

栄養士・管理栄養士養成校の学生における ボディイメージとストレス、栄養素等摂取状況との関連

華学園栄養専門学校

亀山 ころろ

他 4 人

1. はじめに

若年女性のやせは将来的に妊娠・出産への影響や、更年期以降の骨粗鬆症など複数のリスクに繋がる可能性があり、様々な対策が行われている。しかし、20歳代女性のやせの割合は減ることはなく、令和元年国民健康・栄養調査において、20歳代女性におけるやせの割合は20.7%であり、ここ10年は20%前後で推移している¹⁾。渡會らは栄養学系女子学生を対象とした調査で低体重者（BMI<18.5 kg/m²）は24%だったと報告している²⁾。平成20年国民健康・栄養調査によると20歳代女性では、実際の肥満者は7.7%だが、「太っている」「少し太っている」と思っている者は44.0%であり、肥満でなくても「今よりやせたい」という女性は多い³⁾。また同調査では、理想の体重からBMIを算出した理想のBMIは19.0 kg/m²と低かった。

このように自分は太っていないのに「太っている」と認識している若年女性は多く、自己のボディイメージを過大評価する傾向にある。その影響は子供の頃から徴候がみられ、心身への影響が懸念される。児童ではボディイメージの過大評価がみられる群でストレスを感じやすく、男子では身体的な反応、女子では無気力などがみられ、特に女子では認知・行動的反応に繋がる傾向が強いと報告されている⁴⁾。食への影響として井上らは摂食態度調査（EAT26）の結果、食行動重度障害群で理想体型と実際の体型のズレが大きく、菓子類の摂取が多かったと報告している⁵⁾。渡會らはやせ願望が強い群で主食や芋類の摂取が少ないと報告⁶⁾しており、やせ願望と食品摂取量との関連が示されている。また、やせ願望は自尊心や自尊感情に関連があることが先行研究で示されている^{7,8)}。

このようにやせ願望は心身の変調と関連があると考えられているが、やせ願望と栄養素等摂取量、自尊心、ストレスについて身体症状も併せて評価をした先行研究はみられない。思春期は体作りに重要な時期であり、肥満でない女性が自身の体型を受け入れ、満足するためには体格の数量的な理解以外にも自尊心などを向上させる必要があるかもしれない。本校においても経験的にやせ願望のある学生が少なからず在籍していると思われるが、その人数や原因などの実態は不明である。

2. 目的

やせ願望は自尊心など日常生活スキル⁷⁾（表1）に関連していることが過去の研究で示唆されている。専門学校学生のやせ願望が日常生活スキルに関連しているかを明らかにし、

それらを向上させるような教育方法に繋げることで、学生が自身の体格を肯定的に認知し、過度なダイエットを防ぐことができるかもしれない。

これらのことから本研究では、学生のボディイメージに関して理想と実際のズレが栄養素等摂取状況や自尊心、心身の不調と関連しているのではないかとの仮説を立て、学生のボディイメージと自尊心を含む日常生活スキル、ストレス等に関する調査及び栄養・食事調査を行い、ボディイメージのズレに関連する因子について明らかにすることを目的とした。

3. 方法

(1) 研究デザイン

単施設観察横断研究

(2) 調査協力者

都内専門学校栄養士科 1 年生 101 人及び管理栄養士科 1 年生 34 人の計 135 人を対象に自記式質問紙調査を実施した。回答は 131 人から回収された（回収率 97.0%）。

(3) 適格基準

同意が得られ、調査用紙に大幅な記載漏れや誤りがない場合を適格基準とした。

(4) 除外基準

同意が得られない場合、未記入や記載の誤りが多い場合、食物摂取頻度調査結果で 500 kcal/日未満あるいは 4000 kcal/日以上の場合を除外基準とした。

(5) 期間

調査・研究期間は華学園研究倫理審査委員会承認日である令和 4 年 11 月 15 日から令和 6 年 1 月 12 日までとし、データ保管期間は 10 年とした。

(6) 場所

栄養調査の実施場所は華学園栄養専門学校の教室とし、データ分析及びデータ保管場所は華学園栄養専門学校職員室とした。

(7) 調査内容

質問紙の構成を表 1 に示した。記入漏れなどの確認を行うため全ての調査は記名式とした。

1) 栄養素等摂取状況調査

食事摂取量の評価、身長、体重の調査には、次世代多目的コホート研究「JPHC-NEXT」で使用の調査票に含まれる詳細版 FFQ（172 項目）を使用した⁹⁾。食品および栄養素等摂取量の算出には「日本食品標準成分表 2020 年版（八訂）」に基づいて専用開発されたソフトウェア（FFQ NEXT、建帛社）を使用した。

表 1 質問紙の構成

1)	栄養素等調査：食物摂取頻度調査票 FFQ NEXT (建帛社) ⁹⁾
2)	ボディイメージ調査：日本版 BIS (Japanese version of BIS) ¹⁰⁾
3)	日常生活スキル尺度 (大学生版) ¹¹⁾ ：親和性、リーダーシップ、計画性、感受性、情報要約力、自尊心、前向きな思考、対人マナー
4)	身体症状調査：小学生用ストレス尺度 ¹²⁾ より抜粋した 5 項目 めまい、頭痛、体がだるい、気持ちが悪い、疲れやすい
5)	ストレス調査：SRS-18 心理的ストレス反応尺度 ¹³⁾
6)	その他の調査：アルバイト時間、自習時間、マスメディアの視聴時間と内容 (SNS 及び動画サイトなどインターネット、テレビ)、ダイエット歴 (回数、期間)、居住環境 (実家、一人暮、寮、シェア)

