

福島第一原子力発電所 中期的リスクの低減目標マップ（2023年3月版）を踏まえた検討指示事項に対する工程表

2023年7月24日



①：固形状の放射性物質

優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 水処理廃棄物等

- No.①-1：スラー脱水設備 基本設計完了
：スラー脱水設備 詳細設計完了・着工
：スラー脱水開始（2026年度）
- No.①-2：プロセス主建屋等ゼオライト等の回収着手
プロセス主建屋等ドライアップ
- No.①-3：除染装置スラッジの回収着手
- No.①-4：脱水物・回収物・吸着材・H I Cの保管施設設計方針策定
：脱水物・回収物・吸着材・H I Cの保管施設基本設計完了
：脱水物・回収物・吸着材・H I Cの保管施設詳細設計完了・着工
- No.①-5：脱水物・回収物・吸着材・H I Cの固化処理方法の候補選定・要件整理
：脱水物・回収物・吸着材の固化処理方法の技術的成立性の評価
：脱水物・回収物・吸着材の固化処理方針策定
：脱水物・回収物・吸着材の固化処理計画策定・固化処理開始
- No.①-6：大型廃棄物保管庫内部工事開始
：大型廃棄物保管庫吸着塔受入開始
：大型廃棄物保管庫耐震補強完了
- No.①-7：H I C一時保管容量増設

②：固形状の放射性物質

優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 建屋解体物等

- No.②-1：建屋解体等により当面生ずるものの種類と量の特定
：放射能濃度・性状による保管・管理方針の策定
：放射能濃度・性状による保管・管理計画の策定
：放射能濃度・性状による保管・管理の着手
：放射能濃度・性状による保管・管理の規模拡大

③：固形状の放射性物質

優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 瓦礫等

- No.③-1：減容処理設備運用開始
- No.③-2：廃棄物貯蔵庫（第10棟）運用開始（2024年度上期）
：廃棄物貯蔵庫（第10棟）の一時的運用の解消（2033年度上期）
：廃棄物貯蔵庫（第11棟以降）運用開始（2031年度上期）
- No.③-3：焼却炉前処理設備運用開始
- No.③-4：瓦礫等の屋外保管の解消（2028年度）
- No.③-5：溶融設備設置

④：固形状の放射性物質

優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 核種分析

- P1 No.④-1：放射能濃度・性状把握
：分析計画の更新
 - P15 No.④-2：分析体制強化の取り組み開始
：構内分析能力の拡充
：総合分析施設の設置
- ⑤：固形状の放射性物質以外の主な目標
液状の放射性物質
- P16 No.⑤-1：1/3号機P C V水位計の設置・S/C水位を低下
：原子炉建屋内等での汚染水の流れ等の性状把握
 - P17 No.⑤-2：原子炉建屋内滞留水の半減・処理
：原子炉建屋内滞留水の全量処理
：ドライアップ完了建屋の残存スラッジ等の処理
：滞留水中のα核種除去開始
：プロセス主建屋等ドライアップ
 - P18 No.⑤-3：タンク内未処理水（Dエリア）の処理開始
：タンク内未処理水（H2エリア）の処理開始
 - P19 No.⑤-4：高性能容器（H I C）内スラー移替作業
 - P20 No.⑤-5：地下貯水槽の撤去

⑥：固形状の放射性物質以外の主な目標

使用済燃料

- P21 No.⑥-1：2号機原子炉建屋オベフロ遮へい・ダスト抑制
：1/2号機燃料取り出し
：全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し
- P22 No.⑥-2：キャスク仮保管設備の増設着手
：乾式貯蔵キャスク増設エリア拡張
- P23 No.⑥-3：1号機原子炉建屋カバー設置
：1/2号機燃料取り出し
：全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し
- P24 No.⑥-4：6号機燃料取り出し完了/5号機燃料取り出し開始
：全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し

⑦：固形状の放射性物質以外の主な目標

外部事象への対応

- P25 No.⑦-1：陸側遮水壁内のフェーシング範囲50%へ拡大[当面の雨水対策]
- P26 No.⑦-2：格納容器内部の閉じ込め機能維持方針策定（水素対策含む）
- P27 No.⑦-3：日本海溝津波防潮堤（T. P. 約1.3～1.6m）設置
- P28 No.⑦-4：1～3号機原子炉建屋の遠隔により健全性確認手法の確立・建屋内調査開始
：建物構築物の健全性評価手法の確立
- P29 No.⑦-5：地下水対策（建屋外壁の止水等）

⑧：固形状の放射性物質以外の主な目標

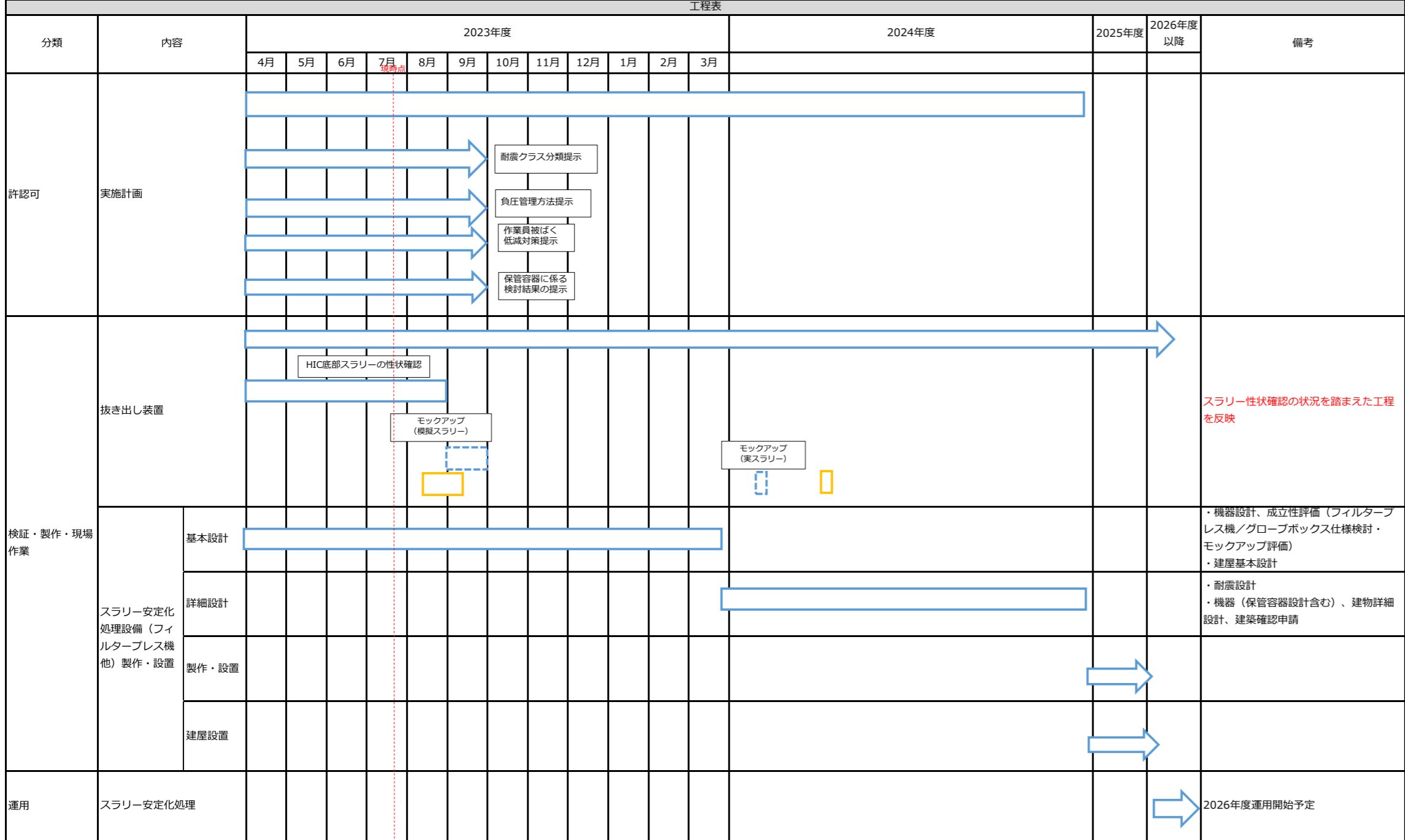
廃炉作業を進める上で重要なもの

- P30 No.⑧-1：多核種除去設備等処理水の海洋放出開始
- P31 No.⑧-2：2号機燃料デブリ試験的取り出し・格納容器内部調査・性状把握
：2号機燃料デブリの段階的な取り出し規模の拡大に対する安全対策
- P32 No.⑧-3：1/2号機排気筒下部の高線量S G T S配管等の撤去・周辺の汚染状況調査
- P33 No.⑧-4：燃料デブリ分析施設設置（分析第2棟）
- P34 No.⑧-5：取り出した燃料デブリの安定な状態での保管

⑨：継続的な実施を行うもの

- P35 No.⑨-1：原子炉注水停止に向けた取り組み
- P36 No.⑨-2：雨水対策（建屋外壁の修繕等）
- P37 No.⑨-3：3号機R H R（A）系統の水素滞留を踏まえた他系統及び他号機の調査と対応
- P38 No.⑨-4：原子炉建屋内等の汚染状況把握（核種分析等）
- P39 No.⑨-5：原子炉冷却後の冷却水の性状把握（核種分析）
- P40 No.⑨-6：格納容器内及び压力容器内の直接的な状況把握
（压力容器内については今後実施予定）
- P41 No.⑨-7：排水路の水の放射性物質の濃度低下
- P42 No.⑨-8：高線量下での被ばく低減
：建物等からのダスト飛散対策
：労働安全衛生環境の改善
：品質管理体制の強化
- No.⑨-9：T. P. 2. 5m盤の環境改善に係る土壌の回収・洗浄、地下水の浄化対策等のP43
要否検討

