



図 7.3.11 分類結果 (安定型 5 品目以外)



図 7.3.12 分類結果 (10mm メッシュ通過物)

エ) その他

①次の資料の提供を受けた。

- ・維持管理マニュアル
- ・計量証明書（浸透水、観測井水）
- ・搬入の手引き（搬入事業者への説明資料）
- ・パンフレット

②次の事項について説明を受けた。

- ・廃棄物搬入の手順
- ・展開検査の概要
- ・異物混入の程度（1～2%）
- ・異物混入が発見された場合の措置（返品）
- ・浸透水等の水質測定方法

③現場作業時の所感等

- ・悪臭は全く感じられなかった。浸透ますでも悪臭は感じられなかった。
- ・廃プラスチック類が多いが、10mm メッシュを通過するような軽量コンクリートの破砕くず（粉状）が多くみられた。

④その他のヒアリング事項

- ・中間処理を経たものが多く、異物混入の程度は低いはずである。
- ・搬入事業者と契約を交わす際に廃棄物発生現場を踏査し、異物混入の可能性についてチェックしている。
- ・ガスの測定は行っている。記録として残していないが、硫化水素等が測定されたことはない。

7. 4 展開検査方法の整理

(1) A処分場

表 7.4.1 A 処分場における展開検査等の状況

項目		内容
契約締結時	契約締結時の検査	契約締結時、安定型廃棄物であるかを確認
	確認方法	サンプルの入手（排出業者提供）、現地での目視確認
	入手情報の内容	廃棄物の発生工程、中間処理工程（中間処理施設の場合）、性状データ（排出業者の分析データ提供）
廃棄物搬入時	マニフェストとの整合性	全数
	運搬車両のままの目視	異常時のみ
	運搬車両のままの写真撮影等	なし
	計量	全数
	展開検査場での目視検査	全数
	展開検査場での写真撮影等	異常時のみ
	熱しゃく減量の測定	なし
	溶出試験	抜き打ちで実施 カドミウム、鉛、有機リン、六価クロム、全シアン、ひ素、全水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1、2-ジクロロエタン、1、1-ジクロロエチレン、シス-1、2-ジクロロエチレン、1、1、1、-トリクロロエタン、1、1、2-トリクロロエタン、1、3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、フェノール類、フッ素、ホウ素
展開検査	展開検査場の構造、方法等	①屋内展開検査場 縦30m×横30m×高さ10mの屋内展開検査場（現在破砕施設併用）。 ②屋外展開検査場 縦1.5m×横6m厚さ2.2mmの鉄板を4枚以上敷いた所を埋立の進捗状況により移動し1台毎に行う。
	展開検査の方法	その日の気象状況により、展開検査を屋内か、屋外で行うかを判断し、重機で廃棄物を少しずつ展開し、作業員2から3名で目視により検査を行う。
	異物混入時	①現物が不合格の場合、法令及び条例等に照らし、技術管理者が選別できないと判断した場合は、写真を撮り理由書等を添付して全荷返品する。 ②展開検査で埋立不可の廃棄物は、フレコンバックに入れ後日排出事業者に戻品する。

項目		内容
マニュアル類	整備しているマニュアル	①廃棄物搬入時の検査方法（展開検査以外） ②展開検査方法 ③埋立方法
	マニュアルの作成方法	独自に作成
記録	検査結果の記録方法	①搬入予定の廃棄物の概要（種類・発生工程・その他特性等）に関するデータシート（WDS） ②搬入量や返却量を把握するための記録 ③受付時の目視検査結果記録 ④展開検査結果記録 ⑤展開検査時に異常があった場合の検査報告書
その他		認証済みの ISO14001 の手順書に沿って行っている。

(2) B処分場

表 7.4.2 B 処分場における展開検査等の状況

項目		内容
契約締結時	契約締結時の検査	契約締結時、安定型廃棄物であるかを確認
	確認方法	ヒアリング、現地での目視確認
	入手情報の内容	廃棄物の発生工程、中間処理工程（中間処理施設の場合）、性状データ（排出業者の分析データ提供）
廃棄物搬入時	マニフェストとの整合性	全数
	運搬車両のままの目視	なし
	運搬車両のままの写真撮影等	抜き打ち
	計量	なし
	展開検査場での目視検査	全数
	展開検査場での写真撮影等	抜き打ち
	熱しゃく減量の測定	なし
	溶出試験	なし
展開検査	展開検査場の構造、方法等	展開検査場としては特に決めていない。 翌日埋め立てる予定区域に山土 0.2m で敷き均し、転圧しておく（50m×15m）。新規搬入業者が多い場合には広く確保する。
	展開検査の方法	搬入物を重機等で厚さ 0.2m 程度で展開し、係員 2 名と搬入車両の運転者で搬入物を目、臭、触等で検査を行う。残土については pH 紙で酸・アルカリの検査、容器に入れ油分の検査を行う。排出場所によっては土砂の安全基準に従い、計量証明を求める。
	異物混入時	展開検査で契約以外の搬入物が混入している場合は、量に限らず全て持ち帰らせる。
マニュアル類	整備しているマニュアル	①廃棄物搬入時の検査方法（展開検査以外） ②展開検査方法 ③埋立方法
	マニュアルの作成方法	（社）全国産業廃棄物連合会による「維持管理マニュアル」を参考に、独自に作成。
記録	検査結果の記録方法	①受付時の目視検査結果記録 ②展開検査結果記録
その他		

(3) C処分場

表 7.4.3 C 処分場における展開検査等の状況

項目		内容
契約締結時	契約締結時の検査	契約締結時、安定型廃棄物であるかを確認
	確認方法	ヒアリング、サンプルの入手（排出業者提供）、 現地での目視確認
	入手情報の内容	廃棄物の発生工程、中間処理工程（中間処理施設の場合）、 性状データ（排出業者の分析データ提供）
廃棄物搬入時	マニフェストとの整合性	全数
	運搬車両のままの目視	全数
	運搬車両のままの写真撮影等	異常時のみ
	計量	全数
	展開検査場での目視検査	全数
	展開検査場での写真撮影等	全数
	熱しゃく減量の測定	なし
	溶出試験	なし
展開検査	展開検査場の構造、方法等	①処分場内に 30×40m 程度の敷地を確保。 ②底部はコンクリート敷きとし、三方をコンクリートの擁壁と飛散防止用のネットで囲う。 ③展開検査場へは搬入車両 1 台が展開検査を終了するまで他の車両の搬入物はダンピングしない。 ④受け入れ基準に適合する場合、処分場の車両を用いて所定の埋立場所へ移動し、埋立。
	展開検査の方法	①所定の場所にダンピングした廃棄物を、重機などを用いて 20～30cm 程度に敷き拡げる。必要に応じて散水。 ②搬入者（運転手）立ち会いの下、搬入された廃棄物を目視検査。 ③廃棄物に異常が見られた場合、直ちに事務所へ無線機等で連絡するとともに、他の廃棄物と混ざらないような措置を講じる。 ④展開検査結果は、異常の有無にかかわらず全ての廃棄物に対し「搬入前および展開検査日報」へ記録する。

項目		内容
	異物混入時	<p>①異常が見られた場合、排出業者へ速やかに連絡し、必要な措置（持ち帰り等）を講ずるとともに、写真を撮影し、「搬入廃棄物不具合報告書」を発行する。</p> <p>②異物の除去等により対応が可能な場合、写真を撮影して「搬入廃棄物不具合報告書」を発行した上で廃棄物を受け入れる。</p> <p>③除去した異物は注意書きとともに運搬車両に積み込み、持ち帰らせる。</p> <p>④搬入車両の目視検査時に明らかに施設にて処理できないと判断した場合は、写真を撮影して「搬入廃棄物不具合報告書」とともに全量持ち帰らせる。</p> <p>⑤上記①～④が発生した場合は、必要に応じて排出業者に対し「原因究明および対策書」の提出を依頼する。</p>
マニュアル類	整備しているマニュアル	<p>①排出事業者との契約締結の際の廃棄物の情報収集方法</p> <p>②排出事業者との契約締結の際の受入可否の決定方法</p> <p>③廃棄物搬入時の検査方法（展開検査以外）</p> <p>④展開検査方法</p> <p>⑤埋立方法</p> <p>⑥維持管理マニュアル</p>
	マニュアルの作成方法	（社）全国産業廃棄物連合会による「維持管理マニュアル」を参考に作成。
記録	検査結果の記録方法	<p>①搬入予定の廃棄物の概要（種類・発生工程・その他特性等）に関するデータシート（WDS）</p> <p>②搬入車両を確認するための登録書</p> <p>③搬入量や返却量を把握するための記録</p> <p>④受付時の目視検査結果記録</p> <p>⑤受付時の目視検査で異常があった場合の検査報告書</p> <p>⑥展開検査結果記録</p> <p>⑦展開検査時に異常があった場合の検査報告書</p>

7. 5 結果のまとめ

(1) 埋立物の熱しゃく減量の測定結果について

本業務における現地調査で採取した埋立物の熱しゃく減量を、7. 2 (3) で示した方法で測定し (図 7.2.2 参照)、その結果を表 7.5.1 に整理した。

表 7.5.1 埋立物の熱しゃく減量測定結果

処分場	熱しゃく減量 (%)
A	4.6
B	4.1
C	9.6

しかし、本調査で実施した方法によると、【10mm メッシュ通過物】に含まれる物は安定型廃棄物かそうでないかに関わらず全て強熱の対象に含まれる。安定型廃棄物である廃プラスチック類やゴムくずは 600℃で強熱すると燃焼するため、これらの破砕物が 10mm メッシュを通過した物に含まれると減量分として測定されてしまうおそれがある。よって、現に埋め立てられた安定型廃棄物の有機物の付着・混入の判定評価法として、本調査で用いられた熱しゃく減量測定法を用いることは適切ではないと考えられた。

(2) 搬入管理等の手法について

ヒアリングの結果、各処分場とも維持管理のための独自マニュアルを作成し (表 7.4.1～表 7.4.3)、運用していることが分かった。

また、独自マニュアルの作成には、2 処分場において (社) 全国産業廃棄物連合会による「維持管理マニュアル」が活用されていた。

(3) 周縁地下水、浸透水、埋立地からのガスの状況について

提供を受けた分析結果書に特に問題のある結果はなかった。

また、現場作業においても悪臭が感じられるといった異常はなかった。

処分場は適切に管理されており、周囲の環境に問題は生じていないと考えられる。

8. 既往調査における安定型最終処分場に関する課題の整理

(「平成15・16年度 最終処分場に係る基準のあり方検討調査 報告書」より整理)

8. 1 既往調査の概要

産業廃棄物の安定型最終処分場に関する課題については、これまでも様々な調査が行われてきた。平成15・16年度には「最終処分場に係る基準のあり方検討会」が実施された。

この検討会では、その議論に資するため、テーマ別に以下に示す3つのワーキンググループを設置し、具体的で詳細な論点整理作業が行われた。

- ・最終処分場のあり方検討ワーキンググループ
- ・最終処分場の管理のあり方検討ワーキンググループ
- ・最終処分場の再生のあり方検討ワーキンググループ

検討会では、ワーキンググループの結果を受けてさらに検討を行い、検討会としてのとりまとめを行った。

本資料では、「最終処分場のあり方検討ワーキンググループ」での検討の流れを確認しつつ、その上で検討会の結論を整理した。

以下にその調査の概要を示す。

①最終処分場のあり方検討ワーキンググループ メンバー構成 (肩書きは当時のもの)

