

女子短大生の栄養摂取量について (第11報)

亀 城 和 子
梅 木 充 子

I. 目的

短大に入学したばかりの家政科の学生に「食生活」に対する関心を持たせ、栄養面から健康管理ができるようにという目的で、自己の食事記録と栄養摂取状況を調べさせ、教材に用いた。この資料は学生の食生活の実態を把握できる貴重な記録であるから、これらを生かして、これまで続けてきた報告^{1)~10)}と同様にまとめを行ったので、報告する。

II. 方法

1. 調査対象

調査対象は、短大家政科1年生のうち入学当時と夏期休暇中の2回の調査期間中に、いずれも健康にして平常通りの生活が出来た時の食事記録がとれたもの88例を選んだ。

2. 調査期間

調査期間は、これまでの自己のありのままの食事記録をとらせるため、第1回目は、入学当時の昭和58年4月16日~4月30日の間の連続3日間(以下入学時という)、第2回目は、短大生活にも慣れ、前期が終了した後の夏期休暇中で昭和58年8月1日~9月10日の間の連続3日間(以下夏期休暇中という)である。調査日の選定は、学習目的から各自いずれもきちんと記録をとることができるような平常通りの生活が出来る日で、休日を1日含む連続3日間とした。

3. 調査方法

食事調査記録は、学生が一日毎に朝食・昼食・夕食・間食に分けて、献立別に正味摂取したすべての食品の材料と重量を記録したものである。同時に調査時の体重・身長・年齢および通学方法と

して自宅・寮・下宿の別も記入してもらった。記録については、献立の材料・重量を点検して指導を加え、できるだけ正確を期すために不備な事柄については本人との面接を行って正したものをを用いた。

栄養摂取量は、四訂日本食品成分表¹¹⁾を用いて、入学時および夏期休暇中のそれぞれ3日間の栄養価計算をし、一日平均栄養素摂取量を算出したものである。

III. 結果および考察

対象の通学方法は、入学時においては自宅生55例(63%)、寮生5例(5%)、下宿生28例(32%)であったが、夏期休暇中は帰省する学生が多くなり、自宅生73例(83%)、寮生2例(2%)、下宿生13例(15%)であった。

対象の体位は、平均体重は 50.8 ± 4.8 kg, 平均身長は 158.0 ± 4.7 cmであった。昭和65年18歳女子体位推計基準値¹²⁾に示された体重52.10 kg, 身長157.4 cmに比べると、対象の平均体重は13 kg少なく、平均身長は0.6 cm高くなっており、いくらかやせ型ということになる。

1. 栄養素摂取状況

調査対象88例の1人当たり1日平均栄養素摂取量を表1に示した。入学時と夏期休暇中とを比較すると、エネルギーはそれぞれ 1945 ± 379 kcalと 1834 ± 411 kcal, タンパク質は 73.9 ± 18.8 gと 67.5 ± 16.1 g, 脂質は 79.7 ± 22.8 gと 70.5 ± 24.4 g, カルシウムは 551 ± 214 mgと 513 ± 179 mg, リンは 964 ± 241 mgと 956 ± 232 mg, 鉄は 11.4 ± 6.2 mgと 10.5 ± 5.2 mg, ビタミンAは2277 ± 900 I.U.と 2147 ± 855 I.U., ビタミンB₁は

表 1 1 人当り 1 日平均栄養素摂取量 (平均±標準偏差)

	入 学 時	夏期休暇中	栄 養 所 要 量 〔18才女子「I(軽い)」〕
エ ネ ル ギ ー (kcal)	1945±379	1834±411	1850
タ ン パ ク 質 (g)	73.9±18.8	67.5±16.1	65.0
動物性タンパク質 (g)	36.9±11.7	36.2±11.8	
脂 質 (g)	79.7±22.8	70.5±24.4	
動物性脂質(魚類を除く)(g)	33.1±13.6	30.4±15.8	
カルシウム (mg)	551±214	513±179	600
リ ン (mg)	964±241	956±232	
鉄 (mg)	11.4±6.2	10.5±5.2	12.0
ビ タ ミ ン A (I.U.)	2277±900	2147±855	1800
ビ タ ミ ン B ₁ (mg)	1.09±0.37	1.03±0.35	0.70
ビ タ ミ ン B ₂ (mg)	1.31±0.39	1.28±0.43	1.00
ビ タ ミ ン C (mg)	108±65	79±37	50
動物性タンパク質比 (%)	50	54	45
動物性脂質比(魚類を除く)(%)	42	43	
タンパク質エネルギー比 (%)	15	15	14
脂質エネルギー比 (%)	37	35	25~30

1.09±0.37mgと1.03±0.35mg, ビタミンB₂は1.31±0.39mgと1.28±0.43mg, ビタミンCは108±65mgと79±37mgであった。全体に, 夏期休暇中の方が入学時より幾分少ない摂取量であった。

次に主な栄養素について対象の1人当り1日平均栄養素摂取量が女子短大生の栄養素摂取量の実態を表わすものとして栄養所要量と比較する。対象の生活活動強度はエネルギー摂取量や, 学生の日常の生活状態から考え合わせると全体的に生活活動強度区分は, 「I(軽い)」に相当するようであったのでこれを基準に充足率を図1に示した。所要量を少しでも上まわって摂取されていた栄養素は, エネルギーについては入学時のみであり105%, タンパク質は入学時と夏期休暇中がそれぞれ114と104(%), ビタミンAはそれぞれ127と119(%), ビタミンB₁は156と147(%), ビタミンB₂は131と128(%), ビタミンCは216と158(%)であった。所要量に少しでも充足しなかった

