

地方小都市における常用勤労者家族の児童養育費の研究(III)

—栄養分析を中心として—

長 嶺 晋 吉・磯 部 し づ 子・山 川 喜 久 江

本調査は、児童養育費に関する総合的研究の一環として、昭和41年8月福島県農村家族を対象として行った調査に引き続き、昭和43年9月静岡県掛川市の地方都市における常用勤労者家族を対象として行ったものである。

本調査の目的は、前報告¹⁾でも述べたように、家族周期段階別に世帯の栄養摂取状態を調査するとともに、子供の栄養摂取状態を年齢別に明らかにし、世帯の家計状態および子供の養育費と栄養との関係を分析し、児童保健の立場から児童養育費の総合的検討に基礎的根拠を与えるためである。

I 調査対象と調査ならびに集計方法

1 調査対象と調査期日

静岡県掛川市の常用勤労者の家庭の中より栄養調査対象世帯として70世帯を選定した。表1に示すように、この70世帯は子供の発達段階別に子供数による家族構

表1 栄養調査対象

子供数	タ イ プ	世帯数	成 人		子 供	
			男	女	男	女
1 人	0 0 1 ^B	4	4	4	2	2
	0 0 2 ^A	6	6	6	3	3
	0 0 2 ^B	6	6	6	4	2
	0 0 3	5	4	5	0	5
	0 0 4	2	2	2	2	0
2 人	0 1 ^B 1 ^B	9	8	9	13	5
	0 1 ^B 2 ^A	7	7	7	9	5
	0 2 ^A 2 ^B	5	5	5	6	4
	0 2 ^B 3	5	5	5	6	4
	0 3 4	8	8	8	8	8
3 人	1 ^B 1 ^B 2 ^A	5	5	5	9	6
	1 ^B 2 ^A 2 ^A	1	1	1	2	1
	1 ^B 2 ^A 2 ^B	2	2	2	4	2
	2 ^A 2 ^B 3	4	4	4	6	6
	2 ^A 3 4	1	1	1	3	0
合 計		70	68	70	77	53

注 成人男子2名は栄養調査期間中不在。

成タイプ別に家計簿調査の対象世帯より抽出されたものである。

調査期日は、昭和43年9月2～4日の連続3日間である。

2 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。

世帯の個人の摂取量については、調理食品を食前に秤量し、全でき上り量に対する個人の配分量をできるだけ正確に記入させるようにした。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。

栄養量の算出には『三訂日本食品標準成分表²⁾』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、個人別配分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った。補正をするにあたっては、朝昼夕の栄養量の摂取割合を3:4:5として、この比率に従って補正し、来客の摂食分についてもこの比率による補正を行った。家畜飼料分も記入させてその分を除外し、世帯および個人の実摂取量を求めるようにした。

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。

なお、全然食事を摂らなかった欠食は、その日にとった全量を全摂取量と考えて補正を行わなかった。

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を使用した。

ビタミン類の摂取量は、一応成分表値のままの値を示したが、実際にはAは約20%、B₁は40%、B₂は30%、Cは50%を調理による損失率と考えるのが妥当であろう。なお、ビタミンAはカロチンのA効力を3分の1と

2) 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。

1) 長嶺他『季刊社会保障研究』Vol. 3, No. 4, 1968。

考えて、純Aに加え、A効力として表示した。

II 成 績

1 世帯の平均栄養摂取状況

(1) 世帯の平均栄養摂取量

本調査対象世帯の1人1日当たり平均栄養摂取量は、まず、静岡県内における位置づけとして観察すると、表2に示すように、ほとんど同時期に調査された中部地域市街住宅地区の世帯栄養摂取量³⁾と比較し、成人単位にして熱量低く、特に蛋白質と動物性蛋白質は低く、脂肪も低く、また、カルシウム、ビタミンB₁、Cも劣る傾向にある。蛋白質の摂取量は同県内農村地域³⁾に比しても劣っている。しかし、動物性蛋白質と脂肪はわずかにまさる傾向にある。すなわち、本対象の西部地域掛川市住宅地区の栄養摂取状態は同県内の他の市部に比しかなり劣り、むしろ農村地域に近い状態にあるといえる。

全国平均栄養摂取量(昭和41年度)⁴⁾と比較してみると、熱量低く、特に蛋白質低く、脂肪、カルシウムも低く、ビタミンAとCは特に低く、ビタミンCの摂取は2分の1に過ぎない。本対象と条件的に対応すると思われる全国都市常用勤労者世帯⁴⁾の栄養摂取量と比較してみると、全国平均との差以外に、動物性蛋白質低く、脂肪はより低く、糖質カロリー比が高い(図1)という後進性の傾向にある。

参考までに、昭和41年8月に実施した福島県北会津

図1 栄養比率比較(%)

	糖 質	蛋白質	脂肪
本 調 査	69.5	13.4	17.1
静岡県中部 市 街 地	71.6	13.5	14.9
全 国 平 均	70.1	13.6	16.3
全 国 常 用 勤 労 者 世 帯	67.5	14.0	18.5
福 島 県 専 業 農 家	75.5	12.4	12.1

村専業農家世帯¹⁾の栄養摂取量と比較してみると、本調査対象は、熱量と蛋白質の摂取低く、ビタミンCの摂取が著しく劣るが、動物性蛋白質と脂肪の摂取はまさっている。

本対象の栄養摂取状態が栄養基準量に照らしてカルシウム、ビタミン類においてかなりに不足していることはもちろんである。要するに本対象地区の栄養摂取状態は栄養素の上からみると、都市部常用勤労者世帯としてはやや後進性を持ち、かなりアンバランスの状態にあるといえる。

(2) 世帯の平均食品群別摂取量

全世帯の1人1日平均食品群別摂取量を昭和41年度全国平均および全国都市常用勤労者世帯のそれと比較観

表2 世帯栄養摂取量の比較

栄 養 素		静 岡 県		全 国 平 均 ¹⁾	全 国 常 用 勤 労 者 世 帯 ¹⁾	福 島 県 専 業 農 家 ²⁾
		本調査(西部)	中部市街地			
成人当 1日	熱 量 Cal	2,322	2,574	2,461	2,525	2,450
	蛋 白 質 g	70.8	79.1	79.9	81.0	74.3
	動 物 性 蛋 白 g	32.7	35.5	31.3	33.8	23.6
1 人 1 日 当 り	脂 質 g	37.6	38.0	39.7	43.8	30.8
	カ ル シ ウ ム mg	445	496	499	508	442
	ビ タ ミ ン A I.U.	1,019	839	1,600	1,729	1,014
	ビ タ ミ ン B ₁ mg	0.92	1.18	1.03	1.03	1.19
	ビ タ ミ ン B ₂ mg	0.90	0.97	0.90	0.94	1.00
	ビ タ ミ ン C mg	51	67	118	120	117
栄 養 比 率 %	糖 質 Cal/総 Cal	69.5	71.6	70.1	67.5	75.5
	脂 質 Cal/総 Cal	17.1	14.9	16.3	18.5	12.1
	蛋白質 Cal/総 Cal	13.4	13.5	13.6	14.0	12.4
	動 蛋/総 蛋	46.0	45.0	39.2	41.8	31.1

注 1) 昭和41年度国民栄養調査(41.11)。

2) 『季刊社会保障研究』, Vol. 3, No. 4, 1968(43.11)。

3) 静岡県『静岡県学童の体位体力向上対策研究報告』, 昭和43年調(未発表)。

4) 厚生省『国民栄養の現状』, 昭和41年度。

表3 世帯の食品群別摂取量の比較

(1人1日当たりg)

食品群	静岡県		全国 平均 ¹⁾	全国 常用 労働者 世帯 ²⁾	福島県 専業農 家 ²⁾
	本調査 (西部)	中部 市街地			
米	230	273	334.7	306.6	365
油脂類	10	10	10.8	12.4	7
豆類	60	71	75.6	73.4	60
果実類	101	173	120.1	127.6	388
緑黄色野菜	26	25	45.7	46.2	49
その他の野菜	151	170	193.1	184.3	382
魚介類	66	87	84.5	82.6	69
獣鳥肉類	40	50	34.7	42.6	18
卵	42	32	33.9	40.1	25
乳および乳製品	119	106	54.4	66.3	39
菓子類	46	44	24.0	25.5	—

注 1) 昭和41年度国民栄養調査 (41.11).

2) 『季刊社会保障研究』Vol. 3, No. 4, 1968 (43.11).

察すると(表3), 本対象世帯は穀類, いも類, 豆類が低く, そのために熱量と総蛋白質の摂取量が低くなっている。それに反し菓子類は比較的が多い。緑黄色野菜は半分程度で著しく少く, その他の野菜(野菜漬物を含む)も果実の摂取も少ない。動物性食品では, 魚介類は少ないが, 肉類, 卵は全国平均に比しては多く, 全国労働者世帯と匹敵し, 乳および乳製品は2倍近く高い。福島県専業農家世帯の状態に比較しては, 緑黄色野菜, 果実, その他の野菜が半分程度に低く, 逆に肉類, 卵は2倍程度

高く, 乳類は3倍程度も高い。

以上の傾向からみると, 本対象の食品群別摂取状態は, 食品の上からは一面都市的性格を有しているが, 野菜類が著しく少ないという欠陥を持ち, そのためにカルシウムやビタミン類の摂取が低く, 特にビタミンAとCの著しく少ないという栄養的アンバランスにある。

また, 菓子類や嗜好飲料の多いことは, 季節的影響にもよることが考えられるが, 食生活のあり方にも問題のあることを示しているといえよう。

2 タイプ別世帯の栄養摂取状態

(1) タイプ別世帯の栄養摂取量

家族タイプ別世帯の栄養摂取量を, まず, 子供数別の世帯平均でみると表4および図2に示すように, 熱量は

図2 子供数別世帯の平均栄養摂取量

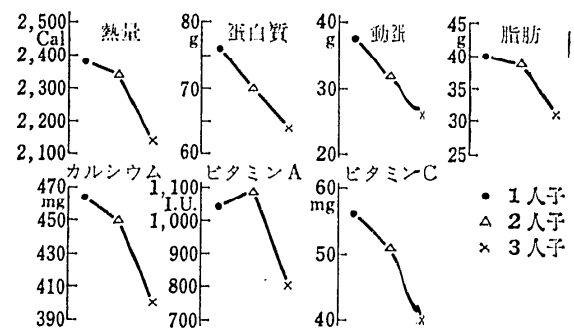
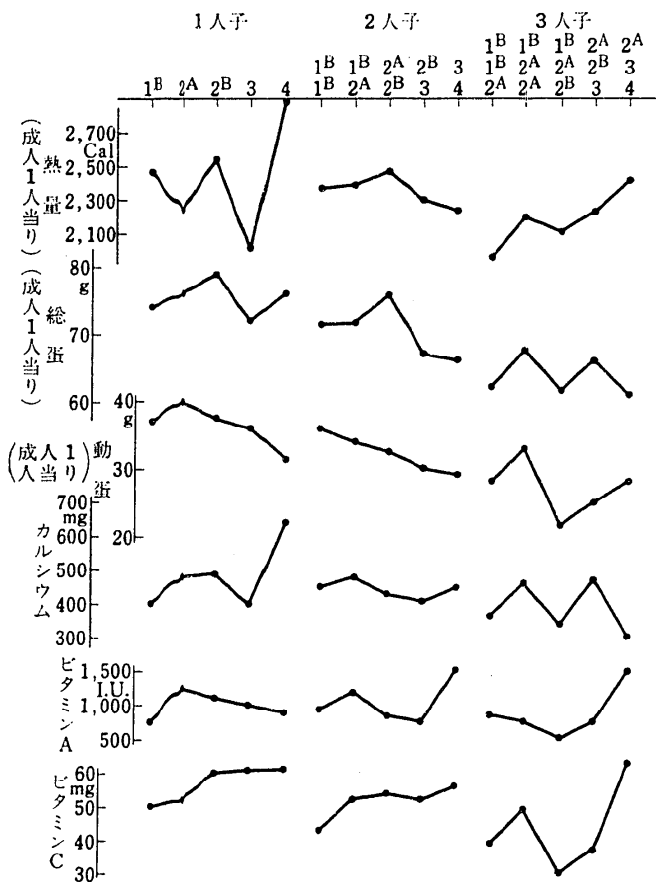


