

高浜発電所2号機補助建屋排気筒ガスモニタの一時的な指示値の上昇に係る調査状況について

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

高浜発電所2号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力82.6万kW）は定格熱出力一定運転中のところ、体積制御タンク^{*1}の放射性ガスに含まれる酸素および水素の濃度を定期的に分析する操作（ガス分析器による分析（週1回））を本日1時から開始したところ、平成22年3月8日1時13分に補助建屋排気筒ガスモニタを監視しているCRT画面に注意警報^{*2}が発信した。

直ちに関連パラメータを確認したところ、当該モニタの指示値は1時9分頃から最大809cpmに上昇していたことから、1時15分に、体積制御タンクからガス分析器につながっている系統の弁を閉じた。その結果、当該排気筒ガスモニタの指示値は低下し、1時22分頃に通常レベル（約700cpm）に戻った。

なお、この時間帯に、当該分析系統が設置されたフロア（4階）の空気中の放射能を測定しているモニタ（仮設）も上昇していたことから、今回の分析操作に伴い、放射性ガスが室内に漏れ換気系を通じて補助建屋排気筒から排出されたものと推定されたことから、放射性ガスが漏れた原因について調査することとした。

今回、補助建屋排気筒から放出された放射性廃棄物の量を評価した結果、約 2.8×10^8 ベクレルであり、この値は保安規定に基づく高浜発電所の年間放出管理目標値（ 3.3×10^{15} ベクレル/年）に比べ十分低く、周辺環境への影響はなかった^{*3}。また、高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 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。
- *2 補助建屋排気筒ガスモニタの指示値の上昇を早期に検知し、運転員に注意喚起を促すために設定（791cpm）されている。

[平成22年3月8日 公表済]

これまでの調査状況

今回の体積制御タンクの分析操作の際に使用した系統の機器及び配管について漏えい検査を行ったところ、ガス分析器^{*3}にガスを送り込んでいるポンプ（サンプラポンプ）2台のうち、今回使用していたポンプ（No.2）で漏えいが認められた。このため、当該ポンプについて分解点検を行ったところダ

ダイヤフラム*4に変形とひび割れ（最大17.5mm）が確認された。このため当該ダイヤフラムについて詳細検査を実施したところ、ひび割れの中央部に貫通孔（ピンホール）が確認された。

今後、ダイヤフラムが損傷した原因を調査する。

なお、当該ポンプ以外の機器及び配管については漏えいにつながる異常は認められなかった。

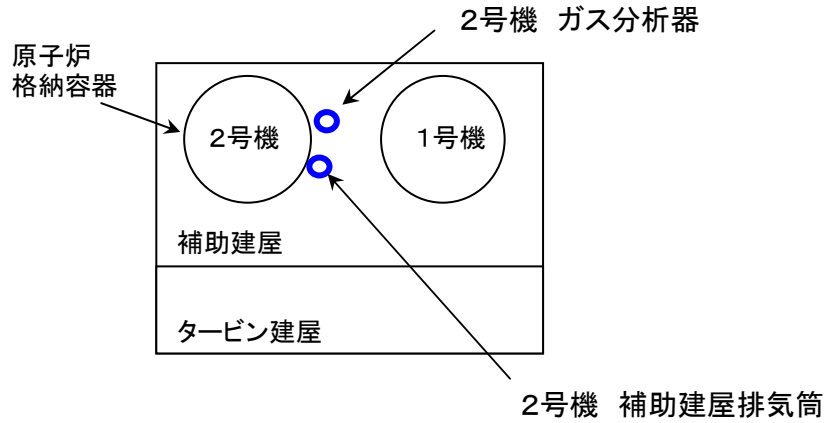
*3：ガス減衰タンクなどの1次系タンクの放射性ガスに含まれる酸素及び水素の濃度を測定する装置

