

(仮称)手倉田くじら保育園 設計概要



▲完成イメージ

●背景

築40年越え木造既存園建て替えに伴い、既存園を運営しながら、園庭で新築工事を行う計画。木構造の特色を活かしながら、大空間をCLTを使って計画している。

●コンセプト・計画概要

こどもの好奇心・探究心を縦横無尽に発揮させるため、燃え代設計を用いてCLT木部を室内の天井仕上げとする大きな空間（構造）を計画している。

2階木梁の上端合わせでCLTを落とし込みで取り付けすることにより、全体高さを抑えプロポーションを整えた。空調設備を設置するために、トイレ1階天井には一部24mm合板を用いて天井懐を計画している。



▲2歳児保育室 CLT+ラーメンフレームの無柱空間



▲4・5歳児保育室 燃え代小屋梁+ラーメンフレームの無柱空間

●構造計画__CLT(床版)・ラーメン架構を併用した在来軸組工法

CLTを有効利用して保育室の無柱空間を実現するために、宮城県内のCLT工場で製造可能な最大サイズ(6.0m×1.2m/270mm厚)に合わせて設計を行った。在来軸組工法にCLTを落とし込むために鍵形の金物を製作して工場で行うことで、現場では金物ごとCLTを梁に引っ掛けるだけの接合部を考案した。

保育室は開放的な空間が求められたため、外周部には面材耐力壁に代わって無目を利用したラーメン架構を配置しているが、120幅の門型ラーメン架構を2フレーム重ね合わせることで一般流通材の断面でも燃え代設計(部材現し)ができるように計画している。また、2階の4・5歳児保育室の小屋梁も燃え代設計を要する部材ではあるが、天井懐の寸法を調整して120幅の標準的な部材断面で構成した。