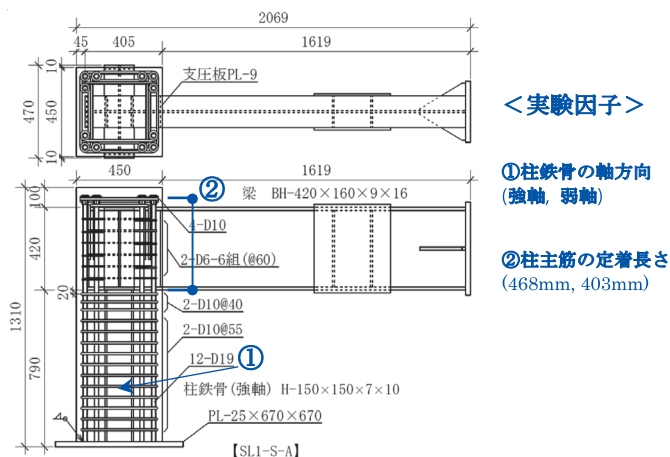


## 2. L字形柱SRC梁S接合部の構造性能に関する実験的研究

Experimental Study on Structural Performance of L-shape Joint with SRC-Column and S-Beam

山内 豊英<sup>\*1</sup> 井上 重信<sup>\*2</sup> 橋本 拓<sup>\*3</sup>



図－1 試験体（SL1-S-A）



写真－1 実験状況（試験体SL1-S-A）

### □ 目的

筆者らは、階高が高く大スパン架構の建築物を対象とした合理化構法として、鉄筋コンクリート造（以下、RC造と称す）の柱と鉄骨造（以下、S造と称す）の梁を組合せた「柱RC梁Sハイブリッド構法（以下、RCS構法と称す）」を開発し、既報において報告を行った。しかし、RCS構法は、コスト面での有利性は高いものの、施工法がフロア毎に積み上げていく積層工法となることから、工期面で不利になるという問題がある。

このRCS構法の工期面での短所を補う構法として、鉄骨鉄筋コンクリート造（以下、SRC造と称す）の柱とS造の梁を組合せた柱SRC梁S接合部構法が考えられる。この場合、RCS構法におけるコスト面での有利性を維持するためには、柱に内蔵する鉄骨を極力小さくする必要があるが、柱鉄骨量が少ない柱SRC梁S接合部による構造性能については、未だ明らかになっていないことが多い。

本研究では、柱鉄骨量が少ない柱SRC梁S接合部試験体を用いた実験を行い、構造性能の検討を行った。

### □ 概要

試験体は、実建物スケールの約1/2とし、全てせん断補強筋形式のL字形接合部試験体とした。4体の試験体を計画し、実験因子を柱鉄骨の軸方向、柱主筋の定着長さとし、柱および梁の鉄骨曲げ耐力比 $M_{sc}M_A/M_{sb}M_A$ を0.1～0.2程度とした。柱主筋の定着には、機械式定着工法を用いた。（図－1、写真－1参照）。

### □ 結論

実験の結果、以下のことが明らかになった。

- 1）全試験体において柱主筋の引張降伏が見られたが、最終的な破壊形式は柱主筋の定着部破壊であった。
- 2）柱主筋の定着部破壊となったが、終局耐力、変形性能ともに設計目標値を満足した。
- 3）最大耐力および変形性能において、柱鉄骨軸方向、柱主筋定着長さによる顕著な差は見られなかった。
- 4）柱SRC梁S接合部は、柱鉄骨の存在に起因して柱主筋の定着部破壊が遅延されるため、同形状の柱RC梁S接合部よりも優れた構造性能を示す。

\* 1 技術研究所構造研究グループ \* 2 技術研究所 \* 3 東京本店設計部構造グループ