

住宅の地震対策を進めましょう

地震国日本 いつ、どこで起きても不思議ではない大地震。

明治以降、わが国で100人以上の死者を出した地震・津波

地震発生日	地震の大きさ	死者数
① 浜田地震	(明治 5年 3月14日 M7.1	550人)
② 濃尾地震	(明治24年10月28日 M8.0	7,273人)
③ 庄内地震	(明治27年10月22日 M7.0	726人)
④ 明治三陸地震	(明治29年 6月15日 M8.2	21,959人)
⑤ 陸羽地震	(明治29年 8月31日 M7.2	209人)
⑥ 関東大震災	(大正12年 9月 1日 M7.9	約105,000人)
⑦ 北但馬地震	(大正14年 5月23日 M6.8	428人)
⑧ 北丹後地震	(昭和 2年 3月 7日 M7.3	2,925人)
⑨ 北伊豆地震	(昭和 5年11月 6日 M7.3	272人)
⑩ 昭和三陸地震	(昭和 8年 3月 3日 M8.1	1,522人)
⑪ 鳥取地震	(昭和18年 9月10日 M7.2	1,083人)
⑫ 東南海地震	(昭和19年12月 7日 M7.9	1,223人)
⑬ 三河地震	(昭和20年 1月13日 M6.8	2,306人)
⑭ 南海地震	(昭和21年12月21日 M8.0	1,330人)
⑮ 福井地震	(昭和23年 6月28日 M7.1	3,769人)
チリ地震津波	(昭和35年 5月23日 M9.5	142人)
⑯ 日本海中部地震	(昭和58年 5月26日 M7.7	104人)
⑰ 北海道南西沖地震	(平成 5年 7月12日 M7.8	202人)
⑱ 阪神・淡路大震災	(平成 7年 1月17日 M7.3	6,434人)
⑲ 東日本大震災	(平成23年 3月11日 M9.0	19,667人)
⑳ 熊本地震	(平成28年 4月14日 M7.3	272人)

【気象庁HP 2019年3月現在】



※位置情報はイメージです。

今後30年以内に海溝型による大地震が起こる確率

- ① 千島海溝の17世紀型 M8.8程度以上 Ⅲランク
- ② 根室沖から色丹島沖及び択捉島沖 M8程度 Ⅲランク
- ③ 十勝沖 M8程度 Ⅱランク
- ④ 青森県東方沖から岩手県沖南部 M7~7.9程度 Ⅲランク
- ⑤ 宮城県沖 M7.0~7.5程度 Ⅲランク M7.9程度 Ⅱランク
- ⑥ 福島県沖から茨城県沖 M7.0~7.5程度 Ⅲランク
- ⑦ 青森県東方沖から房総沖海溝寄り M8.6~9程度 Ⅲランク
- ⑧ 相模トラフ (M8程度) M7.9~8.6程度 Ⅱランク
- ⑨ その他の南関東の地震 M6.7~7.3程度 Ⅲランク
- ⑩ 南海トラフ M8~9程度 Ⅲランク

Ⅲランク(高い):地震発生確率が26%以上

Ⅱランク(やや高い):地震発生確率が3~26%未満

地震本部HP(<https://www.jishin.go.jp/>)より引用

地震に強い住宅を。

- ① まずは耐震診断
- ② 耐震診断の結果をもとに、合理的な耐震改修の設計を
- ③ 部分的欠陥(折損、腐れ、蟻害、接合方法の不良など)がある場合はそれらをまず補修する必要があります。
- ④ 改修設計について、耐震補強後の耐震診断をして、どの程度地震に強くなるかを確認してください。

