



平成24年 5月23日
日本原子力発電株式会社

他社プラントで確認された充てんポンプ主軸の折損を踏まえた確認等について（報告）

当社は、平成24年4月23日付け、原子力安全・保安院からの「九州電力株式会社玄海原子力発電所第3号機で確認された充てんポンプ主軸の折損を踏まえた確認等について」の指示^(*)に基づき、当社発電所の安全上重要な設備のうち、同型ポンプへの気体の流入などにより、主軸に異常な振動が発生する可能性について評価し、その結果を、本日、原子力安全・保安院へ報告しました。

当社としましては、今後も発電所の安全確保に万全を期してまいります。

* 平成24年4月23日付 原子力安全・保安院からの指示（概要）

原子力安全・保安院は、玄海原子力発電所第3号機で発生した充てんポンプの主軸に折損が確認されたことについて、原子炉設置者等に対して、下記の評価結果の報告を求めています。

1. 安全上重要な設備のうち、同型ポンプが設置されているか確認すること。
2. 上記1の結果、同型ポンプが設置されていることが確認できた場合、同型ポンプへの気体の流入などにより、運転中の同型ポンプの主軸に異常な振動が発生する可能性について評価を行うこと。
3. 上記2の結果、異常な振動が発生する可能性がある場合、同型ポンプの主軸の加工方法、製作方法を考慮した上で、その異常な振動で主軸が折損に至るかどうか評価を行うこと。

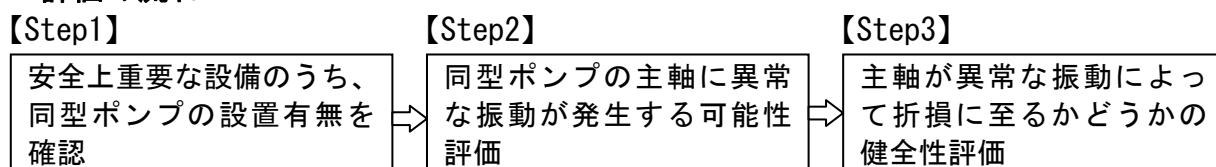
添付資料

- ・九州電力株式会社玄海原子力発電所第3号機充てんポンプ主軸折損事象を踏まえた健全性評価等の結果（概要）

以 上

九州電力株式会社玄海原子力発電所第3号機充てんポンプ主軸折損事象を踏まえた健全性評価等の結果（概要）

1. 評価の流れ



2. 評価の結果

【Step1：同型ポンプの抽出】

○玄海原子力発電所第3号機の充てんポンプと同型の「遠心式」※のポンプを3プラントで39種類95台抽出した。

- ・東海第二発電所・・・10種類（23台）
- ・敦賀発電所1号機・・・13種類（33台）
- ・敦賀発電所2号機・・・16種類（39台）

「遠心式」・・・羽根車の回転により液体にエネルギーを与えて送水するポンプ。
今回、抽出した95台は、充てんポンプ、充てん／高圧注入ポンプ、再循環ポンプなど。

【Step2：同型ポンプの異常な振動発生の可能性評価】

○Step1で抽出した39種類95台のポンプについて、気体の流入等、主軸に異常な振動が発生すると考えられる要因を検討し、評価した結果、東海第二発電所、敦賀発電所1号機については、主軸に異常な振動が発生する可能性はないと評価した。敦賀発電所2号機の体積制御タンクを水源とするポンプは、ポンプ入口配管にベントライン（空気抜き管）を設置することから、異常な振動が発生する可能性はなく、また、他のポンプについても主軸に異常な振動が発生する可能性はないと評価した。

【Step3：異常な振動発生による主軸健全性の評価】

○Step2で、主軸に異常な振動が発生する可能性のあるポンプがないことを確認したため、主軸健全性の評価は不要。

以上