

保存版

防灾 手册

立即行动吧

2016年熊本地震

2020年7月暴雨

经验教训

熊本县



前言



熊 本 县 知 事
木 村 敬

熊本县曾遭受 2016 年熊本地震、2020 年 7 月暴雨等重大灾害的侵袭。

发生大规模灾害时，为了将损失降至最低，不仅需要政府的“公助”，保护自身安全的“自救”和地区互相帮助的“共助”也非常重要。

尤其对于风灾、水灾及土砂灾害，为了确保生命安全，应在风雨势头增强前趁天色尚明及早进行“预防性避难”。

本《防灾手册》指出了各种灾害的特征及相对应的避难要点，并以简明易懂的方式总结了日常生活中必要的防灾准备措施等信息。

敬请广大居民积极参考本《防灾手册》，以采取防灾举措、开展防灾活动等。

目录

CONTENTS

致辞	01
风灾水灾应对指南	03
土砂灾害应对指南	06
地震应对指南	09
海啸应对指南	13
风暴潮应对指南	16
火山（喷发）应对指南	18
龙卷风、雷击应对指南	21
获取最新的防灾信息	23
有备无患，应急物品和储备物资	27
地区整体防灾活动	29
灾时应急指南	31



使用手机(智能或非智能)
扫描右侧的二维码,
访问“**防灾信息熊本**”,
确认最新相关信息。



风灾水灾 应对指南

应对重点在于：
收集信息、
尽早避难



熊本县屡遭台风和暴雨的侵袭。台风和暴雨不同于地震，可以进行提前预测，因此收集信息、尽早避难十分重要。

灾害发生！风灾水灾的产生机制

易引发局部强降雨的情况：

- 降雨锋面停滞不前
(尤其是梅雨季节末期)
- 台风靠近中及登陆后
- 大气状态不稳定，雷云不断生成时
(尤其是日照强烈的夏季)

局部强降雨后会出现什么情况？

- 可能导致河流水位上涨，河流泛滥。
- 可能导致住宅地基、地板以上浸水。
- 道路可能被淹没。
- 水可能从排水沟、排水管外溢，流入地下空间等。



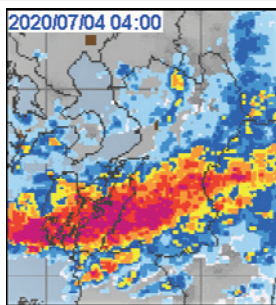
风灾水灾案例

【熊本大规模水灾】
2012年7月12日



【2020年7月暴雨】
2020年7月4日

气象雷达图
(2020年7月4日)



线状降水带的形成

7月3日至4日，受线状降水带影响，球磨川流域发生创纪录的大雨，该降水带长约280公里，停滞时间达13小时，是九州域内2009年以来规模最大、持续时间最长的线状降水带。

资料来源：日本气象研究所官网

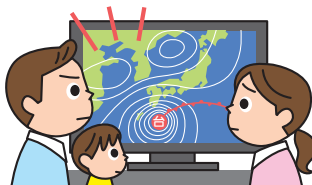
https://www.mri-jma.go.jp/Topics/R02/021224-2/press_021224-2.html

日常准备

收集防灾信息

- 气象台发布的警戒等级4级危险警报及警戒等级3警报等。
- 注意市町村发布的避难信息等。

收集防灾信息→参考第23页



雨势渐强时……

尽早进行预防性避难！

- 在夜间或强降雨时，外出避难行为本身较为危险。如果即将发生强降雨，应注意**在降雨开始前，能见度较高时采取预防性避难！**
- 强降雨和台风来临之前，请根据5个阶段的警戒等级（下页）制定“我的时间表”，以总结何时开始避难以及应采取怎样的避难行动。

避难时的注意事项

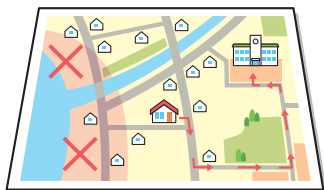
- ① 应选择**安全、便于活动的服装**
※因积水后活动不便，不可穿长筒靴！
- ② **注意脚下安全**
※关于可徒步涉水的水流深度：一般情况下成年男性不超过70厘米，成年女性不超过50厘米。如水流速度较快，则非常危险。
※应注意井盖、侧沟等危险地点。
- ③ **邻里相互提醒，共同避难**
- ④ **背起病人、老年人，共同避难**
- ⑤ **儿童步行时应与大人牵手，并穿戴救生衣等保护用具**

如果避难行为存在危险

- 应尽可能前往建筑物的**2楼等安全场所**避难。

了解当地危险区域，确定避难路线

- 通过市町村制作的Hazard地图（防灾地图）等，提前掌握、确认居住地区的危险区域（以往的洪涝区域等）和避难路线。



我的时间表

为应对强降雨、台风等自然灾害，确保人身安全，该表总结了每一个人应提前采取的避难行动及应做的准备等防灾行动计划。



可使用电脑、手机等创建“我的时间表”。另有熊本熊和“防灾士”出境，讲解如何创建。

DANGER!
危险!

在台风等强风暴雨天气下，**以下行为极其危险，请务必避免！**

- 外出查看农田情况
- 爬上屋顶作业
- 外出查看河流海洋的情况



5类警戒等级的应用

- 为帮助居民了解在水灾或地质灾害时应采取怎样的措施，现将包括市町村发布的避难信息、日本气象厅发布的防灾气象信息等在内的各类防灾信息分为5类警戒等级。日常生活中应提前确认各警戒等级相应的行动及措施。
- 此外，应利用所在市町村发放的防灾地图（Hazard地图），确认所在地的灾害风险，提前确定避难地点、避难路线。

警戒等级	情况	居民应采取的行动	引导行动的信息	防灾气象信息 (相当于以下警戒等级)
5	灾害已发生或即刻发生	危及生命 立刻避难!	紧急安全确保※1 (市町村发布)	等级5 大雨特别警报 等级5 土砂灾害特别警报 等级5 泛滥特别警报 等级5 风暴潮特别警报 【暴风特别警报※2】
～最晚在警戒等级4时必须避难～				
4	灾害风险较高	危险场所全员避难	避难指示 (市町村发布)	等级4 大雨危险警报 等级4 土砂灾害危险警报 等级4 泛滥危险警报 等级4 风暴潮危险警报
3	存在灾害风险	老年人等应远离危险场所避难 ・ 避难需要较长时间的弱势群体（老年人、残疾人、孕产妇、婴幼儿等）及其陪护人员进行避难 ・ 老年人等以外群体一旦察觉危险，也应主动避难	老年人等避难 (市町村发布)	等级3 大雨警报 等级3 土砂灾害警报 等级3 泛滥警报 等级3 风暴潮警报 【暴风警报※2】
2	天气状况恶化	确认自身的避难计划	等级2 大雨注意报 等级2 土砂灾害注意报 等级2 泛滥注意报 等级2 风暴潮注意报 【强风注意报※2】	等级2 大雨注意报 等级2 土砂灾害注意报 等级2 泛滥注意报 等级2 风暴潮注意报 【强风注意报※2】
1	未来天气状况可能会恶化	提高防灾心理准备	早期注意报	早期注意报

（熊本县根据2026年3月内阁府公布的《避难信息相关指南》等资料制作）

※1 因市町村无法保证切实掌握灾害情况，所以并非一定会发布5级警戒。
※2 关于暴风特别警报、暴风警报、暴风预警，记载内容仅供参考。

<5类警戒等级与避难行动的关系>

如市町村发布了警戒等级4“避难指示”或警戒等级3“老年人等避难”，应根据“居民应采取的行动”，开展必要的避难行动。

此外，即使市町村未发布警戒等级4“避难指示”或警戒等级3“老年人等避难”，也应确认已发布的信息是否符合警戒标准，自行判断是否避难。此外，应注意在能见度较高时采取预防性避难。

土砂灾害应对指南

注意强降雨信息，
生命攸关，
及时避难！



土砂灾害可能会危及生命。在梅雨、台风季等发生短时间强降雨时需要特别注意，应尽早进行避难。

灾害发生！ 土砂灾害的产生机制

- 强降雨及冰雪融化、地震、火山喷发等原因会引发土砂灾害。
- 梅雨及台风等**出现大量降雨的时期**需要特别注意。
- 如果每小时降雨量超20毫米或降雨开始后雨量超100毫米，则应特别加以关注。

CAUTION!
注意!! 住在悬崖或山脚下的居民应特别注意!!

