

最近のCLT建築物等の 動向について

CLTを構造材として活用した中高層建築物の事例

TDテラス宇都宮(第一生命(株)・(株)東邦銀行)



所在地: 栃木県宇都宮市
用途: 事務所・店舗
階数: 4階
(RC造、木造)
竣工年月: 2022年9月
CLT活用方法: 天井(床版)
CLTの使用量: 約120m³
備考: 天井に地元の栃木県八溝山系のスギCLTを現
して使用した。

流山市立おおぐろの森中学校



所在地: 千葉県流山市
用途: 学校
階数: 3階
(木造、一部RC造、S造)
竣工年月: 2022年3月
CLT活用方法: 床、壁
CLTの使用量: 約767m³
備考: 床や壁にヒノキCLTを
使用しており、構造部の
国産材利用率は100%
になっている。

警固計画 ((株)竹中工務店)



所在地: 福岡県福岡市
用途: 共同住宅
階数: 地上5階
(木造CLTパネル工法)
竣工年月: 2023年2月
CLT活用方法: 壁
CLTの使用量: 210.9 m³
備考: CLT耐力壁配置の自由
度・開放性を高め、ロング
スパン空間を可能にした。

野村不動産溜池山王ビル(野村不動産(株))



所在地: 東京都港区
用途: 事務所
階数: 地上9階
(木質ハイブリッド構造)
竣工年月: 2023年10月予定
CLT活用方法: 床(3階~9階)
CLTの使用量: 168.80m³予定
備考: 3階から9階の床にCLT合成
床を使用している。

CLTをめぐる最近の動き（1）



流山市立おおぐろの森中学校



■ 正門からの外観



■ 校舎全景

流山市

高台の緑に溶け込む 森の中の木の学び舎

流山市は、つくばエクスプレスの開通に伴い、流山おおたかの森駅周辺で土地区画整理事業を施行し、それに伴う大型マンションや戸建住宅の建設により、児童生徒数が増加しています。流山市立おおぐろの森中学校は、増加する児童生徒数に対応するため、隣接するおおぐろの森小学校のコンセプトを継承し、自然豊かな大群地区の特性を生かし、「高台の緑に溶け込む 森の中の木の学び舎」をコンセプトとして整備を進めてきました。

① 新たなシンボルとなる木質空間・木造校舎

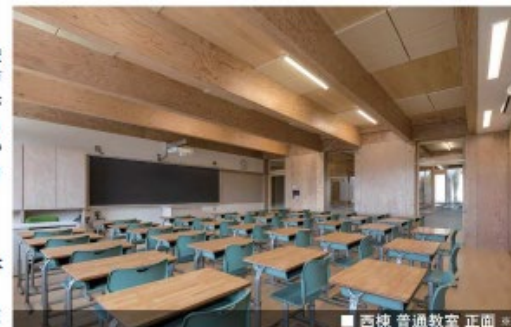
- ・生徒の学習・生活の場としてふさわしい豊かな環境を目指し、木材を活用した温かみのある木質空間・木造校舎を実現しました。
- ・千葉県産の木材を使用することで、県内の木材産業の活性化に貢献し、それ自体を環境教育の教材とすることを目指しました。

② フレキシブルに対応可能な学び舎

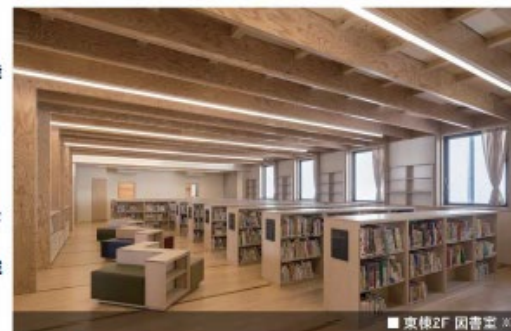
- ・将来の人口増にも対応できるように、敷地を有効活用し、増築可能なスペースを確保しています。
- ・普通教室を学年ごとのまとまりでユニット化したプランとすることで、クラス数の変動に対応しやすい校舎としています。

