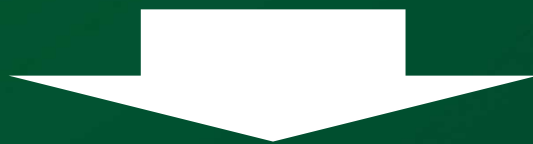


災害時に起こること(地震編)

メニュー

- 1 地震時に起こること、被害を受けるポイントを知る
- 2 地区防災カルテで地域の災害リスクを確認する



地震時のイメージをより具体的に持つ

地震発生時に起こること

建物倒壊



家具転倒



土砂災害 ブロック塀倒壊



火事



津波



液状化



道路閉塞



ライフライン障害 帰宅困難



それぞれについて順に、被害を受けるポイントや災害リスクについて確認していきましょう。

公表されている地震に関する主な災害リスク

	区分	概要
①	震度分布	地震発生時に予想される震度を5段階で表示
②	液状化可能性	地震の揺れによって液状化が発生する可能性を4段階で表示
③	建物倒壊危険性	地震の揺れによる地区の建物の壊れやすさについて5段階で表示
④	道路閉塞危険性	地震の揺れにより道路が閉塞する確率を4段階で表示
⑤	火災延焼危険性	地震の揺れによって火災が発生した場合にどの程度の範囲の建物に燃え広がるかを5段階で表示
⑥	土砂災害(特別)警戒区域	土砂災害（特別）警戒区域を表示 ※千種・昭和・瑞穂・南・守山・緑・名東・天白区のみ
⑦	津波浸水深	津波により予想される最大の浸水深を6段階で表示 ※中村・瑞穂・熱田・中川・港・南・緑区のみ
⑧	津波浸水時間	地震発生から30 c m浸水するまでの時間を9段階で表示 ※中村・瑞穂・熱田・中川・港・南・緑区のみ
⑨	ため池決壊	堤体の決壊により予想される最大の浸水深を7段階で表示 ※千種・東・守山・緑・名東・天白区のみ

参考 各災害リスクで想定する地震



名古屋市では、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震に対する災害リスクを公表しています。

「あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震」

東日本大震災を受けて、千年に一度あるいはそれよりももっと発生頻度が低いが、仮に発生すれば甚大な被害をもたらす地震として、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震を想定したもの

1 建物倒壊

過去の地震による建物被害

全壊		半壊		一部損壊	
地震名	棟数	地震名	棟数	地震名	棟数
東日本大震災	121,996	東日本大震災	282,941	東日本大震災	748,461
阪神淡路大震災	104,906	阪神淡路大震災	144,274	阪神淡路大震災	390,506
熊本地震	8,667	熊本地震	34,719	熊本地震	163,500
新潟県中越地震	3,175	新潟県中越地震	13,810	新潟県中越地震	105,682
新潟県中越沖地震	1,331	新潟県中越沖地震	5,709	平成13年芸予地震	49,223

写真は、「神戸市ホームページ」より

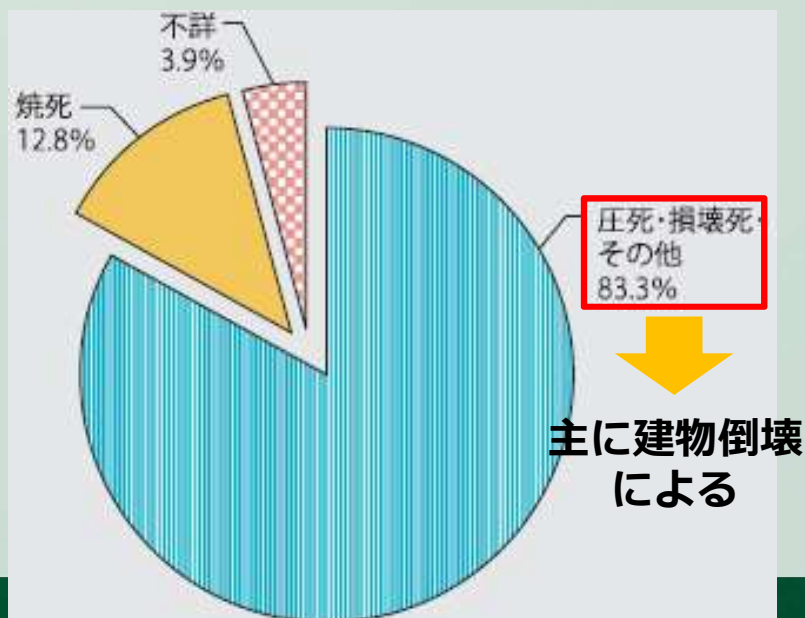
建物倒壊が起こるとどうなるのか？



下敷きになり、亡くなったり、負傷する可能性があります。

阪神淡路大震災の死因の約8割は倒壊家屋の下敷きになったことによる圧死等で、そのほとんどが**即死**（地震から14分以内に死亡）でした。

阪神淡路大震災の死因



阪神淡路大震災の死亡推定時刻

死亡日時	1月17日 5:46 ～ 6:00	～23:59	1月18日 ～ 1月25日
死亡者数	2,221人	75人	10人
死亡者累計数	2,221人 (96.3%)	2,296人 (99.6%)	2,306人 (100.0%)

死亡推定時刻のデータは「阪神淡路大震災 神戸大学医学部記録誌」より

被害を受けるポイント



阪神淡路大震災時の神戸市では、全壊棟数の多い地域で多くの死者が発生しました。

⇒ご自宅の構造、耐震性及び地区防災カルテの「震度分布」から、自宅等で想定される被害を確認しましょう。

また、「建物倒壊危険性」で地域の建物全壊率を確認しましょう。

神戸市内の区別被害

区	全壊	死者	区	全壊	死者
東灘区	13,687棟	1,470人	長田区	15,521棟	921人
灘区	12,757棟	934人	須磨区	7,696棟	399人
中央区	6,344棟	243人	垂水区	1,176棟	26人
兵庫区	9,533棟	556人	西区	436棟	9人
北区	271棟	13人	計	67,421棟	4,571人

参考 震度と被害の関係

震度 階級	説明	震度 階級	説明
0	人は揺れを感じない	6弱	- 固定していない家具の大半が移動し倒れる物もある。 - 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。 耐震性が低い木造建物は瓦が落下したり、建物が傾いたりし、倒れるものもある。
1	屋内で静かにしている人の中には、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。		
3	・屋内にいる人のほとんどが揺れを感じる。 ・棚にある食器棚が音を立てることがある。	6強	・固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。 ・耐震性が低い木造建物は傾くものや倒れるものが増える。 ・大きな地割れが生じたり大規模な地滑りや山全体の崩壊が発生することがある。
4	・電灯などのつり下げ物は大きく揺れる。 ・座りの悪い置物が倒れることがある。		
5弱	・棚にある食器類や書棚の本が落ちることがある。 ・固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。		
5強	・棚にある食器類や書棚の本で落ちる物が多くなる。 ・固定していない家具が倒れることがある。 ・補強されていないブロック塀が崩れることがある。	7	・耐震性が低い木造建築物は傾くものや倒れるものがさらに多くなる。 ・耐震性が高い木造建物でもまれに傾くことがある。 ・耐震性が低い鉄筋コンクリート造の建物では倒れるものが増える。

参考 建物倒壊危険性のマップの確認方法



地震の揺れによる地区の建物の壊れやすさを5段階で示しています。
なお、危険性は以下のとおり算出しています。

建物倒壊の危険性評価における計算要素

要 素		小 ← 建物倒壊の危険性 → 大
建 物	構 造	非木造多い ← 木造多い
	建 築 年	新しい建物多い ← 古い建物多い
揺 れ	震 度 (市被害想定)	小さい ← 大きい
液状化	液 状 化 (市被害想定)	可能性小 ← 可能性大

