

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)

令和元年度(第4回)保安検査報告書

令和2年5月

原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要 .....	1
2. 保安規定違反 .....	1
3. 運転状況 .....	1
4. 検査内容 .....	1
5. 確認資料 .....	4
6. 特記事項 .....	10

## 1. 実施概要

(1)事業者名： 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

(2)施設名： 大洗研究所(北地区)(使用施設)

(3)検査実施期間：

ア 年4回の保安検査

① 基本検査

令和2年1月9日～令和2年3月13日

② 追加検査

令和2年1月9日～令和2年3月5日

(4)検査実施者：

東海・大洗原子力規制事務所

岡野 潔

橋野 早博

湯浅 敬久

## 2. 保安規定違反

なし

## 3. 運転状況

・ホットラボ 核燃料物質の使用実績なし。

・燃料研究棟(以下「燃研棟」という。) 核燃料物質の使用実績あり。

## 4. 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検査を実施した。

(1)年4回の保安検査

ア 基本検査

① 施設操作の実施状況

(a) 運転管理

検査ガイド名：運転管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- ホットラボにおける排気ダクト、給気ダンパ及び廃液配管の点検

(b) 臨界安全管理

検査ガイド名：臨界安全管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 燃研棟における燃料管理状況

(c) サーベイランス試験

検査ガイド名:サーベイランス試験

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- ホットラボにおける非常用電源設備の施設定期自主検査

② 保守管理の実施状況

(a) 保全の有効性評価

検査ガイド名:保全の有効性評価

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- ホットラボ排気筒アンカーボルトの減肉対応に関する保全の有効性評価

(b) 作業管理

検査ガイド名:作業管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- ホットラボ及び燃研棟の巡視及び点検

③ 品質保証活動の実施状況

検査ガイド名:品質マネジメントシステムの運用

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 2019年度定期(年度末)理事長マネジメントレビューの実施状況
- 不適合管理分科会の運用状況

④ 燃料管理の実施状況

検査ガイド名:燃料体管理(運搬・貯蔵)

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 燃研棟における放射性物質事業所内運搬・貯蔵

⑤ 放射性廃棄物管理の実施状況

(a) 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査ガイド名:放射性気体・液体廃棄物の管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- ホットラボ及び燃研棟における放射性気体廃棄物の管理

(b) 放射性固体廃棄物等の管理

検査ガイド名：放射性固体廃棄物等の管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- ホットラボにおける放射性固体廃棄物 A の搬出作業

⑥ 放射線管理の実施状況

(a) 放射線被ばく管理

検査ガイド名：放射線被ばくの管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- ホットラボ及び燃研棟における放射線管理状況

(b) 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査ガイド名：放射線被ばく評価及び個人モニタリング

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 環境監視線量計測課における被ばく管理について

(c) 放射線被ばく ALARA 活動

検査ガイド名：放射線被ばく ALARA 活動

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 燃研棟における核燃料物質の不適切な管理の改善に係る作業等における ALARA 活動について

(d) 空气中放射性物質濃度の管理と低減

検査ガイド名：空气中放射性物質濃度の管理と低減

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 放射線管理第 2 課における空气中放射性物質濃度の管理

(e) 放射線監視プログラム

検査ガイド名：放射線環境監視プログラム

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 放射線監視状況について

#### ⑦ 非常時の措置

検査ガイド名：緊急時対応組織の維持

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 燃研棟における事故等発生時の対策要領等の整備状況
- 燃研棟における初動における現場の対応体制
- 燃研棟における通報連絡体制の整備状況

#### イ 追加検査

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所（使用施設）の平成30年度第4回保安検査において、保安規定違反が確認された「プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染」（法令報告事象）を踏まえ、追加検査を実施する。

