

## 盛土に用いる排水パイプの浸透流解析モデル

太田直之 杉山友康 渡邊諭 高馬太一 西田幹嗣  
石川智史

排水パイプは、盛土の耐降雨性向上対策として多くの施工実績を有している。一方、その効果は経験的に認められているものであり、排水パイプの長さや施工間隔を決めるための設計基準はこれまで作成されてこなかった。そこで、排水パイプの適切な施工仕様を決定するための浸透流解析モデルを作成した。

室内実験とその結果を用いた浸透流解析により、排水パイプは水位低下効果の他に間隙水圧低下効果を有していること、また、排水パイプの排水能力を適切に評価するためには、パイプの打設によってその周囲に生じるスキンエフェクトを考慮する必要があることを明らかにした。このような結果に基づき、排水パイプの浸透流解析モデルとして、排水パイプの周囲にスキンエフェクト層を設定した解析モデルを提案した。また、実物大の模型盛土を用いた散

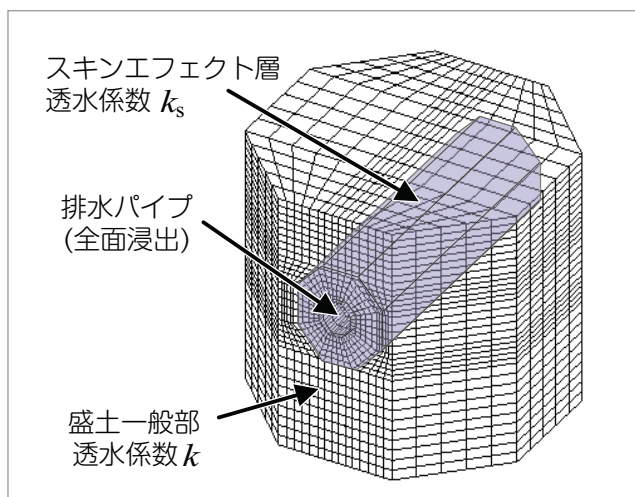


図 提案する排水パイプの解析モデル

水実験結果に提案する解析モデルを適用し、提案する解析モデルは排水パイプの効果を再現できることを明らかにした。