

(3) 現地調査手法の検討

予測手法の検討の結果，地下水流動の予測手法として浸透流解析を選定したことから，特に地質や地下水の状況について，より詳細な情報の入手が必要と判断された。

これに基づいて，表 1.21の通り，現地調査手法の検討を行なった。

表 1.21 現地調査手法の検討内容

調査項目	調査項目と調査内容の検討結果
水理地質構造	○ 調査項目の設定根拠 事業区間周辺における地層分布の詳細を把握するとともに，地下水流動の基礎となる水理地質特性を把握するために実施。 ○ 調査方法 φ66～φ116mm の機械ボーリングと各種の原位置試験や土質試験を実施するとともに，沖積層地下水・洪積層地下水の各々を対象とする観測孔に仕上げた。 また，事業区間センター付近に洪積層地下水対象の揚水井と沖積層・洪積層の各々を対象とした地下水観測孔を設置し，揚水試験も実施(予備揚水試験，段階揚水試験，連続揚水試験(72 時間))。 ○ 調査地点 地層・地下水分布を三次元的に把握するとともに，事後調査における地下水観測を想定し，事業区間の両側に設定(計 5 箇所)。
地下水流動	○ 調査項目の設定根拠 各地層の水理特性(水理定数や地下水頭，流動区間の垂直分布や規模，地下水流動方向・流速等)を把握するために実施。 ○ 調査方法 機械ボーリングに伴う原位置試験として，現場透水試験，多点温度検層，地下水流向流速測定を実施。また，事業区間近傍で揚水試験を実施した。 ○ 調査地点 機械ボーリング地点(事業区間両側・計 5 箇所) 揚水試験：事業区間センターに洪積層対象の揚水井を設置。 沖積層・洪積層地下水の各々を対象とした観測井を横断方向に配置。
地下水変動	○ 調査項目の設定根拠 地下水位の季節変動を含めた把握のために実施。 ○ 調査方法 調査期間は 1 年間とし，代表地点については連続観測，その他については月 1 回の定期観測とした(地下水継続観測)。 また地域概況調査における水位測定は，降水量傾向から豊水期(地下水位上昇期)と判断される夏季に行なったので，渇水期(地下水位低下期)のデータを取得するため，冬季に全井戸・観測孔を対象に一斉水位測定を実施(地下水一斉観測)。 ○ 調査地点 地下水観測孔，地域概況調査で把握された井戸。

室内土質試験：土質特性を把握するため，物理試験，力学試験を実施