

提案者 (事業者)	学校法人 高知学園
設計者	有限会社 艸建築工房
施工者	株式会社 岸之上工務店
建設地	高知県高知市北端町 100 番地

竣工済につき
簡略版としています

竣工済

提案の
概要



A. プロジェクト全体の概要

高知県のみならず日本の少子高齢化が叫ばれるなか、幼稚園から小・中学校短大まで包含する高知学園は、私立学校として次世代に向けて、臨床検査技師養成のための4年制大学の新設を行う。新棟建設を当初予定のRC造ではなく木造とすることにより、未来ある若い人材の木の学舎として、周辺地域の方々も気軽に利用できるような、新しい木の教育施設群の学園キャンパスを創っていくきっかけとなるプロジェクトである。

B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容の概要

近年の防耐火の検証に基づく建築基準法改正によって可能となった木造3階建校舎の高知県初の実現にあたり、幅広長尺CLTの特性と地域製材と集成材を、予算と工期の許す範囲で最大限に活かした工法を採用する。

C. 提案のアピールポイント

『これならできる!木3 学校手引』のスタンダード型をCLT+地場産材を用いて、地元施工会社で実現可能なモデルケースを目指す。ひいてはRC造・S造から木造の教育施設整備へ。「閉じる・開ける」といった、外皮環境を国内初のCLT3層通しと在来軸組木ブレースという構法の異なった2構面で意匠と構造の融合により、町並みに木の表情をつくる。



ガラスを通して木の構造体を見せる外観

評価の
ポイント



木造3階建て大学校舎の新築プロジェクト。平成27年6月施行の改正建築基準法により建てやすくなった木造3階建て学校の高知県初の実現に向け、幅広長尺CLT、製材及び集成材を適材適所に活かした工法を採用する計画である。

200㎡を超える実験室3室をもつ木造3階建てであり、室用途上少ない耐力壁構面を最大限に活かすために、3層通しCLT(燃えしろ設計)壁としている。長スパン(22m)の無柱空間は床面に長尺幅広CLT(90mm)パネルを千鳥配置することにより面剛性を高め、水平力伝達を行う構造計画。木造3階建て学校校舎の建築について、CLTと地場産材を用いて、地元施工会社でも実現可能なモデルケースを目指すとともに、将来的に学園全体の木造化を図る計画としている。

本建物竣工後に材料や設計・施工上の技術的課題、先導的提案並びに整備コストの低減に関する技術等を検証し、公表する計画であり、普及・波及効果が期待される。

木造化・木質化の
取り組み
内容



先端性・先進性

垂直方向、水平方向に展開する数種の厚さの広幅 CLT パネルを、製造・輸送性を鑑み、長尺（12 m）、巾 2.2 m を基本として利用する。設計及び施工に応じた先行措置（プレ加工、金物先付等）の可能性を探りながら、このサイズを活かした構造利用・施工性を模索する。

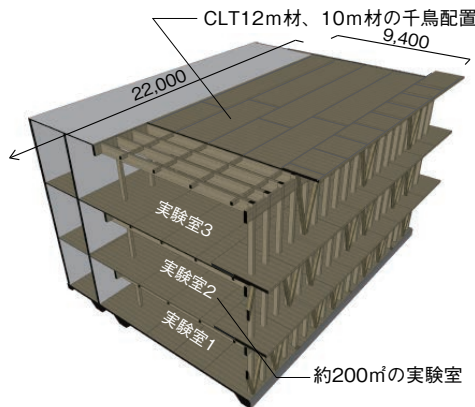
1枚あたりの施工面積が大きいことがメリットとなるように、重機併用により大工人役縮減や、反復のディテールにより施工性・品質向上の実証を踏まえていくことで、次につながる

ことと考える。構造材のみならず、造作材や造り付け家具に高知県産材のスギ、ヒノキを使用するため、複数の川上、川中のルートを仕様制限の中で模索し、限られた工期の中で最も有効な生産、供給システムを追求する。

