

「女川原子力発電所第2号機 第11回定期事業者検査報告書」の概要

1. 定期検査の期間

2010年11月6日（土）～2024年12月26日（木） 5, 165日間※
（発電停止期間：2010年11月6日～2024年11月15日 5, 124日間）

※第11回定期事業者検査は、当初2010年11月6日～2011年4月5日までを予定していたものの、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により原子炉を自動停止したことから、各種点検・調査等を実施するため、定期事業者検査終了日を未定としていた。

系統構成確認等、原子炉起動準備が完了したことから、2024年10月29日に原子炉を起動し、2024年12月26日に定期事業者検査を終了した。

2. 主要工事等の実施概要

定期事業者検査期間中に実施した主要工事等の概要は以下のとおりです。

（1）燃料の取替え

560体ある燃料集合体のうち、208体を新燃料へ取替えました。

なお、今回取替えた燃料については、従来の9×9燃料に加え、運転サイクル前半の核分裂を抑える物質であるガドリニアの濃度が高い9×9燃料を採用しました。

（2）制御棒駆動機構の点検

137体ある制御棒駆動機構のうち、54体について分解点検を行い、健全性を確認しました。そのうち、6体については、予備品との取替えを実施しました。

（3）出力領域モニタの取替え

31本ある出力領域モニタの全数取替えを実施しました。

（4）制御棒の取替え

137本ある制御棒のうち9本について、取替えを実施しました。

（5）復水器細管の点検

約27,000本ある復水器細管全数について点検を行い、健全性を確認しました。

なお、予防保全の観点から減肉が確認された細管1本（A系：1本）について施栓を行いました。

（6）配管減肉に係る検査

原子炉系およびタービン系の配管約970箇所について肉厚測定検査を実施した結果、大きな減肉はなく安全性が確保されていることを確認しました。

（7）原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管改良工事

残留熱除去系配管の一部である原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管内に混合ガス（水素・酸素）が蓄積・滞留することを防止するため、混合ガスを逃がすためのベント配管を設置しました。

（8）排気筒耐震裕度向上工事

排気筒の耐震上の裕度をさらに向上させることを目的に、支持鉄塔の補強、基礎の補強および制震装置の設置を行いました。

(9) プロセス計算機更新工事

経年劣化に伴う故障を未然に防止し、システムの安定稼動を維持するため、プロセス計算機システムの更新を行いました。

(1 0) 原子炉系弁振動対策修繕工事

残留熱除去系熱交換器出口弁について、振動対策として構造変更を実施しました。

(1 1) 無停電交流電源装置更新工事

予防保全のため、無停電交流電源装置の更新工事を実施しました。

(1 2) 低圧炉心スプレイポンプ更新工事

低圧炉心スプレイポンプの性能改善のため、ポンプの更新工事を実施しました。

(1 3) 重大事故等に対処するために必要な施設および設備に係る工事

シビアアクシデント対策で使用する重大事故等対処設備（設計基準対象含む）の設置工事を行いました。

＜主な対象施設＞

◇核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

- ・大容量送水ポンプ
- ・淡水貯水槽

◇原子炉冷却系統施設

- ・高圧代替注水系
- ・低圧代替注水系
- ・原子炉補機代替冷却水系

◇計測制御系統施設

- ・計測装置（原子炉圧力、原子炉水位、原子炉建屋内水素濃度等）
- ・原子炉圧力容器温度等

◇放射線管理施設

- ・中央制御室待避所

◇原子炉格納施設

- ・原子炉格納容器フィルタベント系
- ・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系
- ・代替循環冷却系
- ・静的触媒式水素再結合装置
- ・可搬型窒素ガス供給装置

◇その他発電用原子炉の附属施設

- ・防潮堤
- ・防潮壁
- ・ガスタービン発電設備
- ・電源車
- ・125V系代替蓄電池
- ・緊急時対策建屋

また、基準地震動の見直しに伴う耐震工事を行いました。

(1 4) 固体廃棄物貯蔵所の増設工事

貯蔵保管能力の増強を図るため、200リットルドラム缶約25,000本相当の保管容量を有する施設を増設しました。

(15) モニタリングポスト更新工事

予防保全のため、既設の測定装置の更新工事を実施しました。

3. 法令に基づく国への報告が必要となる事象

定期事業者検査期間中において発生した以下の事象について、法令に基づく国への報告を実施しました。

No.	公表年月日	内 容
1	2011 年 5 月 30 日	女川原子力発電所 2 号機原子炉補機冷却水 (B) 系、原子炉補機冷却海水系 (B) 系および高圧炉心スプレイ補機冷却水系の機能喪失に係る原因と対策について

4. 法令に基づく国への報告を必要としない「ひび」、「傷」等の軽度な事象

定期事業者検査期間中に実施した点検において、以下の法令に基づく国への必要としない「ひび」、「傷」等が認められましたが、点検・保修の結果、各機器の健全性に問題ないことを確認しました。

