

# 災害時個別避難計画の作成研修

令和3年7月4日  
危機・防災対策課

# 次第

- 1 防災の基礎知識について
  - ・水害
  - ・土砂災害
  - ・地震
- 2 膳所学区全体の災害リスクについて
  - ・ハザードマップ確認
  - ・避難所確認
- 3 タイムラインの作成
  - ・自分自身のタイムラインを作成
  - ・地域の行動を確認

# 1 防災の基礎知識について

## 水害・土砂災害

### 浸水害



#### 内水はん濫

河川の水位の上昇や流域内の多量の降雨などにより、河川外における住宅地などの排水が困難となり浸水する。

- ・降雨から浸水被害が発生するまでの時間が短い
- ・浸水する深さは浅い

### 洪水害



#### 外水はん濫

内水はん濫の対語として、河川のはん濫を「外水はん濫」ともいう。上流の大雨による川の増水やはん濫にも注意を払う必要がある。

- ・降雨から洪水被害が発生するまでに時間がかかる
- ・広域に被害が及び、数週間にわたって水が引かないこともある

### 土砂災害



#### 土石流

山腹、川底の石や土砂が大雨による水とともに一気に下流へと押し流される。

#### がけ崩れ

地中にしみ込んだ水分が土の抵抗力を弱め、崖地や斜面が突然崩れ落ちる。

#### 地すべり

粘土質などの滑りやすい層の上にある斜面部が、しみ込んだ雨水の影響で動き出す。

# 1 防災の基礎知識について

## 早めの行動が大切

避難が遅れてしまうと・・・

- ・水圧でドアが開かない
- ・膝の高さまで水がくると、歩行が困難になる
- ・冠水した道路を歩くとマンホールに気付かず落ちてしまう・・・等



**このような事態になる前に、早めの避難を心がけましょう！**

雨や風は事前に予測が出来るので、風水害が発生する前に備えることが出来ます。いざという時に慌てることがないように、平時からあらかじめどのように行動するか決めていくことが重要です。

# 1 防災の基礎知識について

## 平常時の備え

### 【平常時の備え】

- 1 地域の風水害リスクを知る
- 2 避難行動を考える
- 3 避難に必要なとなる情報を知る



# 1 防災の基礎知識について

## ハザードマップを確認



大津市ハザードマップ

土砂災害警戒区域

- 土砂災害警戒区域
- 土砂災害特別警戒区域

琵琶湖浸水想定区域について

浸水想定区域  
Assumed Water Levels (Flooding)

- 0m~0.5m
- 0.5m~1.0m
- 1.0m~2.0m
- 2.0m~

	5.0m以上	2階の屋根以上が浸水する
	2.0~5.0m	2階の軒下まで浸水する
	1.0~2.0m	1階の軒下まで浸水する
	0.5~1.0m	大人の腰までつかる (床上浸水)
	0~0.5m	大人の膝までつかる (床下浸水)



# 1 防災の基礎知識について

## 避難行動を確認



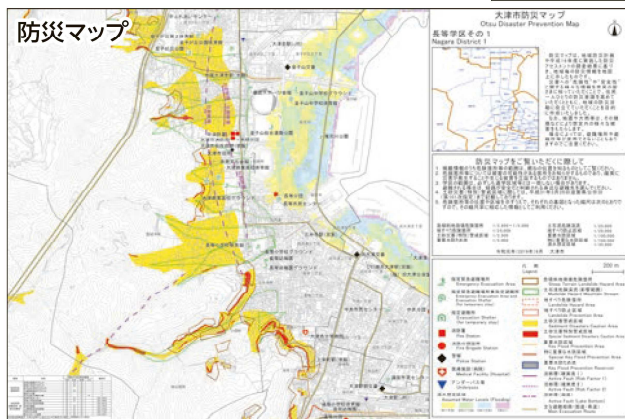
災害はいつ起こるか分かりません。災害発生前に、自宅が安全か確認しておきましょう。  
また、新型コロナウイルスの感染回避は大切ですが、まずは躊躇なくご自身にあった命を守る行動をしましょう。

**スタート**



防災マップ（琵琶湖等の浸水や土砂災害が発生するおそれの高い区域を着色した地図）で自分の家が着色された場所にありますか？

防災マップはこちらから▶



**はい**

浸水・土砂災害の危険があるので自宅の外に避難が必要です。安全な場所に住んでいて身を寄せられる親戚や知人などはいますか？

**はい**

### 避難先 親戚、知人宅など

市から発令される避難情報の対象地域に入っている場合は、安全な場所にいる親戚や知人宅などに避難しましょう。



### 避難先 在宅避難

着色されていない場所でも災害は起こる可能性があります。災害時には市からの情報に応じて避難してください。



**いいえ**

- 浸水の危険があっても、下記の場合自宅に留まり安全確保することも可能です。
  - 浸水する深さよりも高い所にいる
  - 浸水しても水がひくまで水・食糧などの備えが十分にある
- 土砂災害の危険があっても、十分堅牢なマンション等の上層階に住んでいる場合は自宅に留まり安全確保することも可能です。

### 避難先 指定避難所

市から発令される避難情報の対象地域に入っている場合は、その時に開設している指定避難所へ避難しましょう。

<指定避難所では>

- 検温や聞き取りなどによる体調チェック
- スペースの確保や換気など感染症対策を実施



「避難」とは  
「難」を「避」けること

安全な場所にいる人は  
避難場所に行く必要はない

避難先は小中学校や  
支所だけではありません

安全な親戚・知人宅への  
避難も検討してみましょう

# 1 防災の基礎知識について

## 在宅避難でよい場合

次の3つ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 家屋倒壊等氾濫想定区域に入っていない

(入っていると…)



流速が速いため、  
木造家屋は倒壊する  
おそれがあります



地面が削られ家屋は  
建物ごと崩落する  
おそれがあります

### 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…)

水、食糧、医薬品の確保が困難になる  
ほか、電気、ガス、水道、トイレ等の使  
用ができなくなるおそれがあります





# 1 防災の基礎知識について

## 避難情報の変更（令和3年5月～）

警戒レベル	新たな避難情報等	
5	 <p>災害発生 又は切迫</p>	<p>きんきゅうあんぜんかくほ <b>緊急安全確保</b>※1</p>
<p>~~~~&lt;警戒レベル4までに必ず避難！&gt;~~~~</p>		
4	 <p>災害の おそれ高い</p>	<p>ひなんしじ <b>避難指示</b>※2</p>
3	 <p>災害の おそれあり</p>	<p>こうれいしゃとうひなん <b>高齢者等避難</b>※3</p>
2	 <p>気象状況悪化</p>	<p>大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)</p>
1	 <p>今後気象状況 悪化のおそれ</p>	<p>早期注意情報 (気象庁)</p>

これまでの避難情報等

<p><b>災害発生情報</b> (発生を確認したときに発令)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•避難指示(緊急)</li> <li>•避難勧告</li> </ul>
<p><b>避難準備・ 高齢者等避難開始</b></p>
<p>大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)</p>
<p>早期注意情報 (気象庁)</p>

自治体から  
発令される  
↑避難情報

↓気象庁の  
ホームページで  
確認できる情報

発令時の状況

災害が発生するおそれがある状況

すべき行動

○危険な場所から高齢者等は避難

（「等」には、障害のある人等の避難に時間を要する人や避難支援者等も含まれます）

○「立退き避難」を基本とし、洪水に対しては、ハザードマップ等により屋内で身の安全を確保できるか等を確認した上で自らの判断で「屋内安全確保」することも可能です。

立退き避難（高齢者等の避難）



注意点

高齢者等に限定した情報ではない



高齢者等以外の人にも必要に応じ、出勤等の外出を控えるなど普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難するタイミングです

発令時の状況

災害が発生するおそれが高い状況

すべき行動

- 災害リスクのある区域等の居住者等が危険な場所から速やかに避難すべき状況
- 「立退き避難」を基本とし、洪水に対しては、ハザードマップ等により屋内で身の安全を確保できるか等を確認した上で自らの判断で「屋内安全確保」することも可能です。

