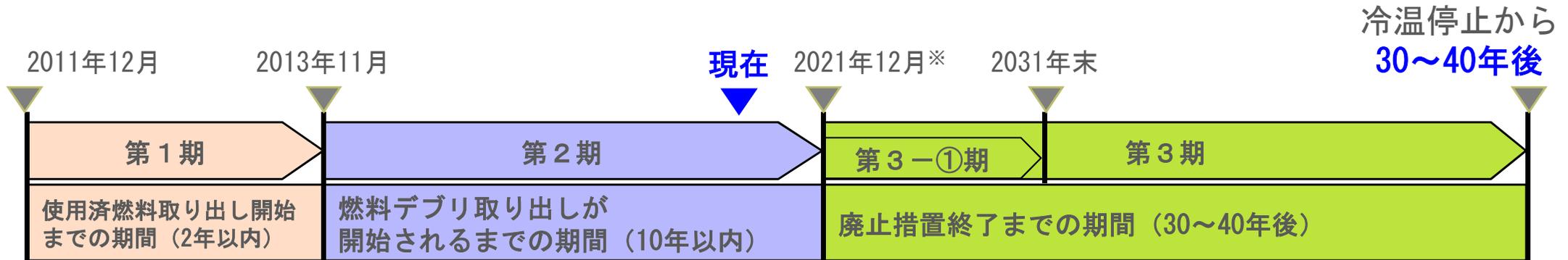


# 補足資料 (データ集)

2021年7月28日

東京電力ホールディングス株式会社

# 福島第一原子力発電所の廃止措置に向けた目標工程



## 主要な目標工程

分野	内容		工程
汚染水対策	汚染水発生量	汚染水発生量を150m <sup>3</sup> /日程度に抑制	2020年内（達成）
		汚染水発生量を100m <sup>3</sup> /日以下に抑制	2025年内
	滞留水処理完了	建屋内滞留水処理完了※	2020年内（達成）
		原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減	2022年度～2024年度
使用済燃料プールからの燃料取り出し	1～6号機燃料取り出しの完了		2031年内
	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年度～2028年度
	2号機燃料取り出しの開始		2024年度～2026年度
燃料デブリ取り出し	初号機の燃料デブリ取り出し開始 (2号機から着手。段階的に取り出し規模を拡大)		2021年内
廃棄物対策	処理・処分の方策とその安全性に関する技術的な見通し		2021年度頃
	がれき等の屋外一時保管解消※※		2028年度内

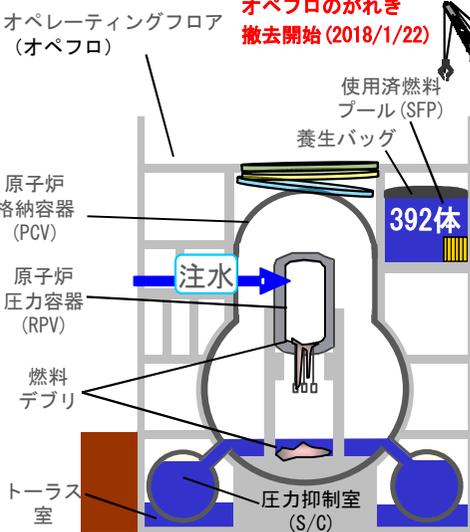
※1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却建屋除く

※※水処理二次廃棄物及び再利用・再使用対象を除く

# 1～4号機の状況

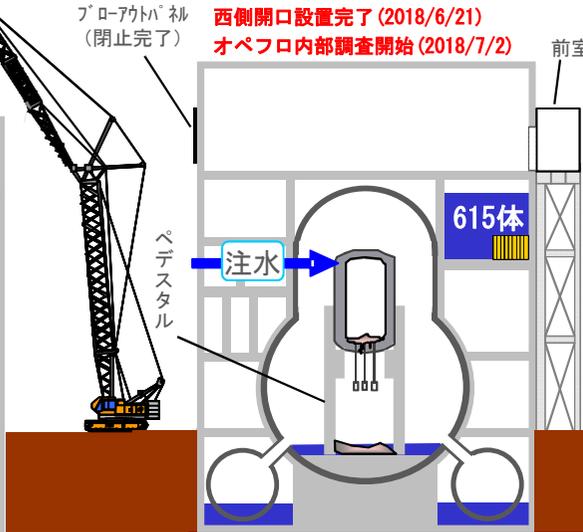
## 1号機

オペフロのがれき  
撤去開始(2018/1/22)



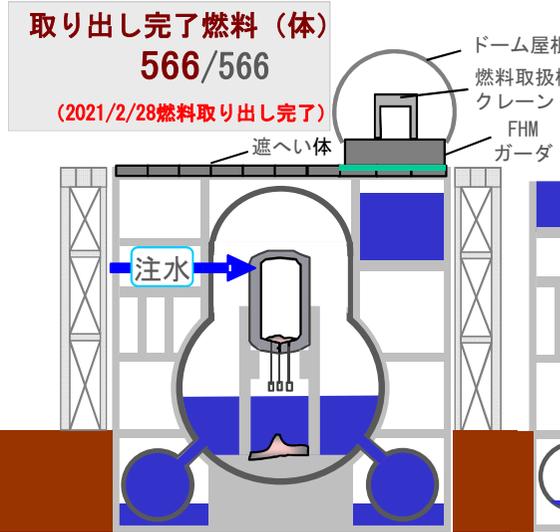
## 2号機

西側開口設置完了(2018/6/21)  
オペフロ内部調査開始(2018/7/2)



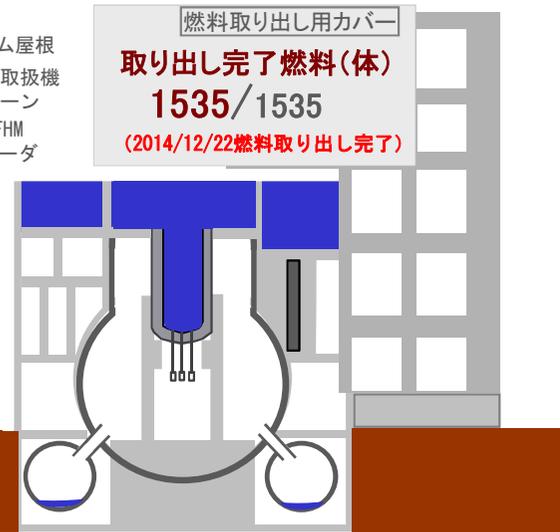
## 3号機

取り出し完了燃料(体)  
566/566  
(2021/2/28燃料取り出し完了)



## 4号機

燃料取り出し用カバー  
取り出し完了燃料(体)  
1535/1535  
(2014/12/22燃料取り出し完了)



原子炉建屋 (R/B)

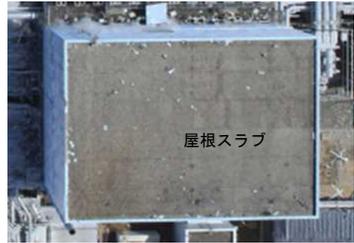
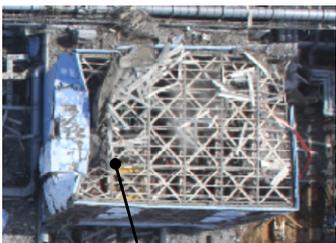


2021年6月23日 11:00時点の値

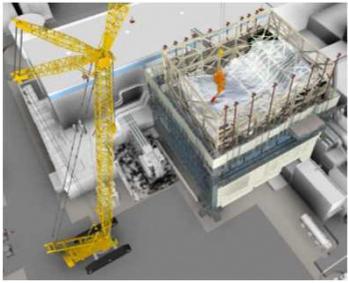
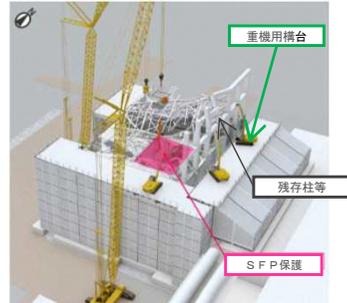
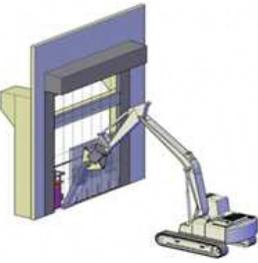


