

日本原燃株式会社  
濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設  
平成29年度第4回保安検査報告書

平成30年5月  
原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要.....	1
(1) 保安検査実施期間.....	1
(2) 保安検査実施者.....	1
2. 保安検査内容.....	1
(1) 基本検査項目.....	1
(2) 追加検査項目.....	1
3. 保安検査結果.....	1
(1) 総合評価.....	1
(2) 検査結果.....	4
(3) 違反事項.....	12
4. 特記事項.....	12

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)

自 平成30年 2月13日  
至 平成30年 3月14日

### (2) 保安検査実施者

六ヶ所原子力規制事務所

原子力保安検査官 服部 弘美  
原子力保安検査官 佐藤 末明  
原子力保安検査官 本間 広一  
原子力保安検査官 山本 俊一郎  
原子力保安検査官 上野 賢一  
原子力保安検査官 田中 秀樹  
原子力保安検査官 山中 弘之 他

核燃料施設等監視部門

原子力保安検査官 木原 圭一

## 2. 保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査及び関係者への質問により、保安規定の遵守状況を確認すると共に、検査期間中に実施する運転管理状況の聴取、廃棄物埋設施設の巡視等についても保安検査として実施した。

### (1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)

- ① 事業者対応方針等の履行の実施状況
- ② 力量管理及び教育・訓練の実施状況
- ③ 非常時等の措置の実施状況
- ④ 保安活動に係る品質保証活動の実施状況

### (2) 追加検査項目

なし

## 3. 保安検査結果

### (1) 総合評価

今回の保安検査においては、「事業者対応方針等の履行の実施状況」、「力量管理及び教育・訓練の実施状況」、「非常時等の措置の実施状況」及び「保安活動に係る品質保証活動の実施状況」を基本検査項目として選定し、立入り、物件検査及び関係者への質問により、検査を実施した。

基本検査の結果、「事業者対応方針等の履行の実施状況」については、前回の保安検査に

引き続き、事業者対応方針<sup>A</sup>、これまでの保安検査での指摘事項等に対する対策の履行状況について、以下を検査した。

a. 「保守管理に関する対応」の活動については、埋設事業部が、ウォークダウン<sup>B</sup>を計画書に基づき実施していることを確認した。しかしながら、ウォークダウン活動の検証において、埋設事業部が、現場確認から報告書作成までの全工程を網羅した検証を実施しておらず、点検計画の有無の確認等に誤りが確認されたことから、必要な改善を行うよう「気付き事項」として指摘した。

b. 事業者対応方針資料3(以下「対応方針3」という。)については、安全・品質本部がJAEA大洗内部被ばく事故(以下「大洗事故」という。)に対する水平展開活動に関する体制<sup>C</sup>について、平成29年度第3回保安検査の指摘を反映し、会議体の役割の明確化等を実施するとともに専門的知識を有するメンバーを増員し、実施体制を強化し、実質的な活動に着手したことを確認した。

一方、調査項目の1つとして、各施設の工程毎に取り扱う核燃料物質等を抽出し、「人の災害防止」及び「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点から、必要な水平展開事項がないか調査したものの、他事業部において「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点で不足していたことが確認されたことから、安全・品質本部に対し、各事業部の活動を適切に管理するよう「気付き事項」として指摘した。埋設事業部においては、抽出したリスクに対し、除染用シャワーの温水化等の対策を立案し、対策の実施状況を進捗管理表により管理していることを確認した。

c. 事業者対応方針資料4(以下「対応方針4」という。)については、事業者が「自らが気づき速やかな対策に繋ぐことができない」こと及び「事実を正確に説明できない」ことの対策として、チェック責任者<sup>D</sup>による活動、セルフチェックの強化、CAP<sup>E</sup>の運用改善、事業部長級幹部と部長・課長級による保安活動についての対話活動等を継続的に実施していることを確認した。各事業部の保安上重要な活動をチェックするために設置された「全社監視チーム」は、全設備を管理下に置く活動等に参画し、チェック機能の強化に寄与していることを確認した。

一方、安全・品質本部は事業者対応方針の実施項目等を記載したアクションプランを策定し、進捗管理を行い、定期的に品質・保安会議に報告しているものの、対応方針4の(1.

