

研究施設等廃棄物の埋設事業について

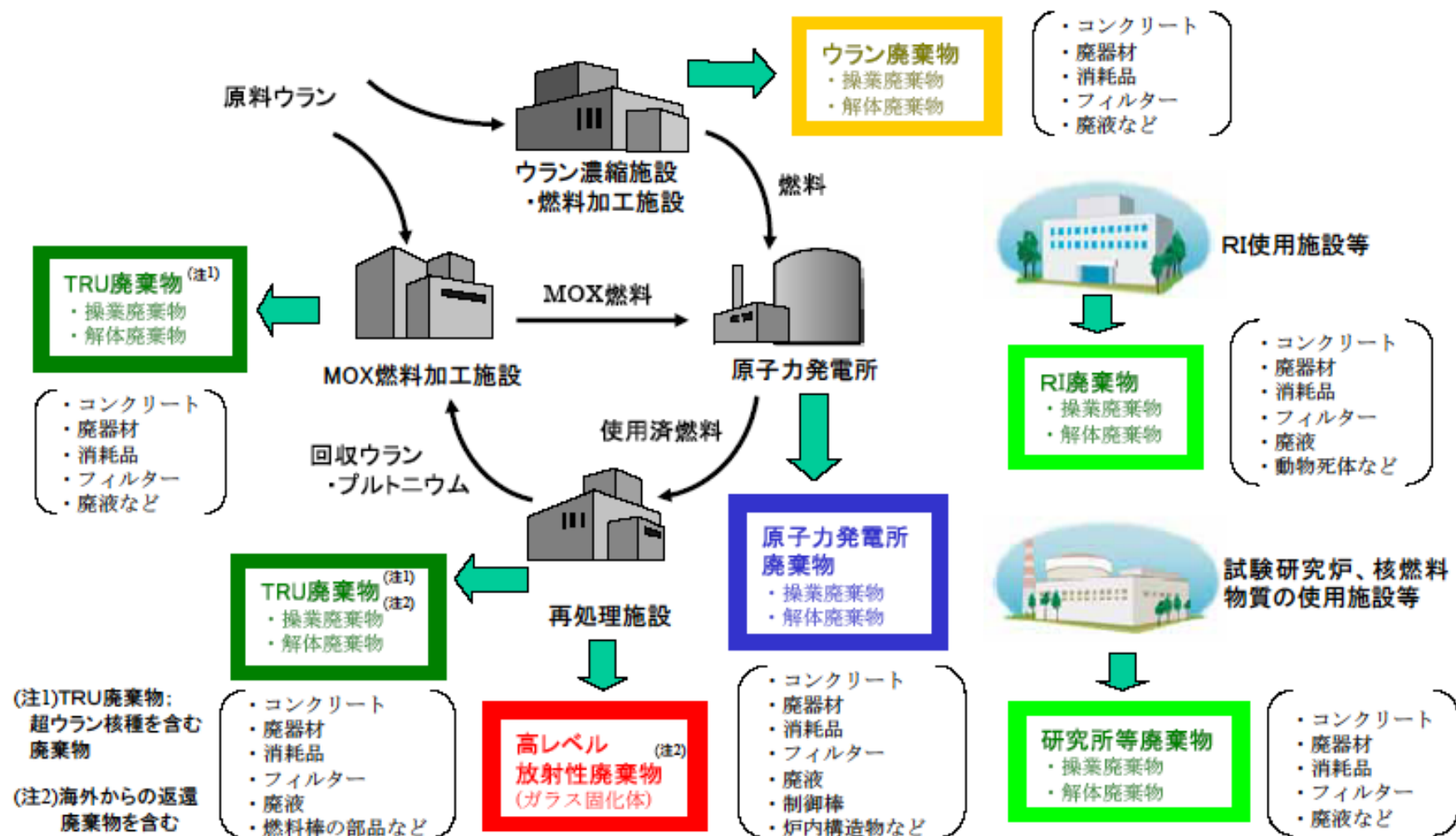
平成21年12月25日

第1回 埋設処分業務・評価委員会

独立行政法人 日本原子力研究開発機構
埋設事業推進センター

原子力の利用と放射性廃棄物

放射性廃棄物は、原子力発電所や再処理施設、ウラン濃縮・燃料加工施設などの核燃料サイクル施設、医療機関や研究機関等の操業や廃止措置に伴い発生。



出典：放射性廃棄物について（改訂版）

（原子力委員会 新計画策定会議（第19回）資料第2号）

研究施設等廃棄物

施設の運転では、施設の換気空調等による気体廃棄物及び手洗い等による液体廃棄物が発生。放射性物質の取扱いのためのゴム手袋、紙ウエス、設備機器更新等による金属等の固体廃棄物及び施設の解体では撤去した大型の機器類、コンクリート等が発生。また、医療検査等によりRI廃棄物が発生。

施設の運転や解体



ホットセル作業



グローブボックス作業



フード作業



設備機器の点検及び更新



施設解体



医療機関等

気体



排風機



排気スタック



凝縮器

液体



手洗い



廃液タンク



洗濯機



スラッジタンク

固体



注射器



スラッジ

固体廃棄物の例



HEPAフィルター



ゴム手袋等



紙ウエス



ビニール・プラスチック等



大型金属廃棄物



ガラス



塩ビ(機器)



金属(機器)



金属(工具類)



