

北陸電力株式会社志賀原子力発電所
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. 運転状況	3
4. 検査内容	3
5. 検査結果	6
6. 確認資料	6

1. 実施概要

事業者名:北陸電力株式会社

施設名:志賀原子力発電所

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:志賀原子力規制事務所

野中 則彦、中野 重友、林 裕一、城内 忠、宮田 勝仁
原子力規制部検査グループ専門検査部門
杉山 久弥

2. 指摘事項概要一覧

指摘事項なし

3. 運転状況

号機	出力(万kW)	検査期間中の運転状況
1号機	54.0	運転期間 (—) 停止期間 (平成23年3月1日～) 施設定期検査期間 (平成23年10月8日～)
2号機	120.6	運転期間 (—) 停止期間 (平成23年3月11日～) 施設定期検査期間 (平成23年3月11日～)

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/disclosure/committee/yuushikisya/kensaseido_minaoshi/290000083.html) (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 BM0100設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象 1) 1号機非常用ディーゼル発電設備自動電圧調整器盤(B)他取替工事の実施状況

(2) 検査ガイド BM0110作業管理

検査項目 作業管理

検査対象 1) 1号機、2号機非常用ガス処理系チャコールフィルター管理の実施状況
2) 2号機ほう酸水注入系貯蔵タンク保温ヒータ調査実施状況
3) 屋外作業における作業管理・火気取扱等実施状況

(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 1) 2号機非常用ディーゼル発電設備ディーゼル発電機2B手動始動試験
2) 1号機非常用ディーゼル発電設備ディーゼル発電機1B手動始動試験
3) 1号機非常用ガス処理系手動起動試験

(4) 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 1) 2号機燃料プール冷却浄化系ポンプA吸込弁の許容漏えい量計算
2) 2号機燃料プール冷却浄化系ポンプB号機モーター単体試験の実施状況

(5) 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 1) 1・2号機開閉所周辺における排水路工事用クレーン等の強風対策等の実施状況

(6) 検査ガイド BE0020火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象 1) 2号機原子炉建屋(非管理区域)における火気作業等の実施状況
2) 化学消防車管理の実施状況
3) 公設消防連携訓練の実施状況

(7) 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 1) 2号機残留熱除去系熱交換器(A)室壁貫通部管理の実施状況

(8) 検査ガイド BE0090地震防護

検査項目 地震防護

検査対象 1) 輪島で震度5強を記録した地震への対応状況

(9) 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 1) 持ち出し物品管理等の実施状況

2) 放射線計測器類の管理の実施状況

(10) 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) 低レベル放射性廃棄物廃棄体検査員教育の実施状況

2) 低レベル放射性廃棄物廃棄体検査の実施状況

(11) 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 1) 発電所におけるマネジメントレビュー、法令遵守・安全文化醸成活動の実施状況

(12) 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 1) 2020年1月度発電所パフォーマンス改善会議の実施状況

4.2 チーム検査

(1) 検査ガイド BR0030放射線被ばくALARA活動

検査項目 放射線被ばくALARA活動

検査対象 1) 2019年度のALARA活動状況

2) 「作業件名:2号 FPC系機器点検」における、協力企業作業員のパフォーマンス

3) 「作業件名:2号 耐震安全性向上工事(電気)その3」における、放射線作業計画書兼申請書の変更管理

(2) 検査ガイド BR0050放射性気体・液体廃棄物の管理

検査項目 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査対象 1) 1号機ランドリ・シャワドレン系統の放射線液体廃棄物の放出管理

活動

- 2) 焼却設備排気筒における放射性気体廃棄物の放出管理
- 3) 焼却設備排気筒放出管理モニタの性能維持管理

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

5.4 品質マネジメントシステムの運用(PI&R)年次検査結果

該当なし

6. 確認資料

6.1 日常検査

(1) 検査ガイド BM0100設計管理

資料名

- ・志賀原子力発電所1号機技術検討書 10-E-027(1号)
- ・志賀原子力発電所工場試験・検査管理要領(機械品、電気・計装品編)
- ・志賀原子力発電所第1号機換気空調系DG区域系統設計仕様書

(2) 検査ガイド BM0110作業管理

資料名

- ・志賀原子力発電所第1号機技術検討書 19-機保-013
- ・志賀原子力発電所第2号機技術検討書 19-E-003(2号) Rev. 1
- ・志賀原子力発電所1号機点検基準表(機械保修課編)
- ・志賀原子力発電所2号機点検基準表(機械保修課編)
- ・北陸電力株式会社 志賀原子力発電所第1号機定期事業者検査標準要領書
放射線管理設備 非常用ガス処理系フィルタ性能検査 SN1-43
- ・不適合報告書(No. 18-0697)
- ・能登原子力発電所 非常用ガス処理系関係の補足資料説明 基6244(AN-5)
-4
- ・1号機、2号機 非常用ガス処理系手動起動試験手順書

- ・異常事象速報(No. 19-1086)
- ・作業日報／予定票(2020年02月04日(火))
- ・作業票 2-19-E3-110
- ・志賀2号機「SLC貯蔵タンク保温用ヒータ温度高」ANN発生対応 2020/2/5
電気保修課
- ・2号取水口防潮壁入口扉の開放作業現場写真
- ・1号廃棄物処理建屋東側道路(21M盤)現場写真

