

タンク建設進捗状況

2020年10月29日

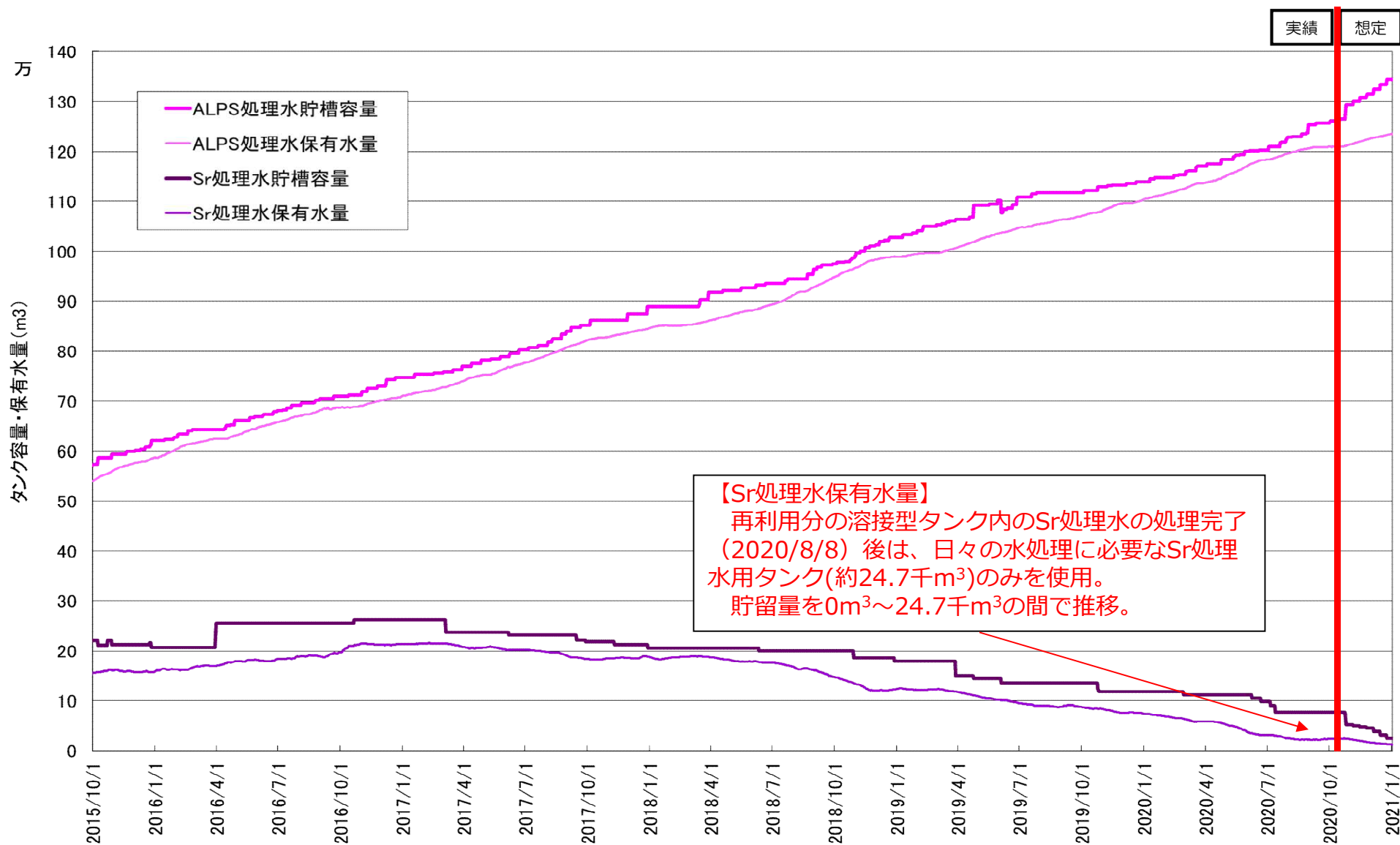
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1-1. タンク容量と貯留水量の実績と想定

