

ニュークリア・デベロップメント株式会社

平成29年度第4回保安検査報告書

平成30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(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	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)

平成30年3月9日(金)

(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 赤澤 敬一

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 異常時の措置に係る実施状況
- ② 放射線測定器の管理の実施状況
- ③ その他必要な事項

(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、「異常時の措置に係る実施状況」、「放射線測定器の管理の実施状況」及び「その他必要な事項」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 異常時の措置に係る実施状況

過去3年間に発生した警報発報事案及び不適合管理事象のうち、「廃水処理棟の流量計の凍結による破損事象」及び「燃料ホットラボ施設(F棟)2階電気室火災事象」の事象について、異常時の対応を確認した。

- i) 廃水処理棟の流量計の凍結による破損事象は、異常時の処置要領に従い、直ちに社内関係者に通報していることを確認した。
- ii) 燃料ホットラボ施設(F棟)2階電気室火災事象については、要領に定められた連絡通報先に電話及びメール等により通報していることを文書通により確認した。
また、当該停電が電源盤内の部品不良による火災の発生によるものであることから、火災発生以降の非常時の措置が、要領等に従い、実施されたことを確認した。

② 放射線測定器の管理の実施状況

平成29年度の定期的な自主検査は、要領に従って実施され、放射線測定器の測定項目の点検校正が全て終了していることを文書により確認した。

管理区域内の線量等量率を連続測定しているエリアモニタ等の放射線測定器につい

ては、設備保全計画書に従って、法的要求事項、設備の耐用年数、補修品の供給年数を考慮して、放射線測定器の中長期更新計画が策定されており、放射線安全委員会で報告され、本委員会です承されていることを確認した。

③その他必要な事項

○大洗研の被ばく汚染事故に関する最終報告書への対応状況について

原子力機構が提出した法令報告は、放射線安全委員会において情報共有が行われ、今後の水平展開として、非常時を想定したグリーンハウス設置訓練の実施、身体除染訓練の実施、核燃料物質管理基準の策定を検討することが承認されたことを文書により確認した。

有機物を含んだ核燃料物質を貯蔵した金属容器については、平成29年度内に取扱い作業要領を策定し、平成30年度にホットセル内で金属容器の開放点検を実施する計画であることを聴取により確認した。

なお、事業者は、大洗研究開発センター（以下「大洗研」という。）の被ばく汚染事故の最終報告書に関する水平展開を実施中であること及びプールに保管中の有機物を含む核燃料物質の金属容器の点検確認の実施を今後計画していることから、その状況について、今後の保安検査等において確認することとする。

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などは認められなかった。

(2) 検査結果

1) 基本検査項目

①異常時の措置に係る実施状況

過去3年間に発生した警報発報事案及び不適合管理事象のうち、「廃水処理棟の流量計の凍結による破損事象」及び「燃料ホットラボ施設(F棟)2階電気室火災事象」の事象を抽出して、計画外事象（警報発報、汚染、漏洩等のトラブル）が発生した際の初動対応とその後の処置状況等を確認した。

また、異常時の処置に関するマニュアル、手順書等の見直しを実施され、訓練等を通して評価・改善を実施しているかを検査した。主な内容は以下の通り。

i) 廃水処理棟の流量計の凍結による破損事象について

廃水処理棟液体廃棄施設のガラス製の流量計が破損し、300ml程度の床への漏水を巡視点検中の施設管理グループ員が発見し、発見者は「部標準 施設管理グループ所掌保安規定対象設備の巡視・定期自主検査要領」に従い、直ちに試験部長、安全管理室長、核燃料取扱主務者、ホット試験室長、施設管理グループ長に通報していることを関係者の聴取により確認した。

本事象は、「社標準 防護措置要領」の社外通報連絡不要と判断するケース（漏えいが発生したが、その範囲が堰構造となっている室内に留まったとき。）に該当するた

め、社外通報連絡を要しない事案と判断し、安全管理室長はその旨を社長に報告していることを確認した。

その後の応急措置は、当該流量計の前後の弁の閉止、漏水からサンプルを採取し、放射線管理グループにて測定し、汚染がないことを確認したことを臨時計測記録により確認した。

本事象は、不適合管理としては、「区分D」(その他)に区分され、ヒヤリ・ハット情報報告票の作成、再発防止策として、流量計の交換、凍結防止ヒータのまき付けに1ヶ月以上要することから、「社標準 ヒヤリ・ハット情報の取扱要領」に従い、保安品質保証不適合処置票を作成して継続監視していることを確認した。

ii) 燃料ホットラボ施設(F棟)2階電気室火災事象について

電気室の高圧受電盤において、力率調整用のコンダクタが焼損したことにより、停電、火災が発生し、火災警報が吹鳴したが、停電発生時の必要な通報は「社標準防護措置要領」に従い、関係機関に電話及びメールにて通報していることを送信記録により確認した。

