

# 岡山大学 共育共創 コモンズ

Okayama Visionary Commons

No. 06-075-2022作成

新築  
学校

発注者	国立大学法人岡山大学	カテゴリー				
設計	清水建設株式会社	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/IB	
監修 (基本計画を含む)	隈研吾 (岡山大学特別招聘教授)	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
施工	清水建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

## CLTによる「地域の産業活性化のための新たな交流と共創の場」

### CLTを利用した岡山の新しいシンボル

岡山大学における「地域の産業活性化のための新たな交流と共創の場」の実現を目指すとともに、再編・統合により新たにスタートした新工学部学生の学びの充実を目的とした建設計画である。カーボンニュートラル・脱炭素社会への貢献、国内森林資源への配慮より、岡山県の地域産業であるCLTを利用した木造CLTパネル工法の校舎とした。

建物は300名収容の大規模講義室と、共同研究拠点としての「共創ラボ」機能からなる。最新のデジタル技術に関する講座やワークショップ、社会人と学生がともにアイデアを競うハッカソンなどの開催をはじめ、オープンな共同プロジェクトから機密性の高い共同研究まで、幅広い利用を想定している。



南西側外観. CLTパネル工法による木造校舎



2階講義室. CLTパネル工法で国内最大級のスパン18mを実現

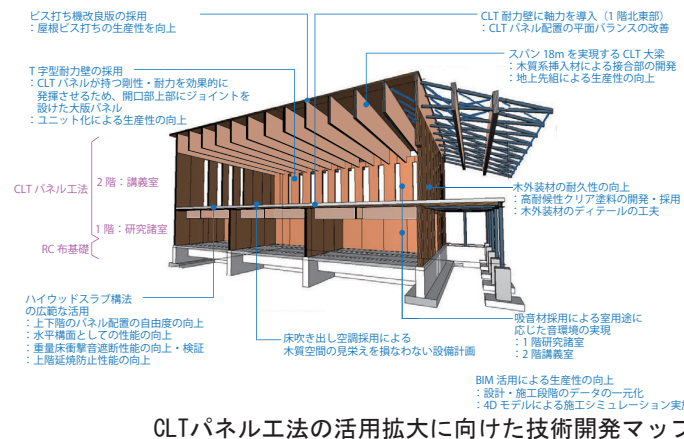


西側外観. 1, 2階で異なるCLTパネル配置を実現

### CLTパネル工法の広範な活用展開に向けた技術の導入

CLTは2016年に関連の建築基準法告示が公布・施行されて以来、環境負荷の低減、森林資源の活用等、社会的な課題解決に向けて利用の促進が期待されてきたが、現状は国内で有する生産能力の2割程度しか使用が進んでおらず、利用拡大に向けた技術的課題の解決が求められている。

そこで本計画では、CLTパネル工法において大空間の実現、立面パネル配置の自由度の実現、音振動環境・防耐火性能の向上、耐久性の向上に向けた取組みを行う。技術開発とその実践を通して、CLTパネル工法のより広範な活用展開及び普及に努めることを目指した。



CLTパネル工法の活用拡大に向けた技術開発マップ

### 建物データ

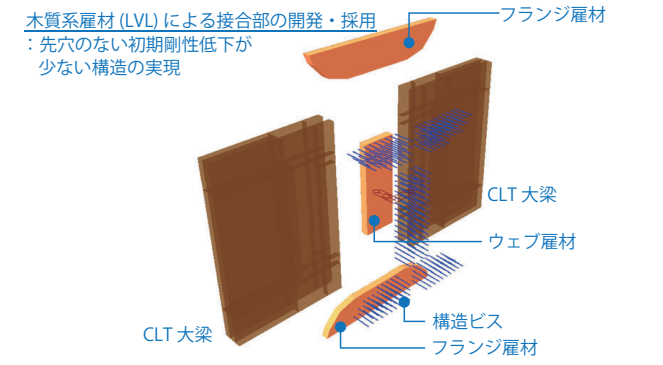
所在地	岡山県岡山市
竣工年	2023年
敷地面積	275,869㎡
延床面積	824㎡
構造	木造CLTパネル工法
階数	地下-階、地上2階

