

## 女子大学生における体型認識と健康との関連

東 口 みづか\*

### Association between body image and health in female university students

Mizuka HIGASHIGUCHI\*

#### Abstract

It is widely assumed that the rate of young with desire for thinness is increasing particularly in females. The purpose of this study was to investigate the body image and health among sample of female university students. The author analyzed data from 230 subjects who were divided into two groups based on the current and ideal BMI values. There were significant association between body image dissatisfaction and several factors related eating behavior and health awareness. The multivariate odds ratios (95% CI) regarding the risk of body image dissatisfaction among the lowest point group and 37-39 point group in body shape dissatisfaction score was 2.293 (1.046-5.029). This result indicated that the importance of appropriate education for upper-middle grope in body shape dissatisfaction score.

#### I 緒言

近年、我が国における若年女性の多くが強いやせ願望を有する傾向にあることが報告されている。平成20年国民健康・栄養調査<sup>1)</sup>によると、20歳代の女性では体重を減らそうとしている者が55.8%にもものぼる。また、日本人の20歳代女性の平均BMIはおおよそ20と適正であるにも関わらず、その多くの者がより細い体つきになろうと試みるとの報告がみられる。例えばOhara<sup>2)</sup>らは、女性における理想の体重およびBMIは、現実の体重およびBMIよりも有意に低いと報告している。平成28年国民健康・栄養調査<sup>3)</sup>の報告によると女性のやせの割合は11.6%と高く、この10年間でも有意に増加している。特に20歳代女性のやせの割合は20.7%と、すべての

年齢階級の中で最も高い。このことから、若年女性におけるやせ願望の深刻さがうかがえる。このような若年女性のやせ願望が、不適切なダイエット行動に関連するとの報告は多く、やせ願望や過度のダイエットは異常な食行動のリスクとなることが多くの先行研究で指摘されている<sup>4) - 6)</sup>。

この傾向が表れた一因として、歪んだ体型認識の形成が指摘されている。歪んだ体型認識は過度のダイエット行動を誘発し、摂食障害を引き起こす危険性があることが報告されている<sup>7)</sup>。さらには、歪んだ体型認識が習慣化することにより自身の体重や体型に不満を持つようになり、それらが食生活の乱れや自己肯定感に影響を及ぼし、ひいてはうつ病の進行にも関連するとの報

\*人間健康学部 健康栄養学科

告<sup>8)</sup>もある。事実、若年女性を中心に神経性食欲不振症、神経性大食症といった摂食障害者が増加しており、また、摂食障害と言えないまでもダイエット目的のために食事を抜くといった不適切な食行動を行う、摂食障害者予備軍も増加傾向にある<sup>9) 10)</sup>。わが国における女子高生を対象とした精神性食欲不振症の疫学調査<sup>11) -16)</sup>によると、有病率は最も低い調査で0.032%、最も高い調査で0.247%であり、およそ4,000人から400人に1人の高い確率で有病者が認められることが明らかとなっている。このことから、神経性摂食障害に影響を及ぼすとされる歪んだ体型認識について検討することは、若年女性にとって非常に重要な研究課題であると考えられる。

以上のことから本研究では、理想と現実のBMIの一致している健全な体型認識を持つ者と一致していない歪んだ体型認識を持つ者との健康行動や意識がどの程度異なるのかを検討し、歪んだ体型認識を持つことの健康への影響について明らかにすることとした。また、体型に不満を持つ程度の違いが歪んだ体型認識を持つリスクにどのように影響するのかについても検討を行った。さらには、歪んだ体型認識を持つ者への対策に役立てるためのツールの作成も試みた。

## II 研究方法

### 1. 対象者

栄養士および管理栄養士養成課程に在籍する、A女子大学の学生180人とB女子大学の学生100人の合計280人を対象とした。調査は平成27年11月初旬、平成28年10月初旬および11月下旬に留置き法によって行われた。調査票は栄養関連科目の授業開始前に配布し、翌週の同授業開始前に回収した。当該授業を履修していない者5人、調査票の回収ができなかった者17人、データに不備があった者28人を除外した230人（有効回答率82.1%）を解析対象者とした（図1）。

