



地震について

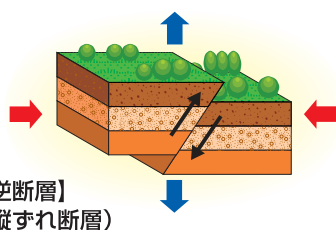
地震マップとは、市周辺で大地震が発生した場合の各地域の揺れの強さや被害の状況を推定し、地図上に示したものです。地震による地域の想定される揺れの強さを示した「揺れやすさマップ」P83、そして地震により建築物が全壊すると想定される割合により地域の危険性を示した「地震の危険度マップ」からなります。2種類のマップを活用し、自宅や学校・職場での地震対策や地震発生時の行動などを、ご家族や地域の皆さんと話し合う時の参考としてください。また、地震の際には斜面災害が発生する恐れがあるので、土砂災害にも注意してください。

地震発生のしくみ

日本列島の周辺には4つのプレート（板状の堅い地殻）があり、年に数センチの速度で一定の方向に動いています。プレートの境目でのプレートどうしの運動が地震を引き起こす原因です。日本では主に2種類の地震が起こっています。

●活断層型地震

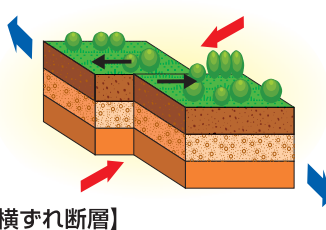
陸地の地殻もプレートの運動によりいたるところに「ずれ」が生じています。これらの「ずれ」はいつかずれ動く可能性があり、「活断層」と言われています。この活断層のずれの動きが地震となります。諏訪市周辺では、逆断層、左横ずれ断層、右横ずれ断層の3パターンのずれによる地震の発生が想定されています。



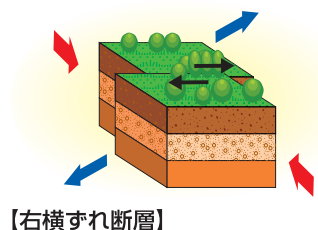
【逆断層】
(縦ずれ断層)

●海溝型地震

海洋側のプレートの潜り込みにより大陸側のプレートが引きずり込まれ、境目にひずみがたまり、限界に達すると元に戻ろうとしてはね上がり、地震が発生します。



【左横ずれ断層】



【右横ずれ断層】

活断層型地震：出典J-SHIS_日本の地震活動より

●マグニチュードとは？

マグニチュード（以下Mと表記）は、地震の規模を表す単位です。関東大震災はM7.9、阪神・淡路大震災はM7.3、東日本大震災はM9.0でした。Mが0.2大きくなると地震のエネルギー規模は約2倍に、またMが1大きくなると約32倍になります。

●震度とは？

震度は地震の際の各地点の揺れの大きさを表します。ある地点が実際にどう揺れるかは、地震のエネルギー規模だけでなく、震源からその地点までの距離、地盤条件等に左右されます。

●マグニチュードと震度の関係

マグニチュードと震度の関係は、電球の明るさと机の上の明るさとの関係に例えられます。同じ電球からの光でも、机がどの位置にあるかで、机の上の明るさは異なります。このように、マグニチュードが同じ地震であっても、震源が遠ければ震度は小さく、震源が近ければ震度は大きくなります。また、地盤の質の違いによっても、震度の大きさは左右されます。

マグニチュード
(電球の明るさ)

