

消費税率改定時の家計購買行動¹⁾

阿部修人・稲倉典子

2014年4月の消費税率の改定は、駆け込み需要やその反動といった非常に大きな影響を家計購買行動にもたらしたが、この変動を名目と実質でみた場合、4月以降に両者の間に顕著な乖離が生じている。公式CPIを実質化に用いる場合、同一商品の価格は個人間で同一と仮定されるため、増税により生じた価格の上昇分と、その影響の個人間での相違は限定的となる。本稿では個人の購買履歴を記録したスキャンデータに基づき、個人間で商品価格が異なることを許容した個人別価格変化率を作成し、税率改定時の個人間異質性の有無を検証した。その結果、価格変化率に顕著な相異が個人間で生じており、消費税率改定といった大きなイベント時には、個人間で購入価格が同一であるという仮定は極めて制約が強く、問題があることが示唆された。

JEL Classification Codes: D12, E21, H22

1. はじめに

2014年4月1日に実施された5%から8%への消費税率改定は、日本経済に大きな影響を与えた。内閣府の試算によると、税率改定前後の駆け込み需要とその反動は実質GDPの0.5%~0.6%程度であり²⁾、日本銀行の試算では駆け込み需要は2013年度成長率を0.5%押し上げ、一方その反動は2014年度において1.2%の下押し効果があった³⁾。

一方、世界各国に目を転じると、8%という日本の消費税率は非常に低い。ヨーロッパ各国ではのきなみ20%前後の付加価値税が課されており、日本同様、一桁代の付加価値税を課しているのはシンガポールや台湾など、ごくわずかである。急速な少子・高齢化の進展を考慮すると、長期的には、広い課税ベースをもつ消費税(付加価値税)への移行が日本でも進んでいくと考えるのは自然である。実際、2017年4月における8%から10%への引き上げは2014年4月の国会で決定されており、長期的には、20%を超える税率への上昇が必要という主張も頻繁になされている⁴⁾。

2014年に実施された消費税率改定が家計消費に与えた影響については多くの調査・報告書

が出版されているが、特に注目すべきものとして、2015年2月から3月にかけて行われた日本銀行による「生活意識に関するアンケート調査」(第61回)がある。そこでは、税率改定直後に支出を控えた家計は6割に上り、そのうち7割が2015年初頭の段階でも依然として支出を控えているという。また、2014年8月から9月にかけて行われた、ゆうちょ財団による「くらしと生活設計に関する調査」(第2回)では、消費税率改定前の駆け込み需要を行った世帯は全体の32%であるのに対し、引き上げ後に支出額を減らしたのは24%に留まっている。しかしながら、買い物行動に関しては全体の35.6%の世帯が変化させたと回答している。具体的には、より価格の安い商品への移行(45.3%)、安売りの際のまとめ買いの増加(43.0%)、価格の安い店舗へのシフト(35.3%)等である。日本銀行の調査は、消費税の影響が長期的であること、またゆうちょ財団の調査は、税率上昇に対し、支出額は変わらなくとも、より安い商品への代替を行った家計が多いことを示している。一方、両調査とも、支出・購買パターンを変えていない家計も少なからずいることを示しており、家計間で税率改定に対する反応が大きく異なることも示唆している。

家計が物価上昇に対し、より安い商品への代替を進め、もしくは特売での購入比率を高めた場合、その影響を公式統計で把握することは困難となる。なぜなら、公式統計で把握できるのは支出額と、定価で販売されている大型小売店における特定銘柄の価格に限られるからである。結果として、実質支出は全ての家計に共通の商品価格で計算することになる。この場合、家計の名目支出額や支出対象商品は変わらなくとも、同じ商品の特売で購入する頻度を増加させている場合、実質支出額は増加しているはずだが、公式統計ではそのような変化を把握することは著しく困難である。また、特売や安売り店をどの程度利用するかは家計により大きく異なることが知られており、さらに、同一銘柄であっても、家計により購入価格に大きな差があることもまた各国で報告されている⁵⁾。すなわち、家計間の商品購入価格の違いを考慮するか否かで、消費税率改定後の実質家計消費支出に関する評価は大きく異なってくる可能性があるのである。

本稿では、税率改定前後の個人の購買行動について、名目支出、実質支出、価格変化率に着目し、名目支出と実質支出の乖離が個人間で異なる可能性について分析する。これは実質化に用いるべき価格指標が個人間で異なる可能性を検証することに他ならない。価格指標が個人間で一定とは仮定できない1つ目のケースは、個人が直面する商品価格が一定であったとしても、支出品目や支出額の構成、つまり支出バスケットが個人間で異なる場合である。2つ目としては、支出バスケットの相違に加え、商品の購入価格自体が個人間で異なる可能性が考えられる。個人別価格指標を作成する際、公式CPIの品目別値の加重平均値を用いる場合が前者に当たり、個人の購買価格の情報も利用できる場合は後者の指標が算出可能である。本稿では、調査会社インテージにより収集されているSCI Personal(全国消費者パネル調査)の購買履歴データから後者の指標を作成し、公式CPIによる実質化との結果の違いを分析する。

税率改定前後の個人の購買行動に関して行った分析の主要結果は以下の通り。(1)2014年1

月と比較し、3月の名目支出は大きく増加しているが、高齢者ほど伸び率が高く、年収の高い家計ほど伸び率は低い。公式CPIから作成した個人別価格指標では、高齢者ほどより物価上昇率は高くなる傾向があるが、異なる所得階層間での差は観察されない。一方、SCI Personalの購買履歴から作成した価格指標を用いると、物価上昇率は高齢層で低く、高所得者では高くなっている。また、職業別の実質支出や物価変化率の相異も、SCIの価格指標を用いる場合の方がCPIベースの個人別価格指標のそれより属性間の差は大きくなる。これは、消費税改定後の価格上昇に対し、低所得者は高所得者よりも、より安い商品の購入を行うことで生活防衛を図っており、公式CPIで計算される家計間物価差は、低所得者層の厚生悪化を過大評価している可能性を示唆している。(2)1月と比較した場合の4月の名目支出は大きく低下するが、その低下幅は若年者ほど、また低所得者ほど大きくなっている。個人別の物価上昇率については、公式CPIを用いた場合は高齢者ほど高く、高所得者ほど低くなっている。一方で、SCI Personalを用いる場合、高齢者ほど低くなっている。ちなみに、コンビニエンスストアでの購入行動をコントロールすると、所得階層別の価格変化率の差はかなり小さくなり、コンビニでの購入額の相異が個人間価格変化率の差に関して大きな説明力を有していることがわかる。実質支出の増加率は高齢者ほど高く、公式CPIで実質化した場合よりもSCI Personalを用いる場合の増加幅がより大きい。

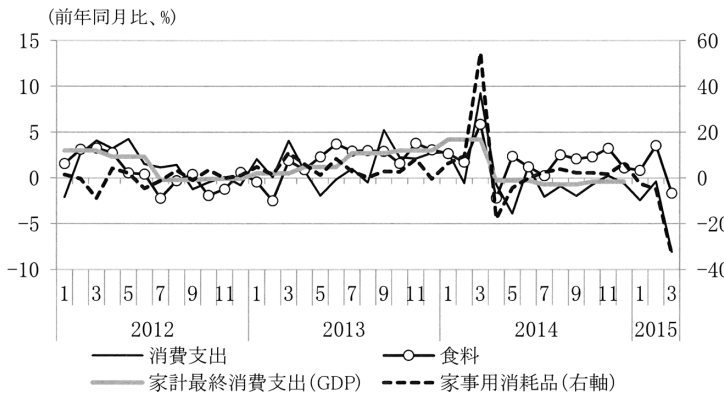
2. 公的統計からみた消費税率改定の影響

本節では、総務省『家計調査』や『小売物価統計調査』等の公式統計に基づき、消費税率改定と家計消費支出の間にどのような関係があったかを整理する。

図1は税率改定前後におけるマクロ的に見た名目家計消費支出の動きを国民経済計算と家計調査からみたものである。

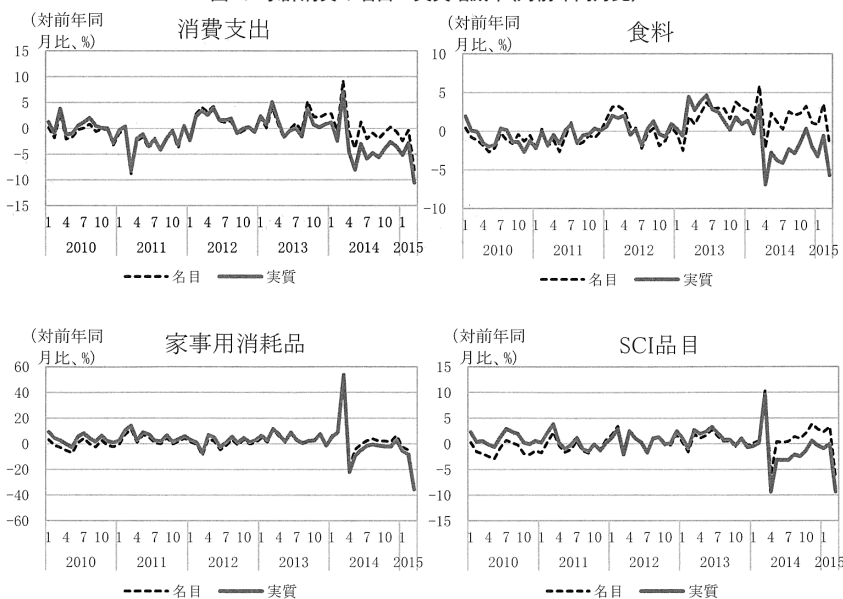
図から明らかなように、税率改定直前の2014年3月には非常に多くの家計消費支出が

