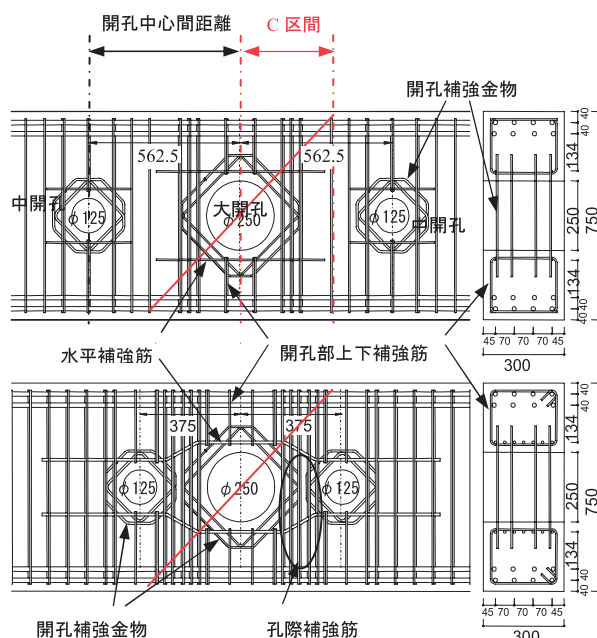


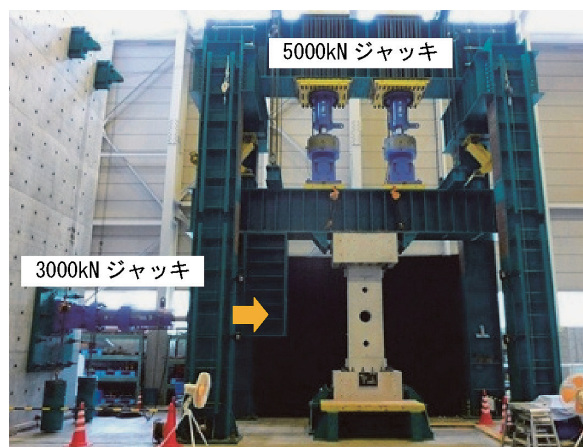
5. 開孔が近接したRC基礎梁の実験的研究

Experimental Study on RC Footing Beams with Closer Web Openings

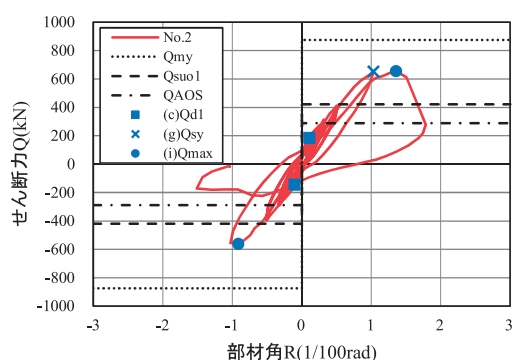
山下 勝司*¹ 森 浩二*¹



図－1 試験体配筋例（上：No. 1，下：No. 3）



写真－1 実験状況



図－2 セン断力Q－部材角R関係（No. 2）

□ 目的

鉄筋コンクリート（RC）基礎梁には、人通孔（大開孔）とともに複数の設備配管孔（中開孔）など梁の貫通孔が設けられることが多いが、梁貫通孔の間隔に関する一般的な構造規定により、貫通孔の設置範囲が大幅に制限されてきた。そこで、基礎梁の貫通孔設計の自由度を向上させるため、本研究では大開孔に2つの中開孔を近接させた梁試験体の曲げせん断実験を実施して、せん断性状について評価した。

□ 概要

試験体の配筋例を図－1、実験状況を写真－1に示す。試験体は大開孔を1箇所と中開孔を2箇所配置した1/3縮尺の基礎梁である。試験体は6体で、いずれも大開孔部のせん断破壊が先行するように計画した。実験因子は主に開孔間隔と大開孔周囲の補強筋量と補強方法（孔際補強筋、開孔補強金物、水平補強筋、開孔部上下補強筋）とした。

□ 結論

実験の結果、下記の知見が得られた。

- (1) 試験体の破壊形式は開孔間でせん断破壊するタイプと大開孔上下部分でせん断破壊するタイプの2種類であった。
- (2) 孔際補強筋と開孔上下補強筋は、せん断強度の増大に有効に寄与した。
- (3) 開孔補強金物は開孔周囲のひび割れ幅の抑制に効果が見られた。
- (4) セン断補強を十分に行った開孔部のせん断強度は、既往の単開孔のせん断強度算定式により、安全側に評価することができた（図－2）。

* 1 技術研究所構造研究グループ