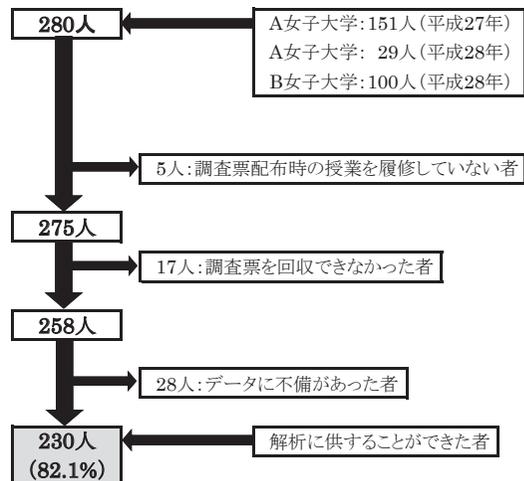


図1 本研究の対象者

### 2. 調査項目

調査票は身体および食物摂取状況調査、体型に関する意識調査、食生活や健康に関する意識調査から構成された。

#### 1) 身体および食物摂取状況調査

食事摂取量計算ソフトである食物摂取頻度調査 FFQg Ver.4.0（株式会社建帛社）に付属された調査票を使用し、身長（0.1cm 単位）、理想の体重（0.1kg 単位）、現実の体重（0.1kg 単位）を把握するとともに、12項目の栄養素等と17項目の食品について習慣的な摂取量を推定した。身長、理想および現実の体重から Body mass index（BMI： $\text{kg}/\text{m}^2$ ）を算出し、これを理想および現実の BMI として、それぞれ18.5未満を「やせ」、18.5以上25.0未満を「標準」、25.0以上を「肥満」に分類した。

#### 2) 体型に関する意識調査

身長、体重、バスト、ウエスト、ヒップ、二の腕、太もも、ふくらはぎ、足首、股下の10項目の満足度について、5段階評価を行った。また、段階に従って1点刻みで配点し、すべての項目の合計得点を体型不満スコアとして算出した。なお、このスコアの最低得点は10点、最高得点は50点であり、高いほど体型に対する不満

が強いことを示している。次に、瘦身体型から肥満体型に至る9つの図からなるThompson & Grayのシルエット図<sup>17)</sup>を使用し、体型に対する認識状況を把握した。具体的には、最も瘦身体型の1番から最も肥満体型の9番の合計9つのシルエット図の中から、理想の体型および現実の体型に当てはまるシルエット図の番号を選ばせ、この番号をシルエットスコアとした。最後に、体型の自己評価および体重の満足度について5段階評価を行った。

### 3) 食行動や健康に関する意識調査

#### (1) 生活状況および生活習慣に関する項目

定期的な運動、喫煙の習慣、飲酒の頻度、便通の頻度、居住形態、アルバイトの頻度、自由に使えるお金の満足度の7項目を設定し、2段階から5段階評価を行った。

#### (2) 精神的な健康認識に関する項目

睡眠の状況、起床の状況、ストレスや疲れの認識、ストレスや疲れを感じたときの食欲の変化、精神的な落ち込みや不安・憂うつを感じる頻度、困ったときの相談相手の有無、主観的健康感、主観的幸福感の8項目を設定し、2段階から5段階評価を行った。

#### (3) 食行動に関する項目

食事を楽しんでいるか、食事を味わっているか、満腹になるまで食べるか、朝食を毎日とるか、食べる頻度、健康づくりのために栄養や食事について考える頻度、食品購入時や外食時に栄養成分表示を見る頻度、食品購入時や外食時に賞味期限や消費期限を見る頻度、食事づくりの頻度、食事の時刻、夜9時以降の食事の頻度、外食の頻度、間食の頻度、食事の自己評価、学童期の食事の満足度、特産品や料理への興味、ダイエットへの興味の有無、ダイエット経験の有無の18項目を設定し、2段階から5段階評価を行った。

#### (4) 食品の摂取意識に関する項目

栄養素の摂取状況、主食・主菜・副菜を整えて食事をする頻度、多種類の食品を組み合わせる頻度、穀類の摂取状況、牛乳・乳製品の摂取意識、豆・豆加工品の摂取意識、野菜の摂取意識、果物の摂取意識、塩分の抑制意識、味付けの好み、油料理の摂取頻度、健康補助食品の摂取頻度、食品や料理の選択時に意識する主要栄養素、食品や料理の選択時に意識する非主要栄養素の14項目を設定し、3段階から5段階評価を行った。

### 3. 統計解析

#### 1) 理想と現実のBMI一致群と不一致群における健康行動および意識の比較

対象者を理想と現実のBMIがどちらも「やせ」、「標準」、「肥満」に分類された者を一致群、理想と現実のBMIが異なって分類された者(例えば、理想のBMIは「やせ」に分類されたが現実のBMIは「普通」に分類された者)を不一致群として2群に分けた。理想と現実のBMIの一致度の状況は図2の通りであり、一致群132人(57.4%)、不一致群98人(42.6%)であった。このようにして分類した理想と現実のBMI一致群と不一致群間において、各調査から得られたデータを比較した。評価が連続変数の項目についてはスチューデントの*t*検定を、カテゴリ変数の項目についてはピアソンのカ

