農村地域の婦人の食品摂取頻度と生活条件

山 上 雅 子*, 豊 川 裕 之*, 木 村 信 子*
丸 井 英 二*, 金 子 俊**, 吉 田 節 子***

* 東京大学医学部疫学教室

** 文教大学教育学部栄養指導研究室

*** 山口女子大学家政学部栄養指導研究室

Frequency of Food Intakes and Living Conditions of Women in a Suburban Rural Area

Masako YAMAGAMI,* Hiroyuki TOYOKAWA,* Nobuko KIMURA,*
Eiji MARUI,* Shun KANEKO,** Setsuko YOSHIDA***

* *Department of Epidemiology, Faculty of Medicine, University
of Tokyo, Bunkyo-ku, Tokyo*

** *Laboratory of Nutrition Education, Bunkyo University,
Koshigaya, Saitama*

*** *Laboratory of Nutrition Education, Yamaguchi
Women's University, Yamaguchi*

In order to relate dietary consumption expressed as frequencies of food-group consumption, to distance from the residence to food shops, to age, to occupation and to composition of family, data on the 18 food groups elicited in July or August 1979 by interview from 254 women living in a suburban rural area, Nakai-machi, Kanagawa Prefecture were analyzed, mainly by the technique of Hayaishi's quantification II.

The results were as follows.

(1) There existed specifiable dietary patterns, as seen in correlation coefficient matrices of food-group consumption frequencies.

(2) Distance from the residence to food shops had little association with frequency of intake of rice or pickles. As to fish and meat, the distance and the frequency of intake seemed to be associated, though it was not such a simple one as the frequency of intake decreased with the increased distance.

(3) Frequency of intake of rice or bread had most closely related to type of occupation and second most closely to age.

(4) Frequency of intake of *miso*, pickles, fish or meat had closely related to age. Frequency of *miso* or pickles intake had association with type of occupation.

(5) Presence of a family member younger than 20 years had little association with frequency of intake of any of above-mentioned food groups.

(6) Thus, the dietary pattern with high frequency of rice, *miso* and pickles intakes and low of bread intake was more prevalent in those people who were aged and engaged in agriculture, while the dietary pattern with high frequency of bread intake and low frequency of rice, *miso* and pickles intake was more popular in those people who were young or engaged in such occupations as professional or clerical ones.

(Received February 25, 1981)

神奈川県足柄上郡中井町は都市近郊にある農業地域であるが、脳卒中の死亡率が県内で最も高いとされてお

り、健康づくり実践運動が10年計画で実施されている。この運動の一環として、昭和53年から町民の栄養調査が毎年行なわれてきた。本研究は、この栄養調査の一部をなす、昭和54年度の食物摂取頻度調査の結果をまとめたものである。

* 〒113 東京都文京区本郷 7-3-1

** 〒343 越谷市南荻島 3337

*** 〒753 山口市桜島 3-2-1

に対象者自身が記入した。

4. 食品販売店と商品の種類の調査

町内において食料品を販売している商店の所在地と取扱い商品の種類を実地に調査した。これを地図上に示す(図2)。

分 析 方 法

食品摂取頻度を入手方法、年齢、ふだんの仕事の種類(収入をこれによって得ているとはかぎらないが、以下職業と記す)、自家生産の有無、20歳未満の家族の有無別に集計し、有意差の検定を行なった。また食品摂取頻度と各項目との関連の大きさを比較するために林による数量化2類の方法³⁴⁾を適用した。

結 果

1. 18 食品群の摂取頻度

食品群ごとに、各摂取頻度のカテゴリーの人数の割合および1日当たりに換算した摂取頻度の平均値を表1に示す。

2. 食品相互の関連

1日当たりに換算した摂取頻度を用いて、食品群間の相関係数を求めた。これを表2に示す。これによれば、米、みそおよびつけもの間には強い正の相関が見られ、米を中心とした、いわゆる伝統的食パターン³⁾の存在が示されている。また、パンは米、みそおよびつけものとは高い負の相関、肉、油脂、牛乳などとは正の相関を有していて、米中心の伝統的食パターンに対立する形で、パン食の存在が知られる。さらに、鮮魚と塩干魚の間、肉、卵および油脂の間にも高い正の相関が見られ