*4：ガスを吸込・吐出する際にガスと外気を隔てているゴム製の隔膜

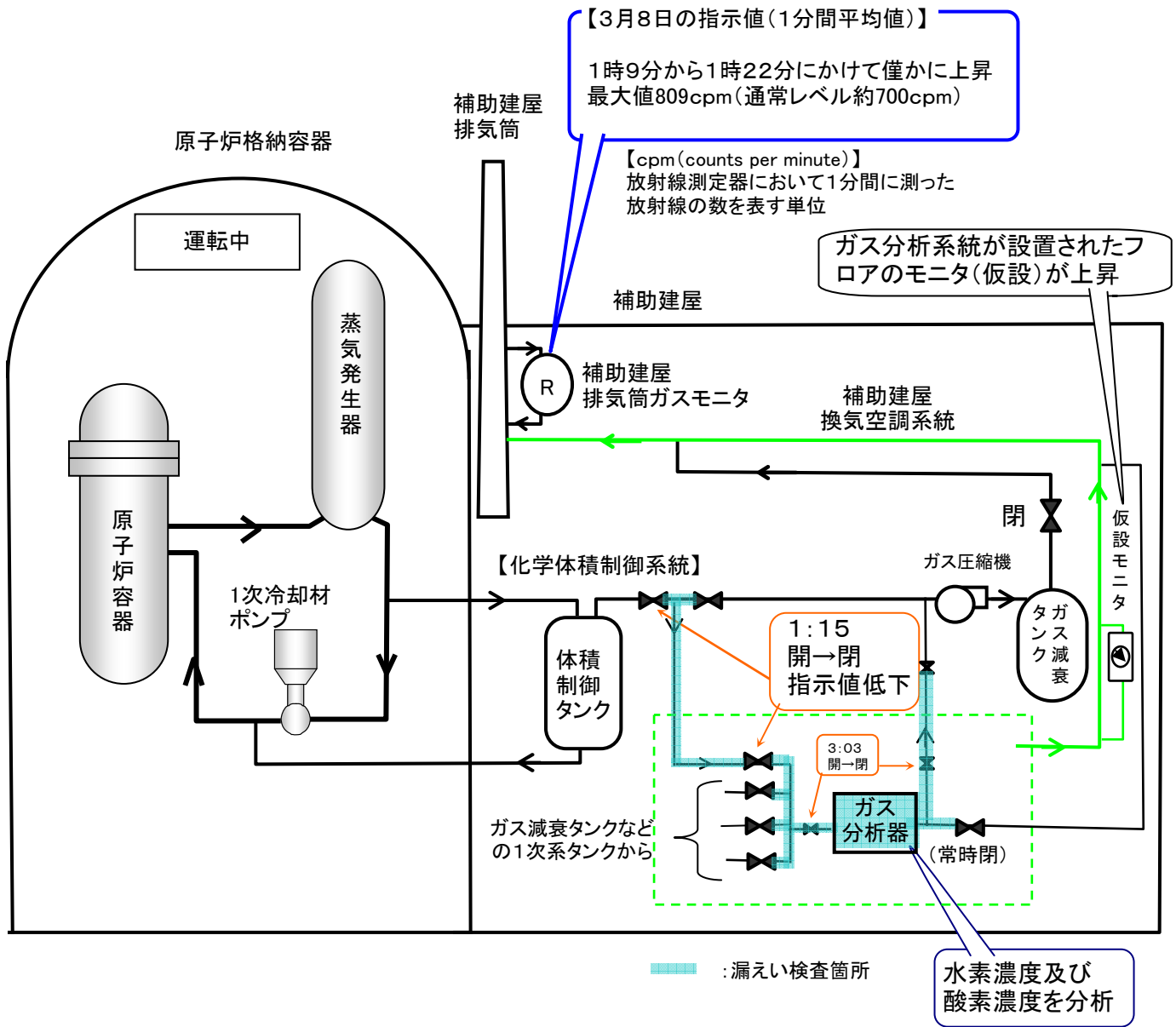
問い合わせ先(担当：有房) 内線2354・直通0776(20)0314
--

高浜発電所2号機の補助建屋排気筒ガスモニタの 一時的な指示値の上昇に係る調査状況について

2号機 補助建屋排気筒などの場所

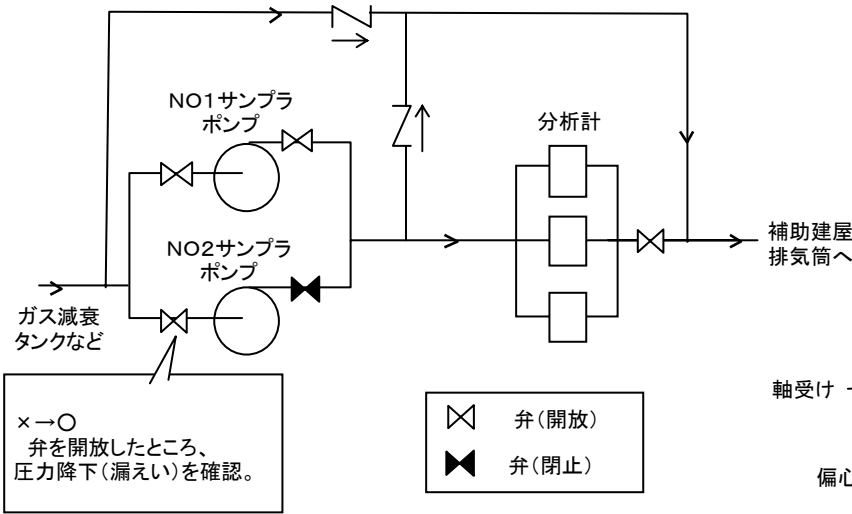


系統概要図

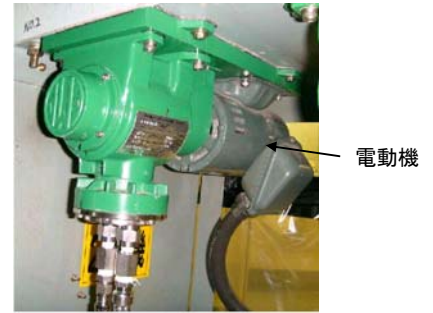


点検状況

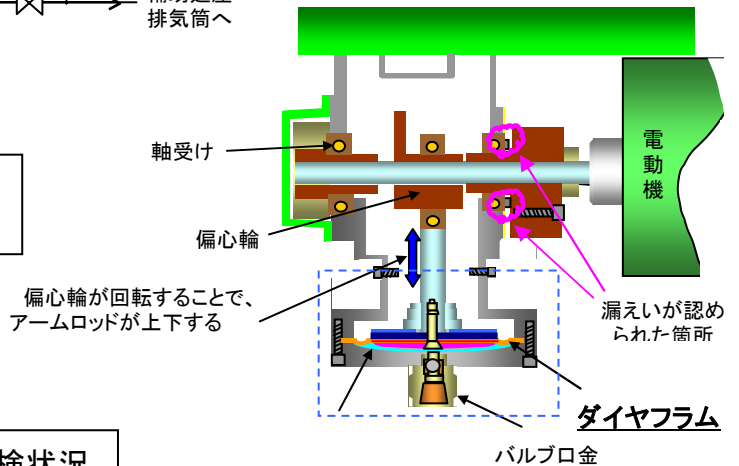
ガス分析器廻りの漏えい確認



【サンプラポンプ外観】



【サンプラポンプ断面】

