

女子学生の世帯における栄養摂取状態

(第 2 報)

宮嶋幸子・小島信夫

A Study on the Nutrition Status of the Family of College Girls

(Report 2)

Sachiko Miyajima and Sinobu Kojima

(目 的)

国民栄養調査によれば、日本人の食生活は年々改善され、殊にたん白質の摂取については量的にも質的にも良好であるといわれている¹⁾。

前報²⁾において女子学生世帯の摂取栄養状態について調査をおこない、51年度国民栄養調査結果と比較をした。

今回も前報²⁾に引き続き調査をおこない、栄養摂取状態を観察すると共に、食品摂取量の状況から、その動向をとらえる目的で検討を行ったので報告する。

(調査方法)

A) 調査時期 昭和52年7月、8月、9月の3ヶ月間

B) 調査期間 調査時期における任意の連続3日間

C) 調査方法 夏休みを利用して女子短大生を調査員として、各自の家庭の食物摂取状態を所定の用紙に秤量式により記入させ、それより食品成分表³⁾により、各世帯ごとに3日間、別々に栄養素量を算出した。また、食品群別摂取量は昭和52年度国民栄養調査の分類⁴⁾により算出した。なお外食については、その内容の不明なものは補正して、家庭食を喫食したものととして算出をした。

D) 調査対象 回収した調査用紙は53世帯であったが、そのうち記入の不確実なもの4世帯を除き、最終的に49世帯の栄養摂取状態及び食品群別摂取状態の結果を得た。今回は平均値より極端にはなれている世帯はなかったので、棄却検定の必要は生じなかった。

(結果と考察)

1) 全世帯平均栄養摂取量と52年度国民栄養調査との比較

昭和52年度国民栄養摂取量との比較は表1に示し、国民栄養調査を100として比較したも

のが図1である。

全栄養素を通じて国民栄養調査より下廻っているが、動物性脂質のみが1.3g上廻っている。エネルギー、たんぱく質、脂質、カルシウム、鉄の各栄養素は80%前後の摂取量であるが、ビタミン類においては損失を考慮すると低い摂取量となっている。特にビタミンCにおいては国民栄養調査より36%も低い摂取量であった。

次に国民栄養所要量との比較では図2に示したごとく、エネルギー、たんぱく質、鉄については所要量を充たしているが、カルシウム、ビタミンA、ビタミンB₂については20%前後不足を来たしている。またビタミン類については調理による損失率を差引いた数値で評価をしてみると、各ビタミン共かなり劣る。なお、損失率は、国民栄養調査にならない、ビタミンA20%、ビタミンB₁40%、ビタミンB₂30%、ビタミンCは50%として算出した。

