

大学生の精神的健康度に影響する食事因子の検討

樋口 寿・藤田 朋子・久保 美帆

近畿大学農学部食品栄養学科栄養教育研究室

Dietary factors that influence the mental health of university students

Hisa HIGUCHI, Tomoko FUJITA, Miho KUBO

Department Food Science and Nutrition, School of Agriculture, Kinki University

(3327-204 Nakamachi, Nara 631-8504 Japan)

Synopsis

This study investigated dietary factors that influence mental health. Subjects were 92 male and 176 female students attending Kinki University School of Agriculture. The females had a high intake of vegetables and cakes, while males had a high intake of processed food. The incidence of “mental instability” and “physical symptoms” was high, and females showed warped eating behavior more frequently than did males. Factor analysis using principal components extraction with promax rotation was performed on the variables of food frequency, subjective symptoms, and dietary behavior. Ten components were extracted and subjected to path analysis. The hypothesized model showed a good fit (GFI, AGFI, RMR, RMSEA, and AIC). The results showed that suffering from a “sleep disorder” and having “physical complaints” directly increased, and intake of “processed food” indirectly increased “mental instability”.

Key words: mental health, mental instability, food frequency, dietary behavior

はじめに

近年、若者の「キレる」などに代表される精神的な健康問題の増加は、深刻な事件と結びつくものがあり、その社会的関心も高い。こうした問題は、少し前までは教育や家庭のしつけなど、若者を取り巻く環境に原因があるといわれてきた¹⁾。食生活の欧風化にともなって生活習慣病が激増し^{2,5)}、食生活を含む生活習慣の改善が急務となり、食生活と精神的健康度との関連も検討されている^{6,9)}。中学生から大学生における調査では、肉類、牛乳・乳製品、野菜類の摂取頻度が少ないと精神的健康度は低く⁶⁾、リン含有量の多い食品の摂取頻度が高い中学生には身体的・精神的症状が認められる⁹⁾などの報告がある。

そこで本研究では、職場や学校などの環境からの精神的ストレスが多く、また、外食やインスタ

ント食品、甘味飲料などの摂取量、欠食の増加が問題となる青年期¹⁰⁾を代表する大学生を対象に食生活や生活習慣における実態を調査し、食生活状況を把握するとともに、自覚症状、特に精神的健康との関連について検討した。

調査方法

本学農学部の1～2回生268人(男性92人、女性176人)を対象に、平成18年6月にアンケート調査を実施した。アンケートは自記記入式質問紙調査法で行い、講義前に教室内で配布し、記入後回収した。集計・解析には統計解析ソフトSPSS 14.0 Jを使用した。

食品摂取頻度、自覚症状、食行動には、因子分析を採用しそれぞれ3つの因子を抽出した。因子抽出法は主因子法とし、回転にはプロマックス回

転を用いた。因子分析で得られた9つの因子と食生活、生活習慣におけるそれぞれの項目を数値化し、合計したものを因子得点とした。自覚症状から抽出された因子のうち、精神的健康度に関連する項目から成る因子を「精神的不安定」と名付け、精神的健康度の指標とした。各因子と精神的不安定との因果関係を探るために、Amosソフト(ver6)でパス解析を行い、データに最も適合したモデルを検討した。モデルの評価は、モデル全体の評価とモデルの部分評価の2段階をふまえて行った。全体的評価では、まず χ^2 検定でモデル全体が適合しているかどうかを検定した。モデルがデータと適合していない場合は乖離度(χ^2 値)が5%有意水準で棄却されるが、有意確率が0.05以上であればそのモデルはデータと一致していると判断した。GFI(Goodness of Fit Index: 適合度指標)はモデルの説明力の目安で、通常0から1までの値をとり1に近いほど説明力のあるモデルと判断した。GFIの修正値であるAGFI(Adjusted Goodness of Fit Index: 修正適合指標)は1に近いほどデータへの当てはまりがよいと判断した。

モデルの部分評価は、t検定によってパス係数が有意であるかどうかを検定した。有意水準を5%として、有意水準が0.05以上であれば2つの変数間の関係が「ない」と解釈し、モデルに設定したパスを外す検討をした。

結果及び考察

対象者は、自宅が77.6%、下宿が22.0%であり、自宅生が多かった。通学時間は30分未満が22.8%、30～60分未満が15.3%、1時間～1時間30分未満が21.3%、1時間30分～2時間未満が最も多く32.1%、2時間以上が8.6%であった。

