

水害・土砂災害への備え

～ 早期の避難による安全の確保をめざして ～

国土交通省 北海道開発局 小樽開発建設部
北海道 後志総合振興局 小樽建設管理部

本日の説明内容

1. 説明会の背景と目的

水 害

2-1. リスクの把握

3-1. 避難に必要な情報
の入手方法

土砂災害

2-2. リスクの把握

3-2. 避難に必要な情報
の入手方法

4. 避難確保計画（非常災害対策計画）
の作成・避難訓練

1. 説明会の背景と目的

H28年8月30日 ^{おもとがわ}小本川(岩手県)の水害 時間最大雨量70mm(^{いわいずみちょう}岩泉町)

台風10号により大きな被害を受けた「グループホーム楽ん楽ん」と
「介護老人保健施設ふれんどリー岩泉」(^{いわいずみちょう}岩手県岩泉町)



当時の施設の対応状況（報道資料より）

- ・施設の事務局長は「避難準備情報」が発令されたことをテレビで見えていたが、高齢者や身障者等、避難に時間がかかる人たちが避難を始めるべき情報と認識しておらず避難を開始しなかった
- ・小本川は「水かさを増していた」が、雨脚は「傘をささないぐらいとなっていた」ため、余裕があった
- ・施設では火災を想定した避難マニュアルを作り、訓練もしていたが、水害を想定したものはなかった

1. 説明会の背景と目的

参考 河川が氾濫した状況(空知川堤防決壊時)

H28年8月31日



1. 説明会の背景と目的

H21年7月21日 山口県防府市^{ほうふし}の土砂災害 時間最大雨量51mm(防府市^{ほうふし})

中国・九州北部豪雨により大きな被害を受けた、特別養護老人ホーム「ライフケア高砂」



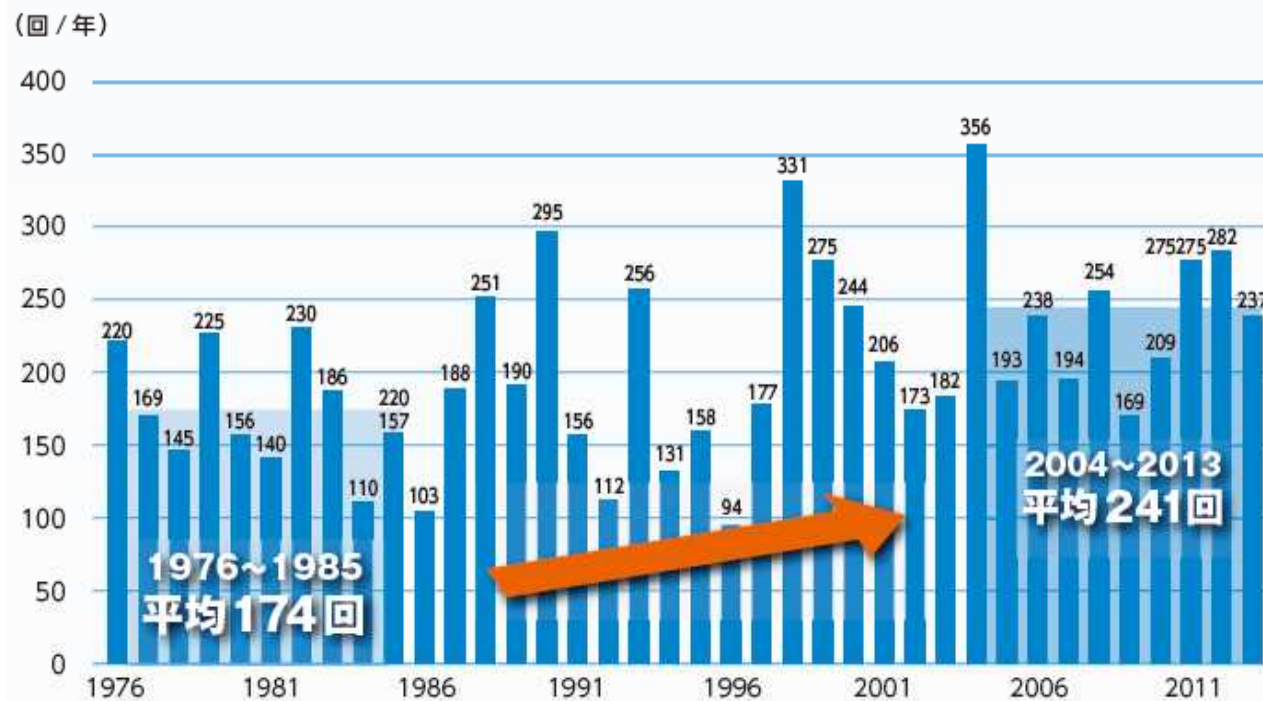
特別養護老人ホームでは、逃げ遅れた入居者
7名が亡くなるなど大きな被害が発生



年々、水害・土砂災害の発生リスクは高まっている

近年、地球温暖化に伴う大型台風や集中豪雨などにより、全国各地で水害・土砂災害が頻発。

時間雨量50mm以上の大雨の発生件数が増加



1時間降水量50mm以上の年間発生回数

(アメダス1,000地点あたり) 気象庁資料より作成

時間50mmとは？

○30mm以上～50mm未満

激しい雨 バケツをひっくり返したように降る

○50mm以上～80mm未満

非常に激しい雨 滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)

**大雨の発生は、
約1.4倍に増加！**

必要な避難確保計画(非常災害対策計画)の策定

【非常災害対策計画とは？】

- 利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を目的に、必要な事項や訓練等について定めた計画です。
- 要配慮者利用施設では、法律等に基づいてこれらの計画を作成する必要があります。

特別養護老人ホームの設備及び運営に関する基準(厚生労働省令)

(非常災害対策)

第八条 **特別養護老人ホーム**は、消火設備その他の非常災害に際して必要な設備を設けるとともに、非常災害に関する具体的計画を立て、非常災害時の関係機関への通報及び連携体制を整備し、それらを定期的に職員に周知しなければならない。

2 **特別養護老人ホーム**は、非常災害に備えるため、定期的に**避難、救出その他必要な訓練**を行わなければならない。

指定地域密着型サービスの事業の人員、設備 及び運営に関する基準(厚生労働省令)

(非常災害対策)

第三十二条 指定地域密着型通所介護事業者は、非常災害に関する具体的計画を立て、……定期的に避難、救出その他必要な訓練を行わなければならない。

【避難確保計画とは？】

水防法

第十五条の三

……市町村地域防災計画にその名称及び所在地を定められた要配慮者利用施設の所有者又は管理者は、……利用者の洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な訓練その他の措置に関する計画を作成するとともに、……円滑かつ迅速な避難の確保のための訓練を実施……努めなければならない。

水害・土砂災害では、進んでいない計画策定

現状、水害・土砂災害に関する避難計画の策定は全国的に不十分

■計画策定の現状・課題

- 地震、火災を対象とした避難計画はあるが、水害・土砂災害に備えた計画は無い
- どの程度、水害・土砂災害リスクがあるのかが分からない
- 災害時の避難に必要な情報収集先が分からない
- 避難のタイミングが分からない 等

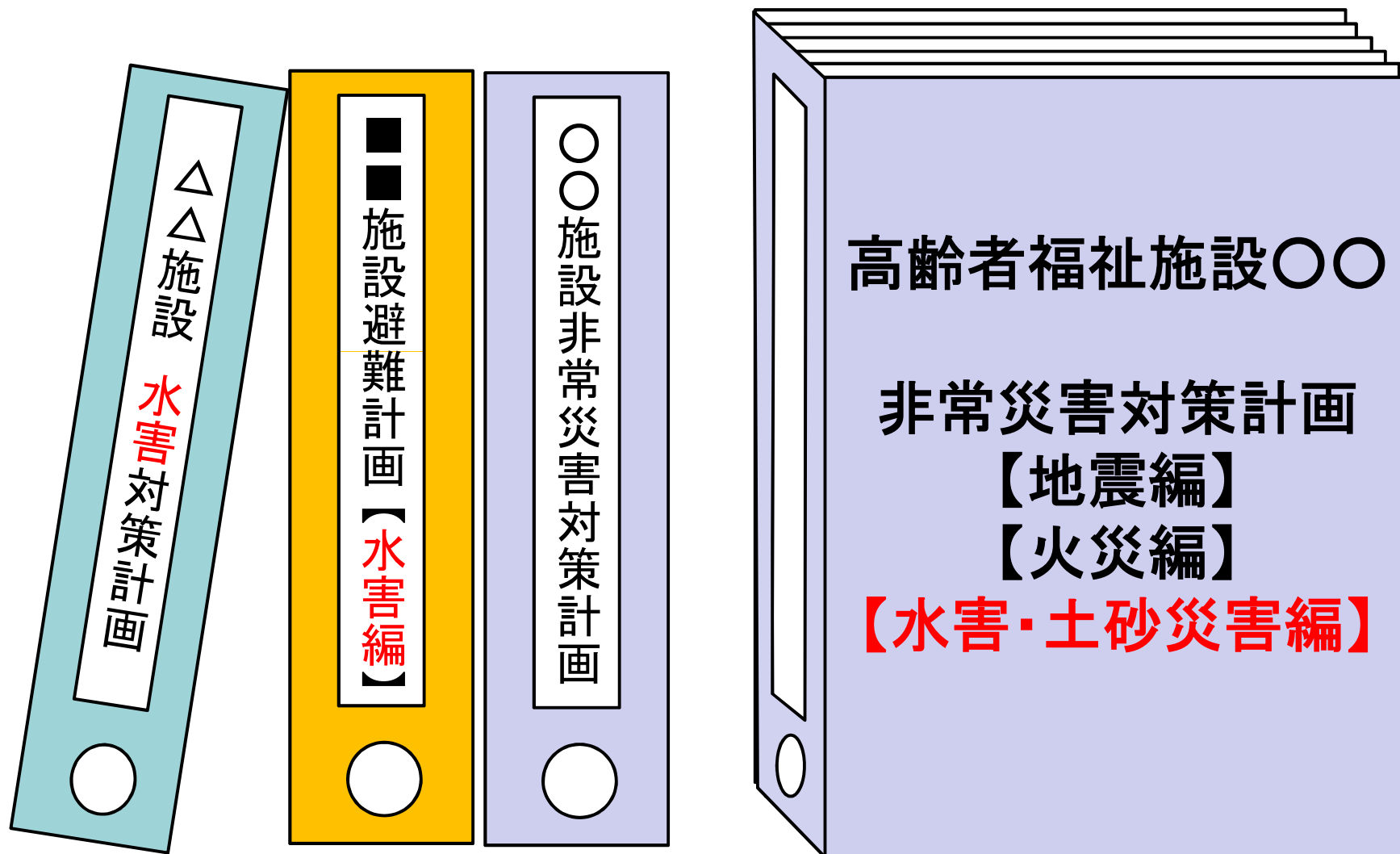


厚生労働省及び都道府県・政令市と協力し、全国の要配慮者利用施設の管理者に対して水害・土砂災害に関する理解を深めていただくための説明会を開催

- 河川情報・避難情報などの解説と入手方法の紹介
- 水害・土砂災害を対象とした避難計画等の追加

是非、避難確保計画（非常災害対策計画）の早期策定

水害・土砂災害に関する避難計画の策定をお願いします



目 次

1. 説明会の背景と目的

水 害

2-1. リスクの把握

3-1. 避難に必要な情報
の入手方法

土砂災害

2-2. リスクの把握

3-2. 避難に必要な情報
の入手方法

4. 避難確保計画（非常災害対策計画）
の作成・避難訓練

2-1. 水害リスクの把握

災害リスクの把握と河川情報等の把握

★ステップ1 事前の確認

(水害リスクの把握)

- ・施設の立地場所は、どんな水害のリスクがあるのか確認しましょう。



★ステップ2 災害時の確認

(避難情報・気象情報の把握)

