資料

女子短大生における脂質摂取と 日常の生活行動特性との関連

広田直子, 藤沢悦子

長野県短期大学

Relationship between Lipid Intake and the Attributes on Daily Ways of Living of Female Junior College Students

Naoko Hirota and Etsuko Fujisawa

Nagano Prefectural College

はじめに

脂質の過剰摂取に起因する成人病の発症を予防するため、第四次改定日本人の栄養所要量では、年齢別、性別、生活活動強度別に脂肪エネルギー比率の適正範囲を設定している¹⁾。更に、脂質摂取における質的配慮の観点から、〈魚類を除く動物性由来の脂肪と植物性脂肪および魚類由来の脂肪をバランスよく摂取し、一種類の脂肪の過剰摂取による偏りをおこさないように〉¹⁾と注意を促している。1990(平成2)年の国民栄養調査によれば、これまでほぼ増加の一途にあったたん白質と脂肪のエネルギー比率が、わずかながら減少した²⁾。しかし、エネルギー摂取量が平均的には適正量に近づきつつある中で、脂肪エネルギー比率は、1988年に初めて適正比率上限の25%を越えて以来、依然として適正範囲を上回っている²⁾。従って、脂質の過剰摂取を抑制し、脂質内容に配慮することは、今日の食生活における大きな課題といえる。

鳴坂は、脂質摂取の適正化を目的に、家庭婦人を対象とした調査を実施し、脂質摂取と油脂使用料理の頻度について報告している³⁾。著者らは、脂質摂取状況について食事内容の分析に加え、自分の体型に対する認識や“ダイエット”実施の有無などの減量行動面、また、日常の生活活動状況との関連という視点も含めて検討し、食を中心とした生活行動全般にわたる指導のあり方を探りたいと考えた。そこで、近い将来、食生活の担い手となる可能性が高い女子学生を対象に、食事調査と生活活動調査並びに体格検査を実施し、脂肪エネルギー比率別に分類して検討を加えた。その結果、食生活健全化に当たっての興味ある知見を得ることができたので、報告する。

方 法

1. 調査対象

長野市の短期大学で食物栄養学を専攻する女子学生(1989・1990年度入学生、年齢18~21歳)88人を調査対象とした。

2. 調査時期と方法

(1) 身長、体重、皮下脂肪厚の測定

1990年5月の学生定期健康診断時に、通常の身長、体重の測定に加え、右上腕部と背部の皮下脂肪厚を、栄養研式皮下脂肪厚計を用いて測定した²⁾。また、各自の身長と体重から、次式を用いて肥満度を算出した。肥満度算出のための標準体重は、箕輪の表⁴⁾を採用した。

$$\text{肥満度 (\%)} = [(\text{実測体重} - \text{標準体重}) / \text{標準体重}] \times 100$$

同時に、各自の体型に対する認識と体重の希望増減量値、“ダイエット”実施の有無・方法に関する調査用紙を配布し、その場で回答を求めた（回収率100%）。

(2) 食事調査・生活活動調査

1989年度入学生は1990年4月に、1990年度入学生は同年12月に、連続した平日の3日間の食物摂取と生活活動の状況を同時に調査した。回収率は100%で、うち有効回答は93.2%の82人分であった。食物摂取状況については、国民栄養調査方式²⁾に準拠して、3日間に食べたものの料理名、食品名とその摂取量を留置法で調査し、四訂食品成分表⁵⁾並びに市販食品成分表⁶⁾等を用いて、エネルギー・栄養素摂取量を算出した。生活活動状況については、留置法で調査したタイムスタディーから、各生活活動項目に該当する所要時間を求め、活動代謝 E_s (kcal/kg/分) を用いて、エネルギー消費量を算出した¹⁾。

なお、各調査結果の検定には、 t 検定と χ^2 検定またはFisherの直接確率計算法を用いた。

結 果 と 考 察

1. エネルギーの栄養素別摂取構成比

エネルギーの栄養素別摂取構成比（以下、PFC比率）の脂肪エネルギー比率（以下、F比）は、13.7～39.1%であった。調査対象者のF比別の内訳を表1に示す。F比が30%以上の者

表 1 対象者の脂肪エネルギー比率別内訳

($n=82$)

群別	脂肪エネルギー比率 (%)	人数 (人)	人数比率 (%)
A 群	30以上	34	41.4
B 群	25～30	29	35.4
C 群	25未満	19	23.2

