

北陸電力株式会社
志賀原子力発電所
令和元年度(第3回)保安検査報告書

令和2年2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	3
5. 確認資料	7
6. 特記事項	11

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、本店 及び 原子力本部

(3)検査実施期間：

ア 年4回の保安検査

① 基本検査

令和元年10月1日～令和元年12月24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

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。

- 2号機 中央制御室換気空調系隔離運転及び外気取入運転試験
- 2号機 非常用ディーゼル発電設備ディーゼル発電機2C手動始動試験
- 1号機 非常用ディーゼル発電機1A手動始動試験

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。

- 1号機 タービン補機冷却海水系熱交換器(A)水室・細管清掃、亜鉛板計測作業に係るアイソレーション
- 1号機 非常用ディーゼル発電設備屋外配管外観目視点検
- 2号機 高圧炉心注水系洗浄用補給水1次2次逆止弁(C)のフラッシング作業

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。

- 1号機、2号機中央制御室での運転員の活動
- 系統ショック発生時における1号機中央制御室での運転員の対応

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。

- 台風18号・19号の来襲に備えた飛散物防止対策等の実施状況

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(管理区域)における火気作業等の実施状況
- 増設緊急時対策等における自動火災報知設備の設置状況
- 2号機 非常用ディーゼル発電機(C)室における防火扉の管理状況

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。

- がれき撤去作業訓練

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。

- がれき撤去作業訓練

② 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。

- 1号機 タービン補機冷却海水系熱交換器(A)水室・細管清掃、亜鉛板計測作業

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。

- 1号機 タービン建屋建築設備南側の点検状況

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 タービン補機冷却海水系熱交換器(A)水室・細管清掃、亜鉛板計測作業
- 1号機 非常用ディーゼル発電設備屋外配管外観目視点検
- モニタリングカー(C)搭載装置定期点検
- 2号機 原子炉建屋耐震Sクラス配管等の耐震安全性向上工事
- 2号機 使用済燃料プール冷却浄化系全停時における作業管理
- 2号機 フィルターベント設備設置工事における配管吊り上げ作業

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。

- 2019年度志賀原子力発電所品質目標の改訂にかかる原子力発電保安運営委員会の開催状況について
- 「緊急時の措置の取組み状況」に係る内部監査の実施状況
- 原子力部、土木部、資材部及び燃料部におけるマネジメントレビューの実施状況
- 原子力部、土木部、資材部及び燃料部における安全文化醸成活動の実施状況
- 内部監査の実施状況

④ 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。

- 1号機、2号機使用済燃料プール貯蔵物品の貯蔵状況

⑤ 放射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。

- 「放射性固体廃棄物の管理」に係る保安教育の実施状況

⑥ 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。

- 「放射線被ばく管理」に係る保安教育の実施状況

⑦ 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。

- がれき撤去作業訓練

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。

- 重大事故等対処設備、緊急時対応棟等の準備と保全活動
- 緊急時対応演習の実施状況

検査ガイド名：重大事故等対応要員の能力維持

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。

- 緊急作業従事者研修の実施状況及びその登録状況
- 志賀原子力発電所Ⅱ型訓練の実施状況

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2号機中央制御室換気空調系隔離運転及び外気取入運転試験手順書
- ・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手動始動試験手順書
- ・志賀原子力発電所1号機非常用ディーゼル発電機手動始動試験手順書

検査ガイド名:設備の系統構成

- ・1号機 タービン補機冷却海水系配管計装線図
- ・1号機 タービン補機冷却水系配管計装線図(1/4)
- ・作業票(1-19-M4-007 件名:【2019経常】TCW熱交換器水室清掃)
 - ・アイソレーション票
- ・PTW検討及び実施チェックシート
- ・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
- ・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
- ・1号機 非常用ディーゼル発電設備 始動空気及び吸排気系配管計装線図
- ・1号機 高圧炉心スプレィディーゼル発電設備 潤滑油系配管計装線図
- ・1号機 高圧炉心スプレィディーゼル発電設備 燃料油系配管計装線図
- ・1号機 高圧炉心スプレィディーゼル発電設備 始動空気及び吸排気系配管計装線図

検査ガイド名:運転員能力

- ・志賀原子力発電所 運転管理業務に係る細則
- ・発電課課員構成表(2019年10月17日)
- ・異常事象速報(No. 19-0828)
- ・1号機系統ショックについて 2019年11月11日 2直D班

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【2019年10月3日】・【2019年10月11日】
- ・志賀原子力発電所敷地付近地図

検査ガイド名：火災防護

- ・火報キャップ記録
- ・志賀原子力発電所 安全対策仕様書
- ・防火扉の開放作業の連絡について
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)設置届出書(令和元年11月20日)
- ・防火扉開放作業の関係箇所への連絡について 2019年12月18日 保修部機械保修課 技術部施設防護課

検査ガイド名：地震防護

- ・志賀原子力発電所 災害時におけるがれき撤去等に係る業務手順書
- ・地震・津波その他災害時におけるがれき撤去等に係る業務手順訓練結果報告
(実施日時：2019年11月6日～2019年11月25日)

検査ガイド名：津波防護

- ・志賀原子力発電所 災害時におけるがれき撤去等に係る業務手順書
- ・地震・津波その他災害時におけるがれき撤去等に係る業務手順訓練結果報告
(実施日時：2019年11月6日～2019年11月25日)

