

1号機原子炉補機冷却系統の現地調査の状況

2023年4月24日

東京電力福島第一原子力発電所事故対策室

1号機原子炉補機冷却系統の現地調査

(1) 目的

1号機原子炉補機冷却系統(RCW系統)の熱交換器付近での水素滞留事象に関して、RCW系統の各設備位置・汚染状況を確認する。

(2) 場所 1号機原子炉建屋

(3) 調査日 2023年3月23日、4月13日

(4) 調査実施者

2023年3月23日 原子力規制庁職員 4名

2023年4月13日 原子力規制庁職員 6名

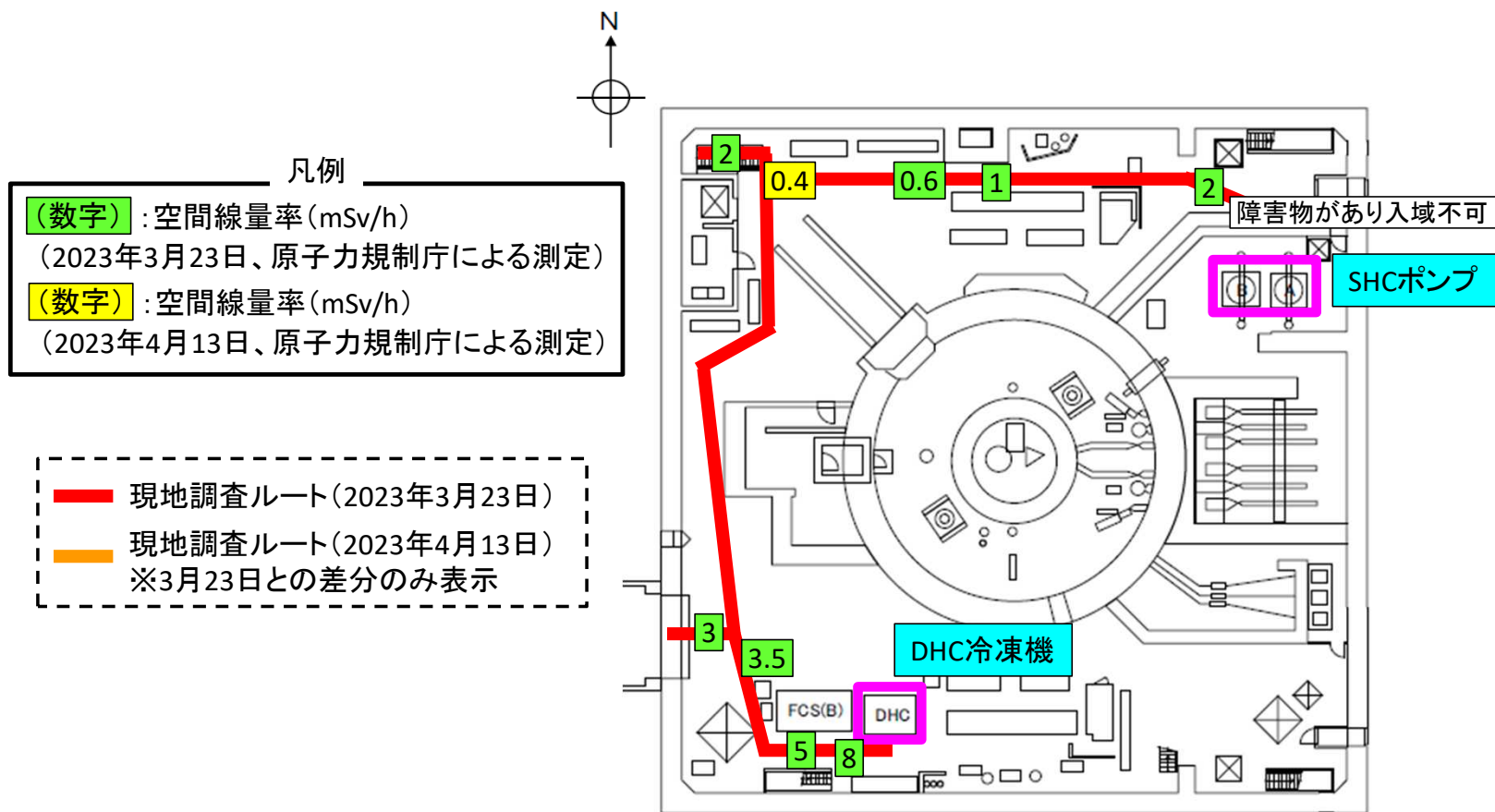
(5) 被ばく線量

2023年3月23日 最大: 2.61mSv、最小: 2.20mSv

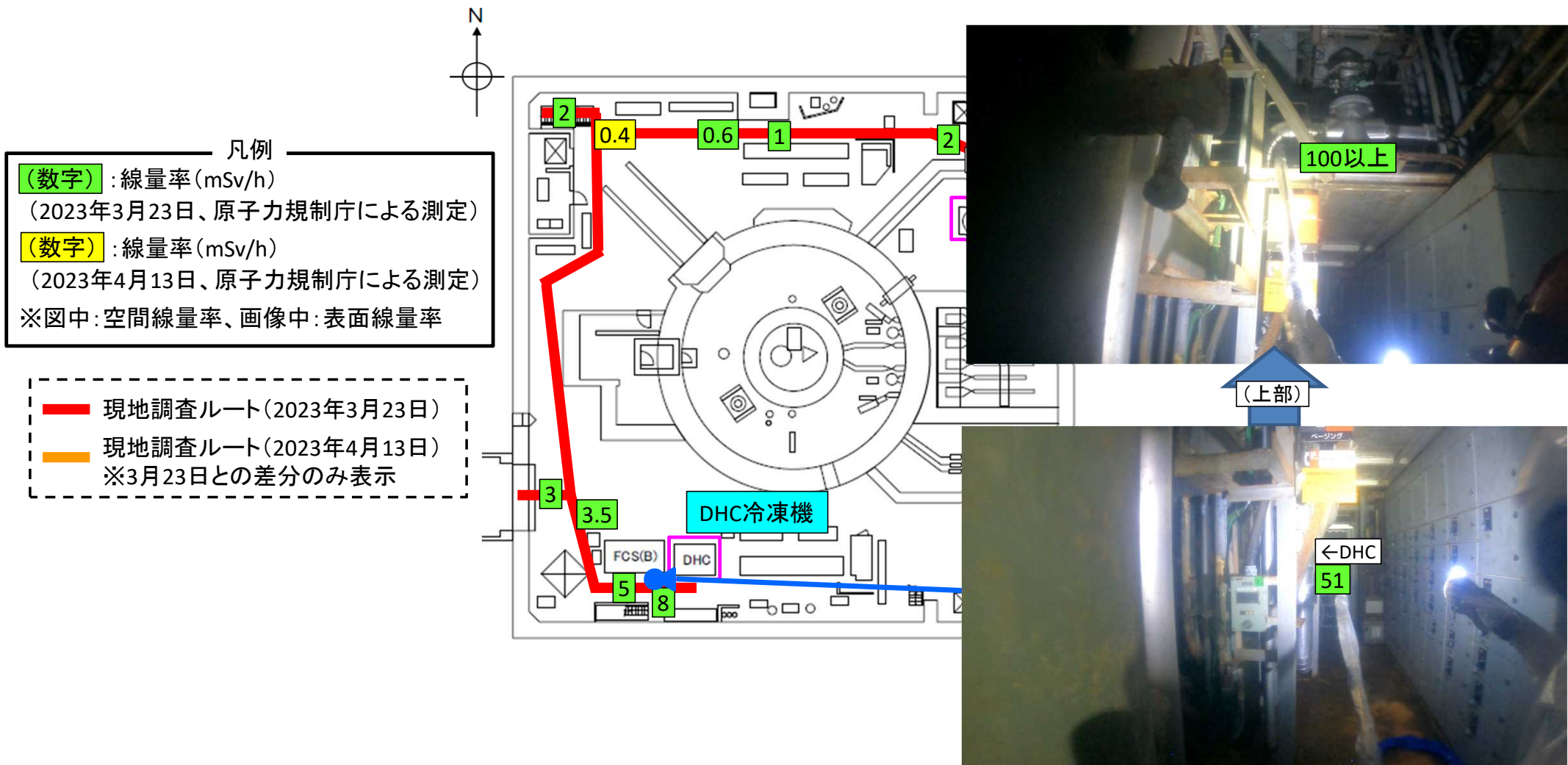
2023年4月13日 最大: 2.51mSv、最小: 1.30mSv

