

橋梁基礎の液状化に対する耐震性能評価手法と耐震補強技術（H26～30年度）

研究の背景・目的

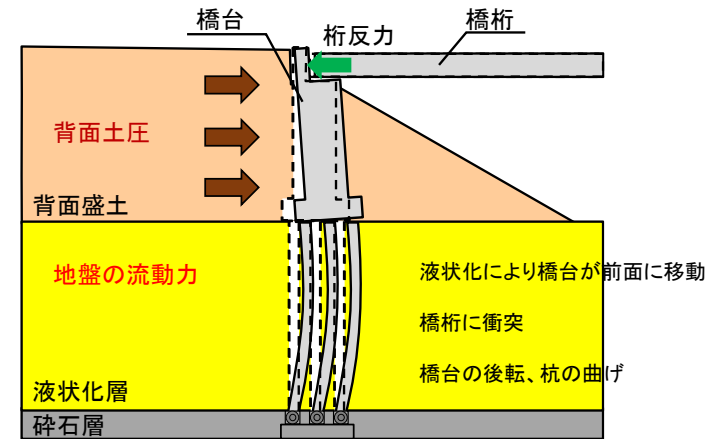
- 橋梁基礎は、地盤の液状化による被害を受ける可能性があるが、基礎の補強工事は費用が大きく、施工制約も多い。
- 補強箇所選定のための精度の高い耐震性能評価手法、確実に信頼性の高い耐震補強技術の開発が必要。

研究成果

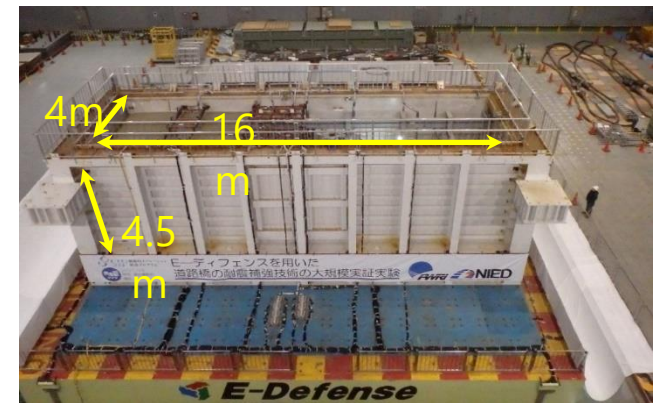
- 振動実験により橋台基礎の地震時挙動を把握
 - ・土木研究所振動台、防災科学技術研究所の実大三次元震動破壊実験施設（E-ディフェンス）において、液状化地盤に構築した橋台基礎のモデルに対する振動実験を実施して、地震時の挙動を把握
 - ・無補強供試体、補強供試体の比較によって、補強効果を確認
- 実務設計への適用が可能な解析モデルの開発
 - ・橋台および杭基礎が受ける流動力を土圧としてモデル化
 - ・構築した解析モデルにより振動実験の再現解析を行い、実験値と解析値との整合性を確認

成果の活用

- 「液状化地盤における橋梁基礎の評価・対策ガイドライン」（土木技術資料）を公表（予定）
- 「リアルタイム被害推計システム」（国総研）への反映



液状化地盤における橋台の地震時挙動（仮説）



E-ディフェンス実験状況