計算要素の解説

建物構造及び建築年と震度、液状化可能性により全壊率を算出し、それらを平均した街区内の全壊率を算出しています。

例：建物全壊率20%以上

地震発生時、街区内の建物の20%以上が全壊する可能性があることを示す。

参考 熊本地震における建物被害の傾向

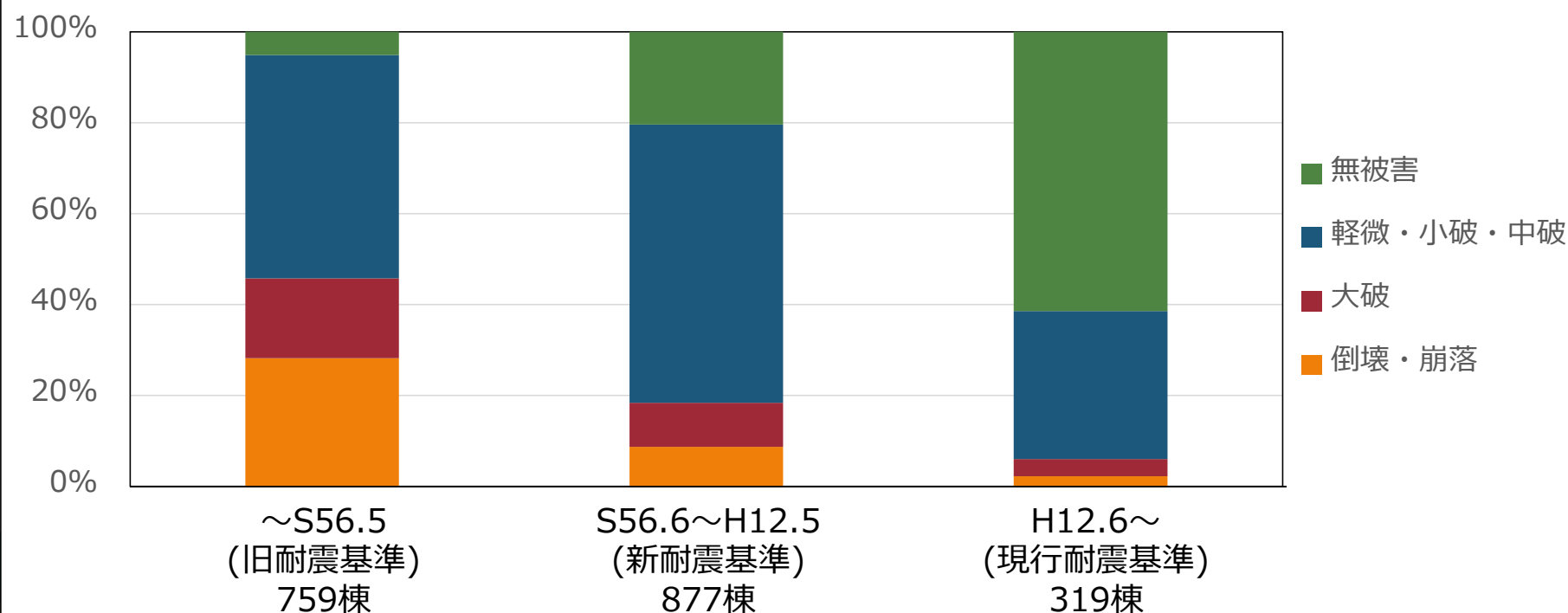


熊本地震(最大震度7)では、木造建築物のうち建築時期が古いもの（特に旧耐震基準で建てられたもの）の被害が大きかった。

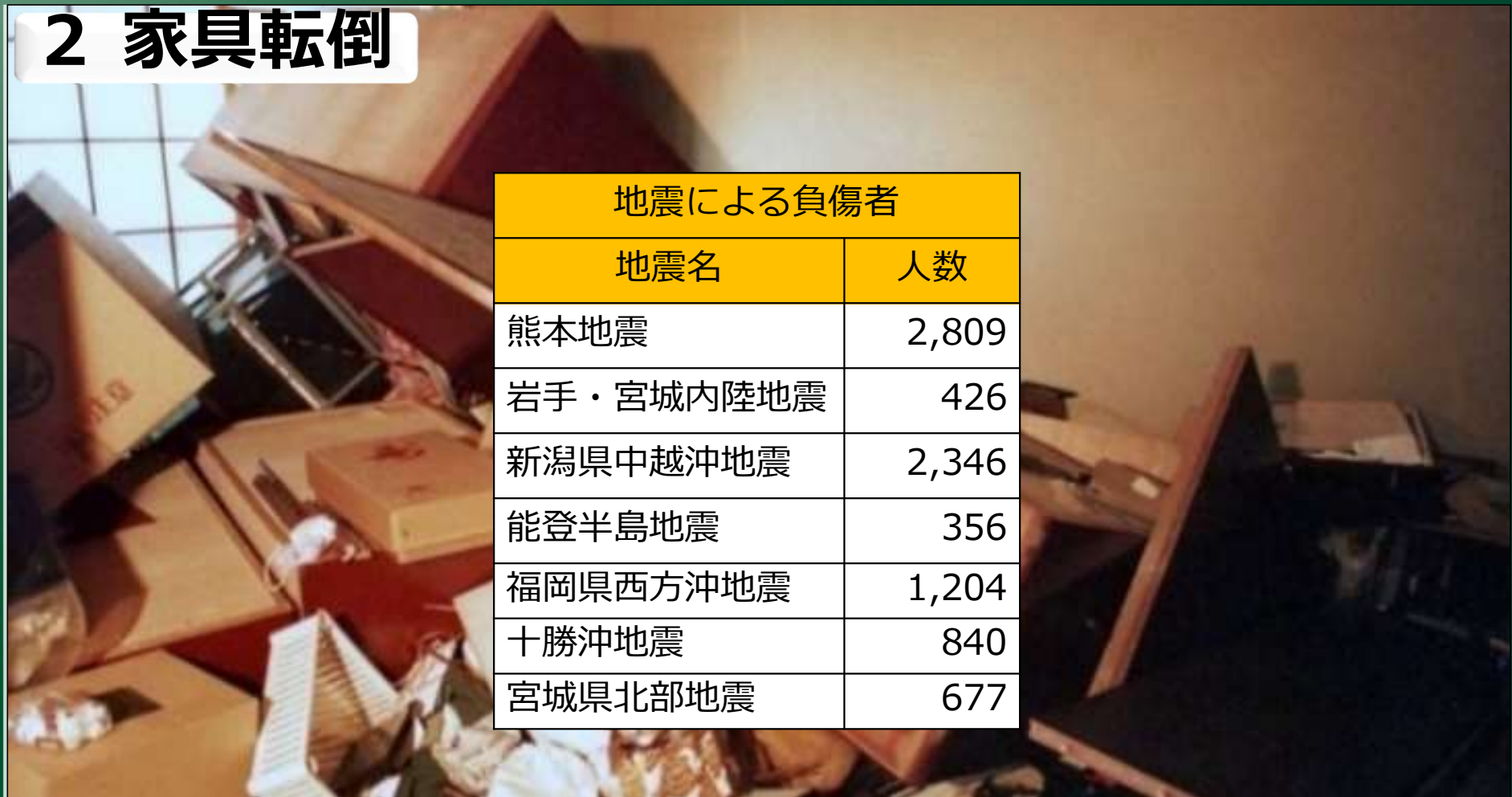
木造建築物の建築時期別被害

国土交通省住宅局

「熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会」報告書」より



2 家具転倒



地震による負傷者	
地震名	人数
熊本地震	2,809
岩手・宮城内陸地震	426
新潟県中越沖地震	2,346
能登半島地震	356
福岡県西方沖地震	1,204
十勝沖地震	840
宮城県北部地震	677

