

## 論 文

## 女子青年における Body Mass Index と摂食行動

諸井 克英 小切間 美保  
生活科学部・人間生活学科 生活科学部・食物栄養科学科

## Abstract

The present study examined the relationships among Body Mass Index, eating attitudes, physical activity level, and food intake. The Eating Attitudes Test (Moroi & Nomoto, 2005), Physical Activity Level Questionnaire (developed by the authors), and Food Frequency Questionnaire (FFQg Ver. 2.0) were administered to female adolescents ( $N=320$ ). Also, subjects estimated their height and weight. To examine the relationships pattern among Body Mass Index, eating attitudes, physical activity level, and food intake, structural equation model analyses (*Amos5.0*) were executed. Clear results were obtained. Food intake component scores were directly influenced by eating attitudes, but almost unrelated to Body Mass Index. Eating attitudes were significantly determined by Body Mass Index.

**Key words**: Body Mass Index, eating attitudes, food intake, adolescent.

## I. 問 題

摂食行動は、人間にとって重要な行動の1つであるが、食事を過度に制限したり（神経性食思不振症：anorexia nervosa）、逆に過剰な摂食をしたりという（神経性過食症：bulimia nervosa）、摂食行動の異常すなわち摂食障害が、青年期に特有な症状として認められている（末松，1989）。摂食障害に対するアプローチは、従来は、栄養学や医学分野、あるいは心理学や精神医学分野という形で行われることが多かった。つまり、人間の「身体」と「心」を分離する形で取り組まれていた。本研究では、「栄養学」と「社会心理学」という異なる学問基盤から摂食行動の問題に接近することにより、「身体」と「心」の問題を統合的に処理することを目指す。

2003年に実施された国民健康・栄養調査によると（厚生統計協会，2005）、成人男性のBody Mass Index（以下BMIと略す）が25以上である者、すなわち肥満者は27.8%、成人女性では22.2%であった。20年前と比べて、男性ではいずれの年齢層でも肥満者の増加が認められ、女性では高齢者の増加が顕著であった。また、食料消費パターンの観点から、「食事の洋風化による生活習慣病」の増加の懸念が示されている（食料・農業政策研究センター，2005）。

切池・永田・白田（1996）は、1960年から1990年までの9～25歳男女の身長や体重に関する厚生指標に基づきBMIの変化を検討した。9～25歳男性と9～15歳女性でBMIの増加傾向があるのに、15～25歳女性のBMIは減少傾向を示した。

つまり、国民全体のマクロな動向（厚生統計協会，2005）や切池ら（1996）による性別・年齢段階を加味したミクロな分析は、女性側の問

題が肥満よりもむしろ過度の痩身化にあることを示唆する。

小学生から大学生までの痩身願望と減量努力(=ダイエット)を調べた丸山・伊藤・木地本・今村・土井・田中・阿部・江澤(1993)によれば、痩身願望が小学5年生段階から見られ(47.4%)、31.6%の者がダイエット経験を示した。ダイエット法としては、「おやつや間食をしない」、「運動をする」、「甘いものを食べない」などを各発達段階で50%以上の者が試みていた(丸山・木地本・今村・土井・伊藤・田中・阿部・江澤, 1993)。

また、北川・加藤(1989)は、大学生を対象として過去1年間の「めっちゃ食い」経験者が男性で24%、女性で61%であることを見いだした。さらに、女性のほうが「甘い菓子類やスナック類」をめっちゃ食いし、その後「みじめな気持ち」になることが多いことを認めた。これらの結果は、肥満や痩身が単に食物摂取の結果だけではなく意識的な摂食統制(たとえばダイエット)と関連しており、発達段階の早くからそのような関連が出現することを表している。

志賀・福島・遠藤・山内(1994)は、高校生を対象として肥満度と痩身願望とを組み合わせて摂食行動や対人行動の特徴を調べた。たとえば、肥満度は標準であるのにやせ願望が強い者は、「むちゃ食い」、「嘔吐」や「隠れ食い」などを示すとともに対人関係上の未熟さもあった。つまり、神経性食思不振症予備軍として位置づけられる特徴を見せた。

松本・熊野・坂野(1997)によれば、ダイエット行動は、徐々に体重を減らす比較的健康的な方法である「構造的ダイエット」と、急激な体重変化を目指す不健康な方法である「非構造的ダイエット」から構成される。この2側面と過食傾向との関連を高校や大学に通う女性を対象として検討すると、「非構造的ダイエット」のほうが相対的に過食傾向に影響を及ぼしていた。