る。

3. 販売店までの所要時間と摂取頻度との関連

中井町には28軒の食料品店舗があるが、これらのうち、菓子や缶詰など保存性の高い、取扱いの容易な食品を取り扱う商店は点在するものの、魚、肉、野菜などの生鮮食料品を取り扱う店舗は少数であり、これらの店舗から遠距離に居住する住民も少なくない。食品を購入する場合の販売店までの到達方法ないし行商などの利用の状況は表3に示すとおりである。一般的に、自家用自動車の利用と、配達または行商利用の割合がかなり多く見られる。また、商店までの片道所要時間を10分以上と答えた者と、10分未満と答えた者の摂取頻度の差をKruskal-Wallisの方法⁹⁾により検定したが、いずれの食品群についても有意差は見いだされなかった。

4. 年齢と摂取頻度との関連

年齢階級別に各食品群の摂取頻度に差があるか否かをKruskal-Wallisの検定により調べた。その結果、米、パン、みそおよびつけものについて有意差が見られた(有意水準5%)。これらを表4に示す。米は年齢の高い者ほど、またパンはこれと反対に年齢の低い者ほど、摂取頻度の高い者が多くなっている。みそについては米とほとんど同様の傾向が見られ、年齢の上昇とともに1日2回以上の摂食者が増している。つけものは30歳代で1日2回以上食べると答えた者の割合が他と比べて少ない。

5. 職業と摂取頻度との関連

被調査者本人が平常行なっている仕事の種類を日本標準職業分類に従って、大きく6種に分類した。「職業なし」の者はすべて家事に従事している者であり、「専門

図2. 中井町内の居住地域および商店の分布

表 1. 食品群別摂取頻度の分布と平均値

(%)

食 品 群	回 答 者 数	頻 度						頻度平均値 (回/日)
		ぜんぜん 食べない	週 1 回 以 下	週 2 ~ 6 回	1 日 1 回	1 日 2 回	1 日 3 回	
米	254	0	0	0	5.9	42.1	52.0	2.46
パ ン	254	4.3	32.8	26.4	34.6	1.6	0.4	0.58
め ん	254	0.8	31.2	50.8	16.9	0.4	0	0.51
い も	254	0	26.0	55.5	17.7	0.8	0	0.54
砂 糖	254	0.4	2.0	4.7	39.4	33.9	19.7	1.69
菓 子	253	2.0	17.8	20.9	39.9	14.2	5.1	0.98
み そ	254	0	2.8	8.3	55.5	28.7	4.7	1.32
豆 製 品	254	0	11.5	52.0	31.1	4.7	0.8	0.74
生 鮮 魚 介	254	0.8	19.0	54.7	23.6	2.0	0	0.61
塩 干 魚 介	254	0	43.7	45.3	11.0	0	0	0.42
肉	254	0.8	11.1	43.3	42.9	1.6	0.4	0.74
卵	253	0.4	7.5	30.4	56.9	4.7	0	0.85
海 草	254	0	12.3	50.4	35.0	1.6	0.8	0.71
野 菜	252	0	0.4	1.2	13.1	24.2	61.1	2.45
つ け も の	254	3.5	7.5	6.7	25.2	16.1	40.9	1.85
果 物	253	0	7.1	24.9	51.8	11.1	5.1	1.04
油 脂	253	0	1.2	9.5	48.6	27.7	13.0	1.49
牛 乳	254	13.0	13.4	17.7	44.1	7.1	4.7	0.84

表 2. 摂取頻度による

1) 米	1.000							
2) パ ン	-0.456**	1.000						
3) め ん	-0.351**	0.066	1.000					
4) い も	-0.007	-0.016	0.155*	1.000				
5) 砂 糖	0.012	0.071	-0.036	0.099	1.000			
6) 菓 子	0.144*	0.032	-0.029	-0.078	0.234**	1.000		
7) み そ	0.272**	-0.208**	0.031	0.011	0.128*	0.151*	1.000	
8) 豆 製 品	0.006	-0.011	0.068	0.141*	-0.024	-0.016	0.170**	1.000
9) 鮮 魚	0.099	-0.160*	-0.025	0.157*	0.123*	0.109	0.042	0.174**
10) 塩 干 魚	0.074	-0.071	0.106	0.029	-0.003	-0.043	0.051	0.228**
11) 肉	-0.010	0.124*	0.039	0.221**	0.051	0.046	-0.109	0.161*
12) 卵	-0.022	0.071	0.028	0.131*	0.073	-0.039	0.090	0.185**
13) 海 草	-0.035	0.137*	0.007	0.126*	0.137*	0.064	0.079	0.062
14) 野 菜	-0.061	0.085	0.067	0.056	0.258**	0.097	0.175**	0.120
15) つけもの	0.302**	-0.248**	-0.144*	-0.057	0.151*	0.246**	0.277**	-0.015
16) 果 物	-0.066	0.128*	0.056	0.182**	0.045	0.086	-0.064	0.097
17) 油 脂	-0.056	0.149*	-0.030	0.064	0.094	0.062	0.035	0.042
18) 牛 乳	-0.034	0.136*	-0.059	0.158*	-0.019	-0.031	0.072	0.098
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

