

# 墨田区 地震 指南



## がいにこくご ばん 外国語版について

がいにこくじん かた ほんく じしん し  
外国人の方に本区の地震リスクを知ってもらうため、すみだく じしん  
外国人版は英語・中国語・韓国語の3種類があり、区のホームページからダウンロードすることができます。

Sumida City created foreign-language versions of the *Sumida City Earthquake Preparedness Guidebook* to inform foreign residents about the risks of earthquakes affecting the city. The guidebook is available in English, Chinese and Korean versions, which are downloadable from the city website.

为了让外国人了解本区的地震风险，区内制作了《墨田区地震指南》。外语版包括英语、中文、韩语3种，可以从区主页上下载。

외국인 여러분에게 스미다구의 지진 위험을 알리기 위해 '스미다구 지진 가이드 북'을 제작했습니다. 외국어 버전은 영어·중국어·한국어의 3종류가 있으며, 스미다구 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

English

简体中文

한국어



# 目 录

## 1 学习地震相关内容

- P1 1-1 地震的原理
- P3 1-2 墨田区的地区特性
- P4 1-3 首都直下地震受害设想
- P5 1-4 关于地震的地区危险度测定调查
- P6 1-5 了解过去的大地震

## 2 应对地震

- P9 2-1 避难行动
- P11 2-2 确保家庭安全
- P12 2-3 在外出地受灾时的行动
- P13 2-4 储备
- P15 2-5 防备火灾
- P16 2-6 收集信息
- P18 2-7 公寓的防灾对策
- P20 2-8 企业的防灾对策
- P22 2-9 需要照顾者的防灾对策
- P25 2-10 宠物的防灾对策

## 3 了解地区的措施对策

- P26 3-1 自助·共助·公助的重要性
- P27 3-2 自主防灾组织
- P29 3-3 区的措施
- P31 3-4 区的制度

## 4 如果受灾了……

- P33 4-1 受灾后的避难所生活
- P34 4-2 受灾后的支援

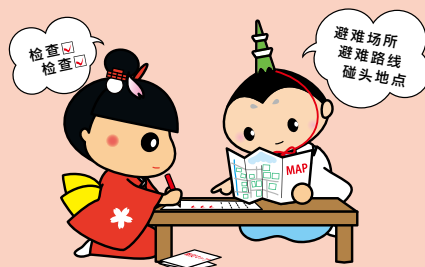
## 5 紧急时请确认此处!

