

東京防災

修訂版
2023



STEP 2

強化知識

立即行動

做好一切防災自救的準備

首都直下型地震、風災、水災、火山爆發等，隨時可能發生災害。

你準備好了嗎？

立即行動，一起學習，

歷史上東京曾發生過多次大地震、火山爆發等自然災害，2015年發行《東京防災》、2018年發行《東京生活防災》後，2019年遭東日本颱風（強烈颱風哈吉貝）侵襲並爆發新冠疫情。因氣候變遷導致風災、水災更加頻繁、嚴重，往後也可能隨時發生首都直下型地震、大規模火山爆發、傳染病等災害，並

做好一切防災自救的準備

有多重災害的風險。為了面對這些風險並做好正確的準備工作，最重要的是每位東京居民都必須瞭解，並跟整個地區分享各種災害及相關對策的最新知識，藉此持續提高防災意識。讓我們藉由關東大地震百年的機會進一步強化防災知識，並做好萬全的防災準備。

發生首都直下型地震、 南海海槽強大地震時， 會怎麼樣？



關東大地震在首都圈造成巨大損失，預估震度7.9級，許多東京建築遭大火焚燬。

而百年後的現在更預計會發生新的大規模地震。

那就是「首都直下型地震」及「南海海槽強大地震」。

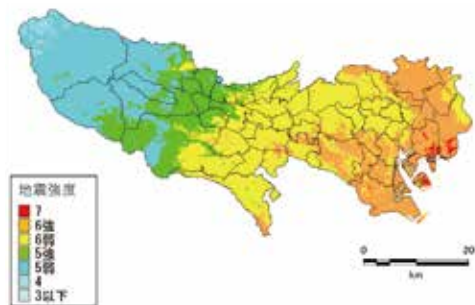
人口眾多的東京發生地震時，會導致耐震較差的建築物倒塌，並發生火災。城市中到處都會是遇難或無法回家的人。維生管線可能受損，長時間無法使用電力、瓦斯、自來水及排水管。電話或網路等聯繫方式也會因此中斷。受損嚴重時修復、重建時間也會很長。

習以為常的生活將從地震發生的那一天起徹底改變。

新災情預想①

首都直下型地震(都心南部直下型地震)

預估都心南部直下型地震會達到震度7，並在東京造成最大規模的傷害。東京都約有60%的地區會遭受6強或以上之震度。



東京都災情預想

建築受損

194,431 棟

搖晃等：82,199 棟
火災：112,232 棟

遇難者

6,148 人

搖晃等：3,666 人
火災：2,482 人

傷者

93,435 人※

搖晃等：83,489 人
火災：9,947 人

無法回家者

約 453 萬人

避難者

約 299 萬人

※可能會因小數點四捨五入導致總和結果不符。

出處：依據東京都《東京都新受災預想～首都直下型地震等造成的東京災情預想～》(2022年5月)所編輯製作

新災情預想②

南海海槽強大地震

預估南海海槽強大地震的震央會從東海地區延伸至九州的海海槽。東京都可能會受「長週期地震動」(長時間地震搖晃)的影響，短時間內將有海嘯抵達島嶼地區。



海嘯災情 最大海嘯高度(到達時間)

東京灣沿岸

- ① 江戶川區：2.24m
- ② 江東區：2.63m
- ③ 中央區：2.42m
- ④ 港區：2.37m
- ⑤ 品川區：2.38m
- ⑥ 大田區：2.25m
- ⑦ 東京灣填海區：1.99m

島嶼

- ① 大島：約 16m(約 23 分鐘)
- ② 利島：約 17m(約 19 分鐘)
- ③ 新島：約 27m(約 17 分鐘)
- ④ 式根島：約 28m(約 14 分鐘)
- ⑤ 神津島：約 27m(約 17 分鐘)
- ⑥ 三宅島：約 16m(約 25 分鐘)
- ⑦ 御藏島：約 7m(約 30 分鐘)
- ⑧ 八丈島：約 17m(約 32 分鐘)
- ⑨ 青之島：約 14m(約 36 分鐘)
- ⑩ 父島：約 15m(約 126 分鐘)
- ⑪ 母島：約 16m(約 108 分鐘)