水バランスシミュレーション（サブドレン他強化＋陸側遮水壁の効果）

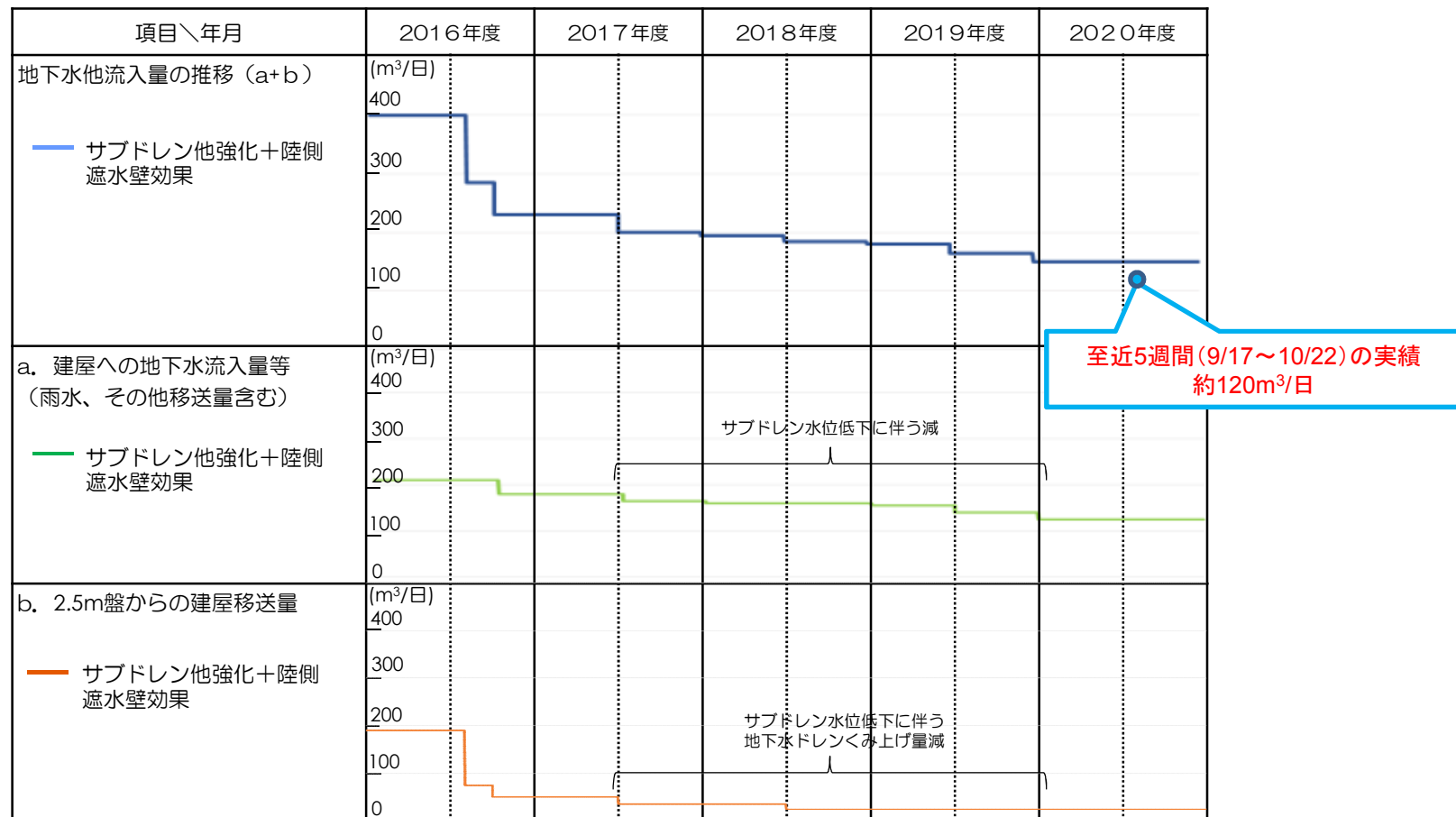
TEPCO



1-2. 貯留水量の想定に用いる地下水他流入量の想定条件と至近の実績

水バランスシミュレーションの前提条件

➤ サブドレン+陸側遮水壁の効果を見込んだケース



2-1. 溶接タンク建設状況

タンクリブレースによる溶接タンク建設容量の計画と実績は以下の通り（～2021年3月）

溶接タンクの月別建設計画と実績

下線は計画

単位：千m³

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	小計
2019	26.9	10.0	31.0	9.1	0	0	11.9	4.0	6.6	7.9	5.3	10.6	123.3
2020	13.2	10.6	2.7	11.9	9.3	2.6	<u>14.5</u>	<u>9.3</u>	<u>7.9</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>82.0</u>

