

川内原子力発電所 1号機及び 2号機の定期安全レビュー結果の要旨

川内原子力発電所 1号機及び 2号機は、平成 13 年 4 月から平成 23 年 3 月までの期間について評価を行い、以下のことから、今後も最新プラントと同等の高い水準を維持しつつ、安全運転を継続できることを確認した。

- ・ 今回の評価期間において、保安活動の管理面や設備面での改善が図られており、保安活動を行う仕組みが有効に機能している。
- ・ 最新の技術的知見は適切に反映されており、最新のプラントと同等の高い水準を維持するための取り組みが機能している。

1. 保安活動の実施状況の評価

保安活動における改善活動は継続的に行なわれており、不適合事象で改善を行った事項について再発・類似事象もなく、保安活動を行う仕組みは適切・有効で、今後とも機能していくものと評価した。

なお、評価にあたっては、法令で要求される活動のみならず、プラントの安全性・信頼性のより一層の向上に資する自主的な取り組みも含めて評価した。

保安活動	改善活動（例）	評価指標（例）
品質保証活動	品質保証規程に基づく品質マネジメントシステム（QMS）	トップマネジメントによる QMS の評価結果
運転管理	「原子力発電所運転員の教育・訓練指針」改訂を受けた体系的教育訓練の実施	計画外自動・手動トリップ回数
保守管理	蒸気発生器、原子炉容器上部ふたなどの取替	重要度の高い安全機能を有する設備・機器の性能変化
燃料管理	高燃焼度燃料 ⁽¹⁾ 導入に伴う社内マニュアルの改正	1 次冷却材中のよう素 131 濃度 ⁽²⁾
放射線管理	国際放射線防護委員会 ⁽³⁾ 勧告の取入れに伴う社内マニュアルの改正	主要作業別の被ばく線量
放射性廃棄物管理	地震・火災発生時における固体廃棄物貯蔵庫 ⁽⁴⁾ の点検内容の明確化	放射性固体廃棄物の発生量及び保管量の推移
緊急時の措置	新潟県中越沖地震を踏まえた専属消防隊の整備・充実	訓練等の改善状況
安全文化の醸成活動	安全文化醸成に係わる活動の体系的な推進	安全文化醸成活動の実績

2. 保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価

最新の技術的知見が原子炉施設の安全性を確保する上で重要な設備に対し、適切に反映されており、安全性・信頼性の維持向上が図られていると評価した。

なお、調査にあたっては、未だ具体的な安全規制、規格・基準等に反映されていない技術的知見も含め調査を行った。

最新の技術的知見	内 容
安全研究成果	安全審査指針類 ⁽⁵⁾ 等に取り入れられた安全研究の成果が、適切に設備等に反映されていると評価した。
国内外の原子力発電所の運転経験から得られた教訓	国内外の事故・故障から得られた情報 ⁽⁶⁾ 等を受け、設備等に適切に反映されていると評価した。
技術開発成果	電力共通研究及び自社研究を調査し、技術開発の成果 ⁽⁷⁾ が適切に設備等に反映されていると評価した。

3. 原子力発電所の安全性の定量的評価（確率論的安全評価⁽⁸⁾）

原子力発電所の安全性を定量的に評価できる確率論的安全評価を用いて、プラント出力運転状態及び停止状態について安全性を評価した。

炉心損傷頻度は、プラント出力運転状態及び停止状態の2つの状態をあわせて考慮しても 1.2×10^{-6} / 炉年となり、IAEAが示す目標を十分に下回っており、安全性が確保されていることを確認した。

IAEAが既設炉に対して示す目標： 10^{-4} / 炉年以下