東京都災情預想

最大海嘯高度 約 28m(式根島)

遇難者 952 人

建築受損 1,258 棟



出處：依據東京都《東京都新受災預想～首都直下型地震等造成的東京災情預想～》(2022年5月)所編輯製作

災害發生當下～1 天後

受災概況

- 越來越多人被壓在未固定而傾倒的家具下
- 因飛散的餐具或玻璃而受傷的人數不斷增加
- 耐震較差的木造建築及大廈倒塌



- 電梯暫停導致多人受困
- 辦公室等許多地方同時起火。木造住宅密集區災情嚴重



- 許多人無法回家
- 人們湧入避難所·臨時收容設施
- 發生火龍捲時更會導致火勢蔓延

- 有土壤液化的地區會因房屋傾斜而無法居住·生活

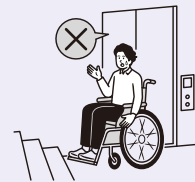
電力及通訊受災

- 發生大規模停電
- 發生大範圍通訊故障
- 無法透過語音或群組聯繫家人朋友

- 停電導致電梯無法運轉
- 電子郵件及社群網站嚴重延遲



- 大量行動基地台的緊急電源耗盡，無訊號區域逐漸擴大



- 電梯無法運轉導致中高樓層居民難以往返地面

物資及運輸受災

- 大眾運輸停擺
- 加油站大排長龍

- 路上擠滿人無法通行導致急救、救難工作受阻
- 一般車輛管制



- 由於道路中斷或交通管制等造成嚴重壅塞
- 難以搭乘公車等替代交通工具移動



- 超市或便利商店的食品、飲料及生活必需品售罄，無法保障物資供應

廁所及衛生受災

- 停水
- 無法使用廁所

- 可使用的廁所大排長龍



- 廁所環境惡化
- 衛生狀況惡化
- 水車供水有限



- 若大廈等集合式住宅的排水管破損，則即使自來水正常供應也無法使用廁所

發生首都直下型地震時， 東京居民的生活會產生這些變化

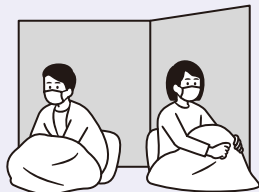
【災難發生當下～1天後】

突發的劇烈搖晃導致耐震較差的建築損毀。雖然辦公大樓、大廈沒有嚴重損傷，但無法使用電力、瓦斯、自來水等維生管線及通訊、大眾運輸工具。越來越多人無法回家、無法聯繫家人或親人，不斷有傷者出現。

3 天後～

受災概況

- 隨著儲備物資消耗殆盡，無法在家避難的人逐漸增加
- 前往避難所的人數增加，無法確保衛生或隱私



1 週後～

- 恢復供電後，必須檢查過才可使用電梯
- 許多人出現健康問題
- 不斷有人因災後各種壓力而尋求心理諮詢



1 個月後～

- 越來越多人離開避難所開始重建生活

電力及通訊受災



- 停電問題逐步解決
- 實施計劃停電

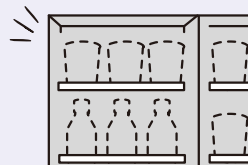


- 通訊逐步恢復
- 依受損狀況可能會導致電話及網路等通訊長時間中斷



物資及運輸受災

- 物資短缺而無法確保生活必需品
- 大眾運輸恢復後大量人潮湧入車站



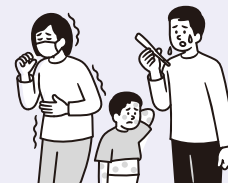
- 長時間物資短缺

廁所及衛生受災

- 儲備的攜帶式廁所耗盡，無法在家避難
- 越來越多人使用緊急臨時廁所



- 衛生環境惡化導致流感、新型冠狀病毒、諾羅病毒等傳染病蔓延



- 隨著供水或污水處理系統復原，可重新在家生活的人逐漸增加

【3天後～】

許多東京居民在家避難的三天後，因家中儲備的水、食物或其他物資耗盡，開始有更多人希望住進避難所中。維生管線恢復狀況有限，會不停出現無法使用廁所的狀況。

【1週後～1個月後】

日常生活所需的維生管線和通訊等開始陸續復原，但供應至東京的物資有限。住在避難所的人逐漸減少，開始協助生活重建和災區復興，並執行相關措施。

發生南海海槽強大地震時， 會帶來這些變化

島嶼地區

超過20公尺高的海嘯最快約十數分鐘便會抵達部分島嶼。經常受海嘯侵襲的三陸地區有「海嘯來臨各自逃」的說法，發生海嘯時即使不跟家人在一起，也要各自逃到地勢較高的地方，首要任務是確保自己的生命安全。



