

## これまでの技術検討会の意見概要と国の対応状況

平成 26 年 5 月 25 日

## 1 処分場の構造・維持管理

(1) 埋立法面の構造安定計算について、敷設するベントナイト層やセメント固型化物の影響も考慮して再計算すべきではないか。また、厳しい条件を設定し、埋立地内への雨水流入量等に応じた安定計算を行うべきでないか。

・国の対応状況

安定計算を実施する埋立構造モデルを見直し、廃棄物層の間に不透水性土壌層や中間土壌層を設置するモデルとした上で、これらの層をすべり面とする解析を追加して安定計算を実施し、その結果、埋立法面の安定性が確保されることを確認した。

※実施要綱「2.8.1埋立法面の安定計算」に記載。

(2) 埋立層への雨水対策についての考え方をより明確にすべきでないか。

・国の対応状況

雨水の埋立層への浸透対策について、①セメント固型化、②土壌層、③不透水性土壌層、④表面キャッピング、⑤埋立地内の排水促進などの多重の防護の考え方にに基づき実施することとした。

これらの対策により、埋立層中への雨水の浸透を抑制することとしている。

なお、安定計算に当たっては、万全を期する観点から、埋立層が飽和した状態での安定計算を実施し、埋立法面の安定性が確保されることを確認した。

※実施要綱「2.4放射性物質の漏出に対する多重防護」及び「2.8.1埋立法面の安定計算」に記載。

## 2 セメント固型化施設等

(1) 作業の安全性や構造上の安定性の観点から、廃棄物の固型化関連施設(固型化処理施設(対象物保管庫を含む)・養生施設等)は手狭でないか。

・国の対応状況

2月12日の福島県知事からの申入れを踏まえ、計画を見直し、セメント固型化関連施設は檜葉町に設置することとした。

(2) 要綱に記載した固型化物の溶出試験は、今回の計画と試験条件が異なることから計画に即した実証試験結果を示すべきでないか。

・国の対応状況

前回説明した実施要綱には、告示に定められた基準(1m<sup>3</sup>あたり150kg以上の

セメントと混合し、一軸圧縮強度が0.98MPa以上)を記載していた。

固型化に当たっては、一関市の実機による実証事業の結果(1m<sup>3</sup>あたり500kg)を参考に、各固型化施設で試運転を実施し、十分な一軸圧縮強度が得られることを確認した上でセメント配合比を決定し、固型化する計画である旨、記載した。

※実施要綱「2.3.2セメント固型化施設の概要」に記載。

(3)セメント固型化物の埋立処分にあって、フレキシブルコンテナバックの素材等の詳細を示してほしい。

・国の対応状況

セメント固型化した廃棄物は、防水性を有する角形のフレキシブルコンテナ(W1.1m×D1.1m×H1.0m)に収納する。

セメント固型化しない廃棄物は、地盤改良用フレキシブルコンテナ(W1.5m×D1.5m×H0.5m)に収納する。

※実施要綱「2.3.2セメント固型化施設の概要」及び「2.7.1埋立廃棄物層の構成」に記載。

### 3 受入管理

(1)搬入物が10万Bq/kg以下であることの具体的な確認方法を示すべきでないか。

・国の対応状況

焼却灰、浄水発生土等については放射能濃度を測定し、保管場所において、8,000Bq/kg以下、8,000Bq/kg超 10万Bq/kg以下、10万Bq/kg超に分別保管している。

対策地域内の不燃物については、仮置場において、リサイクル可能なものを分別した後のリサイクルできない不燃物について放射能濃度を測定し、10万Bq/kg以下、10万Bq/kg超にそれぞれ分けて保管することとしている。

また、保管事業者が実施した測定結果が10万Bq/kg前後である場合は、環境省において入念に放射能濃度の測定を行うこととしている。

以上により、エコテックへの搬入物が10万Bq/kg以下となるよう管理することとしている。

※実施要綱「2.5廃棄物の受入管理」、「4.2対象廃棄物の管理」に記載。

(2)廃棄物の受入れについては、搬入管理マニュアルを作成し、システム化して管理することが必要でないか。また、その管理のための「搬入管理センター」が必要であること。

・国の対応状況

まず、上欄のとおり、エコテックへの搬出を予定している廃棄物として、保管場所での保管を行う段階で、放射能濃度や廃棄物の性状の把握を徹底する。

その上で、管理タグを付し、識別、管理を行い、保管場所における廃棄物の情報(性状、放射能濃度、容器の状態等)をデータベースして、厳重に管理する。

保管場所からの搬出時及びエコテックへの搬入時にはデータベースとの突き合わせ

せを行うとともに、空間線量やフレコンの状態（破損、汚れ）の確認を行う。  
これらの内容を「搬出・搬入管理マニュアル」として作成することとしており、データベース化した情報は一元的に環境省で管理する。  
※実施要綱「2.5廃棄物の受入管理」、「4.2対象廃棄物の管理」に記載。

(3) 廃棄物の放射能濃度の確認方法について、試料の調査単位を示した方がよいのでないか。

・国の対応状況  
放射能濃度の測定は、「汚染状況調査方法ガイドライン」に従って、搬出頻度、廃棄物の性状等に応じて区分した一つの調査単位から複数の試料を採取し、それらを混合したものについて実施する。  
※実施要綱「4.2対象廃棄物の管理」に記載。

#### 4 運搬対策

(1) 全体的な運行管理をマネジメントできる体制を構築する必要。

・国の対応状況  
以下の体制とする。  
環境省は年間、月間ごとのエコテックへの搬入量などを定めた全体計画を作成する。  
運行管理責任者は、全体計画に基づき、保管場所からの運搬経路、使用する運搬車両等を定めた運搬計画書を作成する。  
車両運転者等は、運搬計画書に従い、エコテックへ搬出する廃棄物を保管場所から積込み、エコテックへ運搬する。その際、車両の搬入時刻が集中しないよう、エコテックの担当者と連絡を取りながら、搬入管理を行う。  
※実施要綱「4.3運搬管理体制」に記載。

