



土砂災害から身を守るために

1. 土砂災害について
2. 避難をするために
3. 「共助」の取り組み

1. 土砂災害について

◇近年の土砂災害発生状況

○R2全国の土砂災害発生状況

土砂災害発生件数

1,319件

〔土砂災害発生件数〕

- 土石流等 : 223件
- 地すべり : 117件
- がけ崩れ : 979件

【被害状況】

人的被害 : 死者 18名
 行方不明者 3名

家屋被害 : 全壊 39戸
 半壊 27戸
 一部損壊 186戸

7/7発生
がけ崩れ

ひた あまがせまち あかいわ
大分県日田市天瀬町赤岩



9/6発生
土石流等

ひがしうすき ししいぼんしもふくら
宮崎県東臼杵郡椎葉村下福良



死者 : 1名
 行方不明者 : 3名

7/8発生
地すべり

させぼ おがわちちよう
長崎県佐世保市小川内町



7/4発生
がけ崩れ

あしきた あしきたまち ふしき
熊本県葦北郡芦北町伏木氏



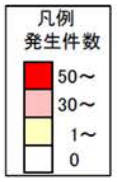
死者 : 1名

発生件数上位5県

熊本県	227件
鹿児島県	122件
神奈川県	104件
長野県	100件
長崎県	73件

気象現象別発生件数

令和2年7月豪雨	961件
台風第10号	8件
台風第14号	19件



7/28発生
地すべり

もがみ おおくらむら みなみやま
山形県最上郡大蔵村南山



7/4発生
土石流等

あしきた つなぎまち ふくはま
熊本県葦北郡津奈木町福浜



死者 : 3名

7/6発生
土石流等

ひろしま にしいのくちだい
広島県広島市西区井口台3丁目



施設効果事例
砂防えん堤が土石流を捕捉

7/12発生
土石流等

しらいな てんりゅうむら あしぜ
長野県下伊那郡天龍村足瀬

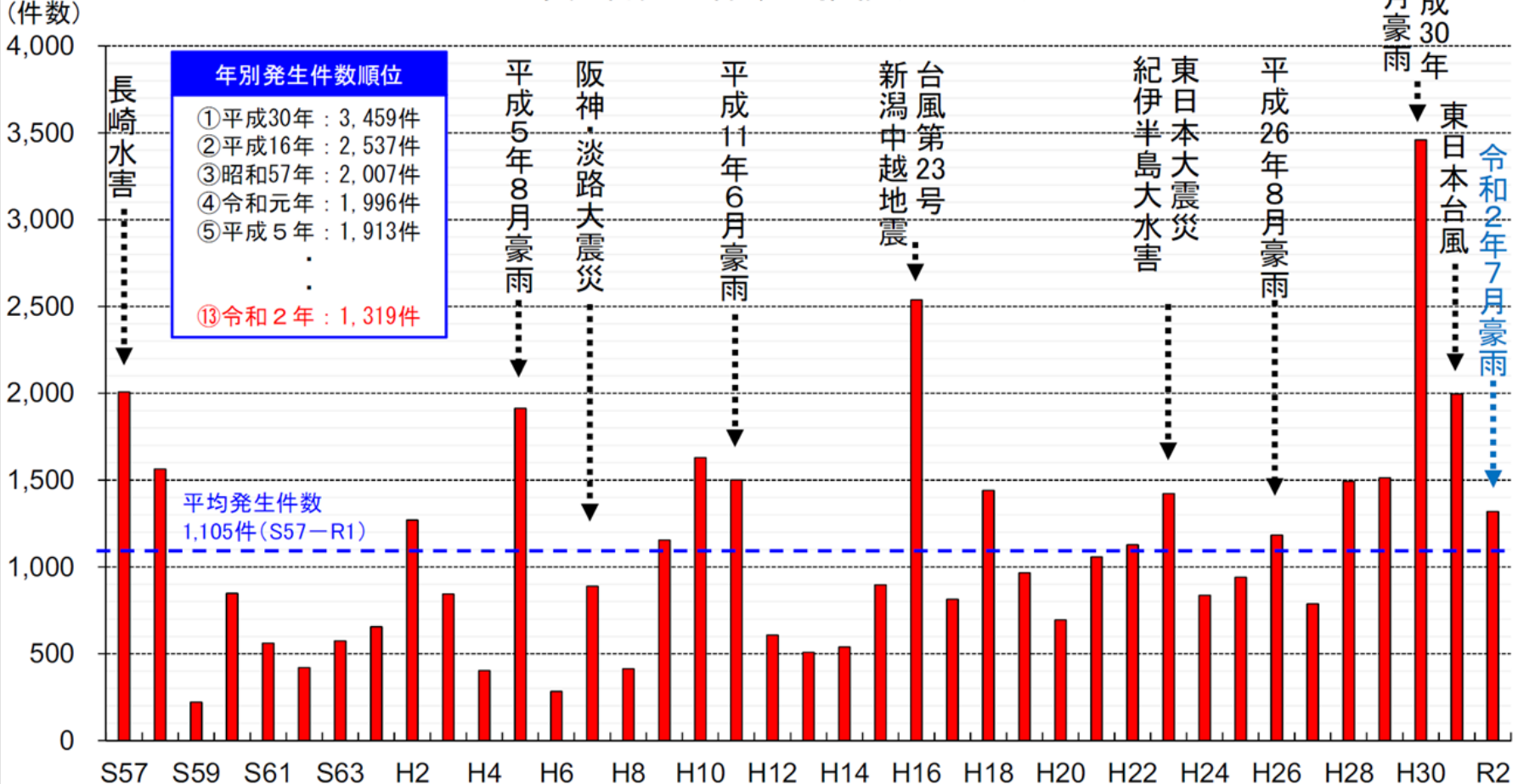


◇これまでの土砂災害件数

平成30年度の土砂災害は、昭和57年以降過去最多

■平成30年の土砂災害発生件数は**3,459件**で、集計を開始した昭和57年以降最多件数を記録。
 ■令和2年の土砂災害は**1,319件**発生し、集計開始以降における平均発生件数(1,105件)の**約1.2倍**を記録。

土砂災害発生件数の推移(S57-R2)



資料提供: 国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部

土砂災害の概要



土石流災害



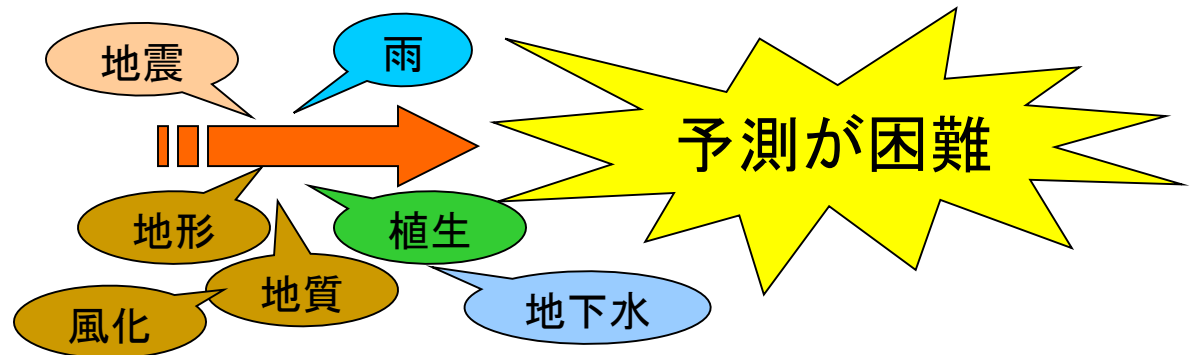
地すべり災害



がけ崩れ災害

いつ起こる？

どこで起こる？



■ 一般的には・・・

雨が降ったり、地震が起きたときが危ない。

土石流とは

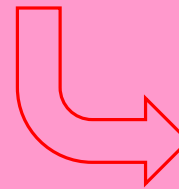
- ・長雨や集中豪雨などによって土石混ざりの水が一気に下流へ押し出る現象。
- ・流れの速さは20～40km/h



土石流災害



before



after

地すべりとは

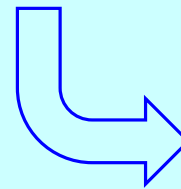
- ・斜面の土塊が地下水などの影響により
ゆっくりと斜面下方へ移動する現象。
- ・土砂の移動スピードは遅い(1cm/day程度)が、
土砂の量は多い。



