

# 補足資料 (データ集)

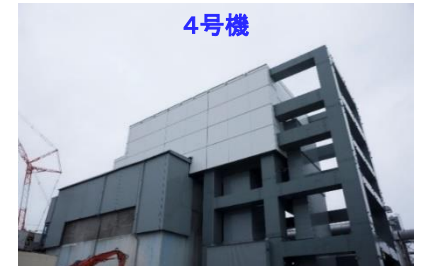
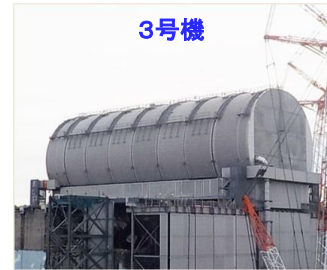
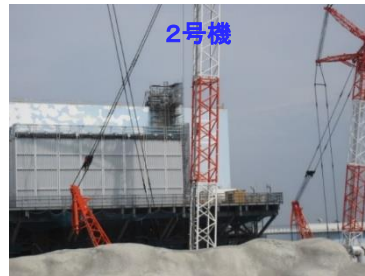
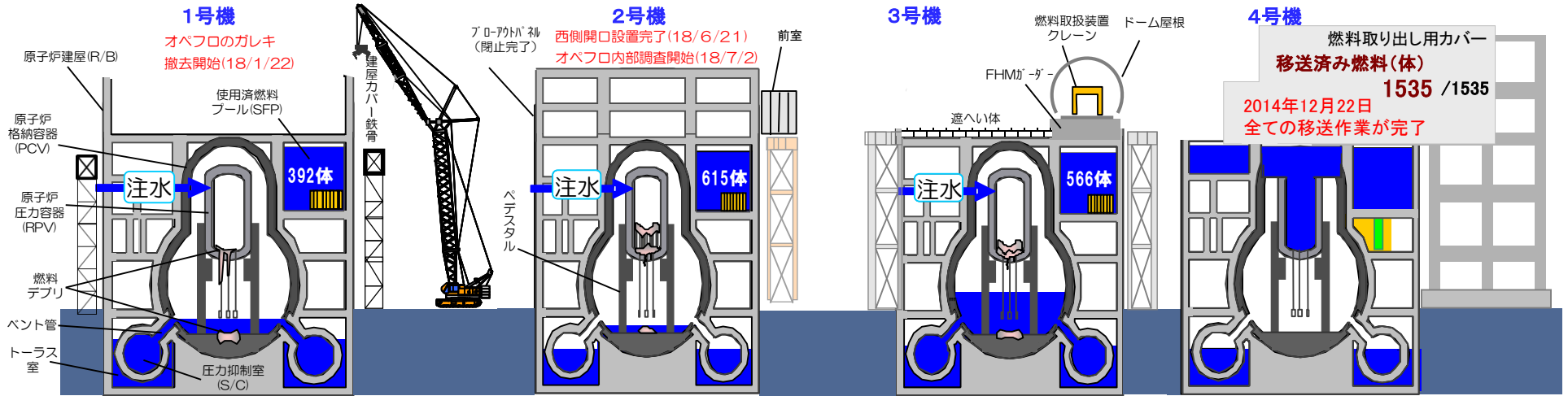
2018年11月20日

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主要な目標工程




# 1～4号機の状況



2018年10月24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	トーラス室水位 /水温	トーラス室 雰囲気線量	燃料プール 温度	原子炉 注水量
1号機	約25℃	約25℃	底部から約1.9m /約26℃	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)	約25.1℃	約2.9m <sup>3</sup> /h
2号機	約30℃	約31℃	底部から約300mm /約32℃	最大約70Sv/h (2017/2/16)	約T.P.1,834(2012/6/6) / -	6～134mSv/h (2013/4/11)	約25.5℃	約2.8m <sup>3</sup> /h
3号機	約30℃	約29℃	底部から約6.3m /約30℃	最大約1Sv/h (2015/10/20)	約T.P.1,934(2012/6/6) / -	100～360mSv/h (2012/7/11)	約24.4℃	約2.8m <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		2023年度目途	2023年度目途	2018年度中頃	2013年11月
使用済燃料		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 (ホ°レーティング70A)	約46m×約56m (1階) 約46m×34m (ホ°レーティング70A)	同左	同左
	構造 (ホ°レーティング70A)	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	同左
		柱・梁・壁	鉄筋コンクリート造	同左	同左
現状	現状	 屋根トラス ・2018年1月 北側瓦礫撤去着手	 ・2018年6月 西側開口作業完了 ・現在、オペフロ内の調査等を実施中	 ・2018年2月 ドーム屋根設置完了 ・現在、燃料取扱設備等の試運転実施中	 燃料取り出し用カバー 原子炉建屋 ・2013年11月 燃料取り出し用カバー設置完了 ・2014年12月 燃料取り出し完了
		状況写真	震災直後の原子炉建屋上部の状況 (ガレキの状況) 	 屋根スラブ 	 屋根トラス 
		屋根	・水素爆発は起こっておらず、建屋に損傷は無い	・屋根スラブは砕けオペフロ上に落下 ・屋根トラスは変形し、オペフロ上に落下	・屋根スラブは砕けオペフロ上に落下 ・屋根トラスは変形しつなごった状態
		壁		・吹き飛んだ状態	・一部吹き飛んだ状態
		設備		・天クレはオペフロ上に落下 ・FHMはSFP内に落下	・天クレは落下していない (レールから外れてない) ・FHMは落下していない
		その他		-	-

# 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
ガレキ撤去計画	ガレキ撤去 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>  <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>吸引装置      ベンチ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水素爆発が起こっており、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、現在、オペフロ内の調査等を実施中</li> </ul>   <p>壁開口作業イメージ</p>	<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>・ 瓦礫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>     <p>油圧ベンチ      作業状況（北西側） 油圧フォーク      グラブバケット</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>1～3号機と比較し、オペフロ線量が低かった</b>ため、大型解体重機を用い、有人作業で、屋根トラス、壁、オペフロ上の瓦礫を撤去</li> </ul>    <p>圧力容器上部カバー</p>
	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>	<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>・ 作業前に作業範囲に対し、飛散防止剤（1/10希釈）を散布</li> </ul> <p style="text-align: center;">↓ <b>ダスト飛散事象発生（2013年8月）</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>・ 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>

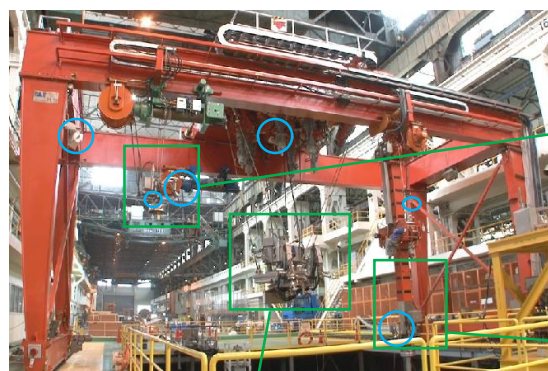
# 3号機燃料取扱機、クレーン

## ■燃料取扱機

- ・ マニピュレータと補助ホイスに各種ツールを接続してがれきを撤去する
- ・ 燃料集合体のハンドル部をつかみラックから引き抜き、使用済燃料プール内に置いた構内用輸送容器に装填する

