

4号新燃料調査に関する報告

平成24年9月24日
東京電力株式会社



東京電力

- 4号機使用済燃料プールから、新燃料2体を取り出し、共用プールにて詳細調査を行った。
- 調査の結果、燃料の変形や部材腐食は無く、今後の本格取り出しに影響のありそうな事象は確認されなかった。
- (実績)
 - 平成24年7月18,19日 4号機使用済燃料プールから取り出し
 - 平成24年8月27～29日 共用プールにて燃料調査

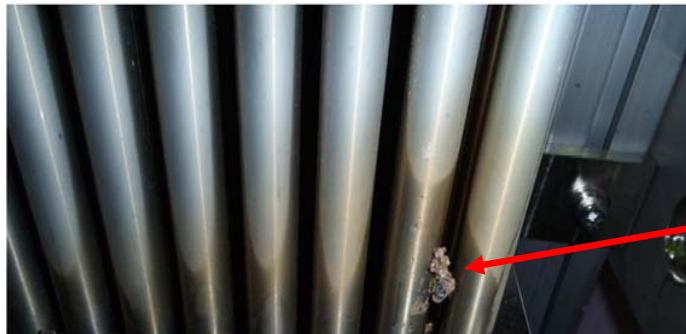


燃料体に変形は確認されなかった



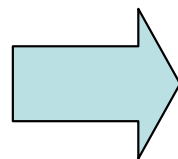
燃料内部から採取した瓦礫、砂礫(瓦礫の表面線量率は1mSv/h程度)

第7スペーサー上部の燃料棒の変色(1体のみで確認された)



