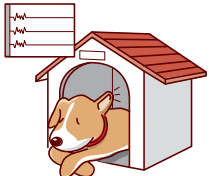







# 地震対策

## 地震による災害

### 震度階級

●気象庁震度階級表に準じた震度と揺れ方

<p><b>震度0</b></p> <p>人は揺れを感じないが、地震計には記録される。</p> 	<p><b>震度1</b></p> <p>屋内にいる一部の人がわずかな揺れを感じる。</p> 	<p><b>震度2</b></p> <p>屋内にいる人の多くが揺れを感じ、電灯などがわずかに揺れる。</p> 	<p><b>震度3</b></p> <p>屋内にいる人のほとんどが揺れを感じる。恐怖感を覚える人もいる。棚にある食器類が音を立てることがある。</p> 	<p><b>震度4</b></p> <p>恐怖感を覚え、一部の人は、身の安全を図ろうとする。つり下げたものは大きく揺れ、棚にある食器類は音を立て、座りの悪い物は倒れることがある。</p> 
<p><b>震度5弱</b></p> <p>多くの人が身の安全を図ろうとする。一部の人は、行動に支障を感じる。棚にある食器や本が落ちることがある。耐震性の低い住宅では、壁や柱が破損する物がある。</p> 	<p><b>震度5強</b></p> <p>非常な恐怖を感じる。多くの人が、行動に支障をきたす。棚にある食器や本の多くが落ちる。自動車の運転が困難となり停止する車が多い。耐震性の低い住宅では、壁や柱がかなり破損したり傾くものがある。</p> 	<p><b>震度6弱</b></p> <p>立っていることが困難になる。固定していない家具の多くが移動・転倒する。耐震性の低い住宅では、倒壊するものがある。</p> 	<p><b>震度6強</b></p> <p>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。固定していない家具のほとんどが移動・転倒する。耐震性の低い住宅では、倒壊する物が多い。</p> 	<p><b>震度7</b></p> <p>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。固定していない家具のほとんどが移動したり倒れたりし、飛ぶこともある。</p> 

### 知っておこう! マグニチュードと震度の違い

「震度」……ある場所での地震による揺れの強さ。  
 「マグニチュード」……地震そのものの大きさ。

### ●地震によって生じる災害

#### 火災

地震の二次災害で特に怖いのは火災で、木造建物密集地などでは被害が広がる恐れがあります。火災の原因は、電気機器の配線の破損や、油やガスを使用する器具に関するものなどです。また停電復旧時の通電火災にも注意が必要です。



#### 建物倒壊

強い揺れにより建物の柱や壁、基礎等のひび割れが起こり、損壊、倒壊・崩壊に至ります。また本震では重大な被害がなくても、耐震性が低下している状態で余震が発生すると被害が拡大する恐れもあります。



#### 崖崩れ、地すべり

地震動により山の斜面やがけ地が突然崩れ落ちたり、地面全体がゆっくり滑り落ちる現象が発生します。平成20年6月の岩手・宮城内陸地震などでも多くの被害が発生しました。



#### 液状化現象

堆積した砂地や埋め立て地など地盤の弱い場所では、地震動により液状化現象が発生します。東日本大震災では震源より遠方の地域でも発生し、軽いマンホールが浮かび上がったり、重い建築物などが沈む被害が出ました。



#### 津波

東日本大震災では広範囲に押し寄せた津波により、多くの人命が奪われました。また家屋の損壊・流出、田畑への塩害、船舶や港湾施設の損傷などさまざまな物的被害も発生しました。



#### 帰宅困難者

大規模地震によって鉄道の運転見合わせや道路規制などが行われた場合、特に都市部では大量の帰宅困難者が発生します。また帰宅困難者が徒歩などで一斉に帰宅を始めれば、救援活動に支障をきたすなどの懸念も生じます。



# 地震のしくみ

## ●地震の種類

### 海溝型(プレート境界型)地震

日本周辺では、海のプレートが沈み込むときに陸のプレートを地下へ引きずり込んでいきます。陸のプレートが引きずられ耐えられなくなり、跳ね上げられるように起こるのがプレート境界の地震①です。プレート境界の地震の例としては、東海地震、東南海地震、南海地震や最近発生した地震では、「平成15年(2003年)十勝沖地震」、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」があります。

### 内陸型地震

プレートの内部に力が加わって発生する地震が、プレート内の地震です。プレート内の地震には、沈み込むプレート内の地震②と陸のプレートの浅いところで発生する地震(陸域の浅い地震)③があります。

