2020.3.2 審査会合での質問回答

Q1.　全体工程 　各段階で行う内容を明確にする。維持設備の表とも関連し、燃料詰替え設備の設置・解体や燃料がある期間によって維持する機能が変わっていくので、それらが分かるように説明。

NCA 廃止措置計画の申請について、各申請時の内容を以下に示します。表１に NCA 施設の廃止措置の全体工程（NCA 廃止措置実施計画申請書　表９－１）　を示します。

（１）NCA 廃止措置計画　１回目の申請内容

全体工程（第１段階から第３段階の解体工事、燃料搬出と準備、廃棄物保管棟の新設、今後の変更申請予定など）

第１段階から第３段階の解体工事の概要

第１段階の機能停止措置の工事内容

第１段階の燃料搬出準備（燃料詰替え及び装置）の概要と被ばく評価

申請：2019 年 12 月申請

認可予定：2020 末～2021 始

（２）NCA 廃止措置計画　２回目（変更申請１回目）の申請内容

・燃料譲渡し（譲渡し先、輸送方法など）

・燃料詰替え方法及び装置（グローブボックス、保管棚）の詳細、燃料取り扱い方法、被ばく管理の方法、安全評価（耐震、臨界性など）

申請予定：2021 年始~（最初の申請の認可後、燃料搬出準備作業の開始前）

認可予定：2021 年 8~10 月

（３）NCA 廃止措置計画　３回目（変更申請２回目）の申請内容

・第２段階の解体工事の具体的な内容、被ばく評価等の安全評価

・廃棄物保管棟の設計内容、保管棟に係わる安全評価（被ばく評価等）

申請予定：2021 年末~（第２段階解体工事の開始前）

認可予定：2022 年 8~10 月

（４）NCA 廃止措置計画　４回目（変更申請３回目）の申請内容

・第３段階の解体工事の詳細（大型設備・気体廃棄物廃棄設備・構造物等の解体、管理区域解除など）

・解体工事に係わる被ばく評価等の安全評価

・廃棄物の処理処分の方法など

申請予定：研究所等廃棄物の処分場稼働後（第３段階解体工事の開始前）

表１　NCA 施設の廃止措置の全体工程（廃止措置計画実施申請書　表９－１）

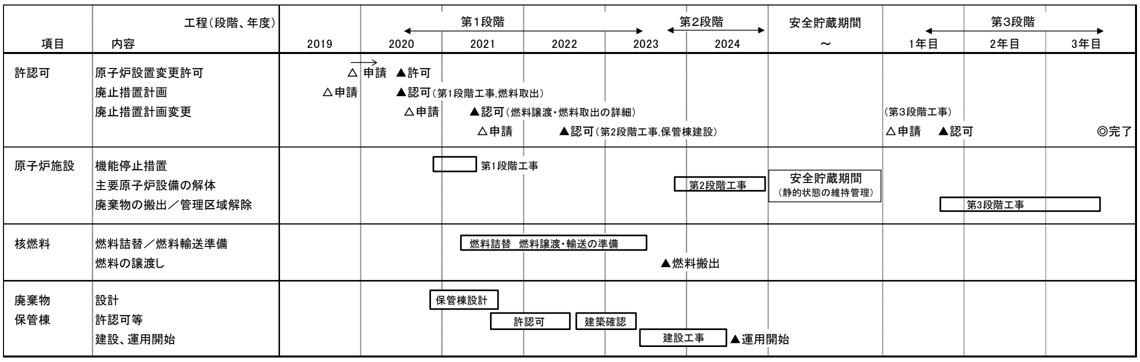

表２に機能を維持すべき施設、性能、維持すべき期間を示します。

各段階での　機能維持設備を以下に示します。

〇第１段階

第１段階で機能停止

運転に関する設備：原子炉本体、計測制御系、水モニタ系、中性子モニタ

※制御盤、管理区域外の汚染のない機器は解体

第１段階以降も機能を維持する設備

：廃水回路（燃料・放射化物取扱）、放射線管理施設、放射性廃棄物の廃棄施設、格納施設、廃止作業で使用する設備（空調、クレーン等）

新たに設置：燃料詰替（グローブボックス）・貯蔵設備（燃料搬出準備のため）→第２段階で解体

〇第２段階

第２段階で機能停止する設備

廃水回路、廃水貯槽、廃水ポンプ、エリアモニタ（燃料がないため）

主　要な解体設備：炉心支持枠、安全板・微調整板装置、炉心タンク給水回路、純水製造回路等

第２段階以降も機能を維持する設備

　廃止措置および今後利用する設備：気体廃棄物処理設備、液体廃棄物処理設備、固体廃棄物処理設備、格納施設、廃止作業で使用する設備（クレーン等）

新たに設置する設備：固体廃棄物保管棟

〇第３段階

第３段階で機能停止する設備

　　気体廃棄物処理設備、液体廃棄物設備（貯槽等）、ダストモニタ、ハンドフットモニタ、モニタ盤、フード、遮蔽扉、気密扉

第３段階後も維持する設備

　中性子源→RI 利用

　液体廃棄物設備（処理設備）、固体廃棄物設備

　　　　　　→使用施設／RI 施設の設備で利用

　野外モニタ→原災法

　格納施設、クレーン→一般施設として利用

表２　機能を維持すべき施設、性能、維持すべき期間（2020.03.02 第 1 回審査会合資料 1-1　EO-19-023　東芝臨界実験装置 NCA 廃止措置計画認可申請概要説明資料　p.27）