	圧力容器 底部温度	格納容器内 温度	格納容器内水位 /水温	格納容器内 雰囲気線量	トラス室水位 /水温	トラス室 雰囲気線量	燃料プール 温度	原子炉 注水量
1号機	約23℃	約23℃	底部から約1.9m /約24℃ (2021/6/22)	4.1~9.7Sv/h (2015/4/10~19)	約T. P. 2, 264 (2013/2/20) /約20~23℃ (同上)	約180~920mSv/h (2013/2/20)	26.8℃*	3.5m <sup>3</sup> /h
2号機	約28℃	約27℃*	底部から約300mm /約-℃ (2021/6/22)	最大約70Sv/h (2017/2/16)	約T. P. 1, 834 (2012/6/6) / -	6~134mSv/h (2013/4/11)	25.8℃*	3.0m <sup>3</sup> /h
3号機	約25℃	約26℃	底部から約6.3m /約25℃ (2021/6/22)	最大約1Sv/h (2015/10/20)	約T. P. 1, 934 (2012/6/6) / -	100~360mSv/h (2012/7/11)	21.3℃*	2.9m <sup>3</sup> /h

# 1～4号機原子炉建屋上部の状況比較

		1号機	2号機	3号機	4号機
燃料取り出し開始		2027年度～2028年度	2024年度～2026年度	2019年4月	2013年11月
使用済燃料他		392体	615体	566体	1535体
電気出力（万kW）		46.0	78.4	78.4	78.4
原子炉建屋	平面形状	約42m×約42m（1階） 約42m×約31m（オペレーティングフロア）	約46m×約56m（1階） 約46m×34m（オペレーティングフロア）	同左	同左
	構造（オペレーティングフロア）	屋根	屋根スラブ：鉄筋コンクリート造 屋根トラス：鉄骨造	同左	同左
		柱・梁・壁	鉄骨造＋パネル	鉄筋コンクリート造	同左
状況写真	現状	 <ul style="list-style-type: none"> <li>2018年1月 北側がれき撤去着手</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>2018年6月 西側開口作業完了</li> <li>オペフロ内除染の準備作業実施中</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>2018年2月 ドーム屋根設置完了</li> <li>2021年2月 燃料取り出し完了</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>2013年11月 燃料取り出し用カバー設置完了</li> <li>2014年12月 燃料取り出し完了</li> </ul>
	震災直後の原子炉建屋上部の状況（がれきの状況）		 <p>屋根スラブ</p> 	 <p>屋根トラス</p> 	 <p>屋根トラス</p> 
	屋根	<ul style="list-style-type: none"> <li>北側の屋根スラブは、オペレーティングフロア（以下、オペフロ）上に、南側は天井クレーン（以下、天クレ）上に落下。屋根トラスはつながった状態</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素爆発は起こっておらず、建屋に損傷は無い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋根スラブは砕けオペフロ上に落下</li> <li>屋根トラスは変形し、オペフロ上に落下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋根スラブは砕けオペフロ上に落下</li> <li>屋根トラスは変形しつながった状態</li> </ul>
	壁	<ul style="list-style-type: none"> <li>壁パネルが吹き飛んだ状態</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>吹き飛んだ状態</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部吹き飛んだ状態</li> </ul>
設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プール（以下、SFP）上に天クレ、燃料取扱機（以下、FHM）が存在</li> <li>天クレは落下していない（一部変形、トロリが傾斜）</li> <li>FHMは落下していない（脚部が一部変形）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>天クレはオペフロ上に落下</li> <li>FHMはSFP内に落下</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>天クレは落下していない（レールから外れてない）</li> <li>FHMは落下していない</li> </ul>	
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウェルプラグがずれ浮いた状態</li> </ul>	—		—	

# 1～4号機瓦礫撤去計画・実績比較

		1号機	2号機	3号機	4号機
実施時期		2018年1月～	2018年4月～	2011年9月～2013年10月	2011年11月～2012年7月
作業方法		遠隔	遠隔（一部有人）	遠隔	有人
がれき撤去計画	がれき撤去 工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>オペフロ線量が高いため、大型クレーンに吊り下げた装置を用い、遠隔操作により撤去</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素爆発が起こっておらず、現在燃料取出しへ向けての準備として、原子炉建屋西側外壁開口し、オペフロ内残置物を収納したコンテナの搬出を実施。除染作業の準備を実施中</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>オペフロ線量が高いため、大型クレーンに吊り下げた装置および解体重機を用い、遠隔操作により撤去</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>1～3号機と比較し、オペフロ線量が低かったため、大型解体重機を用い、有人作業で、屋根トラス、壁、オペフロ上のがれきを撤去</li> </ul> 
		<p><b>3号機ダスト飛散事象を踏まえ、ダスト飛散の少ない工法を採用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>崩落した屋根を、上から順に撤去</li> <li>砕けた屋根スラブは、吸引装置で吸引</li> <li>デッキプレート等は、ベンチを用い、把持し撤去</li> <li>鉄骨はカッター等で切断し撤去</li> </ul>  	 <p>壁開口作業イメージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>がれきはオペフロ上に堆積しており、油圧フォークやグラブバケット等で一度に大量に集積し撤去</li> <li>鉄骨はベンチ・カッター等を用いて切断し撤去</li> <li>建屋周囲に解体重機用構台を設置し残存柱等を解体・撤去</li> </ul>    	 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>南側のがれき撤去に向け、遠隔でSFP保護等を実施。（SFP上にFHM等があり、オペフロ側面からの作業となるため、3号機より難易度が高い）</li> </ul>	<p><b>3号機ダスト飛散事象を踏まえ、西側外壁開口工事でも以下の対策を実施</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業前と後に、作業範囲に対し飛散防止剤（1/10希釈）を散布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔でSFP周囲のがれきを撤去し、SFP保護を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有人でSFP保護を実施</li> </ul>	
	飛散抑制対策	<p><b>3号機ダスト飛散事象を踏まえ対策強化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オペフロ全面に飛散防止剤（1/10希釈）を1回/月の頻度で散布</li> <li>作業後に撤去範囲に対し飛散防止剤（1/10希釈）を散布</li> <li>防風フェンスを設置</li> <li>万一のダスト飛散に備え、散水設備設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業前と後に、作業範囲に対し飛散防止剤（1/10希釈）を散布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業前に作業範囲に対し、飛散防止剤（1/100希釈）を散布</li> <li>↓ <b>ダスト飛散事象発生（2013年8月）</b></li> <li>作業前と後に、作業範囲に対し飛散防止剤（1/10希釈）を散布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>残存した壁・柱に対し、飛散防止剤を、前日に原液で、作業前に1/10希釈で散布</li> <li>オペフロ上の瓦礫に対しては散布なし</li> </ul>
ダストの監視体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>オペフロ周囲（6点）および構内のダストモニタで24時間監視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業エリア周囲（4点）および構内のダストモニタで24時間監視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダスト飛散事象発生時、オペフロ周囲での監視なし</li> <li>事象発生後、オペフロ周囲（4点）および構内のダストモニタで24時間監視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>オペフロ周囲での監視なし</li> </ul>	

# 汚染水処理設備と貯蔵状況

- 溶接型タンクに貯留しているストロンチウム処理水については、漏えい時のリスクを考慮し、2019年12月より、多核種除去設備による処理を優先的に進め、2020年8月8日に処理が完了しました（本設のポンプで吸引不可能なタンク底部の残水約6,500m<sup>3</sup>は除く）。
- 現在、日々発生する建屋滞留水等をセシウム吸着装置や多核種除去設備等で処理を進めています。

汚染水処理設備	多核種除去設備 (ALPS)	増設多核種除去設備 (ALPS)	高性能多核種除去設備 (ALPS)	セシウム吸着装置による浄化	第二セシウム吸着装置による浄化	第三セシウム吸着装置による浄化
除去能力	62核種（トリチウムを除く）を告示濃度限度未満			ストロンチウム（Sr）を1/100～1/1,000		
処理能力	250m <sup>3</sup> /日×3系統	250m <sup>3</sup> /日×3系統	500m <sup>3</sup> /日	600m <sup>3</sup> /日	1,200m <sup>3</sup> /日	600m <sup>3</sup> /日

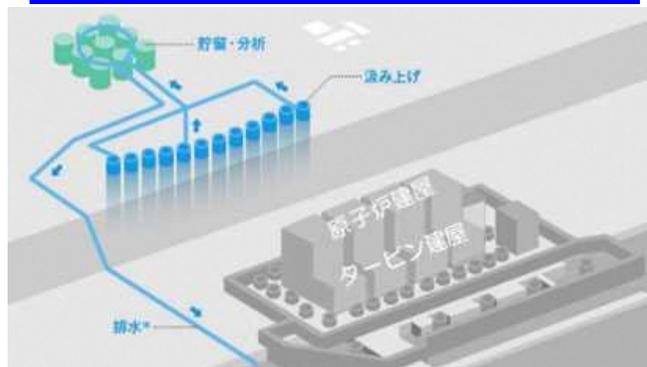


■ RO濃縮塩水
 ■ ストロンチウム処理水
 ■ 多核種除去設備によるALPS処理水等

※ストロンチウム処理水が減少していない理由：  
 ・2016年4月以降、建屋流入量が想定よりも減少しなかったこと。  
 ・建屋の水位を計画的に下げていること。

