



## 2. 2017年1～2月原子炉格納容器内部調査の結果について

- 2017年1～2月に実施した原子炉格納容器（PCV）内部調査のうち、ガイドパイプによるペDESTAL内事前調査にて、ペDESTAL内のグレーチングが一部脱落していることを確認



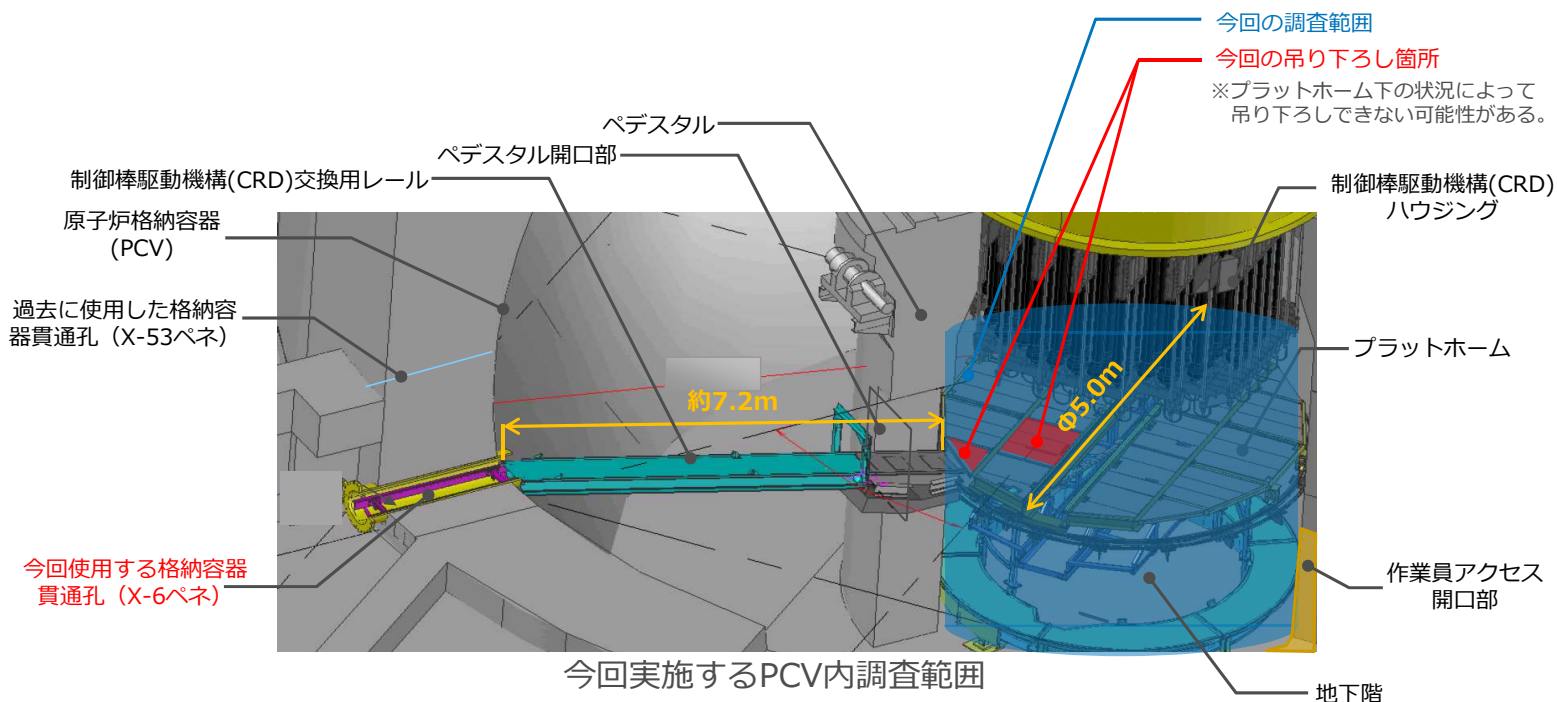
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

画像提供：国際廃炉研究開発機構(IRID)  
画像処理：国際廃炉研究開発機構(IRID)

