

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子炉廃止措置研究開発センター(廃止措置中)
平成29年度(第2回)保安検査報告書

平成29年11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. 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センターの 設備及び廃止措置概要	1
3. 保安検査内容	1
4. 保安検査結果	2
(1)総合評価	2
(2)検査結果	2
(3)違反事項	13
5. 特記事項	13

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29年8月21日(月)
至 平成29年8月25日(金)

(2) 保安検査実施者

敦賀原子力規制事務所

原子力保安検査官 加藤 照明
原子力保安検査官 楠見 好章
原子力保安検査官 北嶋 勝彦

2. 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センターの設備及び廃止措置概要

出力 (万 kW)	運 転 期 間	廃止措置状況等
熱出力 55.7 電気出力 16.5	運転開始: 昭和54年3月20日 運転終了: 平成15年3月29日	① 使用済燃料保管量(平成29年8月21日現在) MOX燃料:424体 UO ₂ 燃料: 42体 合計 :466体 ②炉心燃料取出: 平成15年4月7日～平成15年8月13日 ③使用済燃料搬出作業 (空容器受取検査～船積み): 平成19年4月16日～平成19年5月13日 平成19年6月4日～平成19年6月29日 ④施設定期検査: 平成28年9月1日～平成29年1月21日

3. 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、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、発電用原子炉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(下線の検査項目は保安検査実施方針に基づく保安検査項目である。)

- ① 不適合管理等の実施状況
- ② 廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況(抜き打ち検査)

(2) 追加検査項目

なし

4. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の検査においては、不適合管理等の実施状況及び廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況(抜き打ち検査)を基本検査項目として検査を実施し、保安検査実施期間中の日々の廃止措置管理状況についても、事業者から管理状況の聴取及び記録の確認、中央制御室の巡視等を行った。

検査の結果「不適合管理等の実施状況」については、第1回検査以降の是正処置等の実施状況及び根本原因分析結果に基づく対策に係る対応状況について確認することとし、根本原因分析結果に基づく対策については、当該対策に係るアクションプランに沿って実施されているかを品質保証担当者の業務計画の改定等の進捗状況を聴取し確認した。また、それぞれの不適合に対する是正処置が実施されているかを担当各課の不適合管理状況等により確認した。さらに、第1回保安検査後に発行された不適合報告書、記録等の管理不備に関する予防処置等についても確認した。

「廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況」については、機器の解体撤去について確認することとし、実施計画の作成手続き、工事計画の作成手順及び確認すべき項目の記載、工事の実施管理として工事要領書の作成、作業管理状況を確認した。

各検査項目について保安規定に基づいた保安活動が実施されており、当該検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

なお、平成28年度第4回保安検査から継続して確認を行っている記録の不備に係る不適合管理等の実施状況については、是正処置等の取り組みが継続して行われていることから、引き続き、保安検査等を通じて対策の実施状況を確認していくこととする。

(2) 検査結果

1) 基本検査結果

① 不適合管理等の実施状況

平成29年度第1回保安検査において、保安規定等に定める手続きを経ず修正した記録に係る不適合管理の実施状況を確認したところであるが、その後の是正処置等の実施状況について確認した。また、根本原因分析結果に基づく対策に係る対応状況について確認した。

ア 根本原因分析結果に基づく対応について

根本原因分析結果に基づく22件の対策(i 誤った意志決定を避ける仕組みの構築 ii 安全文化醸成及びコンプライアンス意識の向上(技術者倫理等の教育) iii 組織

風土改善の推進(再発防止のメッセージ発信等)、他)が提言され、原子炉廃止措置研究開発センター(以下「ふげん」という。)においては根本原因分析結果に基づく対策の提言に係るアクションプランについて取りまとめ、安全・核セキュリティ統括部へ敦賀事業本部から報告されていることを平成29年度第1回保安検査にて確認しているところであるが、その後の対応状況について確認した。

根本原因分析結果に基づく対策の提言に係るアクションプランの進捗状況として、ふげんの品質保証体制を更に強化するため、原子力規制委員会に補正報告が行われ、この報告の具体化を図るためにアクションプランの改訂及び品質保証担当者等の業務計画の改訂が行われたことを「業務連絡書 根本原因分析結果に基づく対策の提言に係るアクションプランについて(改訂版3)」及び「承認書 記録等の管理不備に係る対策としての品質保証担当者等の業務の計画について」にて確認した。

