

## 泊発電所1・2号機定期安全レビュー（第2回）の概要

今回の定期安全レビューでは、保安活動を「品質保証活動」、「運転管理」、「保守管理」、「燃料管理」、「放射線管理」、「放射性廃棄物管理」、「緊急時の措置」、「安全文化の醸成活動」の8項目に分け、さらに「保安活動への最新の技術的知見の反映状況の調査・評価」と「確率論的安全評価」を加えた計10項目について評価を行いました。

保安活動の実施状況については、自主的改善事項および不適合事象<sup>※1</sup>、指摘事項等に基づく改善を適切に実施しており、改善する仕組みが機能していることを確認しました。また、保安活動への最新の技術的知見について、知見を反映する仕組みが機能していることを確認しました。

さらに、確率論的安全評価については、新規制基準対応として実施した結果を踏まえ、重大事故等対策を考慮した評価を今後の安全性向上評価届出において行うとともに、泊発電所の更なる安全性の向上に努めてまいります。

### ※1 不適合事象

原子炉施設に対する要求事項に適合していない事象。

## 1. 実施状況の調査・評価

### (1) 品質保証活動

品質目標達成率<sup>※2</sup>と不適合事象発生件数の推移を確認しましたが、品質目標達成率について良好な結果であることを確認しており、不適合事象発生件数も低いレベルで安定していることから、品質保証活動は適切で、有効に機能していると評価しました。

### ※2 品質目標達成率

泊発電所の各課で、前年度末に発電所品質目標に基づく実行計画を設定し、具体的な達成目標を定め、年度末に達成目標に対する成果を数値として評価したものの。

### (2) 運転管理

発電電力量・設備利用率、事故・故障発生件数、計画外自動・手動停止回数、水質管理の推移を確認しましたが、運転管理は適切で、有効に機能していると評価しました。

### (3) 保守管理

保守管理に係る実績指標のうち、運転実績指標<sup>※3</sup>については良好な状態が維持されていることを確認しました。また、保全活動管理指標<sup>※4</sup>については、一部目標値を超過した指標に対して適切な対策が取られ、継続的に改善活動が実施されていることを確認したことから、保守管理は適切で、有効に機能していると評価しました。

※3 運転実績指標

長期的な性能の劣化傾向を確認するための指標。本指標は、定期検査時における機能検査の結果より、設備・機器の圧力、流量、動作時間等のパラメータを設定している。

※4 保全活動管理指標

保全の有効性を合理的かつ客観性を持って評価し、保全を継続的に改善するための、機能の健全性に係る指標。本指標は、プラントの計画外自動停止回数および系統レベルでの保全により予防可能な故障回数等を設定している。

(4) 燃料管理

運転中の1次冷却材中のよう素131濃度および原子炉停止時のよう素131増加量の推移を確認しましたが、いずれも十分に低い値で推移しており、燃料漏えいは発生していないことから、燃料管理は適切で、有効に機能していると評価しました。

(5) 放射線管理

放射線管理に係る実績指標（通常定期検査・改造工事別および主要作業別の線量）の推移、環境放射線モニタリングに係る実績指標（環境試料の放射能濃度）の推移を確認しましたが、放射線管理に係る実績指標については理由なく増加はしておらず、環境放射線モニタリングに係る実績指標については福島第一原子力発電所事故等の影響によるものと判断されるもの以外に有意な傾向は見られず、環境における泊発電所に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民などの線量が年線量限度を十分に下回っていることを確認したことから、放射線管理は適切で、有効に機能していると評価しました。

(6) 放射性廃棄物管理

放射性気体廃棄物および放射性液体廃棄物の放出実績、放射性固体廃棄物の発生・保管実績を確認しましたが、放出量については種々の低減対策により十分低いレベルであること、発生・保管については固体廃棄物貯蔵庫の保管容量を超えないよう適切に管理していることを確認したことから、放射性廃棄物管理は適切で、有効に機能していると評価しました。

なお、将来的な対応として、放射性固体廃棄物については、保管量裕度を確保するためNR<sup>※5</sup>の枠組みを活用した運用および減容等による低減対策を実施するとともに、所外搬出のための雑固体廃棄物処理設備の設置についても検討を進めていきます。

※5 NR (Non Radioactive waste)

管理区域内において使用した資材等であっても、設置状況、使用履歴の記録等により汚染がないと判断できる場合は、放射性廃棄物ではない廃棄物として廃棄できる。

(7) 緊急時の措置

原子力防災訓練実績（総合訓練・要素訓練）を確認しましたが、福島第一原子力発電所事故以降、訓練回数が飛躍的に増加し、維持されている傾向が確認され、災害対策要員の力量向上が図られたことから、緊急時の措置は適切で、有効に機能していると評価しました。

(8) 安全文化の醸成活動

安全文化の醸成活動については、継続的に実施されており、適切にPDCA<sup>※6</sup>を廻していること、また、原子力安全推進協会（JANSI）による安全文化7原則に基づく職場アンケート結果についても、全体の傾向として評価値の推移は上昇傾向であり、安全文化醸成への取組みの意識向上が維持されていることが確認できたことから、安全文化の醸成活動は適切で、有効に機能していると評価しました。

※6 PDCA

PDCAとは、計画（Plan）、実施（Do）、評価（Check）、改善（Act）のことで、安全文化の醸成活動においては、各部門にて活動計画を策定し、策定した計画に基づき活動を実施する。

活動の実施状況を適宜評価し、評価結果をもとに必要な改善策の検討を行い、次の活動計画に反映する。これを繰り返し行うことにより、継続的な改善を図ることをいう。

(9) 保安活動への最新の技術的知見の反映状況の調査・評価

保安活動への最新の技術的知見の反映状況について、「安全研究成果」、「国内外の原子力発電所の運転経験から得られた教訓」、「技術開発成果」の3項目を評価しました。その結果、3項目とも成果や教訓が保安活動へ反映もしくは反映中であることを確認し、知見を反映する仕組みが機能していることから、原子炉施設の安全性、信頼性の維持・向上が図られ、適切かつ有効に機能していると評価しました。

(10) 確率論的安全評価

今回の確率論的安全評価は、平成25年7月に施行された「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」等の新規制基準に基づく重大事故等対策の有効性評価において想定する事故シーケンスグループ等の抽出に用いた評価結果値を記載しました。今後原子力規制委員会に届出を行う安全性向上評価において、新規制基準に基づく重大事故等対策を適切にモデル化した定量化を図っていきます。

## 2. 今後の取組み

今回の定期安全レビューの結果を踏まえ、今後とも泊発電所1・2号機の安全・安定運転に努め、保安活動の継続的な改善を図りつつ、蓄積される運転経験や最新の技術的知見を踏まえた保安活動を積極的に実施していきます。

確率論的安全評価については社内での技量向上に向けた努力を継続し、今後、定期検査終了後半年以内に原子力規制委員会に届出を行う安全性向上評価において、重大事故等対策を考慮した評価を実施し、更なる活用を図っていきます。

当社は、福島第一原子力発電所のような事故を決して起こさないという強い決意のもと、安全確保を最優先に今後もより一層の安全性向上を図るため必要な対策の実施に努めていきます。

以 上