

5. 長く大切に住まうポイント

わが家の耐震点検をしましょう

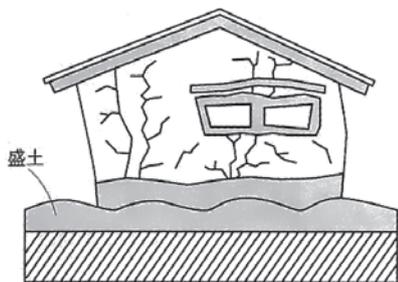
■ 耐震点検10か条

地震から命を守るために知っておきたい、建物の構造上のポイントと屋内の地震対策についてご紹介します。

① 地盤の状態

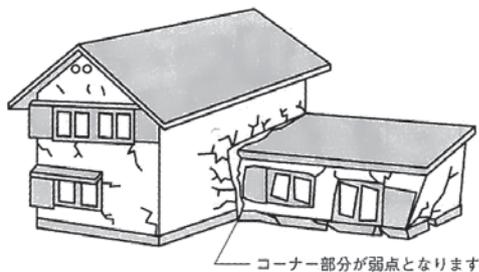
盛土が十分に締め固まっていない状態で家を建てると、不同沈下で基礎が壊れるおそれがあります。

また、地下水位の高い砂地盤の場合は液状化現象が発生するおそれがあります。



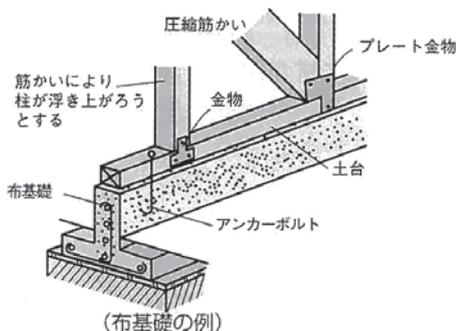
② 建物の形状

凸凹の多い、複雑な形をした建物より、地震の力が建物全体に平均して加わる単純な形の方が安全です。



③ 基礎と土台

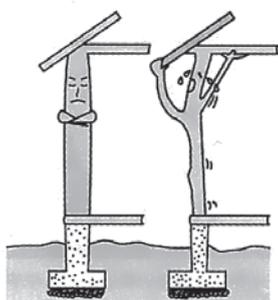
基礎は、一体の鉄筋コンクリート造の布基礎又は、べた基礎とし、アンカーボルトで土台に緊結しましょう。



④ 柱の太さ

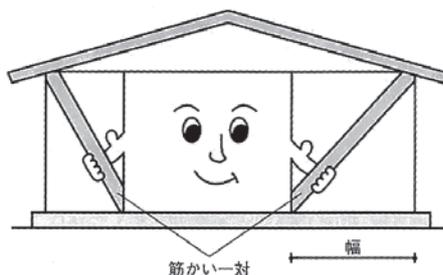
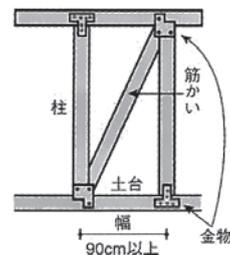
柱は、建築基準法で最低の太さが定められています。それ以上の太さの柱を使用しましょう。

また、2階建の場合、なるべく1階の柱の上に2階の柱がのるように計画しましょう。



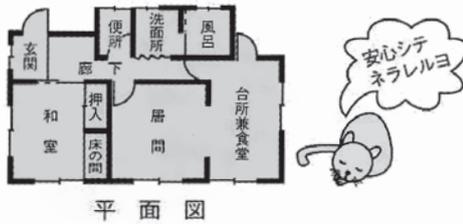
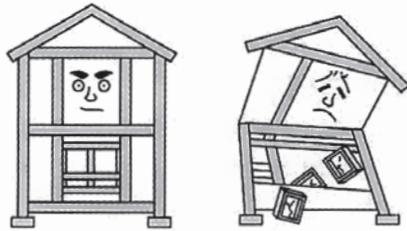
⑤ 筋かい

