

汚染水対策スケジュール (1/2)

分野名	活り	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	5月					6月					7月		8月		備考		
			26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12					
中長期課題	汚染水対策分野	建屋滞留水処理	【1、2号機 滞留水移送装置設置】 【3、4号機 滞留水移送装置設置】 (実績) ・穿孔・地下階干渉物撤去 ・架台・配管・ポンプ設置	現場作業	【1、2号機】滞留水移送装置設置													2020年1月30日 1~4号機建屋滞留水移送装置の追設の実施計画変更認可(原規規発第2001303号)	
		【1~4号機滞留水浄化設備】 (実績) ・【1~4号機】建屋滞留水浄化 運用中	現場作業	【1~4号機】建屋滞留水浄化 運用中														2020年1月30日 1~4号機建屋滞留水移送装置の追設の実施計画変更認可(原規規発第2001303号)	
浄化設備	現場作業	【既設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転(A・B・C系統) ・処理停止(B系統) (予定) 計装品点検のため ・処理運転(A・B・C系統)	現場作業	A系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)														処理水及びタンクのインサースビス状況に応じて適宜運転または処理停止	
					計装品点検のため処理停止														
					B系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)														
					C系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)														
		【高性能多核種除去設備】 (実績・予定) ・処理運転	現場作業	処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)															処理水及びタンクのインサースビス状況に応じて適宜運転または処理停止
		【増設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転(A・B・C系統) (予定) ・処理運転(A・B・C系統)	現場作業	A系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)															※処理水及びタンクのインサースビス状況に応じて適宜運転または処理停止 ※9/14に使用前検査(除去性能確認)を受検。使用前検査終了証を受領した2017年10月16日よりホット試験から本格運転へ移行 (運転状態・除去性能はホット試験中と変わらず) 2017年10月12日付 増設多核種除去設備使用前検査終了証受領(原規規発第1710127号)
				B系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)															
		C系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)																	
	現場作業	【サブドレン浄化設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転													サブドレン汲み上げ、運用開始(2015.9.3~) 排水開始(2015.9.14~)		
	検討・設計	【5/6号機サブドレンの復旧】 (実績) サブドレン設備復旧方針検討 (予定) サブドレン設備復旧方針検討	検討・設計	サブドレン設備復旧方法検討															
	現場作業	【第三セシウム吸着装置】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転													2017年7月28日 除染装置関連設備撤去の実施計画変更認可(原規規発第1707283号) 2017年9月28日 第三セシウム吸着装置設置の実施計画変更認可(原規規発第1709285号) 第三セシウム吸着装置設置コールド試験完了(H30.7月) 2019年1月28日 第三セシウム吸着装置使用前検査終了証受領(原規規発第1901286号) 2019年7月12日運用開始		
	現場作業	(実績・予定) ・未凍結箇所補助工事は2018年9月に完了 ・維持管理運転2019年2月21日全域展開完了	現場作業	維持管理運転(北側、南側の一部 2017/5/22~、海側の一部 2017/11/13~、海側全域・山側の一部 2018/3/14~、山側全域2019/2/21完了)													2016年3月30日 陸側遮水壁の閉合について実施計画変更認可(原規規発第1603303号) 2016年12月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可(原規規発第1612024号) 2017年3月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可(未凍結箇所4箇所の閉合:原規規発第1703023号) 2017年8月15日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可(未凍結箇所1箇所の閉合:原規規発第1708151号)		
	現場作業	(実績・予定) ・汚染の拡散状況把握	現場作業	モニタリング															

汚染水対策スケジュール (2/2)

分野名	活り	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	5月					6月			7月		8月		備考			
			26	3	10	17	24	31	7	14	下	上	中	下				
中長期課題 汚染水対策分野	処理水受タンク増設	<p>(実績・予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>追加設置検討 (タンク配置)</li> <li>H6フランジタンクリプレース工事 (タンク堰構築・雨水カバー設置)</li> <li>H3フランジタンクリプレース工事 (タンク堰構築・雨水カバー設置)</li> <li>G6フランジタンクリプレース工事 (雨水カバー設置)</li> <li>G4南フランジタンクリプレース工事 (タンク堰構築)</li> <li>Cフランジタンクリプレース工事 (タンク解体)</li> <li>Eフランジタンクリプレース工事 (タンク解体)</li> <li>G1横置きタンクリプレース工事 (タンク堰構築)</li> <li>G4北エリアタンクリプレース工事 (タンク解体)</li> <li>G5エリアタンクリプレース工事 (タンク解体)</li> <li>G1エリアタンク設置</li> <li>G4南エリアタンク設置</li> </ul>	設計検討	→													<p>2016年12月8日 H6エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2018年2月14日 H6北エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2016年12月8日 H3エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2017年10月30日 G6エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2018年7月5日 G4南エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2019年2月15日 Cエリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2018年9月10日 Eエリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2017年10月17日 G1エリアにおける高濃度タンクおよび中低濃度タンク撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2019年12月17日 G4北・G5エリアにおける高濃度タンクおよび中低濃度タンク撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2019年12月17日 G4北・G5エリアにおける高濃度タンクおよび中低濃度タンク撤去等について 実施計画変更認可</p> <p>2019年8月2日 G1, G4南エリアタンク設置について実施計画認可 (原規規発第1908024号) G1エリア 1356m<sup>3</sup> (66基) G1使用前検査済み (36/66基)</p> <p>2019年8月2日 G1, G4南エリアタンク設置について実施計画認可 (原規規発第1908024号) G4南エリア 1356m<sup>3</sup> (26基) G4南使用前検査済み (7/26基)</p>	
				H6フランジタンクリプレース工事 (タンク堰構築・雨水カバー設置)	→													
				H3フランジタンクリプレース工事 (タンク堰構築・雨水カバー設置)	→													
				G6フランジタンクリプレース工事 (雨水カバー設置)	→													
				G4南フランジタンクリプレース工事 (タンク堰構築)	→													
				Cフランジタンクリプレース工事 (タンク解体)	→													
				Eフランジタンクリプレース工事 (タンク解体)	→													
				G1横置きタンクリプレース工事 (タンク堰構築)	→													
				G4北フランジタンクリプレース工事 (タンク解体)	→													
				G5フランジタンクリプレース工事 (タンク解体)	→													
G1エリアタンク設置	▼(2,712m <sup>3</sup> )(2基)	▼(4,068m <sup>3</sup> )(3基)	▼(2,712m <sup>3</sup> )(2基)		▼(4,068m <sup>3</sup> )(3基)▼													
G4南エリアタンク設置	▼(1,356m <sup>3</sup> )(1基)	▼(2,712m <sup>3</sup> )(2基)	▼(1,356m <sup>3</sup> )(1基)		▼(2,712m <sup>3</sup> )(2基)▼													
2.5m盤の地下水移送	<p>(予定・実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地下水移送 (1-2号取水口間)</li> <li>(2-3号取水口間) (3-4号取水口間)</li> </ul> <p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;3号機T/B屋根&gt;</li> <li>11/26 屋上ガレキ吸引開始</li> </ul>	現場作業	→													<p>4号機海側：2017年10月完了</p> <p>3号機海側：～2018年7月12日完了</p> <p>1、2号機海側ヤード：2018年8月～2019年1月</p> <p>その他海側エリア：2019年3月～2020年3月</p> <p>3号T/B屋根対策ヤード整備：2019年7月完了</p> <p>3号T/B屋根ガレキ撤去作業：2019年7月～2020年9月</p>		
3号機タービン建屋屋根対策	→																	
津波対策	<p>○千島海溝津波対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤設置</li> <li>(実績) 既設設備撤去・移設、造成嵩上げ、L型擁壁設置</li> <li>約450m完了 (全長600m) (5月22日時点)</li> <li>(予定) 造成嵩上げ、L型擁壁設置、ボックスカルバート設置</li> </ul>	現場作業	→													<p>工事開始(2019年7月29日)</p> <p>L型擁壁の据え付け開始(2019年9月23日)</p> <p>防潮堤設置2020年度上期完了予定</p> <p>防潮堤L型擁壁等据付 446m/600m(2020年5月22日)</p>		
	<p>○3.11津波対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連屋開口部閉止</li> <li>(実績) 閉止箇所数 91箇所/122箇所 (5月22日時点)</li> <li>(予定) 外部開口閉塞作業 継続実施</li> </ul>		【区分④】1～3R/B扉等	→													【区分②】1～3T/B等2019年3月、全67箇所完了	
	【区分⑤】1～4Rw/B、4R/B、4T/B扉等		→														【区分③】2、3R/B外部のハッチ等 (2019年3月～2020年3月、全20箇所完了)	
<p>○3.11津波対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メガフロート移設</li> <li>(実績) 着底マウンド造成100%、バラスト水処理100%、内部除染作業100%</li> <li>メガフロート移設・仮着底：100%</li> <li>内部充填作業 (約35%) (5月22日時点)</li> <li>(予定) 内部充填作業、護岸ブロック製作</li> </ul>	現場作業	→													<p>着底マウンド造成：2019年5月20日開始、2020年2月7日完了</p> <p>バラスト水処理：2019年5月28日開始、2020年2月20日完了</p> <p>内部除染：2019年7月16日開始、2020年2月26日完了</p> <p>メガフロート移設・仮着底：2020年3月4日完了</p> <p>内部充填：2020年4月3日開始、7月下旬完了予定</p>			
内部充填作業		→																

