

## 若年女性における痩せ願望と食生活状況

内山聡子, 小林幸子

### Desire for Slenderness and Situation of Dietary Pattern in Young Female.

Satoko UCHIYAMA and Sachiko KOBAYASHI

若年層の女性は、心身の成長期・成育期であり母性としての身体づくりの大切な時期でもある。そこで、自己の身体状況を感じし、正しい理解を導くために本学短期大学部食物栄養学科1年生を対象に身体状況及びその背景となる生活状況について無記名のアンケート調査を実施し、検討した。

その結果、多くの者が「痩せ願望」を持ち、自分の体重を過大評価していた。また減量を望む一方、朝食の欠食や運動不足、便秘傾向といった問題点がうかがえた。便秘傾向にある者では、ない者に比し、生活の不規則及びそれによって生じられる肉体的な愁訴が多く見られた。また、食習慣調査表を用いて摂取状況を見た結果、全体として、たんぱく質源食品、カルシウム源、ビタミン源、食物繊維の摂取不足が見られた。BMIにより分類された肥満者においては、肥満を意識した食べ方をしている一方で肥満を助長する食べ方も多く見られた。また、BMIが「普通体重」で体脂肪率が「軽肥満」と判定された「隠れ肥満」傾向者は、便秘傾向があり、「痩せ願望」を持ち、ダイエット経験があるが失敗していた。以上、今後の食事指導に多くの問題点が提起された。

キーワード：体脂肪率、痩せ願望、隠れ肥満、排便状況、不定愁訴

#### 緒 言

近年、若年層の女性は、理想体型を長身で痩身なファッションモデルに求め、実際の体重を過大評価する「痩せ願望」者が多くなっている。20歳前後の約40%<sup>1)</sup>が細身スタイル志向だと言われ、雑誌の広告・CM・TVといったメディアからは日々、痩身に関する膨大な情報が発信されている。全てが正しいとは言いきれないそのような情報の影響を最も受けやすいのは外見・体型にとらわれやすい若年層の女性と考えられる。間違った情報からダイエットを行い、ただ単に体重を減らすことに執着し、体型のみに満足している者の中には、一見

細身でも体脂肪率の高い隠れ肥満状態に気づかずにいることが推測される。また無理な体重減少は、無月経を引き起こしたり、拒食症・過食症といった摂食障害の原因にもなりうる。思春期・青年期は心身の成長期・成育期でありとくに女性は母性としての身体づくりの大切な時期でもある。このような大事な時期に自分自身の身体状況を感じ、どうあるべきかを正しく理解することが大切と考える。そこで今回、女子短大生を対象に身体状況及びその背景となる生活状況について調査し検討した。

## 対象及び調査期間

本学の短期大学部食物栄養学科の1年生127名を対象とし、2000年と2001年の1月に実施した。

## 方 法

調査は無記名のアンケート方式で調査用紙を配布し、その場で回収した。(回収率100%)  
調査内容は、身体状況(身長・体重・体脂肪率など)、食習慣、運動習慣、排便習慣、自己体型の評価及び願望、ダイエット、不定愁訴である。身長・体重は各自記入させ、体型の判定に用いるためBMIを算出した。体脂肪率は同一条件のもとで、オムロン体脂肪計HBF-304を用い測定した。食習慣では、排便習慣と関連付けて食物繊維の摂取を、さらに食習慣調査表を用いて食品群別摂取状況を調査し検討した。

## 結果及び考察

### 1 身体状況

#### 1) 身長・体重

対象者の平均値は、身長 $158.0 \pm 5.2$ cm、体重 $52.3 \pm 7.1$ kgであった。平成12年度国民栄養調査<sup>2)</sup>の19歳女性の平均値157.7cm、49.2kgの値とほぼ同一傾向と判断した。

#### 2) 体脂肪率 (表1)

平均値24.5%で、判定で標準が全体の79.5%、やせが11.8%、軽肥満が4.7%、肥満が3.9%であった。

#### 3) BMI (表2)

平均値20.9で、判定で普通体重が全体の84.3%、低体重が10.2%、肥満2度が3.1%、肥満1度が2.4%であった。平成12年度国民栄養調査<sup>3)</sup>の20代女性の値に対し、平均値と肥満の分布は近値であるが、普通体重が15.3%多く低体重が14%少なく、本学生は良い状態にある

