

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
青森研究開発センター(廃止措置中)
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 | 2 |
| (3) 違反事項 | 5 |
| 4. 特記事項 | 5 |

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6月12日(火)

至 平成30年6月14日(木)

(2) 保安検査実施者

東通原子力規制事務所

原子力運転検査官 大場 國久

原子力運転検査官 前田 富成 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、立入検査、物件検査、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、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、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 異常事象等発生時の措置に係る検査
- ② QMS 文書のレビューの実施状況に係る検査
- ③ 放射線測定機器の管理状況に係る検査(抜き打ち検査)

(2) 追加検査項目

なし

3. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の検査においては、「異常事象等発生時の措置に係る検査」「QMS 文書のレビューの実施状況に係る検査」及び「放射線測定機器の管理状況に係る検査(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。

検査の結果、「異常事象等発生時の措置に係る検査」については、異常事象等が発生した場合について、拡大防止対策や必要な措置が確実に実行できるよう、体制、資機材、手順書等を整備し、要員に対する教育・訓練が保安規定に基づき適切に実施されていることを「青森研究開発センター事故対策規則」、「防護活動用機材点検記録」等の記録及び担当課への聴取並びに現場巡視により確認した。

「QMS 文書のレビューの実施状況に係る検査」については、「平成29年度青森研究開発センター品質目標に係る年間行動計画」に基づき、QMS文書レビューが実施されていることを議事録等の活動実績により確認した。また、管理責任者を担当理事に変更したことに伴うセンターの保安管理体制及び品質保証活動への反映については、「品質目標の設定及び実施状況管理要領」等の文書を改定するとともに、設定した品質目標、品質

目標の達成状況及び実績報告を所長から担当理事へ報告していることを「平成29年度青森研究開発センター原子力安全に係る品質目標の実績」等の記録及び担当課への聴取により確認した。

「放射線測定機器の管理状況に係る検査(抜き打ち検査)」については、要領等に従い、放射線測定機器の点検及び校正が行われていること、放射線測定機器が要求事項を満たしていない場合の処置要領及び当該測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し記録するよう、「保安規定」「青森研究開発センター原子炉施設品質保証計画書」等で定められていることを確認した。しかしながら、GM管式サーベイメータ(GM-4)1件の故障に伴うそれまでに測定した結果の妥当性については、評価を行っていたものの記録されていなかったため、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合において、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性の評価を記録するよう指導事項として指摘した。放射線測定機器の保管管理状況については、要領等に基づき適切に保管管理されていることを現場にて確認した。

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は、概ね良好なものであったと判断する。

(2) 検査結果

1) 基本検査項目

① 異常事象等発生時の措置に係る検査

昨年度は、「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」「原子燃料工業株式会社熊取事業所におけるウラン粉末の漏えい」等の異常事象が発生し、計画外の放射線業務従事者の被ばく、核燃料物質等の漏えい、想定していなかった汚染等が発生した。このことから、仮に異常事象等が発生した場合について、拡大防止対策や必要な措置が確実に行われるよう、体制、資機材、手順書等が整備され、要員に対し教育・訓練が行われていること等を確認するため、検査を実施した。

検査の結果、異常事象等が発生した場合の対応体制については、異常等を発見した者は直ちに事故現場責任者(施設工務課長)及び連絡責任者(保安管理課長)に通報すること、通報を受けた事故現場責任者は所長等に通報するとともに事故原因の除去及び拡大防止等の措置を取ること、連絡責任者は通報連絡系統図に基づき関係先に連絡すること、異常等対策本部の設定権者(所長)は異常等の通報を受けた場合において異常等対策本部を設置し、異常等に対する措置状況の把握、広報対応等の必要な措置を取ること、異常等対策本部責任者(所長)は事故の内容が非常事態に該当すると認めるとき又は非常事態に発展する恐れがあると認めるときは直ちに非常体制又は警戒体制を設定し、現地対策本部を設置すること等が定められていることを、「青森研究開発センター事故対策規則」「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター通報連絡系統図」等及び担当課への聴取により確認し