A:日本原燃株式会社は、以下の事業者対応方針資料1～4の対応方針に基づく活動を実施している。

事業者対応方針資料1:「平成29年度第2回保安検査(再処理施設)における指摘事項に係る事業者対応方針」、事業者対応方針資料2「ウラン濃縮工場 分析室天井裏のダクト損傷等における事業者対応方針」、事業者対応方針資料3「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開の問題点への事業者対応方針」、事業者対応方針資料4「全社としての改善の取り組みの強化」

なお、埋設事業部では、「保守管理に関する対応」、「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開への対応」及び「全社としての改善の取り組みの強化」について、活動を実施している。

B:現場において、手順に従って設備等の現状調査を行うこと。

C:安全・品質本部は保安上重大な事象が発生した際は、役割を明確にした計画書を策定するとともに、検討体制には経営層(安全担当副社長、安全品質本部長)に加え、各事業部の専門的知識を有するメンバーで対応を検討するとした。なお、保安上重大な事象とは、INES(国際原子力事象評価尺度(International Nuclear Event Scaleの略称)、原子力事故・故障の評価の尺度であり、国際原子力機関(IAEA)と経済協力開発機構原子力機関(OECD/NEA)が策定した。)レベル2以上に相当すると考えられる事象

D:各事業部に配置され、保安上重要な業務の計画及び実施状況について、実施者と異なる視点で検討・調査の深さ、範囲等が当該業務の目的に対し適切であるか等をチェックしている。

E:「CAP」とは、是正処置プログラム(Corrective Action Program)の略称で、品質情報を用いて、問題の特定・評価等を行い組織全体の振る舞いを促進することを目的として是正処置を実施していく改善の仕組み。

はじめに)に記載された、「対応方針1から3に共通する背景要因について、今後、根本原因分析により詳細な原因分析と対策を検討する。」とした活動について、実施すべき事項として認識しておらず、アクションプランに記載することなく、各会議体へも報告をしていなかったことが確認された。また、対応方針3の根本原因分析自体も未着手であることが確認された。これらのことから、この活動項目について、適切な計画を策定し、管理された状態で実施するよう「気付き事項」として指摘した。

埋設事業部においては、埋設事業部の活動の実施計画を定めた「「全社としての改善の取り組み強化」に係る実施計画書」及び「「セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化」に係る実施計画書」を策定し、セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化に取り組んでいることを確認した。

d. 保安検査での指摘事項等に対する対策の履行状況については、これまでの保安検査での指摘事項等に対する対応として、「集積RCA対象調査の未実施」、「低レベル放射性廃棄物搬出検査装置測定プログラム不具合に伴う放射能測定データ欠損」及び「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」について、検査した。

○「集積RCA対象調査の未実施」については、埋設事業部が根本原因分析を実施し、組織要因を踏まえた改善提言がなされていることを確認した。

○「低レベル放射性廃棄物搬出検査装置測定プログラム不具合に伴う放射能測定データ欠損」については、事業者は特別監査により電力会社が修正した評価値が妥当であることを確認し、事業者の放射エネルギー及び放射能濃度のデータを修正し、修正した記録により事業許可申請書の最大放射能濃度を超えないこと等を確認していることを確認した。

○「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」については、平成29年度第2回保安検査で保全計画の一部に不整合が見られること等が確認された。この件について、事業者は全設備を確認し、設備の状態を把握して管理下に置くための活動を通じて改善する方針であることを聴取した。

「力量管理及び教育・訓練の実施状況」については、非常時要員の継続的教育・訓練の実施状況において、アクションプランを策定し、力量の管理改善に取り組んでいることを確認した。平成29年度は、力量項目を定め、評価方法を訓練の実施結果に基づく評価に改善し、試運用を開始していることを確認した。

「非常時等の措置の実施状況」については、埋設事業部は、計画外事象(警報発報、汚染、漏えい等のトラブル)が発生した際の初動対応を適切に実施するために、今後実施する訓練内容について検討していること、平成29年度の訓練は、平成28年度の評価結果等を踏まえて、計画し、実施され、その状況を管理していることを確認した。

