

# 水 防 法 土砂災害防止法 避難確保計画合同避難訓練

～ 水害・土砂災害による逃げ遅れ0を目指して～

訓練 1

# 災害時における情報収集と 避難のタイミングについて

# H29水防法、土砂災害防止法改正

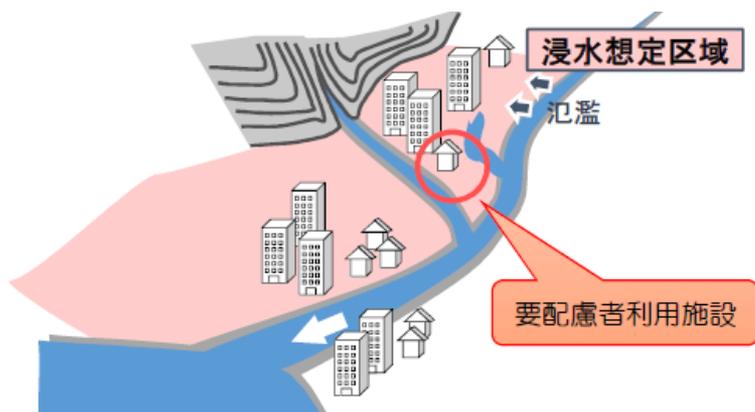
- 洪水及び土砂災害のリスクが高い区域にある要配慮者利用施設の管理者等に対し、**避難確保計画の作成**、**避難訓練の実施**を義務化し、利用者の確実な避難確保を図ることとする。**⇒対象となるのは大津市地域防災計画にその名称及び住所が定められた施設！**
- 当該計画を作成しない場合には市町村長が作成の指示を行い、これに従わない場合はその旨を公表することができる。

	避難確保計画の策定	計画に基づく避難訓練の実施
改正前	努力義務	努力義務
改正後	<b>義務</b>	<b>義務</b>

※ 土砂災害防止法では義務を新設

**担保措置を創設**

- ・計画を作成しない施設管理者等に対して市町村長が必要な指示を行う。
- ・指示に従わないときはその旨を公表。



平成28年台風10号により、岩手県の要配慮者利用施設では利用者9名の全員が死亡。

※「洪水浸水想定区域」とは、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域であり、河川等管理者である国または都道府県が指定します。

# 避難確保計画の作成と訓練

検証結果から計画を見直し！  
より良い計画へと  
進化させる！

作成した計画に基づき実行する！

避難確保計画  
の作成・見直し

実行するため  
情報発信と共有が重要！

問題の検証

訓練の実施

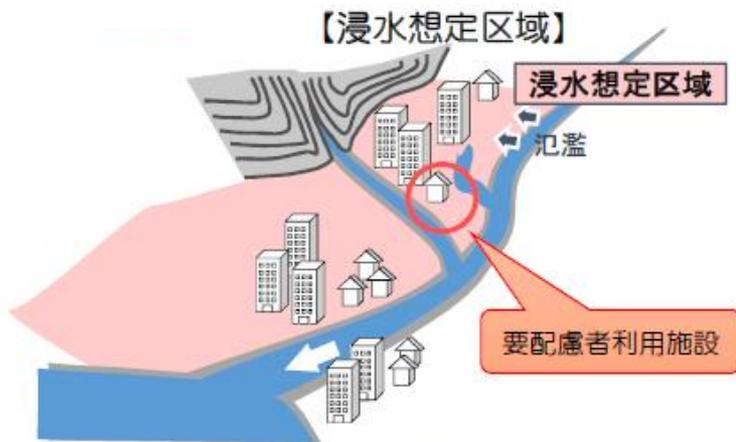
人的、時間的、物的に計画の実行性を検証！

計画に基づき訓練を実施する！

# 避難確保計画 平時からの情報収集

～避難方法の大前提～

## 土砂災害警戒区域と浸水想定区域 避難の考え方は異なります！



※「洪水浸水想定区域」とは、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域であり、河川等管理者である国または都道府県が指定します。



※「土砂災害警戒区域」とは、土砂災害が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、都道府県知事が指定します。

浸水想定に基づき避難

- ・上階避難
- ・立ち退き避難

警戒区域からの  
**立ち退き避難が原則**

# 避難確保計画

～ハザードマップ～

平時からの情報収集



滋賀県防災情報マップ  ツイート  いいね! 1  解説

## おすすめ防災マップから選択



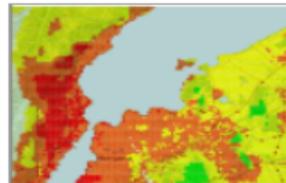
**水害・土砂災害リスクマップ**  
土砂災害危険箇所、地先の安全度マップ(最大浸水深)の表示など大雨災害についての防災情報



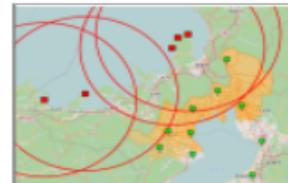
**水害リスクマップ**  
地先の安全度マップ(最大浸水深他)、洪水浸水想定区域図の表示など大雨災害についての防災情報



**土砂災害リスクマップ**  
土砂災害危険箇所、雪崩危険箇所、土砂災害警戒区域等の表示など土砂災害についての防災情報



**地震リスクマップ**  
地震被害想定における全地震の最大震度など地震災害についての防災情報(平成26年度滋賀県地震被害想定結果)



**原子力災害対策を重点的に実施すべき地域(UPZ)**  
原子力災害に関する防災情報

任意のマップを  
選んで表示



防災情報マップでは水害、土砂災害、地震など、身の周りにある様々な自然災害のリスクを確認できます。防災情報マップを活用して、いざという時にどのように行動するべきか考え、万が一の災害に備えましょう。60種類以上の防災マップから任意のマップを選んで表示できます。

## 使い方から選択

2画面で  
比べて見る



2つのハザードマップを比べてみよう

災害リスクを  
抽出してみる



お住まいの地域の災害リスクを確認しよう

ダウンロード



GISデータをダウンロードできます。

# 避難確保計画

## 平時からの情報収集



Lake Biwa

### ～ハザードマップ～

Map's transparency: 50 %

Legend: 表示 (Show) / 非表示 (Hide)

大雨が降った場合に想定される浸水深さ

2階軒下	5.0m	浸水
まで浸水	4.0m	浸水
	3.0m	浸水
1階軒下	2.0m	浸水
まで浸水	1.0m	浸水
1階床下	0.5m	浸水
		未浸水

避難対象外

琵琶湖洪水浸水想定区 解説  
区域(想定最大規模)  
想定最大規模降雨による浸水区域および水深  
琵琶湖洪水浸水想定区区域(サイトリンク)

20.0m  
10.0m

2階軒下 5.0m 浸水  
まで浸水 4.0m 浸水  
3.0m 浸水  
1階軒下 2.0m 浸水  
まで浸水 1.0m 浸水  
1階床下 0.5m 浸水

