

地震に備えて室内の安全対策はしていますか？

地震による家具類の転倒を防ごう！

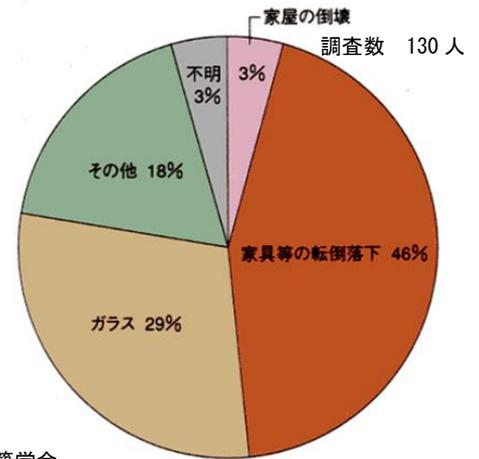


平成7年1月の阪神・淡路大震災では、マグニチュード7.3、震度7を記録し、死者行方不明者は6千人を超えました。また、負傷者は4万3千人を数え、そのなかには建物に特別な被害がないにもかかわらず、家具の転倒や散乱によって、逃げ遅れたり室内でけがを負った方も多数含まれています。

近年の地震による被害は、建物の倒壊に加え家具類の転倒による死者数が多数報告されており、被害の軽減を図るためには、家具類の転倒防止への取り組みが必要です。

地震から命を守るためには、住宅の耐震化や家具の固定は最も重要な減災対策です。

【内部被害によるけがの原因】



日本建築学会

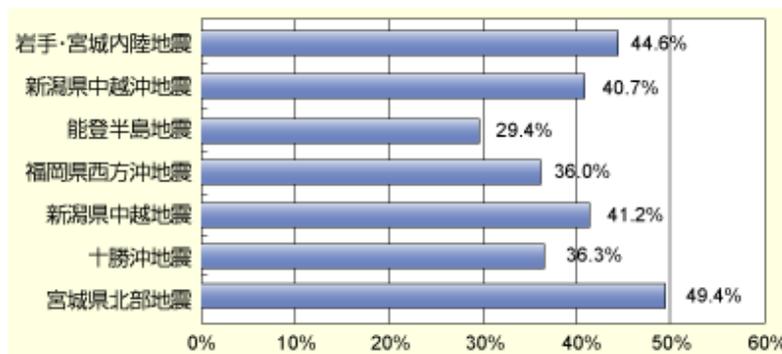
「阪神淡路大震災 住宅内部被害調査報告書」より引用

家具等の転倒防止の必要性

近年発生した地震でケガをした人のうち、原因の30%~50%が家具類の転倒・落下によるものでした。

家具類の転倒・落下により、家具類の下敷きになったり、避難路となる出入口がふさがれたり、割れた食器やガラスでけがをするなど、多くの被害が発生しています

【近年発生した地震における家具類の転倒・落下が原因のけが人の割合】



「<https://www.taishin.metro.tokyo.jp/why/topic05.html>」より引用



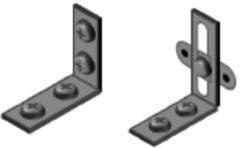
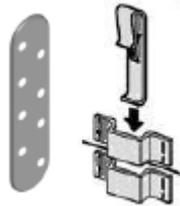
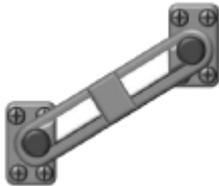
【熊本地震 東京消防庁 HP より引用】

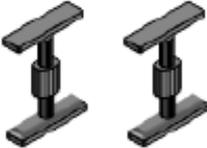
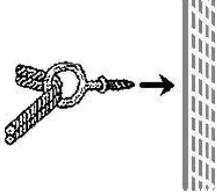


【阪神・淡路大震災 内閣府 HP より引用】

家具転倒防止の方法

家具の転倒防止を防ぐために、家具を直接壁に固定したり、家具同士を連結するなど、色々な種類の転倒防止器具があります。このような器具は、ホームセンターや建材店、金物店などで購入できます。

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>L型金具</p>  | <p>2段分離家具用連結器具</p>  | <p>プレート式</p>  | <p>ベルト、チェーン、ワイヤー式</p>  |
| <p>家具と壁を木ネジ、ボルトによって固定するタイプ</p> | <p>家具の上下を連結し転倒、落下を防ぐためのもの。ネジ止めするための平金具や「かんぬき」状の金具、シートタイプなどがある。</p> | <p>家具と壁にそれぞれネジ止めした金具を金属プレートなどで結んだタイプ</p> | <p>家具などと壁にそれぞれネジ止めた金具をベルト、金属チェーン、ワイヤーなどで結んだタイプ</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| <p>ポール式 (つっぱり棒式)</p>  | <p>ストッパー式</p>  | <p>ストラップ式</p>  | <p>マット式 (粘着マット式)</p>  | <p>ヒートン+ロープによる方法</p>  |
| <p>ネジ止めすることなく、家具と天井の隙間に設置する棒状のタイプ</p> | <p>家具の前下部にくさび状に挟み込み、家具を壁側に傾斜させるタイプ</p> | <p>樹脂製ストラップの両端に両面テープを貼付したバックルを連結したものや、ストラップ端をネジ止めすることで主にテレビやOA機器と台とを連結する器具</p> | <p>粘着性のゲル状のもので、家具の底面と床面を接着させるタイプの器具</p> | <p>壁にねじ込んだヒートン（端部がリング状になった木ネジ）と家電製品等を細紐などで結んだ方式、主にテレビなどの転倒防止に用いられる。</p> |

