

美浜発電所1号機の定期検査状況について (原子炉格納容器内壁面の水のにじみに関する調査)

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、平成18年11月1日から第22回定期検査を実施している。

1次系耐圧漏えい検査に向け準備中の平成19年2月16日に溶接事業者検査の手続き漏れが判明したことから、原子炉から燃料を取り出した上で、配管取替作業および溶接事業者検査を行った。

原子炉起動に向けた燃料装荷準備としてキャビティの水張りを実施した翌日の3月22日、巡視点検中の運転員が、原子炉格納容器内のBループ室で床面に小さな水溜りと壁面に水のにじみを確認した。

水を分析した結果、1次系統水に含まれるほう酸と放射能が確認されたため、壁面の水のにじみについて原因を調査することとした。

水のにじみが確認された壁面が原子炉キャビティ側であったことから、水張りが完了していたキャビティから水抜きを行った。その結果、壁面からの水のにじみはなくなった。また、キャビティ周辺の壁面や天井面を確認した結果、当該箇所以外の4箇所ではほう酸の析出が認められた。

現在、キャビティとそれにつながるキャナル^{※1}の内面を覆っているステンレス板の溶接部について真空発泡試験^{※2}による点検を実施中である。これまでに4箇所では僅かな発泡が確認されており、当該部については、詳細調査を行う予定である。

これらの点検には、今後、約1ヵ月を要し、その後、対策を検討して実施することから、原子炉起動^{※3}は夏以降となる見込みである。

※1 使用済燃料ピットからキャビティをつなぐ水路。

※2 検査対象部位に発泡液を塗布し、アクリル透明箱で覆って内部を真空状態として、発泡液塗布部の泡の発生状態から、漏えい箇所を特定する試験。

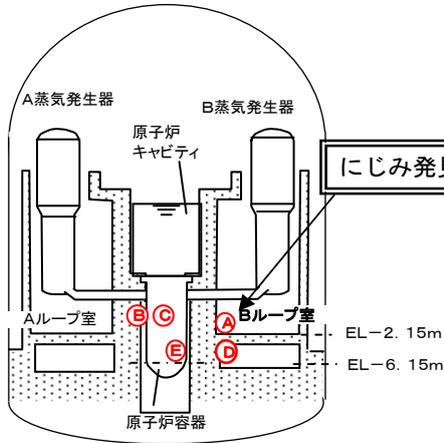
※3 当初は1月下旬に原子炉を起動することとしていたが、原子炉容器炉内計装用熱電対シール部からの水のにじみ、A-加圧器逃がし弁シート部の不具合、溶接事業者検査手続き漏れに係る対応のため、3月下旬に変更した。

問い合わせ先(担当:藤内)
内線2354・直通0776(20)0314

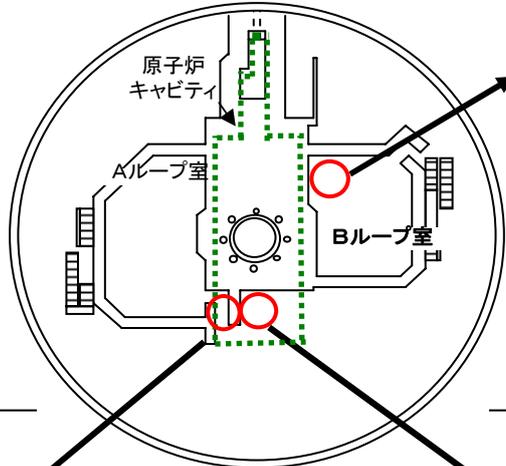
美浜発電所 1号機の定期検査状況について
 (原子炉格納容器内壁面からの水のにじみに関する調査)

にじみ発見箇所および目視点検結果

原子炉格納容器 断面図

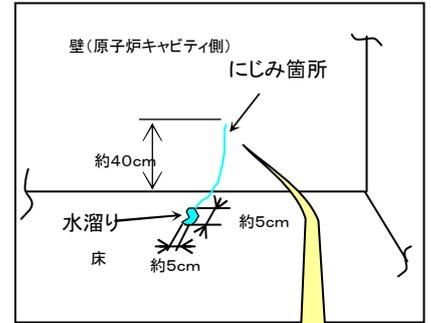


原子炉格納容器 平面
 (EL-2.15mフロア)



にじみ発見箇所

(A) : 壁からのにじみ箇所



壁面塗装剥がし後の写真



キャビティ周りの
 コンクリート点検結果

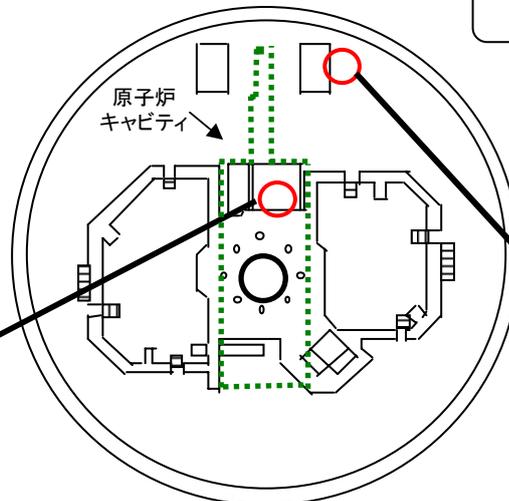
(B) : 天井に白いほう酸析出跡



(C) : 天井に白いほう酸析出跡



(EL-6.15mフロア)



