

日本原燃株式会社
再処理事業所廃棄物管理施設
平成30年度第1回保安検査報告書

平成30年8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	3
(3) 違反事項	18
4. 特記事項	18

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5月14日
至 平成30年6月11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	山中	弘之	
原子力保安検査官	上野	賢一	
原子力保安検査官	本間	広一	
原子力保安検査官	石井	友章	
原子力保安検査官	田中	秀樹	他

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ともに、検査期間中に実施する運転管理状況の聴取、廃棄物管理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 マネジメントレビューの実施状況

(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」、及び「マネジメントレビューの実施状況」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、平成29年度第2回保安検査等で確認された「再処理施設 非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室への雨水浸入事象^A」、「JAEA 大洗内部被ばく事故^Bに対する水平展開不足」等の問題に対する、日本原燃株式会社の対応方針(以下「事業者対応方針」とい

A 平成29年8月13日の安全上重要な施設である第2非常用ディーゼル発電機の燃料油配管が敷設されている配管ピットに溜まっていた雨水が、当該配管ピットから壁貫通部を通して非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室に浸入した事象。

B 平成29年6月6日国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター(北地区)燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。

う。)並びにこれまでの保安検査等での指摘事項等に対する対応の状況として以下を確認した。

「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^C」(以下「対応方針1」という。)については、再処理事業部が保守管理に係る対策の廃棄物管理施設を含む再処理工場の全設備を管理下に置くための活動を、STEP1、STEP2及びSTEP3に区分し、段階的に実施することとしており、STEP1のうち、安全上重要な設備を含む部屋・エリアにおける活動及びSTEP2の巡視・点検に係る活動について確認した。STEP1においては、検証チームによる検証結果の提言を受けて、再度現場確認を実施し、設備リストに手動弁5台等を新たに追加したこと等を確認した。

「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^D」(以下「対応方針3」という。)については、平成29年度第4回保安検査の指摘を踏まえ、安全・品質本部が、JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開活動に関する計画書を改正し、「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」の観点を明確にして、各施設におけるリスクの再調査を実施していること等を確認した。

再処理事業部の特別な体制^Eは、平成29年度第4回保安検査の指摘を踏まえ、作業員が現場で漏えいした放射性物質、化学物質等により被災することを想定して新たに3件のリスクを抽出したことを確認した。

「全社としての改善の取り組みの強化^F」(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、チェック責任者による活動、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。各事業部の安全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、事業者対応方針に係る活動全般について、現場確認や会議体への参画等により監視し、各事業部に対して必要な提言を行う等、チェック機能としての活動を行っていることを確認した。

また、平成29年度第4回保安検査での指摘を踏まえ、安全・品質本部が、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、追加で必要な対策を実施するための計画書を策定して活動を開始したこと、安全・品質本部により選任された根本原因分析チームが、対応方針3に係る根本原因分析を実施し、安全・品質改革委員会

C 平成29年度第2回保安検査における再処理施設非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室への雨水浸入事象を踏まえた指摘に係る保守管理や巡視・点検等の対応方針。
D 平成29年度第2回保安検査における全社としての JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開が十分でないこと等の指摘に係る対応方針。なお、日本原燃株式会社が策定した事業者対応方針資料2については、再処理施設は直接の対象となっていない。
E 事業者対応方針資料3において、再処理事業部の検討体制の明確化、強化として、「大洗事故のような重大な事象が発生した場合は、事業部幹部が参画し、リスクの抽出の観点から専門的知識を有するメンバーを参画させる体制を構築するとともに、事業部内の実施体制を明確にする。」としている。
F 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」、「事実を正確に把握し、説明できない」という問題について、全社の活動を取りまとめた対応方針。

より背後要因の深掘りが足りない等のコメントを受け、追加の分析を行っていることを確認した。

再処理事業部においては、セルフチェックの強化のために選任されたチェック責任者が、計画書等をチェックした結果を分析し、セルフチェックの強化につなげていること、再処理事業部長、安全・品質本部長に対して、月に1回程度、活動状況を報告していること等を確認した。部課長によるマネジメントオブザベーション^Gについては、実施計画書を策定し、活動を開始したこと、マネジメントオブザベーション経験者による実施者への指導等を行っていることを確認した。

「マネジメントレビューの実施状況」については、安全・品質本部が、マネジメントレビューの実効性を高めるための運用に係る改善として、他部門での議論を共有するため各事業部・室・本部の管理責任者を一同に集め、合同での開催としたこと、議論の実効性を高めるため、インプット項目に応じて、会議体又は文書によるマネジメントレビューを実施していること等を確認した。

また、平成30年4月に実施されたマネジメントレビューでは、再処理事業部に対するアウトプットとして5項目の社長指示があり、再処理事業部は社長指示を受け、今後、対応部署毎に処置計画を策定し、実施していくことを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄物管理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、選定した検査項目に係る保安活動に関し、保安規定違反として指摘する事項はなかったものの、事業者は、事業者対応方針に基づく改善活動に継続して取り組んでいることから、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

「再処理施設 非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室への雨水浸入事象」、「JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開不足」等の問題に係る事業者対応方針の実施状況について、物件検査及び関係者への質問により検査した。

