

公益財団法人核物質管理センター
東海保障措置センター
平成29年度第3回保安検査報告書

平成30年2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(詳細日程は別添1参照)	1
(2) 保安検査実施者	1
2. 保安検査内容	1
3. 保安検査結果	1
(1) 総合評価	1
(2) 検査結果	2
(3) 違反事項	5
4. 特記事項等	6

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)

平成29年12月5日(火)

(2) 保安検査実施者

東海・大洗原子力規制事務所

原子力保安検査官 大高 正廣

原子力保安検査官 杉山 久弥

2. 保安検査内容

(1) 基本検査項目(下線は保安検査重点項目に基づく検査項目)

① 大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況

② 放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況

(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、「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」及び「放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況」を検査項目として、資料確認及び聴取等により検査を実施した。

① 「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」について、前回の保安検査で確認した予防処置活動のうち、分析課等の各課において実施予定の保安設備の取扱手順に係わるマニュアル等を策定または改訂していることを確認した。

分析課長は、緊急作業に係る教育・訓練について、訓練で確認・抽出された課題を次回訓練へ反映すること、今後、新分析棟の管理区域においてグリーンハウス設営訓練及び除染訓練を実施する計画であることを確認した。

分析課長は、大洗研の被ばく汚染事故の報告書(第3報)の原因分析を参考として、貯蔵中の核燃料物質の内容物と保管期限の記録を調査していることを確認した。また、関連マニュアルを改訂し、核燃料物質の処理手順の変更等の改訂を行う際には有機物が混入することを防止するための注意事項を明記したことを確認した。

分析課長、安全管理課長は、他事業所のトラブル情報に係る予防処置の実施状況については、分析課及び安全管理課において、関連する設備の調査及びマニュアル等の改訂を実施していることを確認した。

② 「放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況」について、分析課長は毎日1回の巡

視点検を行うとともに、廃棄物の年間処理量、発生時の日報作成、四半期毎の廃棄物の保管量の調査・報告を行っていることを年間処理計画書、点検記録等により確認した。

保安調査時において確認したドラム缶表示の不備及びドラム缶上蓋締付バンドのボルトの緩みについて、分析課長は、発生原因の分析及び是正処置の対応が十分でないことから、原因分析の再評価及び是正処置の見直しを行うことを確認した。

以上のことから、保安規定違反となる事項は認められなかったが、「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」においては、新分析棟の管理区域においてグリーンハウス設営訓練及び除染訓練を実施する計画であること、また、「放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況」において、ドラム缶表示の不備及びドラム缶上蓋締付バンドのボルトの緩みについては、発生原因の分析及び是正処置が十分ではないことから、原因分析の再評価及び是正処置の見直しを行うこととしており、引き続き保安検査等でそれらの実施状況を確認していく。

(2) 検査結果

1) 基本検査項目

① 大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況

本年6月に発生した「日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターにおける核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故」等のトラブル情報を踏まえ、事業者の改善が必要と判断した事項等について、前回の保安検査以降の予防処置の実施状況について、分析課、安全管理課及び検査課の取組みについて確認した。

分析課長は、保安設備の取扱手順に係わる27のマニュアルにおいて作業場のリスクとその対策を共有する改訂を行ったこと、グリーンハウスの使用時の管理及び注意事項等をまとめた「グリーンハウス使用マニュアル」を制定したこと、放射線防護具の適切な使用及び注意事項をまとめた「放射線防護具の着脱装マニュアル」策定したこと等を予防処置報告書及びマニュアルにより確認した。

安全管理課長は、異常事象発生時の対応強化、火災等の事象への対応を追加した「安全管理作業要領」を改訂したこと、「放射線管理マニュアル」を改訂して除染キットの月例点検を実施したこと、呼吸保護具及び身体保護具の着脱教育訓練を年1回以上実施すること等を予防処置報告書、マニュアル等により確認した。