沈み込むプレート内の地震の例としては、昭和三陸地震、「平成5年(1993年)釧路沖地震」、「平成6年(1994年)北海道東方沖地震」があります。

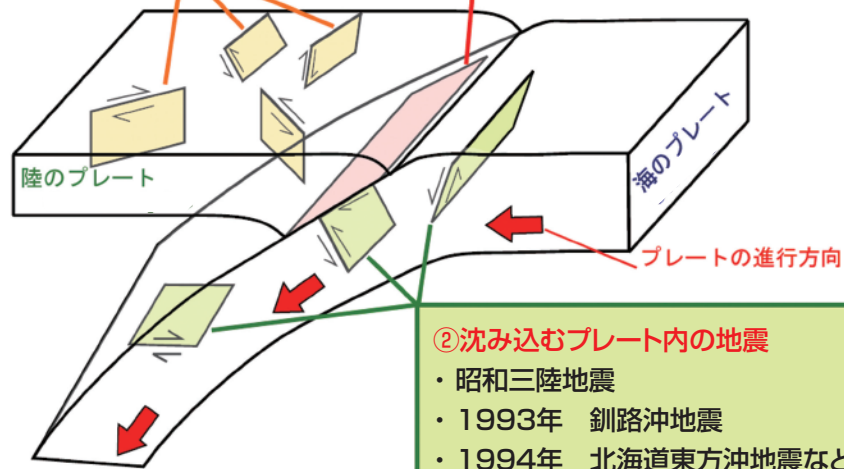
また、陸域の浅い地震の例としては、「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」、「平成16年(2004年)新潟県中越地震」、「平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震」、長野県・新潟県県境付近の地震、「平成28年(2016年)熊本地震」などがあります。

#### ③陸域の浅い地震

- ・1995年 兵庫県南部地震
- ・2004年 新潟県中越地震
- ・2008年 岩手・宮城内陸地震
- ・2011年(03.12) 長野県、新潟県県境付近の地震
- ・2016年 熊本地震など

#### ①プレート境界の地震

- ・東海地震
- ・東南海地震
- ・南海地震
- ・2003年 十勝沖地震
- ・2011年 東北地方太平洋沖地震など



#### ②沈み込むプレート内の地震

- ・昭和三陸地震
- ・1993年 釧路沖地震
- ・1994年 北海道東方沖地震など

## 近年国内で発生した主な地震

地震名	発生日時	マグニチュード	最大震度	主な被害
新潟県中越地震	2004.10.23	M6.8	震度7	死者68人/負傷者4,805人 住家全壊3,175棟/半壊13,810棟 一部破損105,682棟など
福岡県西方沖地震	2005.3.20	M7.0	震度6弱	死者1人/負傷者1,204人 住家全壊144棟/半壊353棟 一部破損9,338棟など
能登半島地震	2007.3.25	M6.9	震度6強	死者1人/負傷者356人 住家全壊686棟/半壊1,740棟など
新潟県中越沖地震	2007.7.16	M6.8	震度6強	死者15人/負傷者2,346人 住家全壊1,331棟/半壊5,710棟 一部破損37,633棟など
岩手・宮城内陸地震	2008.6.14	M7.2	震度6強	死者17人/行方不明者6人/負傷者426人 住家全壊30棟/半壊146棟など
駿河湾地震	2009.8.11	M6.5	震度6弱	死者1人/負傷者319人 住宅半壊6棟/一部破損8,672棟など
東北地方太平洋沖地震	2011.3.11	M9.0	震度7	死者18,958人/行方不明者2,655人/負傷者6,219人 住家全壊127,291棟/半壊272,810棟 一部破損766,097棟など
熊本地震	2016.4.14 4.16	M6.5 M7.3	震度7	死者41人/負傷者165人 住家全壊3,026棟/半壊3,233棟 一部損壊4,325棟など



新潟県中越沖地震(2007年)



岩手・宮城内陸地震(2008年)



東北地方太平洋沖地震(2011年)