## ■クレーン

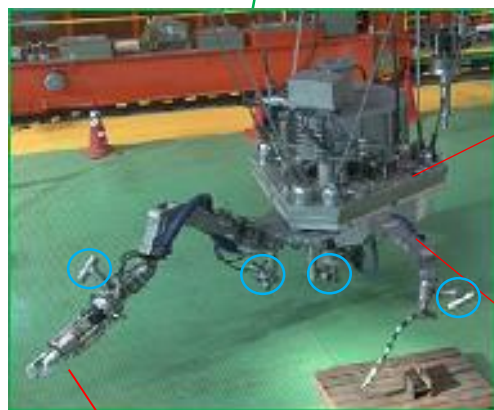
- ・ 燃料装填した構内用輸送容器の蓋の締め付け、使用済燃料プールから地上階への移送を行う



補助ホイス先端にフック形状のツールを接続し、バスケットを吊り下げて、マニピュレータでつかんだがれきを回収



燃料集合体のハンドル部をつかんで移送する燃料把握機。確認されている曲がったハンドルもつかめる



テンシルトラスには、2本のマニピュレータが設置され、がれきのつかみ・切断作業が可能  
各関節は駆動水圧を喪失した場合でも、その場で保持する構造

マニピュレータで、プール内のがれきの撤去や、燃料取り出しをサポートする

マニピュレータ先端に接続するツールは遠隔で交換可能。つかみ用・切断用のツールを準備



つかみ具

カッター



主巻フックに取り付けた吊具で構内用輸送容器を吊り上げる



補巻先端に接続した構内用輸送容器蓋締め付装置で蓋を締める

○：カメラ設置箇所

# 3号機燃料取扱装置の燃料落下防止対策

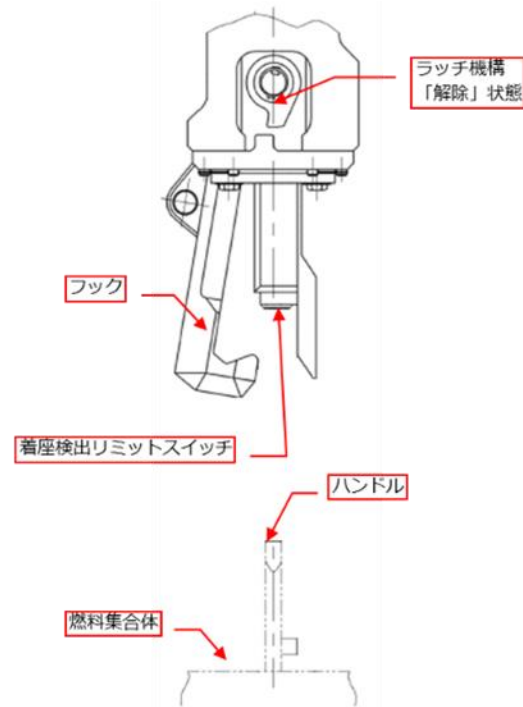
燃料取り出し作業に向けて、「燃料つかみ具」、「構内用輸送器」の取り出し作業時の燃料落下防止対策を実施しました。

## 燃料つかみ具

項目	内容
電源喪失時のフェイルセーフ※1	駆動力の喪失時にもフックが開状態にならないように設計
フック開閉の機械的インターロック※2	吊荷重のある状態でフック開にならないように機械的インターロックを設置
フック開閉の電氣的インターロック	吊荷重のある状態でフック開にならないように電氣的インターロックを設置
燃料の落下防止	ワイヤへの過荷重防止インターロック+ワイヤロープの二重化
燃料の落下防止	電源喪失時につかんだ燃料が降下しないようにホイストのモーター部には負作動型ブレーキを採用
巻上、巻下時のインターロック	吊荷重のある状態で、フック先端を一定以上の高さまで引き上げないと横行、走行停止となる。過度の巻上巻下が生じた場合、巻上、巻下を停止する

※1 工学的システムなどにおいて、機器の故障または人為的に誤った取り扱いをしたときでも、結果として安全側に働くように設計するという考え方。

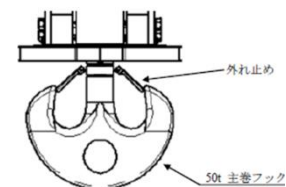
※2 誤操作や誤動作による事故を防止するための仕組み。電子レンジで、扉が閉まらないと調理が開始されない仕組みなど。



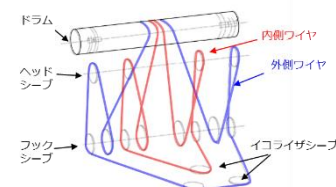
# 3号機燃料取扱装置の燃料落下防止対策

## 構内用輸送容器

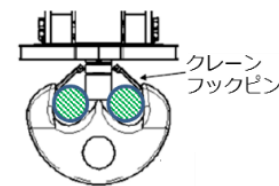
項目	内容
電源喪失時のフェイルセーフ ①	クレーンフックは外れ止め装置を有する構造。
電源喪失時のフェイルセーフ ②	クレーン巻上装置は電源喪失時にブレーキで保持する構造。
ワイヤロープの二重化	クレーン吊りワイヤロープの二重化。
耐震設計	燃料輸送容器移送中に、万が一地震が発生しても落下に至らないことを確認。
吊具の二重化 (クレーンと吊具の取付け)	クレーンフックと吊具をクレーンフックピン2本で接続。 さらに、クレーンシーブと吊具をクレーンフック安全板とボルトで接続。 また、荷重はクレーンフックが受けており、クレーンフック破損時にシーブで荷重を受ける。
吊具の二重化 (吊具と構内用輸送容器の取付け)	吊具と構内用輸送容器を主アームと補アームで接続。 荷重は主アームで受けており、主アーム破損時に補アームで荷重を受ける。



