

構造物

鋼板巻立てによるせん断スパン比の小さいRC柱の変形性能向上方法

岡本大 松枝修平 谷村幸裕 田所敏弥

これまで、鉄筋コンクリート (RC) ラーメン高架橋柱の耐震補強には、鋼板巻立て補強工法が広く用いられている。鋼板巻立て補強工法は、実験等に基づいてせん断耐力や変形性能の評価方法が提案されているが、実験は、主にせん断スパン比 (a/d) が2.0以上の柱を対象としたものである。そのため、 a/d が2.0より小さい柱に対する効果については、未解明な部分が多いのが現状である。

本論文では、 a/d が2.0よりも小さいRC柱に対して、鋼板巻立て補強を実施した場合の効果を実験的に検討した。その結果、 a/d の小さいRC柱の場合、鋼板巻立て補強によりせん断耐力は向上するものの、付着割裂破壊を生じ十分な変形性能が得られない場合があることがわかった。そこで、鋼板巻立て補強により変形性能を確保するために、鋼板による柱の拘束をより高めた補強工法を提案し、変形性能が改善できることを確認した。

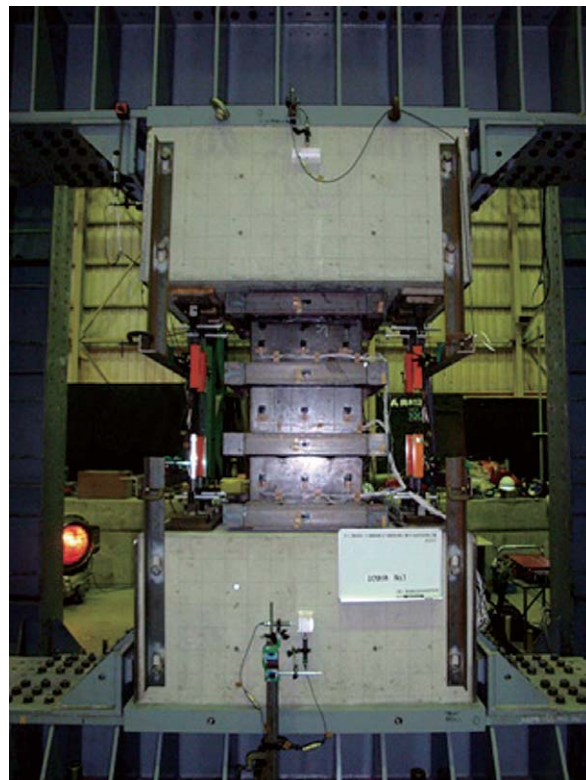


図 a/d の小さい柱の鋼板巻立て補強