

我が家の防災メモ 必ず記入しておきましょう

自宅の災害リスク

土砂災害	洪水	津波
<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし

ため池	内水	高潮
<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし

避難場所	
家族の集合場所	
非常持出品の置き場所	

もしもの災害に備えて…マイ・タイムライン作成!

大雨や台風のと看、自分や家族がとる防災行動を、時系列的に整理したものが、マイ・タイムラインです。松山市マイ・タイムライン防災アプリで簡単に作成することができます。また、マイ・タイムラインシートを松山市ホームページに掲載しています。災害に備えて、いつ、何をするか、どこに避難するかをあらかじめ決めておきましょう。

松山市マイ・タイムライン 防災アプリ

iOS Android

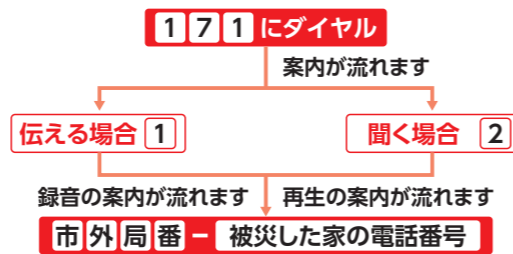
マイ・タイムラインシート

名前 (家族・親戚・知人)	緊急時の連絡先 (会社・学校・携帯電話)	生年月日/ 血液型など

災害時の安否確認

●災害用伝言ダイヤル 171

災害時には、一般の電話がつながりにくくなります。災害用伝言ダイヤル171は、安否情報を録音して伝えることができる「声の伝言板」です。伝言の録音・再生は、一般電話、公衆電話、携帯電話などから行えます。なお、利用にあたっての事前の契約などは不要です。



●災害用伝言板「web171」

●携帯電話「災害用伝言板」

安否情報をテキストで登録します。登録された安否情報は、電話番号をキーとして、携帯電話やパソコンから確認することができます。



防災行政無線テレホンサービス  
松山市内の市外局番は「089」です。

☎986-7755 / 松山・北条  
☎997-1193 / 中島

松山市防災ポータル

市内の気象・地震情報、避難・避難所情報を確認することができます。



いざというときの連絡先 松山市内の市外局番は「089」です。

- 消防 (火災・救急・救助) (市外局番ナシ) **119**
- 警察 (事件・事故) (市外局番ナシ) **110**
- 松山市消防局 **926-9200**
- 松山市災害対策本部 (設置時) **987-7000**

- 火災・救急病院の問い合わせ (テレホンサービス)
- 火災 **925-6622**
  - 救急病院 **925-6633**

協力: 愛媛大学防災情報研究センター



令和4年(2022年)3月 初版発行  
令和5年(2023年)11月 第3版発行

まつやま

総合

防災マップ

城西  
エリア版

味生・生石・垣生・宮前・  
三津浜・高浜・余土

もしものに備えて!



松山市

令和4年3月発行

まつやま

総合

防災  
マップ

城西  
エリア版


味生・生石・垣生・宮前・三津浜・高浜・余土

松山市 総合政策部 防災・危機管理課

〒790-8571 愛媛県松山市二番町四丁目7-2  
TEL. 089-948-6793 FAX. 089-934-1813  
<https://www.city.matsuyama.ehime.jp/>

# わたしの防災カチェック

災害への備えがどれくらいできていますか？チェックしてみましょう。

警戒レベルととるべき避難行動を知っている。 →1ページ	災害時の連絡方法を家族で決めている。 →3ページ	いざという時の避難先を複数考えている。 →1・3ページ	近くの指定避難所を把握している。 →17・20～37ページ
地域や自宅周辺の災害リスクを知っている。 →20～37ページ	地域の防災訓練に参加している。 →40ページ	自宅の耐震診断、耐震化をしている。 →42ページ	
玄関や出入口付近は物を置かず避難路を確保している。 →42・43ページ	家具や家電を固定(転倒防止対策)している。 →43ページ	最低3日分の水・食糧・生活用品を備蓄している。 →44・45ページ	



### CONTENTS

災害から命を守る重要トピックス5…… 1～3  
風水害の基礎知識…… 4～5  
洪水に備える…… 6～7  
土砂災害に備える…… 8～9  
地震の基礎知識…… 10～11  
地震に備える…… 12～13  
津波に備える…… 14～15  
避難所の運営…… 16～17  
ハザードマップの見方…… 18～19  
ハザードマップ…… 20～37  
被災した時に役立つ知識…… 38～39  
助け合いの精神で命を守る…… 40～41  
わが家の防災対策…… 42～43  
そろえておきたい防災グッズ…… 44～45

まつやま総合防災マップの外国語版は、松山市ホームページに掲載しています。英語版、中国語(簡体・繁体)版、韓国語版があります。



# 災害から命を守る重要トピックス5

暮らしの中で「災害への備え」はますます重要になっています。大切な5つのポイントをおさえておきましょう。

## 1. 災害の危険度(警戒レベル)と避難情報

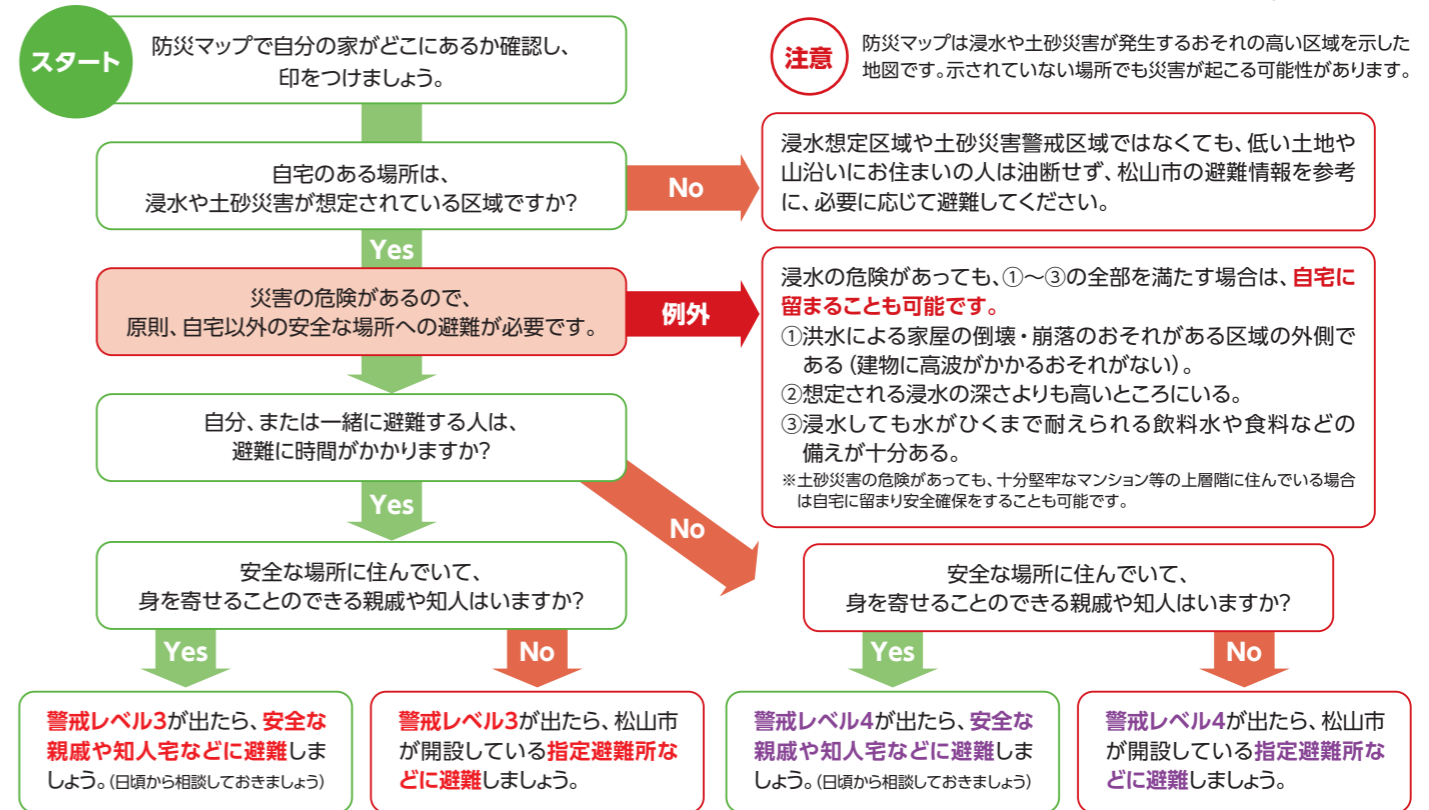
大雨や台風などで災害の可能性がある場合、段階的に気象情報や河川情報が発表され、松山市から避難情報が出されます。警戒レベルに応じた避難行動を確認し、自分にあてはめて避難のタイミングを考えておくことが大切です。

