

日本原燃株式会社 再処理事業所

令和4年度(第3四半期)

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5年1月

核燃料施設等監視部門

専門検査部門

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	2
5. 確認資料	6

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

(3) 検査期間: 令和4年10月1日～令和4年12月31日

(4) 検査実施者: 六ヶ所原子力規制事務所

皆川 正

成谷 一郎

山神 知之

杉山 紗耶

原子力規制部検査グループ専門検査部門

早川 善也

館内 政昭

原子力規制部検査グループ検査監督総括課

山田 顕登

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
加工施設	建設中
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)
廃棄物管理施設	運転中(ガラス固化体を貯蔵中)

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3四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3.2 検査継続案件

検査継続案件なし

4. 検査内容

4. 1 日常検査

4. 1. 1 加工施設

(1)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常観察(MOX加工)

検査対象

- 1)パフォーマンスレビュー会議の実施状況
- 2)品質保証推進会議の実施状況
- 3)工程調整会議の実施状況
- 4)現地工事調整会議の実施状況
- 5)パフォーマンス改善会議の実施状況
- 6)マネジメントレビューの実施状況

4. 1. 2 再処理施設

(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)モニタリングポストの機能検査
- 2)使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設としての第2低レベル廃棄物貯蔵建屋ガンマ線エリアモニタ機能検査

(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)安全上重要な手動弁の点検結果に基づく対応状況
- 2)第2非常用ディーゼル発電機B燃料油供給ポンプの保全の実施状況

(3)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1)地下水排水設備耐震化の計画に伴う 460V非常用モーターコントロールセンタユニット追加工事の対応状況

(4)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1)高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷却機能の一時喪失事象(以下「冷却機能一

時喪失事象」という。)に対する対策の実施計画等の策定状況

- 2) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた新規に設置する弁等の施錠管理及び識別管理ルールを整備状況
- 3) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた工事等のリスク抽出に関する改善の検討状況
- 4) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系内部ループ等通水対策工事に係るリスク評価の実施状況及び改造計画書の改正状況
- 5) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系内部ループ等通水対策工事における弁の開閉操作に係るホールドポイントの設定状況及びダブルチェック体制の構築状況
- 6) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた協力会社に対する現場で遵守すべきルールに関する教育の検討及び実施状況並びに高レベル廃液ガラス固化建屋における事業者による定着の確認状況
- 7) 安全蒸気ボイラ防錆剤供給装置の純水供給ラインからの漏えいに対する対応状況
- 8) 低レベル廃棄物処理建屋 蒸気配管での定期的な音の発生に対する対応状況
- 9) ユーティリティ建屋 パワーセンタ過電流継電器の不具合事象への対応状況
- 10) 出入管理建屋 冷水1膨張槽水位低下事象への対応状況

(5) B00010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1) 第1非常用ディーゼル発電機Aサーベイランスの実施状況
- 2) 制御建屋 非常用蓄電池室空調機サーベイランスの実施状況

検査項目 全般的な検査

検査対象

- 1) 第2非常用ディーゼル発電機B自動起動試験の実施状況

(6) B00060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1) 使用済燃料輸送容器吊上げ中の天井クレーン停止事象を想定した対策の検討状況
- 2) 貯蔵室排気系による混合酸化物貯蔵容器の崩壊熱除去の実施状況

(7) B02010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

- 1) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた安全冷却水1系列運転時の監視強化の検討状況

況及び高レベル廃液ガラス固化建屋における安全冷却水1B系1系列運転時の監視状況

- 2) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた安全冷却水系流量の警報設定値等見直しに係る建屋ごとの検討及び実施状況並びに各建屋間の整合性確保に向けた検討状況
- 3) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた各建屋における安全冷却水系流量配分リストの策定及び中央制御室への配備状況並びにリストに関する教育の実施状況
- 4) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水1A及び1B系のうち高レベル廃液混合槽B及び供給槽Aの冷却に係る施錠管理及び識別管理の実施状況(工事等でアクセスできない範囲を除く)
- 5) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた精製建屋の安全冷却水A及びB系のうちプルトニウム濃縮液一時貯槽及びプルトニウム濃縮液中間貯槽の冷却に係る施錠管理及び識別管理の実施状況(工事等でアクセスできない範囲を除く)
- 6) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系(水素掃気系)のうち供給液槽Aの掃気に係る追加の識別管理及び当該箇所に対する施錠管理の実施状況
- 7) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた中央制御室第6ブロックでの施設別連絡会議等による工事部門との情報共有状況及び工事中の運転状態監視の実施状況並びに当直間での引継ぎの実施状況
- 8) 安全冷却水系の冷却機能一時喪失時に各建屋で行われる貯槽等間の移送手順の整備状況
- 9) 高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷却水1B系の流量低警報発報(冷却機能は維持)への対応状況
- 10) 精製建屋 プルトニウム濃縮液中間貯槽下部温度の上昇(計器不具合)に対する対応状況
- 11) 高レベル廃液ガラス固化建屋 セル内クーラB電気故障警報発報に係る設備に求められる状態の確認状況

