

(旧耐震基準である昭和56年5月以前の着工)

築30年以上の木造住宅は

大地震で倒壊する可能性大！

耐震改修により
倒壊から命を守りましょう！



平成7年1月の阪神淡路大震災のときの被災写真です。

まずは、**耐震診断** ついで、**耐震改修**
市町の補助制度を利用しましょう。
改修補助は県も支援しています。

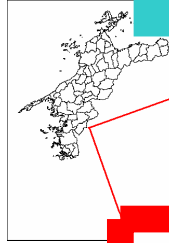
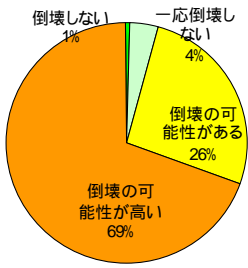
愛媛県建築物耐震改修促進連絡協議会

平成23年7月版

東南海・南海地震対策

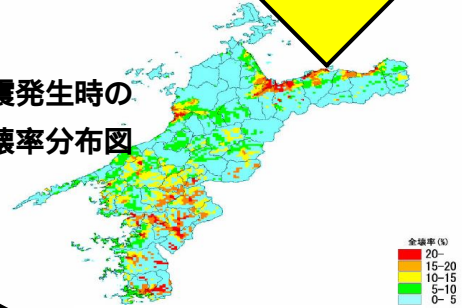
昭和56年5月以前の住宅の
96%が倒壊の危険性があります

耐震診断結果(県内H16~22)全979戸



今後30年以内に発生する確率
南海地震 60%程度
東南海地震 70%程度

想定南海地震発生時の
全建物の全壊率分布図



揺れ・液状化による全建物の全壊率分布図

南海地震 (M8.4) の揺れと液状化による建物被害
全壊 76,493 棟 (10.48%)
半壊 210,958 棟 (28.89%)
【愛媛県地震被害想定調査 (H14) による】

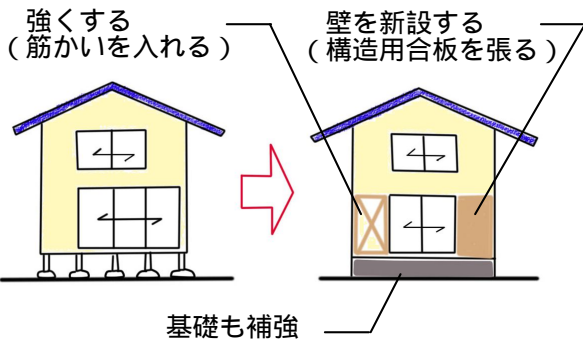
建築基準法で定められている耐震性能は、
中地震 (震度5弱程度) で損傷しないこと
大地震 (震度6強程度) で大破、倒壊しない
ことの2点で、**大地震時に倒壊させないこと**
を目標にしています。**倒壊さえしなければ
人命を守る可能性をぐんと高める**ことが
できます。

東日本大震災では、巨大地震でありながら揺れによる木造住宅の被害は比較的少なかったと報告されています。これは、地震波の周期と木造住宅の固定周期との関係で共振しなかったためといわれています。しかし、**阪神淡路大震災の犠牲者 6,400 人のうち 8 割以上が建物の倒壊等による圧死でした。**

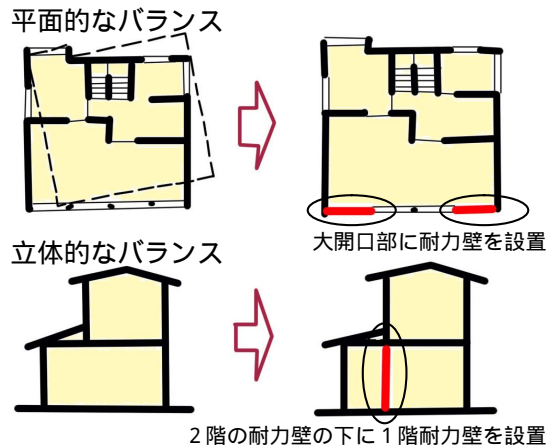
耐震改修方法 (例)