## 3. 今回実施するPCV内部調査の概要について

【調査計画】：燃料デブリが存在する可能性のあるプラットフォーム下の状況について、確認を行う。

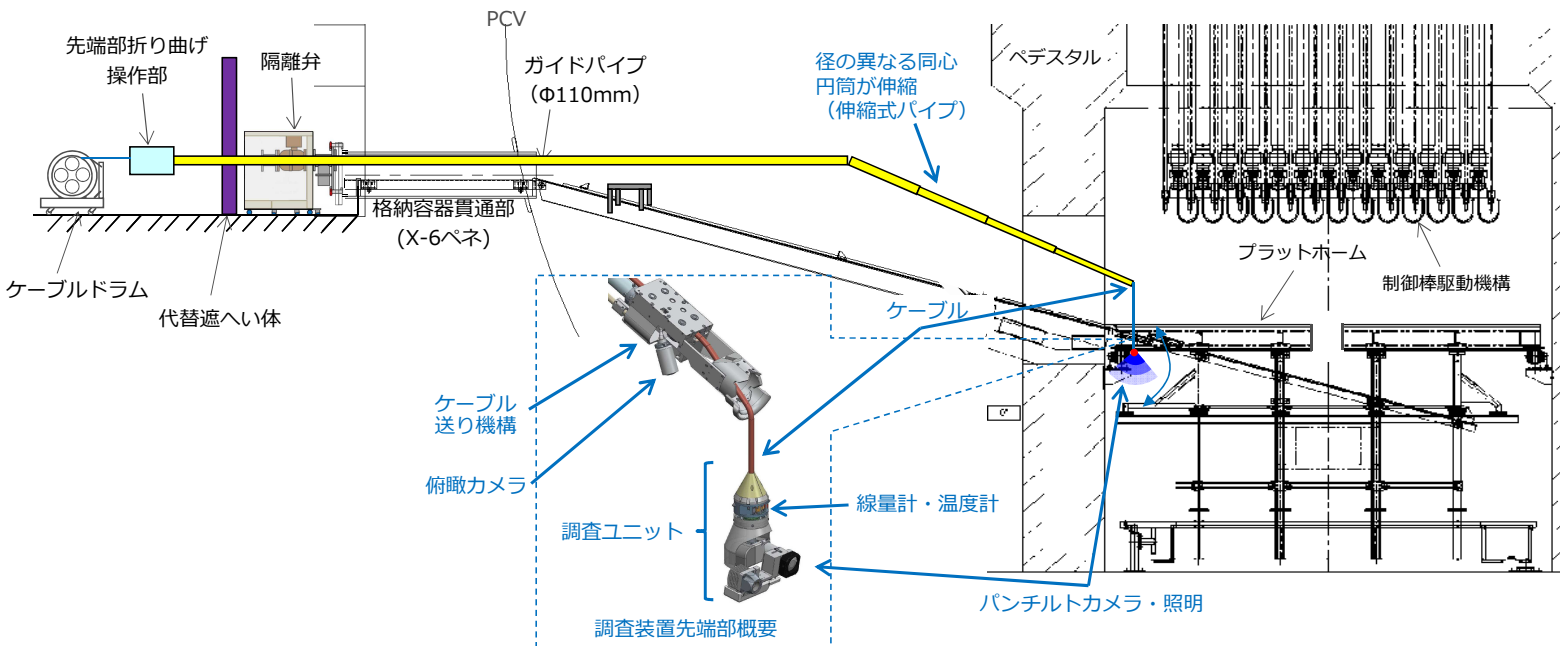


©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

## 4. 調査方法について (1/2)

- 2017年1～2月PCV内部調査で使用したテレスコピック式調査装置を改良する。調査装置の長さを延長させ、その先端に調査ユニット(カメラ、線量計、温度計)を設置した調査装置を用いる。
- 調査においては、調査装置の先端をペDESTAL内のグレーチング脱落部の上まで到達させた後、調査ユニットを吊り下ろし、プラットホーム下の状況を調査する。
- 今回の改良にて、2017年1～2月PCV内部調査時よりもペDESTAL内にガイドパイプ先端を到達させて、CRDハウジング等のプラットホーム上の状況を再度確認する。