(座長)	田中 信壽	北海道大学大学院工学研究科・工学部 環境資源工学廃棄物資源工学廃棄物処分工学教授
	平野 文昭	福岡大学工学部社会デザイン工学科助教授
	相澤 政宏	仙台市環境局廃棄物事業部廃棄物指導課主幹
	都築 宗政	(社)全国産業廃棄物連合会 理事・最終処分部会部会長
	鳴谷 孝	(株)大林組 環境技術第一部技術部長
	古田 秀夫	日本技術開発(株) 資源・環境部プロジェクト・マネージャー
	西川 光善	(株)環境技研コンサルタント 専務取締役

(敬称略)

②検討課題

最終処分場の考え方そのものの検討を行い、最終処分場が抱える問題点を整理しながら、これまでの遮断型、安定型及び管理型といった三類型の産業廃棄物最終処分場について、見直しの必要性も含めた包括的な検討が行われた。

③課題項目

課題の区分	課題・意見
望ましい施設像	<ul style="list-style-type: none"> ・安定型最終処分場については基準省令後も生活環境に影響をおよぼしているものがあるなど、検討すべき。しかし、その前提となる望ましい姿が十分定義できていない。
入れる物（処分基準等）に関する見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックは次のような問題があるため、現状どおり安定型最終処分場で埋立処分すべきか検討すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> ①埋立後の地盤が軟弱になり易い。 ②含有される環境ホルモン物質が規制の対象になる恐れがある。 ③複合素材の混入や有機物の付着した状態で持ち込まれた場合、展開検査で全てチェックし、受け入れ拒否することができない可能性がある。 ④世の中はリサイクルや熱回収の方向へ向かっている。 ・以下の理由から、受け入れの前処理基準を強化することでリサイクルの促進や埋立地の地盤強化につながると考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> ①埋立対象物の中に有価物として回収できるものがある。 ②有機物が付着したものが混入する場合がある。 ③破碎寸法を以前と比較して細かくできるようになった。 ・安定型最終処分場が問題なく運営できるように、安定型受け入れ品目の受け入れ判定基準を強化するべきではないか。
入れ物（構造基準等）に関する見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・浸透水採水設備のイメージが具体的でないので、提示することが必要ではないか。 ・埋立地の安定化や、硫化水素等悪臭の防止対策として、通気設備の設置等が必要ではないか。 ・浸透水質が悪化した場合に公共水域の汚染防止のため、予防的な対策が必要ではないか。 ・廃プラスチックは後々の管理のため、専用安定処分場を新たに規定してもよいのではないか。
入れ方（維持管理基準等）に関する見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理上の問題よりも、処分基準と構造基準に改善の余地があると考えられるが、維持管理面でも種々のマニュアルが必要と思われる。 ・現行の浸透水の分析項目にモニタリング項目を追加することが、危険予知につながるのではないか。

④検討会としての結論

課 題		検討結果
望ましい施設 像	基本的な考え方	安定型最終処分場は、基本的には埋立物が地下水等に影響を与えず、埋立終了後はできるだけ早期に良好な地盤を提供できるものである必要がある。このことは、基本的には入れる物を限定するための規制を行い、その規制が確実に実施されていることをモニタリング（管理）することで実現できると考えられる。なお、埋立物の選定にあたっては、循環的利用が可能なものは、極力循環利用を図ることに十分配慮されなくてはならない。
入れる物（処分基準等）	埋立品目	安定型品目は現行の5品目のままとする。ただし、プラスチックについては、一括して扱うことが難しい場合があり、埋め立てないでマテリアルリサイクルや熱回収などの技術の動向を踏まえつつ、実態を把握した上で、その必要性も含めて、更に検討する必要がある。
	排出事業者における前処理	複合素材の混入や、有機物の付着を受け入れ側で完全に防止することは難しいので、排出事業者における前処理の実施について、更に強力で推進すべきである。
	受入廃棄物の情報提供と判定方法	排出事業者は自らの排出物の性状に責任を持つべきであり、これを担保するため、埋立処分業者が抜き打ち検査すること、埋立物の性状に関する情報提供を排出事業者が義務付けること等を含め、具体的かつ実効性のある方策について検討が必要である。 安定型品目の受け入れ基準において、廃棄物の成分分析等の判定方法を追加しても、廃棄物は不均一であること等から、成分分析の実施が困難な場合が多い。このため、むしろ展開検査マニュアル等のマニュアルの整備、浸透水の確実な採水分析や分析項目の拡大などで対処することを検討すべきである。

課 題		検討結果
入れ物（構造基準等）	浸透水採取設備	一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（以下、「基準省令」という。）第2条第1項第3号ハに規定されている「水質検査を行うための浸透水採取設備が設けられていること」という現行の構造基準を具体化し、浸透水採取設備は、例えば、「浸透水を全面的にかつ確実に採取して、埋立物の特性を確実に把握するために、浸透水集水管などの底部面設置及び底部地盤の難透水性化」のように明確化すべき。また、既設のものについてどのように対応するか検討する必要がある。
	通気設備	臭気等の対策として最終処分場内への通気を行うための設備等を構造基準として設けるかどうかを検討すべき。
入れ方（維持管理基準等）	マニュアルの整備	展開検査マニュアル、硫化水素防止マニュアル等、維持管理基準等を確実に遵守するためのマニュアルを早急に整備すべきである。
	浸透水の測定項目	危険を予知するには、現行の維持管理基準に規定されている BOD 及び有害物質の測定のみでは不十分であるため、浸透水について色、臭い、透視度、pH、電気伝導度、硫酸イオンなどの分析項目を追加することについて検討する必要がある。なお、これらの項目はモニタリングのためであり、基準値を決める必要はない。

8. 2 望ましい施設像について

【検討会としての結論】

- ・ 基本的には埋立物が地下水等に影響を与えず、埋立終了後はできるだけ早期に良好な地盤を提供できるものである必要がある。このことは、基本的には入れる物を限定するための規制を行い、その規制が確実に実施されていることをモニタリング（管理）することで実現できると考えられる。なお、埋立物の選定にあたっては、循環的利用が可能なものは、極力循環利用を図ることにも十分配慮されなくてはならない。

【ワーキンググループにおける課題、意見、結論】

- ・安定型最終処分場については基準省令後も生活環境に影響をおよぼしているものがあるなど、検討すべき。しかし、その前提となる望ましい姿が十分定義できていない。
- ・埋立中も埋立後も埋立物が生活環境に影響を与えないような産業廃棄物が処分される場と定義されている。また、埋立後は良好な基礎地盤を提供できるものでなければならない。このことは、基本的には入れる物の限定、規制をすることで達成でき、そしてこれが確実に実施されていることをモニタリングすることで実現される。
- ・埋立物の選定にあたっては、安価であるから最終処分場に投入するというだけでなく、循環的利用も十分配慮されなくてはならない。

8. 3 埋立物の質等に関連する課題について

①安定5品目を見直すべき

②廃プラスチック類は安定型最終処分場ではなく、管理型最終処分場に処分すべき

【検討会としての結論】

- ・安定型品目は現行の5品目のままとする。ただし、プラスチックについては、一括して扱うことが難しい場合があり、埋め立てないでマテリアルリサイクルや熱回収などの技術の動向を踏まえつつ、実態を把握した上で、その必要性も含めて、更に検討する必要がある。

【課題の理由】

- ・プラスチックを埋め立てると地盤が軟弱になり易く、土地利用のための基礎地盤を作り出せない。
- ・いわゆる環境ホルモン物質を含有しており、将来、規制対象となる恐れがある。
- ・環境還元されず、土に戻らない。
- ・プラスチック以外の素材や有機物が付着した状態で持ち込まれ、受け入れ時の展開検査で全てチェックできない。
- ・プラスチックはリサイクルや熱回収の方向に動いており、埋め立てるべきではないとも考えられる。

【ワーキンググループとしての結論】

- ・安定5品目は現行どおりとする。ただし、プラスチック類についてはさらに検討する必要がある。
- ・方向性として、リサイクルや焼却による熱回収などの資源化に順次移行させることを提案す

る。

【ワーキンググループにおける反対意見】

- ・（社）全国産業廃棄物連合会による環境ホルモン調査では、環境水レベル以下であった。
- ・プラスチックを安定型最終処分場から排除した場合、その受け皿がなく不法投棄に結びつく。
- ・地盤安定加工法があり、軟弱地盤の課題は問題ではない。
- ・埋立地に投入されるプラスチックには塩ビが多く、リサイクルが難しく埋立処分が適当。

③前処理の基準を強化すべき（有価物の回収、より細かな破碎、洗浄等）

【検討会としての結論】

- ・複合素材の混入や、有機物の付着を受け入れ側で完全に防止することは難しいので、排出事業者における前処理の実施について、更に強力で推進すべきである。

【課題の理由】

- ・有価物として回収できるものが含まれる。
- ・有機物が付着したものが混入している場合がある。
- ・技術的に現状の基準よりも細かく破碎できるようになっている。小さくした方が土に戻りやすい。

【ワーキンググループとしての今後の提案・その他の意見等】

- ・排出事業者に前処理を義務付けるべきである。リサイクル可能なプラスチック、ゴム類、金属等は破碎選別処理を行うべきである。
- ・前処理装置を埋立地に設置した場合、廃棄物処理の責任が埋立業者に移ってしまう。本来は安全な廃棄物を排出する責任は排出事業者にある。

④安定型品目に判定基準（溶出基準や含有量基準）を導入すべき

【検討会として今後の提案】

- ・排出事業者は自らの排出物の性状に責任を持つべきであり、これを担保するため、埋立処分業者が抜き打ち検査すること、埋立物の性状に関する情報提供を排出事業者にも義務付けること等を含め、具体的かつ実効性のある方策について検討が必要である。
- ・安定型品目の受け入れ基準において、廃棄物の成分分析等の判定方法を追加しても、廃棄物は不均一であること等から、成分分析の実施が困難な場合が多い。このため、むしろ展開検査マニュアル等のマニュアルの整備、浸透水の確実な採水分析や分析項目の拡大などで対処することを検討すべきである。

【ワーキンググループにおける意見等】

- ・項目により試験が困難なものもあり、展開検査マニュアル等の整備、浸透水の確実な採水分析と分析項目の拡大などで対処すべき。
- ・判定基準の設定が難しい。搬入物に偏りがある場合、基準に合致するかどうかの試験が難しい。
- ・将来の環境ホルモン物質やホウ素の規制に対する対応を考慮しておく必要がある。
- ・「一定割合以上のプラスチックの埋立を認めない」というような埋立率規制は実施が困難。

8. 4 構造基準等に関連する課題について

①浸透水採取設備の具体的なイメージを明確化する必要がある

【検討会としての結論】

- ・一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（以下、「基準省令」という。）第2条第1項第3号ハに規定されている、「水質検査を行うための浸透水採取設備が設けられていること」という現行の構造基準を具体化し、浸透水採取設備は、例えば、「浸透水を全面的にかつ確実に採取して、埋立物の特性を確実に把握するために、浸透水集水管などの底部面設置及び底部地盤の難透水性化」のように明確化すべき。また、既設のものについてどのように対応するか検討する必要がある。

