

令和4年1月報告書(案)

東京電力ホールディングス株式会社

福島第二原子力発電所

令和3年度(第3四半期)

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)

令和4年1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	2
5. 確認資料	3

令和4年1月報告書(案)

1. 実施概要

(1)事業者名:東京電力ホールディングス株式会社

(2)事業所名:福島第二原子力発電所

(3)検査実施期間:令和3年10月1日～令和3年12月31日

(4)検査実施者:福島第二原子力規制事務所

上原 壮夫

成谷 一郎

足立 謹聰

検査補助者:福島第二原子力規制事務所

澤村 信

佐久間 毅

2. 運転等の状況

号機	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	110.0	廃止措置中(使用済燃料プールに使用済燃料を貯蔵中)
2号機	110.0	廃止措置中(使用済燃料プールに使用済燃料を貯蔵中)
3号機	110.0	廃止措置中(使用済燃料プールに使用済燃料を貯蔵中)
4号機	110.0	廃止措置中(使用済燃料プールに使用済燃料を貯蔵中)

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3四半期の結果は、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

令和4年1月報告書(案)

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) 1号機燃料プール冷却浄化系運転性能検査

(2) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1) 使用済燃料プールへの超音波式水位計の設置

(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) 3号機非常用ディーゼル発電機(B)手動起動試験

(4) 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) 3号機非常用ディーゼル発電機(B)手動起動試験

(5) BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

- 1) 竜巻注意情報発令時の対応状況
- 2) 竜巻及び落雷を想定した防災訓練の実施状況

(6) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 3号機油貯蔵タンク室炭酸ガス消火設備の放出試験
- 2) 免震重要棟窒素ガス消火設備の放出試験

令和4年1月報告書(案)

(7)BE0030 内部漏水防護

検査項目 内部漏水防護

検査対象

- 1) 3号機原子炉建屋高電導度廃液系の健全性

(8)BE0050 緊急時対応組織の準備と保全

検査項目 緊急時対応組織の準備と保全

検査対象

- 1) 緊急時演習の実施状況
- 2) 原子力防災資機材の管理状況

(9)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

- 1) 電源車接続訓練の実施状況

(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) 上半期における不適合管理活動等の傾向評価

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) 1号機燃料プール冷却浄化系運転性能検査

資料名

- ・1号機 第1回定期事業者検査(廃止措置段階)要領書:燃料プール冷却浄化系
運転機能検査(承認日:2021年11月18日改訂1)
- ・使用前事業者検査等及び自主検査等基本マニュアル
- ・定期事業者検査マニュアル
- ・計測器管理マニュアル
- ・定期事業者検査要領書 共通記載事項の運用要領 安全総括

令和4年1月報告書(案)

- ・教育及び訓練基本マニュアル
- ・検査従事者の独立性確保運用ガイド
- ・作業許可申請書 作業許可書【定事検】燃料プール冷却浄化系運転機能検査
(作業許可:2021年11月16日)
- ・検査体制図(燃料プール冷却浄化系運転機能検査)
- ・認定資格証(検査従事者)(検査実施責任者、検査指揮者及び検査判定者分)
- ・計器点検記録(P33-CRS619(G)(R))(試験日:2021年11月9日)
- ・計器点検記録(P33-CRS619)(試験日:2021年8月3日)
- ・計器点検記録(G41-TI637)(試験日:2021年9月27日)
- ・点検結果通知書(計測制御 G 承認:2021.11.18)
- ・点検結果通知書(機械 G 承認:2021.11.16)
- ・第1号機 第1回定期事業者検査(廃止措置段階)成績書 燃料プール冷却浄系
運転機能検査(決裁日:2021/12/06)