Map controls: 地図に重ねる, 背景地図, Google Maps, 地理院地図, OpenStreetMap, もっと見る

Map text: 水害・土砂災害リスクマップ, 水害リスクマップ, 地震リスクマップ, 任意のマップを選んで表示

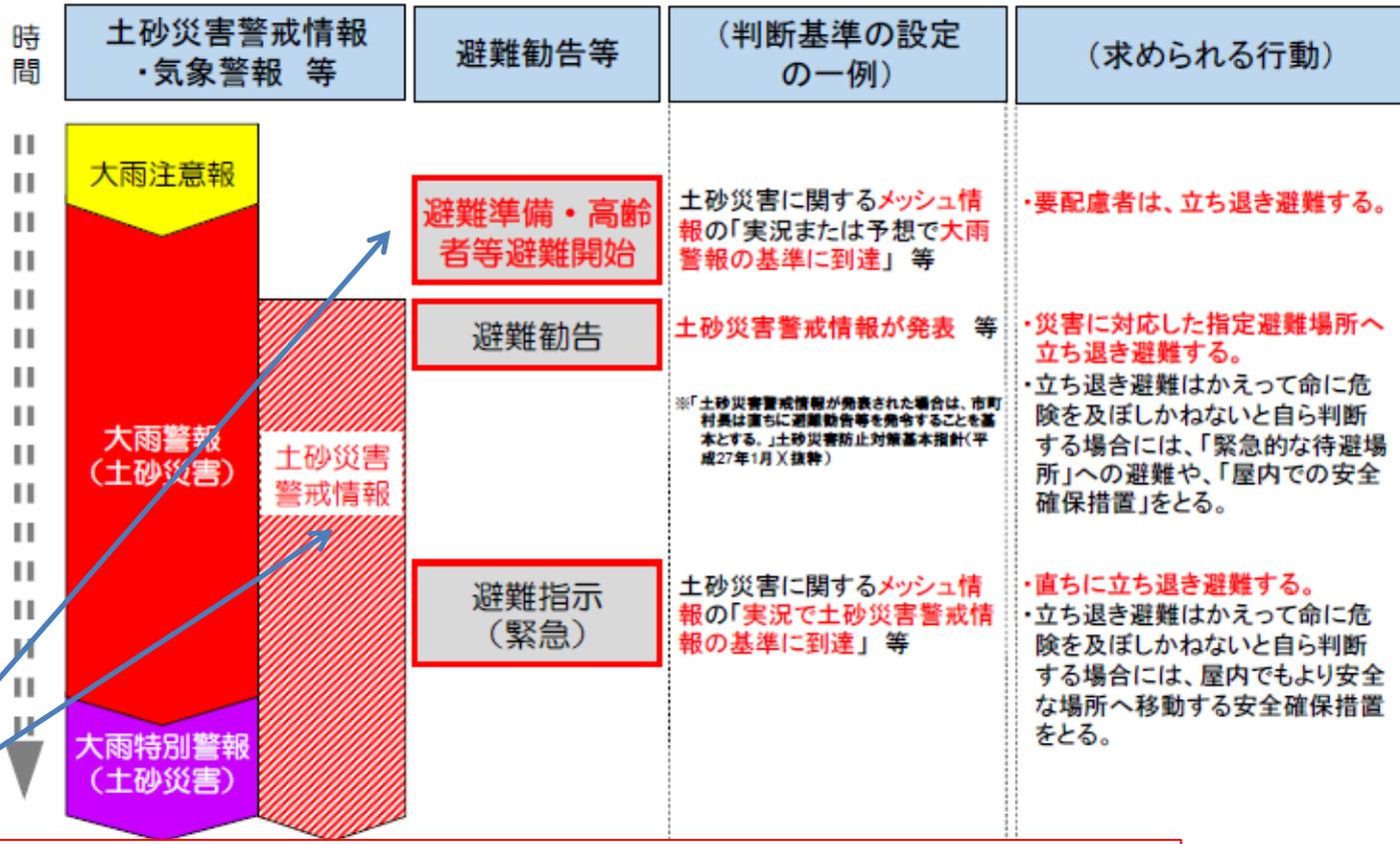
Map text: 最大の浸水想定で表示し、建物が浸水するなら立ち退き避難を選択！  
⇒立ち退き先は指定避難所や関連施設等上階への避難が有効かをチェック！

Map text: 利用上の注意事項  
国土地理院 彩色地図(25000) 判別

# 避難確保計画 災害時の情報収集

## ～避難開始のトリガーはどこ？～

上階避難や立ち退き避難をシステムティックに開始するために『避難基準』を定めましょう！



多くの施設はこれらの情報を避難開始のトリガーとしています。  
例：大雨警報で職員招集による増員  
避難情報又は土砂災害警戒情報で避難開始

# 避難確保計画 災害時の情報収集

～気象庁HPからの情報収集～

[ホーム](#) > [防災情報](#) > 天気予報

天気予報

その  
他の  
情報

地方  府県

[印刷](#) [再読込](#)

[早期注意情報\(警報級の可能性\)へ](#)

[天気分布予報・時系列予報へ](#)

日・項目の選択

[説明へ](#)

令和02年08月13日11時発表

13日の天気

( / : のち, | : 時々または一時 )

那覇  
奄美

旭川  
札幌  
釧路

再読込ボタンかブラウザの更新ボタンをクリックして最新の情報をお使いください。

- [気象警報・注意報](#)
- [大雨・洪水警報の危険度分布](#)
- [土砂災害 / 浸水害 / 洪水](#)
- [気象情報](#)
- [海上警報 \[気象\]\(#\) / \[火山\]\(#\)](#)
- [台風情報](#)
- [指定河川洪水予報](#)
- [土砂災害警戒情報](#)
- [竜巻注意情報](#)
- [高温注意情報](#)

# 避難確保計画 災害時の情報収集

～気象庁HPからの情報収集～

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

ホーム > 防災情報 > 大雨警報(土砂災害)の危険度分布



土砂災害

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

洪水警報の危険度分布



雨の様子



大雨警報(土砂災害)の危険度分布  
(土砂災害警戒判定メッシュ情報)

使い方

動画速度 (遅い) ————— (速い)



06:50 07:50 08:50 09:50 10:50 11:50 12:50

12:50

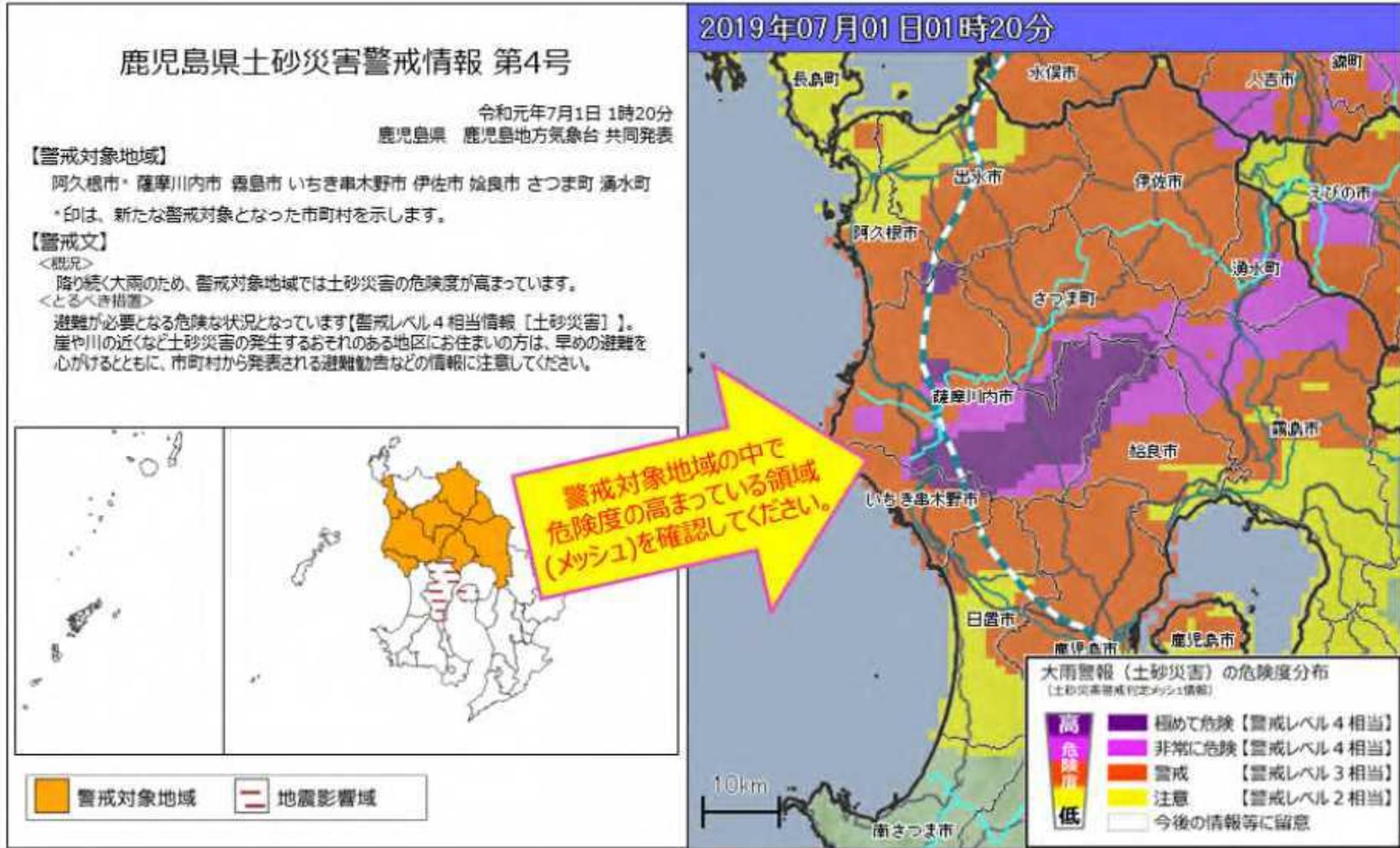


2020年08月13日12時50分



# 避難確保計画 災害時の情報収集

～気象庁HPからの情報収集～



# 避難確保計画 災害時の情報収集

## ～気象庁HPからの情報収集～

色が持つ意味	住民等の行動の例※1	内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報	相当する警戒レベル※2
<b>極めて危険</b> <small>すでに土砂災害警戒情報の基準に到達</small>	過去の重大な土砂災害発生時に匹敵する <b>極めて危険</b> な状況。命に危険が及ぶ土砂災害が <b>すでに発生</b> していてもおかしくない。 <b>この状況になる前に</b> 土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への <b>避難を完了しておく必要がある</b> 。	<b>避難指示 (緊急)</b>	4 相当
<b>非常に危険</b> <small>2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想</small>	命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない <b>非常に危険</b> な状況。 <b>速やかに</b> 土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への <b>避難を開始する</b> 。	<b>避難勧告</b>	
<b>警戒 (警報級)</b> <small>2時間先までに警報基準に到達すると予想</small>	<b>避難の準備が整い次第</b> 、土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場所への <b>避難を開始</b> 。 <b>高齢者等は速やかに避難を開始する</b> 。	<b>避難準備・高齢者等避難開始</b>	3 相当
<b>注意 (注意報級)</b> <small>2時間先までに注意報基準に到達すると予想</small>	ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。 特に、危険度分布をこまめに確認する。	—	2 相当
<small>今後の情報等に留意</small>	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	—

