

女子短大生における食生活の実態

渡辺周一 中村年子 遠藤仁子
加藤信子 山沢和子 本間恵美
平光美津子 渡辺久美子 澤田元子
(家政学科 食物栄養)

緒言

近年食生活が豊かになった反面、青年期女性の場合、貧血、肥満あるいははいそう、嗜好の偏りによる栄養のアンバランスなど、多くの問題がある。我々は先に本学の昭和56、57年度学生291名について肥満度の測定を行った結果、¹⁾ 昭和56年国民栄養調査²⁾ の20～24歳女子の皮下脂肪厚40mm以上のもの26.9%に比し、本学学生では肥満傾向にあるものは3.4%と比べて低く、むしろやせ型への欲求度が強かった。また貧血についてみると、女性は生理的にも貧血に陥り易いのであるが、本学学生の日本赤十字社による献血時血液検査での全血比重1.052未満のものは昭和55年31.28%、昭和56年12.56%、また昭和57年食物栄養専攻学生106名についての血液検査結果³⁾ では、血色素量12.0g/dl未満のもの7%、ヘマトクリット値36%未満のもの6%を示し、吉原等⁴⁾ の女子学生の検査成績結果では、全血比重17%、血色素量6.3%、ヘマトクリット値19.4% (但し37%未満としている) に比し、高値を示している。これは若い女性が描く理想的な体型は我々の調査から見るとやせ型であり、こうした考え方や日常生活の歪みなどから、彼女等の食生活のアンバランスを生じ、貧血に陥るものと思われる。

以上のように本学学生の現状から、我々は正しい食生活のあり方を教科の中にとり入れることにより、栄養学全般にわたり科学的に考え実践できる専門的知識技能の修得を意図し、昭和56年度学生に11月の教育実習期間中の連続5日間の各人の食事内容を記録させ、その食物摂

取状況について、栄養素別・食品群別などについて集計させ提出させた。本調査客体数は76名の5日間、さらに朝昼夕3食の1000食余について栄養素別(うちミネラル・ビタミンについては細分した9種)・食品群別について、その内容を食物栄養の教員全員で検定、訂正をして指導をした。今回はその内容について詳細に分析し青年期女性の食生活内容を、国民栄養調査成績及び他短大生の調査結果と対比して明らかにすることを目的として、各人が分担して調査を実施したものである。

またこの結果の一部を昭和58年大学祭のテーマ“私達の食生活を見直そう”の中に取り入れこれに附加して更に別途の調査を学生に行なわせ発表させた。

なお今後もこのような調査を卒業期の学生に継続実施させ、学生に多様化した食生活に対応し得る能力を養い、地域社会に役立つ栄養士の養成につとめると共に、思春期女子学生の食生活実態を明らかにすることにより、食生活上の問題点を見出し、健全な食生活指導に対する資料としたい。

調査方法

対象：本学食物栄養専攻2年生(76名)

時期：1982年11月8～12日

(教育実習期間中のため休暇中の連続5日間)

方法：調査用紙を配布し、各自に記入させ、食物摂取状況を調査した。

集計は国民栄養調査に準じて行ない、栄養摂取状況、食品群別摂取状況、食

事の状況、添加物などについて検討した。

結果及び考察

1. 栄養摂取状況

1) 栄養摂取量

1人1日当たりの栄養摂取量は表1のとおりである。19歳女子普通労作の栄養所要量と比較すると(図1・表1)ビタミンCを除き全般

にやや下まわっており、中でもカルシウムの不足が目立つ。軽労作の栄養所要量と比較すれば、エネルギー93%、ビタミンB₁107%、ビタミンB₂107%とほぼ満たされている。しかし、ビタミン類は調理による損失を考慮すると、大幅に不足している。また摂取栄養量には個人差がかなりみられた。そこでエネルギー、たんぱく質、脂質における摂取量のばらつきについて検討することにした。

表1. 栄養摂取量 (1人1日当たり)

	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビ タ ミ ン			
						A(I.U)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
摂取量	1727	63.7	51.7	441	10.6	1725	0.75	0.96	85
*充足率	84.2	98.0	90.7	73.5	88.3	95.8	93.8	87.3	170.0

