

# 青年期女子の体重観と自覚症状

渡辺 周一・山沢 和子・佐竹 泰子・松井 信子  
真鍋 良子\*・上野 良光・大森 正英\*\*

## はじめに

われわれを取りまく環境は、食生活面では飽食による栄養過多が、社会生活面では情報機器や交通機関の進歩から生ずる運動不足が一因となり、“肥満”が国民全体の健康上の大きな問題となっている。しかし、この健康上の問題点を年代別に検討してみると、青年期女子では、社会文化的風潮として「スリム＝美」という観念が定着している。たとえ医学的には問題ないとしても、太っていることによって、不安、劣等感、学業のかたより、美容上、行動上の問題など、心理的、あるいは日常生活や学校生活の上でのなにかのハンディキャップをもつとすれば、やはり、その当人にとっては問題事である。さらに、やせるための間違ったダイエットにより栄養欠陥症や神経性食思不振症などが発症することは問題である。

今や、栄養・休養・運動を中心とした健康づくりの指導は、教育現場・地域さらには企業等のあらゆる場において積極的になされている。その結果、国民の平均的栄養素の摂取状況は年々改善され、現在は一部地域格差はあるものの全国平均では良好な状態にある<sup>1)</sup>。しかし、青年期女子には、食生活では太りたくないという考えから減食し、カルシウムや鉄分の摂取不足をおこし、健康面では、鉄欠乏性貧血の発症という女性には好ましくない状態<sup>1-10)</sup>が生じている。

青年期は、心身の成熟期で、特に女子では

母性の準備期としての意義も大きい<sup>11)</sup>。つまり、青年期のライフスタイルは、社会に飛躍しようとする年代の健康保持にとって、また、特に女子では健全な母性の育成にとっても極めて重要であり、この時期の不適切な生活状態は種々の疾病を招来する結果になり、極めて憂慮される問題と考えられる。

すなわち、青年期女子の「ヤセ志向」等による健康阻害は、肥満による健康阻害と並び、将来にわたる健康保持上重視すべき問題である。「健康」を考える場合、体重の意義は大きく、健康維持上望ましい体重範囲が死亡率や有病率をもとにして多くの研究者<sup>12-15)</sup>により標準化して提案されている。

先回の調査<sup>16)</sup>では、標準体重はブローカー指数の変法桂式(身長-100)×0.9を用いたが、今回はBMIを採用した。BMIは、体型を立体的にとらえることができ、その人の体脂肪の蓄積状態を比較的正確に反映するとされているので、本法に従った<sup>17)</sup>。

前回調査の中で「あなたが理想と考える体重はどれだけですか。( )kg」「一般に肥満というのは、あなたと同じ身長ならば体重が( )kg以上である」という設問に対して、学生およびその父母の回答を求めた。その結果、「現実の体格指数」は、学生 $95.4 \pm 11.6$ 、母 $107.9 \pm 13.7$ 、父 $104.5 \pm 12.8$ 、「理想と考える体格指数」は学生 $91.8 \pm 9.6$ 、母 $102.5 \pm 10.1$ 、父 $102.8 \pm 10.1$ および「肥満とみなす下限の体格指数」は学生 $109.9 \pm 10.4$ 、母 $117.1 \pm 10.8$ 、父 $116.6 \pm 10.8$ を示し、三者間では

\* 東海女子短期大学 (非)

\*\* 東海女子大学・東海女子短期大学バイオサイエンス研究センター

いずれも有意に学生が低く、痩せることを理想とする傾向が強くみられた。

このような成績をふまえて、今回は青年期女子の体重観を正しいもの・正しくないものに区分けし、この期に多いと思われる自覚症状(17症状)を選び、両者を対比し、それぞれの健康上の問題を検討し、「ヤセ志向」がもたらす健康上のリスクを明らかとすることを目的としておこなった。

## 調査方法

### 1. 調査対象および方法

高校生の対象者は、岐阜市内の高校の1～3年生の女子生徒:226人および専門学校の女子生徒:93人の計319人、短期大学の対象者は、各務原市内の短期大学に在学する被服専攻2年生:77人、および生活デザイン専攻2年生:48人、食物栄養専攻1年生:146人および2年生:138人の計409人、大学の対象者は、各務原市内の女子大学文学部の3年生:164人および4年生:155人計319人、総計1047人である。

また、調査方法は、平成7年4月から7月に、講義時に、調査用紙を配布し、無記名で自記式回答を求め、その場で回収した。なお、高校生の場合は、上記方法を担任の教諭に文章にて説明し、実施を依頼した。集計は記入不備、矛盾回答を除外して行なった。

### 2. 調査内容

調査内容は、①年令、身長、体重に関する項目、②自己の体重観に関する項目、③自覚症状に関する項目、④日常生活全般に関する項目、⑤食生活に関する項目とした。

本報では、①、②、③について検討した。

体重観に関する項目では、現在の自分の体重についての考えおよび理想とする体重について回答を求め、自覚症状に関する項目は、小島ら<sup>18)</sup>の調査項目を用いた。(別表)

### 3. 解析方法

① 体格は、日本肥満学会で検討された肥瘦

度判定試案<sup>19)</sup>に従って、“るいそう(BMI<19.8)”、“標準(19.8≤BMI≤24.2)”、“肥満(BMI>24.2)”の3タイプに分類した。この結果について在学期間で比較検討した。

② 意識としての体重観、すなわち「やせたい」「太りたい」「このままでよい」について回答を求め、在学期間および体格別に比較検討した。

③ 自分の理想体重についての回答をもとに体格指数を算出し、19.8≤BMI≤24.2の適正範囲内にある者とBMI<19.8およびBMI>24.2の適正範囲外の者に分類した。この結果を体格別・在学期別に比較した。

ここで、正しい体重観、すなわち理想体重から算出したBMI値が適正体格内の者をA群、誤まった体重観、すなわち理想体重のBMI値が19.8未満の者をB群、また理想体重のBMI値が24.2より高い者をC群とした。

次に、現在の体格別および体重観の正しいA群、体重観の誤まったB&C群別に自覚症状を検討した。なお、分析方法は、小島ら<sup>18)</sup>の方法に従った。すなわち、別表にある各自覚症状毎に、「しばしばある」「ときどきある」「ほとんどない」の選択肢による回答を求めた。ここで、「しばしばある」から想定される頻度は、比較的個人差が少ないと考えられるため、本解析において、「しばしばある」という回答をした者を有愁訴者とし、以下の分析に用いた。

愁訴数および愁訴の種類については、体格タイプ別・在学期別に分析した。

また、誤まった体重観を有するB&C群に多い愁訴を明らかにするため、相対危険度としてB&C群/A群の愁訴比率を求めた。

なお、全対象者の中で、るいそうタイプで理想体重を適正体重に判断している者(A群)は、大学生3名のみであったので全体の総数より外した。よって、るいそうタイプは、誤まった体重観を有する者しかいないことになり、相対危険度は、標準タイプと肥満タイプで在学期別に検討した。

別表

I. あなたの身体状況についてお答え下さい。

1. 年齢\_\_才、身長\_\_cm、体重\_\_kg
2. あなたの現在の自分の体重についての考え（体重観）は①, ②, ③, のどれにあてはまりますか。1つを選んで下さい。  
①やせたい, ②太りたい, ③このままでよい
3. 理想体重はどの位ですか。\_\_kg