平成29年5月下旬以降のアクションプランの主な取り組みとしては、i「誤った意志決定を避ける仕組みの構築」に関する対策の提言に対して、各課の品質保証担当者を所全体の品質活動を所掌する安全品質管理課の兼務者から本務へと位置付けを変更して配置し、各課にて作成された記録等の様式、記録内容の適切性、不適合事案への対応等を一元的に確認する品質保証担当者の業務を、別途定める業務計画書において明確にするよう改訂されたことを「記録等の管理不備に係る対策としての品質保証担当者等の業務の計画について 改訂2」にて確認した。ii「安全文化醸成及びコンプライアンス意識の向上」に関する対策の提言に対して、ふげん所長は有言実行カードにてコンプライアンス意識の共有を図るための活動を示し、各課長は有言実行内容について実行する取り組みが行われていることを「業務連絡書 「有言実行カード」活動の実施依頼について」及び「各課長の有言実行カード一覧」にて確認した。iii「環境管理課における業務が品質マネジメントシステム(以下「QMS」という。)に基づき実施されていることを随時確認する仕組みを構築」する対策の提言に対しては、敦賀事業本部安全品質推進室及び安全品質管理課が環境管理課のQMSの遵守状況について月1回定期的に確認を行い、環境管理課に対してコメント意見がなされていることを「環境管理課の記録等の確認結果」にて確認した。iv「関係者間でのコミュニケーションの強化」に関する対策の提言に対して、各課は小集団活動において、記録等の管理不備を例として問題点と改善の提案が行われ、各課の検討結果を基に全体討議が実施され、また、各課での品質保証業務の課題等について情報共有と意見交換、その解決策の検討等が行われていることを「打合議事録 品質保証担当者連絡会」及び「小集団活動全体討議 議事録」にて確認した。

イ 不適合処置等の実施状況について

(ア) 所定の手続きを経ずに修正された記録等が確認された不適合処置について

平成29年度第1回保安検査においては、環境管理課及び設備保全課において、保安規定等に定める手続きを経ず修正された記録等に係る不適合処置等を確認し

たが、それ以降の是正処置等の実施状況について確認をした。

環境管理課においては、不適合報告書が9件発行されているのを平成28年度第4回保安検査等において確認し、平成29年度第1回保安検査においては是正処置計画の作成取り組み状況等を確認した。

「放出管理用計測器等の点検記録の管理の不備」については、平成29年度第1回保安検査において確認した「是正処置計画書」のとおり、品質記録の管理体制の強化として、各課の品質保証担当者の連絡会を開催し、文書管理、記録の管理、QMS の改善点についての意見交換等が定期的に行われていることを「打合議事録 品質保証担当者連絡会」にて確認した。

また、所幹部が安全品質管理課と連携し、環境管理課の品質保証活動について実施内容の確認等が行われ、さらに、安全品質管理課と敦賀事業本部安全品質推進室が QMS の遵守状況、コンプライアンス意識の改善状況等について定期的に確認し、必要に応じて助言指導が行われていること等を「所会資料 環境管理課の業務状況と今後の予定」「環境管理課の記録等の確認結果」及び「是正処置報告書」にて確認した。

また「保安調査時に確認された放出管理用計測器の点検記録の不備」「環境監視用放射線計測器類の保守管理記録の不備」「平成25年度及び平成26年度の放出管理用計測器の保守管理記録の不備」「施設保全計画の記録管理の不備」及び「管理区域内の空気中の粒子状放射性物質濃度測定記録作成の不備」については、平成29年度第1回保安検査において是正処置計画の作成取り組み状況について確認したとおり、前述の「放出管理用計測器等の点検記録の管理の不備」と同様の対応がなされ、施設保安運営委員会において審議されていることを「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて確認した。

