

日本公衆衛生雜誌

Japanese Journal of
Public Health

第 29 卷 別 刷

原著

循環器疾患予防のための生活習慣に関する研究

(第1報) 生活習慣の多変量解析による分析

日野原重明* 柳井 晴夫** 高木 廣文*
柏木 恵子*** 日野原 緑****

I はじめに

地域住民の健康を増進し、高血圧症、虚血性心疾患などの循環器病予防の一助として、これまで集団健診ならびにその事後指導が行なわれているが、これらの方式のみでは早期に疾患の予防を行なうことは、きわめて困難である。近年、循環器疾患の予防には、栄養、運動、生活習慣の適正化が必要条件であるといわれるようになってきており、住民の生活のなかに、病気を発生させる要因がいかに潜んでいるかを見きわめることは、きわめて重要である。これまで生活習慣と疾病発生に関連に関する研究としては、心臓病¹⁾、脳卒中²⁾、高血圧症³⁾、婦人の貧血症^{4,5)}等があるが、これらの研究の多くは、生活習慣を一面的にししかとらえていない。しかし、生活習慣の分析を毎日の生活における人間の行動のパターンの分析と定義すれば、生活習慣には、たんなる衣食住の習慣のみでなく、心理学的意味での人間の性格や価値観も反映されなければならない。

このような観点から、本研究は衣食住に関する生活習慣の調査項目のほかに、性格、精神的身体的健康度、ならびに価値観に関する調査項目を加えた多面的な生活習慣調査を一地域の住民に実施し、住民の健康づくりのプログラミングに参考となる基礎的資料を収集することを目的として行なわれたものである。

II 研究方法

(a) 調査票の作成

昭和54年度に中井町で実施された「生活習慣の調査」の質問項目⁶⁾に再検討を加え、新たに性格、精神的健康度、身体的健康度、価値観に関する項目を加えた予備調査を、東京、千葉、神奈川に在住の主婦72名に実施し、その結果にもとづき、(1)生活習慣に関する11尺度、99項目、(2)性格、精神的身体的健康度に関する10尺度、82項目、(3)価値観に関する8尺度、64項目、(4)文化度に関する尺度、計30尺度、255項目からなる調査票を作成した(尺度名については表1参照)。以上の項目は、(1)については、前年度の調査項目を参考にして作成した。(2)については、矢田部ギルフォード検査、THI(東大式健康調査票)⁷⁾、JMI(日本生産性本部式健康調査票)⁸⁾を参考にした。(3)については、シェプランガーの価値の6つの類型⁹⁾にもとづき作成したものである。このほかフェイスシートとして、学歴、職業、年齢、居住地域などの情報を収集した。

表1 30尺度名一覧

A 1 娯楽	B 1 多愁訴	C 1 理論
A 2 高塩食品	B 2 抑うつ症	C 2 義理人情
A 3 食事の規則性	B 3 外向性	C 3 経済
A 4 嗜好品	B 4 健康観	C 4 因襲
A 5 料理への関心	B 5 共感性	C 5 保守中庸
A 6 妻一夫型	B 6 運動意欲	C 6 審美
A 7 肉・魚類	B 7 疾病頻度	C 7 享楽
A 8 油脂類	B 8 順応性	C 8 社会
A 9 教養	B 9 情緒不安定性	
A 10 食生活管理	B 10 自発性	D 文化度
A 11 健康管理		

目、(3)価値観に関する8尺度、64項目、(4)文化度に関する尺度、計30尺度、255項目からなる調査票を作成した(尺度名については表1参照)。以上の項目は、(1)については、前年度の調査項目を参考にして作成した。(2)については、矢田部ギルフォード検査、THI(東大式健康調査票)⁷⁾、JMI(日本生産性本部式健康調査票)⁸⁾を参考にした。(3)については、シェプランガーの価値の6つの類型⁹⁾にもとづき作成したものである。このほかフェイスシートとして、学歴、職業、年齢、居住地域などの情報を収集した。

(b) 調査対象と調査時期

本調査の対象は、神奈川県足柄上郡中井町の3地区(中村、境、井ノ口)に住む婦人1,101人(平均年齢43.4歳)である。なお、予備調査は昭和55年9月から11月に、本調査は昭和56年1月31日から2月1日にわたって、留め置き法による調査方法によって実施された。

本調査対象に関する年齢別、職業別、学歴別、地区別の単純集計を表2の(a)~(d)に示した。地区別について、中井町を3つの地区、すなわち、専業農家の多い境地区、新興住宅地が増加している井ノ口地区、そして二者の混合型といえる中村地区に分けたものである。さらに職業と年齢のクロス集計を表2の(e)に示した。

(c) 分析方法

各尺度についての信頼性(内的整合性)を推定するために、予備調査によって選定された30尺度の各項目につ

* 聖路加看護大学

** 千葉大学文学部行動科学科

*** 東京女子大学文理学部心理学科

**** 財団法人ライフプランニングセンター

UDC : 616.831-005-084:392

表2 調査対象の構成

(a) 地 域							
中 村		境	井ノ口				
523(47.5)		97(8.8)	481(43.7)				
(b) 年 齢							
20 代	30 代	40 代	50 代	60以上	計		
78(7.1)	425(38.6)	315(28.6)	205(18.6)	78(7.1)	1,101		
(c) 職 業							
農業(専業)	農業(兼業)	勤務者(管理職)	勤務者(事務職)	勤務者(現場職)	自 営 業	そ の 他	無職(主婦専業)
149(4.5)	106(9.6)	10(0.1)	56(5.1)	129(11.7)	80(7.2)	74(6.7)	435(39.5)
(d) 学 歴							
小学校	高小・新制中学	旧制中学・新制高校	旧制高校・専門学校・短大	新旧大学・大学院			
34(3.3)	402(38.8)	461(44.5)	116(11.2)	24(2.3)			
(e) 学歴と年齢							
年 齢	小・中	高 校	短大・大学	無記入	計		
20 代	12(16.4)	44(60.3)	17(23.3)	5	78		
30 代	101(24.9)	253(62.3)	52(12.9)	19	425		
40 代	140(47.9)	119(40.8)	33(11.3)	23	315		
50 代	123(64.4)	38(19.9)	30(15.7)	14	205		
60 代	60(80.0)	7(9.3)	9(10.6)	3	78		

() は%を示す

いて主成分分析を行ない、次式で定義されるアルファ信頼性係数¹⁰⁾

$$\alpha = \frac{\text{項目数}}{\text{項目数}-1} \left(1 - \frac{1}{\text{最大固有値}} \right) \dots\dots (1)$$

を求める。続いて全項目別に年齢、学歴、職業別の平均値を求め、F検定を行なう。続いて30尺度のそれぞれについての尺度内に含まれる全項目の合計点(内容が反対の意味を持つ項目はマイナスの得点を与えて加算する)を求め、全体の平均値と標準偏差によって標準得点(平均0, 分散1)に変換する。さらに各尺度得点について年齢別、学歴別、職業別、年齢と学歴のクロス別にF検定を行なう。続いて表1の30尺度についての相関係数を年齢によって次の3グループ(1)30代以下、(2)40代、(3)50代以上に分けて計算し、それにもとづいて、主因子分析(重相関係数の2乗(S.M.C.)を共通性の初期値として、収束するまで繰り返し計算を行なう)、バリマックス回転による因子分析¹¹⁾を行なう。次に、このほか生活習慣と疾病の関連を分析するための基礎資料を集積する一環として、10の疾病に関する既往歴を調べ、そのうち頻度の高かった高血圧、貧血、十二指腸潰瘍の3つの疾病に関する30尺度の基準化得点による分析を行なった。

