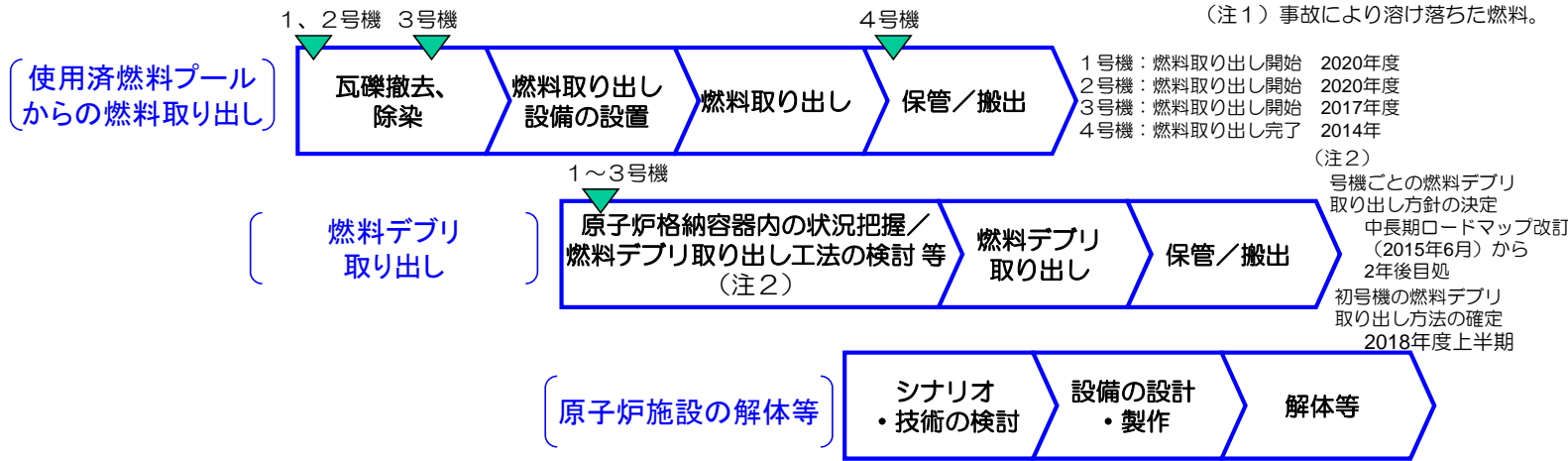


「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

～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、2014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、2014年12月より大型ガレキ撤去作業を再開しています。



(8/21に撤去した燃料交換機)

「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3)内の汚染水除去
(注3) 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雨水の土壌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(2014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(2014年10月から処理開始)により、汚染水(RO濃縮塩水)の処理を2015年5月に完了しました。
- ・多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備)

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。
- ・2013年8月から現場にて試験を実施しており、2014年6月に着工しました。
- ・2015年4月末より試験凍結を開始しました。
- ・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2015年7月に完了しました。



(陸側遮水壁 試験凍結箇所例)

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20℃～約45℃※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 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2015年7月の評価では敷地境界で年間0.00092ミリシーベルト未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1ミリシーベルト（日本平均）です。

3号機燃料交換機撤去完了

8/2、3号機使用済燃料プール内で最大の大型ガレキである燃料交換機の撤去を実施し、安全に作業を終了しました。

引き続き、燃料取り出しに向けて、使用済燃料プール内のガレキ撤去作業および原子炉建屋最上階の線量低減作業を進めていきます。



＜燃料交換機撤去作業の状況＞

3号機使用済燃料プール内調査結果

8/4、水中カメラにて使用済燃料プール内のガレキ状況を確認していたところ、8/2に撤去した燃料交換機本体の下に位置する燃料集合体4体において、ハンドル部が変形していることを確認しました。

