

熱量

たんぱく質

脂質

栄養成分表示 作成マニュアル

炭水化物

食塩相当量

～日本食品標準成分表を利用した表示値の計算方法～

平成27年4月1日に食品表示法が施行され、令和2年4月1日からは容器包装に入れられた加工食品には栄養成分表示として、**熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム(食塩相当量で表示)**が原則表示されることになりました。これを踏まえ、事業者の皆様の取組を支援するため、お問合せの多い「データベースを利用した計算方法」に特化した本リーフレットを作成しました。適正表示に向けて、本冊子をご活用ください。

なお、計算以外の内容については、「食品表示基準」や「食品表示法に基づく栄養成分表示のためのガイドライン」等を参考にしてください。

1 栄養成分表示を作成する前に

栄養成分表示には、販売時の可食部の栄養成分等の量を表示します。栄養成分表示の表示値には、いくつかの種類があります。

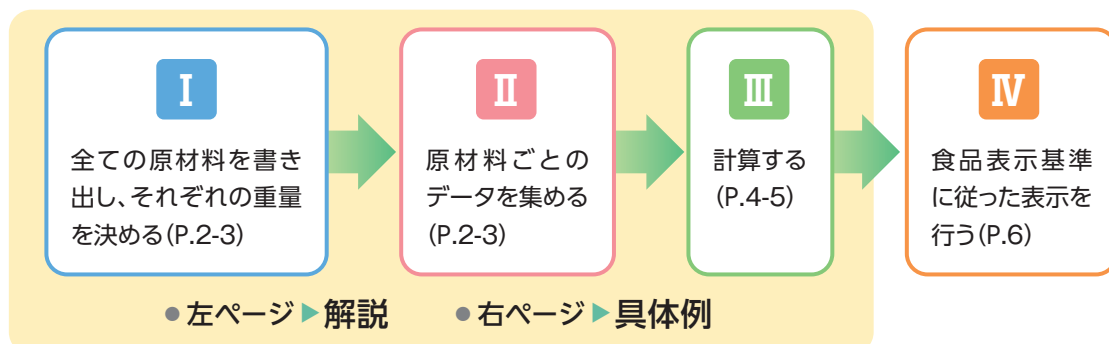
表示値の種類	許容差の範囲内にある一定の値	表示された値を基準とし、商品を定められた方法で分析して得られた値が、許容差の範囲(食品表示基準別表第9第4欄)内に収まる必要があります。
	合理的な推定により得られた一定の値※	許容差の範囲に収まることが困難で、「合理的な推定により得られた一定の値」(P.6を参照)を表示する場合、そのことを示す表示と、根拠資料の保管が必要です。
	下限値及び上限値	表示された下限値及び上限値の範囲内に、商品を定められた方法で分析して得られた値がある必要があります。なお、下限値と上限値の幅は、適切に設定してください。過度に広い幅で表示することは適当ではありません。

※ 次の場合、「合理的な推定により得られた一定の値」の表示は **できません**。

- 栄養成分の補給ができる旨の表示、栄養成分又は熱量の適切な摂取ができる旨の表示をする場合
- 糖類を添加していない旨の表示又はナトリウム塩を添加していない旨の表示をする場合
- 栄養機能食品、特定保健用食品、機能性表示食品(ただし、生鮮食品は除く)

2 栄養成分表示を作成してみましょう

栄養成分表示作成の工程は以下のとおりです。次のページからは **I** ～ **IV** の工程について順を追って説明していきます。解説と具体例を読み進めながら、最終ページにある記入シートを利用して栄養成分表示を作成してみましょう。



I 全ての原材料を書き出し、それぞれの重量を決める

製造に使用する原材料を全て書き出し、可食部の重量を測ります。可食部の重量は、実際に測定した値を使用することが望ましいですが、ポイント1・2の計算によっても求めることができます。