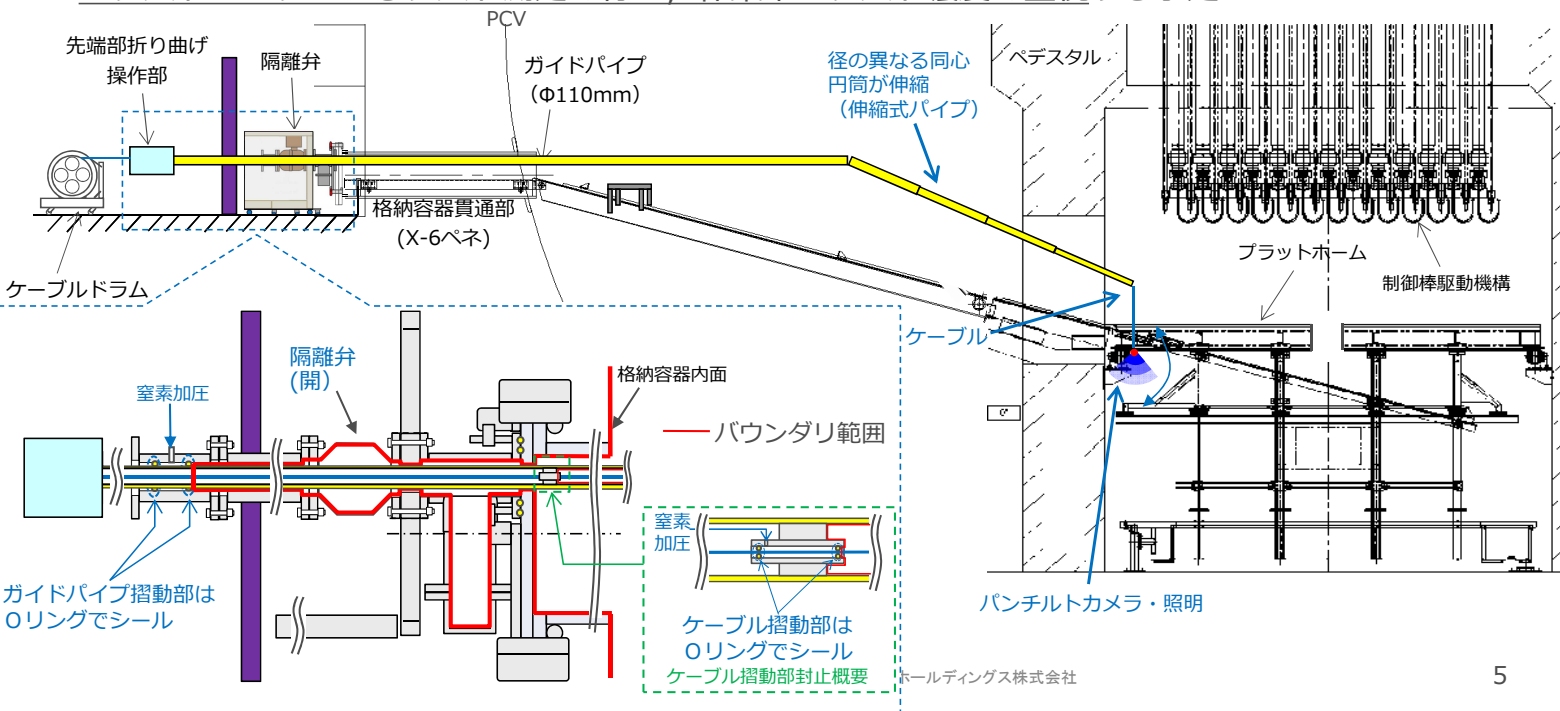


©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. ペDESTAL内調査概要(テレスコピック式調査装置)

画像提供：国際廃炉研究開発機構 (IRID)

## 4. 調査方法について (2/2)

- 調査にあたっては2017年1～2月PCV内部調査時と同様に、下図に示すように、ガイドパイプ摺動部を二重のOリングで封止することに加えて窒素を加圧することにより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。また吊り下ろしにより摺動するケーブルについても同様のバウンダリを構築し、周辺環境へ影響を与えないよう作業する。
- なお、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、作業中に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。



| No. | 今回調査   | 前回調査                      |
|-----|--|---------------------------|
| ①   | ガイドパイプ, 伸縮式パイプの延長<br>先端到達位置: ペDESTAL内壁面より約1.4m | 先端到達位置: ペDESTAL内壁面より約0.1m |
| ②   | 吊り下ろし機構の追加<br>(ケーブル送り機構の追加)                    | 吊り下ろし機構なし                 |
| ③   | カメラに加え, 線量計・温度計の搭載                             | カメラのみ搭載                   |
| ④   | 霧対策の追加<br>(調査用カメラと照明の距離を離すことが可能な機構をつけて視認性を向上)  | 調査用カメラと照明の距離は一定           |