② 保守管理の実施状況

検査ガイド名：ヒートシンク性能

- ・1号機 発電設備経常修繕のうち機械設備経常修繕工事<当該回>
2019年度 工事要領書(No. 1-19-M-003-要 Rev. 2)
- ・1号機 タービン補機冷却水系 発電設備経常修繕のうち機械設備経常修繕工事
<TCW熱交換器水室清掃>標準作業要領書 (No. 1-M-069-標要 Rev. 7)
- ・1号機 作業要領兼報告書
- ・異常事象速報(No. 19-0530)に関する説明資料(2019年9月12日)

検査ガイド名：保全の有効性評価

- ・平成29年度志賀原子力発電所建築設備点検業務委託ならびに躯体補修工事实施報告書(最終)

検査ガイド名：作業管理

- ・作業日報／予定表(2019年10月1日)

- ・1号機 海水熱交換器建屋 機器配置図（地下2階）EL-4700
- ・1号機 発電設備経常修繕のうち機械設備経常修繕工事<当該回>2019年度 工事要領書(No. 1-19-M-003-要 Rev. 2)
- ・1号機 タービン補機冷却水系 発電設備経常修繕のうち機械設備経常修繕工事 <TCW熱交換器水室清掃>標準作業要領書(No. 1-M-069-標要 Rev. 7)
- ・作業票(1-19-M4-007 件名:【2019経常】TCW熱交換器水室清掃)
 - ・アイソレーション票
- ・PTW検討及び実施チェックシート
- ・1号機 作業要領兼報告書
- ・作業日報/予定表(2019年10月8日)
- ・1号機 原子炉建屋 機器配置図（地上3階）EL28300
- ・1号機 屋外配管点検工事 2019年度 工事要領書 (No. 1-19-M-015-要 改訂0)
- ・作業票(1-19-M4-083 件名:屋外配管点検工事)
- ・リスク情報・CAPミーティング資料【2019年10月9日】
- ・工事(施工)要領書志賀原子力発電所環境放射能観測車搭載装置定期点検 (2019年度)
- ・作業日報/予定表(2019年10月23日)
- ・工事要領書 7E-54-9343
- ・志賀原子力発電所2号機 残留熱除去系配管計装線図(3/3)
- ・志賀原子力発電所第2号機 技術検討書「志賀2号機 SFP冷却停止期間に関するSFP水温度評価について」(17-燃炉-3 平成30年3月26日)
- ・志賀2号機 運用管理指示書「FPC通定に伴うFPC全定期間中の対応について」 (No. 2-2019-056)
- ・異常事象速報(No. 19-0530)に関する説明資料(2019年9月12日)
- ・現場掲示物(TBM補助板、作業表示、系統別作業票、作業予定表・指示書、作業手順KYK等)
- ・原子炉格納容器フィルタ付ベント設置工事のうち配管及びサポート据付工事要領書
- ・吊搬作業計画書及び指示書(F/V設置工事(FCVS系450A配管(エルボ)合わせ))
- ・吊搬作業安全計画書

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

- ・志賀原子力発電所「緊急時の措置の取組み状況」監査スケジュール(2019年11月5日)
- ・2019年度第23回原子力発電保安運営委員会議事録(2019年11月8日開催)
- ・2018年度マネジメントレビューの結果について(指示)
- ・2018年度品質目標に対する達成度評価

- ・2019年度品質目標の設定と達成のための計画
- ・2019年度中間マネジメントレビューの結果について(指示)
- ・2019年度上期 品質目標に対する達成度評価
- ・2018年度法令遵守・安全文化醸成活動実績評価書
- ・2019年度法令遵守・安全文化醸成活動計画書
- ・2019年度上期 法令遵守・安全文化醸成活動実績
- ・2018年度下期 原子力監査報告書
- ・2019年度原子力監査計画
- ・2019年度上期 原子力監査報告書

④ 燃料管理の実施状況

検査ガイド名: 燃料体管理(運搬・貯蔵)

- ・志賀原子力発電所燃料プール等運用要領(改訂24)
- ・使用済燃料貯蔵プール巡視チェックシート

⑤ 放射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

- ・保安教育 放射性廃棄物管理 志賀原子力発電所 平成27年12月

⑥ 放射線管理の実施状況

検査ガイド名: 放射線被ばく管理

- ・保安教育 放射線管理 志賀原子力発電所 2019年3月

⑦ 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

- ・志賀原子力発電所 災害時におけるがれき撤去等に係る業務手順書
- ・地震・津波その他災害時におけるがれき撤去等に係る業務手順訓練結果報告(実施日時: 2019年11月6日～2019年11月25日)

検査ガイド名: 緊急時対応の準備と保全

- ・原子力防災資機材現況届出書: 志賀発第68号 令和元年10月3日
- ・自治体主催訓練(11/4)における発電所訓練について(2019年10月25日: 訓練事務局(技術課))
- ・志賀原子力発電所 緊急時対策用通信設備の機能試験実施手引

検査ガイド名: 重大事故等対応要員の能力維持

- ・教育訓練実施報告書(2019年3月27日)

- ・2019年度発電課教育方針(2019年3月5日)発電課
- ・2019年度教育・訓練実施計画及び実績表(班管理用:1号機及び2号機)
- ・緊急作業従事者管理表(2019年9月1日)
- ・緊急作業従事者に係る教育訓練記録(2018年6月12日及び2018年6月26日)
- ・2019年度防災訓練実施計画書【要素訓練】(2019年10月17日)

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