

女子大学生の体型認識と 食事摂取状況に関する分析

～予備調査

Analysis of Body Image Perception and Dietary Intake among Female University Students: Preliminary Survey

小宮山 春 美
KOMIYAMA Harumi

【要旨】 女子大学生の体型認識及び食事摂取状況について調査するために、71 人を対象に自記式質問紙調査を実施した。体型認識はシルエットチャートを使用し、理想の体型と他者には自分がどのように見えると思うかを選択し、体重満足度や家族情報等の質問と共に回答を定量化した。食事摂取量は簡易型自記式食事歴質問票で測定し、エネルギー等を算出した。結果は SPSS Statistics 29 を使用し統計分析した。有効回答率は 85.9% であった。BMI 分布は、低体重（やせ）群 20.9%、普通群 74.6%、肥満群 4.5% だった。理想の体型図の選択は各 BMI に差はなく、実際の体型と理想の体型のズレが最も大きかったのは肥満群だった。肥満群は体重の満足度が低くやせ願望が強く、やせ群との間に有意差が見られた。他者からの体型認識は、全ての BMI 群が実際の体型より太めの体型を選択したがズレは小さく、各 BMI に差はなかった。各変数の相関では、BMI が増加すると体重満足度が低下し、やせ願望が強まる傾向が見られた。エネルギー摂取量は全体的に低く、最も低かったのは肥満群だった。リンや塩分摂取量は BMI に関わらず高めだった。家族と同居の対象者は、体重満足度が高い傾向がみられた。これらのことから、やせ群は体重満足度が高くやせ願望が低い一方、肥満群は体重満足度が低くやせ願望が強く、理想像と実際のズレが体重満足度や、やせ願望に影響する可能性があった。対象者のエネルギー摂取量の低さとリンや塩分摂取が健康に与えるリスクが示唆され、適切な食事指導が重要であると考えられた。また、家族との生活が適切な自己認識に役立つ可能性が示唆された。

1. はじめに

日本の 20 歳代女性はやせに対する願望が強く、低体重者（BMI18.5 未満）の割合が高い¹⁾。厚生労働省の報告では過去 10 年間に於いて有意な増減はないとしているが、20 歳代女性の低体重者の割合は 2019 年 20.7%²⁾、2022 年 19.1% であった³⁾。Nowell らの報告では、1990 年から 2022 年にかけて世界の成人の低体重者の割合調査の結果、疫学的に低体重が増加したのは日本と韓国のみであり、若い女性が体重を実際よりも重く見積もり、理想とする体重よりも重く評価する傾向が原因と指摘されている⁴⁾。

このような不適切な体型認識は、過度な痩身希求行動につながりやすい。痩身希求行動とは、鈴木⁵⁾によると「ダイエット：痩せること、もしくは痩せた体型を維持することを目的とした行動」を指し、痩身願望を持つ人は約 9 割、痩身希求行動の経験がある人は約 6 割と報告している。仮に、食事を抜くなどの過度なダイエットが続くとエネルギーなどの栄養素不足を引き起こし⁶⁾、医学的観点から貧血や無月経、骨粗鬆症などの健康問題を引き起こす。また、DOHaD 説（将来の

健康や特定の病気へのかかりやすさは胎児期や生後早期の環境の影響を強く受けて決定されるという概念⁷⁾においても、若い女性のやせ志向や不適切な食事が出産に影響していると問題視されている。母親の体格は1950年代よりも現在の方が大きくなっているが、2013年の出生児の平均体重は200gも減少しており、その原因に妊娠前のやせ志向やエネルギー摂取量の低い食事が影響していると指摘されている⁸⁾⁹⁾。

以上のような現象や問題を解決するために、若い女性に向けたやせ志向の改善や栄養等の健康教育は急務である。そこで、本研究では次世代を担う女子大学生に焦点を当て、既存の研究で明らかになっている事柄を参考に、学生教育に資するための予備調査をすることにした。明らかになっている事項を次の章で明確にし、本研究の詳細について述べる。

II. 関連研究

やせ願望や不適切な体型認識は過度なダイエットにつながり、やがて起こる栄養不足などの結果として健康問題が引き起こされる。これらのことから、不適切な体型認識、ダイエット、食事や栄養の3つの領域で文献調査を行なった。

1. 不適切な体型認識

シルエット画像による体型認識の研究は複数あり、金山¹⁰⁾は女子大学生285名を対象に、ボディイメージの歪みとズレについて報告した。それによると、低体重群や普通体重群でも自分を太っていると認識している者が多く、ボディイメージの歪みとズレに強い相関があり、実際よりも太っていると認識する程度が重いほど痩せ志向が強まる傾向があったと報告している。

また、北川ほか(2020)も女子大学生162名を対象に自己のボディイメージ認識や理想のボディイメージについて調査をした。それによると、現在と理想の体型の認識の違いから、瘦身の願望が強くなることを明らかにした。特に、低体重者は、「痩せたい」という願望よりも、自身を「太っている」と認識している方が、エネルギー摂取量が少ないなどの不適切なダイエットを行なっていたと報告した。

これらのことから、ボディイメージに関する調査はやせ志向やダイエット行動の予測や発見につながる。

2. ダイエット行動

渡會ら¹¹⁾は、看護系学生204名と栄養系学生253名を対象に、食事調査と心理的ストレス反応測定尺度(SRS-18)を実施した。対象者を実際のBMIよりも太っていると感じている者を「やせ願望群」、体格とボディイメージが一致している者を「正常認識群」として比較をした。それによると、ダイエットの経験の頻度は、やせ願望群が正常認識群より有意に高かった。そしてやせ願望群は、SRS-18による得点が正常認識群よりも高く、ストレス時に過食傾向になる頻度が高かった。さらに、やせ願望群は摂食行動に問題を有するリスクが高いと報告している。

ダイエット行動の要因について報告した溝口ら¹²⁾は、看護学科の女子203名を対象に質問紙調査を行った。それによると、ダイエット行動には痩せ願望が影響しているが、それ以外に家族に体型不満の人がいることや他人と自分を比較することが多い等の要因を挙げ、過激なダイエット行動は、家族の肥満や過去のダイエットの成功体験、体型、体重に関する嫌な体験が影響していたと報告している。

