



多核種除去設備

	27(金)	28(土)	29(日)	30(月)	31(火)	1/1(水)	2(木)	3(金)	4(土)	5(日)	6(月)	7(火)	8(水)	9(木)	10(金)	11(土)	12(日)	13(月)	14(火)	15(水)	16(木)
Α																				停	<u>т</u>
В											停止						·				
С	-															停止					

増設多核種除去設備

	27(金)	28(土)	29(日)	30(月)	31(火)	1/1(水)	2(木)	3(金)	4(土)	5(日)	6(月)	7(火)	8(水)	9(木)	10(金)	11(土)	12(日)	13(月)	14(火)	15(水)	16(木)
Α		i !						停止			—			i i							
В		1							停止					—							
С		!												:							

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)

	27(金)	28(土)	29(日)	30(月)	31(火)	1/1(水)	2(木)	3(金)	4(土)	5(日)	6(月)	7(火)	8(水)	9(木)	10(金)	11(土)	12(日)	13(月)	14(火)	15(水)	16(木)
SARRY	1														停	止				-	
SARRY2					停	止					—										
KURION									· 停止()	帯留水の状	況に応じて	運転を計画	,実施)				ı				

※ 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 (2019年12月27日~2020年1月9日)

2020年1月10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	里建屋水位		集中	中廃棄物処理施	設水位
	1号機	2号機	3号 ポンプェリア	├機 南東エリア	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
12月27日	-1440	-809	-1497	-2079	-1771	_	-1102	-1200	-1479 以下	_	-1341	-1289	-1429	1357	464	_
12月28日	-1451	-801	-1440	-2137	-1771	_	-1077	-1197	-1479 以下	_	-1336	-1286	-1435	1280	465	_
12月29日	-1444	-816	-1422	-2228	-1772	_	-1187	-1192	-1479 以下		-1336	-1285	-1439	1225	465	_
12月30日	-1447	-836	-1440	-2228	-1771	_	-1160	-1188	-1479 以下		-1336	-1285	-1444	1122	464	
12月31日	-1451	-822	-1448	-2054	-1821	_	-1176	-1183	-1479 以下		-1335	-1284	-1447	1043	465	
1月1日	-1441	-811	-1445	-2131	-1816	-	-1141	-1232	-1479 以下	1	-1334	-1284	-1448	986	465	_
1月2日	-1451	-797	-1459	-2256	-1805	1	-1118	-1224	-1479 以下	-	-1334	-1282	-1451	885	465	-
1月3日	-1449	-795	-1478	-2033	-1801	_	-1100	-1220	-1479 以下		-1334	-1282	-1451	783	464	
1月4日	-1446	-781	-1466	-2159	-1801	_	-1216	-1255	-1479 以下	1	-1332	-1282	-1453	768	464	1
1月5日	-1461	-785	-1482	-2299	-1801		-1196	-1249	-1479 以下	1	-1332	-1282	-1454	673	465	1
1月6日	-1444	-790	-1366	-2068	-1801	-	-1167	-1249	-1479 以下	1	-1332	-1281	-1455	539	464	1
1月7日	-1446	-869	-1375	-2126	-1801	_	-1142	-1243	-1479 以下		-1331	-1281	-1457	511	473	
1月8日	-1449	-937	-1419	-2173	-1801	_	-1126	-1300	-1479 以下		-1329	-1279	-1457	579	472	
1月9日	-1441	-909	-1377	-2196	-1800	_	-1117	-1245	-1479 以下	_	-1306	-1262	-1457	575	472	
最下階床面高さ	-2666	-4796	-47	96	-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~)

実施計画記載期限に関わる進捗状況について

2020年 1月10日

東京電力ホールディングス株式会社



雨水処理設備等の先行運用について

- 雨水処理設備等の先行運用について
- 現在,雨水処理設備等の一部は先行運用中であり,本設設備の設置完了目途については,実施計画【2019年12月13日認可版】にて,以下のように変更を予定している。

