

墨田區 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 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、「墨田区地震ガイドブック（外国語版）」を作成しています。

がいにこくごばん えいご ちゅうごくご かんこくご しゅるい
外国語版は英語・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。

為了讓外國人了解本區的地震風險，製作了《墨田區地震指南（外語版）》。

外語版包括英文、中文、韓文3種語言，可從墨田區網站下載。

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

繁體中文

한국어



目次

1 認識地震

- P1 1-1 地震的原理
- P3 1-2 墨田區的地區特性
- P4 1-3 首都直下型地震受災預測
- P5 1-4 關於地震的地區危險度測量調查
- P6 1-5 了解過去的大地震

2 因應地震

- P9 2-1 避難行動
- P11 2-2 確保家庭安全
- P12 2-3 外出時受災的行動
- P13 2-4 儲備
- P15 2-5 防備火災
- P16 2-6 收集資訊
- P18 2-7 公寓的防災對策
- P20 2-8 公司行號的防災對策
- P22 2-9 需要協助者的防災對策
- P25 2-10 寵物的防災對策

3 了解地區的措施對策

- P26 3-1 自助、共助、公助的重要性
- P27 3-2 自主防災組織
- P29 3-3 墨田區的措施
- P31 3-4 墨田區的制度

4 如果受災了……

- P33 4-1 受災後的避難所生活
- P34 4-2 受災後的支援

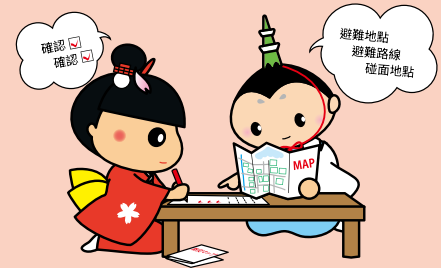
5 緊急時請確認這些！

- P35 5-1 防災筆記
- P37 5-2 各種聯絡電話



1

認識地震



1 認識地震

2 因應地震

3 了解地區的措施對策

4 如果受災了……

5 緊急時請確認這些！

1-1 地震的原理

地震的小知識

一起確認吧！



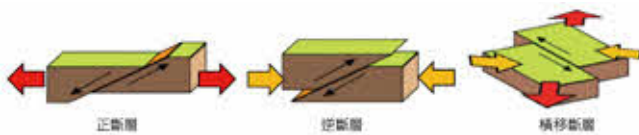
為什麼會發生地震？

地球表面覆蓋著名為板塊的岩床，相鄰板塊會強力擠壓或拉扯。在這種力量的作用下，岩床有時會突然移位，這就是地震的真正原因。

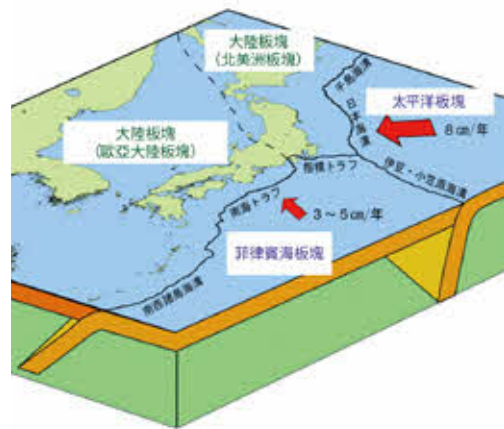


岩床的受力如果不同，移位也有幾種不同的方式。

下圖的 ➡ 和 ➡ 為岩床受力的方向。



出典：氣象廳



日本附近板塊的示意圖
出處：氣象廳

地震規模和震度

◆ 地震規模

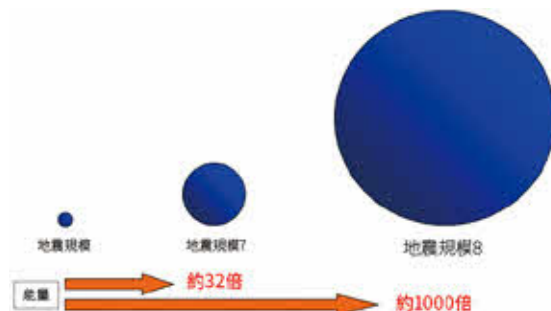
地震規模表示的是地震本身的大小（能量）。

地震規模每增加1，能量約增加32倍，地震規模增加2，能量增加達1000倍。

也就是說，規模8的地震相當於1000個規模6的地震能量。儘管地震規模的數字只差1，但地震的能量大小卻相差巨大。

