

東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
令和2年度(第1四半期)
原子力規制検査報告書

令和2年8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	4
6. 確認資料	4

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: 柏崎刈羽原子力発電所
- (3) 検査実施期間: 令和2年4月1日～令和2年6月30日
- (4) 検査実施者: 柏崎刈羽原子力規制事務所

水野 大
前澤 直人
和田 武
黒川 武雄
石井 真一
百瀬 元善

検査補助者: 柏崎刈羽原子力規制事務所

佐藤 末明
新通 智
河村 浩史

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、停止、廃止措置及び建設の状況
1号機	110	停止中
2号機	110	停止中
3号機	110	停止中
4号機	110	停止中
5号機	110	停止中
6号機	135.6	停止中
7号機	135.6	停止中

4. 検査内容

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、安全活動の状況、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、事業者の実際の安全活動、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1四半期は、以下のとおり検査を実施した。

4.1 日常検査

(1) ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1) 燃料洗浄装置

(2) ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 6号機 使用済燃料プール冷却浄化系弁点検
- 2) 7号機 原子炉隔離時冷却系試運転
- 3) 1号機 残留熱除去冷却中間ループ系熱交換器(RHIW Hx)
- 4) 7号機 燃料洗浄工事
- 5) 7号機 DGFO配管系統分離対策(火災防護)

(3) ガイド 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) 4号機 HPCSディーゼル発電機手動起動試験
- 2) 荒浜側 消火ポンプ定例試験
- 3) 5号機 非常用ガス処理系手動起動試験
- 4) 1号機 HPIWポンプ手動起動試験
- 5) 2号機 中央制御室非常用換気空調系手動起動試験

(4) ガイド B01020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 大湊側屋外消火配管改修工事

(5) ガイド B01040 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 RCWポンプ(D)
- 2) 7号機 原子炉隔離時冷却系
- 3) 非常用 D/G 潤滑油配管プレートオリフィス取付誤り

(6)ガイド B01070 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)5号機非常用ディーゼル発電機(B)75%負荷試験

検査項目 運転責任者認定試験の適切性

検査対象

1)試験会場の環境整備状況

2)試験立会人の配置状況

3)配付資料の管理状況

(7)ガイド BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)7号機SGTS耐火壁設置工事

(8)ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

1)新型コロナウイルス対策による第3対策態勢(3C)下における緊急時体制

(9)ガイド BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

検査対象

1)新型コロナウイルス対策による第3対策態勢(3C)下における地震発生時に備えた体制の準備状況

(10)ガイド 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)7号機 原子炉建屋 AC/RHR(B)配管室

2)7号機 管理区域の外部放射線定期サーベイの実施状況

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 未決事項

なし

5.3 検査継続案件

なし

6. 確認資料

6.1 日常検査

(1) ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

資料名

- ・設計管理基本マニュアル NE-16 改訂14
- ・設計管理シート(設計計画)燃料洗浄装置の取得について(KK-2016-S014603 R04)
- ・設計管理シート(設計検討)燃料洗浄装置の取得について(KK-2016-S014465 R02)
- ・設計管理シート(設計検証)燃料洗浄装置の取得について(KK-2016-S015923 R02)
- ・設計管理シート(設計検証)燃料洗浄装置の取得について(KK-2018-S001003 R00)
- ・設計管理シート(設計検証)燃料洗浄装置の取得について(KK-2018-S026708 R00)
- ・設計管理シート(設計検証)燃料洗浄装置の取得について(KK-2018-S033565 R00)
- ・設計管理シート(妥当性確認)燃料洗浄装置の取得について(KK-2018-S033566 R00)
- ・技術検討書 燃料装置の取得について(KK-2016-S014273R02)
- ・燃料洗浄モックアップ試験結果について(KK-2017-S019710R00)
- ・KK-燃料洗浄装置 購入追加仕様書 改訂番号:6
- ・KK-燃料洗浄装置(燃料洗浄装置) 機器設計仕様書(37-EQ-003R-007)
2019年2月25日(改訂2)

