

原 著

大学生の朝食欠食および体格評価の誤認に関する調査研究

冨永壽人^{*1}, 緒方文彦^{*1}, 佐川和則^{*2}, 木下充弘^{*1,2}, 掛樋一晃^{*1,2}, 川崎直人^{*1,2}

*1: 近畿大学薬学部

*2: 近畿大学アンチエイジングセンター

Survey on Eating Habits and Self-physique-related Misconceptions among University Students

Hisato TOMINAGA^{*1}, Fumihiko OGATA^{*1}, Kazunori SAGAWA^{*2}, Mitsuhiro KINOSHITA^{*1,2}, Kazuaki KAKEHI^{*1,2} and Naohito KAWASAKI^{*1,2}

*1: Faculty of Pharmacy, Kinki University

*2: Antiaging Centre, Kinki University

Abstract

Recently, lifestyle-related diseases have been reported not only in the post-adolescence phase but also in later childhood and adolescence, and therefore, overweight or hyperlipemia is considered as a potentially serious health issue. It is necessary to adopt primary preventive behavior in the early stages of life to improve personal quality of life (QOL), because exercise and proper eating habits until adolescence are essential to avoid lifestyle-related diseases. However, it is necessary to eliminate misconceptions like skipping breakfast for weight-loss and those associated with body image, especially in young women. Therefore, a survey about the eating habits, especially the habit of skipping breakfast, and the self-physique-related misconceptions among university students was conducted in order to obtain information that might help develop an intervention strategy. A standard-type questionnaire requesting data about the average height, weight, body mass index (BMI), and body fat percentage of the participants was administered. The percentage of participants skipping breakfast was significantly higher among lodging students in the first semester than those in the second semester (male, $p < 0.05$; female, $p < 0.01$). This finding was attributed to the misconceptions about self-physique among the university students. As a result, the tendency to skip breakfast, which is thought to decrease weight and body fat percentage, was strongly accepted by the university students. The findings of the survey indicated that it is necessary to educate students about the importance of having breakfast and avoiding misconceptions about self-physique.

Key words: University students (大学生), Eating habits (食習慣), Misconception about self-physique (体格誤認), Life style (生活習慣)

I. 緒 言

現在、生活習慣病は成人期以降の世代のみならず学童期～青年期においても発現しており、肥満や高脂血症者の将来的な健康問題は切実となっている。特に、肥満は慢性疾患の主要なリスクファクターとなりうる。生活習慣病に関しては、発症後の対応ではなく、青年期までの

適切な運動や食事習慣が重要であることが指摘されており^{1,2)}、早期からの一次予防行動の獲得が個人のQOLの観点からも望ましいと考えられる。すなわち、生活習慣病の予防としては、青年期までの啓発が重要である。

平成20年度に厚生労働省が実施した国民健康・栄養調査³⁾によると、Body Mass Index (以下BMI kg/m²) が18.5未満の「やせ」の割合は20歳代の女性で22.5%と最も多

表 1 前・後期における学部別, 性別, 居住別の有効回答数

学部	男子(名)				女子(名)			
	前期		後期		前期		後期	
	自宅生	下宿生	自宅生	下宿生	自宅生	下宿生	自宅生	下宿生
経済	101	25	59	23	36	11	23	6
経営	86	69	60	61	17	16	11	14
法	85	14	43	11	17	1	6	1
文芸	46	17	44	13	89	15	70	11
理工	254	73	159	45	34	16	32	9
薬	15	3	8	2	9	4	13	4
農	132	34	111	38	74	29	57	18
その他	5	0	6	0	6	3	4	1

い。思春期女子を対象とした研究でも肥満体型ではないにも関わらず、減量経験がある者が過半数を超えていると報告されている⁴⁾。このように若い女性はやせた体型が望ましいと認識し、「肥満」ではないにも関わらず、肥満であると誤認したり、「やせ」であるにも関わらず、さらにやせようとする女性が多いと報告されている⁵⁻⁸⁾。そのため、やせ願望やボディイメージの誤認が、やせのための過度な減量を誘引させ、貧血や月経異常などの身体的症状を招くなどの健康障害が危惧されている^{9,10)}。また、誤った減量を行うことで外見上は、スリムな体型をしているにも関わらず、体脂肪率では軽度肥満または肥満と判定され、いわゆる「隠れ肥満」となる。これは運動不足やバランスのとれた食事をとっていない女性に多く、急増しているといわれている。このことから、肥満を判定する場合には、BMIのみでは誤った判定になる可能性が高いため、体脂肪率とも合わせて考察することが重要である。よって、本研究では肥満の判定にはBMIおよび体脂肪率を用いた。一方、偏食や孤食、朝食欠食率の増加³⁾を初めとする食習慣も問題となっている。朝食欠食は日周リズムを乱れさせ、学業成績の低下を引き起こすなど、その影響について様々な調査がなされているが¹¹⁻¹³⁾、朝食欠食率の割合は緩やかな増加傾向が認められており、今や国民全体の問題となっている。以上のような問題は、アルバイト、一人暮らし、サークルや部活動など様々な生活習慣に関連した要因が影響を及ぼした結果であると考えられ、これまでに性別、学部別および居住形態別に食習慣に関する調

