

## 大学生女子スポーツ選手を対象とした 食事形態を用いた食事指導の効果

### Effects of nutrition education using a dietary patterns on nutritional status in female collegiate athletes

長坂 聡子<sup>1)</sup> 田口 素子<sup>2)</sup>

Satoko NAGASAKA, Motoko TAGUCHI

#### Abstract

The purpose of this study was to investigate whether instructions on nutrition education using a dietary patterns affect the nutritional status in female collegiate athletes. Height, weight, percent of body fat were measured prior to dietary intervention. The dietary intakes were determined from 3-days foods records with photographic intelligence. Fourteen young female athletes were divided into two groups, (control group and nutrition education group). During 3-weeks, the nutrition education group was used the place mat with nutrition education to arrange 6 dishes; staple food, the main dish, side dish, side dish or vegetables soup, dairy product, fruit in every meal. Dietary patterns of education group was improved fat intakes and fat energy ratio following dietary intervention. However, the control group had no significant changes for nutritional status. These data suggested that nutrition education using a dietary pattern seems effective to improve nutritional status in female collegiate athletes.

**keywords :** female collegiate athletes, nutrition education, nutrition intervention, nutritional status

## I. 緒 言

近年、朝食欠食の増加や偏食、夜型の生活による食事時間の乱れ、嗜好品の過剰摂取、ファストフード店、コンビニエンスストアの乱用など、食生活をめぐるさまざまな問題点が報告され健全な食生活が失われつつあることが危惧されている。大学生の食生活に関する調査においてはエネルギー、カルシウム、鉄など栄養素の摂取不足が多いことが報告され、食生活の乱れが問題視されている<sup>1)2)3)</sup>。

体育大学に在学している女子学生は、実技の授業や部活動などによる身体活動が多いため、一般学生よりも運動量が多く、エネルギー消費量が多くなる。競技力向上のためにはエネルギー消費量に見合った食事を摂取する必要があることは明らかであるが、一般学生同様エネルギーや鉄などの栄養素が不足していることが報告されている<sup>4)</sup>。一方で、食意識、食知識調査では、栄養素の不足が見られるにもかかわらず、自分の食生活は適切であると考えていたり、食事のとり方な

どについての知識はあるが、どのように実行すればよいかわからず、実際の食生活に結びついていないなどの問題点も明らかになっている<sup>3)5)</sup>。

現在、一般的な食事指導のツールとして厚生労働省と農林水産省による合同決定の「食事バランスガイド」<sup>6)</sup>が用いられている。「食事バランスガイド」は科学的根拠に基づいた数値が活用されている「日本人の食事摂取基準[2005年版]」<sup>7)</sup>と、現代人が抱える食生活上の様々な問題を解決するためのスローガンを示した「食生活指針」<sup>8)</sup>の両方が実践できるよう工夫されており、食事を主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物という料理区分に分類し、何を、どれくらい(量)とればよいかを誰にでもわかるよう、料理レベルで示されていることが特徴である<sup>9)</sup>。しかし、「食事バランスガイド」<sup>6)</sup>作成にあたり用いられた基準値である「日本人の食事摂取基準[2005年版]」<sup>7)</sup>は、スポーツ選手を対象としていないため、スポーツ活動により身体活動量が増加することに伴って食事摂取量を増やす必要があるスポーツ選手に対して、一般人を対象として策定された数値やツールを用いて食事指導を行えば、必要な栄養素の不足をきたす可能性がある。「小学生を対象とし

1) 日本女子体育大学大学院(研究生)

2) 日本女子体育大学(准教授)

たスポーツ食育プログラム開発に関する調査研究<sup>9)</sup>によると、主食、主菜、副菜2品、乳製品、果物の料理区分をそろえた食事形態の出現割合が高いほうが栄養摂取状況が良好であったことが報告されている。しかし、食事形態を整えて食べるという食事指導方法が有効であるかの検証はされていない。

これらのことから、本研究では日常的にスポーツ活動を行う女子体育大生を対象とし、スポーツ選手にとって適切な食事形態を容易に実践できるようにするためのツールとしてランチョンマットを用い、食事指導の効果について検討することを目的とした。



