

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2回)保安検査報告書

令和元年10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	14

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

基本検査

令和元年7月5日～令和元年9月26日

追加検査

令和元年8月7日

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

新通 智

石井 真一

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

平田 雅巳

久光 仁

小野 達也

小坂 淳彦

吉野 昌治

2. 保安規定違反

なし。

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

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。

- 4号機 非常用ガス処理系手動起動試験(A系)
- 4号機 非常用ガス処理系手動起動試験(B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 残留熱除去系(B系)を使用したサプレッションプール水張り
- 6号機 残留熱除去系(B系)最大熱負荷モードを使用した使用済み燃料プール冷却

検査ガイド名:運転員能力

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。

- 6 / 7号機 運転員シミュレータ訓練
- 4号機 運転員シミュレータ訓練
- 5号機 運転員シミュレータ訓練

検査ガイド名:運転員能力

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。

- 警報対応訓練(R / B外気差圧高)
- 事故対応訓練(地震発生、RCW(A)系小漏えい及びATWS発生(1 / 2片側集

中))

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。

- 3号機 非常用ディーゼル発電機(A系)(B系)(H系)室、デイトンク室及び軽油タンクエリアにおける火災発生防止、感知、消火設備等の状況
- 5号機 タービン建屋地下1階 薬品倉庫 火災警報の発報に伴う対応

検査ガイド名: 内部溢水防護

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RHRポンプ(A)室、RHRポンプ(C)室及びHPCF(C)室における水密扉

検査ガイド名: 自然災害防護

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 D/G(A)竜巻防護ワイヤーネット

検査ガイド名: 津波防護

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。

- 可搬型重大事故等対処設備他

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熱交換器伝熱管交換

検査ガイド名: 設計管理

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 D/G(A)竜巻防護ワイヤーネット

検査ガイド名: 設計管理

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号機非常用D / G燃料移送配管移設工事
- 7号機原子炉建屋天井クレーン耐震強化工事

検査ガイド名: 保全の有効性評価

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 M / C7D系本格点検工事

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
- マネジメントレビュー等の自己評価及び監査
- 安全文化の育成と維持に関する活動

検査ガイド名: パフォーマンス指標の検証

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。

- 2019年度 第1四半期 安全実績PI採取結果

燃料管理の実施状況

検査ガイド名: 燃料体管理(運搬・貯蔵)

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 使用済み燃料プール内燃料移動作業

放射性廃棄物管理の実施状況

検査ガイド名: 放射性固体廃棄物の管理

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。

- 2号機 高線量廃棄物ドラム缶の所内運搬
- 2019年度末に六ヶ所埋設センターに搬出を予定している1,272本の充填固化体の製作、保管状況

放射線管理の実施状況

検査ガイド名:放射線被ばくの管理

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。

- 携行品モニタの取扱(1から4号機)

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。

- 山形県沖地震の初動対応

検査ガイド名:緊急時対応の準備と保全

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月事業者防災訓練
- 原子力防災資機材等の点検状況

イ 追加検査

予防処置活動の不備に係る改善措置状況

検査ガイド名:品質マネジメントシステムの運用

平成30年度第4回保安検査において「保安規定違反(違反3)」と判断された本社予防処置活動の不備に関して上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施した。

- 是正処置等の実施状況
- 再発防止対策と今後の予定

検査の結果、今後実施される再発防止対策が有効に機能するかについて引き続き、保安検査等で確認していくこととする。

(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

運転管理の実施状況

検査ガイド名:サーベイランス試験

- NM-51-14・KK-F1-557、4号機 定例試験手順書

- 運転責任者台帳及び個別合格証(控)(a.試験責任者(当直長))
- BTC訓練(中級 & S又は旧中級)の成績書及び修了証(b.試験指揮者(主任以上)主任)
- BTC訓練(上級初期)の成績書及び修了証(副長)
- 主機操作員台帳及び個別認定証(控)(c.試験操作者(中操:主機操作員))
- BTC訓練(中級又は旧中級)の成績書及び修了証(副主任)
- 補機操作員台帳及び個別認定証(控)(d.試験操作者(現場:補機操作員))