検査ガイド名：品質マネジメントシステムの運用

：緊急時対応の準備と保全

上記検査ガイドを用い、第2四半期に実施した検査のうち、次の未終了2項目について検査を実施した。

- 作業手順等の見直し・改善
- 緊急時対応の機能向上のための訓練・教育の実施

検査の結果、検査を実施した範囲において、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

### 5. 確認資料

#### (1) 年4回の保安検査

##### ア 基本検査

#### ① 施設操作の実施状況

##### (a) 運転管理

- ・ホットラボ使用手引（平成31年3月28日改正）
- ・排気ダクト、給気ダンパ及び廃液配管の点検要領（令和2年2月14日改正）
- ・廃液配管等点検シート（管理区域内）（令和2年2月20日実施の分）
- ・廃液配管等点検シート（管理区域外）（令和2年2月20日実施の分）

- ・排気ダクト等点検シート(管理区域内)(令和2年2月21日実施の分)
- ・排気ダクト等点検シート(管理区域外)(令和2年2月21日実施の分)
- ・給気ダンパ点検シート(令和2年2月20日実施の分)

(b) 臨界安全管理

- ・核燃料物質移動・臨界管理票(令和2年1月31日移動分)
- ・グローブボックス等在庫管理票(2020年1月31日現在)
- ・貯蔵設備在庫管理票(2020年1月31日現在)

(c) サーベイランス試験

- ・ホットラボ施設定期自主検査要領書 非常用電源設備(負荷検査)  
(令和元年5月8日改正)
- ・ホットラボ施設定期自主検査要領書 非常用電源設備(自動起動試験)  
(令和元年5月8日改正)
- ・簡易リスクアセスメントシート(令和2年2月17日)
- ・一般安全チェックリスト(令和2年2月17日)
- ・試験成績表(令和2年2月27日)
- ・KY 実施記録(令和2年2月25日)

② 保守管理の実施状況

(a) 保全の有効性評価

- ・大洗研究所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  
(平成31年4月26日改正)
- ・不適合管理報告書(ランクB)「ホットラボ排気筒アンカーボルトの減肉について」  
(平成27年8月13日)
- ・是正処置計画書(ランクB)「ホットラボ排気筒アンカーボルトの減肉について」  
(平成28年5月2日)
- ・是正処置報告書(ランクB)「ホットラボ排気筒アンカーボルトの減肉について」  
(実施結果)(平成30年12月28日)
- ・是正処置報告書(ランクB)「ホットラボ排気筒アンカーボルトの減肉について」  
(有効性のレビュー)(令和元年12月27日)

(b) 作業管理

- ・大洗研究所保安管理部「職場パトロール実施要領」(令和元年9月30日改正)
  - ・ホットラボ使用手引 3.4 巡視点検 3.4. 2 月例点検(平成31年4月)
  - ・燃料研究棟使用手引 3.5 巡視及び点検(令和元年5月13日改正)
- 【ホットラボ運転関係の記録】

- ・ホットラボ特定施設業務日誌（12/16～1/10、1/14～1/20、1/21～2/3、2/4～2/10、2/12～2/17、2/18～3/2）
- ・作業開始前・作用終了後点検表（12/16～1/10、1/14～1/20、1/21～2/3、2/4～2/10、2/12～2/17、2/18～3/2）
- ・非常用電源点検記録(12/17、1/8、1/22、2/6、2/20)
- ・月例点検表(12月分、1月分)
- 【燃研棟運転関係の記録】
- ・日常点検表(本体施設)(特定施設)(12/2～1/15、1/16～1/23、1/24～2/12、2/13～2/25)
- ・核燃料物質取扱作業開始前・終了後点検表(本体施設)(特定施設)(12/2～1/15、1/16～1/23、1/24～2/12、2/13～2/25)
- ・排気フィルタ差圧記録(12/17、1/23、2/18)
- ・汚染固定箇所点検記録・養生した保管備品等の点検記録(12/13、1/10、2/7)

### ③ 品質保証活動の実施状況

#### 【理事長レビュー資料】

- ・2019-末-1「理事長レビュー会議での留意・確認事項」(令和2年3月10日)
- ・2019-末-2「本部(監査プロセス)」(令和2年3月10日)
- ・2019-末-3「大洗研究所」(令和2年3月10日)

#### 【不適合管理分科会の運用状況】

- ・品質保証推進委員会規則(平成31年3月29日改正)
- ・大洗研究所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(平成31年4月26日改正)
- ・不適合管理分科会 管理台帳(平成31年4月1日～令和2年2月7日)
- ・令和元年度第31回不適合管理分科会議事録(令和元年11月5日の分)

