

金物で接合 木造革命

その先へ
山形ものづくり立県

本県のものづくり産業は、高い技術力と多様性を備えた製造業に代表される。だが、建築界で近年、存在感を増している企業がある。さまざまな技術を組み合わせて造る建築物は、ものづくりの集大成といえるかもしれない。

■簡単に強い家

木造建築メーカーのシェルター(山形市)の代名詞「KES構法」。接合金具で柱と梁(はり)、基礎と柱をつなぎ、大幅に強度を高める同社オリジナルのシステムだ。「ニーズがあるから開発したのではない。こういうものがあった方がいいと感じたから取り組んできた」と木村一義社長(65)。ほぞなどを使って木材を接合する在来軸組工法に疑問を抱いたのは、小学生のころまでさかのぼる。

シェルター 1974年(昭和49)年、寒河江市でシェルターホームとして創業。95年米国、カナダに続き、KES構法の日本特許を取得。97年には、本社を山形市内に移し、現在の社名に変更。2013年、「COOLWOOD」を開発し、翌年に2時間耐火の認定を受けた。

22 特許取得「KES構法」 シェルター(山形)

物を使っていた。後に特許を取るKES構法のイメージが生まれた瞬間だった。

「在来軸組工法はブラックボックス」。木村社長はそう言い切る。長年の経験を基にした工法は、大工の技術が高ければ高いほど素晴らしい建築物が建つ。半面、腕頼みのファジーな部分があり、また、木材そのものを加工するた

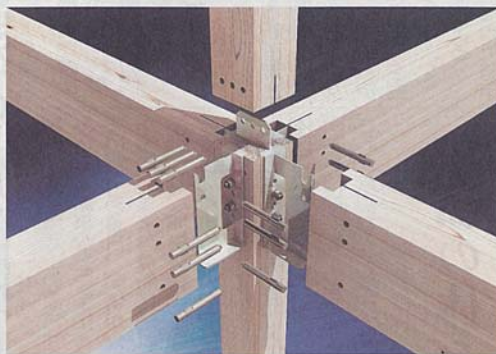
■建築界に衝撃

木村社長の実家は代々大工で、父親も工務店を営んでいた。ある日、弟子たちと共に梁(はり)をはめ込むほぞ、ほぞ穴を加工している姿を見て、「金物を使えば、もっと簡単に強い家が造れるのに」と思ったという。それが確信に変わったのは、欧米での留学生活中。パリで展示されていた建築物は、接合部分に金

物を使っていた。後に特許を取るKES構法のイメージが生まれた瞬間だった。

「徒弟制度で培う技術は一般化できず、構造計算もままならないケースがある。金物で接合すれば、飛躍的に強度を高めることができる」

「KES構法と耐火木構造部材はオープンにしている」と、同社KES営業本部の土田音さん(24)。地元産木材も活用でき、コストも低く抑えられるとあって、KES構法を使ったビジネスモデルは全国に広がっている。全ては木村社長が掲げる「木造都市づくり」を実現するための。今や住宅メーカーから、大規模建築を手掛ける「木造都市のバイオニア」に成長した同社。「木造革命」はまだ続いている。(ものづくり取材班)



在来軸組工法の弱点となる接合部を独自の金物を用いて強化する「KES構法」のイメージ図(シェルター提供)。「KES構法」は、住宅だけでなく、地域産木材を使った大規模な建築物への採用が進んでいる。愛媛県今治市・しまなみの村認定こども園



100年たっても住み続けられる住まいだった。同社が飛躍するきっかけとなったのは、95年の阪神大震災。神戸市灘区で多くの家屋が倒壊する中、KES構法で建てた木造住宅がぼつんと立っている姿は、関係者の注目を集めた。KES構法に代表される接合金物工法はその後、木造建築の主流になっていく。それだけの衝撃を建築界に与えた。

さらに昨年、同社が開発した柱や梁、壁の耐火木構造部材「COOLWOOD(クールウッド)」が、国内で初めて建築基準法に基づいて2時間耐火の国土交通大臣認定を取得した。これにより、鉄筋コンクリート造や鉄骨造並みの耐火性能が認められたことになり、商業地などの防火地域でも14階建てまでの中高層ビルが木造で建てられるようになった。

「描いたのは、欧米のように100年たっても住み続けられる住まいだった。同社が飛躍するきっかけとなったのは、95年の阪神大震災。神戸市灘区で多くの家屋が倒壊する中、KES構法で建てた木造住宅がぼつんと立っている姿は、関係者の注目を集めた。KES構法に代表される接合金物工法はその後、木造建築の主流になっていく。それだけの衝撃を建築界に与えた。」