

東京電力福島第一原子力発電所 事故分析に関する当面の調査・分析項目

中間報告書(平成26年10月)以降の経緯

東京電力福島第一原子力発電所における事故の分析に係る検討会(以下、「1F事故分析検討会」という。)は、原子力規制委員会の重要な事務として、東京電力福島第一原子力発電所事故の継続的な調査・分析を行うため、平成25年5月1日に第1回会合を開催した。

廃炉の進捗にあわせて、発電所敷地内及び原子炉建屋内外の放射線量評価が進められたことから、現場の汚染状況を考慮しながら、1号機タービン建屋及び4号機原子炉建屋の現地調査を中心として調査・分析を行い、平成26年10月に中間報告書を取りまとめた。

これまで高い汚染のために現地調査が困難であった原子炉建屋及び主排気筒周辺についても、廃炉の進捗並びに原子炉建屋内外の除染作業の進捗により、アクセス性が向上し、一部の箇所については、現地調査が可能な状況となっている。

これらの現場状況等を踏まえ、令和元年9月11日に原子力規制委員会は、1F事故分析検討会を再開することとした。調査・分析にあたっては、現場へのアクセス性が向上した原子炉建屋及び主排気筒周辺を中心として、現地調査、試料の分析・評価、解析等を行う。

福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議
事故分析と廃炉に関する連絡・調整を実施

1F事故分析検討会
事故分析に関する調査・分析項目の検討、議論

原子力規制庁(必要に応じて、関係機関)
現地調査、試料採取・分析・評価、解析等の実施



報告書の取りまとめ

1) 耐圧強化ベント(アクシデントマネジメント(AM)対策)

2) 放射性物質の放出経路

..... 等

調査優先度: ◎ 優先調査事項、○ 調査事項(現場状況を考慮)、△ 廃炉進捗等に応じて行う事項

1) 耐圧強化ベント(AM対策)

- ◎ ① 1、2号機ベント配管の汚染
- ◎ ② 1～3号機耐圧強化ベント
- ◎ ③ 非常用ガス処理系(SGTS)逆流汚染
(他号機及び自号機)
- ④ ラプチャーディスク(RD)の動作
(⑬設計、運転記録等の基礎情報)

目的、対象

- ◆ 耐圧強化ベントの設計の確認(サブレーションチェンバ(S/C)の除染係数(DF)の効果、蒸気凝縮の影響、真空破壊装置の機能維持等)

内容、論点

- ✓ 1、2号機ベント配管の高い汚染
- ✓ S/CにおけるDFの効果、蒸気凝縮の影響、真空破壊装置の機能維持
- ✓ 1～3号機のベント成立性 等

2) 放射性物質の放出経路

- ◎ ⑤ 3号機原子炉建屋(R/B) 4階付近の汚染
- ◎ ⑥ 3号機原子炉格納容器(PCV)フランジヘッド
- △ ⑦ 各号機漏えい
(PCVペネ、トップヘッドフランジ(THF))
- △ ⑧ 建屋DF
- ⑨ 1号機R/Bオペフロウエルプラグ
(⑬設計、運転記録等の基礎情報)

目的、対象

- ◆ 放射性物質の放出経路の確認(2・3階原子炉補機冷却系(RCW)配管、4階排気ダクト、4階フロア等の高線量汚染の汚染源)

内容、論点

- ✓ 3号機R/B 4階付近の高い汚染
- ✓ 1、2号機R/B内部の3、4号機よりも高い汚染
- ✓ モニタリングポスト(MP)観測データと放射性物質の放出経路・時期(THFの破損及びベント等) 等

3) 原子炉の冷却に関する設計等

- △ ⑩ 1号機非常用復水器(IC)
- △ ⑪ 3号機自動減圧系(ADS)
- △ ⑫ 消防車による原子炉注水
(⑬設計、運転記録等の基礎情報)

目的、対象

- ◆ 原子炉の冷却に関する設計の確認(1号機非常用復水器の作動、3号機自動減圧系の作動、1～3号機の原子炉内注水)

内容、論点

- ✓ 炉心冷却系におけるICの設計(起動条件、機能要求等)
- ✓ ADSの設計(作動条件、インターロック設定、S/C過圧状態の考慮等)
- ✓ 注水に係るライン(経路)、バイパス流、注入水量 等

1) 耐圧強化ベント(AM対策)

1～4号機の耐圧強化ベントについては、非常用ガス処理系及び主排気筒周辺の放射性物質による汚染の程度が異なっている。原子炉格納容器内からのベント物質の影響、系統構成、仕様の影響等を検討し、各号機の耐圧強化ベントの成立性の調査・分析を行う。