図1. 消費支出の推移(名目, 前年同月比)



出所) 総務省『家計調査』, 内閣府『国民経済計算』より作成。
 注) 家計調査は二人以上の世帯。

図2. 家計消費の名目・実質増減率(対前年同月比)



出所) 総務省『家計調査』, 総務省『消費者物価指数』より作成。

- 注 1) 実質増減率 = $(100 + \text{名目増減率}) \div (100 + \text{各項目に対応する消費者物価指数の変化率}) - 1 \times 100$ 。
 2) 消費支出の実質化に用いている消費者物価指数は「総合」ではなく、「持家の帰属家賃を除く総合」。
 3) 表中のSCI品目は、『家計調査』及び『消費者物価指数』における以下の項目について集計したものである。「米類」「パン」「めん類」「他の穀類」「魚肉練製品」「他の魚介加工品」「加工肉」「牛乳」「乳製品」「乾物・海藻」「大豆加工品」「果物加工品」「油脂」「調味料」「菓子類」「他の調理食品」「茶類」「コーヒー・ココア」「他の飲料」「酒類」「家事用消耗品」。

記録されており、特に保存可能な家事用消耗品は、前年同期比で54.7%もの増加が観察されている。その反動は4月に明確に出ており、家事用消耗品は17.7%の低下が記録されている。全消費支出では、3月期の上昇は9.3%であり、4月期では-0.7%である。また、国民経済計算ベースの家計最終消費支出(四半期値)の名目

の伸び率は、第二四半期においてほぼゼロである。名目消費支出が税率改定後の4月や第二四半期において前年同期と比べてほとんど変化していないということは、家計は税込みでは、前年とほとんど支出総額を変化させていないことを意味する。

消費税率改定は、医療費、家賃などの一部の消費項目を除き、ほぼ全ての商品について一律に価格が上昇するイベントでもある。

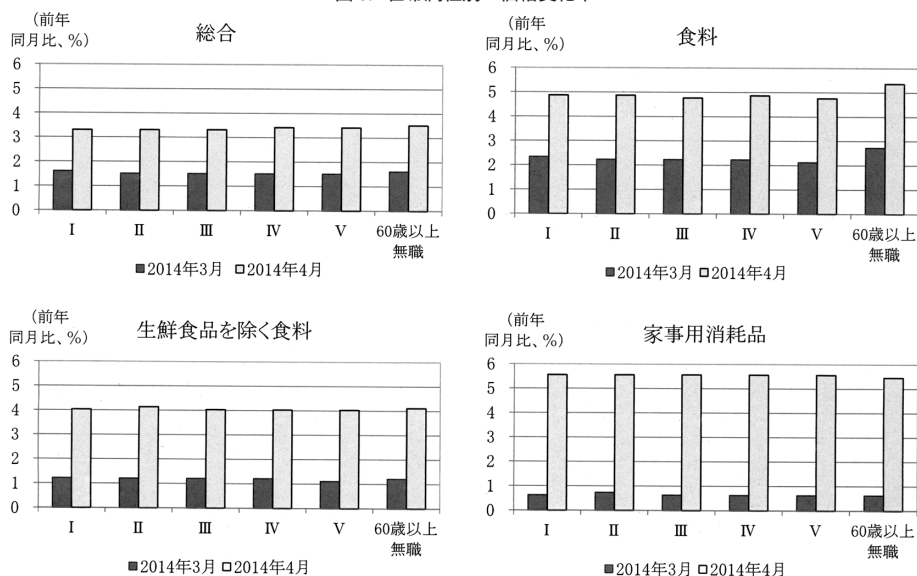
品目ごとの実質と名目の動きをまとめると、図2のようになる。

縦軸のスケールが異なることに注意しながら図2をみると、2014年4月以降は名目と実質の乖離が大きくなり、例えば名目食料支出は4月に一瞬ゼロとなった以降は上昇傾向にあるが、実質では大きくマイナスとなっている。これは、家事用耐久品や消費支出全体でも同様であり、多くの家計が、「名目」では4月以降も支出総額を変えていないというアンケート結果と整合的であ

る。一方、実質での低下は大きく、4月の消費支出全体は前年同期で-4.65%の低下を記録し、その後も変化率はマイナスで推移している。実質値の変化において、物価上昇の影響が大きいことがわかる。

次に、総務省の消費者物価指数で、世帯間で価格変化率がどの程度異なるか、勤労者世帯の

図 3. 世帯属性別・価格変化率



出所) 総務省『消費者物価指数』より作成。

注) 表中のローマ数字(I~V)は、勤労者世帯の年間収入五分位階級を表す。

年間収入五階層と 60 歳以上の無職世帯について、価格変化率を比較した(図 3)。

この場合消費者物価指数の世帯属性間の差は、支出品目のウェイトの差から生じており、ある世帯が特売で購入している否か、あるいはコンビニエンスストアでの購入があるかなどは反映されていない。そのため、価格変化率の世帯間格差は非常に少なく、各品目において、年収および年齢間での差はほぼゼロである。したがって、家計調査と総務省の公式 CPI(Consumer Price Index)を用いる限り、家計の名目支出は消費税率引き上げ後の 4 月において前年同期とほとんど変わっておらず、家計間での物価の差も生じていないことになる。

3. データ

本稿の以下の分析では、株式会社インテージによる『全国消費者パネル調査(SCI)』を活用する。この調査データは、個人の購買履歴を記録したものであり、スキャンデータと呼ばれるものである。具体的には、調査対象者が何らかの商品を購入した際、商品のバーコードを専用端末で読み込み、調査会社へ送信することにより日々の購買履歴が記録される⁶⁾。調査項目は、

バーコード、品目、購入個数、購入金額、日時である。また、最大の特徴として、商品はどこで購入したか、という購入チャネルの情報も利用可能である。なお、調査品目はバーコードの付与された商品に限られるため、生鮮食料品や総菜、弁当は除かれる⁷⁾。

調査対象者は全国の 15 歳から 69 歳までの男女個人で、サンプルサイズは約 48000 である⁸⁾。ただし、本稿では 48000 人の個人単位のデータではなく、回答者の属性により集計された以下①から④の月次データを用いている⁹⁾。

- ①100 人当たりの購買金額
- ②容量単価
- ③実購買者数
- ④サンプルサイズ

集計に用いた属性は「未婚」「性別」「年齢」「世帯年収」「職業」の 5 つで、これらの属性の組み合わせは 900 通りになる¹⁰⁾。すなわち、900 のグループを仮想的な個人とみなして分析を行ったわけである。例えば、「20 歳代の未婚男性、年収 400 万円未満、派遣社員」という属性のグループが、ヨーグルトをどこで、どれだけ、いくらで購入したか、という月次データが分析データの最小単位となる¹¹⁾。調査品目は

表 1. 回答者属性別・サンプルサイズ(SCI, 2014 年 1 月)

	未婚(男)	未婚(女)	既婚(男)	既婚(女)
トータル	7,651	7,290	11,509	22,282
年齢				
20～29 歳	2,525	3,153	438	2,125
30～39 歳	2,250	1,905	2,610	6,231
40～49 歳	1,703	1,181	3,337	7,192
50～59 歳	956	913	3,048	4,800
60 歳～	368	342	2,149	2,226
世帯年収				
～399 万	3,537	3,738	2,295	4,768
400～549 万	1,500	1,238	2,409	5,292
550～699 万	989	821	2,146	4,410
700～899 万	840	751	2,114	4,147
900 万～	850	809	2,563	3,763
不明	28	48	14	43
職業				
正社員・公務員	3,731	2,954	8,234	3,147
自営業・個人事業主	750	280	1,147	602
派遣社員・契約社員	693	1,106	639	1,308
その他の職業	216	207	210	790
パート・アルバイト	854	1,483	323	7,070
専業主婦・専業主夫	—	—	52	9,117
学生	738	583	18	30
無職	774	771	941	541

の家族が購入した商品は含まれていない。

図 4 は、月別の商品大分類別の購入金額の推移を 2014 年 1 月を基準に示している。利用データが 2014 年 1 月から 9 月までに限られるため、前年同期からの変化率をとることができず、そのため季節性の調整ができないという欠点があるが、3 月における支出の増加は明らかであり、特に保存可能な雑貨や化粧品への支出増加率が非常に大きいことがわかる。一方、4 月における支出低下は食品、飲料以外のどの分類でも非常に大きい。5 月の食品、飲料については 1 月の水準以上に上昇しているが、これは牛乳やヨーグルトのように、夏に向けて飲料の支出が増加するという季節性を反映しているとおもわれる。同様に、7-8 月における支出は季節性の影響がさらに強く生じている可能性が高く、消費税の影響がどの程度含まれるかはこの図からは明らかではない。

図 4. 商品大分類別・購入金額の推移(SCI)

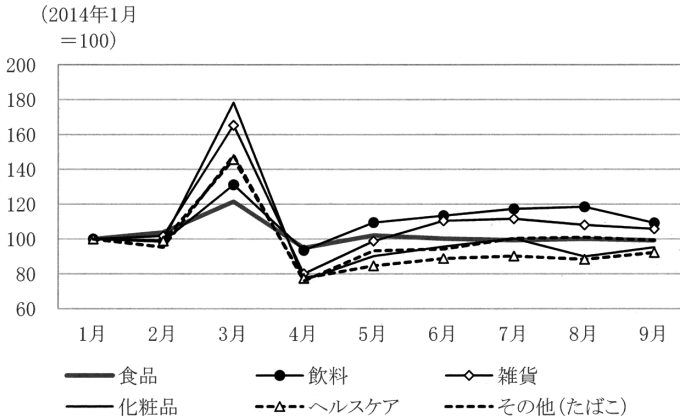


表 2 は、購入チャネル、すなわち、商品をどのような店舗形態の店で購入したかを個人属性別に整理したものである¹⁵⁾。なお、本データは原則として、商品コード (Japanese Article Number: JAN コード) が附されている商品に限定されており、生鮮食料品や弁当などの日配品が含まれないことに注意されたい。そのため、ここでの数値は、商業動態統計等の、店舗形態別総売上、あるいは全国消費

