

平成25年度

事業報告書

平成25年4月1日から平成26年3月31日まで

公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター

はじめに

当センターは、設立以来、原子力発電及び核燃料サイクル事業に伴って発生する低レベル放射性廃棄物から高レベル放射性廃棄物までの全ての廃棄物を安全かつ合理的に処理処分するために、我が国唯一の放射性廃棄物に特化した中立的調査研究機関として、調査研究やそれらの成果普及を行っている。

また、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」及び「原子力発電における使用済燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律」に基づく国の指定を受け、最終処分積立金及び再処理等積立金の資金管理業務を行っている。

以上のように当センターは、調査研究と資金管理を二本の柱として、原子力利用の環境を整備することにより、我が国のエネルギー確保に寄与してきた。

原子力をめぐる環境は大きく変わりつつある中で、平成25年度においても、当センターの使命の重要性を再認識し、引き続き、公益目的に沿う活動を積極的に展開した。

目 次

1. 放射性廃棄物の処理、処分等に関する調査研究及び成果等普及事業（共通業務を含む）	
（調査研究等事業に関する事業報告書：公益目的事業Ⅰ）	1
2. 高レベル放射性廃棄物等の最終処分及び再処理等事業の確実な実施に係る支援業務	
（最終処分事業等支援業務に関する事業報告書：公益目的事業Ⅱ）	
（1）最終処分資金管理業務に関する事業報告書	20
（2）再処理等資金管理業務に関する事業報告書	29

平成25年度

調査研究等事業に関する事業報告書

平成25年4月1日から平成26年3月31日まで

公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター

当センターは、昭和51年の設立以来、原子力発電及び核燃料サイクル事業に伴って発生する放射性廃棄物の安全かつ合理的な処理処分のために、各種技術の研究開発、確証試験、情報の収集整備など（以下「調査研究」という。）を実施するとともに、これらの成果の普及を行ってきた。原子力をめぐる環境が大きく変わりつつある中で、平成25年度においても、これまでの実績を活用して以下のような調査研究及び成果等の普及を行った。

調査研究としては、放射性廃棄物の地層処分や管理処分に関する調査研究、放射性廃棄物全般に共通する調査研究等の3分野にわたり行った。また、これらを円滑に進めるために国内・海外機関との連携・協力も積極的に行った。

成果等の普及としては、実規模設備の整備による地層処分事業への理解促進のほか、講演会・セミナー・研究発表会の開催、ホームページを通じた放射性廃棄物処理処分に関する海外最新情報の提供、「原環センタートピックス」、「原環センター技術年報」の刊行、学会発表・論文投稿等を実施した。

以上の活動により、地層処分、余裕深度処分等に係る国の政策支援や基盤技術の整備、民間規格の整備、処分実施主体の技術選択肢の拡大、放射性廃棄物処理処分の理解促進や技術基盤の強化に貢献した。

平成25年度に実施した調査研究等事業の概況は、次のとおりである。

I 調査研究

1. 放射性廃棄物の地層処分に関する調査研究

高レベル放射性廃棄物及びTRU廃棄物の地層処分技術の信頼性と安全性の一層の向上を目指し、以下の調査研究を行った。

(1) 高レベル放射性廃棄物の地層処分に向けた研究

① 処分システム工学確証技術開発

処分場操業に係る工学技術の信頼性向上を目的として、以下の調査研究を行うとともに、5年間の調査研究計画を策定した。

- ・ オーバーパックの健全性評価の方法論の整理、腐食に関する室内試験及び地下研究施設での試験準備、ガラス固化体からの照射線量の検討、超音波探傷法による欠陥寸法測定誤差に関する調査
- ・ 緩衝材の地下水による浸食現象に関する室内試験、工学的対策の検討、及び地下研究施設での試験準備、残留密度差に関する試験・検討
- ・ 人工バリアのモニタリング項目に関する調査検討、地中無線モニタリング技術の地下研究施設における実証試験、記録保存に関する調査
- ・ 操業期間中の処分パネルでの火災時の通気、避難に関する検討、地上施設での火災によるガラス固化体及びオーバーパックへの影響検討、状況把握・監視技術に関する調査

② 地層処分回収技術高度化開発

高レベル放射性廃棄物の回収技術の整備を目的として、処分孔竖置き方式を対象に、塩水を利用する緩衝材除去技術について、地下における実規模試験に向けた全体計画の策定、緩衝材除去設備(塩水再利用設備を含む)の組立、試験場所の整備を行うとともに、機能確認試験を行った。

③ 人工バリア施工技術の選定上の技術課題検討

処分孔豎置き方式と処分坑道横置き方式の人工バリア施工技術について、工学的実現性に関する技術課題と閉鎖後長期安全性に関する技術課題について検討を行い、技術の成立性に関する論拠と今後の技術開発課題を整理した。

④ 使用済燃料の直接処分に関する技術調査と処分場操業技術の概念構築

廃棄体の搬送・定置設備と使用済燃料の封入施設等の地上施設について、海外及び我が国の技術情報を整理するとともに、横置き方式を対象とした搬送・定置設備と使用済燃料を処分容器に封入する設備について概念設計を行った。

(2) TRU廃棄物の地層処分に向けた研究

① TRU廃棄物処理・処分技術高度化開発

TRU廃棄物地層処分場の長期挙動及び性能評価の信頼性確保並びに重要核種の影響低減を目的として、以下の調査研究を実施するとともに、平成24年度の取りまとめにおいて示した課題の解決に向けた5年間の調査研究計画を策定した。