立退き避難（全員避難）



**危険な場所から全員避難！！**

※警戒レベル4避難指示が発令された段階で危険な区域にお住まいの方については必ず避難をしてください。

## 発令時の状況

災害が発生直前、または未確認だが既に発生している確率が高い状況

## すべき行動

立退き避難することがかえって危険であると考えられる状況において、自宅や近隣の建物で緊急的に安全確保を行いましょう。

近隣の少しでも高い場所へ避難



## 注意点

- 本行動をとったとしても身の安全を確保できるとは限りません。
- 市町村が災害の状況を確実に把握できるものではない等の理由から、必ず発令されるものではありません。

# 1 防災の基礎知識について

## 情報発信

市町村から避難情報等が発令された場合には、テレビやラジオ、インターネットなどのほか、防災行政無線や広報車などで伝達されます。

**大津市では、注意報・警報等の発令情報や、避難情報の発令などについて、下記の方法で周知しています。**

- 大津市ホームページ
- 大津市防災メール・大津市防災ナビ・エリアメール・緊急速報メール
- SNS（Facebook・Twitter・LINE・・・）

※各避難情報については、総合的に情報を判断した結果、市町村から発令されるものになりますので、発令のタイミングは状況によって様々です。



# 1 防災の基礎知識について

## 地震



地震による被害には、津波をはじめ、建物倒壊、火災の発生、土砂崩れ、液状化現象などがあります

- 一般的には地震が起きると・・・
- 古いビルが崩れたり、落下物が発生します  
→生き埋めになったり、外壁や窓ガラスが割れるなど、落下しけがをする
  - 電話がつながりにくくなります  
→通話の集中や通信設備の被災など
  - 道路が通れなくなります  
→建物の崩壊や、大渋滞など。土砂崩れによって道路の寸断される場合も
  - 電車がうごかなくなります  
→線路が寸断されたり、安全確認に時間がかかるなど長引く場合があります
  - 電気、ガス、水道が使えなくなる  
→復旧まで時間がかかる場合があります

# 1 防災の基礎知識について

## 震度と耐震基準について



### 【震度4】

- ほとんどの人が驚く。
- 電灯などのつり下げ物は大きく揺れる。
- 座りの悪い置物が、倒れることがある。



### 6弱

### 【震度6弱】

- 立っていることが困難になる。
- 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることもある。
- 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
- 耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。



耐震性が高い



耐震性が低い



### 5弱

### 【震度5弱】

- 大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。
- 棚にある食器類や本が落ちることがある。
- 固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。



### 6強

### 【震度6強】

- はわないと動くことができない。飛ばされることもある。
- 固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが多くなる。
- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが多くなる。
- 大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。



耐震性が高い



耐震性が低い



### 5強

### 【震度5強】

- 物につかまらなさと歩くことが難しい。
- 棚にある食器類や本で落ちるものが多くなる。
- 固定していない家具が倒れることがある。
- 補強されていないブロック塀が崩れることがある。



### 7

### 【震度7】

- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。
- 耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある。
- 耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが増える。

耐震性が高い

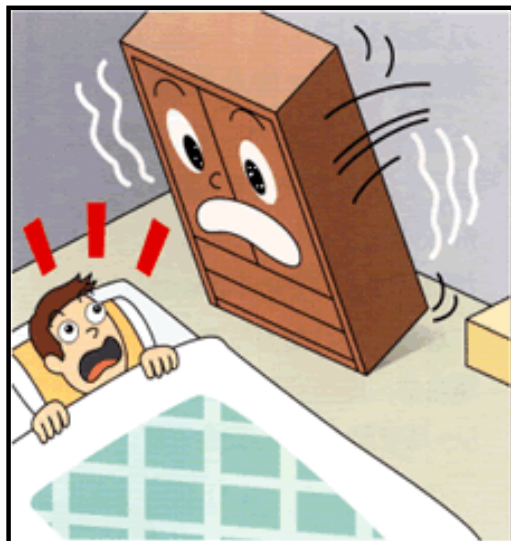
耐震性が低い

1981年以降  
新耐震基準の  
建物については、  
震度6～7程度  
の大規模地震に  
対して安全を確保  
するという規定が  
加わった



# 1 防災の基礎知識について

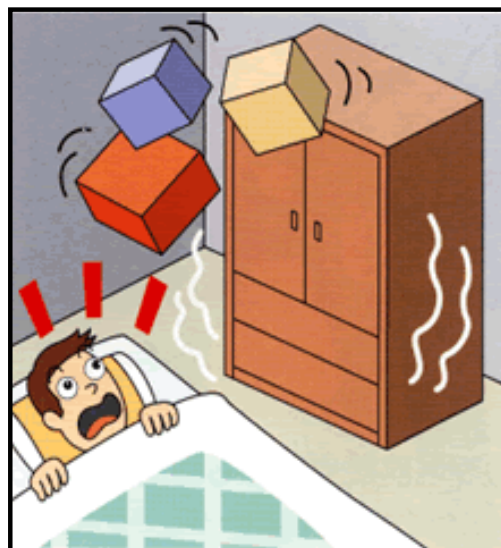
## 家具の転倒防止対策



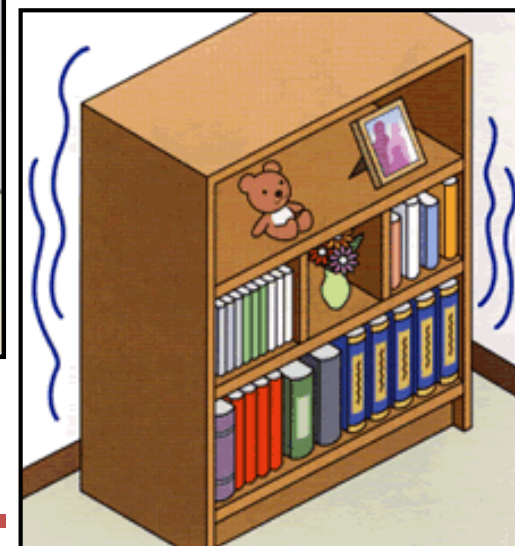
寝室にはなるべく家具を置かない



出入口付近に家具を置かない



家具の上に物を置かない



重い物ほどたんすや本棚の下に入れる

# 1 防災の基礎知識について

## 身を守るための行動

### 身を守る3つの安全行動

- 1 まず低く
- 2 頭を守り
- 3 動かない



#### 屋外にいるとき

- ブロック塀の倒壊や自動販売機の転倒などに注意し、これらのそばから離れる
- ビルの壁、看板や割れた窓ガラスなどの落下に注意して、建物から離れる

#### エレベータに乗っているとき

- 最寄の階で停止させて、すぐに降りる

# 1 防災の基礎知識について

## 各種情報の収集



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)、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
- 水害リスクマップ**  
地先の安全度マップ(最大浸水深)、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。

← 「滋賀県防災情報マップ」  
水害・土砂災害のリスクが  
確認できる  
(大戸川・草津川からの浸水や内水浸  
水も確認できる)



防災科研

### あなたのまちの直下型地震

地震の震源地や規模、地震の発生する季節や時間帯を設定して想定される震度や被害状況、ライフラインの復旧状況などをシミュレーションします。

1.震源地や地震の規模を設定、または想定される巨大地震を選択して震源に関する情報を設定します。

震源を設定 巨大地震を選択

本サイトは、地震による被害からライフラインの停止までのシナリオを、誰もが簡単に想定できるようにし、どのような地震の時にどのような生活になるかを自ら調べ、対応を検討できるようにすることを目的として作成しています。

このため、全国を対象に、簡易な計算で、即時に大まかな結果を出せるようにすることを優先して開発しており、精度が必ずしも高くない計算手法を採用しています。

データや計算手法が異なるため、政府や各自治体の公表している結果とは一致しません。

免責事項

防災科研は、「あなたのまちの直下型地震」を使用して利用者が行う一切の行為及び利用者又は第三者に生じた損害について、いかなる責任も負いません。また、防災科研以外のWebサイト等に搭載されている防災科研提供のコンテンツを含むページについて、防災科研は、その内容について一切関知しません。

国土院 esri

← 「あなたのまちの直下型地震」  
想定される震度や被害状況、  
ライフラインの復旧状況などを  
シミュレーションできる



# 1 防災の基礎知識について

## 家族間での安否確認方法

別々の場所にいるときに災害が発生した場合でもお互いの安否を確認できるよう、日頃から安否確認の方法や、集合場所などを、事前に話し合っておきましょう。災害時には、携帯電話の回線が繋がりにくくなり、連絡がとれない場合もあります。その際には、以下のサービスを利用しましょう。