小林・栗田(2005)は、松本ら(1997)の尺度項目に修正を加え、女子高校生を対象として

「ポピュラーなダイエット」、「カロリーにこだわったダイエット」、および「過激なダイエット」の3因子を抽出した。これらの3側面は摂食障害傾向と有意な関連を示した。

以上の研究諸知見から分かるように、摂食行動の意識的統制は、摂食行動の異常やBMIに代表される身体状態と密接な関連があるといえよう。

ところで、諸井・野元(2005)は、「被験者の体型→摂食態度→身体・精神的健康→自尊心」という因果枠組みを仮定し、女子大学生を対象として摂食態度の心理的役割を明らかにした。本研究では、諸井・野元の研究成果に基づき、「被験者の体型→摂食態度→食物摂取/身体活動」という枠組みを設定した。

たとえば、女子短期大学生を対象とした近藤(2003)は、BMIと体脂肪率を組み合わせで「やせ」と「かくれ肥満傾向」の者(BMIに基づく「普通体重」で、体脂肪率24%以上で30%未満の者)それぞれ5名を抽出し、4週間の身体活動を測定した。授業日では「かくれ肥満傾向」者が活発な身体活動を示す傾向があったが、1日あたりの総エネルギー消費量に差は現れなかった。近藤の研究は、「被験者の体型→身体活動」という直接的影響関係を想定している。しかしながら、摂食に対してどのような意図や態度などをもつかが身体活動を意識的に喚起するはずである。同様に、食事の量や質の側面についても、「被験者の体型」と直接的関連をもつよりも、摂食の意識的統制が重要となるだろう。

以上の考えに基づいて、本研究では、「被験者の体型→摂食態度→食物摂取/身体活動」という枠組みについて女子大学生を対象に検討した。女子大学生に被験者を限定した理由としては、摂食障害が青年女子に多く見られること(末松, 1989)や、「医学的な言説」と個人的傾性との相互作用として摂食障害を捉えた浅野(1996)のジェンダー論的観点によっている。

## II. 方 法

### 調査対象および調査の実施

同志社女子大学での社会心理学関係の講義を利用して、『食生活行動』調査の名目で質問紙調査を実施した（2005年10月31日・11月1日）。後述する3種類の質問紙が入った封筒を配付した。回答にあたっては、匿名性を保証した。その際、スナック菓子をお礼に渡した。

青年期の範囲を逸脱している者（25歳以上）を除き、女子学生320名を分析対象とした。被験者の平均年齢は19.61歳（ $SD = .98$ , 18～24歳）であった。なお、回答によって欠損値が存在するため、分析によって対象人数が異なる。

### 質問紙の構成

質問紙は、被験者の基本的属性に加え、①摂食態度尺度、②日常の身体活動に関する質問群、③食物摂取頻度調査から構成されている。

#### 1. 摂食態度尺度

被験者の日常の摂食態度を測定するために、諸井・野元（2005）が作成した46項目から成る尺度を利用した。諸井・野元は、主成分分析によって「痩身願望」、「過剰摂食」、「健康配慮」、および「食不振」という4主成分を抽出した。

本研究では、この6ヵ月間の食生活の様子を思い出させ、各項目が被験者自身の考えや態度にあてはまる程度を4点尺度で回答させた（「4. かなりあてはまる」～「1. ほとんどあてはまらない」）。

#### 2. 日常の身体活動に関する質問群

日常の身体活動レベルを算出するために、活動記録法を用いた。「朝起きてから家を出るまで」、「学校」、「アルバイト」、「遊び」、「帰宅から就寝まで」の5つの状況ごとに、直近の「平日（授業日）」における活動内容と活動従事時間を詳しく記入させた。すべての活動について、日本人の食事摂取基準の活用における算出方法に準じ（独立行政法人国立健康・栄養研究所, 2005）、activity factor（基礎代謝量の倍数）を用いて身体活動レベル（PAL）を算出した。

### 3. 食物摂取状況

高橋・吉村・関元・國井・小松・山本（2001）の報告に基づいて作成された食物摂取頻度調査票を使用した。被験者は、「朝、昼、夕の主食は何か」から「外食や市販弁当の味」までの20項目の設問に回答した。これらの回答から、パーソナルコンピュータソフト「食物摂取頻度調査 FFQg Ver. 2.0」（建帛社）によって、食品群別摂取量（g）を算出した。

## III. 結 果

### Body Mass Index

本研究の被験者314名の平均身長と平均体重は、それぞれ158.01 cm（ $SD = 5.12$ ; 145～170 cm）、49.49 kg（ $SD = 5.67$ ; 36～72 kg）であった。BMIとしてカウプ指数（ $\text{体重}_{(kg)} / \text{身長}_{(m)}^2$ ）を用いた。BMI値の平均値は19.81（ $SD = 1.89$ , 15.38～28.13）であり、25以上の「肥満」カテゴリーの者が5名（1.6%）、18.5未満の「低体重」カテゴリーの者が81名（25.8%）いた。

