

勤労者世帯における消費支出の動向

——家政学を担当する背景情報として——

5. 世帯の人数に関する検討

河野光子・前田 弘*

1. はしがき

この一連の報告は、家政学の教科を担当する背景情報として、学生が育った期間に起きた経済変動が学生に及ぼした影響を調べることを目的し、1980年から'97年までの「家計調査年報」に見られる勤労者世帯1世帯当たり年平均1か月の項目別支出に関する資料を分析し¹⁻⁴⁾ 下記のことが分かった：(1)バブル経済崩壊の影響は被服に当てられた支出の伸びの低下の型として最も早く現れ、(2)やや遅れて食料と家具に当てられた支出の伸びの低下として現れた。しかし、(3)住居に当てられた支出はその後も上昇を続けた。他方、(4)'80年から'97年間の支出の伸びは教育に当てられた支出において特に著しかった。しかし、この伸びが大きかったのは大都市における現象で、本学の学生の主な出身地である中国地方と九州地方におけるその伸びは他の地方におけるよりも小さく、しかも中国地方では'96年には支出が減少しはじめた。

これらの諸変化が起きた年における現在と将来の学生の年齢を考え、それらの変化が学生に及ぼした影響について考察を加えた。しかし、支出項目の中には、世帯の人数の影響が大きいものと、あまり影響を受けないものがあるはずである。この問題は、本来、各分類の世帯をさらに人数によって分けた資料を用いて検討しなければならないが、それでは結果が多岐にわたり全般的な傾向を見失うおそれがあるので、本報では各年の家計調査年報の第6表（'83年以後は第7表）の「世帯人員・世帯主の年齢階級別1世帯当たり年平均1か月間の収入と支出（勤労者世帯）」を用いて世帯人数の影響に関して分析し、次のような結果を得られたので報告する：項目別支出に及ぼす世帯人数の影響は、年・項目及び世帯人数によって異なり、バブル経済以前には食料・住居・光熱及び家具に当てられた支出に世帯人数の影響が現れたが、バブル経済期には、家具・被服・交通・教育及び教養に当てられた支出は、人数との間に直線的増加の傾向を示さなくなった。しかし、バブル経済崩壊後はすべての項目に関して支出は、人数に従って増加する傾向を示した。またバブル経済崩壊による支出の減少は同じ項目に関しても世

* 水産大学校名誉教授

帯人数によって現れはじめる年が異なった。

2. 材料及び方法

分析に用いた資料は、1980年から'97年までの各年の家計調査年報⁵⁾の第6表（'83年以後は第7表）の「世帯人員・世帯主の年齢階級別1世帯当たり年平均1か月間の収入と支出（勤労者世帯）」である。世帯は人数によって1990年までは2-7人及び8人以上の7段階に、'91年以後は2-5人及び6人以上の5段階に分けられている。項目は消費支出並びに食料・住居・光熱水道（以後、光熱と略す、以下同様）・家具家事用品（家具）・被服履き物（被服）・保健医療（保健）・交通通信（交通）・教育、及び教養娯楽（教養）に分けられている。

これらの資料を用いて、次の分析を行った：

- 1 主成分分析（計算ベースには分散・共分散行列及び相関係数行列を用いる）
 - 1.1 項目別支出の世帯人数に伴う変化に関する年別主成分分析
 - 1.2 項目別支出の経年変化に関する世帯人数別主成分分析
 - 1.3 各人数の世帯によって当てられた支出の経年変化に関する項目別主成分分析
- 2 1次及び2次回帰分析
 - 2.1 世帯人数に対する回帰分析
 - 2.2 （歴）年に対する回帰分析

3. 結果及び考察

3.1 主成分分析

資料は(1)年、(2)世帯の人数及び(3)項目の3点で分けられた1か月の平均支出である。これらの中のいずれか一つ（第1の要素）によって資料を分け、次の要素（第2の要素）に伴う変化に見られる第3の要素間の共通性と相違を見いだすことを試みた。これらの中で、項目は数値でないので第2の要素として選べない。

3.1.1 項目別支出の世帯人数に伴う変化に関する年別主成分分析

分散・共分散行列を計算ベースとした分析によって得られた因子得点の世帯人数に伴う変化を図1に、相関係数行列を計算ベースとした分析によって得られたそれを図2に、これらの計算によって得られた第1主成分と第2主成分の因子負荷量を図3に示す。相関係数をベースとした1980・'85及び'96年に関する計算における第1主成分と、'81・'86及び'92年に関する計算における第2主成分の因子負荷量の符号が反転したので、図2と図3におけるこれらの因子得点と因子負荷量に関する分図では符号（縦軸の上下）は反対になっている。

因子得点の経年変化（図1及び図2） 分散・共分散行列を計算ベースとした分析と相関係数行列を計算ベースとした分析では、ほとんど同じ結果が得られた。

図1に示すように、いずれの年に関しても、7人までの世帯では、項目別支出の世帯人数に対するほぼ直線的な増加傾向が、第1主成分の因子得点として抽出された。

第1主成分の因子得点と世帯人数の関係によって、本報で扱った18年間は（1）'80年から'85年まで、（2）'86年から'90年まで及び（3）'91年から'97年までの3期間に分けられる。第1は項目別支出が世帯人数に対してほぼ直線的に増加した期間、第2は8人以上の世帯における項目別支出に減少傾向が伺える期間、第3は6人以上の世帯を一括した人数分類に変わった期間である。第1主成分の因子得点と世帯人数の関係だけでは、第2と第3の期間を分けた方がよいかどうか疑問であるが、後で述べる回帰分析の結果を加味すると分けた方がよい。

第1の期間と第3の期間では第1主成分の寄与率は0.85以上であり、第2の期間では0.8以上である。いずれの年でも項目別支出の世帯人数に伴う変化は、上に記した第1主成分の因子得点が表示傾向だけで表示できる。すなわち、項目別支出は世帯人数に対して直線的に増加したとみなせる。

第2主成分は、5人以上の世帯における項目別支出の世帯人数に伴う減少傾向を現す。この主成分は、いずれの年でも5人以上の世帯による支出が人数に比例するよりも低い項目が含まれることを示す。しかし、その寄与率は'90年以外では0.1以下であり、その減少はあまり大きくない。

各項目に当てられた支出に対する因子負荷量（図3） 以上の記載は、主に各年においてそれぞれの項目に当てられた支出の世帯人数に伴う変化に見られた項目間の共通性である。本報告の主な目的の一つは、支出と世帯人数の関係に見られる項目間の違いを見いだすことである。各項目に当てられた支出に対する第1主成分と第2主成分の因子負荷量を図3に示す。

先に記したように、各年における第1主成分の寄与率が1に極めて近いので、すべての項目に当てられた支出に対する因子負荷量が正の値を取れば、もし項目によって支出と世帯人数との関係に差があったとしてもその差は実際には極めて小さい。各年に関する分図——すなわち、各項目に当てられた支出と世帯人数と関係に見られる項目間の違い——に共通した最も顕著な傾向は、住居に当てられた支出に対する因子負荷量が-1に極めて近い値をとることである。すなわち、住居に当てられた支出は、人数の多い世帯におけるほどの少ない傾向が、調査した全期間にわたって見られた。

食料と光熱に当てられた支出に対する第1主成分の因子負荷量は、どの年でも1に近い。すなわち、これらの項目に当てられた支出は、どの年でも人数が多い世帯におけるほど多い。

それら以外の項目に当てられた支出に対する第2主成分の因子負荷量は、'90年頃まで年に

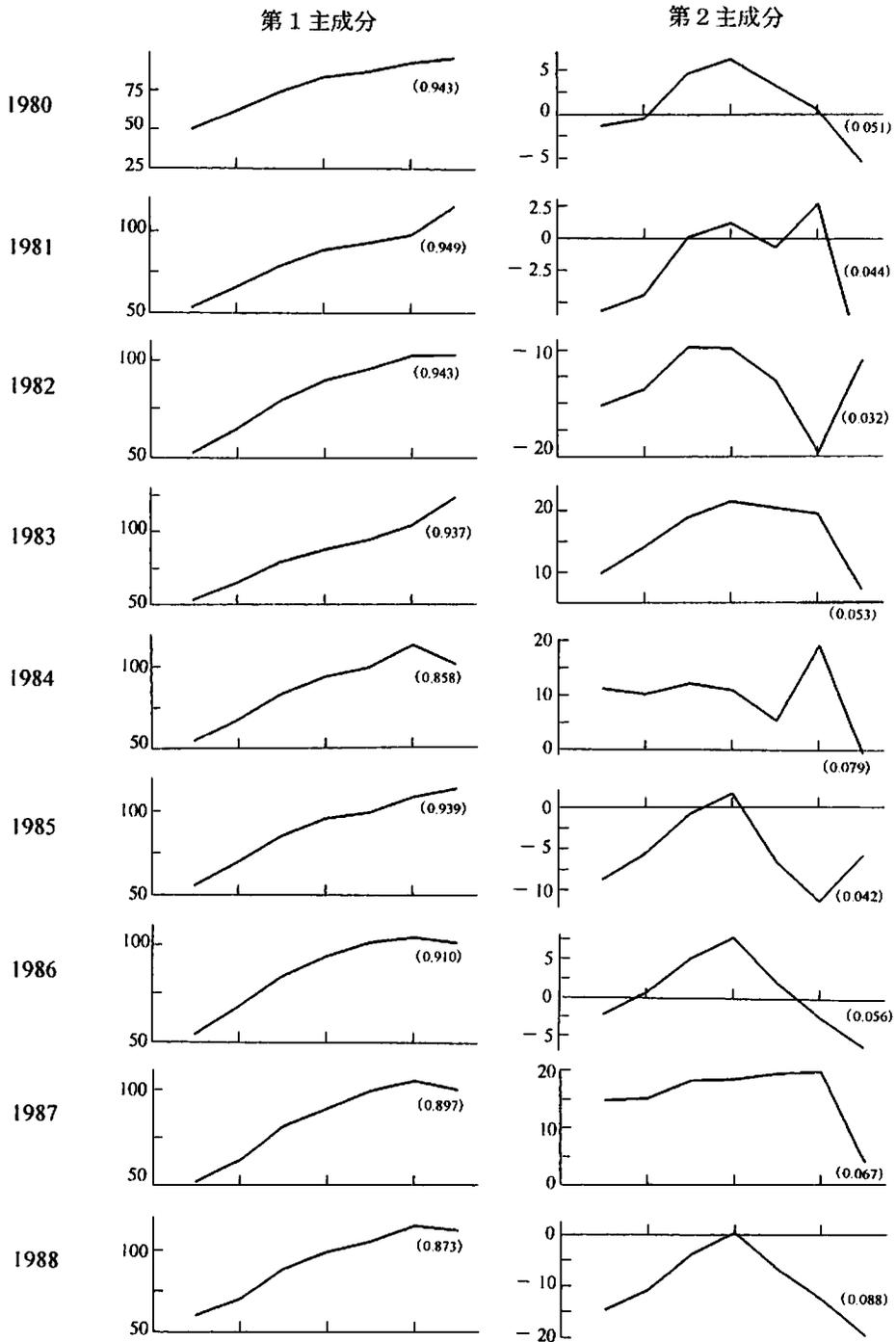
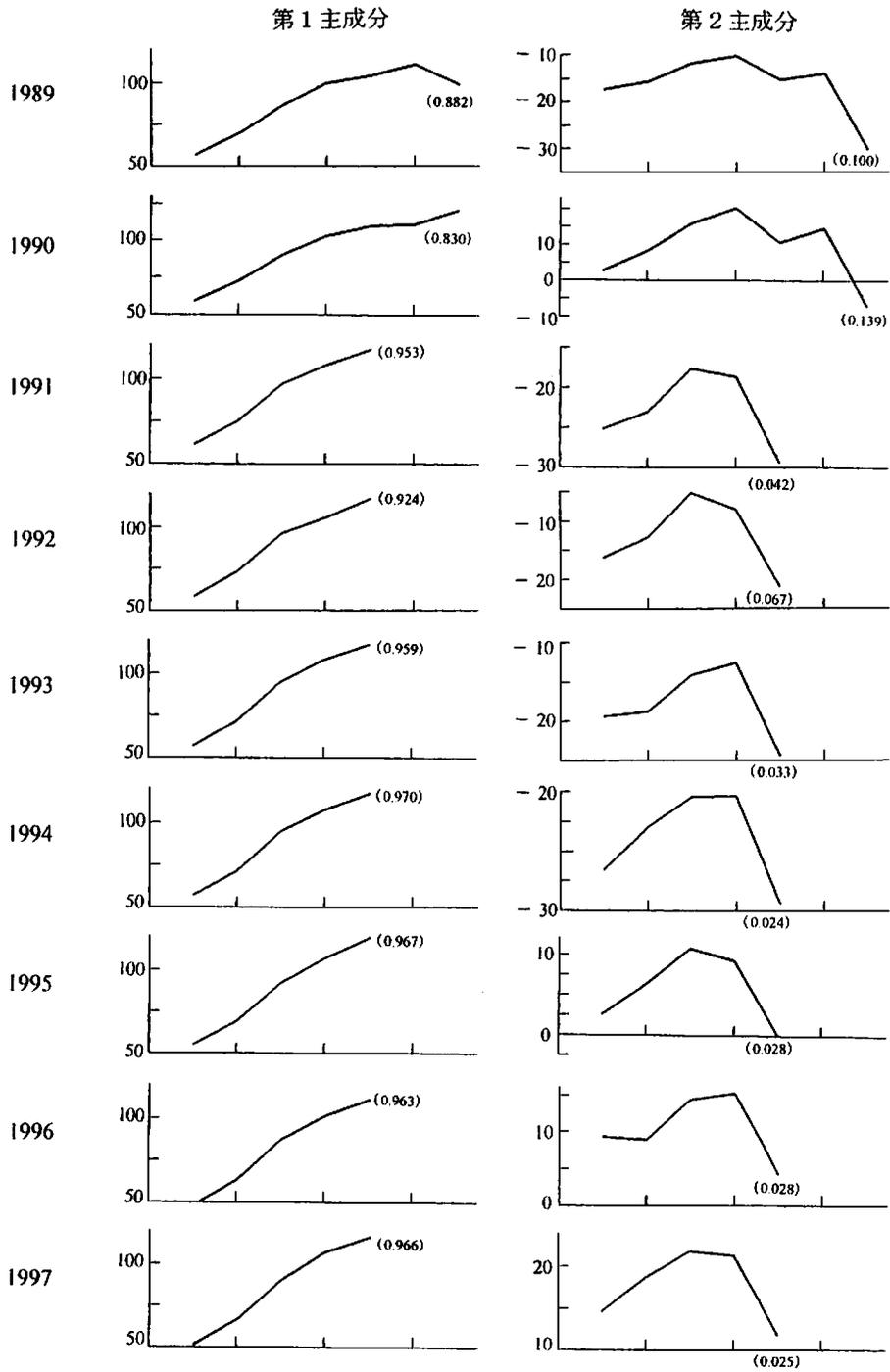


図1. 項目別支出の世帯人数に伴う変化に関する年別主成分分析によって得られた因子得点の世帯人数に伴う変化(分散・共分散行列ベース).

