

ライフイベントによる世帯消費形態と幸福度の変化

(独) 産業技術総合研究所ライフサイクルアセスメント研究センター研究員 小澤 寿輔
同研究センター センター長 稲葉 敦

1. はじめに

今までの地球温暖化の対策は、省エネルギー製品の開発や新エネルギー技術開発など、産業界を中心に行われてきた。しかし、家庭での使用エネルギーや、自動車燃料の消費などは年々増加し、二酸化炭素(CO₂)の排出量を増大させている。これらを抑制するためには、機器の省エネルギー化を促進するだけでなく、消費者が省エネルギー機器を選択し、その使用方法を改善することが必要である。このような消費形態変更への取り組みの必要性は、2002年にヨハネスブルグで行われた持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)でも認識され、国連環境計画(UNEP)などの国際機関によって具体化する活動が進められている。

現行の生産消費形態を持続的なものに変革するためには、消費生活による環境影響を把握する手法が必要である。その手法を開発するために、ライフサイクルアセスメント(LCA)や産業連関分析を用いる試みがなされている。しかし、製品やサービスごとに機能単位で環境負荷を算出する評価手法は、製品の使用・廃棄段階の入力変数を推論に基づいて設定するため、消費者の行動が必ずしも結果に反映しないという難点がある。

そこで、Hofstetter & Madjar (2003) は、“CHap”と呼ばれる持続性を示す指標を提案した。それは、新しい消費行動の導入やライフスタイルの変化によってもたらされる世帯の消費形態の変化とCO₂排出量の増減、当該世帯員の幸福度の増減を定量的に算出することで、世帯の生活の変化がCO₂排出量の削減に寄与し得るか否かを包括的に評価する手法である。本研究の目的は、Hofstetter & Madjarが提案した手法を日本国内のデータを用いて具体化し、既往の研究では設定値が当てはめられている入力変数に実際の消費行動データを用いて環境影響を評価することである。そのために、以下の3つの分析を実施した。

(1) **消費形態分析**: Gershuny (2002) の分析手法を用いて、新しいライフスタイルを導入することによる世帯消費形態の変化を、世帯活動パネルデータを統計分析することによって推測する。

(2) **環境負荷量算出**: 新しいライフスタイルの導入によって変化した世帯消費形態によって誘発されるCO₂排出量をLCAで算出する。具体的には、(1)の分析結果に産業連関分析のデータ(南斎ら2002)とLCAの結果をかけ合わせて世帯あたりのCO₂排出量を算出する。

(3) **幸福度分析**: (1)と同一のパネルデータを用いて、新しいライフスタイルを導入することによる幸福度と生活満足度(以下、満足度と称する)の変化を分析する。幸福度と満足度を人間の消費行動の裏付けとなる可能性を持つ最高の効用(Ultimate Utility)を示す指標として選択した。

本稿では、上記の分析の(1)と(3)の部分に焦点を当てて報告し、(2)についての報告は別の機会に譲るものとする。

2. 先行研究の概観

(1) 家庭の消費活動に伴う環境負荷の定量化

家計消費支出データと産業連関表をもとに、世帯の消費活動に伴う環境負荷を定量的に算出する試みは、既往研究でなされている。例えば、金森と松岡(2004)は、家計生産理論に基礎をおく財・サービス選好モデルを構築することにより家計消費支出を推計し、それを物質・エネルギー支出モデルに入力し、環境負荷の種類別発生量を推計した。また、Takaseら(2005)は、家計調査データと廃棄物産業連関表を用いて持続可能な消費行動のシナリオ分析を行い、日本全国レベルでの環境負荷量の変化をCO₂排出量と廃棄物量でシミュレートした。これらの方法は、日本全国の消費や物質・エネルギー収支を包括的に分析できるという利点があるが、個々のライフスタイルの変更や新しい環境配慮行動の導入を評価することは困難である。また、横断データをもとにしているため、ライフスタイルの変化を動的に捉えることもできない。著者らは、パネル分析することにより、消費者ごとに変動年(y)と前年度(y-1)の変数の真の変化量を求めることにより、消費形態の変化を高感度に捉える手法の開発を目指す。

(2) 主観的幸福度

幸福度や満足度の規定要因に関する調査・研究は膨大で、世界幸福度データベース（World Database of Happiness）に構築されている。実証的な研究が始められた 1960 年代より、幸福の測定可能性や信頼性などの問題点が繰り返し問われてきたが、今日では一定の信頼性のある指標として、社会政策の評価や目標設定など、政治学、経済学、社会学などの多分野で利用されるようになっている（Veenhoven 2002）。日本国内の主観的幸福度の研究は希少で、財団法人家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」個票データ（以降、JPSC データと称する）を分析した研究では、色川の報告が代表的である¹⁾。それらによると、生活実態（所得、貯蓄、就業形態、住居所有形態など、生活意識とは異なる個人の客観的事実変数）と満足度との関係のクロスセクション分析からは、満足度は線型でみる相関関係では説明のつかない要因が多く含まれていることが示唆され、パネル分析からも満足度は統計的に有意な変動をした属性が少ないことが示された（色川 1997）。また、結婚や出産与える女性の満足度への影響では、満足度は各年次で安定的でないことに留意しながらも、結婚が満足度を引き上げるイベントとして極めて重要な意味を持つこと、また、出産は総じて変化が少なく満足度の明確な変化方向が見えないことが示された（色川 1999）。これらの先行研究より、主観的な幸福度や満足度は変動しにくく、よほど大きなライフイベントでない限りは単一の要因の変動に影響を受けず、さまざまな要因が絡み合っ

