

（報告）福島第一原子力発電所 多核種除去設備等処理水希釈 放出設備の環境整備について

2022年6月30日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 環境整備の進捗状況と今後の実施予定について

- ALPS処理水に係る実施計画に関する審査会合（第12回）で原子力規制委員会にご説明した、発電所沖合約1kmの海域※¹における環境整備（灯浮標※²等の設置、海底面の掘削、捨石での被覆等）については、4月25日より気象・海象の状況等を見ながら、安全を最優先に進めています。当該環境整備は、実施計画の変更を伴う設備構築には該当しません。
- 海上での環境整備の期間中は、周辺での海水サンプリング、作業区域境界での海水の濁度測定や掘削した土砂の分析を実施しています。
- また、陸上の環境整備では、立坑（上流水槽）の土留め・掘削等について、準備が整い次第、6月上旬から実施する予定です。
- なお、放水トンネル工事等は、実施計画の認可等を踏まえて実施してまいります。

<5月26日までにお知らせ済み>

- 海底面の掘削作業については、気象・海象条件が整った5月5日より作業を開始し、6月27日現在、約7,300m³の掘削※³を実施しており、現時点で、海水サンプリングや海水の濁度測定、掘削した土砂の分析において、有意な値は確認されていません。
- 当初は余掘り※⁴を含む約10,000m³の掘削を想定しておりましたが、予定していた深さまで到達したことから、6月28日に実施した深浅測量の結果を用いて、計画通りに掘削できているか、確認した結果、放水口ケーソンの据付けが可能と判断し、海底面の掘削を完了することにしました。引き続き掘削後の海底面を被覆するため、起重機船で捨石を海底面に投入し、捨石の表面をならしてまいります。
- 陸上の環境整備では、立坑（上流水槽）の土留・掘削等について、6月2日から実施しております。
- また、引き続き立坑（下流水槽）の環境整備を実施してまいります。



