

令和4年7月報告書（案）

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

令和4年度（第1四半期）

原子力規制検査報告書

（原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査）

（案）

令和4年7月

核燃料施設等監視部門

目次

1. 実施概要	1
2. 運転等の状況	1
3. 検査結果	2
4. 検査内容	2
5. 確認資料	5

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) 事業所名: 核燃料サイクル工学研究所

(3) 検査期間: 令和4年4月1日～令和4年6月30日

(4) 検査実施者: 東海・大洗原子力規制事務所

片岸 信一

湯浅 敬久

小野 遼平

原子力規制部 検査グループ 専門検査部門

関 典之

清水 俊博

佐山 洋

杉山 久弥

久我 和史

2. 運転等の状況

2.1 再処理施設

施設名	検査期間中の運転、操業、停止、廃止措置及び建設の状況等
再処理施設	廃止措置中(ガラス固化中)

2.2 使用施設

施設名	検査期間中の運転、操業、停止、廃止措置及び建設の状況等
プルトニウム燃料第一 開発室	核燃料物質使用中
プルトニウム燃料第二 開発室	核燃料物質使用中
プルトニウム燃料第三 開発室	核燃料物質使用中
プルトニウム廃棄物処 理開発施設	核燃料物質使用中
高レベル放射性物質 研究施設	核燃料物質使用中
B棟	使用停止中
J棟	使用停止中
M棟	使用停止中

ウラン廃棄物処理施設	使用停止中
東海事業所第2ウラン 貯蔵庫	使用停止中

3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、保安活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定し、検査を行った。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第1四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 再処理施設

3.1.1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3.1.2 検査継続案件

検査継続案件なし

3.2 使用施設

3.2.1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3.2.2 検査継続案件

検査継続案件なし

4. 検査内容

4.1 再処理施設

4.1.1 日常検査

(1)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価

検査対象

- 1)核燃料サイクル工学研究所 令和4年度の品質目標
- 2)ウラン脱硝施設の排風機の保守点検

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1)分析セルライン用廃棄物カスクの除染作業

(3)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1)ガラス固化技術開発施設の非常用ディーゼル発電設備のサーベイランス試験
- 2)第二排気筒の排気モニタの警報類性能試験
- 3)臨界管理警報装置の性能試験
- 4)第一付属排気筒の排気モニタの警報類性能試験

(4)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1)濃縮ウラン貯蔵プールの燃料取扱作業及び設備の管理状況

(5)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

- 1)硝酸ウラニル貯槽(4%濃縮ウラン)の臨界管理

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1)分離精製工場の炭酸ガス消火設備の管理状況
- 2)プルトニウム転換技術開発施設のグローブボックス内の火災防護対策
- 3)分離精製工場の消防設備等の管理状況

(7)BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

- 1)再処理廃止措置技術開発センターの緊急時対応要員の維持

(8)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

- 1)半面マスクの管理状況（分析課）
- 2)ガラス固化技術開発施設の搬送セル内作業における被ばく管理状況

(9)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

- 1) 第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設の貯蔵管理状況

4. 1. 2 チーム検査

(1) BR020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査項目 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査対象

- 1) グローブボックス等作業での被ばく防護設備等の実施状況【検査未了】

(2) BR030 放射線被ばくALARA活動

検査項目 放射線被ばくALARA活動

検査対象

- 1) ガラス固化技術開発棟の特殊放射線作業でのALARA活動【検査未了】

(3) BR080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視プログラム

検査対象

- 1) 再処理施設のKr-85の管理放出の一般公衆への被ばく評価【検査未了】

4. 2 使用施設

4. 2. 1 日常検査

(1) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

- 1) プルトニウム燃料技術開発センターの保全に係る活動状況

(2) BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

- 1) プルトニウム燃料第一開発室の臨界管理

(3) BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1) 高レベル放射性物質研究施設の地震防護の実施状況

4. 2. 2 チーム検査

(1) BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前検査

検査対象

- 1) プルトニウム燃料第三開発室 集合体ホルダ固定架台の新設

5. 確認資料

5. 1 再処理施設

5. 1. 1 日常検査

(1) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価

検査対象

- 1) 核燃料サイクル工学研究所 令和4年度の品質目標

資料名

- ・品質方針管理規則(再Q再 006、版番号 12-01)
- ・令和4年度 品質目標リスト（設定時）再処理廃止措置技術開発センター 施設管理部(R4.4.26)
- ・令和4年度 品質目標リスト（設定時）(再)施設管理部 施設保全課(R4.5.12)
- ・令和3年度 施設保全課 業務の計画及び実績(3月)(R4.4.5)
- ・令和4年度 施設保全課 業務の計画及び実績(4月)(R4.5.6)