# 南海トラフを震源とする地震について

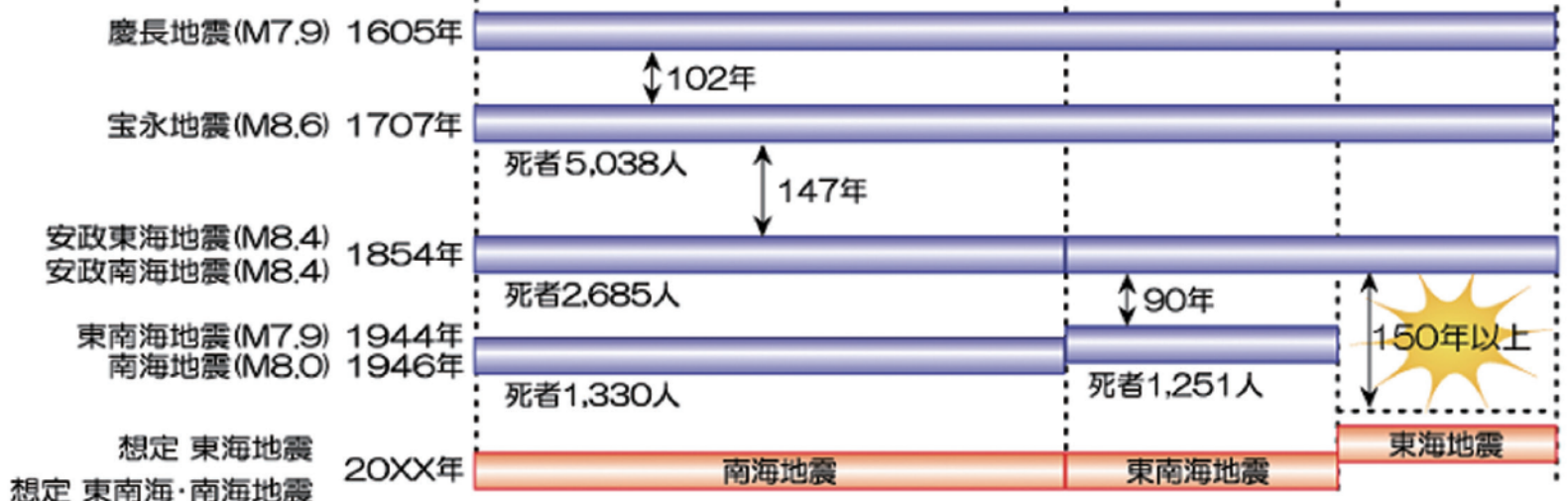
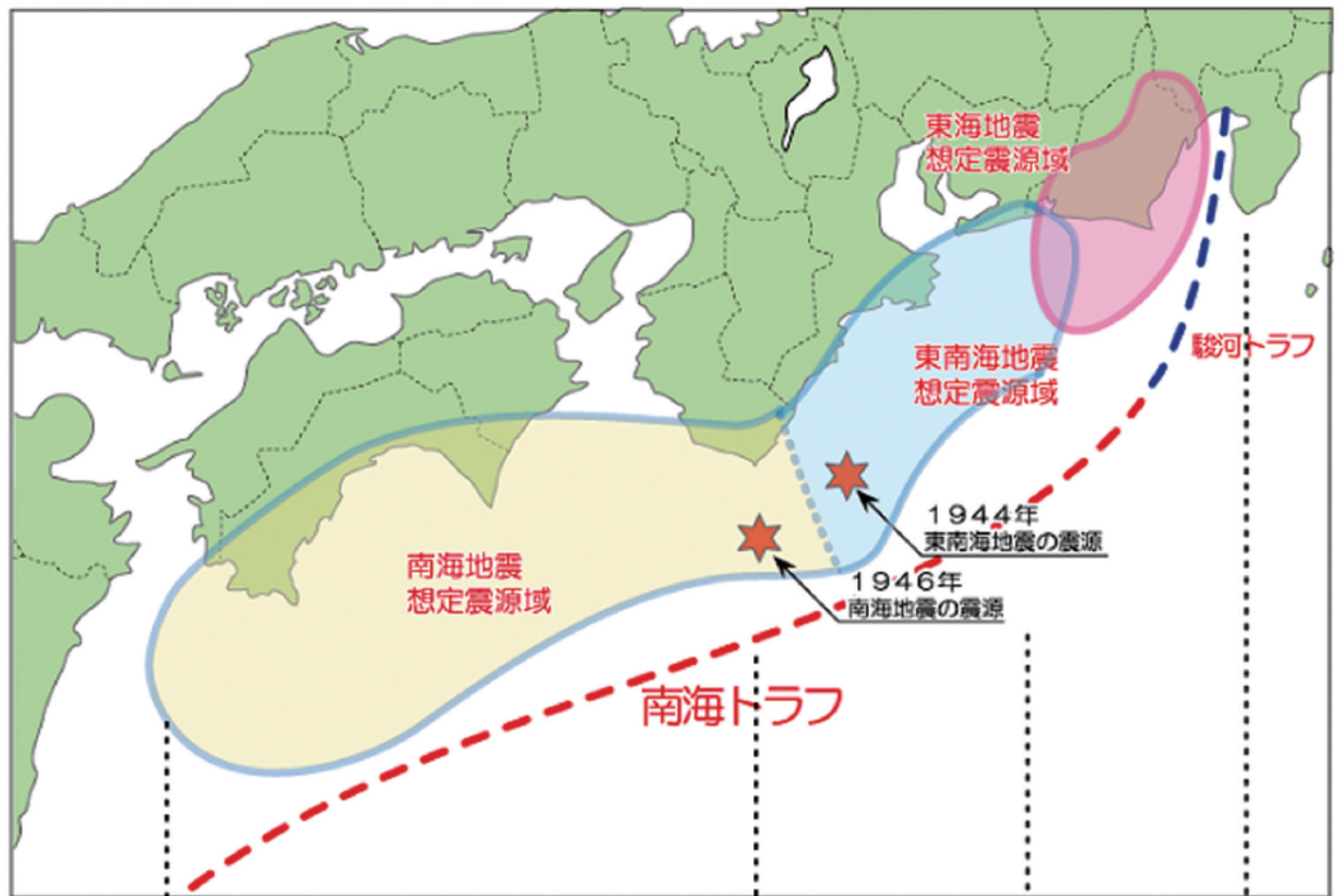
## 「東海地域では巨大地震がいつ起きても不思議ではない」

