

概要

- 本研究では、広範な周波数範囲で低から高い励起レベルの下で密集した杭群の水平Ifs(impedance functions)を実験的に調査する.
- 以下を目的とする ; 杭頭部への荷重による杭群の屈折挙動理解, 異なる荷重速度での地盤の破壊パターン調査, 与えられた杭頭部での変形振幅に対する静的剛性と動的剛性の関係確立, 異なる荷重速度での破壊パターンの不一致を残留変形によって確認し滞後挙動を通じてIFsの非弾性挙動についての洞察を得る.

まとめ

- 動的な荷重成分が減少するにつれて支持能力は静的な支持能力に近づく傾向.
- 動的剛性を表すIFsの実部は荷重振幅が増加するにつれて減少する傾向を示した. 減衰を表すIFsの虚部は荷重振幅にあまり依存せずより周波数に依存していた.
- 力-変位関係の速度依存性および動的剛性の収束傾向は単一杭と杭群の両方で類似した挙動を示した.
- 減衰の共振周波数は荷重振幅が増加するにつれて低い値にシフトする傾向.

凝集性のない地盤における横方向荷重を受けた杭群の周波数および強度依存インピーダンス関数

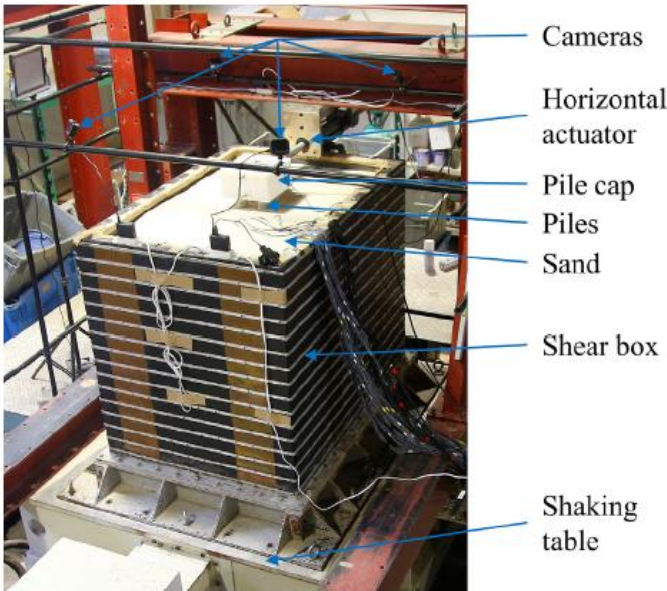


Fig. 2. Details of experimental setup.

コメント・新規性

- 浮遊式杭群の挙動について、周波数および振幅を変化させた荷重に焦点を当て評価したところに新規性がある.
- 2*2モデル以外での挙動はどうなるのか？