水処理設備の運転状況, 運転計画  
(2020年6月19日~2020年7月2日)

2020年6月26日  
東京電力ホールディングス株式会社

多核種除去設備

	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	1(水)	2(木)
A	←→		停止											
B	←→		停止											
C	←→		停止											

増設多核種除去設備

	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	1(水)	2(木)	
A	←→								停止	←→					
B	←→													停止	
C	←→	停止						←→							

セシウム吸着装置(KURION), 第二セシウム吸着装置(SARRY), 第三セシウム吸着装置(SARRY2)

	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	1(水)	2(木)
SARRY	←→					停止	←→							
SARRY2	停止													
KURION	停止(滞留水の状況に応じて運転を計画, 実施)													

※ 現場状況を踏まえて運転するため, 計画を変更する場合があります。

福島第一原子力発電所の滞留水の水位について  
(2020年6月19日～2020年6月25日)

2020年6月26日  
東京電力ホールディングス株式会社

	原子炉建屋水位				タービン建屋水位				廃棄物処理建屋水位				集中廃棄物処理施設水位			
	1号機	2号機	3号機		4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	プロセス 主建屋	高温焼却炉 建屋	サイトバンカ 建屋
			ホップエリア	南東エリア												
6月19日	-1867	-1779	-2089	-2138	-3127	-	-1506	-1585	-1479 以下	-	-1252	-1279	-1519 以下	224	692	2705
6月20日	-1877	-1788	-2047	-2245	-3156	-	-1501	-1512	-1479 以下	-	-1236	-1274	-1519 以下	187	692	2704
6月21日	-1875	-1781	-2078	-2166	-3154	-	-1495	-1497	-1479 以下	-	-1231	-1270	-1519 以下	92	693	2704
6月22日	-1876	-1758	-2098	-2103	-3151	-	-1487	-1479	-1479 以下	-	-1227	-1269	-1519 以下	-7	694	2704
6月23日	-1852	-1765	-2043	-2028	-3150	-	-1480	-1429	-1479 以下	-	-1200	-1259	-1519 以下	-122	762	2703
6月24日	-1855	-1769	-2075	-2285	-3147	-	-1465	-1377	-1479 以下	-	-1186	-1250	-1519 以下	-106	763	2703
6月25日	-1853	-1779	-2064	-2193	-3144	-	-1451	-1353	-1479 以下	-	-1179	-1301	-1519 以下	-25	769	2703
最下階床面高さ	-2666	-4796	-4796		-4796	443	-1752	-1737	-1739	-36	-1736	-1736	-1736	-2736	-2236	-

備考欄

- ※ T.P.表記(単位:mm)
- ※ 5時時点の水位
- ※ 1号機タービン建屋の滞留水除去完了(2017年3月)
- ※ 1号機廃棄物処理建屋は水位計の測定下限値以下まで水位低下(2018年7月)
- ※ サイトバンカ建屋水位は、流入量調査のため一時的に水位計の測定下限値以下まで水位低下(2019年4月16日～)
- ※ 3号機原子炉建屋水位は、南東三角コーナー水位が停滞している事から水位変動を監視するため一時的に記載(2019年7月5日～)
- ※ 4号機タービン建屋水位は、水位計測定下限以下に水位低下したため記載を変更(2019年12月27日～)
- ※ 4号機廃棄物処理建屋水位は、水位計測定下限以下に水位低下したため記載を変更(2020年1月17日～)

福島第一原子力発電所における固体廃棄物について

実施計画 記載箇所	大分類	小分類	保管場所	保管形態	保管量 <sup>※1, 11, 12</sup>	保管容量 <sup>※1, 12</sup>	管理方法		主要 核種
							実施内容 <sup>※9</sup>	頻度	
Ⅲ 第1編 39条 第2編 87条の2	瓦礫類	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震、津波、水素爆発により飛散した瓦礫</li> <li>フォールアウトにより汚染した設備・資機材で廃棄する物（建屋、制御盤、廃車両等）</li> <li>設備の点検・工事により発生する交換品等（ポンプ、バルブ、配管、フランジタンク等）</li> <li>設備運転に伴い発生する消耗品等（空調フィルタ等）</li> <li>工事等のため構内に持ち込んだ消耗品（梱包材、型枠、セメント用空袋等）</li> <li>回収した土壌</li> </ul>	屋外	・屋外集積【～0.1mSv/h】	211,000 m <sup>3</sup> [ +1,300 m <sup>3</sup> ]	266,500 m <sup>3</sup> ( 291,200 m <sup>3</sup> )	・人が容易に立ち入れないよう区画	—	Cs-137 Cs-134 等 <sup>※7</sup>
				・シート養生【～1mSv/h】	42,700 m <sup>3</sup> [ 微増 m <sup>3</sup> ]	71,000 m <sup>3</sup> ( 71,000 m <sup>3</sup> )	・巡視を行い、容器の転倒、落下や養生シートに破れがないこと、その他異常が無いことを確認	週1回	
				・覆土式一時保管施設、容器収納【1mSv/h～30mSv/h】	17,900 m <sup>3</sup> [ 0 m <sup>3</sup> ]	24,600 m <sup>3</sup> ( 24,600 m <sup>3</sup> )	・空間線量率を測定し表示	週1回	
			固体廃棄物貯蔵庫	・容器収納	22,200 m <sup>3</sup> [ +400 m <sup>3</sup> ]	48,000 m <sup>3</sup> ( 80,000 m <sup>3</sup> )	・空気中の放射性物質濃度を測定	6ヶ月に1回 <sup>※2</sup>	
			瓦礫類の合計		293,800 m <sup>3</sup> [ +1,800 m <sup>3</sup> ]	410,000 m <sup>3</sup> ( 466,700 m <sup>3</sup> )	・槽内の溜まり水の有無を確認（覆土式一時保管施設）	週1回	
	使用済保護衣等	<ul style="list-style-type: none"> <li>タイベック</li> <li>下着類</li> <li>ゴム手袋</li> <li>その他保護衣、保護具</li> </ul>	屋外	・容器収納	44,100 m <sup>3</sup> [ -2,300 m <sup>3</sup> ]	68,300 m <sup>3</sup> ( 74,500 m <sup>3</sup> )	・煙、水蒸気、濁り水（黒・茶色）、空気の揺らぎが発生していないこと（屋外集積の伐採木）	週1回 <sup>※3</sup>	
			建屋	・袋詰め					
	伐採木	<ul style="list-style-type: none"> <li>枝葉根</li> <li>幹根</li> </ul>	屋外	・伐採木一時保管槽	37,300 m <sup>3</sup> [ 0 m <sup>3</sup> ]	41,600 m <sup>3</sup>	・伐採木一時保管槽における温度監視	週1回 <sup>※3</sup>	
				・屋外集積	400 m <sup>3</sup> [ 0 m <sup>3</sup> ]	6,000 m <sup>3</sup>	・保管量を確認し、保管容量が確保されていることを確認	月1回	
			伐採木の合計		134,300 m <sup>3</sup> [ 0 m <sup>3</sup> ]	175,600 m <sup>3</sup> ( 175,600 m <sup>3</sup> )			
Ⅲ 第1編 40条 第2編 87条の3	水処理二次廃棄物（水処理により放射性物質を濃縮した廃棄物）	凝集沈殿物	廃スラッジ貯蔵施設	・造粒固化体貯槽【除染装置】	417 m <sup>3</sup> [ 0 m <sup>3</sup> ]	700 m <sup>3</sup>	・免震重要棟にて液位を監視し、漏えいの有無を監視	常時	Cs-137 Cs-134 Sr-90等
			使用済セシウム吸着塔一時保管施設	・HIC【多核種除去設備、増設多核種除去設備】（最大約13mSv/h）	3,491 本 [ +46 本 ]	4,192 本	・人が容易に立ち入れないよう区画	—	
		・HIC【多核種除去設備、増設多核種除去設備】（最大約23mSv/h）				・空間線量率を測定し表示	—		
		・吸着塔【第二セシウム吸着装置、第三セシウム吸着装置、高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備】（最大約1.2mSv/h）		346 本 [ +2 本 ]	584 本	・巡視を行い、コンクリート製ボックスカルバート等に異常が無いことを確認	—		
		・処理カラム【多核種除去設備】（最大約0.2mSv/h）							
		・吸着塔【セシウム吸着装置、モバイル式処理装置、モバイル型Sr除去装置、第二モバイル型Sr除去装置、サブドレン他浄化装置、高性能多核種除去設備検証試験装置】（最大約250mSv/h）		970 本 [ 0 本 ]	1,596 本	・貯蔵量を確認し、貯蔵可能容量が確保されていることを確認	週1回		
		・容器収納【モバイル型Sr除去装置】（最大約0.5mSv/h）							
		フィルタ	屋外	・容器収納【高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備】（最大約0.5mSv/h）	瓦礫類に含む		瓦礫類と同様	—	
			固体廃棄物貯蔵庫	・容器収納【サブドレン他浄化装置】 ・容器収納【雨水処理設備等】（1mSv/h未満）					
		RO装置のフィルタ類	屋外	・容器収納【SFP塩分除去装置】（最大十数mSv/h）	瓦礫類に含む		瓦礫類と同様	—	
樹脂	固体廃棄物貯蔵庫	・容器収納【SFP塩分除去装置】（最大十数mSv/h） ・容器収納【雨水処理設備等】（最大2mSv/h）	瓦礫類に含む		瓦礫類と同様	—			



