

平成22年3月23日  
原子力安全対策課  
(21-110)  
<16時資料配付>

## 大飯発電所1号機の燃料集合体漏えい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

大飯発電所1号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力117.5万kW）は、定格熱出力一定運転中の平成22年2月1日、1次冷却材中のヨウ素（I-131）濃度および希ガス濃度（Xe-133）が、前回（1月29日）の測定値を上回ることが確認されたため、燃料集合体から漏えいが発生した疑いがあると判断し、1次冷却材中の放射能濃度の測定頻度を上げて監視を強化した。

1次冷却材中のヨウ素濃度は、保安規定で定めている運転上の制限値（63,000 Bq/cm<sup>3</sup>）に比べて十分低いものの、漏えい燃料の特定調査をするため、2月5日に出力降下を開始し、翌6日1時に発電を停止した後、同日1時47分に原子炉を停止した。

[平成22年2月1日、5日 記者発表済]

原子炉停止後、原子炉容器の上部ふたを開放し、原子炉に装荷された燃料集合体（193体）を使用済燃料ピットに取り出す作業を行い、漏えい燃料特定のため、取り出した燃料集合体全数について SHIPPING 検査\*<sup>1</sup>を3月18日から実施している。

23日14時現在、全数（193体）のうち154体まで検査を終えた段階で、2体の燃料集合体に漏えいが確認された。引き続き、残りの燃料集合体の SHIPPING 検査を行う予定である。

漏えいが確認された2体については、今後、外観検査を行った後、超音波\*<sup>2</sup>およびファイバースコープにより漏えい燃料棒の調査を行う。

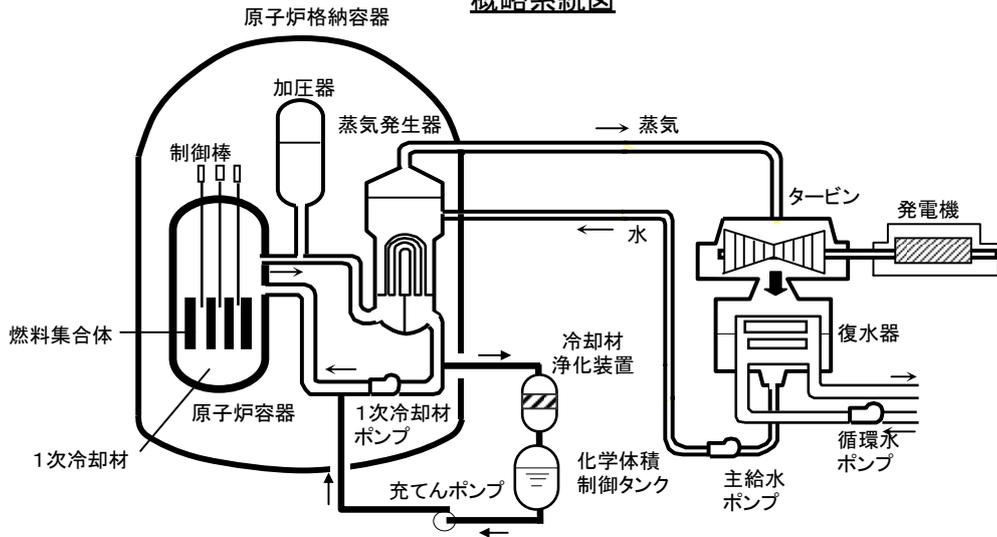
\*1：漏えい燃料集合体から漏れ出てくる核分裂生成物（キセノン-133、ヨウ素-131など）の量を確認し、漏えい燃料集合体かどうか判断する。