---

F: 平成29年5月に確認した、類似性等を有する不適合事象が根本原因分析(RCA)の対象となるかの判断を半期毎に実施していなかった不適合事象。平成29年度第1回保安検査において、事業者自らが改善を申し出た。

「保安活動に係る品質保証活動の実施状況」については、監査室及び埋設事業部品質保証課が内部監査を実施し、改善の実施状況を管理していることを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄物埋設施設の運転管理状況の聴取、施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行の実施状況について、保安検査等において引き続き確認する。

## (2) 検査結果

### 1) 基本検査項目

#### ① 事業者対応方針等の履行の実施状況

事業者対応方針等の履行の実施状況については、前回の保安検査に引き続き、事業者対応方針、これまでの保安検査での指摘事項等に対する対策の履行状況について、以下を検査した。

事業者対応方針の履行の実施状況については、埋設事業部は平成29年度第2回保安検査等の指摘を踏まえた事業者対応方針に基づき、全社として実施する改善活動に取り組むと共に、「埋設事業部における「事業者対応方針」を受けた対応方針について」及び「事業者対応方針」を踏まえた埋設事業部の活動の進め方」(以下「埋設事業部対応方針」という。)を策定し、「保守管理に対する対応」、対応方針3「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開」及び対応方針4「全社として改善の取り組み強化」について、個々の計画書を策定して活動を実施しており、平成29年度第3回保安検査に引き続き、これらの活動の実施状況を検査した。

また、これまでの保安検査での指摘事項等に対する対応の実施状況については、「集積RCA対象調査の未実施」、「低レベル放射性廃棄物搬出検査装置測定プログラム不具合に伴う放射能測定データ欠損」及び「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」について、検査した。

#### a. 事業者対応方針の進捗管理

埋設事業部は、原則として週1回の頻度で各実施責任者及びチェック責任者が集まり、進捗管理表により活動の進捗状況の確認を行い、最終責任者である埋設事業部長へ報告する等の進捗管理を継続して実施していることを確認した。しかしながら、「日常点検、巡視・点検の改善」においては、進捗管理表に当該項目が記載されておらず、進捗管理が実施されていないことが確認された。事業者は同活動の項目を進捗管理表に記載し、進捗管理を実施していく旨を聴取した。

## b. 保守管理に関する対応

埋設事業部は、事業者対応方針資料1（以下「対応方針1」という。）及び事業者対応方針資料2（以下「対応方針2」という。）を受け、「保守管理に対する対応」について、保安検査での気付き事項及び至近の設備トラブルを踏まえながら、保守管理の改善に関する取組みを実施しており、この活動の実施状況を検査した。検査結果は以下のとおり。

### ○全設備確認等の活動

埋設事業部所掌の全設備を確認し、設備の状態を把握して管理下に置くための活動について、埋設事業部は、実施体制、確認対象範囲及びウォークダウンの方法を定めた「埋設事業部における「全設備確認および保守管理の計画の見直し」に係る計画書」並びに「埋設事業部におけるウォークダウン実施手順」に基づき、ウォークダウンを実施していることを、関係者への聴取、ウォークダウンの現場記録等により確認した。

ウォークダウンは概ね終了し、廃棄体を取り扱う設備（埋設クレーン、建屋内クレーン及び検査装置）のウォークダウン終了時点をホールドポイント1とし、屋内設備のウォークダウン終了時点をホールドポイント2とし、埋設施設安全委員会にその結果を報告していることを関係者への聴取、「ホールドポイント1 報告書」等により確認した。

一方、このウォークダウンの活動結果を、抜き取り確認等により事業者自ら検証しているものの、ウォークダウンの現場確認から報告書作成までの全工程を網羅した検証が実施されておらず、点検計画の有無の判断が正しく行われていない事例や報告書作成段階における設備数量等の誤りが確認されたことから、必要な改善を行うよう「気付き事項」として指摘した。事業者はウォークダウンの検証方法等を見直し、再検証を実施する旨を聴取した。