- ・ セメント、緩衝材の長期にわたる化学変遷（溶脱、変質等）に伴う物質移行特性（拡散、透水等）、力学特性（強度、膨潤圧等）変化のモデル化
- ・ セメント系材料の熱変質等の初期状態の設定に関する検討
- ・ セメントと緩衝材の相互影響を考慮した化学・力学連成解析手法の検討
- ・ 緩衝材中のガス移行に関する基礎データの収集
- ・ フィリピンにおける高アルカリ地下水とベントナイトの相互作用に関するナチュラルアナログ（天然の類似現象）調査
- ・ ヨウ素固化体からのヨウ素放出挙動評価モデルの検証・信頼性向上のため

めのデータの取得及び固化方法の改良

- ・ 放射化金属廃棄物中の炭素14放出に関するデータの取得、ジルカロイ、ステンレス鋼等の金属材料の長期腐食のモデル化の検討

② 第二種特定放射性廃棄物処分受入基準設定のための検討

TRU廃棄物の地層処分における代替技術である、ヨウ素固定化処理及び硝酸塩の処理に関して、その適用のために必要な技術開発ロードマップの検討を実施した。

③ ハル・エンドピースの地層処分に向けた廃棄物データの整備に関する研究計画の検討

ハル・エンドピースを地層処分する際に必要となる廃棄物情報の整備を目的として、核種組成及び含有量の設定に必要なデータの整理及びその取得計画の策定に向けた検討を実施した。

2. 放射性廃棄物の管理処分に関する調査研究

低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分、浅地中処分に向けた技術確証、規格整備等に関する調査研究を行った。

(1) 余裕深度処分に向けた調査研究

① 地下空洞型処分施設閉鎖技術確証試験

実際の地下環境下で、以下の実規模施工確認試験、初期性能確認試験等を実施した。

- ・ 上部緩衝材（ベントナイト）の小型振動ローラを用いた振動工法及び吹付け工法の施工確認試験
- ・ 上部埋戻し材（ベントナイト混合土（ベントナイト15%））の小型締固め機械を用いた振動工法と吹付け工法を併用した施工確認試験
- ・ ベントナイト及びベントナイト混合土の初期性能確認試験等

- ② L1 廃棄体の標準的な製作方法及び検査方法の一体化に関する調査
L1（余裕深度処分）廃棄体の標準的な製作方法及び検査方法の民間規格制定に必要な検討を行い、日本原子力学会での審議に対応した。
- ③ 余裕深度処分埋設核種分析手法の確立に係る委託
事業者が検討する余裕深度処分埋設核種の分析手法の妥当性を評価することを目的に、専門家によるレビュー委員会を設置し、運営を行った。

(2) 浅地中処分に向けた調査研究

- ① CI-36 分析マニュアルの有識者検討資料の対応助成業務
事業者が策定する塩素36分析マニュアルの妥当性を評価することを目的に、専門家によるレビュー委員会を設置し、運営を行った。
- ② 学会標準等の新規制基準適合化に関する調査
原子力規制委員会で検討される核燃料施設等の新規制基準が、廃棄物埋設に関する既定の日本原子力学会標準に与える影響について、予備的に検討した。

3. 放射性廃棄物全般に共通する調査研究等

放射性廃棄物全般に共通する情報の収集整備、基礎的技術の調査研究等を行った。

(1) 放射性廃棄物海外総合情報調査

放射性廃棄物の処分に係る以下の情報を収集・分析して技術情報データベースとして整備するとともに、それを活用して、国の政策立案に資する情報の取りまとめを行った。また、ホームページ、冊子刊行等を通じた国民全般への情報提供、関係者との情報共有等を進めた。

- ・ 欧米諸国の法制度の整備状況、許認可等の状況、処分技術、情報提供・広報、社会的意思決定方策、地域振興方策、資金確保、性能評価等

- ・ アジア諸国の法制度の整備状況、処分技術情報、資金確保、地域振興方策等
- ・ 経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）、欧州連合（EU）、国際原子力機関（IAEA）の放射性廃棄物処分の関連文書

(2) 放射性廃棄物重要基礎技術高度化調査

地層処分及び代替処分技術の研究開発動向等に関する国外の最新情報を収集・分析し、体系的な整理を行った。また、今後、我が国において実施すべき地層処分の基盤研究開発課題等の検討を実施した。

(3) 放射性廃棄物処分の諸外国の安全規制に係る動向調査

地層処分及び余裕深度処分に相当する埋設処分等に関して、実施主体等の取りまとめた報告書、許認可申請書を含め、主要国、国際機関により公表された規制関連情報として以下に示す事項について調査・整理した。

- ・ 放射性廃棄物処分の長期的な安全性
- ・ 放射性廃棄物の埋設処分に係る安全評価等
- ・ 制度的管理に係る技術情報調査
- ・ 放射性廃棄物処分場の操業中の安全規制に関する調査
- ・ 非放射性有害物質の環境影響評価等

(4) 放射性廃棄物基本情報体系化調査

国内外の放射性廃棄物に係る基本情報を収集して体系的に整理するとともに、収集した情報に基づいて「放射性廃棄物ハンドブック（平成25年度版）」を作成した。

(5) セメント系材料への熱影響評価に関する検討

セメント系材料の熱変質温度の設定方法について検討し、温度ごとの結晶成長速度を基に熱変質温度を推定できる可能性を確認した。また、結晶化がセメント

系材料の化学的、機械的特性に与える影響について検討した。

(6) 放射性廃棄物ナショナルインベントリ構築調査

米国、英国、フランス、スイス、スペインなどでのナショナルインベントリの整備等の状況を概略的に把握した。また、我が国と原子力プログラムが同規模のフランスの放射性廃棄物管理機関（ANDRA）が整備しているナショナルインベントリを対象として、収集すべき情報・データの設定方法、データ収集方法、管理システム等の実際の整備方法の調査を行った。

