

課題番号	13-2	分野名	木材加工	予算区分	県単
研究課題名	スギの性能向上化に資する建築用新材の開発：その2 (枠組壁工法用材としての性能評価)				
担当者名	亀山 雄揮・安藤 康裕・ ・大塚 紘平	研究期間	平成21～25年度		

1 背景・目的

- ・国産材(スギ・ヒノキ主体)の新たな使用法を探る
(本年度は、スギ及びヒノキ丸太からの木取りと強度性能との関係を把握することも視野に入れ、併せて歩留まりも考慮した上で、スギ及びヒノキの中目丸太及び小径丸太から製材した試験材について、各種強度性能試験を行った)
- ・試験結果次第では、国産材の大きな流れを創出することにもつながる
- ・為替や伐採制限・他国の経済情勢に左右されない点では、薄利だが生産供給が内地で管理しやすくトータルで有利
- ・2×4ランバーの木造軸組工法への活用も見込まれている(屋根垂木、間柱、根太、筋交等)

2×4ランバーとは

枠組壁工法(=一般に2×4住宅) その構造部位に使用する「枠組壁工法構造用製材」
(=北米のディメンションランバー、通称ツーバイフォーランバー)

2 試験概要

試験材

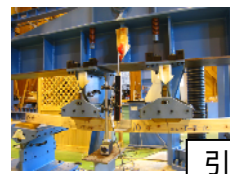
スギ及びヒノキの2×4及び2×6材

- ・2×4材：製材寸法45mm×105mm×4000mm，仕上がり寸法38mm×89mm×4000mm
 - ・2×6材：製材寸法48mm×155mm×4000mm，仕上がり寸法38mm×140mm×4000mm
- 蒸気式中温乾燥，モルダー仕上げ後，試験材から各種強度試験毎に試験体を作成
試験材から各種強度試験毎に決定

(1) 曲げ性能試験

試験方法：枠組壁工法建築物構造用計算指針
(ツーバイフォー建築協会)に準拠
荷重方式：3等分点4点荷重法
荷重方向：エッジワイズ
支店間距離：材背の21倍
材長：材背の23倍

曲げ試験
状況写真



(2) 引張性能試験

試験方法：枠組壁工法建築物構造用計算指針
(ツーバイフォー建築協会)に準拠
試験材長：2800mm
チャック間距離：1500mm
チャック部の長さ：550mm

引張試験状況写真



(3) 圧縮性能試験

試験方法：枠組壁工法建築物構造用計算指針
(ツーバイフォー建築協会)に準拠

せん断試験
状況写真



圧縮試験
状況写真



(4) せん断性能試験

試験方法：JIS Z 2101
「木材の試験方法」に準拠