

ALPS処理水 告示濃度比総和別貯留量の更新について

2020年8月27日



東京電力ホールディングス株式会社

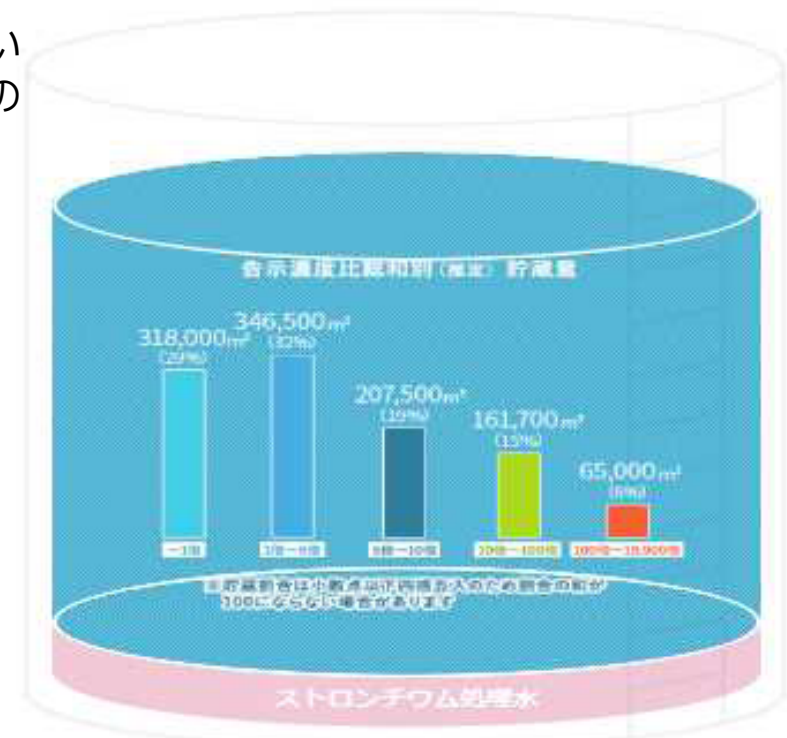
■ ALPS処理水の告示濃度比総和別貯留量について

- ALPS処理水の告示濃度比総和別貯留量は、現在、ALPS出口のサンプリング結果から告示濃度比を評価（ALPS出口評価）し、貯留量とともに当社ホームページ上のポータルサイトに掲載
- 8月末予定のポータルサイト更新時に4月～6月の間に満水となったタンク群について告示濃度比総和別貯留量に反映を予定しているが、この中には再利用タンクが含まれる

再利用タンクとは、

- ✓ 過去にストロンチウム処理水（Sr処理水）を貯留していたタンクを洗浄し、ALPS処理水の貯留用に活用したもの
- ✓ タンク内に残留していたスラッジの影響により、貯留後のALPS処理水の告示濃度比の上昇を確認（廃炉・汚染水対策チーム会合にてご報告済み）

- 再利用タンクは、ALPS出口評価による告示濃度比総和とタンクのサンプリング結果から評価した告示濃度比総和について乖離が大きいことから、他のタンク群とは別枠にて表記することとする
- 併せて、特定原子力施設監視・評価検討会等でご報告した全βの測定値と主要核種の測定値の乖離要因である炭素-14（C-14）の寄与についても告示濃度比総和別貯留量のグラフに反映



告示濃度比総和別貯留量（2020年3月末時点）

再利用タンク内のALPS処理水の告示濃度比について

■ 再利用タンク内のALPS処理水の告示濃度比について

- 再利用タンクでは、再利用する際の洗浄作業後に残留していたスラッジ等による放射性物質の影響により、ALPS処理水受入れ後に告示濃度比総和の上昇を確認
- 以上より、ALPS出口評価（現状の告示濃度比総和別貯留量の評価）による告示濃度比総和とタンクのサンプリング結果から評価した告示濃度比総和について乖離が大きいことから、他のタンク群とは別枠にて表記することとする