写真は、「神戸市ホームページ」より

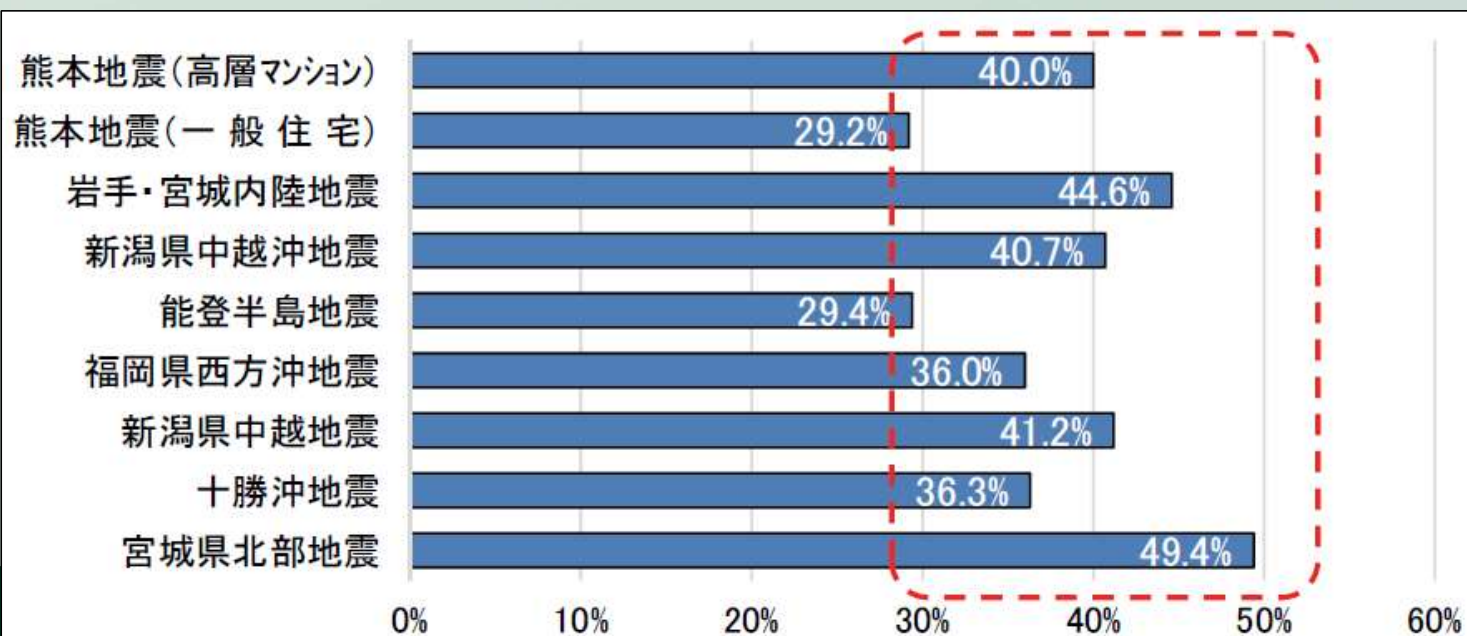
家具転倒が起こるとどうなるのか？



転倒した家具と衝突し、亡くなったり、負傷する可能性があります。

近年発生した地震での負傷原因のうち、約3～5割が家具類の転倒・落下・移動によるものでした。

近年発生した地震における家具類の転倒等による負傷者割合



東京消防庁「家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック」より

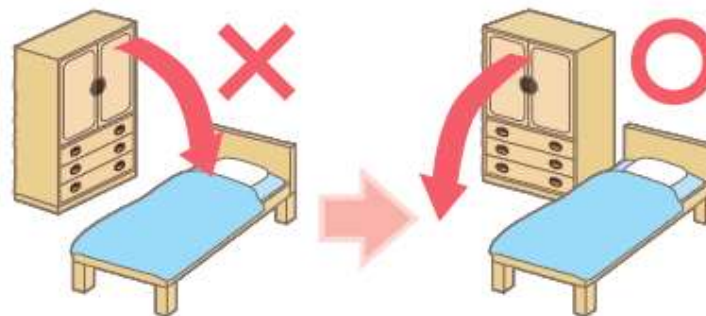
被害を受けるポイント(ご自宅の家具の状況等)



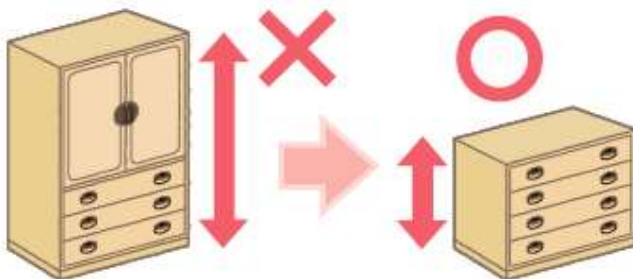
家具の配置・固定状況や震度の大きさにより被害を受けやすくなります。
ご自宅の状況や想定震度について確認しましょう。



家具を置かないようにしている



就寝場所や、出入口を塞ぐ位置に倒れないような家具のレイアウトにしている



背の高い家具は置かないようにしている



壁側奥に設置

家具の転倒による負傷を防ぐため、家具を固定している
※様々な家具転倒防止器具があります

参考 震度と被害の関係

震度 階級	説明	震度 階級	説明
0	人は揺れを感じない	6弱	・ 固定していない家具の大半が移動し倒れる物もある。 ・ 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。 ・ 耐震性が低い木造建物は瓦が落下したり、建物が傾いたりし、倒れるものもある。
1	屋内で静かにしている人の中には、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。		
3	・ 屋内にいる人のほとんどが揺れを感じる。 ・ 棚にある食器棚が音を立てることがある。	6強	・ 固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが多くなる。 ・ 耐震性が低い木造建物は傾くものや倒れるものが多くなる。 ・ 大きな地割れが生じたり大規模な地滑りや山全体の崩壊が発生することがある。
4	・ 電灯などのつり下げ物は大きく揺れる。 ・ 座りの悪い置物が倒れることがある。		
5弱	・ 棚にある食器類や書棚の本が落ちることがある。 ・ 固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。		
5強	・ 棚にある食器類や書棚の本で落ちる物が多くなる。 ・ 固定していない家具が倒れることがある。 ・ 補強されていないブロック塀が崩れることがある。	7	・ 耐震性が低い木造建築物は傾くものや倒れるものがさらに多くなる。 ・ 耐震性が高い木造建物でもまれに傾くことがある。 ・ 耐震性が低い鉄筋コンクリート造の建物では倒れるものが多くなる。

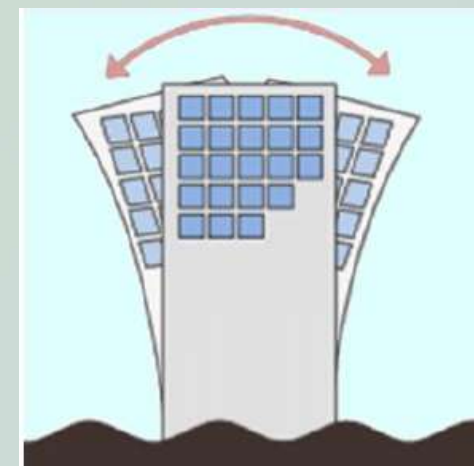
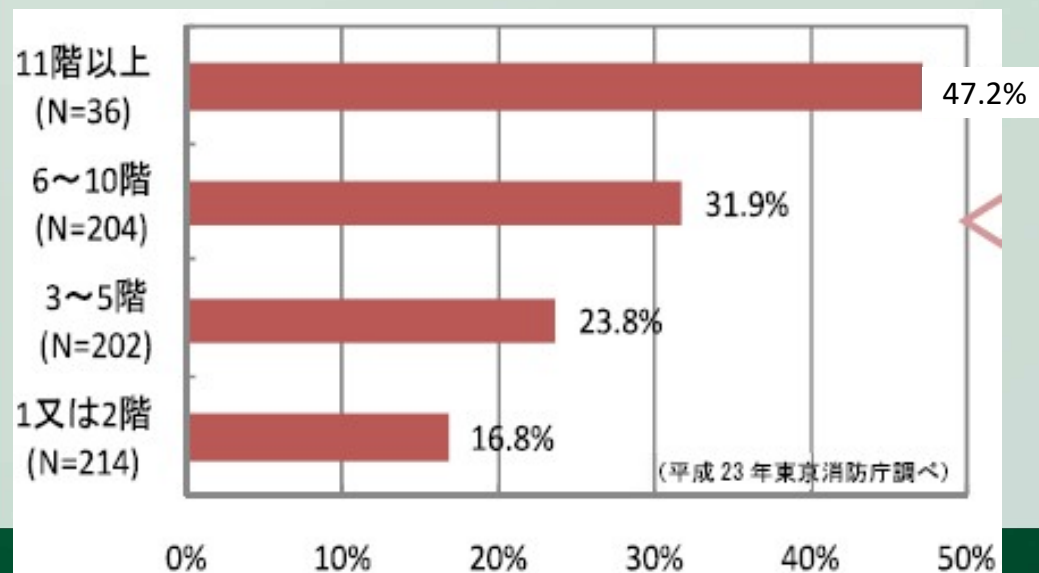
参考 長周期地震の影響