東京都的高層建築等

若發生南海海槽強大地震，可能會有週期又長又慢的大幅度搖晃（地震動）。這種搖晃方式被稱為「長週期地震動」，當地震波的週期與高樓或大廈等建築的固有週期一致時，會引發共振而導致劇烈搖晃。共振會造成高樓層建築長時間劇烈搖晃，並導致室內家具、家電傾倒或移動，電梯故障。

大家一起做好全新準備， 因應不斷變化的災害

近年來日本各地的災害越來越嚴重、頻繁，令人無暇喘息。災害的狀況也有巨大變化，尤其是因氣候變遷和活躍的地殼變動所造成之局部暴雨、大型颱風、線狀雨帶等新的天氣現象，且各地均有發現火山活動加劇。

除了因社會高齡化而持續增加需要各種協助的人外，整體社會的數位化也不斷進步，智慧型手機的防災APP或網頁內容充實，且廣泛地應用各種可以當電源的電池設備、LED照明等。為了因應不斷變化的災害，整個社會必須充實各項準備工作，如自主擴充新的準備項目、增加體驗防災的機會、與當地居民交流等。



東京都災情預想網

本網站以「首都直下型地震所導致的東京災情預想」為基礎所設立，可查詢災害發生時身邊可能的災情預測。

東京災情預想地圖

可以在地圖上查看「首都直下型地震等所造成的東京災情預想」之地震強度及災情分佈等內容。

東京我的受災預想

選擇家庭組成、建築結構、居住區域等，即可建立「我的受災預想」。

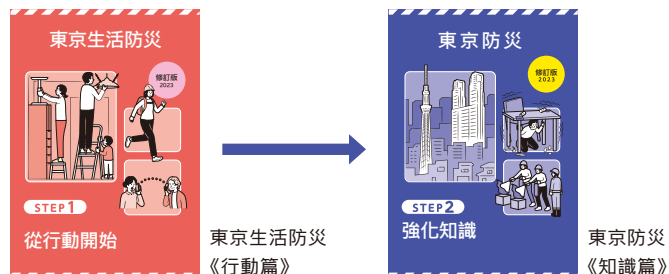


出處：岩手縣《岩手縣基於東日本大地震和海嘯的教訓關於防災和復興的建議》(2015年)
<https://www.pref.iwate.jp/kensei/seisaku/bousaikaigi/1012174.html>

出處：摘自氣象廳《什麼是長週期地震動？》氣象廳網站

《東京防災》的活用方式

《東京生活防災》為行動篇，主要根據東京多樣化的地域特徵、城市結構以及東京居民的生活方式等，結合日常生活中的「行動」；而《東京防災》則是知識篇，旨在強化做好萬全防災準備的「知識」。請依《東京生活防災》→《東京防災》的順序善加利用。掌握保障性命安全的方法，為緊急時刻做好準備



立即行動標誌



本書中有些章節介紹的內容為可以立即實踐的防災行動，將會標示「立即行動」標誌。請優先檢查有此標誌的內容，且務必付諸實行。

<input type="checkbox"/> 什麼是日常儲備	➡ 036 頁
<input type="checkbox"/> 急難包	➡ 040 頁
<input type="checkbox"/> 室內準備工作	➡ 044 頁
<input type="checkbox"/> 防傾倒等對策	➡ 047 頁
<input type="checkbox"/> 防傾倒等對策檢查表	➡ 051 頁
<input type="checkbox"/> 精進確認安危的方式	➡ 054 頁
<input type="checkbox"/> 瞭解當地災害的危險程度	➡ 060 頁
<input type="checkbox"/> 提升獨棟住宅的耐震等級	➡ 076 頁
<input type="checkbox"/> 學習防災	➡ 096 頁



