女子学生の喫煙と食習慣の係わり

保屋野 美智子^{*1}, 白石 好^{*2}, 塩原 アキヨ^{*1},
飯塚 美和子^{*3}, 奥野 和子^{*4}

^{*1} 淑徳短期大学, ^{*2} 共栄学園短期大学, ^{*3} 日本女子大学, ^{*4} 実践女子短期大学

The Association between Smoking and Dietary Habits of Female College Students

Michiko Hoyano^{*1}, Kou Shiraishi^{*2}, Akiyo Shiohara^{*1}, Miwako Iizuka^{*3} and Kazuko Okuno^{*4}

^{*1} Shukutoku Junior College; ^{*2} Kyoei Gakuen Junior College;

^{*3} Japan Women's University; ^{*4} Jissen Women's Junior College

Although smoking has already been proved to cause health problems and non-smoking programs have been widely promoted, the number of female adolescents smoking is increasing. The aim of this study is to derive the relationship between the smoking status and dietary habits of 870 female college students who responded to a questionnaire survey.

The data indicate that 16.8% are current smokers, 9.1% are former smokers, and 74.1% are non-smokers. Of the current and former smokers, 52.0% started smoking at high school, 28.0% at college, 16.9% at junior high school and 0.9% at primary school. The earlier the starting time to smoke, the more were the number of cigarettes smoked a day. The current smokers missed more breakfasts and lunches, ate dinner at home less often, and took meals more irregularly than the non-smokers, with the results for former smokers being between the two.

The frequency of eating potatoes, soy bean products, vegetables and fruits was lowest with the current smokers and then with the former smokers, while the frequency of drinking alcohol was highest with the current smokers and then with the former smokers. The current smokers and then the former smokers were more subject to an unsuitable diet than the non-smokers, putting them in poorer health than the non-smokers.

The results show that the smoking habit of female college students was related to their dietary habits, so health and nutrition education for female college students should be focused on both not smoking and diet.

Jpn. J. Nutr. Diet., 61 (6) 371~381 (2003)

Key words : cigarette smoking, dietary habit, female college student, unsuitable diet, food frequency

緒 言

喫煙はガン^{1~4)}, 循環器疾病^{3~5)}, 胎児の発育障害^{6~8)}などを引き起こし, 健康を損なう要因であることが, 数多くの研究を通じて明らかになっている。また, 間接喫煙^{9~11)}の有害性や糖尿病^{12~14)}, 消化器潰瘍¹⁵⁾への影響についても明らかにされている。このような事実とあいまって, 各種団体は喫煙抑制対策を促進し, あるいは禁煙のための方法について提言をしている^{16~28)}。WHOが5月31日を世界禁煙デーと定めていること²³⁾, あるいは日本公衆衛生学会²⁶⁾, 肺癌学会²⁷⁾による「たばこのない社会の実現にむけて」などがこの実例である。また, 「健康日本21」²⁸⁾には未成年者の喫煙防止, 受動喫煙の害の排除, 禁煙支援などについて2010年までの達成目

標が具体的に設定されている。

このように喫煙の健康障害が明白であるにもかかわらず, また禁煙活動が推進されているにもかかわらず, わが国においては, 女性の喫煙率が年々増加している。すなわち, 女性全体では, 1986年に8.6%であった喫煙率が, 1999年には10.3%にまで上昇した。とくに注目すべきは, 20歳代の女性の喫煙率が1999年の11.6%²⁹⁾から2000年の20.9%³⁰⁾に急上昇したことである。

女性の喫煙防止対策を講じるに先立ち, 喫煙は生活習慣の一つであることから, 喫煙と他の生活習慣や行動との係わりを明らかにすることが重要である。今までに, 喫煙習慣と日常生活行動との関連^{31~33)}, 喫煙と性行動の係わり^{34, 35)}などが報告されている。また, 食習慣と

キーワード: 喫煙, 食習慣, 女子学生, 不適切なダイエット, 食品摂取頻度

(連絡先: 保屋野美智子 〒174-8631 板橋区前野町5-3-7 淑徳短期大学 電話 03-3966-7631 Fax 03-3558-7990 E-mail m-hoyano@nyc.odn.ne.jp)

喫煙の係わりについては成人を対象にした報告がいくつかみられる^{36, 37)}。しかしながら、青年期女子を対象としたこの種の報告はほとんどみられない³⁸⁾。喫煙と並んで、青年期女子の生活習慣の問題として、やせ志向、すなわちやせることを目的とした“いわゆるダイエット”に起因する食習慣の乱れが報告されており^{39~41)}、両者は青年期女子の健康上の大きな問題とされているが、このいわゆるダイエットと喫煙との関連についての報告は皆無である。そこで著者らは、いわゆるダイエットも食習慣の一つと捉え、喫煙と、ダイエットを含めた食習慣とは係わりがあるとの仮説を立て、女子学生についてこれを実証することを試みた。

方 法

本研究は東京都および埼玉県の私立大学1校、私立短期大学3校に在学する女子学生2年生879人を対象とし、2001年4~5月に自記方式によるアンケート調査を実施した。調査用紙は授業時に学生に配布し、記入後回収した。記入不備を除き有効回答数は870名(98.9%)であった。

今回の調査の第一義の目的は喫煙と食習慣との係わりを明らかにすることにあるので、喫煙状況を分類項目とし、食習慣を集計項目として、アンケートの主要質問項目を設定した(調査表:別表)。すなわち、