（以下、A群）は41.4%、25～30%の者（以下、B群）が35.4%、25%未満の者（以下、C群）が23.2%で、対象者の76.8%が、成人期における適正比率上限の25%を越えていた。F比の全体平均は28.5%で、富田ら⁷⁾や、木村ら⁸⁾の報告と同程度であるが、池田らの報告⁹⁾では本調査より高率を示している。これからの食生活を担っていく可能性が高い女子学生がこうした状況にあることから、F比の増加傾向は今後も続く予想され、その対策を考えることは極めて重要である。なお、C群の中でF比20%未満の者は、3人であった。

図1に、3群のPFC比率の状況を示す。たん白質エネルギー比率の全体平均は国民栄養調査結果の15.5%²⁾よりわずかに低い15.2%で、3群間での有意差は認められなかった。従って、F比がA群、B群、C群と低下するに伴い、糖質エネルギー比率は有意に高くなった ($p<0.01$)。穀類エネルギー比率も、A群の42.8±6.28%と比較し、B群 (47.3±7.91%) とC群 (50.5±7.25%) は有意に高く ($p<0.05$, $p<0.01$)、B、C群では、国民栄養調査の結果よりも高率を示している²⁾。しかし、健康的な食生活を導くに当たって、穀類の主食としての役割等^{10, 11)}を考えると、この比率を55～60%にしたいところである。

2. 身体状況と“ダイエット”

状況

対象者の平均身長は157.9±5.41cm、平均体重は51.7±

図 1 エネルギーの栄養素別摂取構成比

a~f 同一文字間では有意差あり (** $p<0.01$)。

表 2 身体状況と“ダイエット”状況

(M ± SD)

群別	年齢* ¹ (歳)	身長 (cm)	体重 (kg)	肥満度* ² (%)	皮下脂肪厚* ³ (mm)	減量希望者 (人)	“ダイエット”経験者 (人)
A群 (n=34)	19.5 ±0.38	158.5 ±5.20	51.3 ±4.71	-3.2 ±7.97	35.2 ±8.40	25 (73.5)	19* ^a (55.9)
B群 (n=29)	19.6 ±0.36	157.2 ±5.79	51.5 ±5.25	-1.6 ±8.20	32.9 ±7.71	24 (82.8)	7* ^{a,b} (24.1)
C群 (n=19)	19.7 ±0.51	157.8 ±5.83	52.6 ±5.70	-0.2 ±7.07	36.7 ±5.74	18 (94.7)	11* ^b (57.9)

*¹ 食事・生活活動調査実施時の満年齢。*² 肥満度 = (実測体重 - 標準体重) / 標準体重 × 100。標準体重は箕輪の表⁴⁾による。*³ 栄研式皮下脂肪厚計を用いて測定した右上腕部と背部の皮下脂肪厚の和 (mm)。*^{a,b} 同一文字間で有意差あり (* $p < 0.05$)。

() 内は群別総数に対する比率 (%)。

5.15kgで、国民栄養調査における同区分の対象者と差はなかった²⁾。女子学生のやせ志向については、すでに多くの報告がある^{8,9,12~14)}。今回の調査でも、肥満度が+10%以上の者は1人のみで、皮下脂肪厚も対象者の90.2% (74人) は45mm未満の正常域にあり、肥満傾向の者はごくわずかであったが、減量を希望する者は対象者の81.7% (67人) と多く、やせ願望の強さを示す結果であった。

各群別の身体状況と“ダイエット”状況を表2に示す。身長、体重、肥満度、皮下脂肪厚の測定結果と減量希望者の出現率には、3群間の有意差はなかった。しかし、“ダイエット”をしたことがあると答えた者の比率では、B群が他の2群と比較して有意に低く、“ダイエット”経験の有無がPFC比率の状況に影響を与えていることが示唆された。後述する食品群別摂取量の結果と照合して考察すると、“ダイエット”の実施に当たっては、A群のように、砂糖や果物に加え、主食源である穀類など主として糖質からのエネルギーを抑えようとするタイプと、C群のように、肉類、牛乳・乳製品、油脂類など主として脂質からのエネルギー摂取を制限しようとするタイプに分かれると考えられる。その結果、“ダイエット”経験者の比率が、F比中間群のB群より他の2群で高くなったものと推察される。しかし、この点を明らかにするには、“ダイエット”実施状況と食事に対する意識等の関連についての調査が必要であろう。