### 【災害用伝言ダイヤル】

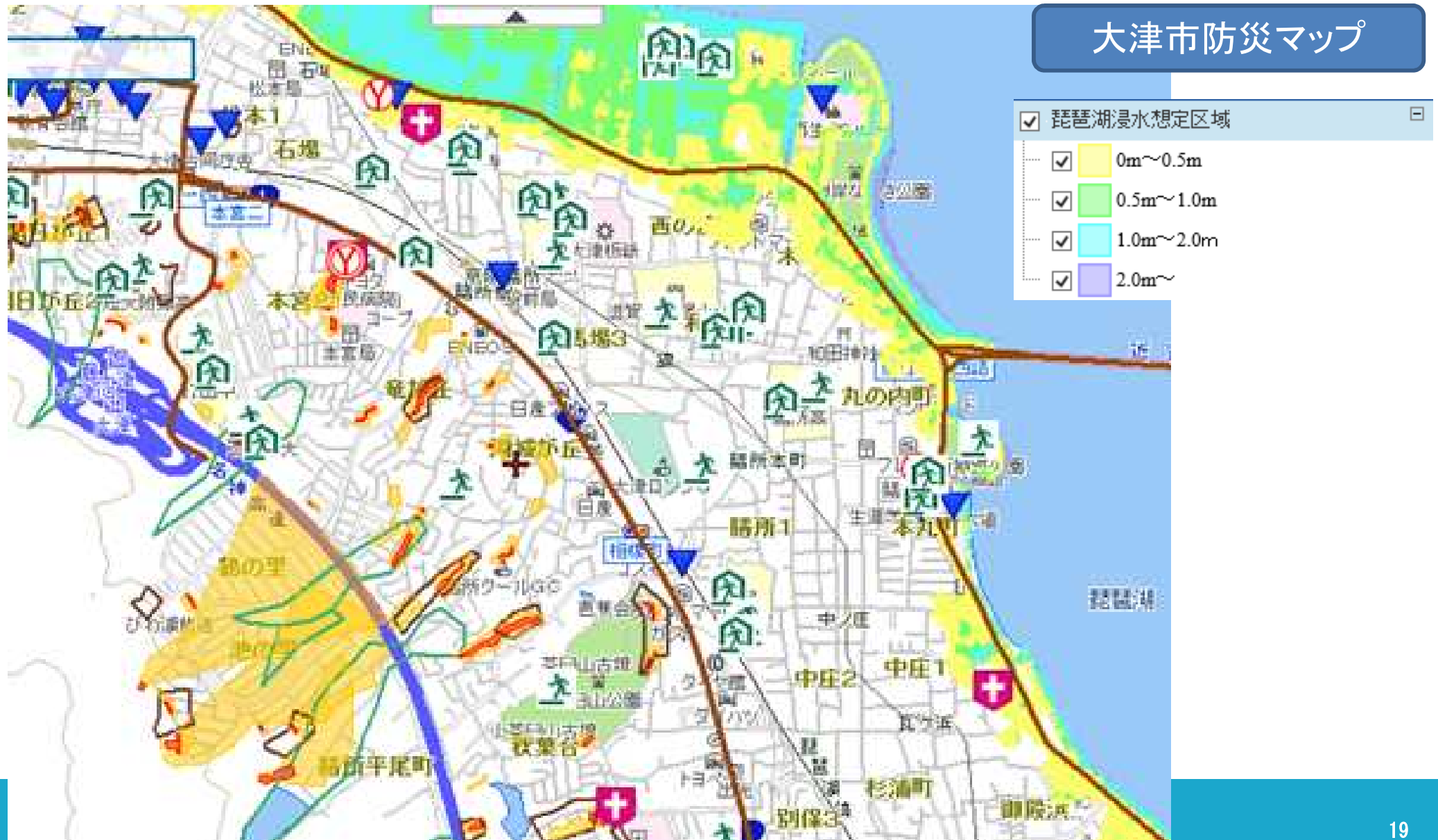
局番なしの「171」に電話をかけると伝言を録音でき、自分の電話番号を知っている家族などが、伝言を再生できます。

### 【災害用伝言板】

携帯電話やPHSからインターネットサービスを使用して文字情報を登録し、自分の電話番号を知っている家族などが、情報を閲覧できます。

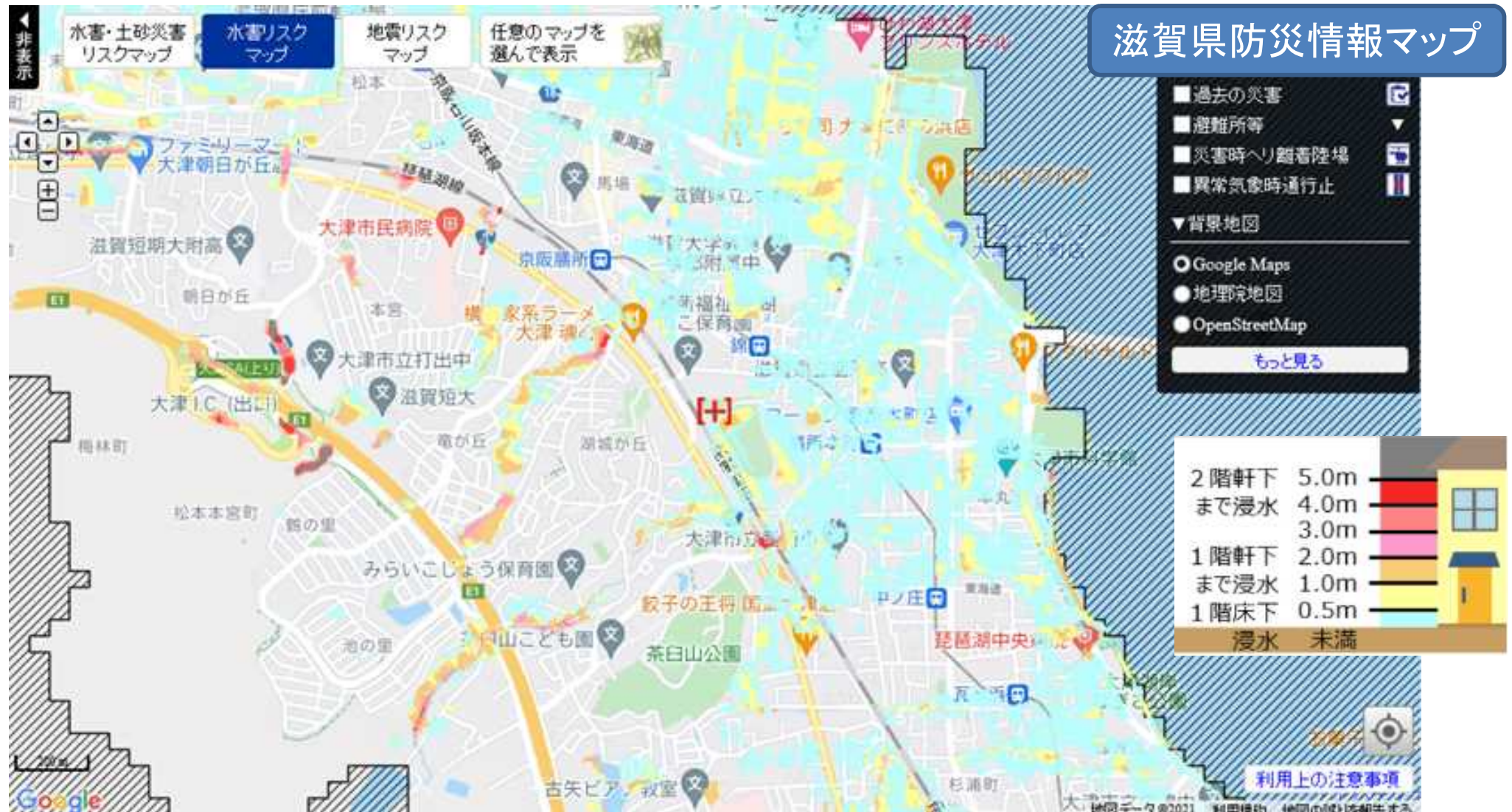


# 2 膳所学区全体の災害リスク 琵琶湖浸水、土砂災害





# 2 膳所学区全体の災害リスク 内水浸水



# 2 膳所学区全体の災害リスク 避難先一覧

区分	名称	洪水	土砂	地震	大規模火災	内水1/100年
避難所	膳所市民センター	○	○	○	×	○
	膳所小学校体育館	○	○	○	×	○
	膳所幼稚園	○	○	○	×	○
	膳所高校体育館	○	○	○	×	×
	生涯学習センター	○	○	○	×	×
	膳所児童館	○	○	×	×	○
	膳所ふれあいセンター	○	○	○	×	○
福祉避難所	膳所保育園	○	○	○	×	○
学区外	栗津中学校体育館	○	○	○	×	○
学区外	富士見市民センター	○	○	○	×	○
避難場所	膳所小学校グラウンド	○	○	○	×	×
	膳所幼稚園グラウンド	○	○	○	×	○
	膳所高校グラウンド	○	○	○	×	×
	膳所高校第2グラウンド	○	○	○	×	×
	膳所城址公園	○	○	○	×	×
	膳所保育園グラウンド	○	○	○	×	×
	滋賀大附属学校グラウンド	○	○	○	×	×
	湖城が丘街区公園	○	○	○	×	○
学区外	栗津中学校グラウンド	×	○	○	×	×

