

中高年者の健康生活習慣の性差について

—茨城県里美村における調査研究—

齊藤 具子* 櫻木 智江* 上地 勝*
高橋 秀人^{2*} 加納 克己^{2*}

目的 中高年者の生活習慣の構造を明らかにし、その性差を検討することを目的とした。

方法 対象者は、茨城県里美村（人口約4,500）在住の無作為に抽出された40歳以上の中高年者400人である。郵送法を用いて、自記式質問紙調査を平成6年1月に実施し、有効回答割合は85.3%（男性155人、女性186人）であった。調査項目は、基本属性（年齢、性）、既往歴、生活習慣項目など合計99で、このうち生活習慣に関する84項目を用いた。解析は、第一に、各項目別、年齢階級別に性差を χ^2 検定を用いて検討した。第二に、因子分析により固有値1.0以上の3因子を求め、各因子の示す性質を検討した。求められた3因子を性別に2次元および3次元で表現し、第1-第3因子の各成分独自の性差をウィルコクソン順位検定により、また第1-第3因子全体の平均ベクトルとしての性差をウィルコクソンのラムダ検定を用いて検討した。

結果 食事の内容やがんの予防、喫煙、飲酒、歯の衛生、がん検診の受診などの項目で、女性の方が健康によい行動をとっている人の割合が有意に高く（ $p<0.05$ ）、性差があった。因子分析では固有値が1.0以上の3つの因子を抽出した。第3因子までの累積寄与率は49.7%であった。第1因子では、食事時間、食事内容、運動、睡眠、休養などの項目で負荷が高く、健康増進行動因子と考えられた。第2因子は癌の予防、社会活動、歯・清潔、保健活動で高く、保健予防因子と考えられた。第3因子は嗜好品、喫煙、飲酒の項目で負荷が高く健康リスクからの回避因子と考えられた。ウィルコクソンの順位検定では、第1因子においては性差は認められなかったが（ $p=0.8647$ ）、第2因子、第3因子においてそれぞれ性差が認められた（ $p=0.0003$, $p=0.0001$ ）。平均ベクトルの差の検定（ウィルコクソンのラムダ検定）においては、有意に性差が認められた（ $p=0.0001$ ）。総合化された生活習慣構造において性差があることが示唆された。

Key word：生活習慣、中高年者、性差、因子分析、質問紙票、里美村

I 緒 言

がん、心臓病、脳卒中をはじめ、糖尿病、肝硬変、高血圧などの成人病は、食生活や運動、休養、喫煙、飲酒などの生活習慣と密接な関係にあることが、国内外の多くの疫学研究で明らかにされている^{1~10)}。最近の資料（1995年）¹¹⁾によれば、男性と女性ではその平均寿命に6.48年の差がある。永田¹²⁾は、死亡率の性差は男女の解剖学的、生理学的相違だけでは説明できず、環境要因や社会的要因がかなり大きく関与しているとしている。また、松原¹³⁾は、女性に特有の低い死亡率と長い平均寿命の事実は、単一の原因ではなく諸要

因が総体的に関与していると述べている。すなわち、(1)X染色体を2個持つ女性の生物学的優位性 (2)妊娠出産を通じて若い時期に健康診断を受ける機会に恵まれていること (3)飲酒、喫煙、危険なスポーツなどとの関わりが比較的少ないライフスタイル (4)女性の医療機関の利用頻度の高さ (5)労働に関わる身体的、精神的負荷が比較的少ないことなどとしている。

Lopez¹⁴⁾は、男性は女性より不摂生であり悪習のために死亡するという仮説を紹介し、また慢性呼吸器疾患による死亡率の性差は、平均寿命の性差を増加させると述べている。がんの発症率の性差をみると、多くのがんで男性の方が女性より高く¹⁵⁾、これは両者の生活習慣の差によるものと報告されている³⁾。男性と女性が、同じ禁酒禁煙の生活習慣を持つアメリカ合衆国のモルモン教徒では、男性のがんの標準化死亡比は47、心血管系疾

* 筑波大学医学研究科

^{2*} 筑波大学社会医学系

連絡先：〒305 つくば市天王台 1-1-1

筑波大学医学研究科 齊藤具子

患の標準化死亡比は52であり、女性ではそれぞれ72, 64であったという報告がある¹⁶⁾。男女の生活習慣が同じ集団では、女性の方が死亡率が高いことになり、女性の死亡率が低いわが国では、男女の生活習慣に何らかの性差があることを示唆していると思われる。

そこで、本研究では、このような観点から多変量解析を用いて生活習慣の構造を明らかにし、性差について多次元的視点から捉え考察した。

II 研究方法

本調査で使用した生活習慣質問紙票は、国内外の関連研究を文献検索し、類似の既存の各種調査票について十分検討して作成したものである。回答割合、有効回答割合を最大限に上げ、情報処理が効率よくできることも考慮して作成されている。すなわち、回答に時間をあまり要しないようにし、各質問に対する回答は、はい（肯定）または、いいえ（否定）の二者択一としている。さらに、対象者に高齢者が含まれるために文字は大きくし（12ポイント）、高齢者でも理解しやすい表現を用いている。質問紙票の項目は8頁にわたるが、データの整理、解析が容易にできるように回答はすべて最後の頁に記入されるように工夫されている。生活習慣質問紙票の内容項目は、年齢、性、身長、体重などの基本属性のほかに、既往歴に関する項目9、食生活に関する項目28、運動に関する項目14、休養に関する項目8、受診に関する項目9、喫煙、飲酒に関する項目6、その他の項目25、合計99である。このうち、Breslowの7つの健康習慣（適正な睡眠時間、喫煙をしない、適正体重の維持、過度の飲酒をしない、定期的に運動する、朝食を毎日食べる、間食をしない¹⁷⁾）に基づいた7項目と、がん予防12箇条¹⁸⁾に基づいた14項目を含む、生活習慣に関する84項目を本研究の分析対象とした。

対象者は、茨城県北部に位置する人口約4,500人の里美村において住民台帳より無作為に抽出した40歳以上の男女合計400人である。郵送法を用いて平成6年1月に調査を実施し、315通(78.8%)回答があった。この中には無記名のものや性別が不明のものがあったため、平成6年7月中旬に再度郵送法により依頼した。ただし、無記名でも年齢および性別で個人を推定できたもの

表1 調査対象者の年齢構成

年齢区分 (歳)	男 性	女 性	計
40-49	31(20.0)	37(19.9)	68(19.9)
50-59	35(22.6)	36(19.4)	71(20.8)
60-69	51(32.9)	66(35.5)	117(34.3)
70-79	29(18.7)	33(17.7)	62(18.2)
80-	9(5.8)	14(7.5)	23(6.8)
計	155(100)	186(100)	341(100)
年齢：平均 ±標準偏差	60.8±11.5	62.1±12.4	61.5±12.0

注) 人数, () 内は割合％
年齢区分で性別に有意差なし (χ² 検定)

は、電話で直接本人に問い合わせをし、不足情報を補った。105通送付し46通返送されたが、回答を得たものは45通（全体の11.3％）であった。総回答は360通（90.0％）であり、死亡、拒否などを除いた有効回答は356通（89.0％）である。性、年齢が特定できないものを除いた最終的な有効回答は341通（85.3％）であった。調査対象者の年齢構成を表1に示したが男性の最高齢者は88歳、女性の最高齢者は99歳であった。年齢構成に性差は認められなかった。

解析は第一に、84項目の生活習慣の実施非実施について分割表を作成し、実施度の性差を年齢階級別にχ² 検定またはFisherの直接確率検定を用いて検討した。

第二に、因子分析（主成分法、バリマックス回転）を行った。選択された因子得点を2次元および3次的に捉え、第1-第3因子の各成分の性差を明らかにするためにウィルクソンの順位と検定を行い、成分ベクトルの性差を明らかにするためにウィルクスのラムダ検定を行った。因子分析を行う際には、調査項目別に健康によい生活習慣を実施している場合は1点、実施していない場合は0点として得点化し、質問内容を、食事時間、食事内容、がんの予防、嗜好品、運動、睡眠、休養、喫煙、飲酒、社会活動、歯・清潔、保健活動に分類して変量とした。本研究では生活習慣の行動に着目し、それ以外の項目は除外した。なお、因子分析の対象者は、欠損値を除いた男性147人および女性181人の合計328人である。