検査課長は、放射線業務従事者を対象として半面マスクの着脱教育訓練を年1回以上実施することとして、「放射線防護具の着脱装マニュアル」を制定していることを予防処置報告書及びマニュアルにより確認した。

事業者は、自主改善事項として、平成29年7月24日に実施した緊急作業時のグリーンハウス設営訓練等で確認・抽出された課題を次回の訓練に反映し、新分析棟の管理区域において想定される汚染事象を対象としたグリーンハウス設営

訓練及び除染訓練を実施する計画であることを関係者の聴取により確認した。

【大洗研の被ばく汚染事故の報告書(第3報)に基づく追加予防処置の検討及び評価の状況】

大洗研の被ばく汚染事故の報告書(第3報)に基づく原因分析による問題点について、事業者として実施すべき追加予防処置の検討及び評価の実施状況を確認した。品質保証責任は、予防処置要求書について所長の承認を取得後、平成29年10月10日に核燃料物質の管理を所管する分析課長に発出していることを確認した。

分析課長は、予防処置要求書に従い、貯蔵している核燃料物質の内容物、保管期限、ビニールバックの交換時期及び容器の確認時期の記録を調査し、保管している容器の中に有機物は含有していないこと、今回の事故を踏まえて、有機物が混入することを防止するための注意事項を「プルトニウム系廃液処理マニュアル」に追加したことを確認した。

貯蔵庫に保管している核燃料物質(分析試料)については、ビニールバック交換が必要な時期に近づきつつあり、今後、大洗研の被ばく汚染事故を踏まえ、ビニールバック交換の作業要領書を策定し、作業員の訓練を実施した後、平成30年4月から実施する計画であることを関係者の聴取により確認した。

【他事業所のトラブル情報に係る予防処置の運用状況】

予防処置の実施状況を確認するため、「大洗研の被ばく汚染事故」を除く他事業所のトラブル情報について確認した。

具体的には、「日本原燃(株)再処理施設における非常用電源建屋への雨水侵入事象」、「日本原燃(株)加工施設における給排気ダクト腐食事象」及び「原子燃料工業(株)熊取事業所におけるウラン粉末漏えい事象」のトラブル情報について予防処置を実施していることを確認した。

「日本原燃(株)再処理施設における非常用電源建屋への雨水侵入事象」について、品質保証責任者は、予防処置要求書について、所長の承認の取得後、平成29年10月27日に非常用電源を所管する安全管理課長に発出したことを確認した。

安全管理課長は、非常用発電機の燃料油配管ピット内の燃料配管が建屋壁を貫通している構造のため、雨水進入が生じていないこと、壁貫通部の隙間やモルタルの割れ等の異常の無いこと等を調査したことを確認した。また、「新分析棟点検記録」及び「保安設備操作マニュアル」を平成29年11月29日に改訂し、日常巡視点検で確認していることを予防処置報告書及び点検記録により確認した。

「日本原燃(株)加工施設における給排気ダクト腐食事象」について、品質保証責任者は、予防処置要求書について、所長の承認を取得後、平成29年10月2

7日にフード、グローボックス及びホットセルを所管する分析課長及び気体給気設備及び気体廃棄施設を所管する安全管理課長にそれぞれ発出したことを確認した。

分析課長は、新分析棟のフード、グローボックス及びホットセルの給気・排気ダクトの目視点検を実施し、腐食等の損傷がないことからバンドリの喪失がないとしていること、現状、フード、グローボックス及びホットセルの給気・排気ダクトについての点検がルール化されていないことから、平成29年12月までに点検マニュアルを整備する計画であることを調査報告書により確認した。

安全管理課長は、気体廃棄設備の排気ダクトについて、保安規定に基づく施設定期自主検査で外観点検を実施し、異常のないことを確認していること、給気ダクトについて、平成29年12月中旬までに外観目視点検を実施するとともに、「保安設備操作マニュアル」に当該給気ダクトの点検項目、点検方法を追加し、改訂することを平成29年12月末までに実施する計画であることを予防処置計画により確認した。