「放出管理用計測器保守点検マニュアルの改訂手続きの不備」については、平成29年度第1回保安検査において確認した「是正処置計画書」のとおり、課内マニュアルの原本を所内のイントラネットに掲載して一元的に管理する環境が整備されたことをふげん事務所に設置されている情報端末にて現場確認し、平成29年6月27日に開催された施設保安運営委員会において、課内マニュアルのイントラネットへのアップに対する効果の確認が行われ、課員の認識が変わってきている旨の報告がなされていることを「施設保安運営委員会審議結果報告」にて確認した。この他にも文書管理要領の再教育等が行われたことを「是正処置報告書」にて確認した。

また「環境監視用放射線計測器類保守点検マニュアルの不備」については、平成29年度第1回保安検査において是正処置計画の作成取り組み状況について確認したとおり、前述の「放出管理用計測器保守点検マニュアルの改訂手続きの不備」と同様の対応がなされ、施設保安運営委員会において審議されていることを「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて確認した。

「環境監視用放射線計測器類(放射能観測車)保守点検記録の不備(H25、2

6年度)」については、平成29年度第1回保安検査において是正処置計画の作成取り組み状況について確認したとおり、職場風土を改善するため全課員を対象にした小集団での事例研究が行われていることを「小集団事例研修議事録」にて確認し、平成29年6月27日に開催された施設保安運営委員会において、小集団での事例研究の結果について確認が行われ、改善案の提案がなされ研修として有効である旨の報告がなされていることを「施設保安運営委員会審議結果報告」にて確認した。この他にも保守点検の必要性、重要性についての教育を全課員受講し理解度確認が行われていることを「課内教育訓練報告書 品質保証(JEAC4209-2003等)に係る教育」及び「是正処置報告書」にて確認した。

設備保全課においては、平成28年度第4回保安検査において「不適合報告書検査員認定記録の管理の不備」が発行されていることを確認し、平成29年度第1回保安検査において「是正処置計画書」に従い、検査員の認定表作成時、課長のみの判断で検査員認定表が修正できないように本人の確認欄を設けるよう「検査及び試験の管理要領」を改訂し「検査員認定表」に本人の確認欄を設け、設備保全課員を対象として QMS の基本を身につけさせるための教育が行われたことを「是正処置報告書」にて確認した。

(イ) 記録等の管理不備に係る確認調査において確認された不適合処置について

平成28年度第4回の保安検査及び平成29年度第1回の保安検査において、現行の組織の下で作成された記録等の管理状況について、文書(マニュアル)の改訂手続きの適切性の調査及び保安規定等に基づく記録の作成、保管状況の適切性の調査を事業者が行った結果、所定の手続きを経ずに記録を修正し差し替えを行った記録ではないものの、環境管理課では、品質記録の未発行又は誤廃棄等による記録の抜けが認められた等が確認された。

また、設備保全課を含めた他課においても、様式が文書改訂履歴と相違している(旧様式使用等)又は様式を誤運用している等が確認されたことから「不適合管理手順書」に基づき、これら確認された記録の不備については是正処置等の取り組みがなされていることを確認した。

確認概要を以下のとおり記載する。

a 管理課における不適合管理状況について

放出管理用計測器の点検記録等の品質管理不備に関する調査において、管理課から不適合報告書が4件発行されていることを平成28年度第4回の保安検査において確認し、平成29年度第1回保安検査において2件の「是正処置計画書」を確認した。

「文書改訂前後における品質記録の旧版及び施行前新版の様式使用」については「是正処置計画書」に従い、本不適合発生以降に改訂された「品質記録管理要領」において、記録作成時の注意事項に適用版の様式を使用すること及び確認行

為に関する事項が明記され、それを管理課が確認していることを「是正処置報告書」にて確認した。

また「文書廃棄確認通知票(QMS文書用)様式の一部変更」については「是正処置計画書」に従い、委託先が作成した様式を管理課が確認できる仕組みを構築するため「資料センターにおける文書管理手順書」を改訂し、委託先が作成する様式を管理課が確認できるよう様式を変更し、さらに QMS 教育を実施し記録作成時は所定の様式を使用するとともに様式を変更する際は文書改訂の手続きを取ることに付いて周知徹底がなされたことを「規則等改訂内容説明・周知報告書 QMS 文書の改訂について 資料センターにおける文書管理手順書の改訂13」及び「是正処置報告書」にて確認した。