福島第一原子力発電所における固体廃棄物について

実施計画 記載箇所	大分類	小分類	保管場所	保管形態	保管量 <sup>※1, 11, 12</sup>	保管容量 <sup>※1, 12</sup>	管理方法		主要 核種
							実施内容 <sup>※9</sup>	頻度	
Ⅲ 第1編 38条 第2編 87条	放射性固 体廃棄物 等	・震災前に発生した放射性固体廃棄物	固体廃棄 物貯蔵庫	・ドラム缶収納	ドラム缶 175,661 本	ドラム缶 (約252,700本相 当)	・巡視による保管状況の確認及び保管量 の確認	月1回	Co-60 等
				・その他	ドラム缶 10,155 本				
		・震災後に発生した放射性固体廃棄物 (焼却灰等)	・ドラム缶収納	1,837 本 [ +54 本 ]					
		・使用済制御棒等	サイトバ ンカ	・水中保管	12,125 本 193 m <sup>3</sup> <sup>※4</sup>	—	・事故前の保管量の推定値を元に保管物 の確認	3ヶ月に1 回	
							・プール水位の確認	月1回	
		・イオン交換樹脂、造粒固化体	タンク等	・タンク等に貯蔵	3,534 m <sup>3</sup> <sup>※5</sup>	—	・貯蔵量の確認 <sup>※8</sup>	3ヶ月に1 回	
・使用済制御棒等	使用済燃 料プール	・水中貯蔵	11,422 本 <sup>※6</sup>	—	・使用済燃料共用プールの巡視	月1回			
					・使用済燃料共用プールの貯蔵量の確認	3ヶ月に1 回			
— <sup>※10</sup>	瓦礫等	・回収した土壌	—	・シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	2,200 m <sup>3</sup> [ -6,300 m <sup>3</sup> ]	—	・人が容易に立ち入れないよう区画 ・空間線量率を測定し表示	—	Cs-134 Cs-137 等
		・回収した土壌以外の瓦礫等	屋外	・屋外集積、シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	8,400 m <sup>3</sup> [ +3,000 m <sup>3</sup> ]				
			建屋	・屋内集積、シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	2,300 m <sup>3</sup> [ +1,000 m <sup>3</sup> ]				
	水処理二 次廃棄物	・樹脂、ゼオライト、RO膜等	—	・容器収納、容器収納の上 シート養生	200 m <sup>3</sup> [ +0 m <sup>3</sup> ]	—	—	—	Cs-137 Cs-134 Sr-90等
仮設集積の合計					13,200 m <sup>3</sup> [ -2,200 m <sup>3</sup> ]	—			

※1 瓦礫類、使用済保護衣等、伐採木、仮設集積物、震災後に発生した放射性固体廃棄物（焼却灰等）は2020年4月30日現在、水処理二次廃棄物は2020年6月4日現在の保管量及び保管容量である。尚、瓦礫類、使用済保護衣等及び伐採木の下段に（ ）で記載している保管容量は、実施計画（2019年1月28日認可）に記載している保管容量である。

※2 屋外集積及びシート養生の瓦礫類、使用済保護衣等、並びに屋外集積の伐採木は、3ヶ月に1回。

※3 6月～9月は、1週間に3回。

※4 2020年3月末時点の保管量。内訳は、制御棒：1,167本、チャンネルボックス：9,818本、ヒューエルサポート：3本、中性子検出器：1,137本、その他（シュラウド切断片等）：193m<sup>3</sup>。

※5 2020年3月末時点の保管量。内訳は、イオン交換樹脂：2,386m<sup>3</sup>、造粒固化体：1,148m<sup>3</sup>。

※6 2020年3月末時点の保管量。内訳は、制御棒：281本、チャンネルボックス：10,539本、ポイズンカーテン：173本、ヒューエルサポート：54本、中性子検出器：375本。

※7 廃棄物の処理・処分に必要となる、廃棄物の性状把握のため、汚染水、瓦礫類、伐採木及び立木について、放射能濃度分析を実施しており、今後も継続する。分析した試料の中には、C-14（半減期：約5.7×10<sup>3</sup>年）、Ni-63（半減期：約1.0×10<sup>2</sup>年）、Se-79（半減期：約1.1×10<sup>6</sup>年）、Tc-99（半減期：約2.1×10<sup>5</sup>年）、I-129（半減期：約1.6×10<sup>7</sup>年）等が検出されているものがある。

※8 1～4号機廃棄物処理建屋等の水没や高線量の理由によりアクセスできないタンクについてはこの限りではない。

※9 アンダーラインの実施内容は、実施計画（2019年1月28日認可）に未記載。

※10 仮設集積しているのは、伐採木、土壌、水処理二次廃棄物等であり、QJ-54・1F-R5-002 瓦礫等管理要領に基づき、ロープや柵等の区画を行い、立ち入りを制限する標識を掲示する措置を講じている。また、保管量については集積する最大の量である。

※11 [ ]は、前回報告値との差を示している。

※12 端数処理により、合計値が合わないことがある。

ガレキの保管量の現状（2020年4月30日時点）

屋外集積（0.1mSv/h以下）対象エリアの保管量<sup>※7</sup>

受入目安表面線量率 (mSv/h)	エリア名称	保管容量 <sup>※1, 4</sup> (m <sup>3</sup> )	保管量 <sup>※1</sup> (m <sup>3</sup> )	前回比 <sup>※2</sup> (m <sup>3</sup> )
≤0.001	AA	36,400	13,400	+300
≤0.005	A2	9,500	— <sup>※5</sup>	— <sup>※5</sup>
	J	8,000	6,200	0
≤0.01	A1	4,300	— <sup>※5</sup>	— <sup>※5</sup>
	B	5,300	5,300	0
	C	31,000	31,000	0
≤0.025	C	31,300	31,300	+100
≤0.028	U	750	700	0
≤0.1	C	1,000	1,000	0
	F2	7,500	6,400	0
	N	10,000	9,600	0
	O	51,400	44,000	0
	P1	64,050	55,700	+1,000
	V	6,000	6,000	0
合計		266,500	211,000 <sup>※6</sup>	+1,400