G 管理的職位にある社員が、業務や現場の状況(作業実施状況など)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

a. 対応方針1の対策の実施状況

対応方針1は、再処理施設の非常用電源建屋(以下「GA 建屋」という。)の燃料油配管壁貫通部からの雨水浸入事象を踏まえ、保守管理や巡視・点検等の不備について、廃棄物管理施設を含む再処理工場の全設備を管理下に置くための活動等の対策を定めており、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。

(a) 対応方針1の改正

対応方針1が、廃棄物管理施設を含む再処理工場の設備を管理下に置くための活動の実績及び平成30年3月1日に発生した再処理施設のGA 建屋に隣接する配管ピットA系への雨水浸入事象を踏まえ改正されたこと、改正にあたっては、「事業者対応方針管理規程」に基づき、貯蔵管理安全委員会、品質・保安会議における審議、チェック責任者による確認後、再処理事業部長により同年4月9日に承認されたことを議事録等により確認した。

(b) 保守管理に係る対策

廃棄物管理施設を含む再処理工場の全設備を管理下に置くための活動については、「再処理工場の全設備を管理下に置くための全体計画書」(以下「保守管理全体計画書」という。)に基づき、以下のSTEP1、STEP2及びSTEP3に区分^Hし、段階的に実施すること、ステップ毎に個別計画書を策定し、具体的な作業手順、力量、体制等を定めることを保守管理全体計画書等により確認した。

○STEP1の活動状況

STEP1(STEP1-1設備を全て把握、STEP1-2設備の状態を確認、STEP1-3不適合管理、STEP1-4現場把握方法の検討、STEP1-5代替確認の実施、STEP1-6保守管理計画の有無の確認)の活動は、「自らが管理する設備全てを管理下に置くための全数把握を目的としたウォークダウン^Iの実施計画」、「ウォークダウン対象設備設定ガイド」等の実施計画書を策定し、実施していることを実施計画書等により確認した。

安全上重要な設備(以下「安重設備」という。)を含む部屋・エリアにおけるSTEP1の活動状況について、以下の事項をウォークダウンの記録等により確認した。

- ・STEP1-1設備を全て把握し、STEP1-2設備の状態を確認する活動については、安重設備を含む部屋・エリア(屋内:782部屋、屋外:77エリア)について、設備の把握(現物確認)、設備の状態確認を完了し、2,877機器、954部屋・システムを直接目視で確認したこと。

H STEP1:設備を全て把握し、設備の状態を確認するとともに保守管理計画があるかどうかを確認すること。

STEP2:設備を適切に維持・管理する観点で保守管理計画が適切なものになっているか再確認すること。

STEP3:全設備に対する保守管理計画を策定し、設備の保全を継続的に維持・管理すること。

I 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。

- ・STEP1－4ウォークダウンで高所、狭隘部等で直接目視困難であった安重設備（231機器、571部屋・系統）の現場再確認については、足場設置や保温材を取り外す等により確認する方法を立案し、STEP2－2の追加現場把握で確認すること。
- ・STEP1－5代替確認の実施については、設備保全部がウォークダウンで高所、狭隘部等で直接目視困難であった安重設備及びセル内や高線量部屋等で立入りが困難な部屋の安重設備（2,189機器、471部屋・系統）について、代替で機器、系統の健全性確認が可能な確認項目として、運転監視データや施設定期自主検査記録等を抽出し、代替確認の実施方法の詳細を取りまとめた「代替確認ガイド」を策定したこと。
また、各施設課が、「代替確認ガイド」に基づき、日々の巡視・点検記録や運転パラメータ等のエビデンスにより、状態や不適合発生の有無を確認することにより、代替確認を実施し、設備保全部はその結果を取りまとめ、「詳細ステップ1－5 代替確認の計画策定」に係る安重分の結果報告」により、対象範囲全てについて、不適合が認められなかったこと等を再処理事業部長に報告していること。
- ・STEP1－6保守管理計画の有無の確認については、安重設備のうち遮蔽蓋等（395機器、93部屋・系統）について保守管理計画がなく、かつ定期的な設備の健全性の確認記録がないと確認し、各施設課が保守管理計画の策定及び外観点検並びに部屋内の線量に異常がない等保安上の安全は確保されていることの確認をしたこと。
- ・STEP1－3不適合管理については、設備保全部がウォークダウンにより発見された事象に対する「CAP」^J会合への報告の運用等を「ウォークダウンにおけるCAP 会合改善に向けた運用方法」（以下「CAP 運用方法」という。）に定め、ウォークダウン実施責任者がCAP 運用方法に基づき、ウォークダウンで発見された事象をCAP 会合へ報告していること。

○STEP1の活動状況の検証

保守管理全体計画で定めた設備保全部の検証チームは、STEP1のうち、屋内の安重設備を含む部屋・エリアにおける設備について、STEP1－1からSTEP1－4の「全て把握し、設備の状態を確認する活動」及び「不適合管理、現場把握方法の検討の活動」の状況を検証するために計画や具体的な方法を定めた「ウォークダウン結果の検証ガイド」（以下「検証ガイド」という。）を策定し、検証ガイドに基づき、安重設備を含む部屋（屋内）について検証したことを検証ガイド等により確認した。

