大雨、暴風
P.144

局部暴雨
P.150

泥石流災害
P.152

雷電
P.154

龍捲風
P.156

大雪
P.158

火山噴發
P.160

恐怖襲擊、武力攻擊
P.164

傳染病
P.168

3

其他的災害和對策

東京隱藏的災害威脅，不僅僅是地震。從大雨、暴風，局部暴雨等身邊的自然災害，到恐怖襲擊、武力攻擊等人爲造成的威脅，可以想像到的風險很多。本章概括了東京隱藏的各種災害的知識和對策。爲了在遇到災害時不會慌亂，現在開始瞭解吧。

大雨、暴風

風災與水災事先防備很重要

梅雨鋒和秋雨鋒的停滯經常會下大雨。此外，從1981到2010年的30年間平均每年產生26個颱風。若這些颱風接近或登陸，亦會帶來暴雨或大雨，亦會導致內澇或河水氾濫。時常關注最新的天氣預報，保護自身不受災害的侵害非常重要。確認災害預測圖，事先檢查哪些係危險性比較高的場所。

關注最新的天氣預報

預警

當大雨和暴風有可能引起災害時，氣象廳會發佈預警。要注意自治團體發表的避難準備信息，對於容易受到風雨影響的地區，避難行動需要支援者注意提前行動。

詳細情報→第246頁

警報

在很可能引起重大災害時，對符合條件的地區要求加強警戒。要注意自治團體發表的避難情報，必要時迅速避難。

詳細情報→第246頁

特別警報

在很有可能發生大大超過了警報的發佈條件、數十年一遇的重大災害時發佈。必須立刻轉移到安全的地點。

詳細情報→第247頁

需要特別注意的氣象

春～盛夏（梅雨鋒）

在從春季到盛夏的季節轉換期間，梅雨鋒會出現在日本到中國大陸的附近。因梅雨時期的長時間降雨導致的地質疏鬆在遇到大雨時，容易引起泥石流災害。

夏～秋（秋雨鋒）

在從夏天到秋天的季節轉換期間，會出現和梅雨鋒相同的氣壓條件，導致秋雨鋒出現在日本附近帶來長時間降雨和大雨，容易引起道路的浸水。

7 ～ 10 月 （颱風）

在7 ～ 10 月裡，接近和登陸的颱風變多，因此需要注意大雨和暴風。例如，2011年的第15號颱風吹倒了涉谷和銀座的行道樹，電車停運影響了市民的出行。

滿潮（海灣沿岸）

東京位於東京灣的最內側。在西南側有連接外海的進出口，且水深較淺，係非常容易受到滿潮影響的地形。除因颱風引起的滿潮以外，還要注意由地震引起的海嘯。

需要特別注意的場所

地勢較低的地區

下大雨時，地勢較低的地區容易內澇。同時對看不到位置的溝渠亦要特別注意。

地下室、半地下的房屋

比起有地下室和半地下房屋的建築物和道路，地勢較低的建築物受到局部暴雨影響被水淹的趨勢正在增加。爲防止浸水在準備“擋水板”和“沙袋”的同時，亦應在覺察到危險前及時避難。

河流

河流有氾濫的可能性，因此不要接近河邊。住在河邊的人要注意收聽附近地區的防災情報，做好可隨時避難的準備。

山區

懸崖周邊和山區要注意泥石流災害的發生。即使無警報，當發現泥石流的前兆時，爲保證安全，亦要先行避難。

詳細情報→第152頁

在風災與水災中保護自身的安全

收聽公共機關發佈的情報

氣象廳和自治團體會在電視、收音機上發佈災害情報，各區市町村會藉由防災行政無線電發佈避難勸告和避難指示。從自治團體收到避難情報後，爲保證安全應迅速避難。

瞭解容易被浸水的場所

爲讓人們瞭解由颱風等引起的水災的危險性，幫助人們防範水災並迅速避難，東京公佈了浸水預測區域圖。平時則要瞭解容易浸水的地區。

對排水設備的定期檢查和清掃

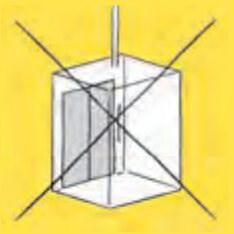
排水井和排水溝的周邊若堆積了太多垃圾，會使雨水無法排放，增加浸水的危險性。地下和半地下的排水泵的故障亦會帶來浸水的危險。需要注意定期對排水設備進行檢查和清掃。

