

日本食品標準成分表の改訂に伴う実践栄養業務ならびに 栄養学研究等に及ぼす影響と当面の対応に関する見解

由田 克士^{*1,*2}, 石田 裕美^{*1,*3}, 赤尾 正^{*1,*4}, 瀧本 秀美^{*1,*5},
渡邊 智子^{*1,*6}

^{*1}食品データベースに関する連絡・検討委員会（日本栄養改善学会・日本給食経営管理学会合同）

^{*2}大阪市立大学大学院生活学研究科 ^{*3}女子栄養大学栄養学部 ^{*4}大阪樟蔭女子大学健康栄養学部

^{*5}国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部 ^{*6}東京栄養食糧専門学校

1. 日本食品標準成分表の位置づけとその重要性

日本食品標準成分表は、わが国における食品成分に関する唯一の公的データベースである。この用途は広く、栄養学に関わる研究や教育をはじめとして、個を対象とした栄養・食事管理や栄養指導等、集団を対象とした給食・栄養管理や公衆栄養施策の展開、加工食品や外食の栄養成分表示、あるいは、食糧自給率の算出等、実にさまざまな分野において基礎的な資料として活用されている。

2. 日本食品標準成分表2020年版（八訂）改訂のポイントと留意点

文部科学省は、2020（令和2）年12月に日本食品標準成分表2020年版（八訂）（以下、八訂成分表）を公表した。同省では、本改訂の概要を示した資料に改訂のポイントとして大きく3点を示している（表1）¹⁾。このうち、2番目に示されている炭水化物の細分化とエネルギーの算出方法の変更とは、これまで用いられてきた修正 Atwater 法によるエネルギー算出から、食品中の組成成分を基礎としてエネルギー値を算出する方法に変更したことを意味するものである。このエネルギー値は、これまでよりも確からしい値である。

この詳細については、図1と文献を参考とされたい^{2,3)}。この変更に伴い、かなりの影響が認められる³⁾。例えば、[水稲めし] 精白米、うるち米（食品番号：01088）の可食部100g当たり（コンビニエンスストア等で市販されているおにぎり1個の米飯量）のエネルギー量は、新しい分析方法により食物繊維が増加したことなどに伴い、日本食品標準成分表2015年版（七訂）（以下、七訂成分表）値168kcalに対し、八訂成分表値156kcalであり-12kcal（約7%減）となっている。一方で、[パン類] フランスパン（食品番号：01031）の可食部100g当たりのエネルギー量は、七訂成分表値279kcalに対し、八訂成分表値289kcalであり+10kcal（約3.6%増）である。また、松本らが平成26年国民健康・栄養調査に基づき1日当たりのエネルギー摂取量を七訂成分表と八訂成分表をそれぞれ用いて算出し比較したところ、八訂成分表による値は七訂成分表による値に比べ8%程度減となっていた。ただし、食品群によって八訂成分表値が高値となる場合と逆に低値となる場合が認められている³⁾。以上のことから、これまでの献立を、八訂成分表のエネルギー量を用いて算出すると、七訂成分表で計算した値に比べ8%程度低値を示すと予測される。また、特定の食品や食品群に偏った食事内容であれば、逆に八

表1 日本食品標準成分表2020年版（八訂）改訂のポイント

1. 調理済み食品に関する情報を充実
調理済み流通食品の取載、調理関係の各種係数の掲載
2. 炭水化物の細分化とエネルギーの算出方法の変更
アミノ酸、脂肪酸、単糖類、二糖類、でん粉等からの算出に変更
3. 七訂追補（2016～2019）の検討結果を全体に反映
 - ・取載食品数の増加：2,191食品 → 2,478食品
 - ・既取載の菓子類、加工食品に原材料的食品の成分値の変更を反映
 - ・成分の追加：ナイアシン当量、難消化性オリゴ糖等を含む食物繊維
 - ・取載食品の解説の充実→食品分別留意点に反映、調理に関する諸表を充実