コンクリート

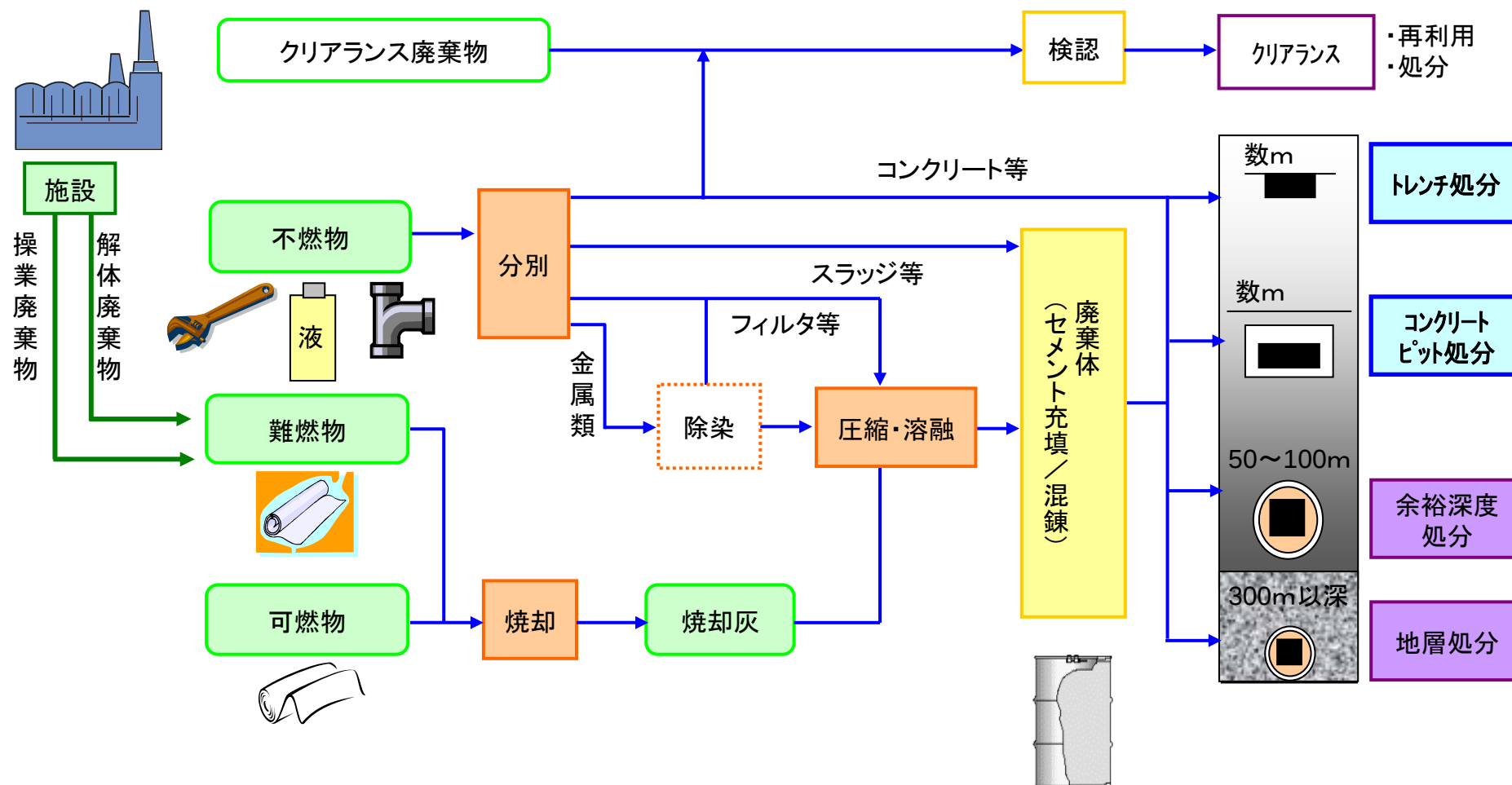


金属(配管)



イオン交換樹脂

放射性廃棄物の処理処分の基本的流れ



研究施設等廃棄物埋設事業

我が国の研究施設等廃棄物の処分を安全かつ早期に行い、
我が国の原子力の研究開発等を確実に推進

研究施設等廃棄物※に係る現状

<発生>

※研究施設等から発生する低レベル放射性廃棄物

- 昭和20年代から現在まで、既に約55万本（200Lドラム缶換算）分が発生
- 全国の約2,400もの多様な事業所で発生（研究機関／大学／医療機関／民間事業者）

<課題>

- 近い将来、各施設の保管能力を超える恐れ
- これに伴い新たな研究・開発に支障
