

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
令和元年度(第2四半期)
原子力規制検査報告書(案)

令和元年10月
原子力規制委員会

目 次

1. 実施概要.....	1
2. 指摘事項概要一覧.....	1
3. 運転等の状況.....	1
4. 検査内容.....	1
5. 検査結果.....	3
6. 確認資料.....	4

1. 実施概要

事業者名： 東京電力ホールディングス株式会社

施設名： 福島第二原子力発電所

検査実施期間： 令和元年7月1日～令和元年9月30日

検査実施者： 福島第二原子力規制事務所

上原 壮夫

澤村 信

長南 雄一

河村 進

菅沼 清純

2. 指摘事項概要一覧

指摘事項なし

3. 運転等の状況

号機	出力(万 kW)	検査期間中の運転状況
1号機	110.0	停止中
2号機	110.0	停止中
3号機	110.0	停止中
4号機	110.0	停止中

4. 検査内容

検査は、検査対象に対して適切な検査ガイドを使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が原子力施設内巡視等により確認したリスク情報等を考慮して検査対象を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、社内規準、記録類の確認、事業者への聞き取り等により事業者の活動状況を確認した。

検査ガイドは、原子力規制委員会ホームページ

(<https://www.nsr.go.jp/data/000273488.pdf>) (暫定版)に掲載されている。

第2四半期は、以下のとおり検査を実施した。

4.1 日常検査

- (1) 検査ガイド 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 保全の有効性評価に係る活動

- (2) 検査ガイド 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号機 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機手動起動試験

- (3) 検査ガイド BO1020設備の系統構成
検査項目 系統構成確認
検査対象 2号機燃料プール冷却浄化系

- (4) 検査ガイド BO1040可用性判断及び性能評価
検査項目 リスク上重要な SSC に関わる機能性評価
検査対象 2号機直流250V蓄電池

- (5) 検査ガイド BE0010自然災害防護
検査項目 差し迫る悪天候に対する準備状況
検査対象 台風10号及び15号に対する準備状況

- (6) 検査ガイド BE0020火災防護
検査項目 四半期検査
検査対象 水系消火設備の健全性の確認
ガス系消火設備の健全性の確認

- (7) 検査ガイド BE0030内部溢水防護
検査項目 排水システムの管理状況
検査対象 4号機排水システムの管理状況

- (8) 検査ガイド BE0040緊急時対応組織の維持
検査項目 緊急時対応組織における体制
検査対象 緊急時対応組織に係る訓練

- (9) 検査ガイド 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 緊急時対策棟に係る保全活動

(10) 検査ガイド BE0090地震防護

検査項目 地震防護

検査対象 地震発生時における原子炉施設の影響確認状況

(11) 検査ガイド BR0010放射線被ばく管理

検査項目 放射線被ばく管理

検査対象 放射線被ばくリスクの評価

作業員への指示

放射性物質による汚染管理と持ち出し物品の管理

放射線被ばくリスクの評価と放射線作業管理

作業員及び放射線管理員の力量

(12) 検査ガイド BR0070放射性固体廃棄物の管理

検査項目 廃棄物管理

検査対象 放射性固体廃棄物の保管状況

(13) 検査ガイド BQ0010品質マネジメントシステムの運用(業務遂行能力、安全文化)

検査項目 通常検査

検査対象 是正処置プログラムの実効性

内部監査の実施状況

安全文化醸成活動の実施状況

(14) 検査ガイド BQ0040パフォーマンス指標の検証

検査項目 パフォーマンス指標の検証

検査対象 安全系の使用不能時間割合

安全系の機能故障件数(運転上の制限逸脱回数)

