

中部電力株式会社 浜岡原子力発電所

令和5年度（第1四半期）

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7月

実用炉監視部門

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
別添1 確認資料	
1 日常検査.....	別添 1-1
2 チーム検査.....	別添 1-8

1. 実施概要

- (1) 事業者名: 中部電力株式会社
- (2) 事業所名: 浜岡原子力発電所
- (3) 検査期間: 令和5年4月1日～令和5年6月30日
- (4) 検査実施者: 浜岡原子力規制事務所
 中野 浩
 山本 晋児
 川原 正彦

2. 運転等の状況

号機	電気出力 (万 kW)	検査期間中の運転、停止、廃止措置及び建設の状況
1号機	54.0	廃止措置中(使用済燃料搬出済み)
2号機	84.0	廃止措置中(使用済燃料搬出済み)
3号機	110.0	停止中
4号機	113.7	停止中
5号機	138.0	停止中

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1四半期の結果は、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) 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

- 1) 4号機 原子炉機器冷却水系サージタンクの維持管理

- (2) BM0100 設計管理
 - 検査項目 設計管理の適切性
 - 検査対象
 - 1) 3号機 補助ボイラー重油配管の建屋貫通施工に関する設計管理
 - 2) 3号機 非常用ディーゼル発電機(B)エリア内の用水配管設置に対する安全設計対策

- (3) BM0110 作業管理
 - 検査項目 作業管理
 - 検査対象
 - 1) 3～5号機 非常用ディーゼル発電機ガバナリンク機構の保全管理
 - 2) 3号機 重要安全設備の近傍作業に対するリスクマネジメント
 - 3) 4号機 非常用空調機器冷水系冷凍機(B)室内フロン漏えい検知器周辺での作業管理

- (4) 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) 5号機 非常用ガス処理系定期試験

- (5) BO1020 設備の系統構成
 - 検査項目 標準的系統構成
 - 検査対象
 - 1) 1号機 非常用ローカルクーラ系(原子炉機器冷却水系からの冷却水系統切替)
 - 2) 5号機 非常用ディーゼル発電設備(A)

- (6) BO1040 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) 5号機 非常用ディーゼル発電設備(A)24時間連続運転

- (7) 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) 3～5号機 燃料取替機の保全管理

(8)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

- 1)4号機 中央制御室での盤面監視への対応状況

(9)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1)3号機 常用消火ポンプ全停修理に伴う代替消火手段
- 2)2023年度消防教育・訓練計画

(10)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1)5号機 非常用電気品室水密扉の維持管理

(11)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)5号機 災害対策用発電機の保全

(12)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1)重要安全設備に対する足場設置に伴う離隔管理

(13)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)2号機 放射線管理区域境界扉の管理
- 2)3線種電子式個人線量計の管理

(14)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)業務プロセスの監視及び測定

(15)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)令和4年度第3、4四半期の安全実績指標

4.2 チーム検査

なし

別添1 確認資料

1 日常検査

(1) 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

1) 4号機 原子炉機器冷却水系サージタンクの維持管理

資料名

- ・4号機 原子炉機器冷却水系サージタンク 機器設計仕様書
- ・4号機 原子炉機器冷却水系サージタンク 外形構造図
- ・4号機 原子炉機器冷却水系 配管計装線図
- ・4号機 点検計画(原子炉編)(運転)
- ・4号機 RCCWサージタンク(B) 外観目視点検記録
- ・4号機 RCCWサージタンク(B) タンク胴板肉厚測定記録
- ・4号機 RCCWサージタンク(B) 塗装外観点検記録
- ・CR情報(2022-3600)

(2) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1) 3号機 補助ボイラー重油配管の建屋貫通施工に関する設計管理

資料名

- ・構成管理手引(02-18)
- ・3号機 共有機器設計仕様書 配管及びHVACダクト用標準貫通孔
- ・3号機 補助ボイラー建屋 総合貫通孔図
- ・3号機 補助ボイラー建屋 壁貫通穴要求図
- ・3号機 補助ボイラー重油配管 配管施行図
- ・3号機 保全作業報告書 補助ボイラー重油配管修理工事
- ・是正処置(承認書)(発電所B用)(2022-3094)
- ・CR情報(2022-3094)