表4 タイプ別世帯の栄養摂取量

子供数	タイプ	世帯数	穀類カロリー比(%)	動蛋白比(%)	1人1日当り			成人1日当り			1人1日当り									
					熱 (Cal)	量 (g)	総蛋白 (g)	熱 (Cal)	量 (g)	総蛋白 (g)	脂 (g)	肪 (g)	糖 (g)	質 (g)	カルシウム (mg)	ビタミ				
																ン	A(IU)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
1人	0 0 1 ^B	4	57.3	49.8	1,997	62.7	31.2	2,465	73.7	36.7	33.8	335.8	396	766	0.93	0.82	50			
	0 0 2 ^A	6	46.0	52.7	1,949	67.8	35.7	2,240	76.2	40.1	40.6	305.7	481	1,242	0.91	1.07	52			
	0 0 2 ^B	6	54.4	47.6	2,264	78.8	37.5	2,544	78.8	37.5	47.1	355.6	489	1,097	1.02	0.91	60			
	0 0 3	5	50.8	50.3	1,921	73.6	37.5	2,088	72.2	36.3	35.5	299.3	405	1,014	0.98	0.95	61			
	0 0 4	2	49.5	41.3	2,678	81.6	33.7	2,880	76.3	31.5	38.0	459.1	642	897	1.12	1.01	61			
	平均	23	51.5	49.4	2,097	72.2	35.6	2,384	75.8	37.4	39.8	335.9	466	1,042	0.98	0.95	56			
2人	0 1 ^B 1 ^B	9	41.1	50.4	1,704	55.8	28.1	2,367	71.5	36.1	35.9	262.1	451	947	0.71	0.80	43			
	0 1 ^B 2 ^A	7	45.2	40.1	1,884	59.4	28.3	2,385	71.6	34.1	36.5	298.9	478	1,217	0.85	0.87	52			
	0 2 ^A 2 ^B	5	51.6	42.9	2,148	72.3	31.0	2,469	76.1	32.6	41.7	341.2	434	831	0.93	0.83	54			
	0 2 ^B 3	5	52.8	44.5	2,116	69.9	31.1	2,300	67.2	29.9	43.1	337.0	410	775	0.96	0.87	52			
	0 3 4	8	54.8	43.6	2,176	72.4	31.6	2,243	65.8	28.7	38.6	349.0	451	1,483	1.01	0.99	56			
	平均	34	48.4	44.7	1,978	65.0	29.8	2,336	69.9	32.1	38.6	312.8	450	1,087	0.88	0.89	51			
3人	1 ^B 1 ^B 2 ^A	5	49.1	41.5	1,467	49.1	20.4	1,955	62.2	25.8	23.9	238.8	362	832	0.73	0.64	39			
	1 ^B 2 ^A 2 ^A	1	47.7	49.0	1,649	51.4	29.1	2,200	67.5	33.1	38.1	261.7	461	755	1.11	1.05	49			
	1 ^B 2 ^A 2 ^B	2	50.5	35.2	1,709	57.7	20.3	2,109	61.4	21.6	29.6	299.3	343	527	1.16	0.99	30			
	2 ^A 2 ^B 3	4	58.8	38.0	2,007	68.3	26.0	2,230	65.7	25.0	37.0	339.0	471	745	0.94	0.96	37			
	2 ^A 3 4	1	58.7	46.1	2,248	67.5	31.1	2,417	60.8	28.0	37.6	376.4	299	1,502	1.03	0.90	63			
	平均	13	52.9	40.4	1,744	58.5	23.6	2,135	64.0	25.8	31.0	291.3	395	804	0.91	0.84	40			
全平均		70	51.3	46.0	1,974	66.1	30.6	2,322	70.8	32.7	37.6	316.4	445	1,019	0.92	0.90	51			

図3 タイプ別世帯の栄養摂取量(1人1日当り)



3人子世帯が低く、蛋白質および動物性蛋白質は子供数が増すにしたがって低下する傾向を示し、ことに3人子の世帯の動蛋白摂取量は低く、脂肪、カルシウム、ビタミンA、B₂、Cの摂取も3人子世帯が特に劣っている。以上の結果は子供の数が増すに従って世帯の栄養摂取状態は劣り、特に3人子世帯において劣る傾向を示している。

次に、発達段階別に世帯の栄養摂取量をみると、表4、図3のごとく、1人子世帯では動蛋白の摂取量が中学、高校生を持つ世帯(3~4段階)において低く、他の栄養素では発達段階別の差は顕著でない。これに対し2人子世帯では熱量、蛋白質、動蛋白、カルシウムともに高年齢児を有する世帯(3~4段階)の摂取量が低年齢児を有する世帯より低い傾向にある。3人子世帯では熱量の摂取が低年齢児世帯において低い傾向にある以外、他の栄養素では顕著な段階的差はみられない。

なお、各発達段階ともに子供数が増すに従って各栄養素は低い水準にある傾向がみられる。

(2) タイプ別世帯の食品群別摂取量

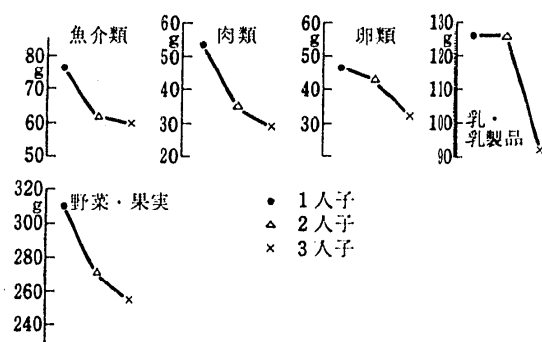
まず、子供数別に世帯の平均食品群別摂取状態をみると、表5、図4のごとく、野菜類に果物を加えた量、魚介類、肉類、卵類の摂取は子供数が増すに従って少くなる傾向を示す。乳類の摂取も3人子世帯が低い。そのほか、菓子類は子供数の増加に従って多くなっている。こ

表5 タイプ別世帯の食品群別摂取量(1人1日当り)

(単位 g)

子供数	タイプ	世帯数	穀類		いも類	砂糖	菜子	油脂	種実	豆類	有野色	その野他菜	果実	海藻	調味・飲料し	生鮮魚	塩干魚	肉類	卵	生乳	乳製品
			米	その他																	
1人	0 0 1 ^B	4	288	51	45	7	23	10	1	23	22	173	87	13	45	34	36	47	36	70	45
	0 0 2 ^A	6	219	65	52	8	55	11	0	58	25	139	107	5	145	47	45	55	44	95	39
	0 0 2 ^B	6	262	108	55	13	31	14	1	74	15	209	120	5	62	54	25	50	51	117	19
	0 0 3	5	240	51	63	17	24	10	4	80	23	191	84	5	66	55	23	63	57	68	30
	0 0 4	2	327	66	66	35	82	13	1	123	43	192	193	3	52	38	37	42	40	130	27
平	均	23	256	70	56	13	39	11	1	66	22	179	109	6	81	47	29	53	46	94	32
2人	0 1 ^B 1 ^B	9	138	83	51	14	63	10	3	34	23	98	73	2	78	30	13	29	39	145	27
	0 1 ^B 2 ^A	7	193	59	65	12	63	11	1	50	38	148	101	3	66	30	22	35	43	120	29
	0 2 ^A 2 ^B	5	226	112	69	14	33	10	8	70	35	163	70	3	118	57	24	31	44	60	49
	0 2 ^B 3	5	277	57	68	9	71	12	1	64	21	155	120	1	65	53	21	44	42	71	30
	0 3 4	8	305	47	70	13	46	10	2	67	53	161	118	3	89	43	28	42	46	71	7
平	均	34	221	70	63	12	56	10	3	55	34	141	96	2	82	41	21	35	43	99	27
3人	1 ^B 1 ^B 2 ^A	5	140	75	34	11	39	5	4	57	14	110	85	1	53	24	24	20	34	19	54
	1 ^B 2 ^A 2 ^A	1	193	53	57	6	18	7	0	42	17	177	196	3	28	22	31	51	37	168	2
	1 ^B 2 ^A 2 ^B	2	248	23	59	10	41	5	0	100	26	123	113	1	87	32	35	34	12	128	0
	2 ^A 2 ^B 3	4	243	111	48	10	33	6	4	76	28	140	88	2	79	27	44	22	37	98	22
	2 ^A 3 4	1	359	17	74	27	16	10	0	39	24	183	145	0	40	42	31	63	38	12	0
平	均	13	209	71	47	11	34	6	3	44	21	131	103	1	63	27	33	29	32	71	21
全平均		70	230	70	56	12	46	10	2	60	26	151	101	3	78	40	26	40	42	91	28

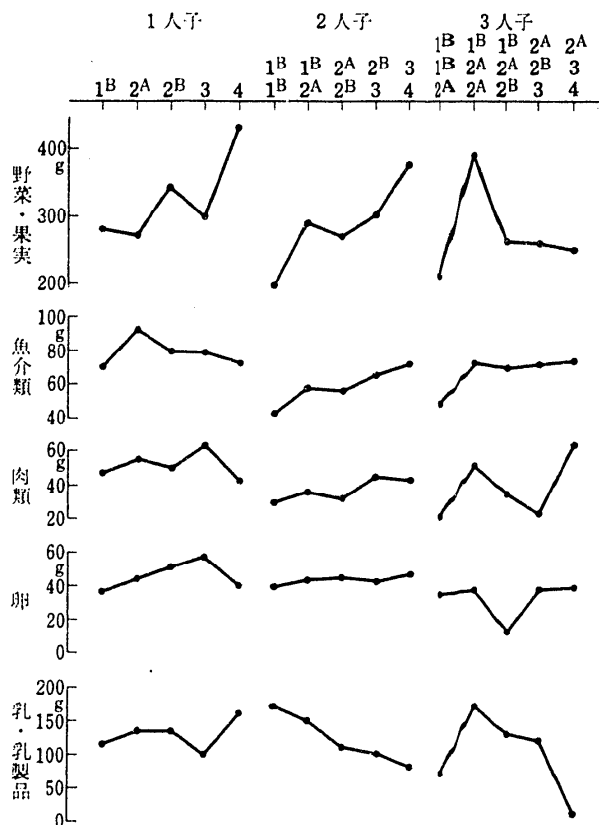
図 4 子供数別世帯の平均食品群別摂取量



これらの傾向は前述した子供数別世帯の栄養摂取状態と一致している。

次に、子供数別発達段階別に主要食品についてみると(表5, 図5), 野菜類と果物の摂取は1人子世帯に比し2人子および3人子世帯において未就学児童(1B)世帯が低くなっており, 魚介類は1人子世帯に比し2人子, 3人子世帯が未就学児童(1B)および小学低学年児(2A)を持つ世帯において特に低く, 他の段階においても一般に劣る傾向を示す。肉類は2人子, 3人子世帯が1人子世帯に比し各段階にわたって一般に低い水準にある。卵類も同様の傾向を示す。乳類は2人子, 3人子世帯においては1人子世帯に比して高年齢児世帯が低い傾向にある。

図 5 タイプ別世帯の食品群別摂取量(1人1日当り)



なお, 1人子世帯だけについてみた場合, 魚介, 肉,

表 6 年齢別栄養摂取量 (男子)

(1人1日当り)

年 齢	人 数	熱 量 (Cal)	穀 カ ロ リ ー 比 (%)	蛋 白 質			脂 肪 (g)	糖 質 (g)	カルシウ ム (mg)	ビ タ ミ ン			
				総 (g)	動物性 (g)	動/総 (%)				A(I.U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
1 歳	6	1,065	30.1	33.3	20.2	60.4	26.9	164.1	463	743	0.41	0.68	17
2	3	1,308	27.1	42.4	28.8	66.4	36.1	192.3	630	881	0.49	1.04	25
3	4	1,383	28.4	41.9	23.5	55.8	30.9	222.6	489	886	0.51	0.80	26
4	7	1,593	26.3	53.7	28.6	52.1	34.5	247.1	603	1,222	0.77	1.06	42
5	6	1,274	42.8	42.2	22.2	52.2	24.9	207.6	327	765	0.52	0.63	22
6	6	1,406	44.2	46.8	22.0	46.3	38.0	204.2	347	973	0.68	0.71	35
7	2	1,925	48.2	52.6	22.4	42.5	37.0	305.3	396	1,271	0.88	0.88	58
8	6	1,793	46.2	50.0	25.6	51.3	43.0	279.6	438	899	0.93	1.03	48
9	3	2,279	56.5	78.0	34.1	41.5	52.3	355.7	493	1,022	1.04	1.09	41
10	8	1,984	45.3	66.3	31.6	46.4	40.8	301.2	481	1,008	0.85	0.89	49
11	3	2,503	54.2	88.3	43.4	48.8	51.6	405.2	546	1,065	1.35	1.32	63
12	7	2,354	54.1	76.4	31.9	41.2	49.0	383.4	472	1,090	1.33	1.26	42
13	4	2,468	58.7	78.1	32.1	40.0	48.4	406.6	400	1,369	1.27	1.01	44
14	2	2,629	64.7	92.0	44.3	48.4	40.1	443.6	494	732	1.30	1.42	41
15	4	2,563	47.4	83.8	42.0	51.6	47.9	409.1	515	1,799	1.07	1.29	45
16	1	2,387	46.2	80.5	40.7	52.7	50.6	375.0	512	686	1.06	0.92	63
17	4	2,691	58.3	81.8	31.5	38.0	41.9	455.4	491	1,395	1.21	0.98	64
30~39	41	2,299		79.9	37.9	47.4	39.7	366.1	490	1,211	1.08	0.96	60
40~49	27	2,249		77.4	35.0	45.2	38.5	364.4	481	1,070	1.01	0.91	58

卵類の摂取は高校生のいる世帯が低い傾向にある。

3 年齢別栄養摂取状態

(1) 年齢別栄養摂取量

各個人について栄養量を算出し、年齢別に栄養摂取量を示すと表 6, 7 の通りであり、また図 6, 7 は年齢別所要量 (昭和 44 年 8 月改訂)⁵⁾ に対比させたものである。熱量は男子の場合 5~6 歳と 13~17 歳において低い傾向がみられ、女子においては全般的に低い傾向にあり、特に 10 歳から 18 歳にかけて所要量よりかなり低くなっている。20 歳以上の成人の熱量摂取は男女ともに大体に所要量に達している。蛋白質では、男子の場合は 5~8 歳頃までと 12~13 歳の思春期において低い傾向がみられる。30 歳以上の父親においては所要量を上回っている。女子においては所要量を下回る年齢のものが多く、11~13 歳の思春期は男子同様に所要量より低い。20 歳以上の母親は大体に所要量の線上にある。動物性蛋白質は 5 歳以下の幼児においては男子では動蛋白 50~60% を占め、女子では 46% 以上を占め、その他の年齢においては男女ともに大体に 40% 以上を占めて、動蛋白からみれば一応好ましい状態にあるが、総蛋白質の摂取からみて、特に思春期においては必ずしも十分とはいえない。しかし、福島県専業農村児童の動蛋白摂取量に

図 6 年齢別栄養摂取量と栄養所要量との比較(男子)

