

日本原燃株式会社 再処理事業所

再処理施設

平成29年度（第1回）保安検査報告書

平成29年8月

原子力規制委員会

## 目 次

1. 実施概要
  - (1) 保安検査実施期間
  - (2) 検査担当職員
  
2. 保安検査内容
  - (1) 基本検査項目
  - (2) 追加検査項目
  
3. 保安検査結果
  - (1) 総合評価
  - (2) 検査結果
  - (3) 違反事項
  
4. 過去の違反事項（監視すべき事項を除く。）に対する事業者の措置状況
  
5. 特記事項

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間（詳細は別添1参照）

自 平成29年5月15日（月）

至 平成29年6月 9日（金）

### (2) 検査担当職員

六ヶ所原子力規制事務所

統括原子力保安検査官 松本 尚

原子力保安検査官 田中 秀樹

原子力保安検査官 上野 賢一

原子力保安検査官 山本 俊一郎

原子力保安検査官 山中 弘之

安全規制管理官（再処理・加工・使用担当）付

原子力保安検査官 吉田 利幸

原子力保安検査官 山神 知之

## 2. 保安検査内容

### (1) 基本検査

①保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査

②不適合管理の実施状況に係る検査

③保守管理の実施状況に係る検査

④非常時等の措置に係る検査

### (2) 追加検査

①放射性廃棄物の不適切な管理に係る検査

## 3. 保安検査結果

### (1) 総合評価

今回の保安検査において、「保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査」、「不適合管理の実施状況に係る検査」、「保守管理の実施状況に係る検査」及び「非常時等の措置に係る検査」を検査項目として検査を実施した。

保安検査の結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。なお、以下の示す事項については、事業者自らが改善する方針であることを確認した。

- 品質マネジメントシステムに係る報告徴収命令に対する報告書（平成29年2月28日改正）で示された是正措置計画について、各部門において、アクションプランに基づき、遅滞なく確実に実施すること。また、上記改善活動中に発見された不適合事象「集積RCA対象調査の未実施」については、報告徴収に係る一連の改善活動の中で、全社として必要な改善を図ること。
- 品質保証活動については、報告徴収命令に対する報告に基づき、全社的に改善活動が進められているところであり、不適合処置の遅延の改善活動についても、全社として改善していくこと。
- 非常時等の措置に係る教育・訓練のうち、新規規制基準の重大事故等対処手順に係る自主的な実証性確認のための訓練について、訓練において確認すべき事項の抽出や力量項目の明確化、実施組織を網羅した訓練計画の策定について改善を図った上で、事業部として体制を整え、品質保証の枠組みの中で実施すること。

上記に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認することとする。

また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録確認、保安検査官による巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。

(2) 検査結果  
別添2参照

(3) 違反事項  
なし

#### 4. 過去の違反事項（監視すべき事項を除く。）に対する事業者の措置状況

平成28年度第3回保安検査において、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋内の廃活性炭を収納したドラム缶から漏えい痕が確認されたことについて、原子力規制委員会にて保安規定違反と判定された。

平成28年度第4回保安検査において、一定の安全確保のための措置が講じられているものの、内包する放射性物質の性状、容器の状況に応じた安全対策について検討中であることを確認した。

今回の保安検査において、事業者が社内標準類への反映等の再発防止対策

などを定めた「廃棄物保管容器（ドラム缶）の漏えい痕発見事象に係る全体計画書」（以下「ドラム缶全体計画書」という。）の実施状況について、主に以下の事項について確認した。

- 内包する放射性物質の性状、容器等の状況に応じた必要な安全対策などについて取り纏めたドラム缶全体計画書に基づき、廃棄物取り扱いにおける留意事項等に係る周知教育などの再発防止対策及び廃活性炭などを再収納するドラム缶に係る大型袋や樹脂製ライナーによる多重梱包を実施していること並びに計画書に基づく進捗状況を全体会議で確認していること。

上記のとおり、当該保安規定違反に対する事業者の取組状況について、保安検査で確認した範囲において、保安規定違反となる事項は認められなかった。事業者は継続してドラム缶全体計画書に基づき、改善を図っていくとしていくことから、今後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。

## 5. 特記事項

なし

(別添1)

保安検査日程 (1 / 3)

月日	5月15日(月)	5月16日(火)	5月17日(水)	5月18日(木)	5月19日(金)
午前	●初回会議 ※1 ●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○不適合管理の実施状況に係る検査	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ○不適合管理の実施状況に係る検査
午後	○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ●チーム会議 ●まとめ会議	○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ●チーム会議 ●まとめ会議	○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ●チーム会議 ●まとめ会議	○不適合管理の実施状況に係る検査 ●チーム会議 ●まとめ会議	○不適合管理の実施状況に係る検査 ○放射性廃棄物の不適切な管理に係る検査 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ●チーム会議 ●まとめ会議

注記) ○ : 検査項目 ● : 会議/記録確認/巡視等

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

(別添1)

保安検査日程 (2 / 3)

月日	5月22日(月)	5月23日(火)	5月24日(水)	5月25日(木)	5月26日(金)
午前	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○不適合管理の実施状況に係る検査	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保守管理の実施状況に係る検査	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○非常時等の措置に係る検査	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○非常時等の措置に係る検査 ○不適合管理の実施状況に係る検査
午後	○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ●チーム会議 ●まとめ会議	○不適合管理の実施状況に係る検査 ●チーム会議 ●まとめ会議	○保守管理の実施状況に係る検査 ●チーム会議 ●まとめ会議	○非常時等の措置に係る検査 ○不適合管理の実施状況に係る検査 ●チーム会議 ●まとめ会議	○不適合管理の実施状況に係る検査 ●チーム会議 ●まとめ会議

注記) ○ : 検査項目      ● : 会議 / 記録確認 / 巡視等

保安検査日程（3 / 3）

月日	5月29日（月）	5月30日（火）	5月31日（水）	6月1日（木）	6月2日（金）
午前	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○不適合管理の実施状況に係る検査	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視
午後	●チーム会議 ●まとめ会議			○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ○保守管理の実施状況に係る検査 ●チーム会議 ●まとめ会議	

月日	6月5日（月）	6月6日（火）	6月7日（水）	6月8日（木）	6月9日（金）
午前	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視 ○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視	●運転管理状況の聴取 ●再処理施設の巡視
午後	○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ●チーム会議 ●まとめ会議		●チーム会議 ●まとめ会議	○保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査 ※1 ●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議 ●最終会議 ※2

注記) ○：検査項目 ●：会議／記録確認／巡視等

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

※2：日本原燃（株）濃縮・埋設事業所（加工施設）及び濃縮・埋設事業所（廃棄物埋設施設）の保安検査と合同で実施

検査結果（1／5）

1. 検査実施日

平成29年5月15日（月）～17日（水）、19日（金）、22日（月）、  
6月1日（木）、5日（月）、7日（水）、8日（木）

2. 検査項目

保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査

3. 対象となった保安規定の条文

第4条の3	品質保証計画
第6条	品質方針の設定
第7条	品質目標の設定
第8条	社長による評価（マネジメントレビュー）
第10条	業務の計画及び実施
第14条	不適合管理
第15条	是正処置及び予防処置

4. 検査結果

濃縮・埋設事業所（加工施設）の平成28年度第3回保安検査において、品質保証に係る重大な保安規定違反が確認されたことから、品質保証を統括する安全・品質本部や監査室の改善活動の実施状況及び全社で実施している是正処置等の実施状況並びに品質保証活動が機能していることを確認するマネジメントレビューの実施状況等について、関係者への聴取及び記録等により検査した。

なお、全社に係る事案であるため、濃縮・埋設事業所（加工施設、廃棄物埋設施設）及び再処理事業所（廃棄物管理施設）の保安検査と合同で検査した。

4. 1 報告書に基づく改善活動

報告書に基づく改善活動（品質保証を統括する安全・品質本部や監査室の改善活動の実施状況及び全社で実施している是正処置等の実施状況）について、その実施プロセスを確認した。

