

福島第一原発の廃炉・汚染水対策の状況 について

平成29年8月6日（日）

廃炉・汚染水対策チーム

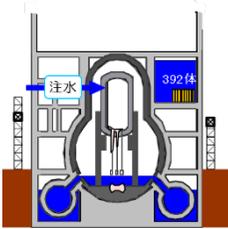
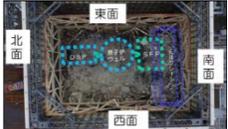
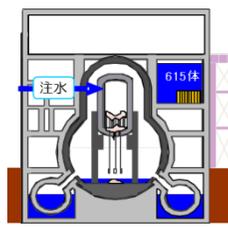
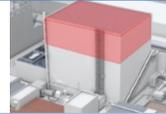
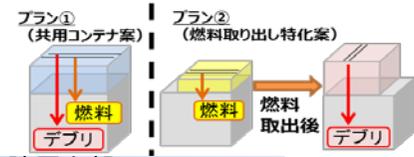
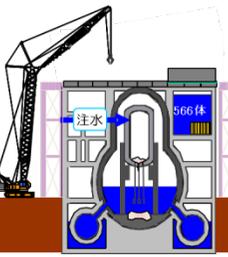
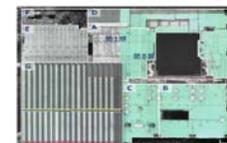
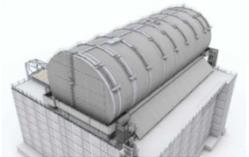
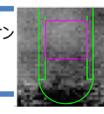
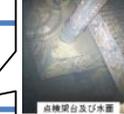
汚染水対策の進捗と今後の見通し

		これまでの取組と成果 (～2017年3月)			今後の見通し
近づけない	建屋への地下水流入量	地下水バイパス稼働【2014.5～】 2017年3月まで約27万トンの排水	サブドレン稼働【2015.9～】 2017年3月まで約30万トンの排水	敷地舗装93%完了【2017.3時点】	凍土壁（陸側遮水壁）閉合 【2016.3 凍結開始】 【2016.10 海側凍結完了】 【2017.3 山側未凍結1箇所を除き凍結中】 4m盤での汲み上げ量：凍結開始前の日量 約400トンから約120トン(2017年3月)まで減
	約400m ³ /日 (2011.6～2014.5)	約300m ³ /日 (2014.5～2015.9)	約120m ³ /日 (目標(100m ³ /日)水準 概ね達成) (2017.3)	サブドレンの強化【2016.10～】 浄化設備の2系列化・汲み上げ井の復旧、増強、タンクの増設	
漏らさない	周辺海域の放射性物質濃度 ※南放水口付近のセシウム137の値	水ガラスによる地盤改良【2014.3】	海側遮水壁閉合【2015.10】 これに伴い地下水ドレンからの汲み上げを開始【2015.11】	溶接型タンクの増設【2017.3時点】 溶接型タンクは約86万トン (総容量約98万トンの約9割)	タンク増設計画 新規増設やフランジ型タンクのリプレース等により、2020年までに約137万トンの溶接型タンクを設置予定。
	約1万Bq/L (2011.3) (月平均)	検出限界値 (0.7Bq/L) 未満 (2017.3)	フランジ型タンクの処理 二重堰の設置などの漏えい防止策や側板フランジ部への防水シール材等による予防保全策、1日4回のパトロール等を実施し、2018年まで使用を継続。		
取り除く	敷地境界の追加的な実効線量	タンク内汚染水の処理が概ね完了【2015.5】→累計約76万 m ³ 更なるリスク低減の観点から、ALPS処理を継続	トレンチ内汚染水の処理が全て完了【2015.12】→累計約1万 m ³	ALPS処理水の長期的取扱いの検討【2016.9多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会設置】	
	約11mSv/年 (2012.3)	1mSv/年未満 (2016.3達成)			
建屋内滞留水処理		1号機タービン建屋を循環注水ラインから切り離し【2016.3】	1号機タービン建屋内の床面露出【2017.3】	建屋内滞留水の処理完了【2020年内】	
		復水器内の高濃度汚染水処理 1号機抜き取り開始【2016.10】	建屋滞留水放射性物質の 2014年度末比半減【2017.1】		

<その他>

- K排水路の港湾内への付け替え【2016.3】
- 一般作業服着用可能エリアの拡大【2016.3】
- 廃炉・汚染水対策に従事している作業チームへの感謝状授与【2016.4】
- 廃棄物の処理処分に関する基本的な考え方のとりまとめ【2017年度内】