3. 方法

(1) 使用データ

本研究では、JPSC データを分析に用いた²⁾。このデータは層化二段無作為抽出法で抽出されたコーホート A（1993 年開始当時 24-34 歳の女性）とコーホート B（1997 開始当時 24-27 歳の女性）からなる。本研究では、両コーホートを合わせ、未婚者と既婚者も合わせて借用当時最も近年のパネル 6（1998 年）、パネル 7（1999 年）、パネル 8（2000 年）を用いた。

JPSC データは、以下の手順でスクリーニングおよび修正し、分析に用いた。まず、1998-1999 年と 1999-2000 年で、変動年（y 年）と変動前年（y-1 年）の数値の差をとり、1 年間の変化量を求めた。次にケースを増やすことを目的としてそれらのプールデータを作成した。また、1998 年から 2000 年の 3 年間のすべての年において分析対象変数に回答した個体のみを用いた。幸福度と満足度は、順序をスコアに反映させるため、幸福度は、5=「とても幸せ」、4=「まあまあ幸せ」、3=「どちらともいえない」、2=「少し不幸」、1=「不幸」に、満足度は、5=「満足」、4=「どちらかといえば満足」、3=「どちらともいえない」、2=「どちらかといえば不満」、1=「不満」の順に変換した。

(2) 分析アプローチ

今回選択した 9 のライフイベントを図表-1 に示す。岩田（1995）によると、生活変動（生活上の出来事/ライフイベント）はいくつかの要因により分類することができる。まず、人口学的変動として、個人レベルにおける誕生から死に至るまでの加齢による変動（出生、成長、死）と、生活の単位としての世帯の変化（結婚、出産、死亡、転出などによる世帯員数や構成の変化など）があげられる。そして、外生的変動要因として、個人の生活条件を大きく変動させる社会変動の影響がある。世帯が環境配慮型ライフスタイルを導入する過程には、個々人あるいは世帯が意識的に導入する場合と、家電リサイクル法などのように法規制によって促される場合とが考えられる。しかし、そのような行動の導入やライフスタイルの変化を具体的に示す変数は JPSC データに含まれていないため、本研究では個人レベルと世帯レベルの人口学的変動に着目し、結婚、出産、子供の受験など、自分の意思で選択や回避が可能なライフイベントを変数に用いることにした。³⁾ Ozawa & Hofstetter（2004）の方法を用いて、各ライフイベントにおいて、y 年と y-1 年で経験ありを“Y”、経験なしを“N”で表すことで、サンプルを以下の 4 つのグループに分類した。

- ・ 非経験世帯（NN）： y-1 年も y 年もそのイベントを経験していない世帯
- ・ 経験世帯（NY）： y-1 年はそのイベントを経験しなかったが y 年に経験した世帯
- ・ 継続世帯（YY）： y-1 年も y 年もそのイベントを継続して経験している世帯

- 解放世帯（YN）： y-1 年はそのイベントを経験していたが y 年は解放された世帯

その中で経験世帯（NY）と非経験世帯（NN）との間で、世帯消費支出額、耐久消費材の保有台数、幸福度、満足度において、回答者ごとの y-1 年と y 年間の変化量の平均を有意確率 0.05 で比較した。⁴⁾ この分析によって、クロスセクション分析のように y-1 年の全データの平均と y 年の全データの平均を比較するのではなく、y-1 年と y 年の真の変化量の平均を比較することが可能となる。経験世帯の観測数が 30 以下と少なく、統計的頑健性に乏しいライフイベントについては、結果の解釈に注意が必要である。

図表－1 分析に選んだライフイベントとグループごとの観測数

イベント変数および属性変数	NN	NY	YY	YN	合計
1. 結婚して別の世帯を形成した	2,231	57	0	64	2,352
2. 子供が生まれた	2,034	149	5	164	2,352
3. 世帯員が単身赴任で転出した	2,330	13	1	8	2,352
4. 新しく習い事などを始めた	1,967	64	137	184	2,352
5. PTA や生協、サークル、団体等の役員を引き受けた	1,768	235	143	206	2,352
6. 家族に受験や入学があった	1,877	235	35	205	2,352
7. 妻・職についた	772	170	1,251	159	2,352
8. 妻・常勤の職員・従業者となった ⁵⁾	441	32	599	21	1,093
9. 一戸建てに住み始めた	948	65	1,288	51	2,352

4. 結果と考察

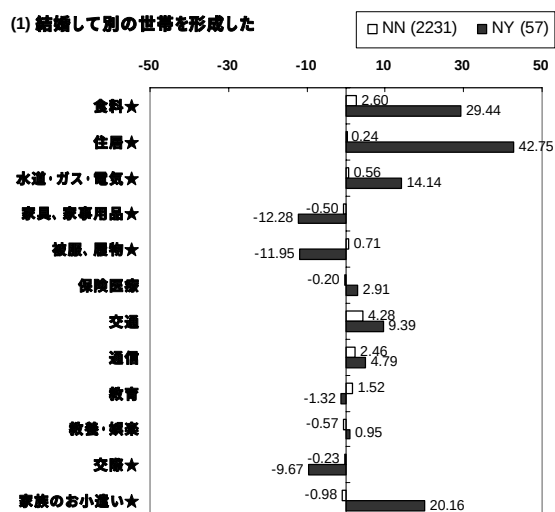
ライフイベントごとの経験世帯（NY）と非経験世帯（NN）のパネル分析結果を図表－2、3、4 に示す。ここで、正の変化量は増加を、負の変化量は減少を、★は $p<0.05$ で有意差が示された項目を示す。以下、数値の増減に関しては有意差が現れた項目のみについて議論する。