- ・自力避難が困難な方は避難に時間を要するため、「避難準備情報」が発令されたら避難を開始しましょう。



1. 水害リスクの把握

(1) 水害リスクの把握

- ①洪水浸水想定区域
- ②家屋倒壊等氾濫想定区域
- ③洪水ハザードマップ

2. 避難情報・気象情報の把握

(1) 避難情報の把握

- ①避難情報の種類（水害）
- ②水害時の避難開始基準

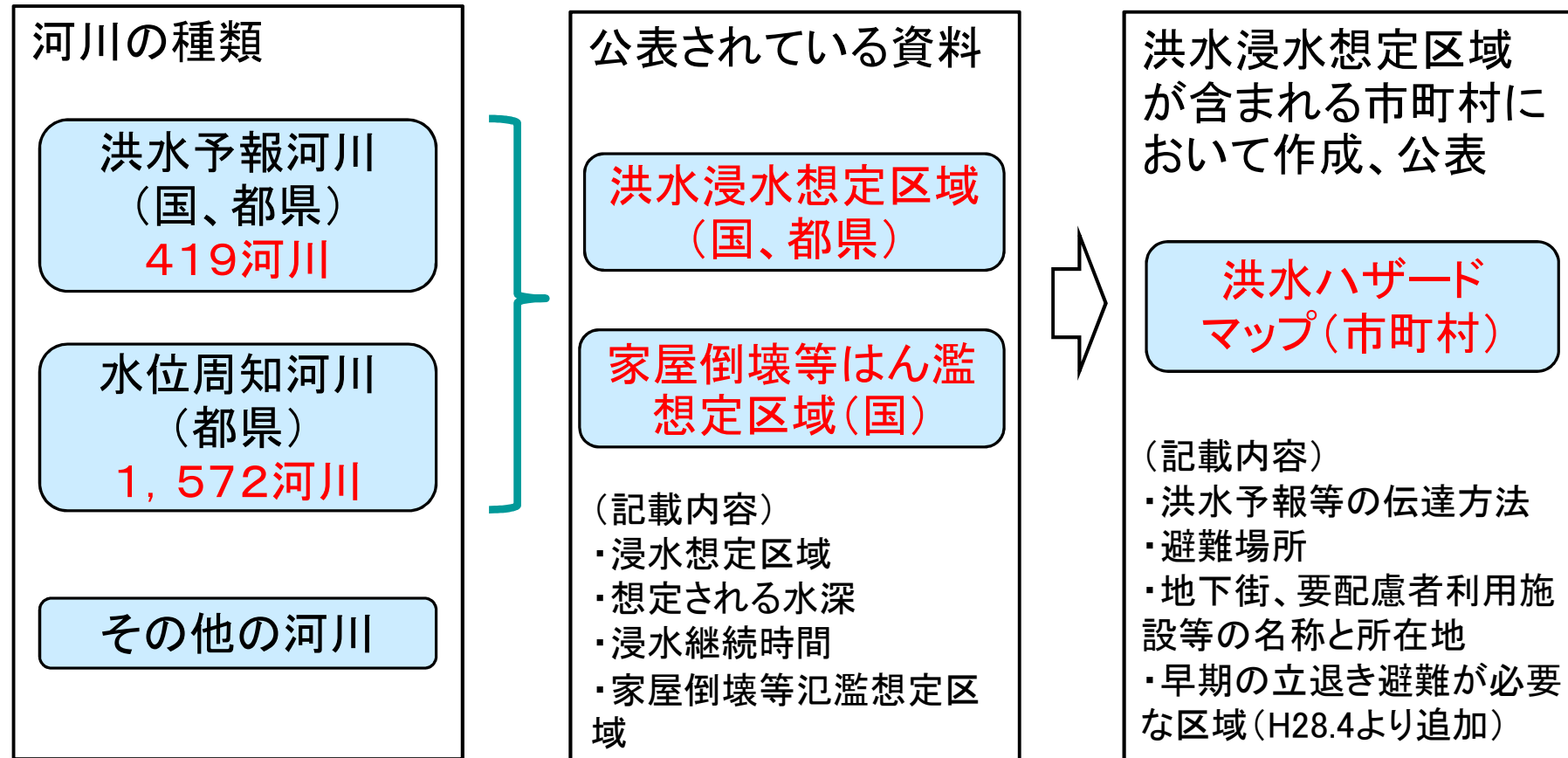
(2) 気象情報の把握

- ①降雨情報
- ②河川の水位情報
- ③河川の洪水予報

2-1. 水害リスクの把握

(1) 水害リスクの把握

水害リスクの把握では、施設が「洪水浸水想定区域」・「家屋倒壊等はん濫想定区域」なのかを確認し、想定される水深、浸水継続時間等を参考にしつつ「洪水ハザードマップ」の情報に従い、施設毎に避難計画を作成する必要があります。



2-1. 水害リスクの把握

ステップ1：事前の確認

【参考】鬼怒川氾濫での浸水範囲は「洪水浸水想定区域」とほぼ同じ

- 鬼怒川氾濫での浸水範囲は「洪水浸水想定区域」とほぼ同じ
- 浸水想定区域図は、立地場所の危険性を把握する上で重要な情報です



鬼怒川の想定最大規模降雨
による浸水想定区域



H27.9.11鬼怒川氾濫
における最大浸水区域



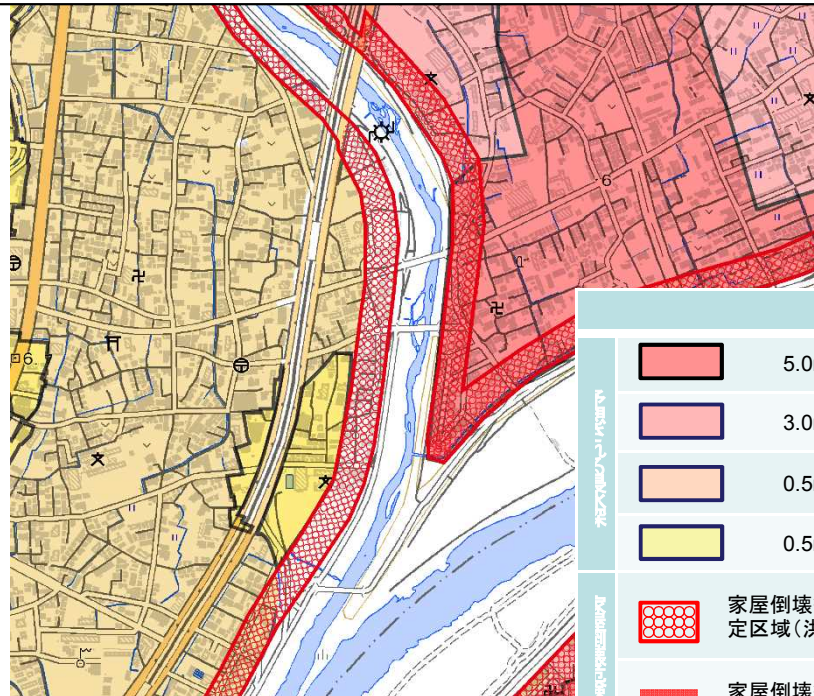
- : 氾濫域の最大総浸水面積 (40km²)
※国土地理院公表資料
- ✕ : 決壊箇所
(鬼怒川左岸21.0km)
- : 浸水範囲内の建築物

2-1. 水害リスクの把握

(1) 水害リスクの把握 ②家屋倒壊等氾濫想定区域とは？

- 「家屋倒壊等氾濫想定区域」は、堤防沿いの地域等において、洪水時に家屋が倒壊するような激しい氾濫流が発生するおそれが高い区域です
- この区域では、洪水時には避難勧告等に従って安全な場所へ確実に立ち退き避難する必要があります
- 洪水ハザードマップに記載される「早期の立退き避難が必要な区域」は、この区域も考慮して設定されています

家屋倒壊等氾濫想定区域の例



凡例		
	5.0m以上	2階浸水
	3.0m～5.0m未満	2階浸水
	0.5m～3.0m未満	1階床上浸水
	0.5m未満	1階床下浸水
	家屋倒壊等氾濫想定区域(洪水氾濫)	堤防決壊等により、木造家屋が倒壊するような氾濫流が発生するおそれがある区域
	家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食)	木造・非木造の家屋が倒壊するような河岸侵食が発生するおそれがある区域



堤防決壊等に伴う
氾濫流による家屋倒壊等



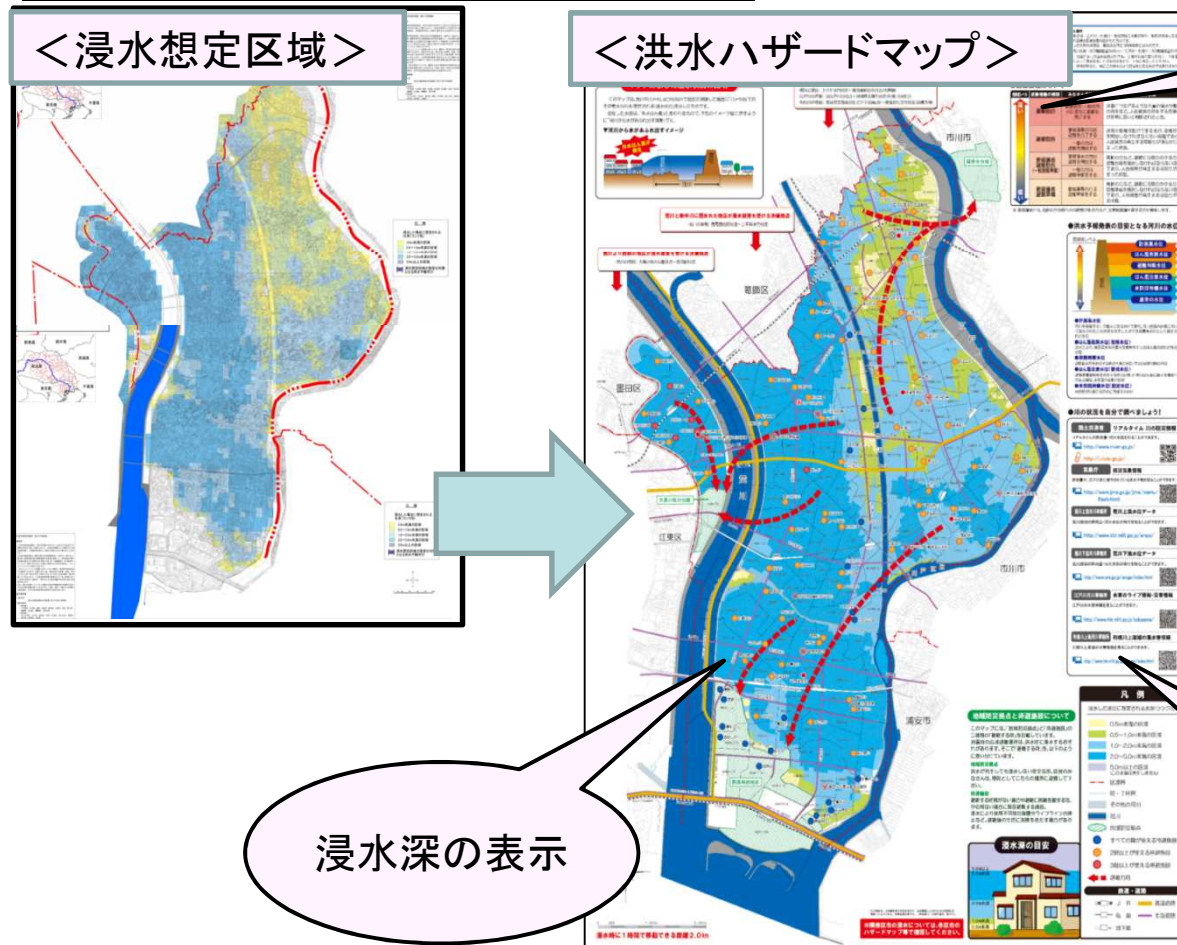
河岸侵食に伴う
家屋倒壊等

2-1. 水害リスクの把握

(1) 水害リスクの把握 ③洪水ハザードマップとは？

洪水ハザードマップは、洪水浸水想定区域図をもとに、市町村地域防災計画において定められた必要事項及び早期に立退き避難が必要な区域等を記載したものです

○江戸川区の洪水ハザードマップの事例



洪水ハザードマップは、市町村が作成し、

- 洪水予報等の伝達方法
- 避難場所
- 地下街等、要配慮者利用施設、大規模工場等の名称と所在地
- 早期の立退き避難が必要な区域(H28.4より追加)

等について記載し公表

2-1. 水害リスクの把握

(1) 避難情報の把握 ①避難情報の種類(水害)

○市町村が発表する避難情報には、「避難準備・高齢者等避難開始」・「避難勧告」・「避難指示(緊急)」の3種類があります。

○要配慮者利用施設では、自力避難が困難な方の利用も多く、避難に時間を要することから、「避難準備・高齢者等避難開始」が発令されたら、避難を開始することが必要です

避難準備・高齢者等避難開始

次に該当する方は、避難を開始して下さい

・お年寄りの方、体の不自由な方、小さな子供がいらっしゃる方など、避難に時間のかかる方と、その避難を支援する方

それ以外の方については、気象情報に注意し、危険だと思ったら早めに避難をしてください。

避難勧告

速やかに避難を開始してください。外が危険な場合は、屋内の高いところに避難して下さい。

避難指示(緊急)

緊急に避難して下さい。外が危険な場合は、屋内の高いところに緊急に避難して下さい。

2-1. 水害リスクの把握

ステップ2：災害時の確認

(1) 避難情報の把握 ②水害時の避難開始基準

- 主要な河川では、水位観測所を設けて、リアルタイム水位を公表しています
- 水位観測所では、災害発生の危険度に応じた基準水位が設定されています

(基準となる水位観測所)

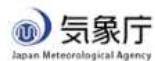
レベル	水位	水位の意味
5	氾濫の発生	・市町村長の「<u>避難勧告</u>」・「<u>避難指示(緊急)</u>」等の発令判断の目安 ・住民の避難判断の参考になる水位
4 (危険)	氾濫危険水位 (特別警戒水位)	
3 (警戒)	避難判断水位	・市町村長の「<u>避難準備・高齢者等避難開始</u>」等の発令判断の目安 ・<u>災害時要配慮者の早期避難誘導</u> ・住民の氾濫に関する情報への注意喚起
2 (注意)	氾濫注意水位 (警戒水位)	
1	水防団待機水位	・水防団の出動の目安

※()書きは水位周知河川の場合

2-1. 水害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ① 降雨情報

- 降雨の状況は、「気象庁ホームページ」や「川の防災情報」等で確認できます
- 「気象庁ホームページ」では、6時間後の降雨予測まで表示されます



気象庁
Japan Meteorological Agency

ホーム 防災情報 各種データ・資料

ホーム > 防災情報 > 解析雨量・降水短時間予報

解析雨量・降水短時間予報: 北海道
地方(南西部)