### 摂食態度尺度

まず、摂食態度尺度の項目水準の検討を行った。まず、項目平均値の偏り（ $1.5 < m < 3.5$ ）と標準偏差値（ $SD > .60$ ）のチェックを行い、不適切な項目を除去した。次に、残りの項目を対象に主成分分析（プロマックス回転  $k = 3$ ）を実施し、主成分を探索した。初期主成分固有値  $\geq 1.000$  を満たす解をすべて求め、主成分解を検討した。①特定主成分の負荷量が十分に大きく（ $\geq |.400|$ ）、②他主成分への負荷が小さい（ $< |.400|$ ）という基準に一致しない項目を除き再度分析を行い、明確な負荷量パターンが得られるまで、このことを繰り返した。最終的には、回帰法によって主成分得点を算出し、これらの得点を後の分析で用いた。

項目水準の検討では不適切であった項目を除く残りの項目を対象として、主成分解を求めた。抽出主成分が解釈可能で同一主成分への負荷が比較的明確であった4主成分解を採用した。最終的な主成分分析の結果をTable 1に示す。諸井・野元（2005）による分析と同様な4主成

Table 1 摂食態度尺度に関する主成分分析（プロマックス回転  $k=3$ ）の結果  
—プロマックス回転後の主成分負荷量—

|                 |   | I     | II    | III   | IV    |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|
| <b>〔瘦身願望〕</b>   |   |       |       |       |       |
| eat_a_2         | 甘い食物でも気にかけずに食べる。                              | -.587 | .161  | .087  | .068  |
| eat_a_3         | 「やせたい」という思いが頭からはなれないので、好きなだけ食べられない。           | .763  | .007  | .123  | .047  |
| eat_c_2         | 多少太り気味になっても、好きなだけ食べたい。                        | -.635 | .179  | .213  | -.034 |
| eat_a_1         | 食事をするとときに、食物のカロリー量が気にならない。                    | -.638 | -.186 | -.019 | .049  |
| eat_a_7         | 食事制限をするように努めている。                              | .754  | .075  | .162  | .010  |
| eat_d_8         | 体の線にピッタリの服を着るために、食事を制限している。                   | .717  | -.042 | .072  | .044  |
| <b>〔健康配慮〕</b>   |   |       |       |       |       |
| eat_a_5         | 栄養に富んだ食物を好んで食べる。                              | -.185 | .644  | .145  | .071  |
| eat_b_4         | 食事の量にあわせて、運動するようにしている。                        | .217  | .586  | -.225 | -.038 |
| eat_e_1         | 何か食べた後は、できるだけ運動するようにしている。                     | .216  | .575  | -.213 | .010  |
| eat_b_7         | 私の最も大きな関心事は、食生活をどのようにすればよいかである                | .096  | .516  | .379  | .080  |
| eat_e_8         | 他の人たちに食事を作ってあげるのは楽しい。                         | -.078 | .535  | -.119 | -.097 |
| eat_c_6         | 食生活をどのようにすればよいかについて、あまり考えない。                  | -.129 | -.532 | -.092 | -.035 |
| <b>〔過剰摂食〕</b>   |   |       |       |       |       |
| eat_a_4         | 突然、むちゃ食いをすることがある。                             | .036  | -.082 | .768  | .045  |
| eat_c_7         | いやなことがあると、たくさん食べる。                            | -.030 | -.040 | .770  | .005  |
| eat_c_1         | 食物のことが頭からはなれない。                               | -.060 | .078  | .632  | -.071 |
| eat_a_8         | 他の人と一緒に食事をすると、食べすぎることがある。                     | .287  | -.217 | .407  | -.160 |
| <b>〔食不振〕</b>    |   |       |       |       |       |
| eat_b_9         | 他の人は私が少食だと思っている。                              | .032  | -.129 | -.104 | .770  |
| eat_d_6         | もっと食べるように、家族に言われることがある。                       | .129  | -.162 | -.048 | .666  |
| eat_d_10        | 他の人よりも食事するのに時間がかかる。                           | -.122 | .168  | .133  | .568  |
| eat_d_1         | 食事の時に、食物を小さく切りきざんで食べるようにしている。                 | -.026 | .206  | -.052 | .563  |
| <b>〔主成分間相関〕</b> |   |       |       |       |       |
|                 |   | I     | .300  | .156  | .068  |
|                 |   | II    |       | .106  | .121  |
|                 |   | III   |       |       | -.087 |
| <b>〔残余項目〕</b>   |   |       |       |       |       |
| eat_c_9         | 何日も続けて同じ食物を食べることがある。〈Ⅲ〉                       |       |       |       |       |
