

# ALPS処理水海洋放出の状況について

2024年2月28日

**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

# 1-1. 次回放出タンク群（B群）の分析結果

- 2023年12月22日に測定・確認用タンク(B群)から採取したサンプルについて、排水前分析結果が得られ、**放出基準を満足していることを確認**（表1，2024年2月26日公表）
  - 項目①：測定・評価対象核種(29核種)の**告示濃度比総和は0.34**となり、1未満であることを確認
  - 項目②：トリチウム濃度の分析結果は**17万 Bq/L**となり、100万 Bq/L未満であることを確認
  - 項目①／②：当社委託外部機関（株式会社化研）および国が行う第三者（日本原子力研究開発機構）※1の分析においても、同様の結果が得られたことを確認
  - 項目③／④：運用目標を満足していることを確認

※1 ALPS処理水の第三者分析  
(<https://fukushima.iaea.go.jp/okuma/alps/>)

表1. 測定・確認タンク水(A群)の排水前分析結果

測定項目		要求根拠	運用目標	分析結果
①	測定・評価対象核種(29核種)	実施計画	トリチウム以外の放射性核種の告示濃度限度比の和が1未満	<b>0.34(&lt;総和1)</b>
②	トリチウム		トリチウム濃度が100万Bq/L未満	<b>17万Bq/L (&lt;100万Bq/L)</b>
③	自主的に有意に存在していないことを確認している核種(39核種)	自主管理	対象とする核種が有意に存在していないことを確認	<b>全ての核種で有意な存在なし</b>
④	一般水質 44項目		水質基準の事前確認※2	<b>全ての項目で基準値を満足</b>

※2 同項目について、年1回の放水立坑(上流水槽)サンプリングにて、法令要求を満足することを確認

# 【参考】測定・確認用タンク水(B群)の排水前分析結果(1/4) TEPCO

■ 測定・評価対象核種(29核種)の告示濃度比総和は0.34となり、1未満であることを確認

ALPS処理水 測定・確認用タンク水の排水前分析結果 (1/4)											
試料名	ALPS処理水 測定・確認用タンク水			B群		要約		測定・評価対象核種(29核種) 告示濃度比総和			0.34 (1未満を確認)
採取日時	2023年12月22日 11時19分										
貯留量 (m <sup>3</sup> )	8914										
放射能分析 測定・評価対象核種(29核種)											
No.	核種	分析結果						告示濃度限度に対する比		告示濃度限度 ※2 (Bq/L)	分析値の求め方 ※4
		東京電力			(株)化研			東京電力	(株)化研		
		分析値 (Bq/L)	不確かさ ※1 (Bq/L)	検出限界値 (Bq/L)	分析値 (Bq/L)	不確かさ ※1 (Bq/L)	検出限界値 (Bq/L)				
1	C-14	1.4E+01	± 1.9E+00	1.7E+00	1.4E+01	± 9.8E-01	9.7E-01	7.1E-03	7.1E-03	2000	測定
2	Mn-54	ND	—	2.4E-02	ND	—	2.5E-02	2.4E-05 未滿	2.5E-05 未滿	1000	測定
3	Fe-55	ND	—	1.4E+01	ND	—	1.1E+01	6.8E-03 未滿	5.4E-03 未滿	2000	測定
4	Co-60	3.4E-01	± 6.3E-02	2.3E-02	3.0E-01	± 4.7E-02	2.7E-02	1.7E-03	1.5E-03	200	測定
5	Ni-63	ND	—	9.7E+00	ND	—	5.9E+00	1.6E-03 未滿	9.9E-04 未滿	6000	測定
6	Se-79	ND	—	1.1E+00	ND	—	8.2E-01	5.3E-03 未滿	4.1E-03 未滿	200	測定
7	Sr-90	3.1E-01	± 2.4E-02	3.9E-02	3.1E-01	± 5.2E-02	6.3E-02	1.0E-02	1.0E-02	30	測定
8	Y-90	3.1E-01	—	3.9E-02	3.1E-01	—	6.3E-02	1.0E-03	1.0E-03	300	Sr-90/Y-90放射平衡評価
9	Zr-99	3.4E+00	± 1.4E-01	8.4E-02	3.3E+00	± 3.9E-01	3.3E-03	3.4E-03	3.3E-03	1000	測定
10	Ru-106	ND	—	2.5E-01	ND	—	2.7E-01	2.5E-03 未滿	2.7E-03 未滿	100	測定
11	Sb-125	1.1E-01	± 6.4E-02	9.2E-02	ND	—	1.1E-01	1.3E-04	1.4E-04 未滿	800	測定
12	Te-125m	4.0E-02	—	3.4E-02	ND	—	4.1E-02	4.4E-05	4.6E-05 未滿	900	Sb-125/Te-125m放射平衡評価
13	I-129	2.5E+00	± 2.2E-01	3.5E-02	2.5E+00	± 2.7E-01	6.5E-02	2.8E-01	2.8E-01	9	測定
14	Cs-134	ND	—	3.4E-02	ND	—	2.9E-02	5.6E-04 未滿	4.9E-04 未滿	60	測定
15	Cs-137	5.0E-01	± 9.0E-02	2.7E-02	5.2E-01	± 7.0E-02	2.9E-02	5.6E-03	5.7E-03	90	測定
16	Ce-144	ND	—	3.7E-01	ND	—	3.8E-01	1.9E-03 未滿	1.9E-03 未滿	200	測定
17	Pm-147	ND	—	2.2E-04	ND	—	3.2E-01	1.1E-04 未滿	1.1E-04 未滿	3000	Eu-154相対比評価
18	Sm-151	ND	—	1.3E-02	ND	—	1.2E-02	1.6E-06 未滿	1.5E-06 未滿	8000	Eu-154相対比評価
19	Eu-154	ND	—	7.4E-02	ND	—	7.2E-02	1.9E-04 未滿	1.8E-04 未滿	400	測定
20	Eu-155	ND	—	2.0E-01	ND	—	2.0E-01	6.8E-05 未滿	6.5E-05 未滿	3000	測定
21	U-234	—	—	—	—	—	—	—	—	20	全α
22	U-238	—	—	—	—	—	—	—	—	20	全α
23	Np-237	—	—	—	—	—	—	—	—	9	全α
24	Pu-238	—	—	—	—	—	—	—	—	4	全α
25	Pu-239	ND	—	2.5E-02	ND	—	2.3E-02	6.3E-03 未滿 ※3	5.9E-03 未滿 ※3	4	全α
26	Pu-240	—	—	—	—	—	—	—	—	4	全α
27	Am-241	—	—	—	—	—	—	—	—	5	全α
28	Cm-244	—	—	—	—	—	—	—	—	7	全α
29	Pu-241	ND	—	7.0E-01	ND	—	6.4E-01	3.5E-03 未滿	3.2E-03 未滿	200	Pu-238相対比評価
告示濃度比総和 (告示濃度限度に対する比の和)								3.4E-01 未滿	3.3E-01 未滿		