II. 日常生活の中での愁訴についてお答え下さい。

①, ②, ③, のどれにあてはまりますか。1つ選んで下さい。

ア. 月経不順 (Irregular menstruation)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
イ. 肩こり (Neck pain)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
ウ. 疲れやすい (Fatigue)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
エ. 冷え性 (Oversensitiveness to cold)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
オ. 目の疲れ (Wearied eyes)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
カ. 便秘 (Constipation)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
キ. イライラする (Irritability)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
ク. のどの痛み (Sore throat)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
ケ. 胃痛 (Stomachache)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
コ. 頭痛 (Headache)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
サ. めまい (Dizziness)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
シ. 下痢 (Diarrhoea)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
ス. 動悸や息切れ (Palpitation, Breathlessness)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
セ. 食欲不振 (Anorexia)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
ソ. 耳なり (Tinnitus)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
タ. 吐き気、悪心 (Nausea)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない
チ. じんましん (Urtication)	①しばしばある	②ときどきある	③ほとんどない

結果および考察

1. 身体状況

調査対象者の現在の体重等の身体状況および体格指数 (BMI 値) を表1に示した。

調査対象者の身長、現在の体重および BMI

値は、平成5年度国民栄養調査成績の同年代の値<sup>1)</sup>と比較し、大きな差は認められず、現在の日本におけるこの年代の平均的値であった。なお、身体状況の各値に在り学校間での差はほとんど認められなかった。

また、理想と考える体重について回答を求めた結果、現在の体重 (51.9±7.1kg) より

表1. 身体状況および体格指数

	人数 (人)	年齢 (才)	身長* (cm)	体重* (kg)	体格指数* (BMI)	理想体重* (kg)	理想体格指数* (BMI)
全体	1047	15~22	157.8±5.1	51.9±7.1	20.8±2.6	46.8±4.6	18.8±1.5
高校生	319	15~18	157.0±5.1	51.6±8.1	20.9±3.1	45.9±4.9	18.6±1.8
短大生	409	18~20	158.0±4.9	52.1±7.0	20.8±2.4	47.0±4.4	18.8±1.3
食物栄養専攻生	284	18~20	158.0±4.9	52.0±7.1	20.8±2.4	47.1±4.4	18.8±1.2
大学生	319	21~22	158.4±5.2	52.8±6.3	20.7±2.1	47.6±4.4	18.9±1.3

\* 平均値±標準偏差

5 kg程度少ない値 ( $46.8 \pm 4.6 \text{ kg}$ ) が得られ、これをもとに算出した理想体格指数のBMI値は  $18.8 \pm 1.5$  となった。この値は、小島らの調査結果<sup>18)</sup>と近似していた。

なお、理想とする体重を在在学校間で比べると、若干高校生が軽い値を回答しており、ヤセ願望は、高校生で強い傾向が認められた。

このような若年の青年期女子にヤセ願望が強いという傾向は、国民生活センターの調査<sup>20)</sup>でも認められている。

## 2. 体格分布

対象者の現在の身体状況から、体格指数 (BMI 値) を算出し、対象者を適正体格以下すなわち  $\text{BMI} < 19.8$  のるいそうタイプ、適正体格すなわち  $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$  の標準タイプおよび適正体格以上すなわち  $\text{BMI} > 24.2$  の肥満タイプの三体格に分類した(表2)。

表2. 体格指数(BMI)による体格分布

体格のタイプ	%		
	るいそう	標準	肥満
BMI	$< 19.8$	$19.8 \leq \leq 24.2$	$24.2 <$
全 体	37.2	55.0	7.8
高 校 生	40.6	50.5	8.9
短 大 生	35.0	57.0	8.1
食物栄養専攻生	35.9	55.6	8.5
大 学 生	36.8	56.9	6.3

適正体格である標準タイプの対象者は全体の55.0%、るいそう体格であるるいそうタイプの者は37.2%を占め、肥満体格すなわち肥満タイプに属する者は7.8%にすぎなかった。

これらの値を在在学校間で比べると、高校生では他在 school 生に比し適正体格者率が低く、るいそう体格者および肥満体格者が各々40.6%および8.9%を占め、短大生および大学生のそれら (36.8%および6.3%) に比し約1.1倍および1.4倍に相当した。なお、食物栄養専攻生のこの体格分布は、短大生の傾向に近似していた。

なお、平成5年度国民栄養調査成績結果<sup>1)</sup>

の皮下脂肪厚による肥満度判定結果では、肥満者率は15~19才・12.4%、20~24才・6.1%、るいそう者率は15~19才・2.5%、20~24才・14.7%であり、肥満者率は10才代が20才代の約2倍、るいそう者率では約5.9倍を示した。本対象者の体格は、国民栄養調査成績結果<sup>1)</sup>のような年齢による大きな差は認められなかった。しかし、本対象者では、るいそうタイプに属する者が高校生 (40.6%) で国民栄養調査成績結果<sup>1)</sup>の約16倍、短大生 (35.0%) および大学生 (36.8%) のそれは国民栄養調査成績結果<sup>1)</sup>の約2.5倍を示し、本対象では特に高校生でるいそう体格者が極めて多い結果が得られた。

## 3. 体重観

現在の体重についての希望、すなわち「今よりやせたい」、「このままの体重でよい」および「今より太りたい」という意識としての体重観について調査した。その結果を表3に示した。

表3. 体重観

体 重 観	%		
	やせたい	このままでよい	太りたい
全 体	81.5	16.2	2.4
高 校 生	81.8	16.0	2.2
短 大 生	82.9	14.7	2.4
食物栄養専攻生	80.3	18.0	1.8
大 学 生	79.3	18.2	2.5

若い女性では、一般に現実の体格の如何にかかわらず、極めて強い「ヤセ願望」をいだく者が多いと指摘されている<sup>18, 20-24)</sup>。

本調査対象者では、肥満タイプに属する者は、全体の7.8% (表2) を占めていただけであったにもかかわらず、「やせたい」という体重観をもっていた者は、表3に示したように全体の81.5%に達し、現実の体格とは無関係にヤセ願望が極めて強いことが伺えた。

なお、この傾向は、大学生で幾分弱いものの在 school 間での差は少なく、青年期女子に共

通する体重観といえる。ただし、生理学・栄養学等の健康管理に関する科目を多く履修している食物栄養専攻の学生の体重観は、同じ年齢の短大生より大学生の体重観に近似し、「やせたい」と回答した者は80.3%を占めた。伊藤ら<sup>21)</sup>が同専攻生を対象として行った結果では70%と報告されており、これと比すると本対象のヤセ願望の傾向は強いと言える。

次に、意識としての体重観を体格別（るいそうタイプ、標準タイプ、肥満タイプ）に比較・検討した。（表4）

〈るいそうタイプ〉

適正体格以下の体格者であるるいそうタイプに属する者で、「太りたい」という適切な体重観の意識を有する者は6.1%のみで、極めて少なかった。また、「太りたい」という意識を持つ対象者を在学学校間で比べると、短大生が7.0%と高率を占め、この値は高校生（5.3%）の約1.3倍、大学生（6.0%）の約1.2倍に相当した。しかし、るいそうタイプに属する食物栄養専攻生では4.9%の者がこの意識を有したのみで、極めて低率を示した。

