

2号機 PCV内部調査及び試験的取り出しの準備状況

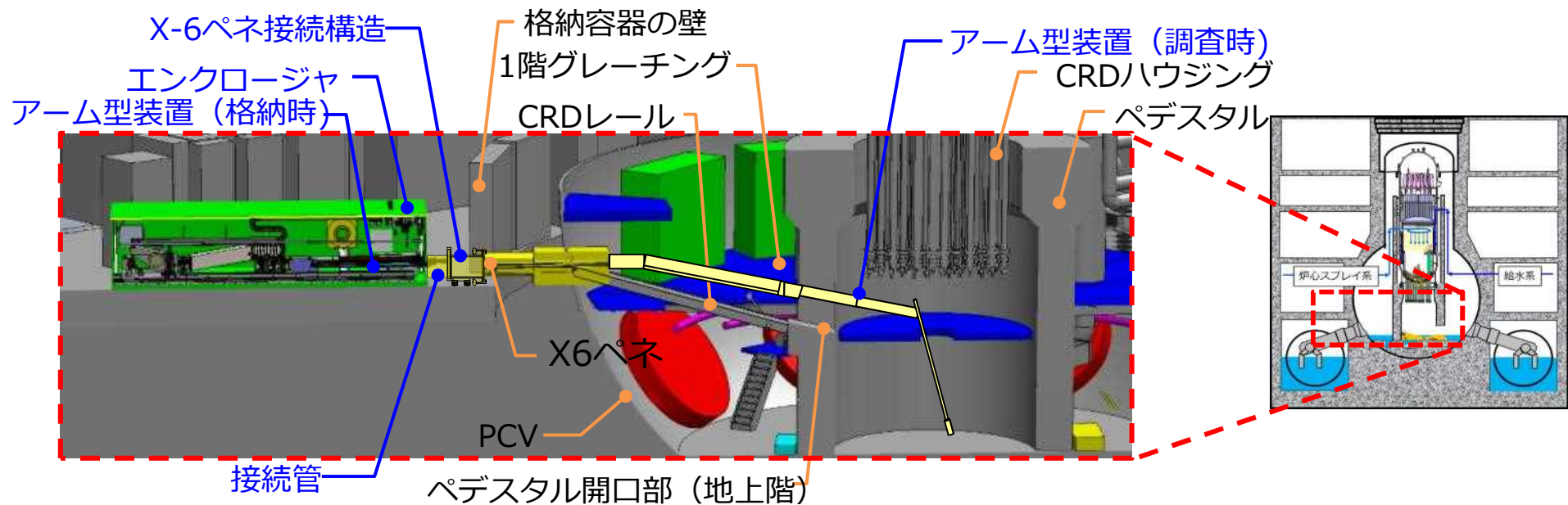
2021年5月27日



東京電力ホールディングス株式会社

1. PCV内部調査及び試験的取り出しの計画概要

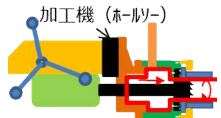
- 2号機においては、PCV内部調査及び試験的取り出し作業の準備段階として、作業上の安全対策及び汚染拡大防止を目的として、今回使用する格納容器貫通孔（以下、X-6ペネ）に下記設備を設置する計画
 - X-6ペネハッチ開放にあたり、PCVとの隔離を行うための作業用の部屋（隔離部屋）
 - PCV内側と外側を隔離する機能を持つ X-6ペネ接続構造
 - 遮へい機能を持つ 接続管
 - アーム型装置を内蔵する金属製の箱（以下、エンクロージャ）
- 上記設備を設置した後、アーム型装置をX-6ペネからPCV内に進入させ、PCV内障害物の除去作業を行いつつ、内部調査や試験的取り出しを進める計画



