

安全で確実な 最終処分場の実現

今日まで私たちは、自然と深いつながりを持つことで生活環境のバランスを保ってきました。しかし、近年環境汚染がこのバランスを壊しつつあります。豊かになった私たちの生活サイクルからは同時に多くのものが廃棄物として捨てられ、それが逆に私たちの生活そのものをおびやかす原因にもなっています。「廃棄物」、それを安全に確実に処分する、それが「最終処分場」に求められる機能です。

竹中・三ツ星は、新たに造られる「最終処分場」に対して「遮水シート・損傷検知修復システム」や、既に造られている処分場を適正なものとする様々な技術を、総合的なエンジニアリングとともに提供し、「廃棄物」を安全に確実に処分する「最終処分場」を実現します。

■最終処分場施工例



◆クリーンセンター大和(佐賀県佐賀郡大和町)



◆上部町一般廃棄物最終処分場(兵庫県赤穂郡上部町)

■MTS工法(物理的損傷検知修復システム)と SSS工法(電気的損傷検知システム)

廃棄物最終処分場においては、遮水構造として遮水シートが多く用いられています。

今、この遮水シートに対して、万一破損しても損傷箇所を検知し、迅速に対処できる検知システムが強く求められています。

竹中・三ツ星は、この遮水シート損傷検知システムとして、MTS工法(物理的損傷検知修復システム)、SSS工法(電気的損傷検知システム)の2種類のシステムを準備し、周辺住民の方々の要望や、求められる機能に応じて適切なシステムを提供します。

■MTS工法とは

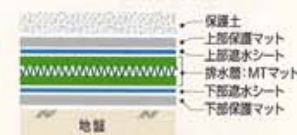
- 「MTマット」を2重シート間の排水マットとして使用し、ブロックごとに物理的に漏水検知をおこない、損傷ブロックを特定します。
- 掘削することなく、漏水検知管から逆に修復材を注入して遮水機能を回復させます。
- 比較的深い埋立地の処分場に向いています。

■SSS工法とは

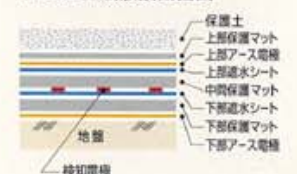
- 検知電極とアース電極を設置し、電気抵抗値の変化(比抵抗法)によって損傷箇所を高精度(±1~2m)に特定します。
- 検知電極、及びアース電極のいずれにもステンレスを用い、耐久性に優れたシステムです。
- 比較的浅い埋立地の処分場に向いています。

物理的検知方法と 電気的検知方法

◆MTS工法敷設断面図



◆SSS工法敷設断面図



■一般的な物理的検知方法と電気的検知方法の比較

	物理的検知方法	電気的検知方法
代表的な方法	真空吸引法、自然流下法	電位法(点電極、線電極、面電極)、電流法、パルス法、比抵抗法
技術の概要	全体をブロックに区画し、ブロック毎に真空圧を測定したり、損傷箇所から2重シート内に流入する浸出水を確認することにより検知する。	シートの絶縁性に対し、損傷箇所の電気抵抗が小さくなることを利用するシステムが大部分を占める。
適用可能シート	すべてのシートに適用可能	加硫ゴム系シート以外のシートに適用可能
検知精度	ブロック単位(1ブロック200~500m ² 程度)	概ね±1~2m以内
修復方法	損傷ブロックへ修復材を注入して修復	埋立面から掘削し、直接シートの修復