警戒レベル	避難情報など	市民の皆さんがとるべき行動	気象情報(気象庁) 河川情報(国土交通省)
<b>警戒レベル5</b> 命の危険 直ちに安全確保!	<b>緊急安全確保</b> <sup>※1</sup> (松山市が発令)	災害が発生・切迫している状況です。 命を守るための最善の行動をとりましょう。	大雨特別警報 氾濫発生情報 など
《警戒レベル4までに必ず避難!》			
<b>警戒レベル4</b> 危険な場所から 全員避難	<b>避難指示</b> (松山市が発令)	速やかに避難行動をとりましょう。 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。	土砂災害警戒情報 氾濫危険情報 高潮特別警報 など
<b>警戒レベル3</b> 危険な場所から 高齢者等は避難	<b>高齢者等避難</b> <sup>※2</sup> (松山市が発令)	ご高齢の方、障がいのある方、乳幼児など、避難に時間のかかる人とその支援者は避難行動をとりましょう。	大雨・洪水警報 氾濫警戒情報 など
<b>警戒レベル2</b>	<b>大雨・洪水注意報 氾濫注意情報 など</b>	避難に備え、ハザードマップなどにより、自らの避難行動を確認しましょう。	
<b>警戒レベル1</b>	<b>早期注意情報</b>	気象情報などに注意して、災害への心構えを高めましょう。	

※1 可能な範囲で発令されるものであり、必ずしも発令されるものではないことに注意してください。  
※2 警戒レベル3は、高齢者等以外の人も必要に応じ普段の行動を見合せ始めたり、危険を感じたら自主的に避難するタイミングです。

## 2. 避難行動をフローでチェック

自宅の災害リスクと、自分のとるべき避難行動を、必ず確認しておきましょう。



### 3. 命を守るための情報収集

松山市では様々な方法で避難情報を発信しています。災害時は正しい情報を得ることが非常に大切ですので、事前に情報収集の方法を確認しておきましょう。

#### 松山市からの情報

##### SNS 松山市公式LINE (事前登録必要)

避難・避難所情報、気象・地震情報を、LINEでお知らせ



##### Mail まつやま防災メール (事前登録必要)

避難情報や気象情報のほか火災情報などを、電子メールで送信  
登録用メールアドレス：  
regist.matsuyama@mail.e-bousai.net



##### 音声 防災行政無線

市内284箇所の屋外スピーカーから、災害・避難情報を放送  
もう一度聞きたい場合は、電話(テレホンサービス)で放送内容を確認できる

テレホンサービス  
●松山・北条  
TEL 089-986-7755  
●中島  
TEL 089-997-1193



##### APP 松山市マイ・タイムライン 防災アプリ

アプリをダウンロードしておくことで避難情報や気象情報などあらゆる災害に関する情報をプッシュ通知で受信。また、マイ・タイムラインも簡単に作成できる



##### SNS 松山市防災情報

- 松山市防災情報Facebook
- 松山市防災情報X(旧Twitter)

FacebookやX(旧Twitter)では松山市からの情報をシェアしたり、リツイートしたりすることで情報を拡散できる



##### Mail 緊急情報

●緊急速報メール  
気象庁が発表する緊急地震速報や津波情報、市が発表する避難情報などを、対象エリアにある携帯電話に一斉送信(事前登録不要)

●愛媛県防災メール (事前登録必要)  
防災情報や緊急のお知らせを電子メールで送信  
登録用メールアドレス：  
bousai.ehime-pref@ehime-pref.ktaiwork.jp



##### テレビ データ放送

●テレビのデータ放送で避難情報や避難所開設情報が確認できる

- ①テレビのリモコンのdボタンを押す
- ②リモコンの矢印で必要な情報に合わせ、「決定」を押す

●台風接近時や災害発生時などは、テレビに自動的に表示される(L字画面)



##### Web 松山市ホームページ「松山市防災ポータル」

緊急情報、気象・地震情報、避難・避難所情報等がわかる  
スマートフォンでも確認できる



#### お役立ちWebサイトなど

##### Web 国土交通省「川の防災情報」

洪水予報や河川観測所の水位・画像、ダム状況などがわかる



##### Web 気象庁ホームページ

気象情報、地震・津波情報、海上予報、天気予報などを掲載



##### Web えひめの防災・危機管理

愛媛県の気象・地震情報、避難・避難所情報等がわかる



##### インターネットテレビ NHK NEWS WEB

NHKのニュースをインターネットで見ることができる



##### インターネットラジオ NHKラジオらじる★らじる

NHKラジオ第1・第2、FMの番組をインターネットで聴くことができる



##### App NHKニュース・防災

NHKの最新ニュースや災害情報をいち早くお届けする公式スマートフォンアプリ

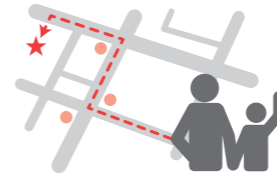


### 4. 家族で防災会議を開く

家族で災害時の行動を話し合しましょう。特に、家族が離ればなれで被災した時にはどうするか、考えておきましょう。

#### 避難経路、避難場所、待ち合わせ場所を確認

自宅からの避難経路、自宅・学校・職場近くの避難場所や避難所、旅先や出張先で被災した時の待ち合わせ場所などを、家族全員で確認しておきましょう。



#### 子どもの迎いのルールを確認

保育園や幼稚園、学校に通う子どものお迎えに関するルール(取り決め)や迎えにいけない時の対策を確認しておきましょう。



#### 家族との連絡方法は複数準備

携帯電話やSNSなど連絡方法を複数考えましょう。固定電話を使った「災害用伝言ダイヤル171」、携帯等の「災害用伝言板」が便利です。離れた親戚・知人宅を中継して、家族と連絡をとることもできます。



#### 外出先での行動を考える

仕事中、遊びに行っている時や買い物に行っている時など、外出先で災害に合った時の行動を確認しておきましょう。



### 5. 自分の命は自分で守る

防災の基本は“自分の命は自分で守る”自助の精神。自分に応じた適切な判断で避難してください。

#### 危険と思ったら、避難情報の発令を待たず、早め早めに避難しよう!

暗くなる前に隣近所に声をかけ、地域で助け合って避難する。

家を出る時はガスの元栓やブレーカーを切り、火の始末や戸締りを行う。

原則、徒歩で避難。車は故障による二次災害や緊急車両の妨げになる。

子どもから目を離さない。冠水時はロープで体をつなぐ。

垂れ下がった電線に近寄らない。

先導者は側溝や蓋の外れたマンホールを確かめながら、長い棒を杖にして道の真ん中を歩く。

冠水の中を歩けるのは膝下の深さまで。それ以上なら高い所で救助を待つ。

#### 動きやすい服装で!

最低限の非常用持出品をリュックに入れ、両手を自由に使えるように

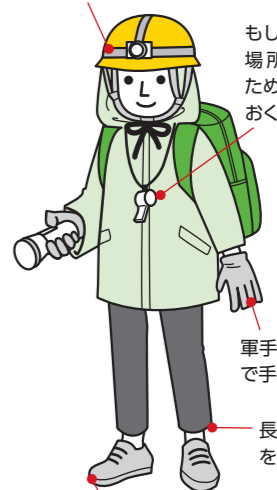
ヘルメットや防災頭巾で頭を保護し、ヘッドライトをつける

もしもの時に、居場所を知らせるための笛を持っておく

軍手や革手袋などで手を保護

長袖・長ズボンを着用

運動靴をはく  
長靴は水が入って歩きにくい  
裸足はNG



#### 親戚・知人宅などへの避難

避難所に行くことだけが避難ではありません。避難所での密を避けるためにも、安全な地域に住む親戚や知人宅などへの避難も考えましょう。避難先は複数考え、事前に相談しておきましょう。



#### 自宅に留まるという選択

浸水や土砂災害の危険がない地域や頑丈なマンションの上層階に住んでいるなど、安全な場所にいるなら、在宅避難を考えましょう。浸水しても、水がひくまでの食糧や飲料水などの備えが十分あるか、確認しましょう。



# 風水害の基礎知識

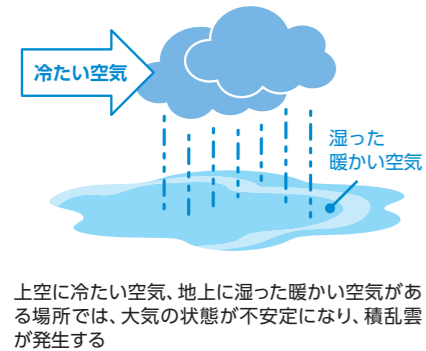
近年、大雨や台風による災害が全国各地で多発しています。このような気象現象は今後、さらに増加するといわれており、洪水や土砂災害などのリスクが一層高まっています。

## 異常気象が起きるワケ

日本の平均気温は上昇し、大雨の年間発生回数は増えています。40度に迫る猛暑や記録的な大雨などの異常気象は、温室効果ガス排出の増加に伴う地球温暖化がその一因だと考えられています。平均気温が上がると、海や地面から蒸発する水分が増え、空気中に含まれる水蒸気量が多くなります。それに伴い、雨量も増加して、大雨の発生につながるからです。

