

安心・快適な理想の住まいづくりに、パナソニックの「想い」と「技術」を結集。

テクノストラクチャー 開発物語

システムキッチンやバスルームなどの設備機器から、内装材や外装材、エクステリア建材まで手がけるパナソニックにとって、その「器」となる住まいの開発は大きな夢でした。日本には各地の風土に合った建築様式があり、それを熟知した住宅会社や工務店があります。パナソニックは、地域のそういったビルダーをサポートしながら、住まいのベースとなる工法を通じて良質な住宅を提供していこう——。そんな想いから、新工法の開発プロジェクトをスタートさせたのが、平成5年(1993年)6月でした。

1. 木+鉄という新発想がすべての始まり

プロジェクトチームが最初におこなったのは、日本で用いられている住宅工法を調べることでした。その結果、最も多くのお施主さまに望まれ、建てられているのは木造であることがわかったのです。同時に、在来木造住宅の技術を継承する熟練大工や、住まいの骨格となる良質な木材が減りつつあるという事実も浮き彫りになり、開発の方向性は明確になりました。

日本の気候・風土に適した木造住宅の魅力を損なうことなく、新たな素材を導入して、より高品質・高強度な住まいを実現できる工法。そして、熟練大工でなくても建てられる施工性にすぐれた工法を開発することです。プロジェクトチームは「木造躯体の弱点を克服した工法」という発想をもとに連日検討を重ね、「柱には圧縮強度の高い木材を用い、梁には曲げ強度の高い鉄骨を組み合わせる」という結論に達しました。



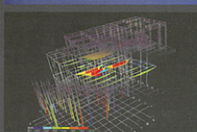
開発当初のテクノビーム

3. かつてない邸別構造計算への挑戦

プロジェクトチームはあくまでも自由な間取りを優先し、しかも熟練大工の不足に対応できる工法を目指してきました。だからこそ、全邸の構造計算は必須条件であり、何よりもパナソニックとして提案する以上、科学的な裏づけは欠かせないと考えたのです。住宅クラスの建築物ではほとんど使われることのない高度な構造解析システムによる強度確認は、木造住宅で前代未聞のシステムであり、手探りのなかで一つひとつ課題を解決しながらプログラムを組み上げていきました。このプログラムこそが、「テクノストラチャー」ならではの厳密な「災害シミュレーション」へとつながっていくのです。

——ようやく完成が見えてきた平成7年(1995年)

1月17日早朝、全半壊家屋25万棟以上という被害をもたらした阪神・淡路大震災が発生しました。



邸別構造計算イメージ



2. 信頼できる理想の住まいのために…

木と鉄による複合梁の採用とともに、開発の最重要テーマとなったのが一邸ずつすべての住宅を対象とした構造計算のシステム構築です。2階建て以下の木造住宅については、現在でも構造計算は義務づけられていません。それは、熟練大工の問や経験で建てられてきた木造住宅は十分な信頼性が見込まれること、木造住宅の構造計算には大変な手間がかかるためです。型式認定*を受けることで構造強度の認定を受ける方法もありますが、間取りの制約を受ける場合があります。

*住宅または住宅の一部についてあらかじめ審査し、一定の性能を有することを公的に「認定」・「規格化」するものです。



4. 震災、そして完成へ

「テクノストラチャー」の最終試作棟が建つ門真市も震災5の強震に襲われましたが、無事を祈りながら駆けつけたスタッフが目にしたのは、基礎のわずかなひび割れさえない無傷の試作棟でした。住まいの耐震性能への関心が高まるなか、同年12月には震災のデータをもとに実物大の住宅を用いた耐震実験を実施。計5回の実験でも主要構造体や接合金具の損傷はなく、新工法の強度が改めて実証されました。震災をきっかけに新工法の完成を実感したプロジェクトメンバーには、この工法を多くの人々に広めていきたいという想いが込み上げてきました。



テクノストラチャー TECHNO STRUCTURE

テクノロジー(1F)
テクノカレッジ(2F)

～社会の動きを的確にとらえた
テクノストラチャーの進化～

■ テクノストラチャーの歴史

1993年 6月	プロジェクト始動 住宅工法調査 テクノストラチャー基本構造の確立
1994年12月	試作棟竣工
1995年 1月	阪神・淡路大震災
5月	「木造合理化システム認定」取得
6月	熊本で一号邸上棟
12月	実大振動実験実施
1998年 6月	建築基準法改正(木造住宅の耐震基準強化)
1999年 3月	「住宅に係わるエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断と基準」及び「同設計及び施工の指針」(通称「次世代省エネルギー基準」)改正告示
2000年12月	「Mフレーム」発売 住宅品質確保促進法施行(住宅の高性能化)
2004年 6月	「ソーラシステム」発売 10000棟達成
2005年 8月	「R壁・R屋根」発売
11月	スキップフロア発売 耐震偽装問題発覚
2007年 6月	建築基準法改正(建築確認の厳格化)
8月	20000棟達成
2008年 7月	洞爺湖サミット
11月	「制震システム(P.28)」発売 超長期住宅先進的モデル事業採択
2009年 1月	「くるみ〜な(P.27)」発売
6月	長期優良住宅普及促進法施行(住宅の長寿命化)
10月	瑕疵担保履行法施行
2010年 7月	30000棟達成
2012年 3月	「フラットバリエーション(P.22)」発売
2013年 3月	40000棟達成
4月	機能屋根発売
10月	改正省エネ基準(H25判断基準・改正設計施工指針)施行
2014年 4月	「サーモロックシステム(P.26)」発売
10月	「ココチーシステム」発売 「グランドテクノビーム(P.20)」発売
2015年 7月	耐火構造の国土交通大臣認定を取得(P.20)
11月	「福祉耐カ壁(P.22)」発売 50000棟達成
2016年10月	「テクノダンパー(P.28)」発売
2017年10月	「テクノ柱(P.20)」発売
2018年 1月	「テクノビームトラス(P.20)」発売