若年女性の体型別にみた栄養素等摂取量および食品群別摂取量の特徴

研究協力者 松井 実紅[1]
研究分担者 早見 直美[1]
研究代表者 片桐 諒子[2]
[1] 大阪公立大学大学院生活科学研究科
[2] 千葉大学大学院情報学研究院

【研究要旨】
本研究は、若年女性のやせの改善に向け、体格別に栄養素等摂取状況および食品群別摂取量の特徴を明らかにし、ガイド作成に資する基礎資料を得ることを目的とした。
国民健康・栄養調査(2018・2019 年)の 20～39 歳女性 737 名を対象に、体格別の栄養素・食品群摂取量を比較した。BMI18.5～22.0 の「ふつう低群」で、総エネルギー、炭水化物、穀類エネルギーおよび穀類摂取量が他群より少なかった。PFC 比は概ね目標範囲内であったが、ふつう低群では炭水化物比率が最も低かった。適正体重内であっても、やせ願望等により主食摂取が抑制されている可能性が示唆され、若年女性に対してはやせ群のみならず、適正体重者にも主食摂取の重要性を伝える必要があることが示唆された。ボディイメージに配慮した形で適正量を促すメッセージの発信が重要であると考えられる。

A. 背景と目的

日本における栄養に関わる健康課題のひとつに、若年女性のやせが挙げられる。令和 5 年国民健康・栄養調査の結果によれば、20～30 歳の女性のやせ(BMI＜18.5 kg/m^2)の者の割合は 20.2%であり、先進国において最も高い水準となっている [1)]。やせによる健康への影響として、月経不順、貧血などに加えて、低出生体重児の増加、高齢期の骨粗しょう症発症リスクにもつながることが報告されており、適切な体重の維持は女性の生涯の健康に関わる重要事項であるといえる。やせの者の割合の減少、若年世代の健康的な食習慣形成を促すためには、若年女性に向けた栄養・健康に関する適切な情報の発信が急務となっている。

食事ガイドの作成にあたっては、ライフステージに応じた課題の把握、および課題に対応するための工夫や活用方法を検討することが必要である。特にやせ願望を持ち、ダイエット行動により十分なエネルギー・栄養素量を得られていない可能性がある若年女性の栄養素等摂取状況および食品群別摂取量の特徴を把握し、どのような点について情報発信が必要であるかを検討することは、やせの者の割合を改善するための一助となると考えられる。本研究は国民健康・栄養調査のデータを用い、20-39歳女性の体格別にみた栄養素摂取量、食品群別摂取量における特徴を明らかにし、若年世代に対する啓発に向けた基礎資料を得ることを目的とした。

B. 方法

本研究では、2018 年、2019 年の国民健康・栄養調査データのうち、20-39 歳の女性(妊娠中の者は含まない)737 名分を解析対象として用いた。体格区分は BMI による区分を基本とし、やせ(BMI ＜ 18.5kg/m^2)、ふつう

(18.5kg/m^2 ≦ BMI<25.0kg/m^2) 、肥満(25.0kg/m^2≦BMI)とした。そのうえで、最も多い層であるふつうについては、やせに近い群、肥満に近い群では特徴が異なる可能性を考え、ふつう低群(18.5kg/m^2≦BMI<22.0kg/m^2)、ふつう高群(22.0kg/m^2≦BMI＜25.0kg/m^2)の 2 群に分けた。なお、ふつう(BMI 18.5 kg/m^{2}以上 25.0 kg/m^{2}未満)の範囲において、その中心付近、かつ日本肥満学会 [2]の標準体重である BMI 22.0 kg/m^{2}を境界値として採用した。これにより、普通体重内における「やせに近い群」と「肥満に近い群」の比較を可能とした。

やせについては、疾病・疾患による影響を考慮し WHO の定義 [3]による軽度やせ(17.0kg/m^2≦BMI＜18.5kg/m^2)を解析対象とした。

体格別の解析対象者数は、軽度やせ群 112 名、ふつう低群 312 名、ふつう高群 139 名、肥満群 82 名であった。このデータセットを用いて次の 2 種類の検討を行った。

B-1. 体格区分別の栄養素摂取量(残差法によるエネルギー調整後)および食品群別摂取量

体格による栄養摂取状況の違いを検討するため、対象者のうち「軽度やせ群」「ふつう低群」「ふつう高群」の 3 区分を使用した。これにより、軽度やせの者および、ふつうの範囲内の者でもやせに近い者の食習慣の特徴把握を試みた。

