

# 食品成分表の改訂に伴う栄養素等摂取量の変化について

別府美幸・真名子香織・久野（永田）一恵<sup>1</sup>，田崎陽子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>西九州大学健康福祉学部，<sup>2</sup>東与賀町役場)

(平成15年10月31日受理)

Change of Nutrient Intake Brought by the Revision of Food Composition Table

Miyuki BEPPU・Kaori MANAKO・Kazue NAGATA-KUNO<sup>1</sup>，Youko TASAKI<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>*Faculty of Health and Social Welfare Science, Nishikyushu University,*

<sup>2</sup>*Higasiyoka Town office*)

(Accepted October 31, 2003)

**Key words** : food composition table 食品成分表  
revision 改訂  
diet survey 食事調査  
Health Japan21 健康日本 21  
regional health and welfare planning 地域計画策定

## 1. はじめに

2000年4月より健康日本21がスタートした。これに基づき、各自治体では、それぞれの地域の特徴を踏まえた地方計画・地域計画を策定している。この計画では、それぞれの目標値を設定し、その達成のために事業展開することになる。健康日本21は9つの分野からなるが、その1つが栄養・食生活である。地方自治体において目標値を設定するためには、ベースラインデータが必要である。ベースラインのために、栄養素等摂取状況は食事調査を、食生活は質問紙法を用いて把握するのが一般的である。食事調査方法には、食品摂取頻度調査、24時間思い出し法などがあるが、それらの多くは、対象者の食事の内容を、食品の種類や量にいたるまで、詳しく聞きだし、日本標準食品成分表（以下「食品成分表」という）で計算して求めるのが一般的である。

わが国で広く公的に用いられている食品成分表が、平成12年11月に18年ぶりに大改訂され、五訂日本標準食品成分表（以下「五訂成分表」という）として、旧科学技術庁（現・文部科学省）から発表された<sup>1)</sup>。五訂成分表では、改訂前に使用していた四訂日本標準食品成分表（以下「四訂成分表」という）<sup>2)</sup>の全面的な見直しにより、収載食品や収載成分項目、成分値などが大幅に変更されている。

ここで、地方計画・地域計画の策定に用いた栄養素等摂取状況のベースラインデータの見直しの必要性が出てきた。つまり、健康日本21に基づいて実施した事業評価を行う際に、食品成分表の改訂に伴う変化なのか、健康日本21の事業による成果なのかを区別して考えなければならない。そのためには、四訂成分表を用いて算出したベースラインデータを見直さなければならない。

そこで、平成10年12月に実施された佐賀県H町食事調査成績を資料<sup>3)</sup>として、五訂成分表<sup>1)</sup>で再算出し、四訂成分表<sup>2)</sup>で計算した栄養素等との比較を行った。

## 2. 方法

### 2. 1 調査資料

佐賀県H町で平成10年12月に実施した食事調査結果を資料とした。この調査では、基本健康診査を受診した1,222人と節目健診受診者65人の中から、平成10年4月1日の満年齢に基づいて、40歳代、50歳代、60歳代、70歳代から男女それぞれ50人ずつ合計400人を無作為抽出した人を対象としていた<sup>3)</sup>。調査は調査員が面接を行い24時間思い出し法および秤量法により実施した。回収率は、70歳代の男性1人を除く合計399人（99.8%）であった。この資料について、四訂成分表<sup>2)</sup>および五訂成分表<sup>1)</sup>を用いて栄養素摂取量を算出し、比較した。

### 2. 2 調査方法

対象者の摂取栄養素等を四訂成分表<sup>2)</sup>と五訂成分表<sup>1)</sup>から求め、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム、カリウム、カルシウム、リン、鉄、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンC、食塩相当量の栄養成分項目についての成分値の比較を行なった。炭水化物については、四訂成分表では糖質が示され、五訂成分表は炭水化物として示されているため、四訂成分表は「糖質＋繊維」を求めて「炭水化物」の値とした。