解析には統計パッケージ SAS を用いた。

Ⅲ 研究結果

生活習慣84項目について、実施度の性差を年齢階級別と全体にまとめ、表 2-1、表 2-2、表 2-3 に示した。「果物の摂取」、「喫煙をしない」、「過度の飲酒をしない」の項目で女性の実施度が有意に高かった ($p<0.01$)。Breslow の 7 つの健康習慣¹⁷⁾に基づいた項目に関して検討したところ、「喫煙をしない」においては女性が有意に実施度が高く ($p<0.01$)、「間食をしない」においては男性の実施度が有意に高かった ($p<0.01$) (図 1)。がん予防12箇条¹⁸⁾に基づいた項目の実施度については、「たばこは吸わない」、「お酒はほどほどに」、「こげた部分は避ける」、「かびの生えたものに注意」、「日光に当たりすぎない」、「脂肪は控えめに」の項目で女性の実施度が有意に高かった ($p<0.05$)。男性の実施度が有意に高かった項目は「日頃、運動やスポーツをしていますか」の40代を除いて認められなかった。(表 3)。

因子分析において因子の選択基準を固有値1.0以上としたところ、3 因子が抽出された。寄与率は、第 1 因子：27.7%，第 2 因子：12.7%，第 3 因子：9.3%であり、累積寄与率は49.7%であった (表 4)。第 1 因子にとりわけ負荷が高いのは、食事時間、食事内容、運動、睡眠、休養の項目であった。第 2 因子ではがんの予防、社会活動、歯・清潔、保健活動の項目で負荷が高く、第 3 因子は嗜好品、喫煙、飲酒の項目で負荷が高かった。

因子分析では直交回転を用いたため第 1-第 3 因子は独立となっているが、その分布、性差を多角的に把握するため、これら 3 因子について因子構造を性別に 2 次元および 3 次元的に表現した(図 2-1、図 2-2)(図 3-1、図 3-2)。

第 1 因子、第 2 因子、第 3 因子の平均得点と標準偏差は、男性においては (-0.021 ± 1.106 , -0.196 ± 0.994 , -0.333 ± 1.208)、女性においては (0.017 ± 0.908 , 0.159 ± 0.979 , 0.270 ± 0.685) であり、男性の平均はすべての因子で負に、女性の平均は正になっていた。すべての因子で男性の平均点数は女性に比べて低い値であった。

男性の分散共分散行列は

$$\begin{pmatrix} 1.223, & -0.017, & -0.096 \\ & 0.988, & -0.020 \\ & & 1.459 \end{pmatrix}$$

女性の分散共分散行列は

$$\begin{pmatrix} 0.824, & 0.008, & 0.068 \\ & 0.959, & -0.081 \\ & & 0.469 \end{pmatrix}$$

であった。分散共分散行列はベクトルのバラツキを表現しているが、すべての因子で男性の方がバラツキが大きかった。そのバラツキを一元的に表現した一般化分散は、男性1.716、女性0.361であり、男性のバラツキが大きい傾向が示されていた。

2 次元的に因子構造をみると男性では図 2-1-a において (1, 0) と (0.2, 0) 付近に得点がやや集中している部分が認められた。図 2-1-b では (1, 0) と (-1, -0.5) 付近に、図 2-1-c では (-0.5, 0.5) 付近に集中している部分がみられた。女性では図 2-2-b、図 2-2-c にみられるように第 3 因子において 0.5 付近に集中しているようにみえた。第 3 因子の分布は男性と女性で大きく異なっているようにみえた。

3 次元の分布をみると、女性は特に第 3 因子の正の範囲に集中して分布していた。

ウィルコクソンの順位和検定では、第 1 因子においては性差は認められなかったが ($p=0.8647$)、第 2 因子、第 3 因子においては、それぞれ性差が認められた ($p=0.0003$, $p=0.0001$) (表 4)。多次元的にベクトルとして捉えた場合、ウィルクスのラムダ検定により、平均ベクトルに有意に性差が認められた ($p=0.0001$)。

Ⅳ 考 察

女性において実施度が高かった生活習慣は、次の通りである。すべての年齢階級において有意に高かった項目は「果物を 1 日に 1 個以上食べている」であった。果物は胃がんの低リスク食品であり¹⁹⁾、心疾患死亡率に寄与するフラボノイドの高レベル食品でもある⁹⁾。しかし、これまでの研究で実施度に性差があったという報告はない。「のりやこんぶ、わかめなどの海草類を週に 2-3 回以上は食べている」については、全体でみると女性が有意に実施度が高かった。年齢階級別では有意差はなかったが、すべての年齢で女性が高い傾向にあった。この生活習慣は食物繊維の摂取に関連し、肥満、糖尿病、高脂血症、大腸がんの予防につながる²⁰⁾。全体でみると女性の実施度が有意に

表2-1 生活習慣の男女別の実施度 (1) (%)

質 問 項 目		回 答	性別	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上 (歳)	計
Q11 食事時間はいつも一定していますか？	はい	男性	51.6	71.4	84.3	89.7	88.9	76.1	
		女性	73.0	86.1	80.3	84.9	71.4	80.1	
Q12 朝食を時々抜くことがありますか？	いいえ	男性	67.7	88.6	88.2	93.1	100.0	85.5	
		女性	73.0	86.1	90.9	93.9	85.7	86.6	
Q13 朝食以外の食事も時々抜くことがありますか？	いいえ	男性	67.7	94.3	90.2	96.4	100.0	88.3	
		女性	89.2*	80.6	89.2	90.6	85.7	87.5	
Q14 食事はゆっくり楽しみながら食べていますか？	はい	男性	29.0	42.9	66.0	58.6	77.8	52.6	
		女性	46.0	61.1	69.7	87.9**	61.5	66.0*	
Q15 食べすぎないように腹八分目で食べていますか？	はい	男性	35.5	65.7	78.4	93.1	66.7	69.0	
		女性	64.9*	55.6	86.2	81.8	78.6	74.6	
Q16 何でも好き嫌いなく、いろいろなものを食べていますか？	はい	男性	74.2	71.4	88.2	89.3	77.8	81.2	
		女性	64.9	86.1	80.3	81.8	78.6	78.5	
Q17 毎食、ご飯かパンなどの主食類は必ず食べていますか？	はい	男性	80.7	94.3	84.3	89.7	88.9	87.1	
		女性	91.9	83.3	86.4	90.9	92.3	88.1	
Q18 毎食、肉、魚、卵のような動物性蛋白質食品を使った料理を食べていますか？	はい	男性	87.1	80.0	82.4	82.8	66.7	81.4	
		女性	83.8	86.1	68.2	75.8	76.9	76.8	
Q19 毎食、野菜料理を1〜2品食べていますか？	はい	男性	87.1	82.9	96.1	96.6	88.9	91.0	
		女性	73.0	97.2*	90.9	93.9	85.7	88.7	
Q20 毎日のように、色の濃い緑黄色野菜を食べていますか？	はい	男性	45.2	54.3	68.6	72.4	66.7	61.3	
		女性	51.4	83.3**	65.2	81.8	69.2	69.2	
Q21 肉の脂肪など、油こいものはひかえていますか？	はい	男性	38.7	57.1	66.7	62.1	77.8	58.7	
		女性	73.0**	61.1	69.7	72.7	71.4	69.4*	
Q22 牛乳やヨーグルトは1日に1本程度飲みますか？	はい	男性	29.0	54.3	50.0	44.8	55.6	46.1	
		女性	40.5	61.1	59.1	66.7	46.2	56.2	
Q23 果物は1日に1個以上食べていますか？	はい	男性	19.4	40.0	56.9	65.5	33.3	45.8	
		女性	48.7*	94.4**	78.8*	87.9*	76.9*	77.3**	
Q24 のりやこんぶ、わかめなどの海藻類を週に2〜3回以上は食べていますか？	はい	男性	77.4	74.3	90.2	86.2	88.9	83.2	
		女性	91.9	88.9	97.0	97.0	92.9	94.1**	
Q25 納豆を週に3回以上食べていますか？	はい	男性	54.8	77.1	74.5	65.5	55.6	68.4	
		女性	62.2	80.6	75.8	69.7	64.3	72.0	
Q26 大豆や豆腐など植物性蛋白質食品を使った料理を毎日食べていますか？	はい	男性	48.4	54.3	70.0	75.9	55.6	62.3	
		女性	62.2	72.2	77.3	72.7	64.3	71.5	
Q27 調味料として使用する油は主として植物性油ですか？	はい	男性	83.9	91.4	88.2	96.6	88.9	89.7	
		女性	86.5	86.1	81.8	90.9	84.6	85.4	
Q28 調味料として使用する油や砂糖の量は1日に大さじ1〜2杯程度ですか？	はい	男性	45.2	45.7	52.0	65.5	44.4	51.3	
		女性	54.1	75.0*	59.1	54.6	61.5	60.5	
Q29 味つけは、うす味にしていますか（塩分摂取量1日10g以下）？	はい	男性	61.3	51.4	58.8	69.0	44.4	58.7	
		女性	56.8	63.9	65.2	72.7	78.6	65.6	
Q30 梅干を毎日食べていますか？	はい	男性	19.4	20.0	40.0	48.3	33.3	32.5	
		女性	16.2	27.8	47.0	45.5	50.0	37.1	
Q31 カルシウムを含んだ食品をとるように心がけていますか？	はい	男性	48.4	61.8	76.0	67.9	66.7	65.1	
		女性	64.9	88.9**	72.7	69.7	38.7	71.4	
Q32 繊維を多く含んだ食品をとるように心がけていますか？	はい	男性	41.9	62.9	78.4	75.9	66.7	66.5	
		女性	56.8	77.8	75.8	78.8	53.9	71.4	
Q33 こげた部分はなるべく食べないようにしていますか？	はい	男性	48.4	65.7	62.8	69.0	66.7	61.9	
		女性	89.2**	83.3	72.7	75.8	64.3	78.0**	
Q34 かびの生えたものは食べないようにしていますか？	はい	男性	74.2	82.9	72.6	79.3	88.9	77.4	
		女性	97.3**	88.9	84.9	84.9	71.4	87.1*	
Q35 熱いものはさましてから飲んだり、食べたりしていますか？	はい	男性	19.4	42.9	68.0	64.3	88.9	52.9	
		女性	35.1	50.0	63.6	68.8	76.9	57.1	
Q36 甘い菓子類や甘いものを毎日食べますか？	いいえ	男性	83.9**	68.6**	68.6	60.7	66.7	70.1	
		女性	37.8	33.3	54.6	37.5	35.7	42.7	
Q37 コーラや炭酸飲料を1日3本以上飲みますか？	いいえ	男性	90.3	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	
		女性	94.6	100.0	98.5	93.9	100.0	97.3	
Q38 コーヒーは1日に5杯以上飲みますか？	いいえ	男性	87.1	91.4	100.0	96.6	100.0	94.8	
		女性	83.8	100.0	97.0	100.0	100.0	95.7	

