

# DエリアタンクSr処理水の ALPS処理について

2021年 3月24日

---

**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

## 【概要】

- 2021年2月13日に発生した地震により、タンクの滑動が大きかった『Dエリア』については、連結弁を「閉」とし、Sr処理水タンクの運用を休止※<sup>1</sup>している。  
(※1：RO処理水（淡水）タンクは、堰内容量（2,140m<sup>3</sup>）以内の連結で運用継続)
- 現状、Sr処理水は、H8-Aエリアの5基（約5,300m<sup>3</sup>）にリスク低減対策※<sup>2</sup>を講じ、運用を実施しているが、**下記理由からDエリアについても、Sr処理水タンクにタンク間移送出来る設備（仮設）を構築し、ALPS処理を実施したい。**

(※2：堰内に移送ポンプ等を準備し、移送が可能な設備構成（仮設）と体制の構築を図る)

- H8-AエリアのSr処理水処理が4月上旬頃に完了する見込みである。その後も、同エリアでは日々発生するSr処理水を受入れ、順次ALPS処理を実施するが、大雨・台風等により汚染水発生量が増大した場合に備え、DエリアのSr処理水についてもALPS処理を実施し、タンク空き容量を確保したい。
- 連結管の復旧見込みが不透明である為、連結管を使用してのALPS処理が困難。

【2021/3/11時点のSr処理水運用タンク貯蔵量／貯蔵容量】

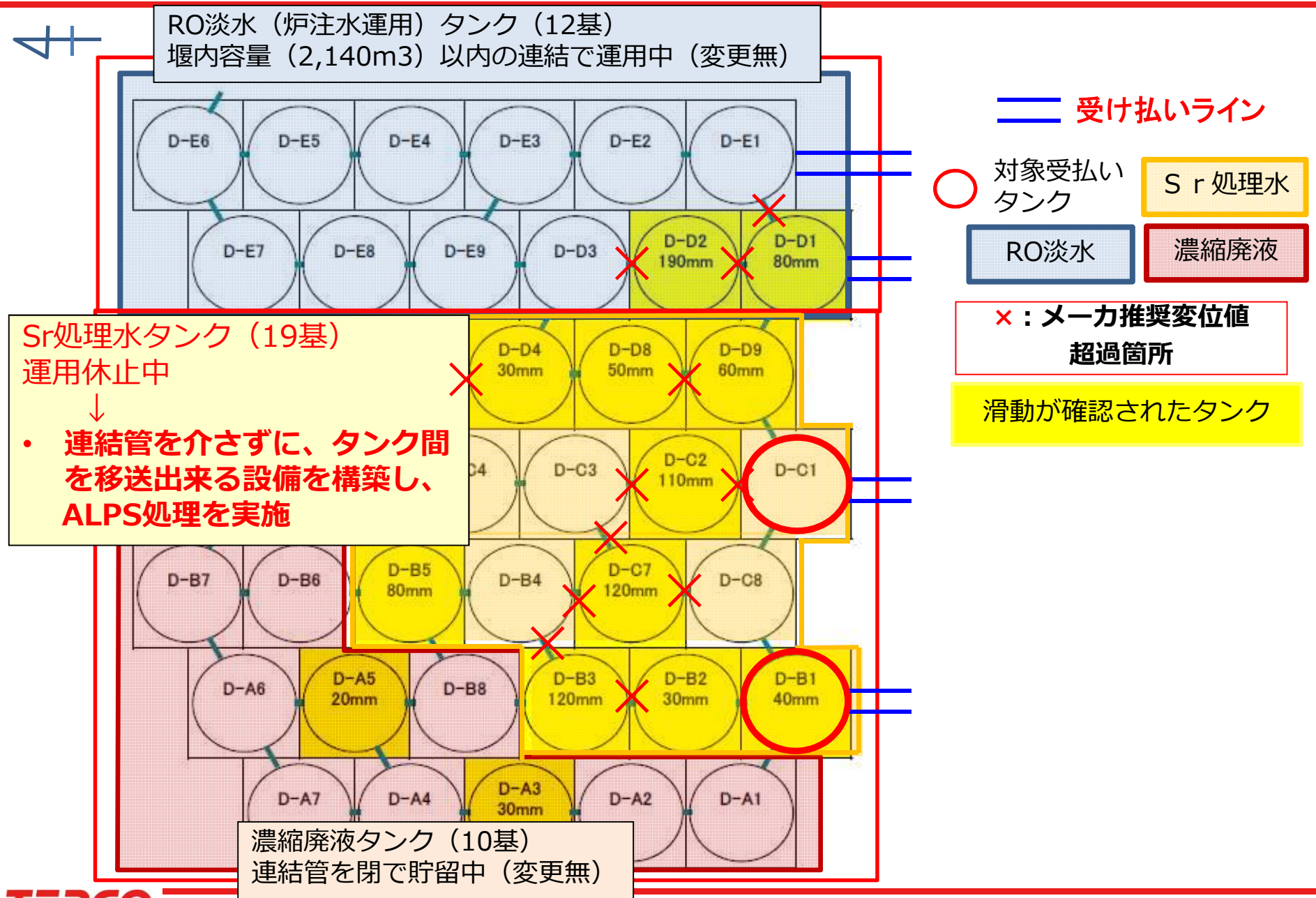
(H8-A：約3,700m<sup>3</sup>／約5,300m<sup>3</sup>)

