

第4章

災害知識を持とう



1 地震

① 地震はなぜ起こる？

地球の表面にある岩盤(プレート)がぶつかり合って地震を引き起こしています。

地震の種類

① プレート境界型地震(海溝型)

海にあるプレートが海溝で沈み込む時に陸地のプレートの端が巻き込まれます。やがて巻き込まれた陸のプレートの端は反発して跳ね上がり、巨大な地震を引き起こします。

② プレート内地震(内陸型・直下型)

海のプレートの動きにより、陸のプレートが圧迫されて起こる地震です。都市直下の浅い場所が震源だった場合、大きな被害をもたらします。



② マグニチュードと震度の違いは？

■ **マグニチュード**：地震そのもののエネルギーの大きさをあらわす尺度

例えば…

- ・ マグニチュードが1大きくなる → 地震のエネルギー規模は約32倍
- ・ マグニチュードが2大きくなる → 地震のエネルギー規模は約1000倍

【例】 関東大地震 M7.9 / 兵庫県南部地震 M7.3 / 東北地方太平洋沖地震 M9.0

■ **震度**：気象庁が決めた地震による各地点の揺れの大きさをあらわす尺度

震度階級	人の体感・行動
0	人は揺れを感じないが、地震計には記録される。
1	屋内では揺れをわずかに感じる人がいる。
2	屋内で静かにしている人の大半が揺れを感じる。眠っている場合、目を覚ます人もいる。
3	屋内にいる人のほとんどが揺れを感じる。歩いている人の中には、揺れに気づく人もいる。眠っている人の大半が目覚めます。
4	歩いている人のほとんどが揺れを感じる。眠っている人のほとんどが目覚めます。
5 弱	大半の人が物につかまりたいと感じる。
5 強	大半の人が物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。
6 弱	立っていることが困難になる。
6 強	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされ、動くこともできず、飛ばされることもある。
7	

③ 首都直下地震の被害想定は？

東京都防災会議は、令和4年5月25日に新たな被害想定を公表しました。都内で想定される地震の中で最も被害想定が大きいのが、都心南部を震源としたマグニチュード7.3の地震です。

■ 世田谷区被害想定概要 (マグニチュード7.3/ 冬の夕方18時・風速8m/ 秒)

想定項目		世田谷区	東京都全体	
震度	震度7地域面積率	0.1%	0.8%	
	震度6強地域面積率	68.9%	22.6%	
	震度6弱地域面積率	31.0%	34.9%	
人的被害	死者	645人	6,148人	
	原因別内訳	建物被害・屋内収容物	230人	3,448人
		急傾斜地崩壊	1人	8人
		火災	398人	2,482人
		ブロック塀等	16人	205人
		落下物	0人	5人
	負傷者	7,132人	93,435人	
(うち重傷者)	1,212人	13,829人		
建物被害	ゆれ等による全壊	6,464棟	82,199棟	
	火災による全焼(全壊建物以外)	19,293棟	112,232棟	
ライフライン被害	電力停電率(配電設備被害による)	18.9%	11.9%	
	通信不通率(固定電話の不通率)	11.5%	4.0%	
	ガス供給停止率(低圧ガス供給停止率)	14.4%	24.3%	
	上水道断水率(断水率1日目)	23.2%	26.4%	
	下水道(管きよ被害率)	5.6%	4.0%	
その他	避難者数	1日後(うち避難所避難者数)	177,989人(151,290人)	1,757,732人(1,494,072人)
		4日～1週間後(うち避難所避難者数)	252,337人(168,224人)	2,993,713人(1,995,809人)
		1か月後(うち避難所避難者数)	174,580人(52,374人)	1,642,419人(492,726人)
	帰宅困難者数	116,697人	4,151,327人	
	閉じ込めにつながり得るエレベーター停止台数	1,267台	22,426台	

2 防災気象情報等

気象庁が発表する防災気象情報は、令和8年5月下旬(予定)より名称等が大きく変わります。

	河川氾濫	大雨	土砂災害
警戒レベル 5相当	レベル5 氾濫特別警報	レベル5 大雨特別警報	レベル5 土砂災害特別警報
警戒レベル 4相当	レベル4 氾濫危険警報	レベル4 大雨危険警報	レベル4 土砂災害危険警報
警戒レベル 3相当	レベル3 氾濫警報	レベル3 大雨警報	レベル3 土砂災害警報
警戒レベル 2	レベル2 氾濫注意報	レベル2 大雨注意報	レベル2 土砂災害注意報
警戒レベル 1	早期注意情報		