表 3. 食 品 購 入 行 動 の 種 類 と 頻 度

(%)

食 品		回答者数	種 類					
			徒歩	自転車またはバイク	自家用自動車	バス	配達または行商	勤め人に購入依頼
	米	211	9.0	2.4	15.6	0.5	72.0	0.5
パ	ン	240	48.6	10.9	29.6	4.6	3.8	2.5
め	ん	239	39.4	9.6	28.0	2.9	18.8	1.3
い	も	99	44.4	11.1	22.2	5.1	16.2	1.0
砂	糖	159	29.9	12.6	34.6	4.4	18.2	0.6
菓	子	230	44.3	10.9	36.5	3.9	3.0	1.3
み	そ	216	27.8	11.6	24.1	2.8	33.2	0.5
豆	製 品	250	44.0	8.8	23.2	4.0	18.8	1.2
生	鮮 魚 介	247	39.3	10.5	25.9	4.5	18.6	1.2
塩	干 魚 介	243	40.3	12.0	28.0	4.1	15.2	0.4
	肉	246	35.8	10.9	36.6	10.2	5.7	0.8
	卵	239	44.0	9.2	25.9	4.6	15.5	0.8
海		202	32.6	12.4	32.2	7.9	12.4	2.5
野	草 菜	146	41.7	13.7	24.7	4.1	15.8	0
つ	け も の	79	48.1	13.9	22.8	5.1	10.1	0
果	物	223	35.9	9.8	31.8	9.0	13.5	0
油	脂	202	25.7	9.4	29.7	3.0	31.7	0.5
牛	乳	191	22.5	8.9	19.4	2.6	45.6	1.0

食 品 群 間 の 相 関 係 数

1.000									
0.318**	1.000								
0.184**	0.103	1.000							
0.025	0.003	0.260**	1.000						
0.096	0.144*	0.116	0.155*	1.000					
0.093	0.062	0.163**	0.039	0.149*	1.000				
0.030	0.069	-0.149*	0.011	0.009	0.122	1.000			
0.000	0.059	0.155*	0.137*	0.053	0.140*	0.042	1.000		
-0.095	-0.080	0.273**	0.197**	0.104	0.218**	-0.001	0.083	1.000	
-0.009	-0.099	0.210**	0.218**	0.168**	-0.004	-0.190**	0.241**	0.129*	1.000
9)	10)	11)	12)	13)	14)	15)	16)	17)	18)

表 4. 年齢階級別摂取頻度の分布と平均値

(%)

食品群	年齢	人数	頻 度						$\chi^2_{(a)}$	頻 度 平 均 値 (回/日)
			ぜんぜん 食べ ない	週 1 回 以 下	週 2 ~ 6 回	1 日 1 回	1 日 2 回	1 日 3 回		
米	30~39	77	0	0	0	10	51	39	10.99*	2.28
	40~49	77	0	0	0	4	46	50		2.47
	50~59	69	0	0	0	4	33	63		2.58
	60~65	31	0	0	0	3	32	65		2.61
パ ン	30~39	77	1	21	27	47	3	1	19.12**	0.74
	40~49	77	1	37	30	31	1	0		0.54
	50~59	69	7	37	22	33	1	0		0.53
	60~65	31	13	45	26	16	0	0		0.35
み そ	30~39	77	0	4	9	61	25	1	10.73*	1.20
	40~49	77	0	1	7	62	23	7		1.32
	50~59	69	0	3	10	54	30	3		1.29
	60~65	31	0	3	7	29	48	3		1.69
つけもの	30~39	77	4	15	4	37	18	22	17.68**	1.43
	40~49	77	3	4	6	20	14	53		2.12
	50~59	69	6	1	10	20	19	44		1.94
	60~65	31	0	10	7	22	10	51		2.02

a) * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

職」はこの場合は医療技術者が一人であった。「その他」にはゴルフ場キャディー、工場での組立作業員などが多かった。

これらの職業別により、各食品群の摂取頻度に差があるか否かを Kruskal-Wallis の方法により検定したところ、米、パン、みそ、野菜およびつけものについて有意差が見られた(有意水準 5%)。これらについて、職業別の各摂取頻度の者の割合を百分率で表5に示す。

