

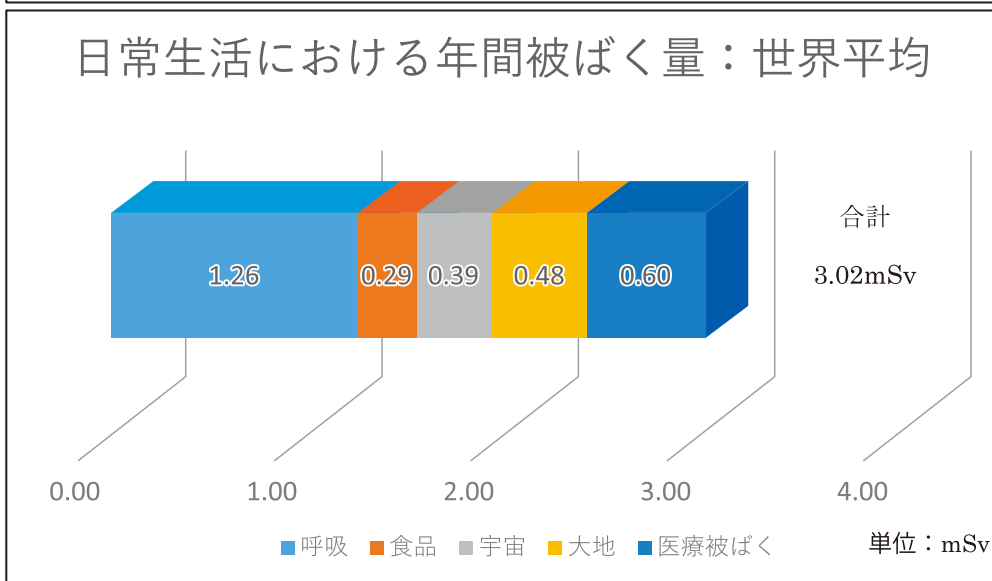
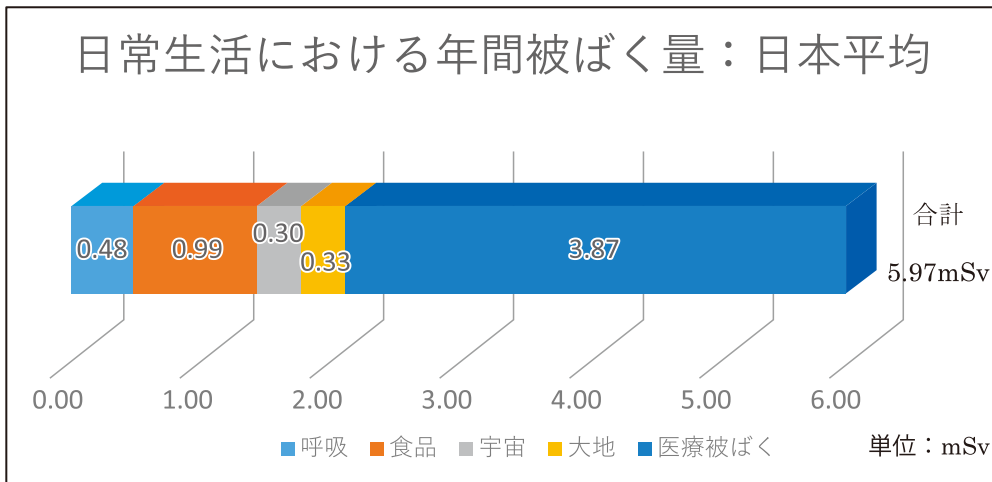
Project プロジェクト

R2年5月1日号
放射線タウン情報

2020. 5. 1 発行 No.25
【編集発行】
南相馬市健康づくり課
☎0244-44-2121

1. 生活の中でどれくらい被ばくしてきたの？

出典：UNSCEAR 2008年勧告、原子力安全研究協会「生活環境放射線」(平成23年)より作成



年間被ばく量を
計算で予想する

上のグラフは、原発事故が起こる前に私たちが日常生活の中で放射線をどれくらい被ばくしていたかを示したものです。

世界平均と比べてみると、食品による被ばくが多いのが特徴で、日本人は魚介類の摂取量が多いため、ポロニウム210という自然放射線などからの被ばくが多いことが判明しました。そのほか、医療被ばくについても、世界平均に比べて私たち日本人ははるかに多いことが分かります。

逆に、呼吸による被ばくで世界の方が多く、ヨーロッパなど、石造りの家で生活する地域では、ラドンという放射性物質の濃度が高くなる傾向にあるためです。

2. どうやって年間推定線量を計算するの？

私たちの生活空間は大まかに、屋内と屋外の2つに分けられます。ここでは1階建ての木造家屋に暮らしている人をモデルとし、屋内で16時間、屋外で8時間過ごしていると仮定します。また、流通食品のみを消費し、内部被ばく量はゼロと考えます。

屋外で1時間あたり0.2 μSv の追加外部被ばくを受ける場合、屋内では建物によって遮へいされるため、低減係数の0.4を用います。



$$\textcircled{1} \quad 0.2 \mu\text{Sv/h} \times 8 \text{時間 (屋外)} \times 365 \text{日} = 584 \mu\text{Sv}$$

$$\textcircled{2} \quad 0.2 \mu\text{Sv/h} \times 0.4 \text{ (係数)} \times 16 \text{時間 (屋内)} \times 365 \text{日} = 467.2 \mu\text{Sv}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} = 1,051.2 \mu\text{Sv} \div 1,000 \mu\text{Sv/年} \doteq 1.1 \text{mSv/年}$$



POINT : μSv だと桁数が大きくなるため、年間の被ばく量を表すときは、mSv (ミリシーベルト)を用います。そのため計算の最後に1,000 μSv で割っています。

この計算は、原発事故由来の被ばく線量を求めるときに過少評価とにならないよう保守的な条件を想定した簡易的な推計方法です。そのため、実際の生活で受ける外部被ばく線量の方が低くなりうると考えられています。

モニタリング測定調査のご案内

健康づくり課では、依然として生活環境中の放射線に不安をお持ちの方を対象に、専門家によるモニタリング測定調査を実施しています。また、測定結果については資料にまとめ、後日説明に伺います。ご自宅の空間線量率が心配な方はご連絡ください。

※受付から測定日まで数カ月かかる場合もあります。また、感染症の拡大状況により中止となることもあります。

●測定方法

希望により、屋内・屋外を数メートル間隔で、高さも3段階に分けて、空間線量率を測定します。

●測定時間

測定は半日～1日程度かかります。

●結果説明

測定実施日からおよそ2か月後に、専門家とともに結果説明に伺います。

【屋内測定】



【屋外測定】



屋内・屋外共に、一定間隔でメッシュ状に線量率を測定します。

測定する高さも低・中・高に分けて測ることから、放射線の存在が立体的に分かります。