

【東京電力からのお知らせ】福島第一原子力発電所1～4号機の状態について

福島第一原子力発電所では、「福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に沿って、プラントの安定状態を確実に維持する取り組みを進めるとともに、中長期にわたる1～4号機の廃止に向けた取り組みを着実に進めているところです。平成25年10月31日、前回の公表から約1ヶ月間における中長期ロードマップの進捗状況を公表しましたのでお知らせいたします。

取り組みの状況

◆1～3号機の原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器気相部温度は、至近1ヶ月において約30℃～約60℃の範囲※1で推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく※2、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。

※1 号機や温度計の位置により多少異なります。

※2 現在原子炉建屋から放出されている放射性物質による、敷地境界での被ばく線量は最大で年間0.03ミリシーベルトと評価しています。これは、自然放射線による被ばく線量(日本平均：年間約2.1ミリシーベルト)の約70分の1です。

3号機原子炉建屋上部ガレキ撤去完了

3号機使用済燃料の取り出しに向けた、原子炉建屋上部のガレキ撤去作業が完了しました(10/11)。

現在、燃料取り出し用カバーや燃料取扱機の設置作業を行うため、建屋上部の線量低減策(除染、遮へい)を実施しています(10/15～)。



＜ガレキ撤去前の3号機外観＞



＜ガレキ撤去後の3号機外観＞

4号機の燃料取り出しに向けて

11月開始予定の4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、プール内の大型ガレキの撤去(10/2)、燃料取扱機の設置工事が完了しました(10/14)。