設備		設置完了目途
	実施計画の変更認可 (2018年5月)範囲	設置完了
雨水移送ライン	実施計画の変更認可 (2018年5月)から 設計変更または新設する範囲	2019年度中 タンクエリア設置完了後1年以内目途
雨水RO濃縮水移送ライ	ン	2020年度中※1

※1 淡水化処理RO膜装置雨水受入タンクから雨水RO濃縮水受入タンクまでの雨水RO濃縮水移送ラインについては、配管布設 距離が非常に長く、新設タンクエリア設置等の多くの工事と干渉するので、設置時期が2020年度中となる。また、先行運用範 囲外のモバイルRO膜装置雨水受入タンクから雨水RO濃縮水受入タンクまでの雨水RO濃縮水移送ラインの設置時期は、 2018年度に設置完了している。

雨水処理設備等の先行運用について

		201	8年度	201	9年度	202	O年度
	項目						
		上期	下期	上期	下期	上期	下期
	実施計画の変更認可(2018年 5月)範囲 (2018年度設置完了)	設置完了済 【D,H1,K1 G3東,G3西	北,K1南,K2, (G7),G5,J	8, J9, H1東,	H2, K3, K4,	B南,G4北】	
雨水移送ライン	実施計画の変更認可(2018年 5月)から設計変更または新設 する範囲 (2019年度中設備設置予定)		[H3,	設置完了後に順次 H4北,H4南,ト 3年度中設備を設置)		G3北]	
	実施計画の変更認可(2018年5月)から設計変更または新設する範囲 (タンク設置完了後1年以内目途に設備設置予定)		[B, G6, H5,	後に順次設置予定 H6(Ⅱ),等】 設置完了後1年以内			
雨水R〇濃縮水移	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	淡水化RO濃縮: 現場調査・現場	水移送ライン 設置,検査,試選	車立			

雨水処理設備等の先行運用について

本設設備設置時期(予定)

▽:タンク設置完了時期(予定) :計画 :実績

ケース①	設置時期※	タンク設置 完了時期	対劉	象エリア	2019	年度	2020⁴	丰度
		(予定)	タンク堰	雨水回収タンク	上期	下期	上期	下期
		2019.9	H6(I)	H6(I)	V			
		2019.6	H4北	H6(I)	▼			
	実施計画の変更認可 (2018年5月)から設 計変更または新設する	2019.8	H4南	H6(I)	V			
タングリノレーフェ車に伴ら転	前受失るだるが成する 範囲のうち、2019年度 中設備設置予定	2019.8	НЗ	H1-1	V			
の万条ボタン ク運用開始と同時に堰内雨水を		2019.4	G1南	G3西-D7	V			
処理する必要が あり、PE管敷設		ı	G3北	G3西-D7	G4北解体に伴	うリルート		
が完了するまで 先行運用が必要。	実施計画の変更認可	2019.10	H5	H6(I)		V		
	(2018年5月)から設 計変更または新設する	2020.4	H6(I)	H6(I)		•	V	
自	範囲のうち、タンク設 置完了後1年以内目途に	2019.10	В	В		V		
	設備設置予定	2019.11	G6	В		V		ם



	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
【2018年度 工事】 廃液RO供給タンク	仕様確定	、施工要領確定		
SPT受入水タンク RO濃縮水受タンク 樹脂ライニング		2018年度 ▼	· 5分完了	
【2019年度 工事】 RO-3 樹脂ライニング			ライニング工事	
	最適化検討(※)			
		仕様確定		
			実施計画変更	
タンク新設			バイパスライン	受置
バイパスライン工事			タンク	フ設置
			ポン	プ設置
			使	