その後、火災発生による非常時の通報となり、「社標準 防護措置要領」に定められている必要な連絡通報先にFAXにて通報していることを通報書及び通報連絡状況確認表により確認した。

火災発生以降の非常時の措置については、「社標準 防護措置要領」、「社標準警報発報措置要領」、「社標準 消火作業要領」に従い防災活動が実施されたことを防災活動時系列等により確認した。

その後の対応では、ホット試験室長は、当該コンダクタを電源回路から切り離し、商業電源を復旧するとして、保安品質保証不適合通知票を作成し、試験部長の承認を得た後、安全管理室長、核燃料取扱主務者、保安品質保証責任者の確認後、社長の承認を得ていることを確認した。

ホット試験室長は、火災の原因となった力率調整用コンダクタについて、すべての電源盤について調査し、新型のコンダクタに交換するとして、保安品質保証不適合処置票により是正措置、再発防止対策、水平展開等を実施し、試験部長の承認を得た後、安全管理室長、核燃料取扱主務者、保安品質保証責任者の確認後、社長の承認を得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。

②放射線測定器の管理の実施状況

放射線監視モニタ、サーベイメータ等の放射線測定器について、定期的な自主検査の実施、長期間使用するエリアモニタ等における測定器の計画的な更新等について検査した。

放射線測定器の定期的な自主検査について、「部標準 放射線管理グループ所掌設備の定期自主検査及び巡視・使用時点検要領」に従い、平成29年度の定期的な自主検査が実施され、排気ダストモニタ、ダストモニタ、ガスモニタ、エアスニファ装置、エリアモニタ、ハンドフットクロスモニタ、サーバイメータ、放射能測定装置、臨界警報装置の9種の放射線測定器の測定項目の点検校正が全て終了していることを定期自主検査報告書により確認した。

放射線測定器の定期的な自主検査は、年1回以上実施しており、定期自主検査の結果は、試験部長、安全管理室長及び核燃料取扱主務者に報告されていることを平成28年度及び平成29年度の定期自主検査報告書により確認した。

平成29年度は、ハンドフットクロスモニタに異常が認められたことから、放射線管理グループ長は修理しており、その結果を試験部長、安全管理室長及び核燃料取扱主務者に報告していることを定期自主検査報告書により確認した。なお、放射線測定器の定期的な検査は、専門技術を持つ放射線測定器の製造会社が検査していることを聴取により確認した。

施設内の管理区域の線量等量率を連続測定しているエリアモニタ等の放射線測定器については、「社標準 施設・設備保全計画書」に従って、放射線測定器の中長期更新計画が策定されていることを確認した。当該計画においては、法的要求事項、設備の耐用年数、補修品の供給年数等を考慮して策定し、放射線安全委員会にて報告され、了承され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。

③その他必要な事項

i) 大洗研の被ばく汚染事故の法令報告書(第3報補正)に対する分析・評価、追加の水平展開の現時点での対応状況

前回保安検査以降の大洗研の被ばく汚染事故に対する対応として、法令報告第3報に対する分析・評価、追加の水平展開の現時点での対応状況を確認した。

大洗研の被ばく汚染事故に対する当事業所の対応として、これまでに、大洗研の被ばく汚染事故の水平展開として、周知教育、標準見直し及び身体除染の要素訓練、並びに有機物を含んだ核燃料物質を貯蔵した金属容器の保管状況調査及び同金属容器のガス内圧評価等を実施してきている。

今回の法令報告第3報補正については、平成30年2月27日に開催された放射線安全委員会において、安全管理室主幹は、大洗研の被ばく汚染事故の最終報告書の内容について報告すると共に、今後の水平展開の要否を検討していくとし、委員の了承を得ていることを議事録により確認した。

水平展開の項目としては、非常時を想定したグリーンハウス設置及び身体除染訓練の実施、並びに核燃料物質管理基準の策定を検討していくことを会議資料及び聴取により確認した。

また、プールに保管中の有機物を含んだ核燃料物質を貯蔵した金属容器については、平成29年度内に取り扱い作業要領を策定し、平成30年度中に十分な安全対策を行った後、ホットセル内での金属容器の開放点検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。

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などは認められなかった。

なお、事業者は、大洗研の被ばく汚染事故の最終報告書に関する水平展開の実施及びプールに保管中の有機物を含む核燃料物質の金属容器の点検確認の実施を今後計画していることから、その状況については、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	3月9日(金)
午 前	●初回会議
	○異常時の措置に係る実施状況
午 後	○放射線測定器の管理の実施状況
	○その他必要な事項
	●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