

# 东京防灾

修订版  
2023



STEP 2

## 深化知识

# 立刻行动

## 做好一切防灾自救的准备

首都正下方地震、风灾、水灾、  
火山喷发等,灾害随时可能发生。

您准备好了吗?

## 立刻行动，一起学习，

历史上，东京曾多次遭受大地震、火山喷发等自然灾害，在2015年发行《东京防灾》、2018年发行《东京生活防灾》之后，2019年还遭受了东日本台风造成的破坏，并爆发了新冠疫情。受气候变化影响，风灾、水灾更加严重和频繁，首都正下方地震、大规模火山喷发、传染病等灾害在今后也随时可能

## 做好一切防灾自救的准备

发生，并且存在同时发生多种灾难的风险。为了正确做好应对这些风险的准备，每位东京居民都必须了解各种灾害及其对策的最新知识，与整个地区共享这些知识，以此不断提高防灾意识是非常重要的。让我们以关东大地震100年为契机，进一步加深防灾知识，做好万全的防灾准备。

# 如果发生首都正下方地震和南海海槽大地震会怎样？



关东大地震对首都圈造成了巨大的破坏。地震震级推测达到 7.9 级, 东京许多建筑物被大火烧毁。

100 年后的今天, 预计将发生新的大规模地震。

那就是“首都正下方地震”和“南海海槽大地震”。

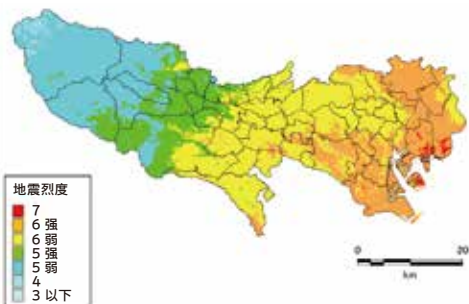
如果地震发生在东京这个人口众多的城市, 抗震能力低的建筑物将会倒塌。而且还会发生火灾。城市里将满了遇难者和无法回家的人。预计生命线将遭受破坏, 一段时间内都无法使用电力、燃气、自来水和下水道。电话和互联网等通信预计也会中断。如果受损严重, 可能需要很长时间来恢复和重建。

习以为常的生活将从地震发生的那天起彻底改变。

# 新的灾情预测①

## 首都正下方地震(都心南部正下方地震)

都心南部正下方地震是一场 7 级地震，预计在东京将造成最大规模的灾害。6 强或更高地震烈度的范围预计将覆盖东京都约 60% 的地区。



### 东京都灾情预测

#### 建筑物受损

194,431 栋  
摇晃等: 82,199 栋  
火灾: 112,232 栋

#### 遇难者

6,148 人  
摇晃等: 3,666 人  
火灾: 2,482 人

#### 伤者

93,435 人※  
摇晃等: 83,489 人  
火灾: 9,947 人

#### 无法回家者

约 453 万人

#### 避难者

约 299 万人

※小数点后四舍五入而得出的总数可能与此不符。

出处: 根据东京都《东京都新的受灾预测~首都正下方地震等造成的东京灾情预测~》(2022 年 5 月)编辑制作

# 新的灾情预测②

## 南海海槽大地震

预计南海海槽大地震的震中位于从东海地区延伸至九州的南海海槽。东京都可能受到长周期地震动的影响,而且预计海啸将在短时间内到达岛屿。



### 海啸灾情 最大海啸高度(到达时间)

#### 东京湾沿岸

- ① 江户川区: 2.24m
- ② 江东区: 2.63m
- ③ 中央区: 2.42m
- ④ 港区: 2.37m
- ⑤ 品川区: 2.38m
- ⑥ 大田区: 2.25m
- ⑦ 东京湾人造陆地: 1.99m

#### 岛屿

- ① 大岛: 约 16m(约 23 分钟)
- ② 利岛: 约 17m(约 19 分钟)
- ③ 新岛: 约 27m(约 17 分钟)
- ④ 式根岛: 约 28m(约 14 分钟)
- ⑤ 神津岛: 约 27m(约 17 分钟)
- ⑥ 三宅岛: 约 16m(约 25 分钟)
- ⑦ 御藏岛: 约 7m(约 30 分钟)
- ⑧ 八丈岛: 约 17m(约 32 分钟)
- ⑨ 青之岛: 约 14m(约 36 分钟)
- ⑩ 父岛: 约 15m(约 126 分钟)
- ⑪ 母岛: 约 16m(约 108 分钟)