2) ボディイメージとズレ値

先行研究においてボディイメージは海外で開発されたイメージ図が使用されていたが、湯面らは 2021 年に日本人の体型に合わせて 10 段階のボディイメージをイラスト化した日本版 BIS (Japanese version of BIS:J-BIS) を開発した ¹⁰⁾。この尺度の信頼性・妥当性は確認されており、既に複数の研究で使用されている。本研究においては J-BIS の 1~10 番までの 10 段階に分けられた男女別のイラストを印刷したものを対象者に配布し、「自分になりたいと思う体形」の番号を記入欄に記載するよう求めた。ボディイメージの各番号には BMI が割り振られており、対象者が選択した番号から BMI を求め、理想の BMI とした。理想の BMI から実際の BMI を引いた値を「ズレ値」と定義した。ズレ値は、数値がマイナスの場合は「体重を減らしたい」ことを意味し、プラスの場合は「体重を増やしたい」ことを意味する。

3) 日常生活スキル尺度 (大学生版) (島本・石井、2006) ¹¹⁾

日常生活スキル尺度 (大学生版) 24 項目を使用した。本尺度は日常生活を過ごすために必要なライフスキルを測るもので、「親和性」「リーダーシップ」「計画性」「感受性」「情報要約力」「自尊心」「前向きな思考」「対人マナー」の 8 つの下位尺度から構成されており、それぞれ 3 つの質問が設定されている。回答方法は 4 件法で「ぜんぜん当てはまらない」を 1 点、「あまり当てはまらない」を 2 点、「わりと当てはまる」を 3 点、「非常に当てはまる」を 4 点とし、得点が高いほどスキルが高いことを意味する。過去に多くの研究で使用されており、信頼性及び妥当性が確認されている。本研究では各項目の 3 つの回答について平均値を算出し、解析に使用した。島本らの報告から、前向きな思考に関する質問のうち、1 項目は逆転項目とされ、評定値は分析の際に反転処理された ¹¹⁾。

4) 身体症状調査

一般的にストレスは身体症状と関連することがあるが、5)に示す心理的ストレス反応尺度（Stress Response Scale-18）¹³⁾では身体症状についての設問がなかったため、嶋田らの小学生用ストレス尺度¹²⁾を参考として、身体症状に関する5つの項目を抜粋し、解析には5つの項目の平均値を用いた。学童向けに設定された質問項目を成人向けの文言に改変した（表2）。回答方法は4件法で「まったく違う」を1点、「いくらかそうだ」を2点、「まあそうだ」を3点、「その通りだ」を4点とし、得点が高いほど身体症状が強く表れていることを意味する。

表2 質問の変更内容

小学生用ストレス反応尺度	→	改変後（成人向け）
頭がくらくらする		めまいがする
ずつうがする		頭痛がする
体がだるい		—
気もちが悪い		気持ちが悪い
つかれやすい		疲れやすい

5) ストレス調査

ストレスに関しては、心理的ストレス反応尺度（SRS-18）¹³⁾の自記式調査票を用いて調査を行った（販売元：こころネット株式会社）。SRS-18は18の質問と3つの下位尺度（抑うつ・不安、不機嫌・怒り、無気力）で構成されている。信頼性・妥当性が確認されており、大学生、高校生等に広く用いられている。回答方法は4件法で、「まったく違う」を1点、「いくらかそうだ」を2点、「まあそうだ」を3点、「その通りだ」を4点とし、得点が高い方がストレスは大きいことを意味する。

6) その他の調査（自記式調査）

表3は本研究のために考案されたその他の質問項目と回答の評定値である。対象者にはこの質問票への回答を求めた。

SNS（social networking service:SNS）の活用方法に関しては、1 ほぼ視聴のみ、2 投稿・返信を少々、3 投稿・返信多め、4 ほぼ投稿・返信の4つ項目を設定した。この項目では頻度を「多め」「少なめ」と設定したので、対象者は主観で答えることになるが、本研究ではこの4つの項目でSNSへの「のめり込みの度合い」をある程度把握することができる考えた。

表 3 その他の質問項目と回答項目

下記の習慣について、あてはまるものにマークしてください（ここ半年くらいの通常授業の時期）。					
48	1週間のアルバイト時間	1 5時間未満	2 6～10時間	3 11～20時間	4 20時間以上
49	1週間の自習時間	1 1時間未満	2 1～3時間	3 4～6時間	4 6時間超え
50	1日のテレビ視聴時間	1 1時間未満	2 1～2時間	3 3～4時間	4 4時間超え
51	1日のSNS*視聴時間	1 1時間未満	2 1～2時間	3 3～4時間	4 4時間超え
52	SNSの活用方法	1 ほぼ視聴のみ	2 投稿,返信少々	3 投稿・返信多め	4 ほぼ投稿・返信
*SNS：LINE,インスタグラム,Tik Tok,フェイスブック,X（旧ツイッター）,Youtubeなど					
これまでの経験についてうかがいます。あてはまるものにマークしてください。					
53	ダイエット経験	1 あり	2 なし		
54	ダイエットした人：期間	1 1ヵ月未満	2 1～2ヵ月	3 3～4ヵ月	4 6ヵ月以上
あなたの居住環境についてうかがいます。あてはまるものにマークしてください。					
55	居住環境で該当するものを選んでください	1 実家	2 一人暮	3 寮	4 シェア

