

栄養指導に関する研究

第5報 女子短大生における食生活および健康状態についての検討

山田芳子・福永峰子・中尾孝子・梅原頼子
岩崎ひろ子・丹羽壮一・弓場祀子・田中治夫

Studies on Nutrition Education and Guidance

Part 5 A research on the actual conditions of eating habits
and health of junior woman's college

Yoshiko YAMADA, Mineko FUKUNAGA, Takako NAKAO, Yoriko UMEHARA,
Hiroko IWASAKI, Soichi NIWA, Toshiko YUBA and Haruo TANAKA

A research on the actual conditions of eating habits and health of female students was conducted by examining the nutrition and food intakes, exercise and rest, measuring the bodies, urines and bloods and testing the circulatory functions, lung functions and bodily powers of 36 subjects who were students of the Department of Food and Nutrition, Faculty of Domestic Science in our college. These subjects were classified into groups depending on their habitations, namely, those living in their own home, lodgers and boarders. Thus we examined factors controlling the eating habits of young women today from the viewpoint of the differences in habitation.

(1) The ratio of sufficiency in the intake of each food group was examined. As a result, the subjects took remarkably excessive amounts of the food of the groups 5 (sugars) and 6 (fats and oils). Namely, the average in take ratio on all subjects of the group 5 was 159 %, while that of the group 6 was 139 %. In contrast to these results, the ratios of sufficiency in the intake of the group 1 (meats, fishes and soybean products), 3 (vegetables) and 4 (fruits) were extremely low, namely, each about 50 %. Generally speaking, the food intake considerably varied depending on individuals. From the viewpoint of the habitation the ratios of sufficiency of the lodgers and boarders were lower than those of the subjects living in their own homes.

(2) From the viewpoint of the PFC energy ratio, the subjects in the boarders took a small amount of sugars and a large amount of fat, which suggests westernized eating habits.

(3) Although most of the subjects were in good health, the blood hemoglobin levels of 11.1 % of them were lower than the normal range. The subjects were generally underexercised and this tendency was particularly remarkable in the lodgers.

(4) The correlation matrix in the intakes of food groups each subject was determined and analyzed. The first factor thus extracted seemed to indicate whether the eating habits mainly depended on many side dishes or not, while the second factor seemed to indicate whether the eating habit was an essential type or a snack type.

(5) The points of these factors of each subject were calculated and formulated into a distribution chart. As a result, the distribution differed depending on the habitation. Namely, those living in their own homes showed eating habits mainly depended on many side dishes and of the snack type, the lodgers showed eating habits of the snack type and the boarders showed eating habits of

the essential type.

(6) The characteristics of the eating habits of these female students were examined. As a result it seemed an important factor controlling their eating habits whether they took meals with their family members or not.

1 緒 言

女子短大生は広義の母性栄養の面からみても青年期で、その成熟期に達した最も重要な時期である。それにもかかわらず、近年、青年女子において誤った美容の観念に基づいて食事を制限する傾向がみられ、その結果として貧血を主とする潜在的不健康状態を生み出していることが指摘されている¹⁾。昭和53年度国民栄養調査によると、18～24歳の女子では5人に1人が献血不適格者であることも報告されている²⁾。その一方、足立³⁾は最近の食生活は、「主食－主菜－副菜」という食事の基本パターンがくずれ新しい食形態が形成されつつあることを報告しており、特に女子大生やOLなどの若い世代では、主菜・副菜の区別のない（カレーライス・ラーメン・スパゲッティなど）皿、どんぶり物料理が普及しているとしている。総理府の家計調査⁴⁾においても、加工食品の摂取回数や外食回数、外食類の増加は特に若年層（20代）でより強い傾向を示しているとしている。

これらの報告を合わせて考える時、若い世代の食生活に新しい食パターンが形成される可能性も十分に考えられる。このような現状では近き将来母親となる者として、健康に結びつく食生活上の新しい問題が生みだされることは明らかである。

以上のようなことから、特に女子の青年期世代の栄養指導上の具体的方向づけを得る目的で、本学女子短大生が三重県健康指導車において受診した成績を基に住形態別（自宅生・下宿生・寮生）に食生活の実態および健康状態について検討を行なったので報告する。

2 調査対象

本学家政学科食物栄養専攻学生36名（住形態別：自宅18名・下宿生12名・寮生6名。年齢構成別：19歳17名・20歳18名・28歳1名）とした。

3 調査期日および場所

昭和62年8月7日。三重県鈴鹿保健所において実施した。

4 調査および検査項目^{5,6)}

1) 生活状況調査

個人の生活状況の基本的事項，食生活状況，生活活動強度，運動状況，休養状況，身体状況

2) 身体計測

身長，体重，皮下脂肪厚（上腕・背中）

3) 尿検査

pH

4) 赤血球数，白血球数，ヘモグロビン量，ヘマトクリット値，平均赤血球容積

5) 循環機能検査

心拍数，血圧，心電図

6) 肺機能検査

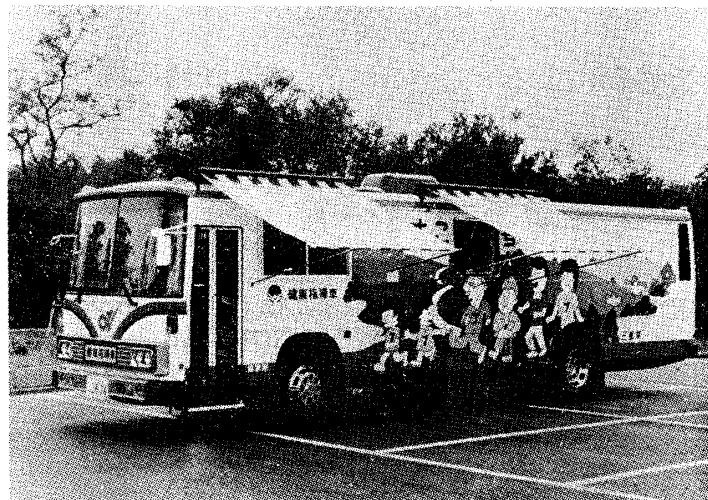
努力性肺活量，%肺活量，1秒率

7) 体力測定

握力，閉眼片足立ち，座位体前屈

以上の調査および検査は，写真1に示す三重県健康指導車「すこやか号」内で実施した。

写真1 健康指導車の外観



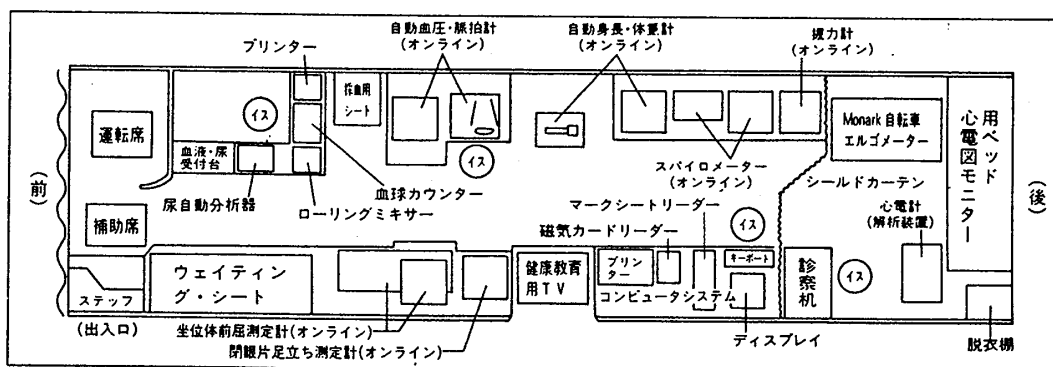
5 健康指導車の概要^{5,6)}

健康指導車は，写真1および図1に示すとおり循環機能検査，肺機能検査機器，体格，体力測定器およびこれらの機器をオンラインで結ぶコンピューター，更に健康教育機器等を搭載した大型バス（全長10.76m，全幅2.49m，車高3.50m）である。

1) 構造

健康指導車の構造は，図1に示すとおりであるが，機器類を車外に搬出することなくすべて車内で検査・測定ができること。被験者ごとに磁気カードを持たせ，各機器にこれを挿入して検査を受けると測定結果がオンラインでコンピューターに転送され，最後に全データが一括

図1 健康指導車の内部見取図

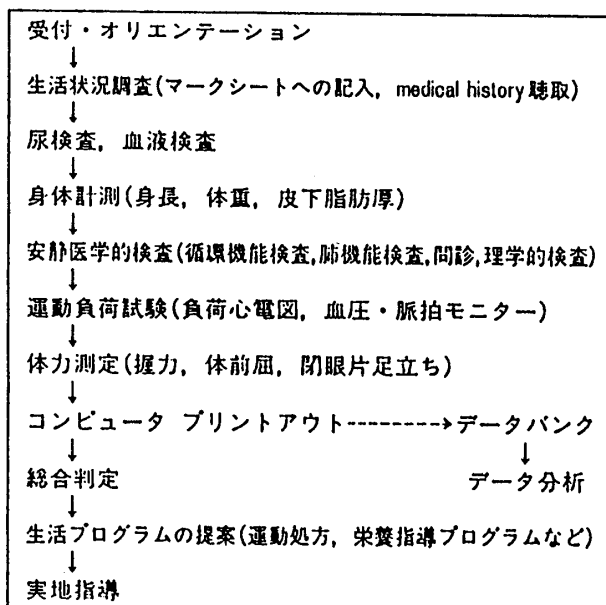


してプリントアウトされる方式をとっているため、検査の迅速化と確実化が図られるという点があげられる。

2) 調査および検査の流れ

調査および検査の流れは、図2に示すとおりである。

図2 健康指導車における健康増進指導業務の流れ



6 調査および検査方法^{5,6)}

1) 生活状況調査

食生活の状況、生活活動強度、運動状況、休養状況および身体状況（既往症・家族歴・現症等）について問診形式により、質問紙は、4枚構成のマークシート方式（付図A～D）でマークシートリーダーによりコンピューターに読み込ませる。