タンク容量の確保計画と実績（全体※1）

	計画 (2020.12.31時点)	実績※2 (2020.10.22時点)	タンク容量確保目標 約1730m ³ /日(約350m ³ /日※3) (2020/10/22～2020/12/31) [建設・再利用合計]
タンク総容量	約1,368千m ³	約1,247千m ³ (約1,344千m ³ ※3)	

※1：水位計0%以下の容量（約2.1千m³）及び日々の水処理に必要なSr処理水用タンク（約24.7千m³（既設置））を含む

※2：「福島第一原子力発電所における高濃度の放射性物質を含むたまり水の貯蔵及び処理の状況について（第474報）」にて計算

※3：Sr処理水用タンクからALPS処理水用タンクとして再利用する分（約97千m³（既設置））を含む

2-2. タンク進捗状況

1. タンク建設・解体関係

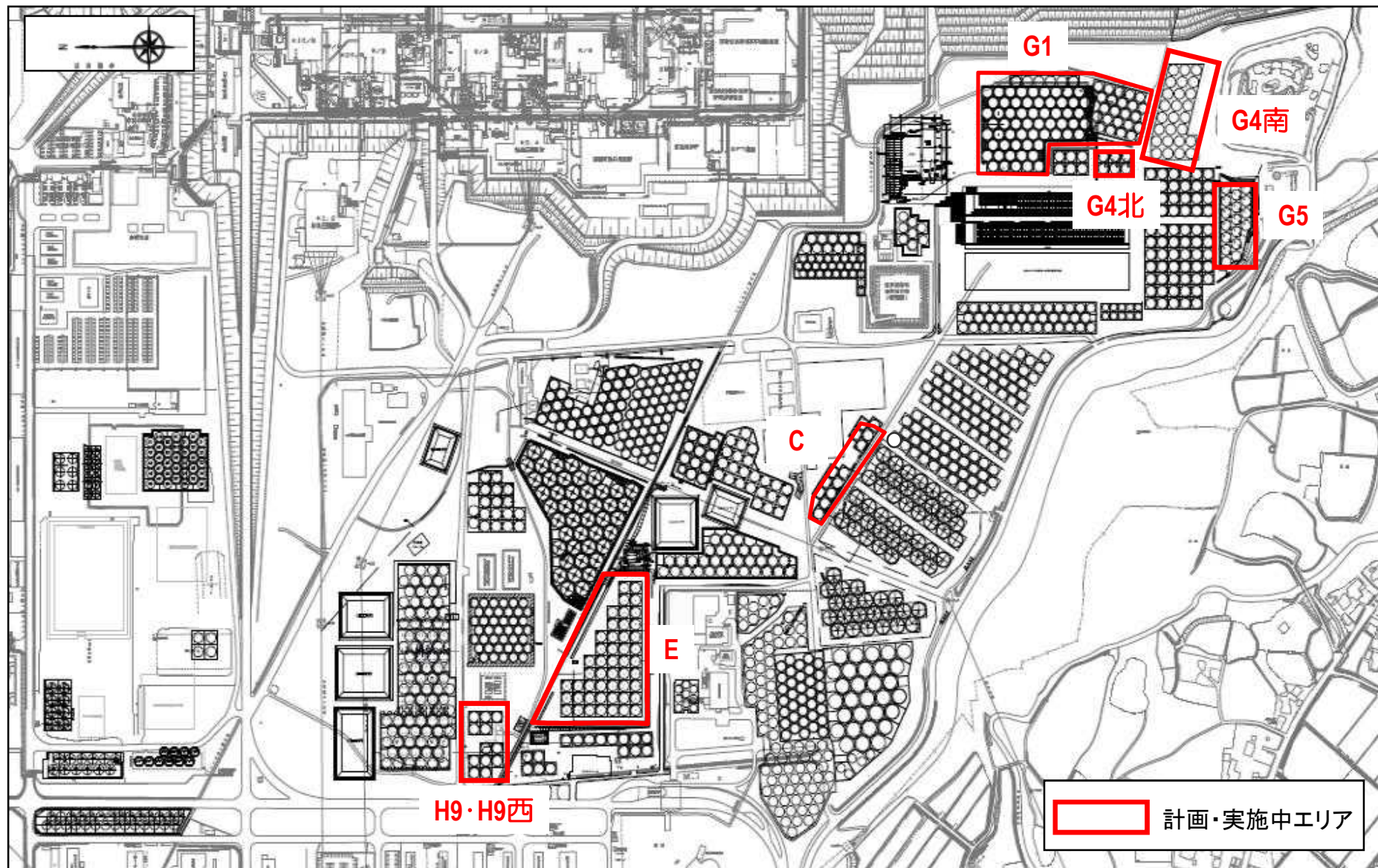
エリア	全体状況
C	フランジタンク解体作業完了 堰内防水塗装除染・撤去等実施中
E	フランジタンクの解体作業中 堰内防水塗装除染・撤去等実施中
G1	2019/2/27 鋼製横置きタンク撤去完了。 2019/4/1 溶接タンク設置開始。 2020/2/3 基礎構築完了 タンク設置実施中。
G4南	2018/9/13 フランジタンクの解体作業着手。 2019/3/21 フランジタンク解体・撤去完了。 2019/12/1 溶接タンク設置開始 2020/3/4 基礎構築完了 タンク設置実施中。
G4北・G5	フランジタンク解体作業完了 堰内防水塗装撤去等実施中
H9・H9西	フランジタンク解体作業準備中 2020/11 フランジタンクの解体作業着手予定