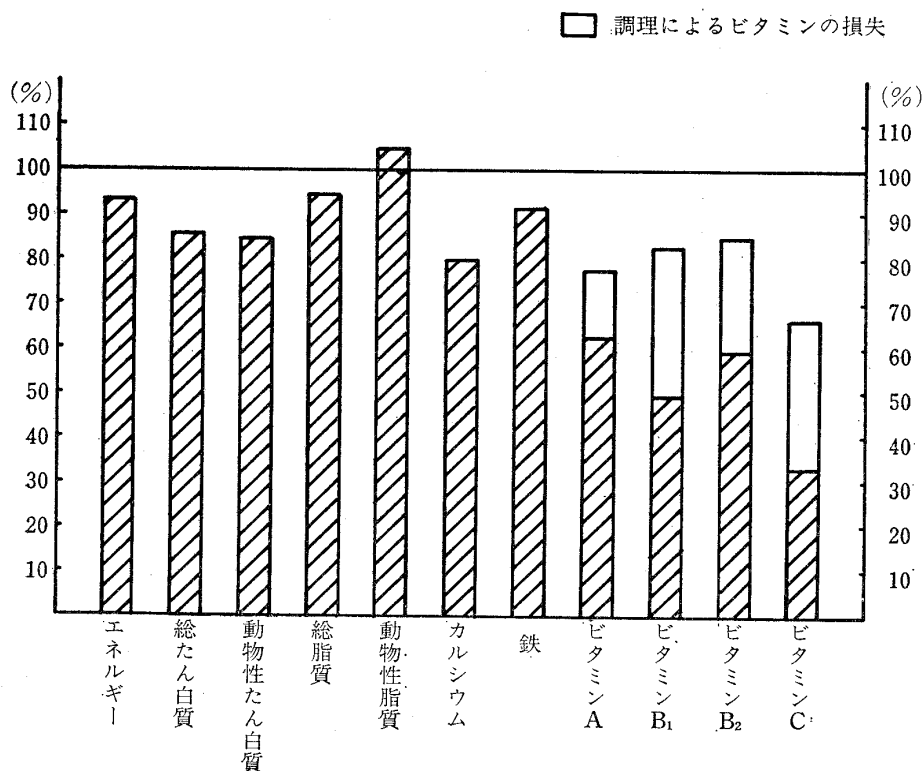
表1. 国民栄養調査との比較

(1人1日当たり)

	エネルギー Cal	たんぱく質		脂質		カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA IU	ビタミンB ₁ mg	ビタミンB ₂ mg	ビタミンC mg
		総量 g	動物性 g	総量 g	動物性 g						
女子学生世帯平均 (49世帯)	※ 1999 ± 376.5	※68.1 ±12.5	※32.5 ± 9.9	※50.7 ±15.5	※29.3 ±11.7	※ 439 ± 134	※12.6 ± 3.3	※1405 ± 594	※0.98 ±0.22	※0.88 ±0.22	※ 82 ± 36
国民栄養調査 (52年度)	2149	78.8	38.6	53.8	28.0	550	13.8	1810	1.19	1.04	128

※ 平均値 ± S. D.

図1. 昭和52年度国民栄養調査摂取量との比較 (国民栄養調査=100)



2) 栄養比率での比較

栄養状態判定の方法として、摂取量ばかりでなく質に及ぶ場合、通例として、たん白質の摂取量に占める動物性たん白質の比率、エネルギー摂取量における、たん白質比率、脂質比率、糖質比率、また、脂質の総摂取量における動物性・植物性脂質の比率などがある。(但し、脂質については、近年日本でも健康管理の観点から、そのあり方に従来とはちがった要素が入って来ている) そこで、これらの方法に従って評価をしてみると図3にみられるように、動物性たん白質の比率は、女子学生世帯の平均では 47.4% であり、成長期 45%、成人期 40%以上を目途とすると、⁵⁾ 平均値においては水準に達していると思われる。しかし、個々にみてもとかなり差があり、低いものでは 23% という世帯があった。

次にエネルギーにおける3つの栄養素の比率は図3にみられるごとく、国民栄養調査の結果と、ほぼ同じ傾向を示している。たん白質エネルギー比、脂質エネルギー比共に年々その比率を増して来ているといわれる。⁵⁾ そこでこのエネルギー比率を、年度を追ってみると、図

図2. 栄養所要量との比較 (1人1日当たりの所要量=100)

