

原 著

栄養学科学生における食生活の実態と不定愁訴との関連

天本 理恵* 堂 蘭 美奈** 外山 健二***

〈要 旨〉

本研究は大学入学時点における栄養学科学生の身体状況、体型認識、食生活状況および不定愁訴の実態等を調査・検討することで問題点を抽出し、教育的な基礎資料を得ることを目的とした。

体型認識についてはBMIで「やせ」や「正常」と判定される学生102名中62名(60.8%)が自分は太っていると認識し、また78名(76.5%)が減量することを希望していたことから、自分の体型を誤って認識し、強いやせ願望を持っていることが示唆された。

健康にとって食生活が重要であることを認識はしているが実践には至ってはいなかった。栄養摂取状況ではエネルギー、たんぱく質、炭水化物、ビタミンE、ビタミンB₆、ビタミンC、カルシウム、鉄などの不足が見られたが、脂質エネルギー比は過剰となっていた。不定愁訴と食生活との関連を検討した結果、毎日の食事時間が不規則になるほど、またやけ食いや朝食欠食をするほど不定愁訴が多く、それらのことが食生活の乱れを助長させる悪循環を形成していることが考えられた。以上の点より正しい食生活習慣を形成するための健康教育が必要である。

キーワード：食生活状況 不定愁訴 BMI (body mass index) 体型認識 減量意識

I. 目的

近年わが国では食の欧米化、簡便化が進むと共に、糖尿病や高脂血症、虚血性心疾患などの生活習慣病の増加が見られることから、その予防や治療を目的とした適正な食生活を形成して行くことが重要視されつつある。一方、日常生活における疲労やストレスの蓄積が心身に与える影響も大きく、うつ病や睡眠障害、摂食障害などの精神的な病気の増加も懸念されている。日常の生活の中で、疲労やストレスを完全に排除することは困難であると考えられるが、適切な食事や睡眠、運動、休息などを日常生活に取り入れることで、疲労やストレスに対し抵抗性を高め、さらに生活習慣病の予防へとつながるものと考えられる。これまでも、心身の自覚症状が栄養素摂取量や睡眠時間のとり方に影響されるという報告¹⁾や、食習慣の乱れが不定愁訴の要因になっているという報告²⁾がある。本学栄養学科の学生の多くは、卒業後、保健・健康関連分野の専門家として活動していくことが期待される中で在学時より自らが正しい健康意識や食生活意識を持つとともに適切な食生活を営むことが重要であると考えられる。そこで本調査では、大学入学時点におけるこれらの意識を把握し、問題点を抽出することで、教育的な基礎資

料を得ることを目的とした。

II. 方法

1. 対象者

平成14年度本学栄養学科入学生(平均年齢18.4±0.5歳)121名を対象とした。

2. 調査方法

平成14年7月に身体計測および自記式のアンケート調査を実施した。

1) 身体計測

身長、体重、立位インピーダンス法(TANITA 体組成計BC-118)による体脂肪率の測定を行った。さらに各々の身長および体重よりBody Mass Index [以下BMI (kg/m²)]を算出した。

2) 食生活調査アンケート

調査内容は食生活に関する20項目、自覚的不定愁訴(消化器関係、睡眠関係、身体・精神関係の3つのカテゴリーに分類した。)に関する14項目、体型に関する4項目及び日常生活に関する6項目の計44項目とした。7月の講義終了後にアンケート内容の説明を行い、自記式のアンケートを配布し、後日協力が得られた学生より回収した。食生活および不定愁訴の項目に関して

* 西南女学院大学保健福祉学部 栄養学科 助手

** 前西南女学院大学保健福祉学部 栄養学科 講師

*** 西南女学院大学保健福祉学部 栄養学科 教授

は回答別に得点化した。食生活については3項目の選択肢とし、良い食生活を送っているほど点数が高くなるようにした。さらに不定愁訴については“よくある”から“ない”までの5項目から選択させ、“よくある”の5点から“ない”1点まで得点をつけ、不定愁訴があるほど得点が高くなるようにした。

3) 食物摂取頻度調査

FFQg (Food Frequency Questionnaire Based on Food Groups) - [エクセル栄養君 食物摂取頻度調査 (建帛社)] を用い、学生に日常的な食物摂取頻度を回答させ、食事内容について栄養摂取量を推定した。これにより算出された推定栄養素摂取量と、第6次改定日本人の栄養所要量に示された個々の性別・年齢・身長・生活活動強度より算出する栄養所要量とを比較し充足率を算出した。

3. 解析方法

統計解析には、Statview5.0を使用した。有意差検定には Statview 5.0 による対応のない2群間 (Mann-Whitney) の U 検定、また多群間における検定には Kruskal-Wallis 検定を用い、P 値が 0.05 未満をもって統計学的有意とした。

III. 結果

1. 調査対象者

アンケートを配布した全員から協力が得られ、調査対象者数は121名となった。

2. 身体計測値

1) 実測値

対象者の身長は 157.8 ± 5.2 cm、体重は 52.4 ± 7.4 kg であった。これにより算出された BMI は 21.0 ± 2.5 kg/m^2 であり、体脂肪率は $29.6 \pm 4.8\%$ を示した。平均 BMI を基準とし、 -1SD (Standard Deviation: 標準偏差) 未満 ($18.5 \text{ kg}/\text{m}^2 < \text{BMI}$) を BMI A 群、 -1SD 以上から $+1\text{SD}$ 未満 ($17.5 \leq \text{BMI} < 23.5$) を BMI B 群、及び $+1\text{SD}$ 以上 ($23.5 \leq \text{BMI}$) を BMI C 群の3群に分け、各々の BMI および体脂肪率を表1に示した。

2) 希望 BMI および健康 BMI

全体の希望体重は 46.8 ± 4.7 kg、これによる希望 BMI は $18.7 \pm 1.3 \text{ kg}/\text{m}^2$ で、実測 BMI が高いほど高値を示した ($p < 0.0001$)。健康にとって最も良いと思う健康体重は 49.6 ± 5.1 kg で、健康 BMI は平均 $19.8 \pm 1.4 \text{ kg}/\text{m}^2$ であり、希望 BMI と同様に実測 BMI が高い群ほど高値を示した ($p < 0.0001$) (表1)。