放射性廃棄物の過剰放出件数

被ばく線量が線量限度を超えた件数

計画外放射線影響発生件数

4.2 チーム検査

なし

5. 検査結果

5. 1 指摘事項の詳細
指摘事項なし

5. 2 未決定事案
該当なし

5. 3 未決定事案継続案件
該当なし

6. 確認資料

6. 1 日常検査

(1) BM0060保全の有効性評価

- ・保全の有効性評価マニュアル(改4)
- ・重要度分類・保全方式策定マニュアル(改06)
- ・点検手入れ前状態データ採取・評価マニュアル(改6)
- ・保全の有効性評価結果記録シート(特別)1号機(2019年4月19日)
- ・技術検討メモ D/G点検種別見直しによる点検最適化(電メー18-21)
- ・保全の有効性評価結果記録シート(特別)1~4号機(H31年4月5日)
- ・技術検討メモ RHRポンプ電動機点検頻度見直し(電メー19-5)
- ・保全の有効性評価結果記録シート(特別)3号機(2019年4月17日)
- ・技術検討メモ 3, 4号機FPC HVH電動機点検頻度見直し(電メー18-27)

(2) BO0010サーベイランス試験

- ・1号機 定例試験手順書 1HPCSディーゼル発電機手動起動試験(2F-発-618(00))
- ・福島第二原子力発電所発電用原子炉設置許可申請書(1号炉)
- ・運転管理部当直の組織表(NO.763)
- ・1号機 一般電気設備定例点検(電力計、電圧計、周波数計)
- ・計器点検記録(電力計、電圧計、周波数計)(H30年9月27日)
- ・TBM シート「1号機 D/G(H)手動起動試験 燃料移送ポンプ自動起動試験」(2019年7月12日)
- ・1号機 1HPCSディーゼル発電機手動起動試験(シート1)(2019年7月12日)

(3) BO1020設備の系統構成

- ・2号機 燃料プール冷却浄化系配管計装線図
- ・2号機 原子炉補機冷却系第二ループ(RCW2)配管計装線図
- ・2号機 バルブチェックリスト(原子炉補機冷却系第二ループ(RCW2))(67)
- ・2号機 バルブチェックリスト(残留熱除去冷却系(RHRC))(67)

(4) BO1040可用性判断及び性能評価

- ・不適合報告書「2号機250V 蓄電池容量低下の件」(SR10344632)
- ・福島第二原子力発電所発電用原子炉設置許可申請書(2号炉)
- ・標準施工要領書 蓄電池点検 蓄電池短時間容量試験(2019年6月5日)
- ・電気・計装設備及び主要部品交換基準ガイド(改07)
- ・原子力発電所機械、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れ基準ガイド(改05)
- ・2号機 蓄電池容量検討書(EE-20-C022 改4)
- ・2号250V 診断報告書(2019年6月21日)
- ・2号機電気設備定例点検 蓄電池(2017年～2027年)
- ・校正試験成績表 T11FX-13(2019年3月4日)
- ・福島第二原子力発電所第2号機第5回工事計画認可申請書添付書類 I

(5) BE0010自然災害防護

- ・台風接近時における状態管理ガイド(改04)
- ・運転操作補助ツールガイド(改18)
- ・1号機 台風対策点検表 台風10号(台風接近・通過前:2019年8月9日)(台風通過後:2019年8月17日)(2～4号機も同様)
- ・1・2号 3・4号 RW 台風対策点検表 台風10号(台風接近・通過前:2019年8月9日)(台風通過後:2019年8月17日)
- ・1号機 台風対策点検表 台風15号(台風接近・通過前:2019年9月6日)(台風通過後:2019年9月10日)(2～4号機も同様)
- ・1・2号 3・4号 RW 台風対策点検表 台風15号(台風接近・通過前:2019年9月6日)(台風通過後:2019年9月10日)

(6) BE0020火災防護

- ・福島第二原子力発電所原子炉設置変更許可申請書(1号炉)
- ・4号機消火設備設計仕様書(昭和58年7月)
- ・第1号機計器設定値の根拠書 消火ポンプ吐出圧力(A35-367)
- ・1号機定例試験手順書消火系消火ポンプ自動起動試験(149)
- ・消火系消火ポンプ自動起動試験記録(4～7月分)
- ・重要度分類・保全方式策定マニュアル(改06)
- ・原子力発電所機械、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れ基準ガイド(改05)
- ・点検長期計画表 消火設備
- ・1号機年度管理機器の長期計画表(消火設備)(改10)
- ・施工要領書 1～4T 消火設備点検手入れ工事(2F-C-9032-CC-006)
- ・工事施行報告書 1～4T 消火設備点検手入れ工事(2F-C-9032-CC-006)