各栄養素および食品群の摂取量については、個人の総エネルギー摂取量の影響を補正するため、残差法(residual method)を用いたエネルギー調整を行った。本報告では、主にエネルギー産生に関連する栄養素等、および食品群を比較項目として選定した。

統計解析には SPSS Statistics 27 (IBM)を使用した。体型 3 区分間における摂取量の差を検討するため、Kruskal-Wallis 検定を実施した。検定の結果、3 群間に有意な差が認められた項目については、Bonferroni 法による多重比較検定を行い、具体的な群間の差を特定した。なお、すべての解析において有意水準は 5%とした。

B-2. 体格区分別(軽度やせ、ふつう低群、ふつう高群、肥満)におけるエネルギー産生栄養素バランスおよび PFC 比の比較

B-1 の結果を受け、算出された栄養素摂取量が日本人の食事摂取基準(2025 年版)[4]の目標範囲内であるかの確認、および体格区分別の特徴把握を目的として解析を行った。ここでは、肥満者を含む全体の傾向を俯瞰するため、軽度やせ群、ふつう低群、ふつう高群、肥満群の 4 区分を用い、エネルギー産生に関連する栄養素(たんぱく質、脂質、炭水化物)の総エネルギー摂取量に占める割合(%energy:%E)を算出した。

C. 結果

C-1. 体格区分別の栄養素摂取量(残差法によるエネルギー調整後)および食品群別摂取量の特徴

栄養素等摂取量の結果を表1に示す。次の 3 項目において 3 群間に有意な差がみられた。1 日あたりの摂取エネルギー量(kcal)の中央値(IQR)について、軽度やせ群 1665.1(1392.1, 1939.2)、やせ低群 1589.4(1319.9, 1891.3)、やせ高群 1790.4(1437.7, 2044.7)であった(p = 0.014)。多重比較ではふつう低群とふつう高群の間に有意差がみられた(p=0.012)。炭水化物(g)では、軽度やせ群 231.2(178.7, 281.6)、ふつう低群 204.2(137.8, 266.4)、ふつう高群 237.1(164.9, 293.7)であった(p = 0.002)。多重比較ではふつう低群とふつう高群の間に有意差がみられた(p = 0.003)。穀類エネルギー(kcal)は、軽度やせ 666.8(458.6, 857.6)、ふつう低群 620.2(336.6, 878.1)、ふつう高群 745.8(479.8, 1045.4)であった(p = 0.015)。多重比較ではふつう低群とふつう高

群の間に有意差がみられた(p = 0.012)。

食品群別摂取量の結果を表 2 に示す。穀類の摂取量(g)は、軽度やせ群　361.6(241.7, 498.6)、ふつう低群　346.8(163.6, 492.8)、ふつう高群　417.6(239.1, 600.2)であった(p = 0.004)。多重比較ではふつう低群とふつう高群の間に有意差がみられた(p = 0.003)。加えて、米・加工品(g)について、軽度やせ群 300.3(120.4, 422.6)、ふつう低群 220.8(32.2, 409.9)、ふつう高群 272.3(63.4, 525.9)であった(p = 0.022)。また、その他の穀類・加工品(g)において、軽度やせ群-4.7(-6.3, -2.9)、ふつう低群-4.6(-6.3, -2.8)、ふつう高群-5.7(-7.3, -3.0)であった(p = 0.016)。多重比較ではふつう低群とふつう高群の間に有意差がみられた(p = 0.016)。

C-2. 体格区分別(軽度やせ・ふつう低・ふつう高・肥満)におけるエネルギー産生栄養素構成比(PFC 比)の比較

1 の結果を受け、これらの結果が目標範囲内であるかどうかの確認を主な目的とした。たんぱく質、脂質、炭水化物については総エネルギー摂取量に占める割合(%E)を算出し、PFC バランスの特徴を検討した。ここでは、軽度やせ群、ふつう低群、ふつう高群、肥満での4区分を使用した。

結果を表 3 に示す。たんぱく質(%E)は体格4区分の順に、14.6 (12.7, 17.1)、14.9 (12.6, 17.0)、14.4 (12.4, 17.1)、14.3 (12.3, 18.1)であり、20～30 代女性のエネルギー産生栄養素バランスの目標量は、たんぱく質 13～20%E であることから、いずれの群も範囲内であった。脂質(%E)は 29.4 (25.3, 34.4)、30.8 (25.7, 36.2)、29.0 (24.1, 33.6)、32.1 (28.2, 38.3)であり、ふつう低群、肥満群においてやや高い傾向にあり、目標量 20～30%E の上限値を超えていた。炭水化物(%E)は、順に、52.9 (48.9, 58.1)、51.3 (46.3, 57.0)、53.8 (48.1, 58.6)、50.2 (44.8, 56.0)であり、ふつう低群においてやや少ない傾向がみられたものの、目標量は50～65%E であることから、いずれの群も目標範囲内であった。