施設区分	設備	機器	解体	機能維持	第1段階	第2段階	第3段階		備考
原子炉本体	炉心タンク	炉心タンク	○	なし	機能停止 - - -	- - -	- → 解体		
	格子板	格子板	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	炉心支持枠	炉心支持枠、吊上げ金具	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	中性子源装置	中性子源、キャスク	×	なし	機能停止 - - -	- - -	- - -	→	RI使用許可の線源として保管
		駆動装置	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	安全板装置	安全板、案内枠、駆動装置、制御機構台車	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	微調整板装置	微調整板、案内枠、駆動装置	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	水位制御装置	位置可変オーバフロー、水位制限レベルスイッチ、水位微調節装置	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	炉心タンク給水回路	給水ポンプ、配管・弁	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
		排出タンク（ダンプタンク）	○	なし	機能停止 - - -	- - -	- → 解体		
	急速排水装置、炉心タンク排水回路	排出弁（ダンプ弁）、排水弁、配管	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	循環系統装置	貯水タンク	○	なし	解体				
		循環ポンプ、冷却水ポンプ、熱交換器	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	純水製造回路	薬品貯槽、ブースタポンプ、実験装置室外配管・弁	○	なし	解体				
		樹脂塔、薬品計量槽、流量計、電導度計、実験装置室内配管・弁	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	操作空気圧装置	空気圧縮機、ヘッダー、配管	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	純水加熱装置	電気ヒータ、容器	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	廃水回路	排水ポンプ、配管・弁	○	排水機能	———	——→ 解体			
		排水ピット（内容器）	○	排水保持機能	———	——→ 内容器解体	ピット除染		
計測制御系統	検出器	中性子検出器、ガンマ線検出器	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	制御盤	電源盤、制御盤、核計装盤	○	なし	解体				
	水位計	水位計、配管	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	その他	地震計、温度計	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
核燃料取扱及び貯蔵施設	燃料取扱設備	燃料吊り具、燃料台車	○	燃料棒取扱い機能	——→ 解体				
		燃料ペレット詰替え設備	○	燃料詰替え機能	設置 ——→	解体			
	燃料貯蔵設備	燃料架台、燃料箱	○	燃料棒貯蔵機能	——→ 解体				
		鋼製容器一時保管棚	○	燃料貯蔵機能	設置 ——→	解体			
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物設備	排気処理装置（排気フィルタ）、排風機、排気ダクト、ダンパ	○	気体廃棄物処理機能	———	———	——→ 解体		
		給気系機器	○	給気機能	———	———	——→ 解体		
	液体廃棄物設備	廃水貯槽、廃水ポンプ、屋外排水管・弁類	○	液体廃棄物貯留、移送機能	———	——→ 機能停止	解体		
		イオン交換装置、ろ過装置、貯留槽、保持槽、希釈槽、送水ポンプ（廃棄物処理棟の設備）	×	液体廃棄物処理機能	———	———	———	——→	使用施設の設備として継続使用
	固体廃棄物設備	固体廃棄物貯蔵室（廃棄物処理棟）	×	固体廃棄物の貯蔵機能	———	———	———	——→	RI施設の設備として継続使用
		廃棄物保管棟（未建設）	×	固体廃棄物の貯蔵機能		建設 ———	———	——→	使用施設の設備として利用
放射線管理施設	水モニタ系統	水サンプラ、水モニタポンプ、配管・弁	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
		水モニタ	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
	放射線モニタ	エリアモニタ（中性子）	○	なし	機能停止 - - -	- → 解体			
		エリアモニタ（ガンマ線）、排気モニタ（ガスモニタ）	○	放射線モニタ機能	———	——→ 解体			
		排気モニタ（ダストモニタ）	○	放射線モニタ機能	———	———	——→ 解体		
		放射線モニタ盤	○	放射線モニタ機能	———	———	——→ 解体		
		ハンドフットモニタ	○	放射線モニタ機能	———	———	——→ 解体		
		野外モニタステーション	×	放射線モニタ機能	———	———	———	——→	原災法適用施設がなくなるまで維持
格納施設	装置室、燃料室	床、壁	×	障壁及び遮蔽機能	———	———	———	——→	一般施設として継続使用
	排気筒、吸気筒	排気筒、吸気筒の構造物	×	換気機能	———	———	———	——→	
その他	クレーン設備	天井クレーン	×	クレーン機能	———	———	———	——→	一般施設として継続使用
	作業室内	フード	○	非密封燃料等取扱い機能	———	———	→ 解体		使用施設での使用を行う間、機能を維持
	構造物（実験装置室）	作業架台、制御機構架台	○	なし	- - -	- - -	- → 解体		
		遮蔽扉、気密扉	○	隔離機能	———	———	——→ 解体		
	空調設備	制御室空調機	○	空調機能	———	——→ 解体			
	電源設備	接触器盤、配電盤等	○	電源機能	———	——→ 解体			
	汚染検査室設備	シャワー、温水器等	○	シャワー機能	———	——→ 解体			

Q2.　保管棟の説明
　いつの段階でどのくらい廃棄物が発生するか算定し、保管棟の容量で保管できることを説明。

　以下のように保管棟の容量を算定しており、現在、合計　562 本を保管できる新保管棟の設計を進めています。

	２００L ドラム缶本数		２００L ドラム缶本数
NCA 運転廃棄物 （これまで発生分）	60	TTR 運転廃棄物 （これまで発生分）	90
NCA 解体物		TTR 解体物 （これまで発生分）	
第 2 段階まで	50	第 2 段階まで （炉室）	102
第 3 段階まで	40	（プール）	10
今後日常業務での発生分	30	今後日常業務での発生分	30
予備分	100	予備分	50
合計	280	合計	282