

Asahi Housing News
vol. 1069
アサヒハウジングニュース

住宅内に避難場所 新たな耐震補強が登場

迫りくる巨大地震に備えて最も重要なのは「住宅の耐震化」。家の一部を補強して安全な場所を安所に確保する新しい耐震補強工事が注目されています。(社)大阪府木材連合会と京都大学防災研究所が共同で特許出願中の「吸震工法 壁衝門(ごえもん)」を紹介します。



6月15日に行われたモデル施工現地検討会。大阪市内の一般民家で行われた。今ある柱の間をスギ材で埋めていく



「急がれる住宅の耐震化」

すべては、年前、社団法人大阪府木材連合会の講演の中で京都大学防災研究所巨大地震研究センター長・河田豊昭教授(当時、現関西大学教授)の「大阪で地震が起きたら大惨たよ」という一言から始まった。

大阪府内の木造住宅では、建築基準法改正以前に建てられた耐震性が不十分な住宅が約42%もある。住宅の「耐震化」が急がれるが、場合によっては100万単位の

費用がかかるような大がかりな耐震補強工事を、すべての住宅に施すことは現実的ではない、というのが事情だ。

「京大防災研と共同出願」

そこで大阪府木材連合会「大阪のために何ができるか」と京都大学防災研究所と共同に取り組んだのが、間伐材を使った耐震工法の研究だった。間伐材は森林に放置されていることも多く、それらを使えば材料費が抑えられ安価に耐震工事ができる。

現在、両者が共同で特許出願中のこの工法は、「家務が一番よく使う部屋だけ耐震補強しておいて、いざという時はそこへ逃げ込めば命は助かる」という発想の耐震補強工事。ひと部屋だけでもできるので、長屋など共同住宅でも可能で、費用も数十万円から七コスト面も面割だ。

既存の柱の両側から間伐材のスギの柱を一本ずつ壁のよりに並べてラクスクリュー(ボルト)で連結させるというシンプルな工法。地震の際は柱壁が変形しながら振動を吸収し、倒壊を防ぐという仕組みで、京都大学防災研究所の実験の結果、阪神大震災クラスの地震でも倒壊しない強度を確認した。

「大きな変形エネルギーを吸収し、倒壊は防げる。逃げる時間は十分に稼げる」と川瀬博教授(京都大学防災研究所)。

「年金でできる耐震補強」

地元の業者が施工できるという点がポイントだ。「大阪の町はそれぞれに特徴がある。昔大雨にたつたばき、土地の状態をよく知っているのは町の材木店や工務店。地元業者と相談しながら必要な部分だけ施工できるもの工法のメリット」と河田教授は語る。

また、リフォームを兼ねることもできるので、お年寄りが部屋をバリアフリーにするついでによく使う居間だけ耐震補強を施すこともできる。

「またまた日本の高齢化は進みます。目指すのは年金でもできる耐震補強。数十万円なら現実的ですし、単立た子どもたちがまよわないでお金を出し合って親に介護してほしいこともできる。この工法が町から町へ広がって、大阪府の安心できる住環境に貢献できれば」と河田教授は将来に期待する。今後は大阪府木材連合会が施工業者を募り、研修などで広く普及させる着きだ。