

補助種別



提案者(事業者)

岡山県 真庭市長

設計者

株式会社 東畠建築事務所

施工者

株式会社 酒井工務店・ワイテック工業株式会社 北房統合こども園(仮称)建設建築主体工事共同企業体

建設地

岡山県真庭市下呂部 289 番地、ほか

竣工済

竣工済につき  
簡略版としています

提案の  
概要



## A. プロジェクト全体の概要

- 北房地域の4小学校、3幼稚園、2保育園を再編した小学校と認定こども園を、同一敷地内に合築する整備事業。CLT板を活用し、「木に包まれたさまざまな交流の場を持つ、地域につながる学び舎」を目指している。

## B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容の概要

- 外層をひのき・内層を杉とした耐力壁のCLT板の開発。
- CLT板は実大実験の実施により、剛性、耐力、接合部の詳細を適切に評価。
- CLT構造と大断面集成材のラーメン架構を一体として採用。
- 保育室の必要間口 5.8 mを確保したCLT架構。
- CLT板による母屋・垂木のない屋根構成。

## C. 提案のアピールポイント

以下の項目により、さまざまな室機能・用途におけるCLT板の活用による教育施設の木造化促進を図る。

- 外層をひのきとしたCLT板の開発。
- 機能性・安全性を確保したハイブリッド架構形式。
- 保育室の必要間口に合わせたCLT架構。
- シンプルな屋根構成。



こども園の外観

評価の  
ポイント



真庭市北房地域の4小学校、3幼稚園、2保育園を再編した小学校と認定こども園を、同一敷地内に合築するプロジェクト。

補助対象として要望している認定こども園については、CLTパネル工法と在来床組工法を組み合わせた構造を主に、大空間（遊戯室）には大断面集成材によるラーメン架構を組み合わせ、さらにCLT版の屋根と小屋組集成材架構が一体となった構造計画としている。また、保育室の必要間口 5.8 mを確保したCLT架構を提案している。

45分準耐火構造で、内部は、燃えしろ設計によりCLT版をあらわし仕上げとしている。防火・避難上の工夫も見られる。

材料面では、外層をひのき・内層を杉とした耐力壁のCLT板を開発し、地域の供給能力に見合った木材利用計画とし、真庭市産材を適材適所に活用してゆく計画としている。

本件は、真庭市でのこれまでのCLT建築物にない新たな取り組みが見られるものであり、全体として、さまざまな機能・用途の建築物におけるCLT板の活用のモデルとして期待される。



## 先端性・先進性

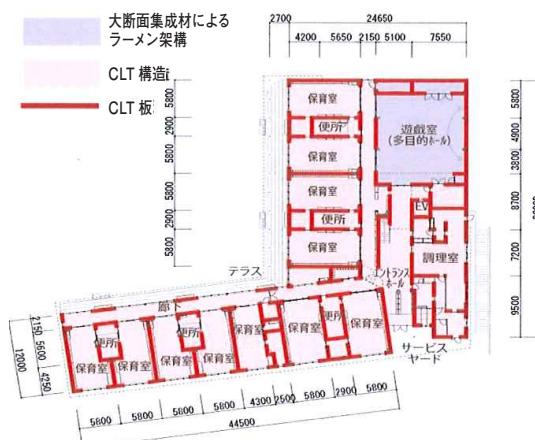
- 外層をひのき、内層を杉とした耐力壁の CLT 板（厚 150、5 層）の開発。
- CLT 板は実大実験の実施により、剛性、耐力、接合部の詳細を適切に評価。
- CLT 構造と大断面集成材のラーメン架構を一体として採用。
- 保育室の必要間口 5.8m を確保した CLT 架構。
- CLT 板による母屋・垂木のない屋根構成。

## 波及性・普及性

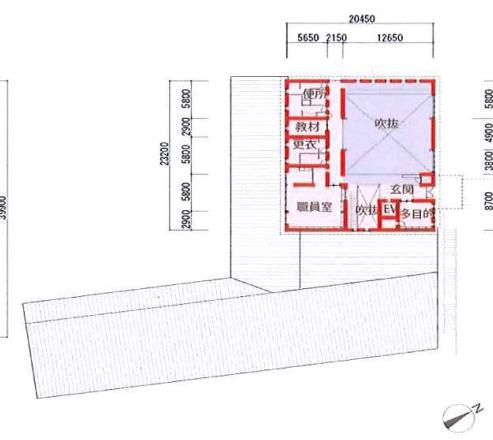
- さまざまな室機能・用途における CLT 板の活用による教育施設の木造化促進。

