

# 福島第一原子力発電所1号機原子炉格納容器内部調査 ROV-A2調査実施状況について

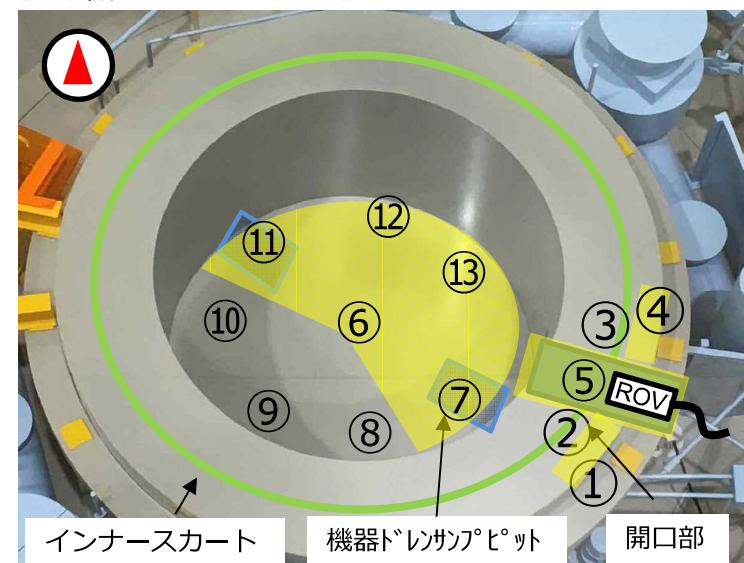
< 参 考 資 料 >  
2023年4月4日  
東京電力ホールディングス株式会社  
福島第一廃炉推進カンパニー

- 1号機原子炉格納容器(PCV)内部調査については、3月28日～31日の計4日間でROV-A2による調査を実施しており、4月1日にアンインストールを実施している。
- 本調査では、主にペDESTAL開口部やペDESTAL内部の映像を撮影しており、ペDESTAL内壁の配筋やインナースカートの露出状況、CRD※やCRDハウジングと推定される構造物やガレキ状・塊状の堆積物等を確認している。（※CRD：制御棒駆動機構）
- なお、調査では、開口部外側からペDESTAL内部の北側（右下図：黄色エリア）を中心に確認できているが、南側はケーブル余長が確保できなかったため実施できていない。
- ペDESTALの健全性に関しては、過去IRIDで実施した耐震性評価では、ペDESTALが一部欠損していても重大なリスクはないことを確認しているが、これまで採取できているデータを基に、評価を継続していく。

## 【ROV-A2調査順序】

実施日	場所	調査箇所
3/28	①⇒②⇒③⇒④⇒⑤	ペDESTAL外部
3/29	⑪⇒⑫⇒⑬⇒⑦	ペDESTAL内部
3/30	⑬⇒⑥～⑦の間	ペDESTAL内部
3/31	⑤	ペDESTAL外部 ※⑤開口部まで進入 (ケーブル余長の関係のため)
未実施	⑧⑨⑩	ペDESTAL内部 ※⑤からの遠距離撮影画像あり