*: 19歳女子栄養所要量を100とした充足率

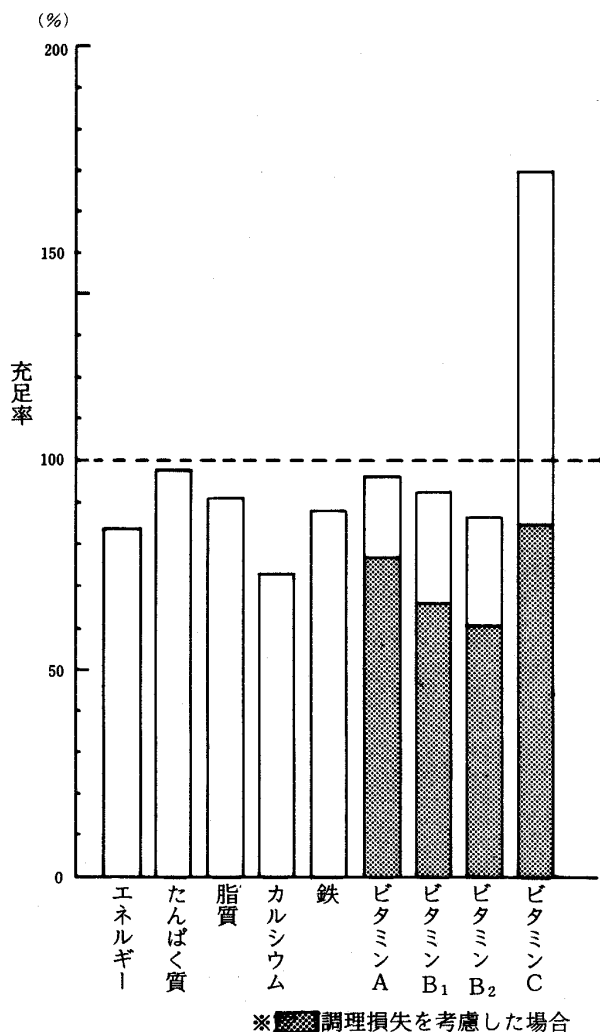


図1. 栄養摂取量の充足状況 (19歳女子栄養所要量を100とする)

エネルギーの平均摂取量は1727±320kcalでその分布は図2に示すとおりである。所要量以上摂取している者は、わずか9名(11.8%)であり、ほとんどの者が所要量を満たしていない。所要量に対する充足率が、±10%以内であれば望ましい摂取をしていると思われるが、その範囲内の者は28名(36.8%)である。所要量の20%以上したまわっている者が31名(40.8%)もあり、そのうち3名は40%以上も下まわっている。また所要量の50%以下の者は5日間のうち3日間は朝食・夕食とも欠食し、1日の平均摂取エネルギーの1/3を間食で摂っている。所要量の30%も上まわっている者も1名あり、摂取量の個人差が大きく、最低859kcal最高2701kcalレンジ1842kcalである。

たんぱく質の平均摂取量は63.7±16.2gで、その分布は図3に示すとおりである。ほとんどの者が所要量に近い摂取量であるが、30%以上うまわる者が7名(9.2%)、30%以上したまわる者が9名(11.2%)いる。

脂質の平均摂取量は51.7±14.8gで、その分布は図4に示すとおりである。平均での充足率は90.7%であるが、所要量に対する充足率が、±10%以内の者はわずか16名(21.1%)であり30%以上うまわる者が6名(7.9%)、30%