男女間の研究では、西沢ら¹³⁾は大学生の男女468名を対象に質問紙法を用いて、ダイエット行動、ボディイメージ、性役割観の分析をした。それによると、女子は男子よりも痩せ志向が強く、最も強くダイエット行動に関与した者は、自己の体系を正しく認識しないやせ志向の学生で、現在の体型に関わらずダイエットをしていた。また、女性らしさが痩せ体型に象徴されたことも指摘している。

これらのことから、過度なダイエット行動を予防するために、やせ願望やせ志向者を捉えると同時に、家族情報を調査することも必要だと考えられた。

3. 食事・栄養

痩せ願望者の健康状態と栄養摂取状況について、安友ら¹⁴⁾は管理栄養士養成課程の1年次672名に、身体測定、血液検査、栄養調査をした。やせ願望群は40.9%で、エネルギー摂取量やタンパク質や脂質など、複数の栄養素に摂取量が少ない傾向があった。その後、同一学生の経年変化を見るために、4年次になった同一学生71名に調査を行い、健康状態などの比較検討をした。すると、やせ願望群で骨密度が有意に低値だと判明した。栄養摂取量は、不足傾向だったが血液検査には大きな異常はなかった。これらのことから、食と栄養に関する知識の習得は、適切なボディイメージと、栄養バランスのとれたダイエット実践につながる可能性を示唆している。

食事と健康意識について調査した中出ら¹⁵⁾は、大学生153名を対象に自記式質問紙調査を実施し、主食・主菜・副菜の揃った食事の摂取頻度と生活習慣、健康意識、健康状態を比較調査した。分析は、主食・主菜・副菜の揃った食事の摂取頻度によって対象者を2群に分け(高頻度群、低頻度群)、比較検討した。高頻度群は90名で、自炊頻度が高い人や栄養に関する知識がある人、健康に気をを使う人は高頻度群に分類された割合が高かった。また、BMIや体脂肪率が高いことが、高頻度群の割合が低いことと関連していた。

これらのことから、やせ願望による不適切な食事は、骨密度の低下などの健康問題を起こす。しかしながら、食事や栄養に対する知識の習得や健康に意識を向けることは、適切なボディイメージ認識と栄養バランスのとれたダイエット実践につながる可能性があることも示唆された。

4. 本研究の目的

以上のことを統合し、本研究における貢献を考える。研究対象者は近い将来出産する可能性の高い女子大学生とし、本研究結果を学生教育へ引き継ぐ。そこで、対象者の状況を把握するために、実際の体型と認識、食事や栄養の状況、家族情報について調査する。

III. 方法

1. 研究デザイン：調査研究、予備調査

2. 研究対象者：A女子大学に在籍する学生(18歳以上)78人

3. 対象者の条件：妊娠・出産・育児経験のない日本語を母語とする女子大学生

4. 調査方法

以下の項目(身体像、食事摂取状況、家族)について自記式質問紙調査を行い、結果を統計処理し解析する。

1) 身体像は、身体数値と身体評価とする。

① 身体数値は、身長、体重、BMIとする。BMIの数値(BMI 18.5未満、BMI18.5以上25未満、

BMI25以上)でグループ化し、各項目の平均と標準偏差を求める。

② 身体評価は、次の質問項目で評価する。

「項目1.自分の体重の満足度に当てはまるものを選択してください。」(以下、体重満足度)は5件法で回答し、「満足している」(5点)、「少し満足している」(4点)、「どちらでもない」(3点)、「あまり満足していない」(2点)、「不満足」(1点)とする。

「項目2.自分の体重・体型をどうしたいと思っているか、当てはまるものを選択してください。」(以下、やせ願望)は5件法で回答し、「痩せたい」(5点)、「少し痩せたい」(4点)、「どちらでもない」(3点)、「少し太りたい」(2点)、「太りたい」(1点)とする。

「項目3.あなたの理想の姿を選択し、該当する番号を選択してください。」(以下、理想像)「項目4.あなたが他人にはどのように見えると思うか、それを反映する姿の番号を選択してください」(以下、外見像)は、Asnax シルエット図¹⁶⁾(図1)で該当するシルエット図を選択する。回答は、金山(2020)の方法を参考に選択した番号を点数化(図1-①1点(以下図①とし、図1-⑨まで同様に記載)、図②2点、図③3点、図④4点、図⑤5点、図⑥6点、図⑦7点、図⑧8点、図⑨9点)する。また、シルエット図はBMIに対応しているのもので、図①はBMI18未満、図②はBMI=18～20未満、図③はBMI=20～23未満、図④はBMI=23～26未満、図⑤はBMI=26～28未満、図⑥はBMI=28～30未満、図⑦はBMI=30～33未満として扱う。

その後、分析段階で以下のデータを追加する。対象者の実際のBMIのシルエット図(以下、実際像)、「項目5.実際像と理想像の比較」(以下、理想像評価)、「項目6.実際像と外見像の比較」(以下、外見像評価)を行う。理想像評価は、理想像の値から実際像の値を引いたもので、理想像が実際像よりも1段階やせたシルエット図の選択で-1点、理想像が実際像よりも1段階太った選択で+1点とし、これらを各BMIの平均を算出し差の検定をする。外見像評価も同様に、外見像が実際像よりも1段階やせたシルエット図の選択は-1点、外見像が実際像よりも1段階太った選択で+1点とし、点差を体型認識のズレと解釈する。

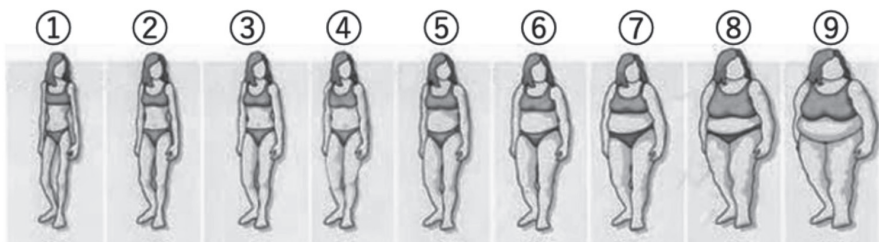


図1. シルエット図

2) 食事摂取状況は、主食・主菜・副菜の揃った食事の摂取頻度と簡易型自記式食事歴法質問票で評価する。

- ① 「項目7.主食・主菜・副菜の揃った食事の摂取頻度について、回答して下さい。」(以下、摂取頻度)について、主食(ごはん、パン、麺類などの料理)、主菜(魚介類、肉類、卵類、大豆・大豆製品を主材料にした料理)、副菜(野菜類、海藻類、きのこ類を主材料にした料理)を組み合

