

県産材で直交集成板（CLT）をつくる

【研究のポイント】

◎ 直交集成板は都市の木造化を促す新成長市場

直交集成板（CLT）は、板材を直交させ、3層以上に積み重ねて接着した構造用面材です。断熱性や耐火性、強度が高まることから欧米を中心にマンションや商業用施設等での使用が増加しています。

昨年、我が国でも「直交集成板の日本農林規格」（CLT-JAS）が施行されました。今後、建築基準法改正等で一般的な構造部材として、新たな木材需要の創出が期待されます。

そこで、今年度から県産材でCLTをつくる研究を大分大学と共同で開始しました。

※構造用面材：建物を支える構造として用いられる板状の面材料

【CLT建築の現場例：茨城県】



木質材料需要拡大のためのCLTパネルの特質をいかしたCLT実験棟(国立研究開発法人建築研究所)

【研究の成果】

◎ CLT用板材は県産材でOK！

県産スギ丸太をCLT用に製材後、心持ち材と心去り材に区分し、強度（ヤング係数）を測定しました。

その結果、全ての試験体がヤング係数 2.5 kN/mm²のCLT-JAS基準強度を上回ったことから、県産スギ材のほとんどがCLT用に使用できることがわかりました。

なお、心持ち材と心去り材では、心去り材の方が強い結果が得られました。

※心持ち材：樹心（樹木の中心部）を含んだ製材品

※心去り材：樹心を除いた製材品

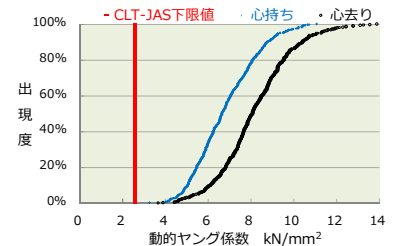
◎ CLT試験体が県内で製造できました！

そこで、この板材を用いCLT-JASに基づく試験体をつくり、県産CLT製造の可能性を調べています。県内の集成材工場で製造可能なCLT試験体のサイズは、巾1m×長さ3mの3層タイプ(厚さ90mm)で、この重量は約120kgでした。

今回の試作製造から、量産性や製造コスト等には課題がありますが、県産材を用いたCLTは、県内の集成材工場の有する加工技術で製造可能なことが確認できました。

この県産CLT試験体は、今後、強度性能について大分大学と共同研究を進め、県産材によるCLT建築をめざします。

【県産CLT用板材の品質】



【県産CLT試験体】



【生産者の声】

◎ CLT製造を見極めるのに役立つ：㈱トライ・ウッド

CLTのような「スギ3層パネルによる簡易ハウスの開発」を産学官(当社・大分大学・林業研究部)共同で行った実績もあり、今回の県産CLTに注目しています。一方で、広く大きく重いCLT製造への参入は、量産設備や市場の面で将来の検討課題と考えていました。

この研究で当社の構造用トラパネに使用できない低強度材がCLT用に使えることがわかり、今後、製造コスト等を見極める上で役立ちます。



【連絡先】

担当：林業研究部 木材チーム

TEL：0973-23-2146（問い合わせは 企画指導担当へ）

住所：日田市大字有田字佐寺原35