喫煙状況(分類項目):①喫煙している、②喫煙の経験あり(過去喫煙)、③非喫煙

食習慣(集計項目):①朝昼夕3食の摂取状況と食事内容、②食事時間、③食品摂取頻度、④ダイエットの経験およびダイエットによる体調の変化、⑤調理担当者

喫煙の実態を知るために、①喫煙開始時期、②喫煙の動機、③喫煙の頻度および喫煙量を質問に加えた。

調査結果の統計学的処理はExcelアンケート太閤Ver3.0(株エスミ)を使用し、喫煙習慣と食習慣との関連について χ^2 検定を使用して比較した。なお、検定は非該当、無回答を除外して行った。

結 果

1. 喫煙習慣

(1) 喫煙状況

調査対象の喫煙状況および専攻分野別・居住形態(調理担当者)別喫煙状況を表1にまとめて示した。本調査では現在喫煙している者を「喫煙者」、過去に喫煙経験をもつが現在喫煙習慣のない者を「過去喫煙者」、喫煙習慣のない者を「非喫煙者」とした。喫煙者は146名(16.8%)、過去喫煙者は79名(9.1%)、非喫煙者645名

(74.1%)であった。専攻分野と喫煙との関連をみると、有意水準0.01で両者の間に関係が認められた。すなわち喫煙者、過去喫煙者は文科系学生(それぞれ20.0%, 9.9%)に多く、管理栄養士専攻、栄養士専攻、介護福祉士専攻など健康関連教育を学んでいる学生には(それぞれ12.9%, 8.1%)少ない傾向がみられた。居住形態(調理担当者)と喫煙状況との間には関連はなかった。

なお、調査対象者の年齢は 19.4 ± 1.3 歳であった。

(2) 喫煙開始時期

喫煙開始時期を表2に示した。喫煙開始時期は喫煙者と過去喫煙者を合わせると、高校時代117名(52.0%)がもっとも多く、次いで大学に入学してから63名(28.0%)、中学時代38名(16.9%)、浪人中2名(0.9%)、小学生2名(0.9%)の順であった。70.7%の者が短大あるいは大学入学以前にすでに喫煙している。

(3) 喫煙動機

喫煙者と過去喫煙者の喫煙開始の動機(複数回答)を表3に示した。「興味本位」(44.2%)がもっとも多く、次いで「なんとなく」(38.9%)、「友達が吸っているから」(33.6%)、「経験してみたい」(12.8%)、「やせるため」(7.1%)の順であった。

(4) 喫煙頻度および喫煙量

喫煙者の喫煙頻度について表4に示した。ほとんど毎日吸っている人は喫煙者の78.8%を占めている。喫煙者と過去喫煙者の喫煙量および喫煙者の喫煙開始時期別喫煙量を表5に示した。喫煙経験と喫煙量との関連をみると、有意水準0.05で両者の間に関係が認められた。すなわち、1日当たりの喫煙量を11~20本および21本以上を合わせて喫煙者と過去喫煙者を比較するとそれぞれ28.1%, 7.5%で、喫煙量は喫煙者に多い傾向がみられた。喫煙者の喫煙開始時期別に喫煙量をみると、中学以前から喫煙している者の44.4%は11本以上であった。

2. 喫煙と食習慣の係わり

喫煙と食習慣の係わりについては表6に示した。

(1) 朝食

喫煙と朝食摂取状況との関連をみると、有意水準0.001で両者の間に関係が認められた。すなわち、朝食を「食べない」と回答した者は喫煙者17.1%で朝食欠食者は喫煙者に多い傾向がみられた。次いで過去喫煙者11.5%, 非喫煙者4.5%の順であった。「食べる」者は非喫煙者74.9%に対し、喫煙者および過去喫煙者はそれぞれ51.4%, 55.1%であり、喫煙者および過去喫煙者の約半数は朝食を習慣化していなかった。朝食内容を食品または料理の組み合わせによってみると、喫煙者および過去喫煙者の約50%がパンだけ、パンとコーヒー、御飯にふりかけだけなど主食中心であった。

別表

Q1. 1日の食事時間は決まっていますか。(○は一つだけ)

1. はい 2. おおよそ決まっている 3. どちらともいえない 4. いいえ

(朝食についてです)

Q2. 朝食は食べますか。(○は一つだけ)

1. ほとんど毎日食べる 2. だいたい食べる 3. 食べたり食べなかったり 4. 食べない

Q2-1. “1”, “2”, “3” に○をつけた人にお尋ねします。1週間をとおして、朝食の料理や食品の組み合わせでもっともよく食べるパターンに○, 次のパターンには○をつけてください。

1. パンのみ	9. 御飯・ふりかけまたは佃煮・漬物
2. パン・コーヒーまたは紅茶	10. 御飯・味噌汁
3. パン・牛乳またはヨーグルト	11. 御飯・味噌汁・おかず
4. パン・卵またはハムなど	12. 御飯・味噌汁・おかず・牛乳
5. パン・サラダまたは果物・牛乳またはヨーグルト	13. 御飯・味噌汁・おかず・牛乳・果物
6. パン・サラダまたは果物・牛乳またはヨーグルト・卵またはハムなど	14. カロリーメイトなど
7. シリアル・牛乳	15. 果物のみ
8. シリアル・牛乳・果物	16. 牛乳のみ

(昼食についてです)

Q3. 昼食は食べますか。(○は一つだけ)

1. はい 2. 食べたり食べなかったり 3. いいえ

Q4. 昼食の一番多いパターンを一つだけ選んでください。

1. 持参弁当(おかず付き) 2. 買った弁当 3. 麺類 4. パン類 5. おにぎり類
6. おにぎりとおかず 7. 定食

Q5. 昼食によく摂取する飲み物はどれですか。(○は一つだけ)