（1）報告書に基づく改善活動

平成29年2月29日に提出された報告書の改正プロセス、報告書に基

づく体制の構築及び改善活動の実施状況について、関係者への聴取及び会議体の議事録等の記録を基に、主に以下の事項を確認した。

#### 1) 報告書の改正プロセス

- 平成29年2月3日及び2月15日に開催された核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合における報告書に関する議論を踏まえ、社内で報告書修正チーム及びレビューチームを立ち上げて、報告書を改正したこと。
- 報告書修正チーム及びレビューチームは、報告書の内容に公正を期するため、本事案と直接の関与がなかった者により構成するとともに、報告書修正チームの主査は経営本部の副本部長が、レビューチームの主査は地域・業務本部長が努めたこと。
- 報告書の改正案は、品質・保安会議で審議する事項のうち、社長が必要と認める品質保証に関する事項に該当するとの判断により、平成29年2月27日の第152回品質・保安会議で審議されたこと。この審議結果を踏まえて、社長が2月28日に稟議決裁したこと。

#### 2) 報告書に基づく体制の構築

##### ○安全・品質改革委員会の設置

- ・濃縮事業部、安全・品質本部及び監査室の保安活動適正化に向けた取り組み状況について、濃縮事業部保安活動適正化全社対応委員会（以下「全社対応委員会」という。）にて審議していたものの、全社対応委員会の位置づけが助言及び情報共有が主な活動であったため、平成29年2月に会議体の位置付け等を明確にするために「全社対応委員会規程」を改正し、社長からの指示・命令機関としたこと。
- ・その後、平成29年3月に全社対応委員会（社長が委員長を務め、安全・品質本部が事務局を担当）から業務を引継ぎ、主に以下の目的を達成するため、安全・品質改革委員会（社長が委員長を務め、経営本部が事務局を担当）を設置したこと。
  - ①濃縮事業部、安全・品質本部及び監査室の保安活動適正化に係る活動、及び報告徴収命令に係る改善活動に係る計画について審議すること。
  - ②上記計画を含む全社の品質保証活動の実施状況について、経営の観点から観察・評価すること。
  - ③当該委員会における上記の審議結果を踏まえ、社長が必要な指示・命令を与え、必要に応じて人材、資源の強化を図ること等に

より、全社の品質保証活動に係る改革を促進させること。

- ・安全・品質改革委員会は、平成29年6月までに10回開催され、報告書にある是正措置の具体的なアクションプランや全社の品質保証活動に係る改善活動等が議論されるとともに、その進捗を管理していること。

○社外有識者による評価等に係る体制の構築

- ・安全・品質改革委員会における改善活動状況に対して、外部からの客観的な観点で評価、助言を行う機関として、社外有識者（法曹界、ISO規格及び安全文化等の専門家）を委員とする安全・品質改革検証委員会を平成29年4月に設置したこと。
- ・平成29年6月に第1回安全・品質改革検証委員会を開催予定であること。

3) 改善活動の実施状況

○個別計画書及びアクションプランの策定

- ・報告書に基づく対策を実施するため、各部門（安全・品質本部、監査室等）において、個別計画書を策定していること。
- ・個別計画書において、それぞれの対策に対する評価指標、実施スケジュール及びホールドポイント等を明確にして、52項目のアクションプランとしてとりまとめていること。

○安全・品質本部の活動実績

- ・安全・品質本部が実施する以下の改善活動に関して、「安全・品質本部における是正措置等の活動計画書」（以下「安品是正計画書」という。）を策定していること。
  - ①報告書における直接的な原因に係る是正処置及び背後にある要因に対する取り組み（9項目）。
  - ②平成28年度第3回保安検査における指摘事項に対する対応方針を踏まえた改善活動（5項目）。
  - ③濃縮事業部の保安活動適正化に向けた全体計画書に基づき、旧品質保証室（現安全・品質本部）に対して実施された根本原因分析を踏まえた改善提言（9項目）。
- ・安品是正計画書を策定する際に、当該計画書における上記の対策を以下の6つのグループに整理し、安全・品質本部の品質保証部内で抜けないことを確認し、不適合検討WGにて審議し、安全・品質本部長の了解を得ていること。
  - ①安全・品質本部の役割・責任の明確化

- ② 全社対応委員会及びマネジメントレビューの見直し
  - ③ 不適合管理ルールの見直し
  - ④ 安全・品質本部における業務プロセスの改善
  - ⑤ 安全・品質本部の人材育成・充実
  - ⑥ 監視（オーバーサイト）の実施
- ・ 安品是正計画書に基づき、個別の実施計画書を策定するとともに、個別の実施計画書と紐付けて是正処置処理票を起票し、不適合管理の枠組みの中で改善活動を実施していること。
  - ・ 個別の実施計画書に基づく活動状況について、達成指標との比較による有効性評価を実施するための計画を策定し、平成29年3月及び平成29年4月に改善活動の有効性評価を実施したこと。
- 監査室の活動実績
- ・ 監査室が実施する以下の改善活動に関して、平成28年12月に制定した「濃縮事業部の保安活動適正化における監査室の不適切な対応に対する是正処置等計画書」（以下「監査是正計画書」という。）について、活動の進捗に応じて適時改正し、監査室のアクションプランとして管理していること。
    - ① 監査室の独立性確保
    - ② 監査室の活動を監査に限定
    - ③ 監査室の役割、責任及び権限の明確化
    - ④ 監査室員の力量向上
  - ・ 平成29年4月に監査是正計画書に係る活動実績の経過報告を取りまとめ、監査室長の承認を得た後に、安全・品質改革委員会に報告していること。
- 全社で実施する継続的な改善活動の活動実績
- ・ 全社として継続的に実施する以下の改善活動に関して、全社対応委員会及び安全・品質改革委員会における複数回の審議を経て、平成29年5月に経営本部が「全社的な職場風土の改善に関する計画書」を策定し、各事業部に展開して活動していること。
    - ① 対話活動の促進（役員間、役員と社員、社員間）
    - ② 役員のコミュニケーション力の多面評価とトレーニングの実施
    - ③ 研修の実施（コミュニケーション研修等）
    - ④ 職場の業務課題の共有化
    - ⑤ 職場風土の現状把握のためのアセスメントの実施
    - ⑥ 職場風土アドバイザーから社長への助言・意見

上記の検査の過程において、アクションプランによる進捗管理に関して、アクションプランの管理項目に安全・品質改革検証委員会に係る事項が入っていない、アクションプランと個別計画書における評価指標の記載が異なる項目がある等の不十分な点が認められた。これに対して、事業者より、個別計画書等の管理項目を精査した上で、進捗状況、今後の予定及び懸案事項等を抜けなく把握するために、アクションプランの管理項目等を見直し、遅滞なく確実に改善に取り組む旨の発言があった。

#### 4) 結論

以上のことから、報告徴収命令を踏まえ、事業者が作成した報告書に基づく改善活動の実施状況等について検査した結果、保安検査で確認した範囲において、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は継続してアクションプランに基づき、遅滞なく確実に改善に取り組むとしていることから、今後の改善状況について、保安検査等において引き続き確認する。

### (2) 改善活動中に発見された不適合事象に係る対応状況

報告書に基づく改善活動中に発見された不適合事象に関して、全社的な品質保証活動の改善に向けた取り組み状況について、関係者への聴取及び会議体の議事録等の記録を基に、主に以下の事項を確認した。

#### 1) 経緯

- 報告徴収命令に端を発した一連の改善活動において、不適合管理をはじめとする品質保証活動の重要性を認識する等の全社的な展開を行っている中、平成29年4月に濃縮・埋設事業所の廃棄物埋設施設（以下「埋設事業部」という。）の品質保証課において、予防処置に係る関連規程類に基づく、平成27年度下期分及び平成28年度上期分の集積根本原因分析対象調査（以下「集積RCAスクリーニング」という。）が未実施であることに気付き、不適合管理報告書を起票したこと。
- 埋設事業部における予防処置に係る関連規程類では、根本原因分析の実施に係る全社共通の関連規程類である「不適合の根本原因分析実施要則」（以下「共通RCA要則」という。）を引用し、以下の手順で集積RCAスクリーニングを実施することとなっていること。
  - ・品質保証課長は、不適合等に類似性や頻発傾向を示している事象のうち、それ自身が安全に重大な影響を与える事象ではないものについて、半期毎にデータ分析を行い、不適合事象がRCAの対象となるか