検査ガイド名:設備の系統構成

- RHR(B)系を使用したS/Pへの水張り手順
- 7号機 P&ID E11系、P13系、E22系、T49系
- 7号機 S/C水張り、HPAC系統試運転、MUWC手動弁電動化工事に伴う保有水計画
- 残留熱除去系配管計装線図(NT-5000422 SH2)
- 残留熱除去系配管計装線図(NT-5000422 SH1)

検査ガイド名:運転員能力

- 2019年度 サイトシミュレータ/BTC 年間計画

検査ガイド名:運転員能力

- 2019年度 シミュレータ訓練実施計画表Rev6
- 訓練シナリオ(R/B外気差圧高)
- 訓練シナリオ(地震発生、RCW(A)系小漏えい及びATWS発生(1/2片側集中))

検査ガイド名:火災防護

- 【第一線業務取扱文書】防火管理要領
- 消防計画
- 火報発報時の連絡対応フロー【夜間・休祭日】

検査ガイド名:内部溢水防護

- 建具設備 年度別点検計画表(2019.7.30承認)
- 水密扉(手動)定例点検報告書
- 技術検討書(KK-2018-S029168R00)

検査ガイド名:自然災害防護

- 設計管理シート(設計計画)
- 設計管理シート(設計検証)

- 技術検討書(ER - 16 - 7)「柏崎刈羽原子力発電所6,7号機 竜巻防護ネットの設置について」
- KK - 7R 自然事象対策設備設置 購入追加仕様書
- KK - 7R 竜巻防護ワイヤーネット 購入追加仕様書
- 竜巻防護設備施工図リスト
- DG(A)非常用給気ルーバ 竜巻防護ネット設備外系図(No.19)(No.20)
- 竜巻防護ネット設備 コーナーガイド及びアイプレート構造図

検査ガイド名:津波防護

- 6号機 電源機能等喪失時対応要領【NM - 51 - 13・KK - D7-353改訂8】
- 技術メモ【K6、7 可搬型重大事故等対処設備他の荒浜高台保管場所及び大湊高台保管場所配置レイアウト検討(改訂1)(2019年6月26日承認)】

保守管理の実施状況

検査ガイド名:ヒートシンク性能

- 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」

検査ガイド名:保全の有効性評価

- 実施計画承認書【M/C 7D系本格点検】
- 工事手順書【MC、PC、MCC7D系電源復旧】柏崎刈羽原子力発電所第二保全部電器機器グループ
- 保全の有効性評価結果記録シート(3号機、第一保全部電気機器(2・3号)G、評価対象期間:2019年1月1日～4月4日)
- 保全の有効性評価結果記録シート(3号機、第一保全部電気機器(2・3号)G、評価対象期間:2019年4月6日～7月16日)
- 保全の有効性評価結果記録シート(7号機、第二保全部電気機器 G、評価対象期間:2019年1月1日～4月5日)
- 保全の有効性評価結果記録シート(7号機、第二保全部電気機器 G、評価対象期間:2018年2月1日～12月31日)

検査ガイド名:設計管理

- 設計管理シート(設計計画)
- 設計管理シート(設計検証)
- 技術検討書(ER - 16 - 7)「柏崎刈羽原子力発電所6,7号機 竜巻防護ネットの設置について」
- KK - 7R 自然事象対策設備設置 購入追加仕様書
- KK - 7R 竜巻防護ワイヤーネット 購入追加仕様書

- 竜巻防護設備施工図リスト
- D / G (A) 非常用給気ルーバ 竜巻防護ネット設備外系図 (No. 19) (No. 20)
竜巻防護ネット設備 コーナーガイド及びアイプレート構造図

検査ガイド名: 設計管理

- 社内技術検討書
- 購入追加仕様書
- 機器設計仕様書
- 系統設計仕様書
- 配管施工図
- 耐圧試験要領書
- 耐震計算書
- 機器外形図
- 改造範囲図
- 工場試験検査要領書、成績書
- 工事要領書

