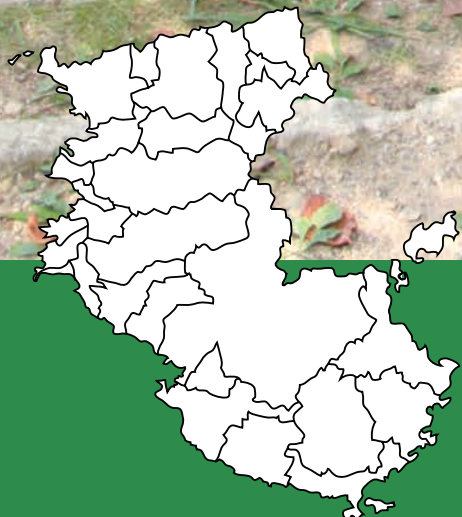


令和3年11月発行

かけがえのない 命をまもるために



津波避難訓練を行う昭和幼稚園の園児たち（田辺市）



地震、津波に備えよう！

和歌山県総務部危機管理局危機管理・消防課

〒640-8585 和歌山市小松原通 1-1 TEL:073-441-2260 FAX:073-422-7652

URL <http://bousai-portal.pref.wakayama.lg.jp/>

和歌山県で考えられる地震

和歌山県は昔から約90年から150年周期で繰り返し発生している南海トラフの地震により、過去にも大きな被害を受けてきました。また、中央構造線という断層帯が和泉山脈に沿って県を横断しています。いま想定される大きな地震は南海トラフの地震と中央構造線断層帯による地震などがあります。

■ 南海トラフで発生する地震

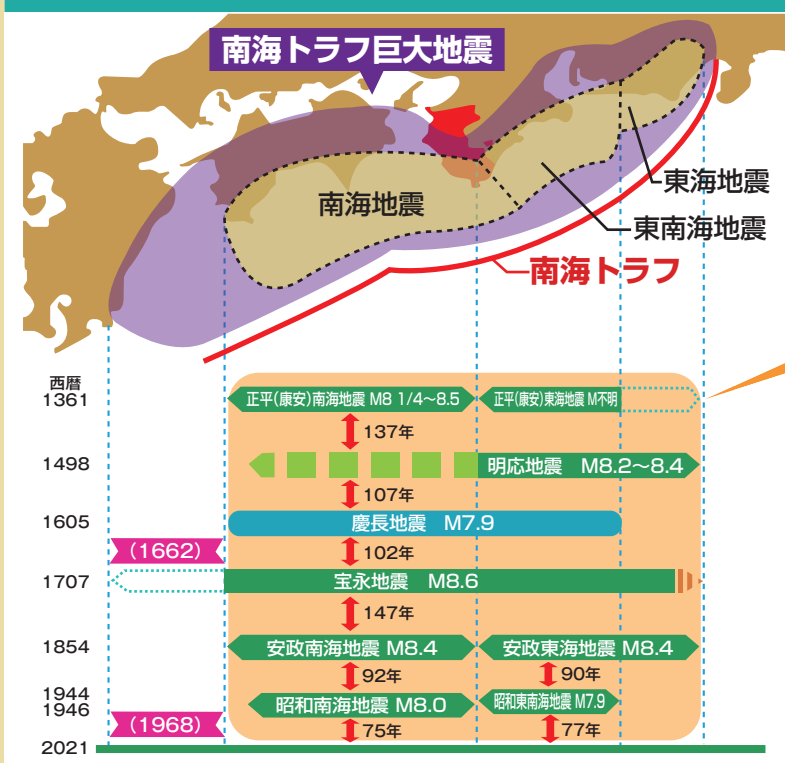
南海トラフ……駿河湾から九州沖合の海底に伸びている、深い溝状の地形のこと。

平成24年8月に内閣府から「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等及び被害想定」が公表され、県も平成25年3月に、より詳細な津波浸水想定を公表しました。

想定地震	どんな地震？
東海・東南海・南海 3 連動地震 ●マグニチュード 8.7	南海トラフ沿いの3つの領域(東海・東南海・南海)においては、 約90年から150年周期 で繰り返し津波をとまなう地震が起きてきた。3つの地震が同時に起こることを3連動地震といい、特に大きな被害が想定される。
南海トラフ巨大地震 ●マグニチュード 9.1	東海・東南海・南海地震の震源域より、さらに広域(日向灘を含む)の震源域で地震が連動した場合の、 最大クラスの地震 のこと。実際に発生したことを示す記録は見つかっておらず、 発生頻度は極めて低い が、仮に発生すれば極めて甚大な被害が想定される。

