

食品・栄養摂取状況に関する研究 (第9報)

—都市勤労女子における一考察—

奥 田 和 子

1 緒 言

今日、国民所得の増加、食糧事情の好転ならびに栄養改善振興事業の推進にともない、日本人の体位向上にはめざましいものがある。

ひるがえって、ここ数年来、若い女性には痩せ型の傾向がみられ、17才女子の身長と体重を最高として、それ以上の年齢では減少し、25才で最低値を示している。^{1)~3)} こうした20才代女子の体重の低下傾向について、その特異性がすでに大磯⁴⁾により指摘されている。

また、兵庫県赤十字血液センターにおける採血者のうち、血液比重の不適合者は、男子に比較し女子において高比率を示している。⁵⁾ こうした、体重減少傾向を中心とした一連の現象の根源に、食物摂取にかかわるなんらかの問題が蔵されているように思われる。

そこで、本研究は、20才代勤労女子の食品、栄養摂取、ならびに欠食、減食などの食慣習の実態を明らかにし、ここから栄養摂取状況の改善への指針を与えんとするものである。

2 調 査 方 法

調 査 対 象

本調査は、その対象をひとまず神戸市に限定し、勤労女子の組織体である事業所を母集団とした。同市における、20才代女子人口ならびに勤労女子人

口は第1表の通りである。⁶⁾

第1表 20才代女子の人口分布

	総 数	既 婚	未 婚	離 婚	死別(夫)	勤労して いるもの
20～24才	64,944 (100.0)	16,083 (29.4)	45,572 (70.2)	169 (0.3)	120 (0.1)	41,093 (63.3)
25～29才	58,196 (100.0)	43,772 (75.2)	13,369 (22.8)	717 (1.2)	238 (0.8)	19,958 (34.3)

「国勢調査報告」総理府統計局(1965)

同市における事業所のうち、女子の勤務している事業所を4層に分割し、各層より2事業所、あわせて計8事業所を層別抽出した。なお、事業所抽出にあたり、事業所規模別の従業員数分布⁷⁾にもとづき、代表的規模のものを選択し、標本誤差の縮少をはかった。(第2表参照)

これら8副母集団より、20～29才女子標本223名を無作為に抽出した。すなわち、信頼度 $\lambda=2(95\%)$ 、係数 $C V X=0.5$ 、標本誤差 $\eta \geq 0.1 (10\%)$ として標本数 m を決定した。(第3表参照)

第2表 産業規模別・従業者数(男女共) %

	鉱 業	建 設 業	製 造 業	卸・小売業	サービス業	総 数
4人以下	0.8	6.9	2.5	33.8	23.1	8.3
5～9	16.4	9.4	5.2	18.8	14.7	11.4
10～29	15.1	24.7	12.5	19.7	17.4	17.4
39～49	—	12.7	7.8	7.1	11.2	7.9
50～99	67.7	15.1	11.7	7.3	14.6	27.3
100～299	—	21.9	13.5	6.8	12.3	12.0
300～499	—	5.9	5.9	2.6	4.3	4.0
500～999	—	3.4	1.9	0.5	0.8	1.5
1000人以上	—	—	39.0	3.4	1.6	10.2
総 数	100.0	100.0	190.0	100.0	100.0	100.0

「事業所統計調査報告」総理府統計局(1965)より作成

第3表 標本数

$$m \cong \frac{N \left(\frac{\lambda \cdot CVX}{\eta} \right)^2}{(N-1) + \left(\frac{\lambda \cdot CVX}{\eta} \right)^2} \text{ において}$$

信頼度 $\lambda = 2$ (95%)
 係数 $CVX = 0.5$
 標本誤差 $\eta \geq 0.1$ (10%) } とする

母集団	*母集団 N 昭和41年度	抽出率%	標本数m	有効 標本数
製造業	16,321	0.6	99	80
卸・小売業(商業)	24,876	0.4	99	35
サービス業	12,936	0.8	99	55
その他	6,918	1.4	99	63
総計	61,051	0.6	396	223

*「事業所統計調査報告」を参照

調査期日

本調査は、祝祭日、土曜、日曜、その他特別に食物摂取に変化のある日を避け、普通の摂取状況にある1日を調査期日とする。調査定日は、昭和44年7月15日～8月10日の期間中における任意の1日である。調査月にあたる7・8月は、磯部⁸⁾の報告、ならびに国民栄養調査⁹⁾などによると、年間を通じて栄養摂取状況の不良な月に該当している。しかるに、得られた結果は、夏期という季節的特殊性をまぬがれない。また、調査日が1日である点について、田村¹⁰⁾らの指摘するごとく、1日間の栄養調査は日差変動の大きいことから望ましくないが、調査の協力を得やすい面、ならびに調査の技術的面などよりやむをえない。