(8)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

- 1) 溶解槽供給硝酸流量低によりせん断を停止するインターロックの作動検査の実施状況
- 2) 分散型制御システム改造工事に伴う精製建屋安全系アルファモニタの保安上の措置の実施状況
- 3) 分析建屋 分析試料容器の保管用ラック選択間違いに対する是正処置活動の継続状況
- 4) 分離建屋の臨界警報装置の点検に伴う立入規制の実施状況

(9)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1)分離建屋における2022年度消防用設備等法令点検の実施状況
- 2)分離建屋の工事に伴う火気作業に対する防火対策の実施状況

(10)BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

- 1)冷却機能一時喪失事象を踏まえた統括当直長による判断及び原子力規制事務所への連絡に係る改善の検討状況並びにこれらの運用状況

(11)BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練

検査対象

- 1)事業者防災訓練における主排気筒モニタ代替測定器設置等に係る活動の実施状況
- 2)ホイールローダによる瓦礫撤去訓練の実施状況

検査項目 重大事故等発生時に係る成立性の確認訓練

検査対象

- 1)事業者防災訓練における緊急時対策所での設備、電源等の復旧検討及び指示の実施状況

(12)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)全面マスクの不具合事象に対する対応状況
- 2)第1酸回収蒸発缶検査装置回収作業の放射線管理の実施状況
- 3)管理区域退域時における人的過誤低減のための取組状況

4.1.3 廃棄物管理施設

(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)放射線監視モニタの機能検査

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1) 予備電源用ディーゼル発電機の点検の実施状況

(3) BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

1) 事業者防災訓練におけるガラス固化体落下に係る報告対応の実施状況

(4) 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) 固体廃棄物保管用のボックスパレットの管理状況

4.2 チーム検査

4.2.1 加工施設

(1) BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査

検査対象

1) 成形施設【検査未了】

a) 燃料加工建屋

4.2.2 再処理施設

なし

4.2.3 廃棄物管理施設

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

5.1.1 加工施設

(1) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常観察(MOX加工)

検査対象

1) パフォーマンスレビュー会議の実施状況

資料名

- ・MOX PI 評価結果(2022/10/11、2022/11/9)
- ・燃料製造事業部 品-1-1~5活動板(2022年9月、2022年10月)
- ・燃料製造事業部 施設管理目標(施-1-1、2、4、5、7)(2022年9月、2022年10月)

2)品質保証推進会議の実施状況

資料名

- ・操業QMS標準類の作成体制について(2022/11/30、2022/12/23)
- ・「燃料製造事業部 品質監査要領(A3-06-17-001-20)」の廃止提案について(2022/11/30)
- ・燃料製造事業部 年度監査計画書(調達先監査)(2022年度)(2022/11/30)
- ・操業QMS標準類作成に向けたガイド(2022/12/23)
- ・保安QMS管理項目マトリクス(業務管理要領)(2022/12/23)

3)工程調整会議の実施状況

資料名

- ・MOX-PA月間工程表No. 114、116
- ・工事月間工程管理表(MOX燃料工場(基礎掘削・洞道)工事) 作成日 2022年12月19日
- ・日本原燃(株)MOX燃料工場(区分Ⅱ)建設工事 月間工程表(2022年12月~2023年2月)

4)現地工事調整会議の実施状況

資料名

- ・現地工事調整会議パンチリスト(2022/10/19、12/14)
- ・MOX燃料工場 ~2023年3月工事工程表(案)(2022/10/19)

5)パフォーマンス改善会議の実施状況

資料名

- ・PIM審議用 是正処置実効性レビューの結果(CR1028018、CR1033795、CR1075694、CR1018910)2022/11/25

6)マネジメントレビューの実施状況

資料名

- ・2022年度上期定例マネジメントレビュー レビューの進め方について(2022/11/2)
- ・2022年度上期定例マネジメントレビュー インput資料(2022/11/2)
- ・施設管理方針の変更要否について(2022/11/2)

5. 1. 2 再処理施設

(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)モニタリングポストの機能検査

資料名

- ・日本原燃株式会社再処理施設 定期事業者検査要領書(再一定事検-7)改正2
- ・定期事業者検査体制表(再一定事検-7(改正2))2022/11/15
- ・定期事業者検査スケジュール(モニタリングポストの機能検査、2022/11/15)
- ・日本原燃株式会社再処理施設 定期事業者検査成績書(再一定事検-7)

2)使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設としての第2低レベル廃棄物貯蔵建屋ガンマ線エリアモニタ機能検査