1. 水, ミネラルウォーター 2. 茶類(他に何も添加してない物) 3. 茶類(砂糖その他が含まれるもの)
4. 牛乳, ヨーグルト 5. ジュース類 6. 乳酸菌飲料 7. 炭酸飲料 8. 飲まない

(夕食についてです)

Q6. 夕食は1週間のうち、どこで、何日食べますか。

1. 家(日/週) 2. アルバイト先(日/週) 3. 外食(日/週) 4. 食べない(日/週)

Q7. 夕食はバランスがとれている食事をしていると思いますか。(○は一つだけ)

1. はい 2. いいえ 3. どちらともいえない 4. わからない

(食事全般について)

Q8. 次の食品の摂取頻度について当てはまる欄に○を入れてください。

	毎日	よく食べる	ときどき	たまに	食べない
1. 納豆, その他の豆類	— + — — — + — — — + —				
2. 豆腐	— + — — — + — — — + —				
3. 牛乳・乳製品	— + — — — + — — — + —				
4. 海藻類(ひじき, わかめ)	— + — — — + — — — + —				
5. 緑黄色野菜	— + — — — + — — — + —				
6. その他の野菜	— + — — — + — — — + —				
7. 果物	— + — — — + — — — + —				
8. いも類	— + — — — + — — — + —				
9. フライドポテト	— + — — — + — — — + —				
10. 菓子類	— + — — — + — — — + —				
11. アルコール	— + — — — + — — — + —				
12. コーヒー	— + — — — + — — — + —				
13. 日本茶	— + — — — + — — — + —				
14. 野菜ジュース	— + — — — + — — — + —				

Q9. あなたはダイエットをしたことがありますか。(○は一つだけ)

1. 以前したことがある 2. 以前したことがあり, 今もしている 3. 今している 4. したことはない

ダイエットしたことのある人(“1, 2, 3”に○をした人)のみお答えください。

(“4”に○をした人は, Q11に進んでください。)

Q10. ダイエットをして次のような体験をしたことがありますか。(○はいくつでも)

1. 体がだるい 2. 気力がなくなった 3. 食欲不振になった 4. やたら食べたくなった 5. 生理不順, 止まった
6. 便秘になった 7. 下痢になった 8. 貧血になった 9. 疲れやすくなった 10. 明るくなった
11. その他( ) 12. 変化なし

Q11. あなたはタバコを吸いますか。(○は一つだけ)

1. はい 2. 経験はあるが今は吸わない 3. 吸わないが興味はある 4. いいえ

“1”または“2”に○をつけた人(タバコを吸ったことがある人)にお尋ねします。

Q11-1. いつ頃から吸い始めましたか。(○は一つだけ)

1. 中学生 2. 高校生 3. 浪人中 4. 大学(短大)に入学してから 5. 中学以前

Q11-2. 吸い始めた理由は? (○はいくつでも)

1. 友達が吸っているから 2. 興味半分 3. なんとなく吸ってみたい 4. 経験してみたい
5. 大人の仲間入りをしたい 6. やせるため 7. かっこいいから 8. その他( )

Q11-3. タバコをどのくらい吸いますか。(○は一つだけ)

1. ほとんど毎日 2. 週に1回以上 3. 月に1回以上

Q11-4. 1日に吸う量は平均してどの位ですか。(○は一つだけ)

1. 5本未満 2. 6~10本 3. 11~20本 4. 21本以上

Q12. 現在, あなたの食事づくりを, おもに誰がしていますか。(○は一つだけ)

1. 一人暮らしの自分 2. 寮の調理人 3. 家族の中の誰か

表1 専攻・居住形態別喫煙状況

喫煙状況	n (%)				χ^2 検定 (p値)
	全体	喫煙者	過去喫煙者	非喫煙者	
	870 (100)	146 (16.8)	79 (9.1)	645 (74.1)	
専攻					
管理栄養士 57	396 (100)	51 (12.9)	32 (8.1)	313 (79.0)	$p < 0.01$ (0.0076)
栄養士 186					
介護福祉士 153					
文系学科	474 (100)	95 (20.0)	47 (9.9)	332 (70.0)	
居住形態 (調理担当者)*					
自宅	650 (100)	104 (16.0)	61 (9.4)	485 (74.6)	(0.7624)
寮	12 (100)	2 (16.7)	2 (16.7)	8 (66.7)	
一人暮らし	199 (100)	36 (18.1)	15 (7.5)	148 (74.4)	

*不明9名除く

表2 喫煙者および過去喫煙者の喫煙開始時期

喫煙開始時期	n (%)		
	喫煙者	過去喫煙者	合 計
小学生	1 (0.7)	1 (1.3)	2 (0.9)
中学生	26 (17.8)	12 (15.2)	38 (16.9)
高校生	73 (50.0)	44 (55.7)	117 (52.0)
浪人中	2 (1.4)	0 (0.0)	2 (0.9)
大学生	43 (29.5)	20 (25.3)	63 (28.0)
不 明	1 (0.7)	2 (2.5)	3 (1.3)
合 計	146 (100)	79 (100)	225 (100)

表3 喫煙動機 (複数回答)

	n = 225
興味本位	44.2%
なんとなく	38.9
友達が吸っているから	33.6
経験してみたい	12.8
やせるため	7.1
カッコいい	1.8
その他	14.6

表4 喫煙者の喫煙頻度

	n (%)
ほとんど毎日	115 (78.8)
週に1回	28 (19.2)
月に1回	3 (2.0)
合計	146 (100)

