

基準値

[簡単に]

食品に含まれる放射性物質に関して、健康への影響はないとして設定された上限値。緊急時に定めたとりあえずの上限値のことは暫定規制値と呼ぶ。(基準値は一般用語であるが、ここでは「食品中の放射能基準値」を意味する原子力関連用語として取り上げている)

[詳しく]

食品に含まれた放射性物質による被ばくをできるだけ防ぐために、安全性を見込んで定めた放射性セシウムの放射能の基準値 (Bq/kg) です。放射性セシウムなどの放射性物質が一定の条件で含まれたものを1年間毎日摂取すると仮定して決めています。またこの値は、幼児やお年寄りが摂取することまで含めて考慮しています。現実にはほとんど起こらないような非常に厳しい基準です。暫定規制値では、放射性セシウムによって1年間で5^{ミリ}シーベルトの内部被ばくを超えないように設定していましたが、新しい基準値は1年間で1^{ミリ}シーベルトへと引き下げられています。

[角度を変えて]

規制の対象となっているのは、福島第一原子力発電所事故で放出された主な放射性物質のうち、半減期が1年以上のものであります。具体的には、放射性セシウム、プルトニウム、ストロンチウム90及びルテニウム106です。しかし、放射性セシウム以外の放射性物質は測定に時間がかかるので、それぞれに基準値を設けて監視するのは現実的ではありません。また、放射性セシウムによる内部被ばく線量をもっとも大きいと考えられるので、放射性セシウムに着目して規制しています。放射性セシウム以外の放射性物質についても微量含まれているという仮定のもと、すべての放射性物質による内部被ばく線量が1年間で1^{ミリ}シーベルトを超えないように、放射性セシウムの基準値を定めています。

[誤解に注意]

- ・ 飲食物に対する摂取制限に関しては、福島第一原子力発電所事故以前は、法的拘束力を持たないガイドラインとして原子力安全委員会より示されていた。同発電所事故に伴い、そのガイドラインを基に、暫定的に規制値が設定された。実際、放射性ヨウ素と放射性セシウムがこの暫定規制値を上回り、摂取や出荷の制限がなされた時期があった。暫定規制値以下の食品であれば健康への影響はないと評価されている。例えば、ヨウ素は甲状腺に集まるので、暫定規制値以下の食品であれば、甲状腺に対する被ばく線量50^{ミリ}シーベルト(全身に換算すると2^{ミリ}シーベルト)に至ることはない。セシウムは筋肉など全身に分布するが、全身に対する被ばく線量5^{ミリ}シーベルトに至ることはない。

- ・上記、[詳しく] で、「放射性セシウムなどの放射性物質が一定の条件で含まれたものを1年間毎日摂取すると仮定して」としているが、一定の条件とは、「一般食品」については汚染の割合が50%、「飲料水」、「乳児用食品」及び「牛乳」については100%ということである。「一般食品」は、わが国の食糧自給率等との関係から、輸入割合を約50%と設定し、流通する食品の半分が汚染されている想定で策定されている。「乳児用食品」及び「牛乳」は、国産品でほぼ占められていること等から、流通する食品のすべてが汚染されているという考え方を採用している。
- ・暫定規制値は、グループインタビューで、多くの人々に意味が理解されていない用語の1つであった。具体的には次のような誤解が指摘された。
 - 野菜に対する規制だと思っている（⇒菜類だけでなく、飲料水、牛乳、穀類、肉・卵・魚など広く規制されていた）
 - おおまかで基準があいまいな規制値だと思っている（⇒放射性セシウムについては、5^{ミリ}シーベルトに至らないように5種類の食品に1^{ミリ}シーベルトずつ割り当て、年代毎に最も厳しい値を規制値としていた）
 - 非常時には我慢してもらう値だと思っている（⇒我慢ということではなく、容認してもらう値、健康や社会的、経済的な要因を考慮して決める値である。科学的に決めているということではない）
 - ひどくなれば上がると思っている（⇒100^{ミリ}シーベルトを超えることはない）
 - 年間1^{ミリ}シーベルト以下でなくてはならないと思っている（⇒被ばく線量を減らすことによるメリット（健康影響、心理的安心感など）と、放射線を避けることによるデメリット（避難等による経済的負担、生活の変化による精神的・心理的影響など）の双方を考慮して、合理的に決めるものである。従って1^{ミリ}シーベルト以下になるとは限らない）

[わかりやすく伝えるポイント]