(1) 世帯消費支出

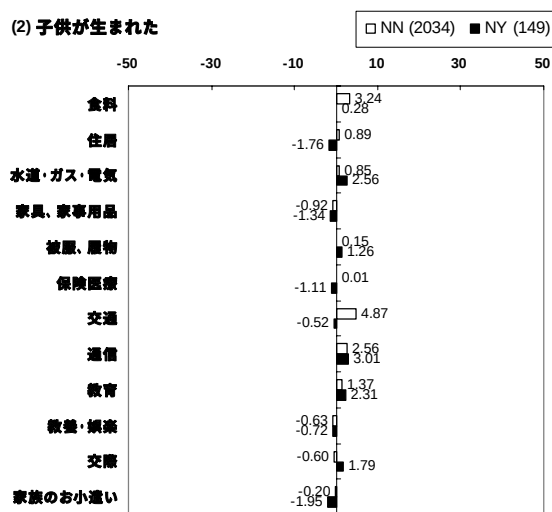
ひと月（9 月）の世帯消費支出の変化について、分析結果を図表－2 に示す。「結婚して別の世帯を形成した」世帯（NY）では食料が 29.4 千円増加しているのに対し、無配偶継続・有配偶継続の世帯（NN）が 2.6 千円増加で、結婚により 26.8 千円増加することになる。そのほか、住居、水道・ガス・電気、お小遣いにおいて有意な増加が見られ、逆に家具・家事用品、被服・履物、交際において有意な減少が見られた。これらの有意差は夫の収入が加わることに起因すると思われる。「世帯員が単身赴任で転出した」においては、食費のみが 25.3 千円減少した。もし転出者が独立した家計で生活しているとすれば、世帯の食費が 25 千円減少するのは妥当と思われる。しかし、JPSC データは転出者の家計まで詳細に把握していない。「新しく習い事などを始めた」では、教養・娯楽の支出を含めどの項目においても有意差は認められなかった。ここでは「習い事」の内容が明確にされていない。その多様性のために回答者によって習い事に関する支出項目が分散し、どの項目にも有意差が現れなかったものと思われる。「PTA や生協、サークル、団体等の役員を引き受けた」では、住居と保険医療でそれぞれ 9.9 千円と 3.1 千円減少し、教育・娯楽で 4.5 千円増加している。また、結果を図表に示していないが子供の支出額が 4.8 千円増加していることより、子供の活動範囲の拡大に関連していることが示された。「妻・職についた」では、被服・履物と通信がそれぞれ 3.1 千円と 1.6 千円増加している。同時に妻の支出額が 9 千円増加していることが認められたことから、妻が職に就くことによって所得に余裕ができ、自分の被服や履物を購入するようになったと思われる。一方、「妻・常勤の職員・従業者となった」では、通信費が 4.8 千円増加し、保険医療が 7.3 千円減少している。常勤職に就くことにより電話やパソコンなどによる通信の需要が増え、福利厚生が付与が充実したことが関与しているのかもしれない。「一戸建てに住み始めた」では、住居の支出が 39.3 千円減少している。同時に、住宅ローン過去 1 年間返済総額が 960 千円増加していることから、月々約 80 千円返済していることが認められた。今まで家賃として支払っていた額が住宅ローンへ移行したことが示された。JPSC データでは、住宅ローンは当月の世帯消費支出に含まれないことから⁶⁾、これは妥当な数字といえる。