栄養・食物摂取状況調査は80kcal＝1点法の考え方を導入して普段の食習慣から栄養素量

(エネルギー・蛋白質・脂肪・糖質・食塩) および6つの基礎食品群をベースに1群・5群を2つに分け8つの分類(厚生省の6群の食品分類とは一部異なる)の摂取状況を評価し、これと個人の性・年齢・生活活動強度からみた摂取必要量(目安量)とを比べて適当かどうかを判定するものである。調査表の内容は、厚生省の「健康指標策定検討会報告書」の調査票を一部簡略化して用いた。目安量のうち栄養素目安量の算出については、「第三次改定日本人の栄養所要量」⁸⁾に従った。なお、生活活動強度の判定は職種分類(付図A)を「所要量」⁸⁾に掲げる生活活動強度区分の職種の例に従ってあてはめることにした。また、栄養素量のうち「所要量」⁸⁾に重量(g)が示されていない脂肪・糖質については脂肪(g)=[エネルギー×脂肪エネルギー比率]/9 kcal, 糖質(g)=[エネルギー-(蛋白質×4 kcal)-(脂肪×9 kcal)]/4 kcalにより求めることとし、食塩の目安量については10g(固定)とした。一方、基礎食品群の目安量については、表1に示すような値を設定しているが、これについては前記の「検討会報告書」⁷⁾で示された6つの基礎食品適正点数表を基盤に手塚ら⁹⁾、福場ら¹⁰⁾の考え方を導入して作成した。

運動状況調査は、日常生活の中でどの程度身体を動かしているかを知り、運動が不足しているか否かを判断した。付図Bはその質問紙で内容、判定基準とも厚生省の「指導指針」¹¹⁾に従った。

休養状況調査は、睡眠・休暇・疲労感・生活のリズム・気分転換(趣味)の5項目についてみるもので、内容・判定基準とも「技術指針」¹²⁾に従った。(付図A)

氏名										休養状況調査																		
ファイナル		市町村		登録番号		生年月日		性別		職種		皮脂厚		最大酸素摂取量		心電図		睡眠		休息(休日)		疲労感		生活のリズム		気分転換		
01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03
04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04
05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05
06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06
07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09

付図 A

運動状況調査		
(1)通勤時に歩いたり、自転車に乗ったりする時間(片道)はどの位ですか	(2)どのくらい運動やスポーツをしていますか	(3)どのくらい体を動かす仕事をしていますか
<input type="checkbox"/> 0 - 4 分	<input type="checkbox"/> ほとんどしない	<input type="checkbox"/> 激(主として軽かな作業の場合) (例) 会議、文書、読書、楽な作業
<input type="checkbox"/> 5 - 14 分	<input type="checkbox"/> 1週1回-1月2-3回	<input type="checkbox"/> 軽(体をよく動かす作業または激な立位作業が相半ばする場合) (例) 運転、タイピング、パンチ、忙しい事務作業
<input type="checkbox"/> 15 - 29 分	<input type="checkbox"/> 1週2 - 3回	<input type="checkbox"/> 中(立位の軽作業が多い場合) (例) 理髪室、歯磨、洗濯、ウエイトレス
<input type="checkbox"/> 30 - 44 分	<input type="checkbox"/> 1週4 - 5回	<input type="checkbox"/> 強(歩行あるいは強い力を要すること多い場合) (例) 大工、左官、配達、農家、漁業
<input type="checkbox"/> 45 分以上	<input type="checkbox"/> 毎日している	<input type="checkbox"/> 激(時々休日を要するほど激しい肉体的作業の場合) (例) 工夫、鉱夫

付図 B

(1)卵は普通1日に何個食べますか		(2)牛乳を1日にどれ位飲んでますか		(3)果物は1日にどの位食べますか 「1個」=中ぐらいのりんご		(4)いも類は1日にどの位食べますか 「普通に食べる」=50g(卵大1個)		(5)料理に砂糖を使用しますか		(6)コーヒー、紅茶などを飲みますか	
1) 食べない	1) 全然飲まない	1) 食べない	1) 全然大きく飲む	1) 食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど使わない	1) ほとんど使わない	1) 飲みません	1) 飲みません	1) 飲みません
2) 1個位	2) とどき飲む	2) 半個くらい	2) 毎日1本	2) 半個くらい	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる	2) 少し使う	2) 少し使う	2) とどき飲む	2) とどき飲む	2) 毎日1杯程度
3) 2個位	3) 毎日2本	3) 1個程度	3) 毎日2本	3) 1個程度	3) 好んで食べる	3) 好んで食べる	3) たくさん使う	3) たくさん使う	3) 毎日1杯程度	3) 毎日1杯程度	3) 毎日2杯程度
7魚・肉・大豆製品を1日にどれくらい食べていますか				(8)野菜は1日にどのくらい食べますか				(9)主食は1日にどの位食べていますか			
朝食		夕食		朝食		夕食		朝食		夕食	
「普通」=魚の切身中1切		「普通」=刻んだ野菜を片手に1杯		朝食		朝食		朝食		朝食	
1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない	1) 食べない
2) 少し食べる	2) 少し食べる	2) 少し食べる	2) 少し食べる	2) 米飯	2) 米飯	2) 米飯	2) 米飯	2) うすくつける	2) うすくつける	2) うすくつける	2) うすくつける
3) 普通に食べる	3) 普通に食べる	3) 普通に食べる	3) 普通に食べる	3) パン	3) パン	3) パン	3) パン	3) あつくつける	3) あつくつける	3) あつくつける	3) あつくつける
4) たっぷり食べる	4) たっぷり食べる	4) たっぷり食べる	4) たっぷり食べる	4) めん類	4) めん類	4) めん類	4) めん類	4) ハン項に記入した人だけ答えて下さい	4) ハン項に記入した人だけ答えて下さい	4) ハン項に記入した人だけ答えて下さい	4) ハン項に記入した人だけ答えて下さい

付図 C

00 コーヒー、紅茶1杯に砂糖をどのくらい入れますか		01 甘い飲料(コーラ、ジュースなど)を飲みますか		02 マヨネーズ、ドレッシング、漬物、炒め物など油を扱う料理を1日にどのくらい食べますか		03 魚と肉とではどちらを多く食べますか		04 乳製品を毎日食べますか		05 みそ汁、湯汁、スープなどは1日にどのくらい飲みますか	
1) 入れない	1) 飲みません	1) ほとんど食べない	1) どちらとも食べない	1) 食べない	1) ほとんど食べない	1) どちらとも食べない	1) 食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない
2) 小さじ山1杯程度	2) とどき飲む	2) とどき食べる	2) 魚を多く食べる	2) ヨーグルト	2) 1杯程度	2) どちらともいえない	2) スキムミルク	2) 1杯程度	2) 1杯程度	2) 1杯程度	2) 1杯程度
3) 小さじ山2杯程度	3) 毎日1本程度	3) 1日1回は食べる	3) どちらともいえない	3) チーズ	3) 2杯程度	3) 肉を多く食べる	3) チーズ	3) 2杯程度	3) 2杯程度	3) 2杯程度	3) 2杯程度
4) 小さじ山3杯程度	4) 毎日2本程度	4) 1日2回は食べる	4) 肉を多く食べる	4) チーズ	4) 3杯程度	4) 肉を多く食べる	4) チーズ	4) 3杯程度	4) 3杯程度	4) 3杯程度	4) 3杯程度
06 料理の味付けはうすい方ですか、からい方ですか			07 甘い菓子ほどどのくらい食べますか			08 甘い菓子を食べる人は洋菓子和菓子どちらが多いですか			09 つげ物類はよく食べますか「普通に食べる」=きゅうり1/2本程度		
1) うすい方	1) ほとんど食べない	1) 和菓子	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない	1) ほとんど食べない
2) どちらともいえない	2) とどき食べる	2) どちらともいえない	2) とどき食べる	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる	2) 普通に食べる
3) からい方	3) 毎日食べる	3) 洋菓子	3) よく食べる	3) たっぷり食べる	3) たっぷり食べる	3) たっぷり食べる	3) たっぷり食べる	3) たっぷり食べる	3) たっぷり食べる	3) たっぷり食べる	3) たっぷり食べる

付図 D

様式1

健康指導車問診調査

保健所

登録番号	氏名	年齢	性別	男・女	★現病歴(あり・なし)
★既往歴(あり・なし)					★家族歴(あり・なし)
高血圧(才)・心臓病(心筋梗塞・狭心症・不整脈・心肥大・心雑音・その他 才)・糖尿病(才)・腎疾患(才)・肝臓病(急性肝炎・慢性肝炎・脂肪肝・肝硬変・その他 才)・貧血(才)・結核(才)・高脂血症(才)・その他(才)					
★自覚症状(あり・なし)					
頭痛・めまい・耳鳴り・胸痛・不整脈・その他					備考

