

ニュークリア・デベロップメント株式会社
使用施設
平成27年度(第3回)保安検査報告書

平成28年2月
原子力規制委員会

目 次

1. 実施概要
 - (1) 保安検査実施期間
 - (2) 検査担当職員

2. 保安検査内容
 - (1) 基本検査項目
 - (2) 追加検査項目

3. 保安検査結果
 - (1) 総合評価
 - (2) 個別検査結果
 - (3) 違反事項（監視すべき事項を除く。）

4. 過去の違反事項（監視すべき事項を除く。）に対する事業者の措置状況

5. 特記事項等

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間（詳細は別添1参照）

平成27年12月10日（木）

(2) 検査担当職員

東海・大洗原子力規制事務所

原子力保安検査官 井之上 哲也

原子力保安検査官 鍋島 正宏

2. 保安検査内容

(1) 基本検査項目

- ①施設の運転管理の実施状況
- ②放射線測定器の管理の実施状況
- ③放射性廃棄物の保管管理について

(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、「施設の運転管理の実施状況」、「放射線測定器の管理の実施状況」、「放射性廃棄物の保管管理について」の検査項目について、資料確認及び聴取等によって検査を実施した。

その結果、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) 個別検査結果

別添2参照

(3) 違反事項（監視すべき事項を除く。）

該当なし

4. 過去の違反事項（監視すべき事項を除く。）に対する事業者の措置状況

該当なし

5. 特記事項等

なし

(別添1)

平成27年度第3回保安検査日程

月 日	12月10日(木)
午 前	●初回会議 ○施設の運転管理の実施 状況
午 後	○放射線測定器の管理の 実施状況 ○放射性廃棄物の保管管 理について ●チーム会議 ●まとめ会議

※○：検査項目、●：会議等

個 別 検 査 結 果 (1 / 3)

1. 検査実施日

平成 27 年 12 月 10 日 (木)

2. 検査項目

施設の運転管理の実施状況

3. 対象となった保安規定の条文

第 4 章 災害防止上特に管理を必要とする設備の操作

第 13 条 (要員の配置)

第 14 条 (核燃料物質の取扱計画及び報告)

第 15 条 (機器操作に係る下部規定等)

第 16 条 (災害の防止上特に管理を必要とする設備)

第 17 条 (臨界管理)

第 18 条 (核燃料物質の使用)

第 19 条 (使用の表示)

第 21 条 (設備・機器の操作)

第 22 条 (安全装置の作動条件)

第 23 条 (警報設備の管理)

第 24 条 (非定常作業)

第 25 条 (異常時の措置)

4. 検査結果

施設の運転管理が保安規定に従って実施されているか確認するために、平成 27 年 6 月に発生した燃料ホットラボ施設内での放射性廃棄物収納缶のセル～プール間移送中の移送不良事象(浮き上がり事象)について、不適合管理が組織として取り扱われ、施設の運転管理に関して必要な是正処置及び再発防止策が講じられているか、また、その内容について水平展開がなされているか検査した。

その結果、事業者は当該事象について組織として不適合管理を実施し、当該事象に関わる施設の運転管理の作業手順書等の不備を主な原因として捉え、その是正処置として作業書等を改正し、作業員等に対する周知・教育を実施していることを「作業計画書」、「保安品質保証

不適合通知書」、「保安品質保証不適合処置票」、「保安品質保証不適合通知票(水平展開指示書)」、「高レベル廃棄物缶密封溶接作業要領」、「高レベル放射性廃棄物処理要領」、「教育記録」等の資料及び聴取により確認した。