また、「やせたい」という体重観の意識を有する者は、るいそうタイプに属する者の57.8%に認められた。この意識を持つ対象者率は、在学学校間で比べると、大学生、短大生、高校生の順に高くなり、高校生では、大学生（53.9%）の約1.1倍に相当する60.3%を占めた。

このように、るいそう体格者には、自らの現在の体格を適正化させようとする体重観の意識は極めて弱く、さらにスリムになりたい

という「ヤセ願望」がかなり強く認められた。また、この傾向は年齢の低い高校生ほど強い傾向にあった。

〈標準タイプ〉

適正体格者である標準タイプに属する者のうち「このままでよい」という適切な体重観の意識を有する者は4.7%と極めて少なかった。また、この意識を持つ者を在学学校間で比べると、大学生が6.0%と最も高率を示し、この値は、高校生（3.1%）の約1.9倍、短大生（4.7%）の約1.3倍に相当した。なお、食物栄養専攻生のこの値は6.3%と大学生（6.0%）とほぼ同値を示した。

一方、「やせたい」という体重観を有する者は、標準タイプに属する者の95.1%にも達した。在学学校間でこの意識を持つ対象者を比べると、大学生、短大生、高校生の順で高率を占め、高校生では96.9%の者が「やせたい」と回答した。

このように、適正体格である対象者の多くに、自らの現在の体格が適正範囲にあり現体重の維持が健康保持上必要であるという意識よりもスリムになりたいというヤセ願望の方が強い傾向が強く認められた。さらにこの願望は、若年青年期女子ほど強かった。

〈肥満タイプ〉

適正体格以上の体格の肥満タイプに属する者で「やせたい」という適切な体重観の意識を持つ者は98.8%とほぼ全員に相当した。なお、在学学校間でこの「やせたい」という意識を持つ対象者率には、ほとんど差は認められなかった。

表4. 体格タイプ別体重観

体格のタイプ	るいそう			標準			肥満		
	やせたい	このままでよい	太りたい	やせたい	このままでよい	太りたい	やせたい	このままでよい	太りたい
全体	57.8	36.1	6.1	95.1	4.7	0.2	98.8	1.2	0
高校生	60.3	34.4	5.3	96.9	3.1	0	96.6	3.5	0
短大生	58.7	34.3	7.0	95.3	4.7	0	100	0	0
食物栄養専攻生	54.9	40.2	4.9	93.7	6.3	0	100	0	0
大学生	53.9	40.2	6.0	93.4	6.0	0.6	100	0	0

以上、意識としての体重観は、るいそうタイプ・適正タイプ・肥満タイプのすべての体格の対象者で極めて強いヤセ願望が認められ、若年青年期女子ほどこの願望が強かった。

4. 理想体重に基づく体格分布

自らの理想体重についての回答をもとに算出した体格指数が $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$ の適正範囲内に含まれるか否か、すなわち、理想としている体重が正しい体重観か否かについて検討した。(表5)

調査対象者全体で、理想体重をもとに算出した体格指数が、適正体格範囲である $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$  (A群) に該当した者は、表5

表5. 理想体重に基づく体格指数(BMI)分布 %

体格指数区分	A群	B群	C群
全 体	20.3	79.7	0.5
高 校 生	16.9	82.1	0.9
短 大 生	21.3	78.7	0
食物栄養専攻生	21.1	78.9	0
大 学 生	22.3	77.4	0

A群：理想体重に基づいて算出した体格指数が  
 $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$ の対象者群  
 B群：理想体重に基づいて算出した体格指数が  
 $\text{BMI} < 19.8$ の対象者群  
 C群：理想体重に基づいて算出した体格指数が  
 $24.2 < \text{BMI}$ の対象者群

に示したように20.3%にとどまった。また、在 school 別の A 群に含まれる対象者率は、高校、短大、大学の順に高くなり、大学生では22.3%と高校生 (16.9%) の約1.3倍を示した。

なお、食物栄養専攻生のこの体格指数分布は、短大生の傾向に近似していた。

次に、調査対象者の現在の体格別 (るいそうタイプ、標準タイプ、肥満タイプ) で、対象者が理想とする体重に基づいて算出した体格指数 (BMI 値) の分布について検討した。(表6)

〈るいそうタイプ〉

表4に示したようにるいそうタイプに属する対象者の6.1%に相当する対象者が「太りたい」という適切な体重観の意識を有していた。しかし、理想体重から算出した BMI 値が適正体格内 (A群) の者は表6に示したように0.8%を占めただけで、このタイプに属する者の99.2%の対象者が  $\text{BMI} < 19.8$  の B 群に含まれた。すなわち、自らの体格について意識として正しい体重観を持っている者でもほとんどの者が実際には自らの適正体格以下に相当する好ましくない体重観を有しており、るいそう者においてさえもヤセ願望が極めて強いことが認められた。

この傾向を、在 school 間で比べてみると、A群に含まれていた対象者は大学生の2.6%のみであった。

〈標準タイプ〉

標準タイプに属する対象者で、意識として

表6. 現在の体格タイプ別の理想体重に基づく体格指数(BMI)分布 %

現在の体格タイプ	る い そ う			標 準			肥 満		
	A群	B群	C群	A群	B群	C群	A群	B群	C群
全 体	0.8	99.2	0	27.6	72.4	0	62.2	31.7	6.1
高 校 生	0	100	0	24.5	75.5	0	51.7	37.9	10.3
短 大 生	0	100	0	28.0	72.0	0	66.6	30.3	3.0
食物栄養専攻生	0	100	0	28.5	71.5	0	62.5	37.5	0
大 学 生	2.6	97.4	0	29.7	70.3	0	70.0	25.0	5.0

A群：理想体重に基づいて算出した体格指数が $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$ の対象者群  
 B群：理想体重に基づいて算出した体格指数が  $\text{BMI} < 19.8$ の対象者群  
 C群：理想体重に基づいて算出した体格指数 $24.2 < \text{BMI}$ の対象者群

の体重観が適正でない対象者は、表4に示したように95.3%に達していた。しかし、理想体重から算出したBMI値がA群に含まれる者は、表6に示したように27.6%を占め、その他の対象者はB群に含まれた。このように、このタイプの対象者で意識として「やせたい」という願望を持っている者のうち、約3/10の者が体格指数に基づく正しい体重観を有していた。このことから、適正体格の対象者では、ヤセ願望はるいそう者のそれほど極端でない傾向にあった。

この傾向を在在学校間で比べてみると、A群に含まれる対象者率は、高校、短大、大学の順に高くなり、高校生では24.5%と大学生(29.7%)の約4/5倍であった。このことから、適正体格に属する者のヤセ願望は、年齢の若い高校生で強いことが認められた。

#### 〈肥満タイプ〉

肥満タイプに属する対象者では、98.8%の者が「やせたい」という意識として正しい体重観を持っていた(表4)。しかし、表6に示したように、A群に含まれた対象者は62.2%、B群31.7%であった。すなわち、肥満タイプに属する対象者中、自らの体格について意識として正しい体重観を持っている者のうち3/5強に相当する者が、実際に自らの適正タイプに相当する正しい体重観を有しており、肥満タイプの対象者のヤセ願望は、他の二タイプに比し極端ではなかった。

