

原子力施設周辺における環境

今回は、原子力施設からの排気・排水に含まれる人工放射性核種の分析結果から推定した被ばく（放射線を受けること）線量について、監視委員会が評価した結果を掲載しています。
よりわかりやすいように、宇宙線や大地に存在する放射性物質などからの自然の放射線による被ばくと、人工の放射線による原子力施設からの被ばくについて分けて説明します。

放射線

自然の放射線による被ばく

放射線は、五感では感じられないので気付かないのですが、私たちは体の外部および内部に存在する放射性物質からの自然の放射線を受けて生活しています。その内訳は以下のとおりで、1年間の被ばく線量は、合計で2.4ミリシーベルトです。

体の外部からの被ばく（1年間の世界平均）

宇宙からの宇宙線：0.39ミリシーベルト
大地からの放射線：0.48ミリシーベルト

体の内部からの被ばく（1年間の世界平均）

食物からの放射線：0.29ミリシーベルト
（食物中の自然の放射性核種（カリウム-40など）由来）
空気からの放射線：1.26ミリシーベルト
（空気中に含まれる放射性核種（ラドン-222など）由来）

「シーベルト」：人体が放射線を受けたときの影響の度合いを測る尺度。「ミリ」：1000分の1を表す。
出典：「原子力2005」経済産業省資源エネルギー庁編

原子力施設（人工の放射線）からの被ばく線量

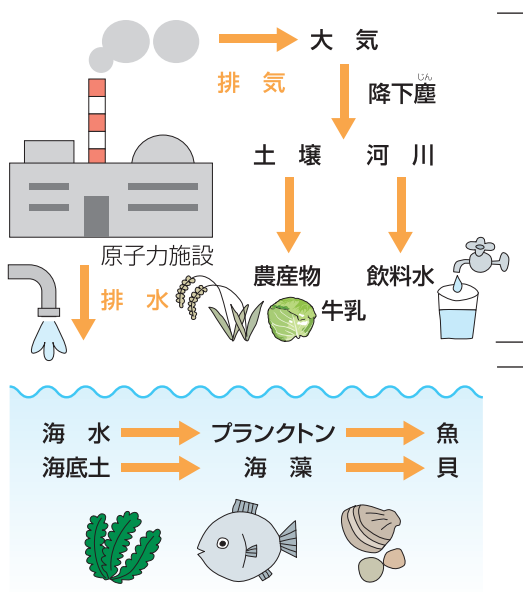
原子力施設からの被ばくは、主に下の図のような経路が考えられます（平常時）。
監視委員会では、

- ・環境中の空間放射線や農畜水産物中の人工放射性核種（プルトニウム、ヨウ素-131、セシウム-137など）
- ・原子力施設の排気・排水中の人工放射性核種（プルトニウム、ヨウ素-131、セシウム-137など）

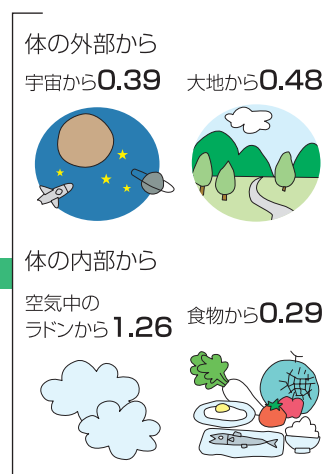
に着目して、地域住民の被ばくについて推定評価しています。
その結果は、右のページのとおりです。

●原子力施設に注目した被ばくの経路図

原子力施設（人工の放射線）による被ばく



自然の放射線による被ばく



単位：<ミリシーベルト/年>

原子力施設からの被ばくは、自然からの被ばくの約400分の1以下

放射線の監視結果 (平成17年度)

監視委員会の評価

平成18年度第1回茨城県東海地区環境放射線監視委員会(委員長:川俣副知事、平成18年6月29日開催)の評価の結果、東海・大洗地区の環境放射線や放射性物質を測定したところ、原子力施設からの影響はなく、放射能の蓄積傾向は認められませんでした。また、1年間に受けた放射線の影響(被ばく線量)は、過去と同程度で、異常は認められませんでした。

平成17年度1年間の被ばく線量の推定結果(H17.4~H18.3)

- ・積算線量計による空間からの放射線量を求めると0.32ミリシーベルト以下で、ほとんどが自然由来(A)
- ・食物に含まれる人工放射性核種からの放射線量を求めると0.0001ミリシーベルト以下で、ほとんどが過去の核爆発実験由来(B)
- ・原子力施設の排気からの放射線量は0.0016ミリシーベルト以下(C)
- ・原子力施設の排水からの放射線量は0.0042ミリシーベルト以下(D)