※最適化検討

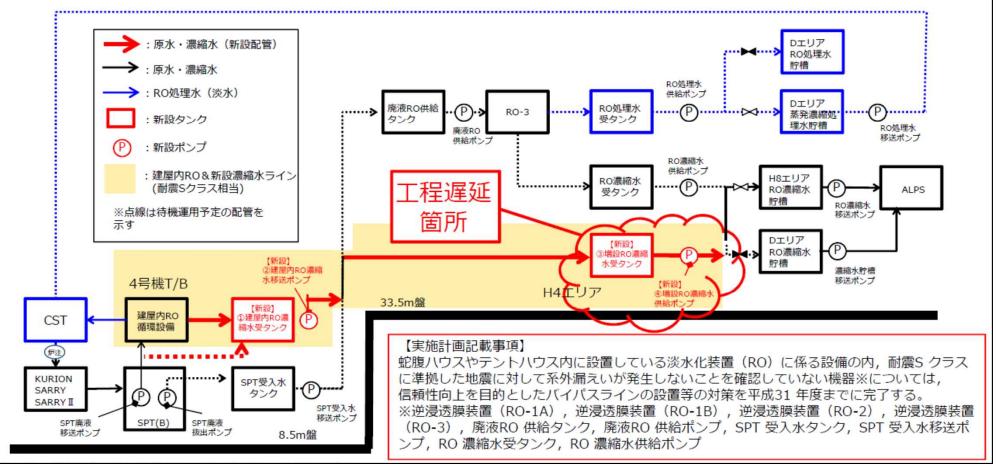
- Cエリア(既設RO/蒸発濃縮装置廻り), SPT廻りは、震災直後に設置した機器が輻輳しており、新たな機器を設置する スペースがない状態
- 震災直後に設置した機器の更新等のためには、撤去範囲、工事の順番等の最適化検討が必要



1 . 信頼性向上工事について

TEPCO

- 現在,実施計画に記載の通り,信頼性向上を目的としたバイパスラインの設置等の対策を実施中であるが,下記理由により工事が2ヶ月程度遅れる見込みである。
 - ▶ タンク基礎付近に埋設配管がある事を確認。タンク基礎位置の見直しが発生。
 - ▶ 10月の台風とその後の大雨により掘削作業のやり直しが発生。
 - 電源盤の納期変更。



1. 止水対策進捗状況(1/2)



■ 現状(2020年1月10日 時点)の対策状況 <STOP:遮水特殊ポリマー保温>

Sı	・処理水を内	包した配管フランジ部:879)[箇所]	備考(前回報告時)
		堰内	195	195
運用中	634箇所	STOP施工済(堰外)	349	280
		STOP未施工(堰外)	90	159
運用終了	245符形	水抜き済	231	223
连用於」	245箇所	水抜き未	14	22

朱書き:変更点

※高性能ALPS移送配管 水抜き完了(31/31箇所)

上記移送配管のSTOP施工済の箇所数:15/19箇所

排水路付近の濡れ感知器設置済の箇所数: 11/11 箇所 設置完了

ALI	PS処理水を	内包した配管フランジ部:9 8	6 [箇所]	備考(前回報告時)
運用中	343箇所	コーキング済	307	227
连用于	343回71	コーキング未	36	116
運用終了	643箇所	水抜き済	95	89
连用於」	りすり回バ	水抜き未	548	554

1. 止水対策進捗状況(2/2)



- 現状(2020年1月10日 時点)の対策状況
 - ➤ RO処理水内包配管フランジ部を反映
 - > コーキング処理全箇所完了

	RO処理水	を内包した配管フラン	ッジ部:174 [箇所	i]	備考
		コーキ	ング済	64	
運用中	174箇所	コーキング未	堰内	38	
		水抜き未	H 9	72	アウトサービス待ち

2. 止水対策進捗スケジュール(1/3)



■ 2019年度対策対応実績

> S r 処理水類内包配管漏えい防止対策(水抜き他)工程

				2	.019年	F				2	020年	F
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
高性能ALPSへの 移送配管水抜き	4月下旬	水抜き完 	了							▼現在		
Eエリアタンク 受払配管撤去	5月中旬	配管撤去	完了									
Cエリアタンク 受払配管撤去				10月下	旬配管撤	去完了						
STOP施工	▼4月上202		下旬迄に	STOP	施工完了	予定						