\*2：漏えい燃料棒の内部に水が存在すると、燃料被覆管を伝播する超音波が減衰することから、これを検出することで、漏えい燃料棒を特定する。

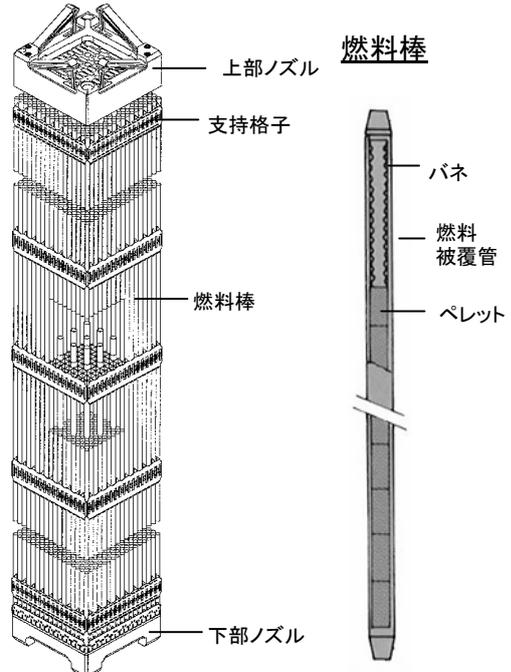
問い合わせ先(担当：内園)  
内線2353・直通0776(20)0314

# 大飯発電所1号機の燃料集合体漏えいに係る調査状況について

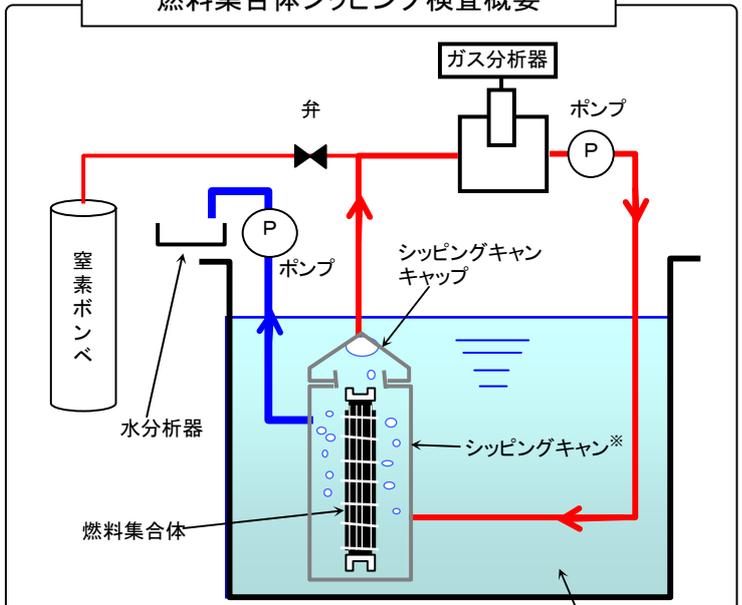
概略系統図



燃料集合体概略図

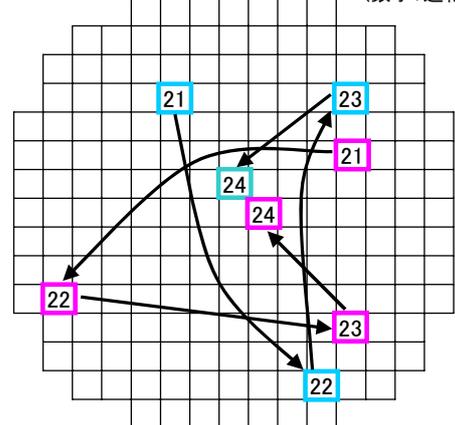


燃料集合体 SHIPPING 検査概要



※: SHIPPING キャン  
燃料集合体を使用済燃料ピット水から遮断し、燃料集合体の温度を若干上昇させ、漏えい燃料棒から核分裂生成物の放出を促すためのもの

漏えい燃料集合体が原子炉内で装着されていた位置  
□ : 漏えい燃料集合体 KCHC51  
□ : 漏えい燃料集合体 KCHC55  
 (数字: 運転サイクル数)



【燃料集合体の仕様】

- 燃料タイプ: 17×17型
- 全長: 約4m
- 全幅: 約20cm
- 支持格子数: 9個
- 最高燃焼度: 55,000MWd/tの燃料
- 燃料被覆管材質: ジルコニウム基合金
- 燃料被覆管外径: 約10mm
- 燃料被覆管肉厚: 約0.6mm
- 装荷体数: 193体