### ④ 燃料管理の実施状況

- ・一般作業計画書「燃研棟試料運搬作業」(令和元年12月26日)
- ・非定常作業計画書「燃研運搬容器3による燃研棟試料取出し及び収納作業」(令和元年12月18日)
- ・放射線作業連絡票「貯蔵容器の開封点検前作業」(令和元年12月26日)
- ・第2種管理区域指定書(令和2年1月17日)
- ・第2種管理区域解除書(令和2年2月6日)
- ・放射性物質等事業所内運搬計画(令和2年1月30日)
- ・放射性物質等事業所内運搬記録(令和2年2月5日)
- ・事業所内運搬チェックシート(令和2年2月5日実施分)
- ・核燃料物質の使用・貯蔵に関する記録(2020年2月13日)



## ⑤ 放射性廃棄物管理の実施状況

### (a) 放射性気体廃棄物の管理

- ・大洗研究所放射性廃棄物管理要領(平成31年4月19日改正)
- ・大洗研究所放射性廃棄物管理マニュアル(平成31年4月19日改正)

#### 【ホットラボの放射性気体廃棄物管理記録】

- ・放出ダスト測定記録(12月分、1月分)
- ・放出ガス測定記録(ガス $\beta$ ・ガス $\gamma$ )(12月分、1月分)

#### 【燃研棟の放射性気体廃棄物管理記録】

- ・放出ダスト測定記録( $\alpha$ 、 $\beta$ )(11月分、12月分、1月分)

### (b) 放射性固体廃棄物等の管理

- ・大洗研究所放射性廃棄物管理要領(平成31年4月19日改正)
- ・大洗研究所放射性廃棄物管理マニュアル(平成31年4月19日改正)
- ・JMTR 放射線安全作業マニュアル(ホットラボ施設編)(令和2年1月10日改正)
- ・業務連絡「令和元年度放射性廃棄物受入・運搬3ヶ月工程表(1月、2月、3月)の送付について」(2020年1月6日)
- ・ホットラボ月間工程表(令和2年1月)
- ・ $\beta$ ・ $\gamma$  固体廃棄物 A 記録票
- ・放射性固体廃棄物 A 搬出作業要領
- ・放射性固体廃棄物 A 搬出作業(令和2年1月27日)の検査官による作業立会記録

## ⑥ 放射線管理の実施状況

### (a) 放射線被ばく管理

- ・大洗研究所(北地区)放射線安全取扱手引(令和元年10月28日改正)
- ・放射線管理マニュアル(北地区)(令和元年12月25日改定)
- ・平成31年度放射線管理用機器等点検整備予定表(放射線管理第2課)(平成31年4月1日)

#### 【ホットラボの放射線管理記録】

- ・線量当量率測定記録(12/17、12/23、1/8、1/16、1/21、1/27、2/5、2/10、2/18、2/26)
- ・表面密度測定記録(12/18、12/24、1/7、1/15、1/22、1/29、2/4、2/12、2/19、2/25)
- ・遮へい壁線量当量率測定記録(12/9～12/27、1/6～1/20、1/21～1/31、2/3～2/7、2/10～2/28)
- ・室内ダスト測定記録(12/2～12/27、12/27～1/6、1/6～1/20、1/20～2/3、2/3～2/10、2/10～2/17)

- ・放出ダスト測定記録(12月分、1月分)
- ・放出ガス測定記録(ガス $\beta$ ・ガス $\gamma$ )(12月分、1月分)

【燃研棟の放射線管理記録】

- ・線量当量率測定記録(第1種)(第2種)(11/29、12/5、12/12、12/20、12/25、1/9、1/17、1/23、1/30、2/6、2/13、2/20)
- ・表面密度測定記録(第1種)(11/29、12/5、12/12、12/20、12/25、1/9、1/17、1/23、1/30、2/6、2/13、2/20)
- ・表面密度測定記録(第2種)(12/12、1/23)
- ・遮へい壁線量当量率測定記録(11月分、12月分、1月分)
- ・室内ダスト測定記録( $\alpha$ 、 $\beta$ )(11/18～1/6、1/6～1/14、1/14～2/3、2/3～2/17)
- ・放出ダスト測定記録( $\alpha$ 、 $\beta$ )(11月分、12月分、1月分)