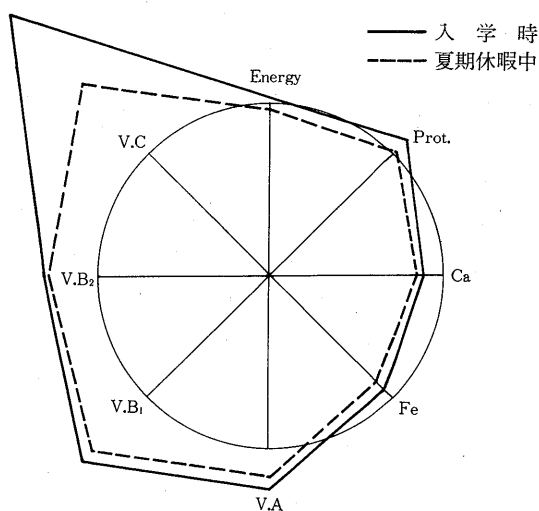


図 1 1 人当り一日平均栄養素摂取量の所要量比

栄養素は, エネルギーは夏期休暇中のみであって99%, カルシウムは入学時と夏期休暇中がそれぞれ92と86(%), 鉄のそれは95と88(%)であった。各平均栄養素摂取量を全体的にみて注目されるこ

とはビタミン類の充足率が所要量を上まわって良いことと成長期女子に大切なカルシウムと鉄の充足率が悪いことである。

エネルギーの充足率はほぼ所要量付近であるが夏期休暇中の方が幾分摂取量が少なく標準偏差も大きい。これは休暇中の生活が不規則になったためか、夏という季節で食欲が落ちたものが多かったためであろうか、例年より入学時と夏期休暇中との差が大きいように思われる。

タンパク質の充足率は非常に高い。内容的にも動物性蛋白質比は、表1にみられるように、入学時50%と夏期休暇中54%であり、成長期の一応の目安である45%を上まわって摂取されていた。タンパク質のエネルギーに対する比率は、入学時、夏期休暇中の両期とも15%であり、所要量から求めたタンパク質のエネルギー比14%に対して本対象の場合は多い。

脂質は、表1にみられるように入学時、夏期休暇中ともにタンパク質の摂取量より多くなっている。脂質のエネルギーに対する比率は、入学時と夏期休暇中がそれぞれ37と35(%)であり、両期ともに所要量に示された脂質のエネルギー比25～30%よりかなり高いことが伺われた。動物性蛋白質摂取量の増加にともなって、動物性脂質(魚類を除く)の摂取量も増加すると思われるので、動物脂質(魚類を除く)の摂取量を検討した。入学時と夏期休暇中の摂取量はそれぞれ33.1gと30.4gで、動物性脂質比は42と43(%)であった。脂肪の質的配慮として、飽和脂肪酸と多価不飽和脂肪酸とのバランスが大切であるが、動物性(魚類を除く)の脂質と植物性および魚類由来の脂肪との摂取比率は1:1.4であった。平均値ではあるが本対象の場合は、脂肪の摂取量は多いが質的にはかろうじて望ましい範囲(1:2から1:1)に維持されていた。しかし、増加傾向にある動物性脂質は今後とも留意しておかなければならない栄養素である。