図1 ランチョンマット

されている成分値を用いた。

### 3) 介入方法および介入期間

食事指導群に対し、主食、主菜、副菜1、副菜2(汁物)、乳製品、果物を配置するイラストが描かれたランチョンマット(図1)を配布し、毎食ランチョンマットにしたがって品数をそろえるように指示した。また、食事形態の分類方法についての指導を行った。特に、副菜2(汁物)については、具の多い汁物や、野菜類を摂取するよう指導を行った。介入期間は3週間とし、介入期間の中間である10日目にランチョンマットの使用状況について確認し、個別に指導を行った。一方、コントロール群にはランチョンマットの配布と食事指導は行わず、通常通りの食事を摂取させた。

### 4) 効果判定

3週間の介入期間後、身体計測(体重、体脂肪率、脂肪量、除脂肪量)および連続する平日3日間の食事調査を行い、介入期間前後の変化について比較を行った。

### 3. 統計処理

本研究で得られた各データの統計処理はSPSS Ver. 13.0 (SPSS Inc.)を使用し、介入期間前後の検定は対応のあるt-test、群間の平均値は対応のないt-testを行った。

すべての統計処理について、危険率5%未満(p<0.05)を有意水準とした。

## III. 結 果

### 1. 対象者の身体的特性

対象者の身体的特性とトレーニング状況について表1に示した。介入期間後のコントロール群、食事指導

## II. 方 法

### 1. 調査対象および期間

対象者は女子体育大学バスケットボール部に所属している選手14名であった。身体計測、食事調査を行った後、身体組成、栄養摂取状況、生活環境に差がないよう食事指導群(7名)、コントロール群(7名)に分類した。また、調査・測定に先立ち、研究の目的、測定項目およびその方法について対象者に十分に説明し同意を得た。調査は2007年5月~6月に実施した。

### 2. 調査・測定項目

#### 1) 身体計測

身長は伸縮式ハンドル身長計(株式会社ヤガミ製)を用い、立位姿勢をとらせ、眼窩下縁と耳角上縁が水平になるようにシメモリを読み取った。体重および体積は、空気置換法体脂肪測定装置BODPOD(LMI社製)を用いて測定し、Brozek, et al.の式<sup>10)</sup>により体脂肪率を推定した。また、体重から体脂肪量を差し引き除脂肪量(Lean Body Mass: LBM)を算出した。

#### 2) 栄養摂取状況調査

対象者による自己記録法と写真撮影法の併用により連続する平日3日間の食事調査を行った。対象者には自己記入式の食事調査表を配布し、記入上の注意点を十分に説明した上で、喫食したものをすべてできるだけ細かく記録させた。同時に喫食したすべてのものについて各自カメラ(デジタルカメラ、携帯電話付属カメラ)での撮影を依頼した。

調査表に記入された内容と写真を照らし合わせ、材料および分量を把握した。栄養計算には「五訂増補日本食品標準成分表<sup>11)</sup>」に準拠した栄養計算ソフトWEL-LNESS21(株)トップビジネス社製)を用いた。一部の加工食品についてはメーカーのホームページ等に記載

表1 対象者の身体的特性とトレーニング状況

		コントロール群 (n=7)		食事指導群 (n=7)	
		介入期間前	介入期間後	介入期間前	介入期間後
年齢	(歳)	19.9±0.4		19.9±0.7	
身長	(cm)	165.1±5.7		163.6±2.9	
体重	(kg)	59.4±4.7	59.2±4.3	58.2±3.4	58.4±3.4
体脂肪率	(%)	17.5±3.8	17.5±3.2	18.7±4.6	18.5±3.5
脂肪量	(kg)	10.4±2.6	10.4±2.1	11.0±3.2	10.9±2.5
除脂肪量	(kg)	49.0±4.0	48.8±4.0	47.3±2.6	47.5±2.7
トレーニング時間	(時間/日)	2.8±0.6	2.6±1.0	2.6±0.7	2.8±5.8

平均値±標準偏差

群ともに、体重、体脂肪率、脂肪量、除脂肪量に有意な差は認められなかった。また、群間における身体的特性の差も認められなかった。1日あたりの平均練習時間はコントロール群は介入期間前2.8±0.6時間/日、介入期間後2.6±0.7時間/日、食事指導群は介入期間前2.6±1.0時間/日、介入期間後2.8±5.8時間/日であり、両群間、介入期間前後に有意な差は認められなかった。

## 2. 食事形態の料理区分別摂取頻度について

3日間の栄養摂取状況調査より主食、主菜、副菜1、副菜2、乳製品、果物の6つの料理区分ごとの摂取頻度を求めた。朝食、昼食、夕食の1日3食、食事調査期間中の3日間すべての食事で摂取していた場合を100%とし、介入期間前後でのコントロール群、食事指導群の変化について比較を行った。介入期間前のコントロール群、食事指導群において有意な差は認められなかった。