測定・評価対象核種 (29核種)

放射能濃度 分析結果(Bq/L)

告示濃度に対する比

・NDは検出限界値未滿を表す。  
 ・〇.〇E±〇とは、〇.〇×10<sup>±〇</sup>であることを意味する。  
 (例) 3.1E+01は3.1×10<sup>1</sup>で31, 3.1E+00は3.1×10<sup>0</sup>で3.1, 3.1E-01は3.1×10<sup>-1</sup>で0.31と読む。  
 ※1 「不確かさ」とは分析データの精度を意味している。  
 「不確かさ」は「拡張不確かさ:包含係数k=2」を用いて算出している。  
 ※2 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の貯蔵に関する規則に定める告示濃度限度  
 (別表第一第六欄:周辺監視区域外の水中の濃度限度[本表では、Bq/cm<sup>3</sup>の表記をBq/Lに換算した値を記載])  
 ※3 α核種の告示濃度限度に対する比は、評価対象核種のうち最も低い告示濃度限度で評価する。  
 ※4 分析値の求め方は以下のとおり。  
 測定:放射能濃度、元素量を直接計測・分析することによって放射性核種毎の濃度を求める。  
 全α:α線を直接計測し、試料に含まれるα核種の全量を求める。  
 放射平衡評価:放射性核種が壊変し生成する別の放射性核種の間で、その放射能量が一定の比率で存在する物理事象によって求める。  
 相対比評価:原子炉内に存在していた放射性核種の評価値を元に、放射性核種の崩壊、ALPS処理水への移行を考慮して求める。

# 【参考】測定・確認用タンク水(B群)の排水前分析結果(2/4)

## ■ トリチウム濃度の分析結果は17万 Bq/L

トリチウム濃度(Bq/L)

ALPS処理水 測定・確認用タンク水の排水前分析結果 (2/4)

要約 17万 Bq/L (100万Bq/L未満を確認)

放射能分析 トリチウム

No.	核種	分析結果						分析目的	分析値の求め方 ※3
		東京電力			(株)化研				
		分析値 (Bq/L)	不確かさ ※1 (Bq/L)	検出限界値 (Bq/L)	分析値 (Bq/L)	不確かさ ※1 (Bq/L)	検出限界値 (Bq/L)		
1	H-3	1.7E+05	± 9.1E+03	1.7E+01	1.6E+05	± 1.2E+04	2.5E+02	※2	測定

・〇.〇E±〇とは、〇.〇×10<sup>±〇</sup>であることを意味する。

(例) 3.1E+01は3.1×10<sup>1</sup>で31, 3.1E+00は3.1×10<sup>0</sup>で3.1, 3.1E-01は3.1×10<sup>-1</sup>で0.31と読む。

※1 「不確かさ」とは分析データの精度を意味している。

「不確かさ」は「拡張不確かさ：包含係数k=2」を用いて算出している。

※2 希釈後のトリチウム濃度が1500Bq/L未満となるよう、実施計画に定めた上限の濃度1E+06Bq/L未満(100万Bq/L未満)であることを確認する。

※3 分析値の求め方は以下のとおり。

測定：放射能強度、元素量を直接計測・分析することによって放射性核種毎の濃度を求める。

※処理水ポータルサイトより抜粋



# 【参考】測定・確認用タンク水(B群)の排水前分析結果(3/4) TEPCO

■ 自主的に有意に存在していないことを確認している核種(39核種)について、**全ての核種で有意に存在していないことを確認**

ALPS処理水 測定・確認用タンク水の排水前分析結果 (3/4)