| eat_d_4         | お腹が空いたときには間食をとる。〈Ⅲ〉                           |       |       |       |       |
| eat_a_6         | 食事の後に、下剤を使うことがある。Ax                           |       |       |       |       |
| eat_a_9         | 甘いものを食べた後、不愉快な気持ちになる。A                        |       |       |       |       |
| eat_b_1         | 食事をする時には、肥満になるのではと心配になる。                      |       |       |       |       |
| eat_b_2         | 家よりもレストランやファースト・フードなどで外食するほうが楽しい。             |       |       |       |       |
| eat_b_3         | 食事の前後に、便の調子が気になる。                             |       |       |       |       |
| eat_b_5         | ダイエット食品（低カロリー食品）を食べている。A                      |       |       |       |       |
| eat_b_6         | お腹が空いても、できるだけ食事をしないようにしている。A                  |       |       |       |       |
| eat_b_8         | お腹が空いて、朝早く目が覚めることがある。A                        |       |       |       |       |
| eat_b_10        | 炭水化物を多く含む食品（たとえば、ご飯、パン、ジャガイモなど）を食べないようにしている。A |       |       |       |       |
| eat_c_3         | 食事をすることはあまり楽しくない。Ax                           |       |       |       |       |
| eat_c_4         | 栄養食品（カロリーメイトやサプリメントなど）が新しく出回ると、必ず試食する。Ax      |       |       |       |       |
| eat_c_5         | 肉類を好んで食べる。                                    |       |       |       |       |
| eat_c_8         | 新しいダイエット食品がでると必ず試食する。Ax                       |       |       |       |       |
| eat_d_2         | 食事の後、すぐに体重を測るようにしている。Ax                       |       |       |       |       |
| eat_d_3         | もっと食べさせようと、周囲から無理強いされているような感じがする。A            |       |       |       |       |
| eat_d_5         | 胃の中を空っぽにしておきたいと思っている。A                        |       |       |       |       |
| eat_d_7         | 食べた後で吐きたくることがある。A                             |       |       |       |       |
| eat_d_9         | 食事前になると、不安になる。Ax                              |       |       |       |       |
| eat_e_2         | 美容食品を食べている。                                   |       |       |       |       |
| eat_e_3         | 食べた後でひどくやましいことをしたように感じる。                      |       |       |       |       |
| eat_e_4         | 1人で食事するよりも他の人と食事するのが好きである。                    |       |       |       |       |
| eat_e_5         | 食後、嘔吐することがある。Ax                               |       |       |       |       |
| eat_e_6         | やせ薬を飲むようにしている。Ax                              |       |       |       |       |
| eat_e_7         | 食後、お腹がふくれている感じがする。                            |       |       |       |       |

N= 308 初期固有値 $\geq$ 1.483 初期説明率: 46.91%

A: 平均値 $\leq$ 1.5 x: 標準偏差 $<$ .60

〈Ⅲ〉: 諸井・野元(2005)では「過剰摂食」主成分

分が抽出された。それぞれ、「痩身願望」、「健康配慮」、「過剰摂食」、「食不振」といえる。

### 身体活動レベル

以下の式に基づいて、身体活動レベル (PAL) を計算した。PAL =  $\Sigma (Af \times T / 1440)$  (Af: activity factor (基礎代謝量の倍数), T: 時間 (分))。平均値は 1.382 (SD = .391, N = 302, 0 ~ 2.698) であった。

### 食物摂取

食物摂取頻度調査票に対する回答に基づき、パーソナルコンピュータソフト「エクセル栄養君 Ver 4.0」のオプション・ソフトである「食物摂取頻度調査 FFQg Ver .2.0」(建帛社)を用い以下の成分を算出した。それぞれの食品類について、個々の食品群(類)の1日あたりの摂取重量(g)が算出される。

食品の分類は、「米類」、「パン類(菓子パンを除く)」、「麺類」、「種実類」、「いも類」、「砂

糖類」、「菓子類」、「油脂類」、「豆類」、「果実類」、「緑黄色野菜」、「その他の野菜・きのこ類」、「海草類」、「調味料類」、「アルコール」、「その他の嗜好飲料」、「魚介類」、「肉類」、「牛乳」、「その他の乳製品」とした。これらの変数を対象として、主成分分析(プロマックス回転  $\langle k = 3 \rangle$ )を実施した。摂食態度に関する分析と同様に主成分負荷量 |.400| を基準に最も解釈可能な主成分解を探索した。その結果、4主成分解が最も明確であり、この結果を Table 2 に示す。

