

高浜発電所1、2号機の定期安全レビュー（第4回）結果について

2023年12月12日
関西電力株式会社

当社は本日、高浜発電所1、2号機の定期安全レビューの結果をとりまとめましたので、お知らせします。

定期安全レビューは、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則^{※1}」に基づき、原子炉施設における保安活動の実施状況および保安活動への最新の技術的知見の反映状況等を定期的（10年を超えない期間ごと）に評価する活動です。

今回の定期安全レビューでは、保安活動が継続的に改善され、安全性・信頼性の維持・向上が適切に図られていることを確認しました。

定期安全レビューの実施内容に相当する評価については、今後、安全性向上評価^{※2}において実施していくこととなります。

当社は、今後とも安全確保を最優先に、原子力発電所の安全・安定運転に努めるとともに、安全性・信頼性のより一層の向上に取り組んでまいります。

※1：当該規則の第77条に定期安全レビューの実施が規定されていたが、2013年12月の改正に伴い当該条文は削除された。その附則第14条に、原子炉等規制法第43条の3の29（発電用原子炉施設の安全性の向上のための評価）の初回届出を行うまでは、旧第77条が効力を有することが規定されているため、今回、定期安全レビューを実施した。

※2：原子炉等規制法第43条の3の29に「発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、その発電用原子炉施設における安全性の向上を図るため、原子力規制委員会規則で定める時期ごとに、当該発電用原子炉施設の安全性について、自ら評価をしなければならない」と規定されている。評価は発電用原子炉ごとに定期事業者検査の終了後6ヶ月以内に実施し、評価結果は原子力規制委員会への届出及び公表を行う。

以上

添付資料：高浜発電所1、2号機の定期安全レビュー（第4回）報告書の概要

本件の詳細な内容はこちら ⇒ [リンク](#)

高浜発電所 1、2号機の 定期安全レビュー（第4回）報告書の概要

2023年12月12日
関西電力株式会社

1. 定期安全レビュー報告書の概要
2. 定期安全レビュー実施結果の概要
3. 定期安全レビューで抽出した追加措置一覧

【1章】定期安全レビューの実施計画

- ・報告書の全体構成、評価対象期間、実施体制、実施項目について記載。
- ・実施計画、報告書の承認過程、妥当性確認、プロセス確認の状況について記載。

【2章】発電所の概要

- ・発電所の一般的な概要として、発電所の経緯、特徴、設備を記載。

【3章】保安活動の実施状況の調査・評価

- ・8分野の保安活動（「品質保証活動」、「運転管理」、「施設管理」、「燃料管理」、「放射線管理及び環境放射線モニタリング」、「放射性廃棄物管理」、「非常時の措置」、「安全文化の醸成活動」）について、それぞれの活動の適切性及び有効性を評価。

【4章】保安活動への最新の技術的知見の反映状況の調査・評価

- ・今回の評価対象期間に収集した新知見に関する情報に対して評価を行い、反映すべき知見を抽出。

【5章】追加措置及びその実施計画

- ・第3章の保安活動実施状況調査結果、及び第4章の最新の技術的知見の反映状況の調査等の評価結果を踏まえ追加措置およびその実施計画を策定。

【6章】評価結果のまとめ

- ・今回の定期安全レビューの評価結果のまとめを記載。

(1) 評価対象期間

2012年4月～2023年3月

(2) 評価結果の概要

評価対象期間中の保安活動の取組状況や、新たに獲得した知見の反映状況について調査しました。

① 保安活動の取組状況

8つの保安活動（運転、保守、放射線管理等）について、ソフト（組織・体制、マニュアル、訓練等）面とハード（設備）面で調査した結果、継続的に安全性を向上させるための活動が定着していることを確認しました。

② 保安活動への最新の技術的知見の反映状況

約45万件の国内外の最新の科学的・技術的知見を獲得しました。そのうち、反映が必要な知見は発電所の施設や運営に反映済み、または反映に向けた検討が進められていることを確認しました。

上記評価結果を踏まえ、さらなる安全性・信頼性向上の観点で取り組む追加措置を5件抽出し、今後実施することとしています。



3. 定期安全レビューで抽出した追加措置一覧

さらなる安全性・信頼性向上の観点で取り組む追加措置を5件抽出

No.	追加措置	実施時期(予定)	備考
1	<p>パフォーマンスレビュー会議の実施</p> <p>発電所で実施している安全性向上等に対する取組みの有効性（パフォーマンス）にかかる改善活動の推進を目的とし、発電所のパフォーマンスを発電所幹部が様々な指標から包括的にレビューし、指導を行う会議体を設置。</p>	2023年度から 本格運用開始	第3章の 評価で抽出
2	<p>原子力発電所におけるデジタル安全保護回路のソフトウェア共通要因故障緩和対策の実施</p> <p>ソフトウェアの不具合により多重化されたデジタル安全保護回路が同時に故障した際に、一次冷却材喪失事故（一次冷却材配管の大破断又は中破断）が重畳した場合の安全対策を強化。</p> <p>一次冷却材喪失事故が発生した際は、デジタル安全保護回路により原子炉停止機能等が自動作動することとなっているが、デジタル安全保護回路の共通要因故障が発生した場合に自動作動しない可能性がある。このため、既設共通要因故障対策設備※に安全注入機能および格納容器隔離機能（一部）の自動作動による代替機能を追加する工事を実施し、運用を改善。</p> <p>※デジタル安全保護回路のソフトウェアに起因する共通要因故障の発生時に使用する安全対策設備</p>	2024年度 (1、2号機：第28回定検)	第3章、 第4章の 評価で抽出
3	<p>抽出水オリフイス取替工事</p> <p>余熱除去システムの信頼性向上の観点から、プラント起動時の原子炉冷却材システムの圧力調整に使用するシステムを、余熱除去システムから通常運転時に原子炉冷却材を浄化するために使用しているシステムに変更するよう、抽出水オリフイス1台を通水量の大きいものへ取替え。</p>	2024年度 (1、2号機：第28回定検)	第3章の 評価で抽出
4	<p>主変圧器取替工事</p> <p>主変圧器のコイル絶縁性能が経年劣化の傾向にあるため、予防保全対策として主変圧器一式を取替え。</p>	2025年度 (2号機：第29回定検)	第3章の 評価で抽出
5	<p>炉内構造物取替工事</p> <p>海外で発生した炉内構造物のバッフルフォーマボルトにおける照射誘起型応力腐食割れ（IASCC）事象に鑑み、長期的な信頼性を確保する観点から、炉内構造物を取替え。</p>	1号機：2024年11月14日から 5年間※ ※長期施設管理方針に基づく	第3章の 評価で抽出