

令和4年4月報告書(案)

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新型転換炉原型炉ふげん
(廃止措置施設)
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: 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新型転換炉原型炉ふげん
- (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: 敦賀原子力規制事務所

白井 文雄

五十嵐 大輔

塚本 幸利

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

木原 圭一

百瀬 孝文

2. 運転等の状況

施設名	検査期間中の運転、廃止措置又は建設状況
新型転換炉原型炉ふげん	廃止措置中（使用済燃料保管中）

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) 液体廃棄物処理設備貯蔵能力確認検査
- 2) 液体廃棄物処理設備外観検査
- 3) 液体廃棄物処理設備機能検査
- 4) 雑固体廃棄物焼却設備機能検査
- 5) アスファルト固化装置機能検査
- 6) 排気筒モニタ機能検査
- 7) 放水槽モニタ機能検査
- 8) 気象観測設備機能検査
- 9) 消火設備機能検査

(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) B-原子炉補機冷却海水ポンプ出口弁動作不良

(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) 直流電源装置点検

(4) BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

- 1) 気象観測設備

(5) BE0020 火災防護

検査項目 年次検査

検査対象

- 1) 令和3年度火災避難訓練
- 2) 消火栓元弁に係る未然防止処置の活動等
- 3) 消防設備の定期点検

(6) BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

- 1) プール水移送配管からの漏えいに係る通報連絡の遅れ

(7)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年度火災避難訓練

(8)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1)強震計一般点検

(9)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)原子炉建屋解体撤去作業員の手指汚染
- 2)除染方法に関する技術検討

(10)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)原子炉建屋解体撤去作業員の汚染
- 2)汚染状況等調査作業における作業員の負傷
- 3)屋外(管理区域外)における作業員の負傷
- 4)特別安全強化事業所としての改善活動

(11)BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

- 1)2020年度及び2021年度保安活動指標の実績

(12)BQ0050 事象発生時の初動対応

検査項目 事象発生時の初動対応

検査対象

- 1)汚染状況等調査作業における作業員の負傷
- 2)タービン建屋(管理区域外)における海水漏えい

4.2 チーム検査

(1)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射能濃度

検査対象

- 1)放射能濃度確認第4回申請分等に係る保安活動等(測定、評価、保管・管理、品質保証)

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)液体廃棄物処理設備貯蔵能力確認検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(液体廃棄物処理設備貯蔵能力確認検査)2021.10.22 制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(液体廃棄物処理設備貯蔵能力確認検査)2022.1.27 実施
- ・施設保全計画(2022年1月度)改訂O

2)液体廃棄物処理設備外観検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(液体廃棄物処理設備外観検査)2021.10.22 制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(液体廃棄物処理設備外観検査)2021.10.28 実施
- ・施設保全計画(2021年10月度)改訂O

3)液体廃棄物処理設備機能検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(液体廃棄物処理設備機能検査)2021.10.22 制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(液体廃棄物処理設備機能検査)2022.1.27 実施
- ・施設保全計画(2022年1月度)改訂O

4)雑固体廃棄物焼却設備機能検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(雑固体廃棄物焼却設備機能検査)2022.1.25 制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(雑固体廃棄物焼却設備機能検査)2022.2.3 実施
- ・施設保全計画(2022年1月度)改訂O

5)アスファルト固化装置機能検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(アスファルト固化装置機能検査)2021.10.27 制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(アスファルト固化装置機能検査)2021.11.11 実施

- ・施設保全計画(2021年10月度)改訂O

6)排気筒モニタ機能検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(排気筒モニタ機能検査)2021.11.26改訂
- ・第2回定期事業者検査成績書(排気筒モニタ機能検査)2021.12.2,9実施
- ・施設保全計画(2021年11月度)改訂O

7)放水槽モニタ機能検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(放水槽モニタ機能検査)2021.11.26改訂
- ・第2回定期事業者検査成績書(放水槽モニタ機能検査)2021.12.2実施
- ・施設保全計画(2021年11月度)改訂O

8)気象観測設備機能検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(気象観測設備機能検査)2021.10.27制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(気象観測設備機能検査)2021.11.11実施
- ・施設保全計画(2021年10月度)改訂O

9)消火設備機能検査

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(消火設備機能検査)2022.3.10制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(消火設備機能検査)2022.3.22実施
- ・施設保全計画(2022年2月度)改訂O

