



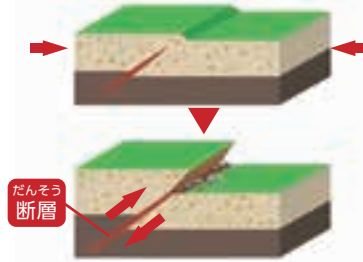
# 地震・津波を知る

日本は世界有数の地震国であり、過去の大震災では、地震による家屋の倒壊、火災の発生、津波災害などにより、多くの被害を受けてきました。  
地震とそれに伴う災害に対応するために正しい知識と備えが必要です。

地震・津波

## 直下型地震

内陸型地震とも呼ばれ、活断層のズレによって発生する地震。震源が浅い場合は局所的に激しい揺れを伴う場合があります。



(地震調査研究推進本部ホームページより)

## 阪神・淡路大震災

平成7年1月17日午前5時46分、淡路島北部、深さ16キロを震源とするM7.3の地震「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」が発生しました。

この地震により、神戸と洲本で震度6を観測し、さらにその後の気象庁の現地調査により、本市のJR芦屋駅周辺および三条町の一部、山手町の一部を含む地域が震度7であったことが発表されました。

### 被災

- 地震発生直後、木造家屋を中心に多くの建物が倒壊。
- 就寝中の市民が倒壊した建物や家具などの下敷きとなるなど、死傷者多数。
- 地震発生直後に同時多発火災が発生。

### 復旧

- 全国からのボランティアは延べ2万7,555人。
- 全国から届いた救援物資。
- 応急仮設住宅などで多くの市民が不自由な生活を送る。

### 復興

- 住民同士の支え合いや、ボランティア活動。
- 拠点避難所となる小学校などに飲料水兼用耐震性貯水槽、防災倉庫などを設置。
- 復興にあたっては、地域に応じた個性豊かな芦屋らしさの再生を実現。

## 被災



## 復旧



## 復興



1・17を忘れない  
芦屋市復興への歩み

### 芦屋市の被害

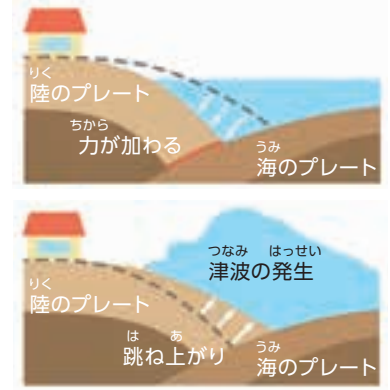
区分	被害	備考	
人的被害	死者	444人	
	行方不明者	0人	平成14年12月26日現在
	負傷者	3,175人	
	避難者	20,960人	ピーク時：1月19日
建物被害	全壊	4,722棟	平成14年12月26日現在
	半壊	4,062棟	うち 住家被害
	一部損壊	4,786棟	
	地震火災	13件	発災後3日間の発生件数
ライフライン被害	水道	直後に全域で断水	2月27日に給水率96%
	電気	直後に全域で停電	1月20日までに応急復旧完了
	ガス	直後に全域で供給停止	4月10日に復旧率99.8%

# 海溝型地震

陸側のプレートの下に海側のプレートが沈み込み、陸側のプレートが跳ね上がる地震。震源は海の中である場合が多く、巨大津波に警戒する必要があります。

## 東日本大震災

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、沿岸地域を襲った巨大津波により、死者・行方不明者あわせて約2万2,000人という多くの人が犠牲になりました。また、地震と津波は福島第一原子力発電所を直撃。多量の放射性物質が外部に放出され、多くの住民が避難を余儀なくされました。