**表1 体脂肪率の分布**  
 〈平均値24.5±4.6〉

体脂肪率	判定	分布
20%未満	やせ	15人 (11.8%)
20%以上30%未満	標準	101人 (79.5%)
30%以上35%未満	軽肥満	6人 (4.7%)
35%以上	肥満	5人 (3.9%)

**表2 BMIの分布**  
 〈平均値20.9±2.8〉

BMI	判定	分布
18.5未満	低体重	13人 (10.2%)
18.5以上25未満	普通体重	107人 (84.3%)
25以上30未満	肥満1度	3人 (2.4%)
30以上35未満	肥満2度	4人 (3.1%)
35以上40未満	肥満3度	0人
40以上	肥満4度	0人

と判断できる。

**4) 体脂肪率とBMIとの関係 (表3)**

BMIが18.5以上25未満の「普通体重」で体脂肪率が20～30%の「標準」に分布しているのが77.2% (98人) いた。BMIが25以上30未満の「肥満1度」で体脂肪率が30～35%の「軽肥満」及びBMIが30以上35未満の「肥満2度」で体脂肪率が35%以上の「肥満」に分布してい

**表3 体脂肪率とBMIの分布**

体脂肪率 BMI	20%未満 〈やせ〉	20%以上30%未満 〈標準〉	30%以上35%未満 〈軽肥満〉	35%以上 〈肥満〉
18.5未満 〈低体重〉	9人 (7.1%)	4人 (3.1%)		
18.5以上25未満 〈普通体重〉	5人 3.9%	98人 (77.2%)	<u>4人</u> <u>(3.1%)</u>	
25以上30未満 〈肥満1度〉			1人 (0.8%)	2人 (1.6%)
30以上35未満 〈肥満2度〉			1人 (0.8%)	3人 (2.4%)

る肥満傾向にある者が全体の5.6% (7人) いた。BMIが「普通体重」で、体脂肪率が「軽肥満」に分布しているのが3.1% (4人) おり、これは「隠れ肥満」の傾向にあると判定できる。実際にダイエットが必要なのはこの4人を含めた8.7%だけと考えられる。

### 5) 自己体型評価と自己体型願望

体脂肪率とBMIからみて、肥満傾向にある者が全体の5.6%にすぎないにもかかわらず、自己の体型に対する評価は、42.5%の人が「太りすぎ」、11.8%の人が「太り過ぎ」と過大に評価している。また、自己体型に対する願望は、「もっと痩せたい」・「もう少し痩せたい」を合わせると80%以上おり、現在の体型に満足せず「痩せ願望」があることが分かった。これらの傾向は小林<sup>4)</sup>や井上<sup>5)</sup>らの報告と一致している。

### 6) ダイエットについて

ダイエットを全くしたことがない者が34.6%、経験のある者が65.4%であった。経験者の中で、現在ダイエット中である者が15.8%いた。ダイエット経験と自己体型評価の関係を図1に示した。「痩せすぎ」以外は「普通」・「太りすぎ」・「太り過ぎ」の順に現在ダイエットをしている者の率が高かった。

ダイエットの成功の度合いは、減量した体重を維持している者は31%、元の体重に戻りつつある者が14.1%、元の体重に戻ってしまった者が27%、元の体重より増加してしまったいわゆるリバウンドを起こしている者が16.5%で、ダイエットの成功者はダイエット経験者のうちの3割程度に留まっている。リバウンドを起こすことにより、更に減量が困難となる、体重が増加しやすくなる、基礎代謝の低下及び体脂肪率が増加するなど<sup>6)</sup>身体に対し悪影響を及ぼすことを認知する必要があると考える。