※東京消防庁パンフレットより引用

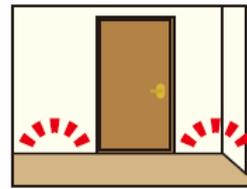
- ・家具をL型金具などで壁に直接ネジ固定する方法が最も効果が高いです。
- ・家具の上部と天井の間に、ポール式やすき間家具などで家具を固定する場合は、ストッパー式やマット式を併用すると効果が高くなります。
- ・ポール式の場合は、天井に下からの突き上げに耐える強度が必要で、強度がない場合は、当て板などで補強する必要があります。
- ・マット式やストッパー式の器具の単独使用は効果が小さい。家具の重量、奥行きなどの条件によって違いはあるが、一般的大きな家具には適していません。

家具等の固定

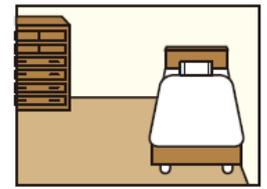
ステップ1

家具の置き場所を確認し、正しく置く

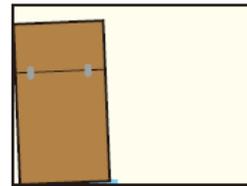
- 寝室の安全性は最大限に！
タンスなどの背の高い家具は寝室には置かないことが基本です。できるだけ納戸など別室に置き、絨毯や畳を避けます。
- どうしても置かざるを得ない場合も、出入り口を塞いだり、寝ている上に倒れてこないように工夫します。
- 前のめりよりも、後ろへもたれ気味に置きます。
- 下に重いものを、上に軽いものを収納します。
- 扉や引出しにはカギを掛けておきます。



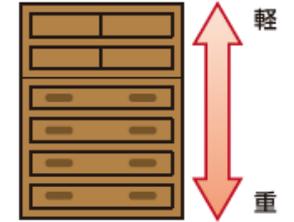
出入口付近に家具を置かない



寝室に家具を置く場合は寝ている上に倒れないようにする。



タンスなどは後ろへもたれ気味に置く。



※和歌山県 HP より引用

ステップ2

適切な固定具を選ぶ

- 家具の種類や家具を固定する壁や天井の材質・強度により使用する器具を選択しましょう。

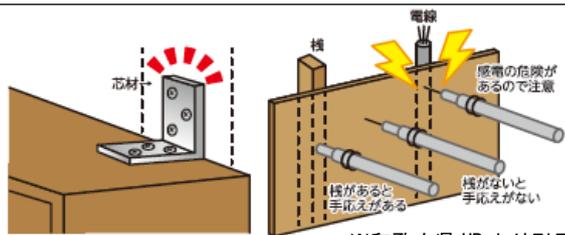
| 使用条件 | 器具の効果 | | | | |
|-------|---------------------------|-------------|--|-----------------------------------|----------------------|
| | 小 | | | | 大 |
| 単独使用 | <p>ストッパー式</p> <p>マット式</p> | <p>ポール式</p> | <p>L型金具 (スライド式)</p> <p>ベルト式</p> <p>チェーン式</p> | <p>L型金具 (上向き取付け)</p> <p>プレート式</p> | <p>L型金具 (下向き取付け)</p> |
| | 家具、壁面や器具に十分な強度が必要 | | | | |
| 組合せ使用 | <p>家具と天井に十分な強度が必要</p> | | <p>ポール式 + マット式</p> | <p>ポール式 + ストッパー式</p> | |

ステップ3

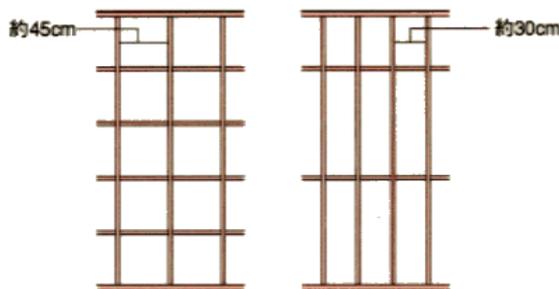
取付金具を用い、壁の芯材にある部分（^{さん}棧）に固定

- 固定は取付金具（L型金具など）を使うのが基本です。
- 壁の中の棧に固定します。
棧のない部分に固定しても意味がありません。
柱や鴨居に固定する場合は装飾（仕上材）でないことが必要です。
短いネジでは下地まで届かないので下地までの距離を確認し、適切なネジを使用しましょう。
- プッシュピン等などの下地探し器具を用いることでより確実に棧の中心を探し出すことができます。
- 棧は構造（木造、鉄骨造等）によって、間隔が異なります。
また、壁の中には電気配線等がありますので注意しましょう。
- ドライバーは叩いた音の違いで棧の位置を探します。