- 老朽化施設の解体が困難



現在の
廃棄物
保管状況

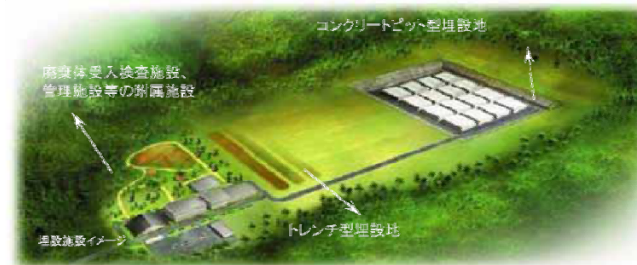


処分場がない
ことから、老朽
化施設の解体
が困難

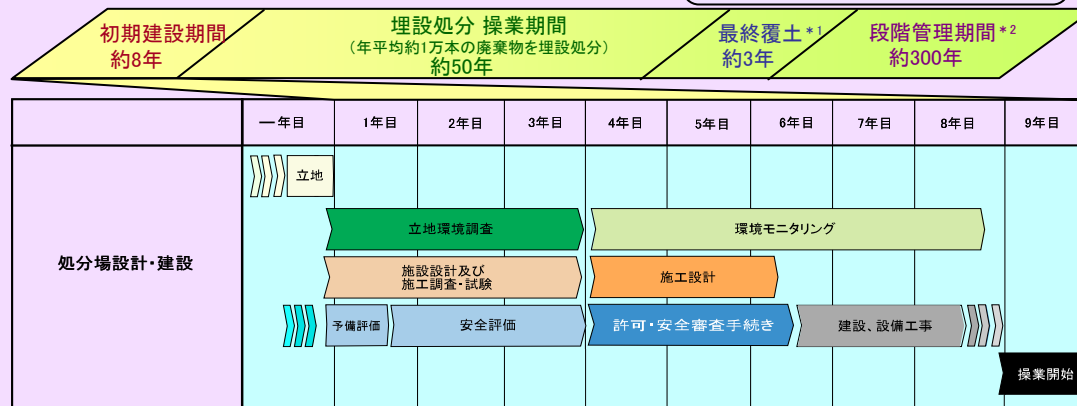
埋設事業の概要

- 原子力機構法改正（H20.6）*により、原子力機構を、研究施設等廃棄物埋設事業の実施主体として明確に位置づけ *衆参両院全会一致にて可決
- 原子力機構は、廃棄物埋設施設を建設・操業及びその施設の閉鎖後管理を実施
- 全国の他事業者の廃棄物も対価を得て、自らのものと併せて埋設処分：廃棄体（廃棄物を処分に適した形態に処理）の受入本数は約53万本、うち、機構分：約43万本