地すべり災害



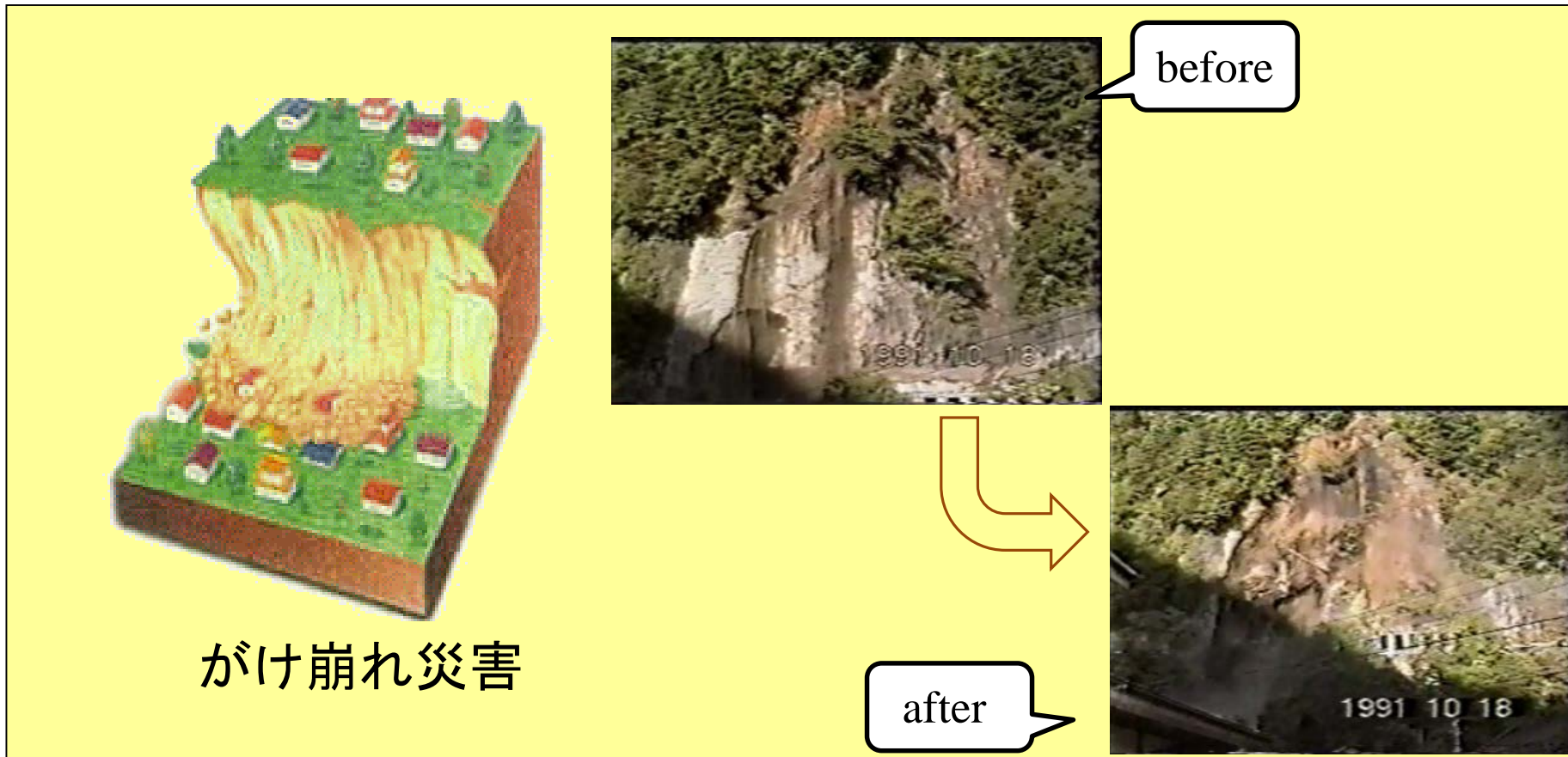
before



after

がけ崩れとは

- 雨や地震などの影響によって、**急激に斜面が崩れ落ちる現象**。
- 移動の速さは非常に早い。



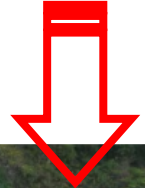
石川県が実施した土石流対策事例



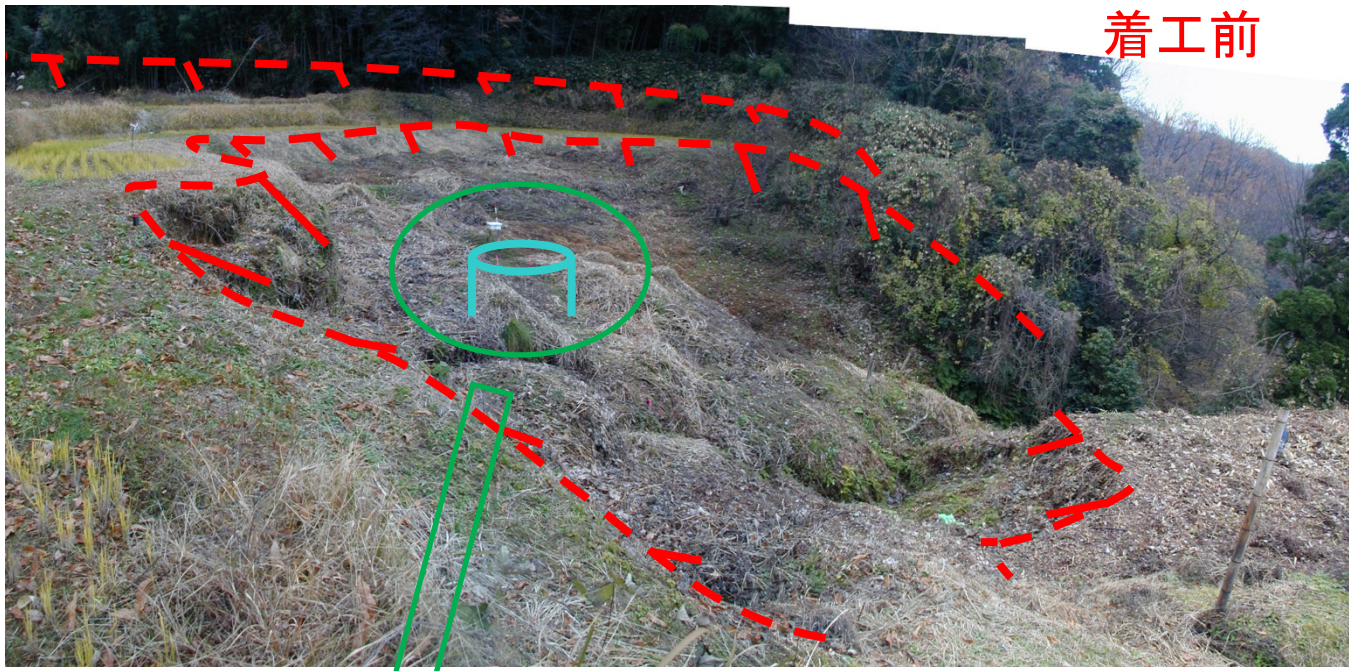
大きな石や車が流れてきた



被災した石積えん堤



石川県が実施した地すべり対策事例



着工前

集水井外観



集水井内部

石川県が実施した急傾斜地崩壊対策事例



土砂がこんなところまで・・・



県内の土砂災害のおそれのある箇所

- 急傾斜地崩壊危険箇所
- 地すべり危険箇所
- 土石流危険渓流



全国には約66万箇所の
土砂災害のおそれのある箇所が存在

石川県には4,583箇所 ※R3.5月末時点

うち827箇所

が土砂災害の防止施設が整備済

施設整備による対策が追い付かない



避難に関する事前準備が重要

**近年、頻発する大規模災害から
身を守るために、
ハード対策だけでは、限界
⇒自ら命を守る行動を！**

2. 避難をするために

正常性バイアス

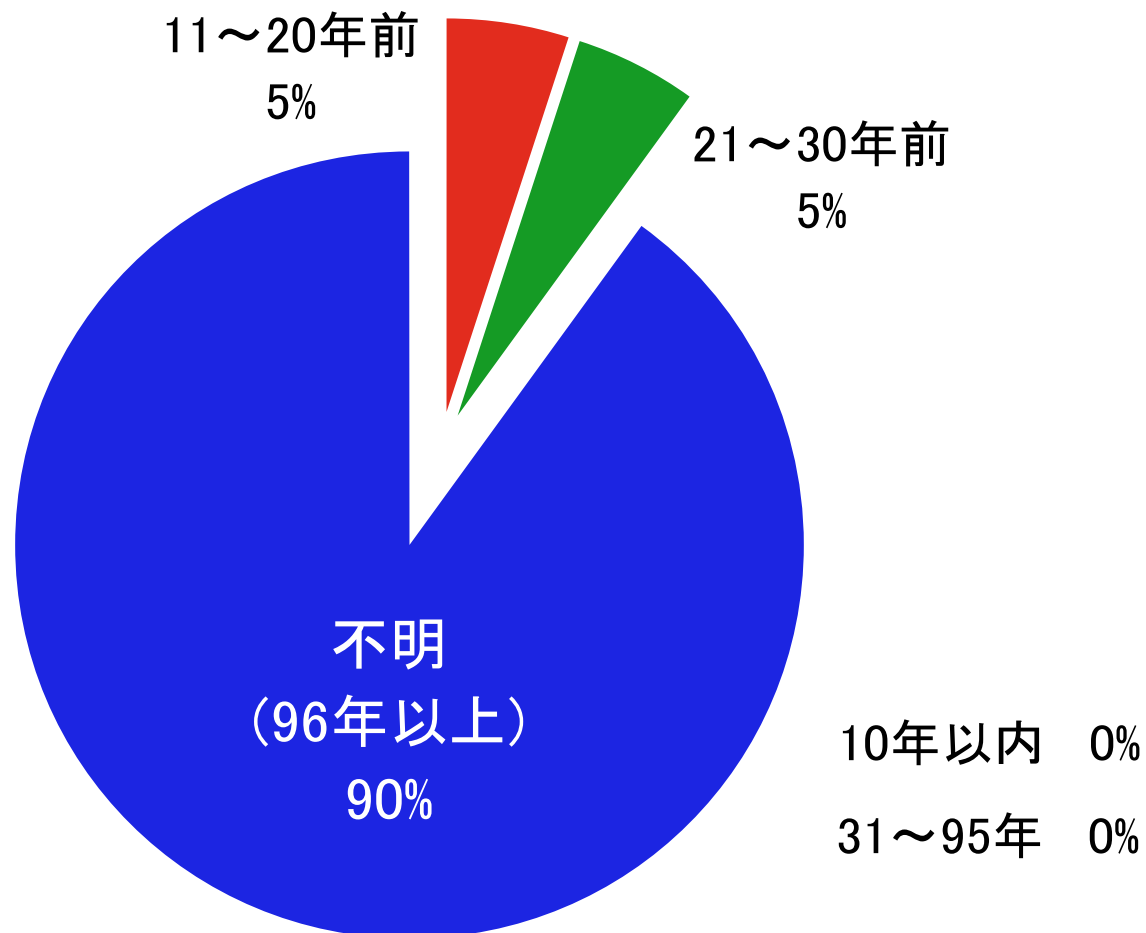
- 多少の異常事態が起こっても、それを正常の範囲内としてとらえ、心を平静に保とうとする働きのこと
- 自分にとって都合の悪い情報を過小評価
 - 災害時に逃げない、逃げ遅れる
 - 『大したことはない』、『前も大丈夫だった』、『隣の人も逃げていない』、



正常性バイアスの克服のため、

- 『正常』から『異常』へスイッチを入れる
 - 専門家のアドバイス、情報伝達の工夫
- 都合の悪い情報(危険箇所)を知らせるだけでなく、なぜ危ないか、どう回避するかを普段から認識してもらう