# 地下水バイパス・サブドレンの状況

## 地下水バイパスの状況



＜地下水バイパスの概要＞  
【累計の排水実績（7月13日時点）】

排水回数	380回 (前回報告:375回)
排水量	649,849m <sup>3</sup> (前回報告:642,626m <sup>3</sup> )

こちらから最新の排水実績をご覧ください  
[https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watermanagement/groundwater\\_bypass/calendar/index-j.html](https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watermanagement/groundwater_bypass/calendar/index-j.html)



### 【至近の分析結果】

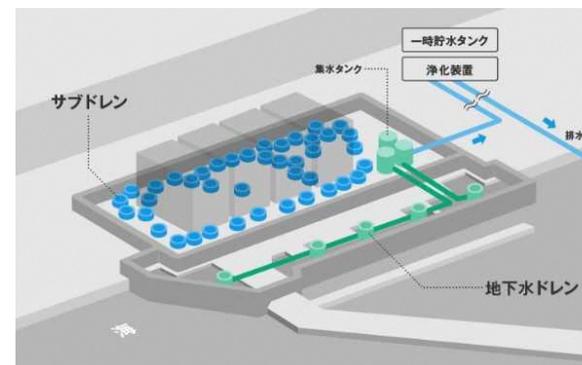
単位：ベクレル/リットル

	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ 放射能	トリチウム
東京電力	ND (0.55)	ND (0.65)	ND (0.72)	63
第三者機関	ND (0.56)	ND (0.53)	ND (0.47)	60
運用目標	1	1	5(1)※	1,500

※おおむね10日に1回程度のモニタリングで1ベクレル/リットル未満を確認

- 2021年7月13日までに、水質が運用目標値未満であることを確認したうえで、計380回排水。全井戸について、鉄酸化細菌等の発生が認められているため、ポンプの運転状況を確認しつつ、適宜清掃・点検を実施しています。

## サブドレンの状況



＜サブドレンの概要＞  
【累計の排水実績（7月13日時点）】

排水回数	1,586回 (前回:1,559回)
排水量	1,107,430m <sup>3</sup> (前回:1,090,730m <sup>3</sup> )

こちらから最新の排水実績をご覧ください  
<https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watermanagement/subdrain/calendar/index-j.html>



### 【至近の分析結果】

単位：ベクレル/リットル

	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ 放射能	トリチウム
東京電力	ND (0.76)	ND (0.54)	ND (1.8)	800
第三者機関	ND (0.57)	ND (0.69)	ND (0.35)	820
運用目標	1	1	3(1)※	1,500

※おおむね10日に1回程度のモニタリングで1ベクレル/リットル未満を確認

- くみ上げた地下水（サブドレン）は、専用の設備により放射性物質濃度を1/1,000～1/10,000程度まで低下させ、水質基準を満たすことを確認した後、港湾内へ排水しています。
- 2021年7月13日までに、水質が運用目標値未満であることを確認したうえで、計1,586回排水（総排水量1,107,430m<sup>3</sup>）。

# フランジ型タンクの運用状況

□ フランジ型タンクについては、順次解体を実施しております。

現在運用状況の詳細は、以下のとおり。

【フランジ型タンクの運用状況】（2021年6月17日時点）

- ・フランジ型タンク基数（運用中エリア） 運用中4基、残水処理中2基
- ・フランジ型タンク（解体・解体準備中エリア） 328基

（参考）1-4号機タンク基数 1061基



溶接型タンク



フランジ型タンク

# 地下水・雨水・建屋滞留水等の汚染水・処理水などの水質の違い

福島第一の主な水の種類		濃度のイメージ（濃さの程度）ベクレル／リットル				データ採取期	どのような水なのか	
		セシウム134	セシウム137	全ベータ線核種	トリチウム			
①建屋滞留水	原子炉建屋	数10万	数100万～数1,000万	数1,000万	数10万	2021年5月～2021年6月	燃料によって汚染された冷却水と、建屋に流入した地下水が混じり合った水	
	タービン建屋他※1	数千～数100万	数10万～数1,000万	数10万～数億	数1000～数万	2021年4月～2021年6月	2020年12月24日に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋の「建屋滞留水処理」を完了。	
タンク	②濃縮塩水	2015年5月処理完了済				—	建屋滞留水からセシウムを除去した水（津波・海水注入による塩分を含む）	
	③ストロンチウム処理水等	～数100	～数1,000	～数10万	～数100万	2019年4月～2019年11月	建屋滞留水からセシウム・ストロンチウム等を除去した水 溶接型タンクに貯留しているストロンチウム処理水は、2020年8月8日に処理完了（本設のポンプで吸引不可能なタンク底部の残水約6,500m <sup>3</sup> は除く）。現在、日々発生する多核種除去設備（ALPS）処理水等を多核種除去設備にて処理を進めている。	
	④多核種除去設備（ALPS）処理水等（代表）	～数10	～数100	～数10万	数10万～数100万	2018年10月～2021年3月	濃縮塩水やストロンチウム処理水から多核種除去設備によりトリチウムを除く殆どの放射性物質を除去した水	
地下水	⑤地下水バイパス	ND	ND	ND	数10	2021年6月～2021年7月	建屋に流入する地下水を減らすため、敷地の山側からくみ上げた地下水	
	⑥サブドレン地下水ドレン	処理前	10未満	数10～数100	数100	数100～数1,000	2021年6月～2021年7月	サブドレン集水設備により汲み上げた地下水（建屋に流入する地下水を減らすため、建屋近傍からくみ上げた地下水）及び地下水ドレン集水設備により汲み上げた地下水（海側遮水壁によって堰き止められた地下水を海側遮水壁の陸側からくみ上げた水）
		処理後	ND	ND	ND～1未満	1,500未満を確認		
⑦地下水観測孔（2.5m盤）	～数万	～数10万	～数100万	数100～数万	2021年6月～2021年7月	発災当時に流出した汚染水の影響により現在も汚染レベルの高い地下水（流出防止対策を講じポンプにより建屋に回収中）		
雨水	⑧排水路水（K排水路）	～数10	～数100	～数100	ND～数100	2021年6月～2021年7月	敷地内に降った雨水やしみ出す地下水を排水するために設けられた排水路を流れている水	
（参考）告示濃度限度		60	90	30 ストロンチウム90	6万		（意味合い）核種ごとに告示濃度の水を毎日約2リットル飲み続けた場合、年間被ばく量が約1ミリシーベルトとなる	

※1：タービン建屋、高温焼却炉建屋、プロセス主建屋

※：「ND」は、検出限界未満を示す

- ・ 2020年度の災害発生件数は27件で、2019年度の発生件数（32件）と比較して、災害件数は5件減でした。
- ・ この期間、重傷災害の発生はありませんでした。

No	発生日	場所	種類	傷害程度	件名	年齢	震災後1F経験	作業状況
1	4月3日	南護岸	その他	不休	コンクリートミキサー車ホッパー出口の受けバケツを取り外した際に左指を負傷	40代	6ヶ月	本作業中
2	4月15日	G3タンクエリア周辺	その他	不休	現場パトロール中に、トラフ（側溝）のグレーチングの隙間に右足を踏み落とし負傷	50代	1年11ヶ月	本作業中
3	4月21日	2号機タービン建屋1階廊下	飛来・落下	軽傷Ⅱ	当社工事監理員が落下してきたクランプに当たり負傷	30代	9年	本作業中
4	5月25日	プロセス主建屋1階	転倒・つまづき	不休	滞留水浮上油調査委託の作業員が鉛遮へいマットの運搬中に転倒	30代	6ヶ月	本作業中
5	5月26日	G4南エリア	脱水症	不休	G4南エリアタンク設置工事の作業員が体調不良	30代	49日	作業後発症
6	6月1日	Eエリア	その他	不休	Eエリアタンク他除却工事に従事していた作業員が、クールベストに使用したドライアイスで凍傷	50代	5.5ヶ月	作業後発症
7	6月11日	旧事務本館北側	脱水症	不休	資機材の積み込みにおいて、玉掛け作業を行っていた作業員が体調不良	50代	6ヶ月	本作業中
8	6月15日	敷地北側海岸エリア	熱中症Ⅰ度	不休	北側海岸保全工事の作業員が作業中に体調不良	30代	9ヶ月	本作業中