筋かいは、向きの違うものを一対に入れ、断面が3cm×9cm以上のものを使用しましょう。



⑥ 耐力壁の量と配置

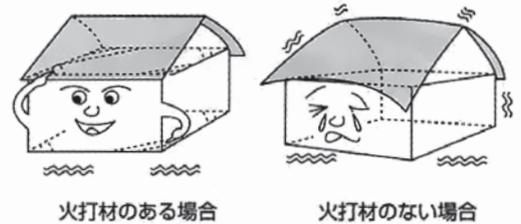
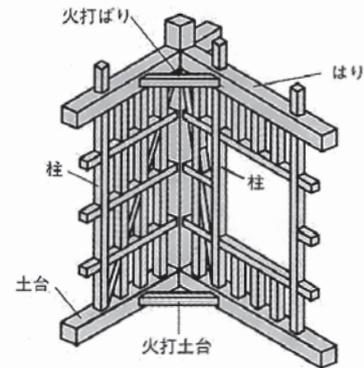
筋かいなどが入っている壁を耐力壁といいます。この耐力壁が建物にバランスよく配置されていることと必要な量が入っていることが大切です。(必要な量は建築基準法で定められています。)



平面図
耐力壁がバランスよく配置されている例

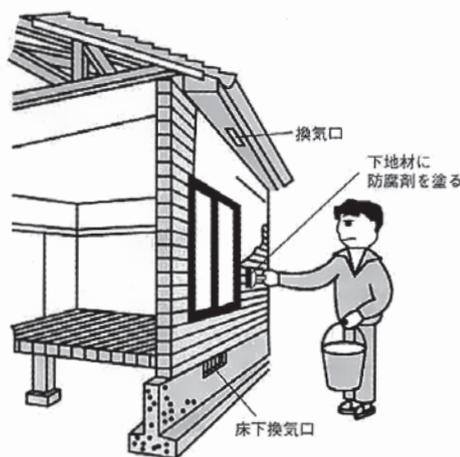
⑦ 火打材

床組及び小屋組の角の部分には火打材ひうちを入れて水平構面を固めましょう。



⑧ 腐朽の程度

土台や柱などの木材が腐ると建物の強さを弱めます。床下、小屋裏、壁内部の乾燥と防腐措置をしましょう。



土台などの防腐処理、土台・土壌の白蟻対策

⑨ 危険な窓ガラス

地震のとき窓ガラスが割れるとたいへん危険です。割れないようにする対策が必要です。

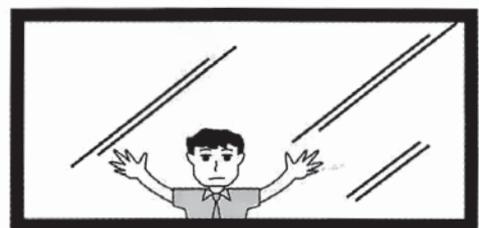
安全な窓
開けられる窓



枠とガラス戸の間にゆとりがあるため、建物がゆがんでもガラスに力が加わりません。

危険な窓

大きなガラスのはめ殺し窓



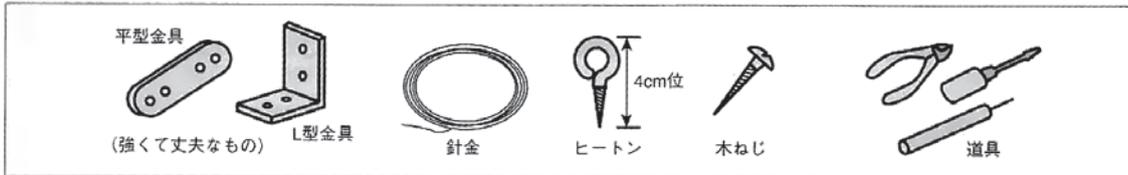
ガラスが大きいほど、割れやすい。

⑩ 危険な家具

地震のとき家具が倒れるとたいへん危険です。

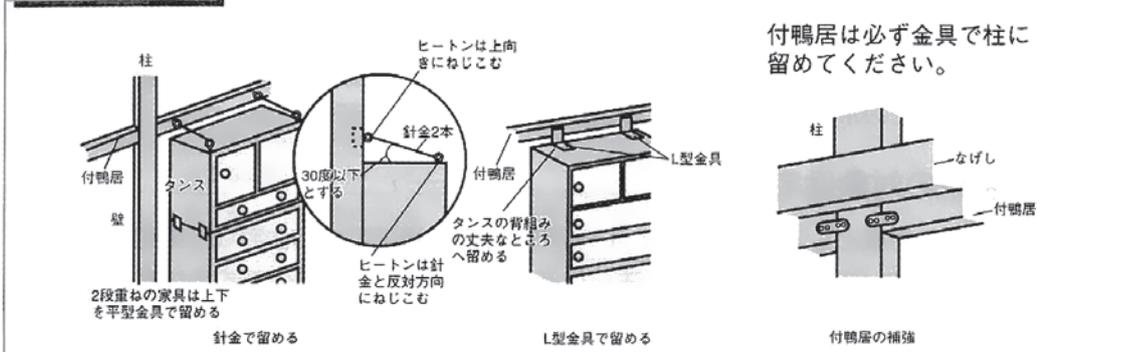
金具で家具を壁などに固定したり転びどめをつけたりして室内の安全性を高めましょう。

