

浜岡原子力発電所2号機における定期安全レビューの評価結果について

平成19年11月26日

当社は、原子炉施設保安規定に基づき、2号機(沸騰水型、定格電気出力84万キロワット)の定期安全レビュー(※1)を実施しました。

このたび、その評価結果をとりまとめましたのでお知らせいたします。

<定期安全レビュー評価結果の概要>

定期安全レビューは、以下の3項目について評価を行いました。

① 運転経験の包括的評価

2号機で行ってきた保安活動について、各種運転データと設備や管理の改善状況等の評価し、安全性を維持・向上させる様々な活動を適切に実施していることを確認しました。

② 最新の技術的知見の反映状況の評価

国内外の原子力発電所の事故・故障等から得られた教訓、安全研究や新技術の開発成果が、適切に2号機に反映されていることを確認しました。

③ 組織風土の劣化防止活動(※2)

浜岡原子力発電所の組織風土の劣化防止に係る取り組みが、各種行われ、これらに対する継続的な改善が行われていることを確認しました。

今回の定期安全レビューの評価から、2号機は、設備や管理の改善を適切に実施してきたことによって、安全性の向上が図られていることを確認しました。

なお、定期安全レビュー報告書については、国が実施する保安検査(※3)を通じて、評価を行った方法等の確認を受けています。

今後も、このような活動を継続して実施し、高い水準の安全性確保に努めてまいります。

※1 定期安全レビューとは、原子炉ごとに10年を超えない期間で、保安活動の実施状況および最新の技術的知見の反映状況等を事業者自ら評価し、評価対象の発電所が今後も最新プラントと比べて遜色のない安全水準を維持して運転継続できる見通しを得るために実施するものです。

2号機は、平成11年6月に1回目となる定期安全レビュー報告書(評価対象期間:昭和53年11月(営業運転開始)から平成10年3月まで)を取りまとめており、今回は2回目となります。今回の定期安全レビューの評価対象期間は、平成10年4月から平成19年3月までとなっています。

※2 組織風土の劣化防止活動とは、安全最優先に対する管理者のリーダーシップや、ルール遵守、良好なコミュニケーションのための取り組み状況などを評価します。

※3 保安検査は、「核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律」に基づき、原子炉設置者が定めた保安規定の遵守状況を確認するため、国の保安検査官が定期的に実施する検査です。

以上

【2号機の運転実績】

運転経緯・実績(平成18年度末現在)【()は今回の評価期間の実績】

- 営業運転開始 昭和53年11月
- 累計発電電力量 132,259百万kWh(27,835百万kWh)
- 累計発電時間 160,939時間(33,453時間)
- 設備利用率 63.4%(42.0%)
- 計画外停止 9回(3回)

① 運転経験の包括的評価

2号機で行ってきた保安活動について、各種運転データと設備や管理の改善状況等を評価し、安全性を維持・向上させる様々な活動を適切に実施していることを確認しました。

- 「原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111)」に従い、品質マネジメントシステムを平成15年12月に導入するとともに、同システムの中期的な改善を平成16年7月～平成18年6月に実施していることを確認しました。
- 事故・故障等の教訓を踏まえた運転操作手順書および設備の改善が適切に実施されていることを確認しました。
- 運転操作訓練のための1・2号機用フルスコープシミュレータを平成11年5月に導入するなど、運転員の教育・訓練の充実が図られていることを確認しました。
- 技術認定制度を平成16年4月に導入し、保守員および運転員の業務に対する必要な力量の明確化を図っていることを確認しました。
- 原子炉格納容器内の作業における被ばく低減対策として、原子炉再循環系配管の内面に付着した放射性物質を化学薬品により洗浄する手法(化学除染)を平成11年度(第17回定期点検)から採用するなど、被ばく低減対策が適切に実施されていることを確認しました。
- 平成10年11月に発生した浜岡原子力発電所2号機給水ポンプ駆動タービン(B)ケーシングドレン配管管台部からの漏えい事象を反映し、管台についても配管と同等の減肉管理を実施する事としたなど、2号機において発生した事故・故障等の反映が適切に実施されていることを確認しました。

② 最新の技術的知見の反映状況の評価

国内外の原子力発電所の事故・故障等から得られた教訓、安全研究や新技術の開発成果が、適切に2号機に反映されていることを確認しました。

(国内外の原子力発電所の事故・故障等から得られた教訓の反映例)

- 他プラントにおけるハフニウム板型制御棒のひび割れ事象に伴う国からの指示を受け、現在実施中の2号機第20回定期検査中にハフニウム板型制御棒の点検を行うこととしました。