(2)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1)使用済燃料プールへの超音波式水位計の設置

資料名

- ・設計管理基本マニュアル
- ・設計管理基本マニュアルガイドライン<設計レビュー編>
- ・信頼性向上検討会議運営ガイド
- ・技術検討書作成ガイド
- ・技術検討書 使用済燃料プール水位計追設の方針について(承認:2020.12.15)
- ・設計管理シート(設計計画)地震及び津波に対する耐性向上自主対策のうち、使用済燃料プールへの超音波水位計の追設について(承認:2021.3.5)
- ・設計管理シート(設計検討)地震及び津波に対する耐性向上自主対策のうち、使用済燃料プールへの超音波水位計の追設について(承認:2021.7.8)
- ・設計管理シート(設計検証)地震及び津波に対する耐性向上自主対策のうち、使用済燃料プールへの超音波式水位計の追設について(承認:2021.7.13)
- ・技術検討書(区分Ⅱ)使用済燃料プールへの超音波式水位計(自主設備)設置について(承認:2021.3.31)
- ・信頼性向上検討会議議事録(2021年3月5日)
- ・購入追加仕様書(2F1~4M SFP 監視装置設置)(承認:2021.7.7)
- ・計器仕様表 超音波レベル計(発信器)(G41-LE126)(変更回数0)

(3)BO0010 サーベイランス試験

令和4年1月報告書(案)

検査項目 標準的な検査

検査対象

1)3号機非常用ディーゼル発電機(B)手動起動試験

資料名

- ・定例試験マニュアル
- ・3号機 定例試験手順書(改訂 145)[19]-1a 非常用ディーゼル発電機3B手動起動試験
- ・施設運用部当直の組織表(NO. 801)(運用開始日:2021年11月20日)
- ・3号機D/G(B)手動起動試験/燃料移送ポンプ自動起動試験 TBMシート(2021年11月24日)
- ・計測器管理マニュアル
- ・3号機電気設備定例点検工事分(2021年5月24日制定)
- ・計器点検記録ディーゼル発電機(3B)電力計(2021年8月18日)
- ・計器点検記録ディーゼル発電機(3B)周波数計(2021年8月18日)
- ・計器点検記録ディーゼル発電機(3B)電圧計(2021年8月18日)
- ・非常用ディーゼル発電機(3B)発電機手動起動試験(シート1)(シート2)(実施日2021年11月24日)
- ・3号 監視項目リスト [19]-1a 非常用ディーゼル発電機3B手動起動試験(試験実施日2021年11月24日)

(4)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)3号機非常用ディーゼル発電機(B)手動起動試験

資料名

- ・定例試験マニュアル
- ・非常用ディーゼル発電機3B手動起動試験定例試験実施計画(管理番号:WO106111842)
- ・3号機 定例試験手順書(改訂 145)[19]-1a 非常用ディーゼル発電機3B手動起動試験
- ・非常用ディーゼル発電機(3B)発電機手動起動試験(シート1)(シート2)(実施日2021年11月24日)
- ・3号 監視項目リスト [19]-1a 非常用ディーゼル発電機3B手動起動試験(試験実施日2021年11月24日)
- ・非常用ディーゼル発電機(3B)発電機手動起動試験(シート1)(シート2)(実施日2021年9月21日)
- ・3号 監視項目リスト [19]-1a 非常用ディーゼル発電機3B手動起動試験(試験

令和4年1月報告書(案)

実施日 2021年9月21日)

- ・3号機電気設備定例点検工事分(点検計画表)(承認:2021.11.24)
- ・電磁弁一般点検記録 D/G(3B)起動用電磁弁(測定日:2019年11月19日)
- ・D/G一般点検記録 B系非常用ディーゼル発電機(測定日:2021年8月24日～9月17日分)
- ・2F-3 原子炉設備点検長期計画(廃止措置期間中)(承認:2021.8.24)
- ・分解部品目視点検記録 非常用ディーゼル(B)系始動用電磁弁(検査立会年月日:2019年9月18日)
- ・分解部品目視点検記録 非常用ディーゼル(B)系(始動弁)(検査立会年月日:2019年10月18日)
- ・外観目視検査記録 非常用ディーゼル(B)系空気だめ(記録確認年月日:2018年7月20日)
- ・過給機寸法測定記録 非常用ディーゼル(B)系(記録確認年月日:2020年1月22日)