※マグニチュード (Mと表記) とは地震そのもののエネルギーの大きさのこと。
Mが1大きくなると地震エネルギーは約32倍、2大きくなると約1000倍となる。

● 南海トラフの地震震源域と発生状況



東海・東南海・南海地震は繰り返し発生している

● 南海トラフの地震長期評価

令和3年1月現在 (地震調査研究推進本部発表)

地震規模	M8~9クラス
30年以内の発生確率	70%~80%

南海トラフ巨大地震

最大クラス M9.1 は…

- 過去数千年間に発生したことを示す記録は見つかっていない。
- 繰り返し起きている大地震(南海地震等)に比べ、発生頻度は一桁以上低いと考えられる。

- ➡ 確実な震源域
- ◀ 確実視されている震源域
- ◀ 可能性のある震源域
- ◌ 説がある震源域
- 津波地震の可能性が高い地震
- 日向灘のプレート間地震 (M7クラス)

■ 中央構造線断層帯による地震 [活断層の地震]

活断層…… 過去200万年の間にずれ動いたことがある断層で、将来も活動する可能性があるもの。

中央構造線断層帯は紀伊半島から四国北部をほぼ東西に横断し、別府湾のさらに西に至る長大な断層帯であり、県北部を横断する根来区間・五条谷区間の活断層が活動した場合、大きな被害が想定されます。



中央構造線断層帯(根来・五条谷)の長期評価

令和3年1月現在(地震調査研究推進本部発表)

	根来区間	五条谷区間
地震規模	M7.2程度	M7.3程度
30年以内の発生確率	Aランク(0.008%~0.3%)	Xランク(不明)
平均活動間隔	約2,500~2,900年	不明
最新活動時期	7世紀以後~8世紀以前	約2,200年前以後~7世紀以前

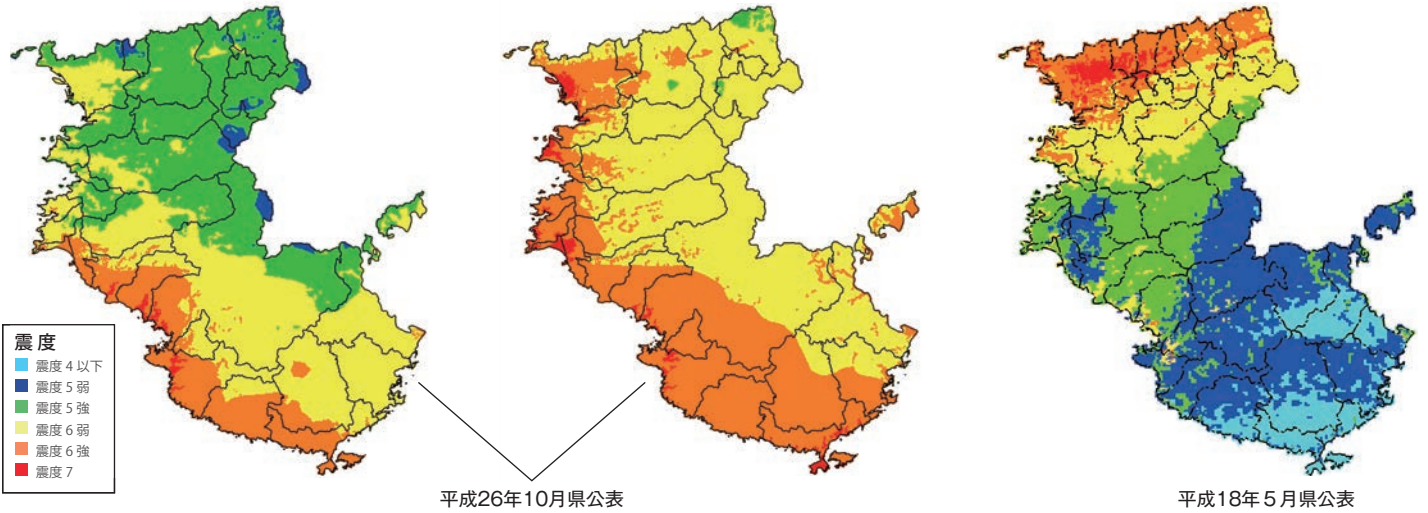
※活断層における今後30年以内の地震発生確率が3%以上を「Sランク」、0.1%~3%を「Aランク」、0.1%未満を「Zランク」、不明(すぐに地震が起きることが否定できない)を「Xランク」と表記。

