適時適切な避難情報の発表について

関谷直也

東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター
東日本大震災・原子力災害伝承館
naoya@iii.u-tokyo.ac.jp

社会心理学

人と人、人と社会との関係性の心理学
集合行動研究（うわさ、流言、パニック、買いだめ、流行）
メディア研究、マスコミュニケーション研究
避難行動の心理

災害

地震
水害（河川氾濫、高潮）
火山
土砂災害（斜面崩壊、地滑り、土石流）
原子力事故（広域避難、風評被害、社会的影響）

災害情報の設計

関谷直也の自己紹介

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
CIDIR
Center for Integrated Disaster Information Research

東日本大震災ー大規模自然災害に関連する研究

- 津波避難行動に関する研究、買いだめ・帰宅困難者
- 流言、マスメディア、ソーシャルメディア、震災後の広告に関する研究

原子力災害の社会心理学的研究

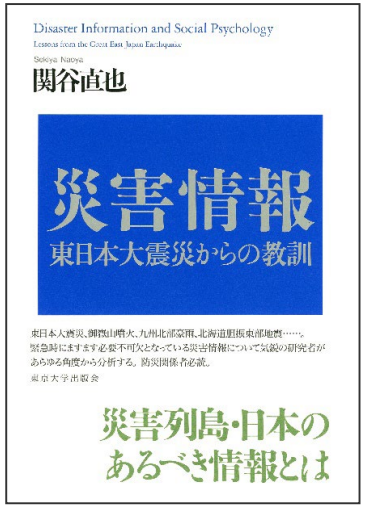
- 東京電力福島第一原子力発電所事故の社会経済的影響
- 東京電力福島第一原子力発電所事故における大規模広域避難

自然災害に関する研究

- 巨大災害時（首都直下、大規模水害）の防災対応、避難行動の研究
- 富士山噴火災害の社会的影響に関する研究

新型コロナウイルス感染症の研究

- 流言・風評、差別、購買行動、移動行動



関谷直也の自己紹介

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
C!DIR
Center for Integrated Disaster Information Research

「東日本大震災10年　原子力災害の伝承と教訓」（視点・論点）

2021年03月23日 (火)

発災から10年の節目を迎えるに当たり、岩手・宮城・福島の各県知事へのインタビューや、被災地の復興に実地で取り組んでこられた方々からの事例報告を通し、支援への感謝とともに、復興しつつある被災地の姿や魅力、将来の展望を国内外に向けて発信いたします。

これらに加えて、全国各地で支援活動を続けておられる方々が各々の地元から被災地へのメッセージを送るコーナーなど複数のコンテンツを用意しています。

また、今後の大規模災害を見据えて、大震災から得られた教訓や知見などについて、災害・防災分野や復興支援の有識者の方々から、なるべく分かりやすく紹介していただくこととしています。

ンポジウムを御覧になる皆様には、この機会に是非、東北という地域の魅力に改めて目を向けて、現地へ足を運ぶきっかけにしていただくとともに、大震災から得られた教訓や知見について、他人ごとではない大規模災害に備える機会としていただければと思います。

岩手、宮城、福島の３県知事インタビュー

東北大学 災害科学国際研究所所長 今村文彦氏に、今後の大規模災害に向けた防災関係の教訓を語っていただきます。

東京大学大学院 総合防災情報研究センター 准教授 関谷 直也氏に、原子力災害から得られた知見を語っていただきます。

一般社団法人RCF代表 藤沢烈氏に、現場の活動事例から得られた教訓・知見を語っていただきます。

関谷直也の自己紹介

避難・原子力防災関係

- 東京電力福島原子力発電所事故検証委員会政策・技術調査参事（政府事故調）
- 原子力損害賠償紛争解決センター
  「東京電力福島原子力発電所事故による原子力損害の和解の仲介に関する調査」座長
- 内閣府（防災）・内閣官房東日本大震災対応総括室
  「東京電力福島第一原子力発電所事故における避難実態調査委員会」委員
- 新潟県原子力対策課「複合災害」対策検証委員会
- 新潟県「原子力災害時の避難方法に関する検証委員会」委員長
- 新潟県「原子力発電所事故に関する検証総括委員会」
- 島根県　原子力安全顧問会議

風評被害関係

- 農林水産省「国産食材利活用情報提供支援事業」委員
- 日本都市センター「都市自治体における風評被害への対応に関する研究会」委員
- 福島県「新生！ふくしまの恵み発信協議会」委員
- 福島県ふくしまの恵み安全対策協議会
  「福島県産米の全量全袋検査のあり方に係る有識者会議」委員
- 経済産業省「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」委員

関谷直也の自己紹介

- 2010年　気象庁「東海地震に関連する情報の理解促進のための検討会」
- 2012年　気象庁「降灰予報の高度化に向けた検討会」委員
- 2012年　気象庁「防災気象情報の改善に関する検討会」委員
- 2013年　内閣府「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」検討会委員
- 2014年　気象庁「火山噴火予知連絡会　火山情報の提供に関する検討会」委員
- 2015年　内閣府「噴火時等の避難計画の手引き作成委員会」
- 2015年　国土交通省「水害ハザードマップ検討委員会」（ハザードマップ作成手引き）
- 2015年　国土交通省「高潮水防の強化に関する技術検討委員会」
- 2016年　文部科学省「次世代火山研究・人材育成プロジェクト」
  リスクコミュニケーション担当プロジェクトアドバイザー
- 2016年　国土交通省「砂防事業評価委員会」
- 2016年　内閣府（防災）「噴火時等の避難計画の手引き作成委員会」委員
- 2017年　国土交通省「大雪時の道路交通確保対策委員会」
- 2018年　国土交通省「ダムの洪水調節機能に関する検討会」
- 2018年　内閣府「火山防災に係る調査企画委員会」委員
- 2018年　内閣府「大規模噴火時の広域降灰対策ワーキンググループ」
- 2019年　気象庁「防災気象情報の伝え方に関する検討会」
- 2019年　国土交通省「砂防事業評価委員会」

01

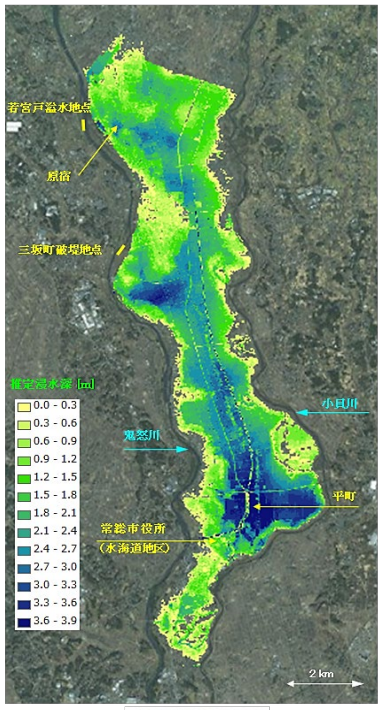
水害・土砂災害の避難と情報の課題

2015年　常総水害

平成27年台風第17号と第18号の2つの台風の影響により、9月9日から10日にかけて鬼怒川上流域では記録的な大雨。鬼怒川下流部では10日6:00頃に越水、12時50分に三坂町で堤防が決壊。

常総市では、死者2人、負傷者44人の人的被害が発生、全壊53軒、大規模半壊1,581軒、半壊3,491軒の住宅被害が発生した。

- 市発表の避難勧告や指示について、タイミングの遅れや範囲、避難先など課題が指摘。
- ヘリコプターで1399人、2919人が救助された

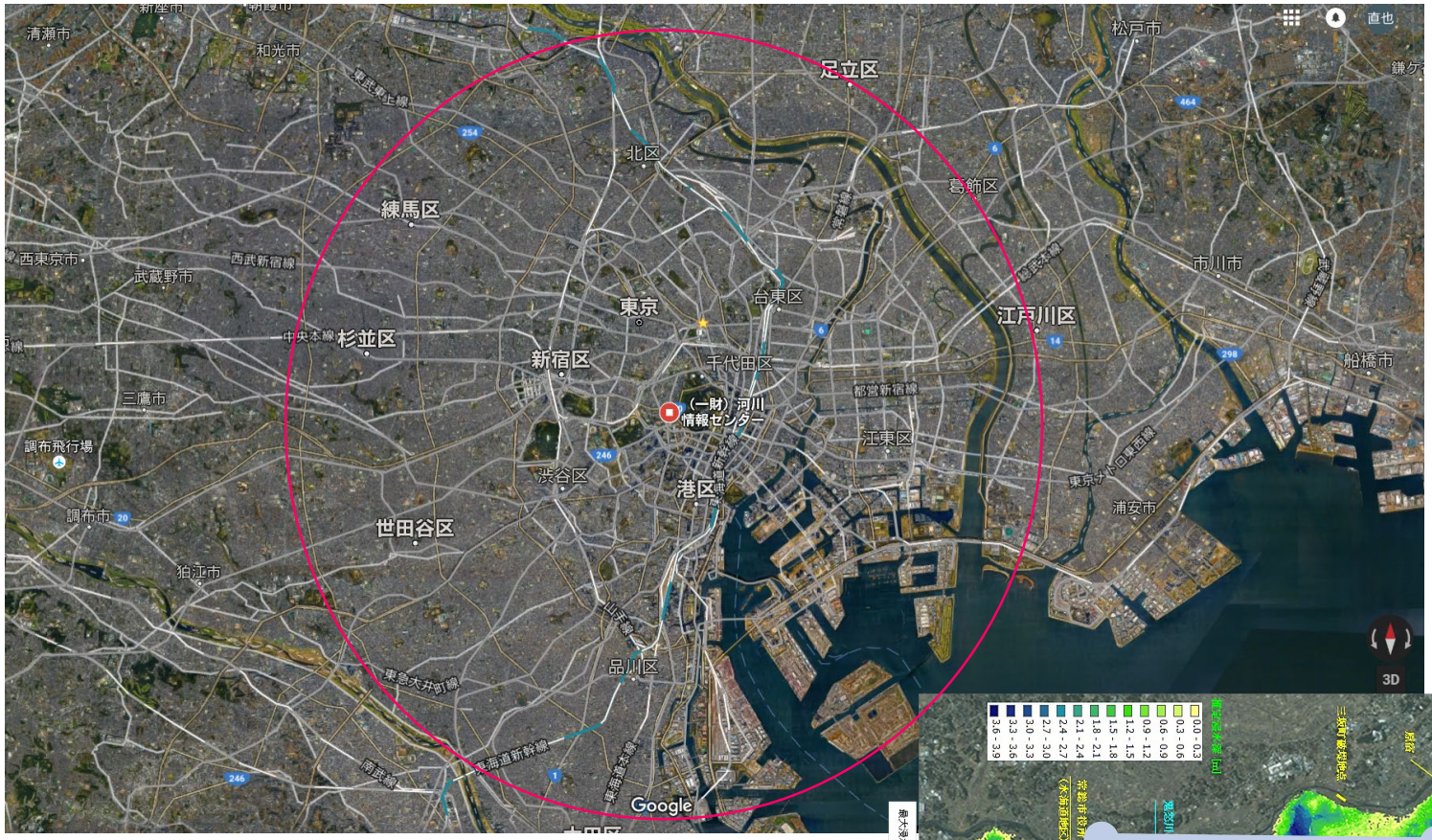


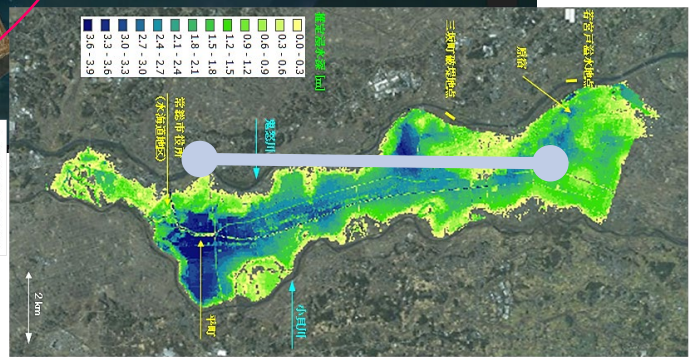
最大浸水深分布の推定結果

2015年　常総水害

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
C!DIR
Center for Integrated
Disaster Information Research

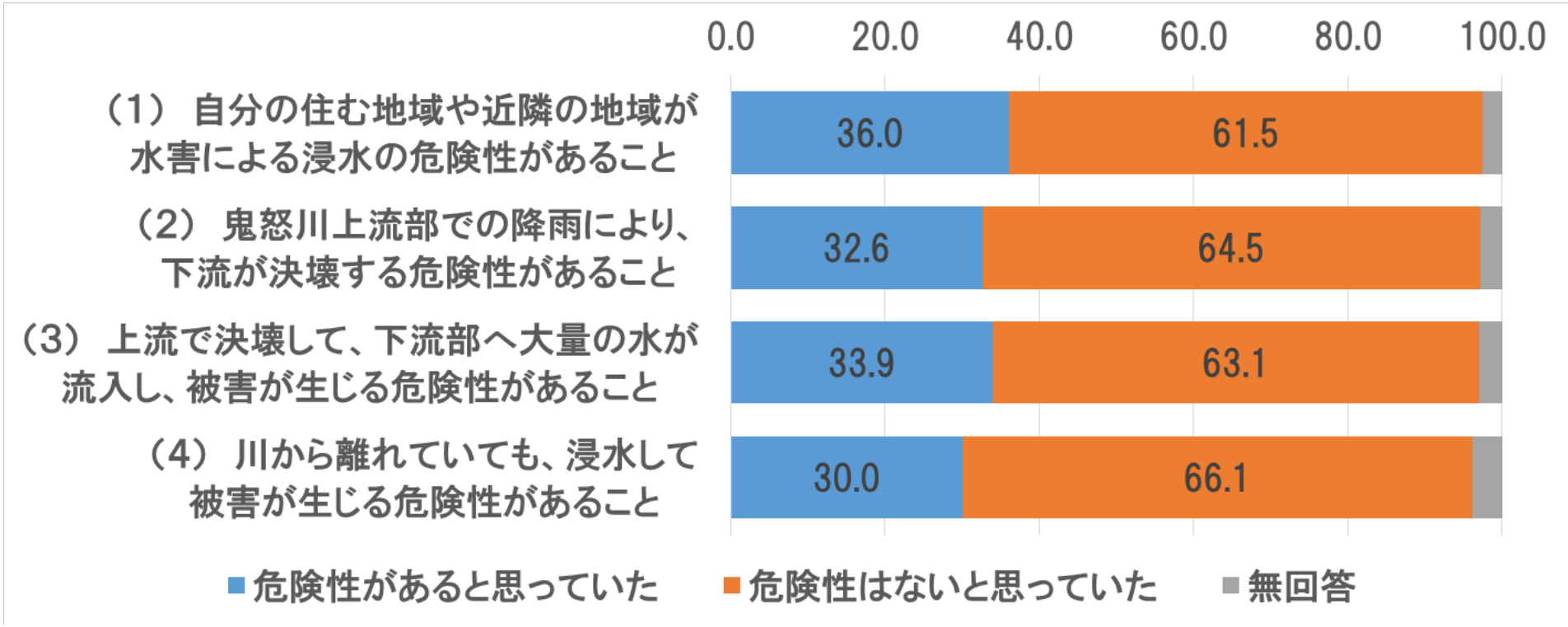
http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/contents/wp-content/uploads/2015/11/image003.png





情報とは？　自分事化できない

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
C!DIR
Center for Integrated
Disaster Information Research