(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)B-原子炉補機冷却海水ポンプ出口弁動作不良

資料名

- ・施設管理要領
- ・是正処置計画書「原子炉補機冷却海水ポンプ出口弁動作不良」2022.2.24承認
- ・保全の有効性評価記録 2022.3.30評価
- ・原子炉補機冷却海水系設備弁点検計画 2022.3.31施行

(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)直流電源装置点検

資料名

- ・直流電源装置点検要領書 2021.3.31 制定
- ・施設管理記録(A,B-115V 蓄電池点検)2021.12.10 承認
- ・直流電源装置点検記録(2021 年 12 月度)

(4)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

1)気象観測設備

資料名

- ・第2回定期事業者検査要領書(気象観測設備機能検査)2021.10.27 制定
- ・第2回定期事業者検査成績書(気象観測設備機能検査)2021.11.11 実施
- ・施設保全計画(2021 年 10 月度)改訂0

(5)BE0020 火災防護

検査項目 年次検査

検査対象

1)令和3年度火災避難訓練

資料名

- ・非常事態対応手順書
- ・令和3年度火災避難訓練実施計画書
- ・【通報訓練】トラブル等連絡票(第1報) 他
- ・2020 年度 新型転換炉原型炉ふげん 初期消火活動の総合的な評価結果報告書(2021 年3月)
- ・現地対策本部・ふげん現地対策本部[支援対策会議]出動要員の構成・定位置(時間内) 2021.10.1 付

2)消火栓元弁に係る未然防止処置の活動等

資料名

- ・他プラント事故・故障事例検討会調査報告書(21(施)004)2021.10.21 確認 他
- ・設備別操作手順書 消火設備(153 系)
- ・消防設備定期点検作業要領書(電動消火ポンプ、エンジン消火ポンプ等点検) 2021.9.27 確認
- ・屋内消火栓設備点検票(2022.2.2～2022.2.10 点検)
- ・屋外消火栓設備点検票(2022.2.2～2022.2.10 点検)
- ・施設保全計画 (2022 年 2 月度)改訂 0

3)消防設備の定期点検

資料名

- ・消防用設備等点検結果報告書(後期分) 2022.2.28 確認

- ・屋内消火栓設備点検票(2022.2.2～2022.2.10 点検)
- ・屋外消火栓設備点検票(2022.2.2～2022.2.10 点検)
- ・スプリンクラー設備点検票(2022.2.2～2022.2.10 点検)
- ・泡消火設備点検票(2022.1.25 点検)
- ・二酸化炭素消火設備点検票(2022.1.26 点検)
- ・自動火災報知設備点検票(2022.1.6～2022.1.24 点検)
- ・消火器具点検票(2022.1.6～2022.1.24 点検)
- ・施設保全計画(2022 年 2 月度)改訂 0

(6)BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

1)プール水移送配管からの漏えいに係る通報連絡の遅れ

資料名

- ・通報連絡手順書
- ・是正処置計画書「プール水の移送配管からの漏えいに係る通報連絡の遅れ」改訂1
2022.3.2 承認
- ・是正処置報告書「プール水の移送配管からの漏えいに係る通報連絡の遅れ」
2022.3.23 承認

(7)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年度火災避難訓練

資料名

- ・非常事態対応手順書
- ・令和3年度火災避難訓練実施計画書
- ・【通報訓練】トラブル等連絡票(第1報)他
- ・2020 年度 新型転換炉原型炉ふげん 初期消火活動の総合的な評価結果報告書(2021 年3月)
- ・現地対策本部・ふげん現地対策本部[支援対策会議]出動要員の構成・定位置く
時間内) 2021.10.1 付

(8)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

1)強震計一般点検

資料名

- ・施設管理要領
- ・制御室等運転監視装置(強震計)一般点検要領書(供用中設備)2021.7.8 制定
- ・制御室等運転監視装置(強震計)一般点検報告書(供用中設備)2021.8.16 確認

(9)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)原子炉建屋解体撤去作業員の手指汚染

資料名

- ・放射線管理要領
- ・協力会社放射線作業管理手順書
- ・不適合報告書「B ループ解体撤去作業における作業員の手指汚染について」
2022.3.23 発生
- ・放射線作業管理計画書(変更) 原子炉建屋内 B ループ側機器等の解体撤去作業(作業票:D-21-0012、SWP:S-21-0300)2022.3.15 承認
- ・管理区域内区域区分設定通知書(安)2021-058 号 他
- ・教育資料(原子炉建屋内解体作業におけるチェンジングプレースでの脱衣手順)
- ・教育実施記録 2022.3.24 実施