コントロール群、食事指導群の摂取頻度の変化について図2に示した。コントロール群では介入期間前後で有意な差は認められなかった。一方、食事指導群の料理区分別摂取頻度は、主菜は介入期間前73.0±20.1%、介入期間後95.2±5.9%であり、介入期間前と

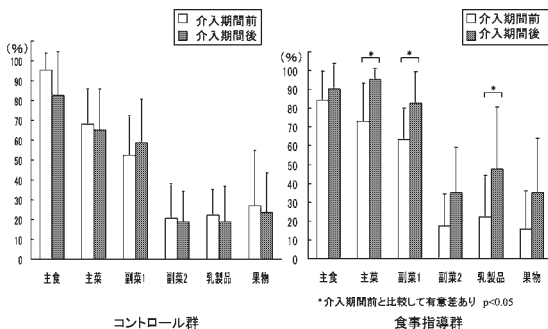


図2 介入期間前後の料理区分別摂取頻度の比較

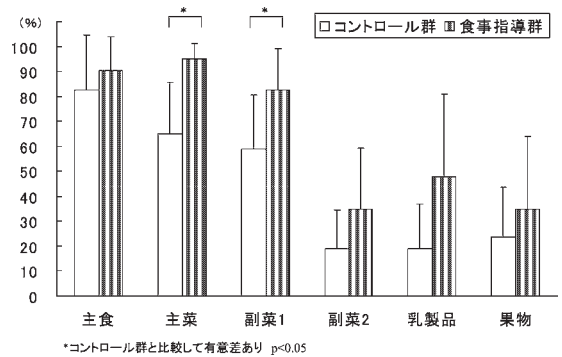


図3 介入期間後コントロール群・食事指導群の料理区分別摂取頻度の比較

比較して有意に増加した ( $p<0.05$ )。副菜1は介入期間前63.5±16.6%、介入期間後82.5±16.8%であり、介入期間前と比較して有意に増加した ( $p<0.05$ )。乳製品は介入期間前22.2±22.2%、介入期間後47.6±33.2%であり、介入期間前と比較して有意に増加した ( $p<0.05$ )。その他の料理区分では介入期間前後で有意な差は認められなかった。

介入期間後におけるコントロール群、食事指導群の料理区分別の摂取頻度を図3に示した。コントロール群と比較して、食事指導群の方が主菜 ( $p<0.05$ )、副菜1 ( $p<0.05$ ) の摂取頻度が有意に高く、乳製品においても食事指導群の方が摂取頻度が高い傾向 ( $p=0.068$ ) がみられた。

## 3. 栄養摂取状況調査

介入期間前後の栄養摂取状況の比較を表2に示した。コントロール群では、1日あたりのたんぱく質摂取量、体重あたりのたんぱく質摂取量、ビタミンB<sub>2</sub>摂取量が、介入期間前と比較して介入期間後では有意に減少した ( $p<0.05$ )。

表2 介入期間前後の栄養摂取状況の比較

		コントロール群		食事指導群	
		介入期間前	介入期間後	介入期間前	介入期間後
エネルギー	(kcal/day)	2802±723	2369±794	2883±267	2310±726
	(kcal/kg/day)	46.8±10.4	39.4±11.1	49.7±5.9	39.9±13.7
たんぱく質	(g/day)	98.7±25.8	69.6±21.6*	95.6±18.6	80.8±26.7
	(g/kg/day)	1.6±0.4	1.2±0.3*	1.6±0.3	1.4±0.5
脂質	(g/day)	107.8±45.4	83.5±28.6	120.5±7.1	79.7±26.8**
脂質エネルギー比率	(%)	33.5±6.5	31.8±6.3	37.9±4.1	30.9±4.6*
炭水化物	(g/day)	348.3±67.0	335.0±125.4	343.3±62.7	311.1±107.7
	(g/kg/day)	5.8±0.9	5.6±1.8	5.9±1.2	5.4±2.0
カルシウム	(mg)	587±164	505±191	648±203	659±279
鉄	(mg)	10.1±2.8	8.2±2.4	9.3±1.5	8.5±2.2
ビタミンA	(μg)	461±83	447±186	478±183	541±294
ビタミンB <sub>1</sub>	(mg)	1.52±0.68	1.02±0.31	1.58±0.40	1.29±0.36
ビタミンB <sub>2</sub>	(mg)	1.58±0.45	1.07±0.24*	1.64±0.31	1.36±0.49
ビタミンC	(mg)	120±67	195±171	181±197	284±177
食物繊維総量	(g)	11.7±2.3	10.9±3.9	10.5±2.5	12.4±2.1