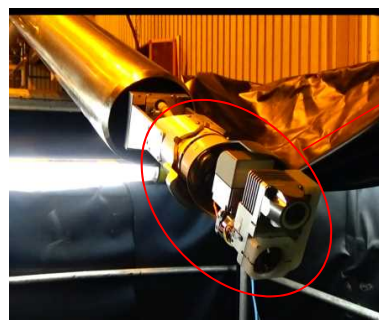
## 5. 前回調査時からの主な改善点(2/4)

### ① ガイドパイプ, 伸縮式パイプの延長

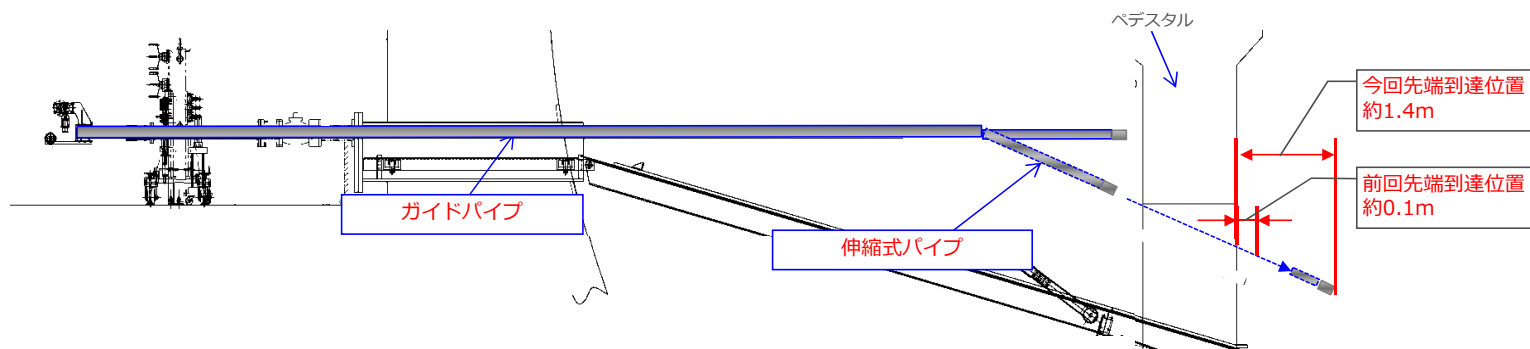
- 調査装置先端部 (調査ユニット) の小型軽量化およびガイドパイプの強度向上を行うことにより、ガイドパイプを延長した。