2)除染方法に関する技術検討

資料名

- ・床、壁、人等の除染措置マニュアル
- ・原子炉建屋における解体撤去作業員の手首の汚染に係る除染の遅延について 令和4年3月17日
- ・CAP 会議確認・検討結果報告書 2022.2.1 報告

(10)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)原子炉建屋解体撤去作業員の汚染

資料名

- ・不適合報告書(21(技)002(発報)) 2022.1.12 承認
- ・是正処置計画書(21(技)002(是計)) 2022.2.4 承認
- ・是正処置報告書(21(技)002(是報)) 2022.2.18 承認
- ・作業要領書(原子炉建屋内 B ループ側機器等の解体撤去作業)2022.2.7 改訂
- ・作業期間中の教育実施記録(原子炉建屋内 B ループ側機器等の解体撤去作業)
2022.2.14 改訂

2) 汚染状況等調査作業における作業員の負傷

資料名

- ・不適合報告書「汚染状況等調査作業における作業員の足首負傷について」
2022.1.20 発生
- ・是正処置計画書「汚染状況等調査作業における作業員の足首負傷について」
2022.3.4 承認
- ・管理区域内における作業員の負傷について 令和4年1月21日
- ・労働安全衛生統一ルール
- ・基本動作の再徹底に関する依頼 令和4年1月26日
- ・作業員の負傷事象を踏まえた対応状況について 令和4年2月2日
- ・ふげん安全衛生統一ルール再教育実施記録 2022.1.27 実施
- ・負傷事例周知教育実施記録 2022.1.27 実施

3) 屋外(管理区域外)における作業員の負傷

資料名

- ・労働安全衛生統一ルール
- ・作業員の負傷事象を踏まえた対応状況について 令和4年2月2日
- ・不適合報告書「屋外(管理区域外)における作業員の負傷について」2022.2.18 承認
- ・不適合管理手順書
- ・是正処置計画書「屋外(管理区域外)における作業員の負傷について」2022.3.10 承認
- ・作業期間中の教育実施記録(第1・3倉庫及び定検事務所 C 棟耐震改修工事)
R4.3.10～R4.3.23 実施

4) 特別安全強化事業所としての改善活動

資料名

- ・労働安全衛生統一ルール
- ・作業員の負傷事象を踏まえた対応状況について 令和4年2月2日
- ・(技術実証課) 是正処置報告書「解体設備への移行措置(制御電源隔離)の不備による解体作業時の重水精製装置室換気系の停止について」2022.2.1 承認
- ・(施設管理課) 是正処置報告書「解体設備への移行措置(制御電源隔離)の不備による解体作業時の重水精製装置室換気系の停止について」2022.3.11 承認
- ・(技術実証課) 是正処置報告書「汚染状況等調査における作業員の足首負傷について」2022.3.15 承認
- ・(安全管理課) 是正処置計画書「二次廃棄物表面線量測定時の測定結果記入誤り」2022.2.3 承認
- ・原子炉建屋における解体撤去作業員の手首の汚染に係る除染の遅延について 令和4年3月17日
- ・ふげん安全衛生統一ルール再教育実施記録 2022.1.27 実施

- ・負傷事例周知教育実施記録 2022.1.27 実施
- ・作業期間中の教育実施記録(第1・3倉庫及び定検事務所 C 棟耐震改修工事) R4.3.10～R4.3.23 実施
- ・令和3年度定期(年度末)理事長マネジメントレビュー会議記録 令和4年3月 24 日確認

(11)BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

1)2020 年度及び 2021 年度保安活動指標の実績

資料名

- ・保安活動指標(PI)設定評価管理手順書
- ・2020 年度第4四半期 PI 測定結果及びパフォーマンス評価結果(ふげん) 2021.5.11 承認 他
- ・PI 測定結果報告書 2020 年度第4四半期(施設管理課)2021.4.12 確認 他
- ・2021 年度第3四半期 PI 測定結果及びパフォーマンス評価結果(ふげん) 2022.1.27 承認 他
- ・PI 測定結果報告書 2021 年度第3四半期(施設管理課)2022.1.7 確認 他