平均値±標準偏差

\*同群間介入期間前と比較して有意差あり p<0.05

\*\*同群間介入期間前と比較して有意差あり p<0.01

表3 介入期間前後の食品群別摂取量の比較

		コントロール群		食事指導群	
		介入期間前	介入期間後	介入期間前	介入期間後
穀類	(g)	281±62	277±152	309±52	247±78
いも及びでんぷん類	(g)	40±46	42±36	16±15	25±22
砂糖及び甘味類	(g)	12±4	8±6	6±3	8±6
豆類	(g)	80±103	53±112	62±60	57±36
種実類	(g)	1±2	0	1±1	5±13
野菜類	(g)	171±69	178±81	197±85	266±84†
果実類	(g)	176±183	270±305	115±162	259±228
きのこ類	(g)	8±10	4±7	9±7	16±16
藻類	(g)	2±3	8±15	1±2	1±1
魚介類	(g)	39±51	33±39	26±32	36±26
肉類	(g)	207±146	90±33	210±82	131±59
卵類	(g)	42±24	40±21	31±21	46±49
乳類	(g)	236±101	95±76*	198±84	218±134†
油脂類	(g)	19±8	17±10	16±6	17±7
菓子類	(g)	86±53	130±68	119±74	63±34*†
し好飲料類	(g)	171±168	331±320	165±132	225±251
調味料及び香辛料類	(g)	98±47	79±37	97±47	74±40
調味加工食品類	(g)	0	5±9	12±32	4±6

平均値±標準偏差

\*同群間の介入期間前と比較して有意差あり p<0.05

†コントロール群介入期間後と比較して有意差あり p<0.05

一方、食事指導群では、1日当たりの脂質摂取量、脂質エネルギー比率が、介入期間前と比較して介入期間後では有意に減少した（それぞれ  $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ ）。その他の栄養素については両群ともに介入期間前後において有意な差は認められなかった。

介入期間前後の食品群別摂取量の比較を表3に示した。コントロール群では、乳類の摂取量が介入期間後有意に減少していた（ $p < 0.05$ ）。

食事指導群では菓子類の摂取量が介入期間後有意に減少していた（ $p < 0.05$ ）。

介入期間前の食品群別摂取量では両群間において有意な差は認められなかったが、介入期間後のコントロール群、食事指導群を比較すると、食事指導群の方がコントロール群よりも野菜類（ $p < 0.05$ ）、乳類（ $p < 0.05$ ）で有意に摂取量が多く、菓子類では有意に摂取量が少なかった（ $p < 0.05$ ）。

#### IV. 考 察

継続的に栄養教育を行うことは選手の食に対する意識や知識を高め、競技力向上や体調管理等に有効であることは明らかである。大学生スポーツ選手の食意識調査を行った先行研究では、指導を行う回数が増えるほど食意識が高まり、間食においては菓子類が減少し、乳製品、果物の摂取が増加したと報告している<sup>12)</sup>。しかし、過去に栄養指導を受けていても、欠食や食事の内容を考えていない選手も少なくない<sup>13)</sup>。これらのことから、食事指導の方法もスポーツ選手の食意識を高めるために重要であることが考えられる。

現在栄養教育の媒体として普及している「食事バランスガイド」の基本形は身体活動レベルが「ふつう」以上の成人女性（高齢者を除く）や身体活動レベルが低めの成人男性における1日当たりのエネルギー摂取量を目標としており、2000～2400kcalが想定されている<sup>9)</sup>。高齢者や小児はこの基本形を基に量を調整し、「食事バランスガイド」を活用することが推奨されている。しかしこの数値は、健康の維持・増進、エネルギー・栄養素欠乏症の予防、生活習慣病の予防、過剰摂取による健康障害の予防を目的として定められた「日本人の食事摂取基準 [2005年版]」を基準としたものであり<sup>14)</sup>、スポーツ選手を対象として定められた値ではない。「食事バランスガイド」では摂取の目安として主食、主菜、副菜を毎食摂取し、牛乳・乳製品は毎日コップ1杯（200ml）、果物は毎日適量を摂取するとされてい

る<sup>9)</sup>。この基準を高強度トレーニングを行い、発汗量の増加などに伴い一般人以上にたんぱく質、カルシウム、ビタミン類の摂取が必要であるスポーツ選手に用いられ<sup>15)</sup>、それらの栄養素の摂取不足を起こす可能性が考えられる。