食生活、食物摂取頻度、生活習慣、自覚症状、食行動について男女別に比較検討した。

1. 食生活と生活習慣

表1に示すように「好き嫌い」では全体の51%が「そんなことはない」と答えており、「外食頻度」は55%が「ほとんどしない」で、男女間に有意な差はみられなかった。朝食は全体の75%が「毎日食べる」と答え、女子は「毎日食べる」が男子より多く、「朝食は食べない」は男子が多く、性差がみられた($p < 0.001$)。平成16年度国民健康・栄養調査¹⁶⁾によると、朝食の欠食率は特に男女とも20歳代で最も高く、男性で34.2%、女性で22.0%であり、一人世帯に限った朝食の欠食率は、男性の20歳代で65.5%、女性が29.0%であり、本研究でも男子に朝食を欠食する者が多く同様の結果であった。間食を「1日1回以上」と答えた割合は男子58.7%、女子66.9%、「ほとんど食べない」が男子32.6%、女子で16.0%であり、間食の頻度は女子が有意に高かった(p

表1 食生活状況

	全体	男子	女子	人数 (%)
				χ^2 検定
食べ物の好き嫌いは多いですか				
そんなことはない	137 (51.1)	54 (58.7)	83 (47.2)	ns
時々そういうことがある	68 (25.4)	21 (22.8)	47 (26.7)	
そういう傾向がある	46 (17.2)	12 (13.0)	34 (19.3)	
全くその通り	17 (6.3)	5 (5.4)	12 (6.8)	
朝食は通常どれくらいの頻度で食べますか。				
毎日食べる	201 (75.3)	60 (65.2)	141 (80.6)	$p < 0.001$
食べる日が週に3～4回	47 (17.6)	17 (18.5)	30 (17.1)	
食べる日が週に1～2回	12 (4.5)	8 (8.7)	4 (2.3)	
朝食は食べない	7 (2.6)	7 (7.6)	0 (0.0)	
間食は通常どれくらいの頻度で食べますか。				
ほとんど食べない	58 (21.7)	30 (32.6)	28 (16.0)	$p < 0.01$
週に3～4回	38 (14.2)	8 (8.7)	30 (17.1)	
1日1回以上	171 (64.0)	54 (58.7)	117 (66.9)	
外食は通常どれくらいの頻度で食べますか。				
ほとんどしない	147 (54.9)	50 (54.3)	97 (55.1)	ns
週に1～2回	87 (2.5)	26 (28.3)	61 (4.7)	
週に3～4回	25 (9.3)	13 (14.1)	12 (6.8)	
ほぼ毎日	9 (3.4)	3 (3.3)	6 (3.4)	