(7) 東京電力福島第一原子力発電所事故に関連した放射性廃棄物等に係る調査研究

① 事故廃棄物の処理技術に関する技術調査

福島第一原子力発電所構内の廃棄物の処理処分に向けて以下の検討を実施した。

- ・ 福島第一原子力発電所構内の廃棄物の処理処分に適用出来る可能性のある技術に関する調査を行った。
- ・ 日本原子力学会特別専門委員会において、今後の情報の共有化を念頭に福島第一原子力発電所構内で発生している廃棄物の情報を取りまとめた。また、研究開発課題を効率的・効果的に解決するために考慮すべき事項を検討し、それを反映した研究開発計画案を示した。

② 福島第一原子力発電所で発生する廃棄物等の処理処分に関する検討

福島第一原子力発電所の事故に伴って発生する廃棄物や汚染物への対策について、国内外における先行事例の調査、適用可能性のある処理技術等の調査を行い、技術情報の更新を実施した。

③ 下水汚泥焼却灰等の放射性物質対策に関する調査検討

福島第一原子力発電所事故に由来する放射性物質の影響を受けた下水汚泥焼却灰等について、処分の具体化に必要なデータの整備並びに安全性評

価検討を行った。

④ 食品の調理・加工による放射性核種除去率データの整備

福島第一原子力発電所事故以降に取得された放射性セシウムの調理・加工による除去率データの収集、整理等を行い、技術報告書として刊行した。

II 成果等の普及

当センターの調査研究能力を活用した放射性廃棄物処分への国民の理解促進、放射性廃棄物処分の技術基盤強化に貢献する成果・情報の発信、提供等を行った。

1. 放射性廃棄物処分への理解促進への貢献

(1) 地層処分実規模設備整備事業

国民全般の地層処分事業への理解を促進するため、地層処分概念とその工学的実現性などを実感・体感できる実規模の試験設備等の整備を進めた。平成25年度は、緩衝材定置装置（ブロック方式）を用いた定置試験を一般公開で行った。また、各種展示物（人工バリアシステム、オーバーパック、緩衝材等）の維持管理を行った。

2. 放射性廃棄物処理処分の技術基盤の強化への貢献

(1) 研究成果の発信

調査研究成果について、日本原子力学会等において34件の発表等を行うとともに、土木学会論文集、米国機械学会ICEM2013等へ4件の論文投稿を行った。また、平成24年度の活動状況をまとめた「原環センター2012年度技術年報」、「原環センタートピックス」（4回／年）を刊行した（別表1）。

(2) 情報の発信

ホームページ、情報冊子により海外の放射性廃棄物処分に関する最新情報等を

発信した。

(3) 知識の普及と共有

放射性廃棄物処理処分に関するトピックスを提供する講演会（4回）、放射性廃棄物処分の安全評価に係る基礎知識取得に資するセミナー（3回）及び原環センターの研究成果の発表等を行う研究発表会を開催した（別表2）。

Ⅲ 国内・海外機関との協力等

1. 国内機関との協力等

(1) 国内機関との研究協力・情報交換

独立行政法人日本原子力研究開発機構との協力協定に基づき、以下の共同研究を行った。

- ・ オーバーパック溶接部の耐食性に関する研究
- ・ 地下施設を利用したオーバーパック・緩衝材の施工品質の確証、無線計測技術の適用性に関する研究
- ・ 地層処分実規模設備整備事業における工学技術に関する研究

また、事業の円滑な推進のため、高レベル放射性廃棄物及びTRU廃棄物の処理処分に係る研究課題について、資源エネルギー庁が設置している「地層処分基盤研究開発調整会議」等で原子力発電環境整備機構を始め関係機関との緊密な情報交換を行った。

(2) 調査研究委員会の開催

調査研究を進めるに当たって、学識経験者等からなる委員会（別表3）を設置し、専門的事項について示唆、助言を得た。

2.海外機関との協力等

調査研究の質的向上・効率的実施のために、協力協定を締結した海外処分実施主体等との共同研究、情報交換を進めるとともに、国際機関を通じた研究協力を行った。

(1) 海外機関との共同研究、情報交換

協力協定（別表4）に基づき、ANDRAとの地中無線モニタリング技術に関する共同研究を行うとともに、以下の機関と処分事業の進捗動向等の情報交換を行った。

- ・ スイス放射性廃棄物管理共同組合（NAGRA）
- ・ スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社（SKB社）
- ・ フランス放射性廃棄物管理機関（ANDRA）など

(2) 国際機関を通じた協力

以下の国際機関の活動に協力した。

- ・ 欧州原子力共同体(EURATOM)の「モニタリングに関する国際共同研究 MoDeRn (Monitoring Developments for Safe Repository Operation and Staged Closure) 」
- ・ EURATOMの枠組みの一つであるIGD-TP (Implementing Geological Disposal Technology Platform) の「炭素のソースタームに関する共同研究 CAST(Carbon-14 Source Term)」

IV 理事会及び評議員会開催状況

1. 理事会開催状況

(1) 第10回理事会 平成25年6月10日（月）

次の議題を審議し、原案どおり可決した。

- ・ 平成24年度事業報告について
- ・ 平成24年度決算について
- ・ 平成25年度再処理等資金管理業務に関する事業計画及び収支予算の変更に
ついて
- ・ 第8回評議員会（定時）の招集について

(2) 第11回理事会 平成25年6月27日（木）

次の事項を提案し、原案どおり可決した。

- ・ 理事長（代表理事）の選定について
- ・ 専務理事（業務執行理事）の選定について
- ・ 常務理事（業務執行理事）の選定について
- ・ 理事長、専務理事及び常務理事の報酬の決定について

(3) 第12回理事会 平成26年3月3日（月）

次の議題を審議し、原案どおり可決した。

- ・ 平成26年度事業計画及び収支予算並びに資金調達及び設備投資の見込み
について
- ・ 賛助会員規程の一部変更について
- ・ 創立40周年記念事業積立金（特定費用準備資金）の取崩し及び同事業計画
の中止について
- ・ 第9回評議員会の招集について