現在、燃料ラック上の細かなガレキを撤去しています(9/30～)。

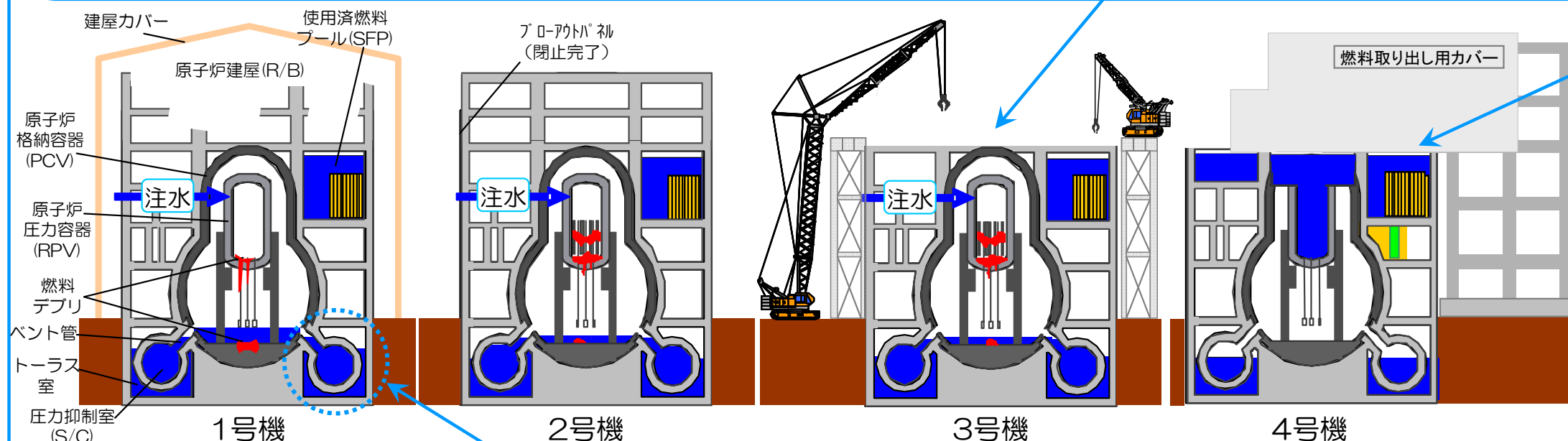


＜ガレキ撤去前の燃料ラック＞



＜ガレキ撤去後の燃料ラック＞

裏面で今後の燃料取り出しについて特集しています

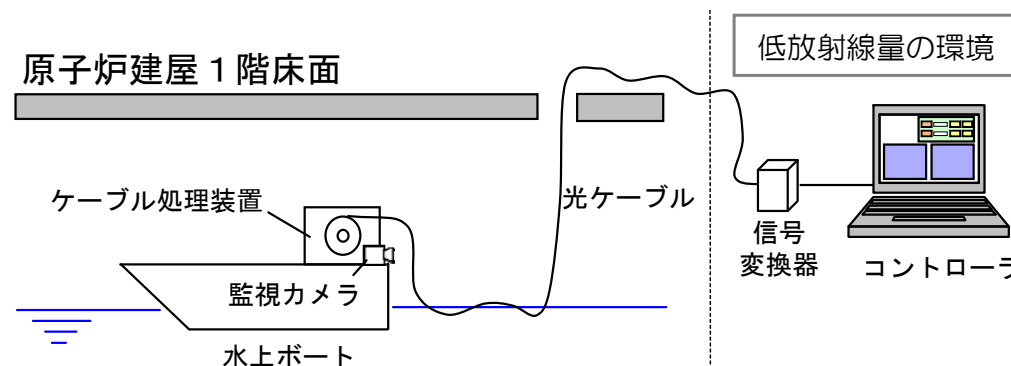


原子炉格納容器調査技術に関する実証試験の準備作業を実施

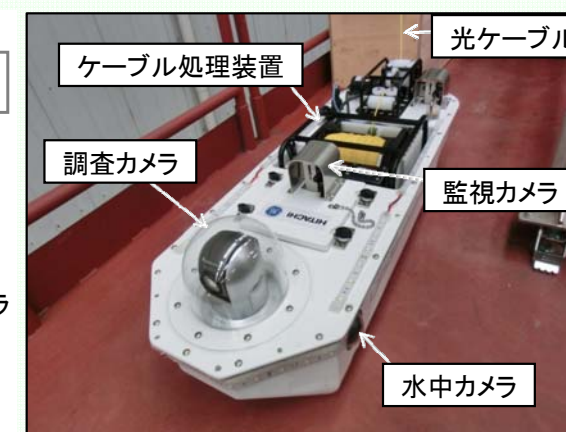
将来想定される格納容器内等での水中調査に向け、1号機原子炉建屋トーラス室※で、水上や水中でのケーブル処理技術や自己位置検知技術の実証試験を行う予定です。

10/25、実証試験に向けて1階床面の穴あけ作業を実施しました。

※トーラス室：非常用炉心冷却系の水源として用いる水を溜める大きなドーナツ状の圧力抑制室を収納する部屋。原子炉格納容器の下部に、同容器を囲む様に配置されている。



＜ケーブル処理技術実証試験の概要＞



＜水上ポートの外観＞

多核種除去設備A系ホット試験再開

多核種除去設備A～C系のうち、6/30に汚染水前処理用タンクから微量な漏えいが確認されたA系において、原因分析、再発防止対策が完了したため、放射性物質を含む水を用いた試験(ホット試験)を再開しました(10/28)。

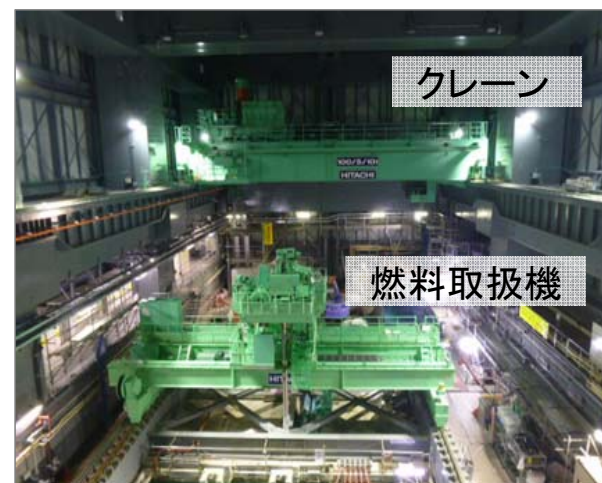
4号機使用済燃料プール内の燃料取り出しが始まります

4号機使用済燃料プールからの燃料取り出し作業を11月から開始する予定です。燃料を各号機の使用済燃料プールから共用プールへ移動し、集中的に保管・管理することで、より信頼性が高い状態で保管することができます。今回の4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しは、福島第一原子力発電所の安定化・廃炉に向けての1つの大きな進展と考えております。作業は安全第一で進めてまいります。

- 燃料を取扱う燃料取扱機、燃料を輸送するキャスク等を吊るためのクレーンの設置作業、および燃料取り出し用カバーの外壁・屋根パネルの設置作業が完了(平成25年7月)しました。

