

高浜発電所3号機の安全性向上評価届出書（第3回）の提出について

2021年10月6日
関西電力株式会社

当社は、原子炉等規制法に基づき、高浜発電所3号機の安全性向上評価^{※1}の届出書を、本日、原子力規制委員会へ提出しました。

本評価は、定期事業者検査^{※2}終了から6ヶ月以内を実施し、その後遅滞なく原子力規制委員会に届出することとされており、本日、その準備が整ったことから届出を行ったものです。

本評価では、自主的かつ継続的に、原子炉施設の安全性・信頼性を向上させることを目的に、定期事業者検査終了時点の原子炉施設および前回までに策定した安全性向上計画^{※3}に基づく改善活動を含む保安活動の実施状況について評価を行い、さらなる安全性向上対策の抽出および今後の計画を作成しています。

当社は、原子力の安全確保に終わりはなく、安全性をたゆまず向上させていくとの強い意思と覚悟のもと、安全最優先で運転・保全に万全を期してまいります。

※1：事業者において、原子力発電所の安全性について評価し、自主的な安全性向上に向けた取組みを、継続的に講じていくことを目的としたもの。

※2：届出は、定期事業者検査終了から6ヶ月以内に評価することが定められている。高浜発電所3号機については、2021年4月5日に第24回定期事業者検査が終了した。

※3：前回（第2回）の安全性向上評価届出書は、2019年6月10日に提出。

以上

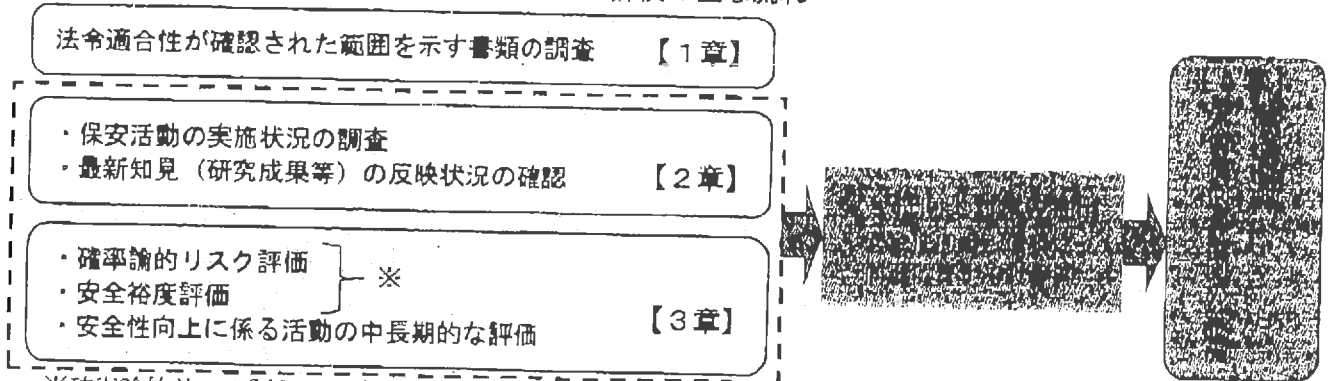
添付資料：高浜発電所3号機の安全性向上評価届出書（第3回）の概要

高浜発電所3号機の安全性向上評価届出書（第3回）の概要

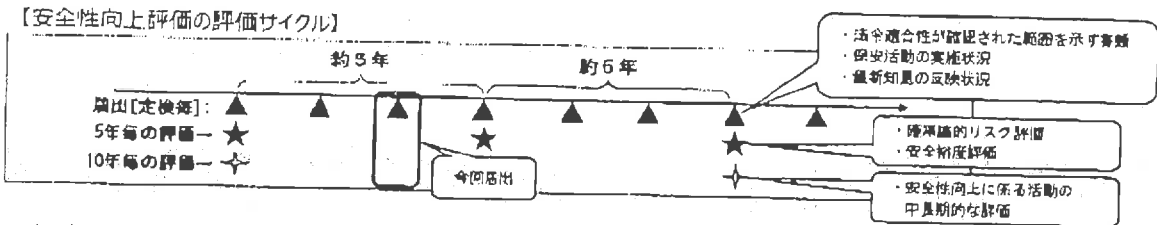
1. 安全性向上評価について

安全性向上評価は、規制基準の枠組みにとどまることなく、プラントのリスクを見つけ、それを除去、低減していくことで、原子炉施設の安全性・信頼性を自主的かつ継続的に向上させることを目的として、実施しています。

