

建築用CLTを土木分野に展開し、企業による敷板レンタル事業と防雪柵の実証施工を実現しました！

## 土木分野でCLTを利用する技術の開発

課題名(研究期間)

土木用CLTの製造・利用技術の開発(2021~2023年度)



### 【建築部材としてのCLT】

ひき板(ラミナ)を直交させながら積層接着した集成部材であるCLTは、厚みがあり剛性の高い面材として主に中大規模木造建築に用いられています。

■ CLT: 直交集成板  
Cross Laminated Timber



### 【CLT敷板】

敷鉄板に比べると厚みがありますが、一度に3倍の枚数を運べるなどの強みがあります。

### 【CLT防雪柵】

支柱のスリットへCLTを落とし込むだけで迅速で安全に施工することができます。



### 【井桁状CLT】

原料コスト縮減と軽量化により、新たな用途開発が期待されます。

開発した  
土木分野の  
利用技術

成果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>■含水率20%程度までの天然乾燥ラミナは積層接着に問題がないこと、またポリウレタン系接着剤を用いれば未乾燥ラミナでも接着可能であることを明らかにしました。</li> <li>■一部のラミナを削減して格子状に組んだ井桁状CLTを開発しました。</li> <li>■工事中敷鉄板の代替としてCLT敷板を開発し、輸送性、防滑性、静音性、遮熱性、断熱性において優れた性能を明らかにしました。</li> <li>■施工性や耐久性に優れたCLT防雪柵を開発しました。</li> </ul>
成果の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■2025年4月より(株)イトイグループホールディングスおよび(株)CLTmatによりCLT敷板のレンタル事業が開始されました。</li> <li>■2023年12月に理研興業(株)がCLT防雪柵を実用化し、中標津町や青森県むつ市などで実証施工されています。</li> </ul>
成果の公表	<ul style="list-style-type: none"> <li>■今井良: CLTを土木分野で活用するための技術開発, 林産試験場だより, 2024年6月号, p.6.</li> <li>■石原亘, 宮崎淳子, 今井良, 土橋英亮, 高梨隆也, 大橋義徳: 未乾燥および天然乾燥ラミナを用いたCLTの接着性能評価, 第74回日本木材学会大会, 研究発表要旨集, 115-06-0930(2024). 等</li> </ul>
研究担当	林産試験場 性能部構造・環境グループ・技術部生産技術グループ・利用部資源・システムグループ
連携機関	(株)イトイグループホールディングス、理研興業(株)、(一社)日本CLT協会
特記事項	■CLT敷板は「CLTmat」としてNETISに登録されました(登録番号:HK-230014-A)。
備考	木材製品の消費拡大対策のうちCLT建築実証支援事業のうちCLT等木質建築部材技術開発・普及事業(2021~2023年度)を活用しました。