表3 各尺度のアルファ信頼性係数

A 1	0.658	B 1	0.791	C 1	0.744
A 2	0.646	B 2	0.773	C 2	0.676
A 3	0.657	B 3	0.840	C 3	0.645
A 4	0.696	B 4	0.576	C 4	0.696
A 5	0.717	B 5	0.627	C 5	0.624
A 6	0.550	B 6	0.866	C 6	0.764
A 7	0.607	B 7	0.716	C 7	0.653
A 8	0.598	B 8	0.589	C 8	0.765
A 9	0.703	B 9	0.761		
A 10	0.569	B 10	0.717	D	0.538
A 11	0.650				

(尺度名については表1参照のこと)

Ⅱ 結 果

(a) 尺度の信頼性

(1)式によって求められるアルファ信頼性係数の値を表3に示した。最も高い値をもつ尺度に、運動意欲尺度($\alpha=0.866$)、最も小さい値をもつ尺度は、妻-夫型尺度($\alpha=0.550$)である。全尺度の信頼性係数の平均値は、0.680と比較的高い値が得られた。なお、30尺度のうち、

生活習慣に関する11尺度、健康観尺度(B4)、運動意欲尺度(B6)、文化度(D)の計14尺度についての項目内容と、それぞれの尺度別に主因子分析を行なって得られた第一因子負荷量の値を附表に示した。

(b) 尺度得点の年齢別、地区別、職業別、学歴別分析

前節の方法で構成された30尺度の各項目の合計点の平均値と標準偏差値を求め、それによって、各尺度の得点を標準得点(平均0, 分散1)に変換した。このようにして求められた標準得点の平均値を、(a)年齢階級別(5区分)、(b)地区別(中村, 境, 井ノ口)に求めた。生活習慣に関する11尺度のうち、高塩食品尺度(A2)、嗜好品尺度(A4)、肉・魚類尺度(A7)、油脂類尺度(A8)、妻一夫型尺度(A6)、この他、抑うつ性尺度(B2)、運動意欲尺度(B6)、健康観尺度(B4)の計8尺度についてのみ図1(a)~(h)に、年齢別、地区別、職業別、学歴別、学歴と年齢のクロス別に標準得点を図示した。以下に図1をもとに各尺度の特徴を述べていこう。食塩を摂る習慣に関する高塩食品尺度(図1-a)については、年齢別、職業別では有意差はみられなかったが、学歴別では5%の有意差が認められた。また年齢別にみても、40代・50代において学歴による有意差がみられ、学歴の上昇につれて高塩食品を摂る習慣が減少している。嗜好品(糖質および炭水化物を摂る習慣)尺度(図1-b)については、年齢別、地区別で1%で有意、職業別、学歴別では5%で有意であった。すなわち、年齢の上昇につれて嗜好品を摂る習慣は減少し、学歴別にみると高卒者、さらに地区別には最も都会化されていない境地区に嗜好品を摂る習慣が強い。肉・魚類尺度(図1-c)については、年齢別、学歴別では有意差はなかったが、地区別、職業別で1%で有意であった。また油脂類を多く摂る習慣(図1-d)については年齢別、職業別、学歴別で、いずれも有意差がみられた。すなわち、年齢の上昇につれて油脂類を摂る習慣が減り、職業別では勤務者(事務職)が最も多く、次いで勤務者(現業)、無職の順となる。また、50代では学歴の上昇につれて油脂類を摂る習慣が増している。また、家庭内で妻がイニシアティブ(主導性)を握る傾向を表わす妻一夫型尺度(図1-e)の得点は、加齢につれて高くなる(1%で有意)。このほか、抑うつ性傾向も加齢につれて減少する(図1-f)。また価値観の尺度について言及すると、加齢につれて理論や美的なものに価値を認めなくなり、その反面、古いしきたりや伝統的なもの、考え方を大切にするようになる傾向が認められた。この他、自発性、共感性などの性格をもつ人の割合は学歴の上昇とともに高くなる。また、運動に対する意欲の強さ(図1-h)は、年齢上昇と逆相関、学歴の上昇と正相関を示し、職業別では勤務者において最も低くなる。

病気を体質や遺伝によるものとみなす消極的健康観を

持つ人の割合(図1-g)は、20代では少ないが、40・50代では学歴の上昇につれて高くなる。

(c) 尺度間相関係数

前節で示した30尺度すべての組み合わせに関する内部相関係数を、

(A) 20・30代の年齢グループ、(B) 40代の年齢グループ、(C) 50・60代の年齢グループ、(D) 全年齢について計算した。ここで、そのうち生活習慣に関する11の尺度(A1~A11)についての相関係数を示したのが表4の(a)と(b)である。表4(a)の右上半分が全年齢、左下の半分が20・30代、表4(b)の右上半分が40代、左下半分が50・60代である。次に高塩食品、嗜好品、肉・魚類、油脂類尺度のすべての組み合わせについての相関係数を表4(a)(b)より再掲すると表5のようになる。統計学的には、すべて1%水準で有意な相関がみられ、そのうち最も相関の高い組み合わせは、嗜好品と油脂類(50・60代グループの相関係数0.538)、肉・魚類と油脂類(40代グループの相関係数0.522)である。さらに、高塩食品と嗜好品の間にも有意な正相関が得られ、しかも加齢によってその相関は大きくなっている。上記の4尺度以外の高い相関をもつ尺度の組み合わせを表4(a)の右上半分(全年齢)から拾い上げてみると、教養尺度と料理への関心尺度(0.481)、健康管理尺度と料理への関心尺度(0.415)、健康管理尺度と教養尺度(0.392)等で、この結果は教養の高い人ほど料理への関心をもち、健康管理にも十分注意していることを示唆している。

次に表6に上記の11の生活習慣尺度と他の19の尺度間の相関係数を示した(全年齢のデータによって計算したもののみ。他は省略)。

一般的に相関は低い、娯楽尺度、高塩食品尺度、教養尺度、食事の摂り方尺度、健康管理尺度については、比較的多くの有意な相関がみられた。特に高塩食品尺度は5%水準で価値観の享楽、経済尺度と有意な相関を示し、40代においては、多愁訴、抑うつ性の両尺度と1%の水準で有意な相関が見られた。このほか、嗜好品尺度は20・30、40代の各グループで享楽尺度と有意な相関、妻一夫型尺度は、3グループにわたって自発性尺度と有意な相関がみられた。

また油脂類尺度は、3グループについて自発性尺度と有意な相関、20・30代、50・60代の2グループにおいて、理論尺度と有意な相関がみられた。また、肉・魚類尺度は、20・30代において、理論、審美尺度、40代においては因襲、保守中庸尺度、50・60代においては、理論、義理人情、経済、因襲、保守中庸の各尺度と有意な相関がみられた。

