

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1回)保安検査報告書

令和元年8月  
原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要 .....	3
2. 保安規定違反 .....	3
3. 運転状況 .....	3
4. 検査内容 .....	4
5. 確認資料 .....	7
6. 特記事項 .....	12

### 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)施設名： 柏崎刈羽原子力発電所

(3)検査実施期間：

ア 年4回の保安検査

① 基本検査

平成31年4月11日～令和元年6月26日

② 追加検査

なし。

イ 安全確保上重要な行為等の保安検査

なし。

(4)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

阿部 利扶

和田 武

百瀬 元善

黒川 武雄

出水 宏幸

河村 浩史

原子力規制部 検査グループ 検査総括監督課

佐藤 和子

原子力規制部 検査グループ 専門検査部門

杉山 久弥

久我 和史

### 2. 保安規定違反

今回の保安検査では、違反が確認されなかった。

### 3. 運転状況

号機	出力(万 kW)	検査期間中の運転状況
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

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について検査を実施した。

##### (1) 年4回の保安検査

###### ア 基本検査

###### ① 運転管理の実施状況

検査ガイド名：サーベイランス試験

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 2号機 非常用ガス処理系手動起動試験(B系)
- 1号機 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(H系)

検査ガイド名：設備の系統構成

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 7号機 燃料プール冷却浄化系
- 3号機 原子炉補機冷却系
- 3号機 非常用ディーゼル発電機始動空気系(A系)

検査ガイド名：可用性判断及び性能評価

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 7号機 燃料プール冷却浄化系
- 1号機 非常用ガス処理系(B系)

検査ガイド名：火災防護

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 7号機 RCW 系冷却水注入配管工事
- 7号機 DGFO 配管系統分離対策工事

###### ② 保守管理の実施状況

検査ガイド名：ヒートシンク性能

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 3号機 RCW伝熱管交換

検査ガイド名:作業管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 7号機 燃料プール冷却浄化系

### ③ 品質保証活動の実施状況

検査ガイド名:品質マネジメントシステムの運用

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 是正処置プログラムの実効性
- 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

### ④ 放射性廃棄物管理の実施状況

検査ガイド名:放射性気体・液体廃棄物の管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 5号機 HSD 液体廃棄物放出時の系統
- 7号機 主排気筒 サンプル採取と分析評価
- 6号機 SGTS サンプル採取と分析評価
- 1号機 主排気筒放出監視設備の系統
- 1号機 SGTS 系統
- 1、4号機 主排気筒 トリチウム回収装置除去工事

### ⑤ 放射線管理の実施状況

検査ガイド名:放射線被ばく評価及び個人モニタリング

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 事業者の内部被ばく判定評価活動
- 5号機 放射性液体廃棄物系統配管の近接防止表示
- 事業者の原子力入構者管理システムによる平成 30 年度個人被ばく実績
- 7号機 耐震 S クラス設備耐震強化作業における空間線量率

検査ガイド名:放射線被ばく ALARA 活動

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 柏崎刈羽原子力発電所における ALARA 活動
- 7号機 耐震 S クラス設備耐震強化作業に対する放射線作業計画
- 7号機 耐震 S クラス設備耐震強化作業の放射線作業従事者のパフォーマンス

検査ガイド名:空气中放射性物質濃度の管理と低減

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 全面マスクの集塵効率、吸気抵抗の測定
- 7号機 中央操作室換気空調設備の性能維持、系統構成、巡視及び保守管理
- 6、7号機 全面マスク、セルフエアセットの配備、管理状況及び当該装備装着に係る当直員の力量

検査ガイド名:放射線監視プログラム

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 発電所周辺環境放射線測定計画に基づく環境試料(牛乳)の採取、計測、分析及び評価
- モニタリングポスト8、ダストモニタ、気象観測所、可搬型気象観測装置、モニタリングカーの校正、点検、保守管理及び電源、通信系の多重化、多様化
- 5号機 放射性液体廃棄物貯留設備、系統配管の保守管理、漏洩監視状況

検査ガイド名:放射線モニタリング設備

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 3号機 校正装置室における電子式個人線量計の校正及び点検状況
- 7号機 サーバイメータの配備、校正、点検、不良品の識別管理
- 6号機 体表面汚染モニタの配備、校正、点検、警報設定値、汚染発覚時の対応