※自治体によって、耐震診断・耐震改修助成制度があります。上手に活用しましょう。詳しくは各自治体へお問い合わせ下さい。

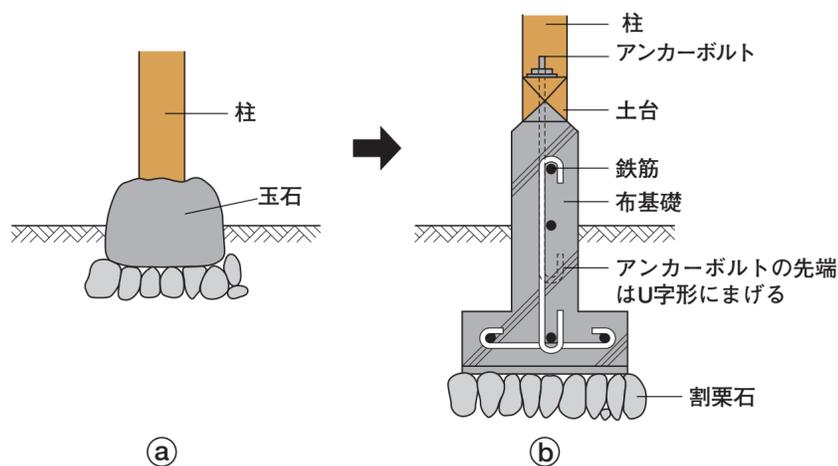
木造住宅の補強方法いろいろ

補強については次のような方法があります。専門家にご相談下さい。「誰でもできるわが家の耐震診断」より

基礎の補強

玉石基礎などの場合は、鉄筋コンクリート造の布基礎に替え、これに土台をアンカーボルトで締めつけます。

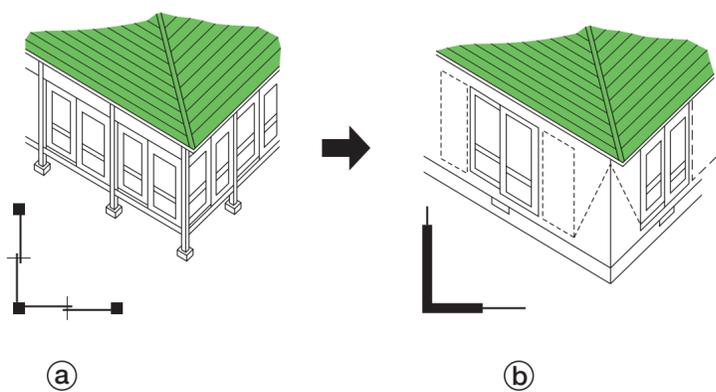
- a 玉石に束立てしただけの柱は、浮き上ったり踏みはずしたりして、建物が壊れることがあります。
- b 鉄筋コンクリート造の布基礎を作りアンカーボルトをつけて下さい。



壁の配置

壁の量を増やし、かつ、つりあいをよく配置します。

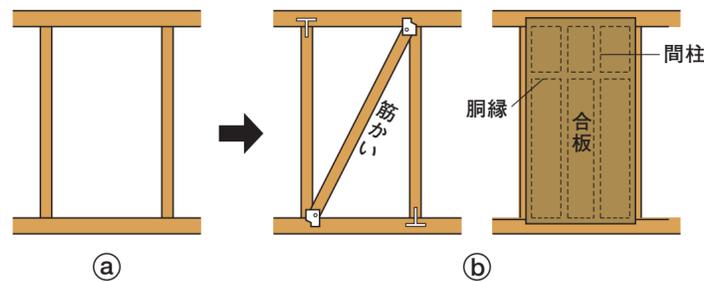
- a 開口部（ガラス戸など）が多いと地震に弱くなります。
- b 開口部を減らし、筋かいや構造用合板で補強された壁を増やして下さい。隅部を壁にすると一層効果的となります。



壁の補強

筋かいを入れたり、構造用合板を張って強い壁を増やします。

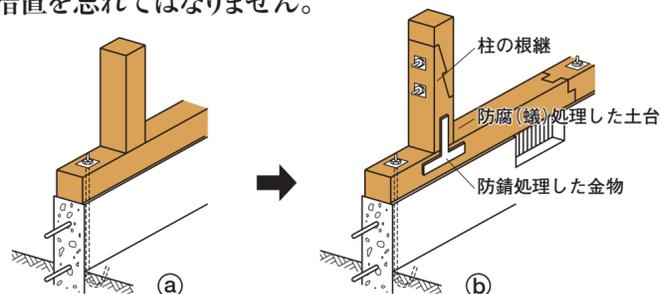
- a 柱、はりだけでは地震の力に抵抗できません。
- b 筋かいを入れるか、または、構造用合板（厚さ9mm以上）を柱、土台、はり・胴差、間柱・胴縁に十分にくぎ打ちして下さい。