(8) 実施手順

1) 研究内容の説明・同意書作成

クラスごとに説明の時間を設け、「栄養調査等の研究へのご協力をお願い」の説明用紙を用いて、十分な説明を行った。質問があれば回答し、疑問を解消した。その後、同意書を2部作成し、学生に記入を求め、一通は学生に返却し、もう一通は研究責任者が保管した。同意書を提出した者を解析対象とし、同意書を提出しない者は参加を希望しないとみなし、解析から除外した。

2) 調査の実施

表3の調査用紙、ボディイメージの回答用紙、回答用マークシート用紙を配布し、記入が終了したら、説明担当者がその用紙を手渡しで回収した。

3) データの入力

データ入力の前に、回答用紙に記入漏れや明らかな記入ミスが認められた場合は、本人に確認し修正を行った。その上で回答に記入漏れ（記入の拒否）など不備があった者を除外した。入力には研究担当者2名が分担して行い、全ての入力終了した後、入力ミスや漏れがないか担当者を入れ替えて入力内容の確認を行った。

(9) 統計解析方法

本研究の対象は男性の人数が少ないこと、体重についての認識は性差が大きい¹⁴⁾ことから女性のみを解析の対象とした。また、本研究で調査を行った対象は年齢の幅が広く、先行研究の多くは思春期や20歳代の若年女性を解析対象としているため、18～29歳の女性を解析対象とした。

食物摂取頻度調査で 500kcal/日未満あるいは 4000kcal/日より多い場合を除外基準としたが、該当者はいなかった。

表 4 においてズレ値が - 2 以下の群に BMI25 kg/m² 以上の肥満者全員が含まれていた。本研究においては、肥満がないにもかかわらずやせ願望がある者の背景を探ることを目的としているため、BMI25 kg/m² 以上のデータは除外し、最終的に 77 人（やせ願望大群 28 人、やせ願望小群 49 人）のデータを解析対象とした。BMI は 18.5 kg/m² 未満をやせ、18.5 kg/m² 以上 25.0 kg/m² 未満を普通、25.0 kg/m² 以上を肥満とした¹⁵⁾。

ズレ値については理想の BMI から実際の BMI を引いた値を「ズレ値」とした。ズレ値には、体重を減らしたいことを意味するマイナスのズレと、体重を増やしたいことを意味するプラスのズレがあるため、絶対値ではなく正負の符号を付けたまま解析に使用することとした。カットオフ値については、松本らは産後 1 ヶ月の女性において現在と理想のボディイメージの数値の差の中央値が 2 であったことから、2 以上を乖離ありと定義していた¹⁶⁾。本研究のズレ値の中央値は - 1.4 であり、本研究では「やせたい気持ち」の強さを解析の対象とするため、やせたい気持ちの強さを基に分類し、- 2 をカットオフ値とし、- 2 以下の群を「やせ願望 大」群、- 2 を超える群を「やせ願望 小」群とした。

栄養素等摂取量、食品群摂取量、朝食頻度、ストレス、その他調査項目の統計解析については、等分散を仮定した 2 群間の検定 (t 検定) を行った。ズレ値と BMI の相関関係 (図 3) については単回帰分析を行い、ダイエット経験の有無 (表 4、表 7) については χ^2 検定を行った。

また統計ソフトウェアは Microsoft®Excel®2016MSO(16.0.13426.20270)32 ビットを用いて解析を行い、有意水準は 5% 未満とした。

(10) 倫理的配慮

データの取り扱いに関しては、対象者を特定できる個人情報 は削除し、新たに符号 (ID) をつけ匿名化を行った。本研究で得られた情報は、紛失、個人情報の漏洩がないように鍵の掛かる場所で厳重に保管することとした。対象者には、事前に本研究の目的、方法、データの活用方法について説明し、研究への参加・辞退は自由意志とし、不参加の場合も不利益は生じない旨を説明した。

4. 結果

図 1-a と図 2-a では BMI の分布を男女別に示し、図 1-b と図 2-b は理想の BMI の分布を男女別に示した。女性は低い BMI を理想とする傾向がみられ (図 1-b)、男性では全員が普通体重の BMI を理想としていた (図 2-b)。

図 3 ではズレ値と BMI に負の相関がみられ、有意な差が認められた ($p < 0.01$)。

表 4 では、男性と女性では性差があることが示された。また、30 歳未満の女性において理想のボディイメージは現在の BMI から平均で -2.0 kg/m^2 の BMI を望んでおり、理想の BMI の平均値は 18.8 kg/m^2 だった。表には記載しなかったが、BMI 25 kg/m^2 以上の者は全員が現在に比べ -2 kg/m^2 よりもさらに低い BMI を理想としていた。肥満者がやせたいと思うのはごく当然のことであり本研究では肥満がないにもかかわらずやせ願望がある者の背景を探ることを目的としているので、BMI 25 kg/m^2 以上の肥満者を除外した 77 人を解析対象とした。