の判断を行い、その結果を埋設事業部の会議体で審議した上で、埋設事業部長の承認を得ること。

## 2) 全社としての対応状況

- 埋設事業部は、平成29年5月に本事案にかかる不適合管理を行うとともに、社内の他事業部等との情報共有を実施したこと。
- 安全・品質本部は、当該不適合情報を入手した後に、安全・品質本部、監査室及び各事業部（再処理事業部、濃縮事業部、埋設事業部）（以下「本部・室・各事業部」という。）に対して、本事案に係る水平展開調査を指示したこと。調査の結果、本部・室・各事業部において同様の不適合事象が発見され、それぞれの部門において不適合管理を開始したこと。
- 安全・品質本部は、本事案を全社として対応すべき重要案件と捉え、本部・室・各事業部の活動状況を取りまとめ、平成29年5月に安全・品質改革委員会に報告したこと。当該委員会における社長の指示に基づき、主に以下の改善活動を継続していること。
  - ①集積RCAスクリーニングに係る具体的な手順等（分類方法、分析手法及び判断基準等）が、本部・室・各事業部において異なることが判明したことから、全社共通の判断基準等について検討し、他事業部との比較を容易にする等の改善を図るべく、共通RCA要則を改正すること（平成29年9月）。
  - ②本部・室・各事業部が実施した自部門の集積RCAスクリーニング結果を全社として確認していなかったことから、以下の会議体の運営方法等を見直すこと。
    - ・品質保証連絡会にて、本部・室・各事業部が実施した自部門の集積RCAスクリーニング結果を定期的に報告することを明確にするために「品質保証連絡会運営要則」を改正すること（平成29年6月）。
    - ・マネジメントレビューのインプット情報に集積RCAスクリーニング結果を追加し、定期的にその実施状況を確認するために、マネジメントレビュー等の実施に係る関連規程類「トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運営要則」を改正すること（平成29年6月）。
  - ③本事案を含めて不適合管理に係る問題が社内が発生していることを踏まえ、本部・室・各事業部における不適合管理の仕組みの再確認と実施状況等の点検を実施すること。

### 3) 本部・室・各事業部における不適合管理の実施状況

#### ①安全・品質本部

##### ○経緯

- ・平成21年度上期から平成27年度下期までは、旧品質保証室（平成28年6月より安全・品質本部）が共通RCA要則に従い、半期毎に全社の不適合情報を集めて、組織要因の観点から集積RCAスクリーニングを実施していたこと。
- ・平成28年10月に共通RCA要則が改正され、安全・品質本部が従来実施していた、本部・室・各事業部の不適合情報を集めて実施する集積RCAスクリーニングをとりやめ、本部・室・各事業部の管理責任者が半期毎に実施した集積RCAスクリーニング結果を品質保証連絡会（安全・品質本部が事務局を努める各事業部の品質保証部門長が集まる会議体）に報告する運用に変更されたこと。
- ・安全・品質本部は、共通RCA要則改正後、平成28年度上期分の自部門の集積RCAスクリーニングを実施しなかったこと。

##### ○不適合管理

- ・本事案に係る不適合管理票を起票し、不適合の除去として、当該期間に発生した不適合（11件）を対象とした集積RCAスクリーニングを実施し、根本原因分析を実施すべき事案がないことを、不適合検討WGに付議した後に、安全・品質本部長が承認したこと。
- ・また、平成29年5月に品質保証連絡会を開催し、本部・室・各事業部が自部門の平成28年度上期分の集積RCAスクリーニング結果を報告するとともに、品質保証連絡会において、全社として根本原因分析を実施すべき事案がないことを確認したこと。
- ・不適合の直接原因として、①業務変更時の業務管理不足、②品質保証連絡会の審議事項の管理不足の2項目を特定し、これらに対する是正処置を検討中であること。

#### ②監査室

##### ○経緯

- ・平成28年6月に監査室を設立（旧品質保証室から独立）した際に、旧品質保証室の関連規程類を引き継いで、予防処置の手順を含んだ「監査室 不適合管理要領」を制定したこと。
- ・ただし、「監査室 不適合管理要領」では、予防処置の手順の中で共通RCA要則を引用しているものの、集積RCAスクリーニン

グの実施に係る事項（分類方法、分析手法及び判断基準等）が明確になっておらず、かつ、監査室に対する、旧品質保証室からの引継においても、当該業務に係る事項は含まれていなかったこと。

- ・監査室は、平成28年度上期分の集積RCAスクリーニングを実施しなかったこと。

○不適合管理

- ・本事案に係る不適合管理票を起票し、不適合の除去として、当該期間に発生した不適合（1件）を対象とした集積RCAスクリーニングを実施し、根本原因分析を実施すべき事案がないことを、監査室長が承認したこと。
- ・不適合の直接原因として、①ルールが不明確、②教育が不十分の2項目を特定していること。
- ・上記の原因に対する是正処置として、「監査室 不適合管理要領」について、予防処置における集積RCAスクリーニングに係る事項を追加する改正を行い、監査室員に対して当該要領の改正内容に係る教育を実施する予定であること。
- ・また、本事案に係る予防処置として、保安規定の要求事項と監査室の関連規程類の紐付けを精査し、漏れがないことを確認する予定であること。

c) 再処理事業部の活動

- 集積RCAスクリーニングの未実施の水平展開として、再処理事業部においても同様の事象がないか確認していたところ、「再処理事業部 根本原因分析実施細則」（以下「RCA細則」という。）において、類似性や頻発傾向を示している不適合事象を半期毎のデータに基づき分析し、当該事象がRCA実施対象になるか否かについて、再処理事業部長の実施要否判断を得ることが定められているが、平成26年度下期以降について分析結果の承認を得ていない、または分析自体が行われていなかったことが判明したこと。

- 再処理事業部でその実施状況を調査したところ、以下の事実が確認されたこと。

- ①平成26年度上期まではRCA細則どおり実施していたこと
- ②平成26年度下期及び平成27年度上期分については、集積RCAスクリーニング、不適合検討WGでの審議及び再処理事業部長による実施「否」の判断が実施されていたものの報告書の承認手続きがされていなかったこと。

- ③平成27年度下期及び平成28年度上期分については、集積RCAスクリーニングが実施されていなかったこと。
- 本事案に係る不適合管理票を起票し、不適合の除去として、集積RCAスクリーニングを実施し、RCA実施対象にならないことを、再処理事業部長が承認したこと。
- 上記②、③の是正処置として、不適合管理に係る業務に必要な要員が十分には確保できなかったなどの原因を特定し、品質保証部の要員確保を図るなどの再発防止対策を検討していること。

#### 4) 結論

以上のことから、報告書に基づく改善活動中に発見された不適合事象「集積RCAスクリーニングの未実施」に係る対応状況について検査した結果、保安検査で確認した範囲において、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は報告徴収命令に係る一連の改善活動の中で必要な改善を図るとしていることから、今後の改善状況について、保安検査等において引き続き確認する。

#### 4. 2 マネジメントレビューの実施状況

品質マネジメントシステムが適切、妥当かつ有効であることを確実にするための手段であるマネジメントレビューの実施状況について、マネジメントレビューへのインプット及びアウトプットを踏まえた品質方針の設定状況、品質目標の設定状況等を確認することにより、組織における保安活動の評価プロセスが十分に機能し、保安活動の改善のための取組が適切に実施されているかについて、事業者の実施した品質保証活動を時系列的に整理し、関係者への聴取及び会議体の議事録等の記録を基に確認した。

