

燃料デブリ取り出し準備 スケジュール

分野	項目	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		10月			11月			12月			1月	2月	備考
			25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	上			
建屋内除染	共通	(実績) ○【研究開発】建屋内遠隔除染装置の開発(継続) (予定) ○【研究開発】建屋内遠隔除染装置の開発(継続)	検討・設計	【研究開発】建屋内遠隔除染技術の開発 高所除染装置の開発 上部除染装置の開発 地下除染概念検討												完了時期 ・高所除染装置:2015年12月 ・上部除染装置:2016年3月 ・地下除染概念検討:2015年12月
	1号	(実績) ○【検討】R/B1階南側高線量機器対策検討(継続) (予定) ○【検討】R/B1階南側高線量機器対策検討(継続)	検討・設計	【検討】R/B1階南側高線量機器対策検討 線量低減全体シナリオ策定 DHC配管・AC配管線量低減検討												完了時期 ・南側高線量機器対策 DHC配管・AC配管線量低減:2016年3月 ・小部屋調査:2015年12月
	2号	(実績) ○【検討】R/B1階高所線量低減・中～低所ホットスポット対策検討(継続) ○R/B1階X-6ベネ周辺線量低減(継続) (予定) ○【検討】R/B1階高所線量低減・中～低所ホットスポット対策検討(継続) ○R/B1階X-6ベネ周辺線量低減(継続)	検討・設計 現場作業	【検討】R/B1階高所線量低減・中～低所ホットスポット対策検討 R/B1階 X-6ベネ周辺線量低減												(低所除染室で「現状」で作業可能) ①PCV内部調査(X-6〔北西〕) 2015年下半年調査開始(調整中)
	3号	(実績) ○R/B1階作業エリア遮へい設計・検討(継続) (予定) ○R/B1階作業エリア遮へい設計・検討(継続)	検討・設計 現場作業	【検討】R/B1階 作業エリア遮へい設計・検討												
格納容器調査・補修	共通	(実績) ○【研究開発】格納容器補修・止水技術の開発(継続) ○【研究開発】格納容器水張りまでの計画の策定(継続) (予定) ○【研究開発】格納容器補修・止水技術の開発(継続) ○【研究開発】格納容器水張りまでの計画の策定(継続)	検討・設計	[PCV下部止水技術の開発(S/C脚部補強、ベント管止水、S/C内充填(ダウンカマ)止水、ガイドパイプ設置、1号機真空破壊ライン止水)] 試験計画策定等 [S/C内充填(ダウンカマ)止水技術開発] 止水要素試験(ダウンカマ) [S/C内充填(ダウンカマ)止水技術開発] 止水要素試験(クエンチャ・ストレーナ) [S/C脚部の補強技術開発] トーラス室底部への補強材充填工場 補強材充填立方モデル工場試験 [機器ハッチ止水技術の開発] 溶接による止水技術概念検討および装置設計に必要な条件の整理 補修装置設計 [PCV貫通部止水技術の開発] 遠隔操作による止水時の止水材の調査、絞り込み試験および止水試験計画策定 試験体製作 止水試験 [PCV接続配管のハウダリ構築技術開発] 止水・閉止要素(止水材、配管内面移動治具、遠隔挿入治具等) 検討および止水試験計画策定 止水材充填試験 [トーラス室壁面貫通部の止水技術開発] 止水材の調査、絞り込み試験および止水試験計画策定 試験体製作 止水試験 [D/Wシールの補修技術開発] 補修装置の概念検討 PCV冠水後の異常時のハウダリを考慮したPCV冠水システム概念図、PCV止水手順の検討												
	1号	(実績) T I P調査 (予定) 主蒸気弁室調査、エアロック室調査	現場作業	主蒸気弁室調査準備 主蒸気弁室調査 エアロック室調査												
	2号	(実績) なし (予定) なし	現場作業	最新工程反映 実施工程が確定したことから、「工程調整中」マークを削除。実施日(11/26,27)に変更はない。 小型調査装置による北東機器ハッチ調査 追加 トーラス室レーザーキャン計測												11/26,27北東機器ハッチ調査:調査前に漏洩があった場合は実施日を延期する予定。
	3号	(実績) なし (予定) 格納容器機器ハッチ調査 トーラス室(地下階)3Dレーザーキャン計測	現場作業													
	共通	(実績) ○【研究開発】格納容器内部調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続) (予定) ○【研究開発】格納容器内部調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続)	検討・設計	【研究開発】PCV内部調査技術の開発 PCVベデスタル内側プラットフォーム上調査装置の開発 PCVベデスタル内(CRD下部、プラットフォーム上、ベデスタル地下階)調査技術の開発 PCVベデスタル外(ベデスタル地下階、作業員アクセス口)調査技術の開発 【研究開発】RPV内部調査技術の開発 穴あけ技術・調査技術の開発 サンプリング技術の開発												
	1号	(実績) なし (予定) なし	現場作業													
	2号	(実績) X-6ベネ周辺線量低減 (予定) X-6ベネ周辺線量低減	検討・設計 現場作業	R/B1階 X-6ベネ周辺線量低減 X-6ベネ遮へい・フランジ下部滴下対策 X-6ベネ穿孔作業(準備作業含む) 内部調査(準備作業含む)												PCV内部調査に向けたX-6ベネ穿孔作業及び内部調査の実施時期は、線量低減結果を踏まえ確定する。
