

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

(再処理施設)

令和元年度(第2回)保安検査報告書

令和元年10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	3
6. 特記事項	8

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： 核燃料サイクル工学研究所（再処理施設）

(3)検査実施期間：

ア 年4回の保安検査

① 基本検査

令和元年7月1日～令和元年9月30日

② 追加検査

令和元年8月7日～令和元年8月8日

(4)検査実施者：

東海・大洗原子力規制事務所

橋野 早博

津田 光伸

2. 保安規定違反

なし

3. 運転状況

検査期間中の運転状況

廃止措置中(ガラス固化中)

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

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。

「ガラス固化技術開発施設」に関する次の事項

- 負圧維持について

②保守管理の実施状況

検査ガイド名：保守管理

廃止措置中の保安活動

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。

「ガラス固化技術開発施設」に関する次の事項

- 換気プロア
- 工事管理
- 放射線防護
- 緊急時計画

③非常時の措置の実施状況

検査ガイド名：火災防護（1年検査（設備））

非常時の措置

火災防護（3年検査（訓練））

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。

- 火災防護計画
- 消火設備
- 非常時の措置に係る手順等の整備
- 事故対応資機材
- 教育・訓練

④放射線管理の実施状況

検査ガイド名：放射線防護

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。

- モニタリング設備

イ 追加検査

① 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事象に係る対策の実施状況

検査ガイド名：非常時の措置

品質マネジメントシステムの運用

放射線防護

非常時の訓練

平成31年1月30日、核燃料サイクル工学研究所のプルトニウム燃料技術開発センタープルトニウム燃料第二開発室粉末調整室（管理区域）で発生した汚染事象を踏まえ、本件について上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施した。

- 本事象を自らの職場に置き換えた事例研究
- 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
- 「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」等の見直し

- 作業責任者等認定制度の制定又は見直し
- 原子力機構職員による現場巡視のルール化
- 現場責任者等の専任のルール化
- プルトニウムを貯蔵する容器の保管状況確認
- 汚染拡大防止措置に係る検討と改善(手順書、設備)
- プルトニウムを取扱うグローブボックス作業の改善

なお、「作業手順等の見直し・改善」については、各原子炉施設を所管する部においては、リストアップした手順書等の確認及び教育・訓練の実施を実施中であること等を聴取により確認した。このため、引き続き保安検査で確認していく。

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

- ・運転管理要領 建家換気設備(G07)(令和元年5月22日制定)
- ・運転要領書 OSCL 建家換気設備(G07)(令和元年5月22日改訂)
- ・操作・保守記録(1/2)(2/2)(令和元年9月19日)
- ・運転記録(運転記録及び運転日誌)(令和元年9月19日)
- ・運転状況(令和元年9月19日)
- ・主要機器の状況(データ)(令和元年9月19日)
- ・再処理施設定期自主検査記録 建家及びセル換気系排風機故障時の予備機自動切替え TVF-ガ管-19Y-003(令和元年5月21日実施)
- ・班長日誌(ガラス固化処理課 令和元年7月2日)

② 保守管理の実施状況

- ・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再処理施設に係る廃止措置計画認可申請書 29原機(再009)(平成29年6月30日)
- ・東海再処理施設の廃止措置計画の変更に係る業務の計画(再P廃技001 版番号2-00)
- ・廃止措置段階における運転及び保安管理の計画(再処理廃止措置技術開発センター編)(再P廃技002 版番号0-00)
- ・換気・ユーティリティ設備の保安全管理要領(再Q保i305 版番号2-02)
- ・2019年度 施設保全第1課 業務・保守管理の計画及び実績(2019. 4. 1作成)
- ・換気フロアの点検 機器番号307K10(令和元年8月1日)
- ・施設定期自主検査要領書 建家及びセル換気系インターロックの作動試験(再Q保i201 版番号3-01)
- ・再処理施設 施設定期自主検査記録 建家及びセル換気系インターロックの作動試