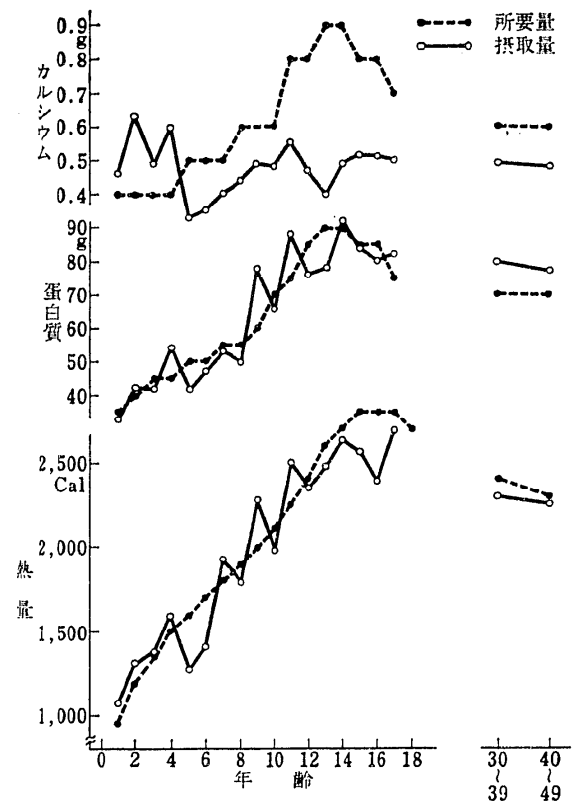


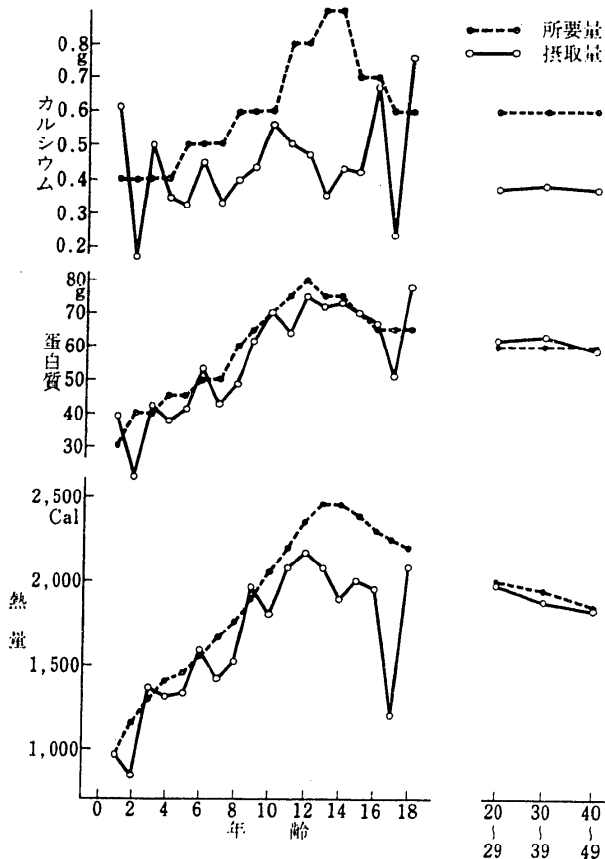
表 7 年齢別栄養摂取量 (女子)

(1人1日当り)

年 齢	人 数	熱 量 (Cal)	穀 カ ロ リ 比 (%)	蛋 白 質			脂 肪 (g)	糖 質 (g)	カルシウ ム (mg)	ビ タ ミ ン			
				総 (g)	動 物 性 (g)	動/総 (%)				A(I.U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
1 歳	3	960	30.6	39.2	27.9	72.6	21.8	140.2	612	591	0.48	0.94	17
2	1	821	37.6	21.1	7.3	34.6	18.5	140.3	143	175	0.22	0.19	9
3	3	1,359	35.2	41.6	21.7	53.1	32.8	228.6	499	517	0.56	0.83	34
4	4	1,307	28.3	37.5	19.1	47.4	28.1	219.9	342	685	0.55	0.68	24
5	1	1,331	47.4	41.2	19.0	46.1	31.7	217.5	321	640	0.61	0.81	27
6	6	1,579	40.4	52.9	24.8	45.9	44.3	241.5	449	929	0.84	0.95	37
7	4	1,421	38.4	42.9	18.4	42.2	25.9	249.4	325	1,011	0.58	0.65	29
8	4	1,516	46.4	48.5	19.7	40.6	24.0	251.3	396	657	0.62	0.65	39
9	5	1,958	54.8	61.5	23.5	35.5	43.0	326.2	427	699	1.00	0.98	40
10	2	1,795	51.7	70.2	34.1	44.9	39.3	278.9	559	1,194	0.91	0.97	60
11	4	2,078	45.4	64.1	29.1	45.6	42.8	350.1	497	800	0.93	1.00	63
12	5	2,172	50.6	75.2	41.4	51.5	45.8	351.7	474	1,567	1.18	1.08	54
13	4	2,082	43.0	72.3	37.9	52.2	43.2	328.8	347	892	1.03	0.98	68
14	5	1,883	50.2	73.4	37.4	49.5	40.9	277.2	427	755	0.98	0.86	54
15	1	2,003	50.4	70.2	36.4	51.9	30.5	357.3	418	4,840	1.60	1.93	115
16	1	1,951	48.4	67.0	36.7	54.8	48.5	307.4	671	872	0.78	1.22	35
17	1	1,205	60.9	51.2	26.1	51.0	18.4	204.3	235	288	0.63	0.60	30
18	1	2,078	46.8	77.6	36.9	47.6	50.4	310.9	764	588	0.92	0.93	24
20~29	8	1,985		62.3	25.6	41.1	32.1	331.8	367	817	0.97	0.68	62
30~39	47	1,877		63.3	26.8	42.3	34.2	312.5	377	994	0.91	0.80	56
40~49	15	1,828		59.1	21.4	36.2	28.2	310.0	365	673	0.80	0.66	51

5) 厚生省『日本人の栄養所要量』, 昭和 44 年 8 月。

図7 年齢別栄養摂取量と栄養所要量との比較(女子)



比べてははるかにまさっている。

カルシウムの摂取量をみると、男女ともに3～4歳頃までは所要量に達している傾向にあるが、5歳以降においては所要量より低位にあり、12歳頃の思春期以降成人にかけてはかなり所要量を下回っている。

ビタミン類はいずれも全年齢において所要量に比しはるかに低く、調理による損失量を考慮すると、特にAは所要量の約2分の1、ビタミンCは2分の1から3分の1程度に著しく低い。

要するに、年齢別栄養摂取は11～13歳頃の思春期において特に劣っているといえる。

(2) 年齢別食品群別摂取量

年齢階級別に主要食品群の摂取についてみると、表8、9および図8に示すように、魚介類、肉類の摂取は子供においては男女ともに年齢の増すとともに増加する傾向を示す。成人においては男子(父親)の場合は魚介類の摂取が子供より多いが、肉は少くなっている。女子(母親)の場合は魚介類も、肉類も減少している。卵の摂取は1歳より

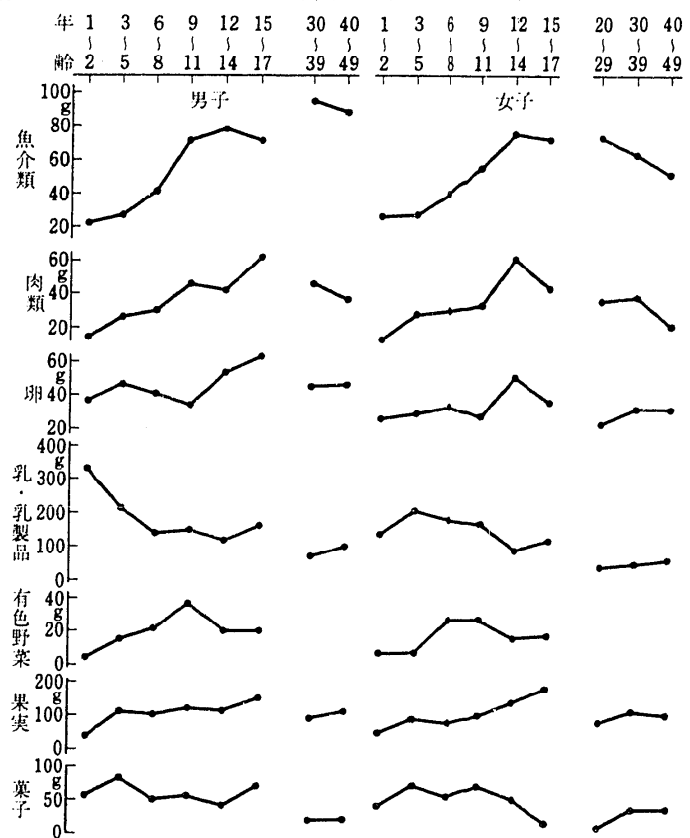
表8 年齢階級別子供の主要食品摂取量 (1人1日, g)

性	年齢	人数	魚	肉	卵	乳製品	果物	菓子類	緑黄野菜
男	1～2歳	9	22	14	37	329	36	56	4
	3～5	17	27	26	46	211	111	77	15
	6～8	14	40	33	42	148	103	57	22
	9～11	13	71	46	34	148	117	54	36
	12～14	13	78	41	53	116	111	38	20
	15～17	10	71	61	63	161	149	70	20
女	1～2	4	26	13	26	137	46	37	7
	3～5	8	27	28	29	208	92	73	7
	6～8	14	41	28	31	176	80	50	26
	9～11	11	55	33	28	172	101	67	27
	12～14	14	75	61	51	94	139	51	16
	15～17	3	72	43	36	120	176	16	17

表9 年齢階級別成人の主要食品摂取量 (1人1日, g)

	年齢階級	魚	肉	卵	乳製品	果物	菓子類	アルコール
男	30～39 (41人)	95	46	45	69	87	20	212
	40～49 (27人)	88	37	46	96	107	20	112
女	20～29 (8人)	73	36	23	38	83	10	0
	30～39 (47人)	63	38	32	51	113	36	14
	40～49 (15人)	51	21	31	61	99	35	0

図8 年齢階級別主要食品摂取量



11 歳頃までは大差なく、12～17 歳において増加するが量的には大きな差ではなく、男子においては 40～60 g、女子においては 30～50 g の範囲内にあり、卵 1 個あるいは 1 個未満の摂取である。1～11 歳の男児における約 40 g、女児における約 30 g の摂取はやや低いと思われる。牛乳および乳製品の摂取は男子においては 1～2 歳の摂取が最も多く約 330 g (2 本弱) で、以後減少し 6～8 歳以降 17 歳までは大差ない摂取 (約 150 g) を示す。男子成人は子供たちより低い。女子では、1～2 歳の摂取は男児より低く 3～5 歳 (約 200 g) 以後は年齢とともに低下し、12 歳以上においては約 100 g となる。成人女子はさらに男子成人より低い。

果物類は 3～5 歳以上においては大差なく、15～17 歳が多めにとっている。

菓子類は男子では年齢による差は大きくなく、女子では 3～5 歳以降は年齢の増加につれて減少していく傾向を示す。特に 15～17 歳の女児と 20～29 歳母親の摂取は低い。緑黄色野菜は全年齢児童にわたって 40 g 以下で著しく低く、年齢的增加傾向も顕著でなく、したがって高年齢児の摂取量 (約 20 g) は低過ぎるといわなければならない。

4 タイプ別子供の栄養摂取状態

(1) タイプ別子供の栄養摂取量

家族タイプ別子供 1 人 1 日当りの栄養摂取量を示すと、表 10、11 の通りであり、これをさらに、比較観察を明らかにするために、子供数別に相対応する個々の発達段階 (同一年齢階級) にわけて観察すると、表 12、13 の通りである。まず、子供数別平均栄養摂取量をみ

表 10 タイプ別子供の栄養摂取量 (男子)

(1 人 1 日当り)

タイプ	人数	熱量 (Cal)	蛋白質			脂 肪 (g)	糖 質 (g)	カルシウム (mg)	ビ タ ミ ン			
			総 (g)	動物性 (g)	性動蛋白比 (%)				A(I. U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
0 0 1 ^B	2	1,342	42.5	22.7	53.3	21.2	222.9	373	563	0.55	0.65	21
0 0 2 ^A	3	2,106	65.8	33.5	51.0	64.4	297.8	558	1,272	1.05	1.37	55
0 0 2 ^B	4	2,417	79.9	37.4	45.5	51.4	387.5	499	1,159	1.17	1.04	60
0 0 4	2	2,432	80.5	36.4	46.4	42.2	383.2	692	998	1.20	1.12	69
0 1 ^B 1 ^B	13	1,327	42.6	26.3	61.1	34.9	201.3	533	986	0.48	0.90	25
0 1 ^B 2 ^A	9	1,754	55.3	28.4	50.6	36.9	271.2	521	1,387	0.77	0.97	50
0 2 ^A 2 ^B	6	2,267	78.9	39.3	48.4	53.2	343.7	491	1,166	0.99	0.98	46
0 2 ^B 3	6	2,074	70.0	34.6	49.7	41.5	319.7	473	764	0.84	0.95	41
0 3 4	8	2,668	84.0	36.3	42.7	49.1	438.6	452	1,453	1.22	1.06	53
1 ^B 1 ^B 2 ^A	9	1,172	38.4	16.0	43.3	22.7	187.7	323	628	0.56	0.53	27
1 ^B 2 ^A 2 ^A	2	1,576	55.8	28.5	51.9	33.4	257.5	472	707	1.13	1.07	39
1 ^B 2 ^A 2 ^B	3	1,829	62.1	21.3	35.1	31.5	318.2	415	769	1.40	1.41	31
2 ^A 2 ^B 3	6	2,153	73.1	27.8	37.1	42.1	362.8	494	830	1.13	1.19	31
2 ^A 3 4	3	2,276	66.7	31.4	46.0	40.0	375.3	274	1,828	1.03	0.98	53

表 11 タイプ別子供の栄養摂取量 (女子)

(1 人 1 日当り)

