

焼却灰等の埋立て処分方法

8,000Bq/kg を超え 100,000Bq/kg 以下の焼却灰等の処分方法に関する方針(概要)

8,000 Bq/kg を超え 100,000Bq/kg 以下のものについては、跡地利用の制限による一般公衆の被ばく防止及び作業者の被ばく対策に加えて、次の 1 及び 2 により、安全に埋立て処分することが可能。

1 放射性セシウムによる公共用水域や地下水の汚染の防止

一般廃棄物最終処分場（管理型最終処分場：別紙）で埋立て処分を行うに当たっては、放射性セシウムによる公共用水域や地下水の汚染を防止するため、以下の対策を講じる。

- 焼却灰から放射性セシウムが仮に溶出しても土壤に吸着されやすいことを考慮し、土壤の層の上に埋め立てる。
- 焼却灰と水がなるべく接触しないように対策を講じる。具体的には、焼却灰をセメント等で固化したうえで、以下のいずれかの方法による。
 - 1) 埋立区画の上下側面に隔離層（透水性の低い土壤の層）を設置して埋立て
 - 2) 長期間の耐久性のある容器に入れて埋立て
 - 3) 屋根付き処分場で埋立て
- 排水及び周辺地下水についてモニタリングを行う^(注1)。

また、処分場への雨水が流入しない遮断型最終処分場（別紙）で埋立て処分を行うことも可能。

2 跡地の利用制限を含めた長期的な管理

埋立終了後においても、廃棄物処理法に基づく管理を基本として、以下の 1)～3) のとおり、放射性物質に関する長期的な管理を行う。

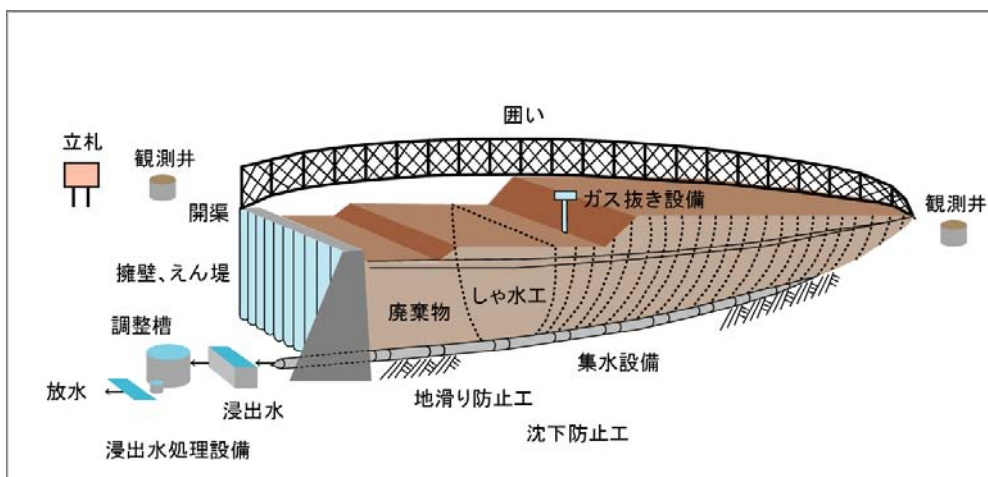
- 1) 覆土が適切に行われたことの確認
- 2) 土地改変及び跡地利用用途の制限（居住等の用途に供しないこと）
- 3) モニタリング、排水管理の継続

このため、民間業者が設置する処分場については、国、委託者である市町村等、施設の指導監督権限を有する県又は政令市が必要な指導を行う。また、埋め立てられた廃棄物の情報を公的に管理することが必要。

(注1) 経口摂取を考慮して定められた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成十三年三月二十一日経済産業省告示第百八十七号）」別表第一で定められた濃度限度（三月間の平均濃度がセシウム 134 で 60Bq/L、セシウム 137 で 90Bq/L）を目安とする。