健康観尺度は20・30代、40代においては、多愁訴、抑うつ性、情緒不安定性の各尺度と相関があり、身体や精

図1 年齢・地区別・職業別・学歴別・学歴と年齢クロス別標準得点

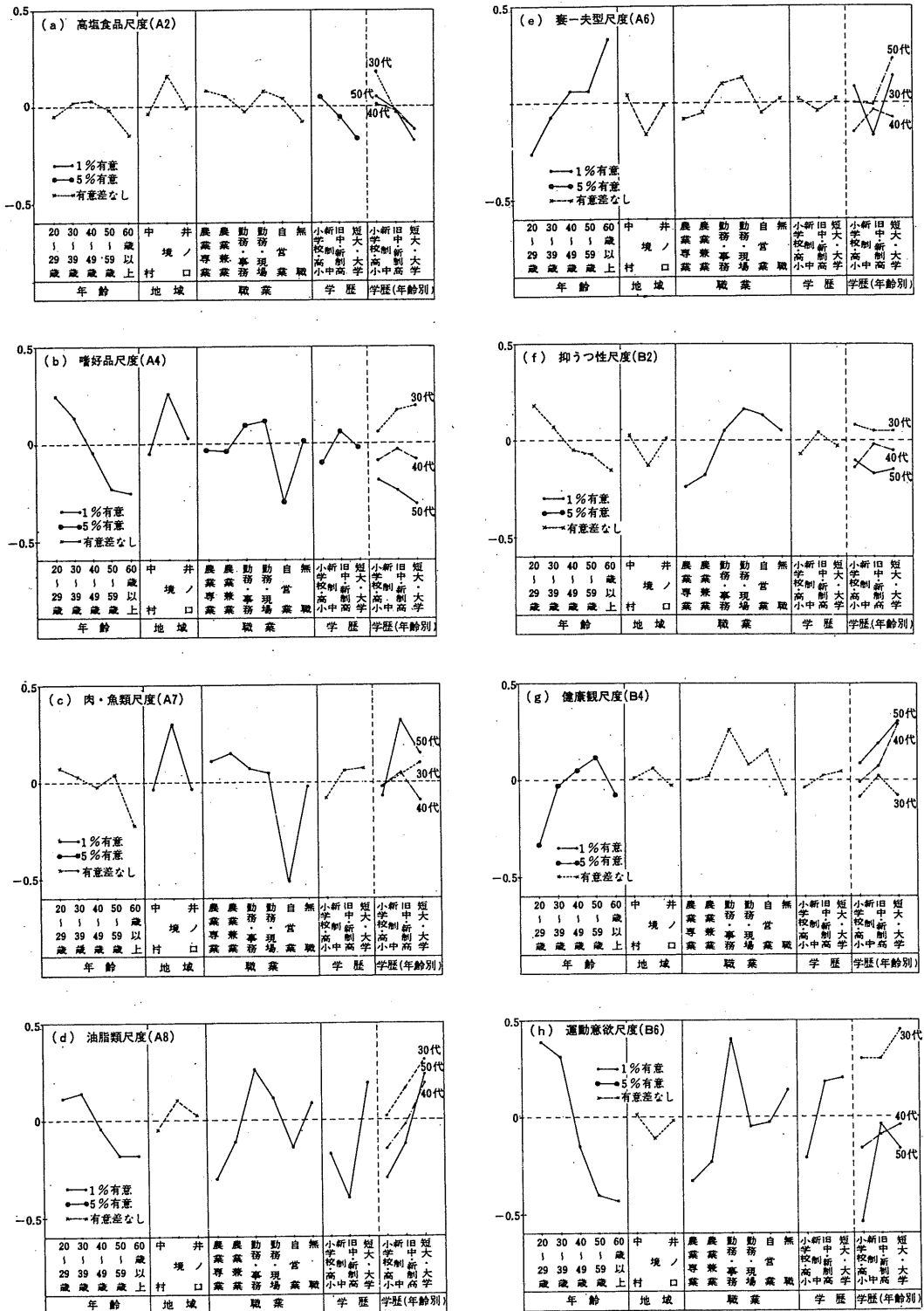


表4(a) 生活習慣に関する11尺度間の相関係数

	娯楽	高塩食品	食事の規則性	嗜好品	料理への関心	妻一夫型	肉・魚類	油脂類	教養	食事のとり方	健康管理
娯楽		0.232	-0.054	0.281	0.259	0.000	0.266	0.257	0.361	-0.009	0.172
高塩食品	0.267		-0.078	0.383	0.029	-0.043	0.218	0.361	-0.031	-0.350	-0.151
食事の規則性	-0.108	-0.062		-0.090	0.037	-0.050	0.102	-0.095	-0.016	0.210	0.077
嗜好品	0.305	0.355	-0.052		0.119	-0.042	0.328	0.396	0.111	-0.309	-0.087
料理への関心	0.217	0.019	0.133	0.139		0.037	0.287	0.347	0.481	0.066	0.415
妻一夫型	0.026	-0.021	-0.107	-0.029	0.051		-0.030	0.021	0.018	-0.045	0.058
肉・魚類	0.246	0.223	0.150	0.328	0.303	0.001		0.450	0.230	-0.070	0.156
油脂類	0.193	0.335	-0.039	0.346	0.314	0.118	0.429		0.319	-0.211	0.092
教養	0.322	-0.045	-0.010	0.095	0.372	0.070	0.194	0.237		0.093	0.392
食事のとり方	0.005	-0.330	0.184	-0.248	0.095	-0.072	-0.051	-0.220	0.100		0.278
健康管理	0.095	-0.095	0.079	-0.076	0.347	0.072	0.118	0.066	0.311	0.247	

右上～全年齢，左下～20・30代

(b) 生活習慣に関する11尺度間の相関係数

	娯楽	高塩食品	食事の規則性	嗜好品	料理への関心	妻一夫型	肉・魚類	油脂類	教養	食事のとり方	健康管理
娯楽		0.195	-0.117	0.202	0.240	-0.022	0.237	0.269	0.361	-0.042	0.156
高塩食品	0.224		-0.108	0.390	0.084	-0.043	0.203	0.347	-0.037	-0.406	-0.220
食事の規則性	0.108	-0.068		-0.204	-0.013	0.016	0.017	-0.200	-0.079	0.229	0.051
嗜好品	0.357	0.431	-0.007		0.001	0.013	0.307	0.300	0.006	-0.375	-0.079
料理への関心	0.352	-0.020	-0.054	0.172		0.042	0.290	0.386	0.507	0.051	0.435
妻一夫型	-0.023	-0.074	-0.045	-0.059	0.037		-0.042	0.015	-0.010	-0.021	0.007
肉・魚類	0.334	0.228	0.124	0.349	0.258	-0.055		0.522	0.174	-0.048	0.163
油脂類	0.366	0.427	-0.044	0.538	0.339	-0.084	0.402		0.328	-0.187	0.137
教養	0.439	-0.014	0.058	0.185	0.599	0.000	0.329	0.405		0.106	0.450
食事のとり方	-0.001	-0.324	0.209	-0.262	0.088	-0.108	-0.113	-0.155	0.139		0.252
健康管理	0.319	-0.175	0.062	-0.012	0.576	0.010	0.238	0.189	0.550	0.264	