BMI の内訳 (図 1-a) では、女性のやせは 19 人で、肥満者 8 人を含む 85 人に対する割合は 22.3% だった。

表 5 ではズレ値の平均はやせ願望大群が $-3.7 \pm 1.2 \text{ kg/m}^2$ であり、やせ願望小群よりも BMI を大幅に低くしたいと希望していた。また、やせ願望大群はやせ願望小群よりも BMI が高いにもかかわらず、理想の BMI はやせ願望小群の 19.0 kg/m^2 よりも低い 18.2 kg/m^2 を希望していた。やせ願望群大群の理想の BMI (18.2 kg/m^2) は、日本肥満学会が示す普通体重の下限 18.5 kg/m^2 ¹⁵⁾を下回っていた。

表 6 の栄養素等摂取量について、炭水化物摂取量のみ有意差が認められたので、炭水化物を多く含む食品 (穀物、芋及びでん粉類、砂糖及び甘味類、菓子類、嗜好飲料 (アルコール以外)) について 2 群間の t 検定を行ったところ、嗜好飲料 (アルコール以外) のみ有意な差が認められた。

表 7 において有意な差が認められたのは SNS 視聴時間とダイエット期間のみであった。居住環境は 9 割程度の学生が実家と回答しており、対象学生の居住環境に大きな差はないと思われた。

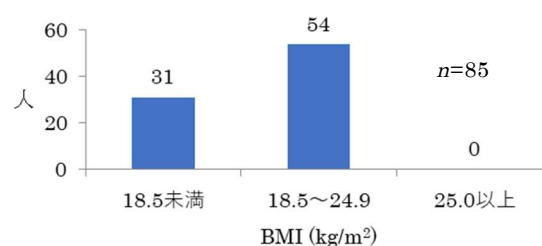
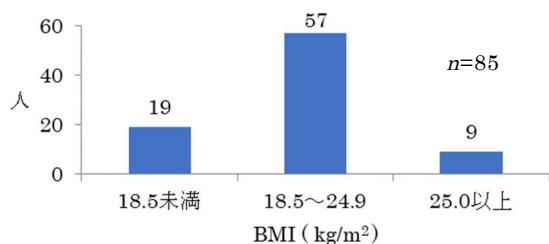


図 1-a BMI の分布 (女性, 30 歳未満)

図 1-b 理想の BMI の分布 (女性, 30 歳未満)

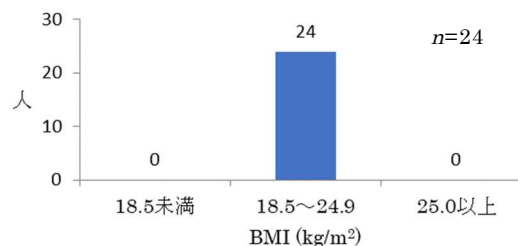
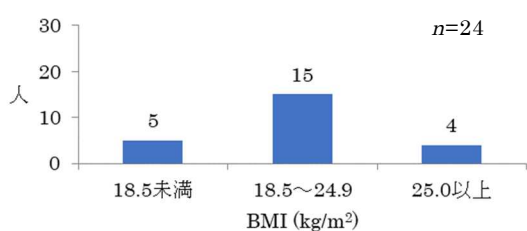


図 2-a BMI の分布 (男性, 30 歳未満)

図 2-a 理想の BMI の分布 (男性, 30 歳未満)

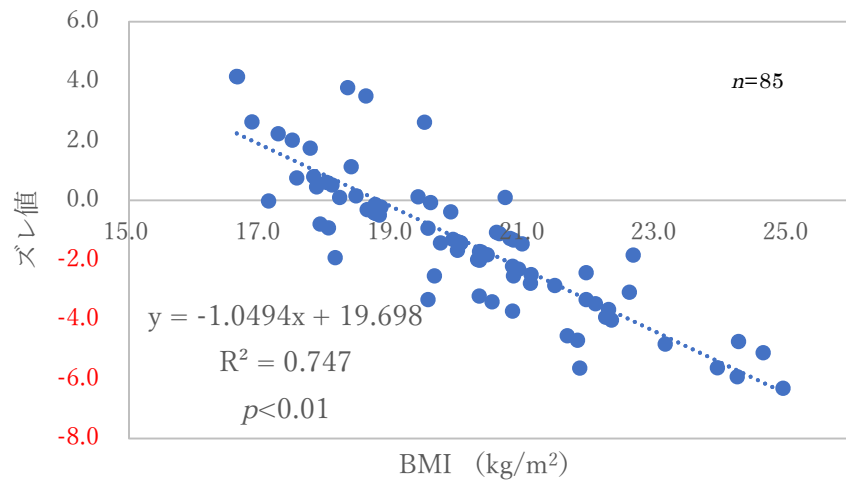


図 3 ズレ値と実際の BMI の相関関係 (30 歳未満,女性,BMI25 kg/m² 未満)