- P35 5-1 防灾记录
- P37 5-2 各种联系方式



# 1

## 学习地震相关内容



1 学习地震相关内容

2 应对地震

3 了解地区的措施对策

4 如果受灾了……

5 紧急时请确认此处！

### 1-1 地震的原理

#### 地震的小知识

一起去确认吧！



#### 为什么会发生地震？

地球表面存在名为板块的岩床，受到相邻板块的强力挤压和拉扯。在这种力量的作用下，岩床有时会突然移位。这就是地震的真正原因。

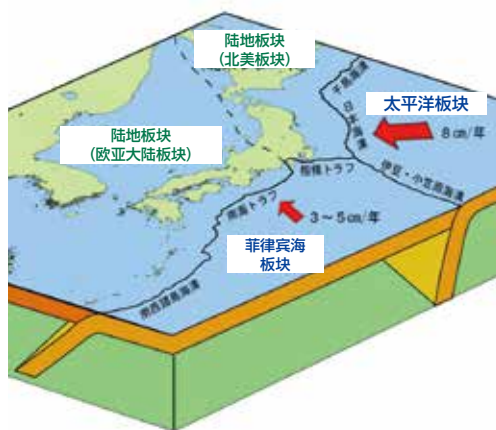


根据对岩床施加力的不同，移位的方式也分几种。

下图的➡和➡为岩床受力的方向。



出处：气象厅



日本附近板块的示意图  
出处：气象厅

#### 震级和烈度

##### ◆震级

震级表示的是地震本身的大小(能量)。

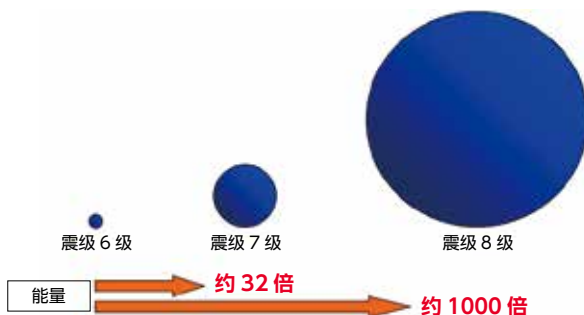
震级每增加1级，能量约增加32倍，震级增加2级，能量将达到1000倍。

即8级地震相当于1000个6级地震的能量。

震级的数字虽然只差1，但地震的能量却相差巨大。

##### ◆烈度

表示各地区地震的摇晃强度。地震的摇晃根据地下的情况而有很大变化，即使是同一地区，不同地方的烈度也会不同。



## 地震的晃动

表示地震摇晃的“烈度”从0到7不等，下表为观测到某个烈度时其周边发生的大致受灾程度。

烈度	晃动的情况
烈度 0	虽然人们感觉不到摇晃，但地震仪会记录。
烈度 1	在室内安静状态的人中，会轻微感觉到摇晃。
烈度 2	在室内安静状态的人中，大部分会感觉到摇晃。睡觉中的人会醒来。
烈度 3	屋内的人几乎都能感觉到摇晃。行走中的人会感觉到摇晃。睡觉中的人大部分会醒来。
烈度 4	几乎所有人都会感到惊吓。行走的人几乎都能感觉到摇晃。睡觉的人几乎都会醒来。
烈度 5弱	大部分人会感到恐惧，想要扶着东西。
烈度 5强	大部分人如果不扶着东西，会感到难以行走等行动上的障碍。
烈度 6弱	站立变得困难
烈度 6强	站立不稳，只能匍匐前行。
烈度 7	被晃动压制，无法动弹，还有可能会被弹开。

过去发生的烈度7的地震如下所示。

• 阪神・淡路大地震 (兵库县南部地震)    • 东日本大地震 (东北地区太平洋近海地震)    • 熊本地震    • 北海道胆振东部地震    • 能登半岛地震



## 1-2 墨田区的地区特性

- 墨田区是旧利根川水系和荒川水系河口的三角洲地带所形成的土地，地势平坦，几乎没有起伏。
- 离海面高度最高4m，最低-1.2m的平坦低地，地质均为砂子和粘土混合的冲积层。
- 住宅、商业设施、工业设施混合建设，虽然耐火结构的建筑物不断增多，但狭窄的小巷和古老的木造房屋也较多，保留着平民街区的风貌。



地震引发火灾时，同时期在各个地点也可能会发生火灾。



墨田・防灾专栏

专栏1

### 区内针对能登半岛地震的措施

在2024年1月1日发生的能登半岛地震中，石川县轮岛市请求物资支援，在一般社团法人东京都卡车协会墨田分部的协助下，从墨田区运输了救援物资。



1 学习地震相关内容

2 应对地震

3 了解地区的措施对策

4 如果受灾了……

5 紧急时请确认此处！

## 1-3 首都直下地震受害设想

2022年5月东京都公布的墨田区受灾设想情况如下。

地震种类	都心南部直下型地震
地震规模	M7.3
区的烈度	烈度6强（部分地区烈度6弱、烈度7）
条件	冬・下午6点・风速8m
死者	321人
伤者（其中重伤者）	3,307人（578人）
建筑全毁栋数	5,398栋
失火数・烧毁栋数	19起・4,143栋

### ◆墨田区的受灾特征

火灾、建筑物倒塌、液化等可能会受到严重伤害。



房屋受损和火灾蔓延的情况  
(阪神・淡路大地震)








房屋受损和火灾蔓延的情况  
(阪神・淡路大地震)



因液化而浮出水面的井盖情况  
(东日本大地震)

出处：一般财团法人消防防灾科学中心

### ◆生命线的受害・恢复

	受害率(墨田区)	恢复日数(都内)
燃气	 100%	约6周
上水道	 53%	约17日
电力	 42%	约4日后 ※火灾蔓延导致的停电除外
通讯	 10.4%	约4日后
下水道	 6.7%	约21日后



## 1-4 关于地震的地区危险度测定调查

### 什么是地区危险度

是针对灾害时的危险性对各个地区进行评估后的结果。

东京都的地区危险度根据建筑物倒塌、火灾、避难(参照下述调查项目)的危险性分别进行测定和评价。

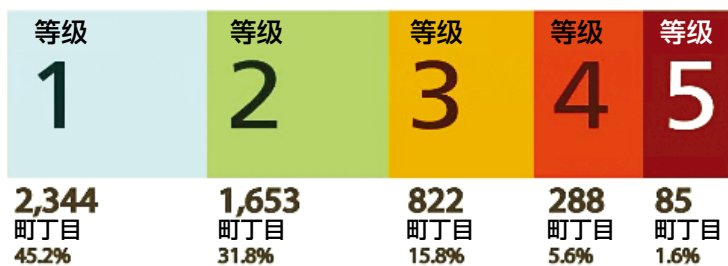
#### 调查项目

- **建筑物倒塌的危险度** (建筑物倒塌的危险性)
- **火灾危险度** (火灾的发生蔓延的危险性)
- **综合风险度** (上述两指标相加, 乘以(灾难时活动困难系数)后的综合指标)
- **灾害时活动困难系数** (根据道路情况, 对灾害时的活动困难度进行评价的指标)