2. 評議員会開催状況

(1) 第8回評議員会（定時） 平成25年6月27日（木）

次の議題を審議し、原案どおり可決・了承した。

- ・ 議事録署名人の選任について
- ・ 平成24年度事業報告について（報告）
- ・ 平成24年度決算について（報告）
- ・ 平成25年度再処理等資金管理業務に関する事業計画及び収支予算の変更に
ついて
- ・ 役員報酬規程及び役員退職金規程の一部変更について
- ・ 評議員の選任について
- ・ 監事の選任及び常勤監事の報酬について
- ・ 理事の選任について

(2) 第9回評議員会 平成26年3月13日（木）

次の議題を審議し、原案どおり可決した。

- ・ 評議員会議長及び議長代理の選任について
- ・ 議事録署名人の選任について
- ・ 平成26年度事業計画及び収支予算並びに資金調達及び設備投資の見込み
について

3. 役員人事

(1) 評議員

（新任）	内山 洋司（非常勤）	（平成25年6月27日付）
	若杉 敬明（非常勤）	（同上）
（退任）	東 英治（非常勤）	（同上）
	田中 知（非常勤）	（同上）

(2) 監 事

(新任) 渡辺 正憲 (常 勤) (平成25年6月27日付)
(退任) 棚橋 滋雄 (常 勤) (同上)

(3) 理 事

(新任) 浦上 学 (常勤) (平成25年6月27日付)
野村 茂雄 (非常勤) (同上)
(退任) 藤田 元久 (常勤) (同上)
鈴木 篤之 (非常勤) (同上)

(4) 理事長、専務理事及び常務理事

(再任) 理 事 長 並木 育朗 (常勤) (平成25年6月27日付)
専務理事 古賀 洋一 (常勤) (同上)
(新任) 常務理事 浦上 学 (常勤) (同上)
(退任) 常務理事 藤田 元久 (常勤) (同上)

V その他特記事項

1. 受託契約の年間実績額

区 分	件数	実績額 ^{注)} (千円)
資源エネルギー庁	7件	1,743,484
原子力規制庁	1件	8,000
独立行政法人日本原子力研究開発機構	2件	59,277
電力その他	7件	84,143
合 計	17件	1,894,905

注) 記載金額は、単位未満を切り捨てて表示している。

2. 寄附金及び賛助会費

寄附金及び賛助会費は、50,401千円であった。

3. 常勤役員及び職員の数

平成26年3月末日現在

常勤理事	3名
常勤監事	1名
職員	55名
合計	59名 ^{注)}

注)最終処分資金管理業務及び再処理等資金管理業務に従事する役職員を含む。

刊行物

原環センタートピックス№106 地層処分場のモニタリングに関する国際共同研究MoDeRnプロジェクトの活動	平成25年6月
原環センタートピックス№107 地下空洞型処分施設の地震応答解析について－地震時の挙動の解析的検討－	平成25年9月
原環センタートピックス№108 今後の原子力利用とバックエンド・放射性廃棄物への取組み	平成25年12月
原環センタートピックス№109 地層処分の知識マネジメントに関する考察	平成26年3月
原環センター技術報告書 RWMC-TRJ-13001-1 食品の調理・加工による放射性核種の除去率－我が国の放射性セシウムの除去率データを中心に－概要	平成25年9月
原環センター技術報告書 RWMC-TRJ-13001-2 食品の調理・加工による放射性核種の除去率－我が国の放射性セシウムの除去率データを中心に－	平成25年12月
原環センター2012年度技術年報	平成25年11月

講演会・セミナー・研究発表会の開催

講演会等概要		開催日	会場
講演会	第1回講演会「地層処分場のモニタリングに関する国際共同研究MoDeRnプロジェクトの活動について」 江藤 次郎（処分工学調査研究プロジェクト） 鈴木 圭（処分工学調査研究プロジェクト）	平成25年5月31日	原環センター
	第2回講演会「地下空洞型処分施設の地震応答解析についてー地震時の挙動の解析的検討ー」 山田 淳夫（L1チーム）	平成25年9月27日	原環センター
	第3回講演会「The SITE - Japan Specific -」（監督 稲垣美穂子 氏）上映	平成26年1月17日	原環センター
	第4回講演会「地層処分の知識マネジメントに関する考察」 田辺 博三（技術参事）	平成26年3月25日	日本交通協会
セミナー	第1回原環センターセミナー「放射性廃棄物最終処分の安全評価の基礎Ⅰ」 朽山 修 氏（公益財団法人原子力安全研究協会 放射線・廃棄物安全研究所 所長）	平成25年5月21日	京都大学 東京オフィス
	第2回原環センターセミナー「放射性廃棄物最終処分の安全評価の基礎Ⅱ」 朽山 修 氏（公益財団法人原子力安全研究協会 処分システム安全研究所 所長）	平成25年10月17日	京都大学 東京オフィス
	第3回原環センターセミナー「放射性廃棄物最終処分の安全評価の基礎Ⅲ」 大江 俊昭 氏（東海大学工学部原子力工学科 教授）	平成25年11月14日	東海大学高輪 キャンパス
研究発表会	平成25年度原環センター研究発表会 1.研究発表 「原環センターの地層処分基盤研究の概要」 浦上 学（常務理事） 「欧米主要国での放射性廃棄物処分事業の動向」 稲垣 裕亮（技術情報調査プロジェクト） 「地層処分の可逆性と回収可能性をめぐる論点」 田辺 博三（技術参事） 2.特別講演 「今後の原子力利用とバックエンド・放射性廃棄物への取組み」 山名 元 氏（京都大学原子炉実験所 教授）	平成25年12月6日	KDDI ホール