右上～40代，左下～50・60代

相関係数の有意性

20・30代 $|r| \geq 0.094$ (5%水準) $|r| \geq 0.123$ (1%水準)40代 $|r| \geq 0.109$ (5%水準) $|r| \geq 0.142$ (1%水準)50・60代 $|r| \geq 0.136$ (5%水準) $|r| \geq 0.176$ (1%水準)

表5 高塩食品，嗜好品，肉・魚類，油脂類の相関係数

	全年齢	20・30代	40代	50代以上
高塩食品と嗜好品	0.383	0.355	0.390	0.431
高塩食品と肉・魚類	0.218	0.223	0.203	0.228
高塩食品と油脂類	0.361	0.335	0.347	0.427
嗜好品と肉・魚類	0.328	0.328	0.307	0.349
嗜好品と油脂類	0.396	0.346	0.300	0.538
肉・魚類と油脂類	0.450	0.429	0.522	0.402

神に異常を感じる人ほど，健康は体質や遺伝で決まるといふ消極的健康観をもっていることがわかる。一方，運動意欲尺度は，各年齢グループにおいて，価値観の理論，義理人情，審美，社会福祉尺度と性格尺度の自発性，共感性と有意な相関が認められ，どちらかといえば知的な

生活スタイルにあらわれるインテリタイプの主婦に運動意欲が強いことがうかがわれる。

(d) 因子分析

20・30代，40代，50・60代の3つの年齢グループそれぞれについて，主因子解にもとづく10の因子を抽出した。そのうち，寄与率の大きい4つの因子のうち，第1因子と第2因子，第3因子と第4因子を組み合わせると，各因子の寄与率と各尺度の因子負荷量を図示したものが図2(a)～(f)である。3つの年齢グループともほぼ同一の因子が得られているので，以下に各因子の概略を記述しよう。

第1因子：価値観における社会，理論，審美尺度，性格の自発性，外向性，共感性，生活習慣の教養尺度に高い因子負荷をもつ尺度。この因子に高い得点をもつ主婦ほど自主性があり，しかも教養が高く，自分の生活に運

表6 生活習慣の尺度と他尺度の相関係数(全年齢)

	A 1 娯 楽	A 2 高塩食品	A 3 食事の 規則性	A 4 嗜好品	A 5 料理への 関心	A 6 妻・夫 の関心	A 7 肉・魚類	A 8 油脂類	A 9 教 養	A 10 食事の とり方	A 11 健康管理
B 1 多愁訴	-0.000	0.132	-0.175	0.122	-0.000	0.022	0.016	0.063	-0.003	-0.165	0.042
B 2 抑うつ性	-0.052	0.101	-0.142	0.093	-0.069	-0.013	-0.034	0.024	-0.073	-0.170	-0.144
B 3 外向性	0.104	-0.019	-0.003	0.000	0.137	0.068	0.043	0.091	0.140	0.005	0.202
B 4 健康観	0.037	0.027	-0.005	0.035	-0.056	0.043	-0.046	-0.011	-0.042	-0.078	0.012
B 5 共感性	0.154	0.018	-0.026	-0.008	0.208	0.114	0.079	0.089	0.219	0.071	0.269
B 6 運動意欲	0.137	-0.030	-0.019	0.037	0.253	0.002	0.051	0.126	0.240	0.029	0.141
B 7 疾病頻度	-0.017	0.007	-0.102	0.004	-0.021	0.055	0.004	-0.020	0.039	-0.018	0.147
B 8 順応性	0.048	0.038	0.039	0.052	0.089	-0.008	0.129	0.045	0.041	0.005	0.048
B 9 情緒不安定	0.011	0.131	-0.102	0.108	-0.074	-0.001	0.010	0.001	-0.093	-0.107	-0.078
B 10 自発性	0.142	-0.007	0.000	0.008	0.233	0.138	0.080	0.139	0.243	0.009	0.257
C 1 理論	0.050	-0.101	0.052	0.011	0.199	0.019	0.119	0.097	0.354	0.092	0.215
C 2 義理人情	0.083	0.017	0.078	-0.017	0.053	0.017	0.086	0.001	0.041	0.103	0.174
C 3 経済	0.145	0.134	0.037	0.054	-0.060	-0.086	0.092	-0.003	-0.073	0.088	0.058
C 4 因襲	0.116	0.062	0.117	-0.024	0.047	-0.040	0.099	-0.013	0.004	0.170	0.201
C 5 保守中庸	0.108	0.067	0.128	0.006	-0.048	-0.040	0.071	-0.017	-0.059	0.119	0.106
C 6 審美	0.119	-0.054	-0.026	0.040	0.226	0.045	0.078	0.127	0.373	0.077	0.174
C 7 享楽	0.208	0.149	0.005	0.106	0.022	-0.035	0.060	0.058	-0.027	0.034	0.091
C 8 社会福祉	0.085	-0.049	0.032	-0.000	0.166	0.052	0.105	0.075	0.251	0.106	0.194
D 文化度	0.122	-0.009	0.032	0.021	0.266	-0.012	0.166	0.134	0.281	0.041	0.273

|r| ≤ 0.078, 1%水準で有意

表7 年齢段階別既往症頻度

年 齢 段 階	20 代	30 代	40 代	50 代	60以上	計 (%)
1 貧 血	9(11.5)	49(11.5)	50(15.9)	26(12.7)	8(10.3)	142(12.9)
2 高 血 圧	0(0)	12(2.8)	25(7.9)	45(22.0)	18(23.1)	100(9.1)
3 胃・十二指腸潰瘍	3(3.8)	14(3.3)	7(2.2)	6(2.9)	6(7.7)	36(3.3)
4 糖 尿 病	0(0)	1(0.2)	4(1.3)	13(6.3)	1(1.3)	19(1.7)
5 腎 臓 病	0(0)	3(0.7)	6(1.9)	3(1.5)	2(2.6)	14(1.3)
6 結 核	0(0)	2(0.5)	3(1.0)	4(2.0)	0(0)	9(0.8)
7 肝 臓 病	0(0)	1(0.2)	5(1.6)	3(1.5)	0(0)	9(0.8)
8 痛 風	0(0)	2(0.5)	4(1.3)	2(1.0)	0(0)	8(0.7)
9 狭 心 症	0(0)	0(0)	1(0.3)	4(2.0)	1(0.3)	6(0.5)
10 心 筋 梗 塞	0(0)	0(0)	0(0)	1(0.3)	0(0)	1(0.1)
計	12(15.3)	84(19.7)	105(33.4)	107(52.2)	36(45.3)	344(31.2)
全 人 数	78	425	315	205	78	1,101

動をとり入れることに積極的であり、高塩食品や嗜好品に比して、肉・魚類や油脂類を多く摂取している傾向がみられる(年齢別の変化はあまりみられないが、50代になって、自発性、外向性といった性格性と第1因子の結びつきはやや弱くなる)。