簡單的防浸水方法

爲防止浸水，可使用“土袋”、“水袋”、“擋水板”。將在垃圾袋裡灌上半袋水做成“簡易水袋”，無間隙的排列在一起，亦有用長板等代替擋水板來使用的方法。

等待颱風經過

颱風接近時如果還在外面，就要進入附近的設施等待颱風經過。如果在家裡，儘量不要外出。如果外出修理屋頂和窗戶是十分危險的。



不要使用電梯

暴風吹斷電線可能會導致停電，把人困在電梯裡。在颱風和大雨時，請儘量走樓梯。

在浸水到達膝蓋前避難

浸水時步行可經過的標準爲在膝蓋以下。即使水位很低亦可能因水勢很急而導致無法移動，故在浸水時儘早去高處避難。

從地下往高處避難

地上的浸水會導致水灌入地下，造成避難困難。到指定的避難所或在地面上的附近的兩層以上的堅固的建築物中。請到更安全的地點去避難。

局部暴雨

突然發生局部暴雨

都市的河流和下水道，一般是根據設想降雨量在1小時50mm的範圍內來建造的，設想假象量以上的降雨可能會導致都市型水災的發生。都市型水災的發生是因爲地表覆蓋了瀝青等導致流域的保水、蓄水功能下降，以及地下利用等的高度化所產生的。在積雨雲翻滾，烏雲密佈，雷鳴不斷等前兆過後，局部暴雨將會立刻襲來。

在暴雨中保護自身

不要接近河流和水渠

發生局部暴雨時，河流和水渠的水會氾濫，水流會變得非常湍急，絕對不要靠近。

不要經過比地面低的道路

在立體交叉的道路中，路面的高度與前後相比變得較低的路面（隧道），和步行用的地下人行通道，在暴雨中容易浸水，請不要從那裡經過。

從地下、半地下避難

地下室和半地下房屋（從地面往下挖的房子）容易浸水，因水壓會使房門無法打開，導致可能無法及時逃生，故要儘早到2樓等安全的場所去避難。

浸水的道路很危險

浸水道路上，排水井和排水溝的蓋子可能有脫落的危險，萬不得已要在浸水的地方移動時，要用傘等物品一邊探索一邊移動。

泥石流災害

立即行動

泥石流災害的前兆

塌方

山崖上有裂縫，小石子嘩啦嘩啦往下掉，從山崖上冒水，停止冒水或冒出的水變渾濁，聽到地鳴聲等。

滑坡

地面產生裂縫、下沉、龜裂和高低差異，山崖上和坡面開始噴水，井水和泉水變得混濁，有地鳴和山鳴聲，樹木傾斜等。

泥石流

有山鳴聲，河水忽然變渾濁，漂流的木材開始增多，聞到土腥味，明明在降雨，河水卻開始下降，聽到樹木斷裂和石頭相撞的聲音等。

在泥石流災害中保護自身

提前確認避難場所

平日則和家人商量好指定的避難場所和緊急聯絡方法並確認避難路線。避難時儘量少帶東西，空出雙手。

準備可攜帶應急袋

準備好災害預測圖和避難場所的地圖、可攜帶急袋，察覺到危險時換上容易活動的服裝，準備好隨時避難。

瞭解泥石流災害易發生的地點

下面的網址係東京建設局網頁的泥石流災害易發生地點的地圖，按照地區檢索可瞭解到泥石流災害易發生的地點。事先確認好泥石流災害易發生的地點。

http://www.sabomap.jp/tokyo/

雷電

雷電亦可能會奪取人的生命

雷電亦可能會致人於死地。雖高處，高出的物品容易吸引雷擊，但事實上，雷擊致死的半數以上係在像高爾夫場地一樣的平地上和在樹木下避雨時發生的。聽到雷聲，看到烏雲接近時，要立刻進入安全的場所（混凝土結構的建築、汽車、公交車、列車的內部等）避難。