### ○日常点検、巡視・点検の改善

日常点検、巡視・点検の改善において、協力会社を含めたミーティングによる情報の共有については、月1回の活動を継続していること、設備の保全状態をより確実に捉える視点で塗装の剥がれや錆びの発生状況を確認する旨を「廃棄物埋設施設 運転管理細則」に反映したことを確認した。

## c. 対応方針3の活動

対応方針3は、平成29年度第2回保安検査における大洗事故に対する水平展開に係る指摘に対し、安全・品質本部における全社的な水平展開体制の構築、施設の特徴を踏まえたリスクの明確化等の対策を実施しており、この履行の実施状況を検査した。検査結果は以下のとおり。

### ○安全・品質本部の活動状況

平成29年度第3回保安検査において、安全・品質本部は保安上重大な事象が発生した際は、全社的な水平展開の要否を判断し、役割を明確にした「JAEA大洗の

内部被ばく事故を踏まえた「大洗事故水平展開実施計画書」(以下「大洗事故水平展開実施計画書」という。)を策定するとともに、検討体制には経営層に加え、各事業部の専門的知識を有するメンバーでリスクの洗い出しを実施した上で対応を検討するとし、大洗事故に対する水平展開活動を実施していたが、具体的な対策の実施に着手できていないことが確認された。

この件に対し、安全・品質本部は大洗事故水平展開実施計画書を改正し、会議体の役割の明確化、委員会開催方法の見直し及び進捗管理の改善を実施したこと並びに専門的知識を有するメンバーを増員し、実施体制を強化し、実質的な活動に着手したことを確認した。

大洗事故水平展開実施計画書における調査項目1から3として、大洗事故の時系列、具体的問題点、原因等から抽出したリスク63項目並びに調査項目4として、各事業部の工程毎に取り扱う化学物質、核燃料物質等を抽出し、「人の災害防止」及び「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点から必要な水平展開事項がないか、各事業部で調査、検討し、手順書や異常時の訓練、資機材への反映等の改善事項を取りまとめ、安全・品質本部(作業会)が各事業部の改善事項を中間実施報告として取りまとめ、品質・保安会議に報告し、了承されたことを関係者への聴取、会議議事録等により確認した。

しかしながら、調査項目4において、「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点が不足していたことが確認されたことから、安全・品質本部に対し、大洗事故水平展開実施計画書の調査項目4に関する活動について不足がないか確認する等、各事業部の活動を適切に管理するよう「気付き事項」として指摘した。

#### ○埋設事業部の活動状況

埋設事業部は、安全・品質本部が策定した大洗事故水平展開実施計画書及び埋設事業部が策定した「JAEA 大洗の内部被ばく事故を踏まえた大洗事故水平展開」に係る個別計画書」等に基づき、除染用シャワーの温水化、廃棄物埋設施設特有の対策の検討、廃棄体落下事故等に係る対応強化、マスクの適正な装備、仕様等の22項目について、対策を実施していることを関係者への聴取、「JAEA大洗の内部被ばく事故を踏まえた改善活動の進捗管理表」等により確認した。

上記の22項目に対する対策の実施状況は、「JAEA大洗の内部被ばく事故を踏まえた改善活動の進捗管理表」により管理していること、また、平成30年1月に進捗状況の評価し、計画した訓練及び除染用シャワーの温水化の工程遅れについて、計画した訓練が一つでも多くできるよう、また、平成30年6月30日までに温水シャワーを設置できるよう調整するとしていることを確認した。

#### d. 対応方針4の活動

対応方針4は、全社の活動として今回の一連の問題に共通する課題と考えられる「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」ことの対策、「事実を正確に把握し、説



明できない」ことの対策、全社におけるチェック機能の強化等について定められており、この対策の実施状況を検査した。検査結果は以下のとおり。

#### ○安全・品質本部の活動状況

「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」及び「事実を正確に把握し、説明できない」ことの対策に係る活動について、安全・品質本部は全体計画書<sup>G</sup>を策定、改正し、全体計画書等に基づき、活動していることを確認した。