わせて食べることが1日に2回以上あるかについて、「ほとんど毎日」(4点)「週に4～5日」(3点)「週に2～3日」(2点)「ほとんどない」(1点)の4件法で回答する。BMI毎に平均を算出し差の検定をする。

- ② 簡易型自記式食事歴法質問票 (BDHQ: Brief-type self-administered diet history questionnaire) は、1ヶ月間に食べた食事を回答することでエネルギー摂取量などを算出できる質問票で、回答後は専業者へ解析を依頼する。解析したデータは有用性があると分かっており¹⁷⁾、BMI毎に平均を算出し差の検定をする。
- 3) 家族情報は、「項目8.家族(誰か)と同居をしていますか」(はい、いいえの単一回答)、「項目9.兄弟姉妹はいますか」(はい、いいえの単一回答)とする。項目8と項目9の回答について、身体像と食事摂取状況の比較をする。
- 4) データ収集・分析期間は、2024年9月27日～2024年11月5日とする。
- 5) 統計解析は、SPSS Statistics 29を使用し、Shapiro-Wilk検定を実施後、Mann-Whitneyの検定、Kruskal-Wallis検定、Kendallの順位相関係数、重回帰分析を実施する。有意水準は $p<0.05$ とする。
- 6) 倫理的配慮として、回答は統計的に処理され個人が特定されることはないこと、自由意志による参加などの説明を行い、同意を得た。また、2023年7月25日に日本女子大学「人を対象とした実験研究に関する倫理審査委員会」の承認を得た(課題番号 第601号)。

5. 語句の定義

- 1) BMI: 日本肥満学会の定義より、BMI 18.5未満をやせ群 (A)、BMI18.5以上25未満を普通群 (B)、BMI25以上を肥満群 (C)とする。

IV. 結果

1. 調査対象者と有効回答

有効回答数は67件、有効回答率は85.9%であった。

2. 身体像 (表1)

1) 身長・体重

身長は、全体の平均値 157.1cm、最大値 173.0cm、最小値 145.0cm、標準偏差 5.5であった。各BMIの平均身長は、やせ群 156.7cm、普通群 157.4cm、肥満群 153.3cmであった。体重は、

表1. 対象者の身体像と各BMIの内訳

項目	調査対象者		調査対象者のBMI			
			やせ群(A)	普通群(B)	肥満群(C)	各BMI 平均値の 差の検定
	総数67人	平均年齢20.3歳	平均値	平均値	平均値	
	平均値	標準偏差	14人(20.9%)	50人(74.6%)	3人(4.5%)	
身長 (単位: cm)	157.1	5.5	156.7	157.4	153.3	
体重 (単位: kg)	50.15	7.05	43.3	51.2	64.7	A-B *** A-C ***
BMI	20.3	2.4	17.6	20.6	27.5	

*** $p<0.001$

全体の平均値 50.15kg、最大値 70.0kg、最小値 32.0kg、標準偏差 7.05 であった。各 BMI の平均体重は、やせ群 43.3kg、普通群 51.2kg、肥満群 64.7kg であった。やせ群は普通群と肥満群に有意差があった ($p < 0.001$)。

2) BMI

全体の平均 BMI は 20.3 であった。各 BMI の内訳は、やせ群 14 人 (20.9%)、BMI17.6、普通群 50 人 (74.6 %)、BMI20.6、肥満群 3 人 (4.5%)、BMI27.5 であった。

3. 身体評価 (表2)

- 1) 体重満足度 (項目1) は、全体の集計結果は満足している 9 人 (13.4%)、少し満足している 17 人 (25.4%)、どちらでもない 3 人 (4.1%)、あまり満足していない 27 人 (40.3%)、不満足 11 人 (1.3%) であった。各 BMI の平均点は、やせ群 4.1 点、普通群 2.5 点、肥満群 1.3 点で、最も満足度が高いのはやせ群、最も低いのは肥満群だった。各 BMI の差は、やせ群は肥満群よりも点数が高く ($p < 0.01$)、普通群よりも点数が高かった ($p < 0.001$)。
- 2) やせ願望 (項目2) は、全体の集計結果は、痩せたい 29 人 (43.3%)、少し痩せたい 27 人 (40.3%)、どちらでもない 9 人 (13.4%)、少し太りたい 2 人 (3.0%)、太りたい 0 人 (0%) であった。各 BMI の平均点は、やせ群 3.4 点、普通群 4.4 点、肥満群 5.0 点で、最もやせ願望が高いのは肥満群、低いのはやせ群だった。各 BMI の差は、やせ群は肥満群よりも点数が低く ($p < 0.01$)、やせ群は普通群よりも点数が低かった ($p < 0.001$)。
- 3) 理想像 (項目3) は、図①～図④のみが選択された。内訳は、図① 3 人 (4.5%)、図② 36 人 (53.7%)、図③ 24 人 (35.8%)、図④ 4 人 (6.0%) であった。各 BMI の平均点は、やせ群 2.6 点、普通群 2.4 点、肥満群 3.0 点で、群間に有意差はなかった。
- 4) 外見像 (項目4) は、図①～図⑦が選択された。内訳は、図① 1 人 (1.5%)、図② 2 人 (3.0%)、図③ 18 人 (26.9%)、図④ 22 人 (32.8%)、図⑤ 19 人 (28.4%)、図⑥ 4 人 (6.0%)、図⑦ 1 人 (1.5%) であった。各 BMI の平均点は、やせ群 2.9 点、普通群 4.3 点、肥満群 5.7 点で、最も点数が高かったのは肥満群、低いのはやせ群だった。各 BMI の差は、やせ群は肥満群よりも点数が低く ($p < 0.01$)、普通群よりも点数が低かった ($p < 0.001$)。
- 5) 理想像評価 (項目5) は、点数が 0 点の場合は外見像と実際像が一致、マイナス値は理想像の方がやせた図を選択、プラス値は理想像の方が太った図を選択した場合で、数字が大きいほど理想像と実際像のズレが大きいと解釈する。結果は +3 点から -4 点の範囲であり、+3 点 1 人 (1.5%)、+2 点 4 人 (6.0%)、+1 点 12 人 (17.8%)、0 点 27 人 (40.3%)、-1 点 18 人 (26.9%)、-2 点 4 人 (6.0%)、-3 点 0 人、-4 点 1 人 (1.5%) であった。各 BMI の平均点は、やせ群 1.1 点、普通群 -0.3 点、肥満群 -2.3 点だった。各 BMI の差は、やせ群と肥満群 ($p < 0.001$)、やせ群と普通群 ($p < 0.001$) に有意差が見られた。
- 6) 外見像評価 (項目6) は、点数が 0 点の場合は実際像と外見像が一致、マイナス値は外見像の方がやせた図、プラス値は外見像の方が太った図を選択した場合で、数字が大きいほど外見像と実際像のズレが大きいと解釈する。結果は +3 点から -1 点の範囲であり、+3 点 8 人 (11.9%)、+2 点 25 人 (37.3%)、+1 点 30 人 (44.8%)、0 点 3 人 (4.5%)、-1 点 1 人 (1.5%) であった。各 BMI の平均点は、やせ群 1.4 点、普通群 1.6 点、肥満群 0.3 点だった。どの群もズレは小さいが全ての群で太ったシルエット図を選択し、各 BMI に有意差はなかった。