要約 全ての核種で有意な存在なし

放射能分析 自主的に有意に存在していないことを確認している核種(39核種)

No.	核種	東京電力		(株)化研		確認方法 ※2
		評価 ※1	検出限界値 (Bq/L)	評価 ※1	検出限界値 (Bq/L)	
1	Fe-59	○	4.5E-02	○	5.2E-02	測定
2	Co-58	○	2.5E-02	○	2.9E-02	
3	Zn-65	○	5.0E-02	○	5.6E-02	
4	Rb-86	○	3.0E-01	○	3.1E-01	
5	Sr-89	○	6.0E-02	○	1.1E-01	
6	Y-91	○	2.8E+00	○	2.1E+00	
7	Nb-95	○	3.1E-02	○	3.5E-02	
8	Ru-103	○	3.3E-02	○	3.5E-02	
9	Ag-110m	○	2.6E-02	○	2.6E-02	
10	Cd-113m	○	8.8E-02	○	2.8E-02	
11	Cd-115m	○	1.3E+00	○	1.6E+00	
12	Sn-123	○	1.0E+00	○	1.0E+00	
13	Sn-126	○	1.7E-01	○	1.6E-01	
14	Sb-124	○	5.9E-02	○	6.2E-02	
15	Te-123m	○	5.7E-02	○	5.7E-02	
16	Te-127	○	1.0E+00	○	6.7E-01	
17	Te-129m	○	8.4E-01	○	9.5E-01	
18	Te-129	○	3.7E-01	○	4.7E-01	
19	Cs-136	○	2.4E-02	○	2.8E-02	
20	Ba-140	○	1.1E-01	○	1.6E-01	
21	Ce-141	○	1.1E-01	○	1.0E-01	
22	Pm-146	○	4.3E-02	○	4.9E-02	
23	Pm-148m	○	2.2E-02	○	3.1E-02	
24	Pm-148	○	1.3E-01	○	1.7E-01	
25	Eu-152	○	1.3E-01	○	1.5E-01	
26	Gd-153	○	2.5E-01	○	1.7E-01	
27	Tb-160	○	8.7E-02	○	8.8E-02	
28	Am-243	○	2.5E-02	○	2.5E-02	
29	Cm-242	○	2.5E-02	○	2.3E-02	
30	Cm-243	○	2.5E-02	○	2.3E-02	
31	Rh-103m	○	3.3E-02	○	3.5E-02	Ru-103/Rh-103m放射平衡評価
32	Rh-106	○	2.5E-01	○	2.7E-01	Ru-106/Rh-106放射平衡評価
33	Sn-119m	○	6.4E-03	○	5.9E-03	Sn-126相対比評価
34	Te-127m	○	1.0E+00	○	6.9E-01	Te-127相対比評価
35	Cs-135	○	1.7E-07	○	1.9E-07	Cs-137相対比評価
36	Ba-137m	○	2.5E-02	○	2.7E-02	Cs-137/Ba-137m放射平衡評価
37	Pr-144m	○	5.6E-03	○	5.8E-03	Ce-144/Pr-144m放射平衡評価
38	Pr-144	○	3.7E-01	○	3.8E-01	Ce-144/Pr-144放射平衡評価
39	Am-242m	○	1.7E-04	○	1.6E-04	Am-241相対比評価

※1 有意に存在していないことを確認した以下の場合は○、有意に存在していることを確認した場合は×を示す。  
 ・測定している核種は、検出限界値未満であること  
 ・放射平衡等により評価を行った核種のうち、評価元の核種が検出された場合、その評価値が告示濃度限度に比べて極めて低い濃度、すなわち検出限界値の設定値である告示濃度限度の1/100以下を満足しており、検出限界値未満と同義であると判断できること

核種	評価値 (Bq/L)		告示濃度限度 ※3 (Bq/L)
	東京電力	(株)化研	
Rh-103m	—	—	2.0E+05
Rh-106	—	—	3.0E+05
Sn-119m	—	—	2.0E+03
Te-127m	—	—	3.0E+02
Cs-135	3.3E-06	3.4E-06	6.0E+02
Ba-137m	4.6E-01	4.9E-01	8.0E+05
Pr-144m	—	—	4.0E+04
Pr-144	—	—	2.0E+04
Am-242m	—	—	5.0E+00

「—」は評価元の核種が検出限界値未満であることを示す。  
 ・0.0E+0とは、 $0.0 \times 10^{00}$ であることを意味する。  
 (例) 3.1E+01は $3.1 \times 10^{01}$ で31、3.1E+00は $3.1 \times 10^{00}$ で3.1、3.1E-01は $3.1 \times 10^{-01}$ で0.31と読む。

※2 確認方法は以下のとおり。  
 測定：放射能強度、元素量を直接計測・分析することによって放射性核種毎の濃度を求める。  
 測定(全αで代替)：α線を直接計測し、試料に含まれるα核種の全量を求める。  
 放射平衡評価：放射性核種が壊変して生成する別の放射性核種の間で、その放射能量が一定の比率で存在する物理現象によって求める。  
 相対比評価：原子炉内に存在していた放射性核種の評価値を元に、放射性核種の崩壊、ALPS処理水への移行を考慮して求める。

