

放射性廃棄物処理・処分 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	7月		8月				9月			10月		11月	備考			
				24	31	7	14	21	28	4	11	下	上	中			下		
				前															
固体廃棄物の保管管理・処理・処分計画	1. 発生量低減対策の推進	持込抑制策の検討	(実績) ・運用開始準備	検討・設計															
			(予定) ・運用開始準備		現場作業	運用開始準備													
	固体廃棄物貯蔵庫の設置	固体廃棄物貯蔵庫第9棟にかかる建屋工事	(実績) ・実施計画変更認可申請対応 ・固体廃棄物貯蔵庫第9棟にかかる建屋工事 山留工事 掘削工事 杭工事 躯体工事	検討・設計													・2015年7月17日：実施計画変更認可申請認可		
			(予定) ・固体廃棄物貯蔵庫第9棟にかかる建屋工事 躯体工事		現場作業	固体廃棄物貯蔵庫第9棟にかかる建屋工事 躯体工事（基礎）													
					現場作業														・2017年2月：竣工予定
	2. 保管適正化の推進	覆土式一時保管施設3,4槽の設置	(実績) ・設置工事（3槽） 緩衝材施工、遮水シート施工 ・設置準備工事（4槽） 4槽エリアレール一時撤去 ・設置工事（4槽） 4槽掘削 下部遮水シート設置 保護土施工 エリア整理	検討・設計													・2014年8月12日：安全協定に基づく事前了解		
			(予定) ・設置工事（3槽） ・設置工事（4槽）		現場作業	設置工事（3槽）													
					現場作業														・2015年11月13日：使用前検査（3槽） ・4槽のガレキの受入れ時期が、来年度4月見込みとなったため一時施工中断、再開時期は2017年1月予定
	一時保管エリアの追設/拡張	一時保管エリアの追設/拡張	(実績) ・伐採木一時保管槽の追設・拡張に向けた準備 ・伐採木一時保管槽の追設（エリアG）完了 保管槽擁壁設置（追設28槽分）完了 盛土施工完了 転落防止柵設置完了	検討・設計															
			(予定) ・伐採木一時保管槽の追設・拡張に向けた準備		現場作業	伐採木一時保管槽の追設・拡張に向けた準備													

固体廃棄物の保管管理・処理・処分計画

最新工程を反映

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	7月		8月				9月			10月	11月	備考		
				24	31	7	14	21	28	4	11	18	25				
保管管理計画	3. 瓦礫等の管理・発電所全体から新たに放出される放射性物質等による敷地境界線量低減	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一時保管エリアの保管量確認/線量率測定および集計</li> <li>ガレキ等の将来的な保管方法の検討</li> <li>線量低減対策検討</li> <li>ガレキ・伐採木の保管管理に関する諸対策の継続</li> <li>伐採木一時保管槽への受入(枝葉)</li> </ul> <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一時保管エリアの保管量確認/線量率測定および集計</li> <li>ガレキ等の将来的な保管方法の検討</li> <li>線量低減対策検討</li> <li>ガレキ・伐採木の保管管理に関する諸対策の継続</li> </ul>	<p>検討・設計</p> <p>現場作業</p>	一時保管エリアの保管量、線量率集計		一時保管エリアの保管量、線量率集計				一時保管エリアの保管量、線量率集計			線量率集計				
				ガレキ等の将来的な保管方法の検討		ガレキ等の将来的な保管方法の検討				ガレキ等の将来的な保管方法の検討			ガレキ等の将来的な保管方法の検討				
				線量低減対策検討		線量低減対策検討				線量低減対策検討			線量低減対策検討				
保管管理計画	4. 水処理二次廃棄物の長期保管等のための検討	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>【研究開発】スラリー安定化装置の選定要件整理・適用試験(コールド)</li> <li>【研究開発】セシウム吸着塔の長期保管</li> </ul> <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>【研究開発】スラリー安定化装置の選定要件整理・適用試験(コールド)</li> <li>【研究開発】セシウム吸着塔の長期保管</li> </ul>	<p>検討・設計</p>	【研究開発】スラリー安定化装置の選定要件整理・適用試験(コールド)		【研究開発】スラリー安定化装置の選定要件整理・適用試験(コールド)				【研究開発】スラリー安定化装置の選定要件整理・適用試験(コールド)			【研究開発】スラリー安定化装置の選定要件整理・適用試験(コールド)				
				現場導入に向けた運用面等の検討		現場導入に向けた運用面等の検討				現場導入に向けた運用面等の検討			現場導入に向けた運用面等の検討				
				脱水物の長期保管を想定した保管容器の要件検討		脱水物の長期保管を想定した保管容器の要件検討				脱水物の長期保管を想定した保管容器の要件検討			脱水物の長期保管を想定した保管容器の要件検討				
固体廃棄物の保管管理	5. 固体廃棄物の性状把握	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>【研究開発】廃ゼオライト・スラッジ・ガレキ等の性状調査</li> <li>【研究開発】固体廃棄物のサンプリング・分析</li> <li>【研究開発】JAEAにて試料の分析(現場: JAEA東海等)</li> </ul> <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>【研究開発】廃ゼオライト・スラッジ・ガレキ等の性状調査</li> <li>【研究開発】固体廃棄物のサンプリング・分析</li> <li>【研究開発】JAEAにて試料の分析(現場: JAEA東海等)</li> </ul>	<p>検討・設計</p> <p>現場作業</p>	【研究開発】廃ゼオライト・スラッジ・ガレキ等の性状調査		【研究開発】廃ゼオライト・スラッジ・ガレキ等の性状調査				【研究開発】廃ゼオライト・スラッジ・ガレキ等の性状調査			【研究開発】廃ゼオライト・スラッジ・ガレキ等の性状調査				
				【研究開発】固体廃棄物のサンプリング・分析		【研究開発】固体廃棄物のサンプリング・分析				【研究開発】固体廃棄物のサンプリング・分析			【研究開発】固体廃棄物のサンプリング・分析				
				【研究開発】JAEAにて試料の分析(現場: JAEA東海等)		【研究開発】JAEAにて試料の分析(現場: JAEA東海等)				【研究開発】JAEAにて試料の分析(現場: JAEA東海等)			【研究開発】JAEAにて試料の分析(現場: JAEA東海等)				
処理・処分計画	6. JAEA分析・研究施設の整備(施設管理棟、第1棟、第2棟)	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認可申請準備(第1棟)</li> <li>敷地内除染・伐採作業</li> </ul> <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認可申請準備(第1棟)</li> <li>敷地内除染・伐採作業</li> <li>施設管理棟建設工事</li> </ul>	<p>検討・設計</p> <p>現場作業</p>	認可申請準備(第1棟)		認可申請準備(第1棟)				認可申請準備(第1棟)			認可申請準備(第1棟)				
				敷地内除染・伐採作業		敷地内除染・伐採作業				敷地内除染・伐採作業			敷地内除染・伐採作業				
				準備工事(仮事務所設置等)		準備工事(仮事務所設置等)				準備工事(仮事務所設置等)			準備工事(仮事務所設置等)				