調査研究委員会

区分	分野	名 称	検 討 事 項
I 調査研究			
1.放射性廃棄物の地層処分に関する調査研究		オーバーパック健全性評価技術検討委員会	オーバーパックの構造と腐食に留意した健全性評価に関する検討
		緩衝材健全性評価技術検討委員会	緩衝材の定置後飽和に至るまでの膨潤挙動に関する検討
		地層処分モニタリングシステム検討委員会	地層処分モニタリングへの適用性の視点に立った技術メニューの整備及び技術調査に関する検討
		操業期間中の安全対策に関する基盤技術検討委員会	自然災害に対する地層処分システムの操業安全を確保するための対策技術に関する検討
		地層処分回収技術高度化開発検討委員会	地層処分の回収技術に関する検討
		炭素14放出挙動検討委員会	放射化金属廃棄物から放出される炭素14の放出移行挙動を確認するための試験手法及び評価に関する検討
		ヨウ素129対策技術の信頼性向上委員会	ヨウ素固定化に関する固定化技術、固化体のヨウ素放出抑制能等に関する検討
		人工バリア長期挙動検討委員会	人工バリアの長期性能の評価手法を確認するための技術的事項に関する検討
		ガス移行挙動評価検討委員会	人工バリアシステム及び周辺岩盤でのガス移行挙動を評価するための技術的事項に関する検討
	ナチュラルアナログ検討委員会	ナチュラルアナログサイトにおける調査手法及び調査結果に関する検討	
2.放射性廃棄物の管理処分に関する調査研究		地下空洞型処分施設閉鎖技術確証試験検討委員会	原位置での確証試験の詳細計画及び試験結果に関する検討
		Cl-36分析マニュアルの妥当性に係るレビュー委員会	塩素36分析マニュアルの妥当性の検討
		余裕深度処分埋設核種分析手法レビュー委員会	余裕深度処分埋設核種の分析手法の妥当性の検討
3.放射性廃棄物全般に共通する調査研究等		「地層処分基盤研究開発調整会議」外部有識者委員会	「地層処分基盤研究開発調整会議」による次期全体計画に係る検討
		食品の調理・加工による放射性核種除去率データの整備検討委員会	食品の調理・加工による放射性核種除去率データの収集、評価
II 成果等の普及			
1.放射性廃棄物処分への理解促進		地層処分実規模設備整備事業検討委員会	地層処分実規模設備整備事業の計画、実施内容等に関する検討

海外研究協力機関

包括的協力協定等

- ・ フランス：放射性廃棄物管理機関(ANDRA)
- ・ スイス：放射性廃棄物管理共同組合(NAGRA)
- ・ フィンランド：Posiva 社
- ・ スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社(SKB)
- ・ ドイツ廃棄物処分施設建設・運転会社(DBE)
- ・ スペイン：放射性廃棄物管理公社(ENRESA)
- ・ ロシア科学アカデミー(RAS)
- ・ ベルギー原子力研究センター(SCK-CEN)
- ・ 英国：原子力廃止措置機関 (NDA)
- ・ 韓国水力原子力株式会社／中央研究所 (KHNP/CRI)
- ・ 中国核工業集团公司地質局 (CNNC/BOG)
- ・ 韓国放射性廃棄物管理公団 (KRMC)

情報交換覚書

- ・ 台湾核能科技協進會(NuSTA)
- ・ 韓国原子力研究所(KAERI)

平成 2 5 年度

最終処分資金管理業務に関する事業報告書

平成 2 5 年 4 月 1 日から平成 2 6 年 3 月 3 1 日まで

公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター

当センターは、平成12年に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」の規定による指定法人に指定され、最終処分積立金の管理等の資金管理業務を開始して、本年度が14年目にあたる。

平成25年度は、年度を通して変化の大きな運用環境であったが、「平成25年度最終処分資金管理業務に関する事業計画」に基づき、安全確実に運用すべく、的確な業務管理に努めた結果、ほぼ計画どおりの運用を達成することができた。

この最終処分資金管理業務の遂行に当たっては、「資金管理業務に関する情報公開規程」に基づいて、最終処分積立金の管理に関する適切な情報公開に努めるとともに、「資金管理業務に関する倫理規程」に基づき最終処分資金管理業務に携わる役職員の倫理の保持にも注意を払うほか、内部の業務管理体制についても相互に牽制を保持していくなど厳正管理に努めた。

平成25年度に実施した最終処分資金管理業務の概況は、次のとおりである。

1. 最終処分積立金の管理・運用

(1) 平成25年度最終処分積立金の管理・運用

平成25年度の金融情勢は、年度開始直後の4月に日銀が量的・質的金融緩和政策を導入した影響で、長期金利が約10年ぶりに過去最低を更新し、一時 0.3%台前半まで低下した後、月内に 0.6%台まで急反発するという波乱で幕を開けた。長期金利は一旦落ち着きを取戻したが、5月に入ると、米国景気の回復基調や米国FRBによる量的金融緩和政策（QE3）縮小懸念の台頭から各国の長期金利が大幅に上昇したことに加え、円安・株高もあり、長期金利は一時1%まで上昇した。ただ、その後は、日銀による国債買いオペレーションの効果が市場に浸透し、債券需給が堅調であったことを主因として概ね長期金利は低下傾向で推移し、QE3縮小が正式決定された12月に一時的な金利上昇局面があったものの長続きはせず、平成26年3月は 0.6%台で終了した。このように年度を通して変化の大きな運用環境であったが、第一種最終処分積立金及び第二種最終処分積立金とも、ほぼ計画どおりに管理・運用を行うことができた。