タイプ	人数	熱量 (Cal)	蛋白質			脂 肪 (g)	糖 質 (g)	カルシウム (mg)	ビ タ ミ ン			
			総 (g)	動物性 (g)	性動蛋白比 (%)				A(I. U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
0 0 1 ^B	2	1,540	53.2	35.8	67.4	40.2	229.6	490	1,044	0.85	1.06	32
0 0 2 ^A	3	1,495	53.4	29.4	54.9	30.8	242.5	495	1,253	0.75	1.05	51
0 0 2 ^B	2	2,393	74.7	32.3	39.3	51.2	396.2	512	918	0.81	0.80	58
0 0 3	5	2,126	79.7	44.3	55.0	43.6	326.1	427	1,047	1.22	1.08	62
0 1 ^B 1 ^B	5	1,075	30.7	13.7	45.4	25.9	184.6	309	418	0.39	0.54	18
0 1 ^B 2 ^A	5	1,407	43.4	23.0	51.9	34.0	222.5	425	983	0.58	0.82	32
0 2 ^A 2 ^B	4	1,636	50.3	21.9	43.2	31.7	279.1	381	732	0.63	0.74	36
0 2 ^B 3	4	2,327	77.4	40.6	52.9	59.2	355.8	463	841	1.13	1.09	67
0 3 4	8	1,853	65.5	33.3	50.4	36.6	300.5	428	1,646	0.98	1.04	59
1 ^B 1 ^B 2 ^A	6	1,280	42.1	19.3	46.1	20.0	211.6	446	523	0.57	0.71	28
1 ^B 2 ^A 2 ^A	1	1,581	56.2	26.9	47.9	36.6	252.6	552	908	1.09	1.15	42
1 ^B 2 ^A 2 ^B	3	1,562	54.1	20.7	38.0	37.3	264.9	320	576	1.19	1.02	32
2 ^A 2 ^B 3	6	1,832	61.9	21.4	34.5	39.0	301.4	490	716	0.83	0.87	43

表 12 子供数別発達段階別子供の栄養摂取量 (男子)

(1人1日当り)

子供数	タイプ	人数	熱量 (Cal)	蛋白質			脂 (g)	糖 (g)	カルシウ (mg)	ビタミ ン				糖質 カロリー 比 (%)
				総 (g)	動物性 (g)	動蛋白 (%)				A(I.U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)	
1人	1 ^B	2	1,342	42.5	22.7	53.3	21.2	222.9	373	563	0.55	0.65	21	73.3
	2 ^A	3	2,106	65.8	33.5	51.0	64.4	297.8	558	1,272	1.05	1.37	55	60.0
	2 ^B	4	2,417	79.9	37.4	45.5	51.4	387.5	499	1,159	1.17	1.04	60	67.7
	4	2	2,432	80.5	36.4	46.4	42.2	383.2	692	998	1.20	1.12	69	71.1
	平均	11	2,139	69.4	33.5	48.3	47.8	332.3	527	1,052	1.03	1.05	53	66.9
2人	1 ^B	18	1,405	45.3	27.0	59.6	35.2	214.1	543	1,114	0.54	0.93	30	64.6
	2 ^A	7	2,017	65.5	31.3	47.8	46.0	303.7	448	1,177	0.87	0.91	51	66.5
	2 ^B	7	2,124	73.2	37.1	50.7	47.3	320.0	514	991	0.91	0.97	47	66.2
	3	5	2,449	80.2	37.5	46.8	42.3	405.0	412	1,292	1.20	1.05	44	71.3
	4	5	2,785	86.1	36.0	41.8	50.0	460.0	489	1,364	1.15	1.05	55	71.5
	平均	42	1,915	62.3	31.7	52.5	41.6	299.0	500	1,155	0.81	0.96	41	67.4
3人	1 ^B	7	1,168	37.9	17.2	45.4	21.8	195.0	376	446	0.59	0.59	24	70.2
	2 ^A	7	1,490	51.2	20.7	40.4	30.8	238.0	373	943	0.82	0.79	35	67.7
	2 ^B	4	1,966	66.3	25.5	38.5	33.9	336.0	387	723	1.39	1.37	32	71.0
	3	4	2,420	76.8	28.4	37.0	45.9	408.0	446	871	1.16	1.11	39	70.3
	4	1	2,786	86.1	45.2	52.5	50.9	453.7	316	3,740	1.34	1.56	60	71.2
	平均	23	1,693	55.7	22.9	41.5	32.1	280.9	387	863	0.93	0.92	33	69.8

表 13 子供数別発達段階別子供の栄養摂取量 (女子)

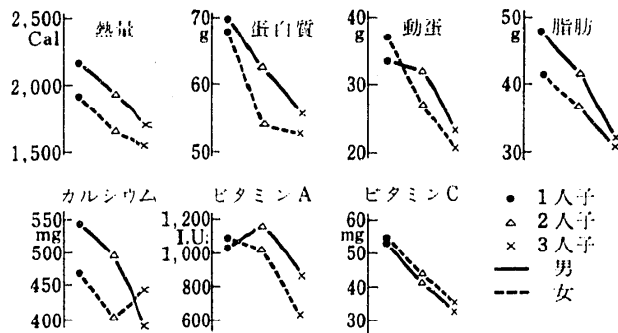
(1人1日当り)

子供数	タイプ	人数	熱量 (Cal)	蛋白質			脂 (g)	糖 (g)	カルシウ (mg)	ビタミ ン				糖質 カロリー 比 (%)
				総 (g)	動物性 (g)	動蛋白 (%)				A(I.U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)	
1人	1 ^B	2	1,540	53.2	35.8	67.4	40.2	229.6	490	1,044	0.85	1.06	32	62.7
	2 ^A	3	1,495	53.4	29.4	54.9	30.8	242.5	495	1,253	0.75	1.05	51	67.2
	2 ^B	2	2,393	74.7	32.3	39.3	51.2	396.2	512	918	0.81	0.80	58	68.2
	3	5	2,126	79.7	44.3	55.0	43.6	326.1	427	1,047	1.22	1.08	62	66.6
	平均	12	1,915	67.9	37.2	54.7	41.1	300.8	469	1,076	0.97	1.02	54	66.5
2人	1 ^B	7	1,109	32.3	15.8	48.9	26.3	188.0	360	479	0.40	0.62	19	67.0
	2 ^A	6	1,576	49.9	23.6	47.3	37.2	250.0	388	987	0.66	0.80	35	66.1
	2 ^B	3	2,139	62.9	30.0	47.7	44.7	363.0	463	821	0.95	1.01	64	69.4
	3	7	2,042	71.9	36.9	51.3	45.0	315.0	416	1,247	1.02	0.93	60	66.1
	4	3	1,720	62.8	33.1	52.7	32.6	290.0	441	2,000	1.00	1.25	60	68.3
	平均	26	1,657	54.1	26.9	49.5	36.7	268.0	403	1,018	0.76	0.86	44	67.0
3人	1 ^B	3	1,164	40.8	23.1	56.6	20.5	189.0	554	492	0.55	0.86	28	70.1
	2 ^A	9	1,607	52.5	18.4	35.0	34.5	265.0	397	623	0.88	0.84	32	67.6
	2 ^B	2	1,653	58.6	20.9	35.7	33.6	272.0	523	882	0.91	0.91	50	67.5
	3	2	1,840	65.4	28.0	42.8	31.7	314.0	424	609	0.84	0.85	43	70.3
	平均	16	1,559	52.7	20.8	40.1	31.4	257.8	446	629	0.82	0.85	35	68.4

ると、表 12, 13, 図 9 のように、各栄養素ともに男女いずれにおいても子供数が増すに従って摂取量は低下する傾向が明らかにみられる。この傾向は世帯で子供数別に観察した場合も同様に見られたところである。次に、子供数別発達段階別にみると、図 10 に示すように、各栄養素において男女いずれも 3 人子に対応する各発達段階において 1 人子 2 人子より明らかに劣る傾向にある。1 人子と 2 人子の間では男子の場合は 2^A と 2^B におい

て 1 人子がややまさる傾向にあり、女子では特に蛋白質と動蛋白が、またその他の栄養素も大体に 1 人子が各段階において高い傾向にある。なお、小学生段階 (2^B) までは栄養摂取量は子供数に関係なく上昇していくが、中高生段階 (3~4) においては増加速度が鈍る傾向がみられる。これは全子供を発達段階別に平均して観察した表 14 においてもみることができる。これはまた各年齢別栄養摂取量 (表 6, 7) で観察した傾向 (高年齢児が

図 9 子供数別子供の平均栄養摂取量



劣る)とも一致している。

(2) タイプ別子供の食品群別摂取量

子供数別、発達段階別に子供の摂取食品群のうち、特に発達と関係の深い動物性食品群についてその摂取傾向

をみると表 15、図 11 の通りである。まず、子供数別に平均摂取量をみると、魚、肉、卵の合計量は男女児ともに 1 人子が最も多く、2 人子、3 人子の順に少くなる。乳および乳製品は男児においては 2 人子の平均が最も多く、3 人子が著しく少く、女児では 1 人子が最も多く、2 人子、3 人子の順に少くなる。すなわち、3 人子の子供たちの動物性食品の摂取は男女児ともに 1 人子、2 人子に比しかなり劣り、これは前述した栄養量としての動物性蛋白質の子供数別摂取傾向を反映している。

発達段階別には、魚、肉、卵は男児では 3 人子の小学生段階 (2^A, 2^B) がかなり低く、女児では 3 人子の小、中学生段階 (2^A, 2^B, 3) が低くなっている。乳および乳製品は男児では 3 人子の中高生段階が著しく低く、女児では 3 人子の 1^B, 2^A の低年齢段階が低い。

図 10 子供数別発達段階別子供の栄養摂取量

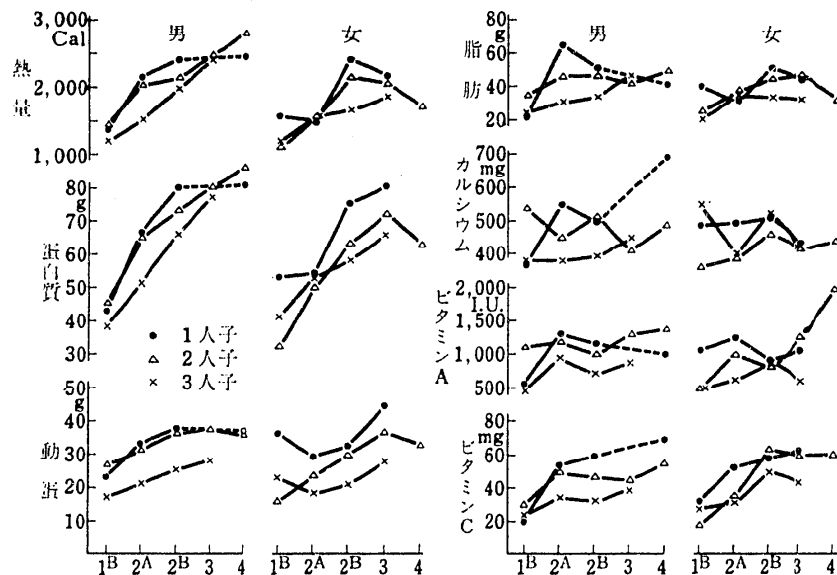


表 14 発達段階別平均、子供の栄養摂取量

性別	タイプ	人数	熱量 (Cal)	蛋白質			脂肪 (g)	糖質 (g)	カルシウム (mg)	ビタミン			
				総量 (g)	動物性 (g)	動蛋白比 (%)				A(IU)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
男 子	1 ^B	27	1,339	43.2	24.1	55.8	30.7	209.8	487	900	0.55	0.82	28
	2 ^A	17	1,816	59.7	27.3	45.7	43.0	275.6	437	1,097	0.88	0.94	45
	2 ^B	15	2,160	73.1	34.1	46.7	44.8	342.2	476	964	1.11	1.10	46
	3	9	2,436	78.7	33.5	42.6	43.9	406.3	427	1,105	1.18	1.08	42
	4	8	2,697	84.7	37.3	44.0	48.2	440.0	518	1,570	1.19	1.13	59
女 子	1 ^B	12	1,195	37.9	21.0	55.3	27.2	195.2	430	576	0.51	0.75	23
	2 ^A	18	1,578	51.8	22.0	42.4	34.8	256.3	410	849	0.79	0.86	36
	2 ^B	7	2,073	65.0	28.1	41.9	43.4	346.5	494	866	0.90	0.92	58
	3	14	2,043	73.8	38.3	51.9	42.6	318.8	421	1,084	1.07	0.97	58
	4	3	1,720	62.8	33.1	52.7	32.6	290.0	441	2,000	1.00	1.25	60

表 15 子供数別発達段階別子供の動物性食品群摂取量 (1人1日, g)

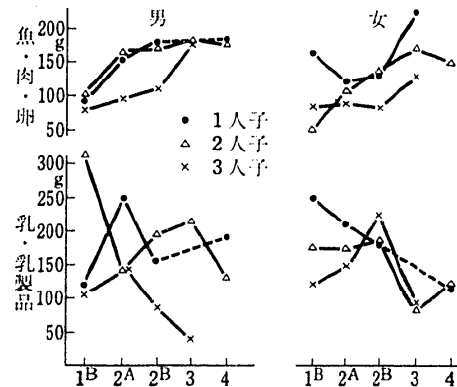
子供数	タイプ	男 子		女 子	
		魚・肉・卵	乳・乳製品	魚・肉・卵	乳・乳製品
1人	1 ^B	89	118	166	252
	2 ^A	152	249	123	208
	3 ^B	179	153	129	180
	4	184	190	226	113
	平 均	158	173	171	176
2人	1 ^B	100	314	52	176
	2 ^A	161	142	110	176
	2 ^B	168	195	137	186
	3	183	213	176	82
	4	180	132	152	120
	平 均	141	234	120	145
3人	1 ^B	78	106	87	118
	2 ^A	95	142	92	147
	2 ^B	111	84	83	224
	3	186	40	133	91
	4	271	0	—	—
	平 均	111	96	95	142

要するに動物性食品の摂取は3人子が総体的に各段階において劣る傾向にある。

5 タイプ別成人の栄養摂取量

成人(親)の栄養摂取量についてさらに家族タイプ別

図 11 子供数別発達段階別子供の動物性食品群摂取量



に分析してみると表 16, 17 および図 21, 22 に示すように、まず子供数別の平均でみると、男子(父親)においては蛋白質の摂取が1人子, 2人子, 3人子の世帯の順に明らかに低下する傾向がみられる。動物性蛋白質, カルシウム, ビタミン B₂ の摂取も同様な傾向にある。特に3人子の父親の摂取量が劣り, 熱量の摂取も低く, 脂肪も少い。

