

地震に強い  
家を建てる

えっくす君が「夢のマイホーム」を計画中です。  
さあ、一緒に地震に強い木造住宅の  
施工チェックポイントを勉強しましょう。

木造建物では、壁や筋がいが地震力に抵抗するので、  
壁・筋がいの量やバランスが耐震性に大きく影響します。  
また、建物の足元(基礎)も頑丈に作る必要があります！！

基礎

- 基礎は鉄筋コンクリートで作られていること。(鉄筋はあるか)
- 基礎は連続して作られていること。



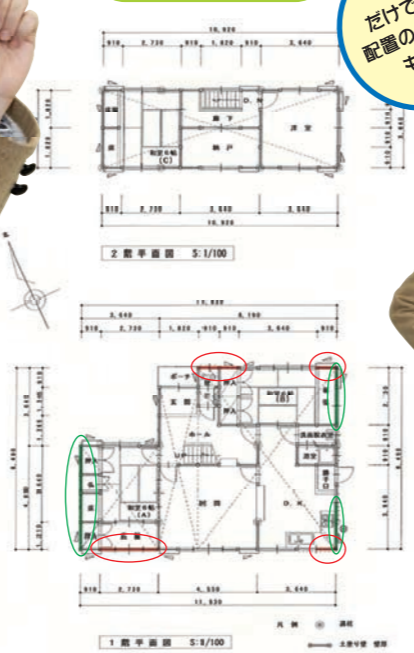
土台

- 土台は、アンカーボルト(図2)によって、基礎とつながれていること。
- 土台の隅部には、火打ち(写真1)があること。

柱・はり・床

- 柱・はりに、大きな切欠きがないこと。
- 角にある柱(隅柱)は、金物で基礎につながっていること。
- 床の隅部には、火打ちがあること。

設計図



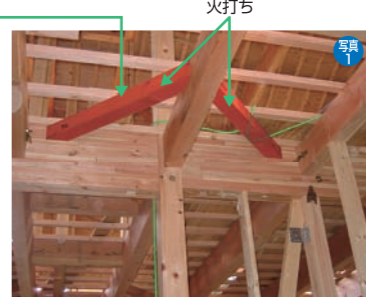
壁の量  
だけでなく、  
配置のバランス  
も重要。  
(設計図)

壁の配置

- 壁の配置バランスが悪いと、建物がねじれ、倒壊する可能性がある。
- 上下階の力の伝達をスムーズにするため、2階の壁の下にはなるべく壁を設ける。

屋根

- 斜めの材が入っていること。

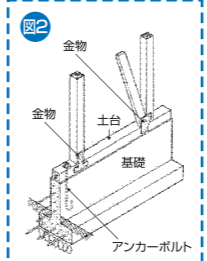


窓わく

下の図2のように、  
壁や筋がいの端部が、  
金物によって  
つながりと建物に  
取り付けられているか  
どうかもチェック  
ポイントです。

- 筋がいが(斜めの材)の端部には、金物が取り付けられていること。
- 筋がいに大きな切欠きはないか。
- 壁や筋がいがバランスよく配置されていること(図1)。
- 十分な量の壁・筋がいがあること。

壁・筋がいが

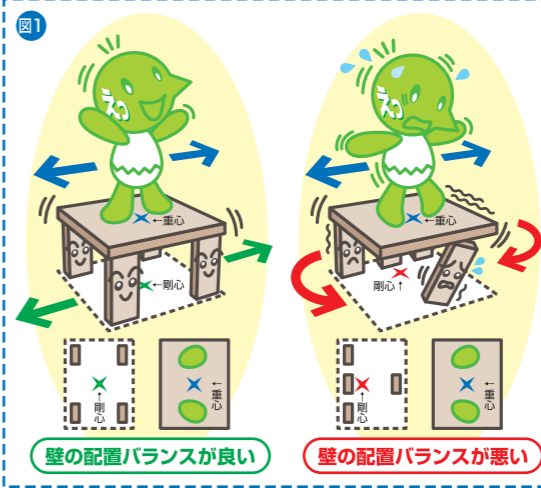


外壁・内装・他



でき上がり

大きな地震に  
抵抗するためには、  
この模型(筋がいが、  
斜めの材(筋がいが)、  
構造物用台版でできた  
「耐力壁」が必要。



耐震基準

地震に対して安全な建物を作るための一連の法律を「耐震設計基準」と呼びます。現在の耐震設計基準は1981年に大改正されたもので、この基準に従って建てられた建物は、過去の大地震でも被害が少なかったとされています。逆に、それ以前の基準で建てられた建物(既存不適格建築物)は耐震性に不安があります。

耐震診断

既存不適格建築物が、現在の耐震基準に比べてどの程度の耐震性があるかを調べるのが耐震診断です。  
最近、耐震偽装問題が話題となっていますが、三重県には旧基準で建てられた耐震性に不安のある木造住宅が22万戸以上もあることも知っておいてください。

三重県の木造住宅の耐震診断については以下のNPO法人が取りまとめています。  
NPO法人 三重県木造住宅耐震促進協議会  
http://www.12.ocn.ne.jp/~mie-mtk/  
三重県津市桜橋1丁目649農業共済会館1階  
TEL/059-246-7131 FAX/059-224-9297

**耐震強度**  
地震力に対する建物の抵抗力を耐震強度といいます。(主に耐力壁や筋がいが地震力を負担)  
**構造計算**  
建物に風や地震などの力が作用したとき、柱やはりなどに働く力の大きさを調べることを構造計算といいます。(鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建物では複雑な構造計算が必要。2階建ての木造建物では構造計算は不要で、簡易な計算によって安全性を確認)  
**耐震設計の考え方**  
現在の耐震設計基準では、「中小地震では建物が壊れないこと」、「大地震では、多少壊れても、人命を失うような大破壊はしないこと」が定められています。すなわち、震度6強を超えるような大地震では、建物は壊れても、安全は確保しようという考え方です。

地震のときは  
横向きの  
力(地震力)が  
働きます。



どうすれば...