2. 実施計画申請関係

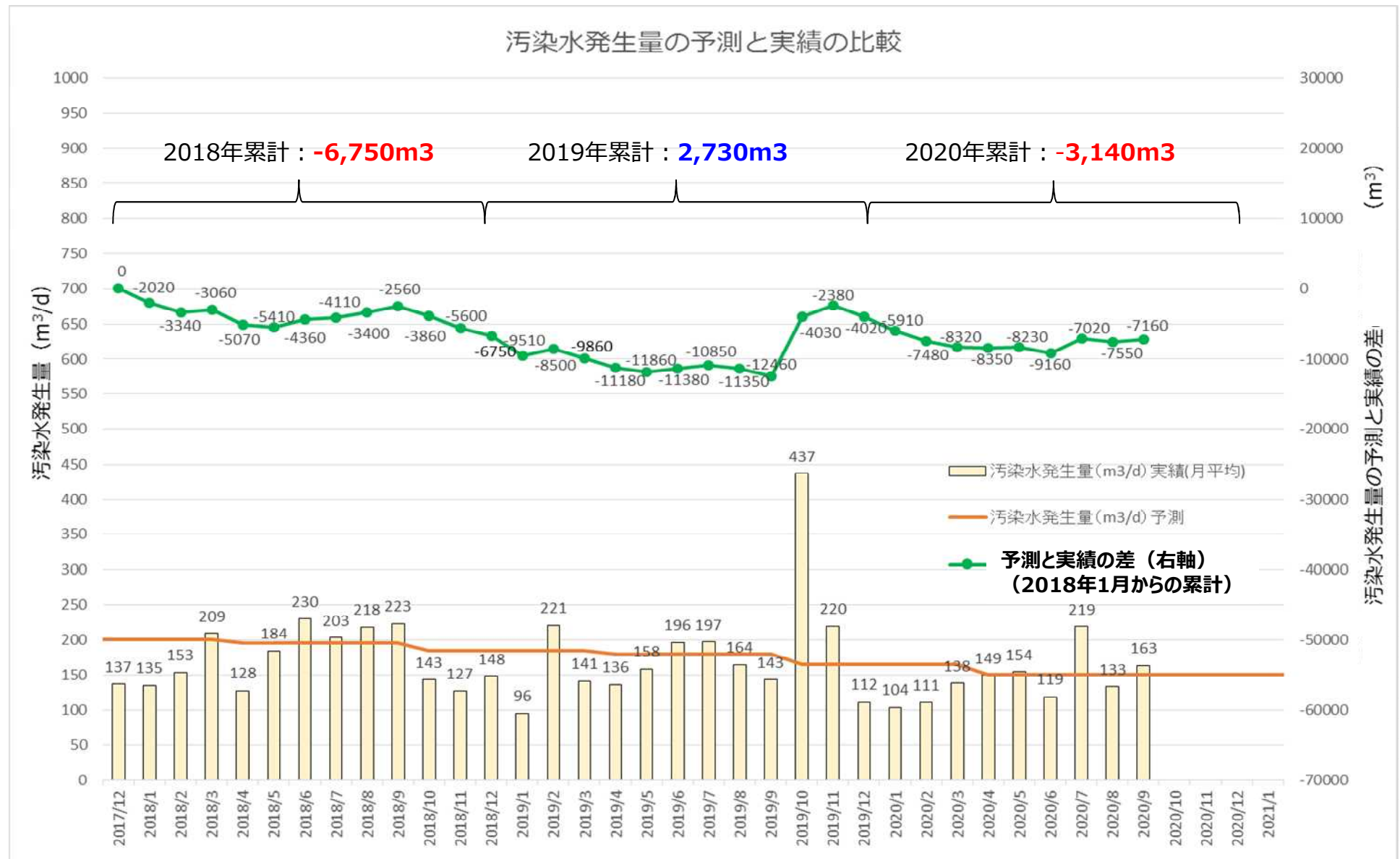
エリア	申請状況
-----	------

【参考】タンクエリア図

TEPCO



【参考】汚染水発生量の予測と実績の比較（2018/1～2020/9累計）



3.1 Sr処理水貯留タンクからALPS処理水タンクへの再利用に向けた取り組み

【2020/7/30廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議にて説明】

■ 概要

2020年12月末時点で約137万m³のタンク容量を確保するため、Sr処理水貯留タンクはALPS処理水タンクへ再利用を計画（再利用対象タンク 全93基 約9.7万m³）

- 再利用タンクのうち満水となった「G3-H」群及び「K2-B群」について分析を実施
- 再利用タンク内に残留する放射性物質の影響により、両タンク群共に告示濃度比総和 1 を超過する結果となった
「G3-H4」群：113.24※ 「K2-B1群」：2.31※ ※：主要7核種の告示濃度比総和
- 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している。

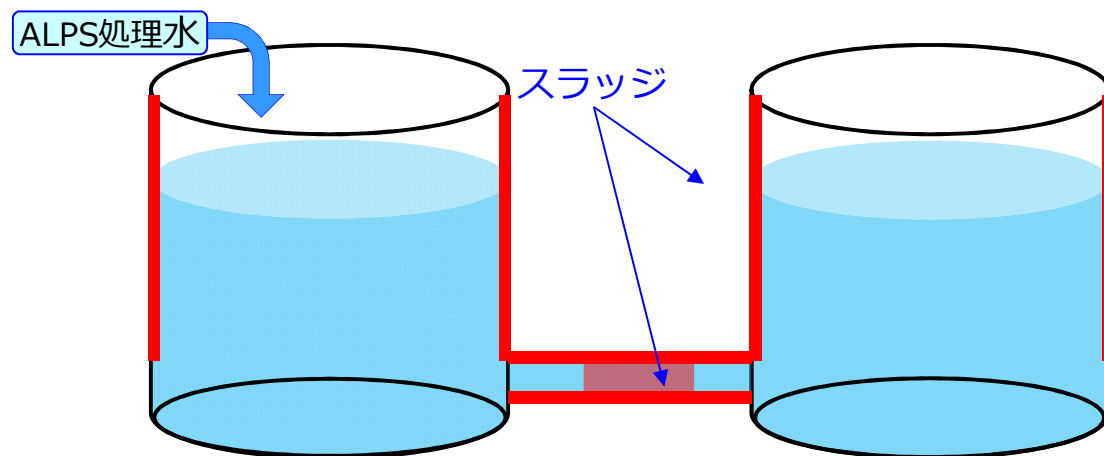