ダイエットについての情報源は、「本」が圧倒的に多く次いで「雑誌」・「広告」が情報源

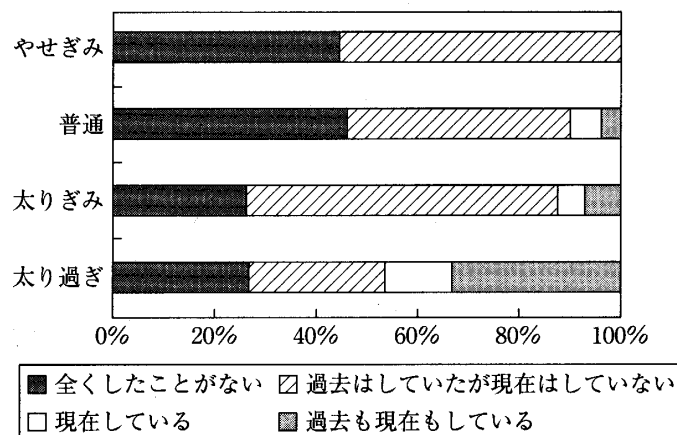


図1 自己体型評価別ダイエット経験

と答えているが、わずかではあるが「自己流」で行っている者もいた。

以上、自分の体型に対する評価は、多くの者が実際には普通体型でありながら、現状の体型に満足せず、「痩せ願望」を持っていること、またダイエットの成功率は低く、どれだけ正しい知識で行われているかは非常に疑問である。

## 2 生活の背景

### 1) 朝食・夕食の摂食状況

朝食を毎日食べる者が54%、時々欠食・毎日欠食する者を合わせると46%で、その差はわずか8%であった。

夕食時刻では、午後8時までに夕食を摂る者が73.8%、午後8時～午後9時が14.3%、午後9時以降が11.9%だった。夕食の作り手は図2に見られるように70%が母親で、学生が食事作りに対応しているのは、母親と共にと自分だけでを合わせると15%であった。約60%の学生がアルバイトをしていることから帰宅時間が遅くなること、また71%の母親が有職者であることが、食事作りの時刻・喫食時刻を遅くしている原因の1つと考えられる。また夕食が遅いと、翌朝起床しても空腹感が得られず朝食の欠食にもつながる。このような悪循環への対策として、自らも進んで食事作りに参加して、食事作りを母親まかせにせず、食事作りにかかる時間の短縮を図ること、胃にかかる負担などを考慮した献立内容の工夫が必要と思われる。

### 2) 運動習慣

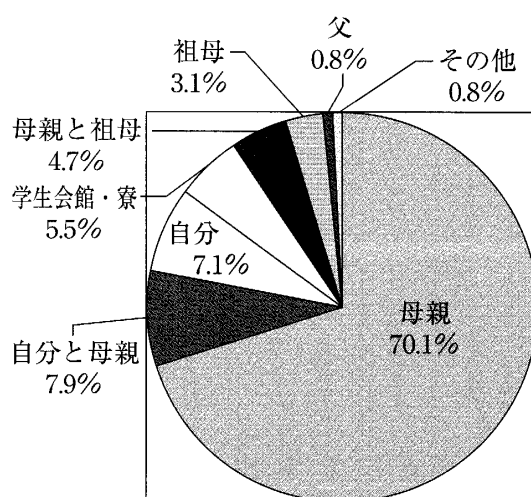


図2 食事の作り手

「健康のために運動をしている」者は、わずか20.6%であった。彼女らが行っている運動の種類は(図3)、ウォーキングが最も多く、次いでテニス・バレーボールといった球技が、更に自転車こぎ、ストレッチ、筋肉トレーニングがそれぞれ同値で、自転車こぎを行っている者の中には、通学の交通手段として乗っている者も含まれていると思われる。運動の頻度は(図4)、1回以上3回未満/週が最も多く、3回以上5回未満/週、5回以上7回未満/週と続いている。1回当たりの運動時間は(図5)、1～2時間が最も多く、次いで15～30分である。30～45分と2～3時間は同程度だった。ウォーキングは道具を使わず、1人でも手軽に行え、運動経験の少ない人でも体に負担をかけずに行うことができることから好まれているものと思われる。波多野によると運動によって体脂肪率を下げるには、ウォーキングなど体脂肪を燃やす有酸素運動と基礎代謝を高める筋肉トレーニングをバランスよく続けるとよいとされている<sup>7)</sup>。また頻度は最低週3回、20分/日以上、エネルギー消費量として300kcal/日程度、期間はできるだけ長めが必要とされている<sup>8)</sup>。今回の調査結果では、ウォーキ