(D：約17,100m<sup>3</sup>／約19,300m<sup>3</sup>)

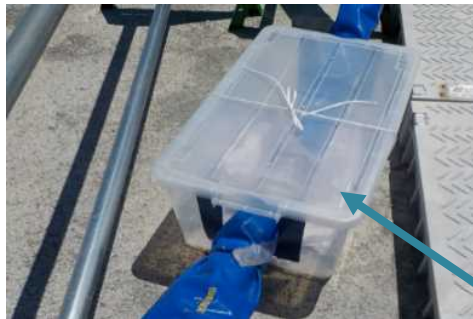
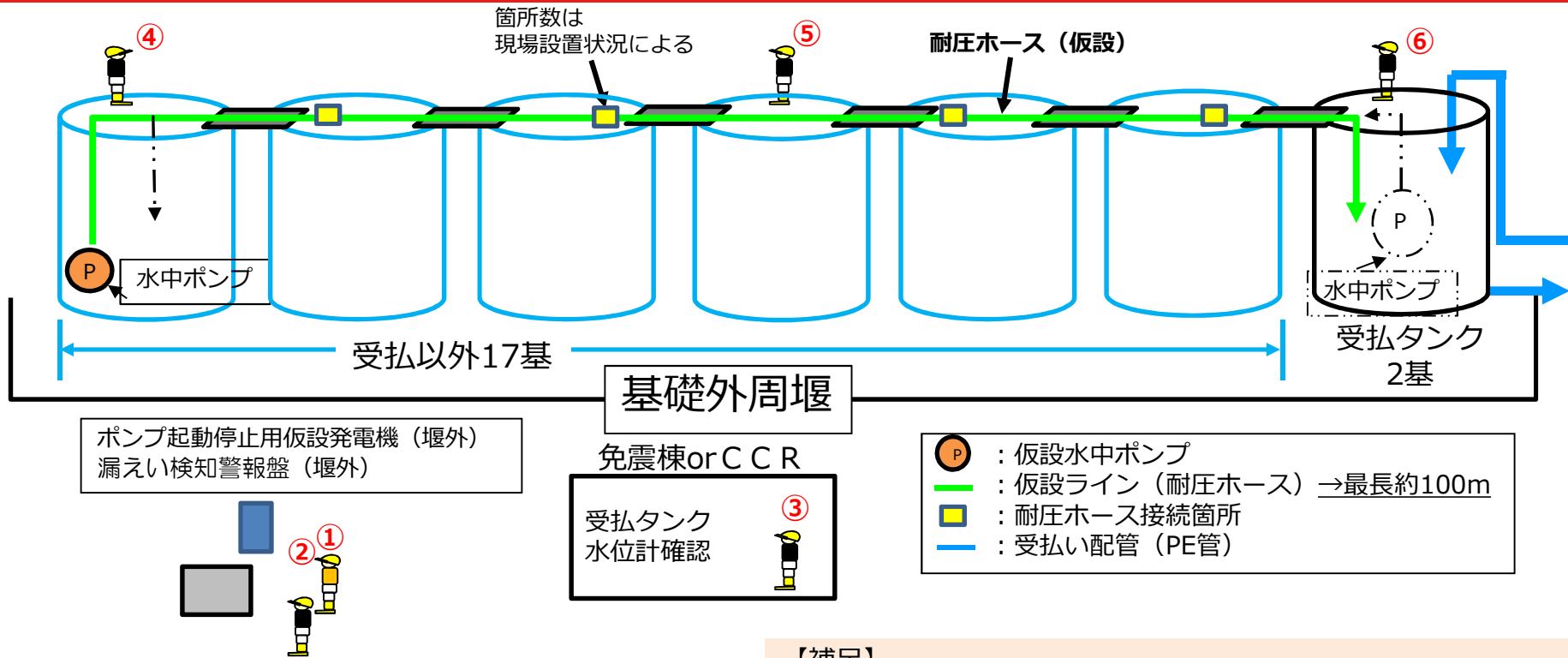
## 【今後の運用】

