

# 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期的対策の取組状況（概要）

## 燃料デブリ取り出し

### 原子炉格納容器（PCV）内部調査

#### これまでの取組み

1号機は2017年3月に調査を実施。ペDESTAL開口部付近のPCV底部の状況を初めて撮影することができ、底部に近づくと線量が上昇する傾向を確認。  
2号機は2017年1～2月に調査を実施。ペDESTAL内のグレーチングの脱落や変形、堆積物を確認。  
3号機は2015年10月に、映像・線量・温度情報や内部の滞留水を採取。その後、2017年7月、ペDESTAL内に溶融物が固化したと思われるものや、グレーチング等の複数の落下物、堆積物を確認。



< 1号機格納容器底部 >



< 2号機圧力容器下部 >



< 3号機圧力容器下部 >

#### 改訂後の取組み

PCV底部の燃料デブリを「空中・横から」工法に軸足を置き、ステップ・バイ・ステップのアプローチで進める燃料デブリ取り出し方針を踏まえ、2019年度内の初号機の燃料デブリ取り出し方法確定と2021年内の初号機の燃料デブリ取り出し開始に向け、予備エンジニアリングや継続的にPCV内部調査を行い、研究開発の加速化・重点化を図る。

## 使用済燃料プール燃料取り出し

### 1号機原子炉建屋カバ―解体

#### これまでの取組み

原子炉建屋カバ―の解体を実施中。また、ガレキ撤去計画立案のため、オペレーティングフロアの調査を実施。ウェルブラグのずれ等の新たな状況を確認。



< パネル取り外し > < 建屋カバ―解体状況 >

#### 改訂後の取組み

原子炉建屋カバ―解体後、ウェルブラグのずれ等の状況も踏まえて慎重にガレキ撤去を行い、2023年度に燃料取り出しを開始予定。

### 2号機原子炉建屋西側構台設置

#### これまでの取組み

2015年11月に原子炉建屋上部の全面解体を判断。2017年2月にオペレーティングフロアへアクセスする西側構台設置が完了。



< 西側構台設置状況 >

#### 改訂後の取組み

オペレーティングフロア調査等と並行して、1・2号機排気筒上部解体等の2号機周辺環境改善を進め、上部解体・カバ―他設置後、2023年度に燃料取り出しを開始予定。

### 3号機燃料取り出し用カバ―設置

#### これまでの取組み

使用済燃料プール内の大型ガレキ撤去が2015年11月21日に完了し、原子炉建屋最上階の線量低減対策（遮へい体設置）が2016年12月2日に完了。現在、燃料取り出し用カバ―を設置中。



< ガレキ撤去前 > < ドーム屋根設置 >

#### 改訂後の取組み

2018年度中頃に燃料取り出しを開始予定。

## 汚染水対策

### 「取り除く」

#### 敷地境界線量 1mSv/年未満達成

##### これまでの取組み

敷地周辺への影響を低減するため、汚染水の浄化による線量低減や遮へい等による廃棄物からの線量抑制に取り組み、2016年3月までに1mSv/年未満を達成。

注）敷地境界線量：  
事故後に発生したガレキや汚染水等による敷地境界における追加的線量（評価値）

##### 改訂後の取組み

引き続き設備等の性能維持に努め、適切に維持・管理を実施。

### 「近づけない」

#### 建屋流入量の低減

##### これまでの取組み

建屋への地下水等流入量は、地下水バイパス・サブドレン・陸側遮水壁・フェーシング等の重層的な対策により、対策前の400m<sup>3</sup>/日程度から120m<sup>3</sup>/日程度（2017年3月平均）まで低減。