##### 1) マネジメントレビューの実施状況

平成29年3月7日に平成28年度第3回マネジメントレビューを開催したが、インプット資料の不備が確認されたことから、同年3月14日に臨時マネジメントレビューを開催した。また、報告書において、安全・品質本部におけるマネジメントレビューへのインプットが適切に行えなかったことに対し、マネジメントレビューへのインプットをチェックする仕組みの導入、マネジメントレビューの有効性・適時性の向上といった是正措置を講じるとしている。これらの是正措置を講じた上で、平成29年3月27日に平成28年度第4回マネジメントレビューを開催した。

これらの状況を踏まえ、本検査においては、マネジメントレビューに関する報告書の是正措置の実施状況及び主に平成28年度第4回マネジメントレビューの実施状況について、関係者への聴取及び会議体の議事録等の記録を基に、主に以下の事項を確認した。

#### 1) 報告書の是正措置の実施状況

- 安全・品質本部は、自部門のマネジメントレビューへのインプット資料をチェックする仕組みとして、平成29年3月に「安全・品質本部 品質目標の設定、管理および本部長レビュー要領」を改正し、マネジメントレビューへのインプット資料を作成する際に、セルフチェックシートを用いて、必要な事項（社長の指示及び保安検査指摘事項の対応等）が漏れなく記載されていることを確認する運用を導入したこと。
- マネジメントレビューの有効性・適時性を向上させるため、平成29年3月に「トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運用要則」を改正し、各事業部の管理責任者が、保安検査終了後10日以内に、指摘事項等をマネジメントレビューにおいて社長へ報告する運用を導入したこと。
- これらの是正措置を導入した運用は、平成28年度第4回マネジメントレビューから開始したこと。

#### 2) マネジメントレビューの実施状況

- 平成28年度第3回マネジメントレビューにおける不適合管理
  - ・平成28年度第3回マネジメントレビューにおいて、開催案内におけるインプット資料の作成指示が不明確であったこと等により、監査室、濃縮事業部及び再処理事業部のインプット資料において、予防処置及び是正処置に係る保安活動の報告が抜け落ちてしまう不適合事象が発生した。
  - ・安全・品質本部は、当該事象を不適合として管理し、不適合を除去するために、同年3月14日に監査室、濃縮事業部及び再処理事業部を対象とした臨時マネジメントレビューを開催したこと。
  - ・当該不適合事象に係る是正処置については、報告徴収命令を踏まえた改善活動の一環として検討していること。
- 平成28年度第4回マネジメントレビューへのインプット
  - ・安全・品質本部におけるマネジメントレビューへのインプット資料は、「安全・品質本部 品質目標の設定、管理および本部長レビュー要領」に基づき作成されたこと。具体的には、各部長（安全推進部、

品質保証部及び放射線安全部)が、当該四半期の品質目標の達成状況等のエビデンスと紐付けながら、各部においてセルフチェックシートを用いて必要な事項が記載されていることをチェックした後に、本部長レビュー資料案を作成し、品質計画GLがマネジメントレビューへのインプット資料をとりまとめ、本部長レビューにおいて、安全・品質本部長が承認していること。

- ・監査室におけるマネジメントレビューへのインプット資料は、「監査室 品質目標の設定、管理および室長レビュー要領」に基づき、品質監査GLが当該四半期における品質目標の達成状況等の資料を基にマネジメントレビューへのインプット資料を作成し、監査部長がチェックした後に、室長レビューにおいて、監査室長が承認していること。
- ・再処理事業部におけるマネジメントレビューへのインプット資料は、「再処理事業部品質保証推進会議運営要領」に基づき、品質保証課長は取り纏め部署にて作成された各四半期の実績報告等を取り纏め、品質保証推進会議(再処理事業部長レビュー)で品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善等を審議した後、品質保証課長は決定した事業部長レビュー結果からマネジメントレビューインプット(案)を作成し、再処理安全委員会の審議を経てマネジメントレビューへのインプット資料としたこと。

#### ○平成28年度第4回マネジメントレビューからのアウトプット

- ・安全・品質本部に対するマネジメントレビューにおいて、安全・品質本部が実施する各事業部の品質保証活動の監視(オーバーサイト)の具体的な進め方等について議論され、マネジメントレビューからのアウトプットとして、社長より、①報告徴収命令に係る是正措置等について、本部内全員に周知するとともに万全の対応を行うこと、②各事業部の品質保証活動を監視(オーバーサイト)する仕組みを構築し、オーバーサイト結果を踏まえた各事業部への改善展開を行えるようにすること等の5項目の指示があったこと。
- ・監査室に対するマネジメントレビューにおいて、監査室が実施する各事業部の内部監査に対する要望(報告徴収命令を踏まえた活動に対する内部監査の実施、及び各事業部の強み及び弱みを内部監査により把握して報告する等)について議論され、マネジメントレビューからのアウトプットとして、社長より、①報告徴収命令に係る是正措置等について、室内全員に周知するとともに万全の対応を行うこと、②

報告徴収命令に係る是正措置の実施結果を確認するための監査を実施すること等の5項目の指示があったこと。

- ・再処理事業部長に対するマネジメントレビューにおいて、監査室が行う内部監査における観察及び指摘事項、品質目標管理表等について議論され、不適合処理が長期にわたり完了していない案件についてマネジメントレビューにインプットし改善を仰ぐこと、是正処置や予防処置の未完了案件への展開を検討する旨が提案されたこと、さらに、社長より、報告徴収命令に係る是正処置等を事業部全員に周知するとともに万全の対応を行うこと等5項目の指示があったこと。
- ・マネジメントレビューからのアウトプットにおける、社長からの指示について、下記「(3) 品質目標の設定状況」のとおり、各事業部の品質目標に展開されていることを確認した。
- ・再処理事業部長レビュー等の運用を定めた「再処理事業部 品質保証推進会議運営要領」を改正し、不適合処理が長期にわたり完了していない状況をマネジメントレビューインプット項目に追加したこと。
- ・また、事業者より、是正処置及び予防処置完了の件数等並びに是正処置及び予防処置の進捗状況をインプットすることとし、次回までに「再処理事業部品質保証推進会議運営要領」に明確化する旨の改善を図ることを聴取した。

## (2) 品質方針の設定状況

法令遵守、原子力安全の達成、原子力安全の要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの継続的な改善等を行うための基本方針である品質方針に関して、平成29年度の品質方針及び品質方針の意図するところを示した品質方針ガイドラインの設定について、関係者への聴取及び会議体の議事録等の記録を基に、主に以下の事項を確認した。

- 安全・品質本部は、報告徴収命令等を踏まえ、品質マネジメントシステムの重要性を認識するため、各事業部の意見を集約し、平成29年2月に品質方針案及び品質方針ガイドライン案を作成したこと。
- 同年3月に開催された平成28年度第4回マネジメントレビューにおいて、上記の品質方針案等について審議し、修正指示を反映して、稟議により社長が決裁したこと。
- 平成28年度からの主な変更点は以下のとおり。
  - ①品質方針
    - ・「安全及び品質の向上は経営の最重要課題であることを明確にしたこ

と。

- ・新規方針として「品質マネジメントシステムの重要性を認識し、有効性を継続的に改善すること」を追加したこと。

#### ②品質方針ガイドライン

- ・「安全を最優先する文化」と「職場内のコミュニケーションの重要性を認識すること」を追加したこと。
- ・「品質マネジメントシステムのPDCAを廻すことが安全性を高めていくとの認識を持ち、品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善すること」を追加したこと。

- 同年4月に設定された品質方針は、社長から全社員に対して「社達」として文書で通知されたこと。また、平成28年度からの変更点と変更理由について、全社員及び協力会社に対して、メール、電子掲示板、品質保証大会等において周知するとともに、品質方針ポスターの掲示、品質方針携行カードの配布等による展開活動を実施していること。

### (3) 品質目標の設定状況

上記で設定された品質方針に基づき、本部・室・各事業部の管理責任者(安全・品質本部長、監査室長及び再処理事業部長)が、報告書、前年度の品質目標の達成状況及びマネジメントレビューからのアウトプット等を踏まえ、自部門の平成29年度の品質目標を設定していることを、関係者への聴取及び会議体の議事録等の記録を基に、主に以下の事項を確認した。

