

発電所内のモニタリング状況等について （1～3号機放水路の調査状況について）

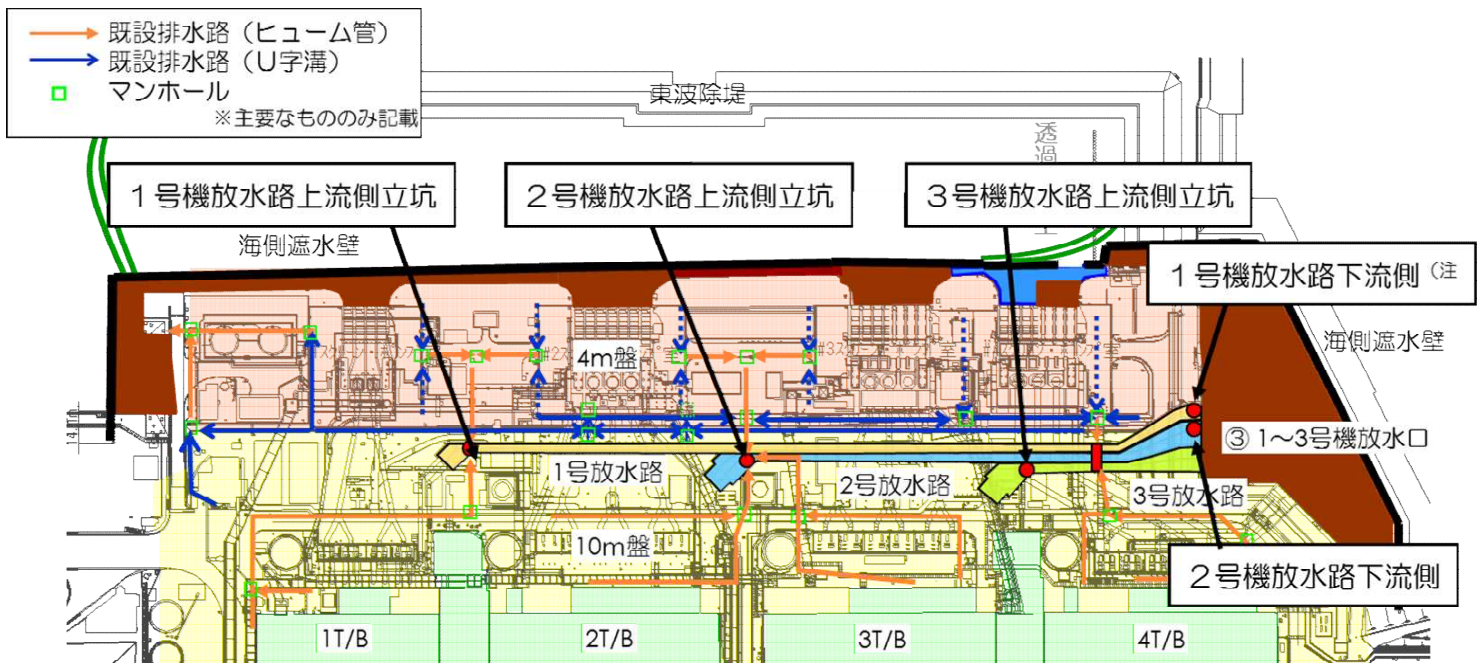
2015年5月28日
東京電力株式会社



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

1

1～3号機放水路及びサンプリング位置図（平面図）



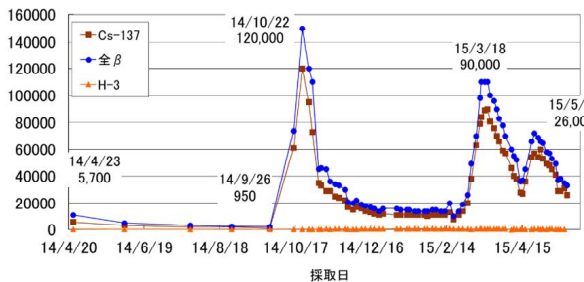
注：ゼオライト土のう設置（2月）以降、放水口から下流側立坑へのアクセス不可のため、放水口上部より採水

