

試運用フェーズ3

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3四半期)

原子力規制検査報告書

(案)

令和2年1月

原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要 .....	1
2. 指摘事項概要一覧 .....	1
3. 運転等の状況 .....	1
4. 検査内容 .....	1
5. 検査結果 .....	3
6. 確認資料 .....	3

## 1. 実施概要

事業者名： 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

施設名： 高速増殖原型炉もんじゅ

検査実施期間： 令和元年10月1日～令和元年12月31日

検査実施者： 敦賀原子力規制事務所

山賀 悟

塩見 良平

山中 弘之

## 2. 指摘事項概要一覧

指摘事項なし

## 3. 運転等の状況

廃止措置中（燃料取り出し中）

## 4. 検査内容

検査は、検査対象に対して適切な検査ガイドを使用して実施した。検査対象については、原子力施設内の巡視及び事業者の保安活動からリスク情報を入手し、入手したリスク情報も考慮して検査対象を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、社内規準、記録類等の確認、事業者の担当者等に聞き取りを行う等により事業者の活動状況を確認した。

なお、検査ガイドは、原子力規制委員会ホームページ

(<https://www.nsr.go.jp/data/000277060.pdf> 及び <https://www.nsr.go.jp/data/000285791.pdf>)

に最新版が掲載されている。

第3四半期は、以下のとおり検査を実施した。

### 4.1 日常検査

#### (1) 検査ガイド BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象 空調用冷媒冷凍機 C 号機(選定理由:原子炉補機冷却海水系C系統の酸化第2鉄注入濃度等の改善)

#### (2) 検査ガイド 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 保全計画(点検計画の変更等)の改定状況

- (3) 検査ガイド BM0100 設計管理
  - 検査項目 設計管理手順
  - 検査対象 一般計装定電圧装置(D-2、F-1)の更新工事
  
- (4) 検査ガイド BM0110 作業管理
  - 検査項目 作業管理
  - 検査対象 1次系C/TプロワAの分解点検時の施工不良に係る是正処置計画
  
- (5) 検査ガイド BO0010 サーベイランス試験
  - 検査項目 標準的な検査
  - 検査対象 ディーゼル発電機A号機及びB号機
  
- (6) 検査ガイド BO1020 設備の系統構成
  - 検査項目 系統構成(標準)
  - 検査対象 1次冷却系CループNaドレンの操作
  
- (7) 検査ガイド BO1040 動作可能性判断及び性能評価
  - 検査項目 標準検査
  - 検査対象 空調用冷媒冷凍機 C 号機(選定理由:原子炉補機冷却海水系C系統の酸化第2鉄注入濃度等の改善)
  
- (8) 検査ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)
  - 検査項目 燃料の運搬等
  - 検査対象 模擬炉心構成要素の受入前の寸法検査状況
  
- (9) 検査ガイド BO1070 運転員能力
  - 検査項目 中央制御室／現場での運転員の能力
  - 検査対象 1) ディーゼル発電機B号機のサーベイランス試験における運転員の能力  
2) 1次冷却系CループNaドレン操作における運転員の能力
  
- (10) 検査ガイド BE0010 自然災害防護
  - 検査項目 自然災害
  - 検査対象 台風19号接近に伴う、取水口付近の整備状況
  
- (11) 検査ガイド BE0020 火災防護
  - 検査項目 四半期検査及び年次検査
  - 検査対象 1) 固体廃棄物貯蔵施設の火災感知装置の設置状態等

## 2) 消防総合訓練の実施状況

### (12) 検査ガイド 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 外部電源喪失時の手順と訓練状況

### (13) 検査ガイド BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査項目 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査対象 1) 廃液受入タンク～バイパスライン～廃液モニタタンクの主配管、弁及び  
攪拌ラインの配管、弁の設置状況の確認  
2) 廃液モニタタンクのサンプリング場所の確認

### (14) 検査ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用(PI&R)

検査項目 日常観察及び半期検査

検査対象 1) 気づき事項(運転に係る不適合)に係る是正処置の実施状況  
2) 一般計装切換盤D-2の切換不良の是正処置状況  
3) 浜岡発電所の換気空調設備フィルタの損傷における水平展開の実施状況  
4) 「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)の水平展開の実施状況  
5) 514系真空ポンプ過負荷トリップの是正処置の実施状況

## 5. 検査結果

### 5.1 指摘事項の詳細

指摘事項なし

### 5.2 未決定事案

該当なし

### 5.3 未決定事案継続案件

なし

## 6. 確認資料

### 6.1 日常検査

#### (1) 検査ガイド BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

資料名

- ・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)

(2) 検査ガイド BM0060 保全の有効性

検査項目 保全の有効性評価

資料名

- ・保全計画(点検計画)の改定(R11)
- ・保全計画(点検計画)の改定(R12)
- ・保全計画(点検計画)の改定(R13)
- ・廃止措置部 安全技術検討会運営マニュアル(MQ-廃措-02r1)
- ・安全・品質保証部 安全技術検討会マニュアル(MQ-安品-05r0)
- ・保守管理要領(MQAP715r44)
- ・保全の有効性評価要領(QM715-15r11)
- ・もんじゅ安全・品質保証推進会議要領(QM550-01r18)
- ・保全計画検討要領(QM715-13r33)
- ・廃止措置部 安全技術検討会付議申請書兼審査済証  
(受付No. 廃措安技19-105、廃措安技19-115)
- ・廃止措置部 安全技術検討会議事録(整理番号:19-105、19-115)
- ・安全・品質保証部安全技術検討会付議申請書兼審査済証  
(受付No. 安品-51、54)
- ・安全・品質保証部 安全技術検討会議事録  
(整理番号:安品-51-01、安品-54-01)
- ・保全の有効性評価記録(廃止措置第1-0103(MM))
- ・保全の有効性評価記録(廃止措置第1-0045(RS))
- ・廃止措置第1保全サイクル 保全計画改正11の変更点概要説明書  
(廃止措置部 計画管理課 2019年10月28日r1)
- ・保全計画改正11追加質問の回答について  
(2019年12月10日廃止措置部 計画管理課)