### 「東海・東南海・南海」3連動「南海トラフ巨大地震」の可能性

#### ●東海地震とは

東海地震は、駿河湾から静岡県の内陸部を震源域とするマグニチュード8クラスの巨大地震で、その発生切迫性が指摘されています。その根拠として、過去にこの地域で発生した大地震の歴史が挙げられます。駿河湾内にある駿河トラフから四国沖にある南海トラフにかけてのプレート境界では、過去100年から150年おきに岩盤がずれてマグニチュード8クラスの巨大地震が繰り返し起きていたことがわかっています。しかし、前回の地震（東南海地震[1944年、マグニチュード7.9]、南海地震[1946年、マグニチュード8.0]）の際には南海トラフ沿いの岩盤だけがずれて、駿河トラフ沿いの岩盤だけがずれずに残ってしまいました。そのため、駿河トラフ周辺の部分の岩盤は150年以上もずれていないことになり、「東海地震はいつ起こってもおかしくない」と言われているのです。

今後、東海地震が相当期間発生しなかった場合、東海地震と東南海、南海地震が連動して発生する南海トラフ巨大地震の可能性も懸念されます。西日本を中心に、巨大な津波や強い揺れにより極めて甚大な被害が生じる、国難とも言える巨大災害になるものと想定されます。



# みよし市での被害想定

## ●南海トラフ巨大地震が発生した場合の被害想定「愛知県防災会議地震部会」資料より

### 過去地震最大モデル

南海トラフで繰り返し発生している地震・津波のうち、発生したことが明らかで規模が大きいもの(宝永、安政東海、安政南海、昭和東南海、昭和南海の5地震)を重ね合わせたモデルである。




### 理論上最大想定モデル

南海トラフで発生する恐れのある地震・津波のうち、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を想定。千年に一度あるいはそれよりもっと発生頻度が低いものである。

		過去地震最大モデル	理論上最大想定モデル
原因別全壊・焼失棟数	揺れ	約200棟	約900棟
	液状化	約10棟	約10棟
	浸水・津波	5棟未満	5棟未満
	急傾斜地崩壊等	5棟未満	5棟未満
	火災	5棟未満	約200棟
	合計	約200棟	約1,100棟
原因別死者数	建物倒壊等	5人未満	約40人
	(うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)	5人未満	5人未満
	浸水・津波	5人未満	5人未満
	(うち自力脱出困難)	5人未満	5人未満
	(うち逃げ遅れ)	5人未満	5人未満
	急傾斜地崩壊等	5人未満	5人未満
	火災	5人未満	5人未満
	合計	5人未満	約40人