文部科学省科学技術・学術政策局政策課資源室：日本食品標準成分表の改訂について（概要）より抜粋

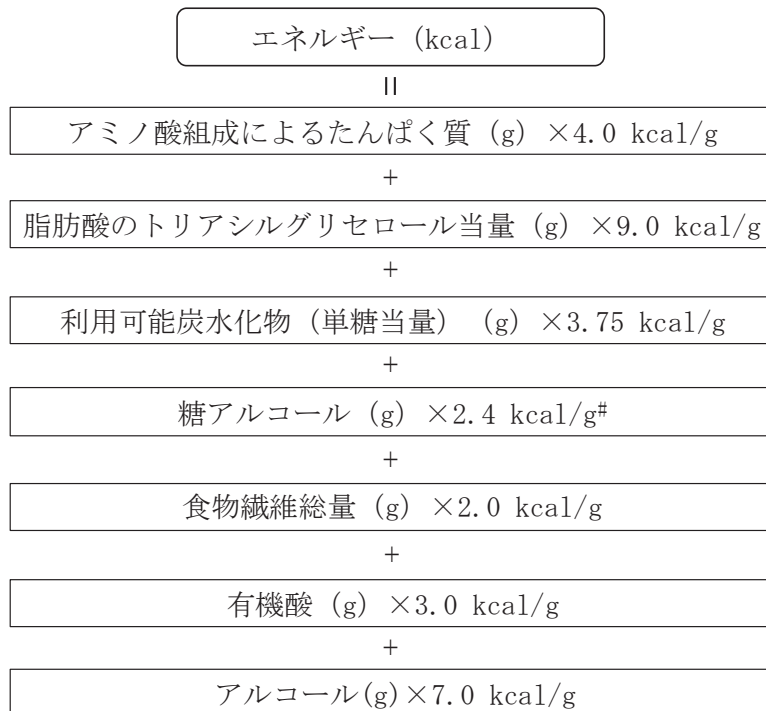


図1 日本食品標準成分表2020年版(八訂)におけるエネルギー値の算出方法

糖アルコール及び有機酸のうち個別のエネルギー換算係数を適用する化合物等は、その係数を用いる。

※組成の成分値がない場合は、当該成分に対してのみ従来法の成分値による計算で代替する。

※成分値の正確さは、関係する成分値の合計が100gに合致する程度により評価する。
文部科学省科学技術・学術政策局政策課資源室：日本食品標準成分表のエネルギー値の算出方法を変更しますより抜粋改変

訂成分表値が高値となる場合もあり得る。

3. 日本食品標準成分表2020年版(八訂)への切り替えに伴い生ずると予想される影響

七訂成分表から八訂成分表へ切り替えて実践的な各種業務を行った場合に予想される影響を表2に列挙した。ここに示した内容以外にも存在すると思われる。

一方、八訂成分表が最新の食品成分データベースであり、そのエネルギー値、エネルギー産生成分は、これまで以上に確からしい値であることから、その活用について理解が必要である。例えば、これまで提供していた食事のエネルギー量が八訂成分表で再計算すると低くなることは、これまで特定給食施設等で提供する食事の基準が高く見積もられていた可能性を示唆するものと考えられる。また、予定した献立のエネルギー量と実際の提供量との関係も明らかにする必要がある。

文部科学省が公表した八訂成分表のレイアウトでは、新しいエネルギーの算出に用いたたんぱく質などのエネルギー産生栄養素量が表中において1列に記載されてい

ないなど、その成分の合計量を算出するための作業が複雑になっている[†]など、栄養計算のためにはレイアウトの調整が求められる⁴⁾。

[†]アミノ酸組成によるたんぱく質が未記載の場合はたんぱく質の値、脂肪酸組成によるトリアシルグリセロール当量が未記載の場合は脂質の値、利用可能単糖当量に*がついている場合は利用可能炭水化物(質量計)をそれ以外は、差し引きによる利用可能炭水化物を使う。

4. 当面の対応に関する見解

現時点で多様な業務や研究に用いる食品データベースを七訂成分表から八訂成分表へ切り替えることによる影響や、そのことに対する対応を論ずるに足る科学的根拠は十分ではないと考えられる。また、少なくともこれまで用いてきた七訂成分表に基づく実践現場における栄養・食事管理や各種の取り組みによって、健康被害等明らか問題が生じているとは思われない。一方、最新の食品成分データである八訂成分表は、エネルギー以外の成分や、食品の情報を活用するためにも重要である。