- ① 1、2号機ベント配管の汚染
- ② 1～3号機耐圧強化ベント
- ③ SGTS逆流汚染(他号機及び自号機)
- ④ ラプチャーディスクの動作
(⑬設計、運転記録等の基礎情報)

1, 2号機ベント配管等の高線量箇所

ベント配管の汚染調査

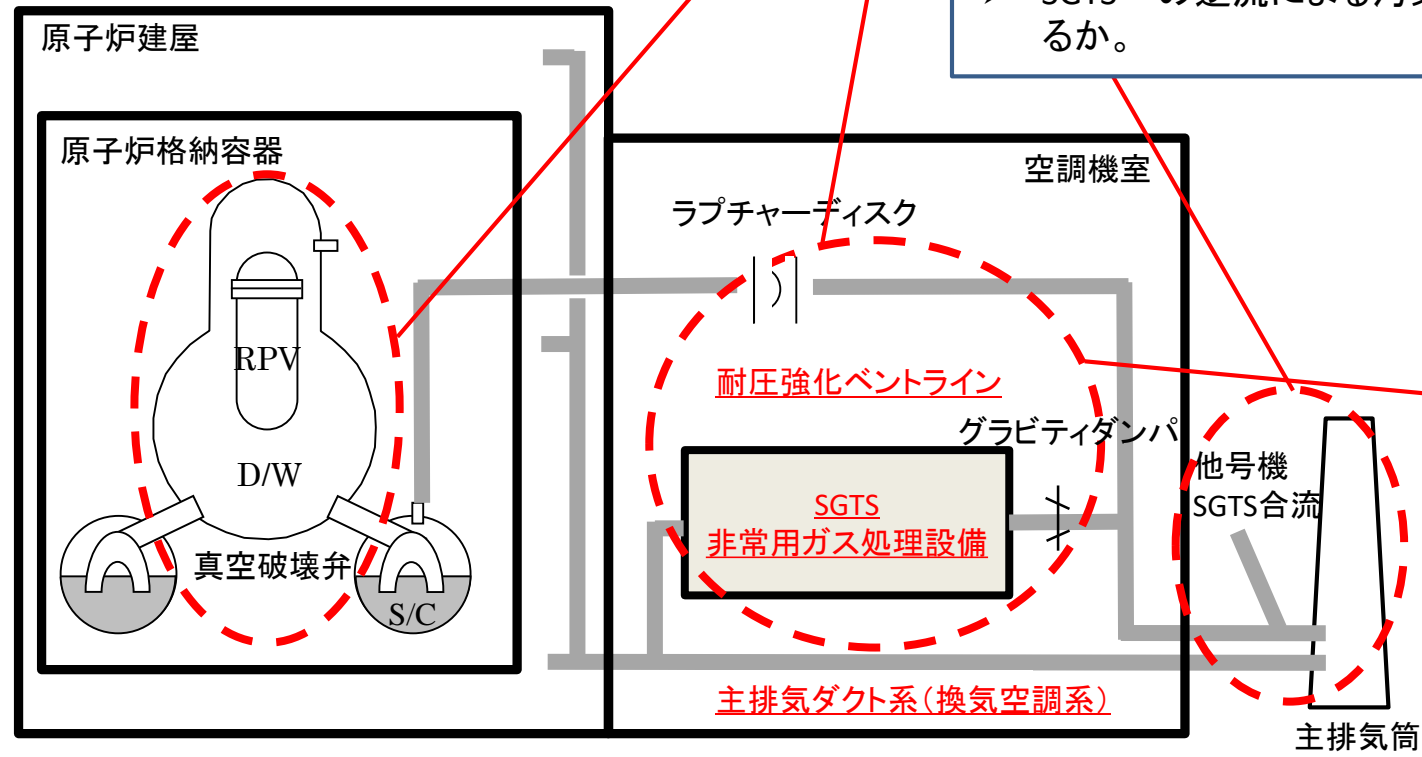
- 1, 2号機及び3, 4号機のベント配管系の線量測定、分析は可能か。
- 蒸気凝縮の影響は確認できるか。
- SGTSへの逆流による汚染は確認できるか。

主排気筒の汚染調査

- 主排気筒の内部構造の確認
- ドレンラインの線量測定、分析は可能か。

ベント時の核分裂性物質等の挙動検討

- 真空破壊弁の機能は維持されていたか。
- S/Cのスクラビングの効果は十分だったか。
- 原子炉格納容器スプレイの効果は十分だったか。
- 事象進展について、PCVに対する過圧もしくは、過温破損の影響を確認。



建屋へのアクセス性の向上

系統構成、仕様

- ベント時の系統構成、手順の確認。
- ラプチャーディスクは動作したのか。
- グラビティダンパは機能したのか。
- ベント時の大弁・小弁の機能は確認できるか。
- トップヘッドフランジは適切に機能したのか。