※合計：端数処理の関係で、合計が一致しない場合があります。

## ●ライフラインの復旧見込 **過去地震最大想定モデル(愛知県全域)**

種類	ライフライン被害	復旧期間
 <b>上水道</b>	被災直後で、最大約702万1千人、給水人口の約9割が断水すると想定される。	約 <b>6</b> 週間
 <b>下水道</b>	発災1日後で、最大約320万7千人、処理人口の約6割が利用困難になると想定される。	約 <b>3</b> 週間
 <b>電力</b>	被災直後で、最大約375万7千軒、需要軒数の約9割が停電すると想定される。	約 <b>1</b> 週間
 <b>通信(固定電話)</b>	被災直後で、固定電話は、最大約120万5千回線、需要回線数の約9割の通話支障が想定される。	約 <b>1</b> 週間
 <b>通信(携帯電話)</b>	携帯電話は、基地局の非常用電源による電力供給が停止する発災1日後に停波基地局率が最大8割に達すると想定される。	約 <b>1</b> 週間
 <b>都市ガス</b>	被災直後で、最大約16万9千戸、需要戸数の約1割が供給停止となると想定される。	約 <b>2</b> 週間
 <b>LPガス</b>	被災直後で、最大約16万2千世帯、需要世帯数の約2割で機能支障が生じると想定される。	約 <b>1</b> 週間

※復旧に要する期間の想定においては、津波等により被災した需要戸数等は復旧対象戸数などから除外している。

## 緊急地震速報とは...

緊急地震速報は、地震の発生直後に、各地での強い揺れの到達時刻や震度を予想し、可能な限り素早く知らせる情報のことです。強い揺れの前に、自らの身を守ったり、列車のスピードを落としたり、あるいは工場等で機械制御を行うなどの活用がなされています。受信媒体としてはテレビ、ラジオ、携帯電話、防災行政無線、ケーブルテレビ等があります。



POINT 1

震源が近いことにより、緊急地震速報が間に合わないことがあります

POINT 2

短時間で情報を解析するため予測どおりの震度にならないことがあります

## 屋内にいるとき

### 家の中

- 丈夫な机やテーブルの下などにもぐり、机などの脚をしっかりと握りましょう。また、頭を座布団などで保護して、揺れが収まるのを待ちましょう。
- 戸を開けて、出入口の確保をしましょう。
- あわてて戸外に飛び出さないようにしましょう。



### デパート・スーパー

- バッグや買い物かごなどで頭を保護し、ショーケースなど倒れやすいものから離れましょう。
- エレベーターホールや比較的商品の少ない場所、柱付近に身を寄せましょう。
- 慌てて出口に殺到せず、係員の指示に従いましょう。
- エレベーターによる避難はしないようにしましょう。



### 劇場・ホール

- バッグなどで頭を保護し、座席の間に身を隠して、揺れが収まるのを待ちましょう。
- 落下物や窓ガラス等に注意しながら、安全な場所に避難しましょう。
- 停電しても誘導灯や非常灯がつかますので、慌てずに、係員の指示に従いましょう。
- 事前に避難口を確認しておきましょう。



### 地下街

- 慌てずに、バッグなどで頭を保護し揺れが収まるのを待ちましょう。
- 停電になっても、非常照明がつくまでむやみに動かないようにしましょう。
- 地下街では60メートルごとに非常口が設置されているので、一つの非常口に殺到せずに地上に落ちて脱出しましょう。
- 脱出するときは、壁づたいに歩いて避難しましょう。
- 火災が発生しなければ比較的安全なので、慌てずに行動しましょう。



### 学校・職場

- **学校では...**机の下に潜って落下物などから身を守り、教職員の指示に従いましょう。
- 廊下、運動場、体育館などでは、中央部に集まってしゃがみましょ。
- 実験室などでは、薬品や火気に注意し、避難しましょう。
- 通学路が危険なこともあるので、勝手に帰宅しないようにしましょう。
- **職場では...**棚、ロッカー、コピー機などから離れ、頭部を守り、机の下に隠れるなど身を守りましょう。
- 窓際から離れましょう。
- OA機器などの落下に注意しましょう。
- 常日頃から整理整頓をしておきましょう。
- 外へ逃げるときは落下物などに注意し、エレベーターは使わないようにしましょう。



### エレベーター

- 全ての階のボタンを押し、最初に停止した階でおりるのが原則ですが、停止した階で慌てておりるのではなく、階の状況を見極めるのも大切です。
- エレベーターに閉じこめられても、焦らず冷静になって「非常用呼び出しボタン」等での連絡を取る努力をしましょう。