【第一種最終処分積立金】

平成25年3月に原子力発電環境整備機構（以下「原環機構」という。）から受け入れた平成24年度第一種最終処分積立金については、3月運用分を除き平成25年度に繰越した。その額を含む平成24年度からの預金繰越額から原環機構の期中取戻額 2,161百万円を除き、平成26年2月までの償還金 28,975百万円及び利息繰入額 8,250百万円等を加えた額 84,956百万円を原資とし、運用計画にしたがって管理・運用を行った。

また、平成26年3月に原環機構から受け入れた平成25年度積立金 38,841百万円及び平成26年3月の償還金 31,301百万円等を合わせた額 74,153百万円

については、平成26年2月に策定した運用計画にしたがって直ちに管理・運用を開始した。3月運用分を除いた額 52,257百万円は、平成26年度において長期運用等を図るために預金で繰越した。

この結果、平成25年度においては、106,746百万円の債券（国債、政府保証債、高格付の地方債及び事業債等）を購入し、同年度末における債券運用残高は、別表1のとおり 917,998百万円となった。また、平成25年度の運用利息は12,135百万円、年度末の債券平均最終利回りは1.37%、預金利回り（大口定期預金、譲渡性預金他）は0.08%となった。

以上の結果、平成25年度末の第一種最終処分積立金運用残高は別表1のとおり、平成24年度末より 49,187百万円増加の 971,420百万円となった。

【第二種最終処分積立金】

平成25年3月に原環機構から受け入れた平成24年度第二種最終処分積立金については、3月運用分を除き平成25年度に繰越した。その額を含む平成24年度からの預金繰越額から原環機構の期中取戻額 624百万円を除き、平成26年2月までの利息繰入額 76百万円等を加えた額 3,670百万円を原資とし、運用計画にしたがって管理・運用を行った。

また、平成26年3月に原環機構から受け入れた平成25年度積立金 5,104百万円及び平成26年3月の償還金 4,605百万円等を合わせた額 9,810百万円については、平成26年2月に策定した運用計画にしたがって直ちに管理・運用を開始した。3月運用分を除いた額 6,911百万円は、平成26年度において中期運用等を図るために預金で繰越した。

この結果、平成25年度においては、6,499百万円の債券（国債）を購入し、同年度末における債券運用残高は、別表2のとおり 23,590百万円となった。また、平成25年度の運用利息は 108百万円、年度末の債券平均最終利回りは

0.38%、預金利回りは0.08%となった。

以上の結果、平成25年度末の第二種最終処分積立金運用残高は別表2のとおり、平成24年度末より 4,613百万円増加の 30,515百万円となった。

(2) 平成26年度最終処分積立金運用計画の策定

最終処分積立金運用委員会における平成26年度最終処分積立金運用方針の審議を経て、以下のとおり運用計画を策定した。

第一種最終処分積立金については、長期的な基本方針である「長期的視野に立ち安全確実性を重視した運用、割引率を目標とした運用収益の確保及び市場への影響に配慮」にしたがい、公共債及び優良債を中心に、償還期限までの満期保有を原則として、利回り確保にも配慮したバランスのとれた銘柄構成とし、的確な管理・運用に努めることとした。

平成26年度運用債券の銘柄構成については、地方債等の需給環境を考慮して、国債50%、政府保証債15%、地方債15%、事業債等20%とし、投資年限は平成25年度と同様、10年債を中心に±2年程度とすることとした。

第二種最終処分積立金については、第一種最終処分積立金と同様の運用基本方針を踏まえつつも、中長期的なキャッシュ・フローを考慮し、将来の積立金取戻しに備えた手元流動性の確保及び運用収益の確保の双方に配慮した債券運用を行うこととした。これに伴い、平成26年度については、平成25年度と同様、債券運用の全額を5年国債とすることとした。

(3) 最終処分積立金運用委員会の開催

平成25年5月に第27回最終処分積立金運用委員会を開催し、「最終処分積立金運用実績（平成24運用年度実績及び平成25年4月末実績）」の報告及び「事業債が保有格付未満になった場合の今後の対応」の審議を行った。

また、平成26年2月には第28回最終処分積立金運用委員会を開催し、「平成

25運用年度最終処分積立金運用実績(平成25年12月末)」の報告及び「平成26運用年度最終処分積立金運用方針及び計画」の審議を行った。

2. 最終処分積立金の支出確認及び取戻しへの対応

(1) 平成24年度を取戻額に対する支出確認

平成24年度の原環機構の最終処分積立金取戻額(第一種 2,586百万円, 第二種 711百万円)について、原環機構より、平成24年度の支出に係わる領収書又は支払証憑書類及びその他支出確認に必要な関係書類の提出を受け、平成25年5月に最終処分業務の実施に必要な費用に支出されたかどうかの確認を行った。

その結果、第一種については 2,219百万円、第二種については 686百万円が、技術開発費、概要調査地区選定費、事業管理費、一般管理費等、最終処分業務の実施に必要な費用として支出されたことを確認した。残額は未執行分につき、平成25年7月に第一種及び第二種最終処分積立金へ再積立てされた。

(2) 平成25年度の原環機構の取戻し

原環機構が経済産業大臣から承認を受けた第一種最終処分積立金の取戻しに関し、原環機構の請求に基づき、以下のとおり支払いを実行した。

平成 25 年 4 月	:	518 百万円	
平成 25 年 7 月	:	337 百万円	
平成 25 年 10 月	:	315 百万円	
平成 26 年 1 月	:	991 百万円	[計 2,161 百万円]

また、第二種最終処分積立金についても同様に、以下のとおり支払いを実行した。

平成 25 年 4 月	:	142 百万円
平成 25 年 7 月	:	93 百万円

平成 25 年 10 月 : 87 百万円

平成 26 年 1 月 : 302 百万円 [計 624 百万円]

