

**我家的防灾小贴士** 请务必事先填写以下内容

**我家遭遇灾害的概率**

地质灾害	洪水	海啸
<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无

蓄水池	内涝	风暴潮
<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无

避难地点	
和家人的集合地	
紧急救生物品放置处	

**防患于未然...制定“我的逃生安排表”**

“我的逃生安排表”即：当遇到大雨或台风时，按时间先后顺序整理出的自己和家人所采取的逃生行动计划。“我的逃生安排表”空表已上传于松山市官网，敬请查看。防患于未然，面对突如其来的灾难，我们需要事先知晓什么时候该做什么，去哪里避难。



姓名 (家人·亲戚·熟人)	紧急情况下的联系方式 (公司·学校·手机)	出生日期/ 血型等

**关于遇到灾害时的安全确认**

**●灾害发生时专用留言板热线171**

灾害发生后，一般电话很难接通。灾害发生时专用留言板热线171，是一个通过录音把安全情况传达出去的“声音留言板”。可用普通电话、公共电话、手机等设备录制或播放留言。使用此项服务无需提前签约。

**●灾害发生时专用留言板热线“Web171”**

**●手机版“灾害发生时专用留言板热线”**

可以文字输入安全情况。输入事先决定好的手机号码后，便可以在手机或电脑上查询已上传的安全信息。



防灾行政无线热线电话  
松山市的区号为“089”。

☎986-7755 / 松山·北条  
☎997-1193 / 中岛

松山市防灾中心

可确认市内的气象·地震信息、避难·避难所信息。



**紧急情况下的联系方式** 松山市的区号为“089”。

- 消防(火警·救护·求助) (不需城市区号) **119**
  - 警察(事件·事故) (不需城市区号) **110**
  - 松山市消防局 **926-9200**
  - 松山市灾害对策本部(灾害发生时开设) **987-7000**
- 关于火灾·急救医院, 详情咨询(热线电话)
- 火灾 925-6622
  - 急救医院 925-6633

松山 **综合**  
**防灾**  
地图

**北条** 地区版

浅海·立岩·难波·正冈·北条·河野·栗井

松山市 综合政策部 防灾·危机管理课  
〒790-8571 爱媛县松山市二番町四丁目7-2  
电话: 089-948-6793 传真: 089-934-1813  
<https://www.city.matsuyama.ehime.jp/>



2022年3月发行

友情协助: 爱媛大学防灾情报研究中心

松山

**综合**

**防灾**  
地图

**北条**  
地区版

浅海·立岩·难波·正冈·  
北条·河野·栗井



松山市

2022年3月发行

# 防灾对策知多少

对于突如其来的灾害，您对自己的准备有几分把握呢？一起来检查一下把！

了解警报级别及其对应的避难行动。

→第1页

决定好遇到灾难时家人的联系方式。

→第3页

事先考虑好2处以上紧急情况时的避难所。

→第1、3页

掌握附近指定避难所的情况。

→第17、20~41页

了解自己所在地区和家周围的遇害风险。

→第20~41页

参加当地的防灾训练。

→第44页

对自家住房进行抗震诊断，并对其抗震整修。

→第46页

不在玄关和出入口附近堆积杂物，以确保逃生通道。

→第46、47页

对家具和家电类物品进行固定（以防倒下）。

→第47页

储备有最少可以支撑三天的水、食粮、生活用品。

→第48、49页



# 灾难时的保护生命五要点

“防患于未然”从日常生活抓起显得越发重要。让我们牢记以下重中之重的五要点！

## 1. 灾害危险度(警戒级别)和避难信息

因大风或台风导致灾害发生的可能性增加时，相关部门会陆续公布气象信息和河流信息，松山市也会发出避难预警信息。请确认并采取和警戒级别相对应的避难行动，根据自身情况，合理选择逃生时机。

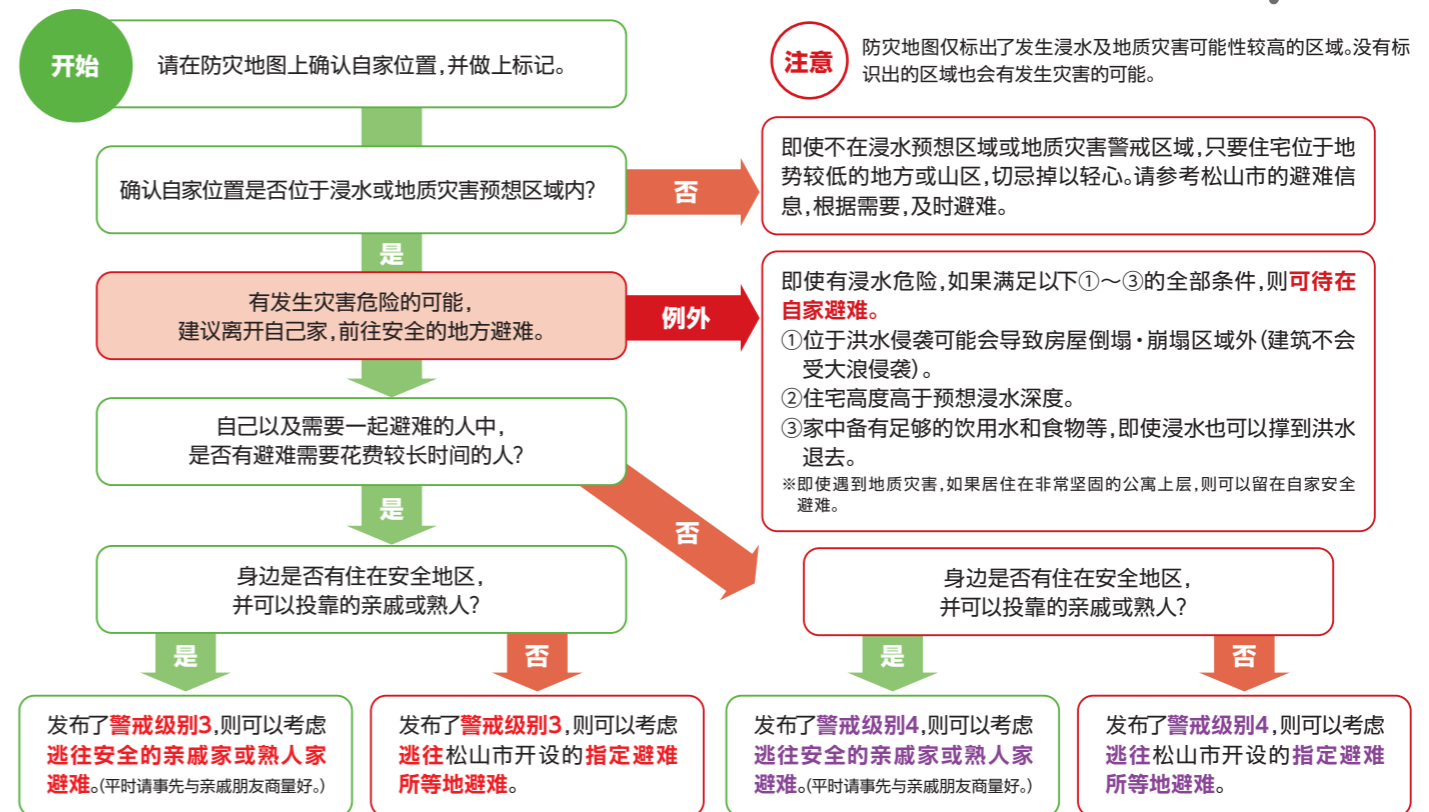
警戒等级	避难预警等	市民应该采取的行动	气象信息(气象厅) 河流信息(国土交通省)
<b>警戒等级5</b> 有生命危险 全体人员立即避难!	<b>采取紧急安全措施</b> <sup>※1</sup> (由松山市发出指令)	灾难发生·危急情况下，请先采取最妥善的保护生命安全措施。	大雨特别警报 泛滥发生预警 等
《警戒级别到4时请务必采取避难行动!》			
<b>警戒等级4</b> 离开危险处， 全体人员避难	<b>避难指示</b> (由松山市发出指令)	迅速采取避难行动。 如果感觉在前往避难地点的途中会遭遇危险，则请前往附近的安全地点或在家中相对安全的地方避难。	土石灾难警戒预警 泛滥危险预警 风暴潮特别警报 等
<b>警戒等级3</b> 离开危险处， 老年人等需采取避难措施	<b>老年人等避难</b> <sup>※2</sup> (由松山市发出指令)	老年人、残疾人、婴幼儿等逃生时需要花费较长时间的人及其看护人员需采取避难行动。	大雨·洪水警报 泛滥警戒预警 等
<b>警戒等级2</b>	<b>大雨·洪水预警 泛滥预警 等</b>	准备避难，请根据风险预测地图等确认符合自身情况的避难行动。	
<b>警戒等级1</b>	<b>早期预警</b>	时刻留意气象信息，提高警惕，做好防御准备。	