- ・原子力発電所建築設備点検マニュアル(改 09)
- ・建物管理保全基本マニュアル(改 02)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果総括表 1号機原子炉建屋(平成 30 年 10 月 22 日～31 年 3 月 20 日)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果総括表 1号機構内(平成 30 年 10 月 16 日～31 年 3 月 20 日)
- ・福島第二原子力発電所原子炉設置変更許可申請書(2号炉)
- ・消防用設備等設置届出書 (福島第二原子力発電所 2号機)
- ・消防用設備等保守点検業務 業務実施計画(2019 年度)
- ・消防用設備等保守点検点検長期計画(Rev.0)
- ・2号機消火系二酸化炭素消火設備配管系統図
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検総括表(名称:2号機原子炉建屋)(平成 30 年 10 月 22 日～31 年 3 月 22 日)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検総括表(名称:1、2号機コントロール建屋 2号機)(平成 30 年 4 月 12 日～30 年 9 月 21 日)

(7) BE0030内部溢水防護

- ・4号機 原子炉建屋配置平面図 OP0000(B2階)
- ・4号機 建物内排水系配管系統図(原子炉建屋 OP.0000)
- ・4号機 放射性ドレン移送系配管計装線図
- ・4号機 床漏えい検出系計装ブロック図
- ・4号機 原子炉建屋地下2階建物内排水系配管計画図
- ・4号機 床漏えい検出器配置図
- ・不適合報告書 4号機「RCIC ポンプ床漏えい警報発生／クリアについて」
(SR10344632)
- ・施工要領書 2F-4R原子炉冷却系統機器点検手入工事 サンプポンプ試運転(H30 年 2 月 26 日)
- ・工事施工報告書 2F-4R原子炉冷却系統機器点検手入工事 サンプポンプ試運転
(H30 年 5 月 29 日)
- ・4号機 2F-4 原子炉設備点検長期計画(プラント長期停止中)(改 12)
- ・標準施工要領書 サンプポンプ電動機運転確認(H27 年 3 月 3 日)
- ・工事施行報告書 2F-4G 一般電気設備定例点検工事(2018 年度)
- ・サンプポンプ運転確認記録(2019 年 3 月 13 日)
- ・特別な保全計画中の長期計画(電気設備定例点検)(改 56)
- ・工事施行要領書 4号機 床漏えい検出器電極部修理(H30 年 11 月 13 日)
- ・工事報告書 4号機 床漏えい検出器電極部修理(H31 年 2 月 19 日)
- ・工事報告書 4号機 RHR ポンプB床漏えい検出器点検・清掃依頼(H29 年 9 月 21 日)

日)

- ・工事施工要領書 2F-4M重要系計装品点検工事(2017年8月28日)
- ・工事施行報告書 2F-4M重要系計装品点検工事(2018年6月20日)
- ・4号機 2F-4計測制御設備点検特別な長期計画表(改14)

(8) BE0040緊急時対応組織の維持

- ・原子力災害対策マニュアル(改17)
- ・防災訓練実施要領(改04)
- ・原子力防災関係・消防その他資機材点検の手引き(改07)
- ・2019.6.27 防災訓練評価会議
- ・2019.7.10 防災訓練評価会議
- ・2019.7.30 防災訓練評価会議
- ・資機材点検記録表(テレビ会議システム)(H30年10月5日)
- ・資機材点検記録表(電話機)(H30年10月5日)
- ・資機材点検記録表(FAX機)(H30年10月5日)

