

女子大生の栄養摂取量と生活時間調査

関口 紀子, 飯島 由美子

(平成10年9月30日受理)

A Nutrition Survey and the Daily Living Schedule of the College Women's

Noriko SEKIGUCHI and Yumiko IJIMA

(Received on September 30, 1998)

緒 言

現代の食生活は、多様化・簡便化・グルメ化志向であり、近年の若者の食生活も食べたい時に食べたいものを食べただけカッソよく食べるという食生活であり、24時間オープンコンビニの利用も高い⁴⁾。外食産業の発展により食べ物の味や食べ方、食習慣等に変化をもたらしていると思われる。こうした現状の中で、望ましい食習慣の確立と健康に対する自己管理をうながすため、そしてこれからの長い成人期を健康で過ごすために、女子大生の食生活の実態を把握し、今後の指導のための基礎資料を得る目的で、食物摂取調査と生活時間調査を行い、著者らが行った過去調査とも比較しながら検討したので報告する。

調査方法

1) 調査対象(表1)

本学栄養学科栄養学専攻3年生(20~21歳)115名の調査の中から、十分に回答の得られた102名を分析対象とした。住居別に分類すると自宅生75名、下宿生27名である。

2) 調査時期および方法・内容

平成6年10月中の学生らしい普段の生活状態の連続3

日間(日曜・祝祭日を除く)を調査日とし、食物摂取調査は摂取する食物の秤量を原則とし、秤量できない場合は、目安量で調査した。生活時間調査については、食物摂取調査日と同時調査とし、生活時間行動記録表を用いて実施した。

集計にあたっては、食物摂取記録に基づき、四訂日本食品標準成分表、市販食品成分表等を用いて、各栄養素量を算出した。生活時間調査は主な生活行動別に時間集計し、活動代謝Ea(Kcal/kg/分)を用い、エネルギー消費量を算出した。これらのデータの1日平均量を算出し昭和60年度に行った調査データ¹⁾と比較、また住居別に検討した。データ集計・解析には、統計学パッケージHALBAUを使用し、百分率、t検定、 χ^2 検定を用いた。

(本文中、昭和60年度調査をAとし、平成6年度調査をBと述べる。)

調査結果および考察

1. 対象者の体格状況

対象者の平均体位は表1に示すとおりで、日本人の栄養所要量推計基準値の同年齢体位²⁾(身長151.8cm、体重51.31kg)と比較すると、身長が1.3cm高いもののほぼ同程度の体位である。また平成6年国民栄養調査成績²⁰、

表1 調査対象

年齢	人数	住居別		身長(cm) $\bar{X} \pm SD$	体重(kg) $\bar{X} \pm SD$	()内%		
		自宅生	下宿生			やせ傾向	肥満度 正常	肥満傾向
20~21	102	75 (73.5)	27 (26.5)	159.4 ± 14.9	51.7 ± 5.1	19 (18.6)	76 (74.5)	7 (6.9)

21歳の女子の体位³⁾と比較すると、身長は本調査対象の方が高いが、体重は同程度であった。A調査対象者

とは、身長（A：158.8，B：159.4）は本調査対象者の方が若干高く、体重（A：52.7，B：51.7）は軽かった。BMI値は、本調査対象20.5で、A調査は21.9であった。A調査と比較するため、ブローカ桂変法により標準体重を算出し、肥満度を求めた。本調査では、やせ傾向18.6

％、正常74.5％、肥満傾向6.9％で、A調査では、やせ傾向9.6％、正常78.6％、肥満傾向13.0％であり、B調査対象者にやせ傾向の者が多い。平成6年国民栄養調査成績³⁾においても、10年前に比べて女性は細身の人が多い結果で、本調査においても同様の結果となった。