表5 喫煙経験者別・喫煙開始時期別喫煙量

	1日当たりの喫煙量				χ^2 検定 (p値)
	5本未満	6～10本	11～20本	21本以上	
喫煙経験者					
喫煙者	58 (39.7)	47 (32.2)	35 (24.0)	6 (4.1)	$p < 0.05$ (0.0411)
過去喫煙者	23 (57.5)	14 (35.0)	2 (5.0)	1 (2.5)	
喫煙開始時期 (喫煙者)					
中学以前	6 (22.2)	9 (33.3)	10 (37.0)	2 (7.4)	(0.1496)
高校生	28 (38.4)	23 (31.5)	19 (26.0)	3 (4.1)	
大学生・浪人中	24 (53.3)	14 (31.1)	6 (13.3)	1 (2.2)	
合計	58 (39.7)	47 (32.2)	35 (24.0)	6 (4.1)	

表6 喫煙経験と食事

n (%)

	喫煙者	過去喫煙者	非喫煙者	全体 n=865	χ ² 検定 (p値)
朝食					
食べる	75 (51.4)	43 (55.1)	480 (74.9)	598 (69.1)	p<0.001 (0.0000)
食べたり食べなかったり	46 (31.5)	26 (33.3)	132 (20.6)	204 (23.6)	
食べない	25 (17.1)	9 (11.5)	29 (4.5)	63 (7.3)	
合 計	146 (100)	78 (100)	641 (100)	865 (100)	
朝食パターン					
主食のみ、牛乳のみ等	57 (48.7)	34 (50.0)	217 (36.4)	308 (39.4)	p<0.05 (0.0448)
主食と1品	23 (19.7)	14 (20.6)	151 (25.3)	188 (24.1)	
主食・汁物・おかず等	37 (31.6)	20 (29.4)	228 (38.3)	285 (36.5)	
合 計	117 (100)	68 (100)	596 (100)	781 (100)	
昼食					
食べる	115 (78.8)	67 (84.8)	599 (92.9)	781 (89.8)	p<0.001 (0.0000)
食べたり食べなかったり	30 (20.5)	12 (15.2)	46 (7.1)	88 (10.1)	
食べない	1 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)	
合 計	146 (100)	79 (100)	645 (100)	870 (100)	
昼食パターン					
持参弁当 (おかず付)	15 (10.6)	13 (16.5)	140 (21.9)	168 (19.5)	p<0.05 (0.0190)
買った弁当	16 (11.3)	7 (8.9)	52 (8.1)	75 (8.7)	
麺類	30 (21.1)	13 (16.5)	66 (10.3)	109 (12.7)	
パン類	21 (14.8)	16 (20.3)	119 (18.6)	156 (18.1)	
おにぎり類	32 (22.5)	18 (22.8)	134 (20.9)	184 (21.4)	
おにぎりとおかず	7 (4.9)	4 (5.1)	44 (6.9)	55 (6.4)	
定食	21 (14.8)	8 (10.5)	85 (13.3)	114 (13.2)	
合 計	142 (100)	79 (100)	640 (100)	861 (100)	
夕食を家で食べる日数					
7日/週	19 (15.0)	22 (28.9)	242 (39.0)	283 (34.3)	p<0.001 (0.0000)
6日/週	14 (11.0)	9 (11.8)	95 (15.3)	118 (14.3)	
5日/週	28 (22.0)	9 (11.8)	107 (17.2)	144 (17.5)	
4日/週	19 (15.0)	12 (15.8)	81 (13.3)	112 (13.6)	
3日/週	20 (15.7)	11 (14.5)	55 (8.9)	86 (10.4)	
2日/週	16 (12.6)	8 (10.5)	32 (5.2)	56 (6.8)	
1日/週	11 (8.7)	5 (6.6)	98 (1.4)	25 (3.0)	
合 計	127 (100)	76 (100)	621 (100)	824 (100)	
平 均 日 数	4.2日	4.7日	5.7日	5.2日	
夕食に対する意識					
バランスよい	25 (17.2)	18 (23.4)	200 (31.4)	243 (28.3)	p<0.001 (0.0003)
どちらとも言えない	57 (39.3)	28 (36.4)	259 (40.7)	344 (40.1)	
バランス悪い	47 (32.4)	27 (35.1)	125 (19.7)	199 (23.2)	
わからない	16 (11.0)	4 (5.2)	52 (8.2)	72 (8.4)	
合 計	145 (100)	77 (100)	636 (100)	858 (100)	
食事時間					
決まっている	6 (4.1)	2 (2.5)	70 (10.9)	78 (9.0)	p<0.001 (0.0000)
だいたい決まっている	54 (37.2)	37 (46.8)	380 (59.3)	471 (54.5)	
決まっていない	43 (29.7)	20 (25.3)	74 (11.5)	137 (15.8)	
どちらとも言えない	42 (29.0)	20 (25.3)	117 (18.3)	179 (20.7)	
合 計	145 (100)	79 (100)	641 (100)	865 (100)	

(2) 昼食

喫煙と昼食摂取状況との関連をみると、有意水準0.001で両者の間に関係があるといえる。すなわち、昼食を「食べる」者の割合は喫煙者ほど少ない傾向がみられ、喫煙者78.8%，次いで過去喫煙者84.8%，非喫煙者92.9%と続いた。喫煙と昼食パターンとの間にも関係がみられた ($p < 0.05$)。すなわち、パターンの傾向として挙げられるのは、喫煙者はおかずのある弁当を持参する割合が非喫煙者に比べて低く、一方、麺類は喫煙者に高い傾向を示した。

対象者全体の昼食内容をみると、弁当、定食など、おかずの付いた物を食べている者は47.8%約半数であった。おにぎりは3割弱の者が食べている。4割の学生は、菓子パンだけ、おにぎりだけに、飲み物として緑茶、ウーロン茶などを付けて昼食としており、一般的に昼食内容の貧しい学生が多かった。