査¹⁴⁻¹⁶⁾が行われているが、前後期別において大学生の生活習慣を調査した報告例は少ない。

これらのことを背景とし、本研究では性別、前・後期別、居住形態別、文理別において大学生の体格評価誤認および朝食欠食の現状を把握することで、今後望ましい生活習慣を身につけるための介入を行う際の有益な知見を得ることを目的とし調査研究を行った。

II. 方 法

1. 調査対象および調査時期

本研究における対象者は、調査期間中に実施された講義に参加していた本学大学生である。回答があった前期1767名、後期1448名のうち、記入漏れがない前期：男子959名、女子377名；後期：男子683名、女子280名を今回の分析対象とした。回収率は、前期で75.6%、後期で66.5%であった。対象者は、男女別、居住別、さらに、経済、経営、法、文芸、理工、薬、農、その他の8学部に分類した(表1)。なお、各学部間の対象者の数にばらつきが認められたため、朝食欠食率および体格調査は文

表 2 「生活状況および生活習慣の調査」質問用紙の項目

1. 学部	<input type="checkbox"/> 経済	<input type="checkbox"/> 経営	<input type="checkbox"/> 法	<input type="checkbox"/> 文芸	<input type="checkbox"/> 理工	<input type="checkbox"/> 薬	<input type="checkbox"/> 農	<input type="checkbox"/> その他
2. 年齢	_____才							
3. 性別	<input type="checkbox"/> 男	<input type="checkbox"/> 女						
4.	<input type="checkbox"/> 自宅	<input type="checkbox"/> 下宿生						
食習慣について								
朝食は 6 - 11 時, 昼食は 11 - 15 時, 夕食は 15 - 19 時, 夜食は 19 - 23 時とします。								
5. 食事を摂取する回数は								
<input type="checkbox"/> なし								
<input type="checkbox"/> 1 回 (<input type="checkbox"/> 朝食 <input type="checkbox"/> 昼食 <input type="checkbox"/> 夕食 <input type="checkbox"/> 夜食)								
<input type="checkbox"/> 2 回 (<input type="checkbox"/> 朝食 <input type="checkbox"/> 昼食 <input type="checkbox"/> 夕食 <input type="checkbox"/> 夜食)								
<input type="checkbox"/> 3 回 (<input type="checkbox"/> 朝食 <input type="checkbox"/> 昼食 <input type="checkbox"/> 夕食 <input type="checkbox"/> 夜食)								
理想体型について								
6. 体重について <input type="checkbox"/> 増やしたい <input type="checkbox"/> このまま <input type="checkbox"/> 減らしたい								
7. 体脂肪率について <input type="checkbox"/> 増やしたい <input type="checkbox"/> このまま <input type="checkbox"/> 減らしたい								

表 3 大学生の年齢, 身長, 体重, BMI および体脂肪率の平均値と標準偏差

	男子 (n=959)		女子 (n=377)	
	平均 ± 標準偏差	範囲	平均 ± 標準偏差	範囲
年齢(歳)	18.6 ± 0.8	18 - 25	18.4 ± 0.6	18 - 22
身長(cm)	171.9 ± 5.8	151.5 - 194.3	158.3 ± 5.1	140.6 - 179.0
体重(kg)	63.7 ± 10.3	40.0 - 132.6	51.9 ± 7.4	35.6 - 96.6
BMI (kg/m ²)	21.5 ± 3.3	14.9 - 48.7	20.7 ± 2.5	14.4 - 32.4
体脂肪率(%)	17.0 ± 5.6	3.0 - 58.9	25.1 ± 5.5	2.7 - 46.9

