

福島第一原子力発電所5号機に係る原子力安全・保安院の安全確認について

東京電力(株)福島第一原子力発電所5号機(以下「当該機」という。)に係る原子力安全・保安院の安全確認の状況について文書照会等により確認してきたが、その結果は以下のとおり。

なお、当該機においては、福島第一原子力発電所3号機に係る原子力安全・保安院の安全確認のとりまとめと共通する事実関係も多いことから、要点を示した。

1 炉心シュラウドの健全性について

平成11年から平成12年にかけて実施された当該機の炉心シュラウド交換工事について、国は、電気事業法に基づく工事計画の認可を行い、使用前検査として、材料検査、構造検査及び機能検査を行っているが、事業者が残留応力対策として実施した「磨き加工」または「ピーニング処理」については、検査で確認すべき項目ではないことから、その時点では、特に国としての確認は行われていない。

炉心シュラウドは国の定期検査の対象とされておらず、さらに、当該機の炉心シュラウドは、原子力安全・保安院が、平成15年4月17日付けで事業者へ指示した点検の対象となっていないため、その後、点検、検査は行われていない状況にあり、今後の点検は、現時点では、全ての溶接線を10年間で点検するという事業者の自主点検基準に基づき実施されることとなる。

しかしながら、この点検基準は、平成10年に、国が今回の不正問題で明らかになったシュラウドのひび割れの存在について、事業者から正確な情報提供がなされない状況下で検討し、専門家の意見を聴取した上で、妥当と判断したものとなっている。

2 原子炉再循環系配管等の健全性について

当該機の原子炉再循環系配管及びセーフエンド(以下、「原子炉再循環系配管等」という。)については、平成9年及び平成11～12年にかけてSUS316L系材への取替工事が行われているが、特に応力腐食割れ対策は施されていない。国においても使用前検査として材料、強度、機能等について検査確認を行っているが、応力腐食割れ対策は確認対象とはしていない。

原子炉圧力容器ノズル部と原子炉再循環系配管を接続する短管部

また、取替後、配管継手部 8 継手については、平成13年に財団法人発電設備技術検査協会の検査員が立ち会い超音波探傷試験の検査が行われ、国の電気工作物検査官がその記録を確認をしているが、検査結果は全て「良」であったとしている。

原子力安全・保安院は、平成15年 4 月17日付けで応力腐食割れ対策を講じていないSUS316L系材の再循環系配管等継手部について、実効運転年数が5年経過した時期から5年以内に100%の点検を指示しており、当該機の配管は、取替後の経過年数が5年に満たないことから、次回定期検査から5年以内に100%点検する計画とされている。

なお、今後、原子炉再循環系配管等継手部の超音波探傷検査については、検査員の技術力向上も含め現場における測定の精度及び信頼性を高めるとともに、供用期間中検査として行われている超音波探傷検査の判定基準が一定の長さ以下の”指示”があっても合格とされているものであることについてよりわかりやすく説明されるべきではないか。

3 原子炉格納容器漏えい率検査について

当該機の原子炉格納容器漏えい率検査は、定期検査の一環として平成15年7月4日に実施された。

原子力安全・保安院は、6月11日から7月6日まで電気事業法及び原子炉等規制法に基づく立入検査を実施し、準備作業から復旧に至る事業者の活動を監視、確認するとともに、測定結果についても原子力安全・保安院自らがデータの検証を行うなどにより、検査結果の妥当性を確認し、事業者が今回実施した当該機の原子炉格納容器漏えい率検査については、不正のおそれがないことを確認したとしている。

また、8月4日には、当該機の原子炉格納容器漏えい率検査について、事業者に対してプロジェクト体制による検査の実施が回を重ねる毎に習熟効果が加わり、検査全般にわたりスムーズに機能するようになってきたとの評価結果を公表している。

しかし、3号機同様、事業者における弁の封印管理を含めた原子炉格納容器漏えい率検査の実施方針は、原子力安全・保安院の改善指示に基づき、決定されているものであり、原子力安全・保安院としても事業者の実施方針等について、的確に説明責任を果たす必要があるのではないか。

4 定期検査について

今回の当該機の定期検査においても、福島第一原子力発電所3号機同様に国は、特に厳格な検査を実施したとしている。

これまでに、全68検査項目のうち、国の電気工作物検査官が直接確認を行う立会検査として13項目、財団法人発電設備技術検査協会の検査員が立ち会いはたは記録確認を行った上で国の電気工作物検査官が記録確認を実施する検査として43項目、計56項目の起動前に確認する検査が終了している。

なお、国の検査官が立ち会い確認する検査の一つである自動減圧系機能検査は再試験を行い、7月18日に終了している。

福島第一原子力発電所3号機における制御棒駆動水圧系配管のひび割れを踏まえ、原子力安全・保安院では、他号機での水平展開を指示しており、今定期検査期間中に、事業者がこの指示に基づき当該機で実施した点検等についても原子力保安検査官がその実施状況の一部を確認している。

今回、原子炉格納容器漏えい率検査におけるクロスチェックを行ったように、今後、規制当局が、独自の確認、検証の更なる強化を図るとともに、より客観性を高めることが求められているのではないかと。

また、国の権限の一部を担う検査機関も、客観性を十分確保することが求められているのではないかと。

5 発電所の安全確保について

今回、当該機について、起動前に実施される定期検査事項が終了したことを踏まえ、原子力安全・保安院は、安全確認の状況を明らかにした。

その安全確認のプロセスを見ると、原子力安全・保安院は、3号機同様に、保安検査や厳格な定期検査を実施するなど、事業者に対応している姿勢がうかがわれる。

一方、炉心シュラウドや再循環系配管の応力腐食割れ対策の実施については、事業者の対応に委ねてきたとの印象を与える点も見られる。

また、原子炉格納容器漏えい検査等に見られるように検査の適切性や今後の施設の点検の進め方について、原子力安全・保安院がよりわかりやすく国民に示していくことも必要である。

立地地域の安全・安心の一体的な確保を図る観点から、3号機の安全確認

において指摘したように、原子力安全・保安院は規制当局として、事業者との持続的な緊張関係のもと、真に責任をもってその権限を行使するとともに、より客観性を高め、わかりやすく説明責任を果たしていくことが求められており、県としては、今後ともその取り組みを厳しい目線で見えていく必要がある。