^J 「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。

検証ガイドに基づく検証においては、検証チームがワークダウンの現場実施責任者を対象として、実施時期を考慮して対象部屋を抜取りにて選定（782部屋中82部屋）し、見逃しやすい範囲について、現場責任者によるワークダウンの結果と検証チームによるワークダウンの結果を比較し、198件の有意な差異を確認したこと、また、検証チームが198件のうち「抜けなく現場を確認し、記載漏れのない設備リストになっていること」の要求事項を満たさない52件については、当該現場実施責任者が実施した全ての部屋の対象設備に対して、ワークダウンを再度実施すること（以下「再ワークダウン」という。）、設備リストの記載漏れや誤りは、同リストから類似事例を抽出し、修正すること等の提言を行ったことを「現場ワークダウンの検証報告書」（安全上重要な設備を含む部屋（屋内））」等により確認した。

検証チームによる検証提言を受け、再ワークダウンの実施については、現場責任者が「STEP1の検証提言に対する現場再確認ガイド」に基づき、再ワークダウンを実施し、新たに手動弁5台（全て非安重機器）、火災検知器19式を設備リストに追加し、その報告書を取りまとめたこと、報告書は今後、設備管理会議で審議する予定であること、また、設備リストの記載漏れ等に係る活動については、今後、設備リストの修正に係るガイドを策定し、設備リストの修正を行う予定であることを報告書等により確認した。

STEP1－5の代替確認の実施における検証は、検証チームが「代替確認結果の検証ガイド」（以下「代替確認検証ガイド」という。）を策定し、これに基づき、検証中であることを代替確認検証ガイド等により確認した。

○STEP2の活動

STEP2の活動（STEP2－1巡視・点検、パトロールの追加、STEP2－2追加現場把握、STEP2－3－1保全マトリックス等の作成、STEP2－3－2保守管理計画が適切なものとなっているかの確認）については、実施計画に基づき、実施していくことを「管理下におく設備に対する維持・管理の再確認の実施計画」等により確認した。

STEP2－1巡視・点検、パトロールの追加については、貯蔵管理課が、巡視・点検にて貫通部、配管等からの漏えい痕を確認する視点を明確にしたこと、ワークダウン実施の際に得られた物の見方を用いて、点検を実施する対象を明確にしたことを「再処理事業部 巡視・点検細則（廃棄物管理施設）」、「ガラス固化施設部 貯蔵管理課 機械設備パトロール実施マニュアル」等により確認した。

STEP2－2、STEP2－3の活動については、今後、実施していくことを関係者への聴取により確認した。

(c) 雨水流入に係る委員会指示文書関連

雨水流入に係る委員会指示文書^Kを受けた貫通部の再調査報告書については、再処理施設のうち、安全上重要な施設を内包する建屋外壁貫通部が指示の対象であり、廃棄物管理施設は指示の対象外であるものの、事業者は自主的に同等の調査を行っている。当該指示文書に基づく活動において、貫通部の調査不足により再調査を実施したことを踏まえ、廃棄物管理施設を含む指示文書対象外の建屋外壁貫通部の調査を再開するにあたり、調査の対象範囲や対象手順を明確にして計画書を策定したこと、再調査を実施する前に教育を実施していることを「再処理工場 雨水流入に関する貫通部再調査計画書(カテゴリ2)」、「貫通部 再調査教育実施報告書」等により確認した。

(d) リスク管理や強い危機意識を持った業務遂行に欠けていたことを再認識し、自らの悪さを見出す活動

「リスク管理や強い危機意識を持った業務遂行に欠けていたことの再認識及び自らの悪さを見出す活動の実施計画書」に基づき、以下の事項を議事録等により確認した。

- ・事業部幹部及び関連部長は、リスク管理や強い危機意識を持った業務遂行に欠けていたことを再認識しマネジメント業務の改善をするため、反省会を実施し、反省会を踏まえ「危機意識及び自らの悪さの改善策」を平成30年5月28日に策定し、それに基づく活動を開始したこと。
- ・原子力安全推進協会(JANSI)の専門家と再処理事業部幹部で、リスクマネジメントについて同年4月26日に議論したこと、また、原子力発電所幹部経験者との意見交換を同年5月11日に実施したこと。
- ・上記の専門家との意見交換や外部との意見交換の結果を取りまとめ、「危機意識及び自らの悪さの改善策」に反映する予定であること、それを基に、自ら気づき、改善していく体質改善及び現場状況の把握に係る活動等としての事業部幹部、関連部長及び課長によるディスカッションを同年7月に実施する予定であること。

(e) 現状の問題点を踏まえた今後の対応

現状の問題点を踏まえた今後の対応については、「保安活動への取り組みができていないことへの対応に係る全体計画書」に基づき、再処理計画部が短期的に処理することとしている事案についての進捗状況を取りまとめ、「再処理施設の設備の状態を把握できていないものがあり、それらを保守管理下におけていない。」等54件の短期事案があり、完了予定の平成29年12月末までに39件の短期

^K 平成28年11月16日に原子力規制委員会より発出された、北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の雨水流入事象を踏まえた指示文書。