2021年3月末瓦礫類想定発生量 <sup>※3</sup> (m <sup>3</sup> )	260,100
--	---------

シート養生（1mSv/h以下）対象エリアの保管量<sup>※7</sup>

受入目安表面線量率 (mSv/h)	エリア名称	保管容量 <sup>※1, 4</sup> (m <sup>3</sup> )	保管量 <sup>※1</sup> (m <sup>3</sup> )	前回比 <sup>※2</sup> (m <sup>3</sup> )
≤0.3	D	4,500	2,600	0
≤1	E1	16,000	14,300	0
	P2	9,000	5,800	0
	W1	23,000	9,700	微増
	W2	6,300	2,400	0
	X	12,200	7,900	0
合計		71,000	42,700	微増

2021年3月末瓦礫類想定発生量 <sup>※3</sup> (m <sup>3</sup> )	70,700
--	--------

30mSv/h以下対象エリアの保管量<sup>※7</sup>

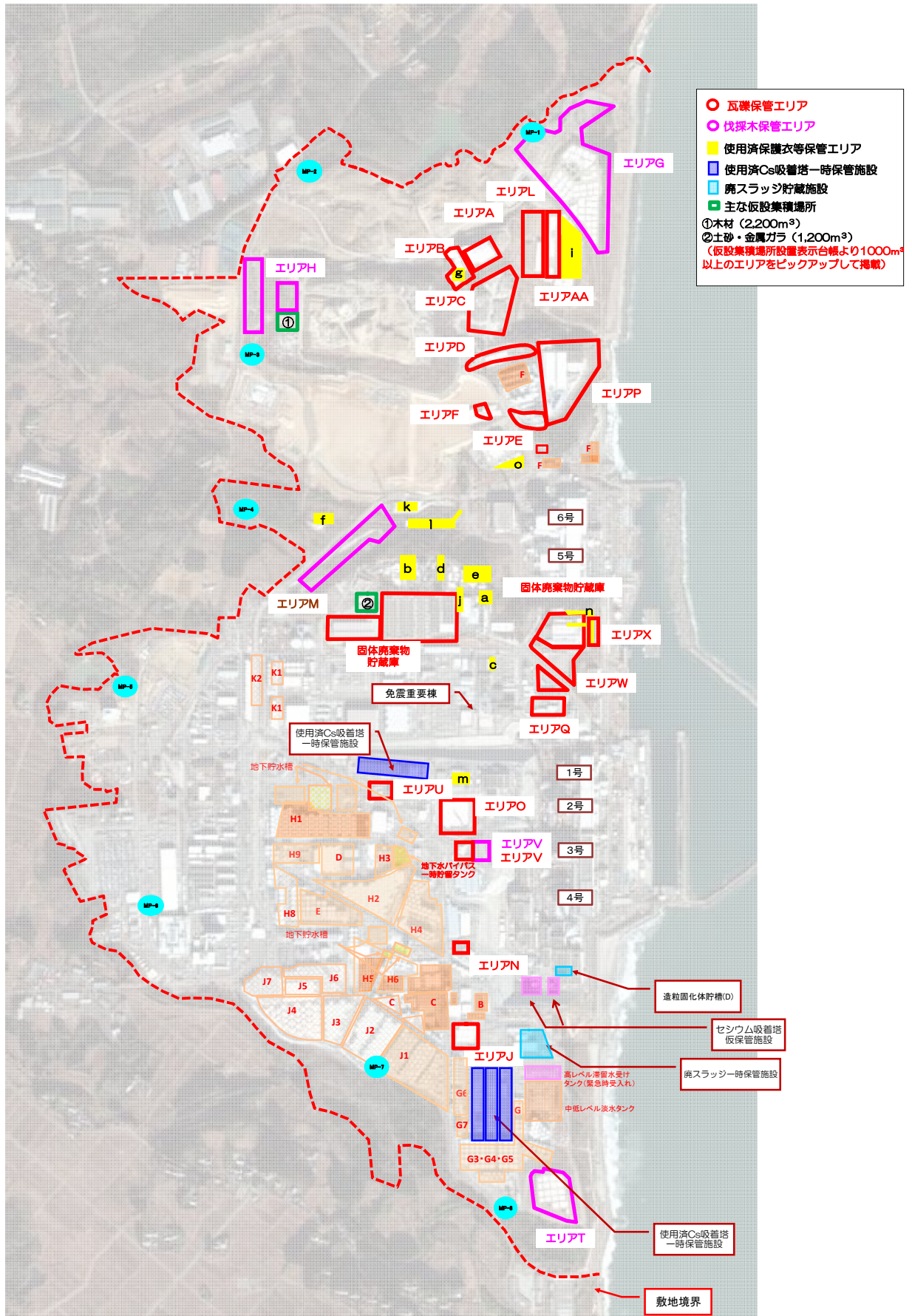
受入目安表面線量率 (mSv/h)	エリア名称	保管容量 <sup>※1, 4</sup> (m <sup>3</sup> )	保管量 <sup>※1</sup> (m <sup>3</sup> )	前回比 <sup>※2</sup> (m <sup>3</sup> )
≤5	Q	6,100	0	0
≤10	F1	650	600	0
	E2	1,800	1,200	0
≤30	L	16,000	16,000	0
合計		24,600	17,900	0

2021年3月末瓦礫類想定発生量 <sup>※3</sup> (m <sup>3</sup> )	28,500
--	--------

- ※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 瓦礫類の保管量（想定）は、実施計画（2020年6月16日認可）の予測値を示す。
- ※4 瓦礫類の保管容量は、運用上の上限を示す。
- ※5 エリアA1及びA2は低線量エリアとした（2020年1月6日認可）が、移行期間のため「—」と記載。
- ※6 エリアA1及びA2は1～30mSv/hの瓦礫類を仮設集積中。合計値には、この仮設集積分を含む。
- ※7 各受入目安線量率において、固体廃棄物貯蔵庫の保管量は除いて記載。



# 福島第一原子力発電所 固体廃棄物等保管エリアの構内配置図





# プロセス主建屋 水位計設置高さの相違について

2020年6月26日

---



東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 事象の概要（時系列）

## ■ 2020/5/27

- 「プロセス主建屋（以降、PMB）」水位計2の修理を実施。
- 修理後、指示値が約170mm低下したことを確認。
- 指示値低下に伴い検尺を実施。検尺結果から修理後の指示値と差がなく、修理後の設置高さの問題がないことを確認。

※ なお、水位計の管理精度以内（±200mm）であった。



5/27以前の水位計2指示値は約170mm高いと推定

## ■ 2020/6/2

- 水位計1についても現場確認を実施し、水位計1の設置高さ相違（約300mm低い位置に設置）していることを確認。
- 確認結果、水位計設置高さが本来の高さと相違していたため、不適合事象と判断。

