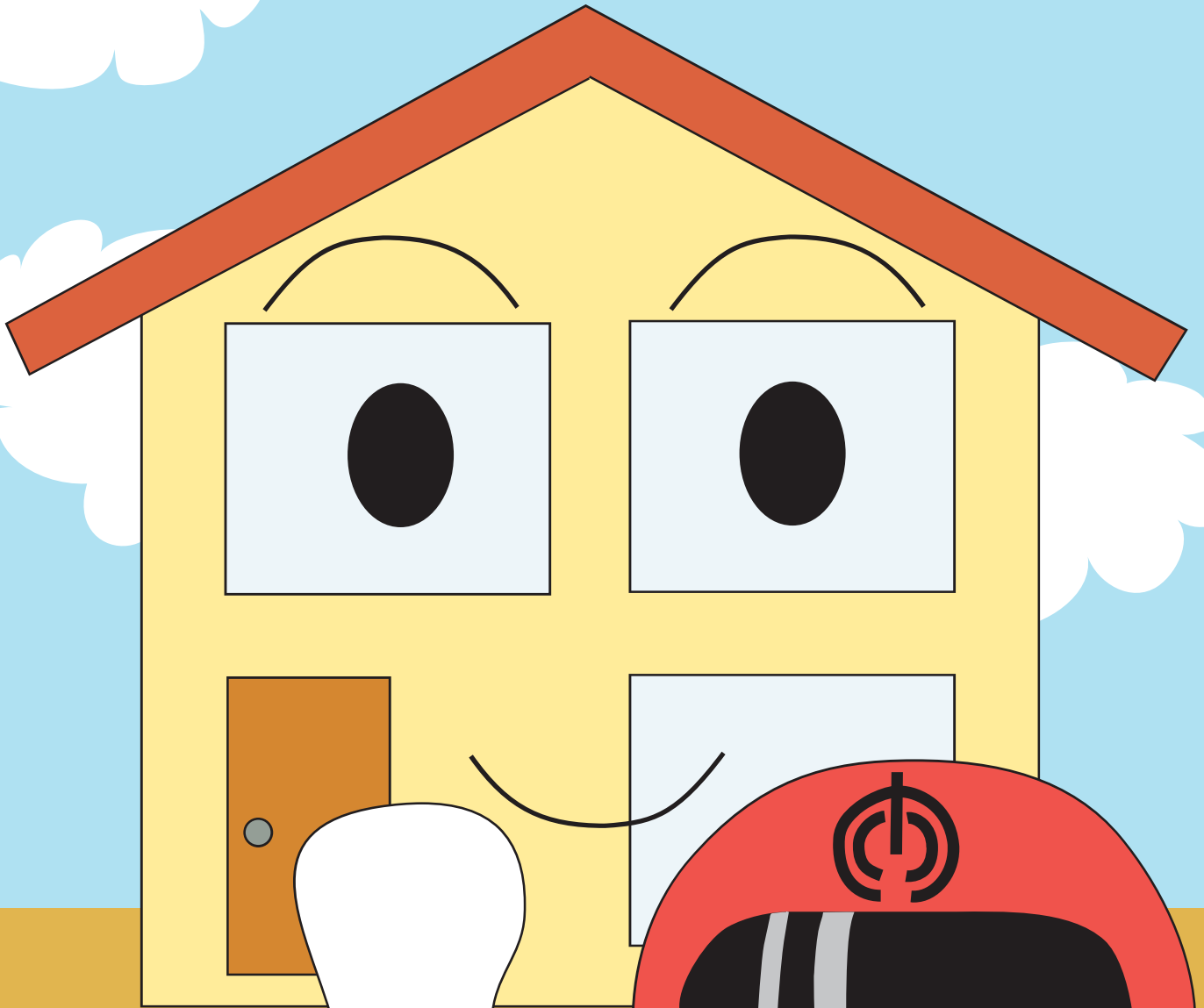


那 覇 市

耐震診断・耐震改修のすすめ

「あなたの家は地震に耐えられますか？」



ホップ・ステップ・ジャンプで
地震に強い建築物を!!