表1 実測 BMI 群別の身体計測値

	全体 (n=121)	BMI A 群 (n=16)	BMI B 群 (n=97)	BMI C 群 (n=18)
実測体重(kg)	52.4±7.4	44.0±3.6	51.5±4.9	64.2±6.5
実測BMI(kg/m^2)	21.0±2.5	17.7±0.8	20.1±1.4	25.2±1.4
希望体重(kg)	**** 46.8±4.6	42.8±3.2	46.6±4.0	51.4±5.0
希望BMI(kg/m^2)	**** 18.7±1.3	17.2±0.8	18.7±1.0	20.2±1.6
健康体重(kg)	** 49.6±5.1	46.9±5.9	49.2±4.6	53.9±5.0
健康BMI(kg/m^2)	**** 19.8±1.4	18.8±1.8	19.8±1.3	21.2±0.8
体脂肪率(%)	**** 29.6±4.8	24.0±2.1	29.2±3.6	36.6±2.9

値: Mean±S.D. S.D.(Standard Deviation)

**** $p < 0.0001$ *** $p < 0.001$ ** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ Kruskal-Wallis 検定

Table 1 Anthropometric data by BMI

3) 体型認識

自分の体型について(体型認識)「太っている」、「普通」、「やせている」の3項目から選択させたところ、全体では「太っている」と回答した者が65.8%、「普通」が30.8%、「やせている」が3.3%であった。「現在の体重をどうしたいか(減量意識)」については「減らしたい」と回答した学生が全体では84.2%で、「現状維持」の者が12.3%、「増やしたい」と回答した学生が3.5%であった(図1)。体型認識においてはA群では2名(13%)の学生が「太っている」、10名(67%)の学生が「普通」、3名(20%)の学生が「やせている」と認識していた。B群では60名(69%)の学生が「太っている」と認識し、「普通」と回答した学生は26名(30%)であった。また1名の学生が「やせている」と回答していた。C群では17名(94%)の学生が「太っている」と認識し、1名の学生が「普通」と回答した。減量意識ではA群で7名(53%)の学生が「減らしたい」と回答し、「現状維持」が4名(31%)、「増やしたい」が16%であった。B群では71名(88%)の学生が現体重を「減らしたい」と回答し、「現状維持」は10名(12%)であった。C群では18名(100%)の学生が「減らしたい」と回答していた(図1)。

図1 体型認識および減量意識

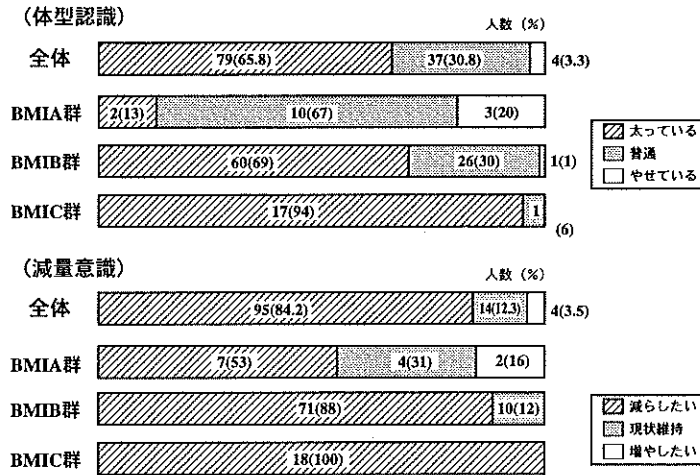


Fig. 1 Figure recognition and awareness of weight reduction

2. 食生活状況等の実態

学生の居住形態は74名 (61.0%) の学生が家族または親戚と同居し、47名 (39.0%) が一人暮らしであった (図2)。学生の食生活意識や食生活状況については「食習慣は健康に大きな影響を与えると思うか」に対して116名 (95.9%) の学生が「そう思う」と回答し、「健康のために食生活に気をつけているか」に「気をつけている」と回答した学生は51名 (42.1%) であった。朝食、昼食および夕食について「殆ど食べない」または「時々食べない」と各々28名 (23.1%)、9名 (7.4%)、13名 (10.7%) の学生が回答した。夕食の時間帯は18~20時頃と回答した学生が62%と最も多く次いで、20~22時頃、バラバラである等の順になっていた (図3)。「腹いっぱい食べることがあるか」については「いつも」または「時々」と回答した学生が合計113名 (93.4%)、「やけ食いをすることがあるか」については「よくある」または「たまにある」と回答した学生が59名 (48.8%) に見られた。「ファーストフードをよく食べるか」については67名 (55.3%) の学生が「よく食べる」または「時々食べる」と回答した。「やせるために食事のコントロールをしているか」については「している」または「時々している」と67名 (55.3%) が回答し、一方で「間食を食べるか」に80% 近くの学生が「毎日食べる」または「時々食べる」と回答した。「運動不足だと思えるか」については「思う」と回答した学生が78名 (64.5%) に見られた (表2)。さらに食生活に関する項目間で関係を検討したところ「やせるために食事のコントロールをしているか」の項目と食生活状況を調べた結果「食事のスピードはどうか」 ($p < 0.001$)、「夕食を食べるか」 ($p < 0.05$) および「間食を食べるか」 ($p < 0.01$) との間

に関連性が認められ、食事のコントロールをしている学生ほど、食事のスピードが速く、夕食をとらず、間食をしない傾向にあった (図4)。

食生活に関する各項目を点数化し、良い食生活を送っている学生ほど点数が高くなるように合計45点満点で総合点数を算出した。「食生活総合点数」は平均 34.6 ± 3.2 点であり、 $-1SD$ 未満 (食生活点数 < 31.4 点) を食生活 A 群 (平均 30.1 ± 1.0 点)、 $-1SD$ 以上 $+1SD$ 未満 ($31.4 \text{ 点} \leq \text{食生活総合点数} < 37.8 \text{ 点}$) を食生活 B 群 (平均 34.6 ± 1.6 点)、 $+1SD$ 以上 ($37.8 \text{ 点} \leq \text{食生活総合点数}$) を食生活 C 群 (平均 39.0 ± 1.2 点) に分けた。A 群の学生は24名 (20.3%)、B 群の学生は71名 (60.2%)、C 群の学生は23名 (19.4%) であった。

