

本学学生の家庭を対象とした栄養摂取状況調査

光 森 女 里

日本経済のめざましい発展にともなう、国民の食生活も著しい変化を示しつつある。すなわち、過剰摂取の傾向にある穀類が全体的に減少し、動物性食品、特に魚介類、卵、乳及び乳製品、油脂類の摂取が年々増加している。これにより、動物性蛋白質、脂肪、およびカルシウム摂取量が増加し、国民の体位の向上に大いに寄与している。しかしながら反面において、いも類、緑黄色野菜類の消費は減少の傾向をたどり、ビタミン類の摂取量低下を示していることは、今後の食生活改善上極めて重要な問題点であって、昭和45年までに到達すべき栄養基準量の指導上、特に留意しなければならない。そこで食物学専攻学生の家庭の栄養摂取状況を調査し、その内容を検討することによって、栄養指導上の問題点を探究することを目的として、考察を試みた。

1. 調査の方法

1) 調査対象

食物科2年に在籍する学生の家庭、50世帯を対象とした。世帯構成人員は、第1表の如くで、平均5名である。

年齢ならびに性別分布は、第2表のようになる。

職業別にみると、第3表の如く、俸給生活者が46%、農業が36%、自営業が12%、その他が6%となっている。

第1表 世帯構成人員

世帯人員	2人	3	4	5	6	7	8	9	10	計
世帯数	3	7	14	10	7	2	5	1	1	50

第2表 年齢別・性別分布

年齢 性別	1 2	3 5	6 8	9 11	12 14	15 17	18 19	20 29	30 39	40 49	50 59	60 69	70 7	計
	男	0	0	0	0	5	11	1	12	3	8	23	9	
女	4	5	1	2	1	17	29	44	4	30	18	4	11	170
計	4	5	1	2	6	28	30	56	7	38	41	13	17	248

第3表 世帯主の職業

職業	農業	公務員	教員	会社員	商業	撚糸業	技術者	無職	計
世帯数	18	12	5	4	4	2	2	3	50

2) 調査および集計方法

(1)
国民栄養調査の方法に準じた、食物摂取状況記入票と、世帯票を学生に配布し、昭和40年8月9日および10日の2日間に、各家庭で摂取した食品を秤量し、その喫食人員も合せて、世帯別書き込み方式により調査した。

集計は各世帯ごとに2日間の使用食品を食品別に累計し、それぞれの食品の栄養量を、食品成分表を用いて計算した。この値を喫食延人員で除し、1人1日当りの栄養摂取量を算出した。なお栄養価算定にあたっては、海藻類はビタミン、カルシウムのみ算出し、調味嗜好品は使用量のみ記入して栄養量は計算しなかった。

又、各世帯の年齢、性別および労働強度別による栄養所要量を求めて合計し、全人員で除して1人1日当りの栄養所要量を算出した。

2. 調査の成績

1) 栄養所要量

個人、世帯、あるいは小集団において栄養摂取状態を検討する場合、これら対象者の、年齢別、性別、労働別より導かれた総量を総人員で除し、1人1日当りの栄養所要量を算出し、栄養摂取量と比較することが望ましい。そこで、総人員248名の平均栄養所要量を計算したところ、下表(第4表1行目)の結果が得られた。

厚生省栄養審議会では、昭和38年3月に、昭和45年を目標とした栄養基準量を発表し(第4表2行目)この目標値になるべく早く到達するよう指導している⁽³⁾。両者を比較してみると、蛋白質、ビタミンAおよびCに若干の過不足がみられるが、全体をとおして大差はない。そこで今後の考察の基準になる値として、昭和45年を目標とした栄養審議会の値を用いることにした。

第4表 栄養所要量と昭和45年目標の栄養基準量比較

	熱量 Cal	蛋白質 g	脂肪 g	カルシウム mg	ビ タ ミ ン			
					A IU	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
栄養所要量	2299	71		660	2140	1.2	1.2	70
昭和45年目標量	2300	75	38	660	1900	1.2	1.2	63
過不足	-1	-4		0	+240	0	0	+7

2) 食品群別栄養摂取量

調査対象は248名で2日間にわたり行った。外食、職場給食、欠食を除くと、喫食延人員は457.3名であった。この457.3名の食品群別総栄養摂取量は、第5表のとおりである。1人1日当りの群別栄養摂取量を算出した方が判読しやすいのであるが、摂取量が少量の場合、数字として表現できない個所が多くみられるため、やむを得ずこのような表現法をとった。