No.	公表年月日	内 容
1	2010 年 12 月 10 日	発電機固定子巻線の漏えい試験における基準値を上回る漏えい量の確認について
2	2010 年 12 月 10 日	主蒸気隔離弁駆動部の傷について (対応結果)
3	2010 年 12 月 10 日	原子炉補機冷却水系熱交換器 (A) (C) 伝熱管の減肉について
4	2011 年 1 月 12 日	蒸気タービン車室および隔板における指示模様について
5	2011 年 1 月 12 日	原子炉補機冷却水系熱交換器 (A) (C) 伝熱管の減肉について (対応結果)
6	2011 年 2 月 10 日	発電機固定子巻線の漏えい試験における基準値を上回る漏えい量の確認について (対応結果)
7	2011 年 2 月 10 日	蒸気タービン車室および隔板における指示模様について (対応結果)
8	2011 年 3 月 10 日	起動領域モニタにおける中性子量の変化率の指示不良について (対応結果)
9	2011 年 3 月 10 日	排気筒モニタ (B) の指示値の一時的な変動について (対応結果)
10	2011 年 12 月 12 日	蒸気タービン車室および隔板における指示模様について
11	2012 年 1 月 12 日	燃料交換機位置検出用ガイドローラーの脱落について
12	2012 年 2 月 10 日	原子炉補機冷却海水系ポンプ (C) シャフトの振れについて
13	2012 年 3 月 12 日	蒸気タービン車室および隔板における指示模様について (対応結果)
14	2012 年 3 月 12 日	原子炉補機冷却海水系ポンプ (C) シャフトの振れについて (対応結果)
15	2012 年 10 月 10 日	原子炉建屋天井クレーンの補巻の昇降速度の制御不具合について
16	2012 年 11 月 12 日	原子炉建屋天井クレーンの補巻の昇降速度の制御不具合について (対応結果)
17	2013 年 8 月 9 日	圧力抑制室プール内の異物について

No.	公表年月日	内 容
1 8	2013 年 9 月 10 日	燃料集合体の外観点検における異物発見について
1 9	2014 年 5 月 13 日	サイトバンカ貯蔵プール漏えい検出配管からの水の滴下
2 0	2015 年 8 月 10 日	原子炉補機冷却海水系弁の弁棒の指示模様について
2 1	2015 年 9 月 10 日	原子炉冷却材浄化系ブローライン流量調節弁のエロージョンについて
2 2	2015 年 11 月 10 日	原子炉冷却材浄化系ポンプ（B）パージライン逃がし弁の腐食について
2 3	2016 年 3 月 10 日	東北地方太平洋沖地震後の燃料集合体健全性確認（新燃料点検）における異物発見について
2 4	2016 年 4 月 12 日	原子炉冷却材浄化系ブローライン流量調節弁のエロージョンについて（対応結果）
2 5	2016 年 4 月 12 日	原子炉冷却材浄化系ポンプ（B）パージライン逃がし弁の腐食について（対応結果）
2 6	2016 年 4 月 12 日	東北地方太平洋沖地震後の燃料集合体健全性確認（新燃料点検）における異物発見について（続報）
2 7	2016 年 8 月 10 日	燃料集合体の外観点検における異物発見について（対応結果）
2 8	2016 年 8 月 10 日	東北地方太平洋沖地震後の燃料集合体健全性確認（新燃料点検）における異物発見について（対応結果）
2 9	2017 年 3 月 10 日	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機における発電機軸受潤滑油冷却器フランジ部からの冷却水の滴下について
3 0	2017 年 4 月 12 日	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機における発電機軸受潤滑油冷却器フランジ部からの冷却水の滴下について（対応結果）
3 1	2017 年 12 月 12 日	サイトバンカ貯蔵プール漏えい検出配管からの水の滴下（対応結果）
3 2	2021 年 11 月 11 日	女川 2 号機 原子炉補機冷却海水ポンプ（C）の動力ケーブル被覆の一部損傷について
3 3	2022 年 3 月 10 日	女川 2 号機 原子炉補機冷却海水ポンプ（C）の動力ケーブル被覆の一部損傷について（対応結果）
3 4	2022 年 11 月 11 日	女川 2 号機循環水ポンプ（A）動力ケーブルの損傷について
3 5	2022 年 12 月 12 日	女川 2 号機循環水ポンプ（A）動力ケーブルの損傷について
3 6	2023 年 4 月 12 日	女川 2 号機 燃料交換機の燃料つかみ具用電磁式ブレーキの電源装置の不具合について
3 7	2023 年 7 月 12 日	女川 2 号機 燃料交換機の燃料つかみ具用電磁式ブレーキの電源装置の不具合について（対応結果）
3 8	2023 年 11 月 13 日	女川 2 号機循環水ポンプ（A）動力ケーブルの損傷について（対応結果）

以 上