尿検査

血圧測定

血液検査

両面テープをはがして検査結果紙を貼ってください。

付図 E

表1 基礎食品群別目安量 (点)

群	エネルギー (Kcal)	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080	2160	2240	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200
		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	肉・魚・大豆製品類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	卵類	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
3	乳類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
4	野菜類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
5	穀類・いも類	5.5	6.5	7	8	9	9.5	10.5	11.5	12	13	13	14	14	14.5	15	15	14	14.5	15.5	16.5	16.5	17	18	19	20	21
	砂糖類	0.5	0.5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	油脂類	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	3	3	3.5	3.5	3.5	3.5	4	4	4	4	4

注) 目安量は栄養素分のエネルギー (目安量) から以上の表にもとづいて求める
 栄養素分のエネルギー (目安量) は以上・未満で判定する
 年齢5歳以下の場合は空白となる

以上、3種の調査の結果と評価等については、他のデータとともに最後にプリントアウトされる。

身体状況調査は、既往症・家族歴・現症等を聴取するが、運動負荷試験の禁忌を判断する上でも重要な項目となるため、後の理学的検査実施時に必要に応じ医師から再度問診された。(付図E)

2) 身体計測

身長・体重は、TKK 身長・体重オンライン測定器(竹井機器)で計測し、肥満度は厚生省の身長体重基準値¹³⁾を標準体重として算出する。(オンライン入力データとともにコンピューター処理)

皮下脂肪厚は、栄研式皮脂厚計(明興社)により、右側の上腕背部と肩甲骨下端部の2カ所を計測する。^{12,14)}(マークシート入力)

3) 安静時医学的検査

尿検査は、ミニオーションアナライザー MA4210(京都第一科学)で行なうが、原理は試験紙法による呈色反応を反射光度法で測定(半定量)するもので処理能力は120件/hである。

血液検査は、血球計数器(Celltac MEK-4200〔日本光電〕)を用い、赤血球数、白血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値、平均赤血球容積を測定する。

肺機能検査は、TKK 肺機能オンライン測定器(竹井機器)を用いて努力性肺活量、%肺活量、1秒率を測定する。%肺活量算出のための予測値は、Baldwinの式による。^{7,12)}

循環機能検査のうち、血圧(BP)、脈拍測定は、TKK 血圧・脈拍オンライン測定器(竹井機器)により行なうが、測定前の安静を確保するため waiting seat で順番待ちの間に最初に実施する。心電図(ECG)検査には、解析装置付 KARTZER2800(NEC)によった。

理学的検査は、バス最後尾をカーテンで仕切った consultation room にて打聴診、腹部触診等を心電図検査の前に行なった。

4) 体力測定¹⁵⁾

体力測定は、握力(筋力)、坐位体前屈(柔軟性)、閉眼片足立ち(平衡性)の3項目に絞って測定した。その測定機器は各々オンライン測定器(竹井機器)であり、握力は左右2回測定して高値の左右平均値が、体前屈は、2回測定して高値が、また、閉眼片足立ちも2回測定して高値がそれぞれオンラインでコンピューターに記録される。なお、プリントアウトの際に年代別・男女別の平均値(都立大「日本人の体力標準値」¹⁶⁾)を参考値として、それぞれ併記される。

5) コンピュータープリントアウト

以上の検査・測定がすべて終了すると、キーボード入力が必要な尿・血液検査結果等の打ち込みとマークシートの読み込みを行ない、コンピューター (PC 9801 m2 [NEC]) から付図 F のような結果表をプリントアウトされる。

このうち、診察所見・心電図所見・総合所見・アドバイスはプリントアウト後に記入することになるが、運動状況・休養状況・栄養状況に関するコメントは、あらかじめ得点区分に応じた文章が用意されている。

7 調査結果

1) 身体計測ならびに運動および休養状況

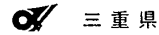
本学家政学科食物栄養専攻学生の身体計測ならびに運動および休養状況の住形態別 (自宅生・下宿生・寮生) 調査結果は表 2・表 3 のとおりであった。ついで、その結果について住形態別による有意差検定も行なった。すなわち、身体計測の結果は、表 2 のとおりであり、自宅生・下宿生・寮生等の住形態別で測定値に有意差がみとめられたのは、身長、肥満度、皮脂厚 (上腕) であり、肥満度では下宿生および寮生は自宅生に比して、やや、肥満の傾向がみられた。また、肥満度における全対象生の平均値は 98.9% であり、肥満者 (肥満度 120% 以上) はみられなかったものの、軽度肥満者 (肥満度 110~119%) が全対象生中 22% もみられた。なお、皮脂厚 (上腕) において住形態別では、寮生がやや大きな値を示していた。皮脂厚 (背中) の場合は有意差はみられなかった。

表 2 身体計測

	全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別 の 有意水準
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
身長 (cm)	158.1±4.0	157.5±3.8	159.0±3.5	158.3±5.8	*
CV (%)	2.5	2.4	2.2	3.7	
体重 (kg)	51.4±5.5	49.1±4.8	54.4±4.4	52.5±7.0	
CV (%)	10.7	9.8	8.1	13.3	
肥満度 (%)	98.9±9.9	95.1±9.9	101.8±10.9	100.8±10.6	*
CV (%)	10.0	10.4	10.7	10.5	
皮脂厚(上腕) (mm)	12.5±3.1	11.4±2.0	12.5±1.0	15.7±5.8	*
CV (%)	24.8	17.5	8.0	36.9	
皮脂厚(背中) (mm)	11.3±3.7	11.6±3.6	12.0±3.7	9.3±4.1	
CV (%)	32.7	31.0	30.8	44.1	

注) M : 平均 S D : 標準偏差 C V : 変動係数 * : $P < 0.01$

あなたの健康チェック



氏名	性別	年齢	歳
測定年月日	登録番号		

身体測定

測定項目	実測値	肥満度
身長	cm	やせ...90%未満
体重	kg	正常...90-109%
標準体重	kg	軽度肥満...110-119%
肥満度	%	肥満...120%以上
皮脂厚(上腕)	mm	
皮脂厚(背中)	mm	

運動と休養

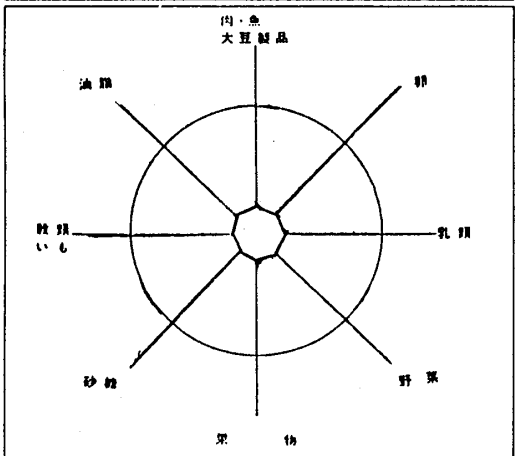
運動 (得点)	
休養 (得点)	

栄養

栄養素名	摂取量	目安量	充足率
エネルギー	Kcal	Kcal	%
蛋白質	g	g	%
脂質	g	g	%
糖質	g	g	%
食塩	g	g	%

食品群の はたらき	基礎食品	摂取量	目安量	充足率
血や肉 を作る	肉・魚・卵・大豆製品	g	g	%
体の調子 を整える	乳類	g	g	%
働く力や 熱のもと	野菜	g	g	%
	果物	g	g	%
	穀類(こはん)・いも・砂糖	g	g	%
	油脂	g	g	%

—— ちょっと一言 ——



尿・血液検査

検査項目	検査結果	参考値
尿	P	5-9
	糖	(-)
	蛋白質	(-)
	潜血	(-)
ウロビリノーゲン		(+-)
血液	赤血球数	×10 ⁴ /μL 男420-569 女380-499(×10 ⁹ /μL)
	白血球数	×10 ⁴ /μL 3500-8400 (/μL)
	ヘモグロビン量	g/dL 男14.0-16.9 女12.0-16.5(g/dL)
	ヘマトクリット値	% 男40.0-49.0 女35.0-49.0(%)
	平均赤血球容積	fL 男82-99 女78-99 (fL)

体力測定

要因名	測定項目	実測値	年代別参考値
筋力	握力	kg	kg
平衡性	閉眼片足立ち	秒	秒
柔軟性	体前屈	cm	cm

心肺機能

測定項目	実測値	正常範囲
最高血圧	mmHg	最高血圧 139mmHg以下
最低血圧	mmHg	最低血圧 89mmHg以下
安静時脈拍数	回/分	

努力性肺活量	ml	正常範囲
%肺活量	%	%肺活量...80-149%
1秒率	%	一秒率...70-100%

最大酸素摂取量	ml/kg
運動時目標脈拍数	回/分

1分間このくらいの脈拍数で運動するよう心がけましょう

診察所見

心電図

安静時	負荷時

総合所見

アドバイス

付図 F

表3 運動および休養状況

	全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別の 有意水準
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
運動(点)	5.5±1.6	6.1±1.5	4.2±1.3	5.7±1.7	*
CV (%)	29.1	24.6	31.0	29.8	
休養(点)	8.3±1.7	7.9±1.2	8.9±2.1	8.3±1.6	
CV (%)	20.5	15.2	23.6	19.3	