# 避難確保計画 災害時の情報収集

～気象庁HPからの情報収集～

土砂災害 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 洪水警報の危険度分布**  
雨の様子

洪水警報の危険度分布

注意事項 使い方

動画速度 (遅い) ————— (速い)

07:00 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00

12:50

指定河川洪水予報  
水位情報(川の防災情報)



指定河川洪水予報

国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな損害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。

高	氾濫発生情報【警戒レベル5相当】
危険度低	氾濫危険情報【警戒レベル4相当】
	氾濫警戒情報【警戒レベル3相当】
	氾濫注意情報【警戒レベル2相当】
	発表なし

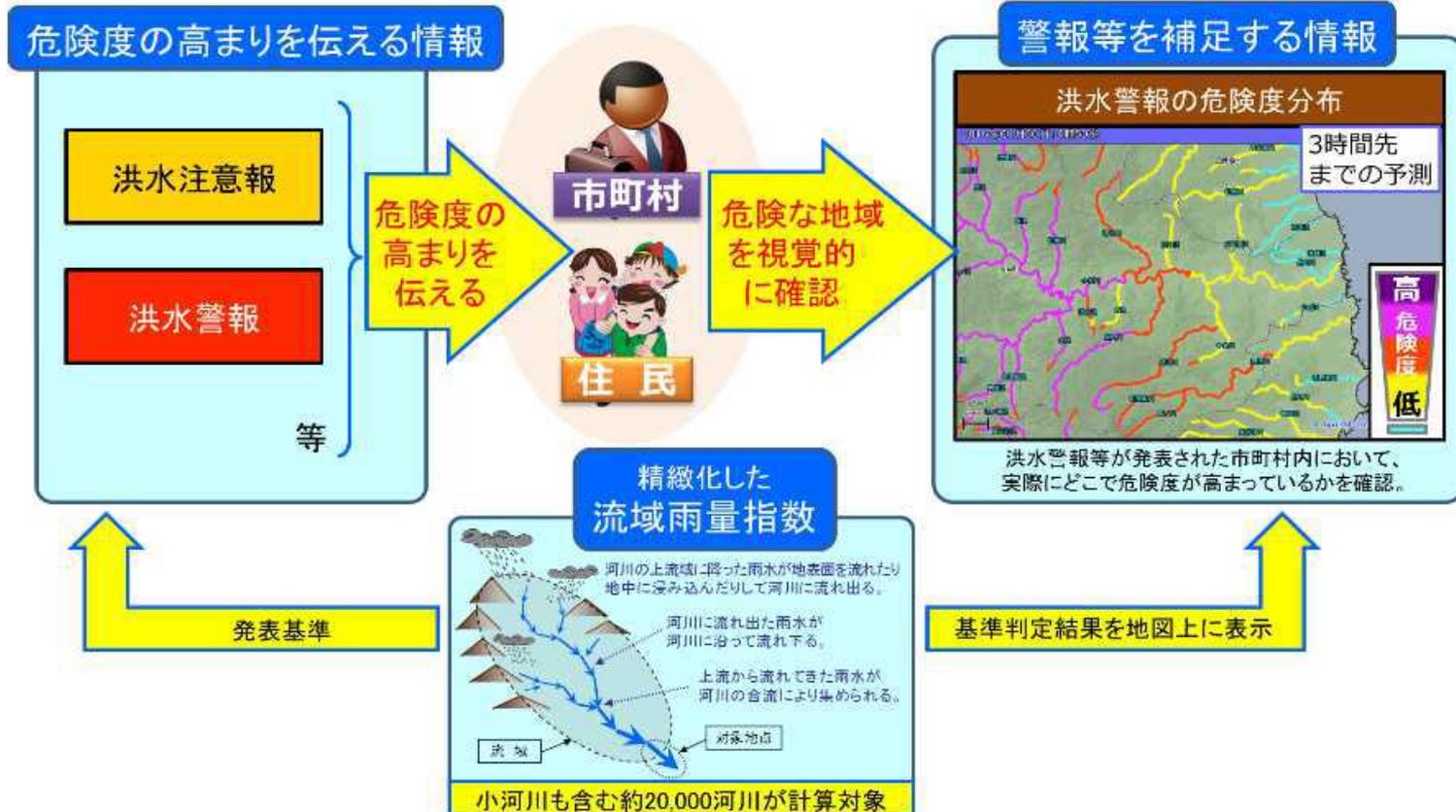
洪水警報の危険度分布

高	極めて危険
危険	非常に危険【警戒レベル4相当】
警戒	危険【警戒レベル3相当】
注意	注意【警戒レベル2相当】
発表なし	発表なし

# 避難確保計画 災害時の情報収集

～気象庁HPからの情報収集～

洪水警報を改善するための流域雨量指数の精緻化  
洪水警報の危険度分布の提供



# 避難確保計画 災害時の情報収集

## ～気象庁HPからの情報収集～

色が持つ意味	住民等の行動の例 <sup>※1・2</sup>	内閣府のガイドラインで 発令の目安とされる 避難情報	相当する 警戒レベル <sup>※5</sup>
<b>極めて危険</b> すでに警報基準を大きく超過した基準に到達	流域雨量指数の実況値が過去の重大な洪水災害発生時に匹敵する値にすでに到達。重大な洪水災害が <b>すでに発生</b> しているおそれが高い極めて危険な状況。	—	—
<b>非常に危険</b> 3時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想	水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫し、重大な洪水災害が発生するおそれが高い。 <b>水位が一定の水位を越えている場合には速やかに避難を開始する。</b> <sup>※3</sup>	避難勧告	4相当
<b>警戒</b> (警報級) 3時間先までに警報基準に到達すると予想	水位が一定の水位を越えている場合には、 <b>避難の準備が整い次第、避難を開始する。</b> <sup>※4</sup> 高齢者は速やかに避難を開始する。	避難準備・高齢者等避難開始	3相当
<b>注意</b> (注意報級) 3時間先までに注意報基準に到達すると予想	ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。	—	2相当
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	—

