

放射能測定のご案内



2011年3月11日に発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故により、周辺地域や食品の放射性物質の影響が問題視されています。このたび、当法人において放射能測定を行うゲルマニウム(Ge)半導体検出器を導入し、検査開始いたしました。



一般財団法人 沖縄県環境科学センター

INCORPORATED FOUNDATION
OKINAWA PREFECTURE ENVIRONMENT SCIENCE CENTER

食品中の放射性物質の新たな基準値が設定されました

東京電力福島第一原子力発電所の事故後、厚生労働省では、食品中の放射性物質の暫定規制値を設定し、原子力災害対策本部の決定に基づき、暫定規制値を超える食品が市場に流通しないよう出荷制限などの措置をとってきました。暫定規制値を下回っている食品は、健康への影響はないと一般的に評価され、安全性は確保されています。

しかし、より一層、食品の安全と安心を確保するために、事故後の緊急的な対応としてではなく、長期的な観点から新たな基準値を設定しました(平成24年4月1日から施行)。

食品中の放射性物質の基準値の概要

放射性物質を含む食品からの被ばく線量の上限を、年間5ミリシーベルトから年間1ミリシーベルトに引き下げ、これをもとに放射性セシウムの基準値を設定しました。

○放射性セシウムの暫定規制値

食品群	規制値 (単位:ベクレル/kg)
野菜類	500
穀類	
肉・卵・魚・その他	
牛乳・乳製品	200
飲料水	200

※ 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

食品群	基準値 (単位:ベクレル/kg)
一般食品	100
乳児用食品	50
牛乳	50
飲料水	10

※放射性ストロンチウム、プルトニウムなどを含めて基準値を設定



●食品の区分を変更
●年間線量の上限を引き下げ

シーベルト：放射線による人体への影響の大きさを表す単位

ベクレル：放射性物質が放射線を出す能力の強さを表す単位

食品中の放射性物質の基準値の考え方

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

- 年間の線量の上限値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。

食品中の放射性物質の基準値における各食品の範囲

一般食品……飲料水、乳児用食品、牛乳以外のすべての食品

飲料水……ミネラルウォーター類(水のみを原料とする清涼飲料水)、原料に茶を含む清涼飲料水、飲用に供する茶
乳児用食品及び牛乳の範囲については、以下の図に示す。

乳児用食品の範囲

乳児用調製粉乳

乳幼児を対象とした調製粉乳

フォローアップミルクなどの粉ミルクを含む

乳幼児向け飲料

飲用茶に該当する飲料は飲料水の基準を適用

乳幼児用食品

おやつなど

ベビーフード

その他

医薬補助ゼリー 栄養食品など

●表示内容により、乳児向けの食品と認識されるものは、「乳児用食品」の区分に含まれます。

牛乳の範囲

「牛乳」の区分を含む食品

牛乳、低脂肪乳、加工乳等、乳飲料

「一般食品」の区分を含む食品

乳酸菌飲料、発酵乳、チーズ

- 消費者から牛乳と同類の商品と認識されている乳飲料(牛乳や加工乳にビタミン類やミネラル類を添加したものは、「牛乳」の区分に含まれます。
- 乳酸菌飲料、ヨーグルトなどの発酵乳、チーズなどは「一般食品」の区分に含まれます。

干しいたけ、お茶などの取り扱い

加工食品などについては、原材料だけでなく、製造・加工された状態でも一般食品の基準を満たす必要があります。ただし、以下の食品については、実際に食べる状態を考慮して基準値が適用されます。

<p>乾燥きのこと類、乾燥海藻類、乾燥魚介類、乾燥野菜など 原材料を乾燥させた状態で流通するが、水で戻して食べる食品</p>	<p>原材料の状態と食べる状態（水で戻した状態）の両方で、一般食品の基準値が適用されます。</p>
<p>お茶、こめ油など 原料から抽出して飲んだり、使用したりする食品</p>	<p>お茶（緑茶）は、飲む状態で飲料水の基準値が適用されます。米ぬかや菜種などを原料とする油は、油として一般食品の基準値が適用されます。</p>

経過措置

新たな基準値は、平成24年4月1日からの施行ですが、市場に混乱が起きないように、準備期間が必要な食品については一定の期間、暫定規制値が適用されます。

米・牛肉 ▶平成24年9月30日まで **大豆** ▶平成24年12月31日まで

※暫定規制値が適用される期間内に製造・加工された食品は、賞味期限までは流通が認められます。
※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、安全性は確保されています。



ゲルマニウム(Ge)半導体検出器による放射能測定(精密測定)

線を放出する放射性核種は、ゲルマニウム(Ge)半導体検出器を用いて測定することができます。
 放射性物質の種類によって、放出される線のエネルギーは異なります。ゲルマニウム(Ge)半導体検出器はエネルギー分解能が非常に高く、感度良く測定することができるため、どのような放射性物質があるか、またどれくらいあるか測定することができます。
 また、エネルギーが近い線を放出する放射性核種が混じっている場合でも精度よく分離することができます。食品などでは、決まった形状にするため、標準的なプラスチック製などの容器に、決まった高さに詰めて測定します。



線検出器装置(GC2020)



鉛遮蔽体(厚さ約10cm)及び検出器



試料容器(U8容器(容量100ml))

【測定の概要】

測定方法	「食品中の放射性セシウム検査法」(食安発0315第4号/平成24年3月15日付) 「文部科学省編放射能測定シリーズNo.7 ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」 「水道水等の放射能測定マニュアル」(平成23年10月/厚生労働省健康局水道課)
測定項目	セシウム-134、セシウム-137、ヨウ素-131 他の放射性物質も可能
検出下限値	1 ~ 10Bq/kg 測定時間及び試料量によりもっと低い検出下限も可能
測定対象	食品(一般食品、乳児用食品、牛乳、飲料水)、水道水
納期	5営業日 試料の搬入状況による

【放射能測定料金】

	対象試料	試料量	検出下限値	料金(税別)
測定料金	一般食品	2kg ¹	10 ~ 20Bq/kg	10,000 ~ 13,000円 ²
	乳児用食品・牛乳	2kg ¹	10Bq/kg	10,000 ~ 13,000円 ²
	飲料水、水道水	2kg ¹	2Bq/kg	10,000円

1 : 2kg以下の場合は、別途相談

2 : 試料の種類によって前処理が必要になる場合がありますので、測定料金は範囲をもたせて設定しております

Access



本館(受付)



新館

【測定等に関するお問い合わせ】

一般財団法人 沖縄県環境科学センター
生活科学部食品化学課
TEL:098-875-1941



一般財団法人 沖縄県環境科学センター

INCORPORATED FOUNDATION
OKINAWA PREFECTURE ENVIRONMENT SCIENCE CENTER

〒901-2111 沖縄県浦添市字経塚720番地
TEL 098-875-1941 FAX 098-875-1943・5702
<http://www.okikanka.or.jp>