## 【1号機ペDESTAL内部】



調査済エリア：

### 3月28日調査分①：ペDESTAL開口部外側の状況

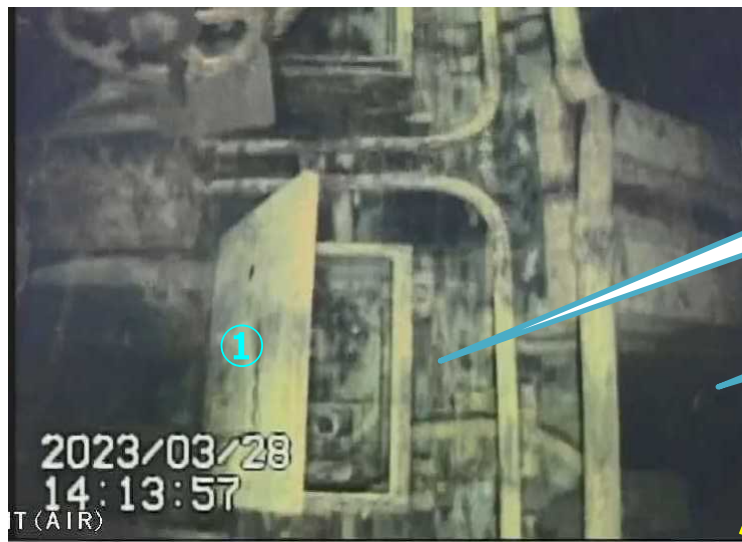


写真1.ペDESTAL開口部左上側壁面部



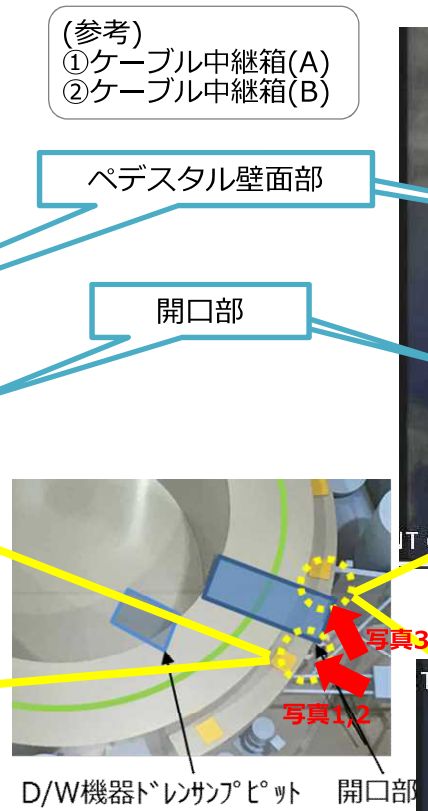
写真3.ペDESTAL開口部右上側壁面部



写真2.ペDESTAL開口部左下側壁面部



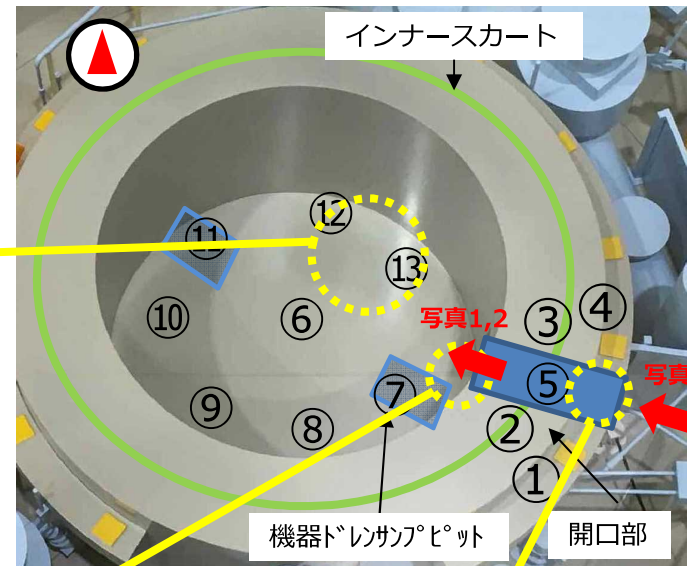
写真4.ペDESTAL開口部右下側壁面部



### 3月28日調査分②：ペDESTAL開口部付近の状況



写真1. CRDハウジングと思われる構造物



ペDESTAL縦断面(推定)