土砂灾害的种类

泥石流



泥石流是因长时间降雨或局部强降雨导致的石块、泥沙被水突然冲至下游的现象。

- 山体异响。
- 河水突然变得浑浊，并夹杂浮木。
- 出现异常的泥土气味。
- 持续降雨但河流水位下降。

崖壁崩塌



崖壁崩塌是因长时间降雨或局部强降雨导致的山坡突然崩落的现象。

- 悬崖出现涌水。
- 悬崖出现裂缝。
- 悬崖有碎石滚落。
- 悬崖上发出树根折断等异响。
- 树木倾倒。

山体滑坡



山体滑坡是因雨水渗入湿滑的粘土状地面，导致的地面发生移动的现象。

- 溪水、井水变得浑浊。
- 地面出现裂缝。
- 山坡出现涌水。
- 房屋、挡土墙出现裂缝。
- 树木及挡土墙、电线杆倾倒。



土砂灾害案例

熊本县是土砂灾害频发地区

发生年份	灾害名称	概要
2003年	2003年7月 县南部局部强降雨	水俣市深川新屋敷地区及宝川内集地区等处发生泥石流 (19人死亡)
2012年	熊本广域水灾	阿苏地区及周边, 发生河流泛滥及土砂灾害 (25人死亡或失踪) ※
2020年	2020年7月暴雨	县南部地区及周边, 球磨川流域发生洪水及土砂灾害 (67人死亡或失踪) ※

※包括非山体滑坡因素导致的死亡、失踪人员



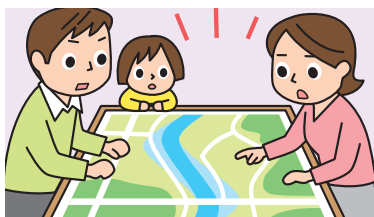
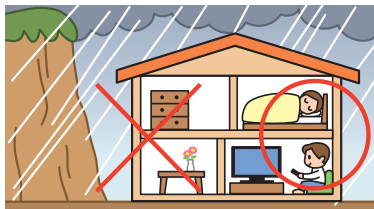
阿苏市一之宫町手野地区

2012年7月12日

- 因暴雨和雷电发生在深夜, 导致当时居民难以进行避难。应在雨势变强前尽早避难。

日常准备, 尽早避难

- 平日应选择住在远离山(坡)面的, 或者2楼的房间。
- 应确认市町村制作的Hazard地图(防灾地图), 检查所在地区是否属于土砂灾害警戒区域等。
- 应确认避难场所及避难路线。
- 为应对强降雨和台风, 请根据5类警戒等级(第5页), 制定“我的时间表”, 总结应在何时开始避难以及应采取的避难措施。
- 应通过电视、广播、互联网等收集气象信息。
- 应通过网络确认“土砂灾害风险地图”相关信息。
- 应在能见度尚且较高时, 前往避难所或亲戚家等安全场所, 尽早进行预防性避难。



果断避难，
莫要犹豫…

如已发布
等级3

土砂灾害警报或

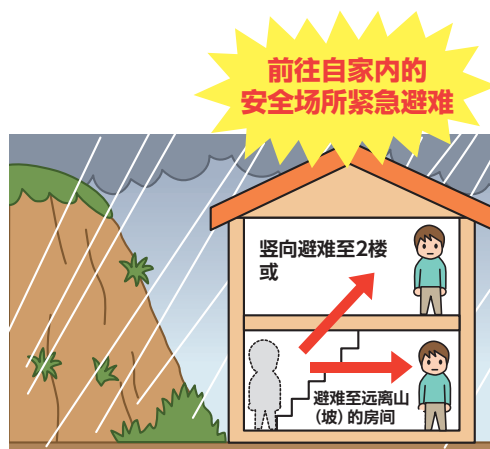
等级4

土砂灾害危险警报，
不论市町村是否发布
避难信息，
都应立刻避难。

若强降雨等恰逢深夜，
无法外出避难，情况紧急时：

- 应采取“**竖向避难**”，前往所在建筑的2楼及以上，以确保安全，或**尽可能前往远离山(坡)面的房间进行避难**。

警戒等级	情况	居民应采取的行动	引导行动的信息(市町村发布)	防灾气象情报(相当于以下警戒等级)
4	灾害风险较高	危险场所全员避难	避难指示	等级 4 土砂灾害危险警报
3	存在灾害风险	老年人等远离危险场所避难	老年人等避难	等级 3 土砂灾害警报



确认土砂灾害的警戒区域

- 《土砂灾害情报MAP》中展示了因强降雨等引发土砂灾害时，可能有潜在生命生活安全风险的区域(通称：黄色区域、红色区域)。
- 也可阅览“防灾信息熊本” (24页) 进行确认。



熊本县 土砂灾害情报MAP

搜索

地震应对指南

日常准备非常重要



日本是世界有名的地震多发国家，地震频发，损失巨大。

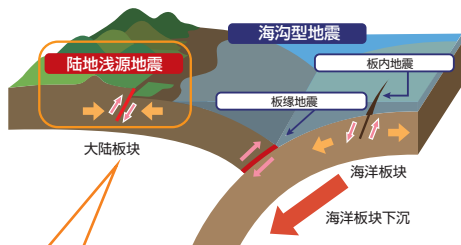
地震发生就在一瞬间，因此日常准备非常重要。

灾害发生！ 地震的产生机制

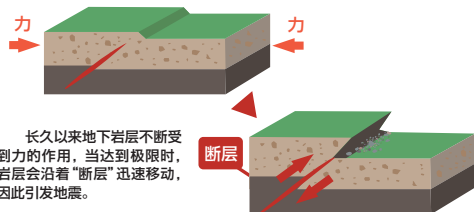
日本是世界上 “地震多发国家”之一

- 日本的国土面积在世界占比不足0.3%，但世界上约10%的地震都发生在日本及周边地区。
- 发生在海沟、海槽板块边缘及附近的地震称为“**海沟型地震**”；发生在大陆板块深度较浅部分的地震称为“**陆地浅源地震**”。
- 地震发生就在一瞬间，所以难以准确预测其发生时间和地点。

日本列岛周边的地震类型



陆地浅源地震的发生机制



地震灾害案例

熊本县也存在“活断层”

(布田川断层带、日奈久断层带、人吉盆地南缘断层带等)

- 日本曾多次遭受地震袭击，蒙受了巨大损失。
- 熊本县也存在地震造成的人员伤亡。
- 曾多次发生地震，且今后预计仍会发生地震的断层被称为“活断层”。
- 熊本县内也有这种活断层，需要做好准备。