需要注意的場所

運動場、高爾夫球場、室外游泳池、堤岸和沙灘、海上等開闊的場所。山頂和山脊等高處亦要注意。

不要接近樹木等較高的物品

雷電容易落在樹木等較高的地方或者較高的物體上，特別是接近樹木的時候，最少也要離開樹木（幹、枝、葉）2米以上。

在開闊的場所

在運動場等開闊的地方，由於雷電容易直接落在人身上，故很危險。要立刻進入安全的場所（混凝土結構的建築、汽車、公交車、列車的內部）避難。

在無安全避難所時

附近沒有安全避難所時，應退開到離電線杆等較高的物品4m以上的場所避難，壓低身體姿勢，不要將所持物品高高舉起。

龍捲風

龍捲風在日本的任何地方都可能發生

近年來，因龍捲風受到的危害在日本時有發生。龍捲風的發生雖不受季節限制，但可確認的是特別在颱風季節的9、10月份多發。龍捲風發生時，中心部會有暴風發生，將建築物的瓦礫和廣告牌等卷到空中成爲飛散物，會帶來巨大的災難。爲避開危險，立刻進入混凝土結構的堅固的建築物或地下設施裡等待龍捲風經過。

在龍捲風中保護自身

若在屋內

爲躲避窗戶玻璃或吹飛的物品，若爲獨幢樓房的建築最好移動到1樓的窗戶較少的房間。把護窗板和窗簾關上，躲在遠離窗戶的堅固的桌子底下等待龍捲風經過。

若在戶外

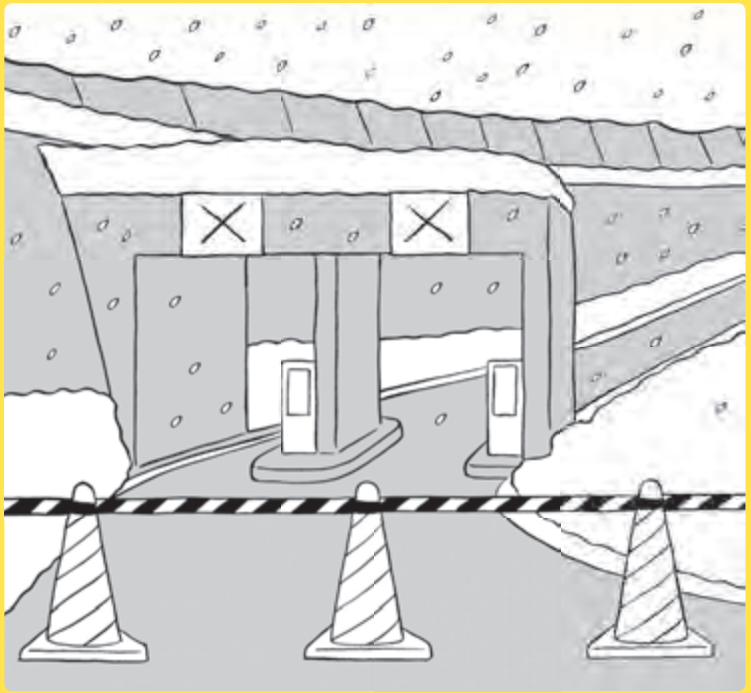
爲躲避突如其來的大風和吹飛的物品，應立刻進入堅固的建築物或地下設施裡。若附近無類似的設施，則躲在隱蔽處或低窪處等待龍捲風經過。

查詢可能發生龍捲風的地區

在氣象廳的網站上觀看氣象雲圖，則可提前確認龍捲風可能發生的地區。

http://www.jma.go.jp/jp/radnowc/

大雪



大雪會造成生活的恐慌

雖降雪的次數和量在逐漸減少，但氣象廳預測若集中在一次降雪則可能變爲大雪。降雪量過大時公共交通會停運，高速公路會被封閉，普通的道路亦可能無法正常通行。若預測到可能下大雪時，應提早回家，儘量不要外出。2014年2月的大雪不僅使交通恐慌，多摩地區的道路無法通行，還使一些村莊與外界隔絕。

