

オケージョナル・ペーパー No.98

最近隣マッチングによるヴァーチャルな世帯の合成
— 夫婦のみ共働き世帯のケース —

2019年4月

法政大学

日本統計研究所

最近隣マッチングによるヴァーチャルな世帯の合成 —夫婦のみ共働き世帯のケース—

菅 幹雄 (法政大学経済学部)

中谷 安男 (法政大学経済学部)

1. はじめに

家計の消費支出における単位は「世帯」である。「世帯」とは住居と生計を共にしている個人(世帯員)の集団のことである。これらの世帯員は住居と生計を互いに共にすることによって、消費支出を節約できる効果、すなわち規模のメリットを享受していると考えられる。我々は最近隣マッチング(nearest neighbor matching)を応用して、世帯員が生計を共にすることによる世帯の規模のメリットを推定する手法を考案した。この手法は、同一の統計調査の異なる世帯を、実在する世帯の世帯員情報を参考にマッチングさせて仮想的であるヴァーチャルな世帯を合成し、それを実在する世帯と比較するものである。本稿の手法は、世帯構造の違いが消費支出に与える影響を、詳細な用途・品目について効率的に分析することが可能である。

本稿では、総務省統計局「全国消費実態調査」の1989年、1994年、1999年、2004年についての匿名標本マイクロデータについてこの手法を応用し、「夫婦のみ共働き世帯」について世帯の規模のメリットを分析した結果について報告する。

2. 最近隣マッチングによる世帯の合成

2.1 最近隣マッチング

以下 D'Orazio et al. (2006) に基づいて最近隣マッチングの説明を行う。まず、マイクロデータの統計的マッチングの手法は、パラメトリック接近とノンパラメトリック接近に大きく分けられる。次にノンパラメトリック接近の中にランダム・ホットデッキ(random hot deck)、順位ホットデッキ(rank hot deck)、距離ホットデッキ(distance hot deck)の三種類の手法がある。このうち距離ホットデッキは「最近隣マッチング」(nearest neighbor matching)とも呼ぶ。

距離ホットデッキについては Okner(1972)、Ruggles and Ruggles(1974)、Rodgers(1984)などの研究があるが、簡単に言えば、レシピエント(recipient, 受取人)のデータファイルの各レコードをドナー(donor, 提供者)のデータファイルの最も近いレコードでマッチングさせる手法である。例えば、連続変数 X の単純なケースについて説明すると、レシピエント・ファイル (A) の a 番目のレコードのためのドナーとして0、ドナー・ファイル (B) の b^* 番目のレコードが次式のように選ばれる。

$$d_{ab^*} = |x_a^A - x_{b^*}^B| = \min_{1 \leq b \leq n_B} |x_a^A - x_b^B|$$

このときドナー・ファイル (B) の各レコードがドナーとして1回までしか選ばれないケースを「制約付き」(constrained)と呼び、そうでないケースを「制約無し」(unconstrained)と呼ぶ。

「制約付き」の長所はドナーのデータの分布がレシピエントのデータに ($n_A = n_B$ であれば完全に)維持されることである。通常の統計的マッチングは異なる統計データの世帯について、属性情報が一致、あるいは近い場合に、同一の世帯とみなしてマッチングすることにより新しいデータを作成する。したがって、ドナーとなるデータの分布と、レシピエントのデータの分布が異なると、両者は本来同じもののはずであるから不具合が起こる。一方、「制約付き」の短所はレシピエントとドナー

の平均距離が「制約無し」のケースと比べて長くなる傾向があることである。なお制約付きの場合は、レシピエント・ファイルのレコード数(n_A)は、ドナー・ファイルのレコード数(n_B)と同じかより小さくなければならない($n_A \leq n_B$)。

2.2 夫婦のみ共働き世帯の合成

本稿では最近隣マッチングを採用している。まず y を勤め先収入、 a を年齢階級 (2桁) とする。変数の上付き添え字 c を共働き夫婦のみの世帯、 s を単身世帯、 m を男性、 f を女性とする。下付き添え字は世帯番号とする。例えば、 y_j^{cm} は j 番目の共働き夫婦のみ世帯の男性の勤め先収入である。なお「全国消費実態調査」の匿名標本データでは、勤め先収入は連続データ、年齢は離散データである。

ここで j 番目の共働き夫婦のみ世帯の男性と、 k 番目の男性単身就業世帯の距離を次式のように定義した。

$$d_{jk}^m = w_y \cdot |y_j^{cm} - y_k^{sm}| + w_a \cdot |a_j^{cm} - a_k^{sm}| \quad j = 1, \dots, n^c, k = 1, \dots, n^{sm}$$

$$w_y \sim N(\mu_y, \sigma_y^2)$$

$$w_a \sim N(\mu_a, \sigma_a^2)$$

ここで w はウェイト、 n は世帯数である。なお、 w は平均 μ 、分散 σ^2 の正規分布に従う正規確率変数であるので、距離は確率的に変化する。したがって、シミュレーションのたびに計算結果は変化する。そのため本稿の計算では各年次について 100 回シミュレーションを行っている。

最小距離は次式のように表現される。

$$\hat{d}_{jk}^m = \min \{ d_{j1}^m, \dots, d_{jn^{sm}}^m \} \quad j = 1, \dots, n^c.$$

ただし、ハット (^) は最小距離に関連していることを示しており、 \hat{d} は最小距離を、 \hat{k} は最小距離となる単身世帯の世帯番号を示している。

次に j 番目の共働き夫婦のみ世帯の女性と、1 番目の女性単身就業世帯の距離を次式のように定義した。

$$d_{jl}^f = w_y \cdot |y_j^{cf} - y_l^{sf}| + w_a \cdot |a_j^{cf} - a_l^{sf}| \quad j = 1, \dots, n^c, l = 1, \dots, n^{sf}$$

$$w_y \sim N(\mu_y, \sigma_y^2)$$

$$w_a \sim N(\mu_a, \sigma_a^2)$$

そして最小距離は次式のように表現される。

$$\hat{d}_{jl}^f = \min \{ d_{j1}^f, \dots, d_{jn^{sf}}^f \} \quad j = 1, \dots, n^c.$$

j 番目の共働き夫婦のみ世帯に対応するヴァーチャル (Virtual) な共働き夫婦のみ世帯の i 番目の用途・品目の支出額は次式のようになる。

$$E_{ij}^{Virtual} = E_{ik}^{sm} + E_{il}^{sf} \quad i = 1, \dots, n^E, j = 1, \dots, n^c$$

ただし E は支出額である。このヴァーチャルな世帯の消費支出と実在する (Actual) な世帯の消費支出の乖離を計算することによって世帯構造の違いが用途別あるいは品目別消費支出に与える影響を求めることができる。

$$D_{ij} = E_{ij}^{Actual} - E_{ij}^{Virtual} \quad i = 1, \dots, n^E, j = 1, \dots, n^c$$

例えば、年齢 35 歳、勤め先収入 25 万円の男性と、年齢 30 歳、勤め先収入 20 万円の女性から成る夫婦のみの世帯があるとしよう。夫婦のみの世帯のうち年齢 35 歳、勤め先収入 25 万円の男性を、単身世帯の年齢 35 歳、勤め先収入 25 万円の男性とマッチングさせる。女性も同様にマッチングさせる。これによってヴァーチャルな夫婦のみの世帯が合成され、その消費支出を実在する夫婦のみの世帯と比較することができる。

