

防 灾 手 册

中学生版

～从灾害中保护生命～



三重县教育委员会

至各位中学生



尾鷲市的受灾状况(提供:太田金典)

三重县大约每隔100年到150年就会发生一次大规模的地震,今后30年内发生南海海沟地震的概率非常高,达到70-80%。若发生南海海沟地震,预计受灾程度将超过东日本大地震,光是三重县,估计伤亡人数就会升至5万人。

另外,不只是地震,每年也会受到伊势湾台风、纪伊半岛大水灾等台风以及集中暴雨等风灾水害的侵袭。

在这样的情况下,为了保护自己的生命,要努力利用防灾手册进行防灾学习。另外,要努力与朋友、家人探讨防灾相关事项,使“防灾日常化”。

而且,希望你能成为在紧急情况下能够帮助灾害中的弱势群体,为地区贡献力量的防灾人才。



东日本大地震的受灾情况

至各位家长

为了在不远将来可能发生的南海海沟地震、强度逐年增加的台风、猛烈的集中暴雨等自然灾害中保护孩子宝贵的生命,提高孩子们的防灾意识和知识,培养孩子们在灾害中自我保护的能力至关重要。

这就需要孩子周围的大人们具有较高的防灾意识,家中也要采取充分的防灾对策。

因此,在孩子们利用防灾手册学习防灾知识时,请家长们也跟孩子一起思考其中的问题,这样不但能提高家庭成员的防灾意识,还能帮助制定出家庭或地区的防灾对策。

另外,本地区内防灾意识高的人员的增多,也有助于提高地区整体的防灾能力。请务必与孩子一起学习防灾手册的内容。

目 录

1. 在学校的时候, 如果发生大地震

- (1) 学校内会发生的危险 3
- (2) 从学校的危险中保护自己的方法 4
- (3) 避难时的注意事项 4

2. 在在家里的时候, 如果发生大地震

- (1) 在家里会发生的危险 5
- (2) 为了保护自己和家人 6
- (3) 关于紧急携带品 6

3. 外出过程中, 如果发生大地震

- (1) 室外的危险和回避方法 7
- (2) 上学路上的安全场所和避难路径 8
- (3) 参加校外学习时采取的回避危险的行动 8

4. 如果台风临近

- (1) 事先制作防灾行动计划 9
- (2) 对灾害进行调查 10
- (3) 尽早采取避难行动 10

5. 如果突然发生风灾水害

- (1) 为了在发生龙卷风时保护自身安全 11
- (2) 为了在打雷时保护自身安全 11
- (3) 为了在突降大雨时保护自身安全 12

6. 如果需要在避难所生活

- (1) 在避难所生活 13
- (2) 在避难所应注意的事情 13
- (3) 避难所里自己能够做到的事情 14
- (4) 如果你所在的学校成为避难所 14

7. 为了明天 我们也要做些力所能及的事情

- (1) 灾害时的志愿者活动的重要性 15
- (2) 参加灾害时的志愿者活动 15
- (3) 留下灾害的记录, 传给后人 16

资料篇

- (1) 南海海沟地震受灾预测 17
- (2) 有增强趋势的集中暴雨 18
- (3) 防灾气象信息 18

文档 (附件)

- ①让自己和家人生活的房间变得安全
- ②确认储备用品的种类、数量以及存放场所
- ③制作上学路上的避难地图
- ④了解家人的避难地点, 取得联络

1

在学校的时候, 如果发生大地震

(1) 学校内会发生的危险

在至今为止发生的地震中, 学校会受到如下面照片所描述的损害。思考一下, 你的学校会有哪些危险呢。

① 挂在天花板上的电视掉落



② 书架倾倒



③ 鞋柜倾倒



④ 玻璃破损



⑤ 天花板材掉落



⑥ 外墙壁剥落



(2) 从学校的危险中保护自己的方法

针对课间休息时间你经常在的场所, 写下可能会发生的危险和保护自身安全的方法。

场所	可能会发生的危险	保护自身安全的方法
例) 教室	照明器具掉落。	躲在桌子下面。

(3) 避难时的注意事项

①你所在的学校, 能够通过怎样的路径, 到哪里去避难呢。

②避难的路径上, 可能会发生怎样的危险呢。

另外, 需要注意些什么呢。

●到达避难场所需要花费多长时间 (分钟)

