

# 食品中の放射性物質の新たな規制値の設定について

平成23年11月2日  
【厚生労働省提出資料】

# 現行の食品の暫定規制値の考え方

食品衛生法に基づく放射性物質に関する暫定規制値の設定は、以下のような考え方により実施されている。

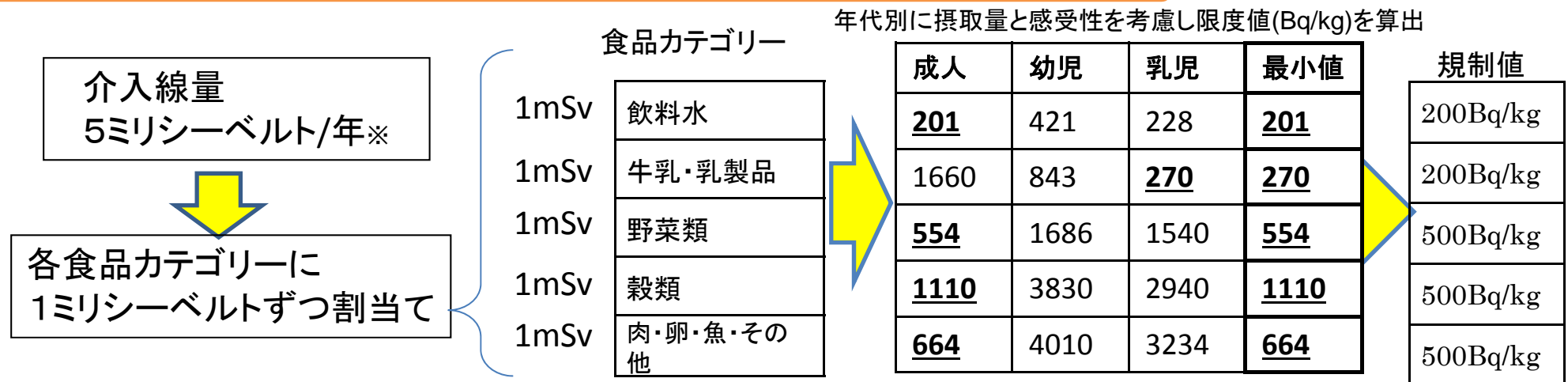
- (1) ①食品からの被ばくに対する年間の介入線量レベル(=5mSv/年)(注1)を設定し、
- ②これを食品カテゴリーごとに割り当て(=5カテゴリーごとに各々1mSv/年)たうえて、
- ③日本人の平均的な食生活を前提とした摂取量(例:成人の飲料水であれば、1.65L/日。)により、1年間摂取し続けるに際し、当該食品が全て同様な濃度で汚染されているものとした場合(注2)に、設定した線量レベル(=食品カテゴリーごとに1mSv/年)を超えないような限度値(Bq/kg)を算定する。

(注1) ICRPのPub.40(1984)において、事故後の飲食物摂取制限に関する介入レベルを実効線量5mSv~50mSv/年の間とすべきとしていることを踏まえ、原子力安全委員会は下限レベルである5mSv/年を採用したものを。

(注2) 放射性セシウムについては、食品の他地域からの流通等を踏まえ、「当該食品が全て同様な濃度で汚染されている」のではなく、「当該食品の半分は汚染されておらず、半分が同様な濃度で汚染されている」ものとして、算定している。

- (2) 限度値の算定は、成人、幼児、乳児のそれぞれについて、摂取量や感受性にも配慮したうえてこれを行い、この3つの限度値の中で最も厳しい数値(最小値=飲料水であれば成人の201)につき、適宜端数の切捨て等を行ったうえて、全年齢を通じて適用させる暫定規制値として設定した。

## 例) 現行の暫定規制値における、放射性セシウムに係る規制値の設定方法



※許容線量5 mSv/年という数値は、暫定規制値が準用している原子力安全委員会策定の「飲食物摂取制限に関する指標」に基づいており、今後新たな規制値を設定する際には、許容線量をどのようにするかが課題となる。なお、食品の国際規格策定機関であるコーデックス委員会では、原発事故後に適用するガイドライン値について、1989年には5 mSv/年、2006年には1 mSv/年を超えないように設定している。

# 実際の被ばく線量の推計について

～薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会 放射性物質対策部会作業グループ(線量計算等)による検討～