ポイント
1

廃棄率

可食部の重量は、皮むき等の下処理によって廃棄する分を考慮する必要があります。日本食品標準成分表に記載された「廃棄率」を用いて計算することができます。

$$\text{可食部の重量} = (\text{下処理前の}) \text{重量} \times (1 - \text{廃棄率})$$



ポイント
2

調理加工による重量変化

食材は、焼く、蒸す、茹でる、炊く等の調理加工をすると重量が変わります。調理加工後の重量は、日本食品標準成分表に記載された「重量変化率」を用いて計算することができます。

$$\text{調理加工後の重量} = (\text{調理加工前の}) \text{重量} \times \text{重量変化率}$$



▶ P.8「記入シートI」に記入してみましょう。

II 原材料ごとのデータを集める

データベースを利用して原材料の栄養成分等のデータを集めましょう。参照可能なデータベースの例は以下のとおりです。

データベースの例	備考
日本食品標準成分表	文部科学省が公表しているデータベース。その数値はあくまで標準的な成分値であり、表示対象となる食品の実際の栄養成分含有量とは異なることに留意する必要がある。原則として、最新版を利用する。
加工用原料製造者等による原料の栄養成分表示値	表示値の妥当性が担保されているものが望ましい。
文献上の栄養成分含有量	査読付き学術雑誌に掲載されており、分析結果の妥当性が担保されているもののみ可。
その他	食品事業者団体が作成したデータベース、他国の政府機関が公表している食品成分データベース等。

データベース等の値を参照するのに不適切な事例

類似性のない食品のデータを用いること

(例) 日本食品標準成分表に載っているあんパン(パンとあんの比率が10:7)のデータを、パンとあんの比率が異なる自社製品に用いること

ポイント
3

調理による栄養成分の変動

- 栄養成分は、加熱、加圧、細切り、混合等によって変化することがあります。調理による栄養成分の変動は、調理方法により異なります。
- 日本食品標準成分表に「ゆで」「焼き」等の調理後食品が載っている場合、それらの値を使用できます。載っていない場合は、日本食品標準成分表の「成分変化率」を用いて計算することができます。

▶ P.8「記入シートII」に記入してみましょう。

〈揚げ物の場合の吸油率〉

調理加工時に油で揚げる工程がある場合、吸油率を考慮する必要があります。詳しくは「食品表示法に基づく栄養成分表示のためのガイドライン」をご確認下さい。



具体例 (スイートポテト)

I 全ての原材料を書き出し、それぞれの重量を決める

まず、スイートポテトに用いる原材料を全て書き出し、重量を測ります。

さつまいも(下処理前)336g 砂糖40g 牛乳30g 無塩バター20g 卵黄10g

次に、それぞれの原材料の可食部の重量を測定します。

ポイント

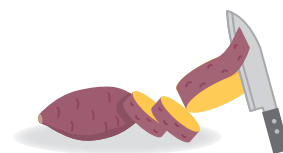
1

廃棄率

さつまいもの可食部の重量を求める際、皮をむく等の下処理をした後の重量を実際に計量することが望ましいですが、今回は廃棄率を用いて計算します。

日本食品標準成分表(本冊子では2020年版の数値を使用します。)には、さつまいも(塊根、皮なし、生)の廃棄率は9%と載っています。さつまいもの可食部の重量は、

$$336(\text{g}) \times (1 - 0.09) = 305.76 \div 306(\text{g})$$
 となります。



ポイント

2

調理加工による重量変化

スイートポテトの調理工程で、さつまいもを蒸します。さつまいもを蒸すと重量が変わるため、蒸した後の重量を、「重量変化率」を用いて計算します。

日本食品標準成分表(2020年版)には、さつまいも(塊根、皮なし、蒸し)の重量変化率は98%と載っています。蒸した後のさつまいもの可食部の重量は、

$$306(\text{g}) \times 0.98 = 299.88 \div 300(\text{g})$$
 となります。

原材料	重量(g)	廃棄率(%)	重量変化率(%)	可食部重量(g)
さつまいも	336	9	98	300
砂糖	40	—	—	40
牛乳	30	—	—	30
無塩バター	20	—	—	20
卵黄	10	—	—	10
合計	—	—	—	400

II 原材料ごとのデータを集める

データベースを利用してスイートポテトのそれぞれの原材料の栄養成分量等のデータを集めます。

ポイント

3

調理による栄養成分の変動

日本食品標準成分表には蒸した後のさつまいものデータが載っているため、その値を使用します。

(100g当たり)

