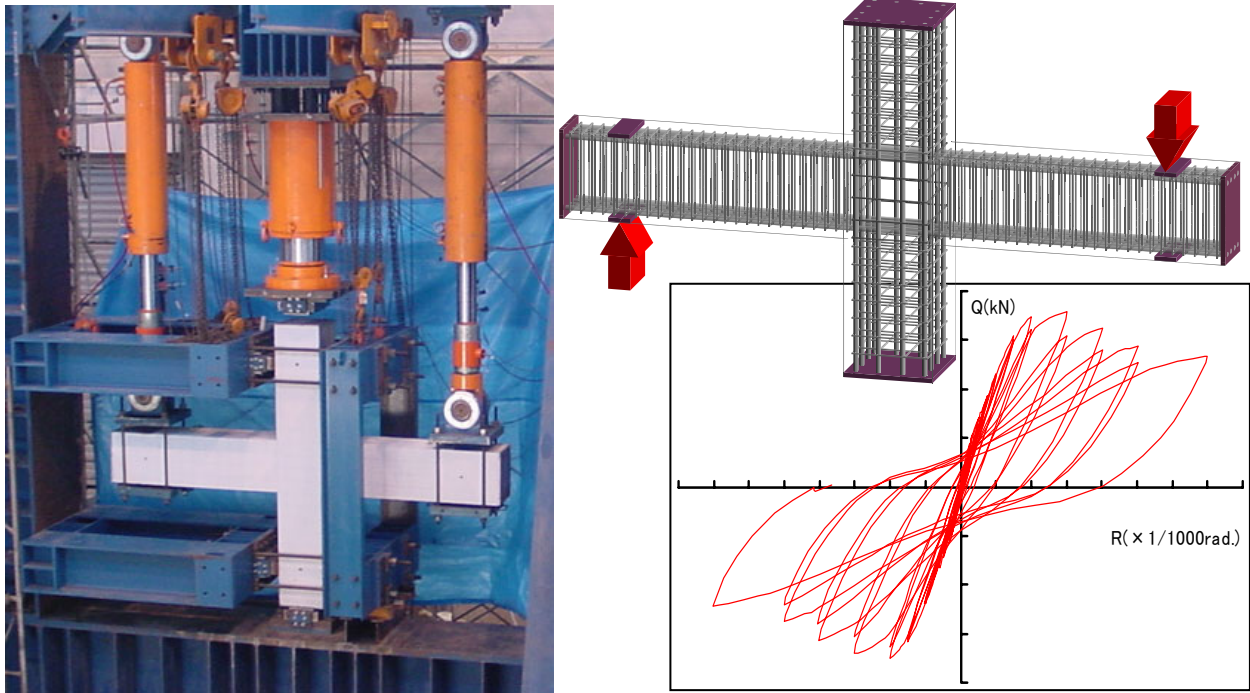

超高強度コンクリート ($F_c=150\text{N/mm}^2$) を使用した鉄筋コンクリート造 柱梁接合部の構造性能に関する実験的研究

堀 伸輔 ・ 岩岡 信一 ・ 成瀬 忠 ・ 山本 憲一郎*¹ ・ 今野 修*¹ ・ 渡邊 朋之

Experimental Study on Structural Performance of RC-Beam-Column Joints of Ultra High Strength (150N/mm^2) Concrete

Shinsuke HORI, Shinichi IWAOKA, Tadashi NARUSE, Kenichirou YAMAMOTO, Shu KONNO, Tomoyuki WATANABE



研究の目的

近年、超高層化、大スパン化した鉄筋コンクリート構造物の需要の増加に伴い、 $F_c=100\text{N/mm}^2$ を超える超高強度コンクリート、USD685 等の超高強度鉄筋を使用した構造物の研究開発が行われ、実用化に至っている。筆者らは、さらなる超高層化を目指して、 $F_c=150\text{N/mm}^2$ 級の超高強度材料を使用した部材の実用化に向けた設計・施工技術の確立を目的とした研究開発を実施している。その一環として、本研究では、 $F_c=150\text{N/mm}^2$ 級のコンクリート、USD685 鉄筋などの超高強度材料を使用した柱梁接合部の構造実験を行い構造特性を明らかにすることを目的とする。

技術の説明

$F_c=150\text{N/mm}^2$ 級の超高強度コンクリートを使用した、軒高 200m 程度、60~70 階の超高層 RC 建物の設計・施工が可能となる。

主な結論

超高強度材料を使用した柱梁接合部の架構実験を行った結果、柱梁接合部のせん断耐力、およびせん断ひび割れ耐力は、既往の算定式でおおむね評価することが可能である。また、接合部内梁主筋の付着性状が劣化することが懸念される場合においても、Takada スリップモデルで履歴特性を比較的よく評価できる。

* 1 本店 建築エンジニアリング 設計部