○食品中の放射性物質のモニタリング検査で得られた平成23年8月31日までの測定データと食品摂取量のデータを用いて、年齢階層※1ごとに原発事故発生以降の流通食品由来の被ばく線量を推計※2した。

※1 年齢階層: 決定論的な方法(全年齢、妊婦、小児、胎児、母乳のみ摂取する乳児)

確率論的な方法(6歳以下、7-12歳、13-18歳、全年齢)

※2 推計方法: 決定論的な方法(モニタリング検査結果の中央値の濃度の放射性物質を含む食品を、国民の平均的な摂取量で継続して食べたと仮定した場合の被ばく量を算出)

確率論的な方法(モニタリング検査結果からランダムに選択した濃度の放射性物質を、ランダムに選択した摂取量と掛け合わせた被ばく量)

○今回の推計では、

(1)放射性カリウムなどの自然放射性物質の摂取による年間実効線量(日本平均)が0.4mSv程度であるのに対し、

(2)いずれの推計方法でも追加の被ばく線量が0.1mSv程度(中央値)になると推計されることから、この間の食品からの実際の被ばく線量は、相当程度小さいものに留まる、と評価することができる※3。また、より高い濃度(90パーセンタイル値: 上位10%の区切りに該当する値)の食品を継続して摂取することを想定した場合でも、0.2mSv程度となる。

※3 この推計は、データの取扱い等に関し、例えば以下のような推計値の変動要因を含むものである。

- ・ 8月までの実績データをベースに1年分の推計を行うに際し、9月以降のデータについては8月のデータを当てはめているため、今後、東京電力福島第一原子力発電所からの大きな放射性物質の追加放出がない限り、低減していくと思われる線量を8月のデータのまま仮置きしている(過大評価の要因)
- ・ 推計に使用したモニタリングデータは、福島県産のデータが約3割を占めている(過大評価の要因)
- ・ 収穫期前などの理由で未測定の商品については、0Bq/kgと扱っている(過小評価の要因)
- ・ 不検出のデータは一律10Bq/kgとして扱っている(過大評価の要因) 等

# 新たな規制値設定のための基本的な考え方

— 厚生労働大臣発言要旨(平成23年10月28日閣僚懇談会)—

1 現在の暫定規制値は、食品から許容することのできる線量を、放射性セシウムでは、年間5ミリシーベルトとした上で設定している。

この暫定規制値に適合している食品は、健康への影響はないと一般的に評価され、安全は確保されているが、厚生労働省としては、より一層、食品の安全と安心を確保するため、来年4月を目途に、一定の経過措置を設けた上で、許容できる線量を年間1ミリシーベルトに引き下げることが基本として、薬事・食品衛生審議会において規制値設定のための検討を進めていく。

2 年間1ミリシーベルトとするのは、

- ① 食品の国際規格を作成しているコーデックス委員会の現在の指標で、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
- ② モニタリング検査の結果で、食品中の放射性セシウムの検出濃度は、多くの食品では、時間の経過とともに相当程度低下傾向にあること

から、国民の皆さまの御意見の大勢を踏まえ、多くの専門家の御意見も伺った上で、判断したものである。

3 今後、こうした考え方を基本として、

- ① 子どもへの影響について具体的にどのような配慮を行うか
  - ② 規制値を設定する際の食品のカテゴリとその割り当て方法をどうするか
  - ③ 放射性セシウム以外の放射性元素の取扱いをどうするか
- 等について科学的知見に基づく検討を進めていく。