表2 日本食品標準成分表2020年版（八訂）への切り替えに伴い生ずると予想される影響

- ・日本人の食事摂取基準や各種栄養管理基準等の策定・改定
- ・日本人の食事摂取基準（2020年版）を適用・活用した栄養・食事指導を実施する際の対応
- ・個人や集団に対して実施した栄養調査結果の評価や解釈
- ・献立や食事内容等の評価に用いるエネルギー産生栄養素バランス（いわゆる PFC 比率）の算出方法の変更と適正範囲の再検討
- ・特定給食施設等で提供する食事の基準を変更せず維持したままで、八訂成分表による栄養管理に切り替えた場合、給与エネルギーの不足を補う必要が生じ、給食材料費や光熱水費あるいは人件費に影響を及ぼす可能性
- ・行政機関（保健所）による特定給食施設指導に関連した栄養管理報告書および実施献立等の評価
- ・一定のエネルギー量や栄養素量を充たす食事を提供することを要件として認証されている飲食店や給食施設（例えば、スマートミールの認証店や施設）において、実際に提供される食事のエネルギー量やエネルギー産生栄養素バランスが、八訂成分表による栄養管理へ切り替えることにより、基準を充たさなくなる可能性
- ・疾病の治療や管理の目的で、医師の指示にしたがった食事を提供したり、栄養指導を行う場合の対応、例えば、肥満者への減量指導や糖尿病患者の食事指導に対して、八訂成分表で計算することでエネルギー量が低下する場合、低下した量の解釈と対応
- また、体重や血糖コントロール等を指標とした食事指導への影響
- ・各種治療ガイドラインや関連する教材の改訂・調整
- ・加工食品や外食・惣菜の栄養成分表示の改訂・修正
- ・食料自給率の算出結果や経時的変化の解釈への影響

これらのことから、下記の3つの対応が考えられる。

- ①八訂成分表のエネルギー値と、エネルギー産生栄養素（たんぱく質・脂質・炭水化物）の摂取量の推定に当たっては、八訂成分表のエネルギー計算で用いている成分を使う。
 - ②八訂成分表を用いて確からしいエネルギー値を使い、エネルギー産生栄養素の摂取量推定については便宜上、従来のたんぱく質・脂質・炭水化物の値を使う。
 - ③当面は移行期間と位置づけ、七訂成分表を用いる。
- なお、①および②の炭水化物エネルギー比率の計算は、便宜上下記の式で計算することを提案する⁴⁾。

$100 - (\text{たんぱく質 (またはアミノ酸組成によるたんぱく質)} + (\text{脂質 (または脂肪酸のトリアシルグリセロール当量)})$

いずれの対応を取った場合にも、計算値にどのような課題や限界があるのかを理解して栄養・食事管理の業務や研究を行う必要がある。

今後、八訂成分表の実践現場での切り替えのタイミングがそれぞれの施設等によって異なることにより、複数の計算方法による栄養量の値が用いられることになる。したがって、計算方法がわかるように示していくことも必要である。八訂成分表を活用する上で、作業が煩雑であったり、解釈が困難なこともあるが、この成分表を活用するメリットは大きいと考えられる。実践現場での八訂成分表への切り替えの判断は、専門職としてのおのおの

の責任において決すべきものである。また、調査・研究、教育においては、これまでとの違いやその特徴を十分に考慮して対応することが必要である。

今後、表2に示した八訂成分表への切り替えに伴う影響について、様々な研究や検討がなされていくと思われるので、常に新しい知見や情報を得ながら業務に反映させていく努力が求められる。

本連絡・検討委員会においても引き続き適切な対応を提案できるよう、調査や検討を行い、学会としての情報発信を継続していく予定である。

文 献

- 1) 文部科学省科学技術・学術政策局政策課資源室：日本食品標準成分表の改訂について（概要），https://www.mext.go.jp/content/20201225-mxt_kagsei-mext_00432_01.pdf（2021年4月20日）
- 2) 文部科学省科学技術・学術政策局政策課資源室：日本食品標準成分表のエネルギー値の算出方法を変更します，https://www.jsnfs.or.jp/wp-content/uploads/file/news/news_20200511_jsnfs.pdf（2021年4月20日）
- 3) 松本万里，渡邊智子，松本信二，他：食品のエネルギー値の算出方法についての検討：組成に基づく方法と従来法との比較，日本栄養・食糧学会誌，**73**，255-264（2020）
- 4) 渡邊智子：『日本食品標準成分表』の活用でもっと深まる食品と調理のキソ知識 特別編4 適切な栄養価計算のために（3），臨床栄養，**138**，762-766（2021）