※3 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則に定める告示濃度限度  
 (別表第一第六欄：周辺監視区域外の水中の濃度限度[本表では、Bq/cm<sup>3</sup>の表記をBq/Lに換算した値を記載])

※処理水ポータルサイトより抜粋

自主的に有意に存在していないことを確認している核種(39核種)

判定結果  
 ○：有意に存在しない  
 ×：有意に存在する

# 【参考】測定・確認用タンク水(B群)の排水前分析結果(4/4) TEPCO

- 一般水質44項目(自主的に水質に異常のないことを確認)について、  
**全ての項目で基準値※1を満足していることを確認**

※1：福島県「大気汚染防止法に基づく排出基準及び水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例(別表第2)」，「福島県生活環境の保全等に関する条例施行規則(別表第5)」に基づく

一般水質項目(44項目)

測定結果

ALPS処理水 測定・確認用タンク水の排水前分析結果 (4/4)

要約 基準値を満足

一般水質分析 自主的に水質に異常のないことを確認(44項目)

No.	測定項目	単位	分析結果	基準値 ※1
1	水素イオン(pH)	-	8.7	海域5.0~9.0
2	浮遊物質量(SS)	mg/L	<1	最大70以下 平均50以下
3	化学的酸素要求量(COD)	mg/L	0.8	最大40以下 平均30以下
4	ホウ素	mg/L	0.5	海域230以下
5	溶解性鉄	mg/L	<0.1	10以下
6	銅	mg/L	<0.1	2以下
7	ニッケル	mg/L	<0.1	2以下
8	クロム	mg/L	<0.1	2以下
9	亜鉛	mg/L	<0.1	2以下
10	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	2	最大40以下 平均30以下
11	大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	0	3000以下
12	カドミウム	mg/L	<0.01	0.03以下
13	シアン	mg/L	<0.05	0.5以下
14	有機リン	mg/L	<0.1	1以下
15	鉛	mg/L	<0.01	0.1以下
16	六価クロム	mg/L	<0.05	0.2以下
17	ヒ素	mg/L	<0.01	0.1以下
18	水銀	mg/L	<0.0005	0.005以下
19	アルキル水銀	mg/L	<0.0005	検出されないこと※2
20	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	0.003以下
21	トリクロロエチレン	mg/L	<0.03	0.1以下
22	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.01	0.1以下
23	ジクロロメタン	mg/L	<0.02	0.2以下
24	四塩化炭素	mg/L	<0.002	0.02以下

25	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	0.04以下
26	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.1	1以下
27	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	0.4以下
28	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.3	3以下
29	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	0.06以下
30	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	0.02以下
31	チウラム	mg/L	<0.006	0.06以下
32	シマジン	mg/L	<0.003	0.03以下
33	チオベンカルブ	mg/L	<0.02	0.2以下
34	ベンゼン	mg/L	<0.01	0.1以下
35	セレン	mg/L	<0.01	0.1以下
36	フェニトロチオン	mg/L	<0.003	0.03以下
37	フェノール類	mg/L	<0.1	1以下
38	フッ素	mg/L	<0.5	海域10以下
39	溶解性マンガ	mg/L	<1	10以下
40	アンモニア、アンモニウム化合物	mg/L	<1	100以下
41	亜硝酸化合物および硝酸化合物	mg/L	6	
42	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	0.5以下
43	n-ヘキサン抽出物質(鉱物油)	mg/L	<0.5	1以下
44	n-ヘキサン抽出物質(動植物油脂類)	mg/L	<1	10以下

・不等号 (<) は定量下限値未満を表す。

※1 福島県「大気汚染防止法に基づく排出基準及び水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例(別表第2)」，「福島県生活環境の保全等に関する条例施行規則(別表第5)」に基づく。

※2 「検出されないこと」とは「排水基準を定める省令(別表第一)」の備考欄に基づき、環境大臣が定める方法により排水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界(アルキル水銀：0.0005mg/L)を下回ること。

※2：処理水ポータルサイトより抜粋



# 2-1. 測定・評価対象核種(29核種)の放射能総量(予定)



■ 第4回放出（B群）における、測定・評価対象核種（29核種）の放射能総量（Bq）の予定値は以下の通り。（それぞれの分析値※<sup>1</sup>（Bq/L）と放出予定量（7800m<sup>3</sup>）から算出。）

※1：告示濃度比総和は0.34となり、1未満であることを確認

■ なお、分析値が検出限界値未満（ND）である核種の放射能総量は算出しない。

核種	分析値 [Bq/L]	放射能総量 [Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能総量 [Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能総量 [Bq]
C-14	1.4E+01	1.1E+08	Sb-125	1.1E-01	8.6E+05	U-234※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Mn-54	<2.4E-02	—	Te-125m※ <sup>2</sup>	4.0E-02	3.1E+05	U-238※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Fe-55	<1.4E+01	—	I-129	2.5E+00	2.0E+07	Np-237※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Co-60	3.4E-01	2.7E+06	Cs-134	<3.4E-02	—	Pu-238※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Ni-63	<9.7E+00	—	Cs-137	5.0E-01	3.9E+06	Pu-239※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Se-79	<1.1E+00	—	Ce-144	<3.7E-01	—	Pu-240※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Sr-90	3.1E-01	2.4E+06	Pm-147※ <sup>2</sup>	<3.3E-01	—	Pu-241※ <sup>2</sup>	<7.0E-01	—
Y-90※ <sup>2</sup>	3.1E-01	2.4E+06	Sm-151※ <sup>2</sup>	<1.3E-02	—	Am-241※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Tc-99	3.4E+00	2.7E+07	Eu-154	<7.4E-02	—	Cm-244※ <sup>3</sup>	<2.5E-02	—
Ru-106	<2.5E-01	—	Eu-155	<2.0E-01	—			