### CLT大梁ジョイント・メタルレス構法

～CLTパネル工法で国内最大級となるスパン18mを実現～

CLT製の大梁で大スパン架構を実現する構造技術で、部材の接合部に木質系の挿入材と構造ビスを用いた継手を採用することで、金物で構成する従来の継手と比べ、初期剛性の低下を抑制した接合構造を実現した。

本計画では、CLTの生産・搬送面での制約を考慮し、3分割した部材を現場で接合してスパン18mのCLT大梁を形成する。10本のCLT大梁を2階東西面のCLT壁パネルのスリットに差し込み、18m×21.6mの講義室の上部を覆う大屋根を支持させる計画とした。



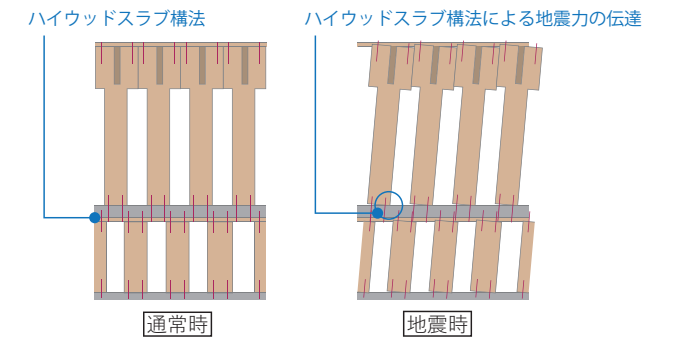
CLT大梁ジョイント・メタルレス構法イメージ

### CLTランダムパネル構法

～CLTパネルの配置の自由度を向上～

2階床に配した鉄筋コンクリート (RC) スラブの一部に梁型を設け、この梁型を介して上層のCLTから下層のCLTへ地震力を伝達させる計画とした。これにより、壁パネルの立面配置が上下階で異なる構造計画が可能になり、各階の用途構成や外観デザインに応じた自由度の高いパネル配置が実現可能となる。

本計画では、CLTランダムパネル構法と、CLTをRCスラブの型枠兼天井仕上げ材として使用する「ハイウッドスラブ構法」を併用し、音振動環境・防耐火性能に優れた木質構造を具現化する。



CLTランダムパネル構法イメージ

### 木質建築の普及・拡大に向けて

新技術の開発・適用を通して、学生や市民が岡山県の地域産業であるCLTを体感する新たな学び舎が完成した。また、構造物材・仕上材を含めて約510㎡の木材を使用 (うち、CLTは約450㎡) し、約300tのCO<sub>2</sub>を固定化しており、高い環境効果も有している。本計画に適用した新技術が今後のCLT建築プロジェクトに展開されることで、木質建築の普及・拡大に貢献することを期待している。



1階通路



1階共同研究スペース



2階講義室. CLT大梁を照らし出す照明計画



CLT大梁架設状況



CLT大梁ジョイント・メタルレス構法施工状況

### 設計担当者

建築: 稲場万鎮夫、長澤怜 / 構造: 木村誠、増田陽輔、渡部真夕子 / 設備: 水原一樹、岡埜紘子  
電気: 寺島大、山形弥里 / 監修 (基本計画を含む): 隈研吾 (岡山大学特別招聘教授)

### 主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q3.2 まちなみ・景観への配慮 (地域性のある素材 (CLT)、新たなシンボルの形成)
- Q3.3 地域性・アメニティへの配慮 (空間提供、豊かな中間領域の形成)
- LR1.2 自然エネルギー利用 (自然換気、自然採光)
- LR1.3 設備システムの高効率化 (LED照明、センサー制御)
- LR2.1 水資源保護 (節水型機器)
- LR2.2 非再生性資源の使用量削減 (木造建築)