【熊本县的主要地震灾害(明治时代以来)】

1889年(明治22年)7月28日

发生地点：熊本附近

地震规模：M6.3

2016年(平成28年)4月14日、16日

发生地点：熊本地区

地震规模：(4/14) M6.5、(4/16) M7.3

最大震度(地震强度)：(4/14)7、(4/16)7

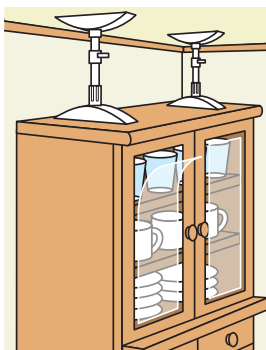


日常准备

有备无患，减少危险

固定家具

- 固定家具，是非常方便的地震对策。确保家具牢固固定，以防止翻倒或移动。
- 注意家具的方向和摆放位置，以免家具翻倒、移动后堵塞出口。
- 在玻璃上粘贴防碎膜。



灭火准备

- 备好灭火器，以防发生火灾。

住房的防震处理

- 检查住房的抗震性能，进行必要的加固。

家庭内讨论

- 提前确定家人失散时确认彼此安危的方法。
- 提前确认避难地点及避难路线。
- 与家人一起参加防灾讲座等活动。

一旦发生地震……

开展“生命安全”至上的行动

在室内时

- 地震发生时，应钻入牢固的桌子下躲避。
- 地震结束前，应避免慌忙跑向室外，冷静行动。
- 地震一旦结束，应熄灭所有火源。
- 行走时应穿好鞋子，以免踩到碎玻璃等物品而受伤。

身处室外时

- 用提包等随身物品保护头部，前往公园、空地等没有高空坠物危险的安全场所避难。

开车时

- 逐渐降低车速，慢慢靠近道路左侧停车。
- 离开车辆时，应将车钥匙留在车上，然后步行避难。

乘坐电车、巴士时

- 若为坐姿，应保护好头部并俯低身体。
- 若为站姿，为避免跌倒，应紧紧抓住吊带或扶手。



地震发生的瞬间

地震时，很难瞬时做出合理判断

- 地震发生时，身体会变得僵硬，大脑一片空白，很难做出合理的判断。需预先通过家庭讨论、参加防灾训练等方法，预判震时应采取怎样的行动。



首要确保自身生命安全

- 家具等物品可能因强震翻倒，导致人员被压；窗户玻璃碎片等坠落物砸到头部也会导致受伤或死亡。应仔细观察周围情况，严格执行3大安全确保行动（蜷曲俯低、护住头部、躲好不动），将保护自己及家人的生命安全放在首位。



地震时禁止以下行为

- 勿点火，可能导致煤气爆炸。
- 勿开闸通电，可能引发火灾。
- 勿触碰电器开关，可能引发火灾、爆炸。
- 勿乘电梯，可能被困在梯内。
- 震后勿立即拨打非必要非紧急电话，可能引发电话线路瘫痪。
- 勿在房间内赤脚行走，可能导致受伤。
- 救援活动应多人进行，勿单独行动，否则可能导致受伤。
- 避难时勿乘坐汽车，可能阻碍紧急车辆通行。

地震10原则



即使发生大地震，
也应冷静行动！

1

首先确保 自身安全！

强烈震感可持续1分钟以上。应钻入桌子下躲避，并保护头部。

6

小心山体滑坡、 崖壁崩塌、海啸！

如处于可能发生灾害的区域，应迅速避难。

2

迅速熄灭火源！

微小火源也可引发严重火灾。初期灭火至关重要。小心避免灼伤。

7

步行避难，随身 物品能少尽少！

开车会造成交通堵塞，妨碍消防救援活动的开展。

3

打开房门， 保持出口通畅！

为方便避难，必须保持出口通畅。避难前应关闭水电煤气总闸，以避免二次灾害。

8

停车必须 要靠“左”！

关注汽车广播信息。下车时应将车钥匙留在车内，注意避免妨碍紧急车辆通行。

4

外出避难勿慌忙！

应确认周围的情况，冷静行动。

9

商场、剧院等 场所听从指示！

人群聚集的场所灾后易引起恐慌。应避免自作主张、擅自行动。

5

室外远离 危险物品！

小心砖墙倒塌、窗户玻璃及广告牌等物品坠落。

10

莫信谣言！

除电视、广播外，还应通过市町村政府、消防及警察等官方渠道获取正确信息。

海啸应对指南

“立即避难”
是黄金准则!

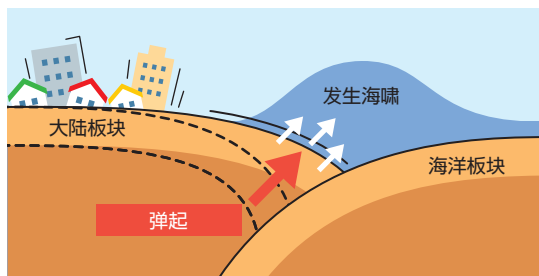
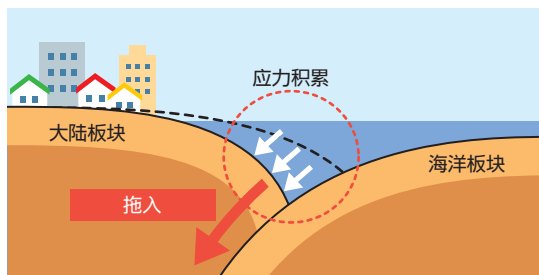


日本四面环海，曾多次遭受大规模海啸侵袭。地震发生后，还应小心海啸，并做好迅速避难的准备。

灾害发生! 海啸的产生机制

发生地震后， 应小心海啸!

- 海底发生大地震时，海底地壳会发生隆起和沉降。
- 由此，海水开始大规模运动，大面积海浪向周围四散，形成海啸。
- 海啸可能冲击陆地或沿河道逆流而上，造成巨大破坏。



海啸案例

熊本县也曾遭受海啸的侵袭

- 日本四面环海，曾多次遭受海啸侵袭，造成巨大损失。
- 熊本县面朝大海，也遭受过海啸的破坏，为铭记灾时惨状，修建有供养塔和纪念碑。
- 熊本县有大片低于海平面的地区，这些地区受海啸影响风险较高，因此必须做好准备。

【熊本县发生的主要海啸】

744年(天平16年)6月6日

海啸类型: 海岸附近地震引发的海啸

海啸高度: 不明

主要损失: 1520余人死亡、约290公顷农田、470余所民宅被淹

主要地区: 天草、芦北、八代

1792年(寛政4年)5月21日

海啸类型: 眉山山体崩塌(史称“岛原大变”)引发的海啸

海啸高度: 约10米至20米

主要损失: 约5100人死亡

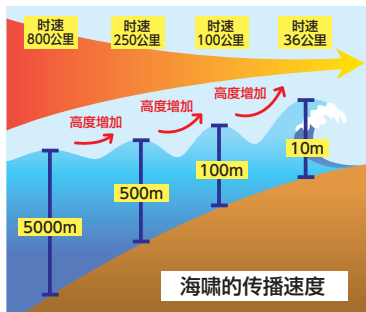
主要地区: 玉名、熊本、宇土、天草

日常准备

有备无患，减少危险

了解海啸的特征

- 海洋越深，海啸的传播速度越快，其在**深海的传播速度**和**喷气式飞机**相当。
- 海啸波涛的高度受海岸和海底地形的影响，有时**高度可能超出预测数值**。
- 海啸可能会多次来袭，出现**第二波、第三波**。而且，**第一波冲击的规模不一定最大**。
- 即使地震不甚严重，也有可能引发海啸。



