

トーラス室現場調査について

平成24年3月28日
東京電力株式会社

背景

原子炉冷却水は、原子炉格納容器(PCV)からトーラスおよびトーラス室を經由し、流出していると考えられることからPCV修理に向け、トーラス室(及びトーラス)の状況把握は必須



トーラス室エントリーの目的

現在、PCVや原子炉建屋壁の漏えい箇所を調査・補修する装置を研究開発しているところであるが、装置開発に先立ち、

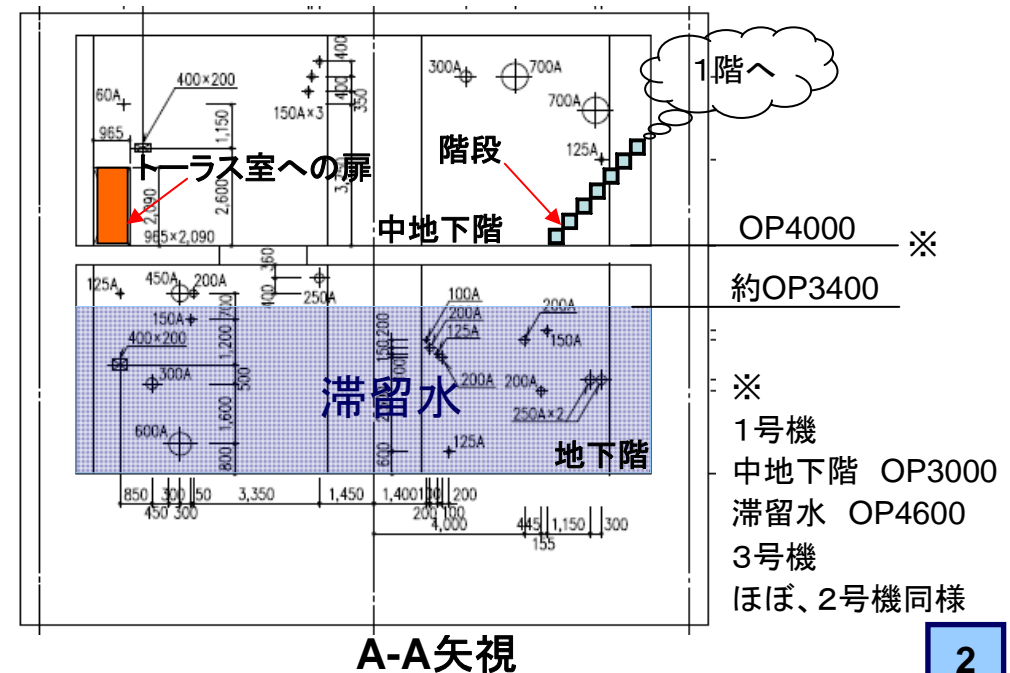
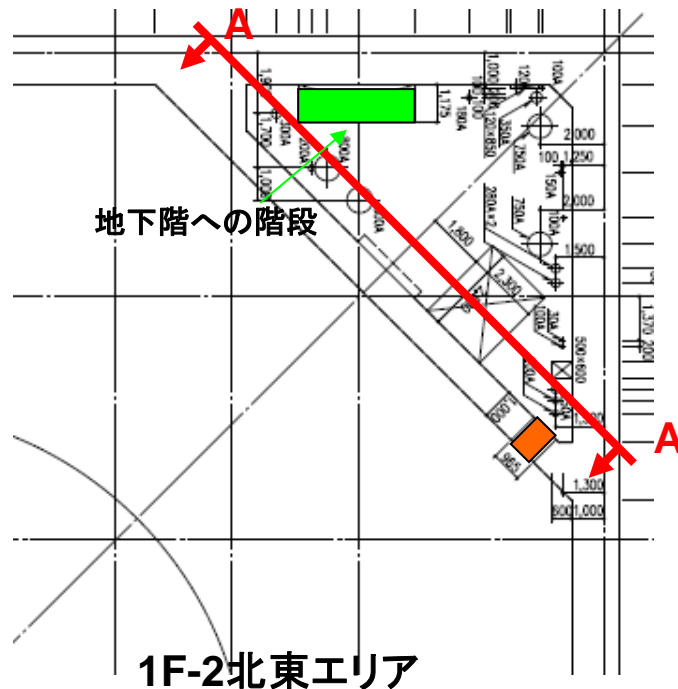
- ・ トーラス室の作業環境を把握すること
- ・ 現状詳細不明であるトーラス室内での原子炉冷却水の漏えいルート(損傷部位)及び滞留水流入部位を現時点で可能な範囲で把握すること