※被ばく線量[mSv]の最大、最小は、調査実施者のうち、最も被ばく線量の高い人の値と低い人の値を1日の合計値として示した。

調査箇所及びルート(1号機原子炉建屋1階)



調査状況(1号機原子炉建屋1階:DHC付近)



図面は、東京電力資料より抜粋、一部加工

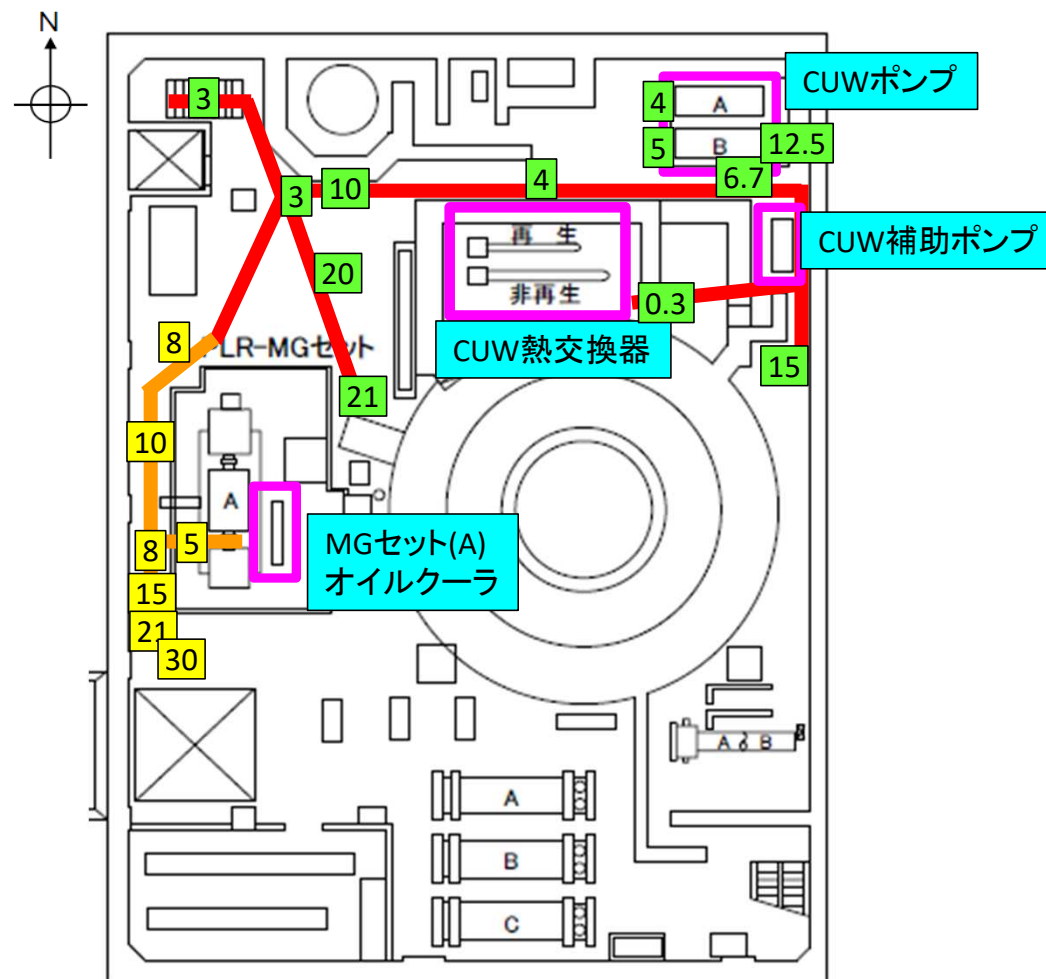
写真は、いずれも2023年3月23日原子力規制庁撮影

調査箇所及びルート(1号機原子炉建屋2階)

凡例

- (数字) : 空間線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)
- (数字) : 空間線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

- 現地調査ルート(2023年3月23日)
- 現地調査ルート(2023年4月13日)
※3月23日との差分のみ表示



調査状況(1号機原子炉建屋2階:CUWポンプ等)

