

# 福島第一原子力発電所 A排水路における弁別型PSFモニタの導入について

< 参 考 資 料 >  
2021年10月19日  
東京電力ホールディングス株式会社  
福島第一廃炉推進カンパニー

- 福島第一原子力発電所においては、各建屋・タンク・配管等からの汚染水（※1）の漏えい検知を目的に、2016年4月以降順次、各排水路へPSFモニタを設置し、排水路内の水の放射能濃度を監視しています。
- 当該モニタは、ベータ線とガンマ線を合わせて検出するモニタであることから、汚染水の漏えいが無い場合においても、降雨時等、フォールアウト（※2）の影響により、指示値が変動する場合があります。
- 一方、弁別型PSFモニタは、ベータ線とガンマ線とを合わせた指示値の他に、ガンマ線のみでの指示値も測定可能であることから、それぞれの指示値の差分から、ベータ線の指示値を測定することが可能となり、汚染水の漏えいの有無について早期に検知することができます。
- 本日（10月19日）A排水路への弁別型PSFモニタ導入の準備が完了したことから、明日（10月20日）から10月22日にかけて、現在A排水路へ設置しているPSFモニタの撤去作業、および弁別型PSFモニタの設置作業を行う予定です。
- なお、当該作業期間中においては、PSFモニタによる排水路内の水の放射能濃度の監視ができなくなることから、サンプリングによる分析を追加で行う（通常1回/日⇒2回/日）とともに、作業にあたってのリスクを事前に抽出した上で、安全を最優先に作業を行ってまいります。

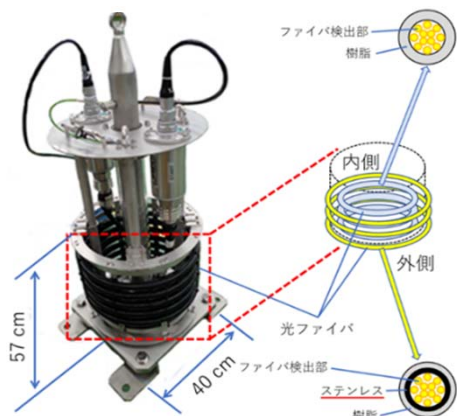
※1：ベータ核種であるストロンチウム90

※2：事故時に放出され、環境中に残存している放射性物質(主要核種はガンマ核種であるセシウム134,137)

## 【参考】 弁別型PSFモニタ・構内排水路

### ■ 弁別型PSF(Plastic Scintillation Fiber)モニタ

- ✓ 10mのファイバケーブルの中間を境に異なる被覆材を用いることで、ベータ線+ガンマ線の検出部と、ガンマ線の検出部を有する。
- ✓ ベータ線+ガンマ線の指示値、ガンマ線の指示値、それぞれの指示値の差分を取ることで、ベータ線の測定が可能となっている。



写真・図1. 外観等

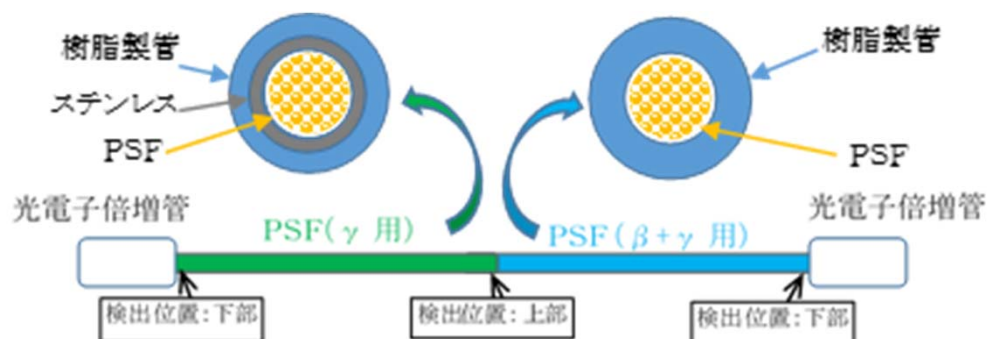


図2. 検出部の展開・断面イメージ

### ■ 構内排水路



図3. 構内排水路概略図