

# 多核種除去設備等処理水希釈放出設備 及び関連施設等の設置工事の進捗状況について

**TEPCO**

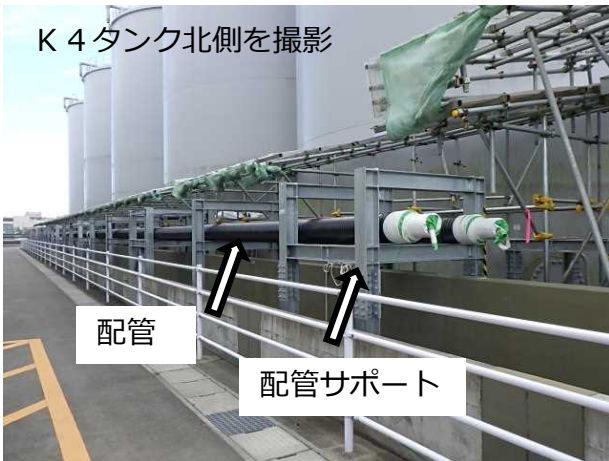
---

2022年9月29日  
東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 工事の実施状況

## ■ 測定・確認用設備／移送設備

8月4日より、K 4 エリアタンク周辺から、測定・確認用設備、移送設備の配管サポート・配管他の設置工事を開始しています。



循環配管・サポート設置の状況

### 配管サポート・配管設置を実施中

【測定・確認用設備】

・サポート設備  
約230／約540m

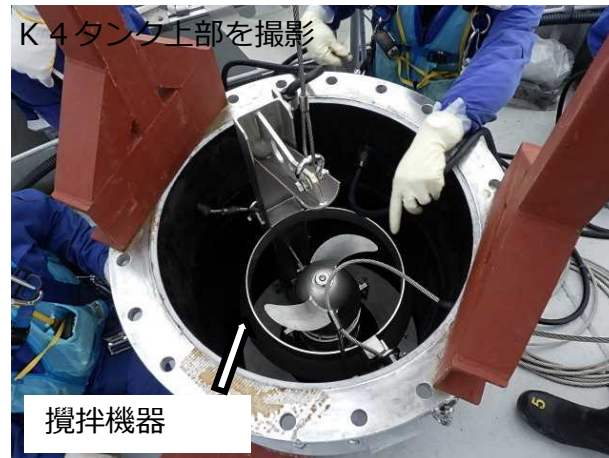
・配管設備  
約203／約1,000m

【移送設備】

・サポート設備  
約372／約1,820m

・配管設備  
約51／約1,820m

<9/27現在>



攪拌機器設置の状況

### 攪拌機器設置を実施中

10／30台  
(タンク内吊込)

<9/27現在>

## ■ 放水設備

8月4日より、シールドマシンにより岩盤層を掘進し、放水トンネルの構築を開始しています。



トンネル掘進の状況

### トンネル掘進を実施中 (初期掘進中※1)

約112m／約1,030m

<9/27現在>

※1 初期段階の掘進(約150m)は、掘進に必要な設備を連結する作業と交互に行うため、設備の連結完了後に比べて掘進の進捗は緩やかになる。



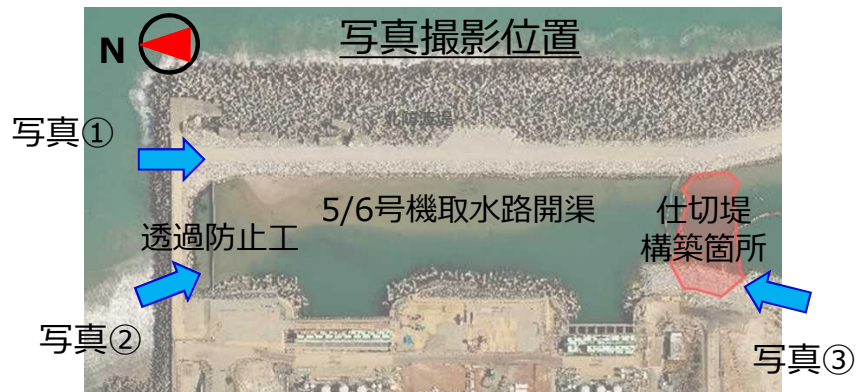
セグメント保管状況

セグメントは、構外ヤードで表面汚染密度を測定し、カバーで覆い保管中

# 1. 工事の実施状況（続き）

## ■ その他（仕切堤の構築他）

8月4日より、仕切堤設置工事に向けて、重機走行路整備等の準備工事を実施しています。今後、5・6号海側工事エリアでは、取水路開渠内の堆砂撤去を並行して行うとともに、仕切堤設置後には透過防止工の撤去を予定しています。