- 本部・室・各事業部の管理責任者は、「トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運営要則」に従い、次年度の開始前までに品質目標を設定する必要があることから、安全・品質本部からの指示を受けて、平成28年度第4回マネジメントレビューにて審議予定の品質方針案を基に、自部門の平成29年度品質目標を検討し、平成29年3月末に設定した後に社長へ報告したこと。
- 一方、同年3月27日に開催された平成28年度第4回マネジメントレビューにて平成29年度の品質方針が決定されるとともに、マネジメントレビューからのアウトプットとして、社長より、品質目標の達成指標については、5W2Hを意識するとともに、数値目標を掲げ、達成度が判定可能な指標とすること等の指示が出されたことから、本部・室・各事業部の管理責任者は、社長からの指示を受けて、自部門の品質目標を見直し、期中変更したこと。
- 本部・室・各事業部における品質目標の設定状況として、確認した事項は主に以下のとおり。

### ①安全・品質本部の品質目標

- ・報告書に基づくアクションプランの完遂、及び平成28年度第4回マネジメントレビューからのアウトプットとして社長からの指示にあった、各事業部の品質保証活動を監視（オーバーサイト）する仕組みの構築・維持等を品質目標としていること。
- ・平成28年度の品質目標の1つであった、不適合管理の仕組みの全社統一については、報告徴収を踏まえた対応等により未達成となったため、平成29年度の品質目標として、全社として是正処置、予防処置等の仕組みに係る改善を行うとしていること。
- ・品質目標の具体的展開表を作成する際に、5W2Hを意識して、実施計画、期限、担当グループ等を明確にしていること。
- ・品質目標の設定時にメールにて本部員へ周知するとともに、執務室に品質目標及び具体的展開表を掲示し、安全・品質本部長、各部長及び各GLが定期的集まり、掲示された品質目標等の前で、品質目標の達成状況や課題等を共有していること。

### ②監査室の品質目標

- ・報告書に基づくアクションプランを確実に実施することを品質目標として設定していること。また、平成28年度第4回マネジメントレビューからのアウトプットとして社長から指示があった、報告徴収命令に係る是正措置の実施結果の監査すること、内部監査における各部門の強み及び弱みの抽出等を、内部監査の実施に係る品質目標に落とし込んでいること。
- ・品質目標の具体的展開表を作成する際に、5W2Hを意識して、実施計画、期限、担当グループ等を明確にしていること。
- ・品質方針と監査室の品質目標について、前年度からの変更理由等を明確にした比較表を作成し、監査室員に周知するとともに、各目標の担当者を明確にして業務指示をしていること。

### ③再処理事業部の品質目標の設定状況

- ・品質目標の設定について、「トップマネジメントに係る品質マネジメントシステム運営要則」において、「次年度の開始前までに品質目標を設定し、社長に報告する。」と定められており、再処理事業部は平成29年3月30日に品質目標を作成、承認し、社長に報告したこと。
- ・3月27日の第4回マネジメントレビューにて、社長より5W2Hを意識し、判定可能な品質目標とすること等の指示があり、再処理事業部長は4月20日に社長指示を踏まえた改定版を承認し、社長

に報告したこと、さらに、社長より達成指標の明確化が不十分などところがある旨の指示を受け、4月24日に改正2を作成し、承認したこと。

- 品質保証活動の改善、安全・品質基盤強化活動、法令及びルールの遵守、保守管理の改善、トラブル対応の確実な実施、通報連絡の改善、新規制基準への確実な対応、運転開始に向けた準備等について、管理項目、達成指標、時期、実施計画（内容・具体的方策）を定めていること。
- マネジメントレビューのアウトプット（社長指示）は、報告徴収対応や不適合処理の迅速化などの品質目標の管理項目に反映されていること。
- 品質目標「品質保証活動の改善」の管理項目である「報告徴収対応」において、達成指標の「アクションプランの100%実施」と実施計画に不整合があることなど、実施計画に5W2Hの観点から不十分な点が見受けられたこと。
- 上記のことから、事業者は事業部品質目標をアクションプランとの整合の観点から見直し、それを元に各部、各課の品質目標へ展開すること、また、今後も必要に応じて見直していくとしていること。

#### （4）結論

以上のことから、マネジメントレビューの実施状況について確認した結果、保安検査で確認した範囲においては、保安規定の遵守状況について違反となる事項は認められなかったが、事業者が見直しを行っていくなどとしていることについては、引き続き保安検査等で確認していく

#### 5. その他 なし

## 検査結果（2／5）

### 1. 検査実施日

平成29年5月18日（木）、19日（金）、23日（火）、25日（木）、  
26日（金）、29日（月）

### 2. 検査項目

不適合管理の実施状況に係る検査

### 3. 対象となった保安規定の条文

第14条 不適合管理

第15条 是正処置及び予防処置

第55条 分析施設におけるプルトニウムの取扱い

第63条 管理上の一般事項

### 4. 検査結果

過去の保安検査等において事業者が改善するとした事項に対する是正処置等の実施状況及び不適合処置が遅延している案件が散見される状況を踏まえ、不適合管理や是正処置が適切に行われているかについて、関係者への聴取、会議体の議事録、報告書等により検査した。

不適合管理や是正処置の実施状況について、確認した事項は以下のとおり。

#### （1）事業者が改善するとした事項に対する是正処置等の実施状況

過去の保安検査等において事業者が改善するとした事項（平成28年度第3回保安検査で指摘事項とした核燃料物質の不適切な管理等）に対する是正処置の実施状況について確認した。

##### 1) グローブボックス等における核燃料物質の管理について

平成28年度第3回保安検査において、使用予定のない核燃料物質が、長期間に渡ってグローブボックス等に保管されていることを確認し、貯蔵施設で適切に貯蔵すること及び必要な教育等を行うよう指摘し、委員会において、平成29年3月までに再度是正措置計画を提出することを求めた。

平成28年度第4回保安検査において、主に以下に示す事項について、事業者において追加の対応が取られることとなった。

○グローブボックス等における核燃料物質の管理について、改善すべ

き事項を抽出し、是正措置計画書に反映した上で平成29年3月に原子力規制庁に提出すること。また、当該是正措置計画書に基づき一定の期間内に必要な改善を図ること。

これらの対応状況について、以下のとおり確認した。

a) 事業者の対応状況

- 「グローブボックス等における核燃料物質の不適切管理改善に係る全体計画書」について、一時保管する分析試料（アーカイブサンプル：再分析の可能性を考慮したMOX粉末試料）への対応の追加並びに核燃料物質の移動等の実績及び許認可変更結果の反映をすするため改正を平成29年3月30日に実施したこと。
- グローブボックス等における核燃料物質の管理について、改善すべき事項を抽出し、是正措置計画書に反映した上で平成29年3月31日に原子力規制庁に提出したこと。
- ウラン酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器取扱室のウラン酸化物粉末、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス内のMOX粉末（スクラップ粉末）及び分析建屋の分析機器の校正に用いる核燃料物質（分析用標準試料）については、貯蔵場所へ移動し貯蔵または保管廃棄したこと。
- ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋のウラン酸化物粉末（劣化ウラン）及び分析設備における分析試料（アーカイブサンプル）については、一時保管に係る管理方法を保安規定に定め、保安規定に基づく管理を行うこととし、再処理事業所再処理施設保安規定の変更認可申請について、再処理安全委員会及び品質・保安会議で審議し、4月21日に保安規定変更認可申請を行ったこと。
- 核燃料物質の一時保管が貯蔵に類する行為であることを踏まえ、再処理規則の貯蔵に係る要求事項への適合性を確認し、注意事項の掲示等の必要な措置を講じたこと。また、今後、貯蔵に係る要求事項に準じた管理方法を保安規定運用要領等に定め、実施すること。

b) 結論

以上のことから、グローブボックス等における核燃料物質の管理について確認した結果、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今後、貯蔵に係る要求事項に準じた管理方法を保安規定運用