3. 使用したデータ

3.1 総務省統計局「全国消費実態調査」の匿名標本データ

本稿の分析では独立行政法人統計センターから提供されている、総務省統計局「全国消費実態調査」の 1989 年、1994 年、1999 年、2004 年の匿名標本データを用いた。匿名標本データとは、行政機関等が行う統計調査によって集められた調査票情報を、特定の個人又は法人その他の団体の識別（他の情報との照合による識別を含む。）ができないように加工したものである。これは平成 21 年 4 月から全面施行された統計法第 36 条により、統計データの利用促進を図るため、統計調査を実施する行政機関等が作成した匿名データを、学術研究及び高等教育の発展に資すると認める場合に提供できるようになったことから、我々のような研究者でも利用できるようになったものである。

3.2 分析対象の世帯

分析対象の世帯は「夫婦のみ共働き世帯」である。その定義は、夫婦のみ世帯であり、かつ夫婦ともに就業しており、かつ夫婦ともに勤め先収入がある世帯である。夫婦のみ共働き世帯を合成するために用いられる「男性単身就業世帯」の定義は、男性の単身世帯で、かつ就業しており、かつ勤め先収入がある世帯である。同様に「女性単身就業世帯」の定義は、女性の単身世帯で、かつ就業しており、かつ勤め先収入がある世帯である。

ただし、夫婦のみ共働き世帯も、男女の単身就業世帯も、以下に述べる世帯を分析対象から除く。

3.3 非同居家族がいる世帯を分析対象から除く

本稿の分析の目的は、単身世帯が同居することによる規模のメリットを測定することである。もしも単身世帯に非同居家族がいる場合、その単身世帯は複数人の生計費を負担していることがありうるので、規模のメリットを正しく測れない。同様に夫婦のみ世帯に非同居家族がいる場合も、世帯員以外（その夫婦以外）の人の生計費を負担していることがありうるので、規模のメリットを正しく測れない。そこで分析対象から、非同居家族がいる世帯を除く必要がある。

全国消費実態調査では非同居家族の有無とその内訳として「主たる家計維持者の不在」、
「その他の人の不在」、さらには「その他の人の不在」理由の内訳として「入院」、「学

業」、「その他」を調査している。単独就業者世帯については非同居家族がほとんどないが、夫婦のみ共働き世帯については「学業」が不在理由の世帯が1～2割程度存在する。これは子供が大学進学等で家族（親や兄弟姉妹）と離れて別居しているケースと思われる。

表3.3.1 非同居家族の有無別標本サイズ(1989年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
非同居家族有り	208	2	11
主たる家計維持者の不在	0	0	2
その他の人			
入院	8	0	0
学業	166	0	3
その他	57	2	6
非同居家族無し	1,061	1,143	909
計	1,269	1,145	918

表3.3.2 非同居家族の有無別標本サイズ(1994年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
非同居家族有り	301	10	21
主たる家計維持者の不在	0	1	8
その他の人			
入院	20	1	3
学業	248	2	7
その他	66	8	8
非同居家族無し	1,544	1,356	948
計	1,845	1,366	969

表3.3.3 非同居家族の有無別標本サイズ(1999年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
非同居家族有り	338	16	21
主たる家計維持者の不在	1	0	12
その他の人			
入院	8	1	1
学業	254	8	9
その他	99	13	10
非同居家族無し	1,771	1,264	885
計	2,109	1,280	906

表3.3.4 非同居家族の有無別標本サイズ(2004年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
非同居家族有り	324	29	32
主たる家計維持者の不在	1	0	16
その他の人			
入院	12	3	2
学業	249	10	6
その他	104	26	20
非同居家族無し	1,687	967	809
計	2,011	996	841

3.4 持ち家世帯を除外

持ち家の有無によって同じ所得水準でも消費支出が大きくことはよく知られている。そのため規模のメリットを正しく測るためには、分析対象を「持ち家」か「非持ち家」に統一しないとイケない。全国消費実態調査では持ち家の有無を調査している。それによれば単独就業者世帯には持ち家世帯がほとんどなかった。そこでドナーの数を確保するため、持ち家世帯を分析対象から除いた。

表3.4.1 住宅の所有関係別標本サイズ(1989年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
持ち家	732	70	189
非持ち家	537	1,075	729
計	1,269	1,145	918

表3.4.2 住宅の所有関係別標本サイズ(1994年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
持ち家	1116	111	229
非持ち家	729	1,255	740
計	1,845	1,366	969

表3.4.3 住宅の所有関係別標本サイズ(1999年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
持ち家	1277	108	236
非持ち家	832	1,172	670
計	2,109	1,280	906

表3.4.4 住宅の所有関係別標本サイズ(2004年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
持ち家	1327	135	236
非持ち家	684	860	605
計	2,011	995	841

3.5 仕送り金有り世帯を除外

既に述べたように、全国消費実態調査では非同居家族の有無を調査しており、それに基づいて非同居家族がいる世帯を分析対象から除くことができるが、それだけでは十分ではない。「非同居家族はいない」としながら、「仕送りをしている」と回答する世帯がいるからである。このような世帯は、世帯員以外の人の生計費を負担していることになるので、分析対象から除いた。

全国消費実態調査では仕送りの支出額を調査しており、夫婦のみ共働き世帯で1～2割程度、単独就業者世帯でもわずかであるが仕送りの支出額がある。なお「仕送り金をしていない」世帯であっても、「非同居家族はいない」とは限らない。親が子供に「仕送りはしていない」が、離れて暮らす子供の家賃や授業料を、親が貸し主や学校に直接支払っているケースがありうるからである。

表3.5.1 仕送り金有無別標本サイズ(1989年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
仕送金あり	217	79	33
仕送金なし	1,052	1,066	885
計	1,269	1,145	918

表3.5.2 仕送り金有無別標本サイズ(1994年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
仕送金有り	307	83	33
仕送金無し	1,538	1,283	936
計	1,845	1,366	969

表3.5.3 仕送り金有無別標本サイズ(1999年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
仕送金有り	339	84	41
仕送金無し	1,770	1,196	865
計	2,109	1,280	906

表3.5.4 仕送り金有無別標本サイズ(2004年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
仕送金有り	353	80	35
仕送金無し	1,658	915	806
計	2,011	995	841

3.6 分析対象となる世帯数

以上のように非同居家族がいる世帯、あるいは持ち家世帯、あるいは仕送り金有り世帯を除外した結果、分析対象となる世帯数が確定した。1989年について見てみると、夫婦のみ共働き世帯が除外前の1269世帯から、除外後には501世帯へと半分以下(39%)に減少している。これに対し、男性単独就業世帯が除外前の1145世帯から997世帯で13%、女性単独就業世帯が918世帯から875世帯と5%の減少にとどまっている。

除外後の男性単独就業世帯数は全ての年次について夫婦のみ共働き世帯数を上回っている。女性単独就業世帯数は1989年、1994年は上回っているが、1999年、2004年は若干下回っている。

表3.6.1 除外前後標本サイズ(1989年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
除外前	1,269	1,145	918
除外	768	148	217
除外後	501	997	701

表3.6.2 除外前後標本サイズ(1994年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
除外前	1,845	1,366	969
除外	1,178	192	259
除外後	667	1,174	710

表3.6.3 除外前後標本サイズ(1999年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
除外前	2,109	1,280	906
除外	1,349	196	278
除外後	760	1,084	628

表3.6.4 除外前後標本サイズ(2004年)

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
除外前	2,011	995	841
除外	1,403	213	270
除外後	608	782	571

表3.6.5 除外後標本サイズ

	夫婦のみ共働き世帯	単身就業世帯	
		男性	女性
1989年	501	997	701
1994年	667	1,174	710
1999年	760	1,084	633
2004年	608	782	571