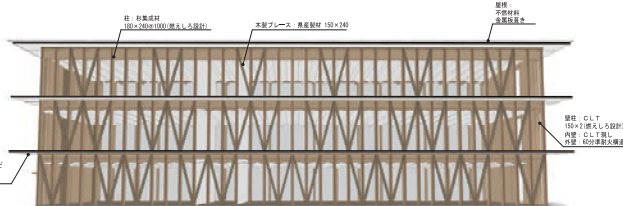
波及性・普及性

建築基準法の改正を受け、平成 27 年 6 月より規制緩和された木造 3 階建ての学校校舎の、高知県で最初の案件であり、全国的にも珍しい私立大学で木造校舎整備として実現させる。クリーン純度、薬品の使用など、常に緊張感を併せ持つ高度な実験研修用途の教育施設も木造で整備することができる事例として。

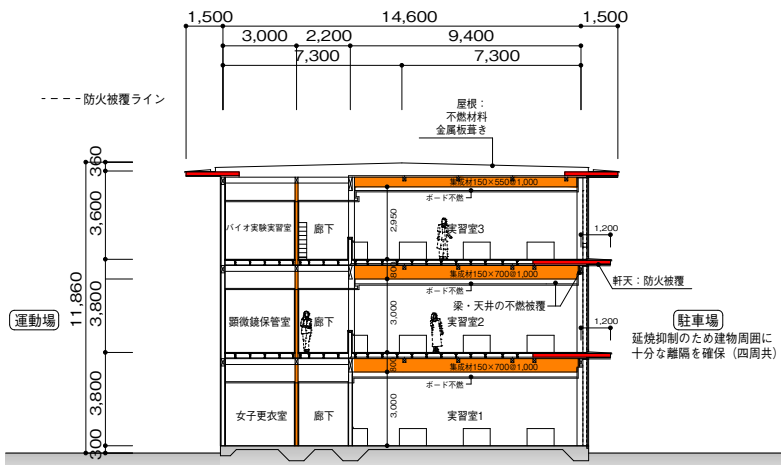
構造-鉛直材は見える、梁は隠す
防耐火-天井不燃をしっかり行う
音-二重床+天井吸音メンブラン
窓-複層ガラス、防災カーテンなど