想定される地震被害について

東海・東南海・南海 3 連動地震

南海トラフ巨大地震

中央構造線断層帯による地震



震度とゆれの状況

マグニチュード：地震そのもののエネルギーの大きさ
 震度：その場所における揺れの強さ

<p>震度 1</p> <p>屋内で静かにしている人の中には、わずかな揺れを感じる人がいる。</p>	<p>震度 2</p> <p>屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。</p>	<p>震度 3</p> <p>屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。</p>	<p>震度 4</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>震度 5弱</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、不安定な物は倒れることがある。
<p>震度 5強</p> <ul style="list-style-type: none"> 物につかまらないうちと歩くことが難しい。 棚にある食器類や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。 	<p>震度 6弱</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>震度 6強</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、倒れるものが多くなる。 耐震性の低い木造建物は、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、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。 	<p>震度 7</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐震性の低い木造建物は、傾くものや倒れるものがさらに多くなる。 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、倒れるものが多くなる。 	

地震発生メカニズム

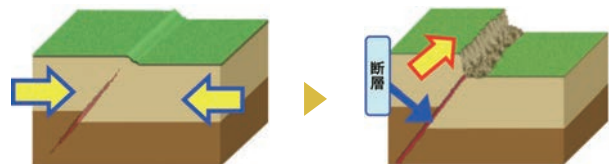
海溝型地震は

海側のプレートが陸側のプレートに潜り込みながら移動することで力がたまり、プレートすべりを起こすことにより生じます。
 例：東日本大震災、南海トラフ地震



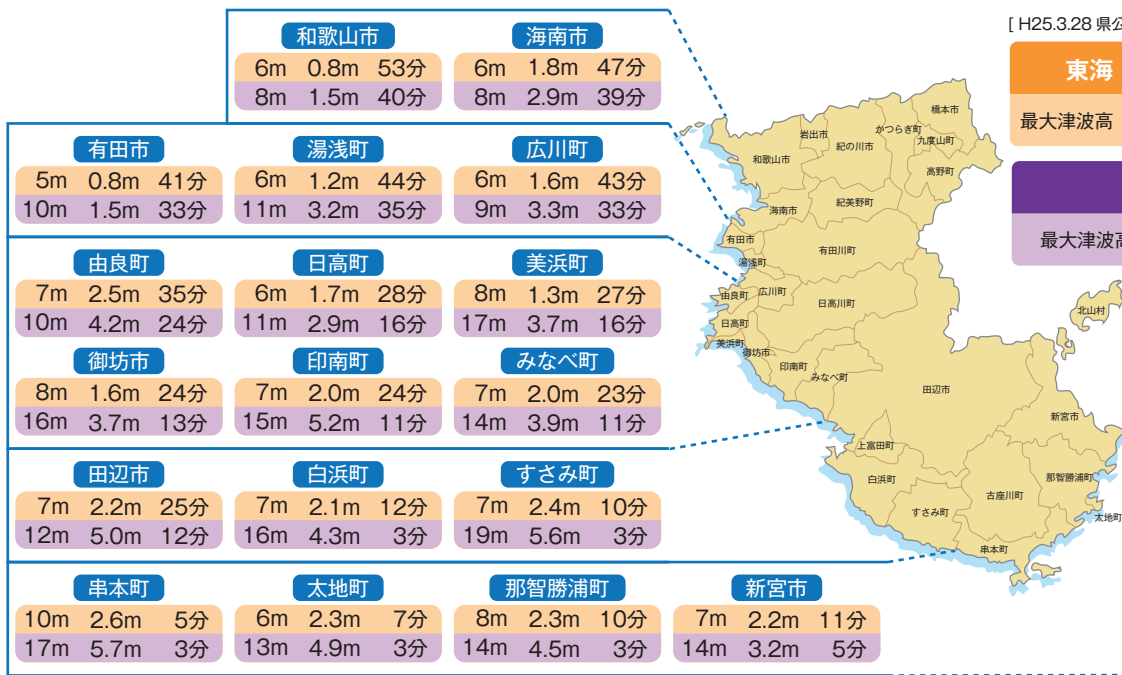
直下型（内陸型）地震は

プレート内部の圧力により地盤にひずみが蓄積され、断層面に境に地盤がずれ動くことにより生じます。
 例：阪神淡路大震災、熊本地震、中央構造線断層帯による地震



想定される津波と避難対策

■ 想定される津波の最大津波高・平均浸水深・到達時間



[H25.3.28 県公表]

