

あなたの家は大丈夫!?

地震や台風に強い家をつくらう!



「天災は忘れた頃にやってくる」とは言いますが、中国は四川での大地震、日本での岩手・宮城内陸地震、その地震の復興もままならない時に、また岩手で地震、と立て続けに地震が続いています。地震国である、日本。いつ自分の身にふりかかってもおかしくありません。防災グッズの備えもちろんですが、みなさんの家は地震に強い家になっているでしょうか?

※地盤に関しては…
<http://www.turuken.co.jp>
 住宅情報誌バックナンバーより、
 ご覧いただけます。
 vol.05、vol.06に掲載されてい
 ます。郵送ご希望の方もお気軽に
 お問い合わせください。

●地震や台風のちから●

地震の揺れや、台風は建物に対して横から（水平に）大きな力がかかります。その横からの力や、日常的に加わる力（家財道具や積雪）を考慮して、柱、梁、壁などをバランスよく配置していきます。

柱、梁、壁などが一体となって、外からの力に耐えるのです。

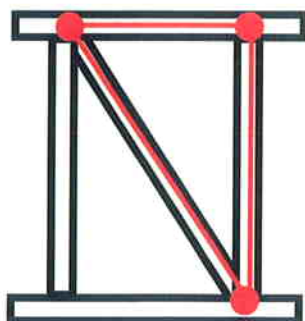
●力に耐える壁●

壁といってもただの面だと、なんの効力も発揮しません。それに柱や梁、土台の枠組みだけだと変形してしまいます。

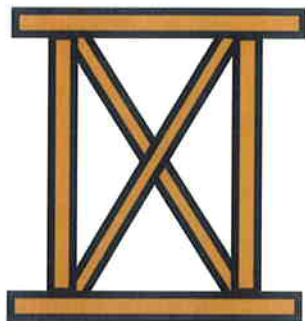
そこで、斜めに木材を取り付ける「すじかい」が必要になってくるのです。四角の中に三角形を作って変形を防ぎます。

「すじかい」を×を描くように「たすき掛け」するとより強さが増します。「すじかい」の変わりに合板を釘で打ちつけて面で支える場合や、その二つを組み合わせる方法もあります。

そういった力に耐える仕掛けを施した壁を「耐力壁」といいます。



「三角形で支える」



「たすき掛け」

●シンプル・イズ・ザベスト●

間取りや外観が凸凹している家は、どうしても地震や台風から受ける力をうまく分散できず、複雑な力が加わります。

耐力壁をバランスよく配置してください。

耐力や家全体のコストの面から見ても、縦2階建のように凸凹の無いもののほうが、凸凹のある家よりも構造も簡単・丈夫で安く仕上がります。

●耐力壁の量とバランス●

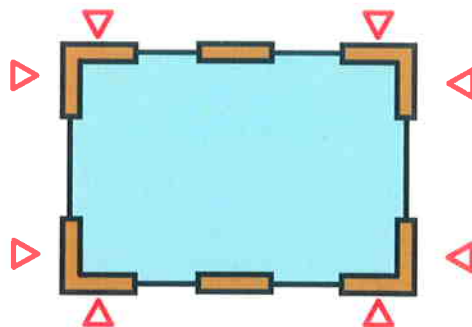
そんなに強いものなら、たくさんあったほうがいいんじゃないか?と誤ってしまいますよね。