- 2) ウラン脱硝施設の排風機の保守点検

資料名

- ・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 安全作業基準(令和3年4月1日)
- ・日常巡視点検要領(再Q施保 309、版番号3-01)
- ・換気・ユーティリティ設備の保安全管理要領(再Q施保 305、版番号3-k00)
- ・施設保全課 長期(10ヶ年)主要保全計画Rev. 1(R3.8.23)
- ・換気・ユーティリティ設備等の点検記録「送排風機の年次点検記録(ウラン脱硝施設)」(令和3年8月30日～令和3年9月8日)

(2) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 分析セルライン用廃棄物カスクの除染作業

資料名

- ・作業要領書 分析セルライン用廃棄物カスクの除染（再Q分析-032、版番号1-01）
- ・特殊放射線作業(S2)計画書・報告書「分析セルライン用廃棄物カスクの除染作業」(S2-分析課-22-002)
- ・現場作業確認 KY・TBM実施記録(設備管理)(2022年5月30日)

- ・放射線チェックシート(分析セルライン用廃棄物カスクの除染作業) 令和4年度第1四半期(R4. 5月30日)

(3)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

1)ガラス固化技術開発施設の非常用ディーゼル発電設備のサーベイランス試験

資料名

- ・ガラス固化技術開発施設(TVF)受変電設備年次点検に伴う停電作業手順書(総合試験)(令和4年2月14日)
- ・施設定期自主検査記録(性能検査) ガラス固化技術開発施設(ガラス固化技術管理棟)の非常用発電機(1基) 第二中間開閉所の非常用発電機(2基)(令和4年3月11日)
- ・運転及び施設管理等に関する評価結果及び妥当性確認(令和3年度 第4四半期)
- ・総合検査記録「TVF非常用発電機過給機の調査」(令和4年2月14日～令和4年2月20日)

2)第二排気筒の排気モニタの警報類性能試験

資料名

- ・検査及び試験管理要領書(放Q-I、改訂番号 35)
- ・放射線管理用機器の保守校正要領(放M-線計-計測-001、改訂番号 25)
- ・放射線管理用機器の保守校正業務に係る作業手順書(再処理施設編)(放M-線計-計測-003①、改訂番号 30)
- ・放射線管理用機器の検査及び校正 年間工程表(計画) 2022年度定置式モニタ、サーベイメータ等(R4.4.1)
- ・令和4年度 放射線管理用機器の保守校正業務 体制図(令和4年4月1日)
- ・力量評価シート一覧(令和4年3月25日)
- ・検査員指名書(令和4年4月28日)

3)臨界管理警報装置の性能試験

資料名

- ・検査校正技術要領書 第II分冊(臨界警報装置)(放M-線計-計測-022-2、改訂番号 55)
- ・放射線管理用機器の検査及び校正 年間工程表(計画) 2022年度臨界警報装置(R4.4.5)
- ・特殊放射線作業(A2)計画書・報告書「放射線管理用機器の保守校正業務」(A2-線計課-21-001)
- ・放射線管理用機器の検査及び校正記録「分離精製工場、プルトニウム転換技術開発施設(臨界警報装置)」(2022年度-再性-4月期)

4)第一付属排気筒の排気モニタの警報類性能試験

資料名

- ・検査及び試験管理要領書(放Q-I、改訂番号 35)
- ・再処理施設に係る放射線管理部の業務の計画(令和4年度)(放Q-Dd-002、改

訂番号 55)

- ・放射線管理用機器の検査及び校正 年間工程表(計画) 2022 年度定置式モニタ、サーベイメータ等(R4.4.1)
- ・令和4年度 放射線管理用機器の保守校正業務 体制図 (令和4年5月1日)
- ・検査員指名書(令和4年4月28日)

(4)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

1)濃縮ウラン貯蔵プールの燃料取扱作業及び設備の管理状況

資料名

- ・前処理施設課計量管理伝票作成要領【実在庫編】(再Q前施 006、版番号O-01)
- ・前処理施設課計量管理伝票作成要領書【在庫変動編】(再Q前施 005、版番号O-02)
- ・グリーン区域における補助作業要領(受入貯蔵工程施設とその関連設備)(再Q前施 028、版番号O-01)
- ・クレーン等運転管理要領(再S前施 014、版番号O-03)
- ・Pu中間在庫申告伝票(確定版) JRJA用(2022/4/27)
- ・燃料貯蔵プール集合体配置変更伝票(2022/02/22)
- ・操業日報(受入貯蔵・せん断)(令和4年5月16日)
- ・巡視点検シート(受入貯蔵施設)(令和4年5月16日)