埋設施設のイメージ



埋設事業スケジュール



*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。

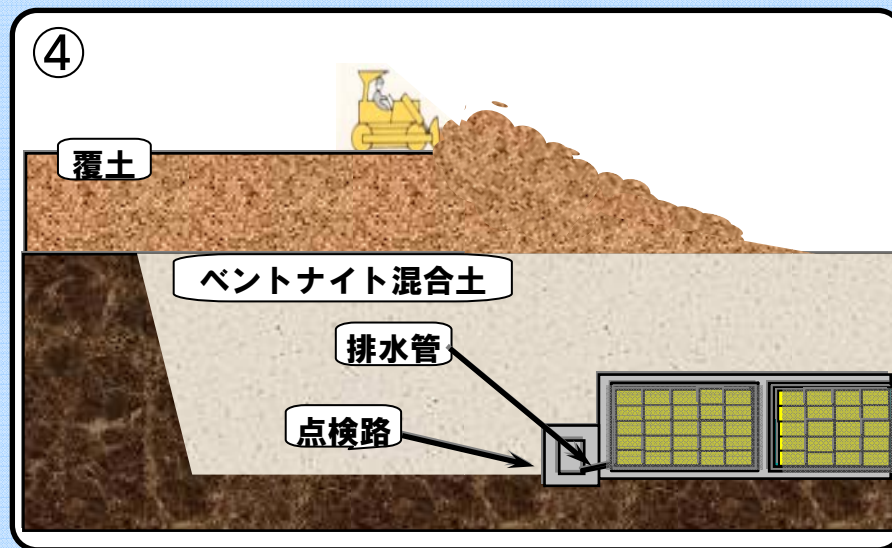
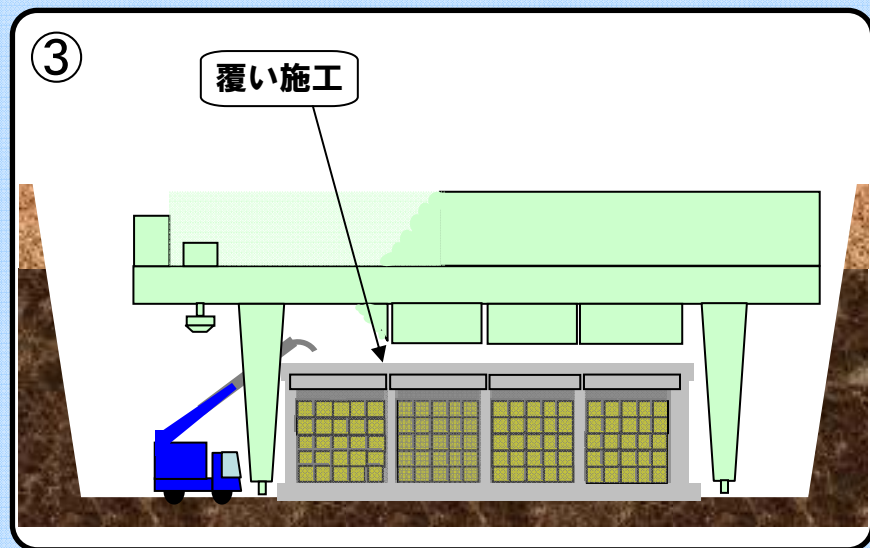
