第３章　特定支障除去等事業の基本方針および対策工法について

１　生活環境保全上の支障またはそのおそれについて

特定産業廃棄物（平成 10 年（1998 年）６月 16 日以前に産業廃棄物処理基準または特別管理産業廃棄物処理基準に適合しない処理が行われた産業廃棄物）に起因して発生する生活環境保全上の支障またはそのおそれ（以下、「支障等」という。）は次のとおりである。

・　一部法面が急峻であり、覆土されていないこと、また処分場上部についても一部覆土されていないことから、周辺の住宅や下流の池等に廃棄物が飛散流出するおそれがある。
・　安定型産業廃棄物処分場に安定型産業廃棄物以外の産業廃棄物が埋め立てられたことにより浸透水が汚染され、さらには汚染された浸透水により地下水の汚染が拡散するおそれがある。
・　過去に高濃度の硫化水素ガスが発生しており、現在も浸透水に硫酸イオン、BOD 等の濃度が高い箇所があることから、硫化水素ガスの悪臭により周辺の生活環境に支障を生じるおそれは否定できない。

２　対策基本方針および対策工について

当事業の中核をなす地下水への汚染拡散のおそれへの対策にあたっては、有害物調査によりその位置を特定した有害物等はこれを掘削除去するとともに、掘削除去後になお旧処分場内に残存する廃棄物への対応として、廃棄物土層からの汚染浸透水の地下水への流出を確実に防止し、廃棄物土へ浸透する雨水や流入する地下水を抑制した上で浸透水を揚水・処理することで安定化を図る措置を講ずることを基本方針とした。その他、第３章１に示した３つの支障等について、その除去のためにとるべき対策の手段および対策工を表 3-2-1 に示す。

なお、すべての対策を講じるには一定の期間が必要であるとともに、特別管理産業廃棄物の判定基準を超過する廃棄物土等については早急な掘削除去を実施して地下水汚染拡散のおそれの軽減措置を講じる必要があることから、対策は一次対策と二次対策に二分することとし、まず一次対策として、東側焼却炉付近の有害物等の掘削除去および地下水汚染拡散軽減措置を実施した。

一次対策として実施する地下水汚染拡散軽減措置は、早期に拡散軽減効果をあげるべきと考えられること等から、平成 24 年（2012 年）度時点でシートにより可能な限り雨水等の流入を防ぐとともに、既設水処理施設を活用した浸透水揚水処理を行った。

残る二次対策については、抜本対策として、①残る有害物等の掘削除去、②地下水帯水層への浸透水漏洩箇所の遮水措置、③遮水措置に伴う掘削範囲に浸透水の集排水管と揚水ピットの設置および連続した浸透水の揚水による旧処分場全体の排水の効率化、④法面整形および覆土を行うこととした。なお、二次対策では、浸透水水位よりも下位において廃棄物土を掘削して遮水工を確実に施工する必要があること、浸透水の流動状況の改善のため浸透水を連続して揚水する必要があることから、水処理施設を新設した。

(1) 有害物等掘削除去工

第２章の有害物調査で位置が確定され、または推定された次の廃棄物等を掘削除去した。

・　廃棄物土であって、土壌環境基準を超過する有害物質が溶出することにより地下水汚染の原因となるおそれのあるもの

・　ドラム缶、一斗缶その他これらに類する容器、その内容物および当該内容物が浸潤したと判断される廃棄物土

(2) 側面遮水工

廃棄物土層の側面に帯水層（Ks3 層）が露出し、浸透水が側方へ漏洩していたことから、東側、北側および西側の一部に鉛直遮水壁を築造し、西側の一部に側面遮水を実施した。

(3) 底面遮水工

旧ＲＤ社の深掘り等により廃棄物土層の底面の粘土層（遮水層）が欠損し、帯水層（Ks2 層）が露出し、浸透水が下方へ漏洩していたことから、廃棄物土層を掘削して粘土層の欠損箇所を露出させた上で遮水材を使用して底面遮水を実施した。