* : $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$ (χ^2 検定)

表2-2 生活習慣の男女別の実施度 (2)(%)

質 問 項 目		回 答	性別	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上 (歳)	計
Q39	できるだけ身体を動かして自分でできることは自分でしていますか？	はい	男性	67.7	88.6	88.2	96.6	88.9	85.8
			女性	86.5	100.0	93.9	97.0	71.4	92.5*
Q40	できるだけ歩くように心がけていますか？	はい	男性	45.2	60.0	86.3	86.2	77.8	71.6
			女性	56.8	86.1*	86.4	87.9	78.6	80.1
Q41	エレベーターやエスカレーターのある所でもよく階段を利用することがありますか？	はい	男性	16.1	25.7	28.0	20.7	22.2	23.4
			女性	16.2	38.9	31.8	18.2	15.4	26.5
Q42	日頃、運動やスポーツをしていますか？	はい	男性	32.3**	22.9	23.5	34.5	11.1	26.5
			女性	5.4	27.8	21.2	24.2	14.3	19.4
Q43	あなたは週に1日以上は健康のために運動をしていますか？	はい	男性	12.9	17.1	33.3	37.9	44.4	27.1
			女性	13.5	33.3	36.4	48.5	38.5	33.5
Q44	ラジオ体操や職場体操、または自己流の体操などを行っていますか？	はい	男性	16.1	37.1	25.5	24.1	11.1	25.2
			女性	10.8	33.3	30.3	24.2	21.4	25.3
Q45	エアロビックスやフィットネスをを行っていますか？	はい	男性	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			女性	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Q46	ジョギングやランニングをを行っていますか？	はい	男性	3.2	5.7	5.9	0.0	0.0	3.9
			女性	2.7	5.6	3.0	0.0	0.0	2.7
Q47	水泳をを行っていますか？	はい	男性	0.0	2.9	3.9	0.0	0.0	1.9
			女性	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q48	サイクリングをを行っていますか？	はい	男性	0.0	0.0	5.9	3.5	0.0	2.6
			女性	5.4	0.0	7.6	0.0	0.0	3.8
Q49	ゴルフやゲートボールをを行っていますか？	はい	男性	12.9	14.3	0.0	13.8	11.1	9.0
			女性	8.1	2.8	6.1	12.1	0.0	6.5
Q50	卓球やバドミントン・テニスをしていますか？	はい	男性	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	1.3
			女性	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.5
Q51	その他、何か運動をしていますか？	はい	男性	35.5**	14.3	13.7	20.7	22.2	20.0**
			女性	8.1	5.6	10.6	9.1	15.4	9.2
Q52	運動不足だと思いますか？	いいえ	男性	29.0	42.9	66.7	72.4	77.8	55.5
			女性	21.6	50.0	60.0	63.6	64.3	51.4
Q53	毎日いつもほぼ決まった時刻に寝ていますか？	はい	男性	67.7	74.3	88.2	86.2	77.8	80.0
			女性	78.4	83.3	89.4	97.0	78.6	86.6
Q54	毎日平均7～8時間以上は寝ていますか？	はい	男性	74.2	77.1	84.3	100.0	77.8	83.2
			女性	62.2	80.6	84.9	90.9	92.9	81.2
Q55	朝早く起きるほうですか？	はい	男性	45.2	60.0	70.6	65.5	44.4	60.7
			女性	67.6	61.1	60.6	60.6	30.8	60.0
Q56	いつも熟睡していますか？	はい	男性	58.1	68.6	64.7	65.5	55.6	63.9
			女性	59.5	47.2	50.8	69.7	50.0	55.1
Q57	睡眠薬を時々使いますか？	いいえ	男性	100.0	100.0	100.0**	89.7	100.0	98.1**
			女性	100.0	100.0	81.8	75.8	78.6	87.6
Q58	疲れをためず休養をとって無理をしないようにしていますか？	はい	男性	32.3	54.3	70.6	75.9	88.9	61.3
			女性	51.4	61.1	75.8	90.9	71.4	70.4
Q59	ストレスは発散させるように努めていますか？	はい	男性	54.8	60.0	54.9	39.3	55.6	53.3
			女性	46.0	63.9	40.9	51.5	35.7	47.9
Q60	規則正しい生活のリズムですか？	はい	男性	41.9	50.0	56.9	58.6	77.8	53.9
			女性	64.9	66.7	56.9	66.7	56.9	63.6
Q61	タバコを毎日20本以上吸いますか？	いいえ	男性	58.1	71.4	82.4	89.7	100.0	77.4
			女性	94.6**	100.0**	100.0**	97.0	92.3	97.8**
Q62	19本以下だが毎日タバコを吸いますか？	いいえ	男性	80.7	64.7	62.0	63.0	77.8	67.6
			女性	94.6	97.2**	98.5**	93.9**	92.3	96.2**
Q63	喫煙と健康との関連について考えることがありますか？	はい	男性	41.9	65.7**	56.9**	55.2**	55.6*	55.5**
			女性	40.5	30.6	13.9	6.3	7.7	20.8
Q64	酒は日本酒にして毎日のように平均2合以上のアルコール類を飲みますか？	いいえ	男性	64.5	82.9	80.4	93.1	88.9	80.7
			女性	97.3**	100.0*	98.5**	100.0	100.0	98.9**
Q65	量は日本酒にして2合未満だが、毎日のようにアルコール類を飲みますか？	はい	男性	23.3**	32.4**	39.2**	41.4**	33.3	34.6**
			女性	0.0	2.8	4.6	6.1	0.0	3.2
Q66	酒と健康との関連について考えることがありますか？	はい	男性	54.8	71.4**	56.9**	65.5**	22.2	57.4**
			女性	56.8	27.8	24.2	12.1	7.7	25.4

