

島根原子力発電所1号機の発電開始について

島根原子力発電所1号機(沸騰水型, 定格電気出力46万キロワット)は, 平成19年12月5日から第27回定期検査のため発電を停止しておりましたが, 平成20年4月20日15時00分, 発電を再開しました。(原子炉起動, 平成20年4月17日7時00分)

今回の定期検査では, 通常実施する工事の他, 非常用炉心冷却系ストレナや主変圧器等の取替工事を行うとともに, 耐震安全性に対する信頼性を一層向上させるため, 耐震裕度向上工事を実施しました。

今後, 調整運転を行った後, 5月中旬には経済産業省の最終検査を受け, 定期検査を終了する予定です。

今回の定期検査期間中に実施した主な工事等の内容は以下のとおりです。

なお, 4月18日に生じたB-原子炉格納容器線量当量率計の動作不良に伴う原子炉保安規定で規定する運転上の制限を満足していない状態は, 当該線量当量率計を取替え, 同日22時10分に運転上の制限を満足する状態に復帰しています。

原因については, 現在調査中です。

1. 定期検査中に実施した主な工事

(1) 燃料取替工事

原子炉内の全燃料400体のうち, 52体を新燃料に取替えた。

(2) 制御棒駆動機構取替工事

制御棒駆動機構97体のうち, 13体を同一設計の予備品に取替えた。

(3) 出力領域計装取替工事

出力領域計装の検出器集合体22体のうち, 6体を同一設計の検出器集合体に取り替えた。

(4) 制御棒取替工事

制御棒97本のうち, ボロンカーバイド粉末を制御材とする制御棒4本, ハフニウム棒を制御材とする制御棒4本について, 各々同一タイプの制御棒に取り替えた。

この他に, ハフニウム棒型制御棒4本をボロンカーバイド型制御棒に取り替えた。

(5) 非常用炉心冷却系ストレナ取替工事

残留熱除去系(2系統分4台), 炉心スプレイ系(2系統分2台)のポンプ入口ストレナを大型のストレナに取り替えた。

(6) 制御棒駆動水戻りノズルキャップ取替工事

原子炉圧力容器の制御棒駆動水戻りノズル(閉止栓取付け済み)の溶接金属をインコネル182合金から炭素鋼に取替え, 応力腐食割れの可能性の低減を図った。

(7)主変圧器取替工事

主変圧器は運転開始以降33年の長期間にわたり使用しており、経年変化を考慮し、プラントの予防保全対策として主変圧器を取替えた。

(8)耐震裕度向上工事

耐震安全性に対する信頼性を一層向上させるため、配管等について支持構造物の補強を約90箇所行った。

2. 定期検査中に実施したトラブル水平展開

(1)炉心シュラウドおよび原子炉再循環系配管等の点検

原子炉再循環系配管溶接部21箇所、残留熱除去系配管溶接部10箇所、原子炉冷却材浄化系配管溶接部1箇所および炉心シュラウド溶接部6箇所について、非破壊検査を実施し、異常のないことを確認した。

〔平成15年4月17日付け、平成15・04・09原院第4号「炉心シュラウド及び原子炉再循環系配管等のひび割れに関する点検について」に基づく検査および平成18年3月23日付け、平成18・03・20原院第2号「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に基づく検査〕

(2)残留熱除去系配管の点検

残留熱除去系熱交換器出口配管と熱交換器バイパス配管との合流部について、超音波探傷検査を実施し、異常のないことを確認した。

〔平成19年2月16日付け、平成19・02・15原院第2号「高サイクル熱疲労に係る評価及び検査に対する要求事項について」に基づく検査〕

(3)復水・給水系配管等の点検

復水・給水系配管等 604箇所の配管肉厚測定を実施し、異常のないことを確認した。

〔平成17年2月18日付け、平成17・02・16原院第1号「原子力発電所の配管肉厚管理に対する要求事項について」に基づく検査〕

以上

関連リンク

- ・ [島根原子力発電所1号機 第27回定期検査の状況](#)
- ・ [原子力発電\(環境@エネルギー\)](#)