



東京都健康安全研究センター

くらしの健康

平成25年9月 第23号

■ 目 次 ■

○都内流通食品の放射性物質検査について

- 「食物アレルギー緊急時対応マニュアル」を作成しました！
- 東京都薬用植物園の行事予定



都内流通食品の放射性物質検査について

▼検査の目的

東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故に伴って、基準値を超える放射性物質を含む食品の流通を未然に防ぐため、国や自治体、生産者や流通業者が連携・協力して、生産、流通の各段階で安全確保に向けた体制を構築し、生産地における検査や出荷制限が行われています。

都内に流通する食品については、より一層の安全・安心を確保するために、当センターが中心となって、平成23年11月から放射性物質のモニタリング検査を実施しています。その結果は、福祉保健局のホームページで速やかに公表するなど積極的に情報提供しています。

平成24年4月からは、食品を通じて摂取する放射線量が年間1ミリシーベルトを超えないよう、食品中の放射性物質について、より厳しい基準値(表1)が施行されていますが、それ以降、都が実施した流通食品検査において、基準値を超えた食品はありません。

▼対象食品は

都が実施している「東京都民の健康・栄養状況」調査に基づいて、都民が日常的に摂取する食品から対象品を計画的に選定しています。そのなかでも、乳児用食品や、子供の摂取量が多い牛乳や乳製品については、検体数を増やしています。毎週20~30件程度の流通食品を入手して検査を行っており、平成24年度は、合計で1,201件の食品について放射性物質検査を行いました。

国産食品のうち、生鮮食品は、国が放射性物質の検査や出荷制限等の対象として示した地域を産地とするものを主に選び、加工食品については、産地によらず検査しています。

輸入食品については、昭和61年にチェルノブイリ原発事故の影響を受けた欧州等を産地とする果実加工品やキノコなどを中心として選定しています。

▼ 検査方法について

当センターでは、国が示しているマニュアルなどに基づき、食品の放射性物質(放射性セシウム 134と放射性セシウム 137)について、スクリーニング検査と確定検査を実施しています。

1 測定前の食品の処理

測定を行うための食品の処理方法については、食品ごとに検査対象部位や洗浄方法などが決められています。一般には、初めに食品を包丁で細切りした後、ミキサーを用い均質化してから、専用の測定容器に隙間がないように詰めます。次に、食品を詰めた測定容器の重量を測定し、検出器に入れて食品中の放射性セシウムから放出されるガンマ線を測定します。なお、検査は細かいほこりなどが測定結果に影響を及ぼさないように、専用の実験室で細心の注意を払って行っています。(写真 1、2)



写真1 食品の細切



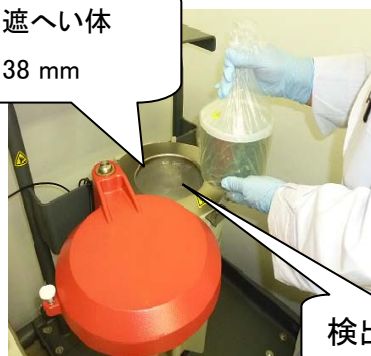
写真2

ミキサーによる食品の均質化と測定容器への充てん

2 スクリーニング検査

一般食品については、多数の試料を効率よく検査するため、比較的短時間で放射性セシウムの測定ができるヨウ化ナトリウム(タリウム)シンチレーションスペクトロメータ(以下 NaI 検出器)という装置で、スクリーニング検査を行っています。(写真3)

鉛の遮へい体
厚さ 38 mm



検出器

写真3 NaI 検出器による測定

表1 【放射性セシウムの基準値】*

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

* 平成 24 年 4 月 1 日から適用

** 放射性セシウム 134 と放射性セシウム 137 の合計値

【ミニ解説】 検出限界値

検出限界値とは、測定において検出できる最小値のことで、分析装置や食品の種類によって異なります。

3 確定検査

スクリーニング検査で放射性セシウムの測定値が 50 ベクレル/kg を超えた場合、又は検出限界値が 25 ベクレル/kg 以上となった場合は、ゲルマニウム半導体核種分析装置(以下Ge 半導体核種分析装置)を用いて確定検査を行っています。

飲料水、牛乳、乳児用食品については、一般食品より低い基準値に設定されているため、スクリーニング検査は行わず、Ge 半導体核種分析装置による確定検査を行っています。(写真 4)

測定環境を良好に保つため、クリーンブース内に設置されています。

検出器に試料を入れ、鉛の扉を閉めて測定します。

Ge 半導体核種分析装置の総重量は約2トンです。

厚さ 100 mm の鉛の遮へい体で環境中の放射線の影響を防ぎます。



写真4 Ge 半導体核種分析装置による測定

Ge 半導体核種分析装置は NaI 検出器と同様に食品中のガンマ線を測定しますが、放射性物質の核種と量をより精密に測定できます。(図 1)

