

課題番号	9-3	分野名	木材加工	予算区分	県単
研究課題名	とちぎ材強度特性試験：その3 (背割り加工を施したヒノキKD正角材の座屈，曲げ及びせん断強度性能)				
担当者名	大野 英克・鈴木 寿幸・ 亀山 雄揮・安藤 康裕	研究期間	平成21～25年度		

1 緒言

色艶や香りなどを重視した天然乾燥や低中温乾燥においては，表層割れを生じさせずに製品化するため背割り加工を施すが，この欠損部位の存在で商品としての価値を疑問視されている現状を踏まえ，曲げ性能以外にも建築構造用材として重要な座屈や，せん断強度を含めた強度性能を検証することにより，背割りが製品に与える強度的影響を把握する。

2 材料

- ・試験体＝県産ヒノキ心持ち正角材
- ・乾燥方法＝蒸気式人工乾燥
- ・規格＝荒挽製材寸法 118 mm×118 mm×3m (仕上寸法 105 mm×105 mm×3m)
- ・品質＝一般的な特等材
- ・本数＝130本 (背割り加工の深さ2種類計 100本，コントロール材として無背割 30本)

3 方法

- (1)材質因子の事前調査＝平均年輪幅，節，繊維傾斜，含水率，密度及び背割り寸法等
- (2)背割り加工前後での動的ヤング係数，せん断弾性係数を測定した
- (3)静的破壊試験の実施：背割り方向別に行い，それぞれ背割り加工の深さと各強度性能の関係について検証した
 - ①座屈試験＝(社)日本建築学会「木質構造設計基準・同解説」に基づき実施
 - ②曲げ試験＝(財)日本住宅・木材技術センター「構造用木材の強度試験法」に基づき実施
三等分点四点荷重法による曲げ破壊試験＝標準下部支点スパン
(梁背×18倍を標準)
 - ③せん断試験＝逆対称四点荷重法により実施

※留意) 現在，学術論文として投稿中