(5)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

1) 竜巻注意情報発令時の対応状況

資料名

- ・原子力災害対策基本マニュアル
- ・原子力災害予防対策マニュアル
- ・自然現象等対応マニュアル
- ・前兆事象対応ガイド
- ・休日・平日夜間当番制運営要領
- ・当番割り当て表(2021年11月～2021年12月)
- ・2021年12月1日竜巻注意情報等に対する対応状況(時系列)

2) 竜巻及び落雷を想定した防災訓練の実施状況

資料名

- ・原子力災害対策基本マニュアル
- ・原子力災害予防対策マニュアル
- ・自然現象等対応マニュアル
- ・前兆事象対応ガイド
- ・原子力防災組織運用ガイド
- ・2021年12月 防災訓練(竜巻及び落雷を想定した訓練)
- ・訓練シナリオ(2021年12月22日)(テーマ:竜巻・落雷・地震からの SFP 水位低

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)3号機油貯蔵タンク室炭酸ガス消火設備の放出試験

資料名

- ・原子力発電所建築設備点検マニュアル
- ・建物管理保全基本マニュアル
- ・消防用設備等設置届出書 防火対象物名称 東京電力(株)福島第二原子力発電所第3号機
- ・福島第二原子力発電所3号機二酸化炭素消火設備T/B油貯蔵タンク・油清浄機室・主油タンク室配管・機器系統図
- ・東京電力(株)福島第二原子力発電所#3号機タービン建屋二酸化炭素消火設備電路平面図
- ・東京電力(株)福島第二原子力発電所#3号機タービン建屋自動火災報知設備平面図
- ・消防用設備等保守点検 点検長期計画
- ・消防用設備等保守点検業務 業務実施計画書(令和3～4年度)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果総括表 名称:3号機タービン建屋点検年月日令和2年11月11日～3年3月25日
- ・不活性ガス(二酸化炭素)消火設備点検票 名称:3号機タービン主油タンク、油貯蔵、油清浄機室 点検年月日令和2年11月11日
- ・チェックシート「不活性ガス(CO₂)消火設備 3号機 油貯蔵タンク室(2021年12月6日)」

2)免震重要棟窒素ガス消火設備の放出試験

資料名

- ・原子力発電所建築設備点検マニュアル
- ・建物管理保全基本マニュアル
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)設置届出書 防火対象物名称 福島第二原子力発電所免震重要棟
- ・福島第二原子力発電所免震重要棟新設工事不活性ガス(窒素)消火設備:系統図
- ・福島第二原子力発電所免震重要棟新設工事不活性ガス(窒素)消火設備:2階平面図
- ・福島第二原子力発電所免震重要棟新設工事自動火災報知設備:2階平面図

令和4年1月報告書(案)

- ・消防用設備等保守点検業務 業務実施計画(令和3～4年度)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果総括表 名称:免震重要棟 点検年月日令和2年12月1日
- ・不活性ガス(窒素)消火設備点検票 名称:免震重要棟通信機械室・コンピューター室 点検年月日:令和2年12月1日
- ・チェックシート「不活性ガス(N₂)消火設備免震重要棟 通信機械室・コンピューター室(2021年12月17日)」