# 屋外にいるとき



## 住宅街

- ブロック塀や石塀は、強い揺れで倒れる危険があります。
- 電柱や自動販売機も倒れてくる可能性があります。
- 屋根瓦や二階建て以上の住宅のベランダのエアコンの室外機、ガーデニング用のプランターなどが落下してくることがあります。
- 耐震性能の低い住宅が倒壊して瓦礫や窓ガラスが道路内に散乱する可能性があります。



## 繁華街

- 中高層ビルが建ち並ぶオフィス街や繁華街では、窓ガラスや外壁、看板などが落下してくる危険性があります。
- オフィスビルの窓ガラスが割れて落下すると、時速40～60kmで広範囲に拡散します。
- ビルの外壁のタイル、看板などが剥がれ落ちることもあります。
- 鞆などで頭を保護し、できるだけ建物から離れましょう。
- 繁華街では、店の看板やネオンサインなどの落下・転倒物に気を付けましょう。



## 車の運転中

- **揺れを感じたら…**
  - ①急ブレーキは禁物です。徐々にスピードを落とし、道路の左側に停車します。
  - ②エンジンを切り、揺れがおさまるまでは車外に出ず、カーラジオから情報を入手します。
  - ③避難の必要がある場合は、車のキーはつけたままにし、ドアをロックしないで、窓を閉めます。
  - ④連絡先が見えるところに書き、車検証などの貴重品を持ち、徒歩で避難します。
- **高速道路では…**
  - 高速走行しているのでハザードランプを点灯させ、前後の車に注意を喚起します。
  - 高速道路では約1kmごとに非常口が設けられており、ここから徒歩で地上に脱出することができます。

## 電車などの車内

- 緊急停車に備え、ケガをしないように姿勢を低くしたり、手すりやつり革をしっかり握りましょう。
- 強い揺れを感知すると電車は緊急停車します。
- 座席に座っている場合には、低い姿勢をとって頭部を鞆などで保護し、立っている場合には手すりやつり革をしっかり握って転倒しないようにしましょう。
- 停車後は、乗務員の指示に従いましょう。



## 山・丘陵地

- 落石に注意し、急傾斜地など危険な場所から遠ざかりましょう。
- 登山やハイキングで山にいる時に強い揺れに襲われた場合には、まず落石から身を守りましょう。
- 地震で地盤がゆるみ、崩れやすくなっている可能性がありますので、ガケや急傾斜地など危険な場所には近づかないようにしましょう。



# 海岸にいるとき

**津波**から避難するには

## 津波から身を守るために

- 海岸で強い揺れに襲われたら、一番恐ろしいのは津波です。避難の指示や勧告を待つことなく、安全な高台や避難地を目指しましょう。
- 近くに高台がない場合は、3階建て以上の建物を目指し、3階より上へ上がります。
- 津波は繰り返し襲って来て、第一波の後にさらに高い波が来ることもあります。いったん波が引いても絶対に戻ってはいけません。
- 避難標識が整備されている場合には避難する際の目安になります。
- 海水浴中の場合は、監視員やライフセーバーがいる海水浴場では指示に従って避難しましょう。



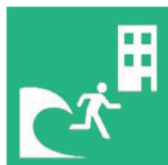
**重要**

内陸部に住んでいる人も海での避難方法を知り、  
どんな場所においても冷静に対応できるようにしておきましょう。

いざというときに役立つ!

避難の手がかりは**コレ**だ!

身近にない標識だからこそ、  
いざというときに役立ちます。  
海岸地域にある標識を紹介します!



【津波避難ビル】

津波に対しての安全な避難場所(津波避難ビル)の情報を表示。



【津波避難場所】

津波に対しての安全な避難場所(高台)の情報を表示。



【津波注意】

地震が起きた場合、津波が来襲する危険のある地域を表示。

## 我が家は大丈夫？

知って  
いましたか？

地震によるケガの半数近くが

### 家具等の転倒・落下が原因

個人でしっかり備えをすることで  
**発災後も自宅で生活することが出来ます。**

避難所生活はプライバシーの問題などもあり、  
長引くほどストレスも溜まります。

## 安全対策 屋内

阪神・淡路大震災では、建物自体は大丈夫でも、多くの家で家具が転倒、落下し、家具の下敷きになったり、割れたガラスなどでケガをした被害が多数でした。家具の転倒・落下により、ケガをするだけでなく、倒れた家具により部屋の出入り口や廊下がふさがれ、避難することが困難になります。日ごろから家具の固定をしたり、配置を考えて地震に備えましょう。