(12)BQ0050 事象発生時の初動対応

検査項目 事象発生時の初動対応

検査対象

1)汚染状況等調査作業における作業員の負傷

資料名

- ・非常事態対応手順書
- ・通報連絡手順書
- ・情報連絡票「管理区域内での作業員のけが」(令和4年1月 20 日発生)

2)タービン建屋(管理区域外)における海水漏えい

資料名

- ・情報連絡票「保全区域における海水漏えい」(令和4年2月7日発生)
- ・B-D/G 冷却水系系統図 113 系統 sh.No.8/8 JNC.FDM.113.08 訂7
- ・施設保全計画(2022 年 2 月度)改訂O
- ・弁外観点検記録(V113-1B)2021.10.13 点検
- ・不適合報告書「タービン建屋(管理区域外)における海水漏えいについて」(2022.2.7 発生)

5.2 チーム検査

(1)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射能濃度

検査対象

1)放射能濃度確認第4回申請分等に係る保安活動等(測定、評価、保管・管理、品質保証)

資料名

- ・廃棄物管理要領
- ・クリアランス対象物等管理手順書
- ・確認待ち・搬出待ちエリア管理記録(FQM713-04 様式 04-04)(2021年1月15日～2022年1月14日)
- ・確認待ちエリア巡視記録(FQM713-04 様式 04-05)(2020年11月2日～2022年3月2日)
- ・クリアランス教育記録・力量認定書(FQM713-04 様式 04-08)(2020年3月24日～2021年12月2日)
- ・測定済対象物及び放射能濃度の確認の受けた物の管理台帳(FQM713-04 様式 04-09)(2021年1月25日～2022年1月14日)
- ・測定処理バッチジョブ管理帳票(FQM713-04 様式 04-14)(2020年11月12日～2022年2月21日)
- ・クリアランス測定評価記録(FQM713-04 様式 04-15)(2020年11月5日～2021年12月8日)
- ・クリアランスモニタ日常点検記録(FQM713-04 様式 04-16)(2020年11月5日～2022年3月2日)
- ・クリアランスモニタ BG 測定記録(FQM713-04 様式 04-17)(2020年11月5日～2022年3月2日)
- ・クリアランスモニタパラメータ設定状態チェック記録(FQM713-04 様式 04-18)(2020年11月5日～2022年3月2日)
- ・クリアランスモニタ検出限界放射能濃度及び放射能濃度確認対象物のトレイへの載せ方管理記録(FQM713-04 様式 04-19)(2020年11月2日～2022年3月2日)
- ・測定済対象物及び放射能濃度の確認を受けた物の運搬記録(FQM713-04 様式 04-20)(2020年12月25日～2022年3月3日)
- ・検認処理バッチジョブ管理帳票(FQM713-04 様式 04-21)(2020年11月4日～2021年7月8日)
- ・放射線計測器管理手順書
- ・クリアランスモニタの定期点検等作業 作業報告書 2021年11月18日
- ・ふげんエンジニアリングシート(クリアランスモニタ定期点検時の確認結果について)
- ・検査及び試験の管理要領
- ・事業者自主検査要領書(放射能濃度の確認)(2021年11月26日)

- ・検査及び試験の結果の記録(FQS824 様式-1②)(2021年12月13日)
- ・不適合管理手順書
- ・是正処置計画書(FQM830-01)様式2 クリアランスモニタにおける高さセンサの誤検知について(2021年11月4日)
- ・是正処置報告書(FQM830-01)様式3 クリアランスモニタにおける高さセンサの誤検知について(2021年12月23日)
- ・「クリアランスモニタにおける高さセンサの誤検知について(21(安)003)」に係る確認測定課内報告書
- ・是正処置計画書(FQM830-01)様式2 クリアランスモニタの光電センサ異常(2022年1月27日)
- ・是正処置報告書(FQM830-01)様式3 クリアランスモニタの光電センサ異常(2022年3月8日)
- ・是正処置計画書(FQM830-01)様式2 クリアランスモニタにおける高さセンサの誤検知に関わる高さセンサ交換時における温度影響情報の入手について(2021年11月5日)
- ・是正処置報告書(FQM830-01)様式3 クリアランスモニタにおける高さセンサの誤検知に関わる高さセンサ交換時における温度影響情報の入手について(2022年1月17日)