注) M:平均 SD:標準偏差 CV:変動係数 *: P<0.01

- 運動
- 6～11点 — 足腰、腹筋を鍛えるのを最大の課題にして、毎日1時間は歩くようにする。毎日体操をするなどがんばって体の若さを取り戻しましょう。
 - 3～5点 — かなりの運動不足です。このままでは体力の衰えが心配です。毎日1時間は歩いたり、体操するなど積極的に日常生活の中で運動するように心がけてください。
- 休養
- 13～15点 — 明日への健康づくりのために、忙しい生活の中でも適度な休養をとれるよう努めましょう。翌日まで疲れが残らないように生活のリズムをととのえましょう。
 - 10～12点 — 生活のリズムをととのえ、心身共に休養をはかりましょう。休日には仕事をはなれて楽しんだり、家族団樂の時間をもつよう心がけましょう。
 - 7～9点 — 平均的な休養ですが、休日はできるだけ戸外へ出て積極的に体を動かす休養にするよう心がけましょう。
 - 5～6点 — 休養状況は良好です。休日は戸外へ出て適度の運動を……………。

ついで、運動状況調査の結果は表3のとおりで、全対象生ともに運動不足の傾向がみられ、自宅生・下宿生・寮生等の住形態別でも下宿生の得点が低かった。休養状況については、住形態別とも似たような得点であり、有意差は認められなかった。

2) 栄養・食品群別摂取状況

a) 栄養素別摂取量

栄養素摂取量の結果は、表4に示すとおりであった。すなわち、自宅生・下宿生・寮生等の住形態別においては、その摂取量に有意差が認められたのは、エネルギー・蛋白質・脂質であった。摂取量を充足率でみると、全体的にやや充足率が低く、最も低い栄養素は糖質(同71.7%)であった。住形態別の比較では、食塩を除いた栄養素において下宿生・寮生は自宅生に比して充足率が顕著に低い傾向がみられたことが注目された。(図3)さらに、栄養素別充足率における未満者率・過剰者率(図4)をみるとエネルギー・蛋白質・糖質においては未満者が全対

表4 栄養素別摂取量

	全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別の 有意水準
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
エネルギー (kcal) CV (%) 充足率 (%)	1352±284 21.0 76.7	1454±279 19.2 82.6	1236±297 24.0 70.3	1273±161 12.6 71.7	*
蛋白質 (g) CV (%) 充足率 (%)	46.7±12.5 26.8 77.5	52.6±11.8 22.4 87.3	40.1±10.8 26.9 66.3	50.3±20.3 40.4 70.3	*
脂質 (g) CV (%) 充足率 (%)	41.9±11.0 26.3 92.4	45.1±9.7 21.5 99.7	35.9±12.7 35.4 79.8	42.3±6.9 16.3 95.8	*
糖質 (g) CV (%) 充足率 (%)	199.9±50.2 25.1 71.7	212.4±57.3 27.0 76.3	186.2±54.4 29.2 68.4	181.2±25.5 14.1 64.7	
食塩 (g) CV (%) 充足率 (%)	10.3±2.5 24.3 103	10.8±2.8 25.9 108	10.2±1.7 16.7 102	9.0±2.8 31.1 90	

注) M : 平均 SD : 標準偏差 CV : 変動係数 * : p<0.01

図3 栄養素別充足率

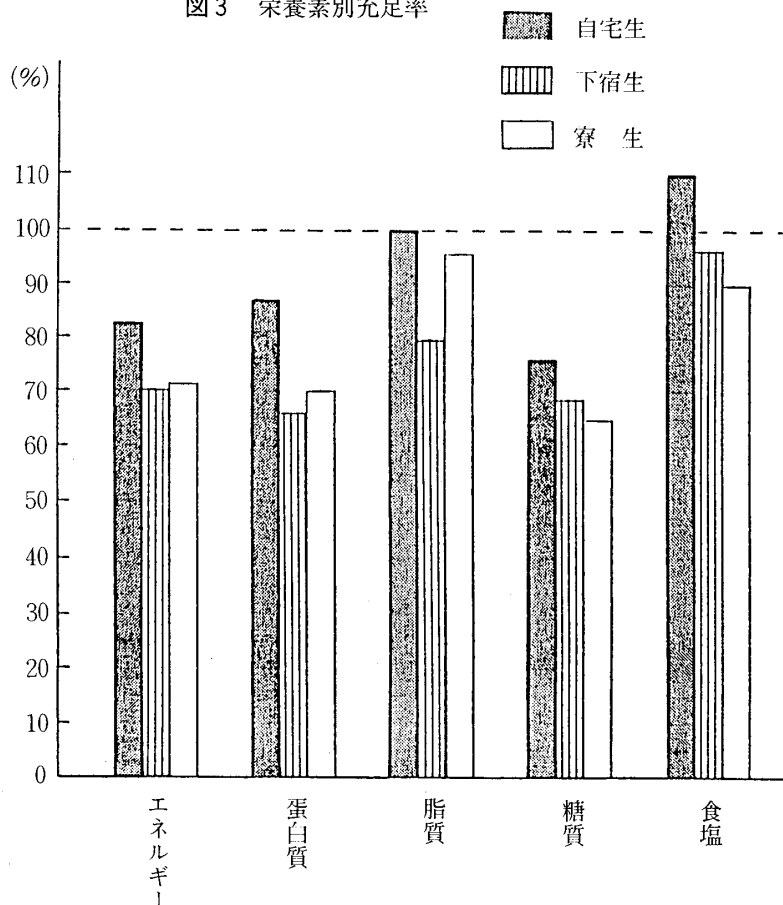
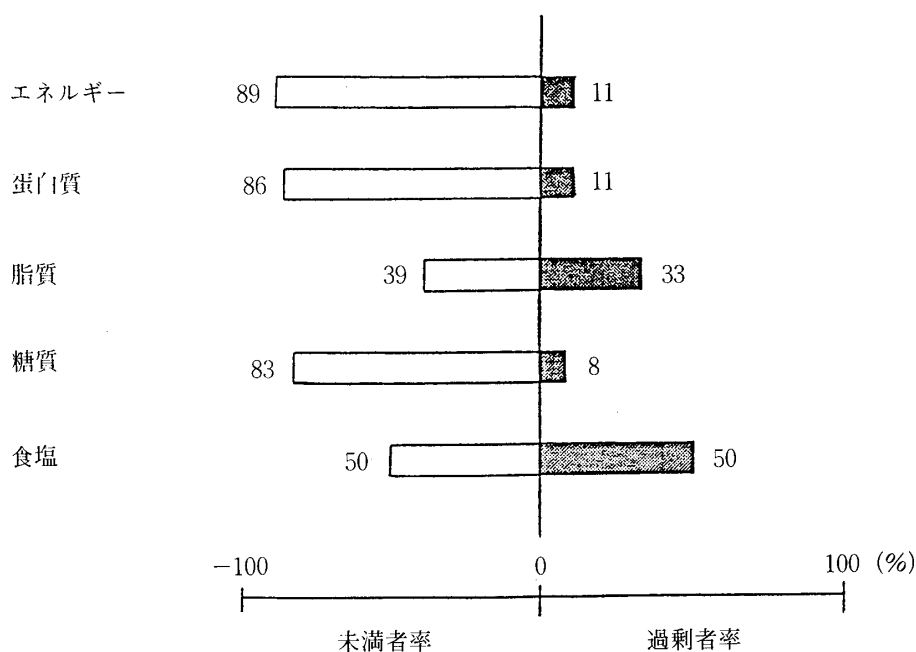


図4 栄養素別充足率における未満者および過剰者率



象生中80%以上も認められた。

b) 食品群別摂取量

食品群別摂取量の結果は、表5・図5に示すとおりであった。すなわち、自宅生・下宿生・寮生等の住形態別で摂取量に有意な差が認められたのは、1群(肉・魚・大豆製品類)、2群(乳類)、3群(野菜類)、4群(果物類)であった。摂取状態を充足率で見ると、全対象生の平均において5群(砂糖類)159.4%、6群(油脂類)138.9%と高く明らかに摂取過剰であり、逆にそれら以外の食品群においては充足率が低く、特に1群(肉・魚・大豆製品類)、3群(野菜類)、4群(果物類)は充足率が50%前後と明らかに摂取不足であった。また、2群(乳類)を除いたすべての食品群において下宿生・寮生は自宅生に比べて充足率が低い傾向がみられた。さらに、食品群別充足率における未満者率・過剰者率(図6)をみると5群(砂糖類)、6群(油脂類)においては72%も過剰者が認められ、その他の食品群については顕著に未満者が認められた。個人別の食品群充足率状態は図7に示すとおりであった。

c) P・F・Cエネルギー比

P・F・Cエネルギーについてみると表6に示すとおりであり、自宅生・下宿生・寮生等の住形態別で有意な差が認められたのは、Pエネルギー比およびCエネルギー比であった。Pエネルギー比では自宅生は下宿生および寮生に比べてやや高い値を示していた。また、寮生は適正比率よりFエネルギー比がやや高くCエネルギー比がやや低かった。

d) 食品群別摂取量の因子分析法による解析

集団の食物摂取状況の特徴は、その集団における各食品群摂取量の平均値と標準偏差からほ

表5 食品群別摂取量 (点)