避难准备

- 应提前**确认避难所及高地**的位置，**确认避难路线**。
- 为确保能够及时避难，应提前备好**应急物品**。



海啸即将发生时

避难要点

- 地震一旦平息，应**立刻**前往**高地或海啸避难地点**进行避难。
- 避难时**应前往“**高地**”，而不是“**远离**”海岸。
- 一旦堵车也有被海啸淹没的风险，因此原则上不要开车，应**步行**避难。
- 海啸会多次来袭，因此避难后也不能放松警惕，应**小心第二波、第三波海啸**。
- 应通过电视、收音机、防灾行政无线广播等途径**获取准确的信息**。





海啸警报、预警的种类

种类	发布标准	发布的海啸高度		受灾情况预测和应采取的行动
		发布数值 (预计海啸高度)	有大型地震时的发布内容	
大海啸警报	预计海啸最高超过3米时。	超过10米 (10米<预计高度)	巨大	巨大海啸导致木结构房屋被冲垮,房屋或居民被海啸洪流卷走。 沿海沿河地区请立刻前往高地、避难建筑等安全场所进行避难。
		10m (5米<预计高度≤10米)		
		5m (3米<预计高度≤5米)		
海啸警报	预计海啸最高达1米至3米。	3m (1米<预计高度≤3米)	高	海啸冲击低海拔地区,引发洪涝灾害,导致居民被海啸洪流卷走。 沿海沿河地区请立刻前往高地、避难建筑等安全场所进行避难。
海啸注意报	预计海啸最高达0.2米至1米,且可能发生海啸时。	1m (0.2米<预计高度≤1米)	(无)	尚在海中的人们可能会被急流卷走,水产养殖筏可能会被冲走,小型船舶可能会倾覆。 请立即上岸,并远离海岸。

※大海啸警报属于“特别警报”一类。关于特别警报，请参考第25页。

海啸时应各自逃生的教训

日本东北部的三陆地区历经多次大型海啸侵袭，留下了“海啸来临，各善其身”的说法。

这句话的意思是，当海啸来临时，不用担心他人，应“分散逃生、各善其身”，指出必须全力逃生，否则无法获救。

风暴潮应对指南

努力收集信息，
尽早避难！

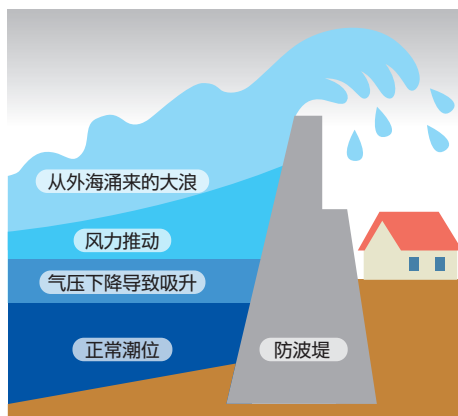


熊本县曾因风暴潮损失惨重。

为了避免悲剧再次发生，应注意以下事项，做好风暴潮应对准备。

灾害发生！ 风暴潮的产生机制

- 风暴潮是由于台风或低气压气旋接近时，海平面潮位明显高于平常的现象。
- 其主要成因有二：①气压下降导致的吸升；②风力推动。气压每下降1百帕，海平面会升高约1厘米。此外，如果遭遇强风，海水会被吹向下风方向，同时产生巨大的海浪（参照右图）。



风暴潮案例

【不知火地区风暴潮】

1999年9月24日（第18号台风）

- 第18号台风经过天草诸岛后于熊本县北部登陆，导致八代海周边发生风暴潮，损失严重。
- 台风经过时（中心气压940~950hPa），气压下降产生吸升效应，导致海平面上升约70厘米。除了风力推动外，又适逢大潮时期，使得整体潮位**比正常时高出3.5米**。
- 海水涌入宇城市（原“不知火町”）松合地区的低洼地带，夺走了12条宝贵的生命。



遭风暴潮冲击后的松合地区受灾情况
（原“不知火町”）



日常准备

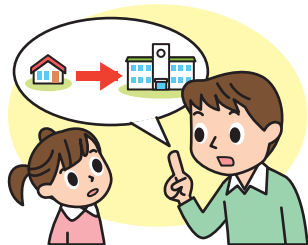
了解风暴潮的危险性

- 应提前了解掌握所在住所、单位及学校等周边的风暴潮风险，包括以往是否发生过灾情。

确认避难地点及避难路线

- 关于避难地点及避难路线，应提前仔细确认Hazard地图（防灾地图）等市町村提供的防灾信息。

为了应对紧急情况，
必须和家人商定
避难方法等事宜！



风暴潮即将发生时……

必须收集各种信息，尽早避难

了解灾害的风险（如台风等来袭时）

- 应注意气象台发布的风暴潮警报等信息。

注意避难信息等

- 应注意市町村发布的避难信息等（避难指示等）。

必须尽早避难

- 风暴潮引发的**洪水来势凶猛**。应注意台风、暴雨相关信息，尽早进行避难。
- 风暴潮可能会**达到超乎寻常的高度**，应前往足够高的场所（附近的高地等）进行避难。
- **海岸、河流十分危险**，一定远离！

警戒等级达到3级时必须避难！

一旦察觉到危险，
尽早主动避难！



火山(喷发)应对指南

正确理解火山的相关信息!



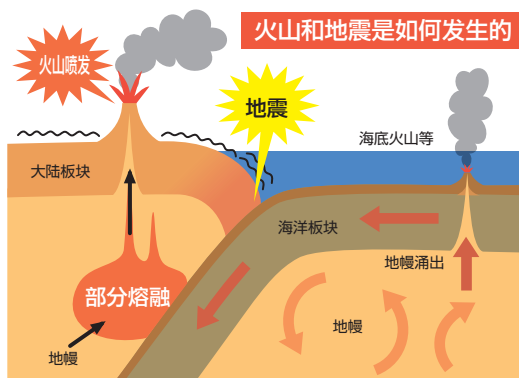
日本是世界上火山最多的国家之一，总数高达111座。

阿苏山作为其中之一，是一座活火山，过去曾喷发过多次，至今仍在活跃活动。

灾害发生！火山喷发的原理

火山喷发的原理

- 火山喷发与陆地、海洋板块以及地幔的运动有着密切的关系(参考右图)。
- 地下深处的地幔由高温岩石构成，其中一部分岩石会融化成为“岩浆”。
- 岩浆(熔岩)受到板块(坚硬岩石)的压迫，从而被挤至地表。
- 以上就是“火山喷发”的原理。



火山喷发灾害案例

【岛原 云仙、普贤岳火山喷发】

喷发开始时间: 1990年11月17日

岛原 云仙、普贤岳火山喷发案例

- 1990年11月17日，这座火山时隔198年再次开始喷发。一连串火山活动经过约一年的前驱性地震活动后，开始水蒸气喷发。
- 随后经历了为期半年的喷烟活动，进而发展为长达3年9个月的熔岩喷出，最终形成了巨大的熔岩穹丘。这种熔岩穹丘极不稳定，发生了局部坍塌，并导致频繁的火山碎屑流。
- 火山碎屑流的多达数千次，烧毁了820处房屋，夺走了44条宝贵的生命。



火山碎屑流

熊本县阿苏山过去也曾有火山喷发

- 1958年6月 火山石造成12人死亡
- 1979年9月 火山石造成3人死亡、11人受伤



火山(喷发)应对指南

喷发警戒等级与应对举措(避难行动)

应正确理解火山的相关信息，冷静行动！

- 日本气象厅自2007年12月1日起开始进行喷发警报及喷发预报的发布，并建立了喷发警戒等级制度(参考下表)。应充分注意日本气象厅发布的火山相关信息及市町村提供的避难信息等，冷静行动。