4. 計算結果

4.1 回帰分析によるウェイトの推定

最近隣マッチングを行うにあたっては、距離関数のウェイトを決める必要がある。欠損値の補完であれば、完全なデータに欠損値を生じさせ、ウェイトの値を色々と変えて補完を行い、最も良く補完できたウェイトを採用すればよいが、本稿の手法の場合はそのやり方が出来ない。そこで、回帰分析によるウェイトの推定を行った。すなわち、夫婦のみの共働き世帯について、夫婦の勤め先収入合計を y_j^c 、夫婦の平均年齢階級を a_j^c 、世帯の消費支出合計を x_j^c 、誤差項を u_j として次式のような切片項なしの回帰分析を行った。

$$x_j^c = w_y \cdot y_j^c + w_a \cdot a_j^c + u_j \quad j = 1, \dots, n^c$$

表 4.1.1 は 1989 年のデータについて行った推定結果である。パラメータはどちらも 1% 有意であり、自由度調整済み決定係数（補正 R2）も高い。

表 4.1.1 回帰分析による推定結果（1989年）

回帰統計					
重相関 R	0.898				
重決定 R2	0.807				
補正 R2	0.804				
標準誤差	132899				
観測数	501				
分散分析表					
	自由度	変動	分散	則された分散	有意 F
回帰	2	3.68E+13	1.84E+13	1041.3127	1.23E-178
残差	499	8.81E+12	1.77E+10		
合計	501	4.56E+13			
	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%
勤め先収入(夫婦合計)	0.554	0.033	16.62	1.077E-49	0.4889018
年齢5歳階級(夫婦平均)	5953	1749	3.40	0.0007194	2516.2857

表 4.1.2 は4時点の回帰分析による推定結果をまとめたものである。自由度調整済決定係数は高く、どちらの係数も4時点すべてで1%有意である。回帰係数も安定的である。

表 4.1.2 回帰分析による推定結果 (1989~2004年)

		1989年	1994年	1999年	2004年
重決定 R2		0.807	0.844	0.823	0.738
補正 R2		0.804	0.842	0.821	0.736
観測数		501	667	677	608
勤め先収入(夫婦合計)	係数	0.554	0.510	0.488	0.415
	標準偏差	0.033	0.026	0.026	0.031
	t値	16.62	19.67	18.96	13.37
年齢5歳階級(夫婦平均)	係数	5953	7321	6782	11834
	標準偏差	1749	1638	1599	1797
	t値	3.40	4.47	4.24	6.59

4.2 マッチング

前節で推定した回帰係数とその標準誤差に基づいてウェイトを設定する。まず0から1までの一様乱数を発生させる。次にそれを確率として指定した平均(回帰係数)と標準偏差(標準誤差)に対する正規分布の累積分布関数の逆関数の値を求め、それを距離関数のウェイトとした。これを4時点についてそれぞれ100回行った。表4.2は1989年のウェイトを5回目までのシミュレーションについて示したものである。

表 4.2 1989年のシミュレーション回数別ウェイト(一部)

回	一様乱数	w_y	w_a
1	0	0.554	5953
2	0.260	0.533	4829
3	0.065	0.504	3301
4	0.462	0.551	5784
5	0.841	0.588	7702
⋮	⋮	⋮	⋮

4.3 ヴァーチャルな世帯と実際の世帯の収入及び支出の比較

表4.3.1は1989年のヴァーチャルな世帯と実際の世帯の収入及び支出を示している。共働き世帯と男女の単身世帯を勤め先収入でマッチングしているため、実際の世帯(共働き世帯)とヴァーチャルな世帯の勤め先収入はほぼ一致している。実際の世帯の消費支出はヴァーチャルな世帯より9%小さく、単身世帯の男女が同居した場合、消費支出が節約できることを示す。消費支出の内訳をみると、節約できる支出額が大きいのが食料費であり、実際の世帯の食料費はヴァーチャルな世帯より29%小さい。さらに食料の内訳を見ると生鮮食料品費は支出額が大きい、調理食品費、飲料費、外食費などは小さい。食料費の次に節約できる支出額が大きいのが教養娯楽費、その次が被服及び履物費である。逆に実際の世帯の消費支出がヴァーチャルな世帯より大きいのがその他の消費支出費であり、その内訳をみるとたばこ費は小さいのに、こづかい(使途不明)が大きい。このような傾向は他の3時点についても同様に観察された。なお、用途別支出の詳細を付表1~4に示した。

表4.3.1 実際の世帯とヴァーチャルな世帯の収入及び支出(1989年)

	①実際の 世帯	ヴァーチャルな世帯 ②平均	③標準偏差	④乖離 (②-①)	⑤乖離率 (④÷②)
744_勤め先収入	401,355	401,582	334	-227	0%
790_消費支出	267,633	294,767	665	-27,133	-9%
791_食料	60,709	85,034	249	-24,324	-29%
798_生鮮魚介	4,051	1,903	28	2,148	113%
803_生鮮肉	4,291	2,213	33	2,078	94%
810_生鮮野菜	5,156	2,731	25	2,425	89%
821_調理食品	3,887	5,870	90	-1,983	-34%
824_飲料	2,368	4,421	12	-2,053	-46%
829_外食	18,170	43,909	254	-25,739	-59%
833_住居	37,883	41,452	178	-3,569	-9%
838_光熱・水道	9,827	8,885	55	942	11%
843_家具・家事用品	7,794	5,853	71	1,941	33%
853_被服及び履物	20,506	29,170	96	-8,664	-30%
871_保健医療	6,067	4,322	108	1,745	40%
875_交通・通信	37,538	39,706	203	-2,168	-5%
885_教育	144	456	51	-312	-68%
889_教養娯楽	26,736	40,053	357	-13,317	-33%
900_その他の消費支出	60,429	39,836	213	20,593	52%
905_たばこ	2,787	5,218	63	-2,430	-47%
907_こづかい(使途不明)	21,650	132	23	21,518	16330%

表4.3.2 実際の世帯とヴァーチャルな世帯の収入及び支出(1994年)

	①実際の 世帯	ヴァーチャルな世帯 ②平均	③標準偏差	④乖離 (②-①)	⑤乖離率 (④÷②)
506_勤め先収入	478,290	478,782	86	-492	0%
556_消費支出	302,194	342,662	586	-40,468	-12%
557_食料	63,662	91,010	234	-27,348	-30%
564_生鮮魚介	3,721	1,841	11	1,880	102%
569_生鮮肉	4,043	2,333	9	1,710	73%
576_生鮮野菜	5,232	3,125	16	2,108	67%
587_調理食品	5,391	9,175	20	-3,784	-41%
590_飲料	2,778	5,598	15	-2,820	-50%
595_外食	19,106	45,173	199	-26,067	-58%
599_住居	51,918	62,996	127	-11,079	-18%
604_光熱・水道	11,977	12,009	21	-32	0%
609_家具・家事用品	7,833	7,811	84	22	0%
619_被服及び履物	17,655	21,865	78	-4,210	-19%
637_保健医療	6,179	4,787	16	1,392	29%
642_交通・通信	42,246	41,957	162	289	1%
652_教育	6	212	0	-206	-97%
656_教養娯楽	33,858	53,362	76	-19,505	-37%
665_その他の消費支出	66,860	46,653	133	20,207	43%
670_たばこ	1,669	4,914	47	-3,245	-66%
672_こづかい(使途不明)	28,390	559	2	27,831	4979%

表4.3.3 実際の世帯とヴァーチャルな世帯の収入及び支出(1999年)