女子(母親)においても男子と同様な傾向がみられるが, 3人子の母親の摂取量は特に劣り, 熱量も低く, 蛋白質は 56g で所要量に充たず, 動蛋も約 18g で著しく少く, そのほか脂肪, カルシウム, ビタミン A, B₂, C

表 16 タイプ別成人の栄養摂取量 (男子)

子供数	世帯タイプ	人数	熱量 (Cal)	蛋白質			脂肪 (g)	糖質 (g)	カルシウム (mg)	ビタミン				栄養比率 (%)		
				総量 (g)	動物性 (g)	動蛋白比 (%)				A (I.U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C (mg)	糖質カロリー比	蛋白質カロリー比	脂肪カロリー比
1人	0 0 1 ^B	4	2,617	82.2	40.1	47.5	39.1	452.6	471	896	1.16	1.04	66	73.9	12.6	13.5
	0 0 2 ^A	6	2,242	79.2	42.2	53.8	38.1	355.5	497	1,376	0.97	1.06	48	70.4	14.3	15.3
	0 0 2 ^B	6	2,284	85.8	44.5	49.1	46.5	345.4	543	1,255	1.04	1.07	56	66.5	15.0	18.5
	0 0 3	4	2,138	90.6	49.0	53.2	38.1	338.1	432	1,252	1.06	1.12	68	67.0	17.0	16.0
	0 0 4	2	2,704	82.8	38.6	46.6	38.1	463.1	680	981	1.17	1.03	58	75.0	12.3	12.7
	平 均	22	2,345	83.9	43.4	50.6	40.6	377.0	509	1,197	1.06	1.07	58	70.1	14.3	15.6
2人	0 1 ^B 1 ^B	8	2,017	72.3	35.3	47.5	37.7	306.5	493	1,124	0.95	0.91	64	68.9	14.3	16.8
	0 1 ^B 2 ^A	7	2,474	80.1	36.9	45.6	42.1	382.0	558	1,011	1.19	0.89	67	71.7	13.0	15.3
	0 2 ^A 2 ^B	5	2,403	82.7	31.8	38.6	37.6	376.0	479	732	1.09	0.83	78	72.1	13.8	14.1
	0 2 ^B 3	5	2,265	72.2	28.0	39.1	44.1	365.1	408	952	1.04	0.82	51	69.7	12.8	17.5
	0 3 4	8	2,470	80.7	34.0	41.2	40.4	416.9	526	1,559	1.06	1.05	59	72.2	13.1	14.7
	平 均	33	2,320	77.6	33.7	42.9	40.3	368.7	500	1,120	1.06	0.91	63	71.0	13.4	15.6
3人	1 ^B 1 ^B 2 ^A	5	2,103	77.1	36.1	41.9	34.6	329.7	403	1,954	1.08	0.77	61	70.5	14.7	14.8
	1 ^B 2 ^A 2 ^A	1	2,073	81.4	41.2	50.6	63.2	288.6	575	1,162	1.35	1.33	87	56.9	15.7	27.4
	1 ^B 2 ^A 2 ^B	2	1,564	52.7	23.1	43.3	26.9	273.1	278	355	0.83	0.68	26	71.0	13.5	15.5
	2 ^A 2 ^B 3	4	2,203	78.1	31.5	40.9	31.9	374.7	460	720	0.94	0.94	37	72.8	14.2	13.0
	2 ^A 3 4	1	2,290	75.6	37.1	49.1	29.9	407.8	380	687	1.02	0.82	96	74.5	13.7	11.8
	平 均	13	2,063	73.9	33.1	43.0	34.4	337.7	413	1,170	1.01	0.85	53	70.7	14.3	15.0
全 平 均		68	2,279	78.9	36.7	46.5	39.2	365.5	486	1,155	1.05	0.95	60	70.6	13.9	15.5

表 17 タイプ別成人の栄養摂取量 (女子)

子供数	世帯タイプ	人数	熱量 (Cal)	蛋白質			脂肪 (g)	糖質 (g)	カルシウム (mg)	ビタミン				栄養比率(%)		
				総量 (g)	動物性 (g)	動蛋白 (%)				A (I. U.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)	糖質カ ロリー 比	蛋白カ ロリー 比	脂肪カ ロリー 比
1人	0 0 1 ^B	4	1,932	58.7	26.1	43.0	30.6	329.3	299	688	0.91	0.63	52	73.5	12.2	14.3
	0 0 2 ^A	6	1,816	64.9	33.4	51.8	36.5	293.0	422	1,095	0.87	0.99	56	67.6	14.3	18.1
	0 0 2 ^B	6	2,064	72.3	32.1	43.7	43.1	331.4	419	952	0.99	0.76	66	67.2	14.0	18.8
	0 0 3	5	1,563	56.8	24.4	41.9	27.3	250.8	386	838	0.73	0.79	58	69.8	14.5	15.7
	0 0 4	2	2,319	71.1	26.2	37.2	32.0	403.4	542	712	0.87	0.81	55	75.3	12.3	12.4
	平均	23	1,889	64.5	29.2	44.7	34.8	309.8	402	898	0.88	0.81	58	69.7	13.7	16.6
2人	0 1 ^B 1 ^B	9	1,934	63.3	28.1	42.8	34.6	319.8	334	988	0.91	0.74	61	70.8	13.1	16.1
	0 1 ^B 2 ^A	7	1,938	59.5	24.7	41.2	34.2	319.2	401	1,187	0.91	0.73	60	71.8	12.3	15.9
	0 2 ^A 2 ^B	5	2,171	72.3	27.6	37.6	40.9	361.0	367	614	0.94	0.73	54	69.7	13.3	17.0
	0 2 ^B 3	5	1,866	61.3	22.7	36.9	31.1	315.3	306	567	0.89	0.66	53	71.9	13.1	15.0
	0 3 4	8	1,797	62.2	24.9	39.7	29.9	305.8	432	1,331	0.87	0.85	60	71.1	13.9	15.0
	平均	34	1,927	63.3	25.8	40.1	33.9	321.8	372	993	0.90	0.75	58	71.1	13.1	15.8
3人	1 ^B 1 ^B 2 ^A	5	1,607	51.2	15.8	29.1	19.4	277.2	267	806	0.85	0.61	51	76.4	12.7	10.9
	1 ^B 2 ^A 2 ^A	1	1,440	47.8	20.8	43.5	24.0	252.2	236	292	0.88	0.61	38	71.7	13.3	15.0
	1 ^B 2 ^A 2 ^B	2	1,792	59.5	12.9	21.0	26.3	324.3	316	271	1.06	0.68	38	73.5	13.3	13.2
	2 ^A 2 ^B 3	4	1,856	60.9	21.5	35.4	31.4	323.9	422	682	0.81	0.84	37	71.7	13.1	15.2
	2 ^A 3 4	1	2,121	61.6	24.2	39.3	38.2	348.3	295	1,340	1.01	0.76	60	72.2	11.6	16.2
	平均	13	1,739	56.0	18.1	31.7	25.9	302.3	322	687	0.88	0.70	44	73.7	12.9	13.4
全 平 均		70	1,880	62.3	25.5	40.9	32.7	314.2	372	905	0.89	0.76	56	71.0	13.3	15.7

なども全般的に低位にある。栄養比率からみても、男子の場合は子供数別に大差ないが、女子の場合は3人子の母親が糖質カロリー比は最も高く、蛋白カロリー比と脂肪カロリー比は最も低い。

家族周期段階別にみると(図 21, 22 参照), 子供数毎の周期段階では明らかな傾向差はみられないが, 全サイクルを通しては子供数が増すに従って総体的には低下していく傾向がみられる。

以上のように3人子の親の栄養摂取量が劣ることは年齢差のみによるものとは思われない。

6 子供の間食摂取状態

(1) 子供の間食摂取量

子供の間食の種類別摂取量(1人1日当たり)を, まず総平均でみると, 表 18 に示すように男女ともに果物, 乳および乳製品, 菓子類の3種が最も多く, ついで飲みもの, アイスクリームが続き, パン類は比較的少ない。

次に, 年齢階級別平均でみると, 表 18, 図 12, 13 に示すように, 乳および乳製品は男児では6~8, 9~11, 12~14歳において低く, 女児では6~8歳に低く, 男児15~17歳で最も高く, 男女児ともに学童期に低く幼児期と思春期に高い傾向を示す。1~2歳は粉乳を比較的多く用いている。菓子類は男児では5歳までの幼児に高く, 以後の年齢においては差なく, 女児では9~11歳が最も多く, 15~17歳が最も少ない。果物は男女ともに1

表 18 年齢階級別子供の間食摂取量 (1人1日, g)

	年齢階級	飯	パン類	イ ン ス タ ン	乳・ 乳 製 品	菓 子 類	果 物	アイ ス ク リ ム	飲 物	そ の 他
男 子	1~2歳		4		85	59	9	19	17	11
	3~5	3	7		60	52	55	30	19	14
	6~8		21		10	38	39	12	27	17
	9~11		11	4	32	46	57	25	36	11
	12~14		10	2	24	25	57	6	6	9
	15~17 平均	1	41 15		113 49	42 43	76 50	3 17	7 20	18 13
女 子	1~2		5		72	31	12	3	13	0
	3~5		8		54	37	65	46	22	14
	6~8		3	1	42	41	62	22	15	23
	9~11	1	8	1	56	59	62	13	22	20
	12~14		17		78	41	95	3	7	35
	15~17 平均	0	8	0	55	42	71	17	16	23

~2歳が最も低く, 高年齢児が高い。男児より女児の摂取が高い。嗜好飲料とアイスクリーム類の間食量は11歳頃までが多く, 12歳以上は少くなる。

子供数別発達段階別(年齢階級別)に, まず子供数別平均でみると, 表 19, 20 および図 12, 13 に示すように, 乳および乳製品は男児では3人子が最も少く, 女児では1人子が最も高く2人子が少ない。菓子類は男女児ともに1人子, 2人子は大差なく, 3人子が少ない。果物は

図 12 年齢階級別子供数別子供の間食摂取量 (男子)

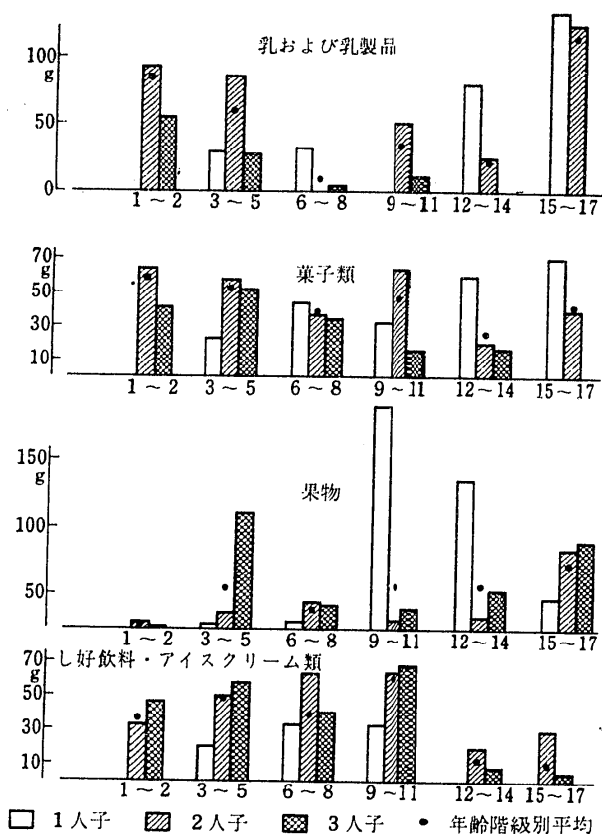


表 19 子供数別年齢階級別子供の間食摂取量 (男子)

子供数	年齢階級	飯	パン類	インスライメント	乳・乳製品	菓子類	果物	アイスクリーム類	飲料	その他
1人	3~5歳	20	7		30	23	8	20		2
	6~8		30		33	45	24	21	31	43
	9~11					32	194		33	43
	12~14				80	60	137			2
	15~17		53		136	71	49		30	3
	平均	4	19		54	46	77	9	20	21
2人	1~2		5		93	64	12	14	19	12
	3~5		3		85	58	35	18	32	18
	6~8		3			37	45	7	21	17
	9~11		19	8	51	65	31	23	41	3
	12~14		9	5	25	20	33	7	13	5
	15~17		44		124	40	83	4		20
	平均		14	2	68	50	38	14	23	12
3人	1~2		16		55	41	2	38	9	8
	3~5		28		28	52	110	54	4	11
	6~8				4	35	43	12	29	5
	9~11				12	16	41	40	28	12
	12~14		15			17	53	8		16
	15~17						90			38
	平均		14		14	31	58	27	14	12

図 13 年齢階級別子供数別子供の間食摂取量 (女子)

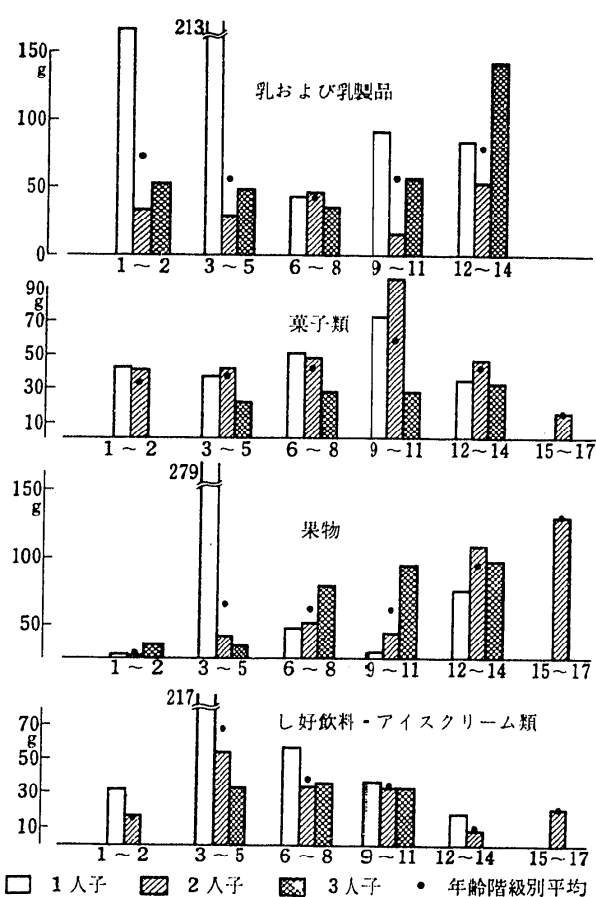


表 20 子供数別年齢階級別子供の間食摂取量 (女子)

