東京電力ホールディングス株式会社
循環注水冷却
2022/11/25/現在

循環注水冷却スケジュール（1/1）

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定		備　考
循環注水冷却	原子炉関連	循環注水冷却	（実　績） ・【共通】循環注水冷却中（継続） （予　定）	現場作業	原子炉・格納容器内の崩壊熱評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要な条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施 略語の意味 CS：炉心スプレイ CST：復水貯蔵タンク PCV：原子炉格納容器 SFP：使用済燃料プール
		海水腐食及び塩分除去対策	（実　績） ・CST窒素注入による注水溶存酸素低減（継続） ・ヒドラジン注入中（2013/8/29～） （予　定）	現場作業	
	原子炉格納容器関連	窒素充填	（実　績） ・【1号】サプレッションチャンバへの窒素封入 －連続窒素封入へ移行（2013/9/9～）（継続） （予　定）	検討・設計・現場作業	
	原子炉格納容器関連	PCVガス管理	（実　績） ・【1号】PCVガス管理システム 水素モニタ点検 ・水素モニタ停止　A系：2022/10/24 ・水素モニタ停止　B系：2022/11/1 ・【1号】PCVガス管理システム ダストサンプリング ・希ガスモニタ，水素モニタ停止　A系：2022/11/4 （予　定） ・【1号】PCVガス管理システム 水素モニタ点検 ・水素モニタ停止　A系：2022/12/14 ・【1号】PCVガス管理システム ダストサンプリング ・希ガスモニタ，水素モニタ停止　A系：2022/12/中旬	現場作業	
	使用済燃料プール関連	使用済燃料プール循環冷却	（実　績） ・【共通】循環冷却中（継続） ・【2号】ＳＦＰ循環冷却設備一次系熱交換器点検 ・SFP一次系停止：2022/10/3~2022/11/9 （予　定）	現場作業	
	使用済燃料プール関連	使用済燃料プールへの注水冷却	（実　績） ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段として コンクリートポンプ車等の現場配備（継続）	現場作業	
	使用済燃料プール関連	海水腐食及び塩分除去対策（使用済燃料プール薬注＆塩分除去）	（実　績） ・【共通】プール水質管理中（継続）	検討・設計・現場作業	

