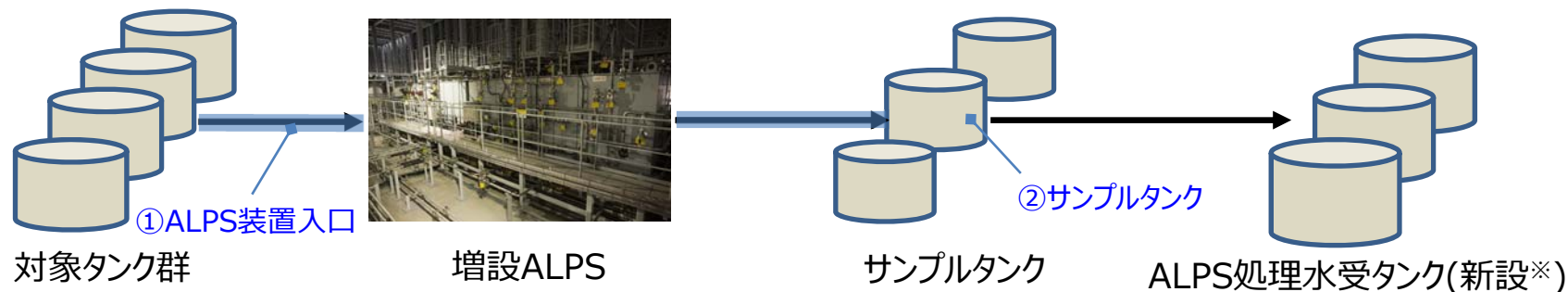


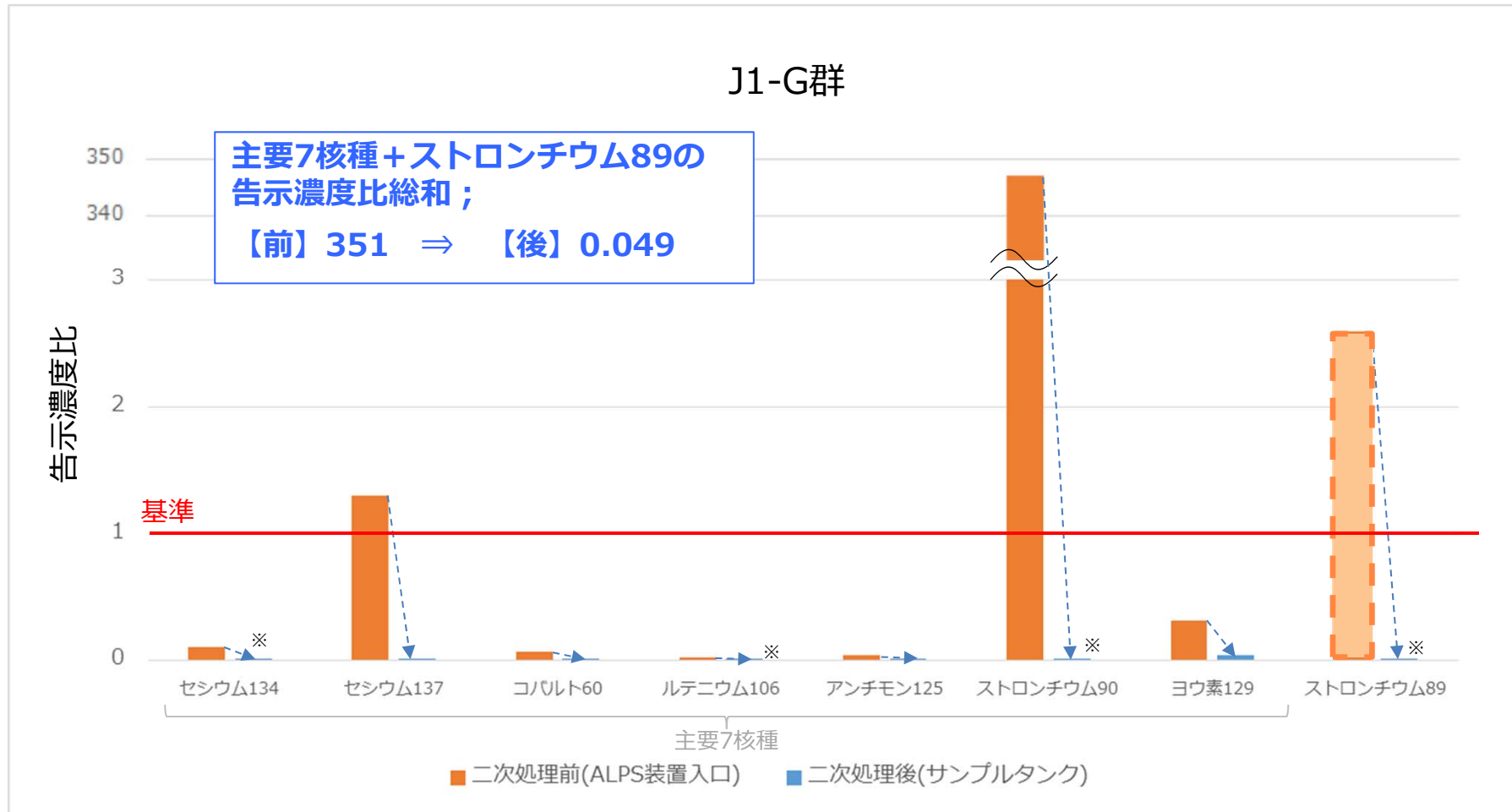
- 2020年9月15日より、トリチウムを除く告示濃度比総和^{※1}が100以上のタンク群のうちJ1-C群(主要7核種の告示濃度比総和；3,791 (J1-C1))及びJ1-G群(主要7核種の告示濃度比総和；153(J1-G1)) について、各々約1,000m³処理（合計約2,000m³）を実施しています。 <[2020年9月10日 お知らせ済み](#)>
- J1-C群については、二次処理前後でサンプリングした水の主要7核種+ストロンチウム89^{※2}の分析が完了し、二次処理前(ALPS装置入口)に比べて、二次処理後(サンプルタンク)では放射性物質の濃度が低減されていることを確認しました。 <[2020年10月15日 お知らせ済み](#)>
- J1-G群についても、主要7核種+ストロンチウム89^{※2}の分析が完了し、二次処理後では放射性物質の濃度が低減されていることを確認しました。
(主要7核種+ストロンチウム89の告示濃度比総和；【前】351 → 【後】0.049)
- またJ1-C群について、主要7核種+ストロンチウム89に加え、ニッケル63・カドミウム113m以外の除去対象核種(52核種)+炭素14及びトリチウムの分析が完了し、二次処理後においてはトリチウムを除く核種の告示濃度比総和が1未満に低減されていることを確認しました。
(ニッケル63・カドミウム113mを除く除去対象核種+炭素14の告示濃度比総和；【前】2,406 → 【後】0.35)
- 引き続き、残りの測定対象核種(J1-C群：2核種、J1-G群：56核種)の分析・評価を行う予定です。

