

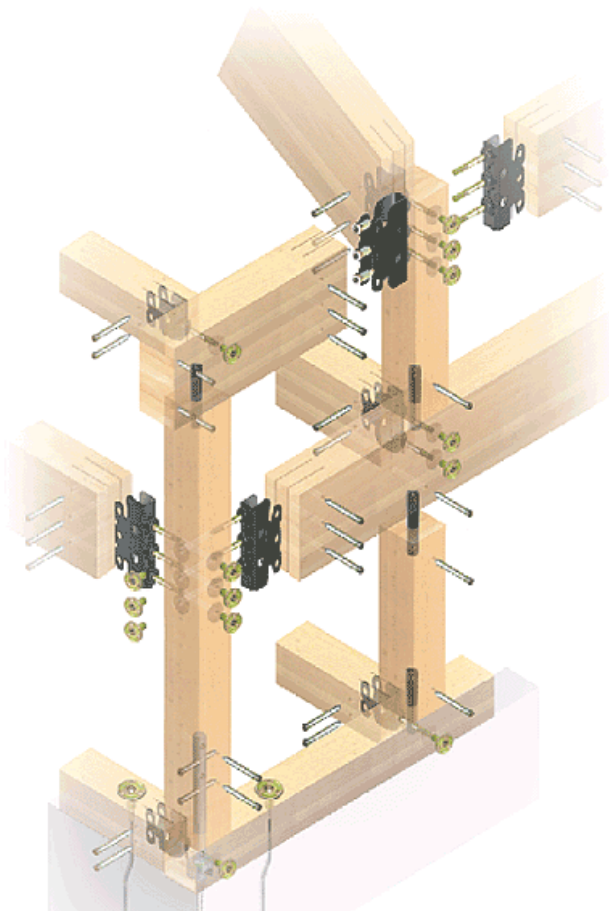
## POINT. 2

金物接合の木造軸組み工法による

# 高耐震・高耐久の骨組み

新築住宅には瑕疵担保期間の最低10年が保証されます。その他に、柱や梁、主要な壁、基礎などの構造体の強さを評価し、地震などにより倒れたりしないかを、等級により表示する、あるいは免震住宅であることを表示する**住宅性能表示制度**があります。大井住建では、この評価基準による**最高等級3の耐震・耐久性能の構造体**となるように**自社設計**いたします。

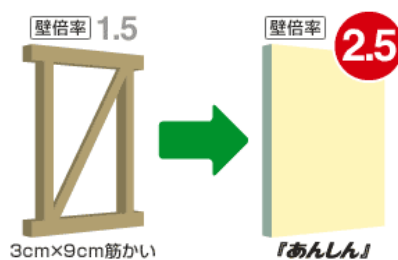
【金物接合の木造軸組み工法】



構造躯体の  
倒壊及び損傷を防止する

## 等級3の耐震性能

建築基準法では地震に対する構造躯体の倒壊のしにくさや、損傷の生じにくさについて基準がありますが、等級3の耐震性能とは建築基準法で想定している地震の力の1.5倍の力に対して倒壊や損傷が生じない構造であることを示しています。耐震性能を高めるための設計ポイントは、耐力壁(揺れに耐える壁をいいます)の構造や量、バランスのとれた配置です。耐震に富んだ床工法の選択や、柱の接合金物の種類と使用箇所も重要なポイントです。



外壁周りに面材を、室内界壁に45×90の筋かいを使用して耐力壁を構築します。

◎設計の段階では・・・

- ①壁量のチェック
- ②バランスの良い壁配置のチェック
- ③床倍率のチェック
- ④接合部のチェック (N値計算)
- ⑤基礎のチェック

⑥横架材のチェック

※以上の項目について  
チェックします。

材木の腐朽や白蟻の被害対策で  
劣化を軽減する

## 等級3の耐久性能

木材の腐朽や白蟻の被害を軽減するための対策として、通気や換気をはじめとする、工法上の工夫や高耐久の木材使用といった材料の選択により耐久性能を高めます。高耐久の木材とは、基準の文言によると「日本農林規格に規定する耐久性区分D1の樹種」になりますが、これに檜(ひのき)が当たります。土台と柱に12cmの檜を使用し通気工法とすることで有害な薬剤による防蟻処理の必要がなくなります。土台水切りの取り付けも重要です。基礎についての基準もありますが、前項で説明した基礎設計で等級3の数値以上とします。その他、小屋裏の自然換気は換気口の有効面積の割合が決められていますが、機械換気による換気で計画します。



外張り断熱材を張った上に通気層を設けたところです。空気はこの通気層を通過して軒裏から抜けていきます。小屋裏の換気口の設置場所は、屋根の形状により異なりますが、この屋根では小屋裏の壁に設けることとなります。外壁裏面の通気と小屋裏の換気は別の話です。

地震の揺れを吸収し  
住宅に伝えにくくする

## 免震システム

基礎によって住宅は支えられています。地震の揺れはその基礎に伝わって住宅を揺らします。地震の揺れが基礎から住宅に直接伝わらないように、基礎と住宅の間に免震システムを設置します。免震システムは、揺れに合わせて動くものや衝撃吸収など、それぞれの役割を果たしながら地震に対応して作動します。