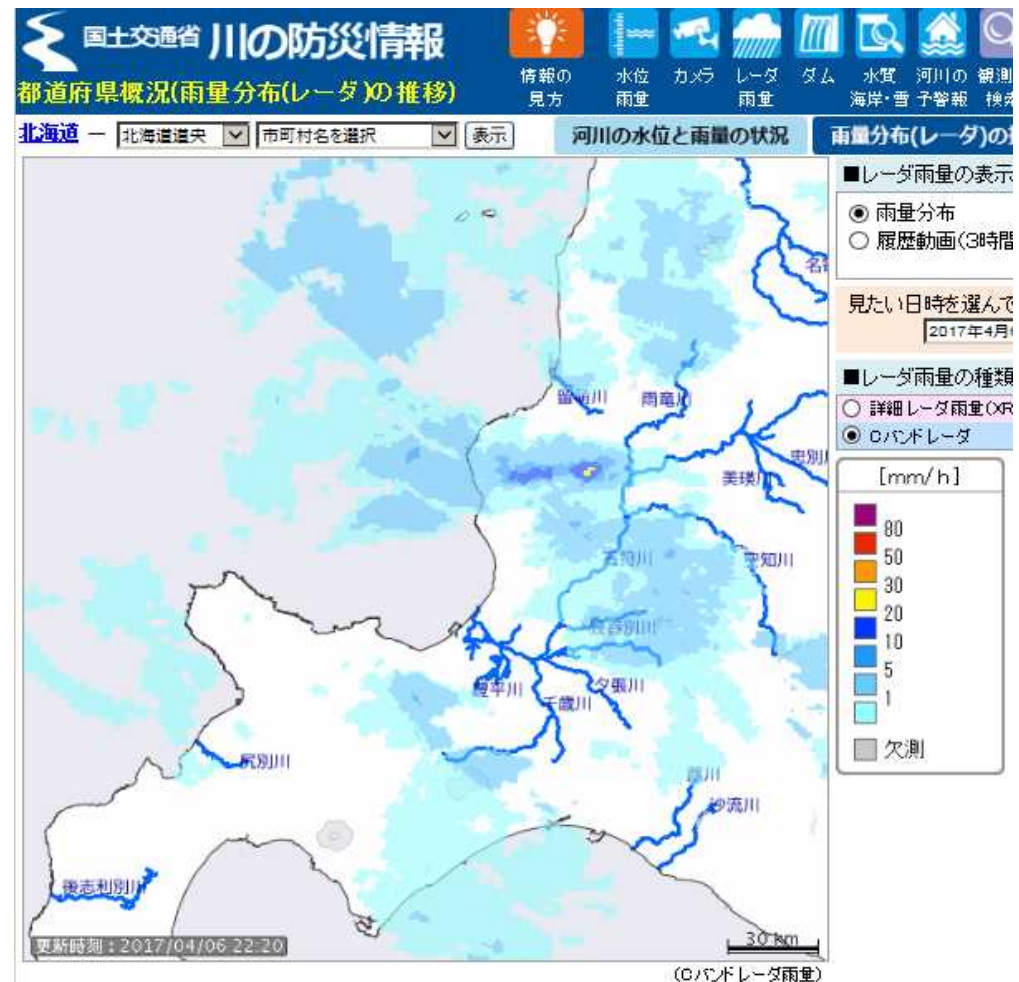
地方 北海道地方(南西部) 印刷 再読み込み

表示時間 < 04/07 06:00 > 最新

動画方法 6時間前から6時間後まで 動画表示 動画開始 動画停止



6時間前から6時間先の
降雨予測まで表示可能



2-1. 水害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ②河川の水位情報

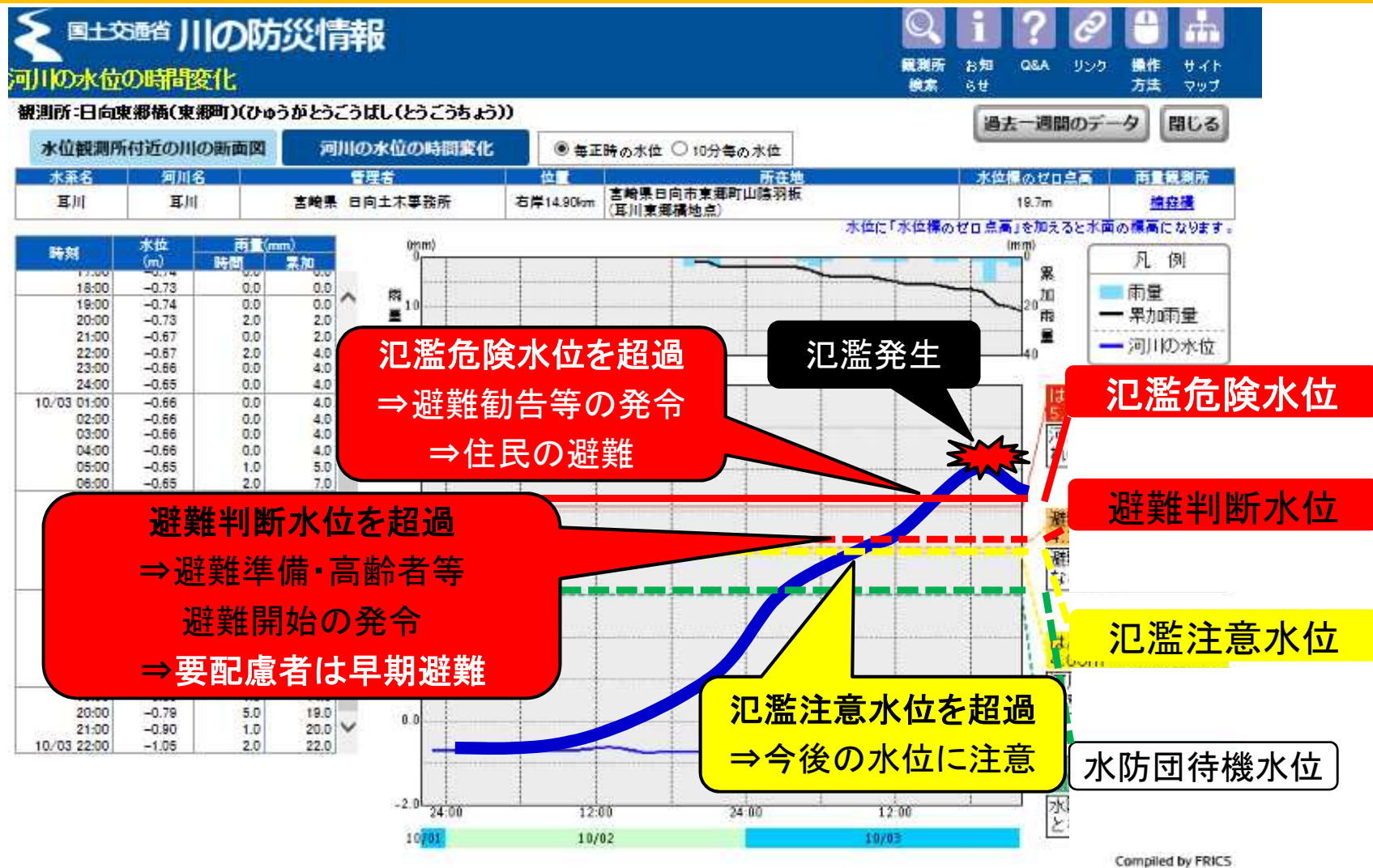
- 水位観測所における水位は、ホームページでも閲覧できます
- 観測所付近の川の断面と、観測された水位（m）が表示されます



2-1. 水害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ②河川の水位情報

基準水位観測所の水位を確認することで、河川がその時点で洪水の危険度レベルのどの段階にあるのかを知ることができます



2-1. 水害リスクの把握

ステップ2：災害時の確認

(2) 気象情報の把握 ③河川の洪水予報

- 全国の419の河川では、洪水のおそれを通知する洪水予報を発表(洪水予報河川)
- 全国1,572の河川では、あらかじめ定めた水位への到達情報を発表(水位周知河川)

レベル	水位	洪水予報河川 (水防法10, 11条)	水位周知河川 (水防法13条)	
5	氾濫の発生	〇〇川 氾濫発生情報		
4 (危険)	氾濫危険水位 (特別警戒水位)	〇〇川 氾濫危険情報	〇〇川 氾濫危険情報	○市町村長の避難勧告等の発令判断の目安 ○住民の避難判断の参考になる水位
3 (警戒)	避難判断水位	〇〇川 氾濫警戒情報		○市町村長の避難準備・高齢者等避難開始の発令判断の目安 ○住民の氾濫に関する情報への注意喚起
2 (注意)	氾濫注意水位 (警戒水位)	〇〇川 氾濫注意情報		○水防団の出動の目安
1	水防団待機水位		※氾濫危険水位以外の水位でも情報発表している河川あり	

※()書きは水位周知河川の場合

2-1. 水害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ③河川の洪水予報 洪水予報文(前半)

発表者	第1受報者	第2受報者	第3受報者
国土交通省 ○○河川事務所 気象庁 ○○地方気象台	機関名	機関名	機関名

正規

○○川氾濫危険情報

○○川洪水予報第○号
洪水警報
平成○○年○月○日○時○分
○○河川事務所・○○地方気象台 共同発表

(見出し)

○○川では、氾濫危険水位（レベル4）に到達し、氾濫のおそれあり

(主 文)

○○川の○○○水位観測所（○○県○○市○○）では、○○日○○時○○分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル4）」に到達しました。○○市、○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

○○川の△△△水位観測所（○○県△△市△△）では、○○日○○時○○分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル4）」に到達しました。○○市、○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

○○川の□□□水位観測所（○○県□□市□□）では、○○日○○時○○分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル4）」に到達しました。○○市、○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

情報の種類、号数、発表時刻や官署名など

標題：河川名と危険度レベルに応じた情報名の組み合わせ

主文：観測所毎に危険度レベルや今後の見通しを記載

2-1. 水害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ③河川の洪水予報 洪水予報文(後半)

(雨量)

所により1時間に50ミリの雨が降っています。

今後もこの雨は降り続く見込みです。

流域	00日00時00分～00日00時00分 までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分 までの流域平均雨量の見込み
〇〇川流域	〇〇〇ミリ	〇〇ミリ

雨量：流域平均雨量の
現況と今後の見通しを
記述

(水位)

〇〇川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	水位危険度		レベル1				レベル2		レベル3		レベル4	
	水位(m)		水防団 待機		氾濫 注意		避難 判断		氾濫 危険			
〇〇〇 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇)	00日00時00分の状況	XXX.X↑										
	00日01時00分の予測	XXX.X										
	00日02時00分の予測	XXX.X										
	00日03時00分の予測	XXX.X										
△△△ 水位観測所 (〇〇県△△市△△)	00日00時00分の状況	XXX.X↑										
	00日01時00分の予測	—										
	00日02時00分の予測	—										
	00日03時00分の予測	—										
□□□ 水位観測所 (〇〇県□□市□□)	00日00時00分の状況	XX.X↑										
	00日01時00分の予測	XX.X										
	00日02時00分の予測	XX.X										
	00日03時00分の予測	XX.X										

水位：観測所毎の現況
と今後の予測を記載

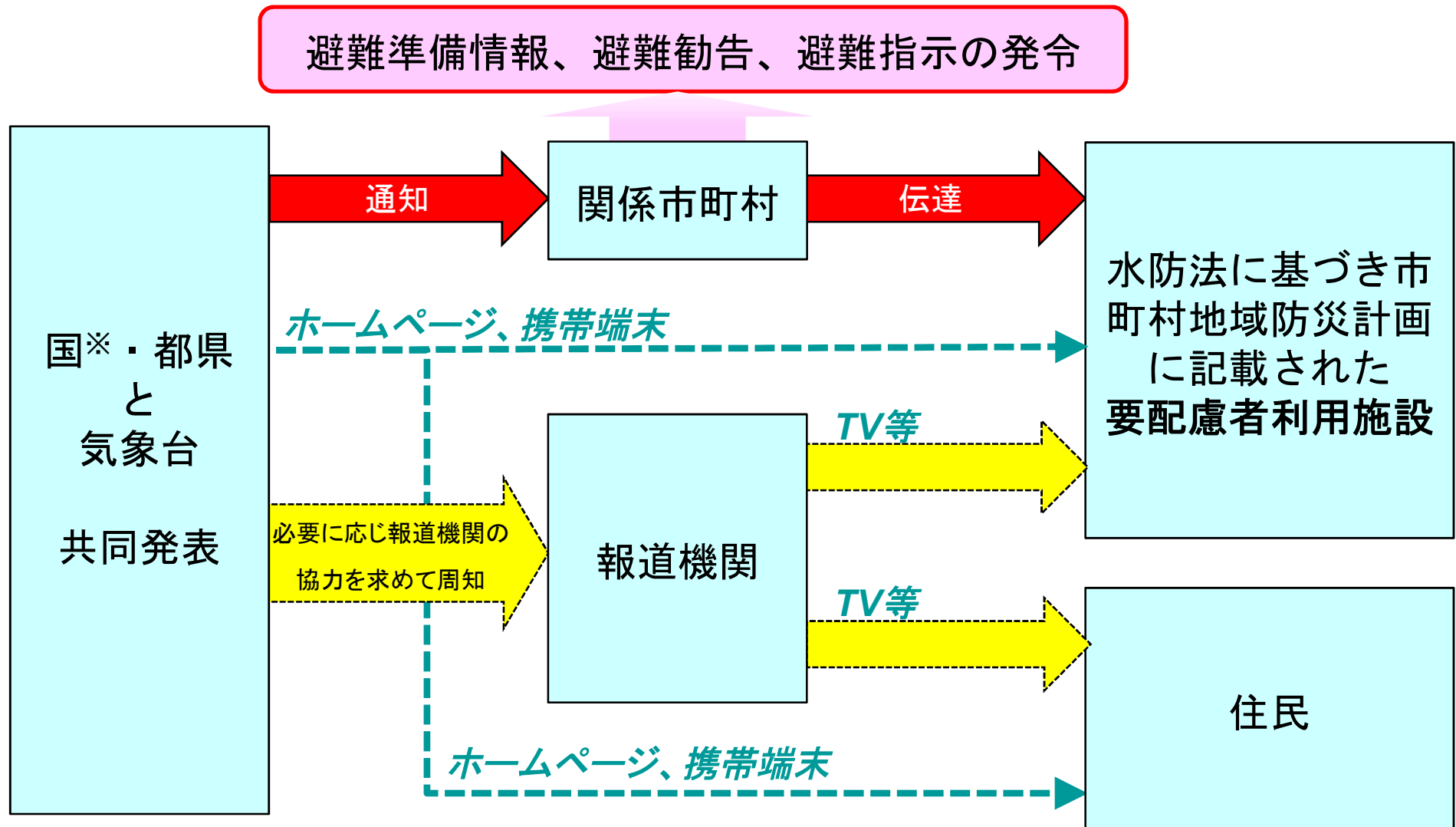
水位のグラフは各水位間を按分したものです。

レベル4については、氾濫危険水位と計画高水位を按分しており、氾濫危険水位＝計画高水位の場合は最大になります。

2-1. 水害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ③河川の洪水予報

洪水予報や水位到達情報の伝達方法



※ 国と気象台の共同発表の場合には、都県を介して関係市町村へ通知

3-1. 避難に必要な情報の入手方法

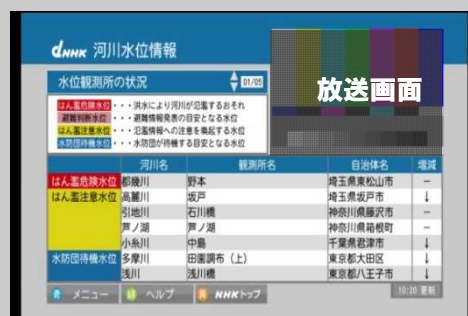
河川情報など避難に必要な情報は、国交省及び県HPの他、「川の防災情報」、「気象庁HP」、「HNKデータ放送」、「民間サイト」などから入手が可能