「原子燃料工業(株)熊取事業所におけるウラン粉末漏えい事象」について、品質保証責任者は、予防処置要求書について所長の承認を取得後、平成29年11月7日にグローボックス及びホットセルを所管する分析課長へ発出したことを確認した。

分析課長は、新分析棟のグローボックス及びホットセルの接合部の目視点検を実施し、損傷がないこと、グローボックス及びホットセルの接合部の点検マニュアルを平成29年12月までに整備するとしていることを予防処置計画及び点検記録により確認した。

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。なお、事業者は、今後、緊急作業に係る訓練において、新分析棟の管理区域において想定される汚染事象を対象として、グリーンハウス設営訓練及び除染訓練を実施する計画であるとしていることから、その状況については、引き続き保安検査等において確認することとする。

②放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況

保障措置分析棟及び開発試験棟に保管管理されている放射性固体廃棄物については、長期間の保管されている放射性固体廃棄物もあることから、放射性固体廃棄物の保管管理が適切に実施されているかを検査した。

保障措置分析棟及び開発試験棟に保管管理されている放射性固体廃棄物の目視点検等は、「安全管理作業要領」、「管理区域内点検マニュアル」が策定されており、これらに従い、分析課長が毎日1回の巡視点検を実施していることを「巡視点検記録」により確認した。

放射性固体廃棄物の管理方法は、廃棄物担当者が次年度の廃棄物の年間

処理量を「放射性廃棄物年間処理計画書」として当該年度末までに取りまとめて、分析課長及び安全管理課長に報告し、その後、東海検査部長及び核燃料取扱主務者の同意を得た後、所長の承認を得ていることを平成29年度の「放射性廃棄物年間処理計画書」により確認した。

廃棄物が発生した場合には、その都度、廃棄物担当者は日報を作成し、保障措置分析棟及び開発試験棟での廃棄物の保管能力を超えないことを確認し、分析課長に報告していることを「放射性廃棄物発生・払出・(一時)保管確認書」により確認した。さらに、廃棄物担当者は、四半期毎に保障措置分析棟及び開発試験棟の廃棄物の保管量が保管能力を超えていないこと、保管状態に問題がないこと等を確認し、それらをまとめた報告書を作成して分析課長に報告し、その後、安全管理課長、東海検査部長及び核燃料取扱主務者に報告していることを「放射性廃棄物保管等状況報告書」により確認した。

保障措置分析棟及び開発試験棟に保管管理されている放射性固体廃棄物の巡視点検時において確認された以下の不備事項について、対応状況を確認した。

(i) ドラム缶表示の不備(平成29年10月10日発見)

(ii) ドラム缶上蓋締付バンドのボルトの緩み(平成29年11月7日発見)

これらについては、不適合管理として扱っており、是正処置が実施されていることを「不適合報告」及び「是正処置要求書(兼報告書)」により確認した。しかし、当該不適合管理において、ドラム缶表示の適正化及びドラム缶上蓋締付バンドのボルトの増し締め、「放射性固体廃棄物管理マニュアル」の改訂(作業手順の明確化)等の措置を実施したとしているが、発生原因の分析及び是正処置の対応が十分ではないことが確認されたことから、事業者の自主改善事項として、平成29年12月までに上記の2件の不適合事象の原因分析の再評価及び是正処置の見直しを実施するとしていることを確認した。

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、事業者の自主改善事項として、平成29年12月までにドラム缶表示の不備及びドラム缶上蓋締付バンドのボルトの緩みについての不適合事象の原因分析の再評価及び是正処置の見直しを実施するとしていることから、これらの実施状況については、今後の保安検査等において確認することとする。

2) 追加検査項目

なし

(3) 違反事項

なし

4. 特記事項等
なし

(別添1)

保安検査日程

月 日	12月5日(火)
午 前	●初回会議
	○大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況
午 後	○放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況
	●チーム会議
	●まとめ会議 ●最終会議
勤務 時間外	

* ○: 検査項目、●: 会議等