

地方小都市における高齢者世帯の居住形態別分析

— 栄 養 —

機 部 し づ 子

ま え が き

成人病対策と共に高齢者の健康管理が重要な問題として注目されているが、これら高齢者の栄養摂取の状態を個人別に観察検討した調査研究は極めて少い。

本調査は昭和45年9月に、社会保障研究所において行われた老人生活に関する総合的研究の一環として、老年者の食生活の状態を検討するのを目的として行なったものである。

I 調査対象の設定

静岡県掛川市に在住する家族で、社会保障研究所実施の家計簿調査に参加した108世帯の中より54世帯を抽出して栄養調査の対象とした。

この54世帯を家族構成によって表1に示すようなタイプに分類した。

なお、表中の頭の数字はN、C、C-Nの場合は夫の年齢を、M-Nの場合は老母の年齢を示しており、60は60から64歳、65は65から69歳、70は70から74歳、75は75から79歳、80は80歳以上を表わす。

II 調査の時期

昭和45年9月10日から9月12日の連続3日間。

III 調査方法と集計方法

調査法は秤量式を採用し、各世帯に与えた台秤を用いて家族全員が摂取した食物を調理前の形で秤量して、所定の調査用紙に記入させた。

老人の摂取量は、世帯の全調理食品の出来上り全量に対する老人個人の分配量を、正確に記入させることによって算出した。調査日には担当調査員が1日1回は必ず各家庭を訪問し、秤量の仕方、記入の仕方をチェック指導して調査の正確を期した。

なお、この現地調査は中京女子大学の学生ならびに掛川市の婦人会会員が担当し、その指導監督には国立栄養研究所の山川喜久江研究員、ならびに筆者がたった。

栄養量の算出には主として「三訂日本食品標準成分表」¹⁾を用いた。個人別食品摂取量ならびに栄養摂取量を求めるには、比例方式を用い、個人別分配量の全量に対する比率を世帯の全量に乗ずる方法によった。外食をした場合はその内容をできるだけ明らかにして摂取量に加え、内容の不明のものは欠食として補正を行なった。学童の学校給食、保育所の給食はそれぞれの献立表より該当日のものを摂取量に加えた。

世帯の成人当り摂取量の算出にあたっては現行消費単位係数²⁾を使用した。

表 1 対 象

タイプ	世帯数	老 齢 者	
		男	女
60 M-N	4		4
65 M-N	5		5
70 M-N	3		3
75 M-N	3		3
80 M-N	4		4
計	19		19
65 N	2	2	2
70 N	2	2	2
75 N	2	2	2
計	6	6	6
65 C-N	4	4	4
70 C-N	5	5	5
75 C-N	2	2	2
80 C-N	3	3	3
計	14	14	14
65 C	8	8	8
70 C	4	4	4
75 C	3	3	3
計	15	15	15
総 計	54	35	54

M-N は老母と子夫妻と孫
N は老夫妻と子
C-N は老夫妻と子夫妻と孫
C は老夫妻のみ

IV 結果と考察

1. 世帯の栄養摂取状態

(1) 世帯の平均栄養摂取量

54世帯の平均栄養摂取量を成人当りにしてみると、表2に示すように、熱量は2,373カロリーで所要量2,500カロリーより劣り、蛋白質は所要量の70gをほぼ満たしているが、カルシウム、ビタミン類は大幅に不足している。ビタミン類の数値は便宜上成分表のままのものを掲げてあるが、調理による損失量（Aは20%、B₁は40%、B₂は30%、Cは50%とするのが妥当であろう）を除けば、はるかに所要量を下回る。これを前回（昭和43年）掛川市で行なった調査³⁾の結果と比較してみると、熱量、蛋白その他無機質もビタミン類もいずれもほとんど変化がなく、2年間の間に食生活の面では変化がなかったことがうかがわれる。また、昭和43年度の国民栄養調査による全国平均⁴⁾（人口5万～15万の市）よりは、熱量、蛋白、カルシウム、ビタミンAの摂取量がやや劣っているが、一般的にいて大した差は認められない。

しかしながらこれを各世帯ごとにみると、世帯間に相当大幅な変動があり、熱量は最低1,500カロリー前後から最高4,200カロリーを上回るものまであり、蛋白は最低40gから最高100g以上のものまである（いずれも成人単位）。ビタミンAは最小166I.U.、最大は3435I.U.とその差の幅は大きい。

さらに摂取栄養量の分布をみると、所要量にみえない

世帯は熱量で40世帯、蛋白で35世帯と80%にも達している。

図1は栄養比率の比較を示したものであるが、栄養比率の点からみれば、今回の結果は前回に比して糖質カロリー比が減少し、蛋白、脂肪のカロリー比が高くなって全国平均と同じ状態にまで変化したことがうかがわれる。

(2) タイプ別世帯の平均栄養摂取量

世帯主の年齢に関係なく、家族構成タイプごとに栄養摂取量をまとめてみると、表3のようになる。

まず熱量摂取状態をみると、家族構成タイプによりかなりの差異を呈している。タイプ別にみて最高の熱量摂取をしているのはC、すなわち老夫妻のみの世帯であり、最低はC-N、すなわち老夫婦と核家族とが同居している世帯である。この両タイプの差は平均値で約500カロリーとなっており、特に同じ年齢層の老人のいる70Cと70C-Nは約700カロリーの差がある。

蛋白質のとり方も同様の傾向を示し、Cタイプは総量においても、動物性においても他の3つタイプに比較してすぐれた摂取状態を示している。

図2は以上のタイプ別栄養摂取量のうちの主な栄養素について所要量と比較したものである。所要量を100として、それぞれの充足率をみると、熱量ではCタイプのみが所要量をオーバーし、蛋白はC-Nがやや不足、カルシウム、ビタミンA、Cはいずれも大きく所要量を下回る。特にビタミンAの不足は甚だしい。このビタミンAとCが著しく不足している状態は前回の調査結果に

表2 世帯の平均栄養摂取量

	熱量 Cal	蛋白質 g		脂肪 g	カルシウム mg	ビ タ ミ ン			
		総 量	動 蛋			A I.U.	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
本 調 査 (昭45)	2,373	69.1	30.8	35.2	412	997	0.92	0.79	67
前回調査 (昭43)	2,322	70.8	32.7	37.6	445	1018	0.92	0.90	51
全国平均 (昭43)	2,487	83.6	34.8	44.4	538	1421	1.10	0.96	96