注 縦軸は因子得点, 横軸は世帯人数, 最初は2人
カッコ内の数値は各主成分の寄与率.

(次頁につづく)

(図1のつづき)



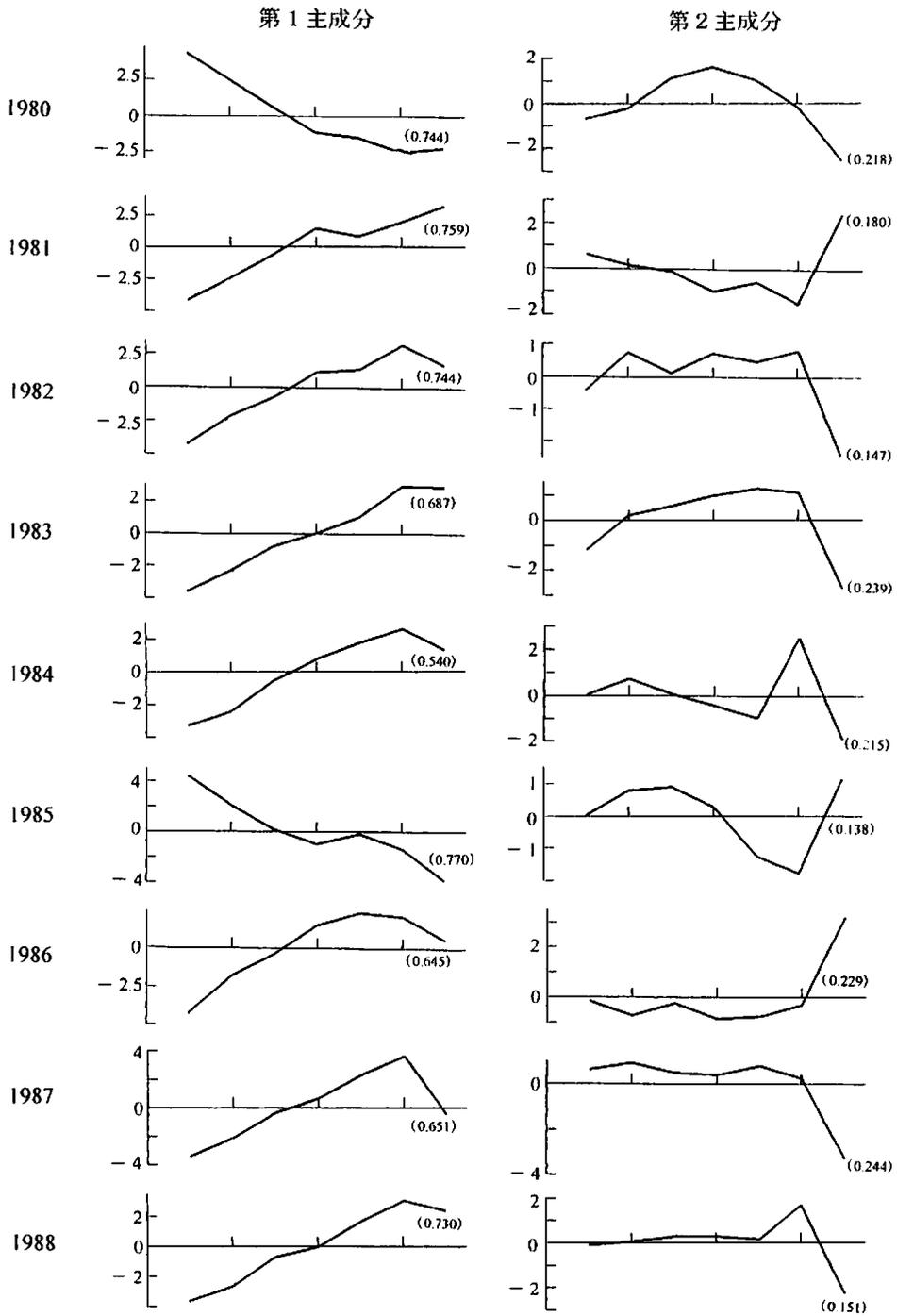
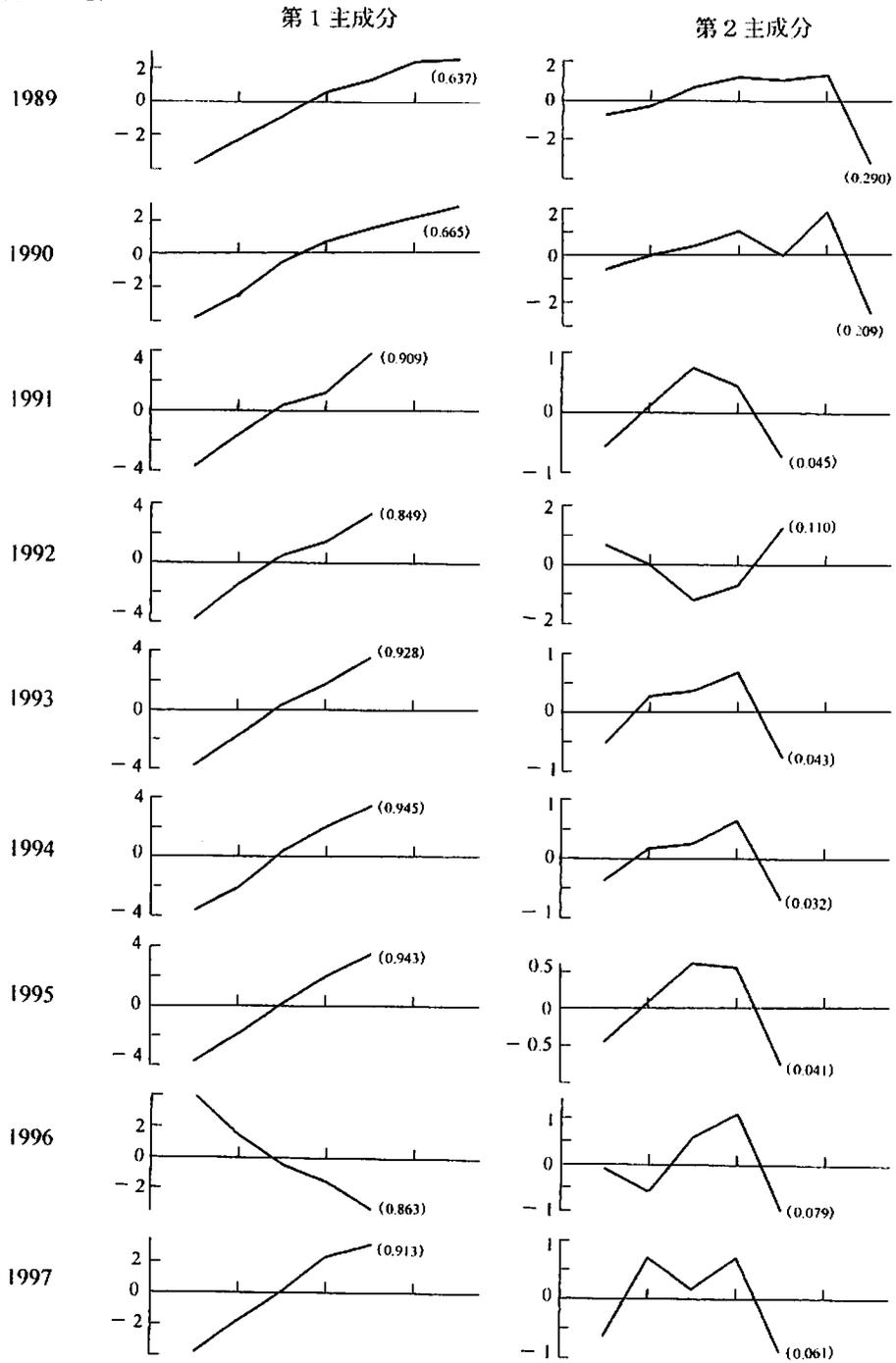


図2. 項目別支出の世帯人数に伴う変化に関する年別主成分分析によって得られた因子得点の世帯人数に伴う変化(相関係数行列ベース).

注 縦軸は因子得点、横軸は世帯人数、最初は2人
カッコ内の数値は各主成分の寄与率.

(次頁につづく)

(図2のつづき)



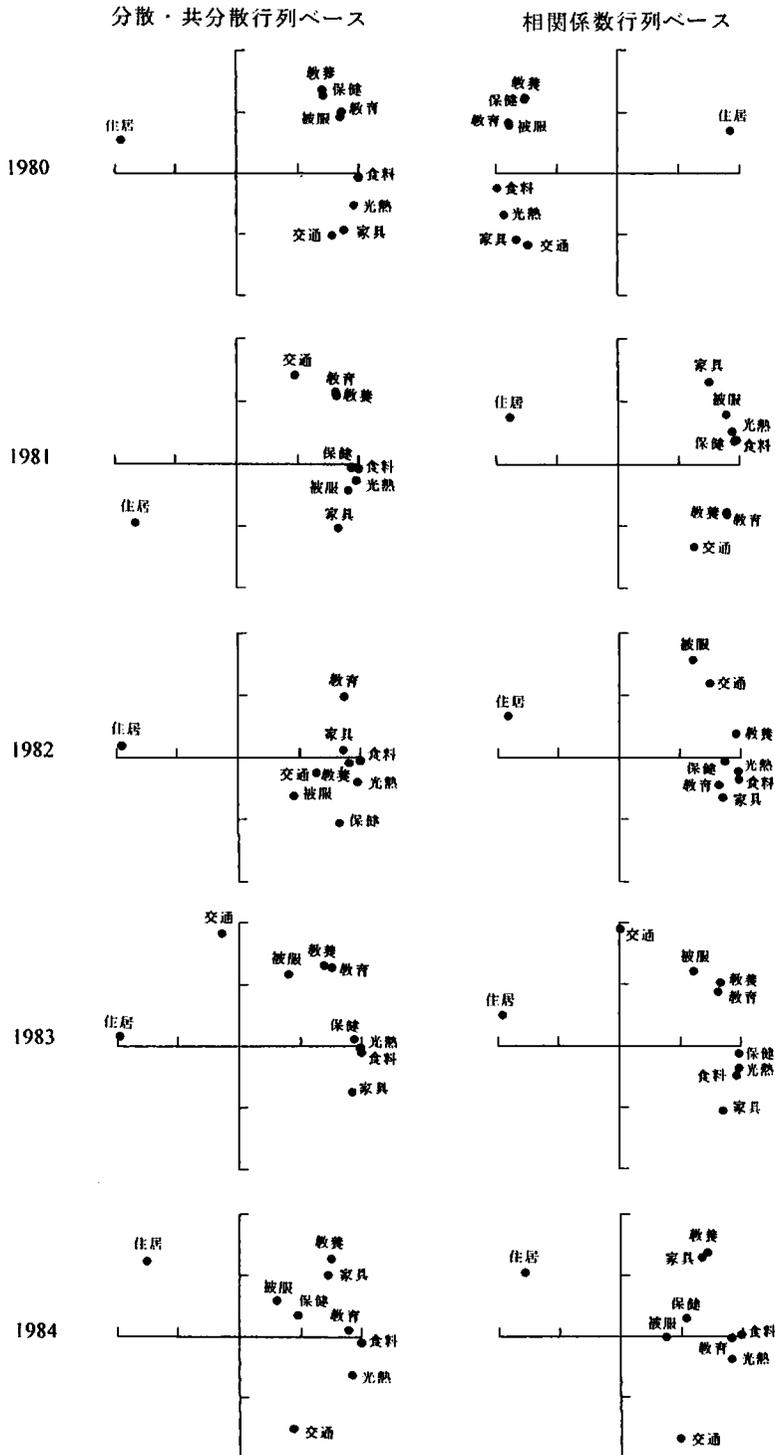


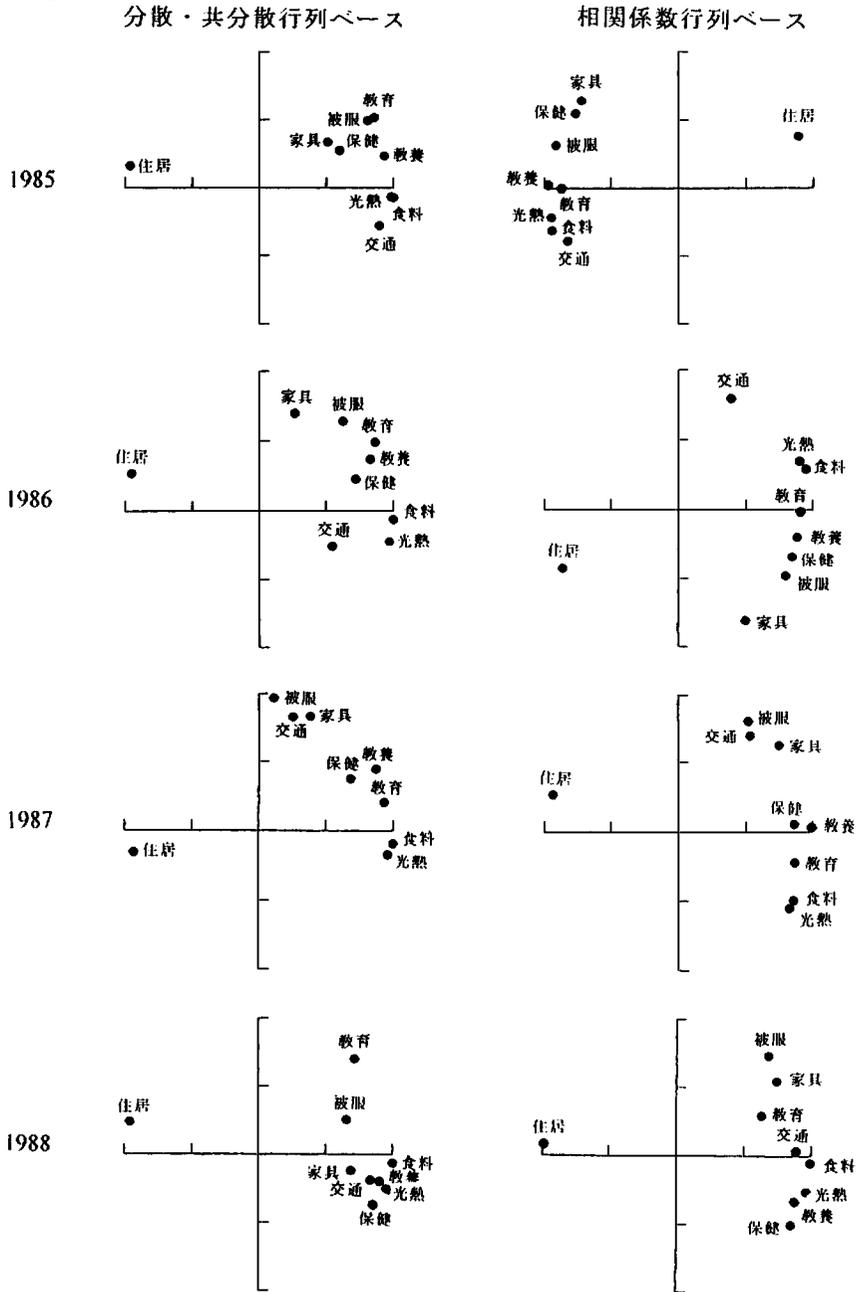
図3. 項目別支出の世帯人数に伴う変化に関する年別主成分分析によって得られた因子負荷量の項目による違い。

