

東北電力株式会社  
女川原子力発電所  
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 .....	1
2. 保安規定違反 .....	1
3. 運転状況 .....	1
4. 検査内容 .....	1
5. 確認資料 .....	3
6. 特記事項 .....	10

1. 実施概要

- (1)事業者名:東北電力株式会社
- (2)施設名:女川原子力発電所
- (3)検査実施時期:令和2年1月14日～令和2年3月19日
- (4)検査実施者:女川原子力規制事務所

川ノ上 浩文  
初岡 賢政  
米倉 英晃  
橋 昌司

原子力規制部検査グループ専門検査部門

小坂 淳彦  
田中 孝行  
村尾 周仁

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

加藤 照明

東通原子力規制事務所

種市 隆人

志賀原子力規制事務所

宮田 勝仁

検査補助者:女川原子力規制事務所

廣岡 慶長  
出水 宏幸

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

杉岡 雄仁

2. 保安規定違反

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	52.4	停止中((3月18日廃止措置計画認可)
2号機	82.5	停止中
3号機	82.5	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

設備の系統構成

オペラビリティ判断

火災防護

自然災害防護

地震防護

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。

- 2号機 非常用ガス処理系手動起動試験 現場確認及び記録確認
- 2号機 非常用ディーゼル発電機手動起動試験 現場確認及び記録確認
- 2号機 二酸化炭素消火設備設置状況 現場確認及び記録確認
- 2号機 自動消火設備設置状況 現場確認及び記録確認
- 設備・機器の健全性及び対応要員の配置状況 現場確認及び記録確認
- 女川原子力発電所 原子力防災訓練状況 現場確認
- 電源確保訓練状況 現場確認及び記録確認
- 設備の保管状況 現場確認及び記録確認

### ② 保守管理の実施状況

検査ガイド名：ヒートシンク性能

設計管理

保全の有効性評価

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。

- 2号機 原子炉補機冷却水系 熱交換器(A)(B)(C)(D)開放点検 結果確認
- 2号機 原子炉補機冷却海水系 原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(B)(C)(D)分解点検 結果確認
- デザインレビュー資料確認
- 保全の有効性評価検討会資料確認
- 2号機関連作業資料確認

### 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

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。

- 改善措置活動の実効性
- 他施設における運転経験及び知見の活用
- マネジメントレビュー等の自己評価及び監査
- 安全文化の育成と維持に関する活動
- 不適合事象の傾向確認
- パフォーマンス指標実施状況

#### 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。

- 3号機チャンネルボックス点検工事

#### 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。

- 管理区域からの持出物品管理
- 1、2号機体表面ゲートモニタ入口扉故障

#### 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

- ・女川原子力発電所2号機 機器配置図集(改4)
- ・女川原子力発電所2号機 配管計装線図集(改4)
- ・女川原子力発電所2号機 第10編 定期試験手順書(改155)
- ・女川原子力発電所2号機 設備概要(改0)
- ・定期試験記録 女川2号機 非常用ガス処理系手動起動試験(令和2年1月16日)

- ・定期試験記録 女川2号機 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(令和2年2月5日)

検査ガイド名:設備の系統構成

- ・女川原子力発電所2号機 機器配置図集(改4)
- ・女川原子力発電所2号機 配管計装線図集(改4)
- ・女川原子力発電所2号機 第10編 定期試験手順書(改155)
- ・女川原子力発電所2号機 設備概要(改0)
- ・定期試験記録 女川2号機 非常用ガス処理系手動起動試験(令和2年1月16日)
- ・定期試験記録 女川2号機 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(令和2年2月5日)

検査ガイド名:オペラビリティ判断

- ・女川原子力発電所2号機 機器配置図集(改4)
- ・女川原子力発電所2号機 配管計装線図集(改4)
- ・女川原子力発電所2号機 第10編 定期試験手順書(改155)
- ・女川原子力発電所2号機 設備概要(改0)
- ・定期試験記録 女川2号機 非常用ガス処理系手動起動試験(令和2年1月16日)
- ・定期試験記録 女川2号機 非常用ディーゼル発電機手動起動試験(令和2年2月5日)