原材料	日本食品標準成分表の食品名	熱量(エネルギー) (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	ナトリウム (mg)
さつまいも	さつまいも、塊根、皮なし、蒸し	131	1.2	0.2	31.9	11
砂糖	(砂糖類) 単糖、上白糖	391	0	0	99.3	1
牛乳	(液状乳類) 普通牛乳	61	3.3	3.8	4.8	41
無塩バター	(バター類) 食塩不使用バター	720	0.5	83.0	0.2	11
卵黄	鶏卵、卵黄、生	336	16.5	34.3	0.2	53

(日本食品標準成分表2020年版(八訂)参照)

Ⅲ 計算する

I で求めた重量、II で集めたデータを用いて実際に計算していきます。

ポイント
4

栄養成分等の計算方法

次の式に当てはめて栄養成分等を求めます。

$$(\text{対象原材料の})\text{成分量等} = \text{成分表の値} \times \frac{(\text{対象原材料の})\text{重量}}{100}$$

ポイント
5

食塩相当量の計算方法

ナトリウム量は食塩相当量で表示するため、次の式に当てはめて食塩相当量を求めます。

$$\text{食塩相当量(g)} = \text{ナトリウム量(mg)} \times 2.54 \div 1000$$

▶ P.8「記入シートⅢ①」に記入してみましょう。



ポイント
6

食品単位当たりの栄養成分等の計算※

食品単位当たりの栄養成分等の含有量を表示しなければなりません。

表示する食品単位(100g、100ml、1食分等)を決定し、食品単位当たりの成分量に直します。

「〇g当たり」で食品単位を表示する場合、〇g当たりの成分量を求める式は次のとおりです。

$$\text{〇g当たりの成分量} = \text{合計成分量} \div (\text{計算で求めた})\text{総重量} \times \text{〇g}$$

※ 表示する食品単位は製品によって様々であり、この計算が必要ない場合もあります。

ポイント
7

栄養成分等の最小表示の位

それぞれの成分には最小表示の位や「0」と表示することができる量が定められています。なお、最小表示の位より下げて表示することもできます。その場合は、その下の位を四捨五入して表示します。

成分名等	最小表示の位	「0」と表示することができる量(100g中)
熱量(エネルギー)	1の位※1	5 kcal 未満
たんぱく質	1の位※1	0.5 g 未満
脂質	1の位※1	0.5 g 未満
炭水化物	1の位※1	0.5 g 未満
ナトリウム	1の位	5 mg 未満
食塩相当量	小数第1位※2	—

※1 1の位に満たない数字であって、「0」と表示することができる量(食品表示基準別表第9第5欄)以上であるときは、有効数字1桁以上とします。

※2 小数第1位に満たない場合であって、ナトリウムの量が「0」と表示することができる量(食品表示基準別表第9第5欄)以上であるときは、有効数字1桁以上とします。なお、食塩相当量を「0」と表示できる場合には、「0.0」、「0」と表示することもできます。

▶ P.8「記入シートⅢ②」に記入してみましょう。

Ⅲ 計算する

ポイント

4

栄養成分等の計算方法

P.3のバターを用いて、スイートポテトに含まれるバターの栄養成分の量及び熱量を計算します。(100g当たり)

日本食品標準成分表の食品名	熱量(エネルギー)(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	ナトリウム(mg)
(バター類)食塩不使用バター	720	0.5	83.0	0.2	11

今回は20gの無塩バターを使用します。日本食品標準成分表は100g当たりの成分量のデータであるため、スイートポテトに含まれる無塩バターの熱量は、

$$720(\text{kcal}) \times \frac{20(\text{g})}{100(\text{g})} = 144(\text{kcal})$$

となります。

Ⅱ で集めたデータをそれぞれの原材料の重量あたりで計算すると、次のようになります。

原材料	日本食品標準成分表の食品名	重量(g)	熱量(エネルギー)(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	ナトリウム(mg)
さつまいも	さつまいも、塊根、皮なし、蒸し	300	393	3.6	0.6	95.7	33
砂糖	(砂糖類)単糖、上白糖	40	156.4	0	0	39.72	0.4
牛乳	(液状乳類)普通牛乳	30	18.3	0.99	1.14	1.44	12.3
無塩バター	(バター類)食塩不使用バター	20	144	0.1	16.6	0.04	2.2
卵黄	鶏卵、卵黄、生	10	33.6	1.65	3.43	0.02	5.3
合計		400	745.3	6.34	21.77	136.92	53.2