(3) 検査ガイド BO0010サーバイランス試験

資料名

- ・志賀原子力発電所2号機非常用ディーゼル発電設備ディーゼル発電機2B手動始動試験手順書
- ・志賀原子力発電所1号機ディーゼル発電機1B手動始動試験手順書
- ・志賀原子力発電所1号機非常用ガス処理系定例試験手順書

(4) 検査ガイド BO1040動作可能性判断及び機能性評価

資料名

- ・異常事象速報(No. 19-1050)
- ・2号機 燃料プール冷却浄化系配管計装線図(1/2)
- ・2号機 FPCポンプ(A)吸込弁[G41-F002A]の許容漏えい量計算
- ・2号機 燃料プール冷却浄化系 系統設計仕様書(G41-1001-0001 改訂3)
- ・2号機 配管設計・弁設計 弁設計仕様書(A31-1001-0002 改訂3)
- ・志賀原子力発電所第2号機 FPCポンプ(B)M単起動／停止手順書
(2-19-S1-001)
- ・志賀原子力発電所2号機 燃料プール冷却浄化系 燃料プール冷却浄化系定検工事
- ・2019年度FPC通定 電気計装品点検
- ・電気学会 電気規格調査会標準規格 回転電気機械一般 JEC-2100-1993
- ・低圧三相誘導電動機 電動機温度管理値について
- ・電気機器設計 モータリスト
- ・2号機定期点検工事報告書 燃料プール冷却浄化系点検工事のうち低圧三相誘導電動機点検 132kW以下 低圧三相誘導電動機

(5) 検査ガイド BE0010自然災害防護

資料名

- ・リスク情報・CAPミーティング資料【2020/01/08】
- ・志賀原子力発電所発電所敷地付近図
- ・志賀原子力発電所発電所一般配置図
- ・志賀原子力発電所1号機開閉所機器配置図(屋外)
- ・志賀原子力発電所2号機500kV開閉所機器配置図(屋外)

(6) 検査ガイド BE0020火災防護

資料名

- ・火気使用作業申請書(許可番号:19-319)
- ・停止時安全管理機器・保護範囲内 作業許可申請書(申請書番号:2-19-M4-037-002)
- ・作業日報/予定表(2020年01月06日)
- ・火報キャップ記録
- ・火報マップ
- ・志賀原子力発電所 初期消火対応要領(2019年6月)
- ・志賀原子力発電所 初期消火対応細則(2020年1月)
- ・消防資機材確認表
- ・消防業務日報(2020年1月31日(金))
- ・消防資機材点検表(2020年1月31日(金))
- ・化学消防車のオイルパンヒーターの運用方針(技術部 防災設備管理課2020年3月5日)
- ・2019年度公設消防連携訓練実施要領(第2回目)2020年2月
- ・志賀原子力発電所における消防活動に関する協定(抜粋版)平成15年2月18日
- ・志賀原子力発電所消防計画2020年1月(抜粋)
- ・志賀原子力発電所消防教育訓練細則(所達関係)2019年9月
- ・志賀原子力発電所消防訓練計画2019年度
- ・志賀原子力発電所初期消火対応細則2020年1月添付-1-1初期消火活動に係る基本的な活動

(7) 検査ガイド BE0030内部溢水防護

資料名

- ・志賀原子力発電所2号機 原子炉建屋機器配置図 地下2FL(EL800)
- ・志賀原子力発電所第2号機原子炉建屋最下階溢水事象時水圧条件書
- ・志賀原子力発電所第2号機 電気機器設計 電気関係標準床・壁貫通設計仕様書
- ・志賀原子力発電所第2号機 建築設計一般 配管用床壁貫通部 設計仕様書
- ・志賀原子力発電所第2号機 原子炉建屋地下2階 埋設電線管施工図 SH-0

04 改訂E 7N1B371-728

・志賀原子力発電所第2号機 原子炉建屋地下2階 壁埋込金物スリーブ配置図

改訂C 7N1B030-470

・志賀原子力発電所第2号機 原子炉建屋地下2階 壁埋込金物スリーブ配置図

改訂B 7N1B030-472

・志賀原子力発電所第2号機 原子炉建屋地下2階 供給及び制御空気配管施工図 改訂A 7N1B377-899

・志賀原子力発電所第2号機 原子炉建屋地下2階 検出配管施工図 改訂A 7N1B378-012

・志賀原子力発電所2号機 原子炉建屋地下2階 壁埋込金物スリーブ配置図全体 キープラン 7N1B030-393、394

・志賀原子力発電所2号機 原子炉建屋地下2階 壁埋込金物スリーブ配置図 7N1B030-468、455

(8) 検査ガイド BE0090地震防護

資料名

- ・緊急時対策所白板口グ
- ・通報FAX
- ・QA11-14 地震・火災後の保安確認要領
- ・地震・火災後の保安確認結果報告書

(9) 検査ガイド BR0010放射線被ばくの管理

資料名

- ・放射線作業計画書
- ・物品汚染検査記録
- ・核種分析結果
- ・放射線計測器管理手引
- ・放射線計測器類貸出管理台帳
- ・異常事象速報(No. 19-0888)
- ・異常事象速報(No. 19-0890)
- ・異常事象速報(No. 19-1236)
- ・異常事象速報(No. 19-1237)
- ・不適合報告書(No. 19-0890他)
- ・2020年2月定期サーベイ測定記録
- ・諸規制等連絡票「区域区分表示機取替工事に伴う規制について」
- ・ICD-25の点検日シール日付書直し後写真
- ・電離箱サーベイメータ点検・校正記録(放射線管理用)(2019年5月17日実施分)

