放射線検査を受けられる方へ

放射線検査とは

病院等で、病気の発見や診断などに放射線（主にＸ線）を利用したものであり、現在の医療において非常に重要な位置を占めています。人体の外側から見るだけでは分からない病気の発見や診断などに欠かすことのできない検査です。

しかしその一方、放射線を使用しているために被ばく（医療被ばく）をする不利益もあります。患者さんへの放射線の利用は、被ばく等の不利益よりも検査を受けることによる利益が大きい場合にのみ行われています。

放射線についての単位

一言で放射線と言っても実は様々な単位が使用されています。

- Ｇｙ（グレイ）・・・吸収線量
  放射線から臓器や組織がどのくらいエネルギーを受けるのかを表す単位です。
- Ｓｖ（シーベルト）・・・実効線量
  Ｇｙにそれぞれの臓器や組織ごとの放射線の感受性などを加え、実際に影響を受けると想定される量の単位。
  ｍＳｖ（ミリシーベルト）はＳｖの１０００分の１の単位です。１Ｓｖ＝１０００ｍＳｖ。
- Ｂｑ（ベクレル）・・・放射能量
  放射性物質がどのくらい放射線を出す能力（放射能）があるかを表す単位。
  物質がどれだけの放射線を出しているかの値なので、人体への影響は分かりません。

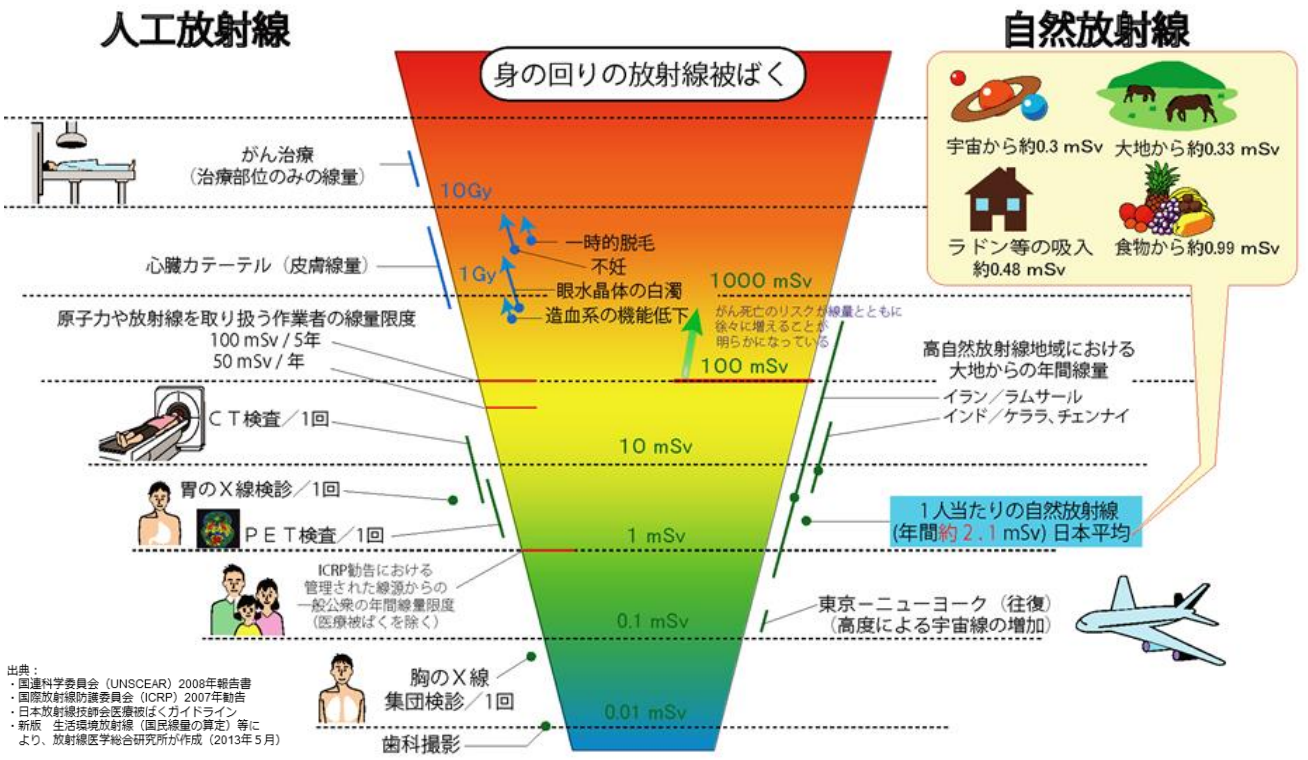
医療における被ばくについて

日常生活において、私たちは知らず知らずのうちに放射線を受けています。その量は日本では年間平均で約２．１ｍＳｖと言われています。これとは別に、例えば航空機に乗って東京～ニューヨークの往復をした場合、宇宙からの放射線で約０．２ｍＳｖ被ばくするそうです。

一方、代表的な胸のＸ線写真による被ばくは１回の検査で約０．０６ｍＳｖ、ＣＴについては撮影部位などで変わりますが約５～３０ｍＳｖと言われています。ＣＴの値が高く思えてしまいますが、実は放射線による人体への健康影響は１００ｍＳｖ以下では確認されていません。つまり、病院の検査に利用される放射線の量は、人体に影響が出るとされる量よりも少ないということになります。冒頭で言ったように、検査を受けることで生じる被ばくの不利益よりも、検査を受けることにより得られる利益のほうがはるかに大きいと考えられているのはそのためです。

また、放射線検査については診断参考レベルという指標を用いることで、著しくかけ離れた放射線の量を使用することがないように努めています。

放射線による検査に不安を感じる方も多いと思いますが、安心して検査を受けて下さい。



出典：
・国連科学委員会（UNSCEAR）2008年報告書
・国際放射線防護委員会（ICRP）2007年勧告
・日本放射線技師会医療被ばくガイドライン
・新版　生活環境放射線（国民線量の算定）等により、放射線医学総合研究所が作成（2013年５月）

環境省ホームページ、放射線医学総合研究所ホームページなどを参考に作成

２０２０年３月３１日

北村山公立病院　放射線室