実態調査における購入先別支出シェアとは異なるものになっていることに注意する必要がある。表 2 から直ちに、高齢者のコンビニでの支出割合が若年層の半分程度と非常に低く、逆にスーパーでの購入比率が高いこと、専業主婦

(主夫)の宅配・通販とスーパー利用率が高いこと等、個人属性別に購入チャネルに大きな違いがあることがわかる。女性のスーパーへの支出額が男性に比べて非常に大きく、逆にコンビニでの支出が低いのは、女性は家計全体のための

269 あり、このうち容量単価の情報を利用できるのは 156 品目である¹²⁾。なお、家計調査や CPI と異なり、商品価格は税抜きである。

表 1 は、SCI に含まれる回答者の特徴をまとめたものである。全体の標本に対し未婚の男女はそれぞれ約 15%，既婚男性が 24%，既婚女性が最も多い 46% である。既婚・未婚いずれも、様々な年齢階層、所得階層および職業がカバーされていることがわかる¹³⁾¹⁴⁾。なお、SCI における調査対象は個人であるため、本人以外

表 2. 購入チャネル別の支出割合

	① 100 人当たり購入金額(円)					② 各購入チャネルへの支出割合				
	スーパー	コンビニエンスストア	HC/DS	宅配/通販	その他	スーパー	コンビニエンスストア	HC/DS	宅配/通販	その他
トータル	879,369	172,212	394,460	243,740	162,395	0.475	0.093	0.213	0.132	0.088
未婚										
既婚	1,022,006	158,207	435,376	290,857	162,516	0.494	0.076	0.210	0.141	0.079
未婚	610,133	198,647	317,229	154,804	162,167	0.423	0.138	0.220	0.107	0.112
性別										
男性	593,166	252,642	287,256	124,082	149,853	0.422	0.180	0.204	0.088	0.107
女性	1,165,294	91,860	501,560	363,283	174,924	0.507	0.040	0.218	0.158	0.076
年齢										
20～29 歳	441,337	116,670	267,203	87,387	112,572	0.431	0.114	0.261	0.085	0.110
30～39 歳	725,018	171,587	373,792	172,589	147,900	0.456	0.108	0.235	0.108	0.093
40～49 歳	952,863	214,359	416,380	233,511	165,251	0.481	0.108	0.210	0.118	0.083
50～59 歳	1,088,156	206,820	446,981	328,549	186,719	0.482	0.092	0.198	0.146	0.083
60 歳～	1,080,385	141,058	437,026	357,532	187,404	0.490	0.064	0.198	0.162	0.085
世帯年収										
～399 万	817,411	158,031	369,687	197,206	138,197	0.486	0.094	0.220	0.117	0.082
400～549 万	883,435	165,650	396,326	232,368	149,228	0.484	0.091	0.217	0.127	0.082
550～699 万	916,435	176,112	413,557	241,643	156,121	0.481	0.093	0.217	0.127	0.082
700～899 万	926,332	174,878	412,693	283,122	187,631	0.467	0.088	0.208	0.143	0.095
900 万～	915,247	203,392	406,290	317,684	210,716	0.446	0.099	0.198	0.155	0.103
不明	1,014,039	95,293	346,092	130,489	105,057	0.600	0.056	0.205	0.077	0.062
職業										
正社員・公務員	605,308	229,905	313,677	146,327	165,698	0.414	0.157	0.215	0.100	0.113
自営業・個人事業主	802,996	253,531	380,688	210,409	182,092	0.439	0.139	0.208	0.115	0.100
派遣社員・契約社員	738,960	203,654	377,541	211,372	178,221	0.432	0.119	0.221	0.124	0.104
その他の職業	1,014,626	142,105	448,208	345,931	189,791	0.474	0.066	0.209	0.162	0.089
パート・アルバイト	1,133,407	122,741	474,586	291,841	149,538	0.522	0.057	0.218	0.134	0.069
専業主婦・専業主夫	1,485,065	66,873	571,228	467,701	168,415	0.538	0.024	0.207	0.170	0.061
学生	339,885	90,861	174,328	55,870	79,181	0.459	0.123	0.236	0.075	0.107
無職	884,409	143,774	380,594	275,450	153,056	0.481	0.078	0.207	0.150	0.083

注) SCI における購入チャネルは 22 通りあるが、表中ではスーパー、コンビニエンスストア以外について以下のように集計している。
 HC/DC:「ホームセンター/ディスカウントストア」、「薬局/ドラッグストア」、「酒ディスカウントストア」
 宅配/通販:「宅配(生協)」、「宅配(酒屋)」、「宅配(牛乳店/ヤクルトレディ)」、「宅配(ネットスーパー)」、「通販(インターネット)」、「通販(カタログ電話他)」
 その他:「100 円/99 円ショップ」、「酒屋(店頭購入)」、「デパート」、「自動販売機」、「訪問販売」、「パン/菓子店」、「ペット用品店」、「ベビー専門店/おもちゃ屋」、「コーヒー専門店」、「駅売店」、「その他の店」。

支出を行っている可能性が高いことを示唆している¹⁶⁾。

4. SCI を用いた消費税率改定前後の個人の購買行動

本節では、前節で紹介した SCI を用い、消費税率改定前後の消費支出の名目、実質、及び価格変化率そのものに個人間でどの程度の差が生じていたかを考察する。SCI には、回答者の商品購入履歴が含まれており、その中には JAN コード、購入先店舗、購入量および購入金額が含まれている。したがって、価格と数量

の両情報が含まれているため、パーシェ指数やラスパイレズ指数などの標準的な家計別物価指数を作成可能である。実際、Aguiar and Hurst (2007) や Abe and Shiotani (2014) は、パーシェ指数に準じた家計別価格指数を構築している。具体的には、同一商品コードの購入価格の平均値を全て 1 に基準化し、各家計が購入した商品の支出をウェイトとし、各商品価格の相対価格を集計している。Aguiar and Hurst (2007) は米国のホームスキャンを用い、かなり大きな年齢間価格差を二段階最小二乗法で見出しているが、日本の同様のデータを用いた Abe and Shiotani

(2014)では、年齢間の価格差は統計的には有意になるものの、その差そのものは非常に小さい値に留まっていた。この違いの理由は明らかではないが、米国ではクーポンによる割引が大きいこと、多くの家計が同一商品を購入していないと、家計間格差が十分に出てこないこと等がその理由として考えられる。極端な例として、全ての家計が異なる商品を購入しているとすると、家計間物価指数は全ての家計で同一の1になってしまうのである。

本考察では、個人が購入した商品価格そのものではなく、容量単価を用いる。SCIには個々の商品に関する詳細な情報が含まれており、その中には容量情報もある。すなわち、ある商品が2リットルのオレンジジュースなのか、500mlなのかを知ることが出来る。そこで、品質の差を無視し、各商品の容量単価を計算し、それをもって個人別の価格とみなすのである¹⁷⁾。このような容量単価を用いた価格指数は古くから用いられており、現在では輸出・輸入物価指数で日本を含む各国で使われている¹⁸⁾。近年では、米国におけるホームスキャンデータを用い、Broda and Romalis(2009)が容量単価に基づく家計別物価指数を作成し、実質家計支出を計算している。本考察でも Broda and Romalis(2009)に従い、個人別容量単価指数を用いる。具体的には、各サンプルの名目支出をデフレートする際に、①公式CPIの品目別指数の値を用いる場合、②SCIの容量単価を用いるが、全個人属性でその値を共通(平均値)とする場合、③SCIの容量単価を各個人属性で異なると仮定する場合、の三種類の方法を考える。①は公式CPIを用いたデフレートであり、北村(2008)や黒田・山本(2010)、宇南山・慶田(2011)と同様の手法となり、個人間の物価の違いは購入ウェイトの違いにより生じる¹⁹⁾。②は容量単価を用いているものの、個人間の物価の違いは①と同様に購入ウェイトの差のみから生じる。③の場合は、個人間での実際の購入価格の差も反映することになる。

具体的な計算方法は下記の通りである。

はじめに、個人*i*が*t*月に購入した品目*m*

の単価 p_{imt} を作成する。SCIで利用できるデータの最小単位は「個人属性」×「品目」×「購入チャネル」の月次データであるため、購入チャネルへの支出割合をウェイトとする加重平均値がここでの単価である。

$$p_{imt} = \sum_s \left(\frac{e_{imst}}{\sum_s e_{imst}} \right) p_{imst}$$

e_{imst} : 個人 *i*, 品目 *m*, 購入チャネル *s*,
t 月の支出額(100人当たり金額)

p_{imst} : 個人 *i*, 品目 *m*, 購入チャネル *s*,
t 月の単価

次に、個人*i*が購入する品目*m*の名目支出変化率 E_{imt} 、単価変化率 P_{imt} を2014年1月を基準時点とし、以下のように計算する。

$$E_{imt} = \ln(e_{imt}) - \ln(e_{im1})$$

$$e_{imt} = \sum_s e_{imst}$$

$$P_{imt} = \ln(p_{imt}) - \ln(p_{im1})$$

実質支出変化率 R_{imt} は、前述した通り3つの方法でデフレートする。

①CPIでデフレート：

$$R_{imt} = E_{imt} - CPI_{mt}$$

$$CPI_{mt} = \ln(cpi_{mt}) - \ln(cpi_{m1})$$

cpi_{mt} : 総務省『消費者物価指数』における品目別指数²⁰⁾²¹⁾。

②SCI単価変化率平均値でデフレート：

$$R_{imt} = E_{imt} - P_{mt}$$

$$P_{mt} = \sum_i \left(\frac{e_{imt} \times d_{it}}{\sum_i e_{imt} \times d_{it}} \right) P_{imt}$$