ポイント

5

食塩相当量の計算方法

スイートポテト(400g当たり)のナトリウム量は53.2mgであるため、食塩相当量は、

$$53.2(\text{mg}) \times 2.54 \div 1000 = 0.135128(\text{g})$$

となります。



ポイント

6

食品単位当たりの栄養成分等の計算

100g当たりの成分等を計算していきます。例えば、今回のスイートポテト100g当たりの熱量は、

$$745.3(\text{kcal}) \div 400(\text{g}) \times 100(\text{g}) = 186.325(\text{kcal})$$

となります。

食品単位当たり(g)	熱量(エネルギー)(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	ナトリウム(mg)	食塩相当量(g)
1包装(400g)当たり	745.3	6.34	21.77	136.92	53.2	0.135128
100g当たり	186.325	1.585	5.4425	34.23	13.3	0.033782

ポイント

7

栄養成分等の最小表示の位

それぞれの表示値を最小表示の位でそろえると、スイートポテトの栄養成分等の表示値は次のようになります。(100g当たり)

	熱量(エネルギー)(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	ナトリウム(mg)	食塩相当量(g)
100g当たり	186.325	1.585	5.4425	34.23	13.3	0.033782
表示値	186	2	5	34	13	0.03

IV 食品表示基準に従った表示を行う

一般用加工食品の栄養成分表示の表示方法は食品表示基準第8条に定められています。たんぱく質、脂質、炭水化物及びナトリウム(食塩相当量に換算したもの)の量及び熱量の表示は図1(食品表示基準別記様式2)により、それ以外の栄養成分も併せて表示する場合は図2(食品表示基準別記様式3)により行います。別記様式による表示と同等程度に分かりやすければ他の形式でも表示できます。

解説

【図1(食品表示基準別記様式2)】

i 栄養成分表示	
ii 食品単位当たり	
熱量	kcal
たんぱく質	g
脂質	g
炭水化物	g
食塩相当量	g

- i 必ず「栄養成分表示」と表示します。
- ii 食品単位は、100g、100ml、1食分、1包装、その他の1単位のいずれかを表示します。
- iii 熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量の順番で表示します。

【図2(食品表示基準別記様式3)】

栄養成分表示	
食品単位当たり	
熱量	kcal
たんぱく質	g
脂質	g
— 飽和脂肪酸	g
— n-3系脂肪酸	g
— n-6系脂肪酸	g
コレステロール	mg
炭水化物	g
— 糖質	g
— 糖類	g
— 食物繊維	g
食塩相当量	g

たんぱく質、脂質、飽和脂肪酸、n-3系脂肪酸、n-6系脂肪酸、コレステロール、炭水化物、糖質、糖類、食物繊維及びナトリウム以外の栄養成分

- ナトリウム塩を添加していない食品又は添加物について、食塩相当量に加えてナトリウムを表示しようとする際は、「食塩相当量」を「ナトリウム(食塩相当量)」等に代えて表示します。

具体例(スイートポテト)

「2.栄養成分表示を作成してみましょう」で求めたスイートポテトの数値を用いて栄養成分表示を完成させます。

栄養成分表示	
100g当たり	
熱量	186kcal
たんぱく質	2g
脂質	5g
炭水化物	34g
食塩相当量	0.03g



(推定値)

合理的な推定により得られた一定の値

一定の値による表示値が、定められた許容差の範囲内に収まることが困難な場合、以下の定められた方法に従い記載すれば、表示値として用いることができます。

- 「推定値」「この表示値は、目安です。」のいずれかの文言を表示する。
- 表示された値の設定の根拠資料を保管する。

スイートポテトの例では「合理的な推定により得られた一定の値」で表示しましたが、一定の値による表示値が許容差の範囲内に収まる場合は「推定値」等の表示は必要ありません。

(参考)

栄養成分及び熱量(一部抜粋)	許容差の範囲
熱量	プラスマイナス20%
たんぱく質	プラスマイナス20%
脂質	プラスマイナス20%
炭水化物	プラスマイナス20%
ナトリウム	プラスマイナス20%