図2 居住形態

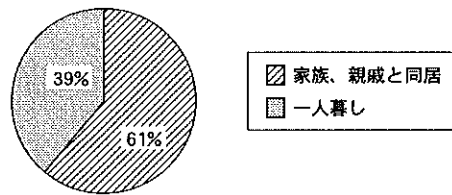


Fig. 2 Residence structure

図3 夕食を摂取する時間帯

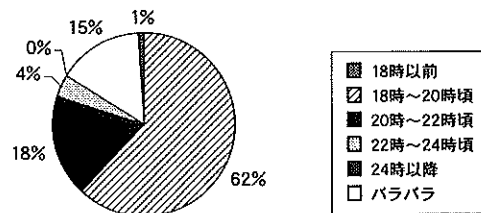


Fig. 3 Time when dinner is eaten

図4 やせるための食事コントロール状況と食生活との関連

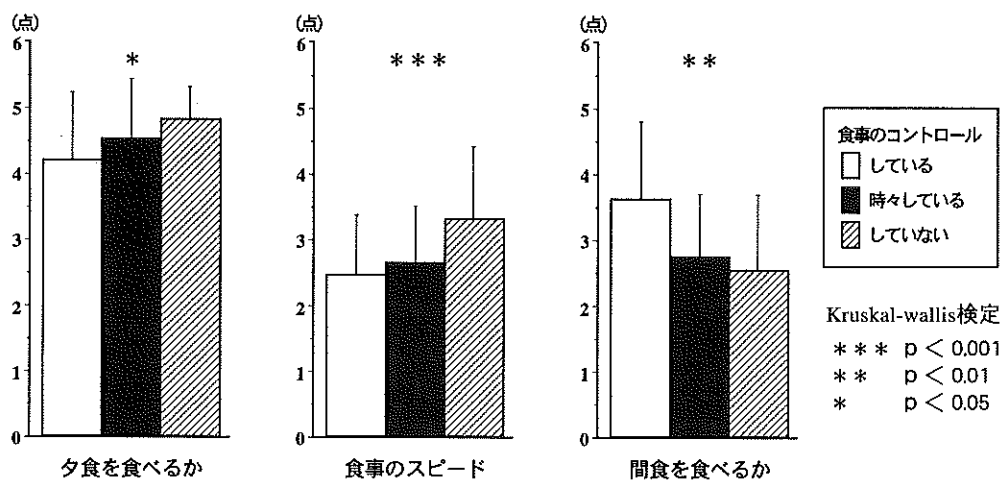


Fig. 4 Relationship between dietary restriction for weight reduction and dietary life

3. 栄養摂取状況

1) 1日の栄養摂取状況

学生の1日の栄養摂取量およびその栄養所要量に対する充足率を表3に示した。エネルギー摂取量は1632.4±493.1kcalで充足率は81.7±24.6%であった。3大栄養素別ではたんぱく質、炭水化物は所要量を満たしていなかったが、脂質が充足率113.4±40.4%を示し、脂肪エネルギー比は31.1±5.4%となった。ビタミン類はビタミンE(66.8±22.6%)、ビタミンB6(64.7±26.8%)、ビタミンC(67.8±38.8%)、ミネラル類では鉄(55.3±21.4%)が低い充足率を示した。食物繊維摂取量は9.7g、食塩摂取量は8.4gとなっていた。

2) BMI群別栄養摂取状況

エネルギー、たんぱく質、脂質および炭水化物の実測BMI群別充足率を図5に示した。エネルギー、たんぱく質、炭水化物についてはいずれの群においても所要量を満たしていなかったが、脂質についてはA群が120%、B群が112%、C群が113%と3群とも高値を示した。なおエネルギー及びたんぱく質、脂質、炭水化物のいずれにおいても実測BMIのA、B、Cの3群間に有意な差は認められなかった。

3) 居住形態別栄養摂取状況

脂質以外のエネルギー及びたんぱく質、炭水化物においては同居の学生と一人暮らしの学生いずれにおいても充足率を満たしていなかったが、脂質については同居の学生が121.9%と高値を示した。なおエネルギーおよび多くの栄養素の充足率において、同居の学生が一人暮らしの学生より有意に高かった(表3)。

表2 食生活意識および食生活状況

項目	内容	人数(%)
1.食習慣は健康に大きな影響を与えと思うか	思わない	10(0.8)
	少し思う	4(3.3)
	そう思う	116(95.9)
2.健康のために食生活に気をつけているか	気をつけていない	10(8.3)
	少しは気をつけている	60(49.6)
	気をつけている	51(42.1)
3.毎日の食事時間は規則正しいか	いつも乱れる	25(20.7)
	たまに乱れる	51(42.1)
	規則正しい	45(37.2)
4.朝食を食べるか	殆ど食べない	12(9.9)
	時々食べない	16(13.2)
	必ず食べる	93(79.6)
5.昼食を食べるか	殆ど食べない	0
	時々食べない	9(7.5)
	必ず食べる	111(92.5)
6.夕食を食べるか	殆ど食べない	3(2.5)
	時々食べない	10(8.4)
	必ず食べる	106(89.1)
7.食事のスピードはどうか	人より速い	33(27.3)
	普通	60(49.6)
	人より遅い	29(23.1)
8.腹いっぱい食べることがあるか	いつも	75(62.0)
	時々	38(31.4)
	ない	8(6.6)
9.やけ食いをすることがあるか	よくある	25(20.7)
	たまにある	34(28.1)
	ない	62(51.2)
10.ファーストフードを食べるか	よく食べる	13(10.7)
	時々食べる	54(44.6)
	食べない	54(44.6)
11.やせるために食事のコントロールをしているか	している	16(13.2)
	時々している	51(42.1)
	していない	54(44.6)
12.運動不足だと思うか	思う	78(64.5)
	少し思う	34(28.1)
	思わない	9(7.4)
13.間食を食べるか	毎日食べる	38(31.4)
	時々食べる	60(49.6)
	食べない	23(19.0)
14.夜食を食べるか	毎日食べる	6(5.0)
	時々食べる	23(19.0)
	食べない	92(76.0)
15.嫌いな食べ物はいくつあるか	7種類以上	31(25.6)
	4から6種類	26(21.5)
	3種類以内	64(52.9)