y : 従属変数 (結果) ; ズレ値 x : 説明変数 (原因) ; BMI 有意水準 p 値 < 0.01

表4 30歳未満の女性と男性における平均値の比較

		女性	男性	p値 ^{※1}
		(n=85)	(n=24)	
		平均値±標準偏差	平均値±標準偏差	
年齢	(歳)	19.1±2.2	18.7±1.3	
身長	(cm)	158.2±5.6	172.1±5.4	<0.01
体重	(kg)	52.1±8.6	64.6±15.7	<0.01
BMI	(kg/m ²)	20.8±3.0	21.7±4.6	0.23
理想のBMI	(kg/m ²)	18.8±1.2	21.4±1.1	<0.01
ズレ値	(kg/m ²)	-2.0±3.1	-0.3±4.3	0.04
エネルギー	(kcal)	1676±42.6	2172±225	<0.01
たんぱく質	(g)	67.0±2.3	83±8.3	<0.01
たんぱく質エネルギー比	(%)	13.9±0.2	13.3±0.4	<0.01
脂質	(g)	53.4±2.6	65.4±8.5	<0.01
脂質エネルギー比	(%)	26.4±0.8	25.0±1.8	<0.01
炭水化物	(g)	243.6±7.8	304.4±36.2	<0.01
炭水化物エネルギー比	(g)	59.6±0.9	61.7±2.0	<0.01
カルシウム	(mg)	534.9±287.0	563.6±73.3	<0.01
レチノール活性当量	(μg)	522.8±95.3	658.7±112.8	<0.01
ビタミンD	(μg)	7.6±0.6	10.3±1.7	<0.01
食物繊維	(g)	13.9±1.7	14.8±2.9	0.05
菓子類	(g)	45.1±8.1	29.7±7.0	<0.01
朝食 ^{※2}	(点)	3.8±1.5	3.3±1.9	0.14
自尊心の平均 ^{※3}	(点)	2.3±0.7	2.7±0.8	0.04
身体症状の平均 ^{※4}	(点)	2.1±0.8	1.7±0.6	0.01
抑うつ・不安の平均 ^{※5}	(点)	2.0±0.9	1.6±0.6	0.04
不機嫌・怒りの平均 ^{※5}	(点)	1.7±0.8	1.4±0.4	0.07
無気力の平均 ^{※5}	(点)	2.1±0.8	1.8±0.8	0.14
ダイエット経験：有 ^{※6}	(%)	74.1	16.7	<0.01

※1：p値（有意水準）は30歳未満女性及び男性における平均値のt検定による

※2：点数：月1回未満：0、月1-3回：1、週1-2回：2、週3-4回：3、週5-6回：4、毎日：5

※3：日常生活スキル¹¹⁾のうち、自尊心のみ記載した。得点が高いほど自尊心は高いことを表す。

※4：小学生用ストレス尺度¹²⁾より、身体症状に関する項目を抜粋し、文言を改変して使用。

得点が高いほどストレスが大きいことを表す。

※5：SRS-18ストレス尺度¹³⁾を使用。点数が高いほどストレスが大きいことを表す。

※6： χ^2 検定を使用

有意水準 $\alpha=0.01$ 、自由度1、検定統計量35.61、棄却域6.63であり有意差ありと判定

表 5 30 歳未満、BMI25 kg/m² 未満の女性におけるズレ値の違い

		やせ願望 大 (ズレ値 ≤ -2) (n=28)	やせ願望 小 (ズレ値 > -2) (n=49)	p 値 ^{※1}
年齢	歳	19.6 \pm 2.8	18.8 \pm 1.3	0.10
身長	cm	158.1 \pm 5.8	158.1 \pm 5.4	0.99
体重	kg	54.8 \pm 5.7	47.8 \pm 4.2	<0.01
BMI	kg/m ²	21.9 \pm 1.5	19.0 \pm 1.3	<0.01
中央値	kg/m ²	21.8	18.7	
最大値	kg/m ²	24.9	22.6	
最小値	kg/m ²	19.5	16.6	
理想BMI	kg/m ²	18.2 \pm 0.9	19.0 \pm 1.2	<0.01
ズレ値 ^{※2}	kg/m ²	-3.7 \pm 1.2	0.003 \pm 1.7	<0.01
ズレ値 ^{※2}	kg/m ²	≤ -2	-1.9 \sim +1.9	$\geq +2$
BMI<18.5	19人 (100%)	0 (0%)	13 (68.4%)	6 (31.6%)
BMI18.5 \sim 24.9	58人 (100%)	28 (48.3%)	28 (48.3%)	2 (3.4%)