子供数	年齢階級	飯	パン類	インスライメント	乳・乳製品	菓子類	果物	アイスクリーム類	飲料	その他
1人	1~2歳				170	42	7		32	
	3~5				213	37	279	177	40	37
	6~8		8		43	51	48	27	30	28
	9~11				92	73	27	3	34	24
	12~14		10		85	35	76	3	15	40
	平均		6		98	48	70	21	26	31
2人	1~2		9		33	41	4	7	10	1
	3~5		2		29	42	42	28	26	9
	6~8		4	2	47	40	52	21	13	23
	9~11				16	97	43	22	11	33
	12~14		21		54	47	108	4	4	32
	15~17					16	130		21	28
	平均		7	0	35	48	68	15	14	22
3人	1~2				53		33			
	3~5		32		49	22	28	33		15
	6~8				36	28	79	23	13	20
	9~11	2	17	3	57	28	95	13	20	10
	12~14		19		144	33	98			37
	平均	1	12	1	59	26	77	17	11	17

子供数別に特に変化はない。発達段階別にみると男児では乳および乳製品、菓子類ともに3人子は各年齢段階ともに低く、特に12~14歳以上の高年齢児では乳類の間食なく菓子類も低い。女児では、乳および乳製品は1人子の5歳以下の幼児に著しく多い。菓子類は3人子が各年齢段階ともに低い。果物は子供数別発達段階別に明らかな傾向はみられない。要するに間食の摂取は発達段階別には3人子の高年齢児が少い傾向を示す。

(2) 子供の間食からの栄養供給率

上記の間食摂取量について、間食からの栄養量が総摂取栄養量に対してどの程度の比率を占めて摂取されているかをみると、表21に示すように、全児童の平均としては熱量で18%を供給し、栄養素としては糖質供給率が最も高く約22%、ついでカルシウムの約21%が大きい。果物などからくるビタミンCは約11%である。

表21 子供数別子供の間食からの栄養供給率
(単位 %)

性別	子供数	人数	熱量	蛋白質	脂肪	糖質	カルシウム	ビタミン	
								A	C
男	1人子	11	17.7	10.4	12.0	16.9	12.3	7.8	9.6
	2人子	42	16.9	12.0	7.3	21.3	21.5	7.9	6.1
	3人子	23	15.4	8.7	15.2	17.6	19.1	4.2	11.1
	平均	76	16.6	10.8	10.4	19.5	19.4	6.8	8.1
女	1人子	12	20.1	11.7	23.9	24.4	32.5	9.7	9.4
	2人子	26	21.1	13.4	19.0	25.9	18.2	5.3	13.7
	3人子	16	18.5	12.1	16.0	21.8	20.7	7.9	19.5
	平均	54	20.1	12.6	19.2	19.5	22.1	7.0	14.4
男女平均	1人子	23	19.0	11.1	18.2	20.8	22.8	8.8	9.5
	2人子	68	18.5	12.5	11.8	23.1	20.2	6.9	9.0
	3人子	39	16.7	10.1	15.5	19.3	19.8	5.7	14.5
	総平均	130	18.0	11.5	14.0	21.6	20.5	6.9	10.7

男女別には女児の方が各供給率において大きい。子供数別には熱量供給率でみると子供数が多くなるにつれて低下する傾向を示し、3人子が最も低い。

つぎに年齢階級別にみると、表22および図14に示すように、熱量および各栄養素の供給率ともに年齢の増加につれて低下していく。しかし、男児においては15~17歳でふたたび上昇の傾向を示す。これはこの年齢期においては所要熱量が最も大となるためと思われる。

熱量供給率は男女1~2歳の30%前後から12~14歳以上の10%台に低下する。糖質供給率としては男女1~2歳約40%から12~14歳以上の10~20%に低下する。カルシウム供給率は男児1~2歳と15~17歳

図14 年齢階級別子供の間食からの栄養供給率

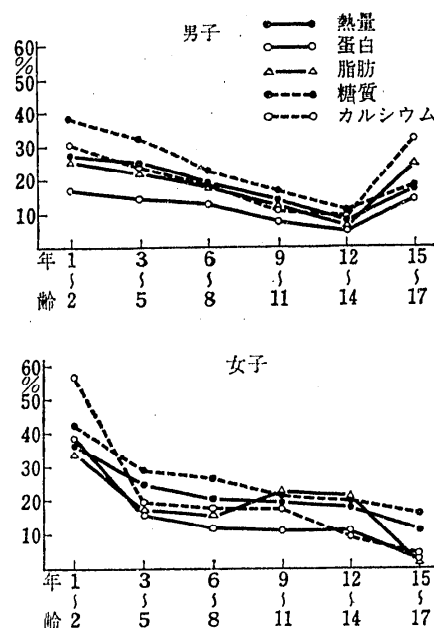


表22 年齢階級別子供の間食からの栄養供給率

(単位 %)

	年齢階級	熱量	蛋白質	脂肪	糖質	カルシウム	V. A	V. B ₁	V. B ₂	V. C
男	1~2歳	27.0	16.4	25.7	38.4	30.1	16.7	24.9	27.0	8.4
	3~5	24.8	14.5	22.4	32.4	24.2	8.7	14.2	19.8	11.7
	6~8	19.8	12.6	18.8	23.0	18.0	4.4	11.0	12.5	8.5
	9~11	14.3	7.9	12.2	16.6	12.4	8.2	5.5	7.7	7.1
	12~14	8.4	5.1	6.9	10.3	8.8	2.3	8.5	9.9	6.7
	15~17	17.6	14.9	25.2	18.0	32.5	11.2	11.5	20.0	5.6
女	1~2	35.6	28.3	33.5	42.2	56.5	17.0	15.0	42.8	13.3
	3~5	24.7	15.2	17.3	29.1	19.8	3.6	15.7	17.8	11.2
	6~8	20.5	11.9	15.7	26.8	17.0	6.2	10.4	13.1	14.7
	9~11	19.8	10.8	22.8	22.0	17.7	7.1	9.9	13.1	10.4
	12~14	18.0	11.4	21.6	20.5	10.0	9.9	12.7	17.0	19.9
	15~17	11.3	2.8	2.4	16.0	4.7	0.6	12.3	5.7	28.9

が約 30%, 女兒 1~2 歳は約 60% と大きい。カルシウムの供給は乳類の摂取によるものである。

7 食料費と栄養との関係

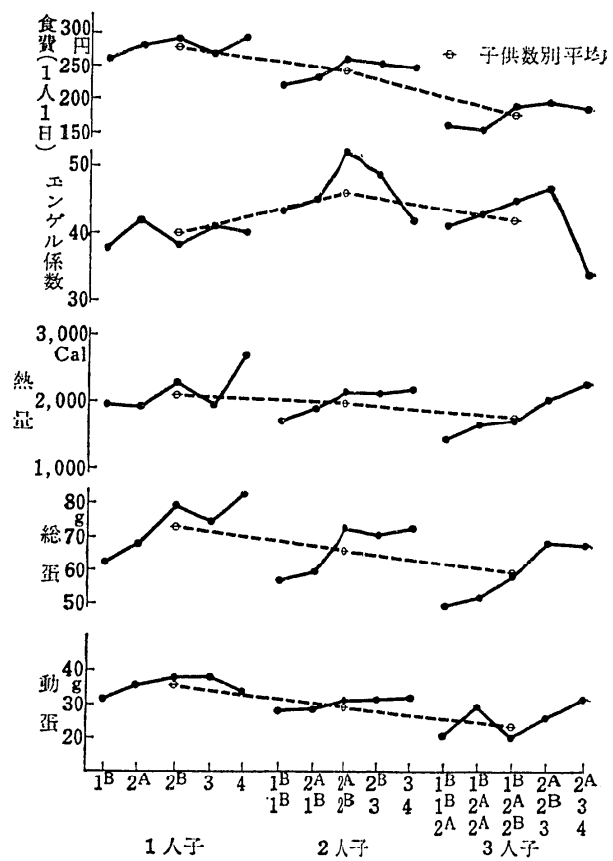
(1) タイプ別世帯の食料費と栄養との関係

栄養調査対象世帯のみについての 1 ヶ月家計調査に基づく食料費を示すと、表 23 の通りである。これと世帯栄養摂取量 (表 4) との関係を検討するにあたって、1 ヶ月家計調査による食料費と 3 日間栄養調査の結果とは期日的に、また内容的にも一致するものではないが、各世帯の水準的傾向として検討を加えてみる。

まず子供数別の平均世帯食料費 (1 人 1 日当り) をみると、表 23、図 15 に示すように、子供数が増すに従ってほぼ直線的に低下している。また各発達段階毎に比較してみても子供数が増すに従って低くなる。なお、各子供数別世帯ともにおおよそ小学高学年 (2^B) 段階頃までは上昇し、中高生 (3, 4) 段階では大体横ばいの傾向にある。この食費の傾向とタイプ別世帯の熱量、蛋白質、動物性蛋白質の摂取傾向との関係を見ると、図 15 のごとく、3 栄養素ともかなりの平行関係がみられ、この関係をさらにタイプ別世帯平均の食費と栄養摂取量について相関図にしてみると、図 16 のごとく、熱量、蛋白質、動蛋ともに食費とかなりの相関関係を示すが、特に動蛋との相関が密接のようである。

エンゲル係数をみると、子供数別の世帯平均では、食費および栄養量の傾向とは逆に、1 人子世帯が最も低く、

図 15 タイプ別世帯の食費と栄養摂取量との関係

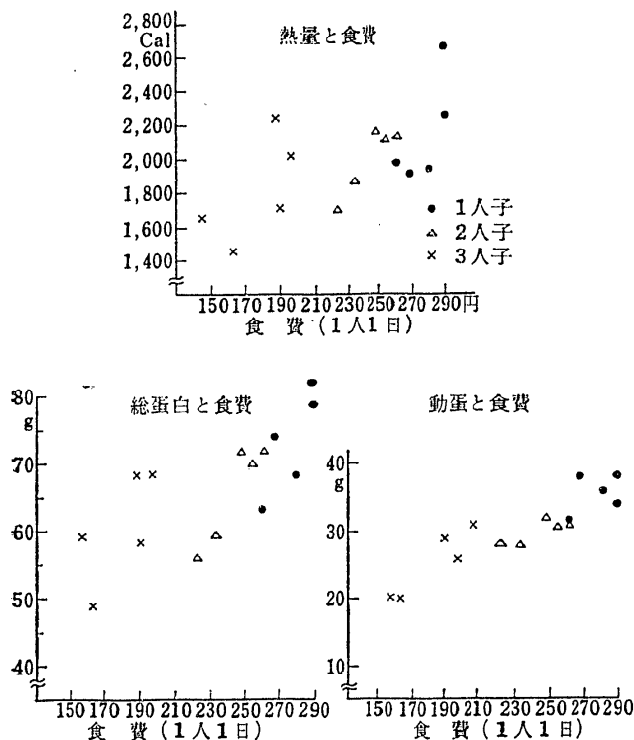


2 人子および 3 人子世帯が高く、ことに 2 人子世帯が高

表 23 タイプ別世帯の食料費

子供数	タイプ	世帯数	1 ヶ月 実支出	食料費			エンゲル 係数	栄養価	
				1 世帯 1 ヶ月	1 世帯 1 日	1 人 1 日		100Cal 当り	蛋白 10g 当り
1 人	0 0 1 ^B	4	64,033円	24,174円	780円	260円	37.8	13.0円	41.5円
	0 0 2 ^A	6	62,036	26,005	839	280	41.9	14.4	41.3
	0 0 2 ^B	6	71,307	26,913	868	289	37.7	12.8	36.7
	0 0 3	5	60,135	24,920	804	268	41.4	14.0	36.4
	0 0 4	2	67,964	26,902	868	289	39.6	10.8	35.4
	平均	23	64,904	25,765	831	277	39.7	13.2	38.4
2 人	0 1 ^B 1 ^B	9	63,642	27,485	887	222	43.2	13.0	39.8
	0 1 ^B 2 ^A	7	64,403	28,822	930	232	44.6	12.3	39.1
	0 2 ^A 2 ^B	5	62,507	32,270	1,041	260	51.6	12.1	36.0
	0 2 ^B 3	5	65,139	31,549	1,018	254	48.5	12.0	36.3
	0 3 4	8	74,295	30,781	993	248	41.4	11.4	34.3
	平均	34	66,358	29,837	963	243	45.9	12.3	37.4
3 人	1 ^B 1 ^B 2 ^A	5	60,953	21,139	811	162	41.3	11.0	33.0
	1 ^B 2 ^A 2 ^A	1	56,473	24,338	785	157	43.1	9.5	30.5
	1 ^B 2 ^A 2 ^B	2	65,871	29,420	949	190	44.7	11.1	32.9
	2 ^A 2 ^B 3	4	64,896	30,568	986	197	47.1	9.8	28.8
	2 ^A 3 4	1	85,056	29,130	940	188	34.2	8.4	27.9
	平均	13	64,432	27,714	974	179	42.1	10.3	30.6

