

# 再利用タンク 分類③（既報告）の移送元タンクへの貯留後の告示濃度比総和

2023年3月30日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

## ■ 溶接型タンクの再利用について

- Sr処理水等貯留タンクからALPS処理水等貯留タンクへ再利用を実施中。
- 除染せずに再利用したタンクについては、タンク内に残留する放射性物質の影響により告示濃度比総和（7核種）が1を超える結果であった。今後、再利用するタンクについては、残留する放射性物質の影響を低減させる方法を検討していく。

【2020/7/30 廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議にて説明】

## ■ 告示濃度比総和を低く保つための対策方法

- 残水処理後のタンク内部状況ならびに貯留履歴より、再利用タンク群を3つの分類に大別し、各々について、対策及び検討を実施中。
  - 分類①：「タンク内スラッジ除去＋連結管・弁交換」後にALPS処理水を受入れ
  - 分類②：「タンク内スラッジ除去＋再塗装＋連結管・弁交換」後にALPS処理水を受入れ
  - **分類③：二次処理が必要な「処理途上水」を分類③タンクへ移送・受入れ**  
**（移送元タンクにALPS処理水を受入れ）**

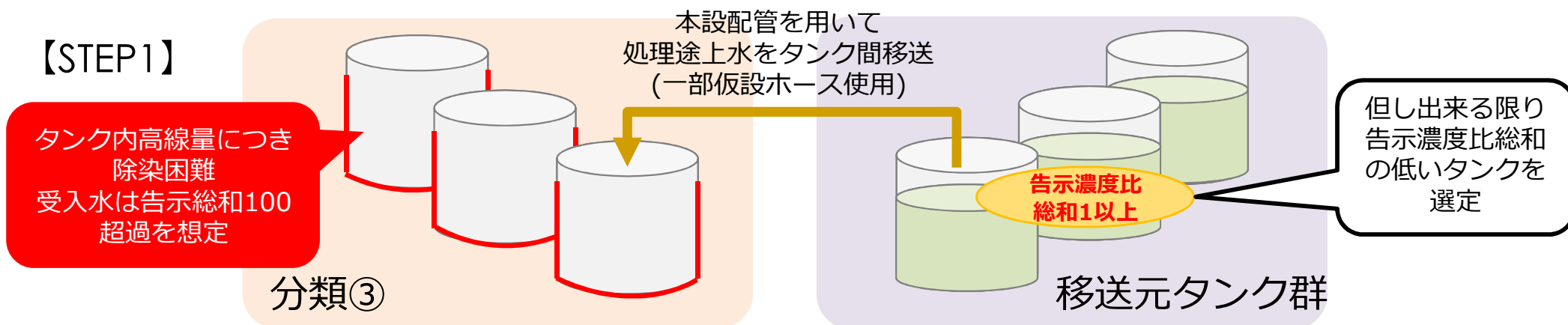
【2021/12/23 廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議にて説明】