③ 小学校との交流の場・地域コミュニティ形成の場

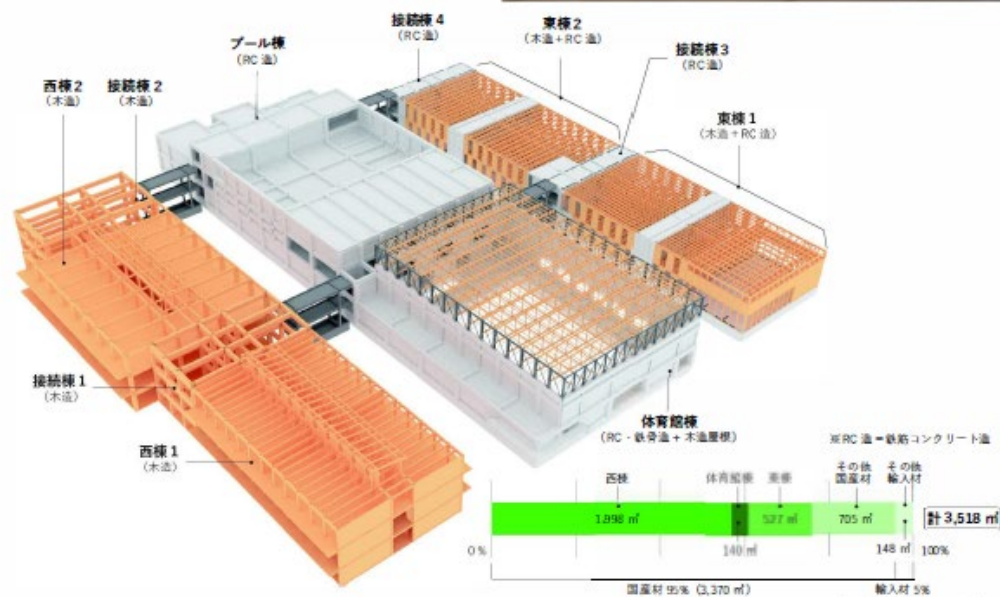
- ・小学校との交流の場、学校教育活動を支える各種ボランティアなどの活動の場となるよう配慮しました。
- ・ホテルが生息する自然環境を活かした環境教育の推進など、地域性を活かした教育の取組について検討しています。



