

室蘭市と苫小牧市の測定値の差異について

平成 24 年 11 月 9 日
苫小牧市環境衛生部環境保全課

室蘭市では、北海道が平成 24 年 3 月 23 日からサーベイメータでの測定を開始し、平成 24 年 4 月 2 日からはモニタリングポストでの測定を実施しています。

苫小牧市では、平成 23 年 11 月 7 日からサーベイメータでの測定を実施しています。

表 1. 室蘭市と苫小牧市の空間放射線量率測定結果について

期間	室蘭市		苫小牧市	
	測定器	測定値	測定器	測定値
平成 23 年 3 月 23 日 ～ 平成 23 年 11 月 6 日	サーベイメータ	0.022 ～ 0.058	-	-
平成 23 年 11 月 7 日 ～ 平成 24 年 3 月 30 日	サーベイメータ	0.028 ～ 0.048	サーベイメータ	0.030 ～ 0.048
平成 24 年 4 月 2 日 ～ 平成 24 年 11 月 26 日	モニタリングポスト	0.0243 ～ 0.0429	サーベイメータ	0.034 ～ 0.054

室蘭市では、測定方法をサーベイメータからモニタリングポストに変更したことで、測定値が低くなっています。

サーベイメータとモニタリングポストの差異については、文部科学省が次のように解説しています。

〈参考〉ポストとサーベイメータによる測定値との差異について

ポストとサーベイメータによる測定値との差異については、上述の機器調整工事に係る遮へい影響のほか、それぞれの測定機器が測定している値そのものの違いもあります。

具体的には、事故前から全国に設置しているモニタリングポストや、事故後に設置した固定型や可搬型モニタリングポストは「空気吸収線量率」[Gy/h]を測定しており、文部科学省のウェブサイトにおいて、 $1\text{mGy}=1\text{mSv}$ ※として計算した「実効線量率」[Sv/h]を表示しています。

一方、サーベイメータでは、「1cm 線量当量率」[Sv/h]を測定しています。全身影響を表す「実効線量」は、放射線の被ばく影響を把握する単位であり、これをモデル化した「1cm 線量当量」と同じシーベルト[Sv]表記となりますが、一般に「1cm 線量当量」は、「実効線量」に比べて高めの値となります。

なお、上記の内容については、現在、文部科学省のウェブサイトにおいて、注記しています。さらに、今後、ウェブサイト上で詳しい解説等を掲載するとともに、現地のポストにおいても、解説を記載した表示板を設置し、周知を図る予定です。

この他、測定機器には指示誤差やエネルギー特性、温度特性などがあり、これらの機器固有の特性により差異がでることがあります。

※環境放射線モニタリング指針において、緊急事態発生時は、 $1\text{mGy}=1\text{mSv}$ とすることとされています。

(平成 24 年 11 月 7 日 文部科学省報道発表 「福島県及び福島隣県の可搬型モニタリングポストの機器調整工事について」より抜粋)

現在、苫小牧市の測定値は室蘭市の測定値よりも高い傾向がありますが、モニタリングポストとサーベイメータの差異が影響していることが原因と考えております。