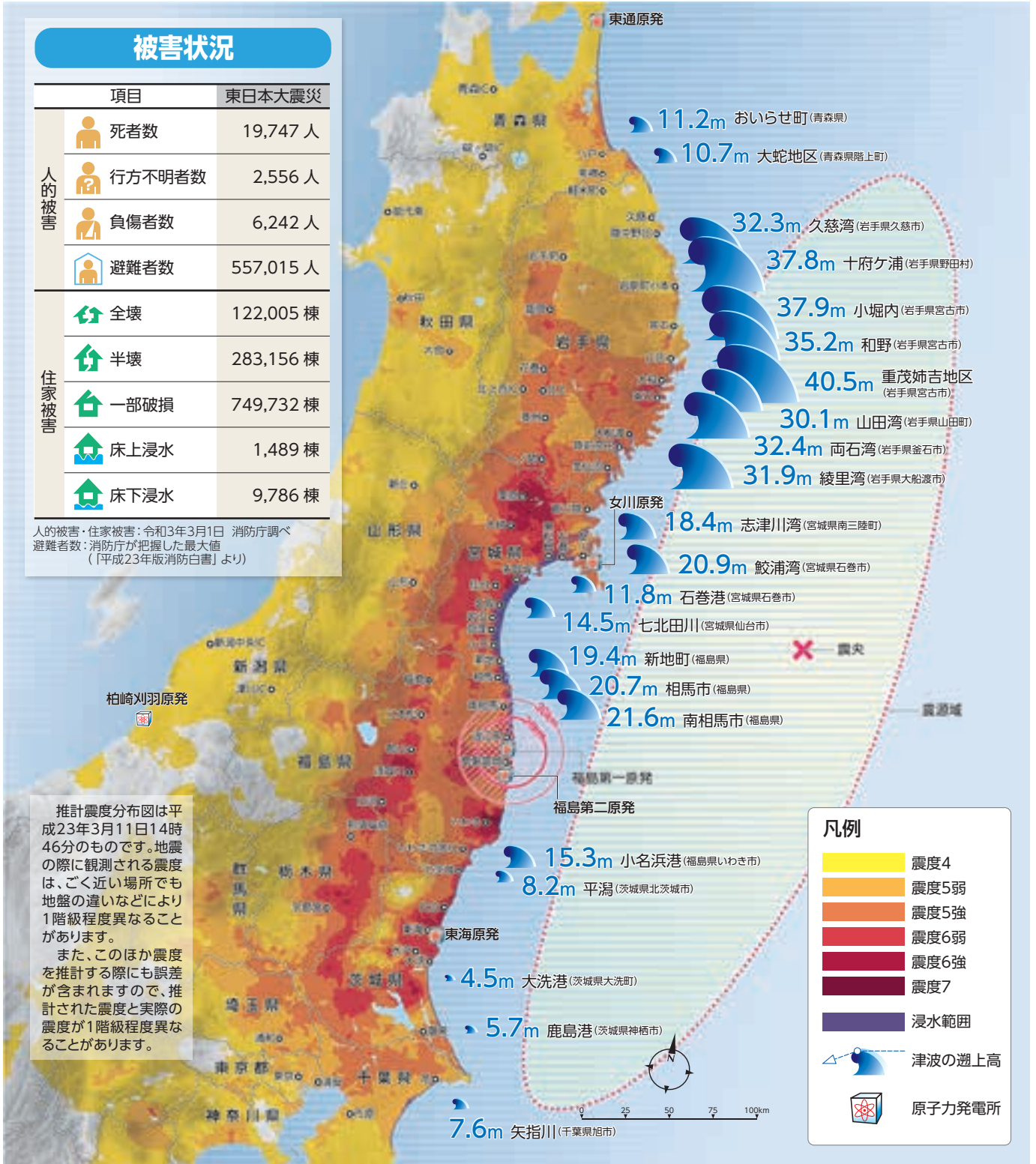


(地震調査研究推進本部ホームページより)

### 被害状況

項目	東日本大震災
<b>人的被害</b>	
死者数	19,747人
行方不明者数	2,556人
負傷者数	6,242人
避難者数	557,015人
<b>住家被害</b>	
全壊	122,005棟
半壊	283,156棟
一部破損	749,732棟
床上浸水	1,489棟
床下浸水	9,786棟

人的被害・住家被害：令和3年3月1日 消防庁調べ  
 避難者数：消防庁が把握した最大値  
 (「平成23年版消防白書」より)