※重傷：休業日数が14日以上、軽傷Ⅱ：休業日数が4～13日、  
 軽傷Ⅰ：休業日数が1～3日、不休：災害当日のみ休務

# 作業災害発生状況（2020年度）（2/3）

2020年4月1日～2021年3月31日

No	発生日	場所	種類	傷害程度	件名	年齢	震災後 1F 経験	作業 状況
9	6月16日	共用プール建屋3階	熱中症Ⅰ度	不休	使用済燃料構内輸送作業の作業員が作業中に体調不良	40代	8年 11ヶ月	本作業 中
10	7月9日	2号機南ヤード	脱水症	不休	揚重監視作業に従事していた作業員が体調不良	60代	4ヶ月	本作業 中
11	7月23日	事務本館2階	挟まれ・ 巻き込まれ	不休	事務本館ゲートモニタ設置に伴う建物改造工事において指をはさまれ負傷	40代	3ヶ月	本作業 中
12	8月4日	土捨て場南側	熱中症Ⅰ度	不休	メガフロート津波等リスク低減対策工事にて護岸ブロック製作作業後に体調不良	30代	10日	作業後 発症
13	8月5日	既設多核種除去設備 建屋内	熱中症Ⅰ度	不休	1F-1～4号機 多核種除去設備運転管理他業務委託にてパトロール終了後、体調不良	30代	3年	作業後 発症
14	8月18日	増設雑固体廃棄物焼 却建屋	脱水症	軽傷Ⅰ	増設雑固体廃棄物焼却設備本体設置にて作業後に体調不良	40代	3年 6ヶ月	作業後 発症
15	9月8日	土捨て場	転倒・ つまづき	不休	フェーシング工事にてトラック荷台から鋼材を積み下ろし作業中、左足を捻り負傷	40代	5年 10ヶ月	本作業 中
16	9月9日	3号機タービン建屋 下屋	熱中症Ⅰ度	不休	協力企業作業員が3号機タービン建屋にて工事管理業務中に体調不良	40代	2ヶ月	本作業 中
17	9月16日	新事務本館3階～2 階階段	転倒・ つまづき	不休	新事務本館での階段の踏み外しによる左足捻挫	20代	3年	準備作 業中
18	9月18日	G4南エリア	熱中症Ⅰ度	不休	G4南エリアタンク基礎設置工事にてコンクリート打設終了後に体調不良	30代	6ヶ月	作業後 発症

※重傷：休業日数が14日以上、軽傷Ⅱ：休業日数が4～13日、  
軽傷Ⅰ：休業日数が1～3日、不休：災害当日のみ休務

No	発生日	場所	種類	傷害程度	件名	年齢	震災後1F経験	作業状況
19	10月11日	5・6号機コントロール建屋地下1階	熱中症I度	不休	電気設備定例点検修理工事にて、仮設電源ケーブルのルート変更作業中に体調不良	30代	4年	本作業中
20	11月4日	事務本館1階出入管理所検査エリア	切れ・こすれ	不休	出入管理所検査エリアにて金属探知機脇の携行品ローラーコンベアで右手中指を負傷	20代	7ヶ月	準備作業中
21	12月22日	2号機タービン建屋2階	転倒・つまづき	軽傷I	電源ケーブル布設作業における右足の負傷	60代	9年	本作業中
22	1月19日	1-4号機出入管理所	転倒・つまづき	不休	出入監視業務における額の負傷	50代	7年7ヶ月	本作業中
23	1月28日	ろ過水タンク西側エリア	はさまれ・まきこまれ	不休	取り外した台車のサポートをトラック荷台に積み込む際、左手小指を挟み負傷	40代	9年	本作業中
24	2月2日	既設多核種除去設備装備交換所	転倒・つまづき	不休	多核種除去設備保守管理業務終了後、装備交換所前で鉄板段差に足をとられ転倒	50代	10年	作業後発症
25	2月26日	Eタンクエリア	はさまれ・まきこまれ	不休	フランジタンク解体作業中、タンク側板フランジ部とボルトの間に左人差し指を挟まれ負傷	50代	4年1ヶ月	本作業中
26	3月9日	5号機硫酸、苛性ソーダ貯槽脇	その他	不休	薬液抜き取り業務委託にて硫酸配管切断時に硫酸が飛散し負傷	40代	4年10ヶ月	本作業中
27	3月9日	5号機硫酸、苛性ソーダ貯槽脇	その他	不休	薬液抜き取り業務委託にて硫酸配管切断時に硫酸が飛散し負傷	40代	11ヶ月	本作業中

※重傷：休業日数が14日以上、軽傷Ⅱ：休業日数が4～13日、  
 軽傷Ⅰ：休業日数が1～3日、不休：災害当日のみ休務

- ・ 2021年度の災害発生件数（7月20日時点）は5件で、昨年の同日までの発生件数（10件）と比較して、災害件数は5件減でした。
- ・ この期間、重傷災害の発生が1件発生しています。

No	発生日	場所	種類	傷害程度	件名	年齢	1 F 経験	作業状況
1	4月23日	1号機タービン建屋 海側	その他	不休	1号機残置カバー解体に伴う溶断作業中、後方を通行した作業員に火花が飛び火傷	40代	4ヶ月	本作業中
2	5月20日	2号機原子炉建屋 南側 (2・3号機間道路)	はさまれ・まきこまれ	重傷	バリケード移動作業中、重機の移動に伴い浮いた鉄板に右足小指を挟み負傷	40代	15年	本作業中
3	5月24日	増設多核種除去設備 建屋内	熱中症 I	不休	多核種除去設備保守管理他業務委託に伴う熱中症発生について	30代	2ヶ月	本作業中
4	5月25日	K1タンクエリア	熱中症 I	不休	Kエリアタンク内面洗浄作業に伴う熱中症発生について	30代	5年 2ヶ月	本作業中
5	6月23日	B南タンクエリア	その他	不休	タンクエリア雨水浄化装置運転委託にて、バルブ操作時に左手人差し指を負傷	50代	8年	本作業中

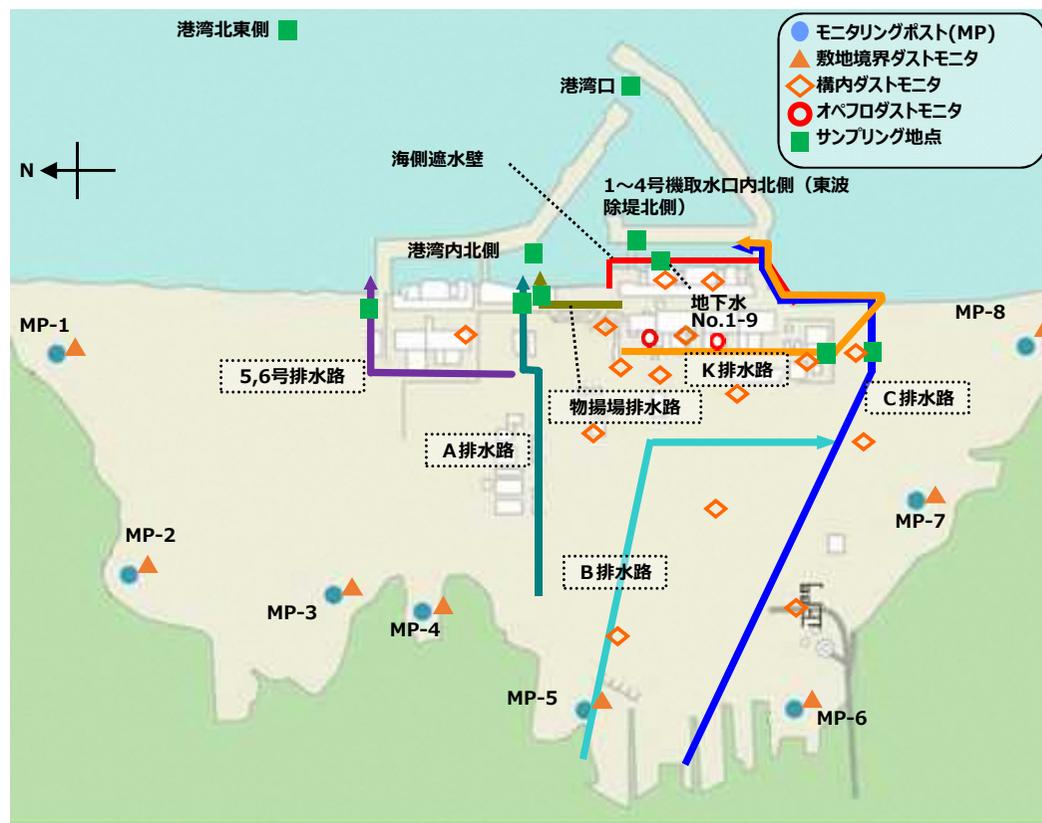
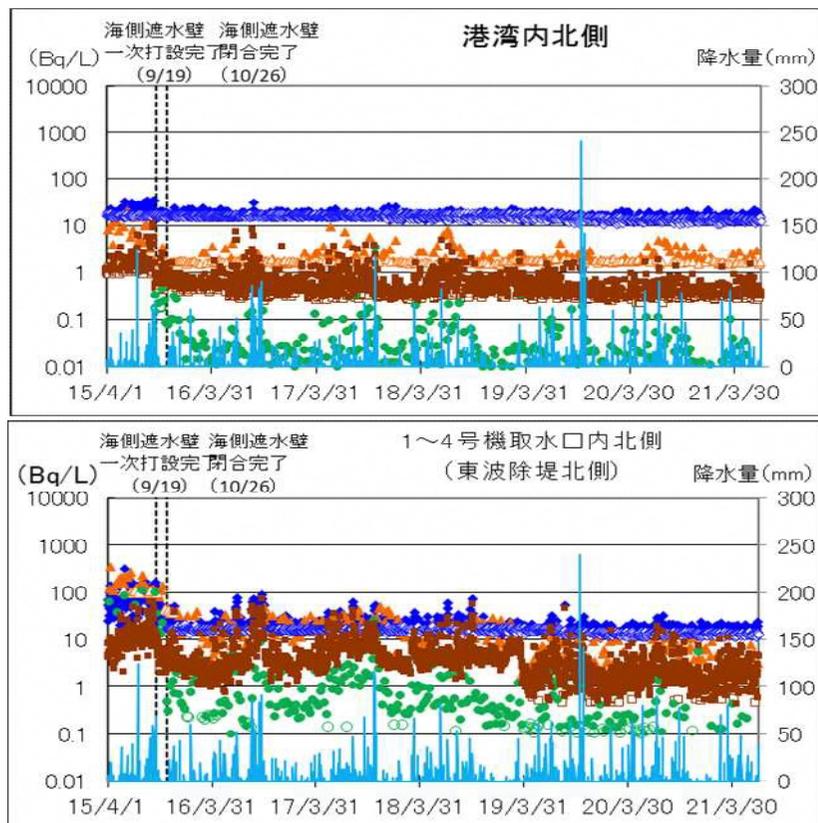
※重傷：休業日数が14日以上、軽傷Ⅱ：休業日数が4～13日、  
軽傷Ⅰ：休業日数が1～3日、不休：災害当日のみ休務