東海・東南海・南海 3 連動地震
 最大津波高 平均浸水深 第 1 波最大津波到達時間

南海トラフ巨大地震
 最大津波高 平均浸水深 津波高 1m 到達時間

平均浸水深…浸水が予想される領域の平均値

沿岸 18 市町及び古座川町では南海トラフ地震の浸水想定をもとに、津波ハザードマップが作成されていますのでご確認ください。

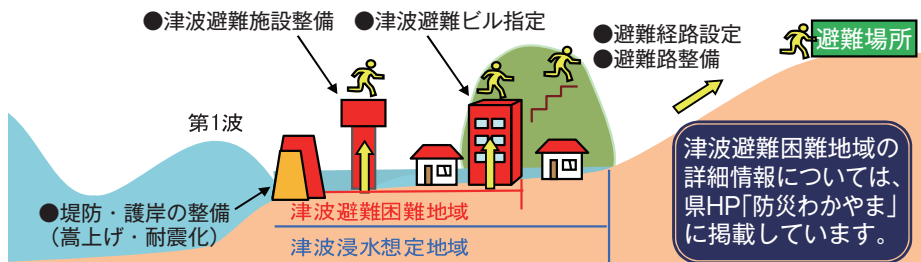
浸水の想定される地域の方もその周辺地域の方も、日頃から避難の準備に取り組みましょう。

■ 津波避難困難地域の解消（津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム）

県では、津波到達までに安全な場所への避難が困難な津波避難困難地域を抽出し、その解消に向けて具体的施策を示した「津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム」を策定しました（平成26年10月）。

津波避難困難地域については、優先的、緊急的に対策を行い、2024（令和6）年度までに解消します。

【3連動地震の対策イメージ図】



津波避難困難地域の詳細情報については、県HP「防災わかやま」に掲載しています。

津波からの避難

**いざという時！
忘れないでください**

津波避難 3 原則

- ① 想定にとられない
- ② 最善を尽くせ
- ③ 率先避難者になれ



片田敏孝 東京大学大学院情報学環 特任教授 監修

津波について正しい知識をもちましょう！

- 津波は繰り返してやってくる。第1波が最大とは限らない。（第1波が小さくても油断しない、津波が引いても戻らない）
- 津波は引き波から始まるとは限らない。
- 30センチの津波でもまきこまれるおそれがある。
- 弱い地震でも大きな津波を引き起こすことがある。
- ゆったりとした長い揺れが続く場合は津波を引き起こす海溝型地震の可能性を考え、避難する。（東日本大震災では3分以上も揺れが続いた地域がある）

地震の揺れが収まったら必ず避難を！

- あらかじめどこへ避難するか調べておきましょう。（避難カードを活用ください）
- ラジオ・テレビ・メール・防災無線などから正確な情報を素早く入手できるようにしましょう。
- 東日本大震災では浸水想定地域を大きく越える津波がやってきました。ハザードマップを過信せず、できる限り安全な場所を目指して避難しましょう。
- 空振りを恐れず、率先して避難しましょう。