図表—2 ライフイベントごとの経験世帯（NY）と非経験世帯（NN）のパネル分析結果—9月の世帯消費支出の変化の比較（単位：千円）

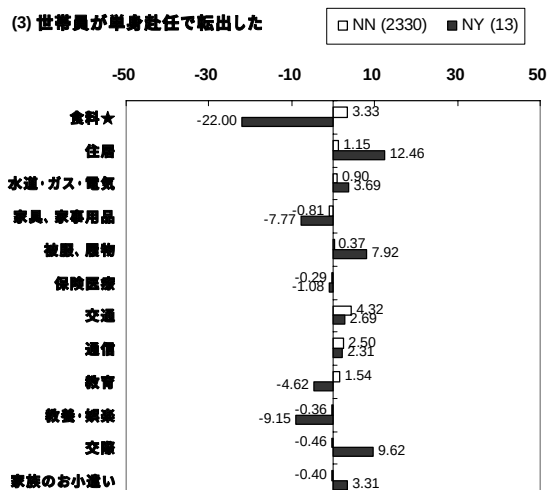
(1) 結婚して別の世帯を形成した



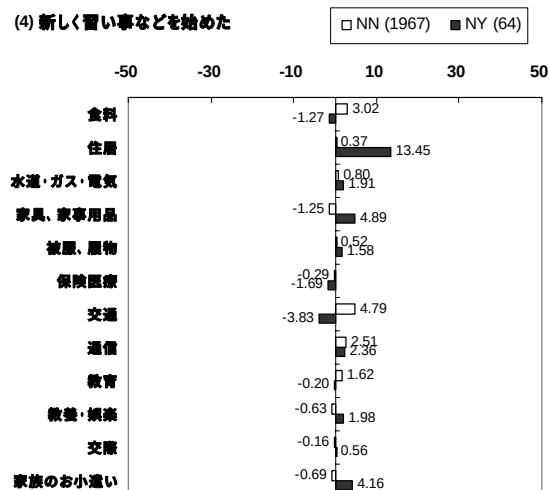
(2) 子供が生まれた



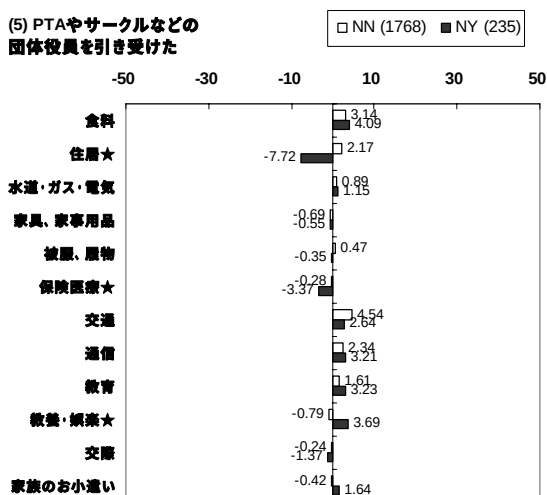
(3) 世帯員が単身赴任で転出した



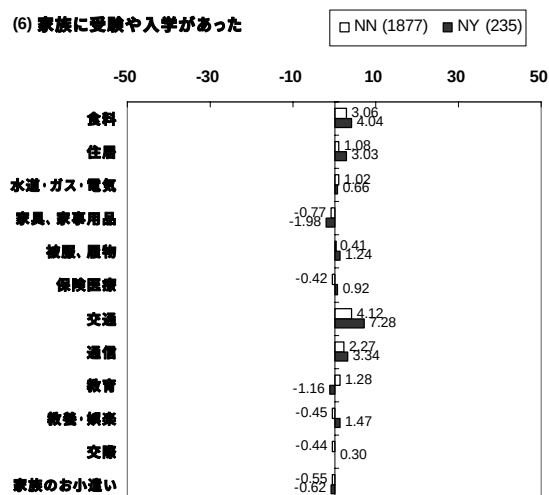
(4) 新しく習い事などを始めた

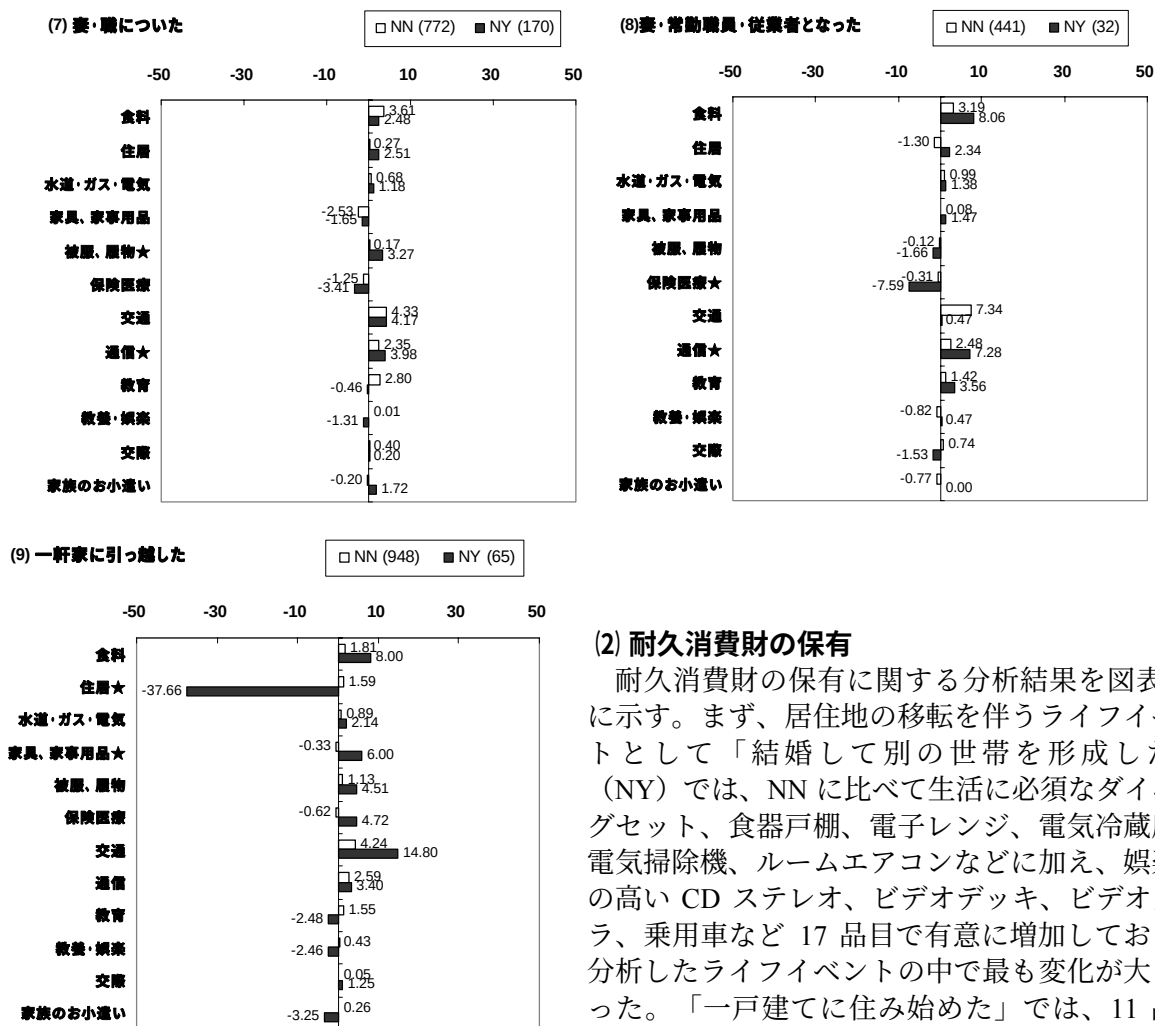