理想のBMI	肥満	不一致群 0人	不一致群 0人	一致群 0人
	標準	不一致群 15人 (6.5%)	一致群 110人 (47.8%)	不一致群 16人 (7.0%)
	やせ	一致群 22人 (9.6%)	不一致群 66人 (28.7%)	不一致群 1人 (0.4%)
		やせ	標準	肥満
		現実のBMI		

図2 理想と現実のBMI一致群と不一致群

イ二乗検定を行った。なお、評価を3段階以上で行った場合においては2段階目と3段階目、あるいは3段階目と4段階目の境で適宜区切り、すべての項目が2段階評価になるよう調整したうえで解析に供した。

## 2) 体型不満スコアの違いによる理想と現実のBMIが不一致となる確率の検討

対象者を体型不満スコアにしたがってできるだけ均等になるよう分割し、4グループに分けた。理想と現実のBMIの不一致をアウトカムとしたロジスティック回帰分析を行い、体型不満スコアが最も低いグループのアウトカムの発生確率を1としたときの、他のグループの多変量調整オッズ比を算出した。なお共変量は、食行動や健康に関する意識調査の項目のうち、理想と現実のBMI一致群と不一致群間で有意差が認められた項目とした。

## 3) 理想と現実の体重差を求めるための予測式の検討

歪んだ体型認識を持つ者への対策に役立つための一つのツールとして、理想と現実の体重差を求めるための予測式の作成を、対象者の身長と現実の体重を説明変数とした重回帰分析に

より試みた。

すべての解析には統計解析ソフトであるIBM SPSS Statistics Version 23.0（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、 $p < 0.05$ を統計学的有意水準とした。

## 4. 倫理的配慮

対象者に対しては調査票配布時に書面と口頭により調査の目的を説明した上で、書面による同意を得た。

## III 結果

表1に理想と現実のBMI一致群と不一致群における体型および体型認識の差を示した。理想の体重、理想のBMI、理想と現実の体重差、理想と現実のBMI差で有意差が認められ、不一致群で低い傾向および差が大きい傾向が見られた。その他の項目において有意差は認められなかった。

表2に理想と現実のBMI一致群と不一致群における部位別の体型認識の差を示した。すべての項目において有意差は認められなかった。

表3に理想と現実のBMI一致群と不一致群

表1 理想と現実のBMI一致群と不一致群における体型および体型認識の差

	一致群 n = 132	不一致群 n = 98	P値
身長 (cm)	157.7 ± 5.8	158.1 ± 5.4	0.596
現実の体重 (kg)	52.1 ± 6.7	52.5 ± 11.0	0.778
現実のBMI (kg/m <sup>2</sup> )	20.8 ± 1.9	21.1 ± 4.1	0.476
現実のシルエットスコア (点)	4.5 ± 0.9	4.3 ± 1.1	0.312
理想の体重 (kg)	48.5 ± 5.1	46.3 ± 4.7	0.001
理想のBMI (kg/m <sup>2</sup> )	19.5 ± 1.4	18.5 ± 1.6	<0.001
理想のシルエットスコア (点)	3.2 ± 0.6	3.3 ± 0.6	0.734
理想と現実の体重差 (kg)	-3.7 ± 3.2	-6.1 ± 8.7	0.008
理想と現実のBMI差 (kg/m <sup>2</sup> )	-1.3 ± 1.3	-2.6 ± 3.5	0.001
理想と現実のシルエットスコア差 (点)	-1.3 ± 0.8	-1.1 ± 1.2	0.197
体型不満スコア (点)	36.7 ± 5.0	37.4 ± 6.1	0.327
体型の自己評価 (%)			
とてもやせている/やせている/標準である	27.5	20.1	0.964
太っている/とても太っている	30.1	22.3	
体重の満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	16.7	13.2	0.754
不満である/とても不満である	40.8	29.4	