常総水害

情報とは？　知られていない

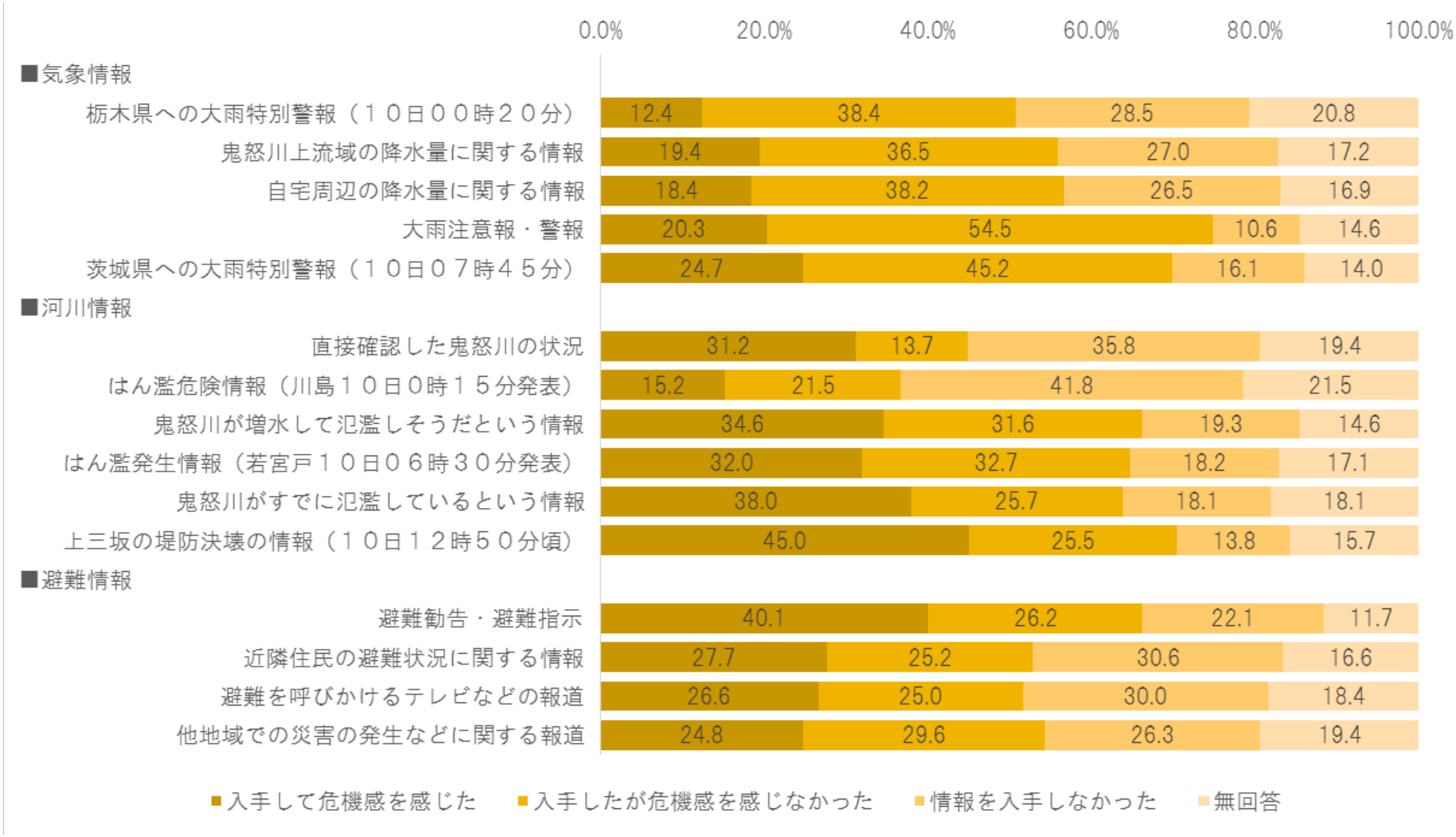
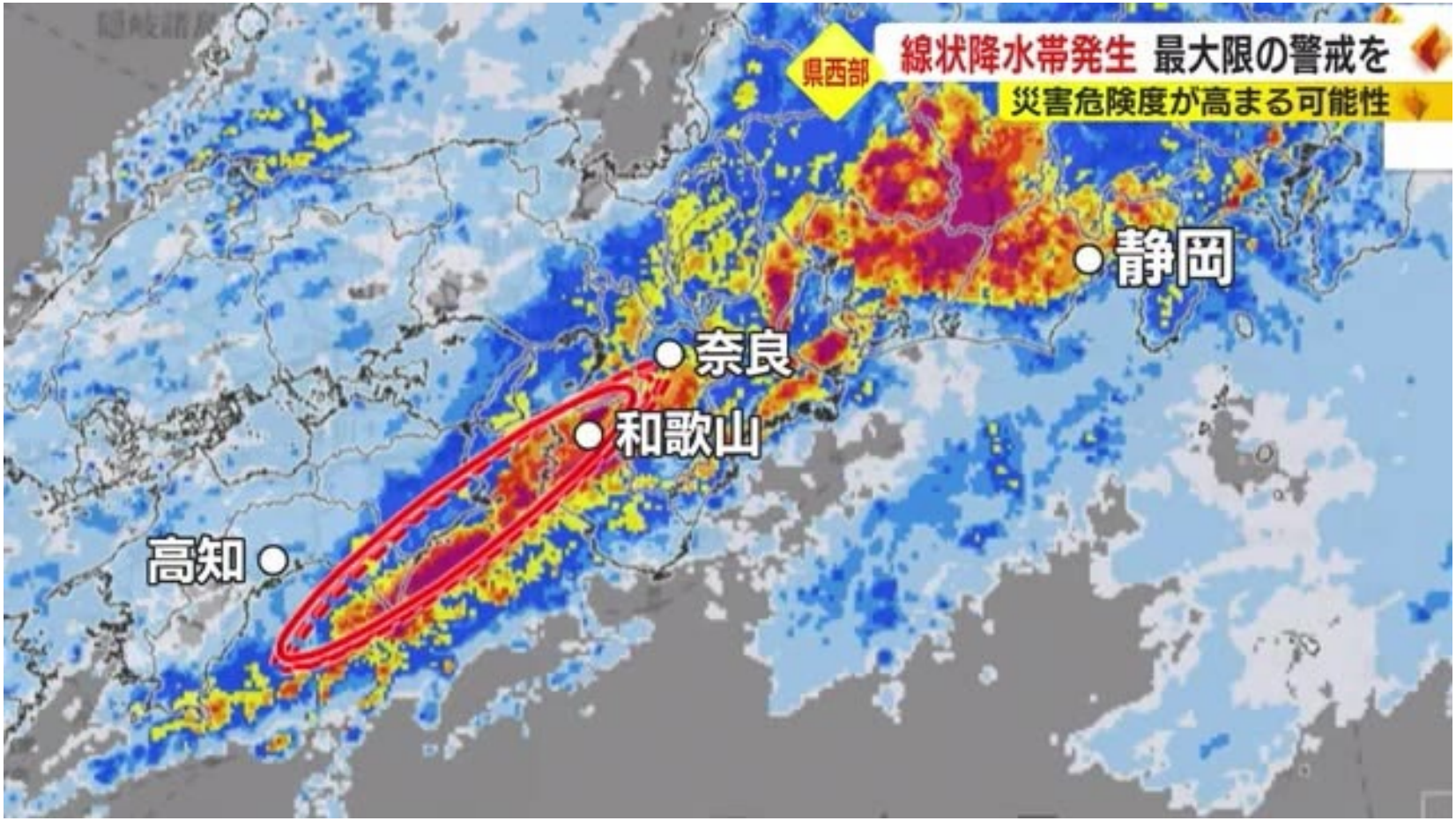


図6　情報の入手と危機感（N=2144）

線状降水帯

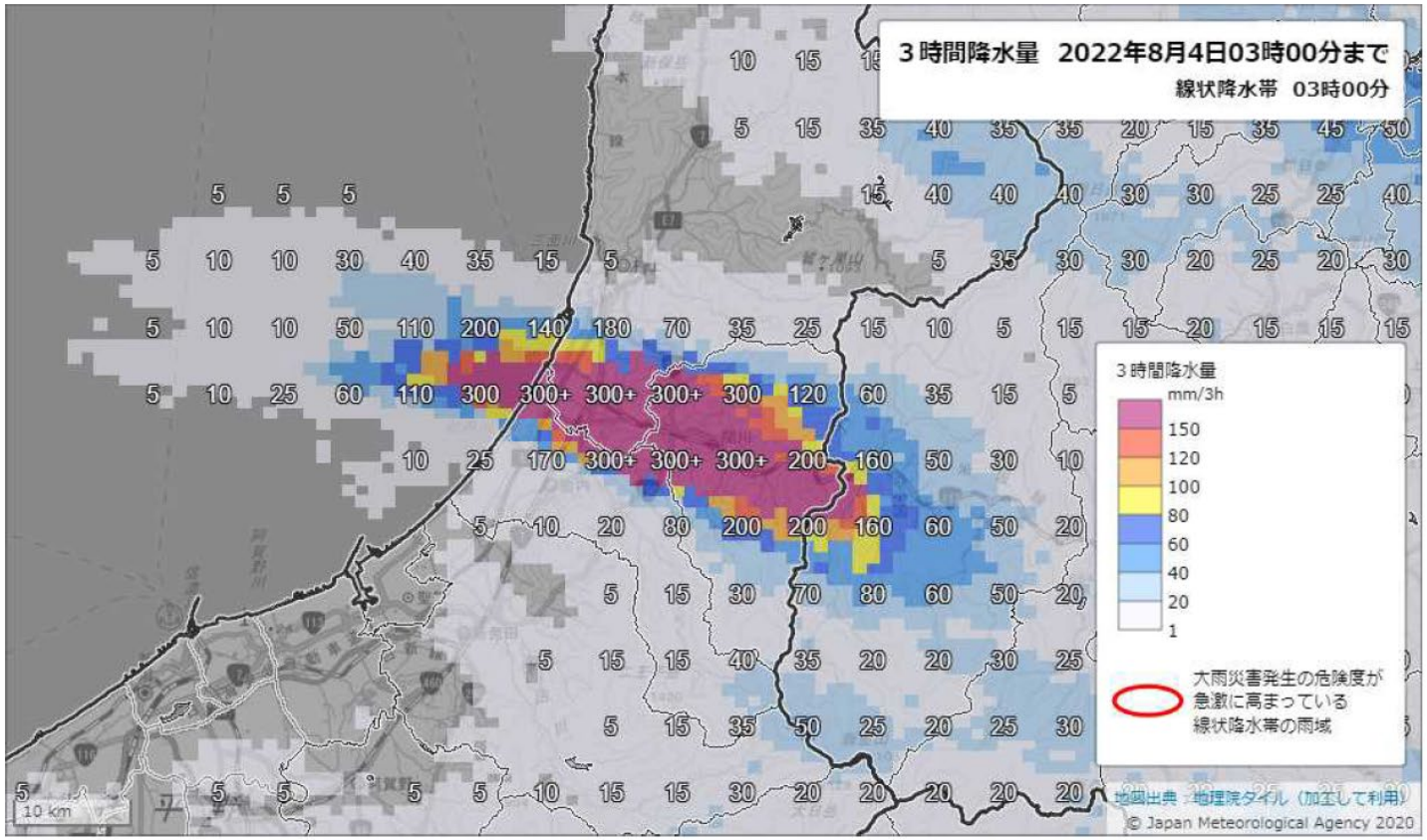
メソスケール（ 2-2000kmの予測）とは？ 500



令和４年８月豪雨

重傷者１　被害2,418（全壊8、半壊23）

ピーク時（8月4日3時0分）の「3時間降水量」



顕著な大雨に関する気象情報の発表基準

1. 解析雨量（5kmメッシュ）において前３時間積算降水量が100mm以上の分布域の面積が500km²以上
2. 1.の形状が線状(長軸・短軸比2.5以上)
3. 1.の領域内の最大値が150mm以上
4. 土砂キキクルにおいて土砂災害警戒情報の基準を実況で超過（かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上）又は洪水キキクルにおいて警報基準を大きく超過した基準を実況で超過

