



## 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5.8mを確保したCLT架構。
- CLT板による母屋・垂木のない屋根構成。

### 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5.8m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

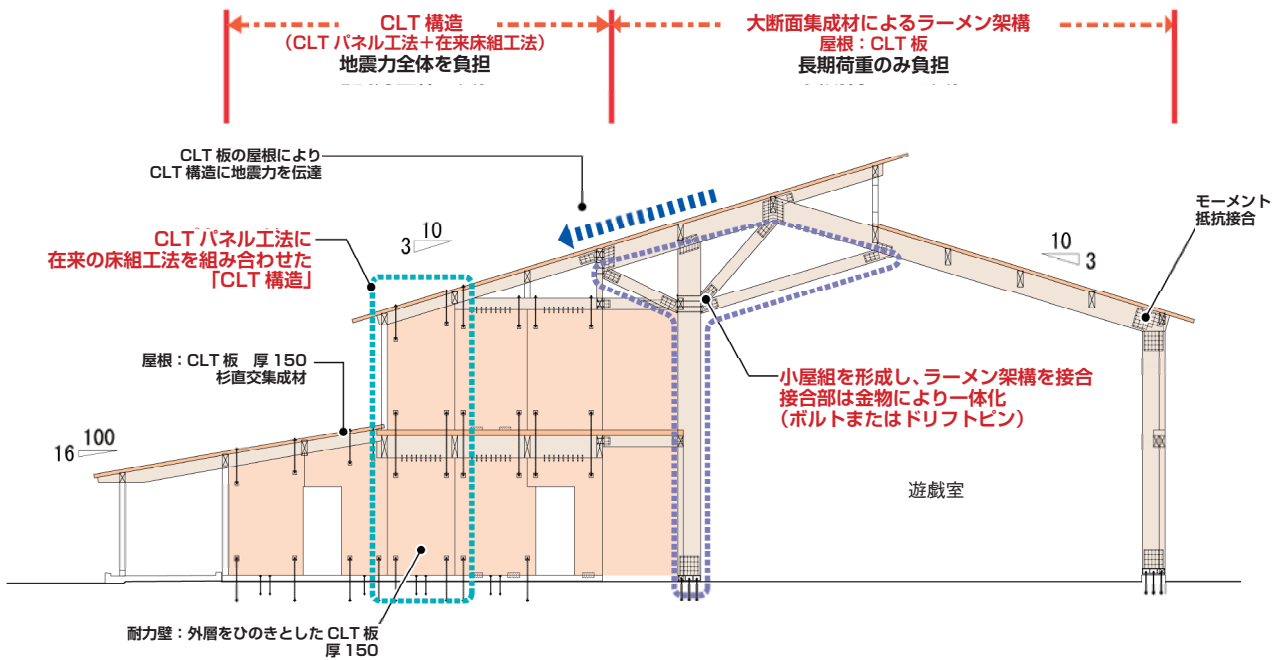
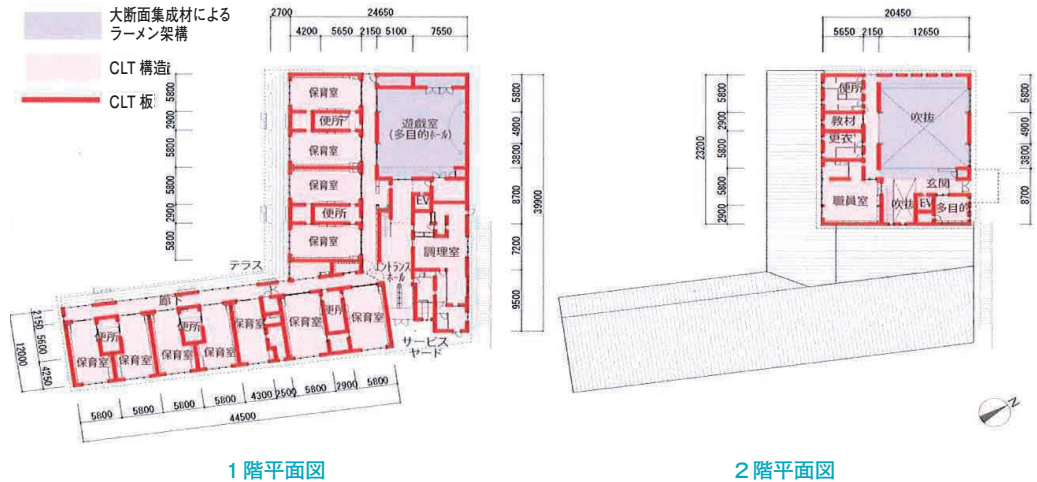
- 外層をひのき、内層を杉とした耐力壁の CLT 板（厚 150、5 層）の開発。
- CLT 板は実大実験の実施により、剛性、耐力、接合部の詳細を適切に評価。
- CLT 構造と大断面集成材のラーメン架構を一体として採用。
- 保育室の必要間口 5.8m を確保した CLT 架構。
- CLT 板による母屋・垂木のない屋根構成。