1号機放水路サンプリング結果

- 1号機放水路上流側立坑溜まり水のセシウム137濃度が、2月末より再度上昇。3/12には、下流側立坑溜まり水の濃度も上昇。3/18をピークに、濃度は下降したものの、4月中旬に再度上昇が見られ、現在は下降中。
- 2月下旬より降雨が多くなっており、台風時と同様、降雨により放水路に何らかの流れ込みがあったものと思われるが、原因は特定できていない。
- 放水路出口（放水口）へのゼオライトの設置は完了しており、放水路溜まり水の本格浄化に向け、準備工事を実施中。

1号機放水路上流側立坑溜まり水

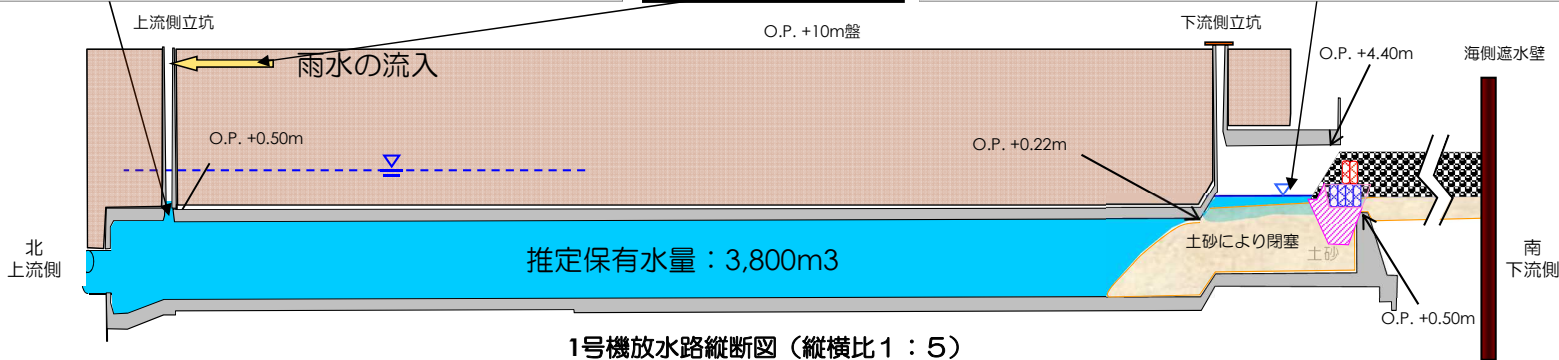
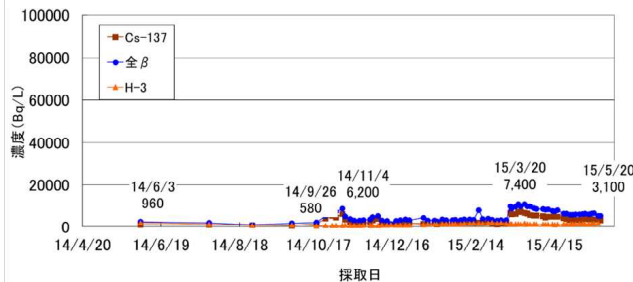
上段：採取日
下段：Cs-137濃度



1号機上流側立坑流入水
(1号T/Bビル下)
・T/B東側地表)
調査日：14/10/6
Cs134：420
Cs137：1500
全β：1400
H3：9.9
(単位：Bq/L)

1号機放水路下流側立坑溜まり水

上段：採取日
下段：Cs-137濃度



1号機放水路縦断面図（縦横比1：5）

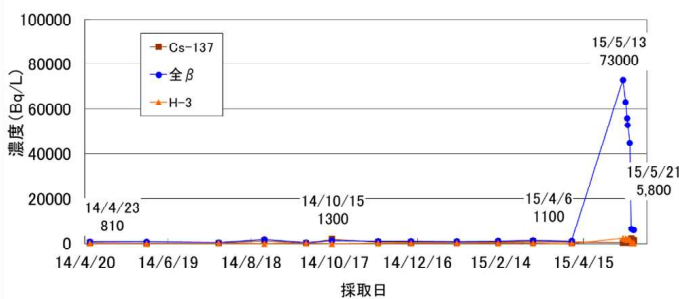
注：放水口へのゼオライト設置により、放水口内への立ち入りができなくなったことから、3/20より放水口上部開口部から採水することとした。

