

# 現代における学生と主婦の生活時間および エネルギー消費と栄養調査について (第 3 報)

—— 主婦の栄養調査を中心として ——

吉田繁子・古元千鶴子

## はじめに

我国の産業・経済の発展は多くの労働力を必要とし、家庭の主婦を含めて多数の女性が各職場で働くようになってきている。また、年々都市化現象が進み、交通機関の発達、家庭生活の電化などによる日常生活の変化が、主婦の生活労作内容や、消費エネルギー量の変化をもたらしているであろうことは、容易に想像されるところであるが、このような生活構造の変動が、主婦の食行動、食物摂取に及ぼす影響についての報告は、あまりみられない。そこで、筆者らは生活時間調査とともに、栄養調査を行ない、主婦の1日24時間を身体の動きと、食物摂取を中心に分析し、現在の主婦の食行動を含めた生活行動を明らかにすることを試みた。本報告では、栄養調査を中心に考察することとした。

## 調査方法

調査対象は、本学食物科2年次生100名の母親としたが、そのうち記入不備のものを除き、有効回収率は95%であった。

調査方法は、所定の調査用紙を配布して留置記入法とし、調査時期は1981年8月の平日と休日の二日間とした。第1報で述べたとおり、あらゆる栄養調査は平日のみの実態を明らかにしており、休日の実態が不明なため、敢えて休日をもとりあげ、比較検討することとした。

集計方法、その他は第1報と同様である。

## 調査結果と考察

対象主婦95名のうち50名は専業主婦、45名は就労主婦で、平均年令47.6歳、平均体重52.1kgであった。

表1 栄養摂取量

栄養素		エネルギー Kcal	たん白質 g	脂 肪 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA I.U.	ビタミンB <sub>1</sub> mg	ビタミンB <sub>2</sub> mg	ビタミンC mg
平	主婦	1851	68.4	51.6	400	10.4	1985	1.06	1.07	85
	標準偏差	358	17.3	19.0	182	5.3	1328	0.39	0.85	101
日	専業主婦	1842	70.6	53.3	427	10.8	2213	1.10	1.16	83
	標準偏差	382	19.6	18.9	211	5.7	1408	0.44	0.52	53
休	就労主婦	1861	66.0	49.7	371	9.9	1732	1.01	0.98	88
	標準偏差	329	14.2	19.0	136	4.7	1183	0.32	1.18	135
日	主婦	1860	69.4	49.0	423	10.5	1912	1.09	1.12	80
	標準偏差	346	17.3	19.4	217	5.7	1163	0.40	0.40	48
休	専業主婦	1879	72.8	52.7	418	11.5	1990	1.11	1.14	82
	標準偏差	390	19.1	20.8	188	7.3	1249	0.37	0.42	48
就労主婦	1839	65.6	44.9	428	9.5	1825	1.07	1.09	77	
	標準偏差	288	14.1	16.9	244	2.9	1052	0.43	0.39	46
栄養基準量		1827	60.0	50.8	600	12.0	1800	0.75	0.98	50

## 1. 栄養摂取状況

労養摂取の状況は表1のとおりである。

対象の栄養所要量の基準(栄養基準量)は「昭和54年改定日本人の栄養所要量」より算出し、エネルギー 1827 Kcal, たん白質 60.0 g, 脂肪 50.8 g, カルシウム 600 mg, 鉄 12.0 mg, ビタミンA 1800 I.U., ビタミンB<sub>1</sub> 0.75 mg, ビタミンB<sub>2</sub> 0.98 mg, ビタミンC 50 mgを得た。

エネルギー所要量算出については、体重が推計基準値と著しく異なる例はみられなかったので、補正是必要でなかった。

### 1) エネルギー

摂取エネルギーは平日 1851 Kcal, 休日 1860 Kcal で、休日がわずかに多かった。どちらも栄養基準量よりも上回っているが、目標値の±10%以内であり適量摂取と考えられる。また、平日には就労主婦の、休日には専業主婦の摂取が多かった。

### 2) たん白質

基準量 60.0 g に対し、平日 68.4 g, 休日 69.4 g と一割以上の摂取過多であり、平均年令 47.6 才の主婦としては、肉類をはじめとするたん白質性食品の摂取がやや多い傾向が原因していると考えられる。成人病予防、健康新進のためには、肉類、卵類、乳・乳製品からの摂取たん白質が過剰にならないよう指導しなければならない。

