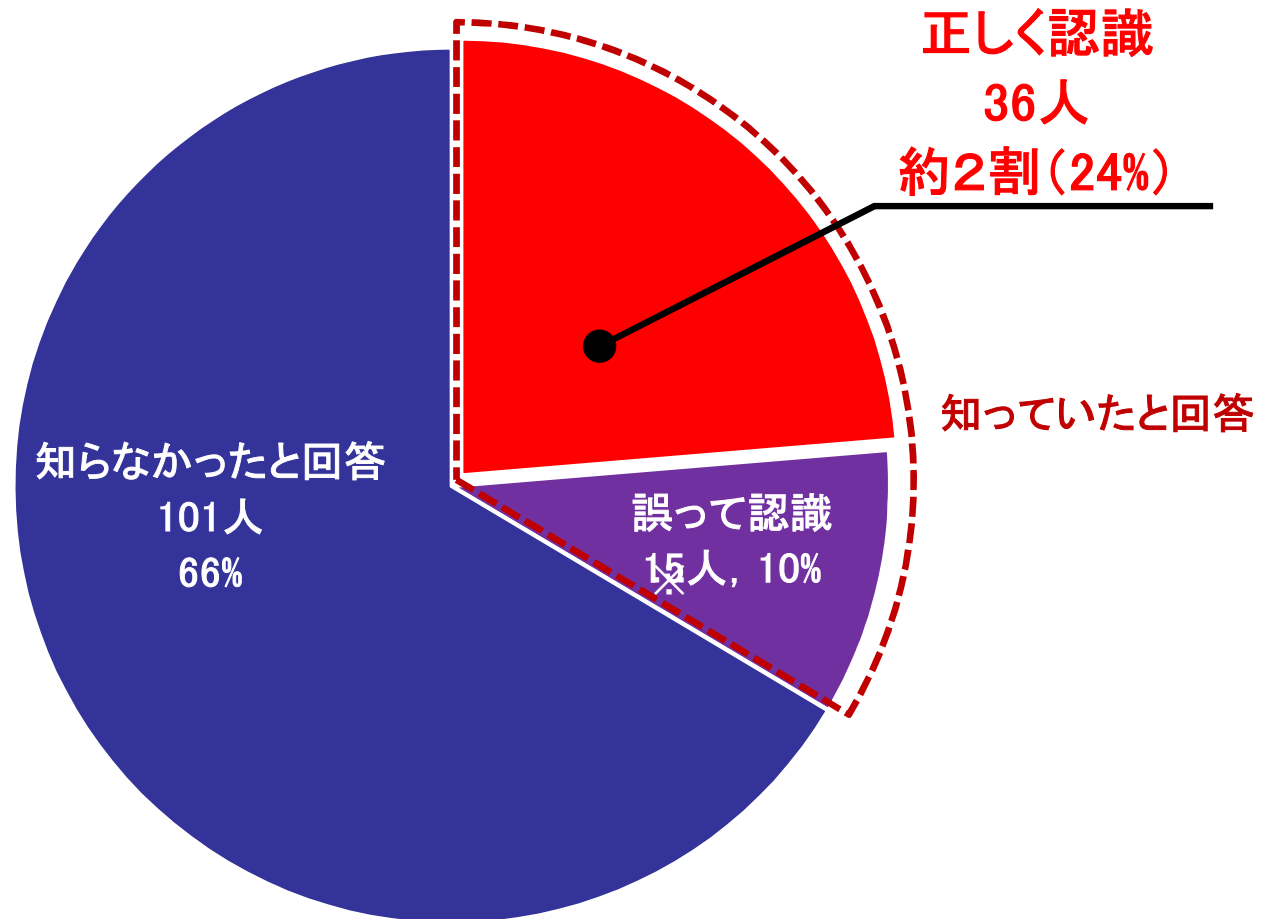


NHK被災者アンケート(広島県、岡山県、愛媛県の被災者310人対象)を元に砂防部作成

検討会の検証結果③

○ 平成30年7月豪雨による被災地域においてアンケート調査では、自宅が土砂災害警戒区域に含まれているかを正しく認識していたのは約2割

【問】自宅が土砂災害警戒区域に含まれるか(又は含まれないか)知っていましたか



【N=152】(無回答を除く)