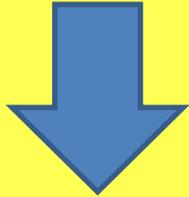
# 避難確保計画 避難行動の開始

～警報発令から避難行動への移行！～

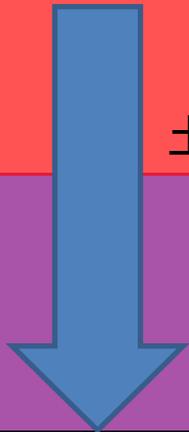
気象台

施設

注意報発令



警報発令



土砂災害警戒情報発表

「避難準備・高齢者等避難開始」発表

- ・ 招集の連絡体制は？
- ・ 近隣の応援体制は？

- ・ 避難の予測時間は？
- ・ 避難のための資機材は？

職員の招集

避難行動  
開始

避難完了

災害発生

余裕を持った避難行動が重要であり、  
空振りを恐れないこと！

# 避難確保計画 避難行動の開始

～避難行動時の注意点！～

今まで小さい時からしていた火災や地震などを想定した訓練との違いは？

風水害時の避難行動は、「災害発生後に避難開始」ではなく、「災害が発生する前に避難を完了する」事が重要。

使えるものは、どんどん使いましょう。  
(エレベーター、車両等)  
※避難の遅れにより災害発生後は別

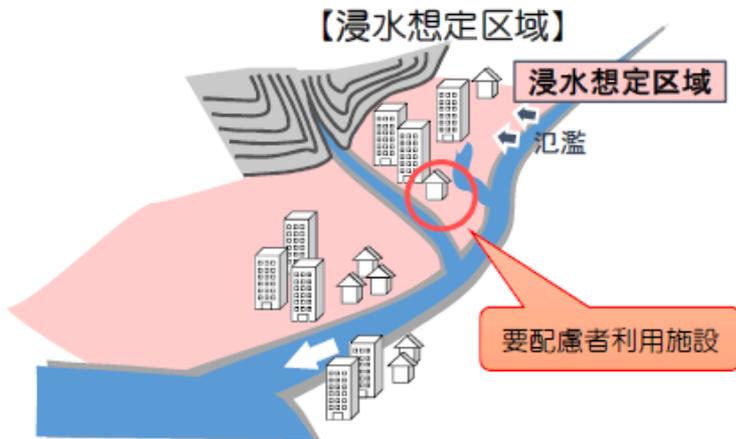
# 搬送訓練

## ～冷静な避難行動実現のために～

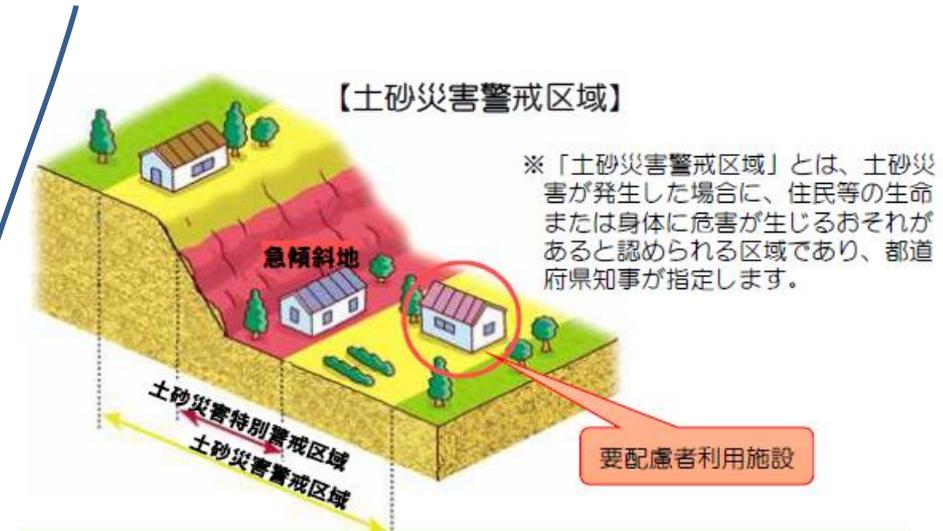
# 避難方法の大前提

浸水想定に基づき・・・

- ・上階避難
- ・立ち退き避難



※「洪水浸水想定区域」とは、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域であり、河川等管理者である国または都道府県が指定します。



※「土砂災害警戒区域」とは、土砂災害が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、都道府県知事が指定します。

警戒区域からの  
立ち退き避難が原則

どちらの避難も施設職員による  
**避難誘導**が必要！

# 自力避難と支援による避難

～屋外での避難は車での移動は可能？～



## 最大の注意点は「冠水」と「渋滞」

- × 状況が悪化すればするほど一般市民の車による避難者の割合が増加・・・
- × 冠水による通行止めや車両の故障等により避難が大幅に遅れることに  
※JAFの走行テストの結果によると、約30cmの冠水でエンジンが停止する可能性がある
- ・ 水位が上がってからは車両避難はできない！
- ・ 早めの避難行動開始を心がける！

# 自力避難と支援による避難

## ～施設内での避難方法～

避難の方法	対象者等	備考
声かけのみ	自力避難が可能な方	ハンドマイク、放送設備を使用、職員1人に対し複数人の誘導が可能
補助	自力歩行は可能であるが介助を要する方	要配慮者1人に対し1人以上の補助が必要
車椅子、ベッド	自力歩行が困難な方	<ul style="list-style-type: none"><li>・要配慮者1人に対し1人以上の補助が必要</li><li>・車椅子、キャスター付きのベッド、EV等が必要</li></ul>
おんぶ	自力歩行が困難な方 ※避難することが理解でき、しっかりと抱きつける方	<ul style="list-style-type: none"><li>・要配慮者1人に対し1人の補助が必要</li><li>・階段を移動するなら上半身をしっかりと固定する</li></ul>
シーツ、担架	自力歩行が困難な方	<ul style="list-style-type: none"><li>・要配慮者1人に対し複数人の補助が必要</li><li>・車椅子、キャスター付きのベッド、EV等の搬送用具が無い場合や緊急時</li></ul>

# 災害予測を取り入れた 総合訓練（台風編）

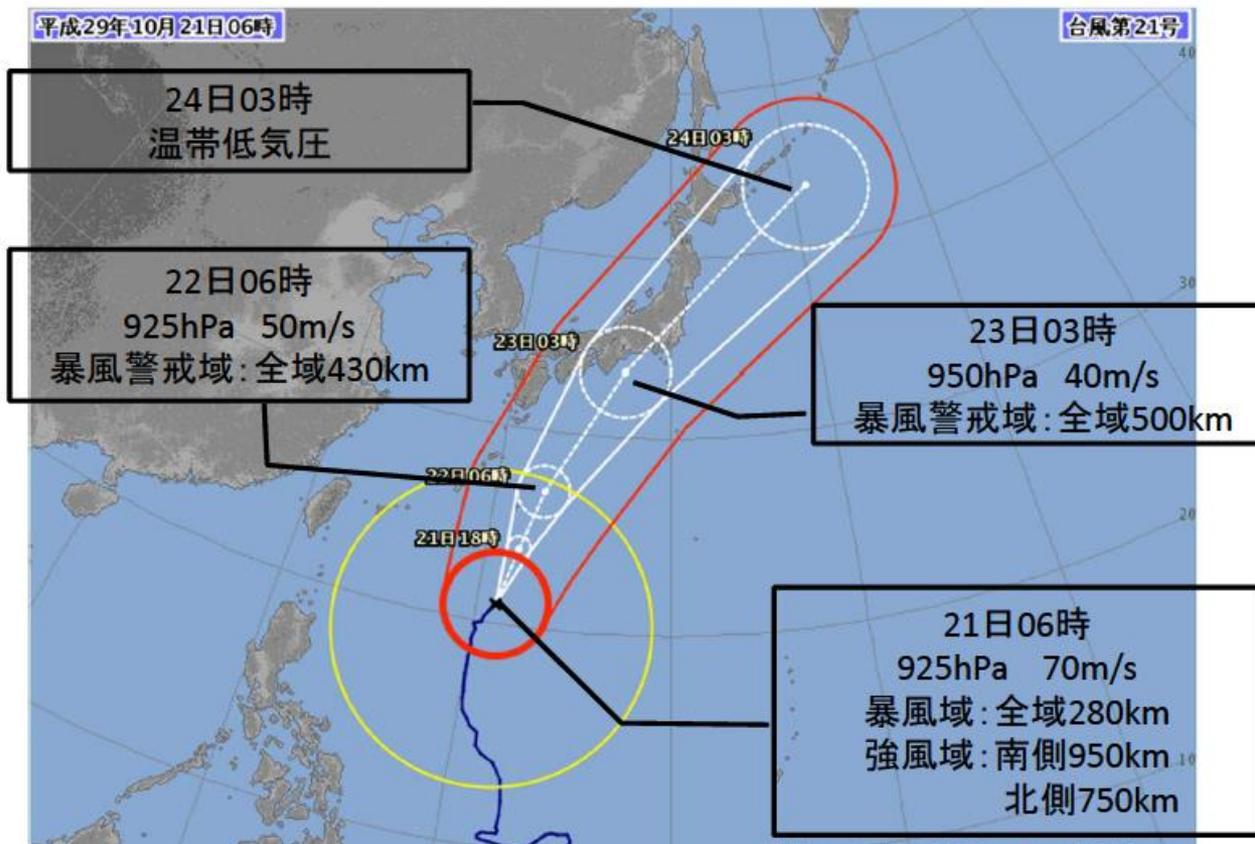
# 検証訓練について

施設の場所	浸水想定区域内(地下1階、地上1階が浸水の想定) 大津市北部
施設規模	2/1 RC造(耐火) 800m <sup>2</sup>
スタッフ	従業員合計12人(通常時 9人(夜間2人含む))
入所者	6人(自力歩行不可3人(寝たきり)、3人は自力歩行可能)
デイサービス利用者	3人
気象情報	大型の台風が接近中(平成29年台風21号)
今後の見込み	本日は10/21であり、10/22～10/23の深夜に最接近予定

ビブスの中に訓練での役割が入っています。  
想定された役職の説明文を読み、役職が分かるようビブスの前面に差し込んで下さい  
避難確保計画(例)について内容を確認して下さい。