事案を終了させることができなかつたこと等を記載した短期事案の活動報告書を取りまとめ、再処理事業部長により平成30年3月15日に承認されたことを「保安活動への取り組みができていない短期事案の活動報告書」等により確認した。

再処理計画部は計画どおり終了させることができなかつた未完了事案の今後の管理方針について、活動期限を適切に設定し、進捗管理を行う方針を示した「保安活動への取り組みができていないことへの対応(できていないことリスト)の今後の管理についての方針書」(以下「方針書」という。)を作成し、再処理事業部長が平成30年5月17日に承認したことを方針書等により確認した。また、方針書に基づき、全体計画書を今後改正し、実施していく旨を関係者への聴取により確認した。

(f) 根本原因分析

平成29年度第2回保安検査における再処理施設の GA 建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室への雨水浸入事象に関する保安規定違反に対する根本原因分析については、根本原因分析チームメンバーが選任され、再処理事業部長が承認した活動計画に基づき、根本原因分析が実施され、その結果を取りまとめた「根本原因分析の分析報告書」が、平成30年2月28日に再処理事業部長により承認されたことを計画書等により確認した。

品質保証課が根本原因分析結果に基づく処置内容を取りまとめた「根本原因分析結果に基づく処置実施計画書」を作成し、再処理事業部長により同年3月7日に承認されたこと、今後、実施計画書に基づき個別計画書を策定し活動することを実施計画書等により確認した。

b. 対応方針3の対策の実施状況

対応方針3には、平成29年度第2回保安検査(加工施設、廃棄物埋設施設、再処理施設及び廃棄物管理施設)における JAEA 大洗内部被ばく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、再処理事業部における訓練の強化等の対策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。

(a) 安全・品質本部の活動状況

平成29年度第4回保安検査において、各事業部の専門的知識を有するメンバーで構成された特別な体制^Lのもと、「「JAEA 大洗の内部被ばく事故を踏まえた全社水平展開」に係る実施計画書」(以下「大洗事故水平展開実施計画書」という。)に基づき、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

L 「「JAEA 大洗の内部被ばく事故を踏まえた全社水平展開」委員会」(以下「全社水平展開委員会」という。)

水平展開調査を実施していたが、「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等の事例が確認されたことから、安全・品質本部に対し必要
な改善を図るよう「気付き事項」として指摘した。

この指摘に対し、安全・品質本部は、全体計画書の記載が不明確であり調査
内容が詳細に伝わらなかったことを原因とし、対策として大洗事故水平展開実施
計画書を改正し、各施設のプロセスを考慮した水平展開調査において、「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」の区分を明確にしたこと、
各事業部に対して、当該調査に対する再調査を依頼したことを大洗事故水平展
開実施計画書等により確認した。

大洗事故水平展開実施計画書に基づく各事業部の活動は、全社水平展開
委員会において進捗管理を実施しており、当該調査に対する再調査の実施状況
については、全社水平展開委員会の指示を受けて、全社監視チーム^Mが監視を
行っているが、再処理事業部においては、抽出されたリスクと各リスクに対応する措
置について、机上検討が主となっており現場を所管する施設課の確認をとるよう提
言を行ったことを「大洗事故の水平展開における監視チームの気付き(メモ)」等
により確認した。

(b) 再処理事業部の活動状況

○再処理事業部の検討体制の明確化、強化^N

平成29年度第4回保安検査において、再処理事業部が「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」の観点での水平展開調査を行って
いたものの、「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
から、これまで実施してきた活動を検証し、適切に改善するよう「気付き事項」と
して指摘した。

これに対し、再処理事業部は、特別な体制下において、従来の18項目のリ
スクに加えて、作業員の被災を想定した化学薬品の漏洩等の3項目のリスクを
抽出し、品質保証課が「当社実プロセスを考慮した水平展開(調査項目4)に
対する再調査結果について」(以下「再調査結果」という。)を作成し、再処理事
業部長により平成30年5月21日に承認された。

しかしながら、作業員の被災を想定していなかったこと自体の原因の特定、再
発防止策をとらずに調査項目を抽出したこと、全社水平展開委員会から「火災
・爆発等を考慮することが必要な物質はないか確認すること。」とのコメントを受
け、かつ、全社監視チームから「現場を所管する施設課の確認をとること。」の提
言を受け、施設課から「火災・爆発事故等の二次災害を想定しておくべきではな

M 事業者対応方針資料4において、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、安全・品質本部に設置された組織。

N 事業者対応方針資料3において、「大洗事故のような重大な事象が発生した場合は、事業部幹部が参画し、リスクの抽出の観点から専門的知識を有するメンバーを参画させる体制を構築するとともに、事業部内の実施体制を明確にする。」としている。

いか。」との意見を受けていたにも関わらず、特別な体制下において、調査を不要と判断をしたことにより調査範囲を限定的にしたこと等、不適切な事例が確認された。これらを踏まえ、再度、再処理事業部は、特別な体制下での活動を振り返り、特別な体制下のあるべき姿とのギャップを埋めるための改善を行うよう「気付き事項」として指摘した。

再処理事業部は、原因の特定、再発防止を講じた上で再調査結果を見直し、不足点が確認された場合はその内容を反映することを「大洗事故に係る再処理事業部の活動に関する事実関係、問題点及び今後の対応について」等により確認した。