注 両軸は±1，横軸は第1主成分の因子負荷量，縦軸は第2主成分の因子負荷量

●につけた文字は項目の略称。

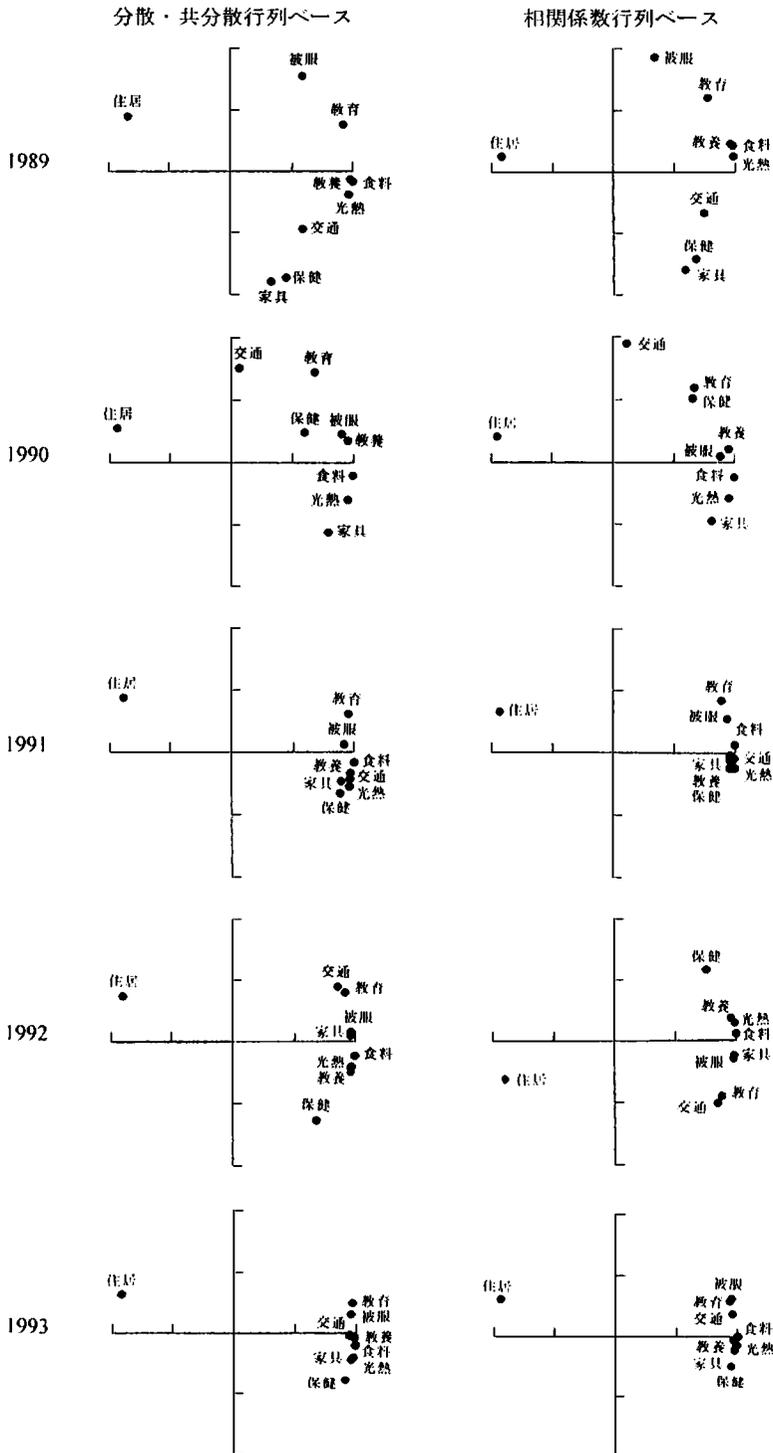
(次頁につづく)

(図3のつづき)



(次頁につづく)

(図3のつづき)



(次頁につづく)

よって大きく変動するが、以後は0に近づき、第1主成分の因子負荷量は1に近づく。この傾向は特に被服・教育及び教養に当てられた支出に関して著しい。すなわち、これらの項目に当てられた支出では、バブル経済崩壊後には世帯人数に対する直線的な増加傾向が強くなった。

3.1.2 項目別支出の経年変化に関する世帯人数別主成分分析

これは世帯の人数を第1の要素、(暦)年を第2の要素とし、項目を第3の要素とする主成分分析であり、同一人数の世帯でも支出の経年変化が項目によってどのように異なるかを抽出することを目的とする。バブル経済崩壊による変化が現れる'91年以後は、7人と8人以上の世帯は6人以上の世帯に含めて集計されていた。'90年以前の資料を、以後の資料と同様に扱うためには、各人数の世帯数を加重した平均支出を求めなければならない。世帯数は世帯人数によって大きく異なる。したがって、本報では、7人と8人以上の世帯による支出に関しては図を示すだけにし、考察から除いた。分散・共分散行列をベースにした計算と相関係数行列をベースとした計算を行ったが、結果はほとんど変わらないので、以下は主に前者について記す。分散・共分散行列をベースとした2人・6人及び7人の世帯に関する計算において、第2主成分の因子負荷量の符号が反転したので、図4と図6におけるこれらに関する分図の因子得点と因子負荷量の符号(縦軸の上下)は反対になっている。

因子得点の経年変化(図4及び図5) 図4によれば、年に対してほぼ直線的に支出の増加する傾向が第1主成分として、また'91- '93年までは支出が増加し、以後減少する傾向が第2主成分として、いずれの人数の世帯に関しても見られた。第1主成分の寄与率は0.89から0.95までと高いので、第2主成分の因子得点を示す'91年以後の支出の減少はあまり大きくない。すなわち、いずれの人数の世帯においても各項目に当てられた支出は年に従って増加したが、いくつかの項目ではバブル経済崩壊後はわずかながら増加が鈍った。同様な結果は、世帯人数によって分ける前の分析で得られた。いずれの人数の世帯においても、この傾向の見られることがこの分析によって分かった。

各項目に当てられた支出に対する因子負荷量(図6) この分析の主な目的の一つは、バブル経済崩壊の影響が現れる項目と時期が世帯の人数によって異なるかどうかを検討することにある。この問題に関して、影響の現れる時期は2人と3人の世帯では4人以上の世帯に比べてやや早いことが分かった。影響を受ける項目と程度が世帯の人数によって変わるかどうかは、第1主成分と第2主成分の因子負荷量を示す図6によって分かる。いずれの人数の世帯においても、被服に当てられた支出に対する第1主成分の因子負荷量は、他の項目に当てられた支出に対するよりも小さく、第2主成分の因子負荷量は大きい。この傾向は人数の少ない世帯にお

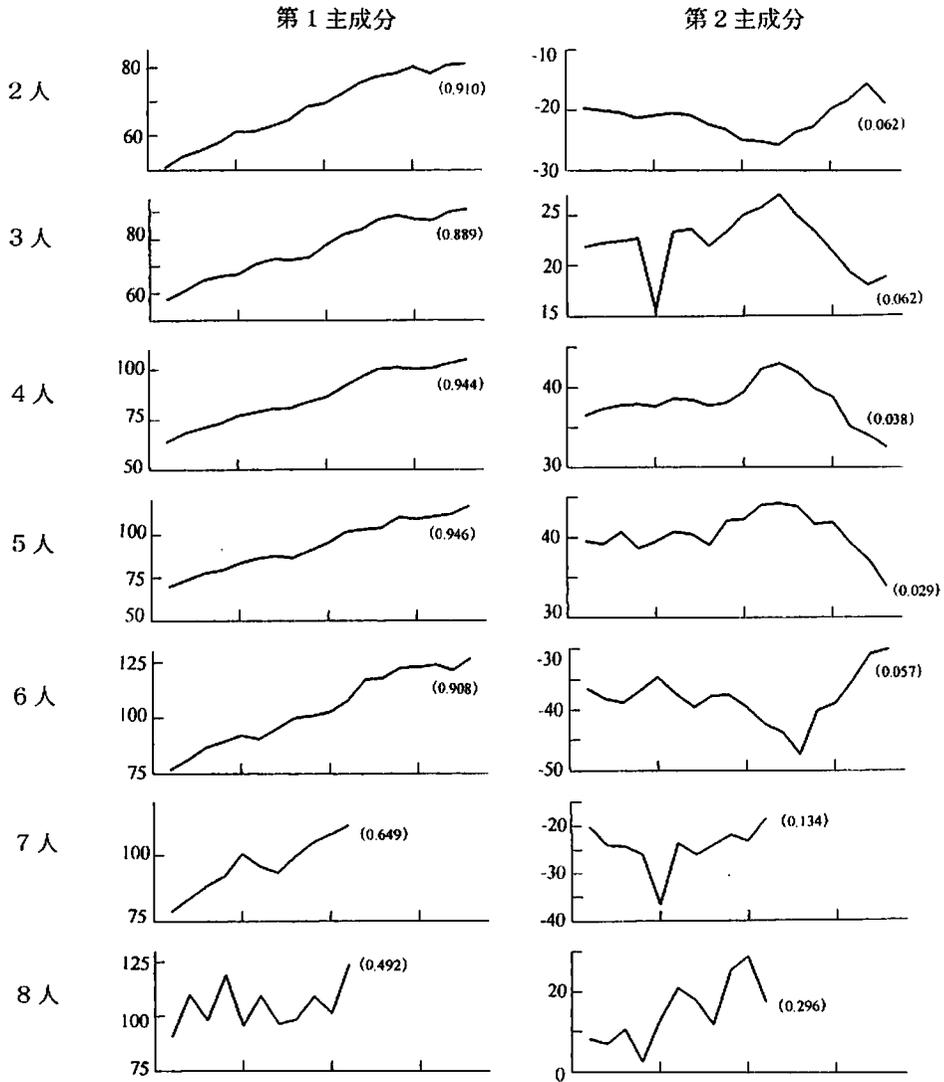


図4. 項目別支出の経年変化に関する世帯人数別主成分分析によって得られた因子得点の経年変化 (分散・共分散行列ベース).

注 縦軸は因子得点, 横軸は年, 最初は1980年
カッコ内の数値は各主成分の寄与率.

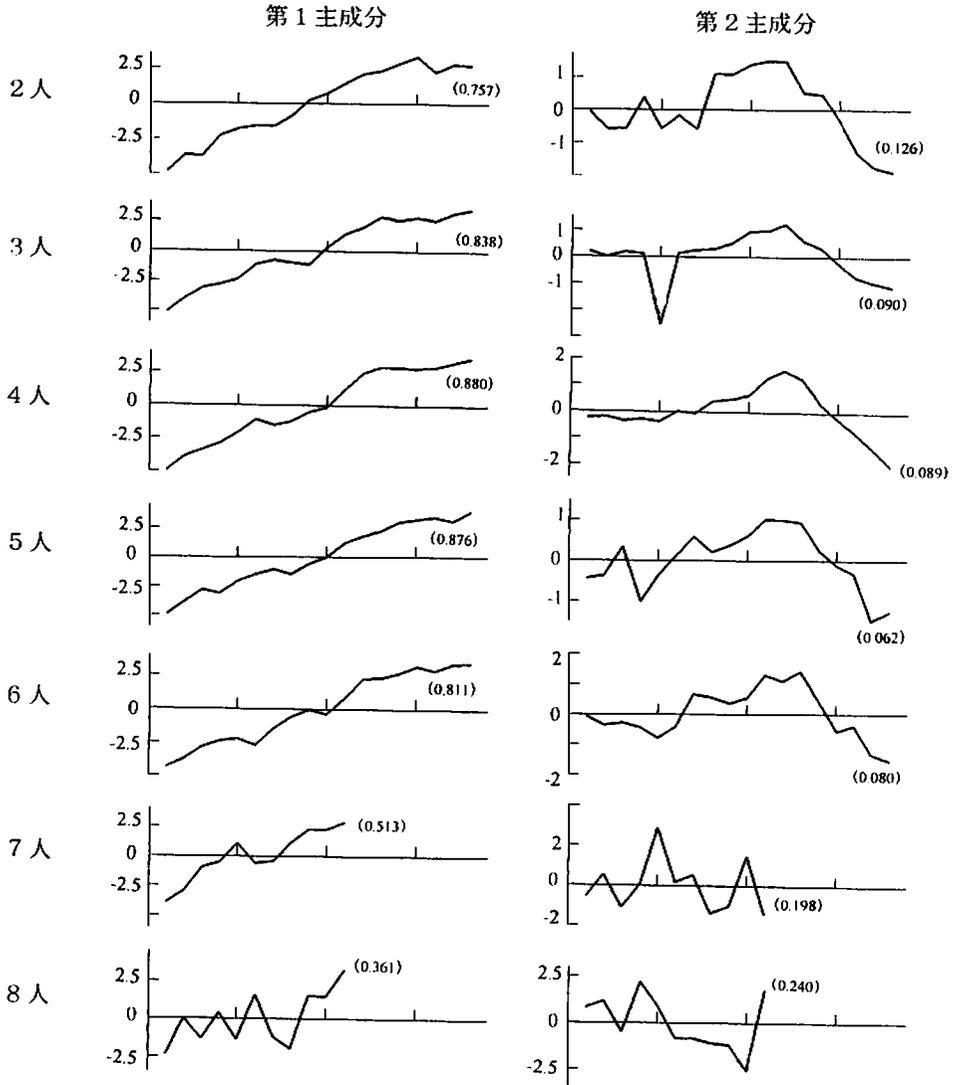


図5. 項目別支出の経年変化に関する世帯人数別主成分分析によって得られた因子得点の経年変化 (相関係数行列ベース).

注 縦軸は因子得点, 横軸は年, 最初は1980年
カッコ内の数値は各主成分の寄与率.