# 放射線データの概要 6月分（6月1日～6月30日）

- 2021年6月に公開したデータ数は約12,700件  
（「周辺の放射性物質の分析結果」「日々の放射性物質の分析結果」のデータ公開）
- 敷地内ダスト（粉じん）濃度は低い濃度で安定  
2号機では、2021年8月頃より計画している原子炉建屋オペレーティングフロア内の除染作業に向けて、6月22日から西側構台前室内での準備作業を実施中。これまで同様、敷地境界を含め、敷地内ダストモニタのダスト濃度に有意な変動はない。

- 港湾内海水の放射性物質濃度は低い濃度で安定  
港湾内北側に係留していたメガフロートについては、内部のバラスト水処理・内部除染後、開渠内北側へ仮着底し、その後内部へのモルタル充填作業が2020年8月3日に完了し、津波による漂流リスクの低減を達成。護岸及び物揚場として有効活用するため、護岸工事、盛土工事を実施中。1～4号機取水口内北側（東波除堤北側）の海水中セシウム濃度は、降雨後に一時的な上昇が見られるものの、速やかに低下しており、工事の影響は見られていない。

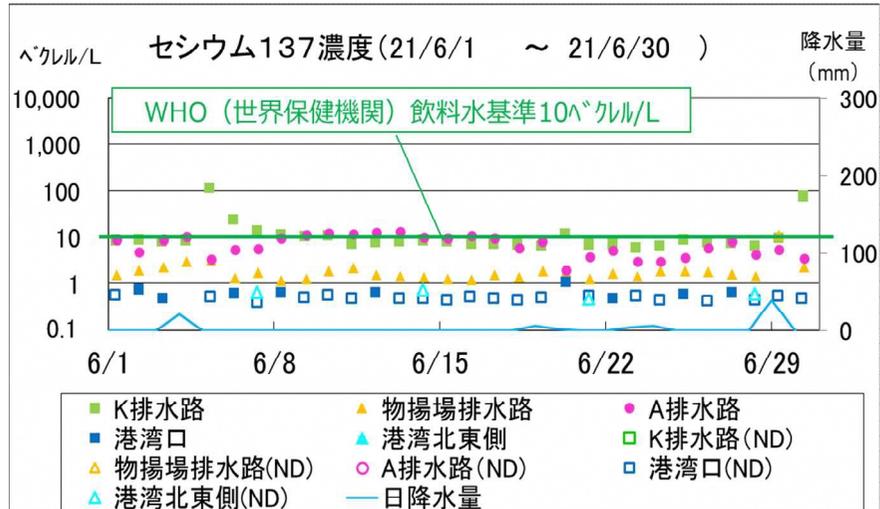
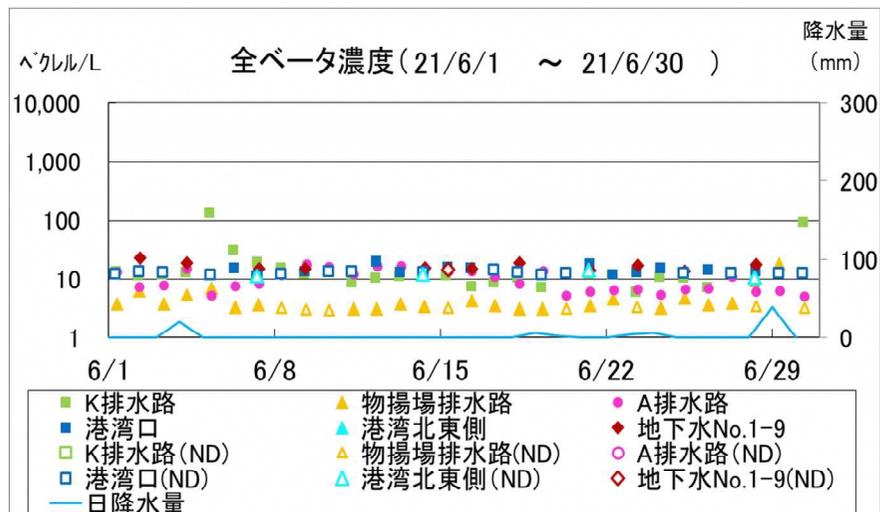
〈海水中放射性物質濃度〉



# 放射線データの概要 6月分詳細（6月1日～6月30日）

## A 水（海水、排水路、地下水等）

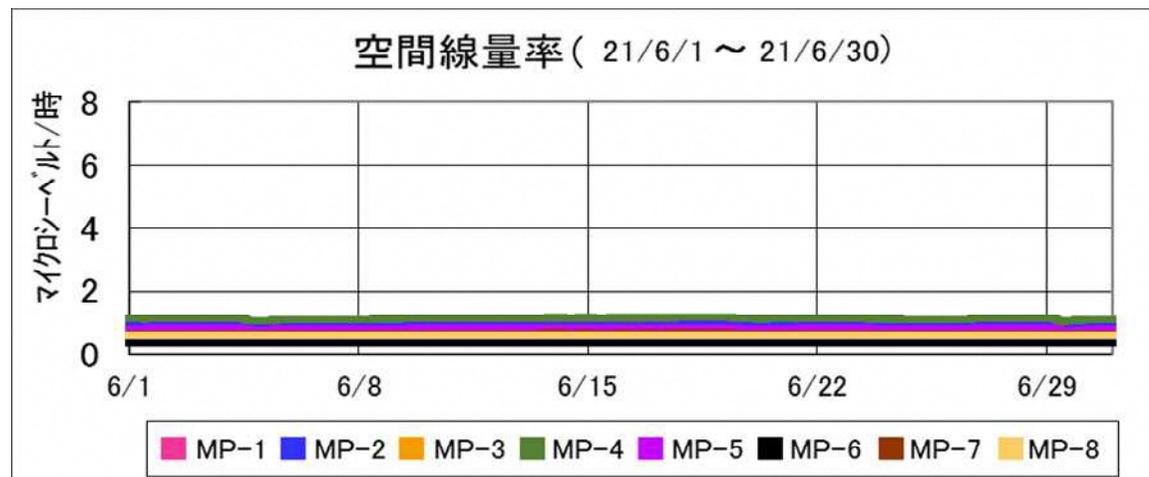
- ・ 降雨時には、排水路のセシウム137濃度、全ベータ濃度が一時的に上昇。
- ・ セシウム137濃度は、降雨時のA排水路、K排水路を除き、概ねWHO飲料水基準を下回った。



- 全ベータとは、ベータ線を放出する全ての放射性物質。カリウム、セシウム、ストロンチウム等が含まれる。
- 海水の全ベータについては、天然の放射性カリウムが約12ベクレル/L含まれている。
- (ND)は、不検出との意味で、グラフには検出限界値を記載。
- 地下水No.1-9については全ベータ濃度で監視。