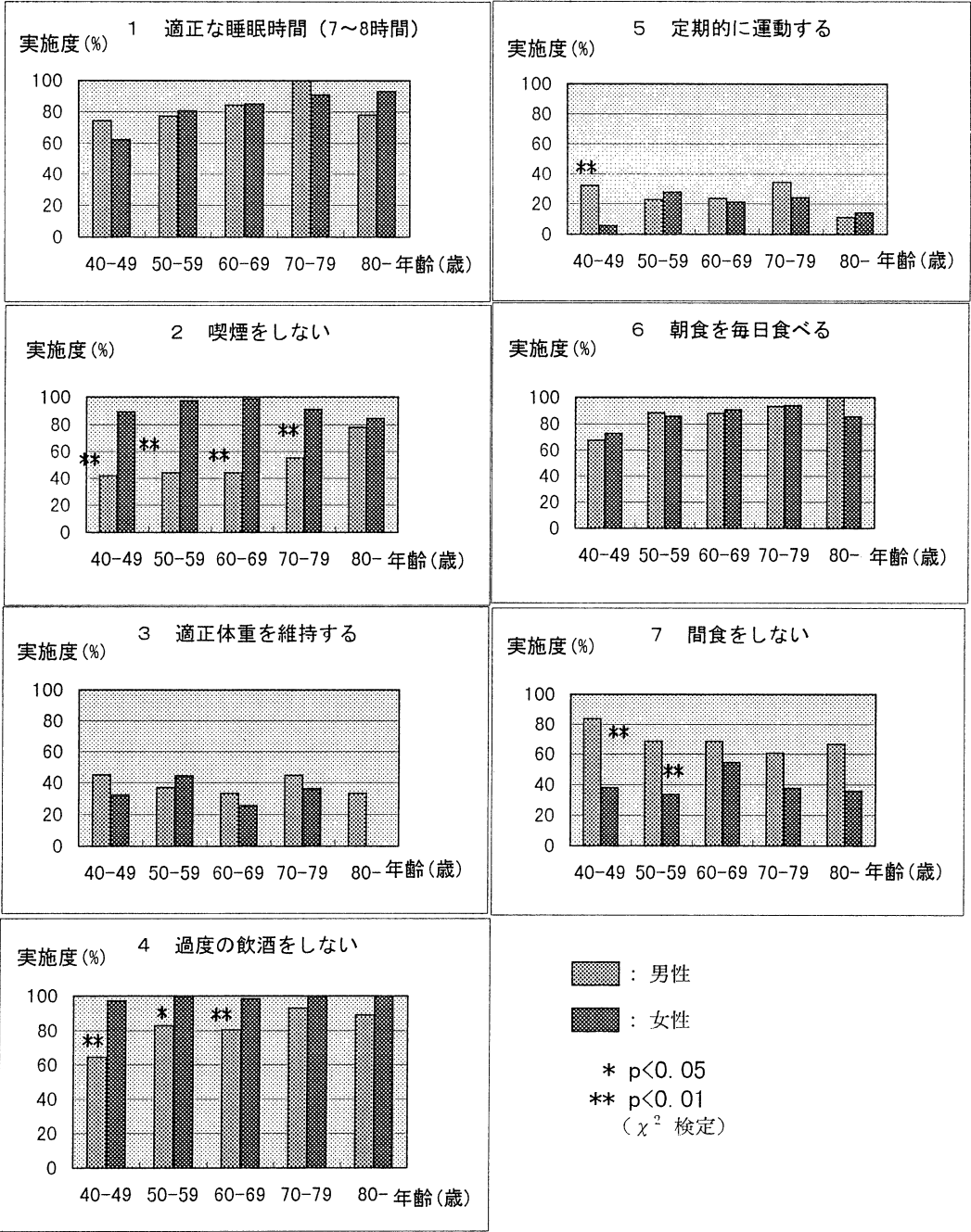
*: p<0.05 **: p<0.01 (χ²検定)

表2-3 生活習慣の男女別の実施度 (3) (%)

質 問 項 目		回 答	性別	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上 (歳)	計
Q67	あなたは何かうちこめる趣味をもっていますか？	はい	男性	35.5	48.6	48.0	41.4	44.4	44.2**
			女性	27.0	38.9	30.8	28.1	15.4	30.1
Q68	あなたはこの1週間に10回以上笑ったことがありますか？	はい	男性	80.7	85.7	66.7	86.2	11.1	74.2
			女性	83.8	77.8	76.9	87.9	69.2**	79.9
Q69	ペットを飼っていますか？	はい	男性	48.4	31.4	27.5	34.5	22.2	33.6
			女性	46.0	36.1	27.3	24.2	23.1	31.9
Q70	何か社会的活動に参加していますか？	はい	男性	22.6	20.0	21.6	34.5	11.1	23.2*
			女性	13.5	13.9	12.1	21.1	7.7	14.1
Q71	何でも気軽に話し合える友達がいいますか？	はい	男性	54.8	77.1	62.8	69.0	33.3	63.9
			女性	62.2	77.8	75.8	72.7	57.1	71.5
Q72	毎日、歯をみがいていますか？	はい	男性	80.7	91.4	66.7	69.0	77.8	76.1
			女性	100.0**	86.1	93.9**	81.8	64.3	89.2**
Q73	虫歯などは治療（治療中も含む）してありますか？	はい	男性	54.8	57.1	45.1	62.1	44.4	52.9
			女性	81.1*	61.1	53.9	57.6	33.3	60.1
Q74	強い紫外線は避けるようにしていますか？	はい	男性	9.7	20.0	24.0	48.3	44.4	26.0
			女性	56.8**	38.9	45.5*	54.6	38.5	47.6**
Q75	週に3回以上、風呂に入ったりシャワーを浴びますか？	はい	男性	100.0	100.0	96.1	89.7	88.9	96.1
			女性	97.3	94.4	91.0	97.0	85.7	93.6
Q76	（車を運転する方のみ）車を運転するときには必ずシートベルトをしていますか？	はい	男性	67.7	79.4**	63.3**	42.9**	0.0	78.4**
			女性	67.6	26.5	7.9	9.7	8.3	59.7
Q77	（車を運転する方のみ）スピードを出し過ぎないように気をつけていますか？	はい	男性	64.5	84.9**	66.7**	42.9**	0.0	80.0**
			女性	73.0	29.4	9.4	6.5	0.0	62.5
Q78	（車を運転する方のみ）酒を飲んだら絶対に運転をしないようにしていますか？	はい	男性	54.8	60.6*	61.2**	42.9**	0.0	68.7**
			女性	59.5	29.4	6.4	6.5	0.0	53.5
Q79	エイズを予防するように心がけていますか？	はい	男性	58.1	62.9*	34.0**	37.0	11.1	44.7**
			女性	48.7	37.1	12.3	25.0	0.0	26.0
Q80	自分の家系の疾病歴を考えたことがありますか？	はい	男性	48.4	60.0	42.0	55.2	55.6	50.7
			女性	54.1	48.6	43.1	40.6	16.7	44.2
Q81	定期健康診断は必ず受けていますか？	はい	男性	74.2	91.4	80.4	85.7	77.8	82.5
			女性	86.5	86.1	93.9*	93.9	57.1	88.2
Q82	ガン検診を受けていますか？	はい	男性	32.3	54.3	54.9	60.7	55.6	51.3
			女性	56.8*	77.8*	71.2	68.8	16.7	65.6**
Q83	自主的に人間ドックを受けていますか？	はい	男性	32.3	45.7	28.0	17.9	0.0	29.4
			女性	35.1	44.4	41.6	34.4	0.0	36.8
Q84	自分の「標準体重」を知っていますか？	はい	男性	64.5	88.6	70.6	89.3	55.6	76.0
			女性	81.1	80.6	87.7*	87.5	50.0	82.4
Q85	標準体重になるように心がけていますか？	はい	男性	35.5	65.7	52.9	60.7	22.2	52.0
			女性	54.1	66.7	58.5	53.1	25.0	56.0
Q86	自分の血圧値を知っていますか？	はい	男性	74.2	91.4	82.4	82.8	77.8	82.6
			女性	78.4	88.9	92.4	93.6	58.3	86.8
Q87	年に1回以上血圧をはかっていますか？	はい	男性	74.2	91.4	86.3	89.7	77.8	85.2
			女性	78.4	91.7	93.9	93.8	78.6	89.1
Q88	自分のコレステロール値を知っていますか？	はい	男性	19.4	37.1	35.3	37.9	22.2	32.3
			女性	37.8	55.6	46.2	46.9	0.0	43.4*
Q89	コレステロール値が高くないように努めていますか？	はい	男性	38.7	45.7	43.1	55.2	22.2	43.9
			女性	37.8	61.1	48.5	51.6	21.4	47.3
Q90	健康によいことは積極的に生活の中に取り入れていますか？	はい	男性	25.8	37.1	48.0	62.1	55.6	44.2
			女性	35.1	66.7*	46.2	62.5	35.7	50.0
Q91	自分の健康について気軽に相談できる主治医がいますか？	はい	男性	12.9	34.3	44.0	72.4	88.9	43.5
			女性	13.5	52.8	62.5*	71.9	84.6	53.9
Q92	一般検査（血圧測定や検尿などの循環器検診）を受けたことがありますか？	はい	男性	83.9	91.4	90.0	93.1	66.7	88.3
			女性	78.4	94.4	89.4	96.9	61.5	87.5
Q93	病気だと思ったら、診療所（医院）や病院によく行くほうですか？	はい	男性	38.7	65.7	58.0	72.4	88.9	60.4
			女性	54.1	55.6	78.5*	90.3	76.9	70.9*
Q94	自分の判断でよく売薬を使って病気を治すほうですか？	いいえ	男性	74.2	60.0	84.3	86.2	88.9	77.4
			女性	86.5	77.8	90.9	74.2	92.3	84.7