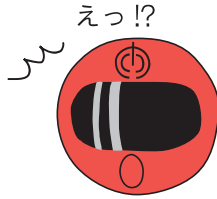
那覇市で想定される地震と被害

沖縄県の位置する南西諸島周辺では、鹿児島県の喜界島付近や台湾の東海岸付近で比較的活発な地震活動が認められ、県内においても過去に多くの地震被害を経験しています。

近年、人命に関わる大きな地震被害はありませんが県内でも中規模の地震は頻発しており、いつ大地震が発生してもおかしくありません。大規模な地震発生の可能性が低いと判断するのは危険です。

沖縄本島南西沖地震で想定される被害状況

建物被害棟数	約 12,300 棟
死者数	約 900 人
負傷者数	約 3,600 人
避難者数	約 38,200 人



沖縄の地震・津波年表

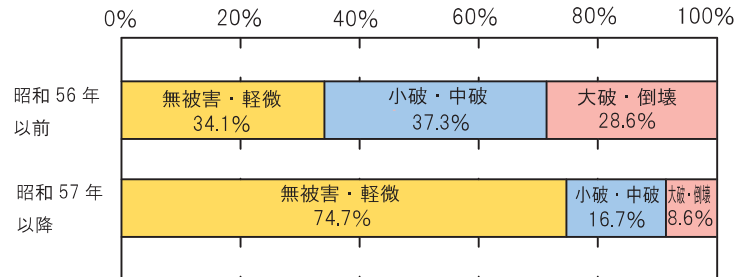
年代	災害名・震源地	マグニチュード		
2011	東日本大震災			
2010	沖縄本島近海	M7.2	糸満市	震度 5 弱
2004	与那国島近海	M6.6		
1995	阪神淡路大震災			
1981	建築基準法改正			新耐震基準
1981	奄美大島近海	M6.6	喜界島	震度 5
1966	与那国島近海	M7.8	家屋全壊	1 棟
1923	関東大震災			
1911	奄美大島近海	M8.0	家屋倒壊	422 棟
1882	沖縄本島近海	M6.0	石垣倒壊	500 棟
1771	明和の大津波	M7.4	家屋流出	3229 棟 死者 11,757 名

大震災時の建築物への大きな被害

平成 7 年の阪神・淡路大震災では、多くの方が亡くなり、その 9 割は建築物の倒壊等による圧迫死と言われています。

また、被害にあった建築物の多くは、建築基準法の耐震基準が大幅に改正される前の昭和 56 年以前に着工された、現行の耐震基準（新耐震基準）に適合しない建築物でした。（※ 法改正は、昭和 56 年 6 月 1 日。）

阪神・淡路大震災における住宅の建築時期と被害状況



（平成 7 年阪神・淡路大震災調査委員会中間報告 [建設省] による）

沖縄の鉄筋コンクリート建築物の特徴

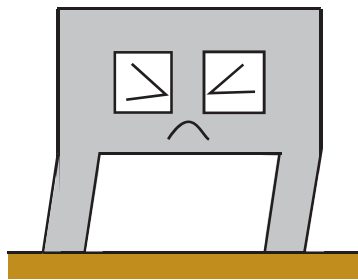
ピロティ建築

沖縄では戦後、鉄筋コンクリート造が急速に普及しましたが、駐車場確保のためにピロティ（げたばき）建築物が多くつくられてきました。ピロティ建築は 1 階に壁が少ないことから、柱に地震力が集中します。過去の大地震では、このようなピロティ建築に多くの被害が出ています。

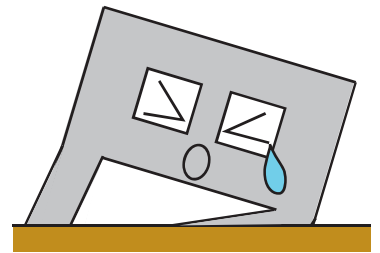
気候風土

海に囲まれた沖縄では、飛来塩分も多いことから、外部から浸透する塩分により、鉄筋腐食の影響を受けやすい環境にあり、耐久性低下の原因となっています。また、沖縄国際海洋博覧会が開かれた 1975 年前後では、旺盛な建設需要により除塩不足の海砂を使用した例も多く、鉄筋腐食による劣化が進んだ建築物が見受けられます。

地震力⇒



倒壊



ホップ

耐震診断

第1ステップ

昭和56年以前の建築物であれば



ホップ!

耐震化の第1歩 耐震診断をしよう!