(2) 搬入待ち車両の渋滞が生じないような運行管理が必要。また、運搬車両の放射線量計測の効率化についても検討すべきでないか。

・国の対応状況  
前段は上記(1)のとおり。  
後段については、受入確認作業の効率化を目的として、トラックスルー式の放射線量測定器を設置し、搬入車両付近の空間線量率を測定する。  
※実施要綱「2.5廃棄物の受入管理」に記載。

(3) 事故時に運行管理責任者が現場を立入禁止にするとあるが、交通規制は警察や道路管理者が行うものではないのか。

・国の対応状況  
以下のとおり修正する。  
運行管理責任者は、警察、消防又は道路管理者等と連携し、一般公衆の被ばくを防ぐために必要な対応（車両運転者等への指示、関係者との連絡調整等）を行う。

車両運転者等は、道路管理者や警察等が立入規制を実施するまでの間、安全を確保するため、発煙（発炎）筒及び三角板を設置し、二次災害の防止に努めるとともに、現場に車両や人が近づかないよう誘導したり、屋内に退避するよう喚起したりするなどの対応を講じる。また、道路管理者や警察等が実施する事故現場の立入規制等に協力する。

※実施要綱「4.7.3退避及び二次災害防止措置」に記載。

(4)セメント固型化施設をエコテック敷地外に設置することにより、走行距離や車両台数が増えるが、事故時評価ではその点が考慮されているか。

・国の対応状況

セメント固型化施設を敷地外に設置することを前提とし、のべ走行距離と台数の数値及び重大事故発生件数（全搬入期間あたり）を修正する。

※実施要綱「5.1.4事故時の評価」に記載。

## 5 施設の運営管理

(1)埋立中、埋立終了後の管理内容（国関与を含む）を明確にすべきでないか。

・国の対応状況

埋立中、埋立完了後の管理内容について、管理の考え方、管理の内容（埋立対象廃棄物と雨水の接触低減、廃棄物層への雨水の浸入低減、廃棄物の飛散・流出の防止、放射線の遮へい、施設機能の維持、環境モニタリング）を整理した。

また、埋立作業における品質及び施工管理、施設点検、教育・訓練の実施状況等について、環境省現地責任者が記録の確認や巡回等を行うこととした。

※実施要綱「3.1管理・モニタリングの考え方」に記載。

(2)安全監視委員会は、できるだけ地元置くべきでないか。

・国の対応状況

地元の地理、地質、気象等に精通した有識者を安全監視委員会の委員として積極的に選任することとする。

※実施要綱「3.10安全監視委員会の設置」に記載。

(3)地元住民とのリスクコミュニケーションを記載すべきでないか。

・国の対応状況

本事業に関する相談や質問の受付窓口の設置、インターネットや現地における情報発信を行うなど、地域住民の不安の解消に 대응することができる体制をとることとしている。

※実施要綱「3.11リスクコミュニケーション」に記載。

(4)河川水水質モニタリングで、年1回の測定位置と異常発生時の測定位置が異なる理由は何か。なお、測定結果を情報発信する際は、分かりやすさに留意して対応してほしい。

・国の対応状況  
 河川水水質モニタリング位置のうち4箇所は年1回の測定を行い、それらの結果に異常があった場合に別の2箇所を追加測定を行う旨修正する。  
 ※実施要綱「3.5環境モニタリングの実施」に記載。  
 モニタリング結果の意味・評価などを含めて分かりやすい情報提供に配慮する旨追加する。  
 ※実施要綱「3.11リスクコミュニケーション」に記載。

6 放射線防護対策

作業従事者の放射線管理を含む放射性物質の取扱いについて、国の関与を含め適切な体制を整備すべきでないか。

・国の対応状況  
 有資格者の設置や、講習の実施に加え、作業員等の放射線管理に関する法令の遵守状況について、環境省現地責任者が被ばく線量の測定記録等を確認する。  
 ※実施要綱「3.6放射線安全管理」に記載。

7 事故時の措置

事故時の通報体制を構築すべきでないか。

・国の対応状況  
 事故時には緊急連絡網に従い、速やかに病院、消防署、警察署及び関連自治体に通報することとしている旨検討会で説明した。  
 ※実施要綱「3.8緊急連絡網」に記載。  
 さらに、モニタリング等で異常が確認された場合のフローに関係者への連絡を行うことを追記した。  
 ※実施要綱「3.7異常時の対応」に記載。

8 その他（「埋立方法に関する追加説明資料」（既存廃棄物層の補強対策））

・国の追加対応  
 地元から、モデル式による計算だけでは安心できない、比重の大きいセメント固型化物を既存廃棄物層の上に埋め立てることは不安であるとの意見があることから、安心の確保の観点から、既存廃棄物層の補強対策案を示す。

・検討会での意見  
 既存廃棄物層はもともとしっかりした支持力があり、構造上、安全性が確保されているので本来は補強対策は不要であるが、工法自体も多くの実績があり、環境省が示した補強対策は対応として評価できる。補強にあたっては、全体の安定性に留意して対応すべきでないか。

・国の対応状況  
 既存廃棄物層の上面にジオグリッドを敷設すること等を追加する。

※実施要綱「2.7.1埋立廃棄物層の構成」及び「3.3埋立作業における品質及び施工管理」に記載。

埋立方法や埋立対象廃棄物等に変更があった場合は、改めて安定性の確認を行った上で埋立処分を実施する旨追加する。

※実施要綱「2.8安定計算」に記載。