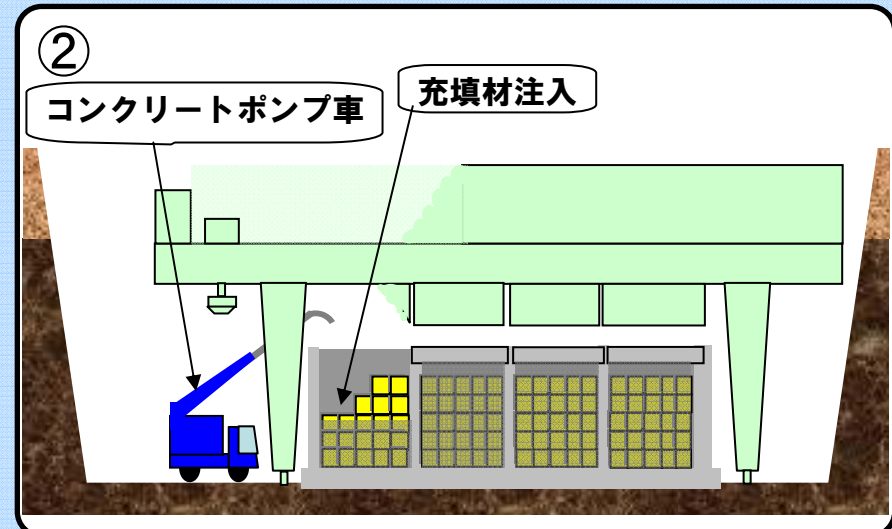
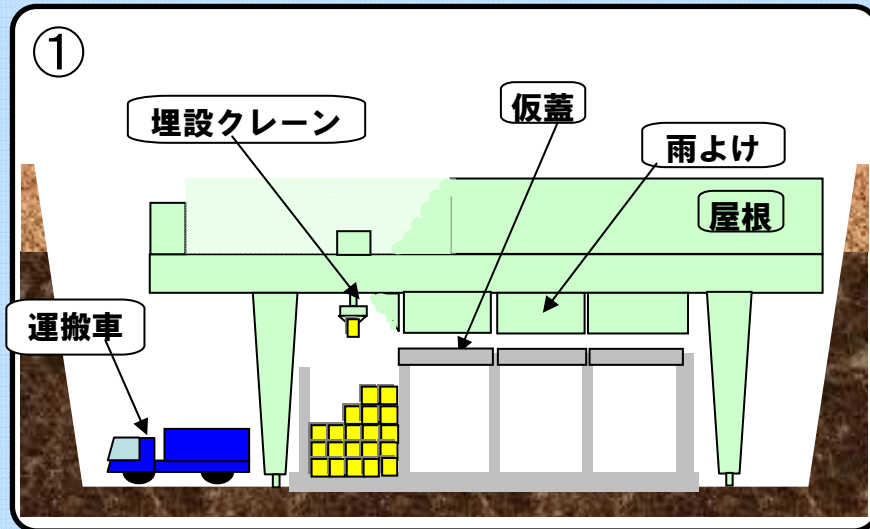
*2：段階管理期間は、トレンチ処分では50年間、ピット処分では300年間と設定されている。

