

12 RC耐震壁を用いたアンカーレス耐震補強構法の開発

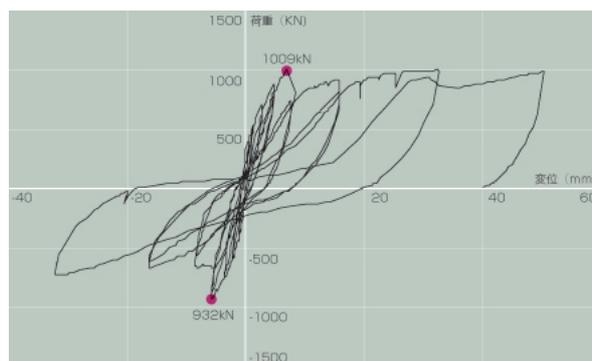
中村 敏治*1・金田 和浩*2・藤村 太史郎*3・鈴木 裕美*3・前澤 澄夫*3

Development of Anchorless Strengthening Method Using R/C Shear Wall

Toshiharu NAKAMURA, Kazuhiro KANATA, Tasirou FUZIMURA, Yumi SUZUKI and Sumio MAEZAWA



実験状況写真



開口付き耐震壁を用いたアンカーレス耐震補強架構の荷重－変形関係

研究の目的

既に、鉄骨ブレースおよび鉄板耐震壁を用いたアンカーレス耐震補強構法については、基本的な開発を終了し実用化しています。本研究では、アンカーレス耐震補強構法のバリエーションを増やし、更にローコスト化を目指して、RC耐震壁を適用した場合の補強耐力評価および変形能力を実験により確認します。

技術の説明

アンカーレス耐震補強は、既存架構と補強部材との接合にあと施工アンカーを用いず、グラウト材を充填するのみの工法で、既存梁－グラウト間、グラウト－補強部材間の摩擦により地震力を伝達する構法です。本研究では、鉄骨ブレース及び鉄板耐震壁の代わりに、RC耐震壁、非耐力壁への増打ち耐震壁、開口付き耐震壁を用いた場合について、1層1スパンモデルによる加力実験を行い、補強耐力及び変形能力を確認しました。なお、RC耐震壁を用いた試験体には、既存架構と補強部材との接合部に埋込みボルト（8-M20）を設置したのも対象としました。

主な結論

RC耐震壁を用いた1層1スパンのアンカーレス耐震補強架構を対象に、繰返し载荷実験を行った結果、次のような知見を得ました。1) アンカーレス耐震補強にRC耐震壁を用いても急激な耐力劣化を生じることなく、安定した荷重－変形関係を示す。2) アンカーレスRC耐震壁を用いた架構の耐力は、鉄骨ブレース又は鉄板耐震壁を用いたアンカーレス耐震補強の耐力評価式で評価でき、 $R=1/100$ まで安全側に評価する。3) 上記1)・2)のことから、アンカーレスRC耐震壁を用いた架構の靱性指標Fは、1.5以上が期待できる。

*1 技術センター 建築技術開発部 建築生産技術開発室

*2 技術センター 知的財産部 特許室

*3 設計本部 構造グループ