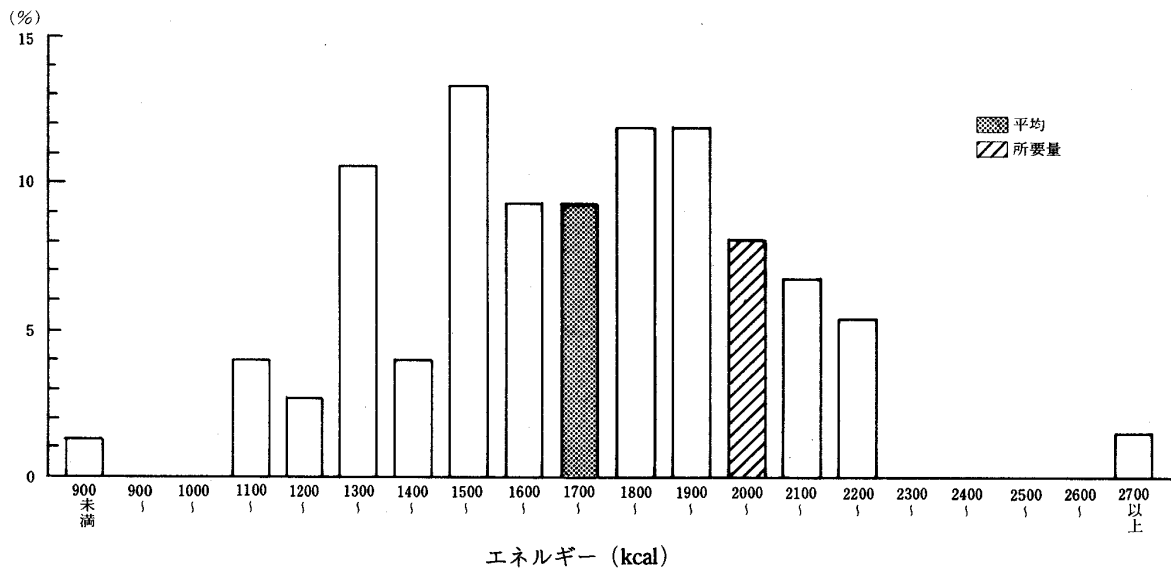


図2. エネルギー摂取量の分布

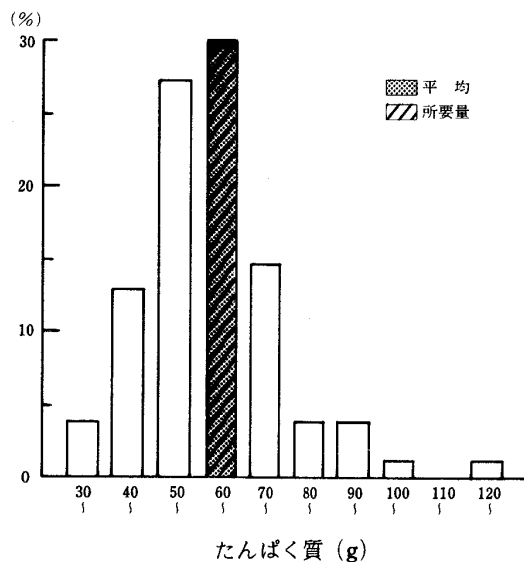


図3. たんぱく質摂取量の分布

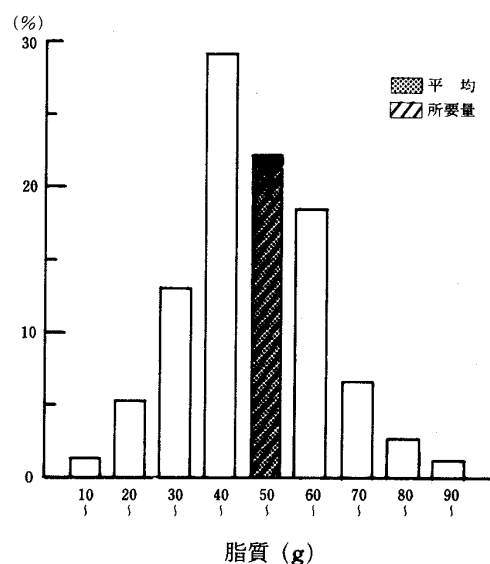


図4. 脂質摂取量の分布

以上したまわる者が15名(19.7%)いる。最も多く摂っている者は98.3gで、最も少ない者は、19.8gであり個人差が著しい。

2) 朝食・昼食・夕食・間食における栄養摂取量の比率

三食および間食における栄養摂取量の比率は図5に示すとおりであり、佐藤らにおける調査結果⁵⁾とほぼ同様の配分を示した。間食の占める割合が比較的多い傾向にあるが、林ら⁶⁾も指摘しているように女子短大生の特徴である

といえる。間食を摂っても、各栄養素とも所要量を下まわっているので、間食を除くと更に充足率が低くなる。ビタミンCの間食による比率が高いのは季節的要因が考えられる。また調査期間中、毎日間食を摂った者が42名(55%)あり、摂らなかった者はわずか4名(5%)であった。

なお、間食を除き、朝昼夕3食のエネルギー配分をみると、朝26.6%、昼31.9%、夕41.5%であり、一般的配分(5:7:8)に近い。

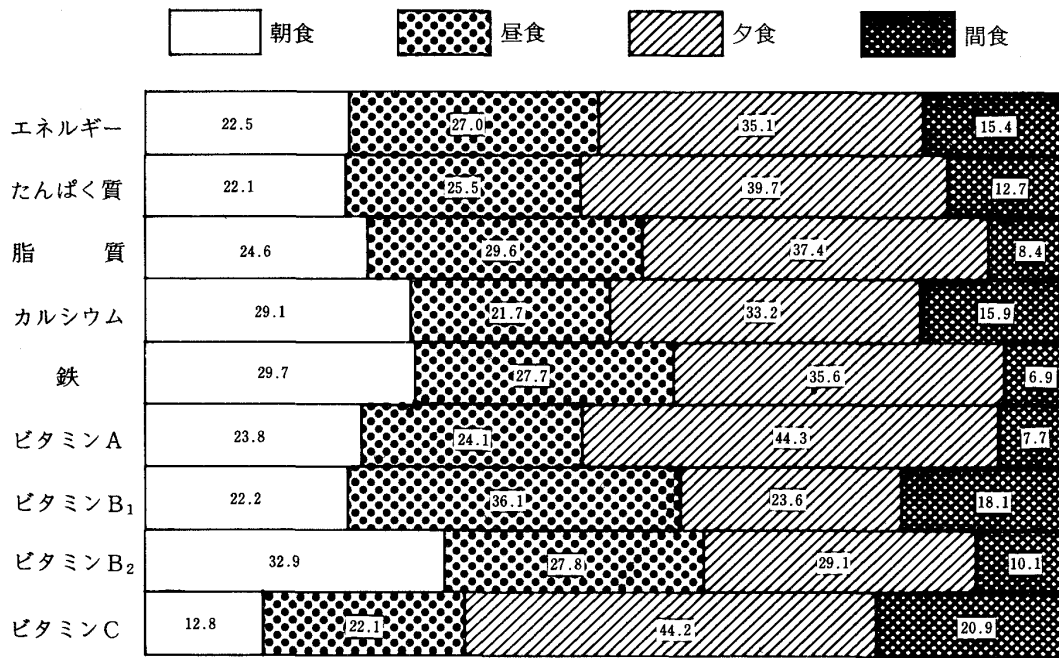


図5. 朝・昼・夕・間食の栄養摂取量比率 (%)