(7)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

1)3号機原子炉建屋高電導度廃液系の健全性

資料名

- ・3号機R/B原子炉棟HCWサンプル液位 G11-LS103A, 104A, 105A 試験結果(2021年7月12日)
- ・3号機計器仕様表レベルスイッチG-11LS103A～C, 104A～C, 105A～C(Rev 8)
- ・警報(ANN)及びインターロック(INT)設定値根拠
- ・3号機 原子炉建屋内排水系配管図 OP0000(改訂5)
- ・3号機 放射性廃棄物(液体、固体)処理設備配管計装線図 放射性ドレン移送系2/6(改訂1)
- ・3号機 放射性廃棄物(液体、固体)処理設備配管計装線図 高電導廃液系1/2(改訂2)
- ・3号機 原子炉建屋 建屋内排水系 ライザー線図(LCW A, B HCW A, B HPCSサンプル(改訂0))
- ・3号機 床漏えい検出系 計装ブロック図1/2(改訂1)
- ・2F-3 原子炉設備点検長期計画(廃止措置期間中)(改訂2)
- ・工事追加仕様書 2F-3R 原子炉冷却系統機器点検手入工事(改訂0)
- ・工事施工要領書 2F-3R 原子炉冷却系統機器点検手入工事 サンプポンプ試運転他(改訂0)
- ・作業予定表・防護指示書 2F-3R原子炉冷却系統機器点検手入工事 サンプポンプ試運転、サンプピット簡易点検・サンプピット水張り助勢(2021年11月22日)
- ・試運転記録 3号機 R/B HCWサンプル(A)ポンプ(A)(2021年11月22日)
- ・校正証明書 振動計AHV11 校正日:2021年9月8日
- ・校正証明書(非接触温度計PM112)(校正日 2021年07月22日)

(8)BE0050 緊急時対応組織の準備と保全

令和4年1月報告書(案)

検査項目 緊急時対応組織の準備と保全

検査対象

1) 緊急時演習の実施状況

資料名

- ・原子力災害対策基本マニュアル
- ・地震発生後の対応ガイド
- ・2021年度福島第二原子力発電所緊急時演習について(2021年7月29日)
- ・福島第二原子力発電所 2021年7月12日 防災訓練シナリオ(詳細版)
- ・緊急時演習に向けた2F・本社・1F合同訓練(2021. 7. 12)(指導事項等)
- ・8月2日発話反復訓練シナリオ
- ・8月5日発話反復訓練シナリオ
- ・緊急時演習に向けた2F単独訓練 訓練概要、時程等
- ・訓練計画説明に係る面談(5週間前)時の確認事項(2021年8月12日)
- ・8月16日第3回 発話反復訓練シナリオ
- ・福島第二原子力発電所 2021年8月20日 防災訓練シナリオ(詳細版)
- ・緊急時演習に向けた2F・1F・本社合同訓練における指示事項(2021. 8. 20)
- ・第4回発話反復訓練 ポイント等
- ・8月23日発話反復訓練シナリオ
- ・福島第二原子力発電所 2021年8月20日 防災訓練シナリオ(詳細版)
- ・福島第二原子力発電所 2021年9月1日 防災訓練シナリオ(詳細版)
- ・福島第二原子力発電所 2021年9月7日 防災訓練シナリオ(詳細版)
- ・9月7日訓練の反省会(議事録)
- ・緊急時対応ルール(改訂9)
- ・福島第二原子力発電所 2021年9月10日 防災訓練シナリオ(詳細版)rev1
- ・2021年09月10日 緊急時演習シナリオ(1F・2F合体)
- ・第20回 原子力防災検討部会(緊急時演習における改善点について)
- ・NRA評価指標に基づいた取組・対策
- ・令和3年度 事業者防災訓練課題対応パンチリスト(事業者意見付き)

2) 原子力防災資機材の管理状況

資料名

- ・原子力災害対策基本マニュアル
- ・放射線管理基本マニュアル
- ・原子力防災資機材等管理手順書
- ・計測機管理マニュアル
- ・放射線計測機管理要領
- ・環境放射線管理要領

令和4年1月報告書(案)