 - 住民とのコミュニケーション

人的被害が発生した箇所の 過去の災害履歴



※人的被害のあった箇所の

9割が約100年以内に被災していない箇所で土砂災害が発生

昔土砂災害が発生した箇所は地区名に災害に関する名前がついていることがある

「地震で避難する」と「水害・土砂災害から避難する」は、同じ『避難』という言葉を使っていますが、その目的・役割は大きく異なります。

「地震」 .. 突発型災害

突然に発生し、
避難は地震の発生後から



「土砂災害」 .. 進行型災害

降雨から危険な状態になるまで
猶予時間（リードタイム）がある進行
性の災害であり、事前の避難が可能。



土砂災害は「事前避難」によって命を守ることができます

ステップ1

危険箇所、避難場所・経路を確認しましょう

・危険箇所の確認

あなたの自宅や学校・職場は、安全か
調べましょう

・避難場所・経路の確認

近い避難場所とその避難ルート
前もって確認しましょう

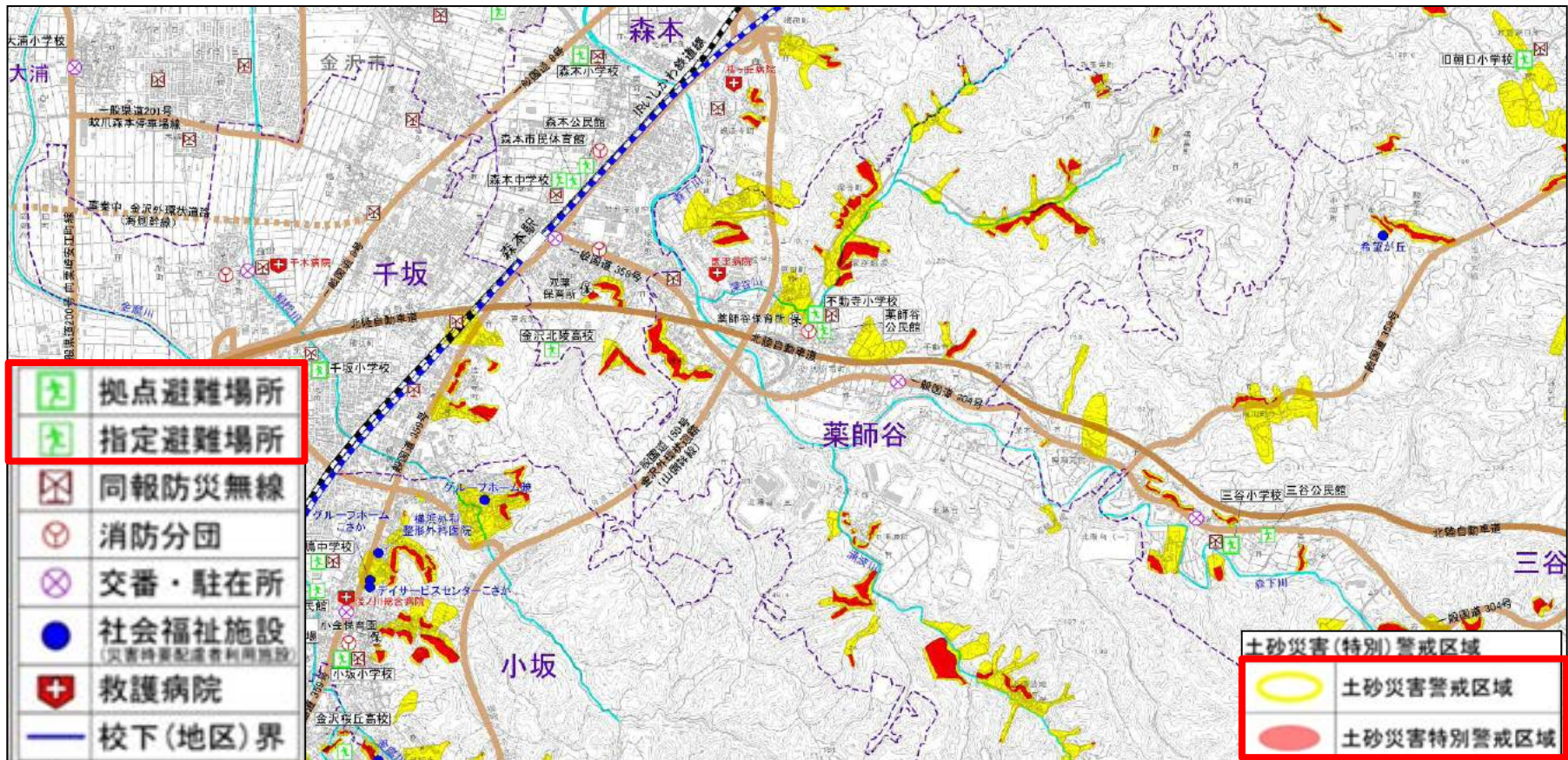
ハザードマップを活用しましょう

・避難訓練への参加

声かけで周りに避難を呼びかけ
ましょう



ハザードマップを入手しましょう



○土砂災害ハザードマップ

- ⇒身の周りの危険な箇所を確認してください
- ⇒避難場所の位置を確認してください
- ⇒施設、自宅からの避難経路を考えてみてください

どうやって手に入れるの？

お住まいの**防災担当窓口**や
ホームページで取得できます。

[わがまちハザードマップ](#)

[検索](#)

土砂災害防止法に基づき、土砂災害（土石流・がけ崩れ・地すべり）のおそれのある区域について、危険の周知、警戒避難体制の整備などソフト対策を行っています。

土砂災害警戒区域の指定 [県]

(土砂災害のおそれがある区域)

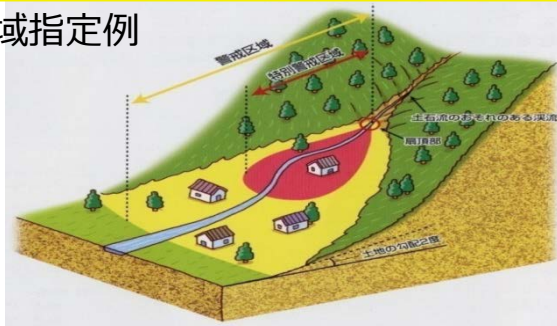
● 情報伝達、警戒避難体制等の整備 (市町)

