

令和3年7月報告書（案）

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3年度（第1四半期）

原子力規制検査報告書

（原子力施設安全及び放射線安全に関するもの）

（案）

令和3年7月

実用炉監視部門

専門検査部門

目次

1. 実施概要	1
2. 運転等の状況	1
3. 検査結果	2
4. 検査内容	3
5. 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3年4月1日～令和3年6月30日
- (4) 検査実施者: 柏崎刈羽原子力規制事務所

渡邊 健一
佐藤 未明
前澤 直人
石井 真一
芦田 裕介
山形 英男
百瀬 元善

原子力規制部検査グループ専門検査部門

上田 洋
平井 隆
雑賀 康正
平川 圭司
吉村 直樹

検査補助者: 柏崎刈羽原子力規制事務所

田中 祥司
河村 浩史

原子力規制部検査グループ専門検査部門

阿部 充

2. 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	110.0	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
5号機	110.0	停止中
6号機	135.6	停止中
7号機	135.6	停止中

3. 検査結果

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、保安活動の状況、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、事業者の実際の保安活動、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1四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項

指摘事項なし

3.2 未決事項

なし

3.3 検査継続案件

令和2年度第4四半期の検査で2件のパフォーマンス劣化が確認された(その可能性があるものを含む)が、事業者の対応完了が令和3年9月末まで期間を要することが見込まれることから、検査を継続している事案は、以下のとおりである。

(1)

件名	7号機 蓄電池室(区分)内における火災感知器の不適切な箇所への設置について
検査運用ガイド	使用前事業者検査に対する監督(BM0010)
事象の概要	蓄電池室(区分)内の天井に据付けられている火災感知器4台(熱感知器及び煙感知器各2台)のうち、煙感知器1台が消防法施行規則で規定されている「感知器は換気口等の空気吹出し口から 1.5m以上離れた位置に設けること」を満足していないこと。 さらに、上記不適合処置後に実施した現場確認において、同様の事象が他のエリアにおいても確認されたこと。

(2)

件名	7号機 新たに技術基準への適合性が求められる溶接部における機械試験の未実施について
検査運用ガイド	使用前事業者検査に対する監督(BM0010)
事象の概要	新規制基準施行前に着手した主配管(伸縮継手)について、施工時、新規制基準の工認審査結果を想定してあらかじめク

	<p>ラス2機器として発注した一方で機械試験が実施されないまま設置されていたこと。</p> <p>さらに、上記不適合処置中に、新たに「技術基準への適合性を確認すべき溶接部」の対象範囲に漏れがあったことが判明したこと。</p>
--	--

4. 検査内容

4.1 日常検査

(1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

- 1) 7号機 中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査

(2) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1) 7号機 原子炉水位計凝縮槽水張りライン設置

(3) BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象

- 1) 5号機 タービン補機冷却水系熱交換器(B)チューブリーク対応
- 2) 6号機 長期停止に伴う原子炉補機冷却水ポンプ設備他点検手入工事

(4) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 6号機 核燃料管理

(5) BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 7号機 高圧窒素ガス供給系

検査項目 包括的系統構成

検査対象

令和3年7月報告書(案)

1) 3号機 非常用ディーゼル発電設備(A系)

(6) 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) 5号機 非常用ディーゼル発電機(B)手動起動試験
- 2) 大湊側消火系消火ポンプ手動起動試験
- 3) 1号機 非常用ディーゼル発電機(A)手動起動試験
- 4) 2号機 中央制御室非常用換気空調系手動起動試験(A系)

(7) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 6号機 小空間固定式消火設備設置工事(その2)の内ピストンダンパ設置工事

(8) 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) 一時立入者(C区域入域者)の入所時WBC未実施

(9) 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) 固体廃棄物貯蔵庫天井クレーン式トラックローダー動作異常に伴うドラム缶の接触

4.2 チーム検査

(1) 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(変更工事)

検査対象

- 1) 7号機 原子炉冷却系統施設他
- 2) 7号機 放射線管理施設
- 3) 7号機 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備