主成分負荷量の高い栄養成分に基づき、4主成分をそれぞれ、「栄養バランス」、「エネルギー」、「菓子・パン類」、「嗜好品」と名づけた。以下の分析では、回帰法により算出した主成分得点を用いた。

Table 2 食物摂取に関する主成分分析(プロマックス回転  $\langle k = 3 \rangle$ )  
— プロマックス回転後の主成分負荷量 —

|                  | I     | II    | III   | IV    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 〔栄養バランス〕         |       |       |       |       |
| 09. 緑黄色野菜        | .753  | -.065 | .192  | -.126 |
| 10. その他の野菜・きのこ類  | .732  | .037  | .016  | -.018 |
| 11. 海草類          | .704  | .106  | -.218 | .037  |
| 08. 果実類          | .627  | -.114 | .105  | .048  |
| 13. 魚介類          | .605  | .311  | .063  | -.029 |
| 07. 豆類           | .527  | .207  | -.118 | -.130 |
| 03. いも類          | .451  | .047  | .148  | .125  |
| 〔エネルギー〕          |       |       |       |       |
| 01-1. 米類         | -.057 | .812  | -.037 | -.136 |
| 14. 肉類           | .262  | .531  | .020  | .183  |
| 12-1. 調味料類       | .246  | .515  | -.076 | .057  |
| 〔菓子・パン類〕         |       |       |       |       |
| 05. 菓子類          | -.098 | .270  | .756  | .087  |
| 01-2. パン類(菓子パン除) | .032  | -.222 | .626  | -.105 |
| 16-2. その他の乳製品    | .231  | -.096 | .561  | .000  |
| 〔嗜好品〕            |       |       |       |       |
| 12-3. その他の嗜好飲料   | -.033 | .020  | .160  | .749  |
| 12-2. アルコール      | -.120 | .127  | -.074 | .665  |
| 01-3. 麺類         | .174  | -.344 | -.158 | .570  |
| 〔主成分間相関〕         |       |       |       |       |
|                  | I     | .248  | .128  | .035  |
|                  | II    |       | .056  | -.005 |
|                  | III   |       |       | .079  |

N = 320

初期説明率 49.25%

## 肥満傾向、身体活動、摂食態度、および食物摂取の関連

3通りの方法（ピアソン相関分析、平均値比較、共分散構造分析）によって、BMI、身体活動レベル、摂食態度、および食物摂取の関係を検討した。

### 1. ピアソン相関分析

BMI、身体活動レベル、摂食態度、食物摂取の関連を見るために、ピアソン相関分析を行った。これらの結果を Table 3-a、3-b に表す。

BMI は身体活動レベルとは無関連であった ( $r = .079$ ,  $N = 314$ )。摂食態度との間には、「健康配慮」と「過剰摂食」で有意な正の相関、「食不振」で有意な負の相関があった。また、「痩身願望」でも正の相関傾向が見られた。また、BMI と食物摂取の間には、「エネルギー」でのみ有意な正の相関が現れた。身体活動レベルは、摂食態度や食物摂取と無関連であった。

次に、摂食態度と食物摂取との相関を見よう。「痩身願望」は、「エネルギー」と「嗜好品」で有意な負の相関、「健康配慮」は、「栄養バランス」で有意な正の相関、「嗜好品」で有意な負

の相関、「過剰摂食」は「菓子・パン類」で有意な正の相関がそれぞれ認められた。

### 2. 平均値比較

身体活動レベル、摂食態度、および食物摂取について、低体重群 75 名と普通体重群 223 名の比較を  $t$  検定によって行った。結果を Table 4 に示す。

Table 3-a 摂食態度・食物摂取と BMI・PAL との関係 — ピアソン相関 —

|        | BMI                         | PAL   |
|--------|-----------------------------|-------|
| 痩身願望   | .107<br>$p = .062$          | .059  |
| 健康配慮   | <b>.122</b><br>$p = .034$   | -.020 |
| 過剰摂食   | .166<br>$p = .004$          | .022  |
| 食不振    | -. <b>376</b><br>$p = .001$ | .000  |
| 栄養バランス | .010                        | -.062 |
| エネルギー  | <b>.120</b><br>$p = .037$   | .031  |
| 菓子・パン類 | -.024                       | .063  |
| 嗜好品    | -.085                       | .074  |