※如果海啸可能来袭, 首先要从地震的震动中保护自己, 然后采取第二阶段的应对, 如立刻去地势高的地方避难。

如果有人突然摔倒…

心肺复苏法

是指对呼吸停止、心脏停止跳动的人进行胸部按压的初期救命方法。要在确认周围安全后实施, 以免发生次生灾害。



最初时要一边捶对方肩膀, 一边在耳边呼唤“你没事吧”。应在确定是否有意识之后开始实施。

AED

是指为发生心室纤颤 (症状表现为心脏肌肉发生不规则颤动, 无法发挥向全身输送血液的泵的功能) 的人安装的、通过电击恢复心脏搏动的急救设备。



如果身体弄湿了, 需首先进行擦拭。要保持镇定, 按照AED的声音指示操作即可。

你了解AED
设置在哪里吗? ▶

2

在家里的时候，如果发生大地震

(1) 在家里会发生的危险

如果身处家中的时候发生了地震，可能会发生下图中的这些事情。思考一下，你的家里会发生哪些危险呢。

破碎
玻璃窗破碎，
碎片四处飞散

倾倒
天花板材、照明器具、
电视、花瓶等掉落，
立柜和书架倾倒

变形
门发生变形，
或是被倾倒的
家具挡住，
难以打开

起火
厨房里，
碗橱里的碗碟掉落，
或是食用油流出
造成起火

如果发生火灾...

- 由于发生火灾时会产生一氧化碳等有毒气体，在烟中避难的时候，用手帕等捂住嘴巴和鼻子，尽可能低的弯下身体进行避难。
- 要让老大和孩子等避难行动需要帮助的人优先避难。
- 成功避难后，切不可返回家中。
- 火势有可能蔓延时，要去公园等地方避难。

要镇定的拿起灭火器向火源喷射

(2) 为了保护自己和家人

①你的家里,都有哪些地震对策呢。

<hr/> <hr/>

②在大地震发生的时候,家里可能会出现下面这些状况。

为了保护家人,你应该采取怎样的行动呢。

家中的状况	采取的行动
踩到了打碎的碗碟碎片, 母亲的脚受伤。	例) 立即实施消毒、止血等急救措施。 穿上靴子, 防止受伤。远离碗碟的碎片。
2 楼的儿童房间中传来妹妹的哭声。	
半夜里发生地震, 家中一片漆黑, 什么也看不到。因为停电导致无法开灯。	
听到呼吁海啸避难的广播和警报声。	

※除上述的状况之外, 还有哪些状况需要考虑。同时, 也要考虑此时应该采取的行动。

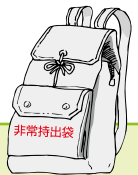
③从你的家中去哪里避难比较好。

另外, 在避难的时候应该注意什么。

<hr/> <hr/>

(3) 关于紧急携带品

你的家中准备了多少以及哪些紧急携带品呢。



紧急携带品	你家准备的数量	保管场所

3

外出过程中，如果发生大地震

(1) 室外的危险和回避方法

想一想，你上学路上以及经常去的地方，都有怎样的危险，请将它们写下来。

同时，参考照片，写下回避危险的方法。

以往发生的因“震动”而造成的损害照片。

场所	可能发生的危险	危险的回避方法
例) ○○车站	<ul style="list-style-type: none"> •发生恐慌的人群向出口涌去，你也被卷入人流中。 •掉落到铁轨中。 	<ul style="list-style-type: none"> •向大柱子的附近或宽敞的地方移动，等待震动停止。



掉落的户外广告牌



倒塌的砖墙



破损、掉落的窗户玻璃



被破坏的住宅街区



穿出地面的下水管道

(2) 上学路上的安全场所和避难路径

请写下你上学路上附近的“感觉安全的场所”。

另外,写下你觉得安全的理由。

场所	认为安全的理由	震动停止后的行动
例) ○○工厂的停车场	宽广, 周围没有其他建筑物。	前往附近的 △△小学。

※乘坐公共交通工具的人,要针对最常用的交通工具进行调查。

交通工具名称	地震时的应对	安全之后采取的行动

提示

大家需要改变想法,要知道无论在任何情况下都是“安全第一”。可能发生海啸时,要做两手准备,首先要在震动中保护自己,然后马上到地势较高的地方避难。另外,发生大规模地震进行避难后,要能够设想还可能发生更大规模的地震,然后再考虑下一步的行动等。



对策

在大规模灾害发生时,所有通信都会受到限制,这个时候可以使用灾害专用留言号码(171)。另外,家人之间可以提前商量好灾害发生时各自的避难地点和联络手段。

(3) 参加校外学习时采取的回避危险的行动

在参加修学旅行等班集体的校外学习活动中,如果发生大地震,考虑应采取怎样的行动。

.....