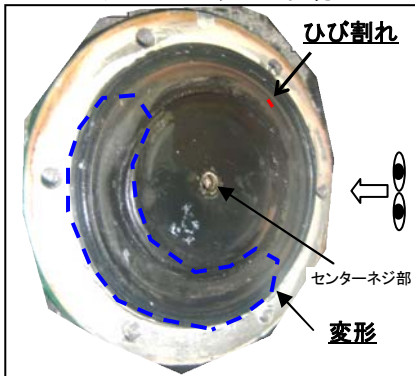


ガス分析器サンプラポンプダイヤフラム部点検状況

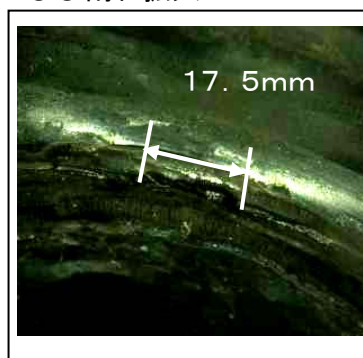
【点検結果】

ダイヤフラムに、約17.5mmのひび割れが確認されるとともに、ひび割れのほぼ中央部に貫通孔が確認された。

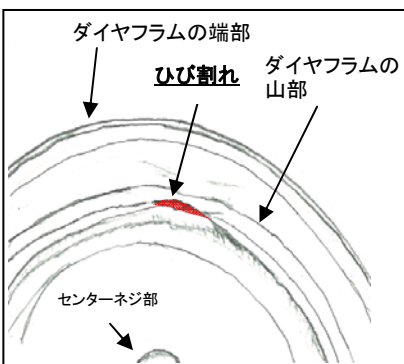
ダイヤフラム外観



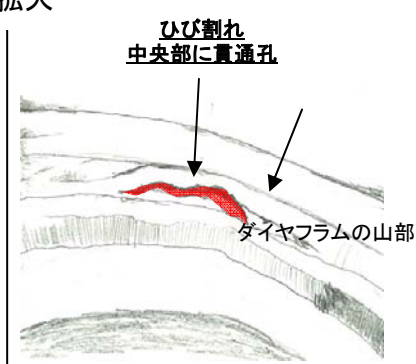
ひび割れ拡大



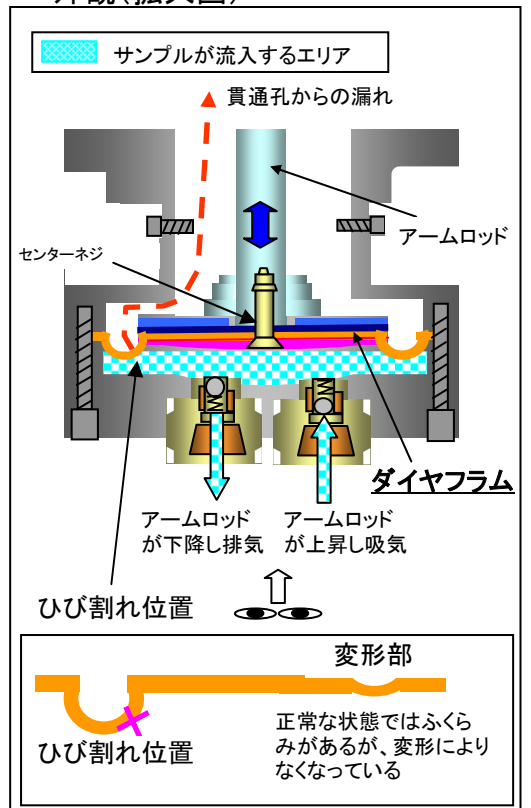
ひび割れ部スケッチ



拡大



外観(拡大図)



ダイヤフラム
材質: クロロプレンゴム
外径: 約80mm
厚さ: 2.6mm