表2 理想と現実のBMI一致群と不一致群における部位別の体型認識の差

	一致群 n = 132	不一致群 n = 98	P値
身長満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	31.7	27.4	0.171
不満である/とても不満である	25.7	15.2	
体重満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	16.1	11.7	0.936
不満である/とても不満である	41.3	30.9	
バスト満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	26.5	20.0	0.913
不満である/とても不満である	30.9	22.6	
ウエスト満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	17.8	13.0	0.942
不満である/とても不満である	39.6	29.6	
ヒップ満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	13.9	12.2	0.460
不満である/とても不満である	43.5	30.4	
二の腕満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	23.5	16.5	0.744
不満である/とても不満である	33.9	26.1	
太もも満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	5.7	6.5	0.211
不満である/とても不満である	51.7	36.1	
ふくらはぎ満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	18.3	12.6	0.718
不満である/とても不満である	39.1	30.0	
足首満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	35.2	25.2	0.738
不満である/とても不満である	22.2	17.4	
股下満足度 (%)			
とても満足している/満足している/どちらとも言えない	17.4	13.5	0.829
不満である/とても不満である	40.0	29.1	

表3 理想と現実のBMI一致群と不一致群における生活習慣の差

	一致群 n = 132	不一致群 n = 98	P値
定期的な運動 (%)			
している	19.2	7.4	0.033
していない	41.5	31.9	
喫煙の習慣 (%)			
現在喫煙している/以前は吸っていたが今は吸わない	9.5	17.4	0.301
以前から吸わない	90.5	82.6	
飲酒の頻度 (%)			
ほぼ毎日/週に4~5日/週に2~3日/週に1日以下	20.5	13.5	0.565
ほとんどない	37.1	28.8	
便通の頻度 (%)			
1日1回以上	25.4	21.9	0.277
2~3日に1回/4~5日に1回/6日に1回以下	32.0	20.6	
居住形態 (%)			
自宅	35.8	28.4	0.446
1人暮らし(兄弟姉妹との同居含む)/寮/その他	21.8	14.0	
アルバイトの頻度 (%)			
ほぼ毎日/週に3~4日/週に1~2日	38.9	28.4	0.947
していない	18.8	14.0	
自由に使えるお金の満足度 (%)			
とても満足している/満足している	31.0	21.8	0.737
どちらとも言えない/不満である/とても不満である	26.6	20.5	

における生活習慣の差を示した。定期的な運動で有意差が認められ、不一致群でしている者が少ない傾向がみられた。その他の項目において有意差は認められなかった。

表4に理想と現実のBMI一致群と不一致群における精神的な健康認識の差を示した。主観的幸福感で有意差が認められ、不一致群で幸せであると思う者が少ない傾向が認められた。その他の項目において有意差は認められなかった。

表5に理想と現実のBMI一致群と不一致群における食行動の差を示した。間食の頻度で有意差が認められ、不一致群で頻度が低い者が少ない傾向が認められた。学童期の食事の満足度でも有意差が認められ、不一致群で満足度が低い傾向がみられた。その他の項目において有意差は認められなかった。

表6に理想と現実のBMI一致群と不一致群における食品の摂取意識の差を示した。果物の摂取意識で有意差が認められ、不一致群で摂取

意識が低い者が少ない傾向がみられた。その他の項目において有意差は認められなかった。

表7に理想と現実のBMI一致群と不一致群における栄養素等摂取量および食品摂取量の差を示した。すべての項目において有意差は認められなかった。

表8に体型不満スコアの違いによる理想と現実のBMIが不一致となる確率(多変量調整オッズ比)を示した。なお共変量は、食行動や健康に関する意識調査の項目のうち、理想と現実のBMI一致群と不一致群間で有意差が認められた、定期的な運動、主観的幸福感、間食の頻度、学童期の食事の満足度、果物の摂取意識である。体型不満スコアが最も低い23～32点のグループにおける理想と現実のBMIの不一致が発生する確率を1とすると、37～39点のグループにおいて発生する確率が有意に2.293倍高くなった。33～36点のグループおよび40～50点のグループでは、有意な発生確率の上昇はみら

表4 理想と現実のBMI一致群と不一致群における精神的な健康認識の差

	一致群 n = 132	不一致群 n = 98	P値
睡眠の状況 (%)			
困難になることがよくある/困難になることがときどきある	27.1	16.6	0.240
困難になることがほとんどない	30.6	25.8	
起床の状況 (%)			
困難になることがよくある	22.7	16.6	0.973
困難になることがときどきある/困難になることがほとんどない	34.9	25.8	
ストレスや疲れの認識 (%)			
よく感じる	26.6	21.0	0.624
ときどき感じる/ほとんど感じない	31.0	21.4	
ストレスや疲れを感じたときの食欲の変化 (%)			
減退する/変わらない	29.4	21.1	0.910
食べ過ぎる	28.5	21.1	
精神的な落ち込みや不安・憂うつを感じる頻度 (%)			
よくある	13.6	13.2	0.221
ときどきある/ほとんどない	43.6	29.4	
困ったときの相談相手の有無 (%)			
いる	50.7	34.9	0.250
いない	7.0	7.4	
主観的健康感 (%)			
とても健康である/健康である	37.6	27.1	0.847
どちらとも言えない/健康ではない/全く健康ではない	20.1	15.3	
主観的幸福感 (%)			
とても幸せである/幸せである	43.2	26.2	0.033
どちらとも言えない/幸せではない/全く幸せではない	14.4	16.2	