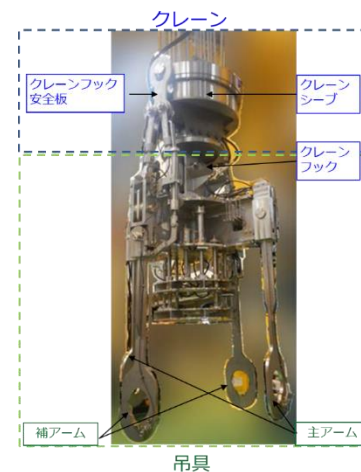
クレーンフック外れ止め装置



クレーン吊りワイヤロープの二重化



吊具の二重化

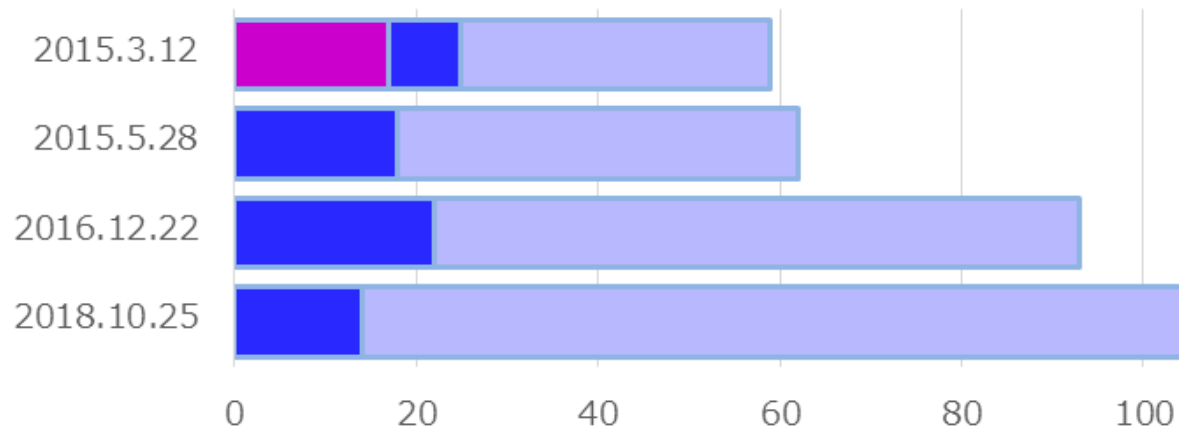




# 汚染水処理設備と貯蔵状況

- 2015年5月、貯蔵タンクの底に残る水を除いた、ストロンチウムを含む汚染水（RO濃縮塩水）の浄化処理を完了しました。
- 現在、セシウムとストロンチウムの濃度を先行して低減したストロンチウム処理水の多核種除去設備による浄化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 Sr除去	第二セシウム吸着装置による Sr除去
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

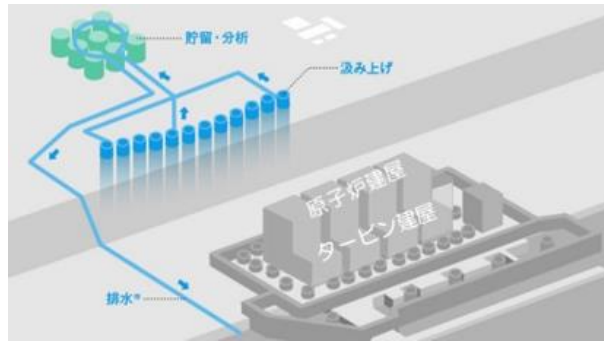


■ RO濃縮塩水
 ■ ストロンチウム処理水
 ■ 多核種除去設備による処理水

※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>

### 【至近の排水実績】

排水日	2018年10月25日
排水量	1,873m <sup>3</sup>

### 【累計の排水実績】

排水回数	244回 (前回:229回)
排水量	418,928m <sup>3</sup> (前回:391,597m <sup>3</sup> )

### 【至近の分析結果】

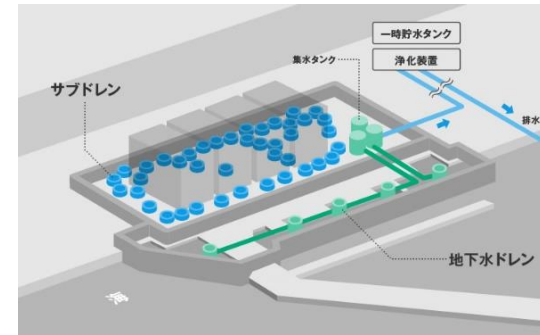
単位：ベクレル/リットル

	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 (0.47)	ND (0.71)	ND (0.72)	120
第三者機関	ND (0.54)	ND (0.52)	ND (0.56)	130
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

- 2018年10月25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244回排水（総排水量418,928 m<sup>3</sup>）。
- 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>

### 【至近の排水実績】

排水日	2018年10月31日
排水量	382m <sup>3</sup>

### 【累計の排水実績】

排水回数	855回 (前回:758回)
排水量	624,874m <sup>3</sup> (前回:568,108m <sup>3</sup> )

### 【至近の分析結果】

単位：ベクレル/リットル

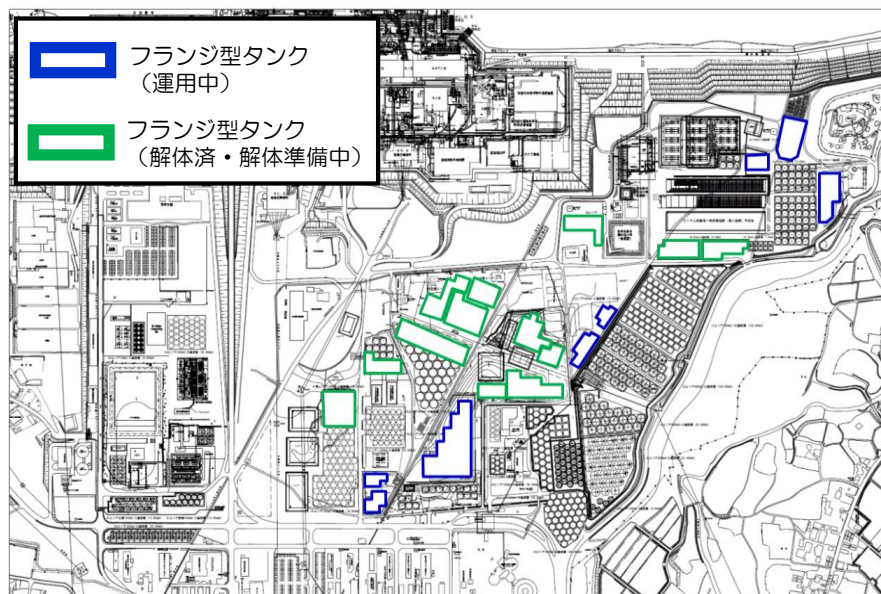
	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ 放射能	トリチウム
東京電力	ND (0.81)	ND (0.53)	ND (0.68)	1,000
第三者機関	ND (0.62)	ND (0.74)	ND (0.39)	1,100
運用目標	1	1	3(1)※	1,500

※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。
- 2018年10月31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855回排水（総排水量624,874m<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、解体を順次実施しております。現在運用状況の詳細は、以下のとおり。



<フランジ型タンク運用エリア>



溶接型タンク



フランジ型タンク

## 【フランジ型タンクの使用状況】（2018年10月25日時点）

- フランジ型タンク基数（運用中エリア） **96基**
- フランジ型タンク（解体・解体準備中エリア） **238基**

（参考）1-4号機タンク基数 **910基**

# 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）バクテリウム/リットル				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		
タンク	①建屋滞留水 2017年3月 1号T/B除去完了	数10万～ 数100万	数100万～ 数1,000万	数100万～ 数1,000万	～数100万	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	
	②濃縮塩水 2015年5月27日 処理完了	～数万	～数万	～数億	～数100万	建屋滞留水からセシウム除去装置によって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1,000	～数1,000	～数100万	～数100万	濃縮塩水からストロンチウム除去装置によりストロンチウムを除去した水	
	④多核種除去設備（ALPS）等処理水（代表）	～数10	～数10	～数100	～数100万	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	⑥地下水バイパス		0.01以下	0.01以下	1以下	数100	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	処理前	ND～数100	ND～ 数1,000	ND～ 数1,000	ND～ 数1,000	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（「ND」は、検出限界未満を示す。）
		処理後	ND	ND	ND	1,500未満 を確認	
	⑦地下水ドレン	処理前	ND～数10	ND～数100	数10～ 数1,000	数100～ 数1,000	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（「ND」は、検出限界未満を示す。）
		処理後	ND	ND	ND	1,500未満 を確認	
⑧ウェルポイント水		～数100	～数1,000	～数100万	～数100万	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	⑨排水路水（K排水路）		～数100	～数100	～数1,000	～数100	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

- ・10月31日時点での災害発生は、2017年度年間と同人数の17名でした。
- ・今年度は、工具・機材の取扱い時に多く発生していることから、過去の災害事例から安全な手順やルール遵守の意識を繰り返し伝える等、危険感度を高めることが必要。