(注) 熱量と蛋白は成人当り。

全国平均は国民栄養調査、人口5万～15万の市。

図1 栄養比率

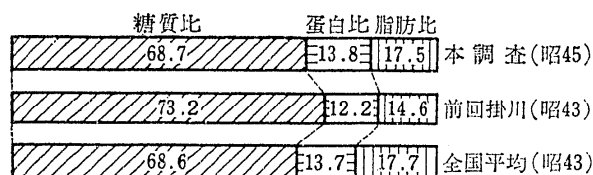
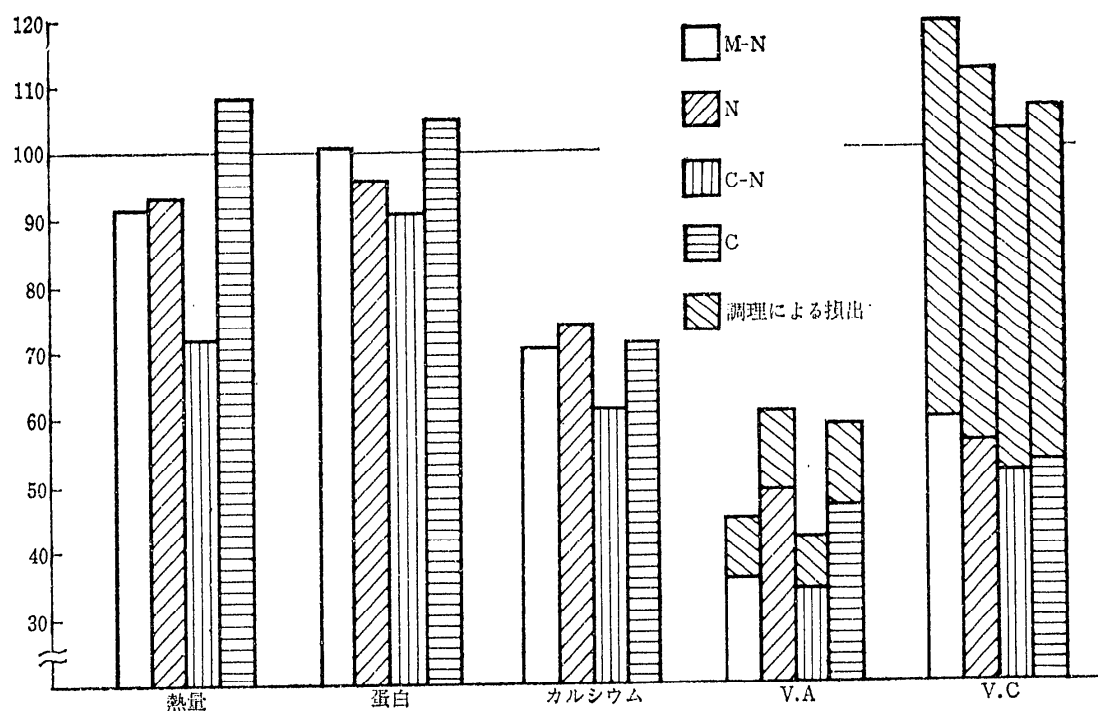


表3 タイプ別世帯の平均栄養摂取量

タイプ	熱量 Cal	蛋白質 g		脂肪 g	カルシウム mg	ビタミン			
		総量	動物性			A I.U.	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
M-N	2301	70.3	31.8	34.8	421	904	0.92	0.82	72
N	2337	67.4	28.0	33.0	446	1215	0.89	0.74	67
C-N	1800	63.6	27.3	32.1	368	837	0.84	0.70	62
C	2704	73.4	33.9	39.5	427	1179	1.01	0.85	64
全平均	2373	69.1	30.8	35.2	412	997	0.92	0.79	67

図2 タイプ別栄養摂取量の所要量との比較



おいても指摘されたところで、掛川市における野菜不足が原因となっているようである。

2. 高齢者の栄養摂取状態

(1) 年齢別・性別高齢者の栄養摂取量

60歳以上の老人を5歳刻みの年齢階層別にまとめてその平均栄養摂取量を算出した。それを男女別に示すと表4のようになる。

まず、熱量は全平均として男は1,884カロリー、女は1,544カロリーで、この年齢層の摂取量としては男女共に所要量²⁾よりやや低い。個々の年代についてみると、その年齢の所要量をみたしているのは、男子の65歳台、75歳台、女子の75歳台、80歳台である(所要量は男子60歳台は2,000カロリー、70歳以上は1,800カロリー、女60歳台は1,700カロリー、70歳以上は1,500カロリ

ーである)。

蛋白質は全平均として男は59.1g、女は49.3gで、この年齢層の摂取量としては所要量より10%程度低い。個々の年代をみて、所要量をみたしているのは男では全然なく、女で75歳台の64.6gのただ1つだけである(所要量は男子60歳台70g、70歳以上65g、女子60歳台60g、70歳以上55g)。

無機質も鉄は所要量に近いあるいはそれ以上の値を示しているが、カルシウムは最高で女75歳台の629mg、最低で女80歳台の292mgである。全平均からみると男女共かなり低い。

ビタミン類は調理による損失を考慮すればどれも所要量の1/2以下となり、特にビタミンAは著しく不足状態となる。素材材料のままの数値をとってみても男平均986

表 4 年齢階層別・性別・高齢者の平均栄養摂取量

性	年 代	人数	熱 量 Cal	蛋 白 質			脂 肪 g	糖 質 g	Ca mg	Fe mg	V.A I.U.	V.B ₁ mg	V.B ₂ mg	V.C mg
				総量 g	動物性 g	動蛋白%								
男	65代	14	2051	61.9	27.9	45.1	39.4	347.1	440	12.8	1000	0.91	0.86	55
	70	11	1729	55.6	23.8	42.8	27.1	317.7	407	9.7	863	0.83	0.74	65
	75	7	1892	62.6	24.4	39.0	31.2	330.0	412	11.3	1113	0.78	0.76	54
	80	3	1653	51.2	23.6	46.1	27.2	288.6	343	10.5	1071	0.66	0.63	51
	平 均	35	1884	59.1	25.5	43.2	32.8	329.4	416	11.3	986	0.84	0.78	58
女	60	21	1594	51.6	23.6	45.7	31.1	281.2	359	11.5	857	0.76	0.67	60
	65	16	1511	46.6	18.7	40.1	23.3	263.8	300	9.4	855	0.62	0.57	65
	70	10	1388	45.6	19.6	43.0	23.0	242.8	340	9.8	643	0.70	0.69	41
	75	2	1875	64.6	33.3	51.6	35.3	321.1	629	11.8	1013	0.60	0.98	100
	80	5	1622	50.0	18.2	36.4	27.7	270.4	292	11.1	858	0.69	0.60	52
	平 均	54	1544	49.3	21.3	43.2	27.1	269.4	342	10.5	823	0.71	0.65	59