○再処理事業部の訓練の強化

貯蔵管理課は、化学物質単独の被災を想定した訓練を実施し、被災時に簡易シャワー及びアイシャワーを使用する手順を検証し、手順を見直す必要がないことを確認したことを「教育訓練実施報告書「化学物質被災時対応訓練」」等により確認した。

防災管理部は、これらの訓練を含む平成29年度に実施した訓練の結果を実施報告書に取りまとめ、この結果を踏まえ、「再処理事業部 非常時等の措置に係る中長期訓練計画」(2018年度)に反映していることを「再処理事業部 非常時等の措置に係る中長期訓練計画」に基づく2017年度実施報告書」等により確認した。

○再処理事業部の資機材の維持管理等の改善

資機材の維持管理に係る標準類を改正し、身体除染器材等の点検に機能検査を含める等の点検及び管理の充実化を図っていること、半年に1回の点検を継続して実施しており、平成30年度上期の点検を同年4月に実施していることを「廃棄物管理施設 化学物質被災時対応資機材 点検シート」等により確認した。

c. 対応方針4の対策の実施状況

対応方針4には、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。

(a) 安全・品質本部の活動状況

平成29年度第4回保安検査における、対応方針1から3に共通する背景要因に係る改善活動及び対応方針3の根本原因分析が未着手であることの指摘に対し、安全・品質本部が、対応方針4の記載を見直し、対応方針1から3の根本原因分析で洗い出された共通する背景要因を踏まえて、追加で必要な対策を

実施することを明確にしたこと、当該活動を実施するための計画書を策定して活動を開始したことを「事業者対応方針を踏まえた根本原因分析結果における共通要因の対応」に係る実施計画書」等により確認した。

また、対応方針3に係る根本原因分析については、安全・品質本部により選任された根本原因分析チームが、計画を策定して根本原因分析を実施し、その結果を安全・品質改革委員会に報告していること、同委員会より背後要因の深掘りが足りない等のコメントを受けて追加の分析を行っていることを議事録等により確認した。

一方、根本原因分析チームは、対応方針3を策定する原因となった、JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開が十分でなかったことを対象に根本原因分析を実施すべきところ、対応方針3に基づき実施した対策が機能しなかったことに対して分析を行っていたことから、安全・品質本部に対して、事業者対応方針に基づく分析対象に対して根本原因分析を実施するべきであると「気付き事項」として指摘した。また、安全・品質改革委員会は、報告書の内容についてコメントしているものの、対応方針3を策定する原因となった問題点に対する根本原因分析を実施していないことに対して認識がなかったことから、目的に沿って適切な審議が行えるよう、必要な改善を図るよう「気付き事項」として指摘した。

「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等^oに基づき、継続して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・品質本部長が、各事業部のチェック責任者と月に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、チェック責任者の活動の評価方法を検討していることを議事録等により確認した。

CAP の運用改善については、事業者対応方針とは別の活動として、平成32年度から導入される予定の新検査制度を見据えて、発生防止に着眼点を置いた新しい CAP システムを導入する方針が、安全・品質改革委員会において了解されたことを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^pに基づき、「現場の気づきを組織に伝え、改善につなげるための取り組み」として、安全・品質本部幹部と事業部課長級との意見交換を実施し、自ら気付く活動の妨げとなっている課題として、要員不足や業務の優先順位付け等を抽出し、結果を安全・品質改革委員会に報告したことを議事録等により確認した。また、協力企業

o 「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」

p 「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)」

への訪問及びアンケート調査結果にて得られた課題等については、安全・品質本部が取りまとめて安全・品質改革委員会へ報告し、各事業部へ課題に対する対応を指示したこと、各事業部においては事実確認を行い、CAPに登録して必要な対応を実施していることを議事録等により確認した。

マネジメントオブザベーション(以下「MO」という。)に係る活動としては、各部門の管理職を対象として、社外講師による机上教育を実施し、受講者に対するアンケートにより理解度を確認していること、今後の実地教育として、実務研修及び経験者によるコーチングを実施することを検討していることを「MO教育(机上教育)におけるアンケート結果(抜粋)」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、事業者対応方針に係る活動全般について、現場確認や会議体への参画等により監視し、チェック機能の強化の活動を行っていること、安全・品質改革委員会において、全社監視チームが確認した活動状況を報告するとともに、各事業部に対して必要な提言を行っていること、各事業部は、全社監視チームからの提言を気付き事項としてCAPに登録して管理、対応していることを議事録等により確認した。

(b) 再処理事業部の活動状況

「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」ことの対策としては、「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、「保安上重要な約束事項・指摘事項等の管理強化」に係る対応計画書(運営管理部)」等の実施計画書に基づき、活動していることを実施計画書等により確認した。

セルフチェックの強化のために選任されたチェック責任者は、計画書等をチェックした結果を分析し、セルフチェックの強化につなげていること、再処理事業部長、安全・品質本部長に対して、定期的(月に1回程度)に活動状況を報告していることを議事録等により確認した。