3. エネルギー・栄養素摂取量

1日当たりのエネルギー・栄養素摂取量の栄養所要量に対する充足率をみたのが、図2である。充足率算出に当たり、3日間のタイムスタディーから、“睡眠・座る・立つ・歩く”の4区分の生活動作に大別した活動時間を求めて、生活活動指数を概算した結果¹⁾、対象者全体の平均値は0.44となったので、20~29歳女子の生活活動強度Ⅱ (中等度) における所要量¹⁾と比較することとした。エネルギーについては、生活活動強度Ⅱのエネルギー所要量簡易算出式 ($A = 17.33H - 679$) に各自の身長を当てはめて求めたエネルギー所要量¹⁾と比較対照とした。なお、生活活動強度Ⅲの簡易算出式 ($A = 20.67H - 801$) より求めたエネルギー所要量¹⁾と、生活活動状況調査の結果から求めたエネルギー消費量を比較して、エネルギー消費量のほうが多かった7人 (対象者の8.5%) は、生活活動強度Ⅲと判定される。この区分では、適正F比は25~30%である¹⁾。この7人のF比状況をみると、適正範囲の25~30%が4人、30%以上が3人であった。

3群とも、エネルギー、カルシウム、鉄の摂取量が所要量以下で、すでに報告されている女子学生を対象とした栄養調査の結果と同傾向であった^{9,14,15)}。たん白質とビタミン類は、いずれの群でも所要量を上回った。

図 2 1日当たりのエネルギー・栄養素摂取量の栄養所要量に対する充足率

注) 20～29歳女子，生活活動強度II（中等度）の所要量と比較した。エネルギーについては，エネルギー所要量の簡易算出式より求めた所要量と比較した。

a-h 同一文字間で有意差あり (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$)。

脂質の摂取量は，A群，B群，C群と段階的に減少し，F比25%ラインでみるとA群のみ所要量以上，20%ラインでみるとC群のみが所要量以下であった。なお，この脂質摂取量の充足率の値は，図1に示したPFC比率のF比の数値より低値を示すことになる。前者が，エネルギー所要量をもとに適正F比の脂質摂取量を算出して，その数値と比較したものであるのに対し，後者は，実際のエネルギー摂取量（いずれの群も所要量以下であった）に対するF比を算出したものであるため，後者の値が高くなったわけである。鳴坂の調査³⁾では，F比25%以下群でも脂質摂取量は所要量以上を示しているが，これは本調査よりエネルギー充足率が高いことと関連していると考えられる。

C群では他の2群と比較し，エネルギーの充足率が有意に低かった ($p < 0.05$)。糖質の摂取量をみると，A群 ($224.9 \pm 51.1\text{g}$) はB群 ($250.0 \pm 46.5\text{g}$) より有意に少なかった ($p < 0.05$) が，C群 ($246.9 \pm 48.9\text{g}$) は他の2群と有意差がなかった。このことから，C群でエネルギー充足率が低かったのは，主に脂質摂取量が少ないためといえる。従って，現在の食状況において，F比を低く保つような食生活を指向する場合には，特にエネルギー摂取量が不足しないよう指導することが重要となる。

4. 食品群別摂取量

1日当たりの食品群別摂取量を図3に示した。エネルギー・栄養素摂取量の結果も考慮すると，3群とも主菜材料の卵，肉類，魚介類，大豆・大豆製品を合わせた量と，牛乳・乳製品，野菜類・果物類，穀類，いも類の摂取量が少なく¹⁶⁾，これらの食品群の摂取に努める必要が認められた。

3群を比較すると，C群では他の2群より肉類，牛乳・乳製品，油脂類が有意に少なく ($p < 0.01$, $p < 0.05$)，魚介類が有意に多かった ($p < 0.05$)。穀類では，B群が他の2群より有意に多いという結果であった ($p < 0.01$)。前述したように，C群の穀類エネルギー比率は50.5%で，エネルギー摂取量に占める割合でみると他の2群より高率であったが，穀類の摂取量自体は多いというわけではない。従って，C群においてF比を

上昇させずにエネルギー摂取量の不足を改善するためには、穀類摂取を心がけるよう指導することが有効ではないかと考える。

5. 脂質の食品群別摂取量

3日間の総脂質摂取量は、A群 $193.3 \pm 38.3\text{g}$ 、B群 $160.6 \pm 28.0\text{g}$ 、C群 $110.6 \pm 26.9\text{g}$ であった。脂質摂取の特徴を把握しやすくするという観点から食品群を分類し、3日間を通しての総脂質摂取量をみたのが図4である。3群とも油脂類からの摂取量が最も多く、次いでA、B群では肉類、C群では卵であった。C群の卵、魚介類、大豆・大豆製品以外の食品群では、他の2群より有意に少なくなっていた ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。