### 2. 3 検定方法

栄養素ごとに四訂成分表と五訂成分表で計算した値についてt検定を行った。危険率5%以下を有意差有りとした。比較は男女別に行った。

## 3. 結果

### 3. 1 食品の読み替え

四訂成分表の食品を五訂成分表で読み替えるには、食品を次の3つに分類して考える必要がある。

- ①そのまま読み替えられるもの
- ②四訂成分表にはあるが、五訂成分表にはないもの
- ③五訂成分表で新しく収載されたもの

表1 四訂成分表と五訂成分表の食品の読み替え

	四訂成分表の取り扱い	五訂成分表の取り扱い
②四訂成分表のみ収載されているもの	おおむぎ 精麦 七分つき押し麦	おおむぎ 七分つき押し麦
	昆布巻き	つくだ煮 - 昆布巻き(四訂成分表)の塩分(3.0g/100g)
	皮鯨	鯨うねす+うねすベーコンの塩分(3.3g/100g)
	強化米	四訂成分表の成分値を用いて計算し加えた
	塩さんま	食塩+さんま
	もも脂身つき 乳用肥育雄牛	乳用育牛肉 もも脂身つき生
	ウーロン茶葉	ウーロン茶浸出液
③五訂成分表のみ収載されているもの	食塩+さば	塩さば
④条件が変更されて収載されているもの	めかぶ	乾燥わかめ素干し
	即席中華めん 油揚げ乾燥味付めん	即席中華めん 油揚げ味付け
	あらめ素干し	あらめ蒸し干し
	かつお	春取りかつお

④条件が変更されたもの

研究に先立ち、これらの取り扱い方法を検討した。①については、そのまま移行させた。②の食品については、五訂成分表で成分が最も近いものに読み替えた。ただし、強化米については、四訂成分表の値をそのまま採用した。③の食品については、四訂成分表時に計算した値に合わせてそのまま五訂成分表の食品に読み替えた。④そのまま五訂成分表で読み替えた。

3. 2 栄養素等の一日常摂取量の比較

同じ食事調査について五訂成分表値で再算出し、四訂成分表で計算した栄養素等との比較を行った(表2, 表3)。男性で有意に低くなった栄養素は、鉄、ビタミンB<sub>2</sub>であった。女性で有意に低くなった栄養素は、鉄、ビタミンB<sub>1</sub>であった。

表2 四訂成分表と五訂成分表による計算値の比較(男性)

栄養素等	四訂成分表		五訂成分表		t検定
	平均	±標準偏差	平均	±標準偏差	
エネルギー (kcal)	2,180	± 587	2,226	± 594	n.s.
たんぱく質 (g)	87.7	± 22.8	85.5	± 22.4	n.s.
脂質 (g)	53.8	± 21.6	53.6	± 22.9	n.s.
炭水化物 (g)	314.1	± 92.1	313.0	± 92.5	n.s.
ナトリウム (mg)	5,217	± 1,433	5,115	± 1,513	n.s.
カリウム (mg)	3,021	± 925	2,970	± 894	n.s.
カルシウム (mg)	614	± 266	600	± 282	n.s.
リン (mg)	1313	± 324	1256	± 320	n.s.
鉄 (mg)	13.2	± 3.8	11.4	± 3.2	**
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	1.36	± 0.62	1.15	± 0.55	n.s.
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	1.47	± 0.46	1.34	± 0.43	**
ビタミンC (mg)	134	± 81	127	± 72	n.s.
食塩 (g)	13.2	± 3.6	13.0	± 3.8	n.s.

n.s.:no significant, \*\*:p<0.01

(n=199)

表3 四訂成分表と五訂成分表による計算値の比較(女性)

栄養素等	四訂成分表		五訂成分表		t検定
	平均	±標準偏差	平均	±標準偏差	
エネルギー (kcal)	1,766	± 358	1,817	± 373	n.s.
たんぱく質 (g)	75.0	± 16.0	73.1	± 15.9	n.s.
脂質 (g)	48.4	± 19.0	48.7	± 19.5	n.s.
炭水化物 (g)	267.7	± 59.0	265.3	± 58.8	n.s.
ナトリウム (mg)	4,480	± 1,114	4,451	± 1,375	n.s.
カリウム (mg)	2,995	± 875	2,936	± 848	n.s.
カルシウム (mg)	662	± 283	641	± 272	n.s.
リン (mg)	1,147	± 265	1,113	± 265	n.s.
鉄 (mg)	12.7	± 3.5	10.8	± 3.0	**
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	1.19	± 0.42	1.07	± 0.63	*
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	1.36	± 0.43	1.28	± 0.45	n.s.
ビタミンC (mg)	158	± 81	150	± 79	n.s.
食塩 (g)	11.4	± 2.8	11.3	± 3.5	n.s.