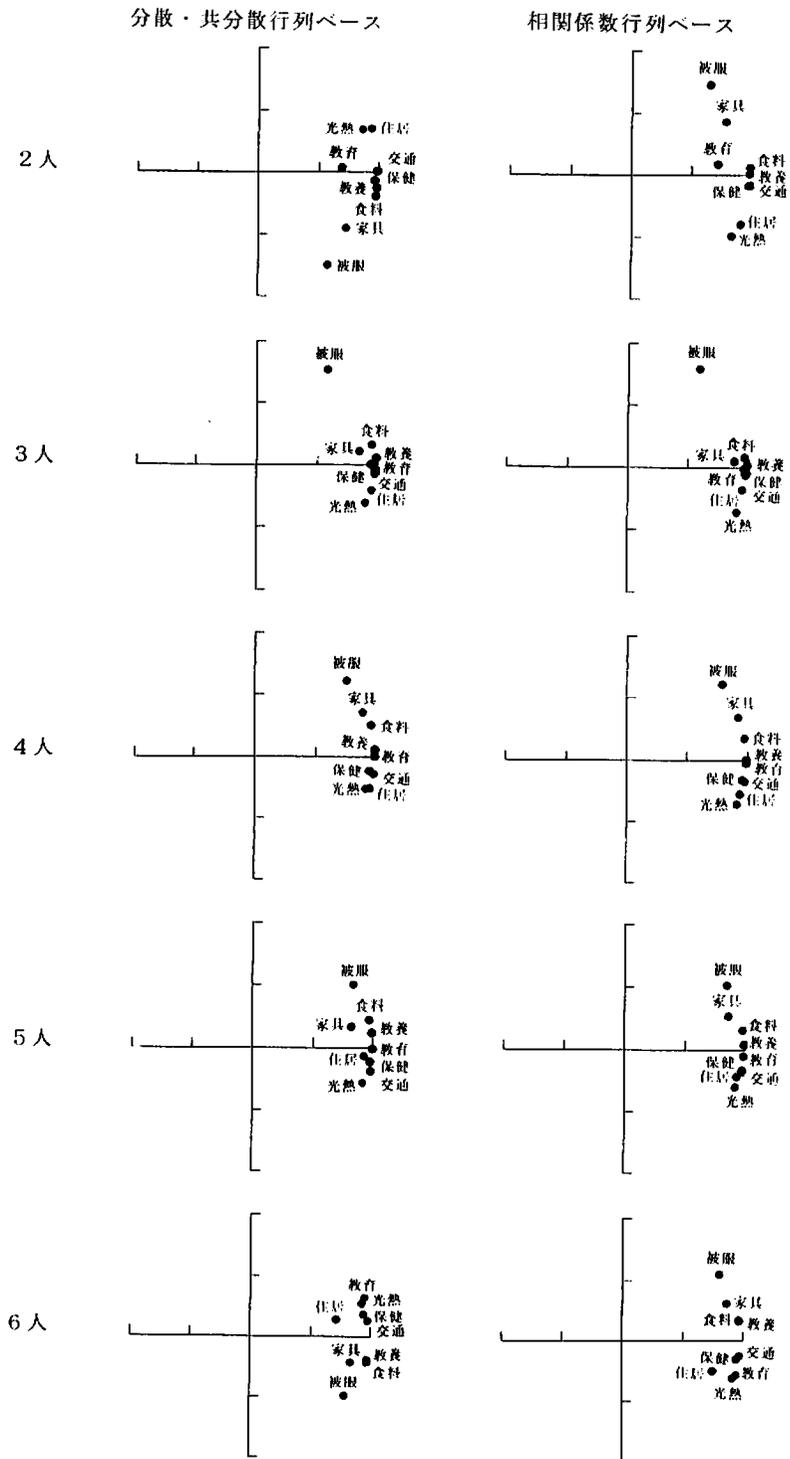
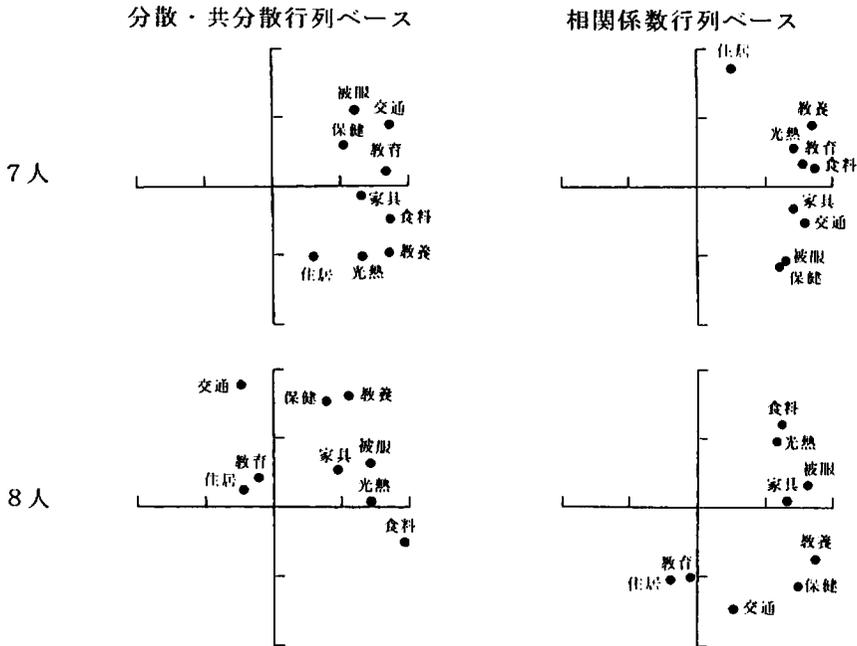


図6. 項目別支出の経年変化に関する世帯人数別主成分分析によって得られた因子負荷量の項目による違い。

注 両軸は±1、横軸は第1主成分の因子負荷量、縦軸は第2主成分の因子負荷量
●につけた文字は項目の略称。

(次頁につづく)

(図6のつづき)



けるほど著しい。すなわち、バブル経済崩壊の影響は、これまでも報告したように被服に当てられた支出に関して最も明らかである。本分析によって、このことが裏付けられるとともに、人数の少ない世帯におけるほどはっきりした影響を受けたことが分かる。

いずれの人数の世帯に関しても、第1主成分の寄与率は1に近く、第2主成分のそれは小さいことから分かるように、他の項目に当てられた支出は、いずれも年に従ってほぼ直線的に増加し、人数と項目による変化傾向の違いは見出せなかった。しかし、増加の程度の差はこの分析では抽出できない。それは後に示す回帰分析による。

3.1.3 各人数の世帯によって当たられた支出の経年変化に関する項目別主成分分析

項目を第1の要素、年を第2の要素、世帯人数を第3の要素とした主成分分析で、同じ項目に当てられた支出の経年変化に見られる世帯の人数間の共通性と相違を抽出することを目的とする。

分散・共分散行列を計算ベースとして得られた第1主成分と第2主成分の因子得点の経年変化を図7に、相関係数行列を計算ベースとしたそれらを図8に、これらの計算によって得られた第1主成分と第2主成分の因子負荷量を図9に示す。

因子得点の経年変化（図7及び図8） いずれの行列を計算ベースにしても、結果はほとんど変わらないので、分散・共分散行列をベースとした計算結果について記す。

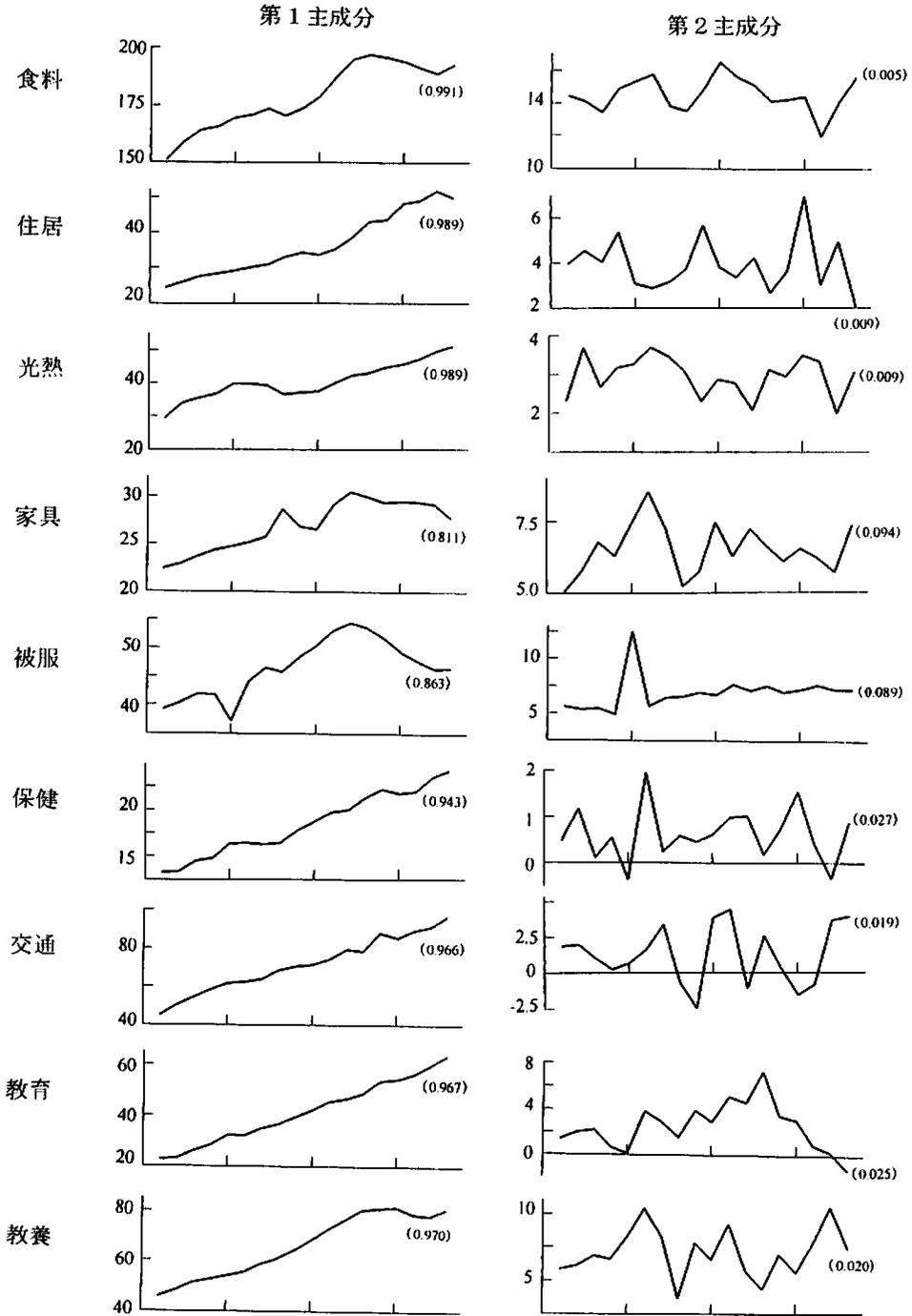


図7. 各人数の世帯によって当てられた支出の経年変化に関する項目別主成分分析によって得られた因子得点の経年変化 (分散・共分散行列ベース).

注 縦軸は因子得点、横軸は年、最初は1980年
 カッコ内の数値は各主成分の寄与率.

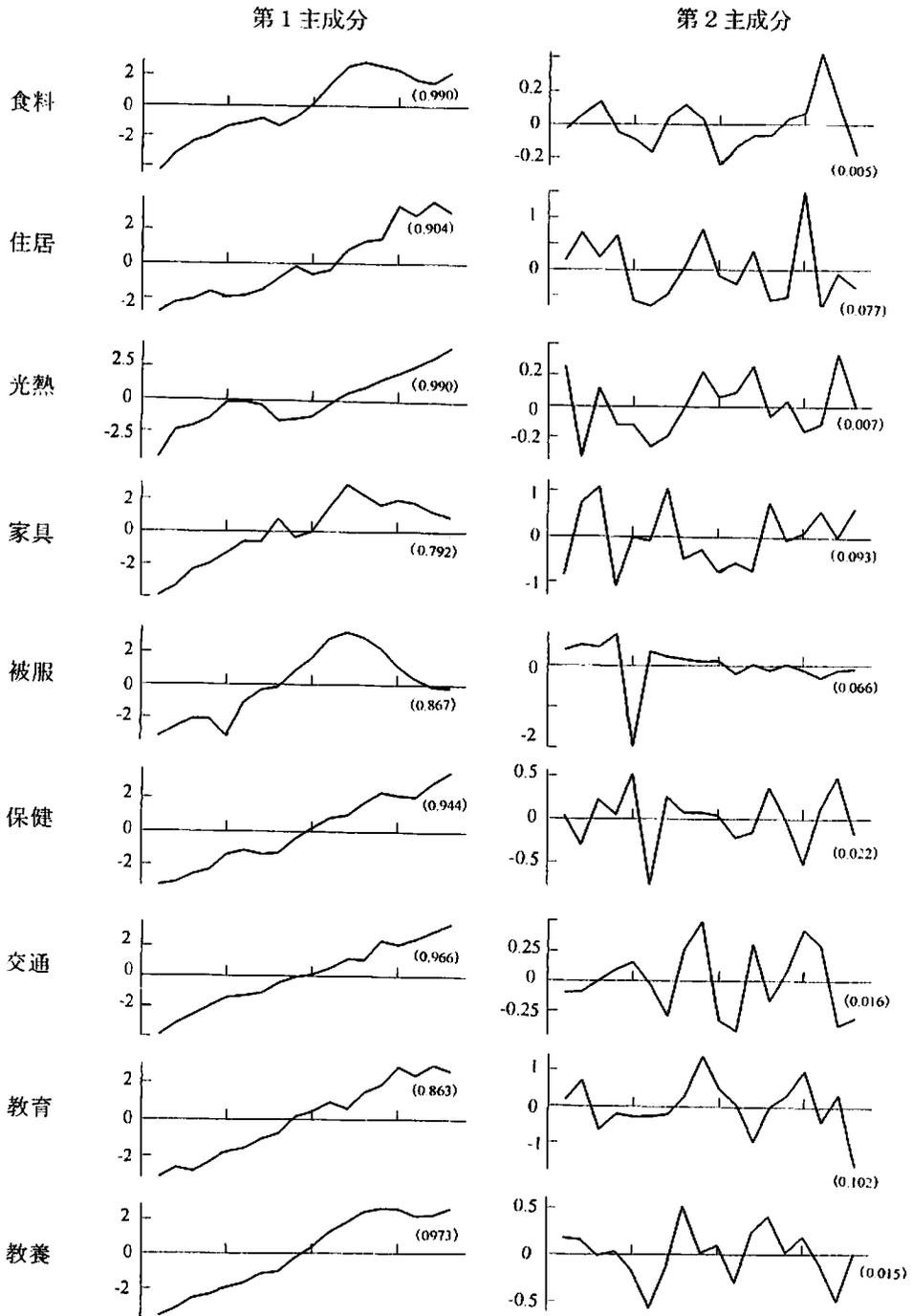


図8. 各人数の世帯によって当てられた支出の経年変化に関する項目別主成分分析によって得られた因子得点の経年変化（相関係数行列ベース）。

注 縦軸は因子得点。横軸は年。最初は1980年
 カッコ内の数値は各主成分の寄与率。

第1主成分の因子得点の経年変化の型によって、項目は次の3つグループに分けられる：

因子得点は年に対してほぼ直線的に増加する…………… 住居・光熱・保健・交通及び教育

因子得点は'91年まで上昇し、以後低下する…………… 食料・家具及び被服

因子得点は'91年まで上昇し、以後ほぼ同じ水準を保つ、教養

第1主成分の寄与率は、第2のグループ以外ではほとんどの項目において0.9以上であり、同じ項目に当てられた支出はどの人数の世帯でも同じパターンの経年変化をしたとみなせる。家具と被服に当てられた支出に対する第1主成分の寄与率は、他の項目に対するそれよりも低い、それでも0.8以上であり、各人数の世帯によってこれらの項目に当てられた支出は、基本的にはほぼ同じ型の経年変化を示したが、世帯の人数によってやや異なる傾向の含まれる可能性が示唆される。食料に当てられた支出は第2のグループに含まれるが、第1主成分の寄与率が著しく高く、その経年変化パターンには世帯人数による違いは見られない。