## ■ 今回の報告事項

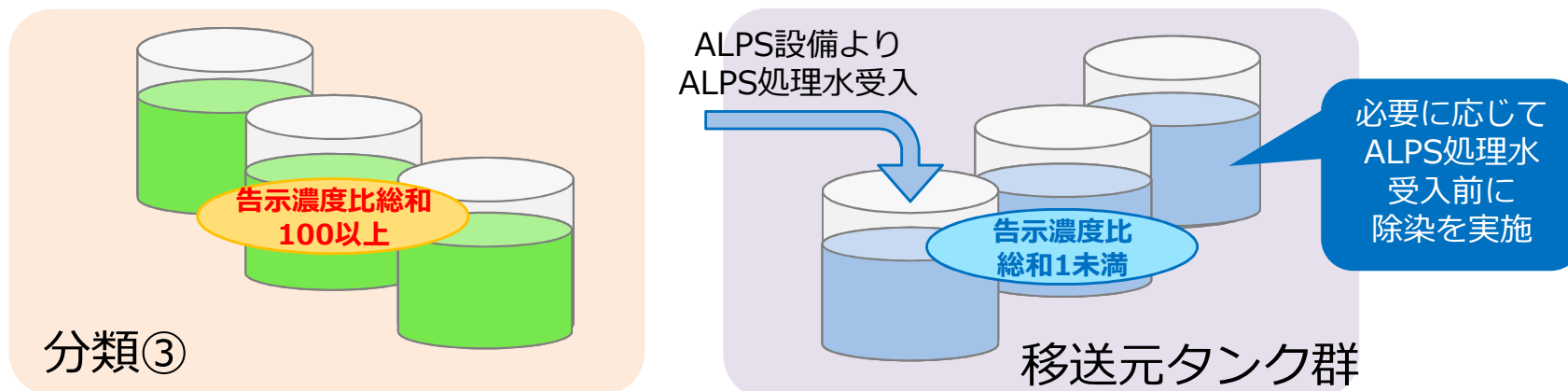
- この度、分類③タンク（J1-B）への「処理途上水」の受入れ及び移送元タンクへの「ALPS処理水」の受入れが完了したことから分析を実施。分析の結果は、以下の通り。
  - 分類③タンク：464.5（主要7核種の告示濃度比総和）
  - 移送元タンク：0.21（主要7核種の告示濃度比総和）
- 当初の計画通り、移送元タンクについては、告示濃度比総和1未満を達成出来た。

## 2. 分類③汚染低減対策について

- **STEP 1** : 告示濃度比総和1以上の水を貯留する「移送元タンク」から分類③タンク群へ水移送⇒分類③タンク群の告示濃度比総和は100超になると想定
- **STEP 2** : 空になった「移送元タンク」にALPS処理水（ALPS出口での主要7核種濃度0.05程度）を受入れ ⇒移送元タンク群の告示濃度比総和は1未満になると想定