前回調査装置先端部

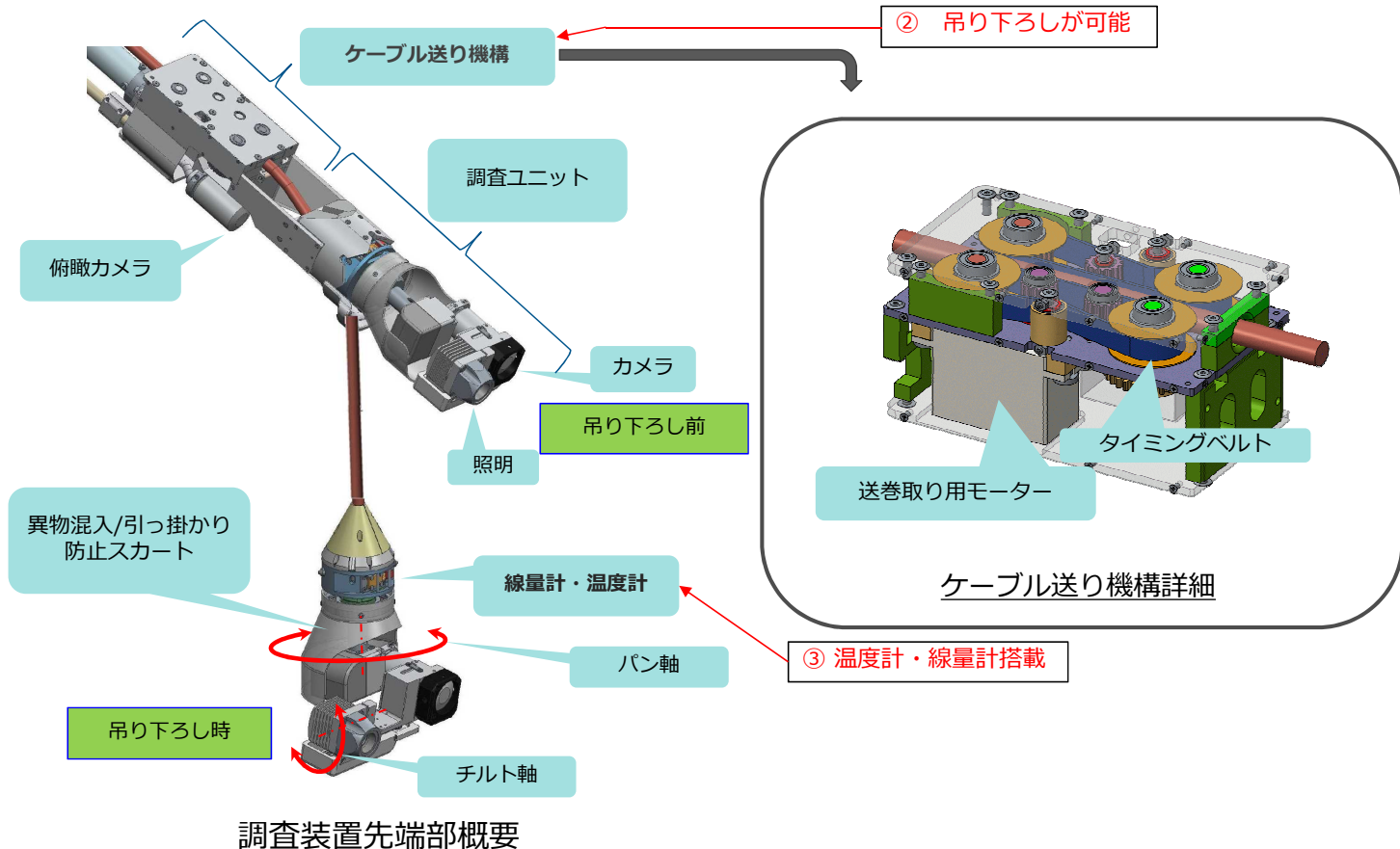


小型軽量化した調査装置先端部 (調査ユニット)



## 5. 前回調査時からの主な改善点(3/4)

### ② 吊り下ろし機構の追加, ③ 線量計・温度計の追加



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

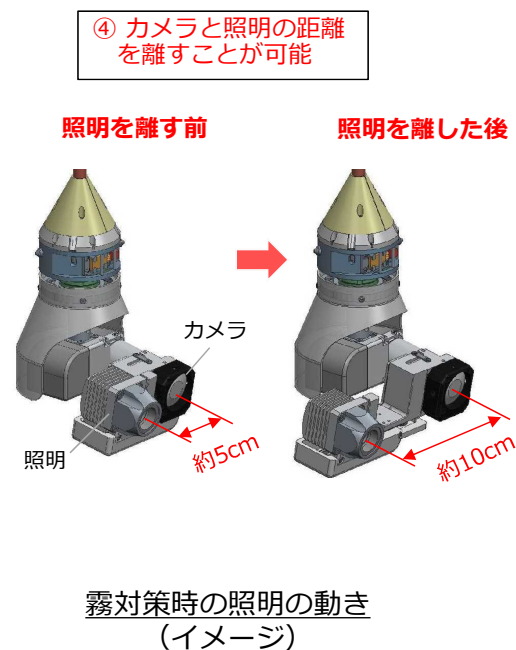
8

画像提供：国際廃炉研究開発機構（IRID）

## 5. 前回調査時からの主な改善点(4/4)

### ④ 霧対策の追加

| カメラと照明間距離    | 光の透過率100%, 距離:5m | 光の透過率20%/3m, 距離:5m |       |
|--------------|------------------|--------------------|-------|
|              |                  | 画像処理前              | 画像処理後 |
| 対策前<br>約5cm  |                  |                    |       |
| 対策後<br>約10cm |                  |                    |       |
| 前回調査         |                  |                    |       |