■ Cエリアタンク受払配管撤去

受払配管 100/100% 撤去完了



■ 2019年度対策対応実績

ALPS処理水類内包配管漏えい防止対策(水抜き他)工程

	2019年						2020年					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ALPS処理水内包 枝管水抜き	▼3月 ⁻	下旬よりが	k抜き開始	台, 2020	年 3 12月	下旬迄に	完了予定	!		▼現在		
フランジ部 コーキング処理			旬から着 下旬迄に		予定※2							

- ※1 当初予定していた水抜き方法(広範囲を水抜き)では、配管フランジ部等に過度な応力が加わり、破損のおそれがあったため一定区間ごとに水抜きをする方法に見直したため、完了予定月を延期
- **> ※2 10月の台風や大雨の影響により,フランジ部コーキング処理完了予定月を延期**

■ ALPS処理水内包枝管水抜き

水抜き完了箇所数 95/643箇所

2. 止水対策進捗スケジュール(3/3)



■ 2019年度対策対応実績

RO処理水類内包配管漏えい防止対策(水抜き他)工程

	2019	2020年										
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
H 9エリア水抜き		▼現在 				月より水 0年 <mark>3</mark> 9			定			

➢ ※H9エリア解体の工程干渉により、H9エリア配管水抜き完了予定月を延期

1~3号機R/B三角コーナーの連通性確認について

2020年1月10日

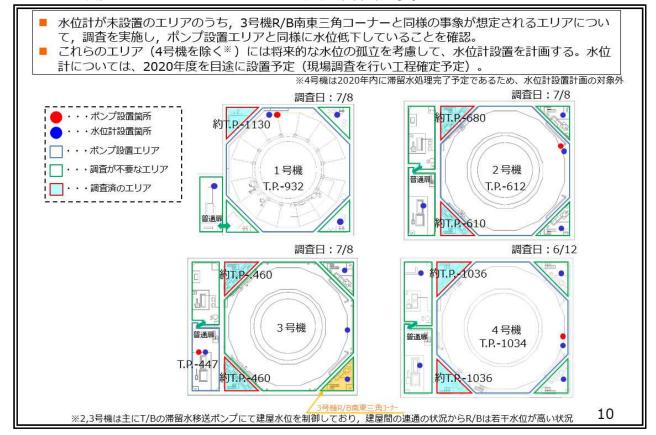


東京電力ホールディングス株式会社

1. 1~3号機R/B三角コーナー連通性確認



- 連通性のあるエリアの水位は、連通先に設置されている代表水位計の測定を以て水位評価している。
- 今後、建屋水位を下げて行くにあたって、3号機R/B南東三角コーナーと同様に他三角コーナーも連通が緩慢となる可能性を否定できないため、今後は水位低下の都度、各三角コーナーと代表水位計設置箇所との連通性を確認する。
 - ▶ 1~3号機R/B三角コーナーの水位計がないエリア(下記、調査済みのエリア5箇所)については、高線量環境下であり手計による連通性確認が非現実的であるため、2019年12月に仮設水位計設置完了
 - ▶ 連通が緩慢となっていることが確認された場合には、仮設ポンプによる排水を計画する
 - ▶ 仮設水位計については、2020年度を目途にリプレースを計画していくが、本水位計は連通状況の確認を主目的とし設置するものであるため、実施計画は変更予定なし



2019/7/22 第73回特定原子力施設 監視・評価検討会 再掲

4号機R/B水位低下時の一時的な流入量増加について

2019/1/10



東京電力ホールディングス株式会社

1. 4号機の建屋水位低下時の水位挙動と流入要因

TEPCO

- 4号機の建屋水位挙動より、水位低下直後にR/B滞留水移送ポンプの起動停止が頻発して発生し、時間の経過と共にポンプ起動頻度が収まる傾向を確認。
 - 建屋滞留水水位の低下後、実事象として、R/Bのみ一時的
 に建屋流入量が増大
- R/Bの水位低下に伴い、系統水(おそらくS/C)から実際に流出が発生していると推定。ただし、流入事象が収まるまで時間遅れがあることから、R/BとS/Cの連通性は良くないものと推定。
 - ✓ S/C内水位の連続的な測定は実施していないものの、震災初期 および昨今において、滞留水水位と同程度であることを確認
 - ✓ それぞれの水質についても同程度の濃度であることを確認