災害の種別によっては  
使えない避難先もある

気象庁から  
大雨、洪水、暴風、暴風雪に  
関する警報が発令されると、  
各支所に初動支所班が  
参集します



# 3 タイムラインの作成

## タイムラインとは

タイムライン・・・災害の発生を前提に、起こりうる状況を想定し、いつ、どのような防災行動を行うかを時系列に整理しまとめたもの

作成：兵庫県 防災と福祉の連携による個別支援計画作成促進事業 実行委員会

目安の時間	警戒レベル	私の行動	地域（支援者）の行動
3 日前	•レベル 1	<input type="checkbox"/> 家の周りの点検と片付け <input type="checkbox"/> 気象情報の確認を始める <input type="checkbox"/> 避難先・避難経路の確認 <input type="checkbox"/> 水・食料・ガソリン・服用薬などの準備 <input type="checkbox"/> 避難先（親戚、知人宅）に連絡 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 地区内の役割分担・連絡体制の確認 <input type="checkbox"/> 避難経路の状況確認 <input type="checkbox"/> 避難所の防災用品・備蓄品の確認 <input type="checkbox"/> 要支援者と支援者の予定を確認 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	早期注意情報 災害への心構えを高める		
2 日前 1 日前 半日前	•レベル 2	<input type="checkbox"/> 気象情報の確認 <input type="checkbox"/> 避難経路の確認 <input type="checkbox"/> 非常用持ち出し袋の準備 <input type="checkbox"/> 地域の支援者への連絡 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 要支援者の所在確認 【誰が： 】 <input type="checkbox"/> 避難所の開設確認 【誰が： 】 <input type="checkbox"/> 要支援者に避難準備呼びかけ【誰が： 】 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	大雨・洪水注意報 避難行動を確認 大雨洪水警報等		
7 時間前	•レベル 3	<input type="checkbox"/> 個別支援計画に沿って避難開始 <b>高齢者等は避難開始</b>	<input type="checkbox"/> 要支援者に避難呼びかけ 【誰が： 】 <input type="checkbox"/> 要支援者の避難誘導開始 【誰が： 】 <input type="checkbox"/>
3 時間前	•レベル 4	危険な場所から避難	<input type="checkbox"/>
0 時間	•レベル 5	命を守る行動を！	<input type="checkbox"/>