(9) BE0050緊急時対応の準備と保全

- ・原子力災害対策マニュアル(改17)
- ・原子力発電所建築設備点検マニュアル(改09)
- ・免震重要棟 非常用発電設備(ガスタービン) 点検計画表(平成31年3月)
- ・建築設備点検長期計画表(遮へい壁、空調換気設備)(H31年度)
- ・建築設備自主点検長期計画表(免震装置)(H30年度)
- ・建築設備点検業務(平成30,31年度)他5件 業務報告書(平成31年3月31日)

(10) BE0090地震防護

- ・地震後の対応マニュアル(改13)
- ・地震発生後の対応ガイド(改09)
- ・福島第二原子力発電所地震後の点検結果報告書(2019年8月4日19時23分頃発生)
- ・地震後の点検結果報告書(区分Ⅲ(長期停止時))(承認書番号2019-051)
- ・原子力発電所に関する送受信簿(震度4以上) 地震発生後のプラント状況について(19時38分現在、第一報)、(20時50分現在、第二報)、(2時50分現在、最終報)

(11) BR0010放射線被ばく管理

- ・放射線管理基本マニュアル(改16)
- ・放射線管理区域管理要領(改01)
- ・放射線管理区域管理業務ガイド(改03)

- ・福島第二原子力発電所放射線管理仕様書(改 16)
- ・放射線管理計画書 1号機RHR系弁点検手入れ(RWA 番号 19A350)
- ・管理区域区域区分変更依頼・承認書(承認番号 2019-01-0004-00)
- ・2019年度 工事施工要領書 2F-1~4R 原子炉冷却系統弁点検手入工事 (OF-19-2F03-014 Rev2)
- ・打合議事録 1号機 RHR 系弁点検手入れ(2019年7月12日)
- ・1号機 R/B B2FL サーベイ記録(2019年6月13日、2019年8月19日、2019年8月21日、2019年8月22日)
- ・作業予定・防護指示書(2019年8月19日、2019年8月21日、2019年8月22日)
- ・1号機 第21回定検 系統核種分析(解列日平成22年6月23日)

(12) BR0070放射性固体廃棄物の管理

- ・放射性廃棄物管理基本マニュアル(改 17)
- ・放射性雑固体廃棄物管理要領(改 03)
- ・放射性固体廃棄物管理ガイド(改 09)
- ・固体廃棄物貯蔵庫における巡視状況結果報告書(2019年9月2日)
- ・平成30年度放射性固体廃棄物管理計画
- ・2018年度放射性固体廃棄物管理報告
- ・2019年度放射性固体廃棄物管理計画
- ・固体廃棄物管理四半期報(2019年度第1四半期)
- ・固体廃棄物管理四半期報(平成30年度第4四半期)
- ・固体廃棄物管理月報(2019年7月分)
- ・固体廃棄物ドラム缶管理簿(2019年8月6日)

(13) BQ0010品質マネジメントシステムの運用(業務遂行能力、安全文化)

- ・不適合管理及び是正処置・予防処理基本マニュアル(改 26)
- ・パフォーマンス向上会議運営ガイド(改 20)
- ・コンディションレポート運用ガイド(改 04)
- ・パフォーマンス向上会議議事録(2019年6月24日~9月9日)
- ・2019年度 安全文化醸成活動に係る活動の策定について【改訂1】
- ・2019年度 品質監査計画 (2019年3月28日)
- ・業務品質監査実施計画書 総務部に対する業務品質監査(2019-業品監-2F-01)
- ・業務品質監査実施報告書 総務部に対する業務品質監査(2019-業品監-2F-01)
- ・業務品質監査実施計画書 防災・放射線安全部に対する業務品質監査(2019-業品監-2F-02)
- ・業務品質監査実施報告書 防災・放射線安全部に対する業務品質監査(2019-業品

監-2F-02)

(14) BQ0040パフォーマンス指標の検証

- ・2019年度第1四半期安全実績 PI 採取結果の報告について(承認書番号 2019-154)
- ・2019年度第1四半期安全実績 PI 採取結果の提出について(2019年7月24日)
- ・2018年度第4四半期安全実績 PI 採取結果の提出について(2019年4月18日)
- ・福島第二における電力共通自主PIの採取について(2019年4月4日)

6.2 チーム検査

なし