脂質摂取における質的配慮という点から考えると、魚類を除く動物性由来の脂質に対する植物性並びに魚類由来脂質の比率も算出したいところであるが、今回の調査ではその比率を正確に把握することはできなかった。それは、菓子類、加工食品、調理済み食品では、その脂質内容を確定することが困難だったためである。しかし、図5に示すように、A群ではC群と比較し、肉類、クリーム類（アイスクリームを含む）、調味料からの摂取比率が有意に高く、逆に卵、魚介類、大豆・大豆製品、穀類からの比率は有意に低くなっていた ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。従って、F比が高い場合には、鳴坂の報告同様³⁾、魚類を除く動物性由来の脂質比率も高いと推察される。

6. 食事内容の構成

(1) 食事構成パターン

主食や副食の内容がF比に影響を与えていると考え、この点について検討した。表3に示すように、主食＋主菜＋副菜パターンの食事の比率は、朝食ではいずれの群でも20%程度と低く、昼食、夕食でも50%以下であ

図3 1日当たりの食品群別摂取量
a~l 同一文字間で有意差あり (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$)。

図 4 脂質の食品群別摂取量

注) クリーム類はアイスクリームを含む。

a~q 同一文字間では有意差あり (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$).

図 5 脂質摂取の食品群別構成比

注) クリーム類は、アイスクリームを含む。

a~m 同一文字間では有意差あり (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$).

った。夕食では、B、C群はA群より低率であったが、有意差は認められなかった。主菜無しの食事は出現率が34~54%、副菜無しの食事は朝食で高い出現率となり、A、B群では半数以上を占めていた。これらの2項目にも、3群間の有意差は認められなかった。

食事ごとの品数についてみると、朝食の品数が、C群ではA群より有意に多かった。更に、A群では朝食、昼食、夕食の順に品数が増える傾向であり、B群では3食の品数に差がみられなかったのに対し、C群の朝食は、昼食より有意に品数が多い ($p < 0.01$)、夕食と比較しても多い傾向がみられた。これらのことから、C群は他の2群より朝食重視型の食生活傾向であるといえる。

一般的には、食事内容が洋風型の場合には、脂質の摂取量が多くなると考えられる。そこで、食事内容が洋風型・和風型のいずれであるかを検討した。また、主食がパンと米飯のいずれであるかは、洋風型・和風型の

表 3 食事構成パターンについて

食 事	項 目	A 群 (n=34)	B 群 (n=29)	C 群 (n=19)
	食 数	93	78	47
朝 食	主食+主菜+副菜の食事	18 (19.4)	18 (23.1)	11 (23.4)
	主 菜 無 し の 食 事	32 (34.4)	42 (53.8)	24 (51.1)
	副 菜 無 し の 食 事	55 (59.1)	44 (56.4)	21 (44.7)
	洋 風 型 の 食 事	50 (53.8)***	39 (50.0)**b	6 (12.8)**a,b
	パ ン 食	38 (40.9)**c	31 (39.7)**d	5 (10.6)**c,d
	品 数 (品)	3.6±1.27***	3.9±1.44	4.4±1.66***
	食 数	98	84	48
昼 食	主食+主菜+副菜の食事	41 (41.8)	40 (47.6)	21 (43.8)
	主 菜 無 し の 食 事	43 (43.9)	33 (39.3)	22 (45.8)
	副 菜 無 し の 食 事	27 (27.6)	24 (28.6)	15 (31.3)
	洋 風 型 の 食 事	67 (68.4)*f	44 (52.4)	16 (33.8)*f
	パ ン 食	27 (27.6)	18 (21.4)	7 (14.6)
	品 数 (品)	3.7±1.58	3.9±1.89	3.5±1.38
	食 数	98	83	48
夕 食	主食+主菜+副菜の食事	40 (40.8)	21 (25.3)	13 (27.1)
	主 菜 無 し の 食 事	35 (35.7)	36 (43.4)	18 (37.5)
	副 菜 無 し の 食 事	13 (13.3)	22 (26.5)	8 (16.7)
	洋 風 型 の 食 事	40 (40.8)	27 (32.5)	11 (22.9)
	米 飯 食	67 (68.4)	45 (54.2)	23 (47.9)
	品 数 (品)	3.9±1.66	3.9±1.64	3.9±1.57

注) 主菜は卵、肉類、魚介類、大豆・大豆製品などを50g 以上含むもの、副菜は野菜類などを40g 以上含むものとした。洋風型の食事には、和風型との中間型の食事も含めた。