- H8-Aエリア：日々発生するSr処理水を受入れ、順次ALPS処理
- Dエリア：大雨・台風等により汚染水発生量が増大した場合のバックアップ

# 1. DエリアタンクSr処理水のALPS処理について (2 / 2)



## 2. タンク間を移送出来る設備（仮設）の漏えい防止対策（1 / 2）



【耐圧ホース接続箇所】

耐圧ホース（二重化）  
接続箇所に受けパンを設置し、受けパン内に漏えい検知器を取り付ける。漏えい時は警報盤にてランプ点灯及び、アラーム音で漏えいを知らせる。

### 【補足】

- ・ 受払い配管（PE管）は、可撓性により耐震性を確保しており、目視で有意な変位・漏えいが無い事は確認済
- ・ 耐圧ホースは二重化して使用
- ・ 耐圧ホースは、ガイドに則り下記項目を確認（金具の異常有無・ホース外傷有無等）  
確認の結果、異常が確認された場合は、交換を実施
- ・ 耐圧ホースの使用期間は、タンク移送完了の都度、ホース取付・取外を繰り返すことより、コネクタ部の破損やホース布設によるかき傷の可能性を考慮し、最長3か月で管理
- ・ 移送は昼間の監視員が居る場合のみ実施
- ・ 日々の移送完了後は空気圧送し、ホース内残水を移送する

## 2. タンク間を移送出来る設備（仮設）の漏えい防止対策（2 / 2）

- 移送時における監視体制について  
タンク、仮設ポンプ、ホースそれぞれに監視員を配置し下記表の常駐／巡視にて監視。  
また、指揮者と監視員の連絡手段として、携帯電話及び無線機を使用する。
- 同時に移送する移送系統は、最大でも2系統とし、各々の系統に監視員を設置する。

監視員	役割分担	確認する 系統数	常駐/ 巡視	備考
①	総指揮者 警報盤確認（仮設ポンプ起動・停止指示）	1系統	常駐	
②	仮設ポンプ起動・停止操作 警報盤確認（警報時は直ちに停止する）	1系統	常駐	
③	水位計確認、異常時は①④⑥に情報を共有	1系統	常駐	
④	タンク上部にてホース固縛状況を確認 異常時は①へ報告	1系統	巡視	日々の移送開始・終了時に固縛状況を確認。 移送時は漏えい有無等を巡視にて確認
⑤	タンク上部にてホース固縛状況を確認 異常時は①へ報告	1系統	巡視	
⑥	タンク上部にてホース固縛状況を確認 異常時は①へ報告	1系統	巡視	

#### 【被ばく低減対策】

- Dエリアタンク廻りの雰囲気線量 0.02mSv/h以下
- β線遮蔽のため、必要に応じてゴムマットを使用する。
- 作業者に対しても線量に応じてβ線遮蔽スーツやβ線遮蔽手袋を使用する。
- 待機時は低線量エリアへ移動する。