No.	発生	場所	種類	傷害程度	件名	年齢	震災後1F経験(年)	作業状況
	月日							
1	5月16日	構内協力企業棟	熱中症Ⅰ度	不休	H6北エリアタンク間連結ホース他撤去・除却工事における体調不良者の発生	50代	5	片付作業中
2	6月1日	既設ALPS建屋内	転倒・つまずき	不休	既設ALPS用HIC交換作業時に車止めに躓き左足負傷	40代	6.5	本作業中
3	6月16日	南側護岸の北側	その他	不休	コアボーリング作業中に左手人差し指を骨折	40代	0.29	本作業中
4	7月2日	6号T/B地下	熱中症Ⅱ度	軽傷Ⅱ	火報発生対応における体調不良者発生	50代	2.67	本作業中
5	7月2日	E R室入口前	熱中症Ⅰ度	不休	保安資材管理業務委託における体調不良者発生	30代	6	作業後発症
6	7月24日	Fタンクエリア（C6タンク上部）	切れ・こすれ	不休	PE管加工作業中、カッターにて左膝内側切創	20代	1.25	本作業中
7	8月3日	サイトバンカ	熱中症Ⅰ度	不休	1～4号機セシウム吸着装置保守管理他業務委託における体調不良者の発生	20代	0.17	作業後発症
8	8月23日	H6（I）タンクエリア	熱中症Ⅰ度	不休	雨水移送設備PE管他設置工事作業終了後における体調不良者の発生	40代	2	作業後発症
9	8月23日	車両スクリーニング場	熱中症Ⅰ度	軽傷Ⅰ	車両測定・除染業務における体調不良者の発生	50代	6.17	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	場所	種類	傷害程度	件名	年齢	震災後1F経験(年)	作業状況
	月日							
10	9月6日	瓦礫類一時保管エリア	熱中症Ⅱ度	不休	瓦礫類一時保管エリア多層化工事に従事した作業員の熱中症発症	40代	0.33	作業後発症
11	9月6日	4号機T/B海側ヤード	その他	不休	津波対策工事での体調不良者発生(脱水症)	40代	5	作業後発症
12	9月14日	増設雑固体廃棄物焼却建屋(新設中)	その他	軽傷Ⅰ	型枠解体中、単管パイプにて左手中・人差指負傷	30代	0.25	本作業中
13	10月2日	H5タンクエリア	はさまれ・まきこまれ	重傷(仮) ※1	H5エリアタンク他設置工事における非破壊検査中の右小指はさまれ	40代	0.17	本作業中
14	10月10日	資材ヤード	熱中症Ⅰ度	不休	3号機タービン建屋他防水性向上対策工事体調不良者発症	40代	3	作業後発症
15	10月24日	化学分析棟1階ポンペ室	その他	不休	ガスボンベ交換作業時における口唇負傷	50代	1.67	本作業中
16	10月25日	大型機器点検建屋	転倒・つまづき	不休	フランジタンク片除染作業時、左足を踏み外し太もも負傷	40代	0.58	本作業中
17	10月30日	4号機T/B 2FL	飛来・落下	不休	足場解体作業における負傷	50代	6	本作業中

※1：診断結果は「右小指指尖部欠損」であり、後遺障害が認定された場合「重傷」となる

※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

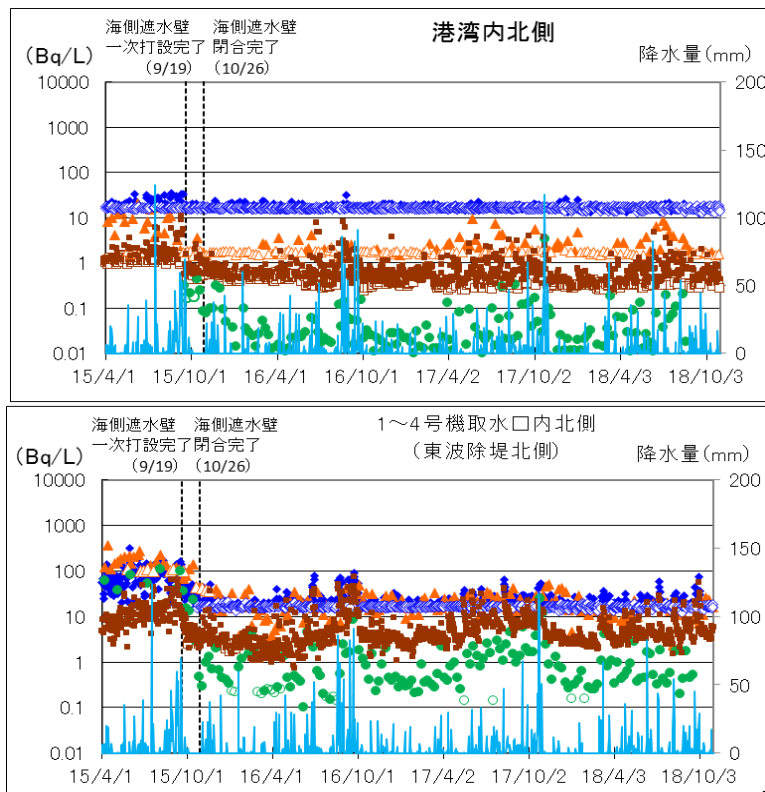
# 放射線データの概要 10月分（10月1日～10月31日）

- 2018年10月に公開したデータ数は約9,800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）濃度は安定  
1号機では、カバー柱・梁取り外し改造、防風フェンス取付等工事を完了し、2018年1月22日から原子炉建屋上部にあるオペレーティングフロアのカレキ撤去を実施中。  
2号機では、原子炉建屋西側外壁開口作業を2018年4月16日～6月21日にかけて実施。8月23日～11月6日には、オペ

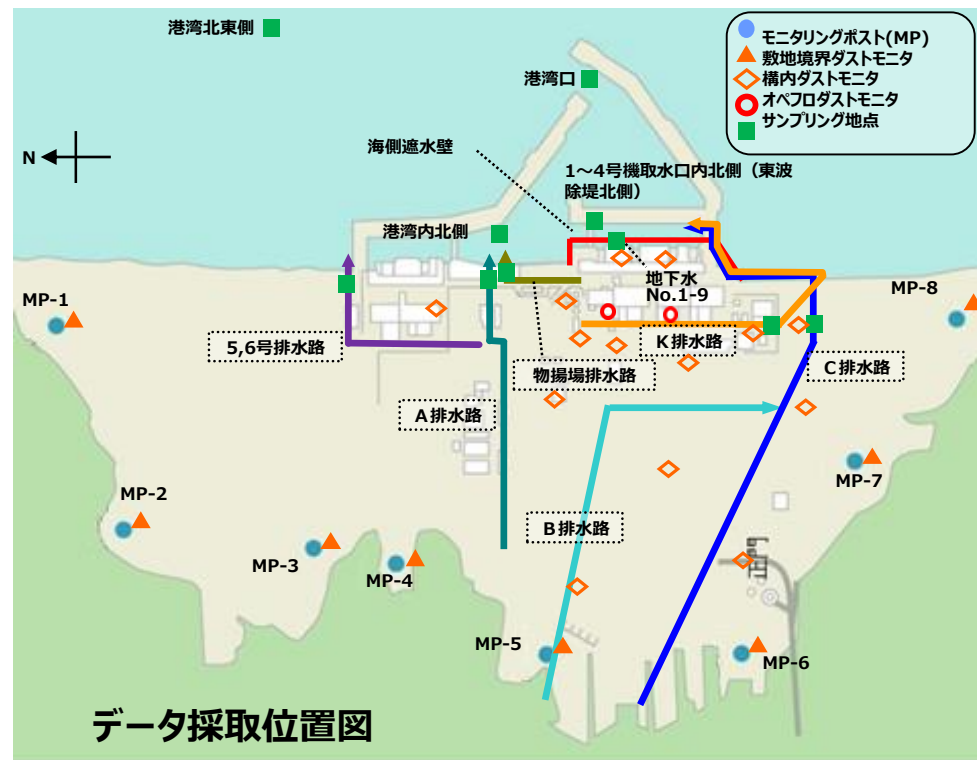
レーティングフロア内において残置物移動・片付作業を実施。  
これまで同様、敷地境界を含め、敷地内ダストモニタのダスト濃度に有意な変動はなく、建屋外へ影響が出ているような状況ではない。片付作業近傍におけるダスト管理も徹底していく観点から、作業前に散水する対策も実施。