(注) 本事業報告書中の記載金額は、単位未満を切り捨てて表示しているので、合計とは端数において合致しないものがある。

第一種最終処分積立金運用残高及び運用状況

1. 第一種最終処分積立金運用残高

◎平成25年度積立金運用残高増減実績表

	残高(前年度末) 百万円	増 加 百万円	減 少 百万円	残高(当年度末) 百万円
積立金受入	896,708	39,212	0	935,921
積立金取戻	53,514	0	2,161	55,675
利 息 等	79,037	12,135	0	91,173
合 計	922,232	51,348	2,161	971,420

(注) 1 百万円未満は切り捨てているので、合計とは端数において合致しないものがある。

(注) 2 積立金受入増加額は、原環機構からの再積立額370百万円を含む。

(注) 3 利息等の残高には前年度末1,183百万円、当年度末1,162百万円の未収利息を含む。

2. 第一種最終処分積立金運用状況

◎平成25年度末積立金資産構成

		簿価金額 百万円	構成比(簿価)	額面金額 百万円	利回り
債 券	国 債	459,346	50.0%	459,500	1.23%
	政府保証債	103,661	11.3%	104,100	1.63%
	地 方 債	159,877	17.4%	160,150	1.54%
	事 業 債 等	195,112	21.3%	195,200	1.41%
	債 券 合 計	917,998	100.0%	918,950	1.37%
預 金		52,257	—	—	0.08%
運用残高合計		971,420			

(注) 1 百万円未満は切り捨てているので、合計とは端数において合致しないものがある。

(注) 2 運用残高合計には購入債券の経過利息支払額2百万円及び未収利息1,162百万円を含む。

(注) 3 事業債等には財投機関債(簿価金額7,500百万円・額面金額7,500百万円)を含む。

(注) 4 預金は、大口定期預金、譲渡性預金他の合計額。

(注) 5 利回りは、平成26年3月末時点の最終利回り(単利)。

第二種最終処分積立金運用残高及び運用状況

1. 第二種最終処分積立金運用残高

◎平成25年度積立金運用残高増減実績表

	残高(前年度末) 百万円	増 加 百万円	減 少 百万円	残高(当年度末) 百万円
積立金受入	31,175	5,129	0	36,305
積立金取戻	5,631	0	624	6,255
利 息 等	356	108	0	465
合 計	25,901	5,237	624	30,515

(注) 1 百万円未満は切り捨てているので、合計とは端数において合致しないものがある。

(注) 2 積立金受入増加額は、原環機構からの再積立額25百万円を含む。

(注) 3 利息等の残高には前年度末12百万円、当年度末13百万円の未収利息を含む。

2. 第二種最終処分積立金運用状況

◎平成25年度末積立金資産構成

		簿価金額 百万円	構成比(簿価)	額面金額 百万円	利回り
債 券	国 債	23,590	100.0%	23,600	0.38%
	政府保証債	—	—	—	—
	地 方 債	—	—	—	—
	事 業 債 等	—	—	—	—
	債 券 合 計	23,590	100.0%	23,600	0.38%
預 金		6,911	—	—	0.08%
運用残高合計		30,515			

(注) 1 百万円未満は切り捨てているので、合計とは端数において合致しないものがある。

(注) 2 運用残高合計には未収利息13百万円を含む。

(注) 3 預金は、大口定期預金、譲渡性預金他の合計額。

(注) 4 利回りは、平成26年3月末時点の最終利回り(単利)。

平成25年度

再処理等資金管理業務に関する事業報告書

平成25年4月1日から平成26年3月31日まで

公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター

当センターは、平成17年に「原子力発電における使用済燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律」の規定による資金管理法人の指定を受け、再処理等資金管理業務を開始し、本年度が9年目にあたる。

平成25年度は、特定実用発電用原子炉設置者（以下「原子炉設置者」という。）からの使用済燃料再処理等積立金（以下「再処理等積立金」という。）の受け入れが減額となる中、「平成25年度再処理等資金管理業務に関する事業計画」に基づき、安全確実に運用すべく、的確な業務管理に努めた。

この再処理等資金管理業務の遂行に当たっては、「資金管理業務に関する情報公開規程」に基づいて、再処理等積立金の管理に関する適切な情報公開に努めるとともに、「資金管理業務に関する倫理規程」に基づき再処理等資金管理業務に携わる役職員の倫理の保持にも注意を払うほか、内部の業務管理体制についても相互に牽制を保持していくなど厳正管理に努めた。

平成25年度に実施した再処理等資金管理業務の概況は、次のとおりである。

1. 再処理等積立金の管理・運用

(1) 平成25年度再処理等積立金の管理・運用

平成25年度再処理等積立金については、原子炉設置者から、以下のとおり合計 177,370百万円を受け入れた。

平成 25 年 7 月 : 38,273 百万円

平成 25 年 10 月 : 42,701 百万円

平成 26 年 1 月 : 42,701 百万円

平成 26 年 3 月 : 53,693 百万円 [計 177,370 百万円]

その受入額に平成24年度末の預金等 154,687百万円、中短期債の償還額等 118,389百万円を加えた額から原子炉設置者の取戻額 266,683百万円を差し引いた 183,764百万円を原資として、平成25年3月に策定した運用計画及び平成25年7月に策定した変更運用計画にしたがって管理・運用を実施した。

平成25年度は、一部を除く全国の原子力発電所の運転停止に伴う使用済燃料発生量の減少により、積立金の受入額が減少したことから、積立金の取戻しに的確に対応するための手元流動性確保を優先した結果、長期国債、超長期国債及び政府保証債の購入額は、中短期国債、大口定期預金、譲渡性預金による運用額を下回ることとなった。

