

令和3年10月報告書（案）

北陸電力株式会社 志賀原子力発電所

令和3年度（第2四半期）

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10月

実用炉監視部門

目次

1. 実施概要	1
2. 運転等の状況	1
3. 検査結果	1
4. 検査内容	1
5. 確認資料	3

1. 実施概要

- (1) 事業者名: 北陸電力株式会社
- (2) 事業所名: 志賀原子力発電所
- (3) 検査実施期間: 令和3年7月1日～令和3年9月30日
- (4) 検査実施者: 志賀原子力規制事務所

野中 則彦
中野 重友
城内 忠

検査補助者: 志賀原子力規制事務所
井奥 圭輔

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	54.0	停止中
2号機	120.6	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2四半期の結果は、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

なし

4. 検査内容

4. 1 日常検査

令和3年10月報告書（案）

(1) 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) 1号機取水口スクリーン点検
- 2) 1号機補機冷却水取水路内の排砂作業

(2) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 1号機タービン建屋屋内消火栓の弁取替作業

(3) 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) 1号機非常用ディーゼル発電機(A)手動始動試験
- 2) 2号機非常用ディーゼル発電機(A)手動始動試験

(4) BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 1号機ろ過水タンク(B)点検に係る系統安全処置
- 2) 1号機非常用ディーゼル発電機(A)における潤滑油系配管等の系統構成

(5) 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) 1号機非常用ディーゼル発電機(A)の潤滑油にじみに係る動作可能性
- 2) 2号機非常用ガス処理系フィルタ装置の点検

(6) BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

- 1) 1号機志賀原子力線1L復旧に係る運転操作
- 2) 1号機中央制御室における鍵管理の状況

(7) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

令和3年10月報告書（案）

検査対象

- 1) 2号機軽油タンク泡消火設備点検
- 2) 消火系弁及び配管の取替に伴う消火系全停に対する代替手段等
- 3) 1号機、2号機主要建屋の自動火災報知器設備点検
- 4) 1号機、2号機原子炉建屋の防火扉の設置状況
- 5) サービス建屋 補助ボイラー室二酸化炭素消火設備の点検

(8)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1) 1号機雑用水配管からの漏水対策

(9)BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

- 1) 緊急時対策棟の緊急時空調設備に係る維持管理

(10)BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

検査対象

- 1) 防潮堤排水ゲートの維持管理

(11)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) 1号機濃縮廃液タンク(B)廃液液位に係る線量

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

(1)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) 1号機取水口スクリーン点検

・志賀原子力発電所1・2号機 取水路内部点検他委託 点検実施計画書 安

令和3年10月報告書(案)

全衛生管理計画書 HGC21-CK-001 改訂番号0 2021年3月26日

- ・定期点検記録表 点検年度 2021年度 志賀原子力発電所1号機 復水器冷却水取水口 復水器冷却水取水口スクリーン No. 1-No. 12 2021. 6. 21、22
- ・定期点検記録表 点検年度 2021年度 志賀原子力発電所1号機 補機冷却水取水口 補機冷却水取水口スクリーン No. 13-No. 16 2021. 6. 12
- ・2019年度工事報告書 補機取水口スクリーン肉厚測定結果
- ・志賀原子力発電所 取水口スクリーン スクリーン組立図 H-02007 改訂2 H 2. 6. 8
- ・志賀原子力発電所 補機冷却取水口スクリーン他工事 取水口スクリーン設計図 平成3年3月

2) 1号機補機冷却水取水路内の排砂作業

- ・志賀原子力発電所1号機 技術検討書 補機冷却水取水路内の排砂実施計画について 2021年2月19日 20-DK-008
- ・志賀原子力発電所1号機 補機冷却水取水路排砂に伴う取水ピット水位・補機冷却設備の監視 作業要領書 2021年7月21日 改訂番号0 土木建築課
- ・1号機 補機冷却水取水路排砂作業結果について 2021/9/8 保修部 土木建築課

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1) 1号機タービン建屋屋内消火栓の弁取替作業

- ・コンディションレポート(CR)No. 21-0371
- ・不適合報告書 No. 21D-0105
- ・作業票(1-21-M4-023) 保守管理委託 消火設備点検の内 消火設備点検(2021年度)
- ・1号機 作業要領書兼報告書 1号 機械設備軽微修繕工事 屋内消火栓設備開閉弁取替 改訂No. 0 承認' 21. 6. 30

(3)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) 1号機非常用ディーゼル発電機(A)手動始動試験

- ・志賀原子力発電所1号機 定例試験操作要領 改訂 107 令 3. 3. 27 現在非常用ディーゼル発電機1A[1B]手動始動試験

令和3年10月報告書(案)