Table 2 Recognition problems of dietary life and the actual situation of dietary life

表3 一日の栄養素摂取量および充足率 n = 121

栄養素	全体		自宅・同居		一人暮らし	
	摂取量	充足率	摂取量	充足率	摂取量	充足率
エネルギー(kcal)	1632.4 ± 493.1	81.7 ± 24.6	1745.1 ± 485.2	87.4 ± 24.1	1454.9 ± 456.2	72.7 ± 22.8 **
たんぱく質(g)	56.8 ± 21.5	87.4 ± 33.1	63.8 ± 21.1	98.2 ± 32.4	45.8 ± 17.2	70.4 ± 26.4****
脂質(g)	56.7 ± 20.2	113.4 ± 40.4	60.8 ± 19.5	121.9 ± 38.8	50 ± 19.8	100.0 ± 39.6**
炭水化物(g)	217.6 ± 67.6	72.6 ± 22.4	229.7 ± 67.5	76.7 ± 22.3	198.7 ± 63.9	66.2 ± 21.3**
ビタミンA(μgRE)	733.8 ± 359.7	122.4 ± 59.9	825.4 ± 379.4	137.7 ± 63.1	589.5 ± 272.7	98.3 ± 45.4****
ビタミンD(μg)	5.4 ± 4.0	214.9 ± 158.3	6.9 ± 4.2	275.1 ± 166.3	3 ± 2.0	120.0 ± 80.0 ****
ビタミンE(mgα-TE)	6.7 ± 2.3	66.8 ± 22.6	7.3 ± 2.4	73.2 ± 23.8	5.7 ± 1.6	56.7 ± 16.0****
ビタミンK(μg)	168.2 ± 84.3	280.5 ± 140.4	190.2 ± 87.7	317.1 ± 146.0	133.6 ± 65.8	222.7 ± 109.7 ****
ビタミンB1(mg)	0.8 ± 0.3	79.8 ± 31.3	0.9 ± 0.3	88.5 ± 29.3	0.7 ± 0.3	66.1 ± 29.7 ****
ビタミンB2(mg)	1 ± 0.4	88.1 ± 33.8	1.1 ± 0.4	96.1 ± 34.6	0.8 ± 0.3	75.5 ± 28.6 **
ナイアシン(mgNE)	12.1 ± 5.4	80.6 ± 35.9	14.1 ± 5.2	94.1 ± 34.4	8.9 ± 4.1	59.4 ± 27.1 ****
ビタミンB6(mg)	0.9 ± 0.4	64.7 ± 26.8	1 ± 0.4	74.5 ± 26.0	0.7 ± 0.3	49.3 ± 21.2 ****
葉酸(μg)	214.7 ± 90.8	107.3 ± 45.4	241.6 ± 93.3	120.8 ± 46.7	172.3 ± 68.6	86.2 ± 34.3****
ビタミンB12(μg)	4.9 ± 3.5	205.6 ± 145.1	6.3 ± 3.6	264.5 ± 148.2	2.7 ± 1.8	113 ± 76.0****
パントテン酸(mg)	4.8 ± 1.6	95 ± 32.6	5.2 ± 1.6	103.6 ± 31.5	4.1 ± 1.5	81.4 ± 29.8****
ビタミンC(mg)	67.8 ± 38.8	67.8 ± 38.8	78.3 ± 39.5	78.3 ± 39.5	51.1 ± 31.3	51.1 ± 31.3****
カルシウム(mg)	507.9 ± 233.3	84.7 ± 38.9	551 ± 243.0	91.8 ± 40.5	440.1 ± 201.5	73.4 ± 33.6**
鉄(mg)	6.6 ± 2.6	55.3 ± 21.4	7.4 ± 2.6	61.2 ± 21.3	5.5 ± 2.2	46.0 ± 18.2****
リン(mg)	880.3 ± 326.0	125.8 ± 46.6	977.8 ± 328.1	139.7 ± 46.9	726.7 ± 259.0	103.8 ± 37.0****
マグネシウム(mg)	201.2 ± 76.5	67.2 ± 25.5	224.5 ± 78.8	74.9 ± 26.1	164.7 ± 56.5	54.9 ± 18.8****
カリウム(mg)	1905.6 ± 745.9	95.3 ± 37.3	2128.1 ± 765.0	106.4 ± 38.2	1555.2 ± 563.4	77.8 ± 28.2****
銅(mg)	3.1 ± 2.9	176.1 ± 158.4	3.2 ± 3.0	179.3 ± 168.0	3.1 ± 2.6	171.0 ± 143.8
食物繊維(g)	9.7 ± 3.8		10.7 ± 4.0		8.1 ± 3.0	
食塩摂取量(g)	8.4 ± 3.8		9.3 ± 4.1		7.1 ± 2.9	
脂肪エネルギー比(%)	31.1 ± 5.4		31.4 ± 5.4		30.6 ± 5.5	

****p<0.0001 ***p<0.001 **p<0.01 *p<0.05 : VS.自宅・同居 Mann-Whitney U検定

table 3 Nutritional intakes and sufficiency of nutrient intakes (actual nutritional intake / recommended dietary allowances for individuals * 100) per day