(1) 川の防災情報 ・ 気象庁 HP



リアルタイムの河川水位、雨量等の防災情報を「川の防災情報」として提供。
情報取得方法として、パソコン版と携帯版(スマホ)がある。

(2) NHKデータ放送



NHKデータ放送

データ放送のdボタンから、基準水位を超過している、水位観測所の情報入手が可能。

(3) 民間サ イト



Yahoo!天気・災害 河川水位情報

インターネット上の防災コンテンツ強化として、民間企業が独自に実施。

3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (1) 川の防災情報

川の防災情報は、パソコン、スマホ、携帯電話で入手が可能

トップ画面

メニュー表示



洪水予報等

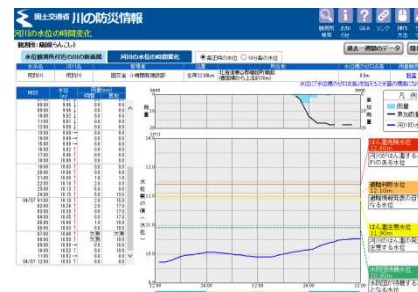
河川（国管理）における洪水予報等の発表状況を表示

（都道府県管理河川については、「リンク」メニューから各都道府県の河川情報が閲覧可能）

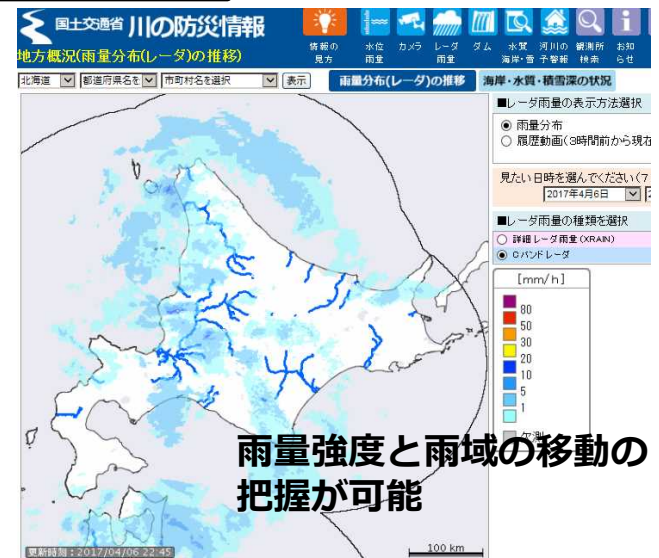


水位情報

選択した観測所の現在の河川水位と基準水位との関係を表示



レーダ雨量



<川の防災情報URL>

【PC】 <http://www.river.go.jp/>
 【スマホ】 <http://www.river.go.jp/s/>
 【携帯】 <http://i.river.go.jp/>



スマホ版QRコード



3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (1) 川の防災情報

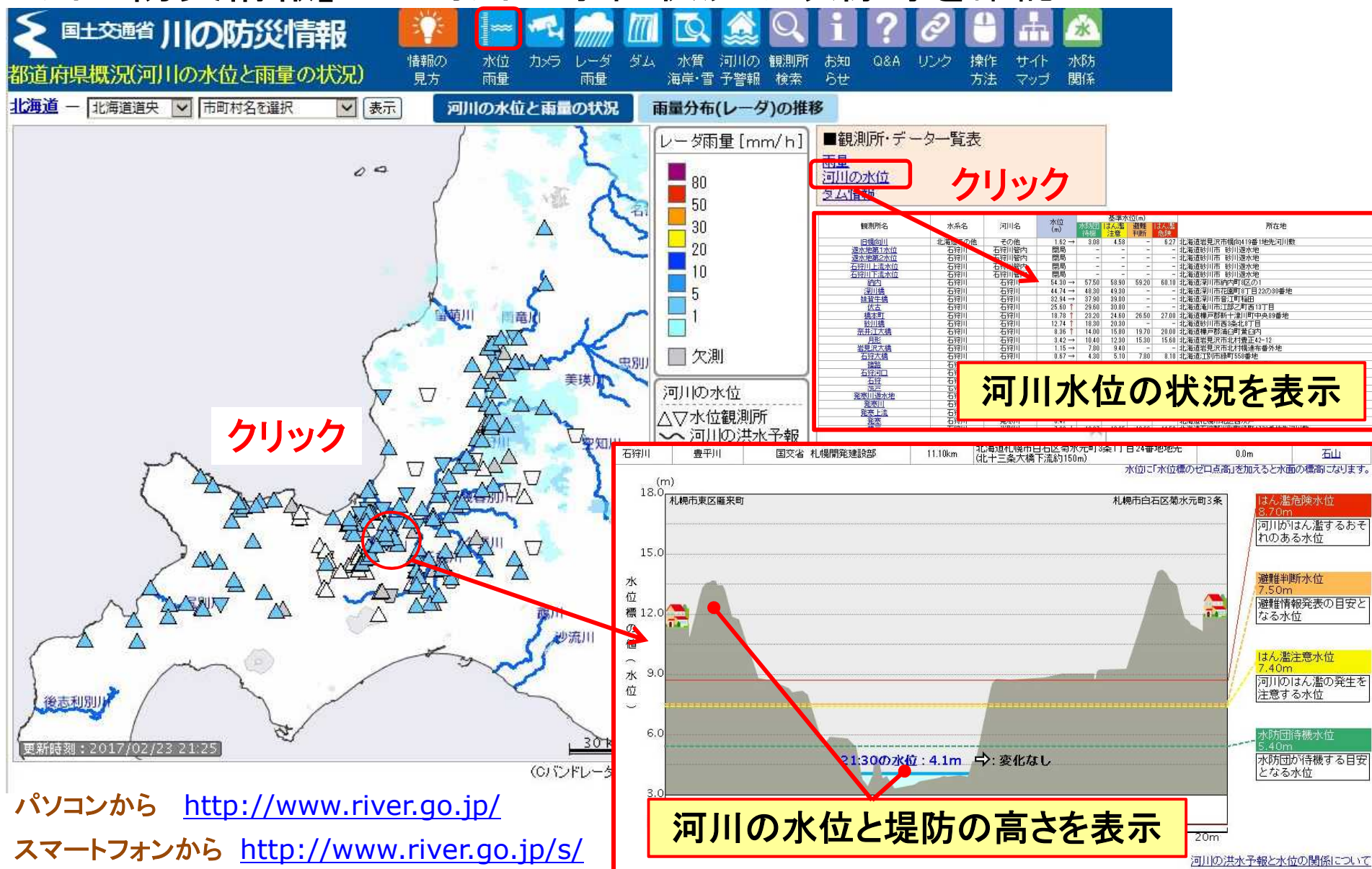
○雨域(レーダ雨量・XRAIN)は「川の防災情報」から確認出来ます

※ XRAIN・・・広範囲かつ高精度のレーダ雨量情報 <http://www.river.go.jp/>



3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (1) 川の防災情報

「川の防災情報」から河川の水位状況や映像等を確認



3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (1) 川の防災情報

「川の防災情報」から河川の水位状況や映像等を確認

レーダ情報を色で表示

クリック

河川水位の危険度レベルを色で表示

河川ライブカメラ画像
※現在、北海道では豊平川(札幌市)のみ

3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (1)川の防災情報

- スマホ版「川の防災情報」からも水位状況や映像等を確認
- GPS機能を利用して、現在地の情報もすぐに入手が可能



GPSボタンをワンクリック
で地図上に現在地表示



現在地周辺のライブカメラ
映像等の情報も入手可能

3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (2) 開発局HP

開発局HP「河川」の「河川リアルタイム情報」から河川の様子を確認
※開発局HP「河川リアルタイム情報」<http://info-dam.hdb.hkd.mlit.go.jp/river/>

北海道開発局

河川リアルタイム情報

尻別川

現在観測時刻: 2017年04月07日 17:50
現在水位: 10.63 m

最新観測時刻: 2017年04月07日 17:50
現在水位: 10.63 m

観測所名	水位
レベル4 はんげ橋水位	12.40
レベル3 増勢利断水位	12.10
レベル2 はんげ橋水位	11.90
レベル1 水防型待機水位	10.90

安心・安心

3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (3) 気象庁HP

気象庁HPの「防災情報」から土砂災害警戒情報や降雨予測などの情報を確認

※気象庁HP「防災情報」 <http://www.jma.go.jp/jma/menu/menuflash.html>

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

トップ画面

ホーム 防災情報 各種データ・資料 知識・解説 気象庁について 案内・申請

ホーム > 防災情報

防災情報

気象 地震・津波 火山 海洋

気象警報・注意報
気象情報
台風情報
指定河川洪水予報
土砂災害警戒情報
土砂災害警戒判定メッシュ情報
竜巻注意情報
高温注意情報
レーダー・ナウキャスト(降水・雷・竜巻)
高解像度降水ナウキャスト
解析雨量・降水短時間予報

天気予報など
天気予報 / 分布予報 / 時系列予報
天気図(実況・予想)
週間天気予報
異常天候早期警戒情報
季節予報

気象に関する観測情報
気象衛星 30分ごと / 1分ごと
アメダス 地図形式 / 表形式
推計気象分布
空港の気象
ウィンドプロファイラ(上空の風)

気象情報サイトマップ(更新頻度別)

気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム 防災情報 各種データ・資料 知

ホーム > 防災情報 > 解析雨量・降水短時間予報: 北海道 地方(南西部)

地方 [北海道地方(南西部)]

表示時間 [04/07 06:00] 最新

動画方法 [6時間前から6時間後まで] 動画表示 動画開始 動画停止

平成29年04月07日06時00分

mm/h

20
30
40
50
60
70
80
9
1

後志地方土砂災害警戒情報 第1号

平成28年8月20日 9時05分
北海道後志総合振興局 札幌管区気象台 共同発表

【警戒対象地域】
小樽市* 蘭越町* 共和町* 赤井川村*

*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】
<概況>
降り続く大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。
<とるべき措置>
崖や沢の近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけるとともに、防災や避難に関する情報に注意してください。

警戒対象地域

問い合わせ先
0134-25-2198 (後志総合振興局)
011-611-6124 (札幌管区気象台)

3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (4)NHKデータ放送

NHKデータ放送から水位観測所の水位状況の入手が可能

d ①TVリモコンのdボタンを押す。

②表示項目の中から「地域の防災・生活情報」を選択

③表示項目の中から「河川水位情報」を選択

各河川基準観測所の危険情報を表示(水防団待機水位以上の場合に表示されます)

dNHK 河川水位情報

水位観測所の状況 01/03

- はん濫危険水位・・・洪水により河川が氾濫するおそれ
- 避難判断水位・・・避難情報発表の目安となる水位
- はん濫注意水位・・・氾濫情報への注意を喚起する水位
- 水防団待機水位・・・水防団が待機する目安となる水位

	河川名	観測所名	自治体名	増減
はん濫危険水位	都幾川	野本	埼玉県東松山市	—
はん濫注意水位	高麗川	坂戸	埼玉県坂戸市	↓
	引地川	石川橋	神奈川県藤沢市	—
	芦ノ湖	芦ノ湖	神奈川県箱根町	—
	小糸川	中島	千葉県君津市	↓
水防団待機水位	多摩川	田園調布(上)	東京都大田区	↓
	浅川	浅川橋	東京都八王子市	↓

メニュー ヘルプ NHKトップ 18:20 更新

3-1. 避難に必要な情報の入手方法 (5) 民間サイト

例 Yahoo!「天気・災害関連メニュー」からも多くの情報が入手可能



<http://typhoon.yahoo.co.jp/weather/river/>

3-1. 避難に必要な情報の入手方法

(6) 新たな情報提供の取り組み（国管理河川）

- 平成28年9月から、スマートフォン等の「**緊急速報メール**」を活用した「**洪水情報**」の配信を鬼怒川エリアで開始し、平成29年5月からは配信エリアを順次拡大します
- 「緊急速報メール」は、氾濫のおそれがある場合（「**氾濫危険水位**」を超過した時点）及び氾濫が発生した場合に配信します

○配信文案

①河川氾濫のおそれ

【見本】

（件名）
河川氾濫のおそれ
（本文）
鬼怒川で氾濫のおそれ
鬼怒川の川島（筑西市）付近で、水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「**氾濫危険水位**」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。
このメールは、常総市域に配信しています。
（国土交通省）

②- i 河川氾濫発生 （河川の水が堤防を越えて流れ出ている時）

【見本】

（件名）
河川氾濫発生
（本文）
鬼怒川で氾濫発生
鬼怒川の〇〇市〇〇地先（〇岸、〇側）付近で河川の水が堤防を越えて流れ出ています。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。
このメールは、常総市域に配信しています。
（国土交通省）

