

第4回 眼の水晶体の被ばく 限度の見直し等に関する検討会	資料 5
平成31年4月17日	

水晶体等価線量算定のための 意見具申と追加測定位置について

藤田医科大学
横山 須美

5.2. 水晶体の等価線量を算定するための実用量

① 3mm線量当量による測定

(1) 場所に係る測定

(前略) 今後の国際規格の整備状況等を注視する必要はあるものの、現時点においてはH'(3)を法令に取り入れる必要性は薄いと考えられる。

注) H'(3)とは、ICRU 球を単一方向に放射線を照射したときの3mm の深さでの方向性線量当量

【参考】

4.1. 場所に係る測定

- (1) 3mm線量当量に対応した測定器の普及状況
- (2) 3mm線量当量に関する国際規格の整備状況

5.2. 水晶体の等価線量を算定するための実用量

① 3mm線量当量による測定

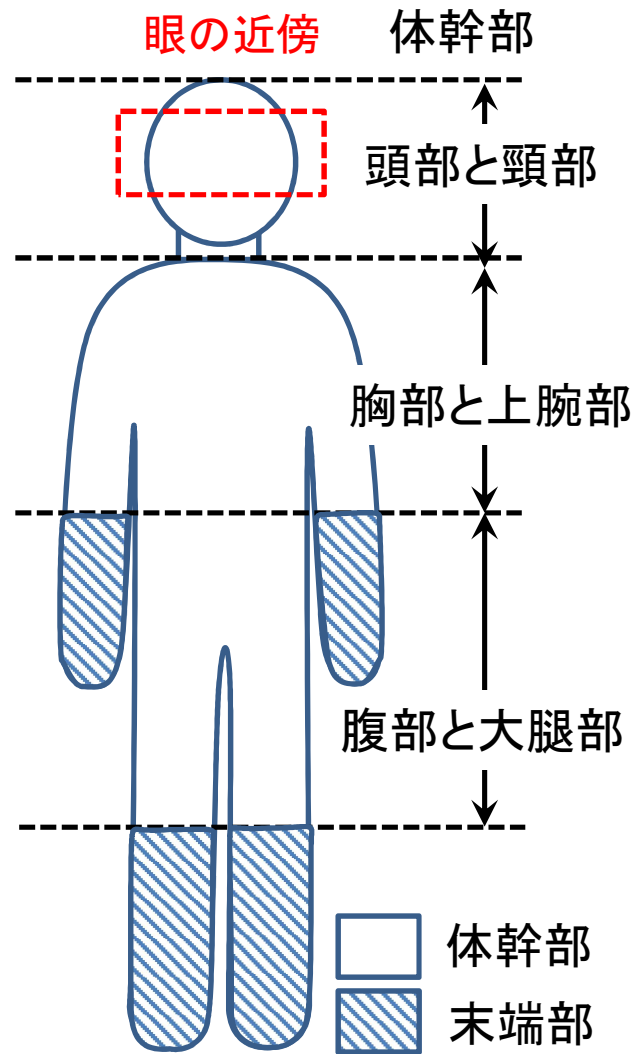
(2) 個人の外部被ばくに係る測定及び水晶体の等価線量の算定

今後、正確に水晶体の等価線量を算定することが事業者等にとって必要となる場合があると見込まれることを踏まえれば、現行規定を見直し、**個人の外部被ばく線量の測定方法としてHp(3)を位置付けるとともに、Hp(3)で水晶体の等価線量を算定することを可能とするべきである。**

注) Hp(3)とは、ICRUスラブファントムにおける3mmの深さでの個人線量当量。

水晶体等価線量算定のための追加測定位置

平成31年3月15日開催
第144回総会 放射線審議会
配付資料 144-1-2号



提 案

事業者等にとって水晶体の等価線量を正確に算定することが必要となると見込まれる場合には、現行法令で義務付けられている装着位置に加え、「眼の近傍」で測定した結果を用いて眼の水晶体の等価線量を算定する。