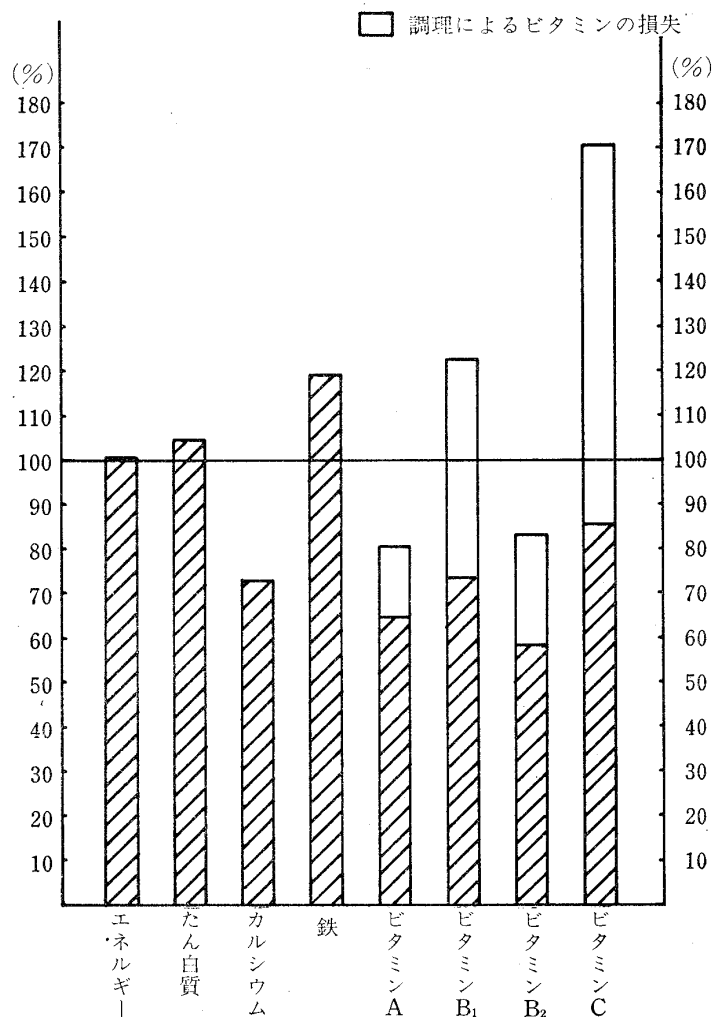


図3. 栄養比率における国民栄養調査との比較

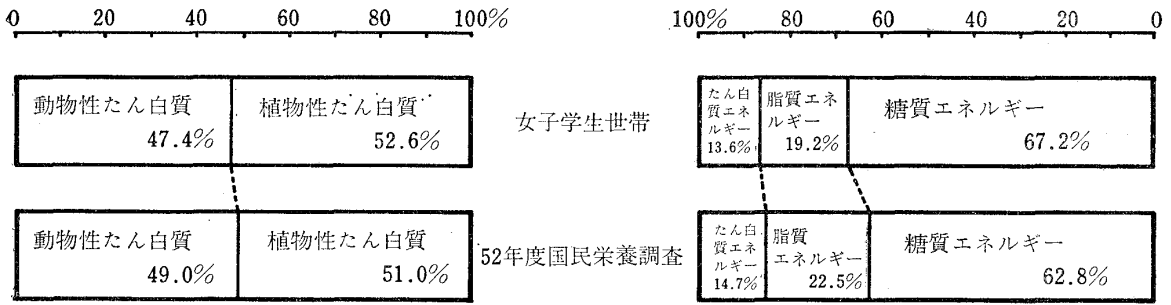
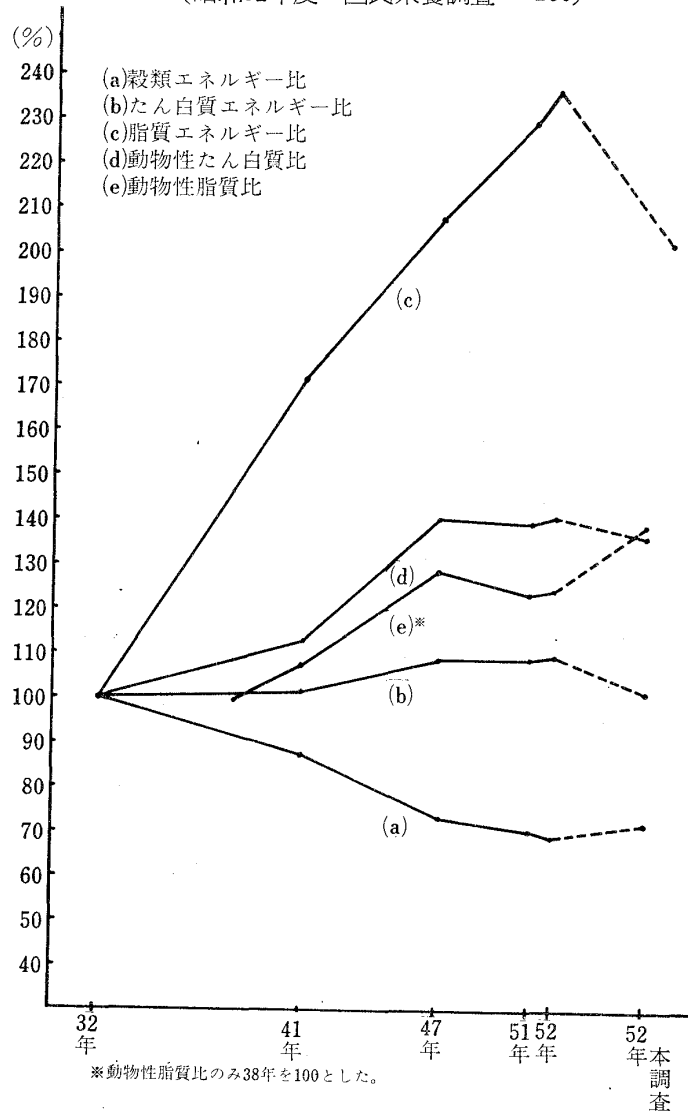