上述のように、食品群別により求めることは困難であるので、動物性食品と、植物性食品に大別して1人1日当りの栄養摂取量を求めると、第6表のとおりになる。

この栄養摂取量を、栄養基準量と比較してみると、第7表のようになる。

第5表 食品群別総栄養摂取量

(延人員 457.3名)

食品群別	純 取 量 g	栄 養 量										
		熱 量 Cal	蛋白質 g	脂 肪 g	炭水化物 g	カルシ ウム mg	ビ タ ミ ン					
							A I.U.	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg		
総 量	621,592	931,602	34,216.9	19,760.2	15,939.6	226,842	504,829	860.50	436.93	100,423		
動物性食品計	109,433	139,601	13,992.5	7,412.0	3,509.6	105,985	220,855	84.43	186.95	325		
植物性食品計	512,159	792,001	20,224.4	12,348.2	152,430	120,857	283,974	776.07	249.98	100,098		
植 物 性 食 品	穀 類	135,311	474,959	10,004	3,098	99,488	13,499	0	598.56	135.46	0	
	小麦類	30,015	85,474	4,467	325	17,803	4,695	0	30.08	9.56	0	
	その他の穀類	147	186	6	3	36	8	—	0.08	0.12	8	
	いも類	28,414	22,489	501	26	5,207	1,608	19	26.51	7.94	3,998	
	砂糖類	6,205	23,263	71	4	5,974	2,468	0	0	0	8	
	菓子類	3,770	14,871	245	428	2,392	3,386	145	1.34	1.10	0	
	油脂類	7,408	56,267	78	6,545	5	204	20,880	0.52	1.54	0	
	種実類	239	1,354	47	122	41	1,512	0	1.20	0.24	0	
	豆類	大豆及び大豆製品	28,218	34,272	2,369	1,347	3,640	31,981	0	8.67	13.26	0
		その他の豆類	1,210	3,509	167	21	683	686	26	2.41	0.54	0
	緑黄色野菜	26,839	11,495	344	61	2,643	13,633	165,353	13.92	17.23	9,914	
	その他の野菜及び茸類	115,410	31,374	1,386	241	6,923	23,073	58,781	63.36	33.67	78,480	
	果実類	104,155	32,488	539.4	127.2	7,595	10,135	26,096	28.19	26.49	7,581	
	海藻類	1,604					13,969	12,674	1.23	2.83	109	
調味嗜好品及び飲料	23,214											
動 物 性 食 品	魚介類	23,191	26,094	4,444.2	733.2	164.0	11,476	20,627	26.81	35.49	272	
	乾物その他	7,684	14,416	1,771.1	573.3	428.7	26,371	800	2.37	4.04	7	
	獣鳥鯨肉類	17,465	37,555	3,768.2	2,594.3	81.9	1,162	6,805	20.32	11.40	0	
	卵類	18,900	29,484	2,400.3	2,116.8	0	12,285	151,200	18.9	56.7	0	
	生乳	35,700	21,063	1,035.3	1,178.1	1,607	35,700	35,700	10.7	53.55	0	
乳製品	6,493	10,989	573.4	216.3	1,228	18,991	5,723	5.33	25.77	46		

第6表 1人1日当り栄養摂取量

	純 摂 取 量 g	栄 養 量								
		熱 量 Cal	蛋 白 質 g	脂 肪 g	炭 水 化 物 g	カ ル シ ウ ム mg	ビ タ ミ ン			
							A I.U.	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
総 量	1,359.3	2,037.3	74.8	43.2	341.0	496.0	1,103.9	1.88	0.96	219.6
動物性食品	239.3	305.3	30.6	16.2	7.7	231.8	482.9	0.18	0.41	0.7
植物性食品	1,120.0	1,732.0	44.2	27.0	333.3	264.2	621.0	1.70	0.55	218.9

第7表 栄養摂取量と栄養基準量比較

	熱 量 Cal	蛋 白 質 g	脂 肪 g	カ ル シ ウ ム mg	ビ タ ミ ン			
					A I.U.	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
栄 養 摂 取 量	2,037	75	43	496	1,104	1.88	0.96	220
栄 養 基 準 量	2,300	75	38	660	1,900	1.20	1.20	63
過 不 足	- 263	0	+ 5	-164	- 796	+ 0.68	- 0.24	+ 157