この基準を満たさなかった

（新潟気象台資料）

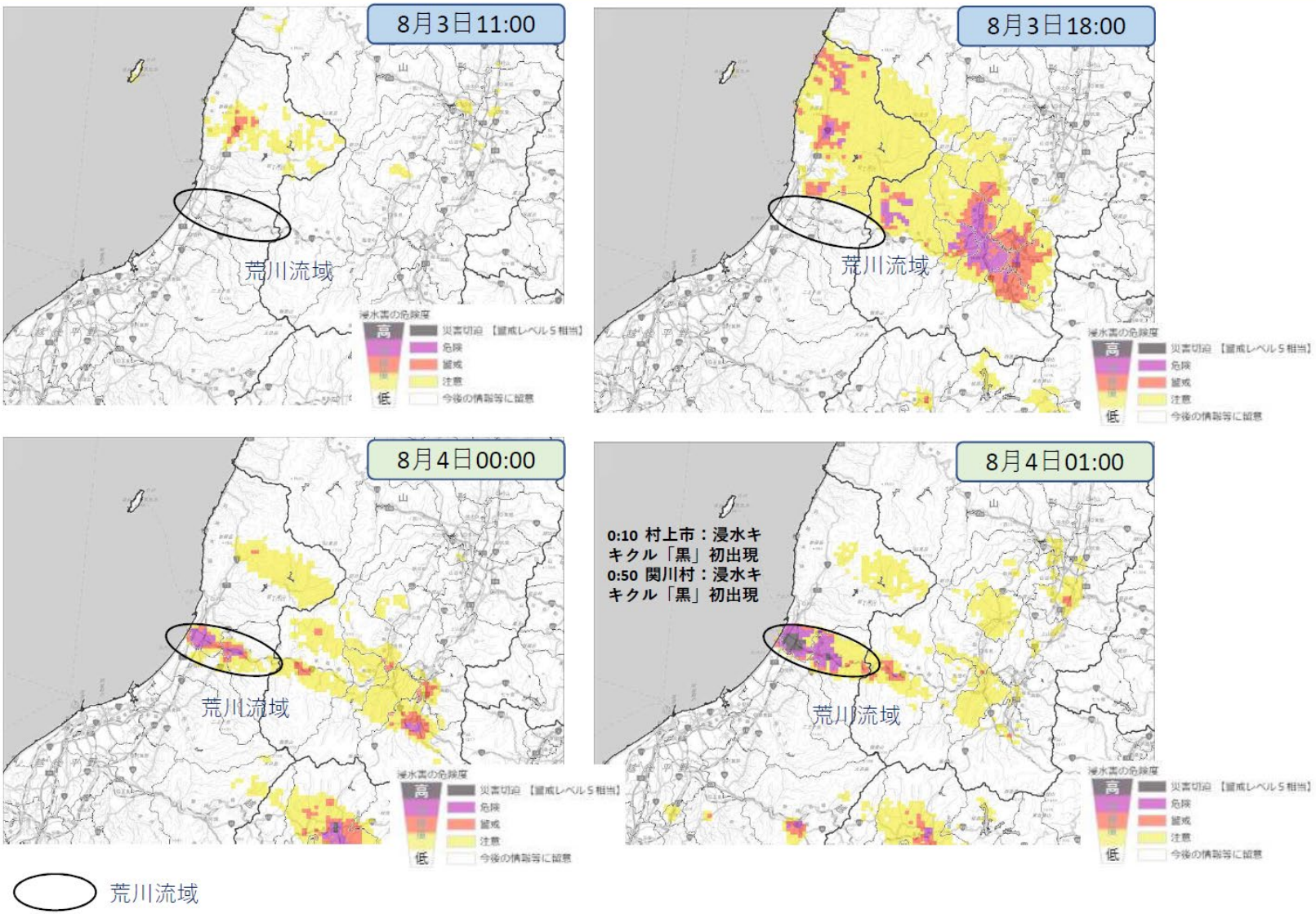
○避難指示等の発令の状況

市町村名	避難情報	対象	発令日時	解除日時
村上市	避難指示（警戒レベル４）	5,553 世帯/16,218 人	8/3　14:38	8/5　10:54
	避難指示（警戒レベル４）	1,994 世帯/ 5,066 人	8/3　19:30	8/5　10:54
	緊急安全確保(警戒レベル５)	6,173 世帯/19,013 人	8/4　03:22	8/5　10:54
	避難指示（警戒レベル４）	36 世帯/127 人※小岩内地区	8/4　09:51	
	避難指示（警戒レベル４）	43 世帯/149 人※川部地区	8/4　09:51	9/9　15:00
	避難指示（警戒レベル４）	20 世帯/ 51 人※花立地区	8/6　12:00	9/12　15:00
	避難指示（警戒レベル４）	3 世帯/ 15 人※貝附地区	8/6　12:00	
	避難指示（警戒レベル４）	1 世帯/　2 人※梨木地区	8/7　15:16	
	避難指示（警戒レベル４）	2 世帯/　2 人※笹川地区	8/10　15:27	
	避難指示（警戒レベル４）	1 世帯/　2 人※荒島地区	8/13　13:52	
	計	13,720 世帯/40,297 人		
胎内市	緊急安全確保(警戒レベル５)	10,894 世帯/27,814 人	8/4　05:00	8/4　11:30
阿賀町	避難指示（警戒レベル４）	38 世帯/66 人	8/4　04:55	8/5　05:00
関川村	緊急安全確保(警戒レベル５)	1,825 世帯/5,718 人	8/4　02:02	8/4　16:33
	避難指示（警戒レベル４）	6 世帯/26 人 ※大字小見地区（松ヶ丘）	8/12　15:00	8/29　09:30
	避難指示（警戒レベル４）	2 世帯/ 9 人 ※大字南赤谷地区（内須川）	8/12　15:00	8/24　15:30
	避難指示（警戒レベル４）	16 世帯/32 人 ※大字湯沢，大字片貝，大字土沢（上土沢），大字上関(六本杉)	8/12　15:00	8/24　09:00
魚沼市	高齢者等避難(警戒レベル３)	62 世帯/117 人	8/4　14:46	8/4　17:00
妙高市	高齢者等避難(警戒レベル３)	63 世帯/117 人	8/4　18:30	8/5　06:30

※避難情報発令中は現時点で発令されている世帯数、人数を記載

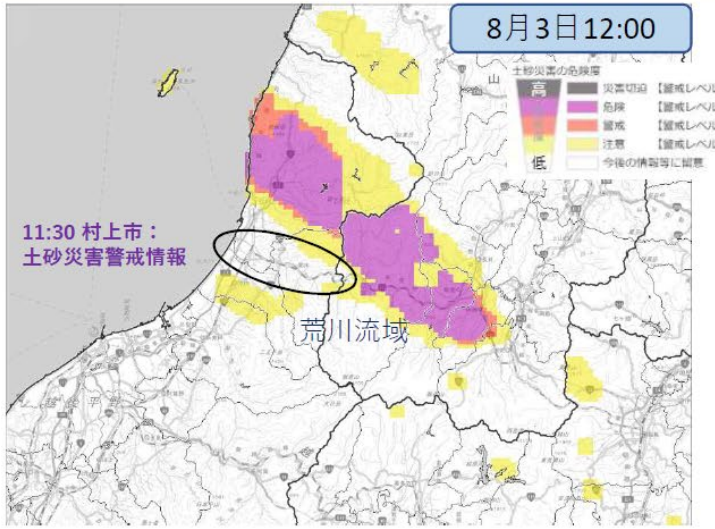
※避難情報解除後は発令期間中で最大の世帯数、人数を記載

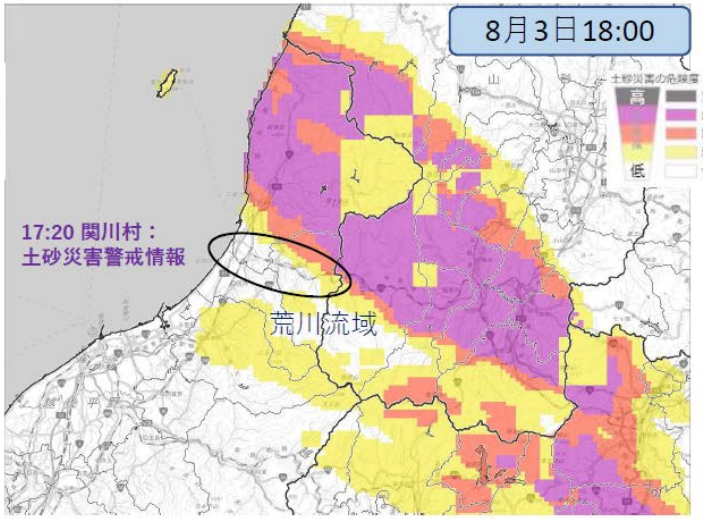
浸水キキクルの推移

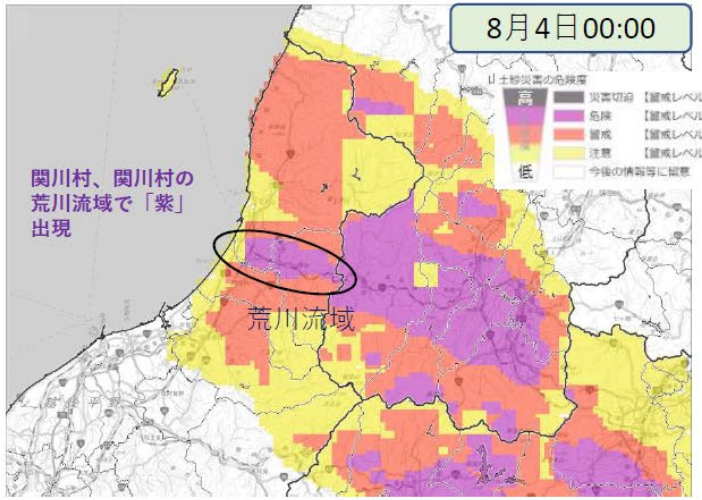


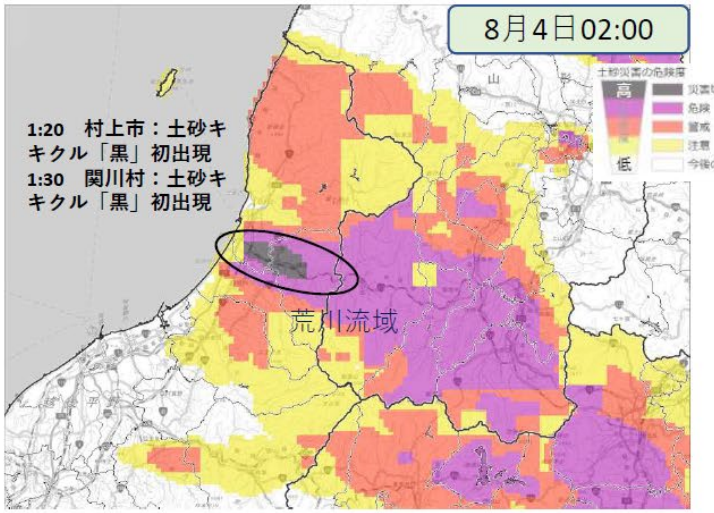
（新潟気象台資料）

土砂キキクルの推移





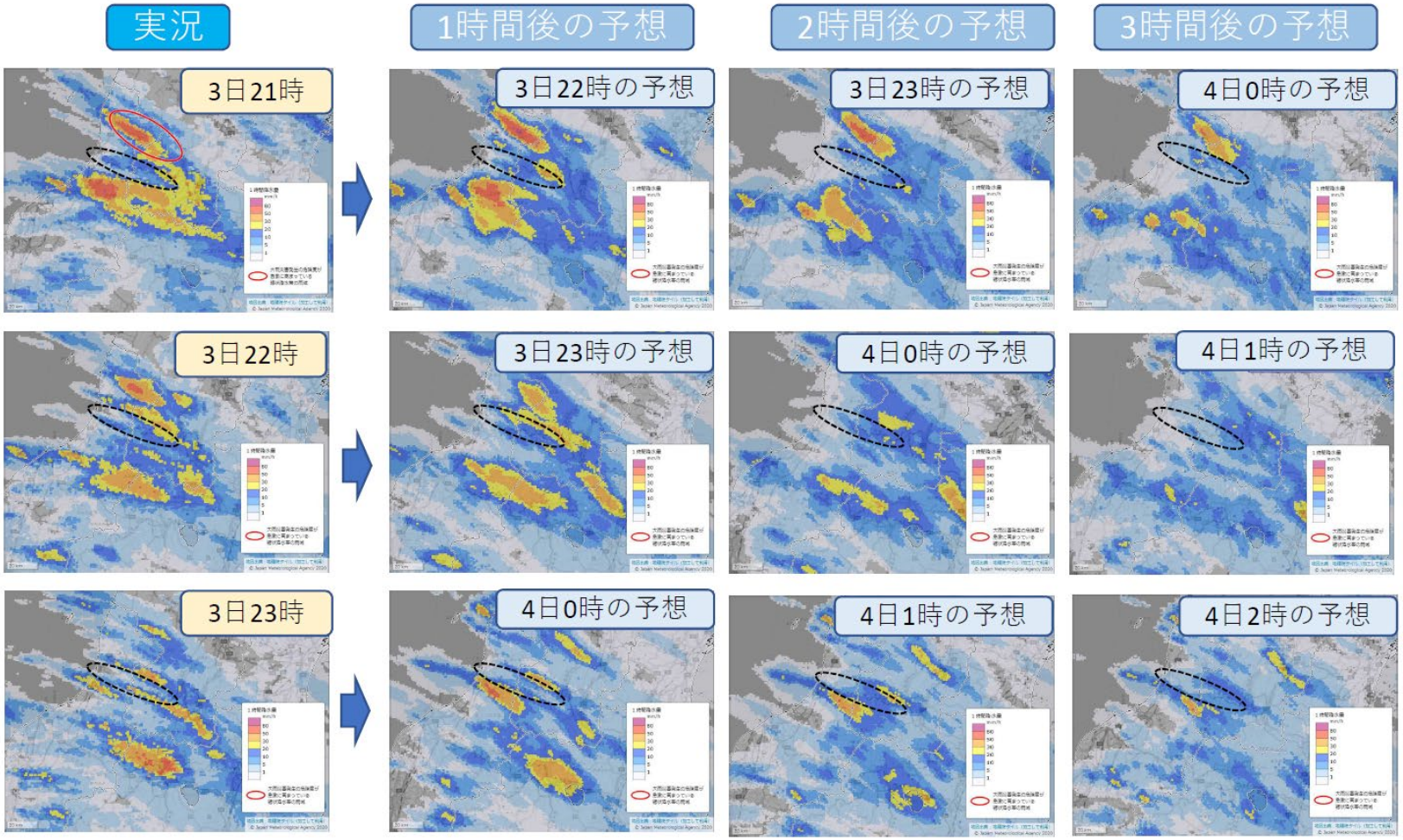




荒川流域

（新潟気象台資料）

降水短時間予報　1



荒川流域

（新潟気象台資料）

災害情報と「避難」の課題

精度が高まればよいのだろうか？

→モデルとして精緻にすれば、、、

「特別警報」「大雨警戒レベル」

「顕著な大雨に関する情報」「線状降水帯」

→何に気をつければいいか

防災が目的か、現象に近づくことが目的か

→リードタイムの概念が希薄

災害情報と「避難」の課題

災害情報の精緻化　≠　「避難」の精緻化

(科学的な段階)　　(人の意識の段階)

危機感がなく、避難情報を躊躇している場合は、「効果は大」

危機感があって、判断がつかない場合　△

共有先に危機感がない場合　△

ーホットラインの功罪＝気象台、県との危機感の共有

ー確実な情報を求めすぎている

予報の精緻化、見える化の功罪

ーキキクルなど、避難情報発出が見極められるようになった

e.x.「顕著な大雨に関する情報」近隣に出ていても、まだ楕円にかからなければ大丈夫

e.x.インフレ気味に情報出すところもあれば、避難情報発出の遅れにつながる場合もある

02

防災気象情報の増加・多様化

課題①防災気象情報の増加・多様化

ー「特別警報」「大雨警戒レベル」

ー「顕著な大雨に関する情報」「線状降水帯」

課題②避難情報の変化

ー危険度分布の高解像度化（メッシュ化）に伴うリードタイム減少

ー空振りの減少＝発表回数の頻度の減少、慣れない情報

ーレベル化の誤謬

ー避難勧告・避難指示のインフレ化

ー「全員避難」

課題③土砂災害のむずかしさ

課題①防災気象情報の増加・多様化

大雨警戒レベルと新しい災害用語

- 避難情報をなるべく出したくない
  - レベル４：避難指示をいきなり出すのにためらいがある（避難勧告がないので）
  - レベル５：緊急安全確保なら出せる

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
CIDIR
Center for Integrated Disaster Information Research

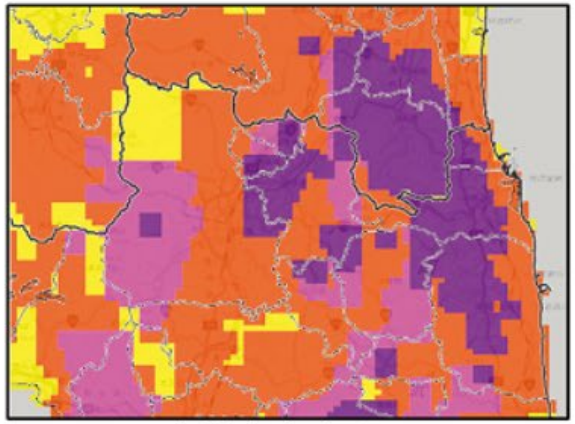
大雨警戒レベルと新しい災害用語

大雨警戒レベル

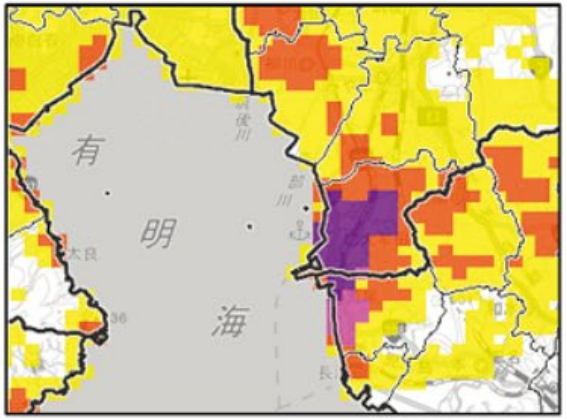
警戒レベル	状況	住民が とるべき行動	行動を 促す情報
5	災害発生又は切迫	命の危険 直ちに安全確保！	緊急安全確保
4	災害のおそれ高い	危険な場所から 全員避難	避難指示
3	災害のおそれあり	危険な場所から 高齢者等は避難	高齢者等避難、大雨・洪水警報
2	気象状況悪化	自らの避難行動 を確認する	大雨・洪水 注意（注意報級）
1	今後気象状況 悪化のおそれ	災害への心構え を高める	早期注意情報