表 5 タイプ別・性別・高齢者の栄養摂取量

性	タイプ	年 代	人数	熱 量 Cal	蛋 白 質			脂 肪 g	糖 質 g	Ca mg	Fe mg	V.A I.U.	V.B ₁ mg	V.B ₂ mg	V.C mg
					総量 g	動物性 g	動蛋白%								
男	N	65~75	6	2017	59.4	23.8	40.1	28.6	372.0	443	11.0	1045	0.72	0.62	52
	C-N	65~80	14	1769	53.8	21.6	40.1	26.4	317.1	359	9.3	789	0.77	0.68	57
	C	65~75	15	1939	64.0	29.9	46.7	35.8	324.6	465	13.3	1152	0.95	0.94	61
	全平均		35	1884	59.1	25.5	43.1	30.8	329.7	419	11.3	988	0.84	0.78	58
女	N	65~75	6	1489	49.8	23.0	46.2	24.7	265.6	402	11.9	1194	0.63	0.58	79
	C-N	65~80	14	1487	41.2	15.6	37.9	20.5	268.8	265	8.0	568	0.61	0.52	53
	C	65~75	15	1700	57.9	26.2	45.3	33.4	288.9	376	12.8	990	1.19	0.72	55
	M-N	60~80	19	1487	48.9	20.9	42.7	27.4	257.5	358	9.7	805	0.73	0.72	67
	全平均		54	1546	49.5	21.2	42.8	27.0	270.0	344	10.4	838	0.82	0.65	62

I.U., 女平均 823 I.U. で, 所要量の 2,000 I.U. にははるかに及ばない。個々をみると, 男の最低は 70 歳台の 863 I.U., 女の最低は 70 歳台の 643 I.U., 最高値は男 75 歳台の 1,113 I.U., 女 75 歳台の 1,013 I.U. で, いずれも所要量に対して 1/2 または 1/3 という低さである。

(2) タイプ別高齢者の栄養摂取状態

つぎに老人個人が属する家族の構成タイプの面からその栄養摂取の状態をみよう。世帯主の年齢に関係なく, タイプ別にまとめてみると表 5 のようになる。

男子では C-N タイプが全般的に他のタイプより劣っており, 熱量でみるとこのタイプだけが男子全平均以下であり, また理論的な所要量にも達しない。ここでいう理論的所要量とは, 60 歳台の所要量 (2,000 カロリー) と 70 歳以上の所要量 (1,800 カロリー) とを平均したもの (1,900 カロリー) である。蛋白質その他の栄養素も C-N タイプは劣っている。

女子の場合は熱量が C タイプのみが全平均をも理論的所要量 (1,630 カロリー) をもオーバーしており, 他の 3 タイプははるかに低い。特に C-N タイプの老女は動物性蛋白, 脂肪, 無機質, ビタミン類のとり方が少ない。

この関係を図示すると図 3 のようになる。ビタミン C を除いて, いずれの栄養素もその摂取状態は男女共 C タイプがすぐれていることがわかる。

(3) 高齢者摂取量の成人摂取量に対する割合
世帯における老人の食生活状態の占める位置ともいべきものをみるために, その世帯の成人摂取量に対する老人の摂取量の割合を求めてみた。

表 6 は全対象を男女別に 60 歳台と 70 歳以上とに分け, 各栄養素摂取量の成人摂取量に対する比を表わしたものである。所要量から計算したこの年代の消費単位係数は, 熱量で男 60 歳台は 0.80, 70 歳以上は 0.72, 女 60 歳台は 0.68, 70 歳以上は 0.62 である。表 6 の比率はその老

図3 タイプ別栄養摂取量

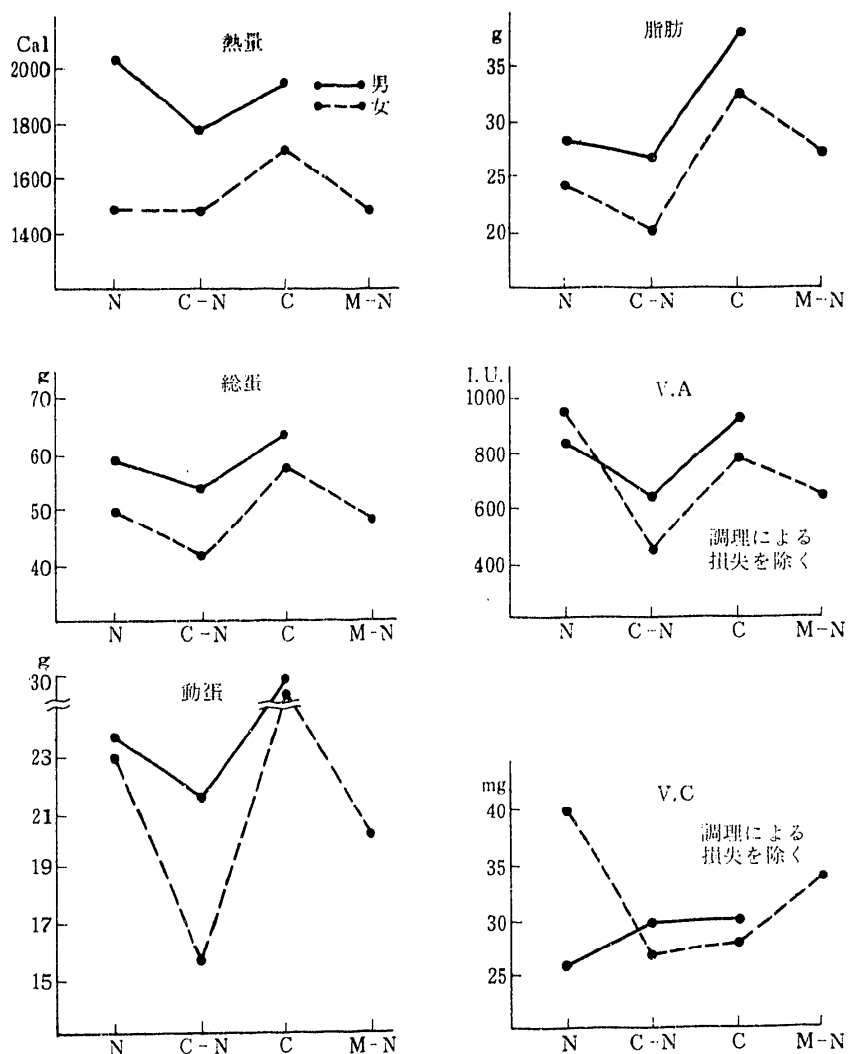


表6 高齢者摂取量の成人摂取量に対する比 (男女別・年代別)

(%)

性	年代	人数	熱量	総蛋	動蛋	脂肪	糖質	Ca	V.A	V.B ₁	V.B ₂	V.C
男	60歳台	14	83.6	89.4	86.2	93.9	107.6	99.2	91.1	88.9	103.4	89.1
	70歳以上	21	76.4	86.8	86.0	92.2	100.0	105.0	98.5	90.3	97.7	92.8
	全平均	35	79.3	87.9	86.1	92.9	103.0	102.7	95.5	89.7	100.0	91.2
女	60歳台	37	65.8	72.8	74.6	78.4	90.1	85.2	86.9	77.5	82.7	97.4
	70歳以上	17	68.5	71.2	63.5	74.8	89.1	85.1	89.6	85.5	85.9	84.9
	全平均	54	66.6	72.3	71.1	72.3	89.8	85.2	87.7	80.0	83.6	93.5