- ・ 験(その2)保1U18-Y-16(平成30年7月17日～8月1日実施)
- ・ 日常巡視点検要領(再Q保i309 版番号2-01)
- ・ サーマルリレー点検記録表(平成31年3月6日課長承認)
- ・ MP点検記録(令和元年8月23日)
- ・ 保安規定第182条に基づく部長点検記録 ガラス固化技術開発施設 19-1キャン
ペン(令和元年6月25日、7月2日、8日)
- ・ 運転開始前課長点検記録(令和元年6月24日、7月1日、7日)
- ・ 再処理廃止措置技術開発センター 安全運営会議提案書 TVF運転開始に向けた
運転準備状況について(令和元年6月26日)
- ・ 業務計画及び実施要領(放Q-D 改訂37)
- ・ 業務に対する要求事項のレビュー(令和元年7月1日部長確認)
- ・ 再処理廃止措置技術開発センター運営会議提案書 各部の業務実施状況報告(8
月期)(令和元年8月1日)
- ・ 業務実施計画作成規則(再Q再015 版番号14-00)
- ・ 業務又は再処理施設の要求事項のレビュー(平成30年4月26日承認)
- ・ 教育・訓練における理解度の確認(令和元年6月27日)
- ・ ガラス固化部ガラス管理課 機能組織図(平成30年12月1日付)
- ・ 工程制御装置等の更新作業 平成31年度 更新作業手順書 ガラス固化処理技術
開発施設(TVF)(H31. 3. 25承認)
- ・ その他の放射線作業(非定型)届 工程制御装置等の更新作業(平成31年3月25
日)
- ・ 工程制御装置の更新工事 作業日報(平成30年1月16日)
- ・ 工程制御装置の更新工事進捗(2019. 4. 15現在)
- ・ 放射線管理基準(令和元年7月16日改訂版)
- ・ 再処理施設に係る放射線管理部の業務の計画(平成31年度(令和元年度))(放Q
-Dd-002改訂48)
- ・ 線量率測定・監視手順書(放M-放2JT-II-1改訂6)
- ・ 施設の線量率の管理要領書(放M-放2JY-II-1改訂15)
- ・ 線量率測定記録(週定常)ガラス固化処理技術開発施設TVF(令和元年7月30日)
- ・ 放射線従事者指名申請書(指名日:令和元年7月29日)
- ・ 保安教育・訓練実施報告書 再処理施設保安規定に基づく定期保安教育(2019.
6. 7～15実施)
- ・ 非常事態の措置に係る計画(再処理施設編)(再Q管理004 版番号5-00)
- ・ 業務の実施状況のレビュー 非常事態の措置に係る計画(再処理施設編)(平成31年
1月15日)
- ・ 緊急作業に従事する要員リスト(令和元年7月1日現在)
- ・ 教育管理規則(再Q再008 版番号15-01)

- ・平成30年度施設管理部化学処理施設課 力量到達評価表(平成31年3月29日承認)