	①実際の 世帯	ヴァーチャルな世帯 ②平均	③標準偏差	④乖離 (②-①)	⑤乖離率 (④÷②)
506_勤め先収入	483,208	485,237	345	-2,030	0%
556_消費支出	295,145	336,483	957	-41,337	-12%
557_食料	59,505	85,619	269	-26,114	-31%
564_生鮮魚介	3,166	1,420	16	1,747	123%
569_生鮮肉	3,785	1,877	11	1,908	102%
576_生鮮野菜	4,497	2,705	35	1,792	66%
587_調理食品	5,525	10,532	64	-5,007	-48%
590_飲料	2,908	6,714	25	-3,806	-57%
595_外食	18,258	37,729	329	-19,471	-52%
599_住居	58,726	63,988	320	-5,262	-8%
604_光熱・水道	13,226	14,402	65	-1,176	-8%
609_家具・家事用品	6,875	4,933	49	1,943	39%
619_被服及び履物	14,103	19,863	316	-5,760	-29%
637_保健医療	7,060	6,672	53	388	6%
642_交通・通信	43,977	51,998	229	-8,021	-15%
652_教育	156	6	0	150	2433%
656_教養娯楽	29,528	49,067	622	-19,540	-40%
665_その他の消費支出	61,989	39,934	268	22,055	55%
670_たばこ	1,865	3,786	54	-1,921	-51%
672_こづかい(使途不明)	25,135	594	33	24,541	4131%

表4.3.4 実際の世帯とヴァーチャルな世帯の収入及び支出(2004年)

	①実際の 世帯	ヴァーチャルな世帯 ②平均	③標準偏差	④乖離 (②-①)	⑤乖離率 (④÷②)
403_勤め先収入	462,809	464,058	67	-1,249	0%
455_消費支出	295,199	324,829	975	-29,629	-9%
456_食料	57,457	77,221	130	-19,765	-26%
463_生鮮魚介	2,521	1,240	3	1,281	103%
468_生鮮肉	3,026	1,354	5	1,672	123%
475_生鮮野菜	3,795	2,278	2	1,517	67%
486_調理食品	6,547	12,113	18	-5,565	-46%
489_飲料	3,466	7,943	8	-4,477	-56%
494_外食	17,989	28,767	78	-10,779	-37%
498_住居	51,796	61,720	994	-9,924	-16%
504_光熱・水道	12,349	14,842	14	-2,493	-17%
509_家具・家事用品	6,393	5,335	7	1,058	20%
519_被服及び履物	13,750	16,745	18	-2,996	-18%
537_保健医療	8,434	8,582	16	-148	-2%
542_交通・通信	52,139	52,932	73	-793	-1%
553_教育	2	0	0	2	-
557_教養娯楽	30,779	43,769	108	-12,990	-30%
567_その他の消費支出	62,101	43,683	27	18,418	42%
572_たばこ	1,478	4,442	28	-2,964	-67%
574_こづかい(使途不明)	19,093	818	14	18,274	2233%

5. 考察

本稿の分析によれば、実際の世帯の食料費はヴァーチャルな世帯より小さい。その内訳を見ると生鮮食料品費が小さく、調理食料品費、飲料費、外食費が大きい。このことから男女が同居すると、外食しなくなり、調理食料品で食事を済ますのではなく、生鮮食料品を購入して自宅で調理して食事する姿が浮かび上がる。一般に外食は自宅で食べるよりも高価であるから、自宅で食べるようになれば支出額が節約できるのは妥当である。一方、実際の世帯の教養娯楽費、被服及び履物費、たばこ費などがヴァーチャルな世帯より小さい。これについての解釈は二通り考えられる。一つは、男女が同居することにより、それぞれの行動が変わるというものである。すなわち、パートナーが見つかったのでおしゃれに気を使う必要がなくなり、またパートナーが嫌がるのでたばこをやめるため、被服及び履物費、たばこ費が減るという解釈である。ただし、この解釈では教養娯楽費が小さいことはうまく説明できない。男女が同居することにより、教養娯楽活動を減らすとは考えにくいからである。もう一つの解釈は、男女が同居しても、それぞれ行動が変わるわけではなく、支出する費目をつけかえただけであるというものである。すなわち、こづかい（使途不明）の中から教養娯楽費、被服及び履物費、たばこ費を支出しているというものである。

参考文献

- D'Orazio, M., M. Di Zio, M. Scanu (2006) Statistical Matching: Theory and Practice, J. Wiley.
- Okner B. (1972) "Constructing a new data base from existing microdata sets: the 1966 merge file," Annals of Economic and Social Measurement, 1(3), 325-342.
- Ruggles, N., R. Ruggles (1974) "A strategy for merging and matching microdata sets," Annals of Economic and Social Measurement, 3(2), 353-371.
- Rodgers, W.L. (1984) "An evaluation of statistical matching," Journal of Business & Economic Statistics, 2, 91-102.
- Suga, M., Y. Nakatani (2018) "The Simulation Results of Expenditure Patterns of Virtual Marriage Households Consisting of Working Couples Synthesized by Statistical Matching Method," Occasional Paper, Hosei University Japan Statistics Research Institute, 87.

付表1 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1989年)

	①実際の世帯		バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
	①平均	②標準偏差	②平均	③標準偏差		
744_勤め先収入	401,355	401,582	334	-227	0%	
790_消費支出	267,633	294,767	665	-27,133	-9%	
791_食料	60,709	85,034	249	-24,324	-29%	
792_穀類	4,740	3,919	28	822	21%	
793_米類	2,367	1,292	16	1,076	83%	
794_パン	1,463	1,620	12	-158	-10%	
795_めん類	807	933	9	-125	-13%	
796_他の穀類	103	74	3	29	39%	
797_魚介類	6,225	3,131	43	3,093	99%	
798_生鮮魚介	4,051	1,903	28	2,148	113%	
799_塩干魚介	1,300	640	9	661	103%	
800_魚肉練製品	479	187	5	291	156%	
801_他の魚介加工品	394	401	4	-7	-2%	
802_肉類	5,111	2,841	40	2,270	80%	
803_生鮮肉	4,291	2,213	33	2,078	94%	
804_加工肉	820	628	10	192	30%	
805_乳卵類	2,006	1,794	14	212	12%	
806_牛乳	982	866	10	115	13%	
807_乳製品	411	392	7	19	5%	
808_卵	613	536	6	77	14%	
809_野菜・海藻	7,037	3,920	45	3,117	80%	
810_生鮮野菜	5,156	2,731	25	2,425	89%	
811_乾物・海草	338	228	6	110	48%	
812_大豆加工品	698	444	13	254	57%	
813_他の野菜・海草加工品	845	517	5	328	63%	
814_果物	2,308	2,074	30	234	11%	
815_生鮮果物	2,268	2,043	31	226	11%	
816_果物加工品	40	31	1	9	28%	
817_油脂・調味料	1,953	1,171	12	783	67%	
818_油脂	190	111	2	79	71%	
819_調味料	1,763	1,059	10	704	66%	
820_菓子類	3,403	3,917	20	-514	-13%	
821_調理食品	3,887	5,870	90	-1,983	-34%	
822_主食的調理食品	1,459	4,264	61	-2,805	-66%	
823_他の調理食品	2,428	1,605	36	823	51%	
824_飲料	2,368	4,421	12	-2,053	-46%	
825_茶類	314	519	21	-206	-40%	
826_コーヒー・ココア	544	1,520	16	-976	-64%	
827_他の飲料	1,511	2,382	12	-871	-37%	
828_酒類	3,500	4,371	71	-871	-20%	
829_外食	18,170	43,909	254	-25,739	-59%	
830_一般外食	18,170	43,909	254	-25,739	-59%	
831_学校給食	0	0	0	0	-	
832_賄い費	0	3,696	56	-3,696	-100%	
833_住居	37,883	41,452	178	-3,569	-9%	
834_家賃・地代(支出)	37,097	40,625	187	-3,528	-9%	
835_設備修繕・維持	785	827	32	-41	-5%	
836_設備材料	113	84	4	29	34%	
837_工事・住居関連サービス	672	742	29	-70	-9%	
838_光熱・水道	9,827	8,885	55	942	11%	

