

原子炉循環注水ループ（淡水生成）の 取り組みについて

2024年8月29日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

■ <既報告事項>

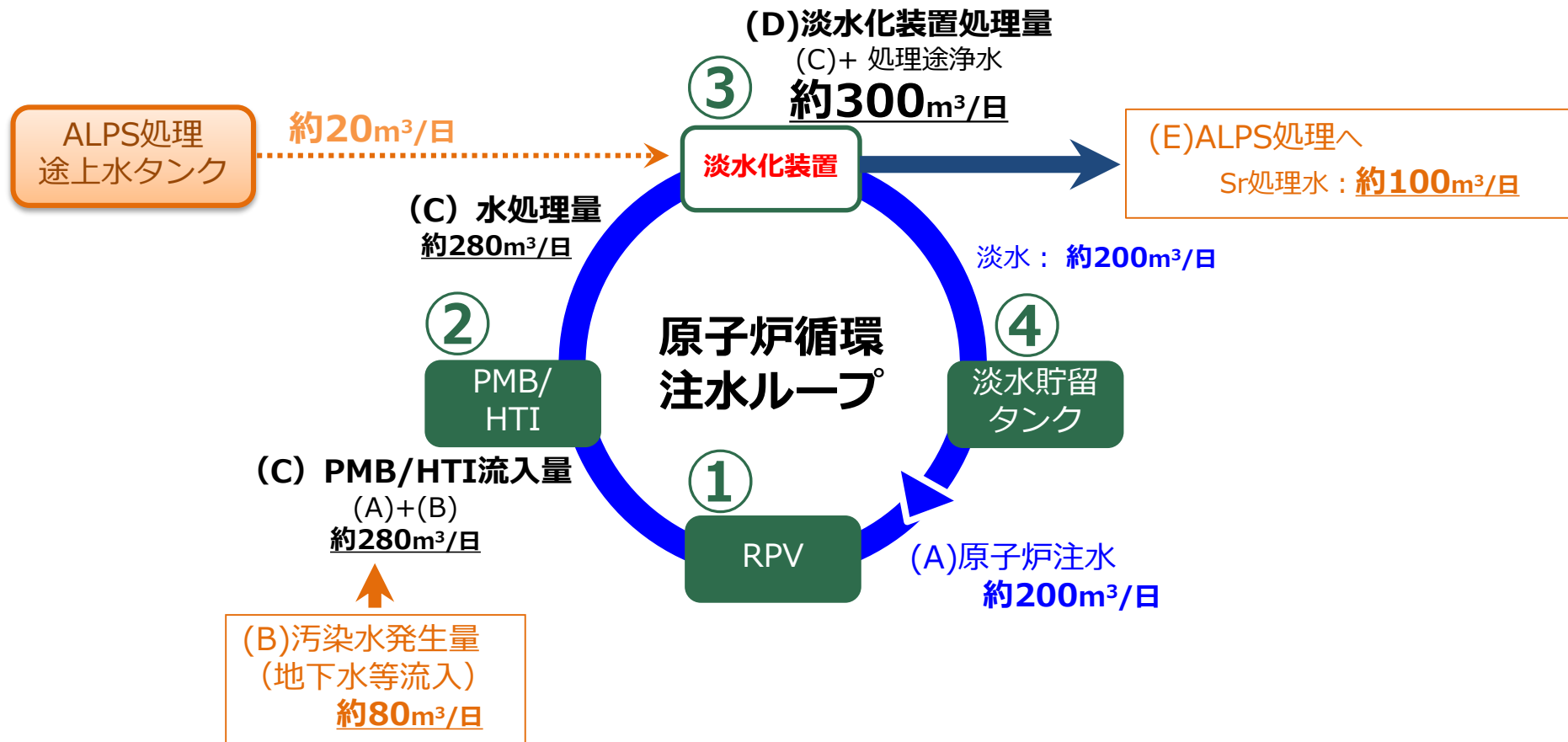
- 建屋周辺のフェーシングや屋根補修等による地下水流入量低減対策を進めた結果、汚染水発生量が抑制傾向となっている。
- これらの状況変化に対し「ALPS処理途上水」の一部であるH1タンク内包水を廃液供給タンクへ移送し、RO装置による処理を行うことで、原子炉循環注水ループの水バランスを保つ取り組みを2023年2月13日から実施している。

