

食品中の放射性物質の 新たな基準値について

厚生労働省医薬食品局
食品安全部基準審査課



■食品の新たな基準値の設定について

1. 見直しの考え方

- 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たが、より一層、食品の安全と安心を確保する観点から、暫定規制値で許容していた年間線量5ミリシーベルトから年間1ミリシーベルトに基づく基準値に引き下げた。
- 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、多くの食品からの検出濃度は、時間の経過とともに相当程度低下傾向にあること
- 特別な配慮が必要と考えられる「飲料水」、「乳児用食品」、「牛乳」は区分を設け、それ以外の食品を「一般食品」とし、全体で4区分とする。

2. 基準値の見直しの内容（新基準値は平成24年4月施行。一部品目については経過措置を適用。）

○放射性セシウムの暫定規制値※1

食品群	規制値
飲料水	200
牛乳・乳製品	200
野菜類	500
穀類	
肉・卵・魚・その他	

※1 放射性ストロンチウムを含めて規制値を設定

○放射性セシウムの新基準値※2

食品群	基準値
飲料水	10
牛乳	50
一般食品	100
乳児用食品	50

（単位：ベクレル/kg）

※2 放射性ストロンチウム、プルトニウム等を含めて基準値を設定



食品区分の範囲について

食品区分	設定理由	含まれる食品の範囲
飲料水	①すべての人が摂取し代替がきかず、摂取量が大きい ②WHOが飲料水中の放射性物質の指標値（10 Bq/kg）を提示 ③水道水中の放射性物質は厳格な管理が可能	○直接飲用する水、調理に使用する水及び水との代替関係が強い飲用茶
乳児用食品	○食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」を指摘	○健康増進法（平成14年法律第103号）第26条第1項の規定に基づく特別用途表示食品のうち「乳児用」に適する旨の表示許可を受けたもの ○乳児の飲食に供することを目的として販売するもの
牛乳	①子どもの摂取量が特に多い ②食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」を指摘	○乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和26年厚生省令第52号）の乳（牛乳、低脂肪乳、加工乳など）及び乳飲料
一般食品	以下の理由により、「一般食品」として一括して区分 ①個人の食習慣の違い（摂取する食品の偏り）の影響を最小限にすることが可能 ②国民にとって、分かりやすい規制 ③コーデックス委員会などの国際的な考え方と整合	○上記以外の食品



■ 規制対象とする放射性核種の考え方について①

● 規制の対象とする核種

規制の対象は、福島原発事故により放出した放射性核種のうち、原子力安全・保安院がその放出量の試算値リストに掲載した核種で、半減期1年以上の放射性核種全体（セシウム134、セシウム137、ストロンチウム90、プルトニウム、ルテニウム106）とする。

