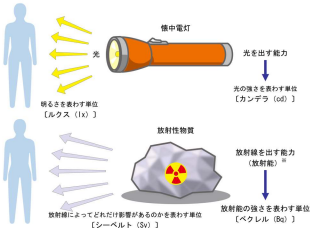


放射能と放射線

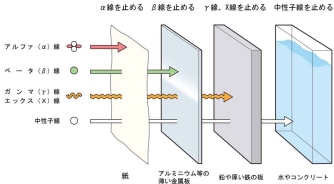


①放射能を持つ物質（放射性物質）のことを指して用いられる場合もあります

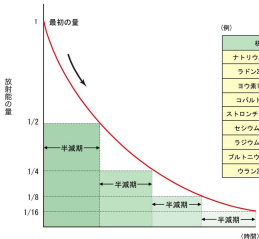
放射線に関する単位

名 称	単 位 名 (記 号)	定 義
放射能の単位 国際単位系 (SI)		
放射能	ベクレル (Bq)	1秒間に原子核が崩壊する数を表す単位
放射線量の単位 国際単位系 (SI)		
吸収線量	グレイ (Gy)	放射線のエネルギーがどれだけ物質（人体を含むすべての物質）に吸収されたかを表す単位 1Gyは1kgあたり1ジュールのエネルギー吸収があったときの線量
線 量	シーベルト (Sv)	放射線によってどれだけ影響があるかを表す単位 (1シーベルト=1000ミリシーベルト)
エネルギーの単位		
エネルギー	エレクトロンボルト/ 電子ボルト (eV)	放射線等のエネルギーを表す単位 (1eV=1.6×10 ⁻¹⁹ J)

放射線の種類と透過力



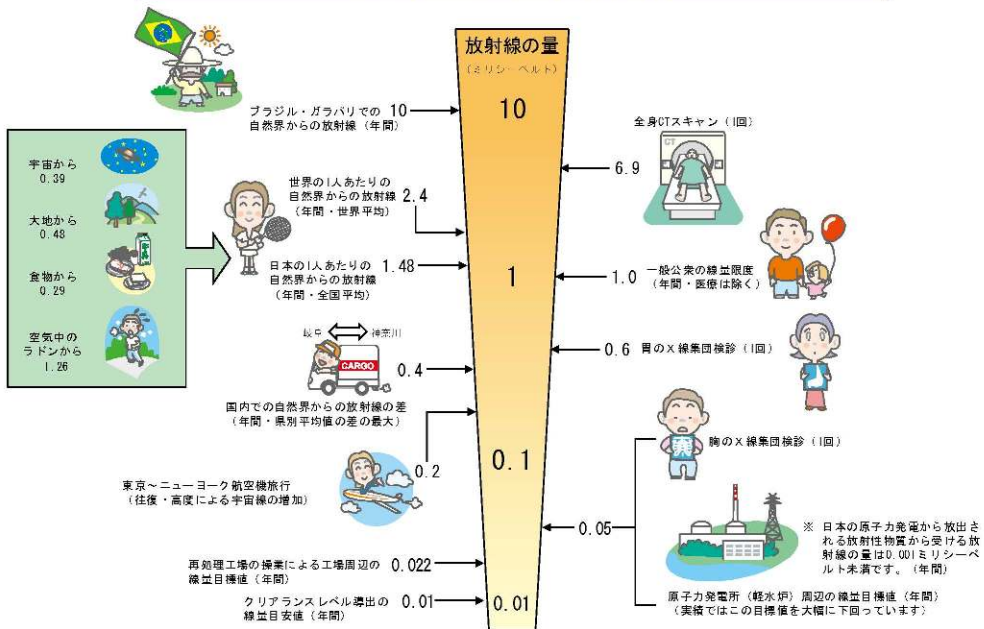
放射能の減り方



(例)

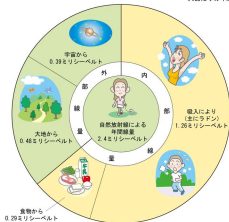
核種		半減期
ナトリウム24	^{24}Na	15.0時間
ラドン222	^{222}Rn	3.8日
ヨウ素131	^{131}I	8.0日
コバルト60	^{60}Co	5.3年
ストロンチウム90	^{90}Sr	28.8年
セシウム137	^{137}Cs	30年
ラジウム226	^{226}Ra	1,600年
プルトニウム239	^{239}Pu	2.4万年
ウラン238	^{238}U	45億年

日常生活と放射線



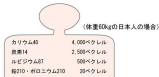
自然放射線から受ける線量

一人あたりの年間線量（世界平均）



体内、食物中の自然放射性物質

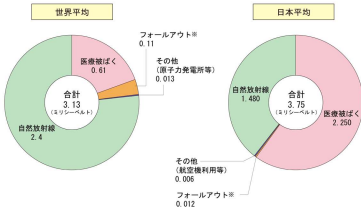
●体内の放射性物質の量



●食物中のカリウム40の放射能量（日本）



自然および人工放射線源から受ける一人あたり年間線量



※フォールアウト：核実験による放射能降下物のこと

放射線のいろいろな利用