※今後、港湾外から希釈用の海水を取水するため、北防波堤の透過防止工の一部を撤去する予定です。



重機走行路整備の状況

5・6号機海側工事エリアの状況

# (参考) ALPS処理水希釈放出設備および関連施設の全体像



出典：地理院地図（電子国土Web）をもとに東京電力ホールディングス株式会社にて作成  
<https://maps.gsi.go.jp/#13/37.422730/141.044970/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1>



※：共同漁業権非設定区域

## 測定・確認用設備

3群で構成し、それぞれ受入、測定・確認、放出工程を担い、測定・確認工程では、循環・攪拌により均質化した水を採用して分析を行う（約1万m<sup>3</sup>×3群）

## 移送設備

### 防潮堤

緊急遮断弁や移送配管の周辺を中心に設置

### 緊急遮断弁

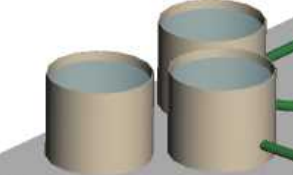
## 二次処理設備（新設逆浸透膜装置）

トリチウム以外の核種の告示濃度比総和「1～10」の処理途上水を二次処理する

## 二次処理設備（ALPS）

トリチウム以外の核種の告示濃度比総和「1以上」の処理途上水を二次処理する

### ALPS処理水等タンク



流量計・流量調整弁・緊急遮断弁（津波対策）

海水配管ヘッド  
（直径約2m×長さ約7m）

海拔33.5m

海拔11.5m

海拔2.5m

## 希釈設備

5号機取水路

希釈用海水  
（港湾外から取水）

放水立坑（上流水槽）

## 放水設備

放水立坑（下流水槽）

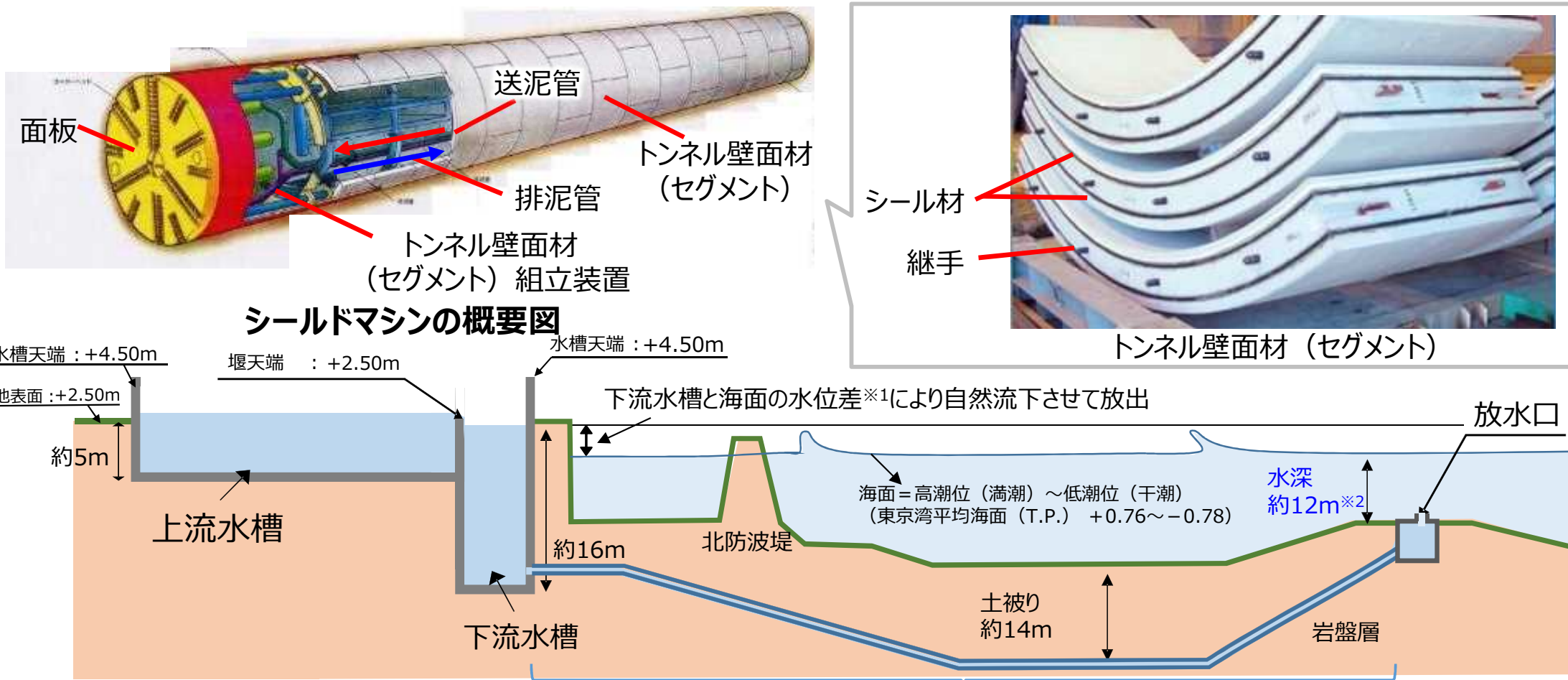