※半減期が短く、既に検出が認められない放射性ヨウ素や、原発敷地内においても天然の存在レベルと変化のないウランについては、基準値は設定しない。

規制対象核種	(物理的)半減期
セシウム134	2.1年
セシウム137	30年
ストロンチウム90	29年
プルトニウム	14年～
ルテニウム106	374日

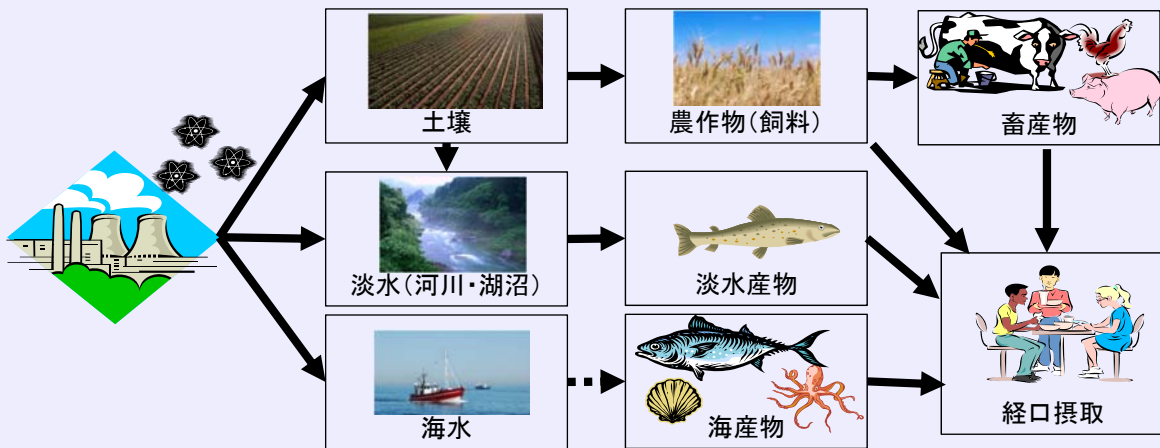


■ 規制対象とする放射性核種の考え方について②

● 規制値設定の考え方

放射性セシウム以外の核種（ストロンチウム90、プルトニウム、ルテニウム106）は、測定に時間がかかるため、移行経路ごとに各放射性核種の移行濃度を解析し、産物・年齢区分に応じた放射性セシウムの寄与率を算出し、合計して1mSvを超えないように放射性セシウムの基準値を設定する。

※放射性セシウム以外の核種の線量は、例えば19歳以上で約12%。



■ 「一般食品」の基準値の考え方

介入線量レベル
1 mSv/年

飲料水の線量を引く

一般食品に割り当てる
線量を決定

年齢区分別の摂取量と換算係数を考慮し限度値を算出

年齢区分	摂取量	限度値(Bq/kg)
1歳未満	男女平均	460
1歳～6歳	男	310
	女	320
7歳～12歳	男	190
	女	210
13歳～18歳	男	120
	女	150
19歳以上	男	130
	女	160
妊婦	女	160
最小値		120

基準値

100 Bq/kg

全ての年齢区分の限度値のうち最も厳しい値から基準値を決定

< 「飲料水」の線量 = 飲料水の基準値(Bq/kg) × 年齢区分別の飲料水の摂取量 × 年齢区分別の線量係数 >

- 飲料水については、WHOが示している基準に沿って、基準値を10 Bq/kgとする。
- 一般食品に割り当てる線量は、介入線量レベル（1 mSv/年）から、「飲料水」の線量（約0.1 mSv/年）を差し引いた約0.9 mSv/年となる。
- この線量を年齢区分別の年間摂取量と換算係数で割ることにより、限度値を算出する（この際、流通する食品の50%が汚染されているとする）。
- すべての年齢区分における限度値のうち、最も厳しい（小さい）値から全年齢の基準値を決定することでどの年齢の方にとっても考慮された基準値とする。



「乳児用食品」の範囲について

カテゴリー	含まれる食品の範囲
<p>●健康増進法第26条 第1項の規定に基づく 特別用途表示食品のうち 「乳児用」に適する旨の 表示許可を受けたもの</p>	<p>■ 乳児用調製粉乳</p> 
<p>●乳児の飲食に供することを 目的として販売するもの</p> <p>→消費者が表示内容等により 乳児向け（1歳未満）の食品 であると認識する可能性が高い ものを対象とする。</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>■ 乳幼児を対象とした調製粉乳</p> <p>フォローアップミルク等の粉ミルクを含む</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ 乳幼児向け飲料</p> <p>飲用茶に該当する飲料は飲料水の基準を適用</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ 乳幼児用食品</p> <p>おやつ等</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ その他</p> <p>服薬補助ゼリー、栄養食品等</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ ベビーフード</p> <p>1歳未満を対象とするもの</p>  </div> </div>



「牛乳」の範囲及び「乳児用食品」「牛乳」の基準値について

＜「牛乳」の区分に含める食品＞

「牛乳」に含める食品は、乳及び乳飲料とする。

乳飲料は、乳等を主原料とした飲料であり、消費者から牛乳や加工乳等と同類の商品と認識されているものを含むため。

■ 「牛乳」の区分に含める食品	■ 「牛乳」の区分に含めない食品
<p>牛乳 低脂肪乳 加工乳等 乳飲料</p> 	<p>乳酸菌飲料 発酵乳 チーズ</p> 
<p>乳等省令における「乳」</p>	<p>乳等省令における「乳製品」</p>