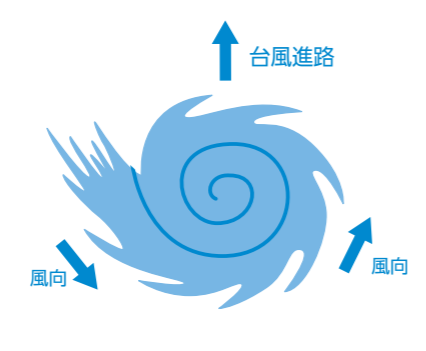
### 前線の停滞

日本付近では6月頃に梅雨前線、9月頃に秋雨前線が停滞します。寒気と暖気がぶつかる前線では積乱雲が列になってでき、線状降水帯が発生することも。数時間にわたって同じ場所にとどまり、大雨をもたらします。



### 台風

台風の風は反時計回りの渦巻きで、中心より東側は強風が吹き荒れる「危険半円」と呼ばれます。台風が接近すると、東側では風が急に強くなるため、波が異常に高くなるおそれがあります。



### 集中豪雨

短時間で局地的に降る大雨のこと。小規模で突発的に起こるため、予測が難しいといわれます。集中豪雨は大気の状態が不安定な時、積乱雲が発達して起こります。積乱雲が近づくサインは下記のとおり。

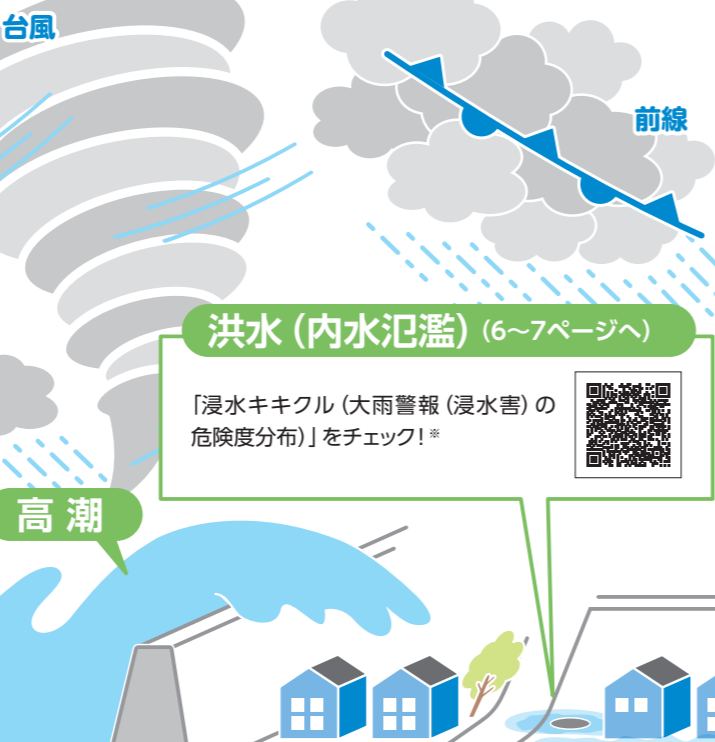
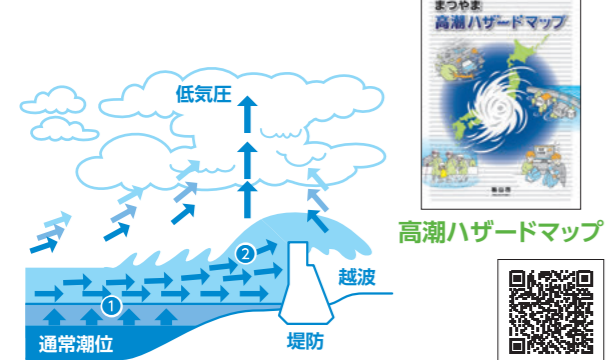


## 風水害の種別

前線の停滞や台風の接近により、様々な災害をもたらします。自宅周辺の災害リスクを正しく理解し、日頃から備えておくことが重要です。

### 高潮発生メカニズム

台風や発達した低気圧の接近により、気圧低下による「①海面の吸い上げ効果」と、強風による「②海岸への吹き寄せ効果」のため、潮位が異常に高くなる現象。堤防を越えて内陸部に海水が入り、被害が起こります。



## 雨の強さの予報用語とその目安(1時間雨量)

### やや強い雨

10mm以上  
20mm未満

ザーザーと降り、地面からの跳ね返りで足元がぬれる。雨音で話し声が聞き取りにくい。水たまりができる。



### 強い雨

20mm以上  
30mm未満

どしゃ降り、傘をさしてもぬれる。ワイパーを速くしても見づらい。



### 激しい雨

30mm以上  
50mm未満

バケツをひっくり返したような。道路が川になる。高速走行時、ブレーキが効かなくなる。



### 非常に激しい雨

50mm以上  
80mm未満

滝のように降り、傘は全く役に立たない。水しぶきで辺りが白っぽくなり、視界が悪くなる。車の運転は危険。



### 猛烈な雨

80mm以上

息苦しくなるような圧迫感があり、恐怖を感じる。



## 風の強さの予報用語とその目安(平均風速)

### やや強い風

毎秒10m以上  
15m未満

風に向かって歩きにくい。傘がさせない。樹木全体や電線が揺れ始める。高速運転中は横風に流される感覚。



### 強い風

毎秒15m以上  
20m未満

風に向かって歩けなくなり、転倒する人も。高所の作業はきわめて危険。看板やトタン板がはずれ始める。



### 非常に強い風

毎秒20m以上  
25m未満

何かにつかまらないうつていられない。飛来物で負傷のおそれ。通常速度の運転が困難。屋根瓦が飛散することも。



### 非常に強い風

毎秒25m以上  
30m未満

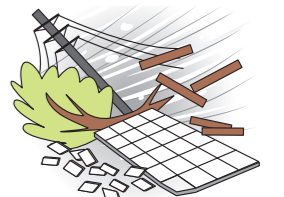
屋外での行動が極めて危険。走行中のトラックが横転する。細い木の幹が折れ、根の張ってない木が倒れる。



### 猛烈な風

毎秒30m以上

多くの樹木が倒れる。電柱や街灯、ブロック塀で倒れるものがある。家屋で倒壊するものがある。



### ため池決壊

\*「キキクル」は、雨による土砂災害、浸水害、洪水害の危険度の高まりを、5段階で色分けして、地図上に表示したものです。気象庁のホームページで公開されており10分毎に情報が更新されます。

# 洪水に備える

近年、局地的な集中豪雨が頻発し、各地で水害が多発しています。松山でも、河川や内水氾濫など水害への備えが必要です。

## 洪水の原因

### 河川氾濫

大雨により、河川の水量が増えて、堤防が決壊したり堤防を越えたりして水があふれ出す現象。大量の水が一気に、広範囲の地域に流れ出すので、住宅の浸水・倒壊・流出、田畑の冠水、人的被害など、甚大な被害が発生することがあります。

### 内水氾濫

短時間に大雨が降った時、水路や下水道などの排水能力を超えて、排水できなくなった雨水が地上にあふれる現象。河川の水位が高くなって排水されなくなり、逆流して水路などからあふれることも。これらにより、地上に雨水がたまり、家屋の浸水などの被害が発生します。

注意!

1時間雨量40mmが目安

都市の排水機能は、1時間あたり約40mmの雨量に対応した設計になっています。これを超えると処理が追いつかないので、内水氾濫のおそれがあります。

## 水位情報をチェックする

(松山市の各河川の氾濫危険水位と避難判断水位)

	重信川	石手川	小野川	立岩川
氾濫危険水位(警戒レベル4相当)	5.1m	6.1m	2.8m	2.4m
避難判断水位(警戒レベル3相当)	4.6m	5.3m	2.5m	2.1m
氾濫注意水位(警戒レベル2相当)	3.0m	4.9m	2.3m	1.8m
水防団待機水位	2.0m	4.0m	1.4m	1.5m
普段の水位				

### 川の様子はWebサイトでチェック!

増水した川は危険なので近づかないでください。「川の水位情報」のWebサイトで、最新の水位情報や河川監視カメラ映像が確認できます。

<http://k.river.go.jp/>



川の水位情報



Check!