平均値 \pm 標準偏差

※1 p 値 (有意水準) は30歳未満女性のズレ値の違いによる平均値のt検定による

※2 理想BMI-実際のBMI

表6 30歳未満、BMI25 kg/m²未満の女性におけるやせ願望の違いによる栄養素摂取量等の比較

		やせ願望 大 (n=28)		やせ願望 小 (n=49)		p 値 ^{※1}
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
エネルギー	kcal	1672.3	37.4	1682.1	47.1	0.35
たんぱく質	g	67.1	2.2	67.1	2.4	0.94
脂質	g	53.5	2.7	53.4	2.7	0.90
炭水化物	g	241.2	6.9	245.3	8.2	0.03 *
ナトリウム	mg	3645.4	172.7	3672.6	195.9	0.54
カリウム	mg	2550.1	176.0	2556.4	195.1	0.89
カルシウム	mg	537.2	26.1	534.6	29.0	0.69
鉄	mg	7.8	0.8	7.8	0.8	0.88
レチノール活性当量	μg	519.8	81.5	529.5	107.8	0.68
ビタミンD	μg	7.6	0.7	7.6	0.6	0.54
ビタミンB ₁	mg	0.9	0.1	1.0	0.1	0.83
ビタミンB ₂	mg	1.3	0.1	1.3	0.1	0.87
ビタミンC	mg	114.2	28.3	120.8	29.0	0.33
食物繊維総量	g	14.0	1.7	13.9	1.8	0.94
たんぱく質エネルギー比	%E	14.0	0.2	13.9	0.2	0.10
脂質エネルギー比	%E	26.6	1.0	26.4	0.7	0.31
炭水化物エネルギー比	%E	59.4	1.2	59.7	0.9	0.21
穀類	g	339	21.5	346	18.7	0.15
いも及びでん粉類	g	40	3.9	39	4.1	0.68
砂糖及び甘味類	g	7	1.2	7	1.5	0.56
野菜類	g	255	38.5	260	43.3	0.67
果物	g	115	28.4	126	33.3	0.16
乳類	g	132	13.4	132	15.5	0.98
菓子類	g	44	3.8	46	10.0	0.16
嗜好飲料類 ^{※2}	g	509	112.4	602	188.2	0.02 *
朝食 ^{※3}	点	3.9	1.4	3.7	1.7	0.68

※1 p 値（有意水準）はズレ値の違いによる平均値のt検定による（* p<0.05）

※2 アルコール以外

※3 点数：月1未満：0、月1-3：1、週1-2：2、週3-4：3、週5-6：4、毎日：5

表 7 30 歳未満、BMI25 kg/m² 未満の女性におけるやせ願望の違いによる日常生活スキル、ストレス、その他の比較

		やせ願望 大 (n=28)		やせ願望 小 (n=49)		p 値 [※]
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
1. 親和性の平均	点	3.1	0.9	3.3	0.8	0.17
2. リーダーシップの平均	点	2.4	0.7	2.3	0.8	0.84
3. 計画性の平均	点	2.4	1.0	2.5	0.8	0.59
4. 感受性の平均	点	3.0	0.6	3.2	0.6	0.15
5. 情報要約力の平均	点	2.3	0.6	2.4	0.6	0.20
6. 自尊心の平均	点	2.2	0.7	2.4	0.7	0.13
7. 前向きな気持ちの平均	点	2.4	0.8	2.5	0.8	0.53
8. 対人マナーの平均	点	3.6	0.5	3.7	0.4	0.16
9. 身体症状の平均	点	2.3	0.9	2.0	0.7	0.13
10. 抑うつ・不安	点	2.1	0.9	1.8	0.8	0.18
11. 不機嫌・怒り	点	1.8	0.8	1.5	0.7	0.14
12. 無関心	点	2.3	0.9	2.0	0.7	0.11
13. 週のアルバイト時間	1点 <5時間 2点 6-10 3点 11-20 4点 >20時間	2.0	0.9	2.4	1.0	0.05
14. 週の自習時間	1点 <1時間 2点 1-3 3点 4-6 4点 >6	1.6	0.8	1.4	0.6	0.27
15. 1日のテレビ視聴時間	1点 <1時間 2点 1-2 3点 3-4 4点 >4	1.7	0.9	1.5	0.7	0.41
16. 1日のSNS視聴時間	1点 <1時間 2点 1-2 3点 3-4 4点 >4	2.8	1.0	3.3	0.7	0.03 *
17. SNS活用内容	SNS活用 1点 視聴のみ 2点 投稿, 返信 3点 投稿返信多 4点 ほぼ投稿返信	1.7	0.8	2.0	1.0	0.14
18. ダイエット期間	期間 1 0-1か月未満 2 1-2か月 3 3-4 4 >6か月	2.3	1.2	1.7	0.9	0.013 *
19. ダイエット経験：有り	人 (%)	20	(78.5)	35	(67.3)	<0.05

※ p 値 (有意水準) はズレ値の違いによる平均値の t 検定による (* p < 0.05)

注1: 1~8は日常生活スキル尺度¹¹⁾を用いた。数値は因子ごとに設定された3つの項目の得点の平均値

注2: 1~8のうち、網がけの因子は個人的スキル、そうでない因子は対人スキルを表す。

注3: 9は小学生用ストレス尺度¹²⁾より、身体症状に関する項目を抜粋し、文言を改変して使用した。

注4: 10~12はSRS-18ストレス尺度¹³⁾を用いた。

注5: 13~19は本研究独自に設定した項目

注6: 19は χ^2 検定を使用。有意水準 $\alpha=0.05$ 、自由度1、検定統計量1.27、棄却域3.841で有意差なしと判定

5. 考察

本研究では栄養士・管理栄養士養成専門学校に通学する肥満のない18歳~29歳の女性を対象として、ボディイメージのイラストを使用し、理想のBMIと実際のBMIとの差を割り出し(表5)、ズレ値の違いにより栄養素等摂取量(表6)、日常生活スキル・ストレ

ス・その他（表 7）に違いがあるかどうかを明らかにした。ズレ値の違いによる差がみられたのは、炭水化物摂取量、アルコール以外の嗜好飲料（表 6）、SNS 視聴時間およびダイエット期間（表 7）だった。

