

日本原子力発電株式会社  
東海発電所及び東海第二発電所  
令和4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係る基本検査)  
(案)

令和5年4月  
実用炉監視部門  
専門検査部門

## 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 .....	2
5. 確認資料 .....	4

1. 実施概要

- (1) 事業者名: 日本原子力発電株式会社
- (2) 事業所名: 東海発電所及び東海第二発電所
- (3) 検査期間: 令和5年1月1日～令和5年3月31日
- (4) 検査実施者: 東海・大洗原子力規制事務所

片岸 信一  
 吉田 実  
 原子力規制部検査グループ専門検査部門  
 佐山 洋  
 杉山 久弥  
 上田 洋  
 平川 圭司  
 山中 翠  
 森田 憲二  
 種市 隆人  
 江頭 豊

検査補助者: 東海・大洗原子力規制事務所

上原 壮夫  
 原子力規制部検査グループ専門検査部門  
 立部 洋介

2. 運転等の状況

2.1 東海発電所

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
—	16.6	廃止措置中(使用済燃料搬出済み)

2.2 東海第二発電所

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
—	110.0	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、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

#### 4. 1. 1 東海発電所(廃止措置中)

##### (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) 建屋・構築物等状態確認検査(土木)
- 2) 放射性廃棄物処理設備状態確認検査
- 3) 建屋・構築物等状態確認検査(原子炉本体)

#### 4. 1. 2 東海第二発電所

##### (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) 原子炉補機冷却系熱交換器(C)点検

##### (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) 非常用ディーゼル発電機2C 海水ポンプ

##### (3)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1) 非常用ガス処理系排風機改造工事
- 2) 非常用ディーゼル発電機海水ポンプ封水配管工事【検査未了】

(4)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1)消火系弁等修繕工事

(5)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2C 手動起動試験

(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)電動機駆動消火ポンプ

(7)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

- 1)屋外設備等の凍結防止対策

(8)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)非常用ディーゼル発電機2C 手動停止に伴う運転上の制限逸脱(LCO 逸脱発生)

## 4.2 チーム検査

### 4.2.1 東海発電所(廃止措置中)

(1)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)周辺監視区域境界変更に伴う被ばく評価の妥当性確認

(2)BR0080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視

検査対象

- 1)モニタリングポストの監視活動と測定環境の管理

2) 気象観測設備の移転の影響評価と性能維持

4. 2. 2 東海第二発電所

(1) BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査(変更工事)

検査対象

- 1) 特定重大事故等対処施設設置工事【検査未了】
- 2) 屋外二重管耐震補強工事

(2) 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) 廃棄物処理建屋排気筒スタックモニタの粒子状物質試料採取
- 2) ホットラボの放射線測定装置の放射能濃度測定性能維持
- 3) 放射性液体廃棄物の処理・管理
- 4) 放水口モニタの運用と性能維持
- 5) 周辺監視区域境界変更に伴う被ばく評価の妥当性確認

(3) BR0080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視

検査対象

- 1) モニタリングポストの監視活動と測定環境の管理
- 2) 気象観測設備の移転の影響評価と性能維持
- 3) 建屋内の放射性液体の漏えい監視活動

(4) BR0090 放射線モニタリング設備

検査項目 放射線モニタリング設備の管理

検査対象

- 1) エリア放射線モニタの監視活動及びエリア放射線モニタ予備品管理
- 2) 体表面ゲートモニタ及び小物物品モニタの性能維持
- 3) 可搬式計測器の性能維持と運用可否の確認

5. 確認資料

5. 1 日常検査

5. 1. 1 東海発電所(廃止措置中)

(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) 建屋・構築物等状態確認検査(土木)

#### 資料名

- ・東海発電所 第2定事検サイクル 定期事業者検査要領書 建屋・構築物等状態確認検査(土木) NT1(定事検)－02－008
- ・東海発電所 第2定事検サイクル 定期事業者検査成績書 建屋・構築物等状態確認検査(土木) NT1(定事検)－02－008