- 港湾内海水の放射性物質濃度は低い濃度で安定  
10月1日の降雨により、港湾のセシウム137濃度に上昇が見られたが、降雨後には降雨前と同程度の濃度となっている。引き続き、排水路の清掃や敷地全体の除染を行うとともに、港湾内の水質を監視していく。

〈海水中放射性物質濃度〉



- Cs-137
- ◆ 全β
- ▲ H-3
- Sr-90
- Cs-137検出限界値
- ◇ 全β検出限界値
- △ H-3検出限界値
- Sr-90検出限界値

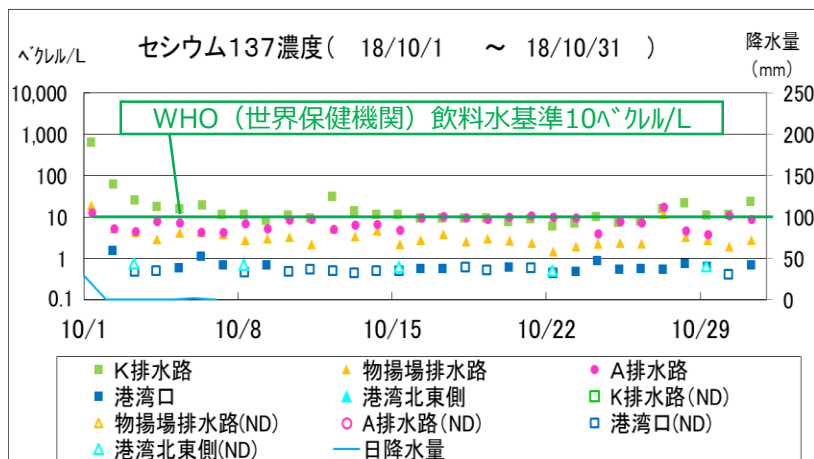
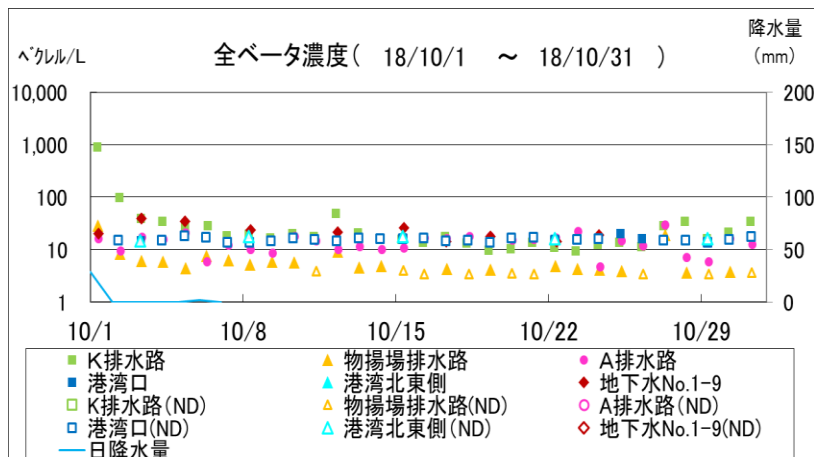


データ採取位置図

# 放射線データの概要 10月分詳細 (10月1日～10月31日)

## A 水 (海水、排水路、地下水等)

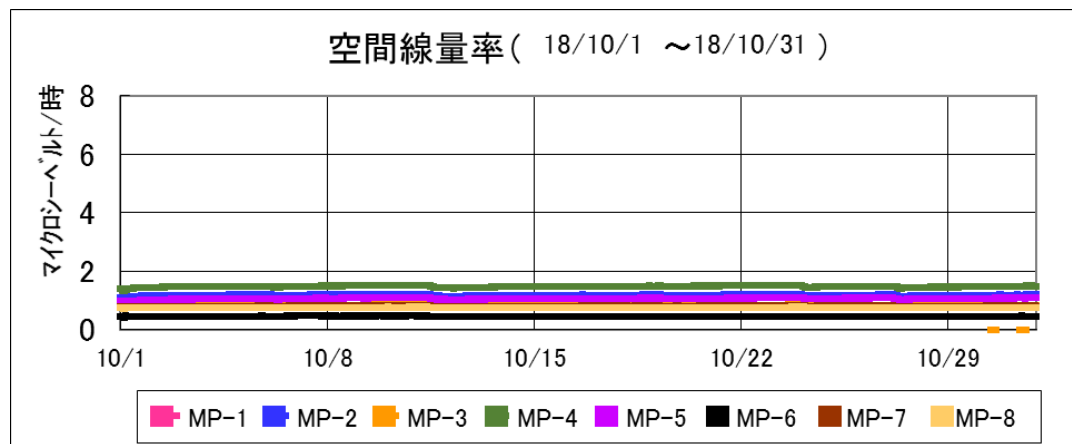
- K排水路では、降雨時にセシウム137、全ベータ濃度が上昇。
- セシウム137は、降雨時の排水路を除き、概ねWHO飲料水基準を下回った。



- 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、グラフには検出下限値を記載。
- 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)