【ワーキンググループとしての結論・意見等】

- ・構造基準に示されている「水質検査を行うための浸透水採取設備が設けられていること」の具体的な内容として、「浸透水を全面的にかつ確実に採取して、埋立物の特性を確実に把握するために、浸透水集水管などの底面設置および底部地盤の難透水性化」として明確化する。
- ・埋立物の特性を反映した浸透水を確実に採取することは、安定型最終処分場管理の必須事項である。
- ・浸透水の大部分を採取するための埋立地地盤の難透水性化工事は難しいものではなく、比較的安価に実施できる。
- ・既に多くの都道府県でこのような指導がなされている。

【今後の課題】

- ・「浸透水採取管」ではなく「浸透水集排水管」と明示した方がよいのではないか。
- ・浸透水採取設備に関する都道府県の指導の実態を調査する必要がある。
- ・既設のものへの対応をどうするのか検討する必要がある。

②通気設備の設置等が必要ではないか

【検討会としての結論】

- ・臭気等の対策として最終処分場内への通気を行うための設備等を構造基準として設けるかどうかを検討すべき。

【ワーキンググループとしての結論、意見、理由等】

- ・「最終処分場内への通気を行うための設備等（堅型通気管、底部砕石層など）を設けること」を新規の構造基準として設ける。また、通気性・通水性のよい中間覆土の選択について言及する必要がある。基準省令施行後の新規処分場でも硫化水素や悪臭の発生がある。
- ・硫化水素対策として内部の好気化は有効であり、コスト増は僅かである。
- ・今後、投入物の破碎選別が進むと、むしろ微細な石膏ボードや付着有機物の混入、内部空隙の低下による嫌気性雰囲気が進むことも考えられる。
- ・既に設置されている処分場もある。
- ・埋立物の規制よりも構造基準で対応した方が有効性、実施可能性が高い。

③浸透水水質が悪化した場合に公共水域汚染防止のための対策を行える場所を確保しておくことが必要ではないか

【必要とする理由】

- ・浸透水の処理が必要となった場合、その処理施設を設置する土地的余裕が必要と考えられる。
- ・既に仙台市ではこのような指導が行われている。
- ・浸透水に異常が見つかった場合の対応マニュアルが明確になっていない。

【ワーキンググループとしての結論とその理由】

- ・保留。
- ・水質基準を設定しにくい。またどのような処理を行うか具体化しにくい。
- ・原因廃棄物を排除するのが先決であり、水処理での対応はコストにも問題がある。

④廃プラスチック専用安定型最終処分場を認めてはどうか

【必要とする理由】

- ・コンクリート殻はリサイクル率が増加しており、安定型最終処分場の主な埋立物がプラスチックとなりつつある。
- ・プラスチックを埋め立てると地盤が軟弱になり易い。また、いわゆる環境ホルモン物質を含

有しており、将来、規制対象となる恐れがある。このような状況の下、プラスチックの再利用の可能性を見込んで専用の安定型最終処分場を認める方がよい。

【ワーキンググループとしての結論とその理由】

- ・ 保留
- ・ 特に民間企業が行う場合、将来、確実に当該プラスチックが再利用されるか疑問が残る。
- ・ この専用処分場は最終処分場ではなく、保管場所として位置づけられるため、別の技術基準を設けるべきである。

8. 5 維持管理基準等に関連する課題について

①技術的な基準に関する課題よりも、それらを確実に実施するためのマニュアル作成が必要ではないか

【検討会としての結論】

- ・ 展開検査マニュアル、硫化水素防止マニュアル等、維持管理基準等を確実に遵守するためのマニュアルを早急に整備すべきである。

【ワーキンググループとしての結論とその理由】

- ・ 展開検査マニュアル、硫化水素防止マニュアル、問題別対策マニュアル等を早急に整備すべきである。
- ・ 技術基準そのものに改善すべき点もあるが、その確実な実施に関する手引きや知識普及に課題がある。

②浸透水の分析項目にモニタリング項目を追加することが危険予知につながるのではないか

【検討会としての結論】

- ・ 危険を予知するには、現行の維持管理基準に規定されている BOD 及び有害物質の測定のみでは不十分であるため、浸透水について色、臭い、透視度、pH、電気伝導度、硫酸イオンなどの分析項目を追加することについて検討する必要がある。なお、これらの項目はモニタリングのためであり、基準値を決める必要はない。

【ワーキンググループとしての結論とその理由等】

- ・ BOD 以外に、色、臭い、透視度、pH、電気伝導度、硫酸イオンなどを追加する。
- ・ 現行の BOD 測定と有害物質測定では、危険の予知が不可能である。これらに簡便に測定可

能な項目を追加すべきである。

- ・追加項目はモニタリングのためであり維持管理基準を決める必要はない。

9. 安定型最終処分場の基準のあり方

9. 1 望ましい施設像の検討

(1) 最終処分場の理念

参考文献には、最終処分場全般について以下のような理念が示されている（図 9.1.1 参照）。

人間の生活にとって資源循環、排出抑制、中間処理をしても最終的に処分する廃棄物が存在する。また、全ての廃棄物を資源化、リサイクルしようとする、エネルギー、コストが多大となり、場合によっては環境負荷を増大させる場合がある。

したがって最終処分は、廃棄物処理の最終段階といえるが、廃棄物処理（最終処分）は、資源循環に寄与し、廃棄物によって生じる環境汚染を防止するものでなければならない。

最終処分場の原点は、有機物を分解して炭素の大循環に返し、無機物を土中に吸着等により残留させ、再び植物に吸収・利用されるように土壌還元させることである。

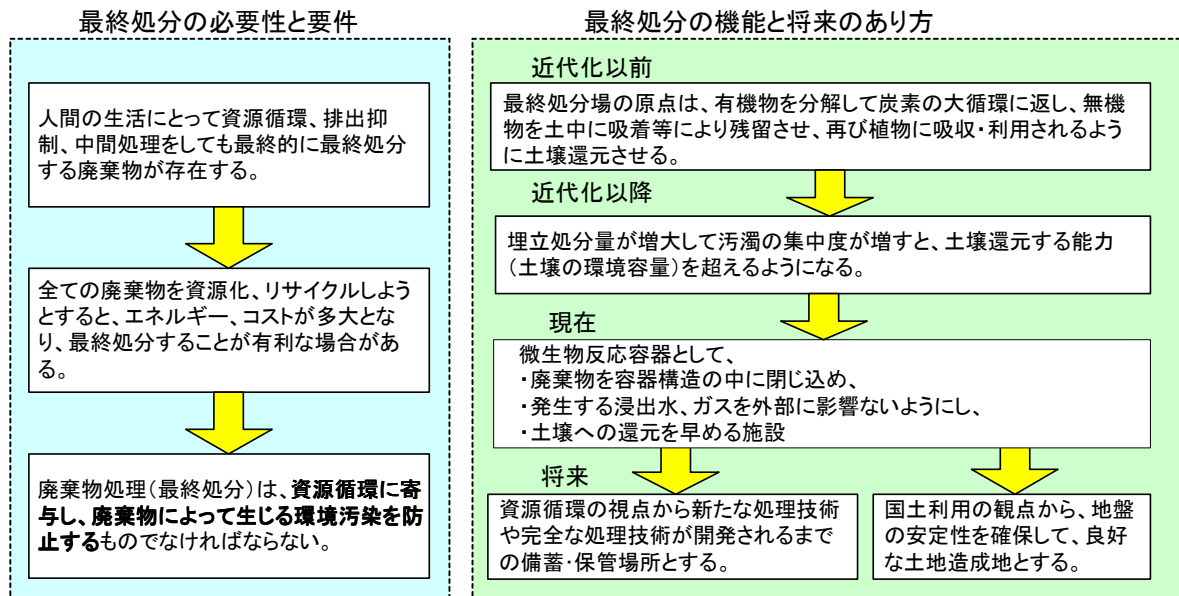
しかし、埋立処分量が増大して汚濁の集中度が増すと、土壌還元する能力（土壌の環境容量）を超えるようになる。したがって、埋立地を微生物反応容器としてとらえ、廃棄物を容器構造の中に閉じ込め、発生する浸出水、ガスを外部に影響しないようにし、さらに、土壌への還元を早めるための施設（遮水施設、保有水等処理施設、通気施設等）を整備することが必要となってくる。

また、資源循環の視点から新たな処理技術や完全な処理技術が開発されるまでの備蓄・保管場所として捉える考え方もある。

さらに、国土利用の観点から、最終的に良好な土地造成地を提供することにより跡地の利用を進めることが必要であり、地盤の安定性を確保する必要がある。

埋立後の跡地の有効利用方法を利用方法に応じて明確にし、計画的に埋立を行っていくことが必要である。

最終処分場全般の理念



(参考文献：田中信壽、環境安全な廃棄物埋立処分場の建設と管理、技報堂出版、2000)

図 9.1.1 最終処分場の機能と将来のあり方 (参考文献による)

(2) 最終処分場の分類

産業廃棄物の最終処分場は、以下の3分類である。

- ①遮断型最終処分場
- ②管理型最終処分場
- ③安定型最終処分場

安定型最終処分場とは、以下の安定型産業廃棄物に該当する廃棄物を埋め立てる最終処分場である。

- ①廃プラスチック類
- ②ゴムくず
- ③金属くず
- ④ガラスくず、コンクリートくず(工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。)及び陶磁器くず
- ⑤工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたコンクリートの破片、その他これに類する不要物
- ⑥これらに準ずるものとして環境大臣が指定する産業廃棄物

ただし、以下の廃棄物は埋立処分ができない。

物質名	上記で該当する品目
<平成7年4月1日施行> ・シュレッダーダスト	①③④
<平成10年6月17日施行> ・廃プリント配線盤 ・有機性汚濁物の付着した廃容器包装 ・鉛蓄電池の電極 ・鉛製の管または板 ・廃ブラウン管（側面部に限る。）	①③ ① ③ ③ ①
<平成18年6月1日施行> ・廃石膏ボード	⑤

安定型最終処分場では、安定型廃棄物以外の廃棄物の付着・混入が禁止され、技術上の基準として展開検査場を設けることが規定されている。また、異物が混入して環境に影響する可能性がないかを見るため、浸透水と地下水の測定が義務付けられている。

（3）安定型最終処分場の望ましい施設像

平成15年度および16年度に実施された最終処分場に係る基準のあり方検討会において、安定型最終処分場の望ましい施設像として示されたのは以下の通りで、本年度の検討委員会においても、基本的にこれを踏襲することとなった。

「基本的には埋立物が地下水等に影響を与えず、埋立終了後はできるだけ早期に良好な地盤を提供できるものである必要がある。このことは、基本的には入れる物を限定するための規制を行い、その規制が確実に実施されていることをモニタリング（管理）することで実現できると考えられる。なお、埋立物の選定にあたっては、循環的利用が可能なものは、極力循環利用を図ることに十分配慮されなくてはならない。」

望ましい施設像と本調査での検討課題の関係を示したものを図9.1.2に示す。

同図に示すように、施設像のうち、第1、第2、第5段落はそれぞれ、埋立地の目的、目標である「Ⅰ. 環境へ影響を与えない」、「Ⅱ. 利用可能な跡地の提供」、「Ⅲ. 資源循環への配慮・貢献」に対応する。

これらの目的、目標を達成するための対策は、同図の真ん中部分に示すように、「a. 影響を最小とする構造、施設」、「b. 有害物の排除」、「c. 有機物の排除（低減）」、「d. 資源物の排除（回収）」が上げられる。