表2 食品摂取頻度

食品群	頻度	全体	男子	女子	人数 (%) χ^2 検定
穀類	1日2回以上	253 (94.4)	85 (92.4)	168 (95.5)	ns
	1日1回程度	8 (3.0)	2 (2.2)	6 (3.4)	
	週に3~4回	4 (1.5)	3 (3.3)	1 (0.6)	
	週に1~2回	2 (0.7)	1 (1.1)	1 (0.6)	
	ほとんど食べない	1 (0.4)	1 (1.1)	0 (0.0)	
いも類	1日2回以上	21 (7.8)	3 (3.3)	18 (10.2)	p<0.01
	1日1回程度	74 (27.6)	21 (22.8)	53 (30.1)	
	週に3~4回	77 (28.7)	22 (23.9)	55 (31.3)	
	週に1~2回	73 (27.2)	34 (37.0)	39 (22.2)	
	ほとんど食べない	23 (8.6)	12 (13.0)	11 (6.3)	
豆類	1日2回以上	18 (6.7)	6 (6.5)	12 (6.8)	ns
	1日1回程度	52 (19.4)	18 (19.6)	34 (19.3)	
	週に3~4回	85 (31.7)	25 (27.2)	60 (34.1)	
	週に1~2回	79 (29.5)	28 (30.4)	51 (29.0)	
	ほとんど食べない	34 (12.7)	15 (16.3)	19 (10.8)	
果物	1日2回以上	25 (9.3)	8 (8.7)	17 (9.7)	ns
	1日1回程度	60 (22.4)	19 (20.7)	41 (23.3)	
	週に3~4回	70 (26.1)	22 (23.9)	48 (27.3)	
	週に1~2回	70 (26.1)	24 (26.1)	46 (26.1)	
	ほとんど食べない	43 (16.0)	19 (20.7)	24 (13.6)	
緑黄色野菜	1日2回以上	123 (45.9)	30 (32.6)	93 (52.8)	p<0.001
	1日1回程度	80 (29.9)	26 (28.3)	54 (30.7)	
	週に3~4回	44 (16.4)	22 (23.9)	22 (12.5)	
	週に1~2回	19 (7.1)	13 (14.1)	6 (3.4)	
	ほとんど食べない	2 (0.7)	1 (1.1)	1 (0.6)	
淡色野菜	1日2回以上	123 (46.1)	29 (31.5)	94 (53.7)	p<0.001
	1日1回程度	78 (29.2)	25 (27.2)	53 (30.3)	
	週に3~4回	41 (15.4)	21 (22.8)	20 (11.4)	
	週に1~2回	22 (8.2)	14 (15.2)	8 (4.6)	
	ほとんど食べない	3 (1.1)	3 (3.3)	0 (0.0)	
海藻類	1日2回以上	15 (5.6)	7 (7.6)	8 (4.5)	ns
	1日1回程度	51 (19.0)	13 (14.1)	38 (21.6)	
	週に3~4回	77 (28.7)	24 (26.1)	53 (30.1)	
	週に1~2回	75 (28.0)	27 (29.3)	48 (27.3)	
	ほとんど食べない	50 (18.7)	21 (22.8)	29 (16.5)	
肉類	1日2回以上	72 (26.9)	29 (31.5)	43 (24.4)	ns
	1日1回程度	79 (29.5)	21 (22.8)	58 (33.0)	
	週に3~4回	81 (30.2)	29 (31.5)	52 (29.5)	
	週に1~2回	32 (11.9)	12 (13.0)	20 (11.4)	
	ほとんど食べない	4 (1.5)	1 (1.1)	3 (1.7)	
魚介類	1日2回以上	14 (5.2)	5 (5.4)	9 (5.1)	ns
	1日1回程度	71 (26.5)	23 (25.0)	48 (27.3)	
	週に3~4回	91 (34.0)	27 (29.3)	64 (36.4)	
	週に1~2回	67 (25.0)	26 (28.3)	41 (23.3)	
	ほとんど食べない	25 (9.3)	11 (12.0)	14 (8.0)	
牛乳	1日2回以上	45 (6.8)	19 (20.7)	26 (14.8)	ns
	1日1回程度	81 (30.2)	28 (30.4)	53 (30.1)	
	週に3~4回	35 (13.1)	14 (15.2)	21 (11.9)	
	週に1~2回	39 (14.6)	10 (10.9)	29 (16.5)	
	ほとんど食べない	68 (25.4)	21 (22.8)	47 (26.7)	
乳製品	1日2回以上	43 (16.1)	13 (14.1)	30 (17.1)	ns
	1日1回程度	90 (33.7)	27 (29.3)	63 (36.0)	
	週に3~4回	59 (22.1)	21 (22.8)	38 (21.7)	
	週に1~2回	47 (17.6)	22 (23.9)	25 (14.3)	
	ほとんど食べない	28 (10.5)	9 (9.8)	19 (10.9)	

<0.01)。外食頻度として一番多かったのは男女共「週に1~2回」であったが、男女間に有意な差はみられなかった。大野ら¹²⁾の調査結果では、全体の約30%は「ほぼ毎日」外食しており、ほとんどの男女が少なくとも週1~2回以上の外食をしていると報告しているが、本研究では「月に2~3回程度」、「ほとんどしない」を合わせると半数以上となり、外食の頻度は少なく、調査対象者の生活環境の違いが影響しているものと推察される。

食品等の摂取頻度を表2と表3に示す。表2の穀類、緑黄色野菜、淡色野菜は「1日2回以上」と回答した割合が最も多く、緑黄色野菜、淡色野

菜の摂取頻度は女子が有意に多く性差がみられた。いも類、豆類、果物、海藻類、肉類、魚介類の摂取頻度は、全体では「週に3~4回」と回答した割合が最も多く、いも類では男女間に有意な差が認められ、「1日2回以上」と「1日1回程度」を合わせると女子(40%)で、男子(25%)より摂取頻度が高かった。表3の菓子類では全体で「1日1回程度」と答えた割合が最も多く、女子(41%)は男子(29%)より多く性差がみられた。嗜好飲料、インスタント麺、ファーストフード、お酒、コーヒーは「ほとんど食べない」と答えた割合が全体では最も多く、嗜好飲料、インスタント麺、ファーストフード、お酒は「ほとん