**一人ひとりが、命を守る正しい知識と姿勢を身に付け、
津波による犠牲者ゼロを目指し、防災意識を高めていきましょう**

もしも地震が起こったら～災害時の行動をイメージしよう～

いざその時に備え
家族で事前に話し合きましょう

ポイント1 どこへ避難するか

・避難場所と避難所を確認する

いざという時、家族がいっしょでなくてもそれぞれに素早く適切に避難できるようにしましょう。

避難場所とは 災害種別（水害、土砂災害、地震、津波など）ごとに指定されている、緊急的に避難する場所。

避難所とは 災害により自宅に帰ることができなくなった住民等が一定期間滞在する施設。

ポイント2 避難経路は安全か

・自宅付近の危険箇所を確認しマップ化

瓦やガラス・看板などの落下物、ブロック塀の倒壊などの危険箇所を事前に確認し、より安全な避難経路について、地図に記入しながら話し合しましょう。

その他

- ・家族内の役割分担
- ・家族間の連絡方法
- ・避難バッグの置き場
- ・室内の安全点検

についても話し合ってください。



家族の話し合いに、

避難カードを活用しましょう。

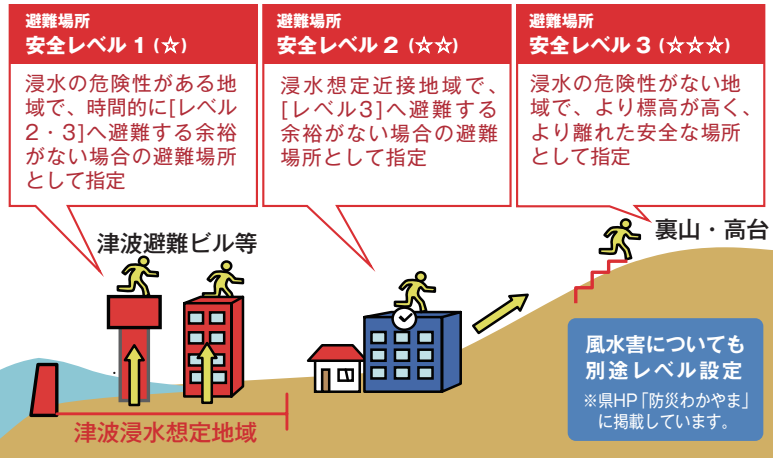
家族で事前に決めておいたそれぞれの避難場所に、互いを信じて避難することができるよう「避難カード」を作成しました。

避難カード		允避難先
氏名	緊急避難場所	地震・津波 避難所 緊急避難場所 緊急避難場所 緊急避難場所 緊急避難場所
住所	避難所	
生年月日	緊急避難場所	
緊急連絡先	緊急避難場所	
緊急連絡先	緊急避難場所	緊急避難場所

※避難カードは市町村を通じて配布するとともに、啓発活動の際にも配布しています。

より安全な場所へ迅速に避難しましょう！

県内の避難場所ごとに設定されている安全レベルの情報について、市町村作成の津波ハザードマップなどで事前に確認し、より安全な場所へ迅速に避難できるように心がけてください。（県ホームページにも掲載しています）



災害に備え、準備しましょう

● 避難バッグ 携帯電話やスマートフォン、財布、運転免許証など普段持ち歩いている必需品も忘れずに持ち出しましょう。

まず最初に持ち出すべきもの。避難バッグに入る程度の量をひとまとめにし、すぐに持ち出せるよう置き場所を決めておく。



- 非常食
- 飲料水
- 携帯ラジオ
- モバイルバッテリー
- 懐中電灯
- ビニール袋
- 安全器具
- 救急医療品
- 常備薬
- 衣類、タオル、ティッシュペーパー、軍手、雨具、ライター、マスク、生理用品、消毒液、体温計 など
- ヘルメット・ライフジャケットなど

● 備蓄品 日頃の食料を多めに買って置き消費しながら備蓄しましょう

避難所に持ち込んだり、自宅で、およそ1週間を自足するためのもの。家屋が被災しても取り出せる場所に保管しておく。



- 備蓄食料
- 備蓄水・風呂水
- 毛布、寝袋
- 電池
- ナイフ・ハサミ
- 卓上コンロ
- 自家発電機
- キッチン用ラップ、ブルーシート、ポリ容器、新聞紙、ろうそく・ランタン、ガムテープ、洗面用具、トイレットペーパー、簡易トイレ など

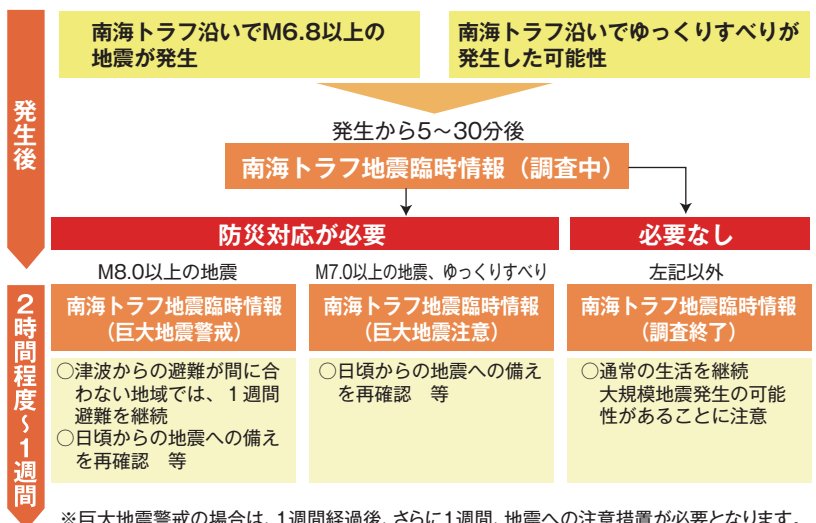
南海トラフ地震臨時情報

南海トラフ沿いでM6.8以上の地震等が発生し、その後、時間差で大規模地震が発生する可能性が高まった場合、気象庁から「南海トラフ地震臨時情報」が発表されます。

臨時情報が発表された場合、県や市町村の呼びかけ等に応じて、次の取組を行ってください。

- ①南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）
津波から避難が間に合わない地域では、1週間の事前避難をお願いします。
津波の浸水がない地域でも、日頃からの地震への備えを再確認してください。
- ②南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）
日頃から地震への備えを再確認してください。

