

# 女子大生の食事摂取状況に関する研究

## — 体格と食事摂取量 —

Research on dietary intake of women college student  
- Physical status and assessment of dietary intake -

山田 紀子 酒井 千恵 石見 百江  
Noriko YAMADA Chie SAKAI Momoe IWAMI

### Abstract

The purpose of this study is to examine the association between dietary intake of women college students and their physical status. In our study, we conducted a survey using a questionnaire of food frequency survey method. The results showed a significant difference of fat energy ratio between physical status and dietary intake. Fat energy ratio in obese group resulted higher than lean and normal groups. On the other hand, there were no significant differences in other nutrients. Our study suggests physical status receives more affect of fat energy ratio than nutrient intake and food intake. Especially, fat energy ratio is high in obese group.

Keywords: 女子大生、食事摂取頻度調査、BMI

### 1. はじめに

青年期の健康状態は、その後の生涯を通して健康、さらには次世代への健康へつながっていくため、健康的な生活を送るための基礎づくりをすることは重要である。青年期の過ごし方は、学生生活や単身生活で、生活習慣に問題がある場合も多く、壮年期以降の危険な生活習慣の出発点でもあり、重要な時期である<sup>1</sup>と考えられるように、その後の健康に大きな影響を及ぼす。とくに女性の場合は、自分の健康を考えるだけでなく、生まれてくる子どもの健康に大きく関係してくることを認識して食生活をしていく必要がある。

しかし、青年女子は健康情報に関する関心や認識が高いものの、それらを日常生活で実践する行動力には不足していることが認められ、その理由を若年者では生活習慣の乱れが明らかな病的症状として自覚されないために、改善行動に結びつかないということが示唆されている<sup>2</sup>。現実、前報において、女子大生の栄養摂取状況は、脂質や食塩を過剰摂取している者、炭水化物、カルシウム、鉄、食物繊維が不足している者の割合が高かったことを明らかにしている<sup>3</sup>。女子大生の食生活は、栄養素摂取量が過剰摂取や摂取不足がみられ、健康的な生活を送っているとはいえない状況である。

このような食事摂取状況は、病的な症状としての自覚ないとしても、まず体型に影響を及ぼすものと考えられる。そこで、女子大生の食事摂取量を調査し、女子大生の体格と食生活との関連について検討を行った。

### 2. 対象および方法

#### 2-1. 対象

対象は、調査内容を説明し、同意を得られた岐阜市立女子短期大学食物栄養学科 2 年女性 62 名とした。調査期間は、平成 22 年 1 月であった。

#### 2-2. 調査方法

調査方法は、食物摂取頻度調査法（エクセル栄養君 食物摂取頻度調査 FFQg Ver.3.0（株式会社 建帛社））の調査票を用いて、集合調査方式による自己記入式でアンケート調査を行った。また、同ソフトにより、栄養素摂取量および食品群別摂取量を計算した。体格については、Body Mass Index (kg/m<sup>2</sup>)（以下、BMI とする）を用いて、BMI が 18.5 kg/m<sup>2</sup>未満を「やせ群」、18.5 kg/m<sup>2</sup>以上 25 kg/m<sup>2</sup>未満を「普通群」、25 kg/m<sup>2</sup>以上を「肥満群」とした。

#### 2-3. 統計方法

結果は、平均値±標準偏差で示した。データ解析には、SPSS15.0J for Windows（SPSS 社）を使用した。体格別の多群間の比較を Kruskal-Wallis 検定後、有意なものについて Bonferroni の補正による多重比較検定を行った。危険率は 5%未満を有意水準とした。

### 3. 結果

#### 3-1. 対象者の特性

対象者の特性を表1に示した。年齢が  $20.0 \pm 1.1$  歳、身長が  $158.7 \pm 5.4$ cm、体重が  $52.3 \pm 7.2$ kg、BMI が  $20.7 \pm 2.4$  kg/m<sup>2</sup>であった。BMI の分類を表に示した。やせ群が 16.1%、普通群が 79.0%、肥満群が 4.9%であった。

表1 対象者の特性

年齢 (歳)	20.0	±	1.1
身長 (cm)	158.7	±	5.4
体重 (kg)	52.3	±	7.2
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	20.7	±	2.4
平均値±標準偏差	(n=62)		