～ 安全性向上評価の主な流れ ～



※確率論的リスク評価及び安全裕度評価については、評価サイクル（下図）のとおり、5年毎の実施が必須であるが、それ以外の時期については、毎回、前回の評価以降に、大規模な工事を行うなど、各々の評価結果が変わることが見込まれる場合は、再評価を行う。



図中のマークは、原子力規制委員会の「実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド」に基づき、必ず実施しなければならない評価項目とその時期を表す。

2. 今回の安全性向上評価届出書の概要

- 1章 安全規制によって法令への適合性が確認された範囲を示す書類の調査
 - ・原子炉施設の設計に関する図書（設置許可、工事計画）の最新の許可の状況を記載
 - ・保安規定に基づく保安措置に関する最新の状況を記載
- 2章 安全性の向上のため自主的に講じた措置
 - ・保安活動の実施状況や、国内外の最新の科学的知見及び技術的知見の反映状況の確認結果から抽出した安全性向上対策を記載
- 3章 安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析
 - ・今回、5年毎の実施時期ではないものの、大規模な工事（特定重大事故等対処施設の設置）を行ったことから、確率論的リスク評価（PRA）、安全裕度評価を実施し、その結果を記載
 - ・また、初回評価に向けて検討を進めていた、安全性向上に係る活動の中長期的な評価について、試評価の結果を記載
- 4章 総合的な評定
 - ・保安活動の実施状況調査等の評価結果を踏まえた総合評価を実施し、策定した安全性向上計画及び前回策定した安全性向上計画に基づく改善活動の実施状況等を記載

3. 今回の評価における総合的な評定

(1) 評定結果

- ・保安活動全般、最新の科学的知見及び技術的知見等の異なる観点から評価を行い、さらに安全性・信頼性を向上させる新たな対策を抽出することができました。
- ・また、前回までに策定した安全性向上計画に基づく改善活動が、適切に実施されていることを確認することができました。
- ・さらに、特定重大事故等対処施設の設置等を考慮したPRA及び安全裕度評価において、その効果を確認することができました。
- ・今後とも安全性向上評価制度を活用しつつ、リスクを把握し、そのリスクの低減・除去に努める活動を継続してまいります。

(2) 今回の評価における安全性向上計画

1	抽出水オリフィス取替 余熱除去系統の信頼性向上の観点から、プラント起動時の原子炉冷却系統の圧力調整 [※] に使用する系統を、余熱除去系統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系統に変更するよう、抽出水オリフィス1台を通水量の大きいものへ取替え	第25回定期事業者検査時 (2021年度)に実施予定
---	--	-------------------------------

※プラント起動時に、原子炉冷却系統の温度を上げていくと、冷却材が膨張し原子炉冷却系統内の圧力が上昇することから、原子炉冷却系統の圧力を下げる必要があるため、冷却材を系統から抜く(抽出する)ことで圧力調整を行っている

(前回までに策定した主な安全性向上計画の実施状況)

1	軽微事象の検出・対応の仕組みの改善 品質保証活動において、不適合の検出・処理を行い、継続的改善を行っているが、今後導入される新検査制度を踏まえて、より軽微な事象を積極的に検出し、かつ原子力安全上重要な問題への対応に資源を集中するよう仕組みを改善	新検査制度の運用開始(2020年4月)にあわせて本格運用開始
2	1次冷却材ポンプシャットダウンシール導入 全交流電源喪失時における設備の信頼性向上を図るため、1次冷却材ポンプのシール部から漏えいを大幅に低減させるシャットダウンシールを導入	第24回施設定期検査時(2019年度)にて導入済
3	重大事故対処設備として送水車導入 重大事故時における事故収束作業の迅速化等を図るため、消防ポンプから送水車を用いた事故対応に変更し、更に格納容器破損防止対策に係るクリフエッジの向上を図るため、送水車の保管場所を地震・津波重畳の影響を受けにくい場所に設置	発電所全体で対策を進め、高浜1号機の新規制基準適合のための対策工事(2020年度完了)に合わせ、2021年3月に導入済
4	緊急時におけるリーダーシップ能力向上研修の導入 緊急時に現場の指揮者クラスに要求されるリーダーシップ能力(コミュニケーション能力やストレス下の意思決定能力等)を高める研修を導入	研修の結果を踏まえ今後も継続的に改善していく

4. その他の安全性向上の取組み

他プラントで抽出された追加措置[※]に係る対応等、日々の保安活動を通じて、安全性向上に資する取組みを継続的に実施しています。

※大飯発電所3号機の安全性向上評価(第1回)にて抽出された主な追加措置

- ・1相開放故障検知システム設置
- ・設計基準文書(DBD)の整備・運用

以上