※1：放射性物質毎に法令で定める告示濃度限度に対する濃度の比率を計算し合計したもの
※2：ストロンチウム90と同時に分析結果が得られる



※：新設タンクだが、現状受払タンクには別のALPS処理水を貯留

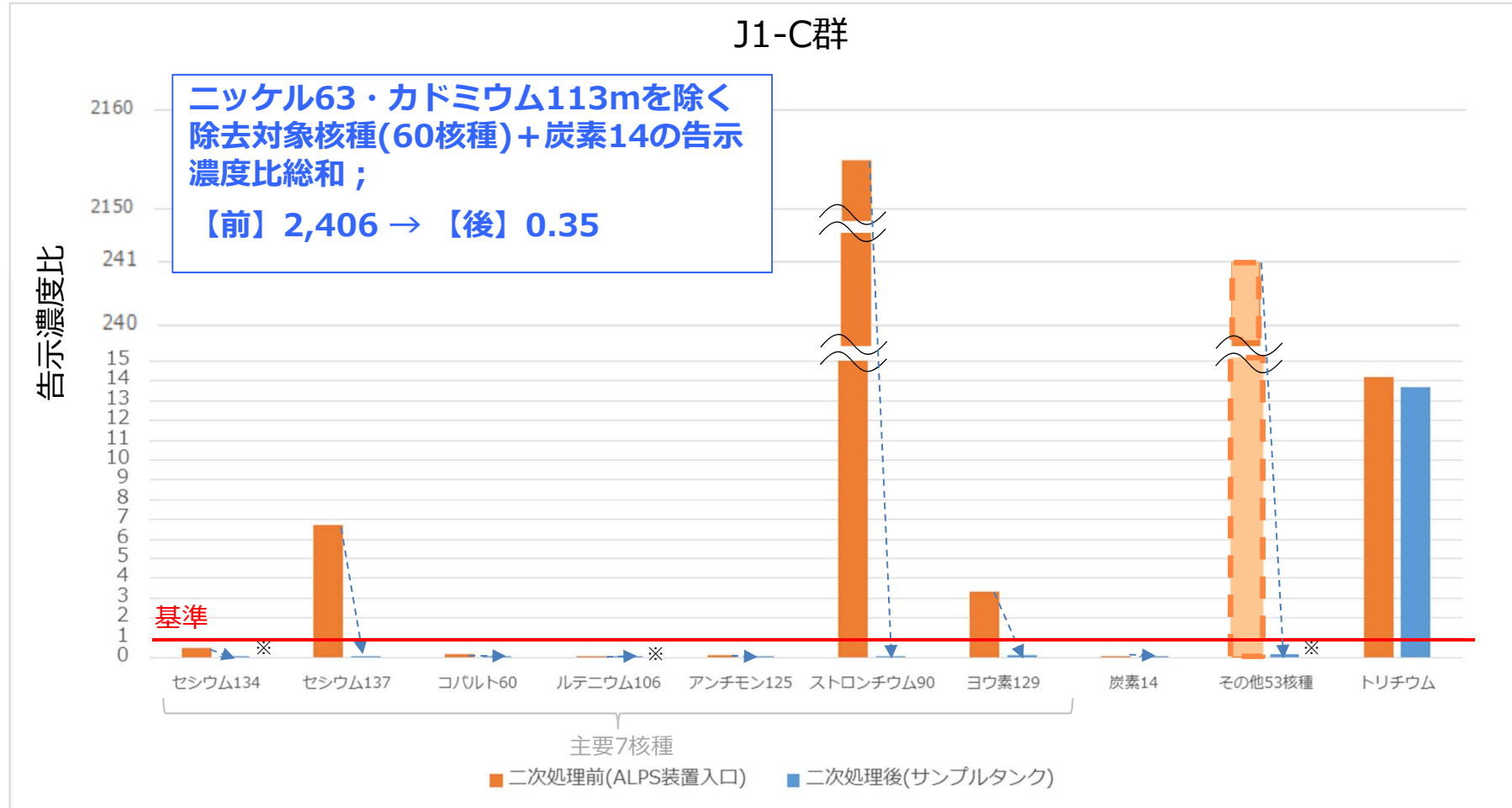
<参考> 二次処理による処理前後の放射性物質の濃度比較
 【J1-G群（主要7核種+ストロンチウム89）】