*: p<0.05 **: p<0.01 (χ² 検定)

図1 Breslow の7つの健康習慣に基づく年齢階級別実施度



高かった項目は、次の通りである。「毎日、歯をみがいている」については、安部ら²¹⁾の女性の方が男性より多く歯を磨いているという研究結果とも一致している。佐々木ら²²⁾は、口腔内には3日寝たきりになるとグラム陰性桿菌が有意に増加す

るため、口腔内ケアは老人性肺炎予防のために必要なものであると報告しており、健康的な生活習慣と言えよう。「こげた部分はなるべく食べないようにしている」、「強い紫外線は避けるようにしている」、「がん検診を受けている」、「かびのはえ

表3 がん予防のための保健行動（％）

項	目	回	答	性別	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上 (歳)	計
1.	2. 何でも好き嫌いなく、いろいろなものを食べていますか？（Q16）	はい	男性		74.2	71.4	88.2	89.3	77.8	81.2
				女性	64.9	86.1	80.3	81.8	78.6	78.5
3.	食べすぎないように腹八分目で食べていますか？（Q15）	はい	男性		35.5	65.7	78.4	93.1	66.7	69.0
				女性	64.9*	55.6	86.2	81.8	78.6	74.6
	肉の脂身など、油こいものはひかえていますか？（Q21）	はい	男性		38.7	57.1	66.7	62.1	77.8	58.7
				女性	73.0**	61.1	69.7	72.7	71.4	69.4*
4.	酒は日本酒にして毎日のように平均2台以上のアルコール類を飲みますか？（Q64）	いいえ	男性		64.5	82.9	80.4	93.1	88.9	80.7
				女性	97.3**	100.0*	98.5**	100.0	100.0	98.9**
5.	タバコを毎日20本以上吸いますか？（Q61）	いいえ	男性		58.1	71.4	82.4	89.7	100.0	77.4
				女性	94.6**	100.0**	100.0**	97.0	92.3	97.8**
	19本以下だが毎日タバコを吸いますか？（Q62）	いいえ	男性		80.7	64.7	62.0	63.0	77.8	67.6
				女性	94.6	97.2**	98.5**	93.9**	92.3	96.2**
6.	繊維を多く含んだ食品をとるように心がけていますか？（Q32）	はい	男性		41.9	62.9	78.4	75.9	66.7	66.5
				女性	56.8	77.8	75.8	78.8	53.9	71.4
7.	味つけは、うす味にしていますか(塩分摂取量1日10g以下)?(Q29)	はい	男性		61.3	51.4	58.8	69.0	44.4	58.7
				女性	56.8	63.9	65.2	72.7	78.6	65.5
	熱いものはさましてから飲んだり、食べたりしてますか？（Q35）	はい	男性		19.4	42.9	68.0	64.3	88.9	52.9
				女性	35.1	50.0	63.6	68.8	76.9	57.1
8.	こげた部分はなるべく食べないようにしていますか？（Q33）	はい	男性		48.4	65.7	62.8	69.0	66.7	61.9
				女性	89.2**	83.3	72.7	75.8	64.3	78.0**
9.	かびの生えたものは食べないようにしていますか？（Q34）	はい	男性		74.2	82.9	72.6	79.3	88.9	77.4
				女性	97.3**	88.9	84.9	84.9	71.4	87.1*
10.	強い紫外線は避けるようにしていますか？（Q74）	はい	男性		9.7	20.0	24.0	48.3	44.4	26.0
				女性	56.8**	38.9	45.5*	54.6	38.5	47.6**
11.	日頃、運動やスポーツをしていますか？（Q42）	はい	男性		32.3**	22.9	23.5	34.5	11.1	26.5
				女性	5.4	27.8	21.2	24.2	14.3	19.4
12.	週に3回以上、風呂に入ったりシャワーを浴びますか？（Q75）	はい	男性		100.0	100.0	96.1	89.7	88.9	96.1
				女性	97.3	94.4	91.0	97.0	85.7	93.6

* p<0.05 ** p<0.01 (χ² 検定)

たものは食べないようにしている」は、がんの予防に関連しているが、「こげた部分はなるべく食べないようにしている」、「強い紫外線は避けるようにしている」、「かびのはえたものは食べないようにしている」については、実施度に性差があったという報告はない。「食事はゆっくり楽しみながら食べている」については、中村²⁰⁾が、食事にかかる時間と肥満の関係について述べており、肥満を避ける生活習慣である。「肉の脂身など、油こいものはひかえている」、「できるだけ身体を動かして自分でできることは自分でしている」については、慢性疾患を予防する生活習慣と言える¹⁷⁾。

男性において実施度が高かった生活習慣は、次

の通りである。「何か社会的活動に参加している」は、全体でみると男性が有意に実施度が高かった。年齢階級別では有意差はなかったが、すべての年齢で男性が高い傾向にあった。「何かうちこめる趣味をもっている」は、本調査を実施した里美村が地域の結びつきの強い山村であるということが少なからず影響していると思われる。老年者のQOLは、友人関係など集団行動への積極的参加に関連しており²³⁾、また「寝たきり」には、若い頃からの社会関係、人間関係づくり、地域社会への態度といったものが関連している²⁴⁾という報告があり、好ましい習慣と言えよう。「車を運転するときには必ずシートベルトをしている」、「ス

表4 生活習慣の因子構造

項 目 (質問項目)	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子
・ 食事時間 (Q11, Q12, Q13, Q14, Q15)	<u>0.72625</u>	-0.05224	0.23803
・ 食事内容 (Q16, Q17, Q18, Q19, Q20, Q21) (Q22, Q23, Q24, Q25, Q26, Q31)	<u>0.61756</u>	0.42081	0.15874
・ 運 動 (Q39, Q40, Q41, Q42, Q43, Q44, Q45) (Q46, Q47, Q48, Q49, Q50, Q51)	<u>0.46020</u>	0.40994	-0.27153
・ 睡 眠 (Q53, Q54, Q55, Q56)	<u>0.69933</u>	0.01311	-0.07076
・ 休 養 (Q58, Q59, Q60)	<u>0.62074</u>	0.35691	-0.04316
・ がんの予防 (Q32, Q33, Q34, Q35, Q74)	0.42565	<u>0.49901</u>	0.27652
・ 社会活動 (Q67, Q68, Q70, Q71)	0.21396	<u>0.59241</u>	-0.37158
・ 歯・清潔 (Q72, Q73, Q75)	-0.13051	<u>0.69853</u>	0.09885
・ 保健活動 (Q79, Q81, Q82, Q83, Q85, Q87) (Q89, Q90, Q92, Q93, Q94)	0.27881	<u>0.65794</u>	0.12316
・ 嗜好品 (Q37, Q38)	0.25431	-0.08729	<u>0.61826</u>
・ 喫 煙 (Q61, Q62)	0.00483	0.19734	<u>0.74679</u>
・ 飲 酒 (Q64, Q65)	-0.03878	0.01284	<u>0.43821</u>
固有値	3.3180	1.5233	1.1190
寄与率	27.7%	12.7%	9.3%
累積寄与率	27.7%	40.3%	49.7%
p 値 (性差)*	0.8647	0.0003	0.0001