米では、1日3回摂取者が無職および専門職、専務職の者に著しく少なく、農業および酪農従事者に最も多い。

パンでは、米と対照的に無職および専門職、事務職に1日1回以上摂取者が圧倒的に多い。

みそでは、1日2回以上摂取者が専門職、事務職に著しく少なく、農業、酪農従事者に多くなっている。

野菜では専門職、事務職で全員が1日3回食べると答えているのに対し、販売業およびその他の職業の者には1日1回と答えている者がかなりいる。

つけものは、農業従事者に摂取頻度の高い者がとくに多い。

6. 自家生産の有無と摂取頻度との関連

この地域で自家生産が行なわれている米、いも、みそ、野菜、果物、牛乳について、当該食品の自家生産の

有無別による摂取頻度の差の検定を Kruskal-Wallis の方法で行なったところ、米、いも、野菜、牛乳において有意差が見られた。いずれの食品群においても、自家生産している者のほうに摂取頻度の高いと答えた者が多かった(表6)。

7. 数量化2類の適用

米、パン、みそおよびつけものについて、摂取頻度と上記3~6の項目との関連の強さを数量化するため、数量化2類を適用した。また生鮮魚介類、肉類についてはいずれの項目とも有意の関連が見られなかったが、入手上の難易との関連とその他の項目との関連の強さを比較するため、数量化2類を適用した。外的基準は摂取頻度の高低とし、その境界の頻度は、該当者がいずれか片方に偏らないように、食品群ごとに決定した。説明変数は商店までの距離、年齢階級、職業、20歳未満の家族の有無および自家生産の有無とした。

商店までの距離は食品群ごとに最も近い販売店までの距離を地図上で測り、「500 m 未満」、「500 m 以上 1 km 未満」、「1 km 以上 2 km 未満」、「2 km 以上」と4分類した。ただし、米、みそおよびつけものについては、18食品群についての平均値を求め、「近い」(1 km 未満)、「やや近い」(1~2 km)、「やや遠い」(2~3 km)、「遠い」(3 km 以上)と4分類した。なお、町外で食料品を購入し

表 5. 職業別摂取頻度の分布と平均値

(%)

食 品 群	職 業	人 数	頻 度						$\chi^2_{(a)}$	頻 度 平 均 値 (回/日)
			全食 べない	週1回 以下	週2～ 6回	1日 1回	1日 2回	1日 3回		
米	な し	112	0	0	0	8	58	34	44.18**	2.26
	専 門・事 務 職	8	0	0	0	25	75	0		1.75
	販 売 業	9	0	0	0	0	33	67		2.67
	農 業	71	0	0	0	3	24	73		2.70
	酪 農 業	16	0	0	0	0	19	81		2.81
	そ の 他	38	0	0	0	5	34	61		2.55
パ ン	な し	112	5	24	22	45	3	1	18.43**	0.69
	専 門・事 務 職	8	0	13	25	62	0	0		0.79
	販 売 業	9	0	56	22	22	0	0		0.42
	農 業	71	7	48	23	21	1	0		0.42
	酪 農 業	16	6	25	44	25	0	0		0.53
	そ の 他	38	0	32	39	29	0	0		0.55
み そ	な し	112	0	4	12	59	22	3	13.40*	1.96
	専 門・事 務 職	8	0	0	13	74	13	0		1.07
	販 売 業	9	0	11	0	56	33	0		1.23
	農 業	71	0	0	4	52	35	9		1.50
	酪 農 業	16	0	6	6	32	50	6		1.54
	そ の 他	38	0	3	8	55	29	5		1.34
野 菜	な し	111	0	0	1	14	29	56	11.96*	2.42
	専 門・事 務 職	8	0	0	0	0	0	100		3.00
	販 売 業	9	0	0	0	33	22	45		2.11
	農 業	71	0	1	1	7	20	71		2.59
	酪 農 業	15	0	0	7	7	20	66		2.50
	そ の 他	38	0	0	0	24	26	50		2.26
つ け もの	な し	112	6	8	8	26	17	35	14.82*	1.70
	専 門・事 務 職	8	0	25	0	25	25	25		1.53
	販 売 業	9	0	22	11	22	22	22		1.43
	農 業	71	0	1	7	20	16	56		2.24
	酪 農 業	16	13	12	0	31	13	31		1.51
	そ の 他	38	0	8	5	32	13	42		1.88

a) * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

する世帯も少なくないが、上記のとおり、最も近い店舗までの距離を採用した。また、仕事の種類（職業）では、農業と酪農を一つにまとめて「農業」とした。

数量化の結果、各項目に与えられた数値が正であれば、当該項目は摂取頻度を増し、負の数値であれば摂取頻度を低下させる作用を有しているものである。

1) 米について（図3A）外的基準の摂取頻度の高低は、「1日3回」を「高」、「1日2回以下」を「低」とした。

数量化の結果、与えられた数値のレンジが最大である

のは「仕事の種類」であり、米の摂取頻度と最も関連の大きい説明変数が仕事の種類であることが知られる。専門職、事務職が摂取頻度を低下させる作用をもつのに対し、販売業、農業、その他はこれを高める作用を有していることが示された。商店までの距離および年齢との関連はあまり大きいとはいえないが、年齢が高くなるほど、摂取頻度が高められていることが示されている。また、自家生産の有無はほとんど関連が見られず、上記6で見られた関連は見かけ上のものであったことが知られる。

2) パンについて (図3 B) 外的基準の摂取頻度は「1日1回以上」を「高」とし、それ以外を「低」とした。

与えられた数値のレンジの大きさから、最も関連の大

表 6. 自家生産の有無別の摂取頻度 (%)

食 自 人	品 産 数	頻 度						平均頻度 (回/日)
		週 1 回 以 下	週 2 回 以 上	1 日 1 回	1 日 2 回	1 日 3 回	χ^2_{2a}	
米	有	47	0	0	0	32	68	2.68
	無	206	0	0	7	44	49	2.41
いも	有	150	24	52	23	1	0	0.58
	無	101	30	59	11	0	0	0.48
みそ	有	23	0	13	70	17	0	1.12
	無	229	3	8	54	30	5	1.34
野菜	有	153	1	1	12	18	68	2.53
	無	98	0	1	15	33	51	2.34
果物	有	51	4	26	54	12	4	1.05
	無	200	8	25	50	11	6	1.04
牛乳	有	30	3	3	67	10	17	1.39
	無	187	17	24	47	8	4	0.90

a) クラスカル・ウォリスの検定

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

きい条件が職業であること、また米とは対照的に専門職、事務職がパンの摂取頻度を高め、販売業、農業、その他がこれを低下させる作用を有していることが示される。また年齢、商店までの距離もかなりの関連を有していて、年齢が若いほど摂食頻度が高いこと、および商店までの距離が2km以上になると、これが低められていることが示されている。

3) みそについて (図3 A) 外的基準の摂取頻度は「1日2回以上」を「高」、それ以外を「低」とした。

与えられた数値のレンジは年齢と職業の項目において大きく、高齢者ほど、みその摂取頻度を高め、また専門職、事務職であることがこれを低めていることが知られる。

4) つけものについて (図3 A) 外的基準は「1日3回」摂取を「高」とし、これ未満を「低」とした。

与えられた数値のレンジの大きさから、年齢、ついで職業がつけものの摂取頻度と強い関連を有していることが知られる。そして30歳代であること、専門職、事務職または販売業であることがつけものの摂取頻度を低める作用を示している。

5) 生鮮魚介類について (図3 B) 外的基準の摂取頻度は「1日1回以上」を「高」、これ未満を「低」とした。

与えられた数値のレンジは、商店までの距離および年齢の項目で大きい。50歳代以上の高齢層で魚の摂取頻度が高まることが知られるが、商店までの距離との関係では、遠距離であるほど、摂取頻度が低められていると

図 3A. 米、みそ、つけものの摂取頻度の高低に関する数量化2類による数値およびそのレンジ

図 3B. パン、生鮮魚介類、肉の摂取頻度の高低に関する数量化2類による数値およびそのレンジ

いった関係ではない。

6) 肉について(図3B) 外的基準の摂取頻度は「1日1回以上」を「高」とし、それ未満を「低」とした。

与えられた数値のレンジは年齢の項目で最も大きく、60歳代で数値がとくに小さくなっている。また商店までの距離は遠いほうが、また片道所要時間は短いほうが摂取頻度を高める方向に作用している結果となっている。しかし適中率は57.5%と非常に低いので、判別が成功しているとはいえない。

