

# 日本の消費行動とその構造変化

## Sup-predictive test による検証

神戸大学大学院 小塚 匡文

### < 報告要旨 >

1990年代以降の日本経済停滞の一因として、消費の低迷がよく指摘されている。本稿では、日本における消費行動の変化を明らかにするため、消費行動の金利反応度に対応する異時点間の消費の代替弾力性(Intertemporal Elasticity of Substitution)の推定を行なった。そして、代替弾力性に関して、Ghysels et al.(1997)による未知の構造変化点を調べる検定(sup-predictive test)を行なった。推定式として、Ogaki and Reinhart(1998a,1998b)による、耐久消費財と非耐久消費財を区別した消費のオイラー方程式を用い、より正確な消費の弾力性の推定を試みた。その結果、90年代に異時点間の代替弾力性がシフトし、減少する傾向にあることが示された。これは、この時期に消費がコールレートに対してより非弾力的になり、当時金融政策の政策手段とされていたコールレートの消費に対する効果90年代に入って減衰したことを示唆しているものと考えられる。

### < 討論者からのコメント >

日本銀行 藤木 裕

本論文は、「90年代初期に政策金利が名目・実質ベースで低下したものの、消費の伸び率が高まらなかったのはなぜか？」との問題意識を、Ogaki and Reinhart(1998a,1998b)の耐久・非耐久消費財を区別したオイラー方程式を計測することで検討。Ghysels et al.(1997)の未知の構造変化点を調べる検定(sup-predictive test)を適用し、消費が90年代にコール・レートに対してより非弾力的になったこと(異時点間の代替弾力性<IES>の下方シフト)を実証したことが貢献。コメントは以下3点。

#### コメント1：分析手法

Ogaki and Reinhart (1998) (pp.1083-84) によれば、(10)式右辺最終項は非定常の可能性があるので、この点は確認したほうがよい。将来の課題として、Cross-Euler Equationのここでの2財モデルへの応用が考えられる。Cross Euler Equationの詳細と米国データへの応用は、Shinichi NISHIYAMA, "The Cross-Euler Equation Approach to Intertemporal Substitution in Import Demand," (2004), *forthcoming to Journal of Applied Econometrics*, (also available as Bank of Japan, IMES DISCUSSION PAPER SERIES 2002-E-21)参照。

## コメント 2 : データ

1980 年以後のサンプルなら、68SNA データではなく、93SNA データで分析したほうがよい。家計の目的別最終消費支出の構成 (実質) の 93SNA データは以下参照。  
[http://www.esri.cao.go.jp/sna/h16-nenpou/90s13r\\_jp.xls](http://www.esri.cao.go.jp/sna/h16-nenpou/90s13r_jp.xls)

## コメント 3 : 結果の解釈

「消費者は将来に対する不安から IES を低下(危険回避度を増加)させ、金利低下局面においても消費をより変動させない(増やさない)行動を取るようになった」との結論は、(1)危険回避度と異時点間の代替の弾力性を区別しない統計手法、(2)サンプルの終点をあらかじめ 96 年にしたこと、にどの程度依存しているのか?たとえば、齊藤 誠・白塚 重典「予備的動機と待ちのオプション: わが国のマクロ家計貯蓄データによる検証」金融研究第 22 巻第 3 号(2003 年 9 月発行)は、予備的動機と待ちのオプションの比較をしており、「1980 年代以降の貯蓄動機は、予備的動機とより整合的であることが示されるが、1990 年代については、待ちのオプションとしての貯蓄を支持する結果も見出される。」と報告している。

### < 討論者からのコメントに対するリプライ >

#### ・ コメント 1 について

Ogaki and Reinhart (1998a) の (10) 式の右辺最終項

$$E_t \left[ \beta^\tau \delta^\tau \left( \frac{S_{t+\tau}}{S_t} \right)^{\frac{-1}{\varepsilon}} \left( \frac{C_t}{C_{t+\tau}} \right)^{\frac{-1}{\varepsilon}} \left( \frac{\mu_{t+\tau}}{\mu_t} \right) \right]$$

ただし

$$S_t = \sum_{i=0} \delta^i D_{t-i} \quad (\text{ただし本論文では、20 四半期前までの和を用いる})$$

のうち  $C_t$  (非耐久消費財支出)、 $D_t$  (耐久消費財支出) は階差定常であると考えられるが、 $\mu_t$  (非耐久消費財支出の限界効用) については、階差定常であるかの検証を行なう必要がある。これは、Ogaki and Reingart(1998a,b)、Okubo(2002)でも言及されている点である。よって、 $\mu_{t+1} / \mu_t$  について、本論文で行った単位根検定と同様に、ADF (Augmented Dickey- Fuller) test による単位根検定 (定数項のみを考慮) を行なった。

$\mu_t$  に含まれるパラメータについては、本論文の実証研究で得られた値を用いている。その結果、検定統計量は-7.671 であり、単位根を持つという帰無仮説は棄却された。

また、Cross-Euler equation の 2 財モデルへの拡張は、シンプルな線形モデルで推定でき、推定値も超一貫性を持つという点で、非常に意義のあるものと考えられる。この点については、今後の検討課題としたい。

・ コメント 2 について

93SNA データには、1980 年第 1 四半期から消費支出（家計の形態別・最終消費支出構成）の系列が存在する。しかし本論文の分析では、コメント 1 で述べられている耐久消費財支出のサービスフロー  $S_t$  の定義に示されているように、サンプル期間の起点から 5 年（20 四半期）前までのデータが必要となる。そのため、93SNA のデータを用いて、1980 年第 1 四半期をサンプル期間の始まりとする分析を行い、本論文の実証結果と比較することはできないと考えられる。ただし、サンプル期間を 1985 年第 1 四半期以降とした上で、本論分のフレームワークの再検証は、今後展開したいと考えている。

・ コメント 3 について

討論者からのコメントで紹介された、齊藤 誠・白塚 重典論文（「予備的動機と待ちのオプション：わが国のマクロ家計貯蓄データによる検証」金融研究第 22 巻第 3 号）では、1980 年代には予備的貯蓄動機が支配的であり、1990 年代には、将来の不確実性の解消を待つための「待ちオプション」としての貯蓄によって、貯蓄率が高まったことが示されている。そして齋藤・白塚論文では、前者の状況は相対的危険回避度が 1 より大きいときに、後者の状況は相対的危険回避度が 1 より小さいときに起こることも紹介されている。そのため、相対的危険回避度が異時点間代替弾力性の逆数とするならば、本論文の実証結果とは異なる結果を示唆していることになる。本論文のモデルは、相対的危険回避度と異時点間代替弾力性とを区別していないモデルであるが、この点について本論文のフレームワークを考慮した検証を行なうためには、耐久消費財・非耐久消費財の 2 財の区別した Epstein-Zin 型モデル（相対的危険回避度と異時点間代替弾力性とを区別したモデル）の導出と推定を行い、検証を進めることが重要であると思われるが、これは今後の課題としたい。

また、本論文での分析では、サンプルを 1996 年第 4 四半期までとしたが、このことにより、1997 年の金融危機とそれ以後の経済の低迷による影響が除外されたものと考えられる。1997 年以降をサンプル期間に含めた場合には、その時期の急激な消費支出の減少によって、より現在に近い時期が、sup-predictive test によって特定される構造変化点となる

可能性があると思われる。