		全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別の 有意水準
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
1群	肉・魚・大豆製品類	1.57±0.83	2.03±0.68	1.08±0.67	1.17±0.68	*
	CV (%)	52.9	33.5	62.0	58.1	
	充足率 (%)	52.3	67.6	36.1	38.9	
2群	卵類	0.69±0.28	0.75±0.26	0.67±0.25	0.58±0.38	
	CV (%)	40.6	34.7	37.7	65.5	
	充足率 (%)	69.4	75.0	66.7	58.3	
3群	乳類	0.95±0.77	0.90±0.74	0.65±0.41	1.68±1.01	*
	CV (%)	81.1	82.2	63.1	60.1	
	充足率 (%)	62.2	60.0	40.5	112.2	
4群	野菜類	0.54±0.22	0.63±0.23	0.44±0.18	0.43±0.15	*
	CV (%)	40.7	36.5	40.9	34.9	
	充足率 (%)	53.6	63.3	44.2	43.3	
5群	穀類・いも類	7.31±2.46	7.75±3.04	6.96±1.99	6.67±0.93	
	CV (%)	33.7	39.2	28.6	13.9	
	充足率 (%)	73.8	78.5	70.8	65.7	
6群	砂糖類	2.60±0.91	2.62±0.77	2.70±1.14	2.05±0.79	
	CV (%)	35.0	29.4	42.2	38.5	
	充足率 (%)	159.4	170.9	163.3	127.5	
7群	油脂類	2.81±0.97	2.89±1.08	2.63±0.96	2.92±0.67	
	CV (%)	46.2	37.4	36.5	22.9	
	充足率 (%)	138.9	143.3	128.8	145.8	

注) M: 平均 SD: 標準偏差 CV: 変動係数 *: P<0.01

表6 P・F・C エネルギー比

		全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別の 有意水準
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
Pエネルギー比		13.7±2.0	14.5±2.2	13.0±1.6	13.1±1.9	*
	CV (%)	14.6	15.2	12.3	14.5	
Fエネルギー比		28.0±5.7	28.2±6.1	25.8±7.8	31.2±3.9	
	CV (%)	20.4	21.6	30.2	12.5	
Cエネルギー比		58.3±6.1	57.3±5.8	61.2±6.5	55.7±4.2	*
	CV (%)	10.5	10.1	10.6	7.5	

注) M: 平均 SD: 標準偏差 CV: 変動係数 *: P<0.01

適正比率: P=12~13%, f=20~30%, c=57~68%

図5 食品別充足率

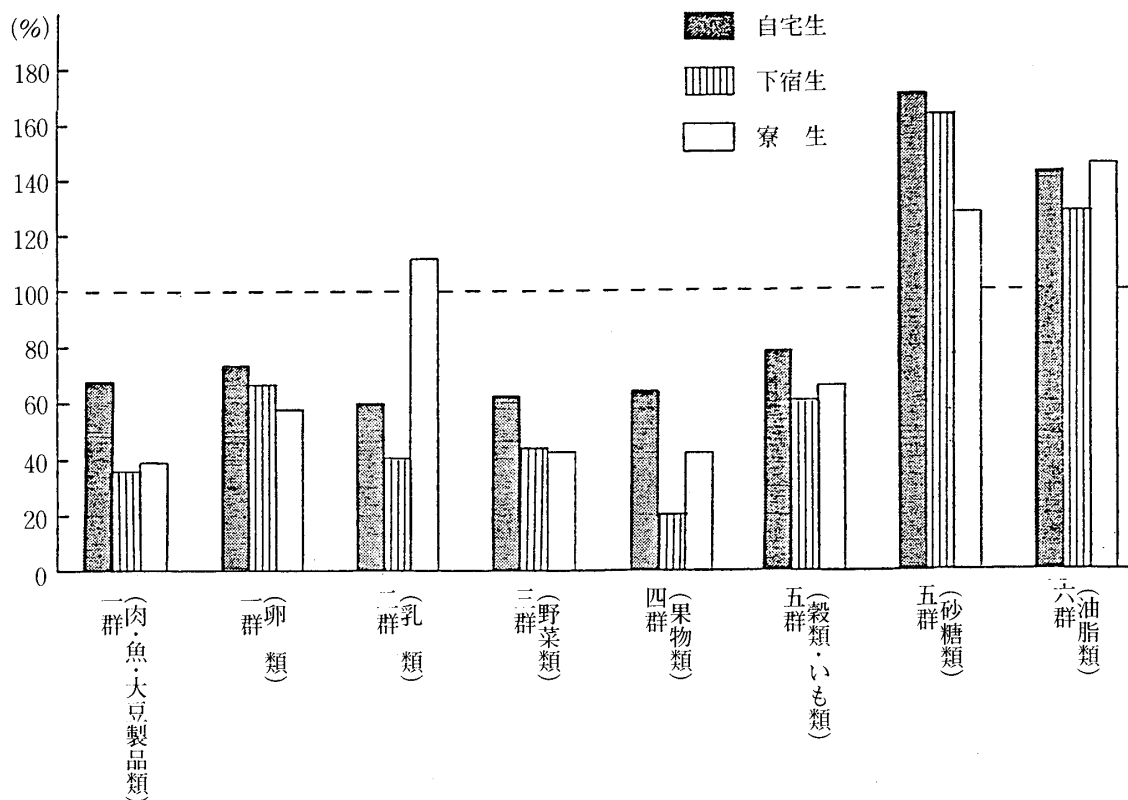


図6 食品群別充足率における未満者および過剰者率

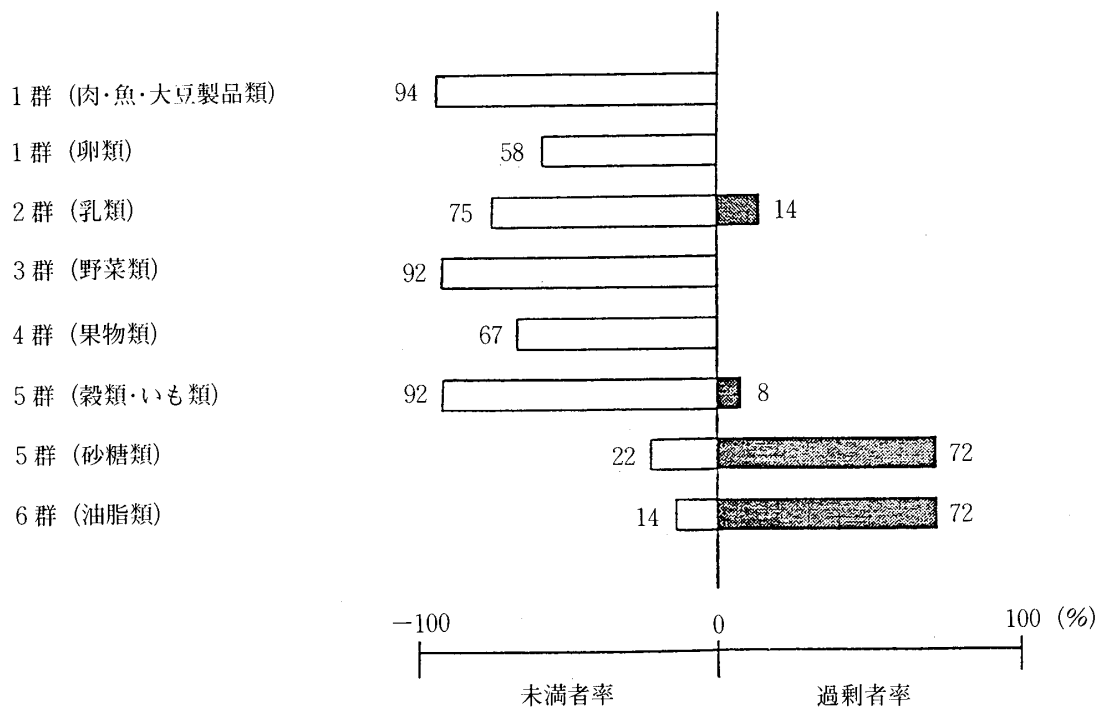
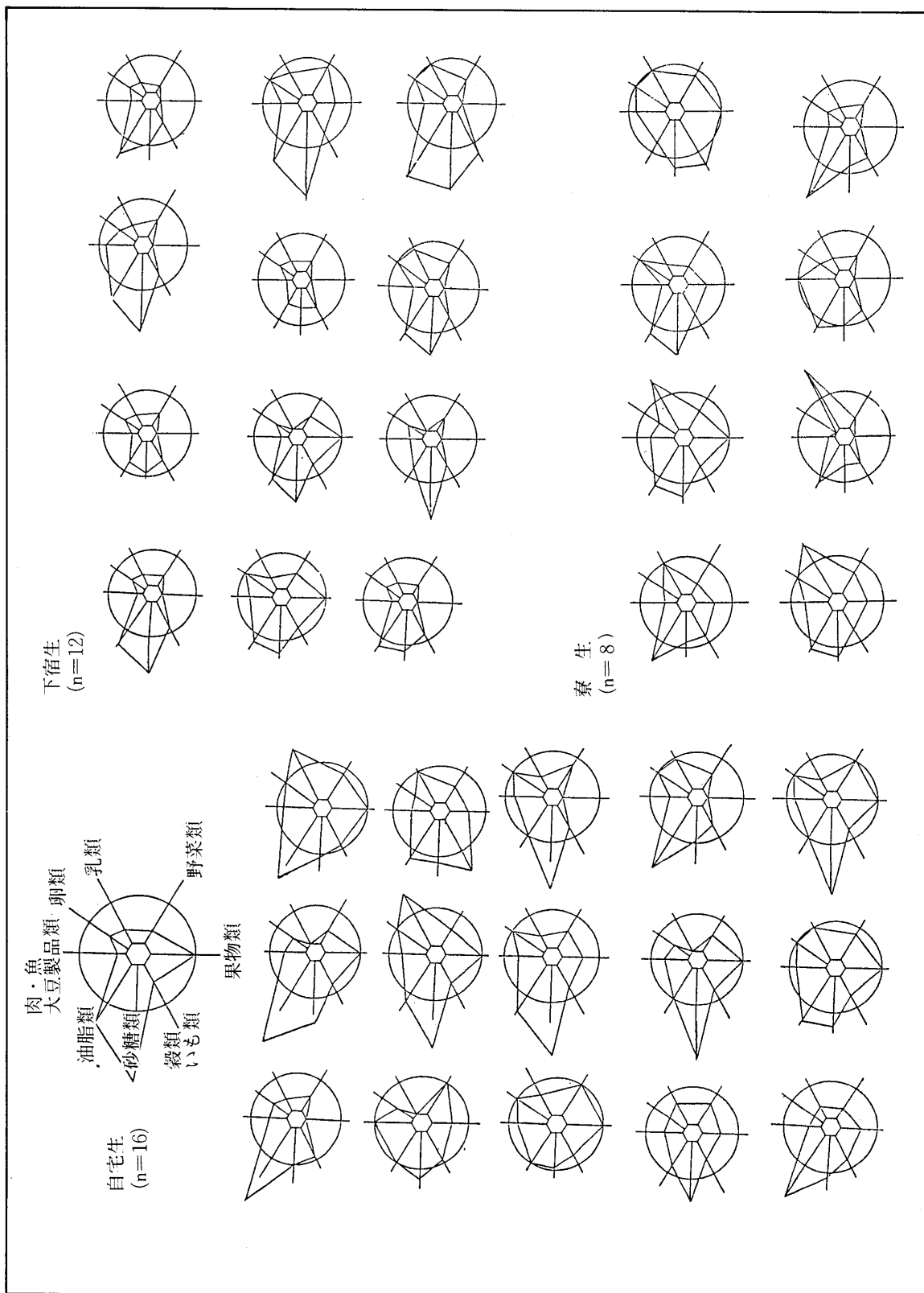