運用面検討で抽出された課題の確認のための項目追加

スラリー抜出等確認試験

安定化装置の概念設計

実規模加熱検証試験の検討(吸着塔の改造に係る検討)

分析結果報告

新規追加・報告時期変更

分析結果報告

分析結果報告

調整中

ガレキ(1号機R/B天井コンクリートコア、デッキプレート試料)の分析(α核種、β核種、γ核種)

調整中

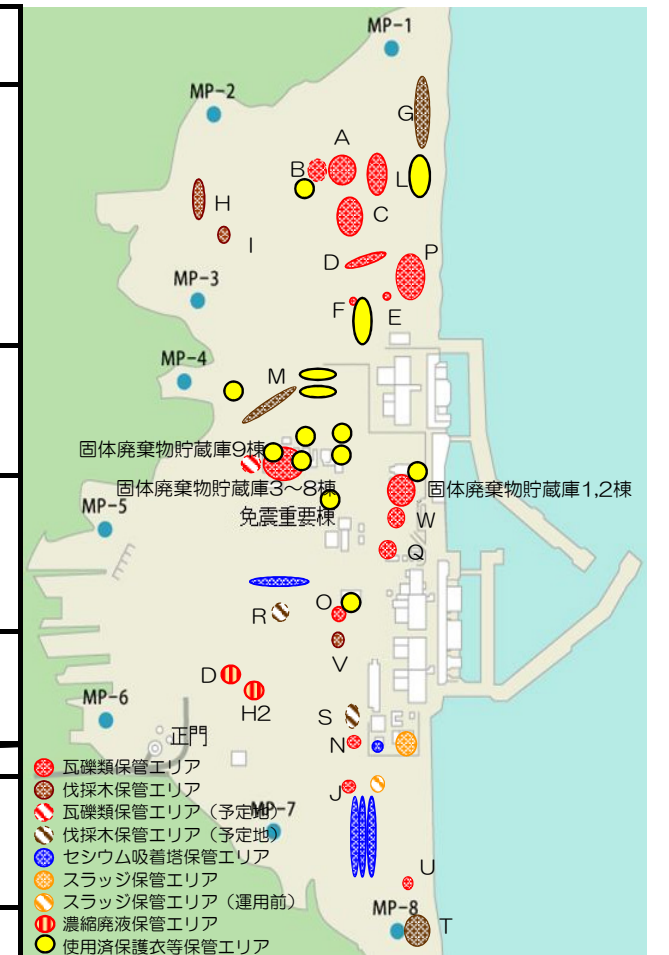
実施計画申請予定

施設管理棟建設工事

・2017年度竣工予定

## 瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の管理状況(2016.7.31 時点)

分類	保管場所	保管方法	エリア境界 空間線量率 (mSv/h)	保管量※1	前回報告比※2 (2016.6.30)	変動※3 理由	エリア 占有率	保管量/保管容量 (割合)	トピックス	
瓦礫類 屋外集積 (0.1mSv/h以下)	B	屋外集積	0.01	1,200 m <sup>3</sup>	+900 m <sup>3</sup>	①	35%	127200 / 181200 (70%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エリアCの破碎コンクリートの再利用実施。</li> <li>フランジタンク解体片</li> <li>エリアPにて一時保管中。(2015年6月15日～)</li> <li>2016年7月末時点で275基(コンテナ)保管。</li> <li>エリアPの瓦礫類について、リスク低減の観点から容器収納へ移行中。</li> </ul>	
	C	屋外集積	0.01未満	55,300 m <sup>3</sup>	-1,100 m <sup>3</sup>	②③④⑤	87%			
	F	屋外集積	0.01未満	5,900 m <sup>3</sup>	微増	—	79%			
	J	屋外集積	0.02	4,300 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	89%			
	N	屋外集積	0.01	4,500 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	45%			
	O	屋外集積	0.01	26,200 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	95%			
	P	屋外集積	0.01	29,100 m <sup>3</sup>	+700 m <sup>3</sup>	③	45%			
瓦礫類 シート養生 (0.1～1mSv/h)	D	シート養生	0.01	2,600 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	88%	36200 / 57300 (63%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エリアE、エリアPの瓦礫類について、リスク低減の観点から容器収納へ移行中。</li> </ul>	
	E	シート養生	0.02	7,000 m <sup>3</sup>	+500 m <sup>3</sup>	⑤⑥	44%			
	P	シート養生	0.01	5,600 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	63%			
	W	シート養生	0.02	21,000 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	72%			
瓦礫類 覆土式一時保管施設、 仮設保管設備、容器 (1～30mSv/h)	L	覆土式一時保管施設	0.01未満	12,000 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	100%	20500 / 27700 (74%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>覆土式一時保管施設(第3槽)</li> <li>瓦礫類収納完了: 2015年8月21日</li> <li>仮覆土: 2015年10月26日完了</li> </ul>	
	A	仮設保管設備	0.32	1,900 m <sup>3</sup>	+100 m <sup>3</sup>	⑥	26%			
	E	容器※4	0.02	300 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	19%			
	F	容器	0.01未満	600 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	99%			
瓦礫類 固体廃棄物貯蔵庫	固体廃棄物貯蔵庫	容器※4	0.02	7,300 m <sup>3</sup>	+300 m <sup>3</sup>	⑥⑦	61%	7300 / 12000 (61%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な瓦礫類は、1～3号機建屋で発生した高線量瓦礫類。</li> </ul>	
	合計(カレキ)			191,200 m <sup>3</sup>	+1,200 m <sup>3</sup>	—	69%			
伐採木 屋外集積 (幹・根・枝・葉)	H	屋外集積	0.01未満	14,700 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	74%	70000 / 81500 (86%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事により発生した幹・根を随時受入中。</li> </ul>	
	I	屋外集積	0.01	10,500 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	100%			
	M	屋外集積	0.01未満	39,300 m <sup>3</sup>	微増	—	87%			
	一時保管槽 (枝・葉)	G	伐採木一時保管槽	0.01未満	8,500 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	65%		19600 / 24900 (79%)
		T	伐採木一時保管槽	0.01未満	11,100 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	—	94%		
合計(伐採木)			89,700 m <sup>3</sup>	+2,300 m <sup>3</sup>	—	84%				
保護衣 屋外集積	容器	0.02	66,100 m <sup>3</sup>	+600 m <sup>3</sup>	⑨⑩	93%	66100 / 71200 (93%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>雑固体焼却設備の運用開始(2016年3月18日)</li> <li>使用済保護衣等焼却量 739t(2016年7月末累積)</li> <li>焼却灰のドラム缶数 80本(2016年7月末累積)</li> </ul>		
合計(使用済保護衣等)			66,100 m <sup>3</sup>	+600 m <sup>3</sup>	—	93%				