長周期地震が発生した東日本大震災時、東京都内では高層階ほど家具転倒等の発生率が高くなりました。

⇒南海トラフ巨大地震でも同様の被害が発生する可能性があります。

東日本大震災時の都内における階層別家具類転倒等発生率



長周期地震では、高層ビルの高層階ほど大きく長時間揺れることがあります。

3 土砂災害

土砂災害発生件数	
地震名	件数
阪神淡路大震災	347
新潟県中越地震	267
北海道胆振東部地震	227
東日本大震災	207
熊本地震	190

写真は、「国土交通省ホームページ」より

土砂災害が起こるとどうなるのか？



土砂災害に巻き込まれて、亡くなったり、負傷する可能性があります。

北海道胆振東部地震では、土砂災害により死者36人、負傷者61人、建物全壊44戸の被害が発生しました。

北海道胆振東部地震の事例



崩土は時間とともに規模を拡大させながら斜面を流下し、約6秒で家屋に達している。また、家屋到達時の深さは、家屋衝突による迫り上がりなどもあり、約6mと非常に深くなっている。流出した崩土は農地に広がっており、流動性が高いことがわかる。

本土砂災害は地震起源であり、事前避難が困難であること、斜面崩壊発生からわずか6秒で宅地に土砂が到達していることを考えると、崩壊発生後の避難も困難である。

被害を受けるポイント

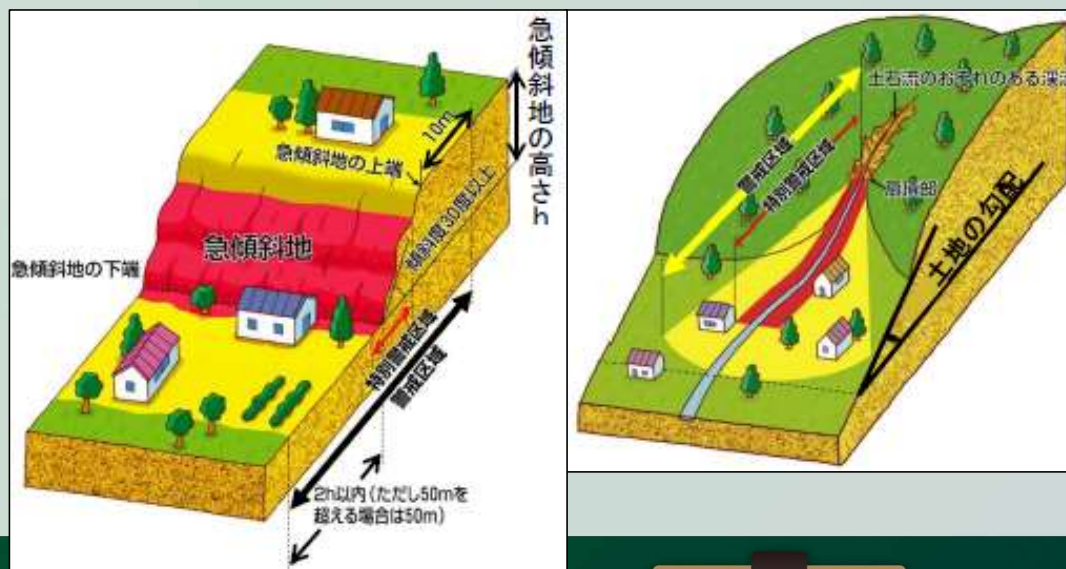


土砂災害により、危害が生じる恐れがあると認められる土地は、土砂災害（特別）警戒区域に指定されています。

⇒ご自宅付近や避難経路に土砂災害(特別)警戒区域がないか地区防災カルテの「土砂災害(特別)警戒区域」で確認しましょう。

土砂災害警戒区域の例

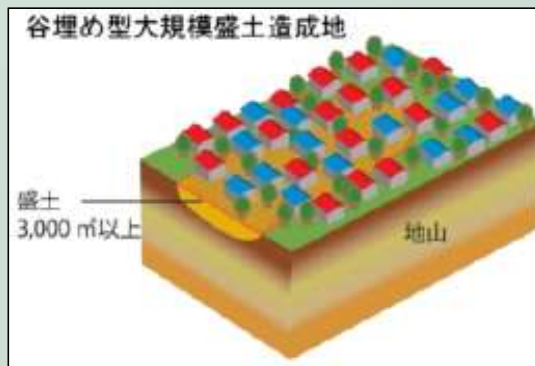
- ・急傾斜地（傾斜度が30度以上である土地）で高さが5m以上の区域
- ・急傾斜地の上端から水平距離が10m以上の区域
- ・急傾斜地の下端から急傾斜地の高さの2倍の区域



参考 大規模盛土造成地について

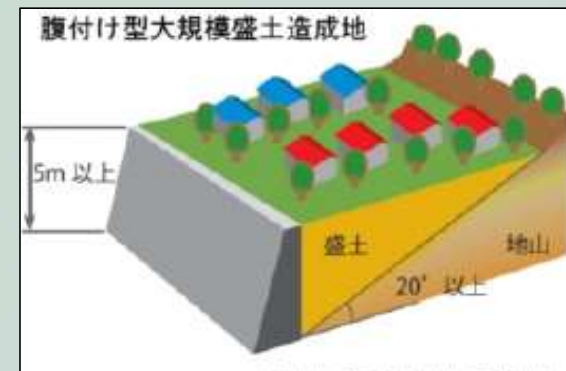


地区防災カルテに、大規模盛土造成地マップを掲載しています。
阪神淡路大震災をはじめ過去の地震では、大規模盛土造成地における滑動崩落での被害が発生しました。
名古屋市には、635箇所の大規模盛土造成地があり、危険度等について調査予定です。



谷埋め型大規模盛土造成地

谷や沢を埋めた盛土の面積が3,000 m²以上の土地



腹付け型大規模盛土造成地

盛土をする前の地盤面の水平面に対する角度が20度以上で、かつ、盛土の高さが5m以上の土地

参考 大規模盛土造成地による滑動崩落

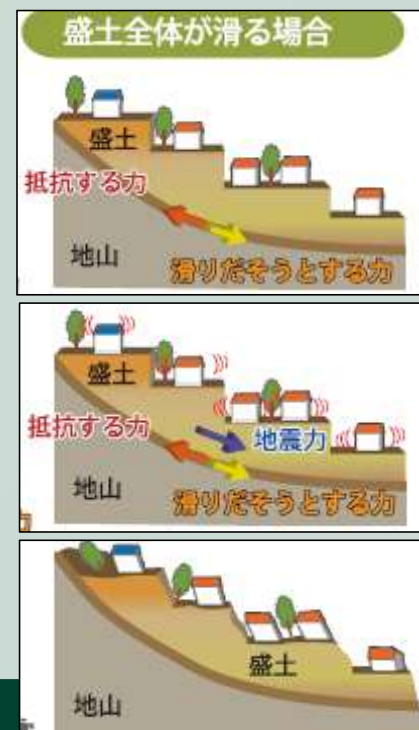
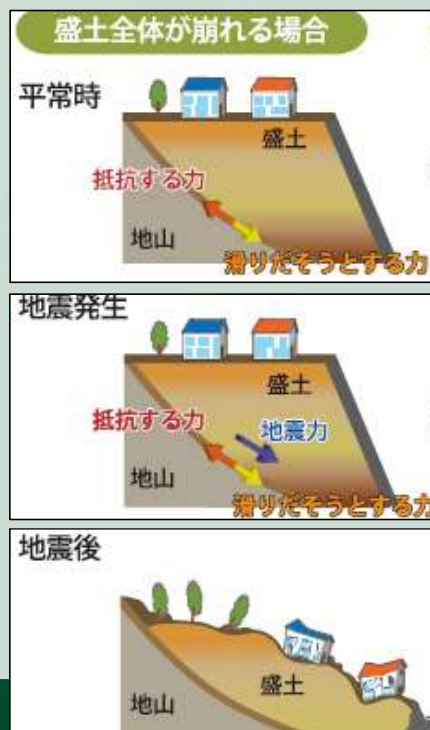