### 2) 放射性廃棄物処理設備状態確認検査

#### 資料名

- ・東海発電所 第2定事検サイクル 定期事業者検査要領書 放射性廃棄物処理設備状態確認検査 NT1(定事検)－02－004
- ・東海発電所 第2定事検サイクル 定期事業者検査成績書 放射性廃棄物処理設備状態確認検査 NT1(定事検)－02－004
- ・東海発電所 基本図面集 AETP 放出廃液希釈水配管計装線図 SH No.W-11
- ・解体待ち設備隔離リスト AETP 建屋 廃止措置管理グループ 2023年3月11日承認

### 3) 建屋・構築物等状態確認検査(原子炉本体)

#### 資料名

- ・東海発電所 第2定事検サイクル 定期事業者検査要領書 建屋・構築物等状態確認検査(原子炉本体) NT1(定事検)－02－001 改正1
- ・東海発電所 第2定事検サイクル 定期事業者検査成績書 建屋・構築物等状態確認検査(原子炉本体) NT1(定事検)－02－001
- ・CR 管理票(不適合)安全貯蔵隔離弁 1,2号 SRU コールド主ガス弁施錠方法の不備について 発行番号 T1-DEG-003

## 5. 1. 2 東海第二発電所

### (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) 原子炉補機冷却系熱交換器(C)点検

#### 資料名

- ・点検計画作成手引書 QM東Ⅱ:6-3-1-1 令和3年6月 東海第二発電所 保守室
- ・東海第二発電所 点検計画(26次改正)2022年9月 系統名:原子炉補機冷却系 機種:直管式熱交換器

- ・工事等仕様書 東海第二発電所 原子炉及びタービン補機熱交換器定検工事 決裁日 2022年5月25日
- ・工事要領書 工事名称 原子炉及びタービン補機熱交換器定検工事 保守室機械 Gr 2022年9月2日確認
- ・東海第二発電所 RCW(C)熱交換器渦流探傷試験結果について 機械Gr 2022年11月30日確認

(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)非常用ディーゼル発電機2C 海水ポンプ

資料名

- ・東海第二発電所 点検計画(26次改正) 承認日 2022年9月30日 非常用ディーゼル発電機海水系 低圧ポンプモータ
- ・東海第二発電所 点検計画(26次改正) 承認日 2022年9月30日 非常用ディーゼル発電機海水系 コントロールセンタ
- ・東海第二発電所 点検計画(26次改正) 承認日 2022年9月30日 非常用ディーゼル発電機海水系 立軸斜流ポンプ
- ・特別な保全計画に伴う追加点検のうち電気設備点検(その1)(MCC 他点検)工事報告書 電気・制御 Gr 2022年6月28日確認
- ・特別な保全計画に伴う追加点検のうち機械設備点検(その3)残留熱除去海水系及び非常用ディーゼル海水ポンプ点検手入 工事報告書 機械 Gr 20年9月4日確認
- ・CR 管理票(不適合)非常用ディーゼル発電機 2C海水ポンプ動作トリップ 発行番号 M22-171

(3)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1)非常用ガス処理系排風機改造工事

資料名

- ・工事計画検討書 A 東海第二発電所 工事件名:非常用ガス処理系排風機等改造工事 保守室機械 Gr2019年6月26日承認
- ・工事計画検討書 A 東海第二発電所 工事件名:非常用ガス処理系排風機等改造工事(rev.1) 保守室機械 Gr2019年9月19日承認
- ・工事計画検討書 A 東海第二発電所 工事件名:非常用ガス処理系排風機等改造工事(rev.2) 保守室機械 Gr2020年4月7日承認
- ・設計審査・検証記録 非常用ガス処理系排風機 検証完了日 2021年3月19日



- ・設計管理要項 QM共通:7-3-1 日本原子力発電株式会社 発電管理室 廃止措置プロジェクト推進室
- ・工事計画検討書作成基準 QM東Ⅱ:7-3-1-3 平成30年11月 東海第二発電所 保修室

