

志賀原子力発電所1号機 制御棒水圧制御ユニットの点検完了について

平成22年12月20日
北陸電力株式会社

本日(12月20日)、志賀原子力発電所1号機の制御棒水圧制御ユニット¹の点検が完了しましたので、お知らせします。

志賀原子力発電所1号機において、原子炉起動中の12月13日に制御棒1本の引抜操作を実施したところ、当該制御棒が予定していた2ノッチ²引抜位置より更に3ノッチ引き抜ける事象が発生しました。

その後、当該制御棒の動作確認を行い、制御棒が正常に動作することを確認しましたが、念のため制御棒水圧制御ユニットの点検を実施することとし、12月14日、計画的に原子炉を停止しました。(12月13日、12月14日お知らせ済み)

原因究明のため、制御棒が予定以上に引き抜けたことに対する要因分析を行い、当該制御棒の関連機器について多面的な調査・点検を実施した結果、制御棒を引き抜く際に動作する方向制御弁³に微細な異物を確認しました。このことから、微細な異物により、制御棒の引抜操作を停止しても方向制御弁が一時的に完全に閉じた状態とならず、制御棒が予定していた引抜位置より更に引き抜けたものと推定しています。

この異物は、前回定期検査時に当該制御棒水圧制御ユニットを点検した際に混入し、その後、同弁シート部に付着したものと推定しています。

今回の事象の対策として、当該方向制御弁を予備品と取替え、すべての制御棒水圧制御ユニットの方向制御弁等の洗浄を実施しました。現在、すべての制御棒が正常に動作することを確認しています。

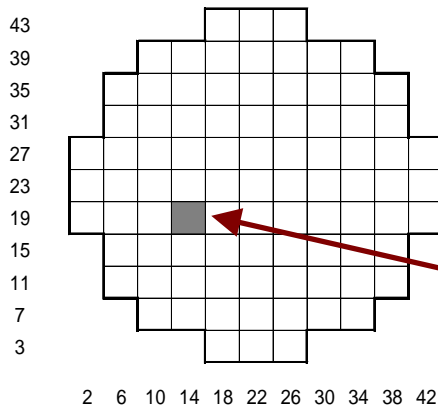
今後は、従来から実施してきた異物混入防止対策を強化し、これまでの対策に加え、外部からの異物混入を低減するため、作業エリアの出入口等における粘着マットの設置や作業エリア上部のシート養生を実施します。

以上

別紙 制御棒水圧制御ユニットの点検結果

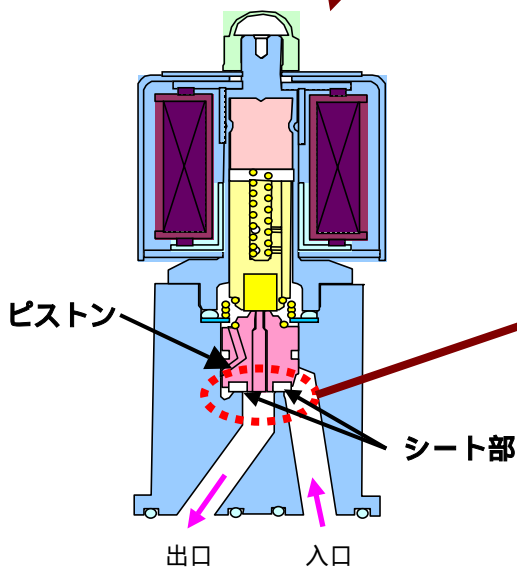
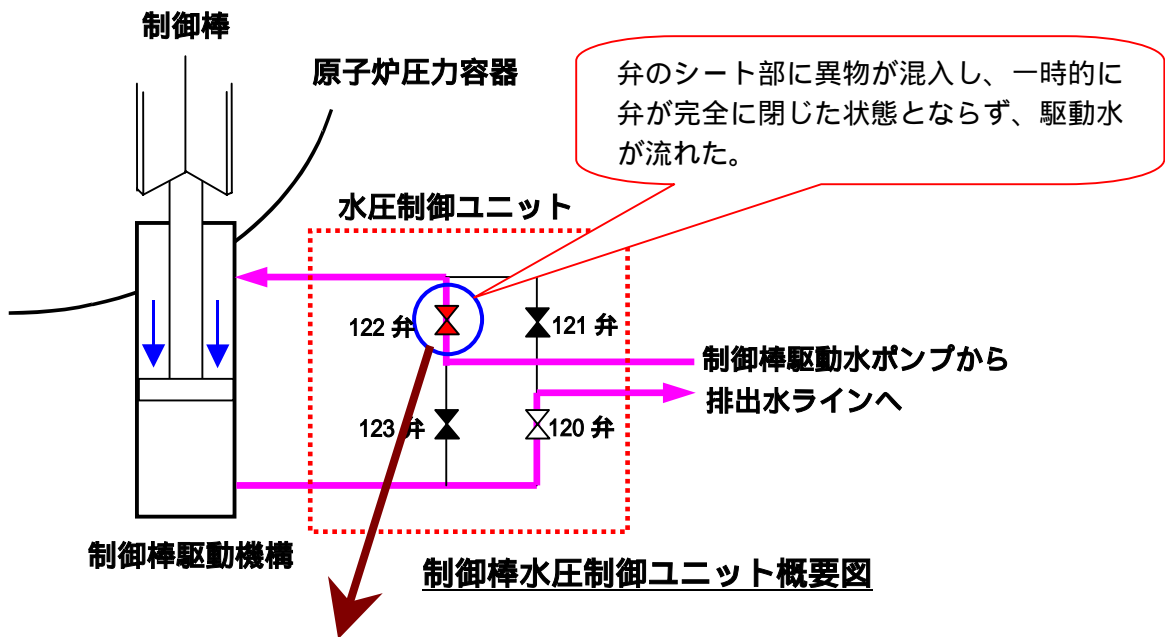
- 1 制御棒水圧制御ユニット：制御棒の挿入・引抜を制御するための装置で、制御棒(全89体)1体毎に設置している。
- 2 ノッチ：制御棒の移動量を示す単位で、1ノッチは約15cm。全挿入位置から24ノッチ(約3.6m)引き抜くと、全引抜位置になる。
- 3 方向制御弁：制御棒の引抜・挿入の方向を制御するための弁で、1制御棒水圧制御ユニットあたり4つの電磁弁で構成されている。

制御棒水圧制御ユニットの点検結果



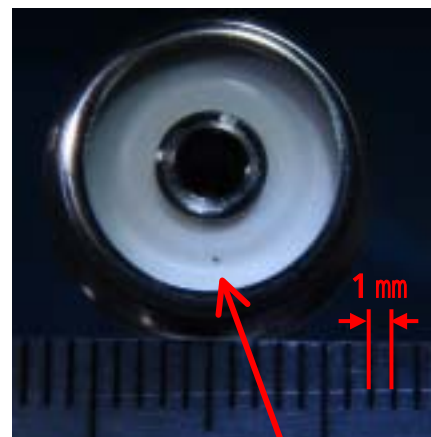
当該制御棒
(座標 14-19)

制御棒の炉内配置図



方向制御弁 (122 弁) 断面図

ピストンシート部写真



直径約0.2mmの異物