

研究施設等廃棄物の埋設事業の概要

平成20年7月22日

(独)日本原子力研究開発機構 バックエンド推進部門

研究施設等廃棄物の現状と処分体制

研究施設等での廃棄物

- 原子力は、発電以外にも研究開発、医療、産業等の幅広い分野で活用



研究用原子炉



核燃料試験研究



工業製品の測定



病院でのがん診断

- 約2,400の多様な事業所から放射性廃棄物が発生。
(ゴム手袋、紙タオル、金属、解体コンクリート等)

研究機関	: 約 350事業所、	国・公・私立大学	: 約 470事業所
医療機関	: 約1,260事業所、	民間企業	: 約 320事業所

研究施設等廃棄物の処分事業者、処分場が存在せず、廃棄物が累積

【現在の廃棄物保管量(200ℓドラム缶換算値)】

- 昭和20年代から発生・累積している廃棄物量: 約55万本
このうち、RI法規制対象廃棄物: 約24万本(原子炉等規制法との二重規制廃棄物を含む)。主要核種は、H-3、C-14、Sr-90、Pm-147。
- 約55万本のうち(原子力機構)約35万本、(RI協会)約12万本

【各事業者の状況】

- 近い将来、廃棄物量が保管能力を超え、新たな研究・開発に支障
- 過去の廃棄物のみ管理
- 老朽化施設の解体が困難



廃棄物の保管状況



処分場がないために老朽化施設の解体が困難

廃棄物発生者のほとんどが小規模事業者であり、処分事業を行う民間事業者はこれまで現れておらず、今後も期待できない。

早急な処分体制の整備が必要

○ RI・研究所等廃棄物作業部会報告(平成18年9月)

- ・廃棄物発生量が最も多く、技術的能力の高い(独)日本原子力研究開発機構が埋設事業を実施する。
- ・国はRI・研究所等廃棄物の処分に係わる関連法令の整備を図る。

平成20年4月17日に衆議院本会議で可決、同年5月28日に参議院本会議において可決、成立。

【目的】

原子力の研究開発や医療分野等での放射線利用に伴って発生する低レベル放射性廃棄物(研究施設等廃棄物)の処分を確実に実施するため、研究施設等廃棄物の発生量が最も多く、技術的能力を有する(独)日本原子力研究開発機構にこれらの廃棄物の埋設処分業務を行わせる等の措置を講ずる。

【法改正のポイント】

○ 機構の業務範囲【現行第17条の改正】

機構は放射性廃棄物の処分に関する次の業務(原子力発電環境整備機構(NUMO)が実施している地層処分を除く。)を行うものとする。

- ・機構の業務に伴って発生した放射性廃棄物及び機構以外の者から処分の委託を受けた放射性廃棄物(原子力発電所等から発生したものを除く。)の埋設処分
- ・埋設処分を行うための施設の建設及び管理等

○ 埋設処分業務の実施に関する基本方針及び計画【新設】

長期間にわたり実施される埋設処分業務の確実性・合理性を担保するため、機構は、国が定める基本方針に即して、埋設処分業務の実施に関する計画を作成し、国の認可を受けるものとする。

○ 区分経理【現行第18条の改正】

埋設処分業務の独立性、透明性を担保するため、以下の措置を講ずる。

- ・埋設処分業務について、他の研究開発業務と区分して経理する勘定を新設する。
- ・機構の研究開発に伴って発生した放射性廃棄物を埋設処分するため必要な額を、毎事業年度、当該研究開発業務に係る勘定から埋設処分業務に係る勘定に繰り入れる。

○ 埋設処分業務に必要な費用の繰越し【現行第19条の改正】

埋設処分業務勘定の資金を翌事業年度へ繰り越し、埋設処分業務の財源に充てられるようにする。

研究施設等廃棄物の埋設事業の概要

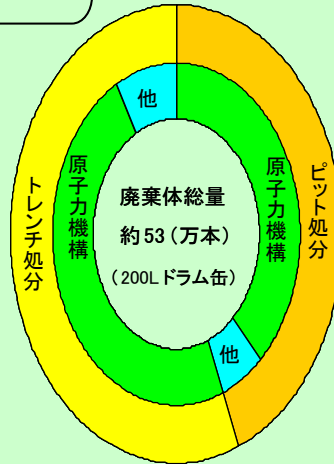
埋設処分物量(見込み)

平成60年度末までに
想定される埋設処分物量

約53万本(200Lドラム缶)