b 技術調査課における不適合管理状況について

放出管理用計測器の点検記録等の品質管理不備に関する調査において、技術調査課から「不適合報告書」が2件発行されていることを平成28年度第4回の保安検査において確認し、平成29年度第1回保安検査において「是正処置計画書品質記録の旧様式の使用について」を確認した。その計画内容に従い、本不適合発生以降に改訂された「品質記録管理要領」において、記録作成時の注意事項に適用版の様式を使用すること及び確認行為に関する事項が明記されていることを技術調査課が確認し、さらに、その内容に関する課内教育が実施されていることを「打合議事録 是正処置計画書に係る記録作成時における旧様式等の使用を防止するための教育について(課内教育)」及び「是正処置報告書」にて確認した。

c 技術開発課における不適合管理状況について

放出管理用計測器の点検記録等の品質管理不備に関する調査において、技術開発課から「不適合報告書」が1件発行されていることを平成28年度第4回保安検査において確認し、平成29年度第1回保安検査において「是正処置計画書文書改訂前後における品質記録の施行前新版様式の使用」を確認した。その計画内容に従い、本不適合発生以降に改訂された「品質記録管理要領」において、記録の上覧過程における修正に係る処置が明確になり、汚損等の理由により再発行が必要な場合は記録の作成、確認を行うことが明確に規定されていることを技術開発課が確認し、さらに理由を記載する行為が課内教育において周知されていることを「打合議事録 記録等の管理不備に係る対応状況及び周知(課内自主教育)」及び「是正処置報告書」にて確認した。

d 設備保全課における不適合管理状況について

放出管理用計測器の点検記録等の品質管理不備に関する調査において、設備保全課 から「不適合報告書」が3件発行されていることを平成28年度第4回の保

安検査において確認し、平成29年度第1回保安検査において、平成28年度第4回保安検査後に発行された新たな「不適合報告書」4件の発行及び是正処置計画の作成取り組み状況を確認した。

「品質記録における文書規定番号等の欠落、相違について」については、平成29年度第1回保安検査において聴取した是正処置計画のとおり、本不適合発生以降に改訂された「品質記録管理要領」において、記録作成時は定められたサーバーに保管された最新の様式を使用すること及び記録の確認行為に関する項目が明確に規定されていることを設備保全課が確認していることを「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて確認した。

「品質記録における様式の相違等(H20. 2. 12～H27. 3. 31品質記録)」については、是正処置として、作業開始後の要領書及び様式の不備の発生を防止するために、課内マニュアル「一般点検要領書」は、一般点検作業を行う前に原則としてレビューを行うことになっており、事前レビューの際の着目点等を周知するために、年度当初に定める「平成29年度 設備保全課 QMS 文書及び QMS 外文書定期レビュー計画」を改訂し設備保全課員へ周知したことを「是正処置計画書」「是正処置報告書」及び「平成29年度 設備保全課 QMS 文書及び QMS 外文書定期レビュー計画(R1)」にて確認した。

この他「品質記録における旧様式、施行前新様式の使用について」「是正処置・予防処置計画に係る設備点検実施結果報告の際の様式の誤運用について」「品質記録における旧様式、施行前新様式の使用について(H20. 2. 12～H27. 3. 31品質記録)」「品質記録における文書規定番号等の欠落、相違について(H20. 2. 12～H27. 3. 31品質記録)」及び「平成28年度設備保全課「その他反復教育実績管理表」の確認日の欠落」の5件については是正処置が完了したことを「是正処置報告書」にて確認した。

e 安全品質管理課における不適合管理状況について

放出管理用計測器の点検記録等の品質管理不備に関する調査において、安全品質管理課から「不適合報告書」が5件発行されていることを平成28年度第4回保安検査において確認し、平成29年度第1回保安検査において「不適合報告書」5件及び是正処置3件の処置が完了していることを確認した。残りの1件「別様式を用いた実績の報告」については「是正処置計画書」に従い「非常事態対応手順書」を改訂し、訓練の報告にあっては「教育訓練手順書」に定める「原子炉廃止措置研究開発センター教育・訓練報告書」を用いた報告書についても作成し、関係する課長の確認を受ける事の規定化がなされたことを「是正処置報告書」及び「承認書 非常事態対応手順書の改訂について」にて確認した。

f 開発実証課における不適合管理状況について

放出管理用計測器の点検記録等の品質管理不備に関する調査において、開発実証課から「不適合報告書」が9件発行されていることを平成28年度第4回保安検査において確認し、平成29年度第1回保安検査において「不適合報告書」9件の承認行為及び是正処置7件の「是正処置計画書」等を確認した。