(3) 夕食

喫煙と夕食を家で食べる日数との間には有意の関連がみられた ($p < 0.001$)。すなわち、毎日家で夕食を食べる者の割合がもっとも低かったのは喫煙者15.0%で、次いで過去喫煙者28.9%，非喫煙者39.0%であった。家で夕食を食べる1週間当たりの平均日数は喫煙者4.2日、過去喫煙者4.7日、非喫煙者5.7日と、喫煙者および過去喫煙者に少ない傾向がみられた。

一方、居住形態（調理担当者）と夕食を家で食べる1週間当たりの日数との間（表7）には有意の差はみられないことから、女子学生の場合、喫煙者が家で夕食を食べる日数が少ないのは、家族または寮の調理人によって準備された夕食の有無にはかかわらないことがわかる。

喫煙と夕食のバランスについての意識との間に有意の関係が認められ ($p < 0.001$)、夕食の栄養バランスが悪いと思っている者は喫煙者に多い傾向がみられた。

(4) 食事時間

喫煙と食事時間との間に有意水準0.001で関連が認められた。すなわち、食事時間が「決まっている」および

「だいたい決まっている」を合わせた割合は喫煙者、過去喫煙者はそれぞれ41.3%，49.3%で、非喫煙者70.2%に比べて低い傾向がみられた。喫煙者の29.7%は食事時間が決まっていなかった。

(5) 食品摂取頻度

喫煙と食品摂取頻度の係わりについて表8に示した。喫煙と食品摂取頻度との間に有意の関連がみられた食品は、いも類 ($p < 0.01$)、豆腐 ($p < 0.001$)、その他の野菜 ($p < 0.001$) であった。すなわち、喫煙者はこれらの食品の摂取頻度がもっとも低い傾向を示し、次いで過去喫煙者、非喫煙者と続いた。緑黄食野菜と果物の摂取頻度については喫煙との有意の関連はみられなかった。しかしながら、表頭から過去喫煙者を除き、喫煙者・非喫煙者とこれらの摂取頻度との間に関連がみられた ($p < 0.05$)。すなわち、喫煙者の摂取頻度が低い傾向にあった。一方、摂取頻度との関連で喫煙者が高い傾向を示した食品はアルコール、コーヒー、栄養調整食品で、有意水準はそれぞれ0.001, 0.01, 0.01であった。

3. 喫煙とダイエット

喫煙といわゆるダイエットの係わりを表9に示した。やせ志向の若い人がやせたいために行う食べ方をダイエットと定義すると、喫煙とダイエットの間には有意水準0.001で関連が認められた。すなわち、現在、過去を含めダイエットの経験者がもっとも多かったのは喫煙者で、次いで過去喫煙者、非喫煙者だった。ダイエットをしたことがないと回答した者は喫煙者では19.9%で、非喫煙者の37.9%に比べて低い割合であった。ダイエットによりどのような体験をしたかの質問（複数回答）の回答に対して適合度の検定を行った結果、「疲れやすくなった」、「生理不順・止まった」と回答した者は統計的に有意ではなかったが喫煙者に多く、次いで過去喫煙者、非喫煙者の順であった。「食欲不振になった」($p < 0.01$)、「貧血になった」($p < 0.01$)、「体がだるい」($p < 0.05$)については有意の差で喫煙者に多かった。一方、体調に「変化なし」と回答した者は喫煙者に少なかった ($p < 0.01$)。

表7 居住形態と夕食を家で食べる日数

夕食を家で食べる日数	n (%)				
	自宅	寮	一人暮らし	不明	全体
7日/週	212 (32.6)	4 (33.3)	65 (32.7)	2 (22.2)	283 (32.5)
6日/週	82 (12.6)	3 (25.0)	33 (16.6)	0 (0.0)	118 (13.6)
5日/週	114 (17.5)	3 (25.0)	25 (12.6)	2 (22.2)	144 (16.6)
4日/週	82 (12.6)	1 (8.3)	27 (13.6)	2 (22.2)	112 (12.9)
3日/週	67 (10.3)	1 (8.3)	18 (9.0)	0 (0.0)	86 (9.9)
2日/週	44 (6.8)	0 (0.0)	12 (6.0)	0 (0.0)	56 (6.4)
1日/週	20 (3.1)	0 (0.0)	4 (2.0)	1 (11.1)	25 (2.9)
不明	29 (4.5)	0 (0.0)	15 (7.5)	2 (22.2)	46 (5.3)
合計	650 (100)	12 (100)	199 (100)	9 (100)	870 (100)

表8 喫煙経験と食品摂取頻度 (%)