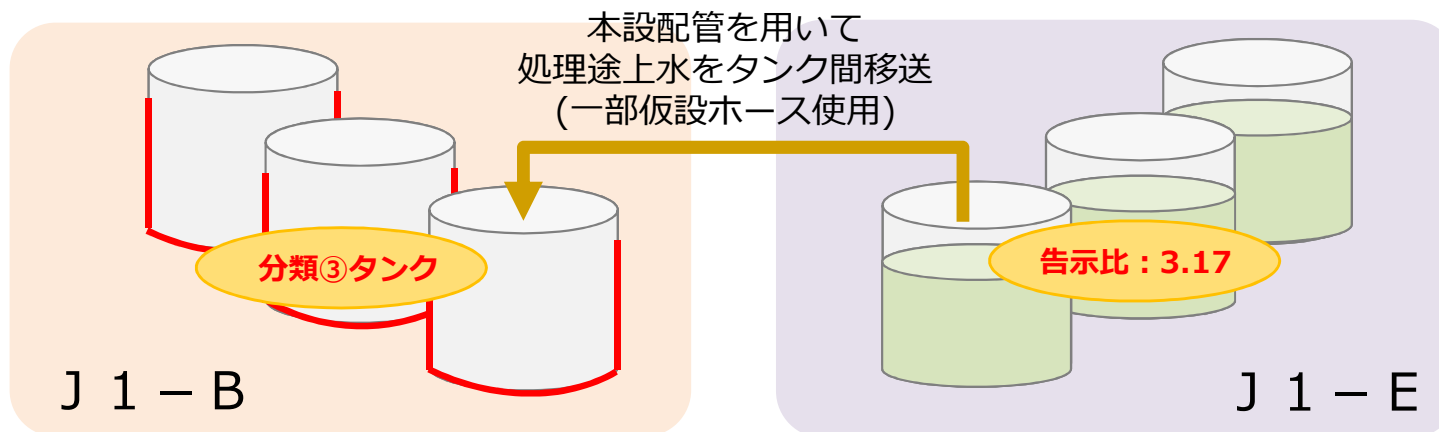
【STEP2】



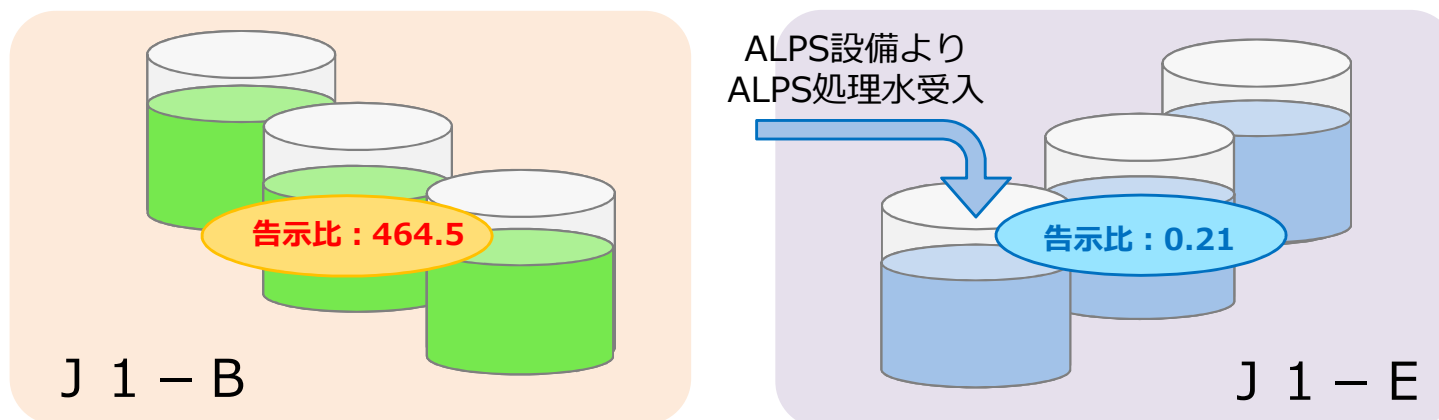
### 3. 分類③汚染低減対策について（結果）

- **STEP 1** : 告示濃度比総和1以上の水を貯留する「移送元タンク」から分類③タンク群へ水移送⇒告示比3.17の処理途上水が告示比464.5となった。
- **STEP 2** : 空になった「移送元タンク」にALPS処理水（ALPS出口での主要7核種濃度0.05程度）を受入れ ⇒移送元タンク群の告示濃度比総和が0.21となった。

【STEP1】

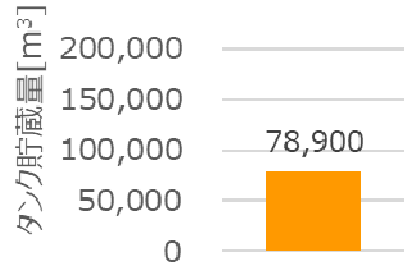


【STEP2】



- 2022年12月末時点で移送元タンクから分類③タンク（J1-B群）への移送を終えていたため、**反映済**。
- 2023年3月末時点の更新に向けて、移送元タンク分が反映される事となり、「～1倍」のグラフが**8,600m<sup>3</sup>増**となる計画。