(1) ズレ値と実際の BMI

表 5 においてやせ願望大群の方がやせ願望小群に比べ実際の BMI が高く、理想の BMI は低かった ($p < 0.05$)。また、ズレ値は BMI と負の相関を示し有意な差が認められた（図 3）。これは体重が多ければやせたいと思い、体重が少なければ増やしたいというごく自然に考える者が多いことを示唆している。

平成 20 年国民健康・栄養調査³⁾では、20 歳から 29 歳女性の平均 BMI は 20.7 kg/m²、理想の BMI は 19.0 kg/m² だった。本研究（表 4）では BMI 平均 20.8 ± 3.0 kg/m²、理想の BMI は 18.8 ± 1.2 kg/m² であり、平成 20 年度国民健康・栄養調査³⁾とほぼ同じ結果だった。本研究の対象者は理想の体形について一般的な同世代女性と同様のイメージを持っていると思われる。

(2) 栄養素等摂取量

2 群間で差がみられたのは炭水化物摂取量のみだった（表 6）。この結果を踏まえて、炭水化物を多く含む穀物、芋・でん粉類、砂糖及び甘味類、菓子類、アルコール以外の嗜好飲料で 2 群間の比較をしたところ、アルコール以外の嗜好飲料のみ有意な差が認められた（表 6）。嗜好飲料の内容については確認できていないので、今後明らかにしていきたい。先行研究では、やせ願望があると主食・芋類の摂取量が減少傾向となる⁶⁾、やせ願望群で糖質、穀類、芋類、砂糖の摂取量が少ない²⁾、やせ願望群では乳製品のみ摂取量が少ない¹⁷⁾という報告があるが、本研究ではそのような傾向はみられなかった。たんぱく質エネルギー比、脂質エネルギー比、炭水化物エネルギー比は日本人の食事摂取基準 2020 年版¹⁸⁾ の目標量の範囲内であり、2 群とも偏った食べ方はしていなかった。

井上らは摂食態度調査 EAT-26 を用いて若年女性の食行動重度障害群は正常群・軽度異常群に比べ菓子類の摂取は約 2 倍だったと報告している⁵⁾。本研究ではやせ願望大群とやせ願望小群には差がみられなかったため、理想と実際の BMI のズレは菓子摂取に影響していなかったと思われる。

(3) 自尊心（日常生活スキル）

本研究では自尊心がズレ値に影響しているのではないかと仮説を立てたが、やせ願望群大群とやせ願望小群では有意な差は認められなかった。先行研究では、体重を過大評価する思春期の女性は自己受容が低い、やせ願望は自尊心（自己認識）や情報要約力（問題解決、意思決定）が影響しているという報告⁷⁾や、自尊感情が高い群は自身の体型及び

容姿に満足し、体型の自己評価と BMI に関連がない⁸⁾と報告されている。本研究においてズレ値と自尊心や情報要約力には有意な関連は認められなかった(表 7)。やせ願望大群では目標とする BMI は低いものの、体重や健康をより良くするための学びの最中であり、通学するという前向きな行動が自尊心の低下に繋がらなかったのではないかと推測する。吉村らのキャリア意識と学生生活自己効力感についての調査¹⁹⁾では、職業がまだ決まっていなくても職業選択に向けて積極的に模索している状態であれば、大学生活の満足度は高くなると報告されている。たとえ目標が実現していない状態であっても、それに向かって行動することは精神的に満たされることに繋がると思われる。

(4) 身体症状とストレス

渡會らはやせ願望群で SRS-18 のストレススコアが高く、ストレスと過食についての関係性を示唆している²⁾が、本研究では、やせ願望大群とやせ願望小群では有意な差は認められなかった。やせたい気持ちを持つ者は多いものの、ストレスを感じるほど負担には感じていないのかもしれない。

(5) その他の項目

湯面らは SNS を行う時間が長いほど理想ボディイメージは低かったと報告している²⁰⁾が、本研究では SNS 視聴時間はやせ願望小群に多い傾向がみられた ($p < 0.05$)。平成 20 年の国民健康・栄養調査では「太っている」と思う理由は「他人と比べて」が最も多いと報告されている³⁾。SNS を視聴する時間が長いとファッションモデルや人気の Youtuber などやせ型の女性を目にする機会が多くなるので、自然と自分の体型と比較する機会も多くなるかもしれない。本研究が先行研究と異なる結果だった理由として考えられるのは、SNS 視聴時間を点数に置き換えて解析を行ったこと、SNS の種類を 6 種類のみ記載したことから、実際に SNS を視聴した時間を正確に把握できていなかった可能性が考えられる。今後、調査を行う際は、研究対象者が視聴すると思われる SNS をできるだけ多く明示し、視聴時間の把握を正確に行う必要があると思われた。

ダイエット経験がある者の割合はやせ願望群で多く、期間も長い傾向がみられた ($p < 0.05$)。ダイエットを行った時期や内容については尋ねておらず、現在のダイエット状況を反映している訳ではない。今後はダイエットの現状を把握できる設問の検討が必要である。

(6) 限界

本研究では 5 つの限界が考えられる。第一に横断研究であったため因果関係に言及できないことが挙げられる。同じ対象者で学年が上がってから追跡調査を行うなどの工夫が必要である。第二に研究の対象は栄養学を学ぶという単一施設に所属する学生であり、