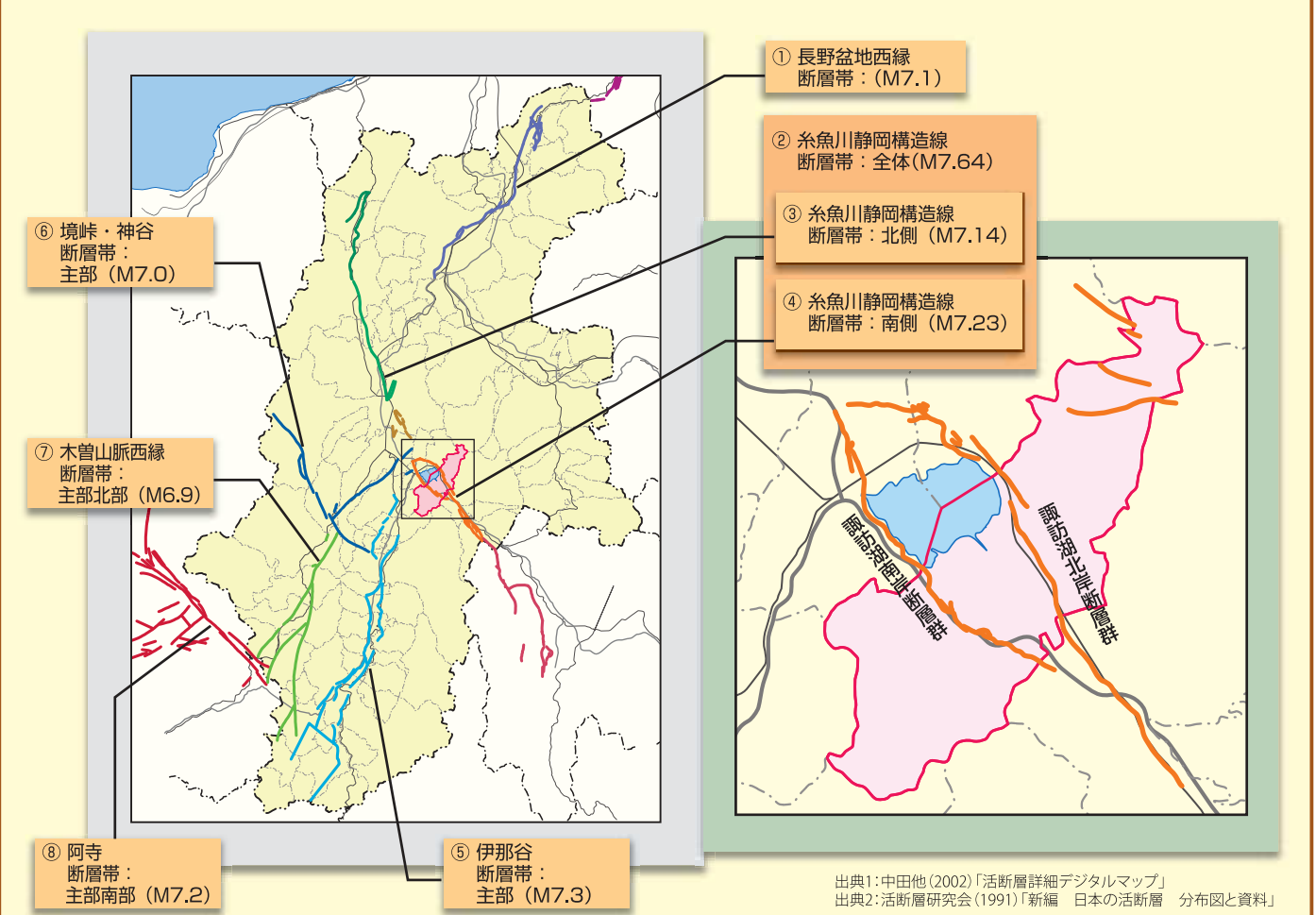


震度
(届く光の強さ)

長野県で大きな被害が予想される地震

長野県周辺における活断層（社会的・経済的に大きな影響を与えると考えられ、大規模地震を引き起こす可能性のある主要活断層帯について名称表示）の分布と地震被害想定結果は次のとおりです。