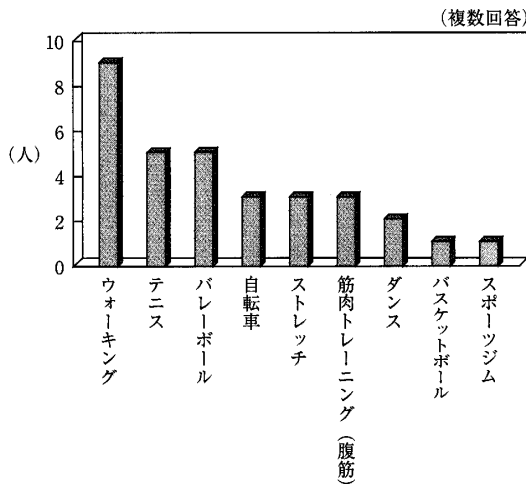


図3 運動の種類

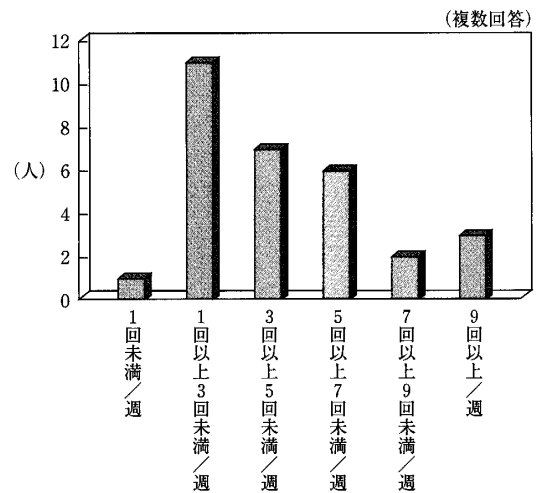


図4 運動の頻度

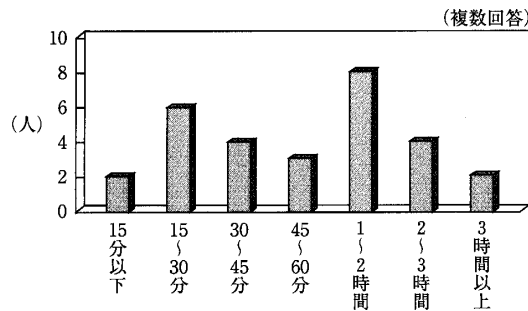


図5 1回当たりの運動時間

ングと筋肉トレーニングを行っている者、及びウォーキングと腹筋運動を行っている者がそれぞれ1人ずついた。この2人の体脂肪率が、全体の体脂肪率平均値24.5%に比して、18.8%、21.7%と低い値を示していることから、体脂肪率を燃やす有酸素運動に加え、基礎代謝を高める筋肉トレーニングを併行して行っていることにより脂肪がつきにくくなったと考えられる。運動の頻度は過半数が週3回以上行っており、1回の運動時間は約70%が30分以上続けていることから体脂肪を下げる効果はある程度見られるのではないかと判断できる。

### 3 栄養摂取

#### 1) 日常の食事のパターン

食事の摂り方として、江上ら<sup>9)</sup>が分類した食生活パターン【1. 栄養バランス型〈栄養のバランスを考えながら食事を摂っている〉2. ボリューム型〈油を使用した料理を好み、主食や主菜をたっぷり摂っている〉3. グルメ型〈好きなものを優先に、より美味しいものを追求している〉4. ダイエット型〈自己の体重を気にしながら、いつも腹八分目に抑えている〉5. ファストフード型〈ファストフード（ハンバーガー、他）を好み、手軽に食事を済ませている〉】の5つの分類の中から自分に当てはまるものを1つ選ばせた。

BMIが18.5未満の低体重者は3. グルメ型が最も多く46.2%、次いで1. 栄養バランス型30.8%であった。

BMIが18.5～25未満の普通体重者は1. 栄養バランス型と3. グルメ型がともに36.4%であった。

BMIが25以上の肥満者は、1. 栄養バランス型が71.4%と高率を示し、また4. ダイエット型が低体重者、普通体重者に比して14.3%と多く見られ肥満であることを自覚して食事をしている様子が見えなかった。