人の属する世帯の成人摂取量に対する割合で、この理論的消費単位係数とは異なるが、摂取量とその世帯の成年男子に対してどのような割合であるかを表わすものとして、試みにこれを消費単位係数とくらべてみると、全体的にみて理論値に近く、むしろそれを上回る傾向にある。すなわち男子平均の79は理論値60歳代の80にほぼ近く、女子平均の67は60歳代の理論値68に近い。

この傾向を図示すると図4のようになる。男子の場合、その世帯の成人単位を100とすれば、糖質、カルシウムなどは老人の方がそれ以上に摂取しており、女子の場合は、熱量、蛋白、脂肪などは成人値より低いが、ビタミン類は成人にやや近い摂取をしている。これは世帯の成人単位の摂取量が所要量より劣っているためで、いいかえれば家族全体の栄養のとり方が少ないためであろう。

参考のため、この年齢別の摂取量を各栄養素ごとに、この年代に望ましき栄養量と比較してみると、図5のようになる。望ましき栄養量とは従来の文献または実態調査等の結果から考えて、かりに次のように設定してみた。

熱量、蛋白、ビタミンA、Cは現行所要量。

動物性蛋白は総蛋白量の40%とする。

脂肪は対総カロリー比を18%とする。

糖質は対総カロリー比を68%とする。

蛋白質は対総カロリー比を14%とする。

なおビタミンAとCは調理による損失をそれぞれ20%と50%とし、以上の各栄養素の望ましき量を100として、これに対する摂取量の比率を出してみると、図5にみるように、男子はどの年齢層も熱量と糖質のとり方が所要量を上回るのに反し、カルシウム、ビタミンA、C、は大幅に不足している。女子の場合は所要量を上回るものはないが、摂取の傾向は男子と同様でカルシウム、ビタミン以外は所要量にほぼ近い。

以上の関係を家族構成の面からながめてみると、表7ならびに図6に示すように、全般的傾向としては年齢別にみた場合と同様、成人の実摂取にくらべて相当高い摂取を示しているが、タイプ別に比較をすれば、C-Nタイプが比率が低く、Nタイプ、Cタイプが高いようである。

また、年代別の場合と同様、望ましき栄養量との比較をすると、図7のように、男女ともCタイプが熱量、動蛋白、脂肪、糖質が所要量の100%またはそれ以上を示し、C-Nタイプが糖質以外は所要量をはるかに下回る。

(4) 摂取量の分布

以上は各グループごとの平均値についてそれぞれの観点から論じてきたが、老人1人1人を個別に観察すると、

図4 高齢者摂取量の成人摂取量に対する比 (年齢別)

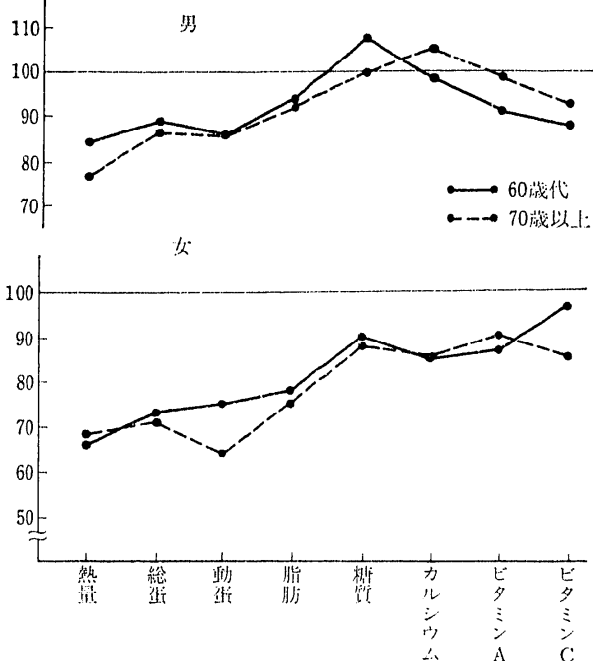
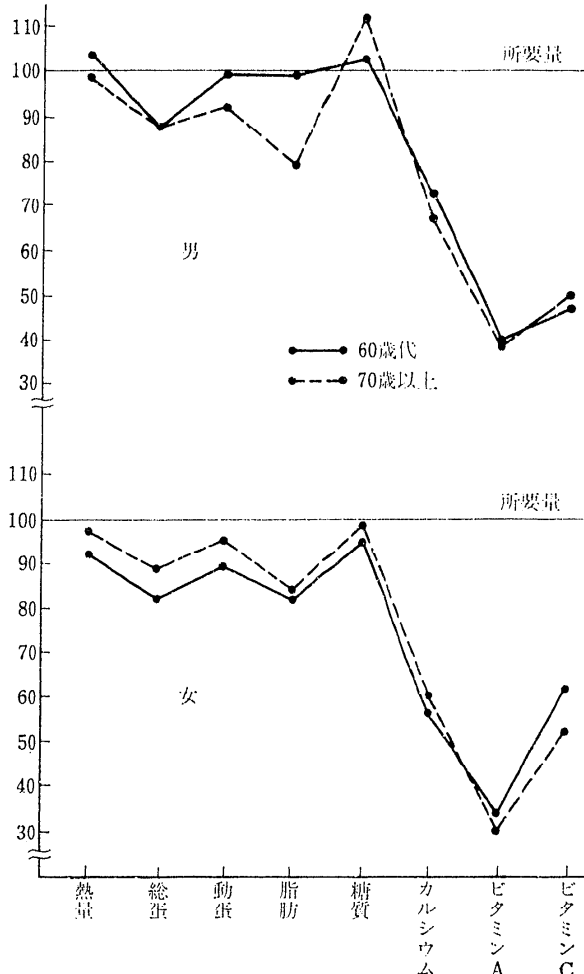