- 「乳児用食品」及び「牛乳」については、子どもへの配慮の観点で設ける食品区分であるため、万が一、流通する食品のすべてが汚染されていたとしても影響のない値を基準値とする。

→ 新たな基準値における一般食品の100 Bq/kgの半分である

50 Bq/kgを基準値とする。



製造、加工食品の基準値適用の考え方

●基本的な考え方

製造、加工食品は、原材料の状態の他、原則として製造、加工された製品の状態^注)でも一般食品の基準値を満たすことが求められる。

ただし、以下の①、②の食品については、実際に食べる状態を考慮して基準値を適用する。

① 乾燥きのこ類、乾燥海藻類、乾燥魚介類、乾燥野菜など原材料を乾燥させ、水戻しを行い、食べる食品

→食用実態を踏まえ、乾燥前の状態と食べる状態（水戻しを行った状態）で一般食品の基準値を適用する。（乾燥した状態には基準値を適用しない）

② 茶、こめ油など原料から抽出して飲む、又は使用する食品

→原材料の状態と飲用、使用する状態で食品形態が大きく異なることから、原材料の状態では基準値の適用対象としない。茶などは、製造、加工後、飲む状態で、米ぬかや菜種などを原料とする油は油で基準値を適用する。

注)通常^注)の製造食品(濃縮スープ、濃縮たれ、濃縮、フリーズドライ食品、粉末スープ、即席みそ汁などを含む)については、原則として製品の状態で一般食品の基準値が適用される)



■ 水戻しをした状態で基準値を適用する食品の範囲と試験方法

<水戻しをして食用に供する状態で基準値を適用する食品の範囲>

乾燥きのこ類：日本標準商品分類（以下「商品分類」という。）に示された乾燥きのこ類のうち、しいたけ、きくらげなど

乾燥野菜：商品分類に示された乾燥野菜のうち、かんぴょう、割り干しだいこん、切り干しだいこん、ぜんまい、わらび、いもがらなど

乾燥させた海藻類：商品分類に示された加工海藻類のうち、こんぶ、干わかめ類、干ひじき、干あらめ、寒天など

乾燥させた魚介類：商品分類に示された素干魚介類のうち、本干みがきにしん、棒たら、さめひれなど、煮干魚介類のうち、干あわび、干なまこなど

<試験方法>

- 粉碎後のサンプルに、日本食品標準成分表等の水戻しの公表データ（重量変化率）※を踏まえ、必要な水分をあらかじめ添加し測定
- 乾燥状態で検査し、日本食品標準成分表等の重量変化率を用いて換算した結果を分析値としても良い



■ 飲む状態、又は使用する状態で検査する食品の範囲と基準値

<飲む状態にして検査する食品>

- **チャノキの茶葉（発酵過程を経た茶葉は除く）を原料に含み、抽出して飲用に供される食品：10Bq/kg**
 - ※ 抹茶や粉末茶など粉末状で販売されるものについては、茶葉そのものを摂取することから、粉末の状態でも100Bq/kgの基準値を適用する。
- **その他(紅茶、ウーロン茶など)：100Bq/kg**
 - ※ 麦茶や大豆茶など、原料が直接摂取される可能性がある食品は、原料の状態でも100Bq/kgの基準値が適用される。

<使用する（油脂）の状態では検査する食品>

- **食用植物油品質表示基準に規定する食用紅花油、食用綿実油、食用こめ油及び食用なたね油：100Bq/kg**
 - ※ コーン油など、原料が直接摂取される可能性がある食品は、原料の状態でも100Bq/kgの基準値が適用される。



