

原子炉建屋 小部屋内調査の 計画・実施について

2013年3月28日
東京電力株式会社



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

1. 調査目的および調査対象箇所

2

調査目的

原子炉建屋内のパーソナルエアロック室等(以下、「小部屋」)について、ロボット※により雰囲気線量、映像データを取得し、格納容器の調査・補修方法へ反映すること。 ※扉を開ける作業は人が実施。

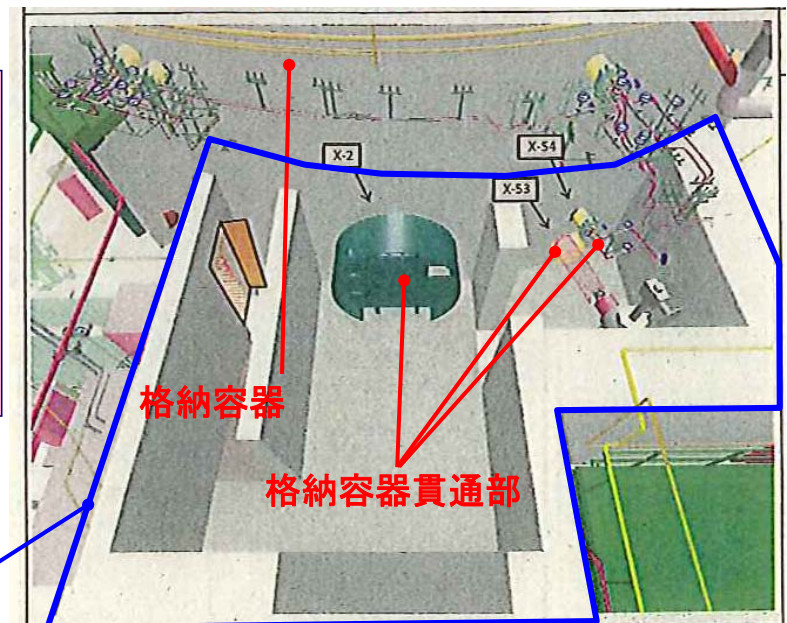
調査対象箇所

■1～3号機原子炉建屋1～3階の格納容器の調査・補修対象の貫通部がある小部屋

【今回の調査対象】

- ・1号機パーソナルエアロック室
- ・2号機MSTンネル室

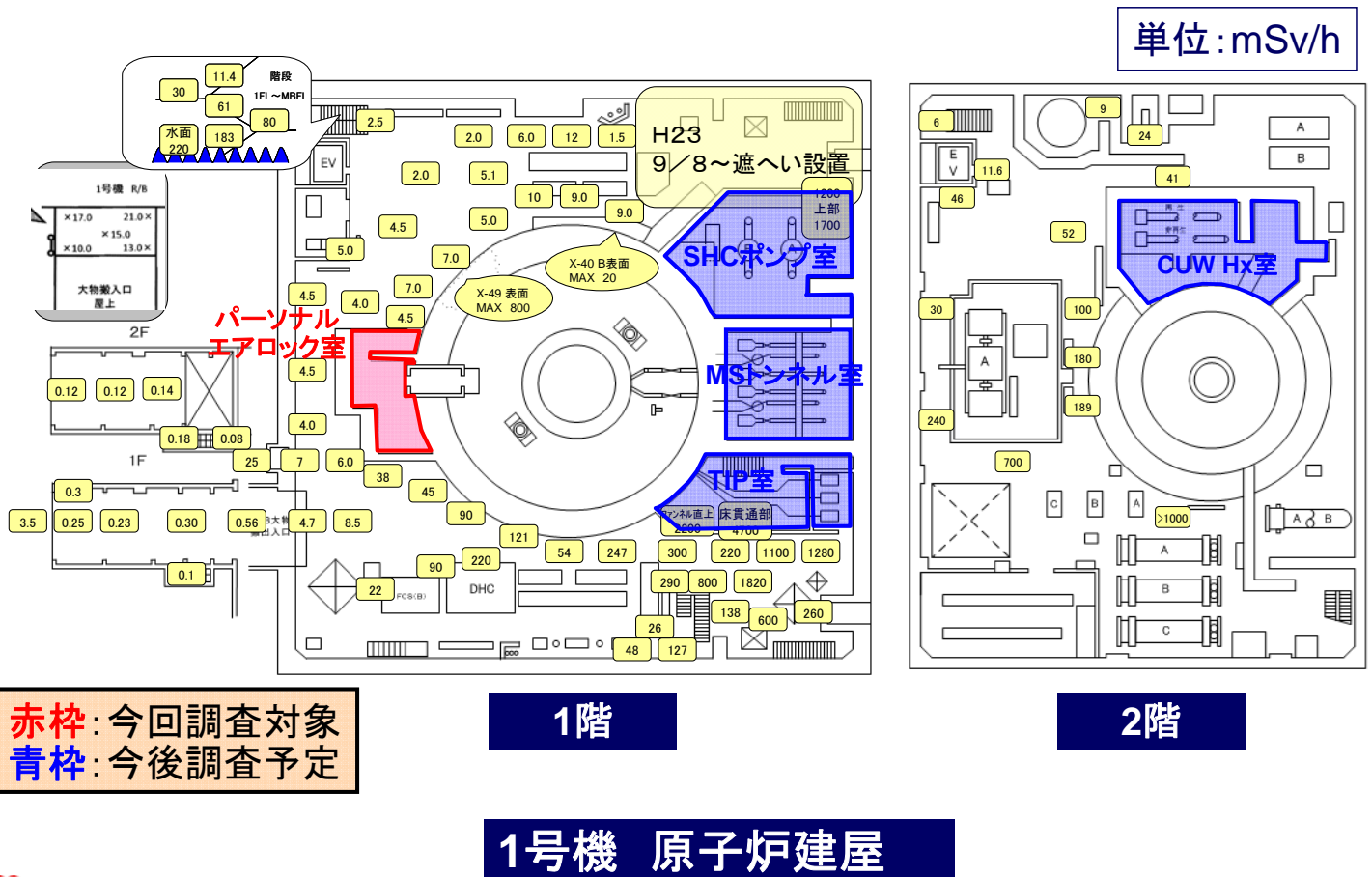
小部屋
(パーソナル
エアロック室)



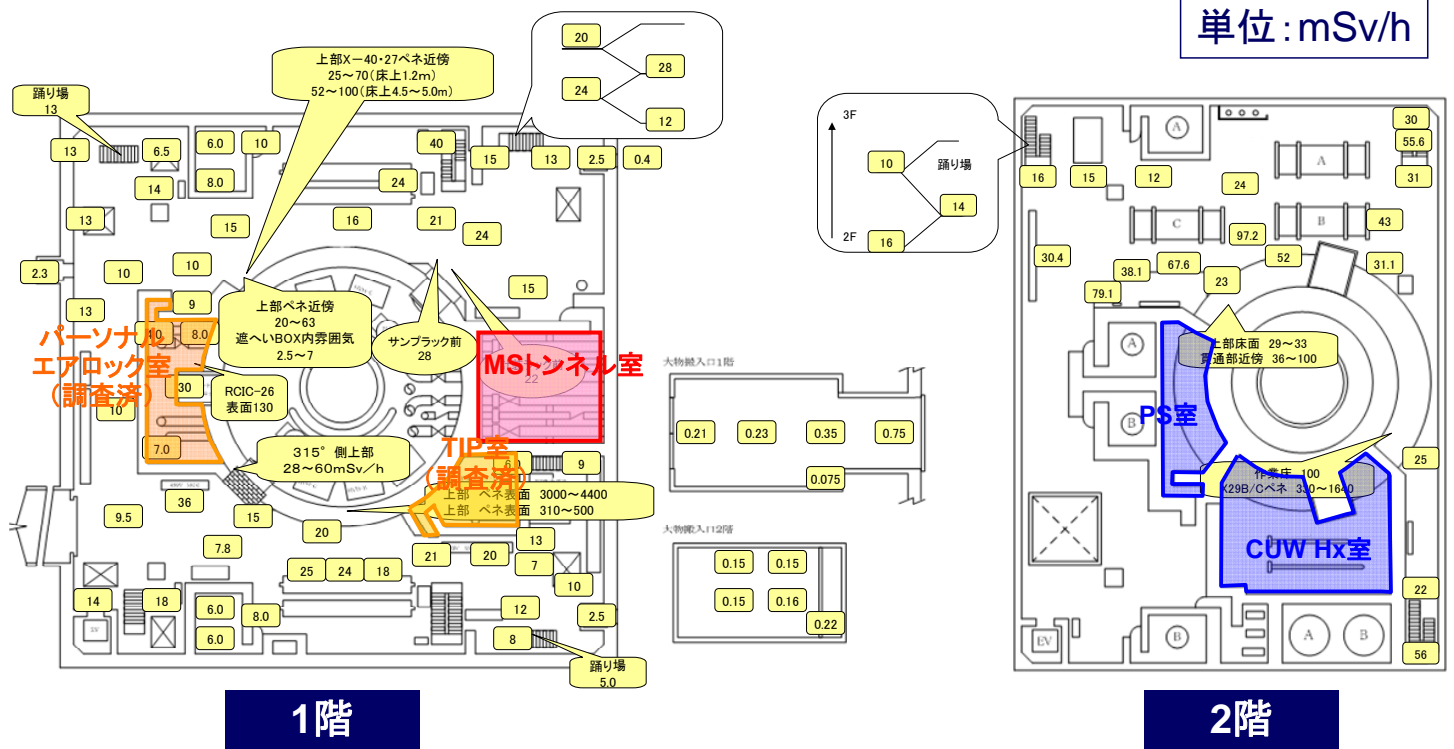
小部屋の例

調査項目	調査内容等
① 雰囲気線量測定 (一部ダスト測定を含む)	小部屋内の雰囲気線量を測定 (小部屋内での作業が可能な環境か確認)
② アクセスルート、 部屋内干渉物の画像取得	<ul style="list-style-type: none"> ● 格納容器調査対象箇所(貫通部)へのアクセス方法確認 ● 補修時に使用する床面への穴開け場所の有無の確認
③ 格納容器貫通部周辺の 線量率測定	格納容器調査対象箇所である貫通部周辺の雰囲気線量を測定 (人によるアクセスが可能な線量か確認)
④ 格納容器貫通部周辺の 画像取得	貫通部周辺の調査・補修作業における干渉物の有無を確認
⑤ 天井付近の画像取得	小部屋内での作業が難しい場合に天井から穿孔し、アクセス可能か確認

3-1. 調査対象(1号機原子炉建屋1,2階)



3-2. 調査対象(2号機原子炉建屋1,2階)



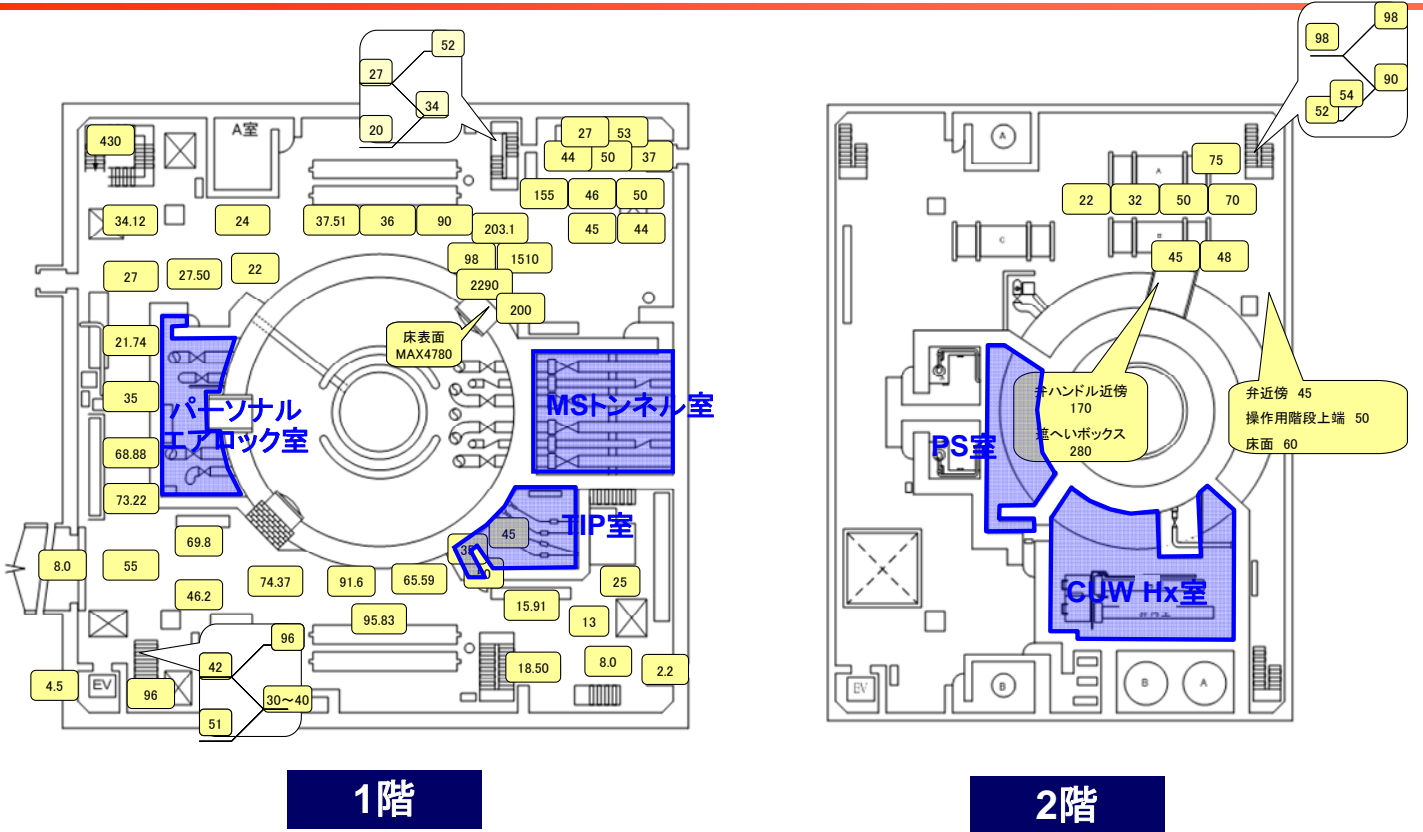
単位: mSv/h

赤枠: 今回調査対象
青枠: 今後調査予定
黄枠: 調査済

2号機 原子炉建屋



3-3. 調査対象(3号機原子炉建屋1,2階)

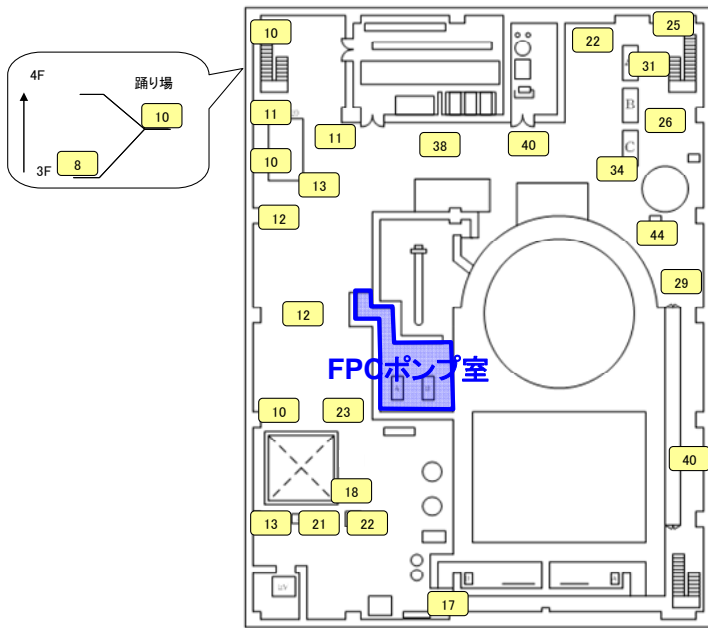


青枠: 今後調査予定

3号機 原子炉建屋

単位: mSv/h

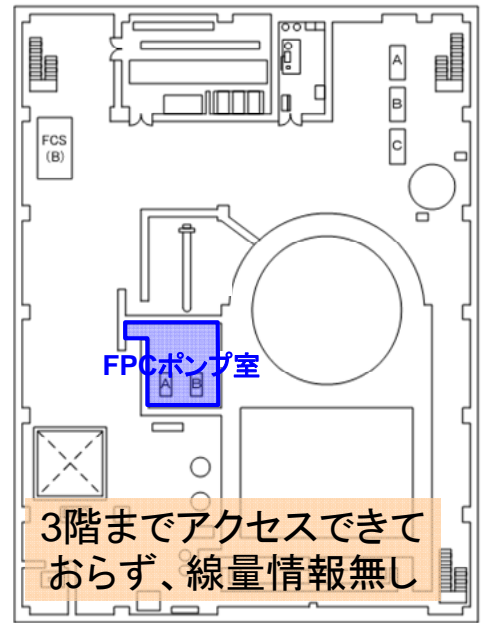




3階

2号機 原子炉建屋

青枠: 今後調査予定



3階

3号機 原子炉建屋

単位: mSv/h



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

4. 調査計画

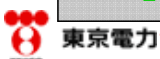
スケジュール(案)および調査ロボット

調査対象	調査ロボット	4月																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1号機 パーソナル エアロック室	・FRIGO-MA ・Packbot									調査	予備日									
2号機 MSTンネル室	・Quince2 ・Packbot																	調査	予備日	




●残りの小部屋調査については、建屋内線量低減の進捗状況を踏まえつつ、2014年度中の完了を目指す。

計画線量

当日作業	
○【1号機】現場準備+救出補助	計画2.0mSv/人(作業人数3名)
【2号機】現場準備+救出補助	計画3.0mSv/人(作業人数3名)
○【1, 2号機とも】扉固縛	計画5.0mSv/人(作業人数1名)
○【1, 2号機とも】救出作業が必要となった場合	計画7.0mSv/人(作業人数2名)



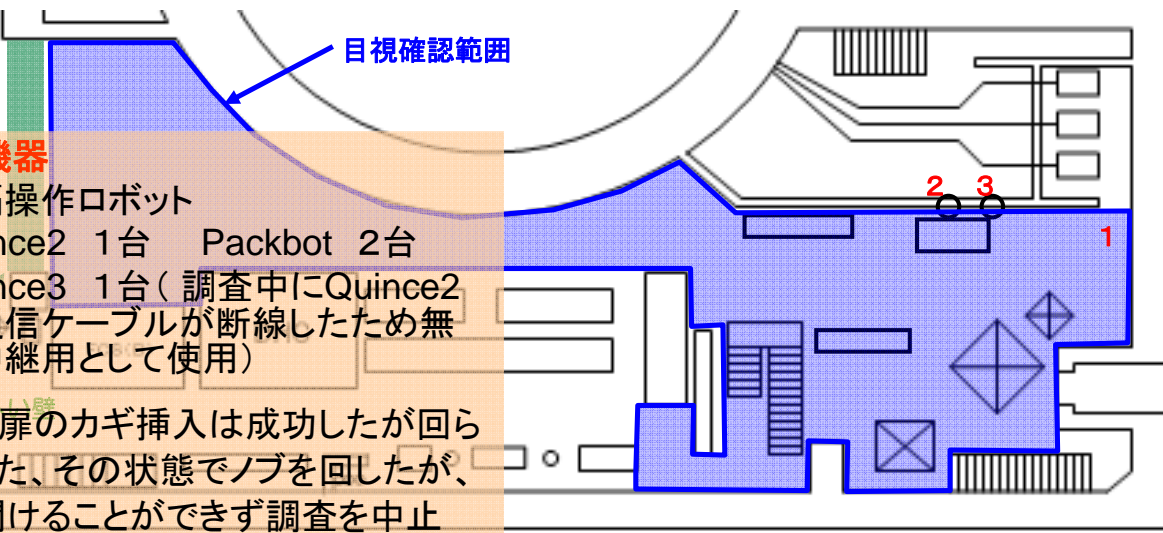
無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

種類	Packbot	Quince2	FRIGO-MA
全体写真			
有線・無線	無線	有線	有線
特徴	カメラパンチルトズーム機能有+アームによる高さ調整可能	ダストサンプリング可、温湿度・線量測定可	カメラパンチルトズーム機能有、温湿度計・線量測定可、録音機能有

【参考②】これまでの調査実績：1号機TIP室

■ 使用機器
 遠隔操作ロボット
 Quince2 1台 Packbot 2台
 Quince3 1台（調査中にQuince2の通信ケーブルが断線したため無線中継用として使用）

■ TIP室扉のカギ挿入は成功したが回らず、また、その状態でノブを回したが、扉を開けることができず調査を中止



目視確認範囲



1. TIP室扉鍵開け作業

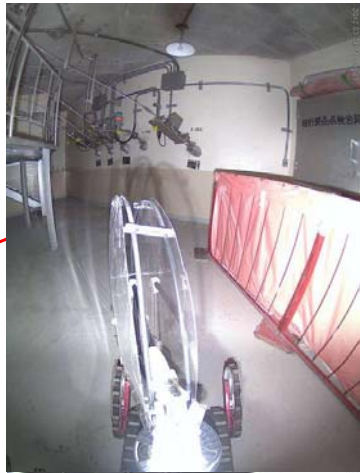
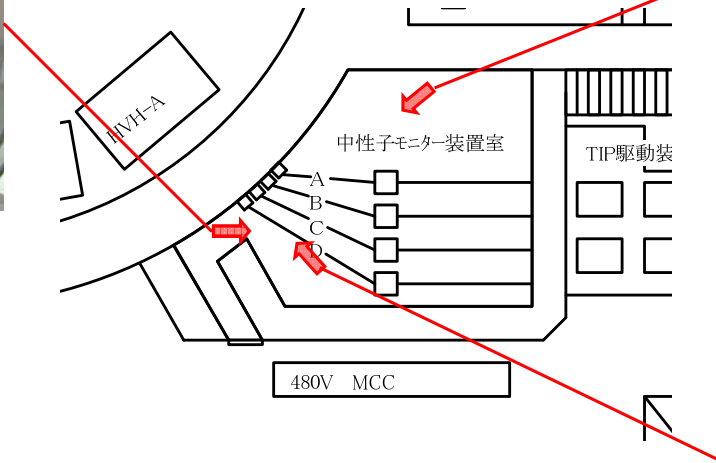


2. 機器ファンネル



3. 床貫通部

【参考③】これまでの調査実績:2号機TIP室

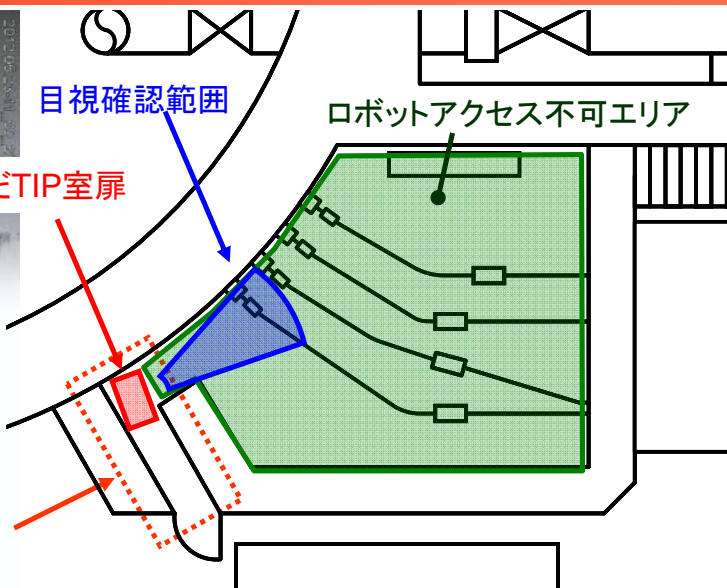


TIP系統機器には目立った損傷は見られなかった

- 遠隔操作ロボット Quince2 1台



【参考④】これまでの調査実績:3号機TIP室



- 吹き飛んだTIP室扉が障害となりロボットはラビリンス部より奥へ進入できなかった。
- なお人が目視でTIP室内入口付近を確認したが、目の届く範囲でTIP案内管を含め機器に目立った損傷は確認されなかった。

- 遠隔操作ロボット Quince2 1台

