

(参考)

放射能等の強さを示す単位について

放射能とは、放射線(エックス線など)を出す能力のことを言います。ここで用いられている単位 Bq (ベクレル)とは、放射能の強さを計る単位であり、単位時間内に原子核が崩壊する数を表しています。1 ベクレルは、1 秒間に1 個の原子核が崩壊して放射線を出す放射能の強さのことを言います。一方、人間が放射線を浴びた時の影響度を示す単位としては、Sv (シーベルト) があります。

Bq (ベクレル) とSv (シーベルト) は以下のように換算できます。

(例 1)

500Bqの放射性セシウム137が検出された飲食物を1 kg食べた場合の人体への影響は、 $500 \times 1.3 \times 10^{-5}(\%) = 0.0065\text{mSv}$ (ミリシーベルト = Svの1/1000) となります。

(例 2)

300Bqの放射性ヨウ素131が検出された飲食物を1 kg食べた場合の人体への影響は、 $300 \times 1.6 \times 10^{-5}(\%) = 0.0048\text{mSv}$ となります。

※実効線量係数 (mSv/Bq 経口摂取・成人) : 放射能の単位であるベクレルから生体影響の単位であるシーベルトに換算する係数。核種 (放射能の種類)、化学形、摂取経路により国際放射線防護委員会 (ICRP) などで示されています。以上の例では、原子力安全委員会が示す指針 (発電用軽水炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 (昭和51年9月28日原子力委員会決定、平成13年3月29日一部改定)) で示された数値 (経口摂取・成人) を用いています。なお、同評価指針においては、放射性ヨウ素 (例 : ヨウ素131) については、成人のほかに幼児及び乳児向けの係数がそれぞれ、 7.5×10^{-5} 、 1.4×10^{-4} と示されています。

(出典)

1) (独) 放射線医学総合研究所ホームページ

2) 原子力安全委員会「緊急モニタリングデータに基づく線量評価について」(平成23年3月25日)