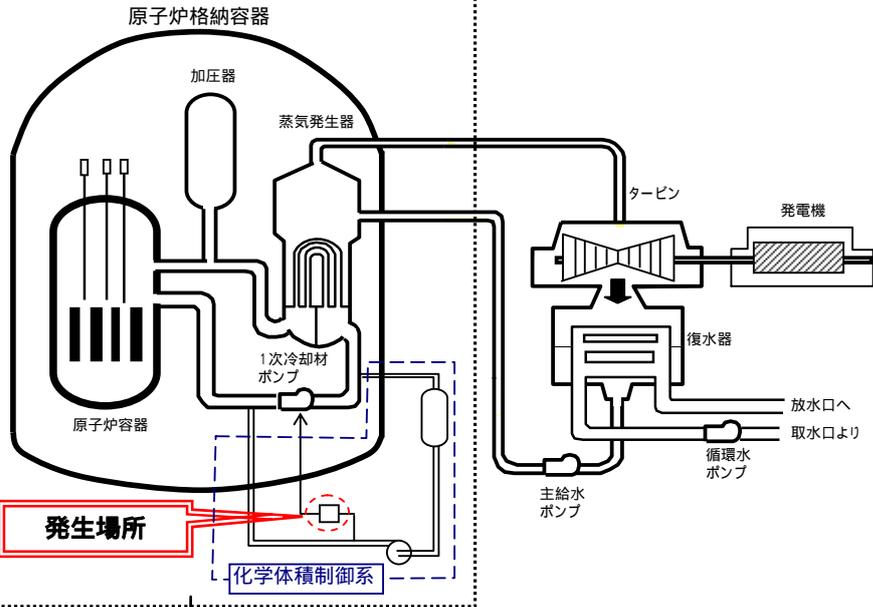


# 大飯発電所1号機の原子炉手動停止に伴う点検結果について (1次冷却材ポンプ封水注入フィルタからの水漏れの原因と対策)

## 系統概略図



## 漏えい確認箇所

プラント排気筒  
プラント排気筒ガスモニタ

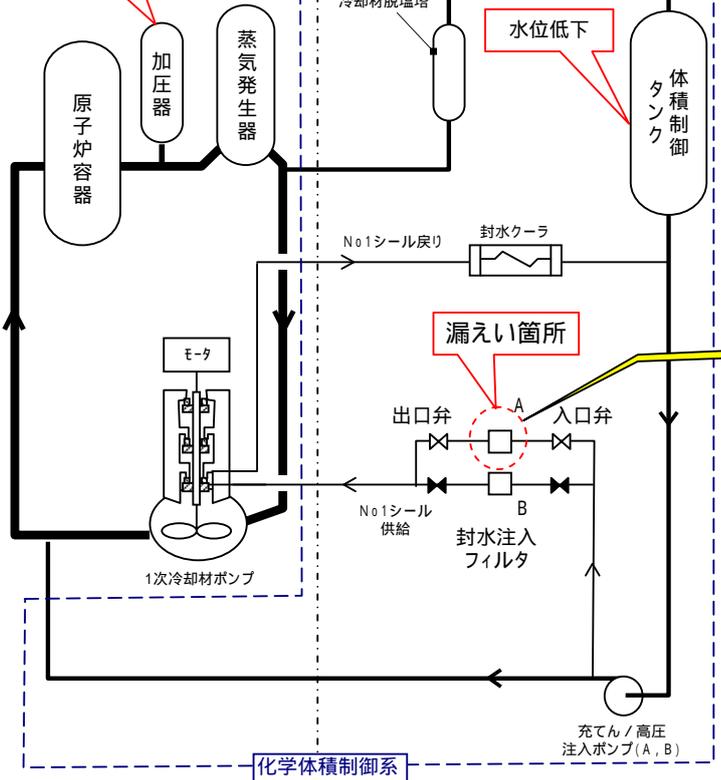
モニタ指示値が約870cpmから約900cpmへとわずかに上昇。

原子炉格納容器

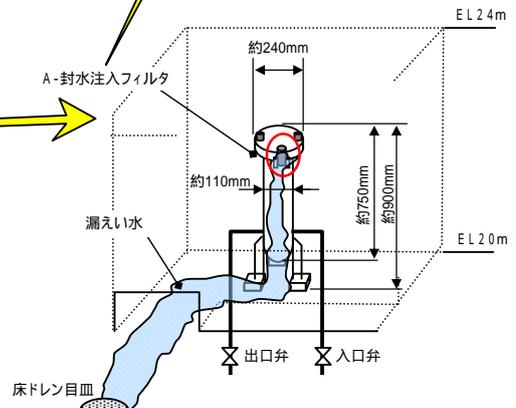
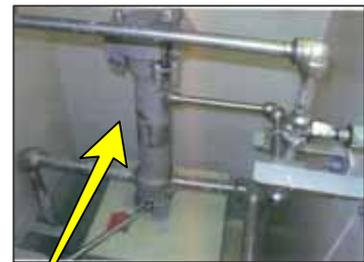
補助建屋

