

# 画像診断の はなし



## 日常にも 放射線はある？



診療放射線部  
吉澤 裕理

放射線は医療や原子炉や原子爆弾といった、人間が作り出す特殊な環境でのみ存在していると思われていることが多いようですが、実は日常生活の中でいろいろな種類の放射線が存在します。自然界には実にさまざまな放射線源が存在し、それから発生する放射線を**自然放射線**といいます。宇宙の超新星爆発などを起源とする宇宙線や、地球誕生時から地殻に存在する天然の放射性同位元素から発生するもの、さらには大気中のラドンなどから放出される放射線などがあります。

### 1) 大地から受ける放射線

土壌や岩石にはウラン、トリウム、カリウムなどの自然の放射性物質が存在します。量は地域によって異なります。

### 2) 宇宙から受ける放射線

宇宙から降り注ぐ放射線を宇宙線といいます。地球に降り注ぐ1次宇宙線は高速の陽子であり、大気に突入すると空気中の酸素や窒素の原子核と衝突して電子や中性子などの2次宇宙線を生成し、それが地表に降り注ぎます。宇宙線による被ばくは高度が上がるとその線量も高くなります。

### 3) 食物から取り込む放射線

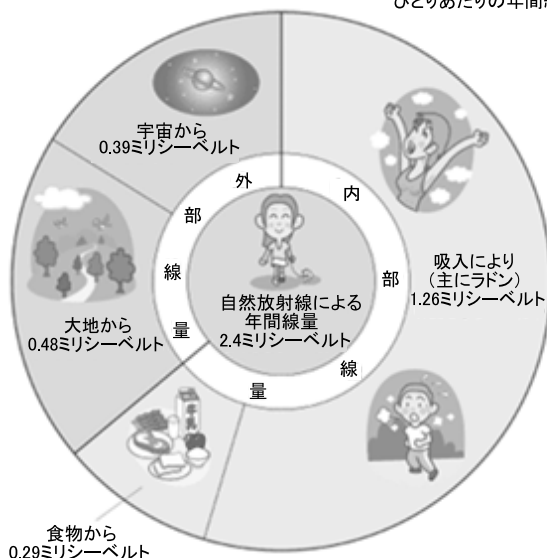
食物のなかにも自然の放射性同位元素が含まれており、代表的な核種はカリウムです。

### 4) 大気中のラドン

自然放射線からの被ばくの半分以上が呼吸の際の空気中のラドンの取り込みです。ラドンは無色・無臭で放射線を出すガス状の物質で、地球上のどこにでも存在しています。

## 自然放射線から受ける線量

ひとりあたりの年間線量(世界平均)



このように、私たちの周りには自然放射線が存在していて、ともに生活しているといえます。しかし健康影響が発生している報告はありません。