2号機 内部調査・試験的取り出しの計画概要

2. PCV内部調査及び試験的取り出し作業の主なステップ

0. 事前準備作業



- 事前にスプレイ治具取付事前作業 (X-53 ペネ孔径拡大) を実施

1. 隔離部屋設置



- ハッチ開放にあたり事前に隔離部屋を設置

2. X-6ペネハッチ開放

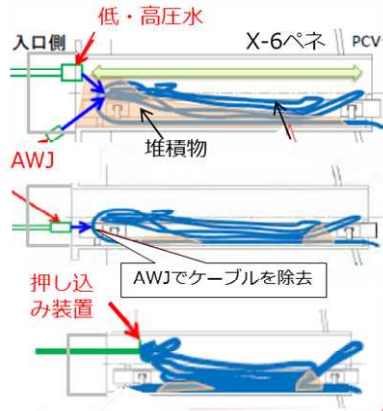
ハッチ開放装置



- ハッチ開放装置によりハッチを開放

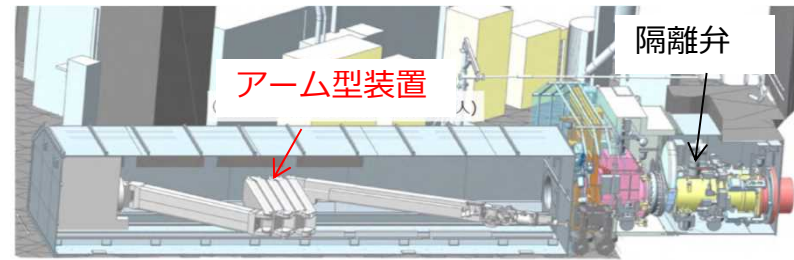
3. X-6ペネ内堆積物除去

X-6ペネ内部にある堆積物・ケーブル類を除去する



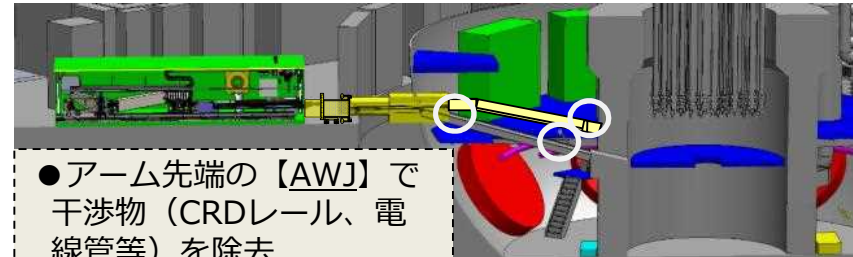
- 【低・高圧水】で堆積物の押し込み
- 【AWJ】でケーブル除去
- 【押し込み装置】でケーブルを押し込み

4. アーム型装置設置



5. 内部調査及び試験的取り出し作業

①アーム型装置によるPCV内部調査



- アーム先端の【AWJ】で干渉物 (CRDレール、電線管等) を除去

②アーム型装置による試験的取り出し

燃料デブリ回収装置先端部



<金ブラシ型> <真空容器型>

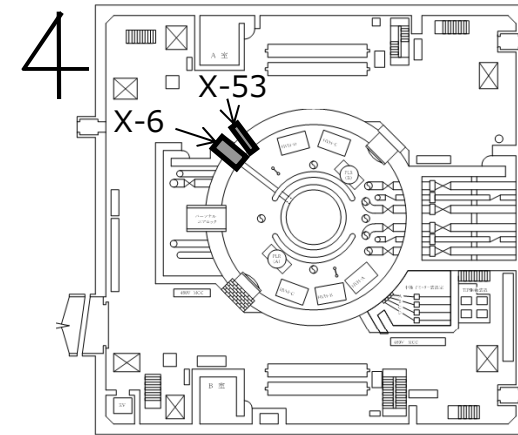


(注記)

