

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
令和4年度（第2四半期）
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 10 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: 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
- (2) 事業所名: 敦賀廃止措置実証部門高速増殖原型炉もんじゅ
- (3) 検査期間: 令和4年7月1日～令和4年9月30日
- (4) 検査実施者: 敦賀原子力規制事務所
白井 文雄
佐藤 和子
検査補助者: 敦賀原子力規制事務所
山中 弘之

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
高速増殖原型炉もんじゅ	廃止措置中(使用済燃料処理中: 炉外燃料貯蔵槽から燃料池)

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2四半期の結果は、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

(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) [18-1-1] 無停電電源装置の性能検査

- 2) [2-1-3]動力源喪失検査(燃料出入機本体 B)
- 3) [2-1-4]動力源喪失検査(燃料移送機)
- 4) [3-1-1]燃料処理貯蔵機能確認検査
- 5) [3-6-1]インターロック検査
- 6) [5-2-1]燃料貯蔵機能確認検査

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1)燃料移送機走行潤滑油ポンプモータ2の交換作業
- 2)所外通信設備仮設電源接続作業

(3)BO0010 サーバイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1)非常用ディーゼル発電機A号機
- 2)非常用ディーゼル発電機B号機
- 3)直流電源設備蓄電池

(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)燃料処理・貯蔵実施計画の適切性
- 2)燃料処理・貯蔵作業の開始の可否の判断(所長判断)の適切性
- 3)炉心構成要素等の移送操作状況
- 4)燃料出入機本体A及び本体Bのグリッパトルクの推移
- 5)燃料処理・貯蔵作業時の警報発報及び自動化運転「除外」時の対応
- 6)燃料出入機本体Aグリッパ洗浄状況

(5)BO0140 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

- 1)燃料処理・貯蔵作業の開始の可否の判断(所長判断)の適切性

(6)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

1) 台風時の保安活動

(7) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 火災区域番号FA-15(燃料取扱設備操作室)
- 2) 火災区域番号FA-7a(圧縮空気供給系室)
- 3) 火災区域番号FA-7b(圧縮空気供給系室)
- 4) 6ヶ月毎消火設備点検

(8) 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) 令和3年度電源喪失時等における原子炉施設保全のための活動の評価結果

(9) BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

検査対象

- 1) 泡消火・放水訓練

(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) 区域区分の変更管理
- 2) 管理区域内の定期測定
- 3) 個人被ばく管理状況

(11) 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) 固体廃棄物貯蔵プールの管理状況

(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) 2022 年度上半期の不適合等の傾向分析

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) [18-1-1]無停電電源装置の性能検査

資料名

- ・定期事業者検査要領書 無停電電源装置の性能検査 18-1
- ・定期事業者検査成績書(性能検査 18-1-1)
- ・テクニカルメモ EM-22-007 直流電源設備電池E-1 No. 87 セル比重低下対応について
- ・保守票H-EM-22-002 直流電源設備電池E-1 No. 87 セル比重低下
- ・第2回定期事業者検査報告書 令和4年9月

2) [2-1-3]動力源喪失検査(燃料出入機本体 B)

資料名

- ・定期事業者検査要領書(燃料取扱装置の動力源喪失時における 燃料体保持機能検査 2-1)(2022年8月3日検査実施責任者承認)
- ・定期事業者検査成績書(2-1-3 動力源喪失検査)

3) [2-1-4]動力源喪失検査(燃料移送機)

資料名

- ・定期事業者検査要領書(燃料取扱装置の動力源喪失時における 燃料体保持機能検査 2-1)(2022年8月3日検査実施責任者承認)
- ・定期事業者検査成績書(2-1-4 燃料取扱装置の動力源喪失時における燃料体保持機能検査)

4) [3-1-1]燃料処理貯蔵機能確認検査

資料名

- ・定期事業者検査要領書(使用済燃料貯蔵設備の系統運転性能検査 3-1)(2022年8月8日検査実施責任者承認)
- ・定期事業者検査成績書(3-1-1 燃料処理貯蔵機能確認検査)

5) [3-6-1]インターロック検査

資料名

- ・定期事業者検査要領書(使用済燃料貯蔵設備の系統運転性能検査 3-6)

(2022年8月2日検査実施責任者承認)

- ・定期事業者検査成績書(3-1-6 インターロック検査)

6)[5-2-1]燃料貯蔵機能確認検査

資料名

- ・定期事業者検査要領書(新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力確認検査 5-2)(2022年8月5日検査実施責任者承認)
- ・定期事業者検査成績書(5-2-1 燃料貯蔵機能確認検査)

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1) 燃料移送機走行潤滑油ポンプモータ2の交換作業

資料名

- ・CRリスト(2022-0241)
- ・保修票(H-NS-22-0002)燃料移送機走行潤滑油ポンプモータ2調査依頼
- ・作業計画(件名:燃料処理・貯蔵作業に伴う保守管理) 2022年8月29日
- ・燃料移送機台車 走行用減速機組立図 629-35006:100-0
- ・水中燃料貯蔵設備 燃料移送機系統図

2) 所外通信設備仮設電源接続作業

資料名

- ・作業計画(所外通信設備仮設電源接続作業)令和4年9月14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)非常用ディーゼル発電機A号機

資料名

- ・第11編 定期試験手順書 11.71-1 ディーゼル発電機手動起動試験(令和2年3月27日改定-68)
- ・高速増殖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(保安規定第45条、第46条)」A号機(2022年7月22日、8月18日、9月15日実施分)

2)非常用ディーゼル発電機B号機

資料名

- ・第11編 定期試験手順書 11.71-1 ディーゼル発電機手動起動試験(令和2年3月27日改定-68)
- ・高速増殖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(保安規定第45条、第46条)」B号機(2022年7月8日、8月5日、9月2日、9月29日実