各項目に当てられた支出に対する因子負荷量 (図9) 家具と被服に当てられた支出以外

に関して、第1主成分以外の主成分の寄与率は0.1以下であり、それらの項目に当てられた支出の経年変化パターンにおける世帯人数による違いは考えなくてよい。家具と被服に当てられた支出に関して第2主成分の寄与率が他の項目に関するそれよりも高いのは、前者では6人の世帯、後者では3人の世帯の因子負荷量が0から離れているためである。この主成分の寄与率は小さく、しかも世帯人数との間には規則的な関係は見出せない。したがって、この結果にはこれ以上考察を加えない。

3.2 1次及び2次回帰分析

各人数の世帯によって各項目に当てられた支出は、(暦)年に対して直線的に増加し、同じ人数の世帯によって異なる項目に当てられた支出の経年変化パターンに共通性の高いことが主成分分析(3.1.2)によって分かった。また、異なる人数の世帯によって同じ項目に当てられた支出の経年変化パターン(3.1.3)に関しても同様な傾向が認められた。主成分分析では、変化傾向が共通していることを指摘できても、その増加の程度が同じかどうかまでは触れられない。支出項目が異なれば年当たりの増加の程度が異なり、世帯の人数が異なれば同じ項目に当てられた支出でも年当たりの増加の程度が当然異なると考えられる。この問題の解明は回帰分析によらなければならない。そのために、年別項目別の支出の世帯人数に対する1次と2次の回帰分析(3.2.1)と、世帯人数別項目別支出の(暦)年に対する1次と2次の回帰分析(3.2.2)を行った。

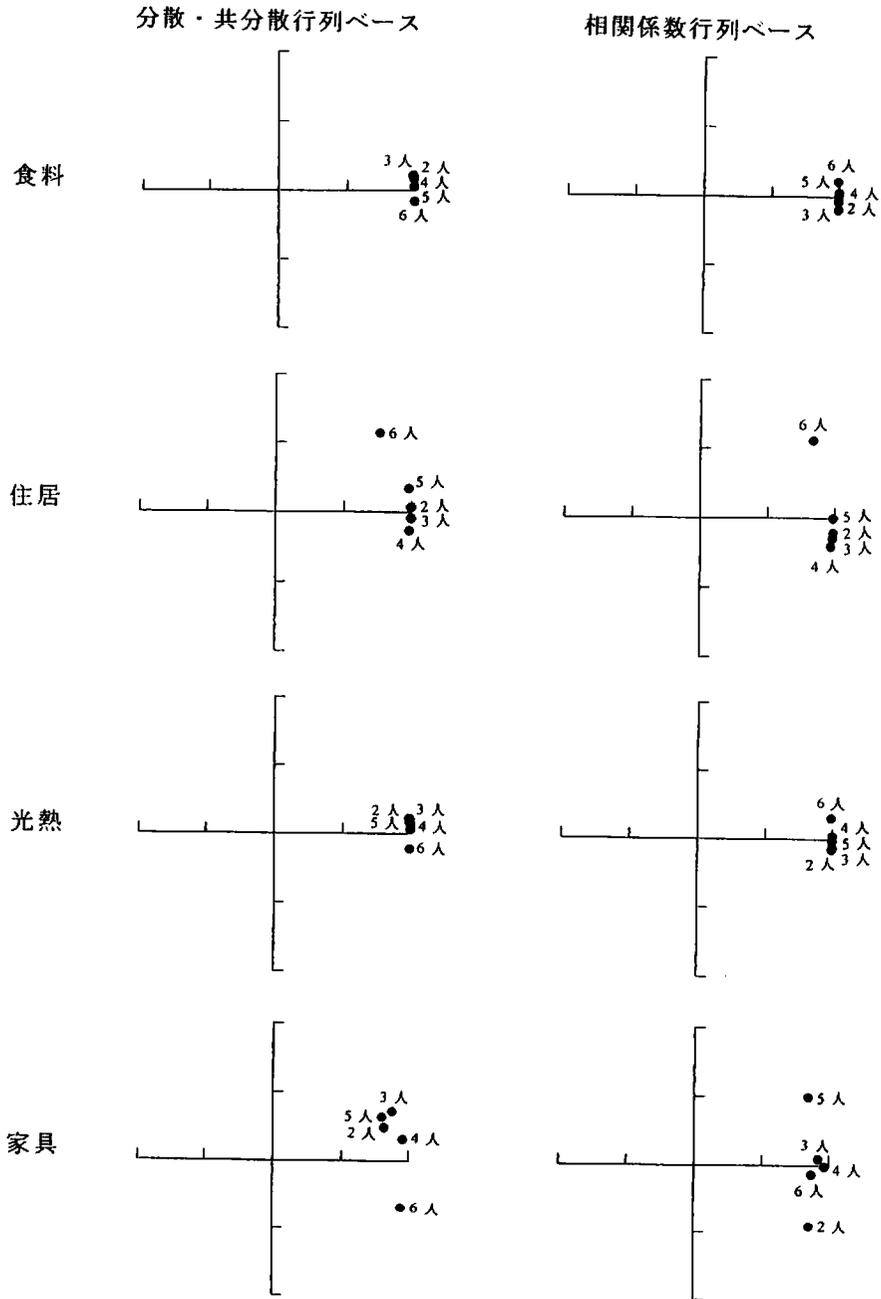


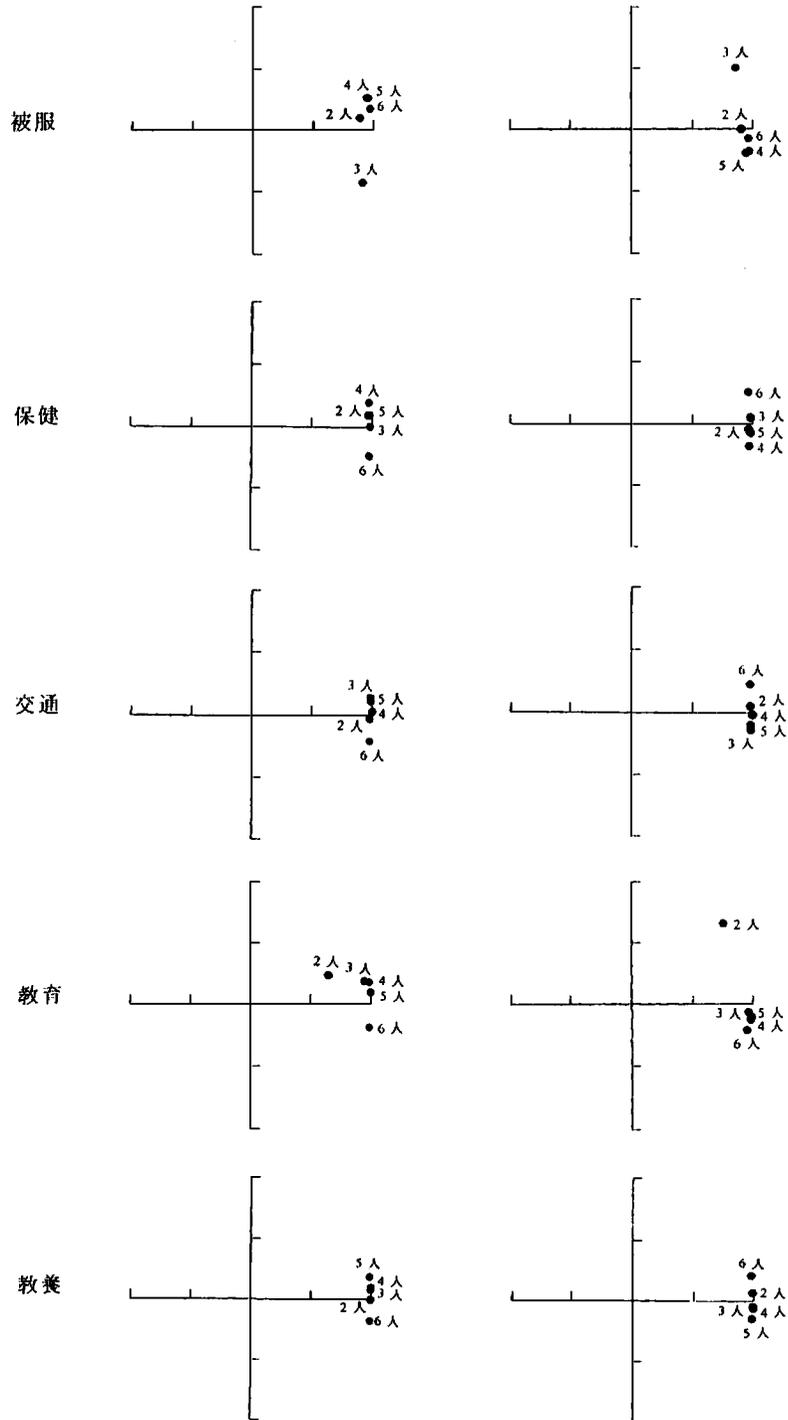
図9. 各人数の世帯によって当てられた支出の経年変化に関する項目別主成分分析によって得られた因子負荷量の世帯人数による違い。

注 両軸は±1、横軸は第1主成分の因子負荷量、縦軸は第2主成分の因子負荷量

●につけた文字は世帯人数。

(次頁につづく)

(図9のつづき)



3.2.1 世帯人数に対する1次及び2次回帰分析

世帯人数に対する1次回帰式 この分析は支出に及ぼす世帯人数の影響を明らかにすることを目的とする。表1に示す10項目×18年×2の回帰式を求めた。人数の影響という表現には、いくつかの異なる意味が含まれる。その主な意味について、これらの式に見られる次の3つの関係に重点をおいて検討した：(1) F_1 ... この数値は人数に対する関係が直線的に近いかどうかを意味する。ここで扱った世帯の人数は2-5人及び6人以上の等間隔5段階であり、普通にありうる全範囲を十分に含み、それ以上の数の段階は望めない。5段階では F_1 の自由度は $n_1=1$ と $n_2=3$ になり、したがって、 F_1 が10.13以上でなければ1次回帰式は有意とみなせない。すなわち、直線からのずれがかなり小さい場合以外は有意とみなせない。(2) 1次回帰式の回帰係数 a_1 から1人当たりの増加金額(1,000円単位)の年あるいは項目による違いを検討する。(3) 1次回帰式の常数項 a_0 と回帰係数 a_1 では支出増加の具体像を把握しにくいので、1次回帰式から(6人の世帯における支出) / (2人の世帯における支出) を求める。この比率を便宜上増加率と呼ぶ。この値を用いて年や項目のような他の要因と関連した変化を検討する。

表1. 年平均1か月間の項目別支出の世帯人数に対する1次及び2次回帰式

消費支出													
年	人数に対する1次回帰式			推定値			増加率 μ/μ_2	人数に対する2次回帰式					
	a_0	a_1	F_1	2人	6人			b_0	b_1	b_2	F_2	F_3	最大になる人数
1980	172.38	16.88	65.47**	206.15	273.69	1.33		190.05	8.47	0.84	0.43	29.24**	—
81	183.22	17.32	35.60**	217.87	287.16	1.32		205.86	6.54	1.08	0.36	15.71*	—
82	217.83	12.28	10.65**	242.40	291.53	1.20		135.59	51.44	-3.92	7.41	15.85*	6.6
83	219.29	13.81	51.67**	246.90	302.13	1.22		175.91	34.46	-2.07	9.07*	72.06**	8.3
84	231.36	12.94	12.14*	257.24	309.02	1.20		152.81	50.34	-3.74	6.20	15.48*	6.7
85	229.30	14.89	46.95**	259.08	318.62	1.23		192.60	32.36	-1.75	2.54	31.97**	9.3
86	219.09	13.72	4.17	246.53	301.40	1.22		115.00	63.29	-4.96	1.94	3.45	6.4
87	253.61	10.63	6.38	274.86	317.37	1.16		154.13	58.00	-4.74	12.75*	17.07*	6.1
88	258.91	12.54	19.04**	283.99	334.15	1.18		196.02	42.49	-2.99	7.47	25.58**	7.1
89	237.55	20.85	187.00**	279.24	362.63	1.30		243.41	18.06	0.28	0.08	76.38**	—
90	272.73	15.14	27.36**	303.01	363.58	1.20		195.81	51.77	-3.66	97.06**	325.03**	7.1
91	257.15	23.39	123.94**	303.93	397.49	1.31		216.58	46.57	-2.90	15.83	376.16**	8.0
92	264.86	23.02	38.55**	310.90	402.96	1.30		197.23	61.66	-4.83	7.65	65.81*	6.4
93	254.53	27.04	70.62**	308.62	416.79	1.35		189.65	64.12	-4.63	60.05*	760.32**	6.9
94	259.31	25.50	157.92**	310.30	412.28	1.33		218.56	48.78	-2.91	48.81*	1361.83**	8.4
95	252.81	26.70	78.71**	306.21	413.00	1.35		195.39	59.51	-4.10	13.06	204.11**	7.3
96	263.15	24.63	54.74**	312.41	410.94	1.32		195.42	63.34	-4.84	137.58**	1342.21**	6.5
97	259.38	27.48	68.86**	314.35	424.27	1.35		193.86	64.92	-4.68	27.41*	351.26**	6.9

食料													
年	人数に対する1次回帰式			推定値			増加率 μ/μ_2	人数に対する2次回帰式					
	a_0	a_1	F_1	2人	6人			b_0	b_1	b_2	F_2	F_3	最大になる人数
1980	38.34	6.97	119.22**	52.27	80.14	1.53		21.58	14.95	-0.80	60.45**	798.66**	9.4
81	34.80	8.70	149.34**	52.21	87.01	1.67		32.50	9.80	-0.11	0.06	60.63**	—
82	40.45	7.78	101.96**	56.02	87.16	1.56		20.37	17.35	-0.96	48.12**	555.49**	9.1
83	32.92	10.11	181.01**	53.14	93.59	1.76		41.48	6.04	0.41	0.86	88.36**	—
84	43.92	7.59	45.48**	59.11	89.47	1.51		17.87	20.00	-1.24	10.75*	72.46**	8.1
85	41.56	8.40	182.21**	58.36	91.96	1.58		26.10	15.76	-0.74	21.11*	468.12**	—
86	45.63	7.42	45.47**	60.47	90.14	1.49		16.83	21.13	-1.37	55.41**	297.83**	7.7
87	43.71	7.62	79.46**	58.95	89.45	1.52		21.49	18.20	-1.06	44.96**	411.56**	8.6
88	43.07	8.29	117.77**	59.64	92.79	1.56		24.95	16.92	-0.86	13.13*	208.34**	9.8
89	51.11	6.67	27.93**	64.44	91.12	1.41		18.85	22.03	-1.54	32.10**	116.87**	7.2
90	46.36	8.83	135.58**	64.02	99.33	1.55		31.80	15.76	-0.69	4.03	110.89**	—
91	41.14	11.24	537.15**	63.62	108.58	1.71		35.34	14.55	-0.41	1.03	371.87**	—
92	40.73	11.55	652.21**	63.83	110.03	1.72		37.99	13.11	-0.20	0.19	238.34**	—
93	39.74	11.65	812.24**	63.05	109.66	1.74		33.87	15.01	-0.42	1.93	532.51**	—
94	39.69	11.47	686.53**	62.64	108.52	1.73		34.09	14.67	-0.40	1.28	375.50**	—
95	36.48	11.90	1170.86**	60.29	107.91	1.79		36.18	12.08	-0.02	0.00	390.83**	—
96	38.73	11.12	497.44**	60.97	105.46	1.73		32.85	14.48	-0.42	0.99	248.14**	—
97	41.29	10.94	1600.62**	63.17	106.93	1.69		36.57	13.64	-0.34	4.89	1840.18**	—