調査方法

調査期日前に、事業所関係者に調査の主旨や方法の徹底をはかり、事業所責任者の協力のもとに実施した。

調査指定日に、調査用紙を配布し、被調査者が、献立名、食品名（調味料、嗜好品などもすべて含む）、純摂取量を記入した。また、間食のうち市販品の場合については、製造会社、品質、価格などの表示をなるべく具体的に記

入した。なお、昼食についても外食の場合は、間食同様に詳細に記入した。

集計方法

回収した調査票は、記入もれなど点検後、食生活調査票と食物摂取量調査票に分別した。それを、20～29才女子の平均体位²⁾にもとづき、平均体重以上(50kg以上群)と、平均体重以下(50kg未満群)に分別し、集計単位とした。なお、調査期間中食欲不振、病的症候などの理由で異常な食物摂取にあるものは集計から除外し、健康な状態にあるもののみ集計の対象とした。

栄養摂取量については、食物摂取調査票に記入された、間食をもすべて含む総摂取量を累計し、素材料について栄養価算出¹¹⁾をおこなった。いっぽう、食品摂取量については、食品別に1人1日分の総食品摂取量を求めた。

3 結果および考察

被調査者は、ごく少数例を除き一般事務に従事している。各事業所の昼食様式は多様であるが、8事業所平均でみると社員食堂利用者は約50%で、そのうち栄養士による栄養管理のなされているものは約10%であり、その他は社員食堂以外の食事様式によるものである。残り50%のうち、隣接の食堂利用者は約30%、弁当持参者約17%、パン購入者約3%である。

被調査者の各体重区分における年齢構成は、第4表の通りである。被調査者の平均年齢は、22.3才である。

第4表 20代女子の体重別年齢構成

年齢区分	体重区分		総計
	50kg未満	50kg以上	
20 未 満	14	22	36
20 ～ 23 未	31	45	76
23 ～ 26 未	31	19	50
36 ～ 28 未	15	10	25
28 以 上	4	0	4
総 計	95	96	191

各体重区分における体位は、第5表に示す通りである。50kg未満群は、平均身長、153.82cm、平均体重、45.31kg、50kg以上群は、平均身長、157.67cm、平均体重、52.97kgである。これは、昭和41年度国民栄養調査による体位（平均身長153.03cm、平均体重49.48kg）に比較し、体重のみ

第5表 体位の分布

体重区分	50kg未満群	50kg以上群	総数(%)
身長(cm)			
145未満	1 (1)	0 (0)	1 (0)
145~150未	7 (7)	0 (0)	7 (4)
150~155未	50 (49)	18 (17)	68 (33)
155~160未	34 (33)	53 (52)	87 (43)
160~165未	10 (10)	29 (28)	39 (19)
165以上	0 (0)	3 (3)	3 (1)
総数(%)	102 (100)	103 (100)	205 (100)
体重(kg)			
40未満	1 (1)	0 (0)	1 (1)
40~45未	34 (34)	0 (0)	34 (17)
45~50未	64 (65)	0 (0)	64 (32)
50~55未	0 (0)	71 (70)	71 (35)
55~60未	0 (0)	26 (26)	26 (13)
60以上	0 (0)	4 (4)	4 (2)
総数(%)	99 (100)	101 (100)	200 (100)

低値である。

また、昭和44年栄養審議会決定による栄養所要量算定の基準となった、昭和45年日本人の体位推計基準値¹²⁾（平均身長、154.07cm、平均体重、50.36kg）に比較し、体重のみ低値を示している。

A. 栄養摂取量について

20才代勤労女子の1人1日あたり栄養摂取量は、第6表の通りである。

第6表 20才代勤労女子の栄養摂取量（1人1日あたり）

栄養素 体重区分	熱量 Cal.	蛋白質 g	糖質 g	脂肪 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA 効力 I.U.	ビタミンA I.U.	カロチン I.U.	ビタミンB ₁ mg	ビタミンB ₂ mg	ビタミンC mg
50kg以上	1302	48.1	200.5	32.6	289	7.1	828	551	779	0.66	0.58	39
50kg未満	1429	51.7	228.2	32.5	309	7.2	981	729	657	0.67	0.65	31
平均	1365	49.9	214.3	32.6	297	7.2	904	640	718	0.66	0.61	35
栄養所要量	2000	60	—	40	600	15	2000	—	—	0.9	1.0	50
国民栄養調査 (近畿I区)	2496	80.3	360.7	41.1	489	—	1681	—	—	0.98	0.88	117

これを、昭和44年栄養審議会決定による20～29才栄養所要量、ならびに昭和41年度国民栄養調査、近畿1区値に対比すると、総括的に低い値を示している。そこで、20～29才栄養所要量を100とし、摂取量にたいする比率を求め、それを充足率(%)で示すと第7表の通りである。

第7表 20才代勤労女子の栄養所要量にたいする充足率(%)