### ハザードマップで確認しよう!

松山市では「洪水ハザードマップ」と「内水ハザードマップ」を作成しています。洪水や内水氾濫のリスクの詳細をチェックしましょう。



- 重信川
- 石手川
- 小野川
- 立岩川

### 洪水ハザードマップ

最大規模の雨を想定し、河川氾濫時の浸水想定区域、浸水の深さ、浸水継続時間などを掲載



### 内水ハザードマップ

大雨時に浸水の可能性のある区域や浸水の深さなどを掲載



## 浸水の深さの目安を知ろう

### 0.5m未満の浸水

- ・床下浸水
- ・大人のひざ下程度
- ・水深がひざ上になると、歩行は危険



### 0.5~3.0mの浸水

- ・2階の床下まで浸水
- ・1階部分が浸水
- ・強い水流の中を歩くことは危険



### 3.0~5.0mの浸水

- ・2階の屋根まで浸水
- ・水流が強い場合、木造住宅が倒壊・流出する危険がある



### 5.0m以上の浸水

- ・2階の屋根以上が浸水
- ・水流が強い場合、木造住宅が倒壊・流出する危険がある



## 避難のポイントはこれ!

### ひざ上まで水があると歩行困難

水流が弱くても冠水している道路を通るのは危険です。ひざ上まであれば歩行困難です。歩ける水の深さは50cm程度が限界です。



### 子どもはロープでつなぐ

もしものことを考えて、子どもと大人の体をロープでつないでおきましょう。



### 足元の溝などに注意

氾濫した水は濁っているため地面が見えません。長い棒を杖代わりにして確認しながら、できるだけ道路の真ん中を歩きましょう。



### 子どもや高齢者の安全を確保

小さな子どもや足の不自由なお年寄りは背負って、安全に避難しましょう。



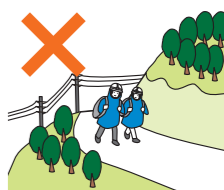
### 川や水路に近づかない

川や水路、冠水している田んぼのそばは避けて避難しましょう。あらかじめ決めておいたよく知っている避難コースを通りましょう。



### がけなど危険な場所を避ける

がけのそばを避け、垂れ下がった電線には近づかないようにしましょう。



### 河川氾濫

水位等を基準に氾濫発生情報(警戒レベル5相当)などが発表される。

### 内水氾濫

水路や下水道などの処理能力を超える。河川に排水できなくなる。

### マンホールの蓋

冠水している道路は、側溝や水路、マンホールの蓋がはずれているのが見えない。

### 水路

### 地下

地下に水が流れ込むと、またたく間に浸水し、少しの水でも水圧でドアが開かなくなる。大雨の時はすぐに地上にあがること。



### 立退き避難

基本は歩いて避難する。

### 車での避難は危険

水深30cmを超えると、多くの車はエンジンが停止する。また、車内から脱出できなくなってしまう可能性がある。

### 避難先を複数考えておく

避難所にこだわらず、安全な親戚宅・知人宅なども避難先の候補にする。

### 緊急時は屋内安全確保を!

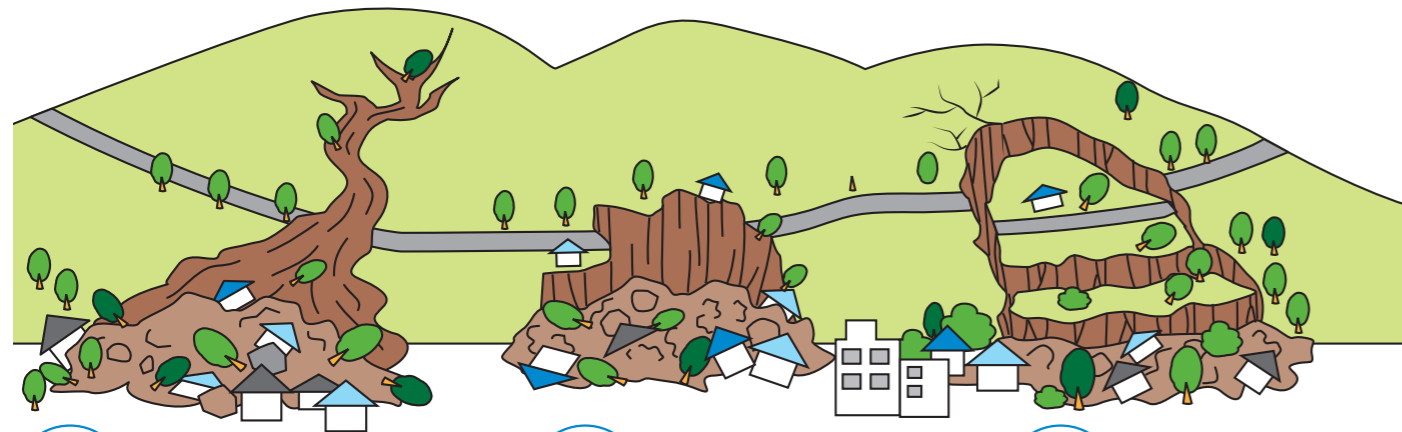
逃げ遅れた時は屋内の少しでも安全な場所に移動する。

# 土砂災害に備える

台風や大雨、地震によって引き起こされる土砂災害は、予測がむずかしく、一瞬のうちに多くの人命や財産を奪う恐ろしい災害です。日頃からの心構えと備えが肝心です。

## 土砂災害の種類と前兆現象

土砂災害には3種類あります。それぞれの前兆現象を知っておき、気づいたら、周囲の人に伝えて、すぐに避難しましょう。



### 土石流

土砂や石が  
一気に谷をくだる

山腹や谷にたまった土砂や石が、大雨の水とともに一気に流れくだる現象。斜面や川底の地盤を削って雪だるま式に膨らみながら、時速20~40kmの速さで、家屋や畑、道路を押し流す。破壊力が大きく被害も甚大。

#### 前兆現象

- 川の水が濁り流木が混ざる
- 雨が降り続くのに川の水位が低下する
- 山鳴りがする
- 樹木が裂ける音や石がぶつかり合う音がする
- 腐った土の匂いがする

### がけ崩れ

斜面や急ながけが  
崩れ落ちる

山の斜面や急ながけの地表に近い部分が雨水や地震でゆるみ、突然崩れ落ちる現象。家屋や道路を押しつぶして災害をもたらすもので、発生件数が多い。突然起こるので、逃げ遅れて人命が奪われることがある。

#### 前兆現象

- 小石がパラパラ落ちてくる
- がけから水がわき出る
- 斜面がひび割れたり、変形したりする
- 地下水やわき水が止まる
- 木の根が切れる音がする

### 地すべり

全体がゆっくり  
滑り落ちる

地下水の影響と重力で、斜面の一部または全体が、ゆっくりと下方に滑り落ちる現象。移動する土砂の量が多く、斜面上の家屋や樹木が倒壊したり田畑が被害を受けたりして、広範囲で大きな被害が発生する。

#### 前兆現象

- 地面にひび割れができる
- 斜面から水が噴き出す
- 沢や井戸の水が濁る
- 山鳴りがする
- 樹木が裂ける音や石がぶつかり合う音がする

## 避難のポイントはこちら!

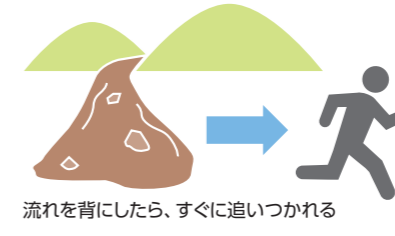
### 立退き避難が基本

土砂災害からの避難の基本は、親戚・知人宅や指定避難所などの安全な場所への立退き避難です。避難先は複数考えておきましょう。



### 土石流の方向と直角に逃げる

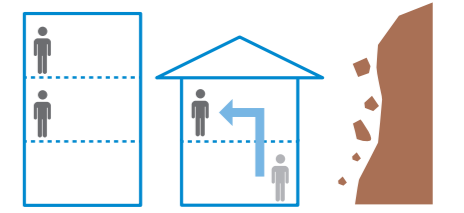
土石流は流れが速いので流れの方向と直角に、また、がけの側にいたらその高さの2倍の距離まで逃げましょう。



流れを背にしたら、すぐに追いつかれる

### がけと逆の上階で屋内安全確保

非常に激しい雨が降っていたり、夜間で周囲が見えなかったりして外に出るのが危険な時は、建物の2階以上でがけと反対側の安全な場所に移りましょう。

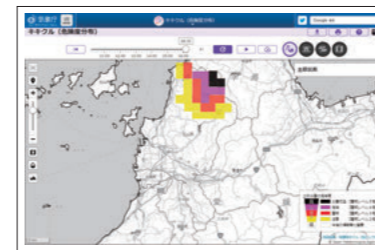


## 土砂災害警戒情報とは

土砂災害警戒情報は、大雨警報の発表後、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になった時、愛媛県と松山地方気象台が共同して発表する情報です。土砂災害の危険度が高まっている詳細なエリアは土砂キキクルで確認できます。

対象 市町単位で発表

危険度 警戒レベル4に相当



土砂キキクル(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)

### Check!

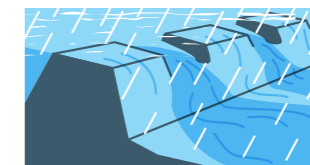
### ため池ハザードマップをチェックしよう!