■ 再利用タンク除染方針について

- 今後インサービスを計画しているタンク群について、告示濃度比総和を低く保つための対策を検討していく。

3.2 告示濃度比総和上昇の推定要因

【2020/7/30廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議にて説明】

- タンク水抜き後の内面清掃については、手が届く範囲でジェット洗浄を実施
- 残水がない状態でALPS処理水を移送して濃度上昇が見られたことから、タンク側板および連結管内に残留したスラッジが影響したものと推定

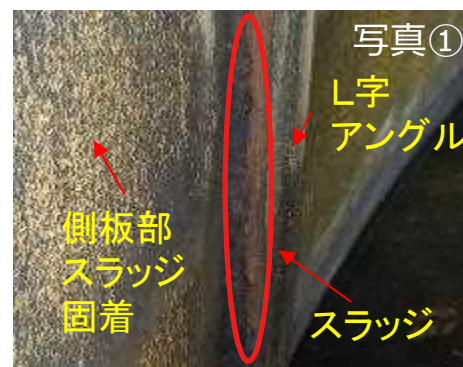


— : 清掃未実施部位
※底板スラッジ及び底板から約2m程度（手が届く範囲）の側板スラッジについては清掃を実施

G3-Hタンク底板部位（清掃後）



G3-Hタンク側板スラッジ（清掃未実施）



3.3 告示濃度比総和を低く保つための対策（タンク群の分類）

- タンク内点検時の状況ならびに貯留履歴より，再利用タンク群について，3つの分類に大別
- 分類③は、内面の線量が非常に高く（ $\beta+\gamma$ ：140～190mSv/h），タンク内への入域時間が制限

