

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

敦賀廃止措置実証部門

高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設

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	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: 敦賀廃止措置実証部門 高速増殖原型炉もんじゅ
- (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7日～令和2年3月26日
 - ② 追加検査
令和2年3月23日

(4) 検査実施者:

敦賀原子力規制事務所
山賀 悟
山中 弘之
塩見 良平

2. 保安規定違反

なし

3. 運転状況

廃止措置中(燃料取り出し中)

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 運転管理の実施状況

検査ガイド名: サーベイランス試験

火災防護

内部溢水防護

地震防護

津波防護

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。

- ディーゼル発電機及び、直流電源設備蓄電池

- 大規模損壊対応用ナトレックス消火器
- EVST1 次オーバーフロータンク室／ドレンタンク室の堰
- 炉外燃料貯蔵槽冷却系配管(EVSC-B04 評価点 18(1 次応力))
- 原子炉補機冷却海水系配管

② 保守管理の実施状況

検査ガイド名: ヒートシンク性能

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。

- 空調用冷媒冷凍機 C 号機
- 保全の有効性評価(機械保全課、電気保全課分)

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。

- 運転に係る不適合の是正処置の実施状況
- リフト復旧忘れによる「新燃料挿入異常」警報の発報
- タンクローリー安全弁の固着

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。

- ソフト改造後自動化運転確認状況
- 燃料処理・貯蔵作業実施計画書
- 燃料処理・貯蔵作業実施計画に基づく、作業の開始の可否判断
- 燃料処理の実施状況

⑤ 放射性廃棄物管理の実施状況

検査ガイド名: 放射性気体・液体廃棄物の管理

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。

- フィルタ差圧の管理状況
- 固体廃棄物貯蔵庫、燃料池、固体廃棄物貯蔵プールの貯蔵状況

⑥ 放射線管理の実施状況

検査ガイド名：放射線被ばく管理

放射線被ばく評価及び個人モニタリング
放射線被ばく ALARA 活動
空气中放射性物質濃度の管理と低減
放射線環境監視プログラム
放射線モニタリング設備

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。

- 放射線被ばくりスクの評価、作業員への作業指示、放射線作業管理等
- 事業者の個人モニタリングの基本特性
- 放射線作業計画
- 工学的管理状況及び呼吸保護装置の管理状況
- 放射性液体廃棄物及び放射性気体廃棄物の放出記録
- プロセスモニタリング設備、大型物品モニタ、可搬型小物物品搬出モニタ等

⑦ 非常時の措置の実施状況

検査ガイド名：緊急時対応組織の維持

緊急時対応の準備と保全

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。

- 総合防災訓練の実施状況及び総合防災訓練の評価結果

イ 追加検査

① 他事業所において発生した不適合の対応状況

検査ガイド名：品質マネジメントシステムの運用

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）（以下「JAEA東海」という。）の平成30年度第4回保安検査で確認した「プルトニウム燃料第二開発室（以下「Pu2」という。）の管理区域内における汚染」（法令報告事象）について、以下を確認した。

- JAEA東海Pu2水平展開の実施状況

検査の結果、水平展開、予防処置の実施状況を確認したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。また、水平展開、予防処置の実施が完了していることが確認できたことから、保安検査における追加検査としての確認は終了することとする。

5. 確認資料

(1) 年4回の保安検査

ア 基本検査

① 運転管理の実施状況

- 定例試験手順書(平成30年11月5日改定-66)
- 高速増殖現原型炉もんじゅ 定期試験記録 ディーゼル発電機手動起動試験(2020年1月14日、1月日分)
- 高速増殖現原型炉もんじゅ 定期試験記録 直流電源設備蓄電池点検(2020年2月3日分)
- 課長指示(19-245)
- 大規模損壊対応資機材点検マニュアル(MQ-施全-01 R0)
- 資機材点検記録(大規模損壊対応用ナトレックス)(2020年1月8日点検分)
- 懸案リスト(1月14日)
- エンジニアリングシート(大規模損壊対応用ナトレックス運搬経路の確保について(依頼))(2020年1月27日施設保安課課長承認)
- テクニカルメモ:「内部溢水影響評価」品質確認記録(識別番号:安技-2017-17)
文書・記録:「1. 評価項目・条件整理所」「2. 解析業務計画書チェックシート」「3. 解析業務計画書」「4. 解析業務報告書」「5. 解析業務管理シート」「6. 解析業務チェックシート」
- 図書名:DA1-53_機密・耐圧扉詳細図(原子炉建物及び原子炉補助建物気密扉及び気密ハッチ工事(図面番号:B-DA21-401、402))
- 原子炉補助建物管理区域内ナトリウム機器設置室(EVST1次オーバーフロータンク室/ドレンタンク室)境界高さ(説明図)
- テクニカルメモ「白木-丹生断層の断層波を係数倍した地震動に対する応答倍率法を用いた耐震評価」品証確認記録(識別番号:安技-2017-07)
文書・記録:「7. 入力結果確認書」・「10. 解析業務報告書」
- 炉外燃料貯蔵槽冷却系主配管の耐震計算書(第3回申請:資料4-4-29(動力炉・核燃料開発事業団))
- 高速増殖原型炉もんじゅ-保全計画-(2020年2月28日14改正版)
- 高速増殖原型炉もんじゅ-点検計画-機械保全課
- もんじゅ原子炉施設・設備機器健全性確認点検-原子炉補機冷却海水系主配管等外観点検作業-保守点検報告書
- 420原子炉補機冷却海水系サポート位置アイソメ図(1988年月22日)
- 原子炉冷却系統設備原子炉補機冷却海水系系統図(第4回工事計画認可申請書第2-7-3図)
- 原子炉補機冷却海水系配管配置図(6)(送水管炉内)(説明用図面)