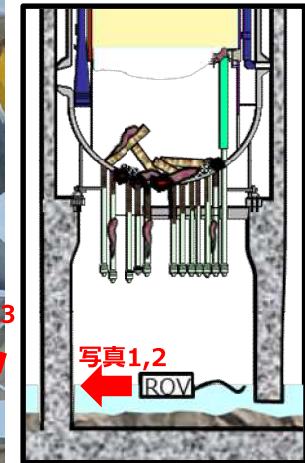


写真2.ペDESTAL内開口付近堆積物

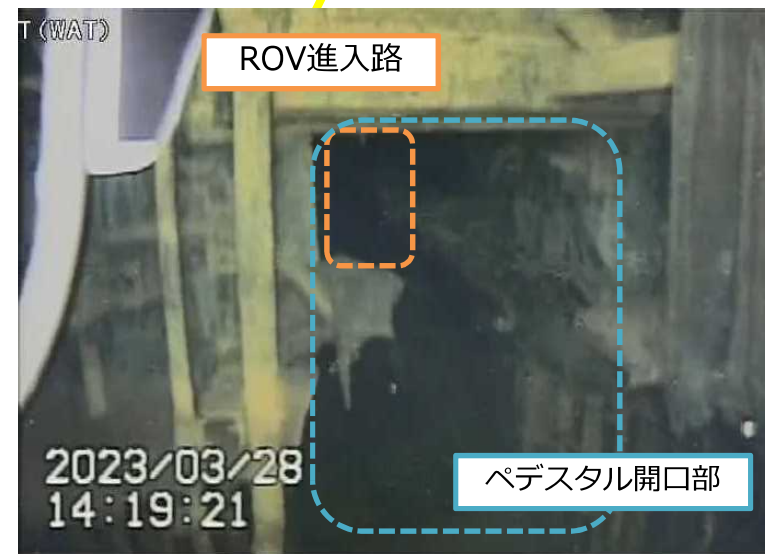
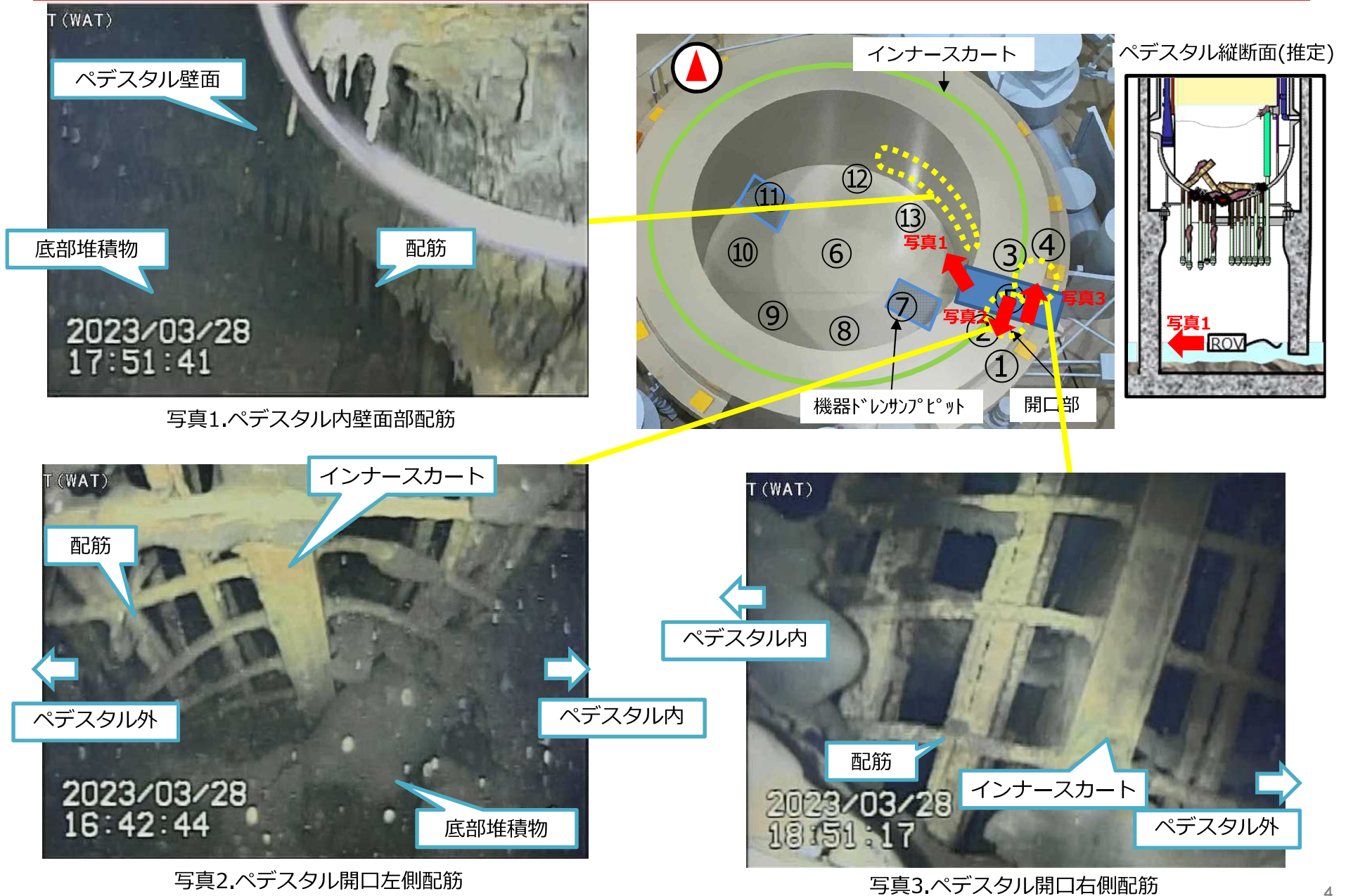