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、約束事項、指摘事項等の進捗状況を適時にフォロー等できるよう、保安検査での指摘事項等の分類毎に保安管理課等の取りまとめ部署を定め、取りまとめ部署が「保安検査指摘事項等フォローアップ管理表」等の管理表を作成し、管理表によりフォローしていること、チェック責任者が進捗状況をチェックしていることを管理表等により確認した。

CAPの運用の改善については、全ての事象を管理された状態に置くことを目的として、不適合に該当するレベルの情報だけでなく、不適合に該当しないような気付きレベルの情報も幅広く事象登録し、CAP会合で取り扱うこととし、監視チームからの提言等も含め、CAP会合に報告されていることを「事象レベル確認リスト」等により確認した。

自ら気づき、改善していく体質改善及び現場状況の把握に係る活動における幹部等のディスカッションについては、「自ら気づき、改善していく体質改善」及び「現場状況の把握」等に関する計画書に基づき、再処理事業部長等の幹部と、部長、課長級との1回目のディスカッションを実施し、その結果を再処理計画部が取りまとめたこと、「今後、各部署がどのように改善していくのか、具体的な取り組み方法についてディスカッションを行う。」等の取りまとめ結果を受けた評価を踏まえ、2回目のディスカッションを実施し、結果を取りまとめ中であることをディスカッションの結果の記録等により確認した。

部長及び課長による MO の実施状況については、再処理計画部が「自ら気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」こと及び「事実を正確に把握し、説明できない」ことへの対策として、「再処理事業部におけるマネジメントオブザベーション実施計画書」(以下「MO 実施計画書」という。)を作成し、再処理事業部長が平成30年3月29日に承認したことを MO 実施計画書等により確認した。

MO 実施計画書に基づき、各部長及び課長は観察対象業務及び業務における期待事項を設定し、MO を実施する当日の観察対象業務を踏まえ、期待事項から重要度が高いものを絞り込んだチェックシートを作成していること、同年4月から1週間に1回程度実施していること、業務に関する期待事項と観察結果を社内イントラネットの掲示板に掲示し、MO を実施するための情報を共有していることを結果報告書等により確認した。

MO の実施に先立ち、MO 研修、代表部署によるトライアルを実施し、現在もコーチ・ザ・コーチ(MO 経験者による実施者への指導)を行いながら実施していることを MO の記録等により確認した。

「事実を正確に把握し、説明できない」ことへの対策として、GA 建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室への雨水浸入事象において、安重設備の理解不足、適切な保全ができていなかったことから、あるべき姿(安重設備の設計方針を理解している、保全の考え方を理解している。)とのギャップを埋めるため、安全設計方針、保全の基本に関する教育を実施したこと、教育後のアンケート結果を踏まえ、テキストを改正し、平成30年度の教育を実施する予定であることを「2018年度社員等の保安教育実施計画書 操作に係る作業を行わせる請負事業者等の保安教育実施計画書」等により確認した。

以上のことから、当該検査項目については、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、継続して事業者対応方針等に基づく改善活動に取り組んでいることから、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、その実施プロセスを保安規定に定める品質マネジメントシステムの観点から、物件検査及び関係者への質問により、検査を実施した。検査結果は以下のとおり。

a. マネジメントレビューの実施

安全・品質本部は、マネジメントレビューの事務局として、各事業部・室・本部の管理責任者に対して、インプット項目や実施時期等について定めた平成29年度のマネジメントレビュー活動計画を示し、インプット資料の作成を依頼していること、各管理責任者より提出されたインプット資料をチェックし、必要に応じて資料の修正を求めていることを「2017年度下期マネジメントレビュー活動計画」、「マネジメントレビューインプット資料のチェックリスト」等により確認した。

また、安全・品質本部は、マネジメントレビューの実効性を高めるための運用に係る改善として、他部門での議論を共有するため、各事業部・室・本部の管理責任者を一同に集めて合同での開催としたこと、インプット資料作成時に確認の視点を明確にしてチェックを強化していること、議論の実効性を高めるため、インプット項目に応じて、会議体又は文書によるマネジメントレビューを実施していること、インプット項目に対する分析・評価の期間を確保するため、定例マネジメントレビューの開催頻度を年4回から年2回に変更していること等を「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」等により確認した。

b. マネジメントレビューへのインプット

(a)安全・品質本部

社長によるマネジメントレビューに先立ち、安全・品質本部の各グループにおいて、マネジメントレビューへのインプット資料案を取りまとめ、安全・品質本部内において、活動のエビデンスを基に記載内容に不備がないか、インプット資料作成時の確認の視点を明確にしたチェックシートを用いたダブルチェックを行い、各部長が承認していることを「マネジメントレビューインプット資料セルフチェックシート」等により確認した。

また、安全・品質本部長が、安全・品質本部の活動に係るマネジメントレビューへのインプット資料に加え、各事業部の品質保証活動のオーバーサイト⁹結果についてレビューを実施していること、本部長レビューにおけるコメントを踏まえて、これらをマネジメントレビューへのインプット資料として作成していることを「2017年度下期定例マネジメントレビューに係るインプット資料作成方針協議及び本部長レビュー議事