3) 栄養比率

エネルギーの栄養素別摂取構成比は、たんぱく質 14.8%、脂質 26.9%、糖質 58.3%であり、厚生省の示している適正比率目標とほぼ同様であった。

また動物性たんぱく質比は 50%、穀類エネルギー比は 45.6%、脂質エネルギー比は 27.2%であり、これらの比率も適当であると思われる。しかし穀類エネルギー比、脂質エネルギー比の分布状態は、図6、図7、図8に示すように、

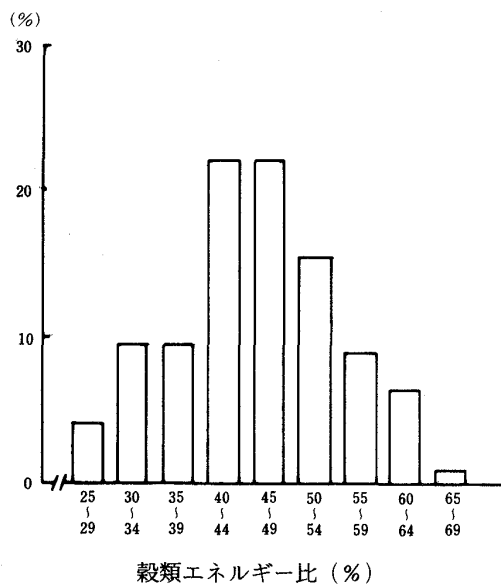


図6. 穀類エネルギー比の分布

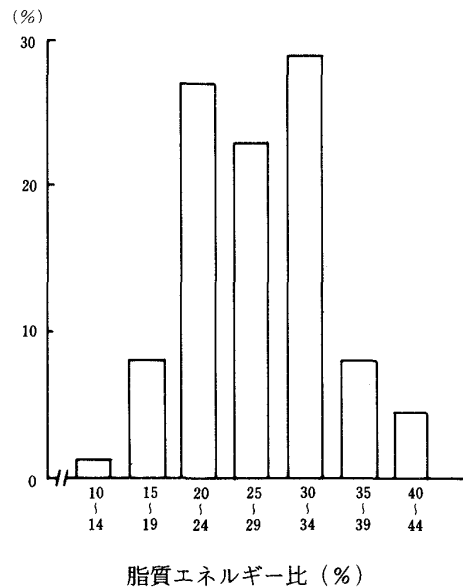


図7. 脂質エネルギー比の分布

ばらつきが見られるので個々の食生活の内容について検討してみた。

A 学生は穀類エネルギー比が 26%ときわめて低く、脂質エネルギー比が 43%と高い。食事内容をみると、副食のみの食事が多いために米の1日平均摂取量は 50g 以下となっている。また肉類の摂取が多いので、動物性脂質が多くなり、脂質は所要量を 30%も上まわっている。しかし総エネルギーは 25%不足してい

た。B 学生は穀類エネルギー比が 27% と非常に低い、脂質エネルギー比は 26% で正常な比率である。食事内容をみると、朝食に問題があり、5 日間のうち欠食が 2 回、主食なしが 2 回もあった。また間食に砂糖分の多い菓子や飲料水が多いため、間食による摂取エネルギー比は 31% となっている。C 学生は穀類エ

ネルギー比には問題がないが、脂質エネルギー比が 17% と極めて低い比率である。総エネルギー量も充足率 66% で、脂質摂取量の充足率も 50% 以下である。また調査期間中、毎朝欠食しており、食品の種類も極めて少なく粗末な食事であった。

