

海面廃棄物最終処分場の 長期維持管理の現状と課題



沿岸海洋研究部長

小田 勝也

沿岸海洋研究部

沿岸防災研究室

研究員

有賀 藍

(キーワード) 海面廃棄物最終処分場, 維持管理, 保有水等, 地下水位管理, 現地観測, モニタリング

1. 海面廃棄物最終処分場の維持管理

海面廃棄物最終処分場（以下「海面処分場」という。）は、大きく分けると2つの役割を持っている。廃棄物を受入れ、外部に影響を及ぼさないように貯留することと、廃棄物処分が終了した後で土地として有効活用することである。

廃棄物処分段階では構造物管理以外にも受入廃棄物の種類・性状の記録や埋立て場所の管理、外部に排出される排出水の水処理、水質の管理等が行われている。海面処分場は、内部の水や廃棄物等を外部に浸出させないため遮水機能を有している。遮水機能があるため、降雨などが内部に溜まり水位が上昇し、放っておくとオーバーフローし、場合によっては、外部の海域環境に影響を及ぼす可能性もある。このため、土地利用が始まった後も、水位管理など一定の維持管理が必要である。しかし、土地利用段階を対象とする維持管理の具体的な手法は体系化されていない。

2. 長期維持管理・モニタリング手法の開発

国総研では、埋立てが進み土地化した段階から本格的な土地利用を行う段階を対象として海面処分場内部の地下水（保有水等）の挙動をモニタリングデータに基づいて簡易に予測する手法の開発など長期的な維持管理手法の開発を進めている。

海面処分場は、主に浚渫土砂で埋め立てられる通常の埋立地に比べ、受け入れる廃棄物の性状が様々で地盤も不均一である。このような地盤特性を反映した地盤内の地下水位の平面分布形状及び経時変化を予測するためには、徒に詳細なモデル

化を行うことは不要で、簡単なボックスモデルなどでモデル化（図1）し、現地観測やモニタリングに基づいて必要な係数を定めることが実用に適している。以上のような観点から日常的な維持管理に活用できる水位管理モデルの開発を進めている。これまでにモデル開発はほぼ終了し、現地観測（図2）によるモデルパラメータ設定方法の検討、予測精度の向上、維持管理手法のガイドライン化に取り組んでいる。

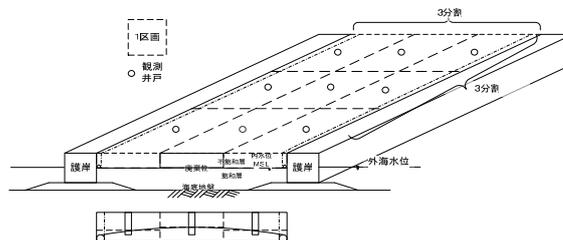
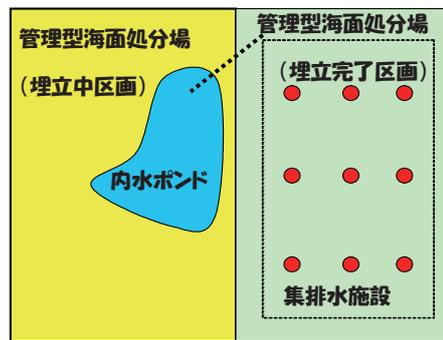


図1 水位予測モデル（ボックスモデル）



● : 調査地点

図2 現地観測・モニタリングのイメージ

【参考文献】

ゴミゼロ型・資源循環型技術に関する研究, 国総研プロジェクト研究報告, No. 15, 2006. 12.

http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/kpr/pr_nilim.htm