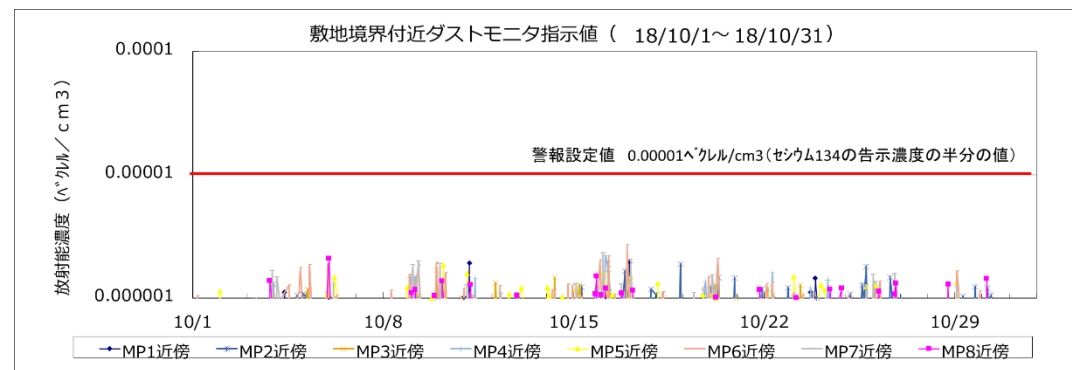
- 低いレベルで安定。



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。

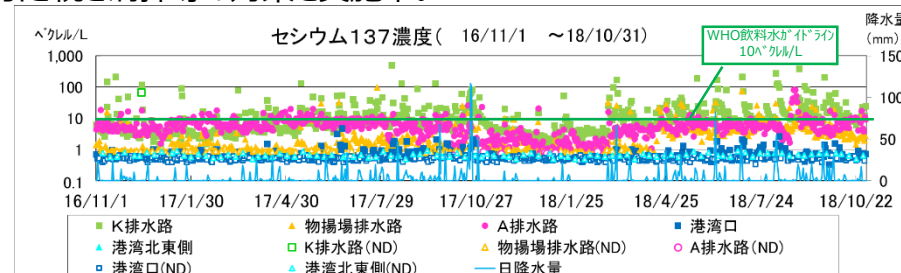
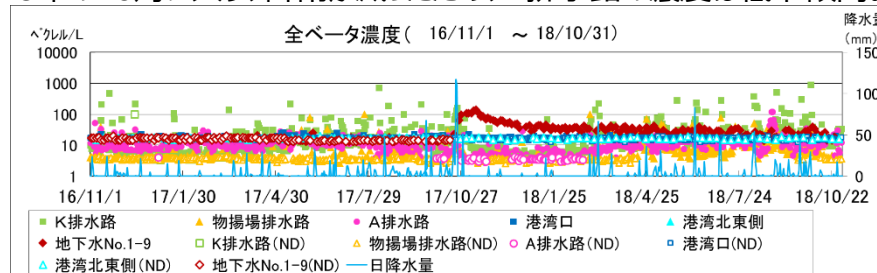




# 放射線データの概要 過去の状況

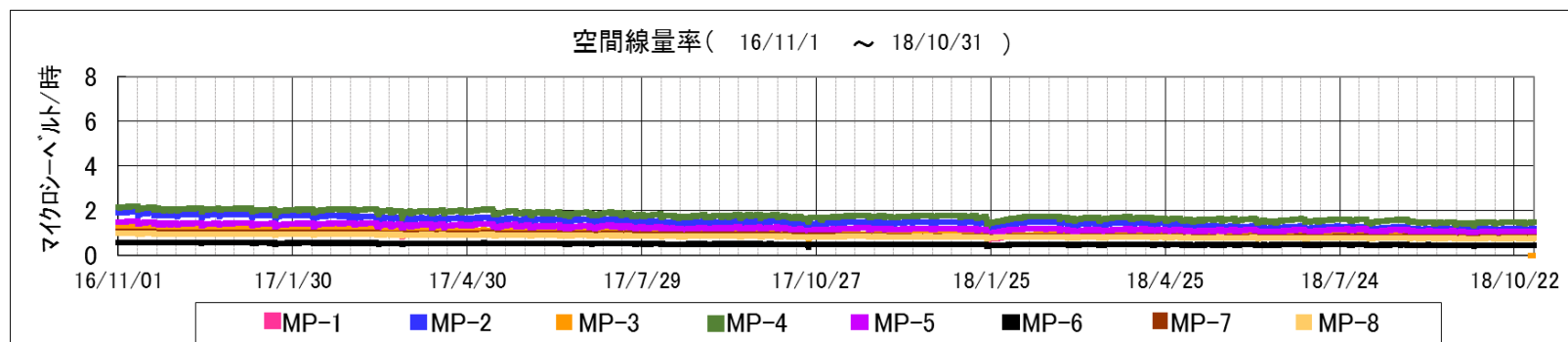
## A 水（海水、排水路、地下水等）

- ・港湾口は低水準で安定。セシウム137はWHO飲料水基準未満。
- ・2018年の10月に入り、降雨が減ったため、K排水路の濃度は低下傾向。引き続き清掃等の対策を実施中。