	男子 (n=683)		女子 (n=280)	
	平均 ± 標準偏差	範囲	平均 ± 標準偏差	範囲
年齢(歳)	19.1 ± 0.8	18 - 24	18.9 ± 0.7	18 - 23
身長(cm)	172.1 ± 5.9	152.6 - 199.6	158.5 ± 5.5	145.0 - 172.5
体重(kg)	63.3 ± 10.5	40.1 - 112.2	51.6 ± 6.9	34.6 - 75.5
BMI (kg/m ²)	21.4 ± 3.1	14.7 - 36.1	20.5 ± 2.4	14.0 - 30.8
体脂肪率(%)	15.8 ± 5.0	3.6 - 42	24.5 ± 5.3	3.6 - 53.2

理別に分けて分析することとし、経済、経営、法、その他を文系、理工、薬、農を理系に分類した。調査は2009年4月(前期)および9月(後期)の二回実施した。なお、本研究は、近畿大学薬学部倫理委員会の承認に基づき実施し、インフォームド・コンセントや個人情報保護の視点から、無記名で行い、得られたデータはアンチエイジングおよび生活習慣予防の調査研究にのみ使用すること、回答の有無は自由意志であり、プライバシーの保護が確保されていることを明示している。

2. 調査内容と調査方法

「生活状況および生活習慣の調査」と題された質問用紙を独自に作成した。調査は、自記式用紙を大学の初回の授業に配布し、その場で回収する形式で行った。2回目、

3回目の授業では身体測定を行い、身長、体重、BMI (Body Mass Index)、体脂肪率を計測した。また、質問用紙の調査内容は、学部、年齢、性別、居住形態、食事回数および減量傾向についてである(表2)。なお、BMIは体重(kg)を身長(m)の2乗で除することにより算出し、体脂肪率はTBF-310体内脂肪計(TANITA(株))を用い測定した。

3. 統計解析

アンケートの統計処理および有意差検定にはWindows JMP ver. 8.0.2 (SAS Institute Inc.)を用い、Studentのt検定およびχ²検定により評価した。なお、有意水準はp < 0.05

表 4 BMI および BIA 法の体脂肪率分類による大学生の割合

男子	BIA 法の体脂肪率分類による大学生の割合 (%)					
	前期 (n = 959)			後期 (n = 683)		
	低い	適正	高い	低い	適正	高い
BMI (kg/m ²)						
<18.5	11.9	2.6	0.1	13.6	1.6	0.0
18.5 ≤ <25	18.4	51.8	3.6	24.0	49.5	1.5
25.0 ≤	0.3	3.7	7.6	0.7	4.0	5.1

女子	BIA 法の体脂肪率分類による大学生の割合 (%)					
	前期 (n = 377)			後期 (n = 280)		
	低い	適正	高い	低い	適正	高い
BMI (kg/m ²)						
<18.5	3.4	15.6	0.1	3.6	13.5	0.4
18.5 ≤ <25.0	0.8	48.0	27.3	1.1	55.4	22.1
25.0 ≤	0.3	0.3	4.2	0.7	0.0	3.2

III. 結 果

1. 大学生の年齢, 身長, 体重, BMI, 体脂肪率

前・後期別による本学大学生の年齢、身長、体重、BMI、体脂肪率の平均値、標準偏差および母数を求め、表3に示す。その結果、前期の平均年齢は、男子18.6 ± 0.8歳、女子18.4 ± 0.6歳、後期の平均年齢は男子19.1 ± 0.8歳、女子18.9 ± 0.7歳であった。前・後期の違いによる身長、体重、BMI および体脂肪率に大差は認められなかった。