発生者区分:
原子力機構、その他

物量割合 原子力機構分:約43万本
その他分 :約10万本



(平成19年12月末現在、文部科学省調査)

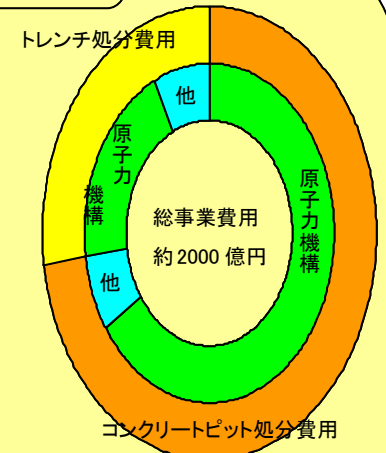
埋設事業費用の内訳(見込み)

左記物量に基づき
想定される総事業費用

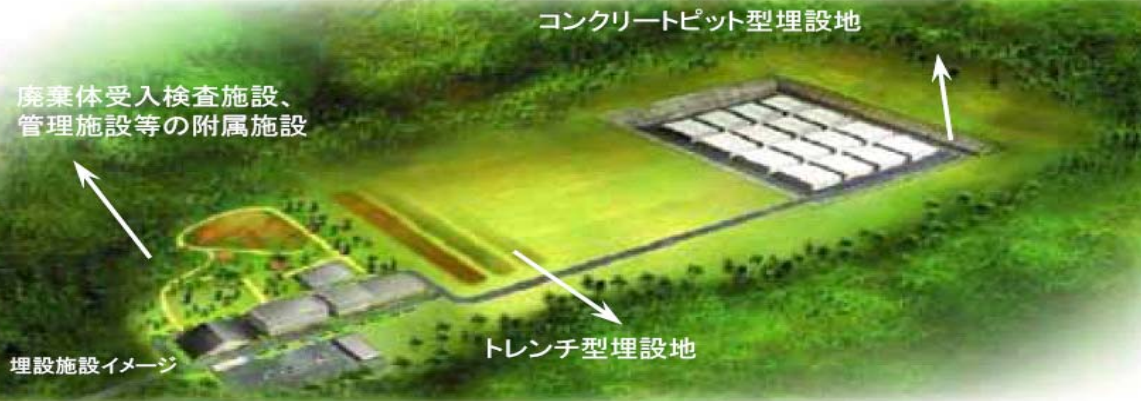
約2000億円

発生者区分:
原子力機構、その他

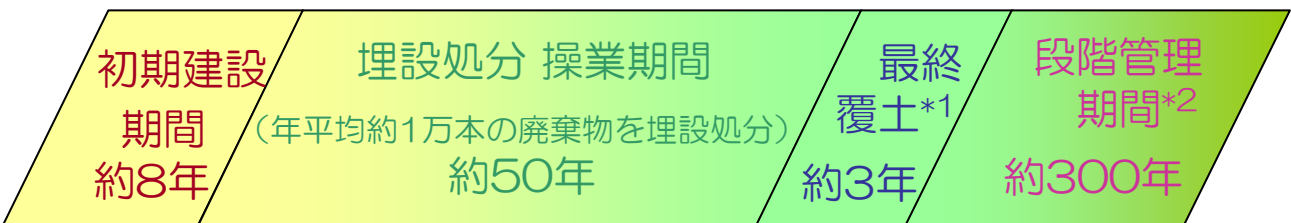
費用割合 原子力機構分:約1700億円
その他分 :約 300億円



埋設施設のイメージ



埋設事業の実施スケジュール



		0年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目
		地元合意								
処分地決定及び用地取得		用地取得								
環境調査		現地調査 (ボーリング調査等)								
共通施設	設計	基本設計			建屋・設備施工設計					
	建設							建設・設備工事		
埋設処分施設	設計	基本設計・安全評価			施設施工設計					
	建設							建設・設備工事		
許認可								事業許可申請・許認可		
埋設廃棄体		廃棄体作製、確認データ取得								

- 初期建設段階では、各施設の設計、建設を約8年で
行なう。
- 埋設処分は、平成30年頃
の開始を目標
- 操業期間は約50年と想定
- 最終覆土(3年)後、約300
年の段階管理へ移行

*1: 覆土は埋設段階毎に行われる。この3年は全ての埋設を完了させるための最終的な覆土を指す。

*2: 段階管理期間は、トレンチ処分で50年間、ピット処分で300年間と設定されている。

処分場のレイアウトイメージ図