(5) PTAやサークルなどの団体役員を引き受けた



(6) 家族に受験や入学があった





(2) 耐久消費財の保有

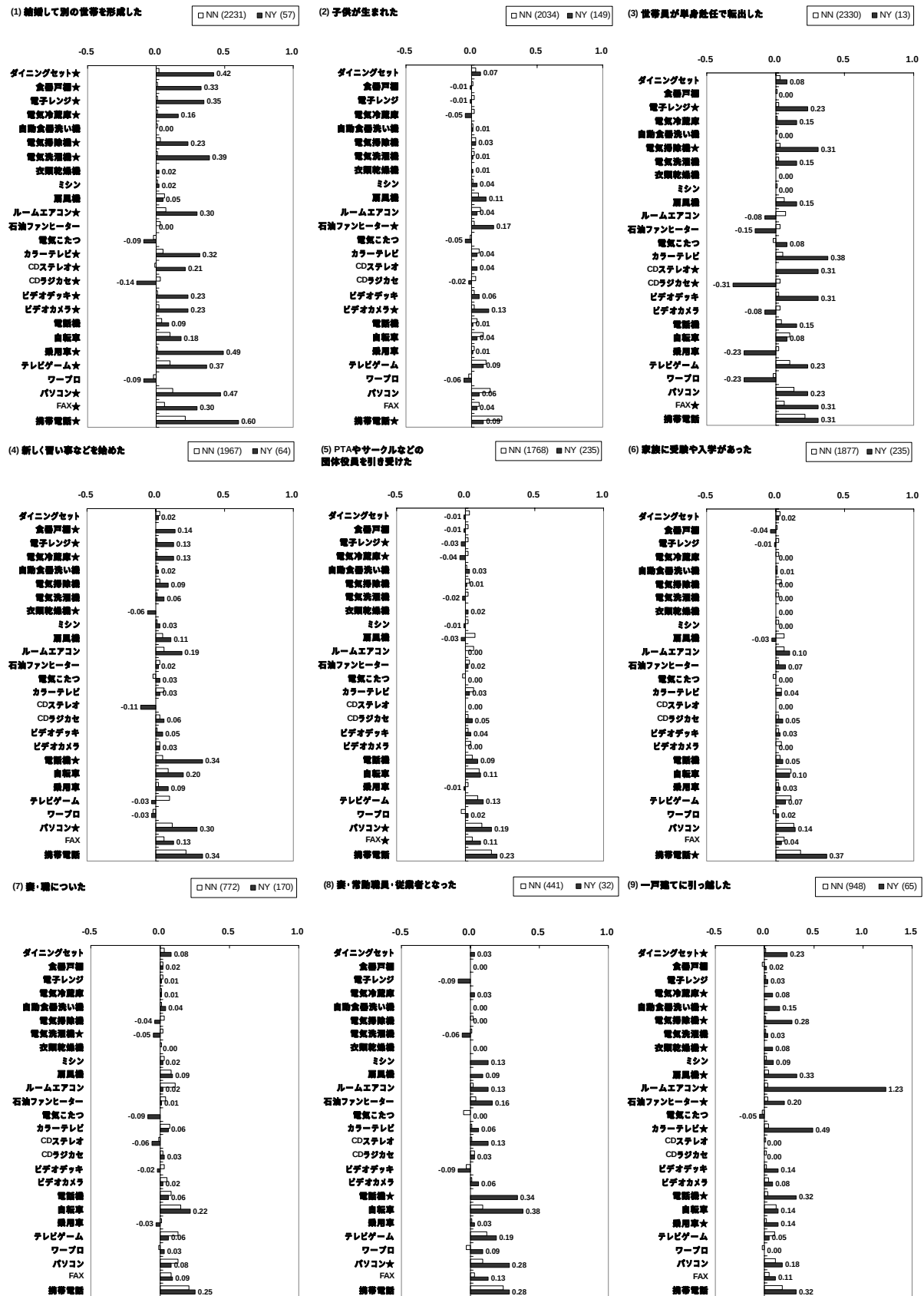
耐久消費財の保有に関する分析結果を図表－3に示す。まず、居住地の移転を伴うライフイベントとして「結婚して別の世帯を形成した」(NY)では、NNに比べて生活に必須なダイニングセット、食器戸棚、電子レンジ、電気冷蔵庫、電気掃除機、ルームエアコンに加え、娯楽性の高いCDステレオ、ビデオデッキ、ビデオカメラ、乗用車など17品目で有意に増加しており、分析したライフイベントの中で最も変化が大きかった。「一戸建てに住み始めた」では、11品目で有意に増加し、とくにダイニングセット、電気冷蔵庫、自動食器洗い機、衣類乾燥機のような大