d_{it} : 当該個人属性に属するサンプルサイズ

③個人別SCI単価変化率でデフレート：

$$R_{imt} = E_{imt} - P_{imt}$$

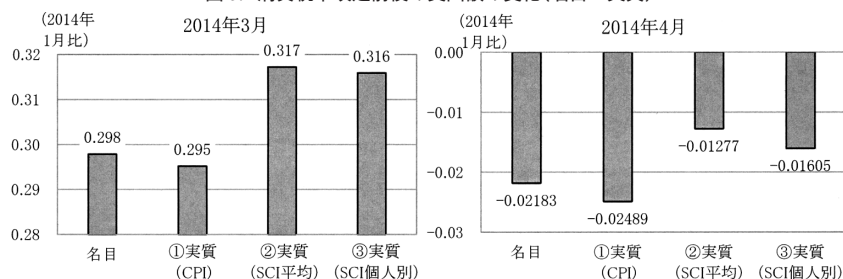
最後に、品目別に求めた変化率を集計し、個人別の名目支出変化率 E_{it} 、価格変化率 P_{it} 、実質支出変化率 R_{it} を求める²²⁾。

$$E_{it} = \sum_m \left(\frac{e_{imt}}{\sum_m e_{imt}} \right) E_{imt}, P_{it} = \sum_m \left(\frac{e_{imt}}{\sum_m e_{imt}} \right) P_{imt},$$

$$R_{it} = \sum_m \left(\frac{e_{imt}}{\sum_m e_{imt}} \right) R_{imt}$$

図5は、SCIにおける名目支出および三種類の方法で作成した実質支出の変化を示している。CPIで実質化する①に比べ、②や③の実質支出

図 5. 消費税率改定前後の支出額の変化(名目・実質)



出所) インテージ『SCI』, 総務省『消費者物価指数』より作成。

注) ここでの個人は、ある属性の組み合わせ(例えば、「未婚・男性・20代・世帯年収400万円未満・正社員」)に属するグループ全体を指すため、当該グループのサンプルサイズをウェイトとする支出変化率の加重平均値が図中の値である。

変化率は3月での増加率が高く、また4月における落ち込みは比較的少ない。これは、品目別単価平均値が購入金額をウェイトとした世帯間の加重平均値であるため、当該品目への支出が多い世帯の購買行動がより強く反映される結果である。すなわち、容量単価指数を用いた場合、より大きなウェイトを占める個人がCPIに比べ、低い価格変化率に直面していたことが示唆される。

基本統計量は表3にまとめてある。2014年1月を基準とする価格変化率は、①のCPIで3月、4月ともに0.2から0.3%のプラスである²³⁾。一方、②、③については3月で約2%のマイナス、4月で約0.1%のマイナスとなっている。特に、3月のマイナス値については、増税前の駆け込み需要で、より単価の安い商品への支出割合が高まったことを示唆している²⁴⁾。また、個人間の購入チャネルの相違も考慮するために、スーパーマーケットとコンビニエンスストアへの支出割合も用いる。3月と4月を比較した場合、3月においてスーパーマーケットへの支出割合が低く、コンビニエンスストアへの支出割合が高い。この背後には、増税前に急増した支出額がスーパーマーケット以外のあらゆる購入チャネルに及んだことが考えられる²⁵⁾。

5. 回帰分析

表4は、2014年3月における名目支出、実質支出及び物価に関する各変化率を家計属性に回帰したものである²⁶⁾。回帰式(1)はSCIの名目支出変化率であり、(2)と(3)は公式CPIを

用いて実質化した支出変化率、および公式CPIで計測した個人別物価指数の変化率をそれぞれ被説明変数としたものである。なお、説明変数が(1)~(3)で共通であり、かつ

$$\begin{aligned} \text{名目支出変化率} &= \text{実質支出変化率} \\ &\quad + \text{価格変化率}, \end{aligned}$$

が成立しているため、(1)のOLSの係数は(2)と(3)の係数の和に等しくなっている。換言すれば、表4の推計結果は、個人の名目支出変化率に対する各個人属性の貢献を実質支出の変化分と価格変化率の変化分に分解した結果を示している。

税率改定前の2014年3月には、公式統計とSCIの双方で急激な支出額の増加が観察されている。名目支出の変化率を被説明変数とする回帰式(1)によれば、この期における支出の増加率は、未婚より既婚で、男性よりも女性で有意に高い。また、年齢に着目すると、年齢が高まるほど変化率はプラスで高い値となっており、特に60歳以上の変化率の高さが顕著である(20代に比べプラス13.2パーセンテージ・ポイント)。世帯年収別にみると、最も年収の低い層で支出変化率が高く、回答者の職業については専業主婦・主夫世帯の支出変化率が高い²⁷⁾。

次に、実質支出の変化率について確認する。前述した通り、本稿では実質化の価格指数として以下の3つを用いる。1つ目は、公式CPIとして公表されている品目別価格指数で、個々の商品価格およびその変化率は個人間で共通であると仮定している。ただし、個人間で購入する

表 3. 基本統計量

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
2014 年 3 月				
支出変化率(基準時点=2014 年 1 月)				
名目	0.29788	0.11578	-0.52766	0.71401
①実質: CPI で実質化	0.29519	0.11506	-0.52766	0.70977
②実質: SCI の単価指数(サンプル平均)で実質化	0.31721	0.11467	-0.52516	0.72535
③実質: SCI の個人別単価指数で実質化	0.31591	0.11835	-0.51112	0.63969
価格変化率(基準時点=2014 年 1 月)				
①CPI	0.00269	0.00341	-0.01297	0.02898
②SCI の単価指数(サンプル平均)	-0.01934	0.00615	-0.08170	0.00541
③SCI の個人別単価指数	-0.01804	0.02895	-0.19881	0.23972
特定購入ルートへの支出割合				
スーパーマーケット	0.69040	0.13791	0	1
コンビニエンスストア	0.06772	0.08849	0	1
サンプルサイズ=44,851				
2014 年 4 月				
支出変化率(基準時点=2014 年 1 月)				
名目	-0.02183	0.13476	-0.82753	1.38332
①実質: CPI で実質化	-0.02489	0.13569	-0.82478	1.38527
②実質: SCI の単価指数(サンプル平均)で実質化	-0.01277	0.13649	-0.82146	1.40914
③実質: SCI の個人別単価指数で実質化	-0.01605	0.12775	-0.88037	0.89021
価格変化率(基準時点=2014 年 1 月)				
①CPI	0.00306	0.00558	-0.03783	0.02300
②SCI の単価指数(サンプル平均)	-0.00906	0.00812	-0.06328	0.02332
③SCI の個人別単価指数	-0.00578	0.04679	-0.32302	0.93109
特定購入ルートへの支出割合				
スーパーマーケット	0.73041	0.14331	0	1
コンビニエンスストア	0.02222	0.02898	0	0.09905
サンプルサイズ=43,853				

注 1) 個人別の名目支出変化率は、品目別の支出変化率の加重平均値(ウェイトは支出額割合)。

2) ここでのサンプルサイズは、属性の組み合わせで作成されたグループ(疑似的な個人)に属する実際のサンプルサイズを足し合わせたものである。詳細については脚注 22 を参照のこと。

品目や支出ウェイトが異なれば、価格変化率は個人間で異なり、結果として名目支出変化率と実質支出変化率の乖離が個人間で異なるものとなる。回帰式(3)の係数はこの個人間の支出ウェイトの違いを通じた価格変化率の相違を反映しているが、総じて係数の絶対値は小さい。これは、総務省が公表している世帯属性別・価格変化率(図 3)の結果と整合的である。仮に CPI を用いて名目支出(所得)と実質支出(所得)の個人間格差を比較すると、個人間の価格変化率の相違(Inflation inequality)を通じた効果はほとんど観察されないことになる。

実質化の際の 2 つ目の価格指数は、SCI を用いた容量単価指数である²⁸⁾。これと公式 CPI との大きな違いの一つは、特売による財の購入や同一品目内での購入商品の変動(代替効果)を

反映できる点である。表 3 によれば、CPI を用いた 3 月の価格変化率の平均値は 0.27% であり、一方 SCI の平均値はマイナス 1.9% と低く、この期における割安商品(単価の低い商品)への購入割合の増加がみてとれる。個人属性をコントロールした実質支出変化率の回帰式(2)と(4)の切片の係数はそれぞれ 0.216, 0.237 であり、やはり後者で 2 パーセンテージ・ポイントほど高くなっている。ただし、個人が直面する価格変化率は一定と仮定しているため、個人別価格変化率の回帰式(5)の係数は回帰式(3)と同じく絶対値としてそれほど大きくない。回帰式(3)と(5)を比較した場合、係数の値がプラスからマイナスに変化している個人属性(未婚、年収 400 万～549 万、派遣社員・契約社員)があるが、これらの属性において、支出ウェイトの高い品

表 4. 税率変更前(2014 年 3 月)の名目・実質支出変化率(対 2014 年 1 月比)