○ 国が定めた基本方針に即して、埋設処分業務に係る実施計画を策定

第1期事業として

- 立地活動
- （立地の合意後）初期建設期間は、各施設の設計・建設を 約8年と想定（施設の設計や建設等実施）
- 操業期間は約50年と想定
- 最終覆土（3年）後、約300年の閉鎖後管理へ移行

ピット型の埋設の方法



日本原燃(株)の発表資料より引用

トレンチ型の埋設の方法

(原子力科学研究所JPDR埋設施設の事例)

①



②



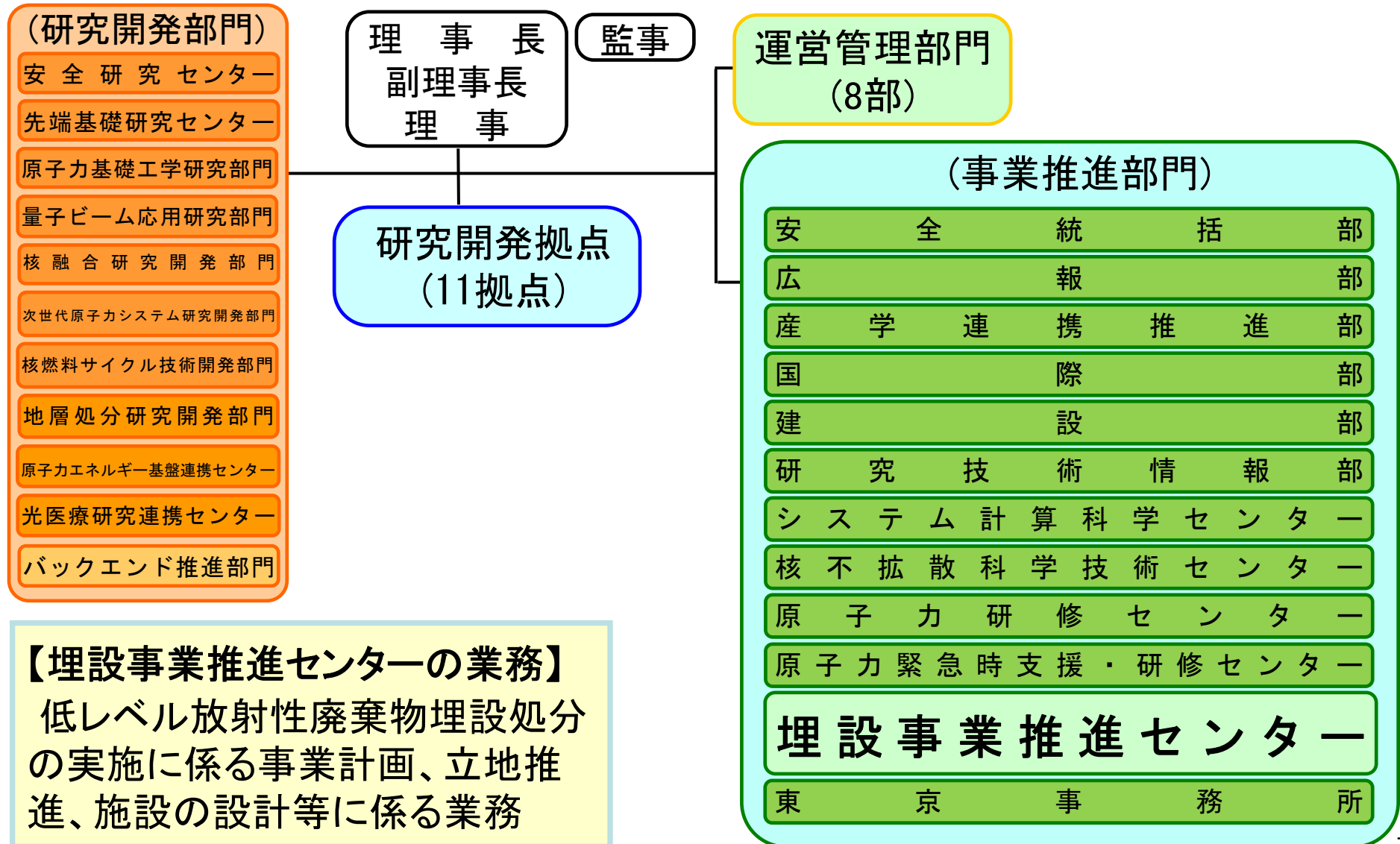
③



④



機構における埋設事業推進組織



これまでの経緯

- ・平成20年2月 機構法改正法案が閣議決定され、第169回通常国会に提出。
- ・平成20年4～6月 衆参両院において全会一致で可決、成立、公布
- ・平成20年9月 関連政省令も含め施行
- ・平成20年12月 埋設処分業務の実施に関する基本方針を文科大臣・経産大臣が決定・公表
- ・平成21年11月 埋設処分業務の実施に関する計画を文科大臣・経産大臣が認可

改正原子力機構法の概要

研究施設等廃棄物の処分に向けた法整備の概要

【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。

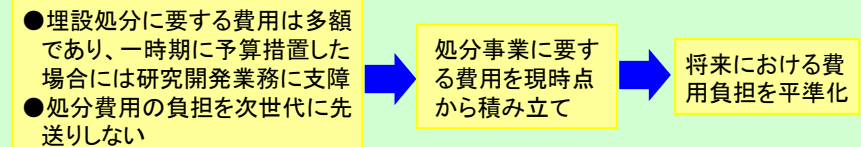
- ・埋設処分業務について、他の研究開発業務と区分して経理する勘定を新設する。
- ・機構の研究開発に伴って発生した放射性廃棄物を埋設処分するため必要な額を、毎事業年度、当該研究開発業務に係る勘定から埋設処分業務に係る勘定に繰り入れる。

