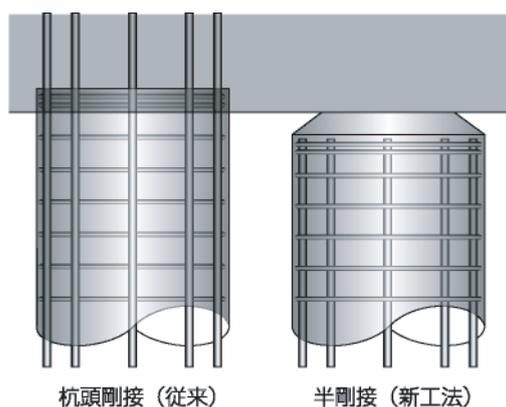


主筋を基礎に定着しない 場所打ちコンクリート杭の構造性能

安田 聡・是永 健好・川端 一三・小室 努・辰濃 達

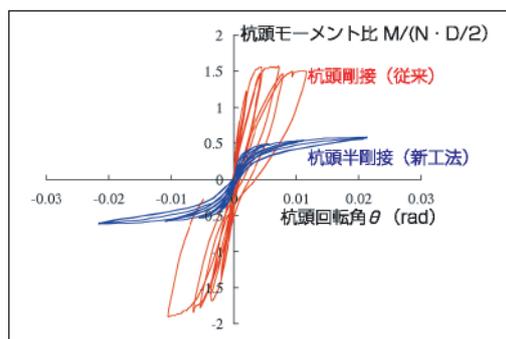
Structural performance of pile-foundation joint without anchorage of pile rebar

Satoshi Yasuda, Takeyoshi Korenaga, Ichizo Kawabata, Tsutomu Komuro and Satoshi Tatsuno

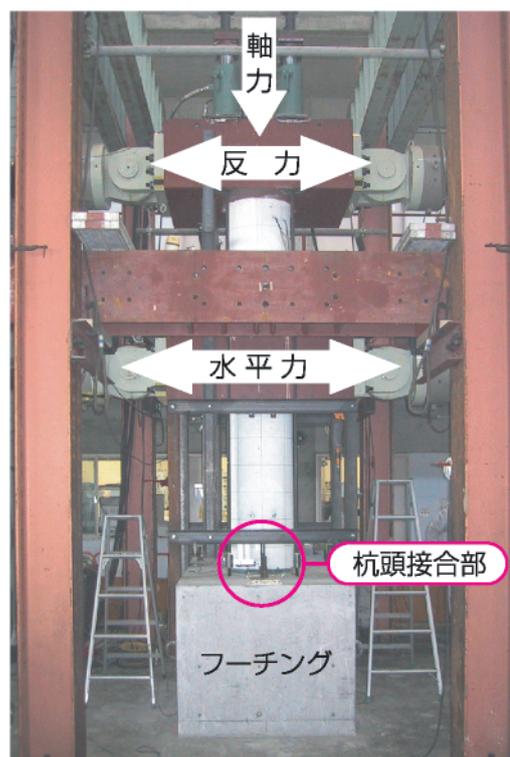


杭頭剛接 (従来)

半剛接 (新工法)



杭頭モーメントの低減効果



性能確認実験

研究の目的

場所打ち鉄筋コンクリート杭における従来の杭頭接合部は、杭主筋を基礎に定着させた剛接合が主流でした。しかし、杭頭を剛接合した場合、地震時には大きな曲げ応力が杭頭部に作用するため、杭は損傷を受けやすくなります。大成建設では、場所打ち鉄筋コンクリート杭の杭頭固定度を積極的に低減する目的で、杭主筋を基礎に定着させない杭頭半剛接合法を開発しました。本報告ではその一環として実施した構造性能確認実験についてご紹介します。

技術の説明

新たに開発した杭頭半剛接合法は、杭頭の回転剛性のある程度制御可能にするために杭頭部を円錐状に成形しています。また、杭断面中央部に芯鉄筋を配すことで、引張軸力が作用する場合にも対応できます。

主な結論

実験により、杭頭部に生じる地震時応力を従来（剛接合）より半分程度に低減できることを確認しました。これにより、杭体の変形性能の向上および基礎梁・基礎マットの合理化が可能となり、大きなコストダウンが図れます。また、他社の工法と比較して安価で施工性に優れているといった特徴をもっています。