#### 【作業時の装備】

- ①・②・④・⑤・⑥
  - アノラック+Y装備（タイベック、全面マスク、ゴム手二重、長靴）
- ③
  - G装備（サージカルマスク、綿手）

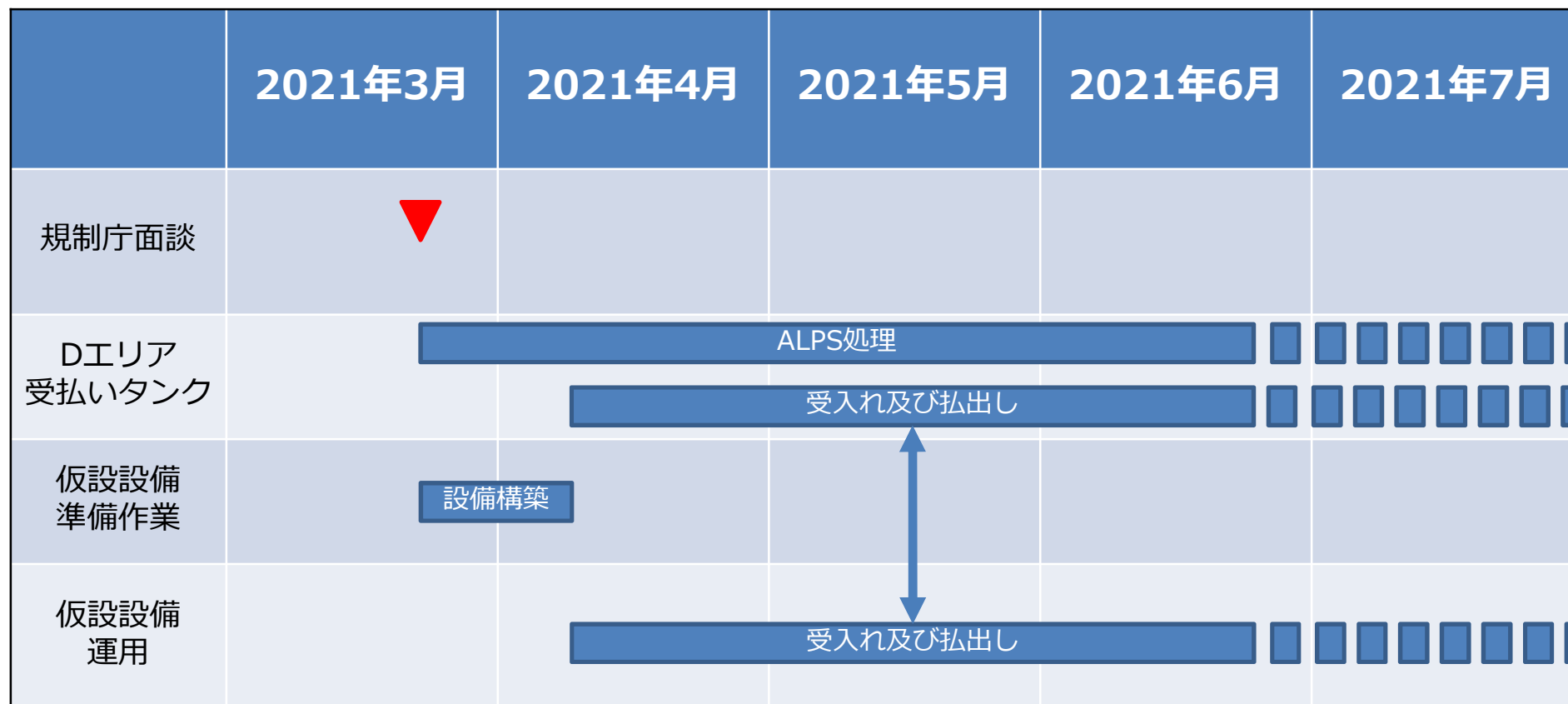
#### 【安全対策】

- 耐圧ホースが万が一外れ、タンク下部へ落下しない様、手摺等へ固縛する。
- タンク上部作業の安全帯はフルハーネス型を使用する。
- タンク上部作業において親綱や安全帯フック掛けする箇所（手摺等）は腐食、変形、損傷など異常が無いことを確認し、使用する。（注）  
（注：手摺の支柱取付部（溶接）は約120kgf耐えられるよう設計しており、手摺は円状で等間隔に取付した各支柱に繋げて設置されているため、120kgf以上の荷重でも耐えられると想定。
- 地震等の緊急事態が発生した場合は直ちに移送ポンプを停止し、安全な場所（免振重要棟、大型休憩所等）へ一時避難する。

#### 【受けパン容量】

- 受けパン容量は、約20L受けられるパンを採用。
- 仮に漏えい検知器の故障や監視員が30分漏えい確認出来なかった場合でも、受けられる容積とする。
  - 想定漏水量 （3～4滴/秒）
  - 1滴当たり （約0.05ml）
  - 想定漏水時間（30分）
  - 4（滴）×0.05（ml）×1800（秒）＝360ml