## 2)非常用ディーゼル発電機海水ポンプ封水配管工事【検査未了】

### 資料名

- ・作業票 海水ポンプエリア防護壁竜巻対策工事(干渉物対策工事)作業票番号 22M2-0490
- ・東海第二発電所 非常用ディーゼル発電機海水系の待機中の機関入口圧力について 2014/12/4 運転管理グループ
- ・東海第二発電所 運転日誌 作成年月日 2023年3月8日
- ・運転員引継ぎメモ 2023年3月7日火曜日
- ・基本図面集 補助海水系 残留熱除去海水系 ディーゼル発電機海水系 R-17
- ・設計図書の審査記録 設計図書名:非常用ディーゼル発電機海水系封水配管 残留熱除去海水系加圧配管 仮設配管配置図 保修室機械グループ決裁日 2023年3月7日
- ・設計図書の検証記録 設計図書名:非常用ディーゼル発電機海水系封水配管 残留熱除去海水系加圧配管 仮設配管配置図 保修室機械グループ決裁日 2023年3月7日
- ・東二海水ポンプエリア防護壁竜巻対策工事(干渉物対策工事)に伴う加圧ライン仮設について 機械Gr決裁日 2023年1月30日
- ・工事等仕様書 東海第二発電所 海水ポンプエリア防護壁竜巻対策工事(干渉物対策工事)機械Gr決裁日 2022年12月12日
- ・耐圧漏えい検査記録(水圧用)系統名 DGSW封水ライン(北) 実施日 2023年3月6日

## (4)BM0110 作業管理

### 検査項目 作業管理

### 検査対象

#### 1)消火系弁等修繕工事

### 資料名

- ・保全計画検討・策定マニュアル QM 東Ⅱ:7-1-1-55 令和2年3月
- ・運転管理業務運用取扱書 QM 東Ⅱ:7-1-2-49 令和4年12月
- ・工事等仕様書 東海第二発電所 消火系配管修繕工事 機械 Gr 決裁日 20.8.28
- ・工事要領書 東海第二発電所 消火系配管修繕工事 保修室機械 Gr 21.2.01 確認

- ・工事報告書 東海第二発電所 消火系配管修繕工事 機械 Gr 21.4.30 確認
- ・MD消火ポンプ入口弁 弁体脱落 要因分析図 2023 年3月1日 保守室機械グループ

(5)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2C 手動起動試験

資料名

- ・定期試験手順書 令和3年7月 7. III. 4 非常用ディーゼル発電機
- ・機能維持確認試験記録 非常用ディーゼル発電機2C系 手動起動試験 試験年月日 2023 年3月 30 日

(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)電動機駆動消火ポンプ

資料名

- ・点検計画作成手引書 QM東Ⅱ:6-3-1-1 令和3年6月 東海第二発電所 保守室
- ・東海第二発電所 点検計画(26次改正)2022年9月 系統名:消火系 機種:横軸遠心ポンプ
- ・東海第二発電所 点検計画(26次改正)2022年9月 系統名:消火系 機種:低圧ポンプモータ
- ・工事要領書 件名 東海第二発電所 消火用ポンプ定検工事 保守室機械Gr 2022年10月12日確認
- ・試運転記録 系統名 屋内消火系 機器名称 電動機駆動消火ポンプ 実施日 2023年1月13日
- ・簡易診断報告書(振動-CBM)保守室確認日 2023年1月17日
- ・簡易診断報告書(潤滑油)保守室確認日 2022年2月21日
- ・定期試験手順書 令和4年11月 7. IV. 3 消火系
- ・定期試験記録 試験名 消火ポンプ(MD及びED)自動起動試験(試験年月日 2023年1月16日実施)

(7)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

1) 屋外設備等の凍結防止対策

資料名

- ・運転管理業務運用取扱書 QM東Ⅱ:7-1-2-49 令和4年12月
- ・凍結防止ヒーター電源投入チェックシート 2022年12月1日～2023年1月6日実施分
- ・ジャンパー・リフト・弁及び電源管理台帳 2022年度 発行番号 22-62
- ・ジャンパー・リフト・弁・電源管理票 件名 冬季保温・暖房の運用について発行番号 22J2-0066

(8) 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) 非常用ディーゼル発電機2C 手動停止に伴う運転上の制限逸脱(LCO 逸脱発生)