説明変数	(1) 名目支出 変化率	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		①実質：CPI で実質化		②実質：SCI の単価指数 (サンプル平均)で実質化		③実質：SCI の個人別単価指数で実質化		④実質：CPI で実質化		⑤実質：SCI の単価指数 (サンプル平均)で実質化		⑥実質：SCI の個人別単価指数で実質化		⑦実質：CPI で実質化	
		実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率
未婚(ベースケースは既婚)	-0.0262*** (0.001)	-0.0272*** (0.001)	0.0010*** (0.000)	-0.0221*** (0.001)	-0.0041*** (0.000)	-0.0312*** (0.001)	-0.0263*** (0.001)	-0.0312*** (0.001)	-0.0263*** (0.001)	-0.0312*** (0.001)	-0.0263*** (0.001)	-0.0312*** (0.001)	-0.0263*** (0.001)	-0.0312*** (0.001)	-0.0263*** (0.001)
女性(ベースケースは男性)	0.0976*** (0.001)	0.0925*** (0.001)	0.0051*** (0.000)	0.0906*** (0.002)	0.0070*** (0.000)	0.0953*** (0.002)	0.1199*** (0.002)	0.0953*** (0.002)	0.1199*** (0.002)	0.0953*** (0.002)	0.1199*** (0.002)	0.0953*** (0.002)	0.1199*** (0.002)	0.0953*** (0.002)	0.1199*** (0.002)
30 代	0.0402*** (0.001)	0.0402*** (0.001)	-0.0000 (0.000)	0.0398*** (0.002)	0.0004*** (0.000)	0.0394*** (0.002)	0.0395*** (0.002)	0.0394*** (0.002)	0.0395*** (0.002)	0.0394*** (0.002)	0.0395*** (0.002)	0.0394*** (0.002)	0.0395*** (0.002)	0.0394*** (0.002)	0.0395*** (0.002)
40 代	0.0679*** (0.001)	0.0677*** (0.001)	0.0002*** (0.000)	0.0675*** (0.002)	0.0004*** (0.000)	0.0649*** (0.002)	0.0675*** (0.002)	0.0649*** (0.002)	0.0675*** (0.002)	0.0649*** (0.002)	0.0675*** (0.002)	0.0649*** (0.002)	0.0675*** (0.002)	0.0649*** (0.002)	0.0675*** (0.002)
回答者年齢 (ベースケースは 20 代)	0.1074*** (0.002)	0.1067*** (0.002)	0.0007*** (0.000)	0.1051*** (0.002)	0.0023*** (0.000)	0.1089*** (0.002)	0.1051*** (0.002)	0.1089*** (0.002)	0.1051*** (0.002)	0.1089*** (0.002)	0.1051*** (0.002)	0.1089*** (0.002)	0.1051*** (0.002)	0.1089*** (0.002)	0.1051*** (0.002)
60 歳以上	0.1323*** (0.003)	0.1311*** (0.003)	0.0011*** (0.000)	0.1311*** (0.003)	0.0012*** (0.000)	0.1352*** (0.003)	0.1311*** (0.003)	0.1352*** (0.003)	0.1311*** (0.003)	0.1352*** (0.003)	0.1311*** (0.003)	0.1352*** (0.003)	0.1311*** (0.003)	0.1352*** (0.003)	0.1311*** (0.003)
400~549 万	-0.0386*** (0.001)	-0.0388*** (0.001)	0.0002*** (0.000)	-0.0379*** (0.001)	-0.0007*** (0.000)	-0.0356*** (0.001)	-0.0374*** (0.001)	-0.0356*** (0.001)	-0.0374*** (0.001)	-0.0356*** (0.001)	-0.0374*** (0.001)	-0.0356*** (0.001)	-0.0374*** (0.001)	-0.0356*** (0.001)	-0.0374*** (0.001)
550~699 万	-0.0253*** (0.002)	-0.0252*** (0.002)	-0.0000 (0.000)	-0.0245*** (0.002)	-0.0008*** (0.000)	-0.0268*** (0.002)	-0.0245*** (0.002)	-0.0268*** (0.002)	-0.0245*** (0.002)	-0.0268*** (0.002)	-0.0245*** (0.002)	-0.0268*** (0.002)	-0.0245*** (0.002)	-0.0268*** (0.002)	-0.0245*** (0.002)
世帯年収 (ベースケースは 400 万円未満)	-0.0256*** (0.001)	-0.0255*** (0.001)	-0.0001 (0.000)	-0.0249*** (0.001)	-0.0007*** (0.000)	-0.0267*** (0.001)	-0.0249*** (0.001)	-0.0267*** (0.001)	-0.0249*** (0.001)	-0.0267*** (0.001)	-0.0249*** (0.001)	-0.0267*** (0.001)	-0.0249*** (0.001)	-0.0267*** (0.001)	-0.0249*** (0.001)
900 万~	-0.0311*** (0.002)	-0.0306*** (0.002)	-0.0005*** (0.000)	-0.0294*** (0.002)	-0.0017*** (0.000)	-0.0338*** (0.002)	-0.0311*** (0.002)	-0.0338*** (0.002)	-0.0311*** (0.002)	-0.0338*** (0.002)	-0.0311*** (0.002)	-0.0338*** (0.002)	-0.0311*** (0.002)	-0.0338*** (0.002)	-0.0311*** (0.002)
自営業・個人事業主	-0.1052*** (0.004)	-0.1073*** (0.004)	0.0020*** (0.000)	-0.1069*** (0.004)	0.0017*** (0.000)	-0.1189*** (0.004)	-0.1069*** (0.004)	-0.1189*** (0.004)	-0.1069*** (0.004)	-0.1189*** (0.004)	-0.1069*** (0.004)	-0.1189*** (0.004)	-0.1069*** (0.004)	-0.1189*** (0.004)	-0.1069*** (0.004)
派遣社員・契約社員	-0.0687*** (0.003)	-0.0693*** (0.003)	0.0006*** (0.000)	-0.0667*** (0.003)	-0.0020*** (0.000)	-0.0787*** (0.003)	-0.0667*** (0.003)	-0.0787*** (0.003)	-0.0667*** (0.003)	-0.0787*** (0.003)	-0.0667*** (0.003)	-0.0787*** (0.003)	-0.0667*** (0.003)	-0.0787*** (0.003)	-0.0667*** (0.003)
その他の職業	-0.1231*** (0.005)	-0.1262*** (0.005)	0.0031*** (0.000)	-0.1276*** (0.005)	0.0045*** (0.000)	-0.1422*** (0.005)	-0.1276*** (0.005)	-0.1422*** (0.005)	-0.1276*** (0.005)	-0.1422*** (0.005)	-0.1276*** (0.005)	-0.1422*** (0.005)	-0.1276*** (0.005)	-0.1422*** (0.005)	-0.1276*** (0.005)
パート・アルバイト	-0.0306*** (0.002)	-0.0301*** (0.002)	-0.0004*** (0.000)	-0.0296*** (0.002)	-0.0010*** (0.000)	-0.0365*** (0.002)	-0.0296*** (0.002)	-0.0365*** (0.002)	-0.0296*** (0.002)	-0.0365*** (0.002)	-0.0296*** (0.002)	-0.0365*** (0.002)	-0.0296*** (0.002)	-0.0365*** (0.002)	-0.0296*** (0.002)
専業主婦・専業主夫	0.0265*** (0.002)	0.0269*** (0.002)	-0.0005*** (0.000)	0.0277*** (0.002)	-0.0012*** (0.000)	0.0149*** (0.002)	0.0277*** (0.002)	0.0149*** (0.002)	0.0277*** (0.002)	0.0149*** (0.002)	0.0277*** (0.002)	0.0149*** (0.002)	0.0277*** (0.002)	0.0149*** (0.002)	0.0277*** (0.002)
無職	-0.0151*** (0.003)	-0.0175*** (0.003)	0.0024*** (0.000)	-0.0184*** (0.003)	0.0034*** (0.000)	-0.0312*** (0.003)	-0.0184*** (0.003)	-0.0312*** (0.003)	-0.0184*** (0.003)	-0.0312*** (0.003)	-0.0184*** (0.003)	-0.0312*** (0.003)	-0.0184*** (0.003)	-0.0312*** (0.003)	-0.0184*** (0.003)
スーパー依存率															
コンビニ依存率															
切片	0.2146*** (0.002)	0.2158*** (0.002)	-0.0012*** (0.000)	0.2372*** (0.002)	-0.0025*** (0.000)	0.2432*** (0.002)	0.2372*** (0.002)	0.2432*** (0.002)	0.2372*** (0.002)	0.2432*** (0.002)	0.2372*** (0.002)	0.2432*** (0.002)	0.2372*** (0.002)	0.2432*** (0.002)	0.2372*** (0.002)
サンプルサイズ	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851	44,851
決定係数	0.400	0.391	0.515	0.376	0.427	0.375	0.376	0.401	0.401	0.375	0.376	0.401	0.401	0.375	0.376

注) 括弧内は分散不均一に頑健な標準誤差。*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

目で、SCIの単価変化率のマイナス幅がCPIのそれよりも大きい可能性がある。ただし、当該個人がその価格で購入したかどうかは不明である。この点を考慮できるのが、個人の購買行動の違いを反映した価格変化率を用いた3つ目の実質化である。

個人別価格変化率に関する回帰式(9)におけるマイナスで有意の係数は、その属性における購入商品の単価が低下していること、また、割安品目への支出割合が高いことを示している。個人が直面する価格変化率を一定と仮定した回帰式(3)、(5)では、50代以上の係数はプラスであったが、個人の購買行動を考慮した価格変化率を用いた場合、50代以上の係数はマイナスで有意である。すなわち、これらの年齢層では、名目支出の増加に加え、他の年齢グループよりも相対的に割安の商品を購入したことにより価格変化率がマイナスとなり実質支出が増加した可能性がある。年収については、最も高い層での係数の値がプラスで大きくなっている(0.7%)。職業別では、正社員で働く個人の価格変化率が有意に低い。回帰式(10)、(11)はスーパーへの支出割合、コンビニエンスストアへの支出割合を考慮した結果であり、スーパーでの支出割合が高いほど、個人の価格変化率は低下し、コンビニエンスストアでの支出割合が高いほど、個人の価格変化率は上昇する。これは、スーパーにおける単価指数の低下(コンビニにおける単価指数の上昇)、もしくはスーパーにおける商品が割安であることを示している。また、回帰式(10)と(11)の決定係数を比較すると後者が高く(10.3%)、個人別の価格変化率の変動はコンビニエンスストアへの依存度が大きな説明力を持つことが示唆される。ちなみに、50代、60歳以上の係数を回帰式(9)、(11)で比較すると、前者ではマイナスであり後者ではプラスになっている。これは、コンビニへの支出割合が高い若年世帯の係数がコンビニ依存率をコントロールすることにより低下していることを反映している²⁹⁾。