望ましい施設像の第3（入れるものを限定するための規制）、第4段落（その規制が確実に実施されていることをモニタリング）は、この対策のbからdに対応する。

そして、その対策について本調査で検討すべき課題は同図の右側に示す項目、すなわち「①

構造基準等の見直し」、「②埋立物の質の管理に関する対策」、「③搬入管理による対策」に対応する。

本調査では、搬入物実態調査および自治体アンケート調査を行うことにより、上記の a、b、c に関する問題が具体的に生じていること、また、多くの自治体において構造にかかる独自基準を設定して指導を行っていることが明らかとなった。

本年度は、埋立地の目的、目標のうち、「I. 環境へ影響を与えない」に関わる検討を行うこととする。

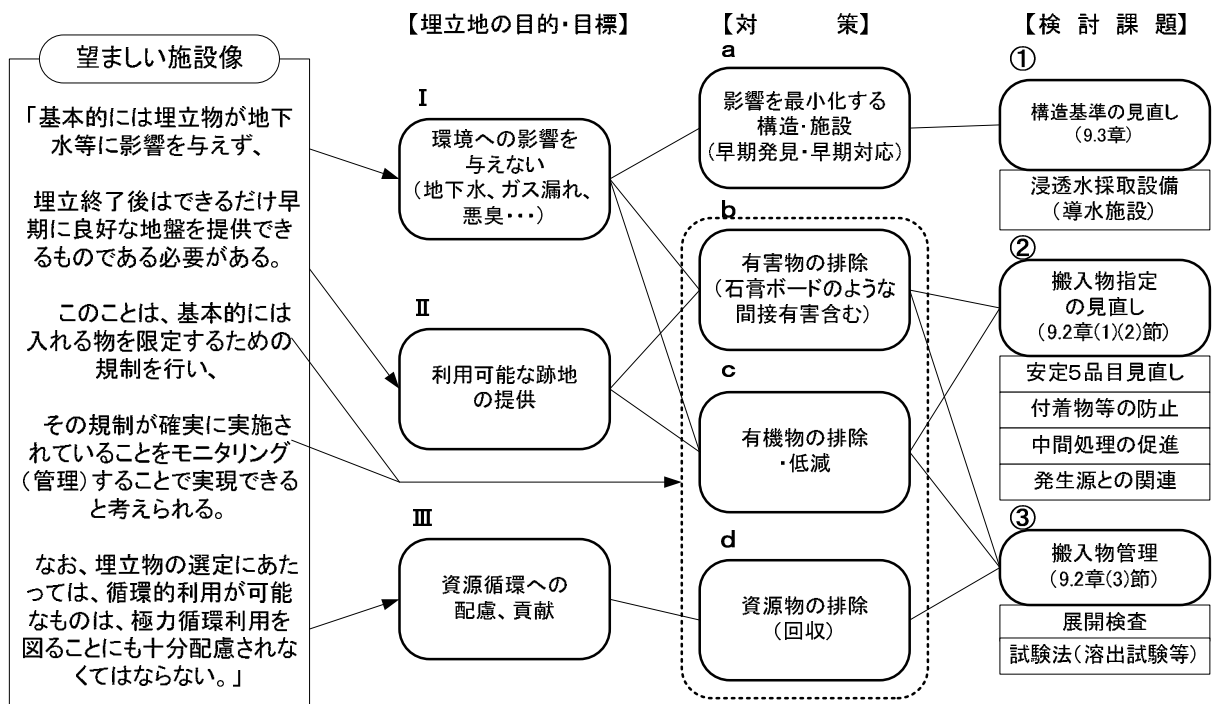


図 9.1.2 望ましい施設像と検討課題

9. 2 埋立物の質等に関連する課題について

(1) 安定5品目の見直し（プラスチックの取扱）について

安定型5品目の見直しは既に何度か実施されているが、前回検討会で課題として残されたプラスチックに関する検討を行う。

プラスチックの課題として以下の2項目が挙げられる。

- ①プラスチックに含まれる添加剤等の問題
- ②プラスチックに付着した異物の問題

1) プラスチックに含まれる添加剤等の問題

プラスチックに含まれる添加剤の種類と使われる化学物質を表 9.2.1 に示す。

表 9.2.1 プラスチック添加剤の種類と使われる化学物質

分類	種類	添加の目的	使われる化学物質
成形性の改良	可塑剤	主剤ポリマーと溶け合い、その加工を容易にし、成形品に柔軟性を与える働きをする。添加量の多少で、硬軟を自由に調節することができる。このような可塑剤を配合して可塑性を調整する方法を外部可塑化法という。	<ul style="list-style-type: none"> ・フタル酸ジエステル（広く用いられる） ・ジオクチルフタレート（ポリ塩化ビニル、その他に広く用いられる） ・他に、ブタノールジエステル、脂肪族二塩基性エステル、リン酸エステル、エポキシ化脂肪酸エステルなどがある。
耐久性の改良	酸化防止剤	成形加工や使用中に空気酸化されて、着色や機械加工の強度が低下するのを防止するために加える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリマーとの相溶性が重要であり、樹脂の種類によって使われる薬品が異なる。主にフェノール系とアミン系のものが使われている。
	難燃剤、耐燃剤	他の物性を阻害せずに、難燃性を高めるために加える。	<ul style="list-style-type: none"> ・無機系：酸化アンチモンとその代替品（メタホウ酸バリウムなど）などがある。アンチモン系は、ガラスフィルムをつくり、空気を遮断して難燃性を高める。 ・有機系：ハロゲン系化合物、リン酸エステル（とくにトリクレジホスフェート：TCP）、ビスフェノール A などがある。
性能向上	充填剤（強化剤、補強剤）	成形品の強度や各種性能を補強したり、成形品中のポリマー含量を減らすために加える。つぎに示す有機系・無機系のものがある。	<ul style="list-style-type: none"> ・炭酸カルシウム（石灰石）。他に、ガラス、タルク、シリカ、マイカ、金属粉、金属酸化物などがある。
	発泡剤	成形前のポリマーと混合し、成形時に加熱や加圧により発泡させて、軽くて断熱性の高い樹脂にするため加える。発生する気泡が連続泡となる無機系と独立泡となる有機系がある。	<ul style="list-style-type: none"> ・ベンゼンスルホヒドラジン系 ・アゾニトリル化合物系 ・アゾカルボン酸系 ・ジアゾアセトアミド系 ・ニトロソ化合物系

代表的な化学物質（フタル酸エステル、ビスフェノール A）の安全性などについての文献調査結果を表 9.2.2 に示す。

フタル酸エステルの発癌性については、国際癌研究機関 IARC の分類「2A」から「3」に変わり、「ヒトに対して発癌性がある可能性がある」から「ヒトに対する発癌性について分類できない」に変わっている。

表 9.2.2 代表的なプラスチック含有物の毒性

化学物質	毒性等の内容
フタル酸エステル類 (DEHP:フタル酸ジ2-エチルヘキシル等) (DBP:フタル酸ジブチル)	<発癌性> 1982年米国でDEHPをラット、マウスに投与すると肝臓に腫瘍ができるとの報告から、国際癌研究機関(IARC)で発がん性が「2B」(ヒトに対して発癌性がある可能性がある)と位置づけ。その後、肝腫瘍はげっ歯類特有で起こり、ヒトの発癌作用はないことが判明(発癌性評価の分類は表9.2-3参照)。 2000年2月IARCは発癌性を「3」に変えた。
	<内分泌かく乱作用> 1990年代後半、試験管レベルの研究でエストロゲン様作用が認められるとする報告があり、環境ホルモン戦略SPEED'98にリストアップ。 2004年環境省は環境ホルモン戦略SPEED'98追補で、「人への推定暴露量を考慮した比較的低濃度では内分泌かく乱作用は認められない」と発表。
	<生殖毒性> ラット、マウスでは高濃度の投与で精巣の小型化などの影響を受ける。霊長類のサルでは影響を受けないと報告される。 2003年EUではCMR物質(C:発癌性、M:変異原性、R:生殖毒性)の取り扱いに関する指令が交付され、DEHP、DBPがR物質として指定された。
ビスフェノールA	<毒性> 生殖影響試験では50mg/kg/日で影響がなく、これを基準にして安全係数1/1000をかけた0.05mg/kg/日がヒトでの耐容1日摂取量。 食品衛生法によってポリカーボネート製食器からの溶出基準が2.5ppm以下と規定。
	<発癌性> ラットとマウスを用いた経口投与での試験が行われている。いずれの試験でも発がん性は認められなかった。
	<内分泌かく乱作用> 2003年環境省は環境ホルモン戦略SPEED'98追補で、「人への推定暴露量を考慮した比較的低濃度では内分泌かく乱作用は認められない」。

表 9.2.3 IARC による発癌性評価の分類 (2000 年)

グループ	評 価	物 質
1	ヒトに対して発癌性がある (Carcinogenic to Humans)	アスベスト、コールタール、 アルコール性飲料、タバコの煙 他
2A	ヒトに対しておそらく発癌性がある (Probably Carcinogenic to Humans)	クレオソート、ベンツピレン、 ディーゼルエンジンの排ガス 他
2B	ヒトに対して発癌性がある可能性がある (Possibly Carcinogenic to Humans)	コーヒー、酢漬けの野菜、サッカ リン、ガソリン 他
3	ヒトに対する発癌性について分類できない (not Classifiable as to Carcinogenic to Humans)	DEHP、DEHA、クロフィプレー ト、お茶、水道水 (塩素処理) 他
4	ヒトに対しておそらく発癌性がない (Probably not Carcinogenic to Humans)	カプロラクタム (1 物質のみ)

また、フタル酸エステル、ビスフェノール A とともに内分泌かく乱作用の懸念が報告されていたが (環境省環境ホルモン戦略 SPEED'98)、2003 年環境ホルモン戦略 SPEED'98 の追補において、「人への推定暴露量を考慮した比較的低濃度では内分泌かく乱作用は認められない」とされた。

一方で、ビスフェノール A については、2008 年 7 月に厚生労働省が、ビスフェノール A が使用されている食品用の容器等について新たな対策が必要かどうかを検討するために、内閣府食品安全委員会に食品健康影響評価について意見を求めており、現在検討が進められている。

今後とも人の健康への影響評価の動向については注目していくべきと考えられる。

なお、廃プラスチック類の埋立により生じるか否かは不明であるが、1,4-ジオキサンが浸出水から検出されている埋立地も見受けられる^{*}ので、引き続き検討する。

^{*}参考文献：廃棄物埋立処分における有害物質の挙動解明に関する研究 平成 10～12 年度 独立行政法人国立環境研究所

2) プラスチックに付着した異物の問題

プラスチックは単体でなく木、紙、金属、ガラス、ゴムなどと組み合わせて製品化されており、また容器包装プラスチックでは内容物 (食品残さ等) が残留または付着していることが多い。

さらに容器包装に使われるプラスチックは、塗料かす、接着剤かすなどの付着が想定され、有機溶剤や重金属類の混入を防止しにくい。

異物の混入または付着については、マニフェストによる管理票での確認、展開検査、簡易な検査などを組み合わせて、チェックするものとしている。展開検査のあり方、溶出試験、含有量試験の導入の意義については後述することとして、排出事業者への異物混入防止の指導を今後も