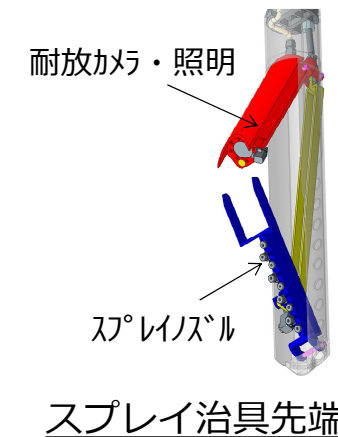
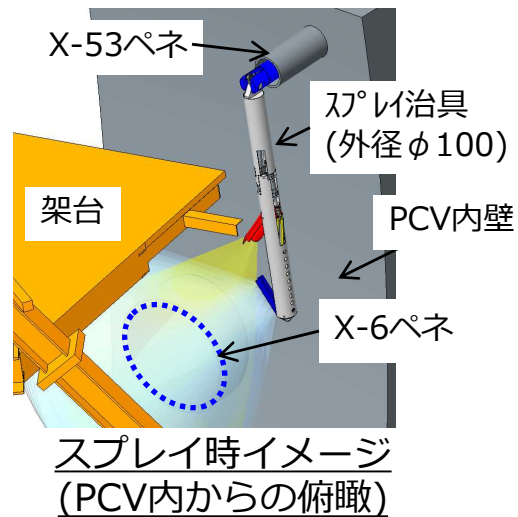
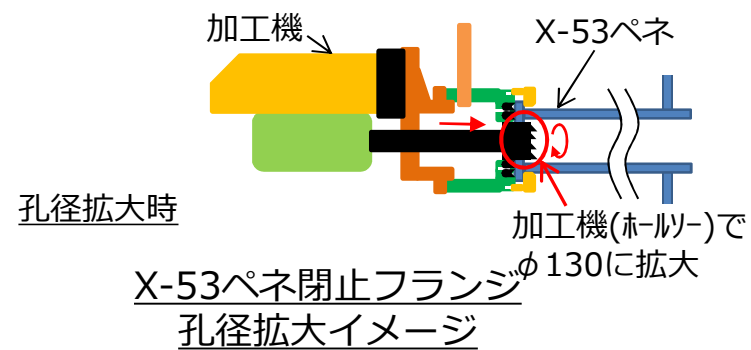
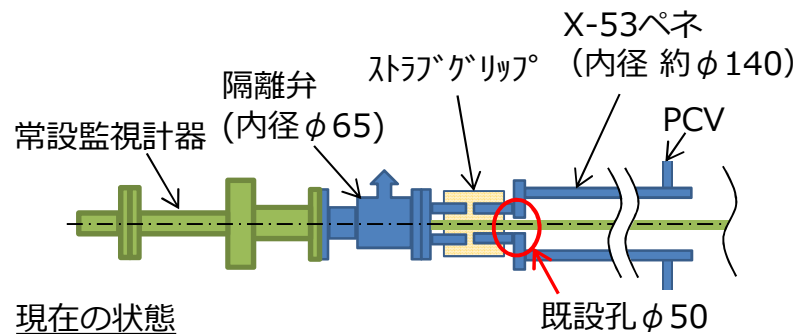
- ・ 隔離弁：PCV内/外を仕切るために設置した弁
- ・ AWJ (アブレシブウォータージェット)：高圧水に研磨材 (アブレシブ) を混合し、切削性を向上させた加工機

3-1. スプレイ治具取付作業 概要

- 放射性ダストの発生が予想されるX-6ペネ内堆積物除去作業、PCV内干渉物切断時のダスト抑制のため、X-6ペネ近傍のX-53ペネにスプレイ治具を取付け、スプレイする計画。
- スプレイ治具（ $\phi 100$ ）の取付にあたり、現在のX-53ペネフランジに既設孔（ $\phi 50$ ）の拡大（ $\phi 130$ ）を行う。

