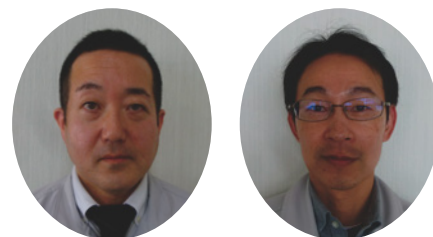


多様な木構造を見せる新得町新庁舎

新得町役場 堀川 昌, 岩城 史生



2024年10月、町内産のカラマツを構造材に用いた新得町庁舎が竣工し、2025年1月に供用開始となります。役場庁舎の改築に際し、庁舎内外装や家具・什器に地域木材を使用する例は少なくなりますが、木構造を取り入れた庁舎は当麻町、津別町、奥尻町、奈井江町などに限られ、多くはありません。

そこで、木構造を取り入れた理由、建物の特徴などについて新得町役場の堀川昌氏、岩城史生氏にお話を伺いました。(文責：普及協会・菊地)

■新庁舎の概要

新庁舎の概要は表1のとおりです。

表1 新庁舎の概要

設計	(株)創建社
施工(建築)	萩原・植村・古川・田村特定建設工事 共同企業体
構造	RC造, 一部木造
防火性能	準耐火建築物
階数	2階
延床面積	全体:2,601.24m ² (付属建屋を除く) うち 木造部分:1,177.20m ²
主な木材利用 か所, 使用量	構造材:カラマツ集成材 249m ³ 内外装材:カラマツ羽目板 24.3m ³ その他:スギ羽目板, カラマツ什器類
省エネ仕様	ZEBCReady

■「林業・木材の町」新得町

新得町は面積88%が森林で、民有林人工林面積の約8割をカラマツが占めています。この豊かな森林資源を背景として、これまでも町の公共施設の整備に際しては新得町産材を用いてきました。木造施設の例を表2に示します。また、RC造などの場合には内装材などに町産材を用いてきています。

2019年にまとめた庁舎建設の基本構想の中で、5項目の整備方針を示しました。その一点目に「そばの町」新得町、「林業・木材の町」新得町のアピールを

掲げています。この整備方針に沿い、構造体の木造化、内装の木質化によって「林業・木材の町」が感じられる空間づくりを目指しました。

このように町産材の使用実績を積み重ねてきて、さらに木造・木質化を目指す庁舎整備に関する基本構想に理解をいただき、町産材を用いた「林業・木材の町」の新庁舎が実現しました。

表2 新得町の木造施設例

施設	使用木材	竣工
子どもセンターなかよし	集成材 110.0m ³	2012
屈足(くつたり)保育園	集成材 36.5m ³ 製材 99.5m ³	2018

* 使用樹種はどちらもカラマツ

■プロジェクト認証の取得

庁舎建築にあたっては、プロジェクト認証を取得することとしました。それは、適切に管理されている新得町産の木材を使用していることが第三者によって明示されるからです。認証プレートは庁舎内に掲示し、来庁される方々に見ていただく予定です。

認証材使用率は実施設計時には80%としました。なお、最終的な数値は竣工後にあらためて算出・公表する考えです。

新得町は、とち森林認証協議会の構成員としてFM認証を、さらに新得町役場として単独でCoC認証をそれぞれ取得しています。今回のプロジェクト認証取得のプロジェクト管理者は新得町が務めました。認証材は図1に示すチェーンで供給されました。写真1に使用した認証材の一例を示します。なお、(株)関木材工業にはプロジェクト認証取得の意義についてのご理解をいただき、今回のプロジェクトを機にCoC認証を取得していただきました。