※H28. 9. 5～ 鬼怒川・常総市で運用開始

※H29年出水期からは、全国直轄河川に順次拡大予定



鬼怒川での配信訓練（H28. 9. 5）

目 次

1. 説明会の背景と目的

水 害

2-1. リスクの把握

3-1. 避難に必要な情報
の入手方法

土砂災害

2-2. リスクの把握

3-2. 避難に必要な情報
の入手方法

4. 避難確保計画（非常災害対策計画）
の作成・避難訓練

土砂災害とは

がけ崩れ



広島県提供

雨や地震などの影響によって、土の抵抗力が弱まり、急激に斜面が崩れ落ちる現象。ひと度人家を襲うと逃げ遅れる人も多く死者の割合も高くなっています。

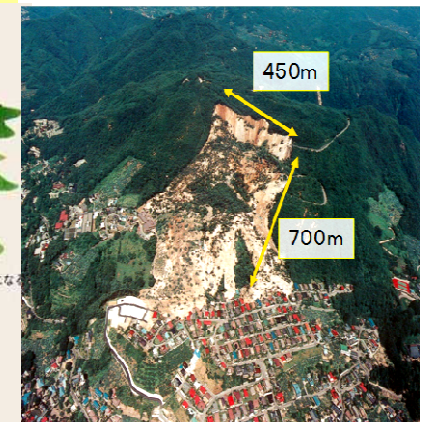
地すべり



土石流



山腹や溪床を構成する土砂石礫の一部が長雨や集中豪雨などによって水と一体となり、一気に下流へ押し流される現象。流れの速さは20～40km/hという速度で一瞬のうちに人家や畑などを壊滅させてしまいます。



斜面の土塊が地下水などの影響により地すべり面に沿ってゆっくりと斜面下方へ移動する現象。一般的に広範囲に及び移動土塊量が大きいため甚大な被害を及ぼす可能性が高い。

2-2. 土砂災害リスクの把握

災害リスクの把握と情報等の把握

★ステップ1 事前の確認

(土砂災害リスクの把握)

- ・施設の立地場所は、どんな土砂災害のリスクがあるのか確認しましょう。



★ステップ2 災害時の確認

(避難情報・気象情報の把握)

- ・自力避難が困難な方は避難に時間を要するため、「避難準備情報」が発令されたら避難を開始しましょう。



1. 土砂災害リスクの把握

(1) 土砂災害リスクの把握

- ①土砂災害警戒区域等
- ②土砂災害ハザードマップ

2. 避難情報・気象情報の把握

(1) 避難情報の把握

- ①避難情報の種類
(土砂災害)

- ②土砂災害時の避難開始目安

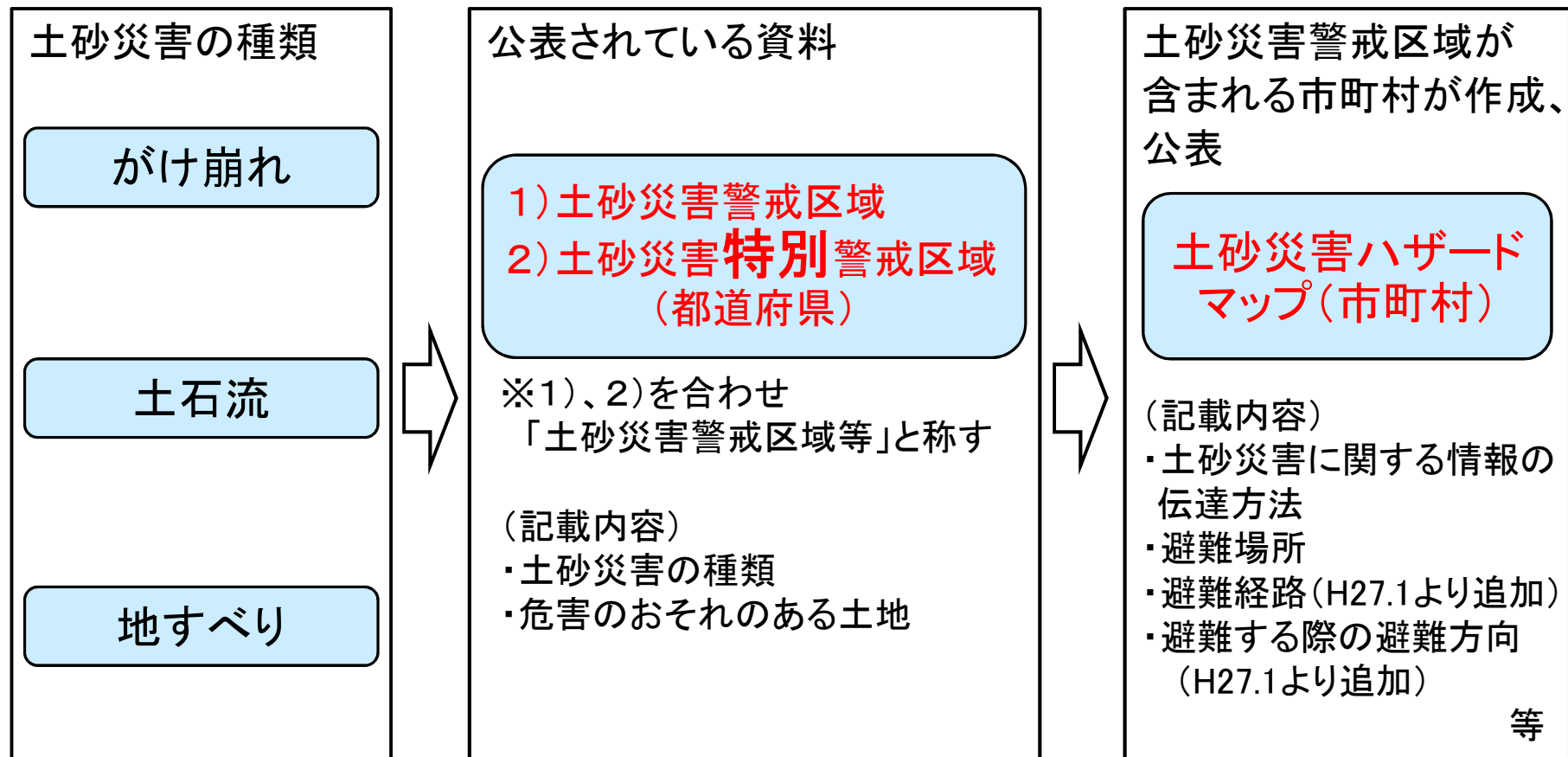
(2) 気象情報の把握

- ①土砂災害に関する情報

2-2. 土砂災害リスクの把握

(1) 土砂災害リスクの把握

土砂災害リスクの把握では、施設が「土砂災害警戒区域」・「土砂災害**特別警戒区域**」なのを確認し、「土砂災害ハザードマップ」の情報に従い、施設毎に避難計画を作成する必要があります。



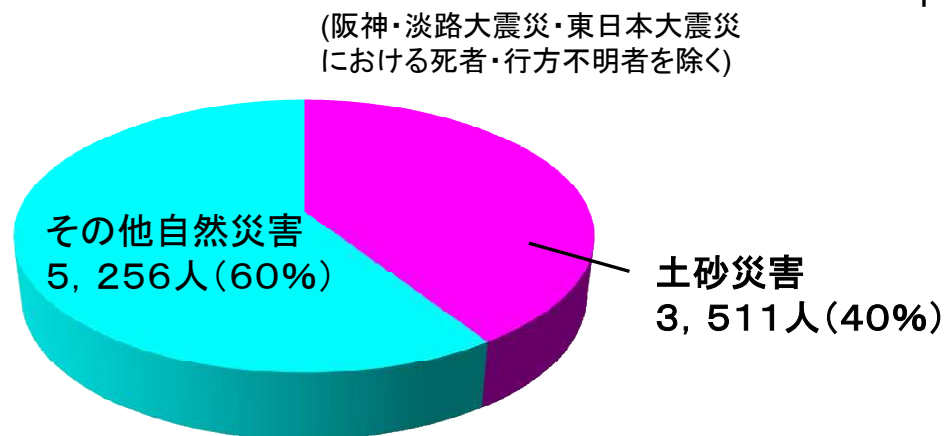
2-2. 土砂災害リスクの把握

(1) 土砂災害リスクの把握

- 自然災害による死者・行方不明者のうち、土砂災害に占める割合が高い。
- 土砂災害による死者・行方不明者のうち、災害時要配慮者が約6割を占める。

■ 自然災害による死者・行方不明者数

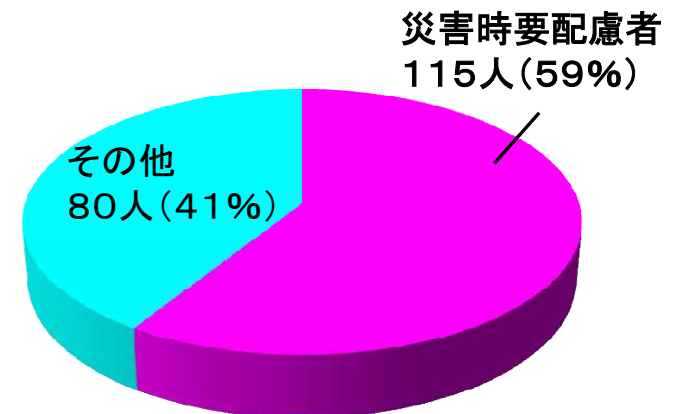
昭和42年～平成25年



※各年の死者・行方不明者のうち、全自然災害については防災白書(平成26年版)による。土砂災害については国土交通省砂防部調べ

■ 土砂災害による死者・行方不明者数のうち災害時要配慮者の割合

平成21年～平成25年



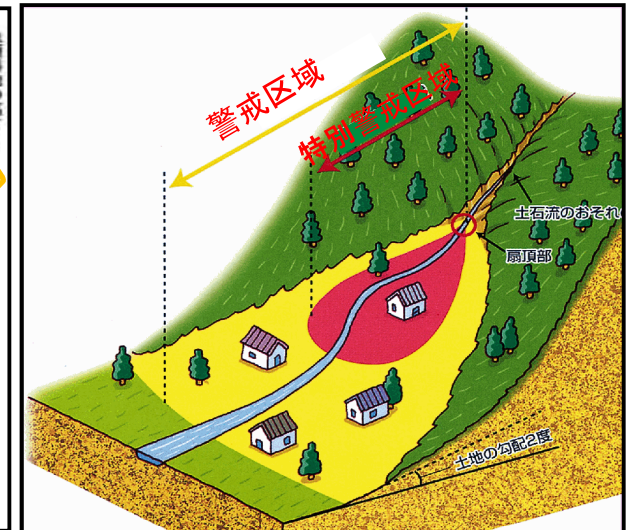
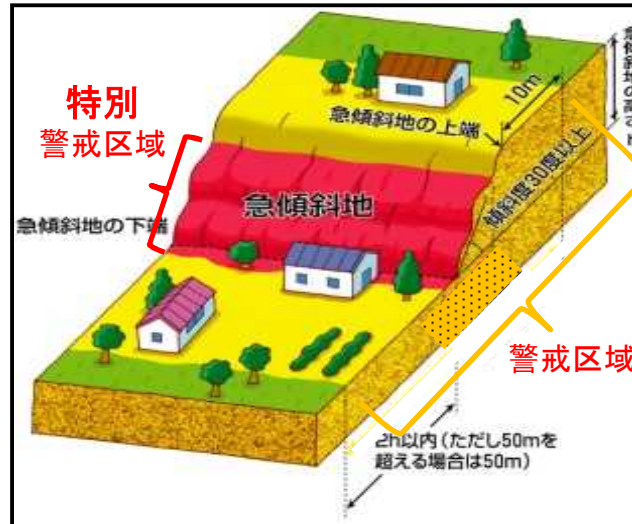
※国土交通省砂防部調べ

2-2. 土砂災害リスクの把握

(1) 土砂災害リスクの把握 ①土砂災害警戒区域等とは？

土砂災害警戒区域は、住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域です。

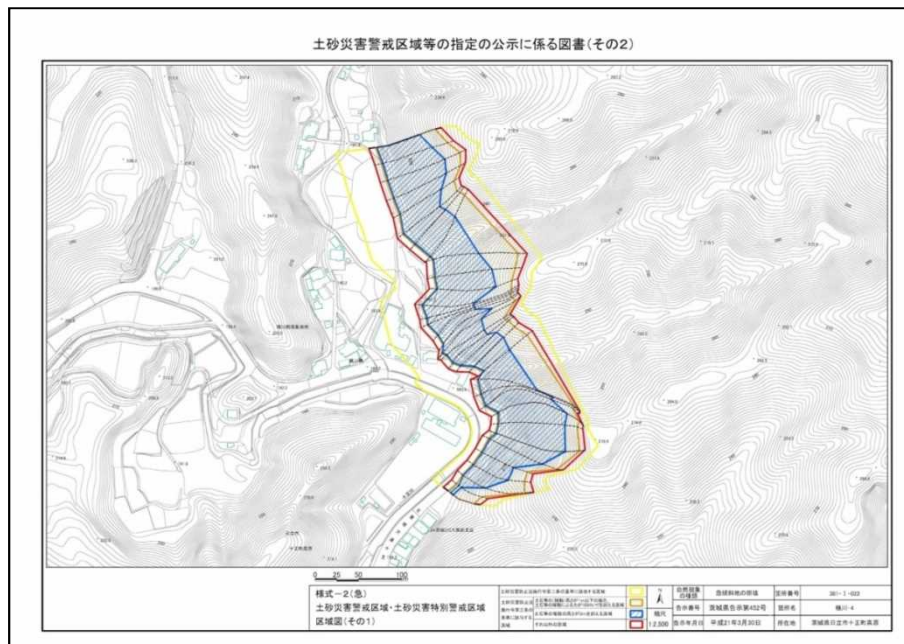
土砂災害特別警戒区域は、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域です。



○茨城県日立市の事例(急傾斜地)

急傾斜地の崩壊に関する土砂災害警戒区域等の例

土石流に関する土砂災害警戒区域等の例



土砂災害警戒区域等は都道府県が指定し、

- 土砂災害の種類
 - 危害のおそれのある土地
- について公表

凡例

土砂災害警戒区域		土砂災害防止法施行令第二条の基準に該当する区域
土砂災害特別警戒区域		土石等の(移動)高さが1m以下の場合、土石等の移動による力が100kn/m ² を超える区域
		土石等の堆積の高さが3mを超える区域
		それ以外の区域