表3 加工食品等摂取頻度

食品群	頻度	全体	男子	女子	人数(%) χ^2 検定
嗜好飲料	1日2回以上	27 (10.1)	14 (15.4)	13 (7.4)	p<0.001
	1日1回程度	54 (20.2)	30 (33.0)	24 (13.6)	
	週に3~4回	56 (21.0)	14 (15.4)	42 (23.9)	
	週に1~2回	60 (22.5)	17 (18.7)	43 (24.4)	
	ほとんど食べない	70 (26.2)	16 (17.6)	54 (30.7)	
インスタント麺	1日1回程度	3 (1.1)	3 (3.3)	0 (0.0)	p<0.001
	週に3~4回	22 (8.2)	17 (18.5)	5 (2.8)	
	週に1~2回	86 (32.1)	42 (45.7)	44 (25.0)	
	ほとんど食べない	157 (58.6)	30 (32.6)	127 (72.2)	
菓子類	1日2回以上	27 (10.1)	9 (9.8)	18 (10.2)	p<0.05
	1日1回程度	99 (36.9)	27 (29.3)	72 (40.9)	
	週に3~4回	73 (27.2)	23 (25.0)	50 (28.4)	
	週に1~2回	48 (17.9)	20 (21.7)	28 (15.9)	
	ほとんど食べない	21 (7.8)	13 (14.1)	8 (4.5)	
ファーストフード	1日2回以上	1 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.6)	p<0.05
	1日1回程度	2 (0.7)	2 (2.2)	0 (0.0)	
	週に3~4回	8 (3.0)	5 (5.4)	3 (1.7)	
	週に1~2回	92 (4.5)	37 (40.2)	55 (31.4)	
	ほとんど食べない	164 (61.4)	48 (52.2)	116 (66.3)	
お酒	1日1回程度	1 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.6)	p<0.05
	週に3~4回	5 (1.9)	4 (4.4)	1 (0.6)	
	週に1~2回	42 (15.8)	21 (23.1)	21 (12.1)	
	ほとんど食べない	217 (81.9)	66 (72.5)	151 (86.8)	
コーヒー	1日2回以上	21 (7.9)	7 (7.7)	14 (8.0)	ns
	1日1回程度	30 (11.2)	13 (14.3)	17 (9.7)	
	週に3~4回	25 (9.4)	9 (9.9)	16 (9.1)	
	週に1~2回	46 (17.2)	18 (19.8)	28 (15.9)	
	ほとんど食べない	145 (54.3)	44 (48.4)	101 (57.4)	

ど食べない」と答えた女子が多く、男子の摂取頻度が有意に高かった。門田¹¹⁾の高校生を対象とした食物摂取頻度調査と健康習慣に関する調査では、淡色野菜、牛乳、豆類、インスタント食品、清涼飲料水の5食品で男女差がみられ、牛乳、インスタント食品、清涼飲料水の3食品では男子の摂取頻度が高く、淡色野菜、豆類の2食品では女子の摂取頻度が高いと報告されており、インスタント食品、清涼飲料水、淡色野菜において本研究と同様の傾向がみられた。また、大野ら¹²⁾は青年期男女の健康と食生活に関する調査研究で、健康のために心がけて摂取している食品群では、「乳・乳製品」、「緑黄色野菜」、「淡色野菜」、「果実類」は男女とも多く、女子では「乳・乳製品」「緑黄色野菜」が男子より多いと報告している。本研究で、いも類、緑黄色野菜、淡色野菜で女子の摂取頻度が高かった理由の一つとして、女子の方が健康に気を配って食事をしているものと考えられる。さらに、市販菓子の摂取頻度は、男性では「週1～2日」が最も多く、次に「月1～2

回」となっているが、女性では「ほぼ毎日」が約27%、「週3～5回」「週1～2回」がそれぞれ約30%、約31%で摂取頻度が高く性差があったと報告されており、本研究でも「菓子類」の摂取頻度は女性に多く、同様の傾向であった。

表4に生活習慣を示した。規則正しい生活が「あまりできていない」と答えた割合が最も多く、「できていない」と合わせると、半数以上が不規則な生活をしており性差はみられなかった。睡眠時間では「6時間未満」が60%以上で最も多く性差はみられなかった。就寝時刻の遅延、睡眠時間の不足が疲労自覚症状を生じさせること¹³⁾、健康状態をよりよく保つためには睡眠が重要¹⁴⁾であることが報告されており、本研究の対象者では半数以上の人について睡眠不足による身体面への影響が懸念される状況にあった。

「毎日」排便があると答えた割合は全体では55%と最も多かった。男子は「毎日」の排便が多かったが、「3日に1回以下」の便秘傾向と「不規則」は女子に多くみられた ($p<0.001$)。大矢¹⁵⁾