No.	分類	項目
①-1	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (水処理廃棄物等)	<ul style="list-style-type: none"> ・スラリー脱水設備 基本設計完了 ・スラリー脱水設備 詳細設計完了・着工 ・スラリー脱水開始 (2026年度)
現状の取り組み状況		<p>・2021年1月7日 実施計画変更認可申請</p> <p>・保管容器の健全性について、知見拡充のため照射試験を実施。</p> <p>・設備の閉じ込め機能に係る詳細設計実施中。</p> <p>・HIC底部スラリーの性状確認を2基実施中し、固化は確認されず。水の添加・攪拌による流動性が向上することを確認。</p> <p>・第106 回特定原子力施設監視・評価検討会において、全体工程とHIC保管容量に対する影響を提示。</p> <p>・フィルタープレス機本体の小型・簡素化の成立性評価を実施中。</p> <p>・設備の詳細設計 (HICからスラリーの抜出、脱水物の充填・搬出、メンテナンス時ならびに設備運用時の作業員に対する被ばく低減策、ダスト飛散防止対策、脱水物保管容器に係る詳細設計) を実施中。</p>
		<p>→HICからスラリーの抜出、脱水物の充填・搬出、メンテナンス時等、設備運用時の安全性確保、ダスト飛散防止対策、脱水物保管容器に係る詳細設計。</p> <p>→グローブボックス採用に伴う、フィルタープレス機本体の小型・簡素化の成立性評価。</p> <p>→設備の詳細設計(安全機能、設置エリア含む)。</p> <p>・設備建設候補地における機器配置設計。</p>
		<p>・第102 回特定原子力施設監視・評価検討会の資料2-1「スラリー安定化処理設備に関する審査上の論点」等(原子力規制庁)において示された論点について検討を進める。</p> <p>・フィルタープレス機本体の小型・簡素化の成立性評価結果ならびに詳細設計検討結果を踏まえ、補正申請の対応を進める。</p>



赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
①-2	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 （水処理廃棄物等） 固形状の放射性物質以外の主な目標 液状の放射性物質	<ul style="list-style-type: none"> プロセス主建屋等ゼオライト等の回収着手 プロセス主建屋等ドライアップ
現状の取り組み状況		今後の予定 →2024年内の作業完了を予定→ ・集積作業は、2023年度から開始予定。 ・容器封入作業は、2024年度以降となる見込みであるが、可能な限り早期に実施していく。
<ul style="list-style-type: none"> プロセス主建屋（PMB）、高温焼却炉建屋（HTI）については、地下階に確認された高線量のゼオライト土壌の対策及び6核種の拡大防止対策を優先的に進める。 回収作業、集積及び容器封入作業はROV等を使用した遠隔操作で実施し、一時保管施設で保管する計画。 実環境を模擬したモックアップを実施中 2023年度の回収に向けた詳細検討を実施中。 2023年3月31日実施計画変更認可申請 		<ul style="list-style-type: none"> 今後モックアップにて抽出された課題を設備仕様へ反映していく必要がある。

		工程表																		
対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
ゼオライト土壌等の対策	設計・計画・モックアップ	集積作業に関する設計	→																	
		容器封入作業に関する詳細設計	→																	
	許認可	実施計画（容器封入作業等）	→																2023年3月31日実施計画変更認可申請	
	製作・現場作業	集積用ROV等の製作・設置	→						※										実施計画認可に関わらない機器の製作・設置開始済。 ※製作・設置は2024年度以降となる見込みであるが、可能な限り早期に実施。	
		容器封入用ROV等の製作・設置	→												※				実施計画認可に関わらない機器の製作・設置開始済。 ※製作・設置は2024年度以降となる見込みであるが、可能な限り早期に実施。	
		集積作業																		
		容器封入作業														※			※作業開始は2024年度以降となる見込みであるが、可能な限り早期に実施。	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
①-3	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (水処理廃棄物等)	・除染装置スラッジの回収着手
現状の取り組み状況		検討課題
<ul style="list-style-type: none"> ・2019年12月14日 実施計画変更認可申請 ・プロセス主建屋壁面に遠隔装置、吸引装置を搬入するための仮設構台の設置、および壁面の開口作業完了。 ・プロセス主建屋1階の除染作業を実施中 ・スラッジ排出しの過程における脱水を計画(“安定化処理”を別途、計画する必要があるかを今後判断) ・ダスト閉じ込め対策の検討の結果、設備の追加や筐体の大型化が必要となったため、筐体の設計(筐体強度/耐震評価)の見直しを実施中。 ・廃スラッジ回収設備のうち、廃スラッジ回収マニピュレータについて製作中。 		<ul style="list-style-type: none"> ・抜き出し装置を設置するプロセス主建屋1階が高線量であることから除染の検討 ・高線量スラッジを取り扱うことから遮へい、漏えい対策等の安全対策の検討 ・抜き出し時にスラッジをどこまで脱水できるかについて検討 ・スラッジの脱水性の評価と脱水設備の設計具体化 ・ダストの気中への移行率について検討
		今後の予定
		<ul style="list-style-type: none"> ・2023年下期に実施計画変更認可申請の補正を行う。 ・抜き出し装置の更なる具体化、安全対策を含めた詳細設計を実施し、スラッジを高台へ移送開始する。(2025年度 高台への移送を完了目標予定)

工程表																			
対策	分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
除染装置 スラッジの 移送	設計・検討	詳細設計検討	[Yellow bar from April to March]															屋外設備の筐体強度/耐震評価の見直しを実施中	
	許認可	実施計画	[Yellow bar from April to March]															2019年12月24日 実施計画変更認可申請 筐体の設計が纏まり次第、実施計画変更認可申請の補正を実施	
	製作 現場作業	除染装置フラッシング, 床面除染、遮へい設置等	[Blue bar from April to March]																
		抜き出し装置製作・設置	[Blue bar from April to March]																
		抜き出し装置運転																	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
①-4	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (水処理廃棄物等)	・脱水物・回収物・吸着材・H I Cの保管施設設計方針策定 ・脱水物・回収物・吸着材・H I Cの保管施設基本設計完了 ・脱水物・回収物・吸着材・H I Cの保管施設詳細設計完了・着工

現状の取り組み状況	検討課題	今後の予定
・2023年度内に水処理二次廃棄物の保管施設設計方針検討を実施	・水処理二次廃棄物の安定化（脱水等） ・保管施設の耐震設計	・2023年度中の保管施設設計方針策定に向けて検討を進めていく

		工程表													2025年度	2026年度以降	備考					
分類	内容	2023年度												2024年度								
		4月	5月	6月	7月 見直し点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月									
方針策定	方針策定	[Gantt chart showing progress from April to March 2023]																				
設計・検討	基本設計														[Gantt chart showing progress from January to March 2024]				検討の進捗に伴う変更			
	詳細設計														[Gantt chart showing progress from February to March 2025]							
現場作業	保管施設設置																	[Gantt chart showing progress from March 2026 onwards]				

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
①-5	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (水処理廃棄物等)	<ul style="list-style-type: none"> ・脱水物・回収物・吸着材・H I Cの固化処理方法の候補選定・要件整理 ・脱水物・回収物・吸着材の固化処理方法の技術的成立性の評価 ・脱水物・回収物・吸着材の固化処理方針策定 ・脱水物・回収物・吸着材の固化処理計画策定・固化処理開始
現状の取り組み状況		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <ul style="list-style-type: none"> ・実現可能な固化処理の技術的オプションの抽出・検討を実施中 ・処理方針策定に向けた計画の具体化を実施中 </div> <div style="width: 30%;"> <p>検討課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・限定された分析データで評価せざるを得ない/分析データが存在しない廃棄物がある →要件整理にあたって種々の仮定が必要 </div> <div style="width: 30%;"> <p>今後の予定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検討体制の整備 </div> </div>

対策	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
候補選定・要件整理	技術候補抽出・選定	[Progress bar from April to July]																	
	要件整理	[Progress bar from April to July]																	
技術的成立性の評価	技術的成立性の評価																		
方針策定	固化処理方針検討・策定																		
計画策定・固化処理開始	具体的な固化処理計画の策定																		⇒
	固化処理開始																		⇨

No.	分類	項目
④-6	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (水処理廃棄物等)	<ul style="list-style-type: none"> 大型廃棄物保管庫内部工事開始 大型廃棄物保管庫吸着塔受入開始 大型廃棄物保管庫耐震補強完了

現状の取り組み状況	検討課題	今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 2020年5月27日 実施計画変更認可（建屋） 2020年6月1日～ 建屋設置工事 2020年7月22日 実施計画変更認可申請（揚重設備、吸着塔架台設置） 	<ul style="list-style-type: none"> 建屋の耐震補強の検討 使用済吸着塔耐震評価・落下影響評価の内容検討 吸着塔架台の耐震設計の変更検討 使用済吸着塔受け入れ時期の前倒し方策の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 申請中の実施計画から揚重設備を先行して認可頂けるよう、申請内容を分離して補正を予定。

		工程表												2025年度	2026年度以降	備考				
分類	内容	2023年度												2024年度						
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月							
許認可	実施計画																			<ul style="list-style-type: none"> 2020年7月22日 実施計画変更認可申請（揚重設備と吸着塔架台について分離予定）
製作・設置工事	建屋耐震補強工事																			
	クレーン																			<ul style="list-style-type: none"> 揚重設備の製作については当社リスクとして2023年8月頃より開始予定。
	吸着塔架台																			
運用	吸着塔類の受入																			<ul style="list-style-type: none"> 建屋耐震補強工事中の吸着塔受入れについて検討中

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
①-7	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 水処理廃棄物等	・H I C一時保管容量増設
現状の取り組み状況		検討課題
<ul style="list-style-type: none"> ・2023年2月2日 実施計画変更認可 (第三施設における吸着塔保管体数3456体⇒3648体) ・実施計画変更認可申請に伴う線量評価等、申請書作成を実施中。 ・一時保管施設容量増設工事の詳細設計を実施中。 		<ul style="list-style-type: none"> ・増設工事に伴う工事干渉調整。
今後の予定		
<ul style="list-style-type: none"> ・一時保管施設増設 (4384基⇒4576基、2024年度) ※ ・一時保管施設増設 (4576基⇒4720基、時期検討中) ※ 		

