

### Ⅲ 耐震補強は、どのようなことを行うのか、見てみましょう

耐震診断の結果はいかがでしたか。評点が低かった場合は、建築士など専門家による診断を受けることをご検討ください。

耐震補強の設計や工事の方法は、専門家と相談しながら詳しく決めていくこととなりますが、次のことに留意して進めることが大切です。

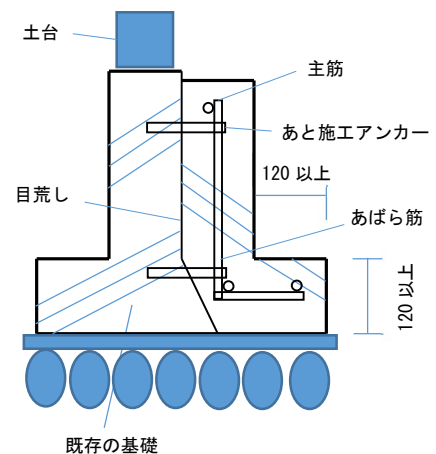
補強を行う部位には、基礎、壁、柱と梁の接合箇所などがあります。目標とする耐震性を確保するために、どこを、どのように補強するか、そのための工事費や工事期間が、どの程度になるのかなどを確認しましょう。また、工事中に使用出来ない部屋などがあるかもしれませんので、工事の進め方も確認しましょう。

では、耐震補強は、どのようなことを行うことが有効なのか、部位ごとに見てみましょう。

#### 1 基礎を補強する

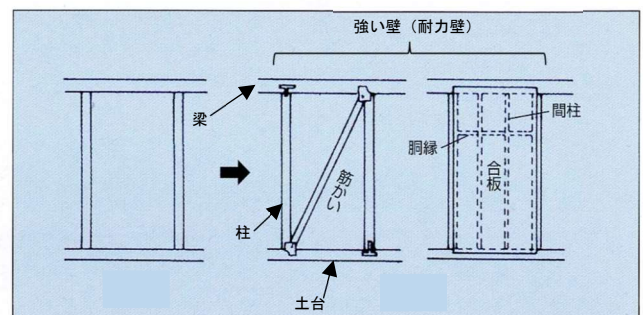
基礎は、建物全体を支え、建物に作用する荷重を地盤に伝える大切な役目があります。ひび割れがある場合は、補修しましょう。

コンクリートの基礎に鉄筋が入っていない場合は、鉄筋コンクリート造の布基礎を抱き合わせるにより補強する方法があります。



#### 2 地震に強い壁（耐力壁）を増やす

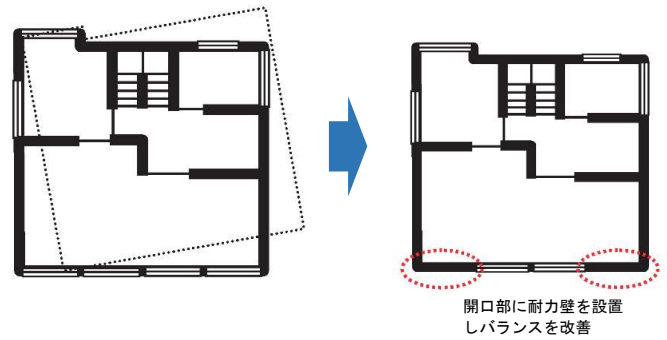
地震の揺れによる建物の倒壊を防ぐため、柱と柱の間に筋かいを入れる、または、構造用合板を柱、土台、梁、間柱・胴縁に十分に釘打ちすることにより地震に強い壁（耐力壁）を増やすことが有効です。