※認識していた内容と実際が異なっていた(例えば、自宅が警戒区域に含まれると回答し、実際には含まれなかった)

検討委員会の報告

- 平成30年7月豪雨による土砂災害を検証した結果、土砂災害警戒情報や土砂災害警戒区域等の各種情報の認識が不足していることなどが課題。
- 検証結果を踏まえ、公助と共助を有機的に結びつけ、地域の実情に応じた防災行動の促進が必要。

住民への支援

地区防災計画に基づく警戒避難体制の構築

- 技術支援ガイドラインの作成

土砂災害警戒区域等の認知度の向上等

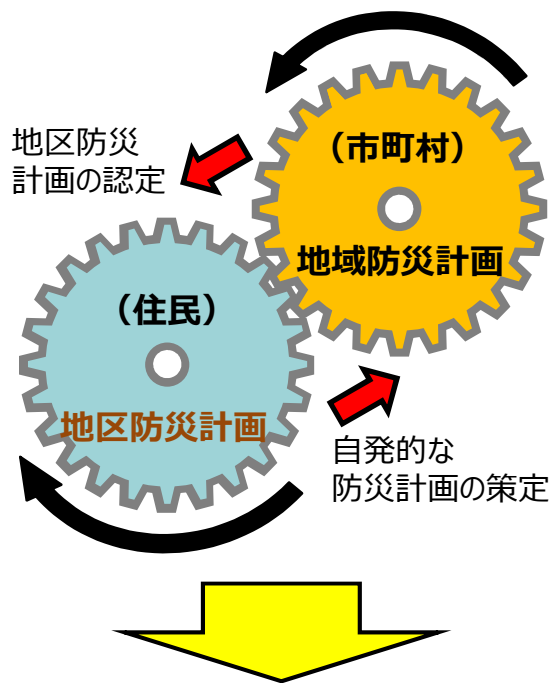
- 交付金支援



標識等の設置による土砂災害リスクの認知度の向上

地区防災計画と連携した砂防施設の整備

- 施設整備・交付金支援

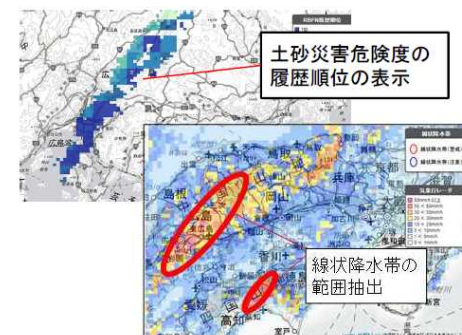


既存の市町村の歯車に
新しく住民の歯車を噛み合わせ
大きく力強い防災力を生み出す

市町村への支援

土砂災害警戒情報の精度向上等

- 技術開発



市町村支援のための土砂災害警戒情報を補う情報を表示するシステム開発

市町村の防災力向上の支援体制の構築

- ガイドライン等の改訂・充実

災害の特徴を踏まえたその他の対策

- インフラ・ライフライン等を保全する施設整備・交付金支援
- 土砂・洪水氾濫対策に関する検討

土砂災害警戒情報の精度向上

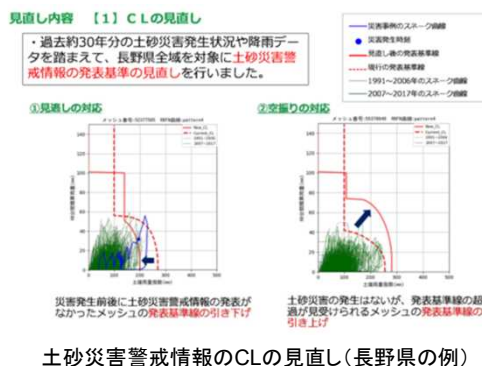
- 土砂災害警戒情報の精度向上等の取組を促進することを目的として、昨年度に引き続き、都道府県担当者による会議を開催（令和元年9月3日）。
- 5段階の警戒レベルによる防災情報の提供開始に伴い、土砂災害警戒情報の警戒文を見直し（令和元年5月29日～）。