# 3 タイムラインの作成

## 演習 自分自身の行動を考える

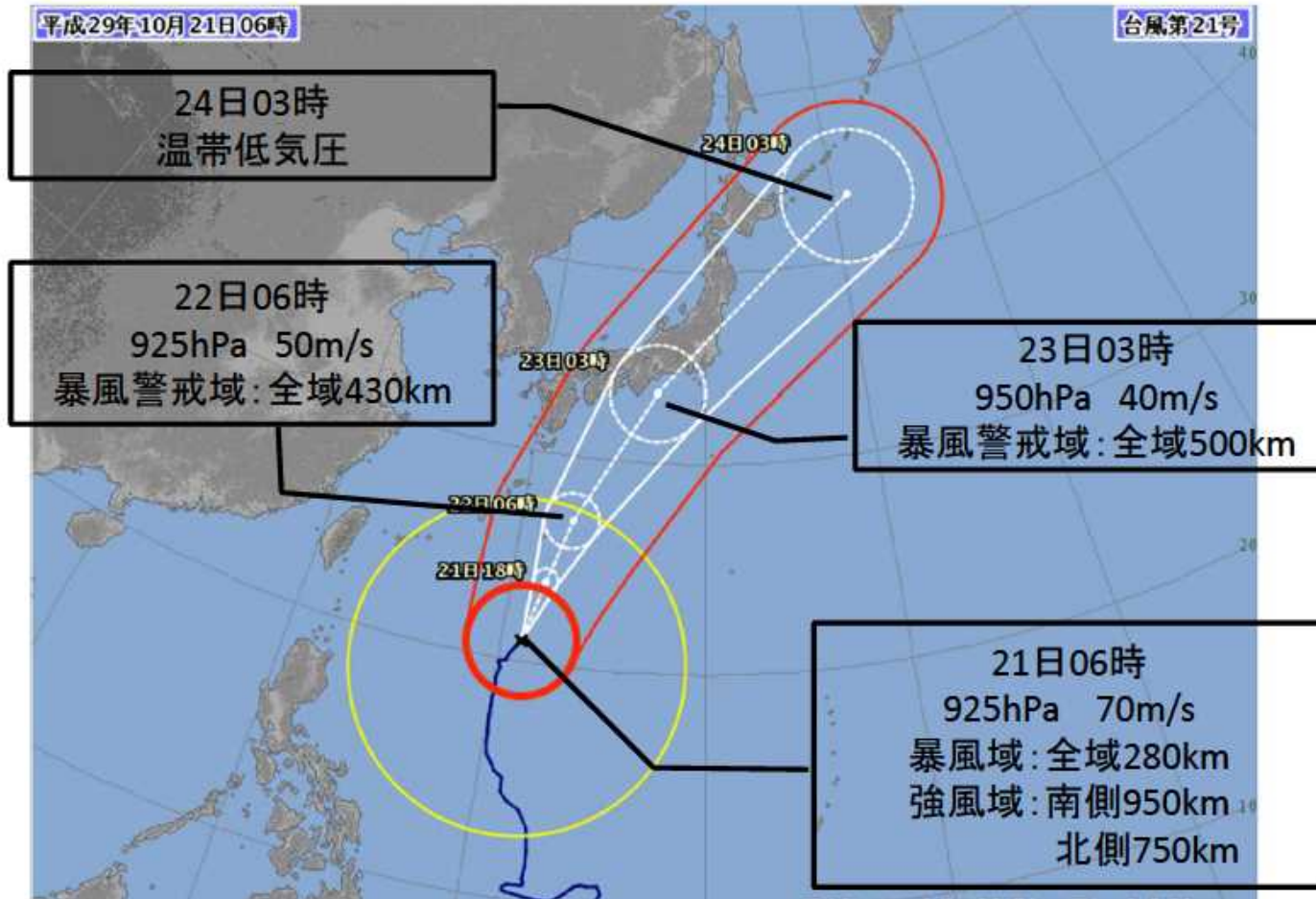
自分自身が災害発生までにどのような行動をするのか、考えてみましょう

**3日後に台風が接近している想定**

避難のタイミングはいつ？

高齢者家族と避難するのであれば？

# 21日AM 台風の進路予想

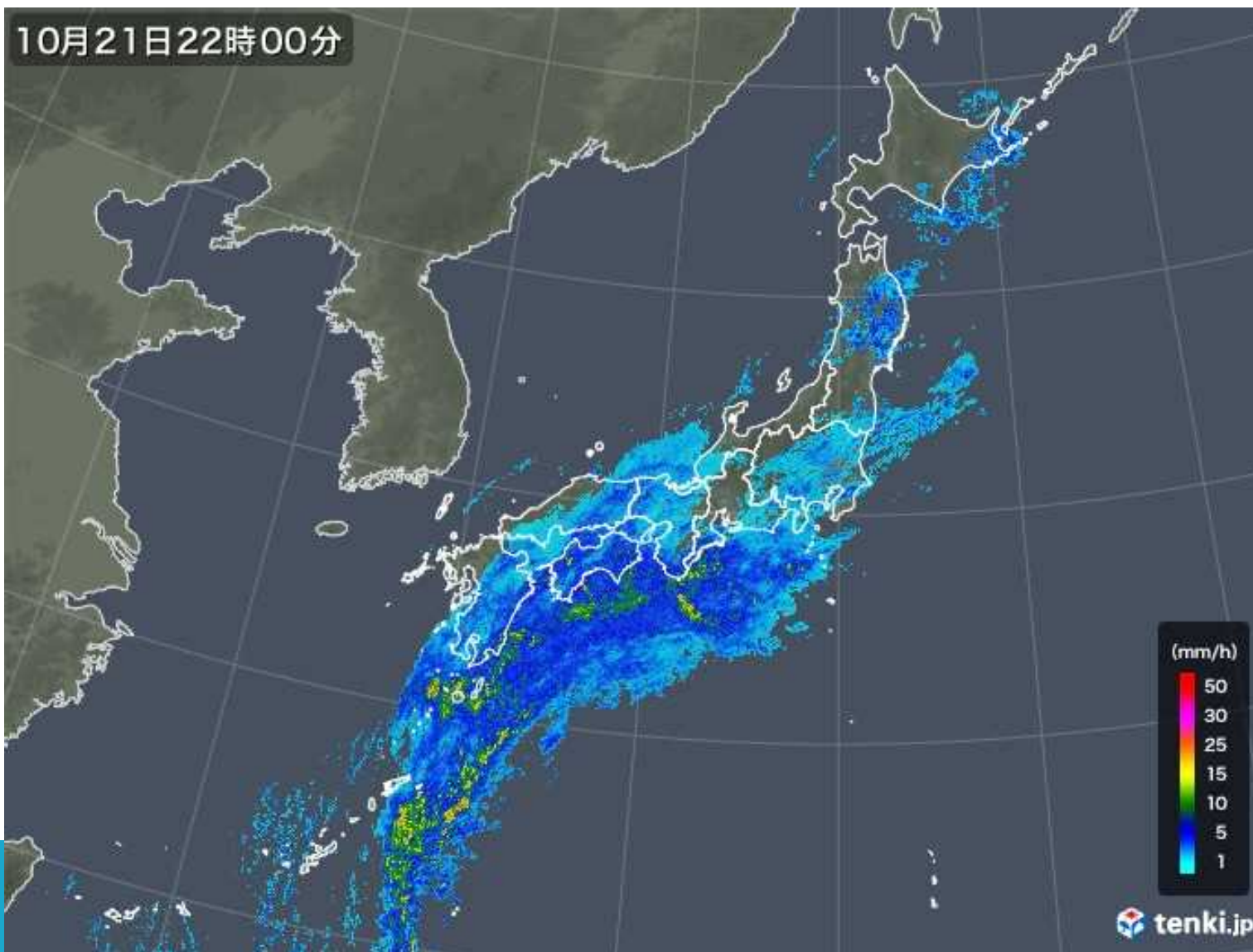


現在は21日  
現在時刻とします。

台風は23日AMに  
最も接近する予想

# 21日 22時16分

## 大津市北部 大雨注意報発表



# 用語説明 気象情報【時間雨量】

10～20mm未満  
やや強い雨



20～30mm未満  
強い雨



30～50mm未満  
激しい雨



50～80mm未満  
非常に激しい雨



80mm以上  
猛烈な雨



- ザーザーと降る
- 長く続くと注意

- どしゃ降り
- 側溝、下水があふれ、小規模崖崩れが始まる

- バケツをひっくり返したように降る
- がけ崩れが起きやすくなる

- 滝のように降る
- 土石流が起こりやすい
- **多くの災害が発生する**

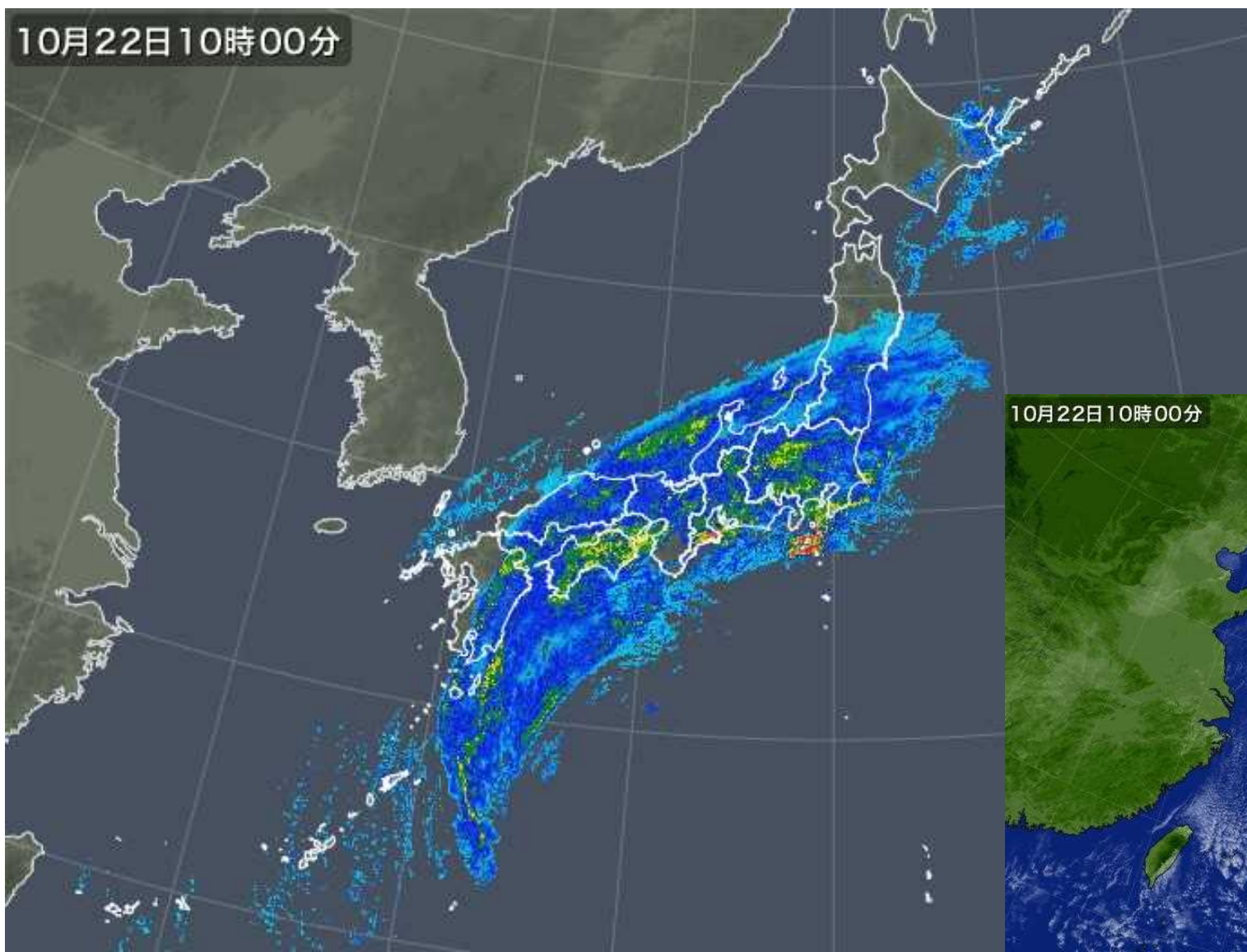
- 息苦しくなるような圧迫感がある
- 恐怖を感じる
- **大規模な災害が発生する恐れが強い**