警戒レベル相当情報

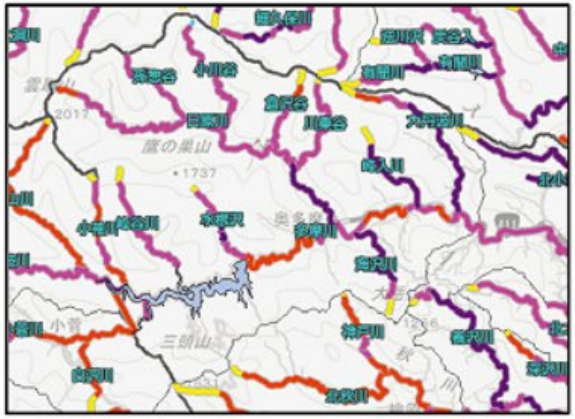
河川 （水位情報あり）	河川 （水位情報なし）	危険度 分布	土砂災害	危険度 分布	高潮情報
氾濫発生情報	大雨特別警報 （浸水害）		大雨特別警報 （土砂災害）		高潮氾濫発生情報
氾濫危険情報	内水氾濫 危険情報	非常に危険	土砂災害警戒情報	非常に危険	高潮特別警報 高潮警報
氾濫警戒情報	洪水警報	危険	大雨警報 （土砂災害）	危険	切り替える可能性 ある高潮注意報
氾濫注意情報		注意		注意	



土砂キキクル
（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）



浸水キキクル
（大雨警報(浸水害）の危険度分布）



洪水キキクル
（洪水警報の危険度分布）

課題①防災気象情報の増加・多様化

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
CIDIR
Center for Integrated Disaster Information Research

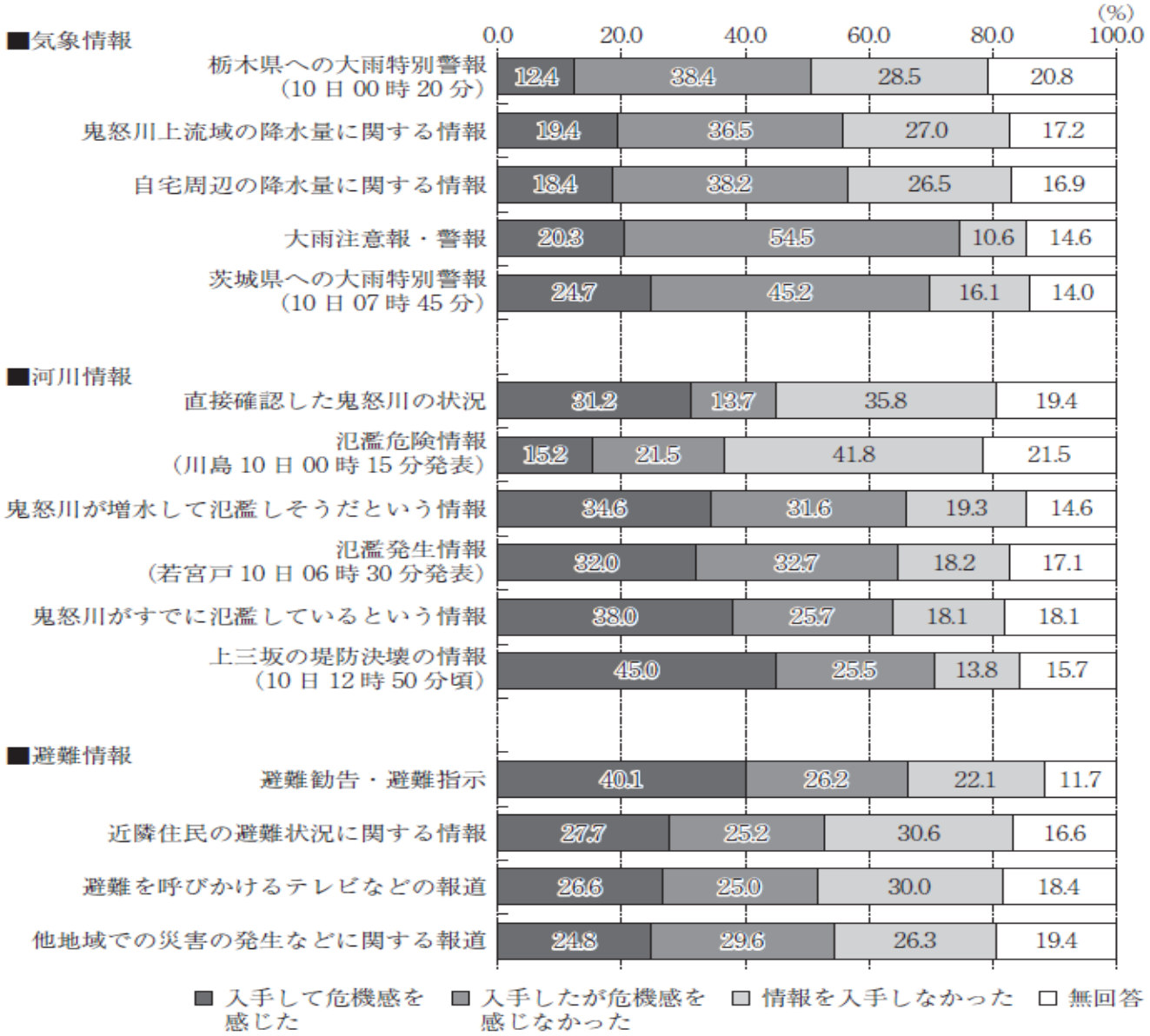


図 19.16　常総水害における情報の入手と危機感（N=2,144）

課題①防災気象情報の増加・多様化

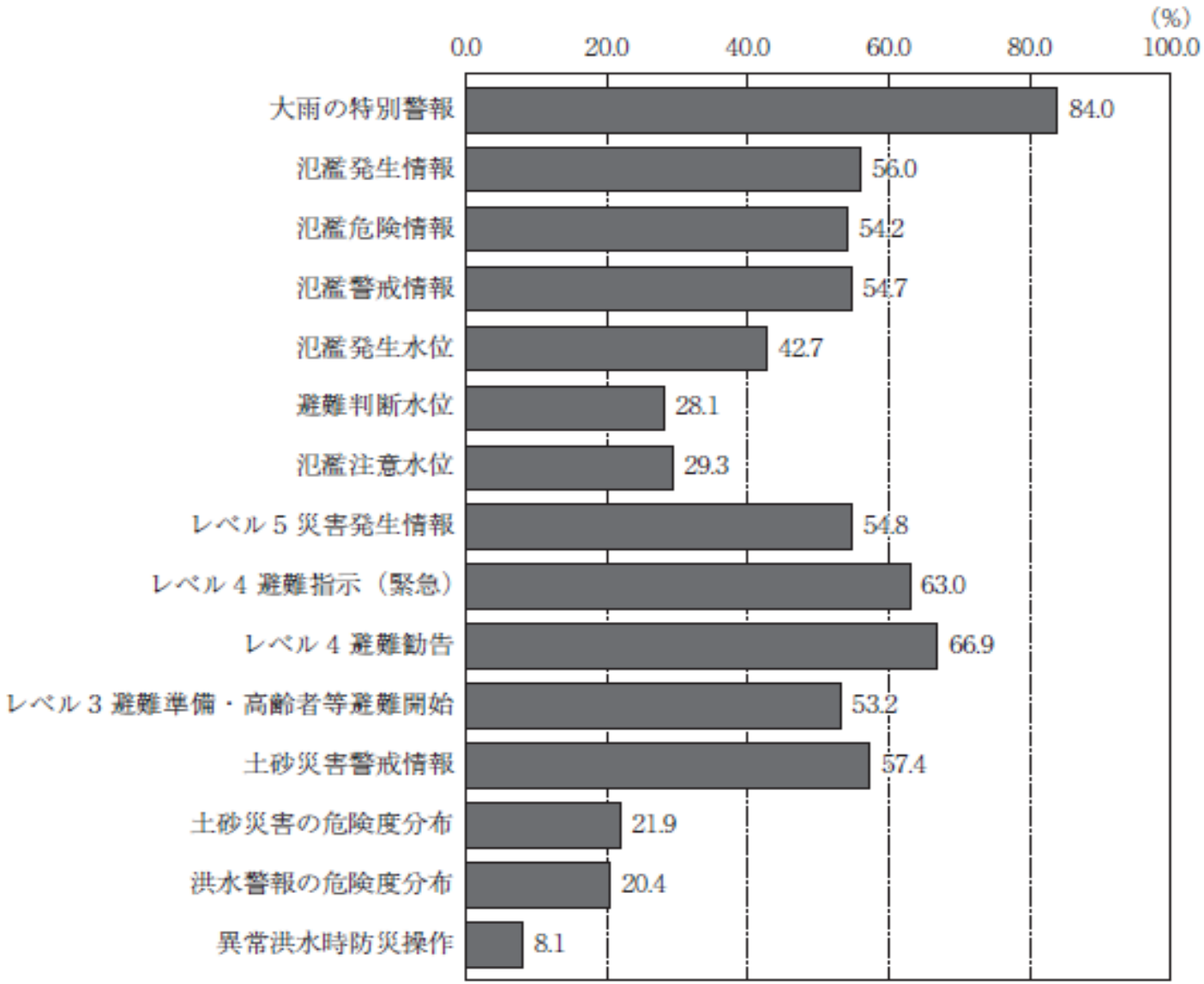


図 19.6　災害情報に関する用語の認知度（N=3,900）

03

避難情報の変化

課題①防災気象情報の増加・多様化

－「特別警報」「大雨警戒レベル」

－「顕著な大雨に関する情報」「線状降水帯」

課題②避難情報の変化

－危険度分布の高解像度化（メッシュ化）に伴うリードタイム減少

－空振りの減少＝発表回数の頻度の減少、慣れない情報

－レベル化の誤謬

－避難勧告・避難指示のインフレ化

－「全員避難」

課題③土砂災害のむずかしさ

高解像度化後の土砂災害警戒情報

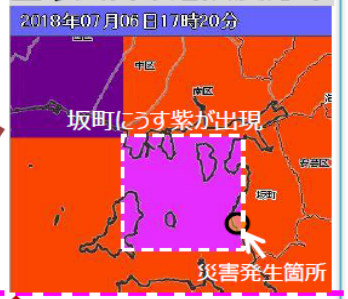
- 高解像度化により、真に土砂災害の危険度の高い領域が鮮明に示されるようになり、必ずしも避難が必要でない住民にまで避難の必要性を伝えること（空振り）は少なくなる。
- 一方で、結果的に土砂災害発生までのリードタイム（避難するための時間）が短くなる場合も想定される。
- 土砂災害警戒情報はより切迫したタイミングで発表されるようになるため、これまで以上に「我が事感」をもって利用することが重要。
- このような高解像度化による効果や防災上の意味合いの変化に加え、注意報や警報等段階的に発表する防災気象情報を活用した速やかな避難判断等について、より一層丁寧に説明することが必要。

当時の発表

平成30年7月6日　広島県坂町（さかちょう）の例

- 06時　5時40分 大雨警報(土砂災害)発表
- 08時
- 10時
- 17時　17時35分 土砂災害警戒情報発表
- 18時　18時20分 災害発生箇所に「濃い紫」出現
- 19時　19時25分頃 土石流発生
- 20時

土砂災害の危険度分布



リードタイムが３０分減少

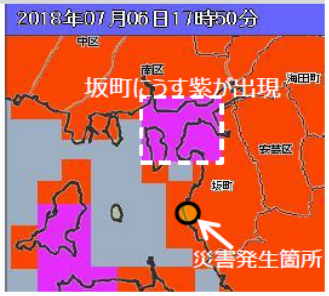
高解像度化後

※ 事後検証したもの。

平成30年7月6日　広島県坂町の例

- 06時
- 08時　9時50分 大雨警報(土砂災害)発表
- 10時
- 17時
- 18時　18時05分 土砂災害警戒情報発表
- 19時　18時30分 災害発生箇所に「濃い紫」出現
- 19時25分頃 土石流発生
- 20時

土砂災害の危険度分布



※災害発生時刻は広島県「平成30年7月豪雨を踏まえた今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会 第1回砂防部会」（平成30年９月10日）資料より引用。