長野県地震被害想定



地震被害想定結果

		① 長野盆地 西縁断層帯	② 糸魚川静岡構造 線断層帯 (全体)	③ 糸魚川静岡構造 線断層帯 (北側)	④ 糸魚川静岡構造 線断層帯 (南側)	⑤ 伊那谷 断層帯 (主部)	⑥ 境峠・神谷 断層帯 (主部)	⑦ 木曽山脈 西縁断層帯 (主部北部)	⑧ 阿寺 断層帯 (主部南部)	参考 南海トラフ 巨大地震	
	推定震度(最大)	5弱	7	6弱	7	6弱	6弱	6弱	5弱	6弱	
揺れ	建物被害	全壊	0	9,620	わずか	9,670	240	20	わずか	0	30
		半壊	0	4,990	80	5,560	1,810	480	70	0	740
土砂災害		全壊	0	50	わずか	50	30	20	わずか	0	30
		半壊	0	180	10	200	90	60	10	0	80
液状化		全壊	0	90	20	90	70	50	20	0	80
		半壊	0	480	140	510	450	330	120	0	490
建物倒壊	人的被害	死者数	わずか	940	わずか	830	40	10	わずか	わずか	わずか
		負傷者数	10	4,180	40	4,200	470	120	30	わずか	200
		重傷者数	わずか	1,490	10	1,500	170	40	10	わずか	90
土砂災害		死者数	0	10	わずか	10	わずか	わずか	わずか	0	わずか
		負傷者数	0	10	わずか	10	わずか	わずか	わずか	0	わずか
		重傷者数	0	わずか	わずか	わずか	わずか	わずか	わずか	0	わずか

長野県地震被害想定(平成26年調査)における諏訪市での各ケースの諏訪市最大被害を整理しました。④糸魚川静岡構造線断層帯(南側)が諏訪市に最も影響の大きい想定地震となります。本ハザードマップでは、長野県地震被害想定(平成26年調査)を参考に市整備データを用いて地震動と液状化の計算を実施しました。結果を「揺れやすさマップ」、「地域の危険度マップ」、「液状化マップ」として掲載しています。

揺れやすさマップとは

地震による地表での揺れの強さは、主に、「地震の規模(マグニチュード)」、「震源からの距離」、「表層の地盤」の3つの条件によって異なります。一般的には、マグニチュードの値が大きければ大きいほど、震源から近ければ近いほど、地震による揺れは大きくなると考えられます。また、マグニチュードや震源からの距離が同じであっても、表層地盤の違いによって揺れの強さは大きく異なり、表層の地盤がやわらかな場所では、かたい場所に比べて揺れは大きくなります。これらの3つの条件から、地表面における揺れの強さを推定し、地図上に表したものを「揺れやすさマップ」と呼びます。