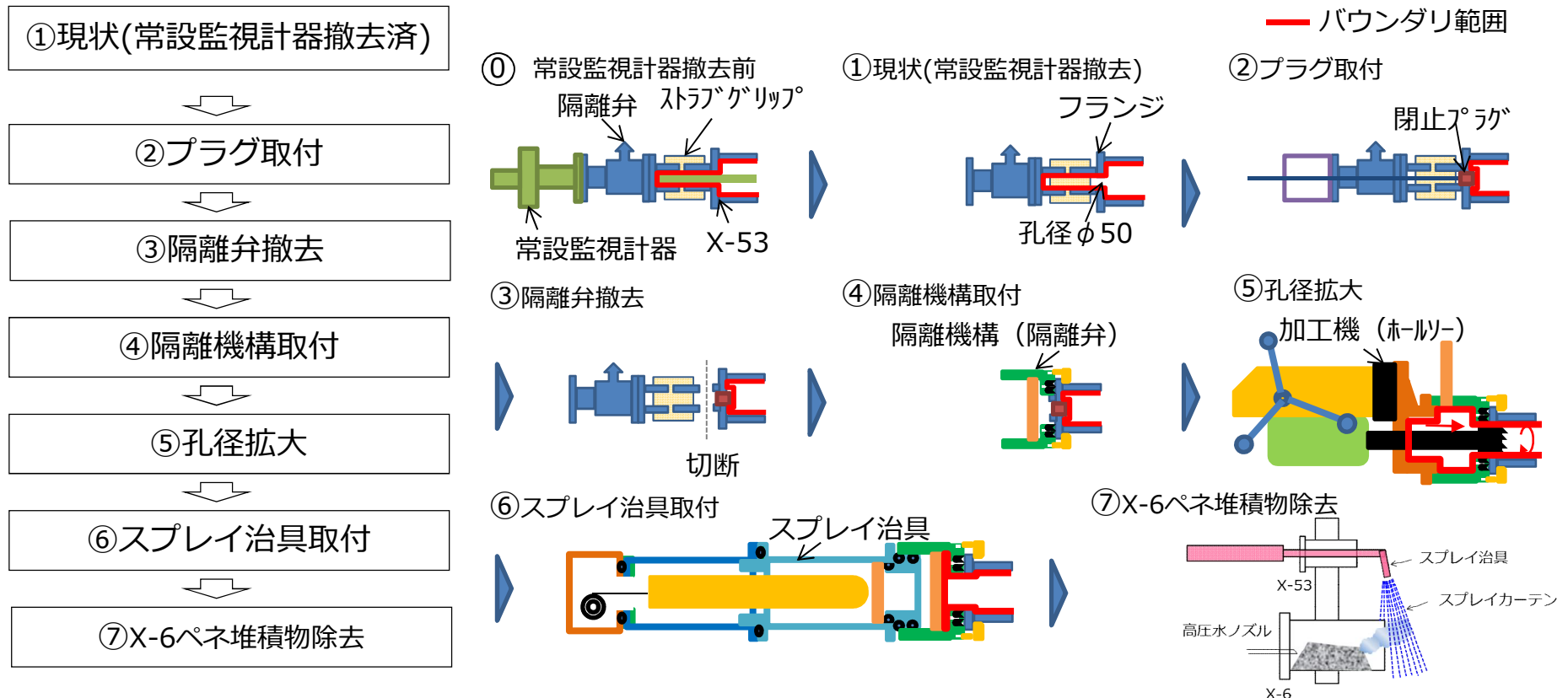


2号機原子炉建屋1階 ペネ配置図



3-2. スプレイ治具取付作業 作業ステップ

- スプレイ治具取付作業は以下のステップで実施する。
- 作業の各ステップではバウンダリを構築し、PCV内の気体が外部に漏れ出て周辺環境へ影響を与えないよう作業する。
- これまでの作業と同様に、PCV内の気体が外部に漏れ出て周辺環境へ影響を与えていないことを確認するため、作業中はダストモニタによるダスト測定を行い、作業中のダスト濃度を監視する予定。
- なお、スプレイ治具取付前にX-53ペネ内調査（2012年1月調査時の残置物の確認）と必要に応じて残置物撤去作業を行う計画。



4. 工程

- 英国で開発を進めているロボットアームについては、ロボットアームの動作試験やエンクロージャとの組合せの確認試験を進めているところ。
- 英国及び日本における新型コロナウイルスの感染状況や入国制限、動作確認の対応状況を考慮し、一部の性能確認試験等を実施場所を再度調整し英国で実施することとしたことから、輸送時期については精査しているところ。
- また、スプレイ治具取付作業等の現場準備作業については、開発状況や作業準備の進捗を踏まえつつ順次進めているところ。

	～2020年	2021年	2022年
・ X-6ペネ内堆積物調査	▼10/28 接触調査 ▼10/30 3Dスキャン調査		
・ 常設監視計器取外し	▼11/10～16常設監視計器取外し作業		
・ スプレイ治具取付作業		X-53ペネ孔径拡大及びスプレイ治具取付作業	
・ 隔離部屋設置 ・ X-6ペネハッチ開放 ・ X-6ペネ堆積物除去 ・ 試験的取り出し装置設置			
アーム・エンクロージャ 装置開発	製作・動作確認 (英国)	性能確認試験・モックアップ ・ 訓練 (国内)	
内部調査及び 試験的取り出し作業		輸送時期調整中	