- ・志賀原子力発電所1号機 非常用ディーゼル発電機1A 手動始動試験結果
2021年6月17日
- ・志賀原子力発電所1号機 非常用ディーゼル発電機1A 手動始動試験結果
2021年7月14日
- ・コンディションレポート(CR)No. 21-0403、No. 21-0499

2) 2号機非常用ディーゼル発電機(A)手動始動試験

- ・志賀原子力発電所2号機 定例試験操作要領 QA11-09-② 改訂98
16.1 非常用ディーゼル発電設備ディーゼル発電機手動始動試験
- ・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手動始動試験(A系) 結果 2021年8月3日
- ・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手動始動試験(A系) 結果 2021年8月31日

(4)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

1) 1号機ろ過水タンク(B)点検に係る系統安全処置

- ・志賀原子力発電所 第1号機 雑用水・碍子洗浄水配管系統図 U42-1001
改訂4-4
- ・志賀1号機 設備別運転操作要領 別冊-1 弁チェックリスト
- ・作業票(1-21-M4-044) 給水処理設備定検工事の内 ろ過水タンク及び弁点検 作業予定日 自:2021/06/28 至:2021/09/30
- ・アイソレーション票(1-21-M4-044) 給水処理設備定検工事の内 ろ過水タンク及び弁点検 2021/06/30 16:47 印刷

2) 1号機非常用ディーゼル発電機(A)における潤滑油配管等の系統構成

- ・志賀原子力発電所第1号機 非常用ディーゼル発電設備 潤滑油系配管計装線図 改訂7 図番L9733900602
- ・志賀原子力発電所第1号機 非常用ディーゼル発電設備 冷却水系配管計装線図 改訂5-1 図番L9733900601
- ・志賀原子力発電所第1号機 非常用ディーゼル発電設備 燃料油系配管計装線図 改訂5-2 図番L9733900604
- ・志賀原子力発電所第1号機 非常用ディーゼル発電機 1A 手動始動試験 結果 2021年7月14日

(5)BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

令和3年10月報告書（案）

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

- 1) 1号機非常用ディーゼル発電機(A)の潤滑油にじみに係る動作可能性
 - ・コンディションレポート(CR)No. 21-0403
 - ・リスク情報・CAPミーティング資料 2021年7月1日
 - ・志賀原子力発電所1号機 定例試験操作要領 改訂107 令3. 2. 27 現在非常用ディーゼル発電機1A〔1B〕手動始動試験
 - ・志賀原子力発電所1号機 非常用ディーゼル発電機1A 手動始動試験結果 2021年6月17日
 - ・非常用ディーゼル発電機取扱説明書 第1編機関運転要領 第4章機関運転及び第5章運転中の機関保守点検
 - ・志賀原子力発電所第1号機運転記録日誌〔12〕 2021年6月28日月曜日及び2021年6月29日火曜日 保安規定等に係る現場記録採取シート
 - ・シリンダーヘッドカバー(軽質油用)の図面

- 2) 2号機非常用ガス処理系フィルタ装置の点検
 - ・志賀原子力発電所第2号機 非常用ガス処理系配管計装線図 改訂8-1 図番 310QB00-100
 - ・志賀原子力発電所第2号機 非常用ガス処理系手動起動試験 結果 2021年6月14日
 - ・作業票(2-21-M1-012) 2号機非常用ガス処理系フィルタ装置・乾燥装置およびMCR再循環フィルタ装置外観点検
 - ・作業要領兼報告書(2-21-M1-007) 2号機械設備軽微修繕工事 非常用ガス処理系フィルタ装置・乾燥装置およびMCR再循環フィルタ装置外観点検
 - ・外観目視検査記録 志賀原子力発電所2号機 SGTSフィルタ装置及びSGTS乾燥装置 検査日 2021年7月15日
 - ・漏えい検査記録 志賀原子力発電所2号機 SGTSフィルタ装置及びSGTS乾燥装置 検査日 2021年7月15日
 - ・放射線作業環境測定報告書 2号機械3種 SGTS乾燥装置(A)(B)、SGTSフィルタ装置 2021年7月15日
 - ・コンディションレポート(CR)No. 18-0890

(6)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

- 1) 1号機志賀原子力線1L復旧に係る運転操作
 - ・志賀原子力発電所 運転管理業務要領 QA11 2021年3月

令和3年10月報告書(案)

- ・志賀原子力発電所 運転管理業務に係る細則 QA11-Q1 2021年3月
- ・志賀1号機 引継日誌 2021年7月27日火曜日 引継時間21時00分2直C班
- ・屋外開閉所給電操作票(1/1) 操作票No. 1151 2021年7月27日(火) 15:30 志賀原子力線1L復旧
- ・操作票(中央給電指令所)1/1 2021年7月20日(火)23時17分作成 件名No. 1151 志賀原子力線1L復旧