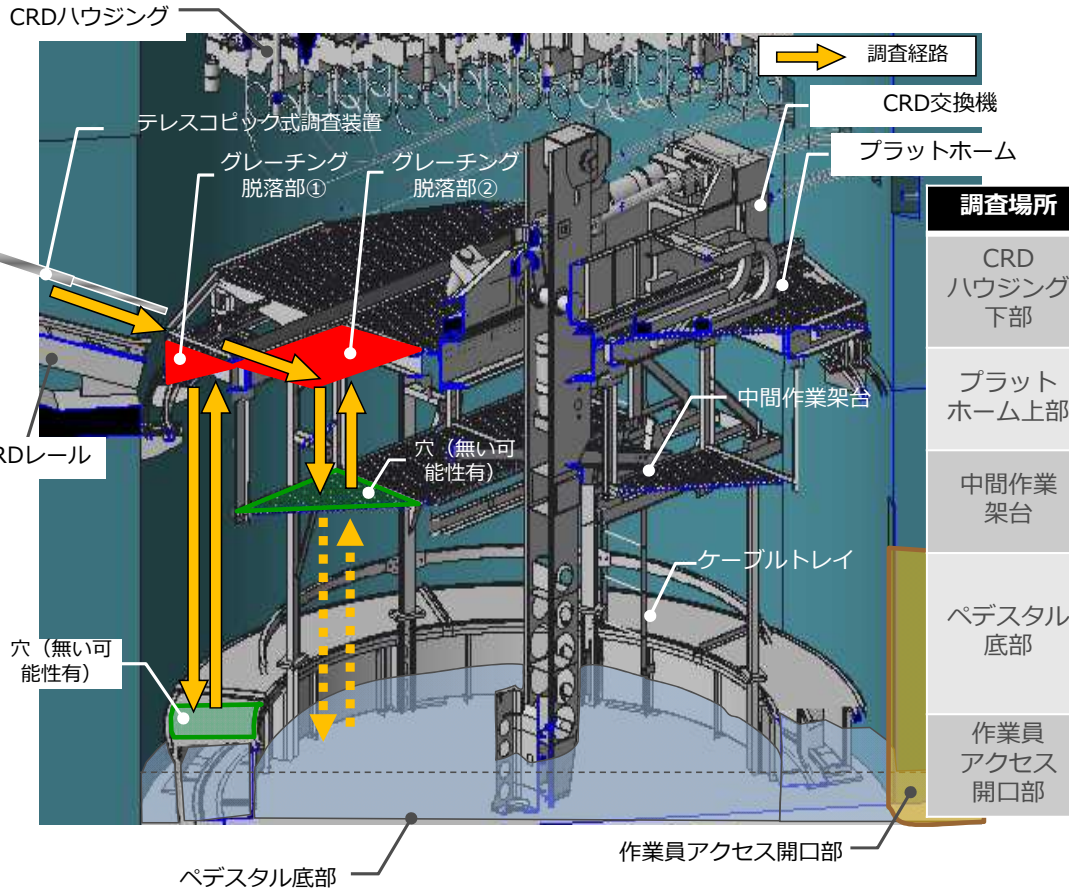
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

9

画像提供：国際廃炉研究開発機構（IRID）

## 6. PCV内部調査の調査場所



| 調査場所       | 期待される情報   |
|------------|---|
| CRDハウジング下部 | ・CRDハウジング下部の損傷状況の確認   |
| プラットフォーム上部 | ・グレーチング上の状況（落下物，燃料デブリ等の堆積物の付着有無，グレーチング脱落等）の確認                                 |
| 中間作業架台     | ・グレーチング上の状況（落下物，燃料デブリ等の堆積物の付着有無，グレーチング脱落等）の確認                                 |
| ペDESTAL底部  | ・ペDESTAL底部の落下物，燃料デブリ等の堆積状況の確認<br>・ケーブルトレイの損傷状況を確認（ペDESTAL基部に燃料デブリが到達しているかを推定） |
| 作業員アクセス開口部 | ・ケーブルトレイの損傷状況を確認することにより，ペDESTAL外へのデブリ等の流出を推定。                                 |

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

## 7. 工程案について

| 作業項目    | 2017年度                          |         |    |
|---------|---------------------------------|---------|----|
|         | 12月                             | 1月      | 2月 |
| 事前準備    | 習熟訓練<br>12/21現在<br>出荷 ▽<br>現地準備 |         |    |
| PCV内部調査 |                                 | PCV内部調査 |    |

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社