## ■ 2020/6/11

- 水位計1の設置高さ修正後、指示値が約300mm低下。

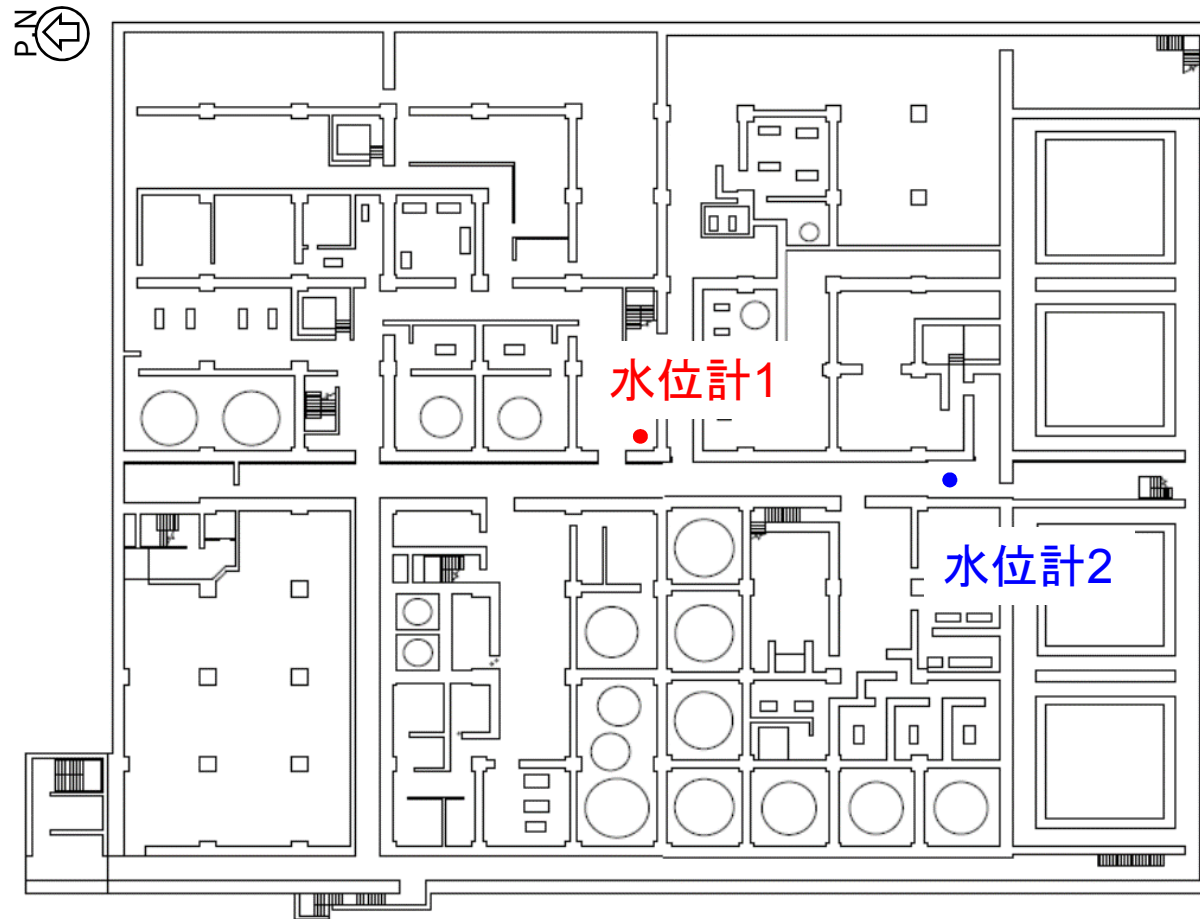


6/11以前の水位計1指示値は約300mm高いと推定

### ※設置高さ相違

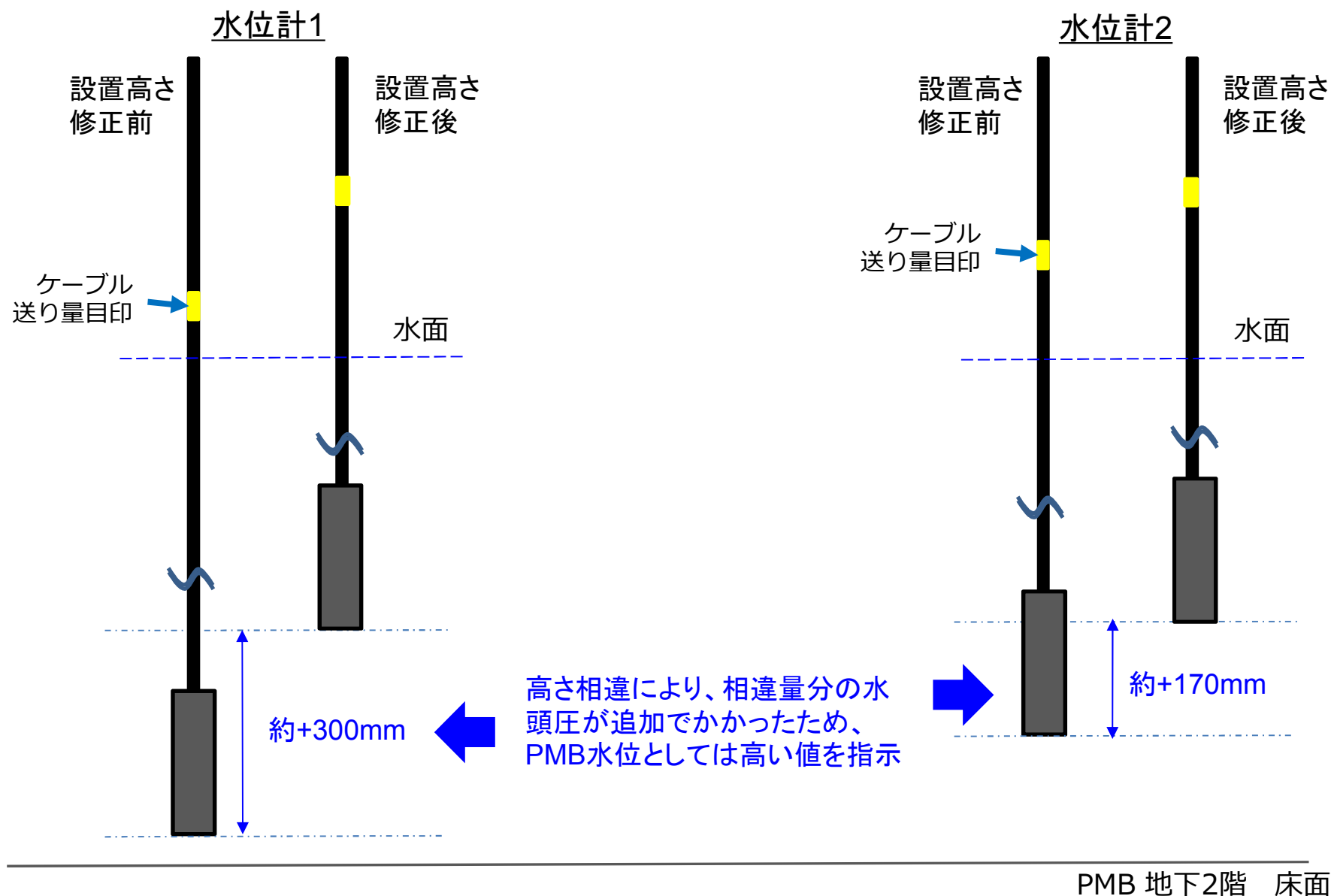
水位計の設置されている高さが本来設置されるべき高さとは異なっており、水位計が正しい水位を指示できない状態。

## 【参考】PMB水位計の設置位置



PMB最下階平面図

# 【参考】PMB水位計の設置高さ修正イメージ





## 【参考】 運転上の制限に対する水位計設置高さ相違の影響

- 実施計画Ⅲ章第26条（建屋に滞留する滞留水）の運転上の制限に対する水位計設置高さ相違の影響がないことを確認。

対象	記載内容	運転上の制限	影響評価
表26-1	PMBの滞留水水位	T.P. 4,238mm以下	<p>PMB水位計（2020/6/2時点）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PMB水位1：T.P. 1,192mm（高値）</li> </ul> <p>※運転上の制限を満足している。</p> <p>2016/8/1以降の水位の最大指示値はT.P. 3,700mm程度であることを確認。</p>
表26-2	PMBの滞留水水位	各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと	<p>PMB近傍のサブドレン水位（2020/6/2時点）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ No.112水位：T.P. 7,342mm（低値）</li> </ul> <p>※運転上の制限を満足している。</p> <p>2016/8/1以降のNo.112サブドレン水位の最少指示値はT.P. 6,500mm程度であることを確認。</p>