無機質は、カルシウム摂取量の充足率は90%前後で、過去10年来少ない傾向は変わらない。鉄の

充足率も90%前後である。本対象は母親予備軍の青年期の女子であるからカルシウムや鉄が所要量に満たないのは、好ましい傾向ではないので後に献立から個別にも検討する。

ビタミン類は、ビタミンAは平均値では、充足率が良いが、標準偏差が大きいのでこれも後で個別に検討する。

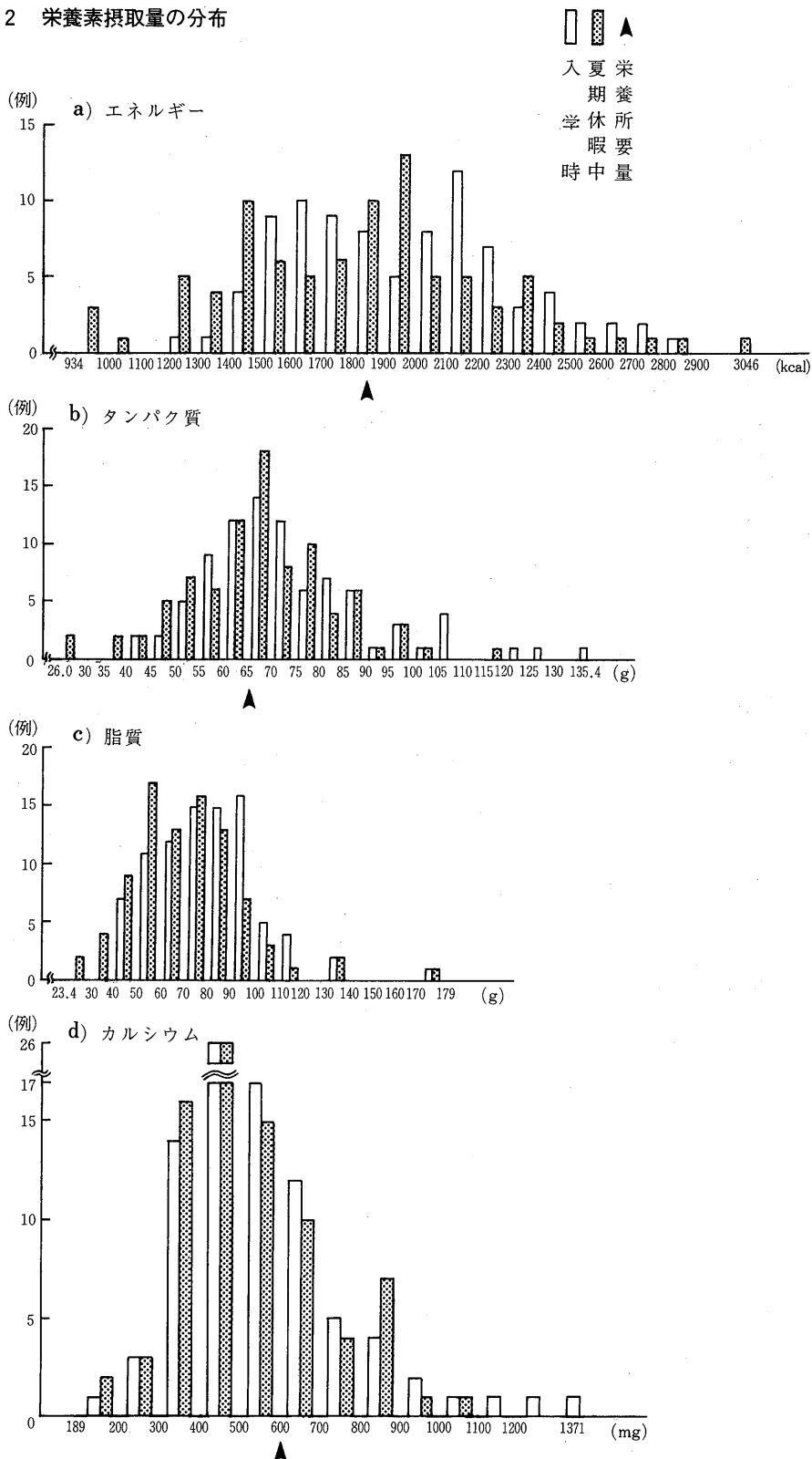
ビタミンB₁およびB₂は、標準偏差を考慮してもまずまずの充足率である。

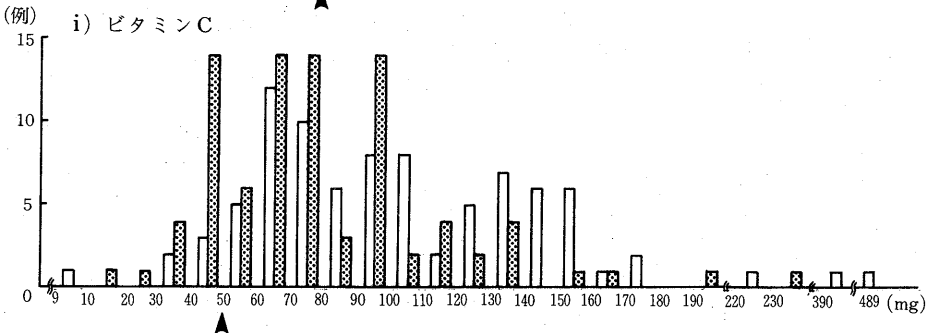
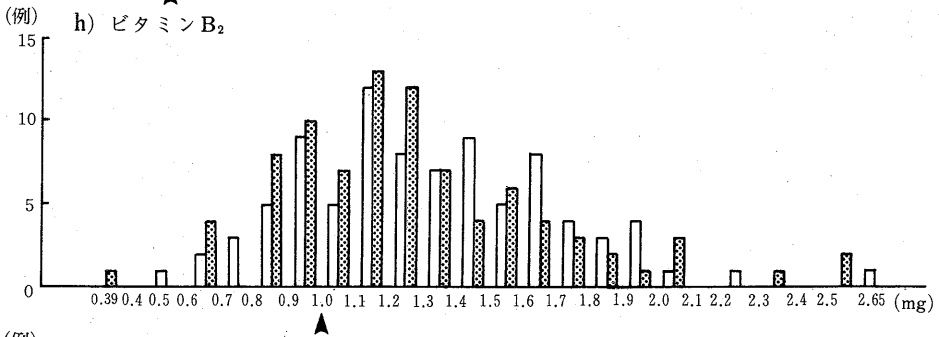
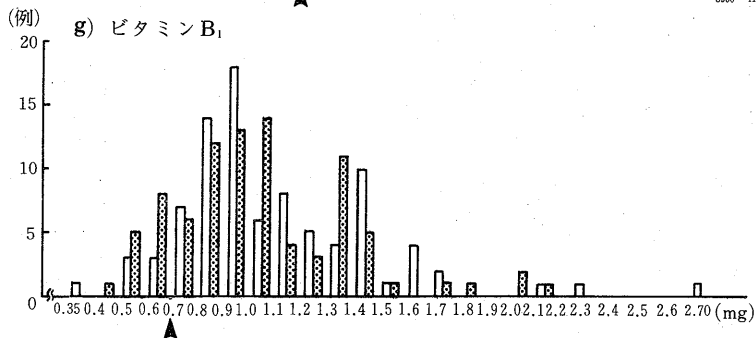
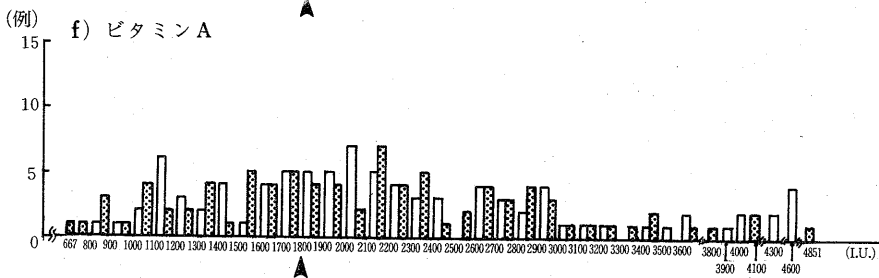
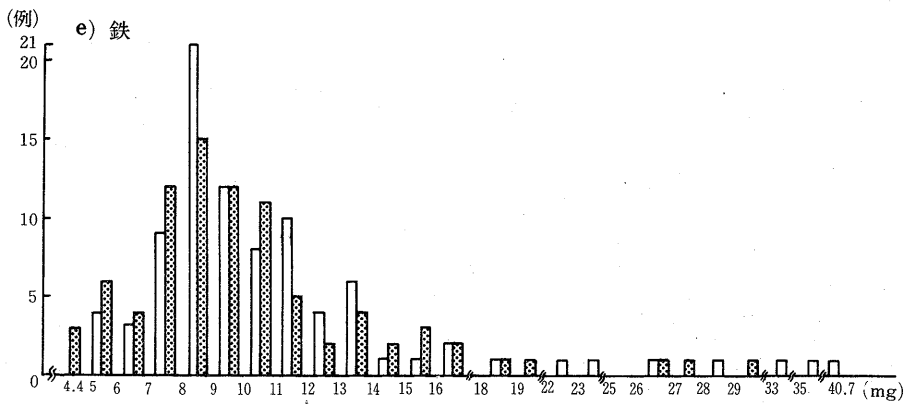
ビタミンCは、充足率は過去10年来、平均値としての摂取量は良いが、標準偏差が大きいので個別にも献立を検討してみることにする。