.....




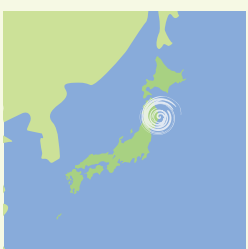
4

如果台风临近

(1) 事先制作防灾行动计划

为了将大规模灾害的损害降至最低，发生灾害之前的应对方法非常重要。如果刮起台风，请在下表中写下随着时间的经过你所应采取的行动。

另外，根据台风大小及强度等的不同，台风、气象和避难信息有时会发生变化。

		可能引发的自然现象	气象信息等	避难信息	你应该采取的行动
台风的发生及发展期	 在赤道附近会产生热带低气压	大浪	刮台风 台风着陆的可能性		自己所处位置()
台风接近期	 随着台风的接近，会持续降大雨。	强风	强风 波浪提醒		
台风着陆期	 持续降大雨，可能发生各种灾害。	大雨 泥沙灾害	大雨提醒 大雨警报、洪水警报 泥沙灾害警戒信息	避难准备， 高龄者等开始避难 避难劝告	
台风通过期	 大雨继续。	暴风 浪潮 洪水 发生灾害	大雨、暴风、浪潮、波浪、特别警报	避难指示 (紧急)	
			泛滥发生信息 继续发出警报		

(2) 对灾害进行调查

你所在的学校附近或地区可能发生时,请在□中打レ。

- 泥沙灾害 低洼的地方被水淹没 河水泛滥
大浪 浪潮 其他 ()



(3) 尽早采取避难行动

巨大的台风可能导致洪水和山体滑坡等灾害。
在避难指示发出之后请立刻实施避难行动。

①在你的家中,为避难都做了哪些准备?

.....

②如果你要避难,会到哪里去避难呢?

.....

③为了让家庭成员都能够安全避难,你应该采取哪些行动呢?

.....

※如果正在下暴雨或是在夜间等,前往避难所比较危险时,请转移到附近比较安全的场所或者到自家的2楼以上(垂直避难)等比较安全的场所。

弱

警戒级别

强

避难准备,高龄者等开始避难

- 行动不方便的老年人请立刻离家避难。
- 其他人则做好离家避难的准备,自发采取避难行动。



避难指示

- 采取避难行动(通常为离家前往指定紧急避难场所进行避难)。
- 在极有可能发生灾害的危急情况下,如您判断此时离家前往指定紧急避难场所反而更为危险,请采取其他避难方式:如到附近的安全场所避难、或去目前所处建筑物内较为安全的房间避难。”

