

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

大洗研究所(北地区)

(使用施設)

平成30年度第4回保安検査報告書

令和元年5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	6
4. 特記事項	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)

自 平成31年2月21日(木)

至 平成31年2月26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 梶田 啓悟

原子力保安検査官 岡野 潔

原子力保安検査官 安部 英昭

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 改善活動等の取り組み状況

② 放射性廃棄物の管理(核燃料物質等の運搬)状況に係る検査

③ 核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査

(2) 追加検査項目

なし

3. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の保安検査においては「改善活動等の取り組み状況」「放射性廃棄物の管理(核燃料物質等の運搬)状況に係る検査」及び「核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査」を基本検査項目として検査を実施した。

なお、大洗研究所(以下「大洗研」という。)(北地区)及び大洗研(南地区)で共通する事項もあることから、それら使用施設について同一期間内で検査を実施した。

「改善活動等の取り組み状況」については、平成30年9月に、南地区のJWTFのランドリー室(管理区域)内で発生した負傷事象の対応状況等について、前回の保安検査時には未終了のため確認できなかった「危険源の除去(突起物に緩衝材の設置)」等の是正処置、水平展開等の実施状況について検査した。

検査の結果、是正処置の計画作成に係る審議、処置終了後の報告に係る審議及び水平展開の実施状況等については、保安規定及び「大洗研品質保証に係る不適合管理並びに是正処置及び予防処置要領」に基づき適切に実施していることを記録及び聴取により確認した。

「放射性廃棄物の管理(核燃料物質等の運搬を含む)状況に係る検査」については、気体、液体及び固体放射性廃棄物の管理及び運搬について保安規定に基づき実施しているかを検査した。

検査の結果、気体放射性廃棄物については、日常のスタックモニタ等の監視により異常の有無を確認する仕組みになっていること、異常が無いことを記録及び聴取により確認した。

液体放射性廃棄物については、JMTRのタンクヤード及び輸送配管関係の修理等で数年、輸送実績はなく、廃液の発生を制限する等の工夫で対応していることを過去の記録及び聴取により確認した。

固体廃棄物については、各部とも大洗研究所放射性廃棄物管理要領及び大洗研究所放射性廃棄物管理マニュアルに基づき分類し、梱包して各施設の保管廃棄施設に保管し管理していることを、各施設の記録及び聴取により確認した。

また、現状では各施設とも廃棄物は全て保管廃棄施設に保管しており、仕掛品は無いことを記録及び聴取により確認した。

廃棄物管理施設への運搬については、環境保全部廃棄物管理課が所掌しており、関連するマニュアル等に基づき実施していることを各施設の手続き等の記録及び聴取により確認した。

なお、各部施設側は、廃棄物管理課長へ運搬を依頼して作業終了となることを聴取により確認した。

「核燃料物質の不適切な管理の改善状況」については、燃料研究棟から照射燃料集合体試験施設(FMF)に移送し、貯蔵容器に収納している核燃料物質の処理が計画されていることから、FMFへ貯蔵容器を移送し、開封点検等を行う計画について、大洗研としての検討及び審議状況を確認し、移送及び処理の準備が保安規定に基づき計画されているかについて検査した。

また、昨年8月から再開した貯蔵施設への収納作業の前回保安検査以降の進捗状況について確認した。

検査の結果、燃料材料開発部(以下「燃材部」という。)の専門部会で、実務担当者による技術的検討を実施し、この専門部会の結果報告を受け、燃材部の安全技術検討会(平成30年8月10日)で燃材部としての方針を審議したこと、また、使用施設等安全審査委員会(平成30年9月13日)で大洗研究所としての審議を実施したことをそれぞれの議事録で確認した。

その後、中央安全審査・品質保障委員会(平成30年9月28日)に機構レベルで方針を確認し、その後、燃材部内で具体的な計画作成等の業務を行い平成30年11月15日及び平成30年12月4日に規制庁と面談(核燃料物質使用変更許可申請について変更点の説明)を実施したことを記録及び聴取により確認した。その後、燃材部、大洗研及び機構レベルで審議を行い、平成30年12月28日に変更許可申請を実施したことを確認した。また、この申請に係る審査会合において、申請書の記載事項の不備を指摘されたため、不適合として、燃材部の技術検討会運営要領改定等の是正措置の実施について確認した。

なお、昨年8月から再開した貯蔵施設への収納作業の前回保安検査以降の進捗状況については、計画どおりに進捗していることを記録及び聴取により確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

