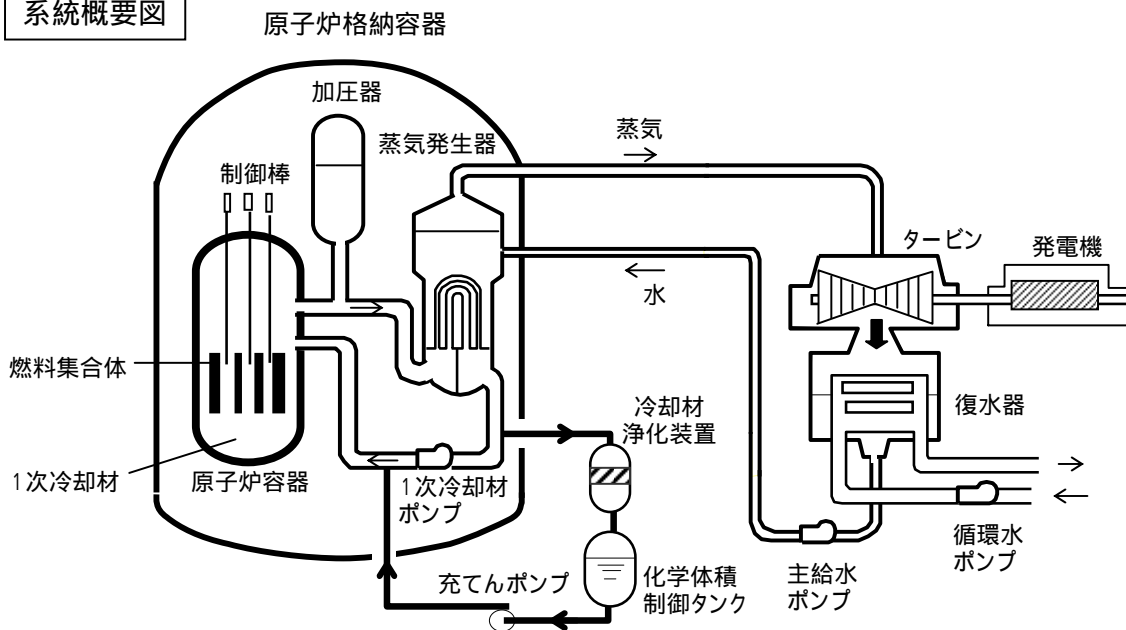
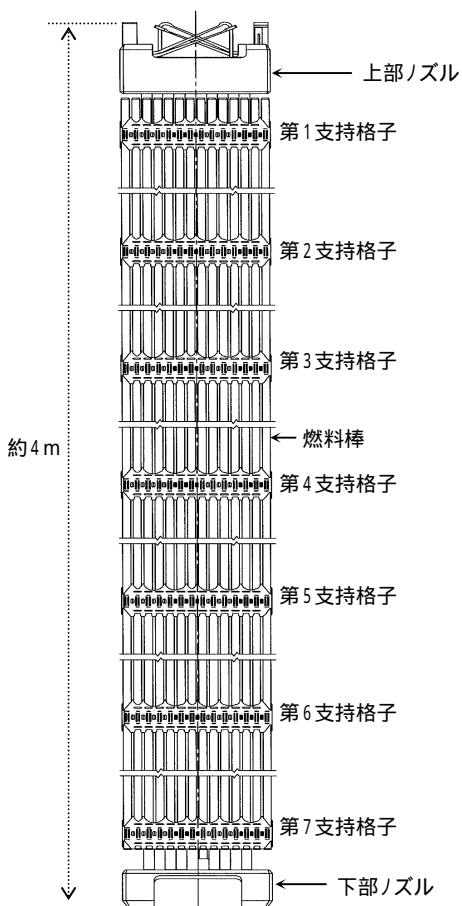