大雨や地震により、ため池の堤防が決壊すると下流域に被害をもたらします。松山市では、ため池517箇所の決壊による浸水想定区域を示した「ため池ハザードマップ」を作成しています。市ホームページで閲覧できますので、ため池氾濫のリスクの詳細を確認しましょう。



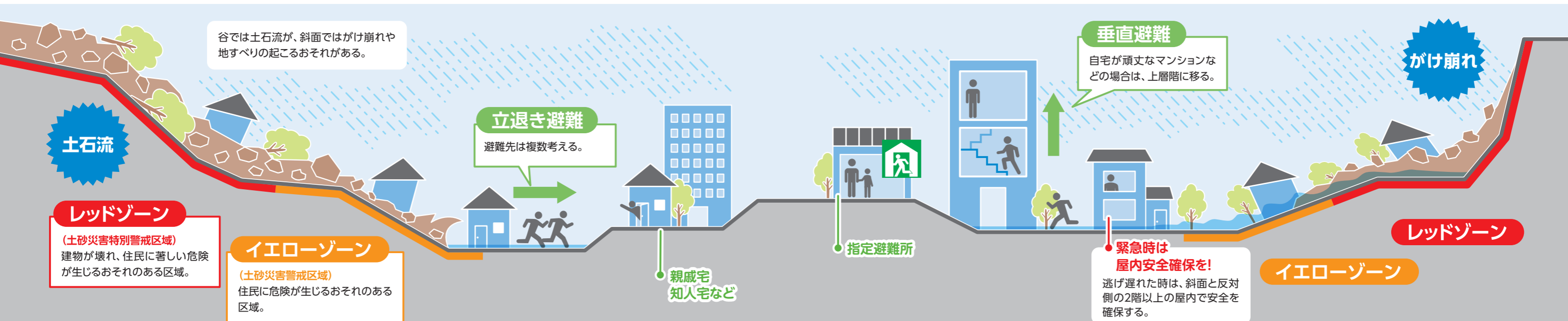
### 【大雨の場合】

ため池の水位が上昇して堤防を越えた水が堤防を侵食・決壊させる。



### 【地震の場合】

揺れによって堤防に亀裂が発生したり、地盤の液状化のために堤防が決壊したりする。



# 地震の基礎知識

南海トラフ巨大地震の発生が懸念されています。まずは地震の知識を身に付けましょう。

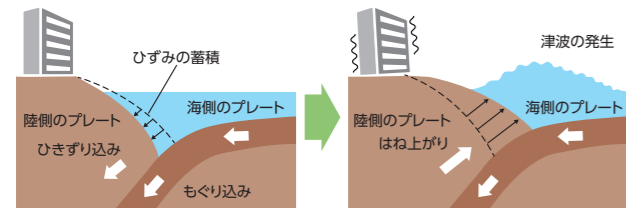
## 地震大国・日本

日本周辺は4つのプレートが交差点のように集まっているため、世界有数の地震多発地帯になっています。地震には、陸側のプレートの先端が海側のプレートにひきずり込まれることでひずみがたまり、限界に達した時、陸側のプレートが元に戻ろうとはね上がって起こる「海溝型地震」と、プレート内に押し合う力やひっぱりあう力が加わってひずみがたまり、限界に達した時に活断層がずれ動いて起こる「直下型地震」があります。



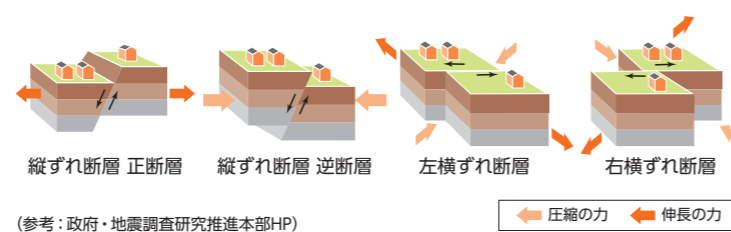
## 海溝（プレート境界）型地震

地震規模が大きい。関東大震災、十勝沖地震、東日本大震災など。



## 内陸直下型地震

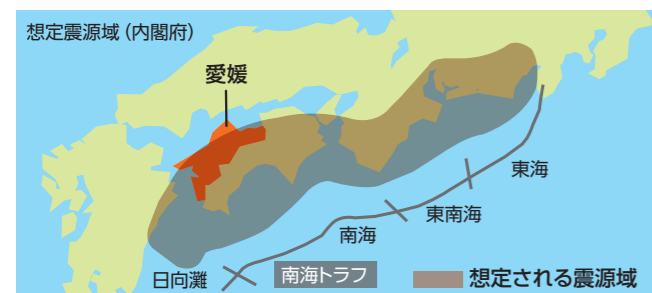
震源が浅い時は被害が大きい。阪神淡路大震災、芸予地震など。



(参考：政府・地震調査研究推進本部HP)

## 南海トラフ巨大地震

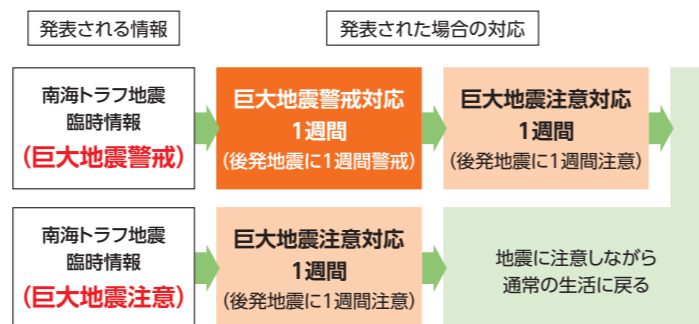
南海トラフとは、日本列島があるユーラシアプレートの下にフィリピン海プレートが年間数cmの割合で沈み込んでいる場所。この沈み込みのためプレートの境界にはひずみが蓄積され、100~200年の間隔でひずみを放出する大地震が起こっています。昭和南海地震(1946)以降発生しておらず、70年以上経過している今、次の発生が懸念されています。被害は東日本大震災を超える予測されています。



## 地震発生確率 30年以内に70~80%

### 南海トラフ地震臨時情報

南海トラフ地震臨時情報とは、南海トラフ地震が発生する可能性が相対的に高まっていると評価された場合に、気象庁から発表されるものです。キーワード（巨大地震警戒、巨大地震注意など）とあわせて発表されますので、市からの呼びかけに応じた防災対応をとります。



## コラム マグニチュードと震度の違い

マグニチュード(M)は「地震エネルギーの規模(大きさ)」を表し、震度は「地面の揺れの強さ」を表します。マグニチュードが小さくても、震源が近かったり浅かったりすると震度は大きくなり、マグニチュードが大きくても、震源が遠かったり深かったりすると震度は小さくなります。

マグニチュードが1増えると、地震のエネルギーは約32倍になる。



もし南海トラフ巨大地震が  
起こったら・・・

最大クラス **M9.0**

最大震度 **震度7**

### 松山市の被害想定

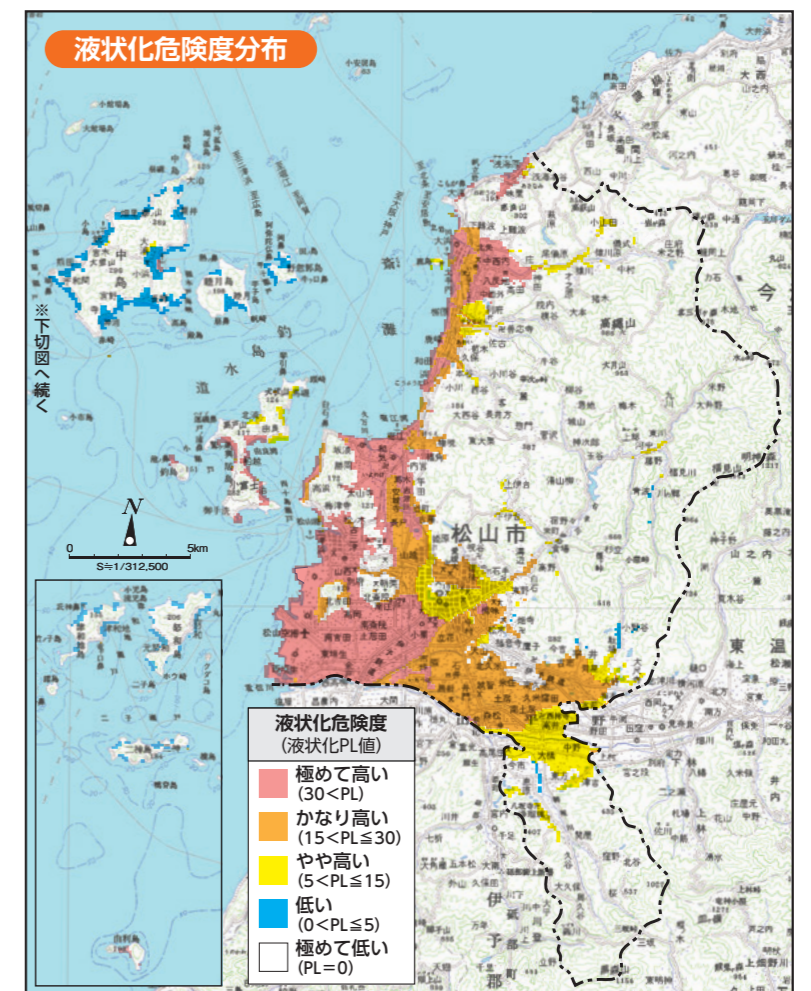
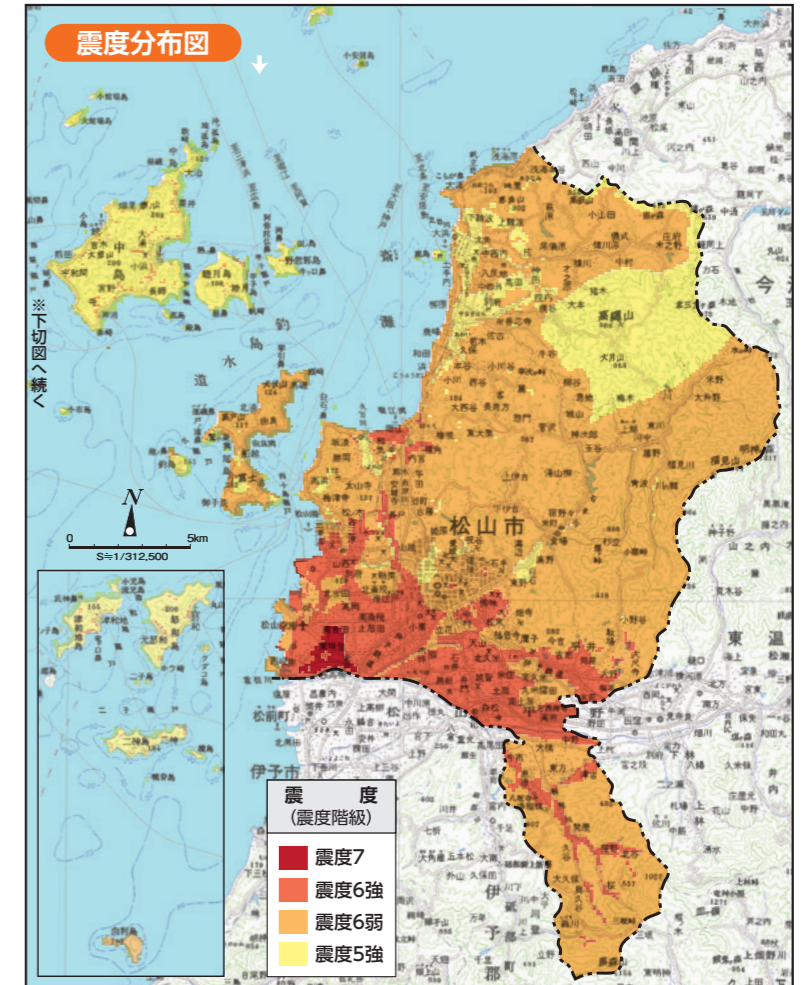
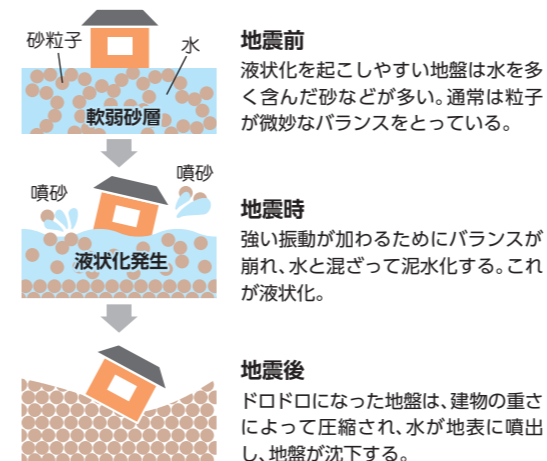
- 人的被害
  - 死者数 **715人**
  - 負傷者数 **5,707人**
- 建物被害
  - 全壊棟数 **35,759棟**
  - 半壊棟数 **25,974棟**
- 避難者数
  - 1日後 **89,002人**
  - 1週間後 **85,628人**
  - 1か月後 **60,518人**
- ライフライン被害
  - 上水道被害(断水人口) **288,134人**
  - 下水道被害(支障人口) **174,982人**
  - 電力被害(停電軒数) **198,243軒**
  - 都市ガス被害(支障戸数) **49,900戸**