5. ファストフード型は、低体重者にのみ15.4%見られ、他の体重者には見られなかったことから、ある程度の意識した食事をしていることが推測できる。

#### 2) 日常の食事について

BMIによる低体重者、普通体重者、肥満者別に26項目<sup>9)</sup>の解答を表4に示した。

肥満者について見ると、他の2体重者より高い値を示しているものに「いつもおやつを買う置きがある」「お腹一杯食べてストレスを発散させることがある」「友達にすすめられると食べてしまう」「早食い」「食べていると落ち着く」「心配事があるとつい食べてしまう」「1人だとたくさん食べてしまう」「寂しいとき食べて気を紛らわす」「1人で気ままに食べた方が良い」「食事時間が不規則」「無心に食べる方」が挙げられ、肥満を助長する食べ方が見ら

表4 日常の食事について

(%)

No.	項 目	低体重	普通体重	肥満
1	料理は普段多めに作る方ですか	61.5	69.2	28.6
2	おやつの買い置きがいつもありますか	46.2	52.3	85.7
3	冷蔵庫はいつも満杯な方ですか	38.5	30.8	28.6
4	自販機やコンビニエンスストアが家の近くにありますか	69.2	68.2	42.9
5	むしゃくしゃするとつい食べ物に手がいきますか	46.2	52.3	57.1
6	憂鬱な時、ものを食べると気が紛れますか	53.8	43.9	42.9
7	お腹一杯食べることによってストレスを発散させることがありますか	38.5	49.5	57.1
8	ご飯ものは好きですか	76.9	84.1	100.0
9	食べることによって気分転換することはありますか	92.3	73.8	71.4
10	空腹でもないのに目の前に食べ物があると食べたい方ですか	69.2	75.7	57.1
11	友達にすすめられると食べてしまう方ですか	69.2	76.6	85.7
12	他人が食べているとつられて食べたくなりますか	92.3	78.5	57.1
13	どちらかと言えば早食いの方ですか	69.2	51.4	71.4
14	くつろいでいる時は何かを食べていることが多いですか	53.8	40.2	28.6
15	ものを食べているとなんとなく落ち着きますか	53.8	47.7	71.4
16	身の回りに食べ物があると安心しますか	53.8	20.6	28.6
17	心配事があるとつい食べてしまいますか	7.7	15.9	42.9
18	食事を摂る時刻は不規則なことが多いですか	76.9	57.0	42.9
19	人としゃべりながら食べることが少ないですか	30.8	28.0	28.6
20	寂しい時食べて気を紛らわしますか	15.4	12.1	28.6
21	1人の時は、つuitたくさん食べてしまいますか	30.8	33.6	57.1
22	食事は1人で気ままに食べたい方ですか	7.7	15.9	14.3
23	3食きちんと食べていますか	61.5	44.9	100.0
24	家族の都合で食事時間が不規則になりますか	23.1	26.2	57.1
25	アルバイトや自分の都合で食事時間が不規則になりますか	92.3	69.2	57.1
26	無心に食べる方ですか	23.1	21.5	42.9

れた。また肥満を意識している食べ方と思われるものに「料理は多めに作る」「目の前に食べ物があると食べたい方」「他人が食べていると食べたくなる」「くつろぐとき何かを食べる」が他の体重者より低い率であった。

以上のことから肥満体重者の食事状況には、肥満を意識した食べ方よりも肥満を助長する食べ方の方が多く見られ問題点が多くあることが分かった。

### 3) 食品群別摂取状況

低体重、普通体重、肥満の体重別に食品群別の摂取目標量に対する充足率を表5に示した。卵類・豆類・野菜類・芋類は目標量に充足しておらず、特に野菜類の不足は顕著であった。乳類・肉類・油脂類・嗜好飲料類は低体重から普通体重、肥満と体重の増加とともに摂取量