調査(現場)①

● 原子炉建屋三角コーナー地下中間階の確認

[目的] トーラス室内での調査に先立ち、ロボットのアクセス性等を確認すること。

- 三角コーナーからトーラス室入口まで**直接人がアクセス**
- 滞留水水位等の確認
- 線量・ダスト・温度・湿度・照明状況等の確認
- ロボットアクセス性・ケーブルルートの確認
- トーラス室出入口扉開閉状態、扉面線量の確認



調査(現場)①調査結果

作業状況

(1)実施日及び調査対象

実施日:3月14日(水)

調査対象:2号機及び3号機原子炉建屋

(2)現場作業員

当社社員6名(現場4名, 補助員2名)

(3)作業被ばく

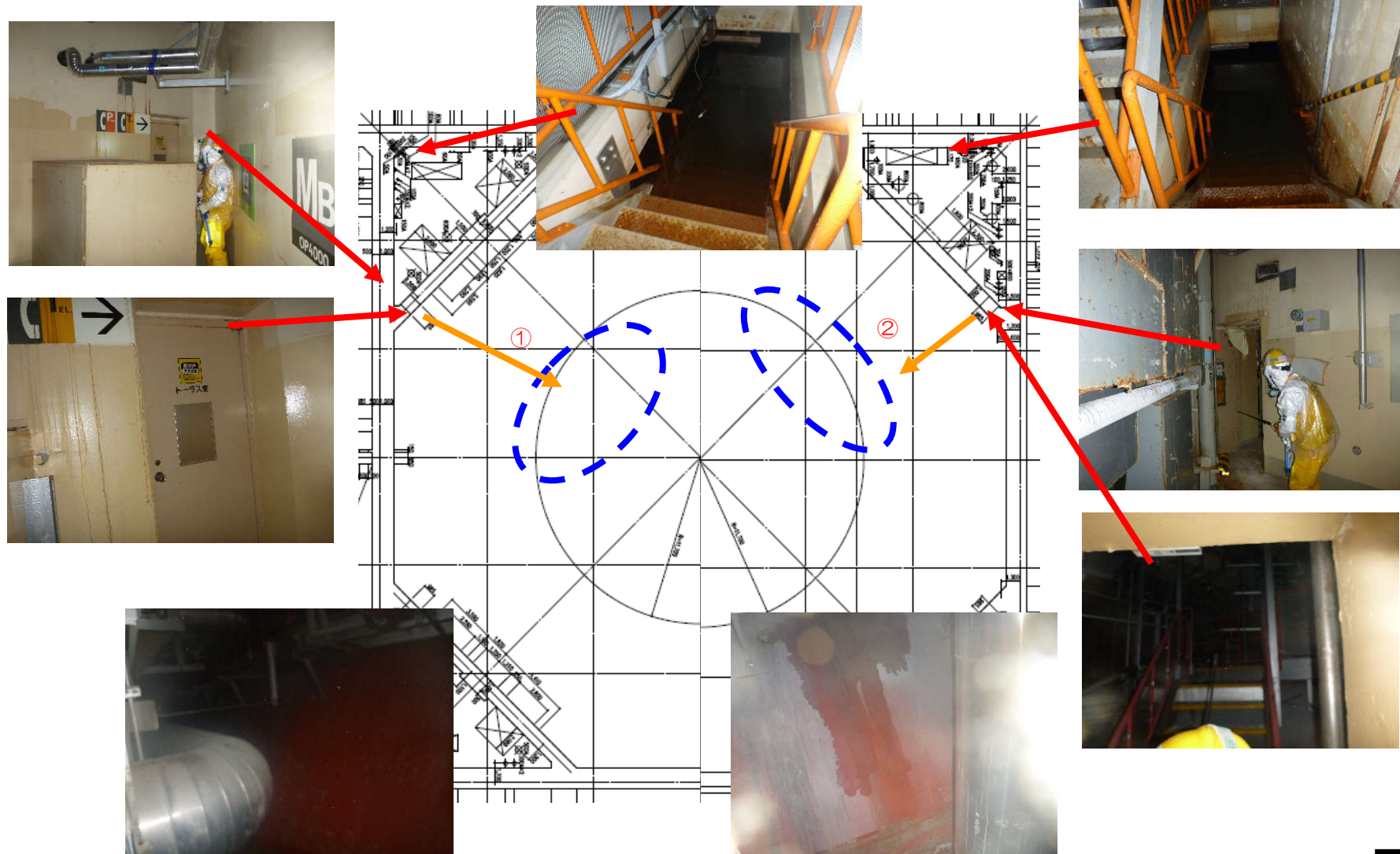
最大2.87mSv(計画10mSv) 最小0.67mSv

(4)建屋内空間線量

単位【mSv/h】	2号機 北西	2号機 北東	3号機 北東
中地下床面	20~30	15~30	15~20
トーラス室扉前	20~35	20	50~75
トーラス室内	130~160	100~130	測定不可
滞留水表面	150~160	150	140