### 使用する木材、木質建材の特徴

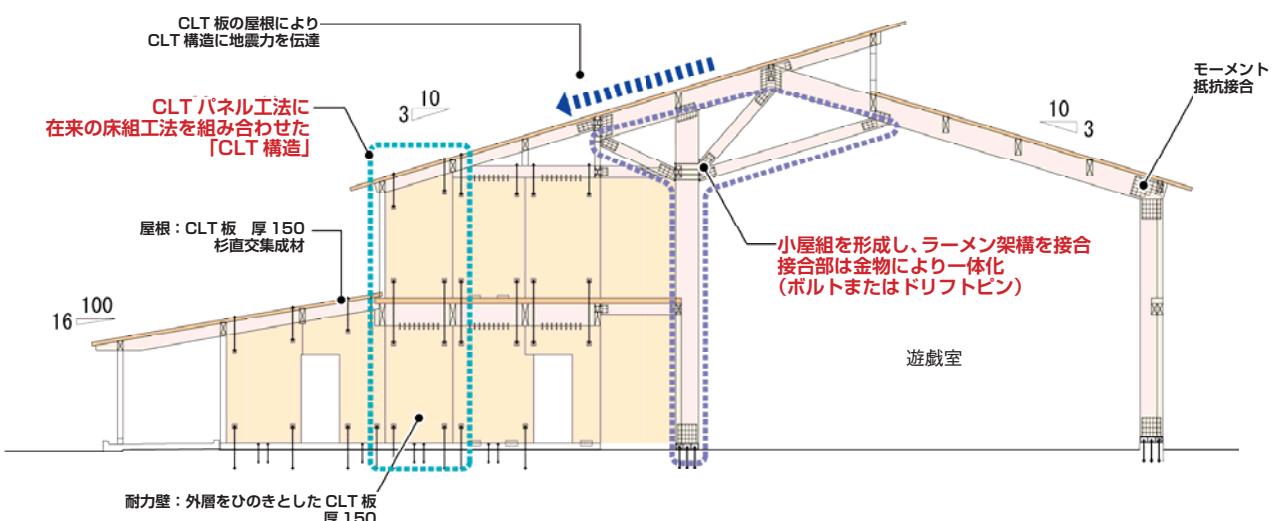
- 真庭市産材を適材適所に活用。
- 地域の供給能力に見合った木材利用計画。



1階平面図



2階平面図



機能性と安全性を確保したハイブリッド架構形式

	内外層(5層):杉(従来のCLT板)	外層(2層):ひのき、内層(3層):杉	内外層(5層):ひのき材
強度	○:1.0	○:1.2~1.3	○:1.6
コスト (設計価格)	○:1.0 (131,500円/m <sup>2</sup> )	△:1.25 (164,400円/m <sup>2</sup> )	×:1.36 (179,000円/m <sup>2</sup> )
美観・手触り	△: <ul style="list-style-type: none"><li>・木肌の色ムラが多い</li><li>・密度が低く、手触りで劣る</li></ul>	○: <ul style="list-style-type: none"><li>・木肌の色ムラが少ない</li><li>・密度が高く、手触りが良い</li></ul>	○: <ul style="list-style-type: none"><li>・木肌の色ムラが少ない</li><li>・密度が高く、手触りが良い</li></ul>

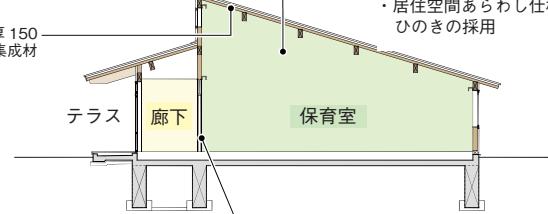
外層をひのきとした CLT 板を開発 (比較評価結果)