	再利用 タンク群	タンク 容 量	タンク 基 数	貯留履歴	RO濃縮塩水 貯留履歴	告示濃度 比総和
再利用済 約26,000m ³	G3-H群	6,400m ³	6基	RO濃縮塩水⇒SARRY・KURIONの処理水（Sr処理水）	あり	113.24
	K2-B群	6,200m ³	6基	RO濃縮水処理設備の処理水（Sr処理水）	なし	2.31
	K2-C群	6,200m ³	6基			分析結果未
	K2-D群	7,200m ³	7基			分析結果未
対策決定 約18,500m ³	K1-C群	6,800m ³	6基	RO濃縮水処理設備の処理水（Sr処理水）	なし	分類①
	K1-D群	4,500m ³	4基			
	K2-A群	7,200m ³	7基			
別途検討中 約52,900m ³	G3-E群	12,200m ³	12基	RO濃縮塩水⇒RO濃縮水処理設備の処理水（Sr処理水）⇒SARRY・KURIONの処理水（Sr処理水）	あり	分類②
	G3-F群	11,200m ³	11基			
	G3-G群	9,100m ³	9基			
	H8-B群	11,800m ³	11基	RO濃縮塩水⇒SARRY・KURIONの処理水（Sr処理水） + 各タンクの残水等を受入れ	あり	分類③
	J1-B群	8,600m ³	8基			

【再利用タンク合計：97,400m³】

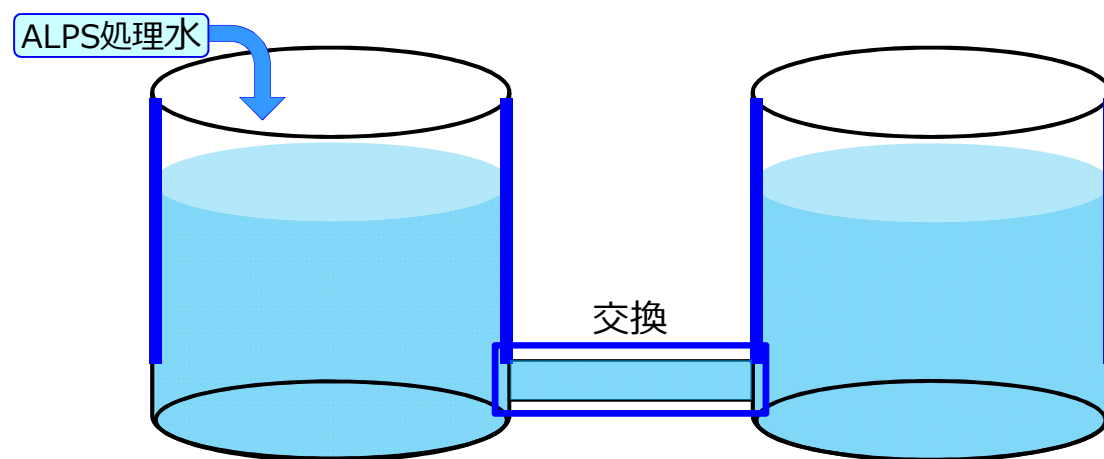
分類①：約18,500m³

分類②：32,500m³

分類③：20,400m³

3.4 告示濃度比総和を低く保つための対策（分類①の対策）

- 分類①のタンク群は、ジェット洗浄により除染効果が確認されていることから下記作業を追加実施
 - タンク上部を含む側板全面のジェット洗浄
 - 連結管および弁の交換（複雑な形状のため、ジェット洗浄ではなく交換を計画）