出典：「愛媛県地震被害想定調査」H25.12  
[地震規模：M9.0、想定シーン：人的被害は冬深夜、それ以外は冬18時、風速：強風]

### 液状化に注意

液状化現象は、地下水位の高い砂地や旧河道などの堆積物が、振動によって液体状になる現象。建物が傾いたり倒れたりするとともに、地中に埋められた配水管に被害が出たり、マンホールが浮き上がったりします。海岸部の砂地地域や埋め立て地、重信川や石手川の旧河道の地域は要注意です。

#### 液状化が起こるしくみ



出典：平成25年 愛媛県地震被害想定調査結果（第一次報告）

# 地震に備える

地震は突然やってきます。地震から命を守るため、いざという時に身を守る行動や安全に避難するための方法を日頃から考えておきましょう。

## 発災時の身を守る行動



とるべき行動は3つ!

- ①姿勢を低くする (Drop)
- ②頭や体を守る (Cover)
- ③揺れが収まるまで動かない (Hold on)

〈机がない時〉  
姿勢を低くして、本やクッションで頭を守る。



物が落ちてこない、家具などが倒れたり動かない場所で、命を守る行動をとる。

## 揺れがおさまったらとる行動

●火の始末

調理器具・暖房器具の火を消す。出火したら落ち着いて消火する。



●出口確保

ドアや窓、玄関ドアを開けて、避難路を確保する。



## シーン別とっさの行動

### リビング&キッチン

家具の転倒、ガラス飛散、食器類の飛び出しなどに注意し、ドアを開けて避難路を確保。



### オフィス

かばん等で頭を守り机の下に移動する。オフィス機器の転倒に注意。



### 地下街

頭を守って非常口を確認する。非常用照明がつくので落ち着いて行動する。



### スーパーなど

買い物かごや手荷物で頭を守る。棚から離れ、壁に身を寄せ、店員の指示に従う。



### 沿岸部

津波の危険があるので高台などに避難する。川からも離れる。



### 山間部

地盤が緩み土砂災害の危険があるのでけがや斜面から離れる。沢や谷には近づかない。



## こんなときはすぐ避難

- 自宅が倒壊する危険がある。
- 周辺でガス漏れや火災発生の危険がある。
- 津波の可能性がある。
- 市から避難情報が発令された。 など



## 地震による揺れ

※気象庁震度階級関連解説表より作成。

震度	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
人の体感・行動	大半の人が恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。 	大半の人が物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障をきたす。 	立っていることが困難になる。 	立っていることができず、はわなれど動くことができない。揺れに翻弄され、動くこともできず、飛ばされることもある。 	<b>南海トラフ巨大地震で予測される揺れ</b> 
屋内・屋外の状況	つり下げ物は激しく揺れ、棚の食器、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の大半が倒れる。固定していない家具は移動することがある。 	棚の食器や書棚の本は落ちる物が多くなる。テレビが台から落ちたり、固定していない家具が倒れたり、窓ガラスが割れて落ちたりすることもある。 	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がある。壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することもある。 	固定していない家具が移動し、倒れるものが増える。壁のタイルや窓ガラスが破損・落下する建物が多くなる。補強していないブロック塀のほとんどが崩れる。 	固定していない家具が倒れて飛ぶことも。壁のタイルや窓ガラスが破損・落下する建物が一層増える。補強しているブロック塀も破損するものあり。 

## 避難時のこれはアウト!

### 車の使用はアウト!

地震の時は、道路の破損や信号が点灯していないなどで走行が難しい。渋滞による緊急車両の通行の妨げになるので、基本、歩いて避難します。



### エレベーターの使用はアウト!

エレベーターが使えても、余震や停電で停止することがあるので、揺れがおさまっていても階段を使って避難します。



### 初期消火が大切!

火が小さいうちに消すことが肝心です。初期消火ができるのは火が天井に届くまでです。



消火器は上部の安全栓を引き抜き、ホースの先を火元に向け、レバーを握ると、薬剤が出る。一般に射程距離は3~5m、噴射時間は10~15秒。狙いを定めてレバーを握る。

## コラム デマに注意!

災害発生時はしばしばSNS上にデマが流れます。興味本位のもの、恐怖をあおるもの、「〇〇らしい」という伝聞のものは注意すること。間違った情報は被災者の不安を増長させ、救助を妨げてしまいます。また善意がデマの拡散につながることも。信頼できるアカウントからの発信が確認しましょう。



## 地震発生

地震だ! 身を守って!



緊急地震速報

揺れが予想される数秒から数十秒前、テレビや防災行政無線、携帯電話などで強い揺れがくると知らせてくれるので、身を守る行動をとろう。

### シェイクアウト

- まず低く (Drop)
- 頭を守って (Cover)
- 動かない (Hold on)



火事に注意!

木造家屋



家具に注意。  
オフィス機器の転倒に注意。

マンション・ビルなど



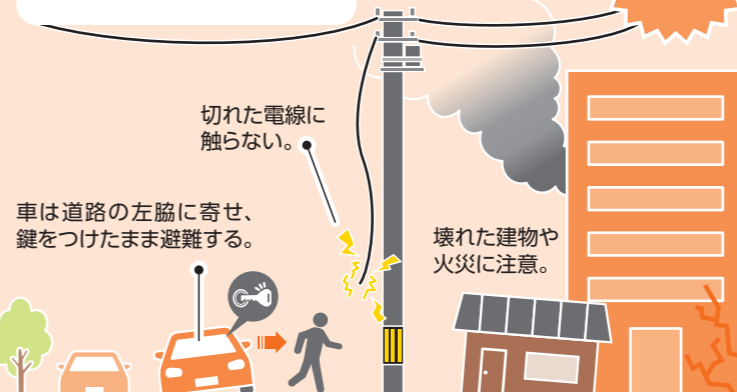
ブロック塀の倒壊、瓦やガラスの破片などの落下物に注意。

屋外

自動販売機にも気を付けて!