表2 BMI の分類

	(人)	(%)
やせ群	10	16.1
普通群	49	79.0
肥満群	3	4.9
	(n=62)	

### 3-2. BMI 群別栄養素摂取状況

BMI 群別栄養素摂取状況を表3に示した。エネルギーは、やせ群が  $1868 \pm 502$ kcal、普通群が  $1805 \pm 358$ kcal、肥満群が  $2067 \pm 925$ kcal であった。たんぱく質は、やせ群が  $63.5 \pm 20.0$ g、普通群が  $60.3 \pm 15.3$ g、肥満群が  $78.6 \pm 43.2$ g であった。脂質は、やせ群が  $67.2 \pm 22.1$ g、普通群が  $64.9 \pm 17.4$ g、肥満群が  $90.9 \pm 46.7$ g であった。エネルギー、たんぱく質および脂質は、やせ群、普通群と比較し、肥満群の平均値は高かったが、有意差は認められなかった。炭水化物および微量栄養成分については、やせ群、普通群および肥満群の間に有意差は認められなかった。

エネルギー比をみると、たんぱく質エネルギー比は、やせ群が  $13.5 \pm 1.7\%$ 、普通群が  $13.3 \pm 1.6\%$ 、肥満群が  $14.9 \pm 1.9\%$  であり、有意差は認められなかった。一方、脂質エネルギー比は、やせ群が  $32.2 \pm 4.3\%$ 、普通群が  $32.0 \pm 4.0\%$ 、肥満群が  $39.0 \pm 3.3\%$  で有意差が認められ、やせ群、普通群と比較し、肥満群が高かった ( $p < 0.05$ )。炭水化物エネルギー比は、やせ群が  $54.3 \pm 5.4\%$ 、普通群が  $54.7 \pm 4.8\%$ 、肥満群が  $46.1 \pm 5.2\%$  であり、有意差が認

表3 BMI 群別栄養素摂取状況

		やせ群 (n=10)	普通群 (n=49)	肥満群 (n=3)
エネルギー	(kcal)	1868 ± 502	1805 ± 358	2067 ± 925
たんぱく質	(g)	63.5 ± 20.0	60.3 ± 15.3	78.6 ± 43.2
脂質	(g)	67.2 ± 22.1	64.9 ± 17.4	90.9 ± 46.7
炭水化物	(g)	243.4 ± 62.6	237.2 ± 44.1	224.4 ± 83.7
カルシウム	(mg)	476 ± 232	481 ± 156	484 ± 254
鉄	(mg)	6.9 ± 2.0	6.4 ± 1.9	8.2 ± 4.8
レチノール当量	(μg)	532 ± 137	483 ± 171	552 ± 326
ビタミン B <sub>1</sub>	(mg)	0.90 ± 0.26	0.87 ± 0.24	1.07 ± 0.52
ビタミン B <sub>2</sub>	(mg)	1.03 ± 0.34	0.99 ± 0.27	1.19 ± 0.65
ビタミン C	(mg)	87 ± 30	76 ± 33	69 ± 37
食物繊維	(g)	11.7 ± 3.1	11.0 ± 3.5	11.6 ± 6.1
食塩	(g)	9.6 ± 4.7	7.9 ± 2.3	9.0 ± 5.4
たんぱく質エネルギー比	(%)	13.5 ± 1.7	13.3 ± 1.6	14.9 ± 1.9
脂質エネルギー比	(%)	32.2 ± 4.3*†	32.0 ± 4.0*‡	39.0 ± 3.3
炭水化物エネルギー比	(%)	54.3 ± 5.4	54.7 ± 4.8	46.1 ± 5.2
穀類エネルギー比	(%)	34.6 ± 8.3	36.0 ± 8.1	27.2 ± 4.9
動物性たんぱく質比	(%)	55.9 ± 6.1	53.2 ± 8.9	62.1 ± 6.9