土砂災害特別警戒区域の指定 [県]

(建築物に損壊が生じ、住民等の生命又は身体に著しい危害が生じるおそれがある区域)

- 特定開発行為に対する許可制
対象：住宅宅地分譲、社会福祉施設等のための開発行為
- 建築物の構造規制
- 建築物の移転等の勧告

● 土石流の場合の区域指定例



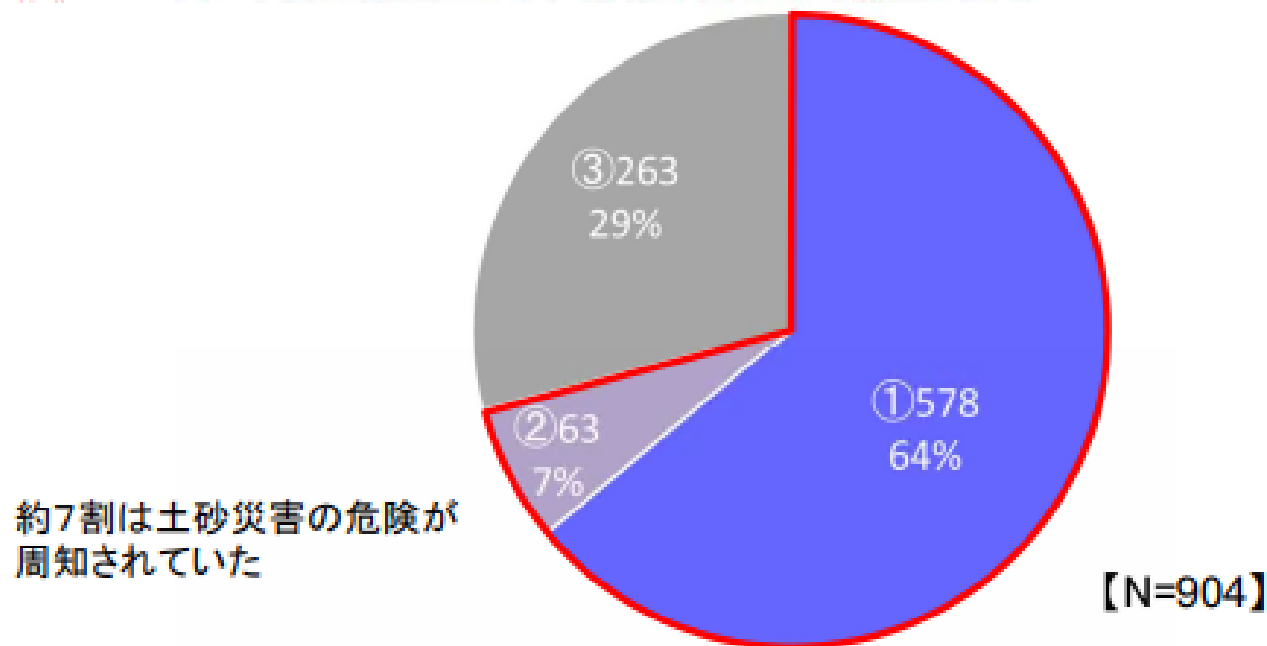
台風第19号による土砂災害の発生状況

○土砂災害発生箇所の報告は962箇所、このうち現時点で災害発生箇所と土砂災害警戒区域等の位置関係が特定できたのは904箇所

○うち、土砂災害警戒区域内等で土砂災害が発生していたのは641箇所

※ 令和元年11月25日 8:00時点

※ 速報値であり、今後の精査により、情報が変わる可能性がある



<凡例>土砂災害警戒区域：
■ ①区域内 (警戒区域の指定又は基礎調査結果を公表済み)
■ ②区域外 (基礎調査は未了だが土砂災害危険箇所として把握)
■ ③区域外 (上記②を除く。未調査又は区域設定対象外かは不明)

1 どんな危険が身のまわりにあるか知っておこう！

■ 土砂災害の危険地図（土砂災害ハザードマップ）

■ 土砂災害ハザードマップ ■ 警戒区域の区分

土砂災害警戒区域
イエローゾーン：
土砂災害の恐れがある
区域

土砂災害特別警戒区域
レッドゾーン：住民や家屋に著しい危害が
生じる恐れがある区域

わたしの家は
土砂災害(特別)
警戒区域に

含まれています
 含まれていません

自宅や学校、
職場など身のまわりの
危険を確認
しておきましょう！

2 『どこに』『どうやって』逃げるか決めておこう！

「避難場所」や「避難経路」を
ハザードマップで避難場所を確認しよう。



わたしの避難場所は 例：〇〇小学校 など

_____ です。



どうやって逃げるか、避難ルートも確認しておきましょう。

最短ルートが決して最適な避難ルートとは限りません。普段は問題無く通れる道が、災害時には危険箇所になってしまうケースが少なくありません。

「急がば回れ」の視点をもって **安全なルート** を考えておきましょう。

○外出することが危険な場合⇒「**屋内での安全確保**」

・自宅内の上層階（2階以上）で山・崖からできるだけ離れた部屋等に移動

3 『いつ』 逃げるか決めておこう！



- わたしの家に避難に時間を要する人
- ご高齢の方
 - 介助の必要な方
 - 病気の方
 - 赤ちゃんや小さい子ども
 - 妊婦さん
 - 障がいのある方がいます。

チェックあり
Yes
No
チェックなし

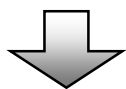


市町より発令される 避難指示などに基づいて、適切な避難行動をとりましょう

避難指示等が発令されずとも、危険を感じたら
避難行動をとってください。
大切なのは「自分で判断する」ことです。

要配慮者ご本人やそのご家族に『わたしの逃げる計画』を作成するよう助言しましょう。

国、県、市町、防災関係機関、
地域住民、災害時要配慮者利用
施設が一体となって実施



防災意識の向上等
警戒避難体制の強化



土砂災害の防止・軽減

◆R2実績

避難・情報伝達訓練（6市町）

9/20～1/10

○土砂災害警戒区域がある市町で実施

（野々市市、川北町を除く）

珠洲市、能登町、宝達志水町、

輪島市、羽咋市、かほく市（実施順）



声かけ訓練実施状況
（R2年9月27日：能登町）



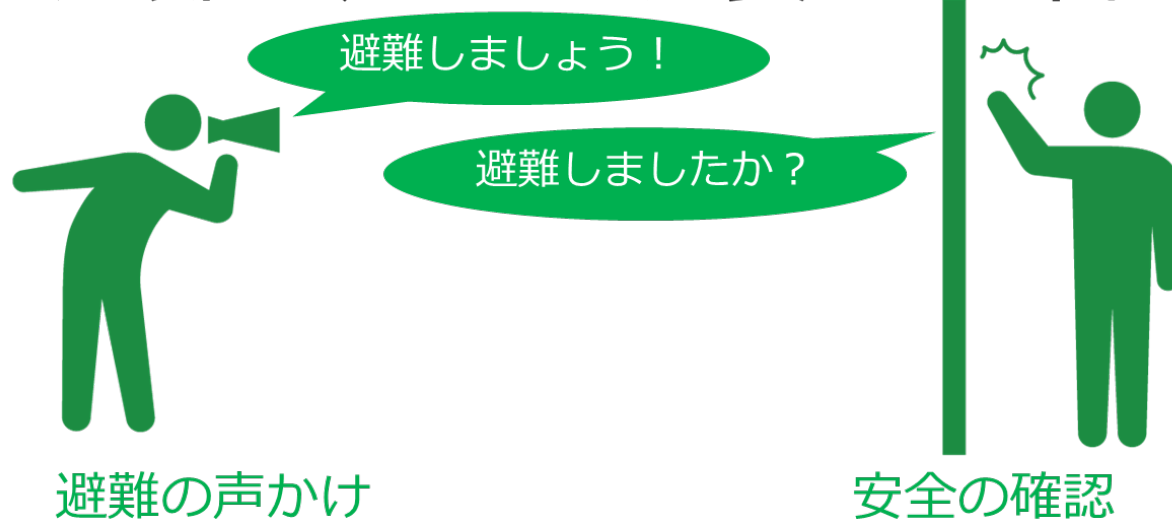
土砂災害に関する勉強会
（R2年9月20日：珠洲市）

2021年「土砂災害・全国防災訓練」の実施

【キャッチフレーズ】

国土交通省 砂防部

「避難の声かけ、安全の確認」



今年の「土砂災害・全国防災訓練」(概ね6月に実施)では、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各地で報告されていることから、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する予定です。