用意するもの



タンスの留め方

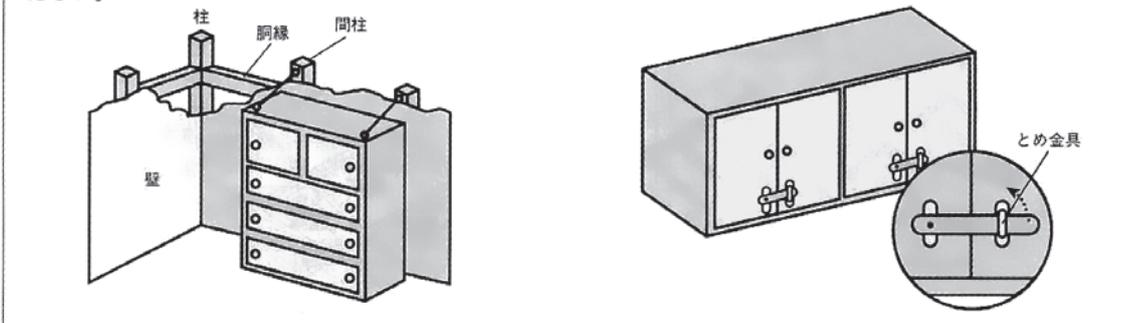
背の高い家具は、付鴨居に針金やL型金具で留めてください。



見えない壁に留める場合は、壁をたたいて間柱や胴縁のあるところを探して、金具などで留めてください。

開き戸の留め方

台所の開き戸などは、とめ金具をつけてください。

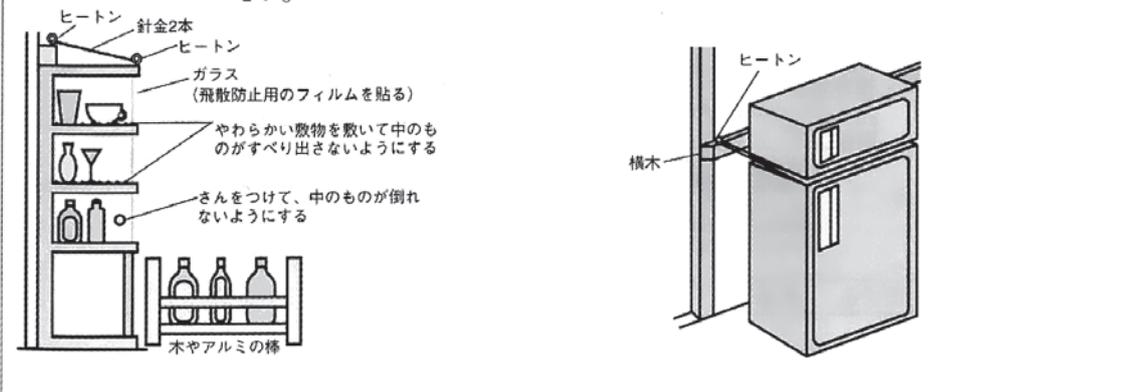


食器棚の留め方

針金で固定するとともに食器がすべり出さないようにしてください。

冷蔵庫の留め方

ビニールチューブに入れた針金かナイロンテープで胴巻にします。



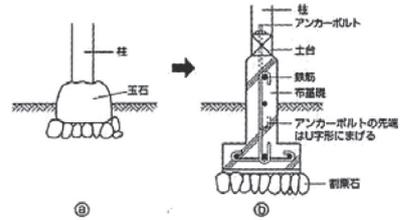
■ 木造住宅の補強方法いろいろ

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。

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。

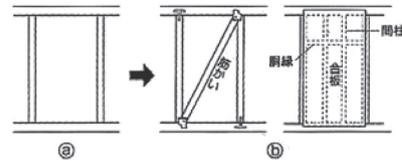
- a 玉石に束立てしただけの柱は、浮き上ったり踏みはずしたりして、建物が壊れることがあります。
- b 鉄筋コンクリート造の布基礎を作りアンカーボルトをつけて下さい。



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。

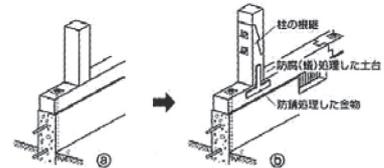
- a 柱、はりだけでは地震の力に対抗できません。
- b 筋かいを入れるか、または、構造用合板(厚さ9mm以上)を柱、土台、はり・胴差、間柱・胴縁に十分にくぎ打ちして下さい。



こうした補強をするときは以下の点も併せて行います。

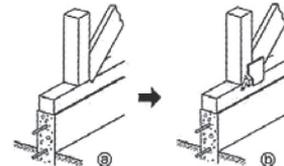
腐ったり、シロアリに食われた部材は取替えます。

- 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。



