『五訂日本食品標準成分表』の概要

平 宏 和*

(2001年8月24日受付；2001年10月22日受理)

わが国の公的な食品成分表は、第二次世界大戦後の1950年に『日本食品標準成分表』として公表されたのが始まりである。その後、時代の変遷とともに改訂が行われ、『五訂日本食品標準成分表』（以下、五訂成分表という）公表までは、1982年公表の『四訂日本食品標準成分表』（以下、四訂成分表という）が使われてきた。1994年になり『四訂成分表』の改訂作業が開始され、その一環として1997年3月に『四訂成分表』の未収載食品について、新規成分項目を含めた成分値を収載した『五訂日本食品標準成分表—新規食品編』（以下、新規食品編という）が公表され、2000年11月には『五訂成分表』が公表された。

改訂の必要性

前回の『三訂日本食品標準成分表』の改訂にあたっては、科学技術庁資源調査会より科学技術庁長官に同食品成分表の改訂勧告が出されている。その中に改訂の必要性として、① 食生活の変化、② 食糧生産および供給状況の変化、③ 生鮮食品の新品種の増加、④ 食品加工、貯蔵技術の進歩、⑤ 調理済み食品の利用増加、⑥ 法規制の整備改正、⑦ 医学、栄養学の分野における進歩、⑧ 食品分析技術の進歩があげられている。今回、改訂勧告は出されなかったが、改訂の必要性については、『四訂成分表』の収載食品の見直しと新規食品収載の必要性は①-⑥に、新規成分収載の必要性は⑦に、新しい分析法による成分値の見直しの必要性は⑧に、それぞれ該当する。

食品群と収載食品

1. 食 品 群

食品群数は『四訂成分表』と同様であるが、群名では獣鳥鯨肉類が肉類に変更された。群の配列は、植物性食品群、動物性食品群とその他の食品群の順序に改められた(表1)。

2. 収 載 食 品

食品数は1,882食品となり、『四訂成分表』に比べ261食品の増加となった(表1)。

2.1 新規食品

a. 原材料食品：『新規食品編』には213食品が収載されたが、さらに『五訂成分表』でも新規食品の追加が行われた。いずれも原材料的な食品が中心となり、その中には、輸入野菜、冷凍野菜、輸入熱帯果実などが含まれている。

b. 加工食品：『四訂成分表』では加工食品収載の取扱いを「一般加工食品、冷凍食品、調理済み食品などは、原料配合割合を示すことのできるものに限定して収載する」としたが、『五訂成分表』の考え方もこれと同様で、収載食品は限定されている。

2.2 見直し食品

a. 原材料食品：見直し食品の一つとして食品の細分化があげられるが、魚介類でサケ・マス類、イカ類など細分化されたものが多い。肉類では牛と豚の胃腸などの部位別化があげられる。植物油も14食品に細分化された。栄養改善法の改正により自己認証となった強化食品では、削除(強化米)、無強化食品への変更(強化精麦)がみられる。

b. 加工食品：菓子類と調理加工食品類については、標準的な成分値を定め難いものが多い。菓子類では収載食品を『四訂成分表』に準じ、数種の食品の追加にとどめている。調理加工食品類では、16食品が収載されているにすぎない。法規制の整備改正では、酒税法の改正による級別廃止のためアルコール飲料類が、日本農林規格の改正のため果汁飲料類、マーガリン類などが見直された。

収 載 成 分

1. 成 分 項 目

1.1 一般成分 炭水化物は食物繊維の収載に伴い、これまで分けられていた糖質と繊維の項目が廃止された(表2)。

1.2 無機質 マグネシウム、亜鉛および銅と『四訂成分表』では別表に収載されたナトリウムより算出した食塩相当量がそれぞれ本表に、マンガンが別表に収載された(表2)。『第六次改定・日本人の栄養所要量』の算

* 連絡・別刷請求先

社団法人資源協会食品成分調査研究所 (108-0014 東京都港区芝 5-29-19)