表4 生活習慣

	全体	男子	女子	人数 (%) χ^2 検定
規則正しい生活				
できている	18 (6.7)	7 (7.6)	11 (6.3)	ns
わりとできている	99 (36.9)	31 (33.7)	68 (38.6)	
あまりできていない	127 (47.4)	42 (45.7)	85 (48.3)	
できていない	24 (9.0)	12 (13.0)	12 (6.8)	
睡眠時間				
6～8時間	101 (37.8)	35 (38.0)	66 (37.7)	ns
8時間以上	4 (1.5)	3 (3.3)	1 (0.6)	
6時間未満	162 (60.7)	54 (58.7)	108 (61.7)	
排便				
毎日	147 (55.1)	69 (75.0)	78 (44.6)	$p<0.001$
2日に1回	71 (26.6)	18 (19.6)	53 (30.3)	
3日に1回以下	26 (9.7)	2 (2.2)	24 (13.7)	
不規則	23 (8.6)	3 (3.3)	20 (11.4)	
タバコ				
吸わない	256 (95.5)	84 (91.3)	172 (97.7)	$p<0.05$
10本以下	4 (1.5)	1 (1.1)	3 (1.7)	
10～20本	7 (2.6)	6 (6.5)	1 (0.6)	
20～30本	1 (0.4)	1 (1.1)	0 (0.0)	
運動習慣				
ほぼ毎日	27 (10.1)	18 (19.6)	9 (5.1)	$p<0.001$
週に3～4回	30 (11.2)	16 (17.4)	14 (8.0)	
週に1～2回	93 (34.7)	29 (31.5)	64 (36.4)	
月に2～3回程度	28 (10.4)	8 (8.7)	20 (11.4)	
ほとんどしない	90 (33.6)	21 (22.8)	69 (39.2)	

らの報告でも、1回/1日群の女性(20.8%)は男性(59.2%)より少なく、女性に便秘のものが多くみられ、本研究と同様の傾向であった。

喫煙は「吸わない」と答えた割合が全体で96%であった。女子の喫煙しない割合は男子より多く、性差がみられた($p<0.05$)。平成16年度の国民健康・栄養調査¹⁶⁾によると、現在習慣的に喫煙している者の割合は、男性で4割、女性で1割であるが、本研究で喫煙している者が少なかったのは、調査対象者は20歳を超えていない者が多かったためと考えられる。

運動習慣では「週1~2回」が最も多く34.7%であったが、男子では「ほぼ毎日」、「週に3~4回」運動している割合が女子より多く、男子に運動習慣のある者が多くみられた($p<0.001$)。平成16年国民健康・栄養調査によると、運動習慣のある者(1回30分以上の運動を週2日以上実施し、1年以上継続している者)の割合は、20歳代の男性で19.4%、女性で18.5%と、男性の方に運動習慣がある者が多く($P<0.05$)、本研究も同様の結果であった。また、健康と身体活動・運動・体力との関係について科学的知見に基づき作成された、「健康づくりのための運動基準・運動指針2006」¹⁷⁾では、国民の健康の維持・増進、生活習慣病の予防を目的とした望ましい身体活動・運動及び体力の基準が示されており、運動量として

の4メッツ・時/週は、速歩では60分/週(30分/回×2回)であり、国民健康・栄養調査における運動習慣に相当する。これらの習慣を持つ人は、男性30.9%、女性25.8%であり、基準に達していない国民が3分の2以上であり、この値は大部分の国民が目標とするべき値と言える。

2. 自覚症状と食行動

自覚症状と食行動は各々の設問に対し、そんなことはない;1点、時々そういうことがある;2点、そういう傾向がある;3点、全くその通り;4点として点数化し、因子分析により各々3つの因子を抽出した。自覚症状の3因子は「精神的不安定」「睡眠不足」「身体的症状」と名付け、食行動の3因子は「外発的刺激摂食」「体質認識」「食べ方」と名付けた。各因子に含まれる項目について男女間の比較を表5、表6に平均値で示した。数値が小さいほど自覚症状が低いこと、食行動が良好であることを意味している。

表5に示すとおり、「精神的不安定」の3項目に性差が認められ、「自分はずつだと感じることがある」「イライラすることが多い」「頭がぼんやりする」は女子が有意に高かった。また、身体症状では「肩がこる」「疲れやすい」「目が疲れる」「目の前が真っ暗になり倒れそうになったことがある」が有意に女子で高かった。男性に比べ女性

