

達成目標② 地盤・地中・地上構造物に統一的に適用可能な耐震設計技術の開発

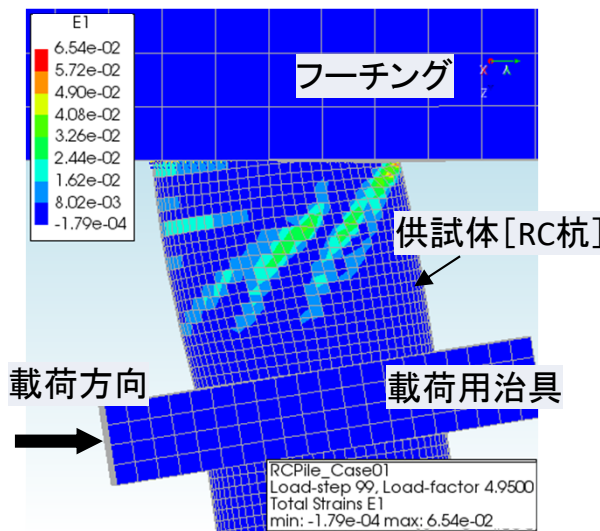
○地盤・基礎を含めた橋全体系の耐震性能評価技術及び耐震補強技術に関する研究(相互作用)

【課題】 古い基準で設計された既設杭基礎はL2地震動に対する照査を満足しない場合が多い。一方、実際の地震による杭基礎の被害は限定的であり、既往の評価式には合理化の余地がある。補強の優先度を定めるにあたり、精度の高い評価方法が必要。

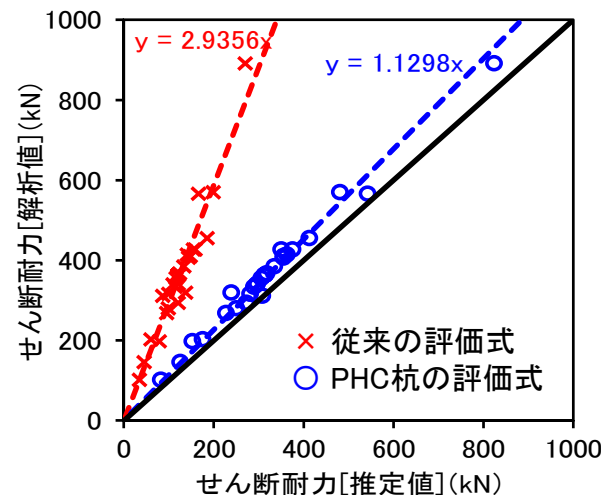
【成果】

- NEXCO総研・首都高と既設杭基礎の耐荷性能の評価法を検討する共同研究を実施、以下の成果を上げた。
- 既製RC・PC杭の載荷実験、FEMによる再現解析及びパラメトリック解析を実施。実験値・解析値との比較により、PHC杭の評価式を適用することで既往の評価式よりも精度よくせん断耐力を評価できることを確認。【H30～R3】
- 既製RC・PC杭に対するせん断補強優先度の判定フローを作成。【R3】

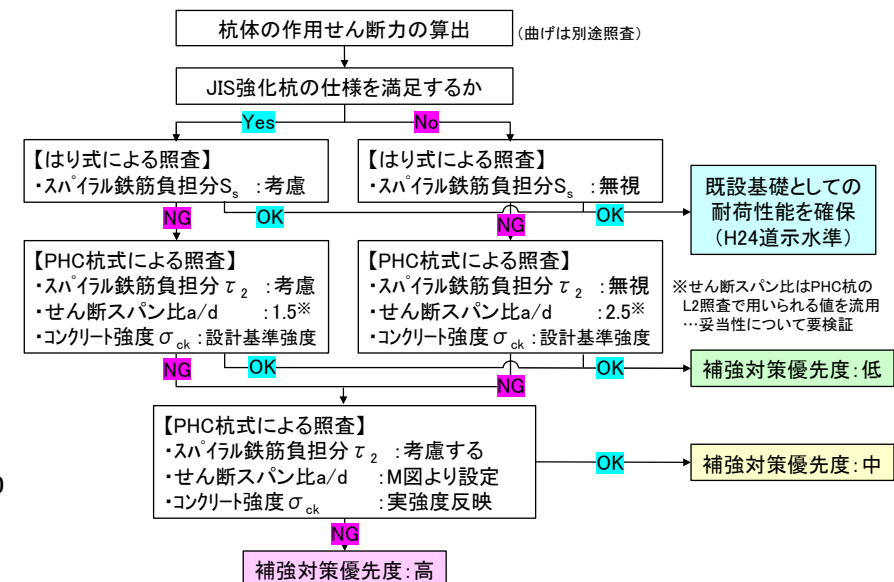
■ RC杭_再現解析結果の例



■ RC杭_せん断耐力の推定精度の比較



■ 既製RC杭・PC杭のせん断補強優先度判定フロー(案)



成果・実装

- 既製RC・PC杭を使用した基礎のせん断耐力評価を合理化する方法を示した。
- 既製RC・PC杭の評価手法を共同研究報告書にまとめ、既出の事務連絡と合わせて既設杭基礎の補強優先度の評価に貢献。