本対象の栄養素摂取量は、調査目的から個々の摂取状態を検討する必要があるので、栄養素別とその分布状態がわかるように図2に示して個別に検討することにした。

エネルギー摂取状況は図2 a)に示すように934～3046 kcalの範囲の分布であった。エネルギー摂取量を生活活動強度区分にあてはめてみると、入学時と夏期休暇中はそれぞれ「Ⅰ(軽い)」未₂満は37例(42%)と44例(50%)、「Ⅰ(軽い)」以上は51例(58%)と44例(50%)あり約半々に分かれた。問題は基礎代謝量(18歳女子「Ⅰ(軽い)」は1231 kcal)以下のものである。入学時は該当者は無かったが夏期休暇中は4例あった。その1番少ない例は934 kcalであったが、入学時には2796 kcalも摂っていた。このように入学時と夏期休暇中の両期とも非常に少ないという例はなかった。夏に摂取量が少ない理由は、食欲が落ちて欠食したり、素麺やざるそばなどの一品料理ですましていたことによっていた。したがってこれらの例は体重が入学時より1～2kg減少していた。逆に生活活動強度「Ⅲ(重い)」に該当する例は夏期休暇中に1例あり、3046 kcalも摂取していた。しかしこの例も入学時は2091 kcalであり、所要量附近の摂取量であった。夏期休暇中にエネルギー摂取の多い理由は3日間、朝・昼・夕の3食とも肉類を多量に食べた上に、卵も毎日1～2ヶ摂り、更に間食もバナナ・ラーメン・アイスクリーム等

図2 栄養素摂取量の分布





が摂取されていた。当然のことであるが体重は 4 kg 増加していた。

このように両極端の例についてみたが、いずれもどちらかの期ではほぼ平均的な所に位置しており、取り立てて問題になるようなことは認められなかった。

エネルギー摂取量は、生活環境・習慣・体格・運動量などさまざまな要素が関与してくるので、わずか 3 日間の平均値で過不足を言及することはできないが、青年期には少なくとも生活活動強度「Ⅱ（中等度）」に相当するエネルギー量を消費するような活動的な生活をするのが望ましいような例が多いように感じられた。

タンパク質摂取量の分布状況は、図 2 b) にみられるように 26.0～135.4g の範囲であり、所要量付近に多く分布していた。所要量未満の学生は入学時 30 例 (34%) と夏期休暇中 36 例 (41%) であり、所要量以上の学生は入学時 58 例 (66%) と夏期休暇中 52 例 (59%) であった。所要量以上のものが半数以上を占めるという良い摂取状況であった。問題は良質タンパク質の平均必要量 (0.64 g/kg, 18 歳女子の体重 52.10kg の場合は 33.3g) 以下の例についてである。該当者は入学時にはなかったが、夏期休暇中に 2 例あった。しかし、これもエネルギー摂取と同様に入学時には平均必要量は摂取されていた。所要量の 2 倍以上を摂取していた入学時の 1 例について献立をみると毎食ハムや豚肉および挽肉を摂取し、それに加えて卵を毎朝摂取しているために高値になったのであった。タンパク質の主な給源は、豚肉・牛肉・鶏肉・卵であり、全体的に動物性タンパク質は多く摂られていた。

脂質摂取量の分布状況は図 2 c) にみられるように、23.4～179.0g の範囲であった。脂質のエネルギー比 25% 未満は入学時 7 例 (8%) と夏期休暇中 17 例 (19%) であり、所要量に示された脂質のエネルギー比 25～30% は入学時 15 例 (17%) と夏期休暇中 18 例 (21%) で共に少ない。エネルギー比 30% 以上のものは入学時 66 例 (75%) と夏期休暇中

53 例 (60%) で圧倒的に多い。主な給源となっているものは、豚肉・牛肉・鶏肉・そして料理用油としては植物油やマーガリンを多く使用しており、ドレッシングやマヨネーズの使用も目立っていた。総エネルギーに対して脂肪のエネルギー比は前述のように 25～30% を両期とも上まわるものが多いので脂肪からのエネルギーがかなり多くなる。脂肪の摂取量は極端に少ない場合も問題であるが、逆に過剰摂取もまた問題を生ずる。飽和脂肪酸と多価不飽和脂肪酸とのバランスを考慮して、本対象の場合、特別肥満という例は見られないが、習慣にならないよう個別にも適切な指導が必要である。

無機質については、カルシウム摂取状況は図 2 d) に示すように 189～1371mg の範囲の分布であるが、所要量 (600mg) 以下の所にピークがある。したがって必要量 (18 才女子 521¹²⁾mg) 以下が入学時に 47 例 (53%) と夏期休暇中に 52 例 (59%) あり、半数以上が必要量以下の摂取量であるという実態であった。所要量以上摂取したものは入学時 27 例 (31%) と夏期休暇中 21 例 (23%) である。そこで献立よりカルシウムの主な給源となっているものを調べてみると、多くは牛乳、チーズなどの乳製品であった。例年行っているが手軽に得られる給源として牛乳の摂取状況を調べて表 2 に示した。3 日間とも飲用・調理用も含めて全く摂取