1時間雨量50mmを超えたら要注意！！

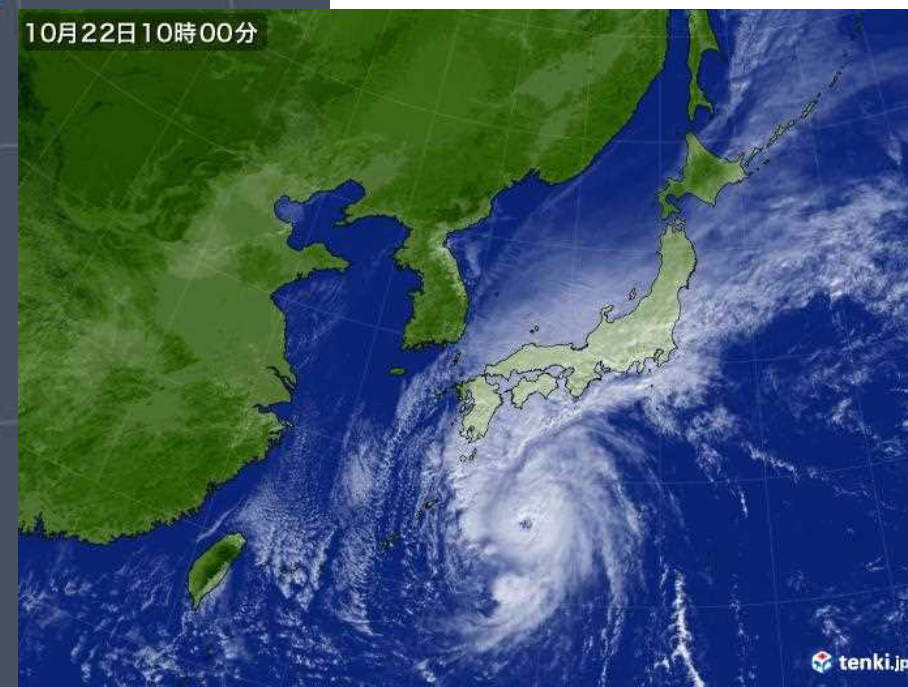


# 22日 10時17分

## 大津市北部 大雨警報発表、洪水注意報発表



今後2時間ごとの  
天気図を表示します。





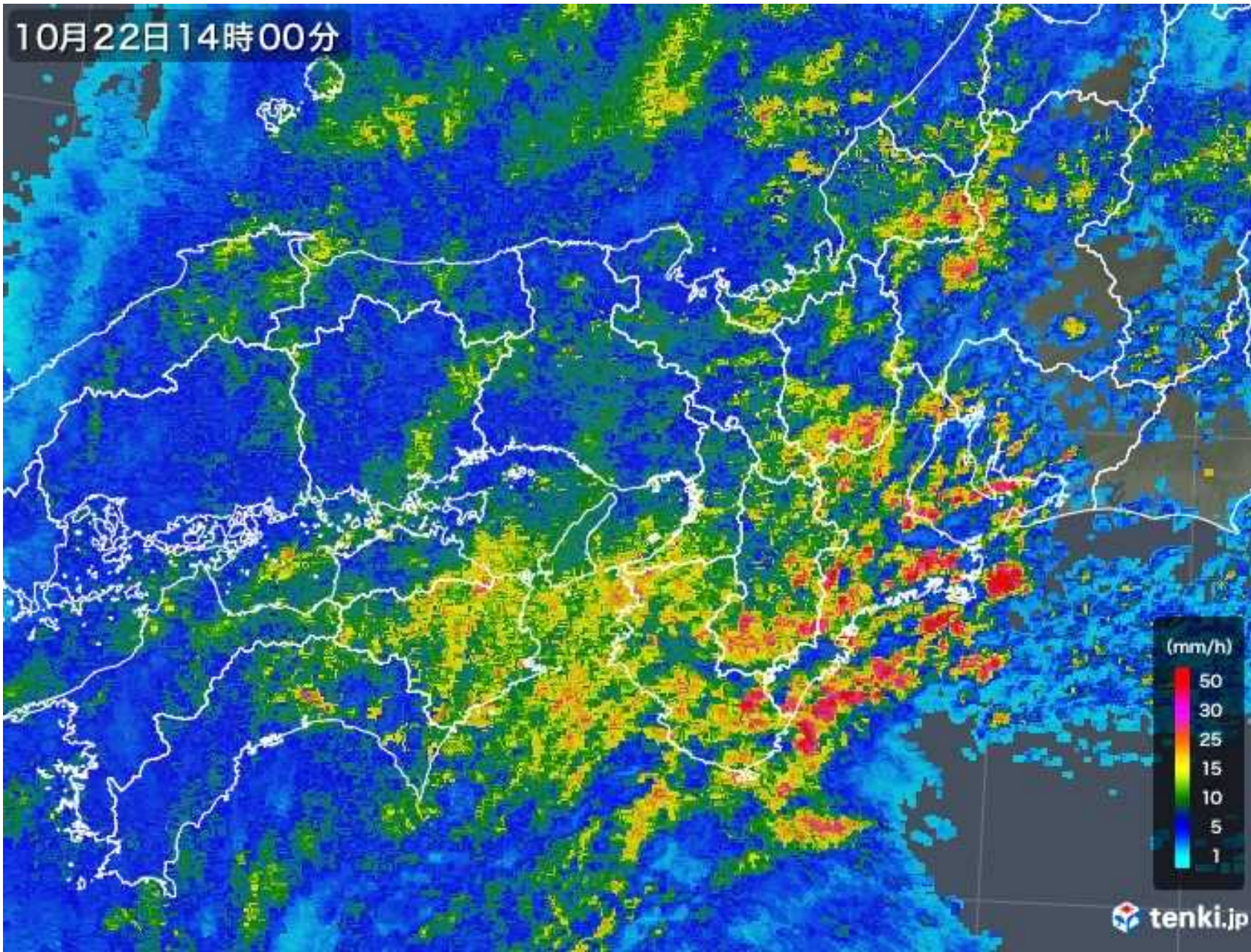
