

北陸電力株式会社
志賀原子力発電所
令和元年度(第4回)保安検査報告書

令和2年5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	6
6. 特記事項	12

1. 実施概要

(1)事業者名：北陸電力株式会社

(2)施設名：志賀原子力発電所

(3)検査実施期間：

ア 年4回の保安検査

① 基本検査

令和2年1月8日～令和2年3月27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：

志賀原子力規制事務所

野中 則彦

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

検査補助者：

志賀原子力規制事務所

中野 重友

2. 保安規定違反

なし

3. 運転状況

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	停止中
2号機	120.6	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。

- 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
- 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
- 1号機非常用ガス処理系手動起動試験

検査ガイド名: オペラビリティ判断

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号機燃料プール冷材浄化系ポンプB号機モーター単体試験の実施状況

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。

- 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
- 化学消防車管理の実施状況
- 公設消防連携訓練の実施状況

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。

- 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

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。

- 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

検査ガイド名：地震防護

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。

- 輪島で震度5強を記録した地震への対応状況

② 保守管理の実施状況

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。

- 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

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。

- 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
- 屋外作業における作業管理・火気取扱等実施状況

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。

- 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

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。

- 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 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。

- 低レベル放射性廃棄物廃棄体検査員教育の実施状況
- 低レベル放射性廃棄物廃棄体検査の実施状況

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。

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

⑤ 放射線管理の実施状況

検査ガイド名:放射線被ばく管理

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。

- 持ち出し物品管理等の実施状況
- 放射線計測器類の管理の実施状況

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。

- 2019年度のALARA活動状況
- 「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
- 「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

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

- ・志賀原子力発電所1号機非常用ディーゼル発電機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号機非常用ガス処理系定例試験手順書

検査ガイド名:オペラビリティ判断

- ・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要領書
- ・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

検査ガイド名:火災防護

- ・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
- ・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

検査ガイド名:内部漏水防護

- ・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-O04 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

検査ガイド名:自然災害防護

- ・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)

検査ガイド名:地震防護

- ・緊急時対策所白板ログ
- ・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

② 保守管理の実施状況

検査ガイド名:設計管理

- ・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

検査ガイド名:作業管理

- ・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号機) 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 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

- ・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)

検査ガイド名：パフォーマンス指標の検証

・2020年1月度 発電所パフォーマンス改善会議資料

④ 放射性廃棄物管理の実施状況

検査ガイド名：放射性固体廃棄物の管理

- ・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】

検査ガイド名：放射性気体・液体廃棄物の管理

- ・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)

⑤ 放射線管理の実施状況

検査ガイド名:放射線被ばく管理

- ・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)
- ・電離箱サーベイメータ点検記録(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

検査ガイド名:放射線被ばくALARA活動

- ・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」

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