

件番	1			
発電所名	美浜発電所 3 号機			
発生事象名	C－1 次系冷却水クーラ海水系統戻り母管の減肉			
発生年月日	令和 6 年 10 月 10 日（技術基準に適合していないと判断した日）			
終結年月日	令和 6 年 11 月 16 日（技術基準に適合していると判断した日）			
発生時プラント状況	運転中			
系統設備名	原子炉補機冷却海水系統			
国への報告区分	法律			
尺度区分	基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
	—	—	—	0
事象概要	定格熱出力一定運転中の 10 月 5 日、巡視点検中の運転員が、C－1 次系冷却水クーラ※¹の海水系統戻り母管※²の 2 箇所に塩の析出があることを確認した。その後、10 月 10 日に当該箇所の肉厚を測定した結果、減肉および微小な穴を確認したことから、原因調査のため、10 月 15 日に原子炉を手動停止した。 調査の結果、前回定期検査中において、当該配管内面のポリエチレンライニング※³に剥離を確認したため、対策として現地施工が可能なエポキシ樹脂系ライニングで補修していた。 一方、当該部は、弁下流に位置しており、キャビテーション※⁴が発生する環境であった。 ※1：1 次系のポンプやモーター等で発生した熱を除去するための冷却水を海水により冷却する機器 ※2：1 次系冷却水クーラ出口から海水を海へ放出する配管 ※3：配管材料と海水が接触しないように配管内面を樹脂等でコーティングし腐食の発生を防止するもの ※4：液体の急激な圧力低下によって局部的に気泡が発生（キャビテーション）する事象。圧力回復によって気泡が消滅する際に衝撃圧が作用し材料が損傷する。			
原因	前回定期検査においてポリエチレンライニングの剥離が確認された際、耐久性の低いエポキシ樹脂系ライニングで補修した結果、キャビテーションの影響でライニングが剥がれ、当該箇所の配管母材が海水に接触したことで、配管内面から外面への腐食・減肉が進行し、貫通に至ったと推定した。			
対策	- 当該配管をポリエチレンライニングが施工された配管に取り替えた。 - また、ライニングの標準的な補修方法や過去のライニング不具合情報をまとめたガイドラインを作成し、社内標準に反映した。 - これに加えて、補修方法にかかる設計根拠や過去の知見確認の重要性を再認識することを目的に、設備保修の担当課員を対象としたトラブル事例研修を実施した。 その後、11 月 16 日に当該系統の復旧が完了したことから、11 月 21 日に原子炉を起動し、同日に発電を再開した。			

件番	2			
発電所名	敦賀発電所 2 号機			
発生事象名	洗たく廃液モニタタンクの腐食			
発生年月日	令和 7 年 1 月 30 日（異常事象に該当すると判断した日）			
終結年月日				
発生時プラント状況	第 18 回定期検査中			
系統設備名	液体廃棄物処理系統			
国への報告区分	法律			
尺度区分	基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
	—	—	—	—
事象概要	第 18 回定期検査中の令和 7 年 1 月 21 日 10 時 06 分頃、巡視点検中の運転員が、原子炉補助建屋地下 1 階（管理区域）にある A および B 洗たく廃液モニタタンク※¹外表面の下部（胴部、底部）に複数の腐食痕を確認した。 このため、タンク外表面を調査した結果、溶接線部に計 68 箇所の腐食痕を確認した。なお、腐食痕からのタンク水の滴下は見られず、腐食痕の表面をふき取り測定した結果、放射性物質は検出さなかった。 また、タンクの内表面を調査した結果、溶接線部の保護塗装※²の端部に隙間があり、この保護塗装の一部を剥がしたところ、溶接線部に腐食を確認した。さらに、タンク内表面の溶接線部を浸透探傷検査※³した結果、外表面の腐食痕とほぼ同じ位置に欠陥を示す指示模様を確認した。 ※ 1：1、2 号機の管理区域で使用した衣服の洗たく等に伴い発生した水をフィルターで処理し、放射能濃度を測定後に放出するため一時的に貯めておくタンク。 ※ 2：平成 26 年に発生した洗たく廃液モニタタンクからの漏えい事象の対策として、タンク内表面の溶接線部にエポキシ樹脂を接着させたもの。 ※ 3：試験体表面に開口しているきずを目で見やすくするため、可視染料の入った高浸透性の液を浸透させた後、余分な浸透液を除去し、現像剤により浸透指示模様として観察する方法。			
原因	タンク外表面に腐食痕が発生した原因は、平成 26 年に発生した同様の事象の再発防止対策として保護塗装を部分的に施工したことで、塗装端部の微小なくぼみから隙間腐食が発生・進行し、溶接線部において発生した孔食が、タンク外表面に進行したためと推定した。			
対策	- 腐食痕を確認したタンク下部については、タンク内表面の保護塗装を剥がし、溶接線部の研磨除去および補修溶接を実施する。 - 溶接線部の孔食が発生しないよう定期的にタンク内の清掃および健全性の確認を行う。 - 塩素を含む系統においてステンレス鋼に保護塗装を施工する場合は、隙間腐食の発生の可能性を考慮するよう社内規程に反映した。			

件番	3			
発電所名	大飯発電所 3 号機			
発生事象名	排気筒ガスモニタの僅かな指示値の上昇			
発生日月日	令和 7 年 2 月 27 日（予期しない排出を確認した日）			
終結年月日	令和 7 年 3 月 12 日（対策が完了した日）			
発生時プラント状況	運転中			
系統設備名	気体廃棄物処理系統			
国への報告区分	—			
尺度区分	基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
	—	—	—	—
事象概要	定格熱出力一定運転中のところ、令和 7 年 2 月 27 日 12 時 53 分から 13 時 12 分にかけて排気筒ガスモニタ※の指示値がわずかに上昇（最大値約 1,191cpm、通常値約 480cpm）していることを確認した。 現場作業を確認したところ、3、4 号機廃棄物処理建屋ではサンプリングラック※²取替工事が行われていたことや、4 号機では体積制御タンク※³でガスサンプリングが実施されていた。 3 号機排気筒から放出された放射性気体廃棄物の量を評価した結果、約 1.38×10^9 ベクレルと評価されたが、この放出放射エネルギーは、保安規定に基づく大飯発電所の希ガスの放出管理目標値（1.0×10^{15} ベクレル／年）に比べ十分低く、周辺環境等への影響はなかった。 また、大飯発電所周辺に設置している環境放射線監視用モニタリングポストの指示値にも有意な変化は認められず、その他のプラントの運転状況にも異常はなかった。 ※ 1：運転に伴って発生する放射性気体廃棄物を監視するモニタ。大飯 3 号機の原子炉周辺建屋及び、廃棄物処理建屋からの排気を監視している。 ※ 2：放射性気体廃棄物を排気筒から放出する前に、濃度確認のための試料を採取する装置 ※ 3：化学体積制御系の設備で、原子炉容器や配管内の一次冷却材の量を調整するためのタンク。			
原因	廃棄物処理建屋のサンプリングラック取外し時に、十分な隔離ができていなかったため、体積制御タンクのガス分析の際、ガスが開放端の養生袋から室内に漏えいし、換気系を通じて 3 号機排気筒から排出されたものと推定した。			
対策	再現性確認で漏えい箇所と特定された開放端について、閉止プラグを取り付け、当該箇所から漏えいしないことを確認した。また、系統隔離の重要性および計画外で放射性物質の排出に至った場合の重大性を再認識させることを目的に、工事所管課を対象とした研修を継続的に実施した。			