工程表																								
分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考					
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月											
許認可	実施計画 (4384基⇒4720基)																						社内準備状況を鑑み申請時期を変更	
設計・検討	詳細設計																							
製作・設置	製作・設置																							※第二施設の保管体数736体含む 申請時期の見直しに伴う変更

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
②-1	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 建屋解体物等	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋解体等により当面生ずるものの種類と量の特定 ・放射能濃度・性状による保管・管理方針の策定 ・放射能濃度・性状による保管・管理計画の策定 ・放射能濃度・性状による保管・管理の着手 ・放射能濃度・性状による保管・管理の規模拡大
現状の取り組み状況		<p>検討課題</p> <p>今後の予定</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・保管管理計画にて提示した「将来発生が見込まれる固体廃棄物」の種類・量の精査 		<ul style="list-style-type: none"> ・既往の分析結果の集約／整理 ・分析計画に基づく、性状把握を目的としたサンプリング／分析の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・左記の分析結果を基にした、放射能濃度・性状による保管管理方針の策定 ・上記保管管理方針の分析計画へのフィードバック ・計画策定以降の詳細な工程については、保管管理方針を踏まえ今後検討 ・解体モデルケース検討を通じて、解体方法、管理方法の検討を進める

工程表

分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月										
種類と量の特定	「将来発生が見込まれる固体廃棄物」の種類・量の精査	※																					※今後の技術会合等での議論を踏まえ工程を見直す。
放射能濃度・性状による保管・管理	方針の策定	※																					※今後の技術会合等での議論を踏まえ工程を見直す。
	計画の策定																	※					※今後の技術会合等での議論を踏まえ工程を見直す。
	着手																			※			※今後の技術会合等での議論を踏まえ工程を見直す。
	規模拡大																				※		

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
③-1	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (瓦線等)	・減容処理設備運用開始
現状の取り組み状況		今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・2021年4月6日 実施計画変更認可 ・2021年4月26日 減容処理設備建屋建設着工 →2023年5月の竣工に向け対応中← ・2023年4月 空調の不具合により使用前検査受検延期 ・空調バランスを見直すため、耐圧ダンパへの取替、空気の流れを見直し、全ての室圧計で負圧となるよう再設計を実施中。 		<ul style="list-style-type: none"> ・現場工事の伴う状況の反映及び空調バランスの見直し（変更要否確認中）に伴う実施計画変更認可申請を2023年8月に予定。 ・2024年1月竣工予定

工程表

対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月								
減容処理設備の設置	現場作業	設置工事 (試運転等含む)	■																		建屋工事、機電工事等を実施中 2023年5月竣工予定	
	空調の不具合対応	設計、工事、試運転等を含む			■																	空調の不具合対応に伴う変更
	運用	減容処理			■															竣工後、速やかに実施 空調の不具合対応に伴う変更		

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
③-2	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (瓦礫等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物貯蔵庫（第10棟）運用開始（2024年度上期） ・ 廃棄物貯蔵庫（第10棟）の一時的運用の解消（2033年度上期） ・ 廃棄物貯蔵庫（第11棟以降）運用開始（2031年度上期）
現状の取り組み状況		今後の予定
<p>【廃棄物貯蔵庫（第10棟）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2023年2月21日に実施計画変更認可 ・ 1棟（10-A棟）は2023年3月29日に着工 ・ 2棟（10-B棟）は地盤改良工事完了,2023年6月に着工、 ・ 3棟（10-C棟）は地盤改良工事開始している。 <p>【廃棄物貯蔵庫（第11棟以降）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2021年2月13日の地震に関する影響評価を踏まえ、追加の耐震評価を実施予定（耐震クラスの考え方について検討中） 		<p>【廃棄物貯蔵庫（第10棟）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3棟のうち1棟（10-A棟）は2024年度上期の運用開始を予定。 <p>【廃棄物貯蔵庫（第11棟以降）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実施計画変更認可申請に向けて、設計検討を進める。

工程表																				
対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月 現時点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
固体廃棄物貯蔵庫第10棟設置	現場作業	地盤改良工事	[Yellow bar from April to October]																建屋は3工区を順次設置予定 2021年12月～地盤改良工事に着手 10-A:地盤改良工事完了,建屋着工 10-B:地盤改良工事完了,建屋着工 10-C:地盤改良工事開始	
		建屋設置工事	[Blue bar from April to March]																	
	機器設置工事	[Blue bar from October to March]																		
	運用	廃棄物受入																[Blue arrow from May to March]		
固体廃棄物貯蔵庫第11棟以降設置	許認可	実施計画																[Blue arrow from February to March]		
	設計	設計検討	[Blue bar from April to March]																	
	現場作業	設置工事																[Blue arrow from February to March]		

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目	
③-3	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (瓦礫等)	・焼却炉前処理設備運用開始	
現状の取り組み状況		検討課題	今後の予定
・機電基本設計終了・建築基本設計 終了実施中 ・耐震クラス検討のための安全機能喪失時の評価を実施中		・ボーリングの結果、建設予定地に廃棄物（コンクリートガラやタイヤ）が埋設されていることを確認	・2023年度第3Q～第4Qに実施計画変更認可申請を予定

工程表																							
対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考			
			4月	5月	6月	7月 現時点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月									
焼却炉前処理設備運用開始	許認可	実施計画																					
	設計	基本設計																					
		詳細設計																					
	製作・設置	製作																					
		設置																					機電設置
	運用	運用開始																					

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目																										
③-4	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (瓦礫等)	・瓦礫等の屋外保管の解消（2028年度）																										
現状の取り組み状況		検討課題																										
<p>・中長期ロードマップの目標である2028年度内の屋外一時保管の解消（水処理二次廃棄物除く）を達成するため、瓦礫類の屋内保管による一時保管エリアの解消、可燃物の焼却設備による減容を実施。</p> <p>・毎年、保管管理計画を改訂し、向こう10年程度の瓦礫類の発生量予測を行い、設備設置計画などの影響確認を行い、瓦礫類の屋外一時保管解消を進めている。</p> <p>・瓦礫類は固体廃棄物貯蔵庫への移送および可燃物は焼却設備により焼却を行っている。</p>		<p>・今後の燃料デブリ取り出し準備工事等で発生する廃棄物量の算定 2022年度改訂版では工法や発生時期が見通せておらず概算による発生量としており、今後、減容効果を見込んだ発生量を精査する</p> <p>・廃棄物区分における考え方 これまで表面線量率を指標とした区分による管理をしてきたが、今後は廃棄物毎の放射能濃度を把握し、新たな管理区分を検討する</p>																										
今後の予定																												
・現状の取り組み状況を継続しつつ、検討課題に記載した内容の検討を進めていく																												
工程表																												
分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考									
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月												
許認可	①一時保管エリアN解消に向けた実施計画変更申請・認可 ②一時保管エリアL解消に向けた実施計画変更申請・認可																											社内準備状況を鑑み申請時期を変更
保管管理計画	改訂																											2023年8月公表予定 ⇒公表時期については2023年8月を予定しているものの、社外関係者との調整状況を踏まえて提示予定
運用	【大型一時保管施設解消】 ①一時保管エリアN解消 ②一時保管エリアL解消																											①2024年4月～2026年7月予定 ②2024年6月～2028年12月予定
運用	瓦礫類の解消																											2029年3月予定
運用	可燃物・難燃物の解消																											可燃物・難燃物の焼却完了：2028年12月予定
運用	【伐採木の一時保管解消】 ①伐採木（幹根）の解消 ①伐採木（枝葉）の解消																											①2026年5月予定 ②2026年6月～2028年5月予定

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
③-5	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (瓦礫等)	・溶融設備設置
現状の取り組み状況		今後の予定
・溶融設備の基本設計（処理プロセス、設備の基本仕様、配置検討、線量評価）を実施中		・耐震クラスの設定 ・耐震クラス、基本設計、詳細設計の検討内容を踏まえ、2024年度に実施計画変更認可申請予定。

工程表																							
対策	分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度 以降	備考				
			4月	5月	6月	7月 現時点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月									
溶融設備設置	許認可	実施計画																					
	検討・設計	基本設計																					
		詳細設計																					
	製作・設置	設置																					

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
④-1	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (核種分析)	・放射能濃度・性状把握 ・分析計画の更新
現状の取り組み状況		検討課題
【分析計画の策定】 ・分析計画を策定（2022年度版） ・分析計画の継続的な更新（最新の廃炉工程等反映 適宜） 【廃棄物毎の分析計画の具体化】 下記廃棄物に関する詳細な性状把握方針、分析計画の検討に着手 ・水処理二次廃棄物 ・解体廃棄物（モデル検討） ・瓦礫類等（BG相当未満）		【分析計画の更新】 ・最新の廃炉工程・作業状況等の反映 ・分析・試料採取等に係る技術課題への対応 【廃棄物毎の分析計画の具体化】 ・分析計画策定において前提とする各廃棄物の管理方法、保管・管理、処理・処分方法の仮定の仕方 ・再利用に係る濃度基準の検討が必要（1F固有の条件を反映した予備的安全評価の実施）
		今後の予定
		・最新の計画・工程等を反映した分析計画の更新 ・性状把握方針、分析計画の詳細化 ・分析・試料採取に係る技術課題対応

対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月 ※開始点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
分析計画更新	検討	最新状況・計画の反映	[Progress bar]															継続実施		
計画検討 (水処理二次 廃棄物)	検討	性状把握方針詳細化 分析計画詳細化 技術開発課題検討	[Progress bar]															継続実施 具体的な計画は今後検討		
	分析	試料採取 (KURION/SARRY)	[Progress bar]															分析は2024年度以降実施		
試料採取 (ALPS)		[Progress bar]															分析は2024年度以降実施			
計画検討 (解体廃棄物)	検討	性状把握方針詳細化 分析計画詳細化 技術開発課題検討	[Progress bar]															継続実施 具体的な計画は今後検討		
計画検討 (瓦礫類等)	検討	性状把握方針詳細化 分析計画詳細化 技術開発課題検討	[Progress bar]															継続実施 具体的な計画は今後検討		
	分析	試料採取・分析 (BG相当未満)	[Progress bar]															継続実施		