2号機放水路サンプリング結果

- 2号機放水路上流側立坑の溜まり水の全ベータ濃度が、5/13の定例（1回/月）サンプリングで上昇。
- 5/15よりモニタリングを強化中。
- 5/19の降雨後のサンプリングで、溜まり水の全ベータ濃度が大幅に低下。（45,000→6,400Bq/L）。その後も低下傾向。
- 5/16以降に実施した、放水路下流側（放水口）のサンプリングでは、全ベータ濃度は低濃度。

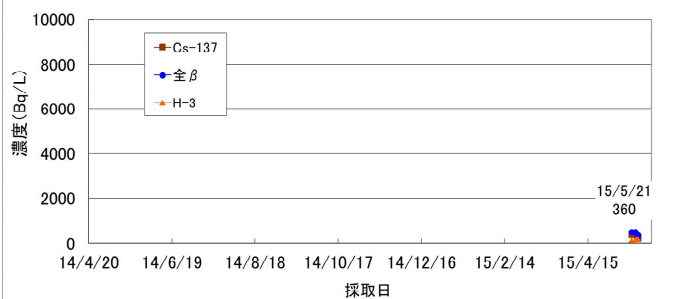
2号機放水路上流側立坑溜まり水

上段：採取日
下段：全ベータ濃度



2号機放水路下流側溜まり水

上段：採取日
下段：全ベータ濃度



2号機放水路縦断面図（縦横比1：5）

2号機放水路濃度上昇の外部への影響について

- 放水路の開口部である放水口は、堆積した土砂により閉塞しており、放水口出口には地盤改良の施工及びゼオライト土のうを設置済み。
- また、放水口出口は海側遮水壁の内側であり、埋め立ても終了していることから、溜まり水が直接外洋に流出することは無い。
- さらに、前回測定の4月6日以降の港湾内外の全ベータ放射能濃度には、特に影響はみられていない。



2号機放水路に関する追加調査の結果 ー下流側のサンプリングー

- 追加調査として、2号機放水路の下流側の状況を確認。
- 昨年は、2号機の下流側立坑～放水口はすべて土砂で埋まっており、溜まり水は確認できなかったが、2本の放水口のうち東側で溜まり水を確認。
- 5/16及び降雨後の5/19に、溜まり水のサンプリングを実施したが、全ベータ、トリチウムともに低濃度であり、特に放水路上流側で濃度が上昇した影響は見られていない。
- 当面、モニタリング強化を継続する。

表 2号機放水路下流側（放水口）溜まり水分析結果

採取日時	Cs-134	Cs-137	全β	H-3
	(Bq/L)	(Bq/L)	(Bq/L)	(Bq/L)
2015/5/16 12:10	88	400	510	150
2015/5/19 11:00	99	390	500	170
2015/5/20 10:50	81	250	370	180
2015/5/21 11:00	74	260	360	160