凡例

(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

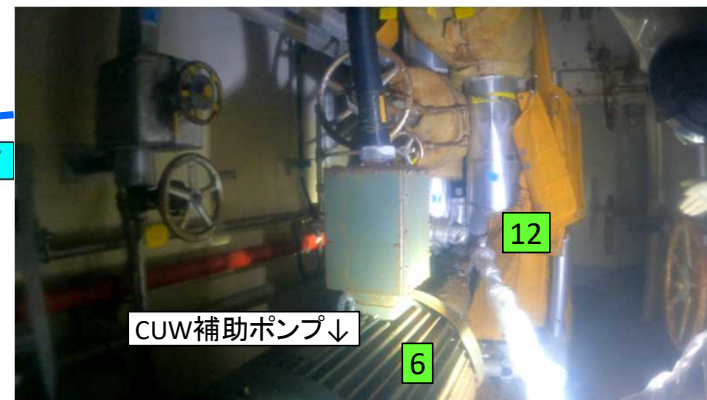
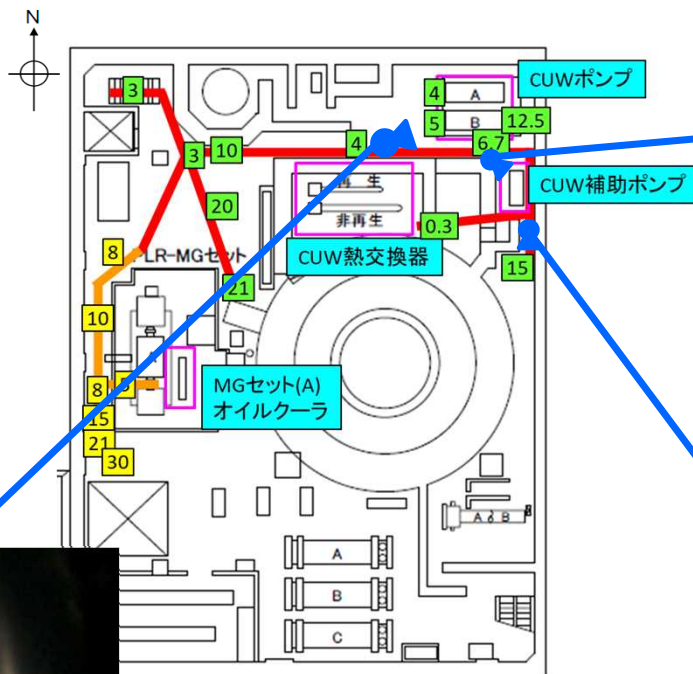
(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中:空間線量率、画像中:表面線量率

— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)

※3月23日との差分のみ表示



ここからは配管類が多数あるため、SHC-Hx方向への通り抜け不可



調査状況(1号機原子炉建屋2階:CUW熱交換器)

凡例

(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

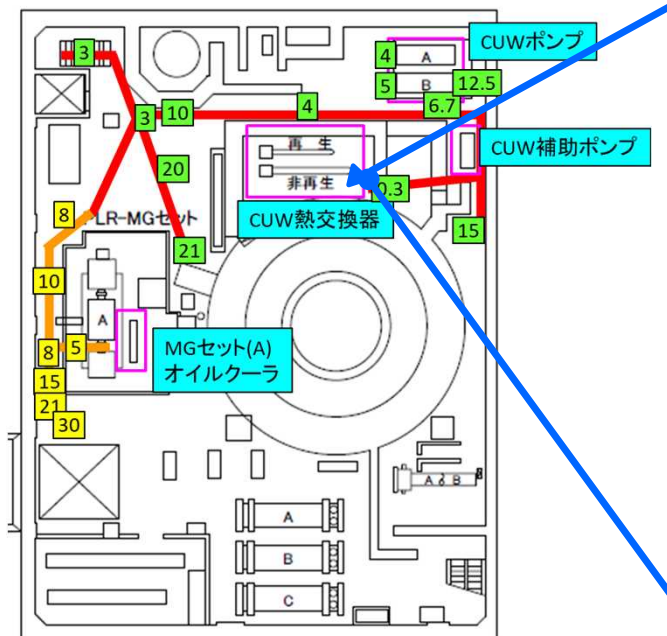
(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中:空間線量率、画像中:表面線量率

— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)

※3月23日との差分のみ表示



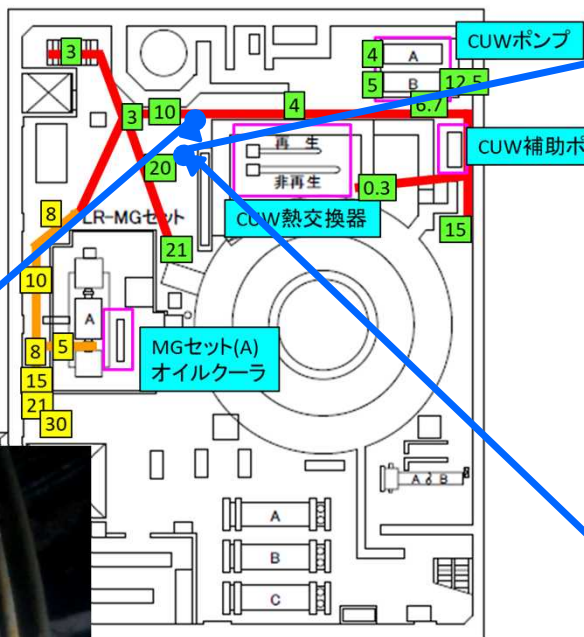
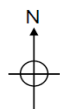
調査状況(1号機原子炉建屋2階:北西側フロア)

凡例

(数字) : 線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

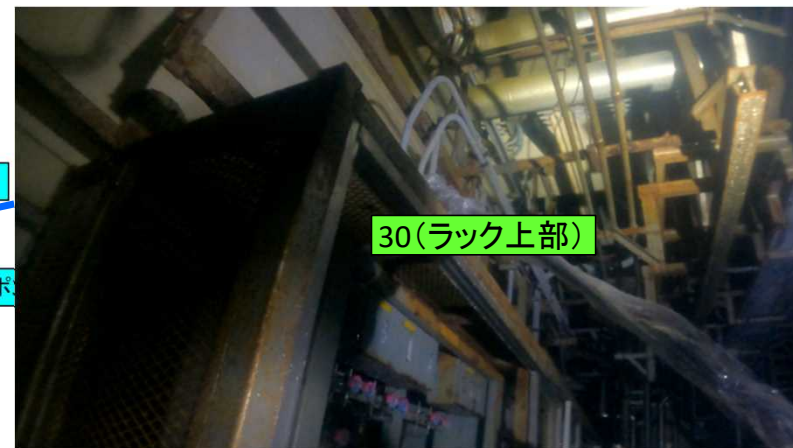
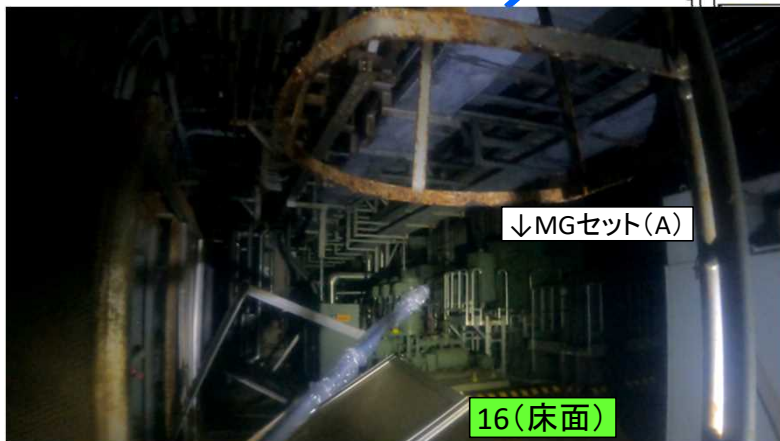
(数字) : 線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中:空間線量率、画像中:表面線量率



— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)
※3月23日との差分のみ表示



調査状況(1号機原子炉建屋2階:MGセット付近)

凡例

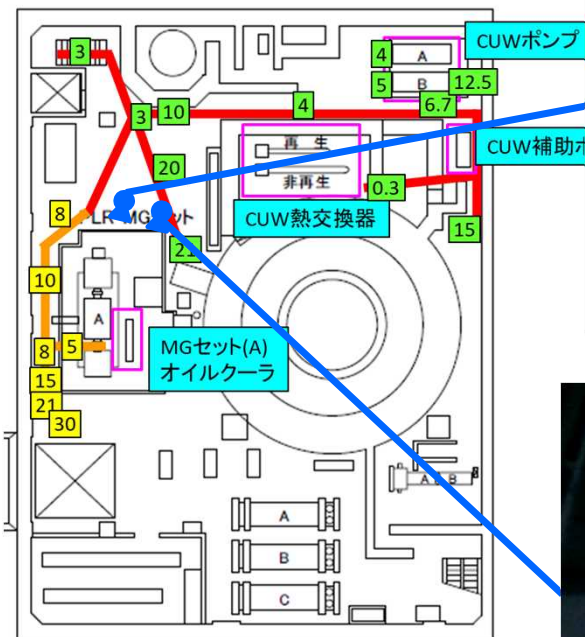
(数字) : 線量率 (mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

(数字) : 線量率 (mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中:空間線量率、画像中:表面線量率

— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)
※3月23日との差分のみ表示



調査状況(1号機原子炉建屋2階:MGセット(A)オイルクーラ)

凡例

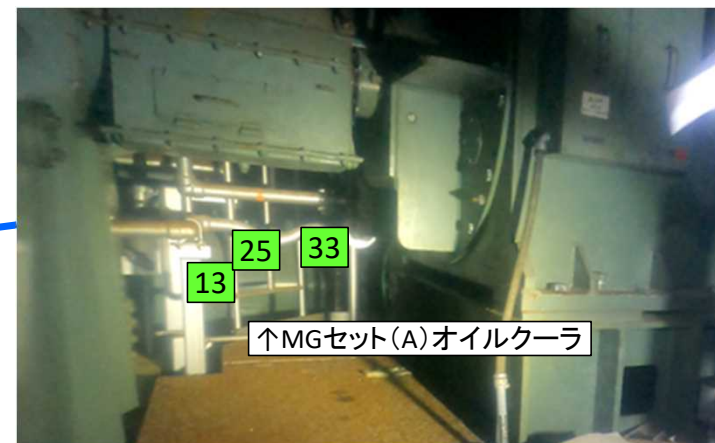
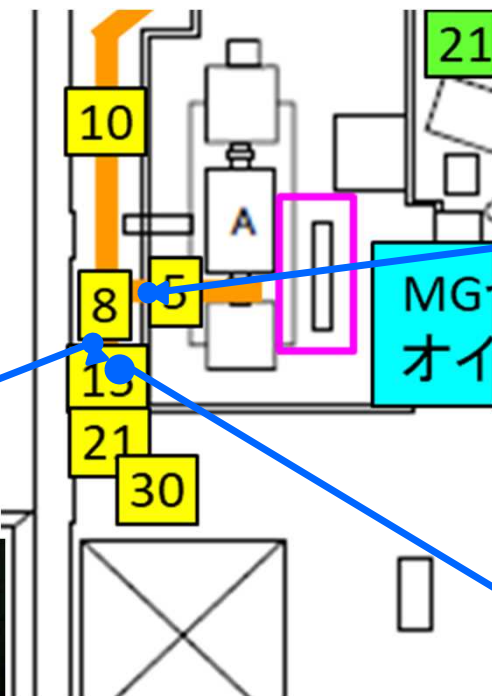
(数字) : 線量率 (mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

(数字) : 線量率 (mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中: 空間線量率、画像中: 表面線量率

— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)
※3月23日との差分のみ表示

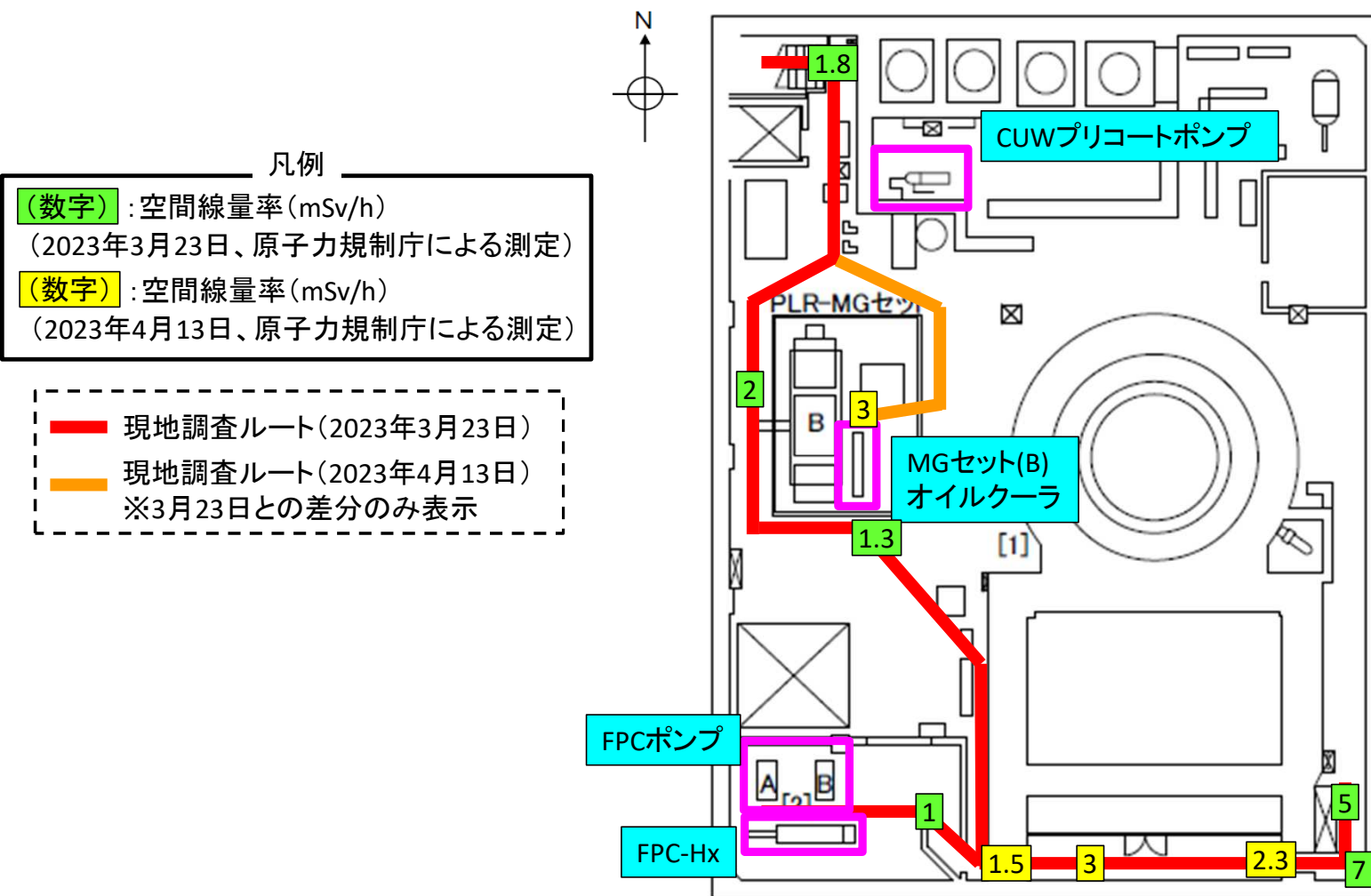


コリメータ付き線量計による測定

東向き
3(mSv/h)

南向き
15(mSv/h)

調査箇所及びルート(1号機原子炉建屋3階)



図面は、東京電力資料より抜粋、一部加工

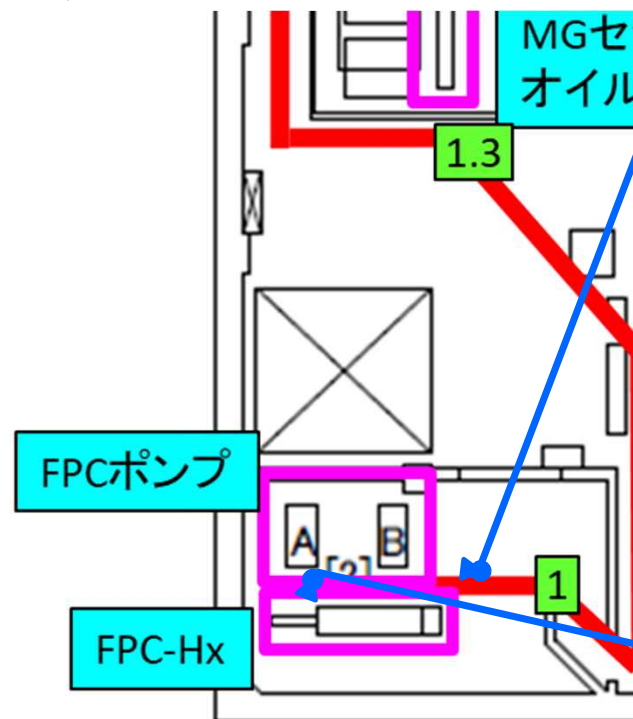
調査状況(1号機原子炉建屋3階:FPC-Hx付近)

凡例

(数字) : 線量率 (mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

(数字) : 線量率 (mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中: 空間線量率、画像中: 表面線量率



調査状況(1号機原子炉建屋3階:MGセット(B)オイルクーラ等)

凡例

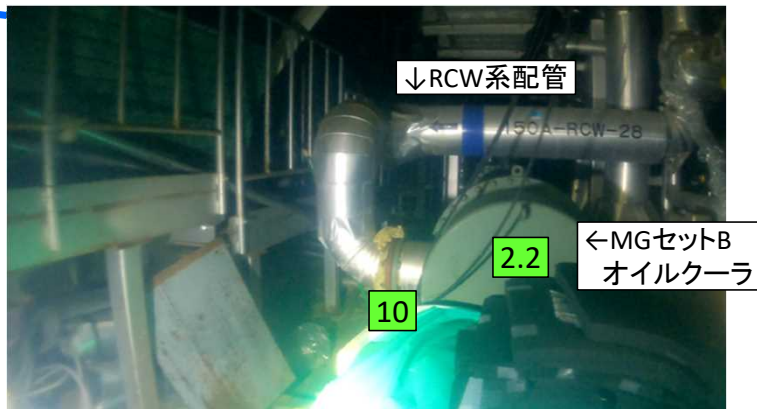
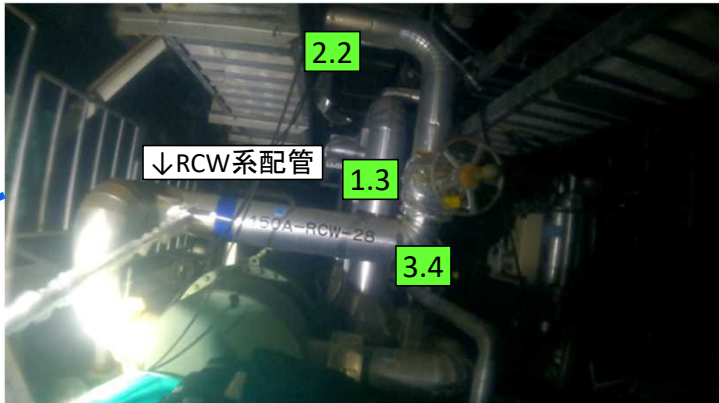
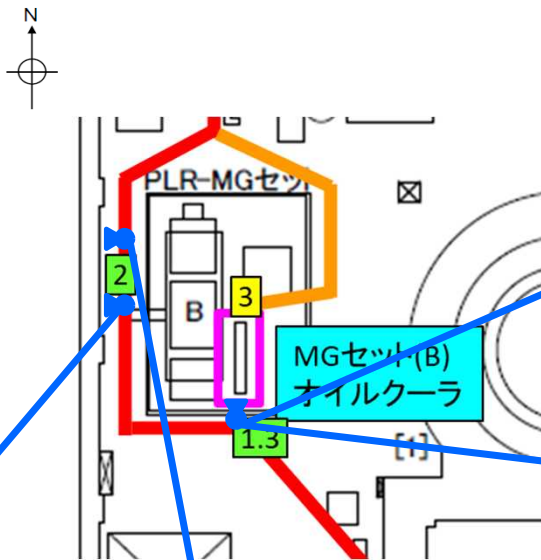
(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中:空間線量率、画像中:表面線量率

— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)
※3月23日との差分のみ表示



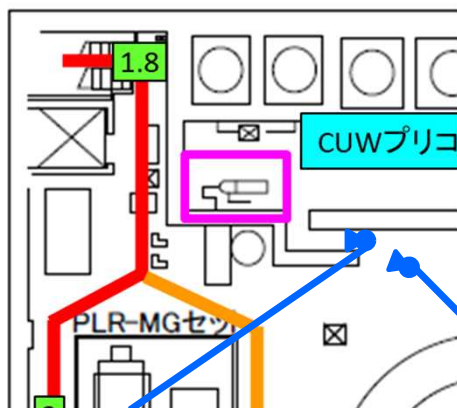
調査状況(1号機原子炉建屋3階:CUWプリコートポンプ室付近)

凡例

(数字) : 線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

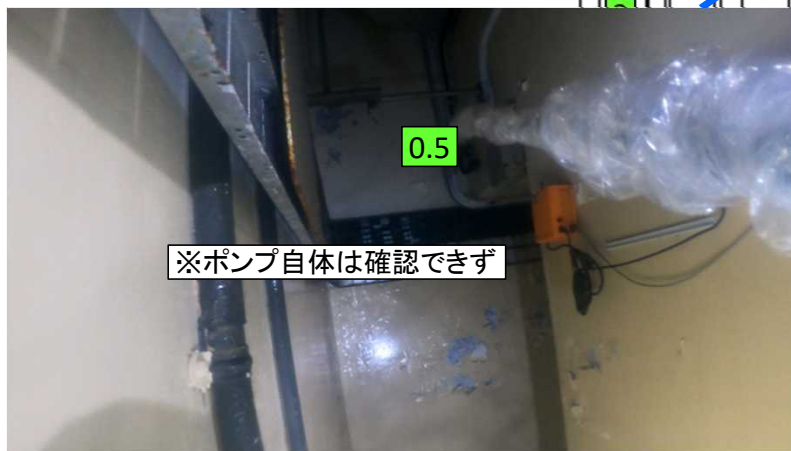
(数字) : 線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中:空間線量率、画像中:表面線量率



— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)
※3月23日との差分のみ表示



調査箇所及びルート(1号機原子炉建屋4階)

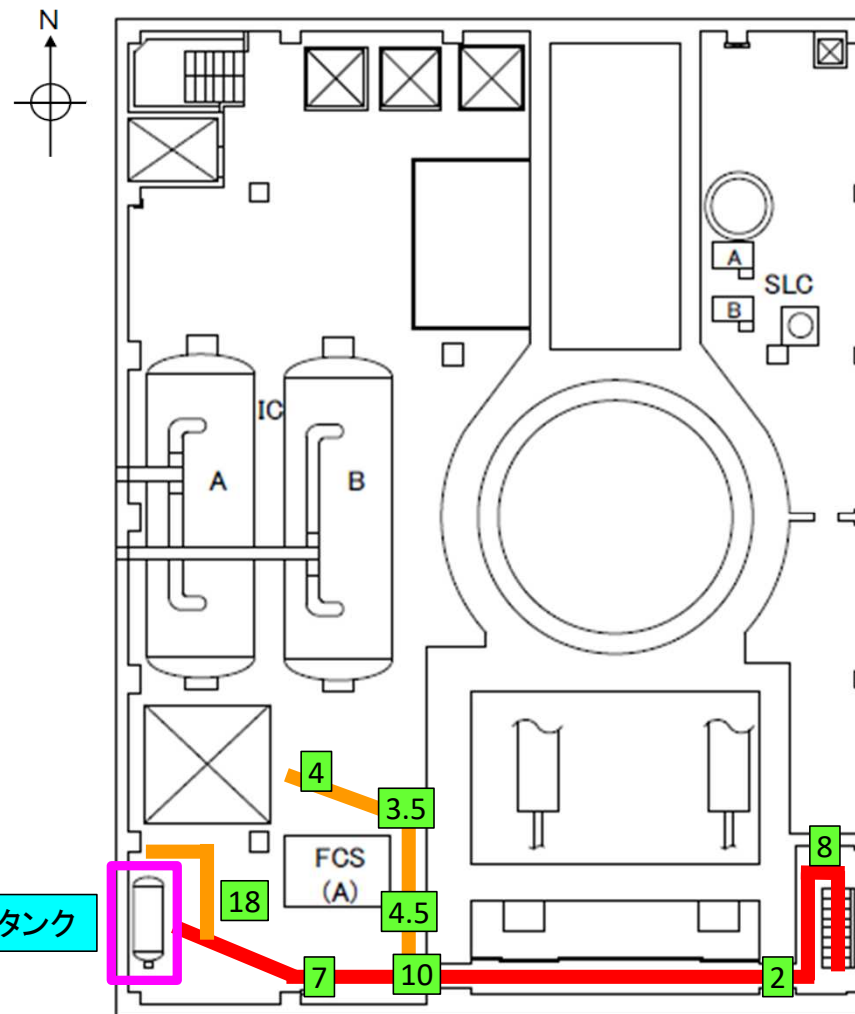
凡例

(数字) : 空間線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

(数字) : 空間線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

— 現地調査ルート(2023年3月23日)
— 現地調査ルート(2023年4月13日)
※3月23日との差分のみ表示

RCWサージタンク



図面は、東京電力資料より抜粋、一部加工

調査状況(1号機原子炉建屋4階:RCWサージタンク付近)