こうした補強をするときは以下の点も併せて行います。

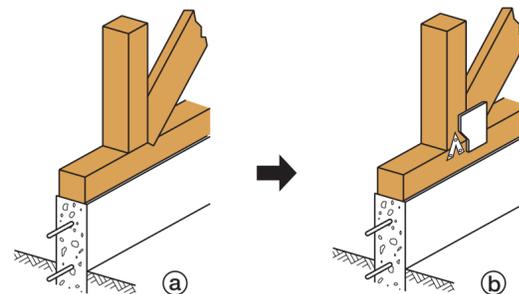
腐ったり、シロアリに食われた部材は取替えます。

- イ 特に、台所・浴室の近くや北側の土台まわりのように湿りがちのところは早く腐ります。
- ロ 土台を取替え、柱は根継ぎして金物で補強して下さい。この場合、防腐（防蟻）措置を忘れてはなりません。



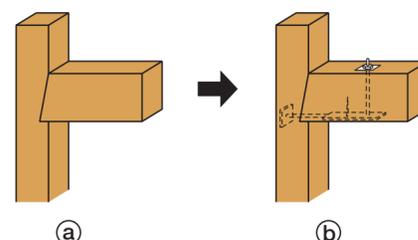
土台・柱・筋かいなどの接合は金物等を使って堅固にします。

- イ ほぞ差しや胴付け、またはくぎ止めだけの接合部は、抜けたり、はずれたりします。
- ロ 柱と土台は金物等で結びつけて下さい。筋かいと柱（または土台、はり）は、十分にくぎまたは専用の金物で止めつけて下さい。



柱・はりの接合は金物等使って堅固にします。

- イ ほぞ差しだけの柱、はりの仕口は、ほぞが折れたり、抜けたりして骨組がばらばらになりがちです。
- ロ はりの下端を羽子板ボルトで引き止め、抜け落ちないようにして下さい。



専門家による耐震診断をお考えの方、診断や工事について業者の営業を受け、疑問や不安を感じられている方、その他ご相談はお住まいの市町村または、都道府県の建築行政担当部局にお問い合わせください。