準備時間は3分

# 21日AM 台風の進路予想



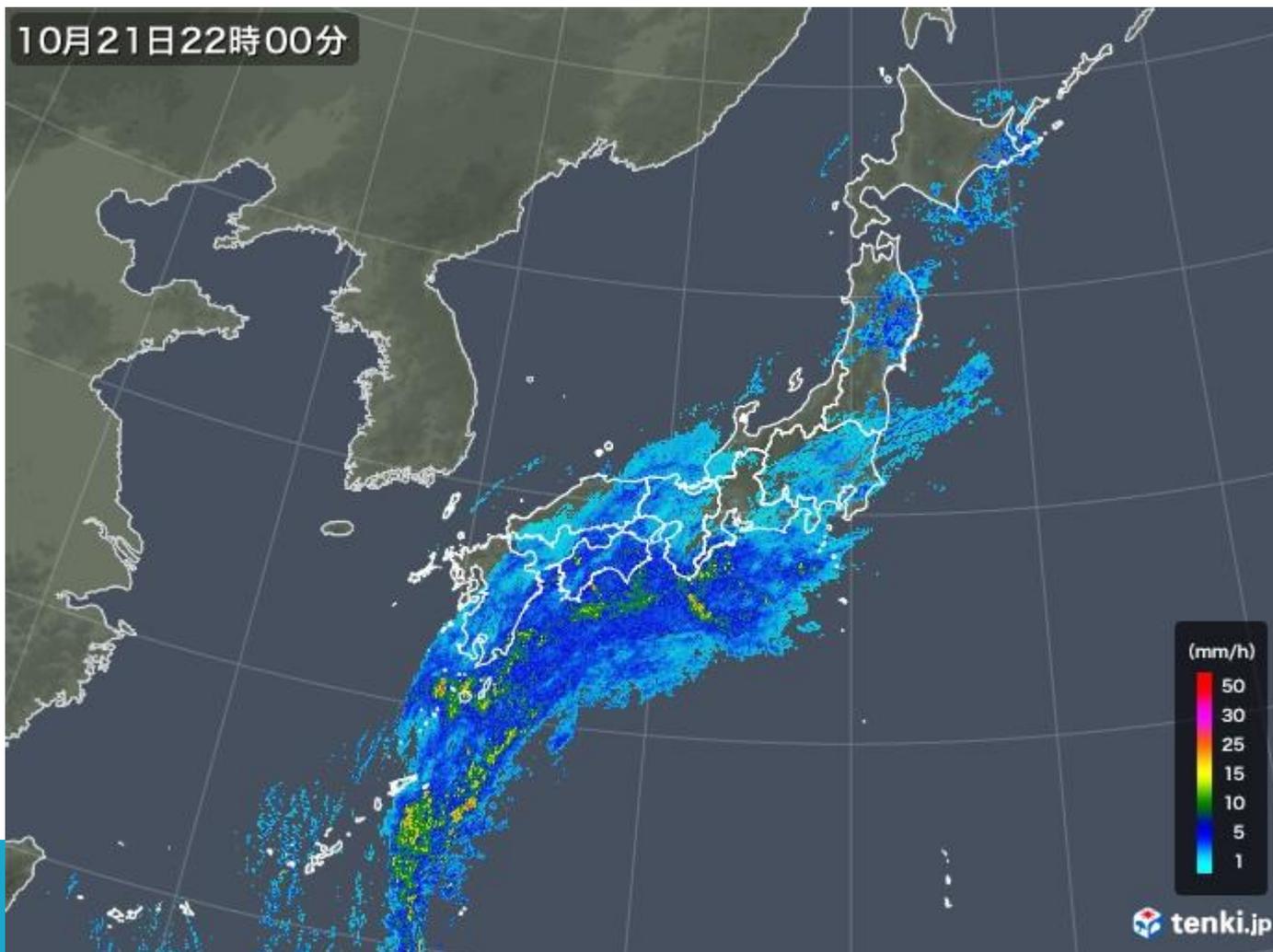
現在は21日  
現在時刻とします。

今後の進路予測から  
明日の対応計画について  
決定して下さい。

- ・ 22日.23日のデイサービスの受入をどうするか
- ・ 夜勤体制

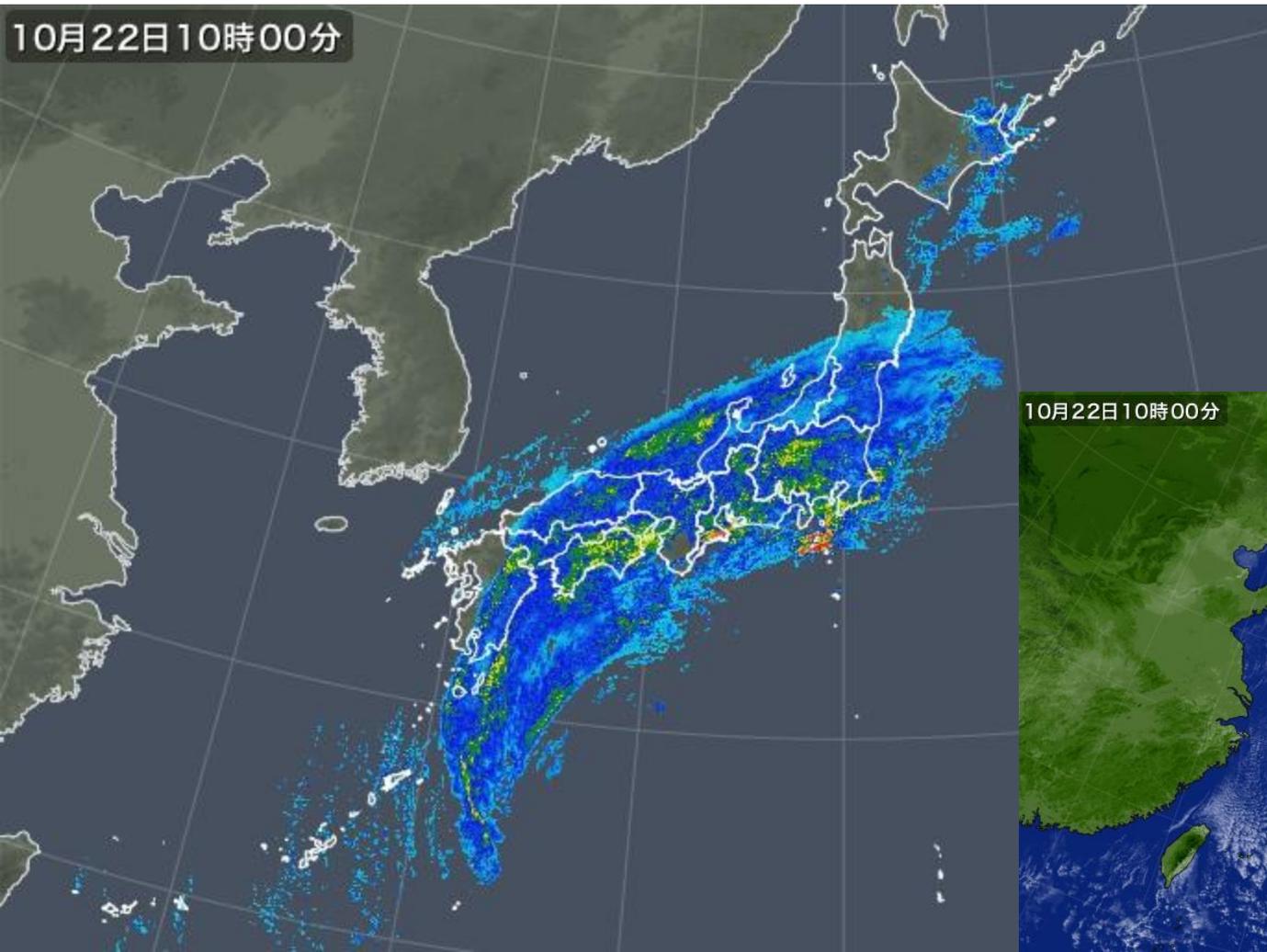