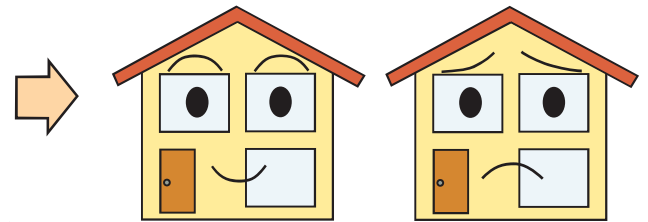
耐震診断とは、現地調査や材料試験、構造的な解析をもとに建築物の耐震性能を評価し、耐震改修が必要か判断するもので、主に建築設計士が行います。法改正により耐震基準が大きく変わった昭和56年5月31日(1981年)以前に着工された建築物には、耐震診断をお勧めします。

耐震性能とは

建築物の耐震性能とは、建築物の地震に対する強度や粘りに、建築物の形状や経年状況を考慮し評価され、Is(アイエス)値という構造耐震指標で表示されます。

耐震診断の費用や期間

耐震診断は建物の規模や管理状況、調査内容によりますが、戸建住宅でおおむね2~3カ月、費用は数十万円~百万円程度かかります。なお、期間や費用は構造図面の有無で大きく変わるため耐震診断に先立って、建築物の設計図書などを準備し、建築設計士に相談してください。



Is ≥ 0.6*

「安全」

想定する地震動に対して倒壊又は崩壊する危険性が低い。

Is < 0.6*

「疑問あり」

想定する地震動に対して倒壊又は崩壊する危険性が高い。

※0.6は、建築基準法で想定される地震に対する耐震性であり、非木造建築物に対する指標です。



Is値が**0.6**未満
ならこちら!!

ステップ

耐震改修設計

第2ステップ

倒壊のおそれがあるのなら



ステップ!

耐震改修計画・設計を進めよう!

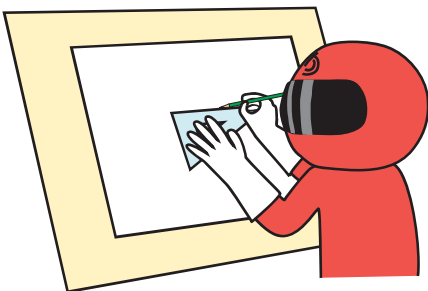
耐震診断の結果、Is値が**0.6**未満で耐震性がないと判断されたら耐震改修工事を検討して下さい。

耐震改修を決断したら、建築設計士と耐震改修の計画・設計を進めます。改修費用を考慮しながら、どの程度まで改修するかを決めましょう。また、改修の内容や工法などの疑問点は建築設計士にしっかり確認しましょう。リフォームや補修工事等と同時に行うことで、総合的な費用が節約でき、効率的な改善につながります。

耐震改修工事以外の選択

沖縄県では鉄筋コンクリート造の建築物が主であり、30年以上経過した建築物では老朽化や塩害で耐久性が低下し、鉄筋の腐食やコンクリートの剥離などで、建築物の安全性が損なわれていることも考えられます。

建築物の状態によっては、耐震改修に高額のコストがかかることもあることから、除却による住み替えや建て替えも含めて総合的に検討することをお勧めします。



ジャンプ 耐震改修工事

第3ステップ

耐震改修工事をしよう!!

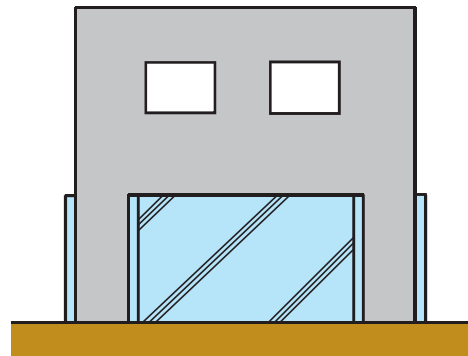


ジャンプ!!