在大雪中保護自身

減少外出

有大雪警報時，要做好不出門的準備，儲存食物，做好即使停電了亦可取暖的準備。

注意不要滑倒

降雪時和降雪後，道路會變得濕滑，故外出時要穿上防滑的長靴等，並注意腳下。不要騎車或開車。

開車出行時

儘量不要開車。萬不得已需要開車的情形下，要換上積雪路結冰路用的防滑輪胎，準備好小鏟子，毛毯和非常時期的食品。車距要拉開平時的兩倍，不要急踩剎車和急打方向。

除雪和剷除屋頂上的積雪時的注意點

除雪和剷除屋頂上的積雪時要配備救生索、安全帽和防滑靴，必須兩人以上共同進行。晴天時由於屋頂的雪比較鬆軟，故要小心掉落的雪。

火山噴發

立即行動

在東京有21座活火山

在東京的伊豆大島和三宅島等島嶼地區有21座活火山，其中在8座火山島上有居民居住（伊豆大島、利島、新島、神津島、三宅島、禦藏島、八丈島、青島）。最近的是1986年伊豆大島和2000年的三宅島火山噴發，所有島民都離島避難。2013年11月屬小笠原群島的西之島觀測到岩漿和水蒸氣的爆發，流出的岩漿擴大了島的面積。

詳細情報→第251頁

在火山噴發時保護自身

在防災地圖上確認危險區域

爲在火山噴發時保護自身安全，事先在最近的自治團體公開的防災地圖（標記有危險區域，避難路線、避難所等的地圖）上確認危險區域和避難所非常重要。

準備好食品和防災必需品

火山噴發時，火山灰會對物流系統和生命線產生影響，要準備好食物、手電筒、預備燃料等。此外，最好準備好安全帽、防塵口罩和防塵鏡。

事先確認好指定的避難場所

由於火山噴發，收到避難指示或避難勸告時，迅速到各區市町村指定的避難場所去避難。事先確認好最近的指定避難場所。

不要看漏了火山噴發警告

氣象廳發佈火山噴發警告後，要遵循進山規定、避難指示、退避勸告等指令。此外，若感覺到任何危險，請自行避難。

萬一遇到火山噴發時

戴上保護頭部的安全帽，用毛巾捂住口鼻處防止吸入火山灰和火山氣，迅速離開火山口。

火山噴發警戒等級

火山噴發警報和預報中發表的火山噴發警戒等級從等級1到等級5爲止，按照各等級採取相應的行動。

等級5	離開居住地避難
等級4	在居住地進行避難準備
等級3	禁止進入居住地附近的危險地區
等級2	禁止靠近火山口附近
等級1	不需要採取特別的措施但應時刻注意

注意火山灰

火山噴發時，除會落下大大小小的石頭，還有火山灰。若吸入火山灰，則會導致咳嗽和呼吸困難，影響呼吸器官，眼睛會又癢又痛，還會引起充血。戴上防塵口罩和防塵鏡等來保護自己。此外，火山灰可能會堵塞下水道，請不要將其倒入下水道沖走。

富士山火山噴發帶來的危險和損失

若富士山像寶永噴發（1707年）一樣再次噴發時，預計關東圈的大範圍內會降下火山灰，東京會有數cm～10cm左右的積灰。一般認爲，火山灰不僅對交通機關、生命線、農林水產有影響，且對健康亦有損害。萬一火山噴發了，在氣象廳的網頁等上面確認降會情報，在會降下大量火山灰的地區，要事先做好準備。