た。

必要な資機材の整備については、除染に必要な資機材、空気呼吸器等の防護器材、放射線測定機器等を燃料・廃棄物取扱棟、機材・排水管理棟、保管建屋に、グリーンハウス用資機材を燃料・廃棄物取扱棟に、通信連絡機器を技術管理棟現地対策本部室に配置していることを、「除染に用いる設備等の管理マニュアル」「非常時におけるグリーンハウス設置等マニュアル」「防護活動用機材点検記録」及び担当課への聴取並びに現場にて確認した。

必要な手順書等の整備については、異常事態が発生した場合に対処するため、保安規定に基づき「青森研究開発センター事故対策規則」「現地対策本部活動手引き」及び「青森研究開発センター事故現場活動班活動手引き」を定めていることを確認した。

異常事態が発生した場合に対応を行う要員に対する教育・訓練については、緊急作業従事者及び原子炉施設の保安活動を行う者に対する教育訓練が「緊急作業従事者に対する保安教育訓練実施マニュアル」及び「原子力第1船原子炉施設保安規定に基づく保安教育及び品質保証に関する教育実施マニュアル」に定められており、昨年度の教育訓練実績については、「平成29年度原子力第1船原子炉施設保安規定に係る保安教育実施計画」「平成29年度課保安教育実施計画の実施結果報告書」及び担当課への聴取により確認した。また、原子炉施設の保安活動を常時行う者に対しては、保安規定に基づく総合訓練及び避難・通報・消火・招集訓練を実施していることを「総合訓練実施計画書」「総合訓練実施結果」「保安訓練実施計画書」及び「保安訓練実施結果」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。

②QMS 文書のレビューの実施状況に係る検査

平成29年5月の保安規定の変更認可を受けて、同年5月の所長マネジメントレビューにおいて、品質目標に「QMS文書のレビューの実施」を追加し、年間行動計画を作成して進捗管理を行っていること、平成30年4月の保安規定の変更認可では、管理責任者が所長から担当理事に変更されたこと、廃棄物パッケージの内部点検に関する規定が追加されたことから、保安規定の変更に係るQMS文書のレビュー及び改訂が適切に行われているかについて確認するため、検査を実施した。

検査の結果、年間行動計画に基づくQMS文書レビューの実施状況については、「平成29年度青森研究開発センター品質目標に係る年間行動計画」に従い、「原子力第1船原子炉施設 文書及び記録の管理要領」「原子力第1船原子炉施設 業務の計画及び実施に関する要領」等の12文書についてレビューを実施し、必要な改訂が行われていることを、「担当理事からの指示書」「文書のレビュー結果」「所長からの報告書」等により確認した。また、改訂されたQMS文書に基づく活動実績としては、「原子力第

1 船原子炉施設 文書及び記録の管理要領」に、文書番号及び改定番号を付与した文書及び記録の管理台帳を作成する仕組みを取入れ、管理していることを「文書及び記録の管理台帳」並びに担当課への聴取により確認した。

管理責任者を所長から担当理事に変更したことに伴うセンターの保安管理体制及び品質保証活動への反映については、「青森研究開発センター原子炉施設品質保証計画書」「品質目標の設定及び実施状況管理要領」等の文書に管理責任者の変更が反映されていること、「平成29年度青森研究開発センター原子力安全に係る品質目標の実績」及び「平成30年度 センターの品質目標」が所長から担当理事へ報告されていることを「担当理事からの指示書」「平成29年度青森研究開発センター原子力安全に係る品質目標の実績」「平成30年度センターの品質目標」等により確認した。また、内部監査については、統括監査の職から指摘された改善事項を管理責任者である担当理事が受け、改善実施を所長に指示し、処置内容を確認した上で、実施結果を統括監査の職に報告する仕組みに改訂されていることを、「原子力安全監査実施要領(理事長承認文書)」により確認した。

廃棄物パッケージの内部点検に係る事項については、「廃棄物パッケージ内部点検マニュアル」が平成30年5月に制定され、廃棄物パッケージを内部点検するときの作業場所及び作業手順が定められていることを、「廃棄物パッケージ内部点検マニュアル」により確認した。また、同マニュアルに基づき「平成30年度放射性固体廃棄物の内部点検計画」を作成し、内部点検の実作業開始前に実施するための「廃棄物パッケージ並べ替え作業要領」を作成したことを確認した。作業要員に対する教育・訓練については、施設工務課では、実作業を開始する前に、適切で安全な作業を習得するための課内教育及び訓練を実施したことを、「保安教育訓練記録票」により確認した。今後、廃棄物パッケージ並べ替え作業を終了した後、7月上旬から点検作業に着手する予定であることを担当課への聴取により確認した。