検査ガイド名:火災防護

- ・女川2号 自動消火設備設置工事【業務計画書】【設計・開発計画書】(改正4)(令和元年7月9日 決定)
- ・女川原子力発電所第2号機 工事要領書 自動消火設備設置工事(Ⅱ期工事)のうち24区画ハロン供給配管設置工事(改正3)
- ・女川原子力発電所第2号機 自動消火設備設置工事(Ⅱ期工事)購入仕様書(Rev. 3)(平成30年8月24日 決定)
- ・女川原子力発電所第2号機 系統設計仕様書 ハロゲン化物自動消火設備(改訂3)
- ・女川原子力発電所第2号機 ハロゲン化物自動消火設備 原子炉建屋MUWCポンプ室 外形図 図面番号NVN17000600T (REV1)
- ・女川原子力発電所第2号機 原子炉建屋 地下M2階 ハロゲン化物自動消火設備配管平面図 図面番号F02-14112 SH. 4 (REV1)
- ・工事管理体制(実務体制)(2019年9月4日 承認)
- ・自動消火設備設置工事状況表(令和2年1月17日 現在)
- ・女川2号機 消火設備等定期点検工事(1回目)二酸化炭素消火設備定期点検(1回目)工事要領書(改訂0)
- ・消火設備等定期点検工事 二酸化炭素消火設備定期点検工事 標準点検要領書(SCZ-U43-EB01)(改正16)
- ・女川原子力発電所第1号機 消火設備等定期点検工事(1回目)二酸化炭素消火設備定期点検(1回目)工事報告書(改正0)

- ・女川原子力発電所第2号機 消火設備等定期点検工事(1回目)二酸化炭素消火設備定期点検(1回目)工事報告書(改正0)
- ・女川原子力発電所第3号機 消火設備等定期点検工事(1回目)二酸化炭素消火設備定期点検(1回目)工事報告書(改正0)
- ・不活性ガス消火設備機器点検記録(機器点検)(2019年4月11日点検)
- ・不活性ガス消火設備機器点検記録(総合点検)(2019年4月11日点検)
- ・原子炉建屋 二酸化炭素消火設備配管系統図 図番F02-2001 SH-1

検査ガイド名:自然災害防護

- ・女川原子力発電所 非常災害対策実施要領書(第50回改正)
- ・保修業務実施要領書(第76回改正)
- ・安全機能への影響の評価確認表(平成29年2月6日 確認)
- ・安全機能への影響の評価(平成29年2月6日 確認)
- ・不適合管理票 モニタリングポストNo. 1~No. 6の伝送異常(令和元年10月26日 発見日)
- ・東北電力株式会社 女川原子力発電所 計画外作業報告書(改訂0) 女川 モニタリングポスト光ケーブル点検
- ・女川原子力発電所 電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動に係る対応要領書(第44回改正)
- ・故障・トラブル時等の対応手順書(第174回改正)
- ・原子力発電所運転員の教育訓練要領書(第27回改正)
- ・パトロール手順書(第53回改正)
- ・女川原子力発電所第2号機 補助設備運転手順(凍結防止装置)(第111回改正)
- ・発電管理グループ関係業務力量個人管理票(令和元年5月21日 評価)
- ・2019年度 高圧応急用電源車の点検・訓練等に係る業務計画書(Rev. 3)
- ・令和元年10月 電源確保訓練について(令和元年10月15日 決定分)
- ・訓練実施による習熟度確認シート(10月実績)
- ・略式決定書(2019年度女川原子力発電所緊急時対応訓練計画の策定について)(平成31年3月29日 決定)
- ・代替注水車による代替注水訓練(第128回目)の実施について(令和2年2月23日実施分)
- ・注水訓練実績一覧(令和2年2月23日実施分)
- ・使用済燃料プール注入訓練実施計画書(令和2年1月17日承認)
- ・訓練実施体制図(令和2年1月22日実施分)
- ・使用済燃料プール注入作業チェックシート(令和2年1月22日実施分)
- ・緊急安全対策等に係る訓練 ふりかえりシート(令和2年1月22日実施分)
- ・使用済燃料プール代替注水訓練教育資料(改正12)
- ・緊急安全対策等訓練における反省事項管理シート(令和2年1月22日実施分)
- ・使用済燃料プール注入訓練結果 実施結果報告書(令和2年1月27日 承認)