-f 同一文字間で有意差有り (p<0.05, ** p<0.01)。

()内は%

決定要因となり、副食の食品をどう選択するかにも大きな影響を与えることから^{17,18)}、主食の種類についても比較検討した。洋風型の食事の比率では、C群が他の2群より、朝食において有意に低かった (p<0.01)。昼食でもC群はA群と比較して有意に低く (p<0.05)、F比高率群では洋風型の食事比率が高いことが確認できた。朝食のパン食比率では、C群が他の2群

表 4 朝食におけるパン食型と米飯食型の比較

項	目	パン食型	米飯食型	χ ² 検定	
食	数	74	124		
主食＋主菜＋副菜の食事	12 (16.2)	32 (25.8)	ns		
主 菜 無 し の 食 事	35 (47.3)	49 (35.9)	ns		
副 菜 無 し の 食 事	56 (75.7)	52 (41.9)	*		
油脂使用料理の品数	0 品	11 (14.9)	42 (33.9)	}	*
	1 品	38 (51.4)	58 (46.8)		
	2 品	20 (27.0)	21 (16.9)		
	3 品	5 (6.8)	3 (2.4)		

注) 主菜は卵、肉類、魚介類、大豆・大豆製品などを 50 g 以上含むもの、副菜は野菜類などを 40 g 以上含むものとした。

* p<0.05, ns =有意差なし

()内は%

表 5 主菜材料の内訳

食事	食 品 群 等	A 群 (n=34)	B 群 (n=29)	C 群 (n=19)
朝食	食 数	93	78	47
	主 菜 無 し	32 (34.4)	42 (53.8)	24 (51.1)
	卵	52 (55.9)	28 (35.9)	14 (29.8)
	肉 類	6 (6.5)	7 (9.0)	4 (8.5)
	魚 介 類	8 (8.6)	4 (5.1)	8 (17.0)
	大豆・大豆製品	5 (5.4)	2 (2.6)	2 (4.3)
昼食	食 数	98	84	48
	主 菜 無 し	43 (43.9)	33 (39.3)	22 (45.8)
	卵	10 (10.2)	8 (9.5)	4 (8.3)
	肉 類	38 (38.8)* ^a	32 (38.1)	8 (16.7)* ^a
	魚 介 類	16 (16.3)	15 (17.9)	14 (29.2)
	大豆・大豆製品	0 (0)	2 (2.4)	1 (2.1)
夕食	食 数	98	83	48
	主 菜 無 し	35 (35.7)	36 (43.4)	18 (37.5)
	卵	16 (16.3)	15 (18.1)	6 (12.5)
	肉 類	40 (40.8)	22 (26.5)	13 (27.1)
	魚 介 類	18 (18.4)	18 (21.7)	12 (25.0)
	大豆・大豆製品	9 (9.2)	11 (13.3)	8 (16.7)
全体	食 数	289	245	141
	主 菜 無 し	110 (38.1)	111 (45.3)	64 (45.4)
	卵	78 (27.0)	51 (20.8)	24 (17.0)
	肉 類	84 (29.1)* ^b	61 (24.9)	25 (17.7)* ^b
	魚 介 類	42 (14.5)* ^c	37 (15.1)	34 (24.1)* ^c
	大豆・大豆製品	14 (4.8)	15 (6.1)	11 (7.8)

注) 上記食品群の2種類以上を組み合わせ、主菜1品となっているものも含む。

^{a-c} 同一文字間で有意差あり (* $p < 0.05$)。

()内は%

表 6 エネルギーの摂取量と消費量の状況

(M ± SD)

群 別	1日当たりの平均 エネルギー摂取量 (kcal)	1日当たりの平均 エネルギー消費量 (kcal)	摂取量と消費量の比 消費量 (kcal)/ 摂取量 (kcal)
A 群 (n=34)	1,760±323.3* ^a	2,045±294.1	1.19±0.226
B 群 (n=29)	1,766±300.7* ^b	2,146±329.7	1.26±0.339
C 群 (n=19)	1,589±299.9* ^{a,b}	2,027±202.3	1.32±0.250

^{a,b} 同一文字間で有意差有り (* $p < 0.05$)。

より有意に低かった ($p < 0.01$)。昼食のパン食比率, 夕食の米飯食比率には, 3群間の有意差はみられなかった。

このことから, パン食型朝食が平比状況に及ぼす影響が大きいと考え, 対象者全体の朝食をパン食型と米飯食型に分けて, その食事内容の相違を検討した。結果を表4に示す。両型を比べると, 主食+主菜+副菜パ