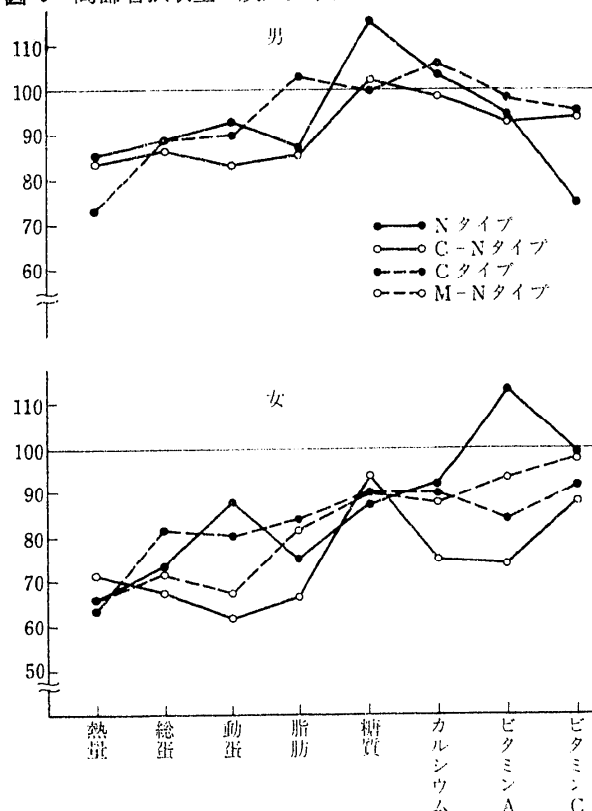
図5 高齢者摂取量の望ましき栄養量 (年齢別)



同じ家族タイプ、または同じ年代に属する個人の間にも摂取量に変動の幅があることが認められる。表8は熱量、蛋白、ビタミンA、ビタミンCについて摂取量の分布を表わしたものである。すなわち、これらの栄養素をその年齢層の所要量と比較して、その比率を4段階に分け、それぞれの段階に属する人数を求めた。

表8によれば、熱量は大多数がA（所要量の100%あるいはそれ以上）またはB（所要量の70~99.9%）の段階に属し、C（所要量の50~69.9%）に属するものが男

図6 高齢者摂取量の成人摂取量に対する比(タイプ別)



子5名、女子4名にすぎない。D（49.9%以下）は60代の女子1名あるのみである。

蛋白質はB段階に属するものが最も多く、Dに入るも

図7 高齢者摂取量の望ましき栄養量との比較 (タイプ別)

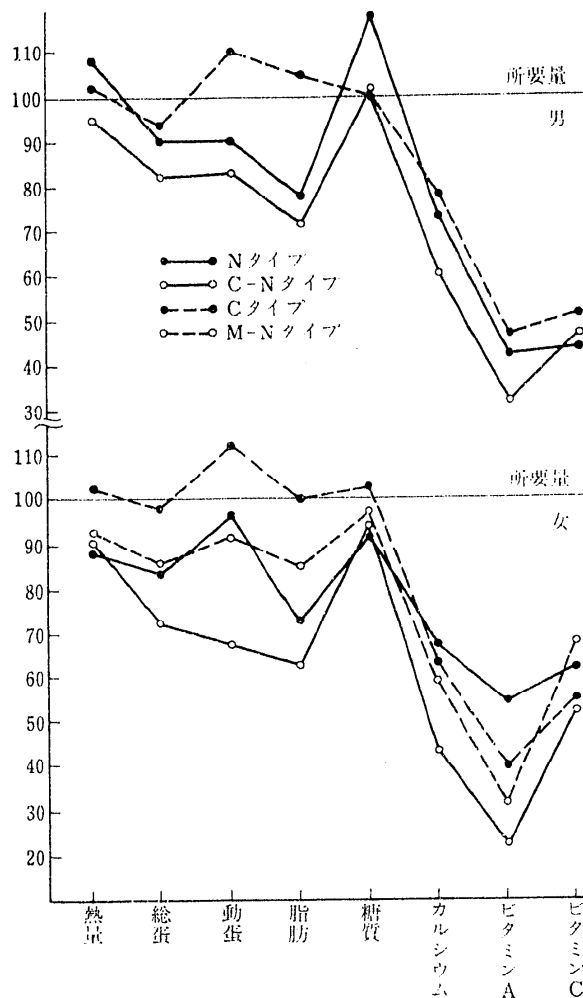


表7 高齢者摂取量の成人摂取量に対する比 (タイプ別)

(%)

性	タイプ	人数	熱量	総蛋	動蛋	脂肪	糖質	Ca	V.A	V.B ₁	V.B ₂	V.C
男	N	6	85.0	88.2	92.6	86.5	115.2	102.7	95.2	80.0	89.5	74.7
	C-N	14	83.7	86.4	81.9	85.5	101.0	99.2	93.4	90.6	97.3	94.3
	C	15	73.2	89.2	89.6	102.5	100.0	105.5	97.8	93.4	106.6	95.3
	全平均	35	79.3	87.8	86.2	93.0	102.9	102.1	95.5	89.7	100.0	91.1
女	N	6	65.3	73.3	88.3	74.7	87.1	91.1	113.3	71.0	82.5	99.3
	C-N	14	70.5	67.2	61.0	65.8	92.5	75.0	74.2	73.5	76.2	88.0
	C	15	64.3	81.3	79.6	83.6	89.8	89.5	84.0	88.0	88.9	90.5
	M-N	19	65.6	70.8	66.5	81.8	89.5	87.7	93.5	81.4	85.7	97.8
	全平均	54	66.5	73.0	71.3	77.0	89.6	85.2	87.7	80.0	83.6	93.3

表 8 高齢者摂取量の分布

性	年 台	人 数	熱 量				蛋 白 質				動 蛋 比				ビ タ ミ ン A				ビ タ ミ ン C			
			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
男	60 台	14	8	5	1	0	4	7	2	1	9	4	1	0	0	1	1	12	0	1	6	7
	70 以上	21	10	7	4	0	6	11	3	1	12	6	3	0	0	2	2	17	1	2	7	11
女	60 台	37	13	20	3	1	7	14	14	2	19	14	4	0	0	1	2	34	2	7	10	18
	70 以上	17	7	9	1	0	8	7	1	1	11	5	0	1	0	0	1	16	1	2	0	14

A……所要量の100%あるいはそれ以上

B…… " 70~99.9%

C…… " 50~69.9%

D…… " 49.9%以下

ビタミンA、ビタミンCは調理による損失を除く。

表 9 タイプ別・高齢者の主要食品摂取量

単位 (g)

	タイプ	主 食			動物性食品		間食
		米	めん	パン	魚・肉・卵	牛乳	
男	C-N	308	6	7	95	96	126
	N	373	11	0	119	32	72
	C	248	29	31	137	157	63
	平 均	292	17	16	118	111	82
女	C-N	233	23	7	65	45	69
	N	243	0	0	111	32	130
	C	217	13	22	127	72	90
	M-N	202	12	9	100	66	152
	平 均	232	14	11	99	58	111

のは男子2名、女子3名である。動蛋白としては全般的によく、D段階に属するものが女子1名あるにすぎない。

ビタミンAは摂取量のところでみたごとく極めて劣悪な状態で、分布の状態をみても、A段階に属するものは男女共に皆無で、Bがわずかに男子3名、女子1名にすぎず、大部分がD段階に入る。