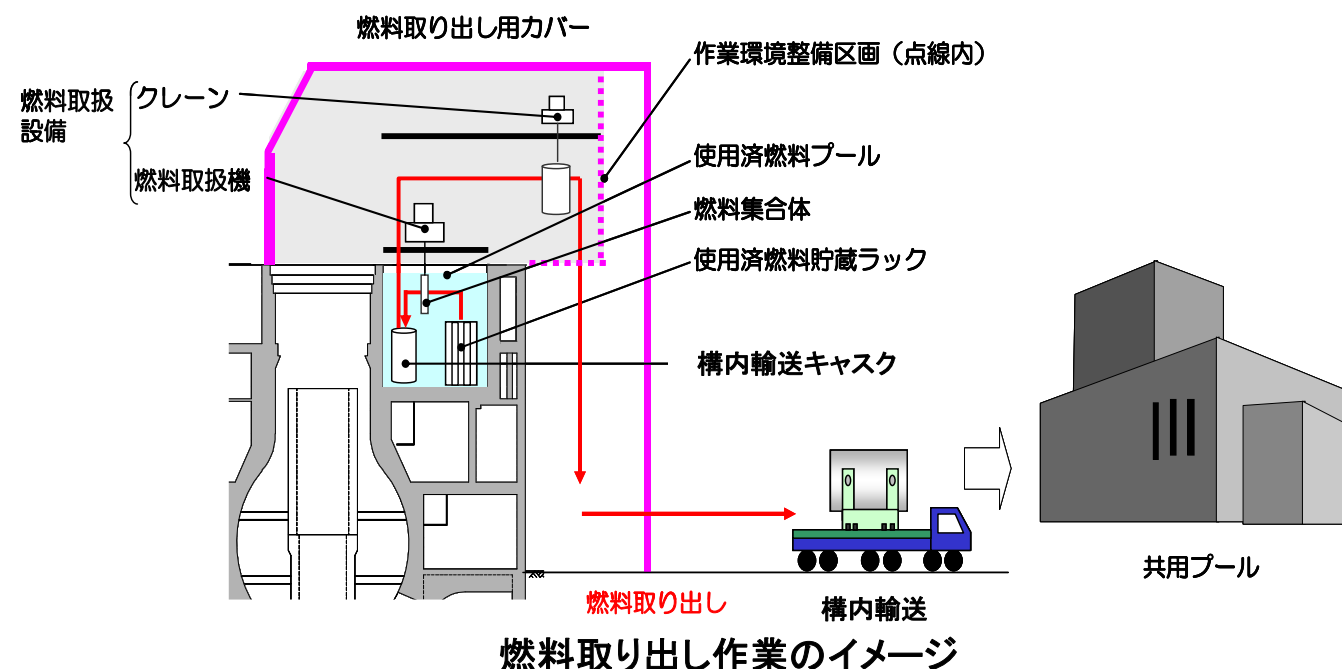


燃料取り出し用カバー



燃料取り出し用カバー内部

- 燃料をより安定的な貯蔵状態とするため、燃料の状態を確認した上で、発電所内にある共用プールに移送します。燃料の取り出しの開始は、当初の目標より1ヶ月早い、平成25年11月の開始を予定しています。



～燃料取り出し作業に関するご心配にお答えします～

Q. 燃料取り出し中に燃料が落下することはありませんか？

- A. 燃料を取り出す装置は、ワイヤーを二重化にする、万が一作業中に電源を喪失しても、燃料をつかむフックが開かない構造にする等、多重の安全設計がされています。
- ・ 燃料をつかむフックは、燃料を吊り下げているときにはロックがかかり、燃料をつかんで離しません。
 - ・ 使用済燃料の取り出し作業は、原子力発電所では一般的な作業であり、当社においても何度も行われてきた、実績のある作業ですが、慎重に安全に作業を進めます。

Q. 燃料を移動させることで、放射性物質の飛散はしませんか？

- A. 放射性物質の飛散・拡散を抑制するために「燃料取り出し用カバー」を設置しています。
- ・ 燃料取り出し用カバー内は、フィルタユニットを通じて換気をするため、大気への放射性物質の放出を抑制します。
 - ・ 燃料の取り出し、キャスクへの移動は放射線を遮蔽するため全て水中で実施します。
 - ・ 万が一燃料が壊れて他の燃料の上に落下したとしても、発電所敷地境界における被ばくの影響は小さいことを確認しています。

Q. 4号機原子炉建屋の安全性は大丈夫ですか？

- A. 再び東北地方太平洋沖地震と同程度の地震(震度6強)が発生しても使用済燃料プールを含め原子炉建屋の耐震性が十分であることを確認しています。
- ・ 使用済燃料プール底部を鋼製支柱とコンクリート壁にて耐震強化し、耐震余裕度を20%以上向上させています。
 - ・ 建物の傾きやひび割れの有無など、定期的な点検を通し、原子炉建屋・使用済燃料プールの健全性を確認しています。

Q. 共用プールの安全性は大丈夫ですか？

- A. 再び東北地方太平洋沖地震と同程度の地震(震度6強)が発生しても共用プール、使用済燃料貯蔵ラックの耐震性が十分であることを確認しています。
- ・ 共用プール建屋は、東北地方太平洋沖地震による損傷はありませんでした。
 - ・ また、共用プール内の使用済燃料や燃料を納めるラックにも異状が無いことを確認しています。