資料名

- ・日本原燃株式会社再処理施設 定期事業者検査要領書(再一定事検-4)(改正2)
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵施設 放射線管理設備 警報対応手順書(改正3)
- ・共用施設部 廃棄物管理課 保管廃棄記録作成マニュアル(改正41)
- ・第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 放射線監視設備 検出点データシート(改訂2)
- ・再処理事業部 放射線管理設計基準(放射線測定機器設置基準等)[設計管理基準 第30号](改正6)

(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)安全上重要な手動弁の点検結果に基づく対応状況

資料名

- ・再処理施設 安全上重要な施設の手動弁等の点検結果報告(第330回品質・保安会議資料3)
- ・安重手動弁等点検結果における不具合事象リスト(10/28改正1)
- ・安重手動弁等点検結果における不具合事象抜粋(通し番号1など)
- ・保全内容決定根拠書(機器)(2022/10/24承認)

2)第2非常用ディーゼル発電機B燃料油供給ポンプの保全の実施状況

資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1162637)
- ・第2非常用ディーゼル発電機設備燃料油系統エンジニアリングフローダイアグラム(B系)(改正10)
- ・再処理事業所再処理施設 GA建屋工程説明書(第2非常用ディーゼル発電機設備)(改訂4)
- ・第2非常用ディーゼル発電機設備燃料油供給ポンプ 軸受間隙判定基準値の逸脱について

(3)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1)地下水排水設備耐震化の計画に伴う 460V非常用モーターコントロールセンタユニット追加工事の対応状況

資料名

- ・設計要求事項検討表(件名:地下水排水設備の耐震化の計画)(改正年月日:2022.10.5 Rev.2)
- ・補足説明資料 再処理安全委員会資料 再-22-44-2 件名:地下水排水設備耐震化の計画に伴う、460V非常用モーターコントロールセンタユニット追加工事(電気保全課 2021.4.19)

(4)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1)冷却機能一時喪失事象に対する対策の実施計画等の策定状況

資料名

- ・「高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽Bの安全冷却機能の一時喪失」に係る再発防止対策および水平展開実施計画書(2022/10/24承認)
- ・RCA全体工程表:再処理工場 高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽Bの安全冷却機能の一時喪失(Rev.4)
- ・根本原因分析の分析報告書(件名:高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽Bの安全冷却機能の一時喪失について)(2022/11/25承認)
- ・JCAPS登録処理票(CR1162090、CR1163666)

- 2)冷却機能一時喪失事象を踏まえた新規に設置する弁等の施錠管理及び識別管理ルールの整備状況

資料名

- ・再処理工場 施錠管理細則(改正34)

- ・再処理事業部 配管工事等管理細則(改正 15)
- ・再処理事業部 作業管理細則(改正 30)
- ・安全性向上対策工事に伴い追加された弁に対する対応について(2022/7/20)

3) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた工事等のリスク抽出に関する改善の検討状況

資料名

- ・再処理事業部 作業管理細則(改正 30)
- ・再処理事業部 保全実施細則(改正9)
- ・JCAPS登録処理票(CR1164255)
- ・業務連絡書(再工企企一発一22022)(2022/11/15 発信)

4) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系内部ループ等通水対策工事に係るリスク評価の実施状況及び改造計画書の改正状況

資料名

- ・リスク評価表(作業一KA一ガ施一21一076)(2022/11/7補修管理箇所承認)(2022/11/9設備管理箇所承認)
- ・再処理施設 改造計画書(KA建屋重大事故対策 高レベル廃液ガラス固化建屋内部ループ/冷却コイル注水接続口設置工事)(2022/11/11 承認)
- ・再処理安全委員会審議除外案件申請書(KA建屋重大事故対策 高レベル廃液ガラス固化建屋 内部ループ/冷却コイル注水接続口設置工事)(2022/11/10 事務局確認)
- ・再処理事業部 保全実施細則(改正9)

5) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系内部ループ等通水対策工事における弁の開閉操作に係るホールドポイントの設定状況及びダブルチェック体制の構築状況

資料名

- ・再処理事業部 配管工事等管理細則(改正 15)
- ・再処理事業部 作業管理細則(改正 30)
- ・高レベル廃液ガラス固化・貯蔵施設 内部ループ/冷却コイル注水接続口設置 配管工事作業要領書(改訂7)

6) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた協力会社に対する現場で遵守すべきルールに関する教育の検討及び実施状況並びに高レベル廃液ガラス固化建屋における事業者による定着の確認状況

資料名

- ・再処理事業部 現場作業におけるべからず集(2022/8/25 発行)