~1分

### ライフラインがストップ



車は道路の左脇に寄せ、鍵をつけたまま避難する。

切れた電線に触らない。

壊れた建物や火災に注意。

地盤の弱い所は液状化や土砂災害にも注意。

### 在宅避難

1階より上層階の方が安全

木造家屋・マンション

~3日間

### 余震に注意

避難する時はプレーカーを落とし、ガスの元栓を閉めて家を出る。

避難所

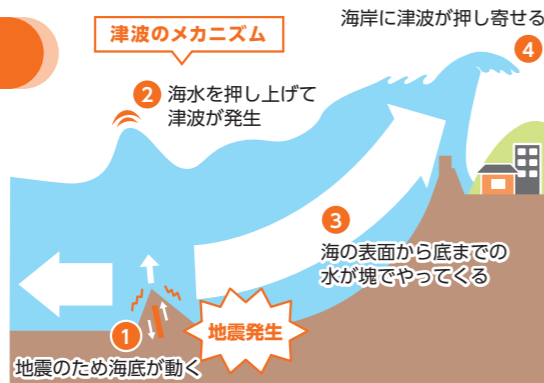


# 津波に備える

南海トラフ巨大地震では、松山市の沿岸にも津波が到達することが想定されています。津波の特徴と避難のポイントを知っておきましょう。

## 津波とは？

海底の下で地震が発生すると、海底が隆起や沈降をし、その上の海水が大きな波となって動くのが津波です。海面全体が盛り上がり、切り立った巨大な水の壁が猛烈なスピードと迫力でやってくる感じです。



## 南海トラフ巨大地震の想定

- 最高津波水位 (由良町)  
3.9m (T.P.)  
T.P. … 東京湾平均海面のことで、全国の標高の基準 (0m) の高さ
- 到達時間  
波高1m 1時間55分  
波高2m 3時間18分

## 津波警報・注意報ととるべき行動

予想される津波の高さ		わたしたちがとるべき行動
表現	数値 (発表基準)	
大津波警報	巨大	10m超 (10m<高さ)
	高い	10m (5m<高さ≤10m)
		5m (3m<高さ≤5m)
津波警報	高い	3m (1m<高さ≤3m)
津波注意報	—	1m (20cm≤高さ≤1m)

気象庁は、マグニチュード8を超えるような巨大地震発生後、最初の津波警報で、予想される高さを「巨大」「高い」という簡潔な言葉で非常事態を伝える。

## 津波避難の5つのポイント



- ポイント1** 海の近くで強い揺れや弱くても長い揺れを感じたら、急いで逃げる。
- ポイント2** 揺れを感じなくても、津波警報が発表されたら急いで逃げる。
- ポイント3** 「より遠く」ではなく「より高く」を目指す。
- ポイント4** 海岸や河川からできるだけ遠ざかるように避難する。
- ポイント5** 津波は長時間続くので、津波警報・注意報が解除されるまで避難を続ける。

市から出ている避難情報・避難所開設情報も確認する。

## 津波の特徴を知って警戒しよう

**水深20cmでも命は危険**  
20~30cmの深さでも津波の勢いに足をとられて立ってられない。水深1mではほとんどの人が亡くなってしまう。



**すさまじい威力**  
水深1~2mで家屋は全壊・流出のおそれ。瓦礫など漂流物を巻き込むと、さらに威力を増し防波堤等を壊すことも。



**猛烈なスピード**  
非常に速く、沖合ではジェット機並み。陸に近づいても自動車並みに速いので、見てから逃げるのでは間に合わない。



**引き波の破壊力がすごい**  
引き波は徐々に速くなるので、押し波より破壊力が大きい。陸で引き波にさらわれて、沖合まで流されることもある。



**川や水路を遡上する**  
海岸に到達した津波は、川や水路を遡上する。逆流した水で川の堤防が決壊し、内陸部から津波が襲うこともある。



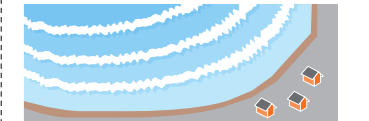
**繰り返してやってくる**  
津波は何度もやってくる。第1波が最大とは限らず、何時間も後の第2波、第3波の方が大きいことがある。



**海岸地形で変化する**  
津波の高さは海岸地形で変化する。V字型の湾や岬の先端に津波のエネルギーが集まるので、局所的に波が高くなる。

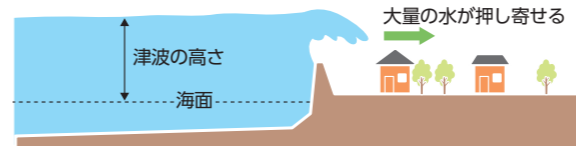


**長時間にわたって警戒を**  
津波は長時間にわたり襲ってくる。地震後、数日間続くこともあるので、油断せず、津波警報・注意報の解除を待つ。

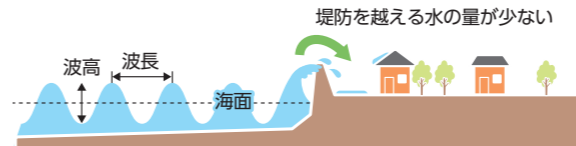


## 津波と波浪はどう違う？

**津波**  
●地震で発生  
●波長は数km~数百kmと長い  
海底から海面までの海水全体が大きな水の壁となって動くため、あらゆるものを破壊しながら陸上まで駆け上がる。



**波浪**  
●風で発生  
●波長は数m~数百mと短い  
海面付近の海水だけが押し寄せるので、津波と同じ高さでも一つひとつの波に加わる力が小さく沿岸で砕ける。



## コラム 原子力災害が起こったら

伊方原子力発電所で万が一事故が起こり、放射性物質が放出された場合の行動を知っておきましょう。

- 発生時の行動**
- 正しい情報を入手し、デマに惑わされないようにする
  - 屋内退避指示が出た時
    - 帰宅したら顔や手を洗い着替えをする
    - ドアや窓をすべて閉める
    - 換気扇などを止めて外気の侵入を防ぐ
    - 食品にラップをかける
  - 避難指示が出た時
    - ブレーカーを落とし、ガスの元栓を閉め、窓やドアの鍵をかけて、隣近所助け合いながら避難する。帽子、マスク、手袋、動きやすい履きなれた靴、長袖・長ズボンを着用
- ※松山市は、伊方原子力発電所から30km以上離れており緊急時防護措置を準備する区域 (UPZ) 圏外です。

## 津波到来

### 津波注意

このマークは、津波が来襲する危険がある地域を示す。

### 高台へ避難

津波は陸上を遡上するので、急いで高台などに逃げるのが鉄則

### 高台の緊急避難場所

### 避難所など

逃げ遅れたら…  
高い頑丈な建物など、可能な限り高い所へ避難  
木造家屋には避難しない

### 津波避難に適した建物

- 新耐震基準で建てられていること
- 鉄筋コンクリート造りの建造物であること
- 3階以上であること

### 浸水深の目安

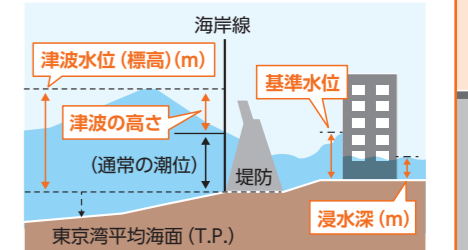
30cmの津波に巻き込まれると、足を取られて動けなくなる。

10m	3階建て程度の建物が完全に水没する
5m	2階建て程度の建物が水没する
3m	木造家屋のほとんどが全壊する
2m	木造家屋の半数が全壊する
1m	津波に巻き込まれるとほとんどの人が亡くなる
0.3m	避難行動がとれなくなる

浸水が0.5m程度でも漂流物が直撃すると被害が出る場合があります。また、陸上を遡上する津波は、壊された建物や車、打ち上げられた船など、様々な物を巻き込んで進むため、すさまじい破壊力となります。

### 津波の用語

- 津波の高さ (波高)**  
…… 通常潮位からの津波の高さ  
※ 気象庁が予測する高さ
- 津波水位** …… 沖合約30m地点の津波水位  
※ 標高で表示
- 浸水深** …… 浸水した時の地面から水面までの高さ
- 基準水位** …… 浸水深に、津波が建物等に衝突した際の水位の上昇 (せり上がり) を加えた水位



原則、歩いて逃げる。車は渋滞などでスムーズに避難できないおそれがある。

# 避難所の運営

避難所の運営は避難者自身が行います。相互に協力し、ルールとマナーを守り、要配慮者<sup>\*</sup>への思いやりも忘れずに運営しましょう。

\* 高齢者、障がい者、乳幼児その他、特に配慮を必要とする人をいう。

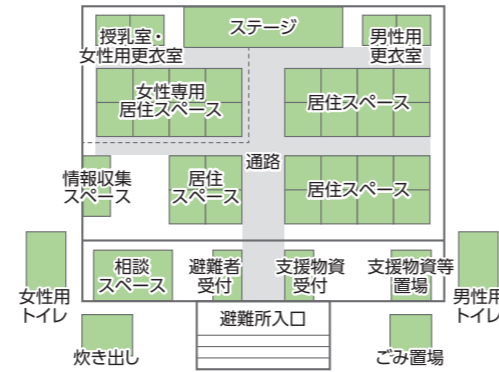
## 避難所は自主運営

避難所は、災害直後は自主防災組織・施設管理者・市職員が協力して開設しますが、その後は、避難者を中心にして「避難所運営委員会」を作り、自主運営を行い、避難者名簿の作成、食料・物資の配布や清掃など役割分担して行うことになります。