付表1 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1989年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
839_電気代	4,147	3,595	28	552	15%
840_ガス代	3,406	2,972	31	434	15%
841_他の光熱	309	423	7	-113	-27%
842_水道料	1,966	1,895	17	70	4%
843_家具・家事用品	7,794	5,853	71	1,941	33%
844_家庭用耐久財	2,647	1,301	15	1,347	104%
845_家事用耐久財	1,103	855	26	249	29%
846_冷暖房用器具	916	266	13	650	244%
847_一般家具	628	180	7	448	249%
848_室内装備・装飾品	512	543	7	-30	-6%
849_寝具類	649	669	24	-20	-3%
850_家事雑貨	2,159	1,464	45	695	48%
851_家事用消耗品	1,599	1,255	12	344	27%
852_家事サービス	228	623	30	-395	-63%
853_被服及び履物	20,506	29,170	96	-8,664	-30%
854_和服	843	337	0	507	150%
855_洋服	8,642	13,802	119	-5,160	-37%
856_男子用洋服	3,142	7,366	179	-4,223	-57%
857_婦人用洋服	5,378	6,437	131	-1,059	-16%
858_子供用洋服	122	0	0	122	-
859_シャツ・セーター類	3,935	5,908	90	-1,973	-33%
860_男子用シャツ・セーター類	1,757	2,229	24	-472	-21%
861_婦人用シャツ・セーター類	2,178	3,679	92	-1,501	-41%
862_子供用シャツ・セーター類	0	0	0	0	-
863_下着類	1,347	1,756	28	-409	-23%
864_男子用下着類	462	664	35	-202	-30%
865_婦人用下着類	820	1,092	43	-272	-25%
866_子供用下着類	65	0	0	65	-
867_生地・糸類	413	250	15	162	65%
868_他の被服	1,554	2,407	26	-853	-35%
869_履物類	1,912	2,657	43	-745	-28%
870_被服関連サービス	1,860	2,052	29	-192	-9%
871_保健医療	6,067	4,322	108	1,745	40%
872_医薬品	1,642	1,091	16	551	51%
873_保健医療用品・器具	1,545	823	39	721	88%
874_保健医療サービス	2,881	2,408	82	473	20%
875_交通・通信	37,538	39,706	203	-2,168	-5%
876_交通	10,847	13,223	258	-2,376	-18%
877_自動車等関係費	20,926	20,383	175	543	3%
878_自動車等購入	7,404	2,861	0	4,543	159%
879_自転車購入	628	643	54	-15	-2%
880_自動車等維持	12,894	16,879	191	-3,986	-24%
881_(特掲)ガソリン	5,460	7,901	162	-2,441	-31%
882_(特掲)自動車整備費	1,817	2,106	25	-289	-14%
883_(特掲)自動車保険料	2,575	2,779	26	-204	-7%
884_通信	5,766	6,100	125	-334	-5%
885_教育	144	456	51	-312	-68%
886_授業料等	139	431	49	-292	-68%
887_教科書・学習参考教材	5	25	2	-20	-80%
888_補習教育	0	0	0	0	-

付表1 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1989年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
889_教養娯楽	26,736	40,053	357	-13,317	-33%
890_教養娯楽用耐久財	2,261	6,039	114	-3,778	-63%
891_教養娯楽用品	4,678	8,168	101	-3,490	-43%
892_書籍・他の印刷物	4,479	6,952	99	-2,473	-36%
893_教養娯楽サービス	15,318	18,893	129	-3,575	-19%
894_宿泊料	1,651	2,461	107	-810	-33%
895_パック旅行費	5,364	3,491	28	1,872	54%
896_月謝類	1,986	1,994	33	-8	0%
897_教育的月謝	136	401	19	-265	-66%
898_教養的月謝	1,850	1,593	17	257	16%
899_他の教養娯楽サービス	6,317	10,946	85	-4,629	-42%
900_その他の消費支出	60,429	39,836	213	20,593	52%
901_諸雑費	15,477	17,997	153	-2,520	-14%
902_理美容サービス	2,763	3,817	65	-1,054	-28%
903_理美容用品	4,277	3,994	72	283	7%
904_身の回り用品	2,394	2,633	27	-239	-9%
905_たばこ	2,787	5,218	63	-2,430	-47%
906_他の諸雑費	3,256	2,336	63	920	39%
907_こづかい(使途不明)	21,650	132	23	21,518	16330%
908_交際費	23,302	21,707	119	1,595	7%
909_交際費(食料)	4,164	5,358	120	-1,194	-22%
910_交際費(家具・家事用品)	605	325	25	280	86%
911_交際費(被服及び履物)	1,319	517	17	802	155%
912_交際費(教養娯楽)	584	812	12	-228	-28%
913_他の物品サービス	603	325	25	278	86%
914_贈与金	11,311	8,140	199	3,171	39%
915_他の交際費	4,717	6,230	96	-1,514	-24%
916_つきあい費	1,690	1,799	19	-110	-6%
917_負担費	3,027	4,431	92	-1,404	-32%
918_仕送り金(支出)	0	0	0	0	-

付表2 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1994年)

	①実際の世帯		バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
	①平均	②標準偏差	②平均	③標準偏差		
506_勤め先収入	478,290	478,782	86	-492	0%	
556_消費支出	302,194	342,662	586	-40,468	-12%	
557_食料	63,662	91,010	234	-27,348	-30%	
558_穀類	5,087	4,725	17	362	8%	
559_米類	2,265	1,652	11	612	37%	
560_パン	1,666	1,984	7	-318	-16%	
561_めん類	1,013	999	3	14	1%	
562_他の穀類	144	90	1	54	60%	
563_魚介類	5,699	3,114	20	2,585	83%	
564_生鮮魚介	3,721	1,841	11	1,880	102%	
565_塩干魚介	1,112	753	11	359	48%	
566_魚肉練製品	499	205	1	294	143%	
567_他の魚介加工品	367	315	3	52	16%	
568_肉類	4,908	2,923	10	1,985	68%	
569_生鮮肉	4,043	2,333	9	1,710	73%	
570_加工肉	865	590	3	274	47%	
571_乳卵類	2,223	2,002	8	221	11%	
572_牛乳	1,017	1,003	8	14	1%	
573_乳製品	668	563	2	105	19%	
574_卵	538	436	1	102	23%	
575_野菜・海藻	7,282	4,380	18	2,902	66%	
576_生鮮野菜	5,232	3,125	16	2,108	67%	
577_乾物・海藻	372	221	1	152	69%	
578_大豆加工品	800	490	2	309	63%	
579_他の野菜・海藻加工品	878	544	3	333	61%	
580_果物	2,249	1,931	11	318	16%	
581_生鮮果物	2,177	1,891	11	286	15%	
582_果物加工品	72	41	1	32	78%	
583_油脂・調味料	2,193	1,248	5	945	76%	
584_油脂	208	104	1	105	101%	
585_調味料	1,984	1,144	4	840	73%	
586_菓子類	3,075	3,401	6	-326	-10%	
587_調理食品	5,391	9,175	20	-3,784	-41%	
588_主食的調理食品	2,501	6,229	18	-3,728	-60%	
589_他の調理食品	2,890	2,946	12	-56	-2%	
590_飲料	2,778	5,598	15	-2,820	-50%	
591_茶類	552	688	2	-136	-20%	
592_コーヒー・ココア	543	1,615	15	-1,072	-66%	
593_他の飲料	1,683	3,295	9	-1,612	-49%	
594_酒類	3,672	3,686	16	-14	0%	
595_外食	19,106	45,173	199	-26,067	-58%	
596_一般外食	19,106	45,173	199	-26,067	-58%	
597_給食	0	0	0	0	-	
598_賄い費	0	3,653	20	-3,653	-100%	
599_住居	51,918	62,996	127	-11,079	-18%	
600_家賃・地代	50,614	61,588	106	-10,974	-18%	
601_設備修繕・維持	1,303	1,408	106	-105	-7%	
602_設備材料	180	335	18	-154	-46%	
603_工事・住居関連サービス	1,123	1,073	107	50	5%	
604_光熱・水道	11,977	12,009	21	-32	0%	