図5 実測BMI別栄養素充足率

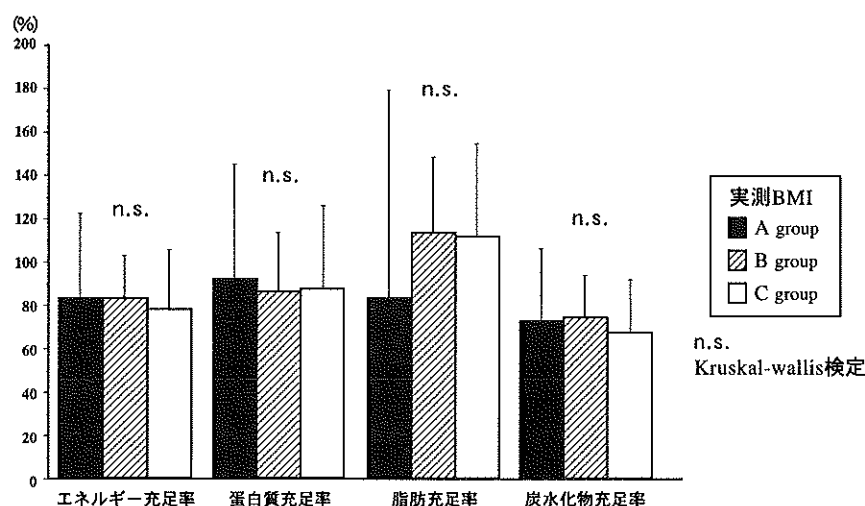


Fig. 5 Sufficiency of nutrient intakes by BMI group

表4 不定愁訴の実態

項目(得点化の配点)		n数(%)	点数	
消化器関係	食欲がないことがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	5(4.2) 4(3.3) 40(33.3) 22(18.3) 1 49(40.8)	2.1±1.1
	胃の調子が悪いことがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	13(10.7) 9(7.4) 37(30.6) 21(17.4) 41(33.9) 0	2.4±1.3
	下痢をすることがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	5(4.2) 12(10.0) 44(36.7) 22(18.3) 37(30.8) 1	2.4±1.1
	便秘をすることがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	22(18.2) 24(19.8) 30(24.8) 18(14.9) 27(22.3) 0	3.0±1.4
睡眠関係	寝つきが悪いことがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	12(9.9) 13(10.7) 43(35.5) 16(13.2) 37(30.6) 0	2.6±1.3
	ぐっすり眠れないことがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	4(3.3) 15(12.4) 35(28.9) 23(19.0) 44(36.4) 0	2.3±1.2
	目覚めがよくないことがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	40(33.1) 23(19.0) 37(30.6) 12(9.9) 9(7.4) 0	3.6±1.2
身体・精神状態	疲れやすいことがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	35(28.9) 30(24.8) 40(33.1) 11(9.1) 5(4.1) 0	3.7±1.1
	理由もなくイライラすることがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	15(12.4) 14(11.6) 40(33.1) 28(21.5) 26(21.5) 0	2.7±1.3
	不幸で憂鬱な気分になることがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	12(9.9) 15(12.4) 37(30.6) 28(24.0) 28(23.1) 0	2.6±1.2
	頭痛がすることがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	14(11.6) 17(14.1) 38(31.4) 24(19.8) 28(23.1) 0	2.7±1.3
	めまいや立ちくらみがあるか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	16(15.0) 17(14.2) 33(27.5) 28(23.3) 24(20.0) 1	2.8±1.3
	生理は順調ですか	不順(5) 時々不順(4) たまに不順(3) まあ順調(2) 順調(1) 未回答	20(16.5) 8(6.6) 39(32.2) 28(23.1) 26(21.5) 0	2.7±1.3
	生理通で寝込むことがありますか	よくある(5) 時々ある(4) たまにある(3) ほとんどない(2) ない(1) 未回答	8(6.7) 8(6.7) 19(15.8) 22(18.3) 63(52.5) 1	2.0±1.3
70点満点 平均総合得点±SD		37.8 ± 8.3		

Table 4 Actual situation of indefinite complaint

4. 不定愁訴の実態

不定愁訴に関する実態を表4に示した。「下痢をすることがあるか」、「便秘をすることがあるか」について各々61名(50.8%)、76名(62.8%)と半数以上の学生が「よくある」、「時々ある」、「たまにある」と回答していた。睡眠に関しては、「目覚めがよくないことがあるか」について「よくある」と回答した学生が40名(33.1%)、「よくある」、「時々ある」、「たまにある」と回答した学生を合計すると100名(82.6%)に達していた。身体・精神状態に関する項目では、「理由もなくイライラすることがあるか」、「不幸で憂鬱な気分になることがあるか」の精神面に関する質問に、各々69名(57.0%)、64名(52.9%)の学生が「よくある」、「時々ある」、「たまにある」と回答していた。身体症状に関しては、「疲れやすいことがあるか」の質問に「よくある」、「時々ある」、「たまにある」と回答した学生が105名(86.8%)と多く、「頭痛がすることがあるか」、「めまいや立ちくらみがあるか」に各々69名(57.0%)、68名(56.7%)の学生が「よくある」、「時々ある」、「たまにある」と回答していた。3つのカテゴリーにおいてそれぞれ何らかの不定愁訴を持つ学生は、消化器関係では73名、睡眠関係では104名、身体・精神関係では53名に見られた。不定愁訴に関する総合得点は70点満点で平均37.8±8.3点であった。

5. 食生活と不定愁訴との関連

食生活と不定愁訴総合点数との関連を表5に示した。「毎日の食事時間は規則正しいか」において、毎日の食事時間がいつも乱れる学生ほど、不定愁訴の点数が高く、「やけ食いをすることがあるか」、「朝食を食べるか」において、やけ食いをすることがよくある学生ほど、また朝食を欠食する学生ほど不定愁訴をよく起こしていた。食生活総合点数(食生活A、B、C群の3群)と不定愁訴総合点数との関連を見た結果、食生活総合点数が低いA群ほど不定愁訴の総合点数が高かった(p<0.05)(図6)。