一般化できる可能性は低いことが挙げられ、今後は他の学科、他の学校などと共同して対象範囲を拡大することを検討したい。第三に食事データが食物摂取頻度調査で得られたものであり、実際の食事摂取状況を測定していないこと、第四に未知あるいは未測定因子や、測定が十分に制御できていない可能性がある(残余交絡)ことが挙げられる。第五に身体活動が測定できなかったことが挙げられる。身体活動は体重の管理に大きく影響するものなので、今後はその点も調査を行うことで、ダイエットのための行動の分析をすることができると思われる。

6. まとめ

やせ願望と栄養素等摂取量の関連を調べたところ、炭水化物摂取量がやせ願望大群で少なく、炭水化物を多く含む食品の摂取量では、嗜好飲料類(アルコール以外)がやせ願望大群で少なかった($p < 0.05$)。本研究では飲料の種類について詳細な解析を行っていないため、やせ願望大群がどのような飲料の摂取を控えていたのかは不明である。今後さらに詳細な調査を行えば炭水化物摂取量の差の要因が明らかになるかもしれない。

一方、自尊心、ストレス等に関連は認められなかった。やせたい気持ちを持つ者は多いが、やせ願望が精神的な負担にはつながっていないことがわかった。やせ願望と自尊心、ストレスも併せて調査を行うことで、学生の心身の状況について把握することができ、今後の教育に役立てることができると思われた。

7. 参考文献

- 1) 令和元年国民健康・栄養調査報告. 厚生労働省
- 2) 渡會涼子,安友裕子,北川元二. 若年女性のやせ願望と心理的ストレスが食行動に及ぼす影響. 名古屋学芸大学健康・栄養研究所年報. 2018; 10: 45-56
- 3) 平成 20 年国民健康・栄養調査報告. 厚生労働省
- 4) 神田晃,川口毅.小児におけるボディイメージとストレスとの関連. 肥満研究. 1998; 4(3): 21-25
- 5) 井上広子,桑野稔子. 若年女性の食行動とボディイメージおよび食品・栄養素摂取状況との関係-効果的な栄養教育方法構築のための考察-. 教育医学. 2010; 56(2): 153-159
- 6) 渡會涼子,安友裕子,北川元二. 若年女性のボディイメージ認識と栄養摂取状況に関する検討. Nagoya journal of Nutritional Science. 2018; 4: 55-64
- 7) 下里和也,安達内美子.若年女性におけるやせ願望及びダイエット行動とライフスキルの関係.Nagoya Journal of Nutritional science. 2017; 3: 39-51
- 8) 志渡晃一,澤岡茉莉乃,米田龍大,米田政葉. 高等教育機関に所属する学生の自尊感情とボディ・イメージの関連. 北海道医療大学看護福祉学部紀要. 2019; 26: 29-39
- 9) Yokoyama Y , Takachi R , Ishida J , Ishii Y , et al . Validity of short and long self-

- administered food frequency questionnaires in ranking dietary intake in middle-aged and elderly Japanese in the Japan Public Health Center-Based Prospective Study for the Next Generation (JPHC-NEXT) protocol area. *J Epidemiol.* 2016 ; 26 : 420-432
- 10) 湯面百希奈,高山祐美,鈴木新,永井成美, et al . 日本版ボディイメージ質問紙開発と信頼性,妥当性の検討. *肥満研究.* 2021 ; 27 (3) : 140-148
 - 11) 島本好平,石井源信. 大学生における日常生活スキル尺度の開発. *教育心理学研究.* 2006 ; 54 : 211-221
 - 12) 嶋田洋徳,戸ヶ崎泰子,坂野雄二. 小学生用ストレス反応尺度の開発. *健康心理学研究.* 1994 ; 7 : 46-58
 - 13) 鈴木伸一,嶋田洋徳,鈴木伸一,三浦正江 et al. 新しい心理的ストレス反応尺度(SRS18)の開発と信頼性・妥当性の検討. *行動医学研究.* 1997 ; 1 (4) : 22-29
 - 14) 國本あゆみ,菊永茂司,岡崎勘造,天野勝弘, et al . 大学生男女の BMI と体型不満・シルエットを用いたボディイメージの相違-. *日本健康教育学会誌.* 2017 ; 25 (2) : 74-84
 - 15) 肥満症診断基準 2022 . 日本肥満学会. 2022 ; 2
 - 16) 松本弘子,松崎政代,白石三恵,春名めぐみ. 産後 1 ヶ月の女性におけるボディイメージと栄養素摂取量の関連. *母性衛生.* 2018 ; 59 (2) : 406-415
 - 17) 安友裕子,山中麻希,立花詠子,塚原丘美, et al. 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.* 2015 ; 7 : 15-24
 - 18) 日本人の食事摂取基準 2020 年版. 厚生労働省. 2020 ; 166-170
 - 19) 吉村 英. 女子大学生の友人関係,キャリア意識および大学生活自己効力感が学業成績,大学生活満足度および幸福感に与える影響. *京都女子大学大学院発達教育学研究.* 2018 ; 12 : 1-13
 - 20) Yumen Y , Takayama Y , Hanzawa F , Nagai N . et al . Association of Social Networking Sites Use with Actual and Ideal Body Shapes, and Eating Behaviors in Healthy Young Japanese Women. *Nutrients .* 2023 ; 15 : 1589

共同研究者

(代表) 亀山こころ

根岸聡美

渡部渉

下田正人

森田十誉子