③非常時の措置の実施状況

- ・事故対策手順(令和元年7月4日改訂)
- ・核燃料サイクル工学研究所 消防計画(平成31年3月30日改正)
- ・火気使用許可申請書(受付No. 19-103 2019. 4. 1)
- ・事故対応組織(事故対策手順 図-1 令和元年7月4日改訂)
- ・緊急通報連絡体制(事故対策手順 図-2 令和元年7月4日改訂)
- ・非常事態の措置に係る計画(再処理施設編)(再Q管理004 版番号5-00)
- ・再処理施設における放射線作業の基本動作要領書(再S施005 版番号7-01)
- ・業務連絡書 再処理施設の「事故対策手順」の改訂(施行)について(再処理廃止措置技術開発センター内への周知)(19再技計(業)070101 2019. 7. 1発信)
- ・再処理廃止措置技術開発センター保安全管理者及び代理者一覧(R元. 7. 1)
- ・緊急作業に従事する放射線業務従事者の選出等に係る管理要領(再処理施設編)(再Q管理007 版番号2-00)
- ・緊急作業に従事する要員リスト(H28. 3. 29)
- ・事故対策規則(平成31年4月1日施行版)
- ・現地対策本部組織図(事故対策規則 図-1 平成31年4月1日施行版)
- ・研究所内通報連絡体制(事故対策規則 図-3 平成31年4月1日施行版)
- ・非常事態の措置に係る計画(研究所共通編)(SAM-再使DE-002 改訂00)
- ・核燃料サイクル工学研究所消防班規則(17サ(規則)第28号 平成17年10月1日)
- ・非常事態訓練対応手順書((危)内規第41号 改訂番号00)
- ・2019年度訓練計画表(平成31年3月26日所長承認)
- ・平成30年度 再処理施設非常事態訓練/初期消火活動訓練結果(令和元年5月30日)
- ・2019年度核燃料サイクル工学研究所年間訓練計画(2019. 3. 26)
- ・再処理施設における放射線作業の基本動作要領書(再S施005 版番号7-01)
- ・D-8化学物質等取扱要領(平成30年9月1日施行)
- ・自動火災報知設備点検票(点検年月日:平成31年1月29日~平成31年2月20日)
- ・防火管理点検結果報告書(平成31年3月15日)
- ・屋内消火栓設備点検票(点検年月日:平成31年1月24日)
- ・再処理施設 施設定期自主検査記録(消防ポンプ自動車の施設定期自主検査要領書による)(平成31年3月7日~14日実施)
- ・情報伝達機器等の管理・点検手順書(SAM-再使E-002 改訂21)
- ・初期消化活動等資機材点検記録(点検年月日:令和元年8月9日)

- ・事故対応資機材の点検状況(H31. 4. 9)
- ・火災等発生時における公設消防隊への対応について((危)内規第29号 改訂00)
- ・保安規定第53条第2項に基づく訓練実施結果について(プルトニウム転換技術開発施設におけるPuダストモニタ吹鳴・身体汚染時対応訓練)(R元. 7. 8センター長確認)
- ・大津波警報発表時の避難等の対応について(30サ(通達)第27号 H31. 3. 30)
- ・文章のレビュー結果(R元. 6. 11承認)
- ・保安強化の日に実施する教育・訓練の予定のとりまとめ要領(再M再O15 版番号5-00)
- ・保安強化の日に実施する教育・訓練の予定表(平成31年4月23日)
- ・平成30年度 再処理施設非常事態訓練／初期消火活動訓練について(平成30年12月12日)
- ・平成30年度 再処理施設非常事態訓練／初期消火活動訓練の実施結果について(平成31年2月8日)
- ・次回以降の訓練での確認項目リスト(平成30年度)(平成30年11月1日)

④放射線管理の実施状況

- ・放射線管理基準(令和元年7月16日改訂版)
- ・放射線監視盤機能点検記録(TVF G140)(令和元年7月19日)
- ・ゲートモニタ点検記録(TVF)(令和元年7月19日)
- ・空気試料測定装置点検記録(令和元年7月19日)
- ・排気モニタ点検記録 第2付属排気筒モニタNo. 1(令和元年7月)
- ・排気モニタ点検記録 第2付属排気筒モニタNo. 2(令和元年7月)
- ・週間トリチウム放出評価用データ記録(令和元年7月17日～19日)
- ・カーボンサンプル点検記録(第2付属排気筒 現場用)(令和元年7月)
- ・トリチウムサンプル点検記録(第2付属排気筒 現場用)(令和元年7月)
- ・処理済廃液放出計画 平成31年度 第一四半期
- ・処理済廃液の放出管理目標値の遵守管理表(2019年度第2四半期)
- ・海洋放出承認書(2019. 7. 30)
- ・再処理排水の海洋放出承認分分析作業手順書(放M-環境-32-02改訂25)
- ・海洋放出廃液量の集計作業手順書(放M-環境-32-01改訂18)
- ・再処理施設海洋放出排水放射能測定記録(2019年6月期)
- ・再処理施設海洋放出排水放射能測定記録(2019年度第1四半期)
- ・再処理施設周辺の環境監視要領書(放M-環境-34改訂25)
- ・平成30年度第4四半期環境監視結果の記録(R1. 5. 14承認)