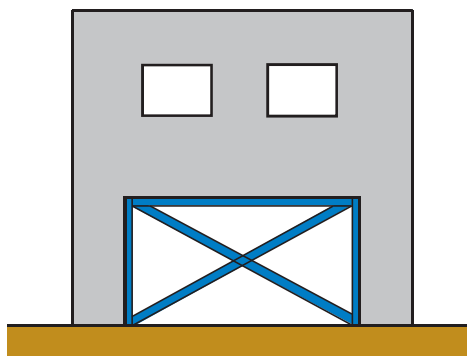
耐震補強（改修例）

耐震補強には、さまざまな工法があり、各工法によってコストや工期が異なります。また、居住しながらの改修が難しい場合もあるので建築物の利用状況や補強箇所に応じた工法の選定が重要です。

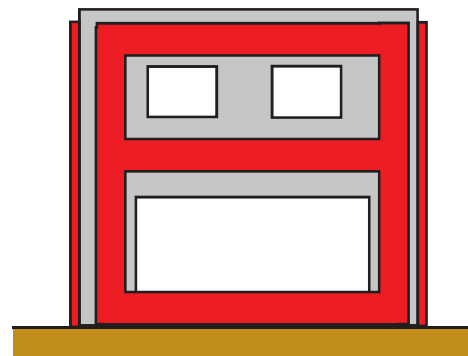
また、これらの工法以外にも新たな工法が開発・施工されています。



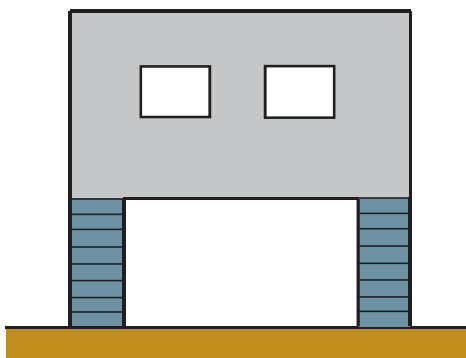
耐震壁の新設



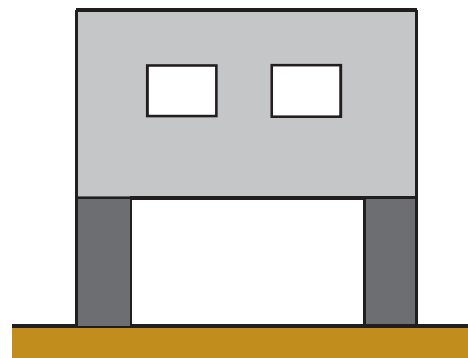
鉄骨ブレースの新設



外付けフレーム架構



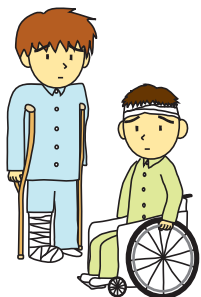
柱の炭素繊維の巻付け



柱の鋼板巻き補強

耐震化を行う事で...

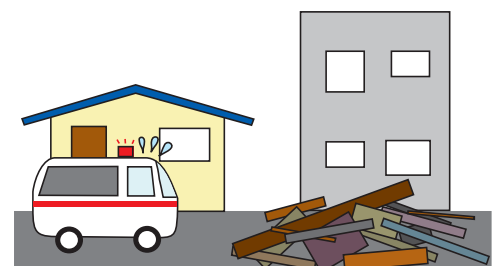
住人の生命を守り、ケガから身を守る。



建物や家具、思い出といった財産を守る。



内部の閉じ込めから身を守り、外部では住民の避難や緊急車両の通行の妨げを防ぐ。



耐震診断・耐震改修を促進するための事業や制度

所得税の控除・固定資産税の減額

一定の要件を満たす住宅の耐震改修を行った場合に、所得税額の控除・固定資産税の減額を受けられる制度があります。詳しくは下記にお問い合わせください。

【所得税】

那覇税務署 098(867)3101

北那覇税務署 098(877)1324

※那覇市の所管税務署は2地域に分かれます。

【固定資産税】

那覇市 企画財務部 資産税課 098(862)5320

住宅のリフォームに関する相談

沖縄県を事業主体とした「住まいの総合相談窓口」が下記の機関に設置されています。各種専門機関の協力により、耐震相談以外にも住宅に関する技術的相談や法律相談を無料で実施しています。

住まいの総合相談窓口（沖縄県住宅供給公社内） 098(917)2433

地震保険の保険料率の割引

耐震診断や耐震改修を行い、現行の耐震基準に適合していることが確認できる住宅については、保険料率が割引されます。

日本損害保険協会（本部） 03(3255)1844

（沖縄支部）098(862)8363

支援制度や相談窓口
を活用し、耐震改修
を進めましょう！



建築物を耐震改修するなら...