⑥ 非常時の措置の実施状況

検査ガイド名:緊急時対応組織の維持

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 地震発生後の対応
- 緊急時対応組織の連絡体制の整備状況

- 通信連絡設備の点検及び訓練状況

イ 追加検査

なし。

(2)安全確保上重要な行為等の保安検査

なし。

5. 確認資料

(1)年4回の保安検査

ア 基本検査

① 運転管理の実施状況

検査ガイド名:サーベイランス試験

- 原子炉建屋気密性能検査の成績書(2号機 第11回定期事業者検査)
- 力量管理記録
- 教育管理記録
- 1号機 定例試験手順書
- 2号機 定例試験手順書

検査ガイド名:設備の系統構成

- 3号機設備別操作手順書 タイライン操作(B系→A系への通水)

検査ガイド名:可用性判断及び性能評価

- 柏崎刈羽原子力発電所原子炉設置許可申請書(6号及び7号炉完本)
- 7号機 SFPゲート閉鎖に伴う崩壊熱評価結果について(H29.2.23)
- 7号機 スキマサージタンク手動補給手順書(18.9.28 承認)
- 1号機 SGTS サーベランス中の原子炉建屋1F 塗装作業による SGTS 活性炭への影響について
- 薬品リスト
- 活性炭の有機溶剤による影響調査業務報告書
- 柏崎刈羽原子力発電所原子炉設置許可申請書(1号炉完本)
- 不適合報告
- 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第1号機第16保全サイクル定期事業者検査成績書
- 非常用ガス処理系フィルタ性能検査

検査ガイド名:火災防護

- リスクアセスメントシート
- 【火気取扱作業】安全対策書兼許可書
- 火気等使用許可申請書
- 火報キャップ取付時の注意事項
- 仮置表示別紙
- 特別作業許可申請書兼許可書
- 工事用機材仮置表示
- 足場管理シート
- 電動回転機器点検
- 【火気取扱作業】安全対策書兼許可書
- 火気等使用許可申請書
- 仮置表示別紙
- 特別作業許可申請書兼許可書
- 足場管理シート
- 可燃物の持込制限・火気取扱作業及び危険物取扱い作業の厳守事項適用除外申請書

## ② 保守管理の実施状況

検査ガイド名:ヒートシンク性能

- TR不適合報告「K3 RCW 熱交換器(E)伝熱管減肉について」
- TR不適合報告「K3 RCW 熱交換器(C)伝熱管減肉について」
- KK-3R 長期停止に伴うRCWHx 他点検修理工事工程表
- 原子炉補機冷却水系熱交換器(B21-B001A~F構造図)
- 柏崎刈羽原子力発電所 第3号機機器設計仕様書 原子炉補機冷却水系熱交換器
- KK-3R 長期停止に伴うRCWHx 他点検修理工事 RCWHx 伝熱管交換
- KK-3R 長期停止に伴うRCWHx 他点検修理工事 渦流探傷検査(多重管400本)(RCW Hx)

検査ガイド名:作業管理

- 7号機 系統評価報告書 Rev.4(H24.4)
- 7号機 保全重要度決定図 Rev.0(H26.12)
- 7号機 SRCM評価報告書(H22.2.26)
- 柏崎刈羽原子力発電所 7号機 原子炉設備点検長期計画表(2014.3.31)
- 柏崎刈羽原子力発電所 7号機 電気設備点検長期計画(gc1)(FPC設備)(平成26年2月6日 改訂3)
- 特別な保全計画(K7(第10回)定検における柏崎刈羽原子力発電所原子炉設

備長期停止の特別な保全計画(Rev.10)

- 特別な保全計画(K7(第10回)定検における柏崎刈羽原子力発電所電気設備長期停止の特別な保全計画(Rev.9))
- 状態監視管理表【振動診断】
- 状態監視管理表【赤外線診断】
- 認定資格証(状態監視業務・振動診断・測定者)
- ISO18436-2 準拠機械状態監視診断技術者(振動)カテゴリⅡ 免状
- 設備診断報告書
- 赤外線サーモグラフィ診断報告書
- 潤滑油診断報告書
- 校正検査報告書(振動診断)
- 計測器管理台帳(振動診断)【2019年度】
- 振動診断の手引き改訂04(2016.4.1)