資料提供: 国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部

- ・ **地域の声掛けがあったら避難しましょう。**
※声掛けがなくても危険を感じたら避難行動をとってください。

ステップ2

避難情報や気象情報の内容を知りましょう

- 早めの避難行動をとるためには、
 - 避難情報（避難指示など）
 - 気象情報（大雨特別警報など）の内容を把握しておくことが重要です。



2021年5月より、住民の避難のタイミングを明確にするため、防災情報の伝え方が変わりました。

令和3年5月20日から

警戒レベル4 避難指示で必ず避難

避難勧告は廃止です

警戒レベル	新たな避難情報等	これまでの避難情報等
5	緊急安全確保※1	災害発生情報 (発生を察知したときに発令)
4	避難指示※2	避難指示(緊急) 避難勧告
3	高齢者等避難※3	避難準備・ 高齢者等避難開始
2	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)
1	早期注意情報 (気象庁)	早期注意情報 (気象庁)

※1 市町村が災害の状況を確認し、把握できるものでない等の理由から、警戒レベル5は必ず発令される情報ではありません。

※2 避難指示は、これまでの避難指示のタイミングで発令されるようになります。

※3 警戒レベル3は、高齢者等以外の人も必要に応じて避難の準備を促すため、避難の準備が完了し、避難を開始したら自主的に避難するタイミングです。

警戒レベル5は、すでに安全な避難ができず命が危険な状況です。警戒レベル5緊急安全確保の発令を持ってはいけません！

避難勧告は廃止されます。これからは、警戒レベル4避難指示で危険な場所から全員避難しましょう。

避難に時間のかかる高齢者や障害のある人は、警戒レベル3高齢者等避難で危険な場所から避難しましょう。

内閣府(防災担当)・消防庁

「避難」って何すればいいの？

小中学校や公民館に行くことだけが避難ではありません。「避難」とは「難」を「避」けること。下の4つの行動があります。

行政が指定した避難場所への立退き避難

自ら持参するもの
・マスク
・消毒液
・体温計
・スリッパ 等

安全な親戚・知人宅への立退き避難

普段から災害時に避難することを相談しておきましょう。
※ハザードマップで安全かどうかを確認しましょう。

苦悶からどう行動するか決めておきましょう

安全なホテル・旅館への立退き避難

通常の宿泊料が必要です。事前に予約・確認しましょう。
※ハザードマップで安全かどうかを確認しましょう。

屋内安全確保

ハザードマップで以下の「3つの条件」を確認し自宅にいても大丈夫かを確認する必要があります。
==== 想定最大浸水深

※土砂災害の危険がある区域では避難が困難です。

「3つの条件」が確認できれば浸水の危険があっても自宅に留まり安全を確保することも可能です

- 1 家屋前後等冠水想定区域に入っていない(入っていると)
- 2 浸水深より居室は高い
- 3 水がひくまで我慢でき、水・食糧などの備えが十分(十分じゃないと)

出典：内閣府ホームページ

●このリーフレットは、**内閣府 避難指示** **検索** からダウンロードできます。

「いつ」逃げるのか判断するには・・・

➡ 『避難を判断する情報（避難情報）』を入手する

状況に応じて お住まいの市町から発令されます！



危険性

警戒レベル4までに必ず避難！

警戒レベル

警戒レベル3

警戒レベル4

警戒レベル5

住民に行動を促す情報

高齢者等避難

避難指示

緊急安全確保

わたしたちの
とるべき行動

- 避難に時間を要する人（ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等）とその支援者は避難をしましょう。

- その他の人は、避難の準備を整えましょう。



- 速やかに避難先へ避難をしましょう。



- 公的な避難場所までの移動が危険と思われる場合は、近くの安全な場所や、自宅内のより安全な場所に避難しましょう。



- 既に災害が発生している状況です。

- 命を守るための最善の行動をとりましょう。

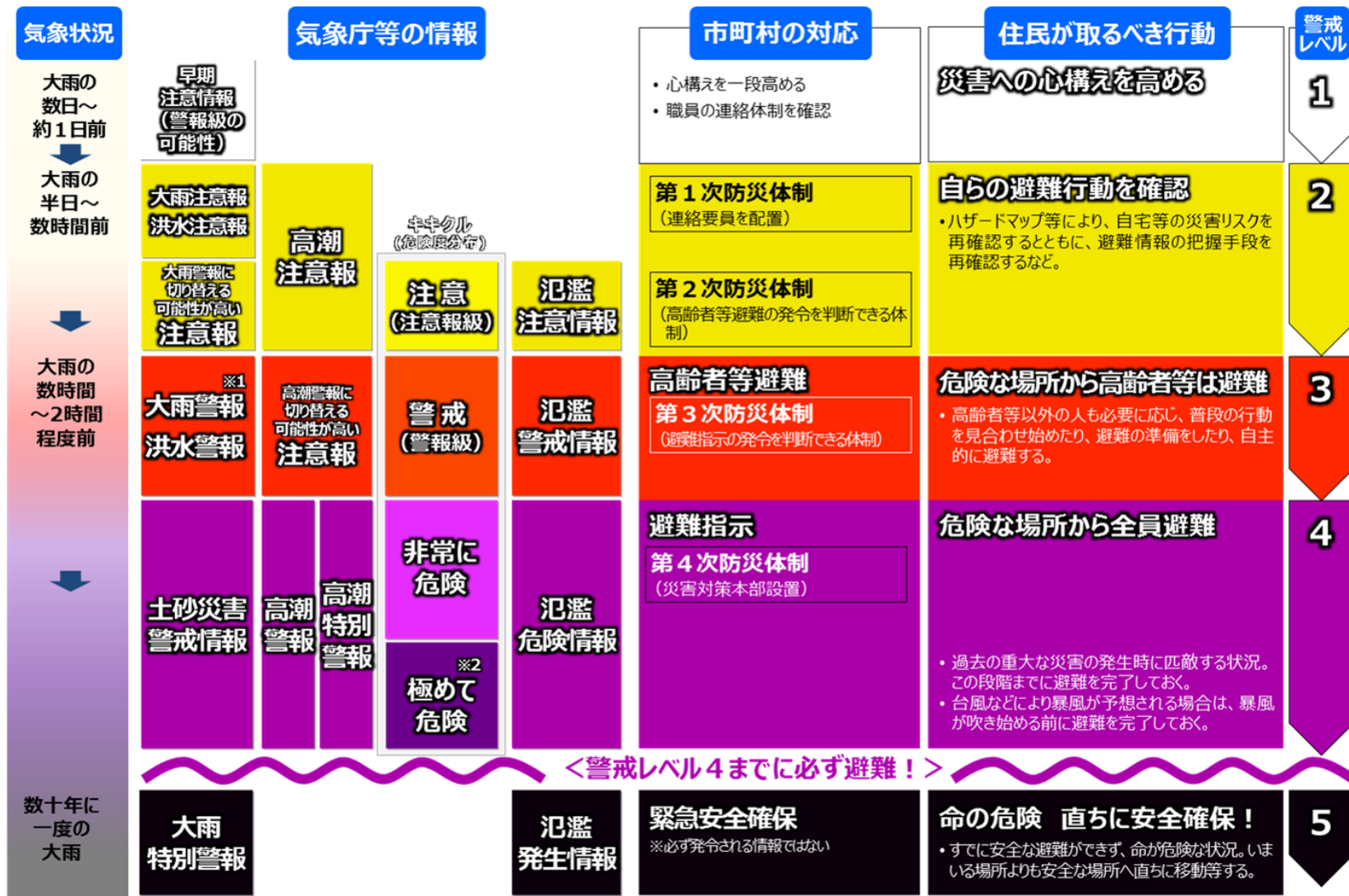


必ずしもこの順で段階的に発令されるとは限りません。
危険を感じたら発令前でも早めの避難行動をとってください。

警戒レベル3が発令されたら避難を開始するよう、要配慮者ご本人やそのご家族に教えましょう。

気象台が発表する『気象情報』を入手する

危険度の高まりに応じて段階的に発表される防災気象情報とその利活用



※1 夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3(高齢者等避難)に相当します。

※2 「極めて危険」(濃い紫)が出現するまでに避難を完了しておくことが重要であり、「濃い紫」は大雨特別警報が発表された際の警戒レベル5緊急安全確保の発令対象区域の絞り込みを活用することが考えられます。