2) 放射性物質の放出経路

3号機の原子炉建屋4階付近には、高放射線源が確認されている。
この高放射線源の要因、及びその放射性物質の放出経路の調査・分析を行う。

- ⑤3号機R/B 4階付近の汚染
- ⑥3号機PCVフランジヘッド
- ⑦各号機漏えい(PCVペネ、THF)
- ⑧建屋DF
- ⑨1号機R/Bオペフロウェルプラグ
(⑬設計、運転記録等の基礎情報)

MP観測データの収集

汚染データの確認

- 敷地境界付近のMP観測データと放射性物質の放出との関係は確認できるか。



1～3号機オペフロ、シールドプラグの汚染

損傷、汚染データの確認

- シールドプラグのずれの状況、原因は確認できるか。
- ウェルプラグの損傷状況、原因は確認できるか。
- 直接線、放射性核種等の測定、分析は可能か。

3号機R/B 4階付近の高線量箇所

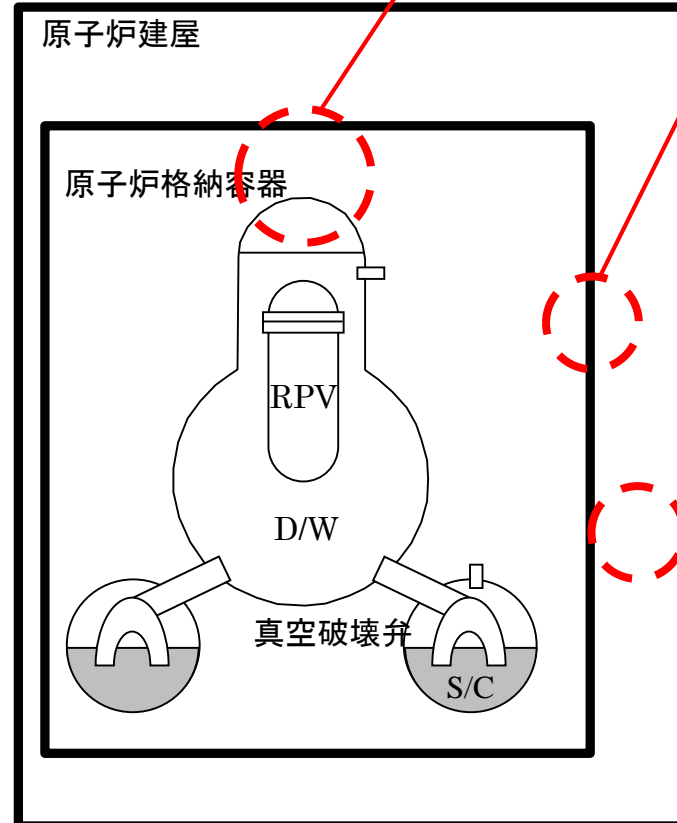
損傷、汚染データの確認

- PCV周辺の遮蔽壁の状況は確認できるか。
- 建屋内の汚染状況は確認できるか。
- PCVの過圧破損、過温破損の影響評価は可能か。
- 直接線、放射性核種等の測定、分析は可能か。

建屋へのアクセス性の向上

放射線量の測定

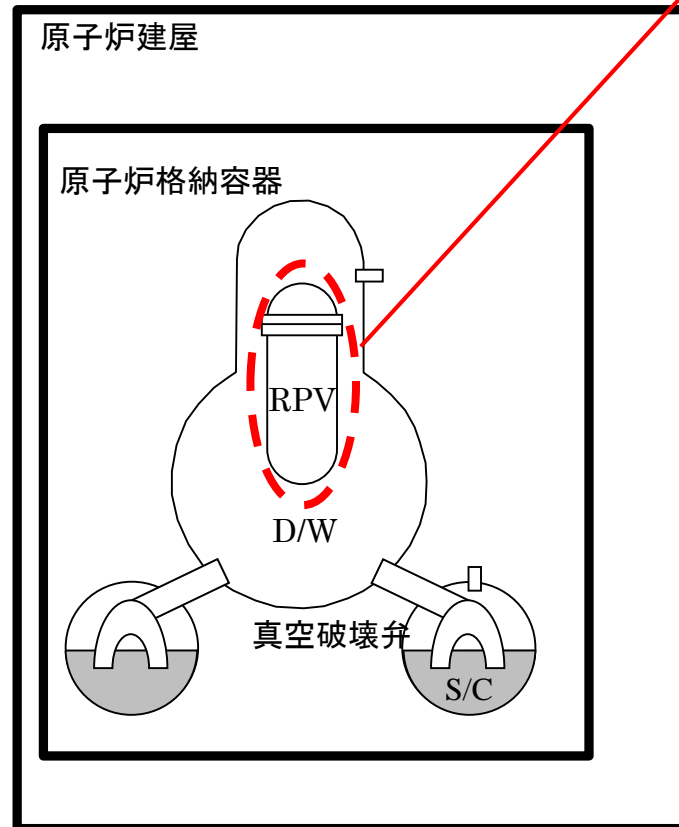
- 建屋内のRCW配管等に汚染はあるか。
- 直接線、放射性核種等の測定、分析は可能か。