課題①防災気象情報の増加・多様化

－「特別警報」「大雨警戒レベル」

－「顕著な大雨に関する情報」「線状降水帯」

課題②避難情報の変化

－危険度分布の高解像度化（メッシュ化）に伴うリードタイム減少

－空振りの減少＝発表回数の頻度の減少、慣れない情報

－レベル化の誤謬

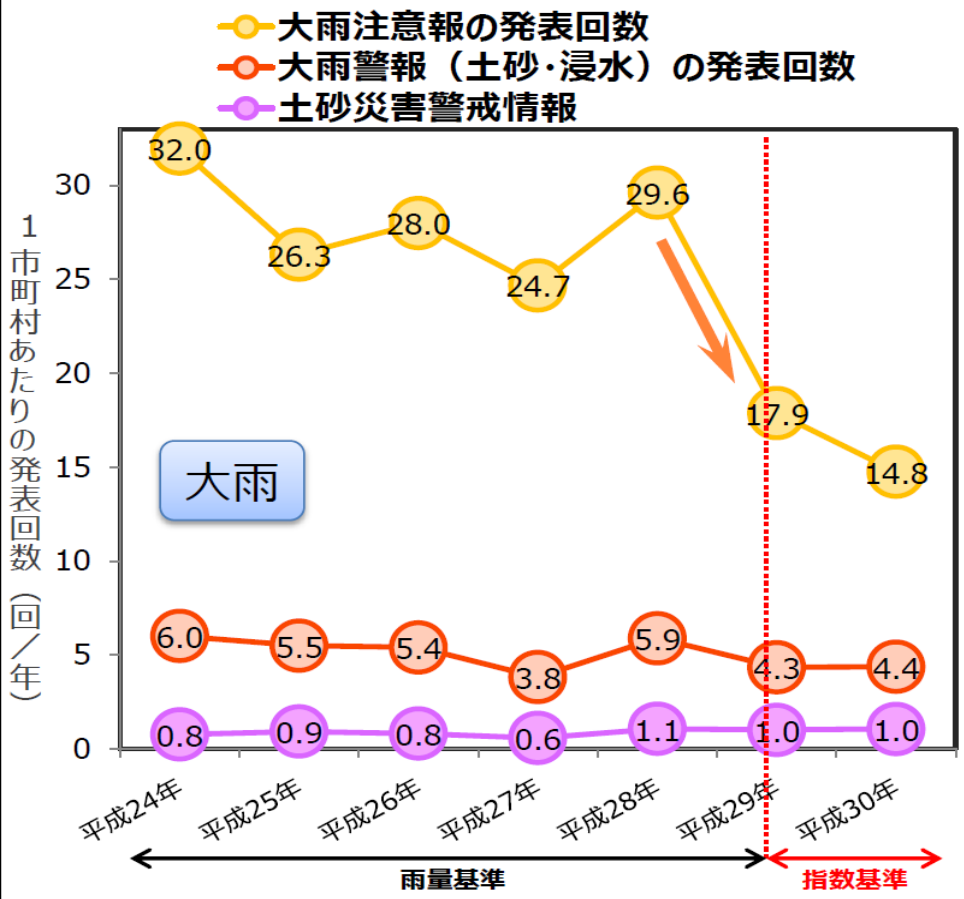
－避難勧告・避難指示のインフレ化

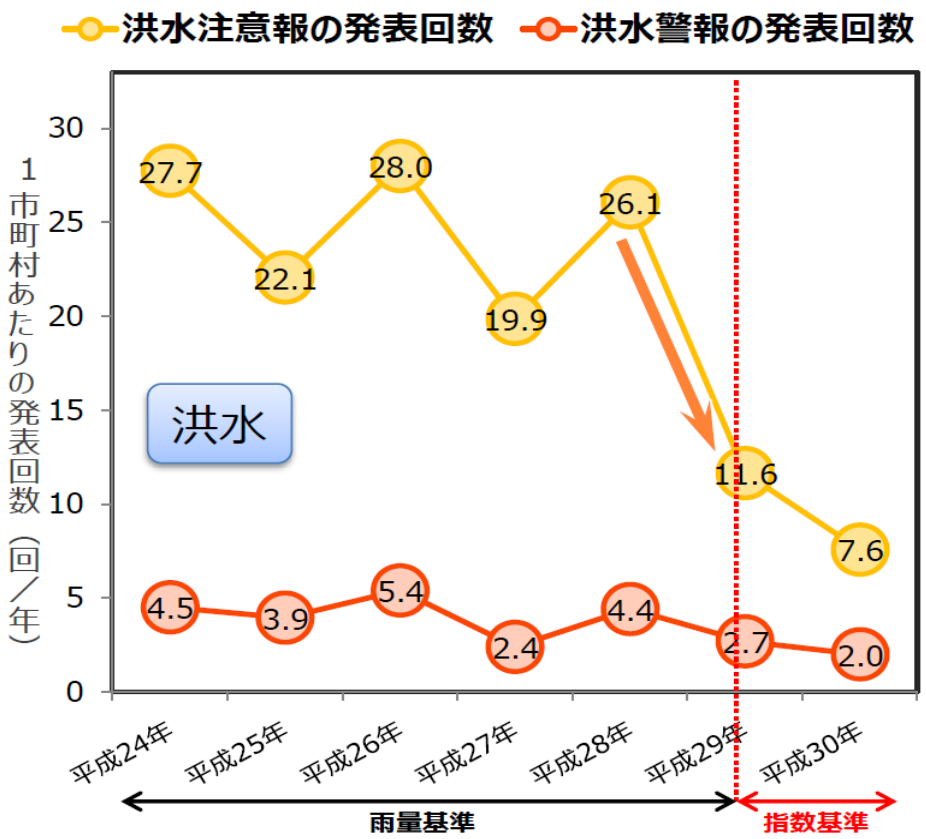
－「全員避難」

課題③土砂災害のむずかしさ

大雨警報・注意報、洪水警報・注意報の発表回数

➢ 平成29年7月以降、警報・注意報の発表判断の基準を、従来の「雨量」そのものから「指数」に変更したことにより、特に注意報の発表回数が大幅に減少。





※「土壌雨量指数」については、平成20年から大雨警報（土砂災害）の基準として用いている。
※発表回数については、各年の全国の大雨警報等発表回数を全国の市町村数で割った回数を比較。
※地震に伴う土砂災害警戒情報、警報、注意報の暫定基準を設定している市町村も含む。
※大雨警報の検証において、土砂災害を対象とするものと浸水害を対象とするものを区別していない。

※平成29年については、7月7日以前の雨量基準による発表回数と7月7日以降の指数基準による発表回数を合計したものであることに留意。
※注意報：災害が発生するおそれがあると予想したときに発表。
※警報：重大な災害が発生するおそれがあると予想したときに発表。
※土砂災害警戒情報：大雨警報（土砂災害）が発表されている状況で、命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに都道府県と気象庁が共同で発表。

課題①防災気象情報の増加・多様化

－「特別警報」「大雨警戒レベル」

－「顕著な大雨に関する情報」「線状降水帯」

課題②避難情報の変化

－危険度分布の高解像度化（メッシュ化）に伴うリードタイム減少

－空振りの減少＝発表回数の頻度の減少、慣れない情報

－レベル化の誤謬

－避難勧告・避難指示のインフレ化

－「全員避難」

課題③土砂災害のむずかしさ

課題②避難情報の変化

- レベル４，５ ：避難情報をなるべく出したくない
  - レベル４ ：避難指示をいきなり出すのにためらいがある
  - レベル５ ：緊急安全確保なら出せる（避難勧告がないので）

避難した方がいい　VS　避難しない方がいい

（レベル４）　　（レベル５）

- レベル３ ：「高齢者等避難」の難しさ

（ハインリッヒの法則）

課題①防災気象情報の増加・多様化

－「特別警報」「大雨警戒レベル」

－「顕著な大雨に関する情報」「線状降水帯」

課題②避難情報の変化

－危険度分布の高解像度化（メッシュ化）に伴うリードタイム減少

－空振りの減少＝発表回数の頻度の減少、慣れない情報

－レベル化の誤謬

－避難勧告・避難指示のインフレ化

－「全員避難」

課題③土砂災害のむずかしさ

課題②避難情報の変化

情報は、増え、細かくなっている。
ただ的中率の高い情報ばかりではない。

人間はそれらの情報の変化に追いついていない

「情報」で災害を食い止めることに限界がある

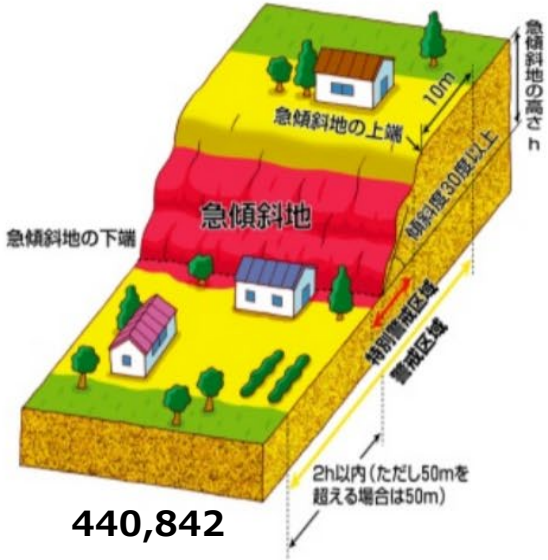
04

土砂災害の避難の難しさ

課題③土砂災害の難しさ

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
C!DIR
Center for Integrated
Disaster Information Research

急傾斜地の崩壊

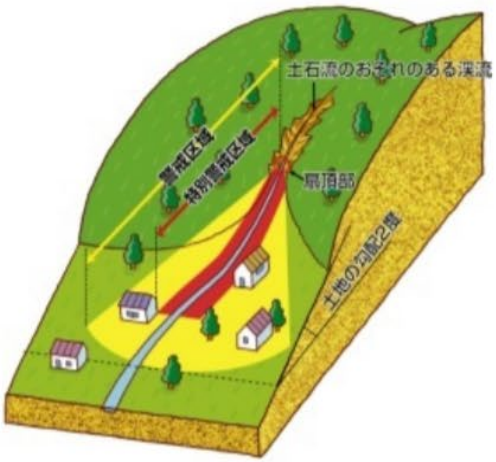


440,842

(412,177)

斜面の地表に近い部分が雨水の浸透や地震などでゆるみ、突然、崩れ落ちる現象。一瞬のうちに崩れ落ちる

土石流

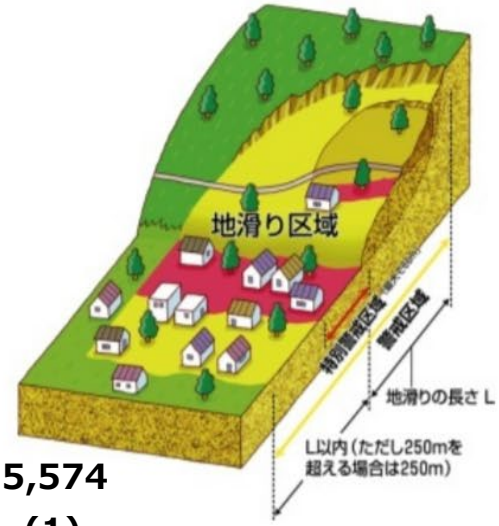


212,803

(153,127)

山腹や川底の石、土砂が大雨などを原因として一気に下流へと押し流される現象。時速20～40kmで人家や畑などを壊滅させる

地すべり



15,574

(1)

斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力でゆっくりと斜面下方に移動する現象で、土塊の移動量が大きいので大きな被害を伴う

課題③土砂災害の難しさ：地点の多さ

・土砂災害警戒区域　669,219箇所、

・土砂災害特別警戒区域　565,305箇所指定

令和3（2021）年9月30日現在

土砂災害警戒情報＝避難指示（避難勧告）

土砂災害の難しさ

ピンポイントの予報はできない／的中率は低い

都市の身近な場所で「も」起こる

頻度が少ない

どこでおこるか、どこでおこらないか分からない

近接する地域でも、被害を受ける場所と受けない場所がある

→ 「事前の避難」しか策がない。

課題③土砂災害の難しさ：適中率

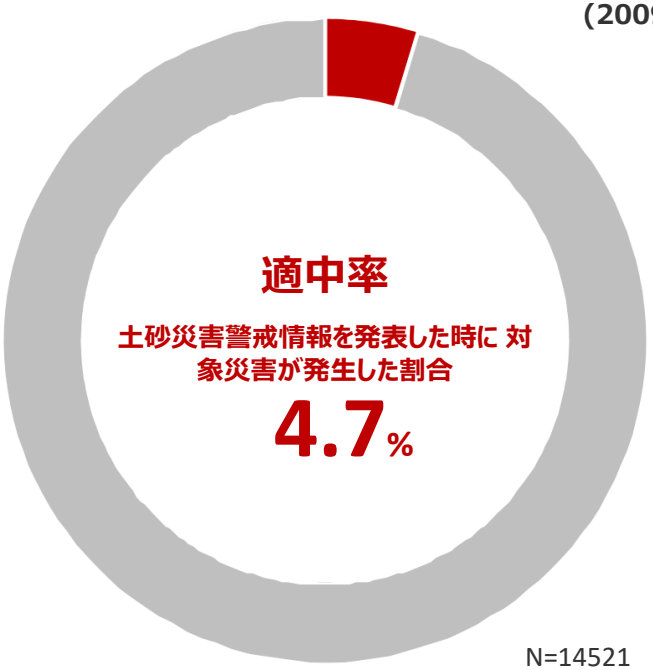
東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター
C!DIR
Center for Integrated Disaster Information Research

○ 土砂災害警戒情報の対象災害である土石流、集中的に発生するがけ崩れに限定した場合、土砂災害警戒情報を発表した発表対象地域の4.7%で対象災害が発生

○ 対象災害が発生したとき、土砂災害警戒情報を発表していた割合は96.4%

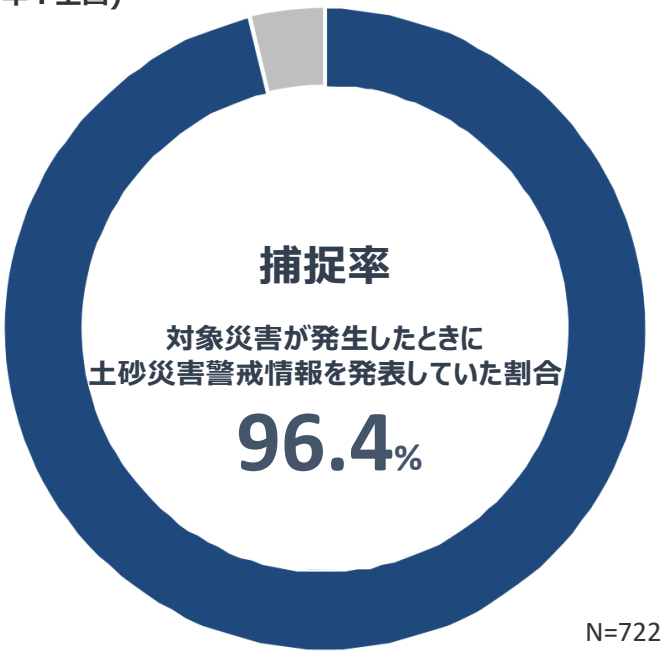
土砂災害警戒情報と土砂災害発生の関係

(2009年～2019年：全国)



N=14521

適中率　A/(A+B)



N=722

捕捉率　A/(A+C)

	CL災害あり	CL災害なし
土砂警発表あり	A	B
土砂警発表なし	C	–

※ 地震による暫定運用期間を除く
※ 災害データは各都道府県の砂防部局から収集(調査中の場合は対象災害とはしていない)

洪水及び土砂災害の予報のあり方に関する検討会　第1回 令和3年1月6日
資料2「国及び都道府県で実施している 洪水及び土砂災害の予報について」

課題③土砂災害の難しさ：適中率

土砂災害警戒情報　全国運用4年間の評価表

	平成20年（2008年）	平成21年（2009年）	平成22年（2010年）	平成23年（2011年）	4年間平均
土砂災害警戒情報 発表総数(上段) 発表地域あたりの年発表回数(下段)	1012	906	895	1442	1064
	0.58	0.52	0.51	0.98	0.63
土砂災害警戒情報の「発表あり」で災害発生数	23	34	36	55	37
（中段は災害発生率） （下段は災害捕捉率）	2.3%	3.8%	4.0%	3.8%	3.5%
	71.9%	69.4%	73.5%	82.1%	75.1%
土砂災害警戒情報の「発表なし」で災害発生数	9	15	13	12	12
（中段は見逃し率） （下段は土砂災害発生危険基準線の未超過数）	28.1%	30.6%	26.5%	17.9%	24.9%
	---	8	10	10	9

【表の説明】

(1) 土砂災害警戒情報の発表単位は市町村ごとであるが、一部の市町村では、いくつかの区域に分けて発表している地域（例：浜松市北部、浜松市南部）がある。土砂災害警戒情報の発表総数とは、これら発表単位毎の発表回数の総数を指す。

(2) 土砂災害警戒情報は、降雨から予測可能な土砂災害のうち、「土石流や集中的に発生するがけ崩れ」を対象としている。「集中的に発生するがけ崩れ」の基準は都道府県により異なっているが、全国的な分析をするために、災害定義として、「同一市町村内で起きた、がけ崩れ2件以上あるいは土石流1件以上、かつ人および住家等に被害があったもの」としてまとめている。また、災害発生時刻が不明な事例は除いている。

(3) 災害発生率とは、土砂災害警戒情報の発表したときに、災害が発生した割合をいう。災害発生時刻は、分単位で判明することが少なく、多くは時間単位であることから、土砂災害警戒情報発表期間の前後1時間以内に発生した災害を災害発生率に含めた。

(4) 災害捕捉率とは、災害が発生したときに、土砂災害警戒情報を発表していた事例の割合をいう。

(5) 見逃し率とは、土砂災害警戒情報の発表なしで、災害が発生した割合をいう。

(6) 土砂災害警戒情報は平成20年3月21日から全国47都道府県で運用開始した。評価表は、震度5強以上の地震発生時に適用する暫定基準の実施期間を発表地域単位で除いて集計している。

(7) 災害データは、国土交通省水管理・国土保全局砂防部による。

課題③土砂災害の難しさ：絞り込み

横浜市「**即時避難指示対象区域**」

「土砂災害警戒情報」の発表とともに避難指示を一斉に発令する区域（即時避難指示対象区域）

約9800カ所の崖地から14区95か所（当初は52か所）選定

計 52 箇所を、避難勧告の対象区域としました。

①現在公表している区域（133 箇所）								②今回の調査に伴う区域				計
南	港南	保土ケ谷	金沢	緑	戸塚	栄	泉	（神奈川）	西	南	磯子	
1※1	1	2	8	1	3	7	1	1※2	2	17※1	9	52※1
24								29				