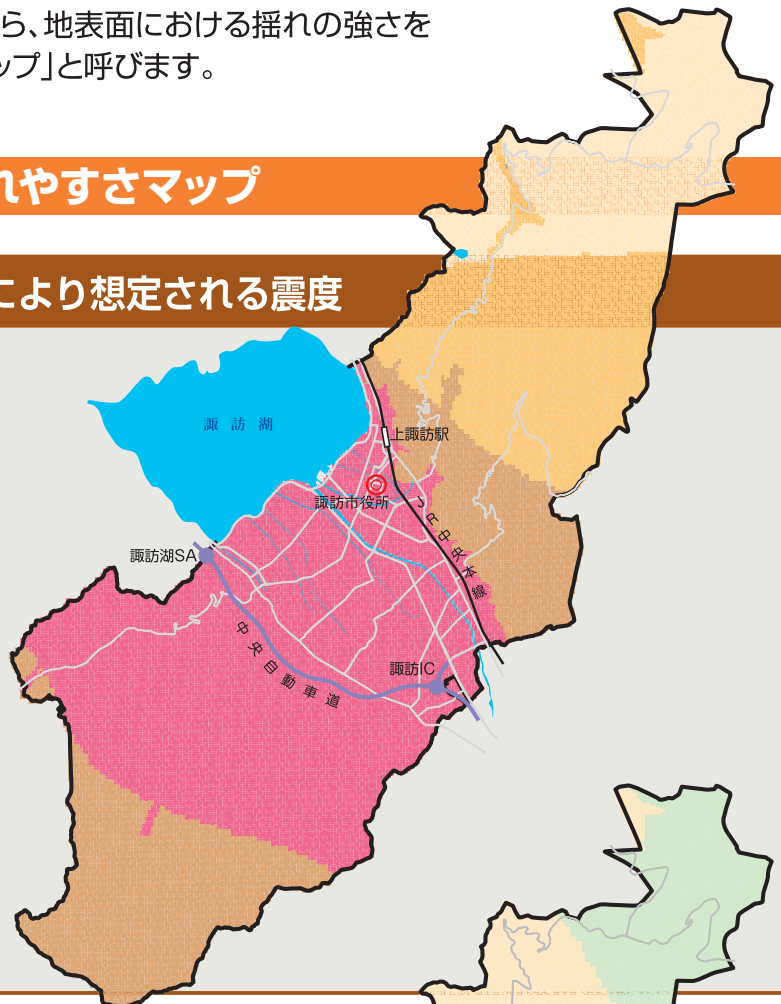
揺れやすさマップ

糸魚川－静岡構造線(南側)の地震により想定される震度

はん	れい
計測震度	
震度7	
震度6強	
震度6弱	
震度5強	
震度5弱	
震度4	
防災関係施設など	
市役所	



1 : 150,000

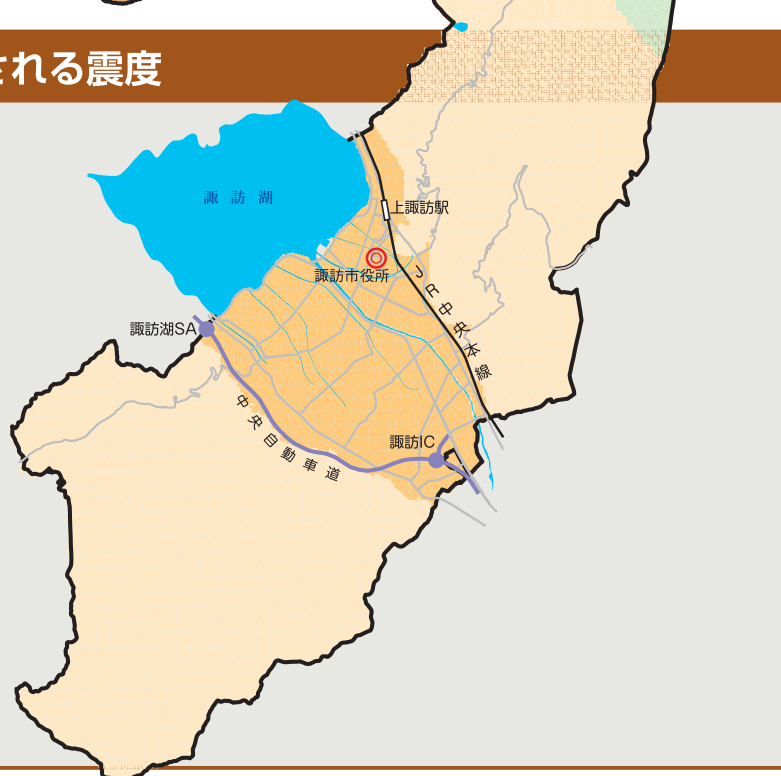


南海トラフ巨大地震により想定される震度

はん	れい
計測震度	
震度7	
震度6強	
震度6弱	
震度5強	
震度5弱	
震度4	
防災関係施設など	
市役所	



1 : 150,000



地震の揺れと想定される被害

4



【震度4】

- ほとんどの人が驚く。
- 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



【震度5弱】

- 大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。
- 棚にある食器類や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。

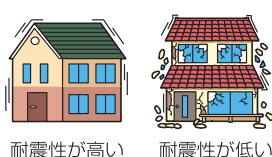
5強



【震度5強】

- 物につかまらなると歩くことが難しい。
- 棚にある食器類や本で落ちるものが増える。
- 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。

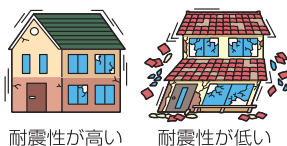
6弱



【震度6弱】

- 立っていることが困難になる。
- 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。
- 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
- 耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。