■ 西棟 普通教室 正面



■ 東棟2F 図書室



CLTをめぐる最近の動き（1）



■ 高棟1Fホール



■ プール

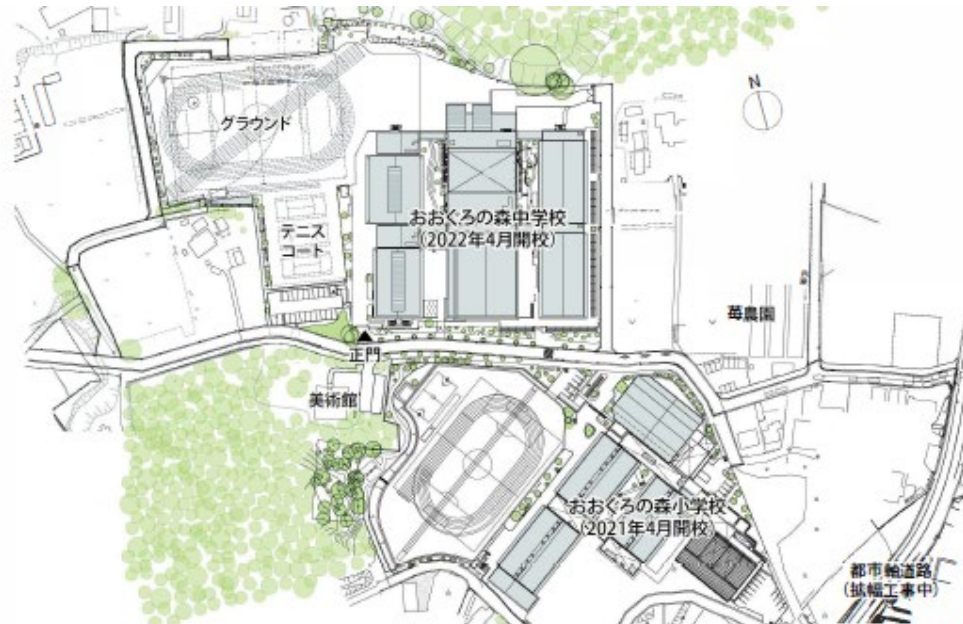


■ 体育館

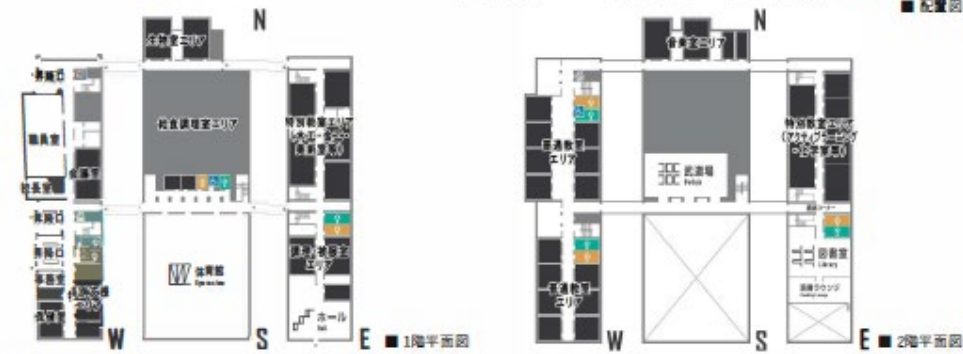
※ ①川澄・小林研二写真事務所

西棟 1-2、図説棟 1-2	柱・梁：常置可成カラマツLVL、海平積産カラマツ集成材	1,247
西棟 1-2	床：常置産地ヒノキCLT	960
西棟 1-2、図説棟 1-2	合板：カラマツ	96
西棟 計(m ²)		1,998
体育館棟	梁・桁柱：海平積産カラマツ集成材	120
体育館棟	合板：カラマツ	20
体育館棟 計(m ²)		140
東棟 1-2	柱・梁：常置産材コナラLVL、常置可成カラマツLVL、斜削材・常置産材ヒノキ	345
東棟 1-2	屋根：常置産地ヒノキCLT	88
東棟 1-2	外壁：常置産地ヒノキCLT	21
東棟 1-2	合板：カラマツ	73
東棟 計(m ²)		527
その他	仕上げ材・器具・収納材：国産材	705
その他	仕上げ材・器具・収納材：輸入材	148
その他 計(m ²)		853
合計(m ²)		3,918

■ 棟別の木材使用量 (m³)



■ 配置図



■ 1階平面図

■ 2階平面図



3

■ 西棟1階断面イメージ

建物概要

所在地 〒270-0122 千葉県流山市大野581番地
TEL: 04-7178-6370

用途 中学校

竣工年月 2022年3月

建築主 流山市

設計・監理 (株)日本設計

施工 (株)奥村組、(株)中村組、(株)流山緑化土木

構造 木造 + 一部鉄筋コンクリート造・鉄骨造

規模 地上3階

延べ面積 14,568.34m²

CLTをめぐる最近の動き（2）

岡山大学共育共創 commons（O U X : オークス）

【監修】

隈研吾氏（岡山大学特別招聘教授）

【設計・施工】

清水建設株式会社

【建物概要】

- ・木造CLTパネル工法 2階建て 延べ床面積 約825㎡
- ・講義室、企業との共同研究室等
- ・令和5年2月運用開始（津島キャンパス 東門正面）
- ・学内予算の他、寄附及び国土交通省令和3年度サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）補助金により整備

【事業概要】

- ・岡山大学は2021年4月に、これまでの工学部と環境理工学部を再編・統合して実践的工学教育に取り組む新たな工学部を設立しました。この新たな工学部の設立を記念し、津島キャンパス内に、地域・企業の皆さまとの協働を一層充実させることを目的とした共育共創 commons を建設しました。この共育共創 commons は、カーボンニュートラル・脱炭素社会に貢献する、環境に優しい木質系材料 CLT を活用した木造建築です。基本計画に加え、設計・施工段階を通して同大学の隈研吾特別招聘教授が監修しました。
- ・2階にはセミナーやシンポジウム等様々なイベントにも活用可能で312人収容可能な大規模講義室を整備し、新工学部の学生に加え、他学部の学生や地元企業、社会人なども利用します。
- ・1階には、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、フレキシブルに対応できる産学共創スペースを整備しました。海外からの招聘教授をはじめ企業と学生・教職員が集う空間を創出し、共同研究などを促進します。
- ・この建物は、木造CLTパネルを活用した最先端の工法を視覚的にも体感できる原寸大の建築教育の教材です。木造CLTパネルの製造量が日本一の岡山県における木質建築・森林保全活用の教育研究拠点としての役割も担います。持続可能な社会へSDGsを推進する岡山地域のシンボリックな建物となることを期待しています。