# 21日 22時16分

## 大津市北部 大雨注意報発表

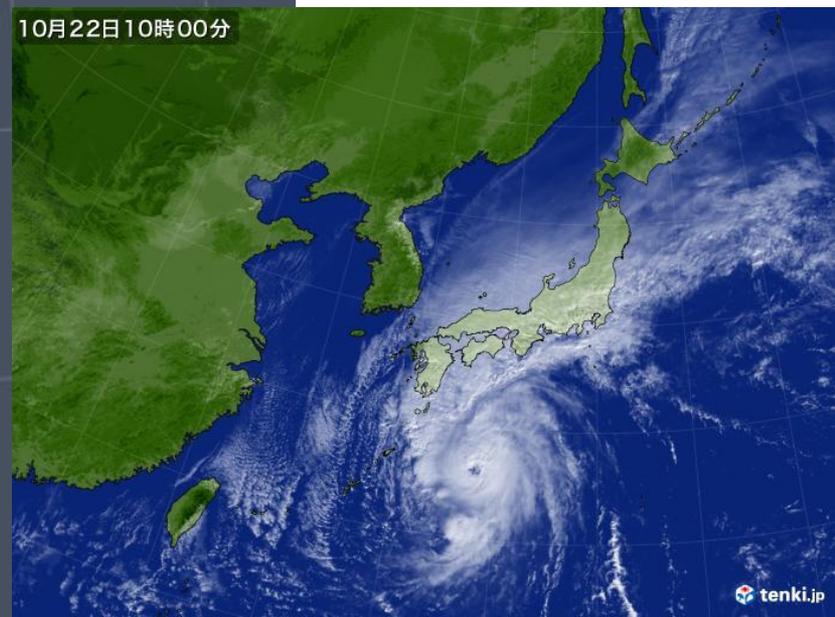


# 22日 10時17分

## 大津市北部 大雨警報発表、洪水注意報発表



今後2時間ごとに  
天気図を確認します。

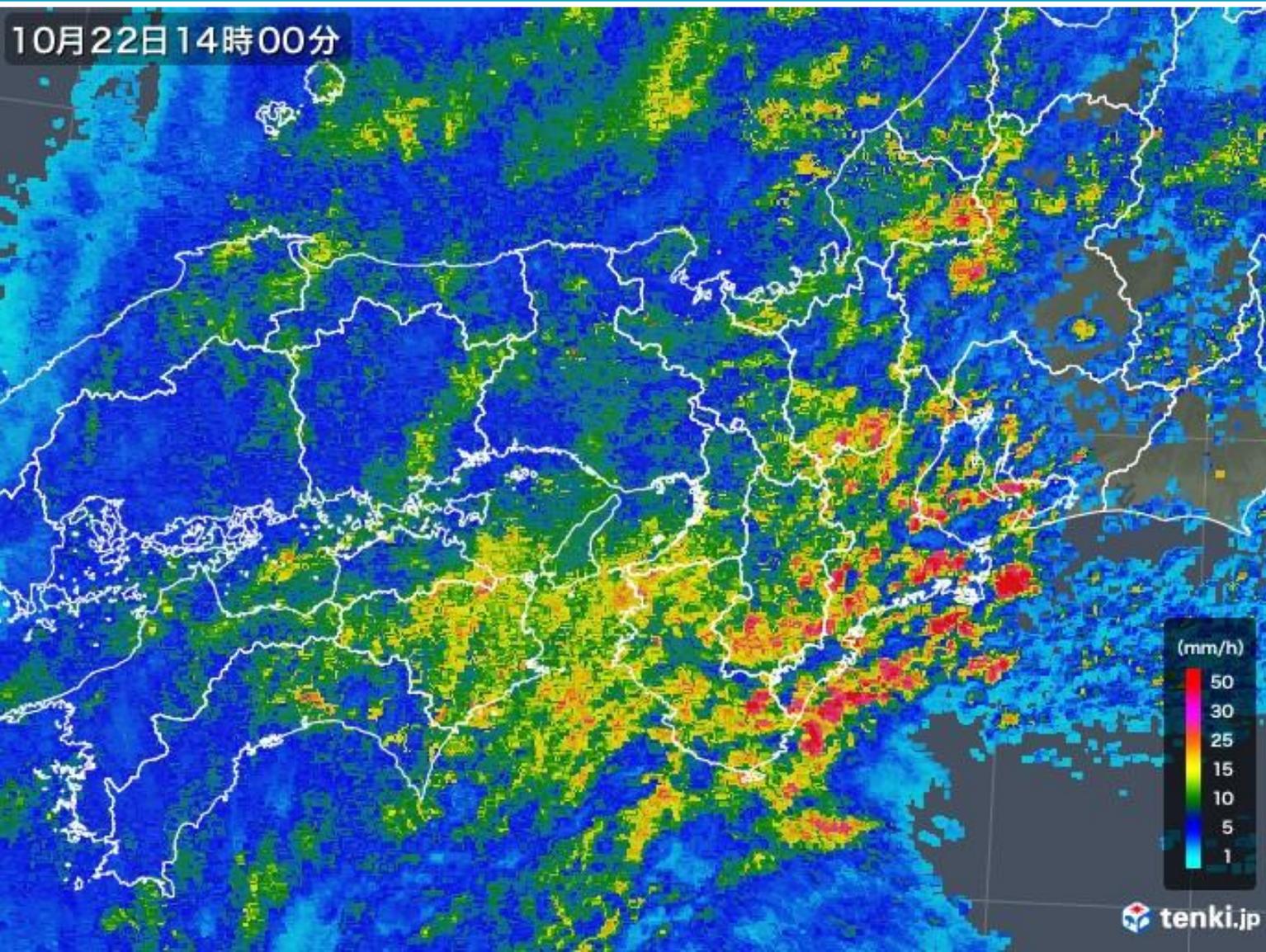