東京電力ホールディングス株式会社
使用済燃料プール対策

使用済燃料プール対策　スケジュール

2022/11/25現在

分野名	廃炉中長期実行プラン2022 目標工程	括り	作業内容		これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月 以降	備　考
使用済燃料プール対策	●1号機大型カバーの設置完了(2023年度頃) ●1号機燃料取り出しの開始（2027～2028年度） ●2号機燃料取り出しの開始（2024～2026年度） ●1～6号機燃料取り出し完了（2031年内）	カバー	燃料取り出し用カバーの詳細設計の検討 原子炉建屋上部のガレキの撤去 燃料取り出し用カバーの設置工事	1号機	（実　績） ・大型カバー，ガレキ撤去の検討・設計 ・現地調査等 ・作業ヤード整備・外壁調査 ・大型カバー仮設構台等設置 ・R/B壁面アンカー等設置 ・【構外】大型カバー換気設備他準備工事 （予　定） ・大型カバー，ガレキ撤去の検討・設計 ・現地調査等 ・作業ヤード整備・外壁調査 ・大型カバー仮設構台等設置 ・R/B壁面アンカー等設置 ・【構外】大型カバー換気設備他準備工事	検討・設計	大型カバー，ガレキ撤去の検討・設計							（2026年度頃完了予定） 【主要工程】 ○ガレキ撤去 ・ガレキ撤去：'18/1/22～20/11/24（大型カバー設置後に再開予定） ・Xブレース撤去：'18/9/19～'18/12/20 ・機器ハッチ養生：'19/1/11～'19/3/6 ・屋根鉄骨分断：'19/2/5～'19/2/22 ・SFP周辺小ガレキ撤去：'19/3/18～'20/9/18 ・ウェルプラグ調査：'19/7/17～'19/8/26 ・ＳＦＰ内干渉物等調査：'19/8/2、'19/9/4～6　9/20、27 ・ウェルプラグ上のH鋼撤去：'19/8/28 ・FHM下部支障物撤去：'20/3/3～'20/3/14 ・SFPゲートカバー設置：'20/3/16～'20/3/18 ・SFP養生設置（準備作業含む）：'20/3 /20～'20/6/18 ・FHM支保設置（準備作業含む）：'20/9/15～'20/10/23 ・天井クレーン支保設置（準備作業含む）：'20/10/28～'20/11/24 ○大型カバー設置 ・残置カバー解体（準備作業含む）：'20/11/25～'21/6/19 ・大型カバー仮設構台等設置：'21/8/28～ ・外壁調査：'21/10/20～ ・大型カバー換気設備他準備工事：'21/10/19～ ・大型カバーアンカー及びベースプレート設置：'22/4/13～ 【規制庁関連】 ・オペレーティングフロア床上ガレキの一部撤去等　実施計画変更認可（'19/3/1） ・大型カバー　実施計画変更申請（'21/6/24） ・大型カバー換気設備他　実施計画変更認可（'22/10/27） ※○番号は、別紙配置図と対応
						現場作業	①現地調査等（'13/7/25～）							（2026年度頃完了予定）	
							②作業ヤード整備、構外ヤード地組、外壁調査等							（2023年度頃完了予定）	
							③-1:大型カバー仮設構台等設置							（2023年度頃完了予定）	
									③-2:R/B壁面アンカー設置、ベースプレート設置）					（2023年度頃完了予定）	
													③-3:本体鉄骨建方等	（2023年度頃完了予定）	
							【構外】大型カバー換気設備他準備工事							（2023年度頃完了予定）	
													【構内】大型カバー換気設備他設置工事	（2023年度頃完了予定）	
				2号機	（実　績） ・燃料取り出し用構台の検討・設計 ・南側ヤード干渉物撤去 ・地盤改良試験施工 ・地盤改良 ・掘削工事 ・燃料取扱機操作室撤去準備・撤去 （予　定） ・燃料取り出し用構台の検討・設計 ・燃料取扱機操作室撤去・片付 ・オペフロ南側既設設備撤去準備・撤去・片付 ・構台基礎工事 ・鉄骨地組	検討・設計	燃料取り出し用構台の検討・設計							（2024年度頃完了予定） 【主要工程】 ○ヤード・構台作業関連 ・燃料取り出し計画の選択：'19/10/31 ・ヤード整備工事　：'15/3/11～'16/11/30 ・西側構台設置工事：'16/9/28～'17/2/18 ・前室設置工事　　：'17/3/3～'17/5/16 ・屋根保護層撤去（遠隔重機作業）：'18/1/22～'18/5/11 ・オペレーティングフロア西側外壁開口：'18/4/16～'18/6/21 ・鉄骨トラス状況確認：'18/2/28～18/3/17 ・西側構台設備点検：'19/2/13～'19/3/26 ・地盤改良工事：'21/10/28～'22/4/19 ・構台基礎工事：'22/6/16～'22/11/下 ○オペフロ作業関連 ・オペレーティングフロア調査：'18/6/25～'21/3/10 ・オペレーティングフロア残置物移動・片付け：'18/8/23～'20/12/11 ・SFP内調査：'20/4/27～'20/6/30（調査：'20/6/10～'20/6/11） ・【構外】原子炉建屋オペフロ除染作業検証：'21/3/15～'21/7/21 ・原子炉建屋オペフロ除染（その1）：'21/6/22～'22/1/31 ・原子炉建屋オペフロ遮蔽体設置（その1）：'21/9/21～'22/5/27 ・燃料交換機移動：'22/5/30～'22/6/30 ・燃料取扱機操作室撤去：'22/7/1～'22/11/下旬 ・オペフロ南側既設設備撤去：'22/12/上旬～'23/3/下旬 ・原子炉建屋オペフロ除染（その2）：'23/4/上旬～　追加 【規制庁関連】 ・西側外壁開口設置 実施計画変更認可（'17/12/21） ・燃料取り出し用構台・付帯設備 実施計画変更認可（'22/4/22） ・燃料取扱設備 実施計画変更申請（'20/12/25） 実施計画変更申請（'22/3/22） ※○番号は、別紙配置図と対応