表1 四訂成分表と五訂成分表の収載食品数

群番号	食 品 群	四訂成分表	五訂成分表	増減数
1	穀 類	134	143	9
2	いも及びでん粉類	34	40	6
3	砂糖および甘味類	25	23	-2
4	豆 類	61	73	12
5	種 実 類	35	37	2
6	野 菜 類	255	326	71
7	果 実 類	133	156	23
8	きのこ類	31	36	5
9	藻 類	44	47	3
10	魚 介 類	333	388	55
11	肉 類	207	244	37
12	卵 類	20	20	0
13	乳 類	50	52	2
14	油 脂 類	7	22	15
15	菓 子 類	114	120	6
16	嗜好飲料類	65	55	-10
17	調味料及び香辛料類	55	84	29
18	調理加工食品類	18	16	-2
計		1621	1882	261

表2 四訂成分表と五訂成分表の成分項目

成分項目	四 訂 成分表	五 訂 成分表	成分項目	四 訂 成分表	五 訂 成分表
〔廃棄率〕	○	○	〔ビタミン〕		
〔エネルギー〕			ビタミン A		
キロカロリー	○	○	レチノール	○	○
キロジュール	○	○	カロテン	○	○
〔一般成分〕			レチノール当量	○**	○
水 分	○	○	ビタミン D	◎	○*
タンパク質	○	○	ビタミン E	—	○*
脂 質	○	○	ビタミン K	—	○*
炭水化物	—	○	ビタミン B ₁	○	○
糖 質	○	—	ビタミン B ₂	○	○
纖 維	○	—	ナイアシン	○	○
灰分	○	○	ビタミン B ₆	—	○*
〔無機質〕			ビタミン B ₁₂	—	○*
ナトリウム	○	○	葉 酸	—	○
カリウム	○	○	パントテン酸	—	○
カルシウム	○	○	ビタミン C	○	○
マグネシウム	—	○*	〔脂肪酸〕		
リ ン	○	○	飽和・一価不飽和・	—	○*
鉄	○	○	多価不飽和		
亜 鉛	—	○*	〔コレステロール〕	—	○*
銅	—	○*	〔食物繊維〕		
マンガン	—	◎	水溶性・不溶性・総量	—	○*
食塩相当量	◎	○			

○：収載成分，◎：別表収載成分。*フォローアップ成分表収載成分，**A 効力 (IU) 表示。

定項目では、ヨウ素、セレン、クロムおよびモリブデンが未収載である。

1.3 ビタミン ビタミン E, K, B₆ および B₁₂, 葉酸およびパントテン酸が収載された (表2)。『第六次改

定・日本人の栄養所要量』の算定項目では、ビオチンが未収載である。

1.4 その他 コレステロール, 脂肪酸 (飽和, 一価不飽和および多価不飽和) および食物繊維 (水溶性, 不

表 3 成分項目と成分値の算出法

成分項目〔表示値〕	単位	算 出 法
エネルギー〔暫定値〕 ¹	kcal	アトウォーター係数による総エネルギー×0.5
一般成分		
タンパク質 ²	g	〔全窒素(g)－硝酸態窒素(g)〕×6.25 ³
炭水化物〔差引き換算値〕 ⁴	g	100 g－〔水分(g)＋タンパク質(g)＋脂質(g)＋灰分(g)〕
ビタミン		
カロテン〔β-カロテン当量〕	μg	1/2 α-カロテン(μg)＋β-カロテン(μg)＋1/2 クリプトキサンチン(μg)
レチノール当量	μg	レチノール(μg)＋1/6 β-カロテン当量(μg)
E〔α-トコフェロール (Toc) 当量〕	mg	α-Toc(mg)＋40/100 β-Toc(mg)＋10/100 γ-Toc(mg)＋1/100 δ-Toc(mg)
食塩相当量	g	〔ナトリウム(mg)×2.54〕/1000

¹キクイモ・コンニャク類、藻類、きのこ類。 ²野菜類。 ³窒素-タンパク質換算係数。 ⁴魚介類・肉類：分析値。

溶性および総量)が収載された(表2)。

2. 成分値の表示

2.1 エネルギー エネルギー換算係数は、『四訂成分表』とほぼ同様である。一方、『四訂成分表』では、イモ類のキクイモとコンニャク、藻類およびきのこ類について、エネルギー値を定め難いとし、－として表示されたが、これら食品について、表3の算出法によるエネルギー値が暫定値として示された。