※1 仅在可能的范围内发出指令。并不能完全保证，请注意。

※2 警戒等级为3时，除了老年人等以外的人群，需要开始做好避难准备，根据情况必要准备自主避难行动。

## 2. 根据图表，确认自身的避难行动

确认自家遇害风险，掌握自身应采取的避难行动。



### 3. 搜集信息,保护生命

松山市会通过各种方式发布避难信息。发生灾害时,获取正确的信息显得尤为重要,请务必提前确认信息搜集方式。

#### 来自松山市的信息

##### 社交软件 松山市官方LINE (需事先关注)

可通过LINE获取: 避难·避难所信息、气象·地震信息



##### 邮箱 松山防灾邮件 (需事先登录)

避难信息,以及气象、火灾等信息会以邮件的形式发送至邮箱

登录用邮箱:  
regist.matsuyama@mail.e-bousai.net

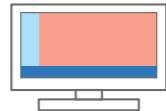


##### 电视 信息播放

●通过电视信息播报获取避难信息及避难所开设信息

- 按下电视遥控器的d按钮
- 用遥控器上的箭头按钮,选择自己所需的信息,并按下“决定”键选择

●台风靠近时及灾害发生等紧急情况下,电视上会自动播放(L字画面)。



(例)电视遥控器



##### 网页 松山市官网 “松山市防灾平台”

可获得紧急通知、气象·地震信息、避难·避难所等信息  
也可通过智能手机确认



##### 语音 防灾行政无线电

市内的284处户外广播会播报灾害·避难信息  
若想再听一遍,可通过电话(电话服务)确认广播内容



电话服务  
●松山·北条  
电话 089-986-7755  
●中岛  
电话 089-997-1193

##### 邮箱 紧急信息

●紧急速报邮件  
气象厅发布的紧急地震速报或海啸信息、市发布的避难等信息,会向目标地区的手机同时发送信息(无需事先登录)

●爱媛县防灾邮件 (需事先登录)  
防灾信息及紧急通知会以邮件的形式发送至邮箱

登录用邮箱:  
bousai.ehime-pref@ehime-pref.ktaiwork.jp



##### 社交软件 松山市防灾信息

- 松山市防灾信息Facebook
- 松山市防灾信息Twitter

可以在Facebook和Twitter上共享、转发松山市发布的信息,实现信息扩散。



##### APP 智能手机软件

- Yahoo! 防灾速报
- Hime避难所

可通过“Yahoo! 防灾速报”软件获取设置的地区自治体发布的信息  
“Hime避难所”是一款爱媛县官方手机软件,可视觉获取多语言的防灾信息和避难路径。



#### 有用的网站等

##### 网页 国土交通省《河流防灾信息》

<https://www.river.go.jp/index>

可获得洪水预报及河流观测所的水位·图像、水坝情况等信息



##### 网页 气象厅官网

<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>

可获得气象信息、地震·海啸信息、海上预报、天气预报等信息



##### 网页 爱媛的防灾·危机管理

<https://ehime.secure.force.com>

可获得爱媛县的气象·地震信息、避难·避难所信息等



##### 网络电视 NHK NEWS WEB

<https://www3.nhk.or.jp/news>  
<https://www3.nhk.or.jp/news/live>

可在网上收看NHK新闻。



##### 网络收音机 NHK广播 Rajiru★Rajiru

<https://www.nhk.or.jp/radio>

可在网上收听NHK广播的第1·第2、FM节目。



##### APP NHK新闻·防灾

[https://www3.nhk.or.jp/news/news\\_bousai\\_app](https://www3.nhk.or.jp/news/news_bousai_app)

这是一款能在第一时间获取NHK最新新闻及灾害信息的官方手机软件

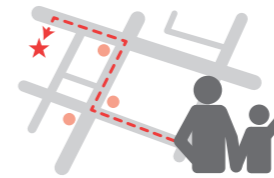


### 4. 召开家族防灾会议

全家聚在一起商讨遇到灾害时该如何行动。尤其应当考虑当灾害发生时,家族成员不在一起时该如何行动。

#### 确认好避难路径、避难地点、碰头地点

从自家出发的避难路径、家·学校·工作单位附近的避难地点及避难所、旅行在外或出差遇到灾害时,和家人碰头的地点等,都应该由家族全体成员一起参与决定。



#### 确认接孩子的规定

请事先确认各托儿所及幼儿园、学校关于接孩子的规则,以及无法去接孩子时的对应方法。



#### 准备多个和家人取得联系的方式

考虑使用手机或社交软件等多种联系方式。使用固定电话拨打的“灾害时用留言热线171”,使用手机输入查看的“灾害时用留言板”非常便捷。也可以通过远离受灾地的亲戚或朋友,借助其通讯手段和家人取得联系。