5

如果突然发生风灾水害

(1) 为了在发生龙卷风时保护自身安全

在下述情况下，如果龙卷风将至，你应该采取怎样的行动。

状况	应采取的行动
正在操场上踢足球，突然看到龙卷风正在靠近。	
在家里时，从窗户看到龙卷风正在靠近。	



照片提供:气象厅



照片提供:越谷市北阳初中

还能想到其他什么样的情况？另外，请写下那时应采取的行动。

状况	应采取的行动

(2) 为了在打雷时保护自身安全

在下述情况下，如果突然打雷，你应采取怎样的行动？

状况	应采取的行动
在棒球场看见较远的地方出现闪电。	
在大树下吃盒饭时打雷。	



照片提供:气象厅

还能想到其他什么样的情况？另外，请写下那时应采取的行动。

状况	应采取的行动

(3) 为了在突降大雨时保护自身安全

随时随地都可能遇到大雨突然袭来，你在遭受以下情况时，应采取怎样的行动？

状况	应采取的行动
上学路上河道水量增加。	
在亲水公园玩时，河水水位上涨。	



还能想到其他什么样的情况？另外，请写下那时应采取的行动。

状况	应采取的行动



■ 纪伊半岛大水灾（2011年第12号台风）

第12号台风从2011年9月1日持续至5日早上，以三重县南部、奈良县、和歌山县为中心，带来了长时间的强降雨，各地发生建筑物被淹没或泥沙灾害。

虽然防灾相关机构努力实施了救助活动，结果县内还是有2人牺牲，1人下落不明，并且有2,763栋住宅受到损坏。

被水淹的学校为了早日开课，学生们组织实施了除泥和清扫活动。



纪伊半岛大水灾（熊野市范围内）



6

如果需要避难所生活

(1) 在避难所生活

请参考避难所的照片，把注意到的地方写下来。



(2) 在避难所应该注意的事情

参考下面的图画，写下避难所应该注意的事情。



(3) 避难所里自己能够做到的事情

东日本大地震中，很多中学生在大人的指导下，为维持避难所的生活贡献了自己的力量。参考下面的图画，写出自己能够做到的事情。



(4) 如果你所在的学校成为避难所

①请思考很多避难者都来到你所在学校的体育馆时，最多可以容纳多少人。人躺下所需要的空间大约是 3m^2 ($2\text{m}\times 1.5\text{m}$)。另外，必须保持道路通畅。



②如果你所在的学校要为避难生活提供帮助，都能够提供哪些东西，请写下来。

③对于老人和残疾人等灾害发生时需要帮助的人以及女性，需要注意哪些事情。

7

为了明天 我们也要做些力所能及的事情

(1) 灾害时的志愿者活动的重要性

发生大规模灾害时，为了向受灾地区提供支援，来自全国各地的很多志愿者都会来到受灾地区。为什么有这么多人愿意加入这项活动呢。



照片提供：菅原麻雄

(2) 参加灾害时的志愿者活动

受灾地区需要很多帮助，参考下图，思考你都能参加哪些志愿者活动。



除了灾害志愿者活动以外，你还能想到哪些为受灾地区提供支援的具体方法吗。

(3) 留下灾害的记录，传递给后人

将灾害的状况和受灾地区人们的回忆传递给其他地区的人们以及子孙后代，是减轻以后发生灾害所造成损失的重要手段。

保留至今的古代的石碑



东日本大地震受灾地区的保存工程



一本松保存工程



“生命石碑”工程

①受灾地区的人们，为什么想要保留照片中的那些石碑呢。另外，对于其中包含的受灾者的感情，你是怎么想的。

②为了让受灾地区人们的感情在今后可能发生的灾害中发挥作用，你该怎么做。

资料篇

(1) 南海海沟地震受灾预测

如果发生南海海沟地震，预计震级将达到8~9级，以伊势志摩地区、东纪州地区为中心，能感受到6级强以上的震动。

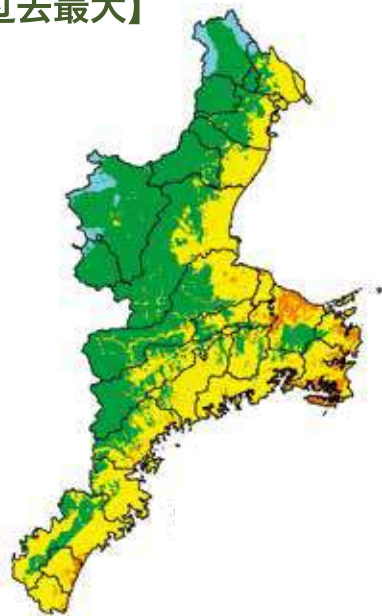
另外，预计有些地方可能会发生大约超过11m的大海啸。

【过去最大级别的南海海沟地震】大约发生在过去 100 年到 150 年前，因震动和海啸本县受灾非常严重。从历史上得以证实的本地区可能发生的南海海沟地震。

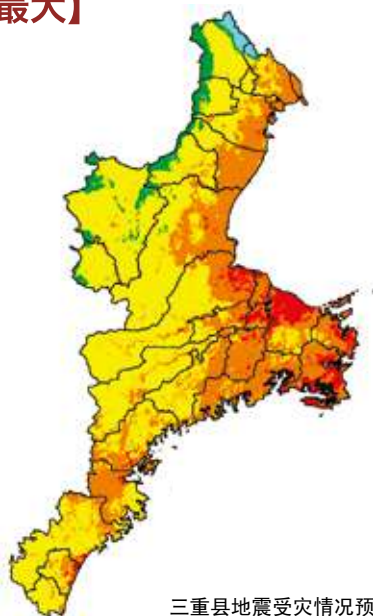
【理论上最大级别的南海海沟地震】从科学的角度考虑所有可能性，发生的概率极低但理论上可能发生的最大级别的南海海沟地震。