下載「東京都防災 APP」

這是東京都官方防災APP，平時或緊急情況下都很有用。APP以「玩」、「學」、「用」為概念，可輕鬆瞭解防災基礎知識，並提供災害發生時有用的內容。



Android 版



iOS 版

東京儲備指南



只需回答家庭組成等簡單問題，便可瞭解需儲備的物資及數量。為了自己及重要之人，從能力所及之處開始。

東京 My Timeline (我的時間行動計劃)

用於事先確定發生水災時應採取之避難行動的工具，可確保發生緊急情況時不慌張。藉由這個工具可事先整理好適當的避難行動。



東京防災學習研討會

東京都正舉行「東京都防災學習研討會」，邀請防災專家到你居住地區。



趁災難尚未發生前，現在立刻下載。

目錄

序章	003
立即行動，一起學習。做好一切防災自救的準備	004
發生首都直下型地震和南海海槽強大地震時會怎麼樣？	006
新災情預想① 首都直下型地震（都心南部直下型地震）	008
新災情預想② 南海海槽強大地震	009
發生首都直下型地震時，東京居民的生活會產生這些變化	010
發生南海海槽強大地震會帶來這些變化	014
大家一起做好全新準備，因應不斷變化的災害	015
《東京防災》的使用方式與立即行動標誌	016
下載「東京都防災 APP」	017
目錄	018
依家庭類型區分的索引	024
依災害類型區分的索引	026
第1章 因應大地震的準備工作和行動①	030
為大地震做準備的原因	032
設想各種避難狀況	033
不同住宅類型在家避難的準備工作	034
什麼是日常儲備	036
主要儲備物資	038
急難包	040
廁所的準備工作	042
室內的準備工作	044
防傾倒等對策	047

防傾倒等對策檢查表	051
讓室內更安全	053
確實確認安危的方式	054
確實收集災害資訊的方式	056
確實使用「東京都防災 APP」	058
瞭解當地災害危險度	060
與鄰里建立互助關係	064
加入自主防災組織	065
大廈防災	066
提升獨棟住宅的耐震等級	076
耐震強化諮詢窗口	079
防火對策	080
安裝感震斷路器	082
安裝住宅火災報警器的義務	084
東京都預防起火、火勢蔓延的措施	086
檢查電力、瓦斯、自來水	088
停電對策	089
瓦斯暫停供應對策	090
停水對策	091
帶寵物避難	092
公司防災對策	094
學習防災	096
瞭解抗災志工	102
受災期間活躍的消防團	104

第1章 因應大地震的準備工作和行動②	106
地震發生時和發生後的避難流程	108
STEP 1 地震發生的瞬間	108
STEP 2 停止搖晃後	109
STEP 3 前往避難場所、避難所避難的流程	110
分兩階段判斷是否要避難	112
如何判斷是否要避難	114
避難時的注意事項	117
在家避難的檢查重點	118
無法回家時的對策	120
避難所	124
在避難所生活的心得	126
避難所生活的注意事項	128
防止因災害間接死亡	135
傳染病流行期間的避難所運作	136
睡在汽車或帳篷中的注意事項	138
發生災害時的預防犯罪措施 ①闖空門 / 偷竊	140
發生災害時的預防犯罪措施 ②性侵 / 誘拐 ③欺詐 / 惡意修繕	141
面對日常生活	142
踏出生活重建的第一步	147
第2章 因應颱風和暴雨災害的準備工作和行動	148
氣候變化所引起的自然災害風險	150
需特別注意的天氣現象	151
透過災害預想地圖瞭解當地風災或水災的風險	152
建立東京 My Timeline (我的時間行動計劃)	153
瞭解最新的天氣、交通資訊	154

發生風災、水災時保護自身安全	155
避難的判斷標準	156
隨時記住要儘早避難	157
因應風災、水災的避難準備	158
發生風災、水災時的避難注意事項	159
發生風災、水災時切勿靠近的場所	160
汽車被水淹沒時的逃生方法	161