- 7) 各BMIについて、理想像評価と外見像評価の差の検定をしたところ、普通群にのみ有意差があった ($p<.001$)。相関は全てのBMI群に見られなかった。
- 8) 各項目について重回帰分析をしたが、有意な結果はなかった。

4. 食事摂取状況

- 1) 摂取頻度 (項目7) は、全体の集計では、ほとんど毎日30人 (44.8%)、週に4～5日12人 (17.9%)、週に2～3日14人 (20.9%)、ほとんどない11人 (16.4%)であった。各BMIの平均点は、やせ群3.2点、普通群2.9点、肥満群2.0点であり、各BMIの摂取頻度に有意差は見られなかった。(表2)

表2. 各BMIの項目の結果

項目	本文の表記	やせ群(A) 平均点(点)	普通群(B) 平均点(点)	肥満群(C) 平均点(点)	各BMI 差の検定
項目1.自分の体重の満足度に当てはまるものを選択してください。 5.満足している 4.少し満足している 3.どちらでもない 2.あまり満足していない 1.不満足	体重満足度	4.1	2.5	1.3	C-A** B-A***
項目2.自分の体重・体型をどうしたいと思っているか、当てはまるものを選択してください。 5.痩せたい 4.少し痩せたい 3.どちらでもない 2.少し太りたい 1.太りたい	やせ願望	3.4	4.4	5.0	A-B *** A-C **
項目3.あなたの理想の姿を選択し、該当する番号を選択してください。 1.(やせ)～9. (肥満)	理想像	2.6	2.4	3.0	有意差なし
項目4.あなたが他人にはどのように見えると思うか、それを反映する姿の番号を選択してください。 1.(やせ)～9. (肥満)	外見像	2.9	4.3	5.7	A-B *** A-C **
項目5.実際像と理想像の比較	理想像評価	1.1	-0.3	-2.3	A-B *** A-C ***
項目6.実際像と外見像の比較	外見像評価	1.4	1.6	0.3	有意差なし
項目7.主食・主菜・副菜の揃った食事の摂取頻度について、回答して下さい。 4.ほとんど毎日 3.週に4～5日 2.週に2～3日 1.ほとんどない	摂取頻度	3.2	2.9	2.0	有意差なし

*** $p<0.001$, ** $p<0.01$, * $p<0.05$

- 2) BDHQは、多くの栄養素で目標量や推奨量が摂取不足であった (表3)。全てのBMI群で不足していた栄養素は、エネルギー、水、たんぱく質、炭水化物、カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛、ビタミンB1、総食物繊維であった。逆に比較的摂取していた栄養素は、脂質、カリウム、リン、銅、ビタミンK、ビタミンB2、ナイアシン、ビタミンB12、葉酸、コレステロール、食塩相当量であった。

エネルギー摂取量は、どのBMI群においても身体活動レベル1 (1700kcal) のエネルギー量さえ満たしておらず、最も摂取していたのはやせ群1618kcal、最も低かったのは肥満群1288kcalであった。エネルギー摂取量では、やせ群と普通群に有意差があった ($p<0.05$)。炭水化物の摂取は、全てのBMI群で身体活動レベル2の目標とする値を摂取しておらず、最も摂取していたのはやせ群224.8g/day、最も低かったのは肥満群158.2g/dayであった。炭水化物の摂取量についても、やせ群と普通群に有意差があった ($p<0.05$)。また、身体活動レベル1で考えた場合、炭水化物の目標量50%は212.5gとなり、やせ群のみ摂取量が上回っていた。

脂質、リン、コレステロール、食塩相当量は多めであった。脂質は、身体活動レベル1の目標量20%は37.8gとなり、その場合は全てのBMI群で上回っていた。身体活動レベル2の目標量20%は45gとなり、やせ群と普通群で上回っていた。各BMIの脂質の摂取に有意差はなく、有意差が見られたのは食塩相当量で、やせ群は、肥満群と普通群よりも摂取が多かった ($p<0.05$)。菓子類 (和菓子、洋菓子、せんべい、アイスクリーム) は、普通群と肥満群よりもや