※2：放射平衡等により分析値を評価

※3：全α測定値

## 2-2. 測定・評価対象核種以外(39核種)の放射能総量(予定)

- 第4回放出（B群）における、測定・評価対象核種以外（39核種）の放射能総量（Bq）の予定値は以下の通り。（それぞれの分析値<sup>※1</sup>（Bq/L）と放出予定量（7800m<sup>3</sup>）から算出。）

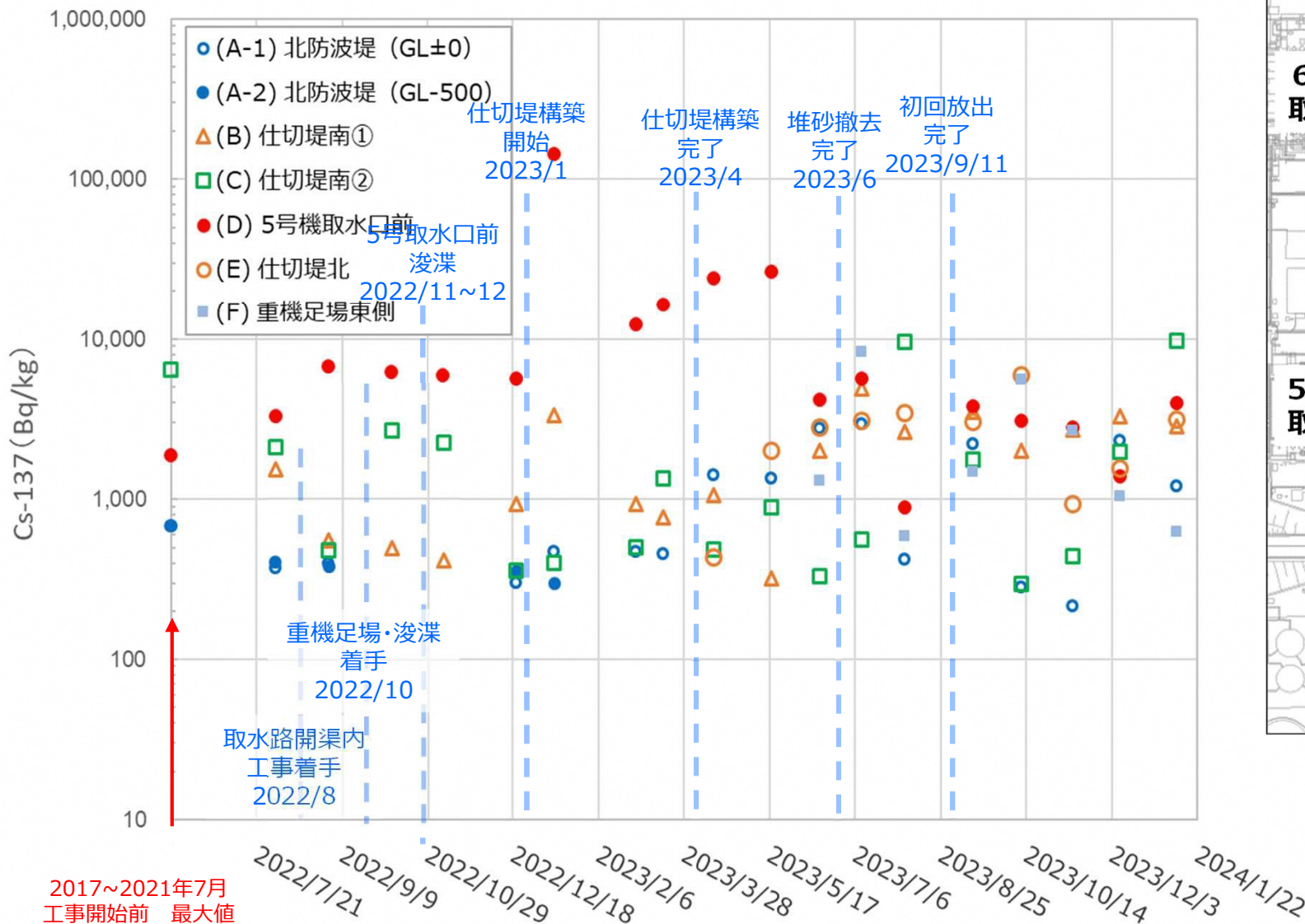
核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]
Fe-59	<4.5E-02	—	Sb-124	<5.9E-02	—	Tb-160	<8.7E-02	—
Co-58	<2.5E-02	—	Te-123m	<5.7E-02	—	Am-243 <sup>※3</sup>	<2.5E-02	—
Zn-65	<5.0E-02	—	Te-127	<1.0E+00	—	Cm-242 <sup>※3</sup>	<2.5E-02	—
Rb-86	<3.0E-01	—	Te-129m	<8.4E-01	—	Cm-243 <sup>※3</sup>	<2.5E-02	—
Sr-89	<6.0E-02	—	Te-129	<3.7E-01	—	Rh-103m <sup>※2</sup>	<3.3E-02	—
Y-91	<2.8E+00	—	Cs-136	<2.4E-02	—	Rh-106 <sup>※2</sup>	<2.5E-01	—
Nb-95	<3.1E-02	—	Ba-140	<1.1E-01	—	Sn-119m <sup>※2</sup>	<6.4E-03	—
Ru-103	<3.3E-02	—	Ce-141	<1.1E-01	—	Te-127m <sup>※2</sup>	<1.0E+00	—
Ag-110m	<2.6E-02	—	Pm-146	<4.3E-02	—	Cs-135 <sup>※2</sup>	3.3E-06	2.6E+01
Cd-113m	<8.8E-02	—	Pm-148m	<3.2E-02	—	Ba-137m <sup>※2</sup>	4.8E-01	3.7E+06
Cd-115m	<1.3E+00	—	Pm-148	<1.3E-01	—	Pr-144m <sup>※2</sup>	<5.6E-03	—
Sn-123	<1.6E+00	—	Eu-152	<1.3E-01	—	Pr-144 <sup>※2</sup>	<3.7E-01	—
Sn-126	<1.7E-01	—	Gd-153	<2.5E-01	—	Am-242m <sup>※2</sup>	<1.7E-04	—