放水口より撮影



2号機放水口西側



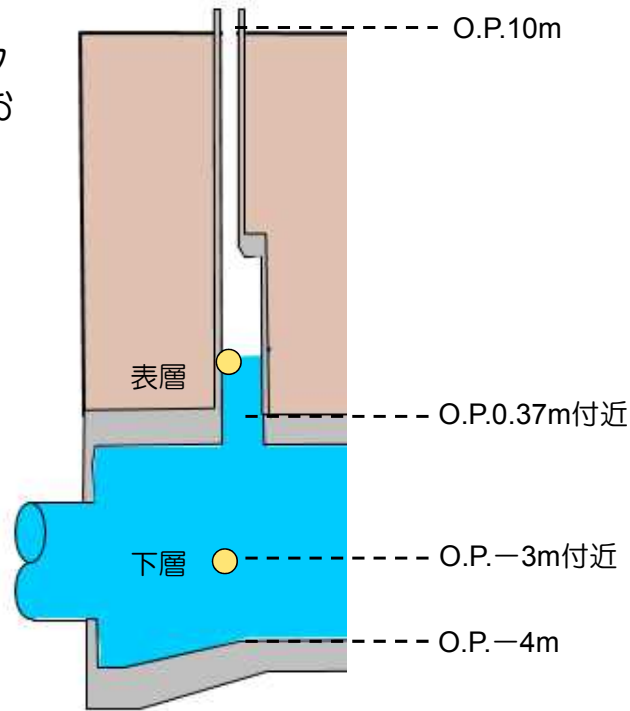
2号機放水口東側



2号機放水路に関する追加調査の結果 ー下層のサンプリングー

- 2号機放水路上流側立坑における、溜まり水濃度上昇の原因調査の一環として、同立坑における下層の採水を実施した。
- 過去に実施した1号機と同様、下層の塩分濃度が高い傾向があるが、表層と下層の濃度の差は小さかった。
- また、当日朝に約36mmの降雨があったが、全ベータ濃度は前日の45,000Bq/Lから1/7程度に低下しており、今回の降雨時には、セシウム以外に新たなβ核種の流れ込みは無かったものと考えられる。

2号機放水路上流側立坑(表層)	
採取日	5月19日
pH	9.0
塩素濃度(ppm)	80
Cs-134(Bq/L)	580
Cs-137(Bq/L)	2,100
全β(Bq/L)	6,400
トリチウム(Bq/L)	180
2号機放水路上流側立坑(下層)	
採取日	5月19日
pH	8.3
塩素濃度(ppm)	540
Cs-134(Bq/L)	360
Cs-137(Bq/L)	1,300
全β(Bq/L)	4,800
トリチウム(Bq/L)	130



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

7

2号機放水路に関する追加調査の結果 ー流入水のサンプリングー

- 2号機放水路上流側立坑における、溜まり水濃度上昇の原因調査の一環として、同立坑における流入水のサンプリングを実施。
- 降雨の無かった5/15は、西側からの流入水（2号機T/Bルーフドレン、T/B東側地表水）のみであったが流入量はわずかであり、濃度も低かった。
- 5/19早朝の降雨後に流入水のサンプリングを行ったが、南側流入水（3号機T/Bルーフドレン、T/B東側地表水）は、昨年と同様セシウム濃度が高かった。
- また、西側流入水についても、降雨の無かった5/15よりは濃度が上昇していた。
- ただし、いずれも全ベータ濃度がセシウム濃度に比べて特別高い傾向は見られず、以前にサンプリングした降雨時の流入水と同様、含まれる核種のほとんどがセシウムと考えられる。

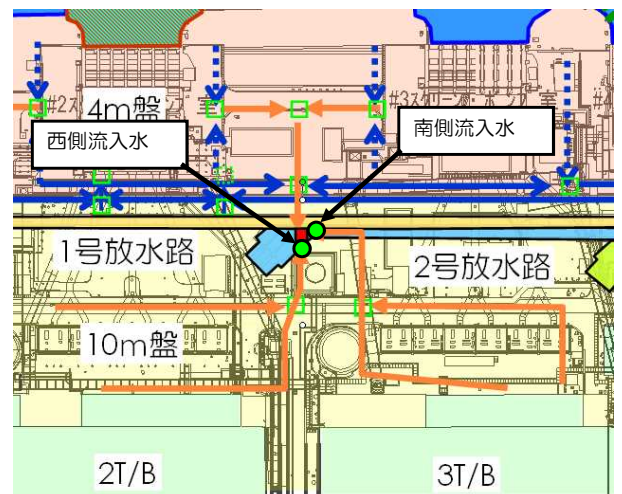


表 流入水の水質分析結果

採取地点図

採取地点	採取日時	Cs-134	Cs-137	全β	H-3	備考
		(Bq/L)	(Bq/L)	(Bq/L)	(Bq/L)	
2号機放水路上流側西側流入水	2015/5/15 9:55	15	57	85	150	降雨無し
2号機放水路上流側西側流入水	2015/5/19 10:10	140	640	940	ND(110)	降雨後
2号機放水路上流側南側流入水	2015/5/19 10:00	1,500	5,700	7,700	ND(110)	降雨後