「平成21年度の固体廃棄物管理票の管理の不備」については「是正処置計画書」に従い、品質記録の保管方法については、ファイリングを庶務ではなく担当チーム員とすること等を文書にまとめ課員へ周知すると共に、平成29年5月22日に運用を開始し、また、品質記録の保管状況を定期的に確認するために、品質記録別に保管状況確認の観点等の実施方法を「品質記録の保管状況確認計画書」として平成29年5月末に設定し、この計画に基づき四半期毎の頻度で確認を実施することを「是正処置報告書」及び「課内品質記録のファイリングの方法の変更について（周知）」にて確認した。

また「化学管理手順書に基づく化学管理票の保管不備」については「是正処置計画書」に従い、前述の「平成21年度の固体廃棄物管理票の管理の不備」と同様な是正処置が実施されたことを「是正処置報告書」等にて確認した。

この他「是正処置報告書における管理番号の修正の不備」「記録類における旧様式の使用等」「工事の分割又は統合に伴う安全確保対策の確認における書式の不備」「建屋コンクリートの設計基準強度に関する確認記録の不備」及び「運用管理要領(QAP711)」に基づき作成した承認書及び報告書の添付資料の不備」の5件において是正処置が完了したことを「是正処置報告書」等にて確認した。

g 環境管理課における不適合管理状況について

放出管理用計測器の点検記録等の品質管理不備に関する調査において、環境管理課から9件の「不適合報告書」が発行されているのを平成28年度第4回保安検査で確認し、平成29年度第1回保安検査にて新たに8件の「不適合報告書」の発行を確認し、さらに是正処置計画の作成に取り組んでいることを確認した。

「課長承認3次文書改訂時における手続きの不備」については、平成29年度第1回保安検査において是正処置計画の作成取り組み状況について確認したとおり、所内で QMS に関する情報交換の場を設けて、定期的に品質保証担当者連絡会が開催されていることを「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて確認した。

「放射線管理用計測器保守点検記録の誤廃棄」については、平成29年度第1回保安検査において是正処置計画の作成取り組み状況について確認したとおり、全課員を対象に「品質記録管理要領」に記載された記録の保存期間について教育が実施されたこと等を「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて確認した。

「QMS 文書に定める記録の抜け」では、是正処置として課内連絡会において環境管理課長が「RCA 結果に基づく対策の提言に係る対応」として QMS 記録等の重要性について指導したこと等を「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて

確認した。

「保安調査時に確認された受注者作成点検記録の不備」では、是正処置として受注者内で関係者に対し、記録の重要性に関する教育及び理解度確認が実施され、受注者内のミーティングにおいては、業務の計画、実績を確認することとし、定期的に提出する記録については、受注者が提出状況をチェックシートにより確認することがなされていることを「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて確認した。

「管理区域内の空気中の粒子状放射性物質濃度に係る換気系運転実績の反映誤り」では、是正処置の対策として、開発実証課が作成する「補機運転記録」により換気系の運転、停止期間について確認することを「放射線測定マニュアル」に規定し、換気系の運転、停止期間を確実に把握する。また、「放射線取り扱いマニュアル」に「補機運転記録」を基に空気中の粒子状放射性物質濃度を評価すること及び換気系の運転時間が8時間を超えた場合は、運転とすることを規定し関係者に周知すること等の是正処置計画作成に取り組んでいることを聴取し確認した。

この他「保安調査時に確認された点検記録抜け等の点検記録の不備」「承認書記載欄への追記に係る不備」「課長承認文書「文書取扱マニュアル(KKM423-01)」の運用上の不備」「廃棄物処理建屋排気筒における放射性物質測定結果」の注釈漏れについて」「環境モニタリング測定結果(平成28年3月)の報告遅れ」「管理区域内の空気中の粒子状放射性物質濃度測定記録に係る評価の間違い」「ホットランドリー業務管理月報の未提出(受注者不適合)」「課長承認文書「文書取扱マニュアル(KKM423-01)」の運用上の不備(その2)」「品質記録における誤記訂正方法の間違い等について」及び「QMS 文書に定める様式と記録(計算機出力帳票)の不整合」の10件において対応がなされていることを「是正処置計画書」及び「是正処置報告書」にて確認した。また「不適合報告書 品質記録における文書規定番号等の欠落、相違について」については、是正処置計画の作成に取り組んでいることを聴取し確認した。