	3号	(実績) なし (予定) なし	現場作業													

燃料デブリ取り出し準備 スケジュール

分野	項目	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		10月		11月				12月			1月		2月		備考																						
			25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25																								
			検査・設計		現場作業		検査・設計		現場作業		検査・設計		現場作業		検査・設計																									
R P V / P C V 健全性維持	圧力容器/格納容器の健全性維持	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】圧力容器/格納容器腐食に対する健全性の評価技術の開発(継続) 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) <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】圧力容器/格納容器腐食に対する健全性の評価技術の開発(継続) 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) 	<p>【研究開発】PCV/RPVの耐震健全性を踏まえた冠水工法の成立性評価</p> <p>【研究開発】PCV補修や水位上昇を踏まえた機器の耐震強度の簡易評価</p> <p>【研究開発】腐食抑制策の開発</p> <p>【研究開発】長期の腐食減肉量の予測の高度化</p> <p>【研究開発】ヘデスタルの健全性評価(小型試験体による要素試験)</p> <p>【研究開発】ヘデスタルの健全性評価(大型試験体による検証試験)</p> <p>取得した材料特性を用いたヘデスタルの暫定評価(侵食量は)</p>	<p>【研究開発】PCV/RPVの耐震健全性を踏まえた冠水工法の成立性評価</p> <p>【研究開発】PCV補修や水位上昇を踏まえた機器の耐震強度の簡易評価</p> <p>【研究開発】腐食抑制策の開発</p> <p>【研究開発】長期の腐食減肉量の予測の高度化</p> <p>【研究開発】ヘデスタルの健全性評価(小型試験体による要素試験)</p> <p>【研究開発】ヘデスタルの健全性評価(大型試験体による検証試験)</p> <p>取得した材料特性を用いたヘデスタルの暫定評価(侵食量は)</p>	<p>簡易評価手法の提示・妥当性検証</p> <p>各プラント想定状態に対する簡易評価</p> <p>腐食抑制候補の抽出</p> <p>副次影響の評価</p> <p>長期腐食試験(10,000時間強)</p> <p>腐食減肉評価モデル式の構築</p>	<p>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)</p>																																		
																		炉心状況把握	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【炉心状況把握解析】 【研究開発】事故時プラント挙動の分析(継続) 【研究開発】シビアアクシデント解析コード高度化(継続) 【研究開発】ミュオン透過法による測定と評価の準備作業(継続) 【現場作業】1号機ミュオン測定(継続) <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【炉心状況把握解析】 【研究開発】事故時プラント挙動の分析(継続) 【研究開発】シビアアクシデント解析コード高度化(継続) 【研究開発】ミュオン透過法による測定と評価の準備作業(継続) 【現場作業】1号機ミュオン測定(継続) 	<p>【炉心状況把握解析】</p> <p>【研究開発】事故時プラント挙動の分析</p> <p>事故関連factデータベース構築</p> <p>【研究開発】シビアアクシデント解析コード高度化</p> <p>【燃料デブリ検知技術の開発】1号機ミュオン測定結果の評価</p> <p>ミュオン測定装置の小型化検討</p>	<p>【炉心状況把握解析】</p> <p>【研究開発】事故時プラント挙動の分析</p> <p>事故関連factデータベース構築</p> <p>【研究開発】シビアアクシデント解析コード高度化</p> <p>【燃料デブリ検知技術の開発】1号機ミュオン測定結果の評価</p> <p>ミュオン測定装置の小型化検討</p>	<p>デブリ検知技術の開発 実証試験予定 2号機:2015年度(調整中)</p>																		
																							取出後の燃料デブリ取り出し準備	燃料デブリ性状把握	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】燃料デブリ性状把握 金属デブリ物性評価、福島特有事象の影響評価(継続) TM1-2デブリ物性評価、分析手法確認(継続) MCC生成物特性評価、金属セラミックス溶融固化体製作/物性取得(継続) 燃料デブリ分析測定技術開発(継続) 燃料デブリ輸送容器(B型)等検討(継続) 収納/保管に係る基礎特性評価等(継続) <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】燃料デブリ性状把握 金属デブリ物性評価、福島特有事象の影響評価(継続) TM1-2デブリ物性評価、分析手法確認(継続) MCC生成物特性評価、金属セラミックス溶融固化体製作/物性取得(継続) 