大地震で倒壊しないよう住宅を強くすることが必要で、「強い壁」を「バランスよく増やし」、上部構造と基礎が一体となって、地盤の揺れに抵抗できるようにします。

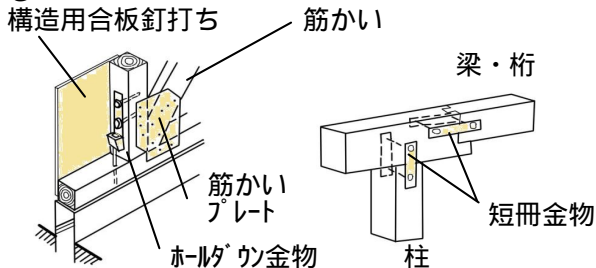
1 強い壁を増やす



2 壁をバランスよく配置する



3 柱・梁・筋かいなどを金物などでしっかり緊結する



4 床や屋根を補強する (屋根を軽くするなど)

・床に構造用合板を打ち付ける。など

5 基礎を丈夫にする

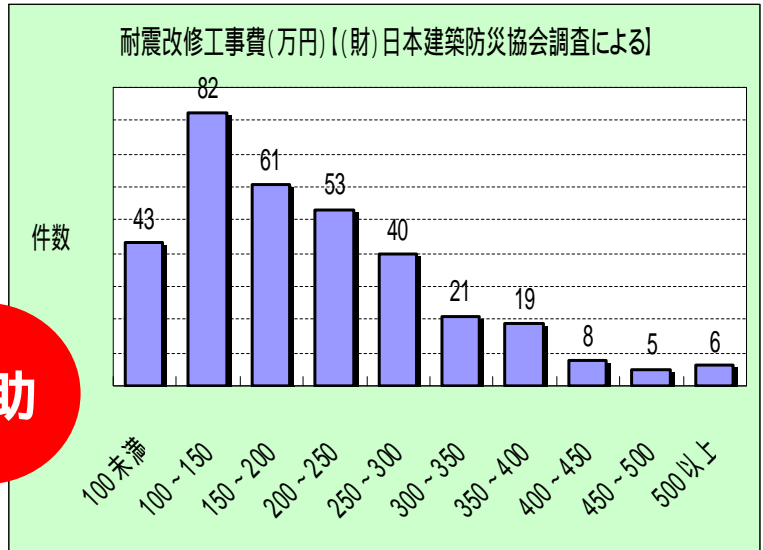
・無筋基礎に鉄筋コンクリート基礎を一体化する。など

6 土台や柱が腐らないようにする

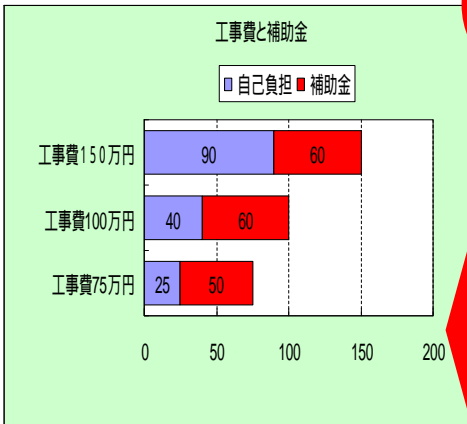
・腐朽材料は取り換える。

耐震改修工事費

耐震改修工事費は、住宅の規模や状態により違いがありますが、**100～150万円程度が最も多くなっていますが、市町の補助制度を利用すれば自己負担額を少なくできます。**



補助



標準的な補助制度である
補助率 2/3 (対象工事費上限額 90 万)
補助上限額 $90 \times 2/3 = 60$ 万
の場合 (市町により異なります)
県は市町負担分の 1/2
(15 万円) を市町に補助

耐震診断費用
改修設計費用
工事監理費用
に対する補助も
あります (市町に
より異なります)