**外層をひのきとした CLT 板の開発**

- ・ひのき使用による耐久性・防蟻性の向上
- ・居住空間あらわし仕様に適した表層材としてのひのきの採用

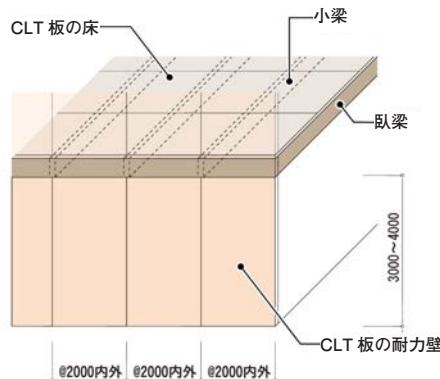
屋根：CLT 板 厚 150  
杉直交集成材



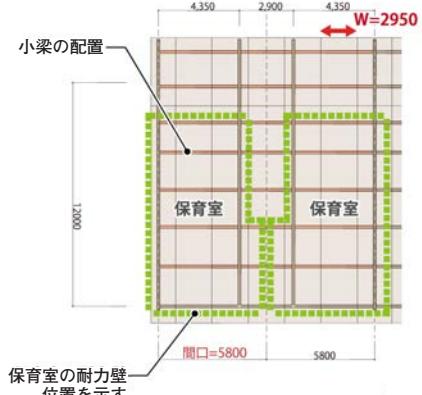
#### 保育室の必要間口に合わせた CLT 架構

- ・合理的な CLT 構造による 5.8m の間口確保
- ・CLT 構造の汎用性拡大

#### 保育室のイメージ



CLT 架構イメージ



保育室小屋伏図

## プロジェクトデータ



提案者（事業者・建築主）、設計者・施工者、建設地は  
扉頁参照

建物名称：(仮称) 北房こども園

主要用途：幼保連携型認定こども園

主要構造：□木造（□軸組構法 □枠組壁工法 □丸太

組構法 ■その他（CLT パネル工法 + 在来  
床組工法） □鉄骨造 □鉄筋コンクリート  
造 □鉄骨鉄筋コンクリート造 □その他

防火地域等の区分：□防火地域 □準防火地域 □法

22 条区域 ■その他の地域

耐火建築物等の要件：□耐火建築物 □準耐火建築物

(60 分耐火) ■準耐火建築物 (45 分耐火)