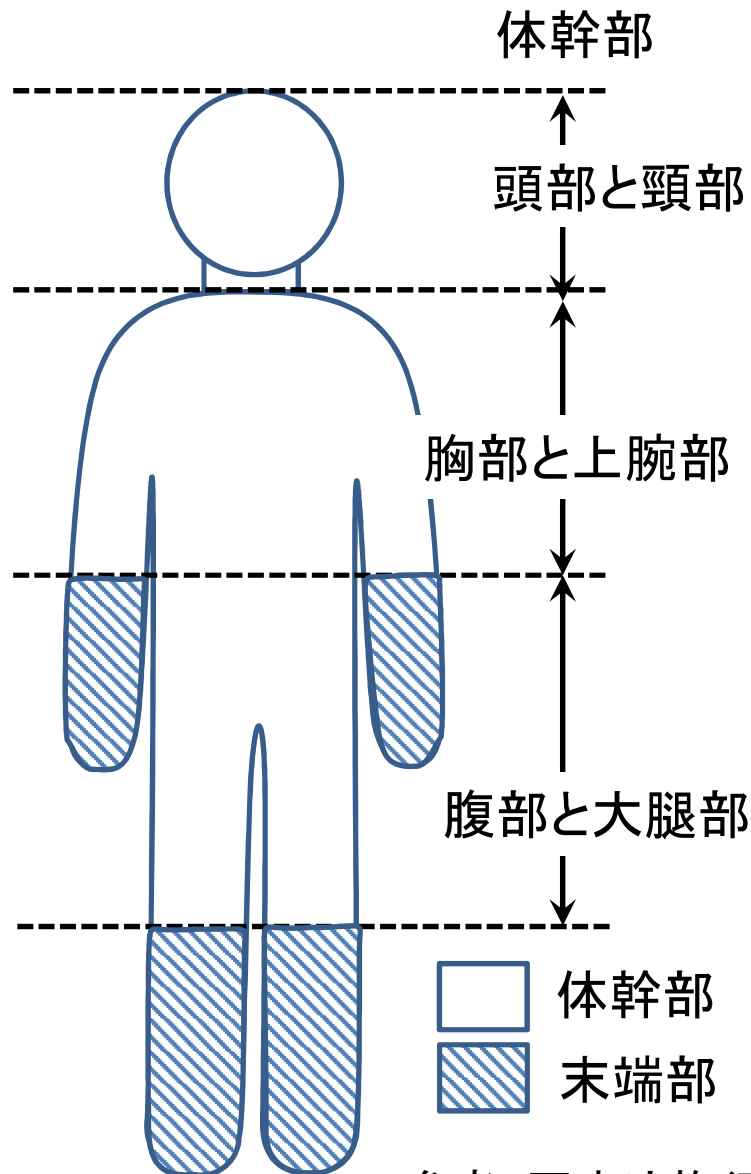
眼の近傍とは、頭頸部のうち、眼の水晶体が受ける放射線量を直接測定するために適切な位置のことをいい、両眼で受ける線量が最も高い位置から、当該線量※1と有意な線量(率)勾配がないと判断できる位置までの範囲をいう。

※1 防護眼鏡を装着している場合にあつては、防護眼鏡の遮蔽効果を考慮して判断する。

また、眼の近傍で線量計を装着する場合、両眼からの距離が近いほど望ましい。

現行規制の実効線量と等価線量の測定位置

平成31年3月15日開催
第144回総会 放射線審議会
配付資料 144-1-2号



現行法令では、外部被ばく線量の測定部位について、以下のように定義

- 胸部(または腹部)
- 頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部のうち、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位
- 最も多く放射線にさらされる部位が頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部以外の部位であるときは、当該最も多く放射線にさらされるおそれのある部位(中性子線の場合を除く。)

参考: 医療法施行規則