## 2. 事象の概要（水位計の設置高さ相違に係る状況）

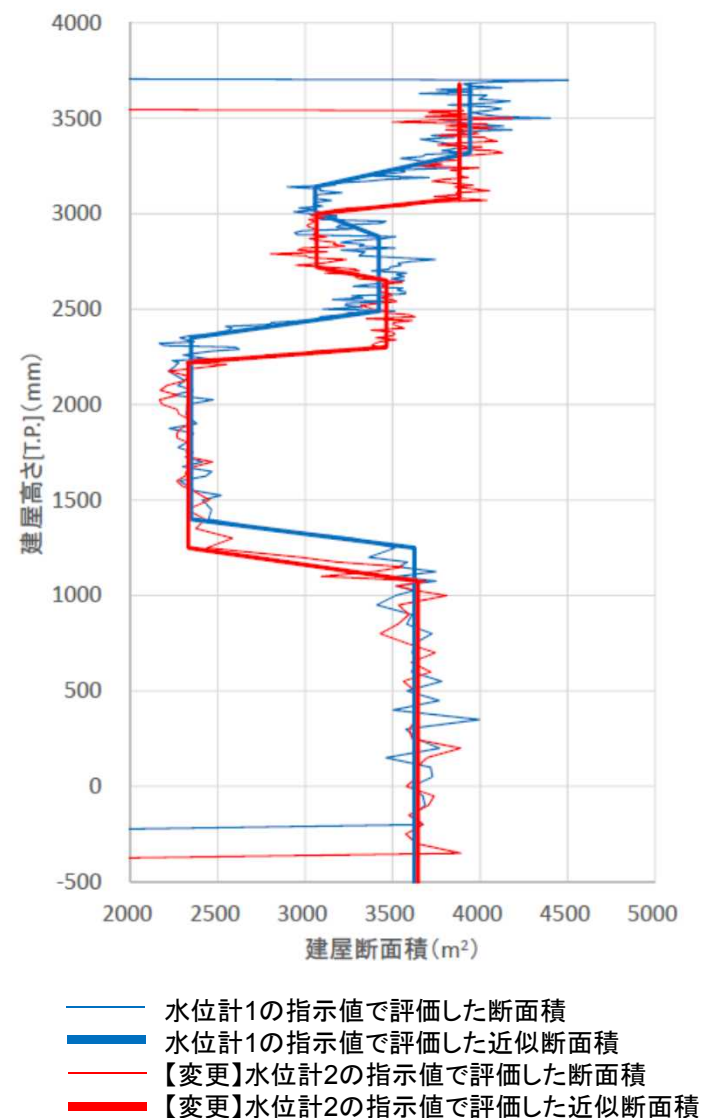
- 水位計1と水位計2の設置高さ相違の状況は以下の通り。
  - 水位計1：運用開始時（2016/2/9）より設置高さの相違があった可能性あり。
  - 水位計2：2019/1/31 水位計固定バンド復旧の際に高さ相違が発生。

	2016	2017	2018	2019	2020
PMB水位計1	2016/2/9 運用開始			2020/2/20 水位計本体修理 ▲	2020/6/11 設置高さ修正（検尺実施） （修正前は約300mm高い指示値となっていた） ▲
PMB水位計2	2016/2/9 運用開始			2019/1/31 水位計固定バンド切断 ※設置高さ相違が発生（検尺未実施） ▲	2020/5/27 設置高さ修正（検尺実施） （修正前は約170mm高い指示値となっていた） ▲
水処理週報の改善	PMB貯蔵量の計算方法変更	2017/6/1 ▲			

- なお、2016/2/9 水位計の運用開始以降、水処理週報では以下の改善を実施。
  - 2017/6/1 PMB貯蔵量の計算方法変更（水位計1の指示値を使用して、水位レベルごとの水収支をもとに建屋断面積を評価）

### 3. 今後のPMB貯蔵量の算出方法とその影響

- 今後は以下の方法にてPMB貯蔵量を算出する。
  - 「建屋断面積の評価」に水位計1の指示値を使用していたため、水位計2の指示値を使用した評価に変更。
- 上記にて至近の2019年以降のPMB貯蔵量を試算した結果、
  - 毎週水処理週報で公表している値より650m<sup>3</sup>程度の減少となる。なお、水位計の管理精度（±200mm）を考慮した場合の貯蔵量の振れ幅は±730m<sup>3</sup>程度となり、650m<sup>3</sup>程度の減少量はその内数となる。
  - また、毎週水処理週報で公表している「PMB貯蔵量の前週からの増減量」（1週間あたりの増減量）に対する影響は小さく、貯蔵量増加量への影響は-0.3m<sup>3</sup>/日程度と軽微なものとなる。
- 運転上の制限に対する水位計設置高さ相違の影響がないこと及び本事象の影響は小さいことから、水処理週報 第454報（2020/6/4のデータを集約）以降、水位計2の指示値を使用した「建屋断面積の評価」を適用する（実施済み）。



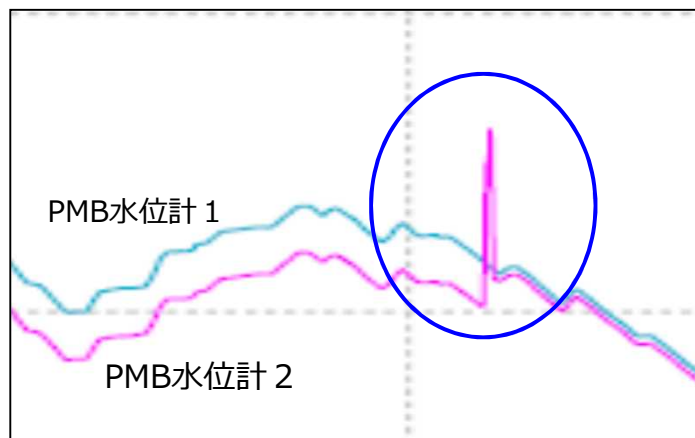
## 4. 水位計設置高さ相違に伴う措置と再発防止対策

- 水位計設置高さ相違に伴う措置
  - 水位計を引き上げて設置高さを是正した。
  - 検尺を実施し妥当性評価を行い、水位計設置高さの問題ないことを確認した。
  
- 再発防止対策
  - 水位計の設置位置に影響を与える可能性がある作業を実施する場合は、作業後に必ず検尺を行い妥当性を評価し、結果を記録に残すことを手引きに反映する。
  - 明確な設置基準高さならびに明確なケーブル合いマークを現場に表示することとした。
  
- 他系統の水位計について
  - 水位計測にあたり設置高さが影響するのは投げ込み式水位計。
  - 他系統における投げ込み式水位計はサブドレンピットと滞留水水位計。
  - 上記のうち足場パイプなどへの取り付け等、設置高さに相違が生じやすい水位計については、当該水位計のみ



## 【参考】PMB水位トレンド

### 2019/1/31 水位計2固定バンド復旧時のPMB水位トレンド



### 2020/5/27 水位計2設置高さ修正時のPMB水位トレンド



## 【参考】試算結果：PMB貯蔵量の減少量と貯蔵量増加量への影響

- 以下の条件にて試算を実施。
  - ✓ 全期間、水位計2の指示値を使用。
    - 2019/2/7～2020/5/21は相違量170mmを差し引いた「補正水位」で算定。
    - 2019/1/31以前は水処理週報集約時点（7:00時点）では設置高さ相違が発生していないため、補正なし）。
  - ✓ 建屋断面積の評価は、水位計2の指示値を使用したものに変更。

	PMB貯蔵量の減少量 (m <sup>3</sup> )	貯蔵量増加量への影響 (m <sup>3</sup> /日)
2019年	1/31まで：約500 2/7以降：約650	-0.33
2020年	約650	-0.34