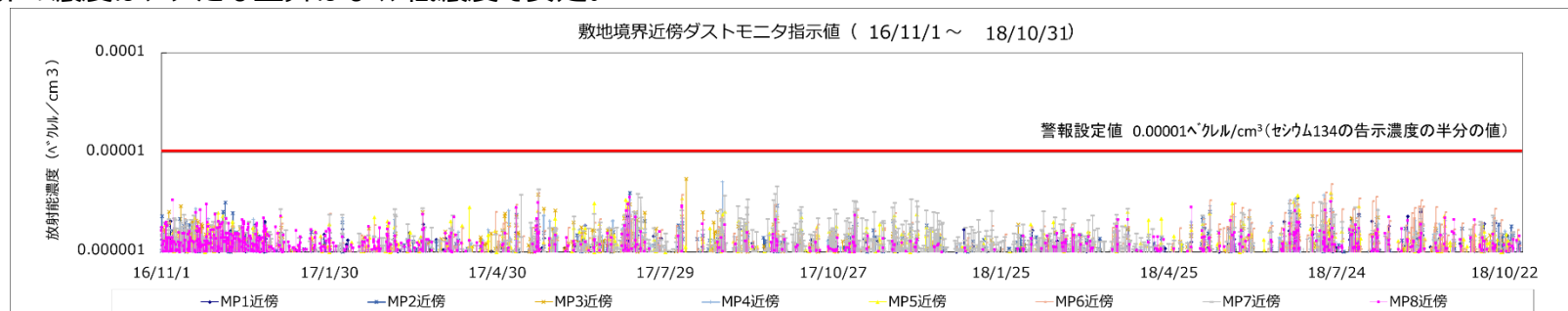
## B 空間線量率

- ・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。

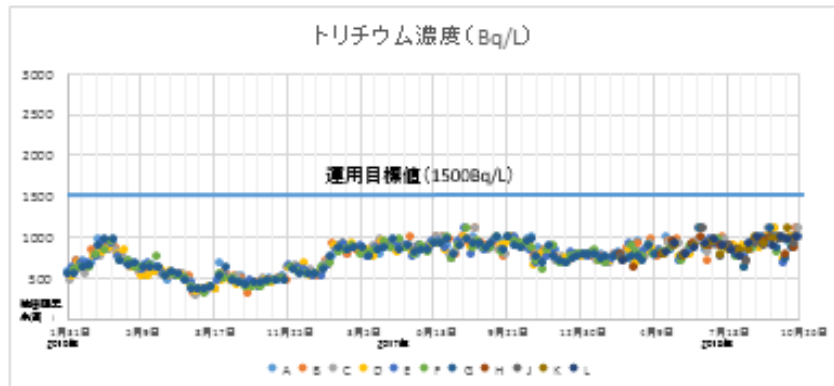
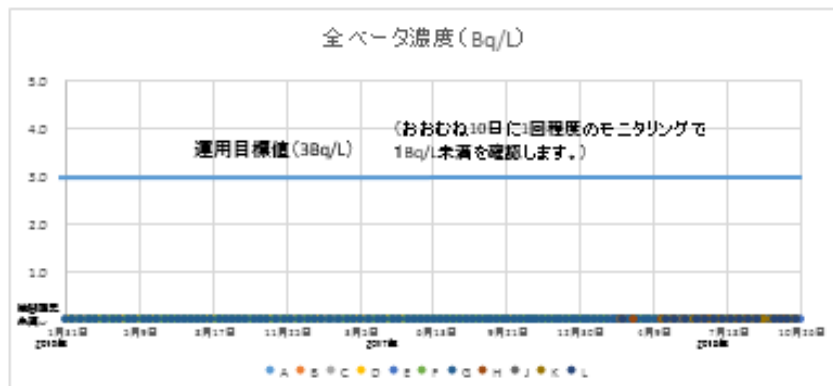
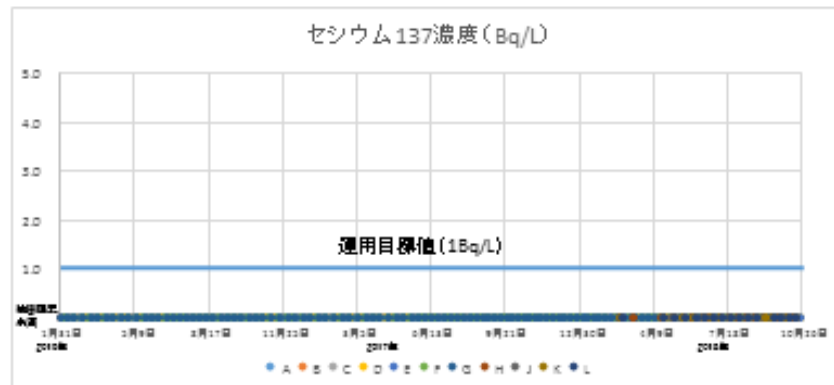
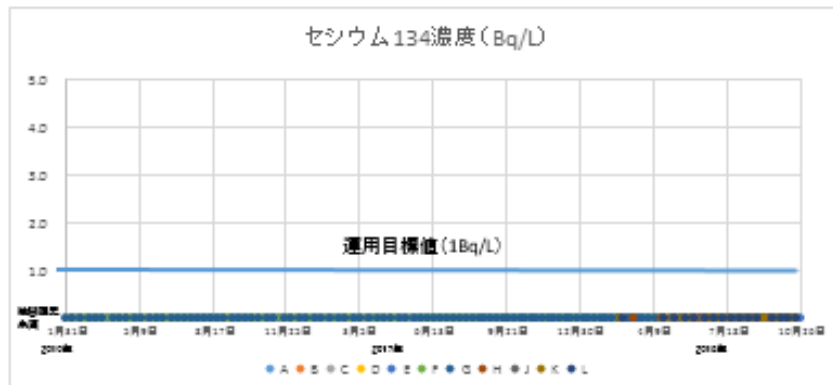


# サブドレン・地下水ドレンによる地下水のくみ上げと分析

## 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て、2015年9月14日から2018年10月31日までに合計855回、624,874m<sup>3</sup>を排水。
- 今後も、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）

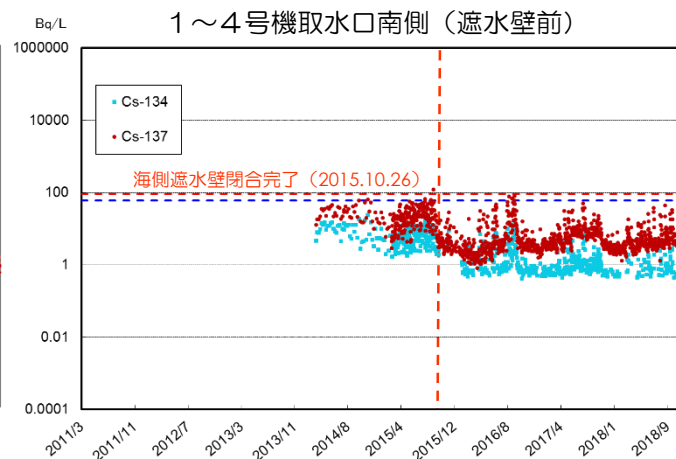
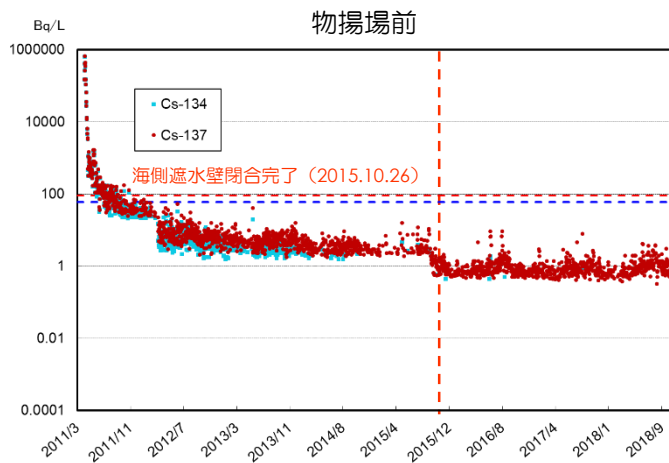
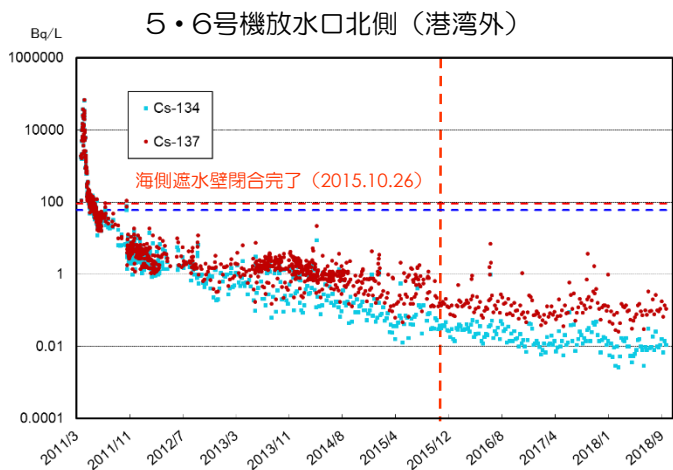


サブドレン・地下水ドレンの分析結果の詳細については、<http://www.tepco.co.jp/decommission/planaction/monitoring/index-j.html#anc01sd>をご覧ください。