第2因子：抑うつ性、情緒不安定性、多愁訴、疾病頻度の各尺度に高い負荷をもつ因子。この因子に高い負荷をもつ尺度に高得点を示す主婦は、精神的、身体的のいずれか(もしくは両方)に異常傾向をもち不安定な状態

であるといえよう。なお、高塩食品と嗜好品がこの因子に高く負荷することから、精神的・身体的に不安定な人ほど高塩食品や嗜好品を多くとる傾向がみられる。

なお、年齢による相違はあまり顕著ではないが、20・30代に比べて40・50代になって多愁訴、情緒不安定性、抑うつ性、疾病頻度のまとまりがより強くなる。

第3因子：第1因子にやや高い負荷のみられた価値尺度における、保守中庸、因襲、経済性、義理人情の4つの尺度に高い負荷をもつ因子で、いわゆる古い世代の価

図2 全尺度の因子分析

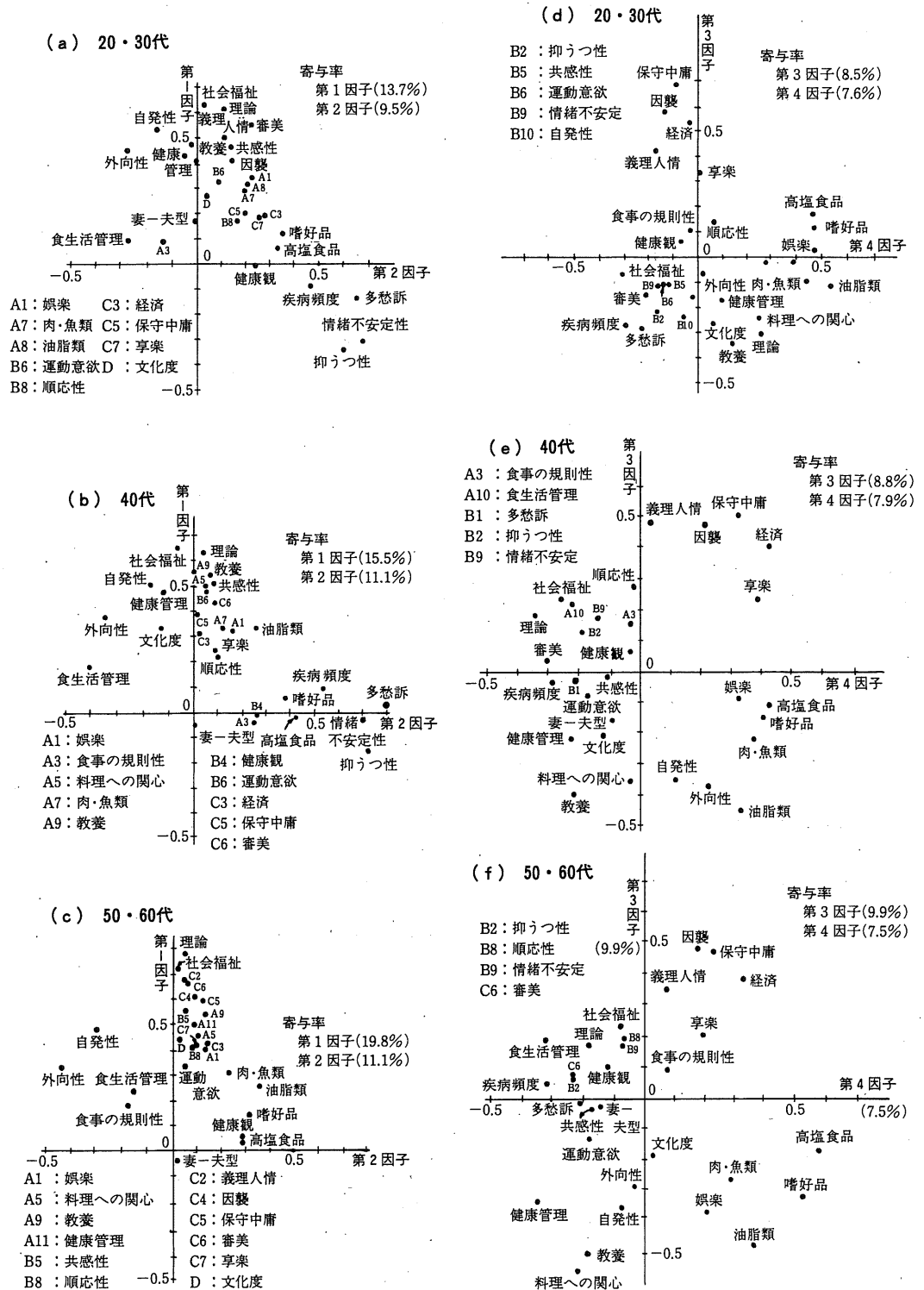
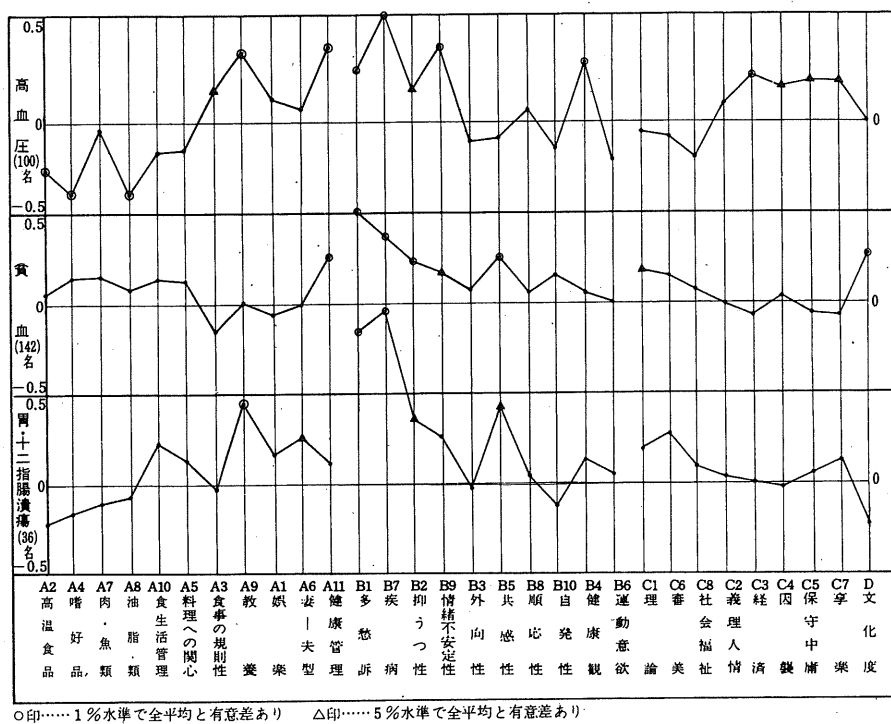


図3 各尺度の標準化得点の平均値(既往症別)