水位低下

水位低下



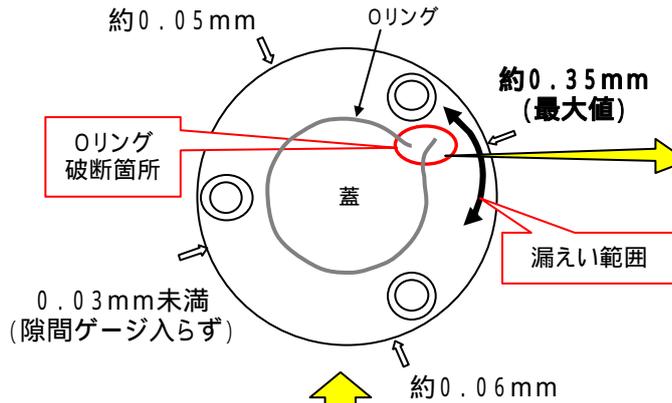
## 封水注入フィルタ室



約3.4m<sup>3</sup>水位上昇  
漏えい水の放射エネルギー約6.8 × 10<sup>5</sup> Bq

## 点検結果

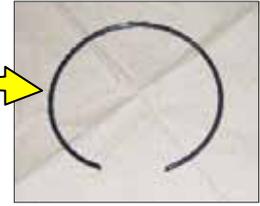
### 蓋を上から見た図(蓋とフランジの隙間測定)



### 漏えい箇所の状況写真

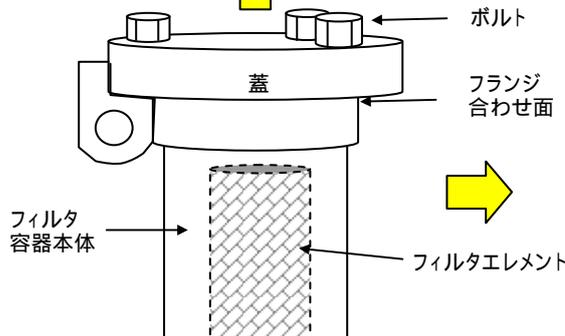


### Oリング写真



【仕様】  
材質:エチレンプロピレンゴム  
リング内径:約97mm  
円形断面径:約3.5mm

### 封水注入フィルタ部概略図

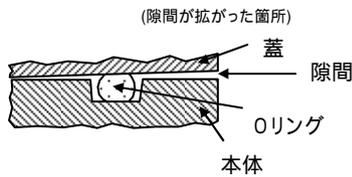


### 水濡れ状況写真



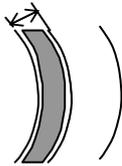
## 漏えい発生メカニズム

### フランジ片締め状態

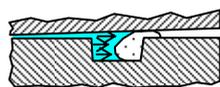


Oリングは正常

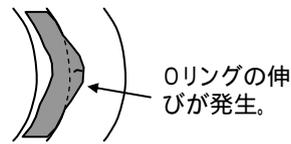
Oリング溝(幅:約5mm 深さ:約3mm)



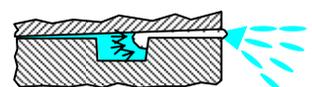
### 圧力がかかった状態



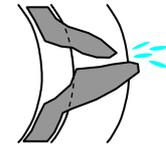
隙間が大きいため、  
系統水の圧力により  
Oリングが徐々に外  
側に押し出された。



### 漏えいが発生



Oリングの伸びの  
限界を超えて破断  
し、漏えいが発生  
した。



## 対策

当該フィルタおよびB - フィルタについてOリングを新品に取替える。なお、取替えにあたっては、片締めにならないよう、隙間ゲージによるフランジ部の隙間管理を実施する。

今回の封水注入フィルタと同様の1次系水フィルタのフランジ合わせ面について、隙間確認を行い、片締めが確認された箇所については再度締めを行った。

Oリングを使用する容器等のフランジ部における取替作業手順書に、隙間ゲージによるフランジ部の隙間管理を実施することを明記する。

本事象を協力会社作業員に周知徹底した。また、本事象を原子力発電所請負工事にに関する心得集に事例追加する。