表2 栄養素別摂取状況

A=昭和60年度調査
B=平成6年度調査

栄養素	所要量	住居別					
		全 体		自 宅 生		下 宿 生	
		A n=100 X̄±SD	B n=102 X̄±SD	A n=50 X̄±SD	B n=75 X̄±SD	A n=50 X̄±SD	B n=27 X̄±SD
エネルギー (kcal)	2100	1574 ± 324.6	1594 ± 284.2	1624 ± 351.6	1585 ± 282.1	1524 ± 290.3	1616 ± 288.7
蛋白質 (g)	60	56.1 ± 14.1	66.2 ± 14.2	59.4 ± 14.9	61.9 ± 14.8	52.7 ± 12.5	63.2 ± 12.3
動物性蛋白質 (g)			31.6 ± 10.2		31.5 ± 10.4		31.9 ± 9.5
脂肪 (g)	47~58	54.8 ± 17.5	48.5 ± 14.0	54.7 ± 17.5	47.8 ± 14.1	54.6 ± 17.8	50.3 ± 13.4
動物性脂肪 (g)			24.1 ± 9.7		23.1 ± 9.2		26.7 ± 10.7
カルシウム (mg)	600	412 ± 146.6	481 ± 174.7	379 ± 144.3	463 ± 161.9	427 ± 148.8	528 ± 198.4
鉄 (mg)	12	7.3 ± 2.3	8.7 ± 4.0	7.4 ± 2.2	8.5 ± 4.2	7.1 ± 2.4	9.1 ± 2.8
ビタミンA (IU)	1800	1901 ± 887.9	1947 ± 1117.2	1893 ± 999.7	1810 ± 1123.7	1909 ± 770.4	2329 ± 1005.0
ビタミンB ₁ (mg)	0.8	0.85 ± 0.45	0.90 ± 0.30	0.96 ± 0.56	0.90 ± 0.30	0.75 ± 0.26	1.00 ± 0.30
ビタミンB ₂ (mg)	1.1	1.01 ± 0.29	1.20 ± 0.30	0.99 ± 0.28	1.20 ± 0.40	1.05 ± 0.29	1.20 ± 0.30
ビタミンC (mg)	50	76 ± 44.2	83 ± 41.7	80 ± 51.4	79 ± 41.5	71 ± 35.5	94 ± 40.5
ビタミンE (mg)	7		7 ± 9.8		7 ± 11.3		6 ± 2.2
食塩相当量 (g)	10g以下	8.4 ± 2.8	9.3 ± 3.4	8.9 ± 2.8	9.4 ± 2.6	8.0 ± 2.8	9.2 ± 5.0

t検定 **p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

2. 栄養素別摂取状況

①栄養素別摂取状況については表2に示した。

後述の生活時間調査より、生活活動強度をみると60％の者が中等度であったので、日本人の栄養所要量で、生活活動強度Ⅱ（中等度）における同年齢の値を所要量²⁾とし、B調査結果と比較してみると、所要量を下回っているのは、エネルギー（76％）、カルシウム（80％）、鉄（73％）で、不足状態にある。脂肪については、25％比とすると摂取しすぎず良い状態にある。しかし、ビタミンA，B₁，B₂，Cにおいて調理による損失量を考慮すると不足の状態となるため、調理の工夫や食品の利用の仕方の工夫が望まれる。次に各栄養素の変動係数をみると、動物性脂肪、鉄、ビタミンA，C，Eにおいて変動率が高く、個人差が大きいことがわかった。

住居別にみると、ビタミンB₂，E，食塩相当量を除く栄養素については、下宿生の摂取量が多く、充足率が高い。t検定の結果、ビタミンAにおいて有意差がみられた。（P<0.05）A調査結果とは逆の結果となった。

次にAとBの全対象者同士を比較すると、脂肪を除く他の栄養素について、B調査の摂取量が多く、蛋白質、カルシウム、鉄、ビタミンB₂，食塩相当量においてt検定の結果有意差がみられた。また、自宅生A-B間において、脂肪はAの方が、ビタミンB₂においてはBの摂取量が多く、差がみられた。下宿生A-B間では、蛋白質、カルシウム、鉄、ビタミンA，B₁，B₂，CにおいてBの摂取量が多く有意差がみられた。Bの下宿生に摂取量が多い結果となったことは、近年の24時間営業のコンビニエンスストアの店舗数の多さや、ファースト

表3 微量栄養素およびコレステロール・脂肪酸摂取量

(平成6年度調査)

栄養素		全体	自宅生	下宿生
		n=102 X̄±SD	n=75 X̄±SD	n=27 X̄±SD
コレステロール	(mg)	259.2 ± 140.4	258.1 ± 149.3	261.9 ± 111.9
マグネシウム	(mg)	173.0 ± 98.9	175.2 ± 112.3	166.6 ± 43.4
亜鉛	(mg)	5.1 ± 3.4	5.0 ± 3.8	5.2 ± 1.3
銅	(mg)	0.7 ± 0.3	0.7 ± 0.3	0.7 ± 0.2
食物繊維	(g)	6.4 ± 11.4	6.6 ± 13.1	5.9 ± 3.8
S 飽和脂肪酸	(mg)	12.2 ± 6.1	11.8 ± 5.7	13.4 ± 6.9
M 不飽和一価脂肪酸	(mg)	13.7 ± 5.6	13.2 ± 4.5	14.9 ± 7.6
P 不飽和多価脂肪酸	(mg)	9.7 ± 4.6	9.6 ± 4.6	10.1 ± 4.8

フード店、お弁当やお惣菜店も多くなり、単身者のニーズに合っていて、気軽に利用できる⁴⁾ことから、自分で調理しなくても良いことなどから利用度も高いと推測され、摂取率も高まったのではないかとと思われる。また栄養学を学ぶ学生であるので、ある程度知識を意識しているところもあると思われる。しかし、特にカルシウム、鉄の摂取には今後も摂取量を高める指導を続けていかなければならないと思われる。