## B 空間線量率 (測定場所の放射線の強さ)

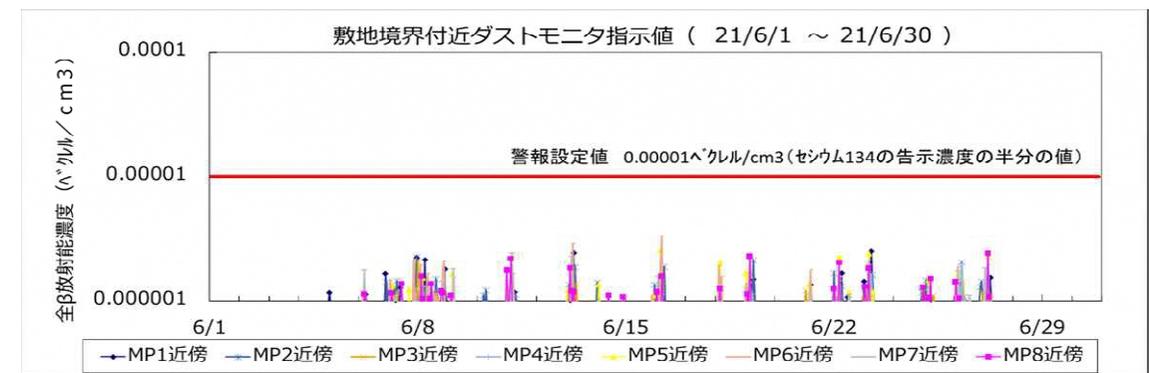
- ・ 低いレベルで安定。



敷地境界における1時間あたりの線量率を3マイクロシーベルトとすると、例えば1ヶ月間この場所で作業を行った場合（1日あたり8時間、20日間作業をしたと仮定）の被ばく線量は約0.5ミリシーベルトになります。

## C 空気中の放射性物質

- ・ 大きな上昇はなく、低濃度で安定。

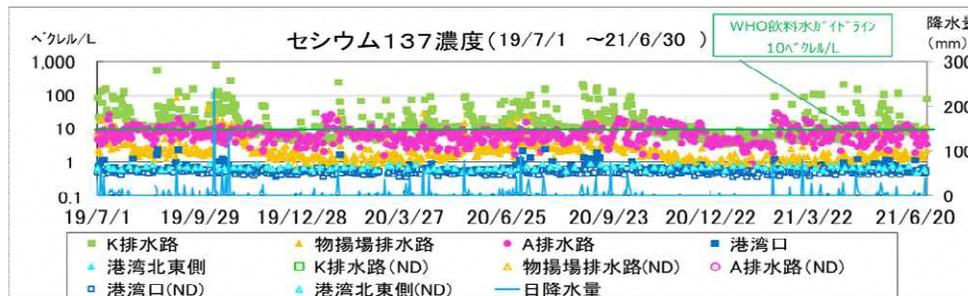
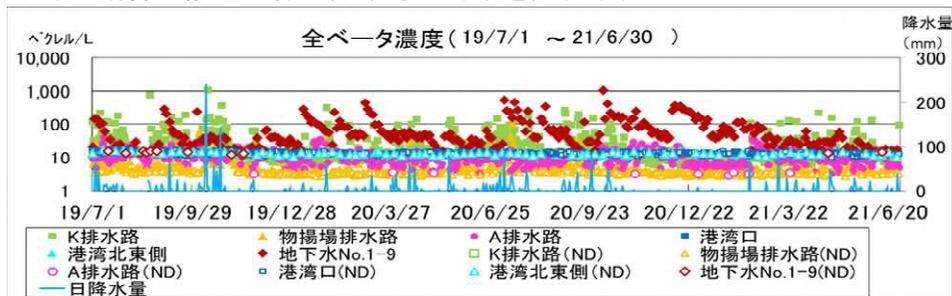


- 告示濃度とは、法令に基づき国が排出を認める濃度。国内の原子力施設共通の基準

# 放射線データの概要 過去の状況

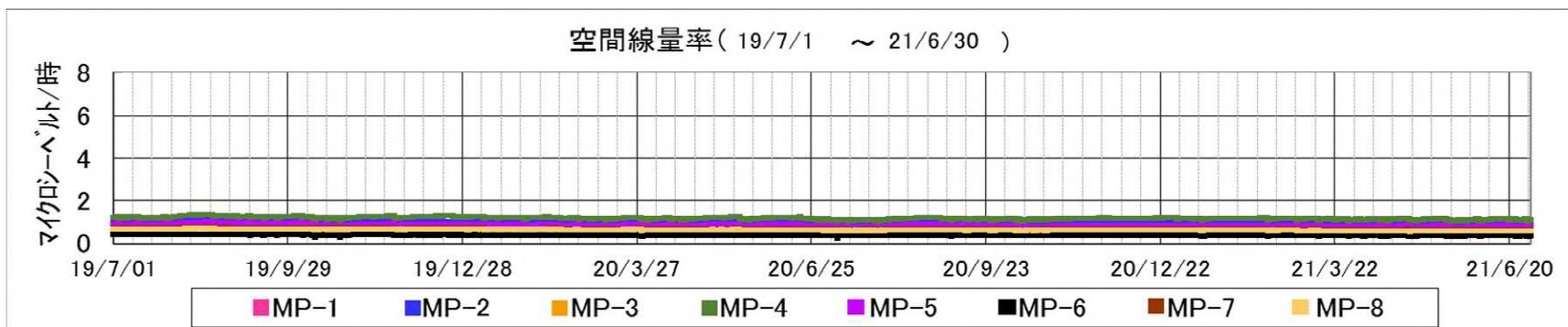
## A 水（海水、排水路、地下水等）

- 港湾口は低水準で安定。セシウム137はWHO飲料水基準未滿。
- K排水路のセシウム137濃度は、降雨の多い春から秋にかけて上昇がみられ、冬季は低下。排水路の清掃や敷地全体の除染等の対策を実施中。



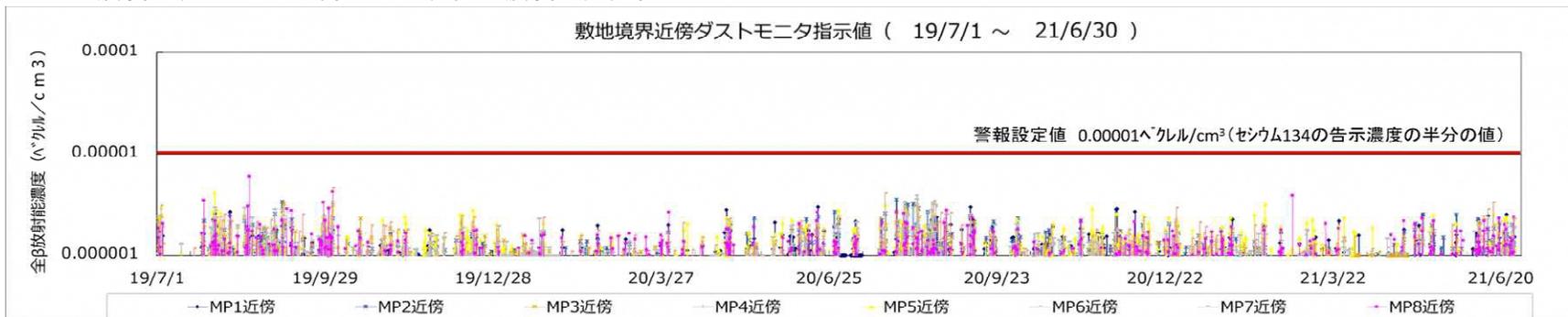
## B 空間線量率

- 汚染水の浄化、除染、フェーシング等により、全てのモニタリングポストにおいて低下傾向。



## C 空気中の放射性物質

- ダストの濃度は、大きな上昇はなく、低い濃度で安定。



# サブドレン・地下水ドレンによる地下水のくみ上げと分析

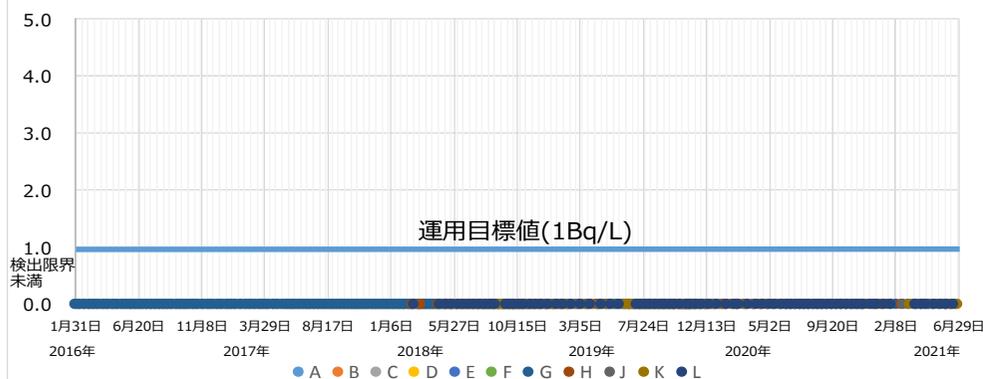
## 分析結果・排水の実績

- 一時貯水タンクに貯留しているサブドレン・地下水ドレンの分析結果で、セシウム134、セシウム137、全ベータ（ストロンチウム等）、トリチウムが運用目標値を下回っていること、その他ガンマ核種が検出されていないことを確認。