2.2 タンパク質 野菜類で硝酸イオンを多く含むものは、表3の算出法による値に改められた。

2.3 炭水化物 差し引き炭水化物値(動物性食品は分析値)であるが(表3)、差し引く成分は、水分、タンパク質、脂質および灰分のほか、アルコール、カフェイン、タンニンおよびテオブロミン(嗜好飲料類)、酢酸(調味料および香辛料類)のほか、新たに硝酸イオン(野菜類)が加わった。

2.4 ビタミン A

a. カロテン：α-およびβ-カロテンとクリプトキサンチンの値から表3の算出法によりβ-カロテン当量を求め、カロテンとしてこの値が示された。

b. レチノール当量：ビタミン A 効力 (IU) が、表3の算出法によるレチノール当量に改められた。

2.5 ビタミン E α-トコフェロール換算係数を用いて算出した値(α-トコフェロール当量)をビタミン E として示された(表3)。

3. 数値の表示

微量を示す記号を Tr (Trace の略) に改め、測定せず文献などにより 0 と推定される成分については (0)、Tr と推定される成分については (Tr) とし、測定せず成分値が推定不可能なものについては－と記載された。

4. 分 析 法

分析法は『五訂日本食品標準成分表分析マニュアル』に基づいて実施されている。

成分値の補完と見直し

1. 成分値の補完

原則として各成分値を補完することとしている。脂質の少ない食品の脂肪酸、また、ビタミン (D, K および B₁₂)、コレステロールおよび食物繊維をほとんど含まないと考えられる食品では、これら成分の分析は行われていない。

2. 成分値の見直し

2.1 原材料食品 季節別の成分値について、ハウレンソウの夏採りと冬採りのビタミン C の値が備考欄に、カツオは春獲りと秋獲りに分け収載された。また、養殖魚については、新たにマダイとヒラメが収載されている。野菜類と果実類は α- および β-カロテンとクリプトキサンチンが検討されたので『四訂成分表』に比べ、両食品群の中にカロテン含量が高くなった食品がみられ、野菜類では α-カロテンの多いニンジン、果実類ではクリプトキサンチンの多い柑橘類などがあげられる。

2.2 加工食品 漬物、佃煮、乾製品(干物)などのナトリウム、肉加工製品の脂質、ジャムの炭水化物などが低含量化傾向のため、成分値が低くなったものが多い。一方、低温流通が行われるようになった干物などでは、水分値が高くなったものがみられる。菓子類では『四訂成分表』の原材料配合割合を基に、『五訂成分表』の原材料成分値を用いて新たに算出した成分値が示された。

『五訂成分表』の概要を述べたが、今後の課題としては、まず、今回の改訂に使われた基礎データのプロビタミン A (α- および β-カロテン、クリプトキサンチン)、トコフェロール類、脂肪酸組成などを収載した『改訂日本食品脂溶性成分表』の公表と『五訂成分表』の食品番号、食品名などを修正した今後も使われる『改訂日本食品アミノ酸組成表』の刊行があげられる。さらには、時代とともに変化する食品を収載した『五訂成分表－補遺版』と『五訂成分表』未収載の成分(ヨウ素、セレン、ビオチンなど)の増補などの作表計画を早急に立て、これを公表し、実行に移す必要がある。

J Jpn Soc Nutr Food Sci 55 : 41-44 (2002)

Outline of Standard Tables of Food Composition in Japan, 5th Revised Edition

Hirokadzu Taira*

(Received August 24, 2001 ; Accepted October 22, 2001)

Key words : Standard Tables of Food Composition in Japan, 5th revised edition, food group entry, food item entry, nutritive component entry, expression of nutritive values

* Corresponding author

Research Laboratory of Food Composition, Japan Resources Association, 5-29-19 Shiba, Minato-ku, Tokyo 108-0014, Japan