最も摂取量が多かったのは、エネルギーと同様、休日

の専業主婦で 72.8 g であった。

### 3) 脂 肪

最近の食生活の洋風化傾向をかんがみ、脂肪エネルギー比を 25 % として基準量を算出した。

摂取量は平日 51.6 g, 休日 49.0 g で、平日の専業主婦が最も多く、休日の就労主婦が最も少なかった。しかし、いずれも基準量に近く適量の範囲であった。

### 4) 微量栄養素

ビタミンA以外のカルシウム、鉄、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンCについては、いずれも休日の摂取の方が多かった。しかし、基準量と比較すると、カルシウム、鉄は基準量に満たず、各ビタミンは調理による損耗を考慮しなければ十分に摂取されているが、調理による損耗をビタミンA 20%, ビタミンB<sub>1</sub> 30%, ビタミンB<sub>2</sub> 25%, ビタミンC 50% <sup>3)</sup> と考えると、平日の専業主婦のビタミンAおよびビタミンB<sub>1</sub>摂取量と、休日の専業主婦のビタミンB<sub>1</sub>摂取量以外は、摂取不足であった。

鉄の摂取不足は、鉄欠乏性貧血の要因となるものであるが、我が国の40才代女子の約28%に献血不適格者がみられる現状より、後2~3 mgの摂取増加の指導が望ましい。<sup>4)</sup>

カルシウムの摂取不足は、長年国民栄養調査結果にもあらわれているところであるが、今日カルシウム欠乏の直接的な疾患はみられないが、これは生体の適応性が強いためで、その適応性にあまんじていては、望ましい栄養像は得られないと思われる。<sup>5)</sup>

表2 食品群別摂取量

(単位: g)

食 品 群		米 類	麦 糜	卵 類	芋 類	砂 糖	菓 子 類	油 脂 類	豆 類	果 実 類	緑 黄 色 菜	淡色野菜	乳 乳 製 品	海 そ う 類	肉 類	魚 介 類
平	主 婦	198.3	99.1	47.4	44.6	14.4	35.5	20.5	47.1	126.8	61.8	183.9	78.1	4.6	58.8	62.0
	標準偏差	80.2	84.6	46.1	46.1	14.3	71.0	12.0	55.7	156.1	53.6	96.7	105.6	7.1	51.0	61.6
日	専 業 主 婦	177.9	94.6	50.8	40.5	13.0	38.4	22.8	51.6	133.1	66.4	194.4	87.9	5.0	64.3	70.5
	標準偏差	66.4	72.5	35.9	47.0	14.7	82.8	12.6	61.2	168.1	55.0	108.9	110.4	7.0	54.1	66.9
休	就 労 主 婦	220.9	104.2	43.6	49.1	15.8	32.2	17.9	42.1	119.8	56.7	172.3	67.2	4.1	52.7	52.5
	標準偏差	87.8	96.0	29.2	44.6	13.8	55.0	10.7	48.4	141.2	51.6	79.3	98.9	7.3	46.7	53.7
日	主 婦	205.7	98.6	43.8	37.8	14.7	29.8	18.4	47.4	123.5	53.9	179.4	78.8	4.5	59.8	72.1
	標準偏差	86.6	90.2	34.1	43.2	13.4	52.1	13.1	42.7	158.5	53.6	92.2	96.7	9.0	50.4	62.8
休	専 業 主 婦	200.4	92.5	39.5	39.3	13.9	30.6	20.4	52.4	120.5	58.6	188.0	75.7	5.2	67.3	79.1
	標準偏差	89.1	75.2	33.4	44.3	14.2	55.1	12.7	42.4	142.8	49.2	96.5	90.7	9.5	56.0	67.9
日	就 労 主 婦	211.6	105.3	48.6	36.1	15.6	29.0	16.2	41.9	126.9	48.6	169.8	82.3	3.6	51.5	64.4
	標準偏差	83.2	103.9	34.2	41.8	12.4	48.5	13.2	42.4	174.2	57.8	86.1	102.8	8.3	41.8	55.6