写真3.ペDESTAL開口部

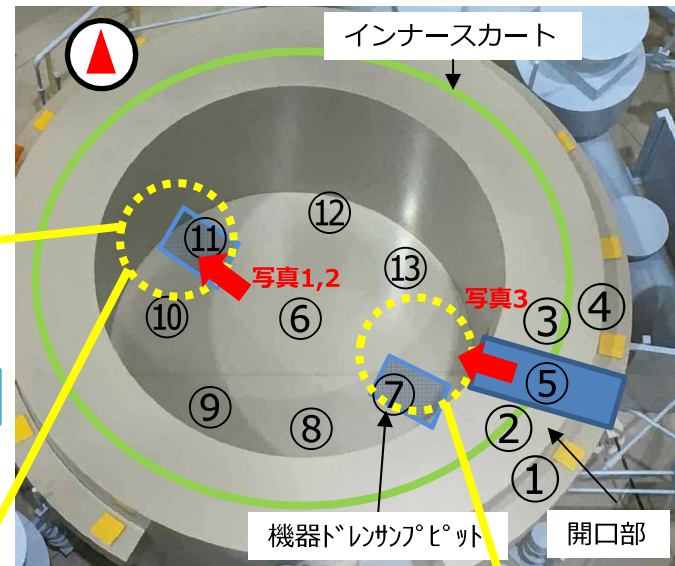
### 3月28日調査分③：ペDESTAL開口部付近の状況



### 3月29日調査分①：ペDESTAL内の状況



写真1. CRDハウジングと思われる構造物  
(上部監視カメラで気中を撮影)



ペDESTAL縦断面(推定)

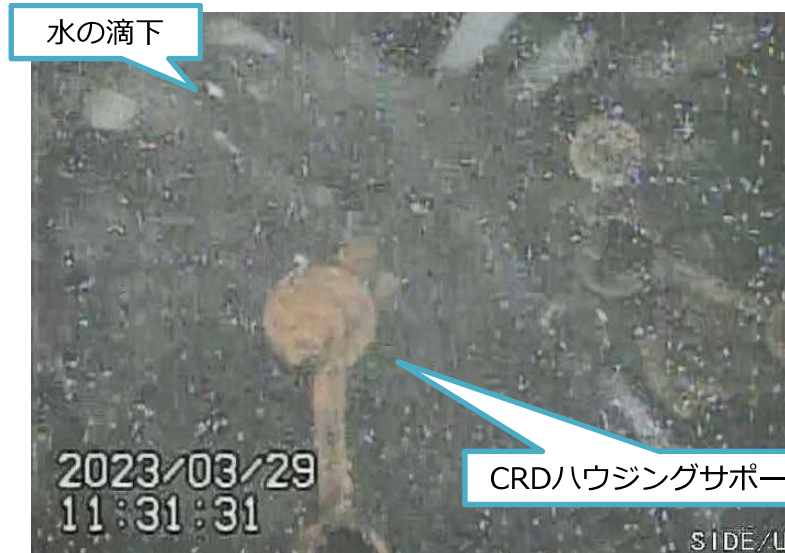
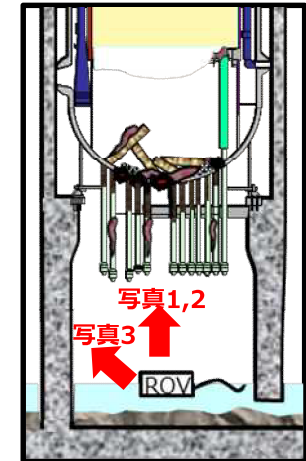


写真2. CRDハウジングサポートと思われる構造物  
(上部監視カメラで気中を撮影)



写真3. 核計装関連機器と思われる構造物  
(気中監視カメラで気中を撮影)

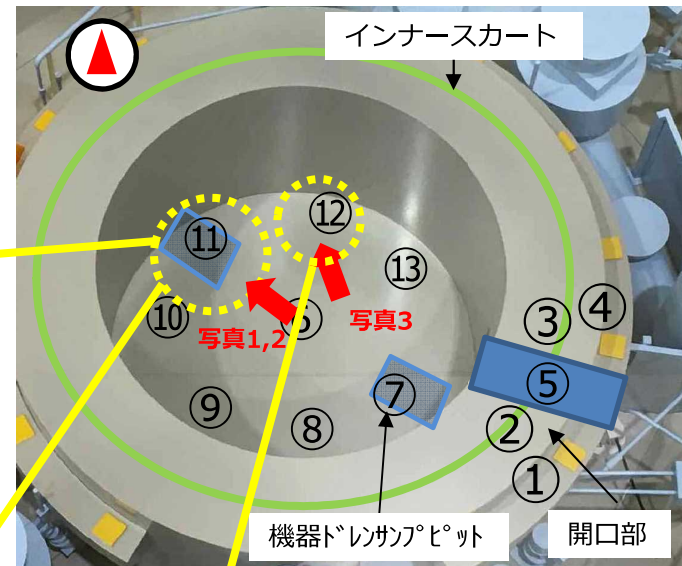
### 3月29日調査分②：ペDESTAL内の状況



写真1.ペDESTAL内壁面部(上部)



写真2.ペDESTAL内壁面部(下部)



ペDESTAL縦断面(推定)