2. 大学生の理想とする体型の調査

前・後期別に見た大学生の体格を BMI

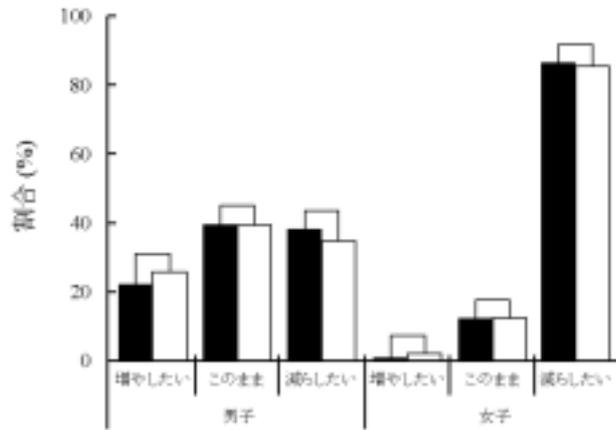


図1 男女別における理想のBMI
■：前期 □：後期

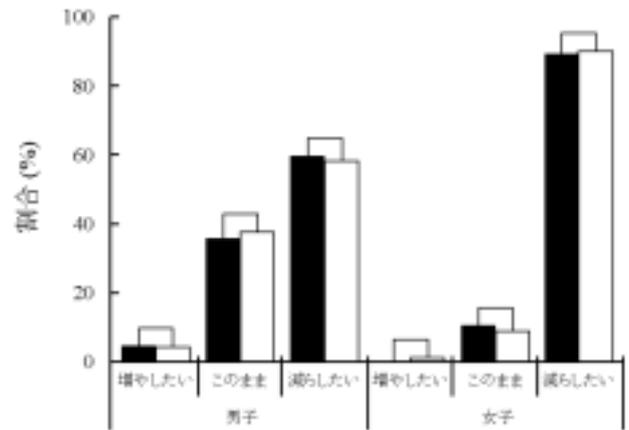


図2 男女別における理想の体脂肪率
■：前期 □：後期

および体脂肪率とにより分類した。BMIの判定基準は、日本肥満学会の基準（BMIが18.5未満：やせ，18.5以上25.0未満：正常，25.0以上：肥満）を用いた¹⁷⁾。現在，バイオインピーダンス（BIA）法により体脂肪率を判定する際，統一的な判定基準が示されていないため，今回は調査に使用した体内脂肪計のメーカー提供資料を参考に，男子14%～23%，女子17%～27%を適正体脂肪率として評価し，この範囲以下を低体脂肪率，以上を高体脂肪率に細分した。

BMIと体脂肪率との関連性を表4に示す。前後期別で比較した結果，男子学生において有意な差（ $p < 0.01$ ）が認められた。BMIがやせまたは正常でかつ高体脂肪の学生を「隠れ肥満」として分類した結果，男子では前期3.7%，後期1.5%，女子では前期27.4%，後期22.5%の学生が「隠れ肥満」であり，女子学生において割合が高い傾向となった。

前・後期別に見た大学生の理想の体重および体脂肪率について「増やしたい」，「このまま」，「減らしたい」の3段階で評価・集計を行い，図1および2に示す。その結果，前・後期で比較すると大差は認められなかった。体重を「減らしたい」と回答した割合は，男子では前期38.3%，後期34.8%，女子では前期86.5%，後期85.4%となった。また，体脂肪率を「減らしたい」と回答した割合は，男子では前期59.7%，後期58.3%，女子では前期89.4%，後期90.0%となり，男子学生では体重より，体脂肪率を「減らしたい」と回答した割合が高く，女子学生では体重および体脂肪率ともに「減らしたい」と回答した割合が高くなった。

BMIの値より「やせ」，「標準」，「肥満」に，体脂肪率の値より「低体脂肪率」，「適正」，「高体脂肪率」に分類

表5 異なるBMIまたはBIA法の体脂肪率分類の大学生におけると減量傾向

BMI (kg/m ²)	体重を減らしたいと回答した学生の割合 (%)			
	男子		女子	
	前期	後期	前期	後期
<18.5	2.9	1.9	50.0	53.1
18.5 ≤ <25.0	38.4	36.9	94.8	91.8
25.0 ≤	82.0	70.1	100	100

BIA法の体脂肪分類	体重を減らしたいと回答した学生の割合 (%)			
	男子		女子	
	前期	後期	前期	後期
低い	11.3	11.8	41.2	53.3
適正	42.7	45.2	84.6	82.9
高い	88.1	82.2	96.6	98.6

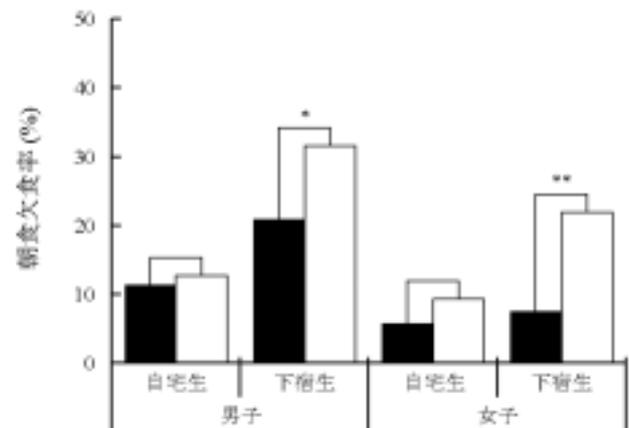


図3 男女別および居住別の朝食欠食率
■：前期 □：後期
*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