5/16: 水位低下 水位のギザギザは滞留水移送 ポンプの起動停止。 WWWW 5/30: 水位低下 -700 建屋水位(T.P.mm) WWW 4/22:水位低下 <ポイント> • R/Bは水位低下後、ポンプの起 AMERAAAA 動停止が頻発し、その後、収束。 T/B、Rw/Bは水位低下後の水位 変動なし。 -1200 · 4RB · 4TB · 4RwB

4号機R/Bの水位トレンド

4号機S/C内水位とR/B滞留水水位

測定日	S/C内水位		R/B滞留水水位			
州た口	北側マンホール	南東側マンホール	トーラス室	北東三角コーナー		
2019/8/29	T.P1546	T.P1546	T.P1423	T.P1521		
2019/6/19	T.P1206	T.P1266	T.P1238	T.P1340		
2011/4/30	T.P.1	1614 ※ 測定箇所不明	T.P.1694	T.P.1764		

4号機S/C内水質とR/B滞留水水質

採水日	分析項目	S/C内水質	R/B滞留水水質					
	刀侧块日	北側マンホール	南東側マンホール	トーラス室				
2019/8/29	Cs-137 [Bq/L]	3.6*10 ⁵	4.0*105	3.6*10 ⁵				
	Sr-90 [Bq/L]	6.9*10 ⁴	3.7*104	5.9*104				
	H-3 [Bq/L]	4.0*104	3.9*104	3.1*104				

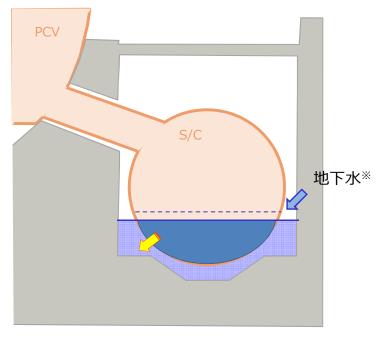


4号機R/Bの水位測定箇所

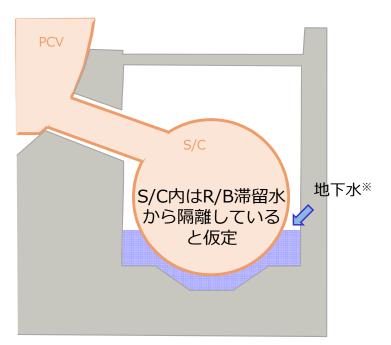
2. 当該事象の扱いについて



- これまで、S/CはR/B滞留水から隔離していることを前提に評価しており、現状の評価モデルでは、 S/Cから建屋へ流出した分は「地下水流入量」の一部として評価されている。
- S/Cから建屋へ流出した分の扱いについては、検討中。



4号機R/Bトーラス室断面図 R/B滞留水低下後、S/C内包水がR/Bへ流出



【参考】現状の評価モデル S/C容積を除外したR/B容積の 変動分等から地下水流入を評価

⇒ S/Cからの流出分は地下水 流入量の一部として評価

【参考】今後の予定



- 4号機R/Bは他号機より先行して水位低下を進めており、2020年中の床面露出を計画している。
- 4号機S/Cについて、RHR系配管のドレン弁を通じて建屋滞留水が連通していると想定されており、 4号機R/Bの床面露出後、S/C内残水が160m3程度残る見通し。
 - S/C内残水については、4号機R/Bの滞留水移送装置の追設後の水位低下により孤立する見通し。 孤立していることを確認した後に移送を計画する(移送方法については現在検討中)。