この傾向を、在在学校間で比べると、A群に含まれる対象者率は、高校、短大、大学の順で高くなり、高校生では51.7%と大学生(70.0%)の約3/5倍であった。このことから、肥満タイプに属する者においても、ヤセ願望は年齢の若い高校生で強いことが認められた。

なお、食物栄養専攻生のこの体格指数分布は、どの体格タイプにおいても短大生の傾向に近似していた。

以上から、青年期女子には「今よりやせたい」というヤセ願望はほとんど全員に共通する意識であったが、理想とする体重から算出

した体格指数が適正範囲にある者は、現在の体格ではるいそう者で、年代では若年青年期層で少ないという結果を得た。健康な生活を送る上では適正な体格の保持が極めて重要であり、女性にとって「スリム=美」ではないという事を青年期の前半で教育する事の必要性を痛感した。

## 5. 自覚症状(愁訴)

理想体重に基づいて算出した体格指数を、適正体格範囲内( $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$ )にもつ正しい体重観を有する対象者(A群)と、理想体重を適正体格範囲内にもたない( $\text{BMI} < 19.8$ および $\text{BMI} > 24.2$ )誤まった体重観を有する対象者(B&C群)の2群間にて、それぞれ現在の体格タイプ別に自覚症状を愁訴率、愁訴数および相対危険度(B&C群の愁訴率/A群の愁訴率)について検討した。

### a. 愁訴の種類および愁訴数

別表-IIに示した青年期女子に多いとされる17項目の愁訴の訴え率を表7に示した。

これら17愁訴のうち、訴え率が高い(30%以上)傾向にある愁訴は、「Irregular menstruation」・「Neck pain」・「Fatigue」・「Oversensitiveness to cold」・「Wearied eyes」・「Constipation」の6項目であった(表7、太字)。なお、これらのうち、「Constipation」<sup>4, 26, 27</sup>・「Fatigue」<sup>4, 24, 26, 28</sup>・「Neck pain」<sup>4, 24</sup>については、宇和川ら<sup>26)</sup>や白木ら<sup>4)</sup>が行なった調査より、また、勤労青年期女性の自覚症状調査<sup>25)</sup>でも、「Wearied eyes」・「Neck pain」・「Constipation」は、同程度の愁訴率を示した。

一方、訴え率が低い(5.0%以下)傾向にある愁訴は、「Anorexia」・「Tinnitus」・「Nausea」・「Urtication」であった。さらに、「Oversensitiveness to cold」・「Wearied eyes」・「Constipation」・「Stomachache」・「Diarrhoea」は、A群よりB&C群での愁訴率がかなり高い傾向を示した(表7、斜文字)。

表 7. 愁訴状況

%

愁訴名	全 体		高 校 生		短 大 生		食物栄養専攻生		大 学 生	
	A 群	B&C群	A 群	B&C群	A 群	B&C群	A 群	B&C群	A 群	B&C群
月 経 不 順	22.2	21.2	13.5	18.1	26.4	20.4	16.7	19.0	23.5	25.5
肩 こ り	36.7	31.0	32.1	22.0	36.8	29.3	35.0	30.2	40.3	42.5
疲 れ や す い	38.4	37.4	44.2	35.6	39.1	35.0	38.3	36.3	32.8	42.3
冷 え 性	27.7	31.8	28.9	22.4	24.1	34.6	20.0	36.1	31.3	37.9
目 の つ か れ	25.4	28.7	21.2	25.4	23.3	27.0	22.0	28.4	31.3	34.4
便 秘	20.8	25.6	13.2	11.7	25.3	32.4	23.3	30.6	20.9	31.2
イライラする	21.3	18.4	24.5	20.6	18.6	12.9	16.7	12.7	22.1	23.1
のどの痛み	7.7	6.8	13.2	6.3	5.8	6.0	3.3	5.4	6.0	8.5
胃 痛	8.2	12.5	13.2	14.3	4.6	9.8	6.7	9.5	9.0	14.2
頭 痛	12.1	10.6	15.4	12.0	5.8	8.4	8.3	6.3	17.9	11.8
め ま い	9.2	8.9	11.5	9.3	10.3	7.8	10.0	6.3	6.0	9.8
下 痢	4.9	6.0	9.8	3.1	2.3	4.7	3.3	4.9	4.5	10.5
動悸や息切れ	6.3	5.2	9.6	4.7	4.6	5.0	5.0	3.6	6.0	6.1
食 欲 不 振	1.9	1.7	1.9	2.3	0	1.3	0	0.9	4.4	1.6
耳 な り	4.9	3.2	7.8	4.3	3.5	2.5	1.7	1.8	4.5	2.8
吐き気、悪心	2.4	2.1	3.9	2.3	1.2	2.2	1.7	1.4	3.0	1.6
じんましん	3.4	1.6	7.7	0.8	1.2	1.3	0	1.4	3.0	2.8

A 群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲内 (19.8 ≤ BMI ≤ 24.2)

B & C 群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲外 (BMI < 19.8, BMI > 24.2)

これらの愁訴に関し、ここでは特に訴え率の高かった6愁訴について対象者の体格および在学学校別で比較・検討した。

愁訴数についての結果を図1に示した。愁訴率が30%以上を示した愁訴数は、対象者全

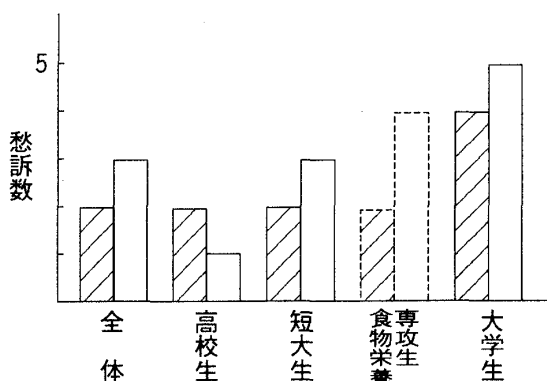


図 1. 在学学校別にみた愁訴数

- ▨ A 群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲内 (19.8 ≤ BMI ≤ 24.2)
- B & C 群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲外 (BMI < 19.8, BMI > 24.2)

体では A 群が 2、B & C 群が 3 であった。これを在学学校別に比較すると、A 群の愁訴数は高校生、短大生とも 2、大学生は 4 であった。B & C 群の愁訴数は高校生で 1、短大生 3、大学生は 5 で、高年齢ほど多かった。なお、食物栄養専攻生の B & C 群は 4 愁訴数を有し、短大生全体の個数より多かった。これらのことより、理想とする体重から算出した体格指数が適正範囲内 (A 群) の者の自覚症状数は、在学学校間の差は少なかった。適正範囲外 (B & C 群) の者のそれは、高校生・短大生・大学生と年齢を増すに従って、多くなる傾向が認められた。

