

中間貯蔵施設に関する専門家会議における確認ポイント

平成26年5月25日

1 現地調査（ボーリング調査等）

- 放射性セシウム濃度8千Bq/Kg以下の土壌については、実環境を考慮しても溶出性が低く、公共用水域や地下水の汚染を生じさせるおそれがない。
 - ・実環境中（農地・宅地）土壌を用いた溶出試験、環境影響を考慮した（酸・アルカリ、フミン酸、共存アンモニウムイオン等）溶出試験の結果、放射性セシウムの難溶出性を確認
- 土壌貯蔵施設、廃棄物貯蔵施設を設置予定する低地、台地、丘陵部の下部には堅固な大年寺層が分布する。
 - ・大年寺層：下部が塊状の砂質泥岩～泥質砂岩、上部が泥岩層と砂岩層の互層で風化がほとんど進んでなく堅固な地層であり、浜通り地域に広く分布
- 地下水位は、各地層に分布するが、くみ上げ等により施設底面以下に低下させたり、地下水面より上位に設置することにより、地下水の施設への影響を回避できる。
 - ・地下水位は、低地の沖積層では地表付近に、中位段丘堆積物中では地表から3～5m深さに、大年寺層では深い位置にそれぞれ存在

2 中間貯蔵施設の構造及び配置等について

(1) 中間貯蔵施設の範囲及び配置の基本的考え方

- 安全性に最大限配慮、十分に余裕を持った施設としている。
- 周辺住民の生活環境を保全するため、放射能濃度が比較的高いものを取り扱う施設は、できるだけ一般公衆からの距離をとって配置し、常時密封等されていない除去土壌等を取り扱う施設は、施設全体の機能性・効率性を考慮しつつ、一般公衆との必要な離隔を確保することとしている。
- 海側には津波浸水域を考慮して防潮堤を設けるなど、津波・高潮に対して施設の安全を確保することとしている。
- 放射能濃度が比較的高いものを取り扱う施設は、地震時等に安定である強固な地盤を有する丘陵部、台地部等に配置し、土壌貯蔵施設（Ⅱ型）は、

沈下量が少ない場所に配置する。その他の谷地形等を用いて土壌貯蔵施設（Ⅰ型）を配置することとしている。

- 各貯蔵施設が飛び地として存在する可能性があるが、各貯蔵施設の間にその他の施設を適切に配置し、環境保全措置も兼ねて必要な緩衝緑地帯などを設けることとしている。

（２）各施設の構造に関する基本的考え方

① 土壌等を扱う貯蔵施設

- 大量の除去土壌等を扱う必要があることも踏まえ、放射性物質汚染対処特措法及び電離放射線障害防止規則に基づく基準等を参考としつつ、その特性に適した構造等としている。
- 土壌中の放射性セシウムの溶出特性等を踏まえ、公共用水域及び地下水の汚染を生じさせるおそれのない土壌と、その他の土壌について、構造を分類して貯蔵することを基本としている。〔土壌貯蔵施設（Ⅰ型）、土壌貯蔵施設（Ⅱ型）〕
- 土壌貯蔵施設（Ⅰ型）への貯蔵対象の土壌等の放射性濃度の上限は8千Bq/Kgとしている。
- 土壌貯蔵施設（Ⅱ型）に貯蔵する土壌は8千Bq/Kg超を基本としている。
- 土壌貯蔵施設（Ⅱ型）の遮水対策については、現地の地質や地形への適用性を踏まえて、適切な遮水工等を施すこととしている。
- 土壌貯蔵施設（Ⅰ型）及び土壌貯蔵施設（Ⅱ型）の共通事項として、土壌を貯蔵するときには、土壌等の保有水等を効率的に排水して施設の構造的な安定性を保つため、集排水管等を設け浸出水等の除去を行うこととしている。