※2 放射平衡等により分析値を評価      ※3 全α測定値



# 3-1. 5/6号機取水路開渠内の海底土モニタリング結果(1)

- 5号機取水口前モニタリングにおいて、工事開始後、2022年12月までは有意な変動は見られなかったが、2023年1月以降、高い値を示しており、堆砂撤去の完了に伴い、数値の低下を確認。
- 引き続き、海底土モニタリングを継続実施する。

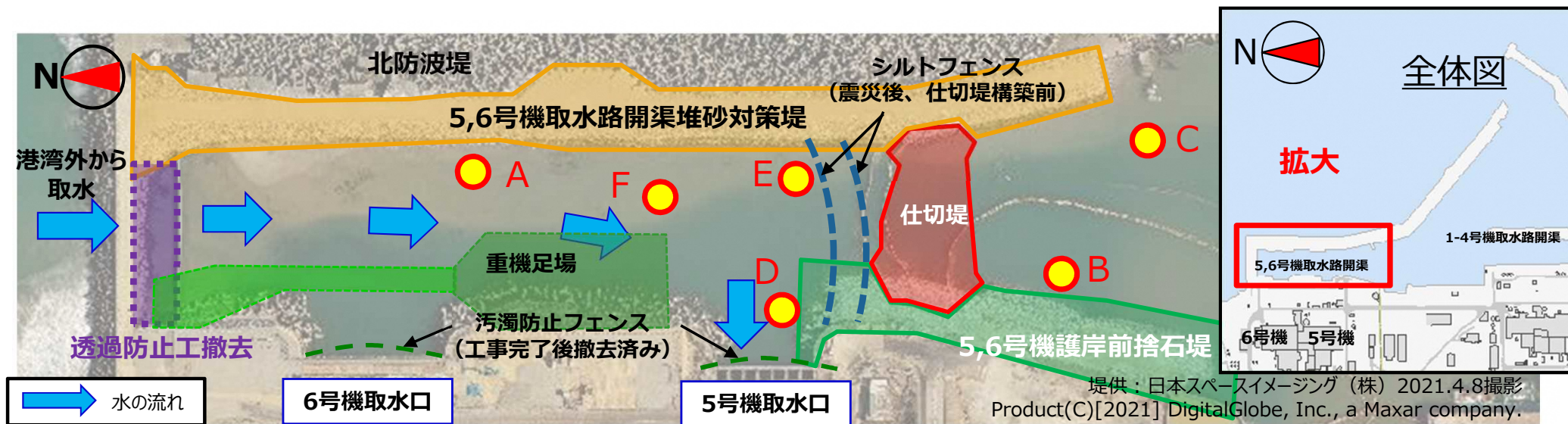


- 【凡例】
- : 工事中サンプリング位置
  - : シルトフェンス (仕切堤構築前)
  - : 汚濁防止フェンス

# 3-2. 5/6号機取水路開渠内の海底土モニタリング結果(2)



➤ 2022年8月～2024年1月までの5/6号機取水路開渠内の海底土モニタリング結果を以下に示す。



採取地点		工事開始前 2017～2021年7月	2022年					2023年										2024年			
			8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
A-1 5,6号開渠北側 (シルトフェンス北側 GL±0m)	Cs-134	4.4～52.3	33.2	36.0	—	—	31.5	37.2	39.8	39.8	40.1	33.9	66.5	65.5	33.6	65.9	34.6	32.0	69.5	44.5	
	Cs-137	163.6～678.6	371.6	398.8	—	—	303.2	468.1	460.2	460.2	1,414.0	1,360.0	2,752.0	2,957.0	422.3	2,195.0	281.8	216.7	2,322.0	1,210.0	
A-2 5,6号開渠北側 (シルトフェンス北側 GL-0.5m)	Cs-134	14.4～58.5	33.6	32.5	—	—	38.3	33.4	※浚渫により砂を撤去したため、表面 (GL±0m) のみ実施												—
	Cs-137	310.0～689.8	404.0	383.2	—	—	356.4	299.1													—
B 仕切堤南側① (シルトフェンス南側)	Cs-134	723.0	34.5	42.1	65.6	55.4	46.7	73.9	49.1	43.1	62.6	47.8	60.1	97.1	59.9	92.5	52.4	53.2	83.7	75.2	
	Cs-137	6,475.0	1,528.0	553.9	492.4	412.8	936.0	3,331.0	936.1	777.0	1,061.0	323.8	2,008.0	4,943.0	2,649.0	3,528.0	2,004.0	2,732.0	3,287.0	2,868.0	
C 仕切堤南側② (シルトフェンス南側)	Cs-134	183.0	51.3	47.2	68.7	59.7	51.8	40.3	30.9	40.3	44.6	61.6	59.5	47.7	234.8	59.3	37.1	39.6	44.0	153.3	
	Cs-137	1,893.0	2,114.0	476.0	2,671.0	2,242.0	360.8	400.5	503.5	1,356.0	485.9	886.9	330.5	560.6	9,519.0	1,773.0	295.9	441.2	1,970.0	9,737.0	
D 5号機取水口	Cs-134	—	101.6	184.0	213.7	160.4	108.7	3,546.0	167.4	472.0	690.7	586.2	63.7	141.4	64.5	75.2	70.7	50.2	50.5	61.8	
	Cs-137	—	3,301.0	6,714.0	6,198.0	5,941.0	5,678.0	144,000.0	12,290.0	16,972.0	24,760.7	26,400.0	4,189.0	5,699.0	951.7	3,876.2	3,085.0	2,810.0	1,387.0	3,981.0	
E 仕切堤北側	Cs-134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42.8	59.8	86.8	98.7	96.8	56.9	147.0	35.6	45.5	64.4	
	Cs-137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	437.1	2,022.0	2,822.0	3,069.0	3,438.0	3,022.0	5,975.0	936.5	1,546.0	3,145.0	
F 重機足場東側	Cs-134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40.2	166.1	45.3	53.7	98.0	52.4	51.4	58.6	
	Cs-137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,312.0	8,303.0	592.4	1,481.0	5,569.0	2,676.0	1,049.0	630.9	

※単位：Bq/kg、灰色ハッチングは検出限界値未満



# 4-1. 希釈設備（放水立坑（上流水槽））の点検（1）

■ 上流水槽の第3回放出完了後の内部点検結果は以下の通り。

- 構造物として健全であることを確認。
- 防水塗装に亀裂はなく、水槽として防水機能が維持されていることは確認。
- 塗装膨れ（幅10cm以上）：計24箇所確認（底面13箇所、壁面11箇所。第2回放出後は底面5箇所、壁面1箇所の計6箇所）。
- 堆砂状況：点検に支障がない程度
- 海生生物：小さいフジツボが付着している程度