3. 調査結果の考察

1) 栄養摂取量

以上の調査結果を、日本全国^{(4) (5)}ならびに岡山県の国民栄養調査結果^{(6) (7)}と比較しながら考察する。⁽⁸⁾
 著者は、昭和32年冬季にも、この種の調査研究を実施したので、それとも比較検討することにした。一括要約すると、第8表のようになる。

第8表 栄 養 摂 取 量

(1人1日当り)

世 帯 年 度 栄 養 素	全 国 栄 養 調 査		岡 山 県 栄 養 調 査		著 者 の 栄 養 調 査		昭 和 45 年 目 標 値
	昭 和 32 年 度	昭 和 39 年 度	昭 和 32 年 度	昭 和 40 年 度	昭 和 32 年	昭 和 40 年	
熱 量 Cal	2,089	2,223	2,064	2,178	2,460	2,037	2,300
蛋 白 質 g	69.6	74.4	68	72	64	74.8	75
(うち動物性)	23.2	28.7	24	28	25	30.6	30
脂 肪 g	21.9	34.3	19	31	32	43.2	38
カ ル シ ウ ム mg	384	476	375	448	438	496	660
ビ タ ミ ン A I.U.	1,253	1,496	1,559	1,197	2,871	1,104	1,900
” B ₁ mg	1.09	1.05	0.92	0.84	1.9	1.9	1.2
” B ₂ mg	0.71	0.82	0.61	0.70	1.0	1.0	1.2
” C mg	77	114	64	101	124	220	63

熱量……栄養審議会の目標値(2,300Cal)に比べると、263Cal低い。一般に、総カロリーに対する穀類カロリーの比率が、85%以上のときは副食が少なく、食生活は貧しく、70%以下ならば副食が多くて、豊かな食生活であると考えられている。⁽⁹⁾目標値は(60%)で、第9表の如く、調査比率は60.2%となっており、この見地からすれば、よい食事内容である

と認めてよい。

蛋白質……目標値（75g）に対し、74.8gの摂取量であるから、既に達しているとみてよい。その内容をもても、40.9%にあたる30.7gが動物性蛋白質であって、目標値（40%）を越している。又、総カロリーに対する蛋白質カロリーの比率も14.7%で、目標値は13%となっている。岡山県平均では、昭和32年に比べて昭和40年には、4g増加しているのに、著者の調査では10gの増加である。蛋白質をとりにくい夏季の調査で、このような結果を示したのは、栄養学にに対する関心が高いことによるのではなからうか。

脂肪……43.2gを摂取しており、目標値（30g）を15g上廻っている。総カロリーに対する脂肪カロリーの比率は、第9表の如く、15%が目標値であるが、19.1%になり、この比率が高い程、欧米人に近い食生活であり、豊かな食生活といえよう。昭和32年、昭和40年とも著者の調査による脂肪摂取量が、全国ならびに岡山県平均をはるかに上廻っているのも、蛋白質の場合と同様、本学々生を通じて、栄養と調理に対する関心が深いためであろう。

カルシウム……カルシウムの摂取量は496mgであり、目標値（660mg）の $\frac{3}{4}$ にすぎない。乳及び乳製品摂取の低いことが原因と思われる。それでも、全国476mg（昭和39年）、岡山県448mg（昭和40年）、著者調査438mg（昭和32年）、と比べると上廻っている。

ビタミンA……調査時期が夏季であり、季節に影響されたこともあるが、摂取量1,104i.u.で目標値（1,900i.u.）を796i.u.下廻っている。各栄養量は、すべて原食品の数値を計算したものである。他の栄養素と異なり、ビタミン類は、いづれも調理の過程においていちじるしく損失するものであるから、損失率⁽¹⁰⁾20%を考えると883i.u.となり、目標値の約46%しか摂取していないことになる。

ビタミンB₁……ビタミンB₁欠乏が問題になりやすい時期の調査にかかわらず、摂取量は1.88mgで、目標値（1.20mg）を0.68mg上廻っている。強化精麦や、強化米を使用している家庭があることに原因があると思われる。ビタミンB₁の損失率⁽⁹⁾30%を考慮しても、1.32mgとなる。

ビタミンB₂……調理による損失⁽⁹⁾25%を考慮しなくても、目標値（1.20mg）を下廻る0.96mgの摂取量となっている。しかし、全国及び岡山県平均と比べると0.18~0.30mg多く摂っていることにはなる。