要領等に定め、実施するとしていることから、今後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) 工事等に伴う部品交換の手続き不備に係る不適合事象

平成28年度第4回保安検査において、保安検査期間中に発生した不適合事象「電気設備更新工事に伴う部品交換における設工認要否の判断結果の記録作成に関する手続き漏れ」に関して、事業者がとった不適合管理に係る保安活動の実施状況について確認したところ、工事等に伴う部品交換の手続き不備に係る不適合事象が他にも散見されたことから、対策を検討し、速やかに関係規程類を見直すとともに、関係者への教育を実施することなどについて、事業者において必要な対応が取られることとなった。

これらの対応状況について、以下のとおり確認した。

### a) 事業者の対応状況

- 作業票から、部品交換等運用細則に基づく手続きを実施していない機器を調査し、適切な手続きを行っていない機器に対し、不適合処理票を起票し、部品交換等運用細則に基づく手続きを速やかに行っていること。
- 手続き漏れ機器数が多い4部署について、その理由を調査し、部品交換等運用細則について、部品交換等の実施までの業務についての業務フロー、対象設備か否か判断する確認フローを新規追加するなどの改正を平成29年5月19日に行ったこと。
- 上記改正に伴う説明会を5月25日に実施し、各課での展開教育を実施するとしていること。

### b) 結論

以上のことから、工事等に伴う部品交換の手続き不備に係る不適合事象について確認した結果、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反となる事項は認められなかった。

## (2) 不適合処置の遅延等について

不適合管理で長期にわたり処理が完了していない案件が確認されている現状に対し、事業者は全社的な品質保証活動の見直しを行っていく中で、不適合管理の改善を実施するとしていることから、その実施状況について確認した。

## 1) 不適合処理遅延に係る対応状況

- 品質保証課は、平成28年12月31日までに発生した不適合で、平成29年3月3日までに処理が完了していない不適合を対象に、完了していない理由、完了していないことに対する影響評価、必要な安全措置の実施状況等の調査を実施したこと。
- 不適合の遅延状況、不適合処置の遅延理由（隔離やテーピング等の応急処置を講ずることをもって良しとしてしまい、原因調査の遅れ等を理由として、不適合処置完了の遅れを許容してしまったこと。）、本来あるべき姿、不適合処置を遅延させないための対策等を取りまとめ、「不適合処置遅延に係る事業者対応方針について」として、原子力規制庁に報告したこと。
- 不適合管理の現状の問題点を整理し、不適合処理票の起票時に工程表を添付し不適合処理工程の合理性をチェックするなどの今後の改善策を取りまとめた「不適合管理の現状及び今後の改善策について」を原子力規制庁に報告するとともに、3月30日に品質保証課長より各課長に当該改善策を周知し、運用を開始したこと。
- 当該事象及び改善策について、第4回安全・品質改革委員会に報告され、社長から、再処理事業部の不適合に関しては、不適合処理に関するマネジメントレビューでの確認のあり方、不適合処理遅延の原因の背景、幹部の意識改善を含めたこの問題に対する深掘りをする事との指示があったこと。

## 2) 「廃ガス洗浄塔出口圧力高警報」発報状態での運転継続

- 平成29年3月23日の保安調査の巡視時に低レベル廃液処理建屋の廃ガス洗浄塔出口圧力高警報の発報理由を確認したところ、平成23年3月11日に発生した地震に伴う外部電源喪失後の当該設備の復旧以降、当該警報が発報していることが判明したこと。
- 当該事象について、確認した事項は以下のとおり。
  - ① 平成23年3月19日に復旧作業手順書に基づき、復旧作業を実施したが、警報の解除ができず、この時点で、不適合として管理を行うべきであったが行っていなかったこと。
  - ② 当該警報の目的は、塔槽類廃ガス処理設備のHEPAフィルタの差圧異常、室内空気取り込み弁の異常を早期に検知する目的であり、これらの異常は検知されていなく通常値であるため、安全機能への影響はないことから、巡視・点検日誌において「異常なし」

と表記され、当該警報が正常な状態にないことが明確でなかったこと。

- ③ 当該警報が発報した状態で当該設備を使用することに関する評価を行った書面を作成していなかったこと。
- ④ 平成23年4月頃から原因調査を行っているが、現時点で警報設定値を平成23年3月11日以前の値から変える必要がある状況について、原因を特定できていないこと。

○上記①から③について、不適合処理票を起票し、不適合処置を実施したこと。

#### ○類似事象の調査

類似事象の調査を実施し、平成29年4月24日に技術課長から各課へ調査結果を報告したこと。工程監視制御盤等で発報している警報は1042件あるが、このうち3件の事象について、正当な理由がない状態で警報が発報又は指示値は適切であるが警報設定値が適切に変更されていない事象と判明したため、各課に対し適切な処置を速やかに実施する旨を指示したこと。

### 3) 「NO<sub>x</sub>ガス圧力低」警報における不適合管理の実施状況

○平成29年4月26日の保安検査官の巡視時に、精製建屋のNO<sub>x</sub>ガス圧力低警報の発報理由等を確認したところ、平成23年1月20日以降、当該警報が頻繁に発報していること、警報発報の原因が精製建屋にあるNO<sub>x</sub>ガス供給建屋元弁(手動弁)のシートリークによるものと推定しているものの、修理されていない状態であることが判明した。

#### ○当該警報発報による安全機能への影響

当該警報は、プルトニウム精製設備が運転中において、NO<sub>x</sub>ガス供給圧力が低下したことを検知することが目的で設けられており、当該設備は現在停止中であることから、NO<sub>x</sub>ガス供給圧力維持に関する要求はなく、NO<sub>x</sub>ガスも使用していないため、安全機能への影響はないこと。

○「廃ガス洗浄塔出口圧力高警報」発報の類似事象の調査において、当該警報はプルトニウム精製設備停止により発報する警報と一旦判断したが、4月18日から当該系統の圧力計において、センサ異常Lの警報の発報・回復が多発したことから、調査を行ったところ、弁のシートリークによるものであると改めて判明したこと。

○5月11日に不適合処理票を起票し、弁の点検・補修を不適合処理票に

基づいて実施する予定であること。

#### 4) 「NO<sub>x</sub> ガス圧力低」警報の類似調査

- 「NO<sub>x</sub> ガス圧力低」警報の件は、平成23年1月に当直から発行された「気付き事項」メモにより、当該警報の発報は建屋元弁のシートリークの可能性が報告されていたにもかかわらず、当該弁の点検が実施されていなかった事象であることから、不適合の抽出もれないことが確認された平成20年2月以降、現在までの期間について、①過去に発行された「気付き事項」メモで処理が完了していないもの、②過去に「不適合対象外」と判断された事象で、現在の基準では不適合に該当するものについて、調査を開始したこと。

#### ○調査結果等について

調査対象件数は、12、410件であり、不適合として管理すべき事象が6件確認されたこと。また、事象管理システムに登録し、不適合として管理し、速やかに補修等を計画し実施すること。

#### ○過去に発生した事象について不適合管理ができていなかった原因

平成25年5月事象管理システムの運用開始以前は、第三者が不適合に該当するか否か確認する仕組みがなく、管理担当課長が判断を誤ると本来不適合として管理すべき事象が管理されない恐れがあったこと。事象管理システムの運用開始以降においては、一旦気付き事項や不適合管理対象外と判断した場合、改めて不適合に該当するか否かを確認するルールになっていなかったこと。

#### 5) 自動火災報知設備音響装置不鳴動について

- 平成28年11月14日に実施したユーティリティ建屋消防用設備等法令点検において、音響装置（以下「ベル」という。）が鳴動しない自動火災報知設備があることを確認したにもかかわらず、現場では他のベルの鳴動で補完できる状態にあったことなどから、速やかな不適合管理が実施されなかったこと。

- 本件については、平成29年4月27日に開催された防火・防災管理委員会において、委員長より本事象について速やかに処置を進めるよう指示があり、本事象が事象管理システムに登録されているか確認したところ、登録されていないことが判明したこと。なお、当該ベルは4月28日に交換され、問題なく鳴動することが確認されていること。