ビタミンCも同様に大部分がCまたはDに属す。ただしビタミンAもCも調理による損失を考慮して実摂取量についてみたものである。

(5) 高齢者の主要食品摂取量

老人の摂取食品のうち主要なものを献立面から計算してみた。これをタイプ別にまとめたのが表9である。

まず、主食としてはどのタイプでも米が圧倒的に多く、パンは少い。Cタイプ（老夫妻のみ）は男女共にパン、めんを比較的多く使用し、変化のある主食をとっていることがうかがわれる。

動物性食品を魚・肉・卵と牛乳とに分けてその摂取状況をみると、魚・肉・卵はC-Nタイプが少く、牛乳は

Nタイプが少い。Cタイプは栄養摂取の面でも最もすぐれていたが、動物性食品のとり方も他のタイプを断然ぬいて優位に立っている。特に牛乳のとり方はCタイプの男子は1日平均157gという大量をとっており、中には毎日毎回食ごとに200ccの牛乳を摂取しているという老人もあった。しかし同じCタイプの中でも女子は男子ほど多くはとっていない。これに反し、間食のとり方は女子の方が多い。ただしこの場合、食後に食べる果物、菓子なども間食として扱った（牛乳と酒は別）。図8はグラフによってこれを示した。

3 食料費と栄養

家計簿調査の行われた世帯の中から栄養調査対象世帯だけをぬき出し、その1ヵ月の家計調査に基づく食料費を検討した。

この食料費と栄養摂取量との関係を検討するについては、1ヵ月の調査による食料費と日間の栄養調査の結果とは期日も異なり、したがって内容的にも一致しないのが当然ではあるが、それらの結果がその世帯を一応代表するものと考えて、傾向を観察する意味で検討を加えた。

(1) タイプ別世帯の食料費と栄養

各世帯別に集計した1ヵ月の食料費から1人1日の食料費を算出し、これを比較に便ならしめるために便宜的に栄養の消費単位係数を用いて成人換算し、成人1人1日の食料費を算出した。表10にみるように、54世帯平均の成人1人当りの食料費は約308円となり、昭和43年度国民栄養調査⁴⁾の全国平均345円（人口5万~15万の市、成人換算）と比較してやや低い。また、エンゲル係数は平均約42%で、総理府統計局の家計調査年報⁵⁾による全国平均（人口5万以上の都市、勤労者世帯）の32.8%に比して高い。タイプ別にこのエンゲル係数をみれば4タイプ間に大きな差はないが、Cタイプが最も低い値を示していることは、栄養摂取の状態が一番すぐ

図 8 高齢者の主要食品摂取量 (タイプ別)

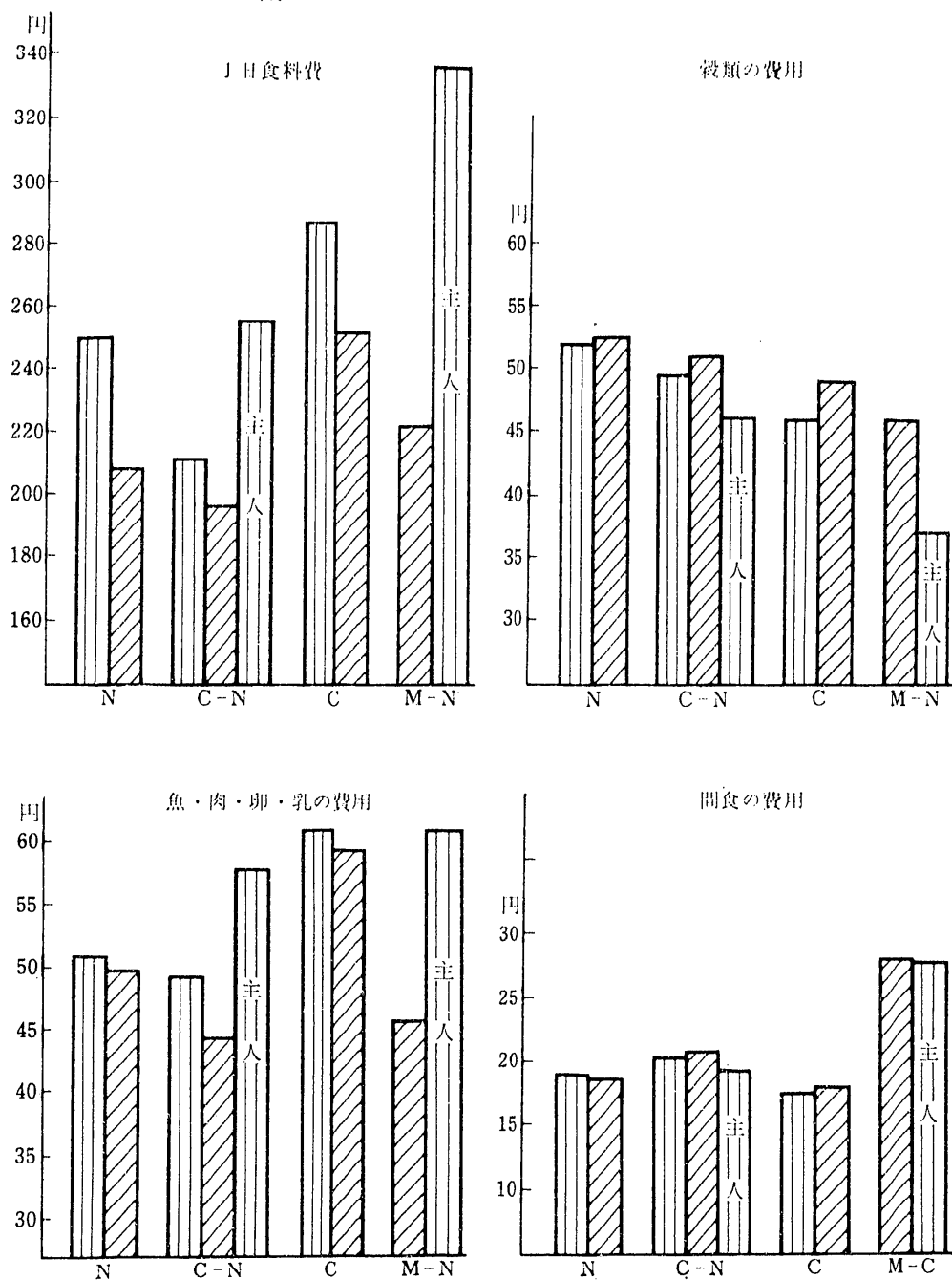
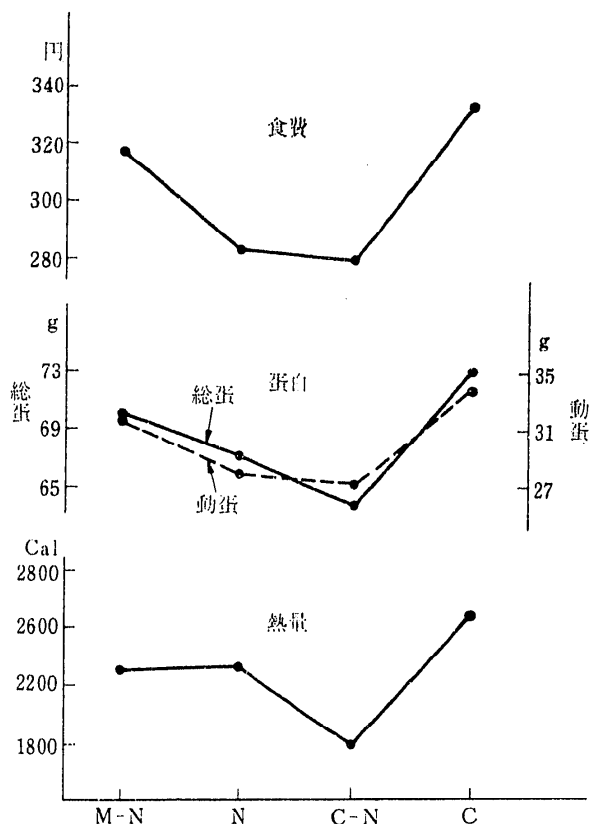