### 3 耐力壁をバランスよく配置する

壁の配置に片寄りがあると地震による力が加わった際に建物がねじれるように振られ、壁が少ない方向に倒れる危険性があります。

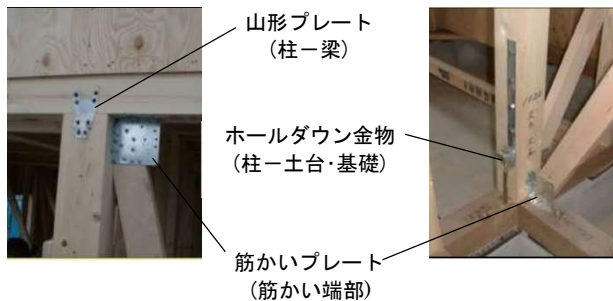
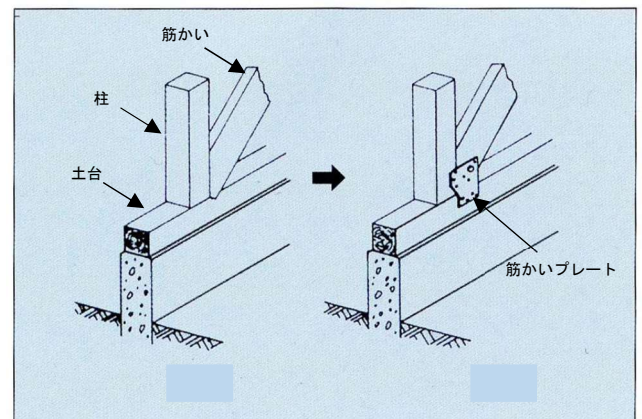
筋かいや構造用合板で補強した強い壁（耐力壁）を建物全体にバランス良く配置しましょう。