○ 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。

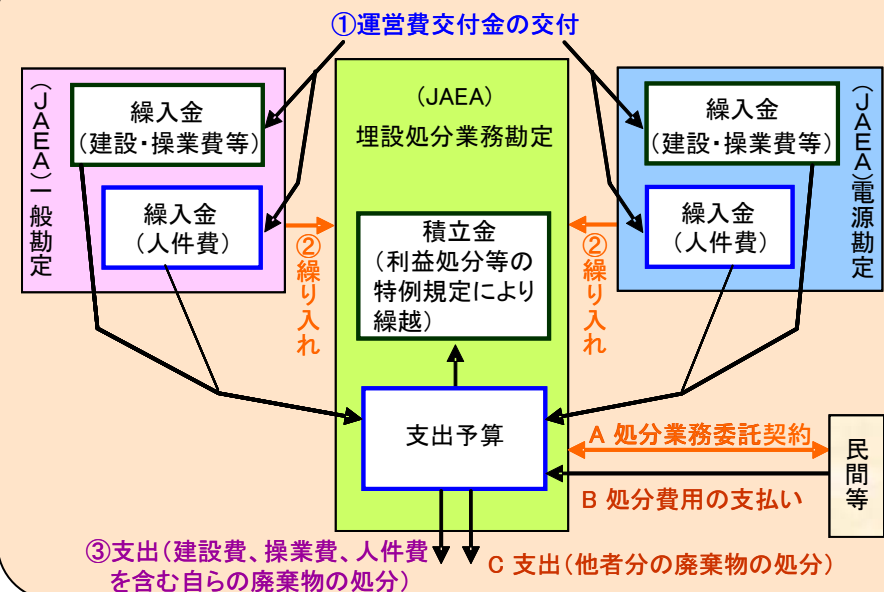
機構における積立金の概要

- 研究施設等廃棄物の処分事業実現のため、処分費用の約9割を占める(独)日本原子力研究開発機構における積立ての開始(平成20年度予算額:43億円)



研究施設等廃棄物の処分を早期に実施し、我が国の原子力の研究開発等を確実に推進

新勘定による区分経理の考え方



附帯決議

衆議院

独立行政法人日本原子力研究開発機構法の一部を改正する法律案に
対する附帯決議

平成20年4月16日
衆議院文部科学委員会

政府及び関係者は、本法の施行に当たり、次の事項について特段の配慮をすべきである。

- 一 原子力の研究、開発及び利用に伴って発生する低レベル放射性廃棄物の最終処分に関して、その必要性、安全性について国民の理解と協力が得られるよう情報提供に努めること。
- 二 政府が定める埋設処分業務の実施に関する基本的な方針及び独立行政法人日本原子力研究開発機構が作成する埋設処分業務の実施に関する計画について国民の理解が得られるような情報提供に努めること。
また、埋設処分業務の実施に関する基本的な方針の策定に当たっては、科学技術・学術審議会において審議を行い、パブリックコメントを行うなど広く国民の意見を聴き、その反映に努めること。
- 三 政府は、放射性廃棄物の埋設処分地の選定に当たっては、地域住民の理解と協力が得られるよう努めること。
- 四 政府は、放射性廃棄物処分のための埋設処分施設の安全審査に当たっては、安全審査体制を整備し、審査の過程に万全を期すること。
また、独立行政法人日本原子力研究開発機構は、施設を管理する者として、放射性廃棄物埋設処分施設の安全確保に万全を期すること。
- 五 放射性廃棄物の輸送、処理等が安全かつ確実に実施され、放射性廃棄物処分が確実に進められるように、放射性廃棄物発生者の経済的負担及び放射性廃棄物発生者から放射性廃棄物を引き取る際の放射性廃棄物の性状等の基準をも考慮して、放射性廃棄物処分について、国、独立行政法人日本原子力研究開発機構、関係者が協力して円滑に行われるよう努めること。
- 六 独立行政法人日本原子力研究開発機構は、放射性廃棄物の埋設処分業務をその他の業務と独立した勘定として区分し、厳正に経理を行うとともに、安全性に留意した上で効率的な事業の実施に努めること。
また、政府は、放射性廃棄物の埋設処分が確実に行われるよう独立行政法人日本原子力研究開発機構の予算及び人員の確保に万全を期すること。
- 七 政府は、放射性廃棄物の処分について責任を持って安全かつ確実に行われるよう措置すること。