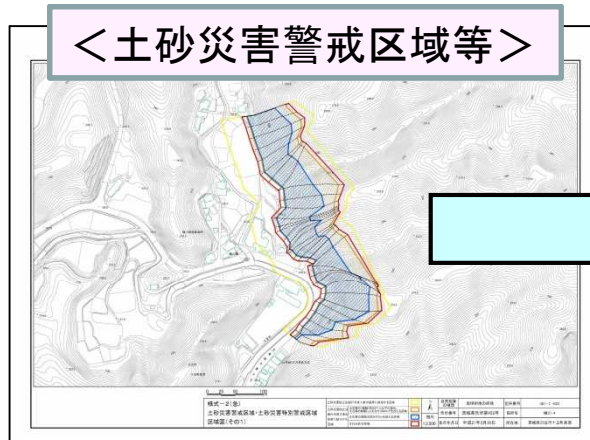
2-2. 土砂災害リスクの把握

(1) 土砂災害リスクの把握 ②土砂災害ハザードマップとは？

土砂災害ハザードマップは、土砂災害警戒区域等をもとに、市町村地域防災計画において定められた必要事項及び避難場所等を記載したものです。

○茨城県日立市の事例

<土砂災害警戒区域等>



土砂災害ハザードマップは、市町村が作成し、

- 土砂災害に関する情報の伝達方法
- 避難場所
- 避難経路(H27.1より追加)
- 避難する際の避難方向(H27.1より追加)

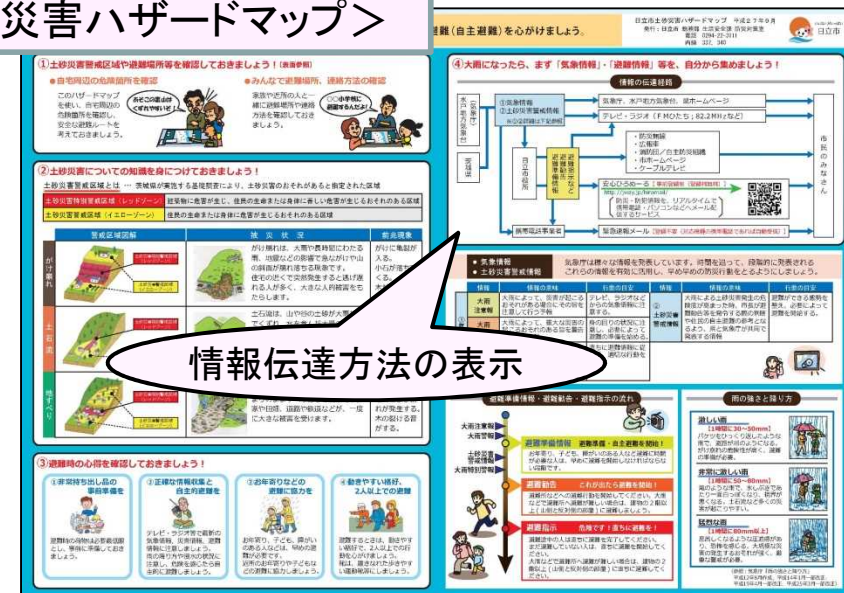
等について記載し公表

<土砂災害ハザードマップ>

避難場所の表示

避難方向の表示

情報伝達方法の表示



2-2. 土砂災害リスクの把握

(2) 避難情報の把握 ①避難情報の種類(土砂災害)

○市町村が発表する避難情報には、「避難準備・高齢者等避難開始」・「避難勧告」・「避難指示(緊急)」の3種類があります。

○要配慮者利用施設では、自力避難が困難な方の利用も多く、避難に時間を要することから、「避難準備・高齢者等避難開始」が発令されたら、避難を開始することが必要です

避難準備・高齢者等避難開始

次に該当する方は、避難を開始して下さい

・お年寄りの方、体の不自由な方、小さな子供がいらっしゃる方など、**避難に時間のかかる方と、その避難を支援する方**

それ以外の方については、気象情報に注意し、危険だと思ったら早めに避難をしてください。

避難勧告

速やかに避難を開始してください。外が危険な場合は、屋内の高いところに避難して下さい。

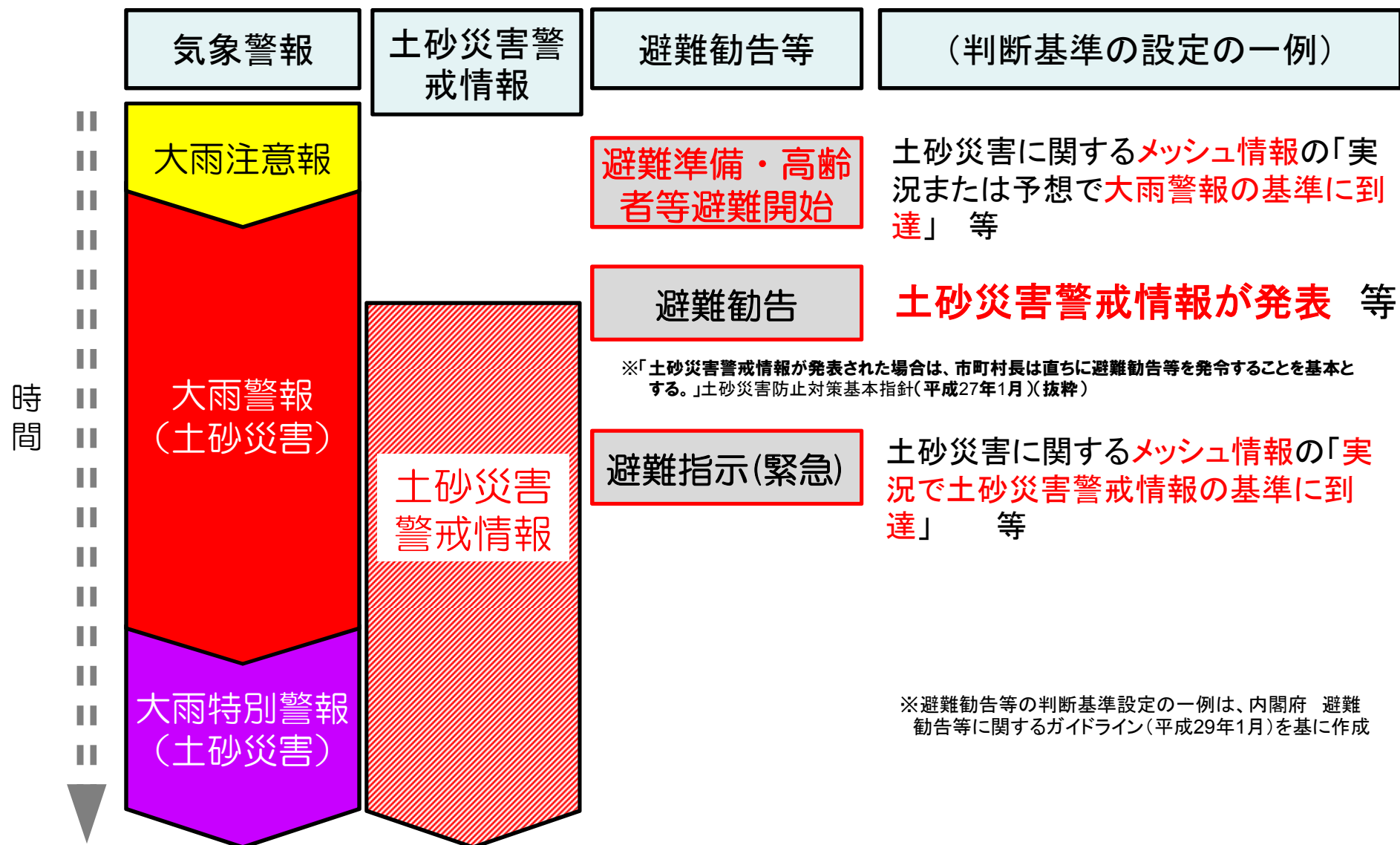
避難指示(緊急)

緊急に避難して下さい。外が危険な場合は、屋内の高いところに緊急に避難して下さい。

2-2. 土砂災害リスクの把握

ステップ2：災害時の確認

(2) 避難情報の把握 ②土砂災害時の避難開始目安



2-2. 土砂災害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ① 土砂災害に関する情報

土砂災害警戒情報

大雨による土砂災害発生の危険度「高」
〔都道府県・気象庁 共同発表〕

- ・市町村長が
避難勧告等発令する際の判断
- ・住民の自主避難

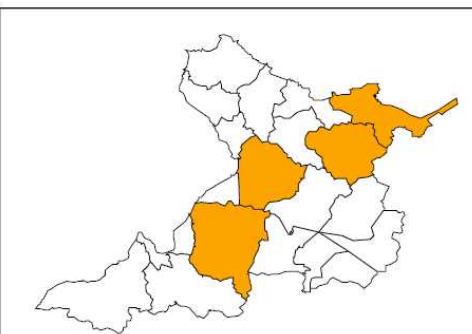
後志地方土砂災害警戒情報 第1号

平成28年8月20日 9時05分
北海道後志総合振興局 札幌管区気象台 共同発表

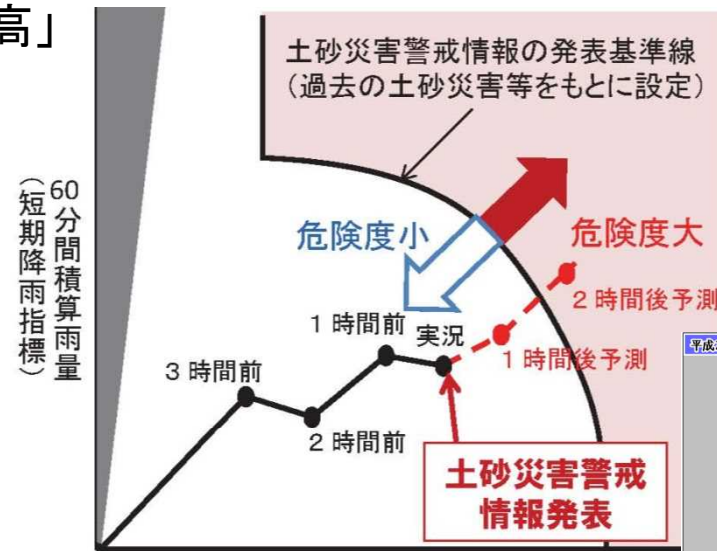
【警戒対象地域】
小樽市* 蘭越町* 共和町* 赤井川村*

*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】
<概況>
降り続く大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。
<とるべき措置>
崖や沢の近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけるとともに、防災や避難に関する情報に注意してください。



問い合わせ先
0134-25-2198 (後志総合振興局)
011-611-6124 (札幌管区気象台)



土壌雨量指数(長期降雨指標)
土砂災害警戒情報の発表基準

埼玉県 蓮田市 伊奈町 白岡町

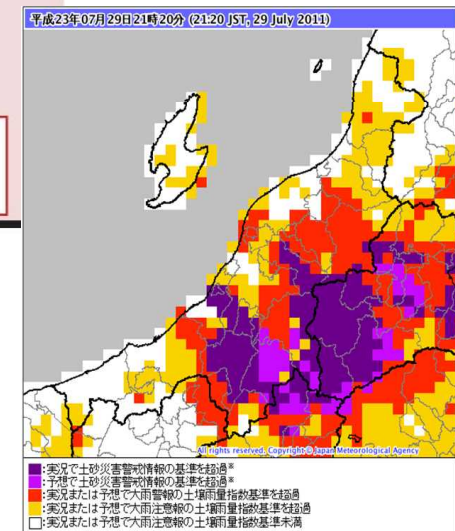
4:31

東海から東北
猛烈な雨

土砂災害警戒情報

時間雨量(～午前2時)
▲愛知 岡崎…146ミリ

土砂災害警戒情報のテレビでの表示例



土砂災害警戒判定メッシュ情報は、土壌雨量指数及び降雨の実況・予測に基づいて、土砂災害発生の危険度を5kmメッシュ毎に階級表示した分布図です。
土砂災害警戒情報と大雨警報(土砂災害)・大雨注意報は、気象状況等を総合的に判断して発表します。
このため、土砂災害警戒判定メッシュ情報の階級表示とは一致しない場合があります。