推計震度分布図は平成23年3月11日14時46分のもので、地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがあります。  
 また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれますので、推計された震度と実際の震度が1階級程度異なることがあります。

**凡例**

- 震度4
- 震度5弱
- 震度5強
- 震度6弱
- 震度6強
- 震度7
- 浸水範囲
- 津波の遡上高
- 原子力発電所

(東京法規出版「減災ハンドブック」より)





地震・津波

# 南海トラフ巨大地震

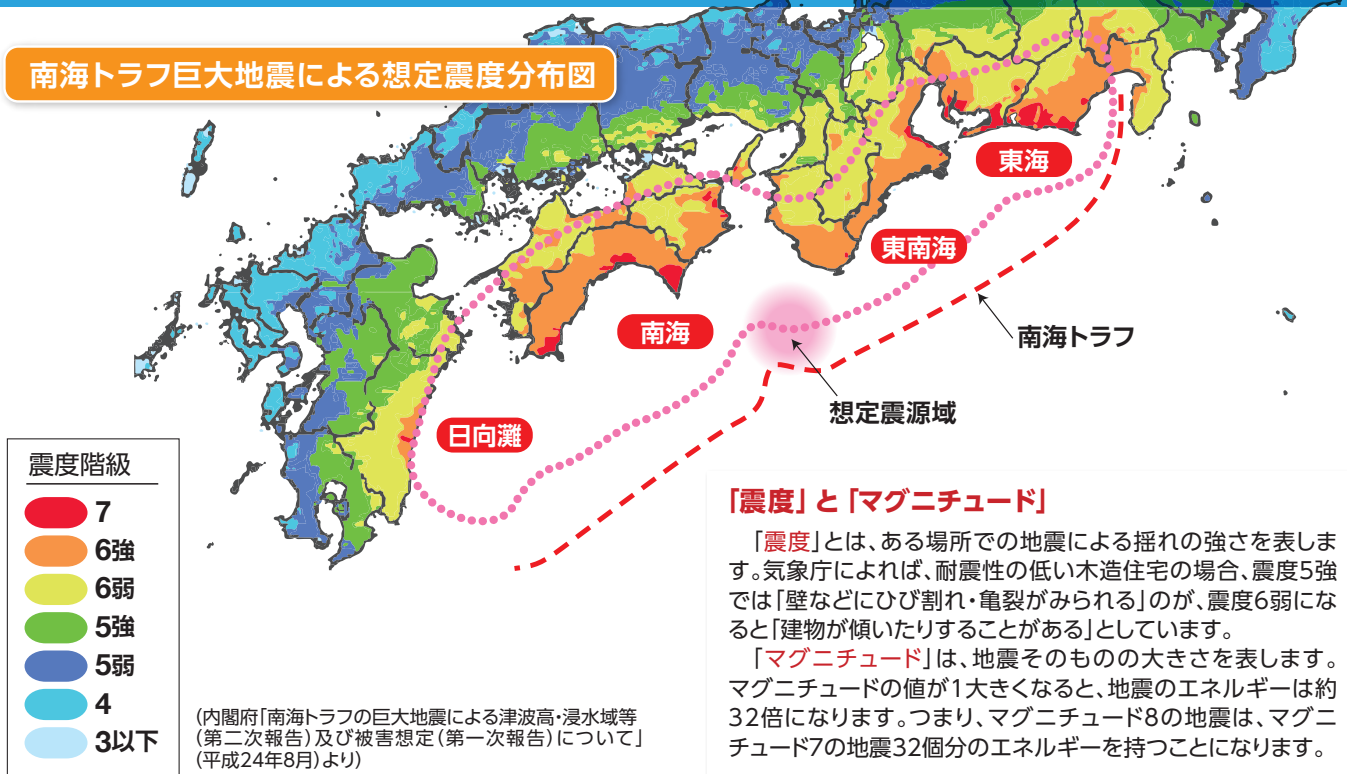
南海トラフで起きると想定されている最大の地震「南海トラフ巨大地震」では、最悪のケースでマグニチュード9級、震度7という巨大な揺れが想定されています。芦屋市では**最大震度6弱**の揺れが想定されています。