### 东京都灾情预测

最大海啸高度 约 28m(式根岛)

遇难者 952 人

建筑物受损 1,258 栋



出处: 根据东京都《东京都新的受灾预测~首都正下方地震等造成的东京灾情预测~》(2022 年 5 月)编辑制作

## 灾害发生后~1天后

### 受灾概况

- 越来越多的人因未固定的家具等倒下而被压埋
- 因餐具、玻璃等飞散而受伤的人数不断增加
- 抗震性能较低的木结构建筑以及楼房、公寓倒塌等



- 电梯停运, 多人被困
- 事务所等起火, 多处同时发生火灾。木结构住宅密集地区灾情严重



- 许多人无法回家
- 人们涌入避难所和临时滞留设施
- 如果发生火旋风, 火势就会蔓延

- 出现液化现象的地区因房屋倾斜等难以居住和生活

### 电力和通信受灾

- 发生大面积停电
- 发生大范围的通信故障
- 无法进行语音通信和分组通信, 难以与家人等取得联系

- 停电导致电梯停运
- 电子邮件和社交网络严重延迟



- 大量移动基地站的应急电源耗尽, 无服务区域进一步扩大



- 电梯停运, 公寓中高层居民往返地面困难

### 物资和运输受灾

- 公共交通停运
- 加油站排起长队

- 道路上挤满了人无法通行, 急救和救护工作受阻
- 普通车辆出行受限



- 由于道路中断和交通管制等, 交通严重拥堵
- 乘坐公共汽车等替代交通工具出行也很困难



- 超市、便利店的食品、饮料、生活必需品等脱销, 难以保障物资供应

### 厕所和卫生受灾

- 停水
- 无法使用厕所

- 能用的厕所前排起长队



- 厕所环境恶化
- 卫生状况恶化
- 水车供水有限



- 在公寓等单元式住宅楼中, 如果排水管等破损, 即使自来水正常供应也无法使用厕所

### 【灾难发生后~1天后】

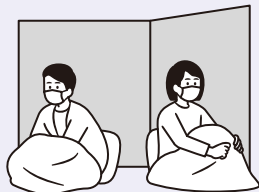
突然的剧烈摇晃导致抗震性能较差的建筑物损坏。尽管办公楼和公寓没有受到严重损坏, 但电力、燃气、自来水等生命线以及通信和公共交通无法使用。越来越多的人无法回家、无法联系家人和亲人, 伤者不断出现。

# 发生首都正下方地震时, 东京居民的生活会有这些变化

## 3 天后~

### 受灾概况

- 随着储备物资见底，无法在家避难的人开始增加
- 前往避难所的人数增加，无法保障卫生和隐私



## 1 周后~

- 即使恢复供电，在检查完成之前也不能使用电梯
- 许多人健康出现问题
- 不断有人因灾后的各种压力而寻求心理援助



## 1 个月后~

- 越来越多的人离开避难所开始重建生活

### 电力和通信受灾



- 停电问题逐步解决
- 实施计划停电

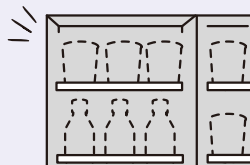


- 通信逐步恢复
- 根据受损情况，电话及互联网等通信可能会长时间中断



### 物资和运输受灾

- 商品脱销无法保障生活必需品
- 恢复运行后人潮涌入车站



- 长期持续的货物短缺

### 厕所和卫生受灾

- 储备的便携式厕所耗尽，无法在家避难
- 越来越多的人使用应急临时厕所



- 卫生环境恶化，导致流感、新型冠状病毒、诺如病毒等传染病蔓延



- 随着供水和污水处理系统的恢复，能够重新在家生活的人开始增加

### 【3天后~】

许多东京居民在家避难，三天过后，家中储备的水、食物和其他物资开始见底，希望住进避难所的人开始增加。生命线恢复有限，频繁出现无法使用厕所的情况。

### 【1周后~1个月后】

日常生活所需的生命线和通信等逐渐开始恢复，但供应给东京的物资有限。住在避难所里的人逐渐减少，开始为生活重建和灾区复兴提供援助和施行相关举措。

# 发生南海海槽大地震时会引发这些变化

## 岛屿地区

超过20米高的海啸最快只需十几分钟即可到达部分岛屿。经常遭受海啸袭击的三陆地区有一个“海啸来临各自逃”的说法，当海啸发生时，即使家人不在一起，也要各自逃到地势较高的地方，保护自己的生命安全是首要任务。