栄養量 体重区分	熱量	蛋白質	脂肪	カルシウム	鉄	ビタミンA 効力	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ビタミンC
50kg以上	65.1	80.1	81.5	48.1	47.3	41.8	73.3	58.0	78.0
50kg未満	75.4	86.1	81.3	51.0	48.0	49.5	74.4	65.0	62.0
平均	68.3	83.5	81.4	49.5	47.7	45.7	73.9	61.5	70.0

x²検定 p>0.05 有意差なし

最も低い充足率を示す栄養素は、ビタミンA、鉄、カルシウムで、それぞれ45.7%、47.7%、49.5%である。また、熱量、ビタミンB₁、B₂、ビタミンCは、それぞれ68.3%、73.9%、61.5%、70.0%である。やや良好な充足率を示すものは、蛋白質、脂肪で、それぞれ83.5%、81.4%である。ちなみに、松平¹³⁾は、30才代、40才代主婦を対象にした栄養調査において、充足率の低い栄養素は、ビタミンA、ビタミンB₂、カルシウムで、それぞれ34%、50%、57%の低い充足率を示し、主婦の栄養状態の劣っている点を指摘している。

体重区分において、栄養摂取量には χ^2 検定の結果95%危険率で有意差は認められなかった。鈴木ら¹⁴⁾は、21~22才女子大生を対象に、肥満型と痩せ型の両型間における形態面、機能面、代謝面における相違点を明らかにしているが、本調査に関する限りでは、体重の大小による栄養摂取量の差異はみられなかった。

熱量の摂取量は、両群ともに低値を示し、充足率65.0%である。このように低値を示したことは、調査時期が夏期である点にも起因しているものと考えられる。磯部ら⁸⁾によると、高校生の熱量摂取量は、夏期に特に低く、所要量を下廻るものは全体の76.5%を占めると報じている。また、国民栄養調査の成績⁹⁾では、夏期における熱量摂取は、年間平均値の94.1%にあたる。

熱量の栄養素別構成をみると、第8表の通りである。すなわち、糖質 Cal. 63.4%、蛋白 Cal. 14.8%、脂質 Cal. 21.8%である。さらに穀類 Cal. 比 (穀類 Cal. / 総 Cal. × 100) は58.0%で、穀類依存度はやや低い。また、脂

第8表 熱量の栄養素別構成 (%)

	総 Cal.	糖質 Cal.	蛋白 Cal.	脂肪 Cal.	穀類カロリー比
50kg 以上	100.0	62.2	14.9	22.8	56.1
60kg 未満	100.0	64.6	14.6	20.8	59.9
平均	100.0	63.4	14.8	21.8	58.0
国民栄養調査	100.0	73.1	14.4	17.2	61.9

χ^2 検定 p > 0.05 有意差なし

肪Cal. 比は、栄養所要量算定にあたり、全カロリー中に占める適当な脂肪の割合を 20%としていることから、この比率にほぼ類似した数値を示している。

以上、国民栄養調査値に対比すると、熱量は、脂肪Cal. はやや高く、糖質Cal. はやや低く、穀類依存度もやや低い。ところで、体重区分別に熱量構成をみると、 χ^2 検定の結果95%危険率で有意差は認められなかった。

蛋白質の摂取量は、49.9g で充足率は83.5%である。総蛋白質のうち、動物性蛋白質の占める比率は、52.5%である。いうばう、植物性蛋白質よりの比率は低く、国民栄養調査値に比較すると質的にかなり良好である。(第9表参照)

第9表 蛋白質の摂取構成(%)

	総蛋白質	動物性蛋白質	植物性蛋白質
50kg 以上	100.0	50.6	49.4
50kg 未満	100.0	54.4	45.6
平均	100.0	52.5	47.6
国民栄養調査	100.0	39.0	61.0

χ^2 検定 $p > 0.05$ 有意差なし

体重区分別に蛋白摂取構成をみると、 χ^2 検定の結果、95%危険率で有意差は認められなかった。動物性蛋白質は、献立周期などの見地から日差変動が懸念されるが、その分散は小さいという報告がみられる。¹⁵⁾ また、蛋白摂取の季節変動については、国民栄養調査によると、夏期における蛋白質摂取量は年間平均値の93.2%に相当し、他の月に比較し低い。

脂肪の摂取量は32.6gで、充足率は81.4%である。脂肪の総Cal. 中に占める比率は、20%が望ましいとされているので、この比率から算出すると40gとなる。糖質の摂取量は、214.3gで、これは国民栄養調査近畿1区の値、360.7gに比較し低い。

カルシウム摂取量は297mgで、充足率は49.5%である。所要量600mgに

たいし、また国民栄養調査値にたいし極めて低く、食物摂取に際し一層の配慮が望まれる。ちなみに、夏期におけるカルシウム摂取は、国民栄養調査によると、年平均摂取量の90.8%を示し、他の月に比較し特に低い点が指摘されている。