次に今回B調査において微量栄養素およびコレステロール・脂肪酸摂取量を算出したが、表3のとおりである。コレステロールは、259mgであり、高脂血症体質の人は300mg以下とされるが、適正な摂取であると思われる。マグネシウムについては、目標摂取量300mgであるが、調査結果は173mgであった。また亜鉛推奨量15mgであるが5.1mgで、銅推奨量0.3mgのところ、0.7mgと多い摂取量であった。食物繊維は6.4gで低い摂取状態にある。脂肪酸摂取量については、S:M:P比1:1.5:1からして、不飽和脂肪酸の摂取が不足傾向にある。

3. 食品群別摂取状況

①食品群別摂取状況については表4のとおりである。ABの調査成績において、全対象者についてみると穀類、芋類、大豆、大豆製品、緑黄色野菜、魚介類、獣鳥肉類において、約10年前の摂取より多い傾向がみられ、検定の結果有意差がみられた。菓子類、油脂類、果物類については、A調査成績の摂取が多く差がみられた。

住居別に今回のB成績のみをみると、自宅生に魚介類、海藻類の摂取が多く、魚介類においては有意差がみられ、(P<0.05)下宿生においては、卵類(P<0.05)、大豆・大豆製品、乳類、緑黄色野菜が自宅生より多く摂取していた。自宅生に魚介類の摂取が多いのは、A調査におい

ても同様であり、これは、自宅生は世代の違う家族の嗜好の影響が考えられる。また下宿生においては、調理するのがめんどろであったり、保存が効かない等の理由が考えられる。それに対し、卵類や大豆・大豆製品が下宿生に多いのは、安価で保存も効き、手を加えなくても食べられたり、調理が簡単であるため利用が高いのであろうと思われる。乳類も下宿生に多いのは、手軽に飲めるためと思われる。

次に住居別にABの年次別でみると、自宅生では、穀類、魚介類において、Bの摂取が多く住居間に差がみられ、砂糖類、菓子類、油脂類、淡色野菜はAに多く差がみられた。下宿生については、穀類、大豆・大豆製品、魚介類、獣鳥肉類にBの摂取が多く有意差がみられた。

②朝・昼・夕食別に食品群別摂取量を表6でみると、B調査のみの検討では、朝食で、卵類、乳類、果物類、菓子類の摂取が多く、昼食においては、穀類、菓子類、獣鳥肉類、卵類が多い。日本人の食生活の特徴であるように、やはり夕食に重きがおかれているようで、芋類、油脂類、大豆・大豆製品、果実類、緑黄色野菜、淡色野菜、海藻類、魚介類、獣鳥肉類の摂取が多く、食品数や料理数の多いことがうかがわれる。この傾向は、A調査時と同様である。

また住居別では、朝食で、下宿生に卵類、油脂類の摂取が多く有意差がみられ、昼食においては、下宿生に、大豆・大豆製品、淡色野菜に摂取が多く、夕食では、自宅生に、魚介類、下宿生に大豆・大豆製品、乳類の摂取が多く有意差がみられた。

各食事ごとに年次別に、全体象者でみると、朝食では、穀類、砂糖類、大豆・大豆製品、果実類、魚介類の摂取がBに多く、昼食では、菓子類、油脂類、果実類、乳類

表4 食品群別摂取量

	全対象者		自宅生		下宿生	
	A	B	A	B	A	B
	n=100 X̄±SD	n=102 X̄±SD	n=50 X̄±SD	n=75 X̄±SD	n=50 X̄±SD	n=27 X̄±SD
穀類	204.1 ± 36.4	233.5 ± 57.0 ...	210.5 ± 43.0	231.6 ± 56.7 .	197.7 ± 40.6	238.9 ± 57.6 ...
芋類	30.8 ± 25.0	44.9 ± 45.5 ..	32.2 ± 24.3	43.8 ± 38.7	29.4 ± 25.9	47.9 ± 60.3
砂糖類	8.3 ± 7.7	6.6 ± 5.8	9.6 ± 7.5	6.4 ± 5.0 ..	7.0 ± 7.7	7.3 ± 7.4
菓子類	41.6 ± 43.2	20.7 ± 34.4 ...	44.3 ± 45.6	20.9 ± 34.4 ..	38.8 ± 40.9	20.4 ± 34.4
油脂類	18.8 ± 11.5	13.8 ± 9.2 ...	19.7 ± 13.0	13.6 ± 9.7 ..	17.8 ± 9.9	14.1 ± 7.5
大豆・大豆製品	30.2 ± 36.6	35.5 ± 28.8	32.8 ± 39.9	32.2 ± 23.9	27.5 ± 33.2	44.7 ± 37.7 .
果物類	113.2 ± 103.8	81.3 ± 70.5 .	118.5 ± 114.8	85.5 ± 72.4	107.8 ± 92.4	69.6 ± 63.3
緑黄色野菜	65.0 ± 49.0	74.3 ± 75.8	63.3 ± 50.0	70.2 ± 80.1	66.6 ± 47.9	85.7 ± 60.8
淡色野菜	131.1 ± 84.9	112.4 ± 49.6	136.2 ± 74.4	111.0 ± 47.2 .	125.9 ± 94.7	116.1 ± 55.4
海藻類	4.8 ± 8.3	4.6 ± 7.4	3.7 ± 5.4	5.2 ± 8.4	5.9 ± 10.4	3.2 ± 3.2
魚介類	35.5 ± 30.7	57.5 ± 39.4 ...	45.1 ± 35.6	62.7 ± 42.6 .	25.9 ± 21.3	42.9 ± 23.3 ..
獣鳥肉類	54.7 ± 35.2	60.4 ± 27.6	63.0 ± 36.5	59.7 ± 29.1	47.1 ± 32.1	62.3 ± 22.6 .
卵類	39.2 ± 24.1	35.5 ± 21.1	37.3 ± 22.6	32.5 ± 20.6	41.2 ± 25.6	43.9 ± 20.0
乳類	166.5 ± 106.9	163.8 ± 111.8	147.1 ± 101.1	157.0 ± 111.1	185.8 ± 110.0	182.6 ± 111.7

