

前回定例会（平成22年6月2日）以降の原子力安全・保安院の動き

平成22年7月7日
原子力安全・保安院

1. 柏崎刈羽原子力発電所1号機の保安検査等の実施状況について（第3報～最終報）

柏崎刈羽原子力発電所1号機は、プラント全体の機能試験のため、5月30日から復水器の真空度の上昇操作を開始し、31日の制御棒引き抜き操作を経て、原子炉が臨界となりました。その後、6日に本格的に発電を開始し、発電機出力20%、50%、75%、100%、定格熱出力100%と段階的に上昇させてきました。東京電力は、出力状態ごとに設備点検やプラント全体の機能の評価を行ってきました。

保安院は、原子炉起動前に安全性が確保されていること、原子炉の起動に関する一連の操作、プラント起動時の設備点検、プラント全体の機能試験が適切に実施されていることを、原子炉起動時の保安検査及び立入検査等により確認を行いました。

なお、6月28日に確認されました原子炉隔離時冷却系¹の主蒸気止め弁からのシートリーク²の徴候及びこの確認の際の原子炉隔離時冷却系のタービントリップ機構の不具合について、主蒸気止め弁の詳細点検に立ち会うとともに、弁体シート面の調整等を行い、弁を復旧した後の確認においてシートリークの兆候がないこと、トリップ機構の点検・調整を行い、復旧したことを立会い等により確認しました。

また、東京電力は6月30日に実施した残留熱除去系³の給水ポンプ運転・停止後の圧抜き操作した後の系統圧力の上昇が早く、弁等からのシートリークが懸念されたことから調査を実施しましたが、6月29日に原子炉隔離時冷却系の修理のために同ポンプを運転していたことから、冷たい水の供給による熱膨張が原因⁴と推定しました。保安院は、これらの調査・検討に立ち会い、内容を確認しました。

これらにより、7月5日、保安院は、原子炉の起動に係る一連の運転操作が適切に行われ、プラント全体の機能試験が適切に実施されたと評価しました。

なお、保安院は、東京電力からプラント全体の機能試験結果に関する報告（7月7日受領）を受けて、運転データや点検結果等について、設備健全性評価サブワーキンググループの有識者による審議を行い、1号機のプラント全体の設備健全性に係る報告をとりまとめることとしています。

¹ 原子炉隔離時冷却系とは、何らかの原因により、通常の原子炉給水系が使用不可能となり、原子炉水位が低下した場合等において、原子炉の蒸気を駆動源にしてポンプを回し、原子炉の水位確保及び炉心の冷却を行う系統です。また、原子炉隔離時冷却系のタービントリップ機構とは、ポンプを駆動させているタービンの回転を止めるための原子炉からの蒸気を遮断するトリップ弁を動作させる装置です。中央制御室の操作又は現場の停止ボタンで動作させることができます。

² シートリークとは、弁のシート面（気体や液体の流れを遮断する部分）に隙間が生じて、配管内の流れを止めることが出来ない状態のことをいいます。

³ 残留熱除去系とは、原子炉が停止した後に、炉心より発生する崩壊熱及び残留熱を除去・冷却するための系統です。

⁴ 経験的に、残留熱除去系の給水ポンプの運転により、サブプレッションチェンバーから冷たい水が供給され、熱膨張により系統圧力が上昇することが知られています。

2. 柏崎刈羽原子力発電所5号機の設備健全性及び耐震安全性の確認に関する立入検査等について

保安院は、6月8日、柏崎刈羽原子力発電所5号機の設備健全性及び耐震安全性の確認を行うために、立入検査及び構造ワーキンググループの専門家による現地調査を実施し、原子炉建屋及びタービン建屋の耐震壁のひび割れ補修状況や原子炉建屋の屋根トラス、燃料交換機、原子炉格納容器スタビライザ等の耐震強化工事の実施状況を確認しました。

3. 内閣府原子力安全委員会による現地視察への対応について

保安院は、原子力安全委員会施設健全性評価委員会委員等による現地視察（6月14日）において、1号機のプラント全体の機能試験に対する保安院による確認状況を説明しました。

4. 原子力発電所の保安活動の総合評価（試行）の実施結果の公表について

保安院は、新検査制度の施策の一つとして、一定期間に実施した原子力発電所における電気事業者の保安活動を対象として、①安全上の重要度を決定する手法を用い原子力安全への影響等を評価するとともに、②原子炉施設の安全性にかかる運転状態を的確に表す指標を活用した評価を行い、これらに基づき客観的に保安活動の総合的な評価（保安活動総合評価）を行い、電気事業者の保安活動上の課題を抽出し、その結果を次年度の当院の検査及び審査の効果的な実施のために活用するものとして、これまで詳細な運用方法の検討を行ってきました。

6月14日、原子力安全・保安部会検査の在り方に関する検討会の審議・検討を踏まえ、平成21年度の原子力発電所における電気事業者の保安活動の状況を評価した保安活動総合評価の試行結果をとりまとめました。

我が国の原子力発電所の保安活動は全体として、概ね適切に維持・運用管理されていると評価されております。

本評価結果を平成22年度の保安院及び独立行政法人原子力安全基盤機構が実施する検査、審査等の計画に反映し、厳格にこれを実施することとしております。

（※ 柏崎刈羽原子力発電所の保安活動の総合評価については資料「平成21年度 保安活動総合評価 柏崎刈羽発電所」を参照）

5. 保安規定の変更の認可について

5月26日、東京電力から柏崎刈羽原子力発電所に係る保安規定の変更認可申請がありました。組織改正に伴う変更を行うものであり、内容について審査し、6月24日付けで認可しました。

6. 平成21年度第4四半期の定期検査結果等の内閣府原子力安全委員会への報告について

実用発電用原子炉に関し、6月7日に工事計画認可の実績、6月24日に使用前検査、定期検査及び独立行政法人原子力安全基盤機構が実施した溶接安全管理審査の結果について内閣府原子力安全委員会に報告しました。

柏崎刈羽原子力発電所の第4四半期の定期検査の結果については、1月19日に終了した

6号機の定期検査の結果について報告しました。

7. 原子力耐震・構造研究拠点に関する原子力耐震安全研究委員会について

新潟工科大学に設置される原子力耐震・構造研究拠点での新潟工科大学、独立行政法人原子力安全基盤機構、東京電力を中心とする耐震安全研究について、7月2日、新潟工科大学において第2回原子力耐震安全研究委員会（委員長：東京大学高田教授）が開催されました。保安院も当該研究委員会にオブザーバとして出席しました。

<中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会の開催状況>

6月23日 構造ワーキング

<検査実績（6月3日～7月7日）>

保安検査 : 6月3～21,23～7月5日

定期検査 : 6月7,8,13,14,17,18日

使用前検査 : 6月18日

立入検査 : 6月3,4,5,6,8,10,11,16,24,28,30日、7月1,2,4,5,6日

以 上