セルフチェックの強化については、安全・品質本部長は管理強化に係る全体計画書を改正し、チェック責任者の選定要件の明確化を図ったこと及び各事業部のチェック責任者と1ヶ月に1回程度面談し、その結果を安全・品質改革委員会に報告していることを関係者への聴取、会議議事録等により確認した。

自ら気づき、改善していく体質改善については、体質改善実施計画書<sup>H</sup>に基づき、現場の課題、気づきを拾い出すために最も身近な第三者である協力企業への訪問(20社程度)及びアンケート(全社)を実施し、現場の課題、気づき等を抽出し、その後各事業部に対し、事実確認を行い、不適合と判断されるものは速やかに処置を行う等を依頼し、その結果を集約し、安全・品質改革委員会に報告していること等を関係者への聴取、体質改善実施計画書等により確認した。

全社におけるチェック機能の強化のため、各事業部の保安上重要な活動をチェックするために設置された「全社監視チーム」は、「全設備を管理下に置く活動」及び「志賀発電所水平展開対応(雨水浸入)」における活動を現場確認や関係者への聞き取り等によりチェックし、「設備を管理下に置く活動を振り返り、設備の全数確認に対する在るべき姿が何か、一度立ち止まって見極め、場合によっては事業者対応方針の変更も検討すること。」等を安全・品質改革委員会に報告する等、全社におけるチェック機能の強化に寄与していることを関係者への聴取、会議議事録等により確認した。

平成29年度第3回の保安検査において、安全・品質本部に対して、全体の活動の進捗状況を確実に管理するよう「気づき事項」として指摘したことに対し、安全・品質本部が、全社としての事業者対応方針に対する活動の進捗管理に係る、全体の実施項目、実施期限等を記載したアクションプランを策定し、進捗管理を行い、定期的に品質・保安会議に報告していることを関係者への聴取、会議議事録等により確認した。

一方、安全・品質本部は事業者対応方針の実施項目等を記載したアクションプランを策定し、進捗管理を行い、定期的に品質・保安会議に報告していたものの、対応方針4の(1. はじめに)に記載された、「対応方針1から3に共通する背景要因について、今後、根本原因分析により詳細な原因分析と対策を検討する。」とした活動について、実施すべき事項として認識しておらず、アクションプランに記載することなく、各会議体へも報告していなかったことが確認された。また、対応方針3の根本原因分析自体も未着

G:「平成29年度第2回保安検査等の指摘を踏まえた、全社としての改善の取り組みの強化(セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化)」に係る全体計画書」及び「安全・品質本部に係る「セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化」に関する実施計画書」

H:「自らの気づきを高めるための改善につなげる取り組み」に係る実施計画書(安全・品質本部 実施事項)

手であることが確認された。これらのことから、この活動項目について、適切な計画を策定し、管理された状態で実施するよう「気付き事項」として指摘した。

この件について、安全・品質本部は社内ルールに基づき、既に実施している対応方針1及び2の根本原因分析に加え、対応方針3についても根本原因分析により詳細な原因分析と対策を検討し、対応方針1から3の根本原因分析で洗い出された背景要因を踏まえて、追加で必要な対策があればこれを実施していく実施方針を平成30年2月22日の品質・保安会議に報告し、決定したこと、対応方針3については根本原因分析チームメンバーを選任し、根本原因分析を開始したことを関係者への聴取、会議議事録等により確認した。また、この活動項目をアクションプランに記載し、管理していくことを関係者への聴取により確認した。

#### ○埋設事業部の活動状況

対応方針4に基づき、埋設事業部の活動の実実施計画を定めた「「全社としての改善の取り組み強化」に係る実施計画書」を策定し、実施していること、「セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化」に係る実施計画書」(以下「管理強化実施計画書」という。)を策定し、セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化に取り組んでいることを確認した。

「セルフチェックの強化」については、管理強化実施計画書に基づき、チェック責任者が保安上重要な業務の計画とその履行状況等をチェックし、必要に応じて対応主管部署へ指示を行っていること等を関係者への聴取、「保安上重要な業務の計画と履行状況の確認実績(埋設事業部)」等により確認した。