2. G3-H群及びK2-B群のタンク水分析結果

廃炉・汚染水対策チーム会合事務局
会議（2020.7）資料抜粋

	G3-H群（約6400m3）	K2-B群（約6200m3）
Sr処理水貯留時のタンク水の告示濃度比総和※1	2914.41	未測定。同様な貯留履歴のK2-D群において 6349.11
既設ALPS出口における告示濃度比総和※2	0.05	0.05
既設ALPS処理水受入れ後のタンク水の告示濃度比総和※2	G3-H1タンク： 8.87 G3-H4タンク： 113.24	K2-B1タンク： 2.31 K2-B6タンク： 1.07
タンクの貯留履歴	タンク設置後、RO濃縮塩水を受入。RO濃縮塩水水抜き後、SARRY、KURIONの処理水を受入（Sr処理水）	タンク設置後、RO濃縮水処理設備※3の処理水を受入（Sr処理水）

※1：Cs-134/137,Sr-90,Co-60,Sb-125,Ru-106の6核種

※2：Cs-134/137,Sr-90,Co-60,Sb-125,Ru-106,I-129の7核種

※3：RO濃縮塩水からCs,Sr等を除去する設備

- 既設ALPS出口における告示濃度比総和は0.05と十分に低く、**既設ALPSは十分に性能を発揮**。また、Sr処理水貯留時に比べリスクは低減。
- G3-H群及びK2-B群の告示濃度比総和が1を超えた原因は、洗浄後のタンク内に残留したスラッジ等による放射性物質が影響。
 - ・ G3-H群は、RO濃縮塩水の貯留履歴があり、告示濃度比総和がK2-B群より高くなっていると推定。
- 告示濃度比総和が1以上の**G3-H群及びK2-B群のALPS処理水は、浄化処理対象**とする。

・ALPS処理により告示濃度比総和として低いレベルまで除去されているものの再利用タンクでの受入れ後にスラッジ等の影響により告示濃度比総和が上昇

・ALPS出口評価とタンクサンプリング結果から評価した告示濃度比総和の乖離「大」

- 全βの測定値と主要7核種の測定値の乖離要因として炭素-14（C-14）およびテクネチウム-99（Tc-99）の寄与を確認（特定原子力施設監視・評価検討会等でご報告済み）
- この結果を受け、新たに満水となったALPS処理水タンクの分析項目にC-14、Tc-99を追加し分析を実施（C-14、Tc-99の分析実施前に満水となった告示濃度比総和が1未満と評価されるタンクの一部についてもC-14、Tc-99を含め再度分析を実施）
- C-14は、ALPSの除去対象核種としておらず、現状、告示濃度比総和別貯留量のグラフにはその寄与を反映していなかったが、分析データが蓄積されてきたことから、今後、グラフにC-14の寄与として、保守的にこれまでの分析結果の最大である『告示比0.11』を全てのタンク群に一律で加算した表記とする
 - ⇒ 今後は、ALPS設備出口における7核種（Cs-134/137, Sr-90, Co-60, Sb-125, Ru-106, I-129）の分析結果に基づく告示比の合計と55核種の告示比への寄与として保守的に評価した値である【0.3】にC-14の寄与【0.11】を加えた56核種の寄与【0.41】を考慮する