表5 理想と現実のBMI一致群と不一致群における食品の摂取意識の差

	一致群 n = 132	不一致群 n = 98	P値
食事を楽しんでいるか (%)			
楽しんでいる	48.0	32.3	0.185
楽しんでいない/どちらとも言えない	9.6	10.0	
食事を味わっているか (%)			
はい	49.8	34.9	0.419
いいえ/どちらとも言えない	7.9	7.4	
満腹になるまで食べるか (%)			
はい	38.3	26.9	0.528
いいえ	18.9	15.9	
朝食を毎日とるか (%)			
はい	45.2	32.9	0.986
いいえ	12.7	9.2	
食べる速度 (%)			
とても速いと思う/速いと思う	28.4	18.7	0.456
標準だと思う/遅いと思う/とても遅いと思う	29.3	23.6	
健康づくりのために栄養や食事について考える頻度 (%)			
よく考える/ときどき考える	47.2	36.7	0.332
あまり考えない/全く考えない	10.5	5.7	
食品購入時や外食時に栄養成分表示を見る頻度 (%)			
必ず見る/ときどき見る	42.1	31.1	0.836
ほとんど見ない	15.8	11.0	
食品購入時や外食時に賞味期限や消費期限を見る頻度 (%)			
必ず見る/ときどき見る	41.5	30.6	0.974
ほとんど見ない	16.2	11.8	
食事づくりの頻度 (%)			
ほとんど毎日作る/ときどき作る	40.6	31.0	0.649
ほとんど作らない	17.0	11.4	
食事の時刻 (%)			
ほぼ決まっている	37.9	23.8	0.150
決まっていない	19.8	18.5	
夜9時以降の食事の頻度 (%)			
ほぼ毎日/週に4~5日/週に2~3日	44.5	31.4	0.594
週に1日以下/ほとんどない	13.1	10.9	
外食の頻度 (%)			
ほぼ毎日/週に4~5日/週に2~3日	29.5	22.9	0.757
週に1日以下/ほとんどしない	27.8	19.8	
間食の頻度 (%)			
ほぼ毎日/週に3~4日	29.3	28.4	0.014
週に1~2日/ほとんどしない	28.4	14.0	
食事の自己評価 (%)			
大変良い/良い/どちらとも言えない	26.8	25.0	0.068
少し問題がある/問題が多い	30.7	17.5	
学童期の食事の満足度 (%)			
満足していた	53.7	33.0	<0.001
満足していなかった/どちらとも言えない	3.5	9.7	
特産物や料理への興味 (%)			
ある	48.0	33.2	0.340
ない	9.6	9.2	
ダイエットへの興味の有無 (%)			
ある	45.0	32.8	0.898
ない	12.7	9.6	
ダイエット経験の有無 (%)			
ある	30.1	24.0	0.506
ない	27.5	18.3	