### 1 家具の配置を工夫する

- 寝室や子供・高齢者の部屋、出入口付近にはできるだけ背の高い家具は置かないようにしましょう。
- 就寝位置を家具から離したり、転倒しにくい側方とするといった方法も考えられます。
- 重量のある家電製品はできるだけ低い位置に置くようにしましょう。



### 2 家具の転倒を防止

- 建物が無事でも、家具などが転倒すると、下敷きになってケガをしたり、避難経路を塞いだりしてしまいます。
- タンスや棚はL型金具などで壁や柱に固定しましょう。
- 引き出しや観音開きの扉にはストッパーなどを取り付け、中身が飛び出さないようにしておきましょう。
- 扉がガラスの場合はガラス飛散防止フィルムを貼っておきましょう。
- 壁や家具の種類などによって適した方法が異なります。自分の家や家具などにあった方法を選びましょう。



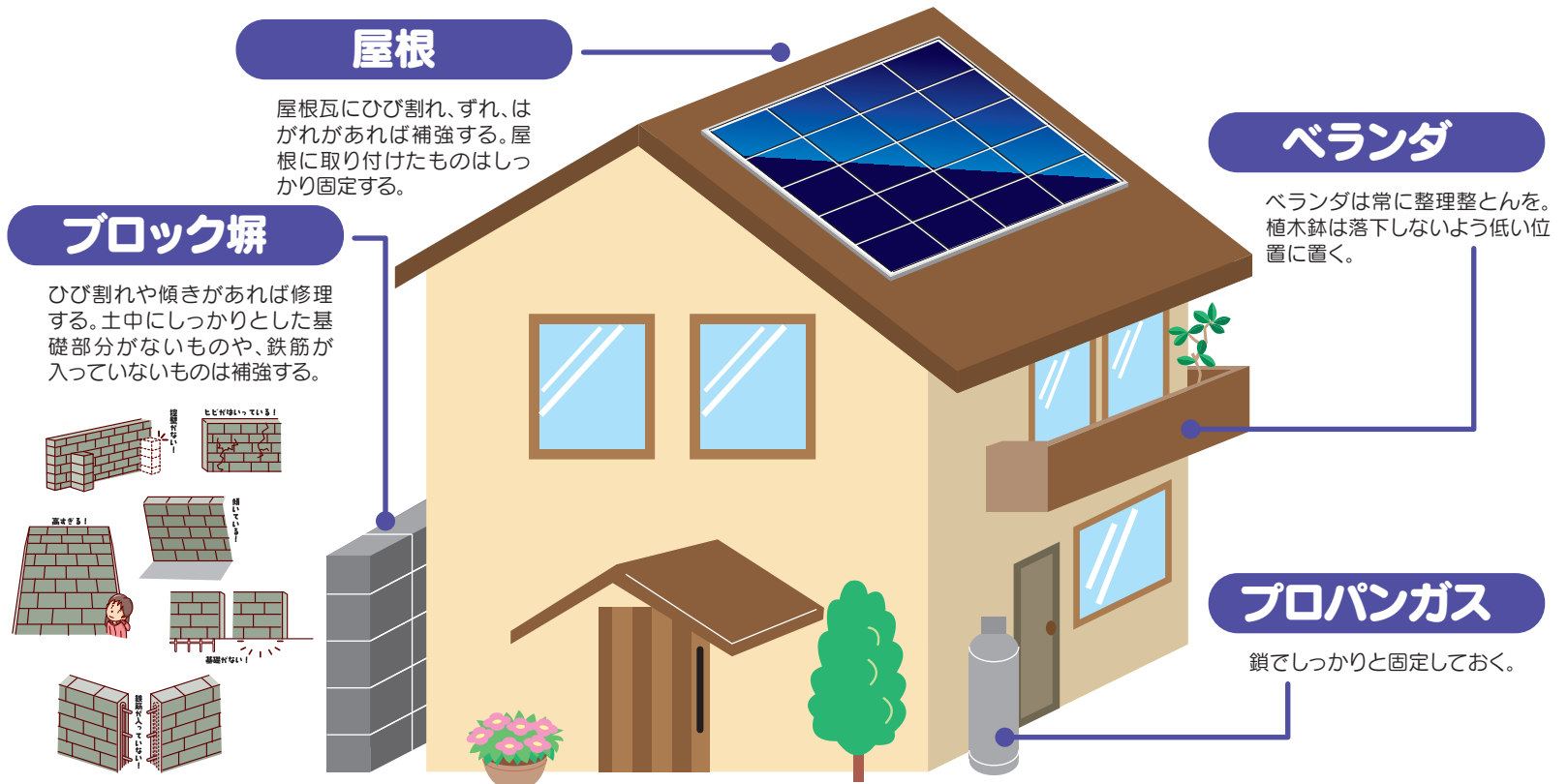
### 3 家電などの転倒・落下防止

- 家電製品が転倒したり、照明器具が落下したりすることも大変危険です。
- 台にテレビやパソコンを載せている場合は、金具や耐震シートなどで本体と台を固定し、L型金具などで棧や柱に固定しておきましょう。
- 吊り下げ式の照明器具は複数のチェーンを使い数箇所を天井に止め、固定しましょう。
- 蛍光灯や電球は、割れても飛び散りにくい飛散防止が施されたものに取り替えましょう。



# 安全対策 屋外

## ●一戸建ての場合



**地震対策**  
**みよし市**  
での取り組み