改修により、
所得税額控除、
固定資産税
減額を受け
られる場合
があります

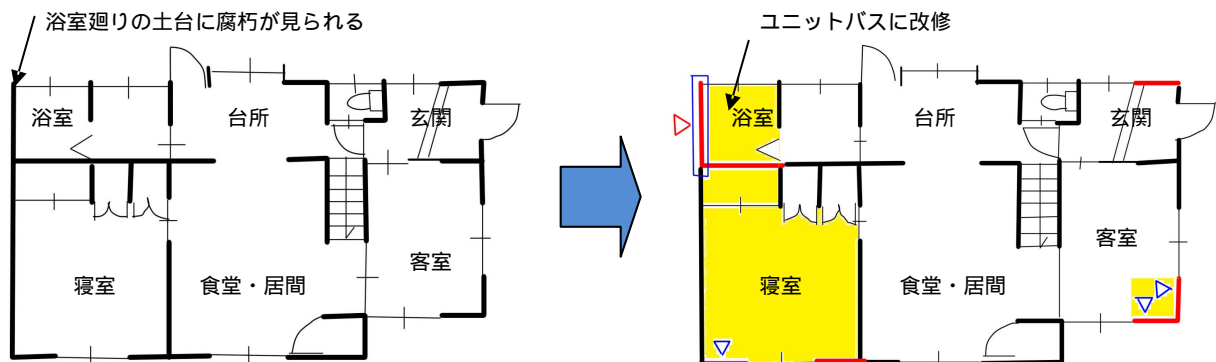
リフォームと同時施工の勧め

耐震改修を行えば大地震がきても一応安心です。しかし、補強そのものは日常生活では便利さや快適さを実感できないのも事実です。また、対象住宅は築30年以上が経過し、内外装や設備等のリフォームを検討されている場合もあると思われます。

そこで、**水廻りの変更、内外装・屋根材の改修あるいはバリアフリー化などの一般リフォームと同時に耐震改修工事を行うことはコストや手間などの面で合理的です。**

改修事例

浴室のユニットバス化と寝室の内装リフォームと同時に腐朽部の交換と壁のバランスを改善した例



上部構造評点

改修前：0.73 (倒壊する可能性がある)
改修後：1.19 (一応倒壊しない)

- リフォームした範囲
- 基礎補強、土台交換
- 構造用合板設置
- 筋かい設置 45×90
- 既存筋かい金物補強

耐震診断から耐震改修へ

耐震診断

1 調査・耐震診断

- ・耐震診断事務所として県に登録された建築士事務所（施工兼業を含む）に所属する耐震診断技術者（講習受講・県登録）が行います。
- ・一般診断法と精密診断法があります。

診断補助

診断評価

構造専門家が診断は適正かどうか確認する

計画・設計

2 方向性検討

3 改修計画

4 改修後耐震診断

5 改修設計

- ・診断結果に基づき、耐震性能の目標の確認、他のリフォームとの調整等により大まかな方向性を検討します。
- ・方向性をもとに具体的な補強箇所を検討し、耐震診断技術者が改修計画をたてます。
- ・改修後の耐震性能について、耐震診断により確認します。
- ・精密診断法にて実施するほうが改修の経済性等からは望ましいです。

診断では、保有する耐震性能の必要な耐震性能に対する割合である上部構造評点を算出します。評点が1.0未満の場合に1.0以上となる補強を行います。

設計補助

計画評価

構造専門家が計画は有効か、改修後の診断は適正かどうか確認する

改修工事

6 見積

7 工事請負契約

8 耐震改修工事

- ・施工数量、単価等が明記された見積書（内訳明細書）を作成します。
- ・見積書等をふまえて契約を行います。
- ・設計図に基づき工事を行います。
- ・耐震診断技術者が工事監理を行います。
- ・仕上げ材の解体に伴う住宅の現状判明により変更する場合があります。

改修補助

監理補助

市町の耐震補助窓口

23年7月現在

診断欄：制度あり、の松前町は無料診断

工事欄：制度あり又は準備中、空白の市町についても予算化予定

市町	担当課	電話番号	補助		市町	担当課	電話番号	補助	
			診断	工事				診断	工事
松山市	建築指導課	089-948-6509			東温市	まちづくり課	089-964-4412		
今治市	建築指導課	0898-36-1566			上島町	建設課	0897-77-2500		
宇和島市	建築住宅課	0895-24-1111			久万高原町	建設課	0892-21-1111		
八幡浜市	建設課	0894-22-3111			松前町	まちづくり課	089-985-4124		
新居浜市	建築指導課	0897-65-1273			砥部町	産業建設課	089-962-6010		
西条市	建築審査課	0897-52-1554			内子町	建設デザイン課	0893-44-6157		
大洲市	都市整備課	0893-24-2111			伊方町	建設課	0894-38-0211		
伊予市	都市整備課	089-982-1111			鬼北町	建設課	0895-45-1111(2222)		
四国中央市	建築住宅課	0896-28-6183			松野町	建設環境課	0895-42-1115		
西予市	建設課	0894-62-6410			愛南町	消防本部防災対策課	0895-72-0131		