平均値±標準偏差

\*  $p < 0.05$

Kruskal-Wallis 検定後、Bonferroni の補正による多重比較

† やせ群と肥満軍の比較

‡ 普通群と肥満の比較

## 女子大生の食事摂取量に関する研究

表4 BMI 群別食品群別摂取状況

		やせ群 (n=10)	普通群 (n=49)	肥満群 (n=3)
穀類 (めし、ゆで麺等)	(g)	352.3 ± 60.7	353.5 ± 72.7	298.6 ± 137.7
いも類	(g)	33.6 ± 21.8	33.7 ± 27.2	42.9 ± 14.3
緑黄色野菜	(g)	77.9 ± 26.5	64.7 ± 35.9	72.6 ± 51.8
その他の野菜	(g)	111.5 ± 42.1	99.1 ± 66.2	127.5 ± 98.9
きのこ (その他の野菜を含む)	(g)	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0
海藻類	(g)	1.9 ± 1.6	2.6 ± 3.2	2.9 ± 2.5
豆類	(g)	41.0 ± 37.0	44.5 ± 32.7	53.3 ± 38.2
魚介類	(g)	63.4 ± 33.3	42.2 ± 26.2	98.1 ± 89.5
肉類	(g)	86.3 ± 25.0	90.9 ± 40.0	127.6 ± 62.9
卵類	(g)	34.3 ± 13.0	30.0 ± 16.0	50.0 ± 43.4
乳類	(g)	105.6 ± 97.9	132.0 ± 63.4	88.0 ± 101.6
果実類	(g)	88.9 ± 85.6	74.8 ± 65.1	14.3 ± 6.2
菓子類	(g)	93.4 ± 70.0	88.8 ± 48.0	101.6 ± 34.2
嗜好飲料	(g)	55.7 ± 88.1	43.2 ± 49.6	66.7 ± 36.7
砂糖類	(g)	8.0 ± 5.9	6.9 ± 5.0	5.6 ± 3.4
種実類	(g)	0.5 ± 0.9	0.6 ± 0.7	1.0 ± 0.4
油脂類	(g)	14.8 ± 4.4	12.6 ± 4.9	25.3 ± 16.0
調味料・香辛料	(g)	28.8 ± 25.7	21.9 ± 8.0	25.4 ± 18.4

平均値±標準偏差

められなかったものの、やせ群、普通群と比較し、肥満群の割合が低い傾向が認められた。

### 3-3. BMI 群別食品群別摂取状況

BMI 群別食品群別摂取状況を表4に示した。魚介類は、やせ群が 63.4±33.3g、普通群が 42.2±26.2g、肥満群が 98.1±89.5であった。肉類は、やせ群が 86.3±25.0g、普通群が 90.9±40.0g、肥満群が 127.6±62.9gであった。油脂類は、やせ群が 14.8±4.4g、普通群が 12.6±4.9g、肥満群が 25.3±16.0gであった。この3つの食品群は、平均値をみるとやせ群、普通群と比較し、肥満群で高かったが、有意差は認められなかった。その他の食品群についても有意差は認められなかった。その中で、果物類は、やせ群が 88.9±85.6g、普通群が 74.8±65.1g、肥満群が 14.3±6.2gと、やせ群、普通群と比較し、肥満群の摂取量が低い傾向が認められた。きのこ類については、やせ群、普通群および肥満群ともに摂取量が0gであった。

## 4. 考察

本研究では女子大生の食事摂取量を調査し、女子大生の体格と食生活との関連について検討することを目的とし行ったものである。

本調査で対象とした女子大生の特性は、平成22年国民健康・

栄養調査<sup>4)</sup>(以下、調査結果とする)の20歳代女性とほぼ同じ値であった。しかし、体格指数であるBMIの分類は、調査結果ではやせ群が29.0%、肥満群が7.5%であるのに対し、本調査ではやせ群が16.1%、肥満群が4.9%とともに低く、普通の割合が高い集団であった。

体格別の栄養素摂取量の比較してみると、エネルギー、たんぱく質および脂質は、やせ群、普通群と比較し、肥満群は平均値が高かったが、どの栄養素も有意差は認められなかった。天本の調査<sup>5)</sup>においても体格別の栄養素摂取状況の間に有意差は認められなかったことから同様の結果が得られた。エネルギー比をみると、脂質エネルギー比は、やせ群、普通群と比較して、肥満群で有意に高かった。炭水化物エネルギー比は、有意差は認められなかったが、やせ群、普通群と比較して、肥満群に低い傾向がみられた。これらの結果から、肥満群は、脂質エネルギー比が高く、炭水化物エネルギー比が低くなることが示唆された。