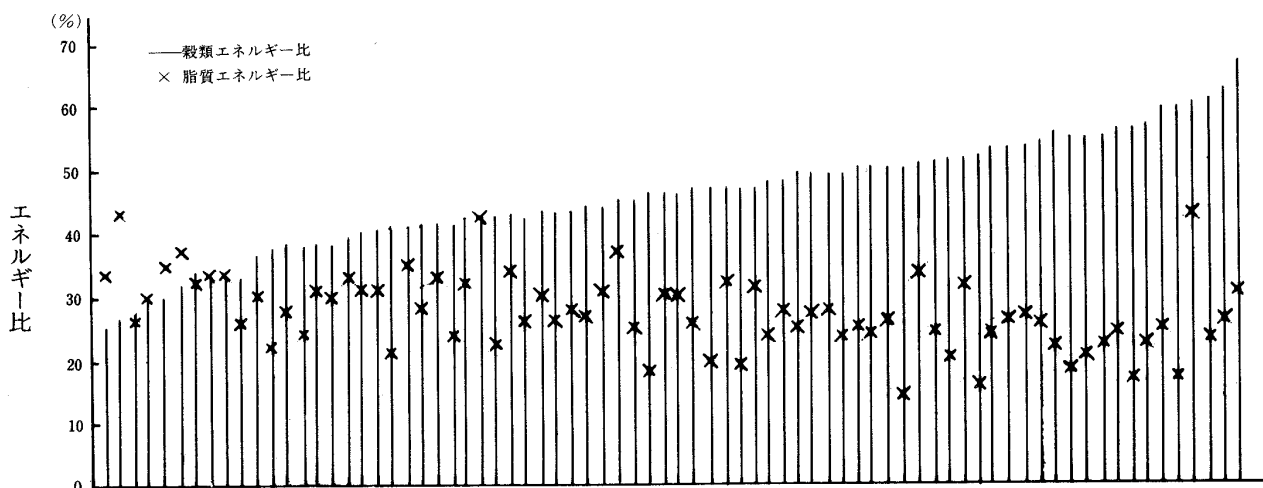


図 8. 個人別の穀類エネルギー比と脂質エネルギー比

2. 食品群別摂取状況

1 人 1 日当たりの食品群別摂取量については高居ら⁷⁾ の 18~19 歳女子の食糧構成案に対する比率と比較して表 2 に示した。またエネルギー・たんぱく質・脂質の食品群別摂取構成比は図 9 のようであった。

パン類、めん類、いも類、菓子類、獣鳥肉類、卵類においては充足されているが、他の食品群はすべて不足しており、中でも米類・砂糖類・みその不足が目立った。米類の摂取量は 154.7g で構成案を 40.5% 下まわった。また米類からのエネルギー比は 32.6% であり、国民栄養調査結果²⁾ (昭和 56 年度) の 37% を下まわった。パン類めん類は構成案を上まわり、特にパン類は 1.5 倍の摂取量を示した。主食と考えられる米・パン類・めん類を合わせても 257.3g で、高居ら⁷⁾ の、335g の 77% しか満たされていない。油脂類の摂取量は 24.1 ± 10.4g で、充足率は 68.9% であるが、山中ら⁸⁾ の調査の 20g と比較すればむしろ多かった。乳類は構成案の数値を下まわるが、摂取量において

116.8 ± 79.4g で、山中ら⁵⁾ の 131 ± 83g と大差なかった。

表 2. 食品群別摂取状況 (1 人 1 日)

群 別	本学の摂取量 (g)	*18~19 歳女子食糧構成 (g)	**充足率 (%)
米	154.7	260	59.5
パン類	61.3	40	153.3
めん類	41.3	35	118.0
いも類	51.7	50	103.4
砂糖	9.5	20	47.5
菓子	26.9	20	134.5
油脂類	24.1	35	68.9
大豆製品	29.1	40	72.8
豆類	3.5	5	70.0
みそ	11.6	20	58.0
果実類	113.5	170	66.8
緑黄色野菜	56.0	80	70.0
淡色野菜	119.9	200	60.0
海藻類	2.6	3	86.7
魚介類	57.2	70	81.7
獣鳥肉類	55.7	40	139.3
卵類	51.3	45	114.0
乳類	116.8	150	77.9

