



東京都健康安全研究センター

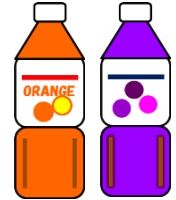
くらしの健康

平成29年6月 第38号

目次

○新しくなった食品表示と栄養成分検査

○ 東京都薬用植物園の行事



新しくなった食品表示と栄養成分検査

平成 27 年 4 月 1 日から新たに「食品表示法」が施行されています。食品表示法では従来の食品衛生法、JAS 法、健康増進法の 3 つの法律の「表示」に関する部分を 1 つにまとめるとともに、栄養成分表示の義務化やナトリウムの表示方法の変更、機能性表示食品制度の新設、アレルギーや原材料の表示方法の変更等が行われました。今回は、栄養成分表示の見方と、当センターで行っている栄養成分の検査方法について解説します。

▼これが栄養成分表示です！

食品表示法では、あらかじめ包装された消費者向けの加工食品等には、熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物及びナトリウムの 5 項目を表示することが義務付けられました。なお、ナトリウムの量は、食塩相当量に換算して表示することになりました。また、義務ではありませんが表示が推奨される栄養成分として飽和脂肪酸と食物繊維、任意で表示するものとしてカルシウムや鉄などのミネラル類及びビタミン C などのビタミン類等が規定されました。

【表示例】



栄養成分表示 【1袋(0g)当たり】	
熱量*	Okcal
たんぱく質	Og
脂質	Og
炭水化物	Og
食塩相当量	Og

栄養成分表示は、容器包装の見やすい場所に表示します。

表示例は、基本の 5 項目です。この順番で表示することが食品表示法に定められています。

これ以外にも、表示上の様々なルールがあります。

※ 熱量は、「エネルギー」と表示することもできます。

【ミニ解説】

食品表示法施行前は、健康増進法に基づき事業者が任意で栄養成分を表示していました。猶予期間として従来の表示方法は、2020年3月31日までに製造(または加工、輸入)された消費者向けの加工食品等には認められますが、これ以降は、すべての事業者が食品表示法にのっとった新しい食品表示を行わなければなりません。

▼ 栄養成分表示に関する収去検査を実施しています！

栄養成分の含有量は、実際には「〇g」のような一定値や「〇～〇g」のような範囲(下限値と上限値)で表示されています。含有量を一定値で表示する場合は、賞味(消費)期限内において、食品表示法で定められた方法によるそれぞれの栄養成分の分析値が、表示値を基準とした「許容差の範囲内」であることが必要です。東京都では、表示が適正かどうかを確認することなどを目的に、食品表示法等に基づく食品の収去検査を行っています。収去した食品の「栄養成分検査」を当センターで、「表示に関する調査」は都保健所及び健康安全部食品監視課で行っています。これらの調査の中で、検査結果が許容差の範囲から外れている場合や表示に問題がある場合は、管轄している自治体を通じて事業者に対し改善指導を行っています。

【ミニ解説:収去検査】
収去検査とは、食品衛生監視員が、食品の製造施設や販売店などから無償で食品を提供してもらい、行う検査のことです。

【ミニ解説:許容差の算出方法】
許容差は以下の式で算出します。
許容差(%) = 分析値 ÷ 表示値 × 100 - 100
許容差の範囲は、熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウムは-20%~+20%です。例えば、炭水化物の表示値が製品 100g 中 10gの場合、8~12gが許容範囲です。その他の栄養成分や含有量が極めて少ない食品の許容差の範囲は別途定められています。許容差の範囲が適用されないケースもあります。

▼ 栄養成分検査を紹介します！

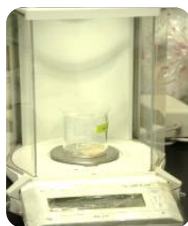
栄養成分の検査は、対象となる食品について(1)食品の粉碎・均質化、(2)試料採取・秤量、(3)抽出・精製、(4)測定及び計算という流れで行います。検査は食品を容器・包装から取り出すところから始まります。食品を取り出し、容器・包装の隅々までかき出します。それをフードプロセッサー等で粉碎・均質化したものを検査に使う「試料」とします。試料は十分に均質化されないと検査結果にバラツキが出るため、とても重要な工程です。引き続き行う検査は、成分ごとに方法が異なるため、試料の採取段階から別々に作業を行います。それぞれ均質化した試料を用い、決められた各々の方法で目的の成分を抽出・精製し、各種分析機器を用いて測定して計算します。

検査の一例：ナトリウムの検査 (試料溶液調製方法：塩酸抽出法 測定方法：原子吸光光度法)

検査の一例として、ナトリウムの検査方法について紹介します。ナトリウムなどミネラルの検査では、塩酸抽出法や乾式灰化法等様々な方法で目的のミネラルを含む試料溶液を調製し、試料に合わせた分析方法で測定します。測定するミネラルや検査対象食品に含まれる他の成分を考慮し、試料溶液の調製方法と測定方法の最適な組み合わせで検査します。