◆ 震度

震度表示各地區地震的搖晃程度。由於地震的搖晃程度會因地底的情況而有很大的變化，因此即使是同一地區，不同地點的震度也會不同。



地震的晃動

表示地震搖晃的「震度」分為0到7級，下表為觀測到地震震度時，周遭會發生的大致受災程度。

震 度 級 別	
震度	搖晃的情況
震度 0	雖然人感覺不到搖晃，但地震儀會記錄。
震度 1	有些人在室內靜止時，會感覺到微小的搖晃。
震度 2	大多數人在室內靜止時，會感覺到搖晃。 有些睡眠中的人會醒來。
震度 3	在室內的人幾乎都能感覺到搖晃。 有些行走中的人會感覺到搖晃。 睡眠中的人大多數都會醒來。
震度 4	幾乎所有人都会感到驚嚇。行走中的人幾乎都能感覺到搖晃。睡眠中的人幾乎都會醒來。
震度 5 弱	大多數的人會感到恐懼，想要扶著東西支撐自己。
震度 5 強	大多數的人如果不扶著東西， 會感到難以走動等，發生行動上的障礙。
震度 6 弱	站立困難。
震度 6 強	無法站穩，只能匍匐前進。 無法依意志行動、無法動彈，還有可能被搖晃甩出去。
震度 7	

下列為過去發生過的震度7地震。

- ・阪神淡路大地震 (兵庫縣南部地震)
- ・東日本大地震 (東北地區太平洋近海地震)
- ・熊本地震
- ・北海道膽振東部地震
- ・能登半島地震

1-2 墨田區的地區特性

- 墨田區是舊利根川水系和荒川水系的河口三角洲地帶所形成的土地，地勢平坦，幾乎沒有起伏。
- 離海面高度最高4公尺，最低-1.2公尺的低海拔平地，地質均為砂和粘土混合的沖積層。
- 住宅、商業設施、工業設施混合，雖然防火構造的建築物不斷增加，但狹窄的小巷和古老的木造房屋仍較多，留有過往庶民地區的風貌。



因地震引發火災時，可能會同一時間在各個不同地點發生火災。



墨田防災專欄

專欄1

墨田區內針對能登半島地震的措施

2024年1月1日能登半島地震發生後，石川縣輪島市請求支援物資，在一般社團法人東京都卡車協會墨田分部的協助下，將墨田區的救援物資送至災區。



1
認識地震

2
因應地震

3
了解地區的措施對策

4
如果受災了……

5
緊急時請確認這些！

1-3 首都直下型地震受災預測

下列為2022年5月東京都公布的墨田區受災預測。

地震種類	都心南部直下型地震
地震規模	M7.3
墨田區的震度	震度6強（部分地區震度6弱、震度7）
條件	冬/下午6時/風速8公尺
死者	321人
傷者（其中重傷者）	3,307人（578人）
建築全毀棟數	5,398棟
起火件數/燒毀棟數	19起/4,143棟

◆ 墨田區的受災特徵

可能會發生火災、建築物倒塌、土壤液化等嚴重災害。



房屋受損和火災蔓延的情況
（阪神淡路大地震）



房屋受損和火災蔓延的情況
（阪神淡路大地震）



因土壤液化而
浮出水面的人孔（蓋）
（東日本大地震）

出處：一般財団法人消防防災科學中心

◆ 維生基礎管線的受災與恢復

	受災率（墨田區）	恢復天數（都內）
瓦斯 天然氣	100%	約6週
自來水	53%	約17天
電力	42%	約4天後 ※火災蔓延導致的停電除外
通訊	10.4%	約4天後
下水道	6.7%	約21日後