図4. 栄養素等比率の年次推移との比較
(昭和32年度 国民栄養調査 =100)



4のごとくである。つまり穀類エネルギー比が、年々減少する、一方、たん白質エネルギー比、脂質エネルギー比が増加の一途をたどっている。また、動物性たん白質比、動物性脂質比共に増加をしている。

このように食生活の向上が年々みられるが、しかし最近日本でも脂質の摂取量及びエネルギー比についての論議が多々されている。一例として、動脈硬化性疾患の増加にともない、脂質の種類についても、諸外国、特に欧米での教訓を基盤にして、摂取量と共に、一定の知見が⁶⁾始めている。米国食品・栄養国民栄養局によると、脂質エネルギー比は25%、⁷⁾田中によれば、一般成人 25~30%、老人は 25% を上限とすることが、健康維持の上から適切であるとされている。また、脂質の種類についても、摂取脂質のうち飽和脂肪酸の多い動物性脂質より、不飽和脂肪酸を多く含む植物性油の摂取がよいとされ、摂取比率を 1:2 とすることを目標としているが、現状では 1:1 の比率を維持する事を目標にする事が、国民栄養振興会からの報告⁵⁾で望ましいとされている。本調査の結果から算出すると動物性脂質比は52%であり、1:1 の範囲をわずかに越えている。

3) 食品群別摂取量の比較

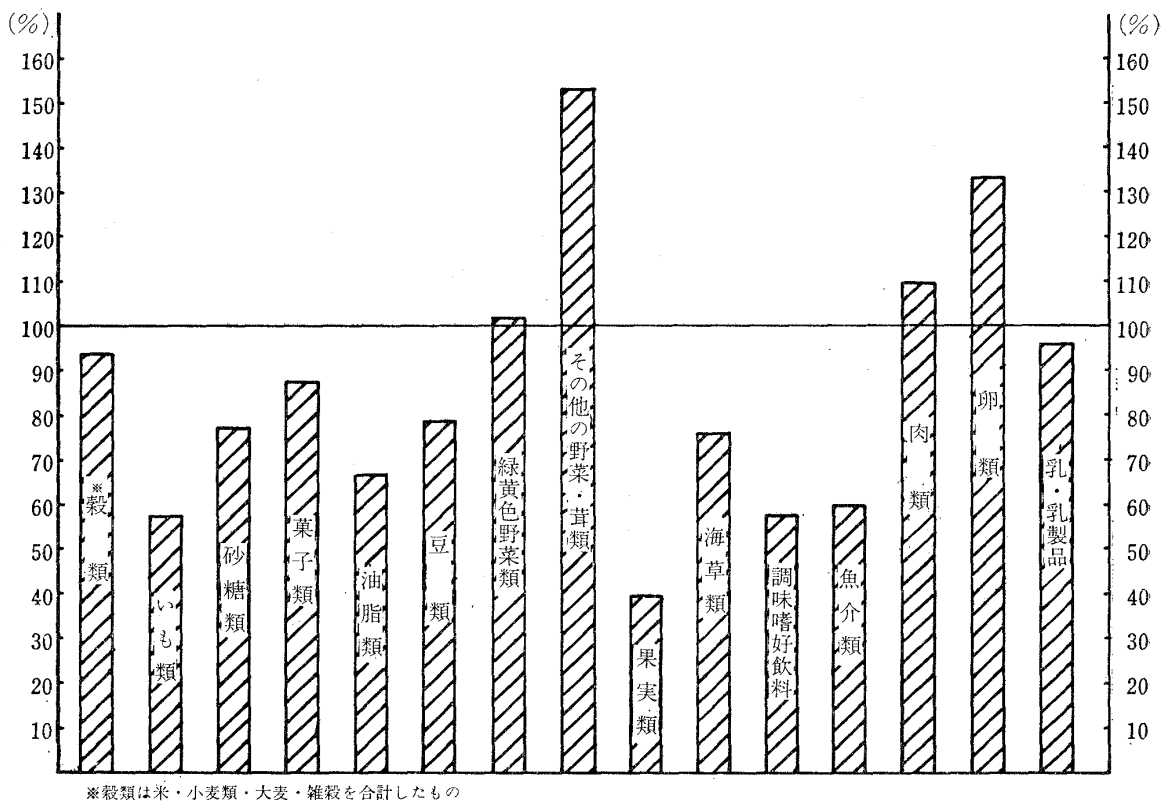
両調査の食品群別摂取量を表2に示したが、1人1日当たりの摂取量では大麦・雑穀、緑黄色野菜、その他野菜・茸類、肉類、卵類の食品群において、国民栄養調査より上廻っていた。