具体的な確認内容は以下のとおり。

- ・ 本事象は、作業者によるセル～プール間の放射性廃棄物収納缶移送作業不良事象(浮き上がり事象)が発生した原因として、あらかじめ定めている作業手順書等に放射性廃棄物収納缶の下限重量の明確な記載がない等の問題があるためとして、所管の試験部長の判断により試験部ホット試験室長は「保安品質保証不適合通知書」を作成していること。この判断に対し、核燃料取扱主務者は同意する所見を出していること。
- ・ 試験部長は、不適合事象の原因を究明して適切な是正処置及び再発防止対策を立案し、その内容を保安品質不適合処置票に記載して保安品質保証責任者及び社長の了承を得ていること。
- ・ 発生原因としては、関連作業手順書に放射性廃棄物収納缶の総重量の下制限値の記載がなく、また作業員の重量に対する意識不足により放射性廃棄物収納缶の総重量が排水重量よりも小さくなったことによるものとしていること。
- ・ 不適合の除去(是正処置)としてのセル～プール間で浮き上がった放射性廃棄物缶の収納作業は、非定常作業になるため保安規定第24条(非定常作業)に基づき試験部長は作業計画書及び作業要領書を策定していること。当該作業計画書等は、事前安全検証活動時要領に基づき新規試験前安全検討会(危険予知のための検討会)の審議を経て、社長の了承を得ていること。
- ・ 再発防止対策(是正処置)としては、関係作業手順書を見直し、移送前の廃棄物収納缶の総重量の下制限値を記載することとしたこと。
- ・ 上記の是正措置を踏まえて改正した作業手順書は、「高レベル廃棄物缶密封溶接作業要領」、「高レベル放射性廃棄物処理要領」の2件

であり、いずれも課標準の文書区分になるため関連部長の審査を経たのちにホット試験室長が制定者となっていること。また、この他に関連作業手順書として「プール保管容器(250A 缶・100A 缶)の気密漏洩検査作業要領」、「プール-セル間の放射性物質移送作業要領」の2件を改正しており、同じく課標準の文書区分になるため関連部長の審査を経たのちにホット試験室長が制定者となっていること。

- ・保安品質保証責任者は、類似不適合発生防止に係る指示事項として、試験部長及び安全管理室長に対し「保安品質保証不適合通知表(水平展開指示書)」を発行したこと。これに対し、試験部長は、重量不足によって不具合が発生する可能性のあるものとして、①再組立燃料棒、②ダミーロッド、③100A 収納缶、④燃料棒搬送容器(密閉タイプ)を対象として試験部内にてそれぞれの排水体積と重量から浮き上がりの可能性の検討を行い、どれも浮き上がりは発生しないと評価したことから対策は不要であることを保安品質管理室長の同意を得た上で保安品質保証委員会において保安品質保証責任者に報告したこと。同委員会として、この報告を問題ないものとして了承したこと。
- ・燃料ホットラボ施設内における作業手順書等の定期的な見直しについて、毎年11月に規定類の棚卸しにより定期的な見直し作業がされていること。その結果、直近では「燃料ホットラボ施設排気監視設備運転操作要領」が改正され排気ガスモニタ、排気ダストモニタのサンプリング箇所と警報設定値を追記したこと。
また、使用頻度の低い規程類は、当面の作業予定の有無を協議した上で廃止し、必要に応じて非定常作業として新たに作業計画書を策定する方針にしていること。
- ・本不適合事象の再発防止対策、改正手順書等の関係職員、請負作業員への教育が実施されていること。

上記のことから、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。

5. その他 なし

個別検査結果(2/3)

1. 検査実施日

平成27年12月10日(木)

2. 検査項目

放射線測定器の管理の実施状況

3. 対象となった保安規定の条文

第7章 保守管理

第41条 (施設の巡視、点検)

第42条 (定期的な自主検査)

4. 検査結果

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、保安規定に基づいて定期的な自主検査を実施しているか、また、これらの放射線測定器が故障した場合の復旧対応について検査した。

その結果、放射線測定器の定期的な自主検査が適切に実施されていること及び放射線測定器の故障時の復旧対応が実施されていることを「平成27年度燃料ホットラボ施設定期自主検査実施計画及び実績」、
「F棟放射線管理用機器の定期点検 購入仕様書」、「燃料ホットラボ施設(F棟)の放射線管理用モニタ 定期点検要領書(昨年度)」、「定期自主検査報告書(昨年度)」、「放射線管理週報」、「修理計画書並びに報告書」等の資料及び聴取により確認した。

具体的な確認内容は以下のとおり。

- ・放射線測定器の定期的な自主検査の年度計画は、放射線管理グループ所掌設備の定期自主検査及び巡視・使用時点検要領に基づき「平成27年度燃料ホットラボ施設定期自主検査実施計画及び実績」として策定されていること。平成27年度の計画は、12月中旬から平成28年2月までの予定であること。
- ・放射線測定機器の定期的な自主検査の実施については、「F棟放射線管理用機器の定期点検購入仕様書」を作成し、これを現に設置し