【洗浄前】燃料棒に挟まった異物を中心に変色が広がっている

異物(鉄片のようなもの)
⇒異物の周りに変色が広がっていた

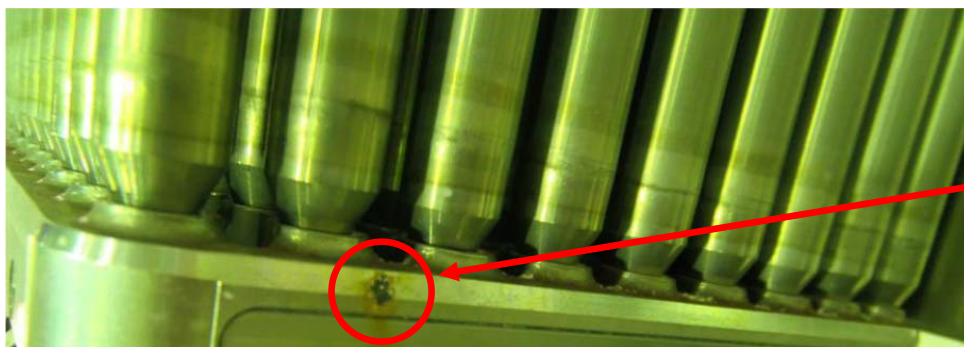


変色は金属異物から移った錆と判断した

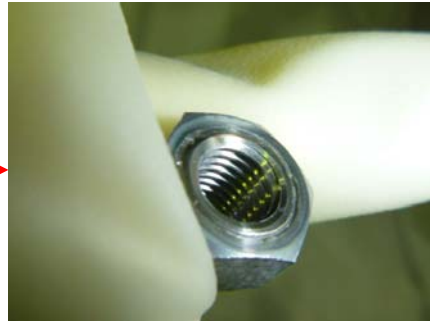
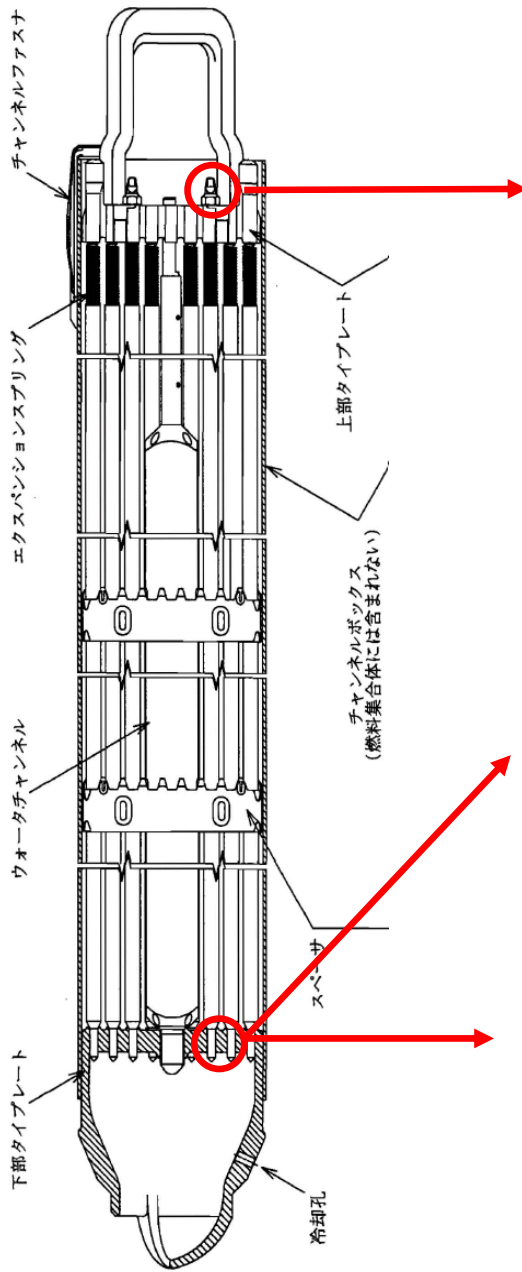
【洗浄後】異物はバラバラになって落下した

拭き取りにより変色は落ちた

下部タイプレートの一部変色



下部タイプレートに変色が見られた
(下部タイプレートに乗っていた金属片が腐食したもの。下部タイプレート側の腐食は発生していない)



ロックナット



下部端栓



下部端栓ねじ込み部

燃料の表面線量率




	7月の取り出し時	8月の調査時 (洗浄後)
燃料上部	2.3~3.5mSv/h	1.7~1.8mSv/h
燃料中部	約1.1mSv/h	約0.4mSv/h
燃料下部	2.2~5.5mSv/h	1.5~2.1mSv/h

線量の原因は、

- 照射済み燃料から移動してきて、新燃料表面に付着したクラッド※
- 瓦礫に吸着されたクラッド及びセシウムと推定している

※原子炉運転中に炉水中の鉄分等が放射化したもの。照射済み燃料の表面に付着している

新燃料から一部の部材を採取したことから、JAEAにて分析を行う

7月	8月	9月
 7/18,19 4号使用済燃料プールから新燃料2体取り出し	 8/27~29 共用プールにて新燃料調査	 JAEA施設にて部材の分析(~3月末 (検討中))

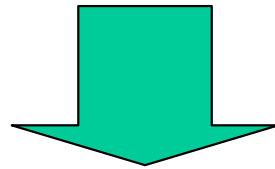
採取した部材

- ・ チャンネルファスナ: ステンレス、インコネル
- ・ ロックナット: ステンレス
- ・ 膨張スプリング: インコネル
- ・ スペーサの一部: ジルカロイ2

その他

- ・ 4号使用済燃料プールからの取出し、共用プールにおける燃料調査ともに計画通り実施し、トラブルは無かった
- ・ 計画線量(1mSv/日)を超えなかった

- 燃料体に変形は見られなかった
- 燃料棒は金属光沢があり、腐食や酸化の兆候は見れなかった（金属異物から移った錆による変色は見られた）
- 燃料吊り上げに重要となる上下部端栓、ロックナット、下部端栓ねじ込み部に腐食の兆候は見られなかった
- 燃料表面及びすきま部に析出物等の付着は確認されなかった。



本調査結果から、本格取り出しにおいて材料腐食が大きな影響を与えることはないと考え