

# 住宅品質保証の本社屋を木造で建設 住宅建設で培ったノウハウを随所に反映

ポラスグループの住宅品質保証は現在、木造の本社屋を建設中だ。柱・梁の組立部材をはじめ住宅建設で培ったノウハウが随所に。ポラスグループは、住宅品質保証の本社屋の建築を機に中大規模木造建築物の普及と事業拡大を目指す考えだ。

住宅品質保証は、住宅の引渡し前の品質検査、定期巡回サービスによるアフターメンテナンス業務、地盤調査などの事業を手掛ける。現在、埼玉県越谷市

で建設中の本社屋は、延べ床面積1726㎡で、地上3階建て。ポラスオリジナル合わせ柱・重ね梁、CLT耐力壁の木質構造の準耐火建築物だ。

設計は、ポラテック 事業推進部一級建築士事務所で、ポラス暮らし科学研究所が技術協力

する。施工は、ポラテックとポラスハウジング協同組合。施工期間は3月まで。

隣接するポラテック本社ビル「ウッドスクエア」と同様に、外壁の一部をカーテンウォールとして、本来隠れてしまう部分を積極的に見せるファサードとすることで、木でできたビルを直感的に認識。木の持つ温かみと、力強い構造美を併せ持つ特徴的なデザインとなっている。

住宅品質保証の本社屋の特長の1つは、組立部材を多く使っていることだ。同グループはプレカット工場を持つ。木造住宅用に規格された断面や長さで安定供給されている一般流通材を、住宅用のプレカット加工機で加工し、組み合わせて大きな断面を構成する技術で組立部材を作る。

組立部材の利点として同社は主に3つ挙げる。①一般流通材を使用しているため、特注部材の納期待ちがなく、着工前工期を削減することが可能②住宅用プレカット加工機で生産可能な

ため、特殊加工機用データ作成などの手間を最小化できる③長さ6m以下の材料をコンパクトに配送し、現場で組み立てて長大化するため搬入路の狭い土地の開発もできる。

組立部材は、柱や梁に使う。柱は、10・5cm×10・5cmの一般住宅向けに流通している集成材9本を組み合わせた、31・5cm角の「合わせ柱」にしている。ビスなどで集束することで、大断面とほぼ同等の部材として設計することが可能となる。組み合わせた9本の部材中央の十字部分が構造として荷重を負担する。ビスだけで接合する。また、四隅の部材は、十字の構造部分の温度上昇を防ぐために、

ポリウレタン接着により固定している。

今回は、合わせ柱を現しとするため、燃えしろ設計をしている。合わせ柱の場合、集束する部材ごとに燃えしろを検討する

必要があるため、残り断面が小さくなり、構造計算上不利になることも。新社屋は、国立研究開発法人建築研究所で行われた実証試験での性能を使って建設。「軸組みで柱を立てる場合、燃え



住宅用の梁部材を重ねて長さ方向に連結して長大な梁を実現



建物の空間には木造らしさが表れている



燃えしろ設計した合わせ柱とCLTの耐力壁



金具などを使い梁を重ねる

## 柱・梁を組立部材で

住宅品質保証の本社屋の特長の1つは、組立部材を多く使っていることだ。同グループはプレカット工場を持つ。木造住宅用に規格された断面や長さで安定供給されている一般流通材を、住宅用のプレカット加工機で加工し、組み合わせて大きな断面を構成する技術で組立部材を作る。

組立部材の利点として同社は主に3つ挙げる。①一般流通材を使用しているため、特注部材の納期待ちがなく、着工前工期を削減することが可能②住宅用プレカット加工機で生産可能な

しる設計をすると、木を露出できるの、大きい断面のものが大きな建物にあると木造らしさを表せる1つのキーポイントになる」とポラス暮らし科学研究所 構造Gグループ長の照井清貴氏は強調する。

組立部材のもう1つが重ね繋ぎ梁だ。住宅用の梁部材を重ねて長さ方向に連結し、長大な梁を実現。「高さ450mmまでは住宅用として一体でできるため、480mmから1200mmまでを重ねて断面を構成できる」と話す。最長16mまで可能という。現場で複数本の梁部材を長さ方向に上下に重ね合わせ、ビスとシアキーで連結すれば組立は終わり。ボルトを使って梁部材を繋ぐ場合、梁を一度横に寝かせ、ボルトでつないで、また、起こすという作業が何度も必要だった。

## CLTの設置作業を合理化

新社屋では耐力壁としてCL

Tを活用した点にも特徴がある。現状の軸組みだと、土台を作つて、柱を立て、梁を掛け、そしてCLTの壁を付けるが、建物が何層もあると、全て梁がかけ終わつた後に、下から順々に付けていくこととなる。これだと、上へ行ったり来たりし、作業効率が悪い。このため、今回は、土台と合わせ柱を設置した段階で、CLTの耐力壁を置き、梁で挟み込むという工法で作業を行っている。その場その場で、CLTの設置ができるため、3階を上棟しているときに、1階では造作大工を入れることができたという。照井氏は「約1800㎡ある本体工事は18日程度で完了し、施工の合理化に大きくつなげた」と話す。

ポラスグループではこれまで、自社施設の「ポラス建築技術訓練校」をはじめ非住宅木造建築事業に取り組んでいる。今回を機に、中大規模木造建築物の普及と事業拡大を目指す考えだ。