② 事故由来放射性物質の濃度が10万Bq/Kgを超える廃棄物の貯蔵施設

- 一般公衆及び作業員の被ばくを防止するため遮へい効果を有する建屋に、放射性物質等の飛散・流出等を防止でき、所要の遮へい効果と耐久性を有する貯蔵容器に入れた上で貯蔵することを基本としている

③ 貯蔵施設以外の施設

- (ア) 受入・分別施設、 (イ) 減容化施設、 (ウ) その他の施設

(3) 地震動・津波等に対する考え方

- 調査区域において起こり得る地震動・津波に対して、中間貯蔵施設の基本的な構造及び機能（放射性物質を含む除去土壌等の安全な貯蔵）を維持し、もって放射性物質に関する安全性を確保するため、具体的な地震動・津波を想定した検討を行い、各施設の配置及び設計に反映させることとしている。
 - ・調査区域で想定される最大規模の地震動に対しては、軽微な損傷等が生じることがあっても、各構造物の基本的な構造及び機能を損なわないよう、地盤の安定性及び構造物自体の強度を確保することを基本とし、必要な地盤改良、耐震設計を行うこととしている。
 - ・調査区域で想定される最大規模の津波に対しては、構造物による対応に加え、遡上を考慮した施設の配置をすることにより、放射性物質に関する安全性を確保することを基本とする。
- その他の自然災害として洪水・雨水対策については、過去15年間で最大の降雨状況を用いた施設の設計や運用により安全性を確保することとしている。

3 放射線対策の安全評価

- 平常時又は事故時における敷地境界等に居住すると仮定した公衆が受け得る追加被ばく線量を算出し、近隣の複数の施設や同時に発生する蓋然性が高いと考えられる事故事象同士の重ね合わせも考慮した上で足し合わせを行い、追加被ばく線量が最大となる場合について、追加被ばく線量の設定基準（安全対策検討会で設定した基準、平常時：1 mSv/y 以下、事故時：5 mSv/event 以下）と比較して評価する。
 - ・平常時の評価シナリオについて、追加被ばく線量は最大で0.50 mSv/y と算出され、設定基準を満足している。
 - ・事故時の評価シナリオについて、追加被ばく線量は最大で0.69 mSv/event と算出され、設定基準を満足している。

4 中間貯蔵施設の運営・管理について

(1) 各施設の維持管理に関する基本的考え方

- 中間貯蔵施設については、環境省が責任を持って管理・運営を行うこととしている。
- 平常時及び緊急時における中間貯蔵施設の安全な操業を確保することとしている。

(2) モニタリング

- 環境放射線モニタリング、排気・排水モニタリング、環境保全のための有害物質等のモニタリングなど

(3) 安全な操業

- 保安管理体制の構築、運転管理・放射線管理・施設維持管理の実施、教育・研修・訓練及び環境・品質マネジメントの実施

(4) コミュニケーション・情報公開

- 透明性・信頼性・客観性の確保策として情報公開の実施、研究開発等への取組み

5 運搬の基本的な考え方

- 中間貯蔵施設への除去土壌等の運搬については、過去に例を見ない大量の土壌等の運搬であり、かつ、当該土壌等には放射性物質が含まれていることから、除去土壌等の運搬の基本方針に基づき、総合的に検討していくこととしている。
 - ・新たに環境省が設置した「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に関する検討会」で具体的な運搬について検討することとしている。

6 最終処分についての考え方

- 「福島復興再生基本方針（平成24年7月13日閣議決定）」等において、「中間貯蔵後開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる。」旨を明らかにしていることから、この方針を更に明確化すべく法制化を図ることとしている。

7 環境保全対策の基本方針

- 中間貯蔵施設の設置に起因する環境への影響を検討する配慮事項のうち、特に主要な工事、施設に起因して環境への影響が広範囲もしくは長期的に及ぶと考えられる項目を「優先的に環境への影響を検討する項目」として選定し、これを予測・評価した後に「環境保全対策の基本方針」を立案している。
 - ・本基本方針に基づき、今後、より具体的な環境保全の実施方策を取りまとめ、必要な対策を実施することとしている。