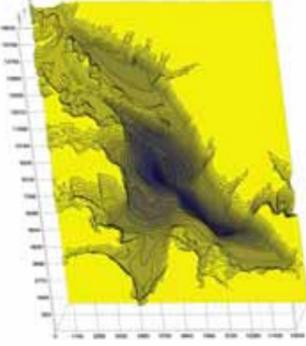
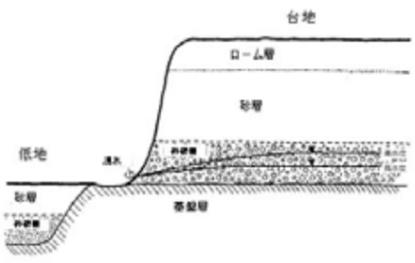
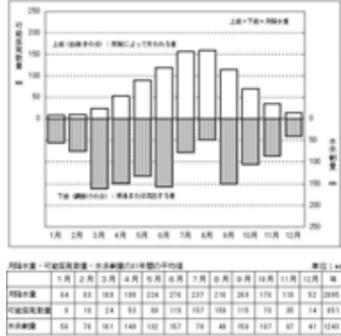
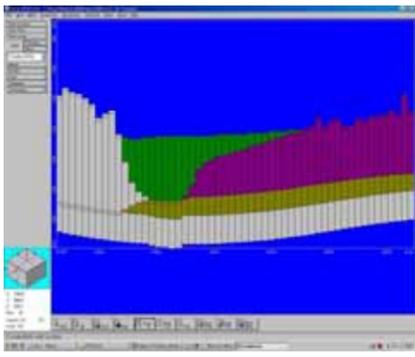
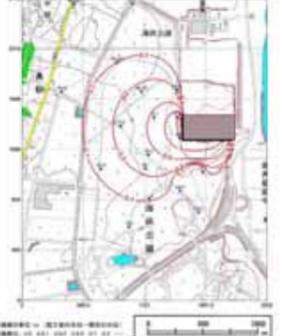
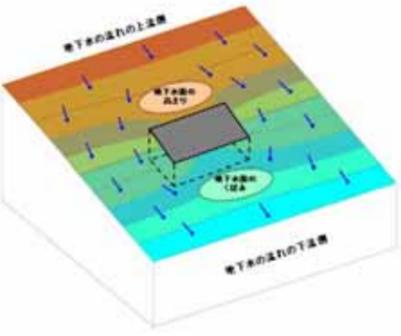


建設工事などの地下水への影響を検討する調査の流れ

	目的と項目	調査内容	主な成果図表	
第一段階	<p>地形と地質を明らかにする</p> <p>主な調査項目 地形地質調査 古地図・航空写真判読 ボーリング調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地形図、古地図など地形に関する既存資料を収集整理 地質図、地質柱状図、地質断面図など地質資料を収集整理 物理探査やボーリング調査を実施 <p>地形図や数値情報(標高)を用いて、地形的な特徴を明らかにする。 可能であれば古地図・航空写真などの地形情報も収集して判読する。 既存の地質資料(ボーリング等)を収集整理して地質の概要を把握する。 必要に応じて物理探査やボーリング調査を実施し地質構造を把握する。 ボーリング孔では、透水試験や揚水試験、地下水位の観測をおこなう。</p>	 <p>地形状況の三次元表示</p>	 <p>地質構造の模式断面図</p>
第二段階	<p>地下水・湧水の情報を集める</p> <p>主な調査項目 地下水・湧水調査 河川流量調査 水文環境調査 地下水取水量調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地下水、河川、湧水の資料を収集整理、可能であれば現地測定 気象データを収集解析し、地下水の涵養状況を定量化 地下水の取水がみられる場合は取水量(揚水量)を調査 地層の水理定数(透水係数・貯留係数)を収集 <p>地下水位・涵養環境・揚水量・水理定数はシミュレーションの精度にかかわるデータであるため、可能な範囲内での収集・整理をおこなう。 地下水の涵養環境では、土地利用状況についても評価検討する。 地下水や湧水を水源に使用している場合は、取水量を把握する。</p>	 <p>地下水面等高線図</p>	 <p>地下水涵養量の算定</p>
第三段階	<p>シミュレーション解析を実施</p> <p>モデル作成段階 地層数値モデル作成 入力条件設定 モデル検証・同定</p>	<p>地形情報・地質情報に基づきシミュレーションモデル作成</p> <p>地下水位・涵養条件・揚水量水理定数をモデルに入力</p> <p>モデルと条件の見直しを反復モデルの再現性を向上させる</p> <pre> graph TD A[モデルの作成] --> B[入力条件の設定] B --> C[モデルの検証・同定計算] C --> D{モデルの妥当性} D -- No --> A D -- Yes --> E[予測シミュレーション] </pre> <p>十分な再現性が得られるまでモデルと条件の調整を繰り返す</p>	 <p>地層モデルの組み立て</p>	 <p>地下水位の再現</p>
最終段階	<p>予測結果と地下水保全対策</p> <p>将来予測段階 予測条件設定 将来予測計算 地下水保全対策の立案</p>	<p>施工計画に基づき条件を変更 将来予測シミュレーション実施</p> <p>影響が予測された場合には地下水保全対策案を立案する (影響がない場合は対策の必要なし)</p>	 <p>影響予測分布図</p>	 <p>地下水への影響概念図</p>