3) 原子炉の冷却に関する設計等

1号機の非常用復水器の作動、3号機の自動減圧系の作動及び1～3号機の消防車による原子炉注水について、事故時の原子炉の冷却の観点から設計の調査・分析を行う。

- ⑩ 1号機非常用復水器
- ⑪ 3号機自動減圧系
- ⑫ 消防車による原子炉注水
- (⑬ 設計、運転記録等の基礎情報)



設備の設計

1号機非常用復水器の作動

- ICの自動起動の条件の確認。
- IC作動のシミュレーションは可能か。

3号機自動減圧系の作動

- ADSの作動条件の確認。
- PCV及びS/Cの圧状態のシミュレーションは可能か。

消防車による原子炉注水

- 1～3号機の注水ラインの系統構成の確認。
- 原子炉注水のシミュレーションは可能か。
- 原子炉への注水量の推定は可能か。

1) 耐圧強化ベント(AM対策) 【調査・分析事項】

① 1, 2号機ベント配管の汚染

- ✓ スタック下部のドレン水サンプル **【試料要求、分析】**
- ✓ スタック内高度別汚染分布 **【試料要求、分析】**
- ✓ シミュレーションによる汚染分布再現 **【解析】**
- ✓ S/CにおけるDF **【実験or文献調査】**

② 1～3号機耐圧強化ベント

- ✓ ベントの成立性の検討
- ✓ 設計時のベント使用条件と事故時条件の比較
- ✓ ベント時の手順(ベント等の操作マニュアルも含む。)
- ◆ ベント時の系統構成(電動駆動弁(MO弁)、空気作動弁(AO弁)、真空破壊装置等の状態・設計も含む。)
- ◆ ベントラインの汚染分布測定(①を除く) ガンマカメラ
- ◆ ベントによる格納容器加温破損防止の可能性確認
- ◆ 有効ベント回数 の推定
- ✓ ベント時の排気挙動シミュレーション **【解析】**

③ SGTS逆流汚染 (他号機及び自号機)

- ◆ 自号機・他号機の汚染状況の確認(⑦と同じ) ガンマカメラ
- ◆ SGTS逆流箇所 の汚染分布 ガンマカメラ
- ✓ ベント時の自号機、他号機への排気比率のシミュレーション **【解析】**
- ◆ グラビティダンパの逆流機能の確認・実験 **【実験】**

④ ラプチャーディスクの動作

- ✓ RD設置時の動作設定圧力とAM対策との関係整理(東電・他電力(ATENA))
- ✓ RD破壊圧力と格納容器破損モードのシミュレーション **【解析】**
- ✓ RD破壊試験 **【実験】**

⑬ 設計、運転記録等の基礎情報

- ◆ 設計図面、運転記録等の確認(旧事務本館、情報棟)

2)放射性物質の放出経路【調査・分析事項】

⑤ 3号機R/B 4階付近の汚染

- ◆ 原子炉建屋の汚染分布・核種確認 **【試料採取、分析】**
- ◆ 破損箇所の確認
- ◆ 高線量箇所の直接放射線測定

⑧ 建屋DF

- ◆ 3号機のシールドプラグ裏面汚染分布確認
- ◆ 2号機オペフロの汚染分布確認 ガンマカメラ

⑥ 3号機のPCVフランジヘッド

- ◆ THFの外観・表面の観察(塗料劣化、温度履歴確認)
- ◆ オペフロ or 使用済燃料プールゲートからの直接観察
- ✓ THFの漏えいとオペフロ破損の関係性
- ✓ THFの事故時温度、核分裂生成物の付着シミュレーション **【解析】**

⑨ 1号機R/Bオペフロウェルプラグ

- ✓ シールドプラグのずれに関するデータ確定 **【記録要求】**
- ✓ シールドプラグの汚染データ取得 **【試料要求、分析】**
- ◆ 必要水素量の評価と供給箇所の確認
- ✓ 水素爆発位置におけるずれ及び爆発痕・破損シミュレーション **【解析】**

⑦ 各号機漏えい(PCVペネ、THF)