南海トラフ地震臨時情報が発表された場合の流れ



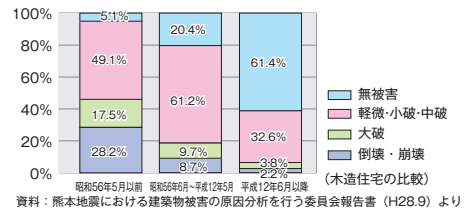
各家庭で取り組む防災活動(自助)

■ 地震から命を守る～県民減災運動～

住宅の耐震化



和歌山県は、南海トラフ地震の震源域から近いこともあり、県内全域にわたり激しい揺れが起こると予測されます。平成28年4月に発生した熊本地震においても、建築基準法の構造基準が新基準となった昭和56年6月と、さらに木造の構造基準が改正された平成12年6月を境にして、被害の状況に差がみられました。



地震から命を守り、家族や近隣住民が迅速に避難できるよう、住まいを耐震化しましょう！

●住宅耐震化促進事業

～耐震診断から耐震改修まで補助します～

補助の対象となる住宅 { 平成12年5月以前に建てられた木造住宅
昭和56年5月以前に建てられた非木造住宅（鉄骨造、鉄筋コンクリート造等）

【耐震診断】

- ・木造住宅：無料
- ・非木造住宅：診断費用の2/3を補助（最大8万9千円）

【補強設計】

- ・木造住宅、非木造住宅とも
設計費用の2/3を補助（最大13万2千円）

【改修工事】

- ・木造住宅、非木造住宅とも
工事費用の2/3（最大60万円）
+
工事費用の11.5%（最大41万9千円）
=
最大101万9千円を補助

※補助の内容は市町村ごとに違いがあります。必ず事前に市町村耐震相談窓口へお問い合わせください。

設計と工事をセットにすればさらに補助金が増額に！個人負担がゼロの場合も！

定額66万6千円
+
工事費の40%（最大50万円）
=
最大116万6千円を補助

●ケース事例（木造住宅で設計と工事がセットの場合）
耐震診断4.8万円、設計費20万円、工事費120万円の場合、自己負担は合計 **25.4万円** で済みます。

項目	経費	補助金等	自己負担
耐震診断	4.8万円	4.8万円	0万円
補強設計	20万円	114.6万円	25.4万円
耐震改修	120万円		
合計	144.8万円	119.4万円	25.4万円

※ 現地建替も補助の対象です

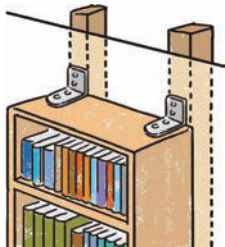
●耐震改修や建替が難しい方には…
耐震ベッド・耐震シェルターの設置を補助します。

補助対象	耐震性が不足する木造住宅
補助内容	設置費用の2/3（最大26万6千円）

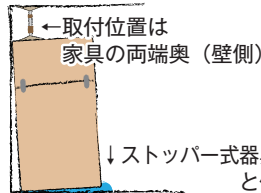
家具の固定等

家具の固定は家庭でできる最も身近な減災対策であり、正しく取り付ければ大きな減災効果があります。

(ポール式器具を使用する場合)



家具はL型金具等を使って、壁などの芯材のある部分にしっかり固定する



その他、以下の条件が必要です
・天井に十分な強度がある
・天井と家具が離れすぎでない
・奥行きのある家具である



寝室や出入口付近に家具を置かない、または、寝ている上に倒れてこないよう配置を工夫する



その他、以下の点もチェック
・ガラスの飛散防止
・家電製品の転倒防止
・食器や本の飛び出し防止

取付事業者をお探しになる方は・・・

家具等固定施工事業者登録制度

県では、ご自分で家具などの固定が困難な方や専門事業者者に依頼したい方に対して、取付事業者を紹介しています（取付費用は有償）。登録事業者名簿は県HP「防災わかやま」でご覧いただけます。