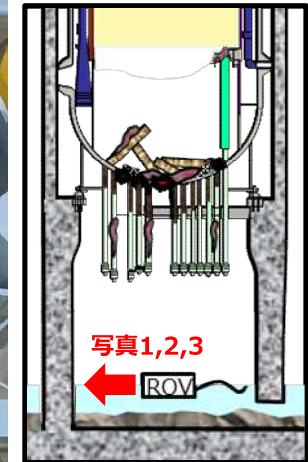


写真3.棒状の構造物(ペDESTAL底部)

# 3月29日調査分③：ペデスタル内の状況



写真1. ポイント⑪上部



写真3. ポイント⑫



調査済エリア：



写真2. ポイント⑪下部

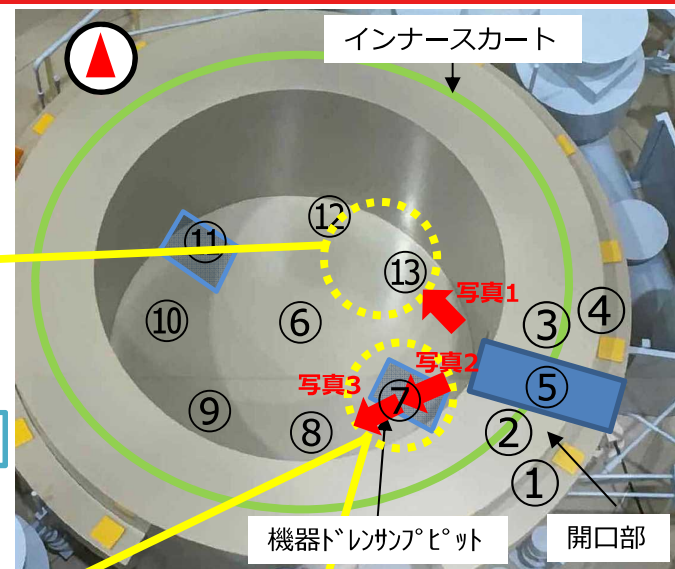


写真4. ポイント⑬



写真5. ポイント⑦

# 3月30日調査分①：ペDESTAL内の状況



ペDESTAL縦断面(推定)

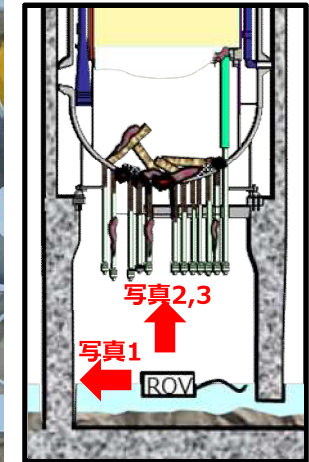


写真1. CRDハウジングと思われる構造物  
(水中監視カメラで前方を撮影)



写真2. CRDハウジングサポートと思われる構造物  
(上部監視カメラで気中を撮影)



写真3. CRD関連と思われる構造物  
(上部監視カメラで気中を撮影)



### 3月30日調査分②：ペDESTAL内外の状況

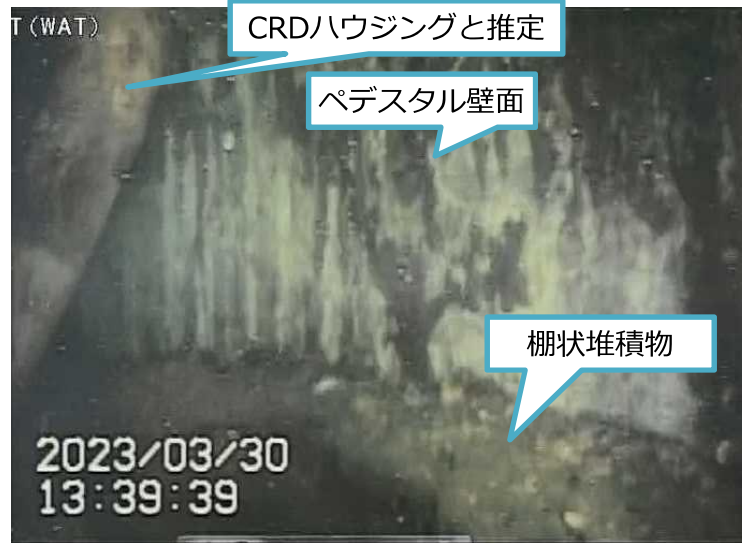
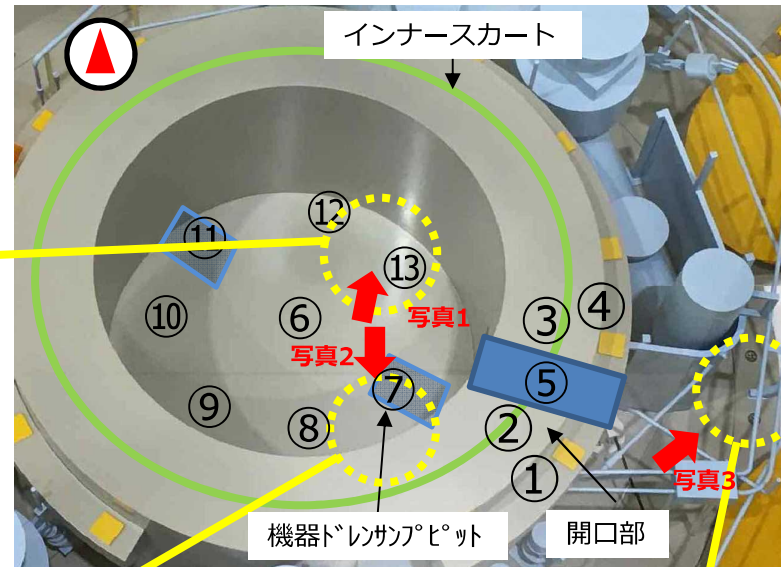