#### 提前考虑外出在外时该采取的行动

提前考虑如:在工作中、外出游玩中,或购物中遇到灾难时的应对方法。

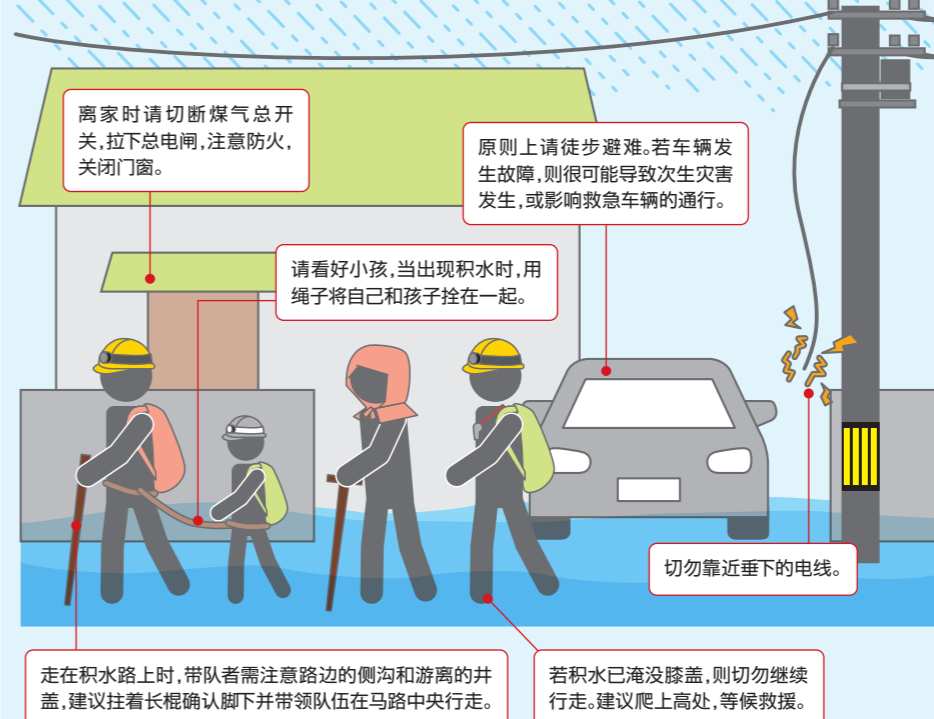


### 5. 保护自身生命

防灾的基本,即“保护自身生命”的自助精神。请作出适合自己的判断后再进行避难。

#### 若在避难信息发出前就已感到危险,则切勿犹豫,尽早避难!

在天黑之前通知邻居,邻里间互帮互助,共同避难。



#### 穿着容易活动的服装

把尽可能少且必须的紧急用品放入背包,背在身后。保证空出双手可自由使用。

用头盔和防灾头巾保护好头部,开启头灯。

防患于未然!建议随身携带哨,以防紧急时通知周围人自己的所在地。



#### 前往亲戚熟人家等地避难

前往避难所并不代表能够顺利完成避难。为了避免在避难所太过于密集,所以请将前往亲戚熟人家避难纳入考虑范畴。请列出多个避难地点候选,并事先和避难地点的相关人员打好招呼。



#### 也可选择留在自家

若住在如:无浸水、地质灾害风险的地区,或坚固的公寓上层等安全地区,则可考虑在家避难。  
确认家中的食粮和饮用水储备是否足够,即使浸水也可以撑到洪水退去。



# 关于台风水灾等灾害的基础知识

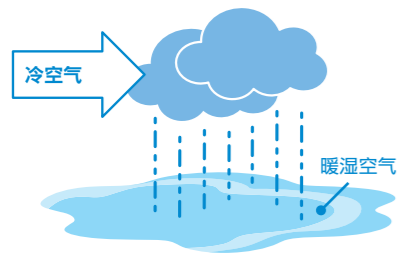
近年来,日本各地台风水灾等灾害频发。专家推断诸如此类的气象在今后可能会愈发增加,发生洪水和地质灾害的风险也会增高。

## 异常气象发生原因

近年来日本的平均气温上升,每年发生强降雨的次数增多。造成这些近40℃的酷暑和前所未有的大雨等异常气候,温室气体排放增多导致全球温暖化是一个原因。若平均气温上升,则从海面蒸发的水分便会增加,空气中的水蒸气含量增多。从而导致雨量增加,形成强降雨。

### 前线停滞

日本附近每年6月会有梅雨前线,9月左右会有秋雨前线停滞不前。当冷空气遇上暖空气后,则会形成锋面,积雨云层叠,形成带状降水地带。此降水地带可能在同一地点停留数小时,给当地带来强降雨。



若上空为冷空气,地面附近为暖湿空气,则会导致该地区大气状况不稳定,生成积雨云。

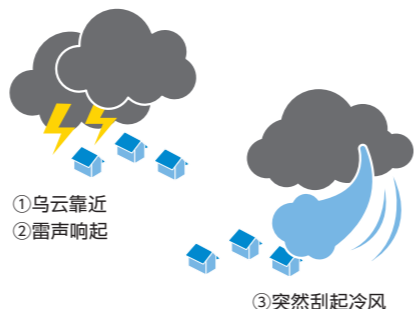
### 台风

台风呈逆时针方向旋转,从中心至东侧一带为强风地带,又称“危险半圆”。台风靠近时,其东侧的风急而强,会卷起大浪,需尤其注意。



### 集中性强降雨

局部地区内在短时间内降下的大雨。一般为小规模,且为突发,因此很难预测。集中性强降雨一般发生在大气状态不稳定时,由积雨云堆积而造成。积雨云靠近时一般有如下表现:



## 降雨强度预报用语及其参考(1小时降雨量)

### 中雨

10mm以上  
不到20mm

雨滴哗哗落下,落到地面上溅起水花,打湿脚部。雨声大,导致难以听清周围人讲话。路面开始有积水。



### 中到大雨

20mm以上  
不到30mm

猛烈降雨,即使撑伞也会被淋湿。调快雨刷速度也看不清。



### 大雨

30mm以上  
不到50mm

倾盆大雨,道路上已水流成河。车辆高速行驶时,刹车已不能起效。



### 暴雨

50mm以上  
不到80mm

如同瀑布从天上落下,撑伞也完全不起效。四周呈现白茫茫一片,视野极差。此时驾车非常危险。



### 猛烈暴雨

80mm以上

令人窒息的降雨,给人压迫感和恐惧感。



## 风力预报用语及其参考(平均风速)

### 强风

每秒10m以上  
不到15m

迎风行走感觉困难。无法打伞。所有树木和电线开始摇摆。在高速公路上行驶过程中会有被侧风吹走的感觉。



### 大风

每秒15m以上  
不到20m

难以迎风前进,有跌倒的可能。此情况下高空作业非常危险。招牌和铁皮等开始脱落。



### 烈风

每秒20m以上  
不到25m

若不抓住身边物品则无法站立。有可能被横空飞来的物品撞伤。车辆难以以正常速度行驶。屋顶瓦片有可能飞散。



### 狂风

每秒25m以上  
不到30m

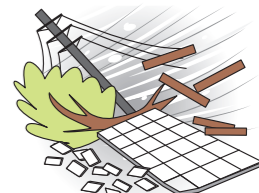
户外活动非常危险。行驶中的卡车会侧翻。较细的树枝会折断,根基不够扎实的树木则会倒下。



### 飓风

每秒30m以上

大多数树木倒下。电线杆和路灯、围墙有可能倒下。住宅也有可能被吹倒。

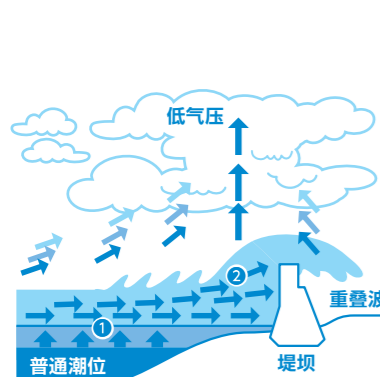


## 台风水灾等灾害的种类

前线停滞不前,或台风靠近时,会带来各种灾害。我们需正确理解自家周围发生灾害的风险,并在日常生活中牢记“防患于未然”。

### 风暴潮发生原理

台风或强低气压靠近时,气压降低会“①把海面往上吸起”,通过强风“②往海岸方向吹”,从而导致潮位异常升高。海水甚至会越过堤坝,涌入内陆地区,引发灾害。



风暴潮风险预测地图



### 洪水(城市内涝)(请参考第6~7页)

请确认“浸水Kikikuru(大雨警报(浸水灾害)危险度分布)”网页! \*



### 洪水(河流泛滥)(请参考第6~7页)

请确认“浸水Kikikuru(洪水警报危险度分布)”网页! \*



### 地质灾害(请参考第8~9页)

请确认“地质Kikikuru(大雨警报(地质灾害)危险度分布)”网页! \*



### 蓄水池决堤

\*“Kikikuru”是一个灾害确认网页。我们把因降雨造成的地质灾害、浸水灾害、洪涝灾害导致的危险程度按五个等级划分,并分别用不同的颜色在地图上进行了标识。最新信息在气象厅官网也有公布,每十分钟更新一次。

# 洪水灾害时如何逃生

近年来,局部地区的集中性灾害级暴雨频频发生,各地多发生水灾。在松山也有必要做好应对河水、城市内涝等水灾的准备。

## 洪水发生的原因

### 河水泛滥

因大雨导致河水水量增多,堤坝决堤,或河水溢出河床的现象。大量的水在短时间内大范围流出,有可能导致住宅浸水·倒塌·冲走、田地淹没、人身灾害等,甚至更严重的灾害发生。

### 城市内涝

短时间内出现的强降雨雨量已超过水路和下水道排水能力,来不及排出的雨水溢出到地面的现象。河流的水位过高,无法正常排出,从而导致河水逆流,涌入水路。此情况会导致路面雨水堆积,发生住宅浸水等灾害。

注意!