什么是“喷发警戒等级”？

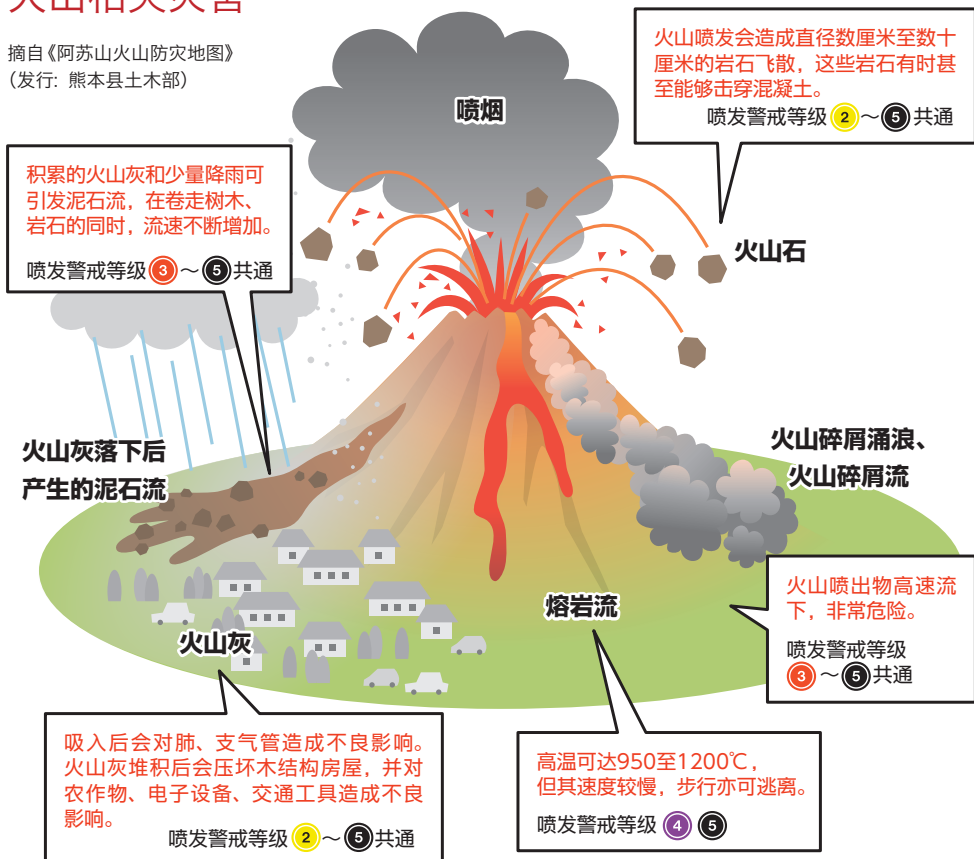
- 喷发警戒等级分为1级至5级，对应火山喷发时的危险区域和必要的防灾应对举措。
- 每个等级都设定了一目了然的关键词，确保火山周边的居民、游客、登山者等可迅速识别并采取相应防灾行动。

类型	名称	对象范围	等级 (关键词)	火山活动的情况	居民等的行动	针对登山人员、 进山人员的举措
特别 警报	喷发警报 (居民区) 或 喷发警报	居民区 及其至 火山口侧的 区域	⑤ (避难)	已发生或即刻将发生火山喷发，对居民区造成重大损失。	需远离危险居民区进行避难等。	
			④ (老年人等 避难)	预计火山将要喷发，对居民区造成重大损失(可能性较高)。	警戒范围内的居民区，需组织老年人等弱势群体进行避难，进行居民避难准备等。	
警报	喷发警报 (火山口周边) 或 火山口周边 警报	火山口 至居民区 附近	③ (进山管制)	已发生或预计将要发生火山喷发，对居民区附近造成重大损失(进入该区域范围内可能有生命危险)。	居民可正常生活。视情况进行老年人等弱势群体的避难准备等。	禁止登山、限制进山等管制举措，禁止进入危险区域。
		火山口 周边	② (火山口周边 管制)	已发生或预计将要发生火山喷发，对火山口周边造成影响(进入该区域范围内可能有生命危险)。	居民可正常生活。	限制前往火山口周边等。
预报	喷发预报	火山口内 等	① (注意该火山 为活火山)	火山状态平静。 根据火山活动状态的不同，火山灰可能会从火山口内喷出(进入该区域范围内可能有生命危险)。		可能视情况，禁止进入火山口内。

摘自《阿苏山喷发警戒等级》(发行：日本气象厅)

可能发生的 火山相关灾害

摘自《阿苏山火山防灾地图》
(发行: 熊本县土木部)



●日本气象厅自2015年4月23日起开始发布火山灰预测。

1. 发布项目

- ①定期 (每3小时) 发表火山灰预测 (定时)
- ②当火山灰量预测值较大时, 发布火山灰预报 (速报)

2. 预报事项

火山灰覆盖范围、小型火山石覆盖范围等

3. 提供方式

日本气象厅官网

龙卷风及雷击 应对指南

迅速前往安全
场所避难!



近年来，龙卷风、雷击等灾害呈增加趋势。
应掌握其成因等正确的知识，确保能够迅速避难。

灾害发生 龙卷风、雷击的产生机制

察觉“成熟积雨云”接近的 相关迹象

- 龙卷风、雷击都是**台风、冷锋、低气压**等引起的“**成熟积雨云**”造成的。

“积雨云”接近的相关迹象……

- 乌云接近，周围变暗。
- 冷风吹来。
- 开始下大雨和“冰雹”。



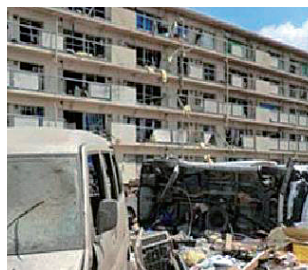
乌云 (图片由日本气象厅提供)



冰雹 (图片由日本气象厅提供)

龙卷风等灾害案例

- 2012年5月，茨城县筑波市等地遭遇龙卷风等强风袭击，造成3人死亡(其中2人死于雷击)，58人受伤，89栋建筑物完全损毁，197栋建筑物部分损毁。(摘自《东京管区气象台当地灾害调查速报》)
- 龙卷风等灾害在日本的**任何地点、任何季节**都可能发生。
- 日常生活中确定好周围室内外的**避难地点以及避难方法**，一旦发生龙卷风、雷击，应**立即避难**。



2012年5月6日 筑波市北条
(东京管区气象台提供)

如果龙卷风逼近……



前往结实的房屋中避难

- 避难时，应注意躲避屋顶瓦片等飞散物。



如在室内，则钻入牢固的桌子下，并俯低身体

- 应前往房屋中心、没有窗户的房间。
- 应关闭窗户、防雨板窗、拉上窗帘。
- 绝不靠近窗玻璃。

如无法避难，应躲至掩体后、低洼处或凹洞中

- 切勿在车库、储物柜、预制板房、树下避难，极其危险。

面对雷击如何自保……



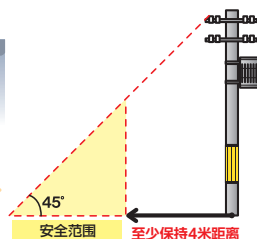
听到雷声后立即避难

- 即使雷声尚在远处，雷雨云很快就会接近。
- 如果尚在室外，应前往安全场所避难。



前往室内或车内避难

- 前往室内或带有顶盖的交通工具（汽车等）进行避难。



远离树木和电线杆，至少4米

- 与树木和电线杆至少保持4米距离。
- 右图三角区域相对危险性较低，但还应尽快前往更安全的场所避难。
- 如附近没有能够避难的场所，应**俯低身体**。

危险!

在树下躲雨很危险

获取最新 防灾信息

认真获取信息、
了解情况、
做好避难准备!