6強



【震度6強】

- はわないと動くことができない。飛ばされることもある。
- 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。
- 耐震性の低い木造建物は、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、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。

7



【震度7】

- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える。
- 耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある。
- 耐震性の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。

(出典：国土交通省 気象庁ホームページ)

エリアメール・緊急速報メール

エリアメール・緊急速報メールとは、NTTドコモ、au、ソフトバンク、楽天モバイルなど携帯電話事業者が提供するサービスで、災害などの緊急時に「災害・避難情報」をエリア内にある対応携帯電話へ一斉に情報発信するものです。「災害・避難情報」を受信した場合、専用着信音、バイブレーション、画面表示でお知らせします。

緊急地震速報

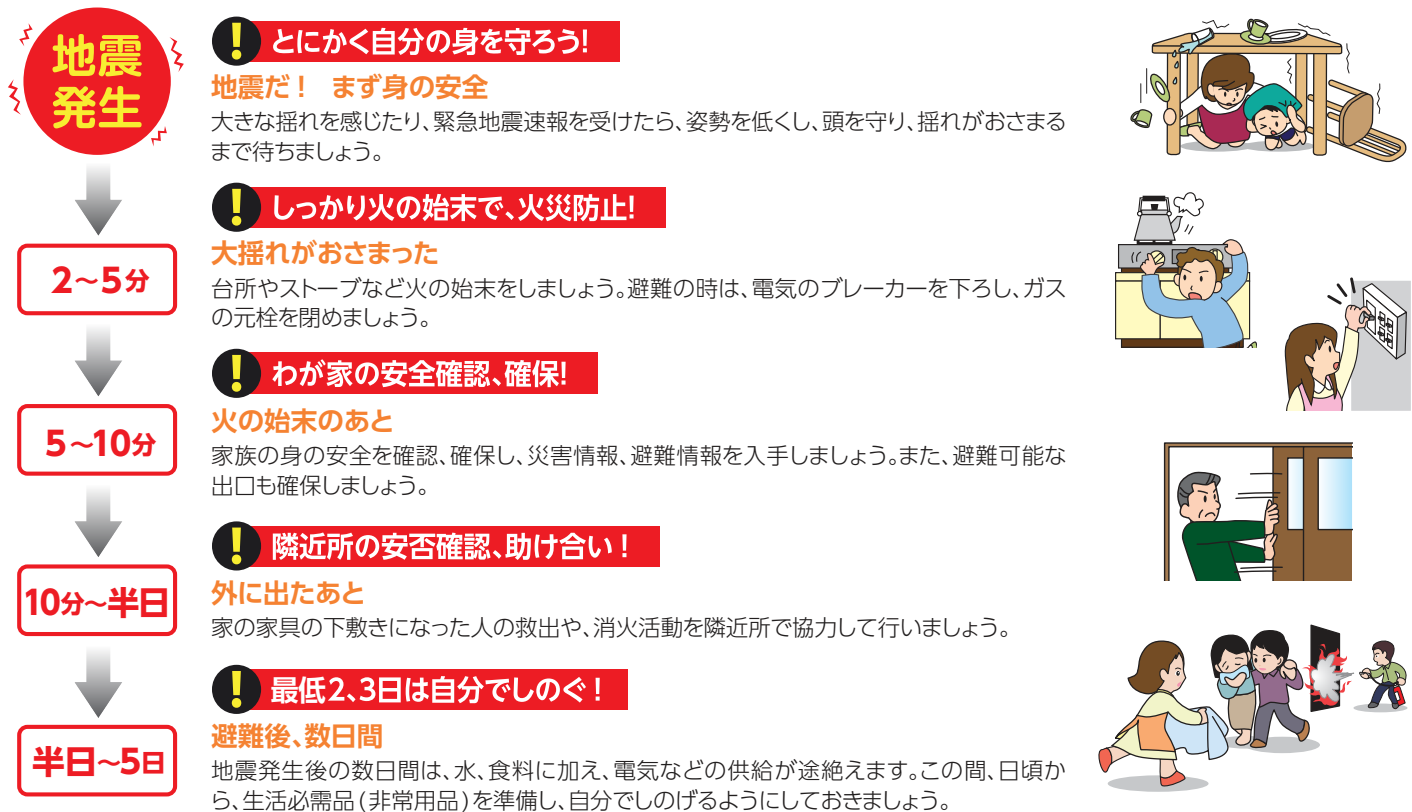
気象庁が発表する「一般向け緊急地震速報」を携帯電話で受信できるサービス。気象庁が警報対象とした地域※の市町村に対して配信します。
※最大震度5弱以上と推定した地震の際に、強い揺れ(震度4以上)の地域