- ◆ 汚染分布の測定・分析(③と同じ) ガンマカメラ
- ✓ MP観測データにおけるピークとの関係性

⑬ 設計、運転記録等の基礎情報

- ◆ 設計図面、運転記録等の確認(旧事務本館、情報棟)

◆:現地調査

3)原子炉の冷却に関する設計等【調査・分析事項】

⑩ 1号機非常用復水器

- ✓ ICの起動条件の確認
- ✓ 今回ICが起動した理由(特殊な状況でなくとも起動する理由を確認)
- ✓ コンパクトシミュレーションを用いた再現実験【実験】
- ◆ AM対策を含めたIC使用の妥当性

⑫ 消防車による原子炉注水

- ◆ 1～3号機注水ラインの系統状態調査
- ✓ コンデンサーホットウェル内の水のサンプリング【試料要求、分析】
- ✓ 代替注水シミュレーションによる原子炉圧力容器(RPV)への注水量推定【解析】

⑪ 3号機自動減圧系

- ✓ ADSの作動条件の確認
- ◆ S/C過圧条件と主蒸気逃がし安全弁の関係
- ✓ 減圧操作と水蒸気量の関係(PCV及びS/Cの圧力状態のシミュレーション)【解析】

⑬ 設計、運転記録等の基礎情報

- ◆ 設計図面、運転記録等の確認(旧事務本館、情報棟)

◆:現地調査

今後の調査、分析に必要と考えている事項

***** 急ぎ

1. <3号機 R/B4 階汚染> 3号機 事故後の原子炉建屋内測定結果（放射線、スミア）
2. <3号機 R/B4 階汚染> 3号機 R/B3, 4階へのアクセス情報
3. <3号機 R/B4 階汚染> 3号機 オペフロ高台設置及び遮へい作業時の写真や放射線測定データ
4. <各号機の漏えい> 5号機 S G T S放射線検出器データ そのほか、1～6号機で残っている放射線測定データ

***** 比較的急ぎ

5. <各号機の漏えい> 計測位置、時間情報がある程度特定可能な放管データ
6. <1, 2号機ベント配管汚染> 1, 2号機スタック基部の構造が解る現場施工図面等
7. <PCV フランジヘッド> 1～5号機の T H F 表層画像、温度履歴等解れば。

中長期ロードマップの進捗状況について

令和元年9月
 廃炉・汚染水対策チーム事務局

中長期ロードマップにおける廃炉・汚染水対策の工程管理

- ◇ 政府は「**中長期ロードマップ**」を策定し、廃止措置に向けた**対策の工程・進捗を管理**。
- ◇ **対策の進捗や研究開発成果**等を踏まえ、**継続的に見直し**（これまでに4回改訂）。

2011年
(H23)

中長期ロードマップ 決定 (2011.12)

冷温停止状態達成後の枠組みを明確化
 ○10年以内のデブリ取り出し ○30～40年後の廃止措置終了

2012年
(H24)

中長期ロードマップ 第1回改訂 (2012.7)

漏水や故障等を踏まえた設備の信頼性向上対策の強化

2013年
(H25)

- ▶ 「**廃炉対策推進会議**」設置 (2013.2) ※原災本部決定
 - ・政府・東電に加え、JAEAや原子炉メーカーを構成員に追加し、**現場作業と研究開発の進捗管理を一体的に進める体制**を構築。
 - (後に、「廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議」に統合)

中長期ロードマップ 第2回改訂 (2013.6)

- ・ 研究開発体制の強化
 - 一元的なマネジメントを担う研究組織 (後のIRID) の設立準備加速化等
- ・ 地元等のコミュニケーションの強化
 - 「福島評議会」の設置等
- ・ 号機毎の使用済燃料・燃料デブリの取り出し目標の明確化

2013年
(H25)

中長期ロードマップ 第2回改訂 (2013.6) (再掲)

- 300トン汚染水漏れトラブル発生 (2013.8)

汚染水問題に関する基本方針 決定 (2013.9) ※原災本部決定

- 予防的かつ重層的な汚染水対策をとりまとめ
- 国が前面に立つべく体制を強化
 - －「廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議」、現地事務所、現地調整会議の設置
- 廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議／廃炉・汚染水対策チーム 設置 (2013.9)

「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」 (2013.12) ※閣議決定

- 「廃炉対策推進会議」を「廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議」に統合・一本化
- 廃炉推進に向け、専門人材を結集した新たな支援体制を構築 (原賠機構の活用)

2014年
(H26)

- 福島評議会設置 (2014.2) - 地元関係者への情報提供・コミュニケーションを強化
- 原賠機構法改正法案成立 (廃炉支援業務追加) (2014.5)
- 原賠廃炉機構が「戦略プラン2015」を策定(2015.4)