徹底して行っていくことが必要である。

3) 廃プラスチック類の安定型品目としての課題の整理

廃プラスチック類は、溶出する化学物質の人の健康への影響評価の動向について今後も注目すべきと考えられるほか、有害物質や有機物が付着・混入したものの排除には課題が残るとの指摘があり、安定型品目から除外することが望ましいという意見もある。しかし、直ちに除外した場合は不法投棄などの問題を誘発する懸念もあることから、安定型最終処分場の望ましい施設像を踏まえ、当面、搬入管理や構造基準の強化等を検討することが適切である。

その上で、廃プラスチック類のうち、異物の付着・混入リスクの高いものが明確となった場合は、順次埋立禁止品目として積極的に検討する必要がある。なお、埋立禁止品目の検討においては、排出源別に品目ごとの付着・混入の状況を整理した上で、特定の排出源、品目を指定することの是非についても検討することが必要である。以上の問題点を整理すると以下のように取りまとめられる。

表 9.2.4 廃プラスチック類の課題と対策のまとめ

課 題	課題の具体的な内容	対 策	対策に対する考え方
プラスチックに含まれる添加剤等の問題	可塑剤に含まれる内分泌かく乱作用を持つ物質の影響	影響があると確認された場合、安定型品目を見直し、または埋立禁止品目として指定	<ul style="list-style-type: none"> 代表的なプラスチック添加剤であるフタル酸エステル、ビスフェノールAについては、ともに「人への推定暴露量を考慮した比較的低濃度では内分泌かく乱作用は認められない。」とされているが、今後も人の健康への影響評価の動向には注目
プラスチックに付着・混入した異物の問題	異物の付着・混入、塗料かす、接着剤かすなどの付着の問題	埋立禁止品目の指定	<ul style="list-style-type: none"> 今後の調査において、有機物等の付着・混入の可能性が高いものが判明した場合に埋立禁止品目として指定 排出源別に品目ごとの付着・混入の状況を整理した上で、特定の排出源、品目を指定することの是非についても検討
		搬入物検査の強化	<ul style="list-style-type: none"> 展開検査場の設置の義務付けなど、搬入物管理が適切に行えるような施策の導入
		溶出試験などの試験法の導入	<ul style="list-style-type: none"> 溶出試験の有効性の確認（諸外国の事例を参考） 溶出試験による費用負担の増加、溶出試験の対象者などの検討が必要

※1,4-ジオキサンの検出については、廃プラスチック類の影響かどうか今後の調査が必要

（２）排出段階および中間処理段階での対応について

環境保全の面からは、前述のように最終処分場に搬入されるものが安定型廃棄物であっても、有害物、有機物が付着・混入しているとの指摘があり課題となっている。

対策としては、最終処分場への搬入段階だけでなく、排出段階や中間処理段階を含めた複数の管理ポイントで有害物、有機物の付着・混入をチェックするという方法が考えられる。

排出段階で行う管理は、例えば、排出事業者に対し中間処理を経ずに安定型最終処分場に直接搬入する安定型産業廃棄物の分別保管とそのための保管場所の設置を義務付ける方法、さらには、有害物、有機物の付着等の可能性の高い品目や発生源を特定して溶出試験や含有量試験等を義務付ける方法などが考えられる。なお、各種試験を義務付ける場合には、その試験方法の迅速性、合目的性、排出事業者への負担の程度などを評価するとともに、適用可能で、より簡易な方法の調査・検討も必要である。

また、安定型産業廃棄物への異物の付着・混入対策として、排出事業者に中間処理を義務付けるべきとの意見もあるが、その負担と有効性について、各種の施策と比較しつつ検討していく必要がある。

排出事業者と同様に、安定型最終処分場に搬入する中間処理業者にも分別保管を義務付けるべきとの意見もあるが、廃棄物の品目、発生源、中間処理業の実態に応じて、負担の受忍度等を踏まえて検討していく必要がある。

また、資源循環の推進の面から、安定型産業廃棄物の中間処理を義務付けるべきとの意見もある。資源化のための中間処理をせず最終処分場に直接埋め立てることを是とするか、資源化の価値と環境保全の両面から、あるべき姿を検討する必要がある。

しかし、市場価値があるものは既に資源化が進んでおり、最終処分されているものは、市場価値に比べ、分別・選別・輸送等の費用が大きいことが想定される。

例えば、廃プラスチック類は、高い熱量を得られるため、焼却による熱利用、エネルギー回収が可能であるが、エネルギー需要が近隣になかったり、排出量が少なくエネルギー回収により得られる効果が小さければ、燃料資源としての利用は進みにくい。

このような、経済性の問題により資源循環が進まない場合も対象に、環境負荷の低減を図ることを目的として資源化のための中間処理を促進する施策を進めることは、循環型社会の構築に資することであり、そのためには、社会全体としてのシステム作りが重要な課題となると考えられる（図 9.2.1）。

具体的には、生産者における安定型品目を廃棄物全体から分離しやすいような製品の設計・製

造、再生資源の積極的な活用や、排出事業者や中間処理業者による分別の推進、経済性のみでなく環境負荷を考慮した処理・処分先を選択などを誘導する方法がある。

排出事業者に対して環境負荷を考慮した処理・処分先を選択を誘導する方策としては、①情報提供、②指導・監視、③経済的手法の導入（税制優遇、助成）、④義務化などが考えられる。

なお、施策の実施においては、即効性や実効性、経済性など多様な視点から各種の方策を組み合わせ、検討していく必要がある。

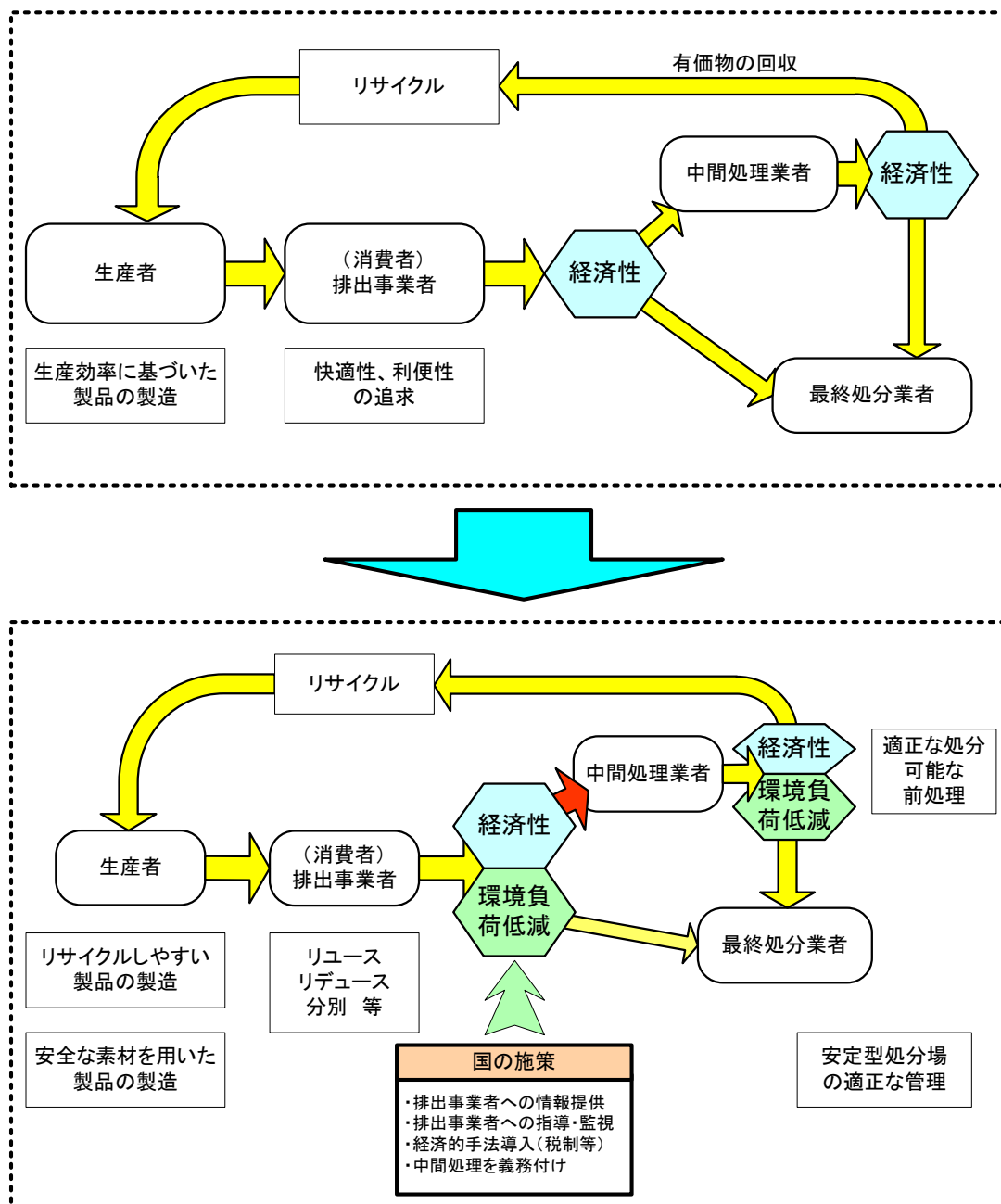


図 9.2.1 環境負荷の低減並びに資源循環を強化できる社会の構築イメージ

(3) 搬入管理による対策について

1) 現行基準の評価と改善

現行の搬入管理は、浸透水の水質検査を除き、最終処分場への搬入段階において二つのチェックシステムが規定されている。このうち、展開検査は目視によって行うこととされているが、単に目視によって非安定型物を見分けるだけでなく、排出事業者が十分な情報を提供しその情報に基づいて、効果的に有害物質や有機物の混入を避けることが必要である。このためには排出事業者の協力に加え、展開検査の具体的な手順やノウハウを提供するためのマニュアルの整備が不可欠である。また、展開検査の実効性を確保するため、記録の義務付けや展開検査場の設置の義務付けなどを検討する必要がある。ただしその前段として、搬入物への付着・混入の実態について幅広く調査することが重要である。

なお、展開検査を実効あるものにするために、展開検査マニュアル（最終処分場に係る基準のあり方検討会）や維持管理マニュアル（(社)全国産業廃棄物連合会）の活用が有用である。表 9.2.5 に両マニュアルの記述内容を示す。

表 9.2.5 展開検査マニュアルと維持管理マニュアルの検査内容

	展開検査マニュアル	維持管理マニュアル
搬入時	必要に応じて実施 ・洗面器等にサンプルを取り、水を加えて油膜の生成（油分等有機物）をチェック ・必要に応じて TOC、pH の測定 ・必要に応じて市販の簡易測定キットを利用	必要に応じて実施 <性状試験> ①基本性状 色、形状、水分、臭気、熱しゃく減量 ②上澄液の性状 着色、油膜、泡立ち、pH、COD、T-N、電気伝導率、塩素イオン
展開検査	目視検査 異物の混入状況 廃棄物の汚れ、臭気等のチェック	目視検査の結果 受入れ、受入れ上の注意、返却の区別 目視検査結果の理由 契約品以外の廃棄物の混入 形状、臭気、流動性、色、その他 写真
搬入後	定期的に廃棄物の抜き取り検査 熱しゃく減量 溶出試験ベースによる有機物の検査（例えば BOD、COD、TOC 等） 硫化水素発生能試験 （硫酸第一鉄を判定材に用いる黒色変化を目視確認する方法）	