表 10 タイプ別, 1日食料費ならびに熱量・蛋白単位当り食料費

タイプ	成人 1 人 当 り				高 齢 者 (男)			高 齢 者 (女)		
	1 日	100Cal	蛋白10g	エンゲル	1 日	100Cal	蛋白10g	1 日	100Cal	蛋白10g
	円	円	円	係 数	円	円	円	円	円	円
N	282	12.6	4.24	43.4	250	12.5	4.18	207	13.9	4.13
C-N	280	15.5	4.38	41.4	211	11.9	3.91	196	13.2	4.78
C	334	12.4	4.58	41.0	287	14.8	4.49	251	14.8	4.33
M-N	316	13.7	4.52	42.6	・	・	・	221	14.8	4.52
平 均	308	13.6	4.47	41.9	250	13.2	4.21	223	13.9	4.49

図9 タイプ別世帯の食費ならびに栄養摂取量
(成人1人当り)

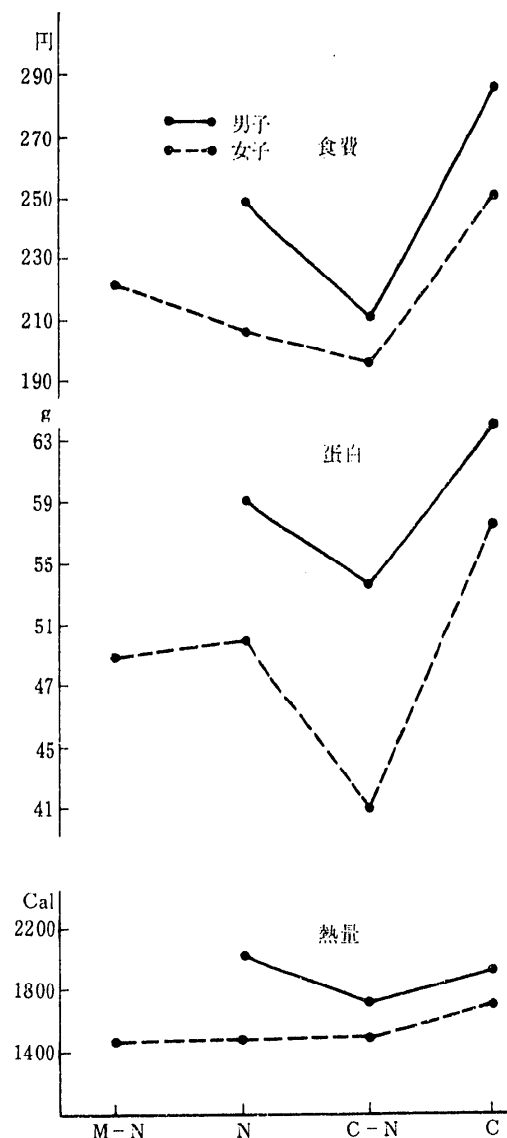
れていることと考え合わせてうなずけることである。

タイプ別の食料費を熱量、蛋白摂取の状態と対比してみると、図9のようにいずれもほとんど食費と並行的にあることが観察される。しかしながらこの食料費を100カロリー当りにしてみると(表10)、CとC-Nの関係は逆になり、また蛋白10g当りの値は4タイプとも大きな差は認められない。これは熱量のとり方にその内容的に差のあることを表わしているとみることができよう。

(2) タイプ別高齢者の食料費と栄養

同様にして老人の食料費を個人別に集計平均すると(表10)、男子は1日250円、女子は223円となり、タイプ別にみると、この場合も蛋白、熱量のとり方の傾向と一致する(図10)。さらに熱量、蛋白の単位当りの食料費をみると、男子ではC-Nタイプが最低でCタイプが最高という1日食料費と同じ傾向を示し、女子はC-Nが100カロリー当りでは最低を示すが蛋白10g当りでは最高となっている。さらに女子の蛋白10g当りの平均が4.49円と成人より上回る数値になっていることは、高齢女子の蛋白質の摂取量が少いことを物語るものといえよう。