			燃料取り出し用カバーの設置工事				燃料取り出し用構台の検討・設計							（2024年度頃完了予定）	
									【構外】燃料取り出し用構台設置（鉄骨地組）						
								構台基礎工事	最新工程に更新						
									構台鉄骨準備工事（ヤード整備等）						
													構台鉄骨工事	（2024年度完了予定）	
						現場作業	⑤燃料取扱機操作室撤去（準備・撤去・片付）		最新工程に更新						
									⑤オペフロ南側既設設備撤去（準備・撤去・片付）						
														（2023年3月完了予定）	
														追加	
													⑤原子炉建屋オペフロ除染（その2）（準備・撤去・片付）	（2023年度完了予定）	
		燃料取扱設備	クレーン／燃料取扱機の設計・製作 プール内ガレキの撤去、燃料調査等	1号機	（実　績） ・燃料取り出し設備の検討・設計 （予　定） ・燃料取り出し設備の検討・設計	検討・設計	燃料取り出し設備の検討・設計							（2026年度頃完了予定）	【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：2014年10月 →プール燃料取り出しに特化したプランを選択 ・ガレキ撤去計画継続検討 ・燃料取り出し計画の選択：'19/12/19
				2号機	（実　績） ・燃料取り出し設備の検討・設計 （予　定） ・燃料取り出し設備の検討・設計	検討・設計	燃料取り出し設備の検討・設計							（2024年度頃完了予定）	【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：'19/10/31
		燃料取り出し	６号機使用済燃料の搬出	6号機	（実　績） ・使用済燃料搬出 （予　定） ・使用済燃料搬出	現場作業							使用済燃料搬出作業	（2024年完了予定）	【主要工程】 ・６号機使用済燃料搬出（６号機→共用プール）：'22/8/30～
	●その他プール燃料取り出し関連作業	共用プール	燃料受け入れ		（実　績） ・使用済燃料受け入れ （予　定） ・使用済燃料受け入れ	現場作業							使用済燃料受け入れ作業		【主要工程】 ・６号機使用済燃料受け入れ（６号機→共用プール）：'22/9/19～
			乾式キャスク製作		（実　績） ・乾式キャスク製作・検査 （予　定） ・乾式キャスク製作・検査	調達	乾式キャスク製作・検査							継続製作中	【主要工程】 ・実施計画変更認可済（'20/9/29）
			共用プール空き容量確保（既設仮保管設備受入）		（実　績） ・なし （予　定） ・乾式キャスク搬出作業 ・乾式キャスク仮保管設備エリア増設	現場作業				乾式キャスク搬出作業				（2027年度頃完了予定）	【主要工程】 ・乾式キャスク搬出作業開始（'22/5/11～）【６号機用２２基中１基目完了】 ・乾式キャスク仮保管設備エリア増設（'22/6～）
										乾式キャスク仮保管設備エリア増設				（2023年4月完了予定）	
			乾式保管設備（共用プール用） 検討・設計・設置工事		（実　績） ・乾式保管設備（共用プール用）検討 （予　定） ・乾式保管設備（共用プール用）検討	検討・設計	乾式保管設備（共用プール用）検討							継続検討中	
		高線量機器取り出し	制御棒等高線量機器取り出し	3号機	（実　績） ・高線量機器取り出し方法の検討 ・プール内ガレキ撤去 （予　定） ・高線量機器取り出し方法の検討 ・プール内ガレキ撤去 ・高線量機器取り出し	検討・設計	高線量機器取り出し方法の検討、取り出し機器・容器等の設計・製作							（2025年完了予定）	【主要工程】 ○３号機　使用済燃料プール内調査：'21/7/15～'21/10/6 ○３号機　使用済燃料プール内ガレキ撤去準備・ガレキ撤去：'21/10/7～
						現場作業				プール内ガレキ撤去準備・ガレキ撤去				（2024年度頃完了予定）	
										輸送作業確認（ウンスルー確認）	記載適正化		高線量機器取り出し	（2025年完了予定）	
				4号機	（実　績） ・高線量機器取り出し方法の検討 （予　定） ・高線量機器取り出し方法の検討	検討・設計	高線量機器取り出し方法の検討、取り出し機器・容器等の設計・製作							（2024年度頃完了予定）	