鉄の摂取量は7.2mgであり、所要量15mgにたいする充足率は47.7%で極めて低い。ちなみに、夏期における鉄摂取量は、国民栄養調査によると、年間平均値にたいし92.3%を示し、他の月に比較し低い。

ビタミンAの摂取量は、904I.U.で、所要量2000I.U.にたいする充足率は45.7%で極めて低い。これは国民栄養調査値1681I.U.よりもさらに低い。夏期におけるビタミンAの摂取量は、年間平均値の62.5%を占め他の月に比較し著しく低い。そのうち、殊にカロチンの値は57.2%で、他の月の60%に満たない。したがって、ビタミンAの摂取が低い点については、季節的因子の影響が大きいようである。

ビタミンB₁の摂取量は0.6mgで、所要量にたいし低値を示している。なお、国民栄養調査によると、ビタミンB₁摂取量において、夏期が特に低いという傾向はみられない。

ビタミンB₂摂取量は0.61mgで、所要量にたいし低値を示し充足率は61.5%である。なお、夏期におけるビタミンB₂摂取量は年間平均値にたいし88.3%を示し、他の月に比較し特に低い栄養素である。

ビタミンCの摂取量は35mgを示し、所要量50mgにたいする充足率は70.0%で低い。また、国民栄養調査値117mgに比較すると極めて低い。夏期ビタミンC摂取量は、年間平均値の82.7%を占め、夏期の特殊性がビタミンAについて大きい栄養素である。

以上、栄養摂取量は総括的に低く、これは調査時期が夏期であることにも起因しているようである。磯部ら⁸⁾は、栄養素の季節的変動について、夏期では特に熱量、脂肪、ビタミンA、ビタミンCなどが低い摂取状態にある点を指摘している。著者ら¹⁶⁾がおこなった、栄養管理のなされていない昼食外食者の、昼食の栄養摂取量は、昭和45年目標値にたいする充足率で示すと、

熱量90.5%，蛋白質77.6%，脂肪60.8%，カルシウム40.1%，ビタミンA 57.0%，ビタミンB₁50.0%，ビタミンB₂40.0%，ビタミンC58.7%で、極めて低値を示している。これについては、昼食が栄養管理のなされていない外食によることにも一因があるかと考えられる。さらに、ビタミンについては、調理による損失を考慮すると、実際には著しく低値を示すものとなる。

B. 食品群別摂取量について

食品群別摂取量について、体重区別に食品群別摂取量のめやす、ならびに国民栄養調査（昭和41年度）の値に対比しながら検討する。

食品群別摂取量のめやすは、速水^{17), 18)}による日常生活における年令別・性別・食品群別摂取量のめやすを用い、このめやすにたいする比率を充足率（%）としてあらわす。（第10表、第11表参照）

第10表 20才代勤労女子食品群別摂取量（1人1日あたりg）

食品群 体重区分	食品群												
	穀類	いも類	砂糖	油脂	大豆 の他 の豆類	魚介類	獣肉類	卵類	乳・そ の製品	緑黄色 野菜	その 他の 野菜	果実 類	その 他
50kg 以上	240	18	24	8	31	37	54	45	96	18	110	69	2
50kg 未満	272	18	25	7	17	34	53	58	118	17	76	67	2
平均	256	18	25	8	24	36	54	52	107	18	93	68	2
摂取量の目安	380	80	25	15	80	80	30	30	90	100	200		—
国民栄養調査 (近畿I)	324	69	15	11	68	77	51	43	72	49	173	117	—

第11表 20才代勤労女子食品群別めやすにたいする充足率（%）

食品群 体重区分	食品群									
	穀類	いも類	砂糖	油脂	大豆 の他 の豆類	動物性 食品	乳・そ の製品	緑黄色 野菜	その 他の 野菜 ・果実	その 他
50kg 以上	63.5	22.5	96.0	53.3	38.7	97.1	106.6	18.0	89.5	
50kg 未満	71.5	22.5	100.0	46.6	21.2	103.5	131.1	17.0	71.5	
平均	67.3	22.5	98.0	50.0	28.0	100.3	118.9	17.5	80.5	

χ^2 検定 P>0.05 有意差あり

食品群別摂取量は総括的に低く、なかでも芋類、豆類とその製品、緑黄色野菜は極めて低い。これら食品の充足率は、それぞれ22.5%、28.0%、17.5%である。また、穀類、油脂もそれぞれ67.3%、50.0%の充足率を示すにすぎない。比較的良好な充足率を示すものは、砂糖類、動物性食品、乳類とその製品、淡色野菜・果実類などである。