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

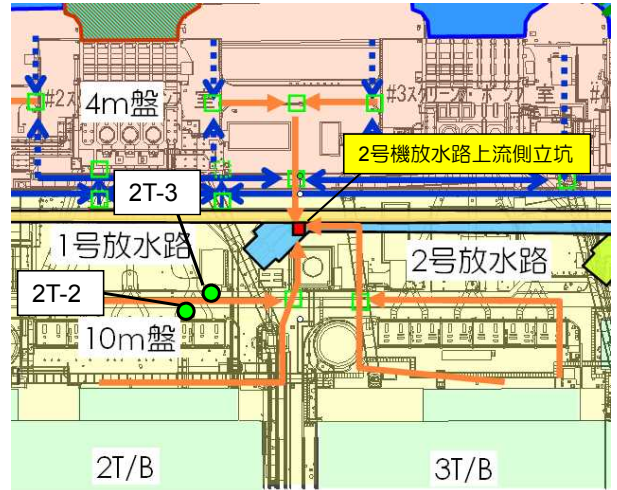
8

2号機放水路に関する追加調査の結果 ー周辺の地下水観測孔ー

- 2号機放水路上流側立坑が位置する、2号機～3号機タービン建屋海側の10m盤では、これまでのところ観測孔やサブドレンに、今回のたまり水濃度の上昇を引き起こすような濃度の全ベータは確認されていない。
- 今回の濃度上昇を受けて、2号機タービン建屋東側の地下水観測孔、No.2T-2、2T-3においてサンプリングを実施。
- いずれも従来と変わらない低濃度であった。

地下水観測孔2T-2、2T-3のサンプリング結果

	2T-2	2T-3
採取日	5月15日	5月15日
Cs-134 (Bq/L)	ND(<13)	ND(<13)
Cs-137 (Bq/L)	ND(<23)	ND(<22)
全β (Bq/L)	250	430
トリチウム (Bq/L)	400	460