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

- 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル Ni - 11 改 26
- 事故・故障情報及び耐震新知見情報処理マニュアル Ni - 11 - 1 改 11
- 原因分析の実施マニュアル Ni - 11 - 2 改 7
- 原因分析の実施マニュアル Ni - 11 - 2 改 7
- 不適合案件リスト(不適合・是正)(平成 29 年度～平成 31 年度 3 月まで)
- グレード区分 G 及び G (2017.4～2019.3)の不適合報告書(計 72 件)
- 不適合報告書(SR10347561)携行品搬出における測定不備について
- 不適合報告書(SR10347561)「携行品搬出における測定不備について」の保安規定との関連について(東京電力ホールディングスからの説明資料)
- 不適合処置の進捗状況(未完了 ACT, WO)
- 平成 29 年度第 4 四半期報告(四半期報告)平成 30 年 4 月 23 日パフォーマンス向上会議付議案件
- 2018 年度第 4 四半期報告(四半期報告)
- 不適合案件リスト(不適合・是正)
- 是正処置の進捗状況(未完了 ACT)
- 有効性評価完了リスト
- MO 結果_トレンド CR リスト
- 是正内容及び有効性評価対象(CR 帳票)

- 2018年度第4四半期の振り返り所長付部長
- 柏崎刈羽原子力発電所所長付部長活動板
- 2018.Q3 MOの振り返りに対応 柏崎刈羽原子力発電所第一、二運転管理部
- 2018.第4四半期(4Q)MOの振り返りに対応 柏崎刈羽原子力発電所第一、二保全部
- 添付資料(1)業務品質不適合 件名一覧
- 共通要因分析 活動計画書
- 原子炉等規制法第43条の3の24に関する保安規定違反事項判定表(保安検査)様式5(2件)
- 自発電所の運転経験からのインプットリスト
- 他の発電所等からのインプットリスト
- 評価結果 予防処置を計画した案件リスト
- 予防処置報告書及び進捗状況(SR単位)
- 予防処置進捗状況(ACT単位)
- 原子力品質監査基本マニュアル AM - 19 改24
- 業務品質監査マニュアル AM - 19 - 2 改21
- 平成28年度上期 柏崎刈羽原子力監査G 活動状況報告
- 2017年度上期 柏崎刈羽原子力監査G 活動状況報告
- 2018年度 柏崎刈羽原子力監査G 活動状況報告
- 2019年度 品質監査方針
- 2019年度 品質監査計画(原子力監査G)
- 2019年度 品質監査計画(柏崎刈羽原子力監査G)
- 不適合事象選定リスト 2019年度7月分 柏崎刈羽原子力監査グループ
- 2018年11月27日 一般管理部門社員に対する原子力品質保証規程に関する理解向上に向けた取り組みのお願いについて
- 発信文書(柏崎刈羽原子力発電所)『全GM必達 対応事項』の確認について 2019/07/05
- セルフアセスメント実施基本マニュアル NI - 17 改14
- マネジメントレビュー実施基本マニュアルNI - 18
- 発電所長の行うレビュー事務局ガイド 改訂10
- 2017年度上期 発電所長の行うレビュー
- 2017年度下期 発電所長の行うレビュー
- 2018年度上期 発電所長の行うレビュー
- 2018年度下期 発電所長の行うレビュー
- 2017年度上期 原子力・立地本部長の行うレビュー
- 2017年度下期 原子力・立地本部長の行うレビュー
- 2018年度上期 原子力・立地本部長の行うレビュー

- 2018年度下期 原子力・立地本部長の行うレビュー
- 2017年度 社長の行うマネジメントレビュー
- 2018年度 社長の行うマネジメントレビュー
- 第2回 パフォーマンス向上会議(拡大) 議事録 2019年02月06日
- 不適合管理及び是正処置・予防処置の状況 2018年度第4回四半期報告
- RCA研修(2019年度)実務者向けコース 2019年7月24日(水)、25日(木)
- 不適合 有効性レビュー振り返り(第一 4半期) 2019.7
- 法令等の遵守及び安全文化の醸成に係る活動の手引きNI-Z-09-1改7
- 【安全文化の醸成に係る活動】平成28年度暫定評価ならびに平成29年度取組策定について - 平成29年度の活動計画 -
- 【安全文化の醸成に係る活動】平成29年度取組の策定について - 平成29年度の活動計画(改訂3) -
- 安全文化醸成活動H30年度活動計画(改訂1)
- 安全文化醸成活動2018年度活動計画(改訂2)