第3章 因應其他災害的準備工作和行動	162
土石流	164
雷擊	166
龍捲風	168
大雪	170
火山爆發	172
恐怖、武裝攻擊	176
傳染病大流行	182
複合型災害	188

第4章 各類族群的防災對策	190
需協助者的日常措施重點	192
需協助者的避難流程	193
訂定個人避難計劃	194

避難相關內容討論	195
健康管理的準備工作、輔助方法示範	196
針對不同族群的防災對策重點	197

卷末	208
-----------	-----

應急防災Tips

急救	210
心肺復甦	210
AED	212
止血方式	213
骨折、扭傷急救	214
割傷急救	215
燒傷急救	215
繃帶的替代品	216
脫水、中暑急救	217
搬運傷病患的方式	218
傷病患的姿勢管理	220
預防經濟艙症候群的方式	221
過敏反應的處理方式	221
救助方式	222
用水、廁所對策	224
搬運水的方式	224
停水時使用廁所的方式	225
人孔廁所的安裝方式	226
消防器材的使用方式	227
滅火器的使用方式	227
室內消火栓的使用方式	228
消防豎管的使用方式	229

移動式消防泵的使用方式	230
發生災害時會出現火龍捲	231
身體狀況管理及心理保健	232

需瞭解的災害知識

地震知識	236
海嘯知識	241
氣候變化和颱風、大雨知識	242
各種天氣資訊	246
過去發生的大規模災害	247
與地震相關的地區危險度測量調查～綜合危險度～	250
發生大地震時的交通管制	252
支援制度	254
防災相關諮詢	263
圖標範例	264
發生災害時需照顧者的相關標誌等	266
用詞註釋索引	268
版權頁	275

依家庭類型區分的索引

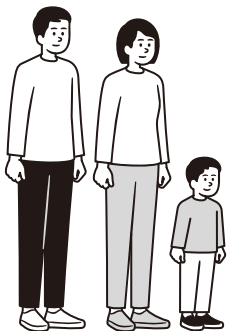


獨居時

下載「東京都防災APP」	➔ 017 頁
什麼是日常儲備	➔ 036 頁
急難包	➔ 040 頁
廁所的準備工作	➔ 042 頁
室內的準備工作	➔ 044 頁
充實確認安危的方式	➔ 054 頁
充實收集災害資訊的方式	➔ 056 頁
瞭解地區災害危險度	➔ 060 頁
防火對策	➔ 080 頁
地震發生時和發生後的避難流程	➔ 108 頁
無法回家時的對策	➔ 120 頁

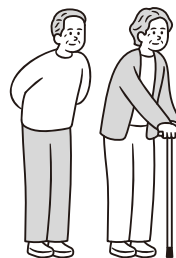
與家人同住時

設想各種避難狀況	➔ 033 頁
主要儲備物資	➔ 038 頁
急難包	➔ 040 頁
廁所的準備工作	➔ 042 頁
防傾倒等對策	➔ 047 頁
充實確認安危的方式	➔ 054 頁
與鄰里建立互助關係	➔ 064 頁
大廈防災	➔ 066 頁
提升獨棟住宅的耐震等級	➔ 076 頁
檢查電力、瓦斯、自來水	➔ 088 頁
學習防災	➔ 096 頁



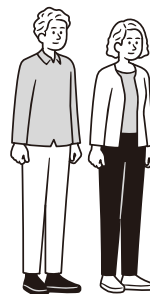
家裡有人需要特別照護時

在家避難的檢查重點	➔ 118 頁
避難所生活的注意事項	➔ 128 頁
需要協助者的日常對策重點	➔ 192 頁
訂定個人避難計劃	➔ 194 頁
避難相關內容討論	➔ 195 頁