せっかく耐震改修をするなら、建築物をできるだけ長く使い続けたいものです。耐久性が損なわれていると、耐震改修設計で検討した耐震性能を発揮できないということが考えられます。

例えば、老朽化によりコンクリートの剥離などが進んでいる場合は、地震時に倒壊しなくてもコンクリート片の落下などにより大げがや家財の損壊などが考えられます。

思わぬ事故の防止や地震時の被害を軽減するためには、日常的な点検を怠らず、異常がある時は早めに補修、対策をとる事が大切です。

必要に応じ耐震改修と併せて、外壁改修や塗装工事、防水工事等を行い耐久性も高めましょう。

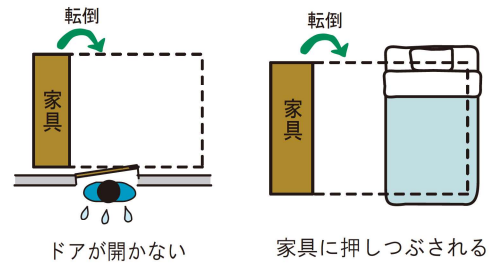


その他の地震対策

家具の転倒防止

転倒により逃げ道をふさがれたり、ケガをする可能性があります。配置を工夫したり、金具等で固定するなど、家具が転倒しないようにしましょう。

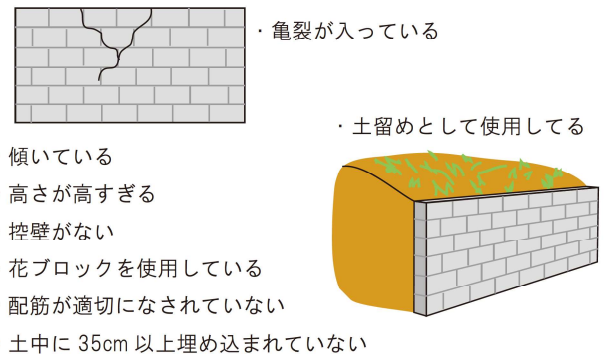
こんな家具配置は危険!!



崖崩れ及び擁壁倒壊の防止

擁壁の補修、敷地の安全性の確保に努めましょう。異常が見られたら、早めに専門家の点検を受けましょう。

こんなブロック塀は危険!!



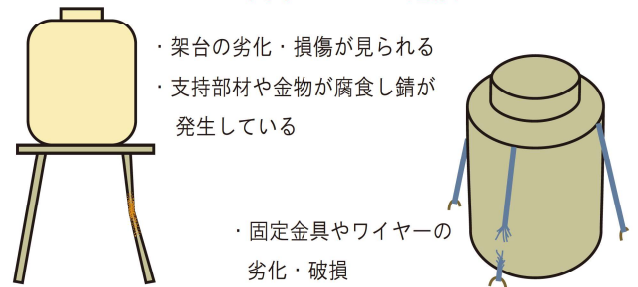
ブロック塀の倒壊防止

地震でブロック塀が倒れると、通行人が下敷きになってしまう恐れがあります。日ごろから点検し、異常がある場合は転倒防止対策や補修を行いましょう。

窓ガラスや屋根、看板、外壁タイルの落下防止

外壁タイルや窓ガラス等が落下したり割れたりすると、室内にいる人や通行人がケガをするおそれがあります。飛散防止フィルムを貼るなどの対策をしましょう。

こんな高架タンクは危険!!



屋上タンクの落下防止

屋上高架タンクの落下は避難中の大きな事故の原因となり、大変危険です。金具やワイヤーでしっかりと固定しましょう。

備蓄品、持ち出し品のチェック

大地震が普段通りの生活ができなくなります。最低3日分の水や食料を備蓄し、持ち出しやすい所に置いておきましょう。備蓄品の賞味期限は定期的にチェックしましょう。懐中電灯、スリッパ、ラジオなどの持ち出し品を備えておきましょう。

備蓄品、持ち出し品をチェックする!!



お問い合わせ



那覇市 まちなみ共創部 建築指導課 〒900-8585 沖縄県那覇市泉崎1-1-1

でんわ



098-951-3244

ホームページ

<http://www.city.naha.okinawa.jp/kakuka/sidou/>