

福島第一原子力発電所 高温焼却炉建屋およびプロセス主建屋 ゼオライト土嚢等集積作業の進捗状況

< 参 考 資 料 >
2025年2月13日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

- 事故直後、高温焼却炉建屋（HTI）およびプロセス主建屋（PMB）で受け入れた滞留水の放射性物質を吸着する等の目的で、ゼオライト土嚢と活性炭土嚢（以下、ゼオライト土嚢等）を敷設しました。
- HTI・PMBの最下階のゼオライト土嚢等の回収作業は、遮へい効果が期待できる水中回収を軸に検討し、効率化を図るため、集積作業と容器封入作業の2ステップで実施します。
- HTI・PMBの階段室に敷設されている活性炭土嚢については、地上階から最下階への落とし込み作業を2024年7月25日から開始しました。
- 集積作業に関するモックアップについては、集積作業用ROV（Remotely Operated Vehicle）の作業性確認等を行い、大きな問題がないことを確認しております。
- ゼオライト土嚢等の集積作業着手は、2025年1月～2月頃を目途とし、2025年度内に完了予定です。

<以上、2024年10月31日までにお知らせ済み>

- ゼオライト土嚢等の集積作業を行う現場は、高線量に加え、狭く、暗く、障害物が多い環境下であることから、福島第一での集積作業着手に向けて、2022年10月からモックアップを実施し、幾度となく訓練に取り組むなど、入念な準備を進めてきました。
- 現在も、福島第一の作業現場における準備作業（架台の設置やROVの搬入、動作確認等）を行っていることから、2025年3月中旬～2025年3月下旬を目途に、集積作業に着手する計画です。なお、集積作業の完了時期、容器封入作業の着手時期や完了時期に変更はありません。
- 現場は、厳しい環境下であることから、事前に十分な安全対策と被ばく抑制対策を講じ、安全最優先の下、緊張感を持って取り組んでまいります。

1. ゼオライト土嚢等の回収作業の概要

- HTI/PMBの最下階のゼオライト土嚢等の回収は、作業の効率化による工期の短縮を図るため、回収作業を“集積作業”と“容器封入作業”に分けて実施します。
- なお、土嚢袋は劣化傾向が確認されており、袋のまま移動ができないことから、“集積作業”“容器封入作業”いずれも、中身のゼオライト等を滞留水とともにポンプで移送する方式を基本とします。

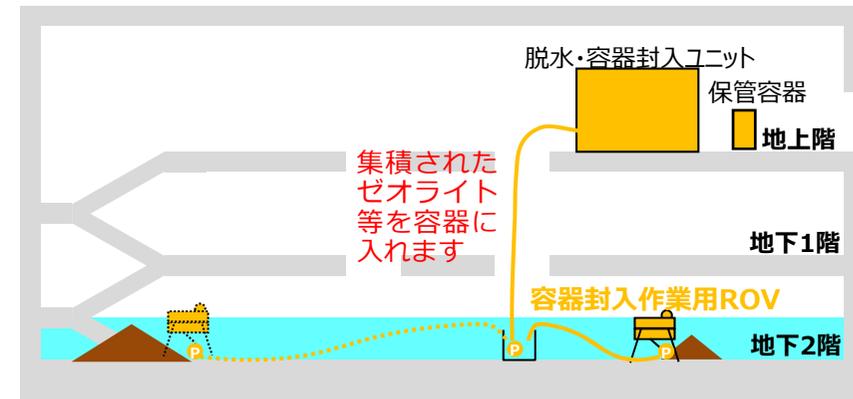
集積作業

- ✓ 集積用の作業用ロボット（以下、ROV）を地下階に投入し、ゼオライトと活性炭を吸引し、集積場所に移送します。
- ✓ 集積作業に向けて、階段に敷設されている活性炭土嚢は、水流を用いて、遠隔で地下階に落とし込みます。



容器封入作業

- ✓ 集積されたゼオライトおよび活性炭を容器封入作業用のROVで地上階に移送し、建屋内で脱塩、脱水を行ったうえ、金属製の保管容器に封入します。その後、33.5m盤の一時保管施設まで運搬する計画です。