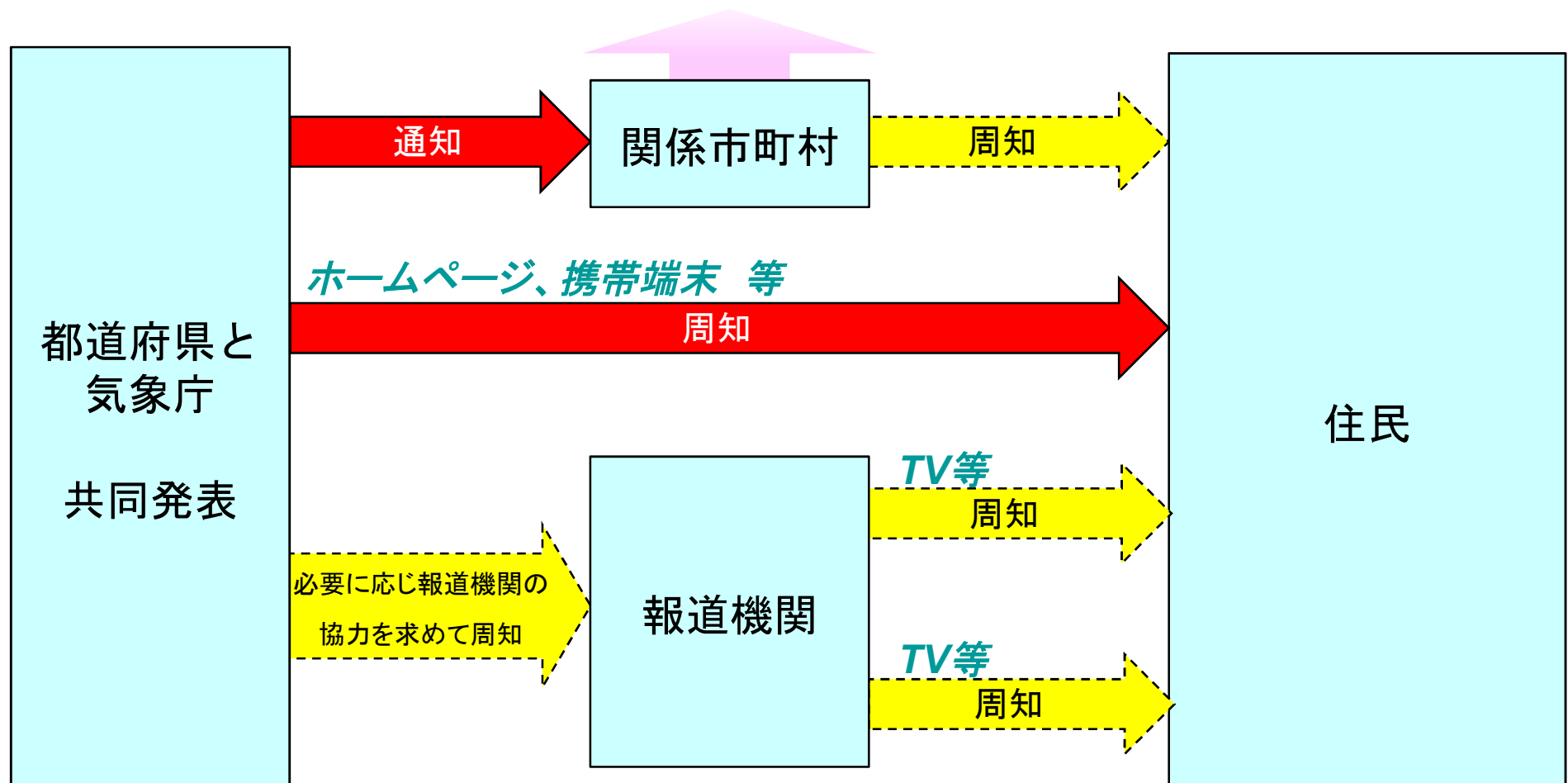
土砂災害警戒判定メッシュ情報

2-2. 土砂災害リスクの把握

(2) 気象情報の把握 ①土砂災害に関する情報

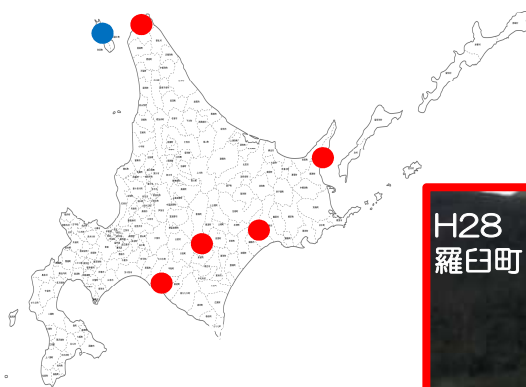
土砂災害警戒情報の伝達方法

避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示(緊急)の発令



○道内の土砂災害発生状況

増加する大雨に伴い、土砂災害が発生しやすくなっています。平成26年8月には礼文町、平成28年8月には清水町、羅臼町など全道の広い範囲で土砂災害が発生しています。



【平成28年度 道内の土砂災害発生状況（4月～12月）】

土石流 24件
地すべり 2件
急傾斜 24件

合計 50件

○後志管内の土砂災害発生状況

平成19年4月30日
小樽市朝里川温泉スキー場で発生した
土石流災害



平成22年8月8日
小樽市花園5丁目でがけ崩れが発生



平成23年7月16日 寿都町 崖崩れ



平成22年7月29日
土石流災害（神恵内村 キナウシ川）



平成28年12月31日 神恵内村 崖崩れ



土砂災害危険箇所

(国土交通省ホームページより)

	土石流 危険渓流等	地すべり 危険箇所	急傾斜地 崩壊危険箇所等	土砂災害 危険箇所等 (合 計)
全国	183,863	11,288	330,156	525,307
北海道	4,995	437	6,466	11,898
後志 管内	339	61	838	1,238

土砂災害危険箇所

国土交通省の要領により各都道府県が調査を実施したもので、土砂災害（がけ崩れ、土石流、地すべり）のおそれがある所を図上から想定した箇所です。法的な位置づけはありません。

土砂災害警戒区域等の指定状況

(国土交通省ホームページより)

平成29年2月28日時点

※土砂災害警戒区域の総区域数の推計値に対する進捗率

	土石流 土砂災害警戒区域等	地すべり 土砂災害警戒区域等	急傾斜地の崩壊 土砂災害警戒区域等	土砂災害警戒区域等 (合 計)
全国	158,394	8,650	303,848	470,892 (※約90%)
北海道	923	3	2,005	2,931 (※約25%)
後志 管内	54	2	299	355 (※約29%)

土砂災害警戒区域等

「土砂災害危険箇所」を現地調査し、土砂災害のおそれがある箇所を土砂災害防止法に基づき指定した区域です。

※土砂災害防止法(正式名称:土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律)とは、土砂災害から住民の生命・身体を守ることを目的に平成13年4月に施行されました。

3-2. 避難に必要な情報の入手方法

○北海道土砂災害警戒情報システムへのアクセス方法

土砂災害警戒情報システムでは、「土砂災害警戒情報」「土砂災害危険度情報」「降雨情報」「土砂災害警戒区域等の指定状況」の土砂災害に関する情報をパソコン及びスマートフォンで確認することができます。



3-2. 避難に必要な情報の入手方法

○北海道土砂災害警戒情報システム（土砂災害警戒情報）

土砂災害警戒情報は、大雨による土砂災害発生の危険度が高まったとき、北海道と気象台が共同して市町村単位で発表するものです。このシステムでは危険度の分布状況など補足する情報を提供し、土砂災害発生の危険性をお知らせすることで、早めの避難に役立てることができます。

(STEP1)
危険度の分布情報を見るには、土砂災害危険度情報(例：道東)をクリック

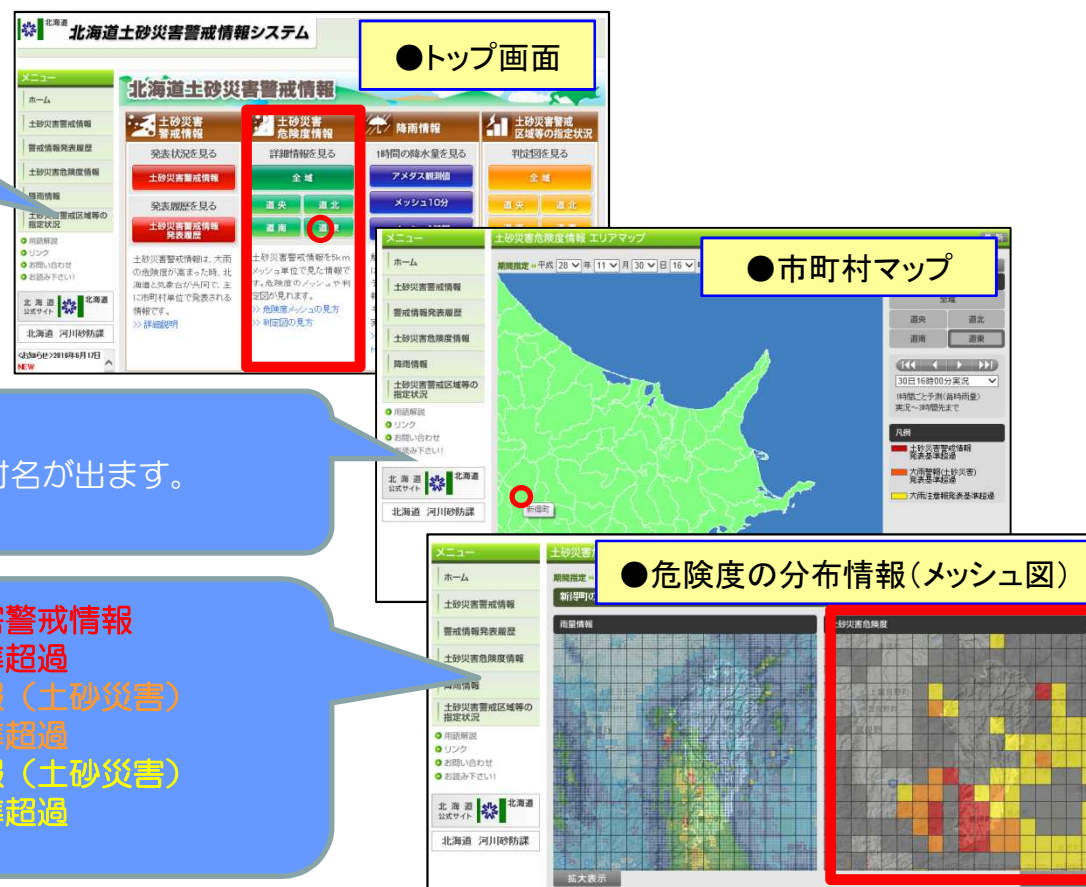


(STEP2)
カーソルを置くと画面上に市町村名が出ます。
(例：新得町)をクリック



(STEP3)
早めの避難を！

- 土砂災害警戒情報
発表基準超過
- 大雨警報（土砂災害）
発表基準超過
- 大雨警報（土砂災害）
発表基準超過



3-2. 避難に必要な情報の入手方法

○北海道土砂災害警戒情報システム（土砂災害警戒区域図など）

このシステムでは、土砂災害警戒情報のほかに「土砂災害警戒区域図」や「基礎調査結果」を確認でき、土砂災害のおそれのある箇所がどこなのかを知ることができます。

(STEP1)
土砂災害警戒区域等の指定状況(例：道央)
をクリック

(STEP2)
カーソルを置くと画面上に市町村名が出ます。
(例：小樽市)をクリック

(STEP3)
カーソルを置くと画面上に指定区域の詳細が出ますので、区域図をクリック

●トップ画面

●市町村マップ

●土砂災害警戒区域等指定状況及び基礎調査結果(写真)

●土砂災害警戒区域等指定状況及び基礎調査結果(地図)

