

わが国消費の過剰反応の分析

矢野 光

Excess Sensitivity of Private Consumption in Japan

YANO, Akira

Abstract

Consumption excess sensitivity of income means that consumer response for the expected income.

The theory of permanent income hypothesis is each consumers aiming maximize their utility and predict their lifetime assets, without being influenced by short term fluctuations of income. By this behavior, economic growth of one country is stable. Above hypothesis might be in applicable in Japan? Verify using econometric method, the purpose of this study confirm those hypothesis.

So the analysis results in Japan is low in the degree of excess sensitivity in comparison with the overseas countries.

Japan suffered protracted recession after the collapse of bubble economy. Japan learned importance of the calculatedness of consumptive expense.

I value this inclination of Japan. We Japanese want to take over to future generations.

Results of this analysis is to be welcomed for Japanese economy .

要 約

消費の過剰反応とは、所得の予期された変動に対して消費が呼応して変動することを言う。消費者行動の本来の行動仮説理論である「恒常所得仮説」においては、各消費者は自分の効用を最大にすべく自分の生涯の資産を予測し、所得の短期変動に影響を受けず、計画的且つ安定的に消費する。当該行動により一国の経済成長は安定して推移する。上記の仮説は、日本に該当するであろうか。それを計量経済学的手法を駆使して検証するのが、本稿の目的である。分析結果は、わが国の消費者の「消費の過剰反応」の程度は、海外諸国と比較して総じて低い。日本はバブル経済の崩壊後、長期不況に苦しんだ。日本は消費の計画的支出の重要性をバブル経済崩壊を教訓として学んだ、と思われる。我々日本人のこの性向を大切に、是非後世に引き継ぎたいものである。この分析結果は、日本経済にとっては歓迎すべきことである。

キーワード

消費の過剰反応 (excess sensitivity of private consumption)

恒常所得仮説 (the life cycle hypothesis)

短期的視野に基づいて行動する消費者 (rule-of-thumb consumer)

オイラー方程式 (the Euler equations)

一般化積率法 (Generalized Method of Moments)

1.消費の過剰反応(excess sensitivity of private consumption)の概説

一国経済において民間消費支出の安定成長の重要性については言及するまでもない。殊に現在の日本では消費税率アップの問題もあり、今後、消費支出の行方、安定性が確保されるのかが懸念されている。本稿ではM.Friedman (1957)の恒常所得仮説(permanent income hypothesis)を基本に、消費の過剰反応の問題を分析する。⁽¹⁾

恒常所得仮説によれば、本来消費支出は所得の変動に連動せず安定的に推移する筈なのに、消費の過剰反応(excess sensitivity)とは、所得変化と連動してしまう現象を指して言う。⁽²⁾

最初に消費の過剰反応について理論的に明確化するために、Flavin (1981)では以下の構造型に基づいた検定が行われた。まず、労働(可処分)所得 X_t と消費 C_t の構造型が $AP(p)$ モデルに従うと考え、下記の式で与えられたとする。

$$\begin{aligned} X_{t+1} &= \mu_1 + \rho_1 X_t + \rho_2 X_{t-1} + \dots + \rho_p X_{t-p+1} + \varepsilon_{1t+1} \\ C_{t+1} - C_t &= \mu_2 + r\theta(X_{t+1} - \mu_1 - \rho_1 X_t - \rho_2 X_{t-1} - \dots - \rho_p X_{t-p+1}) \\ &\quad + \beta_0 \Delta X_{t-1} + \beta_2 \Delta X_{t-2} \dots + \beta_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \varepsilon_{2t+1} \end{aligned}$$

確実等価性モデル⁽³⁾が正しければ、 $\rho_0 = \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_{p-1} = 0$ が成立し、所得の予期された変動は消費の変化に何の影響も及ぼさない。だが、 $\rho_k > 0$ の場合、 ρ_k は所得の予期せざる変動の影響 $r \varepsilon_{1t+1}$ を除いた、所得の予期された変動 $E_t[X_{t+1} - X_t]$ が消費の変動 $C_t - C_{t+1} - C_t$ に影響を及ぼす。 $\rho_k > 0$ の場合、所得の予期された増加により将来の消費増加が生じることになるが、この場合、所得に対する消費の過剰反応が存在するという⁽³⁾。