※ PMB貯蔵量の減少量：毎週水処理週報で公表している値からの減少量

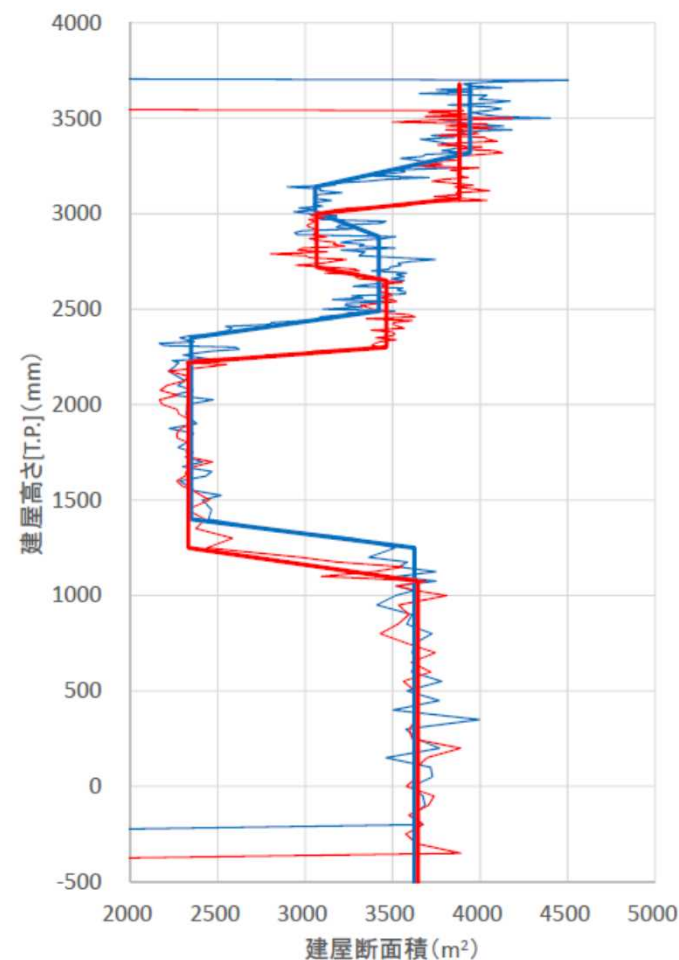
※ 2019年：第385報（2019/1/3集計）～第433報（2019/12/26集計）

※ 2020年：第433報（2020/1/2集計）～第452報（2020/5/21集計）

※ 水位計2設置高さ相違発生日：2019/1/31

（水処理週報上、2019/1/31以前のデータを集約したものには影響なし）

- PMB貯蔵量は、毎週水処理週報で公表している値からの減少量は大きいですが、「PMB貯蔵量の前週からの増減量」（1週間あたりの増減量）への影響は少なく、貯蔵量増加量への影響は微小なものとなる。



- 水位計1の指示値で評価した断面積
- 水位計1の指示値で評価した近似断面積
- 【変更】水位計2の指示値で評価した断面積
- 【変更】水位計2の指示値で評価した近似断面積

【参考】PMB貯蔵量算出に係る建屋断面積の見直し

# プロセス主建屋貯蔵量算出に係る建屋断面積の見直しについて

2017年5月22日

**TEPCO**

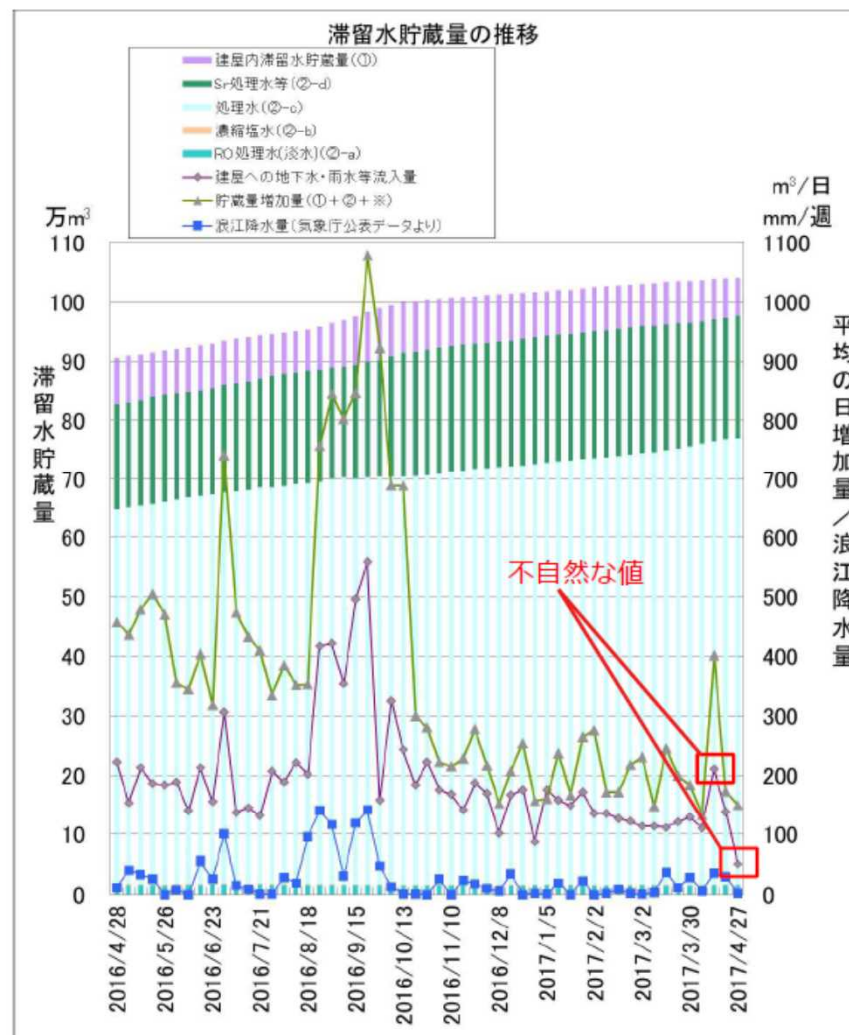
---

東京電力ホールディングス株式会社

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

- 4/6-4/13及び4/20-27の期間において、建屋への地下水・雨水等流入量が不自然な値を示した。
- この期間の値は、水収支計算上、集中RW建屋の貯蔵量の算出方法において必要な、水位に応じた建屋断面積(評価値)の不確かさがあり、これにより生じたものと推定している。
- 今回プロセス主建屋の断面積を再評価し、評価した断面積の妥当性確認を実施した。



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

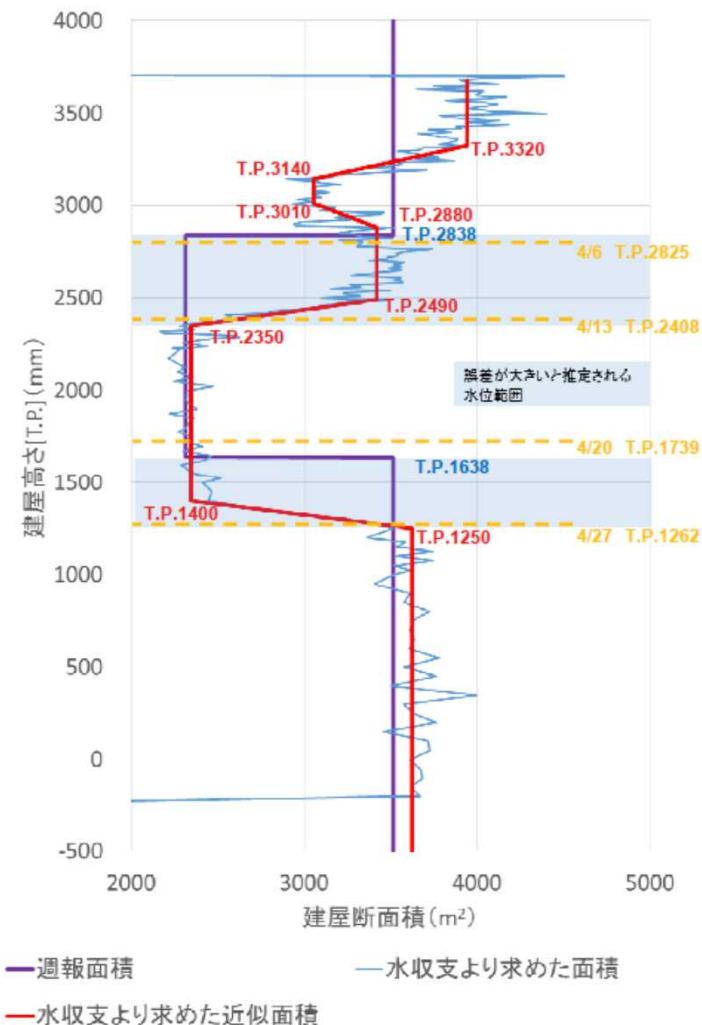
無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