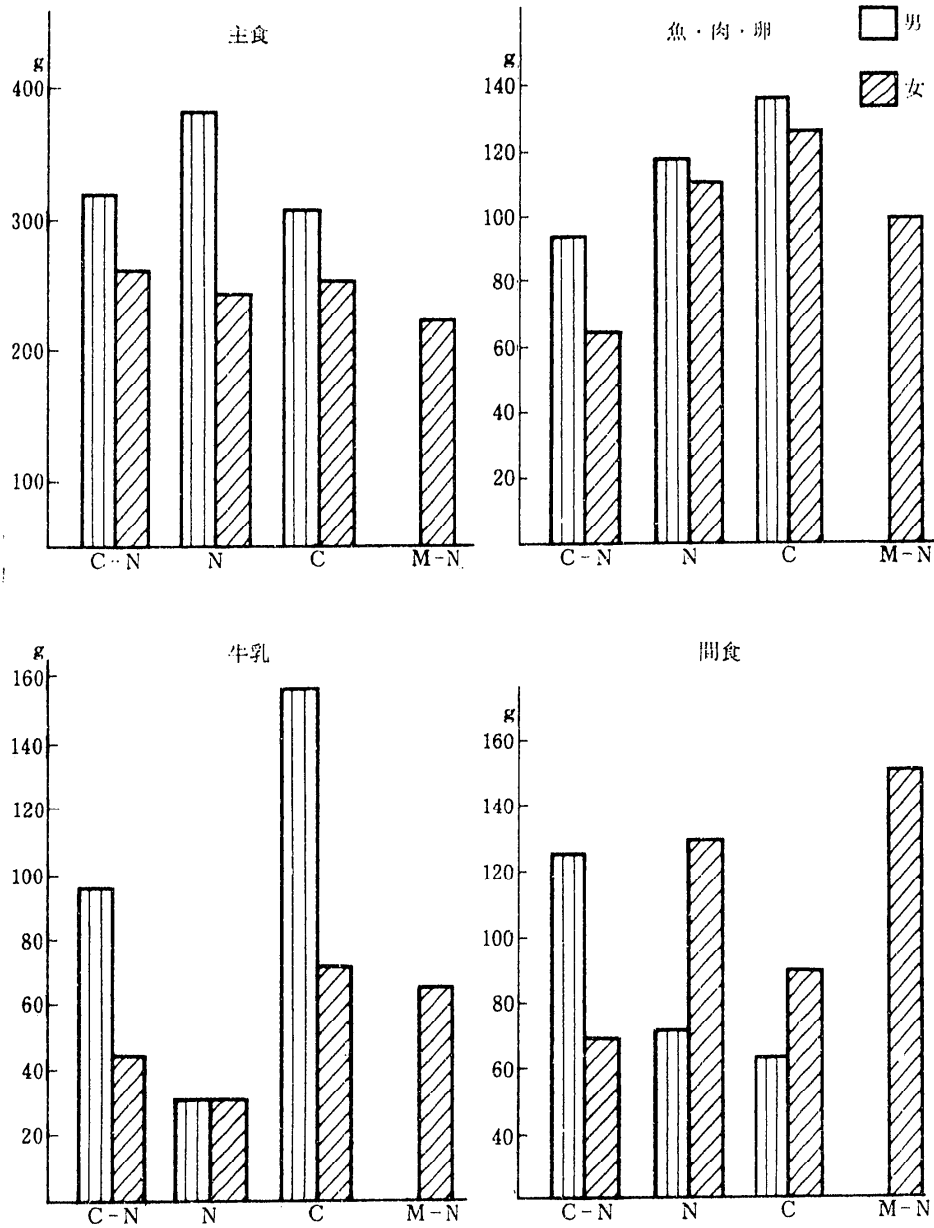
図10 タイプ別高齢者の食費ならびに栄養摂取量



つぎに、老人の使用した1日食料費、ならびに主要食品の費用をタイプごとに比較してみると、図11のようになる。これを前項の栄養素単位当りの食料費と対比させて観察することは興味深い。すなわちC-N、Nタイプは穀類により多くの費用を支出し(特に女子)、動物性食品の支出は概して男子より女子に低くなっていること、またCタイプが最高の食料費を支出していること、などは表10の結果を考察する上に参考となる。

また図11において「主人」とあるのは世帯の核家族の主人、すなわち若い世代の男性の食料費であるが、1日全食料費は主人が老人に比して断然多額を使用しているのに対し、穀類費、間食費は老人より少い。これは主人は外食に多く消費していることを物語るものである。

図 11 食料費の比較



外食費はここには表示しなかったが、外食に使用した費用は当然ながら老人は極めて少い。参考までに3日間の食物調査期間のうち外食（てんや物を含む）をした老人は男子9名、女子5名にすぎない。

総 括

静岡県掛川市における老人生活に関する総合的研究の一環として行われた今回の老人栄養に関する調査を通じて以下のような結果を得た。

(1) 54世帯の平均栄養摂取量は、2年前に行われた同市の調査の結果と大差なく、熱量、蛋白などは所要量をやや下回る程度で、ただ栄養比率が前回にくらべて多少改善されたにすぎなかった。しかしながらビタミン類、無機質類のとり方は前回と同様極めて劣悪な状態にあり、特にビタミンAとCとは所要量の1/2から1/3程度という低さである。このことは掛川市における食生活のアンバランスを示すものとして、この市の特徴的傾向といえるようである。

(2) 家族構成のあり方による影響をみると、老夫婦のみの世帯 (Cタイプ) が他のタイプに比較して常に優位にあり、熱量も成人単位にして2,700 カロリーを上回るほどの摂取を示している。これに反し、摂取状態の最もわるいのは C-N タイプ、すなわち老夫婦と核家族とが同居している世帯で、これは熱量が所要量を約28%も下回るという低さである。

(3) 高齢者個人の栄養摂取量を60歳台と70歳以上に分けて、この年代における望ましき栄養量と比較すると、男女とも全体的に熱量、蛋白、糖質は所要量に近いがまたはそれを上回り、カルシウム、ビタミンなどは所要量よりはるかに不足する。

タイプ別にみれば世帯の場合をそのまま反映して、一番すぐれた摂取状態を示すのはCタイプ、最もわるいのは C-N タイプとなっている。

また、世帯の中における成人摂取量に対する割合を栄養素別にみれば、糖質を成人よりも多くとっているものが多く、また全体的にみて摂取量の少ないカルシウムやビタミンA、Cは、むしろ老人の方が成人よりも多くとっているという結果が現れた。このことはこれらの栄養素のとり方が世帯全体として極めて低いことを表わしている。

(4) 以上の傾向は主要食品のとり方にも現れ、老人は主食として米を比較的多く摂取し、魚・肉・卵・牛乳のとり方も多い。特にCタイプの男子老人の動物性食品のとり方は群をぬいているが、全般的にいて女子は男子に比してこれらの摂取が少い。

(5) 家計簿の中から食料費を集計して、それと栄養摂取の状態とを関連づけて観察すると、世帯としてみても、また老人個人としてみても、食費と熱量、蛋白質のとり方とは明らかに並行的にあり、Cタイプは食費の使

い方も他のタイプより高く、C-Nタイプは最も低い。

(6) 以上のことから、結論として、掛川市における世帯の食生活は栄養的にアンバランスの状態にあり、今後指導上に重要な問題点として考慮の払われる必要のあることを痛感する。さらに家族の構成が栄養面に及ぼす影響としては、Cタイプ、Nタイプが栄養的にすぐれていることから、老人が経済的に主導権を握っている世帯においては食生活に安定感のあることを示すものとして興味深い。C-Nタイプ、M-Nタイプのように世帯権を核家族にゆずり、老人はいわゆる隠居の形になっている世帯では、老人個人の食生活に栄養的配慮が払われるということは困難なことであろうか。このことはさらにデータを積重ね、他の社会的要因をも併せ考えることによって、今後検討を加え、栄養指導の資とする必要がある。

文 献

- 1) 科学技術庁資源調査会：三訂日本食品標準成分表，昭和38年。
- 2) 厚生省：日本人の栄養所要量，昭和44年8月。
- 3) 長嶺，磯部，山川：季刊社会保障研究，Vol. 5，No. 3，1969。
- 4) 厚生省：国民栄養の現状，昭和43年。
- 5) 総理府統計局：家計調査年報，昭和44年。

謝 辞

本論文を作成するにあたり、集計に協力していただいた中京女子大の杉山みち子さんはじめ学生諸姉，ならびに同大学食物科助手渡辺房子さんに感謝いたします。