考 察

国民栄養調査の食生活状況調査結果によれば、食品の販売店までの所要時間が大きくなるに従って、その食品の摂取量が小さくなる場合のあることが示されている⁷⁾。中井町には生鮮食料品、とくに肉や魚の販売店がかなり遠距離にある居住地域があるので、著者らはまず、販売店までの所要時間の多少によって摂取頻度に差があるかどうかを検討した。クロス集計によれば、生鮮食品をはじめとして、いずれの食品群においても有意差は見られなかった。数量化2類により、摂取頻度の高低と店舗までの距離との関連の大きさを、年齢や職業と摂取頻度との関連の大きさと比較してみると、魚では年齢と同程度、肉では年齢について第2位の大きさの関連のあることが示された。しかし、各カテゴリーに与えられた数値には店舗への距離が大になるに従って摂取頻度が低下するという傾向はなく、食行動の非単純性が示唆された。生鮮魚介類と肉類についての数量化2類による相関比お

よび適中率は低く、この方法の適用が十分に成功したとはいえないが、少なくとも、この町においては一般に、商店への距離の大きいことないし所要時間の大きいことが魚や肉の摂取頻度を制限する第1の要因とはなっていないものと解せよう。

これは本研究の対象地域が都市近郊にあって、かなり都市化が進行しており、冷蔵庫、冷凍庫および自家用自動車が普及しており、また行商人の訪問もよく行なわれていることによるものと思われる。町ほどの拡がりでは、商店までの距離が摂取頻度に影響しないのかもしれないし、あるいは影響があるとしても、1回の購入における食品の数量についての調査をしなければ、つかめないのかもしれない。いずれにせよ、この摂取頻度調査の結果から、この町において食品流通条件の改善がさし迫った課題であるとは結論されない。

数量化2類による判別のよきの指標である相関比は米、みそおよびパンに関しては比較的高く、判別に関する適中率も70%前後に達しているとはいえ、十分に満足しうるものとはいえない。その原因の一つに、本研究のデータに、所得、家計支出額あるいは食料費のごとき経済的条件が含まれていないことがあるかもしれない。しかし調査に当たって、個人や世帯のプライバシーに関することへの言及には現実的に困難が伴うので、やむをえなかった。

本研究では、摂取頻度から見ると、米とパンは主食として互いに競合関係にあり、また、米、みそおよびつけものは補完関係をもちつつ、いわゆる伝統的食生活を形

成する傾向が全体として見られるが、個々の食品群の摂取頻度と最も関連の大きい生活条件はそれぞれ微妙に異なっていること、そのなかで、米、パン、みそおよびつけものについては年齢と同時に職業因子がかなり大きい関連を有していることを知りえた。ここにおける職業はさきに述べたごとく、ふだん従事している仕事の種類であって、必ずしも所得を伴うものではないが、労働条件とともに、社会経済的状態を含めた、包括的な分類である。また、年齢と食品摂取頻度との関連については、これを世代の相違によるものと見るか、加齢による変化に原因すると見るかは、今後の研究課題の一つである。

Jain らは食物摂取頻度についての思い出しによる聞き取り調査の結果を、秤量による食物摂取量の調査結果と比較して、また期間をおいた聞き取りのくり返しを実施して、疫学研究における食物摂取頻度の聞き取り調査の有効性と信頼性を高く評価している⁸⁾。本研究では、限られた期間内の事実を調査する実態方式でなく、日常の習慣的行動をたずねる常態方式により、食品群別の摂取頻度を調査分析した。これによって、被調査者が食品群に対してもつ意識の混入は免れえないが、日々の生活行動の変動による事実誤認を避けることができたという利点があろう。今後、食物摂取状況調査成績との関連を分析することによって検討するつもりである。