この結果、平成25年度においては、長期・超長期債（国債及び政府保証債）を 21,030百万円、中短期国債を 36,873百万円購入し、同年度末における債券運用残高は、別表のとおり、2,350,129百万円、預金運用残高は、125,857百万円となった。

また、平成25年度の金融情勢は、4月に日銀が量的・質的金融緩和政策を導入した影響で、長期金利が約10年ぶりに過去最低を更新し、一時 0.3%台前半

まで低下した後、月内に 0.6%台まで急反発するという波乱で幕を開けた。長期金利は一旦落ち着きを取戻したが、5月に入り一時 1%まで上昇した後は、概ね低下傾向で推移し、米国FRBによる量的金融緩和政策縮小が正式決定された12月に一時的な金利上昇局面があったものの長続きはせず、平成26年3月は 0.6%台で終了した。このように年度を通して変化の大きな運用環境の下、平成25年度の運用利息は、39,350百万円、年度末の債券平均最終利回りは 1.63%、預金利回り（大口定期預金、譲渡性預金他）は 0.10%となった。

平成25年度末の再処理等積立金運用残高については、別表のとおり、積立金受入額が取戻額を下回ったことから、平成24年度末より 89,312百万円減少し 2,475,990百万円となった。

(2) 平成26年度再処理等積立金運用計画の策定

再処理等積立金運用委員会における平成26運用年度再処理等積立金運用方針の審議を経て、以下のとおり運用計画を策定した。

平成26年度においても、全国の原子力発電所における運転再開が不透明な状況が継続する見通しであることから、積立金の取戻しに的確に対応するための手元流動性確保を優先することとした。その上で、運用方針の基本的考え方である「①元本確保を前提とした安全確実な運用、②運用利回りの確保、③市場への影響が生じないように配慮した運用、④各社ごとに平等な取扱い、⑤運用・管理コスト面に配慮した運用」にしたがって、的確な管理・運用に努めることとした。平成26年度運用債券の銘柄構成については、平成25年度と同様、10年国債中心で運用し、20年国債及び10年政府保証債を組み入れることとした。

(3) 再処理等積立金運用委員会の開催

平成25年5月に第16回再処理等積立金運用委員会を開催し、「平成24運用年度再処理等積立金運用実績（平成25年4月末実績及び平成24運用年度末見込）」

の報告及び「平成25運用年度再処理等積立金運用方針及び計画」の審議を行った。

また、平成26年2月には第17回再処理等積立金運用委員会を開催し、「再処理等積立金運用実績（平成24運用年度実績及び平成25運用年度末見込）」、「再処理等積立金保有10年償還後の再運用の検討について」の報告及び「平成26運用年度再処理等積立金運用方針に関する検討」の審議を行った。

2.再処理等積立金の支出確認、取戻し及び利息の払渡しへの対応

(1) 平成24年度を取戻額に対する支出確認

平成24年度の原子炉設置者の再処理等積立金取戻額 275,713百万円について、原子炉設置者並びに日本原燃株式会社より、それぞれ領収書又は支払証憑書類及びその他支出確認に必要な関係書類の提出を受け、原子炉設置者については平成25年4月に、また日本原燃株式会社については6月に、再処理等に要する費用に支出されたかどうかの確認を行った。

その結果、取戻した金額が、使用済燃料の再処理、返還廃棄物の受入・貯蔵管理等、再処理等に要する費用として支出されたことを確認した。

(2) 平成25年度の原子炉設置者の取戻し

原子炉設置者が経済産業大臣から承認を受けた再処理等積立金の取戻しに関し、原子炉設置者の請求に基づき、以下のとおり支払いを実行した。

平成 25 年 5 月 : 66,024 百万円

平成 25 年 8 月 : 66,971 百万円

平成 25 年 11 月 : 66,790 百万円

平成 26 年 2 月 : 66,895 百万円 [計 266,683 百万円]

(3) 利息の払渡し

再処理等積立金の運用から得た利息については、原子炉設置者に対して、債券（国債及び政府保証債）利息等 39,338百万円及び預金（大口定期預金、譲渡性預金他）利息 103百万円、合計 39,442百万円の払渡しを実行した。

（注）本事業報告書中の記載金額は、単位未満を切り捨てて表示しているため、合計とは端数において合致しないものがある。

再処理等積立金残高及び運用状況

1. 再処理等積立金残高

◎平成25年度積立金残高増減実績表

	残高(前年度末) 百万円	増 加 百万円	減 少 百万円	残高(当年度末) 百万円
積立金受入	4,743,111	177,370	0	4,920,481
積立金取戻	2,177,808	0	266,683	2,444,491
合 計	2,565,303	177,370	266,683	2,475,990

(注) 百万円未満は切り捨てているので、合計とは端数において合致しないものがある。

2. 再処理等積立金運用状況

◎平成25年度末積立金資産構成

		簿価金額 百万円	構成比(簿価)	額面金額 百万円	利回り
債 券	超長期国債	540,847	23.0%	541,000	2.14%
	長期国債	1,631,688	69.4%	1,632,100	1.52%
	中短期国債	63,174	2.7%	63,200	0.12%
	政府保証債	114,419	4.9%	115,000	1.49%
	債券合計	2,350,129	100.0%	2,351,300	1.63%
預 金		125,857	—	—	0.10%
運用残高合計		2,475,990			

(注) 1 百万円未満は切り捨てているので、合計とは端数において合致しないものがある。

(注) 2 運用残高合計には購入債券の経過利息支払額2百万円を含む。

(注) 3 債券のうち国債の種別分類は、購入時の満期までの期間によっている。

(注) 4 預金は、大口定期預金、譲渡性預金他の合計額。

(注) 5 利回りは、平成26年3月末時点の最終利回り(単利)。

附属明細書

平成25年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律」第123条第2項及び「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないので、附属明細書は作成しない。

平成26年6月

公益財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター