

場 所		分 類		被ばく低減対策好事例集					
原子炉建屋内	Ⓡ	RB	5			1	時間		
タービン建屋内	T B					2	距離		
R z o n e	R					3	遮へい		
Y z o n e	Y					4	線源の除去		
G z o n e	G					⑤	遠隔、ロボット化		
その他	Z					6	汚染拡大防止	番号	4- (1)
()						7	その他		

内 容	1号原子炉格納容器内部詳細調査に関する被ばく低減の取り組み		
作業場所	1号原子炉建屋内（原子炉格納容器 X-2 ペネトレーション周辺）		
概 略	原子炉格納容器内部の調査を水中 ROV により実施する際の作業員被ばく低減を実施した		
評 価 (定性・定量)	効 果	対策前	対策後
		集団被ばく線量 (人・Sv)	16.12
		人工数(人日)	—

事例詳細

- ・1号原子炉格納容器（PCV）内部の地下階には堆積物の存在が確認されていることから、今後の燃料デブリ取り出しに向けて堆積物を含む詳細状況の確認を目的として、PCV 内部地下階の詳細調査を計画し、実施*している。
- ・1号 PCV 内部地下階は高線量環境かつ滞留水があるため、地下階の詳細調査は水面/水中を遊泳可能な遠隔調査装置（以下、水中 ROV）を投入してペDESTAL 外の広い範囲、および、ペDESTAL 内部の状況調査を行うこととした。
- ・水中 ROV は X-2 ペネトレーション（以下、X-2 ペネ）に構築したアクセスルートを活用して投入、調査、回収を行うため原子炉建屋内（X-2 ペネ周辺）での作業となるが、以下の施策等による被ばく低減対策を実施している。

- ①水中 ROV の遠隔操作と現場作業指示を低線量エリア（免震棟操作室、大物搬入口2階）から実施
- ②X-2 ペネ周辺エリアの除染・遮へい設置
- ③水中 ROV 回収時の水洗浄
- ④実規模モックアップ・作業トレーニングにより作業習熟度を向上し、人員の適正化と作業時間を短縮

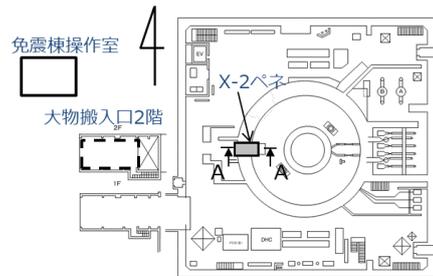


図1 1号原子炉建屋1階における X-2 ペネの位置

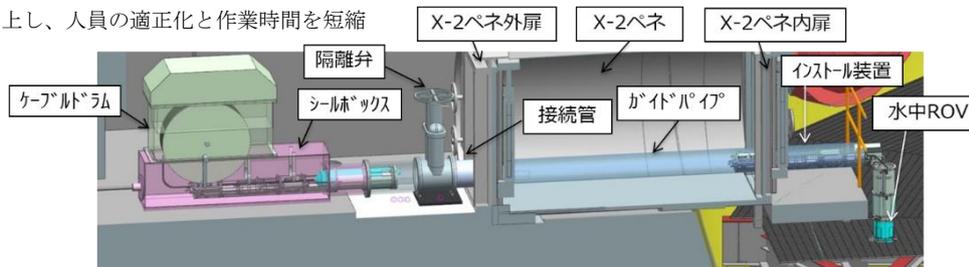


図2 PCV 内部詳細調査時の機器設置イメージ図 (A-A 矢視)

*：本事業は、経済産業省／廃炉汚染水対策事業費補助金による成果を活用し、国際廃炉研究開発機構（IRID）の業務として実施
図は東京電力ホールディングス（株）のHP下記リンク先に掲載の資料内容を元にしたもの
リンク先：https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap_progress/pdf/2022/d221222_08-j.pdf