実際に計算した数値を記入してみましょう。

栄養成分表示	
当たり	
熱量	kcal
たんぱく質	g
脂質	g
炭水化物	g
食塩相当量	g

≡ 完成 ≡

3 Q&A

Q 食品表示基準別記様式2又は3と同等程度に分かりやすく一括して表示する方法について教えてください。
(食品表示基準Q&A(加工-258))

A 例① 食品表示基準別記様式2が入らない場合、横に並べて表示することができる。

栄養成分表示(食品単位当たり)/熱量 kcal、たんぱく質 g、脂質 g、炭水化物 g、食塩相当量 g

例② 食品表示基準別記様式3が入らない場合、分割した様式で表示することができる。

栄養成分表示 食品単位当たり					
熱量	kcal	炭水化物	g	その他の栄養成分	mg, μg
たんぱく質	g	— 糖質	g	(ミネラル、ビタミン)	
脂質	g	— 糖類	g		
— 飽和脂肪酸	g	— 食物繊維	g		
コレステロール	mg	食塩相当量	g		

※「—」は省略して差し支えない。

例③ 例②に示す様式で表示することが困難な場合、横に並べて表示することができる。

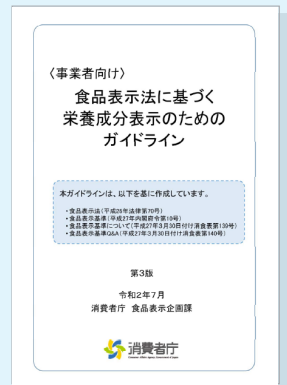
栄養成分表示(食品単位当たり)/熱量 kcal、たんぱく質 g、脂質 g(飽和脂肪酸 g)、炭水化物 g(糖質 g、食物繊維 g)、食塩相当量 g

栄養成分表示についてのお問合せ先

栄養成分表示で不明な点がありましたら、まずはガイドラインをご確認下さい。

食品表示法に基づく栄養成分表示のためのガイドライン

検索



◆ 横浜市内での栄養成分表示に関するご相談は各区の福祉保健課へ。

窓口	所在地	電話番号
鶴見区	鶴見区鶴見中央3-20-1	510-1832
神奈川区	神奈川区広台太田町3-8	411-7138
西区	西区中央1-5-10	320-8439
中区	中区日本大通35	224-8332
南区	南区浦舟町2-33	341-1185
港南区	港南区港南4-2-10	847-8438
保土ヶ谷区	保土ヶ谷区川辺町2-9	334-6344
旭区	旭区鶴ヶ峰1-4-12	954-6146
磯子区	磯子区磯子3-5-1	750-2445

窓口	所在地	電話番号
金沢区	金沢区泥亀2-9-1	788-7840
港北区	港北区大豆戸町26-1	540-2362
緑区	緑区寺山町118	930-2357
青葉区	青葉区市ケ尾町31-4	978-2438
都筑区	都筑区茅ヶ崎中央32-1	948-2350
戸塚区	戸塚区戸塚町16-17	866-8426
栄区	栄区桂町303-19	894-6964
泉区	泉区和泉中央北5-1-1	800-2445
瀬谷区	瀬谷区二ツ橋町190	367-5746

栄養成分表示作成記入シート

記入シート I

	原材料	重量 (g)	廃棄率 (%)	重量変化率 (%)	可食部重量 (g)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

記入シート II

(100g当たり)

	データベースの食品名	熱量(エネルギー)(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	ナトリウム(mg)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

記入シート III ①

(g当たり)

	データベースの食品名 (原材料)	重量(g)	熱量(エネルギー) (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質(g)	炭水化物 (g)	ナトリウム (mg)	食塩相当量 (g)
1								—
2								—
3								—
4								—
5								—
6								—
7								—
8								—
	合計							

→ ×2.54 ÷ 1000

記入シート III ②

食品単位当たり(g)	熱量(エネルギー)(kcal)	たんぱく質 (g)	脂質(g)	炭水化物 (g)	ナトリウム (mg)	食塩相当量 (g)
合計()g当たり						
()g当たり						