# 美浜発電所2号機の燃料集合体漏えいに係る原因と対策について

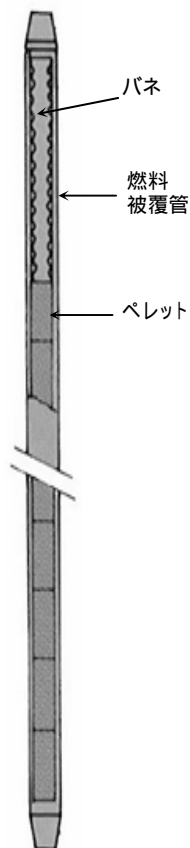
系統概要図



燃料集合体概要図



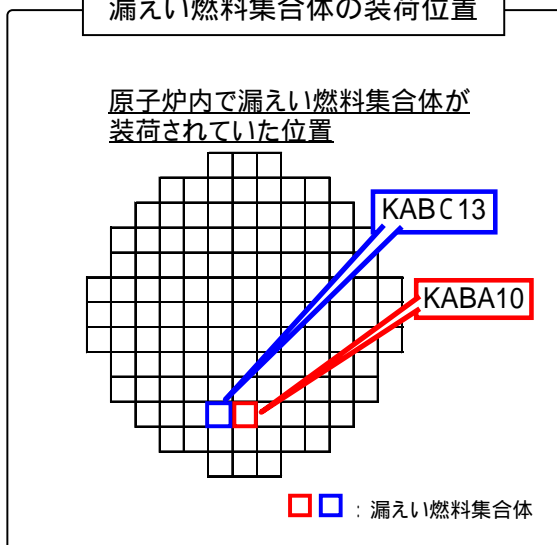
燃料棒



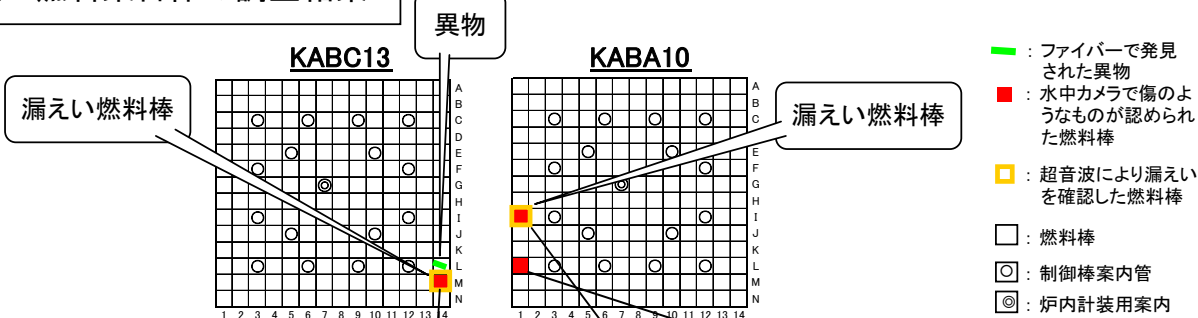
【燃料集合体の仕様】

燃料タイプ: 14 × 14型  
 全長: 約4m  
 全幅: 約20cm  
 支持格子数: 7個  
 燃料被覆管材質: ジルカロイ - 4  
 燃料被覆管外径: 約11mm  
 燃料被覆管肉厚: 約0.6mm  
 最高燃焼度: 48,000Mwd/t  
 燃料集合体1体あたりの燃料棒本数: 179本  
 装荷体数: 121体