今回の燃料交換機撤去作業において、使用済燃料プール内の水の放射能濃度等に変動はなく、新たな燃料破損の兆候や、周辺環境への影響はありません。

今後、ハンドル部の変形した燃料集合体の取り扱いについても検討してまいります。



＜プール内ガレキ調査状況＞

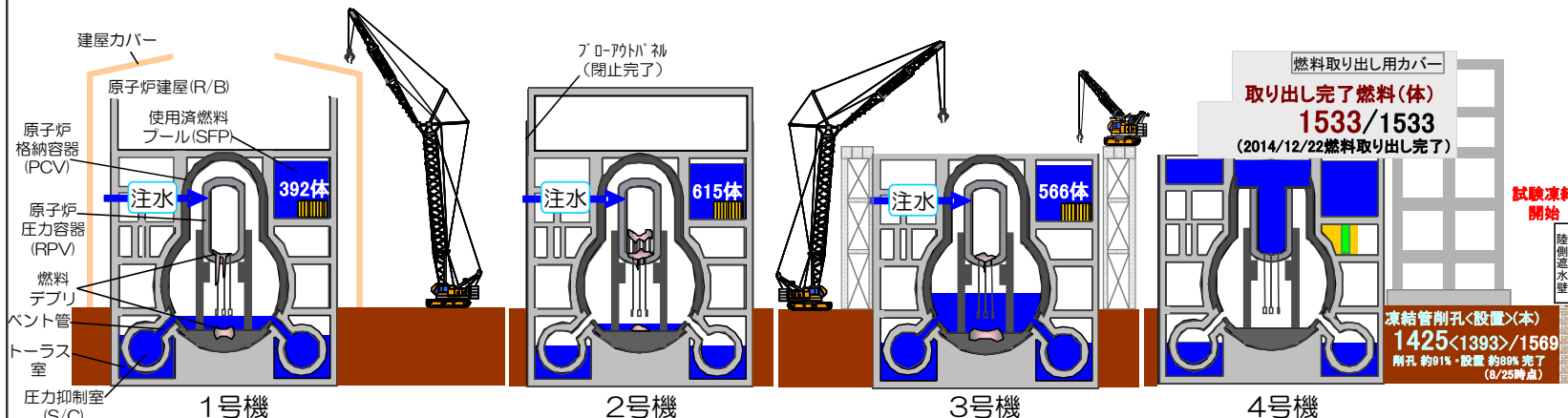
工事車両清掃中の作業員の死亡災害

8/8、福島第一原子力発電所構内の土捨場において、陸側遮水壁工事で使用した工事車両の清掃を行っていた協力企業作業員が、車両後部にあるタンクの蓋に頭部を挟まれ亡くなる災害が発生しました。

今回の災害を踏まえ、当該作業の作業ルールを見直すとともに、他の重機作業についても安全対策等が十分かどうか確認し、類似災害の防止に取り組んでいます。



＜同型の工事車両＞



2、3号機 海水配管トレンチ 汚染水除去・充填完了

海水配管トレンチ注について、6/30に2号機、7/30に3号機の汚染水除去を完了し、大幅なリスク低減が達成できました。

また、3号機海水配管トレンチ立坑部の充填が8/27に完了しました。

注) トレンチ：配管やケーブルが通るトンネル

陸側遮水壁の凍結準備状況

陸側遮水壁の凍結管のうち、先行して凍結する山側三辺について、配管・凍結管の設置が完了したことから、追設した配管・凍結管への冷却材充填を実施しています。冷却材充填の完了により、山側三辺の凍結の準備が整います。

また、海側注については凍結管の削孔・設置作業中です。

注) 7/31までに原子力規制委員会から山側・海側の設置工事が認可済

放射線データ 全数公開

東京電力は、福島第一原子力発電所で測定する放射線データの公開範囲を4月より順次拡大しており、8/20より作業場所等の線量率データを含めて公開しています。これにより、公開するデータは年間合計7万件相当となります。

また、分析計画も順次公開し、よりわかりやすい情報提供へと繋げていきます。

労働環境の改善に向けた作業員へのアンケート

発電所で作業される作業員の方々の労働環境の改善に向け、毎年定期的実施しているアンケート(6回目)を8/27より実施します。

9月にアンケートを回収し、11月にアンケート結果を取りまとめ、労働環境の改善に活かしていきます。

主な取り組み 構内配置図



提供: 日本スペースイメージング(株)、(C)DigitalGlobe

※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0.907 μ Sv/h~3.670 μ Sv/h (2015/7/29~8/25)。
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。