恐怖襲擊和武力攻擊

恐怖襲擊和武力攻擊的危險

政治、行政、經濟集中的東京，可能會遭遇恐怖襲擊和武力攻擊，2004年施行的以保護國民生命、財產安全爲目的《關於武力攻擊事態等相關的保護國民的措施的法律》（2004年年度法律第　112號。以下簡稱爲《國民保護法》）。在緊急事態下，基於該《國民保護法》的各區市町村在無線電中發佈防災警報。同時亦注意收聽電視、收音機和廣播車輛等播放的消息，遵從指示。

來自遊擊隊和特種部隊的攻擊

有可能被突然攻擊。攻擊的目標若爲核能單位等時，可能會引起更大的災難。

來自彈道導彈的攻擊

很難確定攻擊目標，預計會在短時間內中彈。

來自空降、登陸和空中的攻擊

空降登陸進攻一般會選擇沿海地區作爲進攻目標，空中打擊一般會將都市里的重要設施作爲攻擊目標。

來自化學武器等的攻擊

化學武器、生物武器和核武器會對人體產生影響，需要特別的應對方法。

在恐怖襲擊武力攻擊中保護自身的安全

發生爆炸時

發生爆炸時，立刻放低身體，藏在堅固的桌子下面。爆炸有可能多次發生，故請尋找安全的場所避難。

發生火災時

被攻擊後可能發生火災，用手帕捂住口鼻處防止吸入煙霧，盡可能的壓低身體，緊急避難。

被埋起來時

敲打身邊的管道，通知外界自己的位置。因有可能吸入粉塵，故不到最後關頭不要大聲呼救。

被遊擊隊攻擊時的避難方法

一般情形下受害會被控制在較小的範圍內，但有擴大的可能性。先進入屋內避難，再聽從行政機關的指示。

被導彈攻擊時的避難方法

很難確定導彈的攻擊目標，在戶外時，選擇附近的堅固的建築物或地下商店街來避難。之後，聽從行政機關的指示。

被化學武器和生物武器攻擊時的避難方法

用手帕捂住口鼻，立刻離開現場，選擇密封性好的屋內或上風的高臺等，不會被污染的安全場所來避難。

被核武器攻擊以及遭受放射污染時的避難方法

核爆炸時，藏在遮蔽物的後面，在地下設施或堅固的建築物裡避難。此外，有種叫做髒彈的炸彈，爆炸後會引起放射污染，故要聽從行政機關的指示，接受醫生的診斷。

傳染病

若預計傳染病會流行

傳染病是由病毒和細菌等病原體侵入身體繁殖後引起的，會出現發燒，腹瀉，咳嗽等症狀。從流行性感冒到埃博拉出血熱，從輕微症狀到致死率很高的症狀。在《傳染病的預防以及對傳染病患者的醫療相關的法律》（平成10年法律第114號）中都有指定。如果應對疏忽了，就有可能會在人口密集的東京爆發擴大的危險性。懷疑被傳染時，立刻到醫療機構接受對症治療。

爲保護自身不患上傳染病

勤漱口和勤洗手

預防傳染病的方法中，勤漱口和勤洗手係最基本的方法。洗手時，要用肥皂認真清洗指甲和指縫。

佩戴手套

在有可能接觸到感染者的血液、體液、分泌物、排泄物等時，佩戴手套來保護自己。

佩戴口罩

爲不傳染別人，在咳嗽和打噴嚏時，一定要戴上口罩。

從國外回國後要注意身體狀況

從國外回國後感覺身體不適時，很可能得了傳染病。回國後出現腹瀉或發燒等症狀時，要十分注意。儘早去醫院接受診斷。接受診斷時，要將旅行地點、旅行日程、旅行時的行動詳細地告訴醫生，遵從醫生的指示。

瞭解瘟疫的危險性

瘟疫係指全世界流行的傳染病。WHO（世界衛生組織）根據流行的範圍將瘟疫的警戒等級分爲6個階段。若在電視上看到有關瘟疫發生的情報，應取消非重要緊急的外出，及避免去人多的場所。學校和設施亦可能被關閉。

主要傳染病的症狀

流感

突然出現的全身性症狀（頭痛、關節痛、肌肉痛等）和局部症狀（喉嚨痛、流鼻涕、打噴嚏、咳嗽等），嚴重的會導致死亡。發病48小時以內服用抗流感病毒藥物，可能縮短發病時間。應儘早去醫院接受診斷。