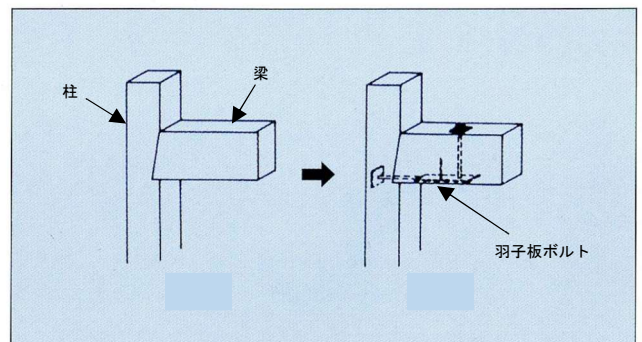
### 4 土台と柱と筋かいや、柱と梁の接合部は金物を使って堅固にする

土台、柱、筋かいの接合部は、抜けたり、はずれたりしないように、筋かいプレート、ホールダウン金物などの金物で止めつけましょう。

柱と梁の接合部（仕口）は、梁の下端を羽子板ボルト、筋かいプレート、山形プレートで引きとめましょう。

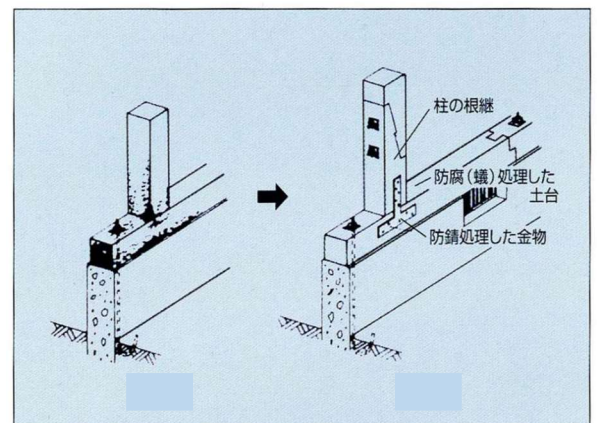


金物による接合状況例



### 5 腐ったり、シロアリに喰われた部材を取替える

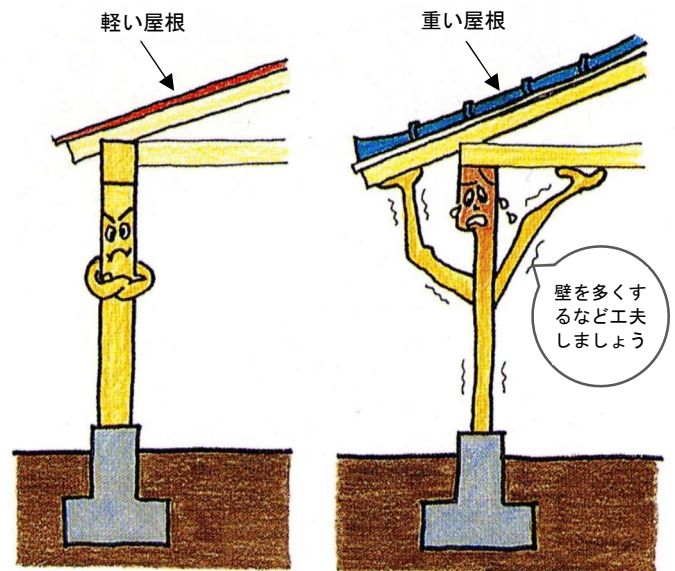
湿気や蟻害、雨もれにより木材が腐朽すると、耐力が低下するので、腐朽が著しい場合は、防腐（防蟻）措置したものに取替えます。



## 6 屋根の種類に応じて補強する

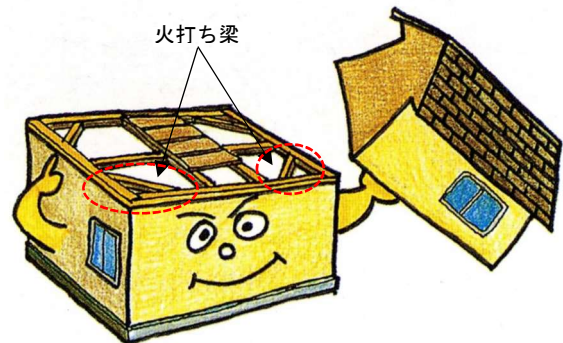
瓦葺き屋根は、下地材にしっかりととめるとともに、瓦の重さも考慮し、耐力壁を多くするなどの工夫をすることが大切です。

耐震性を向上させるためには、建築物の荷重を軽くすることも有効なため、重量の軽い屋根に葺きかえることも一つの方法です。



## 7 床を強くする

地震の揺れで床が変形すると建物全体に大きな被害が生じるおそれがありますので、床組の四隅に火打ち梁を入れて、全体が変形しにくいようにしっかり固めましょう。



補強の具体的な方法は、いろいろあるので、具体的な事例をみたり、専門家に相談してみましょう。

### コラム 木造住宅についての基礎知識

#### 1 骨組について

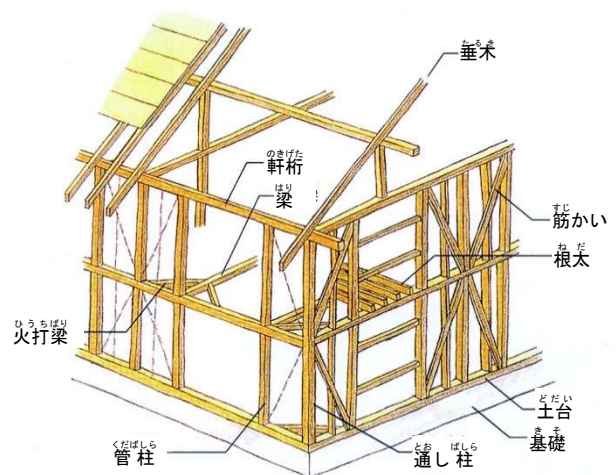
木造在来軸組工法の骨組は、柱や梁、土台などの部材で組み立てられており、人間でいう骨格のようなものです。

この骨組に筋かいなどの斜材を入れたり、構造用合板を張るなどして地震に強い家になります。

#### 2 建物の形について

建物の平面及び立面の形状は、地震のときに建物が受ける力が全体に平均的に伝わるように、なるべく単純な形状が良いとされています。

凹凸の多いものは、地震のときにコーナー部分が壊れやすくなります。



木造在来軸組構法