### 3) 因子分析

食生活要因は多種の因子により律せられていて、摂取量に着目して追究する方法のみでは、完全に食生活要因を把握することが難しい。<sup>7)</sup>そこで、主婦の食物消費構造についてさらにくわしい内部構造を解明するため、主因子法による因子分析を行なった。各食品群の因子別得点は表5、表6のとおりであり、そのうち、食物摂取決定因子として、第1因子得点と第2因子得点を選んで注目

したのが、図1と図2の食物消費の2次元空間である。これらの表と図より、次のことが明らかである。

主婦の平日の食物摂取（食生活）を決定する第一因子は、伝統型、近代型を表わす因子であり、米と麦を両極におく因子得点の状況より、米食中心型と麦食中心型の食生活を軸とすることが伺がわれる。第二因子は、ぜいたく型因子と必需型因子のあることがわかる。

休日の主婦の食生活決定因子は、第一因子は、平日同

表6 食物消費決定因子（主因子法）一休日

寄与率 (%)	第1因子 13.24	第2因子 11.00	第3因子 10.16	第4因子 9.20	第5因子 8.42	第6因子 8.15	第7因子 6.65	第8因子 6.24
1. 米類	0.786	-0.105	-0.228	0.313	-0.152	0.057	0.043	0.005
2. 麦類	-0.653	-0.132	0.074	-0.396	-0.248	0.217	0.038	-0.247
3. 卵類	-0.088	0.229	0.122	-0.032	0.132	-0.650	0.442	-0.068
4. 芋類	-0.184	-0.119	0.435	0.445	0.294	0.464	-0.006	0.007
5. 砂類	0.124	-0.127	0.694	-0.283	0.059	-0.150	-0.197	-0.272
6. 菓子類	-0.130	-0.206	0.318	0.193	-0.517	0.216	0.380	0.343
7. 油脂類	-0.582	-0.192	-0.015	0.320	0.430	0.125	0.069	0.157
8. 豆類	0.231	0.249	0.745	-0.162	0.005	-0.087	-0.106	0.303
9. 果実類	-0.247	0.320	-0.092	0.143	-0.393	0.106	-0.477	-0.293
10. 緑黄色野菜	0.136	0.702	-0.052	0.050	0.094	0.182	-0.189	0.338
11. 淡色野菜	-0.266	0.629	0.163	0.306	-0.176	-0.104	-0.057	-0.020
12. 乳・乳製品	-0.334	0.534	-0.222	-0.274	0.112	0.104	0.328	0.064
13. 海そう類	0.316	0.268	0.152	0.047	-0.288	0.377	0.464	-0.384
14. 肉類	-0.168	0.034	0.108	0.693	-0.008	-0.370	0.030	-0.299
15. 魚介類	0.292	0.221	0.057	-0.074	0.575	0.312	0.097	-0.347

