

東通原子力発電所1号機 第3回定期検査の概要

1. 定期検査の期間

平成21年9月12日(土)～平成22年1月7日(木) 118日間
(発電停止期間:平成21年9月12日～平成21年12月7日 87日間)

2. 主要な点検ならびに作業の結果

(1) 燃料集合体の取替え

燃料集合体(764体)のうち、208体を取替えました。

(2) 制御棒駆動機構の点検

制御棒駆動機構(185体)のうち26体を取外し、そのうち14体について分解点検を実施してその健全性を確認しました。また、残りの12体については、予備品と取替えを実施しました。

(3) 出力領域モニタの取替え

出力領域モニタ(43本)のうち、性能機能維持を図るため9本について取替えを実施しました。

(4) 復水器細管の点検

復水器細管(28,168本)のうち、10,848本について渦流探傷検査などを行い、健全性を確認しました。

(5) 配管肉厚測定検査

原子炉系、タービン系配管の約1,300箇所について肉厚測定を行い、健全性を確認しました。

(6) 変圧器昇圧工事

主変圧器および高起動変圧器の電圧を、27万5千ボルトから50万ボルトに変更(昇圧)する工事を実施しました。

3. 定期検査中に発生・確認された主な事象

残留熱除去系封水逆止弁からの漏えいについて

平成21年10月27日に、原子炉建屋にあるバルブ室内の床面に水が漏えいしていることを当社運転員が発見しました。確認の結果、水張り中の残留熱除去系の封水逆止弁のプラグ部から復水補給水系の水が漏えいしており、直ちに水の供給を停止し、圧抜きを行い、漏えいが停止したことを確認しました。

漏れた水の量は約3リットルで、放射性物質は検出されませんでした。

当該弁のプラグ部を点検した結果、プラグ部の密封のために使用しているガスケットの端部が変形していることが確認され、このガスケットの変形により、プラグ部の密封性が低下し、水張り時にプラグ部から水が漏えいしたものと推定しました。

これは、今回の定期検査において分解点検を行った当該弁を復旧する際に、ガスケットがずれた状態でプラグを締め付けたために発生したものと推定しました。

当該弁について、ガスケットがずれた状態でプラグを締め付けることがないように、ガスケットを確実に挿入した状態で締め付けを行い、その後、当該系統の水張りを行い、通常運転時と同等の圧力を加えて漏えいがないことを確認しました。

また、ガスケットが確実に挿入されていることを確認する旨を工事要領書に追記しました。

(平成21年10月28日、30日お知らせ済み)

原子炉再循環ポンプ(B)軸封部の監視強化

平成21年3月22日に原子炉再循環ポンプ(B)軸封部(メカニカルシール)の第2段シール室圧力上昇が確認され、圧力上昇がゆるやかではあるものの継続していることから、シール機能の確認のため関連パラメータの監視強化をすることといたしました。(平成21年3月30日、4月30日お知らせ済み)

その後も緩やかな圧力上昇は継続しましたが、シール機能は維持され発電所の運転には影響ありませんでした。

当該軸封部については、今定期検査において、分解・点検した結果、軸封部のシール面に筋状の浅い傷を確認しました。この傷により、通常より多くの水が第1段軸封部から第2段軸封部に流れたため、第2段シール室の圧力が上昇したものと推定しました。

当該軸封部については、毎回の定期検査で交換する部分であり、交換を実施しました。

以上