■その他の建築物

敷地面積：23,666.32m<sup>2</sup>

建築面積：1,536.64m<sup>2</sup>

延べ面積：1,684.54m<sup>2</sup>

軒 高：6.811m

最高の高さ：11.196m

階 数：地上 2 階

事業期間（予定）：平成 28 年度～29 年度

補助対象事業費：868,340 千円

補助限度額：138,850 千円

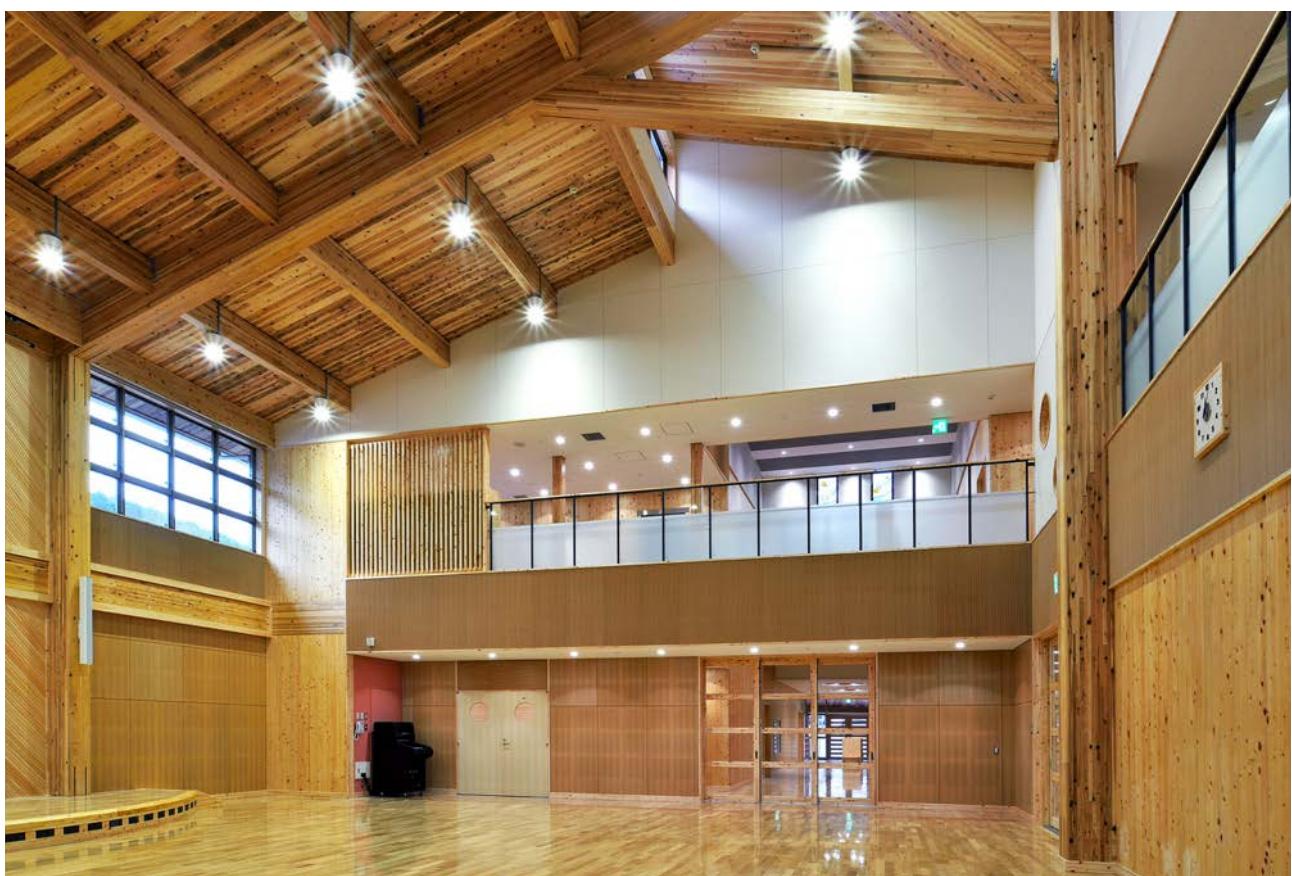


## 採択事例 55 北房地域 新教育環境整備事業

### 竣工報告



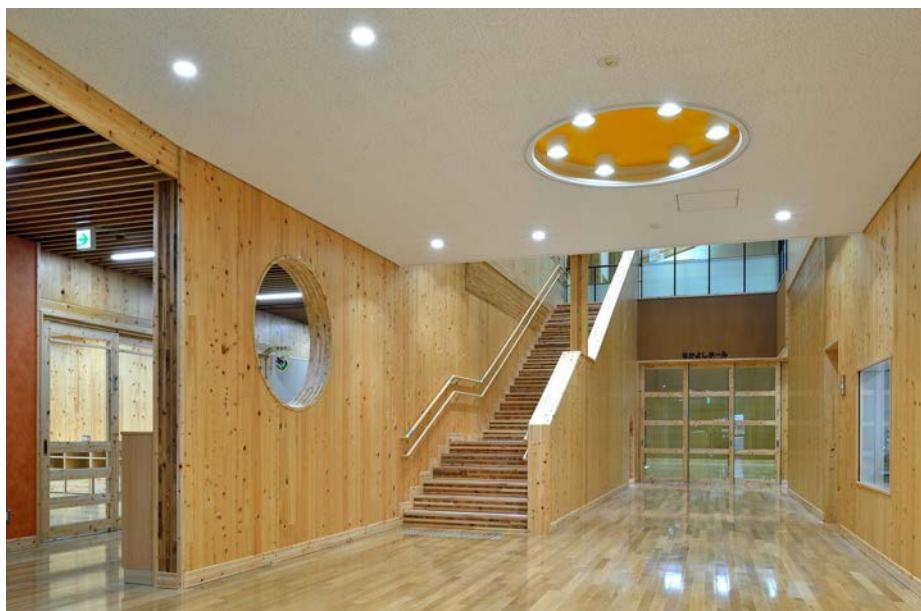
園庭より見るこども園外観



遊戯室



保育室



1階エントランスホール



遊戯室の架構



廊下



園庭に面したテラス