# モニタリング検査における放射性セシウムの暫定規制値超過割合

品目	超過割合	福島県						その他					
		3月～6月			7月～9月			3月～6月			7月～9月		
		500Bq/kg超	300Bq/kg超	100Bq/kg超	500Bq/kg超	300Bq/kg超	100Bq/kg超	500Bq/kg超	300Bq/kg超	100Bq/kg超	500Bq/kg超	300Bq/kg超	100Bq/kg超
牛乳	超過数/検査件数 (超過率)	0/285 (0%)	1/285 (0.4%)	1/285 (0.4%)	0/137 (0%)	0/137 (0%)	0/137 (0%)	0/283 (0%)	0/283 (0%)	0/283 (0%)	0/338 (0%)	0/338 (0%)	0/338 (0%)
牛肉	超過数/検査件数 (超過率)	1/47 (2.1%)	3/47 (6.4%)	13/47 (27.7%)	56/1165 (4.8%)	72/1165 (6.2%)	122/1165 (10.5%)	0/12 (0%)	0/12 (0%)	0/12 (0%)	77/8519 (0.9%)	192/8519 (2.3%)	663/8519 (7.8%)
米	超過数/検査件数 (超過率)	-/- (-)	-/- (-)	-/- (-)	0/669 (0%)	0/669 (0%)	1/669 (0.1%)	-/- (-)	-/- (-)	-/- (-)	0/2061 (0%)	0/2061 (0%)	1/2061 (0%)
茶	超過数/検査件数 (超過率)	1/1 (100%)	1/1 (100%)	1/1 (100%)	0/2 (0%)	0/2 (0%)	2/2 (100%)	42/301 (14%)	102/301 (33.9%)	172/301 (57.1%)	29/187 (15.5%)	56/187 (29.9%)	119/187 (63.6%)
キノコ類	超過数/検査件数 (超過率)	38/212 (17.9%)	55/212 (25.9%)	88/212 (41.5%)	15/342 (4.4%)	25/342 (7.3%)	47/342 (13.7%)	0/87 (0%)	0/87 (0%)	4/87 (4.6%)	2/175 (1.1%)	2/175 (1.1%)	12/175 (6.9%)
魚介類	超過数/検査件数 (超過率)	51/327 (15.6%)	79/327 (24.2%)	167/327 (51.1%)	55/872 (6.3%)	107/872 (12.3%)	336/872 (38.5%)	4/487 (0.8%)	15/487 (3.1%)	34/487 (7%)	5/705 (0.7%)	6/705 (0.9%)	32/705 (4.5%)
上記以外	超過数/検査件数 (超過率)	179/1853 (9.7%)	248/1853 (13.4%)	399/1853 (21.5%)	13/2595 (0.5%)	33/2595 (1.3%)	104/2595 (4%)	29/2478 (1.2%)	55/2478 (2.2%)	176/2478 (7.1%)	8/2551 (0.3%)	17/2551 (0.7%)	60/2551 (2.4%)
合計	超過数/検査件数 (超過率)	270/2725 (9.9%)	387/2725 (14.2%)	669/2725 (24.6%)	139/5782 (2.4%)	237/5782 (4.1%)	612/5782 (10.6%)	75/3648 (2.1%)	172/3648 (4.7%)	386/3648 (10.6%)	121/14536 (0.8%)	273/14536 (1.9%)	887/14536 (6.1%)

## 海外における食品中の放射性物質に関する基準値の比較

核種	コーデックス CODEX/STAN 193-1995	EU Regulation (Euratom) No 3954/87	米国 Compliance Policy Guide Sec. 560.750	日本 食品衛生法の 暫定規制値
ストロンチウム ( <sup>90</sup> Sr)	乳幼児用食品 100 一般食品 100	乳幼児用食品 75 乳製品 125 一般食品 750 飲料水 125	160	ストロンチウムの寄与を含めた指標をセシウムで示す
放射性ヨウ素 ( <sup>131</sup> I)	(ストロンチウム、放射性ヨウ素等の和として)	乳幼児用食品 150 乳製品 500 一般食品 2,000 飲料水 500	170	飲料水 300 牛乳・乳製品 300 野菜類 2,000 (根菜、芋類を除く。) 魚介類 2,000
放射性セシウム ( <sup>134</sup> Cs, <sup>137</sup> Cs)	乳幼児用食品 1,000 一般食品 1,000	乳幼児用食品 400 乳製品 1,000 一般食品 1,250 飲料水 1,000	1,200	飲料水 200 牛乳・乳製品 200 野菜類 500 穀類 500 肉・卵・魚・その他 500
プルトニウム、 アメリシウム等 ( <sup>239</sup> Pu, <sup>241</sup> Am)	乳幼児用食品 1 一般食品 10	乳幼児用食品 1 乳製品 20 一般食品 80 飲料水 20	2	乳幼児用食品 1 飲料水 1 牛乳・乳製品 1 野菜類 10 穀類 10 肉・卵・魚・その他 10
規制値の適用	・乾燥や濃縮食品は、 摂取する状態の食品 に戻して適用 ・少量消費のスパイス は希釈係数 10 を用いる	・摂取する状態の食品 に対して適用	・乾燥や濃縮食品 は、摂取する状態 の食品に戻して 適用 ・少量消費のスパイス は希釈係数 10を用いる	・流通の各段階に対 して適用