表5 自覚症状

	全体	男子	女子	検定
精神的不安定 (α 係数= 0.795)				
26. 自殺したいと思うことがある	1.3 ± 0.8	1.3 ± 0.7	1.4 ± 0.8	
23. 自分はずつだと感じることがある	1.9 ± 1.1	1.7 ± 0.9	2.0 ± 1.1	*
22. 学校に行くことが嫌になることがある	2.1 ± 1.1	2.0 ± 1.1	2.2 ± 1.0	
20. 何をするにも無気力である	1.8 ± 1.0	1.8 ± 1.0	1.9 ± 1.0	
17. イライラすることが多い	2.3 ± 1.1	2.1 ± 1.1	2.4 ± 1.1	*
1. 頭がぼんやりする	2.2 ± 0.8	2.0 ± 0.9	2.2 ± 0.8	**
24. 感情的になりやすい	2.1 ± 1.1	1.9 ± 1.0	2.2 ± 1.1	
27. 神経質である	2.0 ± 1.1	2.0 ± 1.1	1.9 ± 1.0	
睡眠不足 (α 係数= 0.777)				
5. 眠い	3.1 ± 0.9	3.0 ± 0.9	3.2 ± 0.9	
6. 横になりたい	2.7 ± 1.1	2.7 ± 1.2	2.7 ± 1.1	
4. よくあくびが出る	2.8 ± 1.0	2.7 ± 1.0	2.8 ± 0.9	
身体的症状 (α 係数= 0.669)				
10. 眠れないで困ることがある	1.5 ± 0.9	1.4 ± 0.8	1.5 ± 0.9	
8. 肩がこる	2.4 ± 1.2	1.8 ± 1.1	2.7 ± 1.2	***
9. 疲れやすい	2.7 ± 1.0	2.3 ± 1.1	2.9 ± 1.0	***
15. 目が疲れる	2.6 ± 1.1	2.4 ± 1.1	2.7 ± 1.0	*
14. 風邪をひきやすい	1.6 ± 0.9	1.5 ± 0.9	1.7 ± 0.9	
13. 心臓がドキドキして苦しくなることがある	1.5 ± 0.8	1.4 ± 0.8	1.5 ± 0.9	
11. 目の前が真っ暗になり倒れそうになったことがある	1.6 ± 0.9	1.4 ± 0.8	1.7 ± 1.0	***

Mann-Whitney の U 検定 * $p<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$

の方が相対的に自覚症状の訴えが多く¹⁾、本研究も同様の結果であり、その理由としては女性ではホルモンバランスの変化が大きいため体質的に自覚症状が現れやすいと考えられる。

本調査で用いた食行動の質問表は坂田式質問表¹⁸⁾を応用したものである。坂田式質問表は肥満患者の食行動や食意識の「ずれ」や「くせ」を患者自身に気づかせるために作成されたものである。表6に示すとおり、外発的刺激摂食と体質認識の全項目で、男子より女子が有意に高く、食べ方では男子の「早食いである」が有意に高かった。食行動は代謝性調節と認知性調節が関与しており、食行動異常はこれら2つの調節系のアンバランスに起因しているが、食行動の「ずれ」と「くせ」とは、正常の延長線上にはあるが、少し逸脱したあるいは変容を来した食行動をいう¹⁸⁾。この「ずれ」や「くせ」は、日常生活や思考様式にまで広がる¹⁹⁾。本調査では、男子に比べ女子は「食行動」の「ずれ」や「くせ」が大きく、間食の摂取頻度が女子に高いことや便秘傾向が女子に多いことなど日常生活への影響が推察される。

3. パス解析

精神的不安定と関連する因子を検討するため男女を合わせてパス解析を行った。食品摂取頻度は、1日2回以上；1点、1日1回程度；2点、週に3～4回；3点、週に1～2回；4点、ほとん

ど食べない；5点として点数化した。数値が小さいほど摂取頻度が高いことを意味している。因子分析により食品摂取頻度から得られた3つの因子を「天然食品群」「牛乳・乳製品」「加工食品」と名付けた。「天然食品群」は魚介類、豆類、淡色野菜、緑黄色野菜、いも類、海藻類、肉類、果物で、「牛乳・乳製品」は牛乳と乳製品、「加工食品」はインスタント麺、嗜好飲料、ファーストフードであった。因子分析で得られた9つの因子と食生活（好き嫌い、朝食、間食、外食）および生活習慣（生活、睡眠時間、排便、タバコ、運動）の質問項目の回答番号をそのまま点数化し、それぞれの項目を合計して因子得点とした。食生活および生活習慣の数値は低いほど良好な生活をしていることを意味している。

食品摂取頻度、食行動を因子分析して得られた6つの因子と、自覚症状の因子分析で得られた因子の内「精神的不安定」を除く2因子と「食生活」及び「生活習慣」の計10個の因子を独立変数とし、精神健康度の指標として自覚症状から抽出された因子の「精神的不安定」を従属変数としてパス解析を行った。「天然食品群」「乳・乳製品」と食行動の3因子は、「精神的不安定」に直接的関連も他の因子を介した関連もみられなかったため、因子から除外し残りの5つの因子について図1の解析モデルを得た。 χ^2 検定でモデル全体がデータと適合しているかを確認した。 χ^2 値

