
QA11 サーベイメータや線量計の測定値がマイクロシーベルト (μ Sv) で表示されているのは、実効線量を表しているのですか。

実効線量は、直接測定することができません。サーベイメータ等の放射線検知装置がシーベルトの単位で表示している場合、実効線量ではなく、「周辺線量当量」を示しています。また、ガラスバッジ等の個人被ばく線量計の測定値（シーベルト）は、「個人線量当量」を表しています。

周辺線量当量や個人線量当量は、実際の放射線管理や規制の場面で用いるために導入されたもので、同じ条件では実効線量よりも高い値となります。我が国の法令上、防護のための管理測定においては、実用性の観点から、直接測定できるこれらの値を実効線量とみなして安全管理を行うことが認められています。

ただし、被ばく影響を評価するためには、これらの値に放射線が身体に当たる状況やガンマ線のエネルギー^{*}を考慮した係数を乗じ、実効線量に換算する必要があります。

例えば、東京電力福島第一原子力発電所事故の外部被ばく線量評価に用いられている一部のデータの値は周辺線量当量ですが、今回の事故によって外部被ばく線量に起因すると考えられる7核種（テルル 129m、テルル 132、ヨウ素 131、ヨウ素 132、キセノン 133、セシウム 134、セシウム 137）について、換算係数を算出した結果、その幅は0.44から0.59でした。このことから、保守的評価として0.59を丸めた値である0.6を、当該データの値に乗じて実効線量を推定しています。

※：放射性核種によって放出するガンマ線のエネルギーが決まっていますので、これは放射性核種に依存するということになります。

出典：放射線医学総合研究所ウェブサイト「放射線被ばくに関するQ&A」より作成

出典の公開日：平成24年4月13日

本資料への収録日：平成24年12月26日