ビタミンC……ビタミンCの調理による損失を60%見込んでも、88mgの数値となり、目標値（63mg）をはるかに上廻っている。⁽⁹⁾

第9表 栄 養 比 率

栄 養 比 率	調 査 結 果	昭和45年目標
穀類カロリー／総カロリー(%)	60.2	60
蛋白質カロリー／総カロリー(%)	14.7	13
脂肪カロリー／総カロリー(%)	19.1	15
動物性蛋白質／総蛋白質 (%)	40.9	40

2) 食品群別摂取量

栄養摂取の状況は、現在どのような水準にあるか、これを判定するには、栄養審議会が策定

(3)
 した「昭和45年を目標とした栄養基準量および食糧構成基準」を指標とするのがよい。そこで食品群別に摂取量を算出し、1)と同様全国ならびに岡山県調査と比較したのが、第10表である。

第10表 食品群別摂取量

(1人1日当りg)

世帯別 年度 食品群	全国栄養調査		岡山県栄養調査		著者の栄養調査		昭和45年 目標値
	昭和32年度	昭和39年度	昭和32年度	昭和40年度	昭和32年	昭和40年	
穀類	458	425	461	444	458	362	400
いも類	78	74	55	27	79	62	65
砂糖類	10	15	10	19	18	14	50
油脂類	5	8	2	8	10	16	17
豆類	70	74	61	55	64	64	30
緑黄色野菜	50	51	52	47	70	59	100
その他の野菜及び茸類	175	177	143	167	181	252	150
果実類	64	128	63	49	73	228	200
魚介類	76	84	77	75	82	68	85
獣鳥鯨肉類	15	31	12	26	18	38	25
卵類	13	30	12	35	18	41	35
乳及び乳製品	18	46	20	57	38	92	140

穀類……穀類偏重の食生活を是正するために、目標値は400gとなっており、摂取量は362gで38g下廻っている。全国平均をみると、この数年、年々減少の傾向をたどっているが、岡山県は、農業県と工業県の間にあると思われ、依存度は高い。著者の調査においては、進歩的な食生活を思わせる結果となっている。

いも類……いも類は、毎日の食事に摂り入れにくい食品の一つであるが、著者の調査では、サラダ類として工夫して摂取しているので、摂取量は62gで、目標値(65g)に近い。年を追うごとに、漸減の傾向にあるが、安価なカロリー源として、又アルカリ性食品ということを考えて、じゃがいもだけでなく、その他のいも類の、さつまいも、里いもなどを多くとることが望ましい。

砂糖類……摂取量14gで、目標値(50g)の28%を摂取しているに過ぎない。目標値が高いのは、将来食生活水準が高まるにつれて、砂糖の消費が増加すると考えて、現状の約1.5倍とされているためである。そこで岡山県ではその1/2にあたる25gを、仮の目標値としているが、これに比較しても56%しか摂られていないことになる。

油脂類……油脂は食品群中もっとも順調に増加しているものである。摂取量16gで、目標値(17g)に近い。しかし他の食品に含まれる脂肪を考慮して、脂肪摂取量としてみれば、目標を上廻っている。しかも、昭和32年、昭和40年とも、全国ならびに岡山県平均の2倍近い量を摂取していることになる。

豆類……豆類の摂取量は64gで、目標値(30g)の約2倍である。夏季の嗜好傾向として、豆腐使用量がこの中35.7gも摂られている。これはもとの豆類に換算すれば1/3量と考えられるので、このことを考慮すれば、1.3倍の摂取ともいえよう。

緑黄色野菜……野菜の値上りが大きく、又嗜好の変化などもあってか、伸び悩みの傾向にある。摂取量59gで目標値(100g)の59%である。全国ならびに岡山県平均をみても約1/2の摂取量であり、特に夏季は、緑黄色野菜の種類が少なく、本調査では、その54%を南瓜がしめ、これにピーマン、にんじんがつぎ、葉菜類はことに少なかった。種類は10種であった。

その他の野菜及び茸類……緑黄色野菜に比べ、摂取量は252gで、目標値(150g)の1.7倍も上廻っている。ビタミンC摂取量の78%をこれらより得ていることになる。食品内容は時期的にみてトマトが一番多く15%とられており、ついで、王ねぎ、茄子が7%で、種類は緑黄色野菜の2倍の23種であった。緑黄色野菜より調理範囲が広いことにも多量摂取された原因があるといえよう。