表6 理想と現実のBMI一致群と不一致群における食行動の差

	一致群 n = 132	不一致群 n = 98	P値
栄養素の摂取状況 (%)			
充分とれていると思う/大体とれていると思う	36.0	24.6	0.563
とれていないと思う	21.9	17.5	
主食、主菜、副菜を整えて食事をする頻度 (%)			
いつもしている/していることが多い	26.6	17.9	0.553
ときどきしている/ほとんどしてない	31.0	24.5	
多種類の食品を組み合わせて食べる頻度 (%)			
いつもしている/していることが多い	26.8	16.2	0.248
ときどきしている/ほとんどしてない	31.1	25.9	
穀類の摂取状況 (%)			
充分食べていると思う	42.8	31.9	0.861
少ないと思う/食べないことが多い	14.8	10.5	
牛乳・乳製品の摂取意識 (%)			
いつも心がけている/ときどき心がけている	37.1	27.5	0.931
どちらとも言えない/あまり心がけていない/全く心がけていない	20.5	14.8	
豆・豆加工品の摂取意識 (%)			
いつも心がけている/ときどき心がけている	31.0	26.2	0.223
どちらとも言えない/あまり心がけていない/全く心がけていない	26.6	16.2	
野菜の摂取意識 (%)			
いつも心がけている/ときどき心がけている	47.2	38.0	0.098
どちらとも言えない/あまり心がけていない/全く心がけていない	10.5	4.4	
果物の摂取意識 (%)			
いつも心がけている/ときどき心がけている	35.8	34.5	0.002
どちらとも言えない/あまり心がけていない/全く心がけていない	21.8	7.9	
塩分の抑制意識 (%)			
いつも心がけている/ときどき心がけている	36.7	27.5	0.838
どちらとも言えない/あまり心がけていない/全く心がけていない	21.0	14.8	
味付けの好み (%)			
薄味が好き/どちらかというと薄味が好き/どちらとも言えない	37.6	29.3	0.534
どちらかというと濃い味が好き/濃い味が好き	20.1	13.1	
油料理の摂取頻度 (%)			
よく食べる/ときどき食べる	49.6	33.8	0.168
あまり食べない/ほとんど食べない	7.9	8.8	
健康補助食品の摂取頻度 (%)			
ほとんど毎日とる/ときどきとる	11.4	11.4	0.205
ほとんどとらない	46.3	31.0	
食品や料理の選択時に意識する主要栄養素 (%)			
エネルギー/たんぱく質/脂質/糖質	44.1	33.6	0.606
特になし	13.5	8.7	
食品や料理の選択時に意識する非主要栄養素 (%)			
ミネラル/ビタミン/食物繊維/塩分	45.0	35.8	0.217
特になし	12.7	6.6	

れなかった。

表9に理想と現実の体重差の予測式を示した。

重回帰分析の結果から次の予測式が得られた。

$$y = 0.353 (\text{身長 cm}) - 0.695 (\text{現実の体重 kg}) - 24.049$$

調整決定済み係数は0.762となり、あてはまりがよい予測式であるといえる。またp値は身長、現実の体重ともに<0.001であることから、有意に説明力のある変数であるといえる。

#### IV 考察

本研究において、理想と現実のBMIの不一致が98人(42.6%)で認められた。若水ら<sup>18)</sup>は、女子大学生自身が考えている標準体重(主観的標準体重)は、BMIから判定される医学的標準値の正常範囲を下回ると報告している。本研究においても、このような理想と現実のBMIが一致していない者、いわゆる歪んだ体型認識を持つ者の存在が多く認められた。歪んだ体型認識を持つ者に対しては、例え現実のBMIが

表7 理想と現実のBMI一致群と不一致群における栄養素等摂取量および食品摂取量の差

	一致群 n = 132	不一致群 n = 98	P値
エネルギー (kcal)	1,611 ± 459	1,652 ± 446	0.502
たんぱく質 (g)	55 ± 20	55 ± 18	0.945
脂質 (g)	58 ± 20	59 ± 20	0.783
炭水化物 (g)	209 ± 58	217 ± 56	0.317
カルシウム (mg)	426 ± 209	439 ± 199	0.650
鉄 (mg)	6.1 ± 2.6	6.0 ± 2.3	0.750
ビタミンA (mg)	455 ± 213	470 ± 244	0.634
ビタミンB1 (mg)	0.8 ± 0.3	0.8 ± 0.3	0.911
ビタミンB2 (mg)	0.9 ± 0.3	0.9 ± 0.3	0.899
ビタミンC (mg)	72 ± 43	72 ± 46	0.930
食物繊維 (g)	10 ± 4	10 ± 4	0.888
食塩相当量 (g)	8 ± 4	8 ± 4	0.865
穀類 (g)	305 ± 109	326 ± 99	0.156
いも類 (g)	31 ± 33	30 ± 30	0.868
緑黄色野菜 (g)	64 ± 42	68 ± 51	0.531
その他の野菜(きのこ類を含む) (g)	103 ± 74	95 ± 66	0.432
海藻類 (g)	3 ± 4	3 ± 3	0.654
豆類 (g)	39 ± 38	38 ± 35	0.821
魚介類 (g)	43 ± 39	37 ± 28	0.180
肉類 (g)	83 ± 48	83 ± 47	0.991
卵類 (g)	30 ± 17	30 ± 19	0.699
乳類 (g)	103 ± 88	117 ± 99	0.284
果実類 (g)	63 ± 80	67 ± 79	0.703
菓子類 (g)	72 ± 41	71 ± 46	0.877
嗜好飲料類 (g)	70 ± 107	68 ± 114	0.884
砂糖・甘味料類 (g)	5 ± 4	5 ± 6	0.969
種実類 (g)	1 ± 2	1 ± 2	0.372
油脂類 (g)	11 ± 5	13 ± 7	0.094
調味料・香辛料類 (g)	31 ± 22	30 ± 22	0.729