し、この6グループにおいて体重を「減らしたい」または体脂肪率を「減らしたい」と回答した者の割合を求め、表5に示す。前・後期で比較したところ、男女とも大きな変化は認められなかった。男女で比較すると女子学生においてBMIおよび体脂肪率ともに「減らしたい」と回答した割合が高くなった。

3. 大学生の朝食欠食について

居住別による前・後期の朝食欠食率を求め、図3に示した。その結果、男子自宅生では、前期11.3%、後期12.7%、男子下宿生では、前期20.9%、後期31.6%、女子自宅生では、前期5.7%、後期9.3%、女子下宿生では、前期7.4%、後期21.9%となった。男女別で比較すると、男子学生において朝食を欠食する者の割合が高くなった。また、前期より後期において、下宿生で朝食を欠食する者の割合が有意に増加した(男子 $p < 0.05$, 女子 $p < 0.01$)。

文理別、居住別による前・後期の朝食欠食率を求め、図4に示した。その結果、文系の男子下宿生および理系の女子下宿生において、前期より後期で朝食を欠食する者の割合が有意に増加した。上記以外では、有意差は認められなかったが、後期で朝食を欠食する者の割合が増加した。

4. 朝食欠食が大学生の体重および体脂肪率に及ぼす影響

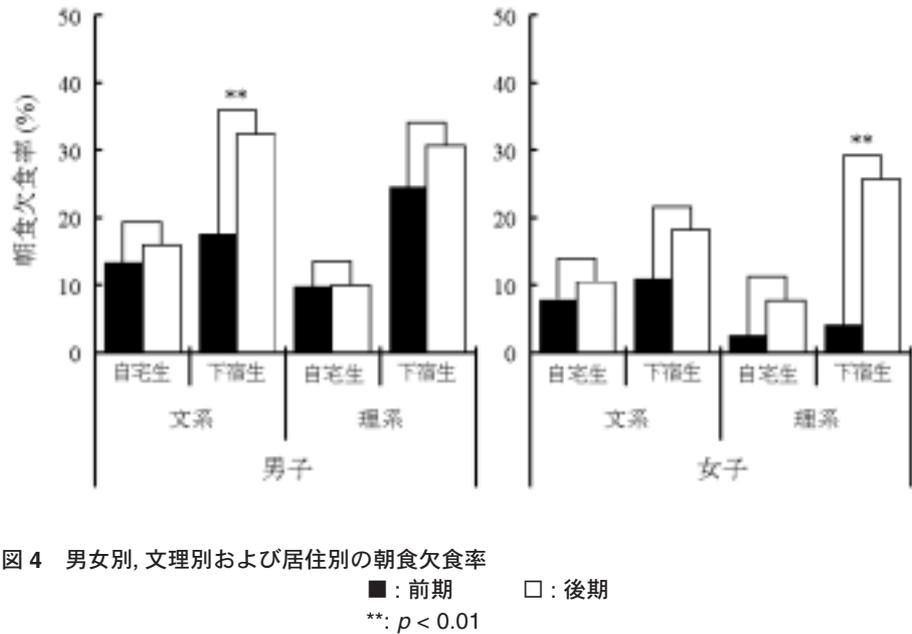


図4 男女別,文理別および居住別の朝食欠食率

■: 前期 □: 後期
**: $p < 0.01$

男女別、朝食摂取者と欠食者において大学生の体格をBIA法による体脂肪率およびBMIにより分類し、その結果を表6に示した。朝食摂取者と欠食者において「隠れ肥満」の割合を比較すると男子では1.5%、女子では2.6%低下した。さらに、男子では「低体重」および「低体脂肪率」の学生の割合は、男子学生で3.3%、女子学生で1.9%増加した。

IV. 考察

1. 大学生の年齢, 身長, 体重, BMI, 体脂肪率

本対象者の体格は、文部科学省が公表している2008年度の体力・運動能力調査結果¹⁸⁾(男子:身長171.4cm, 体重63.2kg, 女子:身長158.2cm, 体重51.9kg)と比較

