

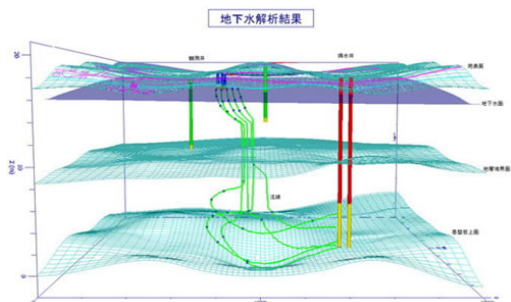


## 地下水数値シミュレーション解析による定量的評価

- 地下水に関わる様々な問題を数値シミュレーション解析により解決いたします。
- 適切な解析手法による汚染物質の拡散や対策工法の検討・効果判定
- 地すべり地下水位低下工法の定量的な効果判定

### ■ 地下水問題への多様なソリューション

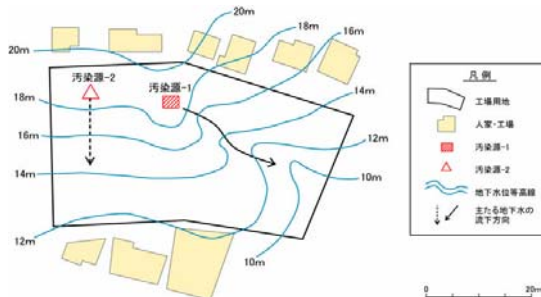
地下水に関わる様々な問題を数値シミュレーション解析により予測・評価し、適切な解決方法をご提案します。建設工事、トンネル掘削等の地盤改変、あるいは汚染物質による周辺地下水への影響を定量的な評価、また、影響抑制のための対策工法の検討および対策工の効果判定も可能です。



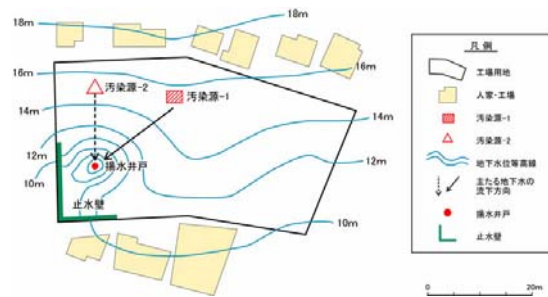
三次元数値モデルを用いた地下水解析結果

### ■ 三次元数値モデルによる地下水汚染シミュレーション解析

モデルの構築、現況再現、予測解析まで一貫した流れで行います。水理地質状況や汚染物質によって、二次元定常解析から飽和不飽和三次元非定常解析（移流拡散モデル）まで、状況によって適切な提案を行います。解析結果は、対策工の検討（揚水井戸や止水壁の配置）やその効果判定に利用できます。



対策実施前の地下水位分布（現況）

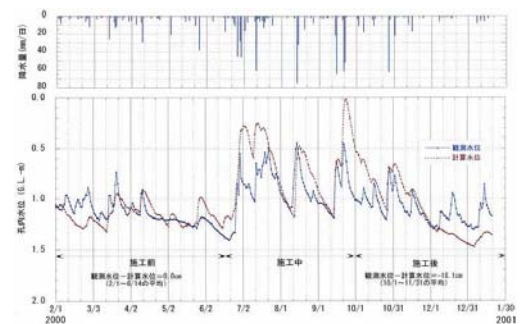


対策工による地下水流化方向の変化

### ■ 地すべり地における地下水排除工の効果判定

水抜きボーリング、集水井戸などの地下水位低下法について、その定量的効果判定がなされた事例は少ないです。不飽和帯の水分移動や時系列の降雨量を考慮することによって、対策工の効果判定がより現場に近い形で実施可能となります。

地質データが少なく、地下水モデルの構築が難しい場合には、タンクモデルによる解析も活用できます。



タンクモデルによる暗渠工施工前後の孔内水位変動図