東京電力ホールディングス株式会社
燃料デブリ取り出し準備
2022/11/25現在

燃料デブリ取り出し準備　スケジュール

分野名	廃炉中長期実行プラン2022目標工程	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定			備　考
燃料デブリ取り出し準備	●初号機の燃料デブリ取り出しの開始 ●取り出し規模の更なる拡大（1/3号機） ●段階的な取り出し規模の拡大（2号機）	原子炉建屋内環境改善	原子炉建屋内の環境改善	1号	（実　績） ○建屋内環境改善（継続） （予　定） ○建屋内環境改善（継続）	現場作業	建屋内環境改善 ・2階線量低減の準備作業'20/7/20～'23/1月中旬 他工事との工程調整のため作業中断中。'22/2/23～'22/9/19 ・RCW入口ヘッダ配管穿孔'22/10月24日～11月予定 ・RCW熱交換器内包水サンプリング'22/12月予定 ・1階北側エリア線量低減'22/7/20～'22/9/9
				2号	（実　績）なし （予　定） ○建屋内環境改善（継続）	現場作業	建屋内環境改善 ・R1(5大物搬入口2階遮へい設置 '21/11/29～'22/1/10 ・1階西側通路MCC盤撤去 '22/1/11～'22/2/25 ・2階北側エリア除染'23/2月～
				3号	（実　績） ○建屋内環境改善（継続） （予　定） ○建屋内環境改善（継続）	検討・設計 現場作業	建屋内環境改善 ・北西エリア機器撤去および除染 '21/7/12～'22/1/10 ・北側エリア仮設遮へい設置'22/1/11～'22/3/22 ・北西エリア機器撤去 '22/4/18～'22/7/14 ・1階北東南東エリア除染 '22/8/30～'23/1月
		格納容器内水循環システムの構築	格納容器内水循環システムの構築	1号	（実　績）なし （予　定）圧力抑制室内包水のサンプリング	現場作業	圧力抑制室内包水のサンプリング ・原子炉冷却材浄化系逆止弁開放'22/12月（モックアップ'22/11月下旬） ・圧力抑制室底部確認、圧力抑制室内包水サンプリング'23/1月上中旬
				2号	（実　績）なし （予　定）なし	現場作業	
				3号	（実　績） ○原子炉格納容器水位低下（継続） ○圧力抑制室内包水の水質改善（継続） （予　定） ○原子炉格納容器水位低下（継続） ○圧力抑制室内包水の水質改善（継続）	現場作業	・3号機原子炉格納容器内取水設備設置に係る実施計画変更申請('21/2/1) →補正申請('21/7/14) →認可('21/7/27) ・取水設備設置'21/10/1～'22/3/31 ・使用前検査（3号）（'22/4/26） ・3号機格納容器内取水設備による圧力抑制室内包水の水質改善開始　'22/10/3～
		燃料デブリの取り出し	燃料デブリの取り出し	共通	（実　績） ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発（継続） ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発（継続） ○燃料デブリ取出設備　概念検討（継続） （予　定） ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発（継続） ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発（継続） ○燃料デブリ取出設備　概念検討（継続）	検討・設計	（継続実施） （継続実施） （継続実施） （継続実施） （継続実施）
				1号	（実　績） ○原子炉格納容器内部調査（継続） ○1/2号機SGTS配管撤去（継続） （予　定） ○原子炉格納容器内部調査（継続） ○1/2号機SGTS配管撤去（継続）	現場作業	○PCV内部調査 PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25) →補正申請('19/1/18)→認可('19/3/1) 【主要工程】 ・PCV内部調査装置投入に向けた作業'19/4/8～'21/10/14 ・PCV内部調査'21/11/5～ ・ROV-Aガイドリング取付'22/2/8～'22/2/10 ・ROV-A2調査'22/3/14～'22/5/23 ・ROV-C調査'22/6/7～'22/6/11 ○1/2号機SGTS配管撤去 1/2号機SGTS配管撤去(その1)に係る実施計画変更申請('21/3/12) → 認可('21/8/26) 【主要工程】 ・1/2号機SGTS配管切断時ダスト飛散対策（ウレタン注入）　'21/9/8～'21/9/26 ・1/2号機SGTS配管切断　'22/5/23～'23/5月中旬
				2号	（実　績） ○原子炉格納容器内部調査（継続） （予　定） ○原子炉格納容器内部調査（継続）	検討・設計 現場作業	PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25) →補正申請('20/9/9),認可('21/2/4) ・1号機PCV内作業時のダスト飛散事象を踏まえて，2号機においてもダスト低減対策を検討中。2号機PCV内部調査は2022年内開始を目指す試験的取り出しと合わせて実施することで検討中。 ・PCV内部調査装置投入に向けた作業'20/10/20～ ・X-6ペネ内堆積物調査（接触調査：'20/10/28、3Dスキャン調査：'20/10/30） ・常設監視計器取外し'20/11/10～ ・X-53ペネ調査'21/6/29 ・X-53ペネ孔径拡大作業'21/9/13～'21/10/14 ・隔離部屋設置作業'21/11/15～
				3号	（実　績） （予　定）	現場作業	

