

100ミリ以下になると喫煙など他の要因によるリスクと見分けが何かなくなる。

放射線を使う技師や医師、原子力発電所職員らは通常1年で最大50ミリ（5年間平均で20ミリ）まで放射線を受けても問題ないとされる。

この規制値は、急性で影響がでてくる1000ミリ（がんリスクと比較しても2倍以上の余裕がとってある）。

平時も年15ミリ（一般人の被曝の限度は、

石に含まれる放射性物質からも出ている。日本人は平均年間1・5ミリを浴びている。

規制値はそれを超えればすぐに危険という「安全と危険を区切る境界線」ではない。安全に十分な余裕がとってある。

にもかかわらず「ただちに」発言が出てくる背景には、低線量の放射線が人体に与える影響が確率的であるからだ。確率はどんなに低くても、ゼロないとはえず、念のため「あると仮定して備える」という放射線防護のリスク管理の考え方が隠れている。

放射線と 数値の見方



放射性物質を確認するため、
田んぼで土壌を採取する県職
員（3月31日、福島県桑折町）

乳幼児は厳しく設定 福島作業員引き上げ 検診での被曝は容認

規制値 余裕持たせる

放射線安全のおおむねの基準を決めるのは、国際放射線防護委員会（ICRP）という科学者の集まりだ。基準を決めるにあたって、根本には「急性の確定的影響は必ず回避し、長期の確率的

影響は、この基本思想からだ。食べ物や水の摂取の規制値も、ICRPの考え方をもとにつくられた。1年間飲食を続けた場合でも、一般人の摂取1ミリシーベルト以下、食品や水の1キロベクレルに含

影響についてもできるだけ少なくするのが望ましい」という考え方があり、一般公衆の線量限度である年間1ミリシーベルトを、長期の確率的影響（発がんリスク）が高まるのかどうかを証明できないほど低い水準に設定したの

は、この基本思想からだ。食べ物や水の摂取の規制値も、ICRPの考え方をもとにつくられた。1年間飲食を続けた場合でも、一般人の摂取1ミリシーベルト以下、食品や水の1キロベクレルに含

なる。乳幼児と胎児は放射線の影響を受けやすく、成人に比べ、設定を厳しくした。日本では暫定の規制値を計算するにあたって、ヨウ素については、もう一段余裕をみるため3分の2の水準に低く

「できるだけ少ない方が望ましい」確率的影響をあえて受け入れる場合もある。代表例がエックス線検査。検査で得る利益の方が、被曝によるリスク増加より大きいと判断すれば容認する。

この範囲なら確定・確率の両方で健康に影響する心配がなく、汚染場所への一般人の立ち入りや居住が可能になる。日本政府は新しい規制を取り入れていないが、今後議論になる可能性が大きい。

原発事故時は改定も

も、被曝（ひばく）量は1ミリシーベルト程度で、安全には余裕がある。短期間の摂取では健康にまったく影響はない。日本小児科学会などは、現在観測される汚染の水準なら水の飲用を控えすぎる方が乳幼児の健康リスクが大きいとみてい

「できるだけ少ない方が望ましい」確率的影響をあえて受け入れる場合もある。代表例がエックス線検査。検査で得る利益の方が、被曝によるリスク増加より大きいと判断すれば容認する。

福島第1原発では、年間限度を通常の50ミリシーベルトから250ミリシーベルトに引き上げて働く人もい

る。事故の沈静化で得る社会

キーワード

被曝と被爆

放射性物質を体の中に取り込んだり、放射線を浴びたりすることを「被曝(ひばく)」という。被曝しても、放射線の量が少なければすぐに健康への影響はない。放射性物質を飲み込むなどして体内に入り、体の中から放射線を浴びる「内部被曝」では、常に放射線にさらされる。このため、薬剤を飲むなどしてすぐに放射性物質を排泄する。

「被爆」は爆撃を受けること。広島と長崎に投下された原子爆弾では、爆撃を受けたため、被爆という。

放射線と放射性物質と放射能

放射線はエネルギーを持った電磁波などで、アルファ線やガンマ線、エックス線などがある。この放射線を出す能力(放射能)を持つ物質が放射性物質だ。原子の性質がもともと不安定で、エネルギーを放出しながら安定な原子に変化する。このときに放射線が出る。

言葉名は同じでも、放射性物質とそうでないものがある。例えば原子力発電の核分裂で発生するヨウ素131は放射性物質だが、自然界で通常見られるヨウ素には放射能がない。

今回の原発事故で周辺の空気などから高い放射線量が検出されているが、自然界にも微量にある。宇宙や大地から放射線が出るほか、食べ物にも放射性物質が含まれ、出ている。エックス線などは透過力に優れ、体の状態を調べる検査などにも使われる。一度に大量に体に当たると、がんになるリスクを高めるなどの研究報告もある。

ベクレルとシーベルト

放射能の強さを表す単位が「ベクレル」。放射性物質の種類と量によって決まる。食品や水道水に含まれる放射性物質の量を判断するときなどに使う。

一方、放射線の種類やエネルギーの大きさを含めた放射線量の単位が「シーベルト」。主に放射線を浴びる作業をする際、人への影響を調べるときに使う。

1 becquerel(ベクレル)が口から入ると、0.02 sievert(シーベルト)の放射線を浴びることになる。