

平成21年度 埋設処分業務の実施状況について

平成22年2月25日

第2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

年度計画の記載事項

1. 平成21年度に実施する業務
 - 1.1 概念設計の実施
 - 1.2 立地基準及び立地手順の策定
 - 1.3 処分単価及び受託契約
 - 1.4 輸送、処理に関する計画
 - 1.5 その他の業務
2. 平成21年度の予算、収支計画及び資金計画
3. 平成21年度の埋設処分業務の運営において留意する事項

1. 平成21年度に実施する業務

1.1 概念設計等の実施

計 画	実 施 状 況
国内外の埋設処分施設を参考としつつ、合理的な埋設施設の設備仕様、レイアウト等の概念設計に着手し、概念設計の前提条件となる ・埋設対象廃棄体の性状、含有核種、放射能濃度、発生予測 ・我が国における一般的な立地条件 ・関連法令(*)に定められる埋設施設に関する技術基準 等 について調査検討して、その結果を取りまとめる。 また、概念設計、立地条件に関する技術的検討等に使用する既存の被ばく線量評価コードの入力部に係る整備を行う。 (*)「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(昭和32年法律第166号)、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」(昭和32年法律第167号)等	○ 概念設計の実施の一環となる前提条件の取りまとめ (1) 埋設処分対象とする廃棄体数量並びに含有核種とその放射能濃度を整理中。 (2) 国内外の埋設施設の事例、安全確保の基準、安全評価の方法、我が国の社会環境・自然環境に係るデータ等の調査・整理に基づく概念設計を行う埋設施設周辺の立地条件を設定中。 (3) 放射性廃棄物等の埋設処分に関連する国内法令の施設基準を整理中。 ⇒参考資料1-1-1及び1-1-2参照 ○ 被ばく線量評価コードの入力部の整備 既存の被ばく線量評価コードの入力部を整備中。その結果、埋設施設に係る被ばく線量評価がより簡便に実施できることを確認中。 ⇒参考資料1-1-3参照

1.1 概念設計等の実施(1)

(概念設計の前提条件の検討)

参考資料1-1-1

平成21年度に実施

概念設計

廃棄体の種類、数量、放射能インベントリの設定

安全規制等の法令要件の設定

一般的な立地条件(平地等)の設定

設定条件に基づく廃棄体の受入、確認、構内輸送、定置等に係る手法及び作業工程の検討及び決定

廃棄体の受入、確認、構内輸送、定置に必要な施設、設備の抽出

埋設施設・設備に係る構造等の詳細な設計

埋設施設・設備の詳細な配置設計

施設・設備の耐震及び
構造強度に関する安全性の確認

放射線に関する安全性の確認

建設費等の積算

埋設施設の安全性及び経済性に関する評価・検討等

立地基準・立地手順

1.1 概念設計等の実施(2)

(概念設計の前提条件の検討)