麻疹（疹子）

感染10～12天后，在38度左右的發熱和感冒的症狀持續２～３天后，會出現39度以上的高燒和出疹子的症狀，並出現腦炎，則爲重病。免疫力的下降，亦會導致肺炎和中耳炎的併發症。無特效治療方法，故只能接受減輕病情的對症治療。

諾羅病毒

主要症狀係噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛、低燒。這些症狀在持續1～2日後會被治癒，亦無什麼後遺症，但孩子和老人可能會轉爲重病，亦出現過嘔吐物堵住氣管導致死亡的例子。無特效治療方法，只能接受輸液一類的對症治療。

結核

即使現在每年亦有2萬人以上發病的疾病。若咳嗽和痰持續2個星期以上，特別是高齡患者在感到持續得疲倦和食欲不振等身體的不適時，要儘早去醫院接受診斷。若被診斷爲結核，通常的情形下，需要在6個月的時間裡每天好好吃藥才能痊癒。

禽流感

和感染了禽流感的鳥類接觸後可能被感染，被感染後，會出現高燒和咳嗽的症狀。亦出現過全身的器官突然出現異常並導致死亡的例子。在和感染了禽流感的鳥類接觸後，出現疑似禽流感的症狀時，要告知醫生這個情形並接受診斷。

埃博拉出血熱

突然出現發燒、頭痛、疲倦感、咽喉痛、嘔吐、腹瀉、胸部疼痛、出血（吐血、便血）等症狀。因無治療方法，只能根據症狀來進行對症治療。從流行埃博拉的國家回國後，1個月左右開始發燒時，不要去地區的醫療機關，而要聯絡衛生站，遵從衛生站的指示。

column 岩漿在活動的東京活火山

掌握了前兆便不再害怕

火山島上岩漿在活動

東京有21座活火山。其中在8座火山島（大島、利島、新島、神津島、三宅島、禦藏島、八丈島、青島）上有3萬人生活，還有大量的觀光客來訪。可看到活躍的火山活動的係大島和三宅島（參照P251），但2002年八丈島噴發未遂。此外，新島、神津島現在亦可觀測到地震和地殼的變動。即使地面感覺不到震動，地下的岩漿亦在積蓄力量。

（上）1986年伊豆大島 ©T.Miyazaki
（下）2000年三宅島

要對火山噴發的前兆很敏感

雖這麼說，亦不需要一直懷著不安的心情來生活。火山噴發和地震不同，大部分情形下均有前兆的。火山活動活躍時，會產生地震儀捕捉不到的現象，只要注意這些現象則可安全地避難。

例如，如果是一直生活在火山附近的居民，會注意到以前沒有的噴煙，聲音和異臭。感覺到和以前不一樣時，立刻聯繫政府部門強化觀測，做好噴發的準備。並且可以在防災地圖上確定萬一時的避難場所，掌握讀懂火山的能力。

（談）渡邊秀文/東京大學 名譽教授

防災知識複習問答

Q1 關於大雨和暴風的氣象情報裡，預警、警報和特別警報的區別係什麼？
答案→第146頁

Q2 容易受到大雨和颱風災害影響的，需要特別注意的場所爲哪些？
答案→第147頁

Q3 局部暴雨時不能接近的場所爲哪些？
答案→第161頁

Q4 列舉泥石流災害的3個前兆。
答案→第152頁

Q5 在運動場開闊的場所時，避免雷電的方法爲哪些？
答案→第155頁

Q6 要注意龍捲風的時期和爲保護自身，應當採取的措施爲哪些？
答案→第156頁

Q7 接到大雪預報時應該怎麼做？
答案→第159頁

Q8 在東京的活火山數量爲多少？
答案→第160頁

Q9 從恐怖襲擊和武力攻擊中保護國民生命安全的法律爲什麼？
答案→第164頁

Q10 傳染病在大範圍內流行叫做什麼？
答案→第170頁