2) 3号機 非常用ディーゼル発電機(B)エリア内の用水配管設置に対する安全設計対策

資料名

- ・3号機 プラント全般標準設計仕様書 溢水対策の指針
- ・3号機 安全分離指針 系統設計仕様書
- ・3号機 配管破断事故防護対策
- ・3号機 用水系 系統設計仕様書
- ・技術支援書「3号機D/G(B)給気フィルタ室内の用水配管に関する設計上の安全対策について」に関する確認結果報告書

- ・3号機 建屋内排水系配管図 原子炉建屋1階D/G(B)室
- ・3号機 原子炉建屋建屋内排水系ストームドレン系ライザー線図
- ・3号機 用水系 配管計装線図

(3)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1)3～5号機 非常用ディーゼル発電機ガバナリンク機構の保全管理

資料名

- ・点検計画(共通)
- ・点検計画(保修管理編)(運転)本文
- ・点検計画(保修管理編)(運転)非常用ディーゼル発電装置
- ・定期的な操作・確認計画表(2023年6月)
- ・運転に関する運用(通知)3～5号機 D/Gガバナリンク機構への注油について
- ・燃料噴射ポンプ 詳細図
- ・燃料噴射ポンプ潤滑注油 概念図
- ・スクリーニング報告書(F26-05)
- ・工事要領書(2022年度)非常用ディーゼル発電設備(燃料噴射ポンプ点検手順)
- ・CR情報(2023-1361)

2)3号機 重要安全設備の近傍作業に対するリスクマネジメント

資料名

- ・現場作業におけるリスクマネジメント実施手引(80-02)
- ・工程作成・管理手引(12-39)
- ・3号機 作業予定表 換気空調系給気ユニット定期点検工事
- ・3号機 工事要領書 換気空調系給気ユニット定期点検工事
- ・安全点検表
- ・CR情報(2022-3576)

3)4号機 非常用空調機器冷水系冷凍機(B)室内フロン漏えい検知器周辺での作業管理

資料名

- ・現場作業におけるリスクマネジメント実施手引(80-02)
- ・第30回 保修QC連絡会(2023年1月19日)「4号機原子炉建屋におけるフロンの漏えい警報の点灯について」
- ・4号機 HECW冷凍機B室におけるフロン検知器の作動について発生状況まとめ
電気保修課
- ・4号機 HECW冷凍機B室におけるフロン検知器の作動について作業状況
機械保修課

- ・4号機 作業予定(3月14日) 電気設備維持点検工事 電気保修課
- ・4号機 作業予定(3月14日) 原子炉本体・補機関係機械設備維持点検工事
機械保修課
- ・作業注意(JIT)情報「検知機周辺での薬品類使用注意」安全・系統管理課
- ・CR情報(2022-3563)

(4)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)5号機 非常用ガス処理系定期試験

資料名

- ・定期試験手引(運転)(12-22)
- ・運転管理運用手引(運転)(08-03)
- ・5号機 定期試験計画表(2023年4月)、(2023年5月)
- ・5号機 非常用ガス処理系 定期試験手順書
- ・5号機 非常用ガス処理系 定期試験手動起動試験記録(2023年4月27日)
- ・5号機 非常用ガス処理系 定期試験手動起動試験記録(2023年5月22日)
- ・5号機 非常用ガス処理系 系統設計仕様書
- ・5号機 非常用ガス処理系 配管計装線図
- ・5号機 SGTS系定期試験時における風量の一時的上昇についての要因分析図
- ・5号機 非常用ガス処理系 (A)(B)系統風量制御トレンド記録
- ・機器取扱い上の留意点
- ・CR情報(2022-3658)

(5)B01020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

1)1号機 非常用ローカルクーラー系(原子炉機器冷却水系からの冷却水系統切替)