値観が反映されている因子といえよう。20・30代では、他の尺度との関連はあまり強くない。40・50代の分析結果から、性格尺度の外向性、自覚性、生活習慣の油脂類尺度、教養尺度にマイナスの因子負荷がみられ、このことから、内向的で自覚性の低い人ほど古い伝統的な価値観をもち、しかも油脂類食品をあまり摂取していない傾向がうかがわれる。

第4因子：20・30代の結果(図2-(a))によると高塩食品、嗜好品、油脂類、肉・魚類の尺度と娯楽尺度の高い因子負荷がみられるが、40代(図2-(e))になると、価値観における享楽型、経済尺度がやや高い負荷を持つてくる。

(d) 既往歴についての分析

表7に各年齢別に10の既往症のそれぞれについて、頻度とその百分率を頻度の高い疾病の順に示した。既往症として、最も頻度の高い疾病が貧血で、全体の12.9%、そして高血圧(9.1%)、胃・十二指腸潰瘍(3.3%)と続いている。また各年齢階級別に10の既往症の統計についての百分率をみると、20代(11.3%)、30代(19.7%)、40代(33.4%)、50代(52.2%)、60代(45.3%)と20代から50代までは加齢につれてその割合が増加するが、60代になるとややその割合は低まる。疾病別にみると、貧血は40代、糖尿病は50代に発症の頻度が高い。

次に、頻度の高かった3つの疾病(高血圧、貧血、胃・十二指腸潰瘍)のそれぞれについて30尺度の平均値のプロファイルを図3に示した。“高血圧”の場合、正の方向に1%水準で有意差のみられた尺度は、教養、健康管理、多愁訴、疾病頻度、情緒不安定性、健康観、経済性で、一方、負の方向で有意差のみられた尺度は、高塩食品、嗜好品、油脂類で、“貧血”の場合は正の方向で有意差がみられた尺度に多愁訴、疾病頻度、抑うつ性、共感性、文化度、“胃・十二指腸潰瘍”の場合は教養、多愁訴、疾病頻度である。

IV 考 察

(a) 方法論：本研究は、主婦の生活習慣とその背景因子(学歴、職業、年齢、性格、価値観等)との関連を質問紙による留め置き調査によって分析したものであるから、結果の解釈にあたっては、質問項目の信頼性について十分考慮されていなければならない。

ところで、本研究で用いた調査用紙に含まれる項目は、全部で255項目と多数であったが、分析にあたっては、これらの項目を因子分析によって等質性の保証された8つから10の項目をまとめて30の尺度を構成し、これらの尺度得点を分析の基礎として用いた。したがって表1にみられるように、各尺度の信頼性は比較的高いもの

であることが保証された。しかし質問項目多数のため、とくに50・60代の被験者のなかには、いくつかの項目において、選択枝のいずれにも回答を保留する傾向がみられたので、全体として10%以上無回答がある被験者は分析から取り除いた。なお本研究で用いた生活習慣に関する調査においては、食習慣に関連した高塩食品、嗜好品、肉・魚類、油脂類に関する4つの尺度が含まれていたが、このような質問紙調査によって、どの程度それぞれの食品の摂取量を推定することができるかは、現段階では必ずしも十分に解明されていない。高塩食品尺度については、本調査を実施した約半数の被調査者に24時間蓄尿によるNa排泄量を測定しているの、換算された食塩量との相関を求めて、高塩食品尺度の併存的妥当性を検証する必要がある。その他、同時に実施されている食物摂取調査やホルモン測定値との関連をみるのも、各尺度の妥当性の検証に有用である。また本研究で用いたものと同一の調査を他の地域で実施して地域差をみることも検討中である。次に以上の問題点を考慮した上で、結果のもつ意味について言及しよう。

(b) 結果の解釈について

図1(b)から、明らかに、多数の尺度の尺度得点において、年齢別、学歴別による差がみられた。食習慣に関連する因子では、高塩食品尺度が学歴による差が顕著で、学歴の上昇につれて高塩食品を摂る習慣が減少する。一方、嗜好品、油脂類を摂る習慣は加齢によって減少する。また、学歴別にみると、肉・魚類等のタンパク質食品や油脂類の食品をとる習慣は、大学、短大卒に顕著である。

さらに、これらの生活習慣と、性格、価値観の関係をみると、因子分析の結果から示唆されるように、高塩食品や嗜好品を多くとる人は、油脂類やタンパク質食品を多く摂る人に比べて、精神的に不安定で、かつ身体的自覚症状（不定愁訴）が多くみられる。

これに対し、油脂類やタンパク食品を多くとる主婦は、自発性、共感性といった性格的に望ましい特性を備え、新聞・雑誌の料理欄にしばしば目をとすなど、料理に対しての研究意欲がみられる。このことから主婦の教育水準を高め、栄養、料理に関する適切な教育の機会を設けることによって、食塩や糖分の過剰摂取を抑えることができよう。

また、運動意欲の強さも学歴と関係することから、どちらかといえば運動不足になりがちな壮中年者に対して、運動のもつ意義を十分理解させることによって、運動意欲を高めていくことができよう。

つぎに、貧血、高血圧、胃・十二指腸潰瘍の3つの既往歴と、30尺度の関係は図3に示されているように、いずれの疾病においても、多愁訴、疾病頻度、情緒不安定の各尺度の得点が高いことが特徴的である。

しかし、高血圧の既往症をもつ人に高塩食品、嗜好品、油脂類尺度の得点の低いことは、これらが高血圧症の原因となる危険因子（リスク・ファクター）を反映するものではなく、むしろそれぞれの症状の結果を反映するものであるかもしれない。すなわち、高血圧症にかかっている多くの人は、高塩食品、嗜好品、油脂類を控えて摂取していることが、調査結果に反映されたものとみなすこともできる。

なお、価値尺度についてみると、高血圧の既往のある人は、価値観の経済型、因襲型、保守中庸型など、古いものの考え方にとらわれるタイプの人に多く、胃・十二指腸潰瘍の既往のある人は理論型、審美型など、知的生活を好むタイプの人に多く性格的には情緒不安定で、しかも共感性の傾向が強い。この結果は、山下らのYGテストによる消化性潰瘍患者の性格分析の報告¹²⁾にも一致するもので、いわゆるストレスとの関係が示唆される。上記の結果から、これらの疾病発生に性格、価値観などの心理因子が強く関わっていることが明らかにされたので、虚血性心疾患などの循環器疾患発症の予防のためには、年齢・学歴・職業のほか心理的因子も考慮した生活指導が効果的であると思われる。

ところで、上記の結果を病気の発症予防と結びつけるには、相関関係と因果関係の関係について考慮しなければならない。2つの変数X、Yに相関があったとしても、XはYの原因であるのか、YがXの原因であるのか明確でないし、そのいずれにも該当しない場合もある。たとえば、本研究の結果として得られた「身体的・精神的自覚症状の多い人ほど、塩分や糖分を多く摂取する」という仮設も、場合によっては因果の方向が逆転しているかもしれない。または、自覚症状と塩分や糖分の摂取との間に第3の変数が介在している可能性も否定できない。この意味で、因果関係の推定の問題は、方法論的にも検討すべき課題は山積みしているが、統計的立場からいえば偏相関分析、パス解析、高木のモデル¹³⁾等を用いることも有用であろう。