(2) ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

資料名

- ・追加施工要領書 KK-6R SRV設備他定検工事(起動対応)
- ・原子炉施設保安規定第74条第1項の適用について
- ・6号機FPC系弁点検時のリスク管理について(Rev. 1)
- ・6号機原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時(照射された燃料に係る作業に準ずる作業含む)及び炉心変更時確認チェックシート2020/4/21当直長承認
- ・6号機保安規定第74条第1項適用前確認チェックシート2020/4/21当直長承認
- ・当直員引継日誌(2020年4月21日火曜日)
- ・当直員引継日誌(2020年4月22日水曜日)
- ・6号機 FPC系弁点検時の青旗作業について2020/4/13当直長承認
- ・仕切弁点検記録表G41-F018A、B(検査日2020年4月21日)
- ・仕切弁浸透探傷試験記録G41-F018A、B(検査日2020年4月21日)
- ・仕切弁点検チェックシートG41-F018A、B(検査日2020年4月21日)
- ・パッキン増締め時トルク管理チェックシートG41-F018A、B(検査日2020年4月23日)
- ・逆止弁弁点検記録表G41-F019A、B(検査日2020年4月21日)
- ・逆止弁浸透探傷試験記録G41-F019A、B(検査日2020年4月21日)
- ・逆止弁点検チェックシートG41-F019A、B(検査日2020年4月21日)
- ・逆止弁弁体の摩耗および弁座と弁体のあたり点検記録G41-F019A、B(検査日2020年4月21日)
- ・SFP 水位・温度チェックシート(確認年月日2020年4月21日～22日)
- ・試験データシート 機器名称:原子炉隔離時冷却系ポンプ 試験年月日:2020年4月1日
- ・東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所第1号機第16保全サイクル発生構造、強度及び漏えいに係る使用前事業者検査実施要領書(K1-16-1号-R-1)
- ・技術検討書「プラント長期停止における海水系機器の点検方針について」(H26.9.8承認)
- ・柏崎刈羽原子力発電所 7号機 燃料移動作業手順書(燃料洗浄・全体工程)その1【Rev. 1】(KK-2020-S002414R01)
- ・柏崎刈羽原子力発電所7号機 燃料移動作業手順書(燃料洗浄・FPM(A))その1【Rev. 2】(KK-2020-S002412R02)
- ・柏崎刈羽原子力発電所7号機 燃料移動作業手順書(燃料洗浄・FPM(B))その1(KK-2020-S002413R01)
- ・柏崎刈羽原子力発電所7号機 KK-7R 燃料洗浄工事 施工要領書 40-WA-024-R01-1
- ・柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 工事施行要領書 KK-7R 燃料洗浄に伴う付帯工事 K7-19-RM-P204X 改訂番号0
- ・業務実施計画書 KK-7 燃料洗浄に伴う燃料取扱い作業19320-DD990012(1)
- ・39-WA-734-Z01東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所 1

～7号機 取扱説明書 燃料洗浄装置

- ・東京電力ホールディングス株式会社殿 柏崎刈羽原子力発電所7号機 KK-7R DGFO 配管系統分離対策(火災防護) 耐圧漏えい試験実施要領書D4H-46-K690 改訂番号3