資料名

- ・東海第二発電所 運転日誌「その1」作成年月日 2023年2月22日
- ・東海第二発電所 運転日誌「その2」作成年月日 2023年2月22日
- ・基本図面集 補助海水系 残留熱除去海水系 ディーゼル発電機海水系 R-17
- ・CR 管理票(不適合)非常用ディーゼル発電機 2C海水ポンプ動作トリップ 発行番号 M22-171
- ・運転上の制限に関する記録の運用手引書 QM東Ⅱ:7-1-2-6 令和3年4月
- ・東海第二発電所 運転上の制限を満足していないと判断した場合に係る報告(復帰時) 発電室 2023年2月21日報告
- ・東海第二発電所 運転上の制限を満足していないと判断した場合の保修結果に係る報告 電気・制御Gr2023年2月21日報告

5.2 チーム検査

5.2.1 東海発電所(廃止措置中)

(1) 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) 周辺監視区域境界変更に伴う被ばく評価の妥当性確認

資料名

- ・第363回東海第二発電所・敦賀発電所2号機原子炉施設保安委員会議事次第日時: 令和4年6月23日(木)16:30～17:30
- ・東海第二発電所 放射性気体廃棄物 放射性液体廃棄物 放出評価月報 2022年12月

(2)BR0080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視

検査対象

1)モニタリングポストの監視活動と測定環境の管理

資料名

- ・モニタリングポスト A 局舎施工図
- ・モニタリングポスト B～E 局舎施工図
- ・モニタリングステーション留局舎施工図
- ・モニタリングステーション船場局舎施工図
- ・東海発電所 放射源測定設備に関する検査成績書 2023 年2月
- ・東海第二発電所 放射源測定設備に関する検査成績書 2023 年2月
- ・放射線管理・廃棄物管理業務 作業要領書(直営作業)
- ・M/P、M/S パトロールチェックシート パトロール年月日 2023 年2月1日
- ・野外モニタ点検報告書 電気計装及び機械設備他日常点検保守作業 2023.1.30
- ・日本原子力学会標準 発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための風洞実験実施基準:2019

2)気象観測設備の移転の影響評価と性能維持

資料名

- ・気象観測器性能調査点検報告書 2023 年1月 25 日
- ・気象観測装置等定検工事 工事報告書 2022 年5月 27 日
- ・防潮堤形状変更に伴う気象観測装置移設工事 工事報告書 2022 年3月 31 日
- ・東海第二発電所気象データ並行観測(並行観測)報告書 平成 28 年3月
- ・CR 管理票(不適合)気象観測設備 雨量計指示不良 発行日 2022 年8月 14 日

5. 2. 2 東海第二発電所

(1)BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査(変更工事)

検査対象

1)特定重大事故等対処施設設置工事【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査(施設)要領書及び成績書(表1) NT2(使事検)-25-3006-1

2)屋外二重管耐震補強工事

資料名

- ・使用前事業者検査(溶接)実施要領(QM 東Ⅱ:8-2-3-7)
- ・使用前事業者検査(溶接)実施手引書(QM 東Ⅱ:8-2-3-6)

- ・使用前事業者検査(溶接)計画書(日立プラント溶検第 21-204 号)
- ・使用前事業者検査(溶接)工程管理記録(1)(2)(日立プラント溶検第 21-204 号)
- ・溶接品質管理記録(記録)(日立プラント溶検第 21-204 号)
- ・浸透探傷検査記録(溶接部)(日立プラント溶検第 21-204 号)
- ・耐圧検査記録(外観検査含む)(日立プラント溶検第 21-204 号)

(2)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) 廃棄物処理建屋排気筒スタックモニタの粒子状物質試料採取

資料名

- ・放出管理手順書 QM 東Ⅱ:7-1-5-4 令和4年6月
- ・放射性気体廃棄物測定結果 2023年2月9日
- ・プロセス放射線モニタサンプリングラック点検記録 NR71-LR396 トリチウムサンプリングラック 2022.1.6
- ・プロセス放射線モニタ設備計装ブロック図 NR/W 排気筒放射線モニタトリチウム捕集装置

2) ホットラボの放射線測定装置の放射能濃度測定性能維持

資料名

- ・放射線計測器類保守点検 Ge 半導体測定装置(GE-4)定期点検報告書 2022年10月26日
- ・放射線計測器類保守点検 チェックソースリスト 2022年8月31日
- ・ガスフロー式サンプルチェンジャ 取扱説明書 2017年12月4日
- ・放射線計測器類保守点検 ガスフロー式サンプルチェンジャ定期点検報告書 2022年7月25日