赤字は前同からの追加・変更箇所を示す

No.	分類	項目	
④-2	固形状の放射性物質： 優先して取り組むべきリスク低減に向けた分野 (核種分析)	<ul style="list-style-type: none"> ・分析体制強化の取り組み開始 ・構内分析能力の拡充 ・総合分析施設の設置 	
現状の取り組み状況		検討課題	今後の予定
【分析体制強化の取り組み開始】 ・分析技術者の育成：JAEA等による分析事業に参画し、実践形式で訓練する ・分析作業者の育成：福島国際研究教育機構による人材育成プログラムに参加し 将来の分析作業員候補を訓練する ・分析サポートチームによる技術支援 【構内分析能力の拡充】 ・追而（分析計画の見直しに合わせて検討） 【総合分析施設】 ・基本仕様を設計検討中（現在、機械設備の仕様と配置計画を検討中）		【分析体制強化の取り組み開始】 ・総合分析施設の運用開始まで見据えた中長期的な育成計画 【構内分析能力の拡充】 ・追而 【総合分析施設】 ・耐震性や非常用電源等、先行案件で議論された基準や考え方を適切に反映すること	【分析体制強化の取り組み開始】 ・継続（第1弾の育成状況を見て、第2弾の編成や訓練方法の見直しながら進める） 【構内分析能力の拡充】 ・追而 【総合分析施設】 ・2024年度中期を目標に基本仕様の設計検討を予定（その後、詳細設計に移行）

対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度 以降	備考	
			4月	5月	6月	7月 ※赤字	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月							
分析体制強化	人材確保	訓練	[Blue bar]																		
構内分析能力 の拡充	追而																				分析計画の見直しに合わせて進める
総合分析施設 の設置	許認可	実施計画																		□	
	設計	基本設計・詳細設計 (概念検討含む)	[Blue bar]																		
	工事・作業	製作・設置																		□	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

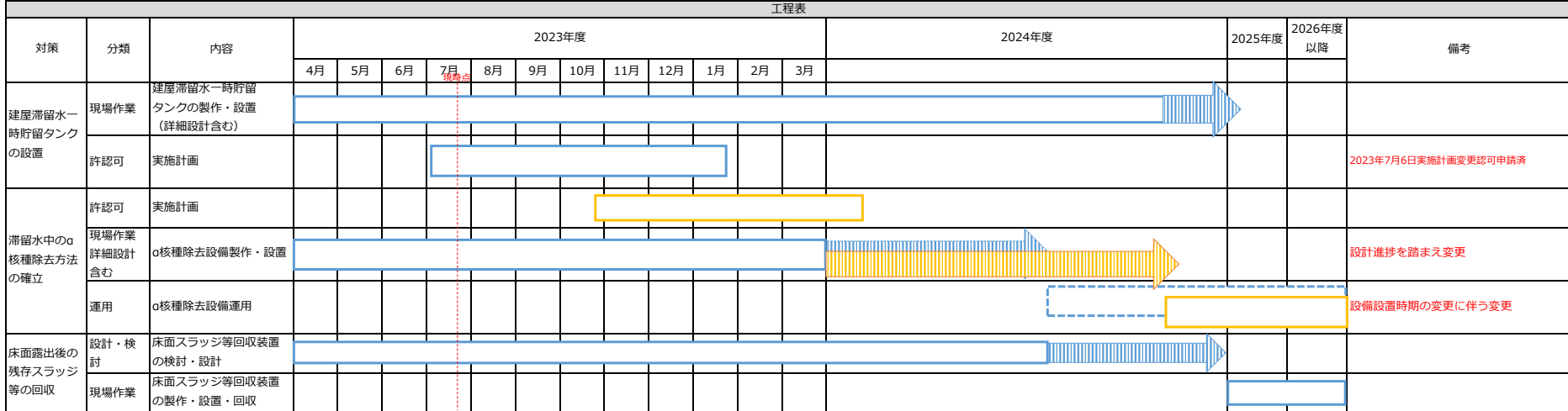
No.	分類	項目
⑤-1	固形状の放射性物質以外の主な目標 液状の放射性物質 継続的に実施を行うもの	・1/3号機PCV水位計の設置・S/C水位を低下 ・原子炉建屋内等での汚染水の流れ等の状況把握
現状の取り組み状況		検討課題
<p>【S/C水位低下の取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2021年2月13日及び2022年3月16日に発生した地震以降、PCV水位低下傾向が確認されたことから、現状のPCV温度計/水位計より低い位置に水位計を設置する。 ・1・3号機とも、水位計の設置に向けた工事・作業の準備中。 ・水位計設置後、原子炉注水量を低減を行い、PCV水位低下を実施予定。 <p>【取水設備設置の取り組み（1号機）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段階的に既設CUW配管を活用した水位低下を検討中。 ・取水設備の設置に関し、線量低減対策も含めた現場作業の成立性を検討中確認、設備設計の検討中。 ・S/C内包水のサンプリング実施予定。 <p>【取水設備設置の取り組み（3号機）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段階的な水位低下を計画。 ・ステップ1として、S/Cに接続する既設RHR配管を活用した自吸式ポンプによって排水し、R/B1階床面下まで水位を低下させる取水設備の設置を完了。現在、PCV水位はR/B1階床面近傍で管理中。 		<p>・3号機については、PCV（S/C含む）内から直接取水ためのガイドパイプ等の技術を用いたS/C水位低下設備の設置については、干渉物撤去も含めた現地施工性、メンテナンス等の現場適用性の課題抽出・整理および成立性確認が必要。</p> <p>・PCV(S/C)水位計の設置において成立性の確認が必要。</p>
		今後の予定
		<p>【1号機】</p> <p>2023年度下期に原子炉注水流量の調整によるPCV水位低下を実施する予定。</p> <p>【3号機】</p> <p>ステップ2については、干渉物撤去や線量低減等の環境整備、ステップ1の知見も含め、検討を2023年度中頃まで実施し、2028年度以降水位低下を開始できる様検討を進める。</p> <p>2024年度土下期に原子炉注水流量の調整によるPCV水位低下を実施する予定。</p>

分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
1号機PCV 水位低下	PCV(S/C)水位計の設計・製作・設置	[Gantt bar from April to October]																	
	線量低減・サンプリング機構設置・採水	[Gantt bar from April to September]																	
	取水設備の設計・製作・設置	[Gantt bar from April to March]																	
	PCV水位低下																	原子炉注水流量の調整によるPCV水位低下	
3号機PCV 水位低下	PCV(S/C)水位計の設計・製作・設置	[Gantt bar from April to March]																	
	PCV水位低下時の安全性確認	[Hatched bar from April to March]																	
	現場適用性の課題抽出・整理	[Gantt bar from April to March]																	
	現場適用の成立性確認	[Gantt bar from April to March]																	
	水位低下設備の設計検討																		
	水位低下設備設置に伴う環境整備																		
	PCV水位低下																		原子炉注水流量の調整によるPCV水位低下
3号機PCV内 取水設備設置	取水設備運転開始 (S/C内包水の水质改善)	[Gantt bar from April to March]																PCV取水設備の運転開始	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑤-2	固形状の放射性物質以外の主な目標 液状の放射性物質	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋内滞留水の半減・処理 ドライアップ完了建屋の残存スラッジ等の処理 滞留水中のα核種除去開始 原子炉建屋内滞留水の全量処理 プロセス主建屋等ドライアップ

現状の取り組み状況	検討課題	今後の予定
<p>【滞留水処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> 1～3号機原子炉建屋内滞留水半減は2023年3月に完了 2号機の原子炉建屋水位低下完了 1, 3号機の原子炉建屋水位低下完了(2023年3月完了) 1～4号機建屋滞留水を一時貯留しているプロセス主建屋、高温焼却炉建屋を代替する建屋滞留水一時貯留タンクを設置し、床面露出をすることを計画中 <p>【α核種除去方法の確立】</p> <ul style="list-style-type: none"> 全α濃度の傾向監視とともに、α核種の性状分析等を進め、並行して、α核種の低減メカニズムの解明を進めている。(比較的高濃度α核種を有する原子炉建屋に対してα核種除去が確立することにより、汚染源を下流設備に拡大させることなく原子炉建屋滞留水の処理が可能となる。) α核種除去設備の詳細設計を実施中。 <p>【床面露出後の残存スラッジ等の回収】</p> <ul style="list-style-type: none"> 床面露出状態を維持させている建屋について、床上にスラッジ等が残存していることから、処理方法を検討中。 	<p>【滞留水処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> プロセス主建屋、高温焼却炉建屋については、極低い水位を維持しつつ、ゼオライト土壌等の回収及びα核種拡大防止対策、床面露出用ポンプの設置後、最下階床面を露出する。 プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を代替するタンクを設置すること <p>【床面露出後のスラッジ等の回収】</p> <ul style="list-style-type: none"> 床面露出状態を維持させている建屋スラッジ等の処理方法を確立すること 	<p>【滞留水処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> プロセス主建屋、高温焼却炉建屋については、極低い水位を維持しつつ、ゼオライト土壌等の回収及びα核種拡大防止対策、床面露出用ポンプの設置後、最下階床面を露出する。 プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を代替するタンクを設置する。 <p>【α核種除去方法の確立】 【原子炉建屋滞留水の可能な限りの移送・処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024年度以降プロセス主建屋の床面露出完了までに設置・運用を開始目標



赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

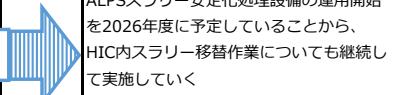
No.	分類	項目
⑤-3	固形状の放射性物質以外の主な目標 液状の放射性物質	・タンク内未処理水（Dエリア）の処理開始 ・タンク内未処理水（H2エリア）の処理開始
現状の取り組み状況		今後の予定
<p>【濃縮廃液の処理手法の検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・濃縮廃液（Dエリア）については、処理手法の検討のため分析を2022年7月に完了しており、その結果、希釈によるALPSで処理する計画。 ・2023年度からの試験的先行処理に向けた検討を実施中。 ・濃縮廃液（H2エリア）については、多核種除去設備のスラリーとの性状比較によりスラリー安定化処理設備による処理する方針。H2エリアの炭酸塩スラリーを模擬したスラリーを製し、脱水試験（コールド試験）を実施。試験の結果、脱水性に問題ないことを確認。 ・Cエリアタンクは、H2エリアタンクと同様に蒸発濃縮装置スラリーを貯留（貯留開始から10年程度経過）しており、現在（7月24時点）、H2エリアタンクへのスラリー移送作業を実施中。 ・移送作業では、ALPSスラリー安定化処理設備と同様に水流を用いた方法を採用しており、問題なく移送出来ていることを確認。 		<ul style="list-style-type: none"> ・濃縮廃液（Dエリア）の処理に関しては、希釈処理にて処理する方針であり、2023年10月より試験的先行処理を予定。 現在、フィルタープレス機の小型化を検討中。また、長期間貯蔵によるスラリーの性状変化の確認のため、実スラリーの調査を実施予定。

工程表																						
対策	分類	内容	2023年度												2024年度	2025年度	2026年度以降	備考				
			4月	5月	6月	7月 程点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月								
濃縮廃液処理 Dエリア	検討	試験処理準備	■																	試験計画及び仮設移送ラインの敷設を実施中		
		試験的先行処理																	■			
	現場作業	処理																		→	手法検討結果及び試験的先行処理を踏まえてその後の対応を検討	
濃縮廃液処理 H2エリア	検討	実スラリー調査																		■		
スラリー安定化処理設備		運用開始																			→	2026年度運用開始（現状想定）

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑤-4	固形状の放射性物質以外の主な目標 液状の放射性物質	・高性能容器（HIC）内スラリー移替作業
現状の取り組み状況		今後の予定
・2022年1月末までに積算吸収線量が上限値（5,000kGy）を超えた高性能容器内のスラリーの移替え作業を2023年3月に完了。（45基） ・2023年度末までに積算吸収線量が上限値を超える高性能容器内のスラリーの移替え作業を実施中。（2023年7月24日時点58基完了予定（2022年度実施の45基含む））		・2024年以降、スラリー安定化処理設備が運用開始するまでに積算吸収線量が上限値を超えた高性能容器も移替を継続的に実施していく。 （2024年度：23基、2025年度：26基、2026年度：48基の移替えを計画）

工程表																				
分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考	
		4月	5月	6月	7月 現時点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月							
現場作業	HIC内スラリー移替作業（2023年度末までに積算吸収線量が上限値を超えた高性能容器102基（2022年度実施45基含む））																			
現場作業	HIC内スラリー移替作業（2024年以降、スラリー安定化処理設備が運用開始するまでに積算吸収線量が上限値を超えた高性能容器）																			



赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目																	
⑤-5	固形状の放射性物質以外の主な目標 液状の放射性物質	・地下貯水槽の撤去																	
現状の取り組み状況		検討課題						今後の予定											
<ul style="list-style-type: none"> ・漏えい後に、地下貯水槽内部の貯水と周辺の汚染土壌を回収した。 ・地下貯水槽内部の残水回収作業は、2018年9月26日に完了 ・解体・撤去の方針について検討中 		—						<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物保管施設の計画や敷地利用計画と連携しながら、撤去方針およびスケジュール等を検討する。 											
工程表																			
対策	分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
解体・撤去	設計・検討	撤去・解体工法の概念検討																	
		設計・撤去																	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑥-1	固形状の放射性物質以外の主な目標 使用済燃料	<ul style="list-style-type: none"> ・2号機原子炉建屋オベフロ遮へい・ダスト抑制 ・1/2号機燃料取り出し ・全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し
現状の取り組み状況		検討課題
<ul style="list-style-type: none"> ・燃料取り出し用構台や燃料取扱設備等の設計・制作 ・2023年1月 燃料取り出し用構台鉄骨建方開始 ・2023年4月 オベフロ除染STEP2 着手 ・2022年12月23日 実施計画変更認可（燃料取扱設備） 		<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じオペレーティングフロアの追加除染・遮へいの計画立案
		今後の予定
		<ul style="list-style-type: none"> ・中長期ロードマップの目標である2024年度～2026年度からの燃料取り出し開始に向けて安全第一で施工及び設計・検討を進めていく。 ・オベフロ除染STEP2完了後、オベフロ遮蔽体設置STEP2に着手する計画

工程表																			
対策	分類	内容	2023年度												2024年度	2025年度	2026年度以降	備考	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
オベフロ線量低減	現場作業	除染・遮へい																	2021年12月 オベフロ除染STEP1完了 2022年5月 オベフロ遮蔽STEP1完了 作業延伸リスク期間の見直しに伴う変更
燃料取り出し用構台設置	現場作業	燃料取り出し用構台設置 (鉄骨地組・鉄骨建方)																	2022年3月 構外地組ヤードにて準備作業開始 2023年1月 鉄骨建方作業開始
燃料取扱設備等設置	設計・製作	燃料取扱設備等の設計・製作																	
	現場作業	燃料取扱設備等設置																	
燃料取り出し	現場作業	燃料取り出し																	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。

No.	分類	項目
⑥-2	固形状の放射性物質以外の主な目標 使用済燃料	<ul style="list-style-type: none"> ・キャスク仮保管設備の増設着手 ・乾式貯蔵キャスク増設エリア拡張
現状の取り組み状況		<p>・乾式キャスクの製造及び使用前検査実施中</p> <p>・乾式キャスク仮保管設備の増設中</p> <p>・乾式キャスクの福島第一への納入を継続実施</p> <p>・2020年9月29日 実施計画変更認可（輸送貯蔵兼用キャスク（既設）30基⇒45基）</p> <p>・2023年3月15日 実施計画変更認可申請（輸送貯蔵兼用キャスク（増設）30基）</p> <p>・2023年7月6日 実施計画変更認可申請（設備増設 計65基⇒計95基）※</p> <p>→1～6号機使用済燃料取り出し完了に必要な乾式キャスクおよび乾式キャスク仮保管設備のさらなる増設（計65基から計95基に変更）※については、2023年4月の実施計画変更認可申請に向け準備中</p> <p>※合計基数には乾式貯蔵キャスク20基含む</p>
		<p>・乾式キャスク仮保管設備の増設の耐震設計</p>
		<p>・2023年度中の乾式キャスク仮保管設備の増設工事の開始を計画</p>

工程表

対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月 ※	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
乾式キャスク増設	許認可	実施計画																審査対応状況を踏まえ認可希望時期の変更		
	現場作業	乾式キャスクの製造																		
		乾式キャスクの設置 (共用プールからの燃料取り出し)																		
乾式キャスク仮保管設備の増設	設計・検討	乾式キャスク仮保管設備の増設検討及び設計																2022年度完了		
	許認可	実施計画																申請時期見直しに伴う変更		
	現場作業	乾式キャスク仮保管設備の増設工事																実施計画認可時期見直しに伴う増設工事時期見直し		

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑥-3	固形状の放射性物質以外の主な目標 使用済燃料	<ul style="list-style-type: none"> ・1号機原子炉建屋カバー設置 ・1/2号機燃料取り出し ・全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し
現状の取り組み状況		検討課題
<ul style="list-style-type: none"> ・燃料取扱設備の設計 ・実施計画変更認可2023年3月23日（大型カバー設置） ・大型カバー地組作業について上部架構を実施中。 ・アンカー削孔，ベースプレート設置，2022年4月より開始し、継続実施中。 		<ul style="list-style-type: none"> ・大型カバー内でのガレキ（屋根鉄骨・既設機器含む）撤去計画の検討 ・ずれが確認されたウェルブラグの処置計画の立案 ・大型カバーや燃料取扱設備等の計画の立案 ・震災前から保管している破損燃料の取り扱い計画の立案
		今後の予定
		<ul style="list-style-type: none"> ・2024年度頃の大型カバー設置完了に向けて設計・検討を進めていく。併せて、燃料取扱設備及び震災前から保管している破損燃料の取り扱い等についても検討を進めていく。 ・大型カバー内でガレキ撤去を行うにあたり、検討を実施中。 ・2024年度より、大型カバー換気設備他据付工事を開始予定。

工程表

対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月 7月時点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
大型カバー設置	現場作業	既存建屋カバー解体 大型カバー設置	[Gantt bar from April to March 2024]															2021年8月28日より大型カバー準備工事を開始 2022年3月16日 外壁調査(西・北・東面)完了 2022年4月13日より、アンカー削孔開始		
大型カバー換気設備他設置	現場作業	換気設備他準備	[Gantt bar from April to July 2023]																	
		換気設備他設置	[Gantt bar from August 2023 to March 2024]																	
ガレキ撤去（カバー設置後）	設計・検討	ガレキ撤去工事の計画	[Gantt bar from April to March 2024]															適宜、現場調査を実施して設計へ反映		
	現場作業	ガレキ撤去	[Gantt bar from April to March 2024]															大型カバー設置完了以降に実施する計画		
既設天井クレーン・FHM撤去	現場作業	既設天井クレーン・FHM撤去	[Gantt bar from April to March 2024]															大型カバー設置完了以降に実施する計画		
ウェルブラグ処置	現場作業	ウェルブラグ処置	[Gantt bar from April to March 2024]															大型カバー設置完了以降に実施する計画		
オベフ口除染・遮へい	現場作業	オベフ口除染・遮へい	[Gantt bar from April to March 2024]															大型カバー設置完了以降に実施する計画		
燃料取扱設備設置	許認可	実施計画	[Gantt bar from April to March 2024]															設計進捗に伴う変更		
	設計・検討	燃料取扱設備の設計	[Gantt bar from April to March 2024]															設計進捗に伴う変更		
	製作	燃料取扱設備設置	[Gantt bar from April to March 2024]															設計進捗に伴う変更		
	現場作業		[Gantt bar from April to March 2024]																	
燃料取り出し	設計・検討	破損燃料取り扱いの計画	[Gantt bar from April to March 2024]																	
	現場作業	燃料取り出し	[Gantt bar from April to March 2024]																	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。