Q: 各部門の品質保証活動を監視する仕組み。不適合発生件数、保安検査での指摘件数等を評価指標とし、傾向分析や比較評価により、各部門の強み及び弱みを特定する活動。

録」等により確認した。

(b) 監査室

社長によるマネジメントレビューに先立ち、監査室の品質監査グループにおいて、マネジメントレビューへのインプット資料案を取りまとめ、インプット資料作成時の確認の視点を明確にしたチェックシートを用いて、活動のエビデンスを基に記載内容に不備がないか確認していること、監査室長がマネジメントレビューへのインプット資料についてレビューを実施していることを「マネジメントレビューインプット資料の記載事項及びインプット資料作成・確認時の確認の視点」、「2017年度 下期 定期マネジメントレビューに係る監査室長レビューメモ」等により確認した。

(c) 再処理事業部

品質保証部が再処理事業部の平成29年度の監査の結果、品質目標の達成状況等の活動結果をマネジメントレビューへのインプット資料として取りまとめ、社長によるマネジメントレビューに先立ち、再処理事業部長がレビューを実施し、貯蔵管理安全委員会で審議されていることを「マネジメントレビューへのインプット[再処理事業部]（2017年度 下期定例マネジメントレビュー）」等により確認した。

c. マネジメントレビューからのアウトプット

安全・品質本部は、平成30年4月に開催された2017年度下期定例マネジメントレビューにおける、各事業部・室・本部のインプットに対する社長からの指示事項について、処置内容、担当部署及び期限を明確にし、各管理責任者へ通知していることを「2017年度下期定例マネジメントレビューの結果の記録【監査室、安全・品質本部、濃縮事業部、埋設事業部、再処理事業部、燃料製造事業部、地域・業務本部】」等により確認した。

安全・品質本部について、「安全・品質本部及び各事業部は、安全・品質本部のオーバーサイト結果を踏まえ、自部門の弱みだけでなく強みを確認のうえ、より具体的な対策を検討したものを、次回以降の定例マネジメントレビューにおいて報告すること。」等、アウトプットとして3項目の社長指示があったことを議事録等により確認した。

監査室について、「監査室は、監査をとおしてみた、室、各本部・事業部のオーバーサイトの結果(考察)についてインプットすること。」等、アウトプットとして3項目の社長指示があったことを議事録等により確認した。

再処理事業部について、「各種設備の保守管理の仕組みを作っていくことは、将来当社が設備をしっかりと守ることの基盤となる。電力の知見を活かし、引き続き確実に保守管理の仕組みづくりを進めること。」、「不適合処置を早急に進めて是正処置に移行させるとともに、是正処置についても遅延を生じないよう対応すること。」等、アウトプットとして5項目の社長指示があったことを議事録等により確認した。また、再処理事業部が社長指示を受け、対応部署毎に処置計画を策定し、実施していくこと

を関係者への聴取により確認した。

d. 品質方針の設定

安全・品質本部は、平成30年度の品質方針の設定にあたり、平成29年度の品質方針の変更要否について検討し、平成30年3月に開催した品質・保安会議において、その検討結果をレビューし、平成30年度は平成29年度の品質方針を変更せずに同様とすること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」を廃止し、新たに品質方針をより具体化した「社長期待事項」を設定することを決定したことを議事録等により確認した。

その後、同月に開催した保安検査終了後に実施しているマネジメントレビューにおいて、品質方針を変更しないことが了解され、社長から全社員に対して、平成30年度の品質方針を「社達」として文書で通知したこと、また、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していることを「2018年度に適用する品質方針について」等により確認した。

また、社長は、各事業部・室・本部に対して、平成30年度の品質方針に基づき、品質目標として重点的に取り組んで欲しい項目について、社長期待事項を設定したこと、安全・品質本部長は、各事業部・室・本部の管理責任者に対して社長の期待事項を通知するとともに、全社員に対しては、電子掲示板において周知していることを「品質方針に対する社長期待事項」等により確認した。

e. 品質目標の設定

(a) 安全・品質本部

安全・品質本部は、品質目標設定に係る改善として、保安に係る品質方針と経営方針に係る経営計画に基づく目標について、それぞれ明確にして取り組むため、品質方針に紐づく品質目標と経営計画を達成するための業務目標の関係を整理し、差別化を図ったこと、品質目標をピラミッド構造とし、上位部署の品質目標を下位部署の品質目標又は実行計画に展開し、階層毎に達成状況を取りまとめる運用としたこと、平成30年度より新しい運用を開始したことを「品質・保安会議結果報告書」、「品質目標策定要則」等により確認した。

平成29年度の品質目標については、事業者対応方針に係る活動として、「JAEA 大洗内部被ばく事故に係る水平展開の実施」を品質目標に追加し、期中変更を実施していること、安全・品質本部長は品質目標の達成状況について、月1回の頻度で進捗確認を実施していることを「2017年度 品質目標【安全・品質本部】」等により確認した。

平成30年度の品質目標については、平成29年度の品質目標の実績を反映しており、マネジメントレビューへのインプットを統合的に分析し、各部門の強み及び弱みを議論すべき等の評価に対し、継続して取り組むべき事項を品質目標として選定したこと、選定した目標をどの組織階層の目標として展開するか整理している