表5 食品群別摂取量及び充足率

食品群	目標量 (g)	低体重		普通体重		肥満	
		摂取量(g)	充足率(%)	摂取量(g)	充足率(%)	摂取量(g)	充足率(%)
卵類	40	33.1	<u>82.8</u>	31.4	<u>78.5</u>	34.3	<u>85.8</u>
乳類	200	72.5	36.3	125.2	62.6	330.1	<u>165.1</u>
肉類	40	43.3	108.8	45.8	114.5	60.0	<u>150.0</u>
魚類	50	41.9	83.8	48.6	92.0	53.6	107.2
豆類	60	20.0	<u>33.3</u>	33.7	<u>56.2</u>	27.1	<u>45.2</u>
野菜類	350	96.9	<u>27.7</u>	106.2	<u>30.3</u>	101.4	<u>29.0</u>
果実類	150	103.5	69.0	115.6	77.1	82.1	54.7
芋類	50	27.7	<u>55.4</u>	31.4	<u>62.8</u>	15.7	<u>31.4</u>
穀類	320	312.7	97.7	363.1	113.5	350.7	109.6
油脂類	15	16.5	110.0	16.8	112.0	18.6	<u>124.0</u>
砂糖類	10	17.5	175.5	13.3	133.0	15.9	159.0
菓子類	30	44.2	147.3	40.5	135.0	43.6	145.3
嗜好飲料類	30	46.5	155.0	64.0	213.3	104.0	<u>346.7</u>

も増加しており、特に肥満者では嗜好飲料類を目標量の約3倍以上摂取していた。また、肥満者以外は乳類が充足しておらず、低体重者では目標量の約1/3の摂取しかなかった。

以上、肥満者ではエネルギー源となる脂質類、糖質源食品が過剰摂取され、また全体の傾向ではたんぱく質源食品、カルシウム源、ビタミン源、食物繊維の摂取不足が見られた。

#### 4 排便状況と食物繊維摂取

##### 1) 排便状況

便秘をしていないものが41.7%、時々便秘をする（2・3日に1回の排便）が54.3%、便秘がちなもの（4日以上に1回の排便）が3.9%だった。排便の時間は「不規則」が最も多く、次いで「朝」、「夜」の順だった。便秘を解消するために約3割の者が下剤使用の経験があった。

##### 2) 食物繊維の摂取

自分自身の食物繊維摂取量について多いと感じているものは毎日排便があるものが5.7%、毎日排便がない者が7.5%で大差なかった。しかし摂取量が少ないと感じている者は、毎日排便がない者が毎日排便がある者に比して22.8%多く見られたことから食物繊維の摂取量と便秘との間に関連のあることがうかがえた。だが毎日排便がある者とならない者との間で食物繊維

維が多く含まれる食品についての認識には差がなかった。

## 5 隠れ肥満

「隠れ肥満」傾向にあると判定した4人について、調査結果から共通項を探った。

- ① 自己体型評価は、「太りすぎみ」・「太り過ぎ」と認識し、「痩せ願望」を持っていた。
- ② ダイエット経験者であると同時にダイエットに失敗していた。
- ③ 日常の食事について、「料理は多めに作る」「ご飯ものが好きである」「食べることにより気分転換することがある」「空腹でもないのに目の前に食べ物があると食べたいほうである」「他人が食べているとつられて食べたくなる」「自分の都合で食事時間が不規則」という項目が挙げられた。
- ④ 4人中3人が排便が毎日なく、排便時間は「不規則」だった。

以上から、「隠れ肥満」傾向にある者は「痩せ願望」を持ち、ダイエット経験はあるが失敗している。また日常の食事は肥満を助長する食べ方の傾向が見られる。更に便通と肥満との関わりにも注目したい。

## 6 排便状況と不定愁訴

便秘によって疲労感、頭痛、めまい、いらいらなどの不定愁訴が発現<sup>10)</sup>することから、排便状況と不定愁訴との関わりを検討した。便通状況は、毎日排便がある者、毎日排便がない者に分類した。愁訴の項目は、東大式新健康調査表<sup>11)12)</sup>を参考に小林が選び出した22項目<sup>9)</sup>について、「はい」「どちらでもない」「いいえ」で答えてもらった。「はい」と「いいえ」のみを表6に示した。両者を比較して、毎日排便がない者に多く見られるものに「夜いつまでも起きている」「ぼんやりする」「人の好き嫌いが激しい」「頭が重い」「寝つきが悪い」、やや多い傾向が見られたものに「手足が冷える」が挙げられる。これらは、生活の不規則及びそれによって生じると思われる肉体的な愁訴であった。

## 要 約

若年層の女性が自己の身体状況を正しく認識し、どうあるべきかを理解することが大切と考え、本学短大生を対象に身体状況及びその背景となる生活状況について調査し、検討した。体重の分類は、BMIの判定を用い、低体重、普通体重、肥満とした。

