

概要

- 鋼杭は高い強度と耐久性のため，中間地質材料(intermediate geomaterial: IGM)に効果的である．
 - IGMは固有の変動性と地質学的不確実性のため，調査・理解・定量化に課題．
 - 本研究では以下を行う，i)CG(coarse-grained)-IGMの分類方法，ii)CG-IGMにおける杭抵抗応答の理解，iii)CG-IGMでのqsおよびqbを予測するSA(static analysis)方法の開発と検証，iv)時間依存的な杭抵抗応答の理解，v)CG-IGMの杭に関するLRFD(Load and Resistance Factor Design)推奨事項の開発について．
- qs: unit shaft resistance
qb: unit end bearing

まとめ

- SPT N値が58/0.3 m以上の粗粒質の地質材料はCG-IGMとして分類．不確実性の減少と応答理解の促進．
- 独立した杭データセットを使用して提案されたSA方法の検証はqsおよびqbの予測における提案されたSA方法の性能を確認．
- CG-IGM内の杭のqbの決定には動的パイル荷重試験などの施工管理方法を通じて杭リラクセーションが考慮されるべきである．



Fig. 2. SH-28 Lemhi River Bridge project core samples indicate a) CG-IGM starting from 3.81 m, b) CG-IGM, and c) CG-IGM terminated at 15.24 m overlaving the bedrock. (Ng et al., 2023).

コメント・新規性

- 中間地質材料における杭抵抗応答や評価方法について調査．