*: 高居らの食糧構成案

** : 食糧構成案 100 に対する充足率

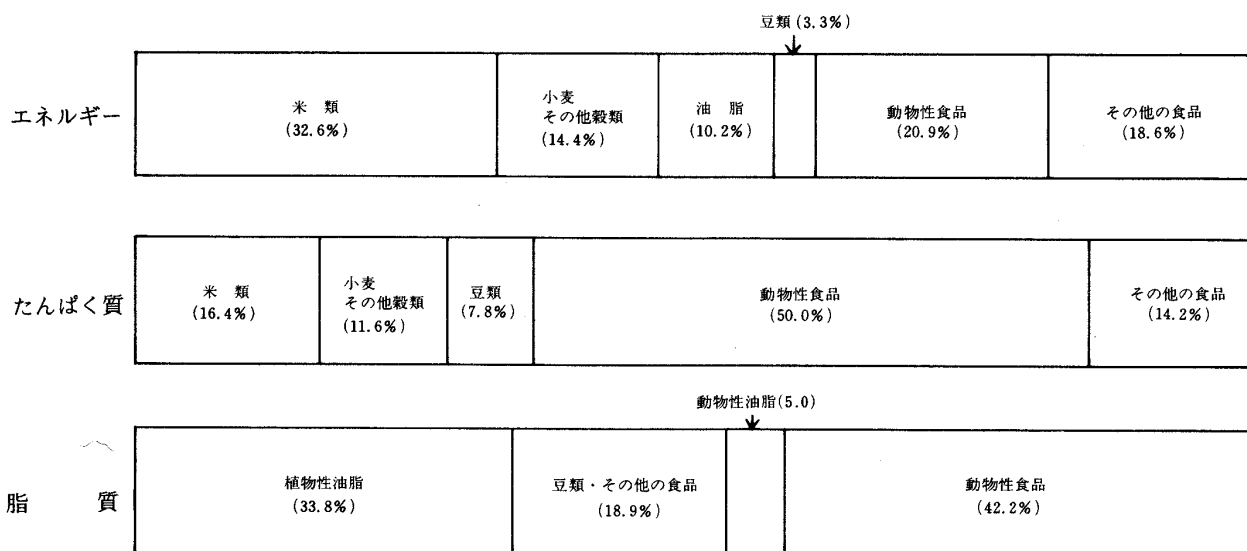


図9. 食品群別摂取構成比

3. 食事の状況

1) 主食の種類

主食の種類については、図10に示すように、朝食では米飯とパンがほとんどで、その割合はほぼ同じであり、麺類はわずか1%であった。また朝食にパンを摂っているものは46%であるが、これは国民栄養調査⁹⁾(54年度)の示す32.3%と比べるとかなり高い。しかし佐藤ら¹⁰⁾による調査結果の46%と同率であり、この傾向は女子短大生の朝食形態の特徴であるとみられる。昼食では麺類が比較的多く摂られ、朝食・夕食に比べてその比率は最も高い。しかし主食の半数以上は米飯である。これは調査が休暇中であったためであり、通常はパンを主食とする者がもっと多いのではないと思われる。夕食

では、ほとんどが米飯で、麺類は9%、パンは2%に過ぎなかった。主食は全体として米飯を主体とする傾向にあるが、5日間とも毎食米飯を摂った者は1人もなく、朝食においては12名(15.8%)、昼食では6名(7.9%)、夕食では42名(55.3%)が米飯のみであり、個々にみると主食の種類は一定しているとはいえない。

2) 外食

外食の状況は、表3、表4に示すとおり、その頻度においては昼食が最も多く、ついで夕食朝食の順であった。昼食の外食は10.5%であり、江川ら¹¹⁾における短大生の調査結果の43.8%に比べるとかなり低い。これは休暇中の調査であるためで、登校日における本学調査では34.8%であった。夕食における外食も通常より多くみられた。

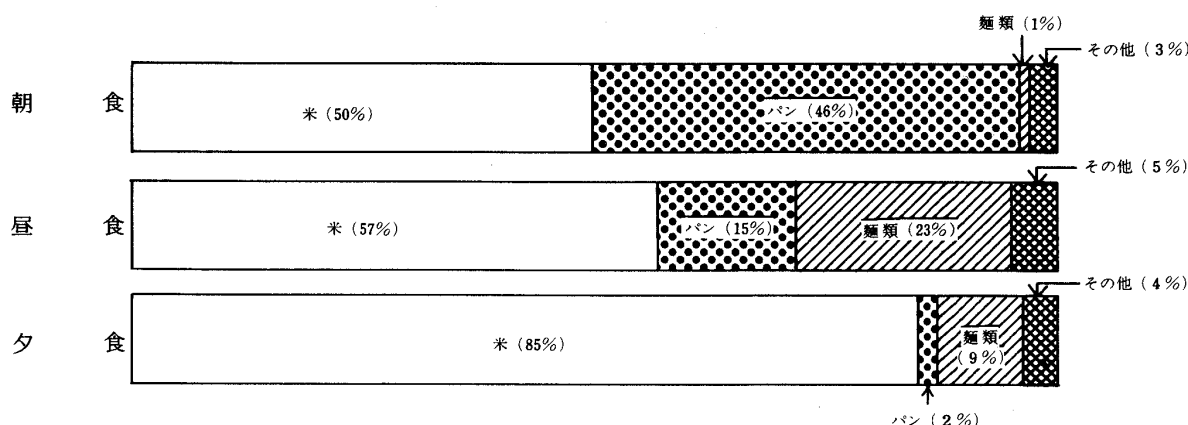


図10. 朝・昼・夕食別、主食の種類

外食における主食の種類については、朝食では7回ともパン、昼食では米飯・パン・麺類がほぼ同数で、夕食では米飯が最も多く次いで麺類・パンの順であった。なお外食で好まれているものは、スパゲティ、ラーメン、トースト、サンドイッチ、ピラフの順であった。

3) 欠食

5日間の欠食状況は表5に示すとおりで、朝食欠食34.2%、昼食欠食23.7%、夕食欠食7.9%であり、昭和56年度国民栄養調査²⁾(15~20歳)と比較するといずれも高い比率であった。しかし山中ら¹²⁾による朝食の欠食調査(36.5%)とほぼ同様であった。

表3. 朝・昼・夕食における外食の頻度(380食中)

	朝食	昼食	夕食
回数(回)	7	40	24
比率(%)	1.8	10.5	6.3

表4. 外食における主食の種類

	米	パン	麺類
朝食	0	7	0
昼食	13	12	15
夕食	13	3	8
合計	26	22	23
比率(%)	36.6	31.0	32.4

欠食中の朝昼夕の割合(図11)を見ると、朝食が63%と最も多く次いで昼食・夕食となっている。いずれも1回欠食したものが最も多く、2回、3回と順次少なくなっている。また朝食では5日間連続欠食した者が2.6%あり、これは朝食ぬきを習慣にしているものと考えられる。

1日に1回以上欠食した者と欠食しなかった者とのエネルギーの摂取量を比較してみると、(表6)その差は250kcalあり、欠食したものは

は所要量の80%しか満たしていなかった。

また間食で摂っているエネルギーを見ると、欠食のある者とない者との差はほとんどなく、エネルギーの不足分を間食で補っているとはいえない。

表5. 朝・昼・夕食別の欠食状況(%)

