

VOL. 4 2025年 cofi.or.jp

カナダ産木材 建築 CASE STUDY

ツーバイフォー工法で木造耐火建築物の福祉施設 信頼性が高いカナダ産木材を活用

ファミリー・ホスピス上石神井ハウスは、コスト面で優位性がある木造を選択し、告示仕様の耐火構造とカナダ産木材を採用することで木造化を実現しました。供給力のあるカナダ産木材は施設系建物で多くの実績があり、告示仕様と組み合わせて耐火構造の中規模施設を木造で建設するための現実的な選択肢です。



▲延床面積 1000m² を超える 3 階建ての中規模建物を木造耐火建築で建設します。サイディングのテクスチャや配列にこだわり、高さ制限のある住宅地に調和する落ち着いた外観にまとめました。

中大規模施設に適したカナダ産木材

高さ制限のある住宅地に、がん末期患者や難病患者を対象としたホスピス住宅を建設するプロジェクトです。3 階建ての建物に 37 室の居室を備え、入居する療養者に対して常駐の看護師が質の高い看護・介護サービスを提供します。ホスピス住宅は療養者にとっての自宅であり、住宅地に立地していることから、周囲にも調和する威圧感のない落ち着いた外観にまとめ上げました。

構造はツーバイフォー工法を採用し、躯体にはカナダ産木材が多く使われています。壁はカナダ産 SPF の 204 材を基本に、大きな荷重がかかる場所には同じく SPF の 206 材を使用し、面材のカナダ産 OSB と組み合わせて工場でパネル化しました。また土台には、保存処理されたカナダツガの 404 材と 406 材を採用しました。

これらのカナダ産木材は、ツーバイフォー工法において採用実績が多く信頼性が高い材料です。大量の資材を使用する中大規模木造の建設では、必要な品目が確かに手に入るという安心感が重要になります。構造設計を担当する(株) 梓川設計の白戸幸裕社長は構造材の指定について「大きな物件では、供給力がある材料であることが絶対条件になります。流通量が少ない材料は採用しにくく、入手できなかった場合はやり直しになる可能性もあります」と説明します。

ファミリー・ホスピス上石 神井ハウス（仮称）

所在地：東京都練馬区

用途：老人ホーム

建築面積：507 m²

延べ床面積：1409.13 m²

建物高さ：9.4m（最高高さ）

構造：枠組壁工法（耐火建築物）

階数：3 階建て

設計：(株) 吉田正志建築設計室

構造設計：(株) 梓川設計

施工：(株) 岩崎建設工房





▲ 木造の中大規模プロジェクトを成功に導くためには、信頼性が高い材料を選択することが有効になります。高品質で供給が安定しているカナダ産木材は、非住宅分野で採用実績が多い材料です。

木造耐火建築物を告示の仕様で

設計を担当した(株)吉田正志建築設計室は、RC造と木造の両面で検討を進めました。最終的にコスト面で優位なツーバイフォー工法の採用となりました。同社はRC造や鉄骨造を得意とする設計事務所ですが、「ツーバイフォー工法は壁式構造のRC造と考え方が似ているところがあり、大きくは変えずに設計できました」と同社設計部の宮下旺氏は振り返ります。

規模と用途からこの建物は耐火建築物にする必要がありますが、これまで多くのケースで耐火構造にしやすい鉄骨造やRC造が選択されてきた経緯があります。木造であっても、例示仕様が告示されたことで以前に比べて耐火建築物の設計・施工が容易になりました。今回も告示の仕様を活用し、建物の木造化を実現しました。「監理を行っている中、木造はRC造に比べて早いペースで施工が進んでいくのが大きなメリットで、コスト的にも有利だと思います」(宮下氏)。

トラブルを未然に防ぐための材料指定

中大規模建築物は、建物の規模が大きいため施工にも難しさが伴います。構造設計者が意図した性能を発揮するために、信頼できる材料を選択したいと梓川設計の白戸社長。壁にカナダ産OSBを採用したのもその一環です。「壁の面材は抵抗要素として重要な材料です。カナダ産OSBは均一な材料によって構成されていて、設計者がコントロールできないような欠点が少ないです。トラブルを未然に防ぐために、信頼性の高い材料を選んでいきます」と白戸社長は話しています。

大臣認定によって道が拓け、2014・2018年に告示されたことで木造耐火建築物のハードルはさらに下がりました。建物の木造化は国が推進する施策であると同時に、コスト削減など数々の利点があることから建て主側の要望ともなっています。ますます増加することが予想される中大規模建築物の木造化プロジェクトには、カナダ産木材の活用が有効になります。



▲ 木造は温かみがあって利用者にやさしく、福祉施設に適した構造です。