◆发生南海海沟地震时的强震动预测

【过去最大】



【理论上最大】



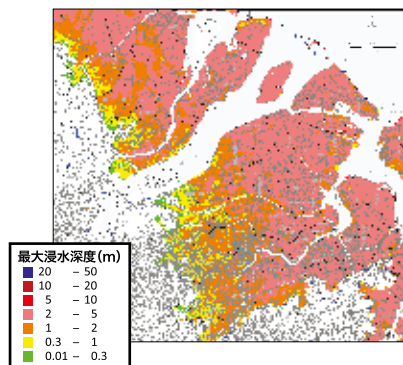
烈度等级

- 7
- 6级强
- 6级弱
- 5级强
- 5级弱
- 4

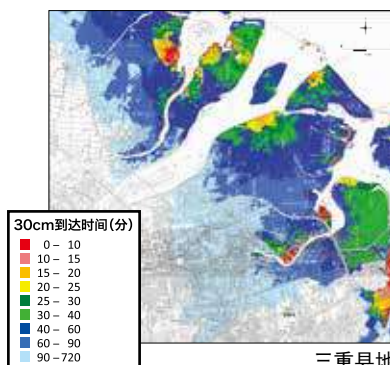
三重县地震受灾情况预测调查结果(2014年3月)

对发生南海海沟地震(理论上最大级别)时浸水程度的预测及海啸浸水深度达到 30cm 的预测

海啸浸水预测图



海啸浸水深度达到30cm的预测时间分布图



三重县地震受灾情况预测调查结果(2014年3月)

