

数値解析技術

三次元地盤の定常浸透流解析

SEEPAGE3D プログラム

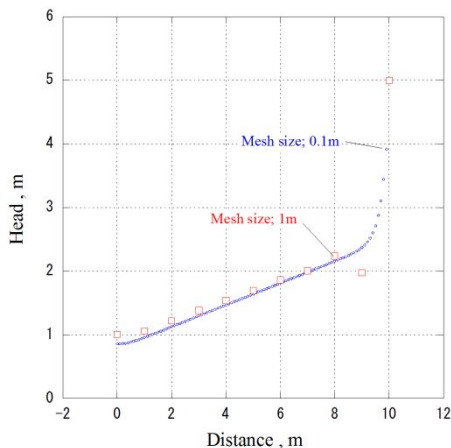
解析目的

地下水が地盤中を定常的に浸透する現象を三次元数値シミュレーションにて再現し、最適な対策工法の検討を支援します。

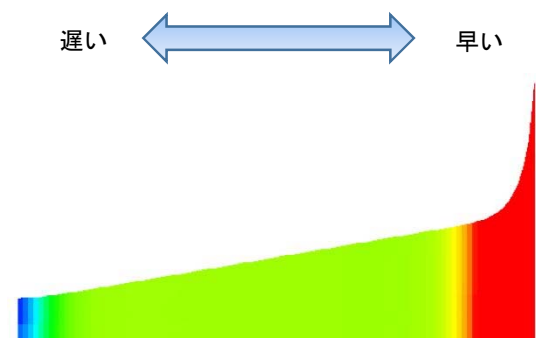
解析例

- ポテンシャル差がある地盤内の地下水面の再現

《ポテンシャル差がある地盤の地下水位面》

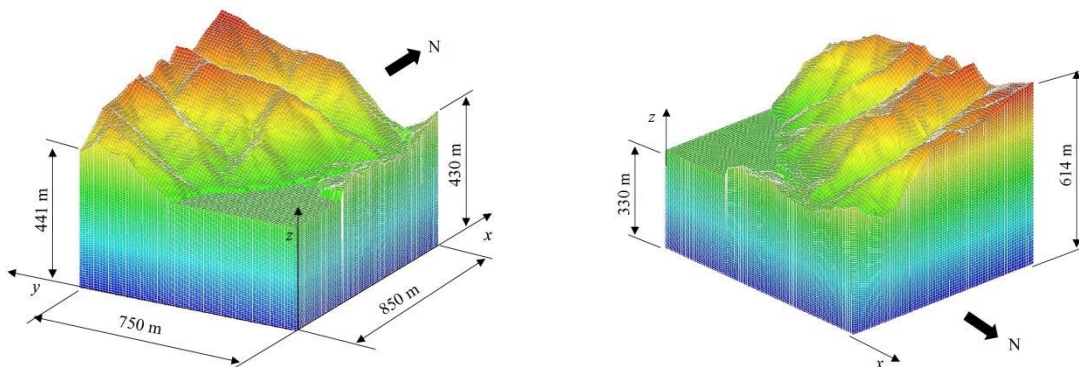


《流速分布》



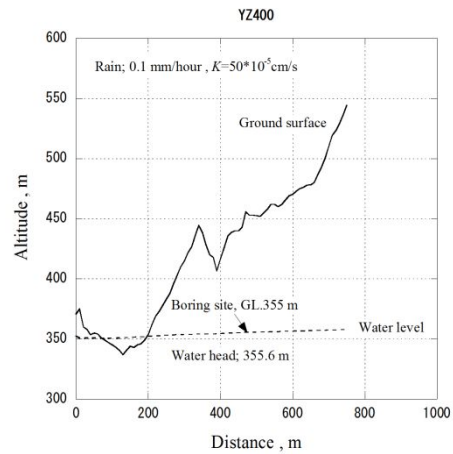
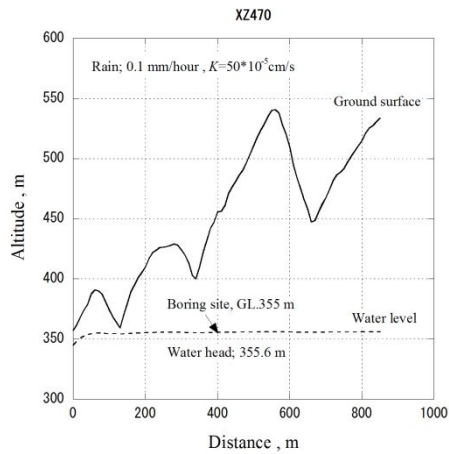
- 降雨による地下水位の変動評価