○ALPS処理水タンクにおけるC-14の告示濃度比

最大	最小	平均
0.11	0.0013	0.021

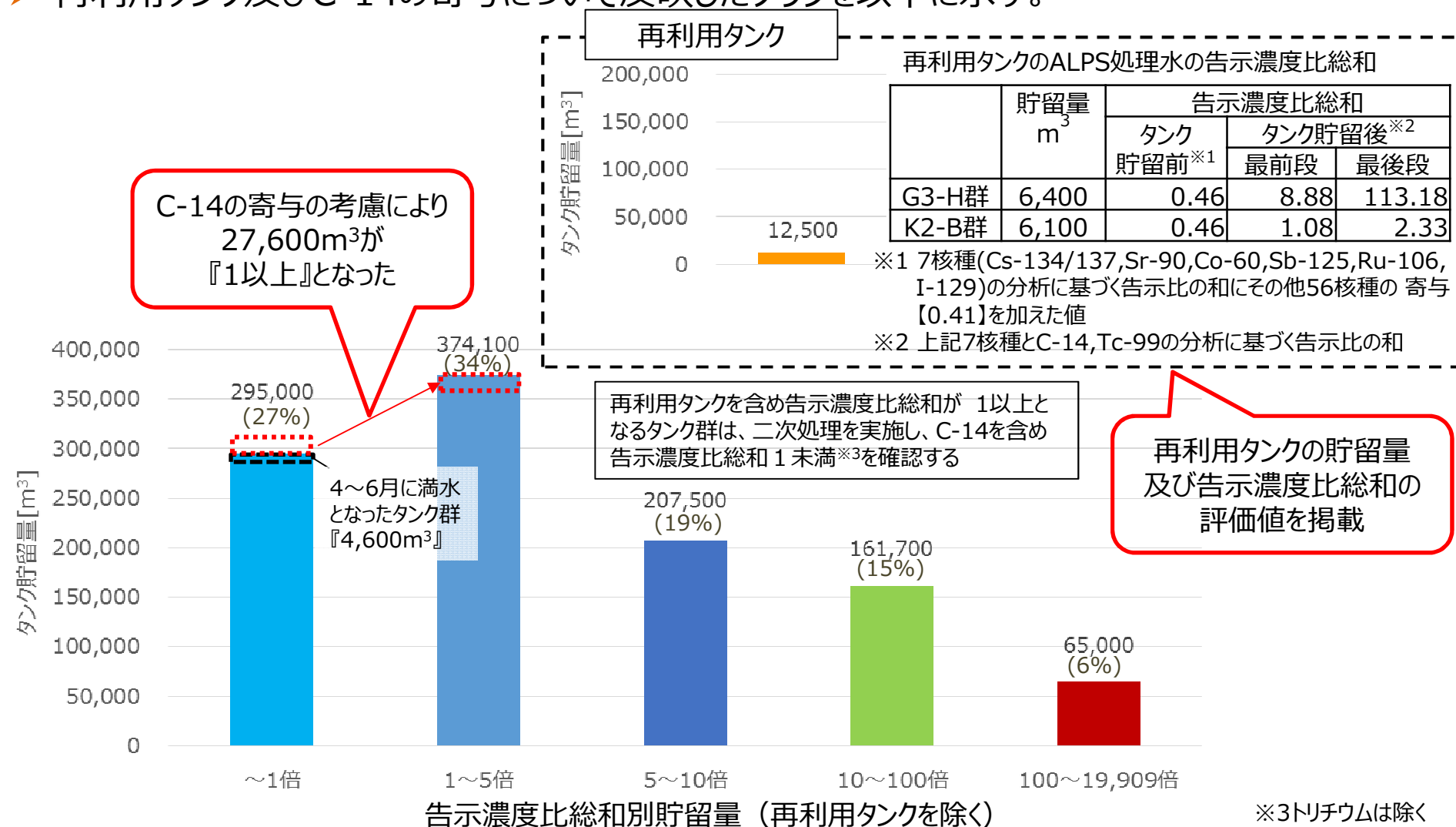
* 80基の分析結果（2020年6月末時点）

個々のタンクの分析結果については、

- ・ 3月末までの結果はポータルサイトに公開済
- ・ 4～6月末までの結果は、8月末にポータルサイトに掲載予定

