

1F-4使用済燃料プールから共用プールに輸送された 漏えい燃料の調査結果について

2015年1月29日
東京電力株式会社



概要

■概要

福島第一原子力発電所4号機の使用済燃料プールから共用プールに移送した漏えい燃料(2体)※について、移送後の状態を確認するため、水中カメラによる外観点検およびファイバースコープによる漏えい燃料棒の調査を実施。

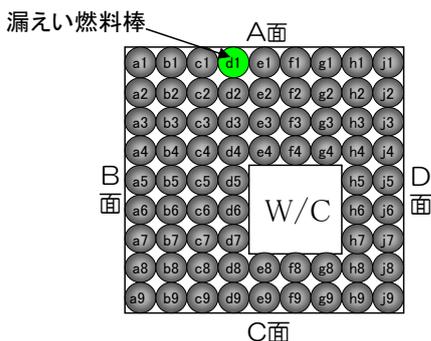
※当該燃料2体は漏えいが確認された後、平成22年2月から3月にかけて、超音波による調査を行い、漏えい燃料棒を特定。また、ファイバースコープによる観察の結果、被覆管に割れや孔は確認されていない。

■現場作業実施期間

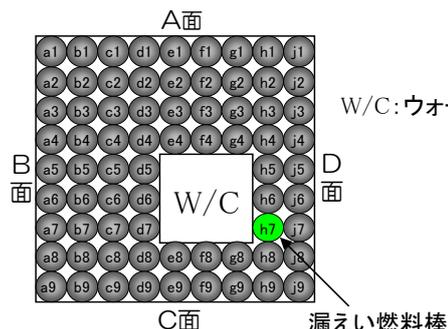
平成26年12月17日, 12月18日

■実施内容

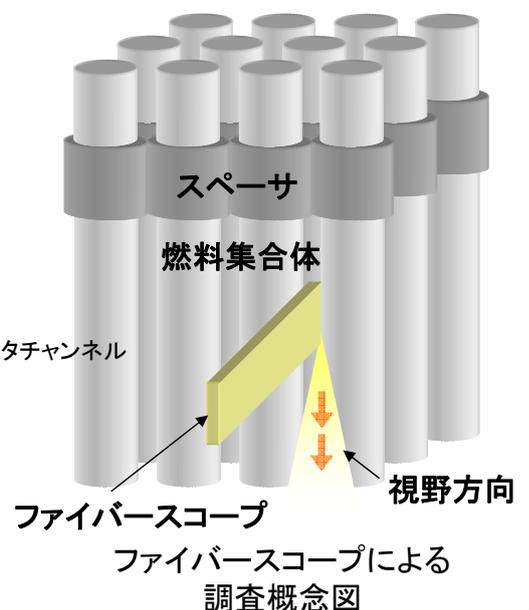
- ① 漏えい燃料2体に対して、水中テレビカメラによる外観点検を実施
- ② 震災前の調査により特定されている漏えい燃料棒は、ファイバースコープによる被覆管の詳細観察を実施



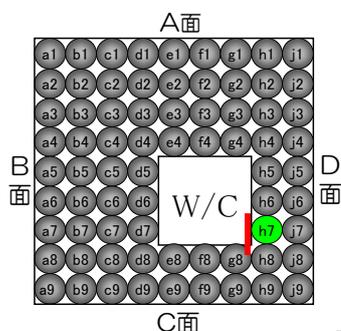
燃料集合体断面(F4UN4)



燃料集合体断面(F4UN22)



燃料集合体断面 (F4UN22)



● 漏洩燃料棒
 — FS挿入位置

FS:ファイバースコープ
 W/C:ウオータチャンネル

燃料集合体断面 (F4UN22)

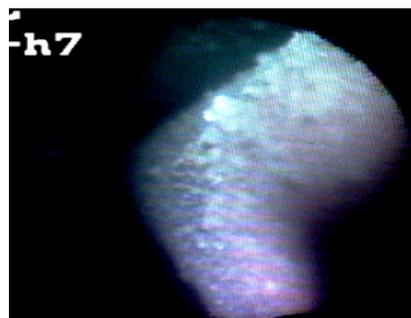
W/C側



2010年観察時燃料棒の膨らみ

h7

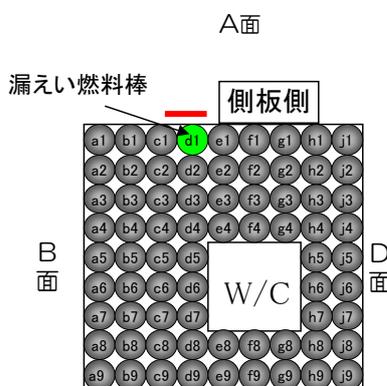
W/C側



2014年観察時燃料棒の膨らみ

h7

燃料集合体断面 (F4UN4)



漏えい燃料棒

A面

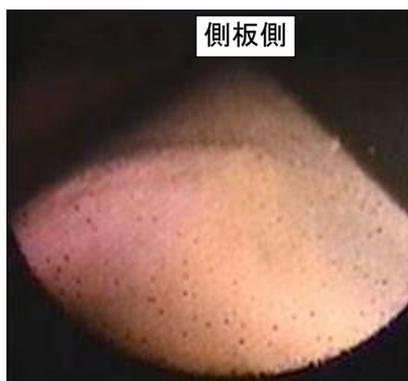
C面

● 漏えい燃料棒
 — FS挿入位置

FS:ファイバースコープ
 W/C:ウオータチャンネル

燃料集合体断面 (F4UN4)

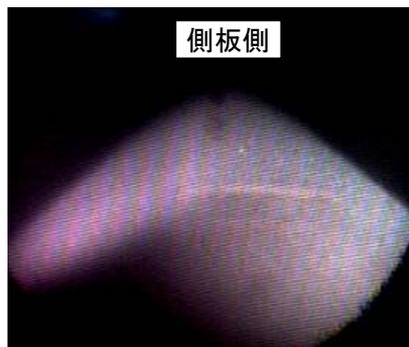
側板側



2010年観察時 d1燃料要素の膨み

d1

側板側



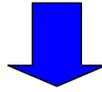
2014年観察時 d1燃料要素の膨み

d1

観察結果

- 1F4の漏えい燃料2体は(F4UN22、F4UN4)を共用プールにおいてファイバースコープ等を用いて観察を行った。

今回の観察において、2010年に実施した結果と比較し、がれきの有無の違いはあったが、燃料棒の膨らみに変化はなく、新たなクラックの異常も認められなかった。また、外観観察においても上部タイプレートや燃料棒に有意な変形は見られず、大きな荷重がかかった形跡は見られなかった。



- 観察結果から、当該燃料2体には、4号機から共用プールへの燃料輸送が漏えい燃料棒へ影響を及ぼすことがなかったと判断される。

以上よりこれらの2体の漏えい燃料を共用プールに保管するにあたって、被覆管の亀裂等によりペレットが散逸するといった事象の恐れがないと考える。