

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  
令和元年度(第4四半期)  
原子力規制検査報告書  
(案)

令和2年4月  
原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要 .....	3
2. 指摘事項概要一覧 .....	3
3. 運転等の状況 .....	3
4. 検査内容 .....	3
5. 検査結果 .....	6
6. 確認資料 .....	7

## 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

事業所名:柏崎刈羽原子力発電所

検査実施期間:令和2年1月1日～令和2年3月31日

検査実施者:柏崎刈羽原子力規制事務所

水野 大、佐藤 末明、前澤 直人、和田 武、百瀬 元善、黒川 武雄、  
石井 真一

原子力規制部検査グループ専門検査部門

澤田 敦夫、上田 洋、平川 圭司、柳 健、高橋 和宏、河田 拓也

検査補助者:柏崎刈羽原子力規制事務所

新通 智、河村 浩史

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

杉岡 雄仁

重要度等評価者:原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室

滝吉 幸嗣

## 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)	検査期間中の運転又は廃止措置状況
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4四半期は、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 7号機 2018年度保全の有効性評価結果

##### (2) 検査ガイド BM0110作業管理

検査項目 作業管理

検査対象 ①7号機 使用済燃料プール冷却浄化系弁点検  
②予備変圧器取替に伴う基礎新設工事  
③7号機 高圧代替注水系HS試運転

##### (3) 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 4号機 DG(H)手動起動試験

##### (4) 検査ガイド BO1020設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象 ①7号機 使用済燃料プール冷却浄化系弁点検  
②1号機 FPCHx(A)冷却水切り替え  
③1号機 IA・SA全停時における2号機SAからの供給  
④7号機 高圧代替注水系HS試運転  
⑤2号機 原子炉仮閉鎖作業に伴うウエル水抜き作業

##### (5) 検査ガイド 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 ①SGTS及びMCR再循環フィルタ装置  
②2号機 FPCポンプ(A)

##### (6) 検査ガイド BO0060燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象 7号機 使用済燃料プール冷却浄化系弁点検における使用済燃料プールへの異物混入防止対策

##### (7) 検査ガイド BO1070運転員能力

検査項目 中央制御室／現場での運転員の能力  
検査対象 1号機 CRDポンプ(B)TR、FCV水張り

(8)検査ガイド BE0010自然災害防護

検査項目 自然災害防護  
検査対象 低温時の対策(軽油)

(9)検査ガイド BE0020火災防護

検査項目 四半期検査  
検査対象 ①代替TSC消火設備設置工事  
②4号機 中央制御室  
③3号機 サービス建屋防火扉

(10)検査ガイド BE0020火災防護

検査項目 年次検査  
検査対象 消火活動の準備態勢

(11)検査ガイド BE0030内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護  
検査対象 7号機 溢水防護区画T-B1-2A

(12)検査ガイド BE0040緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持  
検査対象 緊急時演習

(13)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 原子力防災資機材(モニタリングカー)の保全

(14)検査ガイド BE0090地震防護

検査項目 地震防護  
検査対象 支持構造物(スナツバ、ハンガ類)

(15)検査ガイド 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 ①1号機 R/B HCWサンプ(B)清掃における放射線管理  
②1号機 R/B HCWサンプ(B)室から3号機An/A雑固体常設集積

## 場所への高線量廃棄物の運搬

- (16)検査ガイド BR0070放射性固体廃棄物等の管理  
検査項目 放射性固体廃棄物等の管理  
検査対象 ①放射性固体廃棄物ドラム缶側面の腐食孔に伴う対応  
②放射性固体廃棄物 廃棄体検査装置のSR対応
- (17)検査ガイド BQ0010品質マネジメントシステムの運用  
検査項目 日常観察  
検査対象 ①是正処置プログラムの実効性  
②他社の不適合事象(事故故障)に対する水平展開の検討状況
- (18)検査ガイド 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 是正処置プログラムの実効性
- (19)検査ガイド 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 2019年度 第3四半期 安全実績PI採取結果