調査(現場)①調査結果

2号機トールラス調査箇所

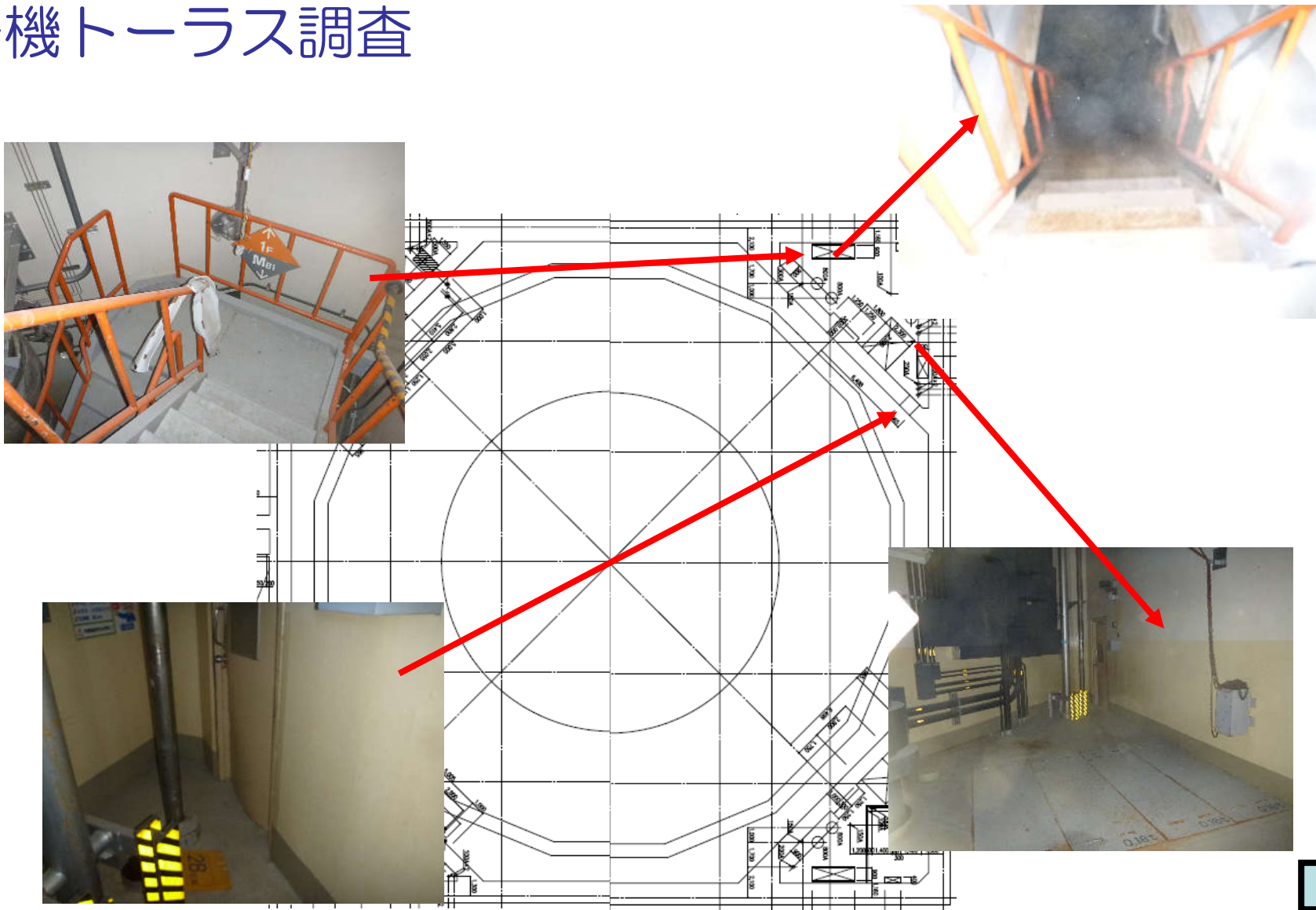


①の方向から見たトールラス(北西側)

②の方向から見たトールラス(北東側)