写真1. ペDESTAL内の棚状堆積物と壁面部



ペDESTAL縦断面(推定)

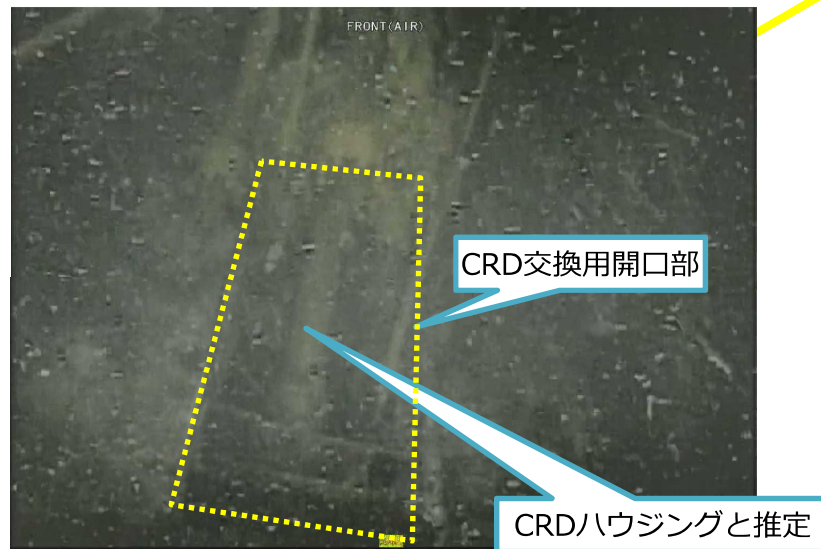
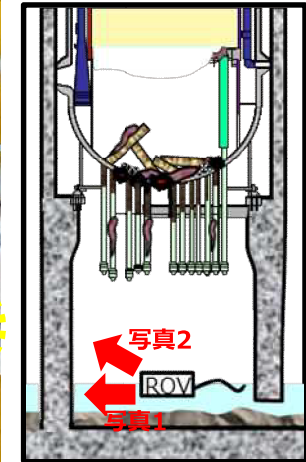


写真2. ペDESTAL内壁側のCRD交換用開口部の状態  
(気中監視カメラで気中を撮影)