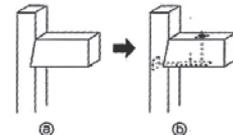
土台・柱・筋かいなどの接合は金物等を使って堅固にします。

- 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を使って堅固にします。

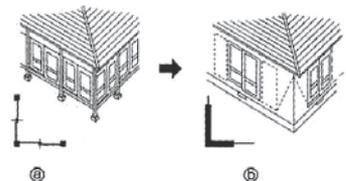
- イ ほぞ差しだけの柱、はりの仕口は、ほぞが折れたり、抜けたりして骨組がばらばらになりがちです。
- ロ はりの下端を羽子板ボルトで引き止め、抜け落ちないようにして下さい。



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。



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。

URL : <https://www.kenchiku-bosai.or.jp>

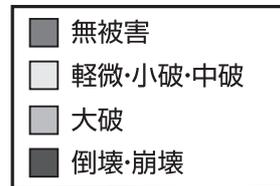
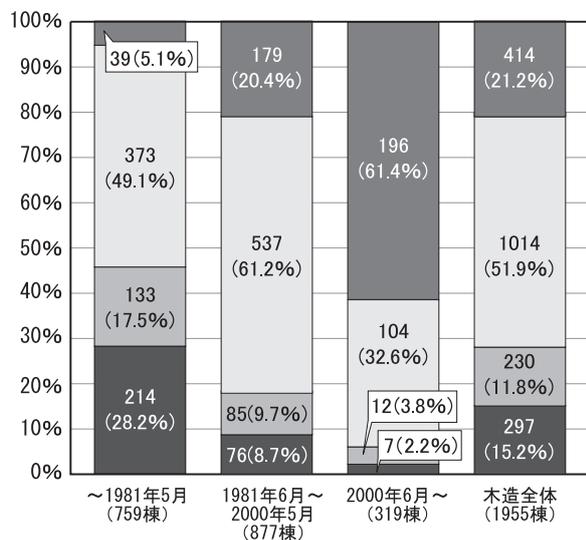


■ 地震に学ぶ木造建物の耐震性能

熊本地震では、昭和56年（1981年）以前に建築された旧耐震基準の木造建物だけではなく、それ以降の新耐震基準で建築された木造建物にも倒壊などの被害が発生しました。

新耐震基準の木造建物で倒壊等の被害があった原因の一つとして、柱や梁、基礎などを接合する「金物」があげられています。

熊本地震における木造建物の被害状況



左の表によると、旧耐震基準の木造建物は大半が被害を受けており、約45%が大破以上となっています。

また、新耐震基準の木造建物において、2000年を境に被害状況に違いがあります。

これは、柱や梁、基礎などの接合部の仕様が不十分だったことが原因の一つといわれています。

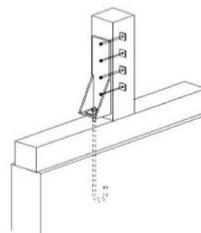
※表 熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会報告書より抜粋