2) 1号機中央制御室における鍵管理の状況

- ・コンディションレポート(CR)No. 21-0785
- ・志賀原子力発電所 発電設備に関する鍵管理細則 改訂13 2020年12月
- ・志賀原子力発電所 発電設備に関する鍵管理手引 改訂10 2020年12月
- ・コンディションレポート(CR)No. 21-0785 2021年9月15日説明資料
- ・鍵束内訳(2021. 4. 2)
- ・鍵管理チェックシート QA11-Q2様式-1(1)(改訂-1) 2021. 4. 2~2021. 9. 2
- ・運転員鍵使用管理台帳 QA11-Q2-01 様式3(改訂-2) 2021/8/29(日)~2021/9/16(木)
- ・コンディションレポート(CR)No. 21-0785 2021年9月28日説明資料

(7)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1) 2号機軽油タンク泡消火設備点検

- ・志賀原子力発電所2号機保守管理委託 実施要領書 消火設備点検 A81-8801-0014 機保-委託-24 改訂13
- ・作業票(2-21-M4-026) 保守管理委託 消火設備点検の内 泡消火設備点検(2021年度)
- ・泡消火設備(放水)検査記録 志賀原子力発電所2号機 泡消火設備 2021年7月16日
- ・志賀原子力発電所 第2号機 泡消火設備設置工事 配管計装線図 U43-2101-H001 改訂1-3

2) 消火系弁及び配管の取替に伴う消火系全停に対する代替手段等

- ・志賀原子力発電所 消防用設備等補償措置実施細則 改訂1 2020年7月別紙-1「主要な消防用設備等の機能喪失時における補償措置」
- ・志賀原子力発電所 初期消火対応細則 改訂8 2020年9月

令和3年10月報告書（案）

- ・作業日報／予定表 2021年08月02日(月)～2021年08月02日(月)、
2021年08月03日(火)～2021年08月03日(火) 【1号2302】消火設備点
検工事 仕切弁及び配管取替【2号96442109】補助ボイラー(D)耐火材補修工
事
 - ・志賀原子力発電所第1号機 第13回停止時定期点検 時間管理工程表(第
一週)(2021年8月1日～2021年8月7日)
 - ・リスク情報・CAP ミーティング資料【2021年8月2日】 系統作業等 作業予定
 - ・諸規制等連絡票(1-21-M-014) 消火系弁及び配管の取替に伴う規制につ
いて 2021/06/21(月)
 - ・志賀原子力発電所第2号機 消火系屋内消火栓設備 配管系統図(Hx/B)
改訂5-2
 - ・1、2号機消火系使用不能期間における補償処置に係る調整資料 2021年7月
7日 防災設備管理課
 - ・初期消火要員体制表 2021/8/2(月)
 - ・消防車ポンプ車(C号車)点検表 点検日:2021年6月18日
 - ・車両始動機能確認点検表 点検日:2021年6月18日
 - ・志賀原子力発電所第1号機 パトロールチェックシート 2021年8月1日～2021
年8月7日
 - ・志賀原子力発電所第2号機 パトロールチェックシート 2021年8月1日～2021
年8月7日
- 3) 1号機、2号機主要建屋の自動火災報知器設備点検
- ・志賀原子力発電所施設管理要領 2021年6月 改訂64
 - ・志賀原子力発電所1号機点検基準表(電気保修課編) 系統番号U43 消火
系・火報系
 - ・志賀原子力発電所1号機保守管理委託実施要領書 自動火災報知器設備点
検 2021年7月2日 改訂番号5
 - ・2021(上) リアクター(アウター)自動火災報知設備点検結果 2021年8月19日
 - ・志賀原子力発電所 第1号機原子炉建屋 機器配置図(地下2階)EL-1600
A12-27-031212 改訂09
- 4) 1号機、2号機原子炉建屋の防火扉の設置状況
- ・志賀原子力発電所第1号機 原子炉建屋 機器配置図 (地下2階～地上4
階)
 - ・志賀原子力発電所第2号機 原子炉建屋 機器配置図 (地下2階～中6階)
 - ・コンディションレポート(CR)No. 21-0624、No. 21-0625
 - ・2号機保全内容決定表 QA15-Q1 様式-1-1(3) 改訂2

令和3年10月報告書（案）

- ・志賀原子力発電所 建築設備日常巡視点検委託 巡視点検報告書(2021年7月)
- ・志賀原子力発電所 本館建屋特殊扉等点検補修工事 工事報告書 2021年3月26日
- ・安全対策仕様書 改訂46 2021年6月 北陸電力株式会社志賀原子力発電所
- ・北陸電力(株)志賀原子力発電所第1号機本館建屋新設工事 防火区画計画図(その6)2F
- ・北陸電力(株)志賀原子力発電所第2号機本館建屋新設工事 防火区画計画図 4階平面図(EL32500)