表 2 牛乳の摂取状況

調査期間 \ 摂取量	摂取しない	1本未満	1本以上
入 学 時	6 (7)	64 (73)	18 (20)
夏期休暇中	8 (9)	60 (68)	20 (23)

注) 入学時、夏期休暇中ともに 88 例の 3 日間の 1 日平均値 () 内は %

しなかった例が入学時 6 例 (7%) と夏期休暇中 8 例 (9%) あり、1 本未満というのが入学時 64 例 (73%) と夏期休暇中 60 例 (68%) で全体の約 70% もある。入手しやすい牛乳でカルシウムを補うとすれば 1 本前後の追加でカルシウム不足は可成り改善される。対象は青年期であり、多くは近い

将来母親となり、家族の健康管理にたずさわることになるので、カルシウムは一考をうながしたい栄養素であるということを毎年痛感する。

鉄摂取量の状況は図 2 e) から 4.4～40.7mg の範囲に分布していた。所要量の 12mg 以下の所にピークがあって大多数が集まっており、また所要量以上のものは点在するように広がっており実に幅広い分布である。所要量未満のものは入学時 67 例 (76%) と夏期休暇中 68 例 (77%) で全体の 80% 近くが該当する。したがって所要量以上のものは、入学時 21 例 (24%) と夏期休暇中 20 例 (23%) である。鉄の充足率は 80% 台であったが、全体には平均値より低い人が多いということである。献立を検討すると給源らしい食品が少ない。緑黄色野菜の摂取量は少なく、海藻やレバー等の摂取はごく稀れであった。分布にみられるバラツキはその日の献立による影響が大きかったことがわかった。対象らは母親予備群であることから鉄の給源やその調理法、毎日の献立への組み入れ方などカルシウム同様、指導上留意しなければならない栄養素である。

ビタミン類は、ビタミン A 摂取量の分布状況は図 2 f) から、667～4851 I.U. の範囲に幅広く分布している。所要量未満は入学時 29 例 (33%) と夏期休暇中に 33 例 (38%) あり、所要量以上のものは入学時 59 例 (67%)、夏期休暇中 55 例 (63%) で、標準偏差も大きいが高値の方に多く 60% 以上のものが分布している良い摂取状況であった。夏期休暇中に、最高値の 4851 I.U. 摂取していた 1 例について献立をみると、うなぎやレバー等の特に含有量の多い食品を摂取していたためであった。対象らの献立を検討してみるとその日の献立による影響の大きいことが伺われた。主な給源としては、にんじん等の緑黄色野菜・マーガリン・卵などであった。

ビタミン B₁ 摂取量の分布状況は、図 2 g) に見られるように 0.35～2.70mg の範囲である。所要量未満のものは、入学時 7 例 (8%) と夏期休暇中 14 例 (16%) であり、所要量以上のものは入学時

81 例 (92%) と夏期休暇中 74 例 (84%) であった。90% 前後が所要量を満たすという良い摂取状況であった。主な給源をみると、豚肉・鶏肉・めん類・パン類等となっていた。充足率の良い理由に豚肉の摂取量が多いことも関与していた。

ビタミン B₂ 摂取量の分布状況は図 2 h) に示すが、0.39～2.65mg の範囲に分布している。所要量未満のものは入学時 37 例 (42%)、と夏期休暇中 43 例 (49%)、所要量以上のものは入学時 51 例 (58%) と夏期休暇中 45 例 (51%) で半数以上が所要量を満たしていた。主な給源は、豚肉・鶏肉・牛乳などであった。カルシウム不足の補給に牛乳 1 本の追加を薦めることによって、同時にビタミン B₂ の補充もできる例が多いことも伺われる。

ビタミン C の摂取量の分布状況は図 2 i) に見られるように 9～489mg の範囲で、所要量以上の所にピークをもち、高値の方に裾幅の広い分布である。所要量未満のものは入学時 5 例 (6%) と夏期休暇中 20 例 (23%) あるが、所要量以上のものは入学時 83 例 (94%) と夏期休暇中 68 例 (77%) あり良く摂取されていた。主な給源は、果実類や野菜類であった。本対象の野菜の調理法は表 3 に見られるように「生食」が多いので、調理による損失も少ないと思われる。5 大栄養素のうち最も摂取量の多い栄養素であった。

表 3 野菜の調理法

調査期間 調理法	入学時	夏 期 休暇中	備 考
生 食	101(37)	110(42)	サラダ、つけ合わせ
炊 め る	71(26)	71(27)	野菜いため (肉入りも含む)
煮 る	62(23)	47(18)	煮物、カレー、シチューなど煮込んだ物
ゆ で る	21(8)	15(6)	おひたし
揚 げ る	16(5)	12(5)	天ぷら
焼 く	4(1)	4(2)	串焼き

注) 入学時・夏期休暇中ともに 88 例の 3 日間の総出現件数の 1 日平均値 () 内は %

以上、栄養素摂取状況を平均値と個別にもみてきたが、栄養的に問題のある食生活をしていた学生は入学時あるいは夏期休暇中のいずれかにごく少数みられたが、それも両期のいずれかでは解消されていた。結論としては、平均栄養素摂取量は全体的には生活環境や季節の違いがかなりあると思われるが、摂取量目標としての所要量を満たすための食糧構成を目安に、食品の組み合わせをバランスよく献立に取り入れる指導を徹底しなければならないということである。

2. 食品群別摂取状況

栄養素摂取量からの検討に加えて食品群の摂取状況を知るために、献立材料を速水¹³⁾の18歳女子生活活動強度「I（軽い）」の食品群別摂取量の目安を参考に、まとめた。

図3に示すように穀類は、米類・小麦類に分類された。米類は $\frac{1}{2}$ 以下と少なく、エネルギー源となる小麦類・いも類・砂糖類そして油脂類の摂取量も多くはない。しかし菓子類特に飲料類の摂取が季節にかかわりなく多い。