燃料デブリ分析測定技術開発(継続) 燃料デブリ輸送容器(B型)等検討(継続) 収納/保管に係る基礎特性評価等(継続) 	<p>【研究開発】燃料デブリ性状把握</p> <ul style="list-style-type: none"> 機械物性評価(金属デブリ、福島特有事象) MCC生成物特性評価、金属セラミックス溶融固化体製作/物性取得 <p>金属セラミックス溶融固化体製作試験</p> <p>材料特性評価</p> <p>燃料デブリ測定/分析技術開発、輸送容器等検討</p> <p>材料腐食試験等</p> <p>輸送容器検討</p> <p>収納/保管に係る基礎特性評価等</p> <p>試験計画の策定/資材調達/試験準備</p> <p>含水・乾燥試験等</p>	<p>【研究開発】燃料デブリ性状把握</p> <ul style="list-style-type: none"> 機械物性評価(金属デブリ、福島特有事象) MCC生成物特性評価、金属セラミックス溶融固化体製作/物性取得 <p>金属セラミックス溶融固化体製作試験</p> <p>材料特性評価</p> <p>燃料デブリ測定/分析技術開発、輸送容器等検討</p> <p>材料腐食試験等</p> <p>輸送容器検討</p> <p>収納/保管に係る基礎特性評価等</p> <p>試験計画の策定/資材調達/試験準備</p> <p>含水・乾燥試験等</p>													
																													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	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】燃料デブリ臨界管理技術の開発 臨界評価(継続) 炉内の再臨界検知技術の開発(継続) 臨界防止技術の開発(継続) <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】燃料デブリ臨界管理技術の開発 臨界評価(継続) 炉内の再臨界検知技術の開発(継続) 臨界防止技術の開発(継続) 	<p>【研究開発】燃料デブリ臨界管理技術の開発</p> <p>臨界評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 臨界評価(最新知見の反映、複数工法を考慮した臨界シナリオの見直し) 臨界時挙動評価(PCV上部水張り時に必要な機能整備、PCV水張り時挙動評価の精緻化、燃料デブリ取出し時に必要な機能検討) 臨界管理手法の策定(臨界管理の考え方を整理、燃料デブリ取出し時臨界管理手法の策定、臨界誘因事象の整理・対策検討) <p>炉内の再臨界検知技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 再臨界検知システム(複数工法への適用検討、未臨界度推定アルゴリズムの実証試験方法検討) 臨界近接検知システム(臨界近接検知手法の選定、システム仕様策定、適用性確認試験方法計画・準備、デブリ取出し作業への適用性検討) <p>臨界防止技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 非溶解性中性子吸収材(被補材の削放試験、核的特性確認試験準備、投入時均一性担保のための適用工法検討、必要投入量評価) 溶解性中性子吸収材(水張り前のボウ酸水置換方法検討、ボウ酸水適用時の水質管理方法の検討) 	<p>【研究開発】燃料デブリ臨界管理技術の開発</p> <p>臨界評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 臨界評価(最新知見の反映、複数工法を考慮した臨界シナリオの見直し) 臨界時挙動評価(PCV上部水張り時に必要な機能整備、PCV水張り時挙動評価の精緻化、燃料デブリ取出し時に必要な機能検討) 臨界管理手法の策定(臨界管理の考え方を整理、燃料デブリ取出し時臨界管理手法の策定、臨界誘因事象の整理・対策検討) <p>炉内の再臨界検知技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 再臨界検知システム(複数工法への適用検討、未臨界度推定アルゴリズムの実証試験方法検討) 臨界近接検知システム(臨界近接検知手法の選定、システム仕様策定、適用性確認試験方法計画・準備、デブリ取出し作業への適用性検討) <p>臨界防止技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 非溶解性中性子吸収材(被補材の削放試験、核的特性確認試験準備、投入時均一性担保のための適用工法検討、必要投入量評価) 溶解性中性子吸収材(水張り前のボウ酸水置換方法検討、ボウ酸水適用時の水質管理方法の検討) 							
																																			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	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 燃料デブリ収納缶の要求事項の洗い出し・抽出(継続) <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 燃料デブリ収納缶の要求事項、安全評価に関わる検討(継続) 	<p>燃料デブリ収納缶の要求事項、安全評価に関わる検討</p> <p>基本仕様検討</p>	<p>燃料デブリ収納缶の要求事項、安全評価に関わる検討</p> <p>基本仕様検討</p>	<p>H27年度末までに燃料デブリ収納缶の基本仕様決定</p>