5) サービス建屋 補助ボイラー室二酸化炭素消火設備の点検

- ・作業日報／予定表 2021年09月14日(火)～2021年09月16日(木)【1号0304】保守委託管理 二酸化炭素消火設備点検
- ・志賀原子力発電所1号機 保守管理委託実施要領書、消火設備点検 志賀原子力発電所 承認'21.5.17
- ・諸規制等連絡票 サービス建屋二酸化炭素消火設備の法令点検に伴う規制等について 2021/08/05(木)1-21-M-022
- ・二酸化炭素消火設備(消火薬剤貯蔵容器等)検査記録 2021年9月14日
- ・二酸化炭素消火設備(熱感知器)検査記録 2021年9月15日
- ・二酸化炭素消火設備(防火ダンパ)検査記録 2021年9月15日
- ・二酸化炭素消火設備(S/B警報装置)検査記録 2021年9月16日
- ・二酸化炭素消火設備(S/B放出)検査記録 2021年9月16日
- ・二酸化炭素消火設備(非常電源)検査記録 2021年9月16日

(8)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

1) 1号機雑用水配管からの漏水対策

- ・コンディションレポート(CR)No. 21-0209、No. 21-0346、No. 20-2500、No. 20-1386、No. 20-1292、No. 20-1386
- ・志賀原子力発電所 技術検討書 志賀原子力発電所1号機 雑用水配管取替工事の実施について【Rev. 1】
- ・志賀原子力発電所第1号機 電気品の冠水対策基本方針 訂正2 平成2年1月10日
- ・北陸電力志賀原子力発電所 雑用水配管漏えい対策工事 平成29年度 工事要領書 発行平成30年3月6日

(9) BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象

1) 緊急時対策棟の緊急時空調設備に係る維持管理

- ・緊急時対策要則 2021年7月 北陸電力株式会社
- ・志賀原子力発電所 緊急時対策棟 緊急時空調設備点検工事 施工計画書 安全衛生管理計画書 施工要領書 2021年5月24日 改訂番号0
- ・志賀原子力発電所 緊急時対策棟 緊急時空調設備点検工事 工事報告書 2020年9月30日 改訂番号0 エアフィルタユニット AF-201、202 現地リーク検査成績書
- ・総合運転点検結果 2021年7月5日、2020年7月14日、15日
- ・緊急時対策棟 緊急時空調設備他点検工事 活性炭フィルタ外系図 KNG-123133
- ・諸規制等連絡票 緊急時対策棟緊急時空調点検に伴う建屋出入口扉について 1-21-C-011 2021/05/24 Rev0 土木建築課

(10) BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

検査対象

1) 防潮堤排水ゲートの維持管理

- ・志賀原子力発電所 土木設備点検管理手引 2021年3月
- ・志賀原子力発電所 土木設備点検委託 HGC21-CK-002 改訂番号0 2021年3月31日
- ・技術検討書 志賀原子力発電所 防潮堤の基本計画について H23-DK-003 H23年7月26日
- ・点検チェックシート 陸域施設 2021年6月9～16日(水～水)、2021年5月11～25日(火～火)
- ・定期点検記録表 点検年度 2021年度 志賀原子力発電所1号機 系統名称:緊急安全対策資機材 機器名称:防潮堤
- ・志賀原子力発電所 防潮堤構築のうちゲート・スクリーン工事 ゲート・スクリーン全体配置図
- ・志賀原子力発電所 防潮堤構築のうちゲート・スクリーン工事 大型排水ゲート一般図
- ・志賀原子力発電所 防潮堤構築のうちゲート・スクリーン工事 小型排水ゲート一般図(防潮堤標準断面)
- ・志賀原子力発電所 防潮堤フラップゲート他整備工事 図面

(11)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) 1号機濃縮廃液タンク(B)廃液液位に係る線量

- ・コンディションレポート(CR)No. 21-0387
- ・志賀原子力発電所第1号機濃縮廃液系配管計装線図 K22-1000 10P127-217 改訂15
- ・志賀原子力発電所 区域管理要領 QA14-01
- ・志賀原子力発電所1号機 濃縮廃液系 設定値根拠一覧表 K22-5450 3T-15-S207 改訂番号9 2021年3月29日 濃縮廃液タンク(A)(B)(C)液位(H/L)、(HH/LL)、計器仕様表添付図
- ・2021年5月・6月定期サーベイ測定記録
- ・1号機廃棄物処理建屋 地下2階、地下3階面 区域区分表示図 2021年7月8日現在

5.2 チーム検査

なし