青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑥-4	固形状の放射性物質以外の主な目標 使用済燃料	・6号機燃料取り出し完了/5号機燃料取り出し開始 ・全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し
現状の取り組み状況		検討課題
<p>【6号機】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2022年4月27日 実施計画変更認可申請（6号機燃料取出に伴う構内用輸送容器収納燃料(9×9燃料)の追加) ・2022年8月30日 燃料取り出し開始 ・2022年9月25日 燃料取り出し 2回/全68回 完了 ・キャスク一次蓋気密性基準超過事象を踏まえ、気密性確保のための燃料洗浄手順を追加する <p>【5/6号機】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共用プールの空き容量確保の為、貯蔵されている使用済み燃料をキャスク仮保管設備へ移送予定。 	<p>【5/6号機】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1～6号機の使用済み燃料を受け入れるために共用プールの空き容量確保に向けた乾式キャスク及びキャスク仮保管設備の増設 ・キャスク一次蓋気密性基準超過事象を踏まえ、気密性確保のための燃料洗浄手順を追加することにより、6号機使用済燃料取り出しの完了時期を2025年度上期に見直している ・後続作業となる5号機使用済燃料の取り出し開始時期についても併せて2025年度上期開始に見直している 	<p>今後の予定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1,2号機の作業に影響を与えない範囲で、燃料を取り出す。 ・6号機燃料取り出しは2025年度上期完了予定。 ・5号機燃料取り出しは2025年度上期開始予定。

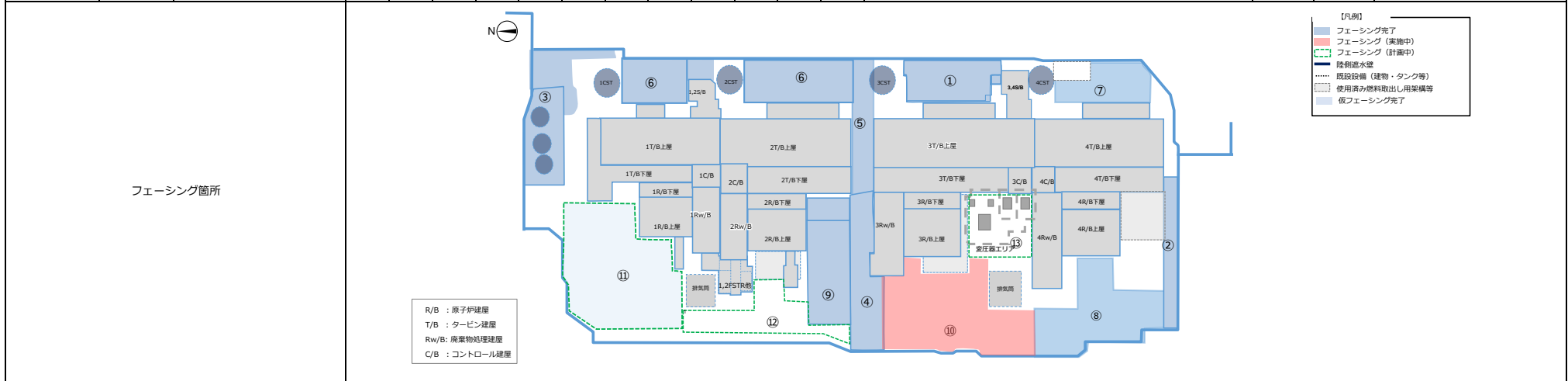
工程表																												
対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考								
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月											
6号機燃料取り出し	現場作業	燃料取り出し																										<ul style="list-style-type: none"> ・2022年8月30日 燃料取り出し開始 ・2024年1月 3回目燃料取り出し予定
	許認可	実施計画	[Blue bar spanning from April to March 2023]																				2022年4月27日 実施計画変更認可申請					
5号機燃料取り出し	現場作業	燃料取り出し																										2号機燃料取り出し作業中は、5号機の作業を中止

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑦-1	固形状の放射性物質以外の主な目標 外部事象への対応	・陸側遮水壁内のフェーシング範囲50%へ拡大【当面の雨水対策】
現状の取り組み状況		検討課題
<p>①：3号機タービン建屋東側エリア 2019年7月に完了</p> <p>②：4号機建屋南側 2019年3月に完了</p> <p>③：純水タンクエリア（1号機タービン建屋北側） 2020年2月末に完了</p> <p>④：2号機、3号機原子炉建屋間道路（山側）エリア 2020年3月に完了</p> <p>⑤：2号機、3号機原子炉建屋間道路（海側）エリア 2020年9月に完了</p> <p>⑥：1号機、2号機タービン建屋側エリア 2021年3月に完了</p> <p>⑦：4号機タービン建屋東側エリア 2022年2月に完了</p> <p>⑧：4号機原子炉建屋西側エリア 2023年1月に完了</p> <p>⑨：2号機原子炉建屋南側エリア 2022年5月より着手2023年6月に完了</p> <p>⑩：3号機原子炉建屋西側エリア 2022年12月より着手</p> <p>⑪：1号機原子炉建屋北西側（下図⑪）は、1号機原子炉建屋大型カバー設置工事ヤードの為、2022年12月より仮フェーシングを実施中し、2023年3月に完了。</p>		<p>・使用済燃料取り出しなどの廃炉作業とヤードが輻射する。</p> <p>・建屋周辺のカレキ撤去が必要</p> <p>・更なる陸側遮水壁内のフェーシングについては、降雨の土壌浸透抑制の効果を確認しながら、フェーシングの必要箇所を検討</p>
		<p>・その他のエリアについては、計画が纏まった箇所から順次実施予定</p> <p>・⑫：2号機原子炉建屋西側エリア 2024~2025年度に計画中</p> <p>・⑬：1号機原子炉建屋北西側（仮フェーシング完了）及び⑭3号機原子炉建屋南側エリアは、2025~2028年度に計画</p>

工程表

対象箇所	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考				
			4月	5月	6月	7月 現時点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月										
⑧4号機原子炉建屋西側	現場作業	フェーシング																					2022年2月16日着手 2023年1月に完了	
⑨2号機原子炉建屋南側																								2022年5月16日着手 2023年6月12日完了
⑩3号機原子炉建屋西側																								



赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑦-2	固形状の放射性物質以外の主な目標 外部事象への対応	・格納容器内部の閉じ込め機能維持方針策定（水素対策含む）

現状の取り組み状況	検討課題	今後の予定
<p>・PCV負圧化への課題（水素爆発、腐食、燃料デブリ性状変化）に関する論点について検討を実施中。し、第10回技術会合（6/5）において検討状況を説明。</p> <p>・1号機ベドスタルの状況を踏まえた今後の対応に関する指示を踏まえた対策検討において、窒素封入停止策などのPCV閉じ込め強化を検討し、第10回技術会合（6/5）及び第12回技術会合（7/11）において検討状況を説明。</p>	<p>→PCV負圧化への課題（水素爆発、腐食、燃料デブリ性状変化）に関する論点についての検討。</p> <p>→水素爆発：酸素流入による水素爆発リスク</p> <p>→腐食：酸素流入に伴う腐食の加速による構造健全性（耐震強度等）への影響</p> <p>→燃料デブリ性状変化：酸素流入に伴う燃料デブリの酸化による微粒子化</p> <p>・1号機に対するPCV閉じ込め強化の具体化検討。</p> <p>・1号機に対するPCV閉じ込め機能強化の具体化検討を踏まえた2、3号機を含むPCV閉じ込め機能維持方針の策定検討。</p>	<p>→監視・評価検討会の指摘事項を踏まえ、1F技術会合で議論予定。</p> <p>→1F技術会合での議論を踏まえて格納容器内部の閉じ込め機能維持方針を策定する。</p> <p>・1号機に対するPCV閉じ込め機能強化の具体化検討を踏まえ、2、3号機を含むPCV閉じ込め機能維持方針を策定する。</p>

分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度 以降	備考				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月										
検討	水素爆発																						
	腐食																						
	燃料デブリ性状変化																						

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目																	
⑦-3	固形状の放射性物質以外の主な目標 外部事象への対応	・日本海溝津波防潮堤（T. P. 約13～16m）設置																	
現状の取り組み状況		検討課題						今後の予定											
<ul style="list-style-type: none"> ・切迫性が高い日本海溝津波による浸水を抑制し、滞留水漏出の防止及び廃炉関連設備への被害低減を目的に日本海溝津波防潮堤設置工事を2021年6月から工事着手済み。 ・2021年9月より防潮堤斜面補強盛土部のテールアルメ構築工事着手 ・2021年10月よりアッシュクリート打設工事着手 ・2022年2月より防潮堤本体の作業に着手 ・2023年度下期の設置完了に向けて作業を実施中。 		-						-											
工程表																			
分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度以降	備考	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
現場作業	防潮堤設置工事																		2021年6月21日工事着手

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。

青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑦-4	固形状の放射性物質以外の主な目標 外部事象への対応	<ul style="list-style-type: none"> 1～3号機原子炉建屋の遠隔により健全性確認手法の確立・建屋内調査開始 建物構築物の健全性評価手法の確立

