

● 建築

● 環境

● 土木

NEW高耐力マイクロパイルの曲げ試験

Bending Tests for a NEW High Capacity Micropile

相良 昌男*¹ 笹谷 輝勝 佐々木 仁

Masao SAGARA, Terukatsu SASAYA and Hitoshi SASAKI



曲げ試験状況

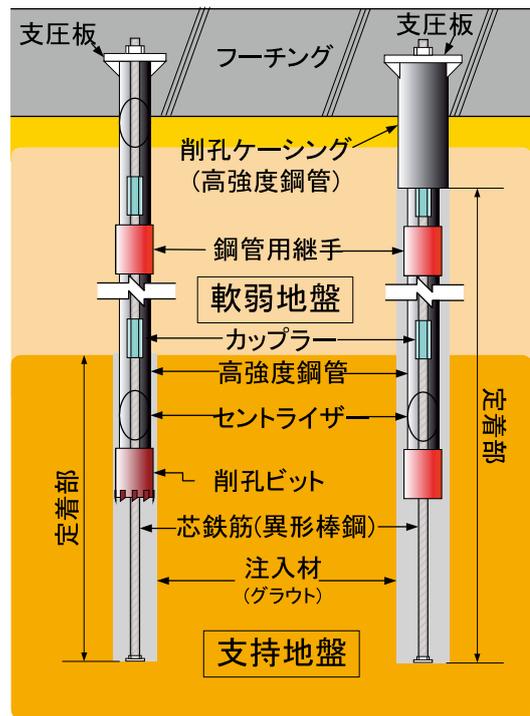
目的

NEW高耐力マイクロパイル(NEW-HMP; NEW High Capacity Micropile)は、既設基礎の耐震補強工事で多くの実績を有する高耐力マイクロパイル(HMP)の施工手順を改善・改良することで、軟弱層での周面摩擦を確保し支持力の増大を可能にした杭である。これにより、NEW-HMPIは、HMPの有する狭隘な場所での施工が

可能などの利点を生かしながらも、HMPに比べて杭本数を減らすなど、工期短縮・コストダウンが可能となる。しかしながら、NEW-HMPの杭上部の構造は、削孔ケーシング、補強鋼管、グラウト材(セメントミルク等)および鉄筋による複合構造となり、その曲げ剛性等については未解明な部分がある。本報告では、NEW-HMPの曲げ剛性を把握するため、杭上部を対象とした単純曲げ試験を実施したので、以下にその一部を報告する。

結論

- ①設計値と試験値はほぼ一致しており、設計時には、NEW-HMP部材を削孔ケーシング、補強鋼管、芯鉄筋、グラウト材からなる等価曲げ剛性として求めることが可能であることが分かった。
- ②本試験体では、変形能力、耐力ともに最大変位量350mmよりも大きいと推測され、NEW-HMPが、変形性能に優れており、靱性があることが確認された。
- ③塑性域においても、NEW-HMPIは中心軸を対称として変形しており、削孔ケーシング、補強鋼管、芯鉄筋、グラウト材が一体化していることが分かった。



(a) HMP (b) NEW-HMP
NEW高耐力マイクロパイル外略図

*1 マッドキラープロジェクト室