3) 放射性液体廃棄物の処理・管理

資料名

- ・東海第二発電所 放射性液体廃棄物放出記録 発行番号 No.22-168 2023年2月9日
- ・東海第二発電所 放射性液体廃棄物放射能測定結果 発行番号 No.22-168 2023年2月9日

4) 放水口モニタの運用と性能維持

資料名

- ・東海第二発電所 放水口モニタ 系統概要図

- ・東海第二発電所 放水口モニタ外部伝送停止時に廃液等の放出を禁止する自主運用について 安全管理室、発電室、保修室、運営管理室 2022年8月24日
- ・CAP 会議議事録 2022年12月26日
- ・線源照射試験成績書 東海第二発電所 放水口モニタ室 2021年12月13日

5) 周辺監視区域境界変更に伴う被ばく評価の妥当性確認

資料名

- ・第 363 回東海第二発電所・敦賀発電所2号機原子炉施設保安委員会議事次第  
日時: 令和4年6月23日(木)16:30~17:30
- ・東海第二発電所 放射性気体廃棄物 放射性液体廃棄物 放出評価月報 2022年12月

(3) BR0080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視

検査対象

1) モニタリングポストの監視活動と測定環境の管理

資料名

- ・モニタリングポスト A 局舎施工図
- ・モニタリングポスト B~E 局舎施工図
- ・モニタリングステーション留局舎施工図
- ・モニタリングステーション船場局舎施工図
- ・東海発電所 放射源測定設備に関する検査成績書 2023年2月
- ・東海第二発電所 放射源測定設備に関する検査成績書 2023年2月
- ・放射線管理・廃棄物管理業務 作業要領書(直営作業)
- ・M/P、M/S パトロールチェックシート パトロール年月日 2023年2月1日
- ・野外モニタ点検報告書 電気計装及び機械設備他日常点検保守作業 2023.1.30
- ・日本原子力学会標準 発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための風洞実験実施基準:2019

2) 気象観測設備の移転の影響評価と性能維持

資料名

- ・気象観測器性能調査点検報告書 2023年1月25日
- ・気象観測装置等定検工事 工事報告書 2022年5月27日
- ・防潮堤形状変更に伴う気象観測装置移設工事 工事報告書 2022年3月31日
- ・東海第二発電所気象データ並行観測(並行観測)報告書 平成28年3月
- ・CR 管理票(不適合)気象観測設備 雨量計指示不良 発行日 2022年8月14日

3) 建屋内の放射性液体の漏えい監視活動

資料名

- ・東海第二発電所 計器単体試験成績書 屋外サンプルタンク室漏洩検知機 計器番号 LDS-G13-N004
- ・東海第二発電所 計器単体試験成績書 RHR PUMP B AREA FLOODING 計器番号 LSH-60-31.8

(4) BR0090 放射線モニタリング設備

検査項目 放射線モニタリング設備の管理

検査対象

1) エリア放射線モニタの監視活動及びエリア放射線モニタ予備品管理

資料名

- ・原子炉建屋図
- ・特別な保全計画に伴う追加点検のうち計測器点検 工事報告書 2022年4月28日
- ・修理報告書 エリアモニタ(ch11) NDM4D8 2022年9月12日

2) 体表面ゲートモニタ及び小物物品モニタの性能維持

資料名

- ・体表面モニタ 取扱説明書
- ・体表面モニタ取替工事のうち体表面モニタ設置工事 2022年1月27日
- ・放射線計測器類保守点検 体表面モニタ定期点検報告書 2021年12月20日
- ・東海第二発電所 2022年度 放射線計測器類点検・校正記録(自主分) 小物物品搬出モニタ 2022年7月11日

3) 可搬式計測器の性能維持と運用可否の確認

資料名

- ・東海第二発電所 2022年度 放射線計測器類点検・校正記録(自主分) パトロール線量当量率サーバイメータ 2023年1月31日
- ・パトロール線量当量率サーバイメータ 機器仕様書
- ・放射線計測器類管理手順書 QM 東Ⅱ:7-6-2-1 令和3年4月
- ・放射線計測器類保守点検 GM 式汚染サーバイメータ定期点検報告書 2021年11月29日