体重区分別にみると、両群間に χ^2 検定の結果95%危険率で有意差が認められ、50kg以上群では、大豆製品、淡色野菜・果実類の摂取量が多く、また50kg未満群は乳類とその製品の摂取量が多い。田村ら¹⁹⁾によると、日本の食糧消費パターンは、アジア諸国型から離脱し、次第に欧米諸国型に方向転換しつつあり、その変化の要因となっているものは、主として野菜、果実、食肉、卵、油脂の増加であると指摘している。本調査では、いわば食品・栄養摂取量ともに低いが、食品の摂取傾向として、上記のパターンの特色がそのままあらわれているとみてよい。

穀類の摂取量は、1人1日あたり平均256gで、摂取量のめやすならびに国民栄養調査値に比較して低い。殊に米飯依存度が低く、生めん、パンなどの摂取量が比較的多い。一般的に夏期の主食消費傾向としては、むしろパン、生めんの消費は少ないとされている。⁹⁾ したがって、これは夏期という特殊性のためではなく、むしろ昼食が外食に依存するためであろう。(第12表参照)

第12表 穀類の摂取状況(%)

	総量	米飯	パン	菓子パン	生めん ゆでめん	その他
50kg以上	100.0	53.3	16.6	8.6	17.4	4.1
50kg未満	100.0	59.4	16.9	5.9	13.9	3.9
平均	100.0	56.4	16.7	7.3	15.6	4.0
国民栄養調査	100.0	84.4	3.2	0.1	3.8	8.5

いも類は、季節的關係からその主体は馬れいしょで、全摂取量の91.2%を占める。年間を通じて夏期は、いも類の摂取の低い月であり⁹⁾、摂取量の低

い一因として季節が関連しているように考えられる。

砂糖類は、98.0%の充足率で、めやすにみあった摂取がなされている。この内訳は、33.6%が砂糖、66.4%が菓子類による摂取である。砂糖の摂取量は、1人1日あたり平均7.0gである。

油脂類の摂取は、1人1日あたり平均8.0gで、平均充足率50.0%である。その構成は、植物油14.4%、バター49.9%、マヨネーズ33.3%、マーガリン2.3%である。油脂類の約50%はバターとして、主に朝食のパンとともに摂取されている。ちなみに、夏期における油脂の摂取は、マヨネーズなどの油脂加工品の摂取が多いため、年間を通じて最も多いという数値が示されている。⁹⁾

豆類およびその製品は、めやすにたいする充足率が極めて低く、1人あたり平均摂取量は24gである。その構成は、絹ごし豆腐59.5%、みそ14.7%、あぶらあげ13.1%、凍豆腐8.0%、その他4.7%である。豆類の約90%は、豆腐、あぶらあげ、味噌により占められている。

動物性食品の摂取は、食品荷重による算定の目安に比較すると、魚類は低く、肉類、卵類、乳製品などはいずれもめやすを上廻っている。したがって、動物性食品としての充足率は100.3%で、ほぼ良好な摂取状況にある。その摂取構成は、乳類を除く動物性食品の摂取量を100とし、肉類、卵類、魚類の摂取量を比率で示すと、それぞれ35.9%、35.8%、28.3%となり、3食品群はほぼ類似した比率で摂取されていることが伺える。また、乳製品では牛乳が全摂取量の89.8%を占め、その主体をなしている。アイスクリームは、僅か0.3%を占めるにすぎない。夏期における動物性食品の摂取量は、年間平均値に比較して、卵類、獣鳥肉類はほぼ類似しているが、魚類は低い。また、乳類およびその製品は多い。⁹⁾したがって、魚類、乳類においては、夏期における特殊性が関連しているようである。国民栄養調査では、獣鳥肉類、卵類ともにめやすを上廻っており、本調査の数値と近似している。

緑黄色野菜は、めやすにたいし17.5%の充足率を示し、1人1日あたり平

均摂取量は18gで低い摂取量を示す。夏期における緑黄色野菜の摂取量は、年間平均値にたいし、88.9%の低い摂取にある。⁹⁾しかるに、季節的要因も影響しているようである。緑黄色野菜の摂取構成は、全摂取量を100とすると、ピーマン、レタスがそれぞれ28.8%、24.3%と多数比率を示し、ついで人参、かぼちや、ほうれん草である。このように、レタス、ピーマンなどの洋野菜が多数比率を示す点が注目される。

淡色野菜、果実類のめやすは、両者あわせて200gでありそれにたいする充足率は80.5%である。淡色野菜と果実類の量的比率は、57.8%対42.2%であり野菜からの比率が高い。淡色野菜の摂取構成をみると、トマトが36.9%で量も多く、キャベツ、きうり、玉葱、もやし、なすなどがその主体をなしている。果実類の摂取構成をみると、もも、ぶどう、バナナ、すいかなどがその主体をなしている。