ステップ3

情報を集めて、早めの避難をしましょう

• 情報を集める

気象情報など最新情報は、テレビやインターネットで確認しましょう

• 早めの避難行動

土砂災害が起こってからでは手遅れです。危険と感じたら、早めの避難行動を起こしましょう。

警戒レベル4、避難指示がでたら全員避難。



避難を判断する情報や、気象情報は
「**どうやって**」手に入ればよいのでしょうか



➡ 以下を活用して、
『**避難情報**』や『**気象情報**』を手に入れましょう。

テレビから



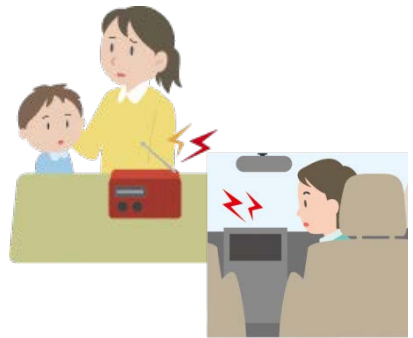
自宅などにいる場合は、
テレビ放送（データ放送）
で最新の情報を入手し
ましょう。

携帯・スマホ
から



携帯やスマホから様々な
情報を入手出来ます。

ラジオから



災害時や外出時など、
ラジオは大いに役立ちます。

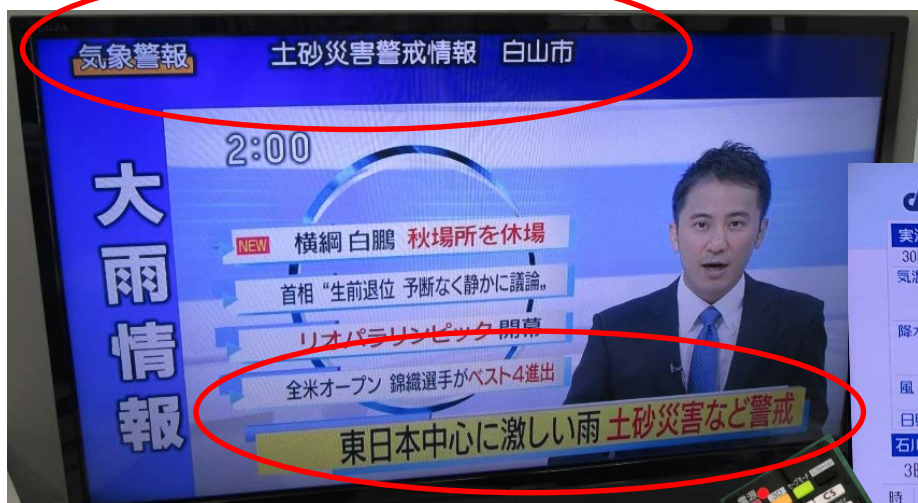
防災無線から



避難指示など避難に関
する情報は、防災無線
からも発表されます。

テレビ・データ放送

気象情報や避難情報などの情報をテレビやデータ放送で提供



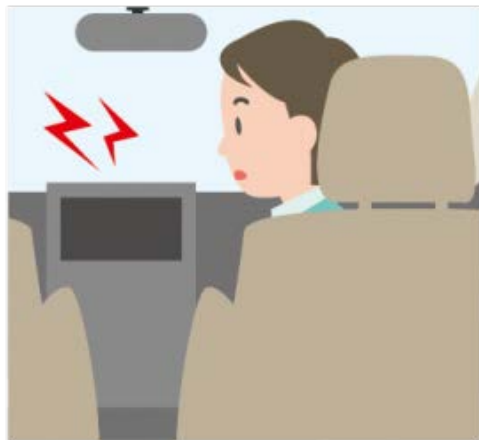
データ放送を見るには、ご家庭のリモコンの・・・



「d」ボタンを押すとデータ放送が見れます！

ラジオ・防災無線

防災情報の発表や気象情報などの情報を取得できます。



- • • **ラジオ**
災害時や外出時などに
大いに役に立ちます

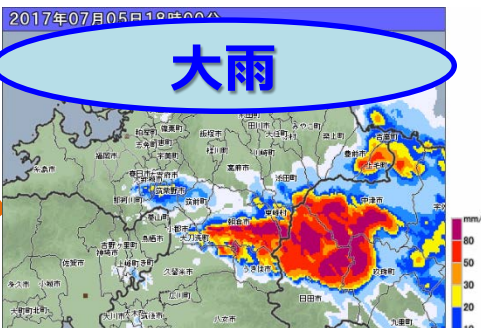


- • • **防災無線**
避難情報などが市町から
放送されます

気象庁ホームページ

気象情報や雨雲の動き、台風情報などの情報をホームページで提供
(公表URL : <http://www.jma.go.jp/jp/yoho/>)

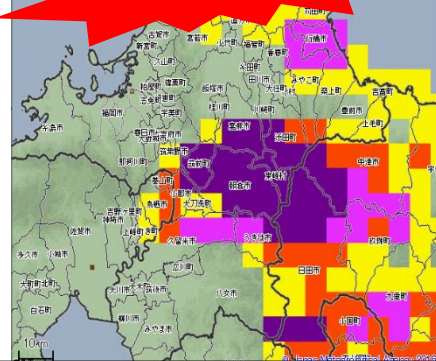
大雨の降っている場所は
気象レーダーで把握可能
(しかし、災害の発生する場所・
時間とは、必ずしも一致しない。)



高解像度降水ナウキャスト(雨量分布)

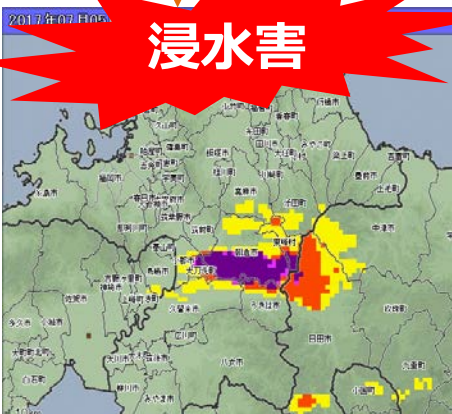
警報等と合わせて、どこで
危険度が高まっているか
視覚的に確認できるよう
危険度分布も提供

土砂災害



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)

浸水害



大雨警報(浸水害)の危険度分布

洪水害



洪水警報の危険度分布

石川県土砂災害情報システム

石川県ホームページや検索エンジンで



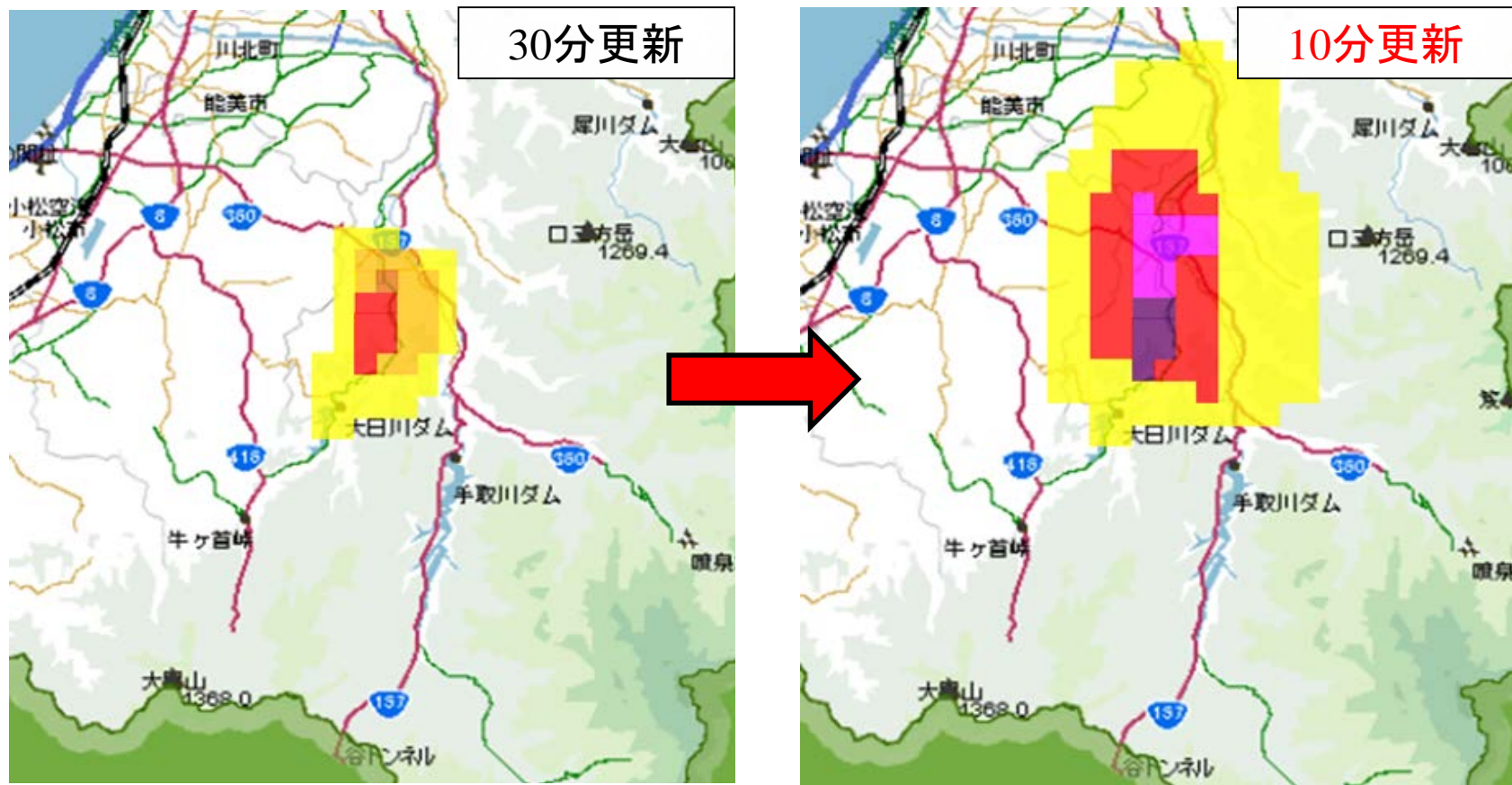
で検索 <https://sabo.pref.ishikawa.lg.jp/sabo-i/>