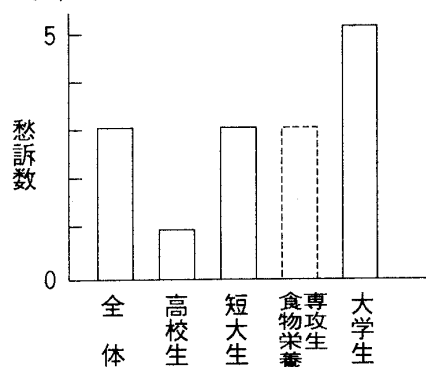
次に、愁訴数を体格別 (るいそうタイプ、標準タイプ、肥満タイプ) に比較し、図 2 に示した。

<るいそうタイプ>

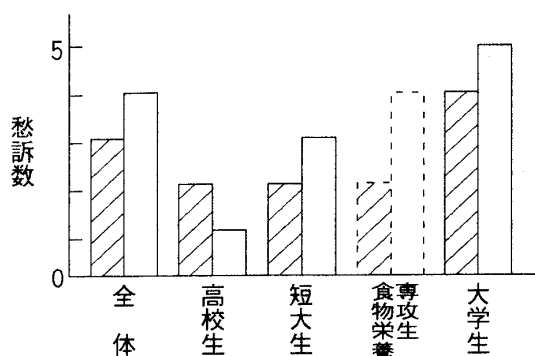
るいそうタイプに属する対象者では、理想とする体重から算出した BMI 値が適正体格内 (A 群) であった者は極めて少なく、大



〈るいそうタイプ〉



〈標準タイプ〉



〈肥満タイプ〉

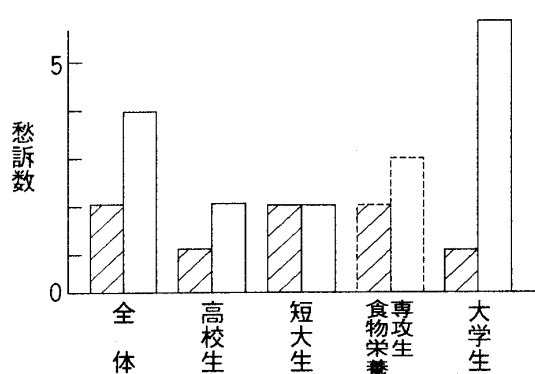


図2. 体格タイプ別における愁訴数

A 群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲内 ( $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$ )  
 B&C群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲外 ( $\text{BMI} < 19.8, \text{BMI} > 24.2$ )

学生の3名のみであったため集計から除いた。よってここではB&C群の傾向についてのみ検討した。

在学間を比較すると、高校生で1、短大生で3、大学生で5の愁訴数を有した。なお、食物栄養専攻生の愁訴数は短大生の平均愁訴数と同じであった。

〈標準タイプ〉

このタイプに属する対象者においては、B&C群が4の愁訴数を有し、A群に比し1多かった。

この傾向を在学間を比較すると、A群の愁訴数は、高校生および短大生で2、大学生では4であった。B&C群では高校生の愁訴数は1、短大生が3、大学生が5を示し、B&C群では年齢の増加と愁訴数の増加に相関が認められた。なお、食物栄養専攻生では、B&C群が4とA群の2倍を示した。

〈肥満タイプ〉

このタイプに属する対象者全体の愁訴数は、B&C群では4、A群では2であった。

在学間を比較すると、高校生および短大生のA群の愁訴数は2、大学生では1であった。B&C群の愁訴数は、高校生が1、短大生が2、大学生が6を有し、年齢が増すに従って愁訴数の増加が顕著であった。なお、食物栄養専攻生は、A群の愁訴数が2、B&C群では3であった。

この傾向は、るいそうタイプおよび標準タイプのB&C群の傾向と同様であった。

これらのことから、愁訴数は、どの体格タイプにおいても理想とする体重から算出した体格指数が適正範囲外 (B&C群) の者は適正範囲内 (A群) の者に比べ、また、若年齢より高年齢の方が多傾向が認められた。

次に愁訴の種類について図3に示した。30%以上の対象者が自覚していた愁訴のうち、A群およびB&C群の両群で認められた愁訴は、「Fatigue」および「Neck pain」であった。また、B&C群では、これらの他に「Oversensitiveness to cold」の訴えが高率を占めた。

この傾向を在学別で比較すると、A群においては、高校生および短大生でも「Fatigue」および「Neck pain」、大学生ではこれらの他に「Oversensitiveness to cold」と「Wearied eyes」の訴えが高率を占めた。一方、B&C群においては、どの在学間でも「Fatigue」が高比率を占めた。さらに、こ

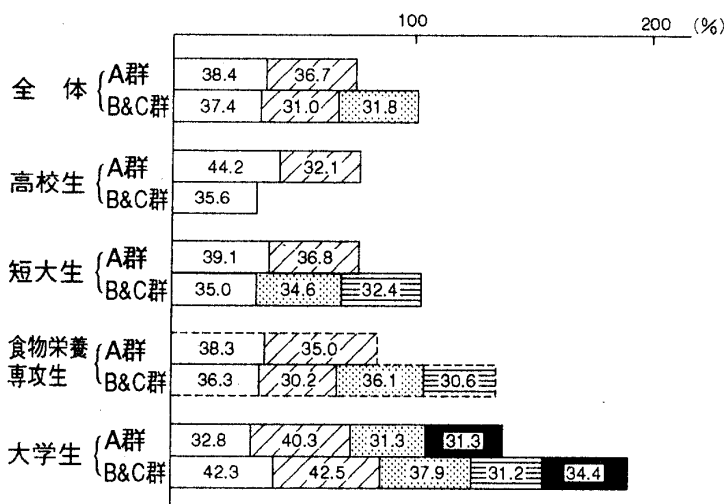


図3. 在學校別にみた愁訴の種類

疲れやすい
  肩こり
  冷え性

便秘
  目のつかれ

A 群: 理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲内 (19.8 ≤ BMI ≤ 24.2)

B & C 群: 理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲外 (BMI < 19.8, BMI > 24.2)

の群の短大生では「Oversensitiveness to cold」および「Constipation」が、大学生ではさらに「Neck pain」および「Wearied eyes」の訴えが高率を占めた。また、食物栄養専攻生のB&C群の愁訴の他に「Neck pain」が高比率であった。

このことから、短大生および大学生では、理想とする体重から算出した体格指数が適正範囲外 (B&C 群) の者は適正範囲内 (A 群) の者に比べ、一般的に女性に多い愁訴である「Constipation」と「Oversensitiveness to cold」の訴え率が高い傾向が認められた。

さらに、この傾向を体格別に比較し、図4に示した。

#### くるいそうタイプ

くるいそうタイプについては、愁訴数の場合と同様の理由により B&C 群の傾向についてのみ述べる。

この大部分の対象者全体で高い愁訴率を示したものは「Fatigue」・「Neck pain」および「Oversensitiveness to cold」であった。

このうち、在學校で比較すると、自覚されている愁訴は、「Fatigue」で、高校生で33.8%、

短大生で34.3%、大学生で46.9%と年齢の増加とともに高比率を示した。また、「Oversensitiveness to cold」の訴え率は短大生 (37.6%) と大学生 (43.9%) で高かった。なお、食物栄養専攻生で高い愁訴率を示したものは「Fatigue」・「Oversensitiveness to cold」および「Wearied eyes」であった。