参考雨量: 1小时40mm

城市的排水系统一般设计为能应对每小时40mm的降雨量。若超过此标准,则排水系统有可能来不及排水,从而导致城市内涝。

## 确认水位信息

(松山市的各河流泛滥危险水位,及建议做好避难准备的判断水位)

	重信川	石手川	小野川	立岩川
泛滥危险水位(相当于警戒等级4)	5.1m	6.1m	2.8m	2.4m
避难判断水位(相当于警戒等级3)	4.6m	5.5m	2.5m	2.1m
泛滥注意水位(相当于警戒等级2)	3.0m	4.9m	2.3m	1.8m
防洪人员待机水位	2.0m	4.0m	1.4m	1.5m
正常水位				

### 在网上确认河流情况!

涨水的河流非常危险,请勿靠近。可在“河流水位信息”网上确认最新水位信息,并查看河流监视摄像头拍下的实时画面。

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



河流水位信息



确认!

### 确认风险预测地图!

松山市制作了“洪水风险预测地图”和“内涝风险预测地图”。可以查看各地区洪水泛滥和城市内涝风险的详情。



- 重信川
- 石手川
- 小野川
- 立岩川

#### 洪水风险预测地图

此地图上标记了若发生预想中最大规模的强降雨,并导致河流泛滥时的“洪水浸水设想区域”范围、浸水深度、持续时间等信息



#### 内涝风险预测地图

标记有大雨时有可能遭受浸水灾害的区域及浸水深度



## 了解浸水深度规模

### 不到0.5m的浸水

- 地板浸水
- 成人膝盖下方
- 水深高过膝盖的话,步行非常危险



### 0.5~3.0m的浸水

- 淹没至2层地板的浸水
- 1楼部分浸水
- 在流速较快的水流中行走非常危险



### 3.0~5.0m的浸水

- 浸水高度至2楼屋顶
- 若水流较强,则有木造房屋倒塌,或被冲走的危险



### 超过5.0m的浸水

- 超过2楼屋顶的浸水
- 若水流较强,有木造房屋倒塌,或被冲走的危险



## 牢记避难要点!

### 水深只要淹没膝盖,便会行走困难

水流哪怕再弱,只要道路积水,便存在危险。若积水没过膝盖,则会步行困难。能够勉强行走的最深水深为50cm。



### 请给儿童套上绳索

为了以防万一,请用绳索将儿童和大人系在一起。



### 留意脚下的沟壑等

泛滥时的水很浑浊,看不见底。因此行走时请用长棍一边敲打地面确认路况,一边前行,并尽可能走在路中央。



### 保护儿童和老人的安全

幼儿和腿脚不便的老人最好由健壮的人背着前往安全地方避难。



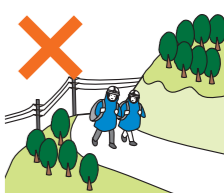
### 远离河流及水路

避难时请避开河流及水路,以及积水的农田边。尽量选择走事先定下的避难路线。



### 远离悬崖等危险场所

远离悬崖,以及垂下的电线。



### 河流泛滥

以水位等为基准,发布泛滥发生预警(相当于警戒等级5)。

### 城市内涝

超出了水路和下水道正常处理能力。无法向河流排水。

**井盖**  
积水的路上很难发现侧沟或水路的井盖是否松动。

**水路**

**地下**

水倒灌地下后,会立即导致浸水。哪怕只是少量的水也会导致门无法打开。因此下大雨时请立即逃往地面上。



切勿顾及农田

### 当即避难

一般为步行逃生。

### 切勿开车逃生,危险!

只要水深超过30cm,则多数汽车的引擎会熄灭。水会使车门无法打开,导致无法逃生。

### 考虑好多个避难地候选。

避难时请勿只考虑前往避难所,也可以试着将安全的亲戚家或熟人家等地作为候选。

### 垂直避难

如果可以在高于预想浸水高度的地方避难的话,则请逃往自家最上层。

### 紧急时先确保房间内的安全!

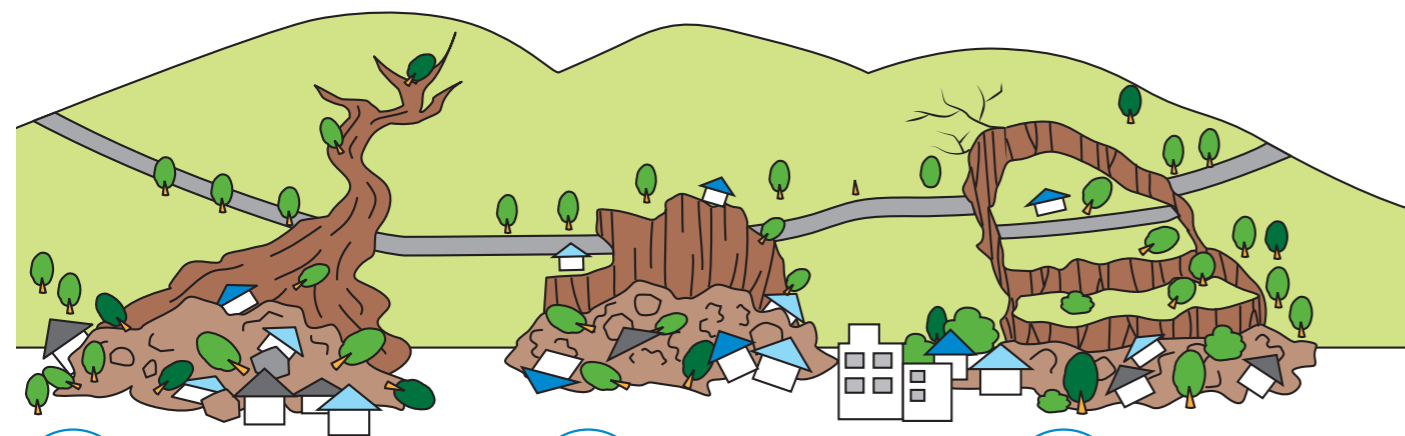
来不及逃生时,请先逃往家中相对安全的地方。

# 做好地质灾害时的逃生准备

因台风或大雨、地震导致的地质灾害很难预测。但只要发生，便会在一瞬间吞噬众多生命和财产。因此我们需在日常生活中加以防备。

## 地质灾害的种类及先兆现象

地质灾害分三种。发生前各会出现不同的先兆。记住这些先兆现象，若发现异常，请立即通知周围人避让。



### 泥石流 土砂和石块一下子冲下山谷

积在山腰和谷底的土砂和石块随大雨一起冲下山的现象。泥石流会将斜面和河流底部的泥沙冲走，并像滚雪球一般，规模越来越大。一般时速会达到20~40km，把房屋、田地、道路冲毁。破坏力巨大。

#### 先兆现象

- 河水变浑浊，并夹带着木块、树枝
- 虽然雨不停地下，但河流水位依然不见上涨
- 山谷轰鸣
- 开始出现树木裂开的声音，石头相互碰撞的声音
- 空气中出现腐烂的泥土气味