表2. 食品群別摂取量の比較 (1人1日当たり：g)

		昭和 52 年度 国民栄養調査	女子学生世帯 (49世帯平均)
穀 類	米 類	234.5	232.6
	小 麦 類	92.4	73.2
	大 麦・雑 穀	1.7	2.8
い も 類	61.9	35.6	
砂 糖 類	14.0	10.8	
菓 子 類	27.1	23.7	
油 脂 類	17.7	11.8	
豆 類	67.7	53.3	
緑 黄 色 野 菜	59.3	60.4	
そ の 他 の 野 菜・茸 類	210.9	322.8	
果 実 類	180.9	71.6	
海 草 類	5.0	3.8	
調 味 嗜 好 飲 料	116.4	67.1	
魚 介 類	88.5	52.9	
肉 類	68.4	75.2	
卵 類	40.8	54.3	
乳 ・ 乳 製 品	106.8	102.4	

更にこの数値を国民栄養調査結果を100として比較したものが、図5である。穀類は米類、小麦類、大麦・雑穀を合計した数値で比較をした。これで見ると、緑黄色野菜2%、その他野菜類・茸類53%、肉類10%、卵類33%、というように、4つの食品群で、国民栄養調査より上廻っている。特に、その他野菜類・茸類の摂取が多いのは、調査時期が夏期の3ヶ月間であり国民栄養調査は11月であるというように、四季のちがいによる事が、差の大きくなった理由かと思われる。

図5. 食品群別摂取量比較 (昭和52年度 国民栄養調査 =100)



いずれにしても、日本人の摂取食品類は、年々変化をとげ、20数年間で、欧米化の傾向を強くしている。過去20年間の推移を、国民栄養調査結果から、ふり返ってみると、調味嗜好飲料、肉類、牛乳、油脂類、緑黄色野菜、果実、卵類の増加が著しく、特に栄養状態を向上させる上で重要な役割を持つと思われる肉類、牛乳、卵は2.7倍～1.5倍になって来ている。逆に、米類、大麦・雑穀、いも類は減少の一途をたどっている。

試みにこれらの食品群を、植物性食品と動物性食品に区分するために、⁸⁾下野らの方法に従い、5つの食品群に分け、国民栄養調査と比較した。それぞれの食品群の分け方は以下に述べる通りである。

- A 食品群一穀類，豆類，砂糖類
- B 食品群一野菜類，果実類

C 食品群—肉類, 卵類, 魚介類

D 食品群—牛乳および乳製品

E 食品群—油脂類

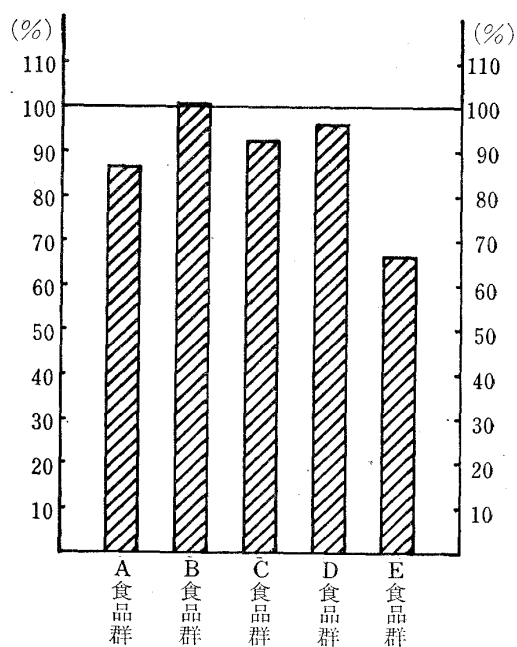
これらの5つの食品群を国民栄養調査と比較したものが表3, 更に国民栄養調査を100として比較したものが図6である。80%以下のものはE食品群の油脂類の66.7%のみであり, 他の食品群は90%前後となっており, 国民栄養調査の水準にはほぼ達していると言えよう。