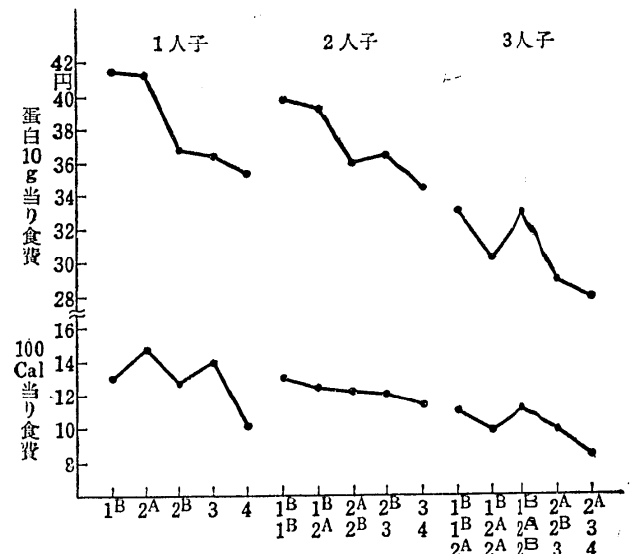
図 16 タイプ別世帯の食費と栄養摂取量との相関



い。発達段階別には1人子世帯においては段階別傾向は明らかでないが、2人子および3人子世帯では小学高学年段階（2B）頃まで上昇し、中高生段階（3～4）では低下する傾向がみられる。これらの傾向は、子供数が増すにつれての家計の困難さを示すとともに（1人当り実支出も低下する）、中高生段階における教育費などの増加が食料費をおさえて栄養摂取量を低下させていることを示すものと思われる。

食料費を摂取熱量 100Cal 当りおよび摂取蛋白質 10g

図 17 タイプ別世帯の栄養円価



当りの栄養円価でみると、表 23、図 17 のように子供数別世帯平均では子供数が増すに従って熱量円価は 13.2 円、12.3 円、10.3 円と低下し、蛋白円価は 38.4 円、37.4 円、30.6 円と低下する。また発達段階が進むにつれて大体に低下する傾向を示す。栄養円価の低さは食費の劣ることを示すもので、この栄養円価のタイプ別世帯の傾向は、子供数が増すに従い、発達段階が進むにつれて動蛋白/総蛋白の比率が低下し、穀類カロリー比が増加する傾向（表 4）と一致し、またタイプ別世帯の食品群別摂取の傾向からもみることができる。

(2) 子供数別発達段階別子供の食費と栄養との関係

栄養調査対象世帯について子供数別発達段階別に子供の食費（1人1日当り）をみると、表 24 の通りで、子供数別平均では男女ともに子供数の増加に伴って低下

表 24 子供数別発達段階別子供の食費

性	子供数別	1 ^B		2 ^A		2 ^B		3		4		平均	
		1日食費	食費/養育費	1日食費	食費/養育費	1日食費	食費/養育費	1日食費	食費/養育費	1日食費	食費/養育費	1日食費	食費/養育費
男 子	1人子	210円	39.8%	248円	43.8%	289円	37.2%	円	%	272円	39.2%	260円	39.8%
	2人子	226	47.6	255	47.5	233	51.1	216	46.8	237	41.5	232	47.3
	3人子	161	44.7	181	42.2	187	43.3	204	40.6	196	29.0	181	42.3
	平均	204	46.1	222	44.4	236	45.3	212	44.7	241	39.4	221	44.7
女 子	1人子	343	47.7	285	40.0	262	39.8	268	37.1			284	40.0
	2人子	223	47.6	232	45.1	287	46.5	269	40.7	242	36.5	247	43.8
	3人子	145	39.8	173	46.5	196	40.1	192	40.2			173	43.7
	平均	218	45.4	215	44.9	254	42.8	258	39.3	242	36.5	233	42.9
男女 平均	1人子	277	43.8	267	41.9	280	38.1	268	37.1	272	39.2	273	40.0
	2人子	225	47.6	241	46.1	249	49.7	244	43.5	238	39.6	236	46.0
	3人子	156	43.1	176	44.6	190	42.2	199	40.4	196	29.0	177	42.8
	平均	209	45.8	217	44.7	241	45.0	239	41.4	240	38.6	226	44.0

し、特に3人子の食費は低い。発達段階別平均でみると男女ともに2^B段階までは上昇してそれ以後(3, 4段階)では増加の傾向なく横ばいの状態となる。この食費の傾向は栄養摂取状態の傾向とよく一致している。なお、子供数別発達段階別には図18にも示すように、食費と熱量、蛋白質、動蛋の摂取量とは必ずしも平行関係を示していないが(これは発達段階別例数の少いことに主としてよるものと思われる)、3人子の子供たちの食費は男女児ともに各発達段階を通して最も低く、これも3人子の子供たちの蛋白質、動蛋および摂取熱量が各発達段階ともに低い傾向と一致している。

児童の養育費中食費の占める割合をみると、1人子と3人子が低く、2人子が最も高い傾向にある。これはタイプ別世帯のエンゲル係数において観察したと同様である。

さらに、子供の食費と栄養量との関係を、子供数別各発達段階別の食費と熱量、蛋白質、動蛋との相関図でみると図19のように、いずれの場合もある程度の相関がみられ、特に、世帯で観察したと同様に動蛋との相関が密接のようである。

図18 発達段階別子供の食費と栄養摂取量との関係

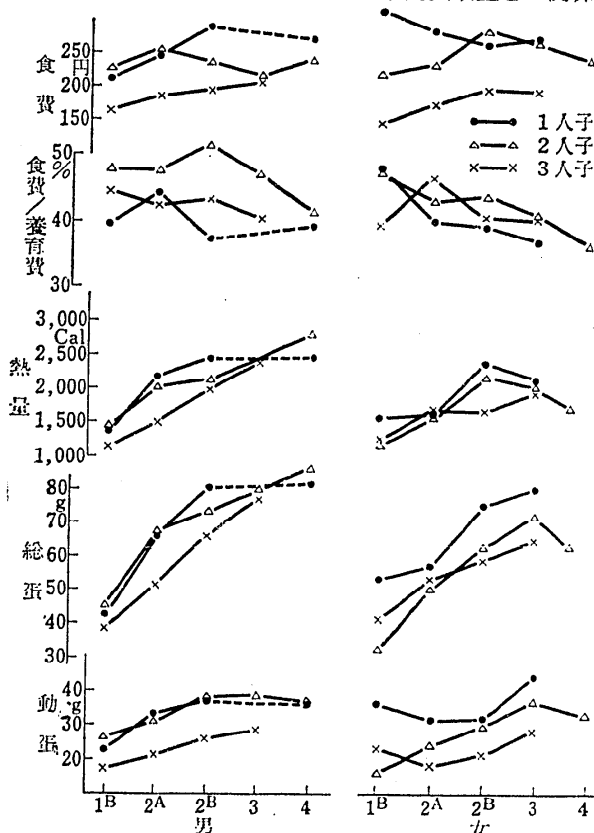
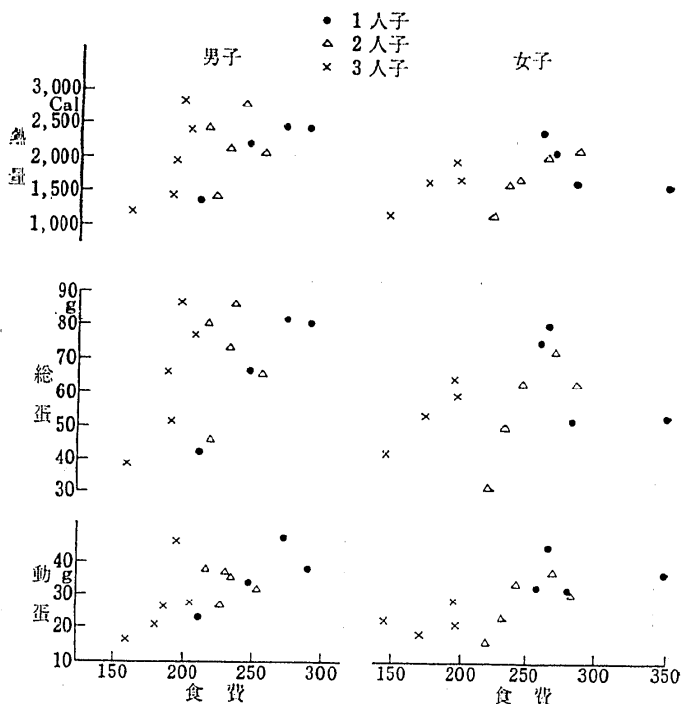


図19 子供数別子供の食費と栄養摂取量との相関



次に、栄養円価をタイプ別にみると、表25、図20のように子供数別平均では熱量円価、蛋白円価のいずれも男女ともに3人子が一段と低くなっている。発達段階別にみると段階が進むにつれて子供における栄養円価も低

表25 子供数別発達段階別子供の栄養円価

子供数	タイプ	男 子				女 子			
		1人子	2人子	3人子	平均	1人子	2人子	3人子	平均
1	1 ^B	210	15.6	49.4	210	22.3	64.5		
	2 ^A	248	11.8	37.7	248	19.1	53.4		
	2 ^B	289	12.0	36.2	289	10.9	35.1		
	3					268	12.6	33.6	
	平均	272	11.2	33.8	272	15.5	43.9		
2	1 ^B	226	16.1	49.9	226	20.0	68.7		
	2 ^A	255	12.6	38.9	255	14.7	46.5		
	2 ^B	233	11.0	31.8	233	13.4	45.6		
	3	216	8.8	26.9	216	12.6	37.4		
	平均	237	8.5	27.5	237	14.1	38.5		
3	1 ^B	161	13.8	42.5	161	12.5	35.5		
	2 ^A	181	12.1	35.4	181	10.8	33.0		
	2 ^B	187	9.5	28.2	187	11.9	33.4		
	3	204	8.4	26.6	204	10.4	29.4		
	平均	196	11.6	22.8	196	11.1	32.8		

下する傾向を示し、各段階において3人子は明らかに劣っている。2人子は1人子に比し男児の場合は2^B、3、4の高年齢段階において低くなっている。この子供の栄養円価の傾向も子供のタイプ別および年齢別栄養摂取状態と一致している。

図 20 タイプ別子供の栄養円価

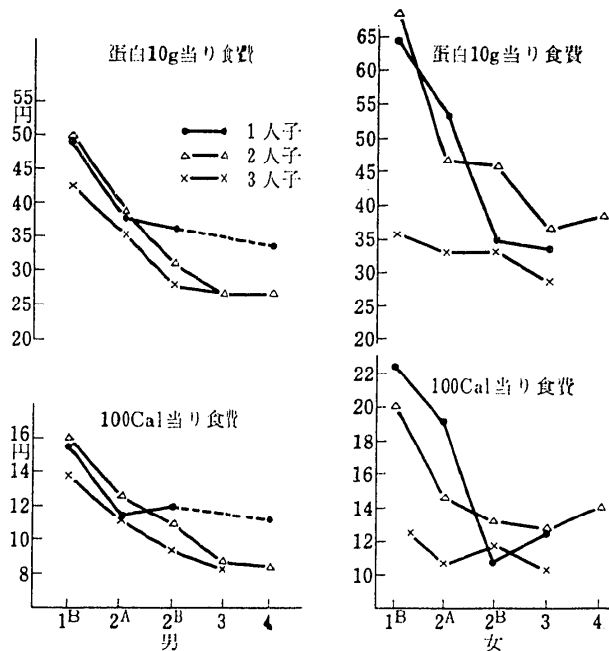


表 26 タイプ別成人の食料費と栄養円価

世帯タイプ	男 子			女 子		
	1人子 食料費	100Cal 当り食費	蛋白10g 当り食費	1人子 食料費	100Cal 当り食費	蛋白10g 当り食費
001 ^B	259円	9.9円	31.5円	244円	12.6円	41.6円
002 ^A	339	15.1	42.8	234	12.9	36.1
002 ^B	313	13.7	36.5	275	13.3	38.0
003	335	15.7	37.0	221	14.1	38.9
004	354	13.1	42.8	241	10.4	33.9
平均	318	13.7	38.0	244	13.0	38.0
01 ^B 1 ^B	237	11.8	32.8	176	9.1	27.8
02 ^A 1 ^B	307	12.4	38.3	177	9.1	29.7
02 ^B 2 ^A	308	12.8	37.2	227	10.5	31.4
032 ^B	311	13.7	43.1	216	11.6	35.2
043	287	11.6	35.6	224	12.5	36.0
平均	286	12.3	36.9	201	10.5	31.7
2 ^A 1 ^B 1 ^B	221	10.5	28.7	112	7.0	21.9
2 ^A 2 ^A 1 ^B	207	10.0	25.4	127	8.8	26.6
2 ^B 2 ^A 1 ^B	280	17.9	53.1	136	7.6	22.9
32 ^B 2 ^A	253	11.5	32.4	148	8.0	24.3
432 ^A	200	8.7	26.5	163	7.7	26.5
平均	237	11.8	33.2	132	7.6	23.5