脂質エネルギー比が高かったことから、脂質摂取量や食品群の摂取量に違いがみられると予想した。結果は、脂質摂取量、食品群別摂取状況ともに有意差は認められなかった。これらのことから、栄養素摂取状況や食品群摂取状況よりもエネルギー比の方が体格に影響を及ぼしていることが示唆された。しかし、脂質摂取量が有意差はないものの平均値では肥満群の方が多く

摂取されており、油脂類も、やせ群、普通群と比較し、肥満群において多く摂取させていることから、肥満群は脂質摂取量や油脂類の摂取量が多いことは否定できないと考えられた。

本調査では、体格と栄養素摂取状況や食品群別摂取状況との関連が認められたのは脂質エネルギー比のみであった。今回は、肥満群が3名と少なかったことから、関連性を見出すことが難しかったと考えられるため、集団の母数を増やし再検討する必要があると考えられた。

これらの結果より、脂質エネルギー比が高いことが肥満に影響することが示唆されたことから、栄養素摂取状況の脂質エネルギー比に着目した。日本人の食事摂取基準(2010年版)<sup>6)</sup>(以下、摂取基準とする)の20-29歳女性の脂質の目標量は%エネルギーが20-30%である。本調査結果では、やせ群、普通群および肥満群すべてにおいて脂質エネルギー比が30%を超えていた。前報<sup>3)</sup>においても同集団の脂質エネルギー比が $32.4 \pm 4.3\%$ と30%を超えており、脂質エネルギー比が高い集団であることが示唆された。しかし、調査対象の特性として、肥満の割合は調査結果より低くかった。千葉の研究<sup>7)</sup>によるとBMIが $25 \text{ kg/m}^2$ 未満かつ体脂肪率30%以上をかくれ肥満とし、脂肪エネルギー比が $26.8 \pm 6.63\%$ の集団のかくれ肥満の割合が14.4%であったことを報告している。本調査では、体脂肪率を測定していないため、かくれ肥満を確認することはできないが、千葉らの調査対象より脂肪エネルギー比が高いことから、かくれ肥満が少なからず存在していると推測した。そのため、BMIでは肥満の割合が少ないが、かくれ肥満を含めると肥満の割合が増加すると考えられた。このことから、青年女子の体格を把握する場合、BMIのみではかくれ肥満を見逃す恐れがあるため、体脂肪率を合わせて測定することが望ましいと考えられた。

以上のことから、20歳前後の生活習慣の乱れは、体格に影響していることが示唆された。そのため、現在の食生活を続けていると将来的には肥満群の割合が増加することが予想される。肥満は、生活習慣病の原因となるため、それを予防するためにも、行動変容できるよう、食育活動を行っていくことが必要であると考えられる。

## 5. まとめ

女子大生の食事摂取量を調査し、女子大生の体格と食生活に関連性があるかを検討した。

体格別には、栄養素摂取量や食品別摂取量よりもエネルギー比、特に脂質エネルギー比が影響を及ぼしていることが示唆されたことから、今後は、青年女性に対し肥満を予防するための食育活動が必要であることが示された。

## 6. 謝辞

本調査を進めるにあたり、ご協力いただいた岐阜市立女子短

期大学食物栄養学科の学生の方々に深く感謝する。

## 7. 参考文献

- 1) 厚生労働省、「21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)について報告書」、2000
- 2) 屋代彰子、山田志麻、廣田幸子、滝澤和子、米田寿子、長野裕子、浅尾美穂子、金子亜矢、笠加奈子、溝渕由利子、奥田智恵、荒木裕子、金子真紀子、細井陽子、坂本友子、三宅正起、「女子大生の健康支援のための基礎調査研究」、九州女子大学紀要、44(2.4)、13-32、2007
- 3) 山田紀子、酒井千恵、石見百江、「女子大生の食事摂取量に関する研究—食事摂取量の実態と評価—」、岐阜市立女子短期大学紀要、61、63-66、2012
- 4) 平成22年国民健康・栄養調査結果概要
- 5) 天本理恵、堂菌美奈、外山健二、「栄養学科学生における食生活の実態と不定愁訴との関連」、西南女学院大学紀要、8、75-85、2004
- 6) 厚生労働省、日本人の食事摂取基準[2010年版]
- 7) 千葉良子、「女子大生のライフスタイル、身体状況、栄養素摂取状況に関する検討」、つくば短期大学紀要、34、95-112、2006

(提出日 平25年1月11日)