イ 追加検査項目

- ① 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事象に係る対策の実施状況

- ・業務連絡書 核燃料サイクル工学研究所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について(第4報)に基づく水平展開(19安環(業)041102 2019年4月12日発信)
- ・事例研究レポート(令和元年6月14日 計画管理課)
- ・本事象を自らの職場に置き換えた事例研究(令和元年5月15日 環境保全部環境管理課)
- ・業務連絡書 核燃料サイクル工学研究所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について(第4報)に基づく水平展開(19再技品(業)071901 2019年7月19日発信)
- ・作業要領書 ガラス固化処理施術開発施設 グローブボックス(再Q分析-064 版番号0-06)
- ・周知記録(令和元年5月31日分析課長確認)
- ・ガラス固化処理に係る「Pu-2水平展開」の対応状況確認結果(令和元年7月18日所長確認)
- ・作業手順書等の見直し改善に係る水平展開の実施結果 分析課(令和元年6月24日課長承認)
- ・業務連絡書 訓練計画の策定結果(19再技品(業)053001 2019年5月31日発信)
- ・業務連絡書 教育訓練の実施結果報告(19再技品(業)072201 2019年7月22日発信)
- ・水平展開に係る総合訓練について(令和元年6月21日廃止措置技術開発センター)
- ・Pu-2汚染事象をうけた水平展開に係る総合訓練報告(令和元年7月3日)
- ・業務連絡書 「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」等の見直し反映確認(19再技品(業)051702 2019年5月20日発信)
- ・業務連絡書 「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」改訂に伴う要領等の見直し(水平展開)(19サ安(業)061202 2019年6月12日発信)
- ・業務連絡書 「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」改訂に伴う要領等の見直し(水平展開)【要領等へ反映した結果】(19再技品(業)070804 2019年7月8日発信)
- ・業務連絡書 「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」改訂に伴う要領等の見直し(水平展開)【反映した要領等の教育】(19再技品(業)080701 2019年8月7日発信)
- ・作業責任者等認定制度の運用要領(令和元年5月1日施行)
- ・作業の安全管理体制(令和元年5月1日施行)
- ・請負作業に係る安全管理基準(令和元年5月1日施行)
- ・請負作業の安全確保に係る基準(令和元年5月1日施行)
- ・業務連絡書 教育報告書(19再技品(業)072401 2019年7月24日発信)

- ・Pu-2の管理区域内における汚染事象を踏まえた水平展開汚染拡大防止措置に係る改善計画(令和元年7月26日前処理施設課)
- ・教育訓練実施報告書 品質保証教育(令和元年6月20日実施分)
- ・業務連絡書 核燃料サイクル工学研究所における汚染事象を踏まえた貯蔵容器の保管状況の確認(水平展開)(19サ安(業)031101 2019年3月11日発信)
- ・業務連絡書 核燃料サイクル工学研究所における汚染事象を踏まえた貯蔵容器の保管状況の確認(水平展開)【回答】(19再技品(業)031401 2019年3月14日発信)
- ・業務連絡書 「核燃料サイクル工学研究所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について」に基づく水平展開(19サ安(業)031808 2019年3月19日発信)
- ・業務連絡書 「核燃料サイクル工学研究所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について」に基づく水平展開【回答】(19再技品(業)041602 2019年4月19日発信)

6. 特記事項

なし