t検定 *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

においてAに多く、穀類、魚介類はBに多く有意差がみられた。夕食においては、穀類、魚介類、乳類の摂取がBに多く、卵類についてはAに多かった。特徴的であるのは、3食共に、穀類、魚介類についてB調査に摂取率が高かった。次に自宅生について表7でみると、朝食で、穀類、大豆・大豆製品、乳類において、B調査の摂取が多く差がみられ、昼食では乳類はAに摂取が多く有意差がみられた。下宿生については、表8に示すとおりで、朝食で、穀類、大豆・大豆製品、魚介類、卵類について、B調査に摂取が高く有意差がみられ、昼食においては、穀類、魚介類はBに、菓子類、果実類はAに摂取が多く差がみられた。夕食については、Bに、穀類、乳類の摂

取が多く差がみられた。以上のことから総体的にみて、約10年前より穀類、魚介類の摂取の増加がみられた。

4. 栄養比率

栄養比率について表5に示す。今回の調査においては、理想比率と比較すると、蛋白質エネルギー比、脂質エネルギー比、動物性蛋白質比が高く、低いのは穀類エネルギー比であった。A調査と比較すると、蛋白質エネルギー比と穀類エネルギー比はB調査が高く、脂質エネルギー比においては、A調査が高かった。B調査の脂質エネルギー比が低くなったとはいえ、25%を超えているので今後も生活習慣病予防の観点から注意が必要である。

表5 栄養比率

A=昭和60年度調査
B=平成6年度調査

理想比率	A		B		
	全対象者 n=100 $\bar{X} \pm SD$	全対象者 n=102 $\bar{X} \pm SD$	自宅生 n=75 $\bar{X} \pm SD$	下宿生 n=27 $\bar{X} \pm SD$	
蛋白質エネルギー比率(P) 12~15	14.6 ± 2.2	15.9 ± 2.8 ***	15.9 ± 2.9	16.0 ± 2.5	
脂質エネルギー比率(F) 20~25	31.3 ± 4.6	27.1 ± 5.4 ***	26.9 ± 5.2	27.5 ± 6.1	
糖質エネルギー比率(C) 60~65	————	60.3 ± 12.3	60.7 ± 12.8	59.0 ± 10.9	
穀類エネルギー比率	50~60	39.3 ± 8.8	46.7 ± 10.7 ***	46.9 ± 9.2	46.1 ± 14.2
動物性蛋白質比	40~45	50.0 ± 9.9	49.5 ± 9.7	49.3 ± 9.9	49.7 ± 9.2

t検定 * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

5. 欠食状況

欠食状況を表9でみると、3日間の調査で1回以上欠食したものは、朝食では9.8%、昼食で4.9%、夕食で4.9%であった。A調査と比較すると、かなり欠食者が減少して良い傾向にある。しかし中には3日間とも朝食抜き者が2名おり習慣化されているようである。国民栄養調査³⁾の20~24歳の女性と比較しても、今回の対象者の欠食率は低かった。住居別においては有意差は認められなかった。食生活リズムの乱れをなくし、今後も欠食者が減少するよう指導を続けていきたい。

6. 共食

朝・昼・夕食において、共に食べる者がいるかどうか調査したところ、自宅生のみ分析してみると、朝食で家族と一緒に33.3%、共食者なし62.7%、昼食で家族と一緒に1.3%、友人と94.7%、共食者なし4.0%で、夕食については、家族と一緒に64.0%、友人と16%、共食者なし20.0%であった。今回の調査で朝食を1人で食べる孤食者が6割以上いることがわかり、大河原⁵⁾