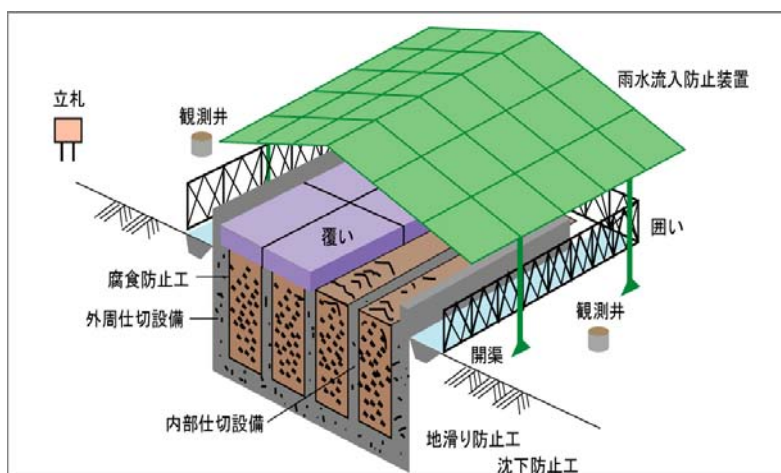
(別紙) 管理型最終処分場及び遮断型最終処分場の概要

【管理型最終処分場】



- 管理型最終処分場では、保有水等による地下水汚染を防止するために、貯留構造物や二重構造の遮水工によって最終処分場内部と外部を遮断している。
- 処分場内で発生した保有水等を集排水管で集水し、浸出液（最終処分場の外へ排出された保有水等）処理施設で処理後、放流している。

【遮断型最終処分場】



- 遮断型最終処分場は、廃棄物中の有害物質を自然から隔離するために、処分場内への雨水流入防止を目的として、覆い（屋根等）や雨水排除施設（開渠）が設けられる。
- 産業廃棄物を貯留して周辺環境と遮断する設備として、外周仕切設備（一軸圧縮強度が 25N/mm^2 以上の水密性鉄筋コンクリートで厚さが 35cm 以上）が設けられる。
- 埋立面積 50m^2 又は埋立容量 250m^3 を超える場合には、内部仕切設備（外周仕切設備と同等の仕様）を設け、1区画が埋立面積 50m^2 又は埋立容量 250m^3 を超えないように区画割をしなければならない。
- 埋立処分が終了した区画は、外周仕切設備と同等仕様の覆いにより完全密封する。

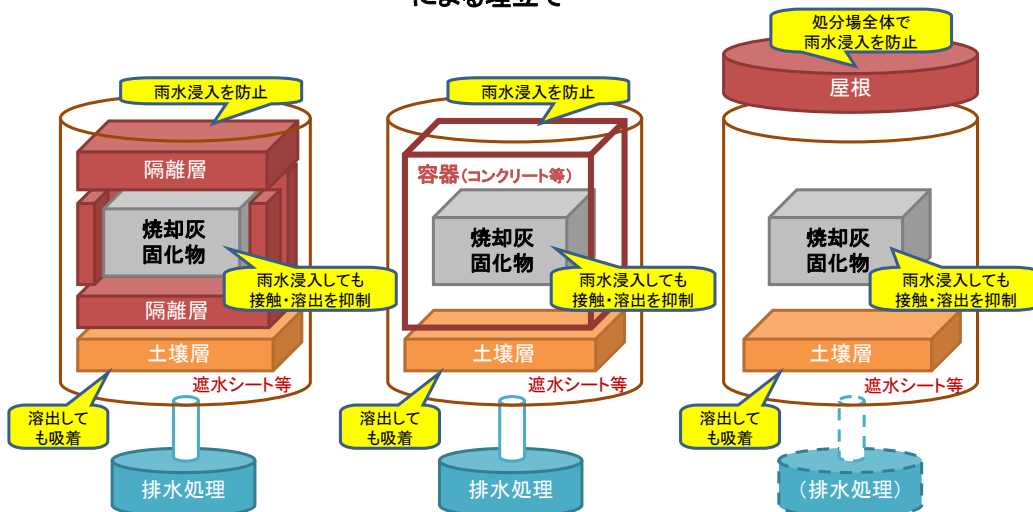
8,000Bq/kgを超え100,000Bq/kg以下の焼却灰等の処分方法の概要 【一般廃棄物最終処分場(管理型最終処分場)での処理イメージ】

以下の1)~3)のいずれかによる。

1) 隔離層の設置
による埋立て

2) 長期間の耐久性
のある容器等
による埋立て

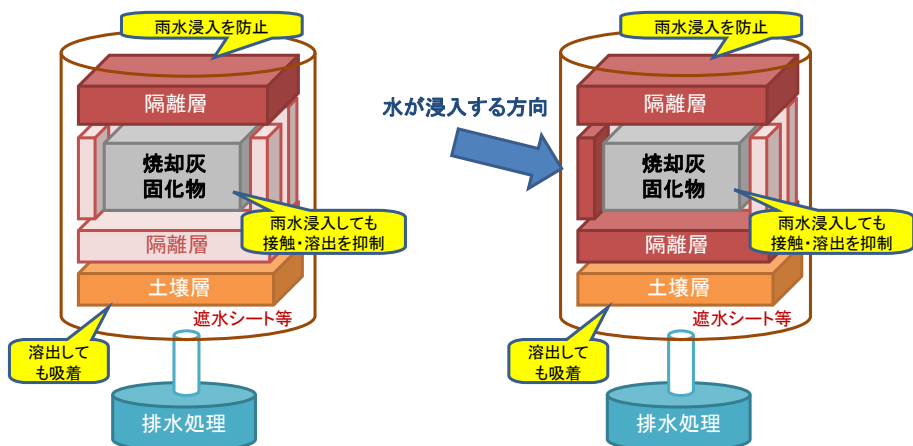
3) 屋根付き処分場
での埋立て



1) 隔離層の設置による埋立て(詳細)