燃料管理の実施状況

検査ガイド名:燃料体管理(運搬・貯蔵)

- 実施計画書 燃料交換機運転員復職者研修(施行:2019.6.24)
- 燃料交換機運転員 認定資格有資格者リスト(KK-2018-S017799R00)
- 柏崎刈羽原子力発電所 2号機 燃料整理移動作業手順書(プール内整理)(手動運転)(KK-2018-S006863R00)
- 実施報告書 燃料交換機運転員復職者研修(2018.10.12)(2018.9.12)
- 2018年度 燃料交換機運転員保安教育報告書
- 東芝型燃料交換機等機能確認チェックシート(日常)
- KK-2R燃料取替機耐震強化(耐震強化等)燃料取替機制御盤点検工事施行報告書(H23.6.20)
- 2号機 異物混入防止チェックシート(異物混入防止管理エリア用)
- 異物混入防止管理計画書(H29.11.20承認)
- 不適合報告書(SR10349879)
- 2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)および炉心変更時確認チェックシート(2019.7.1~7.5、7.8~7.12、7.16~7.19)

放射性廃棄物管理の実施状況

検査ガイド名:放射性固体廃棄物の管理

- 条件付きでサーベイする携行品リスト(全社共有)・雑固体廃棄物処理作業報告書

- 搬出物品確認申請書・確認書(B)
- ドラム缶外観目視確認報告書
- 放射性固体廃棄物等 運搬時チェックリスト
- 充填固化体の製作に係るフロー
- ジョブNO.発行記録
- 固体廃棄物貯蔵庫ドラム缶取り出し記録
- 分別作業員教育記録
- 分別作業管理者教育記録
- 分別作業管理者選任、解任記録
- 雑固体廃棄物 分別、収納記録
- 雑固体廃棄物 切断処理記録
- 雑固体廃棄物 圧縮処理記録
- 単体作動確認記録
- 物品持込書(検収書)(ドラム缶)
- 通常ドラム缶試験成績証明書
- プレミックスセメント配合成績書
- KK - プレミックスセメント製造工場切替に伴う実機試験委託業務報告書
- 混練データ帳票
- 固形化・養生データ帳票
- 固形化養生記録

放射線管理の実施状況

検査ガイド名:放射線被ばくの管理

- 【依頼文書A】測定できる携行品リストの改訂(Rev.5)について
- 限定した携行品以外を測定した場合等の対応について平成29年3月10日
- 購入追加仕様書(KK - 退出モニタ他2品目)
- 技術検討書(汚染検出用放射線計測器の校正用線源変更について)
- 放射線計測器校正記録(KK - 2018 - S021414R00)
- 放射線計測器校正記録(KK - 2018 - S032407R00)
- 放射線計測器校正記録(KK - 2018 - S026499R00)
- 放射線計測器校正記録(KK - 2018 - S029086R00)
- 携行品モニタ測定持出許可申請書
- KK - 保安監視業務委託 委託追加仕様書
- 指示文書(放射線管理H18 - 163)(放射線管理H18 - 160)
- KK - 管理区域内放射線測定業務委託 委託追加仕様書

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

- 山形県沖を震源とする地震発生時、柏崎刈羽原子力発電所からの通報連絡用紙における誤記について原因と改善策について
- 山形県沖を震源とする地震発生時、柏崎刈羽原子力発電所からの通報連絡用紙における誤記について原因と改善策について(概要版)
- 別添資料「宿直当番者力量確認試験要領」
- 訓練等の是正プロセスに関するサンプル

検査ガイド名: 緊急時対応の準備と保全

- 2019年7月度防災訓練概要
- KK訓練中長期訓練に基づく年度計画
- 7月度防災訓練スコープ
- 原子力防災資機材等2019年度点検計画

イ 追加検査項目

予防処置活動の不備に係る改善措置状況

- 各対策の具体的実施内容
- 本社予防処置活動の改善計画スケジュール
- 第267回原子力発電保安委員会資料
- 第266回原子力発電保安委員会議事録

(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。