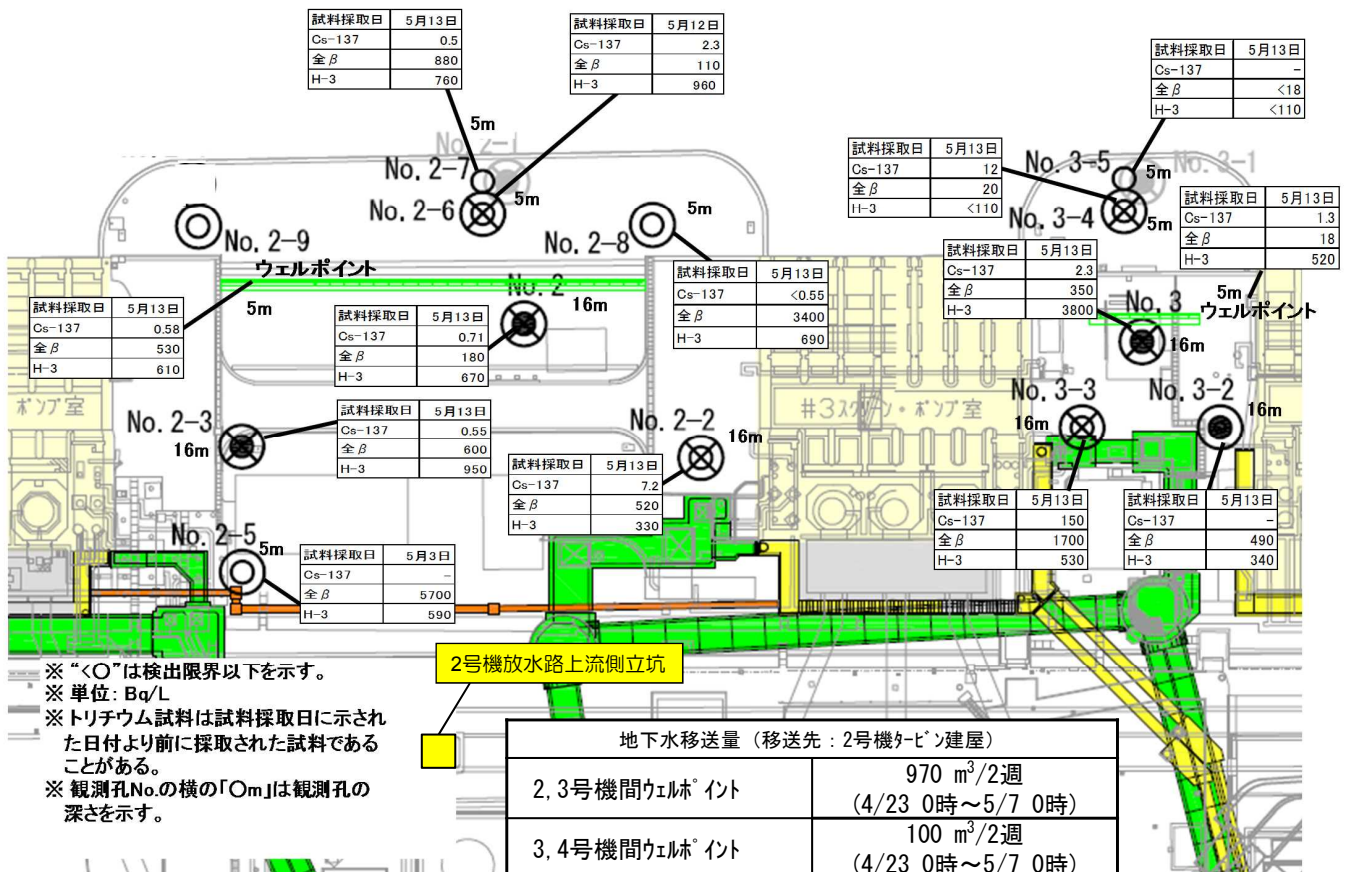


採取地点図

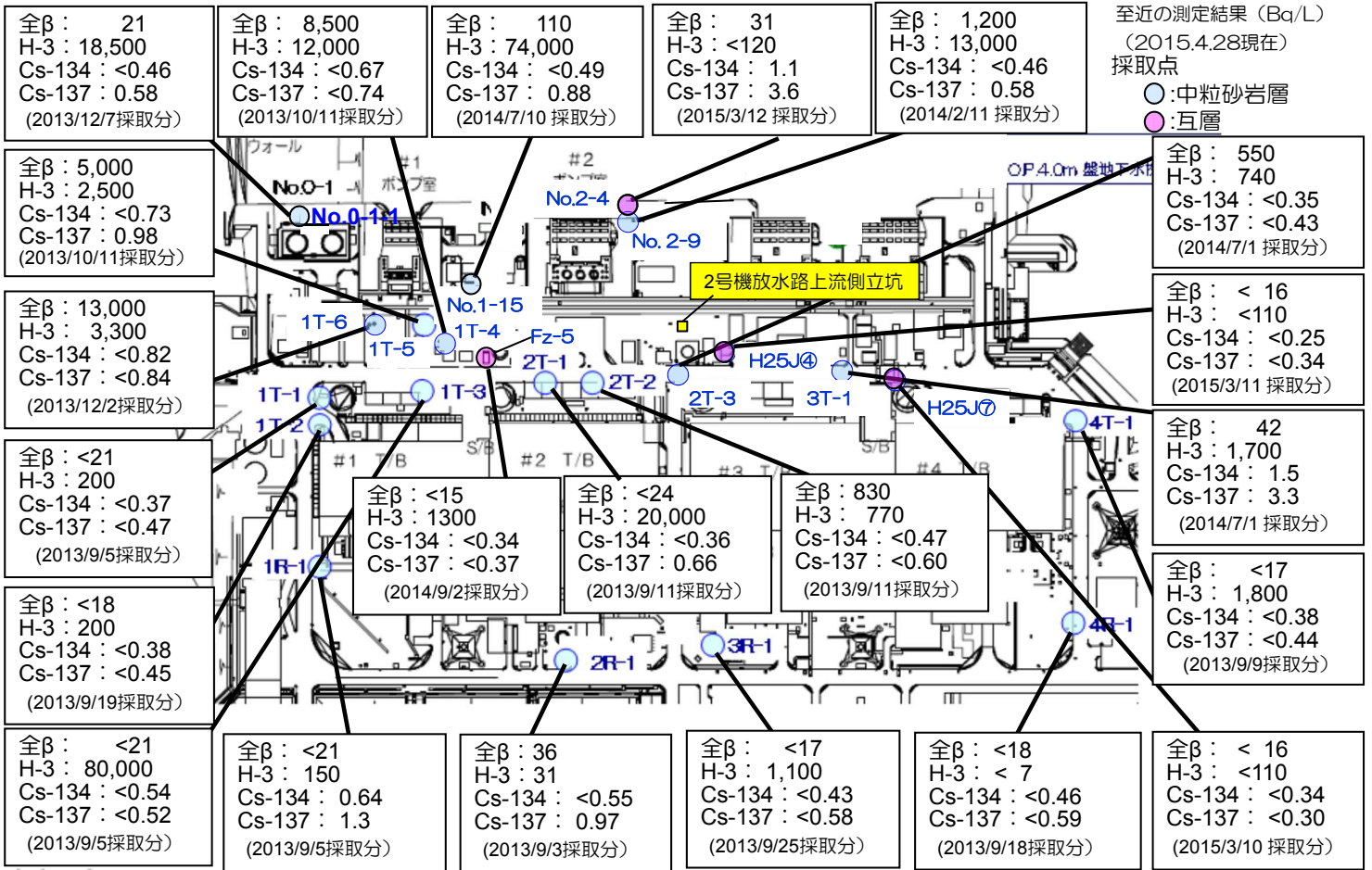


2, 3号機タービン建屋東側の地下水濃度

<2,3号機取水口間、3,4号機取水口間>



建屋周辺の地下水濃度測定結果



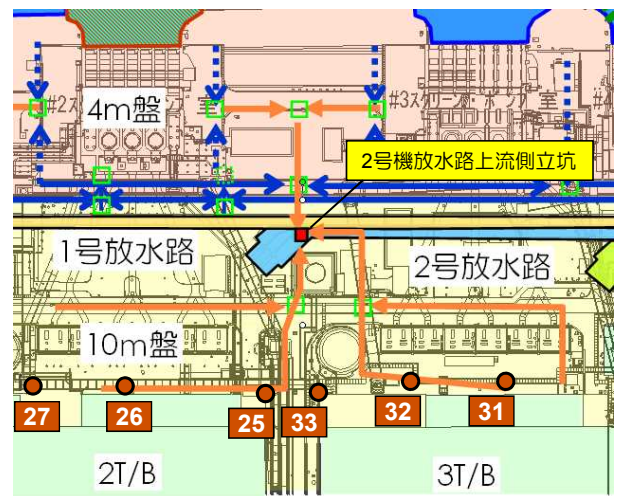
東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

周辺のサブドレンの水質の状況

ピット	セシウム 134	セシウム 137	全β	トリチウム Δ	採取日
25	38	145	247	480	H26 10/22
26	37	145	272	ND(120)	H26 10/22
27	50	144	880	ND(120)	H26 10/22
31	199	588	1014	290	H26 10/22
32	ND(9.4)	6	ND(17)	120	H26 10/22
33	13	43	65	386	H26 10/22

●「ND」は検出限界値未満を表し、()内に検出限界値を示す。



採取地点図



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

1. 2号機放水路のモニタリング強化

2号機放水路 上流側立坑で検出した濃度上昇の影響をモニタリングするため、当面の間1号機放水路と同様、週3回2号機放水路 上流側立坑及び2号機放水口にて採水、分析を実施する。(γ、全ベータ、トリチウム)

2. 流入源の調査

放水路に接続している配管等の流入可能性のある経路について、サンプリング等を行い流入源の調査を継続する。

3号機放水路サンプリング結果

- 3号機放水路 上流側立坑溜まり水のセシウム濃度は、1,000~2,000Bq/L程度で推移。
- 2号機同様、降雨時の流入により一時的にセシウム濃度が上昇するものの、拡散や希釈、沈降等により濃度が低下しているものと考えられる。
- 放水口へのゼオライトの設置は完了。
- 引き続きモニタリングを継続する。