## 地震の揺れは？

国の想定では、西日本から東日本にかけての広い範囲で震度6弱～7の大きな揺れが起こると発表されています。

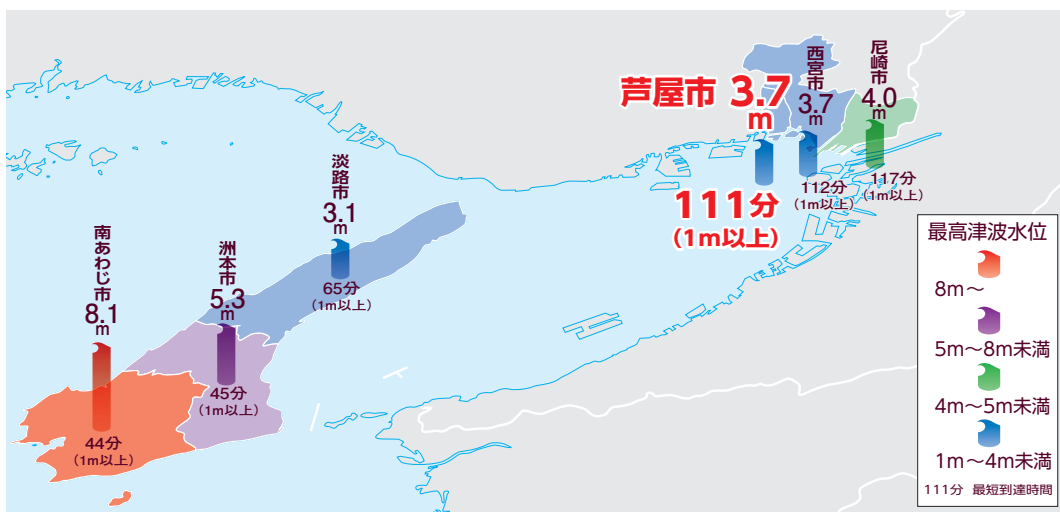
今後30年以内の発生確率は70～80% (令和4年1月発表値)

南海トラフ巨大地震による想定震度分布図



## 市別の最高津波水位と最短到達時間

兵庫県では、国が設定した南海トラフ巨大地震モデルに最新の詳細データを適用し、県内の被害のおそれがある主な市の最高津波水位と最短到達時間(津波高1メートル以上)を発表しました。



南海トラフ巨大地震での津波の浸水想定は  
芦屋市津波防災情報マップで確認しましょう！

芦屋市Web版防災情報マップ

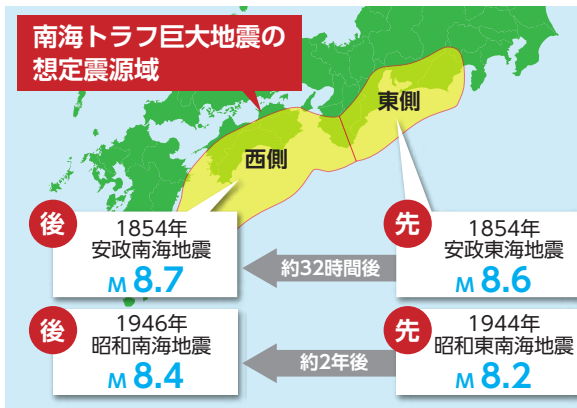
検索

[https://www.city.ashiya.lg.jp/hazardmap/flow\\_01.html](https://www.city.ashiya.lg.jp/hazardmap/flow_01.html)



# 地震は一度では終わらないかも ～時間差で起きる場合も～

南海トラフ巨大地震は想定震源域が広い  
ため、東側と西側で  
別々に発生する場合や  
これらが連続して発生  
するおそれがあります。  
過去にも南海トラフ  
では想定震源域の  
東側と西側で、大規模  
地震が時間差で発生し  
た事例があります。