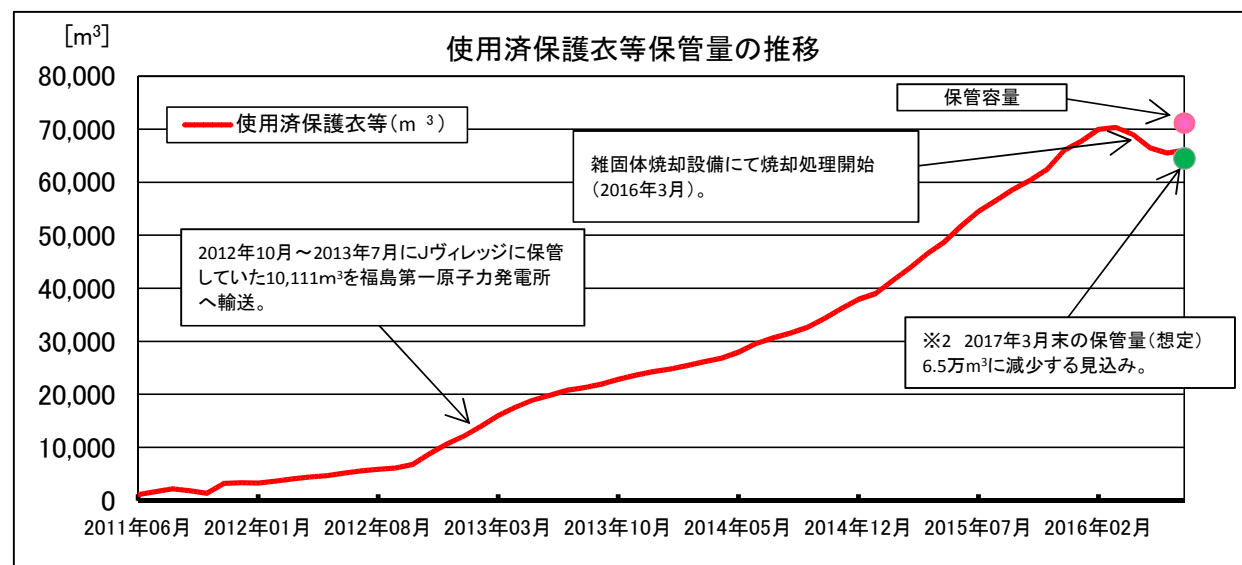
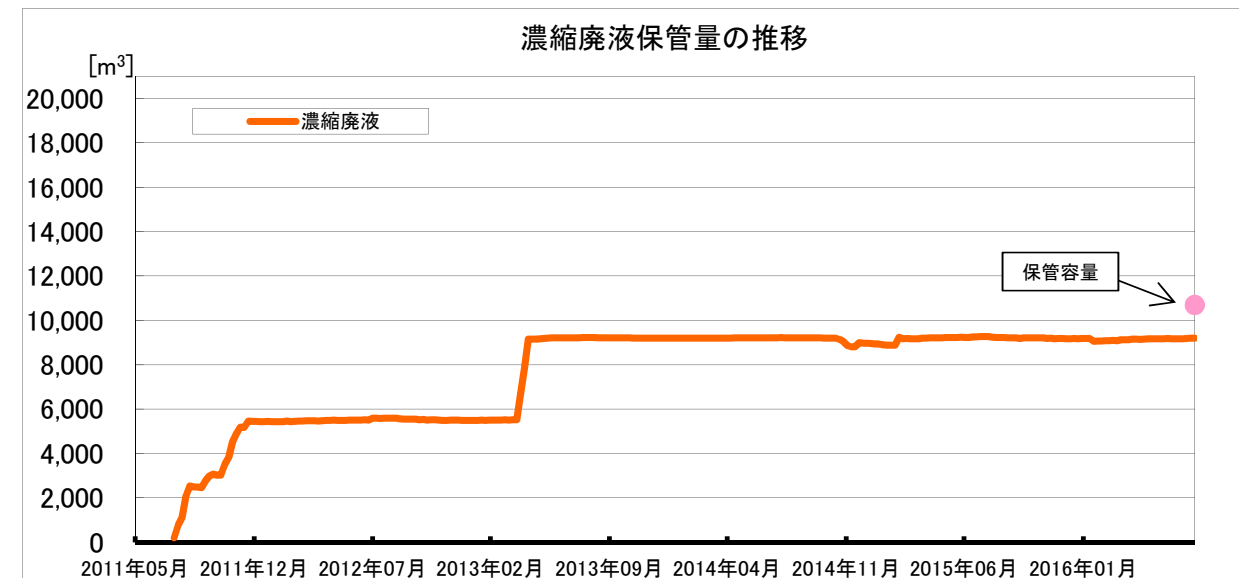
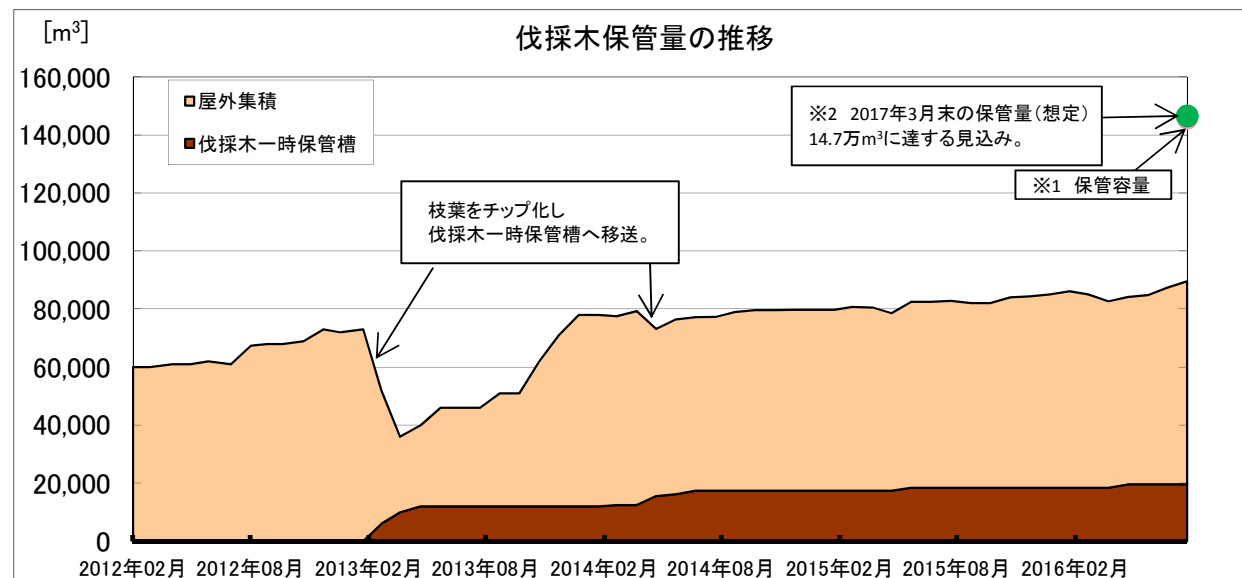
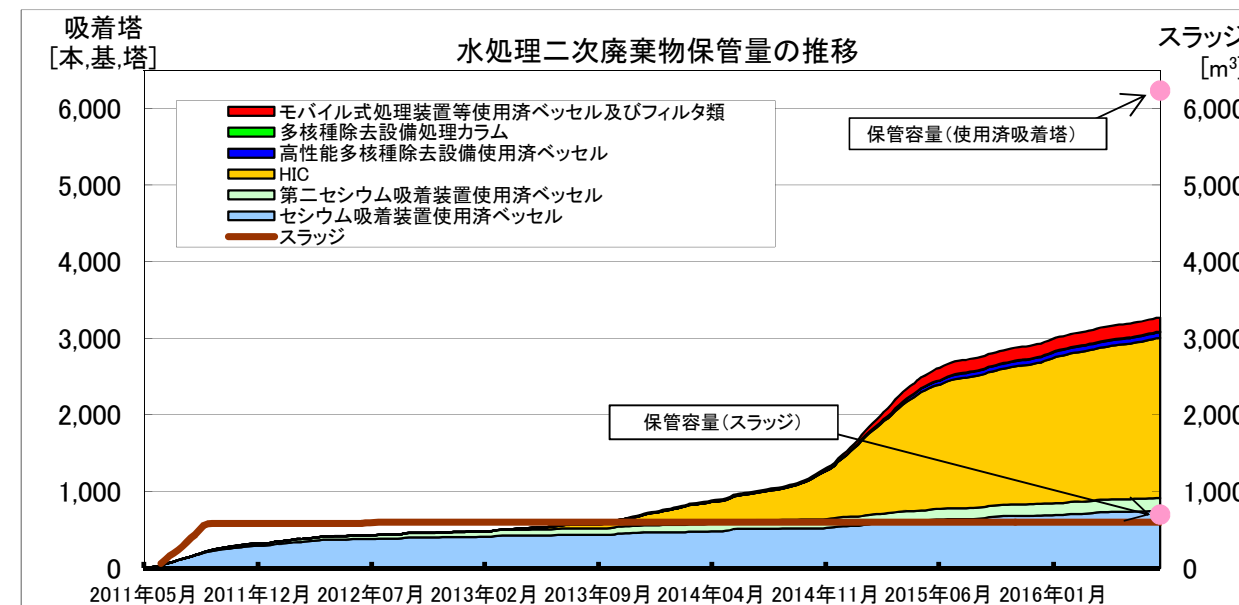
