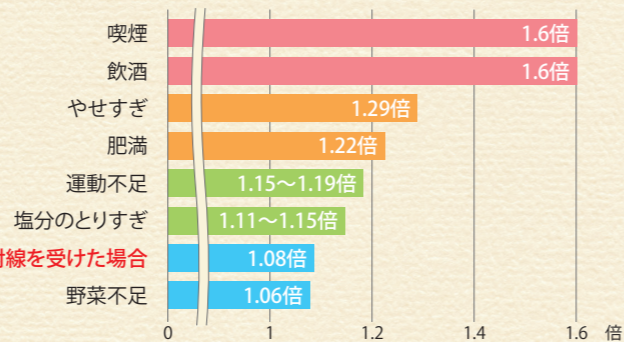


# 5

## がんの原因と相対リスク

がんになるかどうかは、放射線を受けた量で変わってきます。

がんの原因とリスクを考えた場合、100~200ミリシーベルトの放射線を受けた場合でも、喫煙や食習慣による発がん要因と区別ができないほどその影響は小さいとされています。



出典：国立研究開発法人 国立がん研究センター調べ(2011年)より作成。

※生活習慣によるがんのリスクは、日本の40~69歳の地域住民を約10~15年追跡調査したデータです。  
※放射線については広島・長崎の原爆による瞬間的な被ばくを分析したデータ(固形がんのみ)であり、長期にわたる被ばくの影響を観察したものではありません。

# 6

## 放射線の利用

放射線は医療・工業・農業・学術研究など、さまざまな分野で活用されています。

医療	工業	農業	その他の分野
<p>病気を見つける</p> <p>レントゲン撮影</p>	<p>耐久性を高める</p> <p>タイヤ</p>	<p>食品の保存</p> <p>発芽防止</p>	<p>内部の様子を調べる</p> <p>空港での手荷物検査</p>
<p>病気を治す</p> <p>がん治療</p>	<p>厚さを測る</p> <p>材料の検査</p>	<p>品種改良</p> <p>コメ、ナシ、花など</p>	<p>年代測定</p> <p>考古学</p>

出典：文部科学省放射線等に関する副読本掲載データ中学校生徒用「暮らしや産業での放射線利用」(平成23年)、中部原子力懇談会「放射線学習の基礎知識」(2016年)より作成。