### ③ 品質保証活動の実施状況

検査ガイド名:品質マネジメントシステムの運用

- 是正処置プログラムの実効性
- 原子力発電保安運営委員会資料

### ④ 放射性廃棄物管理の実施状況

検査ガイド名:放射性気体・液体廃棄物の管理

- 5号機 放射線液体廃棄物測定結果及び放出記録 2019052705HSDB
- HSD 排出系統ライン図
- 放射線気体液体廃棄物・管理試料採取ガイド 事故時排気筒放出管理サンプリングラック試料採取手順
- 計装設備点検長期計画表(特別な保全計画)
- 設定値根拠資料(5号排水モニタサンプルラック)
- 柏崎刈羽原子力発電所1号機排気筒モニタ・SGTS モニタの換算定数設定記録(その1～3)(プロセス放射線モニタリプレース後の設定)
- 柏崎刈羽5号機 RW 設備点検手入工事長期計画
- 発電用原子炉施設における放射性物質の測定に関する指針
- 排気におけるエアロゾルサンプリング条件(日本原子力学会)
- プロセス放射線モニタ系計装ブロック図
- 計器関係展開説明図
- KK-1M トリチウム回収装置除去工事 工事施行要領書
- KK-4M トリチウム回収装置除去工事 工事施行要領書

⑤ 放射線管理の実施状況

検査ガイド名:放射線被ばく評価及び個人モニタリング

- 内部線量評価結果報告書、内部線量測定計画書 2008年11月10日
- 不適合報告書 SR10030868
- 放射線管理トラブル発生報告書 2008年11月17日
- 線量管理要領
- ニューシア
- NM-53 KK-E5 121 線量管理要領
- NM-51 13 改 17 原子力災害対策マニュアル
- 個人線量測定評価ガイド
- 放射線管理計画書「188049」、「178034」、「157262」、「187156」
- 放射線測定記録「157262」
- 放射線管理報告書 157262
- 平成30年度放射線安全規制研究推進事業 研究結果報告 東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所

検査ガイド名:放射線被ばくALARA活動

- 線量低減プログラム運用ガイド 2019年1月15日(改訂03)
- ALARAレビュー会議運営要領
- 第1回から第4回 ALARAレビュー会議資料
- KK 7R 耐震Sクラス設備&耐震強化 ALARAレビューシート、ALARAレビューレポート(177141)
- 放射線管理計画書「188049」、「178034」、「157262」、「187156」
- 放射線測定記録「157262」
- 放射線管理報告書「157262」

検査ガイド名:空気中放射性物質濃度の管理と低減

- ランドリー業務手順(荒浜側)
- ランドリー業務MM日誌
- マスク性能試験装置取扱い手順書
- MCR巡視点検記録
- マスク性能試験装置 マスク類点検記録
- プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド

検査ガイド名:放射線監視プログラム

- KK-6026302150001-003-5604-59003 KK-環境試料放射能測定業務委託クロス

チェック報告書(2018年度下期分)

- 平成 18 年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査結果報告書
- 平成 29 年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査結果報告書
- 試料放射能測定装置点検及び検査報告書
- ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー(放射能測定シリーズ7)  
科学技術庁
- 床漏洩検出系系統設計仕様書
- 5号機 機器配置図 地下4階から2階
- 5号機 高電導廃棄系系統図、低電導廃棄系系統図
- 柏崎原子力発電所 モニタリングカー四面図 STK1768

検査ガイド名:放射線モニタリング設備

- 5号機 機器配置図 地下4階から2階
- 5号機 高電導廃棄系系統図、低電導廃棄系系統図
- 柏崎原子力発電所 モニタリングカー四面図 STK1768
- 作業員名簿(3号機校正装置室 校正員の資格要件、力量確認)
- 放射線計測器校正記録 H27.10.5 ~
- 放射線計測器貸出台帳
- GM 汚染サーベイメータ校正記録
- 広レンジ電離箱校正記録
- 放射線計測器校正記録(HFM)
- ホールボディカウンタ点検・校正手順 富士電機システム(株)
- 放射線計測器校正記録(WBC)
- WBC 検出効率管理グラフ

⑥ 非常時の措置の実施状況

検査ガイド名:緊急時対応組織の維持

- 地震後の対応マニュアル
- 地震発生時の対応ガイド
- 柏崎刈羽原子力発電所 地震後の(重点・細密)点検チェックシート
- 柏崎刈羽原子力発電所 事故時連絡体制

イ 追加検査項目

なし

(2)安全確保上重要な行為等の保安検査

なし。

6. 特記事項  
なし。