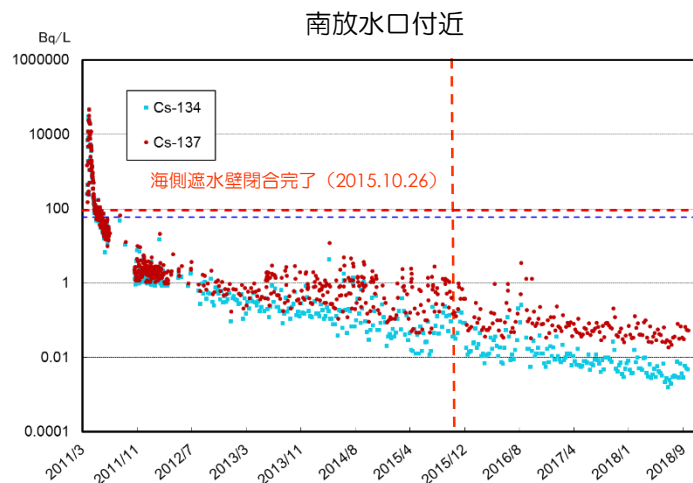
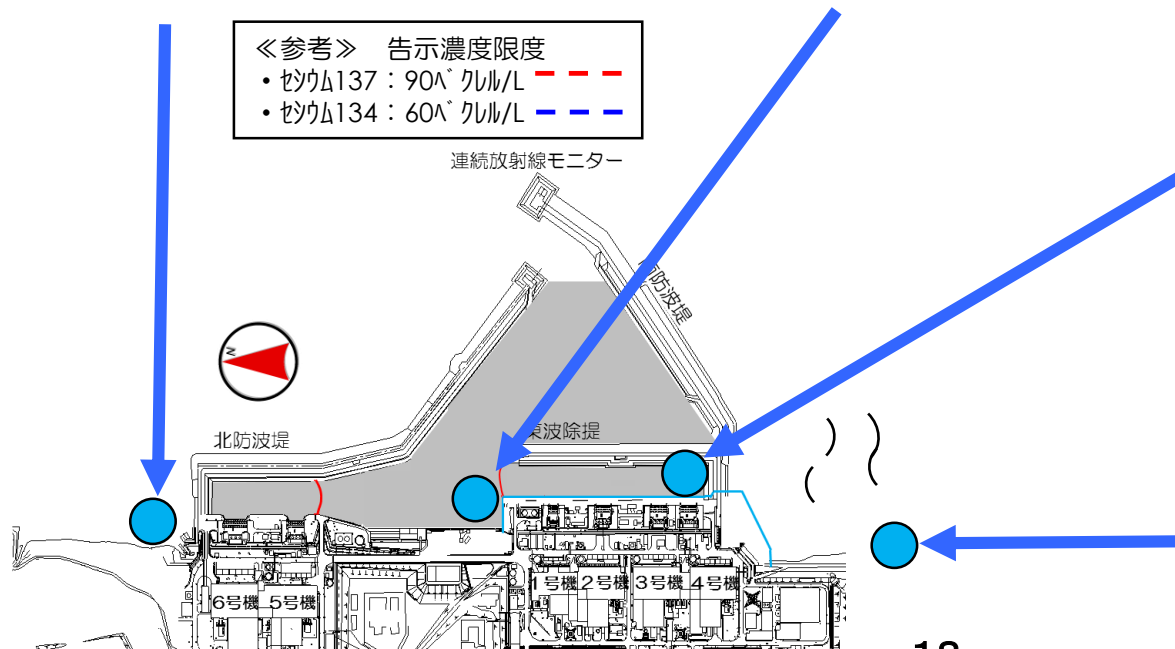
# 海域モニタリングの状況

- 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、 $0.002^{\wedge} \text{ク} \text{ル} / \text{L}$ 以下で推移していました。



《参考》 告示濃度限度  
 ・セシウム137： $90^{\wedge} \text{ク} \text{ル} / \text{L}$  — — —  
 ・セシウム134： $60^{\wedge} \text{ク} \text{ル} / \text{L}$  - - -



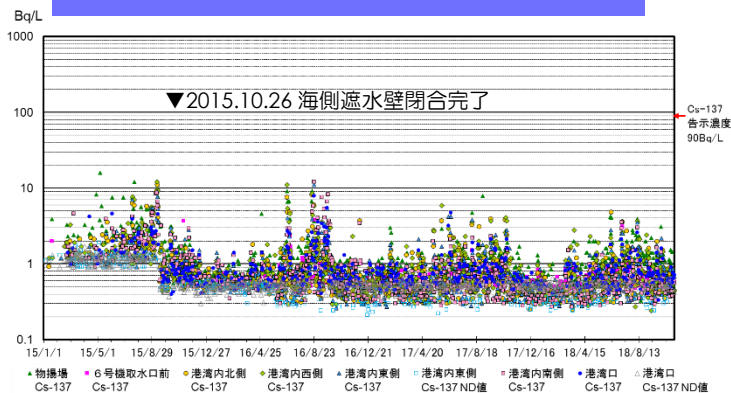
# 海域モニタリングの状況

- 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。

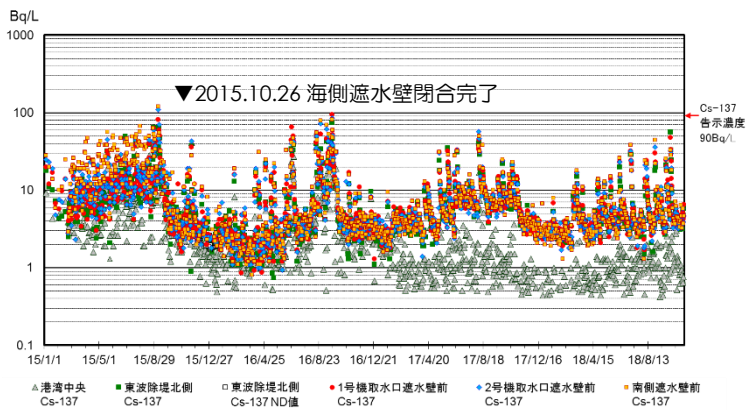
- 台風の接近などの大きな降雨の際には、排水路での放射性物質濃度が上昇する事象が確認され、港湾内の海水についても同様に一時的に上昇する事象が確認されました。排水路への浄化材の設置や清掃などの対策を継続してまいります。

港湾内

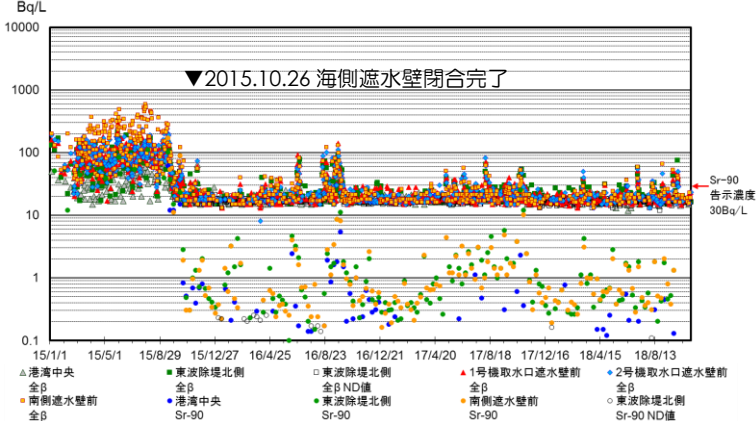
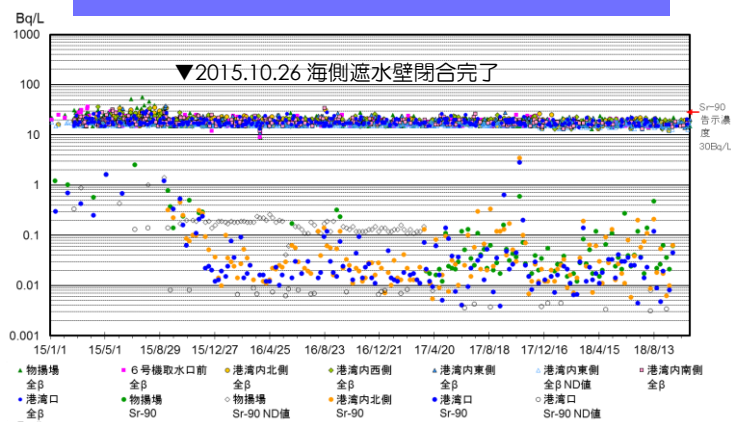
セシウム137濃度推移



1～4号機取水路開渠内



全ベータ、ストロンチウム90濃度推移



（浪江）降雨量

