

循環型社会における埋立廃棄物質を考慮したごみ処理システムの構築と埋立処分場の提案

日本技術開発(株) 古田秀雄

【埋立廃棄物質の変化と埋立処分場の変遷】

わが国の埋立処分場の変遷を埋立廃棄物質、法規制・基準、埋立地の形態等とともに整理して表-1に示す。埋立廃棄物質は、中間処理の発達等に伴って可燃ごみ主体から、不燃ごみ、焼却残さ、破碎不燃物、さらには溶融スラグへと移行している。1977年には処分場構造・維持管理基準ができ、埋立地の形態も嫌気性埋立から徐々に準好気性埋立となり、遮水工や浸出水処理施設も整備された。1998年には構造・維持管理基準が改正され遮水工の2重化や排水基準の強化が行われ、新たに廃止基準が設けられた。これによって遮水工が大幅に発達するとともに浸出水処理施設はより高度化され、従来型の処分場はより高機能化の道を進み、新たに小規模ではあるが被覆型処分場が普及してきた。

このように埋立廃棄物質をはじめとして埋立地の形態、遮水や浸出水処理施設等は時代とともに変化してきているが、処分場そのものの基準、埋立方法および維持管理方法等は、埋立廃棄物質や埋立地の形態等に比較してあまり変化していないのが現状である。

【埋立処分からみたごみ処理のトータルシステムの構築と埋立廃棄物質に対応した埋立処分場】

現在の埋立廃棄物質は、無機化が進み溶融スラグ処分場さえもでてきているが、まず、各処理段階での対症療法的な対応ではなく、何を埋め立てるべきか、埋め立ててはいけないものは何か等、安全安心な埋立処分の観点からみたごみ処理のトータルシステムの構築が必要と考える。すなわち、循環型社会におけるごみの発生から最終処分までを相互に関連ある1つのシステムとして捉え、計画的に取り組むことが重要であるといえる。

次に、現在の1つの基準だけでなく、埋立廃棄物質に対応した処分場の基準が必要であると考えられる。例えば、ごみ処理のトータルシステムの見直しによって、埋立廃棄物が低リスクなものに限定できれば高機能な処分場でなくより簡易で低コストの処分場も考えられる。また、埋立廃棄物ごとのモノラッドフィル、前処理として洗浄システムを導入した早期安定型および保管型も考えられる。

いずれにしても、処分場タイプごとの各種基準、埋立方法、安定化等を明確にして、早期安定化を基本に、管理制御できる処分場を目指すべきであると考えられる。

表-1 埋立廃棄物質と埋立処分場法規制・基準、埋立地形態等の変遷

年	主要埋立廃棄物質	法規制・基準	埋立地の形態	埋立方法	安定化	遮水工	浸出水処理
1967	可燃物 不燃物	なし	嫌気性埋立	なし	なし 10~20年?	なし	なし
1977	不燃物 焼却残さ 可燃物	技術上の基準(共同命令) ・わが国初の処分場構造・維持管理基準	準好気性埋立の導入	サンドイッチ・セル工法		なし 10~20年?	1重ゴムシート
1988	焼却残さ 不燃物	廃棄物最終処分場指針 ・浸出水処理施設の高度化への対応 ・遮水工の充実	準好気性埋立の普及埋立管理		1重シート遮水システム		+カルシウム除去+ 脱窒+砂ろ過 +活性炭
1998	焼却残さ 破碎不燃物	技術上の基準改正(基準省令) ・構造基準・維持管理基準強化 ・遮水工の2重化 ・排水基準強化 ・廃止基準新設	従来型処分場の高機能化 小規模被覆型処分場の普及		10~20年?	2重シート漏水検知システム モニタリング強化	+脱塩
2004	焼却残さ 破碎不燃物 溶融スラグ	・何を埋め立てるべきか? 埋立処分からみたごみ処理のトータルシステムが必要!	高機能な従来型処分場か被覆型処分場か	+膜処理 +DXN除去			
? 2014	溶融スラグ 破碎不燃物 溶融飛灰	・埋立廃棄物質に対応した基準が必要!	・前処理早期安定型,保管型,低リスク低コスト型,モノラッドフィル等 ・処分場のタイプごとの各種基準,埋立方法,安定化等 ・早期安定化とともに管理制御できる処分場				

【連絡先】〒164-8601 東京都中野区本町5-33-11 日本技術開発(株) 東京支社 環境施設部
古田秀雄 TEL 03-5341-5137 FAX 03-5385-8515 E-mail furutahi@jecc.co.jp