### 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

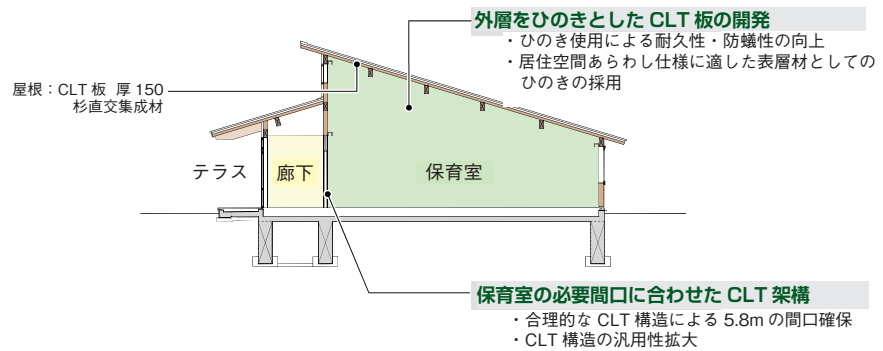
- 真庭市産材を適材適所に活用。
- 地域の供給能力に見合った木材利用計画。



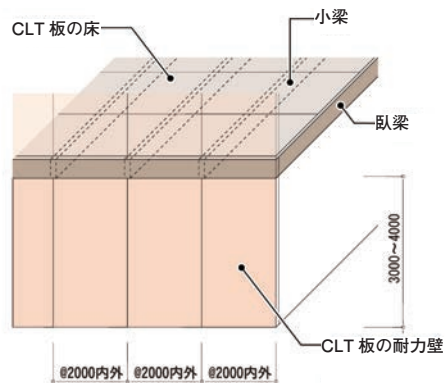
機能性と安全性を確保したハイブリッド架構形式

	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)	△:1.25(164,400円/m)	×:1.36(179,000円/m)
美観・手触り	△: 木肌の色ムラが多い 密度が低く、手触りで劣る	◎: 木肌の色ムラが少ない 密度が高く、手触りが良い	◎: 木肌の色ムラが少ない 密度が高く、手触りが良い

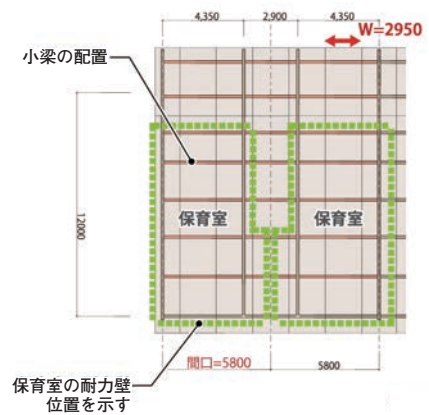
外層をひのきとした CLT 板を開発 (比較評価結果)



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：23,666.32㎡  
 建築面積：1,536.64㎡  
 延べ面積：1,684.54㎡

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







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