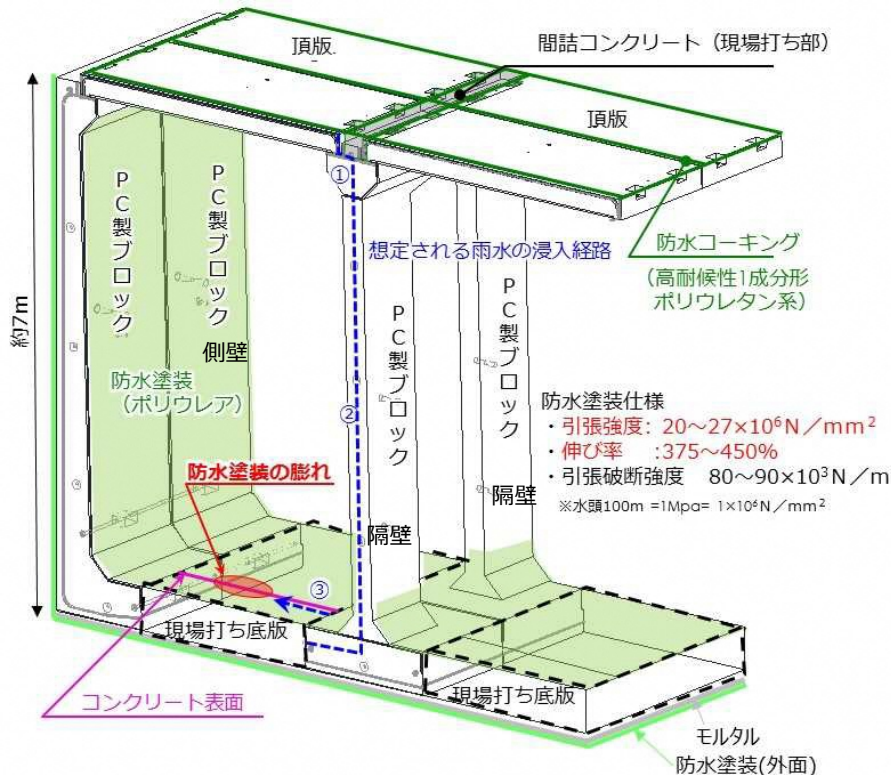




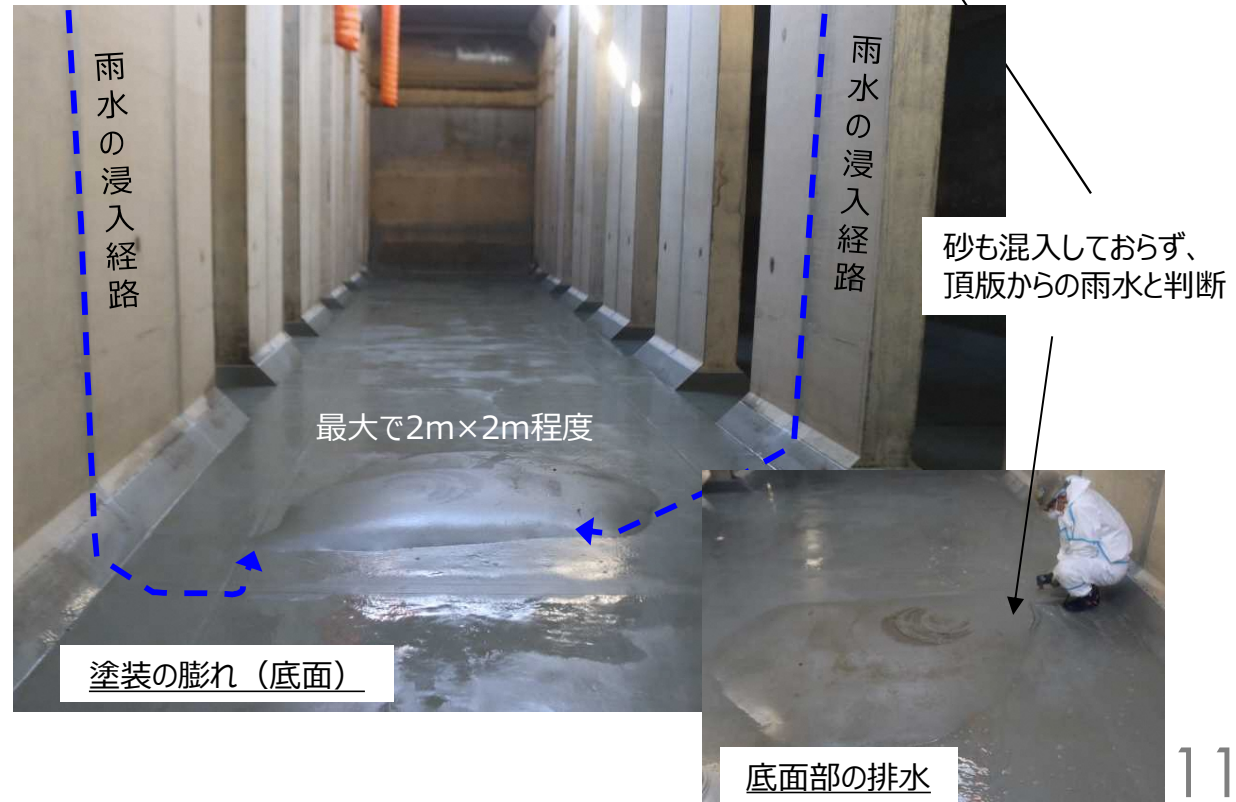
## 4-2. 希釈設備（放水立坑（上流水槽））の点検（2）

■ 上流水槽内部の防水塗装の補修に先立ち、塗装膨れの原因調査の結果は以下の通り。

- 壁面目地間のコーキングを切り込み、雨水を排水することで膨れと連動していることを確認。
- 膨れ箇所を切断し、防水塗装下部の雨水を排水。
- 上記措置により塗装膨れが解消されたことから、塗装膨れの原因が推定通り（頂版部からの雨水の浸入および底面への回り込み）と判断した。



塗装膨れのメカニズム（イメージ）



## 4-3. 放水立坑（上流水槽）の補修（1）

- 塗装膨れの原因である雨水の浸入箇所（頂版部）について、全面的に防水塗装の追加実施および頂版部上の歩行ルートを限定させる対策を完了。
- 内部の防水塗装の膨れについて、予防保全の観点で幅10cm以上の防水塗装の膨れおよび壁面目地部について、下表要領で補修を完了（写真は次頁）。
- 補修完了に伴い、水槽内部の耐圧・漏えい試験を1/30～1/31に実施し、水位変動はなく、水槽として防水機能が維持されていることを確認。

対象箇所	対策内容
頂版部	①頂版部全面に防水塗装（ポリウレア） ②歩行ルートを限定させる安全通路を設置
幅10cm以上の防水塗装の膨れ	①膨れ箇所を切断し、膨れの原因となっている防水塗装下部の雨水を排水 ②切断箇所周囲に仮設止水堰を設置し、下地処理および防水塗装（ポリウレア）
壁面目地	①膨れ箇所を切断し、膨れの原因となっている防水塗装下部の雨水を排水、膨れ部分を切断 ②切断箇所周囲に仮設止水堰を設置し、十分乾燥させた後、下地処理および防水塗装（ポリウレア）



# 4-4. 放水立坑（上流水槽）の補修（2）

- 幅10cm以上の防水塗装の膨れおよび壁面目地部の補修状況