（財）日本建築防災協会のホームページには、相談窓口一覧や助成制度など耐震や防災についていろいろな情報があります。

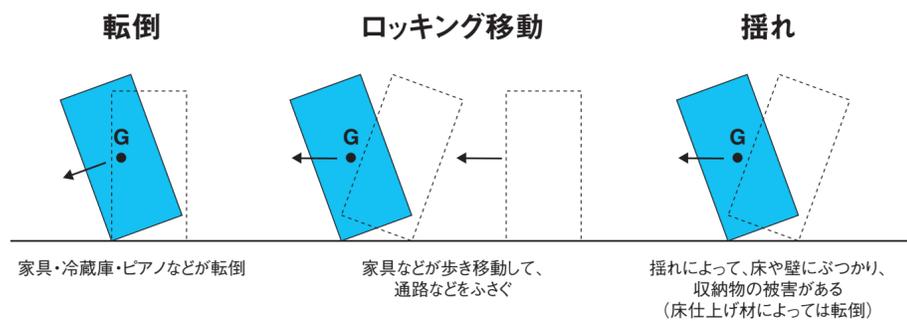
<http://www.kenchiku-bosai.or.jp>

住まい方の工夫も大切です

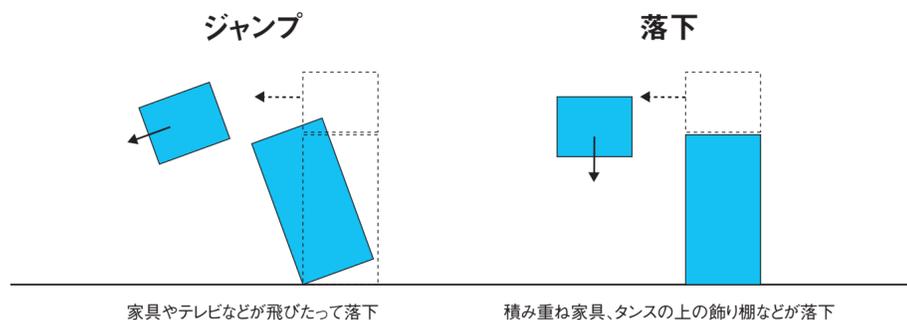
地震による家具の動き方の例

大地震が発生すると、室内では家具が転倒したり、食器棚などは扉が開いて中の食器類が散乱したり、冷蔵庫やピアノが移動して避難経路をふさいだり、テレビやエアコンや照明器具や電子レンジが飛ぶといった、日常では考えられない現象が起きることがわかっています。