## 东京都的高层建筑等

如果发生南海海槽大地震，可能会发生周期长而慢的大幅度摇晃（地震动）。这种地震动被称为“长周期地震动”，当地震波的周期与高层建筑或公寓等建筑物的固有周期一致时，就会发生共振，导致建筑物剧烈摇晃。共振会造成高层建筑长时间剧烈摇晃，从而可能导致室内家具、家电翻倒或移动，电梯出现故障。

# 灾害不断变化，大家一起做好新的准备

近年来，日本各地的灾害越来越严重、越来越频繁，令人无暇喘息。灾害的状况发生巨大变化，尤其是因气候变化和活跃的地壳变动等造成的局部暴雨、大型台风、带状结构雨带等新的气象现象，而且各地都发现火山活动加剧。

另一方面，随着社会老龄化加深，需要各种援助的人不断增多，而社会的数字化也在不断进步，如今智能手机的防灾 APP 和网页上的服务相当丰富，可用作电源的电池装置、LED 照明等也得到了广泛运用。为了应对不断变化的灾害，全社会必须完善各种准备工作，例如自行扩充新的准备、增加防灾体验的机会、与地区居民交流等。



### 东京都灾情预测网

网站以“首都正下方地震等导致的东京灾情预测”为基础制作而成，可以查询灾害发生时身边可能发生的灾情预测。

#### 东京灾情预测地图

可以在地图上查看“首都正下方地震等造成的东京灾情预测”的地震烈度分布和灾情分布等。

#### 东京我的受灾预测

选择家庭构成、建筑结构、居住区域等，即可创建“我的受灾预测”。



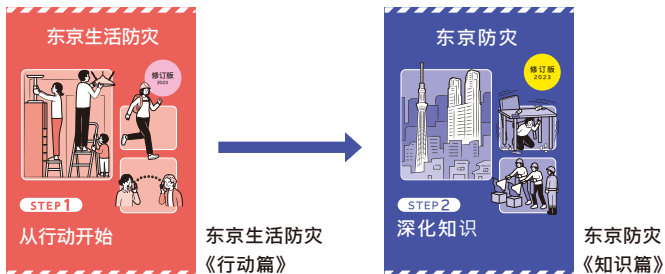
出处：岩手县《岩手县基于东日本大地震和海啸的教训关于防灾和复兴的建议》(2015年)  
<https://www.pref.iwate.jp/kensei/seisaku/bousaikaigi/1012174.html>

出处：摘自气象厅《什么是长周期地震动？》气象厅网站



# 《东京防灾》的使用方法

《东京生活防灾》作为行动篇，根据东京多样化的地域特征、城市结构以及东京居民的生活方式等，与日常生活中的“行动”相结合，而《东京防灾》作为知识篇，旨在深化“知识”以做好万全的防灾准备。请按照《东京生活防灾》→《东京防灾》的顺序使用。掌握保护生命安全的方法，为紧急时刻做准备。



## 立刻行动标志



在本书中，可立即实践的防灾行动介绍章节标有“立刻行动”的标志。请优先检查带有此标志的项目并务必付诸实践。

<input type="checkbox"/> 什么是日常储备	➔ 第 036 页
<input type="checkbox"/> 应急包	➔ 第 040 页
<input type="checkbox"/> 室内的准备工作	➔ 第 044 页
<input type="checkbox"/> 防翻倒等对策	➔ 第 047 页
<input type="checkbox"/> 防翻倒等对策检查表	➔ 第 051 页
<input type="checkbox"/> 完善确认安危的方法	➔ 第 054 页
<input type="checkbox"/> 了解地区灾害危险度	➔ 第 060 页
<input type="checkbox"/> 提高独栋住宅的抗震性能	➔ 第 076 页
<input type="checkbox"/> 学习防灾	➔ 第 096 页