- 設備保全部（電気保全）は、本件について防火・防災管理委員会にて点検結果を報告し、対応に関する指示をうけており、不適合管理細則とは

異なる管理体制で管理を行ってきたが、本来、事象管理システムに登録することが適当と判断し、防火・防災管理委員会に報告する「消防用設備等法令点検の実施結果」において同様な事象がないかの調査を4月28日に開始したこと。

○調査結果等について

防火区画ダンパの作動不良、屋外消火栓の表示灯の不点灯の2件が事象登録されていないことが確認されたこと。また、事象管理システムに登録し、不適合として管理し、速やかに補修等を計画し実施すること。

6) 是正処置

不適合処置が管理されていない状態で遅延している案件等が発見されたことに対し、以下を含む12項目の対策を定めた「不適合管理の改善を目的とした再処理事業部の取り組みに関する計画書」を立案し、平成29年5月19日に事業部長の承認を得て、今後、実施していくこと。

- ①CAP会合において、不適合除去の完了予定日及びその根拠を報告させ、計画の内容を確認すること。
- ②不適合の除去(復旧)までに1ヶ月を超える場合には、作業工程(工程表)を不適合処置票に添付し、上申すること。
- ③各課に「安全・品質担当」を配置し、不適合処置の進捗状況を適時確認し、課内での共有/フォローをさせるようにすること。
- ④運転部長等は、正当な理由があつて発報している警報を明確にし、それ以外の警報が発報した場合は、漏れなく事象登録すること。

7) 結論

以上のことから、事業者は全社的な品質保証活動の見直しを行っていく中で、不適合管理についても再発防止対策(「不適合管理の改善を目的とした再処理事業部の取り組みに関する計画書」)を立案し、安全・品質改革委員会の指導のもと継続して本件に係る改善に取り組むとしており、保安検査で確認した範囲において、不適合処置の実施状況について違反となる事項は認められなかった。事業者が実施するとしている今後の改善状況については、保安検査等において引き続き確認する。

5. その他

なし

## 検査結果（3／5）

### 1. 検査実施日

平成29年5月24日（水）、6月1日（木）

### 2. 検査項目

保守管理の実施状況に係る検査

### 3. 対象となった保安規定の条文

第74条 保守管理に係る計画及び実施

第75条 保守管理に係る評価及び改善

### 4. 検査結果

平成26年度第2回保安検査以降、継続して保安検査で対応状況を確認し、必要に応じて指摘等を行っている保守管理の改善状況について、平成28年度第4回保安検査以降の事業者の対応状況を関係者への聴取、会議体の議事録、報告書等に基づき検査した。

保守管理の改善状況について、確認した事項は以下のとおり。

#### （1）保守管理の改善に係る組織としての管理状況

○事業者は、保守管理の改善に係る全体計画について、以下の実施項目を定めた「再処理工場における保守管理改善の全体計画書」（以下「保守管理全体計画書」という。）を制定し、業務の進捗状況と今後の取り組み（「検査制度の見直し」に係るスケジュールを念頭においた保守管理改善の進め方の見直し）を反映し、平成29年4月10日に改正したこと。

① J E A C 4 2 0 9 を参考とした保守管理の見直し

② 喫緊の課題への取り組み

③ 保守管理業務の円滑化及び効率化を目的としたシステム化

○「保守管理改善 全体会議」を開催し、関係部署に保守管理全体計画書に基づく実施状況等について説明し、認識の共有を図った上で内容についての議論を実施していること。

#### （2）保守管理の改善の実施状況

○ J E A C 4 2 0 9 を参考とした保守管理の見直し

① 全数の把握について

設備等の全数把握を目的とした現場照合について、平成29年3月末までに実施する予定であったが、計画どおりに完了しない見込みとなり、現場照合の完了期限を5月までに変更し、そのとりまとめを含めて8月中に終了予定であること。

②今後の計画について

弁、ポンプ以外の機器について、劣化メカニズムに基づいた保全内容決定根拠書の作成、保守管理要領の新制定に向けた試運用に係る検討などを実施する計画であること。

○喫緊の課題への取り組み

再処理施設の性能に係る技術基準規則への適合については、計装設備における初回点検の実施、薬品漏えい防止のためのシール材交換、日本機械学会規格を参考とした配管肉厚測定等を今年度中に終了させる予定であること。

○保守要員の力量に関する教育のあり方については、個別計画書「保全業務に係る育成プログラム」を策定し、試運用を開始したこと。

○再処理事業部の品質目標の「運転開始に向けた準備」の項目において、再処理施設の総点検に係る記載がなかったため、確認したところ、以下の方針であることを確認した。

・再処理工場の現状を認識した上で、再処理事業部長は操業開始に向け、国内の電力会社、プラントメーカーはもとより、AREVA NC社の知見も活用し、設備の健全性及び性能が維持されていることの確認を行うとともに、操業を確実にを行うため、運転保守要員に必要な技術力の確認を行っていく。再処理工場長の指示の下、再処理工場における本取り組みの具体的実施計画をできる限り早く策定し、操業に向けた取り組みを実施していく。

## 5. 結論

以上のことから、保守管理の実施状況について、保安検査で確認した範囲においては、保安規定の遵守状況について違反となる事項は認められなかったものの、保守管理全体計画書に基づき改善活動を実施中であることから、その実施状況を保安検査等において引き続き確認する。

## 6. その他

なし

## 検査結果（4／5）

### 1. 検査実施日

平成29年5月25日（木）、26日（金）

### 2. 検査項目

非常時等の措置に係る検査

### 3. 対象となった保安規定の条文

第107条 非常時の措置に係る計画及び実施

第108条 非常時の措置に係る評価及び改善

第110条 非常時要員

第114条 応急処置

第120条 力量、認識及び教育・訓練

第123条 非常時訓練

### 4. 検査結果

非常時等の措置に係る検査として、非常時対応要員が必要な力量に到達するための継続的教育・訓練の実施等、品質保証活動の中で実効的な教育・訓練が実施されているか、関係者への聴取及び記録により以下のとおり検査を行った。

再処理事業部における異常時を含む非常時等の措置に係る教育・訓練等の保安活動について、保安規定第123条に基づく非常時訓練を通じて現場操作等の各手順の確認及び習熟、非常時組織間の連携といった非常時対応要員の力量向上に向けた保安活動が行われている。平成27年度第4回保安検査では、非常時等の措置に係る教育・訓練について、非常時対応要員が必要な力量を確保するため、再処理事業部として必要な体制を構築し、教育・訓練の実効性をより高めるための改善が行われることとなっていた。

上記改善活動を含む非常時等の措置に係る実施状況について、防災管理部長等関係者への聴取及び記録により以下のとおり確認した。

#### （1）再処理事業部としての教育・訓練

○再処理事業部における非常時等の措置に係る教育・訓練をとりまとめている防災管理課長及び保安管理課長は、「再処理事業部における中長期的な訓練計画の策定について」を作成し、これまで再処理事業部全体で実施

していた非常時対応訓練や各課で実施する教育・訓練が単発的に実施され、体系的でなかったことを踏まえ、防災管理課及び保安管理課が中心となり、再処理事業部として体系的な訓練が実施できるよう体制を整えたこと。

- 非常時等の措置について、これまでの外部電源喪失に係る訓練等に係る訓練に加えて、新規制基準で要求される事故シナリオを含めた多様な事象に対応できる要員の力量及び組織の能力の向上を図るために網羅的に全ての訓練を実施するとともに、重大事故の対処については可能な限り訓練を実施することとした中長期計画を策定したこと。
- 異常・非常発生時の現場における事象収束や災害の拡大防止措置を確実にを行うため、操作員等のスキル習得・維持に加え、情報収集、避難誘導、救護活動及び支援活動も含めた非常時対応要員の力量を明確化し、教育・訓練を実施するための中長期計画を策定したこと。
- 上述の中長期計画は、再処理事業部長により承認され、当該計画に基づき総合訓練が実施されており、平成28年度の総合訓練は地震を起因とした全交流電源喪失及び水素掃気機能の喪失に係る初動対応について教育・訓練が実施されていること。当該訓練の改善事項は訓練実施報告書に取りまとめられていること。