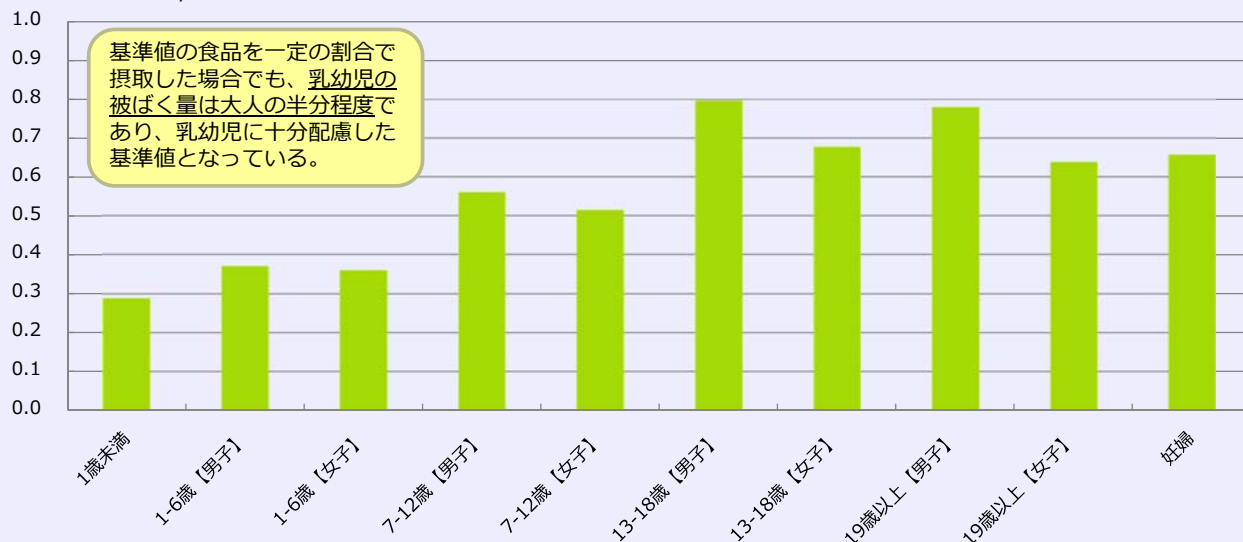
■ 経過措置の設定について

- 新たな基準値への移行に際して、市場（流通）に混乱が起きないように、準備期間が必要な食品（製造・加工食品、米、牛肉、大豆）については一定の範囲で経過措置期間を設定し、暫定規制値を適用する。



■ 基準値の食品を一定の割合で摂取した場合の被ばく線量

被ばく線量 (mSv/年)



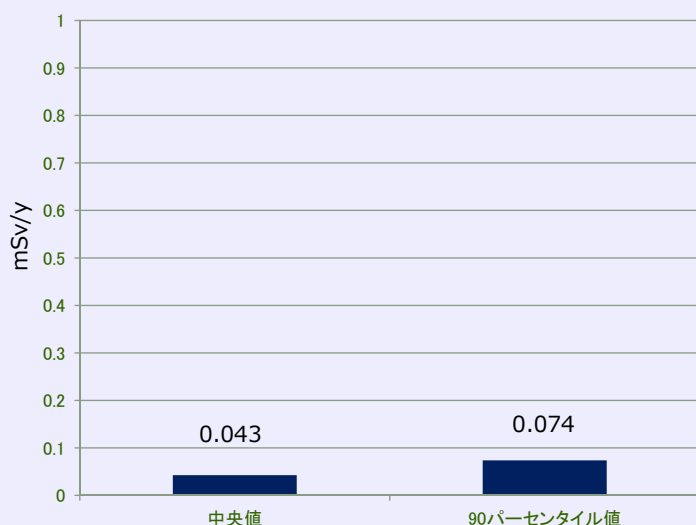
- 基準値上限の食品を摂取し続けることは想定し得ず、実際の被ばく線量はこれより相当程度小さい値になることが想定される。