表6 食行動

	全体	男子	女子	検定
外発的刺激摂食 (α 係数 = 0.860)				
31. 何もしていないとついものを食べてしまう	2.0 ± 1.1	1.6 ± 0.9	2.3 ± 1.1	***
34. 果物やお菓子が目の前にあるとつい手が出てしまう	2.6 ± 1.1	2.1 ± 1.1	2.8 ± 1.0	***
24. 他人が食べているとつられて食べてしまう	2.3 ± 1.2	1.8 ± 1.0	2.6 ± 1.1	***
23. 身の回りにいつも食べ物を置いている	1.7 ± 1.0	1.4 ± 0.9	1.9 ± 1.1	***
33. 食料品を買うときには、必要量よりも多めに買ってしまう	2.1 ± 1.1	1.8 ± 1.0	2.2 ± 1.1	***
21. 間食が多い	2.2 ± 1.1	1.9 ± 1.1	2.3 ± 1.1	**
44. スーパーなどでおいしそうなのがあると予定外でもつい買ってしまう	2.4 ± 1.1	2.1 ± 1.1	2.5 ± 1.1	**
13. 食後でも好きなものなら入る	2.8 ± 1.1	2.3 ± 1.1	3.0 ± 1.0	***
体質認識 (α 係数 = 0.757)				
42. 他人より太りやすい体質だと思う	2.3 ± 1.3	1.9 ± 1.2	2.5 ± 1.3	***
51. それほど食べていないのに痩せない	1.6 ± 1.0	1.3 ± 0.7	1.8 ± 1.1	***
59. ダイエットに失敗した経験がある	1.6 ± 1.1	1.3 ± 0.8	1.8 ± 1.2	***
22. 水を飲んでも太るほうだ	1.3 ± 0.7	1.3 ± 0.7	1.4 ± 0.8	*
20. 連休や盆、正月はいつも太ってしまう	2.1 ± 1.2	1.6 ± 1.0	2.4 ± 1.2	***
食べ方 (α 係数 = 0.778)				
1. 早食いである	2.1 ± 1.1	2.4 ± 1.2	2.0 ± 1.1	*
25. よく噛まない	2.1 ± 1.1	2.3 ± 1.1	2.1 ± 1.1	
55. 食事のときは食べ物を次から次へと口に入れて食べてしまう	2.0 ± 1.1	2.1 ± 1.2	2.0 ± 1.1	

Mann-Whitney の U 検定 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

(乖離度) 8.4、GFI は 0.990、AGFI は 0.969 と容認できる値を示した。

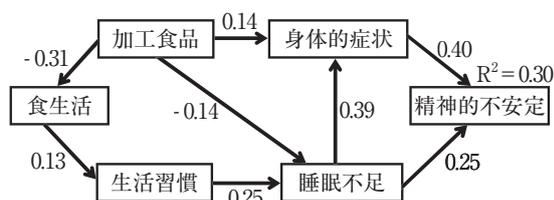


図1 精神的不安定に影響する因子のパス図

「精神的不安定」に直接影響を与えている因子は、自覚症状から抽出された「睡眠不足」と「身体的症状」の2因子であった。眠いや横になりたいなどの睡眠不足や風邪をひきやすい、倒れそうになるなどの身体的症状があると、精神的不安定が起こることを示唆した。また、「加工食品」の摂取量が多いと「食生活」が乱れ、「食生活」が乱れると、「生活習慣」が不規則となり、「睡眠不足」につながる。さらに「加工食品」は「睡眠不足」や「身体的症状」にも影響し、間接的に「精神的不安定」に影響を与えていた。これら5つの因子が「精神的不安定」を説明する程度は30%であった。

本調査では、精神的健康度の指標として「精神的不安定」について検討したが、自覚症状による評価であるため、身体的愁訴の多い女子⁶⁾に「精神的不安定」の高い傾向が見られた。しかし、男子の摂取頻度が高い「加工食品」が間接的に「精神的不安定」に影響を与え、「食生活」や「生活習慣」も間接的に「精神的不安定」に影響を与えることがパス解析により示唆された。また、本調査では近畿大学農学部の学生を調査対象としており、ある意味で特殊集団を対象としたといえる。しかし、「精神的不安定」と因果関係のみられた項目は、一般に大学生に認められる内容が多く^{6,8)}、今後種々の学校間の比較を含め対象を拡げた検討を行っていくつもりである。

要 約

近年、「キレル」などに代表される精神的な健康問題は、深刻な事件と結びつくものがあり、その社会的関心も高い。その原因の一つとして食生活が注目されている。過食や偏食、欠食等が身体的な健康に影響を与える因子であることから、食生活は精神的な健康にも影響を与える因子である