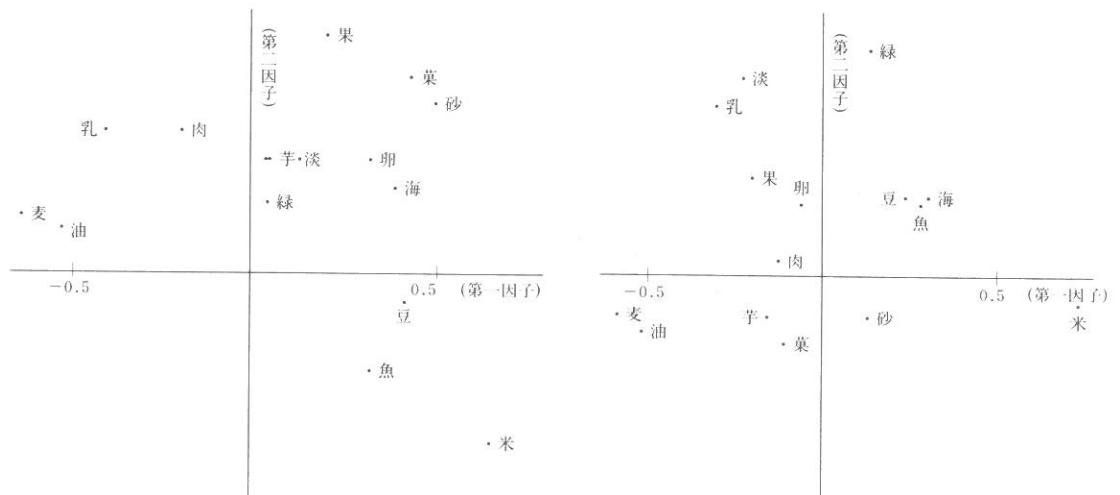


図1 食物消費の2次元空間（平日）

図2 食物消費の2次元空間（休日）

様伝統型因子と近代型因子であるが、第二因子は、たん白質、ミネラル等の身体構成および調節物質を含む食品群と、単なる熱量供給物質を表わす食品群の因子で、すなわち、保全素因子と、たん白を含まない熱量素因子であることがわかる。

### 3. 献立数と摂取食品数

食の現象には摂取量以外にも、1日当たりないし単位期間当たりの摂取食品数、献立内容および献立数など種々の事ががらの影響が考えられる。特に、献立数、摂取食品数という要素は、食事を作り提供する側としての主婦の意向の影響を受けやすい要素である。精神的、時間的

ゆとりと、食生活重視の生活態度を持つ主婦ほど、食品数、献立数の増すことが予想される。

欠食は専業主婦の平日の朝食に1食、就労主婦の休日の昼食に2食みられた。

一食当たりの献立数は平均2.6品から4.2品であり、一日当たりでは平日の就労主婦が最も多く10.5品で、最も少いのは、休日の就労主婦であった。就労主婦は、平日、休日ともに労働時間が専業主婦より多くなっているが、忙がしいウイーク・ディに、健康保持と食卓を豊かにする意味から、かえって献立数を多くしていることがうかがわれる。

表7 朝・昼・夕食別献立数

	平 日		休 日	
	専業主婦	就労主婦	専業主婦	就労主婦
朝 食	3.7	3.6	3.5	3.6
昼 食	2.6	3.1	2.7	2.6
夕 食	3.9	3.8	4.2	3.7
計	10.2	10.5	10.4	9.9

摂取食品数が最も多いのは平日の専業主婦の一日当たり22.5品であり、最も少いのは、平日の就労主婦の19.9品であった。

平日、休日とも昼食の献立数が最も少ないが、その献立パターンを主食を中心に調べてみると、平日では、白飯+おかずの組み合せは、専業主婦では50人中17人で、麺類が16人、パン+飲み物が10人、炒飯3人、たきこみ飯2人、茶づけ1人、丼物1人であった。一方、就労主婦では、45人中約半数の27人が白飯+おかずのパターンで、次いで麺類が7人であった。休日では、白飯+おか

ずの型は専業主婦、就労主婦とも36%で、麺類、パン+飲み物のパターンは、いずれも専業主婦に多かった。また、就労主婦の主食の類型は約12種におよび、バラエティに富んでいた。主食が白飯でない場合が多いほど、献立数が減っていると思われる。

専業主婦は平日の朝食と休日の昼食、夕食の献立数を多くし、就労主婦は平日、休日の朝食は変わりないが、平日の昼食、夕食の献立数を増すようである。

次に朝食、昼食、夕食別食品数は、表8のとおりである。

表8 朝・昼・夕食別摂取食品数

	平 日		休 日	
	専業主婦	就労主婦	専業主婦	就労主婦
朝 食	7.0	6.4	6.4	6.2
昼 食	6.4	5.7	6.2	6.4
夕 食	9.1	7.8	9.3	8.2
合 計	22.5	19.9	21.9	20.8

休日の就労主婦の場合以外は、平日、休日とも昼食の摂取食品数が最も少ないので、献立数とよく似た傾向である。また、専業主婦、就労主婦とも平日より、休日に摂取食品数が朝食では減っており、夕食では増えている。これは、就労主婦では、休日の夕食という“楽しみ”要素を、調理時間の延長が必須である献立数の増加で満た