2015年
(H27)

中長期ロードマップ第3回改訂 (2015.6)

- スピードよりリスク低減を重視 ○直近の目標工程の明確化

2

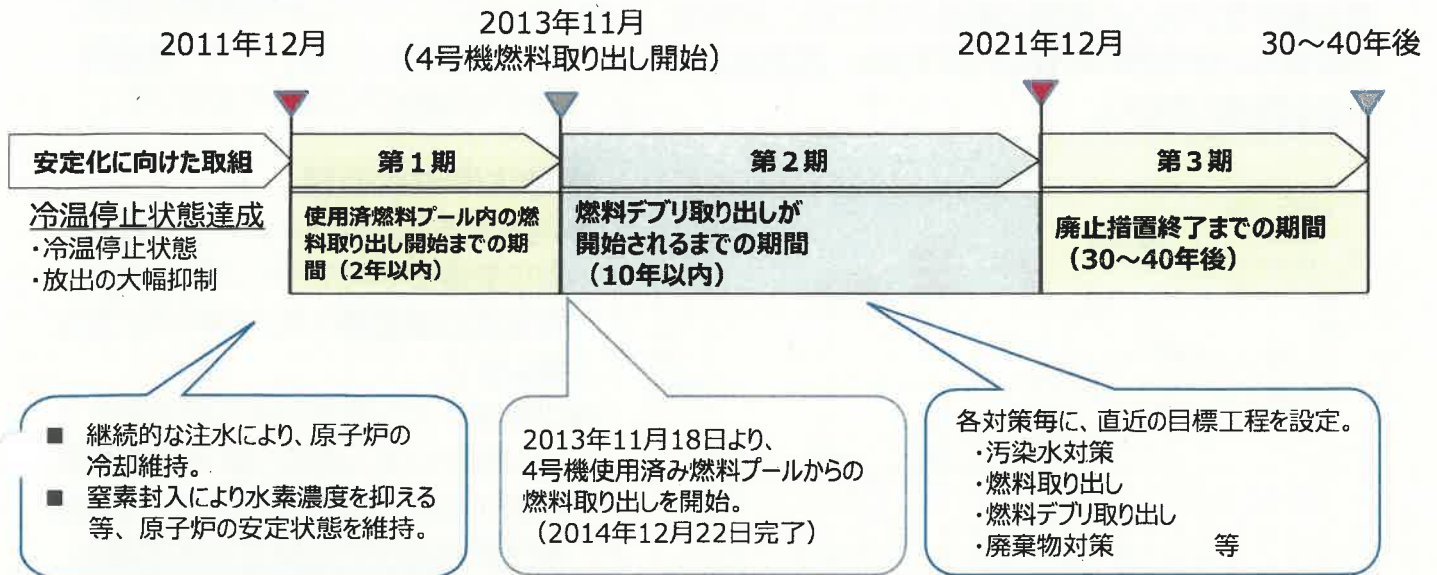
2017年
(H29)

中長期ロードマップ 第4回改訂 (2017.9) 【現行ロードマップ】

- 燃料デブリ取り出し
 - 「燃料デブリ取り出し方針」を決定
 - ① ステップ・バイ・ステップのアプローチ
 - ② 廃炉作業全体の最適化
 - ③ 複数の工法の組み合わせ
 - ④ 気中工法に重点を置いた取組
 - 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
- プール内燃料取り出し
 - 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、建屋周辺環境を並行して改善。
- 汚染水対策
 - 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。
- 廃棄物対策
 - 『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
- コミュニケーション
 - 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。

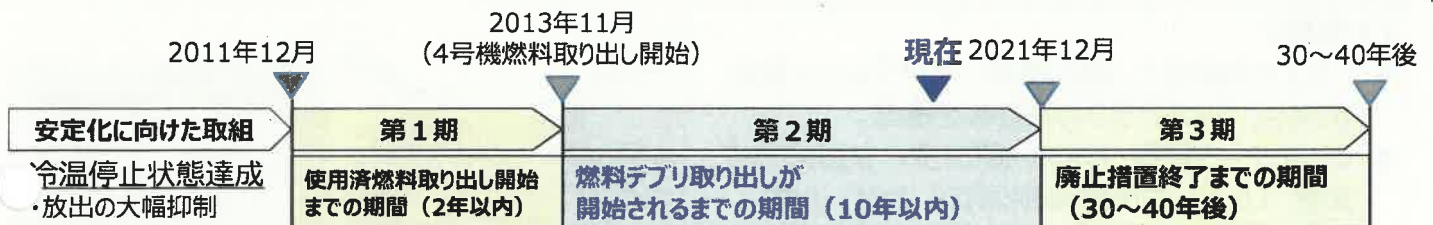
3

- ◇ 本年9月、原賠・廃炉機構が「技術戦略プラン2019」において、2019年度内の「初号機の燃料デブリ取り出し方法の確定」等に係る提案。
- ◇ 「技術戦略プラン2019」等を踏まえ、中長期ロードマップに規定された「廃炉・汚染水対策の進捗を検証」。