■土砂災害警戒情報精度向上勉強会の開催

- 日程：9月3日
- 参加者：都道府県、国（国土交通省本省、地方整備局、国土技術政策総合研究所） 計約50名 ※オブザーバー含む
- 開催の目的：各都道府県の土砂災害警戒情報の精度向上へ向けた課題や要望などについて共有し、課題解決に向けての議論を行う。
- 内容：代表的な都道府県からの説明を通じて、土砂災害警戒情報の精度向上に関する取組状況や抱える課題等の観点から、活発な議論を実施。
- ※今後も継続的に開催予定

土砂災害警戒情報精度向上勉強会概要

土砂災害警戒情報の発表基準の見直しを実施した都道府県からの具体的な取組内容の説明



都道府県からの情報提供

昨年度の委員会の最終報告に盛り込まれた「土砂災害警戒情報の精度向上等」について国から説明

実効性のある避難を確保するための土砂災害対策のあり方について（報告書概要）

○平成30年7月豪雨による土砂災害の検証結果

結果Ⅰ 土砂災害警戒情報

○実効性のある避難を確保するための土砂災害対策のあり方について（報告書概要）

○実効性のある避難を確保するために取り組むべき施策

検証の結果は、これまで進めてきた取組の方向性を支持するものと考えられることから、現在進めている取組をまずは早期に完了させるよう努めるべき。さらに、分断と集約及び自治体を積極的に補完させるためにも、まずは土砂災害に対する自治体の認知度を高め、住民主体の「地区防災計画」の新しい役割を、これまでの行政主体の「地域防災計画」の編成にかみ合わせ、これまでより大きな防災力を生み出すことにより避難の実効性を高めるとともに、平成30年7月豪雨による土砂災害の特徴を踏まえて以下の対策を実施し、より土砂災害による被害を減らすべき。

- 1 土砂災害警戒情報の精度向上等
- 2 土砂災害警戒区域等の認知度の向上等

「実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会」報告書概要

国からの情報共有

■警戒レベルを踏まえた土砂災害警戒情報の警戒文の見直し（令和元年5月29日）

土砂災害警戒情報の「警戒文」に相当する警戒レベルを記載

【警戒文】

<概況>

降り続く大雨のため、土砂災害警戒区域等では命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくなると見込まれる危険な状況です。

<とるべき措置>

避難が必要となる危険な状況となっています【警戒レベル4相当情報【土砂災害】】。崖の近くや谷の出口など土砂災害警戒区域にお住まいの方は、市町村から発令される避難勧告などの情報に留意し、少しでも安全な場所への速やかな避難を心がけてください。

土砂災害警戒情報と避難が必要となることを示す警戒レベル4相当情報との関係がよりわかりやすくなるよう、<とるべき措置>欄の説明を充実。

連絡会等を通じた先進的取組の拡大支援

- 防災体制、防災意識の啓発、避難訓練等について、先進的な自治体・地区の取り組みの事例や情報の他への利活用を促進するため連絡会の設置について通知。(平成30年12月21日)

平成30年12月12日の中間取りまとめ公表を受け、取組推進のための都道府県へ通知。

○通知概要

平成30年12月21日 事務連絡
「土砂災害防止法に基づく警戒避難体制の充実・強化等について」

市町村の防災担当者や自主防災組織等の防災リーダーの土砂災害に関する知識の習得等を支援するため、防災体制、防災意識の啓発、避難訓練等について、先進的な自治体・地区の取り組みの事例などを共有し、それらの情報を他自治体などで利活用する動きを促進するための連絡会を設置するなどの体制を整備すること。

平成31年3月7日 事務連絡
「実効性がある避難を確保するための土砂災害対策の推進について」

- ・必要に応じて砂防等を専門とする有識者からの助言を受けること
- ・全国の情報共有を目的として、全国総合土砂災害防止対策推進連絡会(仮称)を開催(予定)

今年度の都道府県の取組を共有するとともに、全国の担当者を集めた全国規模の連絡会議を令和2年2月に開催予定。

○連絡会の組織構成(例)

会長

都道府県の砂防担当部局長

事務局

都道府県砂防担当課

委員の構成

- ・都道府県の砂防担当部局長
- ・都道府県の警察、消防、水防、道路、民生、医療等の関係 部局長
- ・市町村
- ・地方整備局の砂防、道路担当部局長
- ・砂防を専門とする有識者

など



連絡会開催イメージ
(例:大規模氾濫減災協議会)