調査(現場)①調査結果

3号機トールラス調査



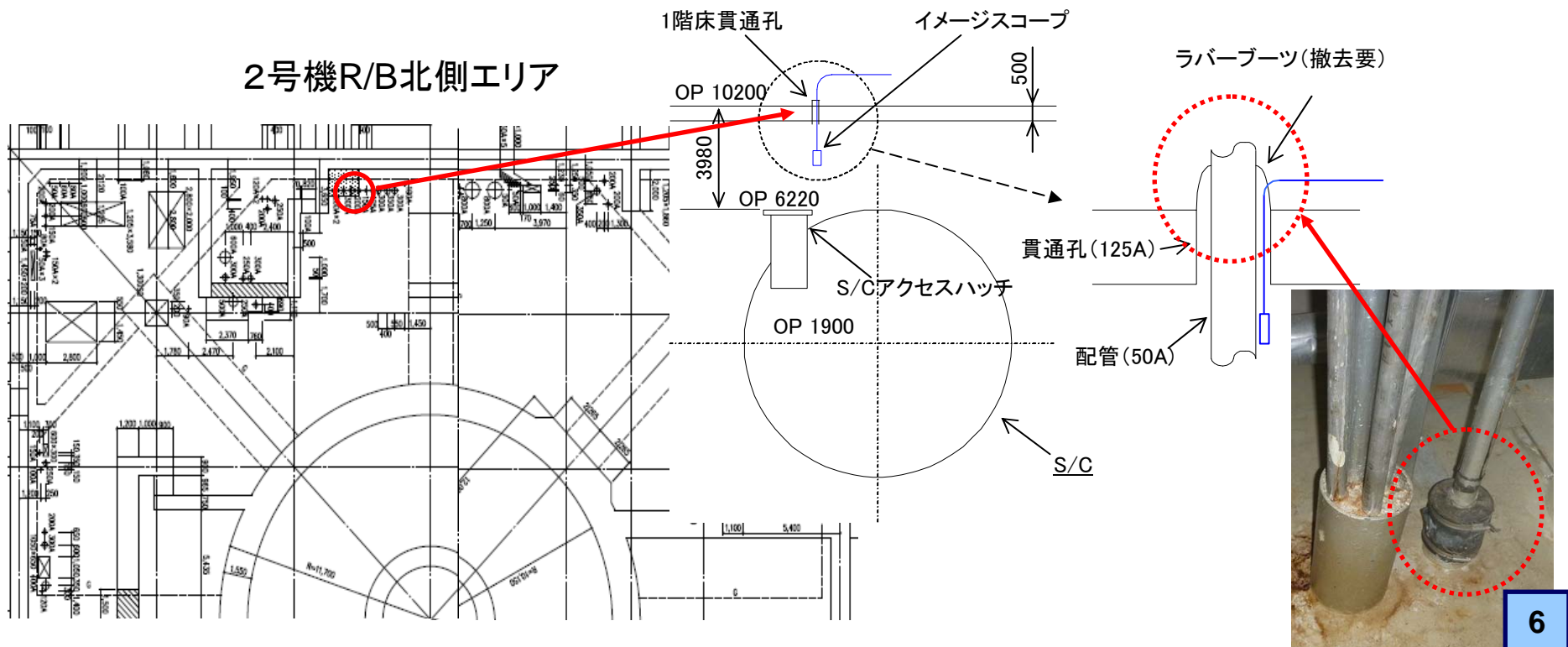
今後の調査について

〔調査(現場)②(案)〕

- 原子炉建屋1階床貫通部からのトーラス室内の確認

〔目的〕トーラス室外側からトーラス室内の環境を確認すること。

- ラバーブーツを撤去後に縦貫通口からイメージスコープ、温度計等をトーラス室に挿入し、トーラス室の線量・温度・水素濃度・照明状況等を確認(リスク:縦貫通部に詰め物があった場合、実施出来ない可能性有り。)



今後の調査について

〔調査(現場)③(案)〕

- 至近で利用可能なロボット等によるトーラス室内の確認
〔目的〕PCV調査・補修装置の開発に先立ち、可能な範囲で漏えい箇所やトーラス室内の環境等を確認すること。
 - － PCVからトーラス室への主要漏えいルート of 把握 (S/Cマンホール、サンドクッションドレンライン、ベント管の損傷部／目視による漏えい量確認)
 - － トーラス室への滞留水流入部位の把握 (目視)
 - － トーラス室内の環境把握
 - 滞留水水位等の確認
 - 線量・ダスト・温度・湿度・照明状況等確認

調査スケジュール

3月					4月				
図面、過去の調査結果等の机上検討									
▼3/14 人による三角コーナーからアクセス 〔調査①〕									
ロボット製作									
					ロボット操作訓練、モックアップ				
					トーラス室エントリー 〔調査③〕				
イメージスコープ、線量計等の設計・製作									
					イメージスコープ等操作訓練、モックアップ				
					現場調査 〔調査②〕				