

令和4年4月報告書(案)

日本原燃株式会社 再処理事業所

(再処理施設)

令和3年度(第4四半期)

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関するもの)

(案)

令和4年4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	1
4. 検査内容	1
5. 確認資料	4

1. 実施概要

(1) 事業者名: 日本原燃株式会社

(2) 事業所名: 再処理事業所(再処理施設)

(3) 検査実施期間: 令和4年1月1日～令和4年3月31日

(4) 検査実施者: 六ヶ所原子力規制事務所

松本 尚

皆川 正

山神 知之

宮田 勝仁

検査補助者: 六ヶ所原子力規制事務所

宮本 英樹

2. 運転等の状況

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	運転中(使用済燃料を貯蔵中、再処理工程は停止中)

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4四半期の結果は、以下のとおりである。

3. 1 検査指摘事項

指摘事項なし

3. 2 未決事項

なし

3. 3 検査継続案件

なし

4. 検査内容

4. 1 日常検査

(1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

- 1) 海洋放出管の構造健全性確認検査の対応状況
- 2) 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 ガンマ線エリアモニタ(DB-γ401)の機能検査の実施状況

(2)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) 保全の有効性評価の運用改善に向けた保全関係標準類改正への取組状況
- 2) 分離建屋 建屋換気設備の排気ダクト割れに対する対応状況

(3)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1) 地下水流入防止対策に係る施工条件等に関する検討状況

(4)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 分離建屋 使用前事業者自主検査(ウラン濃縮缶の肉厚測定)の対応状況
- 2) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る「放射性廃棄物の廃棄施設」液体廃棄物の廃棄施設 低レベル廃液処理設備 耐圧・漏えい検査の実施状況
- 3) 竜巻防護対策工事に係る自主検査の実施状況

(5)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

- 1) 分析建屋における運転操作を起因とした火災警報作動事象の原因分析及び対策検討状況
- 2) 海外再処理施設での運転経験蓄積に係る取組状況
- 3) 分離建屋蒸気漏えい対策工事に係る保安措置の検討状況

(6)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

- 1) 燃焼度計測装置のケーブル難燃化対策工事の実施状況

(7)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 精製建屋 危険物取扱所完成検査申請に伴う消防検査への対応状況
- 2) 制御建屋における火災警報発報への対応状況
- 3) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋洗濯室における火災警報発報への対応状況

検査項目 年次検査

検査対象

- 1) 保安規定改正に伴う火災防護体制構築のための教育訓練等の実施状況

(8)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1) 制御建屋 中央制御室送風機被水防護対策工事の実施状況

(9)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1) 地震発生後の点検等の対応状況

(10)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) 分析建屋における校正用線源の電着表面の剥離事象に対する対応状況
- 2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋における管理区域用作業服の一部汚染事象への対応状況
- 3) 次年度 ALARA 活動への反映事項の検討状況

(11)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性廃棄物でない廃棄物

検査対象

- 1) 放射性廃棄物でない廃棄物(小型巡回カメラ等)の搬出に向けた準備状況

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

1) 前処理建屋 セル内不要品保管状態定期確認の実施状況

(12)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

1) 建屋換気設備給気用コイル凍結破損事象に対する是正処置の実効性確保に向けた取組状況

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

(1)BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

1) 海洋放出管の構造健全性確認検査の対応状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書 海洋放出管の構造健全性確認検査(再一定事検-22)(2022.2.2 新規制定)
- ・使用前検査要領書 海洋放出管理系(海洋放出管)[再一へ-1.2.1.2(②)](平成8年9月2日制定)
- ・低レベル廃液処理建屋 海洋放出管加圧作業(2021年度) 作業要領書 決定図書(改正3)

2) 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 ガンマ線エリアモニタ(DB- γ 401)の機能検査の実施状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書「使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設に係る「放射線管理施設」放射線監視設備 屋内モニタリング設備 ガンマ線エリアモニタの機能検査」(要領書番号:再一定事検-4(改正1))
- ・再処理施設(使用済燃料受入れ及び貯蔵に係る施設) 第2回 定期事業者検査計画書 改正1 (P7-SB01-21Z00-001-01)
- ・技術検討書「再処理工場における放射線監視設備の検査の判定基準の変更について」(再放施-21010)
- ・「放射線管理設備 放射線監視設備の機能検査に採用する判定基準について」(52-IA69-21Z00-001-00)

(2)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) 保全の有効性評価の運用改善に向けた保全関係標準類改正への取組状況

資料名

- ・業務連絡書(再工企企一発一21024)
- ・JCAPS 登録処理票(CR1074079)
- ・保全実施細則、作業要領(手順)書・報告書作成および運用マニュアル、保全管理マニュアル改正案(2022/1/31)