参考資料1-1-2

廃棄物の種類、数量、
放射能インベントリの設定

安全規制等の法令要件の設定

一般的な立地条件の設定

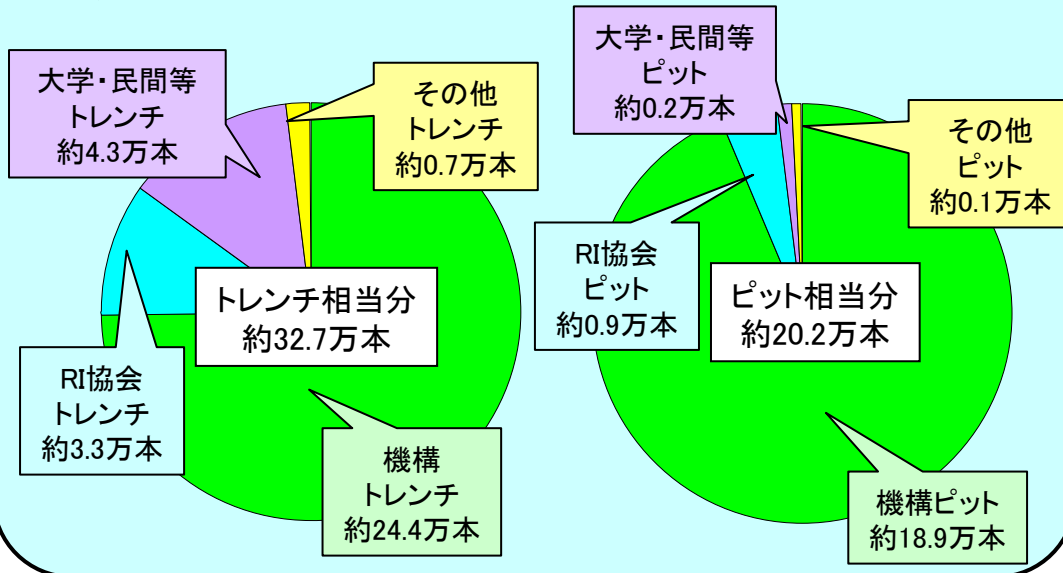
- ・ 炉規制法、RI法、審査指針類
- ・ 医療関係4法令の調査
- ・ 廃掃法、建築基準法、労働安全衛生法、JIS等

→ 設計要件の調査・設定

原子力安全委員会 安全規制に関する基本的考え方
低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分に関する基本的考え方 昭和60年10月24日

●調査結果

平成60年度までに発生が想定される廃棄物の種類及び放射能レベル毎の数量、放射能インベントリを設定



処分関連評価事例の調査

○JNFL申請書
○JAEA申請書

○産業廃棄物等に係る
最終処分場の立地条件

原子力安全委員会
○濃度上限値報告書
○クリアランス報告書

立地環境データの調査
○我が国における地形分布
○主な地形区分別の特徴
(地質、水理等)
○農業等の土地利用状況
等

原子力安全委員会 安全審査の基本的考え方
放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方 昭和63年3月17日

立地環境に係る項目の抽出・整理

設計関連項目
(設計対応が合理的)

排除関連項目
(設計対応が合理的でない)