- ・「現場作業におけるべからず集」の周知と教育依頼について(2022/8/25)
- ・日本原燃(株)再処理構内作業 再処理企業協議会入所時教育資料(2022/12/9時点)
- ・現場指揮者教育 不適合発生防止(再処理企業協議会、2022/12/9時点)
- ・協力会社教育実績確認リスト(安全推進協議会、品質保証連絡会ほか)(2022/12/7確認)
- ・MO実施結果(KA建屋ガス圧ダンパ設置工事)(2022/12/1)
- ・べからず集の実施状況について(2022/11/9 17:06)

7)安全蒸気ボイラ防錆剤供給装置の純水供給ラインからの漏えいに対する対応状況
資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1165117)
- ・設計要求事項検討表(件名:GA建屋、AA建屋、一般共同溝およびAG建屋耐震BCクラス配管補強の設計および工事)(改正3)
- ・要因分析図(2022/12/16)
- ・安全蒸気ボイラ防錆剤供給装置への純水供給ライン閉止フランジからの純水漏えい(CR1165117)

8)低レベル廃棄物処理建屋 蒸気配管での定期的な音の発生に対する対応状況
資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1166037)
- ・再処理事業所再処理施設 D区分 ユーティリティ設備エンジニアリングフローダイヤグラム 蒸気・復水設備 01(改訂6)
- ・再処理事業所再処理施設 D区分 ユーティリティ設備エンジニアリングフローダイヤグラム 蒸気・復水設備 02(改訂3)

9)ユーティリティ建屋 パワーセンタ過電流継電器の不具合事象への対応状況
資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1164676)
- ・圧縮空気製造施設 空気圧縮機ユニット 空気圧縮機A(P/C回路) REV. C
- ・保護継電器検査記録(#51G) 460Vパワーセンタ 地絡過電流継電器(2022/11/11)

10)出入管理建屋 冷水1膨張槽水位低下事象への対応状況
資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1167540、CR1167468)
- ・出入管理建屋バイオアッセイ設備 ユーティリティ設備(1/1)エンジニアリングフロー図

改訂3

- ・一般冷却水・一般冷水1 運転操作監視(2022/12/20 8:14)
- ・冷水1膨張槽水位トレンド(2022/12/20 8:15)

(5)B00010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

1)第1非常用ディーゼル発電機Aサーベイランスの実施状況

資料名

- ・第1非常用D/G-A 起動(定期サーベイランス試験)操作手順書(ダブルチェック対象操作手順書)(R9)
- ・GA-D/G-A系サーベランス運転タイムチャート(2022/4/13)

2)制御建屋 非常用蓄電池室空調機サーベイランスの実施状況

資料名

- ・建屋換気設備 中央制御室換気空調系 非常用B蓄電池室空調機 起動手順書(ダブルチェック対象操作手順書)R3(操作終了 2022/12/1)
- ・建屋換気設備 中央制御室換気空調系 非常用B蓄電池室空調機 停止手順書(ダブルチェック対象操作手順書)R3(操作終了 2022/12/1)
- ・制御建屋 換気系統図(空調機及び加湿器)SH-3(REV. 7)
- ・再処理事業所 再処理施設 制御建屋(AG建屋)建屋換気設備 機器設計仕様書(空調機)(改訂1)
- ・再処理施設 主施設 制御建屋 460V非常用コントロールセンタB2 単線結線図(REV. 16)

検査項目 全般的な検査

検査対象

1)第2非常用ディーゼル発電機B自動起動試験の実施状況

資料名

- ・共用施設部 ユーティリティ施設課 自主検査等実施マニュアル 2021年10月6日施行(改正7)(A5-R5-07-117-07)
- ・2022年度 第2非常用ディーゼル発電機自動起動検査 再処理施設 自主検査等成績書 2022年11月7日実施分
- ・ユーティリティ施設電気設備運転手順書(改正13)
- ・ユーティリティ施設第2非常用ディーゼル発電機設備 外部電源喪失時対応手順書(改正9)
- ・再処理事業所再処理施設制御建屋(AG建屋)2022年度設備点検工事(その1)

自動起動試験測定装置(MIDL-mini-BOr)作業報告書(改訂1)(2022年11月2日承認)

(6)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)使用済燃料輸送容器吊上げ中の天井クレーン停止事象を想定した対策の検討状況
資料名

- ・技術検討書(再工前燃-16002)
- ・再処理事業部 使用済燃料受入れ・貯蔵施設 使用済燃料輸送容器縦置き評価報告書(改訂1)
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵施設 輸送容器縦置き時の影響を踏まえた運用変更に伴う備品購入 現地検査・試験成績書(改正1)
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵施設 輸送容器縦置き時の影響を踏まえた運用変更に伴う備品購入 工場検査・試験成績書(改正1)
- ・使用済燃料受入れ・貯蔵施設 事象対応手順書(改正4)
- ・使用済燃料輸送容器取扱操作手順書(改正25)