2) 分離建屋 建屋換気設備の排気ダクト割れに対する対応状況

資料名

- ・JCAPS 登録処理票(CR1073584)
- ・不適合管理票(CR 再 113736 不 469R00)
- ・分離建屋排気第2室における排気ダクトの割れ発見について(2021/10/29)

(3)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1) 地下水流入防止対策に係る施工条件等に関する検討状況

資料名

- ・設計審査委員会申請書「新規制基準地下水流入防止対策に係る穴仕舞い処理」(2022/1/14)
- ・設計管理票(審査票)(管理番号:21-012)

(4)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1) 分離建屋 使用前事業者自主検査(ウラン濃縮缶の肉厚測定)の対応状況

資料名

- ・分離施設 機器詳細設計 ウラン濃縮缶構造図(1/2)R13(2001.4.20)
- ・FACILITY GENERAL LAYOUT AB BUILDING (B1F)R15(2004.11.26)
- ・COMPLETE ENGINEERING FLOW DIAGRAM INTERCYCLE CONCENTRATION(2004.3.10)
- ・再処理事業所再処理施設分離建屋ウラン濃縮缶及び関連設備設置工事機器配置図(改正1)

2) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る「放射性廃棄物の廃棄施設」液体廃棄物の廃棄施設 低レベル廃液処理設備 耐圧・漏えい検査の実施状況

資料名

- ・使用前事業者検査要領書【使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設】（要領書番号:再-使事検-へ-1.2.1.2-001）
- ・再処理事業部 使用前事業者検査実施細則(A4-P7-16-001-03)
- ・検査および試験管理要則(要則安品本部第31号-1)
- ・再処理事業部 検査および試験管理要領(A3-P1-16-001-28)

3) 竜巻防護対策工事に係る自主検査の実施状況

資料名

- ・使用前事業者自主検査の立会検査予定表(2022/2/28)
- ・再処理施設および廃棄物管理施設安全性向上対策工事に係る使用前事業者自主検査要領書(工事検査への立会検査)(制定)のうち、検査体制図

(5)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1) 分析建屋における運転操作を起因とした火災警報作動事象の原因分析及び対策検討状況

資料名

- ・不適合管理票(CR 再 114868 不 463R00)
- ・AG 建屋(第2AH ブロック)防災盤2における『火災警報』の発報(非火災/警報復旧済)出来事流れ図、要因分析図(2022/1/14)

2) 海外再処理施設での運転経験蓄積に係る取組状況

資料名

- ・ORANO オペレータトレーニング成果発表(前処理、分離、精製)2022/1/21

3) 分離建屋蒸気漏えい対策工事に係る保安措置の検討状況

資料名

- ・再処理施設改造計画書(作業-AB-分離-21-033、034)(2022/3/9 作成)
- ・ENGINEERING FLOW DIAGRAM HEATING AND COOLING LOOP OF HALWC(1/5、REV.13)(2/5、REV.13)(4/5、REV.11)
- ・エンジニアリングフロー図 蒸気設備(1/6、REV.15)
- ・AB 建屋機器配置図(B1F、REV.15)(3F、REV.14)

(6)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

1) 燃焼度計測装置のケーブル難燃化対策工事の実施状況

資料名

- ・作業予定表兼日報「燃焼度計測装置のケーブル難燃化対策工事」(作業日 2022年2月22日)
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵施設「新規基準に関する設計および工事その3 使用済燃料受入れ・貯蔵施設 燃焼度計測装置のケーブル難燃化対策工事に伴う燃焼度計測装置の確認」現地作業要領書(作業票番号:作業-F-計二-21-039 改定1 2021.12.24 決定図書)

(7)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 精製建屋 危険物取扱所完成検査申請に伴う消防検査への対応状況

資料名

- ・危険物取扱所完成検査申請書 精製建屋(第932号 令和4年1月26日届出済)
- ・完成検査済証 精製建屋 変更の完成検査番号 第1026号(令和4年2月1日)

- 2) 制御建屋における火災警報発報への対応状況

資料名

- ・JCAPS 登録処理票(CR1144640)

- 3) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋洗濯室における火災警報発報への対応状況

資料名

- ・洗濯室蒸気設備起動操作手順書(R0)
- ・JCAPS 登録処理票(CR0108143)
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 洗濯室 蒸気流出による火災警報発報(非火災)2022/3/15