5. 確認資料

5.1 日常検査

(1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

令和3年7月報告書(案)

検査項目 定期事業者検査

検査対象

1) 7号機 中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査

資料名

- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 中央制御室再循環フィルタ装置 機器設計仕様書
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 換気空調系 系統設計仕様書(R/B, C/B)
- ・定期事業者検査要領書 中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査 K7-10-45-B-化-1
- ・定期事業者検査成績書 中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査 K7-10-45-B-化-1
- ・フロリナート(FX-3250D)発生量計算シート 対象号機 7号機 実施日 2021年3月11日
- ・フィルタカートリッジの厚さ及び内径測定記録 実施日 2021年3月22日

(2) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1) 7号機 原子炉水位計凝縮槽水張りライン設置

資料名

- ・設計管理シート(設計計画) K7 原子炉水位計凝縮槽水張りライン設置(KK-2016-S021284R02)
- ・設計管理シート(設計検討) K7 原子炉水位計凝縮槽水張りライン設置(KK-2017-S010195R00)
- ・設計管理シート(設計検証) K7 原子炉水位計凝縮槽水張りライン設置(KK-2018-S001432R00)
- ・技術検討書 原子炉水位計凝縮槽水張りライン設置について(KK-2017-S009762R00)
- ・KK-7M 凝縮槽事故時水張設備設置 購入追加仕様書(6021387523-0001-1810-11001)
- ・KK-7M 凝縮槽事故時水張設備設置 計装工事施工計画書 ID-46-0120
- ・KK-7M 凝縮槽事故時水張設備設置(水張設備現地試験)作業要領及び品質管理チェックシート
- ・原子炉建屋 地下1階 検出配管施工図 H22-P001 7N1B399-045
- ・柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 後打ちアンカ使用基準書(日立) ZD-46-0004
- ・KK-7M 凝縮槽事故時水張設備設置工事 水張装置仕様について IE-46-0323

(3) BM1040 ヒートシンク性能

令和3年7月報告書(案)

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象

1) 5号機 タービン補機冷却水系熱交換器(B)チューブリーク対応

資料名

- ・状態レポート CR10034293 K5 TCW 熱交換器(B)チューブリーク保全作業依頼
- ・柏崎刈羽原子力発電所第5号機 タービン補機冷却水系配管計装線図(1/4) P22 - 1010T
- ・柏崎刈羽原子力発電所第5号機 タービン補機冷却海水系配管計装線図 P42 - 1000T
- ・柏崎刈羽原子力発電所第5号機 タービン補機冷却水系熱交換器取扱説明書 TCE - 88 - 3002
- ・機械関係他小口修理工事【2020年度～2022年度】単価契約・需要箇所契約工事施行要領書 K5TCW 熱交換器(B)チューブリーク保全作業依頼
- ・機械関係他小口修理工事【2020年度～2022年度】TCW - Hx - B 渦流探傷検査成績表
- ・K5 TCW - HX 閉止栓寸法図

2) 6号機 長期停止に伴う原子炉補機冷却水ポンプ設備他点検手入工事

資料名

- ・柏崎刈羽原子力発電所第6号機工事報告書 KK - 6R 長期停止に伴うRCWポンプ設備他点検手入工事(RCWHx本格点検)2019年3月4日作成
- ・KK - 6R RCWHx用伝熱管 品質記録 2021年4月21日
- ・柏崎刈羽原子力発電所6号機 RCW熱交換器(B)渦流探傷結果 2021年5月25日
- ・柏崎刈羽原子力発電所6号機 RCW熱交換器(E)渦流探傷結果 2021年5月25日

(4) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1) 6号機 核燃料管理

資料名

- ・柏崎刈羽原子力発電所第6号機 査察スケジュール(2021年4月27日)
- ・Schedule of inspection activity(Details)(Kashiwazaki Kariwa Nuclear Power Station Unit No.6)as of 2021-04-27
- ・燃料管理ガイド(計量管理)添付1計量管理に係る用語と解説
- ・プール内作業事前連絡票(IAEA 査察対応、2021年4月27日)
- ・Location map of fresh fuel dry storage(as of 2021-04-27)