こと、平成30年5月に安全・品質本部の品質目標を設定し、安全・品質本部長が承認していることを「2017年度 品質目標での次年度継続案件チェックシート」、「2018年度 安全・品質本部 品質目標」等により確認した。また、安全・品質本部の品質目標が設定されたことを受けて、各部の品質目標及び実行計画について検討中であることを関係者への聴取により確認した。

(b) 監査室

平成29年度の品質目標については、内部監査の実施時期について、被監査部署における活動状況を踏まえて見直したため期中変更を実施したこと、監査室長が、品質目標の達成状況について、四半期に1回の頻度で進捗確認を実施していることを「2017年度 品質目標【監査室】」、「2017年度 品質目標の具体的展開表(第4四半期実績)に係る監査室長レビューメモ」等により確認した。

平成30年度の品質目標については、平成29年度の品質目標の実績を評価し、課題として改善すべき事項について、継続して取り組む品質目標として選定したこと、平成30年4月に監査室の品質目標を設定し、監査室長が承認していること、品質監査グループリーダーが品質目標の実行計画を策定していることを「2017年度及び2018年度品質目標比較表」、「2018年度 監査室 品質目標実行計画 兼 実施状況報告書」等により確認した。

(c) 再処理事業部

平成30年度の品質目標については、平成29年度の品質目標のうち、継続して取り組む品質目標及び品質方針を具体化した「2018年度社長期待事項」に基づき、平成30年度再処理事業部の品質目標を設定し、平成30年5月28日に再処理事業部長が承認していること、今後、各部、課に展開することを「2018年度 品質目標 展開図」等により確認した。また、マネジメントレビューからのアウトプットとしての社長指示事項は、必要に応じて、品質目標を期中変更することを関係者への聴取により確認した。

廃棄物管理施設に固有の事項としては、平成32年度より定期的に下部プレナムを観察するための検討について、ガラス固化施設部の品質目標としていること、ガラス固化施設部の品質目標の実行計画を検討中であることを「2018年度 ガラス固化施設部 品質目標」等により確認した。

以上のことから、当該検査項目については、保安規定違反となる事項は認められなかった。

2) 追加検査項目

なし

(3)違反事項
なし

4. 特記事項
なし

保安検査日程(1/5)

月 日	5月14日(月)	5月15日(火)	5月16日(水)	5月17日(木)	5月18日(金)
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 ●廃棄物管理施設の巡視	●運転管理状況の聴取
	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※1	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※1	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※1 ○マネジメントレビューの実施状況※1	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2
午 後	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※1	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※1	○マネジメントレビューの実施状況※1	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2
	●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、◆:追加検査項目、◎: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)、濃縮・埋設事業所(加工施設、廃棄物埋設施設)の保安検査と合同で実施。

※2:日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)の保安検査と合同で実施。

保安検査日程(2/5)

月 日	5月21日(月)	5月22日(火)	5月23日(水)	5月24日(木)	5月25日(金)
午 前	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取 ●廃棄物管理施設の巡視	●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
	◎事業者対応方針等の履行の実施状況 ※2				◎事業者対応方針等の履行の実施状況 ※2
午 後	◎事業者対応方針等の履行の実施状況 ※2				◎事業者対応方針等の履行の実施状況 ※1 ○マネジメントレビューの実施状況※1 ◎事業者対応方針等の履行の実施状況 ※2
	●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、◆:追加検査項目、◎: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)、濃縮・埋設事業所(加工施設、廃棄物埋設施設)の保安検査と合同で実施。
 ※2:日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)の保安検査と合同で実施。

保安検査日程(3/5)

月 日	5月28日(月)	5月29日(火)	5月30日(水)	5月31日(木)	6月1日(金)
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	●運転管理状況の聴取 ●廃棄物管理施設の巡視	●運転管理状況の聴取
		◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2		◎事業者対応方針等の履行の実施状況	○マネジメントレビューの実施状況 ◎事業者対応方針等の履行の実施状況
午 後		◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2 ○マネジメントレビューの実施状況※2	◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2	◎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※1 ◎事業者対応方針等の履行の実施状況※2
		●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、◆:追加検査項目、◎: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)、濃縮・埋設事業所(加工施設、廃棄物埋設施設)の保安検査と合同で実施。

※2:日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)の保安検査と合同で実施。

保安検査日程(4/5)

月 日	6月4日(月)	6月5日(火)	6月6日(水)	6月7日(木)	6月8日(金)
午 前	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取 ●廃棄物管理施設の巡視	●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
					○マネジメントレビューの実施状況 ◎事業者対応方針等の履行の実施状況 ※2
午 後					◎事業者対応方針等の履行の実施状況 ※1、※2
					●チーム会議 ●まとめ会議
勤務時間外					

※○:基本検査項目、◆:追加検査項目、◎: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)、濃縮・埋設事業所(加工施設、廃棄物埋設施設)の保安検査と合同で実施。

※2:日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)の保安検査と合同で実施。

保安検査日程(5/5)

月 日	6月11日(月)
午 前	●運転管理状況の聴取
午 後	
	●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、◆:追加検査項目、◎: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)、濃縮・埋設事業所(加工施設、廃棄物埋設施設)の保安検査と合同で実施。

※2:日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)の保安検査と合同で実施。