

木造住宅の強度、2倍半以上

「TIP構法」が効果

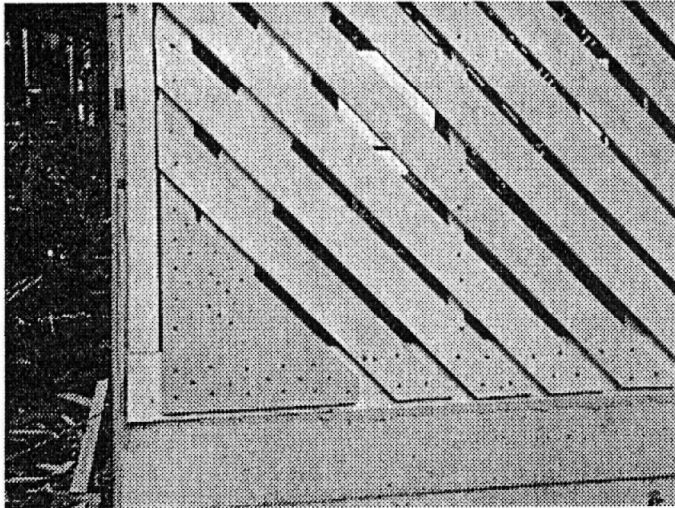
素人にも比較的簡単に

木造住宅の強度を従来
の二倍半以上にするこ
とができる「TIP構法」
が注目されている。

外壁部分の下地板を斜
めに張る方法で、素人に



下地板を斜めに張れば耐震性が増す(伊東市の別荘)



も比較的簡単にできるの
が特徴だ。

東京工芸大学工学部の
上西秀夫教授(建築構造
学)が昨年、実用化にこ
ぎつけ大学の略称をつけ
た。木造住宅の外壁の角
の柱と土台(あるいはケ
タ)の継ぎ目の部分に三
角形の合板をクギで打ち
付け、さらに普通は水平
に張る下地板を斜め四十

五度に張るだけ。地震の
際の突き上げを防ぐた
め、継ぎ目に二枚ほどの
あそびを持たせている。

上西教授の実験では、
下地板を水平に張ったこ
れまでの造りとTIP構
法との比較で行った。両
方のモデルを作り、ケタ
の重心部分に加力装置で
力を掛けていき、壊れる
寸前の力を対比した。

その結果、従来の造り
は二千五百七十四・八
*、TIP構法は六千九
百三十四・七*で、TIP
構法が二・六九倍の力
に耐えられることを確認
した。

下地板を斜めに張ると
耐震性が高まることは、
戦前、東京工業大学の田
辺平学教授が証明してい
るが、慣習や作業の手間
から実用化を手掛けた例
はこれまでない。

上西教授は昨年来、T
IP構法を採用する建主
にボランテアで指導、
四件が完成または完成に
向けて建築中だ。

すでに完成している静
岡県熱海市熱海、建築イ

ンテリアデザイナー、崎
田正人さん(西)は四月の
地震を振り返り、「建物
全体が揺れ、コンクリー
ト造りのような感じがし
た。上と下が別々に揺れ
るような感じはない。木
造軸組だと、地震の時に
筋交いが突っ張ってケタ
やハリを持ち上げてしま
うことがあるが、この構
法はそんなことがない。

クギ打ちには私も参加し
たので、大変勉強になっ
た」と話している。

同県伊東市富戸先原の
建築中の別荘で、上西教
授は五月に、研究室の学
生を伴って下地板を張る
作業を実施。木造二階建
で、延べ床面積一四四
平方メートルを四人で四日間
仕上げ、素人でも簡単に
できることを実証した。

平均的な木造二階建て
の場合、一人で同構法を
取り入れて作業をすると
初めての人でも十日から
二週間できるといふ。
コストは通常よりもわず
か二、三割高。公庫融資
も受けられる。

上西教授は「斜めに張
ってあるのでいつでも上
下が結びついており、竜
巻にも強い。関心のある
方には詳細をアドバイス
します」と語っている。
また、今秋には同構法の
無料セミナーも予定して
いる。問い合わせは東京
工芸大学(〒243-10
2神奈川県厚木市飯山1
5003)上西教授あてに
手紙で(電話は不可)。