D. 考察

以上の結果を踏まえると、今回着目した軽度やせ群、ふつう低群、ふつう高群を比較すると、やせ低群においてエネルギー摂取量が低い傾向が確認された。穀類エネルギー、炭水化物においても同様の傾向がみられ、かつ食品群別摂取量において穀類の摂取量がふつう低群において最も少なかったことからも、穀類由来のエネルギー摂取量および炭水化物等関連する栄養素が他の体格群よりも少ない可能性が考えられる。また、ふつう低群と肥満群は脂質が目標範囲の上限値を若干ではあるが超えており、そのバランス比においてやや炭水化物が少なく、脂質が多い傾向にあった。しかしながら、エネルギー産生栄養素の構成比でみると、いずれの体格群も概ね目標範囲にあり、健康上大きなリスクになっているとはいえない。

一方で、2018 年・2019 年の国民健康・栄養調査における女性の年代別の結果 [5)6)](表 4)をみると、20代女性において炭水化物エネルギー比率が54.0(2018年)、54.2(2019年)と他の年代と比較して最も低い。これらと比較して、本研究結果のいずれの体格区分においても炭水化物エネルギー比率が低かった。なかでも、ふつう低群における炭水化物エネルギー比率 51.3 は最も低い値を示しており、1日のエネルギー摂取量に占める炭水化物の割合が少ない可能性が考えられ、結果、総エネルギー摂取量が少なくなっていることが示唆される。

しかし若年女性のデータにおいて、エネルギー量の過少申告がみられることが報告 [7)]されており、特に自身を「太っている」と認知する女性で過少申告が見られるという報告 [8)]や、低 BMI 群においても過少申告の可能性が指摘さ

れている [9]ことからも、今回用いた調査データにおいても同様の過少申告による影響が限界点となる。

日本人女性は自身がやせであったとしても、その認識がないこと、体型を過大評価する者や体重を増やしたくない者が多いという報告[10]からも、今回のふつう群のなかでもやせに近い者において、より少ない傾向がみられたことは、適正範囲内の体重にある者であったとしても、やせに近づこうと食事をコントロールしている可能性を示唆する結果であるともいえる。

日本の健康課題のひとつである若年女性のやせの改善に向けては、やせの者に対しての適正な栄養素摂取に関する情報提供に加えて、この年代のなかで最も多い割合を占める適正範囲内のなかでもやせに近い層に対して、受け止めやすい情報提供を行うことも重要であると示唆される。情報提供においては、特に炭水化物、穀類エネルギーにかかわる食品摂取について適切な発信を行うことが望まれる。日本人全体として年々穀物摂取量が減少し、米に対するイメージとして「良い」と思う者が減少し、「太る」というイメージ増加している[11]。そのため、若年女性に対しては改めて主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の重要性について、この年代に特徴的なやせ願望や太りたくないというボディイメージを考慮したメッセージの発信が求められる。しかし、摂食障害傾向にある者のほうがやせの健康リスクに関する知識を有することも報告されており[12]、単に正しい知識を持つことだけでは改善されないことが課題であり、専門職はこのことを認識しておかなければならない。この年代に特徴的なやせ願望や太りたくないというボディイメージを考慮した食生活に関するメッセージの発信が必要である。

E. 結論

本研究では、20-30 代女性の体格別に栄養素等摂取量および食品群別摂取量の特徴として、ふつう低群（18.5kg/m^2≦BMI<22.0kg/m^2）において、エネルギー摂取量、炭水化物、穀類エネルギー量が他群よりも少ない可能性が示唆された。過少申告の影響もあるため、限界点はあるものの、他の世代と比較しても炭水化物エネルギー比率が少ないことから、やせの者に加えて、ふつうに分類される者に対しても、主食の適切な摂取について発信を行う必要性が示された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的所有権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

I. 参考文献

1) 厚生労働省：令和 5 年国民健康・栄養調査報告
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/eiyou/r5-houkoku_00001.html

2) 日本肥満学会（編）：肥満症診療ガイドライン 2022, ライフサイエンス出版, 2022.
https://www.jasso.or.jp/data/magazine/pdf/medicareguide2022_06.pdf