1



## プロセス主建屋断面積の再評価について

- 現在採用している週報上のプロセス主建屋断面積は紫の線であり、水収支より算出しているが、当時はデータ数が少なく、データ採取間隔も1日3回(7時,11時,16時)と粗いため、精度が低いと推定される。
- 今回水収支より再評価した建屋断面積は赤の線であり、データ採取期間を約1年と拡充し、採取間隔も1時間以内と短縮することで精度の向上を図った。
- なお、建屋への地下水・雨水等流入量が不自然な値を示した4/6-4/13及び4/20-27の期間は、オレンジの点線で示すように、誤差が大きいと想定される水位範囲を変動している。



## 建屋断面積評価後の建屋への地下水・雨水等流入量について

TEPCO

- 今回評価した建屋断面積で地下水・雨水等流入量を評価すると、以下のように赤字の4月の不自然な値が解消される結果となった。

評価期間	3/30～4/6	4/6～4/13	4/13～4/20	4/20～4/27	平均値
現在	120	220	140	60	135
変更後	130	150	130	120	133

- 6月目途に地下水・雨水等流入量評価に、今回評価したプロセス主建屋の断面積を反映予定。

### ・地下水・雨水等流入量算出例

4/6～4/13	①建屋貯蔵量変動量 m <sup>3</sup> (1-4号機+集中Rw)	②Sarry/Kurion処理量 m <sup>3</sup>	③炉注量 m <sup>3</sup>	④その他移送量 m <sup>3</sup>	⑤1週間値 m <sup>3</sup> (①+②-③-④)	1日値 m <sup>3</sup> (⑤÷7 繰上)
現在値	-850	4180	1478	380	1472	220
評価後	-1290	4180	1478	380	1032	150

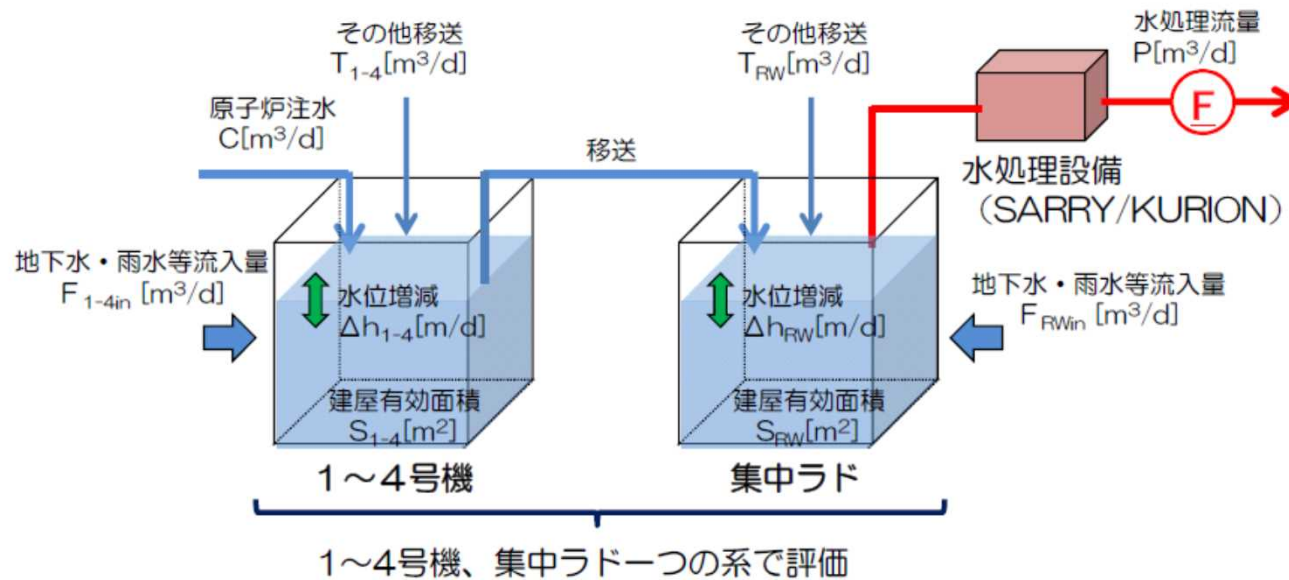
4/20～4/27	①建屋貯蔵量変動量 m <sup>3</sup> (1-4号機+集中Rw)	②Sarry/Kurion処理量 m <sup>3</sup>	③炉注量 m <sup>3</sup>	④その他移送量 m <sup>3</sup>	⑤1週間値 m <sup>3</sup> (①+②-③-④)	1日値 m <sup>3</sup> (⑤÷7 繰上)
現在値	-1780	3780	1469	170	361	60
評価後	-1350	3780	1469	170	791	120

【地下水流入量等の評価式】

(建屋変化量) = (建屋流入量) - (建屋流出量)  
 = (原子炉注水量) + (その他移送量)  
 + (地下水流入量等) - (ポンプ移送量)

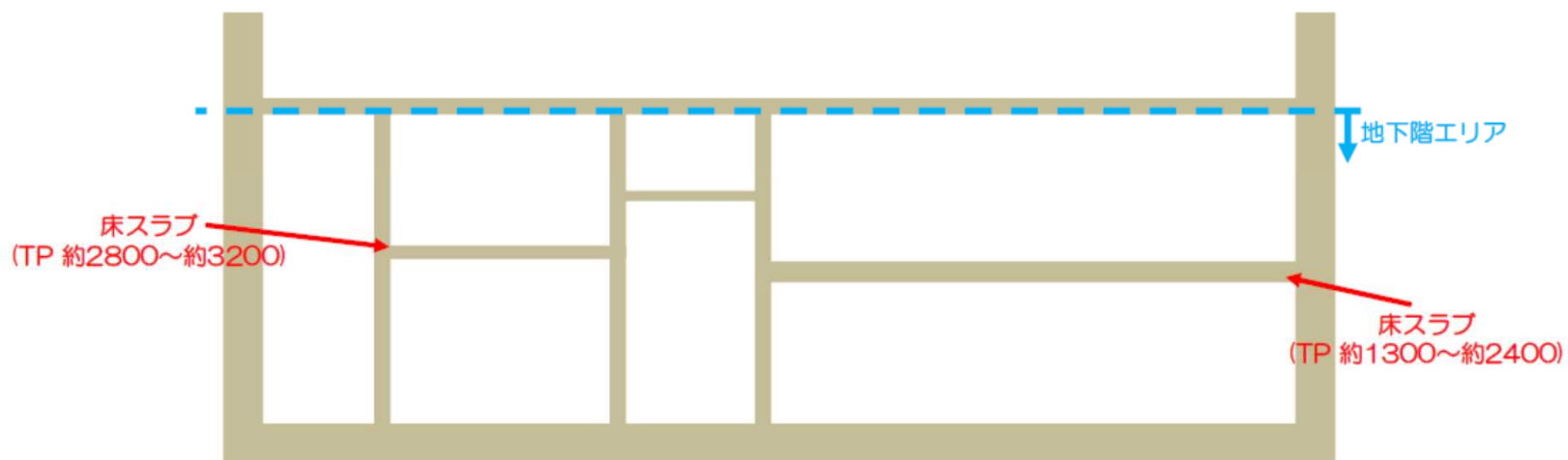
$$S_{1-4} \cdot \Delta h_{1-4} + S_{RW} \cdot \Delta h_{RW} = C + T_{1-4} + T_{RW} + F_{1-4in} + F_{RWin} - P$$

$$\Leftrightarrow F_{1-4in} + F_{RWin} = S_{1-4} \cdot \Delta h_{1-4} + S_{RW} \cdot \Delta h_{RW} - C - T_{1-4} - T_{RW} + P$$



## 【参考】プロセス主建屋地下階 イメージ断面図

- 水が滞留する地下階エリアに異なるTPに厚さの異なる床スラブが存在



プロセス主建屋地下階 イメージ断面図