#### 標準タイプ

このタイプの対象者全体で、高い愁訴率を示したものは「Fatigue」および「Neck pain」であり、A 群では「Oversensitiveness to cold」が、B&C 群では「Constipation」および「Wearied eyes」がさらに加わった。

次に、A 群、B&C 群をそれぞれ在學校間で比較した。「Fatigue」が各在學校で共通した愁訴となり、高校生40.5%、短大生41.5%、大学生35.9%であった。また、「Neck pain」も訴え率が短大生 (36.9%) と大学生 (41.5%) では、高かった。B&C 群においても A 群同様「Fatigue」が各在學校間で共通した愁訴であり、高校生33.1%、短大生34.3%、大学生37.0%となった。この傾向はるいそうタイプの傾向と同様であった。また、短大生と大学生では「Oversensitiveness to cold」および「Constipation」も訴え率が高く、「Oversensitiveness to cold」は短大生32.5%、大学生32.8%、「Constipation」は短大生34.2%、大学生40.2%を占めた。なお、食物栄養専攻生は、短大生と近似した症状を訴えた。

#### 肥満タイプ

このタイプに属する対象者では、両群とも「Fatigue」および「Neck pain」が高い愁訴率を示し、さらに、B&C 群では「Constipation」および「Wearied eyes」も高比率を示した。

在學校別にみると A 群では「Neck pain」が各在學校で共通した愁訴であり、高校生40.4%、短大生36.4%、大学生35.7%と若い年齢ほど高比率であった。また、「Fatigue」も訴え率が高校生 (53.3%) と短大生 (31.8%) では、高く、「Neck pain」と同様の傾向であった。一方、B&C 群は「Fatigue」が各

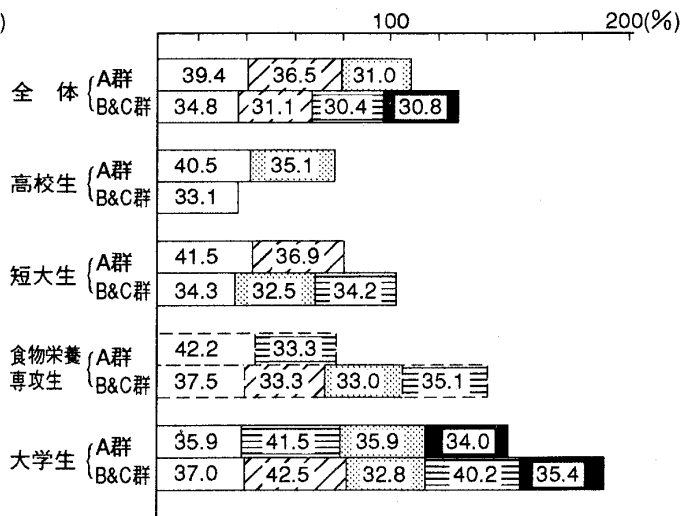
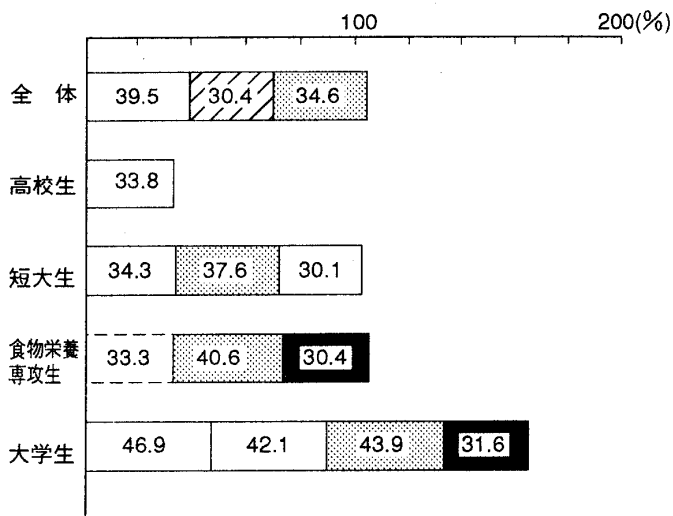
在学間共通した愁訴となり、高校生35.7%、短大生54.6%、大学生66.7%を占めた。この傾向はるいそうタイプと標準タイプのB&C群の傾向と同様であった。また、「Constipation」の訴え率が短大生(36.4%)と大学生(50.0%)では高く、「Fatigue」および「Neck pain」と同様の傾向が認められた。なお、食物栄養専攻生では、A群は「Neck pain」、B&C群は「Fatigue」・「Constipation」および「Irregular menstruation」が高比率で

あった。

これらのことから、青年期女子には「Fatigue」と「Neck pain」が共通して自覚されている愁訴であった。また、これらの愁訴のうち、「Fatigue」は、理想体重から算出した体格指数が適正範囲外の者において、おおむね年齢の増加と共に高比率を示した。また、この適正範囲外の対象者では、さらに「Constipation」および「Oversensitiveness to cold」の訴え率も高く、「Constipation」

〈るいそうタイプ〉

〈標準タイプ〉



〈肥満タイプ〉

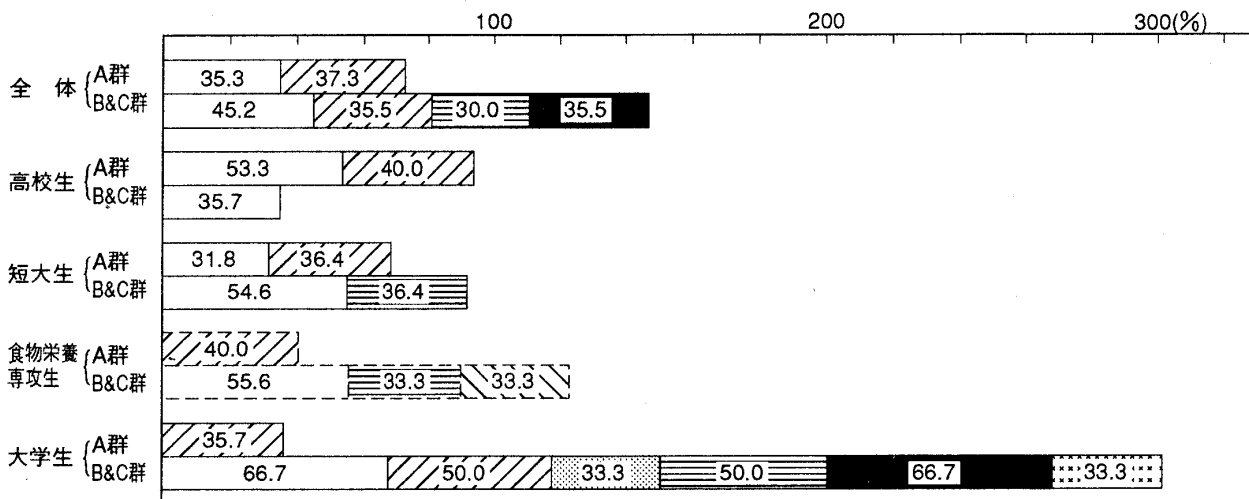


図4. 体格別における愁訴の種類

□ 疲れやすい    ▨ 肩こり    ▩ 冷え性    ≡ 便秘    ■ 目のつかれ    ▤ 頭痛    ▧ 月経不順

A 群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲内 (19.8 ≤ BMI ≤ 24.2)

