

追加被ばく線量年間1ミリシーベルトの考え方

追加被ばく線量は、空間線量率の測定により確認することができ、追加被ばく線量年間1ミリシーベルトは、一時間当たりの空間線量率(航空機モニタリング等のNaIシンチレーション式サーベイメータによる)に換算すると、毎時0.23マイクロシーベルトにあたる。その考え方は、以下のとおり。

追加被ばく線量の考え方

- ① 事故とは関係なく、自然界の放射線が元々存在し、大地からの放射線は毎時0.04マイクロシーベルト、宇宙からの放射線は毎時0.03マイクロシーベルトである。

※大地からの放射線、宇宙からの放射線はそれぞれ年間0.38ミリシーベルト、年間0.29ミリシーベルト(文部科学省「学校において受ける線量の計算方法について」(平成23年8月26日))であり、これを一時間当たりに換算(24時間×365日で割る)した数値

- ② 追加被ばく線量年間1ミリシーベルトを、一時間当たりに換算すると、毎時0.19マイクロシーベルトと考えられる。(1日のうち屋外に8時間、屋内(遮へい効果(0.4倍)のある木造家屋)に16時間滞在するという生活パターンを仮定)

$$\begin{aligned} & \text{※毎時0.19マイクロシーベルト} \times (8\text{時間} + 0.4 \times 16\text{時間}) \times 365\text{日} \\ & = \text{年間1ミリシーベルト} \end{aligned}$$

- ③ 航空機モニタリング等のNaIシンチレーション式サーベイメータによる空間線量率の測定では、事故による追加被ばく線量に加え、自然界からの放射線のうち、大地からの放射線分が測定されるため、

$$0.19 + 0.04 = \underline{\text{毎時0.23マイクロシーベルト}}$$

が、追加被ばく線量年間1ミリシーベルトにあたる。

※通常のNaIシンチレーション式サーベイメータでは宇宙からの放射線はほとんど測定されない

※航空機モニタリングに使用する検出器では宇宙からの放射線も検出するが、その分は差し引かれている