欠食	朝食	昼食	夕食	
なし	65.8	76.3	92.1	
あり	34.2	23.7	7.9	
欠食回数	1回	14.5	17.1	3.9
	2回	6.6	5.3	2.6
	3回	6.6	1.3	1.3
	4回	3.9	0	0
	5回	2.6	0	0

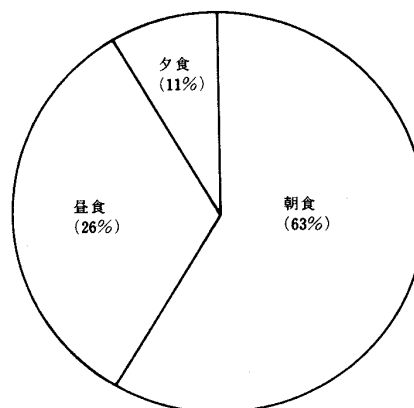


図11. 朝・昼・夕食の欠食の割合

表6. 欠食した者としいない者のエネルギー摂取状況

	欠食した者(kcal)	欠食しない者(kcal)
朝・昼・夕食	1394.4	1656.4
間食	211.5	199.3
合計	1605.9	1855.7

4) 食品添加物の摂取状況

調査対象学生 76 名中、無作意に抽出した 30 名について、朝昼夕の食事から摂取された食品添加物について調査した。

摂取した食品中、添加物の使用が許されているものは、全て含有されているものとし、¹³⁻¹⁴⁾ また、抽出剤・一部の食品製造用剤等最終食品完成前に除去が義務づけられている物質に関しては、計算上これらを削除した。

食品添加物の 1 人 1 日当たりの摂取品目は、10~69 品目で平均 43 品目であった。また 1 日当たりの平均摂取量は 4.4g であった。(図 12) 摂取品目数に巾があるのは、特に 5 日間における食事の摂取状況(欠食・摂取エネルギー等)を全く意識せず、無作意に対象を抽出したためと考えられる。そこで図 2 の摂取エネルギー分布の高い 1554~1900kcal の者 16 名の食品添加物の摂取状況は、1 日当たり 25~69 品目(平均 45 品目)・摂取量 4.5g であった。通常の食

事を摂った場合の成人 1 人 1 日当たりの食品添加物推定摂取品目及び量を、谷村¹⁵⁾ は 30~40 品目・5~10g、藤井ら¹⁶⁾ は 60~70 品目と報告している。これらの値と今回の調査結果を比べると、ほぼ平均的、もしくは平均を少し下まわる摂取状況といえる。

更に今回の調査で使用頻度の高かった食品添加物は、調味料・保存料などであった。調味料のうち最も摂取量の多かった物質はグルタミン酸ナトリウムで、0.64g/人/日の摂取であった。また保存料ではソルビン酸の 79mg/人/日であった。グルタミン酸ナトリウムについては、年生産量から推定される摂取量 1.5g/人/日の 43%、1 日摂取許容量の 6g/50kg の 11%にあたる摂取量であった。ソルビン酸については、日本人の平均摂取量 40~60mg¹³⁾ を上まわるものの、1 日摂取許容量の 1.25g/50kg の 6%にあたる摂取量にすぎなかった。

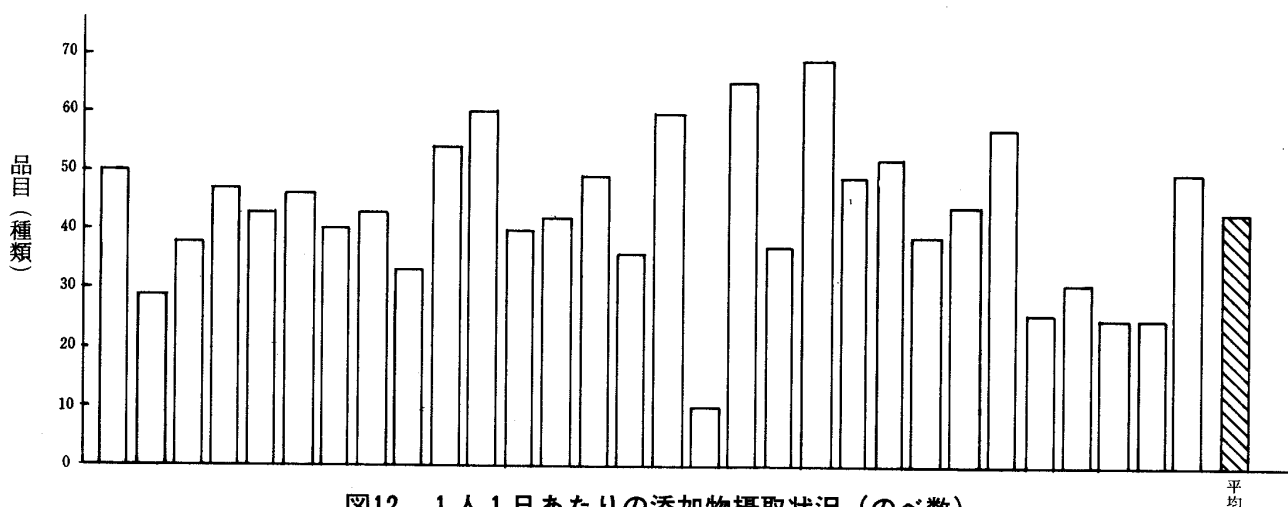


図12. 1人1日あたりの添加物摂取状況(のべ数)