凡例

(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

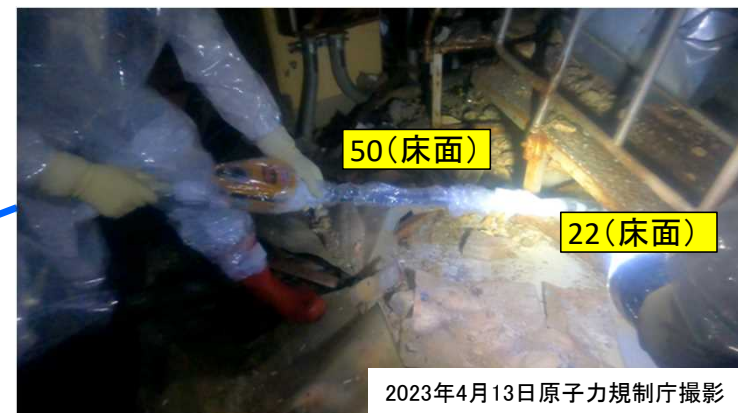
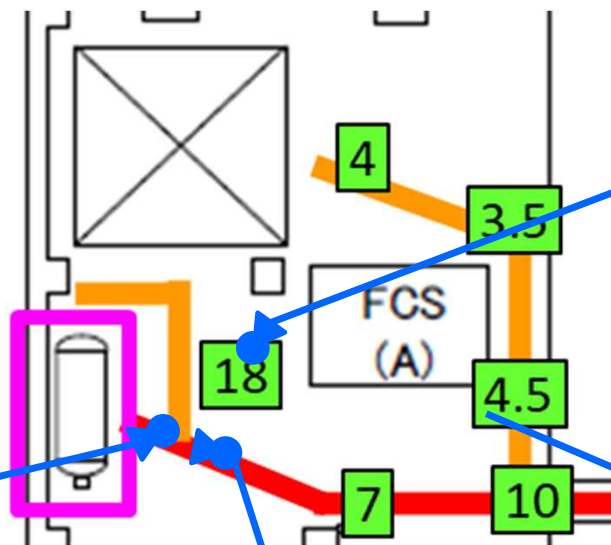
(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中:空間線量率、画像中:表面線量率

— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)

※3月23日との差分のみ表示



コリメータ付き線量計による測定

北向き
1.8(mSv/h)

西向き
3(mSv/h)

図面は、東京電力資料より抜粋、一部加工

調査状況(1号機原子炉建屋4階:RCWサージタンク)

凡例

(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年3月23日、原子力規制庁による測定)

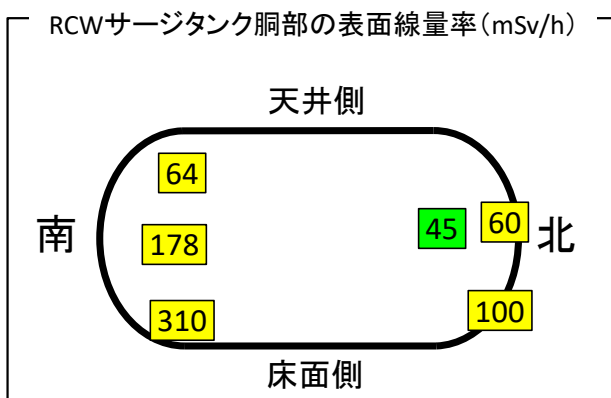
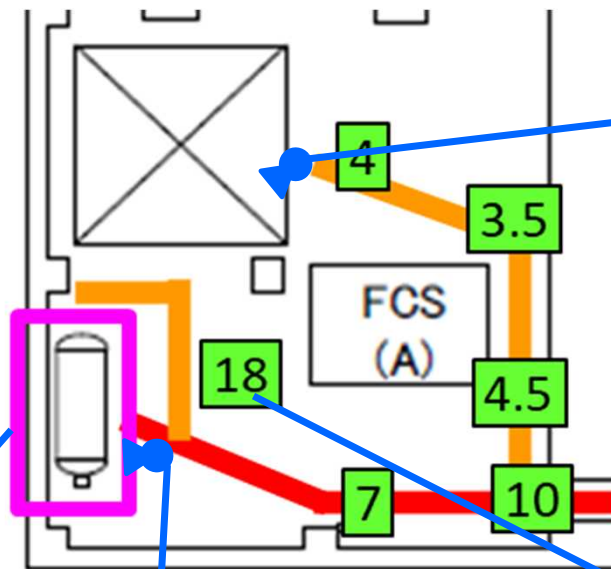
(数字): 線量率(mSv/h)
(2023年4月13日、原子力規制庁による測定)

※図中: 空間線量率、画像中: 表面線量率

— 現地調査ルート(2023年3月23日)

— 現地調査ルート(2023年4月13日)

