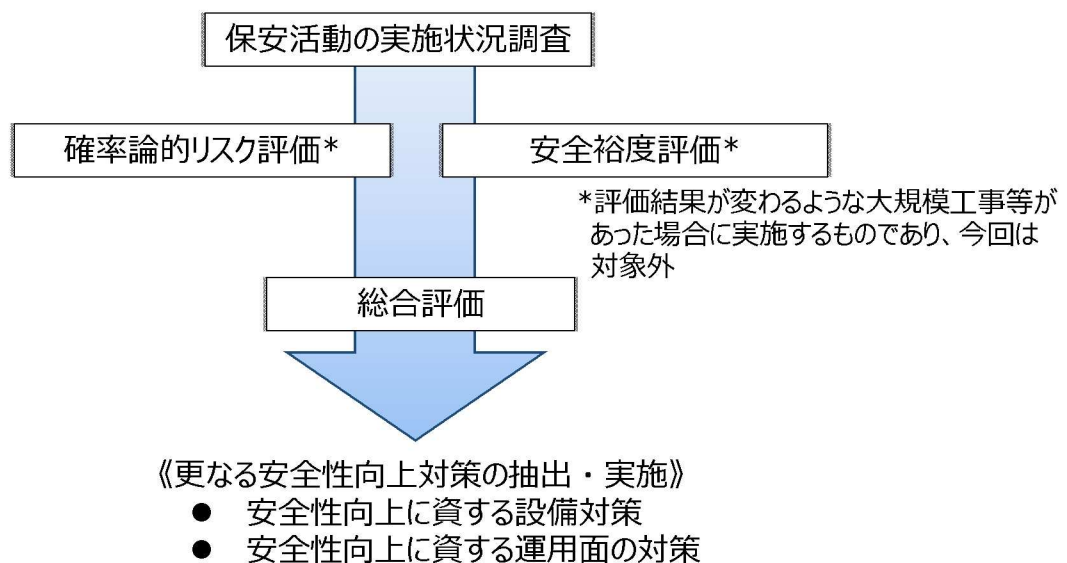


玄海原子力発電所 4 号機 第 5 回安全性向上評価届出書の概要

1 安全性向上評価について

安全性向上評価は、自主的かつ継続的に原子炉施設の安全性及び信頼性を向上させることを目的とし、原子力発電所のリスクを合理的に実行可能な限り低減することを目標に以下の流れで実施した。



2 安全性向上評価届出書の概要について

第 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

- ・ 第 16 回定期検査終了時点（2024 年 6 月 28 日）の発電所設備等の最新状態を記載

第 2 章 安全性の向上のため自主的に講じた措置

- ・ 保安活動の実績、最新の科学的・技術的知見の反映状況を調査し、この結果から抽出した更なる安全性向上対策を記載

第 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

- ・ 前回の安全性向上評価届出書の評価時点以降、確率論的リスク評価や安全裕度評価の評価結果が変わるような大規模な工事等を行っていないため、届出書の記載内容に変更がないことを記載

第 4 章 総合的な評定

- ・ 保安活動の実施状況調査等を踏まえ、総合評定を実施し、策定した安全性向上計画を記載

3 総合的な評価

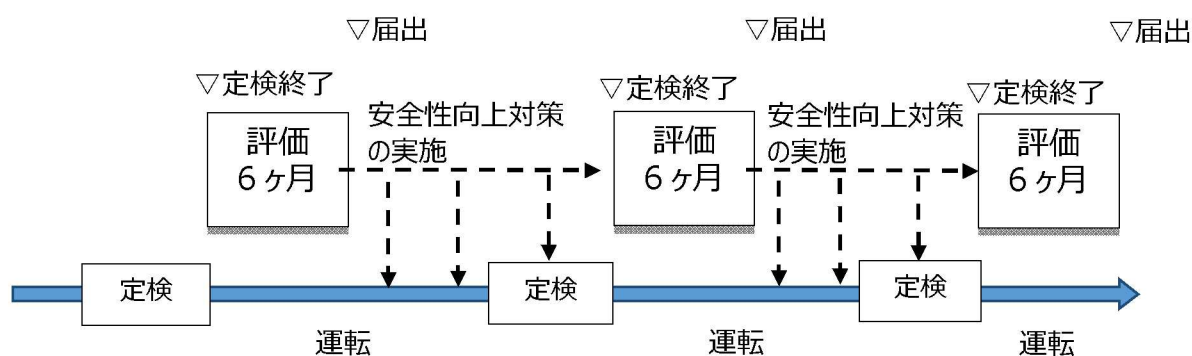
(1) 総合評価

- ・本評価によって抽出した安全性向上対策を確実に実施することにより、玄海4号機の安全性が向上することを確認したので、その対応に万全を期してまいる。
- ・今後も、保安活動を確実に実施することを基本に、安全性向上評価の仕組みを活用し、自主的かつ継続的に発電所の安全性及び信頼性の向上に努めてまいる。

(2) 評価結果から抽出した更なる安全性向上対策

更なる安全性 向上対策	概要	実施時期
一相開放故障 対策工事	運転員の計器監視および巡視点検により発見していた一相開放故障事象が、自動検知システムの設置により、早期検知による警報発信が可能となり、運転員の速やかな対応が可能となる。	2024～ 2025 年度
2 次系制御盤等 更新工事	設置から 30 年以上が経過しており、設備の信頼性向上の観点から、最新の設備へ取り替えることにより、当該盤等の保守性及び信頼性の向上を図る。	2025 年度 (第 17 回定期検査)
2 次系空気式 制御装置の電気 式化工事	設置から 30 年以上が経過しており、設備の信頼性向上の観点から、最新の電気式設備へ取り替えることにより、当該設備の保守性及び信頼性の向上を図る。	2025～ 2028 年度 (第 17 回～ 19 回定期検査)
蒸気タービン 更新工事	耐食性に優れた材質等を採用した最新設計の蒸気タービンへ更新を実施することにより、当該設備の信頼性の向上を図る。	2028 年度 (第 19 回定期検査)
敷地地下深部の 地下構造の把握に 資する調査及び 地震計の設置	玄海原子力発電所敷地地下深部の地震波の伝播特性について、評価精度を向上させるため、2,000m程度の大深度ボーリング、物理探査及びボーリング孔内への地震計設置を実施し、地震動評価に用いる地下構造モデルの信頼性の向上を図る。	2026～ 2030 年度

(参考) 安全性向上評価による継続的な取組みの流れ



○ 用語説明

- ・ 確率論的リスク評価

事故を想定した場合の炉心損傷や格納容器機能喪失のリスク（発生頻度とその影響）を、原子炉施設において発生しうる様々な事象の発生確率を考慮して定量的に評価するもの。

- ・ 安全裕度評価

地震等の自然現象に対して、設計値を超え、どの程度まで炉心及び使用済燃料の著しい損傷を発生させることなく、耐えることができるかを評価するもの。

- ・ 一相開放故障

3相で供給されている交流電力のうち1相が断線等により開放することで正常な電力供給ができなくなる故障。

以 上