② 保守管理の実施状況

- 保全計画(改正 10)
- 点検報告書(Q43-650Y-18227-50)
- 点検報告書(Q43-650Y-18227-51)
- 点検報告書(Q43-650Y-18227-52)
- 不適合報告書(19-22)
- 是正処置計画書(19-22)
- 分解点検周期変更方針(機械案)
- 点検計画 点検周期表(廃止措置部 機械保全課)抜粋
- 保全タスク毎の保全の有効性評価(詳細)

③ 品質保証活動の実施状況

- 是正処置計画書(19-05、19-12、19-17-2、19-33)
- 課長指示(19-218)
- 是正処置計画書(管理番号:19-28)
- タンクローリー安全弁の固着防止対策について

④ 燃料管理の実施状況

- もんじゅ安全・品質保証推進会議 審議申請書(19-安品-085)
- 承認・通知書(No.承認-19-47)
- 燃料処理・貯蔵実施計画(2019～2020 年度実施)(2020 年 1 月 17 日制定)
- 燃料処理・貯蔵作業の開始の可否の検討結果(ホールドポイント:検査実施前)(2020 年 1 月 24 日所長承認)
- 燃料処理・貯蔵作業を開始する前の確認記録(2020 年 1 月 23 日分)
- 燃料処理・貯蔵作業を開始する前の確認記録(様式-10、2020 年 1 月 21 日確認)
- 高速増殖原型炉もんじゅ 燃料池貯蔵ラック 外観・形状確認結果(2020 年 1 月 21 日課長承認)
- 燃料処理・貯蔵作業の操作体制報告(2020 年 1 月 21 日課長承認)
- 燃料処理・貯蔵作業の開始の可否の検討結果(ホールドポイント:燃料処理作業開始前)(2020 年 2 月 4 日所長承認)
- 協議書(2 月 4 日:燃料処理開始前判断の事前確認会について)
- 不具合対策完了通知書(安全管理課長 2020 年 2 月 3 日確認)
- 燃料処理作業のリスク検討結果対応完了通知書(安全管理課長 2020 年 2 月 3 日確認)
- 事業者自主検査/施設定期検査完了通知書(安全管理課長 2020 年 2 月 4 日確認)

- 燃料処理作業の体制及び文書等の整備確認(安全管理課長 2020年2月3日確認)
- 燃料取扱設備操作の実績(令和2年2月5日～3月26日分)

⑤ 放射性廃棄物管理の実施状況

- フィルタ差圧交換目安値、限界値一覧表
- 換気空調設備(機械設備)フィルタ交換作業の内、祖(R/F)フィルタ交換報告書(第170512号:H29年5月26日受付)
- 運転日誌メモ:2020年2月21日、2019年8月7日、2019年6月20日分
- 第13編 巡視点検手順書 2.4 通常区域巡視点検 原子炉補助建屋(非管理区域)A-501a室(改-68)
- 固体廃棄物貯蔵庫巡視点検記録(2020年2月2週分)
- 固体廃棄物貯蔵庫その他設備等巡視点検記録(2020年2月2週分)
- 固体廃棄物貯蔵庫保管記録(2019年12月分)
- 燃料池巡視点検記録(2020年1月分)
- 使用済制御棒等保管記録(2019年12月分)
- 固体廃棄物貯蔵プール巡視点検記録(2020年1月分)
- 固体廃棄物貯蔵プール保管記録(2019年12月分)

