

10-5 予測

1 予測の基本的な手法

予測の目的は、開発事業に伴う地下水環境への影響について、範囲、程度及び影響の速度を可能な限り正確に推測することである。過去の地盤沈下地域の事例について、地形及び地質などの地域特性、揚水量等の程度と地盤沈下の程度を解析し、対象事業実施区域の地域特性と事業特性から地盤沈下の程度を推定する。なお、事例は、できる限り長期間にわたる時系列データを収集する。

予測に際しては、事業の種類、規模、工法（掘削（土留め壁）・盛土・埋立・基礎杭打設・地盤改良・揚水等）及び工期等の開発要素とともに、対象地域の水事情、開発の程度を含め地域の特性を十分考慮した最適な手法の採用が求められる。現在用いられている予測手法は次のとおりであるが、可能な限り多数の手法を併用し、それらの比較検討の元に総合的に判断することが望ましい。

- (1) 地下水位との相関による予測
- (2) 圧密沈下理論式による予測
- (3) 数理モデルによるコンピュータシミュレーション解析
- (4) 過去に実施された類似事例の参照
- (5) 時系列による予測
- (6) その他適切な手法

2 予測地域

予測地域は、調査地域に準じる。

3 予測地点

予測地点及びその密度は現況調査の際に設置した固定点（水準点）の位置とする。

- (1) 事業地区内の代表点
- (2) 事業地区境界からの距離に応じて選定した適切な地点
- (3) 地形区分によって選定した適切な地点
- (4) 地質条件によって選定した適切な地点

4 予測対象時期等

(1) 工事の実施

予測時期は、影響要因の特性により次に示す時期を基本に適切に設定する。

- 掘削深度が最大に達する時期
- 掘削面積が最大に達する時期
- 工事に伴う地下水揚水量の最大時期
- 工事に伴う地下水揚水の最長期間時期
- 大規模な地形改変が生じる時期

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

予測時期は、影響要因の特性により次に示す時期を基本に適切に設定する。

- 対象事業の工事が完了した時期
- 対象事業完了後において、地盤の変化の程度を適切に把握し得る時期
- 供用に伴う地下水揚水量の最大時期
- 供用に伴う地下水揚水の最長期間時期