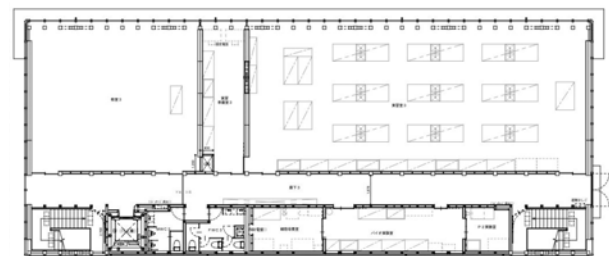
室内に柱の無い実験室



北面ファサード



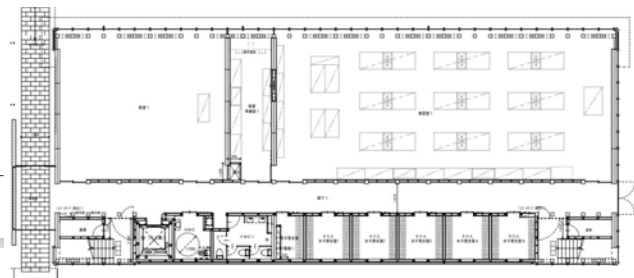
断面図



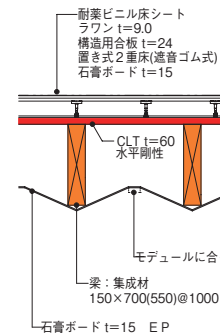
3階平面図



2階平面図

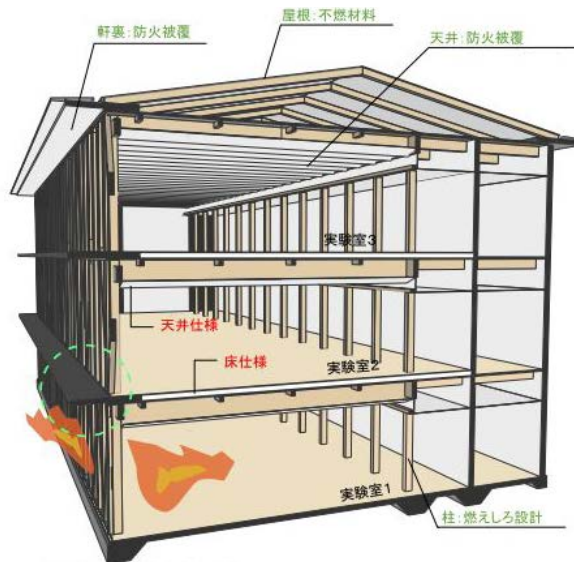
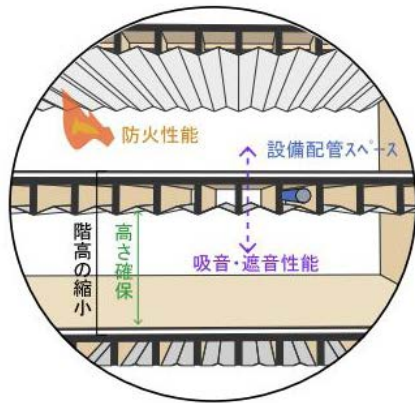


1階平面図



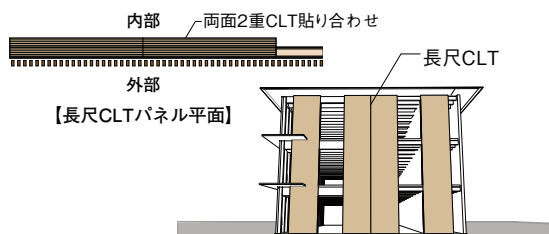
梁を覆うように天井を張ることで
・確かな不燃仕上げ
・遮音性能の向上
・天井高さを確保しながら階を減少
・実験台排水設備スペースの確保
を見込むことができます。

天井・床構造の仕様



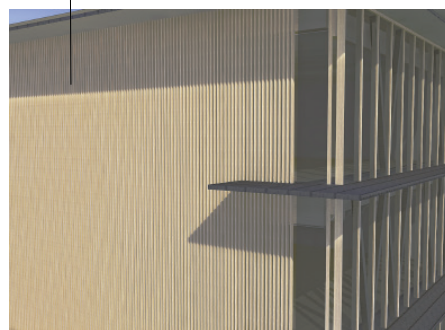
CLT底による上階への延焼抑制

防火性能の概要

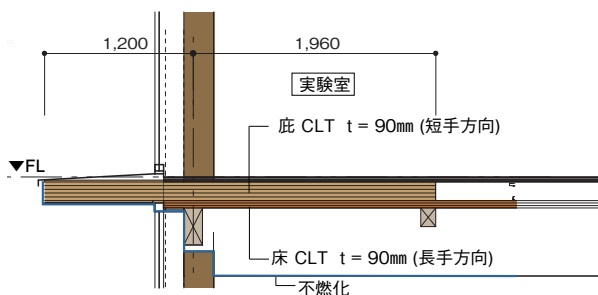


CLT 3層通し合わせ壁柱

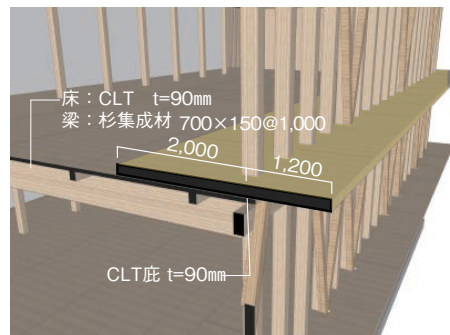
外壁仕上げ(準耐火構造)+杉板張り



外装にも木を使用



CLTの持ち出し庇



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)高知学園新学部棟8号館

主要用途:学校

主要構造:木造化(■軸組構法 □枠組壁工法 □丸太組構法 □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:21,944.27㎡

建築面積:603.58㎡

延べ面積:1,623.40㎡

軒高:11.50m

最高の高さ:11.86m

階数:地上3階

構造用木材使用量:515㎡

うちCLTの使用量:302㎡

事業期間:平成30年12月~令和2年2月

補助対象事業費:617,873千円

補助限度額:99,998千円





北側外観



外装に木を用いた南側外観



実験・実習室



講義室



CLT パネルの施工の様子