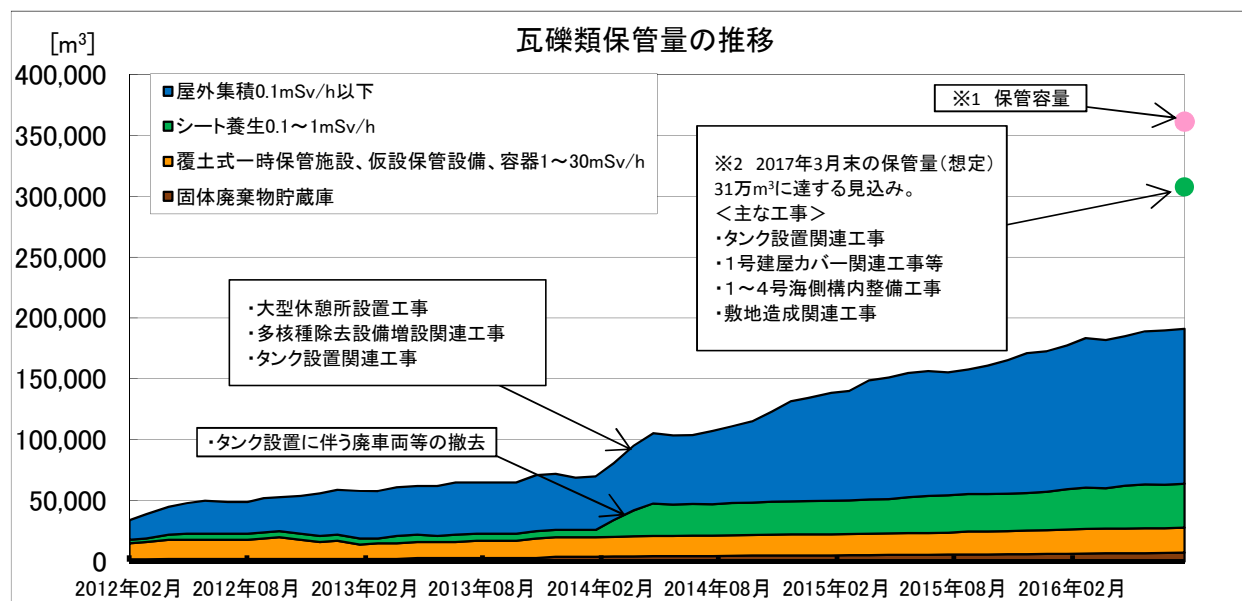
※1 端数処理で100m<sup>3</sup>未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。  
 ※2 100m<sup>3</sup>未満を端数処理しており、微増・微減とは100m<sup>3</sup>未満の増減を示す。  
 ※3 主な変動理由: ①焼却対象物の受入 ②フェーシング工事 ③タンク設置関連工事 ④破碎コンクリートの再利用 ⑤ エリア整理  
 ⑥1～4号建屋周辺瓦礫撤去関連工事 ⑦水処理二次廃棄物(小型フィルタ等)の保管 ⑧敷地造成関連工事 ⑨焼却処理 ⑩使用済保護衣等の受入  
 ※4 水処理二次廃棄物(小型フィルタ等)を含む。