付表2 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1994年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
605_電気代	5,684	4,827	7	857	18%
606_ガス代	3,624	4,160	7	-535	-13%
607_他の光熱	259	495	5	-236	-48%
608_上下水道料	2,409	2,527	12	-118	-5%
609_家具・家事用品	7,833	7,811	84	22	0%
610_家庭用耐久財	2,330	2,910	56	-580	-20%
611_家事用耐久財	1,323	870	17	453	52%
612_冷暖房用器具	402	477	2	-75	-16%
613_一般家具	605	1,563	51	-958	-61%
614_室内装備・装飾品	724	931	13	-207	-22%
615_寝具類	346	749	19	-403	-54%
616_家事雑貨	2,457	1,589	7	868	55%
617_家事用消耗品	1,711	1,432	7	279	19%
618_家事サービス	265	200	1	65	33%
619_被服及び履物	17,655	21,865	78	-4,210	-19%
620_和服	702	156	0	546	349%
621_洋服	8,097	9,702	42	-1,605	-17%
622_男子用洋服	3,041	3,069	14	-28	-1%
623_婦人用洋服	5,024	6,632	44	-1,609	-24%
624_子供用洋服	32	2	0	31	1946%
625_シャツ・セーター類	2,708	4,594	23	-1,886	-41%
626_男子用シャツ・セーター類	1,257	1,811	9	-554	-31%
627_婦人用シャツ・セーター類	1,451	2,783	23	-1,332	-48%
628_子供用シャツ・セーター類	0	0	0	0	-
629_下着類	1,196	1,415	11	-218	-15%
630_男子用下着類	456	348	3	109	31%
631_婦人用下着類	725	1,067	9	-343	-32%
632_子供用下着類	16	0	0	16	-
633_生地・糸類	225	109	0	116	106%
634_他の被服	1,278	1,864	9	-586	-31%
635_履物類	1,833	2,320	23	-488	-21%
636_被服関連サービス	1,615	1,704	6	-88	-5%
637_保健医療	6,179	4,787	16	1,392	29%
638_医薬品	1,209	1,455	8	-246	-17%
639_健康保持用摂取品	354	238	4	116	49%
640_保健医療用品・器具	1,495	1,093	6	401	37%
641_保健医療サービス	3,121	2,001	16	1,121	56%
642_交通・通信	42,246	41,957	162	289	1%
643_交通	10,715	15,175	47	-4,460	-29%
644_自動車等関係費	25,935	18,060	73	7,875	44%
645_自動車等購入	8,859	768	0	8,091	1053%
646_自転車購入	244	47	0	196	415%
647_自動車等維持	16,833	17,245	73	-412	-2%
648_ガソリン	5,886	8,046	49	-2,161	-27%
649_自動車整備費	1,935	1,473	6	462	31%
650_自動車保険料	3,457	2,991	25	466	16%
651_通信	5,596	8,722	162	-3,126	-36%
652_教育	6	212	0	-206	-97%
653_授業料等	6	209	0	-203	-97%
654_教科書・学習参考教材	0	3	0	-3	-100%

付表2 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1994年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
655_補習教育	0	0	0	0	-
656_教養娯楽	33,858	53,362	76	-19,505	-37%
657_教養娯楽用耐久財	2,995	6,016	8	-3,021	-50%
658_教養娯楽用品	5,378	9,600	68	-4,222	-44%
659_書籍・他の印刷物	5,140	8,264	19	-3,124	-38%
660_教養娯楽サービス	20,345	29,484	65	-9,138	-31%
661_宿泊費	2,316	2,633	23	-317	-12%
662_パック旅行費	7,591	6,597	44	994	15%
663_月謝類	2,407	2,550	22	-143	-6%
664_他の教養娯楽サービス	8,031	17,703	49	-9,673	-55%
665_その他の消費支出	66,860	46,653	133	20,207	43%
666_諸雑費	16,746	19,877	157	-3,131	-16%
667_理美容サービス	2,687	3,757	19	-1,070	-28%
668_理美容用品	3,882	4,055	26	-173	-4%
669_身の回り用品	3,052	2,785	10	267	10%
670_たばこ	1,669	4,914	47	-3,245	-66%
671_他の諸雑費	5,456	4,366	94	1,090	25%
672_こづかい(使途不明)	28,390	559	2	27,831	4979%
673_交際費	21,724	26,217	119	-4,493	-17%
674_交際費(食料)	3,038	5,252	33	-2,214	-42%
675_交際費(家具・家事用品)	537	499	4	38	8%
676_交際費(被服及び履物)	877	951	2	-74	-8%
677_交際費(教養娯楽)	655	829	22	-175	-21%
678_他の物品サービス	578	819	26	-242	-29%
679_贈与金	10,976	9,884	84	1,092	11%
680_他の交際費	5,063	7,983	25	-2,920	-37%
681_仕送り金(支出)	0	0	0	0	-

付表3 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1999年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
506_勤め先収入	483,208	485,237	345	-2,030	0%
556_消費支出	295,145	336,483	957	-41,337	-12%
557_食料	59,505	85,619	269	-26,114	-31%
558_穀類	4,413	4,417	43	-4	0%
559_米類	1,749	947	44	802	85%
560_パン	1,499	1,934	11	-434	-22%
561_めん類	1,043	1,449	9	-406	-28%
562_他の穀類	121	87	1	34	39%
563_魚介類	4,973	2,547	25	2,426	95%
564_生鮮魚介	3,166	1,420	16	1,747	123%
565_塩干魚介	1,271	716	11	555	78%
566_魚肉練製品	290	158	4	132	84%
567_他の魚介加工品	246	254	11	-8	-3%
568_肉類	4,535	2,329	13	2,206	95%
569_生鮮肉	3,785	1,877	11	1,908	102%
570_加工肉	750	451	4	298	66%
571_乳卵類	2,392	2,221	29	170	8%
572_牛乳	1,075	1,038	15	37	4%
573_乳製品	754	790	13	-36	-5%
574_卵	562	394	3	168	43%
575_野菜・海藻	6,280	3,953	65	2,327	59%
576_生鮮野菜	4,497	2,705	35	1,792	66%
577_乾物・海藻	295	213	11	82	39%
578_大豆加工品	779	535	9	245	46%
579_他の野菜・海藻加工品	709	501	13	208	42%
580_果物	1,564	1,397	7	167	12%
581_生鮮果物	1,523	1,357	7	165	12%
582_果物加工品	41	39	1	1	4%
583_油脂・調味料	2,046	1,292	17	754	58%
584_油脂	201	98	1	103	104%
585_調味料	1,845	1,194	17	652	55%
586_菓子類	3,211	4,164	36	-953	-23%
587_調理食品	5,525	10,532	64	-5,007	-48%
588_主食的調理食品	2,797	7,688	51	-4,891	-64%
589_他の調理食品	2,728	2,844	17	-115	-4%
590_飲料	2,908	6,714	25	-3,806	-57%
591_茶類	542	1,239	10	-696	-56%
592_コーヒー・ココア	592	1,676	30	-1,084	-65%
593_他の飲料	1,773	3,798	13	-2,025	-53%
594_酒類	3,401	4,135	62	-734	-18%
595_外食	18,258	37,729	329	-19,471	-52%
596_一般外食	18,258	37,729	329	-19,471	-52%
597_給食	0	0	0	0	-
598_賄い費	0	4,189	152	-4,189	-100%
599_住居	58,726	63,988	320	-5,262	-8%
600_家賃・地代	55,301	62,370	260	-7,070	-11%
601_設備修繕・維持	3,425	1,618	86	1,808	112%
602_設備材料	198	561	1	-363	-65%
603_工事・住居関連サービス	3,228	1,056	85	2,171	206%
604_光熱・水道	13,226	14,402	65	-1,176	-8%

