

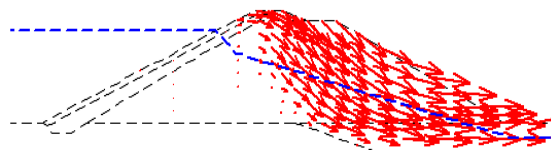


研究キーワード: 地盤, 防災, 廃棄物

最近の研究課題

1. ため池堤体の地震時安定性評価

香川県には多くのため池が分布しており、ため池密度は日本一のため池大国です。ため池堤体が地震時に決壊すると、下流域に大きな被害を及ぼします。南海トラフ巨大地震を想定した数値解析によって、ため池構造・形状の違いや液状化層の有無、異なる貯水位でのため池堤体の地震時変形挙動を解明し、地震時の安定性について評価しています。



ため池堤体の地震時すべり破壊挙動

2. 城郭石垣の物理探査による健全性評価

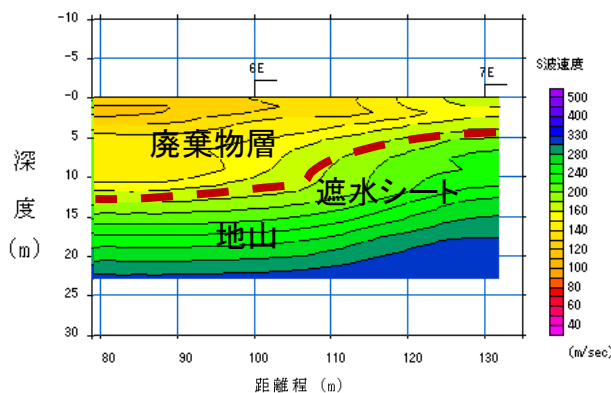
近世城郭の多くは築城から400年以上が経過し、石垣の割れや抜け、はらみ出しといった老朽化が進行しています。老朽化の進行は、石垣の崩壊の危険性を高めます。本研究では、物理探査手法(特に常時微動測定)により石垣の振動特性の違いを解析することで、目視観察だけでは分からない、健全性の高い石垣箇所の抽出技術を構築する研究を行っています。



丸亀城石垣部での常時微動測定

3. 廃棄物埋立地の力学的安定性評価

廃棄物最終処分場埋立地は、将来的には跡地利用が行われます。廃棄物の種類や量、埋立位置によっては沈下やすべり破壊の可能性があります。跡地利用上の問題が生じます。また、地震時の廃棄物層の力学的安定性も懸念されます。そこで、廃棄物埋立地において、地盤調査(特に表面波探査)や数値解析によって力学的安定性を解明し、より安定性の高い埋立地構造や埋立方法等について検討を行っています。



表面波探査による廃棄物層のS波速度

高校生の皆さんへ

私たちの生活に身近な土(地盤)に関わる様々な地盤工学的課題について、地盤調査や数値解析によって解明しています。最近では特に、地域に根ざした課題である、ため池、石垣、廃棄物を取り上げ、研究室学生とともに楽しく研究を進めています。研究が進展すると大きな達成感が得られます。安全システム建設工学科でぜひ一緒に研究しましょう。