夏期における淡色野菜の摂取量は比較的良好で、年間平均値にたいし、111.4%を示している。⁹⁾したがって、かならずしも多いとはいえないようである。

つぎに、各食品群別に1人1日あたりの分散をもとめ、変動係数(%)でみると、分散の大きい食品は、豆類、いも類、緑黄色野菜で、それぞれ197%、145%、144%である。ついで、牛乳、果実類、肉類、油脂類は106%、96%、78%、75%である。分散の比較的小さい食品は、魚類、穀類、菓子類、砂糖類、卵類等でそれぞれ14%、16%、18%、33%、37%である。概して、既述の食品摂取量の極めて少ない食品群、すなわちいも類、豆類、緑黄

第13表 食品群別摂取量の変動係数(%)

	穀類	いも類	魚類	獣鳥肉類	果実類	緑黄色野菜	菓子類	豆類	砂糖	油脂類	卵類	乳・その製品
50kg 以上	17	167	14	89	105	148	18	153	33	72	47	109
50kg 未満	15	123	13	66	86	139	17	241	32	77	26	102
平均	16	145	14	78	96	144	18	197	33	75	37	106

χ^2 検定 P>0.05 有意差なし

色野菜などは個人間にばらつきが多く、分散が大である。また、分散について体重区分別にみると、 χ^2 検定の結果95%危険率で有意差が認められなかった。(第13表)

以上、食品群別摂取量について考察をすすめてきた。総括して、食品摂取傾向は、原則的に国民全般の食品摂取傾向をそのまま投影したごとき類似性を示す。つまり、いも類、豆類、緑黄色野菜類の低摂取をそのまま反映しながら、特に20才代勤労女子においてそれが著顕にあらわれている。ところで穀類動物性食品については、国民栄養調査の成績とは異なっている。すなわち、穀類とりわけ米飯の依存度が低く、逆に動物性食品とりわけ獣鳥肉類、卵類、乳類の摂取が多い点は、一つの傾向として捉えられる。

著者ら^{20), 21)}のおこなった都市における幼児の食品摂取傾向は、本調査と極めて類似した傾向を示した。また、森田ら²²⁾は、短大生の食品摂取傾向として、動物性食品の摂取が良好である点を指摘し、本調査の食品摂取傾向と類似している。

C. 体重区分別にみた食品群別栄養構成

前項では、各栄養素とその供給源である食品の摂取量について述べた。本項では、この両者の関係、つまり熱量はじめ他の栄養素がいかなる食品から摂取されるかについて、その構成内容を検討せんとする。

熱量の摂取構成は、第13表に示す通りである。これによると、両群とも穀

第14表 熱量の摂取構成(%)

	総数	穀類	いも類	油脂類	豆類	動物性食品	野菜果実	砂糖
50kg 以上	100.0	56.1	1.5	4.1	3.3	23.5	5.2	6.3
50kg 未満	100.0	59.9	1.1	3.6	1.5	23.7	4.1	6.1
平均	100.0	58.0	1.2	3.8	2.4	24.0	4.4	6.2
国民栄養調査	100.0	68.3	2.5	4.0	4.8	13.1	—	7.3

χ^2 検定 p>0.05 有意差なし

類比率は国民栄養調査に比較し低く、動物性食品を除く他の食品群よりの比率は、ほぼ近似した率を示している。いっぽう、動物性食品よりの比率は、国民栄養調査値の約167%に相当し、高率である点が指摘される。なお、体重区分別には、 χ^2 検定の結果有意差は認められなかった。

蛋白質の供給構成をみると、穀類よりの比率は国民栄養調査とほぼ同様であるが、動物性食品は 52.5%の高率を示す。両群間には、 χ^2 検定の結果有意差は認められなかった。(第14表参照)

第15表 蛋白質の摂取構成 (%)

	総数	穀類	いも類	豆類	動物性食品	その他
50kg 以上	100.0	31.8	0.7	8.7	50.7	8.1
50kg 未満	100.0	34.9	0.7	4.0	54.4	6.0
平均	100.0	33.4	0.7	6.4	52.5	7.0
国民栄養調査	100.0	37.2	1.5	11.0	39.0	11.3

χ^2 検定 $p > 0.05$ 有意差なし

脂肪の摂取構成は、動物性食品よりの供給比率が63.2%で、国民栄養調査値41.6%に比較し著しく高い。なかでも、脂肪主要給源は獣鳥肉類29.5%をはじめ、卵類18.8%、乳類11.2%である。しかるに、油脂そのものからの比率は低く、動物性食品よりの供給構成が高い。体重区分別には、 χ^2 検定の結果有意差は認められなかった。(第15表参照)

第16表 脂肪の摂取構成 (%)

