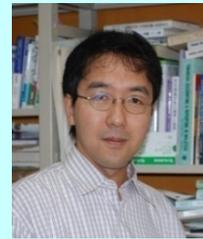


日次マーケティングデータに基づく家計消費・労働供給の分析

An Investigation into Household Consumption and the Labor Supply Using High-frequency Marketing Data of Household Consumption and Labor Supply

阿部 修人 (ABE NAOHITO)

一橋大学・経済研究所・教授



研究の概要

商品別・家計別の購入履歴データを用い、家計消費および労働供給の決定メカニズムを分析する。特に、(1)消費平滑化と時間集計、(2)家計別物価指数の作成およびその性質の分析、(3)家計購買行動と労働供給の関係、の三点を中心に研究を行う。また、東日本大震災直後の「物不足」と家計消費行動、さらには商品別の価格変動も考察対象としている。

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：応用経済学

キーワード：労働経済学、家計消費、貯蓄、物価、パネルデータ

1. 研究開始当初の背景

現在の家計消費分析において利用される標準的な家計パネルデータは各家計の支出額に関する記憶に基づいて作成されている。このような消費パネルデータは、一般に経済理論が想定するよりも変動が大きい、それがデータ作成の際の計測誤差によるものなのか、それとも支出そのものが変動しているためなのかを識別することは困難であった。

2. 研究の目的

本研究は、マーケティング会社が作成している計測誤差の少ない、長期でかつ高頻度の家計の購買行動のパネルデータを用い、家計消費と労働に関する動学的意思決定モデルの構造パラメータの推計を試みるものである。データが日次、高頻度であること、および商品別情報が利用可能であるという特徴を活用し、従来の月次・年次データでは正確に推計できなかった消費平滑期間の測定、家計別物価指数の動向、特売時の買いだめ現象、および家計の時間配分に関して分析を行う。

3. 研究の方法

標準的な家計消費データの変動が大きい理由として、(1)計測誤差が非常に大きく、その計測誤差が安定していない、(2)家計支出そのものが変動している、の二点を考えることができる。マーケティング会社の作成している家計パネルデータは、各家計がどのような商品をいつ、いくらで購入しているかをバーコードリーダーを用いて記録している

ため、計測誤差は極めて少ないものと考えられる。短期間における支出の変動が備蓄可能な財を特売時に買いだめをしているために生じているとするなら、支出の集計期間を変化させ、一週間、一ヶ月、半年のように保存期間を超えた期間の支出額を集計することで、そのような買いだめによる影響を取り除くことが可能である。

例えデフレ・インフレが進行している状況下でも、商品価格の変化率は商品ごとにより異なる。家計により各商品間の代替の弾力性が異なる場合、物価変化率もまた家計間で異なる可能性がある。家計が直面する物価と就業状況などの家計属性との関係を明らかにすることで、実質賃金の変化がどのように家計間で異なるかを分析する。

家計マーケティングデータには購入店舗情報が残されており、近くのコンビニエンスストアでどの程度の価格プレミアムを支払い購入しているかを知ることが可能である。これは、消費者にとっての購買行動の機会費用の指標と考えることが可能であり、夫婦の就業状況、子供養育のための時間等の選択の結果とみなすことが可能である。所得分布および近隣店舗の価格情報をもとに、家計の時間配分決定のメカニズムを解明することが可能であると考えている。

4. これまでの成果

ホームスキャンが日次のパネル調査であるという性質を利用し、様々な時間集計を行い、消費支出が経済理論とどの程度整合的と

なるか分析した。記憶に基づく月次消費支出 (KHPS) では、食料支出変化率の分散は所得変化率分散の倍となり、自己相関係数も-0.46 と非常に大きな値になっている。ホームスキャンデータでも、月次に集計した場合は、KHPS と同様に分散と自己相関係数のいずれも大きい。もしも消費が平滑化され、かつランダムウォークに近ければ、消費分散は所得分散よりも小さく、かつ自己相関係数は0に近くなければならない。したがって、月次の支出データの挙動は、標準的な消費理論と整合的ではない。しかしながら、ホームスキャンデータを四半期に集計すると分散は急激に低下する。年間データを用いると、自己相関係数もほぼゼロとなり、消費理論と整合的となる。本研究結果から、消費支出の平準化傾向は四半期で明らかとなるが、ランダムウォークと整合的となるには一年間の集計が必要となることが明らかとなった。

