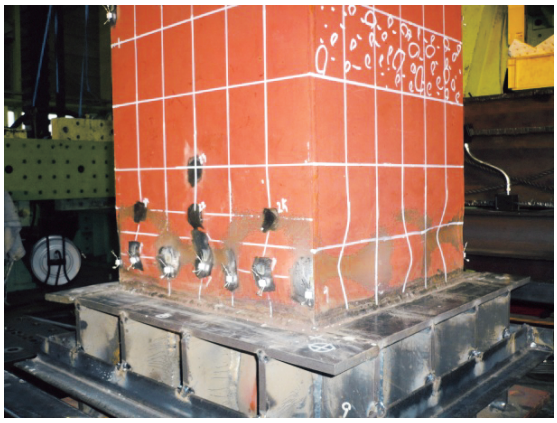
T03 損傷度合の異なる矩形断面鋼製橋脚に対する補修と耐震性能

耐震実験センター・教授・鈴木　森晶
suzuki-moriaki@aitech.ac.jp

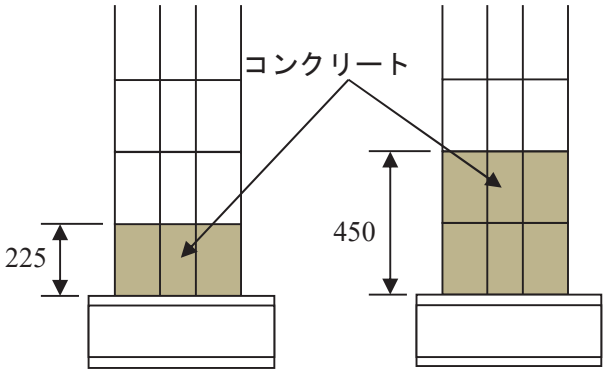
キーワード　矩形断面、鋼製橋脚、コンクリート充填、耐震性能、補修

概要



極大地震により橋脚が損傷を受けると、構造物全体の機能損失に繋がります。そのため、損傷した橋脚の早期復旧は極めて重要であり、本学では損傷した橋脚に対する補修方法について研究を行ってきました。しかし、これまでの研究では損傷度合が大きな鋼製橋脚を対象としており、比較的軽微な損傷に対する補修方法および耐震性能に関する研究は行われていません。そこで本研究では，損傷度合の異なる橋脚に同一の補修を施し、各損傷度合における耐震性能を明らかにすることを目標とします。

セールスポイント



1．地震時に鋼製橋脚に生ずる損傷は一様ではないため、損傷の度合に応じた損傷レベルを大きく4段階に設定した。
2．損傷の度合に応じた補修方法を模索するため、各損傷レベルを有する供試体の作成を行いました。
3．損傷した供試体に対して、コンクリート充填補修を行い、補修後の耐震性能の違いについて調べます。

企業等での活用例、今後の展望等

1．損傷レベル、充填率の違いに関わらず損傷後の供試体にコンクリート充填補修を施すことで、新品時と同等以上の性能に復旧することが可能である。
2．本研究で提案する補修方法は、優れた補修効果を発揮するが，損傷レベルの小さいものに対してはやや過剰な補修になる傾向があるため今後の課題である。

参考資料

嶋口儀之、 鈴木森晶、 他：損傷レベルが異なる矩形断面鋼製橋脚のコンクリート充填修復と耐震性能に関する研究、土木学会構造工学論文集、 Vol. 59A、 pp. 484-492、2013