收集信息是防灾对策的第一步。必须获取最新的防灾信息，了解现状、预测今后形势，从而保证抓住避难的最佳时机。

电视、广播

- 可通过电视、广播了解警报、预警的发布情况。
现在还可通过各电视台的数据播放系统获取信息。



熊本县防灾情报MAIL服务

- 在县内发布气象警报或注意报、地震或海啸情报和火山喷发情报(阿苏山·九重山)，以及县内各地河流水位相关信息时，会直接通过邮件同步发给各用户。
- 请访问以下网页，进行用户注册。
也可使用电脑端进行注册。



熊本县防灾情报MAIL

搜索

※如设备已开启垃圾邮件过滤功能，请在注册前进行设置，以便可以接收来自“bousaimail@anshin.pref.kumamoto.jp”的电子邮件。

“防灾情报熊本” 官网

- 可通过该网站浏览洪涝预测区域及土砂灾害警戒区域等相关灾害信息，以及气象信息、避难指示等避难相关信息，以此作为判断是否需要采取避难行动。

● <提供的主要信息>

- 市町村发布的避难信息
- 避难所开放情况
- 气象警报・注意报（大雨・土砂灾害・泛滥・风暴潮等）
- 土砂灾害风险地图
- 降水量、河流水位等信息

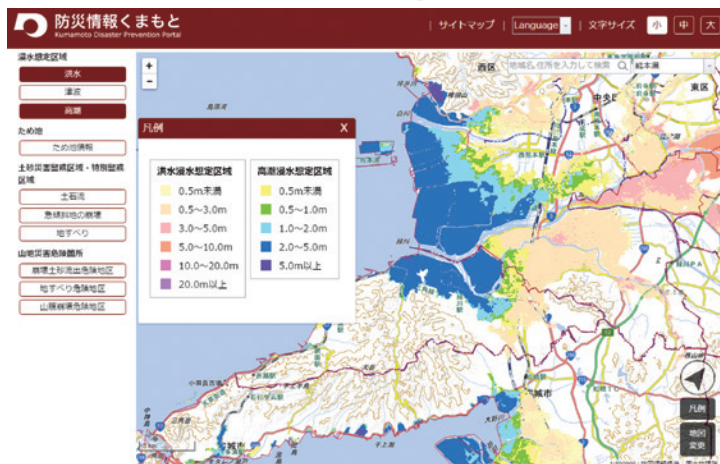
<二维码>



官网地址 <https://portal.bousai.pref.kumamoto.jp/>

防灾情报熊本

搜索



熊本县综合型防灾信息系统

- 可实时查看县内气象信息（预警、警报、气象雷达图片、降水预测等）、雨量信息、土砂灾害危险度信息、河流水位信息、河流图像监控信息等。

官网地址 <http://www.bousai.pref.kumamoto.jp/>

熊本县综合型防灾

搜索



<二维码>



也可通过手机查看。

官网地址 <http://www.mobile.bousai.pref.kumamoto.jp/>



获取最新的防灾信息

应注意日本气象厅发布的气象信息！

※根据日本气象厅网站信息制作

防灾气象情报（警戒等级相当情报）

气象厅会在大雨等灾害风险增高时，发布“警报”等防灾气象信息。根据河流泛滥、大雨、土砂灾害、风暴潮的灾害风险从低到高，将依次发布等级1至等级5的相应情报信息。

	河流泛滥	大雨	土砂灾害	风暴潮
警戒等级 5 相当	等级 5 泛滥特别警报	等级 5 大雨特别警报	等级 5 土砂灾害特别警报	等级 5 风暴潮特别警报
警戒等级 4 相当	等级 4 泛滥危险警报	等级 4 大雨危险警报	等级 4 土砂灾害危险警报	等级 4 风暴潮危险警报
警戒等级 3 相当	等级 3 泛滥警报	等级 3 大雨警报	等级 3 土砂灾害警报	等级 3 风暴潮警报
警戒等级 2	等级 2 泛滥注意报	等级 2 大雨注意报	等级 2 土砂灾害注意报	等级 2 风暴潮注意报
警戒等级 1	早期注意信息			

气象防灾速报

在灾害发生的风险不断攀升时，可提高民众的警戒意识，促使其迅速采取防灾措施、迅速行动。

●气象防灾速报（线状降水带发生）

指呈线状分布的降水带导致同一地点发生持续强降雨的现象。在大雨导致灾害发生风险急速升高时，使用这一关键词进行解说。

●气象防灾速报（创纪录短时强降雨）

观测到或分析认为将发生数年一遇的短时强降雨时，将发布该信息。

气象解说情报

该情报信息主要包括气象现状及今后预测，旨在督促民众做好灾害前的准备，考虑、判断今后应采取怎样的防灾行动。

●气象解说情报（第○号台风）

该情报信息于台风发生后、台风可能或已经对日本产生影响时发布。包括台风实况及今后预测等相关“位置情报”，并提供预测降水量等信息及防灾注意事项等“综合情报”。

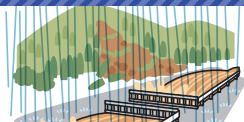
●气象解说情报（线状降水带半日前预测）

在线状降水带引发大雨的可能性被预判为较高时，提前约半天，使用“线状降水带”这一关键词进行解说。

紧急地震速报

- 当至少两个地震观测点观测到地震波，且预测最大震度达到“5弱”级及以上，则发布紧急地震速报。发布内容包括地震的发生时间、发生地点（震源）的预测值、地震发生地点的震中地名、预测震度达到4级及以上的地区名称。

降雨强度和类型



※根据日本气象厅官网信息制作

1小时降雨量 (mm)	预测术语	感官印象	室外情况	身处车内时
10≤降雨量<20	雨势较强	雨声哗哗	地面出现积水	
20≤降雨量<30	雨势强	大雨轰轰		即使加快雨刷速度也很难看清前方
30≤降雨量<50	雨势很强	大雨倾盆	道路积水仿佛河流	高速行驶时,车轮与路面之间形成水膜,刹车失效(水膜滑行现象)
50≤降雨量<80	雨势极强	雨势如同天河决口(雨势持续,咆哮如雷)	水花四溅,周围一片泛白,视界变得模糊	开车很危险
80≤降雨量	雨势极为猛烈	压迫感令人感到呼吸困难、感到恐惧		

风力和风向



※根据日本气象厅官网信息制作

平均风速 (m/s)	风力 (预测术语)	对人的影响	室外、树木的状况	对房屋建筑的影响	大概的瞬时风速(m/s)
10≤风速<15	风势较强	逆风时行走困难。	树木摇晃。	雨水管开始摇晃。	20
15≤风速<20	风势强	逆风时无法行走,甚至可能跌倒。	招牌、镀锌铁板建材脱落。	部分屋顶瓦片、屋顶覆盖材料脱落。	
20≤风速<25	风势极强	必须抓住什么物体才能站住。	较细的树干断裂、扎根不牢的树木被吹倒。	部分屋顶瓦片、屋顶覆盖材料被吹飞。	30
25≤风速<30				固定不牢的金属屋顶覆盖材料脱落。	40
30≤风速<35	风势极为猛烈	室外活动极其危险。	大片树木被吹倒。	外装材料被大范围吹飞,部分基层材料外露。	50
35≤风速<40					60
40≤风速				部分民宅倒塌。	