写真3. ペDESTAL外棚状堆積物断面

## 【参考】震災前のペDESTAL内構造物

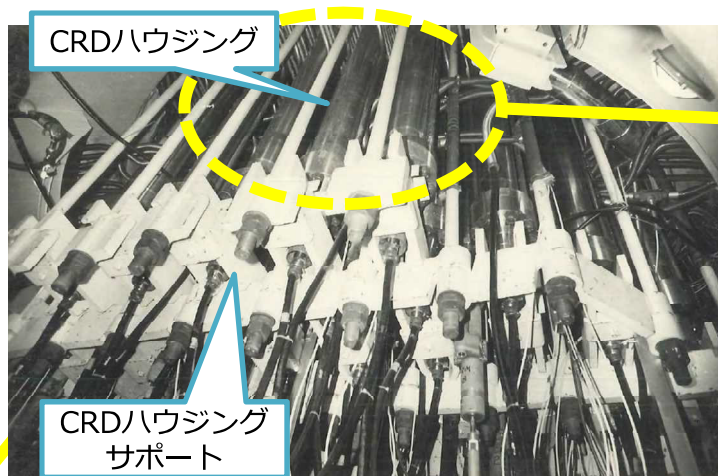
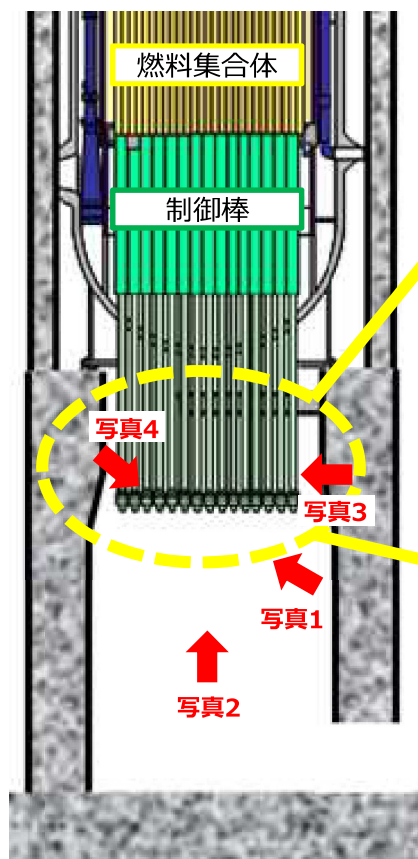


写真1. CRDハウジングサポートと  
CRDハウジング(建設当時)

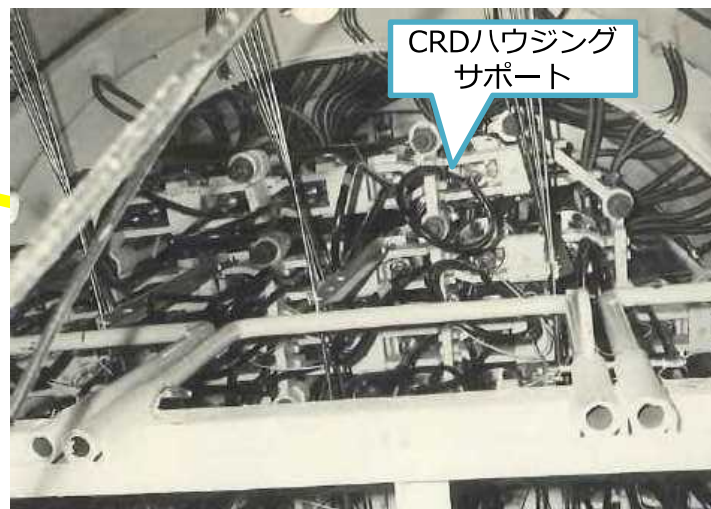


写真2. ペDESTAL上部方向を見上げた写真(建設当時)

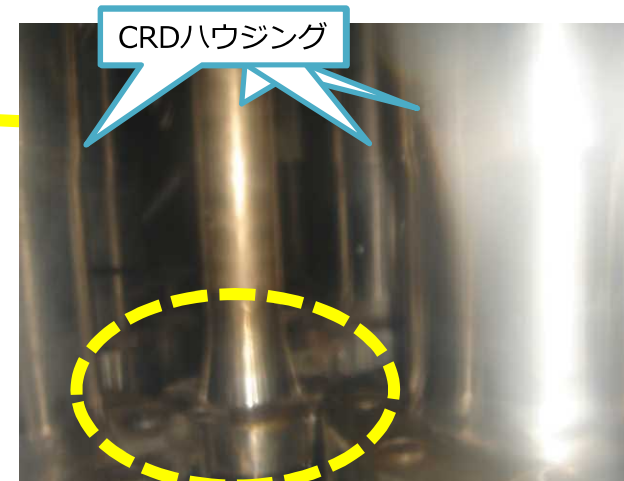


写真3. CRDハウジング(震災前)