今後、本研究で用いられた生活習慣の各因子が循環器疾患の発生にいかに関わりあいをもっているかという因果連鎖のメカニズムを上記の観点から考察していく必要がある。

(c) 質問紙の標準化について

本研究で用いられた30尺度の得点の分布型については、今回の報告では触れなかったが、多くの尺度に関してはほぼ正規分布型に近い。そこで、これからの30尺度を標準化することが必要とされるが、本研究で用いた調査対象が、全国規模でみた場合の標準母集団とみなしてよいかは、明らかでない。われわれは現在、同一の調査を長野県中野市、福岡県田主丸町等で実施しているの

付表 30尺度の主成分分析による第一因子負荷量 { A欄はアルファ信頼性係数
B欄は第一因子の寄与率を示す }

(A 1) 娯楽尺度 A (0.658) B (21.7%)			(A 2) 塩分尺度 A (0.646) B (28.8%)		
13. テレビの番組でドラマを見る	.589		62. つけものにしょうゆをかける	.705	
73. " 歌謡番組を見る	.540		38. つけものを食事ごとに食べる	.614	
37. " 映画を見る	.530		86. 副食(おかず)は味付けが濃いものを食べる	.611	
61. テレビを見る	.500		2. おかずにはしょうゆ、ソース、塩などをかける	.605	
1. テレビ、ラジオの番組でスポーツを見る	.460		26. 干物、塩ざけを食べる	.520	
93. 音楽を聞く	.400		50. 塩辛、練うに、いくら、たらこを食べる	.459	
49. デパートへ買物に行く	.372		74. 梅干しをかける	.356	
25. 映画、観劇に行く	.228		14. みそ汁を飲む	.291	
(A 3) 食事の規則性尺度 A (0.657) B (29.4%)			(A 4) 糖分尺度 A (0.696) B (32.0%)		
3. 朝食は毎日決まった時間に食べる	.658		88. チョコレート、ビスケット、クッキーを食べる	.703	
39. 睡眠時間は規則的である	.632		76. アイスクリュー、シャーベットを食べる	.628	
75. 夕食は毎日決まった時間に食べる	.619		64. ケーキ、和菓子など甘いものを食べる	.605	
27. 昼食は毎日決まった時間に食べる	.611		16. ジュース、コーラを飲む	.560	
63. 忙しくて食事を抜くときがある	-.602		40. せんべい、ポテトチップスなどを食べる	.517	
15. 夜ふかしをする	-.496		4. コーヒー、紅茶に砂糖を入れる	.512	
51. 夜食を食べる	-.335		28. パンにジャムをぬって食べる	.508	
87. 早起きをする	.212		52. コーヒー、紅茶を飲む	.454	
(A 5) 料理への関心尺度 A (0.717) B (33.6%)			(A 6) 妻・夫型尺度 A (0.550) B (24.1%)		
5. テレビや新聞、雑誌などで知った新しい料理はとり入れる	.737		90. 冠婚葬祭時のつき合いの内容に気を配るのは	.718	
41. 人から聞いた新しい献立は試してみる	.683		30. 親せきつき合いに気を配るのは	.616	
77. 新しい食品や目新しいメニューはとり入れる	.681		78. 高い買物(自家用車、家具、電化製品など)をする事	.505	
65. 新聞、雑誌などの栄養、料理に関する記事は読む	.630		18. 部落や学校の役員を引き受けるかどうかを決めるのは	.467	
17. テレビで料理番組を見る	.566		54. 庭の手入れをするのは	.424	
89. 自分の家には味の好みがあるので新しいものはとり入れにくい	.498		6. 子供の教育について意見をいうのは	.421	
29. 栄養、料理に関する雑誌をとっている	.488		66. 大工仕事をするのは	.391	
53. 料理学校に通っている	.113		42. 子供を何人にするかを決めるのは	.215	
(A 7) タンパク質尺度 A (0.607) B (26.7%)			(A 8) 脂肪尺度 A (0.598) B (26.2%)		
91. フライ、カツを食べる	.664		8. 料理にバター、ラードを使う	.672	
79. ハム、ソーセージを食べる	.618		56. ベーコンを食べる	.606	
20. 天ぷらを食べる	.555		19. チーズを食べる	.570	
43. かまぼこ、ちくわ、はんぺんを食べる	.508		44. パンにバターをぬって食べる	.535	
55. 豆腐を食べる	.478		32. 中華料理を食べる	.512	
67. 魚類を食べる	.455		68. 野菜いためなど油っこいものを食べる	.462	
7. 肉類を食べる	.452		80. 肉、ハムなどのあぶら身を食べる	.365	
31. 卵を食べる	.329		97. つけものにしょうゆと味の素をかける	.235	
(A 9) 教養尺度 A (0.703) B (32.5%)			(A 10) 食事のとり方尺度 A (0.569) B (24.9%)		
57. テレビ、ラジオの番組で教養番組を見る	.667		70. 塩分のとり方に気をつける	.761	
45. 読書をする(雑誌を除く)	.665		82. 砂糖のとり方に気をつけている	.760	
21. 雑誌を読む	.633		46. 満腹になるまで食べる	-.583	
33. テレビ、ラジオの番組で科学番組を見る	.606		34. 食事をはやくかまずに食べがちだ	-.300	
9. 新聞を読む	.569		10. 腹八分目で食べる	.260	
93. 音楽を聞く	.542		22. 熱いものを食べる	-.257	
81. テレビ、ラジオの番組でニュースを見る	.429		58. 夕食にボリューム(量)をもたせる	-.150	
69. ラジオを聞く(FMを含む)	.386				
(A 11) 健康管理尺度 A (0.650) B (29.0%)			(B 4) 健康観 A (0.576) B (25.2%)		
47. 健康に関する雑誌を読む	.718		47. 高血圧は親ゆずりの傾向が強いと思いますか	.633	
35. テレビで健康番組を見る	.695		37. 肥満	.618	
59. 新聞、雑誌などの健康、病気に関する記事は読む	.638		27. 何んといっても生まれつきの体質が大ききものをいうと思いますか	.585	
71. 主治医がいる	.466		57. 精神病はだいたい遺伝で決まると思いますか	.551	
23. 病気に関して相談する人がまわりにいる	.414		77. ガンは家系的なものだと思いますか	.517	
11. 自分の血圧を知っている	.362		7. 体質は親ゆずりの傾向が強いと思いますか	.472	
83. 減塩しょうゆを食卓で使っている	.320		67. 人の寿命はだいたい決まっているものだと思いますか	.308	
			17. 健康にとって運動や栄養は二次的なものだと思いますか	.022	
(D) 文化度 A (0.538) B (19.4%)			(B 6) 運動意欲 A (0.866) B (51.6%)		
2. 暖房の種類(電気ストーブ、ガスストーブ他)	.527		29. 美容や気分転換のために運動をしたいと思いますか	.768	
5. 電気器具(ステレオ、クーラー、電レンジ他)	.499		59. いろいろな運動のやり方を知りたいと思いますか	.764	
3. 便所の様式(水洗)	.478		39. 身体を動かすために運動をしたいと思いますか	.751	
1. 部屋数(洋室と和室)	.474		79. 毎日一定時間の運動をしたいと思いますか	.740	
4. 車(乗用車)	.456		69. よい施設や指導者に恵まれて運動したいと思いますか	.720	
9. 月刊誌(婦人公論、婦人友、家の光他)	.443		19. 家族全員で運動を楽しみたいと思いますか	.679	
8. 週刊誌(週刊朝日、読売、毎日他)	.400		49. 運動によって自信や決断力を養いたいと思いますか	.656	
7. 新聞(三大紙、サンケイ、日経新聞他)	.382		9. 運動教室に入って友人を得たいと思いますか	.655	
6. その他(ピアノ、オルガン、エレクトーン)	.363				
10. 娯楽(家族、グループ、団体旅行)	.343				