(次頁につづく)

(表1のつづき)

住居												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 %/y	人数に対する2次回帰式					最大になる人数
	a_1	a_2	F_1	2人	6人		b_1	b_2	b_3	F_2	F_3	
1980	16.34	-1.36	310.49**	13.63	8.21	0.60	15.40	-0.91	-0.04	1.02	156.49**	—
81	15.49	-0.93	16.80**	13.63	9.91	0.73	20.11	-3.13	0.22	5.21	18.08**	(7.1)
82	18.71	-1.63	95.49**	15.45	8.94	0.58	19.16	-1.84	0.02	0.04	38.60**	—
83	19.72	-1.79	133.11**	16.15	8.99	0.56	16.94	-0.46	-0.13	3.13	96.52**	—
84	20.65	-1.92	28.60**	16.80	9.11	0.54	17.88	-0.61	-0.13	0.35	12.62*	—
85	21.73	-2.15	136.56**	17.44	8.86	0.51	23.58	-3.03	0.09	0.64	63.69**	—
86	21.72	-2.02	99.50**	17.68	9.58	0.54	24.09	-3.15	0.11	0.90	49.25**	—
87	22.10	-1.89	14.13*	18.32	10.75	0.59	28.02	-4.71	0.28	0.92	7.42*	(8.4)
88	23.17	-2.05	93.34**	19.27	11.06	0.57	24.23	-2.46	0.04	0.09	38.22**	—
89	22.26	-1.80	34.72**	18.66	11.45	0.61	22.54	-1.94	0.01	0.01	13.90**	—
90	26.74	-2.86	177.35**	21.01	9.55	0.46	18.67	-1.04	-0.15	1.80	103.83**	—
91	27.35	-2.58	21.43*	22.18	11.84	0.53	15.99	-3.90	-0.81	124.32**	513.29**	2.4
92	33.20	-3.69	22.40*	25.82	11.07	0.43	18.67	4.61	-1.04	9.59	48.08*	2.2
93	33.82	-3.80	26.58*	26.22	11.03	0.42	22.20	2.85	-0.83	2.91	23.23*	1.7
94	35.20	-3.51	36.55**	28.18	14.14	0.50	30.12	-0.61	-0.36	0.45	15.12	—
95	37.58	-4.14	18.21*	29.30	12.75	0.44	18.46	6.79	-1.37	24.88*	94.03*	2.5
96	40.55	-4.56	57.45**	31.42	13.17	0.42	31.07	0.86	-0.68	2.89	48.23*	0.6
97	38.93	-4.39	25.68*	30.15	12.57	0.42	22.18	5.18	-1.20	15.97	84.87*	2.2

光熱												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 %/y	人数に対する2次回帰式					最大になる人数
	a_1	a_2	F_1	2人	6人		b_1	b_2	b_3	F_2	F_3	
1980	6.62	1.60	1090.15**	9.83	16.24	1.65	7.22	1.32	0.03	1.02	548.38**	—
81	8.03	1.79	162.45**	11.62	18.80	1.62	10.76	0.50	0.13	4.18	135.00**	—
82	8.82	1.70	61.39**	12.22	19.01	1.56	5.35	3.35	-0.17	2.13	38.71**	—
83	7.89	2.12	736.60**	12.13	20.59	1.70	9.87	1.18	0.09	27.48**	2332.4**	—
84	8.89	2.17	1509.68**	13.23	21.92	1.66	9.10	2.07	0.01	0.07	615.08**	—
85	9.97	1.87	319.21**	13.72	21.22	1.55	8.81	2.43	-0.06	0.80	153.72**	—
86	10.27	1.75	79.29**	13.78	20.80	1.51	6.53	3.53	-0.18	3.84	64.06**	9.9
87	8.35	1.96	159.36**	12.27	20.10	1.64	6.84	2.63	-0.07	0.59	73.45**	—
88	8.12	2.03	420.00**	12.19	20.32	1.67	8.11	2.04	-0.00	0.00	167.98**	—
89	9.65	1.69	47.54**	13.02	19.76	1.52	4.94	3.93	-0.22	4.10	40.55**	8.8
90	8.35	2.28	120.00**	12.91	22.01	1.71	9.74	1.61	0.07	0.26	51.25**	—
91	8.25	2.57	107.91**	13.40	23.69	1.77	11.78	0.56	0.25	1.87	70.47*	—
92	9.11	2.46	167.14**	14.04	23.90	1.70	9.90	2.01	0.06	0.08	58.11*	—
93	8.99	2.67	361.58**	14.33	25.02	1.75	9.79	2.21	0.06	0.17	130.78**	—
94	9.75	2.60	440.59**	14.94	25.32	1.70	9.39	2.20	-0.03	0.00	149.92**	—
95	9.72	2.76	553.99**	15.24	26.29	1.73	10.06	2.56	0.02	0.04	188.62**	—
96	8.64	3.25	158.88**	15.14	28.14	1.86	12.49	1.05	0.28	2.27	114.12**	—
97	9.68	3.19	585.59**	16.06	28.82	1.79	11.11	2.38	0.10	0.77	270.36**	—

家具												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 %/y	人数に対する2次回帰式					最大になる人数
	a_1	a_2	F_1	2人	6人		b_1	b_2	b_3	F_2	F_3	
1980	7.55	0.71	62.98**	8.96	11.79	1.32	9.86	-0.40	0.11	45.49**	334.42**	(1.8)
81	5.63	1.25	7.20*	8.13	13.15	1.62	11.77	-1.67	0.29	1.23	4.38	(2.9)
82	8.07	0.76	19.28**	9.60	12.66	1.52	8.13	0.74	0.00	0.00	7.71*	—
83	8.97	0.62	20.99**	10.22	12.70	1.24	12.38	-1.00	0.16	24.48**	72.01**	(3.1)
84	9.39	0.63	3.00	10.60	13.20	1.24	8.64	0.99	-0.04	0.02	1.22	—
85	10.64	0.34	1.84	11.31	12.66	1.12	12.60	-0.60	0.09	0.37	0.99	(3.2)
86	11.90	-0.04	0.01	11.82	11.67	0.99	3.64	3.90	-0.39	9.46*	4.75	5.0
87	12.11	0.17	0.11	12.44	13.11	1.05	3.40	4.31	-0.41	2.54	1.34	5.2
88	8.25	1.13	3.12	10.51	15.04	1.43	5.75	2.32	-0.12	0.08	1.32	9.8
89	7.16	1.41	5.13	9.98	15.61	1.57	19.94	-4.68	0.29	5.38	7.50*	(3.8)
90	8.48	1.27	21.28**	11.02	16.11	1.46	14.57	-1.63	0.29	7.92*	29.33**	(2.8)
91	11.88	0.54	12.97*	12.96	15.12	1.17	11.82	0.58	-0.00	0.00	4.33	—
92	9.65	1.02	26.06*	11.69	15.77	1.35	6.38	2.89	-0.23	3.54	25.84*	6.2
93	9.74	0.92	42.45**	11.57	15.23	1.32	9.52	1.04	-0.02	0.01	14.24*	—
94	10.22	0.83	114.45**	11.89	15.21	1.28	10.23	0.83	0.00	0.00	38.15*	—
95	9.37	1.03	553.14**	11.42	15.53	1.36	9.04	1.22	-0.02	0.32	213.73**	—
96	9.35	0.97	7.51	11.29	15.17	1.34	8.87	1.25	-0.03	0.01	2.52	—
97	10.33	0.64	7.82	11.61	14.18	1.22	7.01	2.54	-0.24	1.98	6.17	5.4

被服												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 %/y	人数に対する2次回帰式					最大になる人数
	a_1	a_2	F_1	2人	6人		b_1	b_2	b_3	F_2	F_3	
1980	15.60	0.50	5.10	16.60	18.60	1.12	10.04	3.15	-0.26	24.03**	26.32**	5.9
81	16.05	0.55	11.42*	17.16	19.37	1.13	16.15	0.51	0.00	0.00	4.57	—
82	17.63	0.28	0.37	18.18	19.30	1.06	8.00	4.86	-0.46	6.10	3.43	5.3
83	17.41	0.39	1.60	18.20	19.78	1.09	13.89	2.07	-0.17	0.84	1.19	6.2
84	16.06	0.12	0.02	16.30	16.79	1.03	2.98	6.35	-0.62	2.35	1.19	5.1
85	17.41	0.60	5.80	18.61	21.01	1.13	14.98	1.76	-0.12	0.60	2.97	7.6
86	18.86	0.34	0.58	19.55	20.92	1.07	7.28	5.86	-0.55	35.42**	20.00**	5.3
87	21.68	-0.28	0.17	21.13	20.02	0.95	8.65	5.93	-0.62	4.33	2.31	4.8
88	19.25	0.67	1.68	20.59	23.27	1.13	11.43	4.39	-0.37	1.81	1.88	5.9
89	21.70	0.19	0.15	22.08	22.83	1.03	10.56	5.49	-0.53	10.30*	5.37	5.2
90	21.06	0.66	7.64*	22.37	24.99	1.12	15.55	3.28	-0.26	10.97*	16.92*	6.3
91	19.07	1.37	12.57*	21.81	27.29	1.25	13.33	4.65	-0.41	2.22	9.95	5.7
92	18.40	1.45	21.02*	21.30	27.10	1.27	13.52	4.24	-0.35	2.62	17.50	6.1
93	18.75	1.17	21.99*	21.08	25.75	1.22	14.06	3.84	-0.33	11.05	53.34*	5.7
94	16.81	1.37	20.20*	19.54	25.01	1.28	10.93	4.73	-0.42	15.97	68.51*	5.6
95	14.79	1.69	17.31*	18.17	24.92	1.37	6.63	6.35	-0.58	49.71*	174.05**	5.4
96	15.18	1.45	35.41**	18.09	23.90	1.32	10.36	4.21	-0.34	26.58*	181.96**	6.1
97	14.44	1.63	62.89**	17.70	24.23	1.37	10.53	3.87	-0.28	12.47	157.95**	6.9

(次頁につづく)

(表1のつづき)