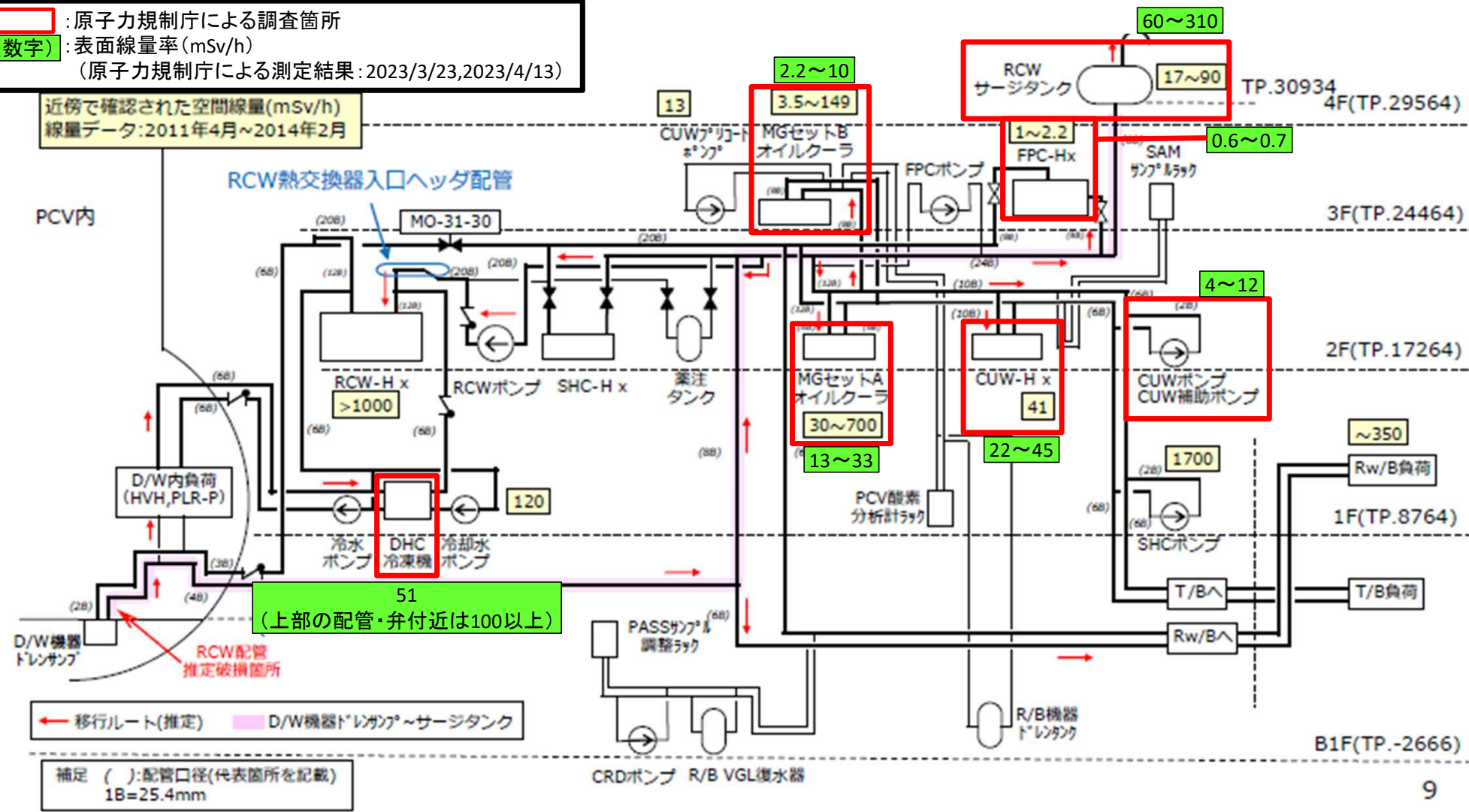
※3月23日との差分のみ表示



調査箇所及び線量率測定結果

: 原子力規制庁による調査箇所
(数字) : 表面線量率 (mSv/h)
 (原子力規制庁による測定結果: 2023/3/23, 2023/4/13)

近傍で確認された空間線量(mSv/h)
 線量データ: 2011年4月~2014年2月



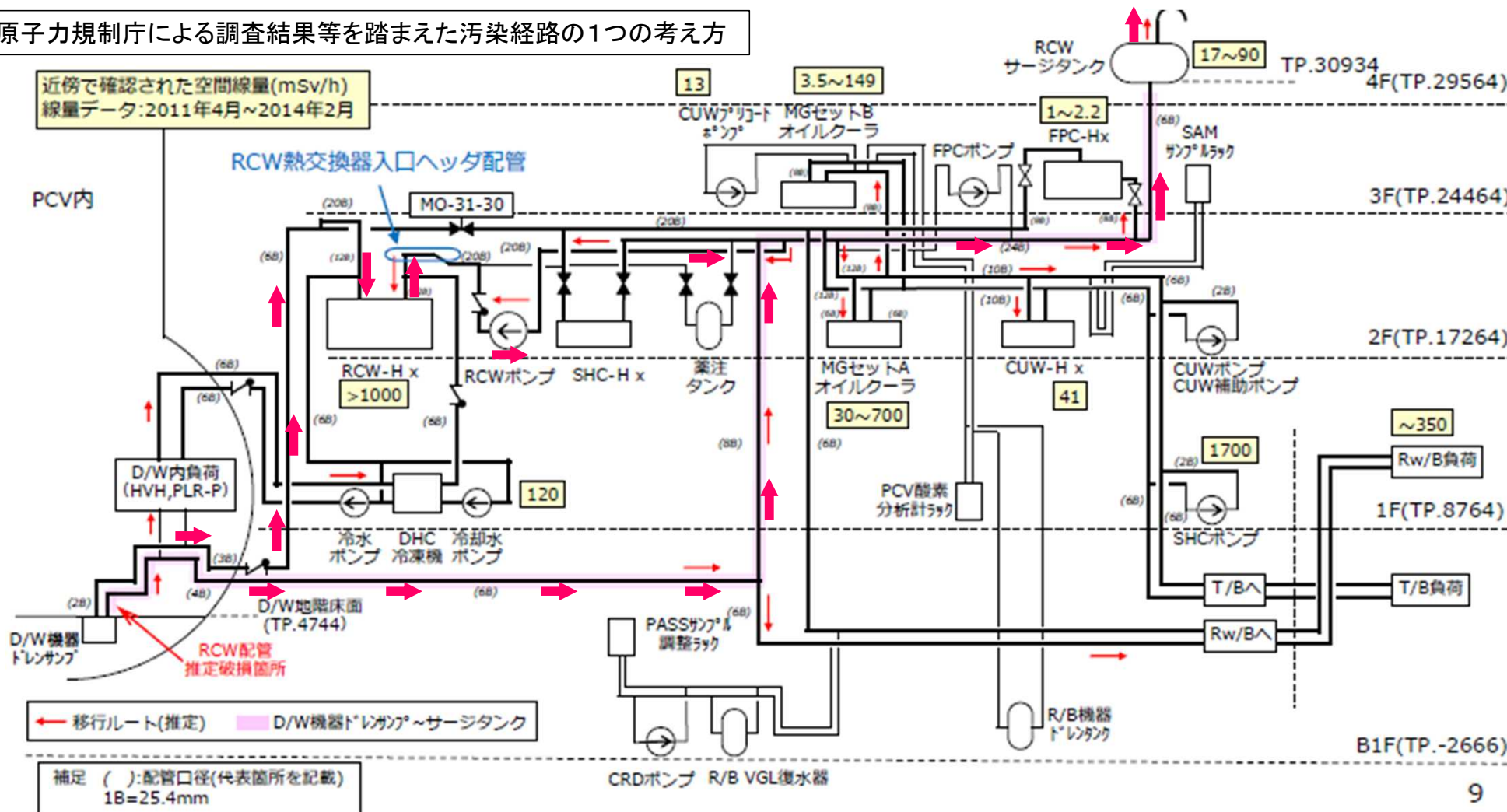
← 移行ルート(推定) D/W機器ドレンタンク~サージタンク

補足 (): 配管口径(代表箇所を記載)
 1B=25.4mm

東京電力福島第一原子力発電所における事故の分析に係る検討会(第36回)資料2-1から抜粋、一部追記

RCWシステムの汚染経路(1つの考え方)

➡: 原子力規制庁による調査結果等を踏まえた汚染経路の1つの考え方



(参考) 1号機D/W圧力の推移

1F1 D/W圧力(MPa abs)

