

Ⅲ 食品の暫定規制値と健康への影響

1 食品の暫定規制値にはどんなものがあるの

厚生労働省が食品中の放射性物質に関して定めた暫定規制値の対象とした放射性物質は、「放射性ヨウ素」、「放射性セシウム」、「ウラン」、「プルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種」の4つです。

食品安全委員会が3月29日に公表した「放射性物質に関する緊急とりまとめ」では、これまでのチェルノブイリ原子力発電所などにおける災害の知見からも、今回の福島第1原子力発電所の事故において緊急に検討すべき物質として、放射性ヨウ素（ヨウ素131）と放射性セシウム（セシウム134、137）をあげています。

厚生労働省が公表している食品中の放射性物質に関する情報でも、ヨウ素131、セシウム（134、137）について、検査結果をまとめています。

放射性物質	食品衛生法（昭和22年法律第233号）の規定に基づく食品中の放射性物質に関する暫定規制値(Bq/kg)	
放射性ヨウ素 (混合核種の代表核種：I 131)	飲料水	300
	牛乳・乳製品（注）	
	野菜類（根菜、芋類を除く。）	2,000
	魚介類	
放射性セシウム	飲料水	200
	牛乳・乳製品	
	野菜類	500
	穀類	
	肉・卵・魚・その他	

注：100Bq/kgを超えるものは、乳児用調製粉乳及び直接飲用に供する乳に使用しないよう指導すること。

2 暫定規制値を超える食品を一時的に食べた場合、健康への影響はあるの

暫定規制値は、食品の放射能濃度が半減期に従って減っていくことを前提に、このレベルの汚染を受けた食品を飲食し続けても健康影響がないものとして設定されています。この暫定規制値は、相当の安全を見込んで設定されており、出荷停止となった食品をそれまでの間、一時的に飲食していたとしても健康への影響は心配ありません。

この暫定規制値の根拠となっている数値（放射性ヨウ素：甲状腺への影響を表す線量である甲状腺等価線量 50mSv（ミリシーベルト）/年、放射性セシウム：被ばくした部位に関係なく人の全身への影響を表す実効線量 5 mSv（ミリシーベルト）/年）に関して、食品安全委員会は「放射性物質に関する緊急とりまとめ」（3月29日）を次のように行いました。

- (1) 国際放射線防護委員会（ICRP）が、1984年に、公衆の放射線防護のために対策をとるべきレベルとして、その対策が常に必要とされる上限線量レベルを 50mSv（ミリシーベルト）/年、これより低いレベルでは対策が正当化されない下限線量レベルを 5 mSv（ミリシーベルト）/年（個々の臓器は 50mSv（ミリシーベルト）/年）と提案しました。これを受け、原子力安全委員会は平成10年に、防護対策を導入すべきかどうかを判断する線量（実効線量）を、ICRP の下限線量と同等の 5 mSv（ミリシーベルト）/年とするとともに、放射性ヨウ素については、甲状腺への影響を考慮し、個々の臓器の下限線量と同等の 50mSv（ミリシーベルト）/年としました。
- (2) 様々な知見を整理したうえで、放射性ヨウ素に係る年間 50mSv（ミリシーベルト）の線量は、食品由来の放射線性物質が体内に摂取されることを防ぐ上で相当な安全性を見込んだものです。
- (3) 放射性セシウムに係る年間 5 mSv（ミリシーベルト）の線量は、食品由来の放射線被ばくを防ぐ上でかなり安全側に立ったものである（年間 10 ミリシーベルト（ICRP1992 年）について緊急時に不適切とまでも言える根拠もみいだせていない。）としています。

3 水や食物中に存在する放射性物質からの放射線量の計算例

次に、水や食物中に存在する放射性物質から受ける放射線量（体内の放射性物質によって将来受ける放射線量を含めた積算値）ですが、これは国際放射線防護委員会による係数を用いて、下記の計算式で推定できます。

$$\text{受ける放射線量 } \mu\text{Sv (マイクロシーベルト)} = \text{実効線量係数 (下の表の値)} \times \text{放射能濃度 (Bq/kg)} \times \text{飲食した量 (kg)}$$

実効線量係数※（マイクロシーベルト/ベクレル）

	ヨウ素-131	セシウム-137	セシウム-134
乳児(3 ヶ月)	0.18	0.020	0.026
幼児(1~2 歳)	0.18	0.012	0.016

子供（3～7歳）	0.10	0.0096	0.013
成人	0.022	0.013	0.019

※（経口摂取、ICRP Database of Dose Coefficients: Workers and Members of the public, CD-ROM, 1998 を基に放射線医学総合研究所で編集）

● 計算例

水 1 kg あたりに、ヨウ素-131 が 8.59Bq(ベクレル)、セシウム-137 が 0.45Bq、セシウム-134 が 0.28Bq 含まれていると仮定※し、その水を成人が 1 日 1.65 リットル 29 日間飲んだ場合、それぞれの放射性物質から受ける放射線量は以下のとおりになります。

ヨウ素-131 : $0.022 \times 8.59 \times 1.65 \times 29 = 9.0 \text{ } \mu\text{Sv}$ (マイクロシーベルト)・・・①

セシウム-137 : $0.013 \times 0.45 \times 1.65 \times 29 = 0.28 \text{ } \mu\text{Sv}$ (マイクロシーベルト)・・・②

セシウム-134 : $0.019 \times 0.28 \times 1.65 \times 29 = 0.25 \text{ } \mu\text{Sv}$ (マイクロシーベルト)・・・③

受ける放射線量 = ① + ② + ③ = 9.53 = 約 10 μSv (マイクロシーベルト)

※ 東京都が 3/18～ 4/11 に発表した数値の平均値

4 町営水道や農畜産物の放射能測定結果はどのような

当町では、全ての浄水について定期的に放射能測定を実施しており、いずれからも放射性物質は検出されておられません。

また、栃木県では、放射性物質の農畜産物への影響を確認するため、農林水産省と連携して農畜産物のモニタリング調査を実施しています。調査結果は次のとおりです。

(1) 町営水道水

平成 23 年 9 月 27 日現在

品 目	放射性セシウム Cs - 134、136、137	放射性ヨウ素 I - 131
町営水道水	検出せず	検出せず