※Mはモーメントマグニチュード

こうした連続して発生する地震への  
備えとして、気象庁から南海トラフ全域  
を対象に地震発生の高まりについての  
情報が発表される場合があります。こう  
した情報が発表された際は、後発地震  
に備え、国・県・市などからの呼びかけに  
応じた防災対応をとりましょう。

内閣府の防災情報のページで  
動画やリーフレット、マンガで  
詳しく解説されています。



## 芦屋市の被害想定は？

兵庫県の南海トラフ巨大地震  
での津波シミュレーションによる  
と、宮川を遡上した津波が堤防を  
越えて浸水し、**芦屋市の浸水面積  
は79ヘクタール**に及ぶという想  
定が出ました。

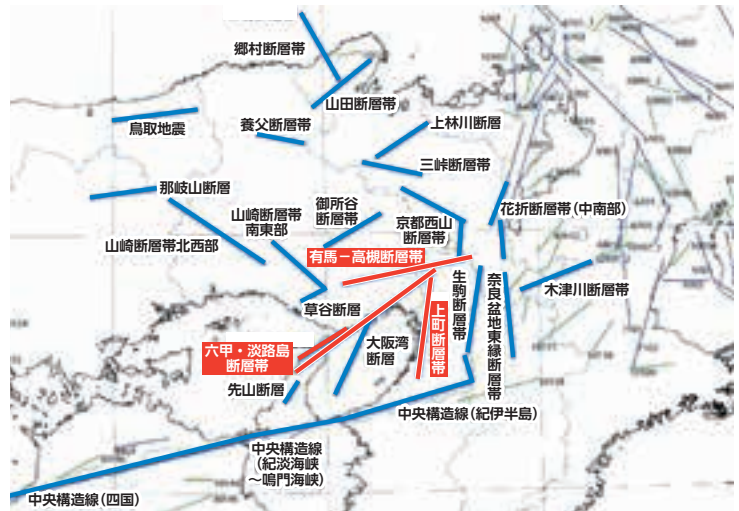
建物 全壊棟数	計	51
	揺れ	21
	液状化	17
	火災	0
	土砂災害	0
	津波	13
建物 半壊棟数	計	1,176
	揺れ	283
	液状化	593
	土砂災害	1
	津波	299

死者数	計	262
	揺れ	1
	火災	0
	土砂災害	0
	津波	261
負傷者数	計	723
	揺れ	57
	土砂災害	0
	津波	666
重傷者数	計	228
	揺れ	2
	土砂災害	0
	津波	226

(平成26年6月「兵庫県南海トラフ巨大地震・津波被害想定」より) ※冬早朝5時の場合

## 南海トラフ巨大地震だけじゃない！ 直下型地震を引き起こすおそれの ある主な活断層

南海トラフ巨大地震のような海溝型地震は平均活動間隔が短く、近年に地震が発生していても、近い将来に再び地震が発生する可能性があります。一方、活断層の地震は、平均活動間隔が長いので、一見確率が低いように見えます。阪神・淡路大震災を引き起こした六甲・淡路島断層帯の一部について、地震直前の今後30年以内に地震が起こる確率は、0.02～8%でした。たとえ確率が低くても、「地震は身近な危険」として捉える姿勢が必要です。



※冬早朝5時の場合

30年以内の 最大発生確率	活断層地震	最大 震度	物的被害			人的被害（建物倒壊）※		
			揺れ		液状化	死者数	負傷者数	重傷者数
			全壊棟数	半壊棟数	全壊棟数			
3%以上	上町断層帯地震	6強	609	2,215	200	34	423	39
0.1～3% 未満	六甲・淡路島断層帯（六甲山 地南縁・淡路島東岸）地震	7	8,193	4,591	291	383	1,828	514
0.1%未満	有馬-高槻断層帯	7	3,023	3,835	238	165	1,211	192

(「平成22年度兵庫県地震被害想定」より)



地震・津波

# 地震だ！ そのときどうする？

大きな地震が発生したとき「あわてずに、落ち着いて」行動するために、基本的な対応パターンを覚えておきましょう。あくまでも目安ですので、実際の災害の状況に応じて行動しましょう。