表5は、税率改定後の2014年4月に関する支出変化率、価格変化率の回帰結果をまとめた

ものである。駆け込み需要の反動として、公式統計、SCIの双方で2014年4月の名目支出変化率の値はマイナスである(SCIの平均値はマイナス2.18%、表3)。個人属性で比較した場合、名目支出の減少率が相対的に大きいのが既婚者、女性、20代・30代の若年層、年収の低い層である。また、職業別にみると専業主婦・主夫で減少率のマイナス幅が大きい。表4と同様、実質化には3つの価格指数を用いているが、ここでは、個人の購買行動の違いを反映した③の実質変化率の結果に特に着目する。コンビニへの依存率をコントロールしない回帰式(9)では、未婚や女性で価格変化率が高く、20代の価格変化率が最も高い。また、年収が高いほど価格変化率は高くなっており、職業では正社員の価格変化率が最も低くなっている。ここで、表5の回帰式(9)と比較した場合、属性により係数の絶対値が大きく異なる箇所があることがわかる。例えば、未婚の係数は表4の0.005から約2倍の0.0107になっており、女性の係数も約2倍になっている。この傾向は年齢や年収間でも同様であるが、職業間の係数は反対に絶対値が小さくなっている。すなわち、婚姻状況や性別、年齢、年収間で個人を比較した際、3月から4月にかけて価格変化率の格差が拡大した可能性を示唆している。

個人別価格変化率を用いた場合の、年収間価格変化率格差は、4月以降も縮小はしていない。表には掲載していないが、年収900万円以上と400-549万円世帯間のダミー係数の差は、4月では0.0078であるが、5月、6月、7月ではそれぞれ0.0170、0.0067、0.0196と、多少の変動を記録しながらも、1-2%程度の価格変化率の差を維持している。公式CPIを用いた場合の価格変化率の年収間格差は、逆にマイナスで拡大傾向にあり、この格差は購入品目の差ではなく、同一品目の中で生じている。消費税改定後の価格上昇に対し、低所得者は高所得者よりも、より安い商品での購入を行うことで生活防衛を図っていると解釈することも可能である。実際、米国の先行研究であるAguiar and Hurst(2007)およびBroda and Romalis(2009)の結果

表 5. 税率変更後(2014 年 4 月)の名目・実質支出変化率(対 2014 年 1 月比)

説明変数	(1) 名目支出 変化率	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		(11)	
		①実質：CPI で実質化		②実質：SCI の単価指数 (サンプル平均)で実質化		③実質：SCI の個人別単価指数で実質化		④実質：CPI で実質化		⑤実質：SCI の単価指数 (サンプル平均)で実質化		⑥実質：CPI で実質化		⑦実質：SCI の個人別単価指数で実質化		⑧実質：CPI で実質化		⑨実質：SCI の個人別単価指数で実質化		⑩実質：CPI で実質化	
		実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率	実質支出 変化率	個人別価格 変化率
未婚(ベースケースは既婚)	0.0472*** (0.002)	0.0486*** (0.002)	-0.0015*** (0.000)	0.0501*** (0.002)	-0.0030*** (0.000)	0.0364*** (0.002)	0.0344*** (0.002)	0.0246*** (0.002)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)	0.0107*** (0.001)
女性(ベースケースは男性)	-0.0200*** (0.002)	-0.0286*** (0.002)	0.0086*** (0.000)	-0.0319*** (0.002)	0.0119*** (0.000)	-0.0251*** (0.002)	-0.0573*** (0.003)	0.0032 (0.005)	0.0050*** (0.001)	0.0032 (0.005)	0.0050*** (0.001)	0.0032 (0.005)	0.0050*** (0.001)	0.0032 (0.005)	0.0050*** (0.001)	0.0032 (0.005)	0.0050*** (0.001)	0.0032 (0.005)	0.0050*** (0.001)	0.0032 (0.005)	0.0050*** (0.001)
30 代	0.0032 (0.003)	0.0034 (0.003)	-0.0001** (0.000)	0.0025 (0.003)	0.0007*** (0.000)	0.0120*** (0.002)	0.0163*** (0.002)	0.0128*** (0.002)	-0.0087*** (0.001)	0.0120*** (0.002)	-0.0087*** (0.001)	0.0120*** (0.002)	-0.0087*** (0.001)	0.0120*** (0.002)	-0.0087*** (0.001)	0.0120*** (0.002)	-0.0087*** (0.001)	0.0120*** (0.002)	-0.0087*** (0.001)	0.0120*** (0.002)	-0.0087*** (0.001)
40 代	0.0289*** (0.003)	0.0287*** (0.003)	0.0002*** (0.000)	0.0273*** (0.003)	0.0016*** (0.000)	0.0370*** (0.003)	0.0351*** (0.003)	0.0405*** (0.003)	-0.0080*** (0.001)	0.0370*** (0.003)	-0.0080*** (0.001)	0.0370*** (0.003)	-0.0080*** (0.001)	0.0370*** (0.003)	-0.0080*** (0.001)	0.0370*** (0.003)	-0.0080*** (0.001)	0.0370*** (0.003)	-0.0080*** (0.001)	0.0370*** (0.003)	-0.0080*** (0.001)
回答者年齢 (ベースケースは 20 代)	0.0530*** (0.003)	0.0520*** (0.003)	0.0011*** (0.000)	0.0493*** (0.003)	0.0038*** (0.000)	0.0609*** (0.003)	0.0483*** (0.003)	0.0705*** (0.003)	-0.0079*** (0.001)	0.0609*** (0.003)	-0.0079*** (0.001)	0.0609*** (0.003)	-0.0079*** (0.001)	0.0609*** (0.003)	-0.0079*** (0.001)	0.0609*** (0.003)	-0.0079*** (0.001)	0.0609*** (0.003)	-0.0079*** (0.001)	0.0609*** (0.003)	-0.0079*** (0.001)
60 歳以上	0.0781*** (0.004)	0.0770*** (0.004)	0.0010*** (0.000)	0.0748*** (0.004)	0.0033*** (0.000)	0.0889*** (0.003)	0.0631*** (0.004)	0.1024*** (0.004)	-0.0109*** (0.002)	0.0889*** (0.003)	-0.0109*** (0.002)	0.0889*** (0.003)	-0.0109*** (0.002)	0.0889*** (0.003)	-0.0109*** (0.002)	0.0889*** (0.003)	-0.0109*** (0.002)	0.0889*** (0.003)	-0.0109*** (0.002)	0.0889*** (0.003)	-0.0109*** (0.002)
400~549 万	-0.0132*** (0.002)	-0.0124*** (0.002)	-0.0009*** (0.000)	-0.0119*** (0.002)	-0.0013*** (0.000)	-0.0127*** (0.002)	-0.0140*** (0.002)	-0.0131*** (0.002)	-0.0005 (0.001)	-0.0127*** (0.002)	-0.0005 (0.001)	-0.0127*** (0.002)	-0.0005 (0.001)	-0.0127*** (0.002)	-0.0005 (0.001)	-0.0127*** (0.002)	-0.0005 (0.001)	-0.0127*** (0.002)	-0.0005 (0.001)	-0.0127*** (0.002)	-0.0005 (0.001)
550~699 万	0.0002 (0.003)	0.0006 (0.003)	-0.0004*** (0.000)	0.0003 (0.003)	-0.0001 (0.000)	-0.0037 (0.003)	-0.0041 (0.003)	-0.0068*** (0.003)	0.0039*** (0.001)	-0.0037 (0.003)	-0.0041 (0.003)	-0.0068*** (0.003)	0.0039*** (0.001)	-0.0068*** (0.003)	0.0039*** (0.001)	-0.0068*** (0.003)	0.0039*** (0.001)	-0.0068*** (0.003)	0.0039*** (0.001)	-0.0068*** (0.003)	0.0039*** (0.001)
世帯年収 (ベースケースは 400 万円未満)	0.0223*** (0.002)	0.0228*** (0.002)	-0.0005*** (0.000)	0.0227*** (0.002)	-0.0004*** (0.000)	0.0161*** (0.002)	0.0160*** (0.002)	0.0131*** (0.002)	0.0062*** (0.001)	0.0161*** (0.002)	0.0160*** (0.002)	0.0131*** (0.002)	0.0062*** (0.001)	0.0131*** (0.002)	0.0062*** (0.001)	0.0131*** (0.002)	0.0062*** (0.001)	0.0131*** (0.002)	0.0062*** (0.001)	0.0131*** (0.002)	0.0062*** (0.001)
900 万~	0.0218*** (0.002)	0.0226*** (0.002)	-0.0008*** (0.000)	0.0237*** (0.002)	-0.0019*** (0.000)	0.0145*** (0.002)	0.0190*** (0.002)	0.0064*** (0.002)	0.0073*** (0.001)	0.0145*** (0.002)	0.0190*** (0.002)	0.0064*** (0.002)	0.0073*** (0.001)	0.0145*** (0.002)	0.0073*** (0.001)	0.0145*** (0.002)	0.0073*** (0.001)	0.0145*** (0.002)	0.0073*** (0.001)	0.0145*** (0.002)	0.0073*** (0.001)
自営業・個人事業主	0.0486*** (0.006)	0.0482*** (0.006)	0.0004*** (0.000)	0.0484*** (0.006)	0.0003 (0.000)	0.0426*** (0.006)	0.0091 (0.007)	0.0586*** (0.007)	0.0060*** (0.002)	0.0426*** (0.006)	0.0091 (0.007)	0.0586*** (0.007)	0.0060*** (0.002)	0.0426*** (0.006)	0.0091 (0.007)	0.0586*** (0.007)	0.0060*** (0.002)	0.0426*** (0.006)	0.0091 (0.007)	0.0586*** (0.007)	0.0060*** (0.002)
派遣社員・契約社員	0.0589*** (0.003)	0.0608*** (0.003)	-0.0019*** (0.000)	0.0611*** (0.003)	-0.0022*** (0.000)	0.0498*** (0.004)	0.0322*** (0.005)	0.0563*** (0.004)	0.0091*** (0.001)	0.0498*** (0.004)	0.0322*** (0.005)	0.0563*** (0.004)	0.0091*** (0.001)	0.0498*** (0.004)	0.0322*** (0.005)	0.0563*** (0.004)	0.0091*** (0.001)	0.0498*** (0.004)	0.0322*** (0.005)	0.0563*** (0.004)	0.0091*** (0.001)
その他の職業	0.0980*** (0.008)	0.0962*** (0.008)	0.0018*** (0.000)	0.0942*** (0.008)	0.0038*** (0.000)	0.0909*** (0.008)	0.0519*** (0.009)	0.1043*** (0.008)	0.0072*** (0.003)	0.0909*** (0.008)	0.0519*** (0.009)	0.1043*** (0.008)	0.0072*** (0.003)	0.0909*** (0.008)	0.0519*** (0.009)	0.1043*** (0.008)	0.0072*** (0.003)	0.0909*** (0.008)	0.0519*** (0.009)	0.1043*** (0.008)	0.0072*** (0.003)
パート・アルバイト	-0.0031 (0.003)	-0.0032 (0.003)	0.0000 (0.000)	-0.0030 (0.003)	-0.0001 (0.000)	-0.0102*** (0.002)	-0.0119*** (0.002)	-0.0041 (0.003)	0.0071*** (0.001)	-0.0102*** (0.002)	-0.0119*** (0.002)	-0.0041 (0.003)	0.0071*** (0.001)	-0.0102*** (0.002)	-0.0119*** (0.002)	-0.0041 (0.003)	0.0071*** (0.001)	-0.0102*** (0.002)	-0.0119*** (0.002)	-0.0041 (0.003)	0.0071*** (0.001)
専業主婦・専業主夫	-0.0377*** (0.002)	-0.0381*** (0.002)	0.0004*** (0.000)	-0.0371*** (0.002)	-0.0005*** (0.000)	-0.0429*** (0.002)	-0.0381*** (0.002)	-0.0361*** (0.002)	0.0052*** (0.001)	-0.0429*** (0.002)	-0.0381*** (0.002)	-0.0361*** (0.002)	0.0052*** (0.001)	-0.0429*** (0.002)	-0.0381*** (0.002)	-0.0361*** (0.002)	0.0052*** (0.001)	-0.0429*** (0.002)	-0.0381*** (0.002)	-0.0361*** (0.002)	0.0052*** (0.001)
無職	0.0111** (0.004)	0.0090** (0.004)	0.0021*** (0.000)	0.0086* (0.004)	0.0025*** (0.000)	-0.0063 (0.004)	-0.0311*** (0.005)	0.0107*** (0.005)	0.0174*** (0.001)	-0.0063 (0.004)	-0.0311*** (0.005)	0.0107*** (0.005)	0.0174*** (0.001)	-0.0063 (0.004)	-0.0311*** (0.005)	0.0107*** (0.005)	0.0174*** (0.001)	-0.0063 (0.004)	-0.0311*** (0.005)	0.0107*** (0.005)	0.0174*** (0.001)
スーパー依存率																					
コンビニ依存率																					
切片	-0.0553*** (0.002)	-0.0534*** (0.002)	-0.0019*** (0.000)	-0.0386*** (0.002)	-0.0168*** (0.000)	-0.0438*** (0.002)	-0.1421*** (0.008)	-0.0853*** (0.008)	-0.0116*** (0.001)	-0.0438*** (0.002)	-0.1421*** (0.008)	-0.0853*** (0.008)	-0.0116*** (0.001)	-0.0438*** (0.002)	-0.1421*** (0.008)	-0.0853*** (0.008)	-0.0116*** (0.001)	-0.0438*** (0.002)	-0.1421*** (0.008)	-0.0853*** (0.008)	-0.0116*** (0.001)
サンプルサイズ	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853	43,853
決定係数	0.137	0.147	0.630	0.148	0.586	0.147	0.161	0.154	0.027	0.147	0.161	0.154	0.027	0.147	0.161	0.154	0.027	0.147	0.161	0.154	0.027