ターンの食事の出現率には有意差がなく、副菜無しの食事比率はパン食のほうが有意に高かった ($p < 0.01$)。また、油脂使用料理の品数の分布をみると、パン食のほうが有意に多かった。副菜無しの食事の出現率が高いことと油脂使用料理数が多いことは、パン食の58.1%がマーガリン等を付け合わせる食事であったことに加え、F比を高くする要因であると考えられる。

食生活指導における栄養素と食品群ごとの摂取量の過不足についての指導は、各自の食生活の現状

を把握し理解させるためには不可欠である。しかし、食生活改善の実践に当たっては、食事構成パターン面での指導がより有効であると考えられる。そこで、今後の指導に生かすため、食事構成パターンの検討結果で、有意差が認められた項目についてまとめたのが図6である。図6の4項目をみると、明らかに、C群では他の2群と異なった傾向であり、洋風型朝食・昼食とパン食型朝食の出現率を低くすること、朝食での品数を多くするような朝食重視型の食生活を指向することが、F比の上昇を抑えるために有効であるといえる。

(2) 主菜材料

主菜に用いられている材料についてみたものが表5である。主菜材料の出現率を各群の食事間で比較したところ、C群の昼食と夕食では有意差はなかったものの、他の組み合わせでは、全てに有意差が認められ (A, B群の朝食と昼食・夕食間は $p < 0.01$, その他は $p < 0.05$)、食事により主菜材料の選択の仕方が異なっていることが分かった。朝食では、3群とも卵の出現頻度が最も高率であった。昼食はA, B群では肉類が38%台と高率であったが、C群では肉類より魚介類の出現率のほうが高かった。夕食は、A群では魚介類の出現率が肉類の約半分であったのに対し、B, C群では肉類、魚介類ともに20%台であった。

各食事ごとに3群を比較すると、昼食の肉類でC群がA群より少なかった ($p < 0.05$) 以外は、有意差はなかった。1日の食事全体を通してみると、C群ではA群と比較して肉類の出現率が有意に低く、魚介類が有意に高かった ($p < 0.05$)。前述したように、A群ではC群と比較し、肉類からの脂質摂取構成比が高く、魚介類からの比率が低かったことと考え合わせ、F比の適正化や質的によい脂質摂取を目指すために、主菜材料となる食品の選び方に留意していくよう指導することが必要である。

7. 生活活動状況

エネルギー摂取と消費とのバランス状況についてみるため、エネルギーの消費量と摂取量との比を求めて、エネルギー出納を推定した。結果を表6に示す。3群ともエネルギー消費量/エネルギー摂取量の値が1.0以上となり、エネルギー出納がマイナスであると推定された。若い女性の同様の傾向については、木村らも報告している^{8,14)}。3群を比較すると、1日当たりの平均エネルギー消費量には有意差がなく、エネルギー消費量/

図6 食事構成パターンの特徴

注) 朝食の品数は、対象者全体の品数の平均値(3.90)を中心にして、 $\pm 1SD$ (5.35, 2.45)の幅の中で示した。

表 7 生活活動内容別の活動時間とエネルギー消費量 (M ± SD)

群 別	睡 眠	食 事 (炊事を含む)	授 業, 読 書, 談話等	運 転, 乗物等	身 辺 諸 事, 洗 濯, そうじ等	歩 行, 軽い運動	計 画 的 運 動	計
生活活動時間 (分)								
A 群 (n=34)	438 ±53.8	108 ±30.9	583 ±89.1	51 ±52.7	147 ±52.2	89 ±78.9	24** a ±24.2	1,440
B 群 (n=29)	443 ±51.2	108 ±30.0	575 ±88.0	47 ±46.7	151 ±50.6	96 ±84.5	20* b ±25.8	1,440
C 群 (n=19)	448 ±47.3	117 ±28.3	579 ±73.6	73 ±50.0	149 ±48.4	65 ±52.6	9** a, * b ±12.6	1,440
エネルギー消費量 (kcal)								
A 群 (n=34)	360 ±55.1	177 ±60.3	711 ±149.8	103 ±109.8	321 ±132.2	233 ±191.5	140** c ±150.6	2,045
B 群 (n=29)	365 ±52.1	181 ±69.8	726 ±174.1	123 ±181.7	343 ±139.1	293 ±328.6	115* d ±152.1	2,146
C 群 (n=19)	377 ±44.0	204 ±57.5	759 ±114.8	164 ±105.7	318 ±97.9	165 ±121.1	40** c, * d ±60.4	2,027