地区危险度是将每个町丁目的危险性程度分为5个等级, 如下所示进行相对评价。

2022年9月东京都公布的墨田区地区危险度如下所示, 北部地区随处可见危险度高的地方。

危险性低 ←————→ 危险性高



范例  
市区町村界  
町丁目界

① 建筑倒塌危险度



② 火灾危险度



③ 综合危险度



出处：东京都都市整備局



## 1-5 了解过去的大地震

### 阪神・淡路大地震（兵库县南部地震）

平成7年（1995年）1月17日 凌晨5点46分

震级：7.3级 最大烈度7

受灾：6,434人死亡，3人失踪，43,792人受伤，  
住宅全毁104,906栋等

按1981年以前的旧耐震标准建造的“现有不合格住宅”遭受了巨大损失。之后，按照现行的耐震标准进行了重建。



倒塌的阪神高速公路

### 东日本大地震（东北地区太平洋近海地震）

平成23年（2011年）3月11日 下午2点46分

震级：9.0级 最大烈度7

受灾：19,729人死亡，2559人失踪，6,233人受伤，  
住宅全毁121,996栋等

日本探测史上最大规模的地震，巨大的海啸袭击了太平洋沿岸地区。

首都圈探测到的烈度为5强，由于交通瘫痪，出现了大量回家困难者的事态。

墨田区也出现了回家困难的人，并开设了避难所。



震灾后的防灾对策厅舍



成为避难所的墨田区综合体育馆

### 大阪府北部地震

平成30年（2018年）6月18日 早上7点58分

震级：6.1级 最大烈度6弱

受灾：6人死亡，462人受伤，住宅全毁21栋等

受地震中学校围墙倒塌事故的影响，墨田区也对区内设施的围墙进行了调查。



震灾中倒塌的灯笼

### 北海道胆振东部地震

平成30年（2018年）9月6日 凌晨3点7分

震级：6.7级 最大烈度7

受灾：43人死亡，782人受伤，住宅全毁469栋等

发生了掩埋民宅的大规模土砂灾害，并发生了日本首次波及所有区域的大规模停电(black out)。



因土砂塌方毁坏的民家

### 能登半岛地震

令和6年（2024年）1月1日 下午4点10分

震级：7.6级 最大烈度7

受灾：281人死亡，1,326人受伤，住宅全毁8,429栋等  
(截至2024年7月1日)

除了老旧木造住宅等耐震性低的较多住宅受损外，还发生了大规模火灾。



发生了大规模火灾的朝市路





大正 12 年（1923 年）9 月 1 日上午 11 点 58 分，发生了里氏 7.9 级（烈度 6）地震（大正关东地震）后所带来的灾害。在关东大地震中受损的住宅总计约 37 万栋，死亡和失踪人数约 10 万 5000 人。据推算，火灾造成约 9 万人死亡或失踪。其中本辖区（现墨田区）横纲町被服厂旧址发生的火灾，造成避难的约 4 万居民死亡。

【引用：内阁府《2023 年度版防灾白皮书》】



旧国技馆的烧毁废墟

出处：墨田乡土文化资料馆

### 被服厂旧址发生的火灾

大正 11 年（1922 年），东京市因陆军被服厂（制作军服等的工厂）的迁移，买下了该旧址，开始建造公园，期间发生了关东大地震。被服厂旧址当时还是一片空地，周围的人从家里拿出被褥和家具，陆续前来避难。

中午时分，因受台风影响刮起强风，各处都发生了火灾。不久，强风席卷了这座被服厂，火焰从四面八方涌来，火势蔓延至携带来的家财器具。猛烈的火焰掀起了巨大的火焰龙卷风、旋风，瞬间吞噬了人们，许多人失去了宝贵的生命。

【引用：公益财团法人东京都慰灵协会主页】



本所石原方面大旋风的真实情景

出处：东京都复兴纪念馆



易燃的家财器具、木造房屋的倒塌、强风、自来水（消火栓）断水、同时多发的火灾、当时的消防体制等众多因素导致了如此的悲剧。

### 关东大地震 100 年项目“墨田防灾 100”

2023 年度是关东大地震 100 周年的纪念日，当时经历了巨大灾害的墨田区，在城市宣传的一个环节中，将在地区进行的各种防灾措施汇总起来，以整体化的形象广泛展开“关东大震灾 100 周年项目”。

墨田区每年都举办防灾博览会，2023 年度作为“关东大地震 100 年项目”的一环而举办了防灾研讨会，演讲了后藤新平对关东大地震灾后城市建设做出贡献的措施以及今后的地区防灾相关内容。

