

# 中長期ロードマップ改訂案について

平成 29 年 9 月 26 日  
廃炉・汚染水対策チーム事務局

# 中長期ロードマップ改訂案のポイント

## 1. 改訂に当たっての基本的姿勢

- (1) 安全確保の最優先・リスク低減重視の姿勢を堅持
- (2) 廃炉作業の進展に伴い現場状況がより明らかになってきたことを踏まえ、廃炉作業全体の最適化
- (3) 地域・社会とのコミュニケーションを重視・一層の強化

## 2. 今回改訂のポイント

### (1) 燃料デブリ取り出し

機構が複数の取り出し工法を比較・検討し、8月末に政府への技術提言を策定・公表

提言を踏まえ、「燃料デブリ取り出し方針」を決定  
- 気中・横工法に軸足、格納容器底部を先行  
- ステップ・バイ・ステップ(小規模から段階的に)

### (2) プール内燃料取り出し

作業の進展により、安全確保の観点から、新たに必要な作業が明確化

判明した現場状況への対応、安全確保対策の徹底・追加により慎重に作業。廃炉作業全体を最適化し、建屋周辺の環境を並行して改善。

### (3) 汚染水対策

サブドレン、海側遮水壁、凍土壁等の予防・重層対策が進展。建屋流入量は大幅低減。

予防・重層対策を適切に維持・管理し、確実に運用。凍土壁・サブドレンの一体的運用により、汚染水発生量を削減。液体廃棄物の取扱いは、現行方針を堅持。

### (4) 廃棄物対策

機構が「基本的考え方」に関する政府への技術提言を8月末に策定・公表

提言を踏まえ、「基本的考え方」を取りまとめ  
- 安全確保（閉じ込め・隔離）の徹底  
- 性状把握と並行し、先行的処理方法を選定

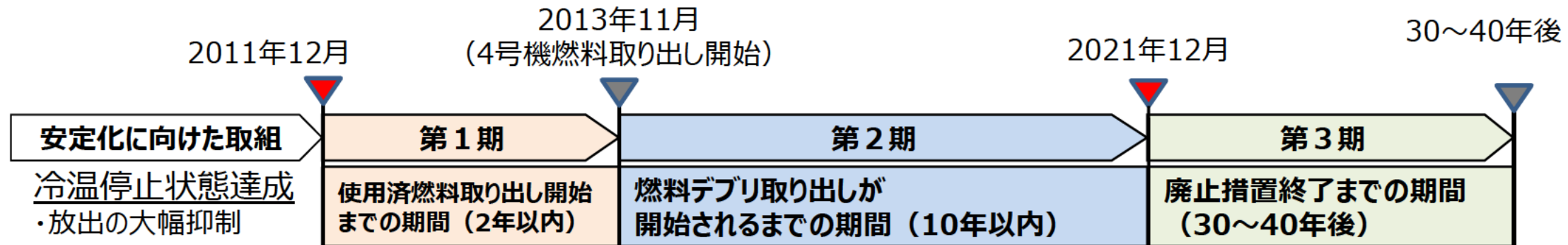
### (5) コミュニケーション

帰還・復興の進展により、より丁寧な情報発信・コミュニケーションが必要に

コミュニケーションの一層の強化。丁寧な情報発信に加え、双方向のコミュニケーションの充実。

# 目標工程（マイルストーン）

## 廃炉工程全体の枠組みは維持



## 対策の進捗状況を分かりやすく示す目標工程

<b>汚染水対策</b>	汚染水発生量を150m <sup>3</sup> /日程度に抑制	2020年内
	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	2018年度
	① 1, 2号機間及び3, 4号機間の連通部の切り離し	2018年内
<b>滞留水処理</b>	②建屋内滞留水中の放射性物質の量を2014年度末の1/10程度まで減少	2018年度
	③建屋内滞留水処理完了	2020年内
<b>燃料取り出し</b>	① 1号機燃料取り出しの開始	2023年度目処
	② 2号機燃料取り出しの開始	2023年度目処
	③ 3号機燃料取り出しの開始	2018年度中頃
<b>燃料デブリ取り出し</b>	①初号機の燃料デブリ取り出し方法の確定	2019年度
	②初号機の燃料デブリ取り出しの開始	2021年内
<b>廃棄物対策</b>	処理・処分の方策とその安全性に関する技術的な見通し	2021年度頃

# (参考) 燃料デブリ取り出し方針と当面の取組

## 燃料デブリ取り出し方針

### 【前提】

- 燃料デブリの存在リスクを可能な限り早期に低減
- 現時点では不確実性が多く、今後の作業での新たな知見を踏まえ、不断の見直し

### ① ステップ・バイ・ステップのアプローチ

先行して着手すべき工法を設定の上、徐々に得られる情報に基づき、柔軟に方向性を調整。  
取り出しは小規模なものから始め、作業を柔軟に見直しつつ、段階的に取り出し規模を拡大

### ② 廃炉作業全体の最適化

準備工事から取り出し工事、搬出・処理・保管及び後片付けまで、全体最適化を目指した総合的な計画として検討。

### ③ 複数の工法の組み合わせ

単一工法を前提とせず、部位に応じた最適な取り出し工法を組み合わせ  
(格納容器底部には横からアクセス、圧力容器内部には上からアクセスすることを前提に検討)

### ④ 気中工法に重点を置いた取組

止水の難易度と作業時の被ばく量を踏まえ、現時点では冠水工法が難しく、気中工法に軸足。  
※冠水工法については、遮へい効果等の利点を考慮し、将来改めて検討の対象とすることも視野。

### ⑤ 原子炉格納容器底部に横からアクセスする燃料デブリ取り出しの先行

各号機ともに、格納容器底部及び圧力容器内部の両方に燃料デブリは存在。  
取り出しに伴うリスク増加を最小限とし、迅速にリスクを低減するため、以下を考慮し、格納容器底部・横を先行

- ① 格納容器底部へのアクセス性が最もよく、内部調査で知見が蓄積、
- ② より早期に開始出来る可能性、③ 使用済燃料の取り出し作業と並行し得ること

## 燃料デブリ取り出し方針を踏まえた当面の取組

### ● 予備エンジニアリングの実施

取り出し作業の前段階として、これまでの研究開発成果の現場適用性を確認し、実際の作業工程を具体化。  
基本設計からの手戻りの最小化を図る。

### ● 内部調査の継続的な実施と研究開発の加速化・重点化

より詳細な格納容器内部調査、圧力容器内部調査工法の開発。  
また、横アクセス実現のため、作業現場の放射線量低減や放射性物質閉じ込め機能を確保する技術を確立。