- (1) 実際には普通体重でありながら、自分の体重を過大に評価している者が多く、「痩せ願望」を持つ者が多かった。
- (2) 減量を望んではいるが、朝食を欠食する者が多く、運動習慣のある者は少なかった。
- (3) 食事の摂り方として、肥満者は栄養バランス型が最も多く、肥満を意識した食べ方をし

表6 不定愁訴

(%)

No.	項目	毎日排便がある		毎日排便がない	
		はい	いいえ	はい	いいえ
1	神経質	39.6	20.8	25.7	33.8
2	朝起きるのがつらい	47.2	7.5	55.4	16.2
3	立ちくらみがする	20.8	26.4	28.4	41.9
4	夜いつまでも起きている	37.7	17.0	<u>48.6</u>	21.6
5	肩がこる	47.2	26.4	43.2	20.3
6	心配性	73.6	7.5	55.4	20.3
7	気疲れがする	52.8	13.2	47.3	14.9
8	ぼんやりする	32.1	20.8	<u>45.9</u>	13.5
9	いらいらする	28.3	17.0	20.3	20.3
10	人の好き嫌いが激しい	17.0	35.8	<u>29.7</u>	36.5
11	不平不満が多い	18.9	17.0	18.9	31.1
12	憂鬱な時が多い	22.6	32.1	20.3	35.1
13	自信がない	43.4	17.0	43.2	10.8
14	かっとなる	22.6	34.0	12.2	47.3
15	手足が冷える	54.7	26.4	<u>62.2</u>	18.9
16	頭が重い	7.5	49.1	<u>21.6</u>	45.9
17	寝つきが悪い	9.4	64.2	<u>20.3</u>	58.1
18	手足がだるい	7.5	58.5	4.1	48.6
19	落ちつきがない	17.0	49.1	8.1	51.4
20	胃が痛む	9.4	54.7	12.2	51.4
21	胃がもたれる	11.3	56.6	8.1	47.3
22	気むずかしい	22.6	54.7	14.9	47.3

ている一方、肥満を助長する食べ方も多く見られ今後の食事指導が必要と思われる。

- (4) 食品群別摂取状況から、全体の傾向ではたんぱく質源食品、カルシウム源、ビタミン源、食物繊維の摂取不足が、また肥満者ではエネルギー源となる脂質類、糖質源食品の過剰摂取が見られた。
- (5) 過半数の者が便秘傾向にあり、自分の食物繊維摂取量を少ないと自覚している者が毎日排便がある者より多かった。
- (6) BMIが「普通体重」で体脂肪率が「軽肥満」と判定された「隠れ肥満」傾向の者は便秘傾向にあり、「痩せ願望」を持っているが肥満を助長する食べ方をしており、ダイエットにも失敗していた。
- (7) 排便が毎日ある者となない者では、後者に生活の不規則及びそれによって生じられる肉体的な愁訴が多く見られた。

## 文 献

- 1) 岡田宣子：母と娘の体つきの意識、日本家政学会誌、**41**、867-873 (1990)
- 2) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状 平成12年厚生労働省国民栄養調査結果、101 (2002) 第一出版
- 3) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状 平成12年厚生労働省国民栄養調査結果、102-103 (2002) 第一出版
- 4) 小林幸子：女子高校生の体型別食意識と愁訴、栄養学雑誌、**45**、197-207 (1987)
- 5) 井上知真子、丸谷宣子、太田美穂その他：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**、355-364 (1992)
- 6) 藤岡滋典：食生活、**96.7** (2002)、
- 7) 読売新聞 (東京) 朝刊 (2002年5月5日)
- 8) アメリカスポーツ医学協会編：運動処方指針、112-118 (1995) 南江堂
- 9) 江上いすず、長谷川昇、大矢みどり：女子学生の食行動と性格特性からみた肥満の成因、栄養学雑誌、**53**、191-198 (1995)
- 10) 名尾良憲：便秘—その成り立ちから治療まで、東京ライフサイエンス (1989)
- 11) 青木繁伸、鈴木庄亮、柳井晴夫：行動計量学、**2**、41-53 (1974)
- 12) 鈴木庄亮：健康管理、**252**、25-31 (1975)

内 山 聡 子 (短期大学部食物栄養学科助手補)

小 林 幸 子 (短期大学部食物栄養学科教授)