(E) : 壁に白いほう酸析出跡



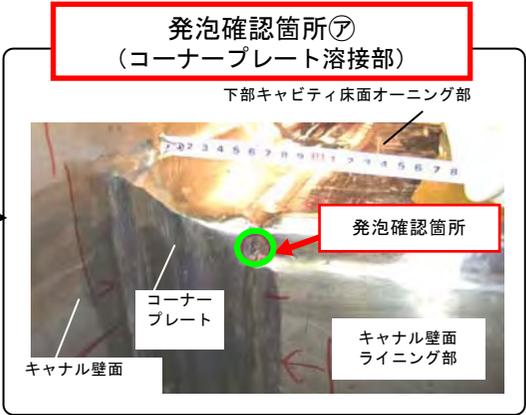
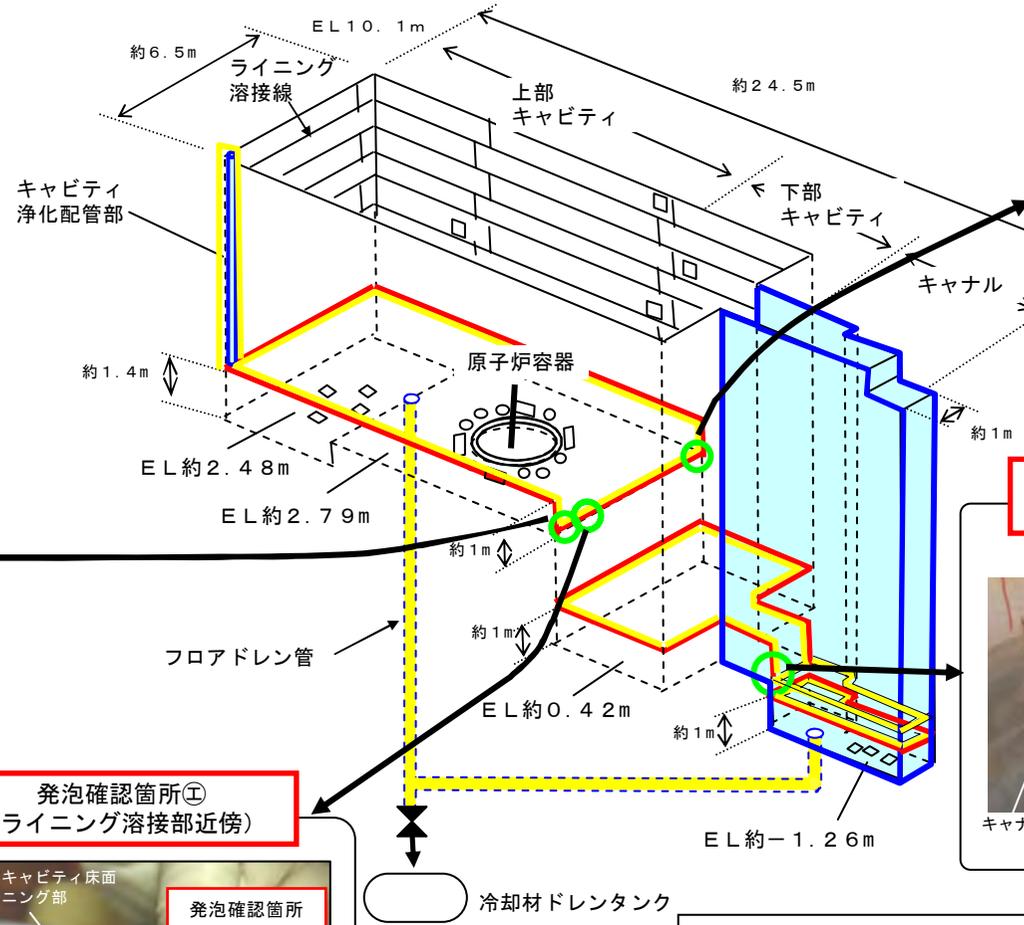
(D) : 壁に白いほう酸析出跡



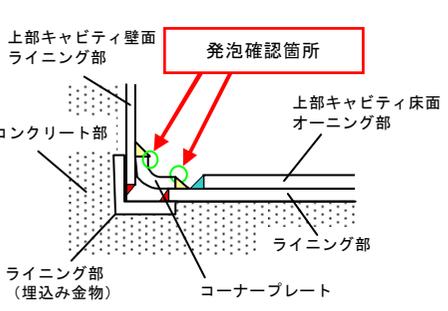
キャビティの点検状況

- : 点検実施済み箇所
- : 養生シート未貼付範囲
- : 段差がある溶接部

- ## 点検対象
- 養生シート未貼付範囲の溶接部
 - 養生シート貼付範囲の内、段差があり養生シートが密着しにくい範囲の溶接部



- ## ステンレス板の状況 (コーナープレート溶接部概略図)
- : ライニング部の溶接部
 - : ライニング部 (コーナープレート部) の溶接部
 - : オーニング部の溶接部



ステンレス板の状況 (ライニング溶接部の概略図)