滑動崩落は、谷間や山の斜面等において盛土造成されたひとまとまりの宅地が、地震により滑ったり崩れたりする現象です。

阪神淡路大震災の事例



崩落した大量の土砂が高速で家屋を襲い、13戸の家屋を押しつぶし、34名が亡くなった。



4 ブロック塀倒壊

ブロック塀倒壊による被害	
地震名	死者数
宮城県沖地震	18
大阪北部地震	2
福岡県西方沖地震	1
熊本地震	1

写真は朝日新聞DIGITALより

ブロック塀倒壊が起こるとどうなるのか？



倒壊に巻き込まれ、亡くなったり、負傷する可能性があります。

平成30年の大阪北部地震で小学生女児が被害を受けたブロック塀は、建築基準法が守られてませんでした。

⇒ご自宅や避難経路のブロック塀は**建築基準法**に合致していますか？

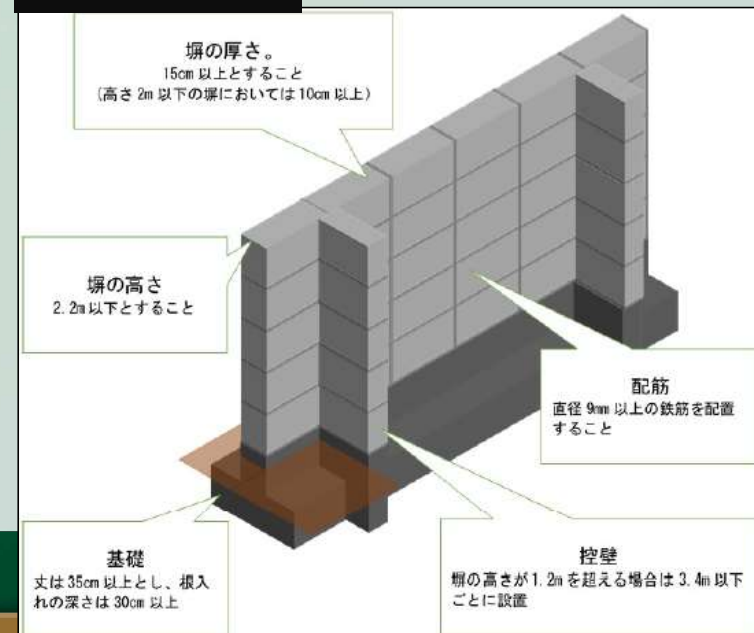
大阪北部地震の事例

大阪市立寿栄小学校では、プールサイドの塀(高さ3.5m)のブロック塀の部分(高さ1.6m)が延長約40mにわたって倒壊し、4年生女児が下敷きになって亡くなった。



建築基準法

奈良市ホームページより



参考 避難行動マップ等での危険箇所の周知



災害リスクの公表はありませんが、地域にある倒壊の恐れのあるブロック塀等の危険箇所を地域住民で調査し、避難行動マップ等で周知している事例があります。
※個人の特定や避難につながることをしないよう表記には注意が必要



- | | | | | | |
|---|---------------------------|---|--------|---|--------------|
|  | 一時避難待機場所 |  | 仮設給水栓 |  | ブロック塀 |
|  | 地域防災協力事業所 |  | 地下式給水栓 | 洪水・内水はん濫想定浸水深 | |
|  | 公衆電話（屋外） |  | 土のう |  | 0.5m未満 |
|  | 公衆トイレ |  | 水飲み場 |  | 0.5 ～ 1.0m未満 |
|  | 下水道直結式仮設トイレ
（マンホールトイレ） |  | 鉄塔・電線 |  | 1.0 ～ 2.0m未満 |

5 火 災

地震火災による被害		
地震名	件数	死者
阪神淡路大震災	285	559
東日本大震災	330	160
熊本地震	16	1
大阪北部地震	7	0
北海道胆振東部地震	2	0

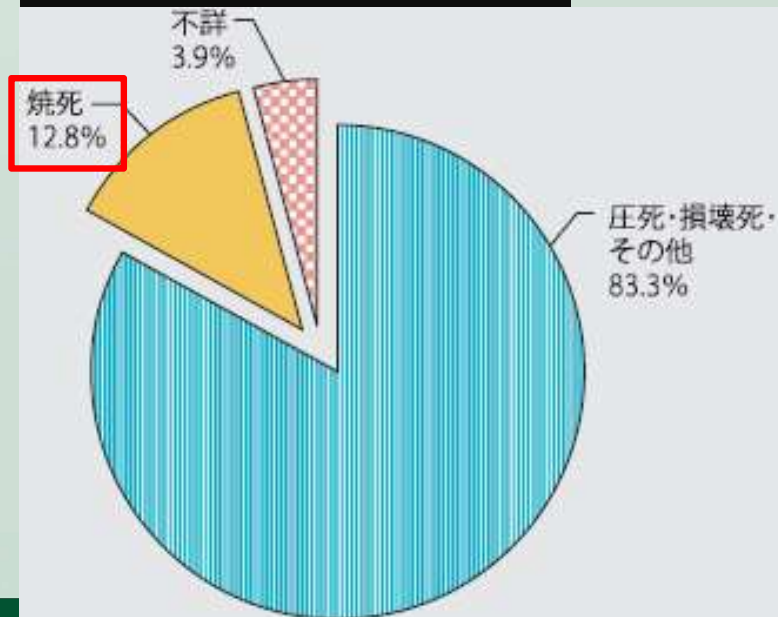
写真は、「神戸市ホームページ」より

火災が起こるとどうなるのか？



火災に巻き込まれ、亡くなったり、負傷する可能性があります。
阪神淡路大震災では約500人の方が火災により亡くなりました。

阪神淡路大震災の死因



阪神淡路大震災の事例

火災現場でも「生き埋めがいる」「声が聞こえる」と住民から救出を求められ、限られた隊員で延焼防止の放水と救出作業の援護注水を同時行いながら救助活動にあたった。日が迫る中、防火水槽の水が底をつくのと、救出に成功するのが同時という間一髪の活動もあった。

被害を受けるポイント



阪神淡路大震災では、古い木造家屋が密集している地域等で大規模な火災が多発しました。

⇒お住いの地域の火災の燃え広がりやすさを地区防災カルテの「火災延焼危険性」で確認しましょう。



	件数	焼損面積	全焼棟数
全市	175件	819,108m ²	6,965棟
長田区	27件	523,546m ²	4,759棟

長田区で延焼拡大した要因

- ・古い木造家屋が密集していた。
- ・道幅が狭い道路に木造家屋が倒壊し延焼経路となった。
- ・長田区では、ケミカルシューズ産業(地場産業)に関わる可燃物が大量に存在していた。 等

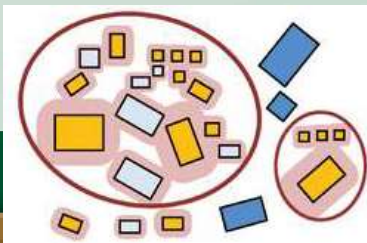
参考 火災延焼危険性のマップの確認方法



地震の揺れによって地区内で火災が発生した際に、「どの程度の範囲の建物に燃え広がるか」を5段階で示しています。
なお、危険性は以下のとおり算出しています。

火災延焼の危険性評価における計算要素

要素		小	火災延焼の危険性	大
建物	構造	耐火建築物多い		木造建築物多い
	密集度	低い		高い
道路	幅員	広い道路多い		狭い道路多い



計算要素解説

建物構造・規模に応じて、各建物が燃えた際の延焼範囲を設定し、延焼範囲の重なる建物群（延焼クラスター）内の建築物数を算出しています。

例:延焼クラスター2,500棟以上
地震発生時、2,500棟以上の建物が全焼する可能性があることを示す。

参考 延焼規模のイメージ



平成28年に新潟県糸魚川市では、**120棟**が全焼する火災が発生しました。

概要

平成28年12月22日10時20分頃、新潟県糸魚川市のラーメン店において大型コンロの消し忘れにより出火

焼損棟数

147棟

(全焼：120棟、半焼：5棟、
部分焼：22棟)

焼損面積

約30,213㎡



参考 阪神淡路大震災の火災の特徴（神戸市内）

発生時期

時間	件数
～6時	60件
～9時	25件
17日計	109件
18～26日	66件
合計	175件

※1月17日5時46分発生

発生原因

区分		件数
電気設備・器具	電気ストーブ等	24件
電源コード	熱帯魚用器具類等	10件
配線	配電盤等	9件
業務用電動マシン		1件
燃焼器具類	ガスコンロ・ストーブ等	13件
その他	放火等	24件
不明		94件
合計		175件

