

**東海再処理施設 高放射性固体廃棄物貯蔵庫(HASWS)からの
廃棄物の取出しに関する検討について**
(5) 水中 ROV と水中リフタ（グラブ式）の組合せ試験（フィルタ類等）

Study of recovery waste from High Active Solid Waste Storage (HASWS) at Tokai Reprocessing Plant

(5) Combination test of underwater ROV and underwater lifter (grab type)

*阿久澤 禎¹, 爲田 惟斗¹, 佐野 恭平¹, 秋山 和樹¹

¹JAEA

東海再処理施設の廃止措置に向け、HASWS からの廃棄物の取出し装置の検討を進めている。HASWS の湿式セルを模擬したモックアップ設備で、種々の姿勢のフィルタ類、汚染機器類を水中 ROV と水中リフタ（グラブ式）で移動できることを確認した。

キーワード：東海再処理施設，廃止措置，水中 ROV，水中リフタ，遠隔取出し

1. 緒言

HASWS では、ハル缶の他に、再処理工程において使用済燃料の溶解液から不溶解残渣を分離する際に用いたフィルタ類や使用済み燃料の溶解液の分離工程の抽出器などで使用したスターラ及びポンプなどの汚染機器類(フィルタ類等)を湿式セル内で貯蔵している。フィルタ類等は、吊具を掛ける箇所がないため、水中 ROV、水中リフタ（グラブ式）を組み合わせることで取り出すことを検討している。今回、フィルタ類等を水中 ROV と水中リフタ（グラブ式）用いて移動する作業の成立性を確認する試験を実施したので報告する。

2. 試験方法

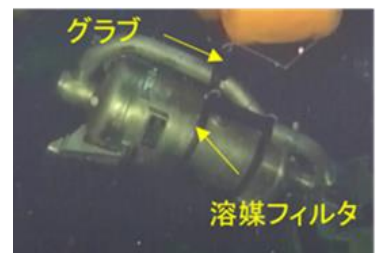
モックアップ設備内にフィルタ類等（溶媒フィルタ、パルスフィルタ、スワーフフィルタ、模擬スターラ、模擬 PC-1 ポンプ、観察装置の計 6 種）をセル内の状況を踏まえて横向き、斜め向きで配置し、水中 ROV と水中リフタ（グラブ式）を用いてフィルタ類等を開口部下まで移動した。フィルタ類等の配置位置はモックアップ設備の角部付近、水深は浅水深（約 3.5 m）とし、水中の状況は、水中 ROV に搭載したカメラ、モックアップ設備上部に設置した俯瞰用カメラ、モックアップ設備内に投入した移動式カメラにより確認しながら行った（本シリーズ（4）の試験条件と同様）。

3. 試験結果

モックアップ設備内に種々の姿勢で配置したフィルタ類等を水中リフタ（グラブ式）で把持して浮き上げ、浮き上げたフィルタ類等を水中 ROV で開口部下まで移動できることを確認した。フィルタ類等はハル缶と比較して径が小さく、グラブの開口部の頂点と両側の爪の計 3 点がフィルタ類等に接するように抱え込んで把持することで、安定して浮き上げられることを確認した。

ハル缶とフィルタ類等は形状が異なることから、各々専用のグラブが必要になることも想定していたものの、当該結果及び本シリーズ(4)の結果より、フィルタ類等も吊具が取付けできない姿勢のハル缶と同様、同一の水中リフタ(グラブ式)を用いて移動できることを確認した。

また、廃棄物が密集した状況においても、対象廃棄物の周囲にある廃棄物をグラブの開閉動作を利用して若干移動した上で、対象廃棄物の下側までグラブの爪を入れ、抱え込んで把持できることを確認した。



フィルタ類等の把持

*Tadashi Akuzawa¹, Yuito Tameta¹, Kyohei Sano¹ and Kazuki Akiyama¹

¹JAEA