

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

令和4年11月16日（水）

2 確認箇所

1号機原子炉建屋大物搬入口2階（1号機原子炉建屋3階）

3 確認項目

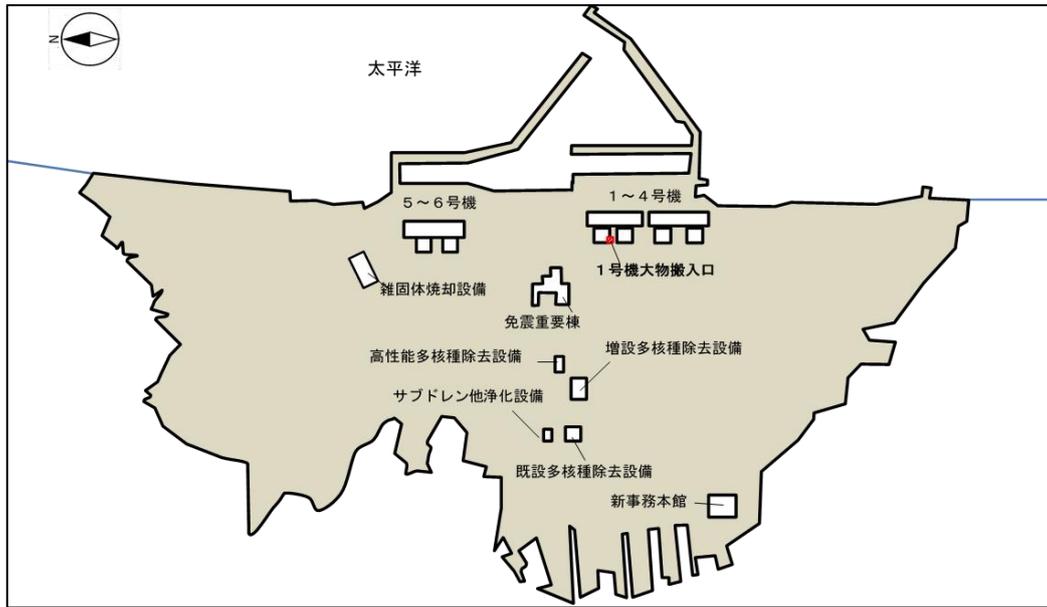
R C W熱交換器入口ヘッダ配管からの滞留ガスパーズ作業状況

4 確認結果の概要

東京電力では、将来的な燃料デブリ取り出し作業にあたり、作業員の被ばくリスク低減等を目的に、作業現場となる原子炉建屋内の環境改善(空間線量率の低減)を行うこととしている。1号機においては、原子炉建屋1/2階南側エリアの空間線量率が高い状況であり、空間線量率が高い原因は、当該エリアに設置されている原子炉補機冷却系（R C W）熱交換器等が高線量化した（汚染した水を内包している）ことによるものと推定されており、R C W熱交換器の内包水を抜くことによる空間線量低減を行う計画が進められている。

R C W熱交換器エリア調査等の結果、水抜き作業のために孔を開けるR C W熱交換器入口ヘッダ配管内に、可燃性ガス（水素）等が存在することが判明し、配管内に溜まった滞留ガスを原子炉建屋内に希釈放出することから、作業状況を確認した。（図1）

- ・大物搬入口2階に遠隔操作室が設置されており、操作盤やモニタ、P C等が設置されていた。モニタからは、滞留ガスを放出するために原子炉建屋3階に設置された電解穿孔装置ユニットや現場の水素濃度等の状況を確認した。また、P Cからは、エアパーズ流量等装置のパラメータ等を確認した。（写真1）
- ・配管は電解プローブを用いた電気分解により孔が開けられており、内圧により放出された滞留ガスが電解液の入れられた電解穿孔装置ユニット内のタンクに放出されていた。（写真2）
- ・大物搬入口2階にはダストモニタが2基設置されており、それぞれで建屋内の1階と3階が監視されていたが、ダスト濃度上昇の警報等の発生はなく、発報ランプは緑色であった。（写真3）
- ・作業開始前と作業中のプラントパラメータや構内のダストモニタ等の数値を確認したが、有意な変動は見られなかった。
- ・東京電力では、今後配管内の水素濃度が可燃性限界（4%）を下回るまで配管内に不活性ガス（窒素）を封入し、可燃性ガス（水素）等を置換した上で機械式穿孔装置により水抜き等作業用の孔を開けるとしている。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真1-1)
遠隔操作室内の状況



(写真1-2)
遠隔操作室内の設備の状況①



(写真1-3)
遠隔操作室内の設備の状況②



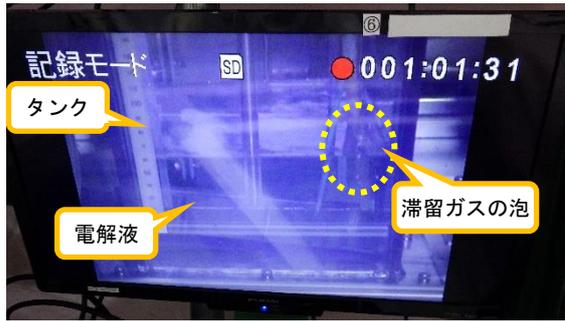
(写真2-1)
電解プローブの状況
電解液は1%塩酸



(写真2-2)
電解プローブ実物
※当日使われていたものとは別の個体



(写真2-3)
電解穿孔装置ユニットの状況



(写真 2-4)
 電解穿孔装置ユニット内のタンクの
 状況
 (写真 2-3 タンク部分拡大)



(写真 3-1)
 ダストモニタの設置状況



(写真 3-2)
 ダストモニタの状況

- 5 プラント関連パラメータ等確認
 本日確認したデータについて、異常な値は確認されなかった。