電気関係



- ・地震発生から約15分で60件の火災が発生
- ・原因が判明している81件のうち、半数以上の44件が電気関係の火災

6 津 波

津波による被害	
地震名	死者等 ※津波以外の原因含む
東日本大震災	※21,839
平成5年北海道南西沖地震	※230
昭和58年日本海中部地震	※104
1968年十勝沖地震	52
チリ地震津波	※142

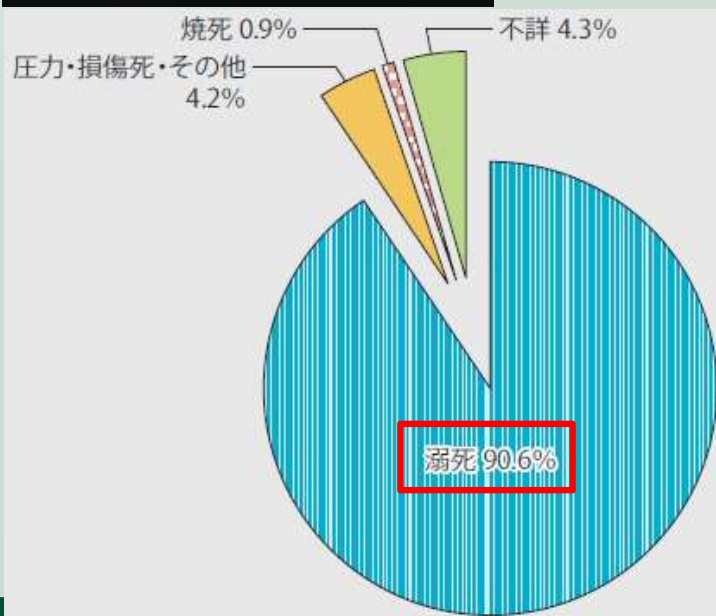
写真は、総務省消防庁「東日本大震災記録集」より

津波が起こるとどうなるのか？



津波に巻込まれ、亡くなったり、負傷する可能性があります。
東日本大震災の死因の約9割は津波による溺死でした。

東日本大震災の死因



東日本大震災の事例

足元を見たらすごい水が来ていて、気が付いたらもう水の上って感じで、母親と息子、うちの2階に逃げてきた妹夫婦と私の5人が家ごと流されてしまったのです。

メリメリバリバリバリバリッとか家が壊れる音の中、車がヒュッと飛んで向かいの山にぶつかるのを見たりしながら波の流れに翻弄されていました。いったん流れが止まり、家が止まったんですが、今度は引き波で家が回転し、バリバリッと壊れながら海の方にひかれていきました。

被害を受けるポイント(津波の力)



津波の力は非常に強く、津波高30 cmでも流される恐れがあり、1mの津波に巻き込まれると死亡率はほぼ100%といわれています。

⇒ご自宅付近の津波浸水深を地区防災カルテの「津波浸水深」で確認しましょう。

浸水深と死者率の関係



津波波高と建物被害の関係

津波波高	1m	2m	4m	8m	16m	32m
木造家屋	部分破壊	全壊				
石造家屋	持ちこたえる			全壊		
鉄筋コンクリートビル	持ちこたえる					全壊

被害を受けるポイント(津波の速さ)



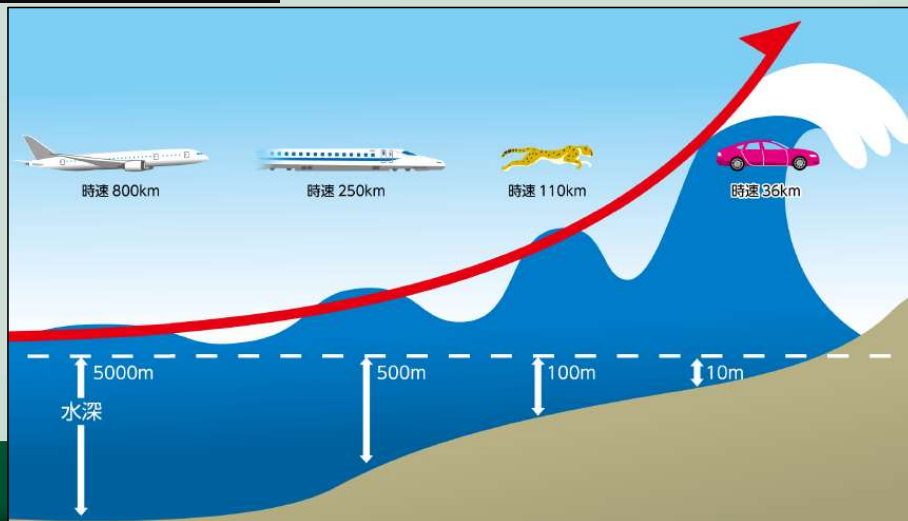
津波は非常に速く、津波が見えてからでは逃げられない可能性があります。

⇒ご自宅周辺の津波浸水開始時間を地区防災カルテの「津波浸水時間」で確認しましょう。

※南海トラフ巨大地震発生時の津波の速さ

- ・ 海岸や河川に近い地域：一般成人の走る程度（毎秒2m程度）
- ・ 内陸部：早歩き程度（毎秒1m程度）

津波の特性



「気象庁ホームページ」より

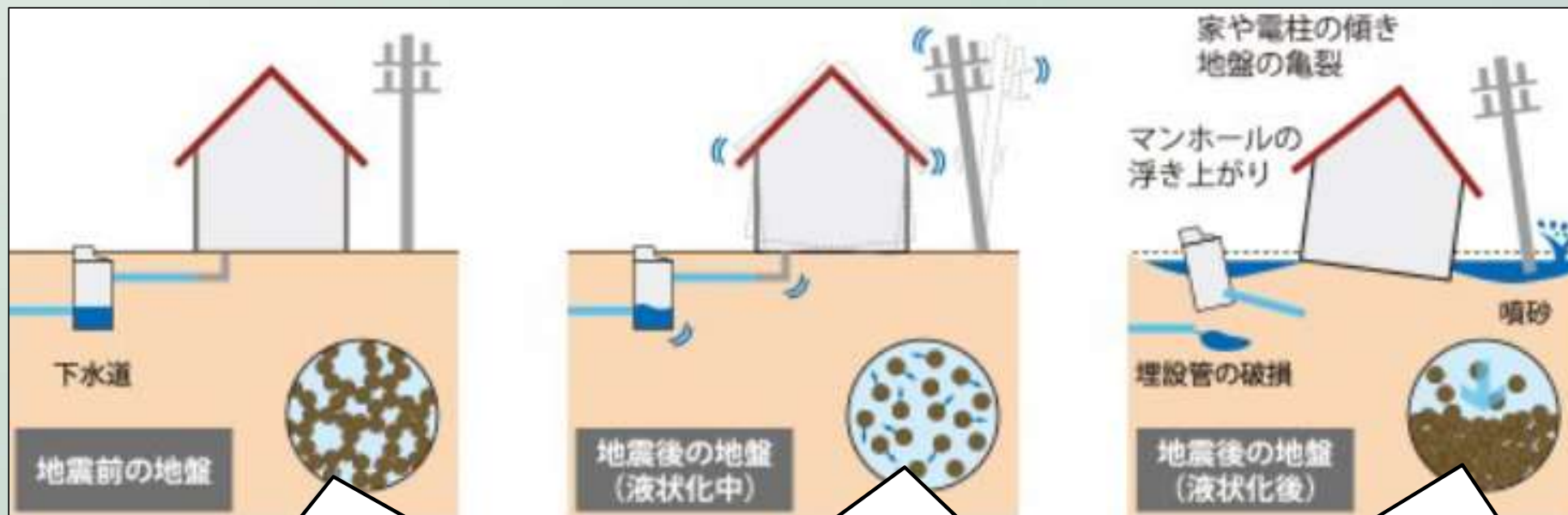
- ・ 津波は、海が深いほど速く伝わる性質があり、沖合いではジェット機に匹敵する速さで伝わる。
- ・ 逆に、水深が浅くなるほど速度が遅くなるため、津波が陸地に近づくにつれ、減速した波の前方部に後方部が追いつくことで、波高が高くなる。