#### 4. タンク間を移送出来る設備（仮設）の運用スケジュール

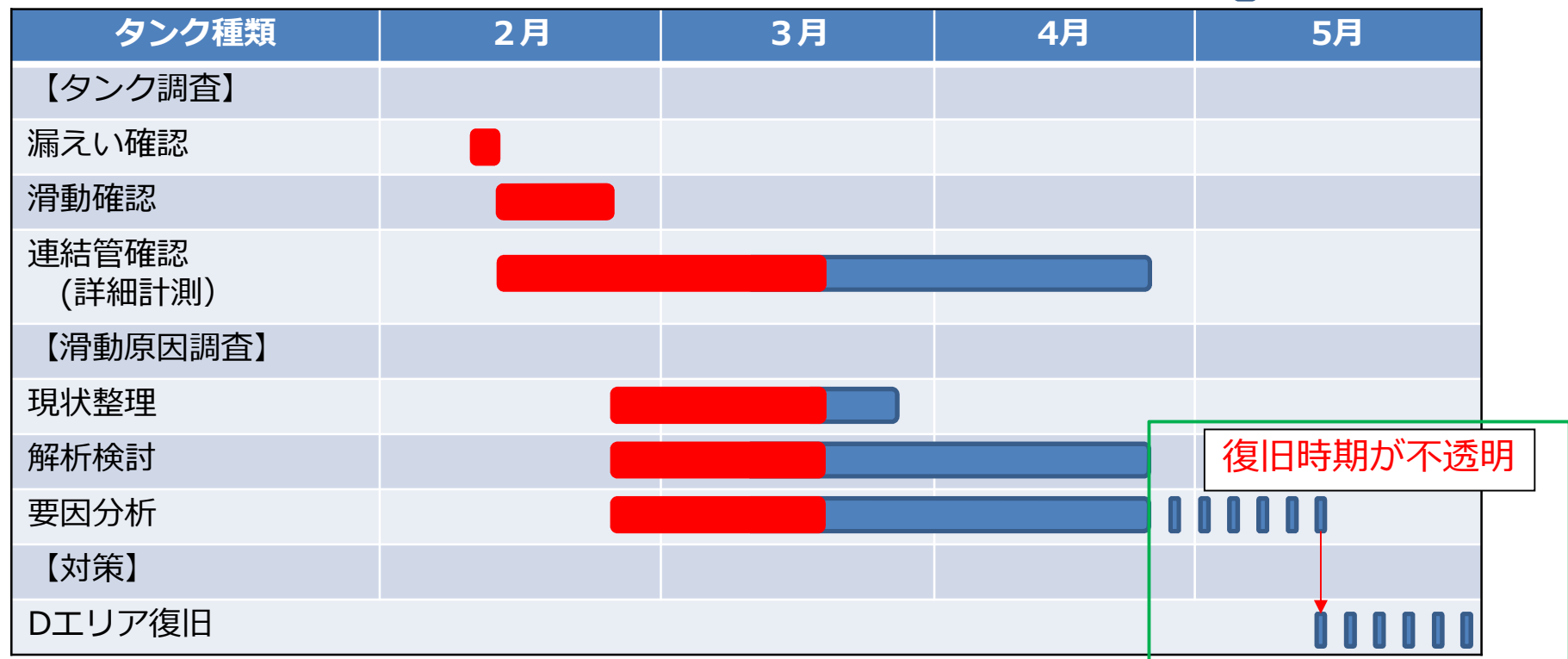


- 受払い配管（PE管）は、可撓性により耐震性を確保している。また、地震後の点検により、目視で有意な変位・漏えいが無い事は確認済。その為、受払いタンクの使用は可能と判断。
- 移送量は、 $36.6\text{m}^3/\text{時間}$ （ポンプ1台） $\times 6.5\text{時間}$ で約 $240\text{m}^3$ 。
- 2系統使用した場合は、最大で約 $480\text{m}^3/\text{日}$ 。
- A L P S稼働状況により、仮設移送期間が変動する。

## 【参考】今後のタンク点検スケジュール

- 漏えい確認は、1 F 構内のタンク（1,837基）全てについて実施済。
- 滑動確認は、1 F 構内のタンク（1,837基）全てについて実施済。
- 連結管確認については、Dエリアについて実施済。他エリアについては、確認を実施中。
- 滑動原因調査については、現状整理（タンク構造・基礎・塗装状況・設置の違いの確認）及び解析検討により、要因分析を実施していく。
- 要因分析結果を踏まえ、Dエリア復旧に向けた対策を検討していく。

■ : 予定   ■ : 実績





# 【参考】汚染水発生量の予測と実績の比較（2021/2末時点）