■ <今回の報告事項>

- H1タンク内包水の移送以外にも原子炉循環注水ループ（淡水生成）に対する取り組みを進めているが、処理を開始する準備が整ったことから、開始に際し、各取り組み内容についてご説明するもの。

- 1号機 PCV水位低下等による原子炉注水量の低減を進めるとともに、建屋周辺のフェーシング等により、当初計画から前倒して汚染水量抑制に取り組んでいる状況。
- この状況変化に伴う原子炉循環注水ループの水バランスを保つため、約20m³/日程度をALPS処理途上水により補っていた。

水バランス（2023年度）



<淡水補給のためのALPS処理途上水の移送>

- **運用中** H1タンクからの移送
淡水補給のため、H1タンク内のALPS処理途上水を廃液供給タンクへ移送するラインを構築。
⇒ 2023年2月以降継続して運用中
- G3タンクからの移送
既設RO・建屋内ROいずれの淡水化装置の使用も可能とするため、ALPS処理途上水をPMB建屋へ移送するラインを構築。
⇒ 現時点で運用可能
(水処理設備の状況を踏まえ、8月より運用開始)

<淡水補給水ラインの構築>

- 建屋内RO装置からRO処理水タンクへの移送
建屋内ROは既設ROに比べて淡水生成率に優れているが、建屋内ROの淡水移送先となるCSTの運用貯留量が少ない。
このため、より運用貯留量が多い、RO処理水タンクへの補給水ラインを構築。
⇒ 使用前検査合格証受領：2024年7月24日
(水処理設備の状況を踏まえ、9月より運用開始予定)

淡水生成に対する取り組み_処理系統概要

33.5m盤

ALPS処理途上水 (G3)

- 貯留量：約24,000m³
- 告示：3.04
- 塩素：1,600ppm

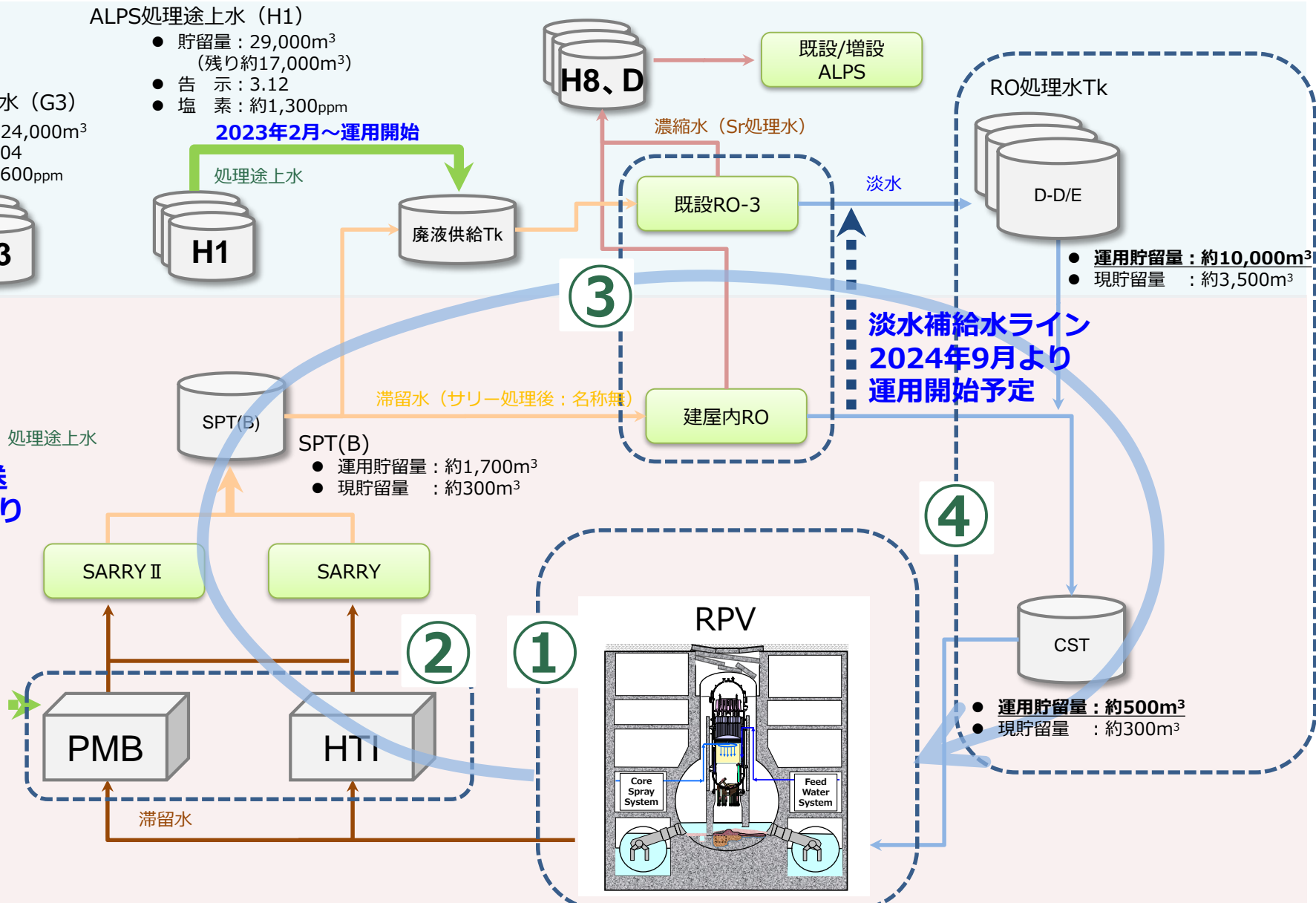
ALPS処理途上水 (H1)

