

県産材使った3階建て

CLTや鉄鉄製柱脚金物を採用

南東北春日デイサービス

南東北春日デイサービス(仮称)は福島県須賀川市で建設中の木造3階建て施設だ。一部の床や壁、階段の踏み板などに杉CLTを用い、構造躯体の集成材やムク材には福島県産材を使っている。1月下旬の完成を予定している。

この建物の延べ床面積は1309・45平方メートル、最高高さは9992ミリ。構造は集成材ラーメン構造で、集成材には県産力ラ松、一般構造材や羽柄材には県産杉製品を使用している。CLTは杉を使用しており、床は銘建

工業、壁と階段は山佐木材が製造している。CLT床については仕上げに2階で50ミリのALC、

3階で30ミリのモルタルをそれぞれ施工して遮音性能の検証を行う。

また、柱脚金物には鉄製の金物を採用した。現在は物件ごとに金物を作ることも多いが、それでは建設コストが上がってしまう。そこで、腰原

幹雄東京大学教授を委員長とする中大規模木造研究会が中心となって柱脚金物の規格化を目指し、量産が容易な鉄鉄で金物を作った。これらの事業は林野庁の「16年度CLT建築物等普及促進事業」の一環として行われる。

老人福祉施設の場合、通常は耐火建築物となる。しかし、今回は3階部分を事務所として使う

ことで用途を変更し、準耐火建築物としての建設を可能にした。これにより、CLTや集成材を現し

集材の製造やCLTの加工を担った藤寿産業(福島県郡山市、藤山寿一社長)は、中

大規模木造物件を専門に集成材の製造や加工を手掛けている。CLTや大断面集成材などの特殊な加工を得意としており、設備の面でもユニチーム

製NC加工機「ウルトラ」があるため、細かく複雑な加工にも迅速に対応できる。これまでも南東北エリアを中心に様々な中大規模木造物件の実績を持っている。

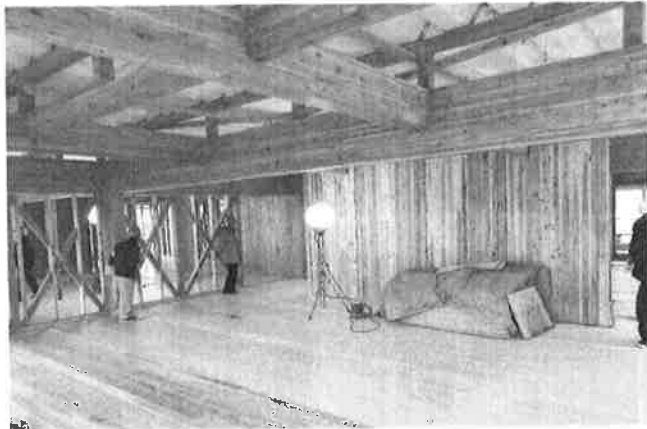
設計や施工を担った荒牧建設(須賀川市、荒牧幸雄社長)は長年、須賀川市内を中心に中大規模木造建築を手掛けている建設会社で、木材の性質などに対する理解も深い。

柱脚金物を製造した日之出水道機器(福岡市、浦上紀之社長)は上下水道やガス管などのマンホールの製造を主軸とする企業。今回はマンホール製造で培ってきた鑄造技術を生かして柱脚金物の製造に取り組んだ。

規格金物を使用

同施設の建築技術でCLTとともに注目すべき点は、柱脚システムだ。

ボックス型の鉄鉄製の規格金物を使用した。林野庁補助事業「新たな木材需要創出総合プロジェクト」の助成を受けた「中層大規模木造研究会」(腰原幹雄委員長)が開発した柱脚金物の実用化



県産材による大断面集成材でできた構造躯体(3階部分)

第1号となる。

中層大断面木造建築物の建築推進を目的に、構造用大断面集成材の断面寸法の統一規格化と対応する柱脚金物の開発が命題とされ、その見本として製造された。

同事業では、同一サイズの金物が使用できるセパレート型の柱脚金物を用いて、金物標準化を実証している。金物は、形状の自由度が高い鑄造により製造しており、接合にはスクリムテックジャパンのホームコネクタを使用している。

FEM解析の結果をもとに必要最小限の合理的・経済的な形状を検証している。