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。

③ 放射線測定機器の管理状況に係る検査(抜き打ち検査)

平成26年度第1回保安検査以降の放射線測定機器の管理状況について、記録の管理及び保管管理が適切に行われているかを確認するため、検査を実施した。

検査の結果、放射線測定機器の管理については、「保安規定」及び「青森研究開発センター放射線管理手引(原子力編)」において、エリアモニタ、塵埃モニタ、排気ダストモニタ、ハンドフットモニタ(以下「モニタ」と記述。)及びサーバイメータ(GM,電離箱、ZnS等)の点検及び校正の要領が定められていることを確認した。さらに、この要領に従ってモニタについては異常の有無の点検を週1回、警報設定値での発報点検を月1回実施していること、サーバイメータについては正常に作動することの確認を週1回実施していることを「管理用計測機器点検記録(モニタ類)」「管理用計測機器点検記録(サーバイメー

タ類)」により確認した。

放射線測定機器の施設定期自主検査(校正検査、設定値確認検査、警報作動検査)については、「原子力第1船原子炉施設(放射線管理施設)施設定期自主検査計画」を作成し、年1回実施していることを確認した。施設定期自主検査項目のうち、設定値確認検査及び警報作動検査については、「原子力第1船原子炉施設(放射線管理施設)施設定期自主検査要領」を定め、自らが実施していることを、「原子力第1船原子炉施設(放射線管理施設)施設定期自主検査記録(平成29年度)」及び「原子力第1船原子炉施設(放射線管理施設)施設定期自主検査報告書(平成29年度)」により確認した。また、モニタについては納入メーカーに委託し、サーベイメータについては原子力科学研究所に依頼し、校正していることを「定期点検報告書(平成29年度放射線モニタ等の定期点検)」及び「業務連絡書」により確認するとともに、校正のトレーサビリティ記録が保管されていることを、「定期点検報告書(平成29年度放射線モニタ等の定期点検)」により確認した。

測定機器等が要求事項に適合していないことが判明した場合の処置要領として、点検の結果故障が認められたときには、「保安規定」「青森研究開発センター原子炉施設品質保証計画書」「青森研究開発センター放射線管理手引」及び「原子力第1船原子炉施設 監視機器及び測定機器の管理要領」に基づき修理又は交換の措置を講ずること、当該測定機器等がそれまでに測定した結果の妥当性を評価して記録することが定められていることを確認した。

しかしながら、GM管式サーベイメータ(GM-4)の故障が1件確認され、当該サーベイメータを使用して測定した結果の妥当性として、平成29年11月9日の施設定期自主検査以降、週1回の点検により、12月26日までの間は当該サーベイメータの測定値の正当性が保証された状態に維持されていたこと、12月26日から故障を確認した12月28日までは測定に使用していなかったことから、故障までに測定した結果に影響はなかったと評価していることを「管理用計測機器点検記録(サーベイメータ)」及び聴取により確認したが、その評価結果が記録されていなかったため指導事項として指摘した。

測定機器等の保管管理状況については、「計器管理台帳」「管理用計測機器点検記録(モニタ類)」及び「管理用計測機器点検記録(サーベイメータ類)」に定められた保管場所に適切に保管管理されていることを現場にて確認した。

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) 追加試験項目

なし

(3) 違反事項

なし

4. 特記事項

なし

保安検査日程

| 月 日 | 6月12日(火) | 6月13日(水) | 6月14日(金) |
|-----|-----------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 午 前 | ●検査前会議 ●初回会議 | ●検査前会議 | ●検査前会議 |
| | ○異常事象等発生時の措置に係る検査 | ◇放射線測定機器の管理状況に係る検査 (抜き打ち検査) | ●記録確認 ・運転記録 ・放射線管理記録 |
| 午 後 | ○QMS文書のレビューの実施状況に係る検査 | ●各検査項目に係る現場確認 | ●現場巡視 |
| | ●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 |
| 勤務 | | | |
| 時間外 | | | |

○ 基本検査項目 ◇ 抜き打ち検査項目 ● 会議等／記録確認／巡視等