

## 福島第一原子力発電所現地確認報告書

- 1 確認日  
令和3年11月17日（水）
- 2 確認箇所  
A排水路
- 3 確認項目  
A排水路P S Fモニタの設備更新状況

### 4 確認結果の概要

構内の各排水路では、原子炉建屋、タンク及び配管等からの汚染水<sup>※</sup>漏えい検知を目的に、P S Fモニタ<sup>※</sup>により排水路内の水の放射能濃度を監視している。

構内を東西に流れるA排水路に設置されていたP S Fモニタは、主に降雨時のフォールアウト<sup>※</sup>由来の $\gamma$ 線放出核種と汚染水由来の $\beta$ 線放出核種を分けて検出できないことから、水路の水をスクリーンに通してフォールアウトの影響を軽減してきたが、指示値が上昇した際は、フォールアウトの影響がないか確認する必要があった。

今回、フォールアウトの影響を回避し、汚染水の漏えいをより早期に検出できるタイプの弁別型P S Fモニタ<sup>※</sup>に更新されたことから、その状況を確認した。（図1）

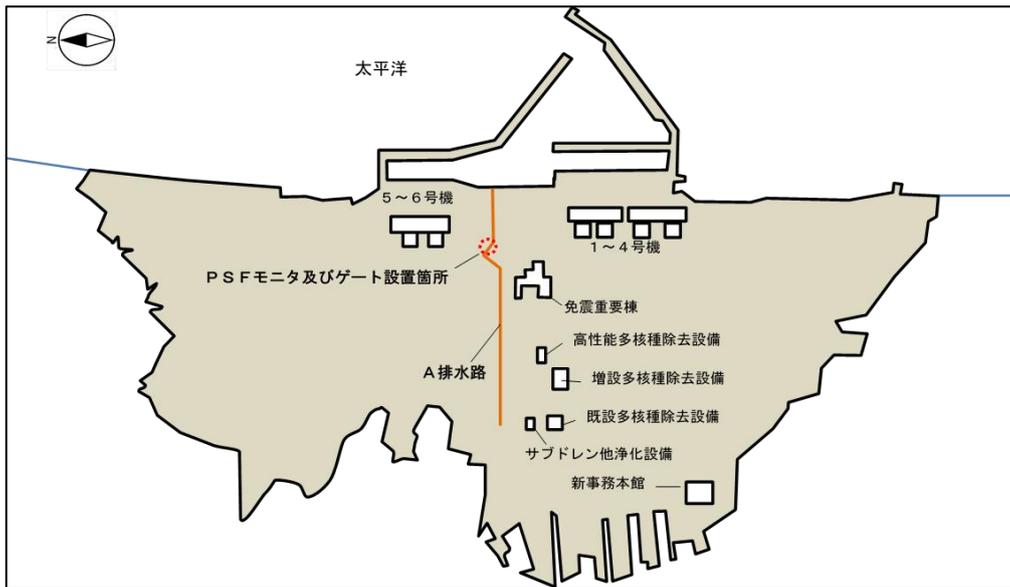
- ・設備の更新は完了しており、既設のP S Fモニタはポンプアップしたノッチタンク内に設置されていたが、弁別型P S Fモニタの検出器はA排水路に直接設置されていた。（写真1）
- ・既設のP S Fモニタの検出器と測定部盤は撤去されており、A排水路からのポンプアップに使用していた揚水ポンプは停止していた。（写真2）
- ・東京電力では、今月末までに既設のP S Fモニタを撤去することとしている。

※ 汚染水： $\beta$ 核種であるストロンチウム90等に汚染された水。

※ P S Fモニタ：放射線を検出・発光するセンサー光ファイバを用い、ファイバケーブルに入射した放射線から光電子倍增管を使用して、 $\beta$ 線と $\gamma$ 線の合計値を計測する機器。なお、P S FはPlastic Scintillation Fiberの略である。

※ フォールアウト：事故時に放出され、環境中に残存している放射性物質（主要核種は $\gamma$ 核種であるセシウム134、137）。

※ 弁別型P S Fモニタ： $\beta$ 線と $\gamma$ 線、 $\gamma$ 線の両方の検出部を有し、それぞれの計測された値の差分から $\beta$ 線も計測できるP S Fモニタ。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真1-1)  
弁別型PSFモニタの設置状況  
(東側から撮影)



(写真1-2)  
検出器の状況



(写真 2 - 1)  
既設の P S F モニタの検出器  
(令和 2 年 4 月 10 日 撮影)



(写真 2 - 2)  
撤去後の状況  
(令和 3 年 11 月 17 日 撮影)



(写真 2 - 3)  
既設の P S F モニタ測定部盤の設置  
状況  
(令和 2 年 4 月 10 日 撮影)



(写真 2 - 4)  
撤去後の状況  
(令和 3 年 11 月 17 日 撮影)



(写真 2 - 5)  
サイクロン揚水ポンプ盤の状況  
(北側から撮影)

- 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。