# 22日 12時00分

10月22日12時00分





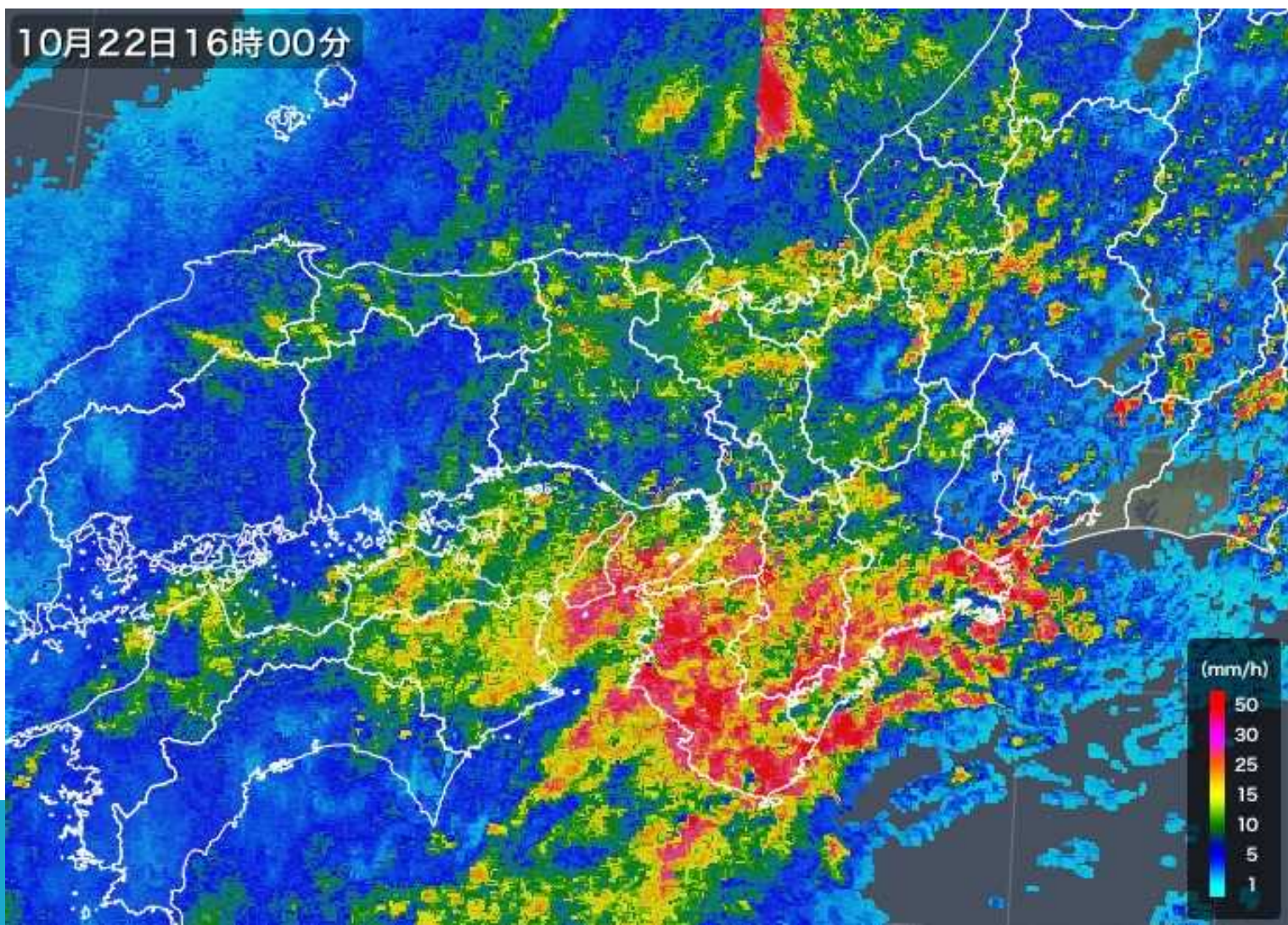
# 22日 14時00分





# 22日 16時00分

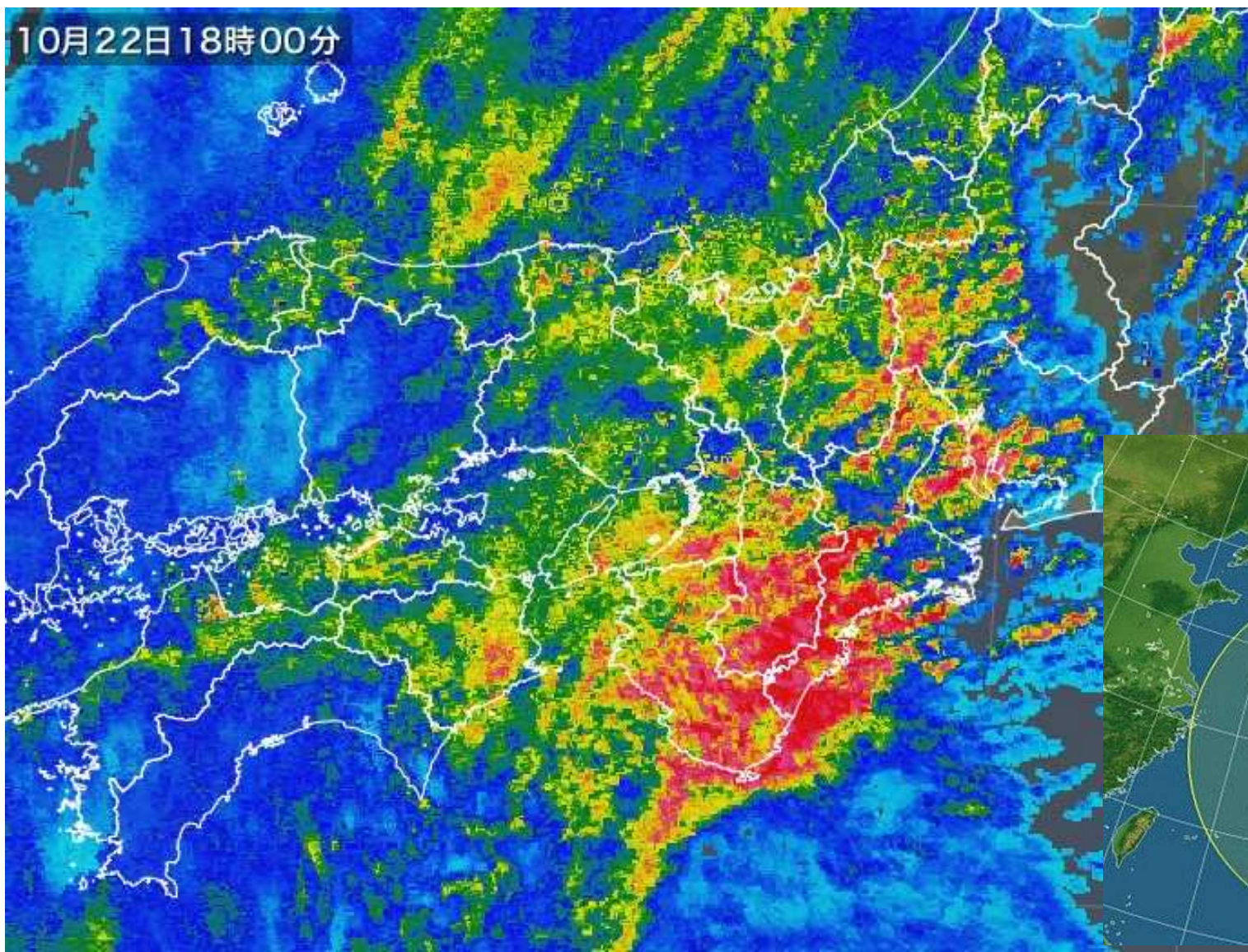
## 避難準備・高齢者等避難開始 発表（最寄の避難所開設） 大津市北部の土砂災害警戒区域及び河川流域