ここで地図と写真が切り替わります

目 次

1. 説明会の背景と目的

水 害

2-1. リスクの把握

3-1. 避難に必要な情報
の入手方法

土砂災害

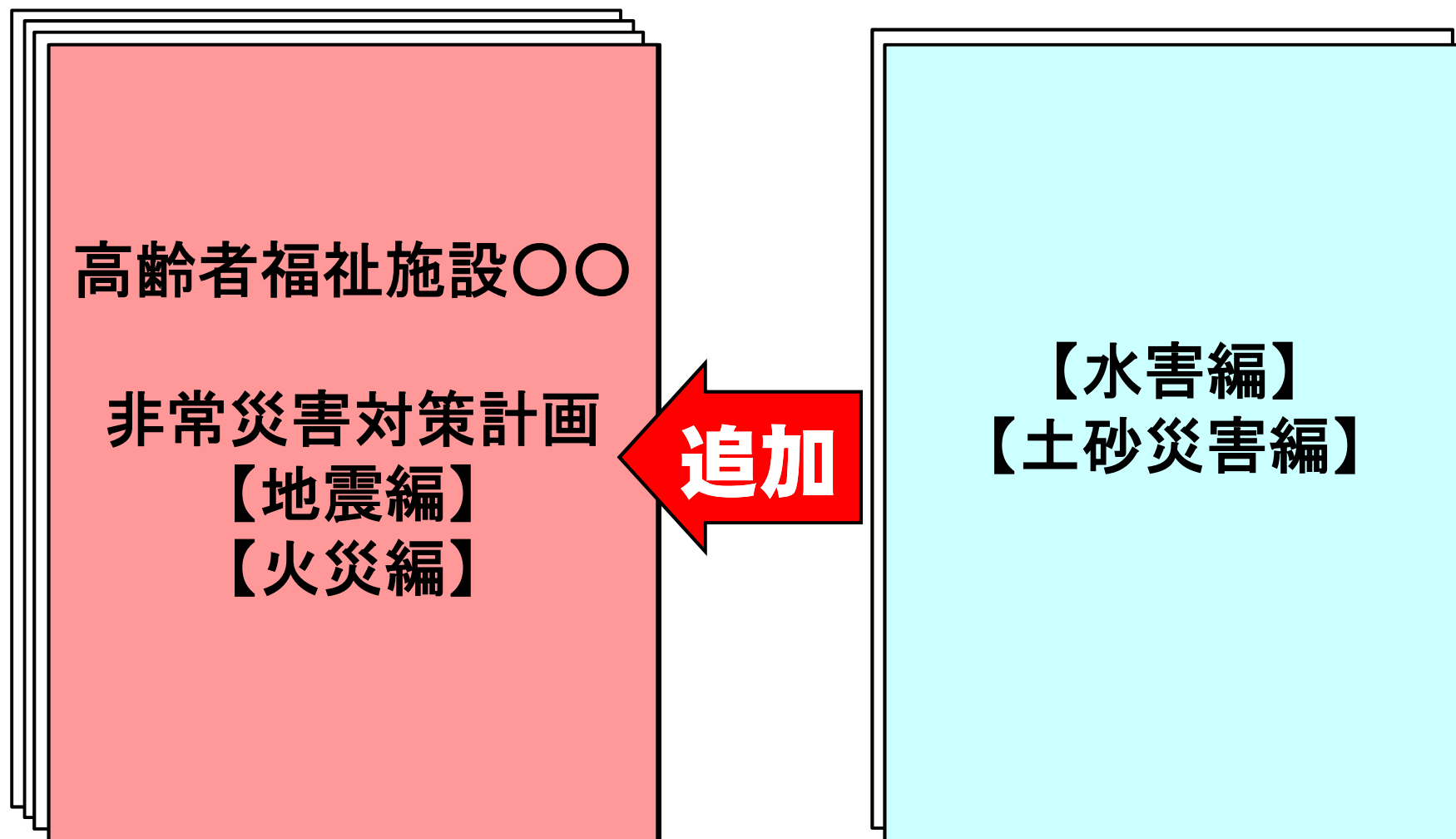
2-2. リスクの把握

3-2. 避難に必要な情報
の入手方法

**4. 避難確保計画（非常災害対策計画）
の作成・避難訓練**

4. 避難確保計画（非常災害対策計画）の作成・避難訓練

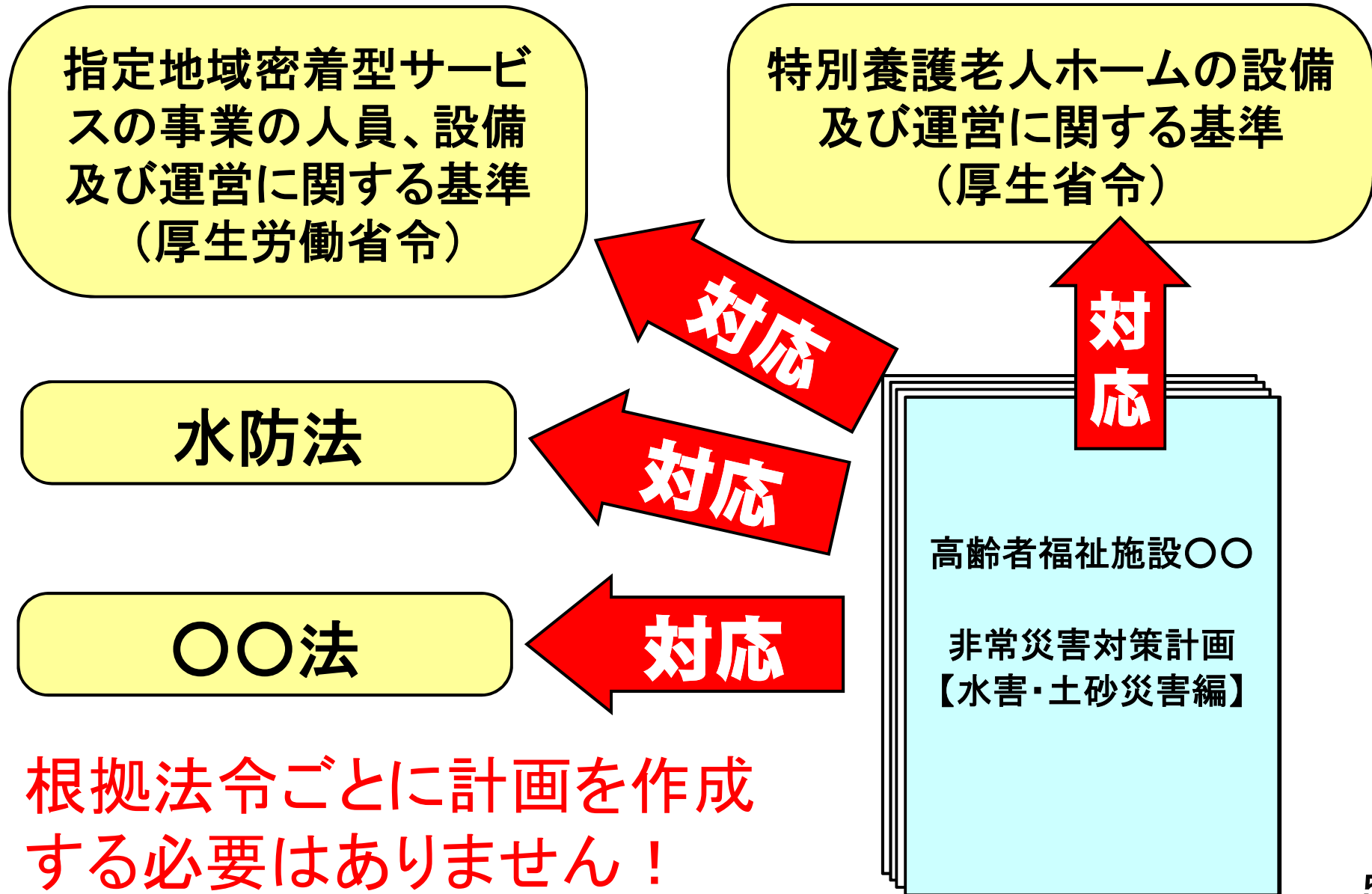
既存の非常災害対策計画に追加することで十分です



地震、火災を対象に作成された既存計画を水害・土砂災害にも対応可能となるように追加すれば十分です。

4. 避難確保計画(非常災害対策計画)の作成・避難訓練

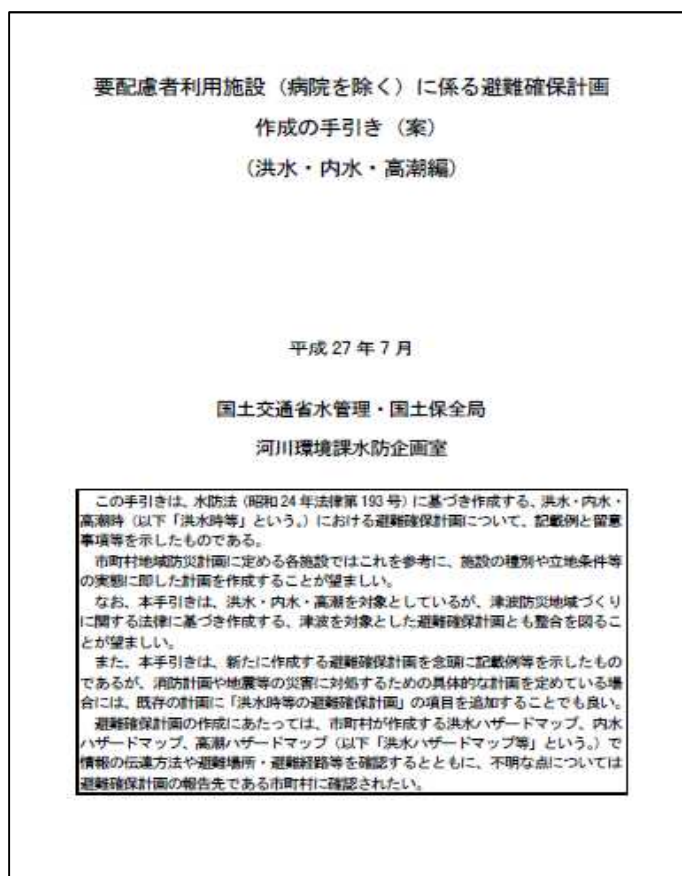
避難確保計画(非常災害対策計画)は、1つ作成すれば十分です。



4. 避難確保計画(非常災害対策計画)の作成・避難訓練

避難確保計画作成の手引き

国土交通省では、要配慮者利用施設における洪水時の避難確保計画の作成の参考とするため、**避難確保計画作成の手引きをホームページで提供**しています



水防法に基づく避難確保計画に定めるべき事項

- 一 洪水時等の**防災体制**
- 二 利用者の洪水時等の避難の誘導
- 三 洪水時等の避難の確保を図るための施設の整備
- 四 洪水時等を想定した防災教育及び訓練の実施
- 五 自衛水防組織を置く場合、次の事項
 - イ 自衛水防組織が行う業務に係る活動要領
 - ロ 自衛水防組織の構成員に対する教育及び訓練
 - ハ その他自衛水防組織の業務に関し必要な事項
- 六 その他の事項

パソコンから

<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/bousai-gensai-suibou02.html>

4. 避難確保計画(非常災害対策計画)の作成・避難訓練

《防災体制の記載例》(洪水の場合)

体制の種類	体制確立の判断時期	活動内容
注意体制	以下のいずれかに該当する場合 ・洪水注意報発表 ・〇〇川氾濫注意情報発表	・洪水予報等の情報収集
警戒体制	以下のいずれかに該当する場合 ・避難準備・高齢者等避難開始の発令 ・洪水警報発表 ・〇〇川氾濫警戒情報発表	・洪水予報等の情報収集 ・使用する資器材の準備 ・保護者への事前連絡 ・周辺住民への事前協力依頼 ・要配慮者の避難誘導
非常体制	以下のいずれかに該当する場合 ・避難勧告又は避難指示(緊急)の発令 ・〇〇川氾濫危険情報発表	・施設職員の避難誘導

4. 避難確保計画(非常災害対策計画)の作成・避難訓練

非常災害対策計画に記載する推奨事項(案)

- 立地条件
- 情報の入手方法
- 災害時の連絡先及び通信手段
(自治体、職員、家族など)
- 避難開始のタイミング、判断基準
- 避難場所
(地震と水害では避難場所が変わることも)
- 避難経路
- 避難方法
- 施設職員の人員配置、指揮系統
など



【参考となるガイドブック】

全国グループホーム団体連合会HP 【防災ガイドBOOK】

本日のまとめ

要配慮者利用施設の管理者は、

◇事前の備え

施設の水害・土砂災害リスクを把握し、

- ①避難確保計画（非常災害対策計画）の作成
- ②計画に基づく訓練の実施

◇災害時の避難

台風など大雨の際には、「気象情報（気象庁）」、「河川情報（国・都道府県）」、「避難情報（市町村）」に注意し、

- ③「避難準備・高齢者等避難開始」の発令で速やかに避難開始をお願いします。

本資料に関する 問い合わせ窓口

○国管理河川・河川情報全般に関すること

⇒ 国土交通省 北海道開発局 小樽開発建設部
工務課（電話 0134－23－5195）

○道管理河川・土砂災害警戒区域等に関すること

⇒ 北海道 建設部 土木局 河川砂防課

○非常災害対策計画に関すること

⇒ 各都道府県 各担当福祉部局

○避難情報・避難場所に関すること

⇒ 市区町村 防災担当

○気象情報に関すること ⇒ 各地域の気象台

【参 考】

○用語の説明

○避難情報と求められる行動について

用語の説明(参考)

用 語		解 説
洪水浸水想定区域		想定最大規模降雨により当該河川が氾濫した場合に、浸水が想定される区域
想定最大規模降雨		想定しうる最大規模の降雨であって、国土交通大臣が定める基準に該当するもの
家屋倒壊等氾濫想定区域		堤防沿いの地域等において、洪水時に家屋が倒壊するような激しい氾濫流等が発生するおそれが高い区域
洪水ハザードマップ		洪水浸水想定区域と想定される水深を表示した図面に、市町村地域防災計画において定められた必要事項及び早期に立退き避難が必要な区域等を記載したもの
早期の立退き避難が必要な区域		生命・身体に直接影響を及ぼす可能性がある家屋倒壊等氾濫想定区域や浸水深が深い区域など、市町村が地域の水害特性、社会特性に応じて早期の避難場所等への立退き避難が必要として設定した区域
洪水予報河川		流域面積が大きい河川で、洪水により重大又は相当な損害が生じるとして国又は都道府県が指定し、洪水の生じるおそれがあることを周知する河川
水位周知河川		洪水により重大又は相当な損害生じるとして国又は都道府県が指定し、あらかじめ定めた水位に達したときにその旨を周知する河川
要配慮者利用施設		社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設(水防法第15条1項第四)
水位の位置 付け	氾濫注意水位	水防団の出動の目安
	避難判断水位	市町村長の避難準備情報等の発令判断の目安、住民の氾濫に関する情報への注意喚起
	氾濫危険水位	市町村長の避難勧告等の発令判断の目安、住民の避難判断の参考になる水位

用語の説明(参考)

用 語		解 説
土砂災害 警戒区域等	土砂災害警戒区域	急傾斜地の崩壊等が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域(土砂災害防止法第七条第1項)
	土砂災害特別警戒区域	警戒区域のうち、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には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ずるおそれがあると認められる土地の区域(土砂災害防止法第九条第1項)
土砂災害ハザードマップ		土砂災害警戒区域等並びにこれらの区域における土砂災害の発生原因となる自然現象の種類(急傾斜地の崩壊、土石流、地すべり)を表示した図面に、市町村地域防災計画において定められた土砂災害に関する情報の伝達方法、及び避難場所、避難経路等を記載したもの
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、土砂災害発生の危険度がさらに高まったときに、市町村長の避難勧告等の判断を支援するよう、また、住民の自主避難の参考となるよう、対象となる市町村を特定して警戒を呼びかける情報で、都道府県と気象庁が共同で発表
土砂災害警戒判定メッシュ情報		土砂災害警戒情報及び大雨警報等を補足する情報で、5km四方の領域(メッシュ)ごとに土砂災害発生の危険度を5段階に判定した結果を表示したもの 避難にかかる時間を考慮して、危険度の判定には2時間先までの土壌雨量指数等の予想を用いている

避難情報と求められる行動について(参考)

用 語	立ち退き避難が必要な住民等に求められる行動
避難準備・高齢者等避難開始	・避難に時間のかかる要配慮者とその支援者は立退き避難する。 ・その他の人は立退き避難の準備を整えるとともに、以後の防災気象情報、水位情報等に注意を払い、自発的に避難を開始することが望ましい。 ・特に、突発性が高く予測が困難な土砂災害の危険性がある区域や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いでは、避難準備が整い次第、当該災害に対応した指定緊急避難場所へ立退き避難することが強く望まれる。
避難勧告	・予想される災害に対応した指定緊急避難場所へ速やかに立退き避難する。 ・指定緊急避難場所への立退き避難はかえって命に危険を及ぼしかねないと自ら判断する場合には、「近隣の安全な場所」※1への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」※2を行う。
避難指示(緊急)	・既に災害が発生していてもおかしくない極めて危険な状況となっており、未だ避難していない人は、予想される災害に対応した指定緊急避難場所へ緊急に避難する。 ・指定緊急避難場所への立退き避難はかえって命に危険を及ぼしかねないと自ら判断する場合には、「近隣の安全な場所」※1への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」※2を行う。

※1 近隣の安全な場所: 指定緊急避難場所ではないが、近隣のより安全な場所・建物等

※2 屋内安全確保: その時点に居る建物内において、より安全な部屋等への移動

注 注突発的な災害の場合、市町村長からの避難勧告等の発令が間に合わないこともあるため、身の危険を感じたら躊躇なく自発的に避難する。特に、津波については強い揺れ又は長時間ゆっくりとした揺れを感じた場合、気象庁の津波警報等の発表や市町村長からの避難指示(緊急)の発令を待たずに、居住者等が自発的かつ速やかに立退き避難をすることが必要である。

おわり



パソコンから <http://www.river.go.jp/>
スマートフォンから <http://www.river.go.jp/s/>