(3) 検査ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理手順

資料名

- ・設計計画書(19-EM-001)

- (4) 検査ガイド BM0110 作業管理  
検査項目 作業管理  
資料名  
・是正処置計画書(19-14-1)
- (5) 検査ガイド BO0010 サーベイランス試験  
検査項目 標準的な検査  
資料名  
・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  
(2019年10月24日分)  
・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  
(2019年12月3日分)
- (6) 検査ガイド BO1020 設備の系統構成  
検査項目 系統構成(標準)  
資料名  
・運転手順書(5.140:1次ナトリウム充填ドレン系、改-103)
- (7) 検査ガイド BO1040 動作可能性判断及び性能評価(旧称:可用性判断及び性能評価)  
検査項目 標準検査  
資料名  
・点検報告書(Q44-650Y-19123-01)  
・不適合報告書(19-22)  
・是正処置計画書(19-22)
- (8) 検査ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)  
検査項目 燃料の運搬等  
資料名  
・もんじゅ模擬燃料体の設計・製作 模擬ブランケット集合体 検査要領書  
(Q21 058M 1723002 W1)  
・もんじゅ模擬燃料体の設計・製作 模擬ブランケット集合体(DBM045~DBM110)  
検査記録(Q23 058M 1723003 RO)  
・「もんじゅ」模擬燃料集合体 原子炉設置者検査要領書(改定3)  
・高速増殖現原型炉もんじゅ 試験・検査成績書(主ロット番号:MC-(模)-IO4)

(9) 検査ガイド BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室／現場での運転員の能力

資料名

- ・定例試験手順書(平成30年 11 月 5 日改定－66)
- ・運転手順書(5. 140:1次ナトリウム充填ドレン系、改－103)

(10) 検査ガイド BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害

資料名

- ・なし

(11) 検査ガイド BE0020 火災防護

検査項目 1)四半期検査及び 2)年次検査

資料名

- ・消防法施工令第32条適用申請書(固体廃棄物貯蔵庫:平成2年9月25日)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)設置届出書(平成27年1月13日届出)
- ・令和元年度高速増殖原型炉もんじゅ消防・火災訓練の実施計画について  
(令和元年11月28日敦賀美方消防組合消防長基準適用)
- ・令和元年度消防・火災訓練に対する公設消防の講評について

(12) 検査ガイド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

資料名

- ・異常時運転手順書(改－67) 2. 2 外部電源喪失
- ・課長指示(No. 19－148) 外部電源喪失時の運用について  
(炉心構成要素等取替作業期間中)
- ・もんじゅ教育訓練要領(MQ622－01R29)
- ・課長指示(18－363) 2019年度 施設管理課 教育・訓練要領の周知について
- ・2019年度 施設管理課 教育・訓練要領
- ・2019年度施設管理課シミュレータ訓練等年間予定表 (2019年9月12日r9)
- ・もんじゅ内教育訓練報告書  
(2019年9月9日、10月29日、11月20日実施分)

(13) 検査ガイド BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査項目 放射性気体・液体廃棄物の管理

資料名

- ・H21－620－01 液体廃棄物処理系配管系統図 廃液受入処理装置



(NR24058)

- ・H21-620-05 液体廃棄物処理系配管系統図 廃液排水装置(2/3)  
(NR24062)
- ・H21-620-06 液体廃棄物処理系配管系統図 廃液排水装置(3/3)  
(NR24063)
- ・運転手順書 10. 620 液体廃棄物処理系(改-39)
- ・規制連絡票 廃液蒸発濃縮装置バイパス運転に伴う管理区域の排水規制強化  
(19-OS-001r1)
- ・放射性廃棄物処理設備運転日誌(2019年6月17日分、6月18日分)
- ・化学管理票(2/3)(No. 311-2019-1002)
- ・放射性液体廃棄物放出記録(No. 19-025)

(14) 検査ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用(PI&R)

検査項目 日常観察及び半期検査

資料名

- ・是正処置計画書(19-05、19-12、19-17)
- ・是正処置計画書(19-6R1)
- ・不適合管理要領(HQMS-A830R2)
- ・もんじゅ最新技術情報の反映に係る運用要領(MQ853-01R20)
- ・業務連絡票(19廃安施(業)061701:2019年6月18日)  
水平展開要否の検討依頼
- ・他プラント事故・故障一覧(調査対象期間:2019年4月3日~2019年6月3日)
- ・事故・故障等情報対応調査票A(管理番号:2019-016)
- ・事故・故障等情報対応調査票B(管理番号:2019-016)
- ・信頼性向上対策検討会検討事項の対応報告(第274回分、第275回分)
- ・予防処置計画書(19-予-9、19-予-10)
- ・予防処置報告書(管理番号:19-予-5)
- ・業務連絡(19も安品(業)092001、19も安品(業)092501、  
19も安品(業)091801、19も安品(業)101002)
- ・作業責任者等認定制度の運用規則(改正1、改正2)
- ・事故・故障等情報対応調査票 A  
(管理番号:2019-029、2019-030、2019-031、2019-032、  
2019-033、2019-034、2019-035)
- ・事故・故障等情報対応調査票 B  
(管理番号:2019-029、2019-030、2019-031、2019-032、  
2019-033、2019-034、2019-035)
- ・是正処置計画書(管理番号:19-23)