(ウ) 平成29年度第1回保安検査後に発行された不適合報告書について

保安規定等に定める手続きを経ず修正した記録に係る不適合処置について、平成29年度第1回保安検査後、新たに1件の「不適合報告書 放出管理及び環境監視用計測器の点検校正結果の転記ミス等」が発行され、内容としては「不適合報告書 平成25年度及び平成26年度の放出管理用計測器の保守管理記録の不備(28(環)007(発報)(訂1))」及び「環境監視用放射線計測器類(放射能観測車)保守点検記録の不備(H25、H26年度)(28(環)013(発報)(訂1))」の不適合の除去に伴い、記録の再確認を実施したところ、転記ミス及び計算間違いが確認された。「不適合管理手順書」に基づき、その記録を環境管理課長が原子力安全への影響に対する評価を行い許容可能であることを判断し、その結果について安全品質管理課長の確認を受けていることを「不適合報告書」にて確認した。

是正処置として、原因がヒューマンエラーに起因するものであることから「人的要因の分類体系表」に基づき原因の調査が行われ要因の抽出がなされ、対策として、管理職が課内連絡会等において課員へQMS記録等の重要性を指導し、また、チームリーダー会議等において管理職から課員へエビデンスを基に計算結果について検算することを指導する等が計画されていることを「是正処置計画書」にて確認した。

(エ) 記録等の管理不備に関する予防処置について

記録等の管理不備に関する「是正処置計画書」の内容を踏まえて「不適合管理手順書」に基づき予防処置の要否が検討され、その結果、2件の予防処置が必要と判断されたことから予防処置の実施状況を確認した。

1件目の「別様式を用いた教育訓練実績の報告」については、安全品質管理課において平成27年度教育訓練計画に基づき実施した教育訓練について、別様式を用いて報告している不適合が認められたことから、対象課である安全品質管理課及び環境管理課において、同様の不適合を発生させるおそれがある手順書を改訂し担当者によらず確実に作成できるよう予防処置がなされたことを「予防処置報告書」及び「技術検討会議事録」にて確認した。

2件目の「化学管理手順書」に基づく化学管理票の保管不備」及び「平成21年度の固体廃棄物管理票の管理の不備」については、それぞれの管理票の一部がファイルに保管されておらず紛失した事象が認められたことから、対象課である設備保全課、技術調査課、計画管理課、管理課、安全品質管理課及び技術開発課において、誤ファイリング又は紛失等の発生を予防するために「品質記録管理表」へのデータ登録（更新）及びファイリングは必ず品質記録の取扱いを理解している課員が実施することとし、チェック表を用いて確認する等の予防処置に取り組んでいることを「予防処置計画書」「予防処置報告書」及び「技術検討会議事録」にて確認した。

(オ) 平成29年度第1回保安検査の指摘事項対応について

前回の保安検査において、環境管理課の不適合「QMS 文書に定める記録の抜け」に関する処置状況の説明を受けた際、3次文書「化学管理手順書」に定められている「使用済燃料貯蔵プール水化学管理票」について、年末年始の休日が1週間以上連続している期間において週1回の頻度で測定されていなかったことが確認されたことから、事業者は、記録の保存期間内を対象に水質管理、放出管理、放射線管理における同様事例の有無についての調査を行い、調査の結果、環境管理課長が定めた「化学管理マニュアル」に基づく原子炉補機冷却水、非常用ガス処理系冷却水等の測定について、同様の事例が過去にあったことが確認され、また、平日においても一部測定されていなかった期間が確認された。

なお、水質が長期間安定していること、さらに設備安全上問題がないことを事業者から聴取し、測定が行われなかった期間について、未測定期間前後の記録を確認し原

子力安全に係る問題がなかったことを環境管理課長が確認していることを「不適合報告書 使用済燃料貯蔵プール水化学管理票等の抜け(未測定、未発行)について」等により確認した。

