

大規模建築事業における周辺水環境の評価技術

テーマ 安全安心な都市開発支援

キーワード マンション、杭基礎、地下水影響評価、地下水シミュレーション

水環境保全対策を支援

マンション等都市部の大規模建築事業における杭基礎施工によって、近傍湧水の枯渇や水質変化を引き起こしたり、近接地点の利用井戸で水質影響を及ぼすような事例が少なからず報告されています。当社で培った建設事業における杭基礎の地下水影響評価手法を応用し、周辺環境に配慮した効率的な設計・施工、環境保全対策技術の計画・検討を支援し、安全安心な都市開発事業を目指す技術です。

対策技術の概要

評価は、大きく「フェーズⅠ：既往資料・現地調査による地下水流動の検討」および「フェーズⅡ：地下水シミュレーションによる影響評価・対策効果解析」に区分されます（図1）。

フェーズⅠでは、様々なデータから建設予定地周辺の地下水流動状況を推定します。フェーズⅡによる定量的な検討を通じて最適な設計・施工・対策技術適用を支援します。

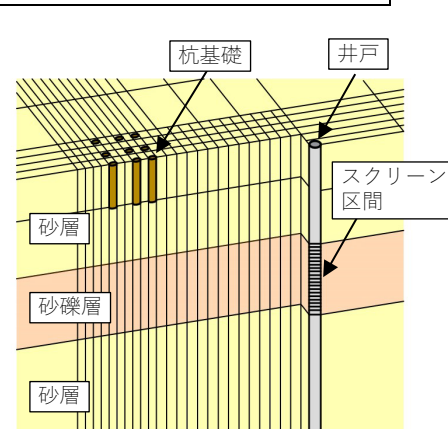
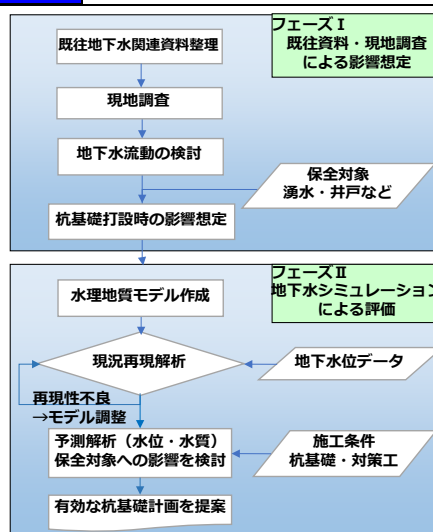


図1 地下水シミュレーションによる杭基礎の地下水影響評価

課題解決のための手順

① 既往地下水関連資料調査・調査計画の立案

既存のデータを最大限活用するとともに必要となる現地調査を実施することで、水理地質専門技術者が建設予定地周辺の地下水流動を検討いたします。これらの検討から、まず最初に杭基礎打設時の影響想定を行います。

② 地下水シミュレーションによる定量的な影響評価と地下水対策の提案

建築予定地周辺の地下水流動をコンピュータ上で表現し、杭を打設した場合の水質影響等を定量的に評価します。周辺保全対象への影響が懸念される場合、建築条件の変更や地下水対策を反映した計算によって対策効果を解析します。この結果から、周辺に影響を及ぼさないための設計・施工条件等を提案します。

関連実績

橋梁下部工等における杭打設時の影響評価実績を多数有する他、マンション建設予定地に近接する事業用井戸に対する影響評価・対策検討実績を有します。

日本工営株式会社

お問合せ

内容に関するご質問は、以下のページからお問い合わせください。

URL <http://www.n-koei.co.jp/contact/>