

## IV 伐採木材（CLT）の高度利用技術の開発

（実施期間：平成 25 年度～29 年度 予算区分：受託研究 担当：川上敬介・桐林真人）

### 1 目的

国産材を用いた新たなクロスラミナパネル（CLT）を大型木造建築物に用いるため、JAS 規格や国土交通省告示により求められる性能を確保する技術を開発する。

### 2 実施概要

#### (1) 方法

スギ CLT (Mx60-5-5) 試験体は柱状の弱軸方向試験体（弱軸方向の長さ：2,020mm）とし、ラミナの幅・厚さ比の異なる 3 種類（表 1）を、幅はぎ接着の有無を含めて各 4 体作製した。試験体は二室型環境試験器内に二室を仕切るように設置（図 1）し、連続試験（低湿側 28°C60%RH、高湿側 23°C95%RH で 104 時間）に供した。一定時間毎に矢高を計測して反り量を算出した。

#### (2) 結果

##### ①幅・厚さ比と反り量（図 2）

幅はぎ接着無しの場合、幅・厚さ比を大きくすることで、CLT の反りの発生量の軽減が期待できる結果であった。一方幅はぎ接着有りの場合は、幅はぎ接着無しのような傾向は認められなかった。

##### ②JAS におけるラミナの幅・厚さ比と反り量

JAS におけるラミナの幅・厚さ比は、外層プライのラミナで 1.75 以上とされているが、弱軸方向（幅）での反りの発生を考慮すると、幅・厚さ比は大きく（できれば JAS で定められている弱軸方向に用いるラミナの幅・厚さ比（3.5）以上）することが望ましいと推察した。

表 1 試験体の概要

呼称	ラミナ厚さ (mm)	外層プライ・平行層ラミナ		直交層ラミナ	試験体の曲げヤング係数(N/mm <sup>2</sup> )	
		幅 (mm)	幅・厚さ比	幅 (mm)	平均値	標準偏差
幅・厚さ比小	25	62.5	2.50	112	1.47	0.04
幅・厚さ比中		87.5	3.50	112	1.36	0.13
幅・厚さ比大		109	4.36	112	1.40	0.03



図 1 試験体の設置状況

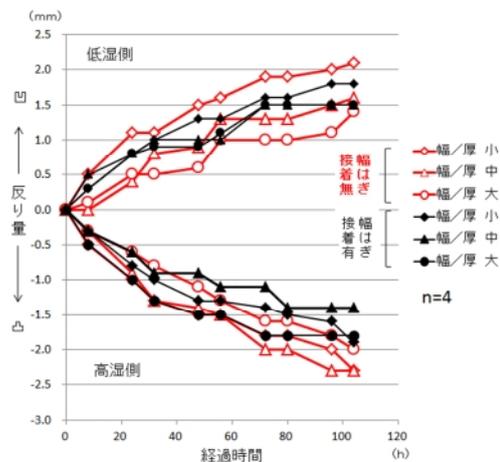


図 2 反り量の経時変化

※本研究は、農林水産技術会議事務局委託プロジェクト「森林資源を最適に利用するための技術開発」のうち「伐採木材の高度利用技術の開発」により実施した。