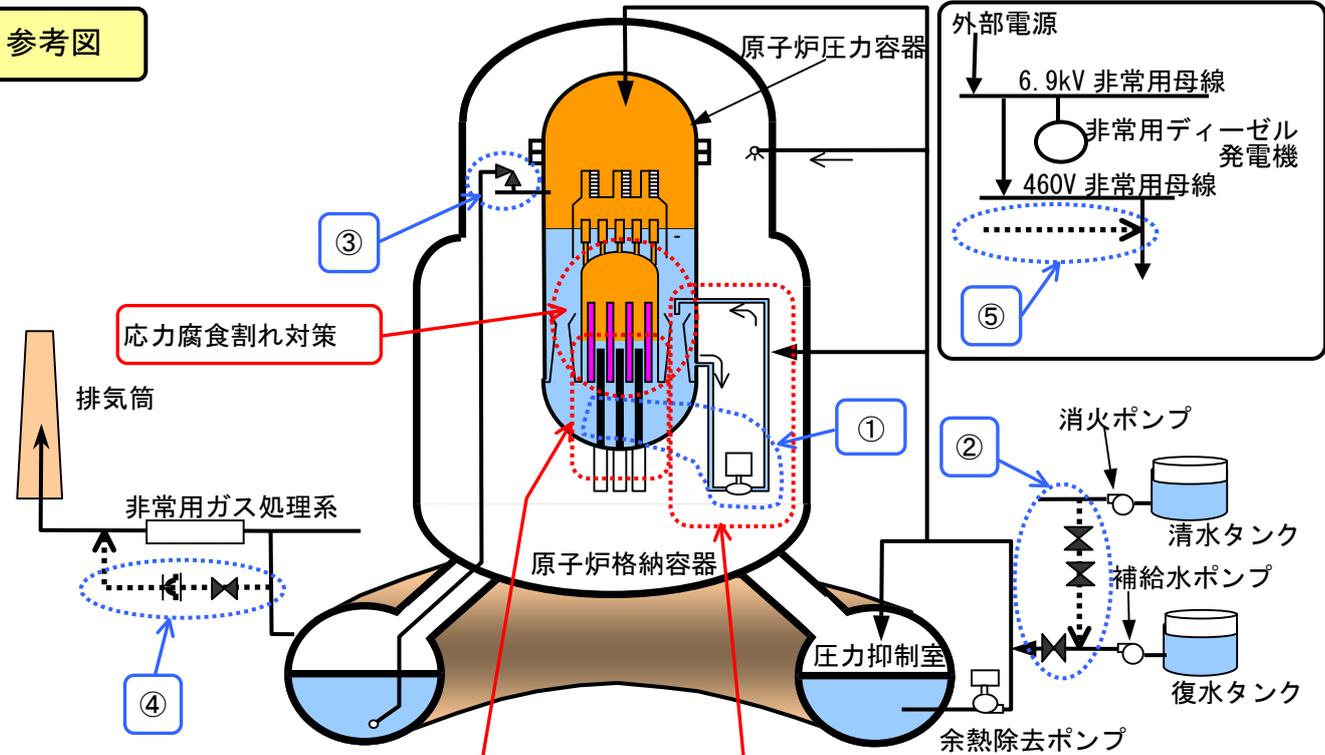
(安全研究成果の反映例)

- シビアアクシデントに関する研究成果を反映し、アクシデントマネジメント対策として手順書の整備や設備の改良を実施しました。
[\(平成14年5月29日お知らせ済み\)](#)

(技術開発成果の反映例)

- 原子炉圧力容器および炉内構造物の応力腐食割れの発生を抑制させるため、水素注入技術や貴金属注入技術などを採用しました。

参考図



2号機第20回定期検査中にハフニウム板型制御棒の点検を行うこととしました。

原子炉格納容器内の作業における被ばく低減対策として、原子炉再循環系配管の内面に付着した放射性物質を化学薬品により洗浄し、被ばく低減対策が適切に実施されていることを確認しました。

アクシデントマネジメント対策

- ①通常の原子炉自動停止信号とは別の停止信号系により、原子炉再循環ポンプの停止や制御棒を挿入。
- ②非常用炉心冷却系ポンプの故障に備えて、補給水系、消火系による注水手段の確保。
- ③高圧系の非常用炉心冷却系ポンプの故障に備えて、自動で原子炉の減圧を行い、低圧系の非常用炉心冷却系ポンプが使用可能とする。
- ④原子炉格納容器過圧防止のため、原子炉格納容器に減圧ラインを追加。
- ⑤非常用ディーゼル発電機を起動するための起動電源を1号機から融通。

③ 組織風土の劣化防止活動

浜岡原子力発電所の組織風土の劣化防止に係る各種取り組みに関し、継続的に改善を図りながら適切に実施していることを確認しました。

- (1)管理者のリーダーシップ

安全を最優先する方針が明確に示され、所員や協会社へ浸透させるための取り組みや、教育や日常業務の中で、安全最優先を意識して行動していくことへの取り組みなどが、行われていることを確認しました。
- (2)ルール遵守

ルールを所員や協会社へ周知・理解させる取り組みや、ルールを維持管理する取り組みなどが行われていることを確認しました。
- (3)コミュニケーション

発電所運営に係る情報が所内で共有されることや、協会社や地域の皆さまとのコミュニケーションに係る取り組み、情報公開に係る取り組みなどが、適切に行われていることを確認しました。
- (4)技術力の維持・向上

当所および国内外の原子力発電所の運転経験を分析し、その教訓を反映することや、技術伝承に係ることの取り組みなどが行われていることを確認しました。
- (5)士気・やる気の高揚

士気・やる気を高揚させることが行われていることを確認しました。
- (6)自己評価または第三者評価

自己評価に関しては、今後、安全文化評価指標の導入により自己評価を行います。また、第三者評価に関しては、安全文化・組織風土や原子力安全に関する取り組み状況、品質保証活動全般について第三者評価が実施され、必要なフォローを適切に実施されていることなどを確認しました。

今後、更なる安全文化の状態の向上を目指し、安全文化醸成活動のPDCAサイクルにより、安全文化評価指標による評価や改善活動を継続的に実施していくことから、今後とも組織風土の劣化は防止されるものと評価しました。