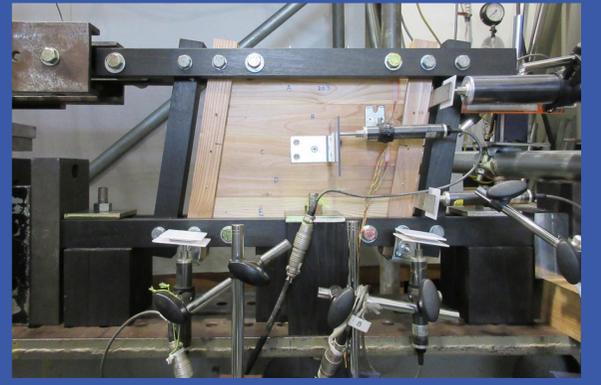


落とし込み板壁の性能向上技術の開発

地域資源部

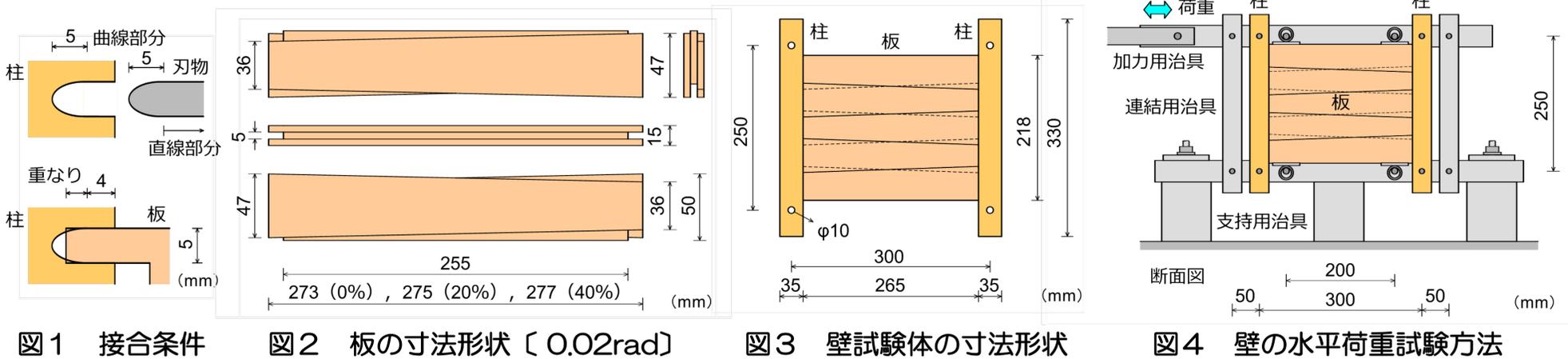


概要

柱における溝の奥部を楕円形状にして板の突起部に密着させる接合と、板の上下側面を表裏で交互に傾斜させる工法を考案し、構造性能の検証を行いました。その結果、接合及び傾斜の加工条件が構造性能に及ぼす影響を把握して、水平荷重に対する耐力の確保に有効であることを確認しました。

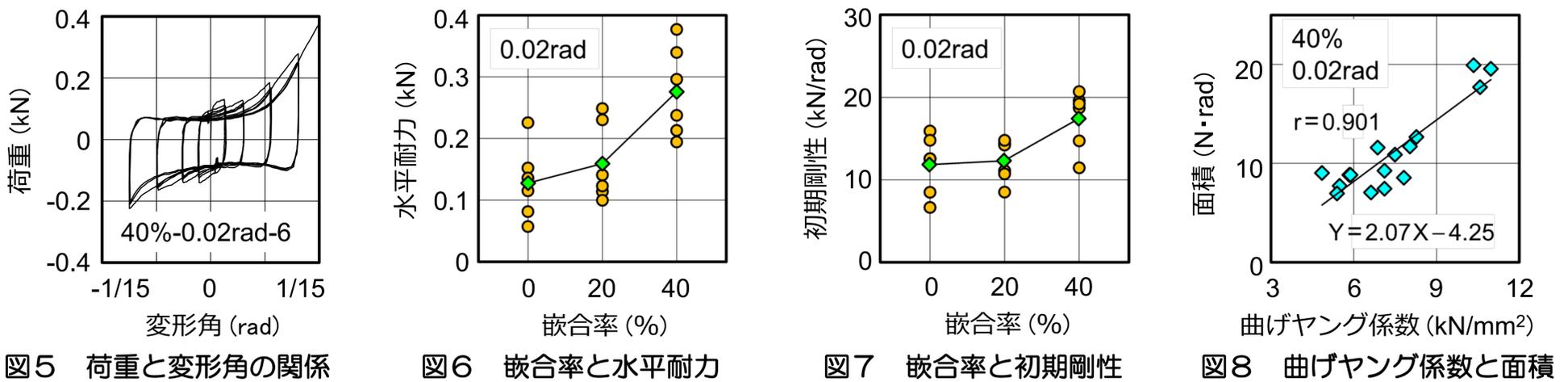
【接合部及び部材の構成方法，壁試験体の水平荷重試験方法】

板柱接合部の嵌合率を3条件，板側面の傾斜角を2条件で，壁試験体を作成しました（図1～3）。壁の水平荷重試験は，柱の頂部に水平方向の力を加え，荷重と変位を測定しました（図4）。



【壁試験体の水平荷重試験結果】

終局時まで顕著な破壊が見られずに荷重が漸増する安定した靱性挙動を示しました（図5）。水平耐力は嵌合率の増加に伴い向上し（図6），傾斜角0.02radにおいて高い傾向が見られました。初期剛性は嵌合率40%において高い傾向が見られました（図7）。面積は板の曲げヤング係数との相関が高い傾向が見られました（図8）。



いちおし

開発した工法による板壁は，水平荷重に対して板柱接合部のめり込みにより初期剛性が向上し，板側面の傾斜により耐力を確保します。



キーワード

木造建築物，耐力壁，落とし込み板壁，スギ材，水平荷重試験