## 4. 2 チーム検査

- (1)検査ガイド 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  
検査対象 ①7号機 高圧代替注水系 主配管の一号使用前事業者検査  
②7号機 内郭浸水防護設備 防水区画構造物 水密扉の二号使用 前事業者検査  
③7号機 火災防護設備 基本設計方針 耐火壁の三号使用前事業者検査

## 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) 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

資料名

- ・保守管理基本マニュアル
- ・保全の有効性評価マニュアル
- ・保全活動管理指標設定及び監視マニュアル
- ・柏崎刈羽原子力発電所 保全対象範囲決定表 Rev.7
- ・保全活動管理指標設定管理表
- ・7号機第10保全サイクル保全の有効性評価結果記録シート(2018年度末 定例的な取りまとめ)
- ・2018年12月度 保全の有効性評価会議議事録(機械)(電計)(その他のグループ)

#### (2) 検査ガイド BM0110作業管理

検査項目 作業管理

資料名

- ・追加施工要領書 KK-7R SRV設備他定検工事(起動対応)(管理番号:岡野-K7-Rx-10-9(Rev. 7))
- ・柏崎刈羽原子力発電所7号機 取扱説明書 プール一般設備(平成20年7月 Rev. 4)
- ・状態レポート(CR10015476)
- ・仕切弁点検記録表(FPC使用済燃料貯蔵プール散水管入口弁(A)(B))
- ・逆止弁点検記録表(FPC使用済燃料貯蔵プール散水管逆止弁(A)(B))
- ・G41-F019A弁座指示模様の件
- ・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7号機 高压代替注水系HS試運転(系統改善・ポンプメンテナンス後)手順書2020年2月5日
- ・柏崎刈羽原子力発電所1号機電気操作カード(1)その1(K1 2019【FEG 対象外】予備変圧器取替に伴う基礎新設工事)
- ・柏崎刈羽原子力発電所1号機電気操作カード(1)その1(K1 2020【WW01-S21-66kV-北】66kV GIS制御盤(No.2工事用Tr)取替)
- ・柏崎刈羽原子力発電所 1号機 第16回定期検査 長期停止中作業工程表 2020年1月23日作成
- ・当直長引継日誌(2020年1月27日2直)
- ・送電線接近作業安全対策打合せ確認書(3者の打合せ: 東京電力HD(株)柏崎刈羽)

原子力発電所、五洋建設(株)北陸支店東電柏崎工事事務所、東京電力パワーグリッド(株)信濃川電力所送電グループ)

・鋼矢板圧入作業に伴う、新新潟幹線近接作業について(1/20作成r0)

(3) 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

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)

(4) 検査ガイド BO1020設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

資料名

・原子炉施設保安規定第74条第1項の適用について 2019年12月18日東京電力HD株式会社柏崎刈羽原子力発電所

・K-7 CP NO. CL10387393 【CP】K7 S 2R G41 FPC系弁点検(青旗作業)

・NM-51-5・KK-H1-542、7号機設備別操作手順書 第1編 第3節 ろ過脱塩装置の停止、第2節 燃料プール冷却浄化系の起動、第2節 ろ過脱塩装置の起動

・燃料プール冷却浄化系配管計装線図 図書整理番号:G41-2101-0001-00001T

・燃料プール冷却浄化系(ろ過脱塩装置)配管計装線図 図書整理番号:G41-2101-0002T

・サプレッションプール浄化系配管計装線図 図書整理番号:G51-2101-0001T

・原子炉冷却浄化系配管計装線図 図書整理番号:G31-2101-0001T

・残留熱除去系配管計装線図 図書整理番号:E11-2101-0001-00002T

・残留熱除去系配管計装線図 図書整理番号:E11-2101-0001-00003T

・試料採取系(原子炉廻り系統)配管計装線図 図書整理番号:P91-2101-0002T

・NM-51-5・KK-F1-5361号機 設備別操作手順書 第1編 第13節 FPC熱交換器(A)RIWからRHIWへの冷却水切替

・残留熱除去冷却中間ループ系(A系)配管計装線図 図書整理番号:P36-0000-002-01T

・原子炉補機冷却中間ループ系配管計装線図 図書整理番号:P31-0000-002T-02T

・K1 CPNO-CL10387166 ②K2-K1 SAタイライン使用からK1 IAバックアップ～K1 IA/SA全停(RIW全停準備)



