

地下水追跡

目的

- 地下水の流動方向や流動速度を知る

概要

- 地下水ポテンシャルを測定したり、人工的なトレーサーあるいは環境トレーサーを地下水中に投入し、対象地域内でトレーサーを検出する調査
- 地下水ポテンシャルの測定による調査：測定した地下水位から等ポテンシャル分布図を作成し、流動方向を求める
- トレーサーによる地下水追跡調査：トレーサー物質を投入して調査する

地下水追跡 トレーサー

トレーサーの条件

- 水の密度や粘度を大きく変化させない
- 化学的に安定(分解・反応しにくい)
- 自然状態の濃度が低い
- 無害
- 取扱い及び濃度の観測・分析が容易
- 入手が容易で低廉

人工トレーサーによる方法

- 自然勾配法
- 人工勾配法: 単孔パルス試験、二孔トレーサー試験、注入試験・用水試験など

主な人工トレーサー

- 水溶性化学物質(塩化ナトリウム、塩化アンモニウム、塩化カリウム、塩化マグネシウムなど)
- 蛍光色素・塗料(ウラニン、フクシン、サフラニン、コンゴロート、エスキュリンなど)
- アクチバブルトレーサー(インジウム、ユウロビウム、ジスプロシウム、ホルミウム「など)

『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成