# 22日 18時46分

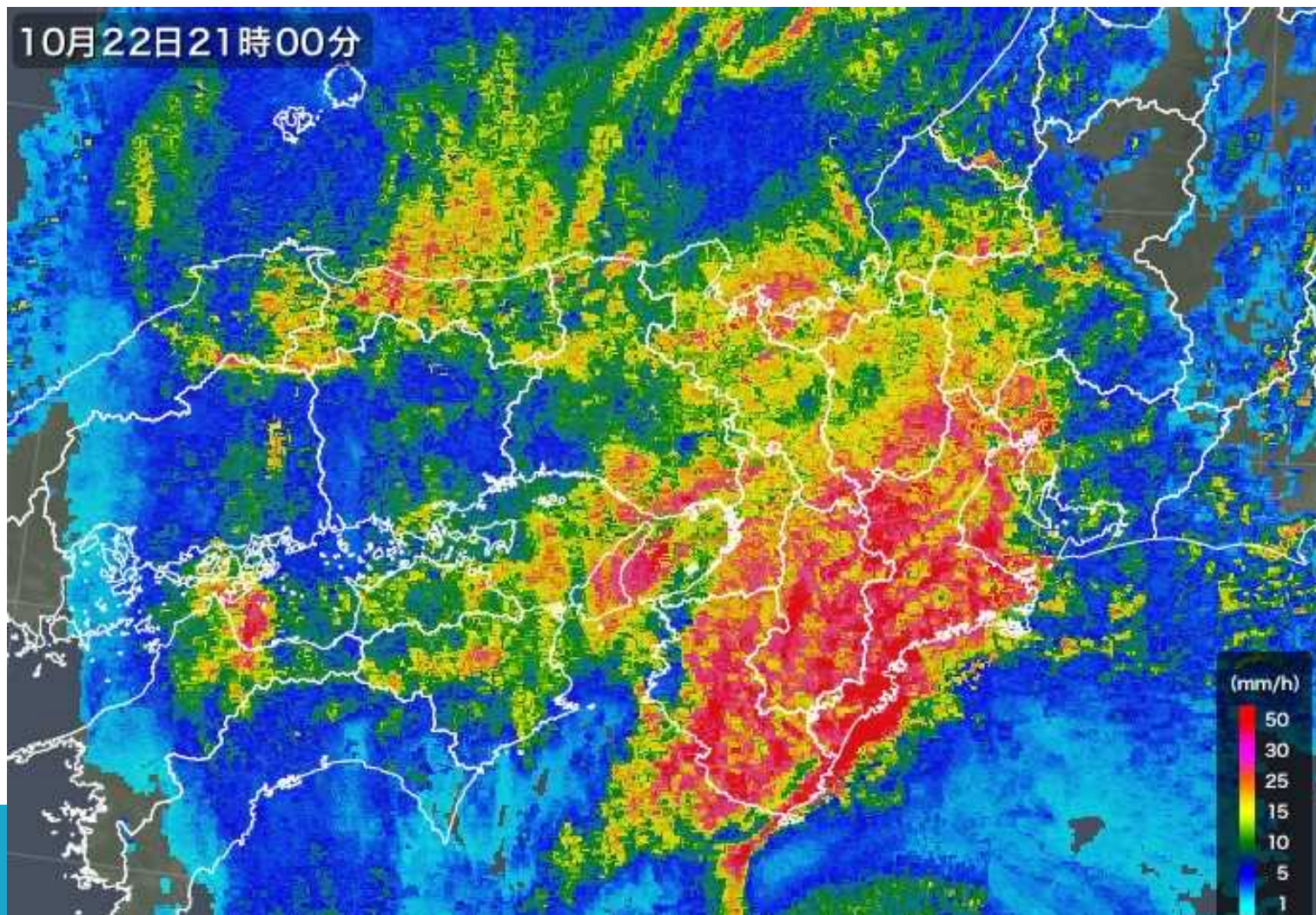
## 大津市全域 洪水警報発表





# 22日 21時40分

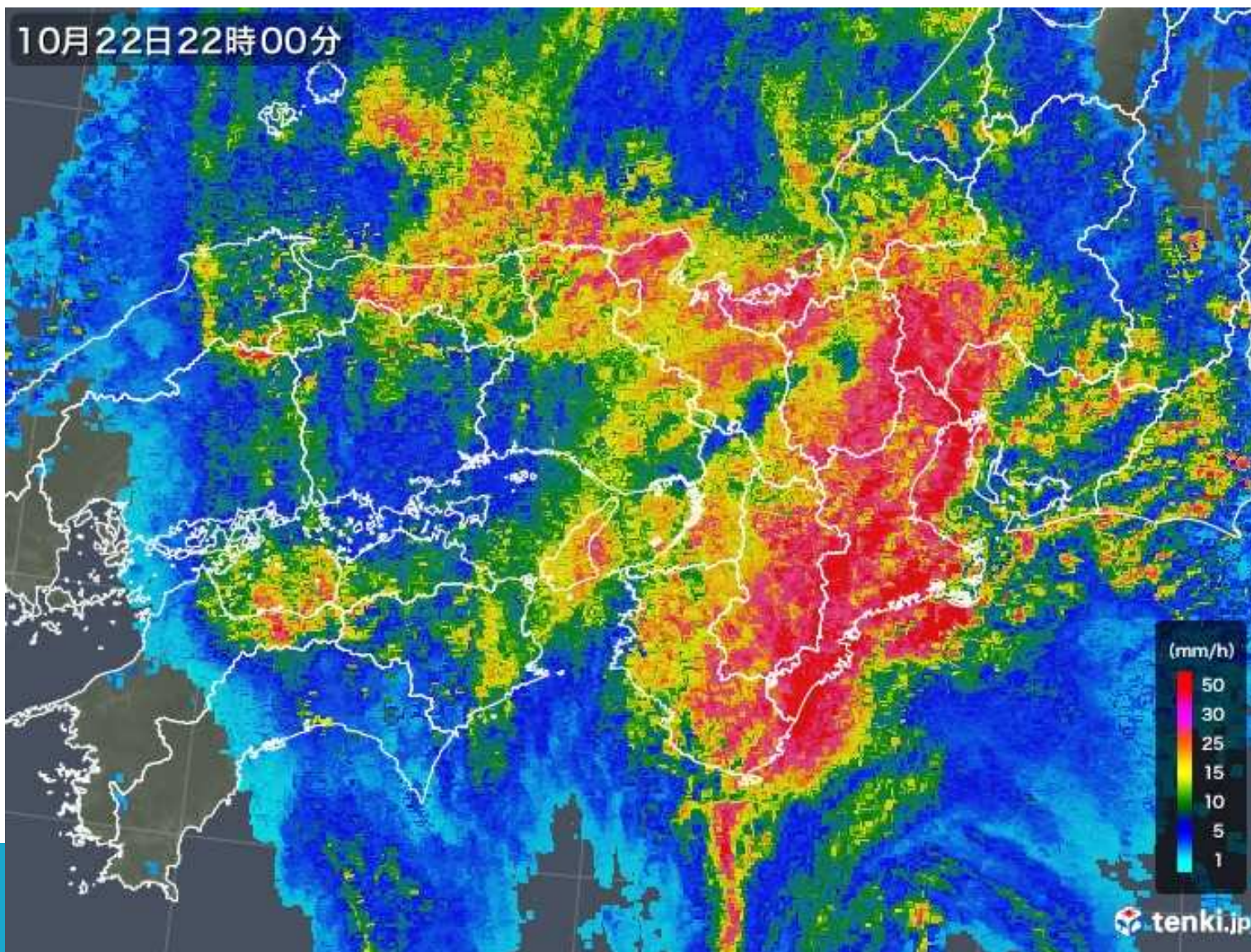
避難準備・高齢者等避難開始 ⇒ 避難勧告へ引き上げ  
大津市北部の土砂災害警戒区域及び河川流域





# 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

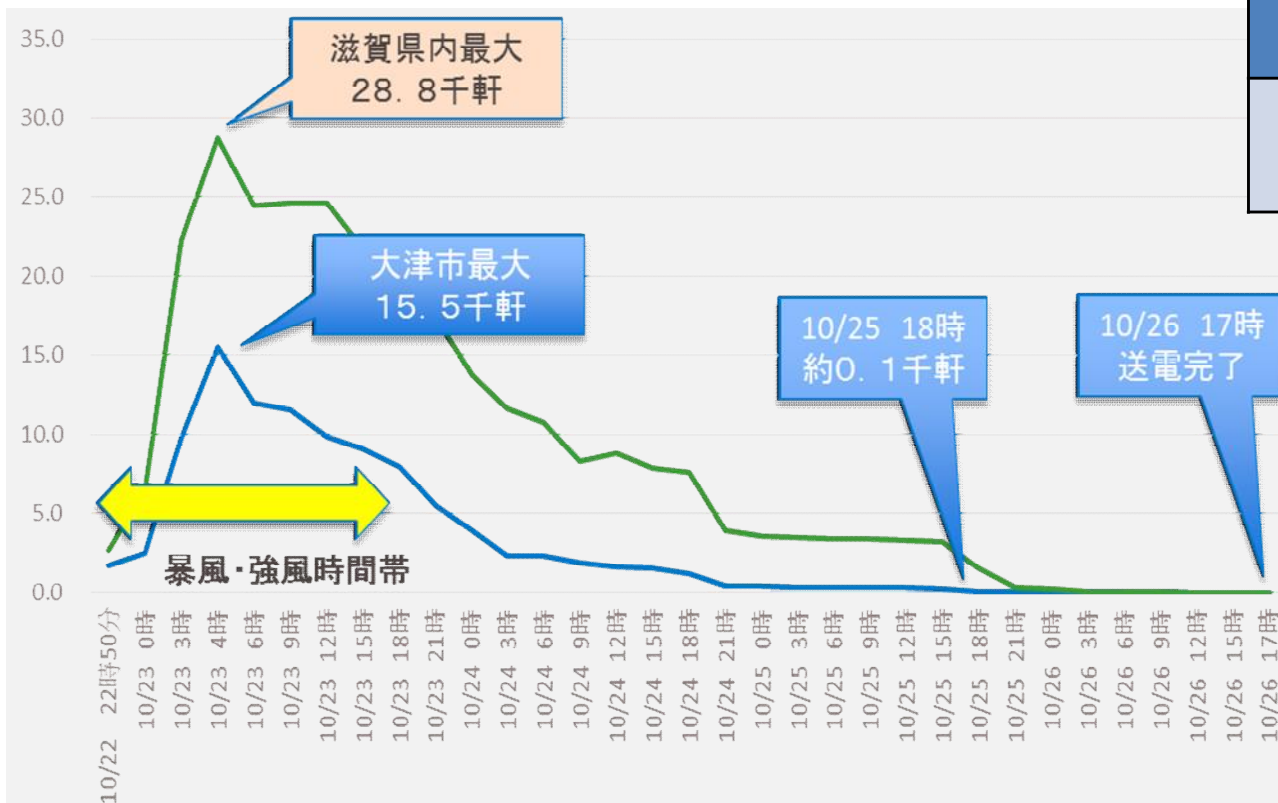


# ライフライン被害について

## < 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。

### 上水道管の破損状況



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	

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。

地震のみならず、風水害の場合でもライフラインに影響がでることがある  
→災害後に避難生活が続くことも想定して、事前の備えをすることが必要

# 3 タイムラインの作成

## 演習 地域の行動を確認する

地域として災害発生までにどのような行動をするのか考えてみましょう

3日後に台風が接近している想定

自治会として…  
民生委員として…  
消防団として…