で、これらを総括して標準化を行なうことができる。今後、このような手続きをふまえることによって、生活習慣の調査を十分汎用性のあるものにしていくために、本検査の各尺度の妥当性について、さらに検討を進めていきたい。

V ま と め

個人の性格、精神的身体的健康度、価値観等を含めた広範囲の生活習慣調査(255項目30尺度からなる)を神奈川県足柄上郡中井町の主婦1,101人に実施し、そのデータの解析によって次の結果が得られた。

(1) 学歴の上昇につれて高塩食品を摂る習慣が減少する。享楽型、経済型で理論に価値を認めない人ほど高塩食品摂取の頻度が高くなる。

(2) 年齢の上昇につれて、嗜好品を摂る習慣が減少する。また、高塩食品、嗜好品摂取に関しては正相関がみられ、どちらかといえば精神的および身体的自覚症状(不定愁訴)のある人ほど、この両者を多く摂る傾向がみられる。

(3) 油脂類を多く摂る習慣は、年齢の上昇につれて低下する。職業別では、勤務者(現場職)および、学歴別では、大学、短大卒にこの習慣が顕著である。なお、料理への関心が強い人ほど、油脂類および肉・魚類を摂る習慣が強い。また油脂類および肉・魚類を多く摂る人は、高塩食品、嗜好品を多く摂る人に比べて、自発性、共感性など性格的に望ましい特性を揃えている傾向がみられた。

(4) 運動に対する意識の強さは、年齢上昇と逆相関、学歴の上昇と正相関を示し、職業別では、勤務者においても最も低くなる。なお社会福祉的活動や理論に価値を認め、性格的に自発性と共感性の特性を持つ人ほど運動の意識が強い。

(5) 病気を体質や遺伝に帰する消極的健康観をもつ人の割合は、20代では少ないが、40・50代では学歴の上昇につれて高くなる。なお、抑うつ的でしかも情緒不安定な人が、このような考え方を抱きやすい。

(6) 年齢の上昇につれて、家庭で妻は主導権を握る傾向が強まる。また、自発性、共感性の高い妻ほど、家庭内で主導権を握る傾向がみられる。

(7) 既往症として頻度の高いものは、高血圧、貧血症、胃・十二指腸潰瘍で、高血圧は教養は高いが古いものの考え方を重視する人に多く、胃・十二指腸潰瘍は文化度が高く理論に価値を認める人が多い。

(8) 本研究で用いられた各尺度の標準化の可能性について示唆された。

なお、本研究はWHOの研究費(昭和55, 56年度)の援助を受けて行なわれたものである。

(受稿 昭57.3.31)

文 献

- 1) Friedman, M. & Rosenman, R. H.: Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings, JAMA 169, 1286, 1956
- 2) 大和田国夫, 他: 日本人の脳卒中と虚血性心疾患の発症要因に関する研究, 日本公衛誌, 21(8), 425~434, 1974
- 3) 原 美智子, 他: 農村における高血圧有症世帯の栄養摂取状況, 日本公衛誌, 19(7), 355~359, 1972
- 4) 大和田国夫, 他: 農村婦人における貧血発生の諸要因に関する疫学的研究, 日本公衛誌, 21(7), 379~386, 1974
- 5) 中村まゆみ, 他: 兵庫県一農村地区における婦人貧血に関する疫学的検討(その1), 日本公衛誌, 25(3), 119~126, 1978
- 6) 生活習慣の調査(第1報)ライフプランニングセンター, 1980
- 7) 鈴木庄亮, 他: 新質問紙健康調査票 THI の紹介, 医学のあゆみ, 99, 217~225, 1976
- 8) 石川 中, 他: JMI 健康調査票作成の試み—妥当性の検討, 心身医学, 21(2), 157~169, 1981
- 9) Allport, G. W. & Vernon, P. H. & Lindzey G.: Study of values, Houghton Mifflin Boston, 1951
- 10) 池田 央: テストII, 心理学研究法5巻, 東大出版会, 1975
- 11) 柳井晴夫, 高根芳雄: 多変量解析法, 朝倉書店, 1977
- 12) 山下喜弘, 他: 胃がん患者の心理特性に関する研究—消化性潰瘍患者との比較を通して—, 日本公衛誌, 26(1), 613~622, 1979
- 13) Takagi, H.: An algorithm for casual modeling in epidemiological studies, Behaviormetrika, No. 8, 1980

A STUDY ON LIFE HABITS FOR PREVENTING CARDIOVASCULAR DISEASES

(REPORT 1) MULTIVARIATE ANALYSIS OF LIFE HABITS

Shigeaki HINOHARA and Hirofumi TAKAGI

(St. Luke's College of Nursing)

Haruo YANAI

(Department of Psychology, Chiba University)

Keiko KASHIWAGI

(Department of Psychology, Tokyo Woman's Christian University)

Midori HINOHARA

(The Life Planning Center Foundation)

In order to collect basic data useful as an aid to prevent cardiovascular diseases, a preliminary study on life habits was carried out in Nakai-machi, Kanagawa Prefecture, in which 1,101 house wives, between 20~60 years of age were chosen and asked on 255 items concerning their food consumption habits, behavior patterns, health condition, personality and value systems.

The following are some of the major findings of this study:

- 1) Habitual intake of highly salted food is less among the highly educated women.
- 2) Habitual intake of food rich in sugar decreases as they advance in their ages, and those who are emotionally and physically unstable are apt to consume greater amount of both highly salted food and food rich in sugar as compared to those who are emotionally stable.
- 3) Habitual intake of fat and oil is more among the highly educated women, but it decreases as their ages advance. Furthermore, it is to be noted that those who are active and susceptible to others may well consume greater amount of meat, fish and fat and oil.
- 4) Motivation to exercise has a negative correlation with aging and a positive correlation with the level of education. Those who are voluntary-highly motivated and susceptible in character and recognize the value of social welfare activities and theoretical thinking are more eager to take exercise.
- 5) As they become older, women are likely to take the initiative in family matters.
- 6) Those who suffer from hypertension are likely to act their lives on traditional values, while those who suffer from peptic ulcer are likely to act on theoretical basis.
- 7) The study suggests a possibility that a standardized questionnaires on life habits may be able to provide some useful information on individuals for prevention of cardiovascular diseases.