表3. 各BMIの栄養素摂取の結果

栄養素	18-29歳 推奨量/目安量(単位) 食事摂取基準2020版より		やせ群(A) 平均値 (1日当たり)	普通群(B) 平均値 (1日当たり)	肥満群(C) 平均値 (1日当たり)	各BMI群 平均値の差
エネルギー	身体活動レベル1~3	1700-2300	1618.2	1420.1	1288.3	B-A *
水	生活活動レベルの低い集団(dℓ)	2300-2500	1444.6	1205.6	1422.5	
たんぱく質	目標量(g)(身体活動レベル2)	65-100	58.5	51.8	60.2	
脂質	目標量(%エネルギー)	20-30				
	2000kcal/dayの20-30%	約45-67g	49.7	46.3	39.8	
炭水化物	目標量(%エネルギー)	50-65				
	2000kcal/dayの50-65%	250g-325g	224.8	185.5	158.2	B-A *
カリウム	目安量(mg)	2000.0	2168.5	1831.1	2087.0	
カルシウム	推奨量(mg)	650.0	463.4	370.0	482.8	
マグネシウム	推奨量(mg)	270.0	203.9	173.1	189.8	
リン	目安量(mg)	800.0	862.9	750.8	858.0	
鉄	推奨量(mg)	10.5	7.0	5.9	6.9	
亜鉛	推奨量(mg)	8.0	6.9	6.1	6.4	
銅	推奨量(mg)	0.7	1.0	0.8	0.8	
ビタミンD	目安量(μg)	8.5	10.2	7.2	4.6	
ビタミンK	目安量(μg)	150.0	286.9	257.0	301.3	
ビタミンB1	推奨量(mg)	1.1	0.7	0.6	0.6	
ビタミンB2	推奨量(mg)	1.2	1.1	1.0	1.3	
ナイアシン	推奨量(mgNE)	11.0	13.2	11.6	14.8	
ビタミンB6	推奨量(mg)	1.1	1.1	1.0	1.0	
ビタミンB12	推奨量(μg)	2.4	7.1	5.3	4.1	
葉酸	推奨量(μg)	240.0	325.1	254.1	310.8	
ビタミンC	推奨量(mg)	100.0	109.1	83.5	99.1	
コレステロール	基準値はない(mg)	200未満	329.3	332.4	452.7	
総食物繊維	目標量(g)	18以上	11.6	9.6	7.8	
食塩相当量	目標量(g)	6.5未満	9.7	8.3	6.8	C-A *, B-A *

* $p<0.05$

せ群が多かったが、有意差はみられなかった。(表4)

表 4. 各BMI の菓子類摂取の平均

	やせ群	普通群	肥満群
洋菓子(g)	40.0	30.8	15.0
和菓子(g)	7.9	6.2	1.1
せんべい(g)	8.4	5.4	2.2
アイスクリーム(g)	34.8	36.5	17.0

5. 家族

- 「項目8.家族(誰か)と同居をしていますか」は、同居ありは全体で54人(80.6%)、同居なしは13人(19.4%)であった。各BMIの同居ありは、やせ群14人(100%)、普通群38人(76.0%)、肥満群2人(66.7%)だった。同居ありと同居なしで身体像やエネルギーを比較したところ、有意差があった項目は、以下であった。体重満足度は、同居なしは同居ありよりも低かった($p<0.05$)。やせ願望は、同居なしの方が同居ありよりも高かった($p<0.02$)。理想像は、同居なしの方が同居ありよりも太ったシルエットを選択した($p<0.01$)。一方、有意差のなかった項目は、BMI、理想像、エネルギー摂取量であった。(表5)
- 「項目9.兄弟姉妹はいますか」は、全体では58人(86.6%)であった。兄弟姉妹の有無は、統計的に有意な結果はなかった。

表 5. 家族と同居の有無と項目の結果

項目	本文の表記	同居あり(54人) 平均点(点)	同居なし(13人) 平均点(点)	平均値の差の検定 有意差
項目1.自分の体重の満足度に当てはまるものを選択してください。 5.満足している 4.少し満足している 3.どちらでもない 2.あまり満足していない 1.不満足	体重満足度	3.0	1.8	$p<0.05$
項目2.自分の体重・体型をどうしたいと思っているか、当てはまるものを選択してください。 5.痩せたい 4.少し痩せたい 3.どちらでもない 2.少し太りたい 1.太りたい	やせ願望	4.1	4.7	$p<0.02$
項目4.あなたが他人にはどのように見えると思うか、それを反映する姿の番号を選択してください。 1.(やせ)~9.(肥満)	理想像	3.9	4.7	$p<0.01$
BMI		20.0	21.4	有意差なし

表7. BMIと各栄養素の結果 (Kendallの順位相関係数)

	BMI	エネルギー	たんぱく質	炭水化物	カルシウム	マグネシウム	リン	鉄	亜鉛	銅	ビタミンD	ビタミンK	ビタミンB1	ビタミンB2	ナイアシン	ビタミンB6	ビタミンB12	葉酸	ビタミンC	コレステロール	総食物繊維	食塩相当量	
BMI	1.000	-0.145	-0.067	-0.005	-0.190	-0.013	-0.049	-0.015	-0.021	-0.026	-0.105	-0.076	0.033	-0.043	0.003	-0.019	-0.040	-0.043	-0.026	-0.033	0.042	-0.095	-0.096
エネルギー	-0.145	1.000	.408	.617	.781	.383	.507	.541	.447	.654	.626	.230	.254	.550	.435	.468	.438	.201	.327	.264	.354	.441	.508
たんぱく質	-0.067	.408	1.000	.416	.391	.448	.508	.414	.459	.400	.434	.186	.258	.406	.432	.400	.425	.190	.433	.388	.225	.384	.415
炭水化物	-0.016	.565	.416	1.000	.522	.427	.559	.850	.651	.775	.607	.488	.437	.710	.645	.753	.682	.490	.440	.342	.534	.478	.512
脂質	-0.005	.617	.416	1.000	.522	.431	.419	.537	.423	.538	.399	.215	.293	.565	.530	.389	.405	.218	.310	.252	.512	.362	.402
カルシウム	-0.034	.418	.448	.306	1.000	.260	.306	.406	.339	.540	.619	.147	.171	.416	.297	.347	.301	.118	.235	.211	.237	.385	.416
カルシウム	-0.013	.383	.337	.419	1.000	.695	.781	.674	.768	.536	.501	.394	.578	.748	.649	.572	.787	.360	.740	.681	.462	.710	.465
マグネシウム	-0.049	.507	.508	.260	.695	1.000	.655	.686	.634	.501	.408	.333	.531	.618	.755	.446	.552	.310	.602	.499	.522	.522	.378
リン	-0.015	.541	.414	.386	.781	.655	1.000	.777	.799	.654	.647	.446	.591	.739	.644	.634	.752	.436	.650	.511	.436	.684	.554
鉄	-0.021	.447	.459	.537	.406	.674	.686	.777	.701	.742	.598	.470	.493	.737	.727	.677	.700	.472	.512	.406	.570	.516	.498
亜鉛	-0.026	.654	.400	.423	.339	.768	.634	.799	1.000	.597	.566	.398	.638	.733	.660	.597	.716	.383	.758	.494	.690	.485	.485
銅	-0.105	.626	.434	.399	.619	.501	.408	.647	.598	.704	1.000	.303	.389	.585	.448	.482	.512	.298	.395	.312	.339	.549	.502
ビタミンD	-0.076	.230	.186	.215	.147	.394	.333	.446	.470	.398	.304	1.000	.235	.373	.347	.576	.502	.767	.288	.246	.268	.330	.411
ビタミンK	0.033	.254	.258	.293	.171	.578	.531	.591	.493	.638	.442	.389	.235	.511	.493	.398	.528	.226	.655	.451	.353	.608	.350
ビタミンB1	-0.043	.550	.406	.565	.416	.748	.618	.739	.737	.733	.705	.585	.373	.511	1.000	.599	.749	.360	.602	.535	.488	.631	.502
ビタミンB2	0.003	.435	.432	.530	.297	.649	.755	.644	.727	.660	.569	.448	.347	.493	.599	1.000	.562	.365	.559	.449	.599	.444	.382
ナイアシン	-0.019	.468	.400	.389	.347	.572	.446	.634	.677	.597	.482	.576	.398	.629	.523	1.000	.726	.549	.452	.372	.376	.457	.483
ビタミンB6	-0.040	.438	.425	.405	.301	.787	.552	.752	.700	.570	.512	.502	.528	.749	.562	.726	1.000	.472	.625	.579	.429	.639	.491
ビタミンB12	-0.043	.201	.190	.218	.118	.360	.310	.436	.472	.383	.298	.767	.226	.360	.365	.549	.472	1.000	.274	.252	.306	.279	.359
葉酸	-0.026	.327	.433	.310	.235	.740	.602	.650	.512	.758	.412	.395	.288	.655	.602	.559	.625	.274	1.000	.682	.379	.698	.374
ビタミンC	-0.033	.264	.388	.252	.211	.681	.499	.511	.406	.550	.311	.312	.246	.451	.535	.449	.579	.252	.682	1.000	.258	.600	.340
コレステロール	0.042	.354	.225	.512	.237	.462	.522	.436	.570	.494	.495	.339	.268	.353	.488	.599	.429	.306	.379	1.000	.336	.228	.238
総食物繊維	-0.095	.441	.384	.362	.385	.710	.522	.684	.516	.690	.464	.549	.330	.608	.631	.444	.639	.279	.698	.600	.336	1.000	.484
食塩相当量	-0.096	.508	.415	.402	.416	.465	.378	.554	.498	.485	.463	.502	.411	.350	.502	.382	.483	.491	.359	.234	.238	.484	1.000