### 山体滑坡 斜面或陡坡开始崩塌

因为雨水或地震，山体斜面及陡坡的接近地表的部分松动，出现突然崩塌的现象。冲毁房屋、道路，引发灾害，发生次数较多。突发状况，如果逃生不及时会被夺走生命。

#### 先兆现象

- 小石块不断落下
- 悬崖上开始渗水
- 斜面上出现裂缝，变形
- 地下水和泉水干涸
- 出现树根断裂的声音

### 滑坡 整个山坡慢慢滑落

滑坡，即：受地下水影响和重力作用，斜面的一部分或全部缓慢下滑的现象。一般滑动的土砂量大，受此影响，斜面上的房屋和树木会倒塌，农田也会遭殃，因此滑坡造成的灾害范围广大。

#### 先兆现象

- 地面出现裂缝
- 斜坡开始喷水
- 水塘或井里的水开始变得浑浊
- 山谷轰鸣
- 开始出现树木裂开的声音，石头相互碰撞的声音

## 牢记避难时的要点!

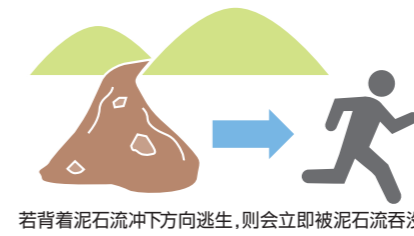
### “逃为上”是重中之重

地质灾害发生时的避难要点，即：立即逃往亲戚·熟人家，或指定避难所等安全地点。请事先考虑多个避难地点候选。



### 逃生方向和泥石流冲下方向呈直角

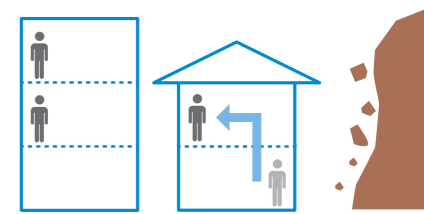
泥石流流速非常快。逃生时切记：逃生方向必需和泥石流冲下方向呈直角。若身处悬崖一侧，则务必逃至悬崖高度两倍远的地方。



若背着泥石流冲下方向逃生，则会立即被泥石流吞没。

### 逃往背对悬崖侧的房屋上层避难，确保安全

强降雨发生或是夜间看不清周围，外出有危险时，建议逃往建筑物2楼以上，呆在背对悬崖的一侧的安全地方，确保自身安全。

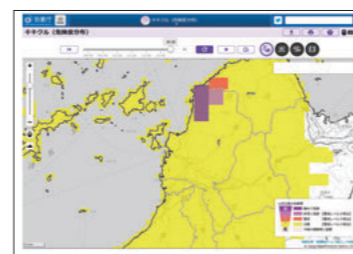


## 地质灾害警戒是什么?

地质灾害警戒，即：在大雨警报发出后，出现随时都有可能发生危及生命的地质灾害的情况时，爱媛县和松山地方气象台共同发布的预警信息。可通过地质Kikikuru确认关于地质灾害的危险度上升地区的详情。

对象 以市町为单位发布

危险度 相当于警戒等级4



地质Kikikuru (大雨警报(地质灾害)危险分布)

确认!

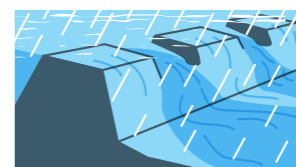
### 确认蓄水池风险预测地图!

因大雨或地震导致蓄水池决堤，则下流区域会受到影响。我们对松山市内的517处蓄水池进行了调查，并制作了《蓄水池风险预测地图》，地图中标出了决堤发生洪水时的浸水设想区域。可在松山市官网查阅此地图，确认蓄水池的泛滥风险详情。



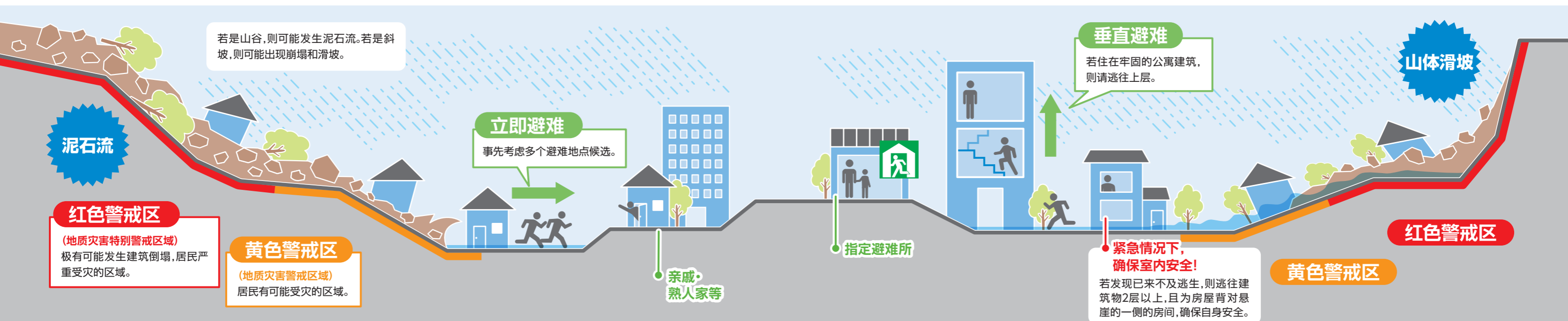
#### [下大雨时]

蓄水池的水位上升漫过堤坝顶部，导致堤坝遭侵蚀·决堤。



#### [发生地震时]

地震的摇晃会导致堤坝发生龟裂，地基砂土液化导致堤坝发生决堤。



# 关于地震的基础知识

近几年很有可能发生南海海沟大地震。因此提前掌握和地震相关的知识尤为重要。

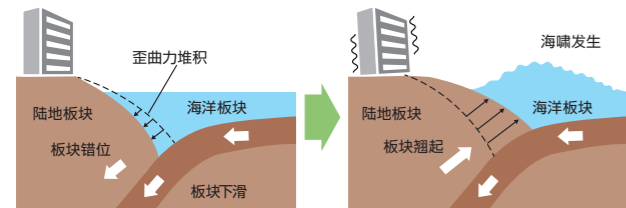
## 地震大国—日本

日本处于四个板块交界处,是世界上最具代表性的地震多发地区。地震分为“海沟型地震”和“直下型地震”两种。“海沟型地震”即 陆地板块的一侧嵌入海洋板块,发生翘曲,当变形达到一定程度时,陆地板块受压力影响往上反弹,从而导致地震发生。而“直下型地震”为板块内部互相挤压碰撞,发生翘曲,当变形达到一定程度时,活动断层发生位移,从而导致地震发生。



