

美浜発電所1号機の定期的な放射性気体廃棄物放出時の警報発信 (原因と対策)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

美浜発電所1号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力 34.0万kW）は、湿水分離器ドレンタンク水面計取出しフランジからの蒸気漏れの点検および補修のため、12月6日3時26分に原子炉を停止した。

定期的な放射性気体廃棄物（希ガス）の管理放出作業として、同日17時35分からD-ガス減衰タンク*¹に貯留している希ガスを補助建屋排気筒から放出していたところ、補助建屋排気筒ガスモニタの指示値が上昇（通常約850cpmが約4200cpmに上昇、警報設定値は2000cpm）し、17時39分に警報が発信した。直ちに放出作業を停止した結果、モニタの指示値は低下し、17時49分に通常値に戻った。

今回の指示値上昇に伴い環境中に放出された放射性気体廃棄物（希ガス）の量は、約 8.3×10^8 ベクレル*²と評価されたが、この量は、保安規定に基づく美浜発電所の希ガスの放出管理目標値（ 2.1×10^{15} ベクレル/年）に比べ、250万分の1以下と十分低く、周辺環境等への影響はなかった。

また、美浜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なかった。

*1：原子力発電所の運転に伴い発生する放射性気体廃棄物（希ガス）の放射能を減衰させるために、一時的に希ガスを貯留するタンク（全4台）。放射能が減衰したことを確認し、定期的に希ガスを管理放出する。

*2：美浜発電所の放射性気体廃棄物（希ガス）の放出実績は、H18年度… 2.3×10^9 Bq、H17年度… 1.2×10^{10} Bq、H16年度… 1.9×10^{10} Bqである。

[平成19年12月6日 記者発表済]

1 ガス減衰タンクの管理放出作業の状況調査

- ・ガス減衰タンクの管理放出作業では、事前にタンク内の希ガスの放射能濃度を測定し、放射能が十分減衰したことを確認した上で、補助建屋排気筒モニタの指示値を確認しながら、排ガス放出弁の開度を調整し放出することとしている。
- ・12月5日に行われた事前確認では、当該タンク内の希ガスは、98日間減衰されており、放射能濃度測定でも十分な減衰（85.8ベクレル/cm³）を

確認しており、事象発生後の再測定結果でもほぼ同じ値であった。

- ・希ガスの放出に伴う弁操作等は手順書に基づき実施されており、D-ガス減衰タンクの圧力変化も僅かで、急激な放出が起きていないことが確認された。

2 ガス減衰タンク放出系統設備の調査

- ・放出作業開始後、補助建屋排気筒モニタの指示値が急激に上昇していることから、比較的高濃度の希ガスが放出された可能性が高いと判断されたため、高濃度の希ガスが流れる可能性のある系統を調査した。
- ・その結果、体積制御タンク側につながっているガス分析系統の弁（ガス減衰タンク分析ライン止め弁）にシート漏れが見つかり、分解点検の結果、弁のシート面の2箇所にも漏れ跡があり、そのうちの1箇所には微小な異物（金属粉）が認められた。
- ・警報発信当時、ガス分析系統では、連続して体積制御タンク内のガス分析を行っており、このシート漏れにより、放出作業開始前に、体積制御タンク内の高濃度の希ガスがガス減衰タンク放出系統の配管内に滞留していた可能性が考えられた。

3 推定原因

- ・ガス減衰タンク分析ライン止め弁のシート漏れにより、体積制御タンク内のガス分析作業に伴う高濃度の希ガスが、ガス減衰タンク放出系統の配管内に滞留した。
- ・この状態で、減衰タンクの希ガス放出作業を行った結果、配管内に滞留していた高濃度の希ガスと体積制御タンク内の希ガスの一部が補助建屋排気筒から排出され、補助建屋排気筒のモニタの指示値が上昇し、警報が発信したものと推定された。

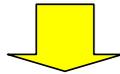
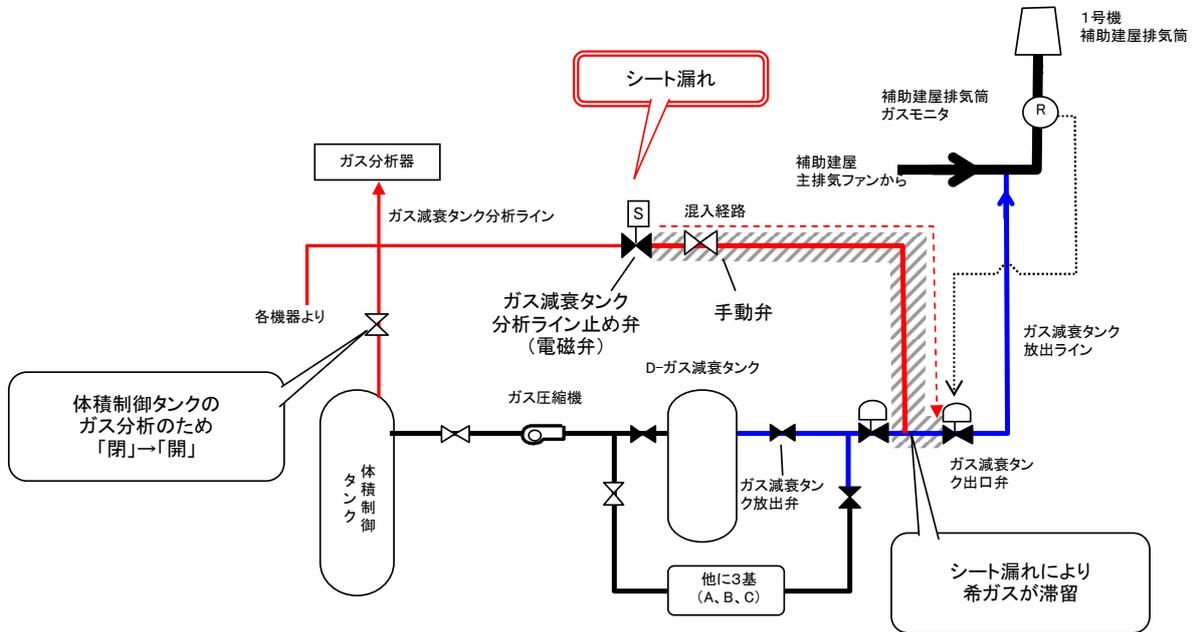
4 対策

- ・シート漏れが認められたガス減衰タンク分析ライン止め弁を予備品に取り替える。
- ・今後は、ガス減衰タンク分析ライン止め弁に加え、その上流側（ガス減衰タンク放出系統側）にある弁を閉めることにより系統隔離を強化する。

問い合わせ先(担当：伊藤)
内線2354・直通0776(20)0314

推定原因

① Dガス減衰タンク放出前の状態



② D-ガス減衰タンク放出時の状態