型の品目の増加が目立つ。この現象は、一戸建てに住むことにより延べ床面積が広くなり(69.4m²増)、大型の耐久消費財の保有が可能になったことによると思われる。「世帯員が単身赴任で転出した」においては、転出した世帯員が生活するために最低限必要な電子レンジ、電気掃除機、FAXなどの品目が有意に増加しているが、その他について有意差は認められなかった。

次に、社会的立場の変更に関するライフイベントとして「子供が生まれた」では、石油ファンヒーターとビデオカメラの保有が有意に増加している。石油ファンヒーターは新生児を暖め、ビデオカメラは育児の記録を撮るためであろう。結婚した世帯では、ビデオカメラの保有が平均0.21台増えているのに対し、出産の場合は0.11台と半分の伸びであるが、多くの夫婦は結婚時に購入していることを考えると、妥当な数字だと思われる。「妻・常勤の職員・従業者となった」においては、電話機とパソコンが有意に増加している。職場との通信や、インターネットを使用して自宅でも勤務するなどの変化が背後にあると思われる。「新しく習い事などを始めた」「PTAや生協、サークル、団体等の役員を引き受けた」「家族に受験や入学があった」においては、ライフイベントと増減する品目との間に関連性は見いだせなかった。

以上より、居住地の移転を伴うライフイベントは、耐久消費財の保有に変化を及ぼすことが示された。

図表—3 ライフイベントごとの経験世帯（NY）と非経験世帯（NN）のパネル分析結果—耐久消費財の保有（単位：台）



(3) 幸福度と満足度

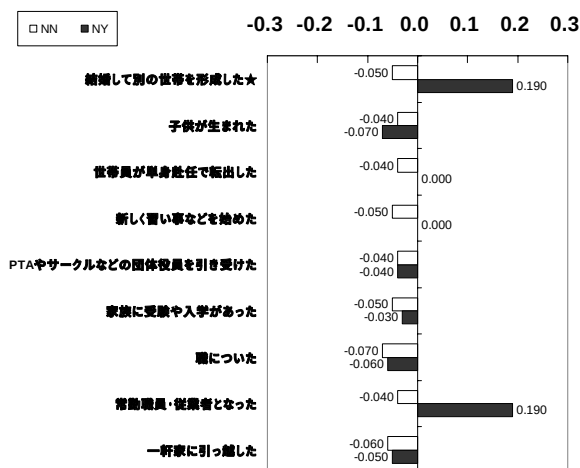
幸福度と満足度についての分析結果を図表－4 に示す。幸福度では、「結婚して別の世帯を形成した」（NY）の平均値は、NN に比べ+0.24 ポイント有意に増加していることが観察された。また、「妻・常勤の職員・従業者となった」では 0.23 ポイントと大きく増加しているが、統計的有意差は認められなかった。その他のライフイベントでは、経験の有無にかかわらず幸福度が減少傾向にあり、両者の差は ± 0.08 以内にとどまり、有意差も認められなかった。

満足度においては、「新しく習い事などを始めた」では NY、NN とともに減少傾向にあるが、前者が後者より 0.23 ポイント有意に減少している。しかし、新しく習い事を始めることと満足度の減少との因果関係を説明するためには検討が必要である。また、「世帯員が単身赴任で転出した」と「妻・常勤の職員・従業者となった」で、満足度が増加し、「子供が生まれた」「妻・職についた」「持ち家に住み始めた」で減少しているが、いずれも有意差は認められなかった。それ以外のライフイベントにおいては、 ± 0.06 ポイント以内にとどまった。「結婚して別の世帯を形成した」については、結婚 2 年前から 1 年半前に平均的な生活満足スコアが高まり、そのまま結婚年に維持されるとする色川（1999）の報告と矛盾する結果を得た。それは、色川が結婚を境とした無配偶の満足度を時系列で分析したのに対し、著者らの分析方法は NY が無配偶→有配偶の個体、NN が無配偶継続と有配偶継続の両方を含むという相違に起因すると思われる。

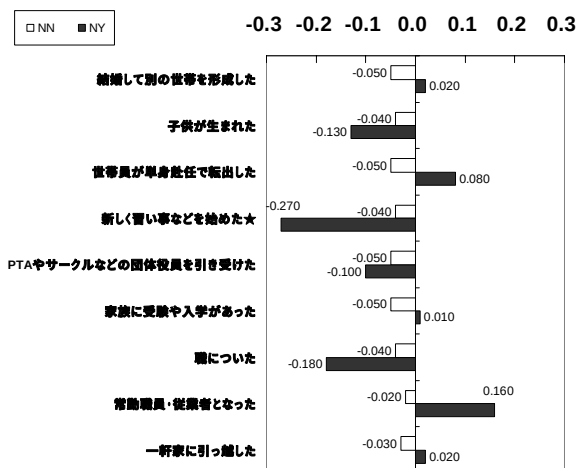
以上の分析結果より、幸福度や満足度などの主観的な変数は変動しにくく、大きなライフイベントでない限りは単一の要因の変動に影響を受けないという色川の見解を確認した。平均値の分散が大きいため有意差が出にくいと考えられるが、その理由として、同一個人が同時期に幸福度や満足度を増加させるライフイベントと減少させるものを複数経験している可能性が考えられる。確定的な結果を得るためには、同年に経験した複数のライフイベントを切り離してそれらの影響を評価する分析方法が必要になる可能性も考えられる。