大豆製品は大部分が豆腐であり、みそ汁の具や

冷奴として摂取されている程度であったが、その他の豆類は使用されていないに等しい位少なかった。

野菜類の摂取は緑黄色野菜がやや少い。それにしてもビタミンAの充足率が良かったのは緑黄色野菜のうちカロチン含有量の多いにんじんなどの使用が多かったためであることがわかった。全体的に野菜の使用法は、表3に示した野菜料理の分類からも伺えるようにサラダやつけ合わせ程度というのが多い。野菜調理や献立における野菜の取り合わせなどをすすめて野菜の量的摂取がなされるような指導を強化する必要がある。海藻類の使用は極めて少ない。

魚介類は全体的に使用頻度が少なかったので摂取量も少なくなっている。小魚にいたってはほとんど摂取されていなかったが、カルシウム源としてもっと使用してほしい食品である。これに対して獣鳥肉・卵・乳類は比較的良好な摂取量であり、これがタンパク質の充足率を良くしていたのである。しかし動物性食品の増加は、脂肪酸のバランスから考えると中性脂肪の過剰摂取に落ち入るの

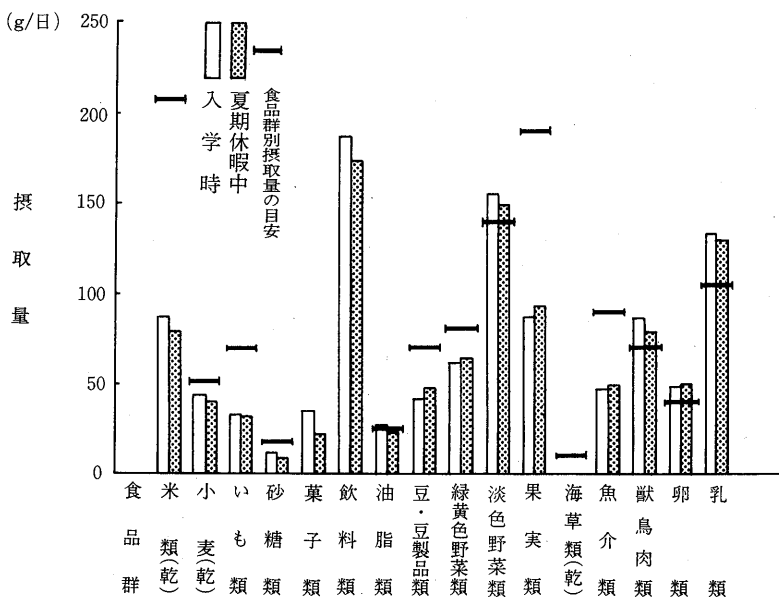


図3 1人当り一日平均群別摂取量

表4 主食の摂取状況

		ごはん	パン	めん類	その他	主食なし	欠食
朝食	入学時	27(30)	48(56)	1(1)	2(2)	4(4)	6(7)
	夏期休暇中	28(32)	50(57)	0(0)	2(2)	5(6)	3(3)
昼食	入学時	34(39)	26(29)	23(26)	1(1)	2(3)	2(2)
	夏期休暇中	35(40)	17(20)	26(30)	4(4)	4(4)	2(2)
夕食	入学時	71(81)	3(3)	9(11)	2(2)	2(2)	1(1)
	夏期休暇中	70(79)	3(3)	10(13)	1(1)	3(3)	1(1)
平均	入学時	44(50)	26(30)	11(13)	2(2)	2(2)	3(3)
	夏期休暇中	44(50)	23(28)	12(14)	3(2)	4(4)	2(2)

注) 入学時・夏期休暇中ともに88例の3日間の総出現件数の1日平均値()内は%

で肉類の一部を魚類にかえるように、などの警告を要する量にまで増加して来ている。果実類の摂取は決して多くはないがビタミンCの充足率が良いのはビタミンC含有量の多いグレープフルーツ・みかん・いちごが摂られ、また生野菜の使用が多いことにもよっていた。献立からは季節による違いはあまりなかったためか入学時と夏期休暇中との食品群別摂取状況も同じ様であった。

3. 食事の摂取状況

食事の摂取状況を知る一方法として、主食の種類を分類してみた。ごはん・パン・めん類・その他・主食なし・欠食に分けて表4にまとめた。朝食においては、入学時、夏期休暇中ともにパンが50%台で半数を占め、ごはんは30%台である。昼食は、パンが減ってその分めん類がふえている。そしてごはん・パン・めん類の摂取割合は同じ位になった。夕食は80%がごはんである。全体としてごはんは30%台を下回ることはなく、米ばなれが話題になっているが、量的には減少してもまだごはんが主流になっているように思われる。主食なしが、3～6%位出現したが、これは果実類やサラダなど野菜類をメインに食事として食べているようである。欠食については、朝食が入学時に7%と他に比べて多かった。3日間とも朝食を摂らないものが1例、また昼食に1例、夕食にも1例あった。欠食すると1日の摂取量・栄養素の

バランスなどがどうしても悪くなっていく。このような生活が良いわけではないが多様化した社会生活に対応して不自然な食生活を余儀なくされることもあると思われる。今後は忙しく時間のない場合の献立・食品の選択・調理法・供食などの食事指導も考慮して行かなければならないであろう。主食の種類別摂取状況も入学時と殆んどが自宅生になった夏期休暇中とを比べてもパターンが似ていたので献立から、主菜・副菜の組み合わせをみることにした。朝食がパン食の場合は、トーストに牛乳またはコーヒーか紅茶がほとんどで、それに卵料理やサラダといった組み合わせもある。ごはん食の場合は、ごはんにみそ汁・卵料理・漬物といった、手軽に調理出来るものの組み合わせが多かった。昼食は、マカロニ・スパゲッティ、うどん等のめん類か、サンドイッチ・ハンバーガー等の一品料理の形をとっていた。夕食は、ごはんにみそ汁・肉か魚それにサラダか煮物と漬物等の組み合わせであり副食物の量も多く、夕食にける比重が朝食・昼食に比べて多かった。そこで図4に、朝食・昼食・夕食および間食の栄養素摂取量の平均値を用いて栄養所要量比で示してみた。入学時も夏期休暇中も夕食に多く摂取されていることが伺われる。