有备无患 应急物品和储备物资

日常做好准备，
存放于便于
取出的场所！



紧急外出避难时，很难快速决定随身携带什么物品以及携带的数量。

应日常备好应急用品。

应该准备什么？

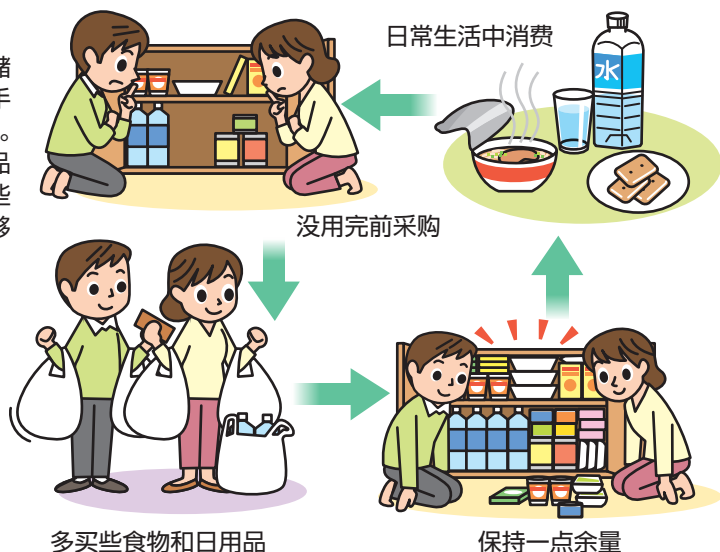
家中常备

- 熊本大地震时，生活必需的水电气曾一度中断，物资供应停滞。为了确保房屋未倒塌的居民在灾后能够在家中暂时维持生活，必须日常备好相应的必要物资。



日常储备，不会浪费

- 人们一直认为灾害应急储备是要准备压缩饼干、手电筒等平时用不上的物品。但是，如果能在采购食品和日用品时稍微多买一些作为“日常储备”，则能够轻易避免浪费。



应急携带品

- 紧急避难时能够迅速取出带走的物品。这些物品是最基本的，应提前备好。
- 为了确保安全、迅速逃离，应准备双肩包（方便腾出双手）作为“应急包”，并根据家庭成员构成等，仅放入必要数量的必需品，放在靠近门口处，方便避难时立即取出。

应急物品清单

贵重物品

- ☐ 零钱
- ☐ 存折
- ☐ 印章
- ☐ 健康保险证、驾驶执照等（复印件）

避难用品

- ☐ 手电筒
- ☐ 便携式收音机
- ☐ 备用干电池
- ☐ 安全帽、防灾头罩

生活用品

- ☐ 厚手套
- ☐ 毯子
- ☐ 打火机、火柴
- ☐ 刀具
- ☐ 便携式厕所
- ☐ 毛巾
- ☐ 湿巾
- ☐ 口罩
- ☐ 消毒剂
- ☐ 体温计
- ☐ 隐形眼镜护理液
- ☐ 眼镜

急救用品

- ☐ 用药记录手册
- ☐ 常备药品
- ☐ 卫生用品

应急食品

- ☐ 长期储存食品（压缩饼干、罐头等）
- ☐ 营养补充剂
- ☐ 糖果、巧克力
- ☐ 饮用水

衣服

- ☐ 内衣、袜子
- ☐ 长袖、长裤
- ☐ 保暖外套、雨具

其他物品

- ☐ 便携式暖手宝

储备物资

- 请准备最少3天份的储备物资，以保证在救援人员到来之前能自给自足。为了方便灾后取出和携带，可以将这些物品装箱，并分别存放在仓库、储物柜、厨房、壁橱等处。

储备物资清单

食品

- ☐ 预制加工食品（米饭、粥等）、速食米饭
- ☐ 方便面、杯装味噌汤
- ☐ 饮用水



生活用品

- ☐ 供水塑料水箱
- ☐ 卡式炉
- ☐ 纸巾、湿巾
- ☐ 保鲜膜
- ☐ 纸餐盘、纸杯、一次性筷子
- ☐ 简易厕所
- ☐ 免洗洗发水
- ☐ 塑料袋
- ☐ 绳索
- ☐ 工具套装
- ☐ 扫帚、簸箕
- ☐ 长筒靴

地区整体 防灾活动

在地区内进行充分
讨论,提前决定灾难时
应承担的职责



灾害总是突如其来,为了尽可能减少人员伤亡,邻里之间的互助极为重要。应在所在的地区建立自主防灾组织,以应对灾害的侵袭。

互助的关键“自主防灾组织”

- 右表显示了阪神淡路大地震时埋压被困人员最终脱困的救援方式比例。大约90%的人通过“自助”(自行脱困或被家人救出),或是“互助”(邻居等人员互相帮助)得以脱困幸存。
- 大规模灾害发生时,消防、警察、自卫队等公共机构只能提供有限的救援(公助)。因此,“自助”和“互助”对于保护生命安全极为重要。
- 自主防灾组织是以“携手保护共同家园”为目的而建立的互助组织。为了尽可能减少人员伤亡,应在各地区成立自主防灾组织。

【埋压被困时的救援】

救援人员	比例
自行	34.9%
家人	31.9%
朋友、邻居	28.1%
其他人员	0.9%
救援队	1.7%
其他人员	0.9%

自助:互助:公助 = 7:2:1

兵库县南部地震的火灾调查报告(日本火灾学会)



自主防灾组织的活动

- 地区居民应以自主防灾组织为主要平台,讨论日常防灾行动和灾害时的避难行动等事项,并自主制定地区防灾计划。
- 2020年7月熊本暴雨期间,当地居民通过自主防灾组织配合协助避难,挽救了许多人的生命。这种“地区整体共同守护生命安全”的举措非常重要。

自主防灾组织的主要活动

平时

- 地区防灾计划的制定、修改
- 防灾训练、防灾意识的宣传教育
- 了解掌握地区的灾害易发地点……

灾害时

- 确认地区居民人身安全
- 引导避难、避难所的运营
- 应急救护
- 赈灾供餐、供水……



相关活动组织的介绍

相良村“十岛区自主防灾组织会”

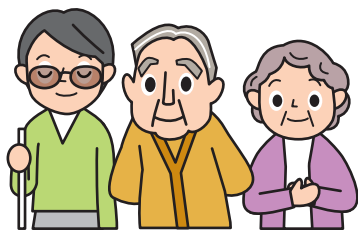
- 2020年7月暴雨期间，该组织持续监测球磨川的水位变化并察觉异常，遂挨家挨户呼吁居民避难。尽管洪水造成房屋被浸水位高度超两米，没有出现任何人员伤亡。

“黑发校区第4町内自主防灾俱乐部”

- 参考《灾害时需要救助人员支援地图》确认居民集合前往避难地点的路线，并开展避难引导训练等活动。此外，还制作了《独居人员照护表》，不仅在灾时，也在日常生活中提供支援。

保护需要避难支援的居民 (避难行动需要支援人员)

- 一旦发生灾害，老年人、残疾人等弱势群体可能无法避难，导致伤亡。灾害时难以自行避难、需要援助的人员称为“**避难行动需要支援人员**”，其中包括老年人、残疾人、重症患者等人员。
- 为了保护这些人员，必须**日常了解掌握所在地区的避难行动需要支援人员相关信息**。灾时地区居民应提供配合和支援。



日常支援举措

- 打造老年人、残疾人等弱势群体无障碍通行的环境宜居环境
- 通过日常沟通，了解掌握地区内需要帮助的居民信息
- 确认灾时信息交流、支援体制等具体的支援方式
- 参加防灾训练和研讨会，提前学习灾时应对举措

灾时支援举措

- 提供有关灾害现状和未来发展预测等恰当信息
- 站在避难行动需要支援人员的立场，进行周密的避难引导
- 为了避免避难行动需要支援人员感到孤立，应更加友善，如主动打招呼等