燃料デブリ取り出し準備　スケジュール

分野名	廃炉中長期実行プラン2022 目標工程	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月以降	備　考
						23 30	6 13 20 27	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下		
燃料デブリ取り出し準備		RPV/PCV健全性維持	圧力容器/格納容器の健全性維持	（実　績） ○腐食抑制対策 ・窒素パブリングによる原子炉冷却水中の溶存酸素低減実施 （継続） （予　定） ○腐食抑制対策 ・窒素パブリングによる原子炉冷却水中の溶存酸素低減実施 （継続）	検討・設計									
					現場作業		腐食抑制対策（窒素パブリングによる原子炉冷却水中の溶存酸素低減）						（継続実施）	
		炉心状況把握	炉心状況把握	（実　績） ○事故関連factデータベースの更新（継続） ○炉内・格納容器内の状態に関する推定の更新（継続） （予　定） ○事故関連factデータベースの更新（継続） ○炉内・格納容器内の状態に関する推定の更新（継続） ○2号機燃料取扱機操作室調査の実施	検討・設計		事故関連factデータベースの更新 炉内・格納容器内の状態に関する推定の更新					（継続実施） （継続実施）	
					現場作業									○2号機燃料取扱機操作室調査 【主要工程】 ・事前準備・現場確認　'22/7/5～'22/7/22 ・調査実施　'22/7/17～'22/8/4 ・調査実施（追加）　'22/8/24～'22/9/7
	●燃料デブリの処理・処分方法の決定に向けた取り組み	取出後の燃料デブリ安定保管	燃料デブリ性状把握	（実　績） ○【研究開発】燃料デブリ性状把握のための分析・推定技術の開発 ・燃料デブリ性状の分析に必要な技術開発等（継続） （予　定） ○【研究開発】燃料デブリ性状把握のための分析・推定技術の開発 ・燃料デブリ性状の分析に必要な技術開発等（継続）	検討・設計		【研究開発】燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発 ・燃料デブリ性状の分析に必要な技術開発等						（継続実施）	
					現場作業									
		燃料デブリ臨界管理技術の開発	燃料デブリ臨界管理技術の開発	（実　績） ○【研究開発】臨界管理方法の確立に関する技術開発 ・未臨界度測定・臨界近接監視のための技術開発（継続） ・臨界防止技術の開発（継続） （予　定） ○【研究開発】臨界管理方法の確立に関する技術開発 ・未臨界度測定・臨界近接監視のための技術開発（継続） ・臨界防止技術の開発（継続）	検討・設計		【研究開発】「燃料デブリ・炉内構造物の取り出しに向けた技術の開発」の一部として実施 ・未臨界度測定・臨界近接監視のための技術開発 ・臨界防止技術の開発					（継続実施） （継続実施）	
					現場作業									
	●段階的な取り出し規模の拡大（2号機）	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発	（実　績） ○【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 粉状、スラリー・スラッジ状の燃料デブリ対応（継続） 燃料デブリ乾燥技術/システムの開発（継続） （予　定） ○【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 粉状、スラリー・スラッジ状の燃料デブリ対応（継続） 燃料デブリ乾燥技術/システムの開発（継続）	検討・設計		【研究開発】粉状、スラリー・スラッジ状の燃料デブリ対応 （粉状及びスラリー・スラッジの調査、分析等） 【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 （乾燥技術/システムの開発）					（継続実施） （継続実施）	
					現場作業									