住民にとってわかりやすい土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説の改訂

○ 住民にとってわかりやすい土砂災害ハザードマップの作成を支援するために、土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説(平成17年7月)を令和2年5月中に改訂予定。

【改訂のポイント】

○ 市町からハザードマップ作成にあたって工夫した事例を収集して掲載

【事例】地域の避難所も合わせて表示した事例(石川県小松市)

避難所
指定避難所
町内で定めた避難所

指定避難所の他に、地域住民が定めた避難所も区別して表示

出典：
石川県提供資料 ※一部、加筆・修正

避難所への避難経路記載事例

【事例】要配慮者利用施設の情報を表示した事例(山形県南陽市)

南陽市土砂災害ハザードマップ
【宮内地区編】

要配慮者利用施設を地図及び一覧情報として記載

出典：
南陽市ホームページ
(<http://www.city.nanyo.yamagata.jp/saigai/765>)

土砂災害時の宮内地区内【要配慮者施設】

- ・宮内双葉保育園
南陽市宮内2408-40 TEL:47-2237
- ・南陽の星
南陽市宮内1204-3 TEL:59-1030
- ・いちようの家
南陽市宮内1266-1 TEL:47-3456
- ・太陽の里ふたば
南陽市宮内2381 TEL:59-4333
- ・ごっこご家
南陽市宮内2383-9 TEL:59-1255
- ・ほなみ荘
南陽市宮内3750-1 TEL:47-6000

ハザードマップへの要配慮者利用施設情報記載事例

【事例】巨大マップを活用した防災訓練の事例(愛知県犬山市)

犬山市では、土砂災害警戒区域が多い地区で実施した総合防災訓練のメニューのひとつとして、巨大マップを利用した体験型の訓練を実施しました。

【目的】地域の災害リスクを再確認してもらうことを目的とします。
【手法】巨大マップにより、自分の住んでいる所と、周囲の状況を確認し、より安全な場所を考えるきっかけづくりをします。

【巨大マップ】・8.5m×6m(複数の地図の貼り合わせ)
・地図の上には厚手の透明シートをはります。
・地図には、土砂災害警戒区域を色分けして掲載します。
・地図の縮尺は、しっかりと住宅の形が分かる大きさとしします。

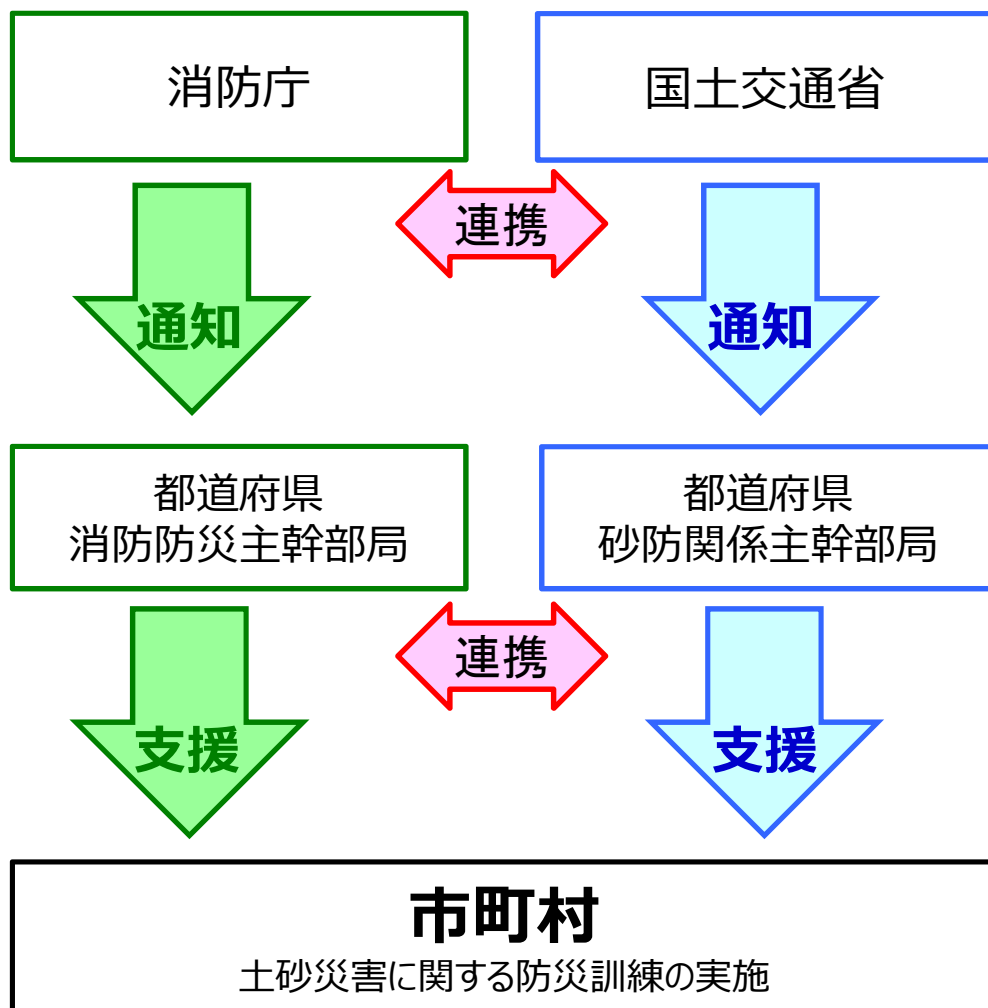
【訓練】①色がついたところ(土砂災害警戒区域)を踏まずに歩いてみる。 → 危険箇所の多さを認識
②自分の家を見つけてシールを貼る。 → 周囲の危険を認識
③安全な場所を見つけてシールを貼る。 → 避難先の確認
④安全な場所までの経路を考える。 → 避難経路の確認