展開検査マニュアル：安定型最終処分場における廃棄物の受入及び展開検査等マニュアル（平成 18 年 3 月）、最終処分場に係る基準のあり方検討会

維持管理マニュアル：産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル、（社）全国産業廃棄物連合会

展開検査マニュアルでは、必要に応じて簡易検査として油膜の生成の把握、TOC、pH の測定、必要に応じて市販の簡易測定キットの利用なども記述している。さらに、搬入後に定期的な抜き取り試験についても推奨し、熱しゃく減量、溶出試験ベースによる有機物の検査（例えば BOD、COD、TOC 等）、硫化水素発生能試験などについても記述している。また、維持管理マニュアルでは、受け入れ可否の判定において、必要に応じて溶出試験、性状試験を実施することとしている（維持管理マニュアル様式 2-2、2-3 参照）。搬入時におけるこうした検査の実施については、搬入物の精度向上に資すると考えられることから今後検討していきたい。

もう一つの搬入管理のチェックシステムとして熱しゃく減量検査があるが、熱しゃく減量は、有機物の付着・混入に関する管理指標としては、細かく破碎された可燃性安定品目の扱いなど課題があり、また、測定にかかる作業量が多く、現場で即座に測定できるものではないこと等が指摘されている。正確性を高めるため、手法の工夫を行っている自治体もあるが、やはり作業量が多いことが課題となっている。

2) 溶出試験や含有量試験の導入

一方、溶出基準や含有量基準を導入すべきとの指摘があるが、前回の検討会では保留となっている。その理由は、全ての廃棄物に対し試験を義務付けるのは分析項目により試験が困難なものもあり、負担が大きくなることが想定されるためである。

溶出試験については、欧州の事例のように安定品目を限定して、不活性であることや有害物質を含まないことを確認するために実施する考え方もある。ただし、欧州の溶出試験については本調査では詳細な内容を明らかにするにいたっておらず、今後、諸外国における実態を把握し、その有効性について確認することが必要である。

(4) まとめ

埋立物の質等の管理に関する課題と対策について、排出事業所、中間処理場、最終処分場の3つの管理ポイントごとの検討会等での意見とそれに関する課題、今後の検討内容を表 9.2.6 に示す。

表 9.2.6 埋立物の質等の管理に関する課題

	検討会等での意見	課題および今後の検討内容
排出事業所	<ul style="list-style-type: none"> 安定型廃棄物の分別保管の義務付け 保管場所の設置の義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> 分別基準の設定（何をどのように分別するのか、また分別したものはどのような性状になっていなければならないのか。）
	<ul style="list-style-type: none"> 溶出試験、含有量試験（以下、「溶出試験等」という。）の義務付け 溶出試験等の簡易法の適用 	<ul style="list-style-type: none"> 排出事業者への負担の増加 どの管理ポイントで試験をするかの判断 溶出試験等の簡易法の調査
中間処理場	<ul style="list-style-type: none"> 安定型産業廃棄物の中間処理の義務付け（直接埋立の禁止） 	<ul style="list-style-type: none"> 安定型産業廃棄物を分離できる中間処理技術の提示 中間処理残さの量・性状に応じた処分方法の選択 中間処理の義務付けと品目ごとの専用最終処分場の長短を比較する。
	<ul style="list-style-type: none"> 溶出試験等の義務付け 溶出試験等の簡易法の適用 	<ul style="list-style-type: none"> 中間処理業者への負担の増加 どの管理ポイントで試験をするかの判断 溶出試験等の簡易法の調査
	<ul style="list-style-type: none"> 品目と発生源に応じた検査 	<ul style="list-style-type: none"> 検査項目と頻度 検査に対する負担増 発生源を指定して検査の内容を変えることの制度上の可能性
最終処分場	<ul style="list-style-type: none"> 目視のみでは発見しにくい異物の付着・混入を防止するための検討 	<ul style="list-style-type: none"> 排出事業者からの廃棄物情報の提供
	<ul style="list-style-type: none"> 展開検査方法の実施方法の強化（記録の義務付け等） 展開検査場の設置の義務付け 等 	<ul style="list-style-type: none"> 展開検査場の設置義務付けにあたり、用地を確保するだけに終わらないよう、様々な展開検査場の設置事例を示す必要がある。
	<ul style="list-style-type: none"> 展開検査マニュアルの普及、維持管理マニュアルの普及 	<ul style="list-style-type: none"> 効果的な普及啓発方法
	<ul style="list-style-type: none"> 品目別、発生源別に検査方法を変える必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 発生源を限定して検査の内容を変えることの制度上の可能性
	<ul style="list-style-type: none"> 定期的に抜き取り検査（溶出試験等） 	<ul style="list-style-type: none"> 熱しやく減量の測定は、手間がかかる上、目的に即した効果が得られにくい。 溶出試験等の方法の検討（諸外国の試験方法の調査など） 溶出試験等の簡易法の調査

9. 3 構造基準等に関連する課題について

(1) 構造基準への追加項目

検討会でまとめられた内容は、以下の事項である。

- ・浸透水採取設備の具体的な内容として、「浸透水を全面的にかつ確実に採取して、維持管理基準ならびに廃止基準のためのモニタリングを確実にを行うため、底面から浸透水を採取できる設備および底部地盤の難透水性」を新規の技術的な基準として明確化する。ただしその前段として、既存の処分場における採取設備の実態（集排水管の設置の有無や浸透水の確実な採取等）を把握する必要がある。
- ・擁壁の土木工学的な構造の安全性を考慮して、最終処分場内部の浸透水の排除を目的とした排水施設の設置を規定することとする。その副次的な効果として通気機能が得られることが期待できる。また、具体的な設備として、導水堅渠（堅型集排水管）、底部砕石層などを設けることを新規の技術的な基準として明記することも有効である。

本報告書では導水施設を浸透水の排除と通気の両方を実現する施設として提案する。

(2) 導水施設の導入について

上記の浸透水採取設備、排水設備ならびに通気設備を兼ねる設備として、導水施設が考えられる。

このような導水施設は、従来の考え方では安定型最終処分場の特性上、設置する必要がなかったが、適正な安定型処分場の管理を、より上流側からの廃棄物の管理と合わせて多段階で確保するために、フェイルセーフ的な観点から今後付加すべき施設であると考えられる。

現状でも、地域の行政指導や事業者判断で浸透水集排水管を設置している事例もある。

導水施設が集排水管として機能する場合、水質が悪化した場合は、排水処理施設に接続できる。

なお、将来的には安定型最終処分場にも一定の管理施設の整備（導水施設、簡易な排水処理施設等）が必要であるとの意見もある。

●導水施設の設置目的

- ・浸透水を迅速に集排水することにより、埋立地盤や埋立基盤の防災上の安全性を確保し、埋立跡地の効率的な利用に寄与する。

- ・ 浸透水を全面的かつ確実に採水し、埋立物全体の特性を把握して浸透水の代表性を確保できるようにする。

●導水施設の構成

- ・ 浸透水集排水管、堅型集排水管、底部砕石層、浸透水排水設備等で構成する。

なお、集中豪雨やいわゆるゲリラ豪雨等に際し、迅速な浸透水の集排水を行うためには、堅型集排水管、浸透水集排水管の管径に十分な大きさをもたせ、その開口部を大気に開放しておき、集排水管のまわりを砕石等で巻くことが有効であり、浸透水の集排水がスムーズに行われることにより、埋立地盤や埋立基盤の安全性を高めることができる。また、副次的な効果として酸素が埋立地内に供給され、ガス発生等のリスク軽減も図ることができると考えられる。

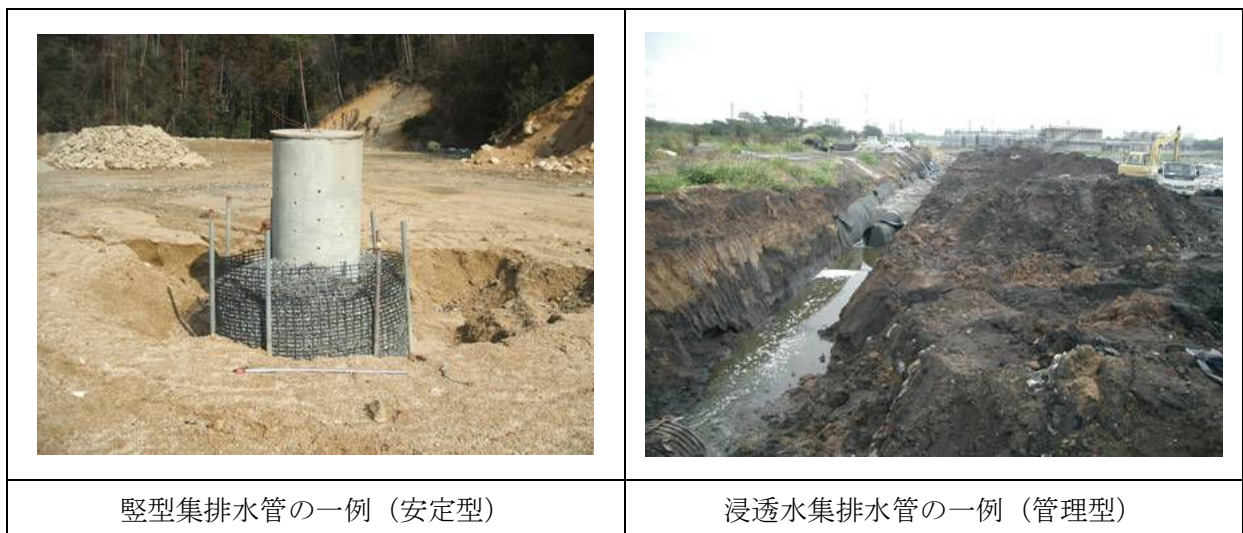


図 9.3.1 堅型集排水管、浸透水集排水管の事例

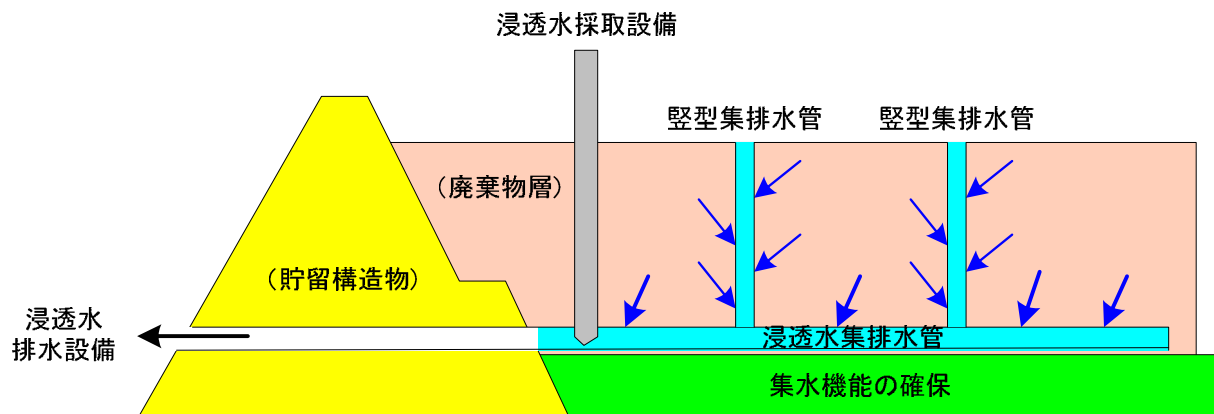


図 9.3.2 浸透水採取設備及びその付帯設備

9. 4 維持管理基準等に関連する課題について

(1) 展開検査について

埋立物の質等を確保していくためには、最終処分場の維持管理において、受け入れ時に実施する展開検査が重要な意味を持っており、9. 2 (3) で述べたように、展開検査場の設置や検査結果記録の義務付けなど、この基準を強化することが有効である。