《解析モデルの鳥瞰図》



●境界条件設定のための解析

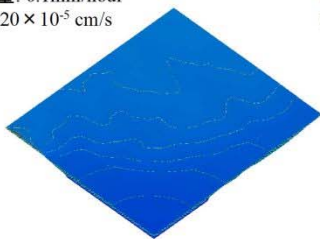
《地下水断面の一例》



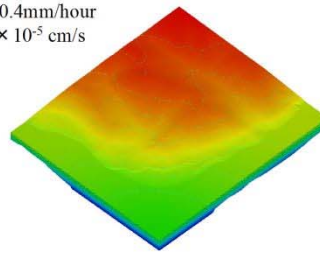
●地下水面の三次元分布の視覚化

《地下水位の三次元分布状態》

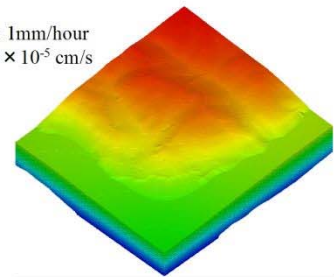
雨量: 0.1mm/hour
 $K=20 \times 10^{-5}$ cm/s



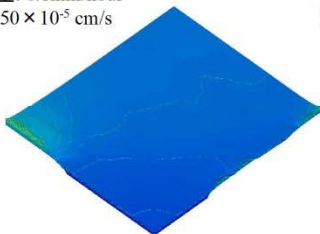
雨量: 0.4mm/hour
 $K=20 \times 10^{-5}$ cm/s



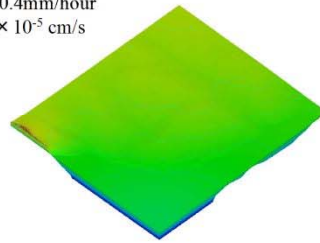
雨量: 1mm/hour
 $K=20 \times 10^{-5}$ cm/s



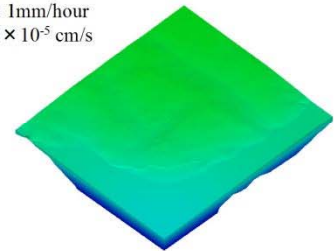
雨量: 0.1mm/hour
 $K=50 \times 10^{-5}$ cm/s



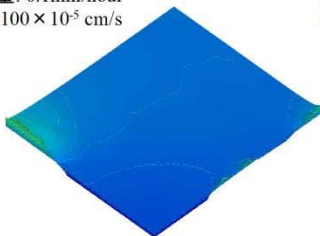
雨量: 0.4mm/hour
 $K=50 \times 10^{-5}$ cm/s



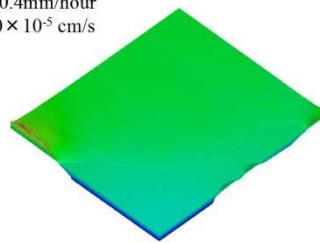
雨量: 1mm/hour
 $K=50 \times 10^{-5}$ cm/s



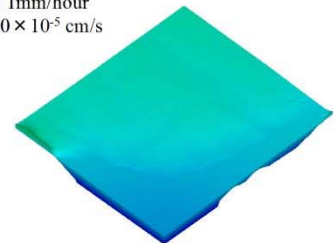
雨量: 0.1mm/hour
 $K=100 \times 10^{-5}$ cm/s



雨量: 0.4mm/hour
 $K=100 \times 10^{-5}$ cm/s



雨量: 1mm/hour
 $K=100 \times 10^{-5}$ cm/s



～数値解析技術を活用することで地下水流動が、視覚的にとらえられ、
的確で経済的な対策工選定につながります。～