

| | | | | | |
|-------|-------------------------|-----|------|------|-----------|
| 課題番号 | 10 | 分野名 | 木材加工 | 予算区分 | 県単 |
| 研究課題名 | 木造住宅耐力壁等の構造及び接合強度に関する研究 | | | | |
| 担当者名 | 亀山 雄揮・篠崎 武彦・安藤 康裕・大塚 紘平 | | | 研究期間 | 平成21～25年度 |

1 緒言

部材的かつ構造的にも明確な性能が求められる時代を迎え、県内木材・建築業界からの強い要望に応えるべく、本試験研究ではスギ・ヒノキを主体とする県産材使用量拡大にも鑑み、壁の各種構造を研究し、以下の耐力壁面内せん断試験及び接合部強度性能試験を実施する。

(1) 木造軸組新工法による実大構造体の水平せん断試験・解析

前年度に引き続き、許容応力度設計法及び限界耐力計算法に基づく木質構造等の研究を行った。特に、県内木材団体と連携し、限界耐力に着眼したスギ材を主体とするスギ板壁工法を考案・製作し、壁せん断性能試験を実施し、強度特性（剛性・降伏・終局・靱性に関する耐力）を算定した。

また、必要な剛性は持ち合わせ、変形が大きくなると木材（柱-土台等接合部）より早く破壊し、内側の板壁の粘りへ移行させるためのシックイのテストを併せて実施した。



～試験体タイプ～

- | | |
|-------|---------------------------|
| No.14 | 落込厚板＋込栓 |
| No.15 | 薄板パネル＋込栓 |
| No.16 | 落込厚板＋込栓＋シックイ |
| No.17 | 薄板パネル＋込栓＋シックイ |
| No.18 | 桁固め＋込栓(大) |
| No.19 | 薄板パネル＋込栓＋シックイ＋パーライトP3 |
| No.20 | 薄板パネル＋込栓＋シックイ＋パーライトP1 |
| No.21 | 薄板パネル＋込栓＋スペインシックイ＋パーライトP1 |

「結果概要」

シックイを塗った場合、剛性は向上し、1/120radにおいては、壁倍率も上昇するが、面として固くなるため、変形能力に乏しくなる傾向が確認された。

(2) 新接合部強度試験の引張強度性能試験（参考；共同研究により協力参加）

学術論文（抜粋）「木材工業」Vol.60, No.7, 302-306 (2011)

「スギ材の密度及びヤング率の違いが木質構造柱脚接合部性能に及ぼす影響」

松岡 亘※1, 大野英克, 亀山雄揮外

Effects of Density and Young's Modulus of Sugi Timbers on Strength Performance of Column Base Joints in Timber Structure

※1) 関東職業能力開発大学校