3) World Health Organization: Malnutrition in women https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/malnutrition-in-women

4) 厚生労働省:「日本人の食事摂取基準(2025 年版)」策定検討会報告書 https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_44138.html

5) 厚生労働省:平成 30 年国民健康・栄養調査報告 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/eiyou/h30-houkoku_00001.html

6) 厚生労働省:平成 30 年国民健康・栄養調査報告 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/eiyou/r1-houkoku_00002.html

7) Okubo H, Sasaki S. Underreporting of energy intake among Japanese women aged 18-20 years and its association with reported nutrient and food group intakes. Public Health Nutr., 7(7), 911-7, (2004)

8) Murakami K, Sasaki S, Takahashi Y, Uenishi K, Yamasaki M, Hayabuchi H, Goda T, Oka J, Baba K, Ohki K, Kohri T, Watanabe R, Sugiyama Y. Misreporting of dietary energy, protein, potassium and sodium in relation to body mass index in young Japanese women. Eur J Clin Nutr., 62(1), 111-8, (2008)

9) 峯木 眞知子, 城田 直子, 小泉 昌子: コロナ禍における女子大学生の栄養摂取状況と生活状況の関連, 東京家政大学研究紀要, 2 自然科学 63, 19-25, (2023)

10) 髙山 祐美, 湯面 百希奈, 木村 (萱場) 桃子, 能瀬 さやか, 緒形 ひとみ, 永井 成美:18～49 歳の日本人女性における低体重者の特徴と低体重に関連する要因, 栄養学雑誌, 84, 1, 30-40, (2026)

11) 農林水産省:健康的な食事におけるご飯の位置づけ https://www.maff.go.jp/j/syouan/keikaku/soukatu/okome_summary/03/health03.html

12) Ogawa, M., Nakazato, M., Yokota, J. et al. Knowledge of the risks associated with being underweight and body shape differences among young Japanese women: a cross-sectional study. BioPsychoSocial Med 19, 17 (2025)

表 1　体格区分別にみた栄養素等摂取量-1 人 1 日当たり

項目	体格区分			P	多重比較
	軽度やせ (17.0kg/m^2≦BMI＜18.5kg/m^2) n=112	ふつう低群 (18.5kg/m^2≦BMI<22.0kg/m^2) n=321	ふつう高群 (22.0kg/m^2≦BMI＜25.0kg/m^2) n=139		p<0.05 の項目[*1]
摂取エネルギー量（1 日）	1665.1（1392.1，1939.2）	1589.4（1319.9，1891.3）	1790.4（1437.7，2044.7）	0.014	2-3（p=0.012）
（kcal） 総たんぱく質（g）	63.6（43.6，81.6）	58.1（40.0，78.2）	60.8（42.4，80.6）	0.603	
動物性たんぱく質（g）	34.9（14.9，49.6）	30.6（14.8，50.1）	30.9（11.1，52.7）	0.951	
植物性たんぱく質（g）	28.6（18.5，38.0）	25.2（16.3，35.1）	28.5（17.4，39.6）	0.114	
総脂質（g）	51.6（34.1，71.3）	51.7（34.2，74.3）	49.5（32.0，70.9）	0.628	
動物性脂質（g）	25.1（8.9，39.5）	25.2（8.7，41.6）	22.9（7.2，46.2）	0.852	
植物性脂質（g）	24.0（11.7，41.1）	23.6（10.2，41.0）	23.4（7.9，39.2）	0.649	
炭水化物（g）	231.2（178.7，281.6）	204.2（137.8，266.4）	237.1（164.9，293.7）	0.002	2-3（p=0.003）
穀類エネルギー（kcal）	666.8（458.6，857.6）	620.2（336.6，878.1）	745.8（479.8，1045.4）	0.015	2-3（p=0.012）

