

数値解析技術

二次元非線形逐次積分法による液状化解析

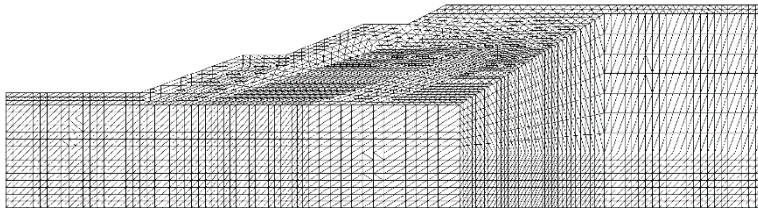
解析目的

レベル2地震動で液状化し、崩壊の可能性が高い斜面の挙動予測を行う解析技術であり、最適な対策工法の検討を支援します。

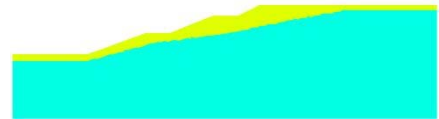
技術内容

- 解析モデルを作成しパラメーターを設定することで、現地条件を再現。

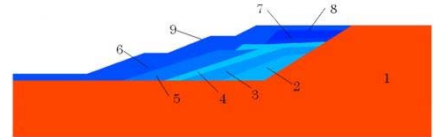
《二次元有限要素モデル》



《地下水分布》

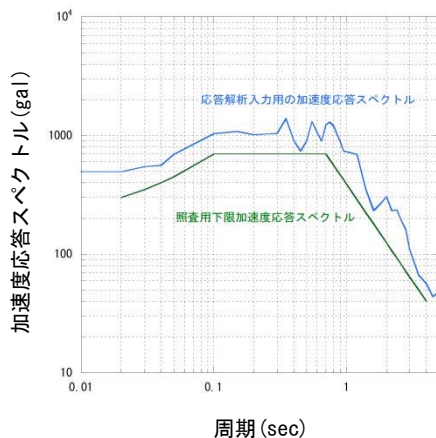


《ヤング係数》

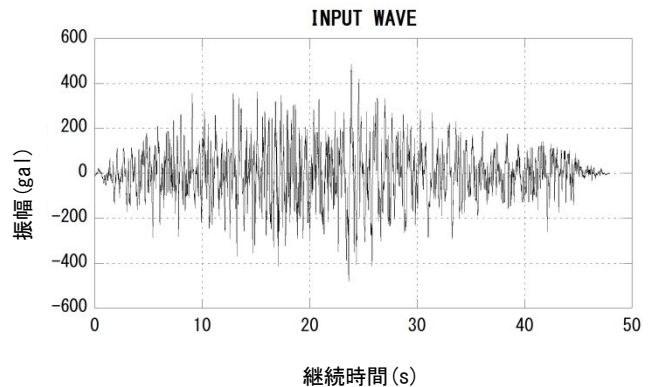


- 想定した地震動にて、入力地震動の応力スペクトル・入力地震動波形を再現。

《入力地震動の加速度応答スペクトル》

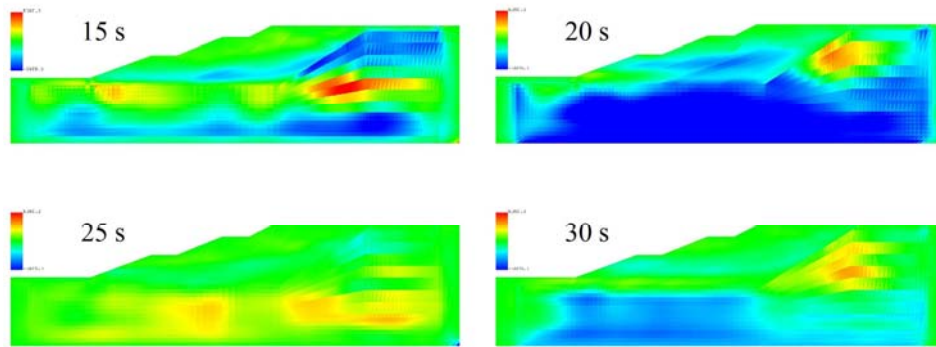


《入力地震動波形》

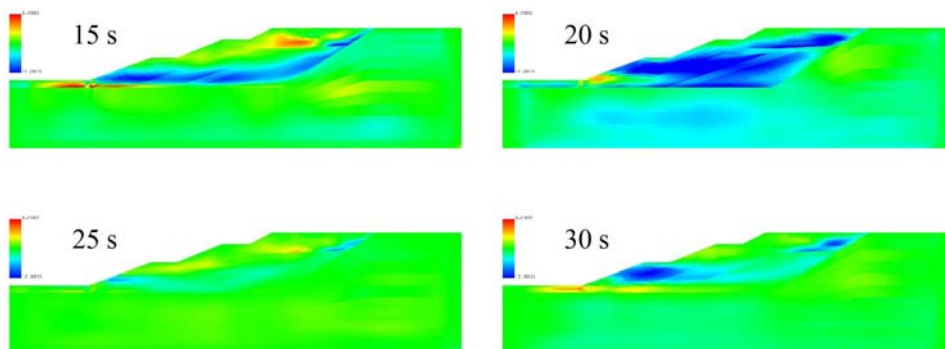


- 基盤と解析対象が応答している様子を視覚的に再現可能。

《せん断応力分布の変化》

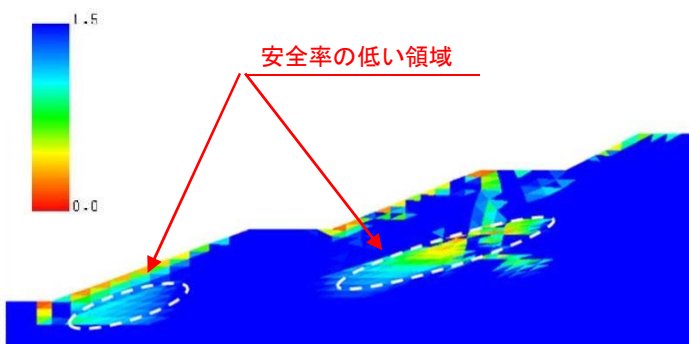


《せん断ひずみ分布の変化》

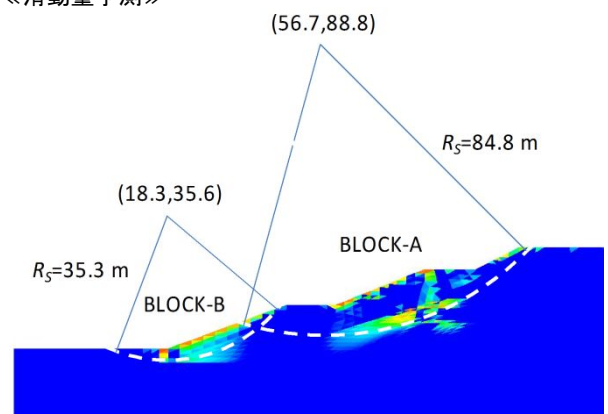


- 液状化による安全率低下領域と滑動ブロックが視覚的に再現可能。

《液状化安全率分布》



《滑動量予測》



～数値解析技術を活用することで定量的・客観的に判断でき、
経済的な対策工選定につながります。～

業務実績

- H26年度 熱田地区地すべり近接構造物影響解析業務