保健												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 μ/μ_0	人数に対する2次回帰式					
	a_0	a_1	F_1	2人	6人		b_0	b_1	b_2	F_2	F_1	最大になる人数
1980	4.91	0.20	2.13	5.31	6.09	1.15	1.45	1.84	-0.16	35.03**	25.82**	5.6
81	4.79	0.28	18.77**	5.36	6.49	1.21	4.52	0.41	-0.01	0.10	7.74*	—
82	2.92	0.93	11.41*	4.79	8.53	1.78	3.17	0.81	0.01	0.01	4.57	—
83	4.59	0.51	76.60**	5.60	7.63	1.36	4.96	0.33	0.02	0.23	32.55*	—
84	6.47	0.13	0.36	6.73	7.25	1.08	2.76	1.90	-0.18	2.69	1.59	5.4
85	5.44	0.47	3.20	6.38	8.26	1.30	7.40	-0.46	0.09	0.33	1.55	(2.5)
86	6.34	0.18	1.90	6.71	7.44	1.11	3.78	1.40	-0.12	4.10	3.58	5.7
87	5.23	0.55	2.72	6.33	8.51	1.35	2.00	2.08	-0.15	0.59	1.55	6.8
88	4.87	0.76	42.45**	6.38	9.41	1.48	6.28	0.08	0.07	1.01	21.76**	—
89	5.35	0.75	7.91*	6.86	9.88	1.44	10.15	-1.53	0.23	3.08	7.14*	(3.3)
90	6.53	0.62	3.84	7.76	10.23	1.32	5.22	1.24	-0.06	0.10	1.62	9.9
91	7.30	0.40	15.80*	8.10	9.70	1.20	7.61	0.22	0.02	0.05	5.41	—
92	7.40	0.51	4.34	8.43	10.47	1.24	10.25	-1.12	0.20	0.94	2.60	(2.7)
93	7.51	0.59	34.89**	8.69	11.05	1.27	9.03	-0.28	0.11	2.46	27.14*	(1.3)
94	7.42	0.57	23.14*	8.56	10.85	1.27	6.97	0.83	-0.03	0.07	8.01	—
95	6.50	0.81	75.52**	8.11	11.33	1.40	7.18	0.42	0.05	0.30	29.04*	—
96	6.25	1.03	18.43*	8.31	12.44	1.50	8.05	0.00	0.13	0.31	7.24	—
97	7.42	0.84	231.47**	9.09	12.44	1.37	7.28	0.92	-0.01	0.03	78.43*	—
交通												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 μ/μ_0	人数に対する2次回帰式					
	a_0	a_1	F_1	2人	6人		b_0	b_1	b_2	F_2	F_1	最大になる人数
1980	7.10	0.85	14.46*	18.79	22.18	1.18	20.69	-0.86	0.17	2.20	10.05*	(2.5)
81	21.30	0.25	1.37	21.80	22.82	1.05	16.73	2.43	-0.22	6.22	4.51	5.6
82	22.61	0.34	1.52	23.28	24.63	1.06	16.38	3.31	-0.30	9.56*	6.83	5.6
83	25.76	-0.08	0.03	25.60	25.28	0.99	13.91	5.56	-0.56	16.92*	8.52*	4.9
84	25.60	0.42	2.52	26.44	28.13	1.06	24.96	0.73	-0.03	0.03	1.03	—
85	23.76	1.10	19.42**	25.96	30.36	1.17	23.58	1.18	-0.01	0.00	7.78*	—
86	24.53	1.02	4.50	26.56	30.62	1.15	27.52	-0.41	0.14	0.22	2.01	(1.4)
87	30.10	-0.05	0.01	29.99	29.77	0.99	18.39	5.52	-0.56	10.65*	5.34	5.0
88	27.38	1.02	10.34*	29.41	33.47	1.14	25.37	1.97	-0.10	0.23	4.49	—
89	29.14	0.81	7.68*	30.77	34.01	1.11	31.44	-0.28	0.11	0.36	3.53	(1.3)
90	23.29	0.08	0.01	33.45	33.76	1.01	18.98	6.89	-0.68	1.38	0.69	5.1
91	26.87	2.14	136.38**	31.15	39.70	1.28	27.57	1.74	0.05	0.07	47.14*	—
92	30.28	1.23	5.14	32.75	37.68	1.15	19.12	7.61	-0.80	9823**	13327**	4.8
93	29.22	2.49	27.92*	34.20	44.17	1.29	21.49	6.90	-0.55	3.53	27.51*	6.3
94	29.61	2.16	149.78**	33.92	42.56	1.25	33.06	0.18	0.25	21.46*	596.46**	—
95	28.22	2.86	239.22**	33.95	45.40	1.34	24.59	4.94	-0.26	22.08*	971.13**	9.5
96	34.56	1.59	3.25	37.74	44.10	1.17	18.40	10.82	-1.15	7.86	9.26	4.7
97	30.28	3.12	6.65	36.52	49.01	1.34	10.29	14.54	-1.43	3.69	8.16	5.1
教育												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 μ/μ_0	人数に対する2次回帰式					
	a_0	a_1	F_1	2人	6人		b_0	b_1	b_2	F_2	F_1	最大になる人数
1980	0.88	1.68	5.38	4.24	10.96	2.58	-17.94	10.64	-0.90	45.79**	49.68**	5.9
81	0.38	1.96	8.51*	4.31	12.17	2.82	-16.79	10.14	-0.82	30.81**	45.03*	6.2
82	-0.51	2.32	9.16*	4.14	13.43	3.25	-14.96	9.20	-0.69	3.72	8.93*	6.7
83	0.36	2.29	7.32*	4.93	14.08	2.86	-22.04	12.95	-1.07	84.27**	106.72**	6.1
84	0.94	2.45	5.16	5.83	15.63	2.68	-27.56	16.02	-1.36	76.08**	79.31**	5.9
85	0.69	2.55	6.33	5.78	15.98	2.76	-20.84	12.80	-1.03	6.37	9.74*	6.2
86	2.52	2.28	3.71	7.09	16.24	2.29	-27.31	16.49	-1.42	24.37**	22.71**	5.8
87	0.19	3.07	7.86*	6.34	18.63	2.94	-28.30	16.64	-1.36	45.80**	62.07**	6.1
88	4.37	2.15	1.87	8.67	17.28	1.99	-36.08	21.42	-1.93	36.07**	25.53**	5.6
89	2.17	3.11	3.55	8.38	20.82	2.48	-39.08	22.75	-1.96	22.88**	20.98**	5.8
90	5.45	2.49	1.74	10.42	20.37	1.95	-43.60	25.84	-2.34	46.65**	32.13**	5.5
91	-10.93	7.17	12.95*	3.42	32.12	9.39	-45.71	27.05	-2.48	5.26	18.30	5.4
92	-9.34	7.01	7.92	4.69	32.75	6.99	-53.48	32.24	-3.15	5.90	13.38	5.1
93	-14.35	8.61	17.14*	2.87	37.31	13.01	-46.85	27.18	-2.32	2.78	15.03	5.9
94	-12.84	8.40	21.17*	3.95	37.54	9.49	-45.69	27.17	-2.35	6.76	34.26*	5.8
95	-15.24	9.13	32.71**	3.03	39.57	13.07	-42.83	24.90	-1.97	4.91	40.11*	6.3
96	-17.60	10.01	35.07**	2.43	42.47	17.52	-43.58	24.86	-1.86	2.57	28.00**	6.7
97	-19.86	10.86	48.56**	1.87	45.33	24.20	-43.42	24.33	-1.68	2.39	36.70*	7.2
教養												
年	人数に対する1次回帰式			推定値		増加率 μ/μ_0	人数に対する2次回帰式					
	a_0	a_1	F_1	2人	6人		b_0	b_1	b_2	F_2	F_1	最大になる人数
1980	16.51	0.79	1.97	18.09	21.25	1.18	2.91	7.27	-0.65	15.49*	11.58*	5.6
81	15.42	1.45	11.58*	18.31	24.10	1.32	7.35	5.29	-0.38	3.86	11.03*	6.9
82	16.85	1.41	8.39*	19.68	25.34	1.29	5.67	6.74	-0.53	9.95*	16.68**	6.3
83	17.36	1.44	6.05	20.24	26.00	1.28	5.10	7.28	-0.58	5.93	8.97*	6.2
84	17.36	1.88	2.10	21.11	28.61	1.36	5.44	7.55	-0.57	0.52	1.21	6.7
85	16.32	2.12	16.87**	20.57	29.06	1.41	12.02	4.17	-0.20	0.42	7.66*	—
86	21.97	0.97	3.16	23.92	27.80	1.16	10.05	6.65	-0.57	7.42	7.32*	5.9
87	20.09	1.57	4.86	23.23	29.53	1.27	7.24	7.69	-0.61	3.15	5.05	6.3
88	19.76	2.21	33.48**	24.19	33.04	1.37	22.25	1.03	0.12	0.24	14.33*	—
89	21.68	2.08	23.33**	25.84	34.16	1.32	13.51	5.97	-0.39	3.83	20.17**	7.7
90	24.20	1.93	17.62**	28.06	35.79	1.28	15.54	6.06	-0.41	3.72	15.45*	7.3
91	21.26	3.16	48.86**	27.59	40.25	1.46	26.27	0.31	0.36	0.82	23.37*	—
92	21.20	3.58	38.69**	28.36	42.68	1.51	28.32	-0.49	0.51	1.15	20.89*	(0.5)
93	21.84	3.52	45.19**	28.88	42.96	1.49	21.63	3.64	-0.01	0.00	15.07	—
94	19.91	4.02	40.93**	27.95	44.02	1.58	23.13	2.18	0.23	0.13	14.62	—
95	20.16	3.68	28.31*	27.52	42.24	1.54	19.75	3.92	-0.03	0.00	9.44	—
96	22.78	3.00	9.11	28.79	40.79	1.42	11.12	9.67	-0.83	0.97	5.00	5.8
97	23.03	3.20	30.21*	29.42	42.22	1.44	24.63	2.28	0.11	0.04	10.27	—

(次頁につづく)

(表1のつづき)

注

人数に対する1次回帰式
 $y = a_0 + a_1 x$ ただし、 x は人数
 F_1 に関する F 自由度 $n_1 = 1$ $n_2 = 3$
 $**$ 0.01の水準で有意 $*$ 0.05の水準で有意

人数に対する2次回帰式
 $y = b_0 + b_1 x + b_2 x^2$
 F_2 に関する F 自由度 $n_1 = 1$ $n_2 = 2$
 F_1 に関する F 自由度 $n_1 = 2$ $n_2 = 2$

y_6 は6人の世帯に関する支出の計算値、 y_2 は2人の世帯に関する支出の計算値
 最大になる人数は0から10人までとし、それからはずれる場合は—で表示した。
 カッコは最小になる人数を示す。

1次回帰式における a_1 と F_1 による検討 ここで扱った期間は、3.1.1で得られた第1主成分の因子得点の世帯人数に対する関係によって、'80-'85年、'86-'90年及び'91-'97年に分けられ、第2の期間では第1主成分の因子得点は8人以上の世帯において下がるのが指摘された。第3の期間では7人と8人以上の世帯は6人以上としてまとめられているので、回帰分析では、世帯の人数は2-6人の5段階として扱った。第2の期間では、項目別支出の世帯人数に対する直線性が、他の期間におけるそれよりもわずかながら低下することにが F_1 によって分かる。第1と第3の期間ではそれぞれの項目において a_1 と F_1 がともに高く、住居に当てられた支出に関しては、 a_1 が絶対値の大きな負の値を取る。

いずれの式でも F_1 の自由度は等しいので、 F_1 の値から直線的傾向が強いかどうかを比較できる。3.1.1に示す主成分分析において、食料と光熱に対する因子負荷量は、いずれの年においても1に近く、したがって、これらに関する1次回帰式はすべての年において有意とみなせる。第1主成分の因子負荷量が-1に近い住居に当てられた支出でも同様であるが、 a_1 は負の値を取る。

家具に当てられた支出に対する因子負荷量は、'83年までと'91年以後には1に近く、'84年から'90年までの期間では1から離れた。因子負荷量が1に近い期間では F_1 が大きく、それから遠い期間では1次回帰式は有意とみなせず、 a_1 の絶対値は小さい。

被服と教育に当てられた支出に対する第1主成分の因子負荷量は、主に'91年以後の期間に限って1に近い。この期間の1次回帰式は有意とみなせ、 a_1 は大きい。

保健と交通に当てられた支出に対する第1主成分の因子負荷量は、'90年までは年によって変動し、'91年以後は1に近づく。'91年以後における1次回帰式は有意とみなせ、 a_1 は大きい。

以上をまとめると、次のようになる：バブル経済以前では、食料・住居・光熱及び家具に当てられた支出には世帯人数の影響が強く現れた。バブル経済期にはこれらのうちで家具に当てられた支出に対する世帯人数の影響がなくなり、家具・被服・保健・交通・教育及び教養に当てられた支出に関する1次回帰式は有意とみなせなくなった。しかし、バブル経済崩壊後にはこのような傾向は一変し、すべての項目に当てられた支出に対して世帯人数の影響が見られるようになった。ここで最も興味深いことは、生活の基本である衣（バブル経済崩壊後だけ世帯人数

の影響が現れる)・食(世帯人数に従って増加する)・住(世帯人数に従って減少する)の間では世帯人数の影響が異なることである。

a_1 は1人当たりの支出の増加金額(1,000円単位)を現す。'97年の a_1 によればこの金額が最も大きいのは食料に当てられた支出における10.94であった。これは当然であると考えられる。次に大きいのは教育に当てられた支出における10.86で、これら2つの項目の a_1 が他とかけ離れて大きい。教育に当てられた支出における a_1 は、バブル経済崩壊の'91年を境に大きくなり、しかも年ごとの上昇が大きい。少子化が生活に余裕を生み、それが教育に当てられた支出を増加させたと一般に考えられているが、この分析の結果では教育に当てられた支出の増加は、必ずしもそのような単純な現象でないことが示唆される。

光熱・交通及び教養に当てられた支出における a_1 は約3であった。

被服に当てられた支出では、バブル経済以前には a_1 が小さく、世帯人数の影響はほとんど見られなかったが、バブル経済崩壊後には年とともに a_1 が上昇し、世帯人数に対する直線的な増加傾向が強くなった。世帯人数の影響はバブル経済以前には見られなかったもので、それがバブル経済期に顕著になり、その崩壊とともに見られなくなったようなパターンは考えられなくはないが、バブル経済期には見られず、その崩壊後に見られるようになったことは、経済状況の他に意識の変化を考えなければならないことを示唆する。

家具と保健に当てられた支出における a_1 は1以下、住居に当てられた支出における a_1 は他と異なり、-4.39と住居に当てられた支出だけが人数の多い世帯におけるほど少ない。

増加率に関する検討 世帯人数の影響は a_1 だけでは把握しにくい面がある。特に年による差や項目による差のような他の要因と関連した変化を知るためには、 a_c の差も含めて考えなければならない。そのために増加率——(6人の世帯による支出) / (2人の世帯による支出)——を用いた。これは支出が単純に世帯人数に比例するとすれば3になり、関係ないとすれば1になる値である。しかし、実際には約1.5である。この係数を用いることによって抽出された最も顕著な特徴は次の通りである：先に記したように a_1 は項目と年によって大きく異なる。しかし、この係数を用いることによって(1)教育に当てられた支出を除くと、 a_1 は変わってもこの係数は年によってあまり大きな変化をしない。(2)住居に当てられた支出では0.8以下と他からかけ離れて低い。しかし、(3)ほとんどは家具に当てられた支出における1.22から光熱に当てられた支出における1.79まで、主に1.3から1.4までであった。(4)教育に当てられた支出に関する増加率は'80年でも2.58と、他の項目におけるこの値の2倍以上であったが、バブル経済崩壊以後急に大幅な上昇を示し、'97年には24.2に達した。教育に当てられた支出に関して2人の世帯を基準に取ったことに疑問があり、しかもその推定値が低いために増加率がこのように高い値になったが、推定値が3であると仮定してもこの率は15になり、他の項目に

おけるそれに比べて10倍あるいは世帯人数に比例するとした値の5倍の増加率になる。すなわち、大人数の世帯において教育に当てられた支出の増加率が著しく高い。この傾向に関して、種々の推察ができるが、ここでは事実を記すだけにとどめる。

世帯人数に対する2次回帰式 3.1.1の分析において、ほとんどの年に関して6人以上の世帯における支出の低下が、第2主成分の因子得点の世帯人数に対する関係において抽出された。(1) 2次回帰分析は、ここで抽出された結果が支出の世帯人数に対する回帰関係に影響を及ぼすほど大きなものかどうかを検討し、(2) 2次の関係にあるとみなせても極大（または極小）を示す人数がここで扱った2人から6人までの範囲内であるかどうか、(3) もし範囲外か範囲の上限か下限に近いとすれば、有効範囲内における増加は世帯人数に対して直線的と考えるよりも大きいのか、大人数の世帯ではそれ程でないかを検討することを目的とする。

2次の回帰関係にあるとみなせるのは、 F_1 と F_2 がともに有意とみなせる場合に限る。世帯人数は5段階であり、したがって、 F_2 の自由度は $n_1 = 1$ と $n_2 = 2$ になり、 F_2 が18.51以上でなければ2次項は有意とみなせない。すなわち、直線からの隔たりがかなり大きくないと2次式は有意とみなせない。

表1によれば、求められたほとんどの2次回帰式は1次項が正、2次項が負、すなわち、ある人数以上の世帯では、直線的増加よりも低い傾向を示すことが分かる。しかし、その人数はここで扱った世帯人数の上限近くかそれ以上であり、直線との差は大きくない。また、2次項が有意とみなせるために2次式が有意とみなせる場合は少ない。2次回帰分析の結果について最も注目されるのは教育に当てられた支出に見られる次の傾向である：'91年まではほとんどの年において支出は世帯人数に対して2次の関係にあったが、'93年以後では1次の関係にあるとみなせることである。すなわち、バブル経済崩壊以前は、ある中間の人数以下の世帯では1人当たりの支出の増加が大きく、それ以上の人数の世帯では1人当たりの支出の増加の幅は小さかった。しかし、バブル経済崩壊後には、1人当たりの支出の大幅な増加がここで扱った人数の上限まで及んだとみなせる。すなわち、バブル経済崩壊までは、子供が少ない世帯ではより多くの支出を教育に当てられていたが、バブル経済崩壊後には教育に当てられた支出の増加——高等教育の普及——がすべての人数の世帯に及んだことを意味する。

3.2.2 (暦)年に対する1次及び2次回帰分析

これは年当たりの増加が支出項目あるいは世帯人数によって異なるかどうかを調べるとともに、3.2.1における人数に対する回帰式の年に伴う変化状況をさらに追及することを目的とする。