## 下载“东京都防灾 APP”

这是东京都官方防灾 APP，在平时和紧急情况下都很有用。APP 中提供的内容可在发生灾害时发挥作用，以“玩”、“学”、“用”为理念，能够在体验的同时了解防灾基础知识。



Android 版



iOS 版

### 东京储备导航



只需回答家庭构成等简单的问题，即可了解需要储备的物资和数量。为了自己和重要的人，从力所能及的事情做起。

### 东京 My Timeline (我的时间行动计划)

用于预先决定发生水灾时应采取的避难行动的工具，确保紧急情况下不慌乱。借助这个工具可以提前整理好妥善的避难行动。



## 东京防灾学习研讨会

东京都正在举办“东京都防灾学习研讨会”，邀请防灾专家来到您生活的街区。



在灾难发生之前，现在立即下载。

# 目录

序章	003
立刻行动，一起学习。做好一切防灾自救的准备	004
发生首都正下方地震和南海海槽大地震时会怎样？	006
新的灾情预测① 首都正下方地震（都心南部正下方地震）	008
新的灾情预测② 南海海槽大地震	009
发生首都正下方发生地震时，东京居民的生活会发生这些变化	010
发生南海海槽大地震会引发这些变化	014
灾害不断变化，大家一起做好新的准备	015
《东京防灾》的使用方法 with 立刻行动标记	016
下载“东京都防灾 APP”	017
目录	018
按家庭类型分类的索引	024
按灾害类型分类的索引	026
<b>第1章 应对大地震的准备工作和行动①</b>	<b>030</b>
为大地震做准备的原因	032
设想各种避难情况	033
按住房类型分类 在家避难的准备工作	034
什么是日常储备	036
主要储备物资	038
应急包	040
厕所的准备工作	042
室内的准备工作	044
防翻倒等对策	047

防翻倒等对策检查表	051
让室内更安全	053
完善确认安危的方法	054
完善收集灾害信息的方法	056
玩转“东京都防灾 APP”	058
了解地区灾害危险度	060
与邻里建立互帮互助关系	064
加入自主防灾组织	065
公寓防灾	066
提高独栋住宅的抗震性能	076
抗震加固咨询窗口	079
防火对策	080
安装感震断路器	082
安装住宅火灾报警器是一项义务	084
东京都防止起火和火势蔓延的举措	086
检查电力、燃气、自来水	088
停电对策	089
燃气停供对策	090
停水对策	091
带宠物避难	092
公司防灾对策	094
学习防灾	096
了解抗灾志愿者	102
活跃在受灾期间的消防团	104

## 第1章 应对大地震的准备工作和行动②

地震发生时和发生后的避难流程	108
STEP 1 地震发生的瞬间	108
STEP 2 摇晃停止后	109
STEP 3 前往避难场所、避难所避难的流程	110
分两个阶段判断是否避难	112
如何判断是否避难	114
避难时的注意事项	117
在家避难的检查要点	118
无法回家时的对策	120
避难所	124
在避难所生活的心得	126
避难所生活的注意事项	128
防止因灾间接死亡	135
传染病流行期间的避难所运营	136
在汽车和帐篷里睡觉的注意事项	138
发生灾害时的预防犯罪措施 ①入室盗窃 / 偷盗	140
发生灾害时的预防犯罪措施 ②性侵 / 拐带 ③欺诈 / 恶意修缮	141
面对日常生活	142
踏出生活重建的第一步	147

## 第2章 应对台风和暴雨灾害的准备工作和行动

气候变化引发气象灾害的风险	150
需要特别注意的气象现象	151
通过灾害预测地图了解当地风灾和水灾的风险	152
创建东京 My Timeline (我的时间行动计划)	153
了解最新的气象信息和交通信息	154

发生风灾和水灾时保护自身安全	155
判断避难的标准	156
注意尽早避难	157
应对风灾和水灾的避难准备	158
发生风灾和水灾时的避难注意事项	159
发生风灾和水灾时切勿靠近的场所	160
汽车被水淹没时的逃生方法	161