## 水処理二次廃棄物の管理状況(2016.8.18時点)

分類	保管場所	種類	保管量	前回報告比 (2016.7.21)	保管量/保管容量 (割合)	トピックス	
水処理二次 廃棄物	使用済吸着塔 保管施設	セシウム吸着装置使用済ベッセル	742 本	+4 本	3269 / 6239 (52%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸着塔一時保管施設の増容量が認可(2015年12月14日)</li> </ul>	
		第二セシウム吸着装置使用済ベッセル	170 本	+2 本			
		多核種除去設備等保管容器	既設	1,192 基			+19 基
			増設	900 基			+12 基
		高性能多核種除去設備使用済ベッセル	高性能	73 本			0 本
		多核種除去設備処理ラム	既設	9 塔			0 塔
モバイル式処理装置等使用済ベッセル及びフィルタ類		183 本	0 本				
廃スラッジ 貯蔵施設	廃スラッジ		597 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	597 / 700 (85%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>除染装置の運転計画は無く、新たに廃棄物が増える見込みは無い。</li> <li>準備が整いつつ、除染装置の廃止について実施計画の変更申請を行う。</li> </ul>	
濃縮廃液タンク	濃縮廃液		9,201 m <sup>3</sup>	+23 m <sup>3</sup>	9201 / 10700 (86%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンク水位の変動は、計器精度±1%の誤差範囲内。(現場パトロール異常なし)</li> <li>H2エリア(9,700m<sup>3</sup>)の撤去計画が認可。(2015年10月1日)</li> <li>認可された計画全ての撤去が完了。(2016年7月20日)</li> <li>保管容量: 11100m<sup>3</sup>→10700m<sup>3</sup></li> <li>保管量に「タンク底部～水位計0%の水量(DS)」を含んでいない。(約100m<sup>3</sup>)</li> </ul>	



# 瓦礫類・伐採木・水処理二次廃棄物・濃縮廃液・使用済保護衣等の保管量推移



※1 瓦礫類・伐採木の保管容量は、実施計画(2015年7月17日認可)の保管容量を示す。  
 ※2 瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の2016年度末の保管量(想定)は、2015年7月の予測値。

# 雑固体廃棄物焼却設備の手動停止について

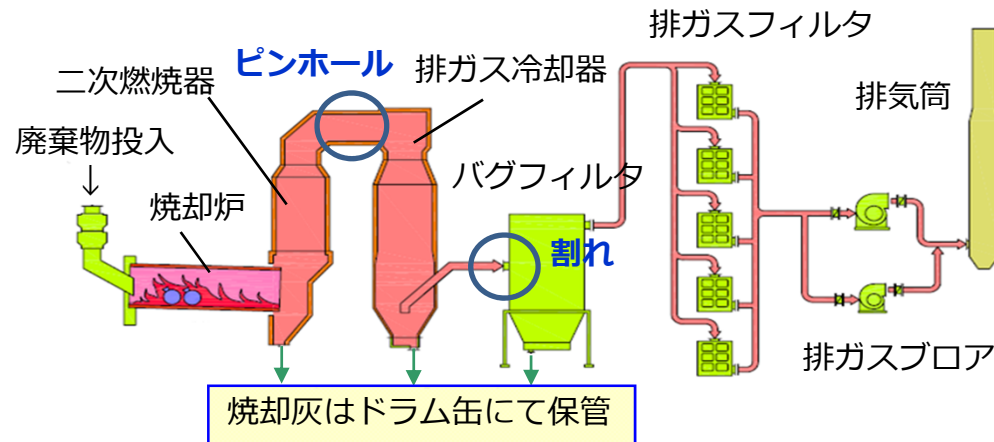
2016年8月25日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

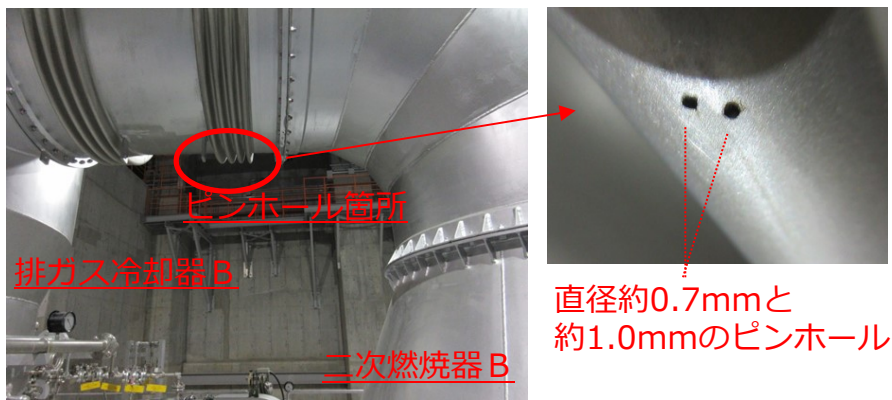
- 運転中の雑固体廃棄物焼却設備 B 系において、二次燃焼器と排ガス冷却器の接続部下部に水滴跡を発見し、その後、伸縮継手にピンホールがあることを確認したため、B 系を停止した。
- 他の伸縮継手を確認したところ、排ガス冷却器とバグフィルタ接続部の伸縮継手（A 系・B 系）に割れがあることが確認されたことから、A 系を停止した。