出典：
愛知県提供資料 ※一部、加筆・修正

巨大ハザードマップの避難訓練での活用事例

土砂災害に関する防災訓練実施促進

- 消防庁と国土交通省が連名で、都道府県に対し、市町村が自ら行う土砂災害を対象とした避難訓練の実施や、地域で行われる避難訓練の実施状況把握等を行うよう通知（平成31年2月6日）
- 国土交通省砂防部より、避難訓練の実施に当たっては、「避難の声かけ」や「安全の確認」を訓練計画に取り組み、重点的に実施するよう通知（平成31年3月12日）

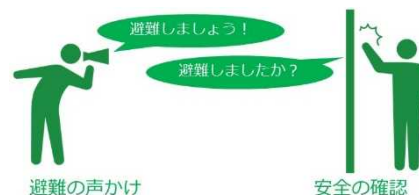


土砂災害・全国防災訓練の実施

- ・全国の土砂災害警戒区域等を有する市町村において、6月の「土砂災害防止月間」を中心に実施。
- ・昨年の災害で地域の住民や家族が声をかけあうことで避難が進んだ事例が多く報告されていることから、令和元年では地域の要配慮者を含め、地域内での声かけにより避難する取り組みや、安全を確認する訓練を重点的に実施予定。

【2019年キャッチフレーズ】

「避難の声かけ、安全の確認」



【声かけ等訓練啓発イラスト】

【声かけ訓練の実施状況】

はままつし
静岡県浜松市

防災教育の促進の実施促進

- 子ども達が土砂災害から命を守る方法を学び考える機会となるよう、防災教育ツール(防災カードゲーム、防災教育動画)を中部地方整備局で作成し、防災教育の現場で活用。
- 今後、学校・教育関係者への広報活動を進めていく。

防災教育ツール



防災カードゲーム



防災教育動画

防災教育ツールを活用した防災教育の実施

日時: 令和元年6月18日(火)