2)貯蔵室排気系による混合酸化物貯蔵容器の崩壊熱除去の実施状況

資料名

- ・CB建屋 建屋換気設備監視画面(2022/12/1 10:32)
- ・再処理事業所 再処理施設保安規定運用要領(改正53)
- ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(CB建屋)換気系統図 管理区域設備排気システム(SHEET3/6)(REV.14)
- ・再処理事業所 再処理施設 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 建屋換気設備 ファン機器設計仕様書(改訂3)
- ・再処理事業部 建屋換気設備設計基準〔設計管理基準 第40号〕(改正8)

(7)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1)冷却機能一時喪失事象を踏まえた安全冷却水1系列運転時の監視強化の検討状況及び高レベル廃液ガラス固化建屋における安全冷却水1B系1系列運転時の監視状況

資料名

- ・統括当直長 作業/連絡指示書「安全冷却水1系統停止時の監視強化について」(CSL-指示-220039【AA・2AB・2AH・3・4・6・F】)

- ・再処理工場 前処理建屋及びハル・エンドピース貯蔵建屋 巡視点検マニュアル(改正 93)
- ・分離建屋 巡視点検マニュアル(改正 97)
- ・精製建屋 運転監視マニュアル(改正 17)
- ・脱硝施設及び製品貯蔵施設 巡視点検マニュアル(改正 89)
- ・ガラス固化施設部 ガラス固化課 巡視点検マニュアル(改正 64)
- ・安全冷却水流量および貯槽温度確認(2022/11/15 8:00~10:00)

2) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた安全冷却水系流量の警報設定値等見直しに係る建屋ごとの検討及び実施状況並びに各建屋間の整合性確保に向けた検討状況
資料名

- ・『「高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽Bの安全冷却機能の一時喪失」に係る再発防止対策および水平展開実施計画書』に基づく、前処理建屋における安全冷却水内部ループの『冷却水流量の低下等の検知』の対応について(2022/10/28 承認)
- ・【「高レベル廃液ガラス固化建屋における供給槽Bの安全冷却機能の一時喪失」に係る水平展開対応】分離建屋の安全冷却水流量低警報等の設定値見直し検討について(2022/10/28 承認)
- ・作業指示書(当直宛一長期作業/ルーチン作業)(AC-当長-220029)
- ・『「高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽Bの安全冷却機能の一時喪失」に係る再発防止対策および水平展開実施計画書』に基づく、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における安全冷却水内部ループの『冷水流量の低下等の検知』の対応について(2022/11/8承認)
- ・高レベル廃液ガラス固化施設 ファイン廃液貯蔵工程貯槽冷却設備 警報対応手順書の改正および公布について(2022/10/28 公布)
- ・高レベル廃液ガラス固化施設 冷却水・冷水設備 警報対応手順書の改正および公布について(2022/10/28 公布)
- ・機器およびシステムの設定値等変更検討書(「安全冷却水A系中間熱交換器入口流量低警報」の警報設定値の変更ほか)(2022/10/24)
- ・運転部 警報対応手順書運用マニュアル(改正7)
- ・3.(1)②冷却水流量の低下等の検知(「高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽Bの安全冷却機能の一時喪失」に係る再発防止対策(2022/12/22)

3) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた各建屋における安全冷却水系流量配分リストの策定及び中央制御室への配備状況並びにリストに関する教育の実施状況
資料名

- ・統括当直長 作業/連絡指示書「安全冷却水系の冷却機能の喪失に係る判断に

- ついて)(CSL-指示-220045【1・2AB・3・4・6・F】)
- ・AB安全冷却水設備画面(2022/10/31 11:00)
- ・再処理施設分離建屋巡視点検日誌(2022年11月1日)〈2直〉〈3直〉
- ・「設備に求められる状態」に係る機器動作可否判断事例(参考)(2022/9/1承認、2022/10/25承認)
- ・再処理工場安全上重要な施設等の動作可否判断に係る事例運用管理マニュアル(改正3、改正4)
- ・教育訓練実施報告書(安全冷却水系の冷却機能の喪失に係る判断について)(2022/7/28~8/6)

4) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水1A及び1B系のうち高レベル廃液混合槽B及び供給槽Aの冷却に係る施錠管理及び識別管理の実施状況(工事等でアクセスできない範囲を除く)

資料名

- ・高レベル廃液ガラス固化・貯蔵施設 エンジニアリングフローダイアグラム 受入・供給工程(SH2/9、5/9)2022/5/27
- ・貯槽濃度状況(2022/11/17 10:29)
- ・運転補助作業票一覧(ガラス固化課、2022/11/17)

5) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた精製建屋の安全冷却水A及びB系のうちプルトニウム濃縮液一時貯槽及びプルトニウム濃縮液中間貯槽の冷却に係る施錠管理及び識別管理の実施状況(工事等でアクセスできない範囲を除く)