7 液状化



平成30年北海道胆振東部地震災害検証委員会「平成30年北海道胆振東部地震災害検証報告書」より

参考 液状化とは？



砂などの粒子同士がくっついて、その間を水が満たして地盤を支えている。

地震によって、粒同士の結合がなくなり、水に浮いた状態になる。

砂の粒は沈下して水と分離し、地盤の沈下や亀裂を引き起こす。

液状化が起これるとどうなるか？



建物被害や避難障害等の被害を受ける可能性があります。また、堤防が沈下し破堤して、地震発生後すぐに浸水が始まる可能性があります。

液状化によって発生する被害は下のようなものがあります。

液状化による被害事例



建物倒壊
道路損壊と同出典



道路損壊



堤防沈下
東京建築局ホームページより



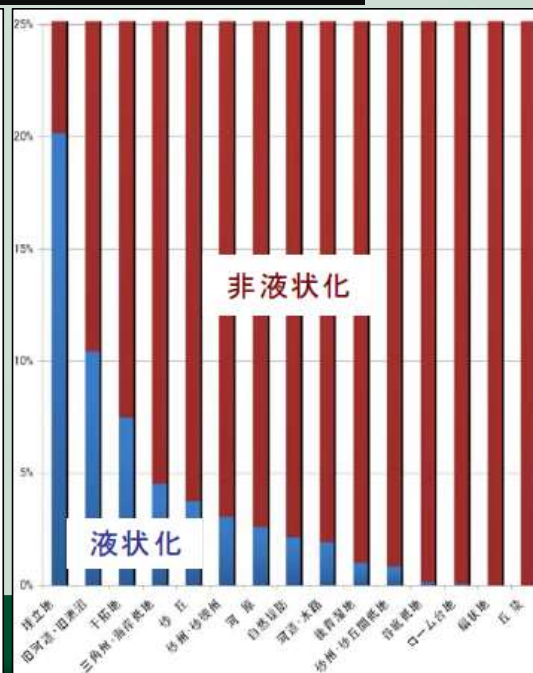
埋設配管の浮き上がり
国土交通省ホームページより

新潟県中越地震の経験談 (内閣府 一日前プロジェクト より)

自宅から歩いて3分の所にいる両親の安全を確認しようと娘と家を出たが、液状化現象で砂が道路に大量に出てきて普通の靴では歩けないような状況だった。歩くと砂があふれ出る感じで、ビショビショになりながら娘を抱えて、わずか数百mの所にある両親の家にやっとの思いでたどり着いた。

東日本本大震災では、埋め立て地や旧河道、干拓地等で多く発生しました。

⇒ご自宅付近の液状化可能性を地区防災カルテの「液状化可能性」で確認しましょう。

[illegible]

国土交通省「液状化対策技術検討会議」検討成果より

8 道路閉塞



写真は、「神戸市ホームページ」より

道路閉塞が起これるとどうなるのか？



避難が困難になったり、緊急車両が通行できず救援活動が困難になる可能性があります。

⇒お住いの地域の道路閉塞危険性を地区防災カルテの「道路閉塞危険性」で確認しましょう。

新潟県中越沖地震の経験談（内閣府 一日前プロジェクトより 柏崎市 30代男性）

その日、子どもが近くのグラウンドで部活をやっていたので、そこまで迎えに行こうと、車に飛び乗りました。そのときはもう駐車場のアスファルトに亀裂が入っているし、電柱は倒れているし、道路からガスは吹き上げているといった、大変な状況でした。道路の真ん中を走ることができないので、歩道に無理やり入って通れたというようなくあいでした。

やっぱり、隣の家はちゃんと建っていても、古い家は軒並み崩れるという感じでしたね。子どもを乗せて自宅まで戻る途中も、どこもかしこも、電柱が倒れたり、電線が車にかかるぐらいに傾いたりしていて、そのあと通れなくなった道もかなりありました。

道路は渋滞になって、家に帰るまでにだいぶ苦労しました。子どもが心配で車に飛び乗ったわけですが、地震直後の運転はかなり危険だったなと思います。

参考 道路閉塞危険性のマップの確認方法



地震の揺れによって沿道建物が倒壊する危険性を踏まえ、道路が閉塞する危険性（確率）を交差点ごとに4段階で示しています。
なお、危険性は以下のとおり算出しています。

道路閉塞の危険性評価における計算要素

要 素		小	道路閉塞の危険性	大
沿 道 建 物	構 造	非木造多い		木造多い
	建 築 年	新しい建物多い		古い建物多い
	高 さ	低い建物多い		高い建物多い
道 路	幅 員	広い		狭い
揺 れ	震 度 (市被害想定)	小さい		大きい
液状化	液 状 化 (市被害想定)	可能性小		可能性大

計算要素解説

建物の全壊率をもとに、沿道の各建物の高さや道路の幅員を考慮し、各道路区間において閉塞する確率を算出しています。

例：道路閉塞確率70%以上

地震発生時、当該道路は70%以上の確率で閉塞する可能性があることを示す。

9 ライフライン障害

地震によるライフライン障害			
地震名	電気(件)	ガス(戸)	水道(戸)
北海道胆振東部地震	2,950,000	0	68,249
大阪北部地震	170,000	111,951	94,000
熊本地震	477,000	105,000	445,857
新潟県中越沖地震	35,344	31,179	58,961
新潟県中越地震	307,860	56,800	129,750

写真は、北海道電力株式会社「北海道胆振東部地震対応検証委員会」より

ライフライン障害が起こるとどうなるのか？

東日本大震災の経験談（内閣府 一日前プロジェクトより 仙台市泉区 10代女性 一部抜粋）

高校を卒業して大学入学前の春休み期間中に震災が起こりました。その日は母と家にいて、揺れがおさまるまで家の中でうずくまっていた。母の携帯電話がメールは受信しても返信ができなくなってしまったので、家族へのメールを自分の携帯電話からしていました。携帯電話の充電がどんどん減っていくので、中学時代に授業で作った手回し充電の懐中電灯に携帯電話の充電ケーブルが付いていたので、それで充電していました。震災の影響で大学の入学式が中止になりました。しばらくの間、家の電話やネット回線も止まっていたため、大学の入学式が中止になったという情報を得るのに苦労しました。普段から電気に頼った生活をしていたことに改めて気づかされました。

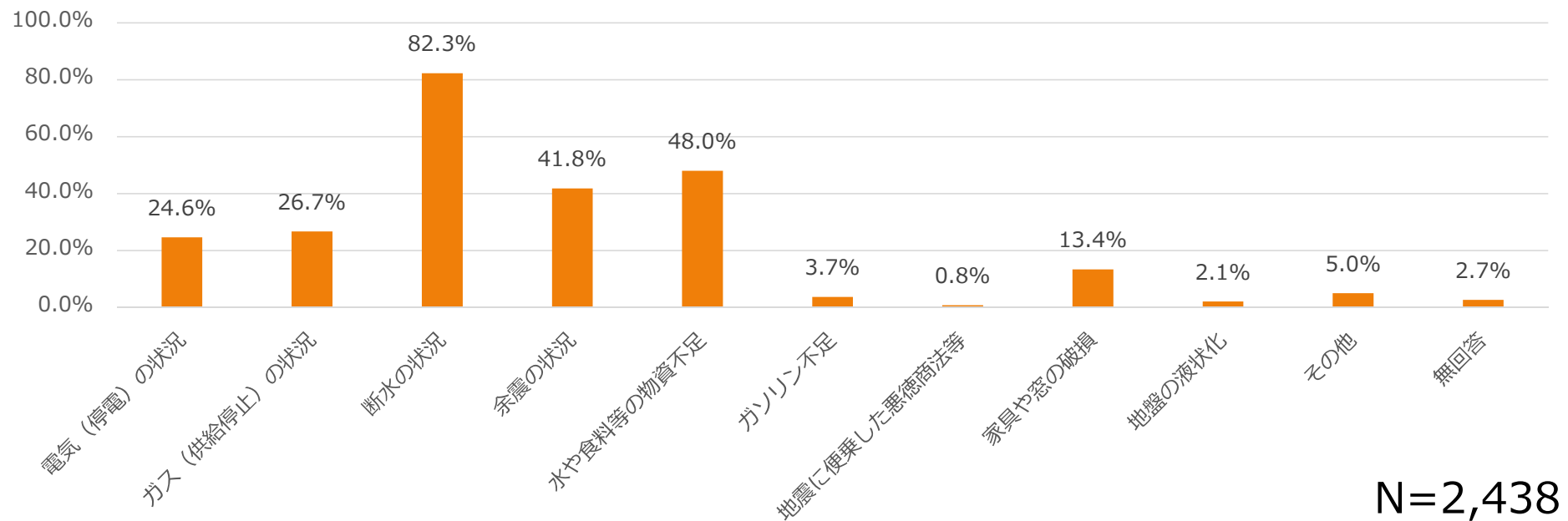
もし地震の前に戻れるのなら、電気がなくとも家族や大切な友人たちと連絡を取りあえる手段をきっちりと話しておくべきだと思いました。