## 緊急地震速報 揺れ発生

- 自分の身を守る
- 出口の確保
- 火の始末をすばやく



## 揺れがおさまってから 1～2分

- 出火があれば初期消火
- 家族の安全確認
- 非常持出品を取り出す

津波や土砂災害の危険が予想される地域ではすぐに避難する

## 3～4分

- 隣近所の安否確認
- 余震に注意



## 5～10分

- スマートフォンやテレビなどで情報を確認
- 子どもの迎え
- さらなる出火防止



## 10分～数時間

- 消火・救出活動
- 家屋倒壊のおそれ  
→退避



## ～3日ぐらい

- 倒壊家屋の出入り禁止
- 生活必需品は備蓄で対応
- 災害情報・被害情報の収集
- 引き続き余震に注意



## 家屋を失った場合 避難生活では

- 自主防災組織などを中心に行動
- 集団生活のルール厳守
- 助け合いの心を





## 大きな揺れを感じたら

### 屋内



- 食器棚や冷蔵庫など倒れやすい物から離れる。



- 体を低くして揺れが収まるのを待つ（机などの下にもぐる）。

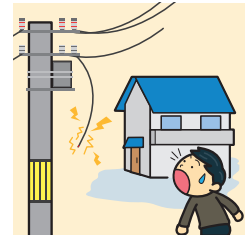


- 自動販売機など倒れやすい物から離れる。

### 屋外



- カバンなどで頭を保護して、落下物から身を守る。



- 垂れ下がっている電線、ガス漏れしている場所には近づかない。

## シェイクアウトとは

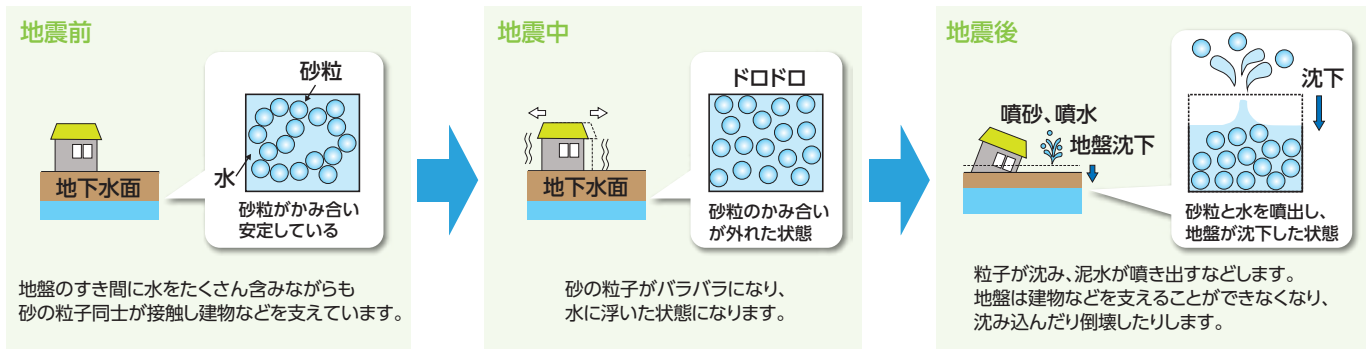
シェイクアウトとは、**地震発生時に自分の身を守る**ための大切な安全行動です。小さな子どもから大人までできる基本的な安全行動として知られています。

シェイクアウト訓練は、「**安全行動の1-2-3**」をとることで、様々な人たちがいろいろな場所で同時に訓練を行えることが特徴のひとつです。



## 液状化とは

液状化とは、地震の揺れにより地盤が液体状になることです。平成7年の阪神・淡路大震災では、芦屋浜の埋立て地区を中心に広い範囲で地盤の液状化が発生しました。



### 液状化による被害



埋設配管の浮き上がり



道路・宅地の被害



道路のぬかるみ



地面のひび割れ

(写真：国土交通省ホームページより)