表8 体型不満スコアの違いによる理想と現実のBMIが不一致となる確率 (多変量調整オッズ比)

体型不満スコア	グループ1 23-32点 (n = 49)	グループ2 33-36点 (n = 55)	グループ3 37-39点 (n = 62)	グループ4 40-50点 (n = 64)
オッズ比(95%信頼区間)	1.000	1.768 (0.802-3.900)	2.293 (1.046-5.029)	0.720 (0.340-1.524)

アウトカム：理想と現実のBMIの不一致

共変量： 定期的な運動(している vs していない)

主観的幸福感(とても幸せである/幸せである vs どちらとも言えない/幸せではない/全く幸せではない)

間食の頻度(ほぼ毎日/週に3~4日 vs 週に1~2日/ほとんどしない)

学童期の食事の満足度(満足していた vs 満足していなかった/どちらとも言えない)

果物の摂取意識(いつも心がけている/ときどき心がけている vs どちらとも言えない/あまり心がけていない/全く心がけていない)

表9 理想と現実の体重差の予測式

説明変数	偏回帰係数	標準化偏回帰係数	P値	VIF
身長 (cm)	0.353	0.317	<0.001	1.268
現実の体重 (kg)	-0.695	-0.973	<0.001	1.268
(定数)	-24.049			
決定係数		0.764		
調整済み決定係数		0.762		
モデル適合度		<0.001		

$$\text{理想と現実の体重差} = 0.353(\text{身長cm}) - 0.695(\text{現実の体重kg}) - 24.049$$

標準範囲内にあったとしても、何らかのきっかけがあれば必要のない間違っただいエットに陥ってしまう可能性があるものと考えられ注意が必要である。なお、本研究における理想と現実のBMIが一致している正しい体型認識を持つ者の割合は57.4%であった。平成16年度国民健康・栄養調査<sup>19)</sup>の結果によると、15～19歳女性では一致群が52.1%、20～29歳女性では一致群が49.7%、また管理栄養士養成施設で調査を行った安友ら<sup>20)</sup>の報告によると18～20歳女性では一致群が58.0%であった。このように、本研究における一致群の割合は先行研究での報告とほぼ同様であった。理想と現実のBMI不一致群は、定期的な運動、間食の頻度、学童期の食事の満足度といった項目で、一致群よりも好ましくない行動をとる、あるいは意識を持つ傾向がみられた。また、主観的幸福感においても有意差が認められ、不一致群で幸せであると思う者が少ない傾向がみられた。これらの項目の中で、学童期の食事の満足度については特に注目すべき点がある。理想と現実のBMIが一致していない者において現在の体型が理想的でないのは学童期の家庭での食事や学校給食に問題があったためであり、もしそれらが栄養的にも嗜好的にも満足できるものであったならば、もっと理想の体型に近づいていたはずであると捉えている可能性がある。このように、日常的に何気なくとっている家庭での食事や学校給食は、将来の体型認識に影響することが考えられる。このことは、学童期における食育がいかに大切であるかを示唆しており、児童生徒だけでなく保護者への食育の重要性をも物語っている。さらに、その影響は主観的幸福感にも及ぶ可能性があることから、将来に幸せを実感しながら毎日を充実して生きるためにも、家庭内外での食事の満足度を向上させるような食育が重要であると思われる。そのための栄養士、管理栄養

士、栄養教諭、学校栄養職員、家庭科教諭などの果たす役割は非常に大きい。

理想と現実のBMIの不一致をアウトカムとして多変量調整オッズ比を算出した結果、理想と現実のBMIが不一致となる確率は、体型不満スコアが最も低いグループと比較して、37～39点のグループでは有意に2.293倍高いことがわかった。しかしながら、より体型不満スコアの高い40～50点のグループでは有意な発生確率の上昇は認められなかった。このグループのように体型に不満を強く持つ者は、自身の体型の現状をしっかりと認識し、冷静に評価し、むやみに理想を追い求めない可能性がある。そうした場合、理想と現実のBMIが一致する傾向が強くなることが考えられ、このことが有意な発生確率の上昇が認められなかった要因と推測される。いずれにしても、体型不満スコアが中間よりやや上の層において、理想と現実のBMIが不一致となる確率が高くなる。摂食障害などの問題を顕在化させないためにも、この層を中心に、標準体重や標準BMIの意味を理解させる取り組みや、自身の体型を主観的にも客観的にも正しく認識させる取り組みが重要であると考えられる。