海啸浸水预测是为了了解“**必须逃离的距离**”，海啸浸水深度达到 30cm 的预测时间分布图是为了了解“**避难时逃离的必要时机和方向**”。

在三重县网站上可以看到你所在地区的烈度、海啸浸水等！

三重县灾害预测图

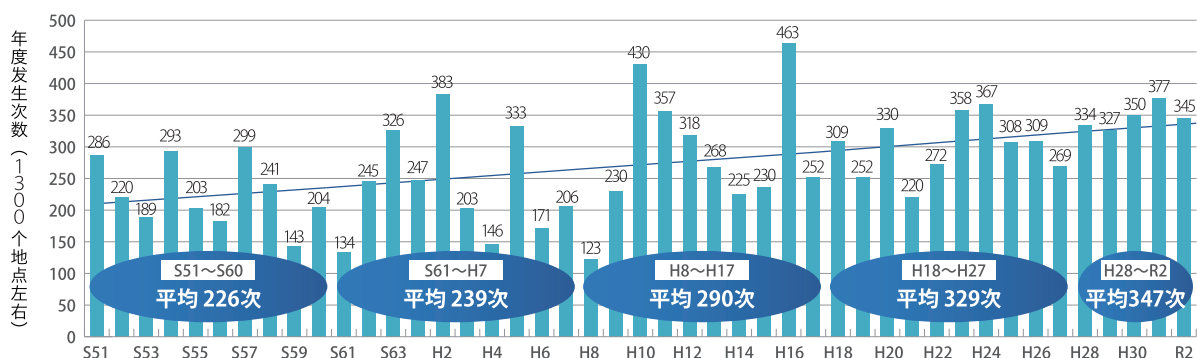
搜索

(2) 有增强趋势的集中暴雨

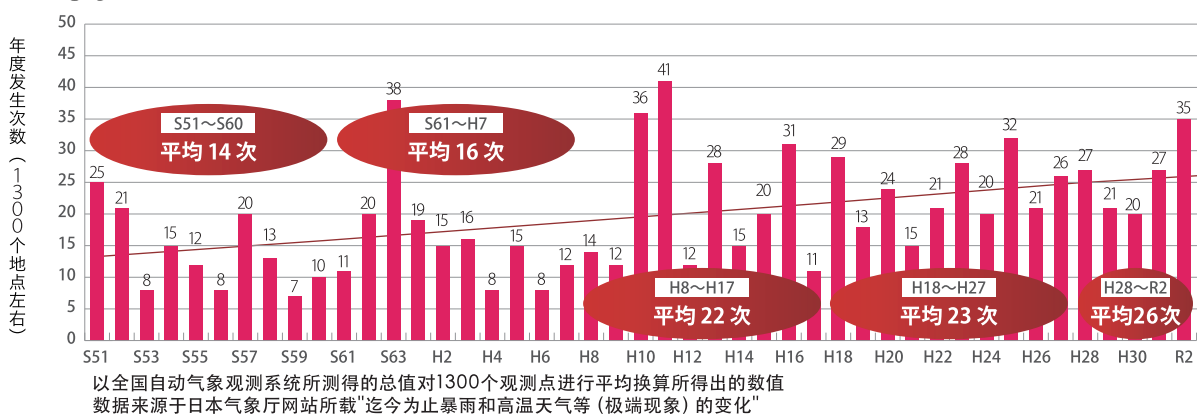
集中暴雨是指在狭窄的范围内，较短时间内降大雨的现象。近年来全国发生次数在不断增加，会带来河水泛滥或决堤等较大灾难，因此请充分注意。

自动气象观测系统的观测点每年降水量达到50mm/小时、80mm/小时以上的次数

1小时降雨量 50mm以上的年度发生次数（1300个地点左右）



1小时降雨量 80mm以上的年度发生次数（1300个地点左右）



※强降雨（50~80mm）：下瀑布一样的瓢泼大雨，水从下水道喷出，雨水侵入地下街道等，容易发生洪水或泥沙灾害。

猛烈降雨（80mm以上）：产生类似胸闷的压迫感，很可能会发生大规模灾害，必须进行严重警戒。

(3) 防灾气象信息

气象厅预测因低气压或台风接近可能会下大雨而导致发生灾害时，会发布提醒信息或警报等防灾气象信息。




防灾在三重.jp

大雨提醒

“请注意！可能会发生灾害呀！”

- 关注气象信息及外面的情形
- 确认前往避难场所的方法

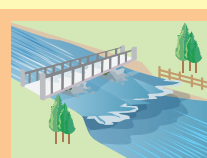


预计要下大雨…

大雨警报

“危险了！这样可能会引发大的灾害呦！”

重要的事情 要与家人商量避难事宜等，尽早行动起来吧！




将进一步发展为强降雨…

大雨特别警报

“前所未有的危险正在逼近！！”

重要的事情 与家人一起确认避难信息，注意外面的情形，做些力所能及的事！





※经过对防灾手册的学习，
你都有哪些收获和感想，
请写在下表中。

在学校发生灾害的时候，会遇到的危险和避难方法	
外出中(包括上学的路上)发生灾害的时候，会遇到的危险和避难方法	
在家中发生灾害的时候，会遇到的危险和避难方法	
在避难所的行为准则和你能做到的事情	
关于灾害志愿者等活动	

○请写下参加学校实施的防灾活动时的感想。

年级	班	姓名
年级	班	
年级	班	

咨询地址

▶关于本手册 请致电三重县 教育委员会事務局 教育总务课 **059-224-3301**
▶关于自然灾害 请致电三重县 防灾对策部 防灾企划地区支援课 **059-224-2185**

可以下载防灾手册和文档(附件) ▶ [URL http://www.pref.mie.lg.jp/KYOIKU/HP/bosai/68638018172.htm](http://www.pref.mie.lg.jp/KYOIKU/HP/bosai/68638018172.htm)

刊登自然灾害信息 ▶ 防灾MIE [URL http://www.bosaimie.jp](http://www.bosaimie.jp)

防灾手册～从灾害中保护生命～
三重县教育委员会事務局教育总务课
邮编514-8570 津市广明町13番地
电话：059-224-3301 / 传真：059-224-2319

[监修/建言]
三重大学 研究生院 工学研究科
川口 淳 副教授



学校防灾在三重 防灾在三重jp