果実類……果実類の摂取量は、228gで目標値(200g)を28g上廻っている。調査を行ったのが夏であるから、西瓜がこの中110g、桃56gが摂られている。岡山県は果物が豊富であること、自家生産世帯が多かったので、全国的には摂りにくい果物が、このように目標を上廻ったのであろう。しかし、栄養的にみてビタミンC給源としての目標値(26%)に対して7.6%で、期待はうすかったが、果実は国民の嗜好から近年その消費が増加し、今後も大いに伸びることが予想される。

魚介類……摂取量は68gで、目標値(85g)より17g不足している。即ち80%の摂取であった。食品内容は、生鮮物31種、乾物その他15種であり、生鮮物は、大衆魚である「あじ」が多く(19g)他の魚はずっと少ない。加工品では魚肉ソーセージ5gで、魚介類中25%を乾物その他で摂られていた。

獣鳥鯨肉類……摂取量は38gで目標値(25g)の約1.5倍になる。その種類は6種であり、最も多いのは10gの鶏肉で、ブロイラーが伸び、他の獣肉に比し、安価で調理範囲が広く、入手しやすいからだと思される。

卵類……摂取量は41gで、目標値(35g)の1.2倍にあたる。鶏卵は1人1日1個摂ることが望ましいので、目標にそっていることになる。自家生産世帯が多いことなども原因の一つであろう。

乳及び乳製品……摂取量92gで、目標値(140g)の65.7%にすぎないが、それでも全国平均の2倍を摂取している。内訳をみると、牛乳で78g、乳製品で14gであった。乳製品ではアイスクリームで9.5gを占めているのは、調査が夏季に行われたためである。

以上を総括してみると、本調査の対象となった家庭では、油脂、その他の野菜、果実、獣鳥鯨肉、卵、乳及び乳製品の摂取量が全国平均よりはるかに高かった。しかし、目標値に比べると、砂糖が72%、緑黄色野菜が約40%、魚介類が20%、乳及び乳製品が約35%不足していることになる。

3) 食品群別栄養摂取量

1)においては栄養摂取量から、2)においては食糧構成から考察を試みたが、両者の関係をみるためにまとめたのが第11表である。これによって、どの栄養素をどんな食品によって摂取されたかを知ることができる。この表を、栄養審議会の作製した目標値第12表と比較すれば、これまで考察してきた諸点を指摘することができる。

第11表 食品群別栄養素摂取割合

(%)

食品群		栄 養 素		脂 肪	炭水化物	カルシウ ム	ビ タ ミ ン				
		熱 量	蛋白質				A	B ₁	B ₂	C	
動物性食品		14.99	40.90	37.50	2.25	46.73	43.75	9.82	42.79	0.32	
植物性食品		85.03	59.12	62.50	97.74	63.28	56.50	90.20	57.20	99.68	
植 物 性 食 品	穀 類	穀 類	50.98	29.24	15.68	63.80	5.95	0	69.56	31.00	0
		小 麦 類	9.18	13.05	1.64	11.42	2.07	0	3.50	2.19	0
		その他の穀類	0.02	0.02	0.02	0.02	0	0	0.01	0.03	0.01
	い も 類	2.41	1.46	0.13	3.34	0.71	0	3.08	1.82	3.98	
	砂 糖 類	2.50	0.21	0.02	3.83	1.09	0	0	0	0.01	
	菓 子 類	1.60	0.72	2.17	1.53	1.49	0.03	0.16	0.25	0	
	油 脂 類	6.04	0.23	33.12	0	0.09	4.14	0.06	0.35	0	
	種 実 類	0.15	0.14	0.62	0.03	0.67	0	0.14	0.05	0	
	豆 類	大豆及び大豆製品	3.69	6.92	6.82	2.33	14.10	0	1.01	3.03	0
		その他の豆類	0.38	0.49	0.11	0.44	0.30	0.01	0.28	0.12	0
	品	緑黄色野菜	1.23	1.01	0.31	1.69	6.01	32.75	1.62	3.94	9.87
		その他の野菜及び茸類	3.37	4.05	1.22	4.44	10.17	11.64	7.36	7.71	78.15
		果 実 類	3.49	1.58	0.64	4.87	4.47	5.17	3.28	6.06	7.55
		海 草 類					6.16	2.51	0.14	0.65	0.11
動 物 性 食 品	魚介類	生 物	2.81	12.99	3.71	0.11	5.06	4.09	3.12	8.12	0.27
		乾物その他	1.55	5.18	2.90	0.27	11.63	0.16	0.28	0.92	0.01
	獸 鳥 鯨 肉 類	4.03	11.01	13.13	0.05	0.51	1.35	2.36	2.61	0	
	卵 類	3.16	7.01	10.71	0	5.42	29.95	2.20	12.98	0	
	生 乳	2.26	3.03	5.96	1.03	15.74	7.07	1.24	12.26	0	
	乳 製 品	1.18	1.68	1.09	0.79	8.37	1.13	0.62	5.90	0.04	