接合部は大事？

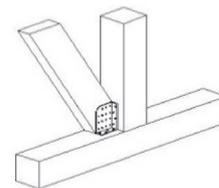
柱や梁、基礎などの接合部は、地震などで強い力が加わった際に外れてしまい、建物本来の強度を保てなくなってしまう可能性があります。

そのため、接合部には、「金物」を使用し、柱や梁、基礎などが外れないようにしています。

金物の例



ホールダウン金物



筋かい金物

- 新耐震基準で建てられた木造住宅（昭和56年6月から平成12年5月）の耐震性能をチェックする方法は、日本建築防災協会のホームページに掲載しております。

建防協 新耐震木造住宅検証法

検索

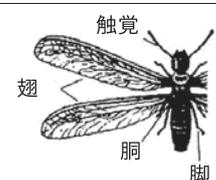


シロアリの被害を御存知ですか？

シロアリの被害を防ぐため、木造の建物については、必要に応じて防蟻措置をしましょう。

● シロアリとアリの違い

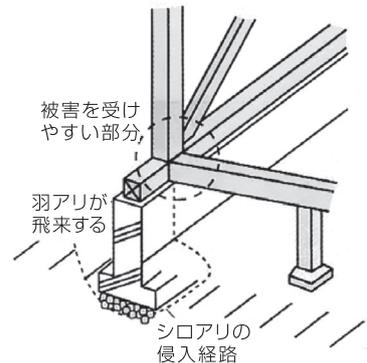
シロアリは一見アリに似ていますが、アリの種類ではありません。外観上、次のような違いがありますので、シロアリとアリの区別をする際の参考にしてください。

	シロアリ	アリ
はね 翅	・翅は細長く、4枚とも同じ大きさ ・前翅と後翅を別々に動かせる ・翅脈は網目状で非常にこまかい	・後翅は前翅よりも小さい ・前翅と後翅とを連動して動かせる ・翅脈は太くて少ない
胴	胸部と腹部は同じ大きさでつながる	腹部の基部は細くくびれている
あし 脚	体の割に短い	体の割に長い
触角	ジュズ状	「く」の字形 ただし雄では「く」の字形ではない種類もある
図		

● シロアリの被害部分

シロアリは、外から侵入し土台を喰いはじめ、次に柱、筋かいの下の部分、床束、畳などの順に被害が及んでいきます。

また、被害が多く発生する場所は、台所、浴室などの水分の多い暖かい場所です。



● シロアリの発見方法

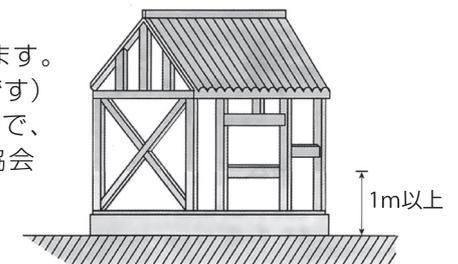
シロアリの発生しやすい場所(台所、浴室など)の基礎、土台、柱などを次の手がかりで調べてみましょう。

- 蟻道(土でできたシロアリのトンネル)がついているかどうか調べてみましょう。
- シロアリの被害が進むと木の内部が空洞になりますので、軽くたたいて、空洞音を調べてみましょう。
- ヤマトシロアリの羽アリは、4～5月頃の昼間、黒褐色の羽アリが群れをなして飛び立ちますので、その周辺を調べてみましょう。

● 防蟻方法

- 防蟻措置をする場合は、同時に防腐措置もする必要があります。(ヤマトシロアリの生息環境と木材腐朽菌の繁殖環境が同じです)
なお、防蟻や駆除は、素人の方では難しいと思われるので、業者を選ぶに当たっては、一般社団法人関東しろあり対策協会(TEL:03-3341-7825)へご相談ください。

※平成14年7月12日に公布された建築基準法の一部を改正する法律により、有機リン系の防蟻剤であるクロルピリホスは、使用禁止となっています。



新築する場合 防蟻、防腐措置が必要な箇所