- ・原子力災害・消防資機材点検手引き
- ・緊急・災害対策用資機材管理要領
- ・屋外放射性物質監視装置精密点検報告書(2021年7月9日)
- ・原子力防災資機材等点検実施報告書(2021年9月30日)(アノラック等装備品)
- ・資機材点検記録(電話機)(緊急時用電話回線)(2021.9.30)
- ・資機材点検記録(FAX機)(一斉ファクシミリ装置)(2021.9.30)
- ・資機材点検記録(電話機)(所内用PHS)(2021.9.30)
- ・資機材点検記録(電話機)(衛星携帯電話)(2021.9.30)
- ・排気筒放射線モニタ(SCIN)A 試験記録(2021年7月14日)
- ・放水口モニタ精密点検報告書(2021年10月8日)
- ・放射線計測機器点検・校正記録 NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータ(L-SC-6)(2021年4月9日)
- ・放射線計測機器点検・校正記録 電離箱式サーベイメータ(L-ICW-141, 142, 143, 144)(2021年10月11日)
- ・放射線計測器校正記録 中性子線サーベイメータ(L-NS-9)(2021年6月16日～2021年6月23日)
- ・ガラス線量計環境モニタリングシステム点検報告書(2021年10月7日)
- ・放射線計測機器点検・校正記録 GM汚染サーベイメータ(L-GMAD-68, 71, 76, 88)(2021年7月15日)
- ・放射線計測機器点検・校正記録 α 線サーベイメータ(L- α S-7)(2021年4月8日)
- ・タイマー付ダストサンプラHWA-303 試験成績書(令和2年11月6日)
- ・放射線計測機器点検・校正記録 ポータブルダストサンプラー(L-PDS-2～10)(2021年6月14日)
- ・放射線計測機器点検・校正記録 電子式線量計(β γ)' APD-040201～040232, 040232～040300)(2020年11月4日～2020年11月11日)
- ・燃料取替エリア排気放射線モニタA 試験記録(2021年7月9日)
- ・整備車両納入書(令和3年8月2日)(モニタリングカー)
- ・消防車車体部・艀装部定期点検業務完了報告書(化学消防車)(2021年6月9日)

(9)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

1)電源車接続訓練の実施状況

資料名

- ・運転管理基本マニュアル

令和4年1月報告書(案)

- ・地震後の対応マニュアル
- ・地震発生後の対応ガイド
- ・非常災害予防活動マニュアル
- ・非常災害応急対策・復旧活動マニュアル
- ・原子力防災組織運用ガイド
- ・防災業務計画 別表2-4-1 原子力防災要員の職務と配置
- ・防災訓練実施要領
- ・4号機 電源機能喪失時の対応ガイド
- ・高圧電源車個別訓練用手順書
- ・緊急時対応ルール(改訂9)
- ・福島第二 2021年度緊急時演習 評価指標7(実働訓練)概要
- ・10/27 実働訓練の実施について(前回訓練までの指摘事項あり)
- ・福島第二原子力発電所 実働訓練シナリオ(1027 シナリオR2)

(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)上半期における不適合管理活動等の傾向評価

資料名

- ・不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル
- ・事故故障情報処理マニュアル
- ・再発不適合の監視ガイド
- ・不適合管理及び是正処置・未然防止処置ガイド
- ・不適合有効性レビューガイド
- ・パフォーマンス向上会議運営ガイド
- ・不適合報告書作成ガイド
- ・コンディションレポート運用ガイド
- ・パフォーマンス評価・傾向分析ガイド
- ・2021年度第1四半期 不適合等管理状況報告
- ・2021年度第2四半期 不適合等管理状況報告
- ・2021年度上期 福島第二原子力発電所長の行うレビュー(2021年10月26日及び11月1日)
- ・2021年度第1四半期 保全部門 パフォーマンス評価
- ・2021年度第2四半期 保全部門 パフォーマンス評価
- ・2021年度第1四半期 施設運用部 パフォーマンス評価・傾向分析
- ・2021年度第2四半期 施設運用部 パフォーマンス評価・傾向分析
- ・2021年度第1四半期 放射線管理分野 パフォーマンス評価・傾向分析

令和4年1月報告書(案)

- ・2021年度第2四半期 放射線管理分野 パフォーマンス評価・傾向分析
- ・2021年度第1四半期 安全総括部 パフォーマンス評価(CAP)
- ・2021年度第2四半期 安全総括部 パフォーマンス評価(CAP)
- ・PRM会議資料(R3年4月～R3年9月分)
- ・不適合管理報告書(R3年4月～R3年9月分)
- ・コンディションレポート(R3年4月～R3年9月分)
- ・PIM会議議事録(R3年4月～R3年9月分)

5.2 チーム検査

なし