断熱改修時における外壁の耐震化構法に関する研究

共同研究機関名　NPO 法人住宅外装テクニカルセンター、室蘭工業大学
担　当　部　科　生産技術部生産システム科、環境科学部居住環境科

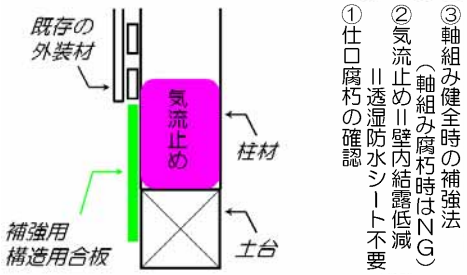
研究の目的

本研究では、既存木造住宅の断熱性能と耐震性能の向上を同時に実現できる改修構法を開発することを目的としています。

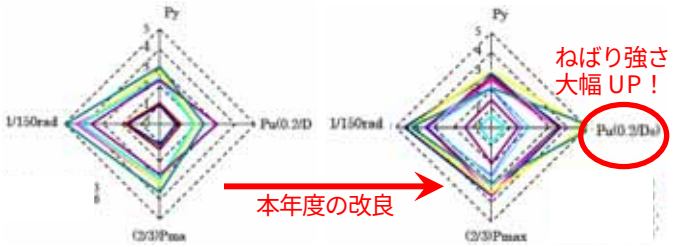
研究概要

土台と柱接合部の健全度の確認と補強、及び壁脚部における気流止め施工を目的とした改修構法を提案しました。また、既存のラスモルタル仕上げ材を撤去せず、かつ、同仕上げ材の残存面内強度を壁耐力へ寄与させる付加断熱・耐震改修構法を提案しました（特許申請中）。

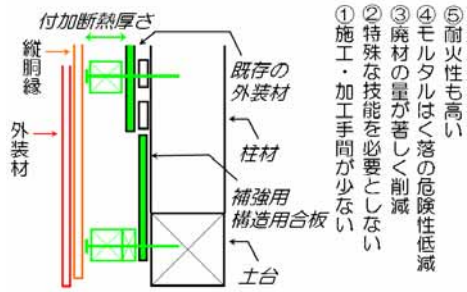
本改修構法は、18㎜～45㎜ の外張り付加断熱厚さを確保しながら、縦桟補強の場合、壁倍率にして 3.0 程度の強度を発揮します。



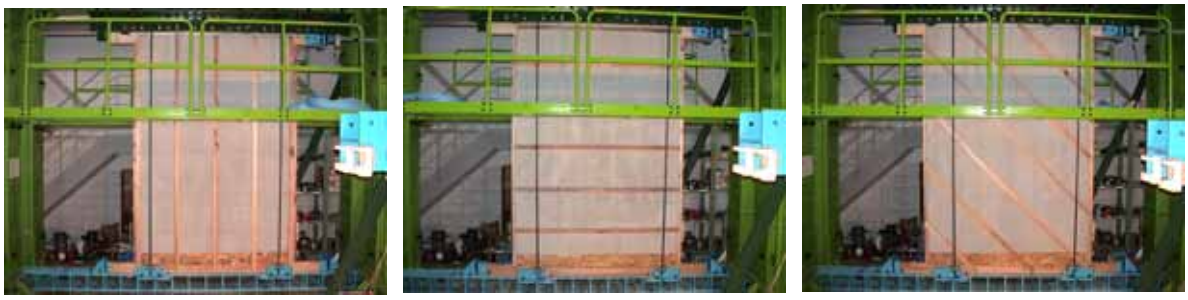
壁脚部改修構法



(a)昨年度の実験　(b)本年度の実験
補強効果の検証



[断熱＋耐震改修]構法



(a)縦桟　(b)横桟　(c)斜め桟
桟による補強パターン

活用方法・成果

本改修構法は、特殊な断面の部材・材料や技術を必要としないので、地域の一般工務店での施工が可能です。また、外貼り付加断熱構法を発展させた構法ですので、種々の必要付加断熱厚さに対応できます。