

日本核燃料開発株式会社  
使用施設  
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 .....	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)

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 栗崎 博

原子力保安検査官 星 勉

## 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 施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況

② 気体状放射性廃棄物管理の実施状況

③ その他必要な事項

(2) 追加検査項目

## 3. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の保安検査においては、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」、「気体状放射性廃棄物管理の実施状況」及び「その他必要な事項(予防処置の実施状況及び不適合管理の実施状況)」を検査項目として、関係者への聴取及び資料確認により検査した。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。

① 施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況

施設、設備の点検、設備更新等の保守管理等が施設の老朽化を踏まえて、品質保証計画書に基づき、計画的に実施されていることを確認した。

具体的な対応内容については、更新予定の無停電電源設備に着目し、重要な設備・機器への影響がないことを含め検討中であることを確認した。

以上の確認結果から「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」については、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等は認められなかった。

② 気体状放射性廃棄物管理の実施状況

気体状の放射性廃棄物の管理について、手順書等の整備状況、巡視、点検及び施設の定期的な自主検査等が保安規定に基づいて実施され、その管理が適切に実施されているかを検査した。

スタック排気モニタ(以下「排気モニタ」という。)の巡視点検、測定器の校正等を1回/年実施していることを確認した。

施設の定期的な自主検査の要領に基づき、平成29年度の気体廃棄物処理設備の定期的な自主検査を実施中であること及び排気ダクト・排気口の点検は高経年化の観点から2回／年実施していることを確認した。

以上の確認結果から「気体状放射性廃棄物管理の実施状況」については、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等は認められなかった。

### ③その他必要な事項

前回検査した「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」を踏まえた予防処置の進捗状況等について検査するとともに、本検査直近に発生した放射化学実験室の汚染対応状況について検査した。

予防処置の実施状況については、グリーンハウス(以下「GH」という。)の資機材の整備及びGH配置訓練を実施するために対応中であることを確認した。

放射化学実験室(以下「実験室」という。)の汚染事象に係る不適合管理については、背後要因を含めた根本原因分析を実施中であることを確認した。

以上の確認結果から、「その他必要な事項」については、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等は認められなかったが、「予防処置の実施状況」及び「不適合管理の実施状況」においては、対応中の項目があることから、今後も保安検査等において確認する。

## (2)検査結果

### 1)基本検査項目

#### ①施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況

施設、設備の点検、設備更新の保守管理等が施設の老朽化を踏まえて計画的に実施されているか検査した。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

#### ①-1 老朽化対策の仕組みについて

日本核燃料開発株式会社(以下「NFD」という。)では、品質保証計画書に基づき、高経年化対策を必要とする対象設備・機器の選定を行い、「NFD施設予防保全計画書」を作成していることを確認した。

「NFD施設予防保全計画書」の作成にあたっては、技術管理本部(以下「技管」という。)より、技術連絡票(以下「ECS」という。)"「予防保全計画書作成協力依頼」をもって、各グループに今後の予防保全計画を記載した予防保全計画書を作成するよう依頼していることを確認した。

各グループは、作成した予防保全計画書について、各部長承認を得て技管へ提出していることを確認した。

技管は、品質会議での審議を経て、「NFD施設予防保全計画書」を改訂し、ECS「予防保全計画書改訂(Rev.1)版配布の件」をもって、各グループに周知していることを確認した。

また、技管は、ECS「2017年度予防保全年間工程の提出依頼」をもって、各グループへ「2017年度予防保全年間計画」の提出を依頼し、各グループは、「NFD予防保全計画書」等からの情報に基づき「2017年度年間予防保全計画」を作成し、各部長承認を得て技管に提出され、品質会議で審議し、制定されていることを確認した。

各グループは、制定された「2017年度年間予防保全計画」に基づいて、設備の更新等を実施していることを確認した。

NFDは、「2017年度年間予防保全計画」の進捗状況を品質会議で四半期毎に確認していることを確認した。また、この際、当該計画書の一部見直しや計画変更についても併せて確認していることを確認した。

NFDは、3月の品質会議で「2017年度年間予防保全計画」の年間の進捗状況等を確認し、翌年度のマネジメントレビューのインプット情報に「NFD施設予防保全計画書」の実施状況を含めることを確認した。

#### ①-2 実際の対応内容について

平成30年3月更新予定の無停電電源設備に着目して、現在の状況までを確認した。

無停電電源設備の更新は、工務グループ(以下「工務Gr」という。))「2017年度予防保全年間工程」に基づき、平成30年3月までの竣工を予定しており、工務Grは、当該設備周辺の重要な設備・機器への影響がないことを含め、デザインレビュー会議(以下「DR」という。)で無停電電源設備更新に係る機器仕様について審議、決定し、「無停電電源設備更新工事施工要領書」を検討中であることを確認した。

工務Grは、「無停電電源装置更新時の安全対策(負荷一覧表)」で、無停電電源装置からの給電が停止した場合の影響について検討しており、各部署へ「負荷一覧表」を送付し、内容の確認、追加記入等の依頼を実施中であることを確認した。また、工務Grは、他の機器等への影響等について、各Grからの意見を「残件懸案事項パンチリスト」にまとめ対応中であることを確認した。

工務Grは、「負荷一覧表」を基に「無停電電源装置 仮設電源切替工程」を立案していること、「無停電電源装置更新工事工程」を作成して進捗状況を管理していることを確認した。