(3)ガイド B00010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

資料名

- ・NM-51-14・KK-F1-557 4号機 定例試験手順書 2019年7月1日(157)
- ・NM-51-5・KK-H1-505 5号機 事故時運転操作手順書(事象ベース)2019年6月30日(68)
- ・定例試験記録 [19]-2 HPCSディーゼル発電機手動起動試験 試験実施日2020年4月3日
- ・柏崎刈羽原子力発電所 原子炉設置変更許可申請書(3号及び4号炉完本)本文及び添付書類 平成22年5月現在
- ・柏崎刈羽原子力発電所 原子炉施設保安規定 平成30年9月
- ・NM-51-14・KK-F1-554 1号機 定例試験手順書[25]-7消火系消火ポンプ自動起動試験2012年11月14日(160)
- ・U43A-0101-001T(改訂情報登録日2020. 4. 7)消火系配管計装線図(水処理建屋内消火ポンプ室)
- ・定例試験記録 [25]-7 消火系消火ポンプ自動起動試験 試験実施日2020年5月14日10時09分～12時36分
- ・(SR10356575)のQHPI(ヒューマンパフォーマンス調査シート)当直主機(操作者)
- ・(SR10356575)のQHPI(ヒューマンパフォーマンス調査シート)当直副主任(ピアチエッカー)
- ・運転責任者登録簿、原子力発電所運転責任者合格証
- ・BTC訓練中級Ⅲ成績書、訓練修了証書、訓練成績報告書兼受講証明書
- ・主機操作員の認定承認および認定証の交付について(2019年6月25日承認)、主機操作員認定登録台帳、主機操作員認定証
- ・補機操作員認定登録台帳、補機操作員認定証
- ・KK5初級運転員・初期訓練実績管理表
- ・作業予定表(6月15日)
- ・定例試験記録 HPIWポンプ手動起動試験 試験実施日2020年6月15日
- ・定例試験記録 HPSWポンプ手動起動試験 試験実施日2020年6月15日14時11分～14時57分
- ・定例試験記録 HPSWポンプ手動起動試験 試験実施日2020年6月15日23時29分～23時34分
- ・当直長引継日誌2020年6月15日1直

- ・当直長引継日誌2020年6月15日2直
- ・NM-51-14・KK-F1-555 2号機 定例試験手順書 運転操作手順書暫定指示書 暫定-2020-25[25]-6A中央制御室非常用換気空調系手動起動試験(A系)
- ・NM-51-14・KK-F1-555 2号機 定例試験手順書 運転操作手順書暫定指示書 暫定-2020-25[25]-6B中央制御室非常用換気空調系手動起動試験(B系)
- ・NM-51-14・KK-F1-555 2号機 定例試験手順書 運転操作手順書暫定指示書 暫定-2020-25[25]-7中央制御室非常用換気空調系ダンパ手動全開全閉試験
- ・柏崎刈羽原子力発電所第2号機 換気空調系ダクト計装線図(中央制御室)
- ・定例試験記録[25]-6A 中央制御室非常用換気空調系手動起動試験(A系)試験実施日2020年6月19日13時54分～14時05分
- ・定例試験記録[25]-6B 中央制御室非常用換気空調系手動起動試験(B系)試験実施日2020年6月19日15時13分～15時20分
- ・定例試験記録[25]-7 中央制御室非常用換気空調系ダンパ手動全開全閉試験 試験実施日2020年6月19日14時30分～14時52分
- ・柏崎刈羽原子力発電所 原子炉設置変更許可申請書(2号及び5号炉完本) 本文及び添付書類 平成22年5月現在
- ・NM-51-5・KK-F1-537 2号機 設備別操作手順書 第8編第5章中央制御室換気空調設備第3節事故時運転モード3-3項 事故時運転モード(放射能高信号発生時オーバーライドスイッチによる外気取入)
- ・東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所第2号機 第12回定期事業者検査要領書 検査名:中央制御室非常用循環系設備検査 要領書番号:K12-129-2C-R
- ・東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所第2号機 第12回定期事業者検査要領書 検査名:中央制御室非常用循環系機能検査 要領書番号:K12-12-1B-運

(4)ガイド B01020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

資料名

- ・U43M-0101-001T 改訂 14 柏崎刈羽原子力発電所共用設備 消火系屋外消火栓設備配管系統図(給水建屋)
- ・U43-1000T 改訂 12 柏崎刈羽原子力発電所 5号機 消火系屋外消火栓設備配管系統図(屋外)
- ・K-5 CP No. 10388888 圧力調整用消火ポンプ・電動駆動用消火ポンプ廻りは移管及び弁点検終了に伴う耐圧試験
- ・P19-3722A-08 改訂番号0 東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所「大湊側屋外消火配管改修工事並びに関連除却工事(火災)(フラッシング・耐圧漏えい検査)」(株式会社 東京エネシス 原子力本部新潟支社)