- ・[誤解に注意]に記したように、グループインタビューによると「放射線被ばくの影響を出来るだけおさえるための合理的な線引き」という本来の趣旨とは別の論理で、基準値が決まっていると思われている面がある。そうではないことを明確に述べる必要がある。確かに基準値は低いに越したことはないが、基準値を低く設定しすぎると、今度は、放射線を避けることに伴う不利益が大きくなる。“合理的に達成可能な限り低くする”という国際的な防護措置の考え方について説明することが必要である。

[図解のポイント]

新たな基準値設定の考え方

線量の上限を1ミリシーベルトとした理由

- 食品の国際規格を作成しているコーデックス委員会の指標が、年間1ミリシーベルトを超えないように設定されていること。
- 多くの食品の放射性物質の濃度が、時間の経過とともに相当程度低下傾向にあること。

食品区分の考え方

- 特別な配慮が必要な「飲料水」「乳児用食品」「牛乳」は区分し、それ以外の食品は、個人の食習慣の違い（飲食する食品の偏り）の影響を最小限にするため、一括して「一般食品」と区分しています。

基準値の設定について

- 年間の線量の上限值1ミリシーベルトから、飲料水による線量（約0.1ミリシーベルト）を引き、残りの線量を一般食品（乳児用食品、牛乳を含む）に割り当てます。

① 「一般食品」の基準値

まず、年齢や性別などにより10区分に分け、区分ごとに一般食品の摂取量と体格や代謝を考慮した係数を使って限度値を算出しました。その結果から、最も厳しい値（13～18歳の男性：120ベクレル/kg）を下回る**100ベクレル/kg**を全区分の基準としました。これは、**乳幼児をはじめ、すべての世代に配慮した基準**です。



② 「乳児用食品」「牛乳」の基準値

放射線への感受性が高い可能性がある子どもへの配慮から、独立の区分とし、「一般食品」の半分の**50ベクレル/kg**としています。（乳児用食品、牛乳の範囲は次ページ参照）

③ 「飲料水」の基準値

すべての人が摂取し、代替がきかず、摂取量が多いことから、WHO（世界保健機関）が示している基準を踏まえ、**10ベクレル/kg**としています。



http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/dl/leaflet_120329.pdf

[関連用語]

原子力安全委員会 → 原子力安全行政の「かなめ」として他の行政庁から独立した機関として内閣府に設置された委員会。2012年9月に廃止され、原子力規制委員会が新しくできた。

被ばく線量 → 「被ばく」の見出し参照 (p57)

線量限度 → 親見出し参照 (p51)

放射性ヨウ素 → 親見出し参照 (p69)

放射性セシウム → 親見出し参照 (p75)

プルトニウム → 親見出し参照 (p135)

ストロンチウム 90 → 放射性のストロンチウムである。半減期は 29 年。ストロンチウムは体内に取り込まれると骨などに沈着しやすく、がんの原因となることがある。なお、安定同位体は花火の原料として利用されている。

ルテニウム 106 → 放射性のルテニウムである。半減期は 374 日。人体にほとんど吸収されないため放射性セシウムとは全く異なる体内での挙動を示す。RuO₄は哺乳動物に有毒。安定同位体はパソコンのハードディスクの容量増大のために利用されている。

シーベルト → 親見出し参照 (p45)

ベクレル → 親見出し参照 (p47)

【参考文献】

- 1) 厚生労働省ホームページ, 食べものと放射性物質のはなし
(http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/houshasei/)
- 2) 厚生労働省医薬品局食品安全部基準審査課, 食品中の放射性物質の新たな基準値について
(<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/iken/dl/120117-1-03-01.pdf>)
- 3) 消費者庁, 食品と放射能 Q&A
(http://www.caa.go.jp/jisin/pdf/110530food_ga.pdf)
- 4) 薬事・食品衛生審議会 放射性物質対策部会作業グループ, 食品摂取による内部被ばく線量における放射性セシウムの寄与率の考え方 平成 23 年 11 月 24 日
(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001w5ek-att/2r9852000001w5je.pdf>)
- 5) 文部科学省 放射線審議会資料, 食品中の放射性物質に係る新基準値の誘導の考え方
(http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2012/01/13/1315036_5.pdf)
- 6) 文部科学省 放射線審議会資料, 食品中の汚染物質に係る規格基準設定の考え方 平成 24 年 1 月 26 日
(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/housha/attach/1315662.htm)
- 7) 食品安全委員会, 放射性物質を含む食品による健康影響に関する Q&A
(http://www.fsc.go.jp/sonota/emerg/radio_hyoka_ga.pdf)
- 8) 原子力災害対策本部 原子力災害被災者支援チーム, 避難指示区域の見直しにおける基準 (年間 20mSv 基準) について 平成 24 年 7 月
(http://www.reconstruction.go.jp/topics/11_6ki_jyun.pdf)