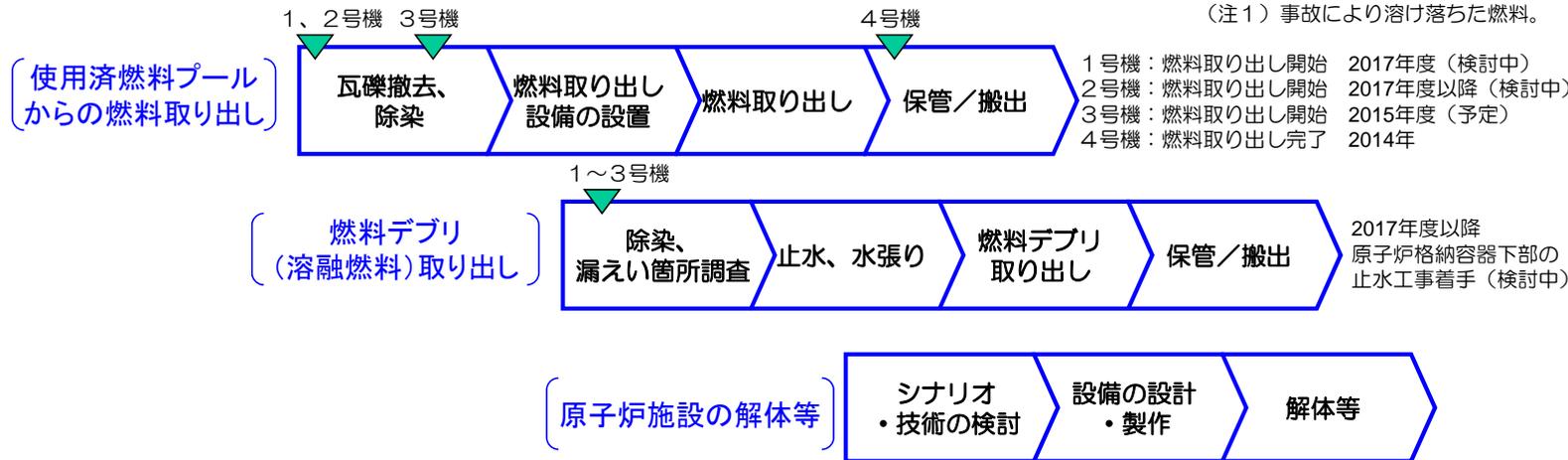


## 「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

## 参考資料 3

～4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了しました。1～3号機の燃料取り出し、燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています～



### 使用済燃料プールからの燃料取り出し

3号機の使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、プール内の大型ガレキ撤去作業を進めています。  
3号機使用済燃料プール内の大型ガレキ撤去作業は、平成26年8月のガレキ落下を受け中断していましたが、追加の落下対策を実施し、平成26年12月より大型ガレキ撤去作業を再開しています。



(3/6: 燃料交換機西側フレーム撤去作業状況)

## 「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～事故で溶けた燃料を冷やした水と地下水が混ざり、1日約300トンの汚染水が発生しており、下記の3つの基本方針に基づき対策を進めています～

### 方針1. 汚染源を取り除く

- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注2)内の汚染水除去  
(注2) 配管などが入った地下トンネル。

### 方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壤浸透を抑える敷地舗装

### 方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)



### 多核種除去設備(ALPS)等

- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・多核種除去設備に加え、東京電力による多核種除去設備の増設(平成26年9月から処理開始)、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置(平成26年10月から処理開始)により、汚染水の処理を進めています。
- ・汚染水のリスクを低減するため、ストロンチウムを除去する複数の浄化設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備の設置状況)

### 凍土方式の陸側遮水壁

- ・建屋を陸側遮水壁で囲み、建屋への地下水流入を抑制します。
- ・平成25年8月から現場にて試験を実施しており、平成26年6月に着工しました。
- ・先行して凍結を開始する山側部分について、凍結管の設置が約92%完了しています。



(陸側遮水壁 凍結プラント設置状況)

### 海側遮水壁

- ・1～4号機海側に遮水壁を設置し、汚染された地下水の海洋流出を防ぎます。
- ・遮水壁を構成する鋼管矢板の打設は一部を除き完了(98%完了)。閉合時期については調整中です。



(設置状況)

## 取り組みの状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約10℃～約40℃※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 1号機や温度計の位置により多少異なります。
- ※2 1～4号機原子炉建屋からの現時点での放出による、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。

### 汚染水浄化処理について

多核種除去設備（ALPS）等7種類の設備を用い、汚染水（RO濃縮塩水）の処理を進めています。2014年度末に約8割の処理が完了し、タンクに起因する敷地境界実効線量の評価値は、1mSv/年未満を達成する見通しです。

RO濃縮塩水の処理は、事故後、早い段階で発生した海水成分の多い汚染水(注)を除き、5月末までに完了する予定です。

なお、多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水等については、今後、多核種除去設備で再度浄化し、さらなるリスク低減を図ります。

(注)海水成分の多い汚染水の処理は、さらに数ヶ月要する見込みです。

### 3号機使用済燃料プール内ガレキ撤去進捗状況

3号機の使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、プール内の大型ガレキ撤去作業を進めています。