※ 令和8年5月下旬までの防災気象情報については、気象庁ホームページをご確認ください。

※ 河川氾濫に関する情報は多摩川や野川・仙川という河川ごとに発表され、大雨や土砂災害に関する情報は自治体ごとに発表されます。

その他、災害発生の危険度が高まっている状況で、警戒感を一段高めて速やかな防災対応や行動の判断を後押しする情報として気象防災速報があります。


【一例】

◎ **気象防災速報(線状降水帯発生)**

◎ **気象防災速報(記録的短時間大雨)**


この情報が発表されたら、他の防災気象情報や避難情報などにも留意し、身の安全を確保してください。

雨の降り方と強さ(気象庁)

	1時間雨量(mm)	予報用語	人の受けるイメージ	人への影響
 <p>弱</p> <p>強</p>	10以上～20未満	やや強い雨	ザーザーと降る。	地面からの跳ね返りで足元がぬれる。
	20以上～30未満	強い雨	どしゃ降り。	傘をさしてもぬれる。
	30以上～50未満	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る。	
	50以上～80未満	非常に激しい雨	滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)。	傘は全く役に立たなくなる。
	80以上	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる。	

熱帯低気圧

熱帯または亜熱帯地方に発生する低気圧の総称で、風の弱いものから台風やハリケーンのように強いものまであります。

1時間雨量(mm)	野外の様子	災害発生状況
10以上～20未満 	地面一面に水たまりができる。	この程度の雨でも長く続く時は注意が必要。
20以上～30未満 		側溝や下水、小さな川が溢れ、小規模の崖崩れが始まる。
30以上～50未満 	道路が川のようになる。	山崩れ・崖崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要。都市では下水管から雨水があふれる。
50以上～80未満 	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる。	都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合がある。マンホールから水が噴出する。土石流が起こりやすい。多くの災害が発生する。
80以上 		雨による大規模な災害の発生するおそれが強く、厳重な警戒が必要。

台風

北西太平洋または南シナ海に存在する熱帯低気圧のうち、低気圧域内の最大風速がおよそ17m/s(34ノット、風力8)以上のものを言います。

3 国民保護・大規模テロ等の対応

① 国民保護とは？

平成 16 年 9 月に施行された国民保護法に基づき、武力攻撃や大規模なテロの発生が迫り、又は発生した場合には、区は国や都、関係機関等と連携協力し、住民の避難や避難住民の救援などの国民保護措置を実施します。

【想定される事態】

武力攻撃事態	緊急処理事態（大規模テロ等）
① 着上陸侵攻 ※	① 危険物質を有する施設 （ガスホルダー等）への攻撃
② ゲリラや特殊部隊による攻撃	② 大規模集客施設等 （ターミナル駅、列車等）への攻撃
③ 弾道ミサイル攻撃	③ 大量殺傷物質 （炭そ菌、サリン等）による攻撃
④ 航空攻撃	④ 交通機関を破壊手段 （航空機による自爆テロ等）とした攻撃

※侵攻国が我が国の領土を占領するために上陸等して行う武力攻撃

column

【全国瞬時警報システム（Jアラート）とは？】

緊急地震速報や弾道ミサイル攻撃情報といった、対処に時間的余裕のない事態が発生した場合、国からの緊急情報を、区内の防災行政無線や携帯電話等に配信される緊急速報メールによりその内容を瞬時に伝達する仕組みです。

【伝達する内容】

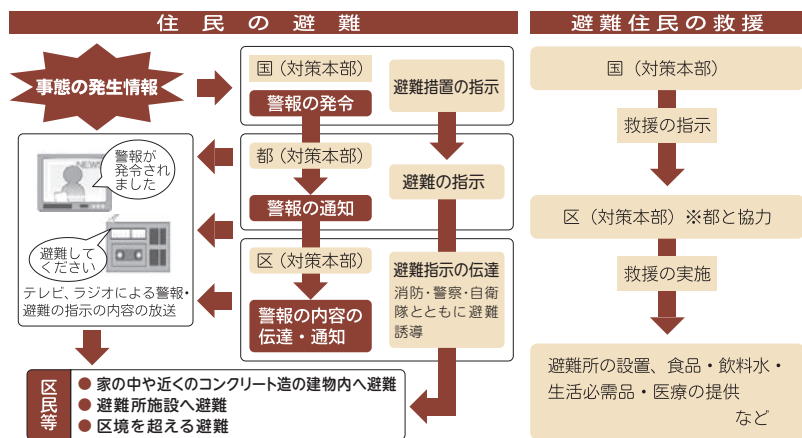
緊急地震速報（推定震度5弱以上）、国民保護に係る情報等。

【伝達されたら】

テレビ、ラジオをつけ、情報に注意し、慌てずに落ち着いて行動してください。
なお、緊急地震速報の場合は、身の安全を図り、揺れが収まってから行動してください。

事態発生時の主な国民保護措置

事態発生時は下図のように避難体制が取られますので、流れを知っておきましょう。



地域のみなさまのご協力が必要です

■ 住民のみなさまへ

- ・ 避難時には、高齢者や障害者などの要配慮者の支援をお願いします。
- ・ 避難先では、都や区が行う飲食料の配給などに協力をお願いします。

■ 事業所のみなさまへ

- ・ 警報や避難の指示が出されたら、従業員や施設内の方々への情報伝達、避難誘導を行ってください。
- ・ 普段から施設の危機管理の強化に努めてください。
- ・ 突然屋外で事態が起きた場合は、施設内への緊急誘導にご協力ください。