### 必需品は各自持参

衛生用品や感染症対策品(体温計・マスク・消毒液・ティッシュ)、懐中電灯・毛布・衣類などの日用品、避難所用スリッパ、食料などできるだけ持参しましょう。自分にとっての必需品も忘れずに。

避難所レイアウトの見本【体育館】



## 避難所生活で気をつけること

### 健康管理

- 疲労やストレスで体調を崩さないよう十分な睡眠と食事を心がける。
- 水分補給を行って脱水症状にならないようにする。
- 毎日健康チェックを行い、体調が悪いときは早めに申し出る。

### 衛生管理

- 室内は土足厳禁。布団を敷く所と通路を分ける。
- ごみ捨て場所を決め、ごみには封をしてゴミブリ等の発生を防ぐ。
- トイレは決められた使い方を守り、常時、清潔を保つ。

### 防犯管理

- 貴重品は常時身に付けておく。
- 現金も用意しておくこととよいが、防犯に注意する。
- 怪しい人を見つけたら施設担当者に連絡する。

### 車中泊避難

- 避難所に入れない場合などの避難方法の1つ。エコノミークラス症候群にならないよう、適度な運動などの対策が必要です。

### 感染症対策

多くの人生活する避難所では、インフルエンザやノロウイルスなどの感染症のリスクが高まるので、最大限に注意しましょう。



避難所内ではマスクを着用し、定期的に換気する。



食前・トイレ後は手洗い・消毒を行う。ドアノブなど共用部分に触ったらアルコール消毒。



トイレの使用前後には便座を拭く。掃除当番を決めるなど協力して衛生状態を保つ。



発熱・せき症状や体調不良の人は申し出る。別の場所を確保して過ごしてもらおう。

### ペットの同行避難

ペットを連れての避難はできませんが、指定されたスペースで飼い主が責任をもって世話をします。水・食料・ペット用品・常備薬を用意し、避難所のルールに従って世話をしましょう。  
※動物が苦手な人やアレルギーのある人への配慮が求められます。



### 日頃の対策

- 普段からキャリーバッグやケージに入ること慣れさせておく、決められた場所で排泄ができるようにしておく。
- 狂犬病の予防接種や寄生虫の駆除などしておく。

詳しくは環境省ホームページへ [https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/1\\_law/disaster.html](https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/1_law/disaster.html)



## 避難所の種類と一覧表

日頃から地域にある避難所の種類や場所を確認し、いざという時に備えましょう。

### 指定避難所

災害によって自宅が被災し、生活できなくなった場合などに、一定期間の避難生活を行う施設(公民館や学校など)です。

災害種別に応じて施設の安全性を○△×で示しています。

地区名	No	施設名	住所	地震	津波	高潮	洪水	土砂
味生	1	味生公民館	別府町177-1	○	○	○	△	○
	2	味生小学校	別府町166-4	○	○	○	△	○
	3	味生第二小学校	別府町3-1	○	○	○	○	△
	4	津田中学校	北斎院町1106	○	○	○	△	×
	5	味生保育園	北斎院町759-1	○	○	○	△	○
	6	済美平成中等教育学校(体育館)	空港通5-6-3	○	○	○	×	○
	7	新田学園(中央体育館)	山西町663	×	○	×	×	○
	新田学園(第2体育館)	○		○	×	×	○	
生石	8	生石公民館	高岡町860-67	○	○	○	△	○
	9	生石小学校	高岡町630-3	○	○	○	△	○
	10	西中学校	高岡町409	○	○	○	△	○
	11	生石保育園	高岡町860-1	○	○	○	△	○
	12	生石公民館北吉田分館	北吉田町1237-2	×	○	△	△	○
	13	生石公民館高岡分館	高岡町566	○	○	○	△	○
垣生	14	垣生公民館	西垣生町1228-2	○	○	○	△	○
	15	垣生小学校	西垣生町730-1	○	○	△	△	○
	16	垣生中学校	西垣生町418	○	○	△	△	○
	17	木の実幼稚園(遊戯場)	西垣生町1690-1	○	×	×	×	○
宮前	18	宮前公民館	古三津1-26-48	○	×	△	△	○
	19	宮前小学校	祓川1-3-39	○	×	△	△	○
	20	中須賀保育園	中須賀1-12-17	○	×	×	△	○

### 指定緊急避難場所

公園、緑地など、災害時の危険を一時的に回避するための避難場所です。(洪水等の浸水時の避難には適しません。)

### 福祉避難所

指定避難所での生活に特に配慮が必要と判断された方がいる場合に、必要に応じて開設される二次的避難所として、市が指定している施設です。災害発生直後に利用することはできません。

地区名	施設名	住所
味生	社会福祉法人 恩賜財団済生会 済生会松山総合ケアセンター	山西町841-1
	社会福祉法人 平成会 高齢者総合福祉施設さや	南斎院町1158
	社会福祉法人 道真会 地域密着型介護老人福祉施設ハピネスさや家	南斎院町1385-1
生石	医療法人 ミネルワ会 老人保健施設ミネルワ	高岡町302-2
	社会福祉法人 道真会 幸富久荘	富久町412-1
	社会福祉法人 松山手をつなぐ育成会 つくし園	北吉田町77-34
	社会福祉法人 松山手をつなぐ育成会 すぎな園	北吉田町77-34
垣生	社会福祉法人 愛寿会 介護老人保健施設 垣生あいじゅ	東垣生町277
	社会福祉法人 愛寿会 介護付有料老人ホーム グランドライフ幸樹	東垣生町277-1
宮前	医療法人 仁勇会 介護老人保健施設 合歓の木	古三津3-5-5

■指定避難所の災害種別ごとの施設の安全性について

【地震】 ○:耐震基準を満たしている施設  
【津波】 ○:津波災害警戒区域外の施設  
【高潮】 ○:高潮浸水想定区域外の施設  
【洪水】 ○:洪水浸水想定区域外の施設  
【土砂】 ○:土砂災害(特別)警戒区域外の施設  
【共通】 △:浸水想定区域内や土砂災害警戒区域内などに位置しているが、2階以上に避難できる施設  
×:災害時に避難に適さない施設

※避難する際は、テレビ(データ放送)や市のホームページなどで開設している避難所を確認しましょう。

[令和5年7月現在]

地区名	No	施設名	住所	地震	津波	高潮	洪水	土砂
三津浜	21	三津浜公民館	三津3-2-30	○	○	△	○	○
	22	三津浜小学校	梅田町2-42	○	○	△	○	○
	23	三津浜中学校	若葉町8-48	○	×	△	△	○
	24	三津浜幼稚園	神田町1-41	○	×	×	○	○
	25	松山市地域交流センター	三津3-2-30	○	○	△	○	○
高浜	26	高浜公民館	梅津寺町1335-4	○	○	×	○	△
	27	高浜小学校	梅津寺町1352-2	○	○	○	○	△
	28	高浜中学校	梅津寺町乙52	○	○	○	○	△
	29	高浜保育園	高浜町6-1674	○	×	×	○	△
	30	高浜公民館新浜分館	新浜町14-28	○	×	×	○	○
	31	高浜公民館高浜1丁目分館	高浜1-1398-3	○	○	○	○	○
余土	32	余土公民館	余戸東4-4-34	○	○	○	△	○
	33	余土小学校	余戸東1-14-17	○	○	○	△	○
	34	さくら小学校	余戸中4-11-1	○	○	○	△	○
	35	余土中学校	保免西4-5-23	○	○	○	△	○
	36	橋中学校	市坪南1-1-20	○	○	○	△	○
	37	余土保育園	余戸東4-1-19	○	○	○	△	○
	38	余土公民館保免中分館	保免中2-1-17	○	○	○	△	○
	39	余土公民館余戸中分館	余戸中2-8-22	×	○	○	△	○
	40	余土公民館市坪分館	市坪北1-3-13	○	○	○	×	○

## 要配慮者への支援と思いやり

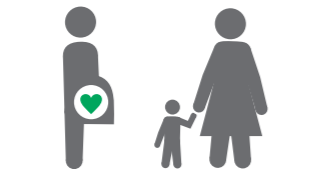
### 高齢者・障がい者など

生活しやすい場所を確保し、頻繁に声をかけて不安を抱かないよう配慮します。必要に応じて、福祉避難所への避難についても検討します。



### 女性・妊産婦

痴漢や性暴力の被害にあうトラブルに注意する。女性用品の配布、着替えや授乳の場所、体調管理への配慮が必要です。



### 子ども

ストレスを発散できるように遊べる空間を確保し、気分転換ができるようにします。おもちゃや絵本などを用意し、少しでも落ち着ける環境を作ります。



### 外国人

外国語の併記や食べられない食材への配慮が必要です。やさしい日本語や身振り手振りで話しかけて孤立させないようにしましょう。