「保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化」については、管理強化実施計画書に基づき、取りまとめ部署がリスト化した約束事項、指摘事項を社内イントラネット上において共有し、進捗及び対応状況に対応主管部署が記載し、取りまとめ部署が管理していること、チェック責任者が随時、活動状況を確認していることを関係者への聴取、「対外的に重要な約束事項・指摘事項に対する管理表」等により確認した。

「CAPの運用の改善」については、不適合に該当するレベルの情報だけでなく、気付きレベルの情報もCAP会合で取り扱うこととし、品質保証課等が各課員に教育を実施したことを関係者への聴取、「埋設事業部 教育・訓練報告書」等により確認した。また、現在のところ、CAP会合への報告が漏れなく実施されていること、気付き事項が、11月は12件、12月は31件と多くなっていることから、適切に運用されていると評価していることを聴取した。

「自ら気付き、改善していく体質改善」については、「「全社としての改善の取り組み強化」に係る実施計画書」に基づき、埋設事業部上層部(部門長以上)が1月間に2回の頻度で現場に行き、現場の把握に務め、気付き事項による指導、期待事項等の共有等を実施していること及び埋設事業部上層部(部門長以上)が協力会社との企業訪問等に参画し、コミュニケーションを図り、気付き事項や改善すべき事項を共有していることを関係者への聴取、「2017年度 埋設事業部上層部における現場確認結果」等によ

り確認した。

また、現場のマネジメントオブザベーションを実施する活動については、「マネジメントオブザベーション実施計画書」に基づき、トライアルを2回実施し、今後、トライアル結果を分析、評価し、研修実績等を踏まえ、4月から本格的に導入予定であることを関係者への聴取、「マネジメントオブザベーション実施計画書」等により確認した。

「事実を正確に把握し、説明できない」ことの対策については、「「全社としての改善の取り組み強化」に係る実施計画書」に基づき、あるべき姿、ギャップ理解のため、安全機能(閉じ込め、しゃへい、移行抑制)に関する教育を実施していること、現場管理職とチェック責任者の意見交換を2週間に1回程度実施していることを聴取した。

#### d. 保安検査での指摘事項等に対する対策の履行状況

これまでの保安検査での指摘事項等に対する対応状況については、以下のとおり。

##### ○集積RCA対象調査の未実施

平成29年度第3回保安検査において、集積RCAを実施する根本原因分析チームについて、根本原因分析チーム員が所属する部門の不適合事象が含まれており、根本原因分析チームの中立性に疑義が生じたことから、当該不適合を速やかに解消するとともに、遅滞なくかつ着実に集積RCAを実施することを「気付き事項」として指摘した。この指摘に対し、埋設事業部は集積RCAを中止し、品質保証課が再度スクリーニングを実施し、その後、集積RCAチームメンバーを再選任し、集積RCAを実施したこと、「根本原因分析の分析報告書」を取りまとめ、埋設事業部長に提出したことを確認した。また、今後、埋設事業部長は「根本原因分析の分析報告書」に基づき、必要な対策を実施する予定である旨を聴取した。

是正処置として、原因を「RCAチームが、スクリーニングは品質保証課が実施する手順であることを知らなかったこと」等と特定し、品質保証課は集積RCA活動に係る注意・遵守事項が記載された業務管理文書を策定し、当該業務管理文書をRCAチームに対して活動開始前に周知する旨の再発防止対策を実施したことを確認した。

平成29年度上期の集積RCAについては、品質保証課がスクリーニングを実施し、その後、集積RCAチームメンバーを選任し、根本原因分析を実施中であることを確認した。

##### ○低レベル放射性廃棄物搬出検査装置不具合に伴う放射能測定データの欠損

平成29年8月に発生した不適合事象「低レベル放射性廃棄物搬出検査装置の放射能測定プログラム不具合に伴う放射能測定データ欠損<sup>1)</sup>」について、平成29年度第3回保安検査に引き続き検査を実施した。