そこで本研究では食事形態を主食、主菜、副菜2品（副菜1、副菜2）、乳製品、果物の料理区分に分類し、食事指導群に対し毎食その全てをそろえて食事をするよう指導を行い、食事指導群、コントロール群の食事形態の変化、栄養素摂取状況を比較した。

食事調査期間である3日間中の朝食、昼食、夕食で摂取した食事を主食、主菜、副菜1、副菜2、乳製品、果物に分類し摂取頻度を算出した。

介入期間前の料理区分別摂取頻度は、両群とも副菜2（コントロール群20.6±17.5%、食事指導群17.5±16.8%）、乳製品（コントロール群22.2±12.8%、食事指導群22.2±22.2%）、および果物（コントロール群27.0±12.8%、食事指導群15.9±20.2%）の摂取頻度が低かった。これらのことから、本研究対象者はスポーツ活動を行っているにも関わらず、現在報告されている一般大学生の食生活調査<sup>12)13)</sup>と同様の結果であり、競技者に必要な栄養素を十分に摂取できていない可能性が明らかになった。

コントロール群では介入期間前と比較して料理区分別摂取頻度に有意な差は認められず、変化がみられなかったことが明らかになった。また、栄養摂取状況ではたんぱく質、ビタミンB<sub>2</sub>の摂取量が有意に減少した。食品群別摂取量では乳類の摂取量が有意に減少しており、これにより介入期間前と比較してたんぱく質摂取量およびエネルギー摂取量が減少したと考えられた。これらのことから、食事指導を行わなかったコントロール群では食事内容の改善、および栄養摂取状況の改善は認められなかったことが示された。食事指導群では主菜、副菜1、乳製品で摂取頻度が有意に増加しており、副菜2、果物においても増加傾向がみられた。また、栄養摂取状況では脂質摂取量、および脂質エネルギー比率が有意に減少した。スポーツ選手を対象とした栄養素等摂取基準例では、脂質エネルギー比率は25～30%が適正であるとされている<sup>16)</sup>。介入期間後の食事指導群の脂質エネルギー比率は30.9±4.6%であり、ほぼ適正值に改善された。さらに、食品群別摂取量では菓子類の摂取量に介入期間後有意な減少がみられ、食事形態を整えることにより食事が確保され、間食の摂取量の減少につながったのではないかと



推察できた。野菜類、果実類には増加傾向がみられ、野菜類についてはコントロール群よりも有意に摂取量が多く、副菜の摂取頻度が高くなったことによる野菜類摂取の増加が確認された。また、介入期間前同様介入期間後においても穀類、いも類などの炭水化物の摂取不足はみられるが、野菜類摂取量が増加しており食事内容の改善が伺えた。一般大学生においても摂取量が少ないとされている乳類摂取について、コントロール群では介入期間後有意に減少しているのに対し、食事指導群では摂取量は確保できていたことから、乳類摂取についての指導も必要であることが考えられた。介入期間後エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量が減少している原因として、介入期間前に肉類を多量に摂取している傾向がみられ、それに伴い脂質エネルギー比率が適正値を大きく超えており、菓子類の摂取量も介入期間後と比較して多かったことが考えられた。

また、介入期間後のコントロール群、食事指導群の料理区分別摂取頻度を比較すると、食事指導群の方が主菜および副菜1の摂取頻度が有意に高く、乳製品についても高い傾向が見られた(図3)。

以上より主食、主菜、副菜1、副菜2、乳製品、果物の摂取頻度を毎食高めることにより、食事改善の効果が期待できると考えられ、新しい食事形態を用いた食事指導はスポーツ選手の栄養摂取状況を改善させるために有効である可能性が示唆された。ただし、今回の食事形態を用いた食事指導方法は摂取量の提示はしておらず、食事内容を整えるための第一段階であったと考えられる。食事形態のみで食事指導を行うことには限界があるため、今後さらなる改善のため、料理区分ごとの1食あたりの摂取量について検討することが課題と考えられた。

## V. まとめ

女子体育大学バスケットボール部に所属する選手14名を対象とし、身体組成、栄養摂取状況、生活環境に差がないようコントロール群、食事指導群に分類した。食事指導群に対し、主食、主菜、副菜1、副菜2、乳製品、果物を配置するイラストが描かれたランチョンマットを配布し、それらを揃えて食べるよう指導を行った。3週間を介入期間とし、介入期間前後に身体組成、3日間の食事調査を行い、食事指導の有効性について検討した。