資料名

- ・KA建屋 安全冷却機能喪失事象に伴う水平展開現場確認実施リスト(2022年11月末現在)
- ・化学処理施設部 精製課 施錠管理マニュアル(改正33)
- ・COMPLETE ENGINEERING FLOW DIAGRAM PLUTONIUM CONCENTRATE RELAY (SHEET1/3、Rev. 18)(SHEET2/3、Rev. 17)
- ・【ACマスター】安全冷却水の施錠する仕切弁の選定結果_r2.xls 機器リスト1(1/1)

6) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系(水素掃気系)のうち供給液槽Aの掃気に係る追加の識別管理及び当該箇所に対する施錠管理の実施状況

資料名

- ・ガラス固化施設部 ガラス固化課 施錠管理マニュアル(改正39)
- ・現在の弁の管理・識別状況(施錠管理マニュアル改正まで)(2022/11/18)

- ・高レベル廃液ガラス固化・貯蔵施設エンジニアリングフローダイアグラム 受入・供給工程(SH4/9)(REV. 14)
- ・高レベル廃液ガラス固化・貯蔵施設エンジニアリングフロー図 圧縮空気設備(SH8/11)(REV. 17)

7) 冷却機能一時喪失事象を踏まえた中央制御室第6ブロックでの施設別連絡会議等による工事部門との情報共有状況及び工事中の運転状態監視の実施状況並びに当直間での引継ぎの実施状況

資料名

- ・運転部運転員の心得マニュアル(改正 50)
- ・作業指示書(当直宛—短期作業)【第6ブロック(KA、KB)】(KA—当短—220182)
- ・バルブ操作リスト【既設】(2022/11/5、12/15)
- ・KA2F～KAB4F、KBE1F～B2F作業状況まとめ(11/5(土)、12/15(木))
- ・2022 年度作業予定表【12 月 15 日(木)】<ガラス固化施設部 ガラス固化課>
- ・安全上重要な設備が対象となる工事件名一覧【KA建屋】(12 月 15 日)

8) 安全冷却水系の冷却機能一時喪失時に各建屋で行われる貯槽等間の移送手順の整備状況

資料名

- ・安全冷却水が供給されている貯槽のかくはん、移送手順まとめ(保安規定対応を含む)(2022/11/1)
- ・計量前中間貯槽AからBへの移送(R4)
- ・第3一時貯留処理槽 通常運転手順書(抽出塔への水相リサイクル)(R20)及び長期間停止手順書(液抜き)(R29)
- ・プルトニウム濃縮液一時貯槽→プルトニウム濃縮液計量槽への移送(MCM)操作手順書(R3)
- ・混合槽Bより受入れ操作手順書(R7)
- ・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 移送手順書(R6)

9) 高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷却水1B系の流量低警報発報(冷却機能は維持)への対応状況

資料名

- ・KA建屋 冷却水・冷水設備 安全冷却水1BポンプA流量低警報発報事象について(2022/11/28)
- ・安全冷却水1B系統の冷却機能低下判断について(2022/12/7)
- ・冷却水・冷水設備(1/2)監視画面(2022/12/27 15:18)
- ・ループ試験成績書 KA建屋 2021 年度設備点検工事(その 24) 安全冷却水1B

ポンプ出口流量(2022/1/14)

- ・再処理事業部再処理工場 計装保全部 計装第二課 KA建屋 2022年度設備点検工事(その24)差圧/圧力伝送器 作業要領書(改訂2)

10)精製建屋 プルトニウム濃縮液中間貯槽下部温度の上昇(計器不具合)に対する対応状況

資料名

- ・トレンド表示(AC建屋)(2022/10/27 16:22:23)
- ・中央制御室クロノロ(2022/10/27 17:29 時点)
- ・再処理事業所 再処理施設保安規定運用要領(改正 53)
- ・統括当直長 作業/連絡指示書 精製建屋 プルトニウム濃縮液中間貯槽下部温度の温度上昇対応について(承認:2022. 10. 27)

11)高レベル廃液ガラス固化建屋 セル内クーラB電気故障警報発報に係る設備に求められる状態の確認状況

資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1165548)
- ・再処理事業所 再処理施設保安規定運用要領(改正 53)
- ・高レベル廃液ガラス固化・貯蔵施設 エンジニアリングフローダイアグラム 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備(固化セル換気設備)(SH7/8)(REV. 15)
- ・「適用される状態」外になったことの確認書(2013/6/10 承認)
- ・ガラス溶融炉A放冷に係る安全冷水系の「適用される状態」外の評価について(2013/6/5承認)

(8)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理

検査対象

1)溶解槽供給硝酸流量低によりせん断を停止するインターロックの作動検査の実施状況

資料名

- ・その他の検査月間予定表(2022年11月分)(Rev. 3)
- ・検査前条件(検査項目:溶解槽供給硝酸流量低によりせん断を停止するインターロックの作動検査(溶解槽硝酸供給ゲデオン流量))(2022/11/15)
- ・前処理建屋 インターロックの作動検査 検査記録(溶解槽供給硝酸流量低によりせん断を停止するインターロックの作動検査(溶解槽硝酸供給ゲデオン流量))(2022/11/15)
- ・溶解槽制御系への安全要求機能(参考用)(改訂0)