付表3 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1999年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
605_電気代	5,945	6,736	49	-791	-12%
606_ガス代	4,026	4,444	67	-418	-9%
607_他の光熱	236	341	11	-105	-31%
608_上下水道料	3,020	2,882	18	138	5%
609_家具・家事用品	6,875	4,933	49	1,943	39%
610_家庭用耐久財	1,566	961	34	606	63%
611_家事用耐久財	526	359	21	167	46%
612_冷暖房用器具	499	198	8	301	152%
613_一般家具	541	403	31	138	34%
614_室内装備・装飾品	781	717	5	64	9%
615_寝具類	386	297	20	88	30%
616_家事雑貨	2,267	1,412	12	855	61%
617_家事用消耗品	1,641	1,282	10	359	28%
618_家事サービス	235	265	3	-30	-11%
619_被服及び履物	14,103	19,863	316	-5,760	-29%
620_和服	117	39	2	78	200%
621_洋服	6,560	10,043	255	-3,483	-35%
622_男子用洋服	2,305	4,495	58	-2,190	-49%
623_婦人用洋服	4,138	5,548	216	-1,410	-25%
624_子供用洋服	117	0	0	117	-
625_シャツ・セーター類	2,250	3,858	74	-1,608	-42%
626_男子用シャツ・セーター類	959	1,782	21	-822	-46%
627_婦人用シャツ・セーター類	1,289	2,077	60	-787	-38%
628_子供用シャツ・セーター類	1	0	0	1	-
629_下着類	1,159	778	14	381	49%
630_男子用下着類	381	252	10	129	51%
631_婦人用下着類	750	526	5	224	43%
632_子供用下着類	28	0	0	28	-
633_生地・糸類	160	134	1	27	20%
634_他の被服	937	1,395	8	-459	-33%
635_履物類	1,799	2,605	21	-806	-31%
636_被服関連サービス	1,121	1,010	26	111	11%
637_保健医療	7,060	6,672	53	388	6%
638_医薬品	1,391	1,753	29	-363	-21%
639_健康保持用摂取品	182	281	4	-99	-35%
640_保健医療用品・器具	1,463	2,589	25	-1,125	-43%
641_保健医療サービス	4,024	2,049	15	1,975	96%
642_交通・通信	43,977	51,998	229	-8,021	-15%
643_交通	9,800	14,140	240	-4,340	-31%
644_自動車等関係費	23,548	23,318	257	230	1%
645_自動車等購入	5,111	2,588	315	2,523	97%
646_自転車購入	211	196	0	15	8%
647_自動車等維持	18,226	20,533	278	-2,308	-11%
648_ガソリン	5,359	7,005	98	-1,645	-23%
649_自動車整備費	2,591	2,288	89	303	13%
650_自動車保険料	4,239	3,459	41	780	23%
651_通信	10,629	14,540	74	-3,911	-27%
652_教育	156	6	0	150	2433%
653_授業料等	142	0	0	142	-
654_教科書・学習参考教材	2	6	0	-4	-69%

付表3 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(1999年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
655_補習教育	13	0	0	13	-
656_教養娯楽	29,528	49,067	622	-19,540	-40%
657_教養娯楽用耐久財	3,488	5,676	77	-2,187	-39%
658_教養娯楽用品	5,516	9,222	44	-3,706	-40%
659_書籍・他の印刷物	4,218	7,025	112	-2,807	-40%
660_教養娯楽サービス	16,306	27,145	541	-10,840	-40%
661_宿泊費	1,632	2,203	23	-571	-26%
662_パック旅行費	6,918	3,499	37	3,419	98%
663_月謝類	1,489	1,797	18	-308	-17%
664_他の教養娯楽サービス	6,267	19,647	502	-13,380	-68%
665_その他の消費支出	61,989	39,934	268	22,055	55%
666_諸雑費	16,106	17,632	89	-1,525	-9%
667_理美容サービス	2,671	3,138	20	-467	-15%
668_理美容用品	3,807	4,588	60	-781	-17%
669_身の回り用品	2,586	2,545	51	41	2%
670_たばこ	1,865	3,786	54	-1,921	-51%
671_他の諸雑費	5,177	3,574	27	1,603	45%
672_こづかい(使途不明)	25,135	594	33	24,541	4131%
673_交際費	20,748	21,709	219	-961	-4%
674_交際費(食料)	3,534	4,270	66	-736	-17%
675_交際費(家具・家事用品)	678	255	3	423	165%
676_交際費(被服及び履物)	822	400	11	422	105%
677_交際費(教養娯楽)	896	772	29	124	16%
678_他の物品サービス	626	1,059	17	-433	-41%
679_贈与金	8,852	8,129	207	724	9%
680_他の交際費	5,339	6,823	92	-1,484	-22%
681_仕送り金(支出)	0	0	0	0	-

付表4 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(2004年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
403_勤め先収入	462,809	464,058	67	-1,249	0%
455_消費支出	295,199	324,829	975	-29,629	-9%
456_食料	57,457	77,221	130	-19,765	-26%
457_穀類	4,409	4,891	7	-482	-10%
458_米	1,525	1,034	6	491	48%
459_パン	1,668	2,297	2	-629	-27%
460_めん類	1,028	1,447	1	-419	-29%
461_他の穀類	188	113	0	74	66%
462_魚介類	3,696	2,101	3	1,595	76%
463_生鮮魚介	2,521	1,240	3	1,281	103%
464_塩干魚介	524	330	1	194	59%
465_魚肉練製品	295	217	1	78	36%
466_他の魚介加工品	355	314	2	41	13%
467_肉類	3,743	1,863	5	1,880	101%
468_生鮮肉	3,026	1,354	5	1,672	123%
469_加工肉	717	509	1	208	41%
470_乳卵類	2,060	2,135	15	-75	-4%
471_牛乳	877	1,028	17	-151	-15%
472_乳製品	775	746	3	30	4%
473_卵	408	361	0	46	13%
474_野菜・海藻	5,560	3,532	2	2,027	57%
475_生鮮野菜	3,795	2,278	2	1,517	67%
476_乾物・海藻	366	219	0	148	68%
477_大豆加工品	718	460	1	257	56%
478_他の野菜・海藻加工品	681	575	1	106	18%
479_果物	1,329	1,099	3	229	21%
480_生鮮果物	1,276	1,064	3	211	20%
481_果物加工品	53	35	0	18	52%
482_油脂・調味料	2,040	1,500	1	540	36%
483_油脂	189	97	0	92	95%
484_調味料	1,850	1,403	1	448	32%
485_菓子類	3,270	3,772	2	-502	-13%
486_調理食品	6,547	12,113	18	-5,565	-46%
487_主食的調理食品	3,340	8,339	13	-5,000	-60%
488_他の調理食品	3,208	3,773	7	-566	-15%
489_飲料	3,466	7,943	8	-4,477	-56%
490_茶類	840	1,953	2	-1,113	-57%
491_コーヒー・ココア	695	2,253	6	-1,558	-69%
492_他の飲料	1,932	3,737	2	-1,805	-48%
493_酒類	3,350	4,037	16	-688	-17%
494_外食	17,989	28,767	78	-10,779	-37%
495_一般外食	17,989	28,767	78	-10,779	-37%
496_学校給食	0	0	0	0	-
497_賄い費	0	3,469	21	-3,469	-100%
498_住居	51,796	61,720	994	-9,924	-16%
499_家賃地代	51,225	58,750	67	-7,525	-13%
500_(特掲)家賃	51,206	58,750	67	-7,544	-13%
501_設備修繕・維持	571	2,970	1,029	-2,399	-81%
502_設備材料	247	304	48	-57	-19%
503_工事その他のサービス	324	2,666	1,064	-2,341	-88%

