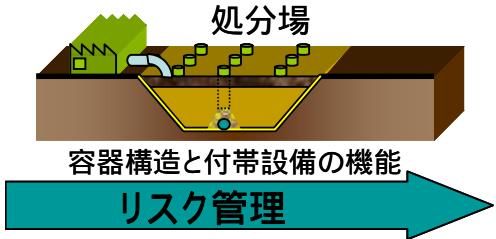


K22078



廃止



有害物質(重金属, 有害化学物質)の動態?

**入力情報**

アンケート+ヒアリング(自治体・処分業者)  
・跡地利用における不安要素の洗い出し  
・現実の埋立物特性の収集(埋立前, 廃止時点)

実埋立地ボーリング+モニタリング  
・年代別の焼却灰コアの採取(経年変化確認用)  
・分析(重金属・有機化学物質の含有量, 存在部位, 形態)  
・移動現象に係わる物理パラメータ把握(Lab実験)

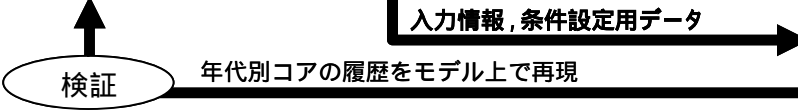
将来起こりうる事象を予測 | 回避策の提案

攪乱・環境条件変化等シナリオ設定

複数の実在埋立跡地を対象としたケーススタディ

完成したシミュレータ上での各パラメータ感度解析

**有害物質の長期動態予測可能な  
Landfill Simulatorの完成**



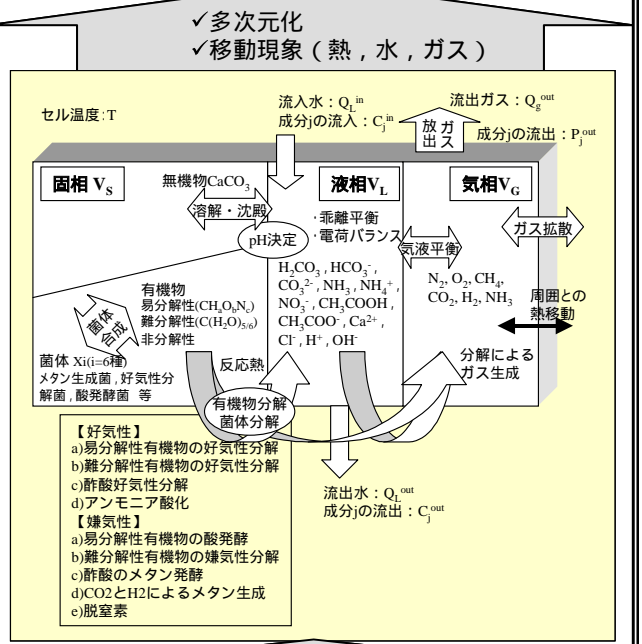
**新規開発・高度化部分**

有害重金属挙動サブモデル [Pb, Cd, Cu, Zn, As, Hg, Sb, Cr]  
相間分配(溶解平衡, 液相内Speciation)  
・金属酸化物(拡散二重層表面錯体model), 粘土鉱物への吸着(Donnan model), 溶存有機物への吸着(NICA model)

有害有機化学物質挙動サブモデル  
対象物質: PCDDs, PCDFs, PAHs, Dioxane, PBDE等  
モデル化(溶出, 相間分配, 腐植との錯体形成, 生分解)

有機物Matrix部分  
難分解性有機物・微生物菌体の腐植化過程

主要固体Matrix部分  
[Ca, Si, Fe, Al, Mg, Mn, K, Na]  
珪酸塩 | 酸化物 | 炭酸塩 | 硫化物 | のWatheringモデル



**物理化学特性の既存データベースとの連携**

- Geochemical models (PHREEQC, MINTEQA2)
- 熱力学データベース (NIST Thermodynamics and Thermochemistry Data, SGTE, CODATA等)
- 有機化学物質の物性 (既存文献等)  
・相間分配(溶解度, 分配係数, ヘンリー定数等)  
・半減期(生物分解, 化学反応) or 分解速度

既存の埋立地  
数値計算モデル

- 九大モデル(汚濁物質・水分移動)
- 北大モデル(有機物分解)
- 室工大モデル(熱移動・ガス移動)