プロジェクト認証取得に関する第1段階審査は既に終了し、竣工後の第2段階審査を経て、北海道内の役場庁舎としては第1号となるプロジェクト認証を取得見込みです。

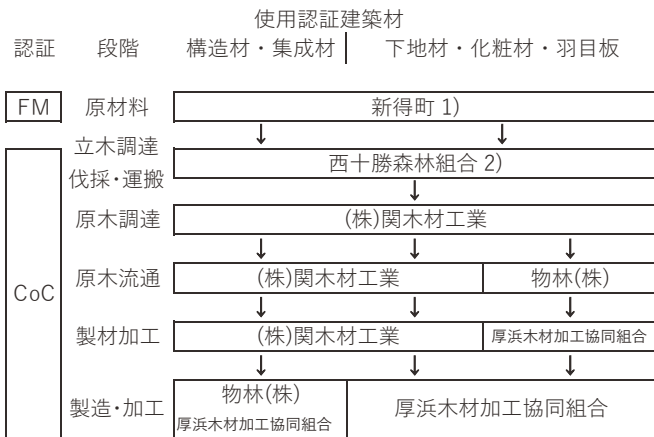


図1 認証材の供給チェーン

注：図中1), 2)は、とちぎ森林認証協議会の構成員として認証取得



写真1 認証材の一例

■木構造

新庁舎は、2階建てで延床面積が1,000m²を越えることから準耐火建築物としなければなりません。構造材に木材を使って準耐火建築物の基準をクリアする方法として、

- 1) 木構造材を石こうボード等で覆う
 - 2) 木材の表面が燃えても構造に支障がないことを確かめる「燃えしろ設計」を用いる
 - 3) 外壁を耐火構造とする
- などの方法があります。

新庁舎では、新得町産のカラマツ構造材を現しとしたいので無機材料での被覆はそぐわないこと、燃えしろ設計を適用するにはある程度大きな断面寸法必要になることから3)の外壁を耐火構造とする口準耐火構造と言われる設計法を用いました。なお、当初、外壁の一部はRC造で設計しましたが、建築確認申請の段階

で鉄骨造に変更しました。

「新庁舎では多様な木構造を示したい」という設計事務所の提案があり、以下の3タイプの架構を用いています。

- 1) 1階の執務室は天井高さを確保するとともに、木構造の重厚感を表現するために中断面集成材を用いたラーメン構造 (写真2)
 - 2) 2階会議室は軽量で経済的なトラス構造 (写真3)
 - 3) 議場は大スパンで、開放感のある張弦梁 (写真4)
- 役場庁舎は町の顔という面もあり、部屋ごとに木構造が異なることは新庁舎の特徴として、さらに木育という点からも注目していただけるものと考えています。



写真2 1階執務室のラーメン構造

左側の天井部分はカラマツのルーバー



写真3 2階会議室のトラス構造



写真4 議場の張弦張り

■内外装等での木材利用

内外装や家具・什器にも木材を使っています。

・外装

庁舎正面はカラマツ羽目板張りとしています。雨掛かりにならないよう庇を深くし、耐久性に配慮しています。

・ルーバー

1階の執務室を取り囲む通路の天井等をカラマツルーバーで仕上げました（写真2の左側）。このルーバー工事には1か月くらいかかりました。また、ルーバーに限らず、木材の施工には時間がかかることを実感しました。

・町長室の内装

姉妹町の宮崎県五ヶ瀬町産の幅190～290mmのスギ羽目板を張りました（写真5）。全て無節材で、幅が広いこともあり、落ち着いた雰囲気を感じられます。



写真5 町長室のスギ板張り内装

・家具・什器

国有林の協力を得て新得町岩松地区のカラマツを入手し、町内の「社会福祉法人厚生協会わかふじ寮」がキャビネットに加工し、設置しています。また、議場の机などもカラマツで製作しました。

■建築に際しての課題

当初計画では、構造用集成材のヤング係数をE95-F315で設計しました。しかし、製造した集成材の強度を測定したところ、それに達しないものがありました。そのため、荷重があまりかからない部位に曲げ強度の弱い材を使うなどの調整が必要になりました。また、後述する複合施設の設計ではE95-F270で設計し直すことになりました。「カラマツ」、と一括りにできない強度の違いがあることは、構造材での使い勝手に影響がありました。

構造用集成材は、接着層の色が目立たない使用環境Cの製品を検討しましたが、調達する際の事情により、今回は接着層が黒い使用環境Aの製品となった経緯があります。水掛かりのない部位で使用し、構造材を現しにする今回のような建築物では、使用環境Cの製品が容易に入手できたら、と思います。

新庁舎に町産材を使うことは当然のこととして理解されていましたが、どうして高いのか、という問いは何度もありました。市場流通品と町産木材を用いるオーダーメイド製品との価格差が、もう少し縮まってほしいところです。

■今後の計画

現在、新得駅前にカフェ、店舗、鉄道遺産展示、キッズスペースなどを備えた複合施設の建築が進んでいます。複合施設の構造は、新庁舎と同様、外壁耐火構造+カラマツ集成材構造の、延床面積1,315.17m²の準耐火建築物で、2025年6月開業予定です。さらに、2025年度には複合施設の近隣に宿泊施設建設が始まり、その内装に新得町産材を用いることとしています。こちらは2026年10月開業予定です。また、現在改築を進めているサホロクリニックの内装にも新得町産材を用います。

これからも機会を捉え、「林業・木材の町」新得町をアピールしていきたいと考えています。