図7 個人別の食品群別充足状況



ば理解することができる。しかし、多数の食品群の場合、相互関係を見落としなく理解することは容易ではない。このような多変量のデータの処理方法のひとつに因子分析法があり、食物摂取構造の把握に今までしばしば用いられてきた^{17,18,19)}

本研究では、個人別に8つの食品群の摂取量(1点=80kcal)を算出し、全対象生のデータについて各食品群の摂取量(点)間の相関行列を求め、この相関行列に因子分析を適用した^{20,21,22)}。そして、5つの因子について対応する固有ベクトルと因子負荷量を求め、つぎに、各個人の第1・第2因子得点を算出し、その散布図から女子学生の食生活の特性を検討した。なお、因子分析法による解析は、社会情報サービス(株)の開発によるフロッピーディスク「マルチ統計」を用い、PC-9801-VX(NEC)によって行なった。

表7は、各食品群間の相関行列を示したものである。また表8は、5つの因子の因子負荷量を求めたもので、第1因子の寄与率は31.8%、第2因子は15.6%、第3因子13.1%、第4因子

表7 各食品群間の相関行列

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
① 1群(肉・魚・大豆製品類)	1.0000							
② 1群(卵類)	0.4229	1.0000						
③ 2群(乳類)	0.0870	0.1920	1.0000					
④ 3群(野菜類)	0.7471	0.5146	0.1103	1.0000				
⑤ 4群(果物類)	0.3747	0.3075	0.1717	0.3842	1.0000			
⑥ 5群(穀類・いも類)	0.1335	0.0681	0.1815	0.1492	0.0852	1.0000		
⑦ 5群(砂糖類)	0.1292	0.1804	-0.1057	0.0411	0.2285	-0.0450	1.0000	
⑧ 6群(油脂類)	-0.0374	0.0120	0.0512	-0.1930	-0.0367	0.0648	-0.0358	1.0000

表8 因子負荷量

	1 因子	2 因子	3 因子	4 因子	5 因子
① 1群(肉・魚・大豆製品類)	<u>0.825410</u>	-0.057255	0.109409	-0.299016	-0.085339
② 1群(卵類)	<u>0.711945</u>	0.001095	-0.148821	-0.116291	0.229366
③ 2群(乳類)	0.274649	<u>0.650143</u>	-0.044582	<u>0.461254</u>	<u>0.453165</u>
④ 3群(野菜類)	<u>0.859879</u>	-0.051135	0.292849	-0.205923	-0.033464
⑤ 4群(果物類)	<u>0.638833</u>	<u>-0.070663</u>	-0.253927	0.288029	0.075545
⑥ 5群(穀類・いも類)	0.240825	<u>0.590591</u>	0.001895	0.181574	<u>-0.735814</u>
⑦ 5群(砂糖類)	0.246557	<u>-0.540716</u>	<u>-0.604787</u>	0.347616	-0.215789
⑧ 6群(油脂類)	-0.123516	<u>0.420042</u>	<u>-0.703961</u>	<u>-0.538815</u>	0.051785
固有値	2.5451	1.2512	1.0477	0.8852	0.8627
寄与率(%)	31.8	15.6	13.1	11.1	10.8
累積寄与率(%)	31.8	47.5	60.5	71.6	82.4

注) ————— : 0.40以上または-0.40以下

11.1%，第5因子は10.8%であり，対象とする集団の食物摂取状況の全変動の約82.4%を説明できる。

図8は，主要因子のもつ意味を明確にするため寄与率の大きい第1因子負荷量を横軸，第2因子負荷量を縦軸にとり，そこに，8つの食品群が第1・第2因子にどのような重みで寄与しているかがわかる。1群（肉・魚・大豆製品類），1群（卵類），3群（野菜類），4群（果物類），が正の方向に位置していることから，第1因子は，おかずや果物を多く摂取するか否かを示す因子，換言すると食形態が副食品多食型か否かを示す因子と読み取れる。第2因子は，2群（乳類），5群（穀類，いも類），6群（油脂類）が正の方向に位置していることから，第2因子は，穀類や乳類を多く摂取するか，甘味食品を多く摂取するかを示す因子，換言すると食形態が必需食品型か間食型かを示す因子と読み取れる。

図8 食品群の二次元空間図

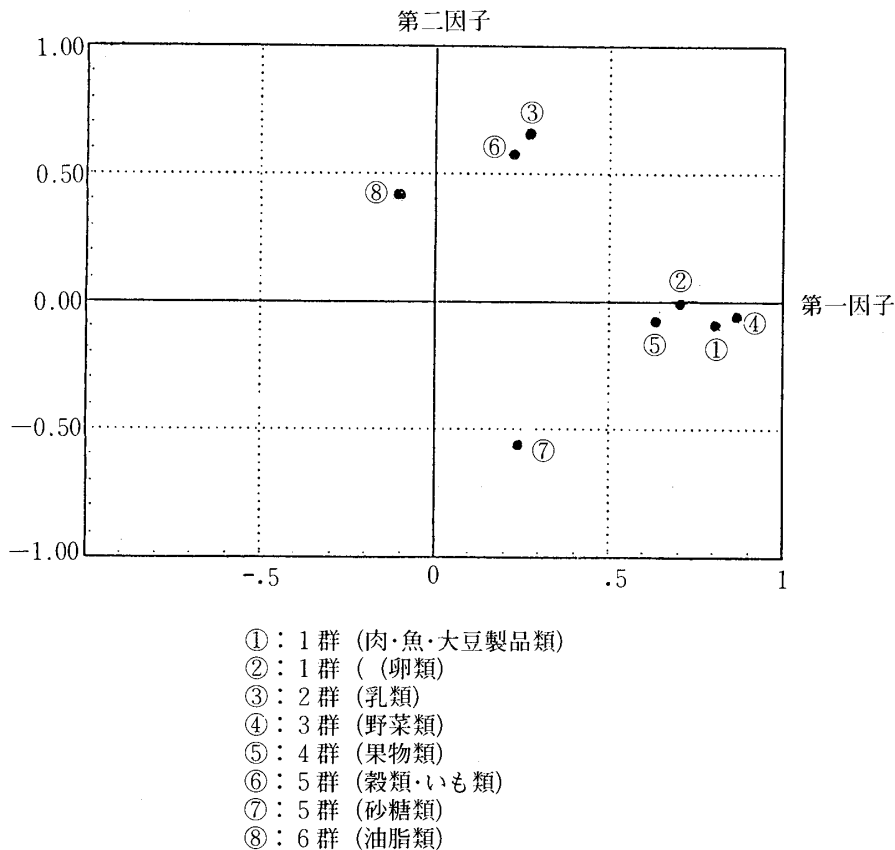
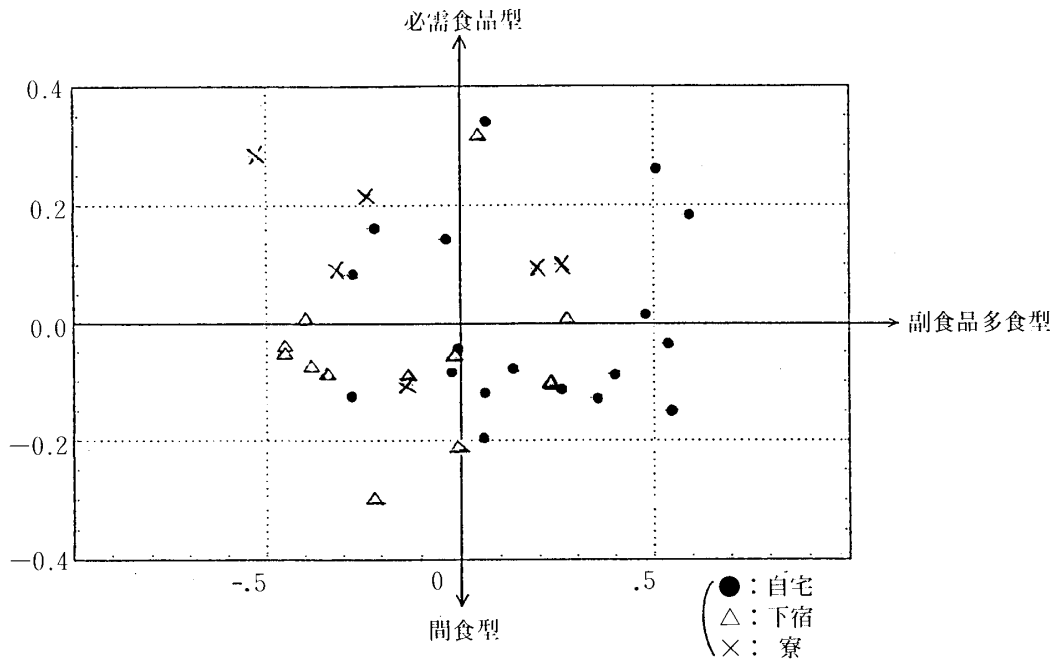