注) p 値は Wilcoxon 順位和検定による。

ビードを出し過ぎないように気をつけている」, 「酒を飲んだら絶対に運転をしないようしている」については, わが国においては, 疾患との関連では等閑視されがちであるが, Tapp ら²⁵⁾が, 交通安全の実行と健康習慣について報告しており, 健康行動と言えよう。里美村は交通の便が極めて悪いため, 移動の手段として自家用車を使う人が圧倒的に多く, 交通事故予防は重要な課題である。「量は日本酒にして2合未満だが, 毎日のようにアルコール類を飲む」については, Marmot ら⁸⁾が, 中度のアルコール摂取をしている男性群では死亡率が低いと述べ, また, Do11 ら²⁶⁾もアルコール摂取は虚血性心疾患を減少させるとしており, 程度の問題は残るが, 健康的な生活習慣と言えよう。「喫煙と健康との関連について考えることがある」, 「酒と健康との関連について考えることがある」が男性に多いのは, 男性の方が喫煙および飲酒をする人が有意に多いために気に掛けているということであろう。男性の不健康と思われる生活習慣は, 「タバコを毎日20本以上吸う」, 「19本以下だが毎日タバコを吸う」, 「酒は日本酒

にして毎日のように平均2合以上のアルコール類を飲む」である。喫煙は口腔がん, 食道がん, 咽頭がん, 肺がんとの正の関連があり²⁾, 平山¹⁾は, 喫煙は, がん, 特に咽頭がん, 肺がん, 原発性肝がんとの関連があるとし, さらに, 飲酒も関連していると述べている。日山²⁷⁾は, 多量飲酒が肝がんの発生要因の1つであり, 飲酒によると考えられる肝がんの割合は全肝がんの約30%と推定されたとしている。多量飲酒は, 高血圧症の要因であり⁶⁾, 田中²⁸⁾は, 男性の脳卒中死亡者では, 喫煙割合, 飲酒割合が高率を示したと報告している。Belloc ら¹⁷⁾は, 慢性疾患と, 喫煙, 過剰飲酒が関連していると述べている。Doll ら²⁾は, 喫煙者の約50%は, 結局彼らの習慣によって死亡するとまで言い切っている。男性の喫煙, 多量飲酒の生活習慣は, 明らかに健康に悪い影響を与えていると言える。

Breslow ら²⁹⁾は, 喫煙, 飲酒, 睡眠時間, 運動量, 体重管理, 食事などの7つの健康習慣を多く行っている集団と行っていない集団の2群を比較した結果, 死亡率に数倍の差があることを実証し

図 2-1 因子得点の 2 次元散布図：男性 n=147

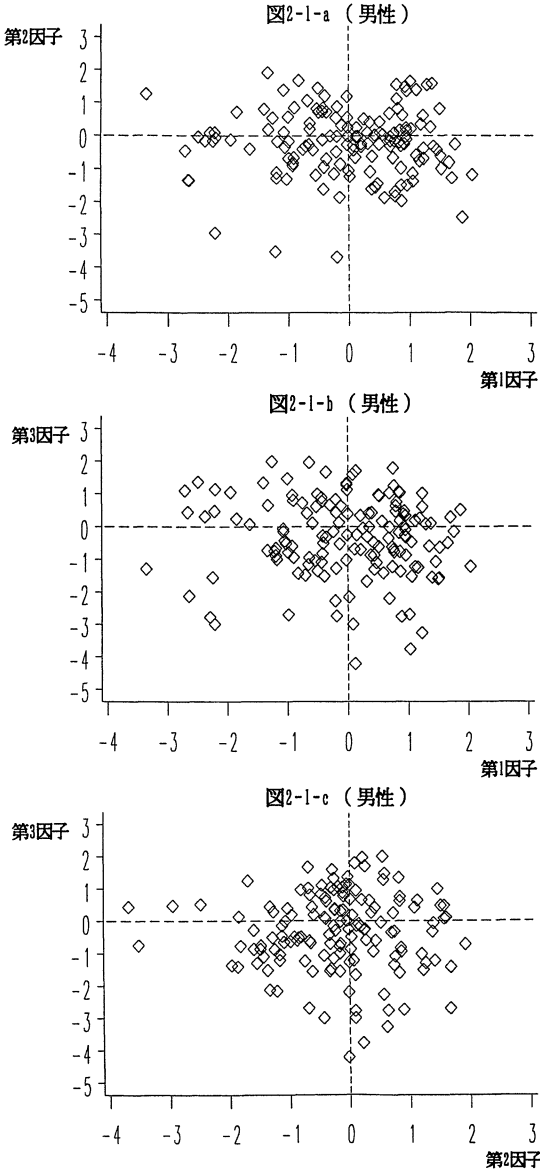
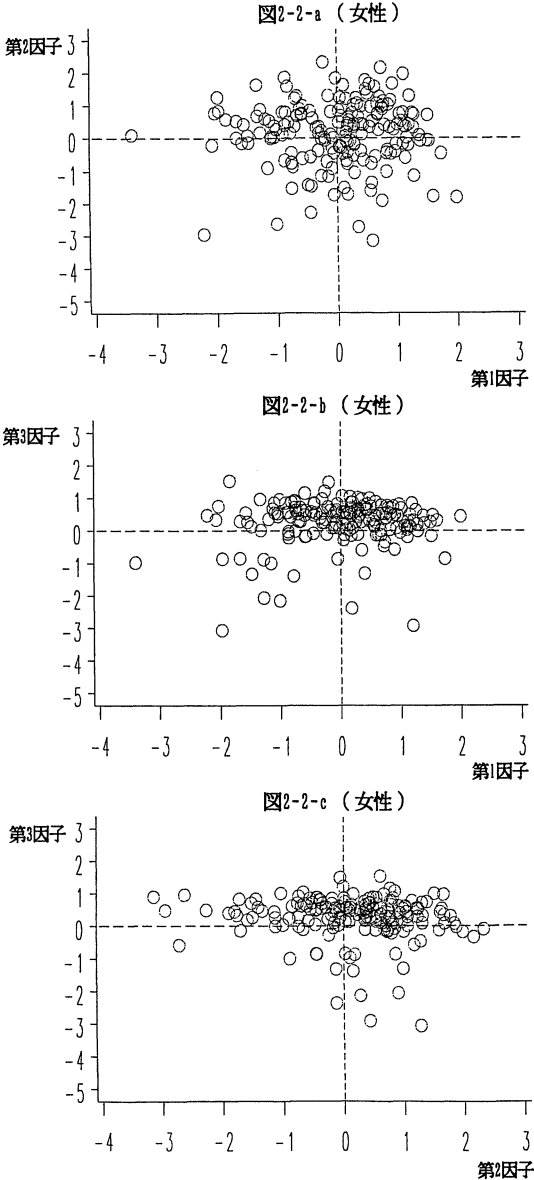


図 2-2 因子得点の 2 次元散布図：女性 a=181



ている。これを平均寿命で見た場合、多くとも3つ以下しか好ましい生活習慣を持っていない45歳の男性群では6つ以上の健康習慣を持っている同年齢男性群に比較して、11年間も平均余命が短い事実が明らかになったとしている。不健康な日常生活を送っている集団が健康度において明確に劣り、かつ以後の死亡率にも大きく影響すると言うことである。本研究においても、Breslow の7つの健康習慣¹⁷⁾に基づいた項目に関して年齢階級別

に実施度の性差について検討したところ、「喫煙をしない」では、女性が80歳以上を除くすべての年齢で有意に高かった ($p<0.01$)。「適正体重を維持する」では、50代を除くすべての年齢で男性が女性より高い傾向にあったが、全体的に実施度が低く、小暮ら³⁰⁾が、成人病予防のために何よりも気をつけたいことは肥満であると述べていることからすれば、望ましくないと言える。「過度の飲酒をしない」では、40代 50代 60代の女性で有