参議院

独立行政法人日本原子力研究開発機構法の一部を改正する法律案に
対する附帯決議

平成20年5月27日
参議院文教科学委員会

政府及び関係者は、本法の施行に当たり、次の事項について特段の配慮をすべきである。

- 一 原子力の研究、開発及び利用に伴って発生する低レベル放射性廃棄物の最終処分に関して、その必要性、安全性について国民の理解と協力が得られるよう積極的な情報公開に努めること。
- 二 政府が定める埋設処分業務の実施に関する基本的な方針及び独立行政法人日本原子力研究開発機構が作成する埋設処分業務の実施に関する計画について、国民の理解が得られるよう情報提供を行うとともに、放射性廃棄物に係る研究開発の進展、社会経済状況の変化等を勘案し、定期的に検証すること。
また、埋設処分業務の実施に関する基本的な方針の策定に当たっては、科学技術・学術審議会において審議を行い、パブリックコメントを行うなど広く国民の意見を聴き、その反映に努めること。
- 三 放射性廃棄物の埋設処分地の選定に当たっては、地域住民の不安を解消し、理解と協力が得られるよう努めること。
その際、独立行政法人日本原子力研究開発機構は、立地計画を策定し、公平な立地選定をするよう努めること。
- 四 政府は、放射性廃棄物処分のための埋設施設の安全審査に当たっては、安全審査体制を整備し、審査の過程に万全を期すること。
また、独立行政法人日本原子力研究開発機構は、施設を管理する者として、放射性廃棄物埋設処分施設の安全を確保するとともに、十分な説明責任を果たすこと。
- 五 放射性廃棄物の処分事業が安全かつ確実に実施されるよう、放射性廃棄物の輸送、処理等に関し、発生者の経済的負担や引き渡される放射性廃棄物の性状等を考慮し、国、独立行政法人日本原子力研究開発機構、関係者の間で密接な連携協力を図ること。
- 六 独立行政法人日本原子力研究開発機構は、放射性廃棄物の埋設処分業務をその他の業務と独立した勘定として区分し、厳正に経理を行うとともに、安全性に留意した上で効率的な事業の実施に努めること。
また、政府は、放射性廃棄物の埋設処分が確実に行われるよう独立行政法人日本原子力研究開発機構の予算及び人員の確保に万全を期すること。
- 七 政府は、放射性廃棄物の処分について責任を持って安全かつ確実に行われるよう措置すること。
- 八 研究機関や医療機関等から発生する放射性廃棄物のうち、余裕深度処分が必要となる放射能レベルが高いものについて、その処分方策の検討を進めること。

埋設処分業務に関する計画の体系

埋設処分業務の実施に関する基本方針(機構法第18条)

6. その他埋設処分業務の実施に関する重要事項

(5) 年度計画の作成と実施状況の評価

原子力機構は、埋設処分業務について、実施計画に基づき、毎年度、当該年度に実施する事業に関する計画(以下「年度計画」という。)を作成し、公表する。また、埋設処分業務の実施状況について、各年度終了後速やかに、当該年度の年度計画に照らして評価を行い、その結果を公表する。



埋設処分業務の実施に関する計画(機構法第19条)

7. その他埋設処分業務の実施に関する重要事項

7.5 年度計画の作成と実施状況の評価

原子力機構は、毎事業年度、年度計画を作成し、公表する。

年度計画に記載する事項は、当該事業年度の実施業務内容、予算、収支計画、資金計画等とする。

また、原子力機構は、各事業年度終了後速やかに、年度計画の評価を行い、その結果を公表する。



平成21年度の埋設処分業務に関する計画(年度計画)

埋設処分業務の計画概要