廃炉対策の進捗と今後の見通し

対策		2015年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022					
燃料取り出し	1号機	 <p>392体</p> <p>注水</p> <p>ガスの飛散防止対策を実施後、建屋カバー撤去開始【2015.10時点まで屋根パネルは全て撤去】</p>  <p>東面 北面 南面 西面</p>	<p>建屋カバー撤去完了【2016.11】</p>   <p>上段・中段・下段のブラックにスレを確認</p>	<p><取り出し開始時（2020年度）のイメージ></p> 										
	2号機	 <p>615体</p> <p>注水</p> <p>取り出しプラン選定に先立ち、2号機建屋上部の解体箇所所決定【2015.11】</p> 	<p>オペレーティングフロアへアクセスするための構台の設置開始【2016.9】</p> 	<p><取り出しプラン（2017年度決定）のイメージ></p>  <p>プラン①（共用コンテナ案） 燃料 デブリ</p> <p>プラン②（燃料取り出し特化案） 燃料 燃料取出後 デブリ</p>	<p>準備工事</p>	<p>建屋上部解体等</p>	<p>燃料取り出し（2020年度）</p>							
	3号機	 <p>566体</p> <p>注水</p> <p>（参考）事故当初のオペレーティングフロア</p>  <p>使用済燃料プール内の最大のガレキ（約25t）を撤去完了【2015.8】</p> 	<p>取出装置の設置開始【2017.11】</p> <p>オペレーティングフロアの除染完了【2016.6】</p> <p>遮へい体設置完了【2016.12】</p> 	<p><取り出し開始時（2018年度中頃）のイメージ></p> 	<p>ガレキ撤去・除染→遮へい体設置→燃料取り出しカバー設置等</p>	<p>燃料取り出し（2018年度中頃）</p>								
デブリ取り出し	1号機	<p>宇宙線ミュオン内部調査【2015.5】</p> <p>「ヘビ型」ロボット内部調査【2015.4】</p> 	<p>（2016.4） 植葉遠隔技術開発センター本格運用開始</p> 	<p>前回の調査結果を踏まえた、詳細な内部調査を実施【2017.3】</p> 	<p>引き続き、国内外の叡智を結集し、研究開発を実施。</p>									
	2号機	<p>内部の状況</p> 	<p>宇宙線ミュオン内部調査【2016.7】</p> 	<p>「サソリ型」ロボット等内部調査【2017.1～2】</p> 										
	3号機	<p>ロボット内部調査に向けた事前調査を実施【2015.10】</p> 		<p>宇宙線ミュオン内部調査（5月～）</p> <p>水中ロボットによる内部調査（7月）</p> 										
				<p>デブリ取り出し方針決定（9月目途）</p>		<p>初号機デブリ取り出し方法確定（上半期）</p>								

中長期ロードマップ見直しの考え方

- ◇ 現行の中長期ロードマップに盛り込まれた対策については、**一部に遅れはあるものの、概ね対策は着実に進捗している。**
- ◇ 中長期ロードマップは、今後の現場状況や研究開発成果等を踏まえ、継続的に検証を加えながら見直すこととしている。
- ◇ 見直しにあたっては、以下を踏まえる必要がある。
 - **本年9月を目途に「号機毎の燃料デブリ取り出し方針」を決定すること**
 - **廃棄物について、今年度内に、「処理・処分に関する基本的な考え方」を取りまとめること**
 - **その他の対策も、進捗状況を踏まえ、新たな目標の設定や追加すべき対策の実施等により、進捗を加速させること**
- ◇ また、**燃料デブリ取り出し分野や廃棄物分野を中心に、機構の「技術戦略プラン」の内容も踏まえる。**

<見直しの考え方>

全体 (構成、リスク低減や安全確保の考え方等)	リスク低減や安全確保の考え方を堅持
汚染水対策	これまでの対策の実施状況を踏まえ、より着実に進めるための課題を明確化
使用済燃料取り出し	足下の進捗状況等を踏まえ、今後の作業工程を検証
燃料デブリ取り出し	機構の「技術戦略プラン」を踏まえる形で「燃料デブリ取り出し方針」を決定し、反映
廃棄物対策	機構の「技術戦略プラン」を踏まえる形で「基本的考え方」を取りまとめ、反映
その他 (労働環境、研究開発・人材育成、国際、コミュニケーション等)	進捗状況を踏まえて見直し

『液体廃棄物については、地元関係者の御理解を得ながら対策を実施することとし、海洋への安易な放出は行わない。海洋への放出は、関係省庁の了解なくしては行わないものとする。』という現行の方針は堅持