栄養素摂取量、主食の種類別形態や食事内容も環境の異なる入学時と夏期休暇中とを比べてみた

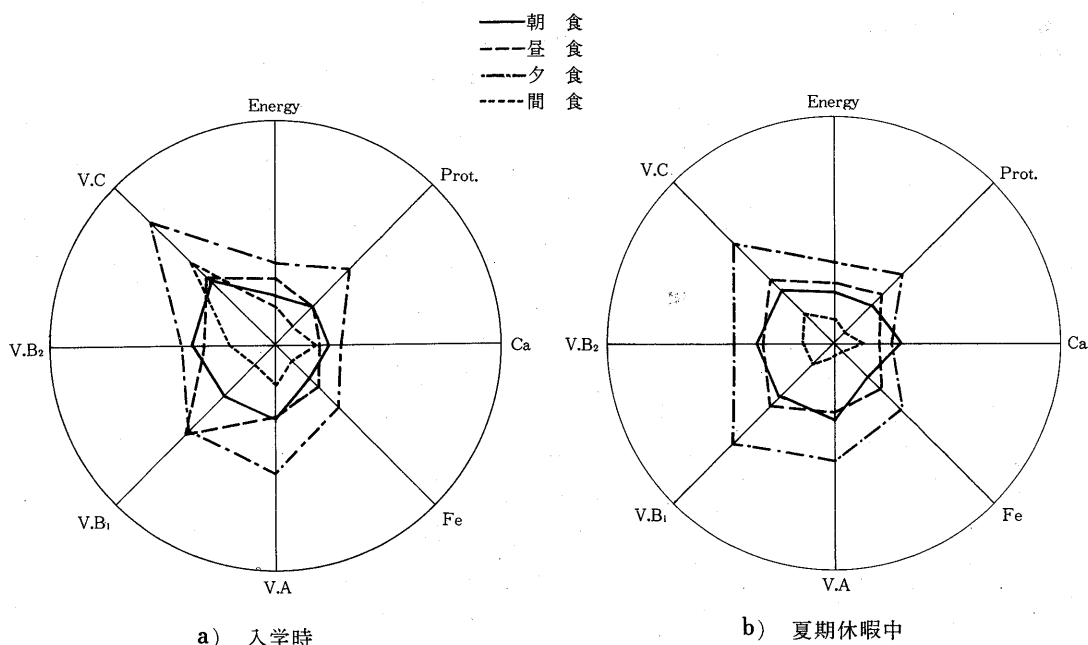


図4 朝食・昼食・夕食および間食の栄養素摂取量の栄養所要量比

がいずれもよく似ている。例年行っている野菜の調理法を比べてみる。表3にみられるように「生食」は入学時と夏期休暇中がそれぞれ37と42(%)で多く、これに次いで「炊める」が26と27(%)、「煮る」が23と18(%)であり、あとは少なくなつて「ゆでる」は8と6(%)、「揚げる」は両期とも5%、「焼く」は1と2(%)という順である。しかも両期とも殆んど同じ割合である。

更に食事の内容をみようとして料理様式の分類を表5にまとめてみた。入学時において、朝食は「洋風」が半数以上あり、入学時と夏期休暇中

がそれぞれ59と72(%)、次に「和風」23と25(%)である。入学時の残りの13%も「和・洋風」であることから朝食は圧倒的に簡単な洋風をとり、次いで和風である。このことから多くは朝に野菜類をとらないことが伺われた。昼食も朝食同様「洋風」が両期とも54%を占めて多く、「和風」が30%前後、入学時の残りの9%は「和・洋風」となっている。朝食と異なる所は「中華風」を10%前後位のものが摂っていたことである。夕食は主食にごはんが多かったことから推察されるように「和風」が入学時と夏期休暇中がそれぞれ37と

表5 料理用式の分類

		和 風	中華風	洋 風	和・中風	中・洋風	和・洋風	和・中洋風	(その他)
朝 食	入 学 時	19(23)	1(1)	51(59)	1(1)	1(1)	11(13)	0(0)	2(2)
	夏期休暇中	19(25)	0(0)	55(72)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(4)
昼 食	入 学 時	21(25)	7(8)	46(54)	2(2)	1(1)	8(9)	0(0)	0(0)
	夏期休暇中	25(31)	10(11)	44(54)	1(1)	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)
夕 食	入 学 時	32(37)	4(5)	17(19)	6(7)	3(3)	23(26)	3(3)	0(0)
	夏期休暇中	35(49)	3(4)	22(31)	4(5)	4(5)	4(5)	0(0)	0(0)

注) 入学時、夏期休暇中ともに88例の3日間の総出現件数の1日平均値()内は%

表6 間食の摂取状況

種 類 調査期間	果 実 類	穀 類	い も 類	和 菓 子 類	洋 菓 子 類	せん べい 類	ア メ ・ キ ャ ラ メ ル ト	嗜 好 飲 料 類	ジ ュ ー ス 類	牛 乳	乳 製 品	アイ スク リ ー ム	豆 類 ・ ビー ナ ッ ク ッ 類	ス ナ ッ ク 類	そ の 他	間 食 な し
入 学 時	52	17	17	19	87	25	19	101	18	31	23	33	7	10		11
夏期休暇中	77	16	15	5	39	16	12	85	25	39	28	37	7	18		15