(2) 浸透水等のモニタリングについて

浸透水の水質モニタリングの主旨は次のように考えられる。

① 処分場の周辺環境の保全

汚濁物質 (BOD または COD) と有害物質 (地下水等検査項目等) が含まれていないことを確認するための測定 (→規制項目の測定)

② 運転管理に係る資料収集

埋立地内部の状況を推察し、問題の予兆を把握してリスク管理に役立てるための測定 (→自主項目の測定)

ここでは上記②のモニタリングについて、表 9.4.1 に事例整理を行った。同表では、追加的な水質項目や内部温度、発生ガスなど、自主的な検査項目とその測定の意義を示している。

これらの測定結果は廃棄物の質、処分地の構造、処分地の立地特性 (地質等) に影響されるため、統一的な基準値等ではなく、処分場毎に、各検査項目の相対的、かつ経時的な変化から問題の所在を評価することが現状では基本となる。

将来、背景条件と共に検査データが集積されれば、問題の予兆を早期に把握できる、より一般化された基準やツールが得られるものと期待される。今後も検討を進めていくこととする。

なお、これらモニタリング項目には、安価で容易に、出来ればリアルタイムで測定できることも重要な要件である。

(3) 維持管理マニュアルについて

維持管理レベルを向上していくためには維持管理マニュアルの整備と周知を行い、それを参考にして最終処分場事業者が独自のマニュアルを構築して実行していくことが重要である。

現状では次のような資料がとりまとめられている。

ア) 安定型最終処分場における廃棄物の受入及び展開検査等マニュアル

平成 18 年 3 月 最終処分場に係る基準のあり方検討会

<主な内容>

- ①受け入れ態勢の整備
- ②搬入時の措置
 - ・ 遵守事項
 - ・ 搬入時検査
 - ・ 展開検査
- ③搬入後の管理
- ④管理票の作成と情報管理

イ) 産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル

(社) 全国産業廃棄物連合会

<主な内容>

- ①搬入管理
- ②モニタリング

これらの資料では維持管理業務のあり方が既に整理されており、事業者にも周知徹底できれば相当の効果が期待される。

今後は安定型最終処分場における具体的問題事例について原因、機構、対策を実務者にも判りやすくまとめた資料（問題別対応マニュアル等）が必要と考えられる。また、この背景資料として全国の安定型処分場の概要や水質管理データをまとめたデータベースが整備されれば、より有効と考えられる。

【今後のマニュアル類の整備課題（案）】

- ①問題別対応マニュアル
- ②安定型処分場データベース

表 9.4.1 主にリスク管理に係る浸透水モニタリングの事例整理

水質 項目	採用事例*		測定の意義（推察可能なリスク）
	A	B	
pH	○	○	埋立地内での生物反応や化学反応等を推測するための指標 pH \leq 6：滞水等による嫌気化の可能性 pH \geq 10：アルカリ分の残留、溶解性分の残存 ・強酸、強アルカリによる埋立物の汚染 ・顕著な低下→硫化水素を介した硫酸の生成 ・低下→有機物分解によるCO ₂ 生成
BOD	○		埋立物の有機汚染
COD	○		埋立物の有機汚染
フッ素	○		バックグラウンドに対する顕著な増加→撥水剤の付着等 自然界でも比較的多く存在しており、周辺地下水に観測されたときに処分場からの原因の有無を判断するため。
ホウ素	○		バックグラウンドに対する顕著な増加→金属表面処理剤、海水の付着 自然界でも比較的多く存在しており、周辺地下水に観測されたときに処分場からの原因の有無を判断するため。
水位	○		内部貯留状況と漏水の可能性
水温	○		埋立物の生物分解や化学反応の状況
塩化物 イオン	○		①溶解性物質の降雨による洗い出し状況 ②食品に含まれる塩分の指標
窒素 含有量	○		形成物変化により埋立地内の好気・嫌気状態を把握 (NH ₄ -N→嫌気、NO ₃ -N→好気)
色		○	層内の好気・嫌気状態（嫌気化進行の場合は黒色になる）
臭い		○	①硫化水素の生成 ②溶剤のシート等への付着
透視度		○	層内の乱れ、空隙形成等
電気 伝導度		○	①有機汚染の間接的指標（汚染アリ→上昇） ②食品に含まれる塩分の間接的指標
硫酸 イオン		○	硫化水素の発生ポテンシャル

※採用事例の出典

A：産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル

B：安定型最終処分場における廃棄物の受入及び展開検査等マニュアル

9. 5 安定型最終処分場に関する取り組み方針(案)

前節までの安定型最終処分場の課題に関する検討結果、それを受けた当面の対応策と、今後の検討課題を整理した結果を表 9.5.1 に示す。

また、各対策案がどの生活環境項目に効果をおよぼすかを表 9.5.2 に整理した。既設処分場については搬入管理や維持管理等の対策により、新規に設置される処分場については構造基準を加えた全ての対策により、生活環境への影響が改善されることが期待される。

搬入物管理の観点からは、展開検査の確実な実施と、検査能力の強化を図ることが先決である。なお、今後の課題として、安定型廃棄物への付着物・混入物の状況などの実態を調査し、必要に応じて埋立禁止品目の追加などを検討する。

さらに搬入物管理を徹底するため、排出事業者が負うべき責務の明確化を図る。具体的には安定型産業廃棄物分別保管義務、安定型廃棄物専用保管場所の設置等が考えられる。

溶出試験は欧州の事例で採用していることが明らかとなったが、今後、諸外国の実態を把握し、その有効性について確認することが必要である。

本調査で実施した自治体アンケートの結果、展開検査が実施されていなかったり、展開検査の精度や方法が不十分であることが原因となって指導が行われている事例が多くみられたことから、展開検査の実施方法の強化（記録の義務付け等）、展開検査場の設置の義務付け、実施マニュアル類の整備・周知等の対策が必要であると考えられる。

浸透水採取設備については、具体的な構造を基準省令に明記することが必要である。例えば、集水機能の強化のため、浸透水採取設備およびその付帯設備（導水施設および砂地地盤等での遮水機能の強化）に係る構造基準を明確化することが考えられる。

導水施設の設置には、浸透水採取機能と併せて副次的に通気機能が得られるメリットがある。

導水施設の敷設に伴って浸透水の排水量の増加が予想されるが、濁水対策を含め、排水処理施設の設置が必要か否かについては今後さらに検討していくこととする。

モニタリングについては、問題の所在を素早く把握するという観点から、項目や対象を広げていくことも今後検討をしていくこととする。

表 9.5.1 安定型最終処分場に係る課題の検討結果と当面の対策、今後の検討課題（案）

埋立物の質等に関する課題	課題項目	検討結果	当面の対策	今後の検討課題
	安定型品目の見直し(廃プラスチック類について)	<ul style="list-style-type: none"> 代表的な添加剤であるフタル酸エステル、ビスフェノールAについて、「人への推定暴露量を考慮した比較的低濃度では内分泌かく乱作用は認められない。」とされているが、今後も人の健康への影響評価の動向に注目すべきである。 有機物の付着等の問題は、熱しやく減量では完全には把握できない。また塗料カス、接着剤カスなどの有害物を含む付着物等もある。 廃プラスチック類を安定型品目から除外すると、管理型最終処分場での処分により処理費用が上昇し、不法投棄等が増大するおそれがあることに留意すべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入管理の徹底（後述） 排出事業者が負うべき責務の明確化（後述） 	<ul style="list-style-type: none"> 浸透水の異常等が原因で自治体の指導を受けた処分場の実態をさらに把握するとともに、廃プラスチック類等への付着・混入物等の実態を調査する。 必要に応じて埋立禁止品目の追加などを検討する。
	排出事業者、中間処理業者の責務	<ul style="list-style-type: none"> 排出事業者は選別を行うために有用な廃棄物情報を有しているため、分別ポイイントとしての設定や処理業者への適切な情報提供が重要である。 中間処理業者は安定型産業廃棄物や資源等の選別を現に行っており、廃棄物の質の管理ポイイントとして設定することは有効である。 安定型産業廃棄物の中間処理の義務付けは効果が期待できるが、その負担と有効性について各種の施策と比較検討することが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 排出事業者が負うべき責務の明確化 <ul style="list-style-type: none"> 安定型最終処分場に直接処分する安定型産業廃棄物の分別保管義務 安定型廃棄物専用保管場の設置 処理業者に対する廃棄物の性状情報の提供等 	<ul style="list-style-type: none"> 多段階の廃棄物の質の管理ポイイントの設定を検討し、各ポイイントにおける有効な検査方法（発生源や品目ごとの検査方法）を検討する。 中間処理業者が負うべき責務については、廃棄物の品目、発生源、中間処理業の業態に応じて、負担の受忍度等を踏まえ検討する。 排出事業者への安定型廃棄物の中間処理の義務付けについて検討する。
	搬入管理の徹底	<ul style="list-style-type: none"> 欧州では搬入条件に溶出試験を採用している事例があり、今後、諸外国の実態を把握し、その有効性について確認することが必要である。 展開検査については、展開検査の方法の強化と各種マニュアル類の整備・周知が必要である。 排出者からの廃棄物情報を受け、搬入管理に生かす必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 展開検査の実施方法の強化 <ul style="list-style-type: none"> 記録の義務付け等 展開検査場の設置の義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> 展開検査の実態を把握し、その有効性と課題を確認する。 溶出試験等といった欧州での試験方法を調査し、我が国での異物混入・付着の実態を踏まえた上でその有効性を確認する。
構造基準の強化		<ul style="list-style-type: none"> 浸透水採取設備の具体的な構造について基準省令に明記することが必要。 地盤の安定性確保のため、排水設備を設置することが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 浸透水採取設備（付帯設備を含む）の設置及びその構造基準の明確化 <ul style="list-style-type: none"> 導水施設の設置 砂地等透水性の高い地盤での集水機能の確保等 	<ul style="list-style-type: none"> 排水処理施設の設置が必要か否か、また設置が必要な要件等については、濁水対策の必要性も含め、引き続き検討する。
維持管理基準の強化		<ul style="list-style-type: none"> 搬入管理の強化と連動して、維持管理基準の強化を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 展開検査の強化 モニタリングの強化 	<ul style="list-style-type: none"> 異物の付着・混入検査法の検討（前述）。

表 9.5.2 安定型最終処分場に係る課題の対策案が生活環境項目におよぼす効果の整理

生活環境への影響		地下水の異常	浸透水の異常	悪臭の発生	ガスの発生
安定型品目の見直し	埋立禁止にすべき品目の指定	○	○	○	○
排出事業者、中間処理業者の責務	安定型産業廃棄物の分別保管の義務化	○	○	○	○
搬入管理の徹底	展開検査の実施方法の強化	○	○	○	○
構造基準の強化	浸透水採取設備の設置 (浸透水採取)		◇		◇
	集排水機能の確保 (導水施設設置)		△ ◇	△	△
	集排水機能の確保 (底部難透水化)	△	◇		
維持管理基準の強化	モニタリングの強化	◇	◇	◇	◇