※ 分析結果が検出限界値未満の核種は、検出限界値を用いて算出

<参考> 二次処理による処理前後の放射性物質の濃度比較

【J1-C群(ニッケル63・カドミウム113mを除く除去対象核種(60核種)+炭素14+トリウム)】



<参考> 二次処理性能確認試験結果（J1-G群（主要7核種+ストロンチウム89））

	告示濃度限度 【Bq/L/ℓ】	二次処理前 (ALPS装置入口) ^{※1}		二次処理後 (サンプルタンク) ^{※2}	
		分析結果 【Bq/L/ℓ】 ^{※3}	告示濃度比 ^{※4}	分析結果 【Bq/L/ℓ】 ^{※3}	告示濃度比 ^{※4}
セシウム134	60	5.94	0.10	ND (0.0665)	0.0011
セシウム137	90	118	1.3	0.329	0.0037
コバルト60	200	13.1	0.065	0.233	0.0012
ルテニウム106	100	ND (2.27)	0.023	0.483	0.0048
アンチモン125	800	32.3	0.040	0.137	0.00017
ストロンチウム90	30	10,400	347	ND (0.0318)	0.0011
ヨウ素129	9	2.79	0.31	0.328	0.036
ストロンチウム89	300	ND (787)	2.6	ND (0.0452)	0.00015
上記8核種の告示濃度比総和			351		0.049

※1 10/5,6,7に採取した試料について混合・攪拌を行い、分析を実施

※2 10/13に採取した試料について分析を実施

※3 検出限界値を下回る場合は「ND」と記載し、()内に検出限界値を示す

※4 分析結果が検出限界値未満の核種は、検出限界値を用いて算出

<参考> 二次処理性能確認試験結果

(J1-C群(ニッケル63・カドミウム113mを除去対象核種(60核種)+炭素14+トリチウム)

	告示濃度限度 【ベクレル/ℓ】	二次処理前(ALPS装置入口) ^{※1}		二次処理後 (サンプルタンク) ^{※2}	
		分析結果 【ベクレル/ℓ】 ^{※3}	告示濃度比 ^{※4}	分析結果 【ベクレル/ℓ】 ^{※3}	告示濃度比 ^{※4}
セシウム134	60	29.3	0.49	ND (0.0760)	0.0013
セシウム137	90	599	6.7	0.185	0.0021
コバルト60	200	36.3	0.18	0.333	0.0017
ルテチウム106	100	ND (5.00)	0.050	1.43	0.014
アンチモン125	800	83.0	0.10	0.226	0.00028
ストロンチウム90	30	64,600	2,155	0.0357	0.0012
ヨウ素129	9	29.9	3.3	1.16	0.13
炭素14	2,000	15.3	0.0076	17.6	0.0088
トリチウム	60,000	851,000	14.2	822,000	13.7

	二次処理前(増設ALPS設備入口) ^{※1}	二次処理後 (サンプルタンク) ^{※2}
主要7核種	2,165	0.15
ニッケル63・カドミウム113mを除く除去対象核種(60核種)+炭素14の告示濃度比総和	2,406	0.35

- ※1 9/19,20,21に採取した試料について混合・攪拌を行い、分析を実施
 ※2 9/27に採取した試料について分析を実施
 ※3 検出限界値を下回る場合は「ND」と記載し、()内に検出限界値を示す
 ※4 分析結果が検出限界値未満の核種は、検出限界値を用いて算出

【参考】二次処理性能確認試験結果詳細(J1-C群)

	核種（半減期）	告示濃度限度 【Bq/L/ℓ】	二次処理前		二次処理後		備考
			分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度比 ※1	分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度比 ※1	
1	セシウム137（約30年）	300	ND (4.11)	0.014	ND (0.497)	0.0017	
2	ストロンチウム89（約51日）	300	ND (6,720)	22	ND (0.0537)	0.00018	
3	ストロンチウム90（約29年）	30	64,600	2,200	0.0357	0.0012	
4	イットリウム90（約64時間）	300	64,600	220	0.0357	0.00012	ストロンチウム90と放射平衡
5	イットリウム91（約59日）	300	ND (84.5)	0.28	ND (16.5)	0.055	
6	セシウム137（約35日）	1,000	ND (0.350)	0.00035	ND (0.0496)	0.000050	
7	テクネチウム99（約210000年）	1,000	17.4	0.017	ND (1.23)	0.0012	
8	ルテチウム103（約40日）	1,000	ND (0.721)	0.00072	ND (0.0527)	0.000053	
9	ルテチウム106（約370日）	100	ND (5.00)	0.050	1.43	0.014	
10	セシウム103m（約56分）	200,000	ND (0.721)	0.0000036	ND (0.0527)	0.0000002 6	ルテチウム103と放射平衡
11	セシウム106（約30秒）	300,000	ND (5.00)	0.000017	1.43	0.0000048	ルテチウム106と放射平衡
12	銀110m（約250日）	300	ND (0.541)	0.0018	ND (0.0426)	0.00014	
13	セシウム137（約15年）	40	分析中				

