

「軟派、ですがよるめかない」

高野さんちは地震知らず

地震から守るには建物の土台を硬く造った方がいいか、柔らかい方がいいか。地震国ニッポンの建築学界にかつて、「柔剛論争」というのがあった。論争に決着がつかないまま、硬くすれば強いはずという考えが、長いこと一般受けしてきたが、最近にわかに、柔構造の「免震建築」が注目を浴びている。軟派の逆襲である。



千葉県八千代市八千代東の会社役員、高野哲夫さん(50)宅は、ちよとコムタイヤの上に建物のついでに格好だ。正確にいうと、わずかに直径三十センチ、厚さ十センチの円形の積層ゴム六個の上に鉄筋二階建て(三十五坪)の家が建っている。だから、家と地面の間にすきまがある。去年十一月十七日午前十一時八分、妻静子さん(45)が二階へ

ランタに布団を干して、部屋に入ろうとしたら、すごい風がヒューンと吹いたと思ったら、人が道路に飛び出してきた。隣の家がグラグラ揺れていた。マ

高野さんの家は、東京建築研究所、ユニチカと多田英之・福岡大学教授の共同設計。建設本所では多田教授と東京建築研究所の山口昭一社長が中心となり、積層ゴムによる免震工法を採用してきた。

一般の住宅や、ホテル、インテリジェントビルや原子力発電所など大きな需要が期待できるため、最近では、大手の建設会社も力を入れている。「フランス

積層ゴムに2階建て載せて

グニチードも、震度5の千葉東方沖地震だった。近所ではタンスの上から物が落ちたりしたというが、高野家ではそんなことはなかった。

こと三月十八日午前五時三十四分の東京都心を震源とする地震で、千葉は震度4、長男の嘉根くん(3)は気づきませず、グループ「静子さん」が次男の剛(4)と「地震よ」といって、また寝てしまった。

高野さん一家は別に、建設会社との関係者ではない。昨春、この家を買った時は、「免震なん

部構造の間にボール状の石を挿入したものが最初という。日本でも関東大震災の翌年大正十三年に、はね付き柱、ポールベアリング装置などが発表された。現存するものとしては、岡隆一氏の設計で昭和九年に建った、協和銀行姫路支店(当時日本勧業銀行)の円筒のよう

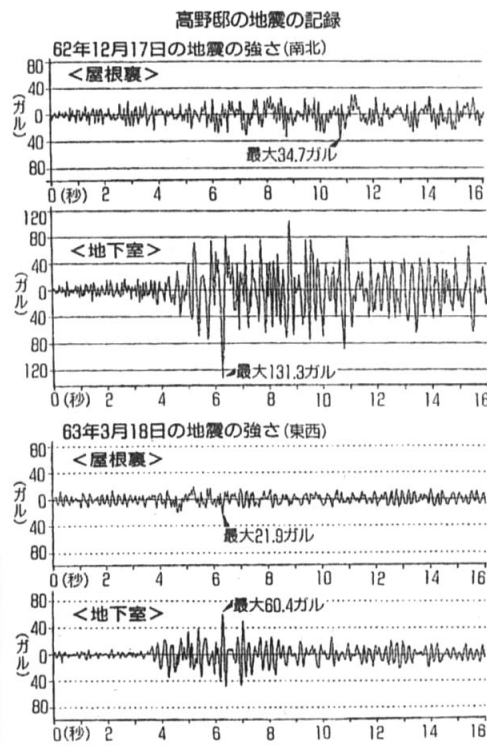
剛論争があり、学問的には決着がつかなかったものの、耐震工法の未成熟もあって、剛構造による設計法が法的な裏打ちを得てしまった。現在の免震建築ブームのきっかけは、一九七八年、フランスで発表された積層ゴムを使った免震工法だ。積層ゴムとは、硬質ゴムと鉄板をサンドイッチにしたもの。垂直には強いので家を支え、水平には柔らかいので地震の横揺れを吸収する。日本では多田教授と東京建築研究所の山口昭一社長が中心となり、積層ゴムによる免震工法を採用してきた。

揺れを吸収
震度4でも
あわてない

柔構造の「免震建築」に脚光



クリフ。計測位置
215°の家屋を支える積層ゴム



体感で震度「1」減る

高野邸の地震計は、地下室と二階の屋根裏にある。昨年十二月十七日の千葉東方沖地震で地下室つまり地面の揺れは最大三・三ガル(南北)だった。免震建築は、揺れの体感を震度「1」減らすことが出来た。

普通は地面の揺れにも、カシの木は強風で倒れるが、柳は倒れないといふことわざがある。まさに柳に風、地震

二、三倍へ弱くなるが、免震構造のおかげで、逆に約四分の一だった。今年一月十八日の地震では、地面の揺れが最大六〇・四ガル(東西)で、屋根裏が一・九ガル(北)と、約三分の一。免震建築は、揺れの体感を震度「1」減らすことが出来た。