

原子炉格納容器 (PCV) 内部詳細調査技術の開発  
(X-6ペネトレーションを用いた内部詳細調査技術の現場実証)

# 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 (アーム型調査装置)

## 研究目標

- 燃料デブリ取り出しに向け必要な情報を得るための調査装置とそれをPCV内部に搬出入可能なアクセスルート構築に係る技術を開発し、より詳細なPCV内部情報の取得を目指す

## 背景・課題

- これまで、X-6ペネトレーションの既設貫通口からの調査により2号機のペDESTAL内の目視情報などが得られており、燃料デブリ取り出しに向けたより詳細な情報の取得が必要

## 研究概要

- 2号機の調査ニーズ、PCV内及び作業エリアの最新状況を踏まえ、アーム型アクセス・調査装置及びアクセスルート構築のための装置を開発中

### ①アーム型アクセス・調査装置の開発

- X-6ペネトレーションの近傍にアーム型アクセス・調査装置及びアクセスルート構築のための装置(X-6ペネ接続構造、隔離部屋等)を配置(図1参照)し、センサを搭載した調査用アーム(図2参照)をX-6ペネトレーションを介してPCV内に導入して調査を実施し、アーム型アクセス・調査装置の製作、工場内検証、モックアップ試験(図3参照)を進めているところ

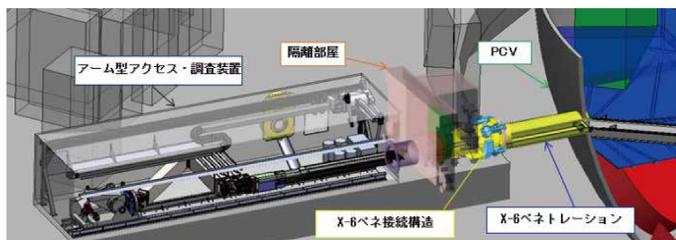


図1 調査装置及びアクセスルート構築のための装置の配置

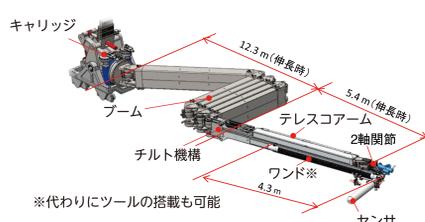


図2 調査用アーム

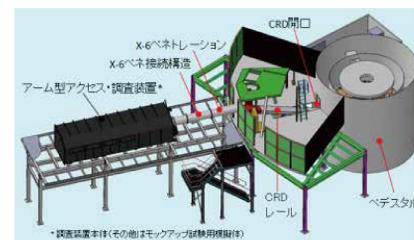


図3 モックアップ試験設備

### ②アクセスルート構築に係る開発

- PCV内部と隔離しながら遠隔でX-6ペネトレーションのハッチを開放し、アーム型アクセス・調査装置を接続する技術を開発中。放射性物質の閉じ込め及び隔離機能を有するX-6ペネ接続構造(図4参照)、X-6ペネ接続構造設置の際の放射性物質の閉じ込め機能、作業員の被ばく低減のための遮へい機能を有する隔離部屋とX-6ペネトレーションを開放するためのハッチ開放装置(図5参照)のモックアップ試験を進めているところ

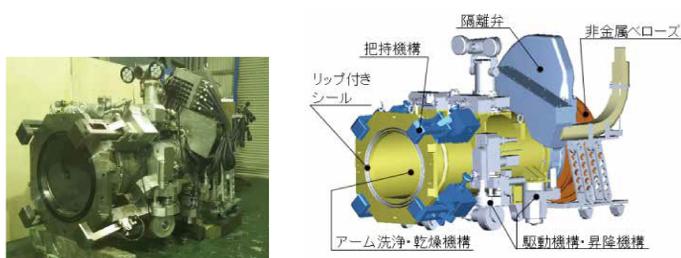


図4 X-6ペネ接続構造

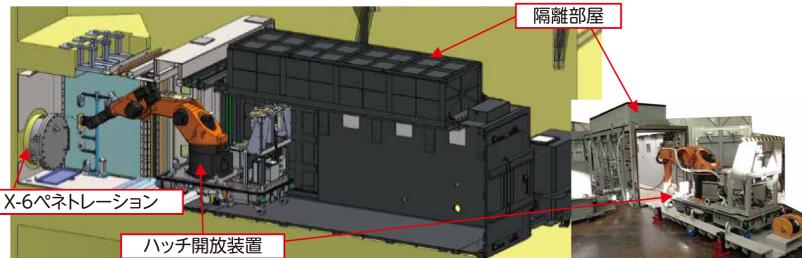


図5 隔離部屋とハッチ開放装置

## 評価・結果

- アーム型アクセス・調査装置及びアクセスルート構築に係る装置の製作、工場内検証、モックアップ試験を進めているところ

## 今後の計画

- 引き続き開発を継続し、2号機のPCV内部詳細調査の現場実証に向けた準備