次に日本におけるこれら5つの食品群の20年間の推移をみるために, 32年度の国民栄養

表3. 動・植物性食品群の国民栄養調査との比較 (1人1日当たり 単位g)

	女子学生世帯 (49世帯)	52年度 国氏栄養調査
A食品群……穀類, いも類, 豆類, 砂糖類	408.3	472.2
B食品群……野菜類, 果実類	454.8	451.1
C食品群……肉類, 卵類, 魚介類	182.4	197.7
D食品群……牛乳および乳製品	102.4	106.8
E食品群……油脂類	11.8	17.7

図6. 動・植物性食品群の国民栄養調査との比較
(昭和52年度 国民栄養調査 =100)



A食品群 穀類・いも類・豆類・砂糖類

B食品群 野菜・果実類

C食品群 肉類・魚介類・卵類

D食品群 牛乳・乳製品

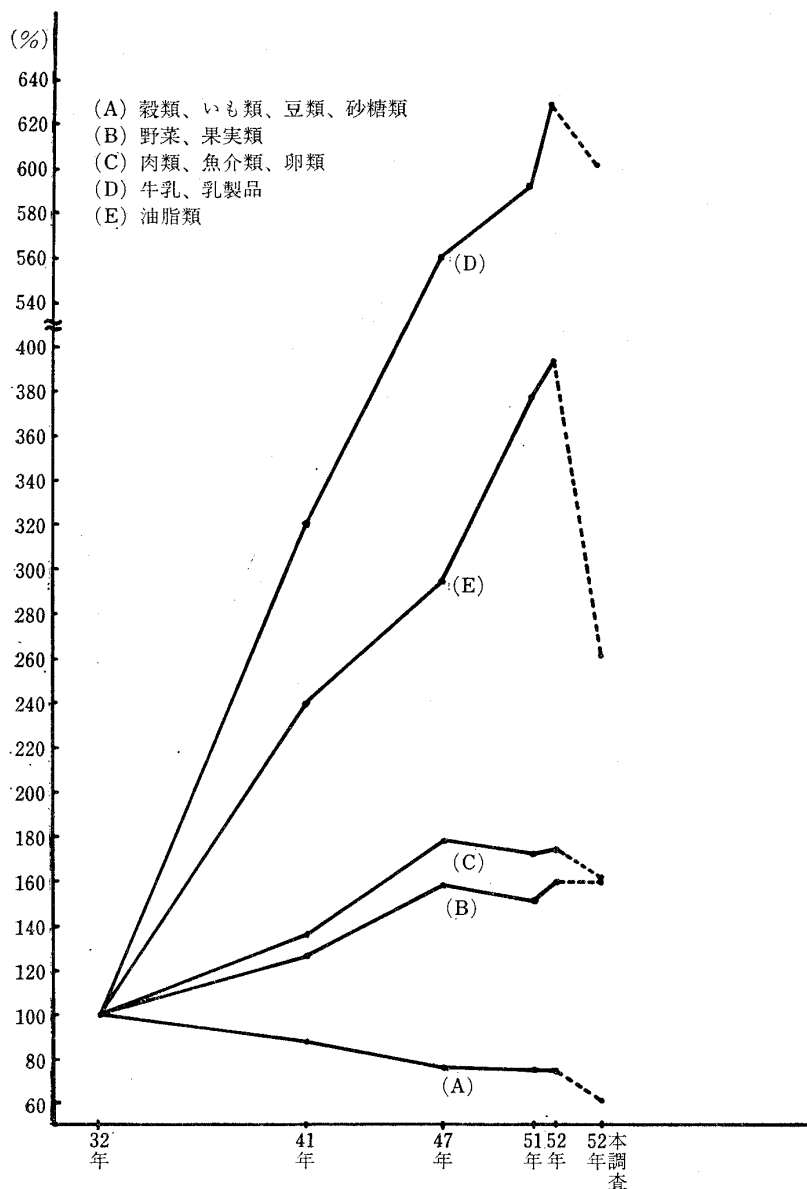
E食品群 油脂類

調査結果を100として、グラフで表わしたものが、図7である。A食品群の穀類、いも類、豆類、砂糖は減少の一途をたどっている。この傾向は日本のみではなく他の国でも起っている現象といわれている⁸⁾。一方C食品群、D食品群は増加率が大きく、つまり言い変えると、動物性食品は増加しており、植物性食品は減少の方向をたどっている。特に減少の著るしいものは穀類、いも類などの澱粉質を主成分とする食品である。