事業者は、当該検査装置で検査した廃棄体のうち、評価が必要と判断した廃棄体につ

<sup>1)</sup> 管理的職位にある社員が、業務や現場の状況(作業実施状況等)を準備段階から完了後の振り返りまでに亘る全工程について、じっくり観察することにより、目標となるふるまいとの差を確認し、改善の手助けとなるような気づき点を提供し、現場の改善につなげる活動

<sup>2)</sup> 平成29年8月に確認した、放射能測定計算機プログラムの不具合により、電力会社が測定する低レベル放射性廃棄物の放射能測定濃度についてデータの欠損が生じる不適合事象。

いて、電力会社による評価が原子力規制庁へ報告した評価方法により評価され、放射エネルギー及び放射能濃度の評価結果が妥当であることを「廃棄体確認に関する監査細則」に基づく力量を有している監査員による特別監査により確認したことを確認した。

事業者は、特別監査により、電力会社が修正した評価値が妥当であることが確認できたため、事業者の低レベル放射性廃棄物のデータ管理を行う計算機に登録されている放射エネルギー及び放射能濃度のデータを修正し、修正が正しく実施されたことを読み合わせチェック等により検証したこと、修正した記録により廃棄物埋設施設事業許可申請書の最大放射能濃度を超えないこと、廃棄物埋設施設の放射エネルギーに係る管理基準を超えないことを確認したことを確認した。

また、既に埋設し、評価を必要と判断した廃棄体について、既申請書の放射エネルギー、放射能濃度の値に対する評価書を原子力規制庁に提出する予定であること、現在、低レベル放射性廃棄物管理建屋に一時貯蔵中のスライスデータに欠陥がある廃棄体14本については、搬出元の発電所に返送するとし、実施時期等について検討中であること、定置作業の遅れから低レベル放射性廃棄物管理建屋に長期保管する廃棄体に該当するものは、長期保管のルールに基づき外観点検を実施する予定であることを聴取した。

#### ○施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況

平成29年度第2回保安検査において、運営課が策定している保全の計画に保全方式と点検周期の一部不整合が見られること、事業者都合による点検の省略が許容されると受け取れる記載があること等、計画策定時の検討が不十分である点が確認された。この件について、事業者は全設備を確認し、設備の状態を把握して管理下に置くための活動を通じて改善していくことを聴取した。

### ②力量管理及び教育・訓練の実施状況

#### ○非常時要員の継続的教育・訓練の実施状況

平成28年度第4回保安検査において、事業者は教育の仕方及び体系的な力量管理方法の仕組みづくりを行うとともに、必要な力量に対する維持、向上に向けた改善活動を行うことを聴取した。この改善活動について、埋設事業部は、平成29年度の品質目標に掲げるとともに、「埋設事業部の力量管理に関する2017年度アクションプラン」を策定し、力量管理の改善に取り組んでいることを確認した。

力量管理の改善は、非常用要員に関する力量管理の手順を検討し、試運用するとともに、保安に関する他の業務に水平展開するための方法を模索していくこととして、平成29年度は、「本部事務局員(埋設技術課員)の力量管理に係る試運用について」に基づき、力量項目を定め、力量評価方法を、関連要領類の通読実績の有無を評価する方法から、各種訓練の実施結果に基づき個人毎に評価する方法に改善し、試運用を開始していることを確認した。

#### ○保安規定第56条(保安教育)に係る教育の実施状況

平成29年度第4四半期保安調査において、保安教育の理解度を確認するために実施する試験の採点に誤りが確認されたため、この不適合処置及び是正処置状況を確認した。

廃棄物埋設施設の請負／委託事業者は、「廃棄物埋設施設保安規定」及び「廃棄物埋設施設保安教育要領」に基づき、保安規定第56条(保安教育)に係る保安教育の実施結果を埋設事業部に報告し、埋設事業部はその内容を確認し、承認後、教育後の試験に合格した者に対し、廃棄物埋設施設での業務を許可している。