施分)

3)直流電源設備蓄電池

資料名

- ・高速増殖原型炉もんじゅ定期試験記録 直流電源設備蓄電池点検(A, B, C)(2022年7月4日、11日、18日、25日、8月1日、8日、15日、22日、29日、9月5日、12日、19日、26日実施分)

(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)燃料処理・貯蔵実施計画の適切性

資料名

- ・燃料処理・貯蔵実施計画(2022年度実施)(2022年7月13日制定)
- ・燃料体取出し作業に係るリスク分析表確認結果(2022年7月5日廃止措置部長承認)
- ・テクニカルメモ NS-22-008 模擬燃料集合体のナトリウム排出性確認試験報告
- ・テクニカルメモ RS-22-007 燃料処理・貯蔵実施計画(2022年実施)にて取り扱う炉心構成要素等の選定方針及び検討結果について

2)燃料処理・貯蔵作業の開始の可否の判断(所長判断)の適切性

資料名

- ・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
- ・燃料処理・貯蔵作業ホールドポイント確認表 ホールドポイント:燃料処理作業開始前

3)炉心構成要素等の移送操作状況

資料名

- ・燃料処理手順(SBP)
- ・燃料取扱設備操作予定及び実績(2022年8月16日～9月30日分)
- ・核燃料物質の取扱設備及び貯蔵施設 燃料所在管理記録・日報(2022年8月16日～9月29日分)
- ・裸処理操作記録(1体目～97体目)

4)燃料出入機本体A及び本体Bのグリッパトルクの推移

資料名

- ・本体A・B爪つかみ・はなし・テープ調整時、昇降トルク(1体目～97体目)

5)燃料処理・貯蔵作業時の警報発報及び自動化運転「除外」時の対応

資料名

- ・CRリスト(No. 2022-0236、0241、0244、0256、0263、0264、0302)

6)燃料出入機本体Aグリッパ洗浄状況

資料名

・燃料処理手順(SBP)

(5)BO0140 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

1)燃料処理・貯蔵作業の開始の可否の判断(所長判断)の適切性

資料名

- ・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
- ・燃料処理・貯蔵作業ホールドポイント確認表 ホールドポイント:燃料処理作業開始前

(6)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

1)台風時の保安活動

資料名

- ・風水害警戒要領
- ・MQ716-13 改訂 28 事故・トラブル通報・連絡要領
- ・2022-0273 中央計算機警報「補機海水系ストレーナA差圧高」発報に伴うRCWS (A)ストレーナ清掃
- ・2022-0274 中央計算機警報「補機海水系ストレーナA, B, C差圧高」発報に伴うRCWS(A, B, C)ストレーナ清掃

(7)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)火災区域番号FA-15(燃料取扱設備操作室)

資料名

- ・自動火災報知設備平面図 原子炉補助建物

2)火災区域番号FA-7A(圧縮空気供給系室)

資料名

- ・自動火災報知設備平面図 原子炉補助建物

3)火災区域番号FA-7b(圧縮空気供給系室)

資料名

- ・自動火災報知設備平面図 原子炉補助建物

4)6ヶ月毎消火設備点検

資料名

- ・自火報等消火設備定期点検(令和4年度)要領書
- ・消火器具等消火設備定期点検(令和4年度)要領書
- ・保修票 H-MM-22-0002 自動火災報知盤起動不良

(8)BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

- 1)令和3年度電源喪失時等における原子炉施設保全のための活動の評価結果

資料名

- ・MQ716-15 改正 20 電源機能喪失時の体制の整備要領
- ・令和3年度電源喪失時等における原子炉施設保全のための活動の評価結果について(2022年6月23日)
- ・も安施(内規)009 改正0 ホイルローダ運用管理マニュアル
- ・ホイルローダ運転操作訓練報告書 2021年度分

(9)BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

検査対象

- 1)泡消火・放水訓練

資料名

- ・訓練実施要領 2022年度泡消火・放水訓練 2022.8.25Z0
- ・もんじゅ内教育訓練報告書 大型航空機の衝突による航空機燃料火災発生時等の消火活動訓練
- ・もんじゅ内教育訓練報告書 大規模損壊発生時における放射性物質の放出低減訓練

(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)区域区分の変更管理

資料名

- ・管理区域区分変更書 報-安-22-015号～報-安-22-039号

- 2)管理区域内の定期測定

資料名

- ・管理区域内の定期測定記録

- ①外部放射線に係る線量当量率(2022年6月第2週分～2022年9月第2週分)

- ②外部放射線に係る線量(2022年6月第2週分～2022年9月第2週分)
- ③空気中の粒子状放射性物質濃度(2022年6月第2週分～2022年9月第2週分)
- ④表面密度(2022年6月第2週分～2022年9月第2週分)
- ⑤管理区域境界の外部放射線に係る線量(2022年度第1四半期分)

3)個人被ばく管理状況

資料名

- ・所属別線量分布(実人数)(2022年度第1四半期分)

(11)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)固体廃棄物貯蔵プールの管理状況

資料名

- ・放射性廃棄物処理設備運転日誌(2022年6月30日～9月29日分)

(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)2022年度上半期の不適合等の傾向分析

資料名

- ・CRリスト(No. 2022-0001～0305)
- ・保修票(H-OS-22-0001～0014、H-EM-22-0001～0006、H-EM-22-0001～0002、H-MM-22-0001～0002、H-NS-22-0001～0002、H-RS-22-0001～0003)
- ・不適合報告書(22-1、2、3)

5.2 チーム検査

なし