- ・Location map of spent fuel storage(1)(as of 2021-04-27)

(5)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

1)7号機 高圧窒素ガス供給系

資料名

- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 高圧窒素ガス供給系配管計装線図 P54 - 2101 - 0001T
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 重大事故時用窒素ガス供給ライン(A)配管計装線図 P54 - 2101 - 0002 - 01T
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 重大事故時用窒素ガス供給ライン(B)配管計装線図 P54 - 2101 - 0002 - 02T
- ・柏崎刈羽原子力発電所第7号機 高圧窒素ガス供給系 系統設計仕様書 SD - 46 - 3001
- ・状態レポート CR10041868 7号機 HPIN 系配管記載の矢印逆向きの件

検査項目 包括的系統構成

検査対象

1)3号機 非常用ディーゼル発電設備(A系)

資料名

- ・3号機非常用ディーゼル発電設備(A系)原子炉補機冷却水系(RCW)配管計装線図
- ・3号機非常用ディーゼル発電設備(A系)潤滑油系配管計装線図
- ・3号機非常用ディーゼル発電設備(A系)燃料系配管計装線図
- ・3号機非常用ディーゼル発電設備(A系)始動空気及び吸排気系配管計装線図
- ・3号機非常用ディーゼル発電設備(A系)ディーゼル冷却水系配管計装線図
- ・3号機非常用ディーゼル発電設備(A系)燃料移送系配管計装線図
- ・空気系復旧手順(K - 3 CL10397935【当直CL】K3 R43 D/G(A)点検、2021年6月4日作成)
- ・D/G(A)清水ライン空圧L/T手順(K - 3 CL10397935【当直CL】K3 R43 D/G(A)点検、2021年5月25日作成)
- ・D/G(A)潤滑油通し手順(K - 3 CL10397935【当直CL】K3 R43 D/G(A)点検、2021年6月9日作成)
- ・燃料油ドレンライン復旧・燃料通し手順(K - 3 CL10397935【当直CL】K3 R43 D/G(A)点検、2021年6月9日作成)
- ・補機系復旧手順(K - 3 CL10397935【当直CL】K3 R43 D/G(A)点検、2021

令和3年7月報告書(案)

年6月9日作成)

- ・無負荷試運転手順(K-3 CL10397935【当直CL】K3 R43 D/G(A)点検、2021年6月9日作成)
- ・D/G(A)ターニング・エアラン・本体復旧手順(K-3 CL10397935【当直CL】K3 R43 D/G(A)点検、2021年6月9日作成)
- ・3号機定例試験手順書[19]-1A 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(A系)(75%負荷試験用、2021年6月8日作成)
- ・3号機定例試験手順書[19]-1A 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(A系)(100%負荷試験用、2021年6月8日作成)
- ・3号機定例試験手順書[19]-1A 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(A系)(2021年6月17日、保全作業終了後の機能確認)

(6)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)5号機 非常用ディーゼル発電機(B)手動起動試験

資料名

- ・NM-51-14・KK-H1-558、5号機 定例試験手順書[19]-1B 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(B系)2020年11月1日(213)
- ・5号機 定例試験記録 [19]-1B 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(B系)(2021年4月7日実施分)
- ・発電直組織票No.2-319(2021年4月1日運用開始)
- ・不適合報告書(SR10356671)K5 S D/G(B)機関付動弁注油ポンプより油にじみ発生に伴う調査・保全作業依頼
- ・不適合報告書(SR10327019)K5 S D/G(B)排ガス温度[R43-TI-364B]指示不良調査・保全作業依頼

2)大湊側消火系消火ポンプ手動起動試験

資料名

- ・NM-51-14・KK-H1-558、5号機 定例試験手順書 運転操作手順書類暫定 指示書 暫定-2020-103 [25]-6 消火系消火ポンプ手動起動試験
- ・定例試験記録 [25]-6 消火系消火ポンプ手動起動試験 試験実施日 2021年6月18日