**p<0.01, *p<0.05

6. 相関

Kendall 順位相関係数を求め、相関係数 ($|r|$)=0.4 ~ 0.2 をやや相関がある、($|r|$)=0.7 ~ 0.4 をかなり相関がある、($|r|$)=1.0 ~ 0.7 をかなり強い相関があるとし、以下の項目において 1% (**) もしくは 5% (*) 水準で有意であった。

1) BMI と身体像及び身体評価

BMI は、やせ願望 ($r=0.557^{**}$)、外見像 ($r=0.629^{**}$) に正の相関があり、体重満足度 ($r=-0.462^{**}$) 理想像評価 ($r=-0.573^{**}$) に負の相関があった。体重満足度は、理想像 ($r=0.319^{**}$) 理想像評価 ($r=0.630^{**}$) に正の相関があり、やせ願望 ($r=-0.683^{**}$)、外見像 ($r=-0.437^{**}$) に負の相関があった。やせ願望は、外見像 ($r=0.571^{**}$) に正の相関があり、理想像 ($r=-0.257^{*}$) 理想像評価 ($r=-0.603^{**}$) に負の相関があった。(表 6)

2) BMI と各栄養素 (表 7)

相関の強さに違いはあるが、BMI と各栄養素、及び栄養素同士には複数の相関がみられた。

表 6. 各項目の相関結果 (Kendall 順位相関係数)

項目	BMI	項目1. 体重満足度	項目2. やせ願望	項目3. 理想像	項目4. 外見像	項目5. 理想像評価	項目6. 外見像評価	項目7. 摂取頻度
BMI	1.000	-.462**	.557**	0.003	.629**	-.573**	0.075	-0.126
項目1. 体重満足度	-.462**	1.000	-.683**	.319**	-.437**	.630**	-0.014	0.054
項目2. やせ願望	.557**	-.683**	1.000	-.257*	.571**	-.603**	0.184	-0.109
項目3. 理想像	0.003	.319**	-.257*	1.000	0.139	.538**	0.145	-0.013
項目4. 外見像	.629**	-.437**	.571**	0.139	1.000	-.342**	.553**	-0.204
項目5. 理想像評価	-.573**	.630**	-.603**	.538**	-.342**	1.000	.212*	0.062
項目6. 外見像評価	0.075	-0.014	0.184	0.145	.553**	.212*	1.000	-0.182
項目7. 摂取頻度	-0.126	0.054	-0.109	-0.013	-0.204	0.062	-0.182	1.000

** $p<0.01$ 、* $p<0.05$

V. 考察

1. 身体像と身体評価

2022 年国民健康・栄養調査¹⁸⁾ (国民栄養調査)によると、20 歳 ~ 21 歳女性の平均身長 159.5 ~ 156.7cm、平均体重 55.0 ~ 49.4kg、20-29 歳の平均 BMI 20.37 と比較すると、本研究の対象者の体型は我が国の平均的な 20 代の体型と考えられた。しかし、BMI 18.5 未満の割合は、健康日本 21 (第二次) の目標値 (20%) を上回っていることも分かった。既存の研究では低体重者の体型認識等が指摘されており、本研究でもやせ群の体型認識の把握が重要だと考えられた。

まず、体重満足度とやせ願望の結果を見ると、やせ群では体重満足度が高くやせ願望が低かった。逆に肥満群では体重満足度が低く、やせ願望が高かった。Yasuda¹⁹⁾ の報告では痩せ型の女性

に痩せ願望が高いとされるが、本結果では異なる結果を示した。これは、やせ群の体重満足度の高さがやせ願望の低さに影響したと考えられた。つまりやせ群は、現状に満足しているように考えられ過度なダイエット行動のリスクは低い。しかし、BMIが上がると体重満足度が下がり、やせ願望が強まるという相関が観察されており、やせ群に体重増加がおこればやせ願望が強まる可能性がある。