< 陸側遮水壁凍結開始操作 >



< フェーシング状況 >

##### 改訂後の取組み

引き続き対策を進め、2020年度内に汚染水発生量全体を150m<sup>3</sup>/日程度に抑制。

### 「漏らさない」

#### 海側遮水壁閉合

##### これまでの取組み

汚染された地下水の海洋への流出を防ぐため、閉合を進め、2015年10月26日に閉合完了。その後、港湾内の海水中の放射性物質濃度が低下。



< 海側遮水壁全景 >

##### 改訂後の取組み

引き続き設備のメンテナンスやモニタリングを継続。

#### フランジ型タンク解体

##### これまでの取組み

タンクの信頼性向上のため、フランジ型を解体し、溶接型へのリプレースを実施中。



< フランジ型タンク解体作業 >

##### 改訂後の取組み

2018年度内に浄化設備等により浄化処理した水の貯水を全て溶接型タンクで実施。

### 滞留水処理完了

#### 建屋内滞留水中の放射性物質量を低減

##### これまでの取組み

建屋内滞留水のリスク低減に向けて、2017年3月24日に1号機タービン建屋内最下階エリアの滞留水除去を完了。また、1～3号機復水器内の高濃度の汚染水の水抜きを進めており、2017年6月時点において、建屋内滞留水中の放射性物質量を2014年度末比で半分まで低減。



< 滞留水除去後の状況 >

##### 改訂後の取組み

引き続き建屋内滞留水の処理を進め、2018年度内に1,2号機間及び3,4号機間の連通部を切り離し、2018年度に建屋内滞留水中の放射性物質量を2014年度末の1/10程度まで減少させる。その後、2020年度内に建屋内滞留水処理を完了予定。

## 廃棄物対策

### 廃棄物保管管理 計画の策定

#### これまでの取組み

廃炉作業に伴い発生する固体廃棄物について、当面10年程度の発生量予測に基づき保管管理計画を2016年3月に策定。

#### 改訂後の取組み

固体廃棄物管理の基本的な考え方や廃炉作業の進捗を踏まえて、一年に一度発生量予測を見直し、本計画を適宜更新していく。

### 雑固体廃棄物焼却設備 運用開始

#### これまでの取組み

構内に一時保管している使用済保護衣等を焼却し減容するため、2016年3月18日に雑固体廃棄物焼却設備を運用開始。



< 雑固体廃棄物焼却設備 >

#### 改訂後の取組み

廃棄物の適正な保管のため、減容・保管設備を増設予定。

## コミュニケーション

### 視察の受入拡大

#### これまでの取組み

より多くの方に福島第一を直接ご覧いただき、廃炉作業についてご理解を深めていただけるよう、ご視察の受け入れを進めている（2016年度実績：約1万人）。

#### 改訂後の取組み

2020年度に2016年度比倍増の約2万人を目標として、ご視察の受け入れ拡大を図る。

### 地域の皆さまとの コミュニケーション

#### これまでの取組み

福島評議会や福島第一廃炉国際フォーラム等の会議体や情報誌「はいろみち」の発行を通じて、廃炉作業に対するご理解をより深めていただけるよう、地域の皆さまの懸念や疑問に対する丁寧なご説明を実施。

#### 改訂後の取組み

引き続き多くの皆さまとの対話や意見交換等を通じ、双方向コミュニケーションを充実させていく。



< 情報誌「はいろみち」 >

## 労働環境改善

### 一般作業着用可能 エリア設定

#### これまでの取組み

環境線量の低減状況を踏まえ、作業時の負担軽減による安全性と作業性の向上のため、2016年3月8日に一般作業着用可能エリアを設定。その後、敷地内の約95%まで拡大。



< 構内全域の運用区分 >

#### 改訂後の取組み

作業状況を鑑みながら、一般作業着用可能エリアを拡大していく。

### 協力企業と一体となった 労働安全の確保

#### これまでの取組み

安全総決起大会等を通じ、協力企業と一体となって労働安全確保を図っている。また、2017年2月20日に協力企業棟の運用開始により、密着した場所で、さらに一体となって廃炉作業に取り組む環境を整備。

#### 改訂後の取組み

協力企業と一体となって、作業の状況を踏まえた労働安全衛生管理体制を確立し、的確に運用していく。



< 安全総決起大会 >