- 1) コントロール群では、料理区分別摂取頻度において、介入期間前後での有意な変化は認められなかった。栄養摂取状況では介入期間前と比較して、たんぱく質、ビタミンB<sub>2</sub>摂取量および乳類摂取量が有意に減少し、食事内容に良い変化は認められなかったことが示された。
- 2) 食事指導群では、料理区分別摂取頻度において、介入期間後で主菜、副菜1、乳製品の摂取頻度が有意に高くなっており、主食、副菜2、果物においても増加傾向がみられた。栄養摂取状況では脂質摂取量、脂質エネルギー比率が有意に減少、さらに野菜類、果実類の摂取量が増加、菓子類の摂取量が有意に減少した。
- 3) 介入期間後の両群において、食事指導群の方がコントロール群よりも野菜類、乳類の摂取量が有意に多く、菓子類の摂取量が有意に少なかった。

以上より、主食、主菜、副菜1、副菜2、乳製品、果物の摂取頻度を高める食事指導は、スポーツ選手の食事内容および栄養摂取状況を改善させる方法として有効である可能性が示唆された。

## 謝 辞

本研究にあたり、験者、被験者として快く調査にご協力いただきました日本女子体育大学バスケットボール部選手および平成19年度田口研究室卒研生平原香菜子さんに心から感謝いたします。

## 引用・参考文献

- 1) 山本信子, 横溝佐衣子, 平田真弓(2003) 女子学生の食生活実態調査: 平日と休日の比較, 武庫川女子大学紀要(自然科学) 51: 33-44
- 2) 坂口淳子, 藤森直江, 菊野恵一郎(2000) 女子大学生における摂取栄養素の充足状況, 和洋女子大学紀要. 家政系編 40: 69-78
- 3) 楠笥隆弘, 町田和恵(1998) 大学生の食品摂取に関する意識と評価, 鹿児島短期大学紀要 27: 1-13
- 4) 森山進一郎, 田口素子, 小笠原歩, 北川幸夫(2005) 大学生女子競泳選手における栄養摂取およびサプリメントの摂取状況, 日本女子体育大学紀要 35: 1-8
- 5) 金子佳代子, 三浦あゆみ, 太田和子, 他(1995) 運動部所属学生・生徒の栄養についての認識と食生活の実態, 横浜国立大学教育紀要 35: 235-243
- 6) 厚生労働省・農林水産省決定(2005) 食事バランスガイド: フードガイド(仮称)検討会報告書, pp9-15, 第一出

- 版, 東京
- 7) 厚生労働省策定 (2005) : 日本人の食事摂取基準 [2005年版], 付録 ppxxii-xxiii, 第一出版, 東京
  - 8) 田中平三, 坂本元子編著 (2002) : (株)国立健康・栄養研究所監修 食生活指針, pp2-3, 第一出版, 東京
  - 9) 田口素子他 (2006) : スポーツをする小学生の体力特性と栄養摂取の現状, 平成18年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No. III小学生を対象としたスポーツ食育プログラムに関する調査研究-第1報-, pp89-99
  - 10) Josef Brožec, Francisco Grande, Joseph T. Anderson, (1963) Ancel Keys: Densitometric analysis of body composition: revision of some quantitative assumption, Ann. NY. Acad. Sci., 110 : 113-140
  - 11) 文部科学省科学技術・学術審議会資源調査文化会編 (2006) : 五訂増補日本食品成分表, 第一出版, 東京
  - 12) 市川麻美子, 奥永容子他 (2007) スポーツ選手の食意識調査-栄養指導回数と食意識の変化-, 九州・山口スポーツ研究会誌 19 : 69-74
  - 13) 奥永容子, 一麻美他 (2006) 大学女子柔道部員の食生活調査, 九州・山口スポーツ医・科学研究会誌 18 : 53-56
  - 14) 厚生労働省策定 (2005) : 日本人の食事摂取基準 [2005年版], pIX, 第一出版, 東京
  - 15) 樋口 満編著 (2007) : 新版コンディショニングのスポーツ栄養学, p79, 市村出版, 東京
  - 16) 小林修平, 樋口 満編著 (2006) : (財)日本体育協会スポーツ医・科学専門委員監修 アスリートの栄養・食事ガイド, p19, 第一出版, 東京

(平成20年9月16日受付)  
(平成20年12月19日受理)