図表－4 ライフイベントごとの経験世帯（NY）と非経験世帯（NN）のパネル分析結果－幸福度と満足度の変化の比較

1. 幸福度



2. 満足度



次に、JPSC データに含まれる 26 の耐久消費財の「今年度に購入した耐久消費財と支払額」のデータより、品目ごとの全購入個数と全支払額を算出し、1 製品あたりの平均的な価格を得た。図表－5 に個体数 4,560 のプールデータをもとに 26 品目に対する支出額を計算した結果を示す。それらの支払額を図表－3 に示した耐久消費財の保有台数の変化量に掛け合わせることで、世帯あたりの 1 年間の耐久消費財保有の変化を金額で表現することができる。

図表－５ 日本における耐久消費財 1 個あたりの平均支払額

項目	個数	支出額（円）	円/個
ダイニングセット	158	20,530,000	129,937
食器戸棚	189	15,690,000	83,016
電子レンジ	185	6,500,000	35,135
電気冷蔵庫	335	40,850,000	121,940
自動食器洗い機	39	3,240,000	83,077
電気掃除機	352	9,890,000	28,097
電気洗濯機	315	15,600,000	62,222
衣類乾燥機	44	2,500,000	56,818
ミシン	109	8,820,000	80,917
扇風機	366	3,410,000	9,317
ルームエアコン	487	56,880,000	116,797
石油ファンヒーター	223	6,560,000	29,417
電気こたつ	71	1,790,000	25,211
カラーテレビ	543	37,350,000	68,785
CD ステレオ	139	9,630,000	69,281
CD ラジカセ	196	4,150,000	21,173
ビデオデッキ	415	14,190,000	34,193
ビデオカメラ	206	30,550,000	148,301
電話機	466	8,320,000	17,854
自転車	712	16,260,000	22,837
乗用車	663	1,175,810,000	1,773,469
テレビゲーム	482	8,440,000	17,510
ワープロ	77	9,000,000	116,883
パソコン	421	104,620,000	248,504
FAX	266	13,130,000	49,361
携帯電話	1179	12,520,000	10,619
合計			3,460,671

最後に、ライフイベントごとにひと月分の世帯消費支出額と 1 年分の耐久消費財起因の支出の変化量を金額に換算したものを図表－6 に示す。その際、統計的有意差が現れた項目のみを選択して合計した。

ひと月分の世帯消費支出では、支出減少あるいは変化なしのライフイベントが殆どを占めるが、「結婚して別の世帯を形成した」では 70,000 円増、「妻・常勤職員・従業者となった」で 4,700 円増であった。前者は夫の収入が加わることにより、後者は妻の収入が加わることにより家計消費を誘発するものと言って良いだろう。1 年分の耐久消費財の保有を円換算したものでは、「妻・常勤職員・従業者となった」のみで減少している（-4,360 円）が、その他のライフイベントではすべて増加している。とくに「結婚して別の世帯を形成した」は 1,192,000 円増、「一戸建てに引っ越した」は 460,000 円増と、他のライフイベントと比較して著しい増加である。ここで、結婚と一戸建てに引っ越す場合に多くの耐久消費財の導入が起こることを定量的に示すことができた。

世帯消費支出額の変化と耐久消費財起因の支出額の変化の両方を観察すると、「結婚して別の世帯を形成した」のみにおいて世帯消費支出と耐久消費財起因の支出の両方で増加しており、「妻・職についた」で消費支出のみ増加しているが、その他のライフイベントではすべて保有耐久消費財による支出が増加し、消費支出は減少あるいは変化していない。このことから、消費支出の増加は夫あるいは妻の収入が新たに加わることに誘発され、保有耐久消費財の増加は消費者が選択的に経験するライフイベントの殆どに伴うことが示唆された。

図表－6 ライフイベントあたりのひと月分の世帯消費支出と1年分の耐久消費財起因の支出額の変化

ライフイベント	ひと月の支出変化（円）	耐久消費財の変化（円）
結婚して別の世帯を形成した	70,200	1,192,741
子供が生まれた	0	19,239
世帯員が単身赴任で転出した	-25,300	41,864
新しく習い事などを始めた	0	76,971
PTA やサークルなどの団体役員を引き受けた	-8,500	11,284
家族に受験や入学があった	0	2,018
妻・職についた	4,700	-4,356
妻・常勤職員・従業者となった	-2,500	53,286
一戸建てに引っ越した	-33,100	459,741