検査ガイド名：地震防護

- ・女川原子力発電所 非常災害対策実施要領書(第50回改正)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認点検工事(災害)B工事残留熱除去系ポンプ(A, B, C) 工事報告書(改訂0)(平成28年11月2日 承認)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認工事(災害)A工事基本点検工事のうちHCU設備健全性確認工事 工事報告書(改正1)(平成27年9月2日 承認)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認工事(災害)A工事基本点検工事のうちCRD設備健全性確認工事 工事報告書(改正1)(平成27年8月10日 承認)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認工事(災害)A工事基本点検(非常用ディーゼル発電機点検)工事報告書(改正1)(平成27年8月21日 承認)
- ・地震後健全性点検記録調査委員会要領書(第5回改正)
- ・地震後における保安確認報告書(平成28年11月18日 承認)
- ・制御建屋パトロールチェックシート(平成23年3月11日)
- ・東北電力株式会社女川原子力発電所第1号機 地震後の中央制御室制御盤状態確認チェックシート(地震発生:平成23年3月11日)
- ・令和元年度 女川原子力発電所 原子力防災訓練 実施計画概要(令和2年2月21日実施分)
- ・令和元年度 女川原子力発電所総合防災訓練 訓練シナリオ(令和2年2月21日実施分)
- ・原子力災害対策実施手順書(第51回改正)
- ・女川原子力発電所電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動に係る対応要領書(第44回改正)
- ・故障・トラブル時等の対応手順書(第175回改正)
- ・令和元年度 原子力総合防災訓練について(Rev. 1)(令和2年2月20日決定)
- ・電源確保訓練体制(Rev. 1)(令和2年2月21日実施分)
- ・訓練実施による習熟度確認シート(1月実績)
- ・令和元年度 原子力防災訓練 ふりかえりシート(令和2年2月21日実施分)

検査ガイド名：津波防護

- ・女川原子力発電所 非常災害対策実施要領書(第50回改正)
- ・原子力防災資機材等の点検記録(総務G関係)(令和元年12月実施分)
- ・女川原子力発電所 気象観測装置定期点検工事 点検予実績表(Rev. 0)
- ・女川原子力発電所 女川通信諸装置日常定期点検工事 工事報告書12月実施分(改正0)
- ・女川原子力発電所防火管理要領書(第60回改正)
- ・消防資機材および防火設備一覧表(令和2年12月29日 確認)
- ・消防自動車性能試験の完了報告について(令和元年12月19日 承認)
- ・消火器具点検票(令和元年11月1日～11月28日点検)

- ・化学消防車 保守点検表(2019年11月19日 実施)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認点検工事(災害)B工事残留熱除去系ポンプ(A, B, C) 工事報告書(改訂0)(平成28年11月2日 承認)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認工事(災害)A工事基本点検工事のうちHCU設備健全性確認工事 工事報告書(改正1)(平成27年9月2日 承認)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認工事(災害)A工事基本点検工事のうちCRD設備健全性確認工事 工事報告書(改正1)(平成27年8月10日 承認)
- ・女川原子力発電所第2号機 機械設備健全性確認工事(災害)A工事基本点検(非常用ディーゼル発電機点検)工事報告書(改正1)(平成27年8月21日 承認)
- ・地震後健全性点検記録調査委員会要領書(第5回改正)
- ・地震後における保安確認報告書(平成28年11月18日 承認)
- ・東北電力株式会社女川原子力発電所第1号機 地震後の中央制御室制御盤状態確認チェックシート(地震発生:平成23年3月11日)
- ・制御建屋パトロールチェックシート(平成23年3月11日)
- ・原子力災害対策実施手順書(第51回改正)
- ・女川原子力発電所電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動に係る対応要領書(第44回改正)
- ・故障・トラブル時等の対応手順書(第175回改正)
- ・令和元年度 女川原子力発電所 原子力防災訓練 実施計画概要(令和2年2月21日実施分)
- ・令和元年度 女川原子力発電所総合防災訓練 訓練シナリオ(令和2年2月21日実施分)
- ・令和元年度 原子力総合防災訓練について(Rev. 1)(令和2年2月20日決定)

## ② 保守管理の実施状況

検査ガイド名:ヒートシンク性能

- ・2号機 第4回長期停止期間機器点検修繕工事(機械)原子炉補機冷却水系熱交換器(A)(B)(C)(D)開放点検 工事報告書(2020年2月28日)
- ・2号機 第4回長期停止期間機器点検修繕工事(機械)原子炉補機冷却水海水系原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(B)(C)(D)分解点検 工事報告書(2020年2月26日)

検査ガイド名:設計管理

- ・「特定重大事故対処施設および所内常設直流電源施設(3系統目)の設置に係る基本設計アウトプット」女川2号機 所内常設直流電源施設(3系統目)の設置について(令和2年1月22日)

検査ガイド名:保全の有効性

- ・保全の有効性評価(女川2号機 事前点検(その1)結果の評価)結果の概要(令和2年1月22日)

検査ガイド名：作業管理

- ・女川原子力発電所第2号機 サブマスター工程表(R1年12月～R2年3月)(令和2年1月31日)

