

女川原子力発電所1号機 第19回定期検査の状況

(平成22年6月分)

1. 定期検査の進捗状況

女川原子力発電所1号機は、平成22年2月23日より第19回定期検査を実施しており、起動前試験まで完了し、現在、系統構成を行っております。

(添付 - 1 女川原子力発電所1号機 第19回定期検査 主要点検工程表 参照)

本定期検査において、原子炉再循環系配管等の点検として、原子炉压力容器再循環出入口ノズル配管の溶接継手部のうち、予定していた6箇所について超音波探傷検査を実施した結果、1箇所の溶接継手部に、長さ30mm、深さ5.2mmのひびを確認しました(平成22年5月12日、5月20日お知らせ済み)。

当該部について、健全性評価制度に基づく評価を実施したところ、評価期間として定めた35年後および同制度に定める設備の継続使用期間の限度である5年後において、当該部の健全性が確保されることを確認しました。このため、当該部については継続使用することとし、経済産業省原子力安全・保安院に報告しました(平成22年6月15日お知らせ済み)。

その後、評価条件の一部を見直すことで、さらに保守的な評価になると判断し、再度健全性評価を実施しました。その結果、6月15日に国へ報告した健全性評価結果に変更はなく当該部の健全性が確保されることをあらためて確認しました。この再評価の結果について、経済産業省原子力安全・保安院に報告しました(平成22年6月25日お知らせ済み)。

2. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

(1) 燃料の取替え

368体ある燃料集合体のうち60体を新燃料へ取替えを実施しました。

(2) 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600箇所について肉厚測定検査を実施しております。

(3) 原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管改造工事

原子炉圧力容器の上部にある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の設置を実施しております。

(4) 原子炉給水ポンプ更新工事

原子炉給水ポンプ（A）（B）（C）について、ポンプ汲み上げ能力は満足しているものの、今後のプラント運転に万全を期すため新品への更新工事を実施しております。

(5) 復水浄化系配管取替工事

復水浄化系配管について、第18回定期検査で行った肉厚測定の結果を踏まえ、予防保全の観点から、判定基準を満足するものの、余寿命が短くなった一部の配管の取替工事を実施しております。

(6) その他

女川原子力発電所1号機の放射性廃棄物処理設備の定期的な検査（平成21年7月6日～平成22年7月中旬終了予定）において、格納容器床ドレン系サンプポンプ吐出配管について、腐食することも考慮した必要な厚さ3.0mmを下回っていることを確認しました。（平成22年5月14日お知らせ済み）

当該配管について、新品へ取替えを実施しました。

3. トラブルに該当しないひび、傷等の状況について

(1) トラブルに該当しない「ひび」、「傷」等の軽度な事象はありませんでした。

(2) 既報告の主要機器の点検で、補修等の作業が終了したものは下表のとおりです。

（詳細については、添付 - 2 参照）

報告時期、報告 No .	件 名	作業終了日	備 考
平成22年2月分 No . 2 (改)	原子炉停止操作中の中間領域 モニタの動作不良について	6月9日	添付 - 2

以 上

号機	1号機	定期検査	第19回定期検査		
件名	原子炉停止操作中の中間領域モニタの動作不良について (平成22年2月23日お知らせ済み)(対応結果)				
月日	平成22年2月23日(火)		発生	発見	確認
場所	原子炉建屋	設備	中間領域モニタ	設備区分	安全上重要なシステム
設備概要	<p>中間領域モニタは、原子炉起動・停止時などの原子炉低出力状態において、原子炉内の中性子の量を計測する設備です。検出器は原子炉内に全6個(A~Fチャンネル)を有し、中性子の量に応じ、測定範囲(レンジ1~10)を切り替える機能があります。</p>				
所見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電停止後の原子炉停止操作過程において、原子炉内の中性子の量を監視している6個(A~Fチャンネル)ある中間領域モニタ(以下、「IRM」という。)の1個(Fチャンネル)に測定範囲が切り替わらないという動作不良が発生したことから、原子炉施設保安規定に定める運転上の制限¹を満足していないと判断しました。(2月23日) ・ IRMは最大2個までバイパス²できる設計となっていることから、当該チャンネルをバイパスし、原子炉施設保安規定に定める運転上の制限内へ復帰しました。(2月23日) ・ 当該チャンネルをバイパスしても他の5個で原子炉内の中性子量の監視は可能であることから、引き続き原子炉停止操作を継続し、原子炉を停止しました。(2月23日) ・ 本事象による外部への放射性物質の放出はありませんでした。 ・ 当該チャンネルの動作不良が発生した原因について、点検の結果、機器に異常が確認されなかったため、ノイズによる影響と判断し、ノイズの影響を低減するために、念のため当該チャンネルの電線管へ保護チューブ取り付け等の対策を実施しました。(5月25日~6月9日) <p>1 保安規定では原子炉の運転状態に応じ、「運転上の制限」などが定められており、運転上の制限を満足しない場合には、要求される措置に基づき対応することとなっている。この場合、定められた時間内に当該機器を復旧させるか、または予め定められた措置を講ずれば、保安規定違反に該当するものではない。</p> <p>2 中間領域モニタ(IRM)を1個ずつ点検等を行うために制御回路から切り離す機能のこと。本モニタは全6個【(A系:A,C,Eチャンネル)と(B系:B,D,Fチャンネル)の2系】有し、A系B系ごとに1個がバイパス可能となっている。</p>				
<p>当該チャンネル</p> <p>中性子検出器の原子炉内配置</p>		<p>IRM概略図</p>			