※1　南区の１箇所は工事中断中のもので、今回調査分の 17 箇所の一部と重複しているため、合計が 53 箇所ではなく、52 箇所になります。

※2　神奈川区の１箇所は、西区に存する崖地が崩れた場合に影響を受ける範囲のため選定されたものです。

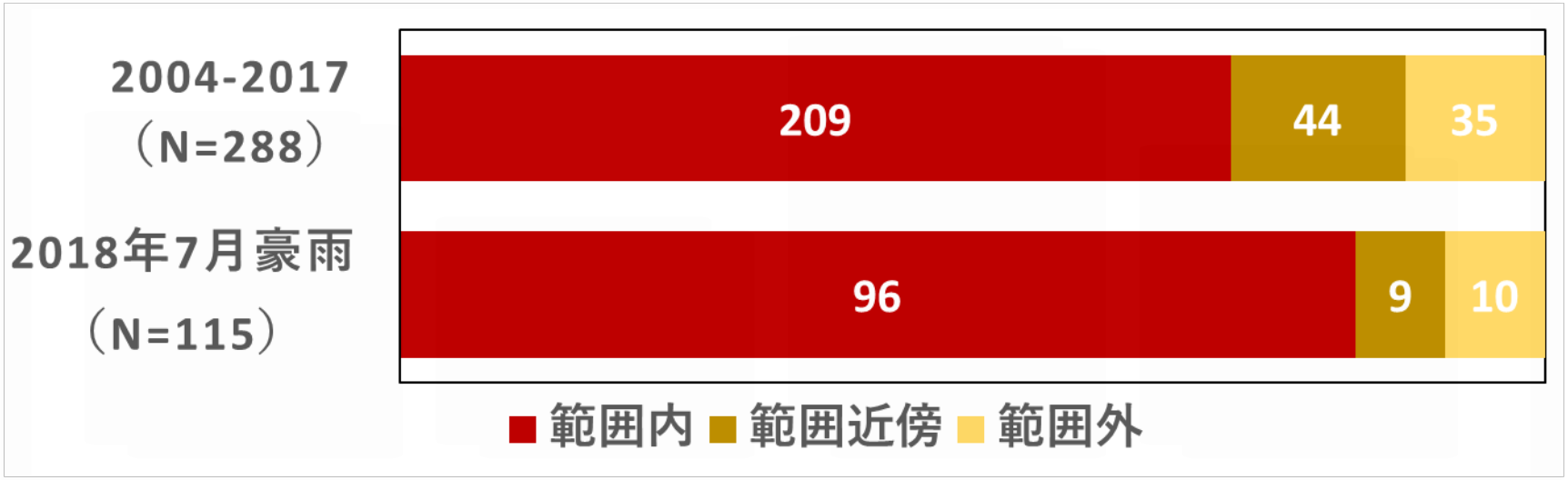
※3　上表の 24 箇所には、宅地造成等規制法違反のある区域（緑１、泉１）、開発等による造成工事が中断している区域（南１、保土ケ谷２）を含みます。
　なお、緑区の１箇所は、現在、行政代執行に基づく工事中です。

※4　更新後の対象区域については、本日から危機管理室ホームページに掲載します。

課題③土砂災害の難しさ：遭難場所

土砂災害危険箇所と犠牲者発生場所

範囲内、範囲近傍で亡くなっている



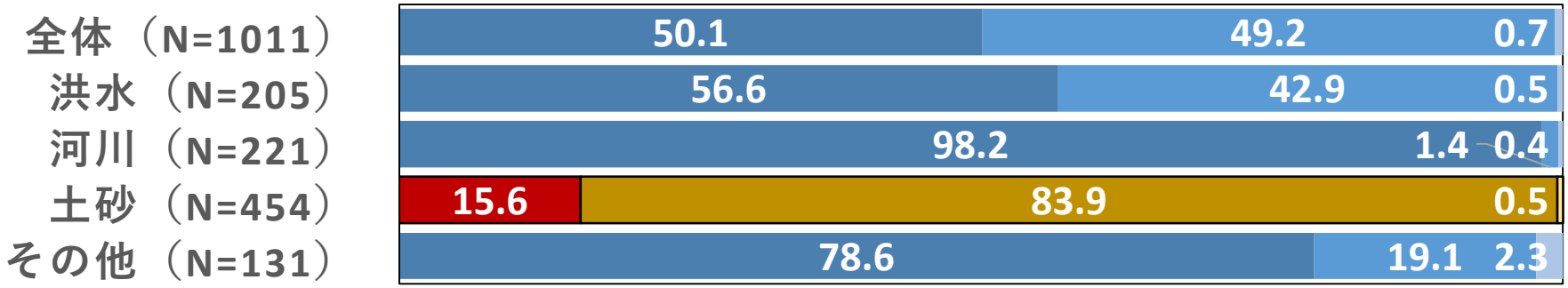
牛山素行・本間基寛・横幕早季・杉村晃一「平成30年7月豪雨災害による人的被害の特徴」『自然災害科学』38（1）29-54

課題③土砂災害の難しさ：遭難場所

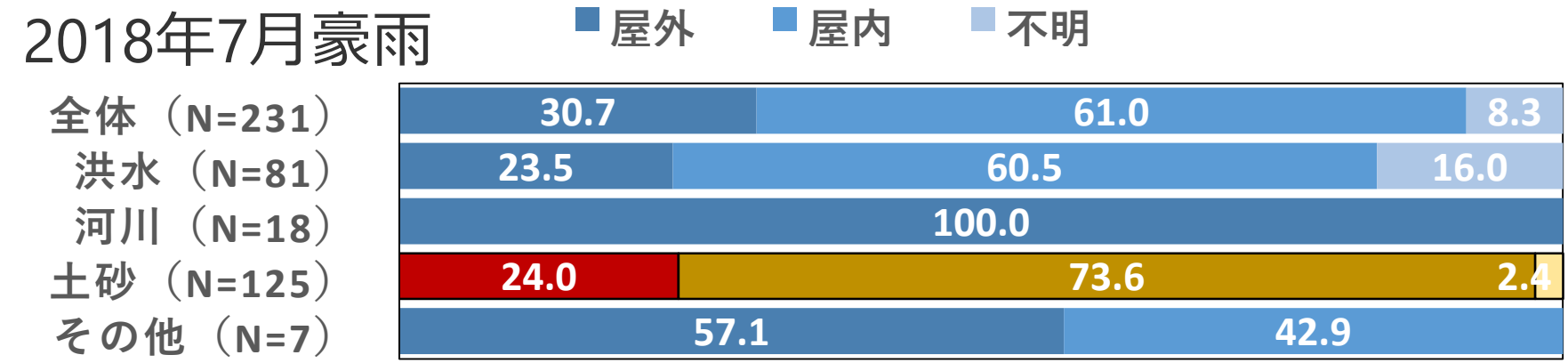
外力別犠牲者の遭難場所

土砂災害は基本、屋内で（避難しないで）亡くなっている

1999－2017



2018年7月豪雨



牛山素行・本間基寛・横幕早季・杉村晃一「平成30年7月豪雨災害による人的被害の特徴」『自然災害科学』38（1）29-54

まとめ：水害・土砂災害の避難とは？

水害・土砂災害情報の特性を知る：空振りは大前提

- 水害・土砂災害は「何もないところ」で起きない
  ：危険がある場所を正確に知ること
- 「土砂災害警戒情報」「土砂にかんする避難指示」は、空振りは多いが、見逃しは少ない

心理：リスクに直面するとき、自分で自分のリスクは分からない

- 100%正確な避難のタイミングは誰にもわからない
- 「防災意識の向上」だけでは土砂災害の犠牲を防げない。

水害・土砂災害の避難は難しい：特効薬はない

- 「ハード」「情報」「知識」ありとあらゆる方面から考える
- 「ハード」で災害を食い止めることに限界があること
- 「情報」で災害を食い止めることに限界があること
- 情報は、精度がよくなっている」が、人間は追いついていない

情報は自分事化されていない。知られてない

情報は増加・多様化。情報は理解されにくい。

情報はインフレ化。情報は軽くなっている。

人は避難しない。

早めに、繰り返し情報を出す

住民が困ることと、住民の命を救うこと

迷ったら避難を促す

質問、調査など何かあればご連絡を

東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター

03-5841-5924
naoya@iii.u-tokyo.ac.jp

災害発生時における町村長のリーダーシップ力及び初動対応の重要性について

令和４年１１月１７日

熊本県球磨村長　松谷 浩一

1　球磨村について

2　令和２年７月豪雨による被災

3　災害時の初動対応

4　災害対応の課題とリーダーシップ力

1. 球磨村について

●球磨村は熊本県の県南、鹿児島県境に位置し、球磨郡に属する
●昭和２９年に旧渡、一勝地、神瀬の３カ村が合併し発足
●村の面積の約８８％が山林で中央を日本三大急流の一つ「球磨川」が流れる

・球磨川流域図
　これまでも球磨川及び支流の上流で降った雨が球磨川に流れこむことから、雨期や台風の際には氾濫が頻発していた
　近年は、河川改修や大型排水ポンプの設置等により、球磨川流域の大規模な氾濫は少なくなっていた

２．令和２年７月豪雨による被災

2. 令和2年7月豪雨による被災①

（1） 人的被害（単位：人）

	球磨村
死者	２５ （うち、千寿園：１４）
行方不明者	0
重傷者	2
軽傷者	0

（令和４年１１月１日時点）

（2） 建物被害（罹災証明書交付件数）

被害区分	件数
全　壊	３４１
大規模半壊	３２
半　壊	８６
準半壊	1
一部損壊	４５
計	５０５ （全世帯の１／３強）

球磨川右岸から約50m離れた場所での家屋倒壊（渡地区）

球磨川の浸水状況（神瀬地区）

○ 国道219号
崩落・崩壊個所　29個所（応急復旧済箇所含む）

○ 橋　梁
球磨川にかかる橋梁のうち、8橋中6橋が落橋・流出
（落橋・流出：沖鶴橋、相良橋、松本橋、大瀬橋、神瀬橋、第二球磨川橋梁（JR））

2. 令和2年7月豪雨による被災③

○ 渡小学校

【被害の状況】

・校舎1階にあった机・椅子等は全て流失

・グラウンド、プール等への冠水、フェンス等が破損。

・一勝地小学校の仮設校舎で学校を再開

○ 高齢者福祉施設「千寿園」

【被害の状況】

・豪雨災害により浸水。入居者65名のうち14名がお亡くなりになられた。

・現在は人吉市内の仮設施設で再開

○ 球泉洞

【被害の状況等】

・裏山2箇所からの崖崩れによる土石流が発生。

・全施設（球泉洞、休暇村、売店、レストラン等）休業していたが、令和4年4月にリニューアルオープン

○ 球磨村役場（災害対策本部）

【被害の状況】

電気、水道、通信が止まったため、災害対策本部の機能を総合運動公園さくらドームに移転

３．災害時の初動対応

３．災害時の初動対応①

時　間	気象・水位情報	役場の対応行動等
7.3(金)		
11:28	大雨注意報	第２レベル（情報収集体制） ※予報官コメント：４日未明から明け方にかけて非常に激しい雨の恐れ
15:30		今後の対応について（村長決断）
16:00		タイムラインテレビ会議
16:50		防災無線放送（避難準備）
16:50	洪水注意報	
17:00		警戒レベル３（警戒体制） 避難準備・高齢者等避難開始を発令
21:39	大雨警報	
22:20	土砂災害警戒情報発令	警戒レベル４（災害対策本部体制）、避難勧告を発令
22:30		防災無線放送（避難勧告）
22:47		消防団長等呼集（消防団員自宅待機指示）
23:25		第１回災害対策本部会議

3. 災害時の初動対応①

時　間	気象・水位情報	役場の対応行動等
7.4(土)		
01:20		防災無線放送（土砂災害に厳重警戒）
01:55		防災無線放送（水防団待機超え）
02:55		防災無線放送（避難判断水位超え）
03:10		防災無線放送（球磨川水位急激上昇）
03:30		警戒レベル５、避難指示（緊急）を発令
		防災無線放送（避難指示）
04:18		防災無線放送（命を守る最善の行動）
04:50		
05:20	大雨特別警報発表	自衛隊への災害派遣要請に関する調整
0530頃		
05:36	渡右岸付近で氾濫発生	自衛隊へ災害派遣要請（自衛隊が災害派遣要請を受理）
08:30		防災無線（市房ダム緊急放流）
08:45	球磨村付近約110ミリの雨	
09:00	球磨村付近約110ミリの雨	防災無線（市房ダム緊急放流見合せ）
11:50		
12:30	大雨特別警報解除	航空自衛隊ヘリによる救助活動開始
12:58		えびの駐屯地の初動対応部隊が千寿園で救助活動を開始
20:20		第２回災害対策本部会議
7.5（日）		村長、防災管理官、広報担当が徒歩で渡地区へ移動
7.6（月）		災害対策本部を役場から渡地区・さくらドームに移転

３. 災害時の初動対応②

〇住民の安全確認及び救助活動について

・豪雨災害は球磨川の氾濫以外にも、山間部における球磨川支流の氾濫や土砂崩れの発生、土砂の流失等を引き起こし、道路や生活インフラが寸断される等の被害が引き起こされた結果、複数地点において孤立集落が発生した。

・同じく球磨川の氾濫により、情報通信施設や送電施設も被害を受けたため、村内の広い範囲で通信が途絶したことから、電話による安全確認や救助要請が行えなかった。

　住民の安全確認を最優先として、県や警察、消防等に協力を要請し、主に徒歩により住民の安否確認を行い、その結果を受けて自衛隊に救援物資の配達や救助活動を依頼した。

４．災害対応の課題とリーダーシップ力

１．早期の避難情報発令

令和２年７月３日、大雨注意報の発令を受けて対応を検討し、夕方には住民への避難準備を呼びかけ

直後の洪水注意報発令を受けて、「避難準備及び高齢者等避難開始」を発令

夜半の大雨警報、土砂災害警戒情報の発令を受けて避難勧告を発令し、災害対策本部の設置と防災無線により避難の飛びかけを、７月４日未明には緊急避難指示発令により、明け方にかけて「命を守る最善の行動」を呼びかけた

午前５時２０分に大雨特別警報が発表され、午前５時３０分頃の球磨川氾濫発生とほぼ同時に自衛隊に災害派遣を要請

午後０時３０分、大雨特別警報が解除され、自衛隊による本格的な救助活動が開始

２．災害対策本部の立上げ、移転

７月３日２２時２０分、球磨村役場防災センター内に災害対策本部を立上げたが、豪雨災害による停電、断水、通信途絶、道路損壊により本部として機能しないと判断し、７月５日、球磨村の上流側にある渡地区へ自転車で移動（途中から徒歩移動に切り替えた）

渡地区では電気が復旧し始めており、携帯電話も使用できたことから、７月６日に球磨村総合運動公園内の「さくらドーム」を拠点として災害対策本部を移転設置

また、さくらドームに避難しておられた約５００人の住民については、近隣自治体や関係機関の協力をいただき、各避難所へ移動を完了した

さくらドームは復旧の最前線として、情報収集や関係機関との協議、支援物資の集積及び供給場、災害ボランティア受付等が連日行われた

３．情報発信の継続

交通インフラや電気・電話の断絶により、情報の収集・発信が困難なことになっていた

被災下の生活において、住民の方々に情報を届けることが重要であることから、紙媒体で毎日情報発信を行った

今後は、インターネットによる情報発信や、携帯端末からのホームページ更新を可能にすると共に、職員間での情報共有をアプリを用いて行う等、情報格差が発生しないような環境づくりを行っていく