しかし、体型が太れば痩せたいという傾向は、対象者に限らず一般的な日本の女性の心理を表していると考えられる。そこで、対象者の体重満足度とは何かについて、結果を元に考察を深めたい。理想像(項目3)は、全てのBMI群がシルエット図②と図③(BMI18～23未満)に集中し、群間に有意差はなかった。図②を選択した者53.7%、図③を選択した者35.8%で約9割を占め、これらはやせ群と普通群の平均体型に近いものであった。そこで理想像評価(項目5)を見ると、最もズレが大きかったのは肥満群で、やせ群との間には有意差が見られた。したがって、このズレの大きさが体重満足度ややせ願望に影響するのではないかと考えられた。既存の報告でも、現在と理想の体型の認識の違いから、瘦身の願望が強くなると報告されており、本結果でも同じような傾向があった。一方やせ群は、ズレは小さいが唯一太めの図を理想として選択しており、対象者の特徴と考えられた。

次に、外見像(項目4)では、BMIが大きくなるにつれ太ったシルエット図を選択し、外見像評価(項目6)では全ての群がプラスの値を示した。つまり、BMIに関わらず、外見像は実際像より太っている図を選択した。この結果は、若い女性が体重を実際よりも重く見積もり、理想とする体重よりも重く評価する傾向があるという既存の報告と一致した。しかし、そのズレの大きさを考えると0.3～1.4と小さく群間差もなかったことから、対象者はBMIに関わらず、ある程度適切な認識を持って外見を捉えていたのではないかと考えられた。既存の研究では低体重者の体型認識が問題視されていたが、本研究ではそれは示されなかった。また、普通群においてのみ、理想像評価と外見像評価の間に差があることがわかり、他群にはない特徴と考えられた。この結果は、数値だけを見ると理想像評価よりも外見像評価の方にズレが大きく、やせたいより太っている認識の方が強い傾向がある。既存の研究では、痩せたい願望よりも、太っていると認識している方が不適切なダイエットを行う等の報告がされており、たとえBMIが普通体重だったとしても注意を向ける対象であると分かった。

以上から、やせ群は体重満足度が高くやせ願望が低い、さらに理想像評価と外見像評価のズレが小さい。これに対し、肥満群は体重満足度が低くやせ願望が強く、理想像評価のズレが大きい。このようなことから体重満足度とは、理想像と実際像のズレの大きさが重要ではないかと考えられた。相関でも見られているように、実際とのズレが小さい場合は体重満足度が高くなり、ズレが大きい場合は体重満足度が下がりやせ願望が強くなる。したがって、対象者の持つ理想像が重要な鍵になると考えられた。

対象者の理想像は、BMIに関わらず同じような体型が選択されていた。このことから、個人の体型や心身の健康に合わせた理想ではなく、対象社会の理想が反映された可能性がある。つまり、対象者社会に多い平均的な体型が基準となり、それを逸脱した場合にそれが理想となるのではない。平均的な体型が対象者の基準になる理由は別の議論になるが、ファッションに興味のある若い女性のおしゃれに対する意識が関係していると考えられた。森ら²⁰⁾は女子大生のおしゃれ意

識がもたらす瘦身願望等について調査しており、女子大生は非常にファッションに興味があり、既製服は瘦身体型の女性に合った服が多く、女子大生はその現状に不満を抱きながらもそれを着こなしているとし、おしゃれに装うためには瘦身体型が望ましいという女子大生の考えを報告している。つまり、おしゃれに装うためには太っていると認識した対象者は、おしゃれのためにやせ願望という欲求が現れ、それがダイエット行動を起こす動機となる。これは内発的動機づけと考えられ、このような内発的な願望が達成されることは、心理的健康や心理的欲求の満足度に相関を持っていることがわかっており²¹⁾、対象者のダイエット行動を促進する可能性があると考えられた。

2. 食事と栄養摂取の状況

摂取頻度（項目7）にBMIによる差はなく、平均的に「週に4～5日」「週に2～3日」と分かった。バランスの良い適切な食事を規則的に摂るのは難しい現状があるとわかった。さらに、摂取頻度と身体像や身体評価には相関は見られず、摂取頻度を増やすためには身体像や身体評価とは独立した教育が必要であると考えられた。また、摂取頻度が低い事実は各栄養素の摂取不足に直結するが、栄養素はそれぞれが関連していることから（表7）、適切な食事を適切な量食べることが重要である。既存の研究では、食事や栄養の知識習得が、体型認識や栄養バランスのとれたダイエット実践につながることを示唆しており、教育が重要である。

各栄養素の結果では、第一にエネルギー摂取量の低さが挙げられた。国民栄養調査（2022）によると、20-29歳女性の平均エネルギー摂取量は1600kcal/日と報告されており、普通群と肥満群ではその値も満たしていなかった。20歳代女性の基礎代謝量が1110kcal/dayであることを考えると、1288kcal/dayしか摂取していない肥満群は、過度なダイエット行動をしている可能性が高い。体重満足度が低くやせ願望が高いので理想に近づくための行動と考えられるが、生命活動に影響を及ぼす可能性もあり、緊急的な介入も必要と考えられた。また、エネルギー摂取量の低さは活動量の低下も推測させる。大下ら²²⁾は、女子大学生の骨格筋指数と欠食や運動不足との関係を調査しており、欠食があり運動不足を感じている減量希望者の筋量が低かったと報告している。対象者らも、エネルギー摂取量の低さから活動量が低下した状態が持続すれば、筋量の低下につながる可能性がある。

3大栄養素の摂取比率（PFCバランス）は、エネルギー摂取量が低いことを除けばさほど問題はない（図2図3図4）。強いて言えば、脂質の量が多めであるため、エネルギー摂取量を増やす場合は現在と同じ内容で食品の量を増量しないように注意が必要である。同様に、摂取量が目標量/推奨量を上回っている栄養素は、摂りすぎに注意が必要であり、まずリンに注目する。リンは食品添加物として利用されることがあり、加工食品に多い。加工食品は同時に塩分摂取の過多も問題視され、加工食品の摂取頻度を懸念する。国民栄養調査（2022）では、20-29歳女性の食塩摂取量の平均値は7.9g/日であり、やせ群と普通群はそれ以上の塩分を摂取していた。この値は、仮に普通群が現在の食事内容のまま量のみ増やして2000kcalの食事をする想定すると、塩分11.7g/日を摂取することになる。やせ群と肥満群においては、ともに12.1g/日となる。つまり、現状でも塩分の濃い食事をしていることを視野にいれる必要がある。現在は、満足に食べていない対象者が多いことから、加工食品でも食べてくれることが心身の栄養につながっているが、この状態が続くことによって健康問題が生じる可能性がある。