要約

1. 平均栄養摂取量は、19歳女子普通労作の栄養所要量と比較すると、ビタミンC以外は不足の状態であり、特にカルシウムの不足が目立った。また摂取栄養量には個人差がかなりみられ所要量の±10%以内の者は、エネルギーにおいては36.8%、脂質においてはわずか

21.1%であった。

2. 朝食・昼食・夕食・間食における栄養摂取量の比率においては、間食の占める割合が比較的多い傾向にあり、これは女子短大生の特徴といえる。

3. 栄養比率については、エネルギーの栄養素別摂取構成比は、たんぱく質14.8%、脂質26.9%、糖質58.3%であり、厚生省の示している適正比率目標にほぼ一致していた。また動物

性たんぱく質比は50%、穀類エネルギー比は45.6%脂質エネルギー比は27.2%であり、これらの比率も適当であると思われる。しかし個人的には問題のある者もかなりみられた。

4. 食品群別摂取量については、高居ら⁷⁾の示す食糧構成案と比較すると、パン類・めん類・いも類・菓子・獣鳥肉類・卵類においては充足されているが、他の食品群は不足し、特に米類・砂糖・みその不足が目立った。

5. 主食の種類は、その頻度において全体として米飯を主体とする傾向にあるが、朝食ではパンが、昼食では麺類が比較的多く摂られていた。

6. 外食の状況は、その頻度においては、昼食・夕食・朝食の順であり、その主食の種類は、全体では米飯・パン・麺類がほぼ同数であったが朝食ではパンが、夕食では米飯が多かった。

7. 欠食状況は、朝食では34.2%、昼食では、23.7%、夕食では7.9%の者が欠食しており、国民栄養調査(昭和56年度15~20歳)²⁾と比較するといずれも高い比率であった。また朝食における欠食が最も多く、朝食を5日間連続欠食した者も2.6%あった。なお1日に1回以上欠食した者としなかった者とでは、エネルギー摂取量に250kcalの差がみられた。

8. 食品添加物の1人1日当たりの摂取品目は10~69品目、平均43品目であり、摂取量は平均4.4gであった。これは谷村、¹⁵⁾藤井ら¹⁶⁾の述べているものと近い数値であった。

以上のごとく、栄養摂取量の不足や食品の摂り方における量不足と偏り、間食の摂り過ぎや欠食の多いことなど、問題点が多くみられた。従ってこれらのことがらについてきめ細かい指導の必要性を強く感じた。

参考文献

- 1) 渡辺周一, 他: 意識調査による肥満の疫学的考察, 東海女子短期大学紀要第8号 13~20, 1982年
- 2) 厚生省公衆衛生局栄養課編: 国民栄養の現状, 昭和56年国民栄養調査成績, 第一出版, 1983年
- 3) 渡辺周一, 他: 思春期学生の貧血について 未発表

- 4) 吉原, 他: 女子学生の食生活と貧血に関する研究, 岐阜女子短期大学研究紀要第29輯, 72~81, 1979年
- 5) 佐藤妙子, 他: 本学短大生の栄養摂取量の実態(その5), 日本栄養改善学会講演集25(024)68~69, 1978年
- 6) 林辰美, 他: 女子短大生の食物調査と生活時間調査による栄養摂取量と消費エネルギー量の現状, 日本栄養改善学会講演集29(069)138~139, 1982年
- 7) 高居百合子, 他: 年齢・性・労作・授乳婦別食糧構成の一案, 栄養学雑誌33(5)203~225, 1975年
- 8) 山中千代子, 他: 女子短大生の食生活についての考察, 栄養学雑誌40(5)247~258, 1982年
- 9) 厚生省公衆衛生局栄養課編: 国民栄養の現状, 昭和54年国民栄養調査成績, 第一出版, 1981年
- 10) 佐藤妙子, 他: 本学短大生の栄養摂取の実態(その6), 日本栄養改善学会講演集25(025)70~71, 1978年
- 11) 江川和子, 他: 女子学生の食生活パターン, 日本栄養改善学会講演集29(118)245~255, 1982年
- 12) 山中千代子, 他: 女子短大生の食生活実態調査(第3報), 日本栄養改善学会講演集25(023)66~67, 1978年
- 13) 桜井芳人, 川城巖: 食品別添加物用覧, 360~575, 化学工学社, 1970年
- 14) 厚生省: 食品・食品添加物等規格基準, 食品衛生学雑誌24(1), 78~97, 1983年
- 15) 上田喜一, 他: 食品衛生学, 160, 朝倉書店, 1982年
- 16) 平山佳伸: ソルビン酸をめぐる最近の話題について, 食品衛生研究, 31(9)733~749, 1981年