※¹ 放水口部の予定地点周辺（日常的に漁業が行われていない区域内）

※² 海上での作業区域を設定し、公衆船舶の航行安全を目的に設置する航路標識（照明機能を備えたブイ）

※³ 放水口部をすり鉢状に掘削（海底面：40m×40m程度、掘削底面：20m×20m程度、深さ：約11m、掘削予定量：約10,000m³）

※⁴ 船体の動揺やバケットによる掘削精度を考慮して、設計上必要な深さや断面に付加させる形で、海上工事では一般的に設定されるもの

日常的に漁業が行われていないエリア
東西1.5km 南北3.5km

2. 環境整備（海上）の進捗状況について

- 発電所沖合約1kmの海域において、5月5日から海底面の掘削を開始し、6月27日に掘削が完了しました。



海底掘削作業（沖合）



深浅測量の様子（沖合）

- 現時点では、海底面の掘削時において、海水サンプリング（セシウム）の有意な上昇や、顕著な海水の濁りは確認されていません。



海水サンプリングの様子



濁度測定の様子

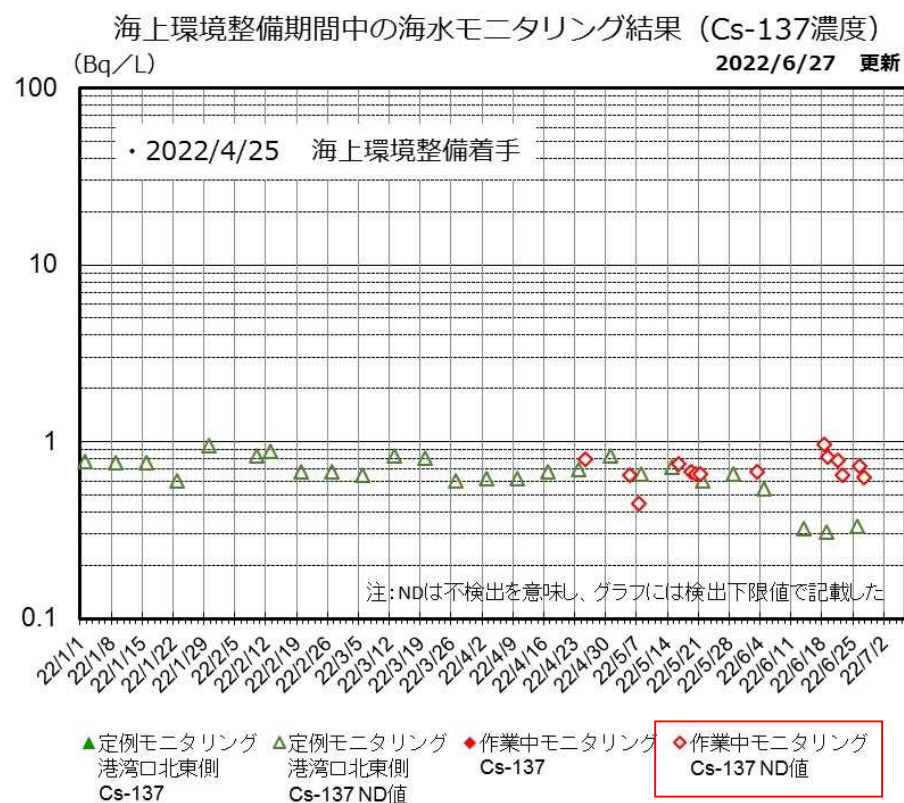
【参考】環境整備（海上）期間中の海水モニタリング結果

➤ 実施概要

海上の環境整備において、作業中に海水サンプリングを行い、作業による海水中セシウム濃度の上昇がないことを確認しています。

➤ 結果

2022年6月27日現在、モニタリング結果は、全て不検出（ND）であり、海水のセシウム濃度に有意な変動は確認されていません。引き続き、作業中の海水モニタリングを適切に行ってまいります。



【参考】環境整備（海上）期間中の海底土のモニタリング結果

➤ 実施概要

海上の環境整備のうち、海底掘削作業において、掘削した海底土の一部をサンプリングし、セシウム濃度を分析しています。サンプリングは、海底掘削作業の初期、中期、完了時に実施します。

➤ 結果

2022年6月27日現在、初期、中期の掘削で回収した海底土の一部について、セシウム濃度を分析した結果、周辺の海底土分析結果と比べても有意な値は確認されていません。

(単位：Bq/kg)

時期	海底土分析結果	周辺の海底土分析結果	
	掘削位置 (発電所沖合約1km)	5, 6号機放水口北側 (港湾外)	港湾内 (GL±0) シルトフェンス南側
初期	9 (2022/5/5 掘削)	110～410 (2017～2021年採取)	1,893～6,475 (2018年)
中期	1～18 (2022/5/21～6/26掘削)		
完了時	分析中		

- 掘削した海底土は、受け入れ基準※を満たしていることを確認した後、発電所構内の土捨て場へ運搬しています

※表面線量率γ：0.01mSv/h未満β：検出なし



日常的に漁業が行われていないエリア※
東西1.5km 南北3.5km
※共同漁業権非設定区域

【参考】環境整備（海上）期間中の海水濁度のモニタリング結果

➤ 実施概要

海上の環境整備のうち、海底掘削作業において、工事区域境界（4か所）にて濁度計による測定を行い、作業により工事区域外に濁りの拡散がないことを確認しています。

➤ 結果

2022年6月27日現在、濁度測定結果は全て管理値※未満であり、また目視による濁度確認の結果からも、作業に伴う工事区域外への濁りの拡散は確認されていません。

※管理値

濁度をSS（浮遊物質量、mg/L）に換算し、SSがBG値（作業前の測定値）+10mg/Lを超えないことを確認します。

作業日 (測定日)	濁度測定結果			
	A	B	C	D
2022/5/5	○ (5.0)	○ (5.0)	○ (5.0)	○ (5.0)
2022/5/7	○ (1.5)	○ (1.5)	○ (1.5)	○ (1.5)
2022/5/16	○ (10.0)	○ (0.6)	○ (1.7)	○ (2.6)
2022/5/19	○ (15.3)	○ (14.7)	○ (15.6)	○ (10.1)
2022/5/20	○ (12.1)	○ (0.9)	○ (1.0)	○ (1.8)
2022/5/21	○ (2.0)	○ (3.0)	○ (1.3)	○ (0.7)
2022/6/3	○ (2.5)	○ (2.4)	○ (1.6)	○ (1.5)
2022/6/18	○ (6.8)	○ (7.6)	○ (4.6)	○ (5.1)
2022/6/19	○ (4.4)	○ (8.7)	○ (2.5)	○ (5.6)
2022/6/21	○ (4.0)	○ (4.5)	○ (3.0)	○ (3.8)
2022/6/22	○ (6.4)	○ (5.7)	○ (6.9)	○ (4.7)
2022/6/26	○ (4.7)	○ (6.7)	○ (4.4)	○ (8.2)
2022/6/27	○ (5.0)	○ (3.7)	○ (3.5)	○ (5.1)