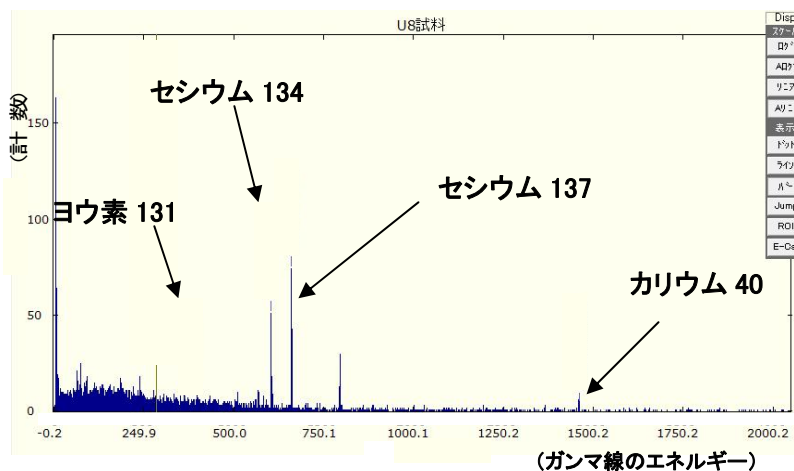


図 1 Ge 半導体核種分析装置による各核種のガンマ線スペクトル

【ミニ解説】

ヨウ素 131

半減期が約 8 日と短く、現在は検出されません。

カリウム 40

もともと自然界に存在している放射性核種です。

ガンマ線スペクトル

放射性核種ごとにガンマ線のエネルギーの強さが決まっています。ガンマ線スペクトルはこのエネルギー分布を表したもので、縦軸の計数が放射線量を表します。

▼ おわりに

流通食品の放射性物質検査結果は、福祉保健局ホームページで公表していますが(表 2)、放射性物質のうち、セシウム 137 は半減期が約 30 年と長いいため、今後も継続的に、食品中の放射性物質のモニタリングを行うことが重要です。当センターでは、引き続き食品の放射性物質の測定を行い、正しい情報の提供を行ってまいります。

表2 【流通食品の放射性物質検査結果】

(福祉保健局ホームページ)

食品カテゴリ※1 Category	検査機器 Inspection instrument	検査結果(単位: Bq/Kg) Level of radioactive contaminants		
		放射性セシウム Radioactive cesium		
		セシウム-134 Cesium-134	セシウム-137 Cesium-137	セシウム合計※2 Cesium total
一般食品 General foods	NaI	検出せず(<12) ND	検出せず(<11) ND	検出せず(<25) ND
一般食品 General foods	NaI	検出せず(<11) ND	検出せず(<10) ND	検出せず(<25) ND
一般食品 General foods	NaI	検出せず(<13) ND	検出せず(<11) ND	検出せず(<25) ND

(<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/ryuutuu/>)



お知らせ・イベント情報

「食物アレルギー緊急時対応マニュアル」を作成しました！

保育所・幼稚園・学校においては、アレルギー疾患を持つ子供たちへの対応が求められています。

そこで、各施設の緊急時対応の充実・強化に資するよう、健康安全研究センターでは「食物アレルギー緊急時対応マニュアル」を作成しました。

このマニュアルのポイントは、食物アレルギー症状の緊急性の見分け方と対応手順をわかりやすく解説し、症状を観察する際のポイントをチェックシートとしてまとめています。

ホームページよりダウンロードができますのでご覧ください。

HP http://www.tokyo-eiken.go.jp/kj_kankyo/allergy/to_public/kinkyu-manual/



東京都薬用植物園の行事予定



薬草教室

10月24日(木) 帰化植物と薬草

11月20日(水) 薬用植物園の野鳥



その他のイベント

10月 6日(日) 秋の薬草観察会

11月16日(土) 優しい薬膳 厳冬前に



アオサギ

「お花の見ごろ情報」はホームページに掲載されています。ぜひご覧ください。

HP http://www.tokyo-eiken.go.jp/lb_iyaku/plant/

行事等の予定は変更になることがあります。

詳しくは、東京都薬用植物園(Tel 042-341-0344)までお問合せください。

発行 東京都健康安全研究センター

住所 〒169-0073

東京都新宿区百人町三丁目24番1号

電話 03-3363-3231(代表)

Mail www@tokyo-eiken.go.jp

URL 東京都健康安全研究センター

<http://www.tokyo-eiken.go.jp/>

東京都薬用植物園

http://www.tokyo-eiken.go.jp/lb_iyaku/plant/

※本誌の内容を転載する場合、その他お問合せは広報企画係(TEL03-5937-1089)まで