	総数	穀類	油脂類	豆類	動物性食品	魚類	肉類	卵類	乳類	野菜果実	その他
50kg 以上	100.0	8.5	18.5	8.1	61.1	5.8	1.0	10.1	33.5	1.3	2.5
50kg 未満	100.0	9.5	18.1	3.4	65.2	6.7	1.2	12.2	23.6	1.0	2.8
平均	100.0	9.0	18.3	5.8	63.1	6.3	1.1	11.2	26.5	1.2	2.6
国民栄養調査	100.0	12.3	25.2	10.6	41.6	8.6	18.4	9.6	5.0	2.0	8.3

χ^2 検定 $p > 0.05$ 有意差なし

カルシウムの供給構成をみると、国民栄養調査では動物性食品、野菜・果実類、豆類が、それぞれ32.4%、24.7%、19.1%である。これに比較すると、動物性食品からの供給率は55.1%を示し、なかでも乳類から36.5%の供給がなされている。牛乳の摂取が、カルシウムの主要給源としての役割を果たしている点が伺える。体重区別では、 χ^2 検定の結果有意差は認められなかった。(第16表参照)

第17表 カルシウムの摂取構成 (%)

	総数	穀類	いも類	豆類	動物性食品	野菜果実	海藻類	その他
50kg 以上	100.0	8.1	0.4	23.2	50.4	12.0	4.1	1.8
50kg 未満	100.0	8.3	0.5	10.9	59.7	14.0	4.3	2.3
平均	100.0	8.2	0.5	17.0	55.1	13.0	4.2	2.0
国民栄養調査	100.0	6.1	3.0	19.1	32.4	24.7	5.4	9.3

χ^2 検定 $p > 0.05$ 有意差なし

ビタミンAの供給構成は、動物性食品、油脂よりビタミンAそのものとして73.5%、カロチンより27.5%である。国民栄養調査においては、ビタミンAそのものから31.6%で、カロチンとしての比率は、68.4%である。(第17表参照) 体重区別に χ^2 検定の結果有意差は認められなかった。

第18表 VAの摂取構成 (%)

	供給構成				
	VA効力	VAとして		カロチンとして	
		動物性食品から摂取したもの	油脂から摂取したもの	植物性食品から摂取したもの	その他
50kg 以上	100.0	57.1	10.9	22.4	9.6
50kg 未満	100.0	68.3	8.7	16.7	6.3
平均	100.0	62.7	9.8	19.5	8.0
国民栄養調査	100.0	29.0	2.6	60.2	8.2

χ^2 検定 $p > 0.05$ 有意差なし

ビタミンB₁の供給構成は、動物性食品より44.9%で、他食品からの供給比率が低い。国民栄養調査では、逆に穀類からの比率が動物性食を上廻っている。体重区分別には、 χ^2 検定の結果有意差は認められなかった。(第18表参照)

第19表 ビタミンB₁の摂取構成(%)

	総数	穀類	いも類	豆類	動物性食品	野菜 果実	その他
50kg以上	100.0	29.4	3.0	1.2	44.9	19.7	1.8
50kg未満	100.0	35.9	2.7	0.6	45.0	14.2	1.6
平均	100.0	32.7	2.9	0.9	44.9	16.9	1.7
国民栄養調査	100.0	37.0	6.0	4.0	31.0	22.0	—

χ^2 検定 $p > 0.05$ 有意差なし

ビタミンB₂の供給構成は、動物性食品、とりわけ卵類、乳類の供給比率が高い。すなわち、ビタミンB₂の70.4%が動物性食品により供給されている。これを、国民栄養調査でみると、動物性食品、穀類からそれぞれ43.3%、20.0%の比率を示す。体重区分別には、有意差は認められなかった。(第19表参照)

第20表 ビタミンB₂摂取構成(%)

	総数	穀類	いも類	豆類	動物性食品	野菜 果実	その他
50kg以上	100.0	12.2	0.9	1.7	68.0	14.8	2.4
50kg未満	100.0	13.0	0.8	1.3	72.7	10.5	1.7
平均	100.0	12.6	0.7	1.5	70.4	12.7	2.1
国民栄養調査	100.0	20.0	—	0.7	43.3	23.3	13.4

χ^2 検定 $p > 0.05$ 有意差なし

ビタミンCの供給構成では、野菜、果実が主要給源で、それぞれ75.3%、15.6%を示す。これは、野菜からの比率がやや高く、果実からの比率がやや低い。体重区分別には、 χ^2 検定の結果有意差は認められなかった。(第20表

参照)

第21表 ビタミンCの摂取構成(%)

	総数	いも類	野菜	果実	その他
50kg以上	100.0	7.1	78.0	14.0	0.9
50kg未満	100.0	9.2	72.0	17.1	1.0
平均	100.0	8.2	75.3	15.6	0.9
国民栄養調査	100.0	7.8	60.0	28.7	3.5

