

東京工芸大の上西教授がデータ収集

構法に工夫加え 地震に強い住宅

木造の一般注文住宅などを建てる際、モルタルなど外壁の下地にする板を斜めにしたり、土台と柱、筋交いの間に構造用合板を使うなどのちよつとした工夫で、これまでよりずっと横揺れに強い建物になるとのデータを、厚木市の東京工芸大学工学部建築学科の上西秀夫教授(左)が集めている。実際にこの構法で静岡県熱海市の建築デザイナーが住宅を建設中。東海地震や神奈川県西部地震など大地震が心配されている時だけに、「もう一つの地震対策」として注目されている。



上西 秀夫教授

外壁の
下地板を45度に傾斜
土台と柱、筋交いに構造用合板

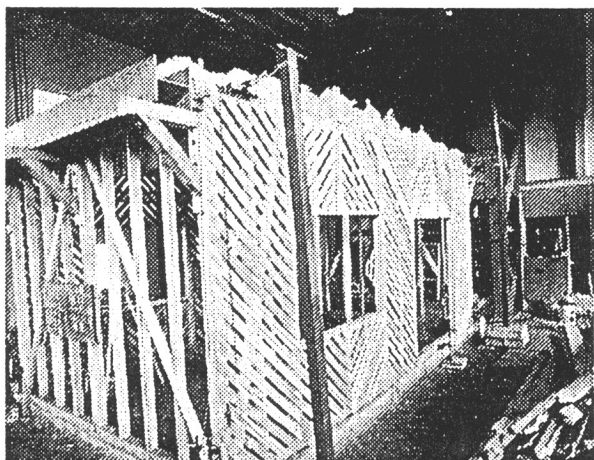
横揺れ十分耐える

(柱と柱の間を結ぶように渡し、せて張るようになる。さらに、
ある木材)に水平に張り重ね、土台と柱、筋交いには「工」字形や
てある木材)に水平に張り重ね、土台と柱、筋交いには「工」字形や
られていた。上西教授の提唱する「工・I・P」構法では、こ
る「工・I・P」構法では、こけるのが一般的だが、その代
は、外壁の下地板は土台やけた
の下地板を四五度に傾斜を持た
わりに厚さ十二、ほどの構造
れると同時に、教授として招か
れた上西教授は、学問・研究の
成果を何とか業界に役立てたい
と、就任直時から学生たちと、
の構法がどれほど強いのかを示
すデータが不足していたが、今

用合板を張って、補強してい
る。

研究室で同じ材料を使った建
物モデルを実際に造って実験を
した結果では、一般的構法の場
合に比べ、「工・I・P」構法
は、横からの圧力で生じる変形
に耐える力は、約二・一倍にも
なることが確かめられた、とし
ている。このほかゆがみや柱の
浮き上がり、めり込みなどにも
一般的構法に比べ、強いことが
分かった、という。

上西教授によると、この構法
は米国では普及しているが、日
本では手数がかかると大工さん
から敬遠されていた。七四年四
月、同大学に建築学科が設けら



モルタルなどの下地板を斜めにしただけで地震に
ずっと強くなる
—厚木市の東京工芸大学で

回、きちんとそろえることが出
来たと思ふ。建築の際に、構造
上の問題にも関心を持って対処
すれば、大地震にあっても住宅
の倒壊は少なくなるはず。材料
費はあまり変わらないので、ユ
ーザーが業者に積極的頼めば
出来る。近く専門誌で紹介した
い」と話している。