【ご利用にあたって】

余震が多く発生している時など緊急地震速報を適切に発表できないことがあります。速報が発表されるときにはどこかで地震が発生していますので、身を守る行動をとって強い揺れに備えてください。
また、速報が発表されていなくても、地震の揺れを感じた時は身を守る行動をとって下さい。

地震対策について

地震発生時の時間経過別行動マニュアル



屋内にいた場合

家の中

- 揺れを感じたら、身の安全を確保し、すばやく屋外の安全な場所へ避難する。
- 揺れがおさまったら火の確認はすみやかに（コンセントやガスの元栓の処置も忘れずに）。
- 乳幼児や病人、高齢者など要支援者の安全を確保する。
- 裸足で歩き回らない（ガラスの破片などでケガをする）。

集合住宅

- ドアや窓を開けて避難口を確保する。
- 避難にエレベーターは絶対に使わない。炎と煙に巻き込まれないように階段を使って避難する。

劇場・ホール

- カバンなどで頭を保護し、座席の間に身を隠し、係員の指示を聞く。あわてずに冷静な行動をとる。

デパート・スーパー

- カバンなどで頭を保護し、ショーウィンドウや商品などから離れる。柱や壁ぎわに身を寄せ、係員の指示を聞き、落ち着いた行動をとる。



屋外にいた場合

路上

- その場に立ち止まらず、窓ガラス、看板などの落下物から頭をカバンなどで保護して、空き地や公園などの安全な場所に避難する。
- 近くに空き地などがないときは、周囲の状況を冷静に判断して、建物から離れた安全性の高い場所へ移動する。
- ブロック塀や自動販売機などには近づかない。
- 倒れそうな電柱や垂れ下がった電線に注意する。



車を運転中

- ハンドルをしっかりと握り、徐々にスピードを落とし、緊急車両等の通行スペースを確保し、道路の左側に止め、エンジンを切る。
- 揺れがおさまるまで冷静に周囲の状況を確認して、カーラジオで情報を収集する。
- 避難が必要な時は、キーはつけたまま、ドアロックもしない。車検証などの貴重品を忘れずに持ち出し、徒歩で避難する。



電車などの車内

- つり革や手すりに両手でしっかりつかまる。
- 途中で止まっても、非常コックを開けて勝手に車外に出たり、窓から飛び降りたりしない。
- 乗務員の指示に従って落ち着いた行動をとる。



わが家の防災対策

家の中の安全対策 ●事前に準備出来ているか、チェックしましょう。

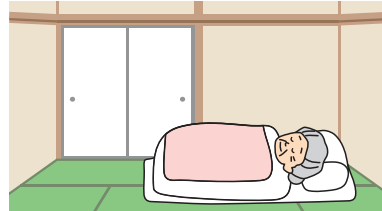
！ 家の中に逃げ場としての安全な空間をつくる

部屋がいくつもある場合は、人の出入りが少ない部屋に家具をまとめて置く。無理な場合は、少しでも安全なスペースができるよう配置換える。



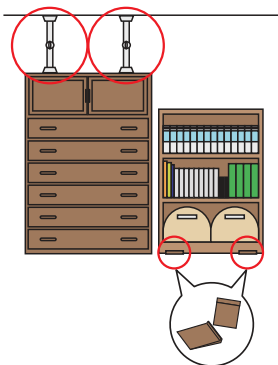
！ 寝室、子どもやお年寄りのいる部屋にはできるだけ家具を置かない

就寝中に地震に襲われると家具が倒れるおそれがあり危険。やむをえず置く場合は、なるべく背の低い家具にするとともに、寝ている場所に倒れないよう、また出入口をふさがないように、向きや配置を工夫する。