※1 有効数字2桁

【参考】二次処理性能確認試験結果詳細(J1-C群)

	核種（半減期）	告示濃度限度 【Bq/L/ℓ】	二次処理前		二次処理後		備考
			分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度 比※1	分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度 比※1	
14	ホミウム115m（約45日）	300	ND (22.6)	0.075	ND (2.70)	0.0090	
15	ストロンチウム119m（約290日）	2,000	ND (390)	0.19	ND (42.4)	0.021	ストロンチウム123の放射能濃度より評価
16	ストロンチウム123（約130日）	400	ND (60.6)	0.15	ND (6.59)	0.016	
17	ストロンチウム126（約100000年）	200	ND (2.88)	0.014	ND (0.292)	0.0015	
18	アンチモン124（約60日）	300	ND (0.279)	0.00093	ND (0.0967)	0.00032	
19	アンチモン125（約3年）	800	83.0	0.10	0.226	0.00028	
20	セシウム123m（約120日）	600	ND (0.832)	0.0014	ND (0.0919)	0.00015	
21	セシウム125m（約58日）	900	83.0	0.092	0.226	0.00025	アンチモン125と放射平衡
22	セシウム127（約9時間）	5,000	ND (72.5)	0.015	ND (4.69)	0.00094	
23	セシウム127m（約110日）	300	ND (75.3)	0.25	ND (4.87)	0.016	セシウム127の放射能濃度より評価
24	セシウム129（約70分）	10,000	ND (12.7)	0.0013	ND (0.615)	0.000061	
25	セシウム129m（約34日）	300	ND (13.1)	0.044	ND (1.37)	0.0046	
26	ヨウ素129（約16000000年）	9	29.9	3.3	1.16	0.13	

※1 有効数字2桁 7

【参考】二次処理性能確認試験結果詳細(J1-C群)

	核種（半減期）	告示濃度限度 【Bq/L/ℓ】	二次処理前		二次処理後		備考
			分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度 比※1	分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度 比※1	
27	セシウム134（約2年）	60	29.3	0.49	ND (0.0760)	0.0013	
28	セシウム135（約3000000年）	600	0.00381	0.00000 64	0.00000118	0.000000 0020	セシウム137の放射能濃度より評価
29	セシウム136（約13日）	300	ND (0.377)	0.0013	ND (0.0468)	0.00016	
30	セシウム137（約30年）	90	599	6.7	0.185	0.0021	
31	バリウム137m（約3分）	800,000	599	0.00075	0.185	0.000000 23	セシウム137と放射平衡
32	バリウム140（約13日）	300	ND (2.40)	0.0080	ND (0.202)	0.00067	
33	セリウム141（約32日）	1,000	ND (1.51)	0.0015	ND (0.262)	0.00026	
34	セリウム144（約280日）	200	ND (6.84)	0.034	ND (0.569)	0.0028	
35	プロセチウム144（約17分）	20,000	ND (6.84)	0.00034	ND (0.569)	0.000028	セリウム144と放射平衡
36	プロセチウム144m（約7分）	40,000	ND (6.84)	0.00017	ND (0.569)	0.000014	セリウム144と放射平衡
37	プロメチウム146（約6年）	900	ND (1.23)	0.0014	ND (0.0666)	0.000074	
38	プロメチウム147（約3年）	3,000	ND (4.08)	0.0014	ND (0.804)	0.00027	プロメチウム154の放射能濃度より評価
39	プロメチウム148（約5日）	300	ND (0.649)	0.0022	ND (0.233)	0.00078	