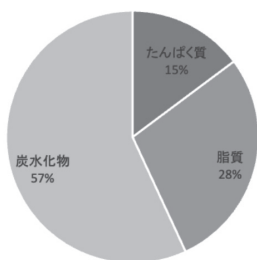


図2. やせ群のPFC バランス

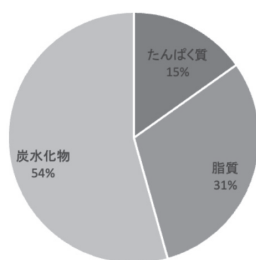


図3. 普通群のPFC バランス

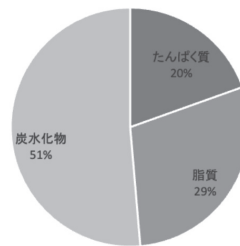


図4. 肥満群のPFC バランス

3. 家族との同居

家族と同居している者と同居していない者では、体重満足度、やせ願望、理想像において有意差がみられた。したがって、家族との生活は適切な自己認識の確立に役立つ可能性がある。

VI. 本研究の限界

対象者数により解析に影響が出た可能性があるため、引き続き調査分析が必要である。食事調査では、BDHQは信頼性があると報告されているが、対象者側の状況は別である。記載時に、「何を食べたっけ？」などという声が聞かれるなど、自分で調理をしていない場合や意識が乏しい場合などは忘れてしまい、正しい食事記録ができない可能性がある。特に今回は、BDHQ調査日が9月末だったため、1ヶ月間の食事を振り返ることは大学生にとっては夏休みの期間が含まれる。したがって、不規則な生活を送る対象者もいた可能性があり、通常の食事内容とは異なっていた可能性もある。

VII. 結論

- 1) やせ群は体重満足度が高くやせ願望が低い一方、肥満群は体重満足度が低くやせ願望が強いことが明らかとなり、理想像と実際像のズレが体重満足度ややせ願望に影響する可能性がある。
- 2) 対象者のエネルギー摂取量の低さとリンや塩分摂取が健康に与えるリスクが示唆され、加工食品の摂取等、適切な食事や栄養の教育が重要である。
- 3) 家族との同居が適切な自己認識に役立つ可能性がある。

謝辞

調査にご協力いただいた学生の皆様に感謝申し上げます。

引用・参考文献

- 1) 北川元二, 若杉彩衣, 安友裕子, 他 (2020). 女子大学生のやせ願望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, (12), 1-16.
- 2) 厚生労働省, 令和元年国民健康・栄養調査結果の概要,
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf>, 2024/10/20 最終アクセス
- 3) 厚生労働省, 令和4年国民健康・栄養調査結果の概要,
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001296359.pdf>, 2024年10月19日最終アクセス
- 4) Nowell H, P., Singleton, R. K., Zhou, B., et al. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults.
- 5) 鈴木公啓 (2012). 瘦身願望および瘦身希求行動の規定要因——印象管理の観点から——. 心理学研究, 83 (5), 389-397.
- 6) 渡會涼子, 安友裕子, 北川元二 (2018). 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. 名古屋栄養科学雑誌, 4, 55-65.
- 7) 昭和大学DOHaD班『DOHaDとは』
<http://www10.showau.ac.jp/~dohad/explanation.html>, 2024年10月19日最終アクセス
- 8) 福岡秀興, 佐藤雄一, 吉原一 (2016). 周産期栄養の次世代への影響—最新研究からわかったこと, 助産雑誌, 第70巻, 第6号, 430-436頁.
- 9) 福岡秀興 (2016) 胎生期環境と生活習慣病発症機序, 日本衛生学雑誌, 第71巻, 第1号, 37-40頁
- 10) 金山美恵子 (2020). シルエット図による大学生のボディイメージと瘦身願望, 生活行動との関連についての検証. 四国大学紀要, (51), 9-18.
- 11) 渡會涼子, 安友裕子, 北川元二 (2018). 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, (10), 45-56.
- 12) 溝口全子, 松岡緑, 西田真寿美 (2000). 女子大学生のダイエット行動に及ぼす影響要因. 日本看護科学会誌, 20 (3), 92-102.
- 13) 西沢義子, 富澤登志子, 五十嵐世津子 (2006). 大学生のダイエット行動とボディ・イメージ・性役割観との関連. 日本看護研究学会雑誌, 29 (4), 457-462.
- 14) 安友裕子, 山中麻希, 立花詠子, 他 (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.
- 15) 中出麻紀子, 岩城なつ美, 中村優花, 他 (2021). 女子大学生における主食・主菜・副菜の揃った食事と生活習慣, 知識・健康意識, 健康状態との関連. 日本健康教育学会誌, 29 (1), 51-60.
- 16) Asnax. <http://asnax.blogspot.com/2013/09/>, 2024年10月31日最終アクセス
- 17) Kobayashi S, Honda S, Murakami K, et al. Both comprehensive and brief self-administered diet history questionnaires satisfactorily rank nutrient intakes in Japanese adults. J Epidemiol. 2012;22 (2) :151-9. doi: 10.2188/jea.je20110075. Epub 2012 Feb 18. PMID: 22343326; PMCID: PMC3798594.
- 18) 国民健康・栄養調査 (2022). 身長・体重の平均値及び標準偏差, BMIの平均値及び標準偏差, 政府統計の総合窓口 (e-Stat), 2024年10月21日最終アクセス
- 19) Yasuda T. (2023). Desire for thinness among young Japanese women from the perspective of objective and subjective ideal body shape. Sci Rep. 2023 Aug 29;13 (1) :14129. doi: 10.1038/s41598-023-41265-4. PMID: 37644109; PMCID: PMC10465575.
- 20) 森由紀, 山本存, 倉賀野妙子 (2012). 女子大生のおしゃれ意識がもたらす瘦身願望と健康状況—食行動・運動習慣との関連において—. 日本家政学会誌, 63 (6), 309-318.
- 21) Niemiec, C. P., Ryan, R. M., Deci, E. L. (2009). The path taken: Consequences of attaining intrinsic and extrinsic aspirations in post-college life. Journal of research in personality, 43 (3), 291-306.
- 22) 大下和茂, 長嶺健, 田代智紀, 他 (2019). 減量希望のある女子大学生の骨格筋指数 (SMI) と欠食および運動不足との関係. 日本生理人類学会誌, 24 (1), 27-34.