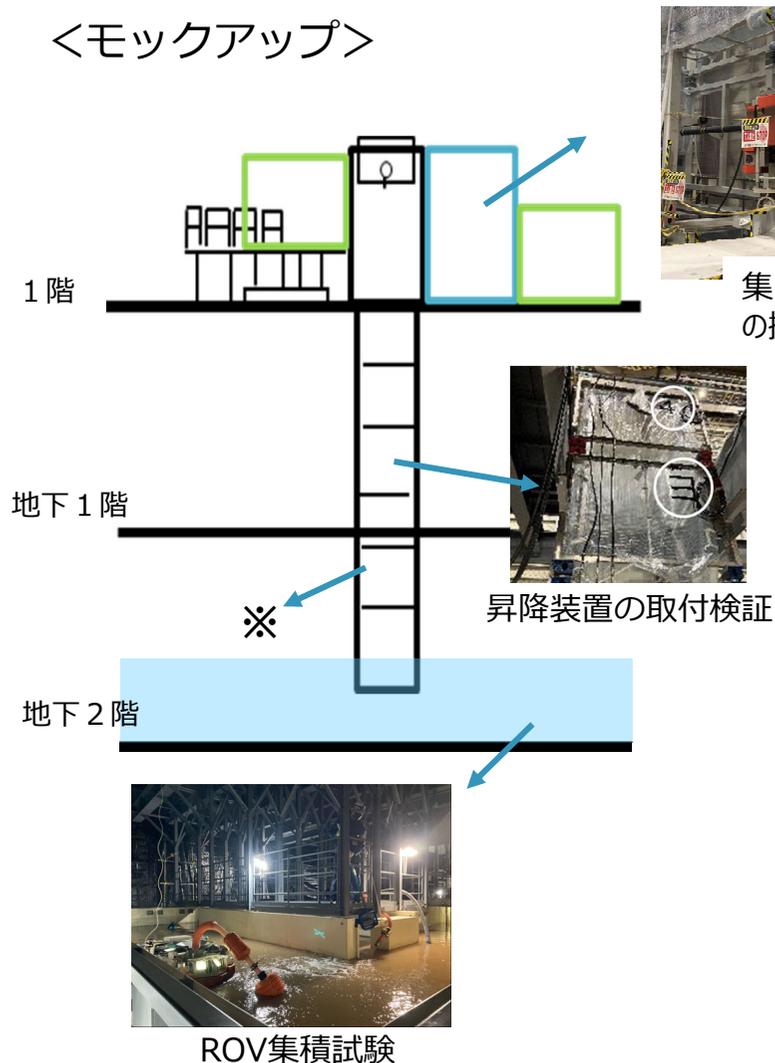


今回実施する作業

2. 現在のゼオライト土嚢等集積作業準備の進捗状況

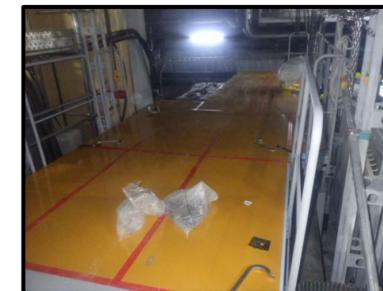
- モックアップでは、準備作業を含め、一連の動作に問題がないことを確認しております。
- 福島第一における現場作業については、安全を最優先に、集積作業用ROV搬入架台の設置等を進めております。