$N = 302$

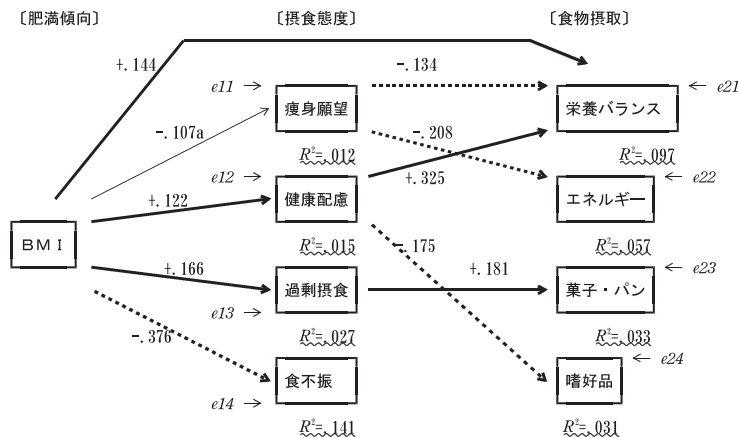
Table 3-b 摂食態度と食物摂取との関係 — ピアソン相関 —

|      | 栄養バランス                    | エネルギー                       | 菓子・パン類                    | 嗜好品                         |
|------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 痩身願望 | -.031                     | -. <b>192</b><br>$p = .001$ | .060                      | -. <b>114</b><br>$p = .047$ |
| 健康配慮 | <b>.284</b><br>$p = .001$ | -.018                       | -.028                     | -. <b>175</b><br>$p = .002$ |
| 過剰摂食 | -.022                     | -.006                       | <b>.176</b><br>$p = .002$ | .010                        |
| 食不振  | -.054                     | -.089                       | -.051                     | -.067                       |

$N = 302$

Table 4 低体重群と普通体重群の比較 —  $t$  検定 —

|        | 低体重群 ( $N = 75$ ) |      | 普通体重群 ( $N = 223$ ) |      | $t$ 検定      |              |            |
|--------|-------------------|------|---------------------|------|-------------|--------------|------------|
|        | 平均値               | 標準偏差 | 平均値                 | 標準偏差 |             |              |            |
| PAL    | 1.35              | 0.45 | 1.40                | 0.37 | $t = -0.95$ | $df = 296$   | <i>ns.</i> |
| 痩身願望   | -0.33             | 1.02 | <b>0.10</b>         | 0.98 | $t = -3.23$ | $df = 296$   | $p = .001$ |
| 健康配慮   | -0.26             | 1.04 | <b>0.10</b>         | 0.99 | $t = -2.65$ | $df = 296$   | $p = .008$ |
| 過剰摂食   | -0.31             | 0.85 | <b>0.09</b>         | 1.04 | $t = -3.01$ | $df = 296$   | $p = .003$ |
| 食不振    | <b>0.55</b>       | 1.09 | -0.17               | 0.90 | $t = 5.11$  | $df = 11.55$ | $p = .001$ |
| 栄養バランス | -0.03             | 1.02 | 0.04                | 1.00 | $t = -0.50$ | $df = 296$   | <i>ns.</i> |
| エネルギー  | -0.08             | 1.00 | 0.07                | 1.00 | $t = -1.12$ | $df = 296$   | <i>ns.</i> |
| 菓子・パン類 | 0.01              | 1.09 | 0.00                | 0.98 | $t = 0.06$  | $df = 296$   | <i>ns.</i> |
| 嗜好品    | <b>0.22</b>       | 1.16 | -0.08               | 0.92 | $t = 2.21$  | $df = 296$   | $p = .028$ |



誤差変数間の相関値

|     | e12  | e13  | e14  | e22 | e23  |
|-----|------|------|------|-----|------|
| e11 | .295 | .134 | .115 | e21 | .227 |
| e12 |      | .099 | .082 |     | .120 |

矢印: 標準化パス係数 [有意水準: a 以外はすべて  $p < .05$ ; a:  $p < .10$ ]

誤差変数間には, 有意な双方向パスのみを設定した。

[モデル適合度]

$\chi^2_{(19)} = 16.530, p = .622$ ;  $GFI = .988, AGFI = .971, RMR = .037$

Fig. 1 肥満傾向, 摂食態度, および食物摂取の関連

— 観測変数の構造方程式 (Amos 5.0, 最尤推定法) による因果分析 (N = 302) —

身体活動レベルでは有意な差異が得られなかった。摂食態度については、普通体重群のほうで「痩身願望」、「健康配慮」、「過剰摂食」が有意に高く、低体重群のほうでは「食不振」が高かった。これらは、相関分析と一致する結果である。