B & C 群：理想体重に基づいて算出した体格指数適正範囲外 (BMI < 19.8, BMI > 24.2)

表 8. 在 schools 別の愁訴の相対危険度分布

相対危険度 在 school	高度 (3.0以上)	中度 (2.0以上3.0未満)	低度 (1.5以上2.0未満)
全 体			胃痛 (1.5)
高 校 生			
短 大 生		胃痛 (2.1) 下痢 (2.1)	吐き気・悪心 (1.9) 頭痛 (1.5)
食物栄養専攻生			冷え性(1.8)のどの痛み(1.7) 下痢(1.5)
大 学 生		下痢 (2.4)	めまい(1.6)胃痛(1.6) 便秘(1.5)

(備考) 相対危険度 =  $\frac{\text{誤った体重観を有する者の愁訴率}}{\text{正しい体重観を有する者の愁訴率}}$

( ) 内は相対危険度数

空欄は該当する愁訴項目がないことを意味する。

はるいそうタイプ、標準タイプ、肥満タイプの順に、一方「Oversensitiveness to cold」は肥満タイプ、標準タイプ、るいそうタイプの順に訴え率が高くなった。また、両愁訴とも、年齢の増加と共に高比率を示した。

#### b. 相対危険度

全体および大学・短大・高校の在 school 別の相対危険度 (B&C 群の愁訴率/A 群の愁訴率) が 1.5 以上であった愁訴を列記した (表 8, 9)。ここで、相対危険度 3.0 以上 (高度) ・相対危険度 2.0 以上 3.0 未満 (中度) ・相対危険度 1.5 以上 2.0 未満 (低度) に区分した。

調査対象者の在 school 別の愁訴の相対危険度分布 (表 8) をみると、高校生では、めだつた危険度の高い愁訴はなかった。また、相対危険度高度に該当する愁訴項目が、全体および各 in school ではなく、相対危険度中度に該当する項目は、全体ではなかったが、短大生で「Stomachache」・「Diarrhoea」の 2 項目、大学生では、「Diarrhoea」の 1 項目のみであった。相対危険度低度では、全体に該当する「Stomachache」の 1 項目のみであった。

この傾向を in school 別に比べると、短大生は「Nausea」・「Headache」があり、大学生に「Dizziness」・「Constipation」・「Stom-

achache」の 3 項目があった。また、健康管理について他の専攻と比べ、比較的知識の多い食物栄養専攻では、低度にのみ「Oversensitiveness to cold」・「Diarrhoea」・「Sore throat」の 3 項目があった。

したがって、短大生と大学生では、愁訴項目数が変わらないが、分布の上ではやや危険度が高い程度であった。この中で、食物栄養専攻生は短大生より項目数が少なかった。

この傾向を、さらに体格タイプ別に比べてみた。標準タイプの相対危険度を I 群、肥満タイプの相対危険度を II 群とした。(表 9)

相対危険度の数値が高い程、誤った体重観の人に多い愁訴である。

I 群の数値が高いということは、標準タイプ、つまり現在適正体格の者で、誤った体重観を持つ者に、愁訴率が高いということである。また、II 群の数値が高いということは、肥満タイプは、現在すでに体格に異状があり、その上、誤った体重観を持つ者に、愁訴率が高いという様に考えられる。

I 群では、全体および各 in school とも、愁訴の相対危険度が、高度を示した項目はなかった。相対危険度中度では、全体および高校生で、該当愁訴項目はないが、短大生で「Headache」・「Diarrhoea」・「Stomachache」

表9. 体格タイプ別の愁訴の相対危険度分布

相対危険度 在 学 校		高 度 (3.0以上)	中 度 (2.0以上3.0未満)	低 度 (1.5以上2.0未満)
標準 タイプ	全 体			
	高 校 生			便秘(1.8) 目の疲れ(1.5)
	短 大 生		頭痛(2.9)胃痛(2.1) 下痢(2.4)	
	食物栄養 専攻生		下痢(2.0)	冷え性(1.9)
	大 学 生		下痢(2.5)	便秘(1.8) のどの痛み(1.7)
肥満 タイプ	全 体	めまい(8.2)	動悸や息切れ(2.5) のどの痛み(2.2)胃痛(2.2)	目の疲れ(1.8) 便秘(1.7)
	高 校 生	めまい(4.3)	のどの痛み(2.1) 胃痛(2.1)	
	短 大 生		便秘(2.7) 胃痛(2.0)	目の疲れ(1.9) 疲れやすい(1.7)
	食物栄養 専攻生		月経不順(2.5) 疲れやすい(2.1)	便秘(1.7) 胃痛(1.7)
	大 学 生	便秘(3.5)目の疲れ(3.1) 疲れやすい(3.1)	月経不順(2.3)下痢(2.3) 冷え性(2.3)イライラする(2.3)	頭痛(1.6)

(備考) 相対危険度 =  $\frac{\text{誤った体重観を有する者の愁訴率}}{\text{正しい体重観を有する者の愁訴率}}$

( ) 内は相対危険度数

空欄は該当する愁訴項目がないことを意味する。

の3項目、大学生で「Diarrhoea」の1項目であった。ただし、短大生のうち食物栄養専攻生のI群の相対危険度中度は、「Diarrhoea」であり、大学生の場合と同様であった。相対危険度低度は、全体および短大生では、該当愁訴項目はないが、高校生では「Constipation」・「Wearied eyes」の2項目、大学生で「Constipation」・「Sore throat」があり、「Constipation」は両在生に共通した愁訴であった。また、食物栄養専攻生では「Oversensitiveness to cold」があった。

次に、II群では、相対危険度高度の愁訴は、全体では「Dizziness」の1項目で、相対危険度は8.2と非常に高かった。

在生学校別では、相対危険度高度の愁訴は、高校生では「Dizziness」で、危険度が4.3と非常に高かった。大学生で「Constipation」・「Fatigue」・「Wearied eyes」の3項目であった。このうち、特に若い女性に多いと

いわれる<sup>4,26,27</sup>「Constipation」は3.5と高率を示した。なお、短大生および食物栄養専攻生では、相対危険度高度の愁訴は認められなかった。相対危険度中度は、全体で「Palpitation, Breathlessness」・「Sore throat」・「Stomachache」の3項目であった。在生学校別では、高校生で「Sore throat」・「Stomachache」の2項目、短大生で「Constipation」・「Stomachache」の2項目、大学生で「Irregular menstruation」・「Diarrhoea」・「Oversensitiveness to cold」・「Irritability」の4項目が認められた。なお、食物栄養専攻生の相対危険度中度の愁訴は、「Irregular menstruation」・「Fatigue」の2項目であった。相対危険度低度では、全体では「Wearied eyes」・「Constipation」の2項目であった。在生学校別では、短大生で「Wearied eyes」・「Fatigue」の2項目で、大学生は「Headache」の1項目であった。

食物栄養専攻生は、「Constipation」・「Stomachache」であった。なお、高校生のII群では、相対危険度低度の愁訴は認められなかった。

このように、I群では、相対危険度の分布数が、短大、大学、高校の順に低くなり、愁訴としては、「Diarrhoea」(短大生と大学生に共通する愁訴)・「Constipation」(高校生と大学生に共通する愁訴)の胃腸系の症状がめだった。