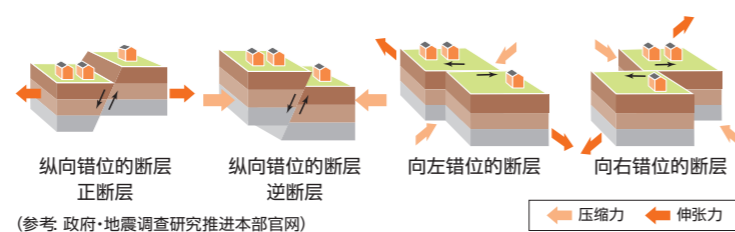
## 海沟(板块边界)型地震

此类地震规模较大。如: 关东大地震、十胜冲地震、东日本大地震等。



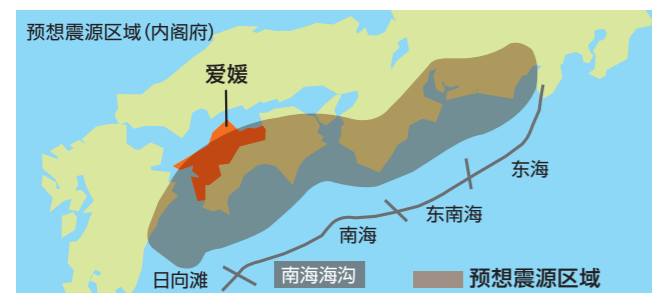
## 内陆直下型地震

震源越浅, 受灾越严重。如阪神淡路大地震、艺予地震等。



## 南海海沟大地震

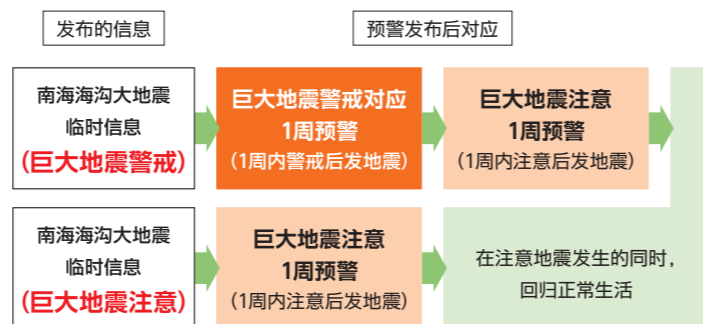
南海海沟, 即日本列岛所处的亚欧板块下方的菲律宾海板块每年下沉数厘米的地点。下沉致使板块交界处发生翘曲, 能量堆积, 堆积的能量每隔100~200年释放一次, 从而导致巨大地震。自1946年昭和南海地震至今已过去了70年以上, 因此我们需时刻提防下一次地震的发生。经估计, 此地震的破坏力会超过东日本大地震。



地震发生概率 **30年以内 70~80%**

## 南海海沟大地震临时信息

南海海沟大地震临时信息, 即: 当预估南海海沟大地震发生的可能性相对上升时, 气象厅发布的临时信息。届时也会发布关键词(巨大地震警戒、巨大地震注意等), 请根据所在市的指令采取相应的防灾对策。



## 专栏 里氏震级和烈度的区别

里氏震级(M)表示“地震释放能量的规模(大小)”, 而烈度表示的是“地面摇晃程度”。里氏震级再小, 只要距离震源越近, 或震源深度越浅, 则烈度越高。里氏震级再大, 只要距离震源远, 或震源深度深, 则烈度越低。

里氏震级每增加1级, 则地震释放的能量会增加约32倍。



如果南海海沟大地震发生了...

最大级别 **里氏9.0级**

最大烈度 **烈度7度**

## 松山市预想受害情况

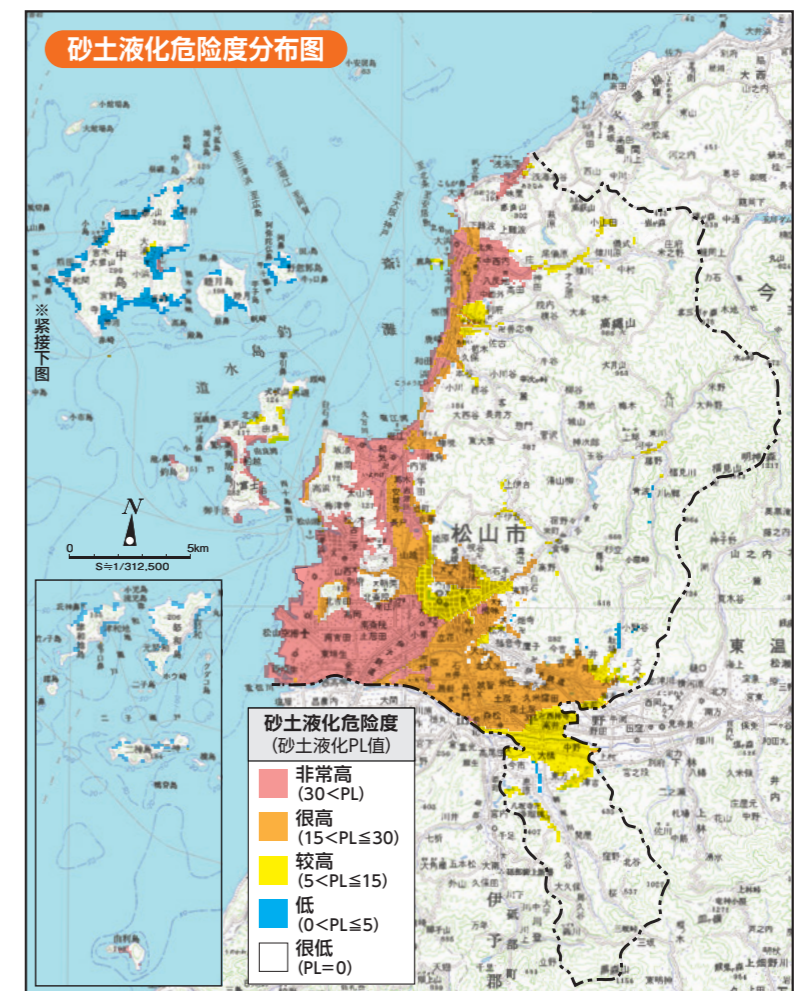
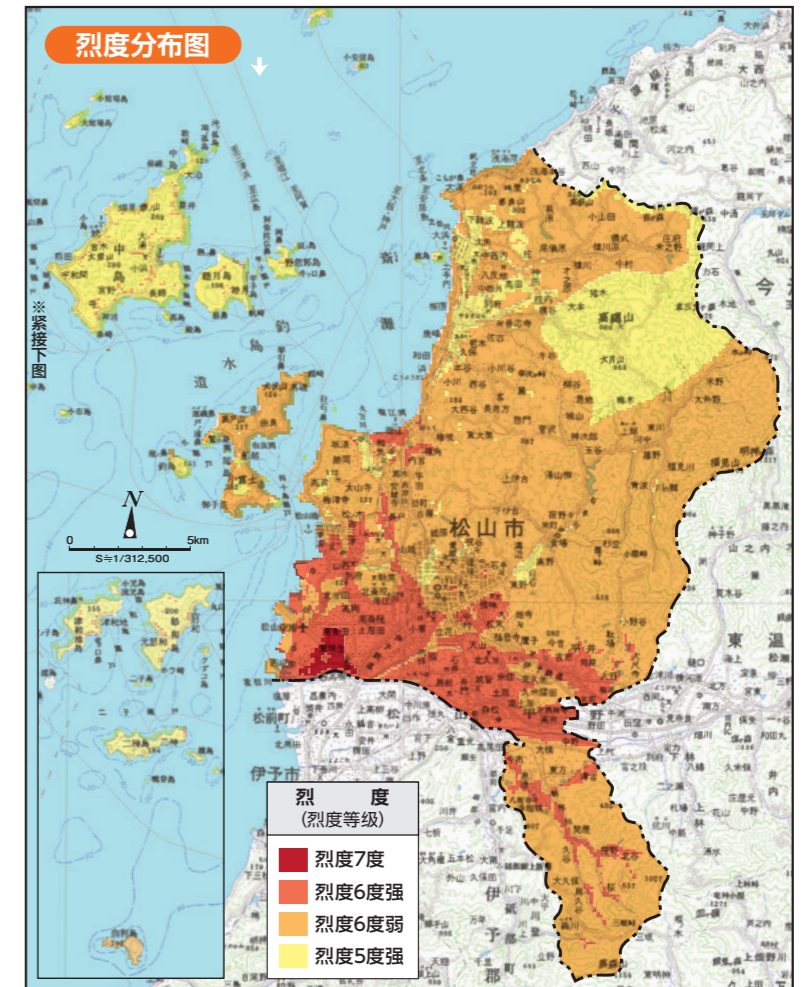
- 死伤人数**  
 死者人数 **715人**  
 受伤人数 **5707人**
- 建筑受损**  
 彻底损毁数量 **35759幢**  
 一半受损数量 **25974幢**
- 逃难人数**  
 灾难发生1天后 **8万9002人**  
 灾难发生1周后 **8万5628人**  
 灾难发生1个月后 **6万518人**
- 生活基础设施管线受影响**  
 上水道被害(断水人口) **28万8134人**  
 下水道被害(受影响人口) **17万4982人**  
 电力被害(停电户数) **19万8243幢**  
 都市煤气受害(受影响家庭数) **4万9900户**

