

高強度材料を用いた鉄骨鉄筋コンクリート柱の曲げ耐力と変形性能の評価

岡本大 奥西淳一 堀慎一

現行の「鉄道構造物等設計標準・同解説(耐震設計)」(以下、耐震標準)では、SRC部材の耐力や変形性能算定式が提案されている。しかし、使用する鋼材やコンクリートの材料強度に適用範囲が設けられているため、この適用範囲を超える強度の材料を用いる際には、これらの算定式の適用性について別途検討する必要がある。そこで本研究では、現行の耐震標準の適用範囲を超える高強度材料として、降伏強度 400N/mm^2 を超える鋼材(鉄筋SD490、鉄骨SM570)や高強度コンクリート(圧縮強度 60N/mm^2 程度)を用いたSRC柱の正負交番載荷試験を実施し、耐力・変形性能について検討した。本稿では、実施した載荷試験結果に基づき、これらの材料を用いたSRC柱の耐力・変形性能評価への現行の算定式の適用性、および適用する場合の留意点について述べる。

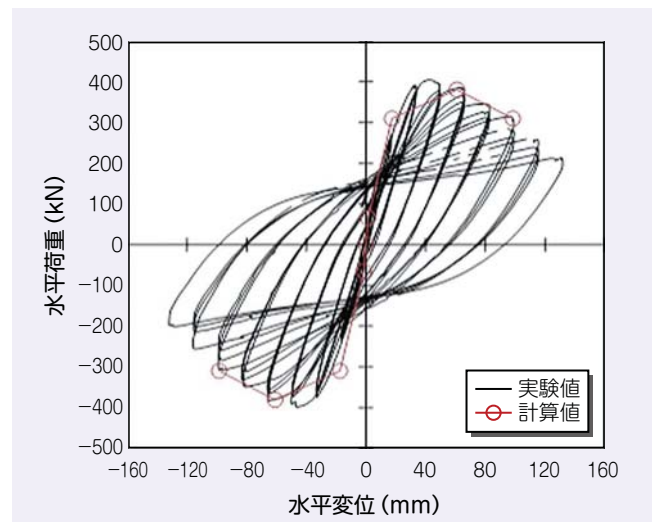


図 変形性能算定式の適用性