JCレース工場
増設工事
（福井県坂井市）

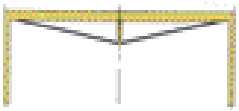
天井クレーン付き工場 1カ月半の工期で完成

北陸初のＡＴＡハイブリッド トラス構法 鉄骨造と比べて約３割のコストダウン

福井県で年間30～40棟の戸建住宅を手がけている松栄ホーム（松栄建設㈱／福井県坂井市）。近年は木造の建築物の提案を強化しており、今年度は、本社社屋をＣＬＴ告示仕様で設計・建設するための各種性能試験を進めており、木造建築を様々な手法で設計・建築するための開発に取り組んでいる。

本誌で6月初めに取材したところ、福井県坂井町にある繊維工場の増設工事を木造で行っていた。２００坪ほどの工場を1カ月半の工期で完成させるということで、確認申請の下りた5月初旬に着工、5月

12ｍのＳＡトラスを２つ組み合わせて24ｍとしている。中央の柱は工場のクレーンとトラスの連結部を支える



水平屋根のＳＡタイプ
屋根形状、勾配、スパン別に全14タイプがある

29日に上棟。４日間の期間で建て方工事を行い、６月16日に引き渡しを完了した。工場の機械が６月20日に納入されることに合わせた工事となった。

この工場は繊維工場の敷地内で建設が進められているもので、長手方向29ｍ、短手方向24ｍの約６９６㎡（約２１３坪）の平屋建木造建築物である。既存の工場は鉄骨造で建設されたもので、工場増設にあたって木造で建てることになった。福井県では繊維産業が盛んであり、繊維は湿度の管理が重要なので、調湿性に優れた木造建築の方が良いことから採用することになった。

柱としては短辺１０５㎜×長辺３００㎜×材長７０００㎜のオウシュウアカマツの中断面集成材を用いており、梁は１２０㎜×４５０㎜×１２０００㎜の材を中央で組み合わせてスパン24ｍとしている。

構法を提供しているのは、㈱ＡＴＡ（アタ）大空間木造膜構造設

真壁パネルを使って短工期で施工した

１０５㎜×３００㎜×７０００㎜のＲＷ集成材を固定している

９ｍの壁面に充填されるグラスウール断熱材

計室（富山県滑川市）で、同社では「ＡＴＡハイブリッドトラス構法」という一般流通材だけで33ｍの大スパンを可能にするハイブリッドトラスを提供している。

トラスの形状としては、切棰屋根（勾配４寸、０・５寸）、片流屋根（勾配０・２～３寸）、水平屋根があり、この工場では水平屋根で鋼製ダイパーをフレーム中央の束で固定させた「ＳＡタイプ」（スパン12ｍ）を２フレーム組み合わせて中央でつないでスパン24ｍとしている。積雪荷重としては、１ｍ75㎝に対応している。

工場内部では８ｍの高さの天井にクレーンを吊って、その下に５ｍほどの高さの繊維の機械が入る。クレーンをつけるために鉄の加重を計算して設計されている。建物中央の柱と梁はクレーンの荷重を支える役割と、ＡＴＡハイブリッド構法の12ｍのフレームの連結部を支える役割を兼ねている。

プレカットを行ったのは、松栄ホームのグループ会社のプレカット工場である㈱ＳＲ。松栄建設の松村社長とＳＲの小角社長によると、北陸初の構法ということもあり、確認申請が下りるのに時間がかかってタイトなスケジュールとなった事情から、短工期の施工を行った。短い工期で仕上げるために、建て方工事の際には、柱や梁にあらかじめプレートや金物を取り付けて搬入。クレーンも後付けではなく建て方工事の際にとりつけておくことで、大幅に工期を削減することができた。同社によると、ＡＴＡハイブリッド構法は、低コストの木造建築物を建てる際に有力な提案ができるシステムであり、建物の重量が鉄骨造よりも軽いために基礎のコンクリート価格を安くできることから、鉄骨造よりも求めやすい価格で提案ができる。今回の工場では鉄骨造よりも３割ほどのコスト削減が実現できたという。

建築概要

事業名称	㈱ＪＣレース工場増築工事
施工	松栄建設㈱
設計	㈱中島建築事務所
構造設計	㈱ＡＴＡ
構造	木造平屋建 ＡＴＡハイブリッドトラス構法
延床面積	７０５．３８㎡（２１３．３８坪）