現状の取り組み状況	検討課題	今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 1～4号機原子炉建屋は、損傷状況を考慮した建物モデルを用いた地震応答解析により倒壊に至らないことを確認済 原子炉建屋については、4号機は定期的に建屋内部を目視等で躯体状況を確認。1～3号機は、高線量エリアであるため建屋内外の画像等から調査可能な範囲の躯体状況を確認。 耐震安全性評価の保守的な評価モデルに対し、耐震要素の経年劣化等の有無を確認し、必要に応じ評価モデルを反映。 3号機原子炉建屋の地震観測試験を開始（2020年4月） 2020年7月、10月に地震計故障により観測を中断していたが、地震計を復旧して2021年3月より観測を再開。 1号機地震計の設置を2023年3月に完了し、同月観測を開始。 外観点検計画の立案を目的に、原子炉建屋内調査（耐震部材周辺及びアクセスルート）の状況確認を実施。（1号機：2021年11～12月、2号機：2021年10～11月、3号機：2021年5月） 	<ul style="list-style-type: none"> 高線量エリアにおける無人・省人による調査方法を検討 部材の経年劣化の評価方法の検討 建屋全体の経年変化の傾向を確認するための評価手法の検討（地震計の活用等） 	<p>【建物構築物の健全性評価手法の確立】</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料デブリの取り出し検討状況等を踏まえ、適切な時期に解決できるよう、検討を進める。 「遠隔による健全性確認手法の確立」は遠隔操作ロボットを用いた建屋内調査（耐震部材の点検（無人・省人化））を実施し、実現可能性等を確認する。 2022年度に5号機で実施したモックアップにより得られた知見を踏まえ、2023年度に3号機の建屋内調査を計画している。 3号機の建屋内調査結果を踏まえ、2024年度に遠隔による健全性確認手法を確立しつつ、1・2号機へ展開していく。

工程表																			
分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度以降	備考	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
検討	躯体状況確認 調査方法の検討 モックアップ				7月														2024年度までの検討を踏まえ建物構築物の健全性評価手法を確立する

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.		分類	項目																	
⑦-5		固形状の放射性物質以外の主な目標 外部事象への対応	・地下水対策（建屋外壁の止水等）																	
現状の取り組み状況			検討課題						今後の予定											
・サブドレン及び陸側遮水壁に加えて、建屋屋根の補修・陸側遮水壁内のフェーシングにより雨水・地下水の建屋への流入抑制対策を継続的に実施している。			・汲み上げ井戸，水質，ポンプや冷凍機などの管理が不要で監視のみとなる止水工法を選定する。 ・実現可能な施工方法の検討 ・被ばく防止手法						・関係者及び有識者のヒアリング及び検討体制の構築 ・建屋流入量が多い3号機を対象に、建屋貫通部等の調査・止水の施工試験を行い、地下水流入対策の設計に資する施工方法（例：雰囲気線量に応じた対策とボーリング施工位置の選定等）を確認していく。 ・2028年度を目標に、必要な調査などを実施し、それ以降の建屋外壁止水の進め方の具体化を図っていく。											
工程表																				
対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
取り纏まり次第，提示																				

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑧ - 1	固形状の放射性物質以外の主な目標 廃炉作業を進める上で重要なもの	・多核種除去設備等処理水の海洋放出開始
現状の取り組み状況		検討課題
<ul style="list-style-type: none"> 「廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議（第5回）」が開催され、多核種除去設備等処理水の処分に関する政府の基本方針が決定。（2021年4月13日） 多核種除去設備等処理水の処分に関する政府の基本方針を踏まえた当社の対応について公表。（2021年4月16日） ALPS処理水プログラム部新設に関する実施計画変更認可申請 2021年7月19日申請、8月27日認可 ALPS 処理水の海洋放出に係る放射線影響評価報告書（設計段階）を公表（2021年11月17日） ALPS処理水希釈放出設備及び関連施設の設計、設備及び運転管理等に関する実施計画変更認可申請 2021年12月21日申請、2022年7月22日認可 海洋放出の運用体制及び測定・評価対象核種に関する実施計画変更認可申請 2022年11月14日申請、2023年2月14日、20日一部補正を実施、2023年5月10日認可 使用前検査終了証を2023年7月7日に交付 		<p>・引き続き、政府の基本方針を踏まえた取り組みを進めていく。</p>
		今後の予定

工程表																				
対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月 <small>見直し</small>	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
設備構築	許認可	実施計画	■																2022年11月14日 実施計画変更認可申請, 2023年5月10日認可 (運用体制及び測定・評価対象核種)	
	現場作業	設備設置等工事	■																関係者のご意見を踏まえ、必要に応じ見直す可能性がある 2022年4月20日より海域モニタリングの強化による試料採取を開始 工事着工：2022年8月4日 下流水槽構築完了：2023年3月 使用前検査終了証交付：2023年7月7日 放出開始：2023年夏春頃 (政府方針決定から約2年後を目処) 現在精査中であり、今後変更があり得る。	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑧-2	固形状の放射性物質 廃炉作業を進める上で重要なもの	・2号機燃料デブリ試験的取り出し・格納容器内部調査・性状把握 ・2号機燃料デブリの「段階的な取り出し規模の拡大」に対する安全対策
現状の取り組み状況		今後の予定
<p>○2号機原子炉格納容器内部の詳細調査における実施計画変更認可申請</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2018年7月25日 実施計画変更認可申請 ・2021年2月4日 実施計画変更認可 <p>○原子炉格納容器 (PCV)内部調査及び・試験的取り出し作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PCV内部調査及び試験的取り出し装置の開発として、2022年2月よりJAEA楢葉遠隔技術支援センターにてモックアップを使用した試験を実施中。また、PCV内部調査及び試験的取り出し作業に向けた準備作業としては、隔離部屋の設置作業に着手している。 <p>○2号機燃料デブリの「段階的な取り出し規模の拡大」に対する安全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料デブリ取出しは、RPVベスタル内のデブリに直線的にアクセス可能なX6ベネからの横アクセスにより、2号機の試験的取り出しから開始し、段階的に規模を拡大していく。 ・段階的な取り出し規模の拡大に向け、取り出し設備等の設計や安全確保の考え方と被ばくの評価を実施中 		<p>○原子炉格納容器 (PCV) 内部調査及び試験的取り出し作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・JAEA楢葉遠隔技術支援センターにて実施しているモックアップ試験を通じて把握した情報と、事前シミュレーション結果との差異を補正することで、燃料デブリ取り出し時の接触リスクを低減するべく、現在、制御プログラム修正等の改良に取り組んでいる。 <p>・PCV内部調査及び試験的取り出し作業に向けた準備作業における原子炉格納容器ベネトreshion穿孔作業及び干渉物除去作業に伴う放射性物質・ダストの飛散防止対策の検討・実施</p> <p>○2号機燃料デブリの「段階的な取り出し規模の拡大」に対する安全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段階的な取り出し規模拡大に向けたプロセス検討 ・現行設備での、PCV閉じ込め機能維持評価、冷却維持機能評価、臨界管理評価等の取り出しシステム成立性検討 ・取り出し設備等の設計検証や安全評価 <p>○原子炉格納容器 (PCV) 内部調査及び試験的取り出し作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験的取り出し作業(内部調査・デブリ採取)については、2023年度後半を目途に着手を目標とする。 ・試験的取り出し作業に係る実施計画変更認可申請については、関係者のご意見を踏まえ、適宜反映の上、申請を行う。 <p>○2号機燃料デブリの「段階的な取り出し規模の拡大」に対する安全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段階的な取り出し規模の拡大に向けた安全システムの検討

		工程表																		
対策	分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度以降	備考	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
2号機PCV内部調査及び試験的取り出し作業、性状把握	許認可	2号機PCV内部調査及び試験的取り出し作業																		※1 ・関係箇所と調整の上、申請予定。
	現場作業	PCV内部調査に向けた準備工事																		
		PCV内部調査及び試験的取り出し作業																		
		性状把握																		
2号機燃料デブリの「段階的な取り出し規模の拡大」に対する安全対策	設計・検討	設計検討																		
		燃料デブリ取出設備																		
	現場作業	燃料デブリ取出設備設置																		

※1：1号機アクセスルート構築時のダスト濃度変化を踏まえて、2号機においてもダスト低減対策を検討中。ダスト低減対策や今後のアクセスルート構築時のダスト濃度変化等によっては、時期が前後する可能性がある。

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑧-3	固形状の放射性物質以外の主な目標 廃炉作業を進める上で重要なもの	・1/2号機排気筒下部の高線量SGTS配管等の撤去・周辺の汚染状況調査
現状の取り組み状況		検討課題
<ul style="list-style-type: none"> ・2021年8月26日 実施計画変更申請認可 ・2022年5月23日～2022年5月23日 2号機SGTS配管1本目切断完了 ・2022年6月10日より2本目の切断を開始したもののトラブル発生に伴い、作業を中断 ・2022年7月 1/2号機Rw/B周辺工事の工程リスク低減のため工程組み替え ・2023年2月～3月 信頼度向上対策の構外モックアップを実施 ・2023年4月 切断装置（吊天秤）の輸送・組立・作動確認を実施 ・2023年5月より切断作業を再開 ・2023年7月 2本目～9本目まで配管切断完了 ・2023年7月現在、10本目の配管撤去の実施時期を年度内で調整中 		今後の予定 ・1/2号機排気筒近傍配管の汚染密度評価については、現場調査、仕様調整、測定装置製作、配管線量測定及び汚染密度評価、敷地境界線量評価を実施予定 ・1/2号機排気筒近傍SGTS配管について、切断装置の仕様調整、製作、モックアップ、配管撤去を実施予定

		工程表													2025年度	2026年度以降	備考		
分類	内容	2023年度												2024年度					
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2024年度	2025年度				
SGTS配管等の撤去	現場作業 高線量SGTS配管撤去 (1/2号機Rw/B上部)																		
	現場作業 高線量SGTS配管撤去 (1/2号機排気筒近傍)																		
排気筒下部の汚染状況調査	現場作業 汚染状況調査	取り纏まり次第、提示																	

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑧-4	固形状の放射性物質以外の主な目標 廃炉作業を進める上で重要なもの	・燃料デブリ分析施設設置（分析第2棟）
現状の取り組み状況		検討課題
・2020年5月20日 実施計画変更認可申請：審査継続中 ・2021年11月より、準備工事（敷地整備等）を実施中		・耐震評価：コンクリートセル貫通部の耐震性と下位クラスからの波及的影響評価 ・分析試料や廃棄物等の放射性物質の具体的な流れと臨界管理方法 ・設計評価事故の想定と影響評価 ・非常用発電機の設置の考え方について ・外部事象への対応について
		今後の予定
		・2023年度土期中に着工 ・2026年度の運用開始目標