## 第3章 应对其他灾害的准备工作和行动

土砂灾害	164
雷击	166
龙卷风	168
大雪	170
火山喷发	172
恐怖袭击和武装袭击	176
传染病 / 传染病大流行	182
复合型灾害	188

## 第4章 不同人群的防灾对策

需援助者的日常对策要点	192
需援助者的避难流程	193
制定个人避难计划	194

就避难进行讨论	195
健康管理的准备工作 / 辅助方法示例	196
针对不同群体的防灾对策要点	197

<b>卷末</b>	208
-----------	-----

## 应急防灾 Tips

急救	210
心肺复苏	210
AED	212
止血方法	213
处理骨折和扭伤	214
处理割伤	215
处理烧伤	215
绷带的替代品	216
处理脱水和中暑	217
搬运伤病员的方法	218
伤病员的体位管理	220
预防经济舱综合症的方法	221
过敏反应的处理方法	221
救助方法	222
用水和上厕所的对策	224
运水方法	224
停水时使用厕所的方法	225
窨井厕所的安装方法	226
消防器材的使用方法	227
灭火器的使用方法	227
室内消火栓的使用方法	228
消防竖管的使用方法	229

可移动式消防泵的使用方法	230
发生灾害时会出现火旋风	231
身体状况管理和心理保健	232

## 应提前了解的灾害知识

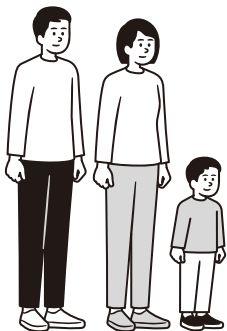
地震知识	236
海啸知识	241
气候变化和台风、大雨知识	242
各种气象信息	246
过去发生的大规模灾害	247
与地震相关的地区危险度测量调查~综合危险度~	250
发生大地震时的交通管制	252
支援制度	254
与防灾相关的咨询	263
象形符号示例	264
发生灾害时需照顾者的相关标志等	266
术语注释索引	268
版权页	275

# 按家庭类型分类的索引



## 独自生活时

下载“东京都防灾APP”	➡ 第 017 页
什么是日常储备	➡ 第 036 页
应急包	➡ 第 040 页
厕所的准备工作	➡ 第 042 页
室内的准备工作	➡ 第 044 页
完善确认安危的方法	➡ 第 054 页
完善收集灾害信息的方法	➡ 第 056 页
了解地区灾害危险度	➡ 第 060 页
防火对策	➡ 第 080 页
地震发生时和发生后的避难流程	➡ 第 108 页
无法回家时的对策	➡ 第 120 页



## 和家人住在一起时

设想各种避难情况	➡ 第 033 页
主要储备物资	➡ 第 038 页
应急包	➡ 第 040 页
厕所的准备工作	➡ 第 042 页
防翻倒等对策	➡ 第 047 页
完善确认安危的方法	➡ 第 054 页
与邻里建立互帮互助的关系	➡ 第 064 页
公寓防灾	➡ 第 066 页
提高独栋住宅的抗震性能	➡ 第 076 页
检查电力、燃气和自来水	➡ 第 088 页
学习防灾	➡ 第 096 页



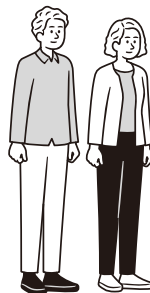
## 家里有人需要特别照顾时

在家避难的检查要点	➡ 第 118 页
避难所生活的注意事项	➡ 第 128 页
需要援助的人的日常对策要点	➡ 第 192 页
制定个人避难计划	➡ 第 194 页
就避难进行讨论	➡ 第 195 页



## 老年人自己居住时

什么是日常储备	➡ 第 036 页
应急包	➡ 第 040 页
厕所的准备工作	➡ 第 042 页
与邻里建立互帮互助的关系	➡ 第 064 页
在家避难的检查要点	➡ 第 118 页



## 外籍居民

完善确认安危的方法	➡ 第 054 页
完善收集灾害信息的方法	➡ 第 056 页
需要援助的人的避难流程	➡ 第 193 页
对语言沟通感到不安的人	➡ 第 206 页

