

L 形鉄筋コンクリート造耐震壁の構造性能に関する実験研究

Experimental Study on Structural Performance of RC L-shaped Shear Walls

中澤敏樹* 山内豊英* 菊地克典*²

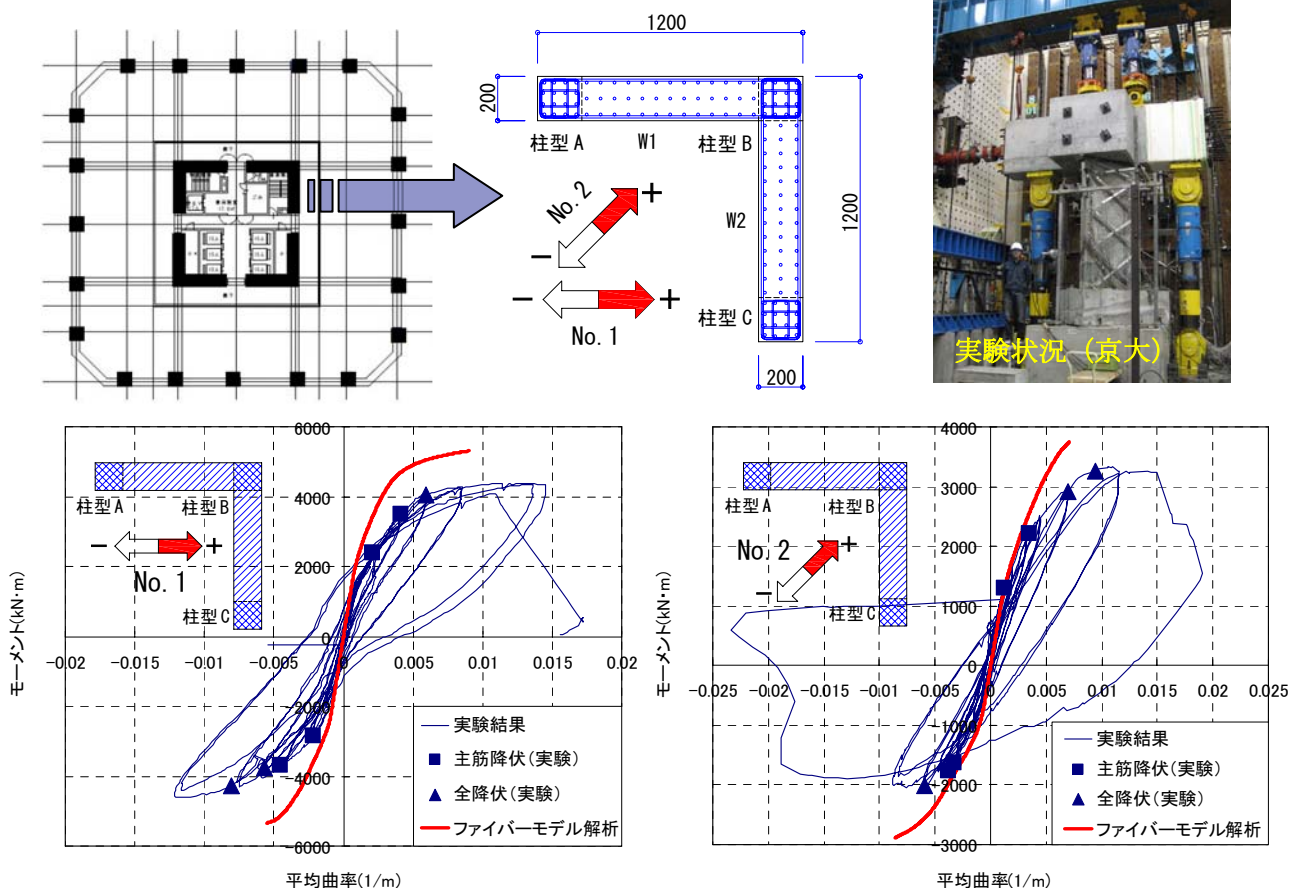
飛田喜則*³ 佐藤尚隆*⁴

■ 背景・目的

超高層 RC 造建物の構造形式としてコア壁構造が提案されている。コア壁構造では、地震力の大半をコア壁に負担させることによって周辺の柱や梁断面を縮小でき、計画上の自由度を高めることが可能になる。今回、L 形コア壁の構造性能を把握するために、試験体のスケールを比較的大規模な 1/4.5 とした載荷実験を行った。

■ 概 要

試験体は 2 体であり、共に下図に示す超高層 RC 造建物の低層部 3 層を想定した L 形壁である。実験因子は加力方向であり、試験体 No.1 は L 形壁に直交する方向 (90° 方向) に加力し、試験体 No.2 は 45° 方向に加力した。また、平面保持を仮定したファイバーモデルによる解析結果と実験結果との比較を示す。



■ 結 論

実験結果とファイバーモデルによる解析結果とを比較すると、平面保持が成立すると思われる変形の範囲内では実験値を精度良く評価できた。しかし、変形が大きくなり平面保持が成立しなくなるとされる変形域では実験結果を過大評価した。設計方法確立するためには、圧縮柱の損傷を適切に評価できる解析モデルの構築が必要である。

* 技術研究所構造研究グループ *²東京本店設計部構造グループ *³大阪本店設計部構造グループ

*⁴技術本部建築技術部 (独立行政法人 科学技術振興機構 (JST) 出向)