## (2) 運転部における教育・訓練

- 新規制基準で要求される事故シナリオ対応手順書の実証確認を行うため、防災管理課長は各事故シナリオに対する対応手順書案について、人員、体制、使用資機材及び対応想定時間について実証確認を行うための計画書「新規制基準に係わる手順書の実証確認訓練計画書および事故時対応訓練計画書」を作成し、当該計画書に基づき、運転部は要素訓練を実施していること。
- 具体的な要素訓練は、①冷却機能の喪失による蒸発乾固対策、②放射線分解により発生する水素の爆発対策、③有機溶媒等の火災・爆発対策、④臨界事故対策、⑤使用済燃料貯蔵プールの燃料損傷対策、⑥補給水・水源の確保対策、⑦電源確保対策、⑧制御室で行う対応、⑨緊急時対策所で行う対応、⑩計測設備に係る対応、⑪モニタリング設備に係る対応、⑫通信連絡設備、⑬放射性物質及び放射線の敷地外への放出抑制対策及び⑭アクセスルート確保及び初動対応体制の構築について、それぞれ手順書案を作成し、手順書案が妥当であること及び目標時間内に対応できることを確認するために、平成28年12月から運転部員が順次訓練を実施していること。当該要素訓練の進捗管理は、月1回の頻度で行

われ、改善事項についてフォローアップしていること。

### (3) 放射線管理部における教育・訓練

- 新規制基準で要求されている事故シナリオを考慮し、緊急作業で使用する施設及び設備の取扱いに係る要素訓練として、①緊急避難者の確認及び重大事故対応のための制御建屋における運転員の管理区域への入退域管理、②主排気筒モニタリング設備の可搬型代替設備による代替測定、③チェンジングエリア設営、④酸素呼吸器等の着脱、⑤主排気筒モニタリング設備への電源供給、⑥後方支援拠点における従事者指定登録及び管理区域入退域管理、⑦可搬型体表面モニタ組立て及び⑧環境モニタリング設備等の可搬型代替設備による代替測定に係る訓練が計画され、実施されていること。
- 訓練結果については訓練報告書にまとめられ、継続して技術の定着に努めるよう評価が行われていること。

上記、再処理事業部、運転部及び放射線管理部における非常時等の措置に係る実施状況について詳細に確認したところ、以下の不十分な点が確認された。

- 中長期的な教育・訓練計画を定めているものの、非常時対応要員の役割分担に応じた到達目標や到達時期が明確になっておらず、運転部等が行っている要素訓練は部独自で計画・実施され、再処理事業部の中長期計画と紐付けされていないこと。
- 運転部及び放射線管理部の要素訓練は、現場活動の主体となる当直員（実施組織）対応を先行して実施されているものの、屋外対応や緊急時対策所で活動する支援組織等を含めた訓練計画が立案されていないこと。
- 一連の非常時等の対応に係る教育・訓練について、再処理事業部として防災管理課が統括管理していなかったこと。

これら不十分な点については、再処理事業部全体として統括管理する部署を明確化し、必要な改善事項について品質目標に反映し、対応する旨を防災管理部長から聴取した。

### (4) 結論

以上のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者が改善するとした事項については、保安検査等において引き続き確認する。

5. その他  
なし

## 検査結果（5 / 5）

### 1. 検査実施日

平成29年5月19日（金）

### 2. 検査項目

追加検査

放射性廃棄物の不適切な管理に係る検査

### 3. 対象となった保安規定の条文

第14条 不適合管理

第15条 是正処置及び予防処置

第81条 放射性廃棄物管理に係る計画及び実施

第83条 放射性固体廃棄物の保管廃棄の方法等

### 4. 検査結果

平成28年度第3回保安検査において、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋内の廃活性炭を収納したドラム缶から漏えい痕が確認されたことについて、原子力規制委員会にて保安規定違反と判定された。

平成28年度第4回保安検査において、当該保安規定違反に対する事業者の取組状況について、一定の安全確保のための措置が講じられているものの内包する放射性物質の性状、容器等の状況に応じた必要な安全対策について検討中であること等を確認している。

今回の保安検査において、事業者が当該保安規定違反事項に対する対応を定めた「廃棄物保管容器（ドラム缶）の漏えい痕発見事象に係る全体計画書」（以下「ドラム缶全体計画書」という。）の実施状況について、関係者への聴取、会議体の議事録、報告書等により検査した。

ドラム缶全体計画書の実施状況について、確認した事項は以下のとおり。

#### （1）ドラム缶全体計画書について

以下に示す内容を定めたドラム缶全体計画書について、不適合管理に係る対策チームの役割、対応実績を踏まえたスケジュールの見直し等の改正を、平成29年2月、4月に実施していること。

##### ①社内標準類への反映等の再発防止対策

社内標準類への反映、放射性廃棄物に係る教育の実施

##### ②廃活性炭を収納したドラム缶に係る対応

外観点検及び養生、内部確認するまでの処置及び監視強化等

③廃活性炭以外の廃棄物全般に係る対応

内容物状況に応じた管理の適切性確認、廃棄物容器の健全性確認

(2) ドラム缶全体計画書に基づく対応の実施状況について

ドラム缶全体計画書に係る実施内容を「低レベル放射性固体廃棄物管理改善に係る対応アクションプラン」としてとりまとめ、進捗管理していること及びその進捗状況を3月10日、4月21日の全体会議で確認していること。各項目の実施状況は以下のとおり。

○社内標準類への反映

「再処理事業部 低レベル放射性固体廃棄物管理細則」に廃活性炭の水分除去を規定したこと及び廃活性炭取り扱いに係る改善策（加熱式水分計の使用による含水率測定等）を規定する方針で所内の審議を受けていることを聴取した。

○教育の実施について

廃棄物取り扱いにおける留意事項及び他プラント事例に関して再処理施設にどのように関連しているかについて、保安教育資料として取りまとめ、廃棄物発生箇所の廃棄物担当者に対し、5月19日に周知教育を実施したこと。また、今後、各課についても、展開教育を実施する予定であること。

○廃活性炭を収納したドラム缶の外観点検、養生等

廃活性炭を収納したドラム缶の外観確認、ビニールシートによる養生、漏えいに備えた簡易堰の設置等の安全確保のための措置は終了し、錆が認められたドラム缶は不適合管理を行った上で、識別を行い、監視強化のための日々の巡視を継続中であること。

○ドラム缶への再封入においては、自然乾燥に加え圧縮乾燥で含水率50%以下にした後、大型袋及び樹脂製ライナー（ポリエチレン製）による多重梱包としていること。

○ドラム缶への再封入の作業性向上のため、重量測定による廃活性炭の含水率の算出を加熱式水分計による含水率測定に変更する予定であること。

○長期信頼性確認方法を検討した結果、ベンチマークを選定し、定期的（3ヶ月、6ヶ月、9ヶ月、12ヶ月、以降年1回）に内部確認を実施するとしたこと。

○廃活性炭を収納したドラム缶の内部確認、乾燥及び再封入は、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋（FD建屋）では平成29年7月、第2低レベル廃

棄物貯蔵建屋（DB建屋）では平成31年3月に終了予定であること。

○廃活性炭以外の廃棄物全般に係る対応

内容物状況に応じた管理について、廃棄物の性状の把握、内部確認方法の検討は終了し、現在、内部確認を実施し、平成30年3月に終了予定であること。

5. 結論

以上のことから、当該保安規定違反に対する事業者の取組状況について、保安検査で確認した範囲においては、保安規定の遵守状況について違反となる事項は認められなかったものの、事業者は継続して、ドラム缶全体計画書に基づき、内部確認などに取り組むことから、今後の改善状況について、保安検査等において引き続き確認する。

6. その他

なし