(2) 検査結果

1) 基本検査項目

① 改善活動等の取組状況

平成30年9月に、南地区のJWTFのランドリー室(管理区域)内で発生した負傷事故の対応状況等について、前回の保安検査時には未終了のため確認できなかった「危険源の除去(突起物に緩衝材の設置)」等の是正処置についての水平展開等の実施状況について検査した。

検査の結果については、以下のとおりである。

a. 是正処置について

是正処置計画作成に係る大洗研としての検討は、平成30年11月19日の大洗研究所(以下「大洗研」という。)品質保証推進委員会(以下「品証委員会」という。)において、本事案についての不適合処理が実施され、原因の特定、是正処置の必要性及び是正処置計画について審議されたことを大洗研品証委員会議事録により確認した。

また同審議資料により担当部(課)により原因分析の検討が実施されていることを確認した。

是正処置報告に係る検討は、平成31年1月8日の大洗研品証委員会において、本事案における「ヘルメット着用の徹底の指示」「ヘルメット置き場の設置」等の処置を是正処置計画に基づき実施したことについて審議したことを大洗研品証委員会議事録により確認した。

b. 水平展開について

平成30年9月14日の所長指示、安核部からの機構内水平展開については、平成31年1月31日の大洗研品証委員会議事録及び同審議資料により「ヘルメット着用の徹底の指示」「危険源の除去(突起物に緩衝材の設置)」等の処置が完了し、業務連絡書により大洗研所長から安全・核セキュリティ統括部長へ報告されたことを確認した。

また、平成31年2月7日の水平展開事項「ヘルメット置き場の設置」について、是正処置の実施結果から、水平展開事項として品質保証管理責任者から各センター長、各部長宛てに当該作業を実施するよう業務連絡書が発出されたことを確認した。

以上のことから、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。

② 放射性廃棄物の管理(核燃料物質等の運搬を含む)状況に係る検査

気体、液体及び固体放射性廃棄物の管理(運搬を含む)状況について保安規定に基づき実施しているかを検査した。

a. 気体廃棄物の管理状況

日常のスタックモニタ等の監視により異常の有無を確認する仕組みになっていること、異常が無いことを記録及び聴取により確認した。

b. 液体廃棄物の管理状況

各施設における廃液貯槽(タンク)に貯留し、管理しており、廃棄については、施設毎に定められた手続きにより、廃棄物管理施設へ輸送することを関係マニュアル及び聴取により確認した。

なお、実績については、現状ではJMTRのタンクヤード及び輸送配管関係の修理等で数年、輸送実績はなく、廃液の発生を制限する等の工夫で対応していることを過去の記録及び聴取により確認した。

c. 固体廃棄物の管理状況

関連マニュアル等に基づき適切に分類・梱包し、各施設の保管廃棄施設に保管していることを記録及び聴取により確認した。

また、現状では各施設とも廃棄物は全て保管廃棄施設に保管しており、仕掛品は無いことを記録及び聴取により確認した。

d. 運搬に関する状況

(a) 液体廃棄物の場合

i 廃液輸送容器(廃液運搬車)による運搬

固体廃棄物の場合と同様に、廃棄物管理課が担当していることを関係マニュアル及び聴取により確認した。

また、高濃度液体廃棄物は廃液輸送容器に入れ廃液運搬車で運搬することになっているが、現状では使用施設からの液体廃棄物の実績はない状況であることを確認した。

廃液輸送容器、廃液運搬車については廃棄物管理課の所掌で保守管理していることを記録及び聴取により確認した。

ii 廃液輸送管による廃液移送

廃液輸送管はJMTR系統と燃料研究棟系統の2系統であるが、現状は殆ど廃液が発生しないため使用していない状況であることを聴取により確認した。

廃液輸送管設備の保守管理は、廃棄物管理課の所掌で実施していることを記録及び聴取により確認した。

iii 一般排水溝への放出

施設から放射性液体廃棄物を一般排水溝に放出する際は、放射線管理第2課が放射性物質濃度を超えないことを確認していること、また、一般排水溝出口(敷地から出る海側の地点)における確認については、環境監視線量計測課が所掌業務として出口の排水を採取し放射性物質濃度を超えないことを確認していることを記録及び聴取により確認した。