⑥ 放射線管理の実施状況

- 固体廃棄物処理系セメント固化基礎試験(放射線作業管理計画書、放射線管理記録(2019年10月9日、10月15日分))
- 2019年度巡視点検及び作業管理(燃料環境課)(放射線作業管理計画書、放射線管理総合報告書)
- 核燃料物質管理表(Pu-242-1、RSPU-1、RSPU-1A)
- ドリップパンNa除去作業(放射線作業管理計画書、放射線管理記録(2019年11月28日分))
- 管理区域内の定期測定記録(自主管理分)(2020年2月3日～2月9日分)
- 放射線管理教育テキスト(基礎的知識、実務的知識)
- 核燃料物質運搬票(通知番号:95-安-02)
- プルトニウムトレーサの運搬について(平成6年4月13日)
- 化学管理マニュアル(MQ-安管-02 R0)
- 安全管理課 鍵借用書(平成30年10月～令和2年2月分)
- 電子式個人線量計 取扱説明書(γタイプ:NRG10511-YYYYY-S)、(3線種タイプ:NRG13511-YYYYY-S)
- ホールボディカウンタ 設計仕様書(第035142号:H16.3.26受付)
- 2018年度巡視点検及び作業管理(燃料環境課)(放射線作業管理計画書、放射

線管理総合報告書)

- 放射線業務従事者線量等報告書(平成 30 年度分)
- 管理区域内の空気中の粒子状放射性物質濃度(2019 年 12 月 17 日～12 月 24 日分)
- 固体廃棄物貯蔵庫ダスト(2019 年 12 月 17 日～12 月 24 日分)の核種分析結果
- ドリップパン Na 除去作業(放射線作業管理計画書、放射線管理記録(2019 年 11 月 28 日分))
- 可搬型ダストモニタの購入 取扱説明書(第 124273 号:H25 年 3 月 13 日受領版)
- 放射性気体廃棄物放出記録 希ガス、ヨウ素 131、粒子状物質(3 月第 1 週分)
- 周辺監視区域境界付近空気吸収線量率(3 月第 1 週分)
- 周辺監視区域境界付近の空気中の粒子状放射性物質濃度(2 月分)
- 放射性廃棄物の放出管理台帳(放射性液体廃棄物、放射性気体廃棄物)(2 月分)
- 施設定期検査成績書及び要領書
プロセスモニタリング設備の設定値確認検査及び警報の動作状況の確認検査
- 施設定期検査成績書及び要領書
プロセスモニタリング設備の作動検査
- 高速増殖原型炉もんじゅ 保全計画(MQ715-13 改正 22:廃止措置部 電気保全課)放射線監視設備分
- 設計仕様書 放射線監視設備(第 164671 号:H29.2.27 受付)
- 大型物品モニタのソウト改造 取扱説明書(第 143102 号:H27 年 1 月 16 日受領版)
- 可搬型小物物品搬出モニタ 工場試験・検査成績書(第 092536 号:H21 年 10 月 7 日受領版)
- 退出モニタ 取扱説明書(NMA53822-1D9D4-A)
- 可搬式 γ 線エリアモニタの購入 取扱説明書(第 106221 号:H23 年 2 月 25 日受領版)

⑦ 非常時の措置の実施状況

- 2019 年度 重度の汚染を想定した総合訓練計画(令和 2 年 1 月 29 日もんじゅ施設保安課)
- 令和元年度高速増殖原型炉もんじゅ総合防災訓練計画概要(案)(令和 2 年 1 月 16 日もんじゅ施設保安課)
- 防災訓練のために想定した事象想定概要(案)(令和 2 年 1 月 16 日もんじゅ施設保安課)
- 令和元年高速増速炉原型もんじゅ総合防災訓練計画(令和 2 年 1 月:安全・品質保証部 施設保安課)

- 防災訓練のために想定した事象想定の概要(令和2年1月:安全・品質保証部
施設保安課)
- 令和元年度総合防災訓練結果(速報)(令和2年2月27日:安全・品質保証部
施設保安課)
- 2019年度 大規模損壊対応訓練全体計画

イ 追加検査

① 他事業所において発生した不適合の対応状況

- 事故・故障等情報対応調査票 B(管理番号:2019-009)
- 予防処置:計画書(19-予-2)
- 業務連絡書(19も安施(業)122603、20も安品(業)031103)
- 2019年度 一般教育訓練実施計画(2020年1月6日改定)
- 緊急時対応の機能向上のための訓練実施結果(令和2年1月7日、1月10日、
2月3日実施分)
- 予防処置報告書(19-予-2-1)

6. 特記事項

なし