資料名

- ・1号機 所内圧縮空気系コンプレッサー(C)冷却水切換(RCCW→ELC)手順書
- ・1号機 制御用圧縮空気系操作手順書(廃止措置)
- ・1号機 原子炉機器冷却水系 配管計装線図
- ・1号機 制御用圧縮空気系 配管計装線図
- ・1号機 所内圧縮空気系 配管計装線図
- ・1号機 非常用ローカルクーラー系 配管計装線図
- ・CR情報(2022-3528)

2)5号機 非常用ディーゼル発電設備(A)

資料名

- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備運転操作手順書
- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備冷却水系配管計装線図
- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備潤滑油系配管計装線図
- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備始動空気及び吸排気系配管計装線図
- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備燃料油系配管計装線図
- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備燃料移送系配管計装図

(6)BO1040 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)5号機 非常用ディーゼル発電設備(A)24時間連続運転

資料名

- ・運転管理運用手引(運転)(08-03)
- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備 系統設計仕様書
- ・5号機 非常用ディーゼル発電設備(機関及び補機) 機器設計仕様書
- ・5号機 非常用ディーゼル潤滑油フィルタドレン抜き、手動逆洗および潤滑油補給手順書
- ・5号機 D/G(A)24時間運転について 安全・系統管理課
- ・5号機 D/G(A)24時間連続運転に伴う対応について 運転業務連絡票
- ・5号機 D/G(A)24時間運転における点検方針について 電気保修課
- ・5号機 D/G(A)24時間連続運転データ採取帳票(発電部実施分)
- ・5号機 D/G(A)24時間運転の実施結果について 安全・系統管理課
- ・5号機 D/G(A)24時間運転における点検結果について 機械保修課
- ・5号機 D/G(A)24時間運転における点検結果について 電気保修課
- ・5号機 D/G(A)24時間運転における詳細診断報告書 保修管理課
- ・5号機 D/G(A)振動診断及び外観点検 記録
- ・5号機 D/G(A)サーモ診断及び外観点検 記録
- ・5号機 D/G(A)機関振動計計測記録(分解前)
- ・5号機 D/G(A)機関運転性能記録(分解前)

(7)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)3～5号機 燃料取替機の保安全管理

資料名

- ・燃料管理手引(09-01)

- ・燃料取替機操作手引(09-04)
- ・保障措置に関する手引(091S-01)
- ・3～5号機 燃料取替機の通常停止位置の運用変更について
- ・3～5号機 燃料取替機運転操作手順書
- ・5号機 保全作業報告書(燃料取替機ブリッジ塗装修理工事)
- ・3～5号機 燃料取替機月例点検記録(2023年3月分)
- ・CR情報(2023-1077)、(2023-1081)

(8)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

1)4号機 中央制御室での盤面監視への対応状況

資料名

- ・運転管理運用手引(運転)(08-03)
- ・系統構成管理に係る手引(運転)(08-11)
- ・作業手続取扱手引(運転)(12-25)
- ・力量認定手引(運転員編)(04-22)
- ・運転員心得
- ・通常時パフォーマンスガイドライン
- ・運転補助表示管理ガイド
- ・4号機 余熱除去系運転操作手順書
- ・是正処置(承認書)(発電所B用)(2022-3628)
- ・CR情報(2022-3628)

(9)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)3号機 常用消火ポンプ全停修理に伴う代替消火手段

資料名

- ・3号機 消火系 系統設計仕様書
- ・3号機 消火系送水能力確認試験記録
- ・3号機 非常用消火系から常用消火系へのバックアップ運転手順書
- ・3号機 消火系 配管計装線図
- ・CR情報(2022-3076)

2)2023年度 消防教育・訓練計画

資料名

- ・防災関係教育訓練手引(04-12)

- ・火災発生時の初動対応手引(13-03)
- ・消防教育・訓練計画書
- ・2023年度 各直員・委託員との合同火災対応訓練計画
- ・浜岡原子力発電所 消防計画