図 21 タイプ別成人男子の食料費と栄養摂取量

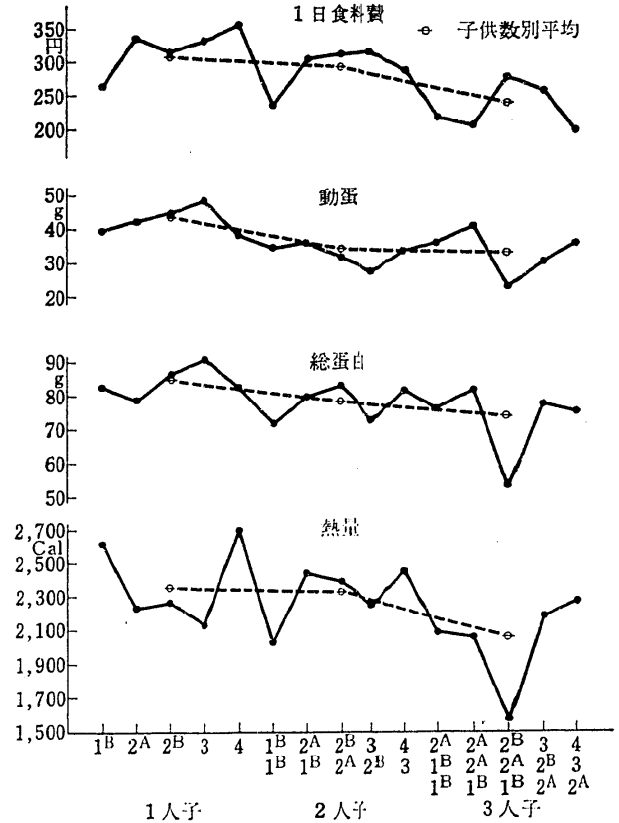
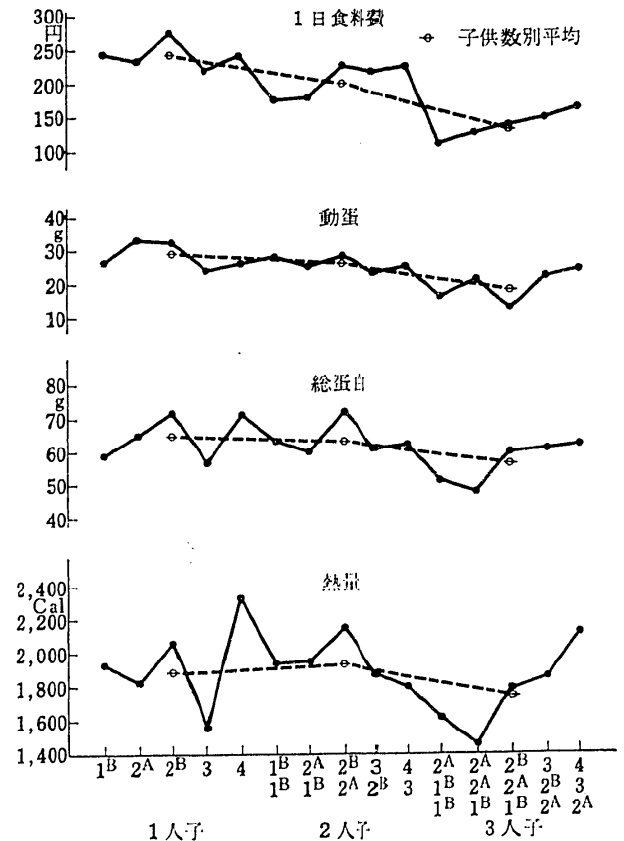


図 22 タイプ別成人女子の食料費と栄養摂取量



(3) タイプ別成人の食料費と栄養との関係

男女成人（両親）の食費は表 26 に示すように、子供数別平均でみると男女ともに子供数が増すに従って少くなる。母親は父親に比しかなり少く、特に 3 人子の母親の食費は低い。これは栄養摂取量の傾向とも一致している。周期段階別には図 21, 22 にも示すように、一般に高年齢児を有する両親（3～4 段階）の食費は、世帯における食費および子供の食費においても観察されたように、頭打ちとなり、むしろ 2^B 段階の親の食費より低くなる傾向すらみられる。また子供数が増すにつれ各発達段階ともに親の食費は低下する。3 人子の母親の食費は各段階ともに特に低い。これらの傾向も親の栄養摂取状態を反映している。

栄養円価についてみると、熱量円価も蛋白質円価も男女ともに子供数が増すに従って低くなっている。この傾向も子供数が増すにつれて父親の場合は動蛋白比が低下し、母親の場合には糖質カロリー比、蛋白カロリー比、動蛋白比が低下する傾向とよく一致している。

考 察

前述の結果に基いて栄養上の問題、食費との関連および福島県農村世帯との比較について考察を試みよう。

(1) 全世帯の平均栄養摂取状態は全国平均および全国都市常用勤労者世帯に比し、動物性蛋白質の摂取が匹敵する以外はその他の栄養素はいずれも低く、特にビタミン A と C は著しく低く、特徴としてはビタミン低位のアンバランス状態にある。福島県専業農村と比べると糖質カロリー比は低く、動物性蛋白質および脂肪の摂取は高い。すなわち、本対象は都市の常用勤労者世帯に比しては後進性にあり、専業農村世帯に比してはやや都市的性格を有しているといえる。

食品摂取の上で特に問題となるのは緑黄色野菜が全国平均の 2 分の 1 程度で著しく少ないことである。その他の野菜や果物も少ない。肉類、卵の摂取は全国都市常用勤労者世帯と匹敵し、乳および乳製品は 2 倍近くを摂取している。

(2) タイプ別世帯の栄養摂取状態は、子供数が増すに従って低下する傾向を示し、特に 3 人子世帯において一段と低くなる。これは栄養量のみならず食品（動物性食品、野菜果物類）の上でも同様にみられる。

発達段階別には、蛋白質および動物性蛋白質の摂取が小学児童をもつ世帯（2^B）までは上昇するが、それ以後の中高生をもつ世帯（3, 4）段階では低下する傾向を示す。2, 3 人子世帯は 1 人子世帯に比し各段階ともに低い

水準にある。カルシウムやビタミン類の摂取（1 人当たり）は発達段階に応じて増加すべきであるが、この傾向はみられない。これらの結果は動物性食品や野菜、果物類の摂取状態が発達段階に応じて増加しないか、あるいは逆に減少する食品摂取の傾向の上にも現れている。

福島県農村世帯においては、子供数別には子供数が増すにつれて低下するという傾向を示さず、1 人子世帯と 3 人子世帯が低かった。発達段階別には 1 人子の低年齢児世帯と 3 人子の高年齢児世帯において特に劣っていた。この傾向の静岡県常用勤労者世帯との差異はそれぞれの生活環境条件の違いによるものであるが、3 人子の高年齢児世帯が劣ることは静岡県対象世帯の結果にも同様にみられ、高年齢の子供の多い世帯においては共通的に経済的事実が影響するものと思われる。

(3) 年齢別栄養摂取量は栄養所要量に対比して、11～12 歳以上の思春期において全般的に低い傾向にある。蛋白質は特に 11～13 歳頃の発動期に低い。女子は男子の場合より所要量に対し各年齢を通して一般に低い。カルシウムは 5 歳頃から、ビタミン類は全年齢を通して所要量をはるかに下回る。

年齢別食品摂取状態は、魚、肉は子供においては年齢が増すにつれて多くなり、卵は年齢的に大差なく、乳および乳製品は年齢とともに低下する傾向にある。卵の摂取は 30～60 g の範囲で 9～11 歳以下の子供に低い傾向があるので 1 口平均 1 個は与えることが望ましい。乳および乳製品は 3～5 歳頃までは 200～300 g で 1 本半程度摂っており、6～8 歳以上は 100～180 g（1 本弱）であるがもう少しの増量が望ましい。緑黄色野菜の摂取は全年齢にわたって著しく少ない。以上の結果は発達段階別にみた世帯の栄養摂取状態とも傾向的に一致している。

福島県農村児童に比較すると、静岡県対象児童が蛋白質、動蛋白、脂肪、カルシウム、などにおいてまさり、特に福島県農村児の 5 歳以下の幼児は著しく劣っていた。栄養摂取量の年齢傾向として思春期（中高生段階）の児童が所要量をかなり下回る傾向は両対象とも似ている。食品の上では静岡県児童が肉の摂取はかなり多く、卵も多く、乳製品もはるかに高い。果物は少ない。

(4) 子供のタイプ別栄養摂取量は、子供数別平均でみると各栄養素ともに子供数が増すに従って低下する傾向を示し、特に 3 人子は低い。発達段階別にみた場合は、小学生段階頃までは栄養摂取量は上昇していくが、中高生段階ではあまり増加せず横ばいの状態となる。このような傾向がみられることは、経済的事実のみならず栄養所要量の最も高い中高生段階における栄養のあり方にも

問題のあることを示すものである。

福島県専業農村児童では1人子の低年齢児と3人子の高年齢児の栄養摂取状態が特に劣る傾向にあったが、静岡県対象児童の発達段階別傾向はこれとは異なり、3人子が各発達段階ともに劣っている。

(5) 成人(両親)の栄養摂取量をタイプ別にみると、両親ともに子供数の増加に伴って栄養摂取状態は低下し、特に3人子の母親の栄養摂取量が劣り、蛋白質は所要量にも達せず、動蛋は著しく低い。すなわち、3人子の母親は食生活においても最大の犠牲を受けていることが伺われる。

(6) 子供の間食摂取状態は、その種類としては菓子類、果物、乳および乳製品の三つが主体をなしており、これは福島県農村児童の場合も同様であった。しかしいずれの食品も静岡県対象児童の方が少い。果物の差は生産環境条件によるものと思われる。乳および乳製品の差は、1日総摂取量としてみたときは静岡県対象児童が多く摂っていることから、静岡県対象児童は牛乳を食事(主としてパン食)時に摂ることが多く、福島県農村児童は間食の形でとることが多いという傾向の違いによるものと思われる。嗜好飲料、菓子パン類、インスタントラーメンなども本調査対象児童の方が福島県農村児童より少い。

間食からの栄養供給率としてみた場合は、児童の総平均で熱量供給率は18%を示し、これは福島県農村児童の約25%に比しかなり低い。子供数別熱量供給率が子供数の多くなるにつれ低下する傾向は、福島県農村児童の場合も同様であった。年齢階級別にみた場合、各栄養供給率が年齢増加とともに低下する傾向は、農村児童の場合も同様であったが、農村児童の6~8歳までの低年齢児の糖質供給率60~34%に比べては本対象児童のそれは40~25%でかなり低い。これは、本対象児童は農村の幼児および小学低学年児よりは間食に偏する傾向が弱いことを示しているものといえよう。しかし、本対象の世帯としての菓子類1日摂取量が全国都市常用勤労者世帯のそれよりもかなり高いことからみると、本対象児童の菓子間食量は全国的平均より高いことも考えられる。

(7) 食費と栄養との関係を見ると、食費の子供数別および発達段階別傾向は、世帯としてみても子供および親においてみても、栄養摂取状態の傾向と大体に一致する。食費と摂取栄養素との相関は動物性蛋白質とが最も密接である。子供数別にみると子供数が増すに従って世帯、子供、親の食費は低下し、特に3人子の子供の食費

は1人子、2人子に比しかなり劣り、また3人子の母親の食費が著しく低く、栄養量も劣悪で、3人子の母親の犠牲的姿がみられる。発達段階別にみると、世帯、子供、親のいずれの食費においても2nd段階頃までは上昇するが、以後の3~4段階では頭打ち現象となり、むしろ低下する。

食質を表わす栄養円価(熱量円価、蛋白円価)も上述の食費と同様の傾向を示す。

世帯におけるエンゲル係数および子供の養育費中に占める食費の割合はともに、1人子において最も低く、2人子において最も高く、3人子においてふたたび低下する傾向を示す。

以上の傾向は、子供数が増すに従って経済事情が食費を圧迫し、また発達段階が高まるにつれて教育関係費の増大がさらに食費を抑制し、その影響は中高年齢児の栄養を低下させ、特に3人子の母親の栄養を犠牲にしているということができる。

(8) 強化食品あるいは栄養剤などの利用状況をみると、強化米、強化精麦、栄養剤などを世帯全員で毎日利用している世帯数が40世帯(強化米35世帯、強化麦3世帯、栄養剤2世帯)あり、調査世帯数の約57%はビタミンB₁については所要量を充たす量を、B₂は補足的量を摂っていることが考えられる。ビタミンA、D、Cやカルシウムなどを含む強化食品や栄養剤の世帯としての摂取はきわめてわずかで問題にならない。なお低年齢児、多くは未就学児童の12人が肝油を毎日摂っており、ビタミンA、Dを補給している。

そのほか個人的に栄養剤を摂っている者がいるがその数はわずか(10人程度)である。

これら強化食品や栄養剤からの栄養量は、その使用量が不明確であること、またこれを計算に加えて平均値として示すことは妥当でないことの理由から、本計算の栄養量には入れず、考察にとどめることにした。

む す び

むすびとして本調査の結果からの主要な問題点について記す。

① 本対象の栄養摂取状態の特異的欠陥は、野菜類、特に緑黄色野菜の摂取が著しく少く、特にビタミンAとCの摂取の低い偏った状態にあることである。

これらの改善指導が基本的に重要である。

② 年齢別栄養摂取の傾向として主要な点は特に11歳頃から13歳頃までの思春期において蛋白質の摂取が所要量に達せず、また、その他の栄養素の摂取も劣るこ

とである。思春期栄養対策が必要である。

③ 家族周期段階別にみると、世帯、子供、両親の栄養摂取状態ともに子供数が増すに伴って低下する。さらに、中高生段階において栄養摂取量は横ばいの状態となる。つまり3人子世帯が、そして中高生段階の子供の栄養摂取状態が劣ることになる。この傾向は食費の上にも同様にみられ、経済的事情や教育事情がその原因の主な

ものとして考えられるが、一面、年齢別栄養のあり方に対する認識の不足も大きい。3人子の母親の食費は最も低く、栄養摂取状態も著しく劣り、その犠牲が最も大きい。

④ 児童養育費を検討するに当たっては、上述の子供の年齢別栄養上の欠陥を基本的に考え、かつ、それによらず経済的事情の影響を考慮することが必要であろう。

付 記

1. この研究は昭和43年度の厚生科学研究費の補助を受けて中鉢正美氏（慶応大学）を主任研究者として行われたものである。
2. 今回の児童養育費調査の参加者は主任研究者のほか下記のとおりである（五十音順）。

石 原 邦 雄（東京教育大学）
磯 部 し づ 子（栄養研究所）
伊 藤 秋 子（お茶の水女子大学）
大 本 圭 野（社会保障研究所）
小 沼 正（社会保障研究所）
佐々木 淑 恵（お茶の水女子大学）
曾 原 利 満（社会保障研究所）
長 嶺 晋 吉（栄養研究所）
新 垣 都 代 子（琉球大学）
広 瀬 雅 子（成徳女子大学）
前 田 正 久（厚生省統計調査部）
松 村 祥 子（日本女子大学）
森 岡 清 美（東京教育大学）
山 川 喜 久 江（栄養研究所）
湯 本 和 子（学習院大学）

3. 今回調査の企画および実査について掛川市当局の絶大な協力を仰いだ。また、掛川市婦人会の方々には各種調査の調査員として、県当局および県派遣の栄養士の方方には栄養調査の調査員として、それぞれご活躍をいただいた。ここに感謝の意を表する次第である。