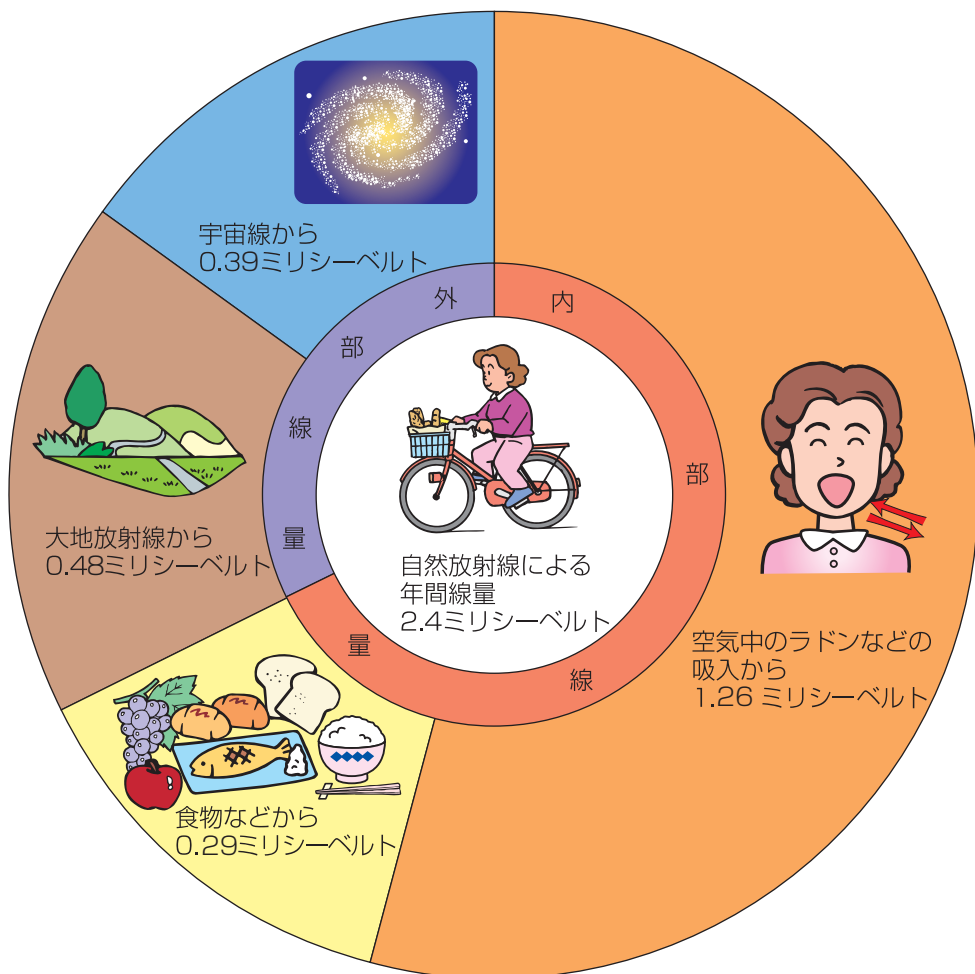


## 自然放射線の量

人間が一年間に被ばくする自然放射の量はどのくらいでしょうか。2008年国連科学委員会の報告では全世界で人類が平均的に被ばくしている自然放射線は下の図のように推定されています。全世界平均では年間2.4ミリシーベルトであり、主要な変動範囲は1-13ミリシーベルトです。日本における値は2.1ミリシーベルト（2011年推定値）となっています。



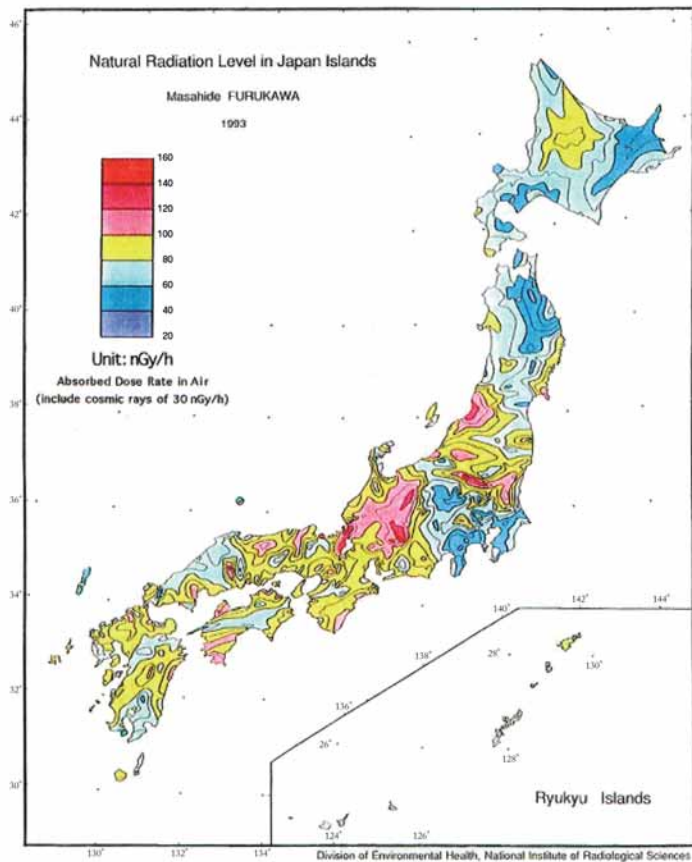
自然放射線の内訳（全世界平均、2008年国連科学委員会報告）

## 自然放射線の量

自然放射線の量は地域によってどのくらい差があるのでしょうか。

日本各地の宇宙線と大地からの放射線の量を下の図で見てください。これには、ラドンなどの内部被ばくは含まれていません。関西や中国地方は放射性同位元素を多く含む花崗岩地帯が多いので大地からのガンマ線の量が多く、逆に、関東平野は火山灰地のためガンマ線の量は少なくなっています。

大地からのガンマ線が高いところとして、外国ではインドのケララ地方やブラジルの一部が知られています。この地域では年間数十ミリシーベルト程度と、なんと日本の数十倍もの値が報告されています。



全国其自然放射線量：古川雅英；日本列島の自然放射線レベル、  
地学雑誌、102, 868-877 (1993).

## 自然放射線の量

生活環境の違いも放射線の量に大きく影響します。

コンクリートの建物は、宇宙線や大地からの放射線を遮る力は大きいのですが、コンクリートや骨材自身が天然の放射性同位元素を比較的多く含むため、木造建築より建物から発生する放射線の量は多くなります。

花崗岩の敷石の道路の両側に立派なビルディングの立ち並ぶ銀座通りは、海の上比べてガンマ線の量が4倍も多くなっています。これは、海上では大地からの放射線が海水によって遮られ、また海水自体は土に比べあまり放射性同位元素を含んでいないからです。

飛行機に乗った場合も大地から遠ざかるので放射線は減るような気がしますが、高度が高いほど宇宙線による被ばくが急激に増えます。例えば、海外に行くとき1万メートルの上空を30時間も飛ぶと地上にいる場合に比べ50マイクロシーベルト（0.05ミリシーベルト）程度多く被ばくすることになります。