# 按灾害类型分类的索引

## 地震



### 必要的准备工作

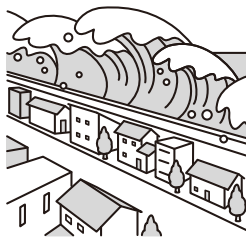
按住房类型分类 在家避难的准备工作	➔ 第 034 页
主要储备物资	➔ 第 038 页
应急包	➔ 第 040 页
厕所的准备工作	➔ 第 042 页
室内的准备工作	➔ 第 044 页
防翻倒等对策	➔ 第 047 页
完善确认安危的方法	➔ 第 054 页
完善收集灾害信息的方法	➔ 第 056 页

### 应急行动

地震发生时和发生后的避难流程	➔ 第 108 页
如何判断是否避难	➔ 第 114 页
避难时的注意事项	➔ 第 117 页
无法回家时的对策	➔ 第 120 页

公寓防灾	➔ 第 066 页
提高独栋住宅的抗震性能	➔ 第 076 页
防火对策	➔ 第 080 页
停电对策	➔ 第 089 页
停水对策	➔ 第 091 页
带宠物避难	➔ 第 092 页
公司防灾对策	➔ 第 094 页

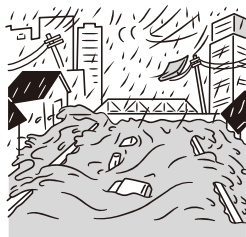
在避难所生活的心得	➔ 第 126 页
避难所生活的注意事项	➔ 第 128 页
发生灾害时的预防犯罪措施	➔ 第 140 页
面对日常生活	➔ 第 142 页



## 海啸

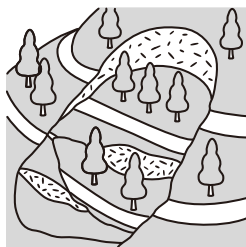
新的灾情预测 ②南海海槽大地震	➔ 第 009 页
发生南海海槽大地震会引发这些变化	➔ 第 014 页
海啸知识	➔ 第 241 页

## 大雨/暴风



气候变化引发气象灾害的风险	➔ 第 150 页
需要特别注意的气象现象	➔ 第 151 页
通过灾害预测地图了解当地风灾和水灾的风险	➔ 第 152 页
创建东京 My Timeline (我的时间行动计划)	➔ 第 153 页
了解最新的气象信息和交通信息	➔ 第 154 页
发生风灾和水灾时保护自身安全	➔ 第 155 页

## 土砂灾害



土砂灾害的前兆	➔ 第 164 页
发生土砂灾害时保护自身安全	➔ 第 165 页



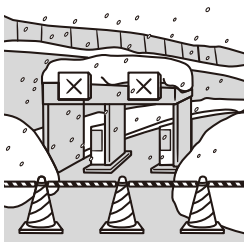
## 雷击

- 雷电可能会致人死亡 → 第 166 页
- 需要注意的场所 → 第 167 页



## 龙卷风

- 日本任何地方都可能发生龙卷风 → 第 168 页
- 刮龙卷风时保护自身安全 → 第 169 页



## 大雪

- 大雪会扰乱生活秩序 → 第 170 页
- 下大雪时保护自身安全 → 第 171 页



## 火山喷发

- 东京有21座活火山 → 第 172 页
- 富士山喷发的影响 → 第 173 页
- 火山喷发时保护自身安全 → 第 174 页



## 恐怖袭击和武装袭击

- 恐怖袭击和武装袭击的风险 → 第 176 页
- 游击队和特种部队/弹道导弹 → 第 177 页
- 遭遇恐怖袭击和武装袭击时保护自身安全 → 第 178 页
- 被导弹袭击时的避难方法 → 第 180 页
- 通过J-Alert发出警戒信息 → 第 180 页
- 如果听到J-Alert → 第 181 页



## 传染病/传染病大流行

- 当传染病大流行时 → 第 182 页
- 主要传染病的分类和依据 → 第 183 页
- 基本的防疫措施 → 第 184 页
- 发生灾害时的防疫措施 → 第 185 页
- 必要的防疫准备 → 第 186 页