図3-1 因子得点の3次元散布図：男性 n=147

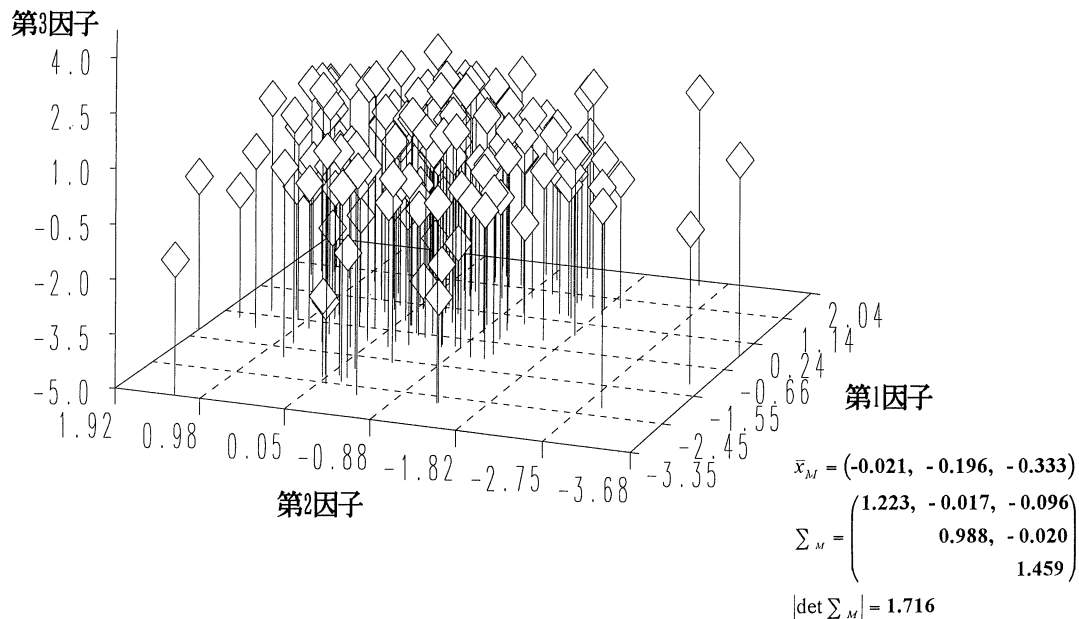
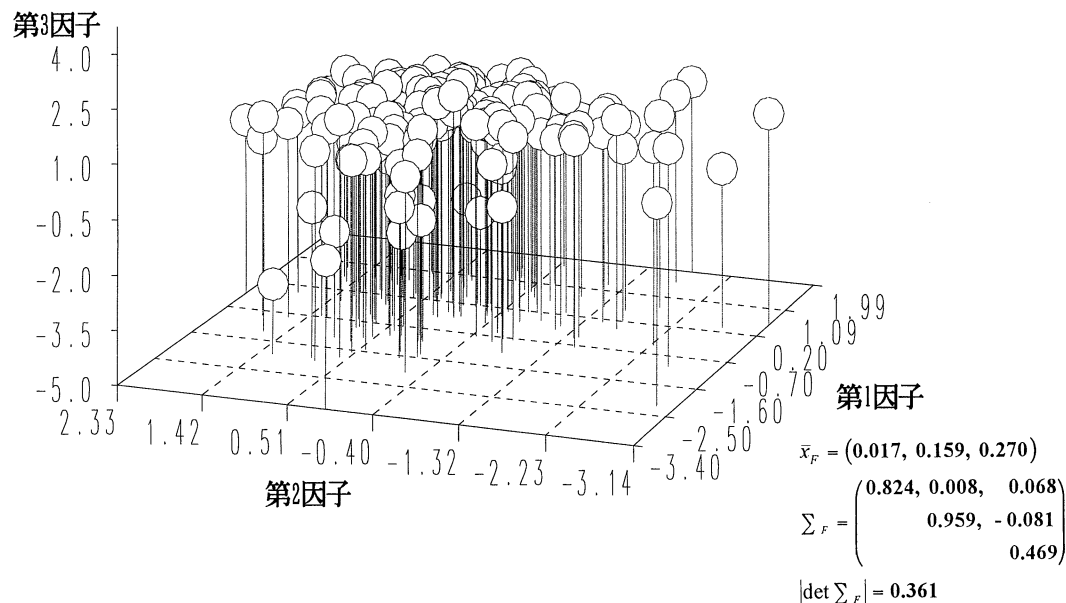


図3-2 因子得点の3次元散布図：女性 n=181



意差が認められた ($p < 0.01$)。「定期的に運動する」では、全体的に実施度が低かったが、40代の男性でのみ有意に高かった ($p < 0.01$)。「間食をしない」では、40代50代男性で有意に高かった ($p < 0.01$)。予想されたことであるが「喫煙をし

ない」、「過度の飲酒をしない」において、女性の方が健康的な習慣を持つ傾向にあった。

国立がんセンターが提唱した「がん予防12箇条」¹⁸⁾に基づいた項目については女性の方が有意に予防的な行動をしていた ($p < 0.05$)。男性が有

意に予防的な行動をしていた項目は「日頃、運動やスポーツをしていますか」の40代を除いて認められなかった。がんの発症率の性差を見ると、多くのがんで男性の方が女性より高く¹⁵⁾、渡辺³⁾は男女差の明瞭ながんは両者の生活習慣の差によって発症頻度が異なってくると考えられると述べているが、これを裏付けるものと言えよう。日本においては男性に比し女性の方がよい生活習慣をとっている者の割合が多いという報告がある³¹⁾が、本研究でも同様の傾向を示した。

因子分析については、食品摂取構造に関して、観測する変量として食品や栄養素の摂取量を用い解析されることが多く^{32,33)}、飲酒や喫煙、運動も含めた生活習慣を変量としているものは、本邦の研究には少ない。Tapp ら²⁵⁾は、因子分析を用いて、栄養、喫煙、飲酒、薬物使用、交通安全の実行、運動、休息と休養と個人的健康が3つのファクターで説明されることを示した。Patterson ら³⁴⁾は、成人を対象に、食事の質、身体活動、飲酒、喫煙のそれぞれについて関連を見て、7つの健康行動型を同定した。多因子性の原因の慢性疾患のための公衆衛生プログラムの開発に役立つと述べている。本研究は、これらの先行研究を踏まえ、個々の生活習慣ではなく、総合化された生活習慣構造として捉え、その性差を検討した。抽出した3つの因子のうち、第1因子では、食事時間、食事内容、運動、睡眠、休養などの項目で負荷が高く、健康増進行動因子と考えられた。第2因子はがんの予防、社会活動、歯・清潔、保健活動で高く、保健予防因子と考えられた。第3因子は嗜好品、喫煙、飲酒の項目で負荷が高く健康リスクからの回避因子と考えられた。

3因子について、因子得点の2次元の分布をみると、健康増進行動因子と考えられた第1因子においては分布に性差は認められないが、保健予防因子と考えられた第2因子においては男性は負に、女性は正に多く分布しており、女性の方が保健予防を心がけていると思われた。健康リスクからの回避因子と考えられた第3因子において、男性は全体に分布し負により多いが、女性は正のある値に密集して分布しており、女性がより健康リスクからの回避を行っていると考えられた。第2因子、第3因子とも正には女性が多く分布し、男性は少なかった。逆に、第2因子、第3因子とも

負には男性が多く分布し、女性は少なかった。ウィルコクソンの順位和検定では、第2因子、第3因子においてそれぞれ性差が認められた。女性には、保健予防に心がけ、かつ健康リスクからの回避を行っている人が多く、男性には保健予防を心がけず、健康リスクからの回避を行わない人が多いことが考えられた。

因子得点の3次元の分布をみると、男性は全体に散らばっているが、女性は第2因子、第3因子とも正に固まっているように思われ、特に第3因子の正に集中して分布しているのが特徴的である。女性は、健康リスクからの回避因子と考えられた第3因子において安定した生活習慣を持っているといえる。男性の平均ベクトルはすべての因子において負で、女性より低い値であった。生活習慣構造において、男性は女性より健康的でない生活習慣を持つ傾向があると考えられた。また、男性の一般化分散は女性より大きく、男性の方が多様な生活習慣を持つ者が多いと考えられた。