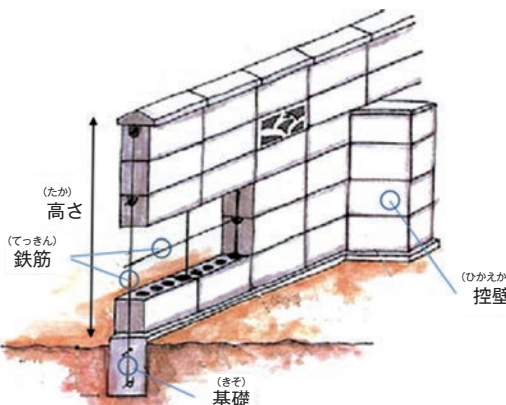
自分で取り付けたい方は・・・

出張！減災教室（家具固定講座）

で正しい取付方法を学習ください（最終ページ参照）

ブロック塀の安全対策

ブロック塀の倒壊は人的被害はもとより、津波等からの避難や緊急車両の通行を妨げる原因となります。以下の表を使って点検を行い、1つでも該当する項目がある場合は、ブロック塀の撤去や補強を検討しましょう。



項目	点検内容	チェック
高さ	高さ2.2mよりも高い。(道路からの高さを確認してください)	
ひかえかべ 控壁	塀の高さが1.2mを超えているが、控壁がない。もしくは間隔が3.4mを超えている。	
きそ 基礎	コンクリートの基礎がない。もしくは確認できない。(ブロックは基礎ではありません)	
てっ 鉄筋	タテ、ヨコ80cm以内の間隔で鉄筋が入っていない。もしくは入っているか分からない。	
ろうきゅうか 老朽化	傾き、ひび割れ、欠けがある。	

※お住まいの市町村によっては、ブロック塀の改修等に関する補助制度を設けている場合があります。詳しくはお住まいの市町村役場にお問い合わせください。

地域で取り組む防災活動(共助) ～自主防災組織～

災害発生時には初期消火、避難誘導、救出・救助など、地域住民が互いに協力し、防災活動を行うこと(共助)が重要です。阪神・淡路大震災では、神戸市において家屋の倒壊による生き埋めや建物などに閉じ込められ、救助された人のうち約95%が自力または家族や隣人の救助によるものです。

地域で自主防災組織を結成し、日ごろから地域住民が一体となって継続的に防災活動を行うことが、「災害に強いまちづくり」への第一歩です。地域の防災活動に積極的に参加し、災害に備えましょう。

日常の自主防災活動

○ 地域の防災意識の向上

- ・ 地域行事や回覧板を利用した啓発
- ・ 地域における会合などで防災学習を行い、話し合う

○ 地域における危険箇所などの把握

- ・ 避難について考えるワークショップを開催し、ハザードマップなどを参考に、避難場所や避難経路、災害時における危険箇所(津波浸水区域や大雨時に冠水しやすい場所など)を把握
- ・ 地域内の消火栓や防火貯水槽など、災害時に役に立つ資機材を確認・点検

○ 防災訓練の実施

- ・ 避難訓練、初期消火訓練、救出・救護訓練、炊き出し訓練などを定期的の実施し、課題点を話し合う



◎毎年6月1日は「自主防災組織の活動の日」です

集中活動期間(5月26日～6月8日)を中心に自主防災組織の活動を行いましょう。



避難行動要支援者への配慮と対策

高齢者、障害者、乳幼児等の防災施策において特に配慮を要する方(要配慮者)のうち、災害発生時の避難等に特に支援を要する方々を避難行動要支援者といいます。

市町村では、地域住民の方々と協力して、避難行動要支援者一人ひとりの避難行動を支援するための個別避難計画の策定に取り組んでいます。

身のまわりの防災環境を点検する

- 車いすでも避難路を通れるか
- 放置自転車等の障害物がないか
- 標識が外国人にも理解できるものか
- 目や耳の不自由な方への警報、避難情報等の伝達方法が用意されているか

地域の援助体制を具体的に決める

自主防災組織などを中心として、地域内の避難行動要支援者に対する援助体制を具体的に決めておくことが大切です。



災害時の避難誘導と安否確認体制

災害時の混乱の中、安否確認は大変困難です。できる限り近隣で日頃から知っている人たちが協力して避難誘導や安否確認をするのが望ましいでしょう。

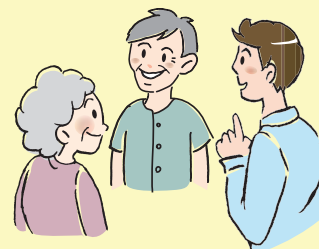
避難所の運営

過去の災害における経験から、避難所運営を円滑に行うためには避難者が主体となって市町村と協同し、運営することが重要です。

避難所運営リーダーを中心として、地域で協力して運営を行う体制をつくりましょう。

円滑な避難所運営のため平常時から準備しておくこと

- ・ 避難所運営リーダーを複数名養成しておく
- ・ 避難所運営上のルールや役割分担を事前に決めておく
- ・ 要配慮者対策、トイレ対策(生活水の確保対策含む)、物資の受け入れ・管理体制、居住空間の配置図や敷地内のペット専用のスペース等を事前に検討しておく