建物の特徴

木現しによる、木のぬくもりに包まれる空間を保持するスギ板外装と耐候性塗装

天井高5mの講義室と大地震時の安全性を確保した縦長窓

CLT表しの居室の音環境を確保する吸音天井



18mスパンの大梁をCLTで実現（現場でジョイントして21.9mの長さを実現）

平板ガラスのレベルをジョイント部で調整した3次曲面形状のガラス庇

1・2階で壁位置を変えて、特徴のあるファサードを創出

CLTパネル工法の可能性を高める施設計画

快適な音環境を実現する吸音壁・吸音天井



CLT梁を際立たせる照明計画

快適性を高める床吹出空調

CLTパネルを魅せる内観・設備計画

共育共創 commons の建設を通じて、CLTパネル工法のデザイン自由度を高め、工法の普及・促進に寄与することで、原寸大の教材に相応しい木の八コを実現すると共にSDGsに貢献しました。

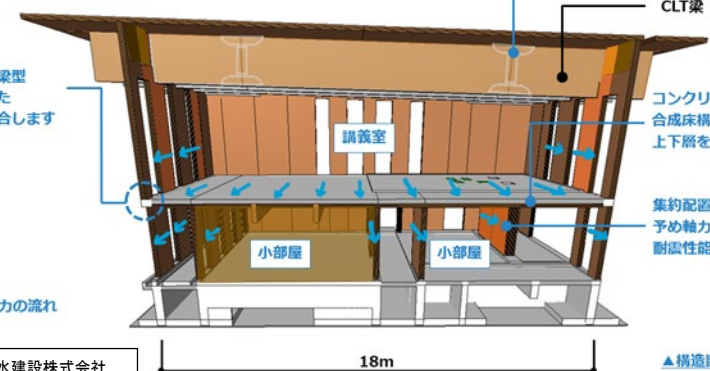
合成床の周囲を鉄筋コンクリート造の梁型で囲い、壁位置のずれた西面の架構を確実に接続します

木質系材料を用いたメタルレスな梁の接合 CLT梁

コンクリートとCLTの合成床構造により上下階を有効に接続します

集約配置した壁パネルに予め軸力を導入することで耐震性能をより高めます

↑印：地震の際に部材に発生する力の流れを示します



18m

▲構造断面バース

CLTをめぐる最近の動き（3）

2023年2月7日
日本郵便株式会社

日本郵便における「+エコ郵便局」の取り組み
— 木質バイオマスを活用した熱利用設備の導入 —

日本郵便株式会社（東京都千代田区、代表取締役社長兼執行役員社長 衣川 和秀）は、『JP ビジョン 2025』のもと、郵便局ネットワークを活用し、電力会社などと協力して実施している充電設備や太陽光発電設備の設置、郵便局の電力の再生可能エネルギーへの切り替え、CLT^(注)や太陽光発電設備などの再生可能エネルギーを利用する、より環境に配慮した「+エコ郵便局（環境配慮型郵便局）」の開局などにより、地域のカーボンニュートラル化の推進に取り組んできました。

この度、当麻郵便局（北海道上川郡当麻町）において、当麻町産木材などを活用した CLT を利用するとともに、郵便局としては初めて、木質バイオマスを活用した熱利用設備（チップボイラー）と、積雪期も発電が可能な壁面設置型の太陽光発電設備を導入し、新たな「+エコ郵便局」として2023年2月27日（月）に移転・開局します。

木質バイオマスで生み出した熱や太陽光により発電した電力は、主に郵便局の暖房や日常電力として利用します。郵便局で複数の再生可能エネルギーを利用し、消費するエネルギーを自ら創出することで、CO2の発生を抑制します。

また、熱利用設備の燃料は、当麻町および当麻町森林組合にご協力いただき、地域で生産された木質チップを利用することで、地域資源の活用にも貢献します。

こうした取り組みを今後も推進し、郵便局ネットワークを活用して、2030年度までに温室効果ガスの2019年度比46%削減を目指すとともに、更なる地域のカーボンニュートラル化の推進に貢献してまいります。

【「+エコ郵便局」当麻郵便局の取り組み】

○外観



○窓口ロビーの様子



○再生可能エネルギー利用の仕組み（イメージ）



（注）CLT：クロス・ラミネイティッド・ティンバー
長い板状の木材を縦横交互に張り合わせた厚型のパネルで、強度や断熱性に優れており、コンクリートや鉄に比べてCO2の発生を抑制するもの。

