

福島第一原子力発電所

※この資料は、報道関係者向け現場公開の際にお配りしております。

< 参考資料 1 >
2015年9月4日
東京電力株式会社

「現場の今」・「現場の変化」(2015年4月～8月)

福島第一原子力発電所の廃炉に向けた作業や汚染水対策、作業環境の改善など、最近の主な進捗状況「現場の今」・「現場の変化」をお伝えします。

<最近の主な進捗状況（時系列）>

4月	5月	6月	7月	8月	9月以降（予定）																
▼ 4月10日～20日 1号機PCV内部調査	▼ 4月20日 給食センター運用開始	▼ 4月30日 陸側遮水壁試験凍結開始	▼ 5月15日 1号機建屋カバ―解体作業再開	▼ 5月27日 汚染水（タンク底部残水除く）処理完了	▼ 5月27日 H2エリアフランジ型タンク解体開始	▼ 5月29日 全面マスク省略エリア拡大	▼ 5月31日 大型休憩所運用開始	▼ 6月8日 H1エリアフランジ型タンク解体開始	▼ 6月22日 3号機使用済燃料プール内大型ガレキ撤去作業再開	▼ 6月30日 2号機海水配管トレンチ水抜き完了	▼ 7月28日 陸側遮水壁山側3辺凍結管設置完了	▼ 7月28日 1号機建屋カバ―屋根パネル再取り外し（1枚目）	▼ 7月30日 3号機海水配管トレンチ水抜き完了	▼ 8月2日 3号機燃料交換機撤去完了	▼ 8月3日 1号機建屋カバ―屋根パネル再取り外し（2枚目）	▼ 8月4日 3号機使用済燃料プール内調査実施	▼ 3号機PCV内部調査	▼ 陸側遮水壁山側3辺凍結開始	▼ H4エリアフランジ型タンク解体開始	▼ 海側遮水壁閉合	▼ 2号機PCV内部調査

順不同

※PCV・・・原子炉格納容器

廃炉に向けた作業の主な進捗

1号機では、ミュオンやロボットを活用し、原子炉建屋の内部調査を実施。建屋内部の貴重な情報を得ることができました。また、3号機では、使用済燃料プール内から最も大きなガレキの撤去に成功。廃炉に向けた大きな一歩となりました。

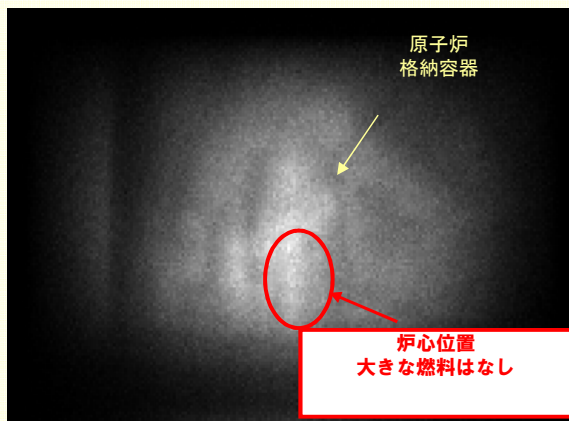
1号機原子炉内調査結果

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2015/2/12から5/19にかけて実施。

約3か月の測定により、データが蓄積し統計誤差が減少したことから、炉心部に大きな燃料がないことを定量的に確認できた。

今後、2号機においてもミュオンを用いた調査を実施予定。

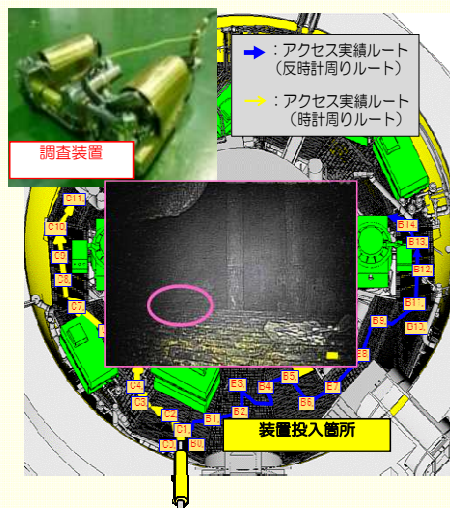
<内部撮影映像>



1号機原子炉格納容器内部調査の実施

ロボットによる1号機原子炉格納容器内部の調査を2015/4/10から4/20にかけて実施。今回の調査により、格納容器1階内部の映像、空間線量等の情報を取得するとともに、地下階へのアクセス開口部周囲に干渉物がないことを確認するなど、貴重なデータが得られた。

今回の調査結果については、今後の原子炉格納容器地下階の調査に活用する。



3号機燃料交換機取り出し完了

2015/8/2、3号機使用済燃料プール内で最も大きな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。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る。