放水トンネル（約1km）

放水トンネルの損失に見合う水頭差（下流水槽の水面高さと海面の高さの差）を利用して自然流下させる

# (参考) 放水トンネル

- 放水トンネルは、岩盤層を通過させるため漏洩リスクが小さく耐震性※に優れ、台風（高波浪）や高潮（海面上昇）の影響を考慮した設計としています。また、放水トンネルの損失に見合う水頭差（下流水槽の水面高さと海面の高さの差）を利用して自然流下させる設計（貝類の付着も考慮）としています。
- シールド工法（泥水式）を採用し、鉄筋コンクリート製のトンネル壁面材（セグメント）に2重のシール材を取り付けることで止水性を保持しています。

※ 原子力規制委員会で示された耐震設計の考え方を踏まえて設計

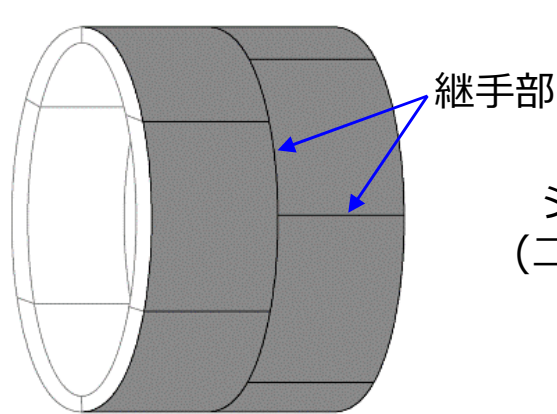


※ 高さは、東京湾平均海面(T.P.)で記載  
※1 海水移送ポンプ3台の場合：1.6m、海水移送ポンプ2台の場合：0.7m  
※2 東京湾平均海面（T.P.）における標準時の潮位を基準とした場合

放水設備概念図

# (参考) 放水トンネルの止水対策

- 放水トンネル壁面はセグメントを組み合わせて構築しますが、万が一にも継手部から漏水させないために、セグメントにシール材（水に触れると膨れて止水性を発揮するゴム）を配置して止水します。
- シール材は、一般的に1段のみ設置されますが、今回は外水圧に加え、内水圧の作用も考慮し、放水トンネルの円周方向および延長方向（全周）に2段配置して止水性を担保します。



放水トンネル（立体図）



鉄筋コンクリート製  
トンネル壁面材(セグメント)

シール材	
厚さ	約4mm
幅	約17mm
材質	クロロプレン 合成ゴム系

## 【止水の原理】