—：対策実施部位
※底板スラッジ及び底板から約2m以上の側板スラッジについては足場を設置し、清掃を実施
連結管は交換を実施

- なお、汚染水発生量低減の観点からALPS処理済水をジェット洗浄水として使用する。（従来はろ過水（系統外水）を使用していたため、使用量が汚染水発生量に加算）

ALPS処理水取水先

G1タンク群
告示濃度比総和
0.05（主要7核種）

K2-A群

K1-C群

K1-D群

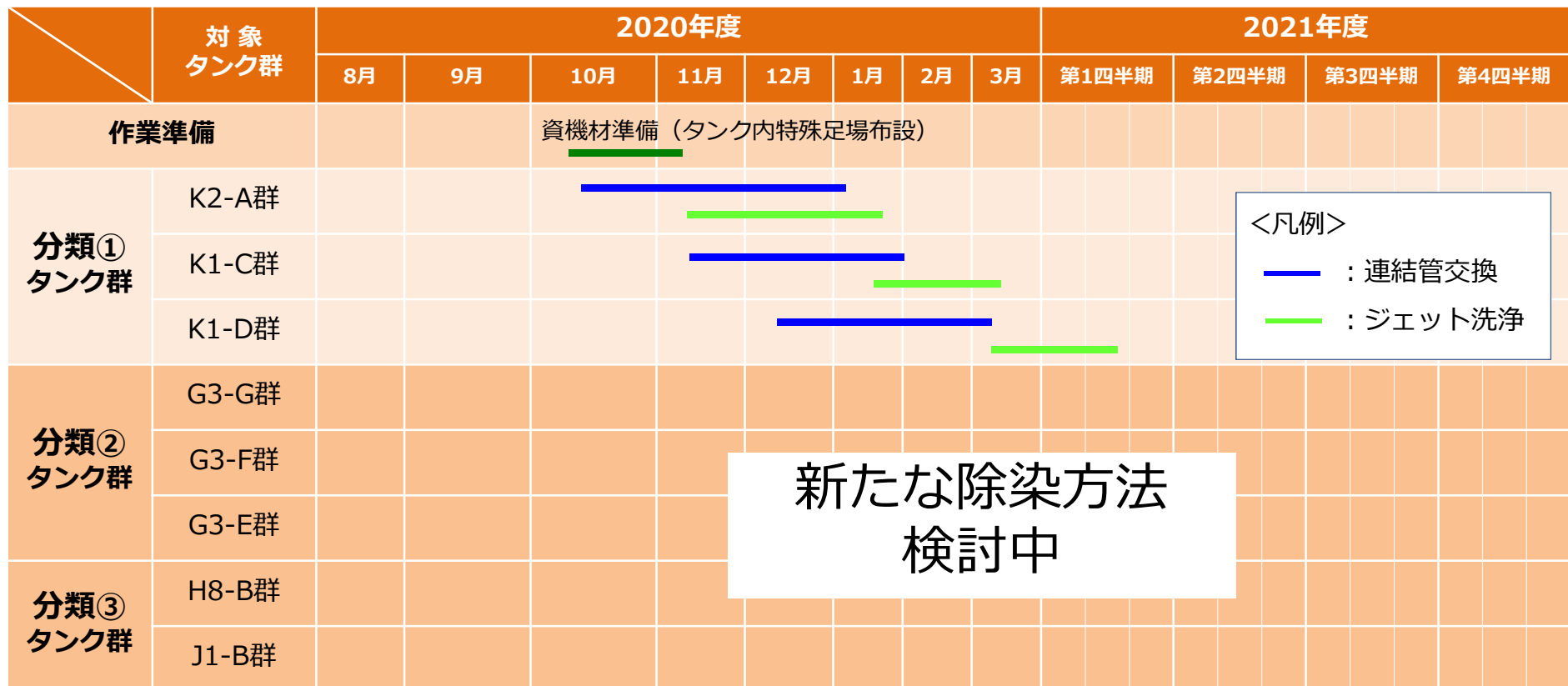
ジェット洗浄水排出先

H8タンク群
(運用タンク)