2)分散型制御システム改造工事に伴う精製建屋安全系アルファモニタの保安上の措置の実施状況

資料名

- ・再処理施設改造計画書(作業-AC-計-22-046)
- ・「適用される状態」外の維持管理実施計画書(精製建屋)(2022/3/22 承認)
- ・安全系アルファモニタ概要図

3)分析建屋 分析試料容器の保管用ラック選択間違いに対する是正処置活動の継続状況

資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1000724)
- ・是正処置処理票(結果)(CR再 100014 是 912R01)
- ・指示・依頼書(分析建屋 第4分析室 分析試料(ジャグ)の保管用ラックの選択間違いに関する周知教育依頼)(管理番号:20-030)
- ・特殊分析ライン ジャグマップ【Aグループ】(2022/3/15~2022/12/3)
- ・分析施設 分析管理マニュアル(改正4)

4)分離建屋の臨界警報装置の点検に伴う立入規制の実施状況

資料名

- ・業務連絡書 前処理建屋、分離建屋、精製建屋 臨界警報装置停止期間の立入禁止エリア等の周知について(再工運統一発-22086)

(9)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)分離建屋における 2022 年度消防用設備等法令点検の実施状況

資料名

- ・消防計画(再処理施設および関連施設ならびに原野)2022 年6月 20 日施行(A3-62-19-001-16)
- ・分離建屋(AB) 2022 年度消防用設備等法令点検 作業要領書(上・下期)
- ・再処理事業部 保全実施細則(改正9)
- ・作業手順/作業管理チェックシート(2022 年 12 月5日分)
- ・自動火災報知設備 点検記録(AB建屋)(2022 年 12 月5日分)

2)分離建屋の工事に伴う火気作業に対する防火対策の実施状況

資料名

- ・消防計画(再処理施設および関連施設ならびに原野)(改正 16)

- ・AB建屋作業予定(12月6日)
- ・火気使用願(管理番号 22-1333)(2022/10/31 承認)

(10)BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

- 1)冷却機能一時喪失事象を踏まえた統括当直長による判断及び原子力規制事務所への連絡に係る改善の検討状況並びにこれらの運用状況

資料名

- ・「設備に求められる状態」に係る機器動作可否判断事例(参考)(2022/10/25 承認)
- ・安全冷却機能の一時喪失に伴う原子力検査官への連絡改善の今後の運用について(2022/9/29)
- ・プロセスデータ表示(2008年1月~2022年11月の安全冷却水Bポンプの出口流量の推移)(2022/11/29 12:01、12:07、18:28)
- ・ヒストリカルトレンド表示(安全冷却水ポンプ出口流量)(2022/12/5 11:33)
- ・トレンド表示(AC建屋)(2022/10/27 16:22:23)

(11)BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練

検査対象

- 1)事業者防災訓練における主排気筒モニタ代替測定器設置等に係る活動の実施状況

資料名

- ・2022年度 原子力防災訓練(総合訓練)実施計画書(承認:2022. 11. 1)
- ・2022年度 原子力防災訓練シナリオフロー
- ・再処理事業部対策本部 行動規範(本部運用ガイドライン)改訂 17(案)(2022年12月9日)
- ・再放射線管理班 時系列(2022/12/13)
- ・再処理施設周辺 環境放射線情報(2022/12/13 13:35、14:55)

- 2)ホイールローダによる瓦礫撤去訓練の実施状況

資料名

- ・車両系建設機械作業計画書(2022/12/9承認)

検査項目 重大事故等発生時に係る成立性の確認訓練

検査対象

- 1)事業者防災訓練における緊急時対策所での設備、電源等の復旧検討及び指示の実

施状況

資料名

- ・2022年度 原子力防災訓練(総合訓練)実施計画書(承認:2022. 11. 1)
- ・2022年度 原子力防災訓練シナリオフロー
- ・再処理事業部対策本部 行動規範(本部運用ガイドライン)(改訂 17)(案)(2022年 12月9日)
- ・運転管理班連絡報(作成日時 12月 13日 13:52)
- ・再 設備応急班 時系列(2022/12/13)

(12)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)全面マスクの不具合事象に対する対応状況

資料名

- ・JCAPS登録処理票(CR1162300)
- ・【重要依頼】全面マスク・タイベックスーツのシーリング時におけるマスクフィルタの取り扱いについて(再・放射線管理部長)(2022/10/20 13:23)
- ・【緊急依頼】全面・半面マスクのフィルタ状態確認について(放射線安全課長代行発信)(2022/10/19 19:18)
- ・FT図(CR1162300):全面マスク装着時のフィルターの破損(2022/11/16)