いっしょに考えませんか、

## 放射線のこと!

私たちは太古の昔から放射線を受けて生活しています。





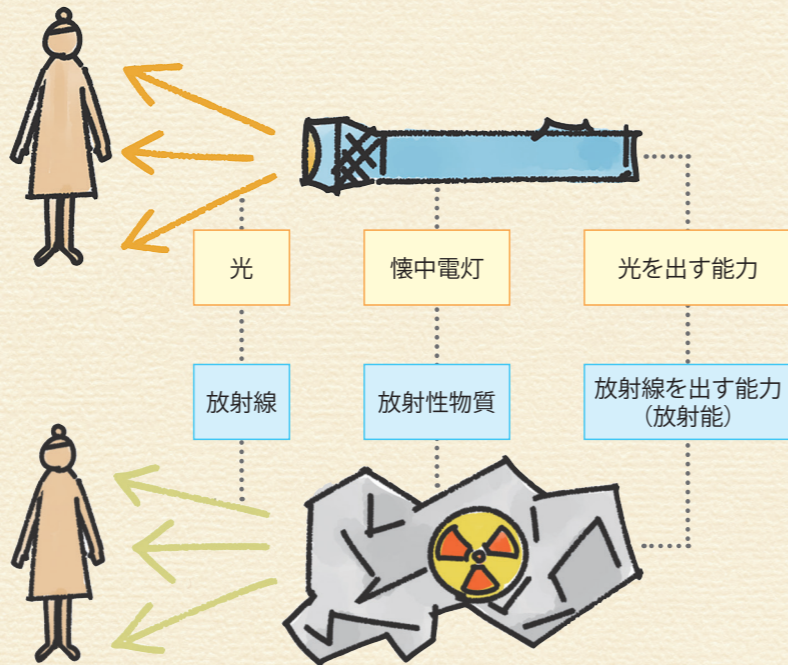
暮らしの中にある放射線。もっと知りたい！

# 1 放射能と放射線、放射性物質

放射線とは、放射性物質から放出される粒子や電磁波のことです。

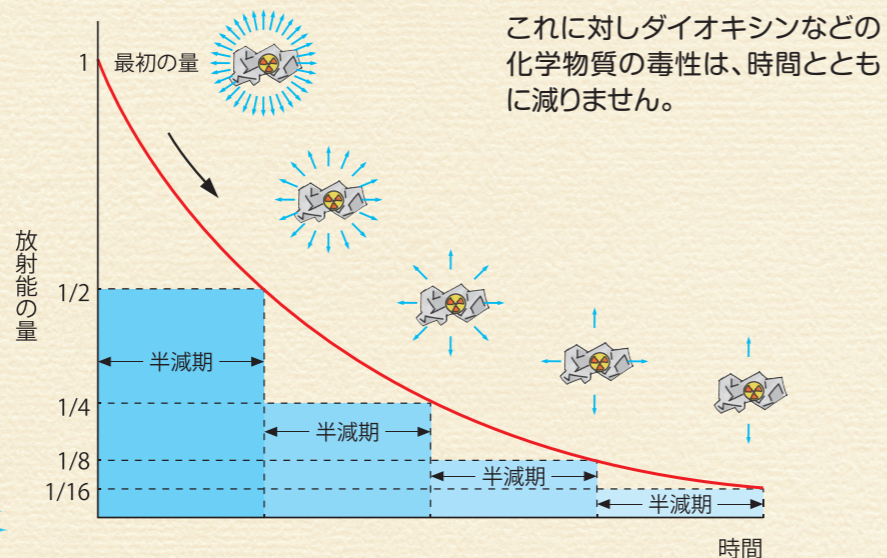
懐中電灯に例えると、光が放射線、懐中電灯が放射性物質、懐中電灯の光を出す能力が放射能に当たります。

放射線を受けても体の中には残ることはありません。



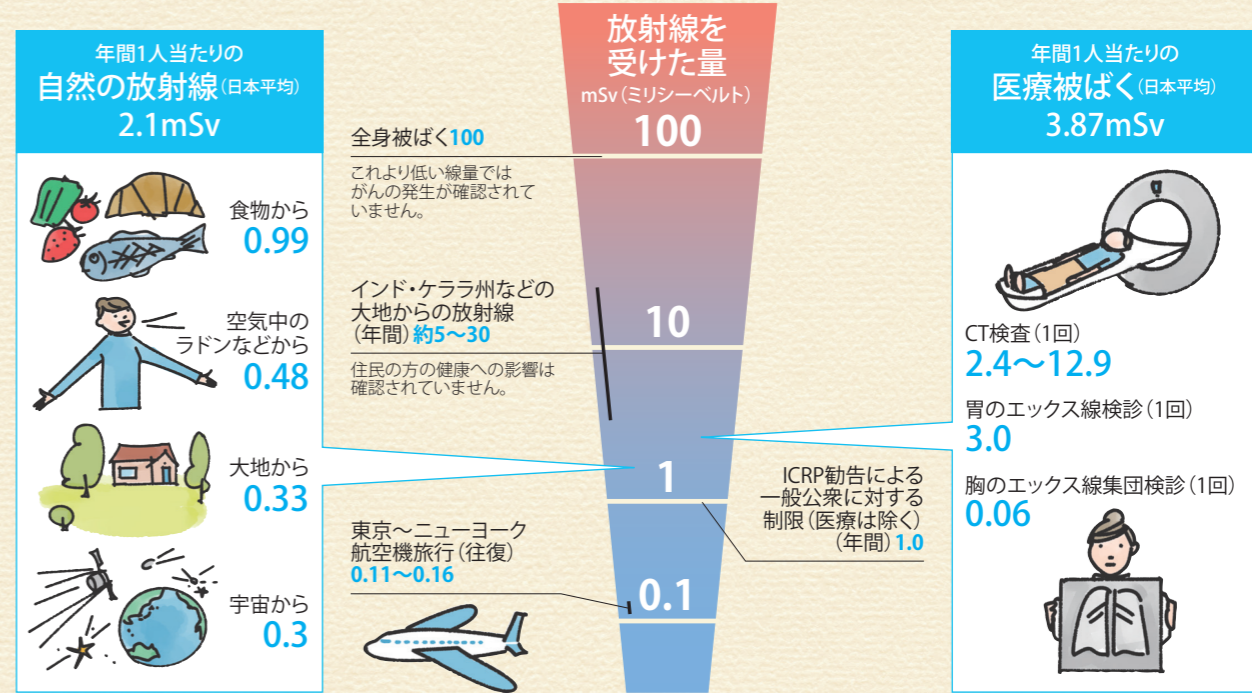
# 2 半減期

放射性廃棄物の放射能は時間とともに減少します。元の強さの半分になるまでの時間を「半減期」と言います。



# 3 日本における身の回りの放射線

私たちは日常生活において、自然界や食物からいろいろな放射線を受けています。



※ミリシーベルト (mSv) は、人体が受けた放射線による影響の度合いを表す単位。  
出典：国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所「放射線被ばくの見聞図」(2018年)、環境省「放射線による健康影響等に関する統一した基礎資料 (平成30年度版)」第2章放射線による被ばく (平成31年) より作成。

# 4 体内の主な放射性物質の量と食物中のカリウム40の量

体内や食品の中にも放射性物質はあります。食品の中に含まれるカリウムは生物の成長に必要な元素です。このうち、カリウム40は放射線を出す物質 (カリウム全体の0.01%) で、いろいろな食品に含まれています。



※ベクレル (Bq) は、放射線を出す能力 (放射能) の強さを表す単位。  
出典：(公財)原子力安全研究協会「新版 生活環境放射線 (国民線量の算定)」(2011年)、「生活環境放射線データに関する研究 (1983年)」より作成。