

## (2) 汚染物質の移流拡散解析

場内における分析結果から環境基準を上回る水溶性の汚染物質について、地下水の流れに伴う移流拡散解析を行う。

### 1) 解析を行う汚染物質

解析は、土壌・水質分析結果から重要と考えられる次の汚染物質について行う。

- ①ジクロロメタン
- ②1,2-ジクロロエタン
- ③シス-1,2-ジクロロエチレン
- ④トリクロロエチレン
- ⑤テトラクロロエチレン

### 2) 解析は以下の手順で実施する。

- ① GEORAMAによる3次元地質モデルの作成
- ② 各地層ごとの地盤定数、水理定数の設定
- ③ 気象条件等の外的境界条件を設定する。
- ④ 浸透流解析を行う。
- ⑤ 汚染物質の物性値、濃度、遅延係数等の設定
- ⑥ 移流拡散解析の実施(CatsFLOW)

### 3) 移流拡散解析に用いるパラメータは、別表のとおり。

## 5 これまでのシミュレーション結果

### (1) 地下水汚染拡散シミュレーション

#### 1) 条件設定

- ① 汚染濃度が、投棄エリア全域に均一に分布している最も厳しい条件を設定。
- ② 降水量は、年平均降水量1,200mmの内、地下浸透量547.5mmとした場合と、キャッピング後の地下浸透量を120mmとした場合を設定。
- ③ 縦分散長は、10mと1mを設定

ケース	遅延係数	地下浸透量	縦分散長	備考
I	1 (m/s)	547.5mm	10m	年平均降水量1,200mm
II	1 (m/s)	547.5mm	1 m	"
III	1 (m/s)	120mm	10m	"
IV	1 (m/s)	120mm	1 m	"

#### 2) 結果

- ① キャッピングによる年間降水量の減少ケース(Ⅲ、Ⅳ)では、「全水頭カウンター図」、「流速ベクトル図」より、県境から西側に流れる地下水の減少が認められることとから、有害廃棄物等の早期の撤去または現地浄化を行うことにより、恒久的な汚染拡散防止施設の必要性は小さいと考えられる。
- ② いずれのケースでも、南東側への拡散が最大であるが、キャッピングに由来する地下水位の低下のため、その広がり小さく、有害廃棄物等の早期の撤去または現地浄化を行うことにより、影響を最小限とすることが可能であり、汚染拡散防止施設の必要性は小さいと考えられる。
- ③ 以上のように、キャッピング等による地下水位低下手法を導入す

ることにより、地下水の流速を減速させ汚染拡散を遅延させることが重要と考えられる。

- ④ なお、鉛直方向の汚染拡散シミュレーションは、現在実施中であり、今後成果を取りまとめることとしている。

### (2) 大気汚染拡散シミュレーション

大気モニタリング計画も含め、今後成果を取りまとめることとしている。