- 同じサンプルを第三者機関にて分析を行い、運用目標値を下回っていることを確認した上で、2015年9月14日から2021年6月30日までに合計 **1,574回 1,102,440m<sup>3</sup>**を排水。
- 引き続き、分析結果が運用目標値を下回っていることを確認した上で排水する運用を徹底。

## 一時貯水タンクの分析結果（当社分析値）

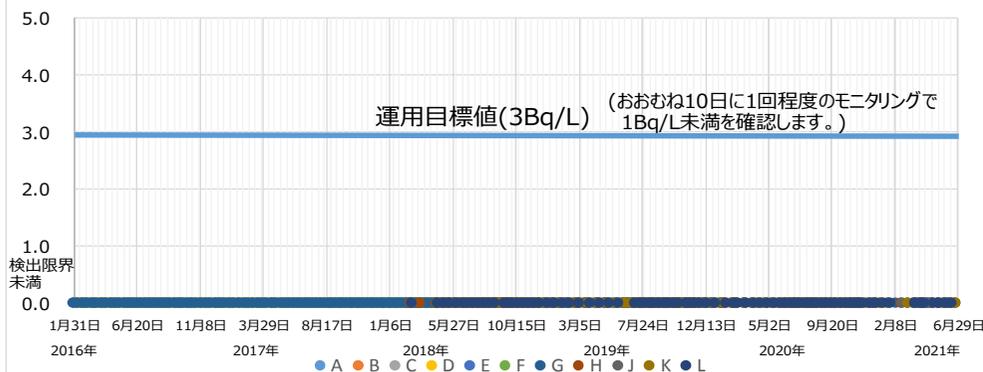
セシウム134濃度 (Bq/L)



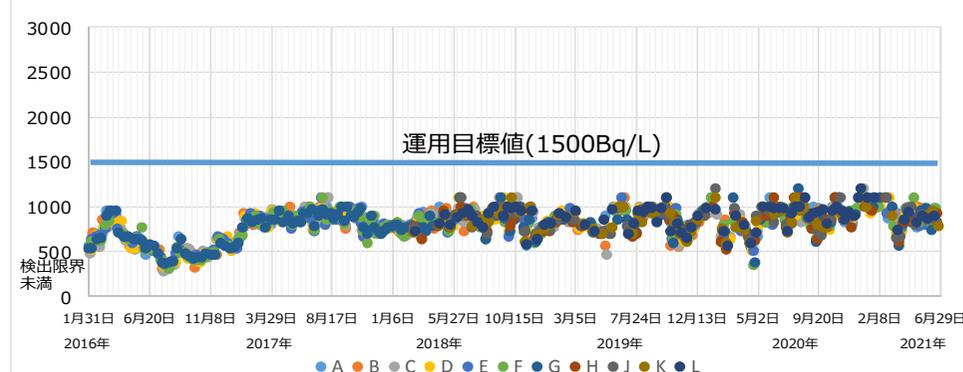
セシウム137濃度 (Bq/L)



全ベータ濃度 (Bq/L)



トリチウム濃度 (Bq/L)

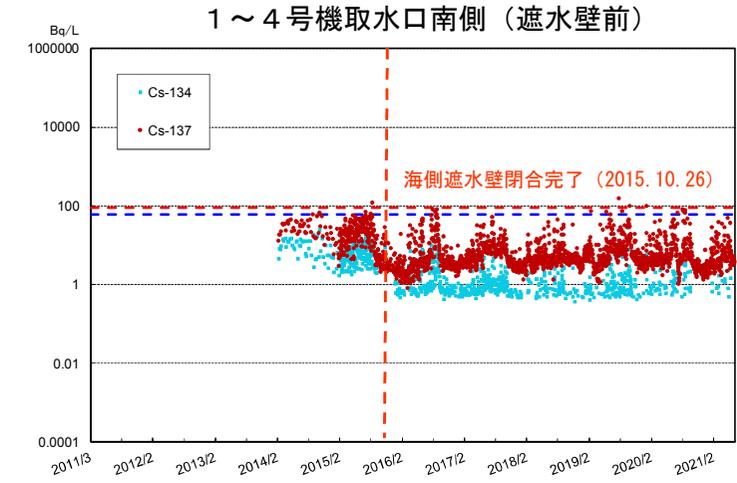
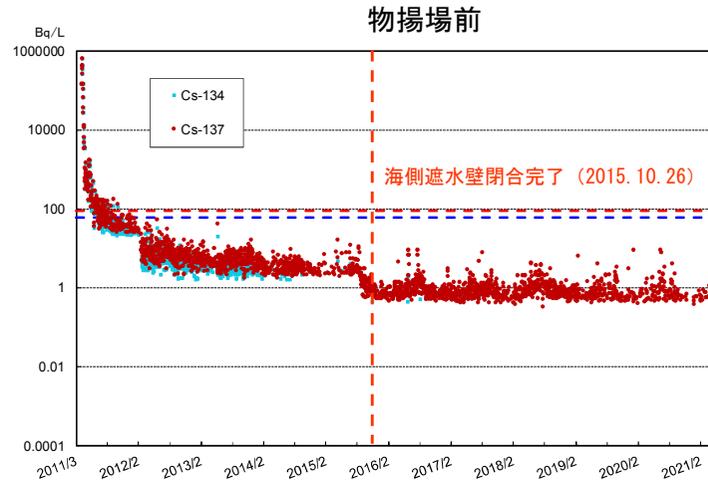
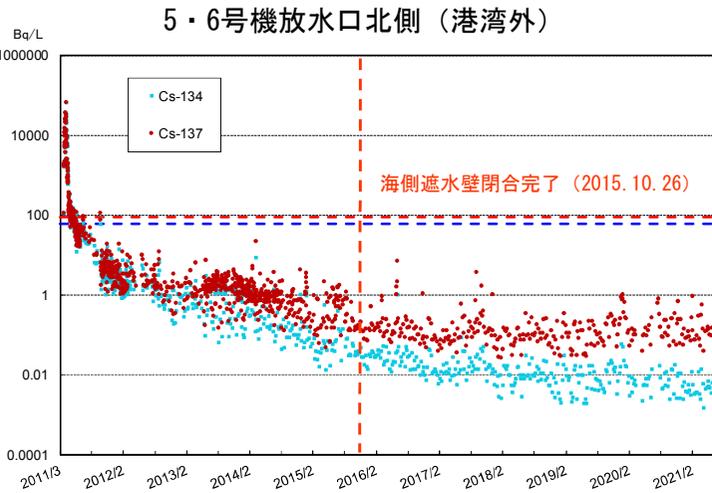


サブドレン・地下水ドレンの分析結果の詳細については、<https://www.tepco.co.jp/decommission/data/analysis/index-j.html>をご覧ください。