2)第1酸回収蒸発缶検査装置回収作業の放射線管理の実施状況

資料名

- ・作業予定兼日報 第1酸回収蒸発缶検査装置回収(2022年 11月 10日分)
- ・放射線管理日報 第1酸回収蒸発缶/精留塔ISI(2022年 11月 10日分)
- ・第1酸回収蒸発缶/精留塔ISI 放射線管理計画書(改訂2)(承認:2022年 10月7日)
- ・放射線管理員の認定証(認定日:2022年 10月5日)(担当放射線管理員分)
- ・γ線用サーバイメータ(IC)点検校正報告書(承認日:2022年7月 19日)(ICSU-0133分)

3)管理区域退域時における人的過誤低減のための取組状況

資料名

- ・【周知】F施設Y管理服の脱装場所レイアウト変更について(放射線安全課長代行発信)(2022/10/5 19:19)
- ・業務連絡書(再放安一発一22039)(2022/12/28 発信)
- ・「新規制基準工事 火災追加対策のうち全域および局所消火設備設置工事におけ

- る半面マスクポーチ着用状態での退域について」出来事流れ図(2022/10/31)
- ・「AA建屋 火災追加対策のうち全域および局所消火設備設置工事における半面マスクポーチ着用状態での退域について」なぜなぜ要因分析(2022/10/31)

5. 1. 3 廃棄物管理施設

(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)放射線監視モニタの機能検査

資料名

- ・廃棄物管理施設 第3回定期事業者検査計画書(承認:2022年7月6日)
- ・定期事業者検査要領書(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒モニタの機能検査 冷却空気出口シャフトモニタの機能検査)(改正3)
- ・定期事業者検査成績書 (ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒モニタの機能検査 冷却空気出口シャフトモニタの機能検査)(承認:2022年11月10日)
- ・保全内容決定根拠書(機器)AQ-Ex101(出力日:2022/10/13)
- ・検査前準備における設備点検後の確認結果(確認日:2022年10月26日)(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒モニタの機能検査 冷却空気出口シャフトモニタの機能検査)

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1)予備電源用ディーゼル発電機の点検の実施状況

資料名

- ・作業要領書 廃棄物管理施設 2022年度設備点検工事(その32)予備電源用ディーゼル発電設備機械分点検(受付:2022.9.16)
- ・作業予定表兼日報 2022年度設備点検工事(その32)予備電源用ディーゼル発電設備機械分点検(作業日:2022年12月6日)
- ・E施設 D/G無負荷摺合運転予定表 管理番号QC-56(検査年月日:2022年12月6日)
- ・排気伸縮継手外観点検管理番号QC-102(検査年月日:2022年11月14日)
- ・排気伸縮継手取付け後の外観目視検査管理番号QC-108(検査年月日:2022年11月17日)

(3)BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

1)事業者防災訓練におけるガラス固化体落下に係る報告対応の実施状況

資料名

- ・2022年度 原子力防災訓練(総合訓練)実施計画書(承認:2022. 11. 1)
- ・2022年度 原子力防災訓練シナリオフロー
- ・再処理事業部対策本部 行動規範(本部運用ガイドライン)改訂 17(案)2022年12月9日
- ・運転管理(貯蔵)班連絡報(作成日時 12月13日 14:50)
- ・再 運転管理部(施設) 時系列(2022/12/13)

(4)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)固体廃棄物保管用のボックスパレットの管理状況

資料名

- ・廃棄物管理施設 放射性固体廃棄物の発生予測および保管廃棄計画(2022年3月31日承認)
- ・放射性固体廃棄物封入および保管廃棄記録(2015年2月24日承認)
- ・廃棄物管理施設 固体廃棄物貯蔵室 配置状況図(作成日:2022年10月20日)
- ・整理番号管理台帳(日付:2015年4月1~15日 E-可-15-001~007)
- ・ドラム缶等内容物管理票(BP-0266)(封入年月日:2020年3月13日)

5.2 チーム検査

5.2.1 加工施設

(1)BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査

検査対象

1)成形施設【検査未了】

a) 燃料加工建屋

資料名

- ・日本原燃株式会社 再処理事業所 MOX燃料加工施設 使用前事業者検査(施設)実施計画 24-CE09-22P01-001-00 (2022年9月30日)
- ・日本原燃株式会社 MOX燃料加工施設 使用前事業者検査(施設)要領書 MOX-1-0102-00 (2022年9月30日)
- ・日本原燃株式会社 MOX燃料加工施設 使用前事業者検査(施設)要領書 MOX-1-0102-01 (2022年12月2日)

5. 2. 2 再処理施設

なし

5. 2. 3 廃棄物管理施設

なし