

医療で用いる放射線とは？

一般に放射線と呼ばれているものには、X(エックス)線、 γ (ガンマ)線、 α (アルファ)線、 β (ベータ)線、電子線などがあります。

通常病院の検査に用いられる放射線は、X線と γ 線です。これらの放射線は人体に対して影響が少なく検査に適しています。

レントゲン検査、胃透視、注腸検査、コンピューター断層検査(CT)、血管撮影などにはX線が、核医学検査(RI)は γ 線、放射線治療にはX線、 γ 線、電子線が用いられています。

検査で受ける放射線の量はどれくらいですか？

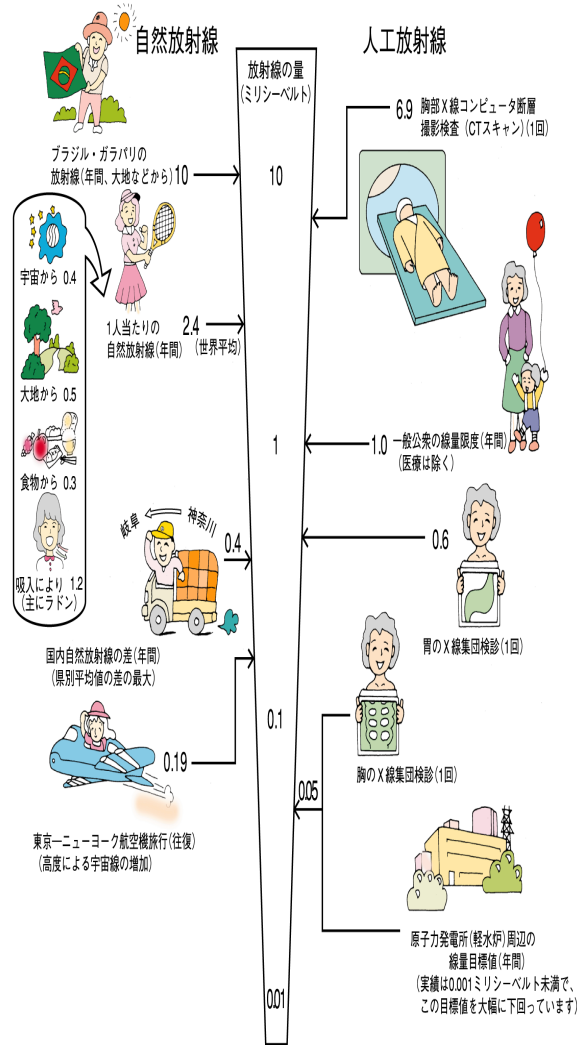
放射線による人体への被曝量は、Sv(シーベルト)という単位で示されており、胸部X線撮影での被曝線量は、標準的な体格の人で約0.06mSv(ミリシーベルト)です。3)

これは東京～ニューヨーク間を飛行機で往復した時に受ける放射線の量と半分以下です。(飛行機が飛ぶような高度では、地上に比べて宇宙から飛来する放射線による被曝が多いからです。)

また、放射線は日常の生活の中でも受けており、医療検査の被曝と日常生活の被曝量を図に示すと次のようになります。

ちなみに放射線検査の中でも比較的線量の多い注腸検査でも患者さんの被曝は、8ミリシーベルト程度です。2)

日常生活と放射線

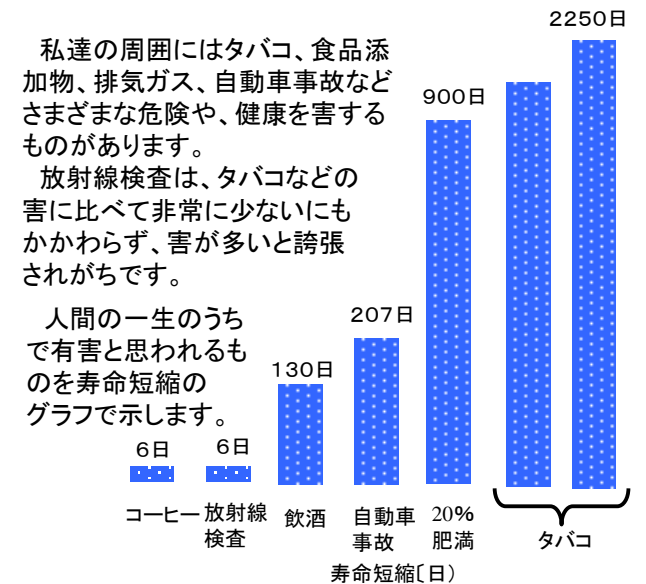


出典：資源エネルギー庁「原子力2001」他

検査による被曝でからだに悪い影響はないのでしょうか？

多くの方が心配するのは白血病をはじめとしたガンだと思います。

広島、長崎の被曝者を対象とした疫学調査では200ミリシーベルト以下の線量の場合には有意なガンの発生は認められていません。2) また200ミリシーベルトの線量を被曝したからといってすべての人にガンが発生するのではなく、白血病の場合約0.001%確率が増加するだけです。自然発生の白血病が0.005%なのでこの割合が0.006%に増加することになります。通常の検査でこれほどの線量を被曝することはないので心配する必要はありません。



私達の周囲にはタバコ、食品添加物、排気ガス、自動車事故などさまざまな危険や、健康を害するものがあります。

放射線検査は、タバコなどの害に比べて非常に少ないにもかかわらず、害が多いと誇張されがちです。

人間の一生のうちで有害と思われるものを寿命短縮のグラフで示します。