



# 防護資材あれこれ

原子力発電所で事故が発生した際に、避難してきた住民や屋外で防災活動に携わった人たちの体表面の汚染を測定するために使用する機器を紹介します。

## 第2回 測定機器類 (GM計数管式サーベイメータ、ハンドフットクロスモニタ、体表面モニタ)

### 1 GM 計数管式サーベイメータ

GM計数管式サーベイメータは、主に人や物の表面汚染を測定するために使用されます。

円筒の管内 (GM計数管) には高い電圧がかかっており、放射線が管内に入るとに放電 (パルス) が生じます。その放電の回数を一定時間数えることで、どれだけの数の放射線が管内に入ってきたかを測定しています。

測定の結果は1分間の測定数 (cpm) ※1 または1秒間の測定数 (cps) ※2 で表されます。

- ※1 cpm (count per minute) :  
1分間に計測した放射線の数
- ※2 cps (count per second) :  
1秒間に計測した放射線の数



▲GM 計数管式表面汚染検査用サーベイメータ (TGS-146 型)

◀平成22年度北海道原子力防災訓練のようす

### 2 ハンドフットクロスモニタ、体表面モニタ

ハンドフットクロスモニタ及び体表面モニタは、体表面の汚染密度を測定するため、汚染検査室などに設置する表面汚染検査装置です。

ハンドフットクロスモニタ (写真1) は特に汚染されやすい手、足の測定を行うものです。また、多くの人数を迅速に検査する際には、体表面の広い範囲を効率よく検査することができる体表面モニタ (写真2) が使用されます。

表面汚染の程度は単位表面積あたりに存在する放射能の量 (Bq (ベクレル) / cm<sup>2</sup>) ※3 で表されます。

- ※3 ベクレル：放射能の量を表す単位のことであり、1秒間に1個の原子核が壊れて放射線を放つ放射能の量が1ベクレルです。



▲ハンドフットクロスモニタによる測定の様子 (写真1)



▲体表面モニタによる測定の様子 (写真2)