(4) 底面排水工・浸透水貯留層工・浸透水揚水

硫化水素およびメタン等のガスの発生を抑制するために、管理型最終処分場の構造・維持管理を導入し浸透水の流動性を改善し、硫化水素発生条件が改善されるように対策を実施した。

具体的には、浸透水の流動状況を改善するため、浸透水を効率よく集排水できるよう設計した位置に底面集排水管とこの末端に貯留層を設置し、貯留層には浸透水を連続して揚水するための揚水ピットを設け、揚水した浸透水は水処理施設で処理して下水道に放流している。

(5) 覆土工・法面整形

旧処分場の覆土および法面整形により廃棄物の飛散流出を防止し、硫化水素やメタン等のガスの大気中への拡散を抑制するとともに、雨水の浸透を抑制することで浸透水の発生量を抑制した。

(6) 有害物等および廃棄物土の処理

有害物等掘削除去工の中で掘削除去した有害物等は、場内の施設で選別せずに搬出し処理した。

当事業で有害物等が存在する深さに到達するために掘削した廃棄物土、および当事業で遮水工を施工するために掘削した廃棄物土は、施設で選別して、搬出し処理した。なお、選別により発生した選別再生資源（岩石、アスファルト、コンクリート）および適合確認試験に適合した選別土は埋戻し材として有効に利用した。

表 3-2-1　産廃特措法に基づく実施計画の支障等、支障等の除去の手段、対策工および生活環境保全上達成すべき目標

支障等	支障等の原因	支障等の除去の手段	対策工	生活環境保全上達成すべき目標
(1)廃棄物が飛散流出するおそれがある	廃棄物の露出	廃棄物の露出を防止する覆土等	覆土工	旧処分場から廃棄物が飛散流出するおそれがないこと。
	急勾配法面の崩落	法面崩壊を防止するための安定した勾配に整形	法面整形	
(2)汚染された浸透水により地下水の汚染が拡散するおそれがある	土壌環境基準を超過した廃棄物土等の有害物等	浸透水汚染抑制のための有害物等を掘削除去	有害物等掘削除去工	旧処分場に起因する下流地下水汚染原因となるおそれのある物質（クロロエチレン、1,4-ジオキサン等）によって下流地下水が環境基準を超過しないこと。
	汚染浸透水の地下水への漏洩	廃棄物土層の側面に露出した Ks3 帯水層を遮水	側面遮水工	
		深掘り等により廃棄物土層の底面に露出したKs2帯水層を遮水	底面遮水工	
(3)硫化水素ガスの悪臭により周辺の生活環境に支障を生ずるおそれは否定できない	ガス生成原因物質（硫酸イオン、有機物（BOD））の濃度が高い箇所の存在	【管理型処分場の構造・維持管理の導入】 浸透水の流動状況を改善し、廃棄物土の洗い出しを促進	底面排水工 浸透水貯留層工 浸透水揚水	旧処分場に起因する臭気が、悪臭防止法および栗東市生活環境保全に関する条例に定める基準を超過するおそれのないこと。
	廃棄物土層への空気の供給の停滞	【管理型処分場の構造・維持管理の導入】 雨水の浸透や Ks3 帯水層の地下水の侵入を抑制し、流動性を妨げないような浸透水量に調整	覆土工・キャッピング工 雨水排水工 側面遮水工	
		【管理型処分場の構造・維持管理の導入】 浸透水の集排水管を設置し、管に接続したピットから揚水することで浸透水の流動性を改善	底面排水工 浸透水貯留層工 浸透水揚水	
		【管理型処分場の構造・維持管理の導入】 大気開放した浸透水揚水ピットに集排水管（一部は通気管を接続）を接続し、空気を入れ替え	底面排水工 通気管設置工 浸透水貯留層工	