4

現行中長期ロードマップの目標工程及び進捗



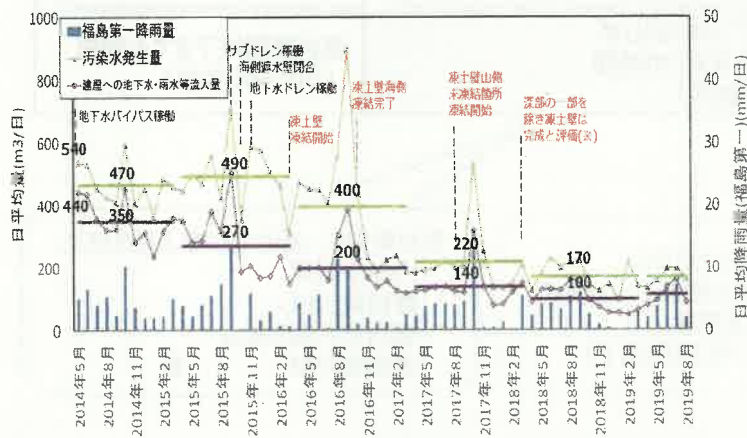
主な目標工程

汚染水対策	汚染水発生量を150m ³ /日程度に抑制	2020年内	2018年度平均:170m ³
	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	達成済み (2019.3)
	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	達成済み (2018.9)
滞留水処理	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	2/10程度まで減少 ※
	③ 建屋内滞留水処理完了	2020年内	処理実施中
燃料取り出し	① 1号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	ガレキ撤去中
	② 2号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	オペロ調査実施中
	③ 3号機燃料取り出しの開始	2018年度中頃	開始済み (2019.4)
燃料デブリ取り出し	① 初号機の燃料デブリ取り出し方法の確定	2019年度	格納容器底部堆積物の接触調査 (2019.2)
	② 初号機の燃料デブリ取り出しの開始	2021年内	少量サンプリングを実施予定
廃棄物対策	処理・処分の方策とその安全性に関する技術的な見直し	2021年度頃	技術的な検討を実施中

※ 2014年度末当時の放射性物質量の算出値(各建屋内の滞留水は濃度が均一と仮定)と比較すると2/10程度。今後、新たな知見(滞留水処理に伴い、見込みより高い放射能濃度が検出。建屋底部では特に高い濃度が検出される箇所あり。)を踏まえ、処理を進める。

汚染水発生量

- 凍土壁やサブドレン等の重層的な対策
- 対策前（2014年5月）の約540m³/日から、**2018年度では約170m³/日まで低減。**
- **2020年内に150m³/日程度への抑制**を目指し、**凍土壁やサブドレンを確実に運用**するとともに、**建屋屋根破損部の補修等の必要な対策を進め、汚染水の更なる削減**に取り組む。



※深部凍結箇所3か所については、2018年9月までに凍結完了。

溶接型タンクによる貯水

- フランジ型タンク内の**ストロンチウム処理水**について、多核種除去設備等によって**浄化処理し、溶接型タンクへの移送**が2018年11月に完了。
- フランジ型タンク内の多核種除去設備等で**浄化処理した水**について、**溶接型タンクへの移送**が2019年3月に完了。

建屋内滞留水処理

- 建屋内水位の低下により、**1,2号機間の連通部**は2017年12月に、**3,4号機間の連通部**は2018年9月に**切り離し完了**。
- 1号機タービン建屋の最下階床面や2～4号機タービン建屋の最下階中間部床面が露出。**2020年内の1～3号機原子炉建屋以外の建屋の床面露出**に向け、**建屋内滞留水の処理を継続**。

使用済燃料プールからの燃料取り出し

【1号機】

- これまでの調査で、**屋根崩落・天井クレーン等の状況や、ウェルプラグのずれ等**を確認。
- 更なるデータ蓄積・状態把握のため、**ウェルプラグ調査**（カメラ・空間線量率測定）や**プール内干渉物調査**（透明度）等、追加の調査を実施。
- **オペレーティングフロアのガレキ撤去**を実施中。

【2号機】

- 2018年度下期に**オペレーティングフロア内調査**を実施。空間線量が一定程度低減していたため、**原子炉建屋上部の解体範囲を最小限とする工法**を検討中。
- **オペレーティングフロア内の残置物移動・片付け**を実施中。