出自《爱媛县地震被害预想调查》2013年12月  
 [地震规模 里氏9.0级、预想情况: 人身伤害发生于冬季深夜、其余为冬季晚6点、风速 强风]

## 注意砂土液化

砂土液化现象, 即: 地下水位较高的砂地或旧河道的堆积物因摇晃发生液化的情况。建筑物会因此倾斜或倒塌, 埋在地下的输水管道也会因此受影响, 排水井浮升高出地面。海边的砂地或填海造陆地区、重信川及石手川的旧河道地区需尤其注意。

### 砂土液化的发生原理



出自: 2013年 爱媛县地震受灾预想调查结果 (第一次报告)

# 为地震逃生做准备

地震往往突如其来。为了保护生命，在日常生活中我们就需要考虑如何保护自身，以及安全避难的方法。

## 灾害发生时如何保命



做到以下3点!

- 1 放低重心 (Drop)
- 2 保护头部和身体 (Cover)
- 3 摇晃停止前切勿移动 (Hold on)

〈若身边没有桌子〉  
保持低蹲的姿势，用书  
本或枕头保护头部。



要在物品不会掉下，且家具等不会倒下的安全地点避难。

## 摇晃结束后应采取的行动

### ●关闭火源

关闭炊具及取暖设备的明火。若有火苗窜出，请冷静灭火。



### ●确保出口畅通

打开门窗，打开大门，确保逃生通道。



## 各种情况下的紧急行动

### 客厅&厨房

注意家具倾倒、玻璃片飞散、餐具跌落等。打开大门，确保逃生通道。



### 办公室

用包等物品保护好头部，钻到桌子下避难。注意办公室机器倒下。



### 地下街

保护好头部，确认紧急出口的位置。紧急照明设备会开启，请沉着应对。



### 超市等地

用购物篮或手中物品保护头部。远离货架，靠墙，并听从店员指示。



### 沿海地区

沿海地区会有海啸风险，请立即逃往高处避难，并远离河流。



### 山区

土地松动会导致地质灾害发生。因此请远离悬崖和斜坡，切勿靠近水边和山谷。








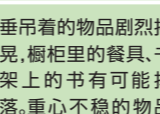
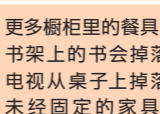
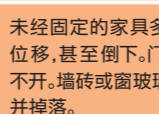
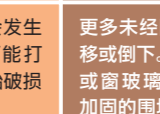
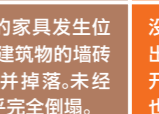
## 以下情况应立即避难

- 自家有倒塌的危险。
- 周围有可能发生煤气泄漏或火灾的危险。
- 可能发生海啸。
- 所在的市已发出避难信息。等



## 地震时的摇晃

※此表参考气象厅发布的烈度等级关联解说表制作

烈度	烈度5度弱	烈度5度强	烈度6度弱	烈度6度强	烈度7度
人的体感·行动	大多数人会感到恐惧，想抓住固定的物品保持平衡。 	大多数人若不抓住固定的物品，则会难以行走等，行动方面出现问题。 	站立困难。 	无法站立，只能靠爬行来移动。受地震摇晃影响，人的身体无法行动，甚至有被甩出去的可能。 	<b>南海海沟巨型地震发生时的预估摇晃程度</b> 
室内·室外的情况	垂直吊着的物品剧烈摇晃，橱柜里的餐具、书架上的书有可能掉落。重心不稳的物品多半会倒下。未经固定的家具会发生偏移。 	更多橱柜里的餐具和书架上的书会掉落。电视从桌子上掉落，未经固定的家具倒下，窗玻璃有可能破碎甚至掉落。 	未经固定的家具多半会发生位移，甚至倒下。门有可能打不开。墙砖或窗玻璃开始破损并掉落。 	更多未经固定的家具发生位移或倒下。更多建筑物的墙砖或窗玻璃破损并掉落。未经加固的围墙几乎完全倒塌。 	没有固定的家具会倒下，甚至飞出。大多建筑物的墙砖或窗玻璃开始破损并掉落。经加固的围墙也有可能破损。 

## 避难时切忌!

### 切忌开车!

地震发生时，道路可能损坏，信号灯可能故障，从而导致汽车无法正常行驶。若发生堵车，则会给救援车辆的通行造成阻碍。因此请步行避难。



### 切忌乘坐电梯!

即使电梯能正常使用，也有可能因余震或停电导致电梯骤停。因此即便摇晃停止，也请走楼梯避难。



### 初期灭火很重要!

哪怕火苗再小，也要尽早扑灭。若火苗尚未窜到天花板，则可进行初期灭火。



### 专栏 Column

## 切勿轻信谣言!

灾害发生时，社交网站上时常会流传各种不实信息。有的纯属开玩笑，有的则是为了制造恐惧，因此请注意带有“好像……”等虚假字眼的信息。不实信息会导致受害人员心情不安，妨碍救助工作的开展。同时也要注意看似善意的不实信息。查看信息时，请事先认准值得信赖的账号。



## 地震发生

地震来了!  
保护好自己!



在预测到即将有强烈地震摇晃发生前的数十秒至数秒前，电视和防灾行政无线、手机等会播报通知，听到后请立即保护自己。

**Shake Out**  
先蹲低 (Drop)  
保护头部 (Cover)  
保持不动 (Hold on)



注意火灾!

木造建筑

有被关在电梯里的可能。按下所有的楼层按钮，并在电梯停下的那一层下去。若被关在电梯里，则按下紧急按钮。

~1分钟



公寓·高楼等

户外

小心自动贩卖机!