付表4 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(2004年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
504_光熱・水道	12,349	14,842	14	-2,493	-17%
505_電気代	5,093	6,202	5	-1,108	-18%
506_ガス代	3,867	4,850	5	-983	-20%
507_他の光熱	335	534	1	-199	-37%
508_上下水道料	3,054	3,256	5	-202	-6%
509_家具・家事用品	6,393	5,335	7	1,058	20%
510_家庭用耐久財	1,706	1,381	5	325	23%
511_家事用耐久財	683	611	6	72	12%
512_冷暖房用器具	450	532	6	-82	-15%
513_一般家具	572	238	4	334	141%
514_室内装備・装飾品	622	567	3	56	10%
515_寝具類	477	403	5	74	18%
516_家事雑貨	1,741	1,474	3	267	18%
517_家事用消耗品	1,585	1,310	2	275	21%
518_家事サービス	262	200	0	62	31%
519_被服及び履物	13,750	16,745	18	-2,996	-18%
520_和服	75	0	0	75	-
521_洋服	6,731	8,031	12	-1,300	-16%
522_男子用洋服	2,635	3,124	1	-489	-16%
523_婦人用洋服	4,021	4,907	12	-886	-18%
524_子供用洋服	75	0	0	75	-
525_シャツ・セーター類	2,519	3,139	5	-619	-20%
526_男子用シャツ・セーター類	1,057	844	2	212	25%
527_婦人用シャツ・セーター類	1,463	2,295	5	-832	-36%
528_子供用シャツ・セーター類	0	0	0	0	-
529_下着類	1,072	1,198	1	-126	-10%
530_男子用下着類	317	199	1	119	60%
531_婦人用下着類	738	999	1	-261	-26%
532_子供用下着類	17	0	0	17	-
533_生地・糸類	109	302	0	-193	-64%
534_他の被服	997	1,346	1	-349	-26%
535_履物類	1,478	2,025	4	-546	-27%
536_被服関連サービス	768	705	10	63	9%
537_保健医療	8,434	8,582	16	-148	-2%
538_医薬品	1,300	2,680	9	-1,380	-52%
539_健康保持用摂取品	767	340	3	427	126%
540_保険医療用品・器具	1,630	1,566	1	64	4%
541_保健医療サービス	4,737	3,996	7	741	19%
542_交通・通信	52,139	52,932	73	-793	-1%
543_交通	11,762	14,346	70	-2,583	-18%
544_自動車等関係費	27,437	21,620	40	5,817	27%
545_自動車等購入	9,634	32	0	9,602	29764%
546_自転車購入	113	895	0	-782	-87%
547_自動車等維持	17,689	20,692	40	-3,004	-15%
548_(特掲)ガソリン	6,232	8,150	7	-1,918	-24%
549_(特掲)自動車整備費	1,195	1,505	6	-309	-21%
550_(特掲)自動車保険料	3,170	3,302	8	-132	-4%
551_通信	12,941	16,967	16	-4,027	-24%
552_(特掲)移動電話通信料	8,974	11,956	12	-2,982	-25%
553_教育	2	0	0	2	-

付表4 実際の世帯とバーチャルな世帯の収入及び支出(2004年)

	①実際の世帯	バーチャルな世帯		乖離 (②-①)	乖離率
		②平均	③標準偏差		
554_授業料等	0	0	0	0	-
555_教科書・学習参考教材	2	0	0	2	-
556_補習教育	0	0	0	0	-
557_教養娯楽	30,779	43,769	108	-12,990	-30%
558_教養娯楽用耐久財	4,005	3,656	29	348	10%
559_教養娯楽用品	4,875	7,937	9	-3,061	-39%
560_書籍・他の印刷物	4,593	6,934	14	-2,341	-34%
561_教養娯楽サービス	17,305	25,241	120	-7,936	-31%
562_宿泊料	1,596	1,687	1	-91	-5%
563_パック旅行費	6,570	3,472	109	3,097	89%
564_月謝類	1,549	1,353	0	195	14%
565_他の教養娯楽サービス	7,591	18,729	15	-11,138	-59%
566_(特掲)インターネット接続料	1,656	2,192	5	-536	-24%
567_その他の消費支出	62,101	43,683	27	18,418	42%
568_諸雑費	23,118	21,199	30	1,919	9%
569_理美容サービス	2,911	4,885	6	-1,974	-40%
570_理美容用品	4,421	4,213	10	208	5%
571_身の回り用品	2,898	2,257	13	641	28%
572_たばこ	1,478	4,442	28	-2,964	-67%
573_その他の諸雑費	11,409	5,402	19	6,008	111%
574_こづかい(用途不明)	19,093	818	14	18,274	2233%
575_交際費	19,891	21,665	12	-1,774	-8%
576_交際費(食料)	3,285	7,437	13	-4,151	-56%
577_交際費(家具・家事用品)	343	116	1	227	195%
578_交際費(被服及び履物)	803	486	13	316	65%
579_交際費(教養娯楽)	2,079	844	4	1,235	146%
580_他の物品サービス	588	421	1	166	39%
581_贈与金	7,519	6,382	3	1,137	18%
582_他の交際費	5,274	5,979	5	-705	-12%
583_仕送り金(支出)	0	0	0	0	-

オケージョナル・ペーパー(既刊一覧)

号	タイトル	刊行年月
77	首都60キロ圏における移動ホットスポットの検出	2017.03
78	地域間移動における転出・転入移動圏とその特徴 —首都60キロ圏を対象地域として—	2017.04
79	首都60キロ圏における20歳代移動者の移動圏について	2017.04
80	1880年ドイツ帝国営業調査構想について —エンゲルの「建白書」を中心に—	2017.04
81	転出入移動圏から見た地域人口移動の方向的特性について	2017.05
82	ビスマルク政権とプロイセン統計局 1862-82年 —エンゲルのプロイセン統計局退陣をめぐって—	2017.05
83	角度情報を用いた東京40キロ圏の子育世代の移動分析	2017.06
84	移動選好度による居住移動圏の検出 —住民基本台帳人口移動報告「参考表」(2012-16年)による分析—	2017.10
85	九州・沖縄地方の域内移動から見た移動圏とその構造	2018.01
86	QGISによる西武国分寺線沿線の産業構造分析	2018.02
87	The Simulation Results of Expenditure Patterns of Virtual Marriage Households Consisting of Working Couples Synthesized by Statistical Matching Method	2018.03
88	ロジャーズ-ウィルキンス・モデルの東京都の人口への応用	2018.03
89	わが国の三大都市圏における移動圏とその構造	2018.04
90	居住地移動者数の将来動向に関する一考察 —2016-20年期～2046-50年期の都道府県間比較—	2018.04
91	男女別移動率を用いた移動者数の都道府県別将来推計	2018.05
92	ぐるなびデータを用いた店舗数に関する考察	2018.09
93	表式調査と業務統計における統計原情報の表式的集約について	2018.09
94	流入移動ポテンシャル指標による移動面での特異地域の検出 —新潟市を事例とした小地域統計による分析—	2018.09
95	階層型ニューラルネットワークモデルによる特異地域の抽出	2019.02
96	甲斐国現在人別調の生国データによる移動分析再論	2019.03
97	明治12年甲斐国現在人別調の職業データによる地域分析	2019.03

オケージョナル・ペーパー No.98

2019年4月30日

発行所 法政大学日本統計研究所
〒194-0298 東京都町田市相原4342
Tel 042-783-2325、2326
Fax 042-783-2332
jsri@adm.hosei.ac.jp
発行人 菅 幹雄