ている放射線測定器の製造メーカーに提示し、発注契約をしていること。委託先の選定については、所有している放射線測定器の製造メーカーとしての専門性と保安上重要な測定器に対する迅速なトラブル対応を踏まえて委託先の妥当性を評価した上で放射線測定器製造メーカーを選定していること。

- ・発注契約後は、契約メーカーに対し機器毎の検査細目を定めた「定期検査要領書」を作成させていること。
- ・委託先メーカーによる定期的な自主検査の結果は、「燃料ホットラボ施設（F棟）の放射線管理用モニター 定期点検報告書」として提出され、放射線管理グループ長の検収後、安全管理室長、試験部長、放射線取扱主務者、核燃料取扱主務者に報告されていること。
- ・放射線測定器の定期的な自主検査と併せて「放射線モニタリングシステムソフトウェア点検」を制御システム専門業者に委託して実施していること。また、放射線モニターのチャート類は帳票での保存は行っておらず、すべて放射線管理用サーバー内に電子データとして保存しており、データの消失防止のためデータは二重化されていること。
- ・平成27年11月に排気ダストモニター用ポンプ1（常用機）がブレードの破損により停止する事象が発生した。当該ポンプのブレードはカーボン製で消耗品であること、また、当該排気ダストモニターのポンプは、常用機としてポンプ1、予備機としてポンプ2が固定されており、ポンプ1（常用機）が故障時のみポンプ2（予備機）が起動する構造で、一定期間の交互運転はできないものとなっていること。
- ・上記のことから、所管の安全管理室は、再発防止対策として定期的な自主検査時に常用機と予備機の入替えをして年次毎の交互運転を実施することとしたこと。また、常用機のブレードは定期的な自主検査時にその劣化状態から交換の判断をしていたものを劣化状態にかかわらず毎年交換することとしたこと。これらの運用を「燃料ホットラボ施設排気監視設備運転操作要領」に反映させたこと。

上記のことから、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。

5. その他

なし

個別検査結果(3/3)

1. 検査実施日

平成27年12月10日(木)

2. 検査項目

放射性廃棄物の保管管理について

3. 対象となった保安規定の条文

第5章 放射線管理

第34条の2 (仕掛品の措置)

第9章 放射性廃棄物の管理

第50条 (放射性固体廃棄物の廃棄)

4. 検査結果

放射性廃棄物の保管管理について、法令上の記録すべき事項も含めて、放射性固体廃棄物の管理上、記録項目が、どのような検討過程を踏まえて、将来的な放射性廃棄物の処分等を見据えたものとして設定されているか確認する。また、その見直し状況についても併せて確認する。

- ・放射性固体廃棄物の記録内容は、法律・規則等の要求事項を網羅した上で放射性廃棄物の管理状況の観点を含めて、組織として決めていること。また、将来の最終処分を考慮して従来、低レベル放射性廃棄物は、①可燃、②難燃、③不燃の3区分にしか分別していなかったものを、平成22年から難燃についての区分を廃止し、不燃の区分を①非金属、②金属(鉄)、③金属(鉄以外)、④固化体、⑤混在の5区分に細分化し、更に非金属は、①ゴム類、②塩ビ類、③コンクリート/ガラス類、④イオン交換樹脂、固化体は①廃液、②油に細分化したこと。また、平成27年9月には、不燃の区分に使用済みフィルタを追加し、6区分にしたこと。
- ・上記細分化については、「低レベル放射性廃棄物保管要領」として定めていること。同要領の上記区分の細分化については、核燃料取扱主務者、試験部長の審査を経てホット試験室長が改定しているこ

と。なお、平成27年9月の改正は、上部規定の「放射性廃棄物処理要領」の改定を受けて改正されているため放射線安全委員会の承認を得ていること。また、同要領の内容については、関係者に対して周知、教育が実施されていること。

- ・将来の最終処分の費用分担を明確化するために、平成22年から廃棄物の発生依頼元の記録が残せるように、ある工事（作業）で発生した低レベル放射性廃棄物の帰属別の比率を「低レベル放射性廃棄物の収納記録シート」に記載していること。帰属別の比率は、可燃の場合は数量、不燃の場合は重量を基準に算出していること。

上記のことから、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。

5. その他

なし