同じ人数の世帯によって同じ項目に当てられた支出の年に対する1次回帰式と2次回帰式(6×10項目)を求め、表2に示した。

表 2. 年平均 1 か月間の項目別支出の年に対する回帰式

消費支出												
人数	年に対する 1 次回帰式			推定値			伸び率 % / 年	年に対する 2 次回帰式				
	a_1	a_2	F_1	'80年	'97年			b_1	b_2	b_3	F_2	F_3
2	210.11	6.11	264.81**	216.22	320.00	1.48	193.98	10.94	-0.25	23.91**	333.95**	—
3	224.01	7.45	63.31**	231.46	358.18	1.55	217.62	9.37	-0.10	0.24	30.26**	—
4	242.46	8.27	348.50**	250.73	391.38	1.56	228.14	12.57	-0.23	7.98*	254.24**	—
5	264.64	8.34	514.63**	272.99	414.79	1.52	253.91	11.56	-0.17	5.92*	339.43**	—
6	265.53	8.99	323.84**	274.52	427.29	1.56	252.61	12.86	-0.20	4.29	197.38**	—
食料												
2	49.43	0.84	105.45**	50.28	64.58	1.29	46.53	1.71	-0.05	10.69**	90.02**	1997.7
3	60.33	0.83	63.98**	61.16	75.34	1.23	57.38	1.72	-0.05	5.42*	43.53**	97.5
4	71.13	1.04	79.57**	72.17	89.77	1.24	67.23	2.21	-0.06	8.99**	64.13**	96.9
5	79.26	1.13	109.79**	80.40	99.67	1.24	75.99	2.11	-0.05	6.54*	77.17**	—
6	83.39	1.55	97.69**	84.95	111.36	1.31	79.05	2.86	-0.07	5.09*	63.88**	—
住居												
2	11.20	0.93	188.34**	12.14	27.95	2.30	13.53	0.23	0.04	9.66**	149.96**	—
3	10.89	0.94	291.71**	11.83	27.82	2.35	12.46	0.47	0.02	5.60*	190.58**	—
4	9.15	0.75	257.22**	9.90	22.69	2.29	11.23	0.13	0.03	28.41**	363.10**	—
5	8.62	0.58	130.97**	9.20	19.03	2.07	9.41	0.34	0.01	1.32	67.45**	—
6	7.25	0.20	15.46**	7.45	10.86	1.46	8.08	-0.05	0.01	1.46	8.68**	(1980.9)
光熱												
2	10.80	0.25	57.34**	11.05	15.33	1.39	11.34	0.09	0.01	1.42	30.12**	—
3	12.65	0.34	72.36**	12.99	18.85	1.45	13.15	0.19	0.01	0.80	36.13**	—
4	13.64	0.42	95.82**	14.06	21.15	1.51	14.40	0.19	0.01	1.81	51.25**	—
5	15.37	0.47	79.06**	15.84	23.81	1.50	16.37	0.17	0.02	2.04	43.11**	—
6	16.98	0.61	116.85**	17.58	27.92	1.59	18.19	0.24	0.02	2.75	66.20**	—
家具												
2	9.54	0.13	12.55**	9.67	11.88	1.23	8.20	0.53	-0.02	12.03**	16.61**	1991.6
3	10.65	0.17	28.12**	10.82	13.73	1.27	9.46	0.53	-0.02	12.10**	29.87**	93.1
4	10.59	0.20	36.93**	10.79	14.16	1.31	9.33	0.58	-0.02	14.71**	41.64**	93.5
5	11.63	0.15	27.19**	11.78	14.39	1.22	11.03	0.33	-0.01	2.38	15.95**	96.6
6	10.94	0.28	27.34**	11.23	16.00	1.43	9.87	0.60	-0.02	2.30	15.94**	96.8
被服												
2	16.77	0.15	4.46	16.92	19.54	1.16	13.64	1.09	-0.05	23.65**	17.21**	1990.1
3	17.13	0.30	5.60*	17.43	22.49	1.29	14.23	1.17	-0.05	3.24	4.81**	91.7
4	19.08	0.29	13.68**	19.36	24.23	1.25	15.92	1.23	-0.05	18.58**	23.65**	91.4
5	19.68	0.32	26.82**	20.00	25.46	1.27	17.12	1.09	-0.04	19.60**	38.80**	92.5
6	19.10	0.38	19.69**	19.48	25.97	1.33	15.82	1.36	-0.05	13.91**	24.74**	92.2
保健												
2	4.60	0.25	117.01**	4.86	9.15	1.88	4.32	0.34	-0.00	0.76	58.01**	—
3	5.18	0.28	368.73**	5.46	10.19	1.87	4.87	0.37	-0.00	2.72	205.54**	—
4	5.46	0.28	177.18**	5.74	10.49	1.83	5.57	0.25	0.00	0.15	83.97**	—
5	5.89	0.28	338.43**	6.18	10.96	1.77	6.41	0.13	0.01	9.08**	259.17**	—
6	6.16	0.35	159.84**	6.51	12.46	1.91	6.53	0.24	0.01	0.92	79.95**	—
交通												
2	19.85	0.90	305.73**	20.75	36.12	1.74	17.75	1.53	-0.03	18.21**	326.43**	—
3	20.64	1.14	415.27**	21.78	41.23	1.89	19.87	1.37	-0.01	1.00	208.15**	—
4	19.77	1.30	1067.9**	21.07	43.23	2.05	19.62	1.35	-0.00	0.07	502.79**	—
5	20.41	1.42	347.56**	21.83	46.01	2.11	22.16	0.90	0.03	3.17	198.92**	—
6	20.70	1.40	180.68**	22.10	45.84	2.08	20.02	1.60	-0.01	0.21	86.01**	—
教育												
2	0.31	0.02	12.11**	0.33	0.71	2.14	0.22	0.05	-0.00	0.95	6.51**	1996.7
3	4.44	0.35	141.29**	4.79	10.71	2.24	3.91	0.51	-0.01	1.78	74.98**	—
4	9.31	1.16	485.56**	10.47	30.27	2.89	8.57	1.39	-0.01	1.05	244.12**	—
5	12.04	1.46	796.49**	13.50	38.27	2.84	11.21	1.71	-0.01	1.42	409.34**	—
6	9.65	1.51	270.32**	11.16	36.79	3.30	13.19	0.45	0.06	14.73**	258.47**	—

(次頁につづく)

(表2のつづき)

人数	年に対する1次回帰式			推定値			伸び率 y_{80}/y_{97}	年に対する2次回帰式				
	a_0	a_1	F_1	'80年	'97年			b_0	b_1	b_2	F_2	F_3
2	15.43	0.93	176.80**	16.36	32.12	1.96	13.35	1.55	-0.03	6.28*	120.72**	—
3	17.35	0.79	172.83**	18.15	31.65	1.74	15.39	1.38	-0.03	8.17*	129.22**	—
4	20.87	1.03	288.86**	21.89	39.32	1.80	19.60	1.41	-0.02	2.60	160.14**	—
5	23.08	1.07	270.69**	24.15	42.38	1.76	21.86	1.44	-0.02	1.97	144.52**	—
6	20.88	1.34	101.80**	22.22	44.99	2.03	18.67	2.00	-0.03	1.51	53.29**	—

注
 年に対する1次回帰式

$$y = a_0 + a_1 x$$
 ただし、 x は人数
 F_1 a_1 に関する F 自由度 $n_1 = 1$ $n_2 = 16$
 ** 0.01の水準で有意 * 0.05の水準で有意

年に対する2次回帰式

$$y = b_0 + b_1 x + b_2 x^2$$
 F_2 2次項に関する F 自由度 $n_1 = 1$ $n_2 = 15$
 F_3 2次式に関する F 自由度 $n_1 = 2$ $n_2 = 15$

y_{80} は97年に関する計算値、 y_{97} は80年に関する計算値
 最大になる年の列でカッコを付けた値は最小になる年である。
 1980年から1999年までをはずれる値は—で表示した。

年に対する1次回帰式 項目別支出の経年変化に関する世帯人数別主成分分析(3.1.2)によって、いずれの人数の世帯においても項目別支出は年に対してほぼ直線的に増加することが分かった。世帯人数別支出の経年変化に関する項目別主成分分析(3.1.3)によって、食料・家具及び被服に当てられた支出はバブル経済崩壊までいずれの人数の世帯においても年に対してほぼ直線的に増加し、以後やや減少するが、それら以外の項目に当てられた支出は年に対してほぼ直線的に増加することが分かった。

このことは年に対する1次回帰式では、次のような結果として現れる：2人の世帯によって被服に当てられた支出以外の各人数の世帯によって各項目に当てられた支出は、年に対して有意とみなせる1次の回帰関係を示し、家具と被服に当てられた支出の年に対する1次回帰係数の F_1 は、他の項目に当てられた支出に関する F_1 よりも低い。食料に当てられた支出の F_1 は他とほぼ同程度の値を取った。この結果は3.1.3の分析では被服以外項目に当てられた支出の第1主成分の因子得点は'90年以後あまり低下しなかったことと一致する。

a_1 では世帯人数の差よりも項目間の差の方が大きい。 a_1 だけから各項目に当てられた支出の年当たりの増加に見られる人数の影響を調べにくいので、1次回帰式より(97年における支出) / (80年における支出)を求めた。これを便宜上伸び率と呼ぶ。伸び率は食料・家具及び被服に当てられた支出では約1.3、光熱・保健・交通及び教養に当てられた支出では1.5から2.0までであった。このことはすでに報告した。この分析によって追加された知見は、教育に当てられた支出——特に4人以上の世帯における——は他に比べて特に大きいことである。

同一項目に関する伸び率は、世帯人数に関連した変動の幅が狭く、しかも世帯の人数に対して必ずしも一定の傾向を示さない。食料と教養に当てられた支出の伸び率は中間の人数の世帯においてやや低く、住居に当てられた支出の伸び率は3人以下の世帯では人数に従って大幅に減少し、光熱に当てられた支出の伸び率は人数に従って大きくなり、教育に当てられた支出の伸び率は人数に従って——特に4人以上の世帯において——大きくなった。家具と交通に当て

られた支出の伸び率は人数に対して不規則な変化を示し、被服に当てられた支出の伸び率は2人の世帯において他よりも小さい。保健に当てられた支出の伸び率は世帯人数と関係なくほぼ一定である。これらの中で特に目立つのは、教育に当てられた支出の年当たりの増加が人数の多い世帯において著しいことである。すなわち、教育に当てられた支出の増加は子供の少ない世帯だけによるものでなく、むしろ人数の多い世帯に関して目立つ現象である。

年に対する2次回帰式 3.1.3の結果からも考えられるように食料・家具・被服・教育及び教養に当てられた支出は、年に対して上に向かって凸の関係を示し、それら以外の項目に当てられた支出は直線を上回る増加を示したことが分かる。

バブル経済崩壊により食料・家具及び被服に当てられた支出の減少（あるいは伸びの低下）は、いずれの人数の世帯においても起こり、減少の現れた年が世帯人数によって異なることがこの分析によって明らかになった。支出が最大になる年——すなわち、バブル経済崩壊の影響が項目別支出に現れはじめた年——は支出項目と世帯人数によって異なり、被服に当てられた支出において最も早く現れ、人数の少ない世帯におけるほど早く現れた。次いで、家具に当てられた支出に現れ、これも人数の少ない世帯におけるほど早く現れた。最も遅くなってから現れたのは、食料に当てられた支出で、この減少は人数の少ない世帯におけるほど遅く、ここで扱った期間の最後近くになって現れた。

それぞれの項目に当てられた支出が減少しはじめる年が世帯人数によって異なることが分かって、それを教育に反映させるまでには多くの問題がある。

先の報告では、教育に当てられた支出の増加は大都市圏で起こった現象で、本学の学生の属す世帯の多い中国地方では減少、九州地方ではほぼ同水準であることが分かった。しかし、4人以上の世帯において教育に当てられた支出の大幅な増加が、この分析によって見出された。これが地方の中都市にある本学にどのような影響を与えるか深い関心が持たれる。

4. 結 論

バブル経済以前には世帯人数に従って直線的に増加する傾向が、いくつかの項目に当てられた支出について見られたが、バブル経済期にはその傾向が弱まり、バブル経済崩壊後にはすべての項目に当てられた支出に見られるようになった。また、同じ項目に当てられた支出に関しても、世帯人数によってバブル経済崩壊の影響の現れ始める年が異なることが分かった。バブル経済崩壊により食料・家具及び被服に当てられた支出の減少（あるいは伸びの低下）は、いずれの人数の世帯においても起こり、減少の現れた年が世帯人数によって異なることがこの分析によって明らかになった。

5. 要 約

1980年から'97年までの家計調査年報の第6表（'83年以後は第7表）「世帯人員・世帯主の年齢階級別1世帯当たり年平均1か月間の収入と支出（勤労者世帯）」について主成分分析と回帰分析を行い、次のような結果が得られた。

1. 世帯人数に対する項目別支出の関係によって、ここで扱った18年間は、(1) '80年から'85年まで——項目別支出が世帯人数に対してほぼ直線的に増加した期間、(2) '86年から'90年まで——8人以上の世帯における項目別支出に減少傾向が伺える期間、及び(3) '91年から'97年——世帯人数に対する直線的増加の傾向が強くなった期間に分けられる。
2. 人数の多い世帯におけるほど住居に当てた支出の少ない傾向が、調査した全期間にわたって見られた。
3. 食料と光熱に当てられた支出は、どの年でも人数の多い世帯におけるほど多い。
4. 被服・教育及び教養に当てられた支出では、世帯人数に対する直線的な増加傾向がバブル経済崩壊後には強くなった。
5. バブル経済崩壊の影響は、被服に当てられた支出において最も顕著に現れ、人数の少ない世帯におけるほどはっきりした影響を受けた。
6. バブル経済以前には、食料・住居・光熱及び家具に当てられた支出に、世帯人数による違いが強く現れた。バブル経済期には、家具・被服・保健・交通・教育及び教養に当てられた支出の世帯人数に対する直線的増加の傾向は有意とみなせなくなった。しかし、バブル経済崩壊後は、すべての項目に当てられた支出において、世帯人数に対する直線的増加の傾向は有意とみなせるようになった。
7. 生活の基本である衣（バブル経済崩壊後だけに世帯人数の影響が表れる）・食（世帯人数に従って増加する）・住（世帯人数に従って減少する）の間で世帯人数の影響が異なる。
8. 食料と教育に当てられた支出の1人当たりの増加は、他の項目におけるそれとかけ離れて大きい。
9. '80年から'97年までの支出の増加は、人数の多い世帯において、特に教育に当てられた支出において大きい。
10. バブル経済崩壊による支出の減少は被服に当てられた支出に最も早く現れ、しかも人数の少ない世帯におけるほど早く現れた。次いで、家具に当てられた支出に現れ、これも人数の少ない世帯におけるほど早く現れた。最も遅く現れはじめたのが食料に当てられた支出で、人数の少ない世帯におけるほど遅く現れた。

文 献

- 1) 河野光子・前田 弘：勤労者世帯における消費支出の動向—家政学を担当する背景情報として— 1. 世帯主の年齢階級別に関する検討, 下関女子短期大学紀要, 第17号, 21～39 (1999).
- 2) —：—, 2. 世帯主の収入五分位階級別に関する検討, 下関女子短期大学紀要, 第18号, 21～39 (2000).
- 3) —：—, 3. 地方別に関する検討, 下関女子短期大学紀要, 第18号, 41～60(2000).
- 4) —：—, 4. 世帯の有業者人数別に関する検討, 下関女子短期大学紀要, 第18号, 61～73(2000).
- 5) 総理府統計局編：家計調査年報, 昭和55年, 116～119(1982)；昭和56年, 120～125(1982)；昭和57年, 162～165(1983), 日本統計協会.
総務庁統計局編：家計調査年報, 昭和58年, 162～165(1984)；昭和59年, 152～155(1985)；昭和60年, 152～155(1986)；昭和61年, 152～155(1987)；昭和62年, 196～199(1988)；昭和63年, 200～203(1989)；平成元年, 216～219 (1990)；平成2年, 232～235(1991)；平成3年, 174～177(1992)；平成4年, 180～183(1993)；平成5年, 174～177(1994)；平成6年, 178～181(1995)；平成7年, 186～189(1996)；平成8年, 188～191(1997)；平成9年, 178～181(1998), 日本統計協会.