注) 括弧内は分散不均一に頑健な標準誤差。*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

付表. 使用品目リスト

主食	調味料	加工食品	嗜好飲料	オーラルケア
米飯類 シリアル類 袋インスタント麺 カップインスタント麺 乾麺 生麺・ゆで麺 スパゲッティ マカロニ類 小麦粉 てんぷら粉 唐揚げ粉 パン粉 ブレミックス	醤油 味噌 食塩 料理酒 砂糖 低カロリ甘味料 蜂蜜 ソース ケチャップ マヨネーズ ドレッシング 香辛料 その他汎用調味料 焼肉シヤブシヤブのタレ 食酢 ぼん酢 本みりん みりん風調味料 液体だし 風味調味料 削り節 うまみ調味料 サラダ油・天ぷら油 ゴマ油 その他食用油 バター マーガリン類 チーズ ジャム・ママレード その他スプレッド類 その他合わせ調味料 調理用スーパ つゆ・煮物料理の素(調味料)	ふりかけ お茶漬けの素 まぜご飯の素 カレー シチュー パスタソース シチューベース メニュー専用料理の素 スープ類 味噌汁・吸物類 魚貝類缶詰 野菜缶詰 畜肉ソテー 魚肉ハム 魚肉ソーセージ ベーコン 納豆 つゆ・煮物料理の素(加工食品) 嗜好品 アイスクリーム デザート類 インスタントクリーム フレッシュクリーム ホイップクリーム スキムミルク 練りミルク ヨーグルト(嗜好品) 牛乳 乳酸菌飲料 豆乳 ヨーグルト(乳飲料)	嗜好飲料 インスタントコーヒー レギュラーコーヒー 紅茶 ココア 麦芽飲料 日本茶 麦茶 中国茶 その他飲料(嗜好飲料) 清涼飲料 100%ジュース 果汁飲料 トマトジュース 野菜ジュース コーラ サイダー 炭酸飲料 コーヒードリンク 紅茶ドリンク 液体茶 スポーツドリンク 機能性ドリンク 栄養ドリンク ミネラルウォーター類 乳酸飲料 その他飲料(清涼飲料) アルコール飲料 ビール ウィスキー ワイン 日本酒 焼酎 その他酒類	オーラルケア 歯ブラシ 歯磨き マウスウォッシュ パーソナルケア 入浴剤 シャンプー ヘアトリートメント ヘアトリートメント アウトバスヘアケア カミソリ 石鹸(パーソナルケア) ハウスホールド 洗濯用洗剤 中性洗剤 漂白剤 柔軟剤 洗濯のり 台所用洗剤 クレンジー 住居用クリーナー トイレ用クリーナー バス用クリーナー パイプクリーナー 化学繊維 たわし・スポンジ カビ防止剤 ラッピングフィルム 食品保存容器 掃除機用紙パック 紙製品 ティッシュペーパー トイレットペーパー ペーパータオル ぬれティッシュ 使い捨て紙クリナー 紙おむつ 大人紙おむつ 生理用品

(注) SCIで容量情報を利用できる品目数は156であるが、回帰分析に用いている品目は上記リストの144品目である。

は、上記のような解釈を支持しており、この場合、公式CPIで計算される家計間物価差は、低所得者層の厚生悪化を過大評価している可能性がある。ただし、本稿の分析では容量単価を

用いており、商品の「質」の差が考慮されておらず、低所得者は、より質の低い商品を安く購入している可能性もあり、この場合は、より低い価格がより低い品質で打ち消され、厚生がプ

ラスかマイナスかは明らかではない。また、表4及び表5の結果を全て、Aguiar and Hurst (2007)のような単純な機会費用仮説で解釈することは難しい。例えば、正社員に対して、無職者や専業主婦・主夫の方が価格変化率が高くなっていることは機会費用仮説とは非整合的である³⁰⁾。表5における年齢間の価格変化率の差が、コンビニでの購入割合をコントロールするとかなり小さくなることは、購入活動の機会費用の高い若年層の行動の結果と解釈することが可能だが、表4の3月期での結果は4月期と大きく異なっており、駆け込み需要の際の購買行動では、異なるメカニズムが働いていた可能性もあり、2014年4月に行われた消費税改定の帰着について明確な結論を導くには、さらなる分析が必要である。

6. 結語

本考察では、個人の購入記録に基づくデータを活用し、2014年4月に行われた消費税改定前後における個人の購買行動の相異を分析した。具体的には、個人の商品購入価格の相異の情報を加味した価格指数を構築し、公式CPI等の他の価格指数と比較しながら、名目支出の変化を実質支出と価格の変化に分解し、どのような個人属性が実質と価格の相異に影響を与えたかを明らかにした。その結果、個人間の商品購入価格の相異を考慮することで、公式CPIや、個人間価格が同一であると仮定する場合よりも、より明確に個人属性と価格変化率の相関が観察された。具体的には、既婚に比べて未婚はより高い価格変化率に直面しており、概して、高齢層は若年層よりも低い価格に直面している。高所得層はより高い価格に直面しており、これらの結果は購入行動に関する機会費用仮説と整合的であるが、職業別の価格変化率の相異については機会費用仮説と整合的な結果は得られなかった。