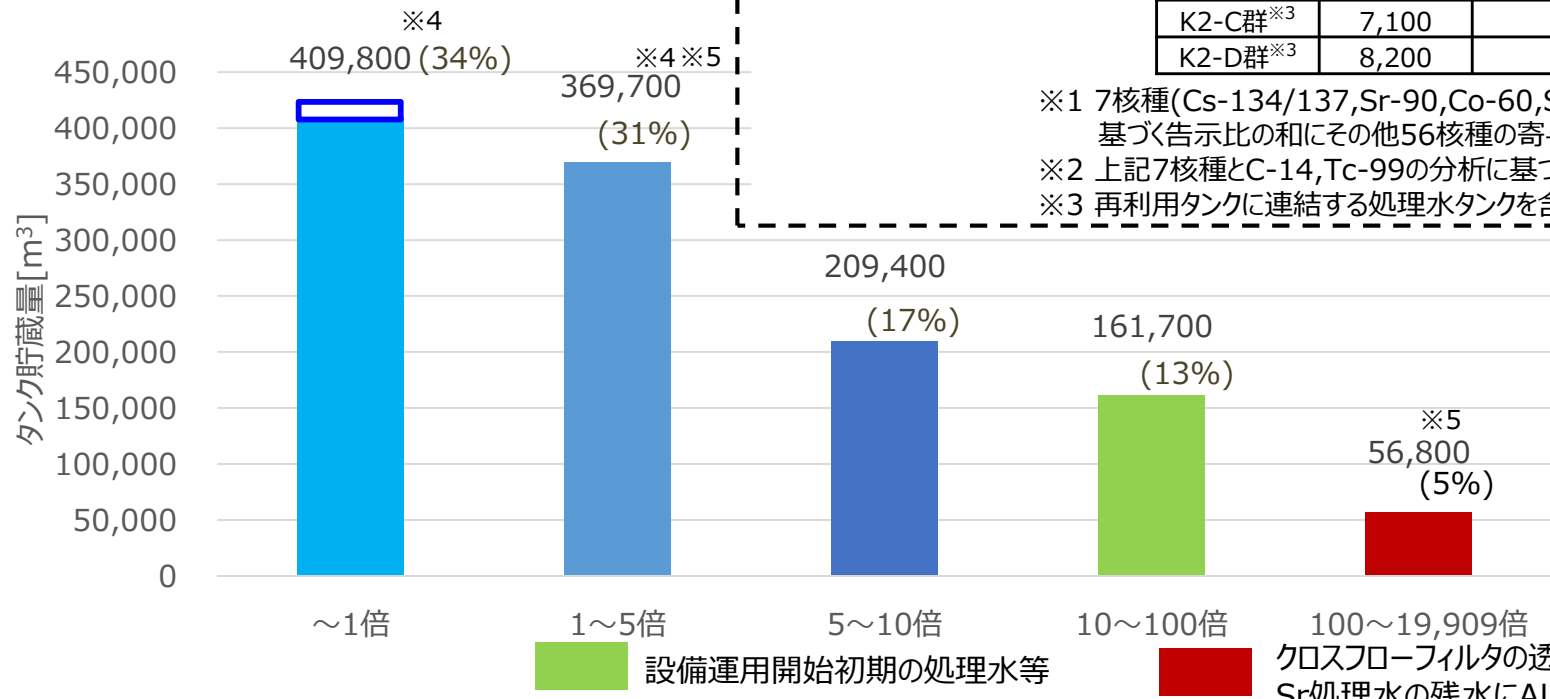
再利用タンク



再利用タンクの処理途上水の告示濃度比総和

	貯留量 m <sup>3</sup>	告示濃度比総和		
		タンク 貯留前 <sup>※1</sup>	タンク貯留後 <sup>※2</sup>	
			最前段	最後段
G3-E群	9,100	0.61	0.50	1.84
G3-H群	6,400	0.46	8.88	113.18
G3-G群	15,100	0.45	0.23	2.66
<b>J1-B群</b>	<b>8,400</b>	<b>10.11</b>	<b>464.51</b>	<b>221.78</b>
K1-CD群	11,300	0.44	0.06	0.18
K2-A群	7,200	0.45	0.06	1.38
K2-B群	6,100	0.46	1.08	2.33
K2-C群 <sup>※3</sup>	7,100	0.44	0.05	17.42
K2-D群 <sup>※3</sup>	8,200	0.45	0.10	17.86

※1 7核種(Cs-134/137, Sr-90, Co-60, Sb-125, Ru-106, I-129)の分析に基づく告示比の和にその他56核種の寄与【0.41】を加えた値  
 ※2 上記7核種とC-14, Tc-99の分析に基づく告示の和  
 ※3 再利用タンクに連結する処理水タンクを含む

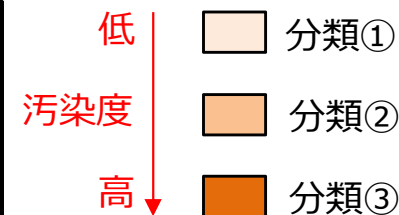


\* 各貯蔵量の全体に占める割合は、端数処理を行っており、合計が100%とならない場合がある。

※4 放射能濃度の実測完了後、追加で受入れた（2018年10月～）ALPS処理水等を含む。なお、受入れ量は少ないため当該タンク群における62核種の告示比総和(推定)は実測結果からの算出した値と同じとしている。  
 ※5 処理途上水を貯留しているタンクの空き容量への移送に伴い、1～5倍：1,000m<sup>3</sup>増加、100～19,909倍：100m<sup>3</sup>増加。  
 ※6 2013年度に発生した既設ALPSのクロスフローフィルタの不具合により炭酸塩沈殿処理のスラリーが設備出口に透過した事象。