図9は，図8と同じ意味をもつ因子で作られている2次元空間上へ住形態別に各個人を1点としてプロットしたものである。散布図の状態を見ると，自宅生・下宿生・寮生等の住形態別において異なっていることがわかる。第1因子得点では自宅生が正，下宿生・寮生は負に偏っていることから，自宅生は副食品多食型であり，下宿生・寮生はそれでないことを示している。第2因子得点では，自宅生・下宿生が負，寮生は正に偏り，自宅生・下宿生は間食型で，寮生

図9 住形態別散布図



は必需食品型であることを示している。また、住形態別の因子得点の平均値と標準偏差を表9に示した。それらの中には有意差が認められた。つぎに、肥満度により対象生を痩せ（肥満度90%未満）、正常（肥満度90~109%）、軽度肥満（肥満度110~119%）に分け、プロットしたものが図10である。すなわち、痩せおよび正常については全体的に散布しているが、軽度肥満は第2因子得点において負に偏っていることから間食型の傾向が示されている。また、肥満度別の因子得点の平均と標準偏差を表10に示した。それらの中には有意な差は認められなかった。

図10 肥満度別散布図

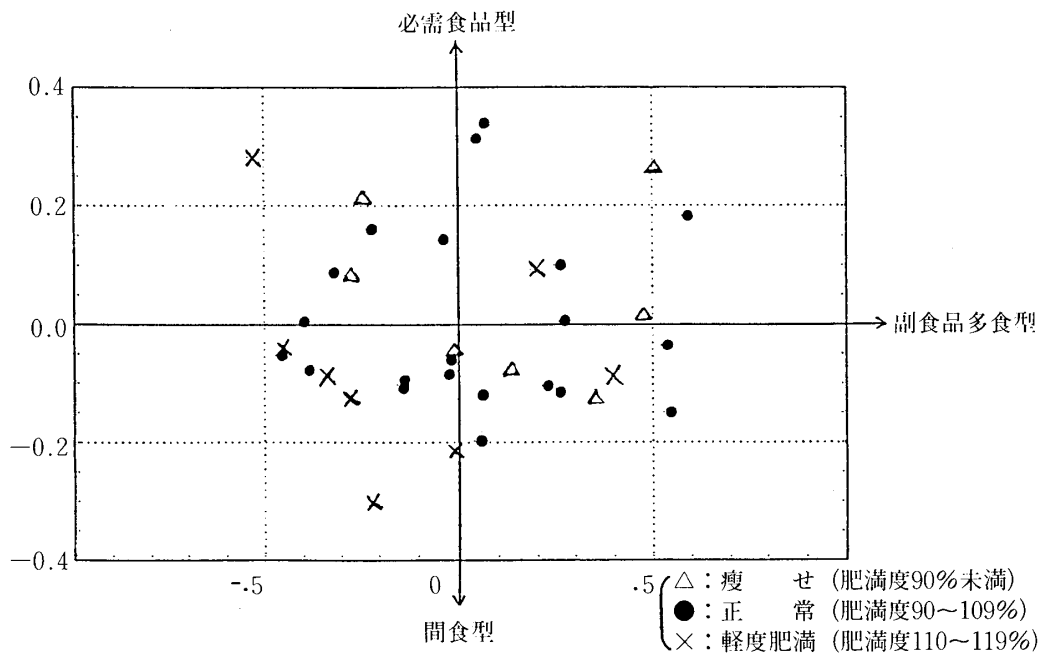


表9 住形態別因子得点

	第一因子	第二因子
	M±SD	M±SD
自 宅 生	0.159±0.290	0.001±0.157
下 宿 生	-0.169±0.258	-0.059±0.146
寮 生	-0.140±0.303	0.113±0.132
住形態別の有意水準	*	*

注) M : 平均 SD : 標準偏差 * : p<0.0

表10 肥満度別因子得点

	第一因子	第二因子
	M±SD	M±SD
痩せ(肥満度90%未満)	0.120±0.322	0.046±0.148
正常(肥満度90~109%)	0.023±0.305	0.008±0.150
軽度肥満(肥満度110~119%)	-0.165±0.322	-0.059±0.181
住形態別の有意水準		

注) M : 平均 SD : 標準偏差

表11 尿・血液検査

	全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別の 有意水準	参考値
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
尿(pH)	6.49±0.67	6.09±0.66	6.46±0.62	6.17±0.75		5.0~6.5
CV(%)	10.3	10.8	9.6	12.2		
赤血球数 ($\times 10^4 / \mu\text{L}$)	455±42.2	468±45.9	446±38.6	430±21.6	*	380~499
CV(%)	9.3	9.8	8.7	5.0		
白血球数 ($/\mu\text{L}$)	6520±1798	6757±1749	5958±1650	6933±2255		3500~8400
CV(%)	27.6	25.9	27.7	32.5		
ヘモグロビン量 (g/dL)	12.8±0.98	13.0±1.05	12.7±0.78	12.6±1.21		12.0~16.9
CV(%)	7.7	8.1	6.1	9.6		
ヘマトクリット値 (%)	41.6±3.9	41.0±7.8	40.9±3.2	39.8±4.4		35.0~49.0
CV(%)	9.4	19.0	7.8	11.1		
平均赤血球容積 (fL)	92.0±6.5	91.6±7.3	92.1±4.1	93.2±8.6		78~99
CV(%)	7.1	8.0	4.5	9.2		

注) M : 平均 SD : 標準偏差 CV : 変動係数 * : p<0.01

3) 尿・血液検査

尿・血液検査成績をみると、表11のとおりであった。自宅生・下宿生・寮生等の住形態別で有意な差が認められたのは赤血球数であり、自宅生・下宿生に比べて寮生が最も低かった。また、正常範囲に満たない学生が、ヘモグロビン量では全対象生中4名(11.1%)、ヘマトクリット値では同2名(5.6%)、平均赤血球容積では同1名(2.8%)が認められた。

4) 体力測定

体力測定をみると、表12のとおりであった。自宅生・下宿生・寮生等の住形態別で有意な差が認められたのは坐位体前屈であり、自宅生・下宿生に比べて寮生は高い値を示した。また、各々の測定値を年代別参考値と比較してみると、握力においてはほとんど差はみられなかったが、閉眼片足立ちにおいては調査対象学生の方がかなり値が低く、さらに坐位体前屈においても同様にやや値が低かった。

表12 体力測定

	全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別の 有意水準	参考値
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
握力(kg)	30.1±3.8	29.6±3.2	30.5±4.6	31.0±3.1		26.0~30.2
CV(%)	12.6	10.8	15.1	10.0		
閉眼片足立ち (秒)	49.5±38.9	48.9±34.5	56.8±41.6	36.7±38.7		61~88
CV(%)	78.6	70.6	73.2	105		
坐位体前屈 (cm)	12.1±7.6	10.3±7.3	11.7±6.4	18.6±6.5	*	15.1~15.5
CV(%)	62.8	70.9	54.7	34.9		

注) M:平均 SD:標準偏差 CV:変動係数 *: P<0.01

5) 心肺機能

a) 循環機能検査

循環機能検査成績をみると、表13のとおりであった。自宅生・下宿生・寮生等の住形態別で有意な差が認められたのは最低血圧であった。最高血圧・最低血圧についてはすべての学生は正常範囲内であったが、安静時脈拍数では、若干高い値を示した。

b) 肺機能検査

肺機能検査の成績については、表13に示すとおりであった。自宅生・下宿生・寮生等の住形態別では有意差は認められなかった。%肺活量、1秒率において正常範囲に満たない学生がそれぞれ全対象生中25名(69.4%)、同26名(72.2%)もみられたが、これは測定上の不備、あるいは、これらの検査に対する学生の不馴れが原因ではないかと思われる。