更新後の告示濃度比総和別貯留量のグラフ

- 更新後の告示濃度比総和別貯留量のグラフ
- 再利用タンク及びC-14の寄与について反映したグラフを以下に示す。

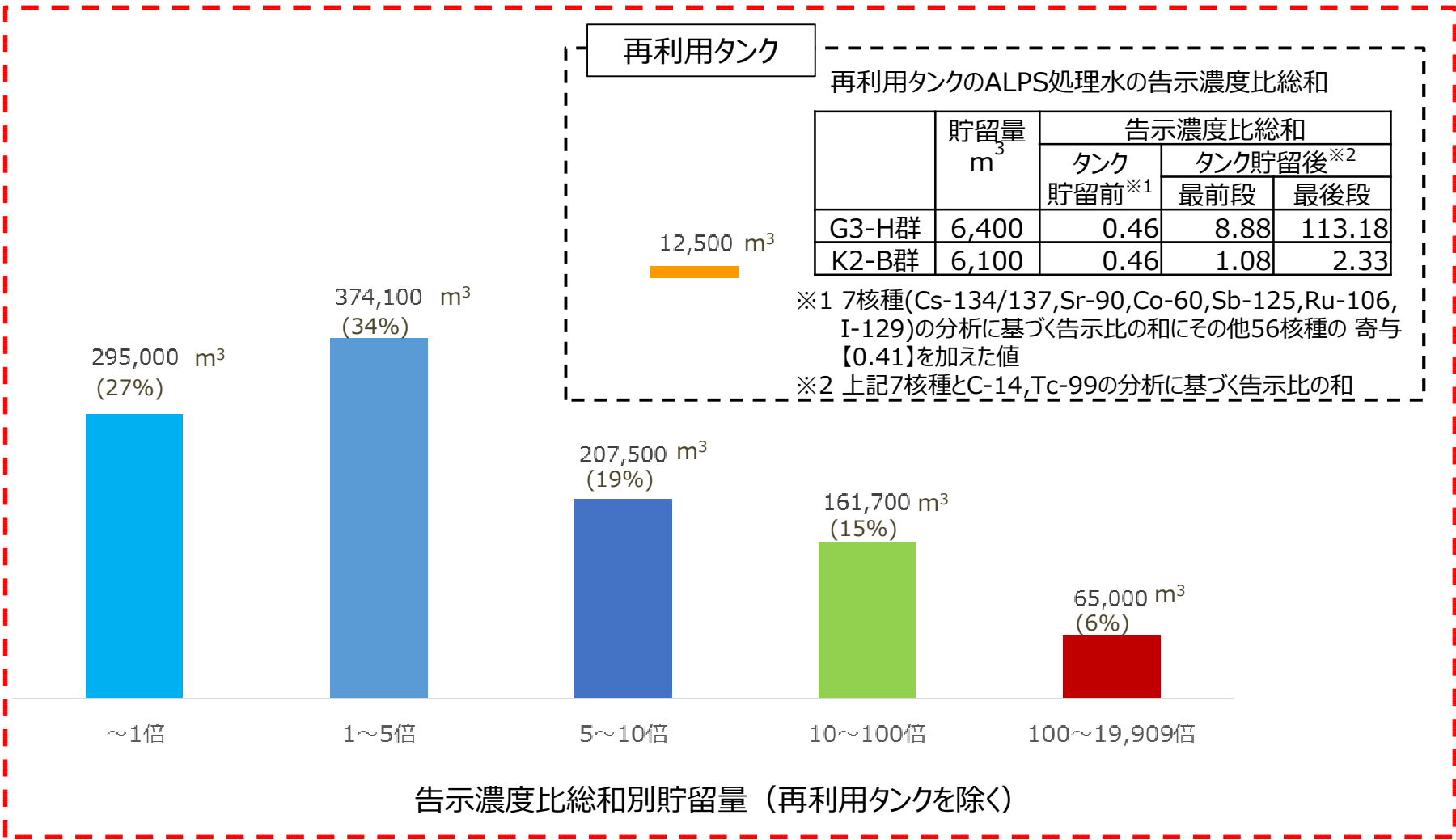


*再利用タンク貯留後の告示濃度比総和の値は、評価に用いる分析値についてp2の評価時と考慮した小数点以下の桁数が異なるためC-14とTc-99を考慮しても低い値となっている場合がある

