

(低コスト化等に向けた新たな工法等の開発・普及)

非住宅・中高層建築物の木造化に向けて、新たな工法・木質部材の開発や低コスト化に向けた技術開発が進んでいる。

例えば、体育館、倉庫、店舗等の低層非住宅建築物等において柱のない大空間が求められる場合であっても、大断面集成材を使わず、製材品等の一般流通材で大スパン⁹⁸を実現できる工法が開発され、鉄骨造並みのコストで建設できるようになってきている(事例Ⅲ-8)。

また、林野庁では、国土交通省と連携して、各地域での拡大が期待できる4階建ての事務所及び共同住宅について、コスト・施工性等の面で高い競争性を有し、広く展開が期待できる構法の解説集を取りまとめ、普及を行っている。

さらに、中高層建築物については、CLTや木質耐火部材の開発に加えて、木造建築物の合理化・低コスト化に資する新たな接合方法の検討・性能検証の取組が進められている⁹⁹。

事例Ⅲ-8 カラマツ集成材を活用した23m超のスパンによる大空間の実現

株式会社マルオカ(長野県長野市)は、東信営業所・あさま工場(長野県東御市)において、地域で一般流通しているカラマツ集成材を活用して23m超のスパンによる大空間を実現した。

これまでは木造で大空間を実現するには、一般流通していない大断面や長尺の木材、特注の金物での構造設計となることが多く、コストや工期の関係から普及の障害となるケースがあった。また、地域の一般流通材を活用して大空間を実現した建築物について、参考となる事例も少ない状況であった。

そこで、同社はプレカット工場の建設に当たって、一般社団法人中大規模木造プレカット技術協会の有識者からアドバイスを受けつつ、意匠と構造の設計について打合せを行いながら進めることで、地域で一般流通している寸法のカラマツ集成材を活用して大空間を実現した。これにより既存の金物やプレカットラインを使うことができ、施工もスムーズに行うことが可能となった。

さらに、令和6(2024)年11月に、完成した工場の見学会を行うとともに、令和7(2025)年3月に安曇野市で行われた、ウッド・ビルディング・カンファレンス(建物を木造化・木質化するための展示会)において当該建築物のセミナーを行うなど、ノウハウの普及にも取り組んでいる。



工場の内装



建設中の様子



住宅用の建築金物のみで補強

⁹⁸ 建築物の構造材(主として横架材)を支える支点間の距離。

⁹⁹ 例えば、林野庁ホームページ「建築用木材の技術開発及び設計者等の育成の成果」の令和5年度当初予算事業(建築用木材供給・利用強化対策のうちCLT・LVL等の建築物への利用環境整備事業のうちCLT・LVL等を活用した建築物の低コスト化・検証等)を参照。