の調査と同様の結果であった。夕食の孤食者の20.0%の者は、アルバイトやサークル活動、授業等で、また遠距離通学などで家族との食事時間にずれが生じているのであると思われる。現代の家族の一人一人が多忙な生活をおくる中にも、家族そろい食卓を囲み楽しい団らんの時間を過ごすように心がけさせる言葉がけと指導する必要性を感じた。

7. 生活時間・消費エネルギー

平成6年度調査において、食物摂取調査と同日に、3日間の生活時間調査を行い、1日当たりの生活時間を各行動別に集計算出し、活動代謝Ea(kcal/kg/分)を用い消費エネルギーを算出した。(表10)生活行動の中で睡眠時間402.1分、学校233.8分、教養娯楽180.8分、移動195.8分が時間消費が大きい。住居別にみると、特徴的であるのが、自宅生で移動に、下宿生では家事に対し多く時間を消費しており検定の結果、住居間に有意差がみられた。下宿生は、なるべく大学に近い場所を選択し住んでいると思われる。自宅生は通学等に時間がかかり、

女子大生の栄養摂取量と生活時間調査

表6 朝・昼・夕食別食品群別摂取(全対象者)

A=昭和60年度調査
B=平成6年度調査

	朝食		昼食		夕食	
	A n=100 X̄±SD	B n=102 X̄±SD	A n=100 X̄±SD	B n=102 X̄±SD	A n=100 X̄±SD	B n=102 X̄±SD
エネルギー	334 ± 152.4	415 ± 124.8 ***	498 ± 149.8	493 ± 116.0	559 ± 184.6	576 ± 156.9
蛋白質	12.4 ± 6.4	16.0 ± 5.9 ***	16.9 ± 6.1	18.7 ± 7.0	23.0 ± 8.8	25.1 ± 9.4
穀類	48.0 ± 17.6	63.7 ± 28.0 ***	80.9 ± 27.4	90.3 ± 29.2 *	66.3 ± 21.7	75.7 ± 26 **
芋類	4.9 ± 10.3	5.0 ± 9.8	7.0 ± 12.7	8.5 ± 11.1	17.9 ± 19.6	23.6 ± 25.6
砂糖類	2.4 ± 3.2	4.3 ± 3.8 ***	1.9 ± 3.1	2.5 ± 6.9	2.6 ± 4.0	2.9 ± 6.9
菓子類	3.1 ± 9.7	3.5 ± 2.9	9.5 ± 18.6	2.8 ± 11.0 **	3.3 ± 16.3	1.9 ± 10
油脂類	4.9 ± 5.0	4.3 ± 4.3	5.5 ± 5.3	4.2 ± 3.2 *	7.2 ± 6.3	5.6 ± 5.6
大豆・大豆製品	4.3 ± 9.9	11.1 ± 14.1 ***	5.5 ± 15.7	3.6 ± 5.5	18.5 ± 24.3	20.3 ± 24.1
果物類	19.6 ± 35.4	30 ± 38.1 *	25.7 ± 39.8	14.8 ± 37.7 *	28.2 ± 42.6	30.3 ± 41.3
緑黄色野菜	15.7 ± 23.1	19.2 ± 45.2	15.5 ± 19.2	15.7 ± 19.7	34.7 ± 30.3	37.8 ± 34.5
淡色野菜	21.7 ± 33.5	18.5 ± 21.6	31.2 ± 25.0	33.5 ± 51.6	70.3 ± 43.7	68.7 ± 43
海藻類	0.8 ± 2.8	1.2 ± 2.7	0.9 ± 1.8	0.9 ± 1.4	3.0 ± 7.4	2.5 ± 4.8
魚介類	3.7 ± 9.4	8.7 ± 14.6 **	9.5 ± 12.9	15.9 ± 12.2 ***	22.4 ± 23.1	33.8 ± 34.5 **
獣鳥肉類	6.6 ± 10.0	7.3 ± 9.0	18.8 ± 19.8	21.9 ± 17.7	30.3 ± 23.7	30.8 ± 21.4
卵類	16.6 ± 16	15.8 ± 15.9	11.8 ± 13.2	12.2 ± 12.2	10.9 ± 13.6	6.9 ± 9.2 *
乳類	78.5 ± 71.7	97.7 ± 87.7	35.9 ± 47.7	18.6 ± 29.4 **	14.8 ± 26.7	26.9 ± 52.3 *

表7 朝・昼・夕食別食品群別摂取(自宅生)