工務Grは、上記内容等を反映し、「無停電電源設備更新工事施工要領書」を作成し、DR等の審議を経て、無停電電源装置更新工事を本年3月に実施する予定であることを確認した。

以上の確認結果から「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」については、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状

況について違反等は認められなかった。

## ②気体状放射性廃棄物管理の実施状況

気体状放射性廃棄物管理について、手順書等の整備状況も含め、巡視、点検及び施設の定期的な自主検査等が保安規定に基づいて実施され、気体状放射性廃棄物管理が適切に実施されているか検査した。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

安全管理グループ(以下「安全管理Gr」という。)は、「保守点検基準(安全管理グループ担当分)」に排気モニタの巡視点検項目等を定めて1回/日または1回/週巡視点検等を実施していることを確認した。

安全管理Grは、排気モニタの自主検査要領「 $\alpha$ ダストモニタ検査要領」等をDRで審議し、保安管理部長の承認を得て制定し、施設の定期的な自主検査を1回/年実施していること、自主検査において、サンプラの自動運転、警報動作及び排気モニタ測定器の校正等が行われていることを確認した。

工務Grは、「保守点検基準(工務グループ担当分)」に気体廃棄物処理設備の巡視点検項目を定めて1回/日巡視点検を実施していることを確認した。

工務Grは、自主検査の要領「気体廃棄物処理設備の自動制御・警報の定期自主検査要領」等をDRで審議し、保安管理部長の承認を得て制定し、施設の定期的な自主検査を1回/年実施していることを確認した。

工務Grは、「自主検査作業要領書 排気設備(排気浄化設備 他)点検編」に基づき、排気ダクト・排気口の点検を高経年化の観点を含め2回/年実施していることを確認した。

工務Grは、セル内フィルタ裏及び高所・天井裏等については、過去に、「大洗研究開発センター 固体廃棄物処理施設排気ダクト(屋外)に腐食による穴を発見」等を受けての予防処置として、点検を実施していることを確認した。

工務Grは、日本原燃(株)再処理事業所において確認された保安規定違反「濃縮・埋設事業所加工施設における排気ダクトの腐食について」等、高経年化による不適合事象が多くあることから、今後は、セル内フィルタ裏及び高所・天井裏等の点検について、社内規定に定めて1回/5年の点検を実施することとし、今年度下期にも実施する予定であることを確認した。

保安管理部長は、日常点検及び施設の定期的な自主検査実施者の力量を、「災害防止上特に必要とする設備・機器の操作担当者・評価実施者の認定要領」に基づき認定し、力量認定された者が日常点検及び施設の定期的な自主検査を実施していることを確認した。

以上の確認結果から「気体状放射性廃棄物管理の実施状況」については、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等は認められなかった。

### ③その他必要な事項

前回検査した「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」を踏まえた予防処置の進捗状況等について検査するとともに、本検査直近に発生した実験室の汚染対応状況について検査した。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

#### ③-1 予防処置の実施状況

- ホットラボグループは、「作業管理記録(点検記録を含む)について、適切な管理の状況」に関連した事項等について以下の措置を実施したことを確認した。
- ・「核燃料物質等取扱実施要領」を改訂し、作業ステップ毎の試料表面線量率及び空間線量率から個人の計画被ばく量を算出するように様式を変更した。
  - ・「核燃料物質等取扱実施要領」を改訂し、保管時の安全対策として、保管する試料の化学的、物理的性状を考慮した材質の保管容器を使用することを規程に追記した。
  - ・「燃料貯蔵施設検査手順書」を改訂し、保管時の安全対策として、試料棚卸し時に試料及び容器の性状変化を確認し、記録することを追記した。
  - ・GHの設置について「ホットラボ施設内グリーンハウス設置、保管場所マップ」を作成し、GH設置資材の保管場所・使用場所の明確化を行った。
  - ・3月にGH設置訓練を予定しており、また、非常時及び異常時のGH設置については、現在要領等に盛り込む方向で検討中である。
  - ・不適合報告書及び是正処置報告書を、社内LANの所定のフォルダに保管し、従業員が適宜閲覧可能となるようデータベースを整理し周知を実施する予定であること。また、計画等に過去の関連不適合事象を盛り込みTBM-KYでの周知について検討中である。

#### ③-2 不適合管理の実施状況

前回保安検査以降に発生した汚染事象である実験室の不適合管理の実施状況について検査した。

本事象は、平成29年11月1日に、通常業務として、実験室の床スミヤを採取し、GMサーベイメータにより測定した結果、2100cpmの汚染が検出された事象であることを確認した。

安全管理Grは、応急的に除染計画を作成し、当日のうちに実験室の除染を行い、汚染を除去していることを確認した。

なお、作業員の身体サーベイ、鼻スミヤ、排気モニタ及びエリアモニタ等に異常は無かったことを確認した。

研究部長は、汚染原因を調査した結果、10月26日の実験後の廃棄物整理の際に、微量の汚染物(塵)が床面に落下したものと推定しているおり、現在、背後要因を含めた根本原因分析を実施中であることを確認した。

以上の確認結果から、「その他必要な事項」については、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等は認められなかったが、「予防処置の実施状況」及び「不適合管理の実施状況」においては、対応中の項目があることから、今後も保安検査等において確認する。

2) 追加試験項目

なし

(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	12月5日(火)
午 前	●初回会議
	○施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況
午 後	○気体状放射性廃棄物管理の実施状況
	○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