本稿では、SCIの個票データそのものを利用していないので、厳密な意味での個人間格差を捉えられていない。また、同一個人属性内での個人間の差がどの程度あるかも不明である。3

月における駆け込み需要とその反動の分析を経済理論モデルに即して行う場合、各個人が有する商品のストックの情報、および将来の期待購入価格の情報が必要であるが、これらの情報を入手することは極めて困難であり、強い仮定を課す理論モデルか、独自のサーベイが必要となる。しかしながら、ある程度の集計されたデータであっても、個人間でシステムチックな価格変化率の相異が生じているという本考察の結果は、消費税改定という大きなイベント時には、個人間で購入価格の変動が同一であるという仮定は極めて制約が強く、問題があることを示唆している。消費分析を行う際には、個人が直面するデフレーターについてのより詳細な情報、商品価格の分布情報を考慮することが必要だろう。

(一橋大学経済研究所・
大阪産業大学経済学部)

注

- 1) 本論文はJSPS科学研究費(15H01945)の助成を受けたものである。本稿の執筆に際し、堀雅博氏からは非常に多くの建設的コメントを頂いた。また、上野有子氏および一橋大学経済研究所定例研究会参加者から多くの示唆を得た。さらに、インテージ社には、筆者の多くの要望に応えた大規模なデータセットを作成してもらった。ここに深く感謝したい。
- 2) 内閣府(2015)『日本経済2014-2015』。
- 3) 日本銀行(2015)『経済・物価情勢の展望(展望レポート)』。
- 4) IMF Country Report No. 14/236(2014), Braun and Joines(2014)等。
- 5) Aguiar and Hurst(2007), Griffith *et al.*(2009), Abe and Shiotani(2014)等。
- 6) なお、専用端末ではなく、スマートフォンによるバーコードのスキャンも可能である。
- 7) 対象カテゴリーは、バーコードが付与された「食品」、「飲料」、「日用雑貨品」、「化粧品」、「医薬品」、「タバコ」である。なお、家庭内で消費する商品に限らず、屋外で消費する商品も含む。
- 8) 調査の詳細については、インテージ社のウェブサイトを参照のこと。URL: <http://www.intage.co.jp/service/sci>
- 9) 集計されていない個人単位での購買履歴データを使用する場合、品目によっては購買ゼロの記録が多く、変化率の計算において多くの欠損値が生じてしまう。特に、耐久度の高い品目についてこの傾向が顕著である。本稿では、この問題を回避するために属性により集計されたデータを用いた。

10) 900 通りの内訳は以下の通りである。未婚の回答者の属性の組み合わせは、「性別」×「年齢」×「世帯年収」×「職業」=2×5×6×7=420 通り。既婚については、「性別」×「年齢」×「世帯年収」×「職業」=2×5×6×8=480 通りである。未婚の回答者には「職業」の選択肢に「専業主婦・専業主夫」が含まれないため、組み合わせの数が既婚者よりも少ない。

11) 品目や購入ルートによっては、実購入者数が極端に少ないものもある。本稿の分析では、実購入者数が 10 人未満の購買データについては削除している。

12) 品目リストについては、付表を参照のこと。

13) 職業は回答者の自主申告に基づいており、既婚者の「専業主婦・主夫」と「無職」の差ははっきりとしなない。

14) もととの SCI には 15 歳以上の個人も含まれているが、本稿ではセルに含まれる標本数を確保するため、20 歳以上に限定した。

15) 品目別の支出額について、SCI と家計調査の比較を行った阿部・新関(2010)によると、ホームスクアンデータは家計簿ベースである「家計調査」に比べ記録される購入金額が少ないものの、支出額の年齢や就業状態等への依存パターンや変動係数は両者でほぼ同じであることが報告されている。

16) 残念ながら SCI からは詳細な家計構成に関する情報は得られない。

17) 容量単価を用いずに、通常の商品単位の価格変化を利用する場合、全く同じ商品が二時点で購入されていない限り、価格変化の計測は不可能になる。一方、容量単価の場合は、同じ商品に限定する必要がなくなり、より多くの購買データを利用可能というメリットがある。しかしながら、商品間の品質の差は無視するというデメリットがある。

18) 近年、容量単価指数に関する指数理論および実証分析が多く発表されている。詳しくは Silver (2010) と Diewert and Lippe (2010) を参照せよ。

19) 宇南山・慶田(2011)は世帯属性により商品の購買先が異なる点に着目し、属性別の消費を実質化する際の価格指数として、業態別価格指数を用いている。よって、宇南山・慶田(2011)は本稿における実質化の①と③の中間に位置するといえる。

20) 2014 年 4 月以降の指数には、(1.05/1.08) を乗じている。

21) SCI と総務省『消費者物価指数』(CPI) では、調査対象品目に相違がある。具体的には、容量単価が利用できる SCI の 156 品目のうち、CPI の調査品目(4 桁の品目符号)と一致するのは 91 品目に限られる。例えば、SCI の「ボン酢」「本みりん」「みりん風調味料」は CPI の 4 桁品目符号には該当するものがないため、CPI のより上位の類分類(「調味料」)の指数を実質化の際利用した。

22) 3 節で述べた通り、ここでの個人 i は、厳密には「個人」ではなく回答者属性の組み合わせにより作成したグループを指す。SCI の回答者数は約 48000 人であるが、属性により回答者をグループ分けした場合、各グループに属する人数は大きく異なる。例えば、最大のグループは「既婚」の「女性」で世帯年収が「400 万～549 万円」、職業が「専業主婦」の組み合わせ

に該当するグループである(2014 年 1 月のサンプルサイズは 947)。一方、最小のグループは「既婚」の「女性」で世帯年収が「700 万～899 万円」、職業が「無職」の組み合わせである(2014 年 1 月のサンプルサイズは 11)。グループによるサンプルサイズの多寡も考慮する必要があるため、これ以降の分析では個人(グループ) i のデータを各グループに属するサンプルサイズ(d_{it})に応じて複製している。この操作は、統計ソフト STATA のウェイトオプション[fweight]により行った。

23) ここで用いた CPI は、消費税の税率改定の影響を取り除くため、2014 年 4 月以降については、(1.05/1.08) を乗じた値である。

24) 店舗の購買データ(POS データ)から容量単価指数を算出した Abe, Enda, Inakura, and Tonogi (2015)においても、増税前の単価指数の急落(前年同週比で約 1%)が報告されている。

25) 個人の購入チャネル別の支出額をハーフィンダール指数で集計すると、2014 年 3 月の値は他の月に比べ有意に低いことが確認された。

26) 世帯年収「不明」、回答者職業が「学生」に該当するグループは回帰分析では削除した。

27) なお、職業と世帯年収の間には多重共線性が疑われることから、回帰式から世帯年収を除いた場合、職業の係数がどのように変化するかについて確認を行った。その結果、職業ダミーの係数の値に大きな違いは見られなかった。

28) 4 節で示した実質化の②にあたる。

29) 購入チャネル別の支出割合をまとめた表 2 によれば、コンビニ依存率が高いのは既婚より未婚、女性より男性であり、年齢が低いほど依存率が高い。さらに、年収では大きな差はなく、職業では、パート・アルバイトや専業主婦・主夫である場合にコンビニ依存率が低い。

30) 正社員は、会社と自宅という二地点で購入活動が可能であり、結果としてサーチ費用が低い可能性がある。また、正社員の場合、週末に大型量販店で格安で大量購入している可能性もある。

参考文献

- 阿部修人・新関剛史(2010)「Homescan による家計消費データの特徴」『経済研究』第 61 巻第 3 号, pp. 224-236.
- 北村行伸(2008)「家計別物価指数の構築と分析」、『金融研究』第 27 巻第 3 号, pp. 91-150.
- 黒田祥子・山本勲(2010)「家計別インフレ率の分布とその持続性: 食料・エネルギー価格の高騰が家計に与えた影響」, 慶應義塾大学出版会『日本の家計行動のダイナミズム VI』, pp. 217-244.
- 内閣府(2015)『日本経済 2014-2015』.
- 日本銀行(2015)『経済・物価情勢の展望(展望レポート)』.
- 宇南山卓・慶田昌之(2011)「高齢者世帯の消費行動と物価指数」, RIETI Discussion Paper Series, No. 11-J-047.
- Abe, N., Enda, T., Inakura, N. and Tonogi, A. (2015) "Effects of New Goods and Product Turnover on

- Price Indexes," *RCESR Discussion Paper Series*, No. DP15-2.
- Abe, N. and Shiotani, K. (2014) "Who Faces Higher Prices? An Empirical Analysis Based on Japanese Homescan Data," *Asian Economic Policy Review*, Vol. 9, No. 1, pp. 94-115.
- Aguiar, M. and Hurst, E. (2007) "Life-Cycle Prices and Production," *American Economic Review*, Vol. 97, No. 5, pp. 1533-1559.
- Braun, R. A. and Joines, D. H. (2014) "The Implications of a Graying Japan for Government Policy," *Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper*, No. 2014-18.
- Broda, C. and Romalis, J. (2009) "The Welfare Implications of Rising Price Dispersion," mimeo.
- Diewert, W. E. and von der Lippe, P. (2010) "Notes on Unit Value Index Bias," *Journal of Economics and Statistics*, Vol. 230, No. 6, pp. 690-708.
- Griffith, R., Leibtag, E., Leicester, A. and Nevo, A. (2009) "Consumer Shopping Behavior: How Much Do Consumers Save?" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23, No. 2, pp. 99-120.
- IMF (2014) "IMF Country Report," No. 14/236.
- Silver, M. (2010) "The Wrongs and Rights of Unit Value Indices," *Review of Income and Wealth*, Vol. 56, No. S1, pp. 206-223.