1-4 關於地震的地區危險度測量調查

什麼是地區危險度

地區危險度是評估各地區發生災害時的危險性的結果。

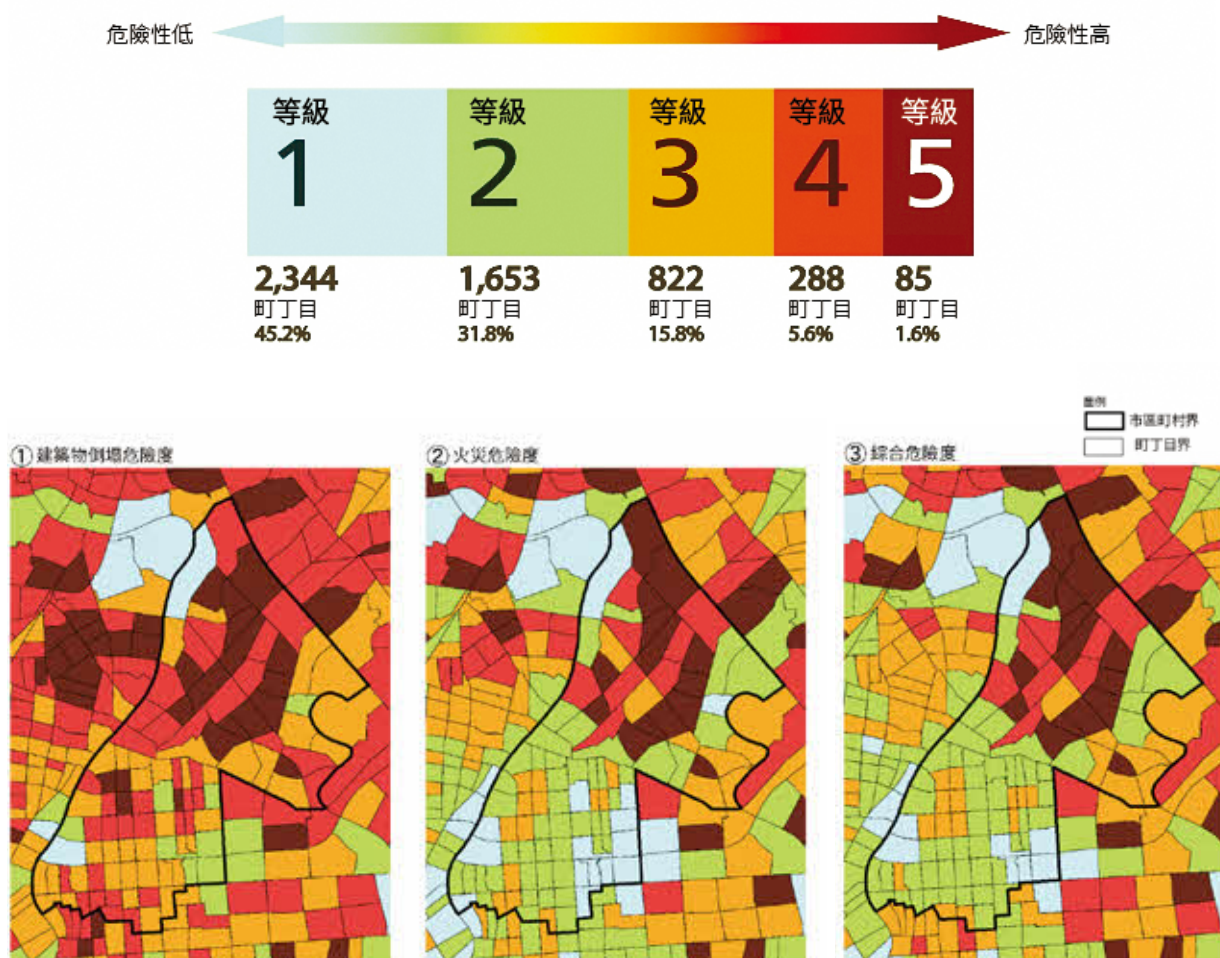
東京都的地區危險度是分別測量並評價建築物倒塌、火災、避難（參照下列調查項目）的危險性而得出的指標。

調查項目

- 建築物倒塌的危險度（建築物倒塌的危險性）
- 火災危險度（火災發生蔓延的危險性）
- 綜合危險度（上述兩指標相加，再乘以「災害時活動困難係數」後的綜合指標）
- 災害時活動困難係數（根據道路情況評價災害時的活動困難度的指標）