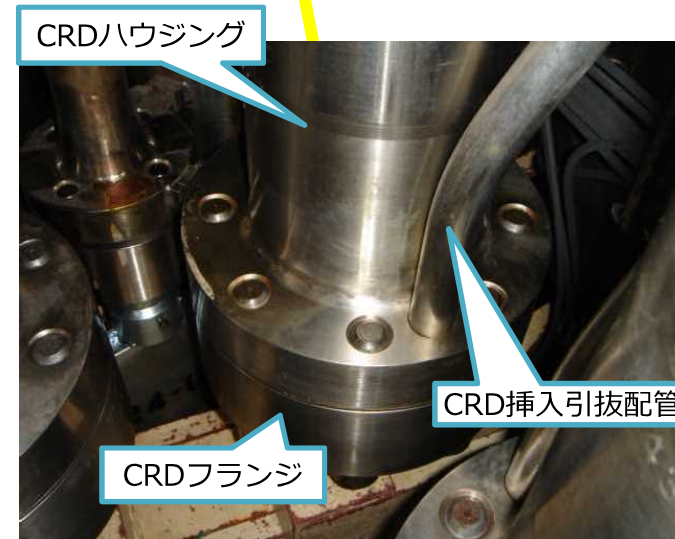


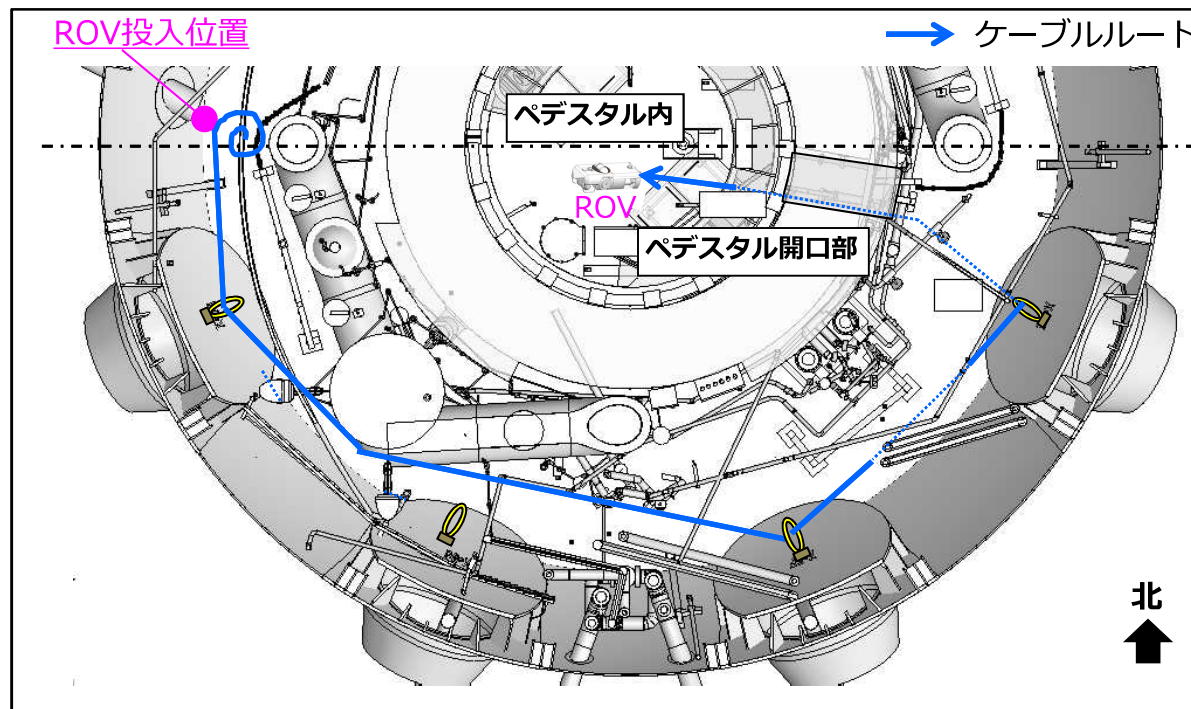
写真4. CRD関連機器 (震災前)

※当該頁に掲載されている写真：  
東京電力ホールディングス株式会社

## 【参考】ペDESTAL内へのROV残置リスクについて

- ペDESTAL内の調査は事前情報が無く、可能な限りの情報取得を目指しており、既設構造物等にケーブルが引っ掛かり、ROVが帰還不能となるリスクが大きい。
- 帰還不能となったROVはPCV内に残置することとなり、残置する場合は、X-2ペネ前にてROVケーブルを切断し、ROV投入口付近から切断したケーブルをPCV内に押し込む計画。
- ROV本体及びケーブルは、ペDESTAL内にアクセスしたケーブルルートそのまま残ることになるが、燃料デブリの冷却や再臨界等の安全への影響はない。
- 調査中に帰還不能リスクが高いと判明した調査箇所については、調査内容の重要性を鑑みて、調査を実施するか判断していく。

残置となるケーブルルートの想定



## 【参考】調査装置詳細：ROV-A2（詳細目視調査用）

調査装置	計測器	実施内容
ROV-A2 詳細目視	ROV保護用（光ファイバー型γ線量計※，改良型小型B10検出器） ※：ペDESTAL外調査用と同じ	地下階の広範囲とペDESTAL内（※）のCRDハウジングの脱落状況などカメラによる目視調査を行う（※アセスできた場合）
	員数：2台 航続可能時間：約80時間/台	調査のために細かく動くため，柔らかいポリ塩化ビニル製のケーブル(φ23mm)を採用

推力：約50N 寸法：直径φ20cm×長さ約45cm