【参考】二次処理性能確認試験結果詳細(J1-C群)

	核種（半減期）	告示濃度限度 【Bq/L/ℓ】	二次処理前		二次処理後		備考
			分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度比 ※1	分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度比 ※1	
40	プロメチウム148m（約41日）	500	ND (0.634)	0.0013	ND (0.0484)	0.000097	
41	バリウム151（約87年）	8,000	ND (0.0577)	0.0000072	ND (0.0114)	0.0000014	バリウム154の放射能濃度より評価
42	トリウム152（約13年）	600	ND (2.70)	0.0045	ND (0.284)	0.00047	
43	トリウム154（約9年）	400	ND (0.577)	0.0014	ND (0.114)	0.00028	
44	トリウム155（約5年）	3,000	ND (3.43)	0.0011	ND (0.336)	0.00011	
45	カドミウム153（約240日）	3,000	ND (3.17)	0.0011	ND (0.264)	0.000088	
46	セシウム160（約72日）	500	ND (1.66)	0.0033	ND (0.143)	0.00029	
47	プルトニウム238（約88年）	4	0.570	0.14	ND (0.0325)	0.0081	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
48	プルトニウム239（約24000年）	4	0.570	0.14	ND (0.0325)	0.0081	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
49	プルトニウム240（約6600年）	4	0.570	0.14	ND (0.0325)	0.0081	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
50	プルトニウム241（約14年）	200	20.7	0.10	ND (1.18)	0.0059	プルトニウム238の放射能濃度から評価
51	アメリシウム241（約430年）	5	0.570	0.11	ND (0.0325)	0.0065	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
52	アメリシウム242m（約150年）	5	0.0103	0.0021	ND (0.000587)	0.00012	アメリシウム241の放射能濃度より評価

※1 有効数字2桁

【参考】二次処理性能確認試験結果詳細(J1-C群)

	核種（半減期）	告示濃度限度 【Bq/L/ℓ】	二次処理前		二次処理後		備考
			分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度比 ※1	分析結果 【Bq/L/ℓ】	告示濃度 比※1	
53	アメリカム243（約7400年）	5	0.570	0.11	ND (0.0325)	0.0065	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
54	セシウム242（約160日）	60	0.570	0.0095	ND (0.0325)	0.00054	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
55	セシウム243（約29年）	6	0.570	0.095	ND (0.0325)	0.0054	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
56	セシウム244（約18年）	7	0.570	0.081	ND (0.0325)	0.0046	全α放射能の測定値に包絡されるものとし評価
57	マンガン54（約310日）	1,000	ND (0.362)	0.00036	ND (0.0383)	0.000038	
58	鉄59（約45日）	400	ND (0.641)	0.0016	ND (0.0866)	0.00022	
59	コバルト58（約71日）	1,000	ND (0.344)	0.00034	ND (0.0411)	0.000041	
60	コバルト60（約5年）	200	36.3	0.18	0.333	0.0017	
61	ニッケル63（約100年）	6,000	分析中				
62	亜鉛65（約240日）	200	ND (0.719)	0.0036	ND (0.0941)	0.00047	
63	炭素14（約5700年）	2,000	15.3	0.0076	17.6	0.0088	
合計（ニッケル63・セシウム113mを除く）			-	2,400	-	0.35	

※1 有効数字2桁

【参考】二次処理性能確認試験結果詳細(J1-C群)

核種（半減期）	告示濃度限度 【 $\mu\text{C}/\text{L}$ 】	二次処理前		二次処理後		備考
		分析結果 【 $\mu\text{C}/\text{L}$ 】	告示濃度比 ※1	分析結果 【 $\mu\text{C}/\text{L}$ 】	告示濃度比 ※1	
全α	-	0.570	-	ND (0.0325)	-	
トリウム（約12年）	60,000	851,000	14	822,000	14	

※1 有効数字2桁