表6 異なるBMIの大学生におけるBIA法の体脂肪率分類と朝食欠食との関連性

摂取	BIA法の体脂肪率分類による大学生の割合(%)					
	男子 (n = 1,388)			女子 (n = 600)		
	低い	適正	高い	低い	適正	高い
BMI (kg/m ²)						
<18.5	12.1	2.0	0.1	3.7	14.7	0.0
18.5 ≤ <25.0	21.5	50.7	3.0	0.8	51.2	25.5
25.0 ≤	0.4	3.6	6.6	0.3	0.2	3.7
欠食	BIA法の体脂肪率分類による大学生の割合(%)					
	男子 (n = 254)			女子 (n = 57)		
	低い	適正	高い	低い	適正	高い
BMI (kg/m ²)						
<18.5	15.4	3.1	0.0	1.8	15.8	1.8
18.5 ≤ <25.0	16.1	51.6	1.6	1.8	50.9	21.1
25.0 ≤	1.2	4.7	6.3	1.8	0.0	5.3

すると、大差は認められないことから標準的な体型であった。なお、全国平均値の比較には男女とも19歳のデータを用いた。1999年にWHO(世界保健機構)でBMIの基準値が発表されており、18.5～25 kg/m²を正常としている。また、厚生労働省の指針では、男性22 kg/m²、女性21 kg/m²を理想としており、本研究においても概ねこの値と一致した。BMIの値は男女とも適正範囲内であったが、男子学生ではやや低い値を、女子学生ではやや高い値を示した。

2. 大学生の理想とする体型の調査

近年、不規則な食習慣、運動習慣などから、筋肉などの除脂肪量が減少し、結果として体重は減少しているが、体脂肪率は低下していないということが推察される。前・後期別に大学生のBMIおよび体脂肪率による分類を行った本研究の結果からも、女子学生において「隠れ肥満」である割合が高いことから、同様の傾向が強いと思われる。思春期に肥満が高度であった例は成人期に肥満に移行しやすく、肥満を解消した場合でも、生活習慣病の合併症やそれに伴う死亡率が高いことが明らかにされている¹⁹⁾。したがって、予防医学の観点からも青年期においても適正な体重や体脂肪率を維持することが強く望まれるとともに、隠れ肥満の簡便な早期発見法であるウエストヒップ比²⁰⁾を健康教育の一環として測定を勧めるなどの指導が必要である。

大学生の理想とする体型に関し評価・検討を行った結果、体重を「減らしたい」または「このまま」と回答した男子学生の前期の割合は、それぞれ38.3%または39.5%であったのに対し、体脂肪率を「減らしたい」または「このまま」と回答した割合は、それぞれ59.7%または35.7%となった。したがって、体重はこのまま維持し、体脂肪率のみを減らしたい傾向にあることがわかり、筋肉量を増加させたい傾向が認められた。なお、この傾向は、前・後期で認められ、変化しなかった。一方、女子学生においては体重、体脂肪率ともに減らしたいと回答した割合が前・後期とも非常に高かった。女子学生ではBMIおよび体脂肪率ともに非常に低い値を示しているにも関わらず太っていると認識している²¹⁾と報告されているように、かなりやせている者でも肥満であると意識している。このことから、特に女子学生において適正な体型認識の指導を行う必要があることが示唆された。

大学生の減量傾向に関し評価・検討を行うことは、強いやせ志向やボディイメージの誤認による健康障害^{8,9)}を予防するうえで重要である。体格誤認はBMIが「やせ」または「標準」、体脂肪率が「低体脂肪率」または「適正」の学生で体重または体脂肪率を「減らしたい」と回答した割合により評価できると考えられる。本研究では、男子学生において、BMIが「やせ」の学生の割合は前期2.9%、後期1.9%、「標準」の学生の割合は前期38.4%、後期36.9%

であった。また、「低体脂肪率」の学生の割合は、前期11.3%、後期11.8%、「適正」の学生の割合は、前期42.7%、後期45.2%であった。一方、女子学生において、BMIが「やせ」の学生の割合は前期50.0%、後期53.1%、「標準」の学生の割合は前期94.8%、後期91.8%となった。また、「低体脂肪率」の学生の割合は、前期41.2%、後期53.3%、「適正」の学生の割合は前期84.6%、後期82.9%であったことから、男女とも体型認識が適正に行えていないものと考えられる。これらのことから、BMIと体脂肪率について指導を行っていき、日々の生活において運動を取り入れるよう指導する必要があることが示唆された。