(b) 固体廃棄物の場合

大洗研究所の放射性廃棄物管理マニュアル、大洗研究所内放射性物質等運搬規則、環境保全部の廃棄物管理施設等運転手引等に基づき、環境保全部廃棄物管理課が運搬を担当し、所要の手続きを経て北地区各施設から運搬の依頼を受け、各施設担当課と受入量、受入時期等を調整し、廃棄物管理施設へ運搬していることを記録及び聴取により確認した。

なお、実績については殆どなく、ホットラボは、排気筒の修理時に発生した程度であること、また、JMTRは本年1月にホット機械室の換気ダクト交換工事で発生した

程度であることを記録及び聴取により確認した。

以上のことから、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。

③ 核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査

燃料研究棟(PFRF)から照射燃料集合体試験施設(FMF)に移送し、貯蔵容器に収納している核燃料物質の処理が計画されていることから、FMFへ貯蔵容器を移送し、開封点検等を行う計画について、どのような検討及び審議を実施したのかを確認することにより保安規定に基づき計画されているかを検査した。

また、燃料研究棟の不適切な管理状態にある核燃料物質について、現在の貯蔵施設への収納作業状況について確認した。

a. 貯蔵容器の開封点検についての検討

計画作成に当たっての検討及び審議の経緯を確認したところ、以下のとおりであった。

平成30年6月19日に規制庁との面談実施後、貯蔵容器の開封点検場所の検討を専門部会で実施したことから、第1回専門部会(平成30年6月22日)から最終回の第5回専門部会(平成30年7月19日)までの経緯を確認した。

専門部会は、燃材部の部会で、実務担当者による技術的検討を実施するものであり、FMF等での貯蔵容器の受入、セル内での点検等について、様々な角度から検討したことを各回の議事録及び聴取により確認した。

この専門部会の結果報告を受け、燃材部の安全技術検討会(平成30年8月10日)で燃材部としての方針を審議したこと、また、使用施設等安全審査委員会(平成30年9月13日)で大洗研究所としての審議を実施したことをそれぞれの議事録で確認した。

また、中央安全審査・品質保証委員会(平成30年9月28日)で機構レベルの方針を審議したことを議事録で確認した。

その後、燃材部での作業を確実に実行するため、平成30年10月17日に燃材部内にタスクフォース及びワーキンググループを設置し、具体的な計画作成等の業務を行い11月15日及び12月4日に規制庁と面談(核燃料物質使用変更許可申請について変更点の説明)を実施したことを記録及び聴取により確認した。

面談後、燃材部、大洗研究所及び機構レベルで審議を行い、12月28日に変更許可申請を実施したが、平成31年1月22日の本件に係る審査会合において、審査会合での説明が申請書の記載事項と整合がとれておらず、不備である旨の指摘を受けた。これに対応するために燃材部の安全技術検討会を開催し、記載要領等に関する不適合事案「核燃料物質使用変更許可申請に係る申請内容の記載の不備」として関係要領にしたがい不適合管理作業を進めたことを議事録及び聴取により確認した。

その結果、是正処置として「燃料材料開発部技術検討会運営要領」「官公庁対応文書等のチェックマニュアル」の改定の実施について、燃材部安全技術検討会で審議(本年2月22日)し決定したことを議事録及び聴取により確認した。

今後、大洗研として審議し再申請となる予定であることを聴取により確認した。

なお、使用施設等安全審査委員会等の審議は、保安規定等の規則に基づき実施

したものである。

b. 貯蔵施設への収納作業の現状

燃料研究棟では計画通りに作業が進捗しており、異常が無いことを記録及び聴取により確認した。

また、大洗研としての作業状況の確認は、作業の実施結果について、毎月、大洗研の品質保証推進委員会で審議され、その結果を大洗研における作業の進捗状況として安核部へ報告していることを議事録及び報告書(メール)並びに聴取により確認した。

以上のことから、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。

(3) 違反事項

なし

4. 特記事項

なし

(別添1)

保安検査日程

月 日	2月21日(木)	2月22日(金)	2月25日(月)	2月26日(火)
午 前	●初回会議	●検査前会議	●検査前会議	●検査前会議
	○改善活動等の取組状況に係る検査	○放射性廃棄物の管理(核燃料物質等の運搬)状況に係る検査	○核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査	○核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査
午 後	○放射性廃棄物の管理(核燃料物質等の運搬)状況に係る検査	○放射性廃棄物の管理(核燃料物質等の運搬)状況に係る検査	○核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査	○核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査
	●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				

※○:検査項目、●:会議等