食物摂取については「嗜好品」でのみ有意差が得られ、低体重群のほうが高かった。

### 3. 共分散構造分析

Amos5.0を利用して「被験者の体型 (BMI) → 摂食態度 → 食物摂取」の構図に関する分析を行った。なお、身体活動については、先の分析から他の変数と無関連であることが明らかになったので、ここでは、除外した。観測変数の構造方程式 (最尤推定法; 豊田, 1998) の分析を試みたが、先の相関分析で得られた関係に基づきモデルを作成した。その上で Amos5.0 を実施した。修正指数を参照しながらパスの設定

を変え、モデル適合度を改善した。最終的に得られたモデルを Fig. 1 に表す。

被験者の体型は摂食態度 4 主成分にすべて影響をおよぼしていた。食物摂取 4 主成分については、「栄養バランス」で体型の直接的影響が見られただけであり、いずれの成分も「痩身願望」、「健康配慮」、および「過剰摂食」の影響を被っていた。つまり、「体型 → 摂食態度 → 食物摂取」の基本構図が得られた。

## V. 考 察

本研究は、「被験者の体型 → 摂食態度 → 食物摂取 / 身体活動」という枠組みに基づき女子大学生を対象として行われた。「体型」と摂食態度との関係については、諸井・野元 (2005) と同様な結果が得られた。つまり、「痩身願望」、「健康配慮」、「過剰摂食」、「食不振」という摂食態度の 4 側面は、いずれも BMI と関連を示

した。

しかしながら、栄養学的観点から導入した変数である、身体活動レベルは、BMI とは無関連であり、食物摂取の4側面も「エネルギー」を除き、BMI との間に有意な影響関係が認められなかった。食物摂取では、摂食態度との有意な関連が見られた。共分散構造分析の結果 (Fig. 1) から分かるように、本研究の場合、「被験者の体型→摂食態度→食物摂取」という因果的枠組みを浮き彫りにすることができた。ただし、身体活動の有意な働きは見いだされなかった。

Biddle & Mutrie (1995) は、運動や身体活動に対する意図や態度の仲介的重要性を説いた。彼らの枠組みを本研究の結果に適用すると、どのような食物を摂取するかは (行動)、身体状態に多少影響される側面もあるが (「エネルギー」)、食行動に対する態度の仲介的影響を被るといえる。

本研究では、食物摂取行動の文脈すなわちどのような形式で食事が営まれているかについては問題としなかった。しかし、家族経験と摂食障害との関連を示す以下の諸研究は、食物摂取行動の文脈の重要性を示唆する。

大場・安藤・宮崎・川村・濱田・大野・龍田・苅部・近喰・吾郷・小牧・石川 (2001) は、家族経験について摂食障害で心療内科通院中の女性患者と健常の女子大学生との比較を試みた。患者群は、離婚などの両親の不具合を体験している傾向にあり、母親に対する甘え経験の欠如や父親との希薄な接触経験を示した。

また、女子大学生の家族文脈での食事行動に注目した齊藤 (2004) によれば、摂食障害傾向 (EAT-26 により測定) は、食事場面での親の養育態度経験や家族と食卓を囲むときの感情と密接な関連を見せた。

家族要因の働きが得られなかった研究もあるが (小林・松岡・栗田, 1999; 石田・伊達・渡邊・吾妻・稲富・田中・太田, 2001)、今後は、家族文脈変数を導入して、摂食態度や食物摂取などの変数との関連を探る必要があるだろう。

ところで、本研究では身体活動レベルは、他の諸変数と有意な関わりを示さなかった。これは、「朝起きてから家を出るまで」などの5つの状況ごとに活動記録を求める方法に問題があったのかもしれない。つまり、1日の活動パターン記録だけだと偶然による誤差が大きくなりすぎると考えられる。

本研究の被験者314名のBMIに基づく「肥満者」、「普通体重者」および「低体重者」の分類結果を見ると、本サンプルでは「低体重者」の割合が若干多かった (本サンプル25.8%; 2003年国民健康・栄養調査: 15-19歳16.3%, 20-29歳23.4%)。これらは、切池ら (1996) の分析結果と一致しており、女子青年では肥満化よりも過度の痩身化のほうが問題であることを示している。したがって、今後は肥満化を促進要因の探索よりも、痩身化へと向かわせる社会心理学的要因を導入することが重要となるだろう。

「栄養学」と「社会心理学」という異なる学問基盤から取り組まれた本研究の諸知見や問題点を踏まえ、今後も摂食行動を指させる「身体」と「心」を連結するメカニズムを実証的に明らかにしていきたい。