【ジェット洗浄詳細】

- ジェット洗浄対象基数：17基
- ジェット洗浄使用量：約5m³/基
- ジェット洗浄使用総量（計画）
：85m³

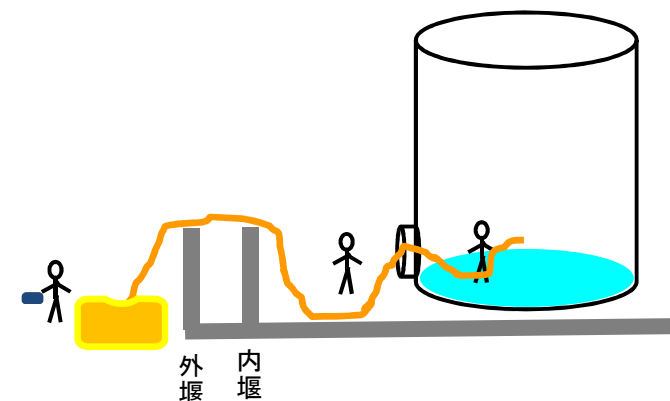
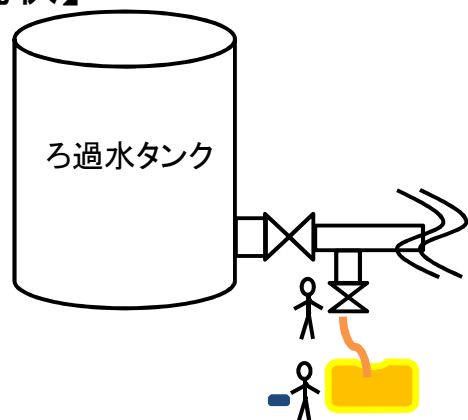
3.5 対策スケジュール



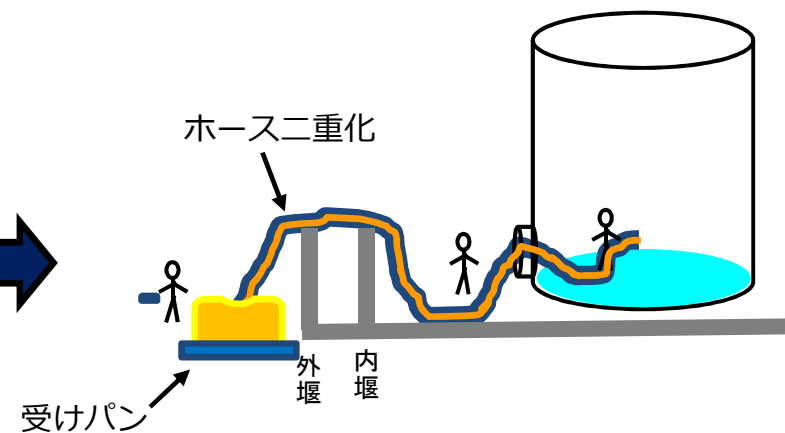
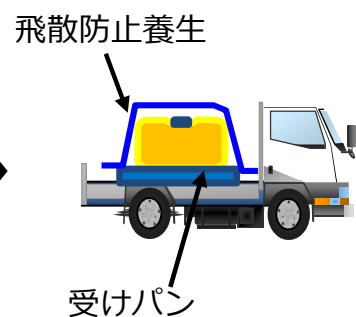
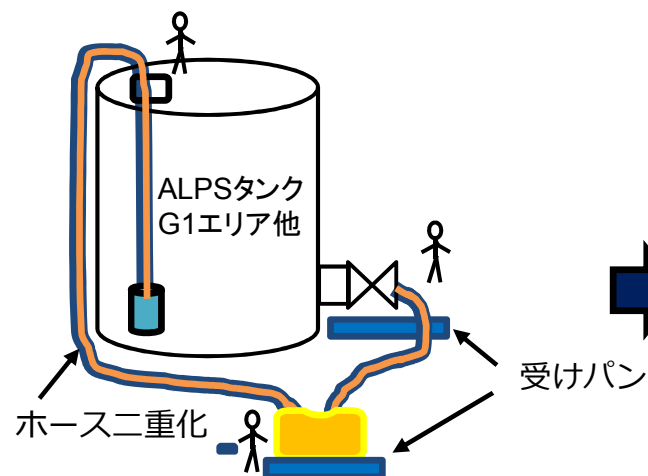
■ 分類②③のタンク群に対しては、除染効果・被ばく対策等を考慮しながら、新たな除染方法を検討していく。

<参考> ジェット洗浄使用水変更に伴う作業比較 (1/2)

【現状】



【今後】



<参考> ジェット洗浄使用水変更に伴う作業比較 (2/2)

- ろ過水とALPS処理水でジェット洗浄後の水の濃度に大きな差が無いことからALPS処理水を使用する事による装備の変更は行わない。
(参考) ジェット洗浄時の装備 (ジェット洗浄後の水の濃度を考慮し決定)
 - 全面マスク+ Yゾーン装備+ β 線遮蔽スーツ+ タイベック+ アノラック上下
(β 線遮蔽スーツについては、線量に応じて着用可否を判断。)



Yゾーン装備＋
 β 遮蔽スーツ



タイベック



アノラック