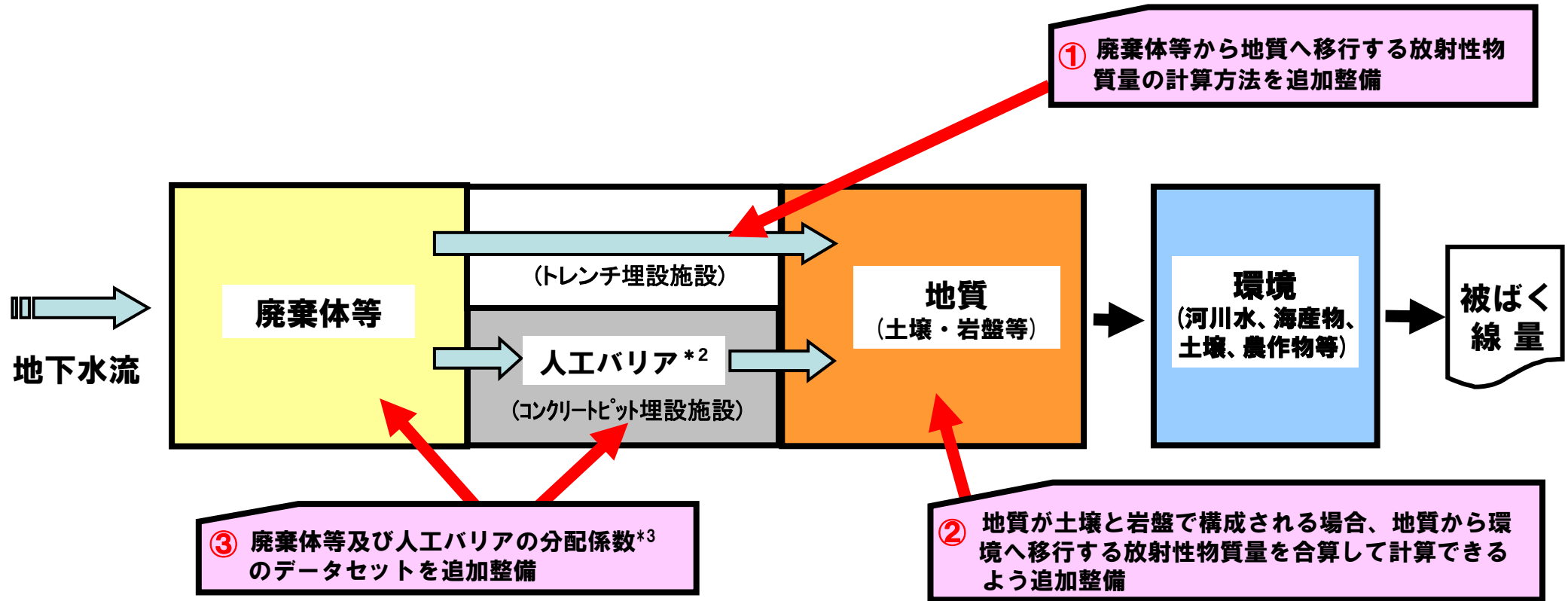
設計関連項目の
データ設定

一般的な立地条件の設定

1.1 概念設計等の実施 (3)

(既存の被ばく線量評価コード*¹の入力部に係る整備)

参考資料1-1-3



* 1:被ばく線量を計算するためのコンピュータプログラム(GSA-GCL)

* 2:人工バリアとは、埋設施設内の隙間を埋めるセメント等の充填材、ベントナイトを混合した土、コンクリートピットなど放射性物質の環境への移行を防止・抑制する人工構築物のこと