4) たん白質とエネルギーの各食品群への依存率

そこでたん白質とエネルギーの各食品群への依存率をみると、図 8-1 と 8-2 のようになった。たん白質依存率では1位が穀類の27.6%であるが、肉類、豆類、魚介類、卵類、乳・

図7. 国民栄養調査結果による動・植物性食品群別摂取量の年次推移との比較
(昭和32年度 国民栄養調査 =100)



乳製品で全体の 60.6% を占めている。また肉類と魚介類を比較すると、肉類の方が上位を占めており日本人の肉類への依存率が高くなっていることの一端がうかがえる。一方図8-2 でエネルギーの食品依存率をみると1位は米の 43.2%, 2位は小麦類 9.3% となつてはい

図 8-1 摂取たん白質の依存率 (総たん白質摂取量 = 100)

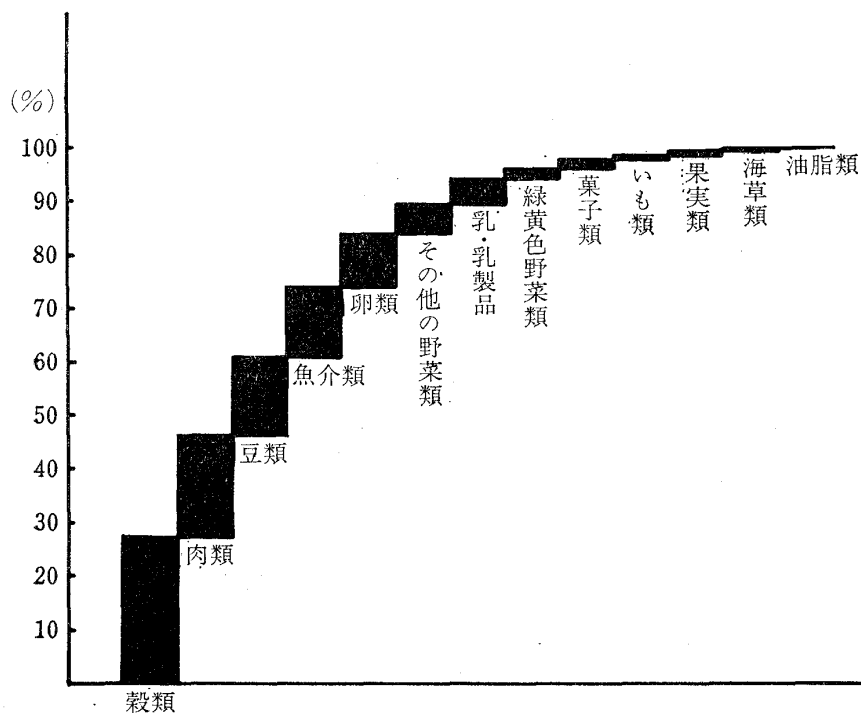
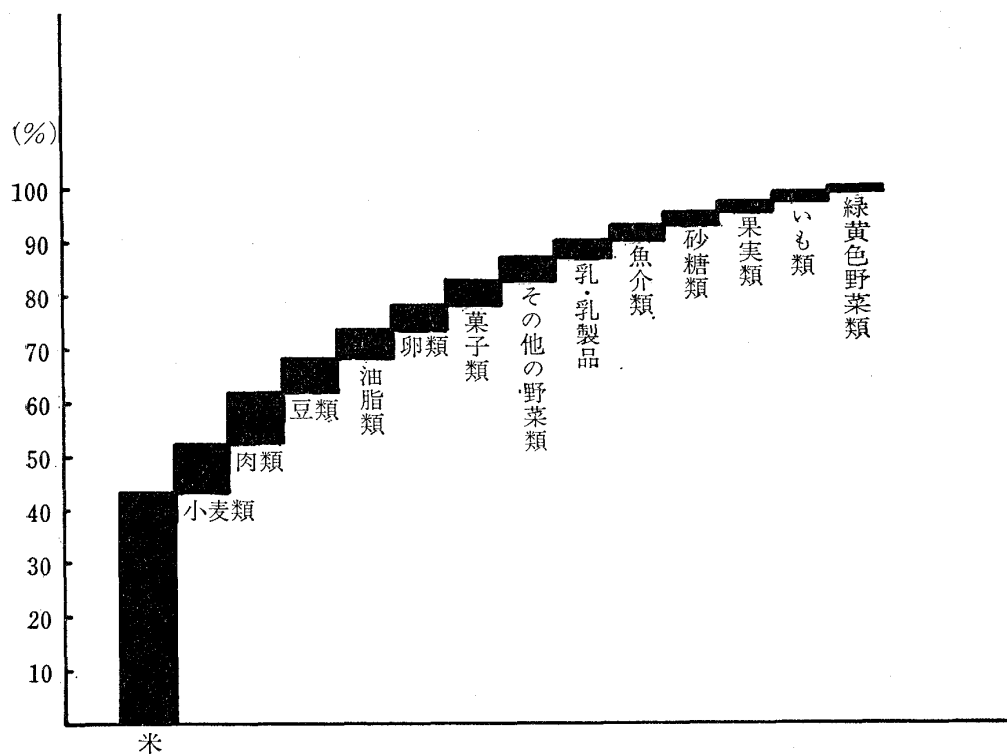