表13 循環機能検査・肺機能検査

	全対象生 (n=36)	自宅生 (n=18)	下宿生 (n=12)	寮生 (n=6)	住形態別の 有意水準	参考値
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
最高血圧 (mmHg) CV (%)	112±11.1 9.9	113±10.4 9.2	112±12.4 11.1	108±11.2 10.4		139以下
最低血圧 (mmHg) CV (%)	69.6±8.3 11.9	71.5±8.1 11.3	70.6±8.3 11.8	62.2±5.0 8.0	*	89以下
安静時脈拍数 (回/分) CV (%)	84.0±13.3 15.8	85.6±13.3 15.5	83.8±14.5 17.3	79.7±11.4 14.3		70
努力性肺活量 (ml) CV (%)	2308±516 22.4	2260±388 17.2	2320±648 27.9	2430±634 26.1		2800
%肺活量(%) CV (%)	73.9±16.5 22.3	72.7±12.6 17.3	73.9±20.9 28.3	77.3±19.3 25.0		80~149
1秒率(%) CV (%)	54.1±23.2 42.9	50.4±22.6 44.8	58.3±24.4 41.9	56.8±24.8 43.7		70~100
運動時目標 脈拍数(回/分) CV (%)	120.3±1.0 0.83	120.3±1.4 1.16	120.2±0.4 0.33	120.4±0.5 0.42		120

注) M:平均 SD:標準偏差 CV:変動係数 *: P<0.01

8 考 察

以上のごとき成績であったが、本調査は自由度が極めて少ないので、結論を急ぐことは危険なことであるが、既述の結果から考察すると、栄養素別摂取状態を充足率でみた場合、エネルギー、蛋白質、糖質がいずれも70%前後でありやや摂取不足であった。また、食品群摂取状態を充足率でみると、5群(砂糖類)、6群(油脂類)がそれぞれ159%、139%と明らかに過剰摂取であり、これに対しそれら以外の食品群では充足率が低く、とくに1群(肉・魚・大豆製品類)、3群(野菜類)、4群(果物類)では50%前後しか摂取しておらず、著しい不足が認められた。住形態別では、下宿生・寮生は自宅生に比べて食物摂取の充足率が低く全体的に摂取量の個人差が大きいことが認められた。このように食生活の実態を把握することにより、若い女性の不健康状態を代表する貧血の土壌がすでにここにも存在していることが明らかになった。このような栄養摂取の充足度の低い食生活が慢性化すると、これが原因して健康を害する恐れが生じてくることが考えられる。また、全体的に運動不足の傾向がみられ、とくに下宿生にその傾向が顕著にみられた。さらに肥満度については、肥満生(肥満度120%以上)はみられなかったものの、軽度肥満生(肥満度110~119%)が全対象生中22%認められた。これは、運動不足や砂糖・油脂の過剰摂取の食生活に関するものと思われた。

健康状態については、全体的にみると比較的良好でとくに問題はみられなかったが、血液中のレモグロビン量において正常範囲に満たない学生が全対象生中11.1%みられた。この貧血症状は、将来母親となる女性にとっては、生まれてくる子供にも影響をおよぼす²³⁾ さらに、若い女性は生理的にも鉄欠乏を起こしやすいので、鉄欠乏にならないように適量の動物性食品を摂取し、偏食や節食をしないよう注意しなければならない。

つぎに、P・F・Cエネルギー比については寮生において脂肪エネルギー比がやや高めで糖質エネルギー比はやや低めと、高脂肪穀物離れの欧米型食生活パターン傾向にあるといえる。このことから、学生に対する脂肪摂取についてはその量と質を考えた循環器疾患予防のための食生活指導が重要な課題であろう。

つぎに、女子学生の食生活を支配している要因を探り出すため、因子得点の散布図が住形態別に異なっている点について検討した。第1・第2因子得点の平均値は、自宅生・下宿生・寮生等の住形態別で有意差が認められた。第1因子は食生活が副食品型か否かを意味する因子で、第2因子は食生活が必需食品型か間食型かを意味する因子である。自宅生の場合、食生活に学生本人の嗜好が大きく取り入れられてはいるが、年齢・性の違いなど異なった嗜好をもった家族構成の中で食生活が営まれていることから、副食品多食型であり間食型でもある傾向が現われたと考えられる。下宿生の場合、食生活全てが学生本人の考え（嗜好）にまかされている。また、寮生の場合、朝食と夕食が給食形式で供給され、昼食は学生の考えにまかされ営まれている。すなわち、下宿生や寮生の食生活が副食品多食型ではなく下宿生は間食型に寮生は必需食品型にやや偏った傾向がみられるのは、食生活が学生の嗜好により大きく支配されているためと考えられる。つぎに、肥満度別にみた場合軽度肥満（肥満度110~119%）の学生は明らかに間食型の傾向を示した。したがって、女子学生の食生活を支配している主要な要因としては、家族とともに食生活が営まれているかどうかということが重要なことであるように思われた。

以上のことから、近き将来母親となる若い世代に対し、栄養・健康を留意した正しい食生活が営まれるように指導することの必要性を改めて強く感じた。

9 要 約

本学家政学科食物栄養専攻学生（36名）を調査対象とし、栄養・食物摂取状況調査、運動、休養状況調査、身体計測、尿・血液検査、循環機能・肺機能検査、体力測定などを行ない、女子学生の食生活の実態、健康状態を住形態別（自宅生・下宿生・寮生）により検討した。現代の若い女性の食生活がどのような要因によって支配されているかを、居住条件の違いなどを通して検討した。

(1) 食品群別摂取状態を充足率で見ると、5群（砂糖類）159%〈全対象生平均〉、6群（油脂類）139%〈々〉と著しく過剰摂取であり、これに対し1群（肉・魚・大豆製品類）、3群（野

菜類), 4群(果物類)はいずれも50%前後と著しい摂取不足が認められた。また, 全体的にみると個人差の大きいことも, 認められた。住形態別では下宿生・寮生は自宅生に比べて充足率の低い傾向がみられた。

(2) P・F・Cエネルギー比では, 寮生は低糖質, 高脂肪の欧米型食生活パターン傾向にあるといえる。

(3) 健康状態については, 比較的良好であったが, 血液中のヘモグロビン量において正常範囲に満たない者が, 全体の11.1%認められた。運動状態については, 全体的に運動不足の傾向がみられ, 特に, 下宿生においてその傾向が顕著にみられた。

(4) 全対象生について個人別食品群別摂取量を用いて相関行列を求め, 因子分析を行なった。抽出された第1因子は食生活が副食品多食型か否かを示し, 第2因子は食生活が必需食品型か間食型かを示す因子と考えられた。

(5) 個人の因子得点を算出し散布図にえがいたところ, 散布状況は住形態別により違いがみられた。すなわち, 自宅生は食生活が副食品多食型であり間食型, 下宿生は間食型, 寮生は必需食品型であることが示された。肥満度別には, 軽度肥満の学生が間食型を示した。

(6) 女子学生の食生活の特性について検討したところ, 食生活を支配している要因として食生活が家族とともに営まれているかどうかという点が考えられた。

稿を終わるにあたり, 三重県鈴鹿保健所長 和田文明先生, ならびに三重県保健環境部保健予防課様に深い感謝の意を表します。

本研究の一部は第36回日本栄養改善学会において発表した。

文 献

- 1) 荒井 基・他: 栄養学雑誌 29, 4 (1971)
- 2) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編: 国民栄養の現状 昭和53年度調査成績 (1980) 第一出版
- 3) 足立己幸・他: 食生活論 p.33~36 (1987) 医歯薬出版
- 4) 総理府統計局: 家計調査 (1980)
- 5) 石塚正敏・他: 体力研究, 65, pp.8~21 (1987)
- 6) 石塚正敏・他: 臨床栄養, 71, p.389~394 (1987)
- 7) 塩川優一・他: 健康の指標策定検討会報告書 (1981) 厚生省
- 8) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編: 第三次改定 日本人の栄養所要量 (1984) 第一出版
- 9) 手塚朋通・他: 栄養学雑誌 28, p.89~118 (1970)
- 10) 福場博保・他: 昭和51年度厚生省科学研究 (1976)
- 11) 厚生省公衆衛生局栄養課: 健康増進センターにおける指導指針 (1973)
- 12) 厚生省公衆衛生局栄養課: 健康増進センターにおける技術指針 (1974)
- 13) 厚生省公衆衛生局栄養課監修: 肥満指導の手引き (1971) 第一出版
- 14) 長嶺晋吉: 臨床医 2, p.538~540

- 15) 橋本 勲・他：国立栄養研究所報告 32, p.45～51 (1983)
- 16) 東京都立大学身体適性学研究室編：日本人の体力標準値第3版 (1980) 不味堂出版
- 17) 飯泉久子・他：日本公衛誌 26, p.543 (1980)
- 18) 沖増 哲・他：栄養学雑誌 39, p.52 (1981)
- 19) 豊川裕之：公衆衛生 52, p.52～56 (1988)
- 20) 大村 平：多変量解析のはなし (1985) 日科技連出版社
- 21) 高木広文：ナースのための統計学 p.202～217 (1987) 医学書院
- 22) 奥野忠一・他：多変量解析法 (1976) 日科技連出版社
- 23) 浜野美代子・他：学校給食 12, 32 p.67 (1981)
- 24) 村上元孝・他：動脈硬化症 (1975) 文光堂刊