<8/2に撤去した燃料交換機>



汚染水対策の主な進捗

汚染水については、2015年5月にタンク底部の残水を除き浄化処理を完了。また、8月には2,3号機海水配管トレンチについても滞留水の抜き取りが完了。これらにより大幅なリスク低減が図れました。汚染水を貯留しているタンクについては、信頼性の向上を図るため、フランジ型タンクから溶接型タンクへのリプレースを進めています。

汚染水(RO濃縮塩水)の処理完了

多核種除去設備(ALPS)等、7種類の設備を用い、汚染水の処理を進め、タンク底部の残水を除き、2015/5/27に汚染水の処理が完了。

なお、タンク底部の残水については、タンク解体と合わせて順次処理を進める。また、多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水等、さらに浄化が必要な処理水は、今後多核種除去設備で再度浄化し、更なるリスク低減を図る。

<高性能多核種除去設備>



2,3号機海水配管トレンチ滞留水除去・充填完了

海水配管トレンチ(注)内の滞留水除去は、2号機が2015/6/30、3号機が7/30に完了。また、海水配管トレンチ内の充填作業は、2号機が7/10に、3号機が8/27に完了。高濃度の滞留水の万一の漏えいに対する大幅なリスク低減が図られた。

注) トレンチ; 配管やケーブルが通るトンネル

<作業の様子>



陸側遮水壁試験凍結の状況

2014/6/2より4ブロックから掘削作業を開始し、順次凍結管の設置を実施。

2015/4/30からは18箇所(凍結管58本、山側の約6%)において試験凍結を実施中。

試験凍結において、凍結管等に循環される冷媒の温度により設備全体の稼動状況を確認中。また、地中温度などから本格運用時に留意すべき点を確認中。

<冷凍機設置状況>



フランジ型タンクから溶接型タンクへのリプレース

タンクの信頼性向上のため、フランジ型タンクから溶接型タンクへのリプレースを順次、実施している。解体にあたっては、ダストの飛散リスクの抑制や、毎日、解体タンクの上部のダスト測定を実施。解体したタンク片は、減容エリア(既設倉庫)で大型バンドソーにより切断減容処理を行い適切に保管する。

<作業の様子>



作業環境改善の主な進捗

作業員の方が安心して働ける職場となるように、大型休憩所などの様々な取り組みを継続して実施しております。また、作業員の方の安全確保を最優先に、より快適に現場作業ができるように改善を進めております。

福島給食センターの運用開始

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2015/3/31に完成し4/20から運用開始。

なお、5/31より大型休憩所の運用に合わせて、6/1同所で食事の提供を開始。



大型休憩所の運用開始

作業員の皆さまが休憩する大型休憩所を設置し、2015/5/31より運用を開始。大型休憩所には、食事や休憩スペースに加え、事務作業が出来るスペースや集合して作業前の安全確認が実施できるスペースを設けている。



全面マスク着用を不要とするエリアの拡大

除染作業の実施により、構内の線量低減に伴い、夏場の熱中症発生リスクや作業負荷の軽減、作業性向上のため、順次エリアを見直し。

2015/5/29からは、全面マスク着用を不要とするエリアを構内の約90%まで拡大。



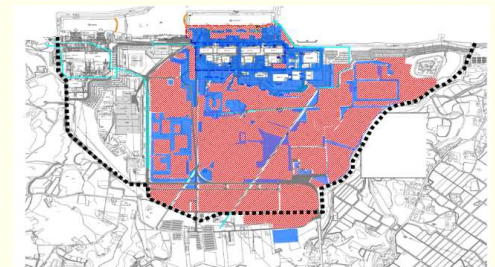
- ※1 固体廃棄物貯蔵庫、キャスク保管建屋の建屋内を除く。
- ※2 共用プール建屋2、3階の一部エリアのみ。
- ※3 高濃度粉じん作業や濃縮塩水の等の内部取り込みのリスクのある作業は全面マスク着用。

注) 高濃度粉じん作業や濃縮塩水の等の内部取り込みのリスクのある作業はマスク着用。

敷地内フェーシングの拡大

構内の地表面をアスファルト等で覆い、線量低減ならびに雨水の地下浸透を抑制し建屋への地下水流入量の低減を図ることを目的に、フェーシングを実施中。

2015年度内に原子炉建屋周辺を除き、予定箇所の9割超を完了予定。



- 工事実施中エリア
- 工事実施済エリア
- 敷地内線量低減が必要なエリアの境界

- ◇ 2015年度末フェーシング工事
完了予定エリア面積 約135万㎡
- ◇ 廃炉作業の進捗に合わせてフェーシングを実施する面積 約10万㎡