情報を必要とする方に届けられるように、紙媒体以外の情報発信と収集手段も整備していく

○最大で４９０人（令和２年７月５日 20:30）の住民が村内外の避難所へ避難
村内（最大５箇所に設置）
村外（人吉一中、旧多良木高校、宇城市小川仮設 計３箇所）

○避難長期化により、一部外部委託による運営に移行
委託先：熊本YMCA
協力：ピースボート災害支援センター　等
理由：人員確保、夜間の警備

○仮設住宅への入居が進み令和２年10月31日に全ての避難所を閉鎖

発災当時多くの人が身を寄せたさくらドーム

避難所を退所する住民

避難所運営における課題
○災害対策本部と避難所の連絡体制が十分にできていなかった
○マスコミ対応に時間を要した
○他自治体からの支援のなかで日替わりで変わる職員の申し合わせがうまくできていなかった
○避難所を外部委託したところとそうでないところの格差があった

〇避難所運営における新型コロナウイルス感染症対策
・基本的な感染症対策
・共通の啓発媒体や吐物セットの設置
・隔離スペースや換気、取材制限、面会制限、炊き出しの禁止

〇県外自治体派遣者が帰庁後PCR検査で陽性→後日陰性
・避難所におけるPCR検査実施→約400名全員陰性 ⇒ **避難所からの陽性者ゼロ**

おわりに

災害の経験を各地に伝える防災管理官

災害の経験を風化させないために語り継いでゆく「かたりべ」事業

防災学習に参加する児童・生徒

全国防災・危機管理トップセミナー
講演資料

市町村の災害対応力の強化に向けて

令和４年11月17日（木）

総務省消防庁国民保護・防災部長
田辺　康彦

FDMA 住民とともに　総務省消防庁 Fire and Disaster Management Agency

市町村が行うべき災害応急対策①

市町村長は災害対策基本法に基づき、災害時の**災害応急対策**を迅速かつ的確に行う責務がある。
市町村長は全庁的な災害対応体制を確立し、災害のフェーズに応じた的確な判断・指示を行う必要がある。

災害応急対策とは、
・体制の確立
・情報の収集
・警戒・避難
・救助・救急、消火活動
・医療活動
・インフラ、ライフライン
・避難所運営
・物資供給
・被災者生活再建支援
・災害廃棄物処理
等を指す。

そのため、市町村長は
自らが参加した全庁的な防災訓練の実施、
庁舎の耐震化、**防災情報システムの整備**などを行い、
災害時に備え万全を期す必要がある。

	災害時の対応	平時からの備え
体制	■ **災害対策本部の設置・運営** ・ 災害対策本部を設置し、平時とは異なる災害応急対策を遂行する体制を確立する。 ・ 住民に向けて正確に情報を発信する。	■ **災害対応体制の整備** ・ 災害事象ごとに災害対策本部の設置基準を設定する。 ・ 災害対策本部における業務内容・分担を明確にしておく。
警戒	■ **避難情報の発令** ・ 気象情報・河川情報等を基に、適時的確に避難情報（高齢者避難、避難指示、緊急安全確保）を発令する。 ・ 住民に確実に避難指示等を伝達する。	■ **避難情報の発令体制の整備** ・ 災害種別ごとに具体的でわかりやすい避難情報の発令基準をあらかじめ策定する。 ・ 複数の情報伝達手段を確保し、災害時に確実に使用できるようにする。 ・ 住民に対し、災害リスク、災害時にとるべき行動を説明し、理解促進を図る。

市町村が行うべき災害応急対策②

	災害時の対応	平時からの備え
発災	■ **情報の収集・分析** ・ 情報の収集・分析を的確に行い、情報空白地域の有無を含め、被害状況を迅速に把握する。	■ **防災情報システムの整備** ・ カメラ、ヘリテレ、119番入電状況等の情報を収集・分析するため、防災情報システムを整備する。
	■ **救助・救急活動** ・ 被害情報を基に、人命を最優先に救助・救急活動にあたる。 ・ 被害を過小評価することなく、緊急消防援助隊、自衛隊等の応援要請を迅速に実施する。	■ **受援体制の整備** ・ 救助活動等を行う警察・消防・自衛隊等の活動拠点等を確保するなど、受援体制を整備しておく。
被災者支援	■ **避難所の運営、生活環境の整備** ・ 避難所を速やかに開設し、住民の安全性を確保する。 ・ 迅速に食糧などの必要な物資を確保し、生活環境を整備する。	■ **避難所の指定・確保** ・ 安全な避難所を指定し、周知を図る。 ・ 避難者数の想定に応じて、物資の備蓄をするとともに、追加調達ができるよう相互応援協定の締結を進める。
	■ **住まい確保** ・ 必要な支援を確保するため、被害認定調査、罹災証明書等の交付を迅速に行う。 ・ 災害救助法、被災者生活再建支援法等の適用により、仮設住宅等を提供する。	■ **応援職員の受入体制の整備** ・ 膨大な事務量に対応できるよう他市町村等からの応援職員受入れのための受援体制を整備しておく。

市町村長の災害対応力強化のための研修

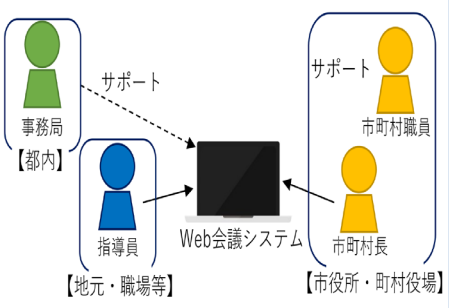
市町村長が災害の警戒段階から発災直後に至る重要な局面で、的確かつ迅速な判断・指示を行えるよう、**災害対応力の強化を図る**ことを目的に**全国の市町村長を対象**に実施(平成30年から実施)。

1　研修の概要

日程：第１期　令和４年５月26日（木）、27日（金）
　　第２期　令和４年６月16日（木）、17日（金）
　　第３期　令和４年７月 ７日（木）、 ８日（金）
　　実績　158名

場所：各市役所・町村役場等　※各期間中に３回（各回半日間）
内容：研修指導員との「１対１」方式による、状況判断、指示シミュレーション
　　1　市町村の防災体制の確立
　　2　避難情報の発令判断
　　3　大規模災害発生時の対応
　　4　避難所の設置・運営
　　5　マスコミ対応

市町村長の受講の様子（オンライン研修）



オンライン研修概要図

2　受講者の感想

○研修を受けた 95%の市町村長が「良かった」と回答。

○受講者の感想
「発令経験が乏しかったため、参考になった」
「今後に役立つ心構えや実際の対応を学ぶことができた研修となった」
「研修指導員からの的確な助言、指摘により理解を深めることができた」
など

3　次年度の予定

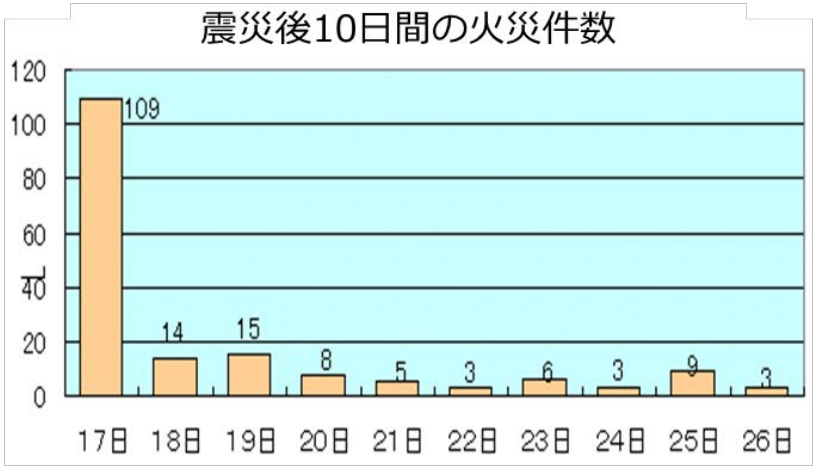
次年度も市町村長を対象に、研修指導員による１対１のシミュレーション訓練を**実施する予定ですので、ぜひ御参加いただきますようよろしくお願いします**。

日　　程：令和**5**年**5**～**7**月頃
募集定員：**200**名程度
募集開始：令和**5**年**4**月頃
※　日程等は、あくまで現時点の想定になります。

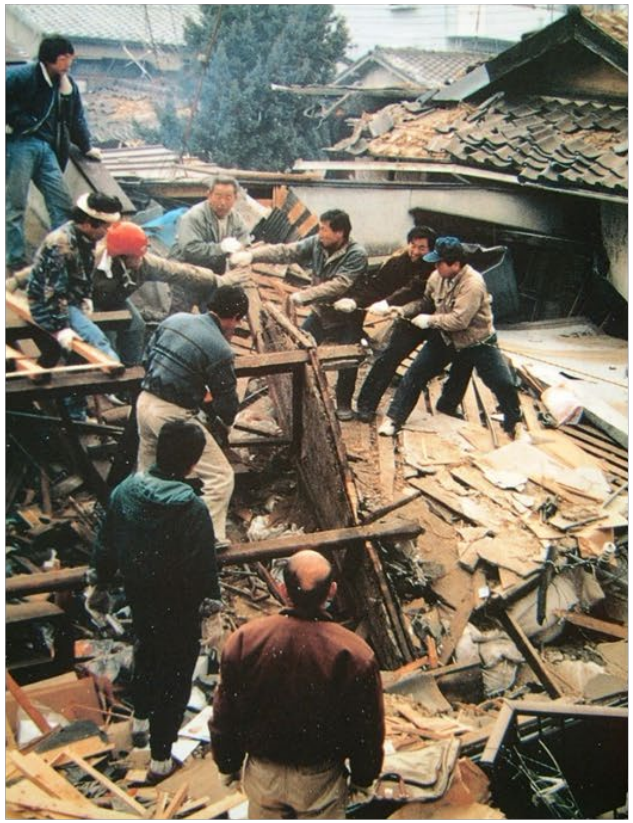
4　絶対的な消防力の不足

ぼうさいこくたい
2　0　2　2
神戸市消防局資料

●初期段階では、現有消防力では手がまわらず、地域の消防団や近隣住民により救出活動が行われた。



阪神・淡路大震災における救助の状況



教訓３-１ 消防団・自主防災組織等の活性化

ぼうさいこくたい
２０２２
兵庫県資料

1 消防団・自主防災組織の状況（令和３年４月１日時点）

消防団員数（人）［人口10万人あたり］		
1	兵庫県	40,553［ 742］
2	新潟県	34,323［1,559］
3	長野県	32,477［1,586］
4	福島県	31,169［1,700］
5	熊本県	30,852［1,775］

自主防災組織カバー率（%）		
1	兵庫県	97.2
2	香川県	97.1
3	高知県	96.9
3	大分県	96.9
5	石川県	96.8

自主防災組織訓練実施回数（平均）		
1	愛媛県	1.495
2	静岡県	1.379
3	兵庫県	1.179

※延べ訓練実施数を自主防災組織数で割って算出したもの（消防庁：行政の現況令和元年度版による）

2 消防団・自主防災組織等の活性化に向けた県の主な取組

事業メニュー	取組内容	昨年度実績
消防団訓練・加入促進支援（R4～）	訓練・研修、消防団加入促進活動の実施	9市町11団体（R4.9時点）
女性消防団の活性化	活動事例発表会の開催等	28名＋オンライン（計2回）
消防団員幹部教育（指揮幹部科）	消防団員幹部への講義等	0回 ※コロナのため（通常であれば2回）
自主防災組織の強化支援	地域での特色ある防災訓練等（避難行動要支援者等）	15団体
防災リーダー研修	自主防災組織等におけるリーダーの育成	186名

女性消防団員による訓練（養父市）

令和４年台風14号における消防団の活動（宮崎県三股町）

被害状況

○　令和４年９月17日に台風の影響下に入り、19日にかけて激しい雨を観測。

○　17日には町内全域に警戒レベル3高齢者等避難発令、18日には警戒レベル４避難指示発令へ引上げ。一部地域には、警戒レベル５緊急安全確保発令。

○　19日未明に土砂崩れが発生。

被害状況（まとめ）
死者　：　1 名
負傷者　：　1 名
避難者　：156 名

【土砂崩れの様子】

消防団の活動の様子

○　捜索・救助活動の様子

○　警戒の様子

三股町消防団　団長
里岡　広志　氏

消防団員の出動状況
９月17日　：　36 人
９月18日　：128 人
９月19日　：107 人

災害現場への到着時は、**２次災害のおそれがあるため団員の安全確保**を行いながら、**一刻も早い救助を実施**しなければいけないという非常に困難な状況だと感じました。

本町は、隣接する都城市に消防事務を委託しているということもあり、**消防団は地域防災の要として日頃から活動**しています。

今回の台風は、平成17年台風14号と同等の影響と被害が出る可能性が高いという意識を事前に持ち、**備える段階から、危険箇所の点検や機械器具点検・避難誘導などを行い、台風通過後は各地で災害調査などの見回り**を実施しました。

今回被災した現場では、それ以外の地域内の巡回を行うと同時に、救助活動の準備をして、**警察や消防局・自衛隊と連携しながら重機やチェーンソーなどを使用して倒木や土砂の除去**を行い、**捜索・救助活動**を行いました。

これまでも台風などの風水害は経験しておりますが、改めて身の回りでどのような災害が起こりうるのかという確認を行い、**消防団はもとより地域住民の方と協力して防災体制の強化をしていかなければいけない**と思いますし、人的被害が起きないようにさらに研鑽を積み重ねていかなければならないと考えています。

令和４年台風14号における消防団の活動（宮崎県椎葉村）

被害状況

○ 令和４年９月18日の18時35分に椎葉村では初めての大雨特別警報が発令。

○ 18日夜には、椎葉村南部（大河内地区・梅尾地区）に線上降水帯が発生し、19日未明にかけて３時間で150ミリを超える大雨となった。

○ 21日には孤立集落が発生し、30日に解消するまで孤立が続いた。

被害状況（まとめ）
負傷者　：　1 名
避難者　：　420 名（最大）
孤立世帯：89世帯203 名（最大）

【孤立集落の様子】

消防団の活動の様子

○　道路復旧の活動の様子

○　孤立集落の住民の安否確認に向かう様子

椎葉村消防団　団長
椎葉　吉人　氏

消防団員の出動状況

９月18日以前	：　69　人
９月19日	：128　人
９月20日	：131　人
９月21日	：　99　人
９月22日以降	：140　人

消防非常備自治体である椎葉村では消防団は人口約2,400人に対して令和4年4月1日現在で275名と人口の1割以上が所属しており、**地域防災の要として行政・地域住民から大きな期待**と信頼を寄せていただいております。

今回の台風は、台風通過後の自宅周辺の状況から大規模災害が発生している可能性が高いことが容易に想像できましたが、平成17年の台風災害の経験から**衛星携帯電話等による非常時通信網の整備**が図られており、**各集落が孤立化している最中で停電中であっても通信が確保**できたことや**2年前の台風での人的災害の経験から、人的被害を絶対に発生させないという強い気持ちで実施した啓発活動や避難誘導活動が功を奏した部分が大きかった**です。

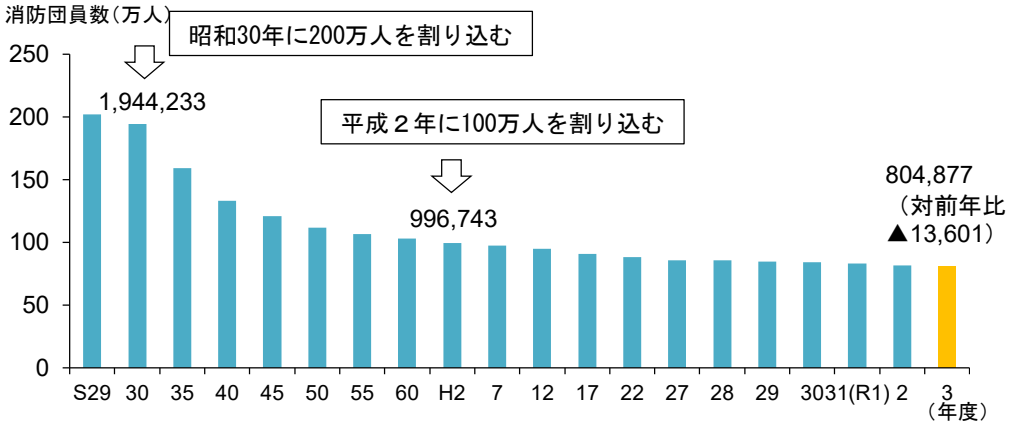
本村消防団は住民からの信頼が厚くまた、消防団員も地域住民は自分たちで守るという崇高な精神が根付いており、**自主防災組織と連携した地域の自主性が確立**されているため、災害時にはそれぞれの地域で**地域にあった活動が展開**されます。役場職員もほとんどが消防団員であることから、災害対策本部要因をしながら消防団活動も実施しているのです。

