

# 放射線被ばくと影響 ～ 基礎知識 ～

## 1. 自然放射線の量:

自然に存在する宇宙や食べ物、大地からも放射線が出ていて、私たちは体の中からも外からも、弱いながら放射線を受けながら暮らしています。私たちは宇宙からの放射線も受けています。

例えば、東京・ニューヨーク間を飛行機で往復すると、宇宙から受ける放射線量が0.2 mSv(ミリシーベルト)です。宇宙飛行士はもっと多く、高度400,000mで1時間当たり0.05 mSvで、100日宇宙ステーションにいると120 mSvの自然放射線を受けることになります。

普段口にする食べ物の中にも放射性物質が含まれており、体内の放射線は食べ物を通じて体の中に取り込まれています。最近の報告では、すべての食事・飲料から1年間に約0.4 mSvの被ばくがあると考えられています。これらは時間の経過とともに放射能が低くなり、代謝によって体外に排出される為、体の中にたまり続ける事はありません。大地からは、岩石に含まれるウランや空気中に岩石から放出されたラドンガスなど、地球上には多くの放射性物質が存在し、常に放射線を出しています。

## 2. 放射線の健康への影響:

### 1) 確定的影響(被ばくの量によって起こることが決まっている影響)

被ばくした量によって、身体に影響が出るか出ないかの境界があります。確定的影響とは、一定の量以上を被ばくすることで現れる影響の事です。軽度なものに、一時的な脱毛や倦怠感などがあります。一定量を超えない場合、身体に影響は発生しません。

### 2) 確率的影響(被ばくすると確率で起こりうる影響)

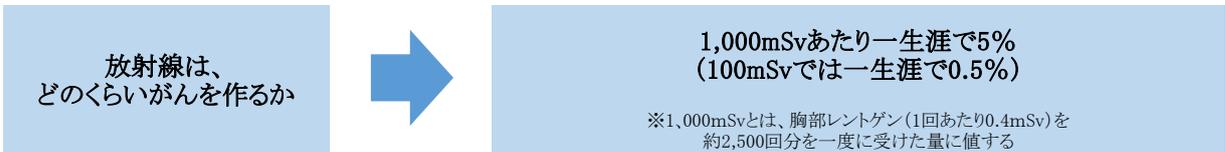
発がんや白血病、遺伝的影響(子孫への影響)は自然に発生することがあります。放射線の検査によって、これらの病気や影響が出る確率が上がるという根拠はありません。

#### ■がんについて

100mSv以下では、線量とがん死亡のリスク関係は確認されていない。(生活習慣による発がんと放射線による発がんを区別できない)

#### ■遺伝的影響について

被ばく者の子供への遺伝的リスクは確認されていない。



## 3. 医療被ばく:

医療被ばくとは、CTやエックス線を利用した、健診・検診・診断・治療などの医療にともなって受ける放射線被ばくの事です。放射線の不必要な被ばくを避けながら、診断に十分な画質を得るべく放射線の医学利用の有効性を最大にする事が大切です。

近年は、医療機器の進歩によりかなり低線量化化してきています。当院のCT装置も2007年当初から低線量機器でしたが、最新のCT装置の導入により、従来の3割程度の被ばく量(3～5 mSv前後)で検査が可能となりました。

妊娠中の方やその可能性がある方は、胎児への不必要な被ばくによる確率的影響の可能性を心配されることがあります。ただし、仮に検査後に妊娠が発覚した場合であっても、非常に低い放射線の量なので胎児に対して確定的影響の出る被ばく量ではありません。どうしてもご心配な場合には検査を省くことも出来ますのでお申し出ください。

心配されるほどの身体に影響が出る被ばく線量とは、事故や爆弾などで被ばくする場合であり、医療における診断目的で放射線を使用する場合、かなり低い放射線量を使用するため、安心して検査をお受け下さい。