

# 異種強度コンクリートが介在するスラブ付き RC 耐震壁の実験的検討

松永 健太郎 新上 浩 江頭 寛 小坂 英之 平野 秀和 松井 幸一郎 佐古 潤治

キーワード：耐震壁, 壁板, スラブ, 拘束, 側圧, 圧縮強度

## 研究の目的

壁板とスラブの交差部（付帯梁）では、型枠を設けて付帯梁とスラブを打ち分ける場合と、スラブと壁板を同時に打設する場合が一般的である。しかし、スラブの低強度コンクリートを壁板とスラブの交差部にも打設すれば、打継ぎ部の処理に関わる品質上の諸問題を回避でき、施工性が改善され、材料費も

削減することができる。

本報では、スラブの位置や低強度層の厚さを変えた壁板の水平加力実験（シリーズⅠ）と、スラブの有無を実験因子とした両側柱付き耐震壁の水平加力実験（シリーズⅡ）の実験結果と、スラブの拘束効果に関する検討結果を報告する。

## 研究の概要

シリーズⅠの試験体は側柱のないスラブ付き RC 壁板である。壁板下部にはスラブを設け、下スタブとスラブとの間に間隔を設けた。シリーズⅡの試験体は両側柱付き壁である。スラブのない試験体にお

いても他の試験体と同様の位置に低強度層を設けた。シリーズⅠと同様に、下スタブと低強度層の間に間隔を設けた。



写真-1 加力状況（シリーズⅠ）

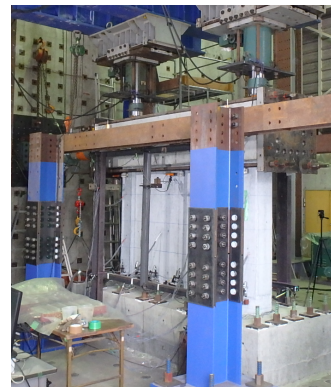


写真-2 加力状況（シリーズⅡ）

## 研究の成果

両シリーズとも、壁板のコンクリート強度を用いて計算したせん断耐力  $Q_{wp}$  を最大水平荷重  $Q_{max}$  が上回った。スラブ筋に生じた引張りずみの反作用として側圧が低強度層に作用し、低強度層の見かけの

コンクリート強度（等価圧縮強度）が上昇することが考えられる。低強度層の圧縮側端部のスラブ筋に生じたひずみを用いて側圧を算出し、三軸部分圧縮時のコンクリート強度算定理論を引用して、等価圧縮強度を求めた。その結果、等価圧縮強度計算値が壁板のコンクリート強度と同程度となった。

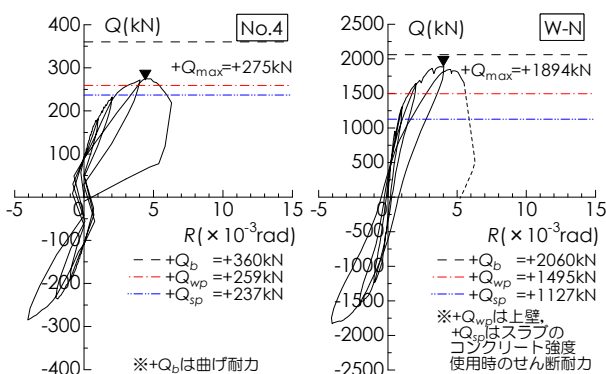


図-1 荷重  $Q$  - 変形角  $R$  関係

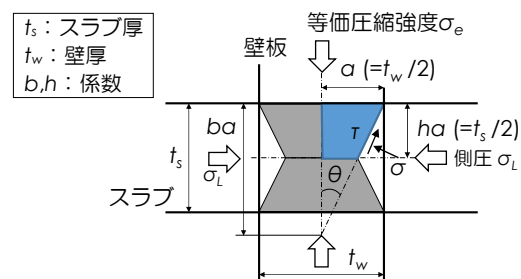


図-2 壁板-スラブ接合部の等価圧縮強度

Experimental Study of RC Shear Wall with Slab Using Different Concrete in Strength

KENTARO MATSUNAGA HIROSHI SHINJO HIROSHI EGASHIRA HIDEYUKI KOSAKA

HIDEKAZU HIRANO KOICHIRO MATSUI JUNJI SAKO

Key Words : Shear Wall, Wall Panel, Slab, Confinement, Lateral Pressure, Compressive Strength