 χ^2 検定 $P > 0.05$ 有意差なし

以上、栄養素構成は、ビタミンCを除く他は、おおむね動物性食品が主要栄養素給源となり、それからの供給比率が大で他食品からの供給比率が低い。これは、食品摂取のうえでバランスを欠いているためによる。

要 約

神戸市勤労女子20～29才、一般事務職 223名を対象に、食物摂取状況を調査し次のような結果をえた。

1. 20才代勤労女子の栄養摂取状況は、総括的に低く特に栄養所要量にたいする比率を充足率であらわすと、カルシウム、鉄、ビタミンAは約47.6%、熱量、ビタミンB₁、B₂は約62.3%、ビタミンCは70.0%、蛋白質、脂肪はやや良好で82.5%である。全栄養素の平均充足率は69.1%で、特に熱量、微量栄養素が低い。

2. 食品群別摂取量は、全般に速水氏によるめやすを下廻り低い。めやすにたいする平均充足率は64.8%で、特にいも類、豆類、緑黄色野菜が極めて低く、約24.0%の充足率を示している。いっぽう、砂糖、動物性食品、乳製品、淡色野菜、果実類などはほぼ良好な摂取状態にある。特徴的な点は、穀類、油脂の摂取量がほぼ充足率58.7%と低いため、熱量摂取が不十分である。食品摂取は、主として動物性食品、乳製品等に偏りをみせ、ほとんど摂

取されていない食品群もあり、著しいアンバランスを呈している。こうした、食品摂取の偏りを是正するための方策が講じられねばならない。

3. 1人1日あたり食品群別摂取量についての変動係数は、いも類、豆類、緑黄色野菜などは大きい。同時に、これらの食品群は1人1日あたり平均摂取量も低い。いっぽう、動物性食品、淡色野菜類、果実類、乳類などは、平均摂取量はやや良好であるが、変動係数は比較的大で、個人間のばらつきは大である。変動係数の比較的低い食品は、穀類、砂糖類、菓子類、魚類、卵類などで、個人差が少なく、平均的摂取がなされている。

4. 栄養素の食品構成をみると、動物性食品よりの供給比率が全般的に高く、栄養素供給のうえで主要な役割を示している。

5. 体重50kg以上群と50kg未満群の両群における栄養摂取量、食品構成ならびに栄養素構成については、 x^2 検定の結果95%危険率で全般的に有意差は認められなかった。ただし、食品群別摂取量では、 x^2 検定の結果95%危険率で、50kg以上群は豆類、淡色野菜ならびに果実が多く、50kg未満群では乳類が多く摂取されている。

以上、述べたごとく、食品摂取には偏りがみられ、望ましい栄養摂取がなされていないことが明らかとなった。ところで、こうした現象の背景となる食物選択の傾向ないしは欠食習慣などの食生活慣習については、次稿で究明し、そのうえで適切な方策を講じたい。

最後に、本調査にあたりご協力いただいた安久信子助手にたいし、謝意を表する。

本研究の概要は、昭和44年11月29日大谷女子短期大学における第33回日本家政学会関西支部研究発表会にて発表した。

文 献

- 1) 厚生省公衆衛生局栄養課編：国民栄養の現状（1968）
- 2) 厚生省公衆衛生局栄養課編：国民栄養の現状（1969）
- 3) 厚生省公衆衛生局栄養課編：国民栄養の現状（1970）

- 4) 大磯敏雄：栄養学雑誌 **27** 1 (1969)
- 5) 兵庫県赤十字血液センター：献血状況統計 (1958)
- 6) 総理府統計局統計課編：国勢調査報告 (1965)
- 7) 総理府統計局統計課編：事業所統計調査報告 (1965)
- 8) 磯部しづ子他：栄養学雑誌 **22** 156 (1964)
- 9) 厚生省公衆衛生局栄養課編：国民栄養の現状 (1964)
- 10) 田村盈之輔他：栄養研究所報告 60 (1953)
- 11) 科学技術庁資源局：三訂日本食品標準成分表 (1963)
- 12) 大磯敏雄：臨床栄養 **35** 767 (1969)
- 13) 松平敏子：栄養学雑誌 **27** 153 (1969)
- 14) 鈴木慎次郎他：栄養学雑誌 **23** 17 (1965)
- 15) 内田和子：栄養学雑誌 **26** 296 (1968)
- 16) 奥田和子，豊島治男：甲南家政 **1** 1 (1965)
- 17) 速水決：栄養学雑誌 **23** 62 (1965)
- 18) 速水決：栄養学雑誌 **22** 111 (1964)
- 19) 田村真八郎他：栄養と食糧 **22** 850 (1969)
- 20) 奥田和子，豊島治男：甲南家政 **4** 19 (1967)
- 21) 奥田和子，豊島治男：甲南女子大学研究紀要 **4** 231 (1968)
- 22) 森田みすゑ，駒田佳代：栄養学雑誌 **26** 229 (1968)