KHPS	変化率分散	自己相関係数
食料支出	0.210	-0.465
所得	0.115	-0.247
Homescan	支出変化率分散	自己相関係数
月次	0.166	-0.512
四半期	0.055	-0.433
半年	0.036	-0.353
年間	0.029	-0.040

阿部・新関(2010)より

物価研究に関しては、家計間で同一商品が異なる価格で購入されることを考慮した家計別物価水準および物価変化率を計測し、その決定要因の分析を行った。その結果、家計別物価水準が家計間で大きく異なるという点ではアメリカの先行研究と同様であるが、高齢者ほど高い物価に直面しているという点において、アメリカと逆の結果となった。家計間物価水準の決定要因として、先行研究では家計の購入頻度が重要であるという結果を得ているが、より頑健な推計手法を用いた本プロジェクトの結果では、家計の購買頻度の増加は物価を引き下げるものの、その効果は非常に小さく、先行研究の約 20 分の 1 の大きさしかなかった。家計間物価指数の決定要因として最も重要なものは特売での購入比率であり、高齢家計ほど特売での購入比率が低く、結果として高齢家計がより高い物価水準に直面していることが明らかとなった。一方、家計間物価変化率を計測した阿部・塩谷(2011)では、家計の所得階層別に物価変化率に差が確認され、年収 900 万円以上の世帯は、400 万円以下の世帯に比べ、年率で約 0.3%

物価変化率が高くなっていた。

5. 今後の計画

下記の三点を行う予定である。(1)家計別物価指数の精緻化、(2)東日本大震災直後の首都圏における物不足の定量的把握と個別商品価格の動向分析、(3)保存可能な財に対する支出行動を家計内在庫モデルを用いて描写し、検証・推計を行う。特に、(2)では、震災直後、ミネラルウォーターや米、電池等が極端な品不足となった。ホームスキャンや店舗レベルの POS データなど、マーケティングデータはこのような短期の変動の分析に特に適しており、当時、物不足の影響を強く受けた家計の特徴を明らかにすることで、困難な時期における資源配分方法に関する含意を得る。

6. これまでの発表論文等(受賞等も含む)

1. Abe, N. and K. Shiotani, "Who faces higher prices?-An empirical analysis based on Japanese homescan data-", *Research Center for Price Dynamics Working Paper Series*, No. 3, March 2012.
2. Abe, N., C. Moriguchi, and N. Inakura, "The Great East Japan Earthquake and its Short-run Effects on Household Purchasing Behavior," *Research Center for Price Dynamics Working Paper Series*, No. 2, March 2012.
3. 阿部修人・塩谷匡介「homescanによる家計別の物価変化率の特徴」『*経済研究*』62(4)、356-370頁、2010年10月
4. Abe, N. "Income Risks Faced by Japanese Households; Income Risk Trends in Japan," *The Japanese Economy*, 37(3), pp. 37-52, Fall 2010.
5. Abe, N. and A. Tonogi., "Micro and Macro Price Dynamics in Daily Data," *Journal of Monetary Economics*, pp. 716-728, September 2010.
6. 阿部修人、新関剛史「Homescan による家計消費データの特徴」『*経済研究*』61(3)、224-236頁 2010年7月
7. Abe, N. and D. Kawaguchi., "Incumbent's Price Response to New Entry: The Case of Japanese Supermarkets," *Journal of the Japanese and International Economies*, 24(2), pp. 196-212, June 2010.

ホームページ等

一橋大学・経済研究所・物価研究センター
<http://www.ier.hit-u.ac.jp/ifd/index.html>