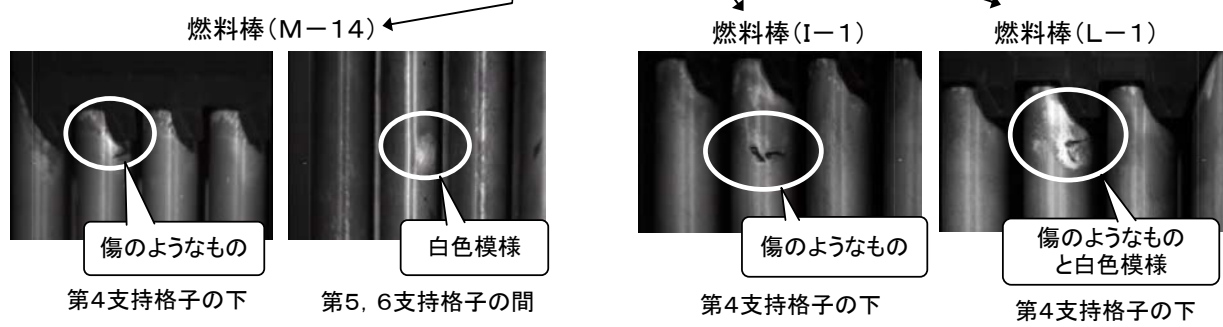
漏えい燃料集合体の装荷位置



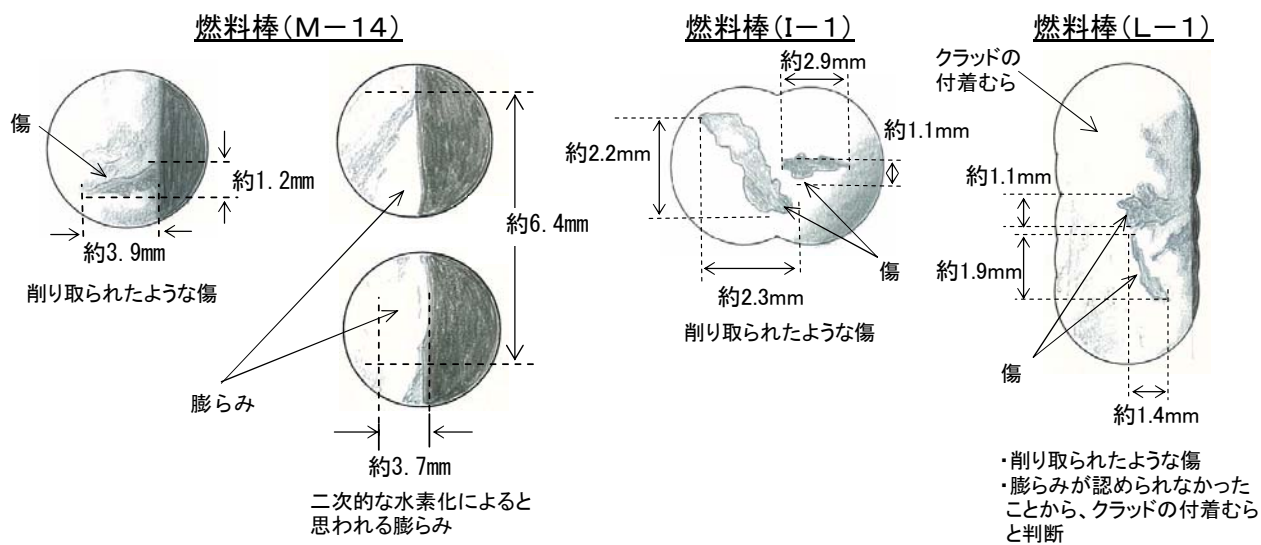
### 漏えい燃料集合体の調査結果



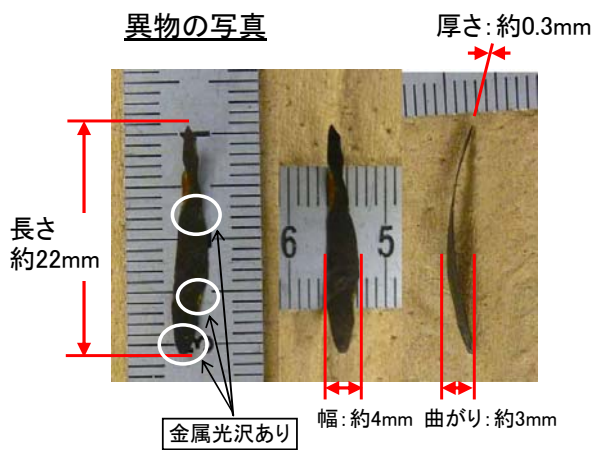
### 水中カメラによる外観目視検査結果



### ファイバーによる調査結果



### 回収された異物 (KABC13 L14燃料棒の第5支持格子内)



#### ○ 異物の成分

成分に鉄、クロム、ニッケルが認められたことから、ステンレスと推定

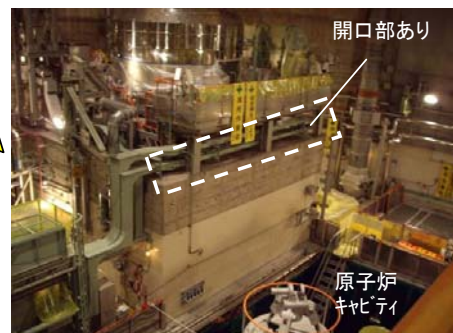
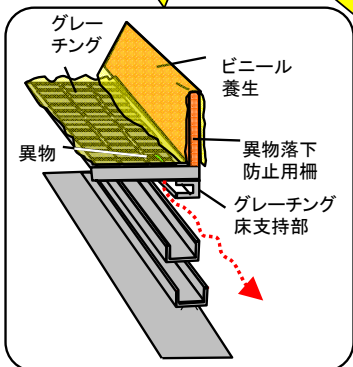
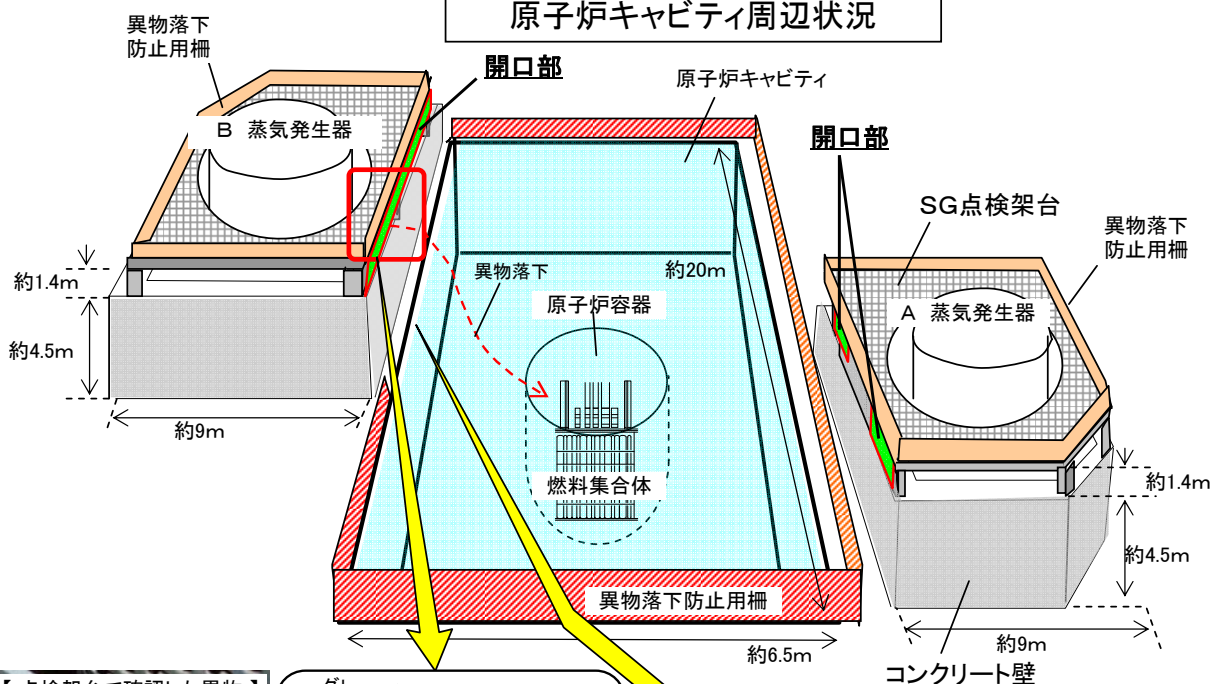