### 無料耐震診断

昭和56年5月31日以前着工の木造住宅を対象にご自宅の耐震診断を無料で行います。

### 耐震改修補助

耐震診断の結果によって耐震補修工事を実施する場合、市から補助があります。

詳しくは **TEL.0561-32-8023** (担当:都市計画課) までお問い合わせください

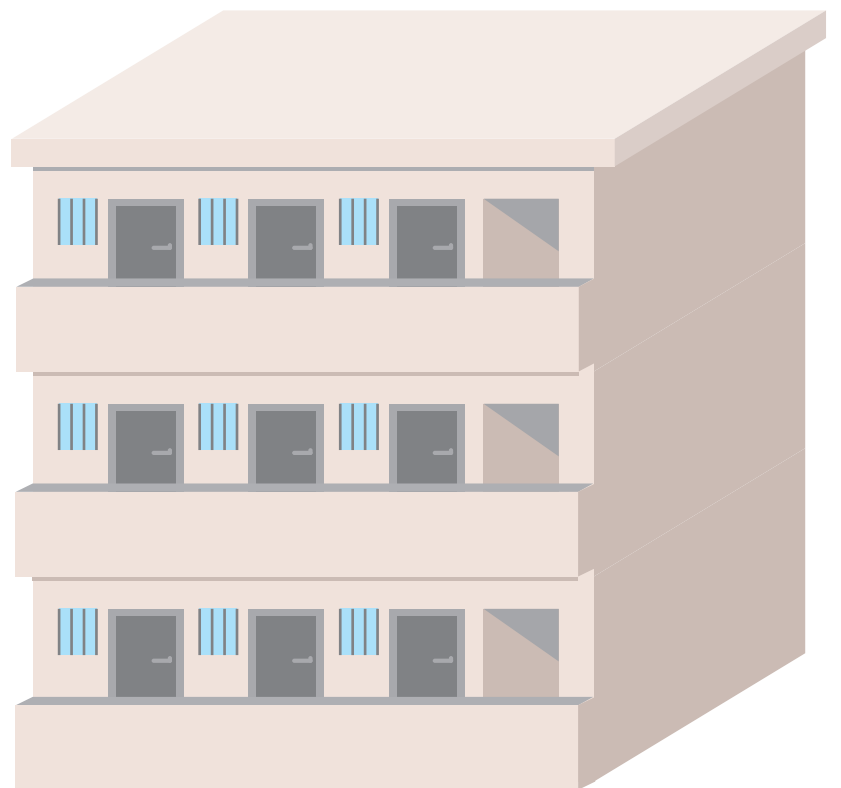
## ●集合住宅の場合

### 通路・非常階段の整理

非常扉、非常階段の場所は必ず確認しておきます。災害時、通路や非常階段に物があふれていると避難できません。避難経路の確保も含めて緊急時に通行できるようにしておきましょう。

### エレベーターの利用

エレベーターに乗っていたら、各階のボタンをすべて押して停止した階で直ちに降りてください。万が一、エレベーター内に閉じ込められてしまったら、非常ボタン、非常電話で救助を求めましょう。無理に開けようとするのは危険なのでやめましょう。また、避難する時はエレベーターを利用せずに階段で避難するようにしましょう。



## 高層マンションなどでの注意事項

### ❗揺れが大きくなることへの対策

高層階になればなるほど建物の揺れが大きくなる場合があります。揺れに備えて家具類の転倒防止対策は必ず行いましょう。

### ❗食べ物等はどれくらい備蓄しておけばいいの？

エレベーターが停止すると物資の持ち運びが困難になるので多目に備蓄するよう心がけましょう。