コロナ感染症が蔓延している中でも感染対策を十分に取った上で**訓練等を継続して実施してきたことが今回のスムーズな災害対応にも繋がりました。**

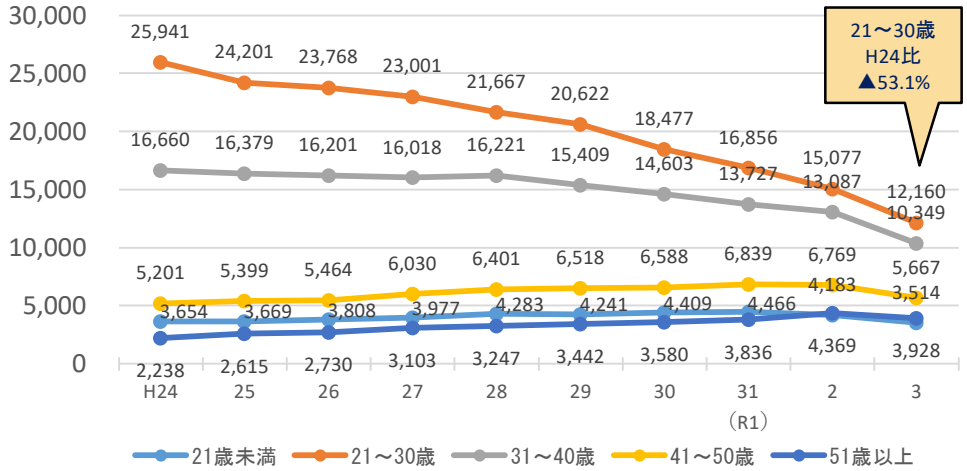
消防団員数の現状

- **消防団員数は、年々減少**が続き、直近では**３年連続で１万人以上減少する危機的な状況**
- **特に若年層の新規入団者数が減少傾向**にあることが、団員数減少の原因
- 重点的に取り組んできた**女性団員については増加傾向**

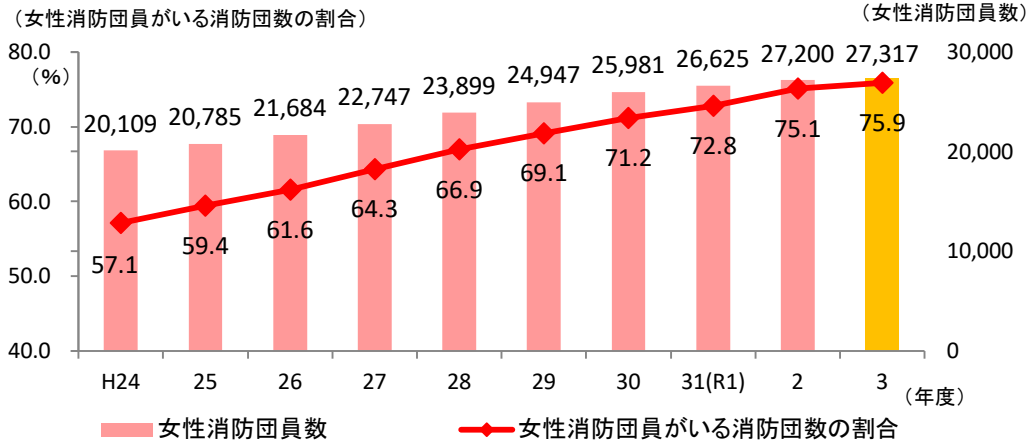
１　消防団員数の推移



２　年齢階層別入団者数の推移



３　女性消防団員数の推移



女性消防団員の活躍

○平成26年8月豪雨による広島市の土砂災害においては、広島市の女性消防団員が避難所の運営支援活動等に従事し、高い評価を受けた。

○また、平成28年熊本地震においては、女性や高齢者に配慮した声掛けや荷物搬送の支援、避難所生活における要望等の聞取りなど、きめ細かな活動を実施した。

（平成28年版　消防白書より）

広島市女性団員が避難所開設を手伝う様子
（平成30年７月豪雨）

消防団員の報酬等の処遇改善

令和３年度まで

１．年額報酬

《地方交付税単価：「団員」階級36,500円/年》

年々、改善傾向にはあるものの、36,500円以上を支払っている団体はR2.4.1時点で約28%（492団体）（平均額：30,925円/年）

年額報酬（階級：団員）	市町村数	
	H27	R2
支給なし	3（ 0.2%）	0 （0.0%）
1 ～ 10,000円未満	35（ 2.0%）	6 （0.3%）
10,000 ～ 20,000円未満	377（21.7%）	363（20.9%）
20,000 ～ 30,000円未満	576（33.1%）	562（32.3%）
30,000 ～ 36,500円未満	313（18.0%）	316（18.2%）
36,500円以上	435（25.0%）	492（28.3%）

２．出動手当

《地方交付税単価：7,000円/回》

費用弁償という位置づけであり、支給額は各市町村によって様々

＜各市町村が行っている支給の方法＞
・１回あたり定額を支給（風水害等に係る出動の平均額：2,730円/回(R2)）
・昼夜で額を分けて支給　・年額で支給
・部や分団単位で支給　・支給しない　等

３．支給方法

個人に直接支給している団体はR2.4.1時点で約36%（606団体）

支給方法	団体数（割合）
個人に直接支給	606（36.0%）
団（分団・部等を含む）経由で個人に支給	369（21.9%）
団（分団・部等）に支給	382（22.7%）
上記の組み合わせ	326（19.4%）

令和４年度以降

１．年額報酬

※年額によって支払われる報酬

「団員」階級の者については、年額36,500円を標準額とする

２－１．出動報酬

※出動に応じて支払われる報酬

災害に関する出動については、１日あたり8,000円を標準額とする

２－２．費用弁償

※出動に伴う実費

出動に伴う実費（ガソリン代等）は別途措置する

３．支給方法

団員個人に対し、活動記録等に基づいて市町村から直接支給する

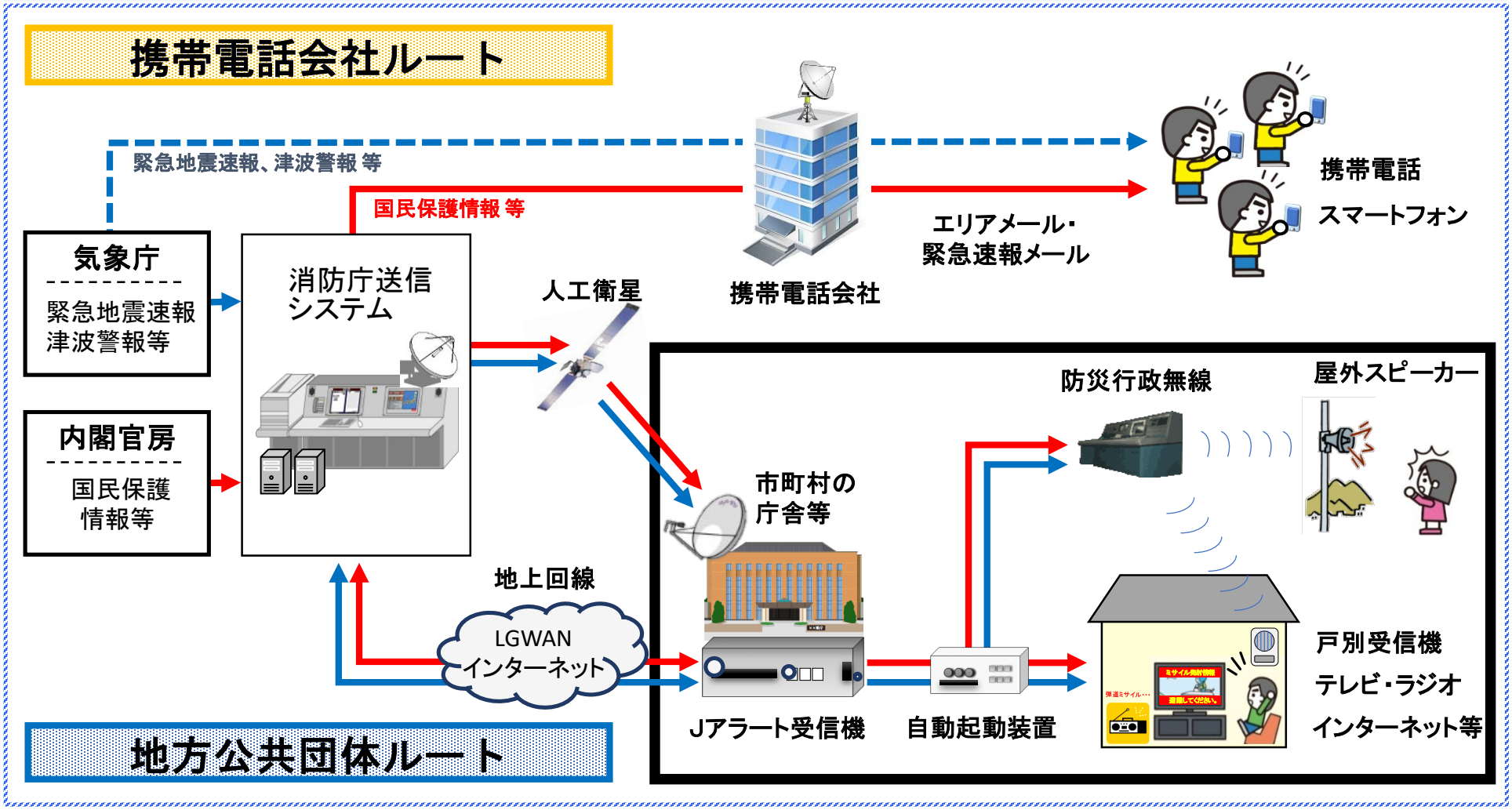
消防団活動に伴う報酬が引き上げられ、確実に本人に支給されることで、消防団員本人のモチベーションや納得度の向上、また、団員の家族の理解を得ることにつなげる

消防団員の処遇改善に係る対応状況（令和４年４月２８日公表）

（R4.4.1時点）

都道府県	団体数	年額報酬		出動報酬		直接支給			
						年額報酬		出動報酬	
		36,500円以上団体数	割合	8,000円以上団体数	割合	対応団体数	割合	対応団体数	割合
北海道	179	164	91.6%	179	100.0%	173	96.6%	173	96.6%
青森県	40	23	57.5%	28	70.0%	17	42.5%	18	45.0%
岩手県	33	15	45.5%	15	45.5%	16	48.5%	18	54.5%
宮城県	35	32	91.4%	34	97.1%	35	100.0%	35	100.0%
秋田県	25	7	28.0%	11	44.0%	16	64.0%	15	60.0%
山形県	35	13	37.1%	11	31.4%	28	80.0%	25	71.4%
福島県	59	42	71.2%	42	71.2%	39	66.1%	38	64.4%
茨城県	44	18	40.9%	19	43.2%	27	61.4%	22	50.0%
栃木県	25	25	100.0%	18	72.0%	20	80.0%	19	76.0%
群馬県	35	26	74.3%	11	31.4%	21	60.0%	15	42.9%
埼玉県	63	63	100.0%	35	55.6%	60	95.2%	57	90.5%
千葉県	54	26	48.1%	31	57.4%	37	68.5%	33	61.1%
東京都	40	36	90.0%	15	37.5%	36	90.0%	34	85.0%
神奈川県	33	31	93.9%	29	87.9%	33	100.0%	32	97.0%
新潟県	30	15	50.0%	17	56.7%	20	66.7%	18	60.0%
富山県	15	15	100.0%	15	100.0%	15	100.0%	15	100.0%
石川県	19	19	100.0%	19	100.0%	17	89.5%	18	94.7%
福井県	18	1	5.6%	3	16.7%	18	100.0%	18	100.0%
山梨県	27	1	3.7%	1	3.7%	17	63.0%	14	51.9%
長野県	77	38	49.4%	40	51.9%	44	57.1%	41	53.2%
岐阜県	42	37	88.1%	41	97.6%	42	100.0%	42	100.0%
静岡県	35	28	80.0%	25	71.4%	32	91.4%	28	80.0%
愛知県	54	43	79.6%	35	64.8%	46	85.2%	47	87.0%
三重県	29	21	72.4%	24	82.8%	21	72.4%	21	72.4%

都道府県	団体数	年額報酬		出動報酬		直接支給			
						年額報酬		出動報酬	
		36,500円以上団体数	割合	8,000円以上団体数	割合	対応団体数	割合	対応団体数	割合
滋賀県	19	12	63.2%	12	63.2%	18	94.7%	18	94.7%
京都府	26	22	84.6%	20	76.9%	16	61.5%	17	65.4%
大阪府	43	37	86.0%	35	81.4%	35	81.4%	35	81.4%
兵庫県	41	11	26.8%	12	29.3%	34	82.9%	28	68.3%
奈良県	39	25	64.1%	8	20.5%	23	59.0%	18	46.2%
和歌山県	30	19	63.3%	25	83.3%	23	76.7%	21	70.0%
鳥取県	19	16	84.2%	12	63.2%	9	47.4%	8	42.1%
島根県	19	7	36.8%	7	36.8%	8	42.1%	7	36.8%
岡山県	27	8	29.6%	6	22.2%	13	48.1%	10	37.0%
広島県	23	12	52.2%	15	65.2%	17	73.9%	17	73.9%
山口県	19	13	68.4%	13	68.4%	10	52.6%	10	52.6%
徳島県	24	3	12.5%	4	16.7%	2	8.3%	2	8.3%
香川県	17	16	94.1%	16	94.1%	12	70.6%	12	70.6%
愛媛県	20	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%
高知県	34	28	82.4%	23	67.6%	20	58.8%	20	58.8%
福岡県	60	43	71.7%	37	61.7%	37	61.7%	36	60.0%
佐賀県	20	2	10.0%	2	10.0%	6	30.0%	5	25.0%
長崎県	21	21	100.0%	20	95.2%	13	61.9%	15	71.4%
熊本県	45	38	84.4%	37	82.2%	23	51.1%	27	60.0%
大分県	18	5	27.8%	6	33.3%	15	83.3%	14	77.8%
宮崎県	26	22	84.6%	20	76.9%	11	42.3%	13	50.0%
鹿児島県	43	43	100.0%	41	95.3%	38	88.4%	39	90.7%
沖縄県	41	26	63.4%	24	58.5%	41	100.0%	41	100.0%
(参考)全国計	**1,720**	**1,188**	**69.1%**	**1,113**	**64.7%**	**1,274**	**74.1%**	**1,229**	**71.5%**

全国瞬時警報システム（Jアラート）とは

弾道ミサイル情報、緊急地震速報、津波警報など、対処に時間的余裕のない事態に関する情報を携帯電話等に配信される緊急速報メール、市町村防災行政無線等により、国から住民まで瞬時に伝達するシステム