- 貯留量：29,000m³
(残り約17,000m³)
- 告示：3.12
- 塩素：約1,300ppm

2023年2月～運用開始

8.5m盤

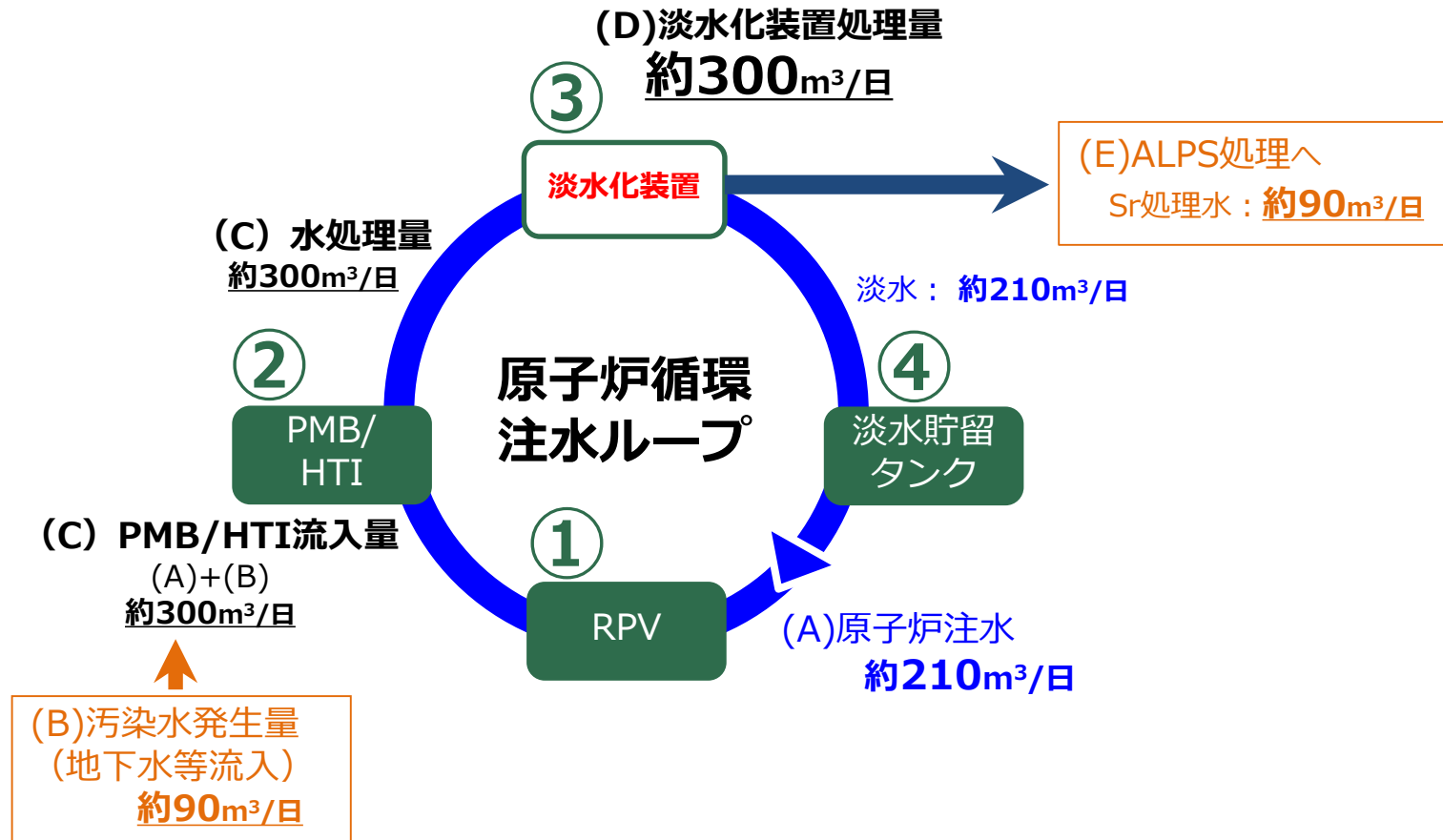
G3⇒PMB移送
2024年8月より
運用開始



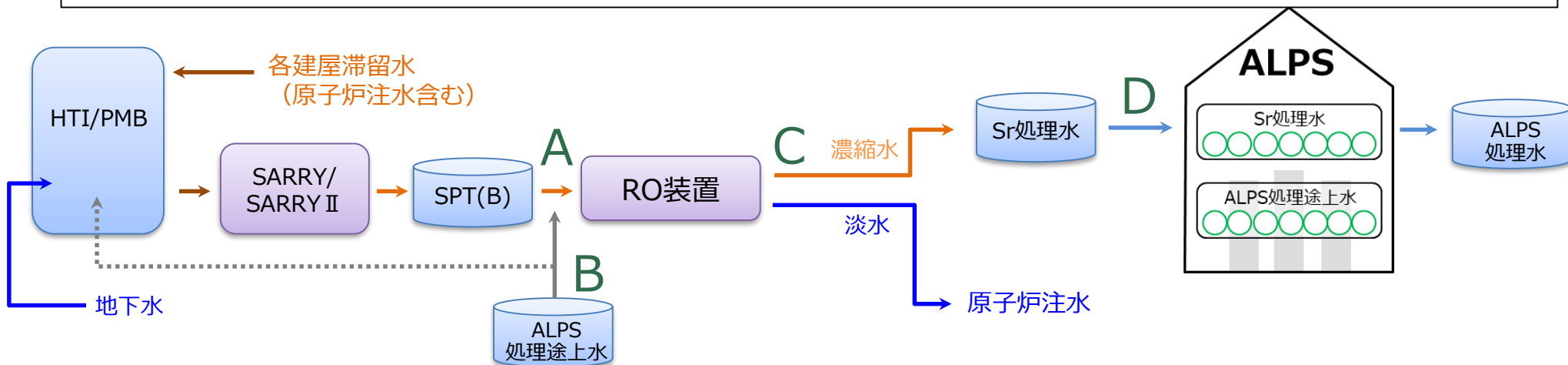
※図中の丸数字はP3記載と同様の番号を示す

- 原子炉循環注水ループ内の流出入量（(B)と(E)）が年間を通じて同程度であり、結果して原子炉循環注水ループの水バランスが保たれていた。

水バランス (2022年度)



- 淡水補給水源となるALPS処理途上水タンクは、ALPS入口の塩化物イオン濃度（Cl）の上限6,000ppmを超過しないよう、RO装置の濃縮率を踏まえCl濃度 2,500ppm以下のタンクを選定している。
- ALPS処理途上水タンクの一般水質は測定途中(Cl濃度を含む)だが、現時点の分析結果より、約9万m³程度の移送が可能と考えている。



A. RO装置入口	B. 淡水確保移送	C. RO濃縮水	D. ALPS入口
Cl < 500ppm (121ppm)	Cl < 2,500ppm	建屋内RO (約3.5倍濃縮)	Cl < 6,000ppm (353ppm)
		既設RO-3 (約3倍濃縮)	

※：括弧内数値は2022年度のAve.実績を示す