※「飲料水」「乳児用食品」「牛乳」は汚染割合100%として、「一般食品」は汚染割合50%として算出



■ 食品からの放射性物質の摂取量推計

○ 新しい基準値に基づく放射性セシウムからの被ばく線量の推計



○平成23年8月1日から平成23年11月16日に厚生労働省から公表された食品中の放射性物質のモニタリングデータを用いた推計

○新しい基準値の下での実際の被ばく線量は、中央値濃度もしくは、90パーセンタイル値濃度の食品を全年齢層における国民の平均摂取量で1年間摂取し続けたと仮定した場合、介入線量レベルの年間1ミリシーベルトに対し、小さな値になると推計される。

※推計では、不検出 (ND) のデータはCs-134, Cs-137とも検出限界として示されている値を集計に使用。示されていない場合は、放射性セシウムとして20 Bq/kgを超えた検出限界となっているものは20 Bq/kgを使用。また、WHOのGEMS/food の考え方を参考に、食品群のうち、NDが60%以上80%未満であった食品群ではNDの半分の値、NDが80%以上であった食品群ではNDの4分の1の値を集計に使用。

※推計値は放射性セシウムからの被ばく線量のみであり、実際の被ばく線量としては、この他に、放射性セシウム以外の核種からの被ばく線量が加わる。

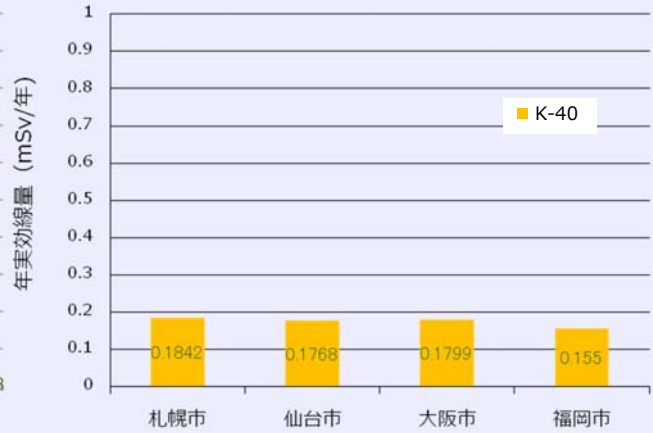
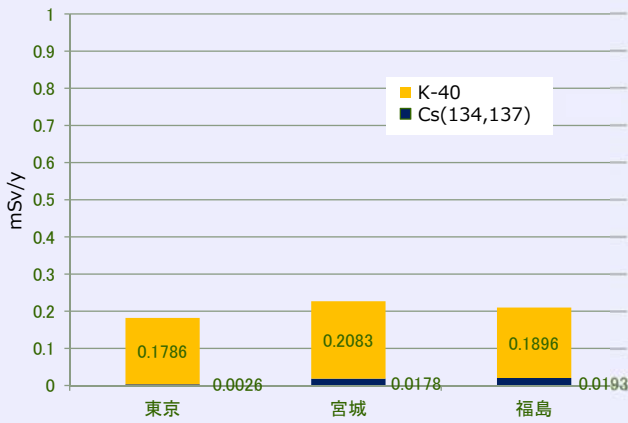


食品からの放射性物質の摂取量推計

○平成23年9月及び11月に、東京都、宮城県、福島県で実際に流通している食品を購入して調査した結果では、食品からの放射性セシウム¹³⁴の摂取量は、年間0.002～0.02ミリシーベルト程度であり、自然界に存在する放射性カリウムの摂取量（0.2ミリシーベルト程度）と比べて、非常に小さい値。

○食品からの放射性物質の年間摂取量の推定について

○食品からの天然放射性核種による年実効線量（平成20年度）



○平成23年9月及び11月に東京都、宮城県及び福島県で食品を購入。

なお、宮城県及び福島県のうち生鮮食品は可能な限り地元県産、あるいは近隣県産品を購入。

○購入した食品を平成19年度国民健康・栄養調査の食品別摂取量平均を踏まえて調製を行い、混合し均一化したもの及び飲料水を試料として、Ge半導体検出器を用いて放射性物質（I-131、Cs-134、Cs-137及びK-40）を分析し、平均的な食生活における放射性物質の一年あたりの摂取量（mSv/man/year）を計算。

