

環境放射線モニタリング計画の改訂に伴う線量算出方法の見直しについて

1 はじめに

本県では、施設起因の線量を算出することを目的として「測定結果に基づく線量算出要領」を、施設起因の線量と比較することを目的として「自然放射線等による線量算出要領」を策定している。

これら要領に基づく外部被ばく実効線量の算出には、積算線量測定結果を用いることから、モニタリング計画改訂に伴い積算線量測定を廃止する令和 5 年度以降の線量算出方法について検討するものである。

2 各算出要領の外部被ばく実効線量算出方法

(1) 測定結果に基づく線量算出要領

NaI シンチレーション検出器による測定結果及び積算線量の測定結果を用いて算出した施設寄与分の γ 線による外部被ばく実効線量と、気体状 β 放射能 (Kr-85) の測定結果から算出した施設寄与分の β 線による実効線量を合計して算出する。

(2) 自然放射線等による線量算出要領

積算線量の測定結果から宇宙線成分及び自己照射分の線量を差し引いた値を用いて算出する。

3 今後の対応

本県の環境放射線モニタリングは、各施設に起因する放射性物質または放射線による周辺住民等の線量が、法令に定める周辺監視区域外の線量限度(実効線量について年間 1 ミリシーベルト)を十分下回っていることを確認するため実施しており、各要領については以下のとおり取扱うこととする。

(1) 測定結果に基づく線量算出要領

モニタリングステーション・ポストは社会的、自然的条件を総合的に勘案して配置しており、さらに近年これら施設に設置されている NaI シンチレーション検出器による SCA 弁別法により施設影響を詳細に把握できるようになったことから、同検出器による測定で周辺住民の外部被ばく実効線量を十分に推定・評価することが可能である。このため、積算線量測定の廃止に伴い、同要領から積算線量の記載を除くこととする。

表1 「測定結果に基づく線量算出要領」による実効線量算出方法

算出対象	現行	今後
外部被ばく 実効線量	NaI シンチレーション検出器、 <u>積算線量</u> 、気体状 β 放射能の測定結果を用いて施設寄与分の実効線量を算出し、 γ 線と β 線の実効線量を合計	NaI シンチレーション検出器、気体状 β 放射能の測定結果を用いて施設寄与分の実効線量を算出し、 γ 線と β 線の実効線量を合計
内部被ばく 実効線量	放出が想定される核種の測定結果のうち、弁別された施設寄与分を基に算出	同左

(2) 自然放射線等による線量算出要領

同要領による線量の算出は、施設起因の線量と比較することを目的として行ってきたが、モニタリング結果の評価に直接用いていないこと、また、これまでの調査により、施設寄与を含まないバックグラウンドの線量算出結果を十分に蓄積できたことから、積算線量測定の廃止に伴い、同要領を廃止する。

表2 「自然放射線等による線量算出要領」による実効線量算出方法

算出対象	現行	今後
外部被ばく 実効線量	積算線量測定結果を用い、施設寄与分と大地からの線量によるバックグラウンドを弁別せず算出	算出しない
内部被ばく 実効線量	放出が想定される核種の測定結果について、施設寄与分とバックグラウンドを弁別せず算出	