# 参考：再利用タンク一覧

- 分類①：「タンク内スラッジ除去+連結管・弁交換」後「ALPS処理水」を受入れ
- 分類②：「タンク内スラッジ除去+再塗装+連結管・弁交換」後「ALPS処理水」を受入れ
- 分類③：未除染のまま「処理途上水」を受入れ



受入れ状態	再利用タンク群	タンク容量	タンク基数	対策状況	告示比総和 (主要7核種)
受入れ済 26,000m <sup>3</sup>	G3-H群	6,400m <sup>3</sup>	6基	未対策	113.17
	K2-B群	6,200m <sup>3</sup>	6基		2.31
	K2-C群	6,200m <sup>3</sup>	6基		17.41
	K2-D群	7,200m <sup>3</sup>	7基		17.85
受入れ済 18,500m <sup>3</sup>	K1-C群	6,800m <sup>3</sup>	6基	対策済	0.13
	K1-D群	4,500m <sup>3</sup>	4基		0.17
	K2-A群	7,200m <sup>3</sup>	7基		1.37
受入れ済 24,400m <sup>3</sup>	G3-G群	15,300m <sup>3</sup>	15基	対策済	2.63
	G3-E群	9,100m <sup>3</sup>	9基	対策済	1.80
受入れ済 8,100m <sup>3</sup>	G3-F群	8,100m <sup>3</sup>	8基	対策済	1.09
受入れ中 20,400m <sup>3</sup>	H8-B群	11,800m <sup>3</sup>	11基	—※1	—
	J1-B群	8,600m <sup>3</sup>	8基	—※2	464.50
移送元タンク	J1-E群	8,600m <sup>3</sup>	8基	タンク底部清掃	0.21

※1：二次処理が必要な「処理途上水」を受入れ中。

※2：二次処理が必要な「処理途上水」を受入れ済。

タンク 名称	核種毎の放射能濃度								告示濃度比 総和 <sup>※</sup> (主要7核種) [-]
	セシウム(Cs)-137 告示濃度 9.00E+01 [Bq/L]	セシウム(Cs)-134 告示濃度 6.00E+01 [Bq/L]	コバルト(Co)-60 告示濃度 2.00E+02 [Bq/L]	アンチモン(Sb)-125 告示濃度 8.00E+02 [Bq/L]	ルテチウム(Ru)-106 告示濃度 1.00E+02 [Bq/L]	ストロンチウム(Sr)-90 告示濃度 3.00E+01 [Bq/L]	ヨウ素(I)-129 告示濃度 9.00E+00 [Bq/L]		
J1-E群	E1	<1.239E-01	<2.728E-01	1.913E-01	<4.452E-01	<1.118E+00	5.609E+00	7.730E-02	0.21
	E5	3.075E-01	<2.504E-01	3.841E-01	<3.883E-01	<9.207E-01	3.042E+00	6.101E-01	0.19
J1-B群	B1	2.017E+01	<5.034E-01	7.737E+00	1.688E+01	<3.014E+00	1.383E+04	2.858E+01	464.50
	B6	1.814E+00	<3.143E-01	3.192E+00	4.605E+00	<2.099E+00	6.535E+03	3.489E+01	221.78

## 【J1-E群 受入れステップ】

- ステップ1：J1-E1水張り（全連結弁閉）
- ステップ2：J1-E2,E3 連結弁開,水張り
- ステップ3：J1-E4,E5,E6 連結弁開,水張り
- ステップ4：J1-E7,E8 連結弁開,水張り

## 【J1-B群 受入れステップ】

- ステップ1：J1-B6,B5,B4 水張り
- ステップ2：J1-B7,B8,B3 連結弁開,水張り
- ステップ3：J1-B2,B1 連結弁開,水張り