灾时应急指南

立即行动，
防灾措施，
应做尽做。



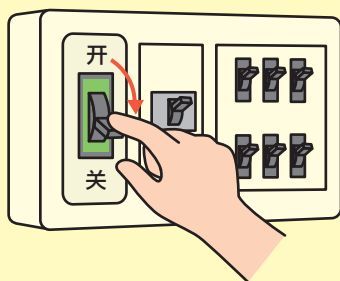
假如现在发生大地震！如果您在家，应该怎么办？如果正值深夜，应该怎么办？如果您独自一人，应该怎么办？一起来学习正确知识吧！每一个微不足道的准备，都会成为保护您的安全之盾。

避难时的注意事项



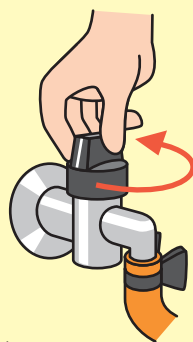
避免火灾隐患

- 阪神淡路大地震中约10%的死亡是由火灾造成，因此灾害初期灭火非常重要。一旦发现着火点，应在火势尚弱时使用灭火器或水等扑灭。灭火时应首先确保自身安全，因此若火势较大如高至天花板等，灭火有生命危险时，则应停止并及时避难。



关闭电闸

- 如果翻倒的家具中有电源接通状态的电器，则恢复通电后可能引发火灾。



关闭煤气总闸

- 如果煤气管道或煤气灶具受损，恢复供气时可能引发煤气泄漏、爆炸。



记录保存安危信息

- 外出避难时应留下写有自己、家人安危信息的纸条，锁门后前往避难。



通过灾难留言板、社交媒体进行联系

- 应尝试多种通讯方式，以防电话服务中断。熊本大地震后社交媒体也发挥了重要作用。



避难所



什么是避难所？

- 避难所是市町村指定的场所，用于暂时收容自家房屋无法居住的受灾居民。应提前确认居住地区的避难所信息。
- 此外，救援物资将被运往市町村指定的避难所。

※与避难地点的区别

避难地点是由市町村指定的地区整体居民暂时性避难场所，包括大型公园、绿地、高地等。

避难所开放之前的流程示例

- 以下为避难所开放前的工作流程示例。一般情况下，由设施管理负责人开锁，开始进行开放准备。但是，灾害时管理人员自身可能会受到灾害影响而无法前往或难以及时前往避难所，需要避难人员自行进行开放准备。



①收容准备

- 开锁后开始进行收容准备。确认消防设备完好并确保通信畅通等，完成设施内与周边的安全确认。

②讨论内部空间规划

- 讨论应在哪里放置什么、如何规划住宿区等问题，创造宜居环境。



③开设受灾居民的接待窗口

- 完成准备后开始办理受灾居民的登记接待。制定名册，了解掌握避难人员、弱势群体情况等。



避难所生活小贴士

避难所的礼仪和规则

- 入住避难所后，闯入、偷窥他人的居住空间、大声喧哗、在指定区域以外的地方吸烟，都属于违反礼仪的行为。避难人员应遵守规则，并尽可能共同分担工作、在生活中互帮互助。此外，还应对待弱势群体加以关怀。



与宠物共同避难

- 日常进行宠物训练，做好健康管理（接种疫苗等），并确保佩戴项圈及宠物身份牌。此外，应提前确认好收容宠物的避难所。
- 若避难所允许宠物共同避难，应带好宠物背包、宠物笼、宠物应急携带品前往避难。
- 在避难所里，可能会有不喜欢动物或对动物过敏的人，所以需要比平时更加注意维护周边环境，例如注意宠物叫声、异味等。宠物主人应遵守避难所制定的规则，并承担照顾宠物的责任。此外，考虑到动物也会因精神紧张而更容易出现健康问题、生病，应注意宠物的健康状况，努力消除宠物的不安。

<二维码>



※《灾害时您和您的宠物是否安全？》（日本环境省官网）

https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h3009a.html

在避难所中注意预防传染病及食物中毒

- 为避免避难所内传染病感染及扩散，受灾人员、志愿者及相关工作人员应严格执行一般性防疫对策，在咳嗽时捂住口鼻，佩戴口罩，勤洗手。

此外，如无法用流水洗手，请使用含酒精的手部消毒液。

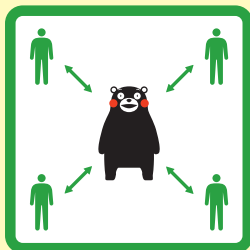


- 考虑到可能需要长期居住在避难所，需要注意以下几点。

- 应严格进行避难所的厕所及地板清洁等卫生管理。
- 避免食用生食，应尽量吃熟食。
- 饭菜做好后应及时食用。
- 应将食品存放在冰箱或温度变化较小的阴凉场所。



应避免“三密”，勤洗手，注意通风。



保持距离
#KeepDistance



勤洗手
#WashHands



注意通风
#OpenWindow



到达避难所后的流程示例

- 以下是避难人员到达避难所后应采取的行动示例。但不同的避难所也可能有不同的流程顺序和规则。在避难所生活时，必须遵守相应的规则，避难人员之间应互帮互助、相互配合。



①主动告知联系方式等

- 到达避难所后，应主动告知自己的住址、姓名、联系方式，并尽量与邻居或町内会一同生活或活动。如因住宅受灾滞留避难所，也应主动告知。



②责任分配

- 应做好分配给自己的工作，例如受灾居民的接待、赈灾供餐等。很多时候都必须互相配合，才能维持避难所的日常运作。



③健康管理、卫生管理

- 突然改变生活环境后，应注意做好健康管理。
应排班打扫厕所、丢垃圾等事项，开展卫生管理。

关爱弱势群体

- 弱势群体是指孕妇、儿童、老年人、外国人、残障人士等。对于佩戴“求助徽标”等需要援助或关怀的弱势群体，应注意提供关怀与支援。



女性、孕妇

- 女性面临更衣不便，孕妇面临哺乳不便等问题。此外，对于孕妇和新妈妈，需要注意帮助保护其健康和隐私。



儿童

- 儿童可通过玩耍来缓解精神紧张。应保障其有足够的空间和时间释放情绪，帮助其放松心情。



老年人

- 老年人在遇到不便时往往不会主动告知。应时常主动积极地搭话，缓解对方的孤立感和不安。



外国人

- 外国人可能无法理解日本生活文化和语言的差异，可能因此而感到不安。应尽量放慢语速，使用简短的句子、词汇与之交流，传递信息。

公共机构的联系方式

联系方式	TEL	联系方式	TEL
消防署 (消防、救护车)		电力公司	
警察署		煤气公司	
市町村		水道局	
		医 院	

灾害留言热线 (固定电话专用)

在“6弱”及以上震级的地震发生，普通电话难以接通时，可使用该项热线服务录音留言。请按照语音提示，冷静使用该项服务。

留言录音

- ①拨打“171”
- ②按“1”
- ③输入您的家庭电话号码 (加拨区号)
- ④按“1”、“#”
- ⑤进行录音 (30秒以内)
- ⑥按“9”、“#”

播放留言

- ①拨打“171”
- ②按“2”
- ③输入对方的家庭电话号码 (加拨区号)
- ④按“1”、“#”
- ⑤播放录音

灾害留言板 (手机专用)

在“6弱”及以上震级的地震发生，普通电话难以接通时，可使用该项热线服务通过手机留言。

其他联系方式

公共电话

公共电话已被指定为“灾时优先使用电话”。灾难发生时，和一般电话相比，公共电话享有优先接通权。使用公共电话时应提前进行位置确认。

互联网

电脑、手机电子邮件、X、Mixi、Facebook、Skype 等线上联系方式也十分有效。