- ・電離箱サーバイメータ点検記録(放射線管理用)(2020年1月20日実施分)
- ・放射線管理仕様書
- ・放射線管理責任者／放射線管理員選任届

(10)検査ガイド BR0070放射性固体廃棄物等の管理

資料名

- ・LLW廃棄体検査 教育テキスト(検査員の皆様へ)
- ・LLW廃棄体検査装置放射能計算機プログラム不具合について
- ・低レベル放射性固体廃棄物埋設用廃棄体検査手引
- ・低レベル放射性固体廃棄物埋設用廃棄体検査手引 別紙-3 警報発生時の復旧操作手順
- ・廃棄体検査教育講師選任書
- ・廃棄体検査員 教育・選任記録
- ・異常事象速報(No. 19-1069)
- ・不適合報告書(No. 19-1069)
- ・志賀原子力発電所 LLW廃棄体検査装置定期点検(2019年度四半期点検その2)工事報告書
- ・校正線源Sr-90のトレーサビリティ記録
- ・廃棄体検査記録
- ・検査エビデンス
- ・ドラム缶蓋の止め輪についての回答
- ・是正処置管理票【C】

(11)検査ガイド BQ0010品質マネジメントシステムの運用

資料名

- ・2019年度志賀原子力発電所 法令遵守・安全文化醸成活動実績評価書(2020年2月18日)
- ・2019年度志賀原子力発電所長によるレビューの結果(2020年2月28日)
- ・原子力品質保証推進委員会の評価と改善のための提案
- ・2019年度 志賀原子力発電所 品質マネジメントシステム評価(アウトプット)(2020年2月28日)
- ・2019年度 マネジメントレビューの結果について(指示)(2020年3月17日)
- ・3月17日 マネジメントレビュー(発電所分のみ)(2020年3月18日)

(12)検査ガイド BQ0040安全実績指標の検証

資料名

- ・2020年1月度 発電所パフォーマンス改善会議資料

6. 2 チーム検査

(1) 検査ガイド BR0030放射線被ばくALARA活動

検査項目 放射線被ばくALARA活動

資料名

- ・ALARA活動推進細則
- ・「目標線量(年)設定書」(2019年度、2018年度)
- ・「線量低減意識高揚活動 設定書」(2019年度、2018年度)
- ・「目標線量(年)と実績線量推移」(2019年度、2018年度)
- ・「目標線量(年)評価書」(2018年度)
- ・「線量低減意識高揚活動 評価書」(2019年度、2018年度)
- ・ALARA会議議事録(2019年度、2018年度)
- ・管理区域内区分変更通知書(整理番号:2R19012-02)
- ・作業日報／予定表(2020年01月17日(金)～2020年01月17日(金))
- ・作業手順RKY・QY活動表(現場KYボード 2号FPC系機器点検)
- ・放射線作業計画書兼申請書「2号FPC系機器点検」
- ・放射線作業計画書兼申請書「2号耐震安全性向上工事(電気)その3」

(2) 検査ガイド BR0050放射性気体・液体廃棄物の管理

検査項目 放射性気体・液体廃棄物の管理

資料名

- ・放射性液体・気体廃棄物放出管理要領
- ・1号機放射性廃棄物焼却設備 焼却設備排ガスモニタ 計装ブロック図
- ・2号機プロセス放射線モニタ系 計装ブロック図
- ・焼却設備排ガスダストモニタサンプリング詳細図(3W8H3623-16)
- ・放射性廃棄物焼却設備 焼却設備放射線モニタ定検工事 工事(施工)／試験・検査記録 報告書
- ・プロセス放射線モニタBG測定結果報告
- ・志賀1号機 プロセス放射線モニタ警報設定BG値の見直し結果
- ・焼却設備からの放射性物質の放出量について(昭和63年3月)
- ・2号機液体廃棄物処理系配管計装線図
- ・プロセス放射線モニタ系設定値根拠一覧表(D11-Z-RTS-082)
- ・プロセス／ダスト／漏えい検出系／放水放射線モニタ検出感度計算書
- ・放射性液体廃棄物放出管理票
- ・履歴トレンド(1日)(2020年1月6日0時0分～2020年1月7日0時0分)
- ・1号機ランドリ・シャワドレン系配管計装線図
- ・2号機ランドリ・シャワドレン系配管計装線図
- ・循環水ポンプ停止時の液体廃棄物の放出管理について(液体廃棄物)