		喫煙者 n=146	過去喫煙者 n=79	非喫煙者 n=645	χ^2 検定 (p値)
いも類	よく食べる	27.4	24.1	32.0	$p < 0.01$ (0.0054)
	ときどき食べる	33.6	45.6	43.5	
	ほとんど食べない	39.0	30.4	24.4	
***					
豆腐	よく食べる	13.2	29.5	29.4	$p < 0.001$ (0.0006)
	ときどき食べる	38.2	30.8	36.6	
	ほとんど食べない	55.0	39.7	34.1	
* ***					
牛乳・乳製品	よく食べる	46.6	47.4	55.0	(0.2299)
	ときどき食べる	24.0	26.9	23.1	
	ほとんど食べない	29.5	25.6	21.6	
緑黄色野菜	よく食べる	50.0	58.2	60.5	(0.2245)
	ときどき食べる	35.6	30.4	29.2	
	ほとんど食べない	14.4	11.4	10.3	
*					
その他の野菜	よく食べる	52.7	53.2	67.1	$p < 0.001$ (0.0008)
	ときどき食べる	30.1	31.6	24.8	
	ほとんど食べない	17.1	15.2	8.1	
***					
果物	よく食べる	32.2	39.2	41.0	(0.1881)
	ときどき食べる	31.5	32.9	32.2	
	ほとんど食べない	26.3	27.8	26.8	
*					
アルコール	よく飲む	25.5	17.9	4.6	$p < 0.001$ (0.0000)
	ときどき飲む	40.0	28.2	24.1	
	ほとんど飲まない	34.5	53.8	71.4	
* ***					
コーヒー	よく飲む	32.9	30.8	23.7	$p < 0.01$ (0.0044)
	ときどき飲む	13.0	26.9	16.1	
	ほとんど飲まない	54.1	42.3	60.2	
* **					
栄養調整食品	よく食べる	18.5	15.2	12.8	$p < 0.01$ (0.0089)
	ときどき食べる	43.2	50.6	36.9	
	ほとんど食べない	38.4	34.2	50.3	
* *					

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$
ただし, *印は指し示した表頭2群と表側とのクロス表の検定結果を示す。

考 察

本調査では、東京都および埼玉県の私立大学1校、私立短期大学3校に在学する女子学生2年生870名を対象として喫煙と食習慣の係わりを明らかにした。

女子大生を対象とした本調査の喫煙率の結果は16.8%であった。大学生女子の喫煙に関する報告^{32, 35, 42~46)}をみると喫煙者率は5~13%の間にあった。女子学生喫煙者率のこのような変動は地域差、学生の男女構成³²⁾、専門性⁴⁶⁾などの影響も受けることが指摘されている^{32, 46)}。今回の調査結果が過去の報告に比較して高い喫煙者率を示したのは喫煙が減少傾向にはないことを意味する。ま

た、専攻分野別にみると文科系学生の喫煙者率は健康関連教育を学んでいる学生に比較し高かったが、この差は大学入学後の禁煙教育の有無も関係しているのではないかと考える。

喫煙者の78.8%はほとんど毎日喫煙しており、さらに、今は吸わないが喫煙経験のある者（過去喫煙者）は9.1%おり、喫煙者と過去喫煙者を合わせると70.7%が大学、短期大学入学以前に喫煙を開始していることがわかり、女子学生の喫煙問題の大きさがまず確認された。

喫煙者と非喫煙者の食習慣を比較すると、喫煙者は食事時間が決まっている人が少なく、朝食の欠食が多かつ

表9 喫煙経験とダイエット

				n (%)	
	喫煙者	過去喫煙者	非喫煙者	χ^2 検定	p 値
ダイエットしたことがあるか					
以前したことある	73 (50.0)	39 (49.4)	294 (45.8)	$p < 0.001$	0.0000
ダイエット中	44 (30.1)	22 (27.8)	105 (16.4)		
したことない	29 (19.9)	18 (22.8)	243 (37.9)		
合計	146 (100)	79 (100)	642 (100)		
ダイエットをして体験したこと(複数回答)	n=117		n=61	n=399	
食欲不振になった	16 (13.7)	1 (1.6)	28 (7.0)	$p < 0.01$	0.0097
生理不順・止まった	24 (20.5)	11 (18.0)	51 (12.8)		0.0842
貧血になった	19 (16.2)	8 (13.1)	27 (6.8)	$p < 0.01$	0.0043
疲れやすくなった	29 (24.8)	15 (24.6)	78 (19.5)		0.3499
気力が無くなった	20 (17.1)	7 (11.5)	53 (13.3)		0.4788
体がだるい	21 (17.9)	14 (23.0)	49 (12.3)	$p < 0.05$	0.0413
やたら食べなくなった	27 (23.1)	18 (29.5)	92 (23.1)		0.5190
便秘になった	29 (24.8)	13 (21.3)	80 (20.1)		0.5206
下痢になった	4 (3.4)	1 (1.6)	5 (1.3)		0.2818
明るくなった	6 (5.1)	6 (9.8)	28 (7.0)		0.4982
変化なし	21 (17.9)	18 (29.5)	138 (34.6)	$p < 0.01$	0.0032

た。表には示さなかったが、朝食欠食者の25.4%が昼食についても「とったりとらなかつたり」であった。喫煙者の朝食の料理の組み合わせもパンと飲み物、御飯にふりかけ、またはおにぎりといった主食が中心で、主菜、副菜に欠ける。喫煙者は食事の重要性に対する認識が薄いことがわかる。夕食についても、喫煙者は非喫煙者に比較し夕食を家でとらない人が多かったが、このことは山沢ら⁴²⁾と同様な結果であった。また、夕食を家でとるか否かは居住形態(調理担当者)による差がみられないことから(表9)、喫煙者が家で夕食を食べる日数が少ないのは、家族または寮の調理人によって準備された夕食の有無にはかかわらないことがわかる。

食品摂取頻度については、喫煙者は非喫煙者に比べ、いも類、豆腐、緑黄色野菜、その他の野菜、果物の摂取が少ない。ここで注意を必要とするのは、タバコの害を減少するためには、より多くのビタミンCや β カロテンの摂取が必要とされる点である。それにもかかわらず、それらの栄養素を含む野菜や果物の摂取が喫煙者に少ないことを、喫煙者と食習慣の係わりとして特筆しておきたい。成人男女を対象としたHamplら⁴⁷⁾の調査報告にも同様の指摘がなされている。