対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
			4月	5月	6月	7月 新設点	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
放射性物質分析・研究施設（第2棟）	許認可	実施計画	[Gantt chart: Yellow bars from April to October]																2020年5月20日 実施計画変更認可申請 安全審査の課題対応追加に伴って、認可時期を後送り（認可時期は調整中）	
	現場作業	準備工事	[Gantt chart: Blue bars from April to September]																認可時期に応じて工期見直し中	
		設置工事	[Gantt chart: Blue bars from October to March]												[Gantt chart: Yellow bars from April to March 2024]					認可時期に応じて工期見直し中

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑧-5	固形状の放射性物質以外の主な目標 廃炉作業を進める上で重要なもの	・取り出した燃料デブリの安定な状態での保管
現状の取り組み状況		検討課題
<ul style="list-style-type: none"> 燃料デブリを保管するための施設を準備するまでの短期間、取り出し初期の燃料デブリを安全に保管するための一時的な保管設備を準備することとし、その概念検討を2018年度に実施 一時保管設備は、保管方法を乾式と設定し、既設建屋を活用して保管できるよう候補地を選定中 2019年度から一時保管設備の基本設計に着手し、設備の具体化を検討中 		今後の予定 ・放射線物質の閉じ込め、未臨界等に配慮した取扱いを安全に実施できるための具体的な設備の検討 ・燃料デブリを安全かつ合理的に収納・保管することができる専用の収納缶の検討 ・段階的な取り出し規模の拡大に向けた一時保管設備の検討

工程表																			
分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度以降	備考	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
設計・検討	設計検討																		
	燃料デブリ一時保管設備																		
現場作業	燃料デブリ一時保管設備設置																		

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目																
⑨-1	継続的な実施を行うもの	・原子炉注水停止に向けた取組																
継続的な実施を行うもの		検討課題											今後の予定					
<ul style="list-style-type: none"> ・2020年～2021年の注水停止試験実績 1号機：2020年11月26日～12月1日 2号機：2020年8月17日～8月20日 3号機：2021年4月9日～4月16日 ・2・3号機の注水量を1.7m³/hへ低減。（本運用開始中） 2号機：2022年3月10日～ 3号機：2022年1月6日～ ・3号機について、PCVからの漏えい箇所の把握、長期の注水停止時の影響確認を目的に、注水停止試験を実施※（注水停止期間2022年6月14日～6月19日）。 ※6月19日にPCV水位が新設温度計(TE-16-001)/水位計(LS-16-001)を下回ったと判断したことから注水再開		<ul style="list-style-type: none"> ・注水停止に伴う安全機能（冷却、閉じ込め、臨界等）への影響を見極めながら試験する必要がある。 											<ul style="list-style-type: none"> ・新規PCV水位監視計器について、1号機・3号機を2023年度下期に設置完了予定。 					
工程表																		
分類	内容	2023年度												2024年度		2025年度	2026年度以降	備考
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
運用	原子炉注水の一時的な停止試験	各号機における注水停止に向けた検討・取り組みを継続実施。 注水停止に向けた計画が纏まり次第、工程に反映する。																
新規PCV水位監視計器設置	監視計器設置検討及び設置	監視計器設置検討及び設置工程は検討指示事項No.⑤-1を参照																

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑨-2	継続的な実施を行うもの	・雨水対策（建屋外壁の修繕等）
現状の取り組み状況		検討課題
<p>【1, 2号廃棄物処理建屋への雨水流入抑制対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1,2号機廃棄物処理建屋への雨水流入抑制は、1号機Rw/Bの排水ルート切替による屋上雨水の建屋内流入阻止の対策が完了した。（2023年3月） <p>【その他の建屋への雨水流入抑制対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2019年3月, FSTR建屋雨水対策工事完了 ・2019年10月, 2号機タービン建屋下屋雨水対策完了 ・2020年3月, 2号機原子炉建屋下屋雨水対策完了 ・2020年3月, 3号機廃棄物処理建屋雨水対策完了 ・2020年9月, 3号機タービン建屋雨水対策完了 		<p>・既存設備の撤去や配管の閉止方法等について、検討が必要</p> <p>・建屋屋根にあるガレキ撤去を進め、新たな破損部が確認された場合に適宜対策を進める。</p>
今後の予定		

工程表																			
内容	分類	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
雨水対策	運用	建屋屋根にあるガレキ撤去を進め、新たな破損部が確認された場合に適宜対策を進める。																	
1号原子炉建屋大型カバー設置		1号機原子炉建屋カバー設置工程は検討指示事項No.⑥-3を参照																	
瓦葺撤去																			

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目																	
⑨-3	継続的な実施を行うもの	・3号機RHR(A)系統の水素滞留を踏まえた他系統及び他号機の調査と対応																	
現状の取り組み状況		検討課題	今後の予定																
<p>・3号機RHR配管で水素滞留が確認されたことを踏まえ、水素滞留する可能性のある系統を抽出。</p> <p>・2022年11月14,15日に1号機RCW系の滞留ガス確認、11月16日から2月14日で1号機RCW系のパーシ作業を実施。</p>		<p>・水素滞留事象の影響評価において、水素爆轟評価及び放出評価における考え方の整理・評価条件設定の検討を進める。</p>	<p>・3号機RHR配管で水素滞留が確認されたことを踏まえ、水素滞留する可能性のある系統について、現場の線量等を踏まえ、継続的に調査及び作業計画を立案していく。</p> <p>・2023年度の調査対象系統は以下の通り。</p> <p>1号機RCW系(継続)、3号機S/C系、1号機S/C・CUW系 1号機IC(A)、3号機RHR(B)系、1～3号CRD系(HCU)</p>																
工程表																			
分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
3号機RHR(A)系統の水素滞留を踏まえた他系統及び他号機の調査	現場調査・作業																		

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目	
⑨-4	継続的な実施を行うもの	・原子炉建屋内等の汚染状況把握（核種分析等）	
現状の取り組み状況		検討課題	今後の予定
継続的な取り組みを実施。			

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑨-5	継続的な実施を行うもの	・原子炉冷却後の冷却水の性状把握（核種分析）
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 現状の取り組み状況 検討課題 今後の予定 </div>		
<p>継続的な取り組みを実施。</p>		

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目
⑨-6	継続的な実施を行うもの	・ 格納容器内及び圧力容器内の直接的な状況把握 ※ 圧力容器内については今後実施予定（その他のもの）
現状の取り組み状況		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>○ 原子炉格納容器（PCV）内部調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遠隔調査装置を開発し、PCV内部調査を進めている。至近の調査状況は下記の通り。 ・ 走行型調査装置が1階グレーチング上から装置先端部を吊り下ろすことで、ベデスタル外側地下階の映像・線量率を取得（2017年3月） ・ PCV地下階に水中ROVを投入し、ベデスタル内外の映像・線量率・堆積物の状況を調査（前半調査）ROV-A（2022年2月8日～2022年2月10日） ROV-A2（2022年3月14日～2022年5月23日） ROV-C（2022年6月7日～2022年6月11日）（後半調査）ROV-D（2022年12月6日～2022年12月10日） ROV-E 堆積物サンプリング1回目（2023年1月31日～2023年2月1日） ROV-E 堆積物サンプリング2回目（2023年2月10日～2023年2月11日） ROV-B：堆積物3Dマッピング（2023年3月4日～2023年3月7日） ROV-A2：ベデスタル内調査（2023年3月28日～2023年4月1日） ・ 1号機格納容器内部調査（気中）の基本設計・詳細設計については完了 <p>【参考】（3号機）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水中ROVにてベデスタル内の映像を取得（2017年7月） <p>○ 原子炉圧力容器（RPV）内部調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オペフロ上側からアクセスする「上部穴開け調査工法」、原子炉建屋外側からアクセスする「側面穴開け調査工法」について、アクセス装置の開発、調査方式の開発を実施 </div> <div style="width: 35%;"> <p>○ 1号機格納容器内部調査（気中）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2022年度に実施したPCV内部調査（水中調査）により得られた知見から、気中調査において取得すべき事項の検討等 <p>○ 3号機格納容器内部調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクセス装置・調査装置の開発 ・ 格納容器アクセス口の選定ならびに環境改善の検討等 <p>○ 原子炉圧力容器（RPV）内部調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクセス装置・調査装置の開発、調査の実施に必要な付帯システムの検討等 </div> <div style="width: 30%;"> <p>今後の予定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1号機PCV内部調査（気中）を2023年度、結果の評価及び対策を2023年度より着手予定。 ・ 3号機PCV内部調査を2024年度より実施予定。 ・ RPV内部調査を2024年度より実施予定。 </div> </div>

工程表

対策	分類	内容	2023年度												2024年度			2025年度	2026年度以降	備考				
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月										
1号機格納容器内部調査（気中）	検討	検討																						
	製作・設置	製作・設置																						
	作業	調査																						
3号機格納容器内部調査	検討	検討																						
	設計	基本設計																						
		詳細設計																						
	製作・設置	製作・設置																						
	作業	環境改善																						
調査																								

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目	
⑨-7	継続的な実施を行うもの	・排水路の水の放射性物質の濃度低下	
現状の取り組み状況		検討課題	今後の予定
継続的な取り組みを実施。			

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目		
⑨-8	継続的な実施を行うもの	<ul style="list-style-type: none"> ・高線量下での被ばく低減 ・建物等からのダスト飛散対策 ・労働安全衛生環境の改善 ・品質管理体制の強化 		
現状の取り組み状況		検討課題	今後の予定	
継続的な取り組みを実施。				

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。

No.	分類	項目	
⑨-9	継続的な実施を行うもの	・ T.P.2.5m盤の環境改善に係る土壌の回収・洗浄、地下水の浄化対策等の要否検討	
現状の取り組み状況		検討課題	今後の予定
継続的な取り組みを実施。			

赤字は前回からの追加・変更箇所を示す。
 青点線の工程は見直し前、黄色線の工程は見直し後の工程を示す。