ことが推測できる。そこで本研究では、大学生の食生活や生活習慣における実態を調査し、特に精神的健康との関連について検討した。

平成18年6月に近畿大学農学部1・2年生268名を対象に食物摂取頻度、生活習慣、自覚症状、食行動に関する項目について自己記入式のアンケート調査を行った。

1) 朝食は全体の75%が「毎日食べる」と答えたが、朝食の欠食は有意に男子で高かった。間食の頻度は女子が有意に高かった ($p < 0.01$)。

2) 食物の摂取頻度では、野菜類、菓子類は女子の摂取頻度が多く、嗜好飲料、インスタント麺、ファーストフード、お酒は男子が多く、性差が認められた。女子に便秘傾向の者が多く、男子に運動習慣のある者が多かった。

3) 自覚症状を因子分析した結果、3つの因子が抽出され各因子を「精神的不安定」・「睡眠障害」・「身体的症状」とした。各項目で性差が認められたのは、「精神的不安定」の「自分がうつだと感じることがある」「イライラすることが多い」「頭がぼんやりする」と、「身体的症状」の「肩がこる」「疲れやすい」「目が疲れる」「目の前が真っ暗になり倒れそうになったことがある」の7項目で、いずれの項目においても女子が有意に高かった。

4) 食行動を因子分析した結果、3つの因子が抽出され各因子を「外発的的刺激摂食」「体質認識」「食べ方」と名付けた。「外発的的刺激摂食」と「体質認識」の全項目で、男子より女子が有意に高く、食べ方では男子の「早食いである」が有意に高かった。

5) 「精神的不安定」と関連する因子をパス解析で検討した。「精神的不安定」に直接影響を与えている因子は、自覚症状から抽出された「睡眠不足」と「身体的症状」の2因子であった。食品摂取頻度から抽出された「加工食品」と「食生活」「生活習慣」は間接的に「精神的不安定」に影響を与えていた。

参考文献

- 1) 鈴木雅子：その食事ではキレル子になる、河出書房新社、東京（2000）
- 2) Egusa G, Murakami F, Ito C, Matsumoto Y, Kado S, Okamura M, Mori H, Yamane K,

- Hara H, Yamakido M : *Atherosclerosis*, **100**, 249 ~ 255 (1993)
- 3) 大久保雅通、蓼原 太、渡辺 浩、藤川るみ、江草玄士、今津道教、山木戸道郎：動脈硬化, **26**, 295 ~ 300 (1999)
 - 4) Imazu M, Yamamoto H, Toyofuku M, Watanabe T, Okubo M, Egusa G, Yamakido M, Kohno N : *Hypertens Res*, **24**, 523 ~ 529 (2001)
 - 5) Egusa G, Watanabe H, Ohshita K, Fujikawa R, Yamane K, Okubo M, Kohno N : *J Atheroscler Thromb*, **9**, 299 ~ 304 (2002)
 - 6) 富永美穂子、清水益治、森敏昭、兒玉憲一、佐藤一精：日本家政学会誌, **52**, 499 ~ 510 (2001)
 - 7) 岸田典子, 佐久間章子, 上村芳枝, 竹田範子, 寺岡千恵子, 森脇弘子：日本家政学会誌, **56**, 187 ~ 196 (2005)
 - 8) 森脇弘子, 岸田典子, 上村芳枝, 竹田範子, 佐久間章子, 寺岡千恵子, 梯 正之：日本家政学会誌, **58**, 327 ~ 336 (2007)
 - 9) 原田まつ子、加藤栄子：栄養学雑誌, **53**, 41 ~ 47 (1995)
 - 10) 東愛子、原田まつ子：応用栄養学実習、講談社サイエンティフィック、東京(2005)
 - 11) 門田新一郎：栄養学雑誌, **62**, 9 ~ 18 (2004)
 - 12) 大野佳美、大坪芳江、井澤美佐代、押谷奈緒子、岸本麻紀、長田久美子、田村俊秀、石津日出子、笠井八重子：日本食生活学会誌, **14**, 177 ~ 184 (2003)
 - 13) 池田順子、永田久紀、米山京子、完岡市光：日本栄養・食糧学会誌, **47**, 131 ~ 138 (1994)
 - 14) 前田清：小児保健研究, **61**, 715 ~ 722 (2002)
 - 15) 大矢靖子、米田泰子：栄養学雑誌, **53**, 385 ~ 394 (1995)
 - 16) 健康・栄養情報研究会編：厚生労働省 平成16年国民健康・栄養調査報告、第一出版(株)、東京 (2006)
 - 17) 運動所要量・運動指針の策定検討会 (2006)：健康作りのための運動指針 2006
 - 18) 坂田利家, 大隈和喜編：肥満症治療マニュアル：医歯薬出, 東京, 17 ~ 102 (1996)
 - 19) 吉松博信：総合臨牀, **53**, 313 ~ 320 (2004)