【3号機】

- **2019年4月より燃料取り出し開始**。2019年7月末時点で566体中28体の取り出しを完了。
- **2019年10月以降、取り出しを再開予定**。
- **2020年度内の取り出し完了**を目標に継続。



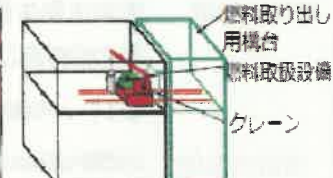
建屋上部のガレキの状況



北側の屋根スラブ等撤去後（2018年12月）



ロボットによるオペレーティングフロア内空間/表面線量率測定



燃料取り出し用構台
燃料取扱設備
クレーン
南側壁に小開口を設置
(南側からオペレーティングフロアにアクセスする構台を設置)

検討中の新工法



撮影日:2019年7月4日



撮影日:2019年7月4日

燃料デブリ取り出し

- ◇燃料デブリ取り出しに向けて、①透過力の強い宇宙線を利用した「透視」技術による調査、②遠隔操作ロボット等による調査を実施。
- ①燃料デブリの分布状況、②燃料デブリへのアクセスルートを確認するための情報、③工事の安全性の判断に資する情報等を取得。
- 今年2月に実施した2号機格納容器の内部調査では、燃料デブリと思われる堆積物をつかんで動かせることを確認。

■内部調査の結果






	1号機	2号機	3号機
①透視による調査	<p>2015年2～5月</p> <p>圧力容器の炉心部には燃料なし(推定)</p> 	<p>2016年3～7月</p> <p>圧力容器の底部に燃料あり(推定)</p> 	<p>2017年5～9月</p> <p>圧力容器の炉心部には燃料デブリの大きな塊はない(推定)</p> 
②ロボット等による調査	<p>2017年3月</p> <p>格納容器底部で一定の厚さの堆積物を確認</p> 	<p>2019年2月</p> <p>格納容器底部の燃料デブリと思われる堆積物を動かせることを確認</p> 	<p>2017年7月</p> <p>格納容器底部で燃料デブリの可能性のある堆積物を確認</p> 

8

廃棄物対策

- ◇福島第一原発の廃棄物は、現在、線量率に応じて貯蔵庫や屋外の一時保管施設等で保管中。
- ◇廃棄物については、安全に保管・管理すべく、遮蔽・飛散抑制等を目的に、可能な限り減容した上で建屋内保管へ集約し、一時保管エリアを解消していく方針。
- ◇計画的な保管・管理のため、東京電力は、今後10年程度の廃棄物の発生量を予測した「保管管理計画」を策定。2018年2月には固体廃棄物貯蔵庫第9棟も運用を開始。
- ◇廃棄物の性状等を把握すべく、廃棄物の分析を実施。引き続き、有用なデータ確保を継続。

廃棄物の保管状況

30mSv/h超	30～1mSv/h	1～0.1mSv/h
<p>固体廃棄物貯蔵庫</p> 	<p>覆土式一時保管施設等</p> 	<p>シート養生</p> 
<p>0.1mSv/h以下</p> <p>屋外集積</p> 	<p>伐採木</p> <p>枝葉:一時保管槽、幹根:屋外集積</p> 	

今後建設予定の固体廃棄物関連施設



9

- ◇ 現行中長期ロードマップにある各対策について、一部に遅れはあるものの、対策は概ね着実に進捗。
- ◇ 今後、対策進捗や研究開発成果等を踏まえ、中長期ロードマップを見直し。
- ◇ 見直しに当たっての基本的な考え方としては、
 - 立地自治体のうち、大熊町では一部避難指示解除、双葉町では解除に向けた取組が進むなど、住民の帰還と復興の取組が進みつつある状況を踏まえ、より一層の廃炉作業上のリスク低減や安全確保に取り組む必要があること、
 - 各工程の難度が高く、複雑に関連する廃炉作業を、全体として整合性・一貫性をもって進めること

<各対策における見直しの考え方>

- | | |
|--|---|
| 汚染水対策 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 凍土壁の確実な運用及びサブドレン汲み上げ等の実施状況を踏まえ、今後の汚染水対策を検討。 |
| 使用済燃料取り出し | <ul style="list-style-type: none"> ■ 足下の進捗状況等を踏まえ、今後の作業工法・工程を検証。 |
| 燃料デブリ取り出し | <ul style="list-style-type: none"> ■ 「技術戦略プラン2019」を踏まえ、今後の作業工程を検討し、初号機の燃料デブリ取り出し方法を確定 |
| 廃棄物対策 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 進捗状況を踏まえて見直し |
| 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) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 地域との共生及びコミュニケーションのより一層の強化 ■ 他、進捗状況を踏まえて見直し |