- ・2号機 所内用圧縮空気系配管計装線図(タービン建屋、他) 図書整理番号:P51-2101-0001-00002T
- ・1号機 所内用圧縮空気系配管計装線図(S/B、HX/B、T/B) 図書整理番号:P51-0000-002-02T
- ・1号機 所内用圧縮空気系配管計装線図(空気圧縮機廻り) 図書整理番号:P51-0000-002-01T
- ・1号機 計装用圧縮空気系配管計装線図(空気圧縮機廻り) 図書整理番号:P51-0000-002-05T
- ・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7号機 高压代替注水系HS試運転(系統改善・ポンプメンテナンス後)手順書2020年2月5日
- ・G41、E11系配管計装線図

(5) 検査ガイド 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

資料名

- ・K2 S FPC ポンプ(A)吐出流量高トリップ調査保全作業依頼(SR10354287)
- ・SGTSチャーコールフィルタの現状とフィルタ性能検査実施計画について(rev.1)\_\_2019年7月9日
- ・別紙-1 SGTS活性炭フィルタの性能と現状
- ・技術検討書(系統名:非常用ガス処理系、中央制御室換気空調系)
- ・7号機再起動前準備におけるフィルタ性能検査および活性炭交換について\_\_2019.12.2作成
- ・(rev2)今後のフィルタ性能検査実施計画について\_\_2019年5月29日

(6) 検査ガイド BO0060燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

資料名

- ・異物混入防止(FME)ガイドライン(2019年10月1日施行 改訂5)

(7) 検査ガイド BO1070運転員能力

検査項目 中央制御室/現場での運転員の能力

資料名

- ・制御棒駆動水圧系計装配管線図
- ・【当直CL】K1 2019【WW02-C12-CRD-共通】CRD系弁点検

(8) 検査ガイド BE0010自然災害防護

検査項目 自然災害防護

資料名

- ・系統設計仕様書(7号機 非常用ディーゼル発電設備燃料油系)
- ・柏崎刈羽原子力発電所 外部事象(その他自然現象及び人為事象)共通設計仕様書(改訂2)
- ・機器・部品等の管理マニュアル(改訂11)
- ・特3号軽油の調達及び運用について
- ・K7軽油タンク(A、B)試験報告書
- ・軽油(W)試験成績表(代表性状)2019年11月受入れ分
- ・1～7号機軽油タンクHFRR・硫黄分
- ・技術レポート(非常用ディーゼル機関への特3号軽油の使用について)
- ・軽油の潤滑性について
- ・軽油の低温性について
- ・状態レポート(CR10016905)

(9)検査ガイド BE0020火災防護

検査項目 四半期検査

資料名

- ・防火管理要領 NM-51-17・KK-S1-101 改09
- ・作業安全ハンドブック 火気作業 危険物取扱作業
- ・火気等使用許可申請書
- ・火気作業許可・確認書
- ・火報キャップ取付・取外
- ・不適合報告書(SR10354917)
- ・ODMシート(SR10354917)

(10)検査ガイド BE0020火災防護

検査項目 年次検査

資料名

- ・防火管理マニュアル NM-51-17 改訂06
- ・防火管理要領 NM-51-17・KK-S1-101 改09
- ・保安規定第17条2項 初期消火活動における体制の評価 2019年4月5日
- ・初期消火・救助要員力量管理[計画・実績]表(2019年度 上半期) 2019年9月9日
- ・不適合報告書(SR10346399)
- ・2019年度 第二回 原子力施設における消防活動訓練

(11)検査ガイド BE0030内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

資料名

- ・平成30年12月13日 工事計画認可申請書の一部補正について
- ・平成28年10月 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号機 内部溢水基本対策仕様書(別冊)

