
QA14 ホールボディ・カウンタによる内部被ばく線量の評価方法について教えてください。

ホールボディ・カウンタ測定では、測定した時点で体内に存在する γ （ガンマ）線を放出する核種の量が分かります。この「放射性物質の量」から「被ばく量」を推定するためには、放射性核種が「いつ」「どのように」体内に入ったかを知る必要があります。東京電力福島第一原子力発電所事故後しばらくの間の評価では、被ばく量の推定に用いる体内に入った時期を「平成 23 年 3 月 12 日に 1 回の吸入」としていましたが、その後「毎日の食物等から摂取」に変更されています。

放射性セシウムは体内に取り込まれた後、そのままとどまるのではなく、代謝により体外に排出されます。測定時の量は、排出して減少した後の結果をみています。そのため、放射性物質放出の初期（平成 23 年 3 月 12 日）に体内に取り込んだとして計算すると、被ばく量は最大となり、最も安全側の評価になります。一方、子供は代謝が早いので、たとえ事故直後の 3 月 12 日に吸入していたとしても、半年もすると百分の一に減少しており、このような小さな量を測定する場合は誤差が大きくなります。この誤差を含んだ数値で 3 月 12 日まで遡って被ばく量を計算するのでは、科学的に意味のある評価が困難です。むしろ日常の食事等から慢性的に少しずつ体に入っているとして評価したほうが現実的であると考えられます。

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 25 日

改訂日：平成 27 年 3 月 31 日