3. 大学生の朝食欠食について

大学生の多くは、新入生で一人暮らしを始め、自身で食生活を管理し始める。また、普段の朝食欠食が始まった時期が、高等学校卒業後から20歳代で始まるのが平成20年度の国民健康・栄養調査報告³⁾から報告されている。このことから、大学生の朝食欠食を把握するうえで居住形態別で行うことは非常に重要である。朝食欠食率は、女子学生に比べ男子学生において割合が高かった。本学と全国との年間の朝食欠食率について比較した結果、本学学生の朝食欠食率は男子15.5%、女子8.7%となり、全国の15～19歳のデータ³⁾では男子18.4%、女子10.0%と報告されており、これらの値と比較し低値を示した。さらに、居住形態別に比較した結果、いずれにおいても後期で朝食を欠食する者の割合が増加し、このことは下宿生においてより顕著であった。前・後期で比較すると、後期において朝食を欠食する者の割合が有意に増加した(男子 $p<0.05$ 、女子 $p<0.01$)が、自宅生において有意差は認められなかった。このことから、多くの学生で前期と比較し、後期では生活習慣が悪化していると考えられる。朝食を欠食した学生では、体の不調を多く訴えることや、「健康づくりのための食生活指針」で言われている1日30食品摂取という観点からも、朝食の必要性をさらに重視する必要性が示された。

所属学部、分野別における朝食の摂取状況に関する報告例²²⁾はあるが、大学生の朝食欠食を男女別、居住形態別、文理別、前・後期別で詳細に調査した報告例はない。したがって、大学生の朝食欠食の現状をより詳細に把握するため調査を行った結果、文系の男子下宿生および理系の女子下宿生の朝食欠食率は後期において有意に増大した。このことから、有意差が認められた箇所については介入活動を行う際、特に注意を促す必要があることが示唆された。また、朝食を欠食する理由として「もっと寝ていたいから」というのが最も多く、大学生の平均睡眠時間は6時間が最も多いと報告²²⁾されていることから、今後は大学生における朝食欠食と睡眠習慣との関連性について検討する必要があると考えられる。

本研究の対象者における朝食欠食率は、全国平均値に

比べ低値を示したが、このことは、本研究の調査は、大学生のみに限定していることも一要因と考えられる。朝食欠食率は20～29歳において最も高い³⁾と報告されていることから、加齢により朝食欠食率は増加するものと予測できる。したがって、朝食欠食率の増大を引き起こさぬよう生活習慣の重要性を含め学生に対して介入する必要性があるものと考えられる。

4. 朝食欠食が大学生の体重および体脂肪率に及ぼす影響

これまでに肥満と朝食欠食との間には、正の相関があることや、減量した体重を維持するのに朝食の摂取が欠かせないなどが報告²³⁻²⁵⁾されていることから、本研究においても、朝食欠食が体重および体脂肪率の増加に及ぼす影響について検討した。その結果、朝食を欠食した男子学生において、「低体重」、「低体脂肪率」の者の割合が増加し、「隠れ肥満」の割合が男女とも朝食を摂取した群より、欠食した群において低下した。また、男女別で朝食摂取者、欠食者の体重、体脂肪率の平均値、標準偏差を求め比較した結果、男女とも有意な差は認められなかった。本研究では、朝食欠食が体重および体脂肪率の増加に及ぼす影響は認められなかったが、朝食の欠食は、疲れなどの自覚症状の増加やサーカディアンリズムに影響を及ぼす可能性がある²⁶⁾ことから朝食を摂るよう心掛ける必要があるものと考えられる。