(12)検査ガイド BE0040緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

資料名

- ・2020年1、2月 防災訓練概要
- ・2/14防災訓練 前提条件【変更点】
- ・柏崎刈羽原子力発電所原子力事業者防災業務計画
- ・業務マニュアル 原子力災害対策マニュアル
- ・原子力防災組織構成表
- ・2019年度 柏崎刈羽原子力発電所で監視を行うPI 改訂2 一覧表<技-7>訓練参加率
- ・柏崎刈羽原子力発電所 本部要員認証リスト(2019年度)
- ・緊急作業申出書
- ・教育訓練実施記録
- ・【2019年度1月防災訓練】訓練事務局による訓練チェック後のコメント
- ・20200214\_防災訓練後の事務局コメント
- ・自動呼出・応答訓練 実施報告書

(13)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

資料名

- ・柏崎刈羽原子力発電所原子力事業者防災業務計画(平成31年3月22日)
- ・不適合報告書(SR10354440)
- ・事業者防災業務計画 別表2-5-1 原子力防災資機材
- ・【原子力防災資機材】2019年度点検計画
- ・KK-屋外放射性物質監視装置点検保守業務 業務報告書(放射線測定車点検)
- ・KK-屋外放射性物質監視装置点検保守業務 点検手順書
- ・車両整備計画表 東電 3月分
- ・定期点検用点検整備記録簿(12ヶ月定期点検)

(14)検査ガイド BE0090地震防護

検査項目 地震防護

#### 資料名

- ・【地震発生時の対応ガイド】2019/08/07改訂19
- ・柏崎刈羽原子力発電所 地震後の点検報告書2019・6/19 保安規定17条に基づく点検の報告
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 施工要領書(メカニカルスナツバ点検)2018/10/04
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 第10回 定期点検報告書 メカニカルスナツバ点検 平成25年12月16日
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 第9回 定期点検報告書 起動時インスペクション 平成22年7月28日承認
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 定期検査工事 標準施工要領書 起動時インスペクション 平成22年6月15日承認
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事報告書 メカニカルスナツバ点検 2018/12/19承認
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 定期検査工事 標準施工要領書 メカニカルスナツバ点検 平成23年8月29日承認
- ・株式会社柏崎刈羽原子力発電所 7号機 配管サポート点検長期計画表 2019/04/22改訂3
- ・(参考)メカニカルスナツバの構造について

#### (15) 検査ガイド 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

- ・放射線測定記録(2020. 1. 23)
- ・放射線管理計画書(RWA番号:19B057)
- ・作業予定表・防護指示書(2020. 1. 23)
- ・作業前ALARAレビューレポート
- ・作業直後ALARAレビューレポート
- ・放射線作業管理要領(改訂2)
- ・放射線作業管理ガイド(改訂15)
- ・高線量物品・廃棄物移動予定表(1号機)
- ・作業予定表・防護指示書(2020. 1. 24)
- ・放射線管理仕様書(改訂14)
- ・放射線管理仕様書ガイド(留意事項)(改訂18)

#### (16) 検査ガイド BR0070放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

資料名

- ・不適合報告書(SR10349175)
- ・不適合報告書(SR10353215)

(17)検査ガイド BQ0010品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常観察

資料名

- ・TR不適合報告
- ・新規SR一覧(PIM用)
- ・処置分SR

(18)検査ガイド BQ0010品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

資料名

- ・不適合報告書(SR10071114)
- ・不適合報告書(SR10345422)
- ・不適合報告書(SR10347691)
- ・不適合報告書(SR10349917)
- ・不適合報告書(SR10349985)
- ・不適合報告書(SR10350689)
- ・不適合報告書(SR10350761)
- ・不適合報告書(SR10351187)
- ・不適合報告書(SR10352583)
- ・不適合報告書(SR10353047)
- ・不適合報告書(SR10353848)

(19)検査ガイド BQ0040安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

資料名

- ・2019年度 第3四半期 安全実績PI採取結果の提出について

## 6.2 チーム検査

(1) 検査ガイド 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

資料名

- ・使用前確認申請書(模擬)
- ・使用前事業者検査要領書(ドラフト)

・使用前事業者検査成績書(ドラフト)