事業者は、これら測定が行われなかったことについて保安活動の実効性を確保するため是正処置計画を策定し、理解度向上のための教育実施、手順書及びマニュアルのレビュー等について取り組んでいることを「是正処置計画書」にて確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断した。なお、記録の不備に係る対応については、是正処置の取り組みが継続して行われていることから、引き続き保安検査等にて不適合処置状況を確認していくこととする。

②廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況(抜き打ち検査)

現在、廃止措置計画に基づく原子炉冷却系統施設解体撤去工事が行われており、タービン設備(A復水器及び湿分分離器)等の機器の解体撤去工事に係る保安規定の遵守状況を確認した。また、作業を行うにあたり安全管理等が行われていることを確認した。

ア 実施計画について

平成29年度に計画されている原子炉冷却系統施設解体撤去工事については「廃止措置管理要領」に基づき「原子炉冷却系統施設解体撤去工事(その1)」として「A復水器および湿分分離器等の解体撤去」の実施計画が作成され、保安主任者等の確認を経て所長の承認を得て、各課長へ通知されていることを「承認書 解体実施計画・実績(平成29、30年度の実施計画及び平成28年度実績)改訂2」により確認した。

イ 工事計画について

A 復水器および湿分分離器等の解体撤去に係る工事計画については、技術開発課長から通知された汚染状況等の調査確認結果である「通知書 新型転換炉原型炉施設における汚染状況等の調査に係る報告 平成24年度」等を踏まえて、工事期間、内容、工程、放射線管理、安全確保対策、放射性廃棄物及び解体撤去物の管理等について記載された工事計画が作成され、施設保安運営委員会において審議後、保安主任者等の確認を経て所長の承認が得られていることを「承認書 原子炉冷却系統施設解体撤去工事計画(その1)」及び「施設保安運営委員会審議結果報告」により確認した。

特に、工事計画に記載されている放射線管理については「放射線管理手順書」及び「協力会社放射線作業管理手順書」に基づき「放射線作業事前協議チェックシート」により環境管理課と協議し、作業の手順毎の具体的な放射線防護具等の装備を定

めた「放射線作業計画書」を策定し、放射線作業の許可書(SWP票)の発行を受けていることを「放射線作業事前協議チェックシート(A 復水器及び湿分分離器等の解体撤去作業)」及び「放射線作業計画書(A 復水器及び湿分分離器等の解体撤去作業)」により確認した。

「原子炉冷却系統施設解体撤去工事計画(その1)」には、保安規定第16条第2項及び廃止措置管理要領第20条第6項に基づき「解体撤去工事等工事計画作成マニュアル」に従って、安全確保対策に関して本工事は「コンクリート圧縮強度を考慮した建屋の壁等に係る管理手順書に従って実施する。」と記載されており、具体的な安全確認として平成29年4月19日に「アンカー引抜試験」が実施されていることを「アンカー引抜試験記録」等により確認した。

ウ 工事の実施管理について

A 復水器および湿分分離器等の解体撤去工事については「廃止措置管理要領」に基づき、解体工事要領が作成されていることを「A 復水器および湿分分離器等の解体撤去 作業要領書 改訂2」により確認した。さらに、工事に当たっては、工事要領書に具体的な作業内容がステップ毎に記載されており、日々の作業進捗状況が管理されていることを「作業日報(平成29年8月23日)」及び「放射線管理記録(平成29年8月24日)」により確認した。

工事に伴い発生した管理区域内の解体撤去物等の区分については「廃止措置管理要領」に基づく「解体工事等工事計画作成マニュアル」に従って、工事計画に「放射性廃棄物及び解体撤去等の管理」として、予想発生量、物流計画及び取扱い方法、放射性固体廃棄物の管理、一時保管(仮置き)の管理方法が記載されており、A 復水器及び湿分分離器等の解体撤去工事で発生した解体撤去物については「解体撤去物等の区分及び取扱いに係る管理マニュアル」に従って、放射性廃棄物とクリアランス対象物等に分別し設定した一時保管(仮置き)場所に保管されていることを「工事過程にある解体撤去物等の一時保管(仮置き)場所 変更記録(管理番号 TB-B2-001)」により確認した。