4月からの燃料交換機本体の撤去に向けた事前準備作業をした際に、燃料交換機の一部がプールゲートに接触している可能性があることを確認しました。

プールゲートに関して、今後、詳細な調査を実施します。

なお、燃料交換機本体の撤去計画については引き続き検討を実施します。



<燃料交換機本体及びプールゲート状況>

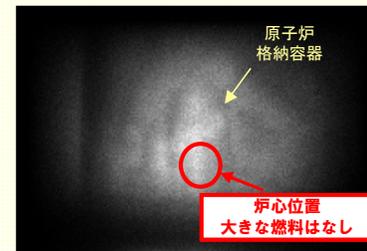
### 1号機原子炉内調査の状況

1号機原子炉内の燃料デブリの状況を調査するため、宇宙線由来のミュオン（素粒子の一種）を用いた燃料デブリ位置測定を2/12より実施しています。

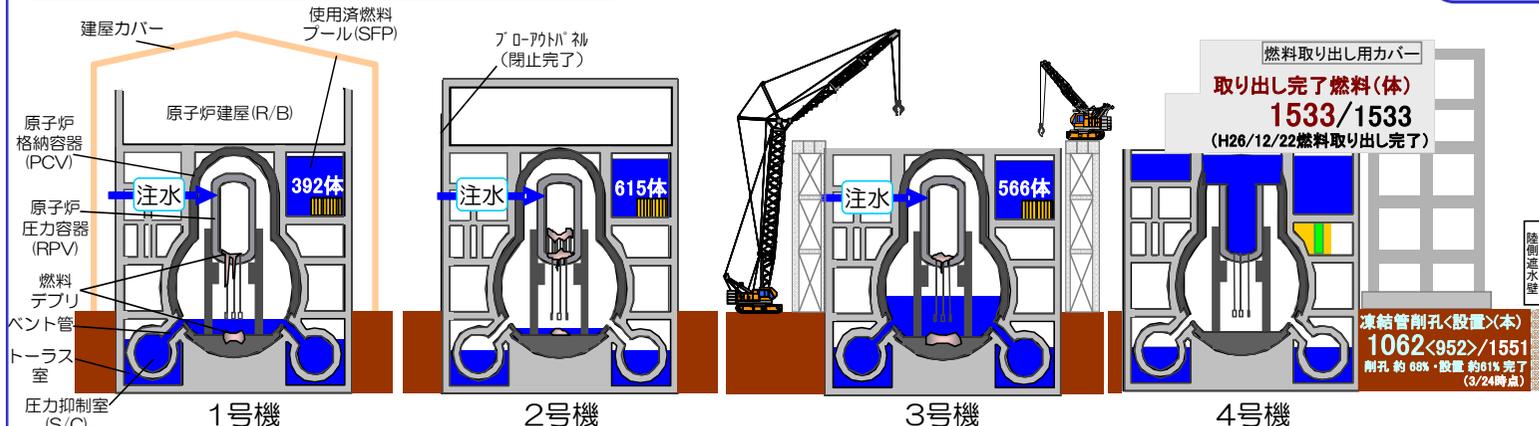
2方向から測定した結果を3次的に評価し、炉心位置に大きな燃料の塊がないことを確認しました。

今後、データ蓄積を継続します。

また、炉心下方の調査を実施します。



<測定結果>



### H4エリア内周堰からの雨水漏えい及び外周堰水位低下

3/6にH4東エリアのタンク周囲にある内周堰（北西部）から外周堰への雨水のじみを確認しました。内周堰を貫通している配管貫通部の隙間を通して漏洩したと推定しています。止水処置を実施し、漏えいが停止したことを確認しました。

3/10にH4エリアのタンク周囲にある外周堰に溜った雨水の水位が低下していることを確認しました。側溝とモルタルとの間に隙間があったこと等から、地面に浸透したと想定しています。

いずれも海への流出はないものと判断しています。対策として、類似箇所の点検・補修を実施します。



<現場状況図>

### 福島給食センターの進捗状況

作業環境の改善・充実のため、大熊町大川原地区に福島給食センターが3/31に完成する予定です。

4月中旬から新事務棟食堂スペースを利用し、食事の提供を開始する予定です。

なお、6月上旬より大型休憩所が運用を開始するのに合わせて、同所で食事の提供を開始する予定です。



<給食センター外観>



<給食センター内観>

### 2号機原子炉内温度計の交換完了

2014年2月に故障した温度計につき、錆の影響を考慮した引き抜き方法にて2015年1月に温度計を引き抜き、3/13に新たな温度計を再設置しました。

今後、1ヶ月程度、温度計が問題ないか確認します。原子炉圧力容器底部温度計は2本となり監視の信頼性が向上します。

### リスクの総点検の実施

東京電力は、排水路データの公表遅れについて真摯に反省し、情報公開の基本方針を切り替えます。

また、現時点で考えられるリスクについて、被災された住民や国民の目線に立って、あらためて網羅的に総点検を実施します。

リスクの総点検に際しては、福島第一の敷地境界外に影響を与える可能性があるものを広く対象とします。

# 主な取り組み 構内配置図



## リスクの総点検の実施

※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ  
敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト (MP) のデータ (10分値) は  $1.017 \mu\text{Sv/h} \sim 3.828 \mu\text{Sv/h}$  (2015/2/25~3/24)。  
2015/3/2~3/26にMP-1~MP-8について点検を実施しているため、各MPの値が一時的に欠測しています。  
MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善 (森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置) の工事を実施しました。  
環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。  
MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10~7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。  
MP-8については、2015/2/18より5月下旬を目処に、環境改善 (周辺の舗装化等) の工事を実施しており、MP周辺の空間線量率が低下傾向にあります。

提供: 日本スペースイメージング (株)、(C)DigitalGlobe