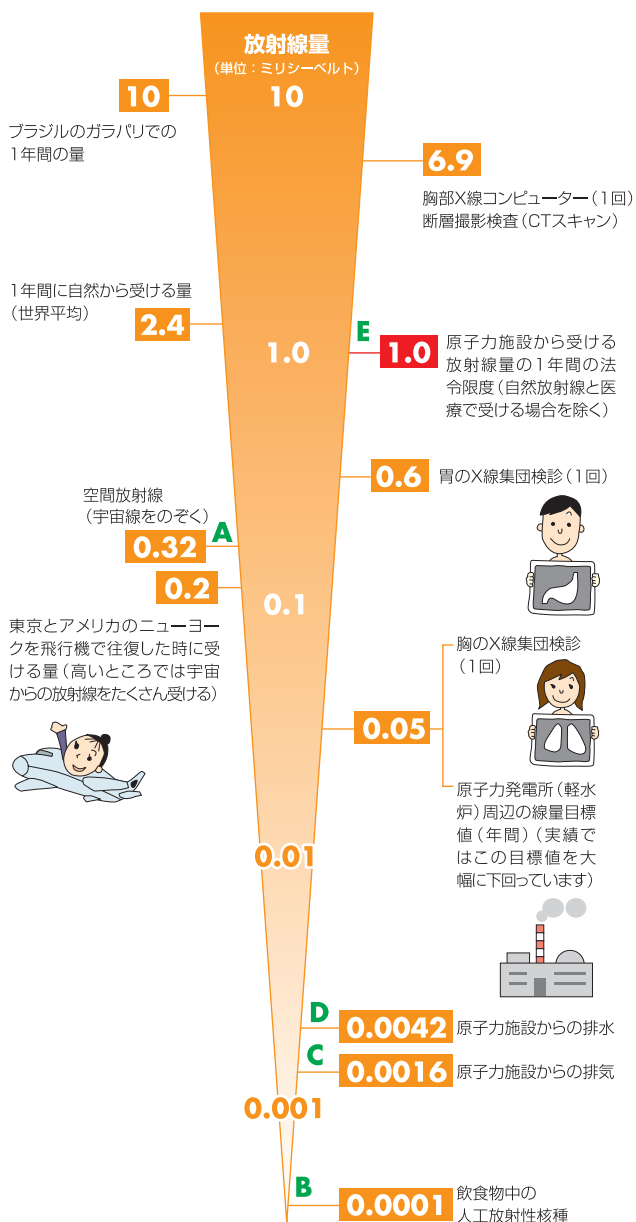
これらの値は、住民の年間の被ばく放射線量として法令で定められている限度1ミリシーベルト(E)を下回っていました。



日常生活の中で
みてみると

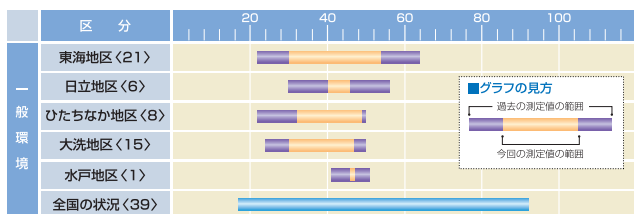
自然の放射線

人工の放射線



空間放射線量(H18.1~H18.3)

地区ごとの変動幅(月平均値)



空間放射線量は、過去と同程度であり異常は認められませんでした。

原子力施設からの排気・排水中の放射能(H18.1~H18.3)

原子力施設から排出される排気・排水中の放射能を測定した結果、過去に測定された範囲内または法律で定められている基準値以下で、異常は認められませんでした。

飲食物及び環境試料中に含まれる放射性物質(H17.4~H18.3)

精米、野菜、牛乳、飲料水、魚類、貝類、海藻類の分析結果は、過去に測定された値と同程度であり、異常は認められませんでした。空気中の埃、土壌、海水、海底土などに含まれるセシウム-137、ストロンチウム-90などの人工放射性核種の分析結果は、過去の核爆発実験などにより放出されたセシウム-137などが検出されましたが、これまでの検出された範囲内で異常は認められませんでした。

出典:「原子力2005」経済産業省資源エネルギー庁編

最新の空間放射線量(ガンマ線)の測定値は、インターネットでご覧になれます。
<http://www.houshasen-pref-ibaraki.jp>

※詳細については 茨城県原子力安全対策課 までお問い合わせください。TEL.029-301-2922