喫煙状況といわゆるダイエットの係わりについては、喫煙者にダイエット経験者が多く、またダイエットによって体調を崩したと回答した人も多かった。青年期の女子は自分の体型を実際より太っていると思う傾向が強く、やせたいという意識が欠食、減食の動機となり、やがて栄養素の摂取不足に陥っていくという報告もある⁴¹⁾。こ

のような食生活の乱れから心身の不調を訴える者が増加していることも報告されている⁴⁰⁾。本調査の結果で、喫煙動機としてやせるために挙げたものは7.1%と少なかった。しかし実際には、喫煙者にダイエット経験者が多いことから喫煙者にやせ志向が多いと考えられる。そのことが喫煙者の好ましくない食習慣の一因となっていると考える。

次に過去喫煙者の食習慣の傾向をみると、食習慣の各項目、すなわち、朝昼夕3食の摂取状況、食事時間、食品摂取頻度、ダイエットの経験など、過去喫煙者は喫煙者と非喫煙者の中間にある。喫煙者に近い傾向を示したのはアルコールとコーヒーであった。過去喫煙者は喫煙を止めたにもかかわらず、食習慣に関しては、非喫煙者に比較して好ましくない傾向にある。

今までに、女子学生の生活習慣と喫煙との係わりとして、化粧をする、飲酒をする、休日には外出をする、流行取り入れに興味をもつなど積極的な行動パターンが喫煙する女子学生の特性であると報告されている³²⁾。さらに喫煙と性行動と飲酒には相互関連性のあることが報告されている³⁵⁾。これに加えて今回の調査結果から喫煙と食習慣の乱れが密接に関連することから、食生活の乱れも喫煙者の特性であることが明かになった。したがって、喫煙女子学生に対しては喫煙防止あるいは禁煙教育と併せて、食事指導が必要であると考えられる。

前述したように本調査の対象は東京と埼玉県所在の4つの女子大学・短期大学に所属する870名の学生である。対象者は無作為抽出した標本ではない。したがって本調

査の結果はこの870名で構成する母集団の特性を表わすものであり、わが国の女子大生の一般的な特性を示すものではない。この意味において著者の研究には考察に限りがある。しかしながら、女子学生の喫煙と食習慣を定性的ではあるが、明らかにすることができたと考える。

ま と め

喫煙と食習慣との係わりを究明することを目的とし、首都圏にある私立の大学および短大に在籍する女子大学生2年生870名を対象として、無記名質問紙法によりアンケート調査を実施し、以下の知見を得た。

1) 喫煙状況は喫煙者16.8%, 過去喫煙9.1%, 非喫煙者74.1%であった。

2) 喫煙開始時期は高校時代52.0%がもっとも多く次いで、大学入学後28.0%, 中学時代以前17.8%であった。70.7%の者が短大あるいは大学入学以前に喫煙していた。

3) 喫煙者は非喫煙者に比べて朝食の欠食者が多く、昼食も食べる割合が少なかった。夕食は家で食べる日数が少なく外食が多かった。また夕食の栄養バランスが悪いと意識している者が多かった。食事時間も決まっていない者が多かった。

4) 喫煙者はいも類、緑黄色野菜、その他の野菜、果物の摂取頻度が低く、アルコール、コーヒー、栄養調整食品の摂取頻度が高かった。

5) 喫煙者はダイエット経験者が多く、ダイエットによって体調を崩したと回答した者も多かった。

6) 過去喫煙者の食習慣およびダイエット経験についての傾向は、喫煙者と非喫煙者の間にあった。

今回の調査から喫煙と食習慣の間には係わりがあることが明らかになった。喫煙者に対する食事指導が必要であることがわかった。

なお、本報の要旨は第48回日本栄養改善学会(2001年10月大阪市)において発表した。

文 献

- 1) 厚生省編：喫煙とがん。喫煙と健康，pp.47-75 (1993) 保健同人社，東京
- 2) Doll, R. and Peto, R. : The cause of cancer : quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today, *J.Natl.Cancer Inst.*, **66**, 1192-1308 (1981)
- 3) Doll, R. and Peto, R. : Mortality in relation to smoking : 20 years' observations on male British doctors, *Br. Med. J.*, **2**, 1525-1536 (1976)
- 4) 平山 雄：直接喫煙タバコ病と間接喫煙タバコ病，診断と治療，**69**, 881-908 (1981)
- 5) 吉田雅幸：Role of adhesion molecules in ather-

osclerosis, 動脈硬化, **25**, 113-119 (1997)

6) Herriot, A., Billewicz, W.Z. and Hytten, F.E. : Cigarette smoking in pregnancy, *Lancet*, **1**, 771-773 (1962)

7) Lowe, C.R. : Effect of mothers' smoking habits on birth weight of their children, *British Medical Journal*, **2**, 673-676 (1959)

8) Butler, N.R. : Smoking in pregnancy and subsequent child development, *British Medical Journal*, **4**, 573-575 (1973)

9) Colley, J.R., Holland, W.W. and Corkhill, R.T. : Influence of passive smoking and parental phlegm on pneumonia and bronchitis in early childhood, *Lancet* (7888), 1031-1034 (1974)

10) Weber, A. and Fisher, T. : Passive smoking at work, *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, **47**, 209-221 (1980)

11) Hirayama, T. : Non-smoking wives of heavy smokers have a higher risk of lung cancer ; a study from Japan, *British Medical Journal*, **282**, 183-185 (1981)

12) Facchini, F.S., Hollenbeck, C.B., Jeppensen, J., Chen, Y.D. and Reaven, G.M. : Insulin resistance and cigarette smoking, *Lancet*, **339**, 1128-1130 (1992)