注：正の値は支出の増加を、負の値は支出の減少を表す

本稿では、使用したデータを日本全国の代表と仮定し、あえてサンプルを属性に分けずに分析した。しかし、先行研究の中には、客観的事実変数ごとに詳細な分析を行い、知見を与えている報告が散見される。例えば、溝口（2002）は、自営業世帯は勤労者世帯よりも持ち家を親世代から引き継ぐ割合が高く、借家・借間である割合も低いため、自営業世帯と勤労者世帯で住宅所有形態が異なることを示した。また永井（1997）は、ライフステージ別の子育てによる家計への影響について知見を与えている。本手法の精度を向上させるためには、サンプルをいくつかの代表的な属性に分類して分析することも一つの策として考えられる。今後は、個体数の不足とのバランスを慎重に取り扱いながら検討したい。

5. まとめ

本研究では、新しい消費行動の導入あるいはライフスタイルの変更による世帯消費形態の変化と、当該世帯員の主観的幸福度と満足度の増減を定量的に算出する評価手法を具体化することを目的とし JPSC データを分析した。その際、ライフスタイルの代わりにライフイベントを用いた。その結果、以下のことが明らかとなった。

1. パネル分析を行った 9 のライフイベントのうち、「結婚して別の世帯を形成した」と「妻・常勤の職員・従業者となった」に幸福度の増加が観察されたが、結婚の場合においてのみ有意差が確認された。満足度においては、有意差が確認されたのは「新しく習い事などを始めた」においてのみで、大きな減少傾向にあった。
2. 世帯消費支出の合計額が増加したのは、「結婚して別の世帯を形成した」と「妻・常勤の職員・従業者となった」で、それぞれ夫、妻の収入が新たに加わることによって誘発される。
3. 耐久消費財の保有を円換算した額は、一般的に選択的に経験するライフイベントの殆どで増加し、とくに増加が著しいものは「結婚して別の世帯を形成した」（100 万円以上）と「一戸建てに引っ越した」（45 万円以上）であった。

今回具体化を試みた評価手法は、消費形態の変化を金額で表すにとどまるが、ライフスタイルの変化を定量的に評価する手法として有用であることが示唆された。この知見は、持続可能な消費に向けた環境適合型ライフスタイルの導入効果を検証する方法を開発する上で貴重な第一歩となりえよう。今後は、LCA や産業連関分析を用いて、今回の分析結果を CO₂ 排出量に換算することによって、それぞれのライフイベントに起因する環境影響を評価する予定である。

注：

- 1) 色川は、一般に生活満足度と幸福度はともに主観的幸福（Subjective Well-being）の操作的指標としてほぼ同義の概念であると考えられているとして、生活満足度という言葉に統一して述べている。
- 2) 分析は、家計経済研究所よりデータ使用許可を受けた小澤寿輔が統計ソフト SPSS v.12.0J を使用して行った。
- 3) 意思で回避が不可能な、病気、事故、精神的問題、失業などは取り上げなかった。
- 4) それらの変数以外についても、考察のために補助的な変数について同様の分析を行った。

- 5) 「妻・職についている」という回答者への付問につき、「妻・常勤の職員・従業者」は総数が1,093人となっている。
- 6) 家計研パネルデータユーザーサポートより（2005年12月27日）。

参考文献

- 色川卓男, 1997, 「生活実態と＜生活満足度＞のパネル分析」『季刊家計経済研究』43: 50-58.
- 色川卓男, 1999, 「結婚・出産・離婚で女性の＜生活満足度＞はどう変わるか」, 樋口美雄・岩田正美著『パネルデータからみた現代女性』東洋経済新報社, 193-223.
- 岩田正美, 1995, 「生活変動と『出来事』—回顧データによる『出来事』とそれへの対応—」『季刊家計経済研究』426: 19-25.
- 金森有子・松岡譲, 2004, 「家庭の消費活動とそれに伴う環境負荷発生の推計」第32回環境システム研究論文発表会, 2004年10月30-31日, 東京.
- 南斎規介, 森口佑一, 東野達, 2002, 「産業連関表による環境負荷原単位データブック(3EID)」独立行政法人 国立環境研究所 地球環境センター, 2002年3月29日.
- 永井暁子, 1997, 「ライフステージ前半の子育てによる家計への影響」『季刊家計経済研究』35: 37-49.
- 溝口由己, 2002, 「住宅所有形態別にみた勤労者一般世帯の家計構造比較」『季刊家計経済研究』55: 32-38.
- Gershuny, J., 2002, “Web-use and Net-nerds: A Neo-Functionalist Analysis of the Impact of Information Technology in the Home,” ISER Working Paper 2002-1, Colchester: University of Essex.
- Hofstetter, Patrick and Madjar Michael, 2003, “Linking change in happiness, time-use, sustainable consumption, and environmental impacts: An attempt to understand time-rebound effects,” Final Report to the Society for Non-Traditional Technology, Japan, BAO & Consultrix, Zürich.
- Ozawa, Toshisuke and Patrick Hofstetter, 2004, “Use of Longitudinal Panel Data to Estimate the Effects of Adopting New Activities to Household Consumption Patterns and Happiness,” The Third International Workshop on Sustainable Consumption, Leeds, UK, March 5-6, 2004.
- Takase, Koji, Yasushi Kondo and Ayu Washizu, 2004, “An Analysis of Sustainable Consumption by the Waste Input-Output Model,” *Journal of Industrial Ecology*, 9(1-2): 201-219.
- The World Database of Happiness Website (<http://www2.eur.nl/fsw/research/happiness/>).
- Veenhoven, Ruut, 2002, “Why social policy needs subjective indicators,” *Social Indicators Research*, 58:33-45.