a~b 同一文字間で有意差有り (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$)。

エネルギー摂取量の値は、F比が高い群ほど低値の傾向であったが、有意差を示すまでには至らなかった。

活動代謝 E_a (kcal/kg/分) の値と活動内容の類似性により、日常の生活行動を表7に示す7項目に分けて、その活動時間とエネルギー消費量を算出した結果、C群では他の2群と比べて計画的運動項目の活動時間、エネルギー消費量とも有意に少なかった ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。また、計画的運動でのエネルギー消費量の全体平均は107.7kcalで、これを上回ったものの比率は、A群 58.8%, B群 41.4%, C群 10.5%と、C群はA群より有意に低かった ($p < 0.05$)。従って、F比低率群では、日常生活の中で意識的に運動する機会を取り入れようとしている姿勢が希薄であると推察され、指導上興味深い結果であった。

*

以上、脂質摂取という観点から、食を中心とした生活活動全般にわたる指導のあり方について、その方策と留意点をまとめると次のようになる。

F比高率群のA群は、F比が平均で33.5%と高く、エネルギー所要量の25%に当たる脂質摂取量に対しても、充足率が100%を上回り、脂質過剰摂取の状態にある。また、食品群別摂取量や脂質の食品群別摂取構成比の検討結果から、魚介類を除く動物性由来の脂質比率が高く、成人病予防等の面から考えると、脂質摂取内容についても、良好な食生活とはいえない。B、C群とF比が低くなるほど、脂質摂取量が少なくなり、A群でみられた脂質摂取内容における問題点も改善されてくる。

しかし、今日的女子学生においては、やせ志向によるエネルギー、カルシウム、鉄の摂取量や、場合によってはたん白質摂取の不足など、食生活上の歪みが問題となっている^{9,14,15,19)}。従って、成人期以降の栄養所要量として示されているF比¹⁾や脂質内容から考えて、脂質摂取の面からは3群の中で最も良好といえるC群についても、エネルギー摂取量不足ということに関しては大いに指導の必要がある。C群では、20~29歳女子の場合でみてF比が適正範囲にあることから、このF比を上昇させずにエネルギー摂取量を増やすよう指導を進めたい。そのためには、食品群別摂取量の検討結果で、摂取量の少なかった穀類を他の群同様、少なくとも250g/日は摂取するよう指導していくことが有効であろう。また、自分が“ダイエット”を心掛けた時の食事は、主食を減らす傾向になるのか、脂質の摂取を低減する傾向になるのかを認識させ、それが過度になってい

ないかをチェックさせた上で、各人によって異なってくる“ダイエット”志向による食生活の問題点をどのようには正するか、その方策について指導することも重要である。

日常の食生活に即して考えると、主食＋主菜＋副菜パターンの食事の比率が、いずれの群でも50%以下で、特に3群の朝食と、B、C群の夕食では低い状況だったことから、献立作成や料理の選択に当たり、主食、主菜、副菜が揃っているかを注意する習慣を身につけさせたい。そのことが、A群においてはF比を低下させることに、C群においてはエネルギー摂取量を適正值まで増加させることに寄与すると考えられる。

食品群別摂取量の結果からみて、卵、肉類、魚介類、大豆・大豆製品や、牛乳・乳製品の摂取について、関連栄養素等を充足させることができる量を理解させ、この量を確保するよう指導を重ねることが必要である。ただし、主菜材料となる食品群の選択に際しては、主菜材料の選び方にA群とC群で違いがみられ、それがF比や脂質摂取内容にも影響を与えていたことから、1つの食品群に偏らずにバランスのとれた選択ができるよう、各自の嗜好や調理技術に見合った料理法を習得させる必要がある。

また、F比の低いC群では、朝食を充実したものにしようとする朝食重視型の食生活指向がみられた。主菜材料の選択において、朝食では3群とも肉類の出現率が低かったことから、朝食に重点を置こうとする食生活態度を養うことは、1日の食事を通しての肉類の摂取を少なくすることに結び付き、それがF比を低くしている一因となっているといえる。生活リズムを整え、朝食をしっかり食べるよう指導したい。更に、洋風型朝食・パン食型朝食の比率が低いとF比が低くなるという結果から、F比が高い場合には、朝食内容についてパンを主食とした食事よりも米飯食を多くし、パンを主食とした場合には、副食内容が油脂を多く使う洋風料理に偏らないように工夫することも指導していく必要があろう。