(10)BE0030 内部漏水防護

検査項目 内部漏水防護

検査対象

1)5号機 非常用電気品室水密扉の維持管理

資料名

- ・点検計画(建築編)(運転)
- ・保全作業報告書(2022年度) 建具関係装置保守点検(3/4/5号・NRW・共用)
- ・水密扉・腰部水密扉チェックシート
- ・点検チェックシート評価基準
- ・5号機 防水扉信頼性向上工事竣工図
- ・5号機 原子炉建屋 機器配置図
- ・水密扉点検扉固定ネジ外れ報告
- ・CR情報(2023-1121)、(2023-1122)

(11)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)5号機 災害対策用発電機の保全

資料名

- ・災害対策用資機材等管理手引(13-14)
- ・緊急時運転操作手引(電源機能等喪失時編)(13-22)
- ・災害対策用設備・資機材等一覧表(電気保修課)
- ・5号機 緊急時対策用資機材月例点検(電気課) 月例点検計画管理表
- ・点検計画表(共通) 点検計画(電気編)(運転) 9-31 災害対策用発電機
- ・5号機 災害対策用発電機(簡略点検)記録(1月度、2月度、3月度)
- ・5号機 災害対策用発電機による電源供給手順書
- ・CR情報(2022-3374)

(12)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

1)重要安全設備に対する足場設置に伴う離隔管理

資料名

- ・既設設備との取合い工事における作業管理手引(運転)(12-34)
- ・現場作業におけるリスクマネジメント実施手引(80-02)
- ・品質保証検討会資料(第360回)
- ・足場倒壊リスク重点管理機器リスト(3号)(4号)(5号)
- ・足場設置による地震発生時不待機評価シート(3号機)
- ・足場設置による地震発生時不待機評価シート(4号機)
- ・足場設置による地震発生時不待機評価シート(5号機)
- ・足場設置確認書「4号RCWS設備維持点検工事(7回)」 機械保修課
- ・足場設置確認書「H4原子炉設備自動火災感知器設備設置工事」 電気保修課
- ・CR情報(2022-3682)

(13)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)2号機 放射線管理区域境界扉の管理

資料名

- ・区域管理手引(11-02)
- ・2号機 換気空調系全般 系統設計仕様書
- ・浜岡原子力発電所 建具関係装置保守点検 委託業務特記仕様書
- ・2号機 機器配置図
- ・2号機 換気空調系タービン系フロー線図
- ・点検計画表(共通)(廃止措置)
- ・2号機 タービン建屋 建具リスト
- ・2号鋼製建具チェックシート
- ・CR情報(2023-1316)、(2023-1388)

2)3線種電子式個人線量計の管理

資料名

- ・放射線管理指針(11)
- ・被ばく管理手引(11-06)
- ・放射線計測器管理手引(11-09)
- ・電子式個人線量計 取扱説明書
- ・点検計画表(放射線安全編)(運転)
- ・電子式線量計 定期点検記録
- ・電子式線量計 定期校正記録(3線種)
- ・放射線下作業記録
- ・委託業務仕様書 放射線計測器管理業務

- ・第391回 原子力発電所保安運営審議会資料
- ・是正処置(承認書)(発電所B用)(2022-3568)
- ・CR情報(2022-3568)

(14)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)業務プロセスの監視及び測定

資料名

- ・2022年度第3四半期 データ分析結果報告書(発電所)(分析対象期間:2022年1月~12月)
- ・2022年度(第3四半期)データ分析シート
- ・2022年度第3四半期 発電所品質目標の達成状況
- ・リスク管理シート
- ・パフォーマンス分析から得られた課題の一覧
- ・リスク分析・評価・対応手引(80-01)
- ・内部監査 改善要望事項 改善計画書・改善実施報告書
- ・マネジメントレビュー決定事項改善計画書

(15)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)令和4年度第3、4四半期の安全実績指標

資料名

- ・パフォーマンス指標管理手引(02-19)
- ・浜岡原子力発電所 安全実績指標の報告について(令和4年度第3四半期)
- ・浜岡原子力発電所 安全実績指標の報告について(令和4年度第4四半期)

2 チーム検査

なし