中央値（25 パーセンタイル値，75 パーセンタイル値）

Kruskal-Wallis 検定

[*1] 軽度やせ=1，ふつう低群=2，ふつう高群=3

表2 体格区分別にみた食品群別摂取量-1 人 1 日当たり

項目	体格区分			P	多重比較
	軽度やせ (17.0kg/m²≦BMI＜18.5kg/m²)	ふつう低群 (18.5kg/m²≦BMI<22.0kg/m²)	ふつう高群 (22.0kg/m²≦BMI＜25.0kg/m²)		
	n=112	n=321	n=139		p<0.05 の項目*1
穀類（g）	361.6（241.7，498.6）	346.8（163.6，492.8）	417.6（239.1，600.2）	0.004	2-3（p=0.003）
米・加工品（g）	300.3（120.4，422.6）	220.8（32.2，409.9）	272.3（63.4，525.9）	0.022	
小麦・加工品（g）	22.8（-80.0，144.5）	45.2（-76.7，200.9）	40.8（-53.6，197.4）	0.449	
その他の穀類・加工品（g）	-4.7（-6.3，-2.9）	-4.6（-6.3，-2.8）	-5.7（-7.3，-3.0）	0.016	3-2（p=0.016）
いも類（g）	26.8（-28.5，98.8）	2.7（-34.3，83.4）	19.7（-34.5，91.9）	0.308	
砂糖・甘味料類（g）	0.5（-4.3，11.9）	-0.5（-4.8，11.2）	1.4（-4.4，10.8）	0.799	
豆類（g）	9.4（-42.9，109.7）	-2.1（-41.3，82.5）	19.4（-46.1，111.0）	0.969	
野菜類（g）	146.9（5.7，410.7）	163.9（28.1，389.5）	200.6（50.8，398.2）	0.677	
魚介類（g）	3.7（-39.7，129.3）	2.7（-39.1，104.9）	2.3（-39.9，119.6）	0.956	
肉類（g）	67.5（-2.4，166.8）	79.2（7.4，201.3）	63.4（-18.2，165.5）	0.402	
卵類（g）	34.0（-22.2，79.5）	20.1（-27.3，71.9）	26.6（-20.8，72.1）	0.459	
油脂類（g）	8.3（-0.4，20.1）	6.4（-2.5，17.0）	6.2（-3.5，17.0）	0.306	

中央値（25 パーセンタイル値，75 パーセンタイル値）

Kruskal-Wallis 検定

*1 軽度やせ=1，ふつう低群=2，ふつう高群=3

表3 体格区分別にみたエネルギー産生栄養素構成比

	体格区分				
	軽度やせ (17.0kg/m²≦BMI＜18.5kg/m²) n=112	ふつう低群 (18.5kg/m²≦BMI<22.0kg/m²) n=321	ふつう高群 (22.0kg/m²≦BMI＜25.0kg/m²) n=139	肥満 (25.0kg/m²≦BMI) n=82	20-30 代女性 目標量[*2]
たんぱく質（%E）	14.6(12.7,17.1)	14.9(12.6,17.0)	14.4(12.4,17.1)	14.3(12.3,18.1)	13～20
脂質（%E）	29.4(25.3,34.4)	30.8(25.7,36.2)	29.0(24.1,33.6)	32.1(28.2,38.3)	20～30
炭水化物（%E）	52.9(48.9,58.1)	51.3(46.3,57.0)	53.8(48.1,58.6)	50.2(44.8,56.0)	50～65
PFC バランス[*1]	15:29:53	15:31:51	14:29:54	14:32:50	

中央値（25 パーセンタイル値, 75 パーセンタイル値）

[*1] たんぱく質%E：脂質%E：炭水化物%E

[*2] 日本人の食事摂取基準(2025 年版)

表4 （参考）2018 年・2019 年国民・健康栄養調査における女性のエネルギー産生栄養素比率

	20–29 歳		30–39 歳		40–49 歳		50–59 歳		60–69 歳		70–79 歳		80 歳以上	
	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値
2018 年	(217)		(354)		(470)		(491)		(626)		(575)		(347)	
たんぱく質エネルギー比率(%)	15.1	14.9	14.7	14.4	14.9	14.4	15.4	15.1	15.7	15.9	15.8	16.2	15.3	15.2
脂肪エネルギー比率(%)	30.8	31.1	30.4	30.3	30.2	30.0	29.9	29.6	28.6	28.4	27.2	27.1	25.2	25.2
炭水化物エネルギー比率(%)	54.1	54.0	54.9	55.3	54.9	55.6	54.7	55.3	55.7	55.7	57.0	56.7	59.5	59.6
2019 年	(182)		(250)		(391)		(425)		(544)		(540)		(298)	
たんぱく質エネルギー比率(%)	15.5	15.9	14.9	15.0	15.3	14.9	15.2	15.7	15.9	16.5	16.1	16.1	15.1	15.6
脂肪エネルギー比率(%)	30.9	29.9	31.1	30.3	30.3	30.6	29.9	29.7	28.9	28.7	28.1	27.8	26.4	26.1
炭水化物エネルギー比率(%)	53.6	54.2	54.0	54.7	54.4	54.5	54.9	54.6	55.2	54.8	55.8	56.1	58.5	58.3

( )は n 数を示す