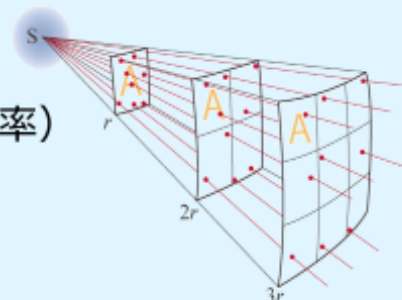


1) **距離**：線量率は距離の2乗に反比例

$$I = \frac{k}{r^2}$$

$I$ ：放射線の強さ（線量率）  
 $r$ ：距離  
 $k$ ：定数

2) **時間**：線量率が同じなら、浴びた時間に比例  
(総) 線量 (マイクロシーベルト) =  
線量率 (マイクロシーベルト/時) × 時間

同じ量だけ放射性物質があったとしても、放射線の強さ（線量率）は、放射線を出しているもの（線源）から近ければ強く、遠ければ弱くなります。放射性物質が1箇所にある（点線源）のであれば、距離の2乗に反比例して線量率は低くなります。また、大気等の影響によっても線量率は低くなります。

放射性物質が広い平面上に一様分布している場合、距離と線量率の関係を表す式は複雑になりますが、点線源の場合と同様に、地面からの高さが高くなるほど線量率は低くなります。ただし、実際には分布は一様ではなく不均一であること、滑らかな平面ではないこと、空気などによる減衰などから、必ずしも関係式で得られる値になるとは限りません。

外部被ばく線量を計算するときには、放射能の強さを表すベクレルからではなく、人体が受けた放射線の量（グレイあるいはシーベルト）から計算します。

線量率が一定であるならば、その線量率に放射線を浴びていた時間を乗じることで被ばく量を計算することができます。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2019年3月31日