例えば…
危険度を知りたい場所をクリック

新たに追加された地区
⇒「*」を表示
蓄積表示されているすべての地区のうち、現況または予測でCL基準に到達している地区
⇒赤色アンダーライン

【土砂災害警戒情報発表中】
土砂災害の危険なエリアを市町毎に地区・校下単位で表示

土砂災害危険度を入手する ～土砂災害情報システム(SABOアイ)～



○土砂災害危険度が10分毎に更新

○2時間先までの土砂災害危険度を一目で確認可能

石川県土砂災害情報システム (スマートフォン専用)



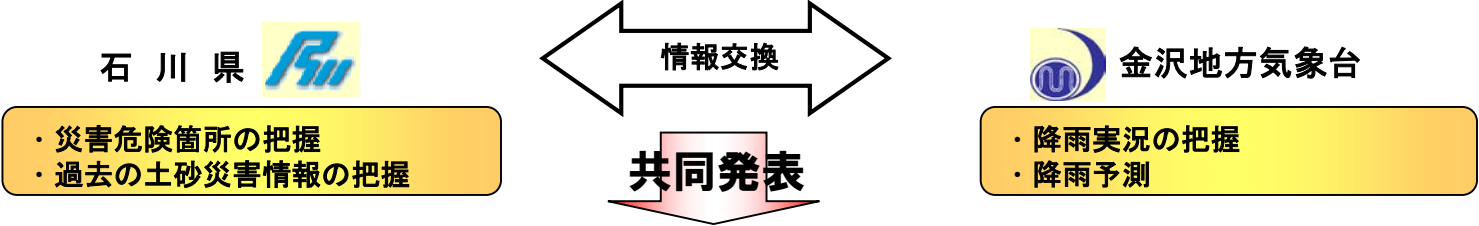
- A** GPS機能を活用し、現在地や検索住所の周辺情報を表示
- B** 必要な情報を一元的に表示



スマートフォンサイトへ
<https://sabo.pref.ishikawa.lg.jp/sabo-i/sp/>

概要

大雨警報発表中に、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時



土砂災害警戒情報発表（市町単位）

※H19.8.31から本運用開始

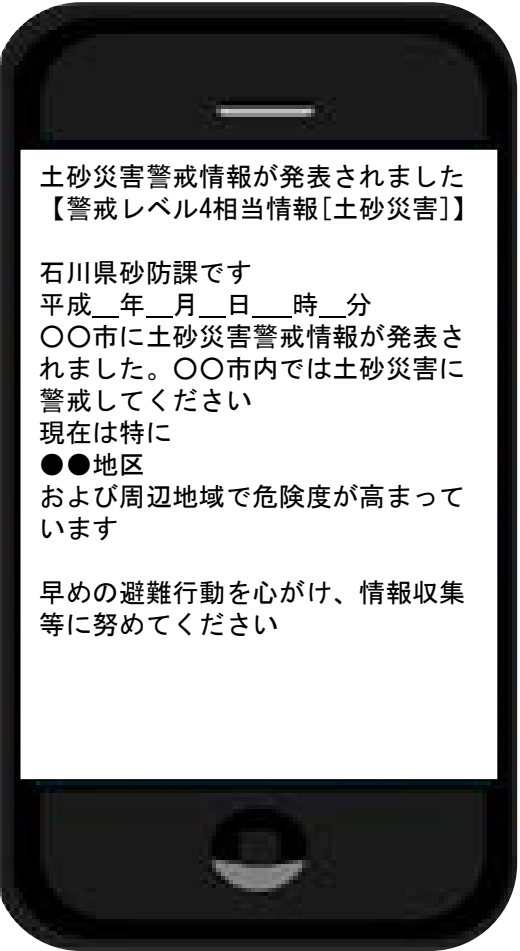
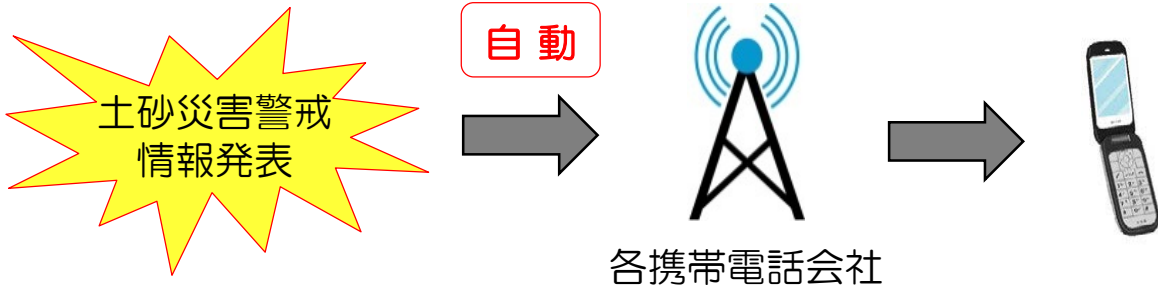
令和2年の実績

5回（5市町対象）

土砂災害警戒情報発表状況		
H19	10回	7市町
H20	28回	14市町
H21	4回	4市町
H22	8回	7市町
H23	6回	4市町
H24	8回	5市町
H25	21回	13市町
H26	23回	15市町
H27	0回	0市町
H28	1回	1市町
H29	39回	14市町
H30	35回	16市町
R1	8回	8市町

土砂災害警戒情報が緊急速報メールとして届きます！！

■ 緊急速報メールの配信(平成27年9月15日～)



緊急速報メール画面イメージ

お知らせの内容

土砂災害警戒情報の発表



土砂災害の危険が非常に高まっている地域名

校下名 または 地区名

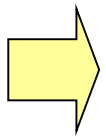
お知らせの方法

土砂災害警戒情報が発表された市町に滞在する全ての方の携帯電話やスマートフォンに緊急速報メールでお知らせ。

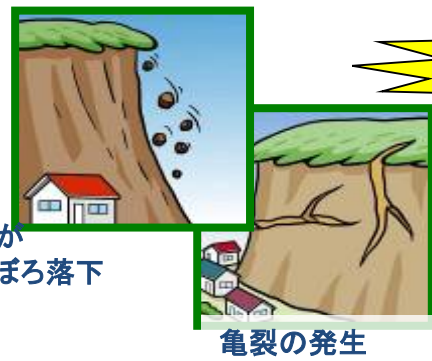
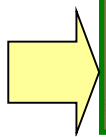
土砂災害の前兆現象

時間的切迫性

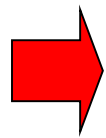
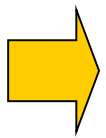
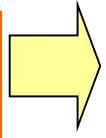
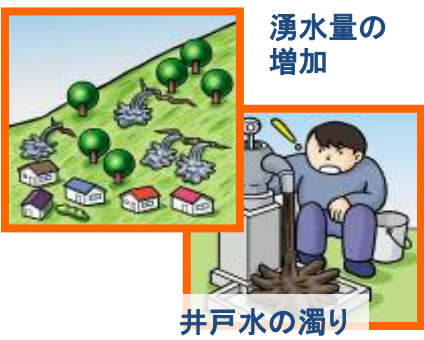
★土石流



★がけ崩れ



★地すべり



3. 「共助」の取り組み

＜事例や取り組みの紹介＞

- ・ **みんなで作る「地区防災計画」**
- ・ **「県政出前講座」の活用**

「地区防災計画」とは

災害が起こることを想定し、日頃の準備や災害時の行動について、地区内の居住者や事業者みんなで作る計画です。

災害は忘れた頃に起こるともいわれています。

地区防災計画を活用して、いざという時に地域コミュニティごとに効果的な防災活動を実施できるようにすることが重要です。



志賀町 大福寺区での事例

住民自らが土砂災害に関する問題点を確認し、さらなる地域の防災意識の共有を図るため、「勉強会～防災マップ作成～避難訓練」を一連で実施し、地区に応じた避難行動を考える