(5)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

1)硝酸ウラニル貯槽(4%濃縮ウラン)の臨界管理

資料名

- ・運転要領書「P11,P12,P41,P75 受入・混合・リワーク工程」ユニットの運転(再P転換 01101a)
- ・巡視点検記録(受入) 転換施設課 (令和4年3月22日)
- ・硝酸ウラニル払出し承認書【分離精製工場→プルトニウム転換技術開発施設】(平成27年5月20日)

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)分離精製工場の炭酸ガス消火設備の管理状況

資料名

- ・セル内火災時の対応要領(再Q前施 008、版番号O-00)
- ・パネルハウス内火災時の対応要領(再Q前施 009、版番号O-00)
- ・その他の自主検査要領書(再Q前施 014、版番号O-05)

- ・炭酸ガス消火設備の保守管理要領書(再Q前施 023、版番号0-00)
- ・その他の自主検査記録「二酸化炭素消火設備 総合点検」(令和3年7月2日)
- ・その他の自主検査記録「二酸化炭素消火設備 機器点検」(令和3年12月16日)
- ・巡視点検シート(受入貯蔵施設)再処理廃止措置技術開発センター 施設管理部 前処理施設課(令和4年3月22日)

2) プルトニウム転換技術開発施設のグローブボックス内の火災防護対策

資料名

- ・付帯設備等の運転管理及び保守点検要領(再S転換O0005、版番号2-002)
- ・令和4年度4月期 月例点検シート 転換施設課 工程室名:A225 (R4年4月1日)
- ・巡視点検記録(受入) 転換施設課 (令和4年4月13日)
- ・巡視点検記録(転換) 転換施設課 (令和4年4月13日)
- ・高圧ガス定期自主検査記録「プルトニウム転換技術開発施設用液化窒素製造施設」(令和3年6月23日～令和3年7月21日)
- ・巡視点検記録(付帯設備) 転換施設課 (令和4年4月13日)

3) 分離精製工場の消防設備等の管理状況

資料名

- ・防消火機器類の保守管理要領(再Q施管406、版番号0-00)
- ・保全作業管理要領(再Q保i900、版番号1-01)
- ・保全作業伝票「R3年度消防設備定期点検の依頼」(230-2021-0032-0)
- ・消防用設備等点検結果報告書 消火設備総括表 (令和4年1月～令和4年3月)
- ・現場巡視点検記録(1回/直)分離精製工場 施設管理部化学処理施設課(令和4年4月1日)
- ・現場巡視点検記録(2直)分離精製工場(令和4年4月12日)

(7) BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

1) 再処理廃止措置技術開発センターの緊急時対応要員の維持

資料名

- ・教育・訓練管理規則(再Q再008、版番号17-01)
- ・令和3年度 再処理廃止措置技術開発センター 技術部 緊急作業に従事する要員に係る保安教育の有効性の評価結果(再処理施設保安規定第52条11項)
- ・教育・訓練実施報告書「教育・訓練名称:特例緊急作業特別教育(学科教育:従事前)(特例緊急作業の方法に関する知識)」(実施部課室名:技術部 技術管理課)(実施期間:令和3年11月5日)
- ・教育・訓練実施報告「教育・訓練名称:特例緊急作業特別教育(実技教育:従事前)(特例緊急作業の方法)」(実施部課室名:技術部 技術管理課)(実施期間:令和3年11月11日)
- ・緊急作業に従事する要員の選定書(令和4年3月24日)
- ・令和4年度 緊急作業に従事する要員の保安教育・訓練計画(R4年4月28日)

(8)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

1) 半面マスクの管理状況（分析課）

資料名

- ・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 放射線管理基準(令和4年4月1日)
- ・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8-00)
- ・2022年度 分析課委員会等担当者一覧表(2022年4月1日)
- ・半面マスク点検(検査)記録(総合検査) 分析課 個人用 (点検(検査)年月日:R4年2月10日)