検査項目 年次検査

検査対象

- 1) 保安規定改正に伴う火災防護体制構築のための教育訓練等の実施状況

資料名

- ・再処理事業所再処理施設火災防護計画(改正1)
- ・再処理事業所火災防護教育訓練細則(改正1)
- ・統括当直長運転日誌(2022/1/24、3直)
- ・2021年度火災防護教育訓練基本計画書(Rev.1)2021/10/27承認
- ・火災防護教育訓練実施計画書(運転部、2021/11/12)(運転部 rev1、2021/11/30)(運転部 rev2、2022/3/24)(防災管理部、2021/11/4)(防災管

理部、2021/11/18)

- ・火災防護教育訓練実施報告書(運転部日勤技術グループ、2022/1/19)(運転部B班統括ブロック、2021/11/21)(運転部B班第2ブロック AB、2022/2/1)(外部火災に対する総合的な訓練、2022/1/17)
- ・火災防護教育資料(2022/3/11 入手)
- ・業務日報(消火専門隊長、機関員、1～3番員)(2022/3/8)
- ・消防部分訓練日報(2021/6/23、2021/12/1)
- ・2021 年度防災管理部防災業務課力量表(2021/8/2 承認)(2022/2/10 承認)

(8)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

1) 制御建屋 中央制御室送風機被水防護対策工事の実施状況

資料名

- ・制御建屋(AG 建屋)溢水対策のうち内部溢水に係る被水防護設計中央制御室送風機A、Bに対する被水防護設計検討書(改訂 003)
- ・精製建屋(AC 建屋)制御建屋(AG 建屋)溢水対策のうち内部溢水に係る被水防護設計建屋給気閉止ダンパA～D及び中央制御室送風機A、B被水圧検証試験結果報告書(改訂 000、001)

(9)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

1) 地震発生後の点検等の対応状況

資料名

- ・地震後の点検結果取りまとめ表(2022/3/16 23:36 地震)
- ・地震発生時のク口ノ口(2022/3/16 23:36 地震)
- ・朝会報告資料(2022/3/16 1～3直)
- ・制御施設電気設備警報対応手順書(改正5)

(10)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) 分析建屋における校正用線源の電着表面の剥離事象に対する対応状況

資料名

- ・分析建屋第9分析室における密封 RI 電着表面の剥離事象(2022/1/21)

- ・放射線管理計画書(作業計画番号:21520016、改訂0)
 - ・分析部分析課密封 RI 管理マニュアル(改正5)
 - ・CALIBRATION CERTIFICATE(21 Janvier 2002)
 - ・再処理事業部放射線作業細則(改正 40)
- 2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋における管理区域用作業服の一部汚染事象への対応状況

資料名

- ・JCAPS 登録処理票(CR1142602)
 - ・体表面モニタに於けるY服汚染事象(2022/2/22)
- 3) 次年度 ALARA 活動への反映事項の検討状況

資料名

- ・2021 年度再処理事業部 ALARA 委員会資料(2022/3/4)

(11)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性廃棄物でない廃棄物

検査対象

- 1) 放射性廃棄物でない廃棄物(小型旋回カメラ等)の搬出に向けた準備状況

資料名

- ・放射線管理日報(作業計画番号:21710010)(2021/12/7)
- ・DA 建屋線量当量率測定記録(2020 年9月)、DA、DB 建屋線量当量率測定記録(2022 年1月)
- ・NR 判断申請書(資材等)(2022/2/14 担当課承認)
- ・DB 建屋表面密度測定記録(DB 建屋地下3階R区域)(2022/1/25 承認)
- ・「廃棄物保管容器(ドラム缶)の漏えい痕発見事象およびドラム缶蓋の変形事象に係る全体計画書」に対する活動報告書(2019/3/28 承認)

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

- 1) 前処理建屋 セル内不要品保管状態定期確認の実施状況

- ・再処理工場 前処理建屋 セル内不要品の払い出し計画書 Rev.9 (2021/12/27 承認)

(12)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

- 1) 建屋換気設備給気用コイル凍結破損事象に対する是正処置の実効性確保に向けた取組状況

資料名

- ・JCAPS 登録処理票(CR1002762、CR1025682、CR1035245、CR1138061、CR1138074、CR1139104、CR1143374)、是正処置処理票(CR再 100187 是302R00、CR再 106201 是 962R01)、不適合管理票(CR再 109266 不238R01)
- ・前処理建屋 建屋給気加熱コイル応急補修工事、原因究明及び交換品の購入等 原因調査及び応急処置に係る報告書(改訂1)
- ・前処理建屋換気設備建屋給気加熱コイルの一部からの温水漏えいについて(2022/1/4、2022/1/17)
- ・前処理建屋建屋給気加熱コイル、建屋給気冷却コイルの破損について(2022/2/18)
- ・再処理事業部品質保証推進会議説明資料(2022/1/17)

5.2 チーム検査

なし