大型な家具などの場合

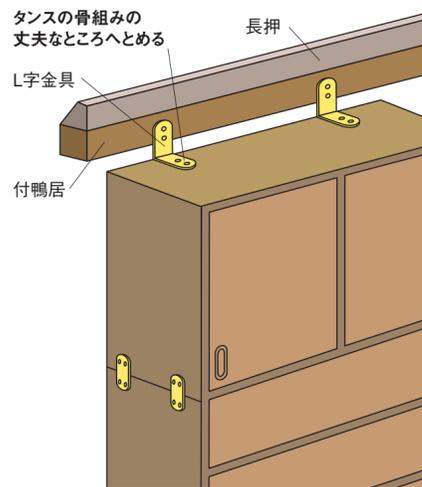


積み重ね家具などの場合

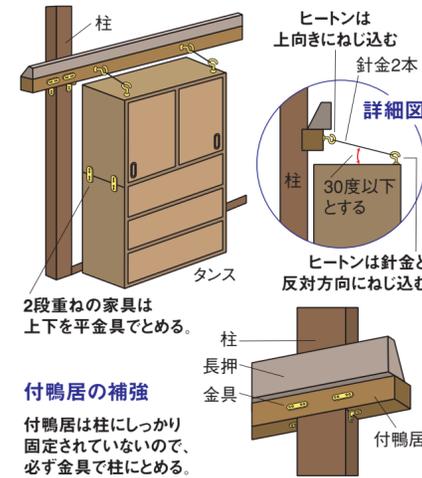


家具の固定方法の例

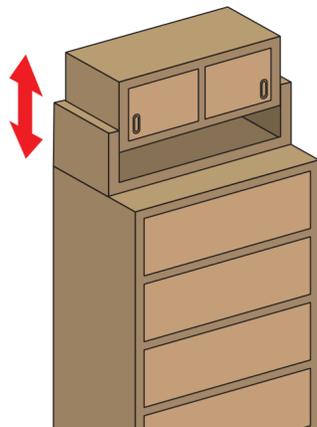
L型金具でとめる



針金でとめる

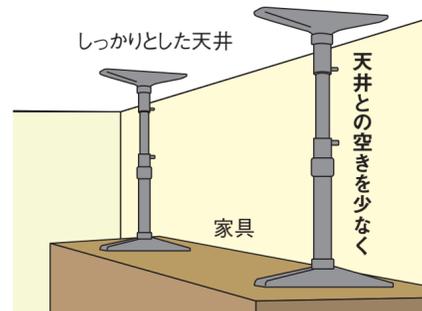


上下式ユニット



高さを調節しながら天井と家具で支える上置き型すき間埋め収納ユニット。

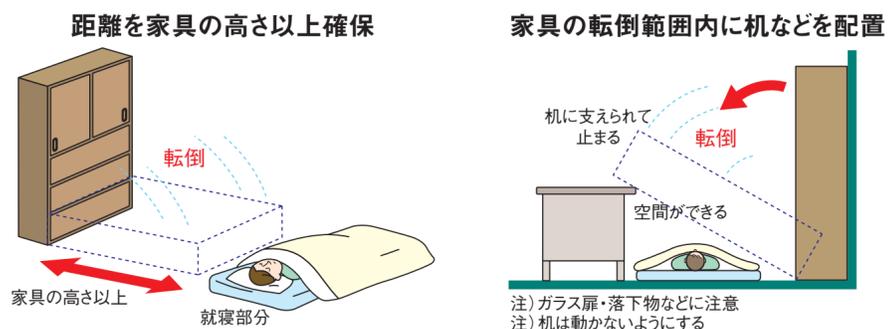
突っ張り棒タイプ



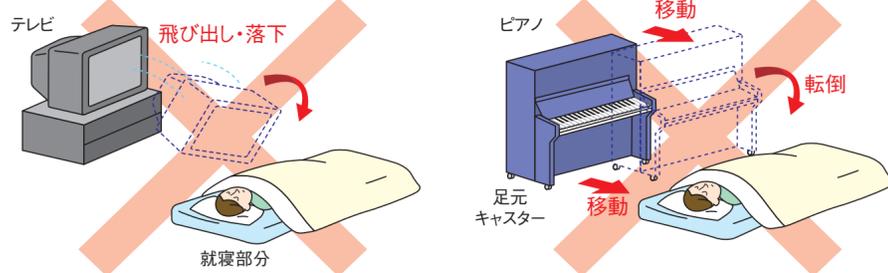
突っ張り棒タイプのものを利用するには、天井に家具を支えるだけの耐力が無いと危険。またしっかりと天井の場合でも、天井とのすき間が少なく奥行きのある家具でない、大きな効果は期待できない。

家具の設置場所の工夫

就寝する部屋では特に配慮が必要です。

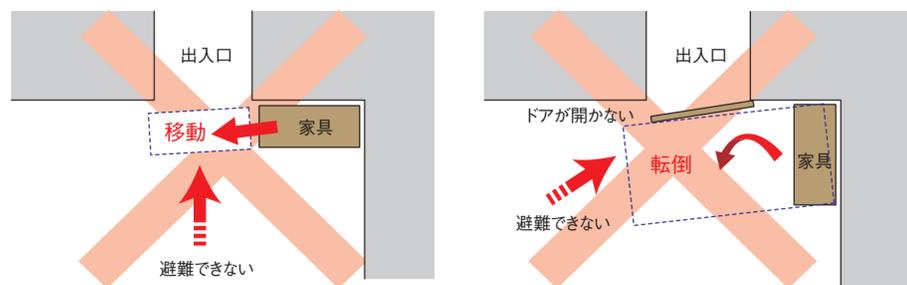


×悪い例



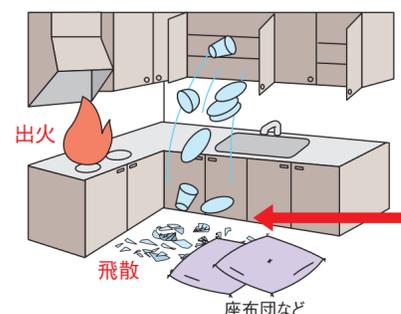
避難経路の確保

×悪い例



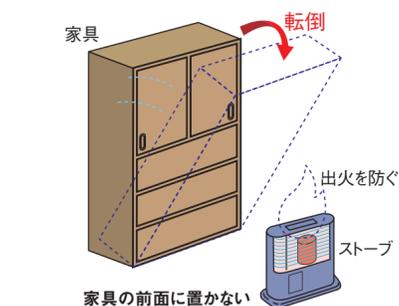
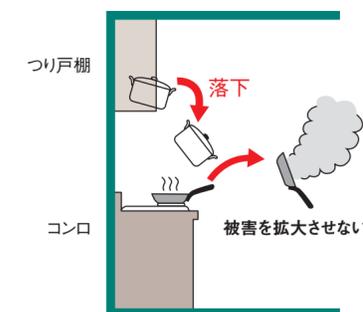
ガラス等の飛散、出火を防ぐ対策

ガラス等の飛散を防ぐ対策



食器棚については、配置による対策が難しいため、ガラス面に飛散防止フィルム貼ったり、扉開閉防止用具を設置するなどの方法が望まれます。暮らしの工夫としては、座布団・クッション・スリッパなどを常に周囲に置き、非常の場合には飛散物の上にこれを敷いて歩行できるようにするなど、住まい方にあった対策を立てておく必要があります。

出火を防ぐ対策



普段からの対策として、防災訓練や家庭の防災会議を開く、非常持出品の準備をするといったことも大切です。