■ 自主防災組織やボランティアのみなさまへ

震災時と同様に、自主防災組織やボランティアの皆さんの以下のような自主的な活動が期待されています。

- ・ 避難住民の誘導への協力
- ・ 救援への協力
- ・ 消火、負傷者の搬送、被災者の救助への協力
- ・ 保健衛生の確保への協力

② 事態発生時の行動

① 警報が発令されたら…?

【屋内にいる場合】

- ・ドアや窓をすべて閉める。
- ・ガス、水道、換気扇を止める。
- ・ドア、壁、窓ガラスから離れて座る。

【屋外にいる場合】

- ・近くの建物や地下に避難する。
- ・建物などに避難できなければ、物陰に隠れ身を伏せ、頭を守る。
- ・自動車の運転時は、道路外の場所に車両を止める。道路に車を置いて避難する場合は、道路の左端に沿ってキーをつけたまま駐車する。



② 情報収集

- ・テレビ、ラジオ、防災行政無線や緊急速報メールなどを通じ、落ち着いて情報を収集する。



③ 避難の指示が出されたら…?

指示にしたがって、以下の避難先に落ち着いて避難します。

- ・屋内や近隣の避難所施設等への避難
- ・被害発生施設から屋外への避難
- ・区や都の区域を越えた遠方への避難など

自宅からの避難の際には、以下の点に留意してください。

- ・家の戸締り、ガスの元栓の閉鎖などを確認
- ・運転免許証など身分証明書の携行
- ・頑丈な靴、長ズボン、長袖シャツ、帽子などの着用
- ・その他非常持ち出し品の持参

③ テロ発生時の注意点

爆発が起こった場合

- ・姿勢を低くし、身の安全を守ります。
- ・周囲の物の落下が止まるまで、頑丈なテーブルなどの下に身を隠します。
- ・爆発が収まったら、爆発の起こった建物などから離れ、テレビやラジオなどで情報を収集します。

核物質が用いられた場合

- ・閃光や火球は失明のおそれがあるので、絶対に見てはいけません。
- ・遮蔽物の陰に身を隠し、地下施設やコンクリート建物に避難します。
- ・屋内にいる場合は、窓に目張りをして密閉し、窓のない部屋に移動します。
- ・汚染された疑いのある水や食物の摂取は避けます。
- ・たとえ外傷がなくても、医師の診断を受けましょう。

化学剤、生物剤が用いられた場合

- ・口や鼻をハンカチなどで覆い、できるだけ空気を吸わないようにして、その場から直ちに離れます。
- ・密閉性の高い屋内や汚染・感染のおそれのない安全な地域へ避難します。
- ・屋内にいる場合は、窓に目張りをして密閉し、窓のない部屋に移動します。
- ・汚染された服や靴などはビニール袋に密閉します。
- ・水と石けんで手、顔、体をよく洗います。

④ 武力攻撃における注意点

弾道ミサイルによる攻撃

- ・ 弾道ミサイルが発射された時は、上空通過・着弾が予想される地域にサイレンなどが流されます。
- ・ 近隣の堅ろうな建物か地下へ避難してください。もしも近くに建物がなければ物陰に身を隠すか地面に伏せ、頭部を守ってください。屋内にいる場合は、窓から離れるか、窓がない部屋へ移動してください。

ゲリラや特殊部隊による攻撃

- ・ 速やかに屋内に避難します。

着上陸侵攻(侵攻国が我が国の領土を占領するために上陸等して行う武力攻撃)

- ・ 避難経路や手段について行政機関の指示にしたがい、速やかに行動します。

航空攻撃

- ・ 近隣に堅ろうな建物や地下街などがあれば、そこに避難します。

column

【緊急一時避難施設とは？】

ミサイル攻撃等の際に爆風等からの直接の被害を軽減するための一時的(1～2時間程度)な避難先として有効なコンクリート造り等の堅ろうな建築物や地下施設(地下駅舎、地下街、地下道等)。

世田谷区においては、区立小中学校や区立施設等を中心として緊急一時避難施設が指定されています。詳しくは、区ホームページ(ページID:530)にてご確認ください。