## 原子炉格納容器(PCV)内部詳細調査技術の開発(堆積物対策)

# 燃料デブリ取り出しに向けて

## PCV内部詳細情報を取得する(水中遊泳型調査装置)

## 研究目標

- ○これまでの1号機PCV内部調査では確認できなかった部分の目視調査
- ○これまでの1号機PCV内部調査で存在が確認 された堆積物の調査・採取
- ○これまでの1号機PCV内部調査では確認できなかったペデスタル内部の調査

## 背景·課題

- ○1号機の燃料デブリ取り出しに向けた、より 詳細な広範囲の情報の取得
- ○これまでの1号機のPCV内部調査で、性状のわからない堆積物が底面に確認されたことから、それらの情報を得るための新たな調査が必要

#### 研究概要

#### ①ガイドリング取付け

○調査は、用途に合わせた水中遊泳型調査装置 (ROV)を複数投入するので、それらの航行を 補助するガイドリングをジェットデフに取り付ける 作業を初めに実施した。

#### 2 目視調査(ペデスタル外)

○調査用のカメラを実装し、小さめに制作されたROVを使用して、ペデスタル外の調査を実施した。これまでの調査ではわからなかった、堆積物の分布やペデスタル開口部の状況が確認できた。



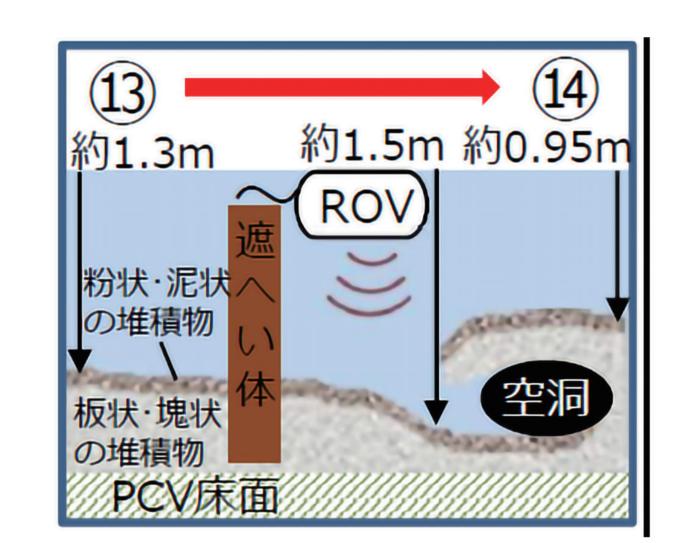
取り付けたガイドリングのROVカメラ画像



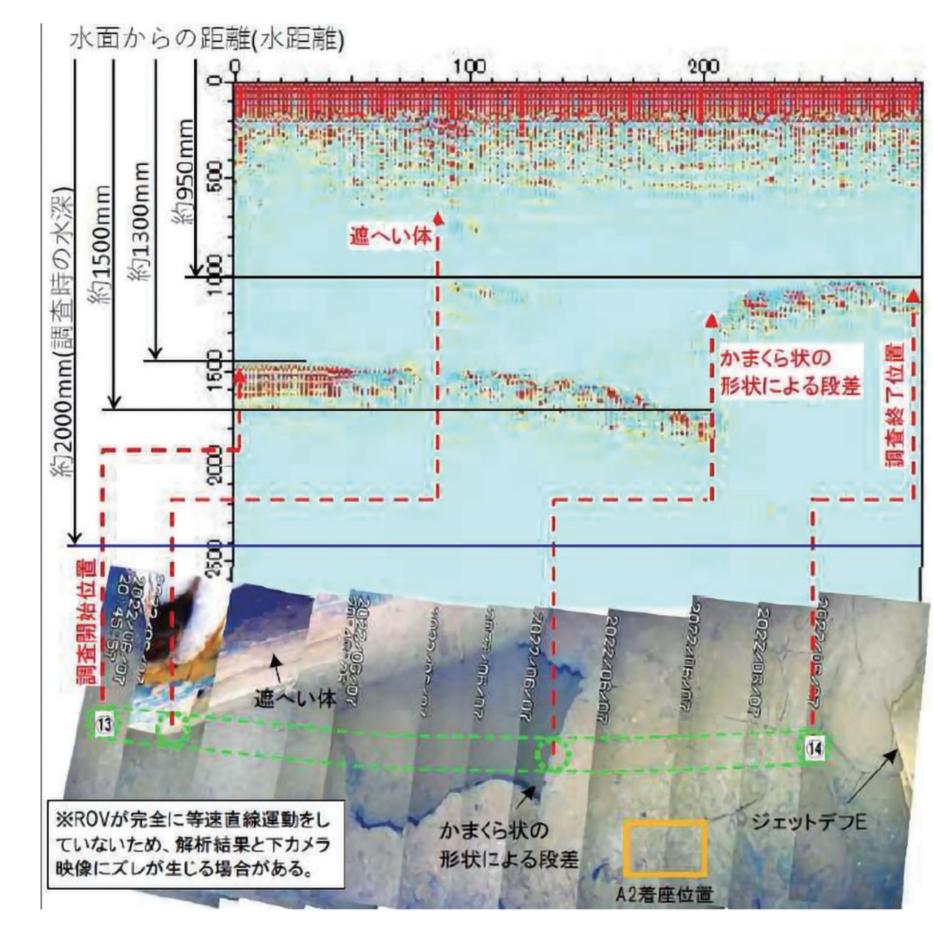
目視調査で得られたペデスタル開口部の画像

#### ③ 堆積物厚さ測定

○超音波による堆積物の厚さ測定の結果、 粉状・泥状の堆積物 は薄く、段差ができている部分が確認 された。



堆積物の状態イメージ図



堆積物厚さ測定で得られたデータ

## 4 今後の調査計画

- ○ROVに実装した放射線検出器により、燃料デブリを検知する。
- ○ROVに実装したサンプリング装置により、堆積物をサンプリングする。
- ○ROVに実装した3Dマッピング装置により、3Dデータを取得する。
- ○②の目視調査(ペデスタル外)を実施したROVと同型機を使用して、ペデスタル内を調査する。

#### 評価・結果

- ○調査のためのガイドリング取付けが完了した。
- ○ペデスタル外の目視調査と堆積物の厚さ測定が完了した。
- ○上記の調査結果を今後の調査計画に反映した。