n.s.:no significant, \*:p<0.05, \*\*:p<0.01

(n=200)

### 3. 3 差の原因

#### 3. 3. 1 鉄

鉄は、男性では、四訂成分表で $13.2 \pm 3.8$ mgであったのに対し、五訂成分表では $11.4 \pm 3.2$ mgになった。女性では、四訂成分表で $12.7 \pm 3.5$ mgであったのに対し、五訂成分表では $10.8 \pm 3.0$ mgになった。このような減少は、緑黄色野菜の食品成分値の影響がみられるとの報告があった<sup>4)</sup>が、本研究では、緑黄色野菜の他に、魚介類や豆腐類の影響も大きかった。

#### 3. 3. 2 ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>

ビタミンB<sub>1</sub>は男性では、四訂成分表で $1.36 \pm 0.62$ mgであったのに対し、五訂成分表では $1.15 \pm 0.55$ mgになった。女性では、四訂成分表で $1.19 \pm 0.42$ mgであったのに対し、五訂成分表では $1.07 \pm 0.63$ mgになった。ビタミンB<sub>2</sub>は男性では、四訂成分表で $1.47 \pm 0.46$ mgであったのに対し、五訂成分表では $1.34 \pm 0.43$ mgになった。女性では、四訂成分表で $1.36 \pm 0.43$ mgであったのに対し、五訂成分表では $1.28 \pm 0.45$ mgになった。有意な減少は、一つは、鉄と同様に緑黄色野菜の含有量の減少によるものであった。他の原因は、精白米のビタミン類の含有量の減少のためであった。米は、普段私たちが食しているものであるため、大きな影響を、また、かき(貝類)100g中のビタミンB<sub>1</sub>の含有量が0.16mgから0.04mgへ、ビタミンB<sub>2</sub>の含有量が0.32mgから0.14mgへの変更の影響も大きく受けていた。

#### 3. 3. 3 カルシウム

カルシウムは男性では、四訂成分表で $614 \pm 266$ mgであったのに対し、五訂成分表では $600 \pm 282$ mgになった。女性では、四訂成分表で $662 \pm 283$ mgであったのに対し、五訂成分表では $641 \pm 272$ mgになった。本研究で一日分の摂取量の平均では男女ともカルシウムに有意な減少は見られなかった。しかし、詳細に検討すると、減少した人と増加した人の2つのタイプが存在した。小松菜のカルシウム含有量が100gあたり290mgから170mgへと大きく低下したので、小松菜を食べている人は、五訂成分表で計算したカルシウムの摂取量は、四訂成分表で計算したときより少なくなった。小松菜が大きく変化したのは、品種改良やそれに合わせた栽培法の多様化で、肥料の内容などが変わってきたことが原因である<sup>5)</sup>。一方、干しえびや麺類を食べた人の摂取量は増加した。これは、干しえびの100g当たりのカルシウム含有量が2,300mgから7,100mgに増加したからである。麺類については、カルシウムが21mgから430mgに大幅に増加した。

## 4. 考察

佐賀県H町食事調査成績を資料として、五訂成分表で各個人の栄養素等摂取量を再算出し、四訂成分表で計算した摂取量との比較を行った結果、男女ともに鉄、ビタ

ミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>は、五訂成分表による摂取量が四訂成分表による摂取量より少なかった。この差の原因は主に食品成分表の値(食品100g中の栄養素の量)の変更によるものである。

栄養調査に使用される食品成分表の改訂にともない、四訂成分表と五訂成分表の成分値が大きく変化している栄養素については、栄養評価を行う際に十分な理解をした上で実施することと、今までの栄養指導の見直しを検討する必要がある。

## 5. 参考文献

- 1) 食品成分研究調査会：五訂日本食品標準成分表，医歯薬出版株式会社(2001)
- 2) 科学技術庁資源調査会：日本食品標準成分表 四訂・フォローアップ・五訂(新規食品)成分完全収載，医歯薬出版株式会社(1992)
- 3) 佐賀県東与賀町役場保健福祉課健康増進係：東与賀町の健康のすがたー食生活をとおしてー，pp.2(1999)
- 4) 間瀬 智子・稲吉 章江：日本食品標準成分表改訂による献立作成への影響についての一考察，名古屋女子大学紀要，48，63-72(2002)
- 5) 吉田 企世子教授：やっぱり野菜は旬がいい／改訂「成分表」を読む・「くらし」，2001年3月23日朝日新聞