

「美浜発電所3号機
定期安全レビュー(第2回)の結果」
について

関西電力株式会社
平成18年4月

美浜発電所3号機 定期安全レビュー(PSR)について

1. 定期安全レビュー(PSR)とは

事業者が、定期的(10年程度)に、当該発電所にて行ってきた保安活動を、「運転経験の包括的評価」、「最新の技術的知見の反映」、「確率論的安全評価」の3項目を通じて、発電所の安全性・信頼性を評価することにより、当該発電所の安全運転を継続するための取り組み。

この活動は、原子炉等規制法に定める保安のために講ずべき措置の一つとして、実用炉規則(経済産業省令)にて実施に関する事項及び保安規定への記載が要求されている。

2. 美浜発電所3号機 定期安全レビューの評価結果

これまでの運転経験で得られた教訓や最新の技術的知見が、美浜発電所3号機の保安活動に適切に反映され、必要な対応が実施されていることを確認した。また、現在実施中である美浜発電所3号機二次系配管破損事故の再発防止対策についても、今回の評価の中で、保安活動に反映されつつあることを確認した。

定期安全レビュー(PSR)、高経年化技術評価(PLM)について

定期安全レビュー(PSR) —定期的(10年程度)な評価※1—

(1) 運転経験の包括的評価※2

「品質保証活動」、「運転管理」、「保守管理」、等について評価。
また、平成17年12月26日付原子力安全・保安院文書に基づき、「安全文化に関する取組」も評価。

(2) 最新の技術的知見の反映※2

「安全研究成果」、「国内外の原子力発電所の運転経験から得られた教訓」、「技術開発成果」に分類して調査し、これら最新の技術的知見が適切に反映されているかを評価。

(3) 確率論的安全評価(PSA)

設計での想定を大幅に超えた機器の多重故障等を想定し、炉心損傷及び格納容器破損に至る可能性について確率論的安全評価を実施。

※1: 運転開始後10年を超えない期間毎に評価を実施する。

※2: 実用炉規則にて実施を要求された事項

○今回の評価対象期間は

平成11年4月1日～平成17年3月31日

○今回はPLMにあわせた第2回目のPSRを実施。

○美浜3号機は平成12年5月に第1回目のPSRを実施。

○国は保安検査でPSRの実施状況を確認。

(今回の美浜発電所3号機PSRについては、平成17年度第2～4回の保安検査にて実施状況の確認を受けている。)

高経年化技術評価(PLM) —30年を経過する日までに評価※1—

(1) 機器及び構造物に対する技術的評価

原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造物に対し、国内外の運転経験や新たな知見等を踏まえた経年劣化に関する技術的な評価。

(2) 長期保全のための計画策定

評価結果に基づき、原子炉施設の長期保全のための10年間の計画を策定。

※1: 30年経過後も、10年を超えない期間毎に評価を実施する。

○平成17年12月に実用炉規則(経済産業省令)等にてPLMの対象となる設備の明確化や、国への報告を義務付け。

○美浜3号機は、平成18年1月30日に原子力安全・保安院(NISA)に評価報告書を提出し、現在審査中。

美浜発電所3号機 定期安全レビュー(PSR)の評価結果の概要

(1) 運転経験の包括的評価

評価分野: ①品質保証活動、②運転管理、③保守管理、④燃料管理、
⑤放射線管理及び環境放射線モニタリング、⑥放射性廃棄物管理、
⑦事故・故障等発生時の対応及び緊急時の措置、
⑧事故・故障等の経験反映状況

評価の観点: 組織・体制、社内マニュアル、教育・訓練、改善状況

事故やトラブルを含む運転経験で得られた教訓が、各保安活動に適切に反映されていることを確認した。また「安全文化に関する取組」についても評価し、安全文化の再構築に取り組んでいることなどを確認した。

(2) 最新の技術的知見の反映

軽水炉の安全性・信頼性に関連する重要な技術的知見を、「安全研究成果」、「国内外の原子力発電所の運転経験から得られた教訓」、「技術開発成果」に分類して調査し、これら最新の技術的知見が適切に反映され、安全性・信頼性の向上が図られてきていることを確認した。

(3) 確率論的安全評価(PSA)

プラント設計における想定を大幅に超えた機器の多重故障等を想定し、出力運転時及び停止時の炉心損傷及び出力運転時の格納容器破損に至る可能性について確率論的安全評価を実施した。

その結果、美浜発電所3号機の安全性が十分確保されていることを確認した。