表5 食生活と不定愁訴との関連

		人数(%)	不定愁訴総合点数	P値
1.食習慣は健康に大きな影響を与え ると思うか	思わない	1(0.8)	35.0	0.76 n.s
	少し思う	4(3.4)	35.3±6.7	
	そう思う	112(95.7)	37.9±8.4	
2.健康のために食生活に気をつけているか	気をつけていない	10(8.5)	37.6±2.5	0.85 n.s
	少しは気を付けている	59(50.4)	38.4±8.1	
	気をつけている	48(41.0)	37.0±9.4	
3.毎日の食事時間は規則正しいか	いつも乱れる	25(21.3)	40.7±7.4	0.0095 **
	たまに乱れる	49(41.9)	39.0±8.6	
	規則正しい	43(36.8)	34.7±7.7	
4.朝食を食べるか	殆ど食べない	12(10.2)	41.2±7.9	0.0007 ***
	時々食べない	15(12.8)	44.3±5.1	
	必ず食べる	90(76.9)	36.2±8.2	
5.食事のスピードはどうか	人より速い	31(26.5)	37.5±8.5	0.88 n.s
	普通	59(50.4)	37.6±8.9	
	人より遅い	27(23.0)	38.4±7.2	
6.腹いっぱい食べることがあるか	いつも	74(63.2)	37.8±8.0	0.60 n.s
	時々	36(30.8)	38.2±9.2	
	ない	7(6.0)	35.1±7.6	
7.やけ食いをすることがあるか	よくある	25(21.3)	41.4±6.6	0.0003 ***
	たまにある	33(28.2)	40.1±7.2	
	ない	59(50.4)	34.9±8.7	
8.やせるために食事のコントロールをしているか	している	16(13.7)	34.9±9.0	0.16 n.s
	時々している	48(41.0)	39.2±8.8	
	していない	53(45.3)	37.3±7.6	
9.運動不足だと思うか	思う	76(65.0)	38.1±7.3	0.38 n.s
	少し思う	33(28.2)	38.1±10.3	
	思わない	8(6.8)	33.9±9.3	
10.間食を食べるか	毎日食べる	37(31.6)	38.5±7.6	0.07 n.s
	時々食べる	57(48.7)	36.3±8.0	
	食べない	23(19.7)	40.3±9.8	
11.夜食を食べるか	毎日食べる	6(5.1)	38.7±5.9	0.09 n.s
	時々食べる	23(19.7)	40.6±8.2	
	食べない	88(75.2)	37.0±8.4	
12.嫌いな食べ物はいくつあるか	7種類以上	30(25.6)	38.5±8.0	0.21 n.s
	4から6種類	26(22.2)	40.2±6.6	
	3種類以内	61(52.1)	36.3±9.0	

kruskal-wallis検定 ****p<0.0001 ***p<0.001 **p<0.01 *p<0.05

Table 5 Relationship between dietary life and indefinite complaint

図6 食生活総合点数と不定愁訴総合点数の関係

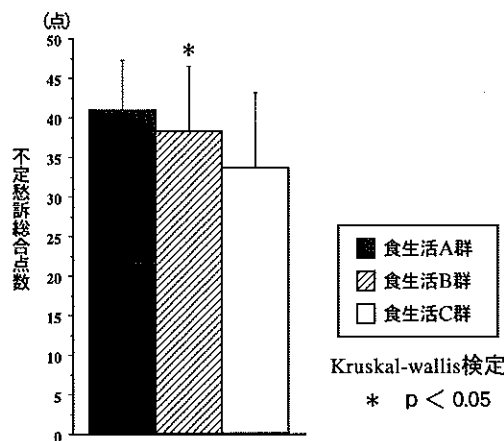


Fig. 6 Relationship between total points of dietary life and indefinite complaint

IV. 考察

本研究は、大学入学時点における栄養学科学学生の食生活を含む生活状況、不定愁訴、身体測定値などを調査、把握することで問題点を抽出し、教育的な基礎資料を得ることを目的として行ったものである。

対象者の平均 BMI は $21.0 \pm 2.5 \text{ kg/m}^2$ で、これは平成 13 年国民栄養調査³⁾の 15~19 歳女性の全国平均値 20.6 とほぼ同じ値であった。今回の結果から BMI A 群は $17.7 \pm 0.8 \text{ kg/m}^2$ 、BMI B 群は $20.1 \pm 1.4 \text{ kg/m}^2$ 、BMI C 群は $25.2 \pm 1.4 \text{ kg/m}^2$ であり、日本肥満学会判定基準⁴⁾より BMI A 群の学生は全員「やせ」、BMI B 群は全員が「正常」、BMI C 群では 10 名が「正常」、8 名が「肥満」と判定された。希望 BMI については、BMI C 群が $20.2 \pm 1.6 \text{ kg/m}^2$ と全体の実測 BMI の平均値と近い値を示し、これは C 群の多くの学生が減量の目標を周囲の平均的な値においていることが考えられた。さらに全ての学生が「やせ」に分類されている A 群においても希望 BMI が実測 BMI より低く、このことはこれまでに女子高校生や女子大生、青年期女性において、やせや、やせぎみの者にもやせ志向が強いことが明らかにされている^{5~15)}ことと同じような傾向を示した。健康にとって最良と思う健康 BMI 値については、実測 BMI A 群 $18.8 \pm 1.8 \text{ kg/m}^2$ 、BMI B 群 $19.8 \pm 1.3 \text{ kg/m}^2$ 、BMI C 群 $21.2 \pm 0.8 \text{ kg/m}^2$ を示し、BMI の標準値 22 kg/m^2 に近い値を示したのは C 群であった。さらに実測 BMI 群別に「体型認識」と「現在の体重をどうしたいか (減量意識)」について割合を見た結果、BMI A 群においても 2 名 (13%) の学生が自分は「太っている」と認識しており「やせている」と回答した学生は 3 名 (20%) であった。また 7 名 (53%) もの学生が「やせ」と判定されるにもかかわらず減量を希望していた。BMI B 群においても全員が正常であるにもかかわらず、60 名 (69%) と多くの学生が自分は「太っている」と認識しており、「普通」と答えた学生は 26 名 (30%) であった、また 71 名 (88%) の学生が減量を望んでいた。BMI C 群では 17 名 (94%) の学生が「太っている」と認識し、100% の学生が体重を「減らしたい」と回答した。今回の結果より BMI が高い学生ほど、自分の体型を太っていると認識し、現在の体重を減らしたいと思っていたが、痩せや正常の体型にある学生も自己の体型を誤って認識し、強いやせ願望を持っていることが示唆され、これらのことが食生活へ誤った影響を及ぼすことが懸念された。食生活意識や状況を見ると、「食習慣は健康に影響を与えると思うか」の質問に対し、