### 生活基础设施管线停滞



~10分钟

### 居家避难

楼上比1层更安全

~3天

### 小心余震

避难时请拉下电闸，关闭煤气总开关后，再离家。

木造房屋·公寓

避难所

地基不结实的地方很可能会发生砂土液化和地质灾害，需注意。

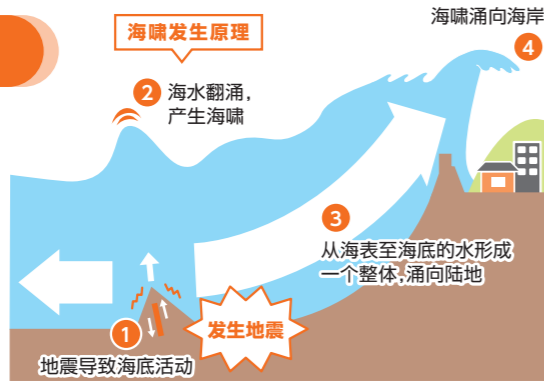


# 为海啸逃生做准备

在南海海沟巨型地震中,我们预估海啸有可能抵达松山市沿岸。我们需提前知晓海啸的特性和逃生时的要点。

## 何为海啸?

海啸,即:海底发生地震后,海底的隆起或沉降导致其上层的海水产生的巨大波浪。届时整个海面上升,像一面陡峭的巨型水墙一样将以迅猛的速度和威力涌向陆地。



## 南海海沟巨型地震预估数据

- 海啸最高水位(由良町)  
3.9m (T.P.)  
T.P. ...即东京湾海面平均高度,日本全国海拔高度基准(0m)
- 海啸抵达时间  
浪高1m 1小时55分钟  
浪高2m 3小时18分钟

## 海啸预警·注意警报及应采取的行动

	表现	预想海啸高度		我们应采取的措施
		数值(发布基准)		
大海啸警报	巨大	超过10m (10m<浪高)	住在海边或河边的居民需立即逃往高处等安全地区。	
		10m (5m<浪高≤10m)		
		5m (3m<浪高≤5m)		
海啸警报	高	3m (1m<浪高≤3m)		
海啸注意警报	—	1m (20cm≤浪高≤1m)	在海上的人需立即上岸,并逃离海岸地区。	

气象厅将“发生诸如超过里氏8级以上的巨型地震后,最先发出的海啸警报中播报的预想浪高用言简意赅的词语标记为“巨大”“高”,以此传达紧急事态。

## 发生海啸时的五要点



- 要点一** 在海边感受到强烈摇晃,或较弱但持续时间较长的摇晃,则需立即逃离。
- 要点二** 收到海啸警报时,即使没有感到摇晃,也请立即逃离。
- 要点三** 海啸逃生时不是逃得越远越好,而是尽可能向高处逃。
- 要点四** 逃生时尽量远离海岸和河流。
- 要点五** 海啸会长时间持续发生,在海啸警报·注意警报解除前,切勿离开避难地点。

确认所在市发出的 避难信息·避难所开设信息。

## 了解海啸的特点,提高警惕

### 水深哪怕只有20cm,也会造成生命危险

哪怕只有20~30cm的深度,在海啸的冲击力下,也会让人站不稳脚。水深达1m,便会造成大多数人丧生。



### 难以估量的威力

1~2m的水深会导致房屋被彻底损毁,家内物品流出。瓦砾等卷入浪涛后,会加大破坏力,甚至摧毁防波堤。



### 迅猛的速度

速度迅猛,在海上甚至可以达到相当于喷气式飞机的速度。靠近陆地时的速度也近似于普通汽车正常行驶的速度。因此切勿先盯着海啸观察后再逃离。



### 海啸退去时的巨大破坏力

海啸退去时的海浪慢慢变快,因此破坏力比涌上岸的潮水更强。陆地的东西有可能被退去海浪卷走冲到海上。



### 会顺着河流或水路逆流而上

抵达海岸的海啸会顺着河流或水路逆流而上。逆流而上的洪水会使河川堤坝决堤,内陆地区也会遭受海啸冲击。



### 反复来袭

海啸会反复来袭。最猛烈的并不一定是第一波,也有可能是几小时后发生的第二波、第三波。



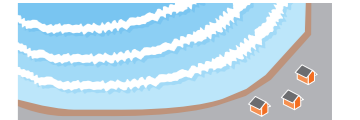
### 海啸会因海岸的地形而有所不同

海啸的高度会因海岸的地形而变化。V字型的海湾或海角尖端容易使海啸能量聚集,导致局部地区产生更高的海浪。

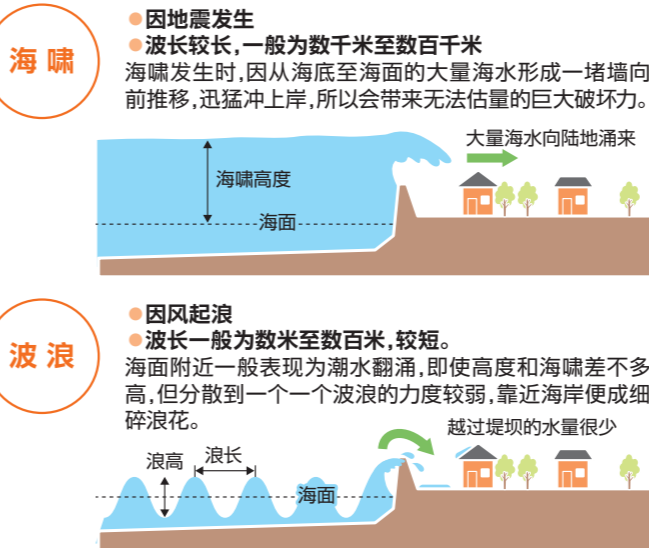


### 必需长时间保持警惕

海啸会长时间持续侵袭。因此在地震发生后,有可能连续多日发生海啸。切勿掉以轻心,等待海啸警报·注意警报的解除。



## 海啸和波浪有什么不同?



## 专栏 发生核灾难时

万一伊方核电站发生事故,则会释放出放射性物质。请务必事先掌握逃生方法。

### 核灾难发生时应采取的行动

- ① 获取可靠信息,以免被虚假信息欺骗
- ② 收到室内避难指示时
  - 回家后先洗手、洗脸、更换衣服
  - 关闭所有的门窗
  - 关闭排风扇,防止外部空气进入室内
  - 给食品盖上保鲜膜
- ③ 收到避难指示时
  - 请拉下电闸,关闭煤气总开关,紧锁门窗,可以与近邻相互帮助一起避难。
  - 逃生时请戴好帽子、口罩、手套、穿便于行走的鞋子,穿长袖上衣长裤

※松山市距离伊方核电站30公里以上,不属于紧急防护措施准备区域(UPZ)。

## 海啸来袭



### 海啸注意

此标记表示海啸来袭时有危险的地区。

## 前往高处避难

海啸会冲上陆地,因此请牢记:遇到海啸,第一时间往高处逃

## 位于高处的紧急避难处

如果逃晚了...  
尽可能逃去高且牢固的建筑物内,尽可能跑去高处避难  
请勿在木造建筑里避难

## 适合在海啸时避难的建筑物

- 符合新抗震基准的建筑物
- 钢筋铁骨构造建筑物
- 3层以上建筑物

## 避难所等

## 浸水深度参考

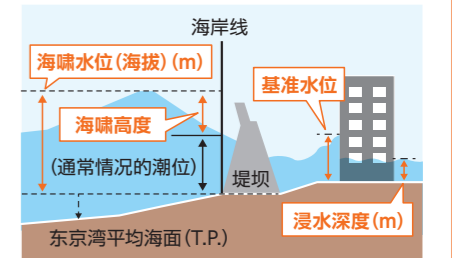
若被30cm的海啸卷入,则无法正常行走。

10m	3层建筑完全被水淹没
5m	2层建筑被水淹没
3m	木造建筑几乎完全被摧毁
2m	木造建筑半数被完全摧毁
1m	若人被此高度的海啸吞没,几乎无生还可能
0.3m	难以采取避难行动

浸水哪怕只有0.5m,人便有可能被漂浮物弄伤。另外,涌上陆地的海啸会吞没残破的建筑或车、被冲上岸的船等各种物品,破坏力超乎想象。

## 海啸用语

- 海啸高度(浪高)** ...和通常情况的潮位相比的海啸高度  
※气象厅预测的高度
- 海啸水位** ...距离岸边约30m处的海啸水位  
※以海拔计算
- 浸水深度** ...发生浸水时,从地面至水面的高度
- 基准水位** ...浸水深度加上海啸冲撞建筑物时达到的上升水位



原则上应该步行逃生。若开车逃生,则很有可能遇上堵车,导致无法顺利逃离。