老人獨居時

什麼是日常儲備	➔ 036 頁
急難包	➔ 040 頁
廁所的準備工作	➔ 042 頁
與鄰里建立互助關係	➔ 064 頁
在家避難的檢查重點	➔ 118 頁



外籍居民

充實確認安危的方式	➔ 054 頁
充實收集災害資訊的方式	➔ 056 頁
需協助者避難流程	➔ 193 頁
對語言溝通感到不安的人	➔ 206 頁

依災害類型區分的索引

地震



必要的準備工作

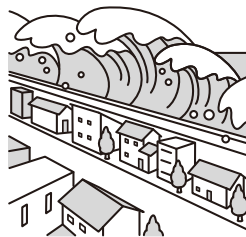
不同住宅類型在家避難的準備工作	➔ 034 頁
主要儲備物資	➔ 038 頁
急難包	➔ 040 頁
廁所的準備工作	➔ 042 頁
室內的準備工作	➔ 044 頁
防傾倒等對策	➔ 047 頁
充實確認安危的方式	➔ 054 頁
充實收集災害資訊的方式	➔ 056 頁

應急行動

地震發生當下、發生後的避難流程	➔ 108 頁
如何判斷是否避難	➔ 114 頁
避難時的注意事項	➔ 117 頁
無法回家時的對策	➔ 120 頁

大廈防災	➔ 066 頁
提升獨棟住宅的耐震等級	➔ 076 頁
防火對策	➔ 080 頁
停電對策	➔ 089 頁
停水對策	➔ 091 頁
帶寵物避難	➔ 092 頁
公司防災對策	➔ 094 頁

在避難所生活的心得	➔ 126 頁
避難所生活的注意事項	➔ 128 頁
發生災害時的犯罪預防措施	➔ 140 頁
面對日常生活	➔ 142 頁

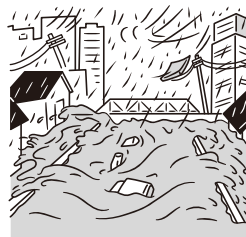


海嘯

新災情預想②南海海槽強大地震	➔ 009 頁
發生南海海槽強大地震時會帶來這些變化	➔ 014 頁
海嘯知識	➔ 241 頁

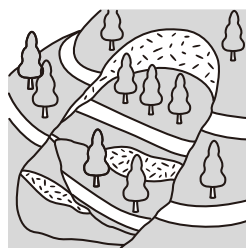
大雨、暴風

氣候變化因起天候災害的風險	➔ 150 頁
需特別注意的天氣現象	➔ 151 頁
透過災害預想地圖瞭解當地風災、水災的風險	➔ 152 頁
建立東京 My Timeline (我的時間行動計劃)	➔ 153 頁
瞭解最新的天氣、交通資訊	➔ 154 頁
發生風災、水災時保護自身安全	➔ 155 頁



土石流

土石流的前兆	➔ 164 頁
發生土石流時保護自身安全	➔ 165 頁





雷擊

落雷可能會導致死亡 ➡ 166 頁

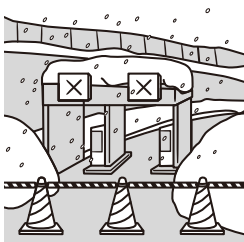
需注意的場所 ➡ 167 頁



龍捲風

日本任何地方都可能發生龍捲風 ➡ 168 頁

出現龍捲風時保護自身安全 ➡ 169 頁



大雪

大雪會破壞生活規律 ➡ 170 頁

下大雪時保護自身安全 ➡ 171 頁



火山爆發

東京有21座活火山 ➡ 172 頁

富士山爆發的影響 ➡ 173 頁

火山爆發時保護自身安全 ➡ 174 頁



恐怖、武裝攻擊

恐怖、武裝攻擊的風險 ➡ 176 頁

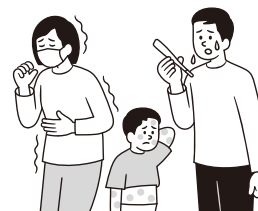
遊擊隊、特種部隊 / 彈道飛彈 ➡ 177 頁

碰到恐怖、武裝攻擊時保護自身安全 ➡ 178 頁

遭飛彈攻擊時的避難方式 ➡ 180 頁

透過J-Alert發出警戒訊息 ➡ 180 頁

若聽到J-Alert ➡ 181 頁



傳染病大流行

當傳染病大流行時 ➡ 182 頁

主要傳染病的區分及依據 ➡ 183 頁

基本防疫措施 ➡ 184 頁

發生災害時的防疫措施 ➡ 185 頁

必要的防疫準備 ➡ 186 頁