95.9% の学生がそう思うと答えたが、「食生活に気を付けているか」の質問では気を付けている学生は 42.1% であった。また「規則正しい食生活を送っている」学生は全体の 37.2% で、「いつも乱れる」学生が全体の 5 分の 1 を占めていた。これらのことから健康のために食生活が重要であることは認識しているものの実践に至っていないことが多いと推察された。また約 1 割の学生が朝食をとっておらず、平成 13 年の国民栄養調査³⁾の 20 代女子の欠食率 11.2% とほぼ同率であった。朝食欠食の問題については、朝食の欠食が大人や子供においても不健康であることや健康であることへの無関心につながる等様々な報告がなされており^{15~17)}、朝食を摂取する習慣を形成していくことが重要であると思われる。またファーストフードをよく食べると回答した学生が 10.7% であったが、若年者層のファーストフード利用実態調査を行った報告によると、ファーストフード利用が多い群で不定愁訴を起こしたり、食事時間が不規則となり、食事の栄養のバランスが悪いことが報告されている点から¹⁸⁾、頻繁に利用する学生において栄養摂取の面に十分注意する必要があると考えられた。

「やせるために食事コントロールをしているか」の質問に対し 13.2% の学生が「している」と答え、42.1% の学生が「時々している」と回答した。女子高生に対して調査した小林の報告⁵⁾によると、「やせるための食事コントロールに興味がある」と回答した生徒は 684 名中 410 名 (60%) で、実際に食事のコントロールを実行している生徒は 120 名 (17.5%) であり、亀崎らの報告⁸⁾では、女子短大生 360 人中 269 名 (74.7%) の学生に減量経験があり、その中で 45 名 (12.5%) が現在も減量を実施中であると答え、この 45 名中の 41 名は食事制限による減量を実施していた。本調査においても 13.2% の学生が減量のための食事コントロールを行っていた。また食事のコントロールをしている学生ほど、食事のスピードが速く、夕食の欠食が多い傾向にあり、このことはゆっくり噛んで食事をするのが満腹中枢を刺激し、食事の量を調整できるとともに、唾液の分泌を促進し、消化吸収を助けるという知識がないまま、さらに単に食事を抜くことが食事制限につながるという考えの中で誤った食事コントロールを行っている可能性が示唆された。一方で学生において減量をしている者が減量していない者よりも間食をしている¹⁵⁾という報告もあるが、本調査では食事コントロールをしている学生ほど間食をしない傾向にあり、食事制限の一つに間食をしないことが大きな要素となっていることが考えられた。なお実測 BMI の 3 群間と食生活状況との

関連も検討したが関連性を示す項目はなかった。

本学学生のエネルギー摂取量は1632.4±493.1kcalであり、平成13年国民栄養調査の15～19歳女性のエネルギー摂取量(1918kcal)、20～29歳女性のエネルギー摂取量(1752kcal)のどちらの値よりも低かった。3大栄養素のうちたんぱく質、炭水化物の摂取量は所要量を満たしていなかったが、脂質のみ113.4%の充足率を示し、脂質エネルギー比は31.1%となることから、摂取エネルギー量は少ないが、摂取している食物に脂肪の含有量が高いものを多く摂っていることが考えられた。さらに多くのビタミン類、鉄、カルシウムなども所要量を満たしていなかったことから、これらの栄養素を多く含む食品を知り、毎日の食事にどう取り入れていくかを学習させ、実践させていくことがこれらの問題の解決につながるものと思われた。今回の調査ではBMI群別に栄養摂取状況を検討したところ、本調査ではこの3群間と栄養素との間に有意な差が認められなかった。さらに居住形態別に栄養素充足率を検討したところ、エネルギーと3大栄養素、他の多くの栄養素について家族や親戚と同居している学生が一人暮らしの学生より充足率が高かった。一人暮らしの学生は食事作りの制約や生活時間の乱れから栄養摂取量不足に陥りやすいという報告があり²⁰⁻²²⁾、今回の調査においてもこれらの要因が考えられた。

不定愁訴の中で消化器系については、女子学生、青年期女性などに特に多く見られるのが便秘であり^{19,20)}、男子学生にも胃腸の不調や食欲不振を訴える者が多いという報告もあるが²⁾、本調査においても73名(60.3%)の学生が何らかの消化器系の不定愁訴があると回答しており、これらの調査と同様の結果を示した。睡眠については、目覚めがよくないことが「よくある」または「たまにある」と82.6%の学生が回答し、点数も3.6±1.2点と不定愁訴の項目の中で2番目に高く、岡村らが男子学生における不定愁訴の実態について「朝すっきり目覚めない」と回答した者が76.6%を占めている²⁾と報告したものと同様の結果を示した。身体・精神面に関する項目では「疲れやすいことがあるか」の質問に「よくある」または「たまにある」と86.8%の学生が回答した。他にもイライラしたり、憂鬱な気分になったり、頭痛、めまいや立ちくらみを訴える学生も多く、睡眠障害と疲労感それに伴って頭痛や目まいを起こすという悪循環が考えられた。

これまでに女子大生において欠食する者に身体的・精神的症状の訴えが多く、食品の組み合わせなど食べ物に関する意識が低いという報告¹⁾や、男子学生におい

ても食習慣の乱れが不定愁訴の引き金になっている可能性があるという報告²⁾など自覚症状と食生活の関連についての報告が多くなされてきた^{7,8)}。今回、食生活と不定愁訴との関連を検討するために不定愁訴の総合点数と食生活に関する項目との関係を見たところ、「毎日の食事時間は規則正しいか」、「やけ食いをすることがあるか」、「朝食を食べるか」の3項目に関連性が見られた。つまり食事時間が不規則になるほど不定愁訴が多く、またやけ食いをするほど不定愁訴が多いことを示したが、これらの食生活の乱れが不定愁訴を多くし、そのことがさらに食生活の乱れを助長させる悪循環を形成している可能性が考えられた。また食生活総合点数が良いほど不定愁訴総合点数は低いことから、適正な食生活により不定愁訴が少なくなる可能性があると思われた。

栄養学科の学生は将来、保健・健康関連分野の専門家として活動していくことが求められる。しかしながら今回の調査を通して良い食生活への関心はあるものの正しい食生活の実践へと至っていないことが考えられた。また食生活の乱れが不定愁訴の発現に関連することが推察されることから、正しい知識を習得させ、適切な食生活習慣を形成するための健康教育が必要であると考えられた。