勉強会の状況



防災マップ作成の状況



避難訓練の状況

避難行動により命を守った事例(愛媛県松山市)^{まっやまし}

○松山市全域に6時20分に土砂災害警戒情報が発表され、高浜地区では21時00分から順次、避難勧告が発令された。

○地区内では、土石流、がけ崩れ等の土砂災害が35箇所発生し、**人家約11戸が全半壊の被害**となったが、**避難の際にけがをした1人を除いて全員無事**であった。



【災害の経緯】

7月6日 06:20 土砂災害警戒情報発表(松山市全域)

7月6日 午後 高浜地区の自主防災組織などが見回り開始
(小さな土砂崩れ等確認)
一軒一軒避難の呼びかけ

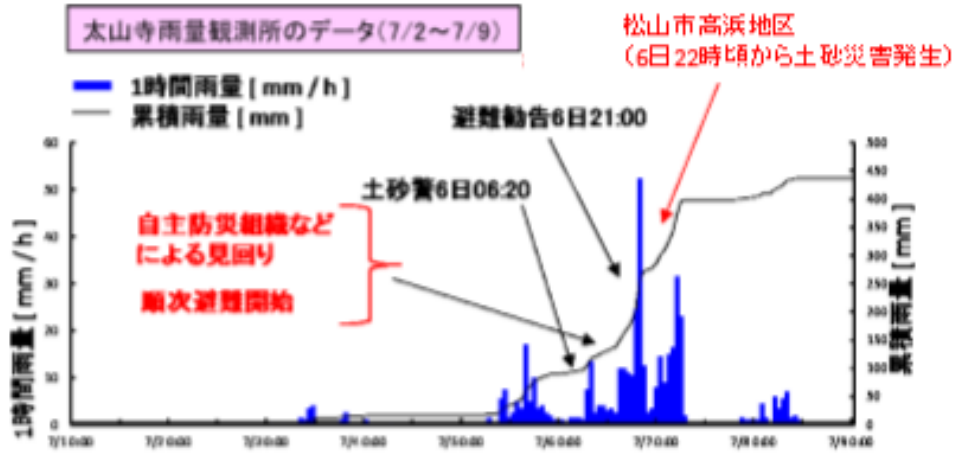
7月6日 21:00から順次 避難勧告発令

22時頃から翌朝にかけて地区内35か所で土石流やがけ崩れが発生

被災状況(松山市高浜地区)



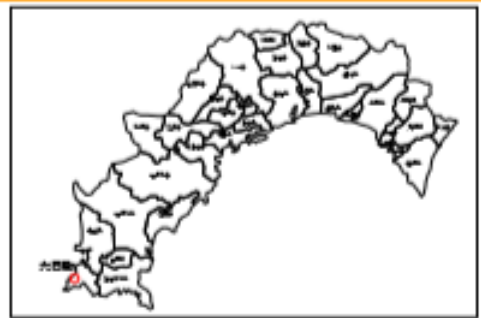
小型無人機で撮影した高浜地区の土砂崩れ現場(高浜地区自主防災委員会提供)



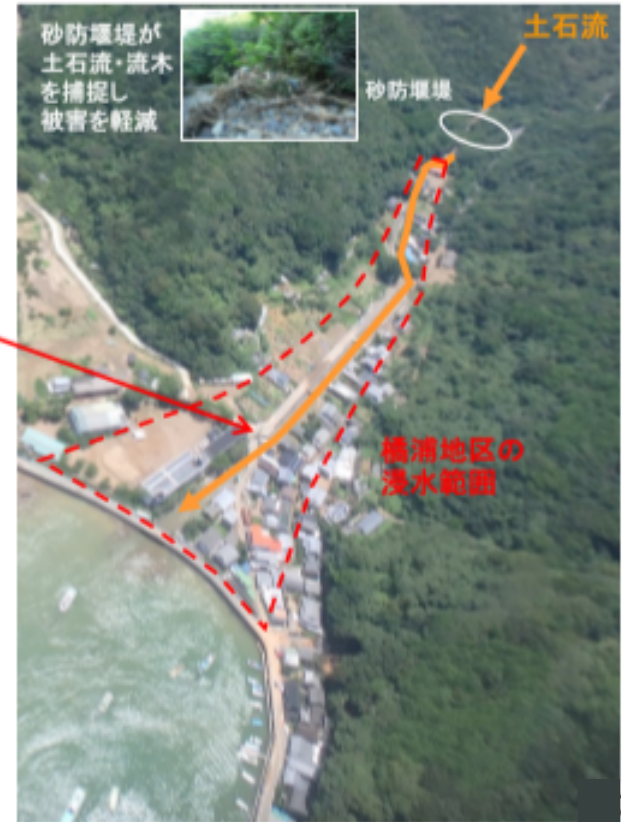
事前の避難や呼び掛けにより難を逃れた事例(高知県大月町橘浦)

こうちけん おおつきちょう たちばなうら

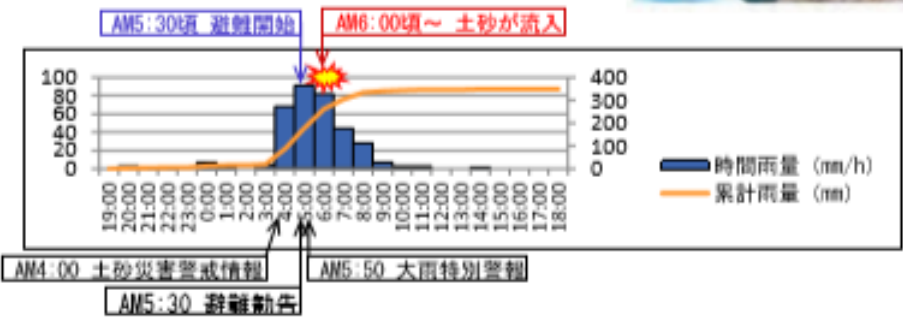
- 大月町内全域に、4時00分に土砂災害警戒情報が発表された。
- その後、5時30分に大月町内全域に避難勧告が発令された。
- 橘浦地区では、区長ら役員が住民の安否を電話で確認し、避難場所(区役場)に避難するよう呼び掛けた。
- 既に道路が冠水するなどして避難することが困難な場合は、自宅の2階など高い場所に避難するよう呼び掛けることで、難を逃れた。



- 【災害の経緯】平成30年7月8日
- AM4:00 土砂災害警戒情報発表
 - AM5:30 避難勧告発令
 - AM5:30 避難所へ避難、
自宅内で垂直避難
 - AM5:50 大雨特別警報発令
(県西部6市町村)



H30. 7. 7~7. 8雨量状況 (弘見観測所)



■2階へ避難
大月町は8日午前4時56分に災対本部を設置。5時半に全域に避難勧告を出したが、宿毛市同様、道路冠水などが始まっていた。約150人が暮らす橘浦地区は町役場から車で約20分の海岸沿い。5時には隙まで道路が冠水し、27棟が床上、床下浸水した。山本梅市区長(76)ら役員は区役場から住民の安否を電話で確認し、区役場に避難するよう呼び掛けた。避難してきたのは6人で山本区長は「家周辺が危険なら2階など高い場所に逃げて」と説明した。町役場からも速いので、それぞれ判断してくれたと思う」と話す。
(高知新聞 平成30年8月14日(火)掲載)

- ・ 担当している利用者の地区の町内会長や民生委員等へ挨拶を行い、利用者の状況を知ってもらう。
- ・ 利用者本人やご家族に、地域の行事や避難訓練への参加を促す。
- ・ 利用者本人やご家族に、避難行動要支援者名簿への登録を促す。

期待できる効果

⇒ 地域の方に在宅の要配慮者の状況を知ってもらうことで、有事の際の声掛けや支援が可能となる。

⇒ 地区防災計画作成の際、地域みんなに在宅の要配慮者の居場所や状態を知ってもらうことで、有事の際の支援が可能となる。（誰が支援するか、何人で支援するか 等）

県では、町会等へ出向き、地域ぐるみで水害・土砂災害に対する防災意識の啓発を図る出前講座を開催しています。

【概要】

- ・ テーマ

「水害・土砂災害から身を守るために」

- ・ 申込団体

町内会をはじめ、自主防災会や
防災士会などからも申込み

地域の防災意識向上に向けた取り組みの一助としてご活用ください

石川県 県政出前講座 [検索](#)



土砂災害から「命」を守るために 今できること

- 「どんな」危険が身の回りにあるか知っておこう！
- 「どこに」逃げるか決めておこう！
- 「いつ」逃げるか決めておこう！

そな うれ
備えあれば憂いなし



ご清聴ありがとうございました

石川県土木部砂防課

