

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

令和6年3月14日（木）

2 確認箇所

1号機原子炉格納容器内部調査遠隔操作室

3 確認項目

1号機原子炉格納容器内部調査の状況

4 確認結果の概要

1号機～3号機の原子炉格納容器（以下「PCV」という。）には溶け落ちた燃料と構造材が混合した燃料デブリが存在するとされ、東京電力は燃料デブリを取り出すための準備を進めており、その一環としてPCV内部調査が行われている。

1号機のPCV内部に対しては、燃料デブリを確認するために地下階調査（水中調査）が行われてきたが、燃料デブリ取り出しに向け、PCV全体の状況を把握する必要があるとして、現在、1階調査（気中調査）が行われている。

今回の調査は、飛行する小型ドローン（4台）と、有線のヘビ型ロボットで行われる。ヘビ型ロボットは、ドローンの無線中継用であり、ペDESTAL内部まで小型ドローンを飛行させるための支援を行う役割がある。

2月28日、小型ドローン2機がヘビ型ロボット動線の障害物の状況を確認し、今回（3月14日）、小型ドローンがペDESTAL*内部まで調査することであるため、遠隔操作室にて状況を確認した。（図1）（写真1）

(1) 小型ドローンが、インストールトレイに載せられた状態でX-2ペネからPCV内部に挿入された。

(2) ヘビ型ロボットが、X-2ペネからPCV内部に入り、ペDESTAL内部への接続部分である制御棒駆動機構（CRD）交換用レールまで入った。

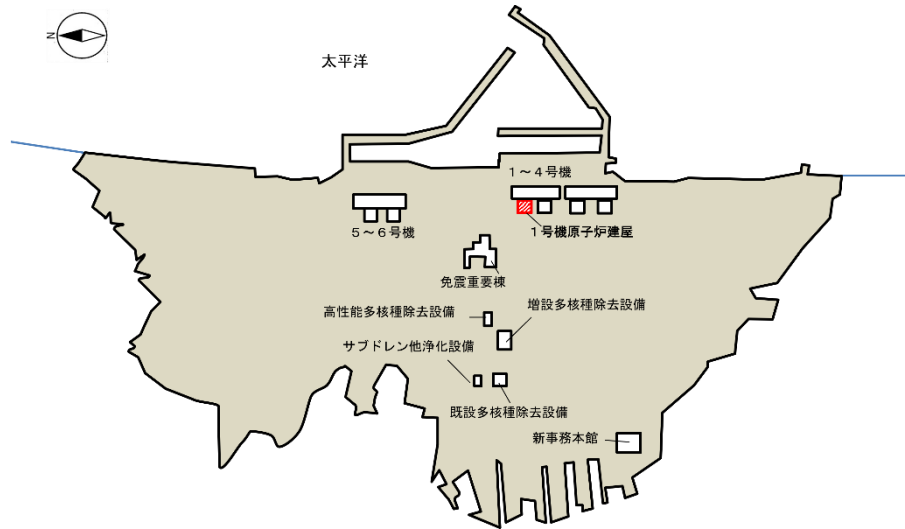
(3) 小型ドローンが、挿入されたインストールトレイから飛行を開始し、周囲の状況を撮影しながら、ペDESTAL内部まで入り、内部の状況を撮影し、元の場所まで戻った。この調査を2機のドローンを使って実施した。

（図2）

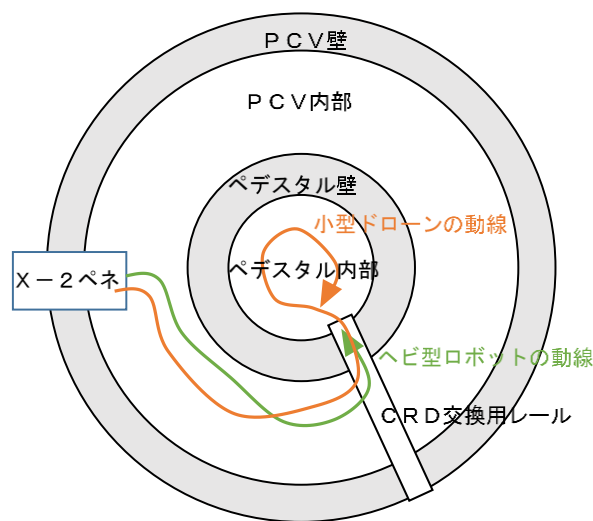
- ・2月29日に、3月14日の調査と同じ目的でヘビ型ロボットをPCV内部まで入れた際、ケーブルがシールボックス内部で引っかかり、予定していた位置までヘビ型ロボットが進めなかった事例を踏まえ、ケーブルを確認する確認者が配置されていた。（写真2）

- ・小型ドローンのカメラには、ペDESTAL内部の下部に脱落した制御棒ハウジング等とみられる物体等が写っていた。（写真3）

※ ペデスタル：PCV内部において、原子炉圧力容器を支える基礎部分であり、ペデスタル内部には燃料デブリがあることが想定されている。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(図2) PCV内部調査の模式図



(写真1)
1号機PCV内部調査遠隔操作室の状況



(写真2-1)
へび型ロボットが撮影した映像



(写真2-2)
へび型ロボットケーブルの状況



(写真3-1)
小型ドローンが撮影したPCV内部の状況 (ペDESTAL外部)



(写真3-2)
小型ドローンが撮影したPCV内部の状況 (ペDESTAL内部の状況)



(写真3-3)
小型ドローンが撮影したPCV内部
の状況 (ペデスタル内部の状況)

- 5 プラント関連パラメータ等確認
本日確認したデータについて、異常な値は確認されなかった。