判定：管理値未満○、管理値以上×

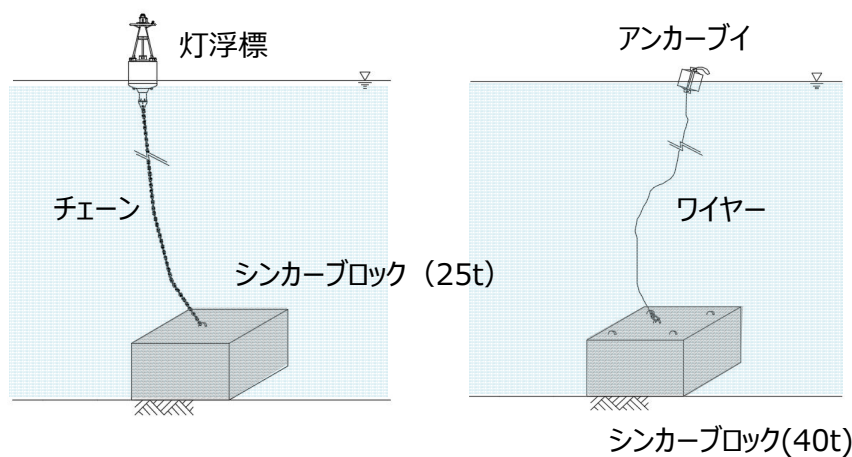


【参考】環境整備（海上）概要

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合/事務局会議
(第101回) (2022年4月27日 資料抜粋)

①灯浮標・シンカーブロック設置

- 海上の作業区域を設定するため、灯浮標4基と灯浮標係留用のシンカーブロック4基（25t）を起重機船にて設置します。
- 作業船を係留するためのシンカーブロックを起重機船にて港湾外に4基（110t）、港湾内に3基（25t、40t）設置します。

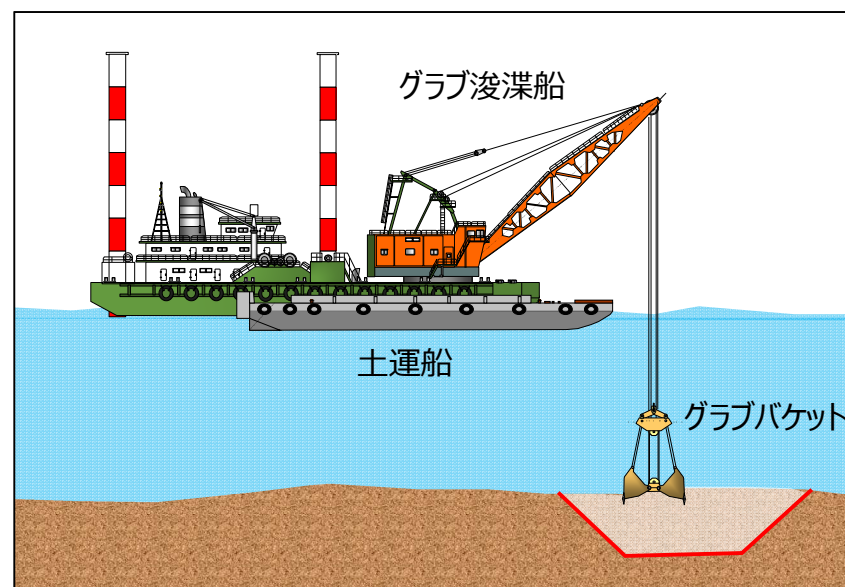


灯浮標設置（イメージ図）

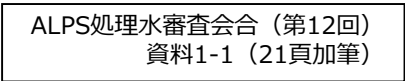
船舶係留用シンカーブロック
設置（イメージ図）

②海底面掘削・捨石被覆

- 放水口ケーソン設置のため、グラブ浚渫船で海底面を掘削します。
- 掘削した海底土は、発電所港湾内の物揚場まで土運船にて運搬し、揚土後、構内の土捨場に運搬します。
- 掘削後の海底面を被覆するため、起重機船で捨石を海底面に投入し、表面をならします。



グラブ浚渫船による海上掘削（イメージ図）



【参考】環境整備（陸上）の進捗状況について

- 2022年6月2日より、放水立坑（上流水槽）の土留め工を開始しました。

ALPS処理水審査会合（第9回）
資料1-1（114頁加筆）



土留め工の範囲



土留め工の状況