A=昭和60年度調査
B=平成6年度調査

	朝食		昼食		夕食	
	A n=50 X̄±SD	B n=75 X̄±SD	A n=50 X̄±SD	B n=75 X̄±SD	A n=50 X̄±SD	B n=75 X̄±SD
エネルギー	342 ± 166.8	412 ± 125.0 **	534 ± 153.6	491 ± 118.9	573 ± 185.9	573 ± 155.3
蛋白質	12.5 ± 6.7	15.8 ± 5.9 **	18.6 ± 6.5	18.6 ± 7.6	24.6 ± 9.0	25.3 ± 9.9
穀類	48.7 ± 18.5	63.1 ± 28.0 ***	82.2 ± 26.2	87.9 ± 29.2	67.6 ± 22.6	74.6 ± 26.6
芋類	4.7 ± 9.7	5.0 ± 10.6	6.3 ± 10.8	8.4 ± 10.0	20.9 ± 18.8	23.4 ± 25.4
砂糖類	2.7 ± 3.3	1.5 ± 2.7 *	2.4 ± 3.6	2.7 ± 7.8	3.6 ± 5.0	2.4 ± 3.0
菓子類	3.4 ± 9.0	0.6 ± 3.4 *	10.1 ± 20.7	3.7 ± 12.7	3.5 ± 16.4	0.8 ± 4.1
油脂類	4.9 ± 5.8	3.7 ± 4.8	6.1 ± 6.0	4.3 ± 3.3	7.3 ± 6.2	5.8 ± 6.1
大豆・大豆製品	5.8 ± 11.1	11.8 ± 14.8 *	8.1 ± 20.7	2.9 ± 4.4	18.6 ± 21.2	17.3 ± 17.8
果物類	19.6 ± 36.6	31.7 ± 39.5	20.5 ± 38.3	16.8 ± 43.0	28.8 ± 44.1	33.8 ± 43.6
緑黄色野菜	17.3 ± 22.5	19.3 ± 50.8	14.7 ± 19.7	15.0 ± 21.0	31.8 ± 27.2	34.5 ± 32.0
淡色野菜	27.2 ± 38.6	18.1 ± 22.8	33.7 ± 26.3	27 ± 17.6	73.8 ± 44.3	71.7 ± 44.8
海藻類	1.1 ± 3.1	1.4 ± 3.0	0.9 ± 1.6	0.8 ± 1.3	1.7 ± 3.4	2.8 ± 5.4
魚介類	4.7 ± 11.2	8.7 ± 14.5	11.7 ± 14.9	16.0 ± 12.4	28.9 ± 25.0	39.1 ± 36.8
獣鳥肉類	7.3 ± 8.8	7.3 ± 8.5	24.1 ± 22.3	22.7 ± 18.6	31.2 ± 24.8	29.7 ± 22.7
卵類	17.4 ± 16.9	12.7 ± 14.2	9.4 ± 11.3	12.5 ± 12.2	10.5 ± 14.6	7.2 ± 9.1
乳類	62.3 ± 70.6	98.3 ± 92.7 *	36.9 ± 51.5	17.6 ± 29.3 *	16.7 ± 24.1	21.1 ± 36.0

表8 朝・昼・夕食別食品群別摂取(下宿生)

A=昭和60年度調査
B=平成6年度調査

	朝食		昼食		夕食	
	A n=50 X̄±SD	B n=27 X̄±SD	A n=50 X̄±SD	B n=27 X̄±SD	A n=50 X̄±SD	B n=27 X̄±SD
エネルギー	325 ± 137.9	423 ± 123.7 **	461 ± 145.9	500 ± 107.4	544 ± 183.3	584 ± 161.4
蛋白質	12.3 ± 6.1	16.7 ± 6.1 **	15.1 ± 5.6	19.1 ± 5.1 **	21.4 ± 8.5	24.7 ± 7.9
穀類	47.5 ± 15.7	65.5 ± 28.1 *	79.8 ± 28.3	96.7 ± 29.8 *	64.9 ± 20.7	78.9 ± 24.0 *
芋類	5.0 ± 11.0	4.9 ± 7.0	7.8 ± 14.4	8.9 ± 13.6	14.9 ± 20.1	24.3 ± 26.0
砂糖類	2.1 ± 3.2	2.9 ± 5.7	1.4 ± 2.3	2.0 ± 2.9	1.5 ± 2.3	4.2 ± 12.4
菓子類	2.8 ± 10.4	0.0 ± 0.0	8.8 ± 16.4	0.3 ± 0.9 ***	3.1 ± 16.4	4.9 ± 17.8
油脂類	4.9 ± 4.3	6.0 ± 4.6	5.0 ± 4.5	3.9 ± 2.9	7.1 ± 6.5	4.9 ± 3.6
大豆・大豆製品	2.9 ± 8.4	9.0 ± 11.8 *	2.9 ± 7.3	5.4 ± 7.3	18.4 ± 27.3	28.7 ± 34.9
果物類	19.9 ± 34.7	28.1 ± 33.8	30.9 ± 40.9	9.4 ± 13.6 ***	27.6 ± 41.5	20.5 ± 32.0
緑黄色野菜	14.0 ± 23.8	19.0 ± 23.6	16.3 ± 18.8	17.5 ± 15.6	37.6 ± 33.1	47.0 ± 39.0
淡色野菜	16.1 ± 26.7	19.8 ± 17.9	28.8 ± 23.5	51.4 ± 93.6	66.7 ± 43.3	60.4 ± 36.5
海藻類	0.6 ± 2.5	0.5 ± 0.8	0.9 ± 2.0	1.0 ± 1.6	4.4 ± 9.7	1.8 ± 2.4
魚介類	2.6 ± 7.1	8.7 ± 14.7 *	7.3 ± 10.2	15.9 ± 11.6 **	16.0 ± 19.4	19.2 ± 21.3
獣鳥肉類	5.9 ± 11.1	7.3 ± 10.2	13.4 ± 15.4	19.6 ± 14.7	29.3 ± 22.8	33.8 ± 16.9
卵類	16.2 ± 15.8	24.4 ± 17.2 *	14.2 ± 14.6	11.6 ± 12.0	11.2 ± 12.6	6.2 ± 9.6
乳類	94.6 ± 69.7	96.1 ± 57.2	34.9 ± 44.1	21.5 ± 29.2	12.9 ± 29.1	42.9 ± 79.9 *