- ① 十分な強度を満たす場合
- ・1 m³当たり150kg以上セメントを混合
 - ・埋立処分を行う際における一軸圧縮強度が0.98メガパスカル以上の強度

- ② セメント固化物が①の要件を満たさない場合



隔離層 厚さ30cm程度以上の土壌の層。
透水係数の低いベントナイト等の土壌、
透水係数 $K=1.0 \times 10^{-6}$ cm/s以下。

隔離層 厚さ30cm程度以上の土壌の層。
透水係数 $K=1.0 \times 10^{-6}$ cm/s以下でなくても構わないが、
なるべく透水係数の低い粘土混合土等の土壌を用いる。

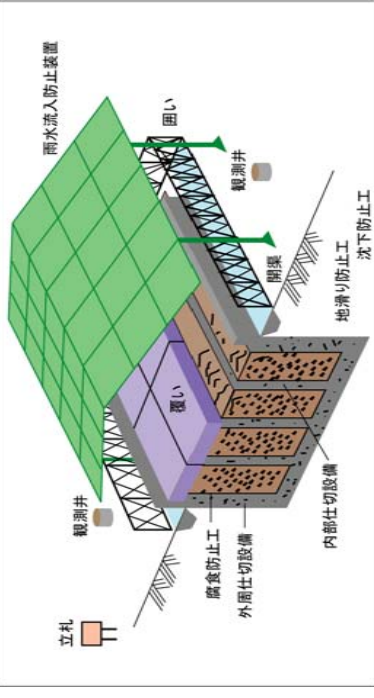
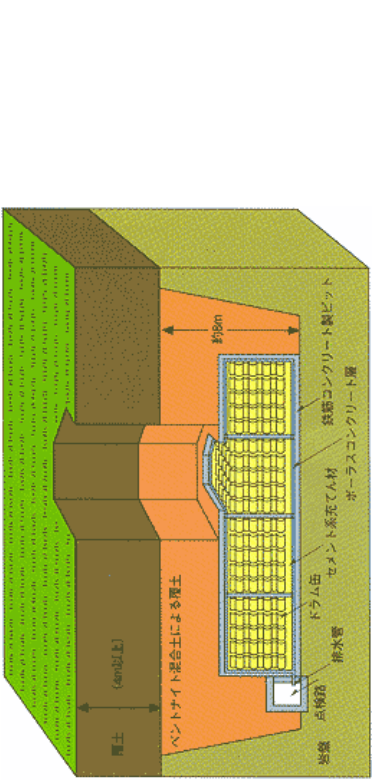
10万Bq/kgを超える放射性物質に汚染された廃棄物の処分の方法について

放射性物質汚染対策特措法の廃棄物の処分基準（案）に基づき、遮断型処分場を基に、今後詳細な処分方法を検討する。

1 想定される廃棄物による対応の違い

	特措法に基づく遮断型処分	(参考) ピット処分
想定濃度	最大でも数100万Bq/kg程度の汚染レベルを想定	最大1000億Bq/kgの汚染レベルを想定
想定物質	セシウムを基本とした機能を有することが必要	複数の物質の挙動全てに対応できる機能が必要

2 構造の比較

	特措法に基づく遮断型処分	(参考) ピット処分
構造	コンクリート製の外周仕切設備を設けた遮断型処分場で処分埋立処分を終了する場合（小区画に係る埋立処分の終了を含む。）には、十分な放射線防護の効力を有する覆い等により開口部を閉鎖	深さ50m未満の地下に外周仕切設備（コンクリートピット）を設けて処分
イメージ		

※ 遮断型処分場の構造基準

- 遮断型最終処分場は、廃棄物中の有害物質を自然から隔離するために、処分場内への雨水流入防止を目的として、覆い（屋根等）や雨水排除施設（開渠）が設けられる。
- 産業廃棄物を貯留して周辺環境と遮断する設備として、外周仕切設備（一軸圧縮強度が25N/mm²以上の水密性鉄筋コンクリートで厚さが35cm以上）が設けられる。
- 埋立面積50m²又は埋立容量250m³を超える場合には、内部仕切設備（外周仕切設備と同等の仕様）を設け、1区画が埋立面積50m²又は埋立容量250m³を超えないように区画割をしなければならない。
- 埋立処分が終了した区画は、外周仕切設備等と同等仕様の覆いにより完全密封する。