13) Frati, A.C., Iniestra, F. and Ariza, C.R. : Acute effect of cigarette smoking on glucose tolerance and other cardiovascular risk factors, *Diabetes Care*, **19**, 112-118 (1996)

14) Targher, G., Alberiche, M., Zenere, M.B., Bonadonna, R.C., Muggeo, M. and Bonora, E. : Cigarette smoking and insulin resistance in patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus., *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, **82**, 3619-3624 (1997)

15) Stemmerman, G.N., Marcus, E.B., Buist, A.S. and Maclean, C.J. : Relative impact of smoking and reduced pulmonary function on peptic ulcer risk. A prospective study of Japanese men in Hawaii, *Gastroenterology*, **96**, 1419-1424 (1989)

16) WHO : WHA23. 32 Health Consequences of Smoking (1970)

17) WHO : WHA24. 48 Health Consequences of Smoking (1971)

18) WHO : WHA29. 55 Smoking and Health (1976)

19) WHO : WHA31. 56 Health hazards of smoking (1978)

20) WHO : WHA33. 35 WHO's program on smoking and health 1 (1980)

21) WHO : WHA39. 14 Tobacco or health (1986)

- 22) WHO : WHA40. 387 April 1988 : a world no-smoking day (1987)
- 23) WHO : WHA42. 19 Tobacco or health (1989)
- 24) 日本がん疫学研究会：防煙，禁煙，分煙のすすめ，日本医事新報，**3896**，37-40 (1998)
- 25) 日本小児科学会：小児期からの喫煙予防に関する提言，日本小児科学会雑誌，**103** (8) (1999)
- 26) 福田勝洋：日本公衆衛生学会による“「たばこのない社会」の実現に向けて”宣言までの経緯，日本公衛誌，**48**，425-428，(2001)
- 27) 日本肺癌学会：禁煙宣言，肺癌，**40** (7) (2000)
- 28) 健康日本21厚生事務次官通知，厚生省発健医第115号 (2000)
- 29) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状 平成11年国民栄養調査結果 (2001) 第一出版，東京
- 30) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係：平成12年国民栄養調査 結果の概要
- 31) 大井田隆，石井敏弘，尾崎米厚，武村真治，曾根智史，城戸尚治，針田 哲，正林督章，川口 毅，蓑輪眞澄：看護学生の喫煙行動および関連要因に関するコホート研究，日本公衛誌，**47**，562-569 (1999)
- 32) 村松園江：女子学生の喫煙行動と生活習慣の係わりに関する研究 (第1報) 生活習慣および喫煙に対する意識について，日本公衛誌，**32**，675-685 (1985)
- 33) 村松園江：女子学生の喫煙行動と生活習慣の係わりに関する研究 (第2報) エゴグラムの比較と喫煙行動モデルの検討，日本公衛誌，**32**，725-729 (1985)
- 34) 圓山一俊，西 ゆか，山下節義：短大生の喫煙と性行動，日本公衛誌，**33**，695-699 (1986)
- 35) 圓山一俊，西 ゆか，山下節義：某女子短大生の喫煙と性行動 (第2報) 飲酒および思春期の行動問題との関連について，日本公衛誌，**38**，279-285 (1991)
- 36) 加藤育子，富永祐民，松岡いづみ：喫煙者および飲酒者の生活習慣の特徴，日本公衛誌，**34**，692-701 (1987)
- 37) 小笹晃太郎，東あかね，渡辺能行，下内 昭，林 恭平，八田宏之，森田益次，福本 恵，大西小百合，福岡和美，藤田きみえ，川井啓市：喫煙，飲酒，食習慣，および運動習慣の保健行動モデル特性，日本公衛誌，**42**，1029-1040 (1995)
- 38) Hampl, S.J. and Betts, N.M. : Cigarette use during adolescence : Effects on nutritional status, *Nutrition Reviews*, **57**, 215-221 (1999)
- 39) 白木まさ子，岩崎奈緒美：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**，257-264 (1986)
- 40) 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)
- 41) 八倉巻和子，村田輝子，吹野洋子，伊藤令子，榎本美代子，森岡加代，前川當子：女子の生活環境と食生活の実態—中～高女子生徒について—，家政学雑誌，**32**，360-366 (1981)
- 42) 山沢和子，松井信子，水野泰子，上野良光，大森正英：女子学生および両親の喫煙と日常生活の状況，教育医学，**43**，300-314 (1998)
- 43) 渡辺紀子，杢木美保：女子学生の喫煙に関する保健意識の動向，鹿児島大学教育学部研究紀要 (自然科学編)，**49**，65-73 (1998)
- 44) 大井田隆，松原 茂，尾崎米厚，城戸尚治，河原和夫，蓑輪眞澄，岩本圭史：1 薬学系大学における学生の喫煙行動と喫煙意識に関する男女間の比較，学校保健研究，**41**，469-475
- 45) 片岡繁雄，田中三栄子，秋野禎見，石本詔男，鈴木一央：ライフスタイルと健康に関する研究—大学生の睡眠，飲酒・喫煙習慣，運動習慣と自覚症状について—，北海道教育大学紀要 (自然科学編)，**49**，41-56 (1999)
- 46) 岡田加奈子：一般学生と看護学生の喫煙行動と禁煙教育，帝京平成短期大学紀要，**3**，55-62 (1993)
- 47) Ma, J., Hampl, J.S. and Betts, N.M. : Antioxidant intakes and smoking status : data from the Continuing Survey of Food Intakes by Individuals 1994-1996, *Am. J. Clin. Nutr.*, **71**, 774-780 (2000)

(受付：平成14年4月16日，受理：平成15年5月20日)