しかしながら、請負／委託事業者から報告された平成29年10月5日及び11月22日の教育結果に含まれる試験の解答において、採点誤りにより、不合格とすべきところを合格とした事案が2件(2名)確認され、事業者はこの2名の者が廃棄物埋設施設の業務に従事していないことを確認し、再教育を行い、試験に合格するまでは廃棄物埋設施設の業務に従事させない等の不適合処置を実施したことを確認した。

また、今後、原因を特定し、再発防止処置を実施するが、再発防止対策が決定するまでの間、埋設技術課が請負／委託事業者の実施する保安教育全てについて、試験の採点、試験用紙の配付等を実施する応急処置を講じる旨を聴取した。

### ③非常時等の措置の実施状況

計画外事象(警報発報、汚染、漏えい等のトラブル)が発生した際の初動対応を適切に実施するための訓練について、埋設事業部は、平成27年度に、それ以前の訓練は目指すべきレベルを設定した体系的な訓練体制とはなっていなかったこと、実施すべき訓練内容の設定ができていなかったこと等から、以後に実施する訓練内容について検討し訓練のあり方として取りまとめ、平成28年度以降は、本検討結果に基づいた訓練計画に沿った訓練を実施・検証していくとしていることを確認した。

平成29年度の訓練計画は、訓練のあり方及び平成28年度の訓練実績、評価結果を踏まえ、計画され、実施されているものの、訓練のあり方で実施すべきとされている訓練内容を十分な検討を行わずに変更している事例があり、事業者は、訓練のあり方と訓練の現状について再整理し、必要な措置を講じる旨を聴取した。

なお、大洗事故を踏まえた水平展開に起因する訓練の追加は、平成29年度の訓練計画に反映されていないものの、追加された訓練は、平成29年度の訓練実績に含め、評価の対象とし、平成30年度の訓練計画に反映する旨を聴取した。

### ④保安活動に係る品質保証活動の実施状況

品質保証活動が機能していることを監視する内部監査の実施状況について検査した。検査結果は以下のとおり。

#### ○監査室が実施した監査

監査室は「内部監査実施計画」に基づき、埋設事業部について監査を行い、その結果を埋設事業部に通知し、改善の実施状況を管理していることを確認した。

○埋設事業部が実施した監査

品質保証課は、「2017年度内部監査計画表」に基づき、監査計画書を策定し、運営課、放射線管理課、施設建物管理課等の各課について監査を実施し、被監査課に対して必要な指導を行い、その結果を管理していることを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄物埋設施設の運転管理状況の聴取、施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘等に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行の状況について、保安検査等において引き続き確認する。

(3)違反事項

なし

4. 特記事項

なし

(別添1)

## 保安検査日程(1/2)

月 日	2月13日(火)	2月14日(水)	2月26日(月)	2月27日(火)	2月28日(水)
午 前	●初回会議※1 ●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取 ●廃棄物埋設施設の巡視
	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査※1	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査※1	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査※1	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査
午 後	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査※1	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査※1	○「事業者対応方針等の履行」に係る検査		○「事業者対応方針等の履行」に係る検査
	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議
勤務 時間外					

○:基本検査項目 ◎保安検査実施方針に基づく検査項目 ◇抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

※1:日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設、廃棄物管理施設)、濃縮・埋設事業所(加工施設)の保安検査と合同で実施。

## 保安検査日程(2/2)

月 日	3月1日(木)	3月12日(月)	3月14日(水)
午 前	● 運転管理状況の聴取	● 運転管理状況の聴取	● 運転管理状況の聴取
	◎ 力量管理及び教育・訓練の実施状況	○ 「事業者対応方針等の履行」の実施状況	
午 後	◎ 非常時等の措置の実施状況 ◎ 保安活動に係る品質保証活動の実施状況	○ 「事業者対応方針等の履行」の実施状況 ※1	
	● チーム会議 ● まとめ会議	● チーム会議 ● まとめ会議	● チーム会議 ● まとめ会議 ● 最終会議※1
勤務 時間外			

○:基本検査項目 ◎保安検査実施方針に基づく検査項目 ◇抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

※1:日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設、廃棄物管理施設)、濃縮・埋設事業所(加工施設)の保安検査と合同で実施。