* 3:地下水等の液相中の放射性物質の濃度に対する人工バリア等の固相中の放射性物質の濃度の比。人工バリア等の放射性物質の移行抑制に係る評価に用いられる。

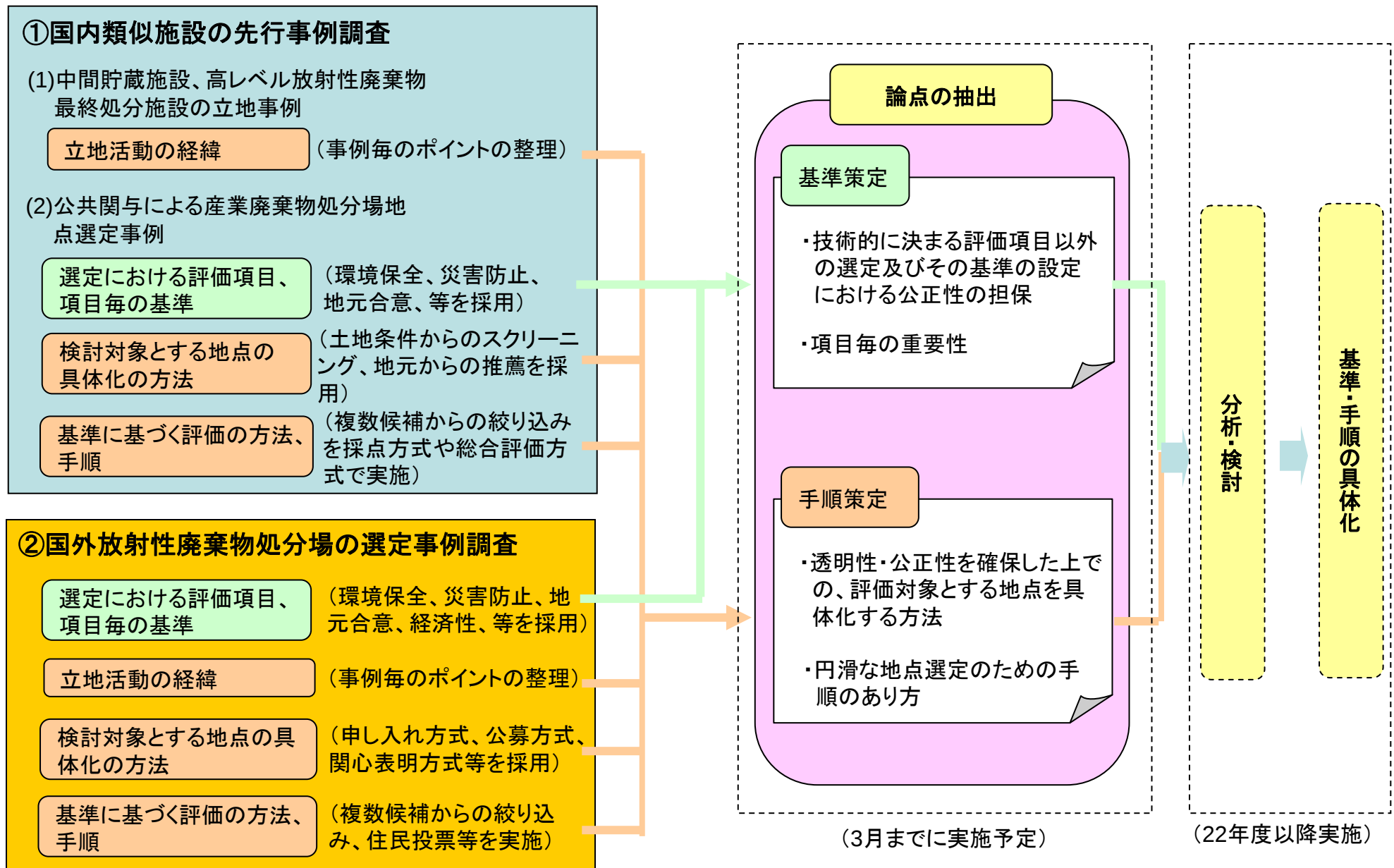
1. 平成21年度に実施する業務

1.2 立地基準及び立地手順の策定

計 画	実 施 状 況
立地基準及び立地手順の策定の検討に資するため、類似施設の地点選定事例において採用された立地基準、立地手順等に関する情報を収集・整理し取りまとめる。	○ 立地基準、立地手順等に関する情報の収集・整理 国内外の類似施設の地点選定事例について調査を実施中。 その結果を基に論点の列挙を行うなど、立地基準及び立地手順の策定の検討に活用。 ⇒参考資料1-2-1参照 ① 国内の原子力施設の立地事例として、電気事業者等による使用済燃料中間貯蔵施設の立地に向けた活動事例及び原子力発電環境整備機構による高レベル放射性廃棄物最終処分施設の設置可能性についての文献調査を行う地区の公募に関する事例等について、それらの経緯等を収集・整理中。また、産業廃棄物の最終処分施設の事例として、産業廃棄物最終処分場の設置に関する諸法令及び公共関与による候補地選定事例を収集・整理中。 ② 国外の事例として、海外における放射性廃棄物処分場の選定に関する事例について、経緯や採用された立地基準及び立地手順等の情報を収集・整理中。

立地基準及び立地手順の策定

参考資料1-2-1



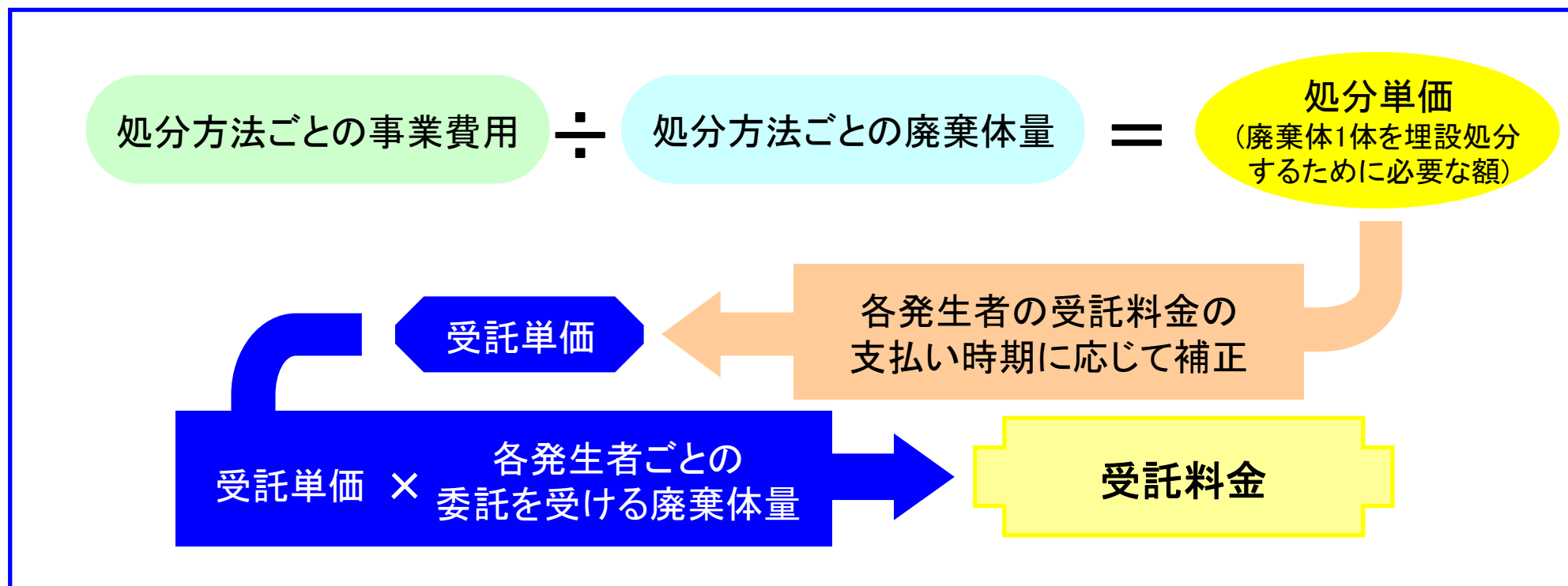
1. 平成21年度に実施する業務

1.3 処分単価及び受託契約

計 画	実 施 状 況
透明性を確保した公正かつ合理的な処分単価の設定方法に関し、発生者の意見を聴取する。 原子力機構以外の発生者から研究施設等廃棄物の処分の委託を受ける際に締結する受託契約に必要な事項、内容、条件等について発生者の意見を聴取しつつ検討を進め、受託契約の準備に係る作業を行う。	○ 処分単価及び受託契約に係る検討 (1) 総費用の積算、処分単価・受託料金の検討を行うため、他の公共・公益事業の事例等を参考に、調査・検討すべき項目の取りまとめを実施中。 ⇒参考資料1-3-1参照 (2) 平成22年2月18日に開催した、RI協会、RANDEC及び原子力機構で構成する「RI・研究所等廃棄物連絡協議会」(以下「協議会」)において、以下の検討項目について意見交換を実施。 1) 総費用積算、処分単価設定等に係る作業の内容 2) 受託契約に必要な事項 等 協議会で聴取した意見を参考に検討を実施中。

処分単価及び受託契約

●処分単価・受託料金の基本的考え方(案)



- ◆ 総事業費用の見直しにあわせ、処分単価の見直しを行う
- ◆ 処分単価は、処分方法ごとに必要となる費用を物量で割ることで算定
- ◆ 受託単価は、費用の発生時期と、受託料金の支払時期に差異があるため、機構の運用実績や割引率に基き補正する必要がある。

1. 平成21年度に実施する業務

1.4 輸送、処理に関する計画

計 画	実 施 状 況
研究施設等廃棄物の集荷、輸送、廃棄体化処理等が全体として合理的かつ体系的に行われるよう、国及び関係事業者間で事業に関する情報の共有や連携・協力を図るために、協議会等を開催する。このため、発生者の協力を得て研究施設等廃棄物の発生状況及び保管状況について必要な調査を実施する。 また、発生者を対象とした説明会を開催し、埋設事業の進展に応じて原子力機構及び発生者がとるべき措置及びその準備について情報交換を行う。	○ 関係機関等との連携・協力 協議会において、埋設事業に係る今後の取組み、各機関の果たすべき役割、連携・協力体制のあり方等について意見交換。 ○ 廃棄物発生状況等の調査の実施 埋設事業許可申請に係る準備に向けて、発生者の現状を把握するため、発生者の協力の下、廃棄物発生状況及び保管状況の調査並びに意見を聴取し、今後検討が必要となる内容を整理する予定。 ○ 説明会の開催と情報交換 ・ 「研究施設等廃棄物の埋設事業に関する説明会」(以下「発生者説明会」)を文部科学省共催並びにRI協会及びRANDECの協力の下、平成22年1月27日に開催。 ・ 発生者説明会においては、埋設事業の計画やRI協会、RANDECによる集荷・処理事業への取組み状況等、埋設事業に係る業務の進捗状況を説明。 ・ 埋設事業の許認可申請に向けて、発生者がとるべき措置及びその準備事項について説明し、今後の原子力機構と発生者との協力について意見を交換。 ⇒参考資料1-4-1参照

輸送、処理に関する計画

輸送・処理に関する計画は、特に各発生者の協力の下、事業の進ちよくと各者の状況を踏まえた具体的な計画を立てて取組んでいくべき項目。

○ 輸送・処理に関する計画の作成に際して、発生者に協力や準備を要請する場、また、発生者と事業に関する意見交換や相談できる場が必要。

情報交換を目的とした発生者対象の説明会を開催

「研究施設等廃棄物の埋設事業に関する説明会」(平成22年1月27日開催)

● 主催：原子力機構

事業内容、進ちよく状況・計画の共有
協力等の要請と意見交換

● 共催：文部科学省

国の方針等の情報共有

● 協力：RI協会
RANDEC

関係事業者の取組状況等の情報共有



参加者数88名(73事業所)

<説明会の様子>

1. 平成21年度に実施する業務

1.5 その他の業務

計 画	実 施 状 況
(1) 事業に関する情報の発信 埋設事業に関するホームページを開設し、事業の内容や埋設施設の概要等を紹介するほか、国内外の類似施設等埋設事業に関連する資料、情報を掲載するなど、積極的に情報発信を行う。また、広報素材の作成等、広報活動のあり方について取りまとめる。 埋設事業について一元的な相談・情報発信を行う窓口を設置し、埋設事業に関する国民の懸念や不安に対して的確に対応する。 (2) 資金を管理するシステムの構築 原子力機構の一般勘定及び電源利用勘定（以下、「他勘定」という。）から埋設処分業務勘定への繰入金額と、発生者との受託契約に基づく料金を適切に算定するため、資金を管理するシステムの仕様を取りまとめる。	○ 事業に関する情報の発信 (1) 埋設事業に関するホームページを平成21年12月3日に開設。埋設事業の内容、埋設施設の概要、国内外の類似施設等埋設事業の事例、関連資料、Q&A、用語解説を掲載。各種委員会が開催されるなどの際にはタイムリーに更新して資料を掲載するなど、積極的に情報を発信。広報素材の作成等に向け、広報活動のあり方を取りまとめ中。 (2) 一元的な相談・情報発信を行う窓口として、ホームページに双方向の対話が可能となる専用ページを設置。 (3) 発生者説明会の場で発生者に対して、埋設センターのホームページを紹介し、その利用方法を説明。質問や相談がある場合は、まずは原子力機構にお問合せいただくよう要請するなど、積極的に周知。 ⇒参考資料1-5-1参照 ○ 資金を管理するシステムの構築 原子力機構の財務・契約系情報システム内の埋設処分業務勘定等の実データ情報の格納状況等を事前に調査し、埋設処分業務勘定に関連するデータの資金管理システム構築のための仕様を取りまとめ中。 ⇒参考資料1-5-2参照

その他の業務(1)

参考資料1-5-1

ホームページを活用して相談・情報発信等に対応

○ 情報の発信

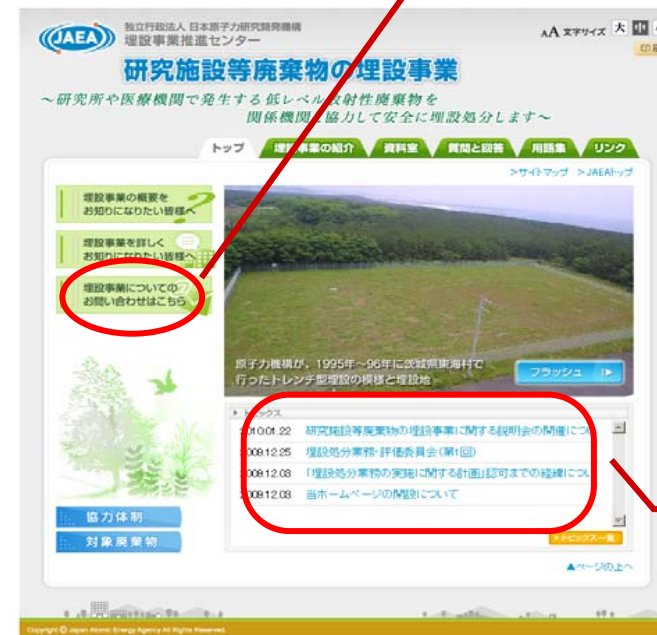
- ホームページを開設し、事業内容、埋設施設の概要等に加え、Q&A及び用語解説を掲載。
- 各種委員会が開催されるなどの際にはタイムリーに更新して資料を掲載するなど、積極的に情報発信。
- 開設後、約85,000件(平成22年1月末現在)のアクセス。
- 広報素材の作成等に向け、広報活動のあり方を取りまとめ。

○ 一元的な相談・情報発信

- ホームページに専用ページを設置し、ご相談・ご質問に対応(開設後、延べ7件の問い合わせに対応)。

○ 埋設事業に関する懸念や不安への対応

- 発生者説明会において、埋設事業に関する情報発信及び問合せ手段としてホームページを紹介し、利用方法を説明。
- 埋設事業及び関連事項について質問・相談がある場合は、原子力機構に問合せいただくよう要請するなど、積極的に周知。



(埋設事業推進センターのホームページ)

事業に関する
問い合わせの方法
を明示



事業の進捗よくに
伴う新情報を発信

その他の業務(2)

参考資料1-5-2

○ 資金を管理するシステムの構築

埋設事業を実施するにあたり、長期にわたり事業を確実に継続するため、資金管理を適切に行うことが求められている。

また、毎事業年度における一般勘定・電源利用勘定からの繰入額算定の方法を定めた省令(平成20年文部科学省令第28号)においても、勘定及び処分方法毎に機構の資金残高を把握することが必要とされている。