(5)ガイド B01040 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

資料名

- ・不適合報告書(SR10355410) K3 S RCWポンプ(D)ポンプ反CP側軸受オイルレベル低下保全作業依頼
- ・NM-51-14・KK-F1-556 3号機 定例試験手順書2018年10月22日(164)
- ・発行月日:2020年3月10日 工事件名:KK-7R RPV設備他定検工事(起動対応) 名称:RCIC所内蒸気試運転
- ・不適合報告書(SR10355790) K7 S RCIC真空ポンプ逆止弁(E51-F046)閉固着の発生について
- ・試験データシート 機器名称:原子炉隔離時冷却系ポンプ 試験年月日:2020年4月17日
- ・発行月日:2012年8月21日 柏崎刈羽原子力発電所7号機 第10回定期点検報告書 RCICタービン調整・試運転
- ・コンディションレポート(CR10020269、CR10020271、CR10020275、CR10020277、CR10020270)
- ・6号機原子炉補機冷却水系 配管計装図(DGB系廻り)
- ・影響評価書(SR10356346)「非常用ディーゼル発電設備潤滑油系配管フランジ接続プレートオリフィス取付方向相違」
- ・不適合報告書(SR10356590)「K1~7 D/G系統配管プレートオリフィス取付状態の相違」
- ・Engineering Document[DG潤滑油系プレートオリフィス取付け方向相違の影響について]EDS No. VDE-48-0147/REVO

(6)ガイド B01070 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

資料名

- ・DG(B)負荷T/R(75%)手順(本体起動/停止手順)

検査項目 運転責任者認定試験の適切性

資料名

- ・試験会場等の配置図

(7)ガイド BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

資料名

- ・安全対策仕様書【原子力】(改訂01)

(8)ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

資料名

- ・原子力防災組織構成表(2020. 4. 3)
- ・原子力防災要員(2020. 4. 3現在)
- ・緊急作業従事者の選定状況 呼び出し訓練の状況報告
- ・不適合報告書(SR10356026)
- ・非常災害対策基本マニュアル(改定10)
- ・非常災害予防活動マニュアル(改定10)
- ・柏崎刈羽原子力発電所夜間休日当番の体制について
- ・新規当番任用予定者の評価結果について
- ・宿直当番者力量確認試験要領(改定1)
- ・新型コロナウイルス対策期間中における宿直当番認定方法について(改訂1)
- ・個人評価チェックシート

(9)ガイド BE0090 地震防護

検査項目 地震防護

資料名

- ・地震後の対応マニュアル(改訂13)
- ・地震発生時の対応ガイド(改訂20)
- ・当番者編成表【チーム編成】適用期間:「第3対策態勢」へ移行後より(2020. 4. 27現在)
- ・2020年度 休日・平日夜間当番シフト(第3対策態勢移行後)
- ・原子力災害対策マニュアル(改訂18)
- ・柏崎刈羽原子力発電所 地震後の(重点)点検チェックシート

(10)ガイド BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

資料名

- ・7号機 管理区域分布図
- ・「線量3」区域の見直しに伴う特別措置エリアの追加について
- ・管理区域 区域区分変更依頼・承認書
- ・区域区分確認チェックシート
- ・ホットスポットの運用
- ・放射線管理基本マニュアル NM-53 改17

- ・管理区域に係る測定評価ガイド 2020年4月1日(改訂19)
- ・調達番号:602030370000-0009-5604 改訂番号:0 2020年1月24日 K
K-管理区域内放射線測定業務委託 委託追加仕様書
- ・東京電力 柏崎刈羽原子力発電所 文書番号 KK-2019-S024274R00 放射
線計測器校正記録
- ・問合せ番号:85097 更新日時:2020年04月17日09時36分 放射線管理計画書
作業件名 KK-7R 燃料洗浄工事
- ・7号機 R/B 4F サーベイ記録 測定目的 定期サーベイ 5月分(簡易) 測定日時
2020年5月20日9時59分~10時29分

6.2 チーム検査

なし