しかし、家には部屋の出入口をつけるのももちろん、窓も大きな役割を果たします。

それに、耐力壁があればいいってもものでもありません。強さに偏りがあると、弱い部分に力が集中して、逆に弱くなってしまいます。

量を多くするよりも、バランスが大事なのです。東西南北にバランスよく配置しましょう。

全部に重たいよおいを着せるのではなく、必要なところに十分に配置することが大切です。



●作ってはダメ●

耐力壁は、柱とすじかい又は柱と面材が一体となって効力を発揮するものです。

すじかいを切り欠いて窓を取り付けたり、換気口や配管を通す穴を開けたりしたら、その耐力壁はただの壁になってしまいます。

窓の位置や配管のことも頭に入れながら配置したいですね。



耐力壁を配置する際は、「安全性」「自由度」「コスト」それぞれのバランスを取れる計画が肝心です。

『イノスのデジタルフレーム構法』

イノスグループとは・・・

全国大手住宅メーカーの住友林業と私達鶴岡建設のような地域の建設会社や工務店とが、パートナーシップを結んだ家づくりの全国ネットワークです。

お互いの良さを出し合い、より快適で安心な住宅を皆様にお届けします。

地域の建設会社の長所

- ・ 地域特有の気候風土に考慮した家づくり
- ・ 何かあったときすぐ近いから、対応がスピーディー
- ・ 担当者との末永いお付き合い

住宅メーカーの長所

- ・ 最新技術の導入や、最新の情報を得られる
- ・ 独自のシステムで品質が安定
- ・ 保証制度、知名度などの安心感

■ デジタルフレーム構法って・・・??

当社が加盟しております、イノスグループのデジタルフレーム構法とは、私達がパソコンで作成したCAD図面のデータをもとに、専用のCADステーションで構造計算を行い、主要構造材にプレカットした高性能木材「PFウッド」を用いる構法です。

専用のCAD(X-CAD)で作成した図面を基に、厳格な耐震チェックを一邸一邸行います。

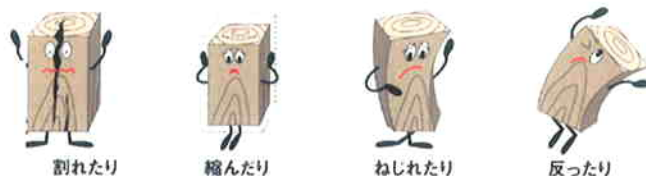
すべての項目に合格した住まいには、安心の証明書として、「構造カルテ」を発行しています。

■ 高性能木材「PFウッド」

PFウッドの良さは、一般的に使用される材料では明確にできない強度を数値に表し、材料の強度を均一にした点にあります。

また、木材の含水率(木材が含む水分量)を15%以下にコントロールし、高精度を維持(材料の狂いが少ない)。検査員が一本一本目視検査をし、強度検査、プラス1mm以下までを許容範囲とする寸法精度検査を行い、徹底した品質管理を行っています。

■ 十分に乾燥していないと・・・



■ 十分に乾燥していない木を使うと・・・



■ 構造カルテ5項目のチェック

● 壁量チェック

地震や台風の力に効果的に抵抗する壁の量をチェック。



● 偏心率チェック

地震や台風の力に効果的に抵抗する壁の配置バランスをチェック。



● 梁せいチェック

建物の重さや地震の力で折れたり、大きいたわまない梁が配置されているかをチェック。



● 柱の座屈、土台・梁へのめり込みチェック

十分な強さを持った柱・土台・梁が配置されているかをチェック。



● 柱の引抜きチェック

柱と土台、梁が十分な強度の金物で緊結されているかをチェック。



「剛床構造」

そのほか、2階の床は「剛床構造」に。太い梁に密着した三重もの厚い床が、地震の際のねじれ現象に効果を発揮します。それに加え遮音効果も得られます。

こういったことで、すぐれた強度と品質が長期にわたって持続する安心の躯体が実現し、私達が今までに培ってきた木造軸組み工法に、地震への強さがプラスされているんです。

今回は7月8月号の合併号として、地震に強い家ということで特集を組みました。

耐震構造、免震構造など様々な方法がありますが、今回は構造基本の基ということで、ご覧になってください。

当社が加盟しております「イノスグループ」は、地震に強い家が売ります。設計段階だけでなく、施工途中も本部の技術指導者による厳しい現場チェックを行います。

ご興味のある方は、お気軽にお問い合わせください。

鶴岡建設株式会社

編集:設計・住宅室 建築設計・住宅係 中村 香菜
ご意見・ご感想お待ちしております。
お気軽にお寄せ下さい → kana@turuken.co.jp