被害を受けるポイント



ライフライン被害が発生した場合、何ができなくなるか想像し、備えておくことが重要です。

熊本地震後に発生した状況で熊本市民が非常に困ったもの（3つまで回答）



10 帰宅困難

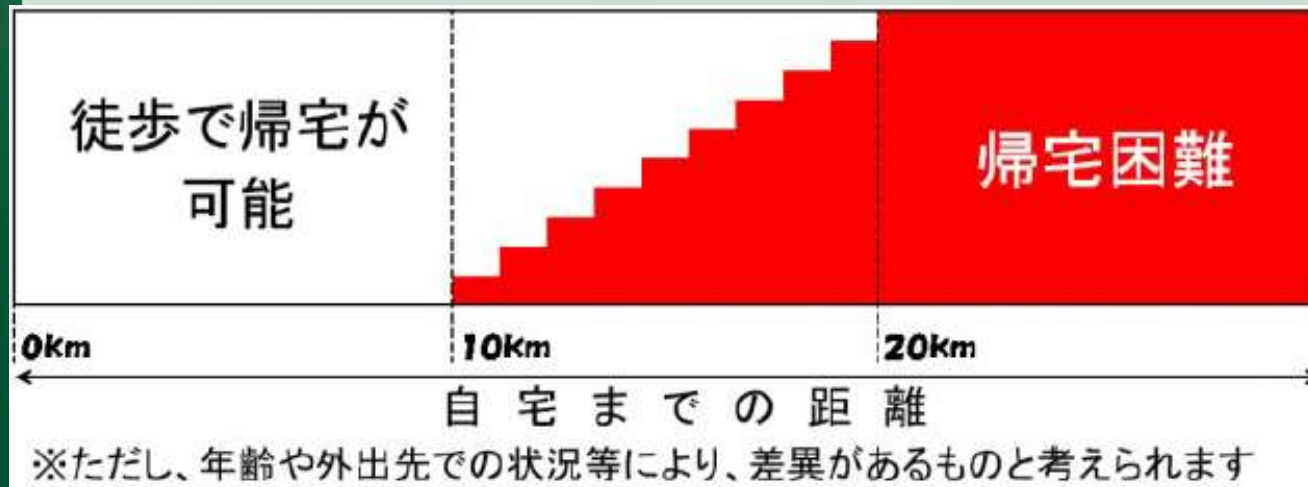


写真は、東京都「帰宅困難者対策ハンドブック」より（東日本大震災当日の品川駅付近の道路）

参考 帰宅困難者とは

災害時に外出している人のうち、近距離を徒歩で帰宅する人を除いた

- ・ 帰宅断念者（自宅が遠距離にあること等により帰宅できない人）
 - ・ 遠距離徒歩帰宅者（遠距離を徒歩で帰宅する人）
- のこと



- ・ 帰宅距離10km以内
⇒全員「帰宅可能」
- ・ 帰宅距離10～20km
⇒距離が1km延びるごとに10%増加
- ・ 帰宅距離20km以上
⇒全員「帰宅困難」

帰宅困難者が発生するとどうなるのか？

東日本大震災の経験談（内閣府 一日前プロジェクトより 船橋市 20代男性）

東日本大震災が起こった時、私は東京駅でバスを誘導するアルバイトをしていました。目の前の高層ビルが激しく揺れたこと、そして震災直後、東京駅の地下からワァーッと多くの人が出てきたのを、よく覚えています。気が付けば、東京駅周辺の歩道は人でいっぱいになり、まるで満員電車のように。車道にも人が溢れていました。今にして思えば、動き出したバスは始発の段階で満員となり、途中のバス停からは乗車ができない状況になったので、始発の多い東京駅のバスターミナルに人が押し寄せたのだと思います。

仕事を終え、「このままでは人の流れに巻き込まれて危険」と判断した私は、浅草橋にある派遣会社を目指しました。途中、携帯電話の充電が切れそうだったので、秋葉原の電気街で充電器を探しましたが、大型量販店はどこも人でごった返っていて、中に入ることもままなりません。

そして困ったのがトイレ。ショッピングビルも大型家電量販店と同じ様に入れない状況で、コンビニにはトイレを待つ長い行列が。そこで私が頼ったのは警察。交番では快くトイレを貸してくれ、本当に助かりました。

被害を受けるポイント



大規模災害時に一斉帰宅してしまい大渋滞が発生すると、警察・消防等の車両が現場に到達できず、救助・救命活動に支障をきたしたり、集団転倒や余震による落下物等で二次被害にあう恐れがあります。

⇒名古屋市の帰宅困難者対策は、市公式ホームページで確認してください。

本市被害想定

平日12時に地震が発生した場合の
帰宅困難者数

外出者数	約374,000人
帰宅困難者数	約151,000人

鉄道運行支障期間(名古屋市内)

⇒1週間以上



イラストは、東京都「帰宅困難者対策ハンドブック」より

確認テスト

No.	問題	○×で回答
1	阪神淡路大震災の死因の約5割は倒壊家屋の下敷きになったことによる圧死等で、そのほとんどが即死（地震から15分以内に死亡）だった。	
2	近年発生した地震での負傷原因のうち、約1割が家具類の転倒・落下・移動によるものとなっている。	
3	土砂災害により、危害が生じる恐れがあると認められる土地は、土砂災害（特別）警戒区域に指定されている。	
4	ブロック塀の構造は、建築基準法により定められている。	
5	阪神淡路大震災では、古い木造家屋が密集している地域等で大規模な火災が多発した。	

確認テスト

No.	問題	○×で回答
6	1mの高さの津波に巻きこまれても、健康な成人なら何とか立つことができる。	
7	東日本本大震災では、埋め立て地や旧河道、干拓地等で液状化が多く発生した。	
8	地震による停電等のライフライン障害は、ブラックアウトが発生した北海道胆振東部地震を除き、ほとんど発生していない。	
9	大規模災害時に一斉帰宅してしまい大渋滞が発生すると、警察・消防等の車両が現場に到達できず、救助・救命活動に支障をきたしたり、集団転倒や余震による落下物等で二次被害にあう恐れがある。	

災害リスクまとめ



確認したご自宅（地域）の災害リスクと想定される被害等についてまとめましょう。

災害リスク	ご自宅（地域）の災害リスクの規模（有無）	災害リスクから想定される被害等
例：建物倒壊	・ 震度7 ・ 建物全壊率20%以上	・ 自宅は耐震性の低い木造住宅のため、倒壊する可能性が高い ・ 地域としても建物全壊率が高いため、多くの住民が生き埋めになる恐れがある。
建物倒壊		
家具転倒	※ご自宅の家具の固定状況	
土砂災害		

災害リスクまとめ

災害リスク	ご自宅（地域）の災害 リスクの規模（有無）	災害リスクから想定される被害等
ブロック塀 倒壊	※ご自宅や地域の危険箇所の有無	
火事		
津波		
液状化		
道路閉塞		

おわりに

南海トラフ巨大地震の被害量と対策効果 ※あらゆる可能性を考慮した最大クラスの場合

区分	被害	防災対策の推進	被害
死者数	約6,700人	 ・ 建物の耐震化率100%の達成 ・ 家具等の転倒防止等対策100%の達成 ・ 全員が発災後すぐに避難開始 ・ 耐震化率100%による、津波被害を受ける自力脱出困難者の減少 等	約1,500人
重傷者数	約3,000人		約1,400人
軽傷者数	約12,000人		約6,900人
地震動による全壊棟数	約34,000棟		約9,900棟

- ・ 南海トラフ巨大地震では、防災対策の推進により大幅な被害軽減が見込まれています。
- ・ 本資料で確認した災害リスクを踏まえ、ご家族や地域で防災対策について検討しましょう