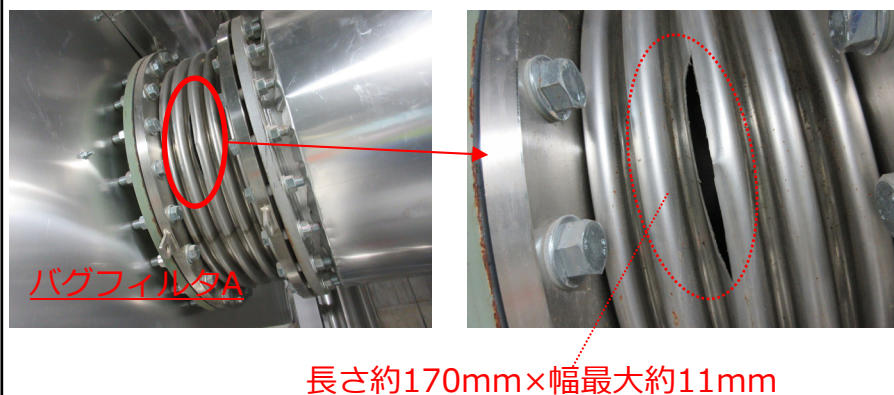
## 主な時系列

8 / 8		焼却設備 B 系を起動
8 / 9		焼却設備 A 系を起動
8 / 10	22 : 20 頃	B 系の二次燃焼器と排ガス冷却器の接続部下部に水滴の滴下跡を発見
	1 : 21	焼却炉 B の停止操作を開始
	2 : 30 頃	当該伸縮継手部以外の伸縮継手部を点検開始
	2 : 57	焼却設備 B 系排ガス冷却器・バグフィルタ間の伸縮継手に割れを確認
	3 : 04	焼却設備 A 系排ガス冷却器・バグフィルタ間の伸縮継手に割れを確認
	4 : 20	焼却炉 A の停止操作を開始
	15 : 25	長期間の停止になると判断し、通報

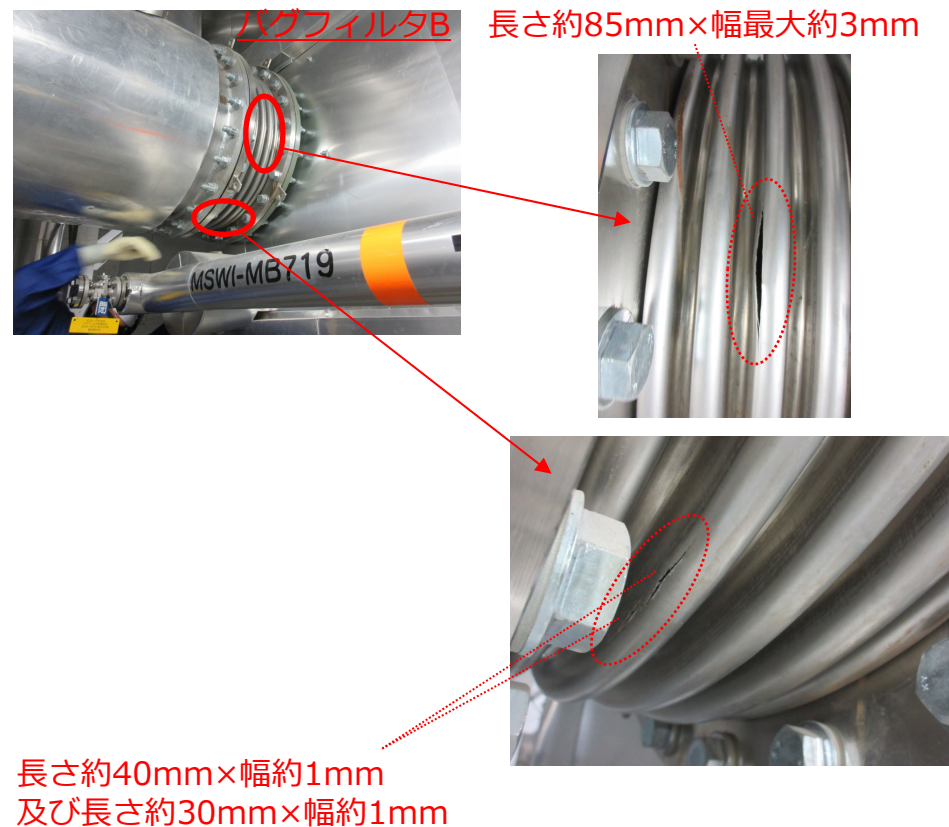
■ B系二次燃焼器・排ガス冷却器間の伸縮継手  
(呼び径1600mm, 長さ約1300mm)



■ A系排ガス冷却器・バグフィルタ間の伸縮継手  
(呼び径700mm, 長さ約250mm)



■ B系排ガス冷却器・バグフィルタ間の伸縮継手  
(呼び径700mm, 長さ約250mm)