本研究の対象地域である中井町では脳卒中および高血圧症の予防のための施策がとられており、健康づくり実践運動のなかで、これらは「習慣病」と名づけられて、「生活習慣の変容」運動が展開されている⁹⁾。高血圧の発症には食塩の摂取量が関連をもつとされており¹⁰⁾¹¹⁾、また日本人では食塩摂取源として、みそ汁が重要な位置を占めているとされる。永田ら²⁾は町村レベルの小人口集団内での調査を行ない、高血圧世帯と非高血圧世帯の間で、みそ汁の食塩濃度および食塩濃度に1日摂取回数を乗じたもの（みそ汁からの食塩の1日当たり摂取量に近いものと考えられる）に関しては有意差を認めなかった一方、摂取回数については高血圧世帯と非高血圧世帯の間に有意差を見だし、高血圧世帯で摂取回数が多い傾向を認めた。これらの状況の中で、本研究の頻度調査の必要性が考えられたが、さらに枠を拡げて検討した。

要 約

神奈川県足柄上郡中井町の30～65歳の婦人254名について、食品群のふだんの摂取頻度、入手方法、商店までの所要時間を面接聞き取り法で調査し、食品摂取頻度の状況、これと商店までの所要時間または距離、年齢、職業および20歳未満の家族の有無などとの関連について検討した。その結果、下記の知見を得た。

- 1) 相関行列で示された18食品群間の相関係数によ

り、食品の摂取頻度の間に補完的または競合的關係があり、食品群別摂取量における食物消費構造の存在と同様に摂取頻度にも構造的状況があることが明らかにされた。

- 2) 食品販売店舗までの距離と摂取頻度との関連は、米、つけもので弱く、魚や肉ではやや強い。しかし、魚や肉の場合でも、店舗が遠いほど、摂取頻度が低下しているという単純な関係は見られなかった。

- 3) 職業は米とパンの摂取頻度については第1位、みそおよびつけものについては第2位に大きい関連を有しており、なかでも農業従事者は専門職、事務職の者に比べて、米、みそおよびつけものの摂取頻度が高く、いわゆる日本の伝統的食事パターンと結びついている。

- 4) 年齢はみそ、つけもの、魚および肉の摂取頻度について第1位、米およびパンについては第2位の強さで関連を有している。とくに米とみそにおいては、年齢が高まるに従って摂取頻度が高まっており、つけものと魚では若年齢層で摂取頻度が低いこと、パンは米とは反対に年齢の高いほど摂取頻度が低く、肉も60歳代では著しく摂取頻度の低いことが示された。

- 5) 20歳未満の家族の有無と、上記6食品群の摂取頻度および米の自家生産の有無と米の摂取頻度との関連はほとんど認められない。

本研究は財団法人ライフプランニングセンターの健康生活処方に関する研究の一部として行なわれたものである。

また、調査に当たっては中井町役場、神奈川県足柄上保健所の方々の協力、ことに中井町内の店舗の実地調査には中井町保健婦三浦アイ氏の協力、さらに Kruskal-Wallis の検定法については東京大学医学部疫学教室の青木繁伸博士の協力を得たことを深謝する。

なお、本研究の一部は第34回日本栄養・食糧学会総会（昭和55年、札幌）で発表した。

文 献

- 1) 豊川裕之、丸井英二、三宅由子、上住 妙、伊勢紀代子、一色純子、佐藤ひとみ：日本公衛誌，22（10）特別付録，308（1975）
- 2) 永田 稔、辻 達彦、小野満一郎、佐々木貞、塩崎達郎、五十嵐博和：北関東医学，17，247（1967）
- 3) 安田三郎、海野道郎：社会統計学，109（1977），丸善（東京）
- 4) 柳井晴夫、高根芳雄：多変量解析法，160（1977），朝倉書店（東京）
- 5) 豊川裕之、三宅由子、伊藤雅治：日本公衛誌，22，571（1975）
- 6) 岩原信九郎：新しい教育、心理統計ノンパラメトリック法，59（1964），日本文化科学社（東京）
- 7) 厚生省公衆衛生局栄養課：国民栄養の現状，昭和49年国民栄養調査成績，202（1977），第一出版

- (東京)
- 8) Jain, M., Howe, G.R., Johnson, K.C. and Miller, A.B.: *Am. J. Epidemiol.*, 111, 212 (1980)
- 9) 日野原重明, 紅林みつ子, 柳井晴夫, 日野原緑, 柏木恵子, 高橋賢従, 小林基弘, 野沢秀子, 三浦

- アイ : 日本公衛誌, 27 (10)特別付録, 501 (1980)
- 10) 佐々木直亮 : 栄養と食糧, 31, 301 (1978)
- 11) 佐々木直亮, 菊地亮也 : 食塩と栄養 (1980), 第一出版 (東京)

(昭和 56 年 2 月 25 日受理)