これらの要求に応えるため、埋設処分業務勘定への繰入金額と受託料金を適切に算定することを目的としたシステムの構築を行う。

◆ 基本的な考え方

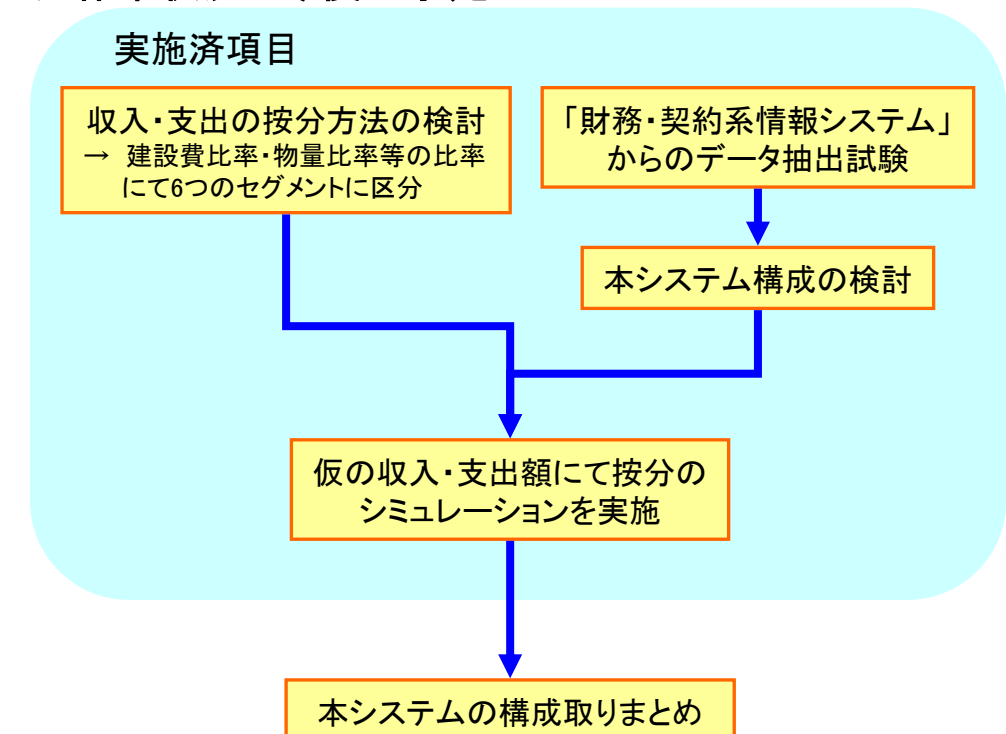
埋設処分業務勘定における収入・支出・資金残高を処分方法及び勘定・受託収入ごとに6つのセグメントに区分し、それぞれ独立して収入・支出・資金残高の管理をおこなう。

		収入による区分		
		一般勘定 収入区分	電源利用勘定 収入区分	受託 収入区分
処分方法 による区分	ピット 処分区分	一般ピット セグメント	電源ピット セグメント	受託ピット セグメント
	トレンチ 処分区分	一般トレンチ セグメント	電源トレンチ セグメント	受託トレンチ セグメント

収入・支出・資金残高の管理セグメント

本システムにて使用する収入・支出データは、現在機構の財務会計を行なっている「財務・契約系情報システム」のデータを使用する。

◆ 作業状況と今後の予定



3. 平成21年度の埋設処分業務の運営において留意する事項

計 画	実 施 状 況
(1) 安全確保・コンプライアンスの徹底等 埋設事業を安全かつ効率的に実施するための教育に努めるとともに、コンプライアンス(法令遵守)の徹底等に努める。 (2) 埋設処分業務勘定の管理等 埋設処分業務勘定において、他勘定からの繰入金額を算定するため、他勘定及び機構以外の発生者分の収入、支出及び資金残高を適切に管理する。 (3) 安全規制整備への対応 安全規制当局に対して必要に応じて情報を提供するなど、安全規制当局が進める埋設事業に関連のある安全規制の整備の進ちょくに適切に対応する。 (4) 業務の評価 事業年度終了後、速やかに業務の評価を行い、その結果を公表する。	(1) 埋設事業を円滑かつ着実に進めるため、今後の機構における原子力施設の解体や処理に関する計画について、情報共有を行うなど、原子力機構内のバックエンド推進部門及び各研究開発拠点と協力体制の構築に取り組んだ。 (2) 原子力機構内において、原子力機構の運営管理及び事業推進に係る関係部署と事務検討会議を開催し、埋設処分業務の事務手続き、規程の策定等について協議し、制度化を図った。 (3) 埋設事業を安全かつ効率的に実施していくため、埋設事業推進センター内で、外国の原子力政策、中・低レベル放射性廃棄物の埋設施設の建設状況等の海外事例に関する勉強会を実施するなど、人材教育に努めた。