(1) 食品の粉碎・均質化



(2) 試料採取・秤量

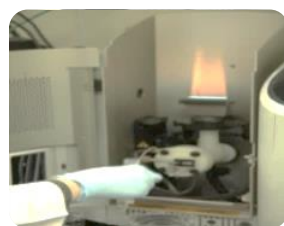


(3) 抽出・精製

塩酸抽出法：薄い塩酸を用いて食品からナトリウムを抽出し、これを試料溶液とします。
乾式灰化法：500℃程度の高温で食品を灰にします。灰を薄い塩酸に溶かし試料溶液とします。



(4) 原子吸光光度計による測定及び計算



【ミニ解説:原子吸光光度法】
原子吸光光度法は、原子が固有の波長の光を吸収する現象を利用したものです。吸収される波長は元素によって決まっています。原子吸光光度計は、原子吸光光度法により金属元素の含有量を測定する装置です。

【計算】
原子吸光光度計で測定し、ナトリウム含有量から食塩相当量を計算します。
食塩相当量(g)
= 食品中のナトリウム含有量(mg) × 2.54/1000

その他の項目の検査

脂質や水分等についても、食品ごとに検査方法が異なり、実際の検査では対象となる成分や食品の種類に合わせ、調製方法や分析方法の組み合わせを調整しています。特に加工食品など様々な種類の食材が使用されている食品については正確・迅速な検査を行うため最適な検査方法を選択できる技術や知識に加えて長年の経験が求められます。



たんぱく質の検査



脂質の検査



灰分の検査



水分の検査

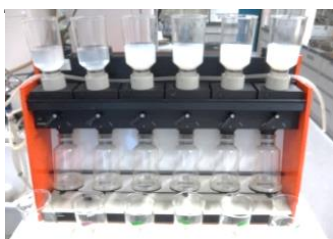
【ミニ解説】 ●炭水化物は、食品全体の重量から、たんぱく質、脂質、灰分及び水分量を差し引いて算出します。
●熱量は、たんぱく質、脂質及び炭水化物の量にそれぞれの係数を乗じたものの総和とします。

▼「脂肪酸」と「食物繊維」の表示に注目！

脂質は多数の脂肪酸から構成されています。この脂肪酸は、構造の違いから「飽和脂肪酸」と「不飽和脂肪酸(一価及び多価)」に分類されます。飽和脂肪酸は肉の脂肪などの動物性食品に多く含まれ、摂り過ぎにより血液中の悪玉コレステロールや中性脂肪を増やし、心疾患のリスクを高めることが報告されています。このため、飽和脂肪酸は積極的に表示するように努めなければならない「推奨表示」成分となりました。一方、魚などに含まれる多価不飽和脂肪酸(DHA、EPA など)は、心疾患のリスクを下げることで知られており事業者の任意で表示されます。食品中の脂肪酸の量は、食品から脂質を抽出した後、ガスクロマトグラフという分析機器を使って測定します。



脂肪酸の検査(ガスクロマトグラフ)



食物繊維の検査

食物繊維は、「ヒトの消化酵素で消化されない食品中の難消化性成分の総体」と定義されています。食物繊維の摂取不足が生活習慣病の発症に関連するという報告が多いことから、食物繊維も「推奨表示」成分となりました。食物繊維の量は、人が食物を消化するメカニズムと類似した条件で食品中のでん粉やたんぱく質を3種類の酵素を用いて分解処理した後、非消化性成分を測定して求めます。これらの検査は工程が複雑で時間がかかります。

▼ 栄養成分表示を上手に利用して健康的な食生活を！

今回は、栄養成分表示の見方と制度の普及及び表示の適正化に向けた東京都の取組について検査方法を中心にご紹介しました。健康を維持・増進するためには、食生活が重要です。毎日の食品選びに栄養成分表示をご活用ください。

栄養成分表示に関するホームページはこちらです。

消費者庁 <http://www.caa.go.jp/foods/>



東京都 <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/hyouji/>

* 管轄の保健所でも相談を受け付けています。





東京都薬用植物園の行事予定

薬草クイズラリー


- (1)日 時: 7月23日(日) 10:00~13:00
※雨天中止、小雨の場合は行います。
- (2)会 場: 薬用植物園(東京都小平市)
- (3)定 員: 先着150名(当日受付) ※受付テントにお越しください。
参加費無料、記念品あり
- (4)講 師: 東京生薬協会 学術委員
- 
- 

薬草教室

1「植物と音」

- (1)日 時: 7月12日(水) 10:00~11:30
- (2)会 場: 薬用植物園 研修室(東京都小平市)
- (3)定 員: 先着100名(当日申込み)、参加費無料
- (4)講 師: 福原博篤 先生(株式会社エーアール 代表取締役)
- 
- 

2「夢の植物を作る～バイオテクノロジーを使った花の品種改良～」

- (1)日 時: 8月22日(火) 10:00~11:30
- (2)会 場: 薬用植物園 研修室(東京都小平市)
- (3)定 員: 先着100名(当日受付)、参加費無料
- (4)講 師: 三位正洋 先生(千葉大学 名誉教授)
- 

詳細については東京都薬用植物園へ(電話:042-341-0344(代表)、午前9時から午後5時)
休園日:毎週月曜日(月曜日が祝日の場合はその翌日)

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)

E-mail:www@tokyo-eiken.go.jp

H P:東京都健康安全研究センター <http://www.tokyo-eiken.go.jp/>

感染症情報センター <http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/>

都内の環境放射線測定結果 <http://monitoring.tokyo-eiken.go.jp/>