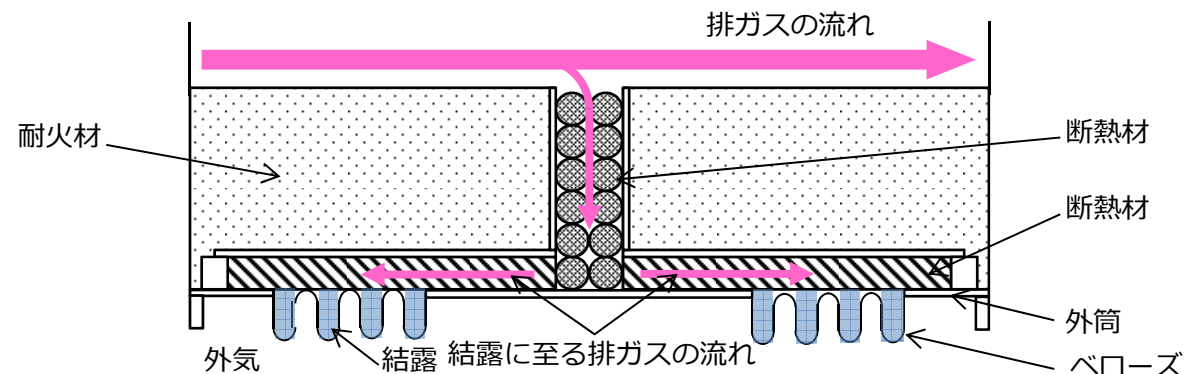


- ピンホールによる床面滴下跡をスミヤ測定した結果, 検出限界値未満であること, 割れについては, インリーク (系統内は負圧維持) していることを確認している。

## ■ 二次燃焼器・排ガス冷却器間の伸縮継手（ピンホール）

## 【推定原因（調査中）】

- ・ 至近の点検（7月6日）において、当該部の外観点検を行い、異常がないことを確認。
- ・ 構造上内部を流れる排ガスが外表面（ベローズ部、外筒部）まで流れ込む構造であること、外表面の設計温度が80℃であることから、内部で結露水が発生したと推定。
- ・ 塩素等を含んだ廃棄物を焼却した排ガスが結露する（もしくは既に存在した結露水に溶け込む）ことで、塩酸等が発生していた可能性があり、損傷部の材質（SUS316L）、損傷部の形状（ピンホール）を考慮すると、孔食が発生していたと推定。
- ・ ただし、現在のところ、滴下した結露水は微量で採取・分析をできておらず、伸縮継手を取り外し、内面の確認、付着物の採取等を行う。

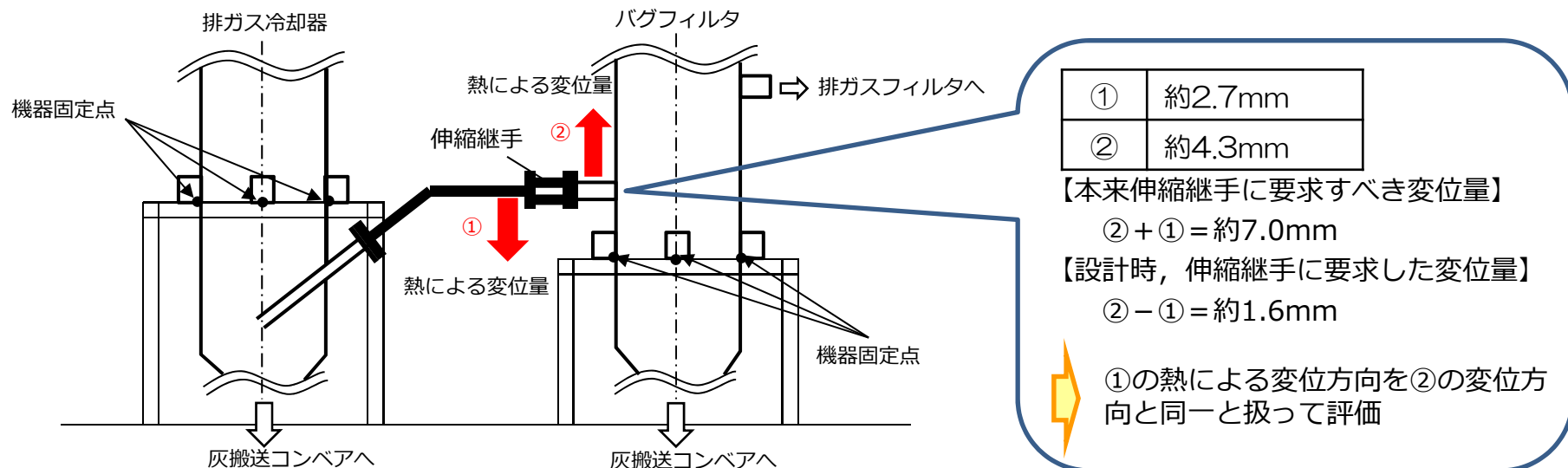




■ 排ガス冷却器・バグフィルタ間の伸縮継手（割れ）

【推定原因（調査中）】

- ・ 試運転段階で、インリークがないことを確認しており（A系：2015年12月18日，B系：2015年12月2日），当該時点での割れがないことは確認できているが，その後，どの時点で割れが発生したかは現状不明。
- ・ 当該伸縮継手の要求仕様を決定するにあたり，熱による変位量の評価を実施しているが，当該評価において，変位量を過小に見積もっていることを確認。
- ・ その結果，伸縮継手が損傷したものと推定。



- 対策検討は、原因調査と並行して進めるが、対策実施時期等は現在検討中。

	8月		9月		
	下旬		上旬	中旬	下旬
原因調査					
伸縮継手取外，内部確認，付着物（溶液）分析※					
対策検討・実施					

調整中

※溶液採取が不明であるため、状況に応じて分析可能な項目のみ測定