また、廃止措置管理に係る作業現場の確認を行い、タービン建屋内の解体撤去物一時保管(仮置き)状況、A 復水器については下部内部構造物の解体実施状況、湿分分離器については内部構造物及び周辺配管の解体実施状況について「作業要領書」と作業現場を照らし合わせて確認した。

エ 日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター燃料研究棟における汚染事故を受けての対応状況

平成29年6月6日に発生した大洗研究開発センター燃料研究棟における汚染事故を受け、A 復水器および湿分分離器等の解体撤去工事ははじめとするふげんの作業においても放射線管理及び安全確保対策が所内で検討され、十分な対策が施さ

れているか確認したところ、6月8日の理事長指示に基づき、原子炉廃止措置研究開発センター所長は、所内の全作業を対象として安全（作業手順、装備及びリスクアセスメント結果等）の再確認を指示し、開発実証課が行っている放射性固体廃棄物容器の内容物確認作業（核燃料物質に汚染されたものの取扱いにおける容器開封作業）については、大洗での事象の類似作業と捉え、作業を中断し、その後の技術検討会において点検結果から作業再開が妥当であることが判断され、作業が再開されていることを「技術検討会議事録」及び「放射性固体廃棄物取扱い作業の再開について」により確認した。

また、6月中旬に、安全核セキュリティ総括部から核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検の指示等を受け、ふげん所長は報告事項（理事長指示に対する現場の対応状況、緊急時の対応等）について取りまとめ回答がなされていることを「業務連絡票（17ふ安（業）062301）」により確認した。

さらに、7月上旬に開催された拠点長会議の結果を受け「現場力向上のための新たな施策」を実施するために計画を策定し安全確保に努めることとし、7月下旬には実施計画の主な取り組み内容（「危険予知の感受性を高める取り組み」「常に問いかける姿勢の徹底」「現場型 OJT の取り組み」及び「もんじゅとの情報共有による安全・品質・プラント管理の向上」）を所内安全衛生委員会及びふげんと協力会社で構成するATR 安全衛生協議会において周知されていることを「ふげんにおける「現場力向上のための新たな施策」実施計画書」及び「安全衛生委員会議事録」により確認した。

今後、原因と対策が明らかとなった時点又は安全核セキュリティ総括部からの指示があった場合は「不適合管理手順書」に基づき「他プラント事故・故障事例検討会」等により調査検討が行われ、必要な予防処置等の対応がなされる予定であることを聴取した。なお、予防処置に関するプロセスについては、平成27年度第3回保安検査にて聴取した他原子力施設で発生した不適合事象に係る予防処置管理と同様に現在も取り組まれていることを聴取し確認した。

当該検査項目の担当部門である開発実証課においては、所内の「ふげんにおける「現場力向上のための新たな施策」実施計画書」に基づき、開発実証課の活動計画である「ふげんにおける現場力向上のための新たな施策実施計画」が策定され、今後行われる放射線作業については、作業要領等に本計画の趣旨を反映することとしており、A 復水器及び湿分分離器等の解体撤去作業については、要領書を改訂する段階で反映する予定であることを聴取し確認した。なお、現在の取り組み実績として、平成29年度共同研究に本計画の趣旨が反映されていることを「H29年度共同研究（電解除染要素試験要領書）」にて確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断した。

(3) 違反事項

なし。

5. 特記事項

なし。

(別添1)

保安検査日程

月 日	8月21日(月)	8月22日(火)	8月23日(水)	8月24日(木)	8月25日(金)
午 前	●初回会議 ●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認 ●中央制御室他の巡視 ●原子炉施設の巡視	●検査前会議 ●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認 ●中央制御室の巡視 ◎不適合管理等の実施状況	●検査前会議 ●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認 ●中央制御室の巡視 ◇◎廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況	●検査前会議 ●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認 ●中央制御室の巡視 ◎不適合管理等の実施状況	●検査前会議 ●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認 ●中央制御室の巡視 ◎不適合管理等の実施状況
午 後	◎不適合管理等の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理等の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◇◎廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理等の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理等の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議 ●最終会議

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