t検定 * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表9 3日間の欠食状況

A=昭和60年度調査
B=平成6年度調査
()内は%

		A n=100	B 20~24歳 (69.5)	B		
				全対象者 n=102	自宅 n=75	下宿 n=27
朝	なし	61 (61.0)	(69.5)	92 (90.2)	67 (89.3)	25 (92.6)
	あり	39 (39.0)	(60.5)	10 (9.8)	8 (10.7)	2 (7.4)
	1回	29 (29.0)	(11.2)	6 (5.9)	5 (6.7)	1 (3.7)
	2回	5 (5.0)	(7.9)	2 (2.0)	1 (1.3)	1 (3.7)
	3回	5 (5.0)	(11.4)	2 (2.0)	2 (2.7)	0 (0.0)
昼	なし	83 (83.0)	(93.5)	97 (95.1)	72 (96.0)	25 (92.6)
	あり	17 (17.0)	(6.5)	5 (4.9)	3 (4.0)	2 (7.4)
	1回	17 (17.0)	(4.9)	5 (4.9)	3 (4.0)	2 (7.4)
	2回	0 (0.0)	(1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	3回	0 (0.0)	(0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
夕	なし	87 (87.0)	(96.3)	97 (95.1)	70 (93.3)	27 (100.0)
	あり	13 (13.0)	(3.7)	5 (4.9)	5 (6.7)	0 (0.0)
	1回	9 (9.0)	(2.8)	5 (4.9)	5 (6.7)	0 (0.0)
	2回	4 (4.0)	(0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	3回	0 (0.0)	(0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

表10 生活時間・消費エネルギー

生活行動	全対象者	自宅生	下宿生
	n=102 $\bar{X} \pm SD$	n=75 $\bar{X} \pm SD$	n=27 $\bar{X} \pm SD$
睡眠	402.1 ± 56.6	398.0 ± 54.5	413.4 ± 60.4
食事	66.3 ± 14.8	65.6 ± 13.3	68.3 ± 18.2
身の回りの用事	98.5 ± 27.6	98.5 ± 27.6	98.4 ± 27.6
休養	60.6 ± 58.0	62.1 ± 60.2	56.3 ± 51.1
家事	65.2 ± 50.3	48.4 ± 39.7	112.2 ± 46.5 **
仕事(アルバイト)	53.8 ± 82.7	55.6 ± 81.9	48.7 ± 84.8
学校	233.8 ± 66.2	234.7 ± 62.7	231.4 ± 75.0
運動	14.6 ± 36.0	14.0 ± 35.7	16.1 ± 36.8
教養娯楽	180.8 ± 96.8	178.1 ± 97.1	188.5 ± 95.7
交際	60.9 ± 59.4	64.5 ± 63.5	50.7 ± 44.5
レジャー活動	5.9 ± 19.4	7.6 ± 22.2	1.0 ± 5.3
移動	195.8 ± 84.2	213.3 ± 76.2	147.0 ± 86.1 **
その他	4.5 ± 23.2	4.2 ± 22.7	5.6 ± 24.4
消費エネルギー	2132.8 ± 345.2	2138.3 ± 372.9	2117.5 ± 252.2

t検定 ** p<0.01

家事については、家族の者に頼っているものと思われる。アルバイトの時間については、大河原⁵⁾らの報告によると、女子の1時間20分であるのに対し、本学の学生は、53.8分と少ない時間であった。これは、対象学年が授業や実験等がこんでいる時間割であり、長時間のアルバイトはできない状態にあるからであると思われる。

次に平均消費エネルギーをみると、2,133kcalで、住居別にみると、自宅生2,138kcal、下宿生2,118kcalであった。住居間に差はみられなかった。

次に、生活活動指数を算出し、生活活動強度についてみると、「軽いⅠ」範囲に入る者は、16.7%で、「中等度Ⅱ」60.8%、「やや重いⅢ」21.6%、「重いⅣ」は1%であった。