注) 88例の3日間の総出現件数

49(%)と多く、「洋風」は19と31(%)であり、入学時の「和・洋風」の26%が折中になっている。あとは数%づつであるが「和・中華風」や「中華風」、その折中などであり、夕食はその意味で多少変化に富んでいる。しかし全体的に食品数が少なく、栄養素摂取量は1～2を除いて充足率は良い方であったが、献立の内容から食品の選択や組み合わせなど調理済み食品を含めて献立指導のあり方について幾つかの示唆を得た。特に表5の料理様式のその他の項目には、朝食献立として、飲料類・果実類のみを記入したものを分類したが今後、このような食事が増えないよう指導を徹底していきたい。最後に間食であるが、対象のほとんどが摂っていたが表6のように分類された。入学時に77例(88%)、夏期休暇中73例(83%)の学生が間食をとっており、嗜好飲料類・洋菓子類・果実類の順に多い。嗜好飲料や洋菓子類が入学時の方が多いの、友達とのおつきあいからと思われる。間食の摂り方は、季節や環境による影響もみられたが、嗜好飲料類・洋菓子類・果実類は両期とも多く摂られており、対象らの嗜好特徴であろうと思われる、いずれにしても砂糖そのものを極端におさえつつもエネルギー源となるような間食をとっているのはこの年代の生理的要求もあるのではないだろうか。生活活動強度「Ⅱ(中等度)」程度の運動をして間食も楽しく食べてほしいと思う。

終わりに、今回の食事調査を通じて、入学時と夏期休暇中の間に栄養素摂取量や献立内容におい

ても顕著な差が見られなかった。特に家庭の料理と下宿学生の料理との間にもあまり差が見られないということは、家庭料理も同じ様な食事であるのだろうかとの疑問が残った。

Ⅳ. 要約

58年度家政科1年生の入学時と夏期休暇中の2回にわたって行った食事調査記録のまとめを行って、栄養摂取状況の実態を把握しようとした。

1) 通学方法は、入学時は自宅生63%、寮生5%、下宿生32%であり、夏期休暇中は自宅生83%、寮生2%、下宿生15%となった。

2) 体位は、平均体重 50.8 ± 4.8 kg、平均身長 158.0 ± 4.7 cmであった。昭和65年推計基準値に比べて、身長は0.6 cm高く、体重は1.40 kg少なかった。

3) 1人当たり1日平均栄養素摂取量を女子短大生の平均摂取量とみなして入学時と夏期休暇中を比較すると入学時の方がいくらか多く摂取されていた。

4) エネルギー摂取量の平均値は、入学時1945 kcal、夏期休暇中1834 kcal、生活活動強度区分は「Ⅰ(軽い)」に相当するようであった。

5) タンパク質の摂取量と動物性タンパク質比は入学時73.9 gで50%、夏期休暇中は67.5 gで54%と摂取状況は良い。エネルギー比は両期とも15%であった。

6) 脂質の摂取量と動物性脂質比は入学時79.7 gで48%、夏期休暇中70.5 gで50%であり、飽和

脂肪酸と多価不飽和脂肪酸との比は1:1.4で望ましい範囲に留っていた。エネルギー比は入学時37%,夏期休暇中35%でかなり高い。

7) 無機質は、カルシウムと鉄は所要量より少なく、青年期女子にとっては給源とその献立への指導を強化しなければならない栄養素であった。

8) ビタミン類は、ビタミンAは、その日の献立による影響が大きいのが所要量に対する充足率は良かった。ビタミンB₁・B₂は所要量を満たす摂取状態で充足率も良く、特にビタミンCは200%附近の充足率であった。

9) 食事の摂取状況は、入学時と夏期休暇中いずれも同様な摂取状態であり、主食でみると朝食はパンが50%台、ごはんが30%台であったが、夕食は約80%がごはんで米飯が主流と思われた。主食なしのサラダのみの食事とか欠食者など注意を要する例も出現した。料理用式は、「洋風」・「和風」・「和・洋風」のものから多くは構成されていた。野菜の調理法は「生食」が約40%・「炊める」約30%、次が「煮る」約20%という順序で、入学時も夏期休暇中も同じような出現率であった。

10) 間食は、殆んどものごとっており両期とも嗜好飲料類が多く次いで洋菓子類・果実類を摂取していた。

入学時や殆んどが自宅生となった夏期休暇中という季節や環境の違いにもかかわらず、食生活の内容はあまり変わらないということがわかった。

参考文献

- 1) 亀城和子他：女子短大生の栄養摂取量について，家政研究，7，13～19，1974
- 2) 亀城和子他：女子短大生の栄養摂取量について（第2報），家政研究，8，7～17，1975
- 3) 額賀牧江他：女子短大生の栄養摂取量について（第3報），家政研究，10，7～17，1976
- 4) 亀城和子他：女子短大生の栄養摂取量について（第4報），家政研究，10，1～12，1977
- 5) 中川牧江他：女子短大生の栄養摂取量について（第5報），家政研究，11，18～28，1979
- 6) 亀城和子他：女子短大生の栄養摂取量について（第6報），家政研究，12，8～12，1980
- 7) 宮下まさゑ他：女子短大生の栄養摂取量について（第7報），家政研究，13，30～42，1981
- 8) 亀城和子他：女子短大生の栄養摂取量について（第8報），家政研究，14，24～37，1982
- 9) 亀城和子他：女子短大生の栄養摂取量について（第9報），家政研究，15，5～16，1983
- 10) 吉田浩美他：女子短大生の栄養摂取量について（第10報），家政研究，15，17～27，1984
- 11) 科学技術庁資源調査会編：四訂日本食品成分表，医歯薬出版株式会社，1985
- 12) 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，第一出版株式会社，1985
- 13) 速水決著：栄養所要量の改定に伴う食品群別摂取量の目安の私案，栄養学雑誌，43，209～213，1985