○：直接の効果がある △：副次的効果が見込める ◇：モニタリング機能向上

10. 検討委員会

検討委員会の委員ならびに関係者を表 10.1～10.3 に整理する。

表 10.1 安定型最終処分場に係る基準のあり方検討委員会 委員 (50 音順)

氏名	所属	役職
井上 雄三	国立環境研究所循環型社会・廃棄物研究センター	副センター長
小野 雄策	埼玉県環境科学国際センター	副室長
都築 宗政	(社) 全国産業廃棄物連合会	理事
永津 龍一	福岡県環境部監視指導課	課長
松藤 敏彦	北海道大学大学院工学研究科環境循環システム専攻 廃棄物処分工学研究室	教授
松藤 康司	福岡大学工学部社会デザイン工学科	教授
山田 正人	国立環境研究所循環型社会・廃棄物研究センター	主任研究員

表 10.2 安定型最終処分場に係る基準のあり方検討委員会 環境省出席者

氏名	所属	役職
坂川 勉	大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 産業廃棄物課	課長
斉藤 忠敏	大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 産業廃棄物課	課長補佐
相田 俊一	大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 産業廃棄物課	技術専門官
笠原 淳史	大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 産業廃棄物課	係長

表 10.3 安定型最終処分場に係る基準のあり方検討委員会 事務局出席者

氏名	所属	役職
今田 俊夫	株式会社日水コン 環境事業部	事業部長
中田 章雅	株式会社日水コン 環境事業部 技術第二部	部長
佐野 和裕	株式会社日水コン 環境事業部 技術第二部技術第二課	主任
吉本 英幸	株式会社日水コン 環境事業部 技術第三部技術第一課	主任

資料編

<アンケート調査資料・・・指導状況のアンケート用紙>

事 務 連 絡

平成 21 年 2 月 6 日

都道府県・政令市

産業廃棄物担当者 様

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

産業廃棄物課基準係 (担当) 笠原

電話：03-3581-3351 内線 6873

平成 20 年度最終処分場に係る基準のあり方検討調査
について (依頼)

平素は適正な廃棄物処理の推進に御尽力いただき、誠にありがとうございます。

さて、産業廃棄物最終処分場、とりわけ安定型産業廃棄物最終処分場については法令に基づくマニフェスト制度や展開検査の義務付けにも関わらず、一部の処分場において有害物質等安定型産業廃棄物以外の廃棄物の混入が避けられないなどの課題が見受けられることから、環境省では昨年 11 月から学識者等からなる検討会を立ち上げ、周辺環境を保全する観点から今後の産業廃棄物最終処分場のあるべき姿について検討を行っているところです。

その一環として、今般、産業廃棄物最終処分場の現状を把握するための基礎資料とするため、現在稼働中の処分場(平成 18 年 6 月以降に埋立てを開始した処分場に限る)に関する都道府県・政令市の指導内容、事業者の措置状況等について調査することと致しました。

つきましては、御多忙とは存じますが、下記調査の実施について御協力をお願いします。

なお、本調査の実施については株式会社日水コンに委託しておりますので、調査票の提出、お問い合わせ等につきましては同社あてにお願いします。

記

1. 調査の概要

- ① 貴都道府県・政令市の所管地域にある産業廃棄物最終処分場の数（安定型、管理型、遮断型別）
- ② ①のうち、現在稼働中の最終処分場（平成18年6月以降に埋立を開始したものに限る）に対する指導内容及び事業者の措置状況（※閉鎖後で維持管理中の施設を含む。）
- ③ 安定型産業廃棄物最終処分場の構造に関して自治体独自の基準を設けて指導を行っている場合、その内容

具体的には次ページ以降のアンケート質問票のとおりです。

2. 調査票の回収期限

平成21年3月6日

3. 問い合わせ先・調査票の提出先

株式会社日水コン 環境事業部 技術第2部 担当：中田、佐野

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101（大同生命江坂ビル）

電話 06（6339）7595 FAX 06（6385）3929

E-mail : sano_k@nissuicon.co.jp

環境省委託

平成 20 年度最終処分場に係る基準のあり方検討調査に係るアンケート 質問票

1 本調査の内容は次のとおりです。

調査① 貴都道府県・政令市の所管地域にある最終処分場の数（安定型、管理型、遮断型別）

調査② ①のうち、現在稼働中の最終処分場（平成 18 年 6 月以降に埋立を開始したものに
限る）に対する指導内容及び事業者の措置状況

※平成 18～20 年度に指導を行った事案又は指導に基づく措置が継続中である事案に
ついて回答してください。

※稼働中及び埋立終了ともに対象とします。

調査③ 安定型産業廃棄物最終処分場の構造に関して貴都道府県・政令市独自の基準を設け
て指導を行っている場合、その内容

2 回答は、別添の回答票（Excel ファイル）に記入してください。調査②については、指導
対象の処分場 1 件につき、一枚の回答票を使用します。対象となる処分場の数に応じてシー
トをコピーして使用してください。

3 アンケートの回答は、現在、把握している内容のみで構いません。改めて事業者等への照
会を行う必要はございません。

4 ご回答いただいた内容を確認するため、照会を行うことがあります。

5 ご回答いただいた内容について適切な指導及び措置が行われたと考えられる事例について、
貴方及び指導対象の事業者ヒアリングを行う場合があります。

回答は、平成 21 年 3 月 6 日（金）までに、下記アドレスまで、電子メール等にてご返送下さい。

【問合せ及び回答先】 株式会社日水コン 環境事業部 技術第 2 部 担当：中田、佐野

E-mail : sano_k@nissuicon.co.jp

電話:06 (6339) 7595 FAX:06 (6385) 3929

調査①

現在、貴都道府県・政令市の所管地域にある産業廃棄物最終処分場の数を記入してください。

1. 安定型 2. 管理型 3. 遮断型

調査② (平成18年6月以降に埋立を開始した処分場に限りませう。)

設問1 指導対象事業者について

平成18～20年度中に何らかの指導を行った事案又は指導に基づく措置が継続中の事案に係る事業者の概要について、記入してください。

①事業者名

②所在地

設問2 指導対象最終処分場について

指導対象となった産業廃棄物最終処分場の概要について、記入してください。

①施設の種類 1. 安定型 2. 管理型 3. 遮断型

②許可品目

③埋立開始年月

④埋立終了(予定)年月

⑤設置場所

⑥埋立容量

⑦埋立面積

⑧残余容量(直近のもの)

設問3 指導事項等について

指導に至った原因、指導事項及び指導によって行われた措置等について、以下の設問に回答してください。

①指導事項が発生した時点の指導対象産業廃棄物最終処分場の状況

指導事項が発生した時点の指導対象となった産業廃棄物最終処分場の稼働状況について、該当番号を選択してください。

1. 稼働中 2. 埋立終了

②指導の原因として生じた問題

指導に至る原因となった問題について、該当番号を選択してください。(複数回答可)

また、具体的な内容について記入してください。

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|-----------|
| 1. 地下水の異常（汚染等） | 2. 区域外埋立 | 3. 埋立容量の超過 | 4. 擁壁の損壊等 |
| 5. 埋立物の違反 | 6. 遮水工の損壊等（地下水の異常を伴わないもの） | | |
| 7. 放流水又は浸透水の異常（放流先の水質汚濁等） | 8. 水処理施設の異常 | | |
| 9. 悪臭の発生 | 10. そ族の発生 | 11. ガスの発生（周辺樹木の枯損等） | |
| 12. 廃棄物の飛散・流出 | 13. 火災の発生 | 14. その他 | |

③問題の探知

指導に至る問題がどのようにして貴都道府県・政令市に伝わったか、該当番号を選択してください。また、具体的な内容について記入してください。

- | | | | |
|-----------|-----------|---------------|------------|
| 1. 市民の通報 | 2. 市町村の通報 | 3. 事業者自身による報告 | 4. 周辺の環境調査 |
| 5. 立ち入り検査 | 6. その他 | | |

④問題の発生原因

指導の対象となった問題が発生した具体的な原因について記入して下さい。

（発生原因の例：事業者の経営力、事業者の資金力、事業者の技術力、当該最終処分場の構造上の問題、当該最終処分場の機能上の問題、設計ミス、維持管理上の問題など。）

⑤指導内容及び事業者による措置の実施状況

貴都道府県・政令市が行った指導の内容について、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（昭和52年総理府・厚生省令第1号）」の該当条文と具体的な指導内容について記入するとともに、指導によって行われた事業者の措置の概要について記入してください。

なお、貴方の条例又は指導要綱等に基づいて行われた指導については、指導の根拠となった条例等を記載の上、指導内容等を示してください。

対象条項	指導内容	事業者による措置の実施状況	
		1. 実施済み 2. 実施中 3. 未実施	
		1. 実施済み 2. 実施中 3. 未実施	
		1. 実施済み 2. 実施中 3. 未実施	

また、事業者が措置の実施に至った特別な事情がありましたらご記入下さい。

(特別な事情の例：周辺住民等による要請、地元有力者による要請、裁判・公害調停の実施、マスコミによる報道など。)

調査③ 安定型最終処分場の構造に関する独自指導基準について

貴都道府県・政令市において、安定型最終処分場の構造基準に関して独自の指導基準を設けている場合は、その内容が分かるもの（条例、要綱、要領等）を1部ご恵与ください。

(メール又は郵送)

以上、ご協力ありがとうございました。

環境省委託

平成20年度最終処分場に係る基準のあり方検討調査に係るアンケート
基本票

【基本票・回答票の記入】

- ・基本票に貴自治体名称等および調査①の回答を記入してください。ご担当者は本アンケートに関しての照会窓口となる方をご記入下さい。
- ・回答票に調査②の回答をご記入ください。記入は、指導対象の産業廃棄物最終処分場1件につき、1つのシートを使用して下さい。シートは、必要数をコピーして使用して下さい。
- ・調査③につきましては、条例、要綱、要領等をメールに添付して頂くか、もしくは郵送等でお送りください。

貴自治体名称				
所 属				
担 当 者 氏 名				
連 絡 先	電話番号		FAX番号	
	E-mailアドレス			

調査① 所管地域内にある最終処分場の数(全数)

	稼働中	埋立終了
安定型		
管理型		
遮断型		

【問い合わせ・返信先】

株式会社日水コン 環境事業部 技術第2部

担当： 中田、佐野

E-mail: sano_k@nissuicon.co.jp

電話： 06(6339)7595 / FAX: 06(6385)3929

平成20年度最終処分場に係る基準のあり方検討調査に係るアンケート
調査② 回答票

設問1 指導対象事業者について

①事業者名	
②所在地	

設問2 指導対象最終処分場について

①施設の種類	
②許可品目	
③埋立開始年月	
④埋立終了(予定)年月	
⑤設置場所	
⑥埋立容量(m ³)	
⑦埋立面積(m ²)	
⑧残余容量(直近のもの) (m ³)	

設問3 指導事項等について

①指導事項が発生した 時点の指導対象産業廃 棄物最終処分場の状況				
②指導の原因として生じ た問題				
→指導原因の具体的 な内容				
③問題の探知				
→問題の探知の具体 的な内容				
④問題の発生原因				
⑤指導内容及び事業者 による措置の実施状況	対象条項	指導内容	事業者による措置の実施状況	
			選択欄	記入欄
→事業者が措置の実 施に至った特別な事情				