図 8-2 摂取エネルギーの依存率 (総エネルギー = 100)



るが、この2つの食品群の間には大きな差がみられる。また、いも類への依存率が約2%であり肉類が3位にのぼっているのと対象的である。

以上 栄養摂取状態と共に、日本人の食生活の形態も変化をとげて来ているが、食糧事情との関連から栄養摂取状態を見きわめることと同時に、食品の摂取状態から食生活のパターンが欧米化している点に着目して、個々の食生活について病態栄養との関連をも明らかにして栄養指導の一助にしていく必要を感じた。

(要 約)

以上、女子学生世帯の栄養摂取状態と、食品群別摂取状態の調査から得た結果を要約すると。

1) 調査対象49世帯の栄養摂取量と52年度国民栄養調査の結果と比較をすると、平均値においては、大差は認められず、国民栄養調査の水準に達していると言える。

2) 栄養比率での比較

動物性たん白質の比率では、日本人の目標とする比率には達している。しかし個々でみると平均値の1/2(20%台)の比率の世帯があり、世帯間にはかなり巾がみられた。エネルギー比率では国民栄養調査と同傾向を示している。また、動物性、植物性脂質比は、おおよそ1:1を維持していた。

3) 食品群別摂取量の比較

1人1日当たりの摂取量では4つの食品群で国民栄養調査より上廻っていた。

4) たん白質とエネルギーの各食品群への依存率

たん白質依存率では穀類が1位であったが、肉類、豆類、魚介類、卵類、乳・乳製品で全体の60.6%を占めており、肉類と魚介類を比較すると、肉類への依存度の方が上位になっている。

エネルギーの依存率では1位は米であり、2位の小麦類との間には大差があり、食生活での米の占める割合はまだまだ大きい事がわかった。またいも類は、14群の食品群中13位であり、減少しつつある食品群の中でも特に摂取量の低下がうかがえる。

稿を終るにあたり、資料の提供をいただきました磯部しづ子先生に厚くお礼申し上げます。

(文 献)

- 1) 厚生省：国民栄養の現状，昭和48年（1973）
- 2) 宮嶋，小島：女子学生世帯における栄養摂取状態，東海学園紀要，13号，昭和53年
- 3) 松元 文子：調理のための食品成分表，柴田書店，1977.
- 4) 厚生省：昭和52年度国民栄養調査について，栄養日本，vol. 22，2~11，1979.
- 5) 国民栄養振興会：昭和50年改定，日本人の栄養所要量と解説，第一出版，昭和50年
- 6) Food and Nutrition Board, Nat. Research Council: Anonymous, Recommended Dietary Allowance, Ciric. No. 129, 3-31 (Oct., 1948), p. 17.
- 7) 田中 平三：老年者における脂質負荷の血清脂質におよぼす影響に関する研究，日本衛生学雑誌 26, 408, (1971)
- 8) 下野，磯部：日本の食形態の変遷と将来，中京女子大紀要，10号，1975.