単：Bq/kg

※ コーデックスについては、介入レベル1 mSv を採用し、全食品のうち 10%までが汚染エリアと仮定。

※ EUについては、追加の被ばく線量が年間 1 mSv を超えないよう設定され、人が生涯に食べる食品の 10%が規制値相当汚染されていると仮定。

※ 米国については、預託実効線量 5mSv を採用し、食事摂取量の 30%が汚染されていると仮定。

※ チェルノブイリ原発事故のあった旧ソ連のベラルーシでは、事故発生時は高い暫定規制値が設定された（食品のみではなく、外部被ばく・内部被ばく全体の被ばく限度を事故 1 年目に 100 mSv と設定）が、その後、規制値は段階的に下げられ、1992 年には食品中からの内部被ばくが年間 1 ミリシーベルトを越えないよう設定されている。放射性セシウム (<sup>137</sup>Cs) は、例えば、ベラルーシではパンとパン製品、野菜は 185 Bq/kg、ウクライナではパンとパン製品は 20Bq/kg、野菜は 40 Bq/kg と設定されている。



# 主な論点と対応の方向

決定すべき論点	対応の方向
<p><b>○ 許容できる線量(介入線量レベル)について</b></p> <p>暫定規制値は、原子力安全委員会の「飲食物摂取制限に関する指標」に基づいており、緊急時の値として放射性セシウムは、年間5ミリシーベルトになっている</p>	<p>○ 以下の点を考慮し年間1ミリシーベルトとしてはどうか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・食品の国際規格を作成しているコーデックス委員会の現在の指標では、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</li> <li>・モニタリング検査の結果を確認すると、食品中の放射性セシウムの検出濃度は、多くの食品では、時間の経過とともに相当程度低下傾向にあること</li> </ul>
<p><b>○ 規制値設定対象核種について</b></p> <p>暫定規制値は、「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α核種」に規制値を設定</p>	<p>○ 検査の実効性の観点から、規制値は放射性セシウム(セシウム134及びセシウム137)を中心として設定する</p> <p>○ その他の放射性核種による影響は、食品中における放射性セシウムとの比(スケールリングファクタ)を用いることによって考慮してはどうか</p> <p>○ 放射性ヨウ素の検出は無くなっているので、現在の状況が継続するならば必要ないのではないか</p>
<p><b>○ 規制値を設定する食品区分とその取扱いについて</b></p> <p>暫定規制値は、「飲料水」「牛乳・乳製品」「野菜類」「穀類」「肉・卵・魚・その他」の5区分に規制値を設定</p>	<p>○ 適切な食品区分のあり方についてどのように考えるか</p> <p>○ 食品加工(濃縮、除去、乾燥等)による放射性核種濃度の変化について考慮し、実際に規制を行う性状についてどのように考えるか</p>
<p><b>○ 子どもへの影響に対する具体的な配慮について</b></p> <p>暫定規制値は、年代別に、放射線への感受性や摂取量を踏まえて限度値を算出し最も厳しい値を採用。100Bq/kgを超えるものは、乳児用調整粉乳及び直接飲用に供する乳に使用しない</p>	<p>○ 内閣府の食品安全委員会の食品健康影響評価書において、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性(甲状腺がんや白血病)」が指摘されたことや各方面からの意見を踏まえ、具体的にどのような配慮を行うべきか</p>

※ これらの他、新たな規制値において経過措置設ける際の対象とする食品や期間についても検討課題。

## 食品中の放射性物質に関する規制値の見直しに係るスケジュール見込

○ 食品安全委員会の評価書案のパブリックコメント(8月27日終了)

○ 食品安全委員会の食品健康影響評価書の厚生労働大臣への答申(10月27日)

○ 小宮山厚生労働大臣が、閣僚懇談会で、今後の基本的方針について発言(10月28日)

○ 厚生労働省の薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会・放射性物質対策部会合同会議を開催(10月31日開催)

○ 薬事・食品衛生審議会の議論を踏まえ、厚生労働省において規制値の案を作成

○ 厚生労働省の薬事・食品衛生審議会への諮問・答申

○ 厚生労働大臣から放射線審議会(文部科学省)への諮問・答申

○ パブリックコメントの実施、WTOへの通報、リスクコミュニケーションの実施等

○ 規制値案の告示の公布

○ 規制値の施行 (平成24年4月予定)