場所: 岐阜県養老町立養老小学校



土砂災害の概要について説明



模型を使って、
対策や避難の重要性について説明



防災教育動画を使って、
命を守る行動・備えについて学習



防災カードゲームの体験

土砂災害警戒判定メッシュ情報の高解像度化

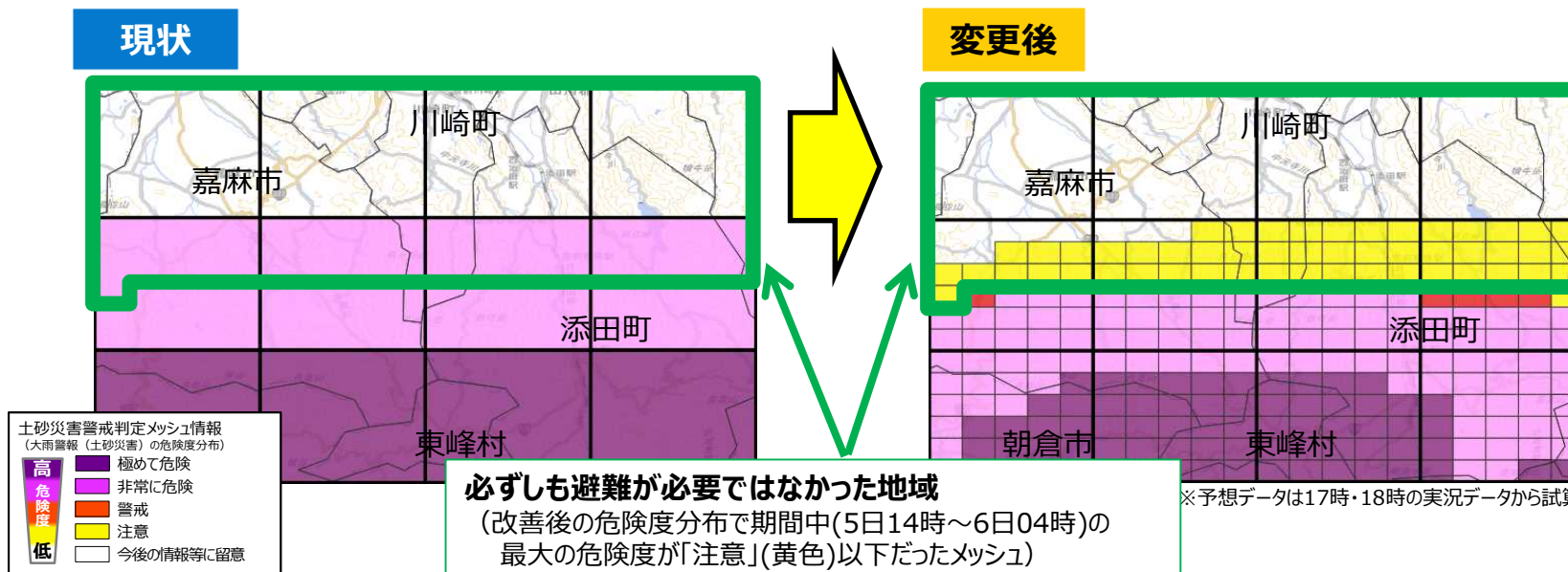
- 市町村が避難勧告等の判断により一層活用できるよう、気象庁が提供する土砂災害警戒判定メッシュ情報を現状の5kmメッシュから1kmメッシュに高解像度化。

土砂災害の「危険度分布」の高解像度化【6月28日13時から開始】

※ 気象庁報道発表資料に一部追記

土砂災害の「危険度分布」の高解像度化

平成29年7月九州北部豪雨における例（平成29年7月5日16時）



現行の土砂災害の「危険度分布」は解像度が粗く(5kmメッシュ)、必ずしも避難が必要でない住民にまで避難の必要性を伝える情報となっている場合がある。 ※ なお、一部の都道府県では1kmメッシュ情報を公開している。

警戒避難への活用

- ① 市町村の避難勧告等発令判断に資する情報としての活用
(例) 都道府県が市町村の避難勧告を発令する単位で危険度を表示することによって、市町村が適切に地域を絞り込んで避難勧告等を行うことを支援。
- ② 住民等の避難するマインドを向上させる情報としての活用
(例) 住民等が自分の今いる場所の危険度をより適切に把握できるよう、自宅等が容易に特定できる詳細な地図と重ね合わせ。

土砂災害警戒区域等の認知度向上の取組

- 住民等が日常から土地の持つ土砂災害の危険性を十分認識できるよう、土砂災害警戒区域等について、現地に標識を設置する等の取組を推進。

取組事例

○現地の標識設置

令和元年6月末までに164市町村で設置取り組みを開始。
今年度中、新たに75市町村で順次取り組み予定。



新潟県（令和元年7月設置）

○郵便局等における土砂災害ハザードマップの掲示（石川県）



○土砂災害警戒区域内の住宅へ戸別周知（熊本県）



住宅地図に指定範囲を明示し配付



○スマートフォン向け情報提供（長野県）



スマートフォンのGPS機能を使用することで、現在地周辺の気象・避難所・警戒区域の把握が可能