要 約

女子短大生88人を対象に、食物摂取・生活活動状況調査並びに体格検査を実施して、脂質摂取と日常生活行動特性との関連について検討した。

1) 対象者のうち、脂肪エネルギー比率が30%以上の者（A群）は41.4%、25～30%の者（B群）が35.4%、25%未満の者（C群）が23.2%であった。

2) 3群のたん白質エネルギー比率には有意差はなく、脂肪エネルギー比率の上昇に伴い、糖質エネルギー比率は有意に低下した。

3) 身体状況と減量希望者の出現率には、3群間の有意差はなく、“ダイエット”経験者の比率では、B群が他の2群より有意に低かった。

4) 摂取栄養素等充足率では、エネルギーと脂質の充足率が、C群で他の2群より有意に低かった。

5) 食品群別摂取量では、C群が他の2群よりも肉類、牛乳・乳製品、油脂類において有意に少なく、魚介類では有意に多かった。穀類ではB群が他の2群より有意に多かった。

6) 脂質摂取の食品群別構成比では、A群がC群と比較し、肉類、クリーム類、調味料において有意に高率であり、卵、魚介類、大豆・大豆製品、穀類では有意に低率であった。

7) C群では、朝食の品数がA群より有意に多かった。また、洋風型朝食とパン食型朝食の出現率が他の2群より有意に低く、洋風型昼食の出現率はA群より有意に低かった。

8) C群ではA群と比較し、主菜材料としての肉類の出現率が有意に低く、魚介類の出現率は有意に高かった。

9) エネルギー消費量と エネルギー消費量/エネルギー摂取量 の値には、3群間の有意差はみられなかったが、生活活動における計画的運動の活動時間とエネルギー消費量は、C群では他の2群より有意に少なかった。

*

本研究の概要については、日本家政学会第44回大会（1992年5月、仙台市）において発表した。

文 献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修：第四次改定日本人の栄養所要量，pp.8～19，30～33，39～41，44～46（1989）第一出版，東京
- 2) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修：国民栄養の現状 平成2年国民栄養調査成績，pp.6，7，30～31，65，117（1992）第一出版，東京
- 3) 鳴坂美和子：岡山県南部農村地域婦人における脂質摂取と油脂使用料理の頻度，栄養学雑誌，50，87～95（1992）
- 4) 箕輪真一，高橋照内，黛 なつ，宮下弘子：成人の標準体重に関する研究，日本医事新報，No.1988，24～28（1962）
- 5) 科学技術庁資源調査会編：四訂日本食品標準成分表（1982）大蔵省印刷局，東京
- 6) 香川芳子監修：市販食品成分表 1989～1990年版（1989）女子栄養大学出版部，東京
- 7) 富田絹子，西田美枝子，山下慶子，榊元慶子：女子短大寮における食品，栄養素摂取量の食事別配分およびその相互関係，栄養学雑誌，46，259～271（1988）
- 8) 木村友子，加賀谷みえ子，福谷洋子，小杉信之：女子大学生のアルバイトと生活状況の関連性，日本家政学会誌，39，357～366（1988）
- 9) 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）—栄養摂取状況に関する居住形態と意識調査からの検討—，栄養学雑誌，41，103～116（1983）
- 10) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：健康づくりのための食生活指針—解説と指導要領—，pp.15～17（1985）第一出版，東京
- 11) 足立己幸，秋山房雄：食生活論，pp.26～37（1987）医歯薬出版，東京
- 12) 園田真人，鍵山智子：女子大学生における肥満度と生活および食習慣の調査，臨床栄養，62，391～396（1983）
- 13) 染谷理絵，根岸由起子，水野清子，武藤静子：女子短大生の食行動の実態とその背景，栄養学雑誌，47，283～291（1989）
- 14) 木村友子，加賀谷みえ子，福谷洋子，小杉信之：女子大学生の昼食行動と食生活の関連性，日本家政学会誌，41，887～895（1990）
- 15) 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，44，257～265（1986）
- 16) 山崎文雄：健康づくりのための食生活指導メモ，pp.25～32（1975）健康づくり図書研究所，東京
- 17) 食品需給研究センター：食生活における米と副食の相互関連に関する調査，pp.182～185（1976）食品需給研究センター，東京
- 18) 農政研究センター：昭和53年版食料経済白書「食生活」，pp.226～229（1978）御茶の水書房，東京
- 19) 中村丁次，川島由起子：神経性食思不振症の食事療法，臨床栄養，70，481～485（1987）

（受付：平成4年7月10日）