次に、前述の摂取エネルギーと消費エネルギーの比較を行うと、摂取エネルギーが不足の状態にある。この傾向については、広田⁶⁾ら、中嶋⁷⁾らの報告と同様であった。

また生活活動強度別に摂取エネルギーとの関連をみると、「軽いⅠ」1,536kcal、「中等度Ⅱ」1,581kcal、「やや重いⅢ」1,656kcal、「重いⅣ」1,951kcalと、生活活動強度が重くなるにつれて、摂取エネルギーも増加の傾向にあった。

以上の結果より、近年の学生は主に、睡眠、学校、教養娯楽、移動に多くの時間を消費しており、特に自宅生は移動に、下宿生は家事に消費時間が多く、特徴がみられた。また6割の学生が中等度Ⅱの生活活動であり、消費エネルギーは2,133kcalで、摂取エネルギーは1,594kcalで、消費と摂取のバランスが悪いことがうかがえる。近年の若い女性のスリム志向による影響がでていると思われる。今後学生の将来にわたり、健康的な身体を維持できるように、これらのバランスチェックの指導と食生活改善指導が必要で、日頃まめに体を動かすことを推奨していきたい。

要 約

女子大学生を対象に、食生活指導の一資料を得るために、食物摂取調査と生活時間調査を行い、年次別等について検討を行い、次のような結果を得た。

1. 対象者の体位は、日本人の栄養所要量推計基準値、また国民栄養調査成績と比較すると、身長は若干高いが、体重は同程度であった。BMI値は20.5である。ブローカ桂変法より肥満度を求め、昭和60年度調査と比較する

と、やせ傾向者が増加していた。

2. 栄養素別摂取量については、所要量を下回っているのは、エネルギー、カルシウム、鉄であった。住居別には、下宿生に摂取量が高い傾向にあり、V.Aには有意差がみられた。

年次別では、本調査Bの摂取量が多く、蛋白質、カルシウム、鉄、V.B、食塩相当量では有意差がみられた。自宅生のA B間には際立った差はないが、下宿生においては、蛋白質、カルシウム、鉄、V.A、B₁、B₂、Cに、B調査の摂取が多かった。B調査において、微量栄養素、コレステロール・脂肪酸を算出したが、マグネシウム173mg、亜鉛5.1mg、銅0.7mgで、食物繊維は6.4g、S.M.P.12.2g、13.7g、9.7gの成績であった。朝・昼・夕食の栄養配分は、B調査の朝食の摂取割合が高かった。住居別でも同様であった。

3. 食品群別摂取状況について、A調査成績より穀類、芋類、大豆・大豆製品、緑黄色野菜、魚介類、獣鳥肉類において、B調査の摂取が多い傾向にあり、差がみられた。住居別に自宅生は魚介類、下宿生では卵類、乳類の摂取が多く、A調査と同様であった。各食事例に食品の摂取状況を見ると、夕食に数多くの食品類の摂取が高かった。各食事例、年次別にみると、Bに3食共に穀類、魚介類、の摂取が多く差がみられ、住居別では特に下宿生に摂取率が上がっている。

4. 栄養比率について、今回の調査では穀類エネルギー比のみ低率を示しているが、A調査よりは高くなっている。脂質エネルギー比は、Aより低値であるが、まだ25%を超えている。

5. 欠食状況、A調査より、今回はかなり欠食者が減少していた。しかし、数名の者が朝食欠食が習慣化しているものもいた。

6. 各食事時の共食者の状況について、自宅生の分析では、朝食で家族と一緒に食べている者は33.3%で、共食者なしは62.7%で多い。夕食では、家族と一緒に64.0%で、朝食より増加して6割強の者が家族と団らんの中で食べていることがわかった。

7. 生活時間については、主に睡眠、学校、教養娯楽、移動に多くの時間を消費し、自宅生は移動、下宿生は、家事に消費時間が長い。また6割の学生が中等度の生活活動である。消費エネルギーと摂取エネルギーのバランスが悪く、摂取エネルギーが低い。

以上の結果より、今後も年次を追って学生の食生活実

態を調べ、単に栄養の質や量のみにとどまらず、食事を含めた生活全般にわたっての分析を行い、学生が将来にわたって自己の食生活管理がしっかりとできるように能力を身につけさせる指導を行っていききたい。

本研究にあたり、集計作業等にご協力いただきました本学学生菊池ちづ子さん、田中美穂さんに深く感謝申し上げます。

文 献

- 1) 関口紀子他：東京家政大学研究紀要第27集 1987
- 2) 厚生省：第5次改定日本人の栄養所要量 1994
- 3) 厚生省：国民栄養の現状 平成6年調査成績 1996
- 4) 財食品産業センター：団魂ジュニアの食生活 1996
- 5) 大河原悦子：栄養学雑誌, 52, 1994
- 6) 広田直子：栄養学雑誌, 51, 1993
- 7) 中嶋洋子：栄養学雑誌, 52, 1994