(b) 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

- ・放射線管理用機器(個人被ばく管理用)自主検査記録(OSL線量計)(平成30年10月15日実施)
- ・OSL線量計読取装置日常点検記録(令和2年1月)
- ・ポケット線量計等自主検査記録(令和元年度第1回)
- ・全身測定装置(立位型)日常点検記録(令和2年1月)
- ・全身測定装置(立位型)月例点検記録(令和2年1月)
- ・内部被ばく検査依頼書(令和元年12月3日)
- ・局部被ばく登録依頼書(令和元年12月1日～令和元年12月27日)
- ・放射線管理に係る個人線量管理業務の依頼について(平成31年度)
- ・指定登録申請書(令和元年11月12日指定)
- ・指定解除登録申請書(令和元年12月4日)
- ・個人線量計定期交換票(令和元年度第3四半期)
- ・個人線量測定結果の送付について(令和2年1月23日)

(c) 放射線被ばくALARA活動

- ・放射線作業連絡票「核燃料物質の不適切な管理の改善に係る作業」(放射線安全チェックリスト検討結果項目2被ばく低減の措置)(令和元年12月26日)
- ・放射線作業連絡票「貯蔵容器の開封点検前作業」(放射線安全チェックリスト検討結果項目2被ばく低減の措置)(令和元年12月26日)

(d) 空气中放射性物質濃度の管理と低減

- ・放射線管理マニュアル(北地区)(令和元年12月25日改正)
- ・放射線モニタ点検記録(令和2年1月分)

- ・放射線モニタ定期自主検査記録(令和元年度点検整備)(令和元年12月3日)
- ・空気吸引装置点検記録(令和2年1月分)
- ・放射線モニタ等のサンプリング流量率確認記録(令和2年1月分)

(e) 放射線監視プログラム

- ・環境監視要領(平成31年3月26日)
- ・環境監視マニュアル(平成31年4月26日)
- ・平成30年度モニタリングポスト放射線管理用機器校正・自主点検記録(平成31年1月31日)
- ・環境放射線監視結果について(報告)(令和2年1月29日)
- ・周辺監視区域及びその周辺における線量率(令和元年度1月分)
- ・放射線管理機器等日常点検記録(令和元年度1月分)
- ・気象観測装置定期点検作業報告書(令和元年9月)
- ・定点サーベイ(定点測定)による線量率測定記録(令和元年度4四半期分)

⑦ 非常時の措置

- ・燃料材料開発部事故対策要領(令和元年9月20日改正)
- ・燃料研究棟現場対応班事故対策マニュアル(2019年12月13日改正)
- ・燃料研究棟現場対応班編制表(2019.11.8)
- ・燃料研究棟施設(燃研棟)における異常事象発生時の通報・連絡ルート(平成31年4月1日)
- ・教育・訓練実施年間計画書(平成31年度)
- ・保安教育訓練実施報告書(令和1年11月7日)

イ 追加検査

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所(使用施設)の平成30年度第4回保安検査において、保安規定違反が確認された「プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染」(法令報告事象)を踏まえた水平展開等の状況のうち、次の未終了2項目について

**【作業手順等の見直し・改善】**

- ・業務連絡書「作業手順等の見直し・改善」(追加報告)(2019年11月1日)
- ・水平展開「作業手順等の見直し・改善」の各部対応結果及び保安管理部による確認結果【大洗研究所】【再確認結果】(令和元年10月31日)
- ・作業手順等の見直し・改善に係る水平展開の実施結果【大洗研究所】【再確認結果】(様式-2)(2019年11月1日)

**【緊急時対応の機能向上のための訓練・教育の実施】**

- ・業務連絡書「緊急時対応の機能向上のための訓練の実施(改善指示)(回答②)

(2020年3月3日)

・訓練実施結果【大洗研究所】令和2年2月27日確認

6. 特記事項

なし