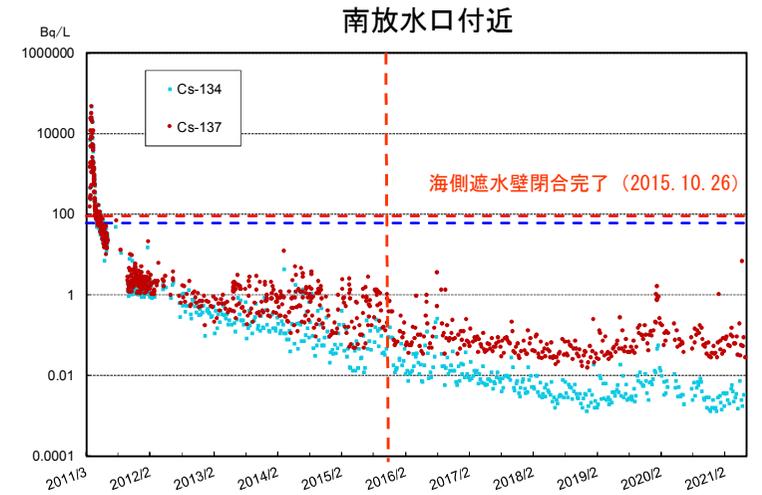
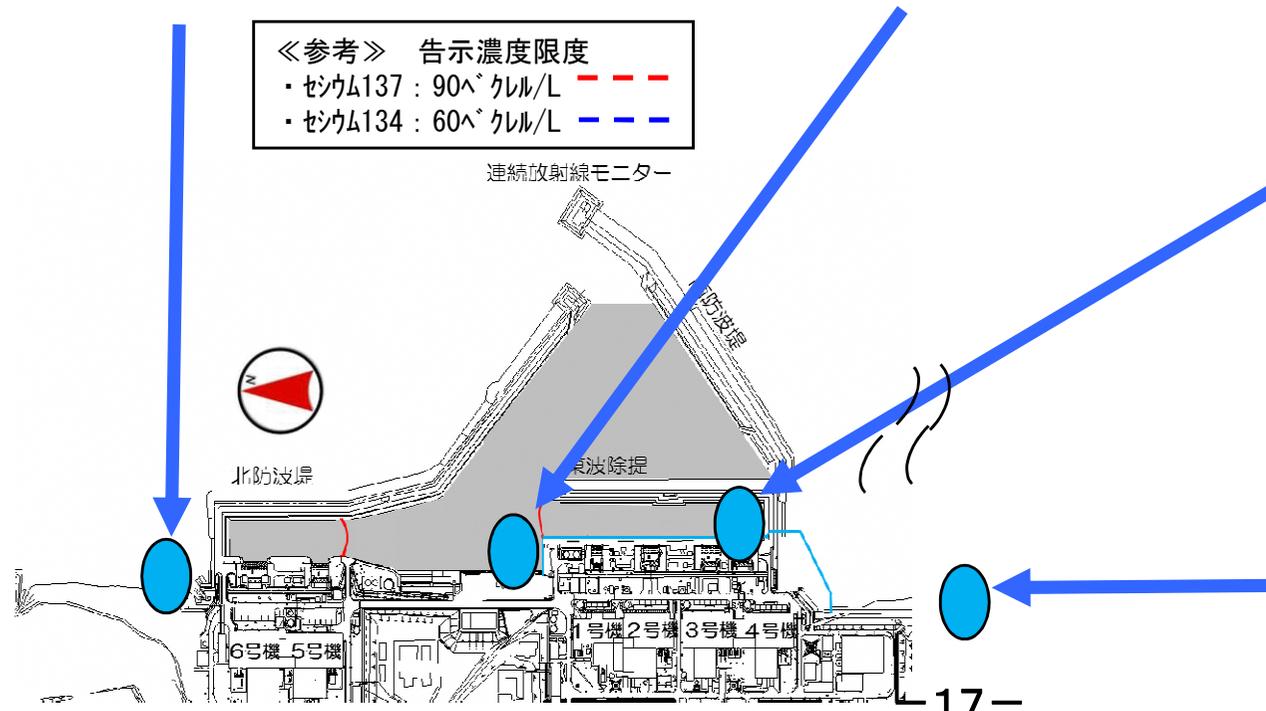
# 海域モニタリングの状況

- 震災直後からは、発電所海域周辺の放射性セシウム濃度は、100万分の1程度まで低減しています。

- 震災前（2010年度）のセシウム137の値は、0.002ベクレル/L以下で推移していました。



《参考》 告示濃度限度  
 ・セシウム137：90ベクレル/L — — —  
 ・セシウム134：60ベクレル/L - - -



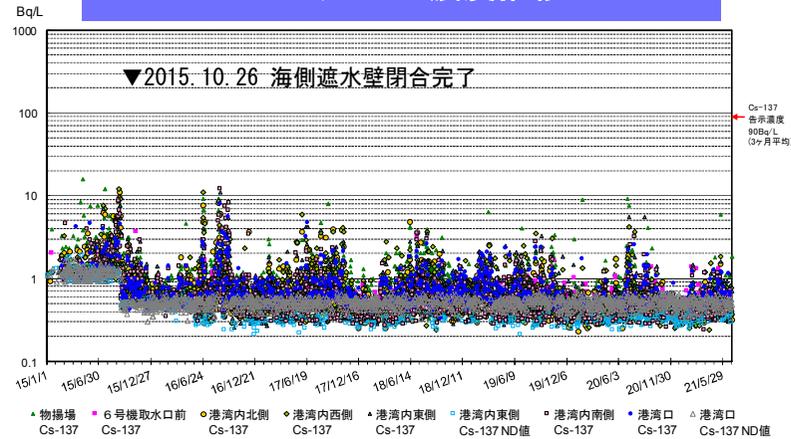
# 海域モニタリングの状況

- 1～4号機開渠内の海側遮水壁外側及び港湾内海水の放射性物質濃度は、海側遮水壁の閉合により、低下が見られています。

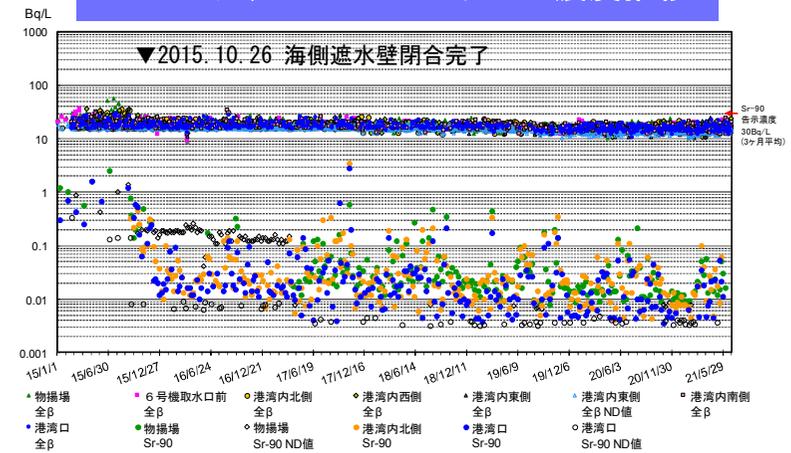
- 台風の接近などの大きな降雨の際には、排水路での放射性物質濃度が上昇する事象が確認され、港湾内の海水についても同様に一時的に上昇する事象が確認されました。排水路への浄化材の設置や清掃などの対策を継続してまいります。

港湾内

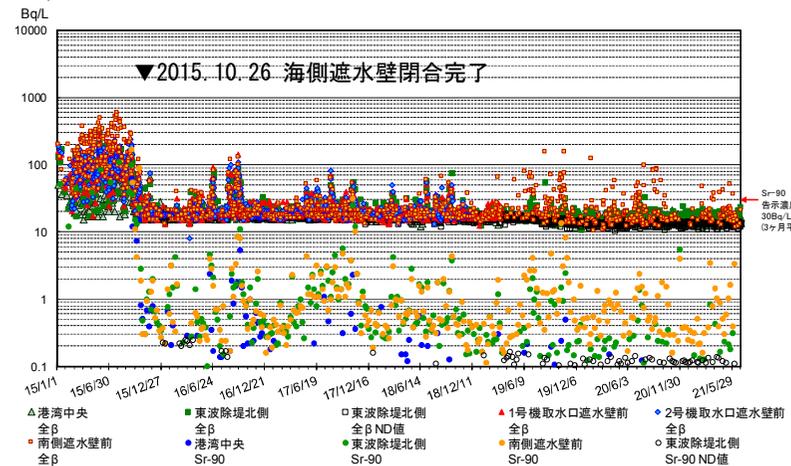
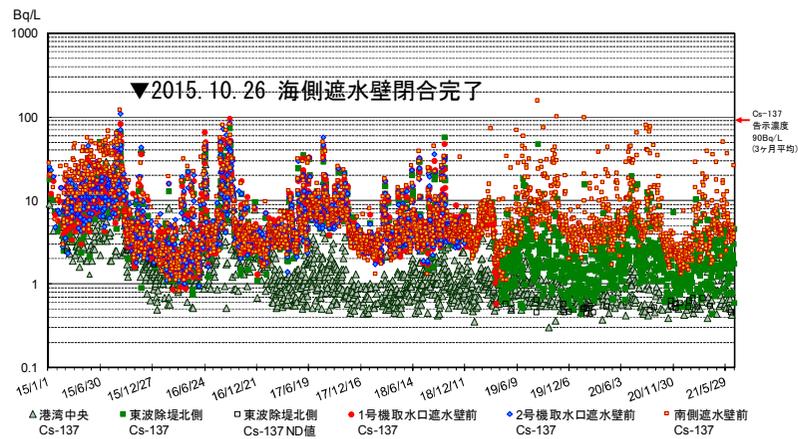
セシウム137濃度推移



全ベータ、ストロンチウム90濃度推移



1～4号機取水路開渠内



(福島第一) 降雨量