すのではなく、食品の数を増す方法で充足しようという意図が感じられる。

#### 4. エネルギー出納

摂取エネルギーと、消費エネルギーの差、すなわち、エネルギー出納は、表9に示すとおりである。

前述のように、食品からの摂取エネルギーは、「日本

表9 エネルギー出納

単位: Kcal

	平 日			休 日		
	摂取量	消費量	+ -	摂取量	消費量	+ -
主 婦	1851	2175	-324	1860	2091	-23
専業主婦	1842	2028	-186	1879	2049	-170
就労主婦	1861	2344	-483	1839	2174	-335

人の性別・年令別・労作強度別所要量」より得た基準量を十分に満たしていたが、生活時間調査からの消費エネルギー算出量は、平日、休日とも摂取量を 200 ~ 300 Kcal 越えていた。専業主婦では、不足エネルギー量は 170 から 190 Kcal であるが、就労主婦では、平日で約 480 Kcal、休日で 335 Kcal で大幅に不足していた。

以上、いずれも摂取と消費のバランスがくずれていたが、るいそう者はなく、また肥満者もみられなかった。

ちなみに、エネルギー所要量の 8割の摂取状況でも、たん白質、その他微量栄養素が十分に補われていれば、好みの栄養状態にあるといえる場合もある。<sup>8)</sup>

#### 5. 要 約

現代の中高年主婦の生活構造を、本報告では主に食物摂取行動の面より究明し、次の結論を得た。

① 栄養摂取の状況は、たん白質は基準量よりやや多めであるが、エネルギー、脂肪の摂取は基準量の付近で適量摂取されており、カルシウムは約 200mg、鉄は約 2 ~ 3 mg の摂取不足であった。

また、ビタミン類の摂取量は調理による損耗を考慮しなければ十分に摂取されていたが、調理による損耗を考えると、ビタミン A、ビタミン B<sub>1</sub> の一部をのぞいては、摂取量が不足していた。

② 主婦の食品群別摂取量は、休日に魚介類の摂取がやや多くなっている他は、平日、休日とも非常によく近く似ていた。

③ 菓子類、豆類、緑黄色野菜類、淡色野菜類、魚介

類は平日、休日とも専業主婦の摂取が多く、米類、麦類などの穀類と砂糖は、平日、休日とも就労主婦の摂取が多かった。

④ 米と補完関係にある食品は、平日では豆類 ( $r_{1.8} = 0.233$ )、休日では海藻類 ( $r_{1.13} = 0.219$ ) の 2つの食品群であった。

⑤ 米と競合関係にある食品は、平日、休日とも麦類、油脂類、乳・乳製品の 3種類の食品群であった。

⑥ 多変量解析によると、主婦の平日の食物摂取決定の第一因子は、伝統型と近代型を表わす因子であり、第二因子は、ぜいたく型と必需型を表わす因子と解釈できる。

⑦ 主婦の休日の食物摂取決定の第一因子は平日と同様、伝統型因子と近代型因子であるが、第二因子は保全素と非たん白性熱量素を表わす因子と考えられる。

⑧ 一食当たりの献立数は平均 2.6 品から 4.2 品であり、一日当たりでは平日の就労主婦が最も多く 10.5 品であった。

⑨ 摂取食品数が最も多いのは、平日の専業主婦で一日当たり 22.5 品、最も少ないのは同じく平日の就労主婦で 19.9 品であった。

⑩ エネルギー出納は、いずれも消費が摂取を上回り、アンバランスであった。

稿を終えるにあたり、コンピューター処理に際し終始ご指導をいただきました本学出宮一徳教授に厚く御礼申し上げます。

## 文 献

- ① 古元千鶴子・吉田繁子：岡山県立短期大学紀要，第26号，16（1982）
- ② 厚生省公衆衛生局栄養課編：昭和54年改訂日本人の栄養所要量，第一出版KK，（1979）
- ③ 茂木専枝編；最新栄養指導，学建書院，27（1982）
- ④ 公衆栄養研究会編；公衆栄養学習資料書，同文書院，37（1981）
- ⑤ 林淳三・西郷光彦；新訂栄養学総論，医歯薬出版，122（1978）
- ⑥ 豊川裕之；生活の中の栄養学，大修館書店，68（1982）
- ⑦ 豊川裕之他：日本公衆衛生誌 Vol. 22, 10
- ⑧ 前川当子；栄養指導，光生館，127（1981）

昭和58年3月31日受理