### 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(PI&R)

- ・原子力 QMS\_不適合管理・是正処置・予防処置要領(第28回改正)
- ・不適合管理運用要領書(第35回改正)
- ・CAP の暫定運用ガイド(暫定運用2版)
- ・詳細票(不適合処置)2号 T/B HCW(HCD) サンプポンプ吐出配管からのにじみ
- ・2号 T/B HCW(HCD) サンプポンプ吐出配管からのにじみ事象における今後の方針について
- ・詳細票(不適合処置)2号機 燃料プール冷却浄化系ポンプ(B)の停止について
- ・原子力発電所運転員の教育訓練要領書(第48回改正)
- ・詳細票(不適合処置)掘削作業時における埋設ケーブル(海水温度モニタリング装置(St. 10)、1号放水口放射能モニタ)の切断
- ・女川原子力発電所 埋設物の確認方法マニュアル(第6回改正)
- ・原子力保安情報処理要領(第20回改正)
- ・女川原子力発電所情報検討会要領書(第22回改正)
- ・第164回(臨時)女川原子力発電所情報検討会次第／配布資料
- ・原子力 QMS マネジメントレビュー要領(第20回改正)
- ・実施部門マネジメントレビュー実施要領(第26回改正)
- ・発電所長レビューマニュアル(第16回改正)
- ・原子力 QMS データ分析要領(第24回)
- ・原子力部門業務運営体制見直しの方向性について(報告)
- ・各室部所のインプット比較表(H30FY 下期)
- ・原子力 QMS 内部監査要領(第34回改正)
- ・内部監査結果のトップマネジメントへの報告の手引き(第17回改正)
- ・2019年度マネジメントレビューのインプット(内部監査部門のインプット(総括表))
- ・2019年度原子力考査(原子力品質監査・原子力一般考査)の計画について
- ・平成30年度下期原子力品質監査実施結果について(報告)
- ・原子力 QMS 安全文化醸成および関係法令等遵守に係る実施要領(第13回改正)
- ・「安全文化醸成および関係法令等遵守」に係る活動計画書兼報告書(令和元年度)
- ・「安全文化醸成および関係法令等遵守」に係る活動計画書兼報告書(平成30年度)
- ・原子力発電所との対話活動 計画(平成30年度)
- ・概要票(不適合管理票)令和元年10月～令和2年2月分 不適合区分Ⅱ、Ⅲ

検査ガイド名：パフォーマンス指標の検証

- ・安全実績PIデータ(2019年度第3四半期 東北電力株式会社 女川原子力発電所 2号機)

#### 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)

- ・女川原子力発電所第3号機 工事要領書 チャンネルボックス点検工事(A工事)(その2)
- ・放射線防護指導書(兼放射線作業計画書)チャンネルボックス点検工事(A工事)(その2)
- ・放射線防護指導書(兼放射線作業計画書)チャンネルボックス点検工事(B工事)

#### 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

- ・小物物品搬出モニタ警報に伴う放射線管理記録(1・2号)
- ・物品搬出時管理値超過報告書
- ・物品等の搬出および運搬手順書(第31回改正)
- ・A女190439 女川1・2号機 体表面ゲートモニタNo. 3の入口扉(管理区域側)故障
- ・女川1・2号機 体表面ゲートモニタNo. 3の入口扉(管理区域側)故障
- ・放射線管理通知書 体表面ゲートモニタ使用前の確認について
- ・体表面ゲートモニタ入口扉の故障における計数率測定
- ・体表面汚染の除染記録 身体着用物汚染 令和元年11月20日、令和元年11月26日
- ・表面汚染密度測定記録(日報)<1号機>、<2号機> 令和2年1月21日、22日、23日
- ・空気中の放射性物質濃度測定記録(日報)<1号機>、<2号機> 令和2年1月21日、22日、23日
- ・外部線量当量率等測定手順書(第51回改正)
- ・管理区域入退域手順書(第49回改正)
- ・廃棄物処理設備運転業務および運転関係付帯業務運用管理手引き(第31回改正)
- ・体表面ゲートモニタNo. 3入口扉故障に伴う退域者の情報整理表
- ・女川原子力発電所第2号機 第4階長期停止期間機器点検修繕工事(機械) 放射性廃棄物処理系 ドライウエル床ドレンサンプポンプ(A)分解点検 工事要領書
- ・2号機 放射線作業日報(個別)令和2年1月20日
- ・放射線作業日報(一括)令和2年1月21日、1月22日
- ・パトロール結果 令和2年1月21日、22日、23日
- ・2019年度【機械設備】ゴム手袋作業記録(1B・2B 区域)
- ・1号機 放射線作業月報(放射線管理記録) 作業件名:廃棄物処理設備運転業務(固体廃棄物処理)
- ・1, 2号機管理区域入退域記録 令和2年1月22日
- ・2号 D/W HCWサンプポンプ(A)分解点検時における配置図(R2. 1. 22分)

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。

6. 特記事項

なし。