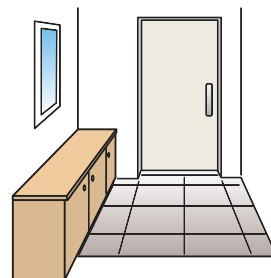
！ 家具の転倒を防ぐ

家具と壁や柱の間に遊びがあると倒れやすい。家具の下に小さな板などを差し込んで、壁や柱によりかかるように固定する。また、金具や固定器具を使って転倒防止策を万全に。



！ 安全に避難するため 出入口や通路にものを置かない

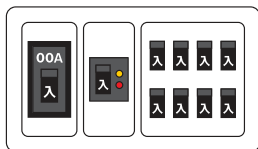
玄関などの出入口までの通路に、家具など倒れやすいものを置かない。また、玄関にいろいろなものを置くと、いざというときに、出入口をふさいでしまうことも。



！ 電気火災発生の防止

地震による火災の原因の多くは電気に関連。電気ストーブや電気コンロの転倒や、停電復旧時の通電火災（破損した電気コードのショートによる出火など）がある。

電気火災を防ぐためには、感震ブレーカーの設置が有効。



！ 手の届くところに防災品を備える

夜間就寝時、停電になると周囲の確認ができず危険。

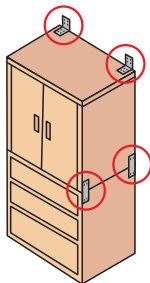
地震の場合はガラスが散乱したり、部屋に閉じ込められることもある。普段寝る場所から手の届くところに懐中電灯やスリッパ、ホイッスルを。



家具の転倒、落下を防ぐポイント ●事前に準備出来ているか、チェックしましょう。

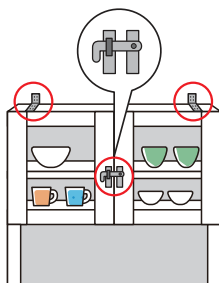
タンス・本棚

L字金具や支え棒などで固定する。二段重ねの場合はつなぎ目を金具でしっかり連結しておく。



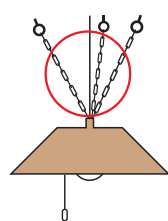
食器棚

L字金具などで固定し、棚板には滑りにくい材質のシートやふきんなどを敷く。重い食器は下の方に置く。扉が開かないように止め金具をつける。



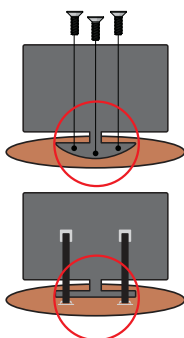
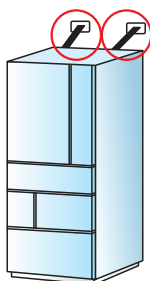
照明

チェーンと金具を使って数箇所止める。蛍光灯は蛍光管の両端を耐熱テープで止めておく。



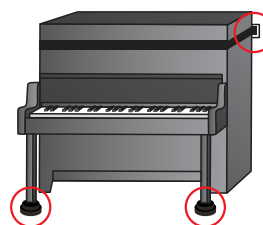
冷蔵庫

所定の取り付け場所（運搬用取っ手など）を転倒防止ベルトで壁や柱に固定する。



テレビ

テレビ台とテレビを直接固定するのが有効。脚などに専用の取り付け箇所がある場合はボルト等で取り付け、そうでないものは転倒防止ベルトなどで固定する。



ピアノ

本体にナイロンテープなどを巻きつけ、取り付けた金具などで固定する。脚には、すべり止めをつける。