一方、II群では、高校、短大、大学の順に高い相対危険度を示した愁訴項目が多くなった。また、在学期間で相対危険度が1.5以上を示した共通の愁訴は認められなかった。しかし、高校生・短大生に共通する愁訴として「Stomachache」が短大生と大学生に共通する愁訴として、「Constipation」・「Fatigue」・「Wearied eyes」の3項目が認められた。なお、I・II群に共通する愁訴は、「Diarrhoea」・「Constipation」であった。

したがって、肥満タイプに属する者のうちで、適正体格範囲外の理想体重を有する者は、標準タイプのそれに比べ相対危険度の高い愁訴の数が多く、この傾向は、本対象とした青年期女子に共通する傾向であった。現体格さらに体重観に対する誤まった意識によるものと思われる。

## ま と め

青年期女子1047人(高校生:226人、専門学校生:93人、短期大学生:409人、大学生:319人)を正しい体重観を持つ者と持たない者に分けし、この期に多いと思われる自覚症状(17症状)の愁訴状況等について検討し、「ヤセ志向」がもたらす健康上の問題点について検討した。

1. 対象者の身体状況は、体重 $51.9 \pm 7.2$ kg、身長 $157.8 \pm 5.1$ cm、体格指数(BMI値) $20.8 \pm 2.6$ 、体格は、適正者55.0%、るいそう者37.2%、肥満者7.8%であった。

2. 対象者の81.5%が「やせたい」と意識しており、特に高校生でこの意識が強かった。
3. 理想とする自己の体重は、現体重より5kg程度( $46.8 \pm 4.6$ kg)少なく、これをもとに算出した理想体格指数(BMI値)は $18.8 \pm 1.5$ であった。また、理想体重をもとに算出した体格指数が適正体格範囲( $19.8 \leq \text{BMI} \leq 24.2$ )の者は、全対象者の20.3%であった。
4. 理想とする体重から算出した体格指数が適正範囲外の者は、愁訴数が多く、特に「Constipation」・「Oversensitiveness to cold」の訴えが高い傾向であった。
5. 現在肥満体格の者の愁訴の相対危険度は、高校、短大、大学の順に高くなり、「Stomachache」・「Constipation」・「Fatigue」・「Wearied eyes」が高い傾向であった。
6. 高い相対危険度を示した愁訴数は、肥満者で適正体格範囲外の理想体重を有する者で多かった。

以上の結果を集約すると、青年期女子には、ほぼ全員に「今よりやせたい」という強いヤセ願望があり、この傾向は特にるいそう者や高校生で多く、また、愁訴はヤセ願望が適切でない肥満者に多いといえる。

これらのことから、健康な生活を送る上で、適正な体格の保持が極めて重要である事、女性にとって「スリム=美」ではないという事を青年期の前半で教育する必要性を痛感した。

また、今回の結果をふまえ、体重観と日常生活の関連についても今後検討を重ねたいと考える。

## 謝 辞

本研究を遂行するに際し、アンケート調査に御協力賜りました高等学校および大学の諸先生方、ならびに回答いただきました生徒・学生諸嬢に衷心より感謝いたします。

参考文献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課 監修：平成5年版国民栄養の現状(国民栄養調査成績)，第一出版，(1995)
- 2) 山中千代子，相田貞子．女子短大生の食生活についての考察：栄養学雑誌，40(5)，247～258(1982)
- 3) 池田順子，浅野弘明，永田久紀．女子学生の食生活の実態(第1報)：栄養学雑誌，41(2)，103～116(1983)
- 4) 白木まさ子，岩崎奈穂美．大学生の食生活に及ぼす欠食の影響について：栄養学雑誌，44(5)，257～265(1986)
- 5) 原田まつ子．栄養士課程の女子学生における食生活要因と自覚症状の関連について：栄養学雑誌，46(4)，175～184(1988)
- 6) 関千代子，加藤栄子，岩瀬靖彦，君羅満，富岡孝，赤羽正之．カルシウム及び鉄摂取と食生活状況に関する考察：栄養学雑誌，49(1)，17～24(1991)
- 7) 石垣志津子．女子学生の食生活実態調査：栄養学雑誌，37(3)，139～146(1979)
- 8) 阿部登茂子．日米寮学生の食生活を中心とした保健生活行動調査：栄養学雑誌，46(5)，223～236(1988)
- 9) 白木正孝．骨疾患：臨床栄養，74，640～650(1989)
- 10) 吉野芳夫，久安早苗．鉄に関する最近の研究と知見：栄養学雑誌，45(4)，155～164(1987)
- 11) 染谷理絵，根岸由紀子，水野清子，武藤静子．女子短大生の食生活の実態：栄養学雑誌，47(5)，251～258(1989)
- 12) 塚本宏，田村誠．死亡率からみた日本人の体格：厚生指標，33(2)，3～14(1986)
- 13) 塚本宏．標準体重と理想体重：Pharma Medica，5(10)，28～32(1987)
- 14) 塚本宏．厚生省「肥満とやせの判定表」について：日本臨床，46，217～226(1988)
- 15) 塚本宏．保険医学からみた体格の諸問題：日本保険医学会誌，83，36～64(1985)
- 16) 渡辺周一，山沢和子．意識調査による肥満の疫学的考察：東海女子短期大学紀要，8，13～20(1982)
- 17) 井上修 監修：やせたい人のための肥満学入門，43(4)，1～3，健康生活研究所(1991)
- 18) 小島和暢，志渡晃一，藤井純子，近藤喜代太郎．若年女子の体重と自覚症状：日本公衆衛生学会誌，41(2)，126～130(1994)
- 19) 井上修二，江川正人：肥満の疫学(肥満症，診断・治療・指導のてびき，日本肥満学会，肥満症診療の手引き編集委員会編集，7～13，医歯薬出版(1993)
- 20) 味の素株式会社．肥満・ダイエット関連情報：PAL SWEET DIET REPORT，33，1(1994)
- 21) 伊藤良子，森田みすゑ．女子学生の食生活の実態：大阪樟蔭女子大学論集，30，41～52(1993)
- 22) 江田節子，井美昭一郎．高校生のやせ願望に関する研究：栄養学雑誌，53(2)，111～118(1995)
- 23) 今井克己，増田隆，小宮秀一．青年期女子の体型誤認と“やせ志向”の実態：栄養学雑誌，52(2)，75～82(1994)
- 24) 井上知真子，丸山宣子，太田美穂，宮川久邇子．女子高校生及び女子短大生における細身スタイル志向と食物制限の実態について：栄養学雑誌，50(6)，355～364(1992)
- 25) 私立学校教職員共済組合：目でみる健康—私学共済組合員の健康白書—(株)赤ちゃんとママ社，(1985)
- 26) 宇和川小百合，関口紀子，村山輝恵，斉藤禮子．女子大生の食生活状況調査(第1報)：東京家政大学研究紀要，26，47～54(1986)
- 27) 福島紀子，新井雅恵，木村文，綿貫藤江，今井裕恵，松本佳代子．現代生活と便秘：Healthist，15，36～44(1991)
- 28) 岸田典子，田頭弘子．女子学生の健康と食生活との関連：広島女子大学家政学部紀要，28，139～145(1992)