第12表 昭和45年を目途とした食品群別栄養基準割合

(%)

食品群	栄養素 熱 量	蛋白質	脂 肪	炭水化物	カルシウ ム	ビ タ ミ ン			
						A	B ₁	B ₂	C
穀 類	59.70	37.82	9.52	74.30	8.58	—	38.24	15.38	—
い も 類	2.65	1.46	—	3.35	1.50	0.09	5.88	2.88	8.70
砂 糖 類	8.58	—	—	11.85	1.07	—	—	—	—
油 脂 類	6.22	—	42.06	—	—	2.30	—	—	—
豆 類	5.05	12.78	11.64	2.31	11.59	0.05	11.76	5.77	—
緑 黄 色 野 菜	1.57	2.80	0.53	1.30	15.88	65.69	7.35	14.42	39.13
その他の野菜及び 茸 類	1.52	3.06	0.79	1.45	9.01	1.15	8.09	10.58	23.19
果 実 類	3.13	2.13	1.06	3.76	4.74	8.79	5.88	7.69	26.09
魚 介 類	4.13	21.57	8.20	0.14	12.45	2.48	7.35	9.62	1.45
獸 鳥 鯨 肉 類	1.52	6.92	3.97	0.02	0.21	0.14	9.56	2.88	0.72
卵 類	2.31	5.86	10.32	—	4.94	12.88	2.94	10.58	—
乳 及 び 乳 製 品	3.61	5.59	11.90	1.52	30.04	6.44	2.94	20.19	0.72

4. 結 論

本調査の対象となった家庭では、油脂、その他の野菜、果実、獸鳥鯨肉、卵、乳及び乳製品の摂取が全国ならびに岡山県平均より、著しく多かった。これらの食品は、その重要性が認識されながらも、食習慣や献立中に占める値の高いこと、調理方法の狭さ、などにより、食事に摂り入れにくいものと思われるが、本学を介して栄養学や調理に対する関心が深いために、積極的に摂ろうとする意欲が伺われた。しかし、砂糖、緑黄色野菜、魚介類、乳及び乳製品は、目標値に達していない状態にあり、食生活のアンバランスは改善の余地を残しているといえよう。穀類については、熱量の大半をこれらに依存し、年をおうごとに降下しているけれども、現在まだ約70%であり、アメリカの25%に比べれば雲泥の差がある。これを60%まで引下げのを目標値としているが、本調査ではこのレベルに到達している。

栄養素別にみると、熱量が不足している。これは、熱源食品である穀類、いも類が減少し、それに代って油脂類、動物性食品が増加しているのであるが、その増加から得られる熱量が、穀類の減少に伴う熱量の減少を補うに至っていないためと考えられる。カルシウムとビタミンA及びビタミンB₂の摂取量が目標値に達していないのは、緑黄色野菜が60%、乳及び乳製品が65%しか摂られていない点があげられるので、その摂取を図ることが必要である。

これらの諸点を改善するためには、バランスのとれた食糧構成(目標値)に近づけるのが根本であり、このためには調理方法の工夫、上手な食品の購入、強化食品の利用、栄養効率をあげるための智識などが重要である。

文 献

- (1) 厚生省：国民栄養調査必携，(1965)
- (2) 日本栄養士会：食品標準成分表，(1965)
- (3) 日本栄養士会：栄養日本，第6巻第10号，(1963)

- (4) 医歯薬出版KK：栄養士ハンドブック，（1965）
- (5) 日本栄養士会：栄養日本，第9巻第6号，（1966）
- (6) 岡山県：県民栄養の推移，（1959）
- (7) 岡山県：県民栄養の現状，（1965）
- (8) 光森女里：岡山県立栄養短期大学紀要，第3号，（1959）
- (9) 高木・増田・望月：調査・統計と効果判定法，（1965）
- (10) 医歯薬出版KK：給食管理ハンドブック，（1965）