#### ○ 異物表面の放射線量

18 mSv/h

放射線量から照射期間は200~300日相当であり、前定期検査の調整運転開始 (H21.6.28) 以降の運転期間281日と整合がある

# 原子炉キャビティの周辺状況と推定漏えいメカニズム

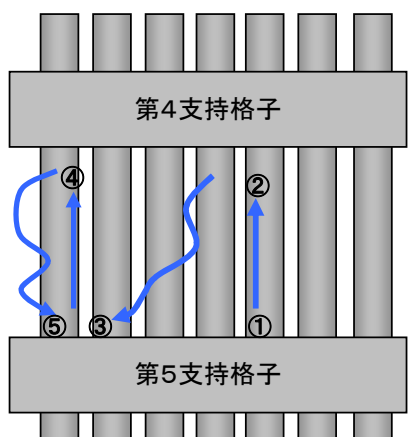
## 原子炉キャビティ周辺状況



## 混入した異物による推定漏えいメカニズム

- ①第25回定検時(H21年4月～H21年7月。調整運転期間を含む)に異物が混入。第5支持格子下に落下
- ②運転中(H21年6月～H22年3月)に第4支持格子下へ移動し燃料棒と接触
- ③中間停止(H22年3月～H22年4月)に伴い、第5支持格子上へ移動
- ④再起動(H22年4月)に伴い、②と別の場所で燃料棒と接触
- ⑤停止に伴い、第5支持格子上へ移動

### KABC13の隣接面



← : 異物移動

