



工学部 建築学科 助教

野村 直樹 NOMURA Naoki

E-mail/n-nomura@arch.sojo-u.ac.jp

研究業績
データベース



片側鋼板補強したRC壁の 構造的な性能に関する実験的研究

～集合住宅で生活する住民に配慮した耐震補強法の提案～

研究シーズ概要

1981年以前の学校建築の耐震化が9割以上達成されているなか、集合住宅の耐震化は進んでいないのが現状です。一つの原因として、集合住宅の特殊性を加味した耐震補強工法が少ないことが挙げられます。集合住宅には常に住民が生活しているという特殊な状況から、住民に配慮した耐震補強法が必要です。本研究では、住民の生活への影響が少なくなるように集合住宅の共用部にある非耐力RC壁を対象に、それらに鋼板を片側から取り付けて耐震化を図る方法(図1)を採用しています。また、共用部の非耐力RC壁の周囲には、一般的に大きな空間がないことから省スペースで補強を行うことを基本としています。

研究に際しては、RC壁に鋼板を取り付けた試験体を作成したうえで地震時を想定した加力(図2)を行い、耐力・靱性・破壊状況を確認しながら、本補強設計方法の提案を目指しています。

利点・特長・成果

RC壁に片側から鋼板を取り付け、鋼板とRC壁の間に無収縮モルタルを充填して補強した試験体の、耐力と靱性が向上した成果が出ています。本補強はせん断耐力を向上させるために効果的なものですが、補強したもののせん断耐力を算出するために用いる取り付けボルトも影響していると考えています。現在は、そのボルトが補強に与える影響について検討しています。

本補強法によって非耐力壁を耐力壁に変えることができ、さらにそれが省スペースで施工することができれば、集合住宅の耐震化が進み、災害時の被害軽減につながると考えています。

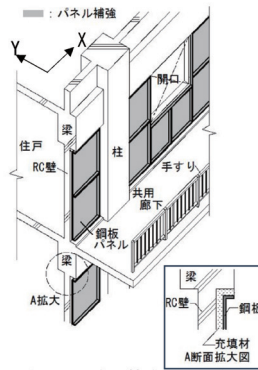


図1 補強イメージ

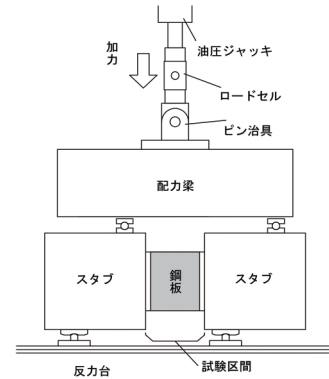


図2 実験イメージ

その他の研究シーズ

■近・現代建築の耐震性の確認及びそれらの耐震補強方法に関する研究
～旧海軍建築の鉄骨柱脚とRC基礎の接合法に関する研究～

キーワード 耐震補強、集合住宅、RC壁、鋼板補強

本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

知財活用	否	技術相談	可	共同研究	可
施設機器の利用	可	研究者の派遣	否	技術シーズ 水平展開	可

開発段階

5	第5段階	製品・サービス化(試売/量販)段階	2	第2段階	試作(ラボ実験レベル)段階
4	第4段階	ユーザー試用段階	1	第1段階	基礎研究・構想・設計段階
3	第3段階	試作(実証レベル)段階			

SDGsの目標

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