更新後の告示濃度比総和別貯留量のグラフ（ポータル掲載イメージ）

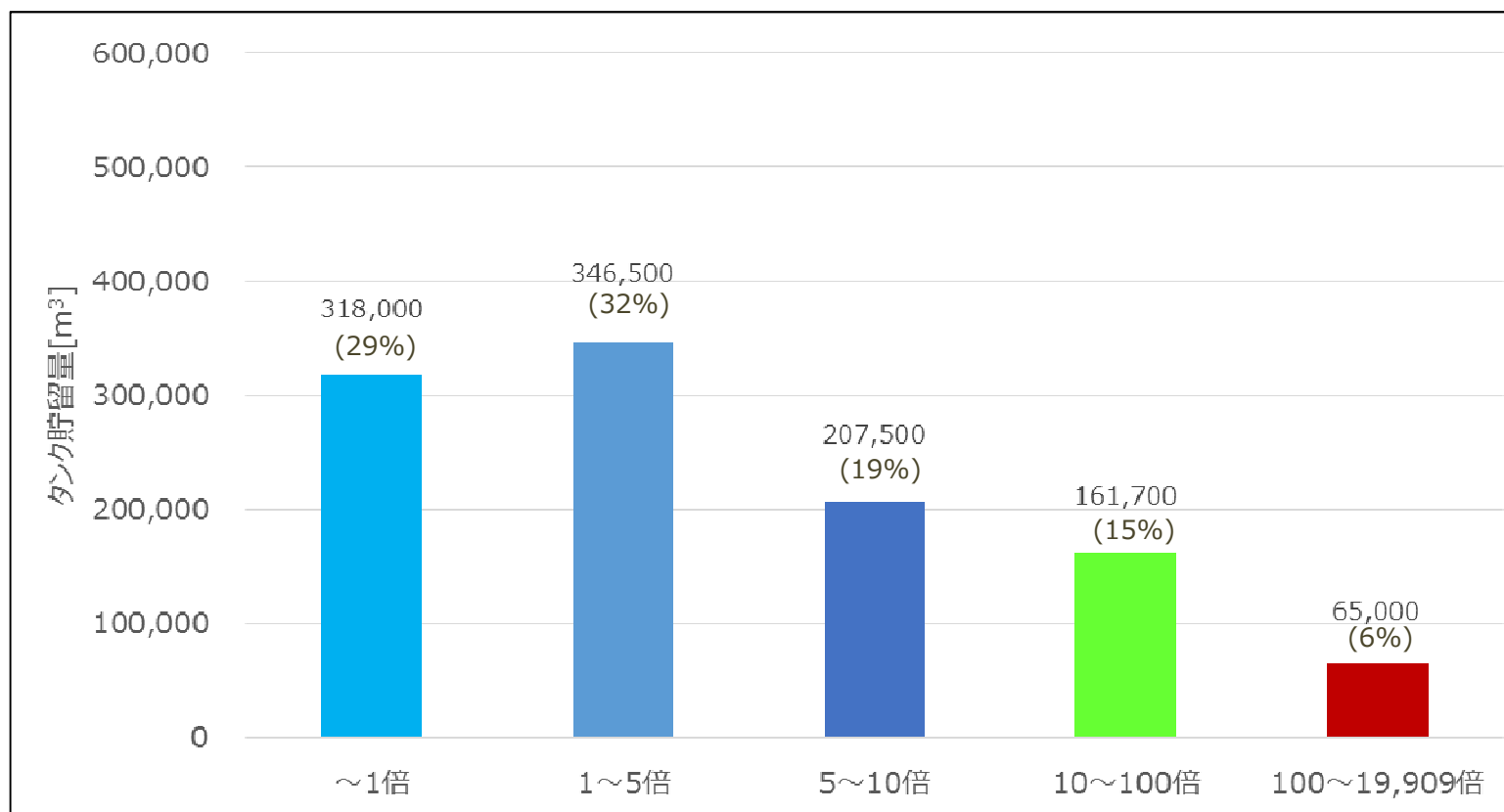


ポータルサイト掲載範囲



* ポータルサイト掲載時にレイアウトについては、見直す可能性あり

(参考) 現在ポータルサイトに掲載している告示濃度比総和別貯留量 **TEPCO**



*グラフは、2020年3月末時点で満水となったタンク群の貯留量