

杭頭絶縁基礎の開発

清水建設株式会社

坂井康伸

清水建設株式会社

木全宏之

清水建設株式会社

西村晋一

清水建設株式会社

福武毅芳

清水建設株式会社

田地陽一

キーワード

① 免震効果

② 遠心模型振動実験

③ シミュレーション解析

土木構造物に対する合理的な免震技術のニーズが高まってきている中、地盤・基礎に注目した斬新かつ効率的な杭頭絶縁基礎による免震技術の開発に着手することとした。

本稿では、杭頭絶縁基礎の免震効果確認のために実施した遠心模型振動実験と、そのシミュレーション解析の結果について報告する。

遠心模型振動実験により、杭頭絶縁基礎の免震効果が検証され、従来の杭頭剛結基礎に対し、構造物の加速度や杭のひずみ(応力, 断面力)が大幅に低減されることが確認された。また、遠心模型振動実験のシミュレーション解析では地盤の挙動は概ね実験結果を模擬でき、構造物についても水平加速度は概ね模擬することが確認できた。