#### 〈付 記〉

(1) 本研究は、同志社女子大学2005年度研究助成〈共同研究〉(『女子青年における痩身願望 — 栄養学と社会心理学のインターフェイス —』) に基づいて行われた。

(2) 本研究で分析したデータは、黒島嘉子、竹田久美子、小山真奈の3名 (同志社女子大学・生活科学部・食物栄養科学科2005年度卒業生) が小切間美保の下で取り組んだ卒業研究に由来する。ここで得られた成果は、卒業研究で彼女らが示した熱意に由来する。

(3) データの統計的解析にあたって、SPSS14.0J for Windows および Amos5.0 を利用した。

#### 引用文献

浅野千恵 1996 『女はなぜやせようとするのか — 摂食障害とジェンダー —』 勁草書房



- Biddle, S. J. H., & Mutrie, N. 1995 *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. Routledge. 竹中晃二・橋本公雄監訳『身体活動の健康心理学 — 決定因・安寧・介入 —』2005 大修館書店
- 独立行政法人国立健康・栄養研究所監修 山本茂・由田克士編 2005『日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用』第一出版
- 石田彩子・伊達真理子・渡邊陽子・吾妻ゆみ・稲富宏之・田中悟郎・太田保之 2001 女子短大生の食行動と社会心理的要因 長崎大学医学部保健学科紀要, **14** (2), 35-41.
- 切池信夫・永田利彦・白田久美子 1996 近年における若い女性の Body Mass Index 低下について — Eating disorders との関連から — 臨床精神医学, **25** (5), 611-617.
- 北川倭子・加藤達雄 1989 大学生における Bulimia と Binge-Eating の頻度 学校保健研究, **31** (6), 286-291.
- 小林由美子・栗田廣 2005 女子高校生における摂食障害傾向と食行動・ストレスとの関連 — 過激なダイエット・ストレスおよびストレスコーピングの背景 — 精神医学, **47** (10), 1053-1062.
- 小林由美子・松岡恵子・栗田広 1999 女子高校生における摂食障害傾向と環境要因との関連 精神医学, **41** (8), 821-829.
- 近藤恵久子 2003 女子大生における日常生活での身体活動に関する検討 大妻女子大学家政系研究紀要, **39**, 105-111.
- 厚生統計協会 2005『臨時増刊 国民衛生の動向』厚生指針, **52** (9), 財団法人厚生統計協会
- 丸山千寿子・伊藤桂子・木地本礼子・今村素子・土井佳子・田中たえ子・阿部恒男・江澤郁子 1993 女子学生における食行動異常に関する研究(第1報) — 小学生高学年より大学生までのやせ願望とダイエットについて — 思春期学, **11** (1), 51-56.
- 丸山千寿子・木地本礼子・今村素子・土井佳子・伊藤桂子・田中たえ子・阿部恒男・江澤郁子 1993 女子学生における食行動異常に関する研究(第2報) — 中学生・高校生・大学生におけるダイエット法とダイエットの動機について — 思春期学, **11** (1), 57-64.
- 松本聰子・熊野宏昭・坂野雄二 1997 どのようなダイエット行動が摂食障害傾向や binge eating と関係しているか? 心身医学, **37** (6), 425-432.
- 諸井克英・野元朝香 2005 女子青年における摂食態度と身体・心理的健康 同志社女子大学総合文化研究所紀要, **22**, 189-199.
- 大場真理子・安藤哲也・宮崎隆穂・川村則行・濱田孝・大野貴子・龍田直子・菊部正巳・近喰ふじ子・吾郷晋浩・小牧元・石川俊男 2001 家族環境からみた摂食障害の危険因子についての予備的研究 心身医学, **42** (5), 315-324.
- 齊藤千鶴 2004 女子大学生の摂食障害傾向に及ぼす家族の食事文化の影響 家族心理学研究, **18** (1), 43-55.
- 志賀令明・福島峰子・遠藤安行・山内祐一 1994 女子高校生のやせ願望と食行動の分析 — 食・対人行動調査の結果から — 精神医学, **36** (7), 705-712.
- 末松弘行 1989 食行動異常の概念 筒井末春編『食行動異常』同朋舎 Pp. 1-23.
- 食料・農業政策研究センター 2005『2005年版食料白書 食生活の現状と食育の推進 — 食の選択能力向上への取組み —』農村漁村文化協会
- 高橋啓子・吉村幸雄・関元多恵・國井大輔・小松龍史・山本茂 2001 栄養素および食品群別摂取量調査のための食品群をベースとした食物摂取頻度調査票の作成および妥当性 栄養学雑誌, **59**, 221-232.