プッシュピン、ドライバー、L型金具を用意



※和歌山県 HP より引用



【参考】下地イメージ図 ※総務省消防局 HP より引用

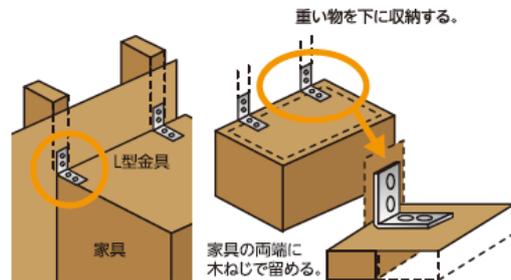
**壁の中の棧を見つけることが重要です。
壁の種類が分からない場合は建築士や建てたハウスメーカーなどに相談しましょう。**

賃貸住宅や分譲住宅などでは、勝手に壁に金具を取り付けることができない場合があるので、賃貸人や管理組合に確認をして、事前に承諾を得ておきましょう。

ステップ4

家具側も丈夫な箇所であるか確認

- 家具の天板ならどこでも丈夫というわけではありません。
- 家具の両端、側面板であれば長さのある木ネジを複数本打ち込むことができます。
- 家具の幅と棧の幅が合わない場合は、補助板を渡して連結します。



※和歌山県 HP より引用

壁面等の取付箇所が丈夫な箇所であるか確認

- 取り付け場所に注意する。

堅い木に固定する
- 木ねじは長めのものを使用すること。

特に柔らかい木に固定するときは長めのものにする。
- 木ねじは正しく使用する。

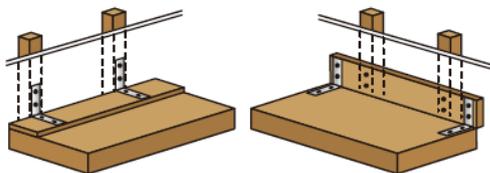
ねじ込み不足や締めすぎに注意すること。

よりしっかりと固定するため、家具の天板の強さにも注意しましょう。

家具の天板が弱い場合は、補助板をつかって連結させる方法があります。



家具の天板は、うすい板張りだけのものもあります。



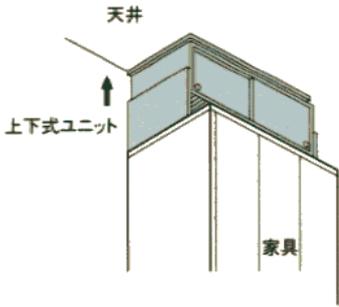
※和歌山県 HP より引用

ネジ等がゆるくなっているか
定期的に確認しましょう。

その他の固定方法

L型金物を使用しない固定方法

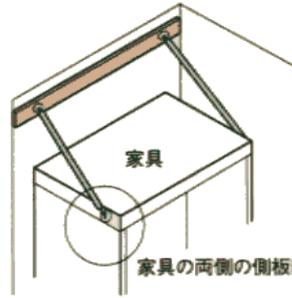
●上下式ユニット



高さを調整しながら天井と家具を支える上置型すき間埋め収納ユニットをはめ込み、転倒を防止します。

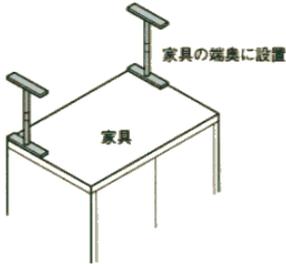
ただし、天井に十分な強度が必要です。

●ベルト、チェーンなど



家具の上部が、鴨居や横木から離れていてやむを得ずベルトやチェーンなどを使って固定する場合は、家具の側面に30°以下の角度でたるみがないようにしてください。

●転倒防止ポール



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強度がないと危険です。

使用方法によっては効果が期待できないので、取扱説明書等をよく読み、正しく使用してください。

※総務省消防局 HP より引用

その他家具等固定

●冷蔵庫

主なメーカーの場合は、冷蔵庫後ろ側の上部に、ベルトの取付け口や取手があります。

転倒防止用ベルトを通して、ベルトの端を壁の下地材があるところに器具などで固定しましょう。

●電子レンジ

電子レンジやトースターなどを置いている台を壁又は床に固定します。

その上で、電子レンジなどと台を粘着マットやストラップなどを使って固定しましょう。

●テレビ

テレビの取扱説明書に転倒防止方法についての説明がある場合は、それに従いましょう。

家具の上などは避け、できるだけ低い位置に粘着マット、ベルト式やチェーン式の器具で固定しましょう。

その他の対策

●食器棚のガラスの飛散

ガラスに飛散防止フィルムを貼りましょう。

●食器の落下による破片の散乱

食器棚の扉に扉開放防止装置や感震ラッチを設置しましょう。

●本棚などの収納物の落下

落下防止バーなどを設置しましょう。

食器棚などのガラスや食器などの破片、本棚などの収納物の落下は床一面に広がるため、避難の妨げや負傷につながります。災害時にスムーズに非難するために事前の対策をしておきましょう。