# 22日 12時00分



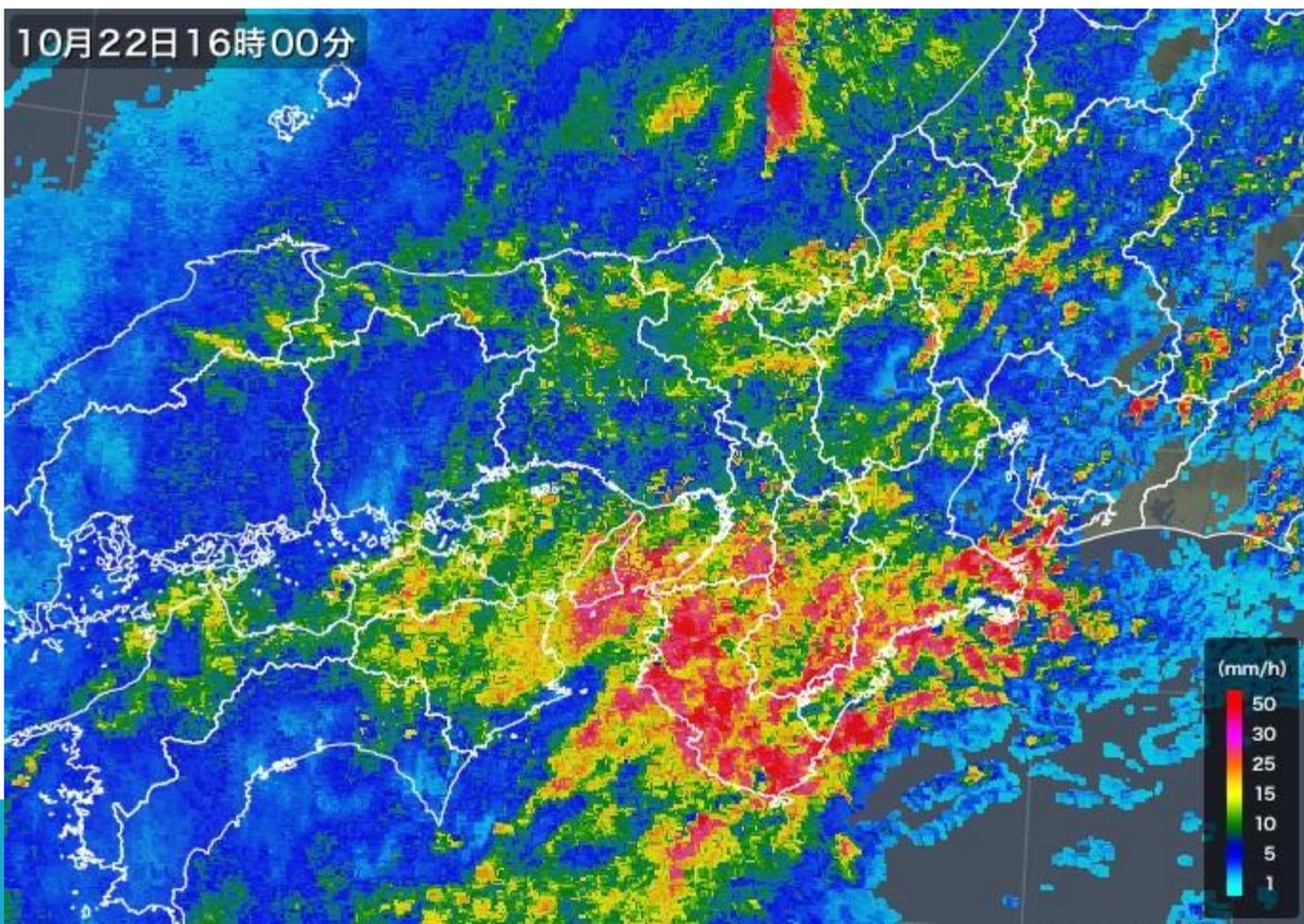
# 22日 14時00分

10月22日14時00分



# 22日 16時00分

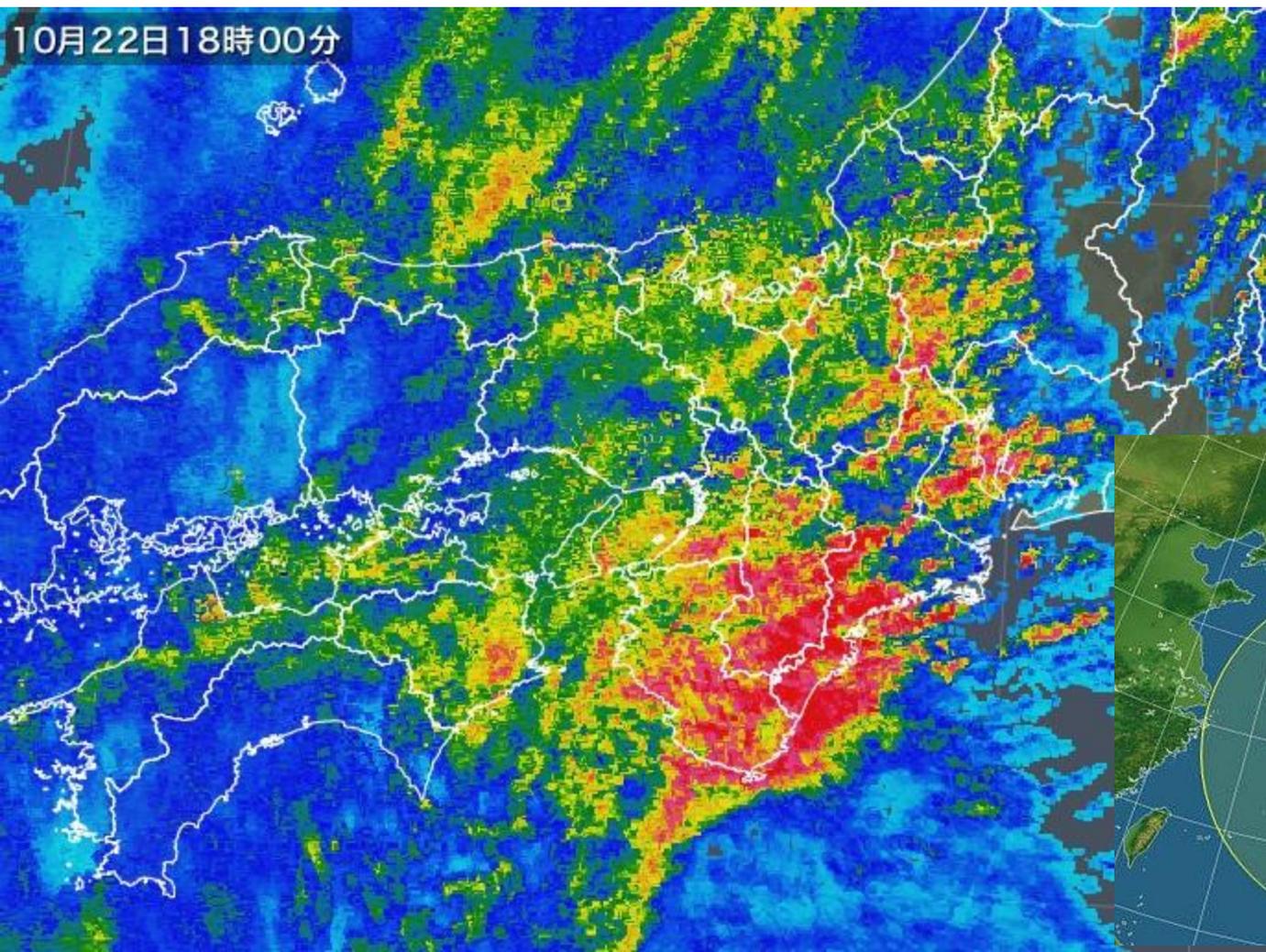
避難準備・高齢者等避難開始 発表（最寄の避難所開設）  
大津市北部の土砂災害警戒区域及び河川流域