謝 辞

本研究は文部科学省戦略的研究基盤形成支援事業（平成20～24年度）の助成に基づき実施された。

引用文献

- 1) James F S, Kevin P, Erica F, Michael P, Howell W, Deborah A G.: Interventions in Health Care Settings to Promote Healthful Eating and Physical Activity in Children and Adolescents. *Preventive Medicine*, **31(2)**, 12-120, 2000
- 2) 門田新一郎: 大学生の生活習慣病に関する意識, 知識, 行動について. *日本公衆衛生雑誌*, **49(6)**, 554-563, 2002
- 3) Organization of the Ministry of Health, Labour and Welfare: <<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/11/h1109-1.html>>, cited 4 November, 2010
- 4) 長谷川雅美, 中村春香: 思春期・青年期の女子学生に生じる痩せ願望とその要因に関する調査. *三重看護学誌*, **3(1)**, 67-72, 2000
- 5) 甲村弘子: やせと肥満. *思春期学*, **23(4)**, 375-379, 2005
- 6) 瀧本秀美, 戸谷誠之, 上松初美, 野中芳子, 益本義久, 石川和子, 太田壽城: 思春期女子における減量行動と背景因子に関する研究. *思春期学*, **18(1)**, 96-104, 2000
- 7) 山本和代: 高校生のやせ願望とダイエット行動. *看護・保健科学研究誌*, **5(1)**, 155-164, 2005
- 8) 吾妻ゆみ, 大野弘之, 稲富宏之, 田中悟郎, 太田保之: 女子大生における食行動の実態とその社会・心理的要因について. *精神医学*, **44(5)**, 521-527, 2002
- 9) 古川裕, 沢田淳, 橋本勉: 中学生の肥満ややせ体型の自己評価基準と異性から望まれる体型. *小児保健研究*, **52(3)**, 334-339, 1993
- 10) 亀崎幸子, 岩井信夫: 女子短大生の体重調節志向と減量実施及び自覚症状との関連について. *栄養学雑誌*, **56(6)**, 347-358, 1998
- 11) 山本美紀子, 下田妙子, 管淑江, 辻とみ子, 佐々木敏: 青年期女子の栄養素等摂取量および食品群別摂取量に及ぼす朝食欠食の影響. *健康支援*, **8(2)**, 97-105, 2006
- 12) 奥田和子, 倉賀野妙子, 北尾敦子, 飯原和恵: 夜型食行動と生活習慣がもたらす朝食の欠食への影響. *日本食生活学会誌*, **11(4)**, 375-380, 2001
- 13) 野田艶子: 女子学生の食事摂取の実態および食物の摂取頻度調査. *日本食生活学会誌*, **14(4)**, 309-315, 2004
- 14) 金子佳代子, 斉藤優子: 大学生の食生活と健康状態: 横浜国大学生の実態調査. *横浜国立大学教育紀要*, **29**, 209-216, 1989
- 15) 五島淑子, 大石奈津美, 竹中りえこ, 古川和樹: 朝食からみた大学生の食行動. *研究論叢. 人文科学・社会科学*, **53(1)**, 31-50, 2003
- 16) 五島淑子, 中村佳美: 大学生の朝食欠食に関する調査. *研究論叢. 人文科学・社会科学*, **58(1)**, 65-74, 2009
- 17) 松澤佑次, 井上修二, 池田義雄, 坂田利家, 齋藤康, 佐藤祐造, 白井厚治, 大野誠, 宮崎滋, 徳永勝人, 深川光司, 山之内国男, 中村正: 新しい肥満の判定と肥満症の診断基準. *肥満研究: 日本肥満学会誌*, **6(1)**, 18-28, 2000
- 18) Organization of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: <http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/01/1217980.htm>, cited 4 November, 2010
- 19) 衣笠昭彦: 生活習慣病の危険因子 こどもの肥満と生活習慣病. *小児科診療*, **63(6)**, 824-828, 2000
- 20) Kissebah A H, Vydellingum N, Murray R, Evans D J, Hartz A J, Kalkhoff R K, Adams P W: Relation of body fat distribution to metabolic complication of obesity. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, **54(2)**, 254-260, 1982
- 21) 浦田秀子, 西山久美子, 勝野久美子, 福山由美子,

- 田代隆良, 田川泰, 田原靖昭: 女子学生の体型と体型認識に関する研究. 長崎大学医学部保健学科紀要, **14(2)**, 43-48, 2001
- 22) Organization of Cabinet Office, Government of Japan: <<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/more/research/index.html>>, cited 4 November, 2010
- 23) Wyatt H R, Grunwald G K, Mosca C L, Klem M L, Wing R R, Hill J O: Long-term weight loss and breakfast in subjects in the National Weight Control Registry. *Obesity research*, **10(2)**, 78-82, 2002.
- 24) Ortega R M, Requejo A M, Lopez-Sobaler A M, Quintas M E, Andres P, Redondo M R, Navia B, Lopez-Bonilla M D, Rivas T: Differences in the breakfast habits of overweight/obese and normal weight school children. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, **68(2)**, 125-132, 1998.
- 25) Summerbell C D, Moody R C, Shanks J, Stock M J, Geissler C: Relationship between feeding pattern and body mass index in 220 free-living people in four age groups. *European journal of clinical nutrition*, **50(8)**, 513-519, 1996.
- 26) 中永征太郎, 弥益あや: 朝型・夜型の女子学生における自覚症状の訴え数の日内変動について. *日本公衆衛生雑誌*, **37(12)**, 1015-1020, 1990