理想と現実の体重差を求めるための予測式について検討を行った結果、重回帰分析により非常にあてはまりのよい予測式を得ることができた。この予測式  $y = 0.353(\text{身長 cm}) - 0.695(\text{現実の体重 kg}) - 24.049$  を用いることにより、通常の身体測定で把握が可能な身長と現実の体重だけの情報で、個人の理想と現実の体重差を予測値として把握することが可能である。例えば、身長160cm、体重58kgの若年女性の理想と現実の体重差は-7.879kg、つまり50.121kgを理想の体重としてしていると予測することができる。身長152cm、体重45kgの若年女性であれば、現実の体重差は-1.668kg、つまり43.332kgが

理想の体重であると予測することができる。食育や栄養教育の場において、例えば歪んだ体型認識を持つ者をスクリーニングし個別にアプローチを行う場面などでの活用が期待が持てる。

最後に、本研究では身長と現実の体重は自己申告による把握であるため、データが歪んでいる可能性が捨てきれない。また、本研究における対象者はすべて栄養士および管理栄養士養成施設で学ぶ者であり、食に関する知識や興味が食行動に影響を与えていることも考慮する必要がある。今後はさらに対象者を増やし、身長と体重の実測値による検討を行うことでさらに信頼性の高い結果を得たいと考えている。

## V 引用文献

- 1) 厚生労働省、平成20年国民健康・栄養調査
- 2) Ohara K, Kato Y, Mase T, et al (2014) Eating behavior and perception of body shape in Japanese university students. *Eat Weight Disord* 19 : 461-468
- 3) 厚生労働省、平成26年度国民健康・栄養調査
- 4) Patton GC, Selzer R, Coffey C, et al (1999) Onset of adolescent eating disorders: population based cohort study over 3years. *BMJ* 318 : 765-768
- 5) Muro-Sans P, Amador-Campos JA (2007) Prevalence of eating disorders in a Spanish community adolescent sample. *Eat Weight Disord* 12 : e1-e6
- 6) Ryu HK, Yoon JS (2000) A comparative study of nutrient intakes and health status with body size and weight control experience in adolescent females. *Korean Journal of Community Nutrition* 5 : 444-451
- 7) 栗岩瑞夫、鈴木里美、村松愛子 (2000) 思春期女体のボディーイメージと体型に関する縦断的研究、小児保健研究、59, 596-601
- 8) Rierdan J, Koff E (1997) Weight, weight-rated aspects of body image, and depression in early adolescent girls. *Adolescence* 32 : 615-624
- 9) 厚生労働省、中枢性摂食異常症に関する調査研究 (1998年)
- 10) 中井義勝 (2012) “摂食障害 Update - 研究と診療の最前線” 摂食障害の疫学、医学のあゆみ、241, 671-675
- 11) Kuboki T, Nomura S, Ida M, et al (1996) Epidemiological data on anorexia nervosa in Japan. *Psychiatry Res* 62 : 11-6
- 12) 稲葉裕 (1994) 学校調査による神経性食欲不振症および神経性大食症の頻度、厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班 平成5年度研究報告書、41-46
- 13) 馬場謙一 (1994) 横浜市の中学校・高等学校における摂食障害の実態調査、厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班 平成5年度研究報告書、55-58
- 14) 中井義勝 (2004) 中学生、高校生を対象にした身体像と食行動および摂食障害の実態調査過去20年間の比較、厚生省労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 中枢性摂食異常症に関する調査研究 平成15年度総括・分担研究報告書、35-40
- 15) 東淑江 (1994) 京都府立立高校生における摂食障害の実態調査、厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班 平成5年度研究報告書、55-58
- 16) 鈴木 (堀田) 眞理、小原千郷、堀川玲子、小川佳宏 (2013) 東京都の高校の養護教諭へのアンケートによる神経性食欲不振症の疫学調査、日本診療内科学会誌、17, 81-87
- 17) Thompson MA, Gray JJ (1995)

Development and validation of a new body-image assessment scale. J Pers Assess 64 : 258-269

- 18) 若水潤 (1999) 若い女性がダイエットを行う動機に関する哲学的考察、学習院大学スポーツ・健康学科センター紀要、7, 27-38
- 19) 厚生労働省、平成16年国民健康・栄養調査
- 20) 安友裕子、山中麻希、立花詠子、塚原丘美、北川元二(2015)女子大学生のボディイメージと栄養摂取状況の検討、名古屋学芸大学健康・栄養研究所年報、7, 15-24