

特定原子力施設（福島第一原子力発電所）の第2回施設定期検査について

平成27年12月18日

原子力規制庁

1. はじめに

特定原子力施設（福島第一原子力発電所）の施設定期検査は核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第64条の3第7項に基づき、発電用原子炉施設の使用を開始した後、1年以内ごとに一回、定期に、「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」（以下「実施計画」という。）で定める性能について原子力規制委員会が確認するものであり、第2回施設定期検査を平成27年8月～10月にかけて実施した。

2. 第2回施設定期検査の計画

第2回施設定期検査は第1回施設定期検査と同様に実施計画に定める各設備の「供用期間中に確認する項目」を基本として各設備に要求される機能を必要により取り込み、検査項目をまとめ、性能について確認することとした。また、性能維持が重要と考えられる設備※を重点検査項目として、立会いの程度を定めた。

各設備の検査内容を「第2回施設定期検査概要」に示す。

※ 実施計画に記載されている「特定原子力施設における主なリスク」に対応する性能を維持する必要がある以下の設備。

- ・ 燃料（燃料デブリ）の冷却及び取扱設備
- ・ 放射性液体廃棄物の処理、貯蔵設備

3. 第2回施設定期検査の結果

実施計画に定める性能については良好であることを確認した。

なお、事業者は作成が遅れていた一部の設備の点検計画を本年の7月に策定しているが、設備の設置環境や運用状況の変化により保全内容の見直しを行っていることから、次回以降、これらの見直し結果を踏まえて施設定期検査を実施していく。

4. その他

- ・ 次回施設定期検査への反映事項、実施計画へフィードバックすべき事項、及び保安検査へインプットすべき情報等を取りまとめ、関係部署と共有を図る。
- ・ 設備のリプレイス、追加及び設置環境等が変化する状況において、変化に応じた検査手法を検討していく。

第2回施設定期検査概要

要領書	実施計画	設備名	主な検査内容	立会対象設備	備考
①	2.1	原子炉圧力容器・格納容器注水設備	・崩壊熱相当注水量以上で注水できることを流量計により確認する。 ・炉底部温度が100℃未満であることを監視温度計により確認する。	常用高台炉注水ポンプ 非常用高台炉注水ポンプ 原子炉底部温度計	ホウ酸水の注入設備は、原子炉注水設備と共通設備であることから、検査を統合する。
	2.4	原子炉圧力容器・格納容器ホウ酸水注入設備	・ポンプの運転状態に異常がないことを確認する。 ・ホウ酸水濃度分析結果が運転上の制限を満足しているかを確認する。		
②	2.2	原子炉格納容器内窒素封入設備	・PCV内圧力以上でかつ必要窒素量以上で封入できることを確認する。 ・フィルタ除去効率及びフィルタユニット前後差圧が規定値を満足していることを確認する。	窒素ガス分離装置 非常用窒素ガス分離装置 水素濃度計	窒素封入設備とガス管理設備及びその監視装置である原子炉監視計測器(水素濃度計)は、関連性が高いことから検査を統合する。
	2.8	原子炉格納容器ガス管理設備	・水素濃度が可燃限界以下であることを確認する。 ・ガス放射線モニタが調整されていることを確認する。 ・各機器の運転状態に異常がないことを確認する。		
③	2.3	使用済燃料プール設備	・水温が65℃以下であることを確認する。 ・オーバーフローすることにより、スキマサージタンクの水位が一定に保持されていることを確認する。 ・電動ポンプの運転により、スキマサージタンクの水位が上昇することを確認する。 ・各機器の運転状態に異常のないことを確認する。	燃料プール水温度計 スキマサージタンク水位計 燃料プール水補給用電動ポンプ	
④	2.5	汚染水処理設備等	・装置出口にて放射性物質濃度が10 ² Bq/cm ³ オーダ以下であること及び塩素濃度が100ppm以下であることを確認する。 ・各機器の運転状態に異常がないことを確認する。	第二セシウム吸着装置ブースターポンプ 汚染水貯留設備水位計 各建屋水位計 サブドレン水位計	2.6滞留水貯留建屋の水位移送状況とサブドレン水位との関係など、同時に確認することが合理的であることから、検査を統合する。
	2.6	滞留水を貯留している建屋	・タンク等水位が監視できることを確認する。 ・滞留水水位が地下水水位より低いことを確認する。		
⑤	2.7	電気系統設備	・定格出力(6.6MW)で運転でき、運転状態に異常のないことを確認する。	—	
—	2.9	原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内監視計測器	・格納容器ガス管理設備等の各検査において確認	—	
⑥	2.12	使用済燃料共用プール設備	・水温が65℃以下であることを確認する。 ・プール水がスキマサージタンクへオーバーフローしていることを確認する。 ・補給ポンプの運転により、スキマサージタンクの水位が上昇することを確認する。 ・各機器の運転状態に異常のないことを確認する。 ・燃料取扱装置及び天井クレーンにおいて、動力源を遮断し、吊り荷を保持していることを確認する。	燃料プール水温度計 燃料プール冷却浄化系ポンプ	
⑦	2.13	使用済燃料乾式キャスク仮保管設備	・表面温度、蓋間圧力が判定基準を満足していること及び警報表示等が作動することを確認する。	キャスク表面温度計 キャスク蓋間圧力計	
—	2.14	監視室・制御室	・各監視計器の校正記録等により、監視できることを確認する。	—	各設備の検査において監視装置を確認する。
⑧	2.15	放射線管理関係設備	・各モニタの線源による校正が行われ、設定値のとおり警報が作動することを確認する。	—	放射線モニタ類は、まとめて2.15放射線管理設備で確認することが合理的であることから検査を統合する。
⑨	2.16	放射性液体廃棄物処理施設及び関連施設	・設備の運転状態に異常のないことを確認する。	増設多核種除去設備	
⑩	2.19 ～ 2.34	5・6号機設備	・冷温停止を安定的に維持するために必要な設備の性能確認	燃料プール冷却浄化系ポンプ 復水移送ポンプ等	
⑪	2.33.2	5・6号機 仮設備(滞留水貯留設備)	・タンクの水位警報が設定値の範囲内で動作することを確認する。 ・処理水の放射能濃度が判定値を満足していることを確認する。 ・運転状態	淡水化装置	
⑫	2.35	サブドレン他水処理施設	・放射能濃度が低減していることを確認する。 ・各設備で移送できること及び運転状態に異常のないことを確認する。	—	
⑬	2.36	雨水処理設備等	・処理後の放射能濃度が排水基準を満足することを確認する。	—	