如下所示，地區危險度是將每個町、丁、目的危險性程度分為5個等級的相對性評價。

2022年9月東京都公布的墨田區地區危險度如下所示，北部地區危險度高的地方多。



出處：東京都都市整備局

1-5 了解過去的大地震

阪神淡路大地震（兵庫縣南部地震）

平成7年（1995年）1月17日 凌晨5時46分

地震規模：7.3 最大震度7

受災情況：6,434人死亡，3人失蹤，43,792人受傷，住宅全毀104,906棟等

按照1981年以前的舊耐震基準建造的「現有不合格住宅」遭受了巨大損失。之後，皆按照現行的耐震基準重建。



倒塌的阪神高速公路

東日本大地震（東北地區太平洋近海地震）

平成23年（2011年）3月11日 下午2時46分

地震規模：9.0 最大震度7

受災情況：19,729人死亡，2,559人失蹤，6,233人受傷，住宅全毀121,996棟等

日本地震觀測史上最大規模的地震，巨大的海嘯襲擊了太平洋沿岸地區。

首都圈觀測到的震度有5強，由於交通癱瘓，造成有大量無法回家的人。

墨田區內也有無法回家的人，並開設了避難所。



因地震受災的防災對策大樓



成為避難所的墨田區綜合體育館

大阪府北部地震

平成30年（2018年）6月18日 早上7時58分

地震規模：6.1 最大震度6弱

受災情況：6人死亡，462人受傷，住宅全毀21棟等

有學校圍牆因地震而倒塌，受此事故影響，墨田區也調查了區內設施的圍牆。



因地震倒塌的燈籠

北海道膽振東部地震

平成30年（2018年）9月6日 凌晨3時7分

地震規模：6.7 最大震度7

受災情況：43人死亡，782人受傷，住宅全毀469棟等

地震造成掩埋民宅的大規模土石災害，併發日本首次波及全區的大規模停電（blackout）。



因土石塌方毀壞的一般住宅

能登半島地震

令和6年（2024年）1月1日 下午4時10分

地震規模：7.6 最大震度7

受災情況：281人死亡，1,326人受傷，住宅全毀8,429棟等（截至2024年7月1日資訊）

除了因老舊木造住宅等耐震性低而受損的住宅多以外，還發生了大規模火災。



發生了大規模火災的朝市通

大正12年（1923年）9月1日上午11時58分，發生了芮氏7.9（震度6）的大地震（大正關東地震），下圖為地震所造成的災害。在關東大地震中受損的住宅總計約37萬棟，死亡和失蹤人數約10萬5000人，推算最多的人為受災是火災造成約9萬人死亡或失蹤。其中在本所區（現墨田區）橫網町軍服工廠舊址發生的火災，造成前去避難的約4萬人的死亡。【引用：內閣府《2023年度版防災白皮書》】



舊國技館燒毀的廢墟

出處：墨田鄉土文化資料館

軍服廠舊址發生的火災

大正11年（1922年），因陸軍軍服工廠遷移，東京市買下了該地，開始建造公園，建造期間發生了關東大地震。軍服工廠舊址當時還是一片空地，附近的人從家裡拿出被褥和家財器具，陸續前來避難。

剛好時值中午時分，加上受颱風影響颳起強風，各地都發生了火災。不久，強風席捲而來的火焰從四面八方包圍了軍服工廠舊址，火焰掉落至大家帶來的家財器具上，開始延燒。猛烈的火勢引起巨大的火龍捲（火焰龍捲風），瞬間吞噬了來避難的人，許多人失去了寶貴的生命。

【引用：公益財團法人東京都慰靈協會網站】



本所石原方向大旋風之真實情景

出處：東京都復興紀念館



易燃的家財器具、木造房屋의 倒塌、
強風、自來水（消防栓）斷水、同時
發生多起火災、當時的消防體制等，
可說是眾多因素導致了這樣的悲劇。

關東大地震100年計畫「墨田防災100」

2023年度正是關東大地震發生滿百年的日子，當時經歷了巨大災害的墨田區，作為城市宣傳的一環，匯總了在各地區實施的各種防災措施，以整體的形象全面推行了「關東大地震100週年計畫」。

墨田區每年都會舉辦防災博覽會，2023年度作為「關東大地震100年計畫」的一環而舉辦了防災研討會，安排演講介紹了後藤新平對關東大地震災後的建設做出的貢獻和措施，以及今後的地區防災的相關內容。