（参考1）「+エコ郵便局」の設置状況（開局日順）

郵便局名	所在地	開局日	取り組み内容
丸山	千葉県南房総市	2022年3月22日（火）	CLT利用、太陽光発電
宗像東郷	福岡県宗像市	2022年11月7日（月）	CLT利用、太陽光発電
糸崎	広島県三原市	2022年12月5日（月）	CLT利用、太陽光発電
伊予	愛媛県伊予市	2023年1月23日（月）	CLT利用、太陽光発電 （太陽光は2023年度設置）
城山	神奈川県相模原市	2023年1月30日（月）	CLT利用、太陽光発電
一身田	三重県津市	2023年2月13日（月）	CLT利用、太陽光発電
当麻	北海道上川郡当麻町	2023年2月27日（月）	CLT利用、太陽光発電 木質バイオマス熱利用
仙台生出	宮城県仙台市	2023年3月6日（月）	CLT利用、太陽光発電

（参考2）全国の「+エコ郵便局」

【丸山郵便局】



【宗像東郷郵便局】



【糸崎郵便局】



【伊予郵便局】



【城山郵便局】



【一身田郵便局】



以上

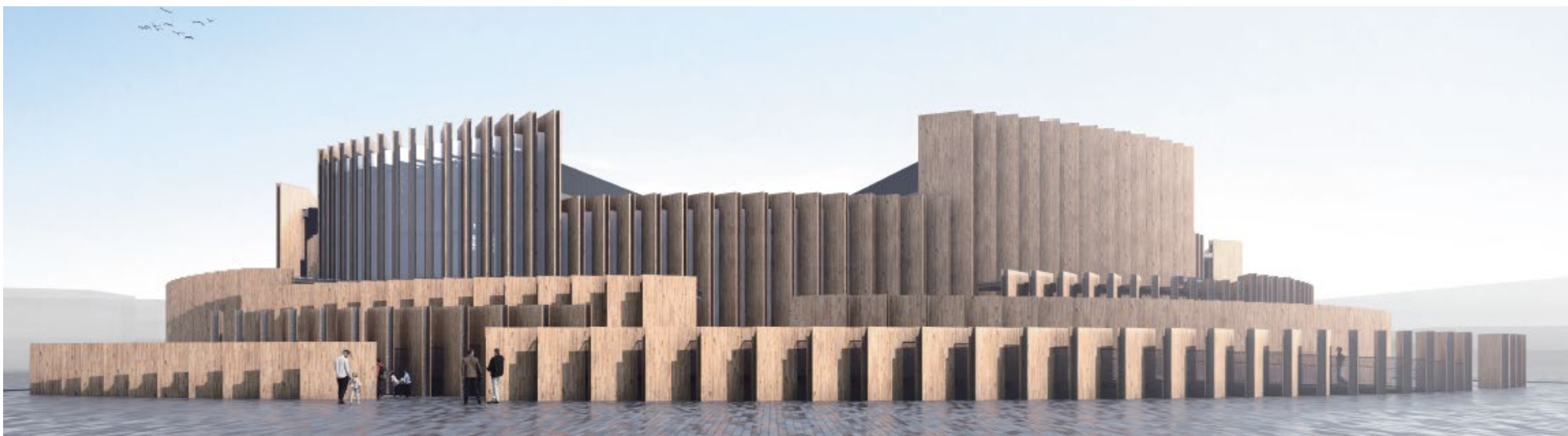
【お客さまのお問い合わせ先】

日本郵便株式会社
お客様サービス相談センター
0120-23-28-86（フリーダイヤル）
携帯電話から 0570-046-666（有料）
※ガイダンスが流れますので、「*」のあとに「4」を選択してください。
<受付時間 平日 9:00~21:00
土・日・休日 9:00~17:00>

CLTをめぐる最近の動き（４）

2025年大阪・関西万博 日本館建築概要

- 日本館基本計画（令和4年3月策定）に基づき、「次のいのちへのリレー」という日本館コンセプトを体現する円環状のパビリオンを設計。
- 建物や展示室の輪郭を形成する内外壁を分割し、開くことで“外部と内部”の境界を敢えて曖昧にすることにより、建築と展示が融合した建物としている。
- 本年7月20日に、清水建設株式会社と工事請負契約締結。



建物概要

場所：大阪府大阪市此花区夢洲
敷地面積：12,950㎡
建物：地上3階
鉄骨造+木造（CLT活用）
総建物面積：約11,360㎡

建築スケジュール

令和4年12月	実施設計
令和5年1月24日	入札公告
令和5年7月20日	契約締結
令和5年夏頃	工事着工
令和7年春	完成・運営準備