2) ガラス固化技術開発施設の搬送セル内作業における被ばく管理状況

資料名

- ・特殊放射線作業(S2)計画書・報告書「搬送セルからの物品搬入及び点検補修作業」(S2-ガ処理-21-010)
- ・教育・訓練実施計画書「就業中安全衛生教育(一般作業に関する教育)」(再処理廃止措置技術開発センターガラス固化部ガラス固化処理課)(計画期間:令和4年1月4日)
- ・教育・訓練実施計画書「安全衛生管理規則:就業中安全衛生教育」(再処理廃止措置技術開発センターガラス固化部ガラス固化処理課)(計画期間:令和4年1月4日)

(9)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

1) 第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設の貯蔵管理状況

資料名

- ・放射性固体廃棄物貯蔵記録管理要領書(再Q環管 043、版番号9-00)
- ・放射性廃棄物保管施設点検要領書(再Q環管 004、版番号 10-00)
- ・貯蔵施設の点検作業要領(再Q環管 013、版番号6-06)
- ・放射性固体廃棄物貯蔵施設管理要領書(再Q環管 084、版番号 10-00)
- ・高放射性固体廃棄物在庫管理記録 再処理廃止措置技術開発センター環境保全部 環境管理課(令和4年2月10日)
- ・操作・保守記録 再処理廃止措置技術開発センター環境保全部 環境管理課(令和4年2月10日)
- ・第2HASWS点検記録表 (R3年度) 年次 (R4年2月28日)
- ・特殊放射線作業(S2)計画書・報告書「第2HASWS湿式貯蔵セル(R004)内点検作業」(S2-環管理-21-006)

5. 1. 2 チーム検査

(1)BR020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査項目 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査対象

1)グローブボックス等作業での被ばく防護設備等の実施状況【検査未了】

資料名

・現場作業確認 KY・TBM実施記録(施設管理部 転換施設課)(令和4年6月7日)

(2)BR030 放射線被ばくALARA活動

検査項目 放射線被ばくALARA活動

検査対象

1)ガラス固化技術開発棟の特殊放射線作業でのALARA活動【検査未了】

資料名

・特殊放射線作業(S2)計画書・報告書「除染セルからの物品搬出入及び点検補修作業」(S2-ガ処理-22-002)

(3)BR080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視プログラム

検査対象

1)再処理施設のKr-85の管理放出の一般公衆への被ばく評価【検査未了】

資料名

・令和3年度周辺公衆の年間の線量評価結果の報告、通知及び保存

5.2 使用施設

5.2.1 日常検査

(1)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

1)プルトニウム燃料技術開発センターの保全に係る活動状況

資料名

- ・プルトニウム燃料施設品質保証 保全有効性評価要領書(Pu-FQ-14、令和3年11月5日 改訂1)
- ・プルトニウム燃料技術開発センター 核燃料物質使用施設 施設管理実施計画(政令41条該当施設)令和4年度(制定:令和4年4月1日)
- ・プルトニウム燃料技術開発センター 核燃料物質使用施設 検査要否整理表(政令41条該当施設)令和4年度(制定:令和4年4月1日)
- ・プルトニウム燃料技術開発センター 核燃料物質使用施設 設備保全整理表(政令41条該当施設)令和4年度(制定:令和4年4月1日)
- ・令和3年度 処理技術課(旧試験第1課) 業務の計画・実績【最終報告】

(2)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

1) プルトニウム燃料第一開発室の臨界管理

資料名

- ・プルトニウム燃料第一開発室 臨界管理基準(施行日:令和3年9月22日)
- ・プルトニウム燃料技術開発センター 基本動作マニュアル0-3 核燃料物質の使用等の管理(2021年12月24日)
- ・ビニルバッグで包蔵された核燃料物質の移動及び貯蔵(BA-WU-25-020)(令和4年1月12日)

(3) BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

1) 高レベル放射性物質研究施設の地震防護の実施状況

資料名

- ・環境技術開発センター 事故対策手順(2022年4月1日改訂)
- ・令和3年度 法規制に基づく保安訓練<報告>(研究開発第1課)
- ・令和4年度 法規制に基づく保安訓練<計画>(研究開発第1課)
- ・研究開発第1課マニュアルK-1-5 地震等発生時の点検対応マニュアル(改定10)

5.2.2 チーム検査

(1) BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前検査

検査対象

1) プルトニウム燃料第三開発室 集合体ホルダ固定架台の新設

資料名

- ・使用前検査 独立検査要領書(件名:プルトニウム燃料第三開発室 集合体ホルダ固定架台の新設)(令和4年4月27日)
- ・使用前検査 独立検査成績書(件名:プルトニウム燃料第三開発室 集合体ホルダ固定架台の新設)(令和4年5月23日)