### 液状化が発生した場合の避難方法

地震による道路のひび割れ、ブロック塀の倒壊などに加え、地表がぬかるみ、マンホールなどが突起している可能性があるため、足元に注意して避難します。

### 液状化現象が発生した後

液状化現象が発生すると、地下水が徐々に外へ抜けます。その結果、砂が元の状態またはそれ以上に結合し、地盤の強度が回復していきます。



地震・津波

# 津波から命を守る

津波から身を守るには「逃げる」しかありません。下の図を参考に自分の命を守るため早めに避難しましょう。芦屋市では、津波から身を守る手段として、「**より遠く、より高くへ避難すること**」を推奨しています。地震を感じたら、テレビやラジオ、携帯電話、スマートフォン、防災行政無線、インターネットなどで情報を収集しましょう。

## こんなときには

地震を感じたら、テレビやラジオ、携帯電話、スマートフォン、防災行政無線、インターネットなどで情報を収集する。

強い地震や  
長時間の揺れを感じた

大津波警報(特別警報)・  
津波警報が発表された  
(揺れを感じなくても)

津波注意報が発表された  
(揺れを感じなくても)

国道43号より北側に避難できる

避難に備える

はい

いいえ

- 国道43号以南にいる人たちは、標高の高い地域に避難する。(水平避難)



- 津波到達時間までに国道43号以北に移動できないと判断される場合は、津波一時避難施設などの**堅固な建物の3階以上**に避難する。(垂直避難)



※ここなら安心と思わず、  
より遠く、より高くへ  
避難する

- 河川敷、または海岸付近にいる人は、直ちに水から上がって、その場所から離れる。
- 国道43号以南にいる人たちはいつでも避難できるように準備する。



## 避難後は…

正しい情報をテレビ・ラジオ・携帯電話・スマートフォンなどで入手する。

津波は繰り返し襲来するので、警報・注意報が解除されるまでは絶対に戻らない。



## 津波警報・注意報

- 津波による災害の発生が予想される場合には、地震発生後、約3分で大津波警報、津波警報または津波注意報が発表されます。その後、「予想される津波の高さ」、「津波の到達予想時刻」等の情報が発表されます。
- マグニチュード8を超える巨大地震の場合、最初の発表では、「巨大」、「高い」という言葉を使い、非常事態であることが伝えられます。
- 津波はあとからやってくる方が高くなる場合があります。これが最大だと誤解しないようにしましょう。

種類	発表される津波の高さ	
	数値での発表(高さ区分)	巨大地震の場合の表現
大津波警報 ※特別警報	10m超(10m<高さ)	巨大
	10m(5m<高さ≤10m)	
	5m(3m<高さ≤5m)	
津波警報	3m(1m<高さ≤3m)	高い
津波注意報	1m(0.2m≤高さ≤1m)	(表記なし)

## 津波の特徴

地震によって、海底が盛り上がり沈み込むことで、海水が引き込まれたり押し上げられて波が発生します。

海の表面だけが動く高波に対して、津波は海の表面から海底までの海水全てが動いて伝わってきます。津波は海岸に到達しても波の勢いが衰えないまま陸地を駆け上がり、進む速度がとても速いことが特徴です。



水深の深いところの伝播速度はジェット機並みの速さです。水深の浅いところでは波高が高くなります。

## 津波一時避難施設

津波から命を守るためには「より遠く」「より高く」へ避難することです。芦屋市では、遠くへの移動が困難な場合の避難先として、「津波一時避難施設(堅固で高い建物)」を指定しています。津波一時避難施設は41か所、収容可能人数は約43,000人です。



## 標高表示板

津波発生時の避難行動の目安にするため、標高表示板を主要道路交差点30か所に整備しています。

日ごろから津波発生時の避難経路や避難目標地点を確認しておきましょう。



芦屋公園に設置されている標高表示板

## 津波から避難するポイント

ポイント  
1

揺れの程度で判断しない

小さな揺れでも、情報を収集し、必要があれば避難しましょう。



ポイント  
2

避難の際に車は使わない

渋滞などにより逃げ遅れる可能性があるため、原則として徒歩で避難し、車を使わないようにしましょう。