今夜の体制は？

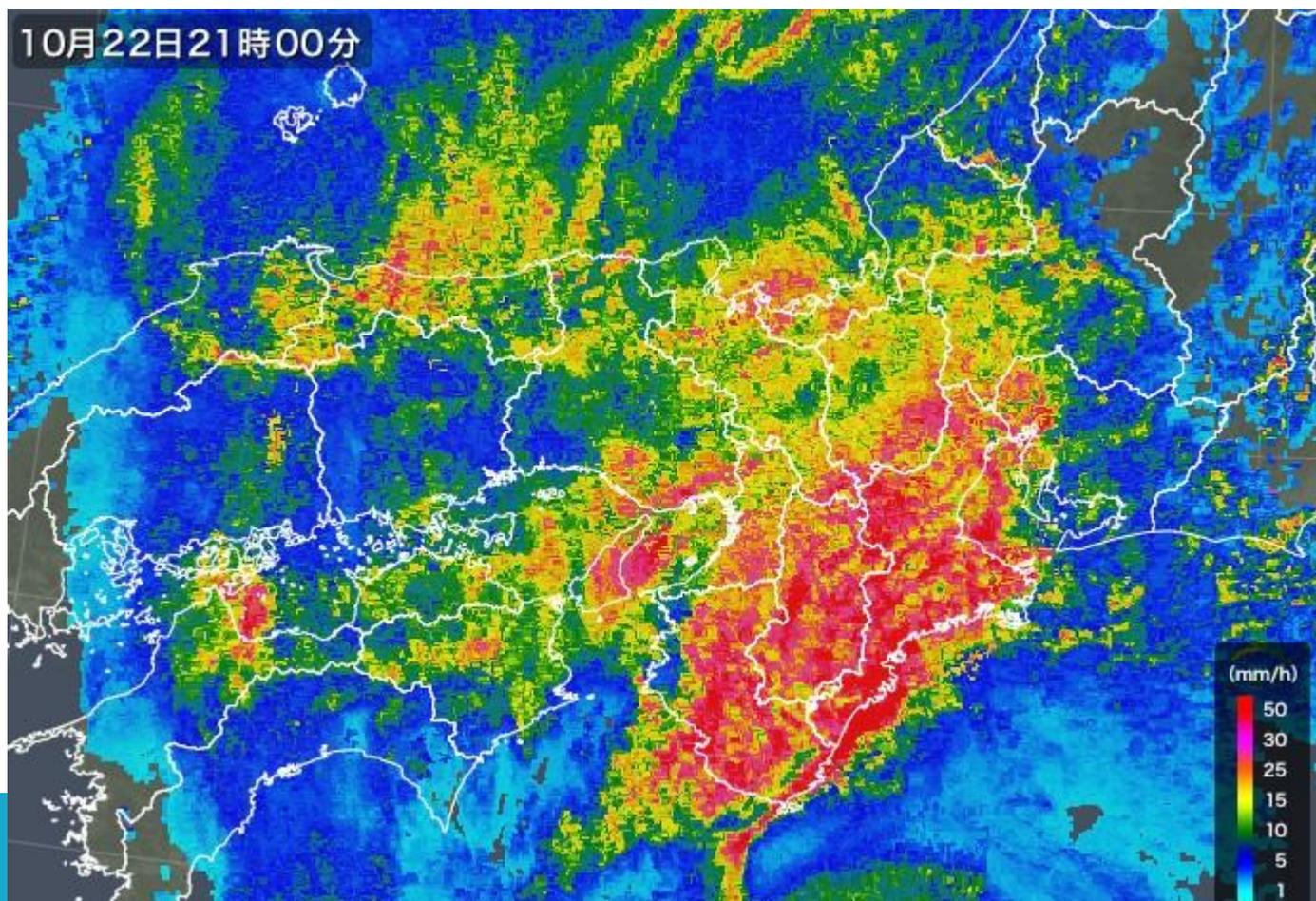
# 22日 18時46分

## 大津市全域 洪水警報発表



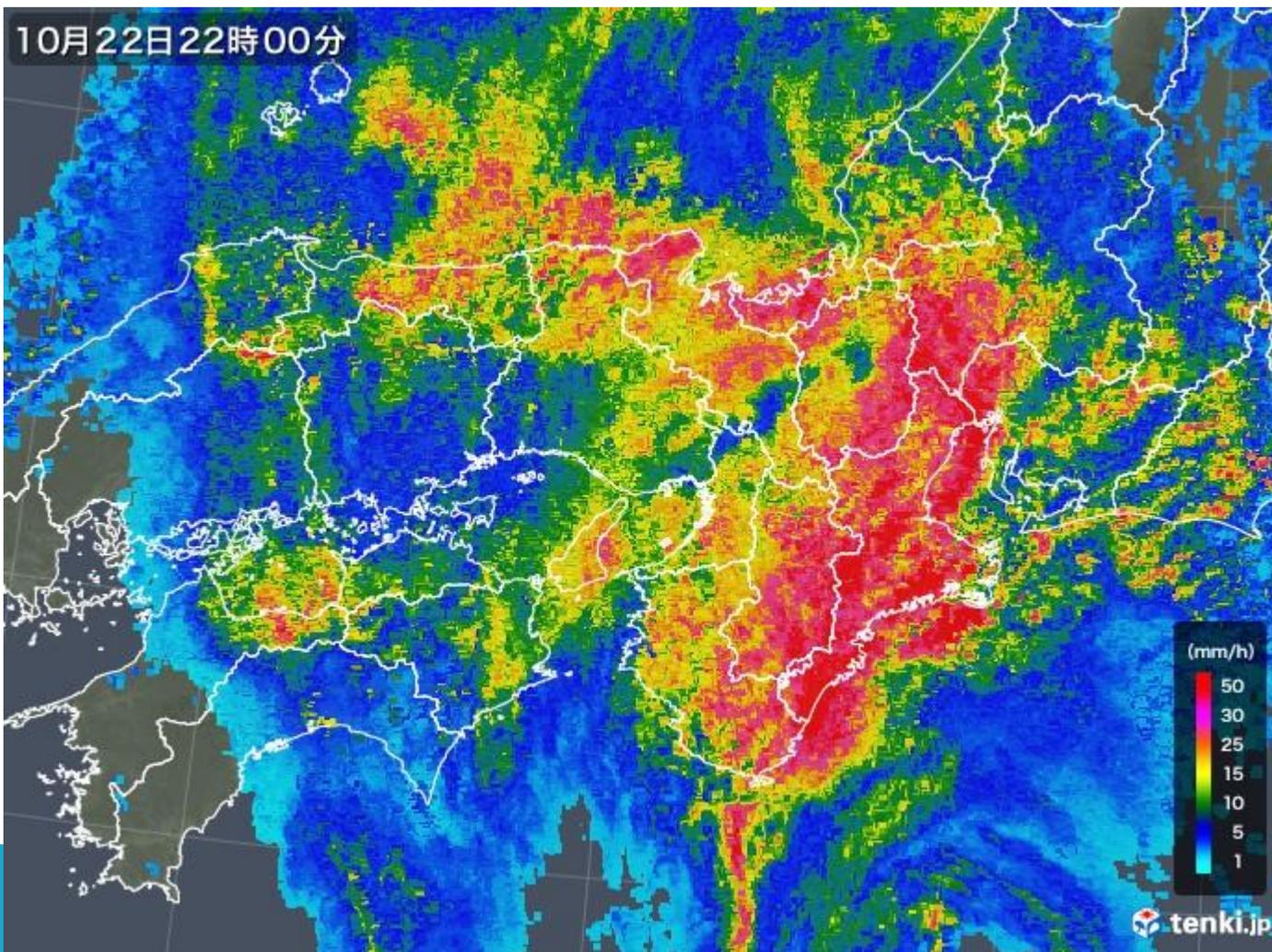
# 22日 21時40分

避難準備・高齢者等避難開始 ⇒ 避難勧告へ引き上げ  
大津市北部の土砂災害警戒区域及び河川流域



# 22日 22時40分

## 避難勧告の対象エリア拡大



# 災害のおさらい（気象概要）

超大型で非常に強い勢力を保ったまま近畿地方に接近し、滋賀県は、10月22日朝に強風域、22日夜のはじめ頃から23日未明にかけて暴風域

・ **降水量**：20日12時から23日12時までの降水量は、高島市朽木平良で373.5ミリ、甲賀市土山で270.5ミリを観測。東近江市桜川東と長浜市唐国では、22日の日降水量が観測史上1位の値を更新した。

・ **風**：大津市南小松にて

10月22日 23時58分 19.6 m/sの最大風速観測  
（日最大風速の観測史上1位を更新）

10月23日 0時31分 44.2m/sの最大瞬間風速観測

高島市今津、甲賀市信楽でも最大風速の観測史上1位の値を更新。

【台風21号進路図】



# 建物被害について

道の駅「妹子の郷」  
屋根損壊



# ライフライン被害について

## < 停電 >

倒木による架線切断等により、北部地域を中心に最大15,500世帯の停電が(23日4時頃)発生した。

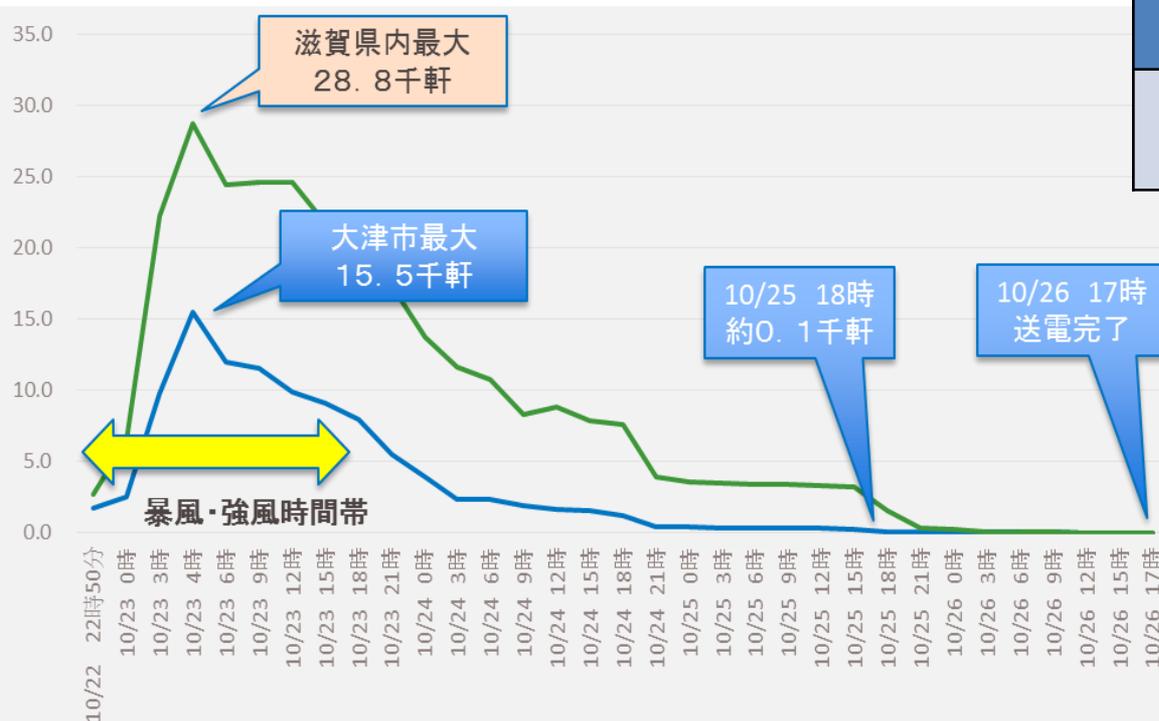
完全復旧までに4日を要した。

### 1. 停電回線数 ( 大津市エリア )

回線数	停電発生回線数
365	22

### 2. 事故原因 ( 大津市エリア )

	樹木倒壊	支持物損壊	断線
箇所(本)数	152箇所	15本	33箇所



## <断水による影響>

23日未明から、停電の影響による送水ポンプの停止及び送水管の破損による上水道の断水が発生した。

地域及び影響世帯数	対応
小松学区 60世帯	・応急給水を給水車で実施 ・自家発電でのポンプ稼動 ・配水管の復旧工事
木戸学区 260世帯	
和邇学区 200世帯	
葛川学区 200世帯	

上水道管の破損状況



また、下水道ポンプについては38ヶ所において汚水送水が停止した。

# 最後までありがとうございました

- 災害がなくてもイメージする！  
“もし、今・・・”を考える
- 考えるだけで終わらない！  
実際に、対策を講じる
- 一度（そのときだけ）で終わらない！  
繰り返す、日常化