<モックアップ>



<福島第一現場>

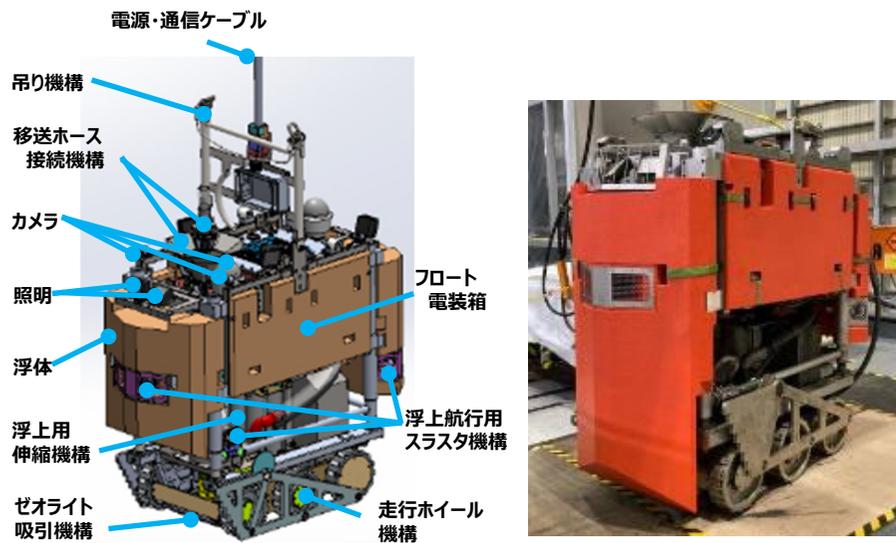
搬入経路



ロボット搬入のための経路確保をするため配管の上に架台を設置する

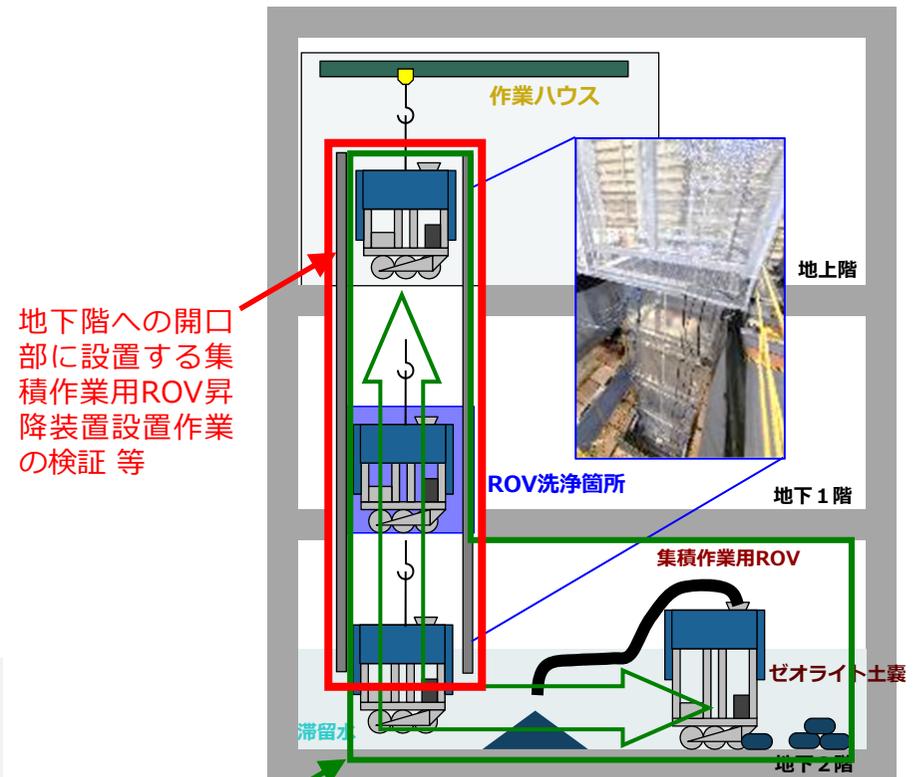
<参考> ゼオライト土嚢等集積作業のモックアップ

- 集積作業用ROVは実規模モックアップを進めており、ROV遠隔操作等の一連作業について問題が無いことを確認しております（下記、**緑枠内**）。
- 高線量環境となる現場（地下階への開口部近傍）における準備作業等においても、モックアップ環境での事前検証を行い、問題がないことを確認しております（下記、**赤枠内**）。



集積作業用ROV概要

- ✓ 集積作業用ROVは、作業中は着底して車輪で走行、干渉物等を回避する際は浮上してスラスタ航行の2つの移動方式を持つ
- ✓ ゼオライト土嚢等は、底部の吸引ノズルから吸引
- ✓ ホース・ケーブルは浮上させ、干渉物への引っかかりの抑制や、引っ張り抵抗を低減
- ✓ 被ばく低減のため、作業後の集積作業用ROVの除染（洗浄）は遠隔で実施



集積作業用ROVモックアップ概要

遠隔での集積作業用ROVの一連作業