各種サービス・施設等をぜひご利用ください

■ 防災情報発信

災害発生時に的確な避難を行うために 和歌山県防災ナビ

和歌山県防災ナビでできること

- **避難先検索**
現在地から近くの避難場所を簡単検索
- **ルートナビ**
現在地から避難所までのルートを表示
- **防災情報通知**
事前の登録なしで防災情報をプッシュ通知
- **避難カードの共有**
家族で決めた緊急避難場所の情報を共有
- **家族の居場所確認**
別々に避難した家族の居場所を地図上で確認(右図:イメージ図)
- **避難トレーニング**
避難経路や要した時間を記録し確認
- **防災リアルタイム情報の確認**
自宅や現在地周辺の河川水位情報や土砂災害危険度情報を確認



無料でご利用いただけます
アプリのダウンロード・ご利用にかかる通信料は、利用者のご負担となります。

和歌山県危機管理局公式アカウント 防災わかやまTwitter

災害発生時には、停電等によりテレビなど既存の媒体から情報を得ることが難しい場合もあることから、ツイッターによる情報発信を行っています。
災害時に市町村が発表する避難情報や、甚大な被害が発生するような災害が予想される場合の注意喚起、新たな防災に関する取組も発信します。



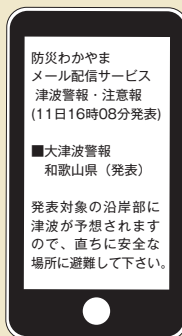
より早期に気象情報等を入力するために 防災わかやまメール配信サービス

県内の災害に関するさまざまな情報について、携帯電話などにメールでお知らせします。ぜひご登録ください。

県内各地域の情報を選択して受信できます

- ・気象情報(警報や台風、雨量など)
- ・地震・津波の情報
- ・河川の水位やダム の放流情報
- ・避難情報や避難所の開設情報 他

登録について: 下記アドレスに空メールを送信してください。
regist@bousai.pref.wakayama.lg.jp
(右のQRコードを利用いただいても結構です)
※一部受信できない機種があります。



〈サンプル画面〉

■ 防災意識の向上

出張！減災教室

県民の皆様に、防災・減災について学んでいただくため、申込者が指定する県内の会場で、体験学習を中心とした「出張！減災教室」を実施しています。学校の防災学習や地域の防災訓練、イベント、企業研修などにご利用ください。



体験学習のメニュー

- 地震体験車「ごりょう君」による地震体験
- 地震・津波についての基礎講座
- L型金具等を用いた家具固定講座
- 避難所運営ゲームを用いた防災学習
- 構造模型を用いた住宅の耐震化講座
- きいちゃんの災害避難ゲーム

申し込みは県庁危機管理・消防課 TEL:073(441)2280

濱口梧陵と「世界津波の日」

和歌山県の偉人、濱口梧陵の「稲むらの火」の故事にちなみ、11月5日は「世界津波の日」と制定され、本県においてもこの日を中心に、津波防災に関する啓発行事を実施しています。

「稲むらの火」の舞台となった広川町には「濱口梧陵記念館」と「津波防災教育センター」からなる『稲むらの火の館』があります。

濱口梧陵の偉大な功績やその生涯をゆかりの品々により紹介するとともに、地震・津波から命を守るための備えを3D映像や津波実験装置により、体感的に学習することができます。

また、展示物や3D映像が多言語(英語、中国語、韓国語、インドネシア語、フランス語、スペイン語)でも楽しめますので、ぜひご利用ください。

稲むらの火の館

〒643-0071 和歌山県有田郡広川町広671 TEL 0737-64-1760

https://www.town.hirogawa.wakayama.jp/inamuranohi/

○開館時間 午前10時～午後5時(入館は午後4時まで)

○休館日 月曜日(祝日の場合は翌平日) 年末年始(12月29日～1月4日) ※11月5日「世界津波の日」は開館します。

○入館料 一般500円/高校生200円/小・中学生100円(学校教育活動の場合、小・中学生は半額)