ウィルコクスのラムダ検定では、有意に性差が認められた。健康増進行動因子と考えられた第1因子、保健予防因子と考えられた第2因子、健康リスクからの回避因子と考えられた第3因子で多次元的に捉えたとき性差があることを示しており、総合化された生活習慣構造において性差があることが示唆された。

本研究では、生活習慣を調査し性差を検討したが、健康に関する生活習慣の全体を把握できたわけではなく、今後さらに的確な調査が必要であると思われる。

本研究を実施するに際して多大のご協力を頂きました茨城県里美村保健センターの皆様深く感謝いたします。なお、本研究の一部は平成5-7年度科学技術庁生活・地域流動研究プロジェクト（生活習慣診断システムの開発に関する研究班：班長加納克己）による助成を得て行ったものである。

(受付 '96.4. 8)
(採用 '97.9.18)

文 献

- 1) 平山 雄. 喫煙による発がんとその予防. ライフスタイルと健康. 健康理論と実証研究. 東京: 医学書院, 1991; 296-322
- 2) Doll R., et al. Mortality in relation to smoking, 40 years' observation on male British doctors. BMJ 1994;

- 309(8): 901-911
- 3) 渡辺 昌. 日本人のがん. 東京: 金原出版, 1995; 12-14.
- 4) Scanlon EF, et al. Influence of Smoking on the Development of Lung Metastases from Breast Cancer. *CANCER* 1995; 75(11): 2693-2699.
- 5) Soler JS, Miralda GP. How do change in life-style complement medical treatment in heart failure?. *Br Heart J (Supplement)* 1994; 72: 87-91.
- 6) 鴨谷亮一, 他編. 日本人の栄養と循環器疾患. 東京: 保健同人社, 1976; 1-42.
- 7) 新井宏朋編. 脳卒中・心臓病の計量疫学. 東京: 篠原出版, 1983; 166-71.
- 8) Marmot MG, et al. Alcohol and Mortality, A U-shaped Curve. *The Lancet* March 14 1981; 580-583
- 9) Hertog GL, et al. Flavonoid Intake and Long-term Risk of Coronary Heart Disease and Cancer in the Seven Countries Study. *Arch Intern Med* 1995; 155: 381-386.
- 10) Moser M. Round Table 2 A critique of the Fifth Joint National Committee Report on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Journal of Hypertension* 1993; 11(suppl 5): S384-S388.
- 11) 厚生統計協会. 国民衛生の動向. 東京: 厚生統計協会, 1996; 43: 75-80.
- 12) 永田久紀. 昭和30~34年と昭和43~47年の死亡性比の比較. *日本公衛誌* 1976; 23(12): 765-769.
- 13) 松原純子, 飯田京子. 女性特有の健康リスクとその周辺一性差の疫学一. *公衆衛生* 1986; 50(2): 77-84.
- 14) Lopez AD. Sex differentials in mortality. *WHO Chronicle* 1984; 38(5): 217-224.
- 15) 厚生統計協会. 国民衛生の動向. 東京: 厚生統計協会, 1966; 43: 51-53
- 16) Enstrom JE. Health practices and cancer mortality among active California Mormons. *J Natl Cancer Inst* 1989; 81(23): 1807-1814.
- 17) Belloc NB, Breslow L. Relationship of Physical Health Status and Health Practices. *Preventive Medicine* 1972; 1: 409-421.
- 18) 渡邊 昌. がん予防十二箇条, 図説臨床「癌」シリーズ, 癌の予防. 東京: メジカルビュー社, 1988; 43-49.
- 19) 古野純典, 廣畑富雄. 胃ガンとライフスタイル. *癌の臨床* 1990, 36(3): 257-267
- 20) 中村丁次. 高齢者の栄養と Quality of Life. 栄養-評価と治療 1992, 9(3): 29(259)-36(266)
- 21) 安部 健, 他. 生活習慣と健康に関するアンケート調査. *健康管理* 1988; 408: 22-37.
- 22) 佐々木英忠, 他. 高齢者の感染症治療, 予防と治療の実際 a) 誤嚥性肺炎. *Geriatric Medicine* 1994; 32(2): 159-164.
- 23) 松林公蔵, 他. 老年者の包括的健康度に関する地域比較研究. *日本老年医学会雑誌* 1994; 31(10): 790-799.
- 24) 竹内孝仁. 老年者のライフスタイルとねたきり. *Gerontology* 1994; 6(4): 71-75
- 25) Tapp JT, Goldenthal P. A Factor Analytic Study of Health Habits. *Preventive Medicine* 1982; 11: 724-728.
- 26) Doll R, et al. Mortality in relation to consumption of alcohol, 13 years' observation on male British doctors. *BMJ* 1994; 309(8): 911-918.
- 27) 日山興彦, 他. 肝がんと日常生活習慣に関する研究. *癌の臨床* 1990; 36(3): 249-256.
- 28) 田中平三, 他. 脳梗塞 リスクファクターに関するコホート研究. *日本公衛誌* 1985; 32(6): 265-273.
- 29) Berkman LF & Breslow L, 森本兼曩監訳. 星 旦二編訳. 生活習慣と健康. 東京: HBJ 出版局, 1989;
- 30) 小暮久也, 清水庸夫. 名医のわかりやすい脳卒中. 東京: 同文書院, 1995; 62-102.
- 31) 豊川裕之. 栄養疫学4, 食物消費構造と食物消費の二次元空間図. *公衆衛生* 1987; 51(11): 788-796.
- 32) 森本兼曩. ライフスタイルと健康. *公衆衛生* 1986, 52(2): 135-143
- 33) 熊谷 修, 柴田 博, 須山靖男. 在宅中高年の食品摂取パターンとその関連要因. *老年社会科学* 1992; 14: 24-33.
- 34) Patterson RE, et al. Health Lifestyle Patterns of U.S. Adults. *Preventive Medicine* 1994, 23: 453-460.

GENDER DIFFERENCES IN LIFESTYLES OF THE MIDDLE-AGED AND THE ELDERLY —A STUDY IN SATOMI VILLAGE, IBARAKI, JAPAN—

Tomoko SAITO*, Chie SAKURAGI*, Masaru UEJI*,
Hideto TAKAHASHI^{2*}, Katsumi KANO^{2*}

Key words: Lifestyles, The elderly, Gender differences, Factor analysis, Questionnaires, Satomi village

The purpose of this study was to examine the gender differences in the total lifestyles of the middle-aged and the elderly.

A self-administered questionnaire was employed to assess the lifestyles of inhabitants aged 40 years and over. Only 400 middle-aged and elderly who lived in Satomi village, Ibaraki Prefecture were randomly sampled for this study. Though the questionnaires contained 99 items such as nutrition, exercise, cigarette use, alcohol use, rest; we used only 84 items in this study.

Satomi village is a rural area with a population size of approximately 4,500 and an aging rate of 25.9%. Questionnaires were sent to the subjects by mail. The response proportion was 90%, and the valid response proportion was 85.3%. Subjects included 155 men and 186 women. The average age of all subjects was 61.5 ± 12.0 years old: males; 60.8 ± 11.5 years old, females; 62.1 ± 12.4 years old.

Gender differences were assessed for selected items with the χ^2 test. Women tended to have significantly better health habits on items such as nutrition, alcohol intake, and cigarette use ($p < 0.05$). Factor analysis with varimax rotation was used to separate the items. Three factors that had eigenvalues substantially > 1.0 were extracted and explained 49.7% of the total variance. Factor 1 reflects health promotional activities; Factor 2 denotes health preventive activities; Factor 3 reflects the avoidance of health risk.

Though gender differences were not observed for Factor 1 ($p = 0.8647$), they were seen for Factor 2 ($p = 0.0003$) and Factor 3 ($p = 0.0001$) with the Wilcoxon rank sum test. Wilks' lambda test was utilized as likelihood ratio test mean vectors of Factor 1, Factor 2, and Factor 3 ($p = 0.0001$). The results of the Wilks' lambda test indicated significant gender differences.

Our findings suggest significant gender differences in the total lifestyles, but not in the individual lifestyle habits.

* Graduate School of Medicine, University of Tsukuba

^{2*} Institute of Community Medicine, University of Tsukuba