3)1号機 非常用ディーゼル発電機(A)手動起動試験

資料名

令和3年7月報告書(案)

- ・NM - 51 - 14・KK - F1 - 554、1号機 定例試験手順書[19] - 1A 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(A系)2021年6月21日(183)
- ・状態レポート(CR10038478) K1D / G(A)過給機(R側)下部ボルト部凝縮水しみ保全作業依頼
- ・1号機 定例試験記録[19] - 1A 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(A系)(2021年6月22日実施分)

4) 2号機 中央制御室非常用換気空調系手動起動試験(A系)

資料名

- ・NM - 51 - 14・KK - F1 - 555、2号機 定例試験手順書 2020年11月1日(172)
- ・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 2021年3月31日 13時54分～15時01分
- ・柏崎刈羽原子力発電所第2号機 機器設計仕様書 エアフィルタ

(7) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 6号機 小空間固定式消火設備設置工事(その2)の内ピストンダンパ設置工事

資料名

- ・NM - 51 - 17・KK - S1 - 101 火災防護計画
- ・柏崎刈羽原子力発電所 第6号機 火災区域(区画)図 原子炉建屋地下2階
- ・柏崎刈羽原子力発電所 第6号機 R / B B2Fダクト配置図 SH - 2
- ・KK - 6R小空間固定式消火設備(ピストンダンパ)設置(その2)週間工程表(作成日 2021年4月8日)
- ・柏崎刈羽原子力発電所 第6号機 工事施行要領書(工事件名:KK - 6R小空間固定式消火設備(ピストンダンパ)設置(その2)KS6 - 20 - Rx - P006SN)
- ・柏崎刈羽原子力発電所 第6号機 ガス圧ダンパ外形図集(U41 - 3102 - 0020)

(8) 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) 一時立入者(C区域入域者)の入所時WBC未実施

資料名

- ・状態レポートCR10038592 一時立入者(C区域入域者)の入所時WBC未実施について
- ・NM - 53 放射線管理基本マニュアル 2020年4月1日(17)
- ・NM - 53・KK - E5 - 121 柏崎刈羽原子力発電所 線量管理要領 2021年4月1日

令和3年7月報告書(案)

(10)

- ・一時立入者管理区域入退域管理ガイド 2019年8月31日(05)
- ・一時立入者入域許可申請書・許可書 許可番号24 立入期間 2021年4月22日～2021年4月22日
- ・WBC測定依頼書・報告書 許可番号24 立入期間 2021年4月22日(木)～2021年4月22日(木)
- ・一時立入者入退域時チェック表 許可番号No.24

(9)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) 固体廃棄物貯蔵庫天井クレーン式トラックローダー動作異常に伴うドラム缶の接触

資料名

- ・状態報告 CR10031343 固体廃棄物貯蔵庫天井クレーン式トラックローダー動作異常に伴うドラム缶の接触について

5.2 チーム検査

(1)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(変更工事)

検査対象

- 1) 7号機 原子炉冷却系統施設

資料名

- ・7号機 使用前事業者検査(施設)要領書及び成績書 K7-1-03005-3(表2-1)

- 2) 7号機 放射線管理施設

資料名

- ・7号機 使用前事業者検査(施設)要領書及び成績書 K7-2-06005-1(表2-7)

- 3) 7号機 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備

資料名

- ・7号機 使用前事業者検査(施設)要領書及び成績書

K7-10-2号-E-1(表2-9)

- ・7号機 使用前事業者検査実施要領書及び成績書

KK-施設(1)-2021-QA001(表2-11)

- ・7号機 使用前事業者検査実施要領書及び成績書

KK-施設(2)-2021-QA002(表2-11)

令和3年7月報告書(案)

- ・7号機 使用前事業者検査実施要領書及び成績書
KK-施設 (3) (記録) -2021-QA003 (表 2-11)