V. 参考文献

- 1) 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 Vol.46 No.4 : 175-184, 1988
- 2) 岡村真理子, 小松龍史, 小松啓子, 外山健二：男子学生にみられる不定愁訴と食生活との関連、福岡県立大学紀要 第6巻 第1号 : 75-87, 1997
- 3) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状 平成13年厚生労働省国民栄養調査結果 第一出版、東京、2003
- 4) 日本肥満学会編集委員会編：肥満・肥満症の指導マニュアル(第2版)、pp4、医歯薬出版株式会社、東京、2001
- 5) 小林幸子：女子高校生の体型別食意識と愁訴、栄養学雑誌 Vol.45 No.5 : 197-207, 1987
- 6) 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 Vol.52 No.2 : 75-82, 1994
- 7) 宮城重二：女子学生・生徒の肥満度と食生活・健康状態及び体型意識との関係、栄養学雑誌 Vol.56 No.1 : 33-45, 1998
- 8) 亀崎幸子, 岩井伸夫：女子短大生の体重調節志向と減量実施及び自覚症状との関連について、栄養学雑誌

- 誌 Vol.56 No.6 : 347-358, 1998
- 9) 外山健二, 小松啓子, 岡村真理子, 早川京子, 志塚ふじ子, 小松龍史: 体脂肪率が青年期女性の自己体型認識および体重調節意識に及ぼす影響. 肥満研究 Vol.6 No.1 : 63-67, 2000
 - 10) 相川りゑ子, 彦坂令子, 近藤恵久子, 八倉巻和子: 女子大生の栄養摂取と生活時間
-かくれ肥満傾向者の食物摂取と生活状況-. 栄養学雑誌 vol.59 No.3 : 147-155, 2001
 - 11) 高宮裕子, 本間健: 女子学生における身体状況とライフスタイルおよび心理的要因との関係について-1996年と2001年の比較研究から-. 日本女子大学大学院紀要 第8号 : 1-8, 2002
 - 12) Ortega RM, Requejo AM, Quintas E, Sanchez-Quiles B, Lopez-Sobaler AM, : Estimated energy balance in female university students : differences with respect to body mass index and concern about body weight. International J. Obesity 20 :1127-1129, 1996
 - 13) Ortega RM, Requejo AM, Quintas E, Redondo MR, Lopez-Sobaler AM, Andres P : Concern regarding bodyweight and enegy balance in a group of female university students from Madrid:Differences with respect to Body mass index.
J, American College of Nutrition Vol 16 No.3 : 244-251, 1997
 - 14) Ortega RM, Requejo AM, Sanchez-Muniz FJ, Quintas ME, Sanchez-Quiles B, Andres P , Redondo MR, Lopez-Sobaler AM : Concern about nutrition and its relation to the food habits of a group of young university students from Madrid (Spain). Z Ernahrungswiss 36 : 16-22 , 1997
 - 15) Monneuse MO, Bellisle F, Koppert G : Eating habits, food and health related attitudes and beliefs reported by French students. European J, Clinical Nutrition 51 : 46-53, 1997
 - 16) 菅田仁美: 女子大生の食意識と食生活. 東京家政大学研究紀要 第40集, 2 : 75-81, 2000
 - 17) Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M, Rose RJ : Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. European J, Clinical Nutrition 57: 842-853, 2003
 - 18) 浅野真智子, 深蔵紀子, 尾立純子, 瓦家千代子, 難波敦子, 安田直子, 山本悦子: 児童から大学生にいたる若年者層のファーストフードの利用実態調査. 栄養学雑誌 Vol.61 No.1 : 47-54, 2003
 - 19) 伊海公子, 坂本裕子, 三好正満: 下宿女子大生の食生活と生活要因との関連-食生活上の改善点・困惑点から-. 栄養学雑誌 Vol.57 No.1 : 11-24, 1999
 - 20) 佐々木敏, 辻とみ子: 家族との同居の有無が女性3世代間での栄養素・食品群摂取量の類似性に及ぼす影響. 栄養学雑誌 Vol.58 No.5 : 195-206, 2000
 - 21) 常松滯子, 渡来玲子: 一人暮らし女子大生の栄養素摂取状況-家族と同居との比較-. 東京家政学院大学研究紀要 第42号 : 63-68, 2002
 - 22) 佐々木みどり, 片桐あかね, 前田和甫: 栄養学科学生の栄養素等摂取と生活習慣に関する追跡研究. 東京家政学院大学研究紀要 第40集 2 : 57-66, 2000
 - 23) 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 Vol.44 No.5 : 257-265, 1986
 - 24) 武副禮子, 平井和子, 岡本佳子, 川上瑩子, 宮川久邇子: 女子大生の排便傾向と食物摂取状況との関連について. 栄養学雑誌 Vol.43 No.2 : 93-98, 1985
 - 25) 健康・栄養情報研究会編: 第6次改定 日本人の栄養所要量 食事摂取基準, 第一出版株式会社. 東京, 2000

The relationship between dietary life and indefinite complaint in female Nutrition Department students

Rie Amamoto Mina Dozono Kenji Toyama

< Abstract >

The present study aimed to obtain educational foundation data after extracting problems that investigated anthropometric data, figure recognition, dietary life and indefinite complaint of female students majoring in nutrition at time of admission. Concerning figure recognition; of 102 students who were classified by the BMI method as “normal” or “under weight” 62 students (60.8%) identified themselves as over weight and 78 (76.5%) stated a desire to reduce their weight. Also, although they recognized the importance of proper diet in their life for their health, they didn't practice it. In the area of dietary life it was found that even though the lack of nutritional intake of energy, protein, carbohydrate, vitamin E, vitamin B₆, calcium, iron, was seen, the fat energy ratio was excessive.

In examining the relationship between dietary life and indefinite complaint, it was found that when every day eating times were irregular, binge eating and breakfast skipping were present there was a great deal of indefinite complaint.

It is suggested that these conditions contribute to a vicious cycle that encourages disorder in dietary life and can only be improved by proper eating habits, which should be taught in health education.

keywords: dietary life / indefinite complaint / BMI(body mass index),
figure recognition / awareness of weight reduction