具体的な分析を始める前に、本稿執筆の目的及び構成を述べておく。

本論文の執筆目的は、消費の過剰反応が日本経済の安定成長を妨げているか否かを検証しようとするものである。本来民間消費支出は安定して推移して然るべきなのに対し、近来では四半期別GDP、家計調査等の統計をみると、マイナス成長を示している現象も出てきており、不安定さが垣間見られるようになってきた。

分析手法としてはeconometricsの手法を援用し、極力厳密に検証するように努めた。即ち、直観的なアプローチは出来る限り回避した。そこで主流となるのは、経済学で十分理論的に研究され、蓄積された研究成果から導き出され消費理論仮説と、それに現実データの当て嵌めて推計した消費関数である。消費関数はEuler方程式から誘導された関数を用いた。

(1) 家計の消費分析について研究論文のサーベイと残された研究課題については、岩本(2010)[44]、石原(2004)[45]が詳細に分析しているので、当該文献を参照されたい。

(2) Flavin(1981)文献[23]

(3) Hall(1978)文献[27]。消費の確実性等価(certainty equivalence)とは、瞬時効用関数 $u(\cdot)$ が2次関数の場合には、個人消費は恒常所得の大きさのみに依存し、不確実性の程度には全く影響されない石原(2004)[45]。

従って求めようとする消費関数は、肝心のパラメータ推計が若干複雑となる。

基本となる理論の背景としては、ライフサイクル仮説 (life cycle hypothesis)、恒常所得仮説 (permanent income hypothesis)、また理論の検証に使用される基本の approach は Hall (1978) によって提案されたオイラー (Euler) 方程式 approach である。家計が将来を見通して、「異時点間の最適化行動」をとっているならば、この最適化の一階の条件として求められるのが、消費の Euler 方程式援用が適切である。Euler 方程式の形態は、 $U'(C_t) = E_t[(1+r_{t+1}) u'(c_{t+1})]$ で表され、life cycle hypothesis, permanent income hypothesis に従う家計は、今期の消費と貯蓄の限界効用が等しくなるように行動する (r : 利子率、全期間一定の仮定)。実証分析に関しては Oliver Jean Blanchard、Anne Brunila を参考とした。元来筆者は、Leitmotiv として Ricardian equivalence を取り上げていたが、その分析の途上で、excess sensitivity of consumption の問題を解析することは十分可能であり、本稿はその成果である。結果として本論の approach は、Ricardian equivalence と消費の主流理論である life cycle hypothesis, permanent income hypothesis を融合した形態である。

関数推計の手法としては、主として推計すべき parameter の過剰識別の問題 (overidentified) から GMM (一般化 moments 法) を用いた。GMM での推計は、まだ日本での適用例は余り多くない。GMM とは、 $E[f_j(w_i, Z_i, \theta)] = 0, j = 1, \dots, m$ (w_i は内生変数と外生変数のベクトル、 Z_i = 操作変数ベクトル、 θ : 未知のパラメータ、 $f_j(\cdot)$: 既知の関数) を前提とし、 θ の次元を k とした場合、 m 個の積率条件を含むものとする。 $m > k$ の場合 (過剰識別) parameter 推定量の求め方は、次の目的関数 $Q_N(\theta) = g(\theta)' W_N g(\theta)$ の最小化を図ることで行われる。最終的に上記 GMM 関数のパラメータの数値から、日本における消費の過剰反応の程度を、EU 主要国と比較し、懸念すべきものか否かの検討を行う。

以下、基本的に ~ の順に従って述べて行く。

前述で簡潔に触れたが、改めて当初に消費の過剰反応の内容とその分析意義について言及する。消費の過剰反応 (excess sensitivity) を論ずる場合、出発点となるのは、理論面では J.M. Keynes の絶対所得仮説 (absolute income hypothesis) である。だが時系列データが整備され、計算機による推計能力が向上するにつれて絶対所得仮説が疑問視され始めた。代わりに恒常所得仮説 (ライフサイクル仮説) が有力な所得・消費理論として注目を集めるようになってきた。絶対所得仮説は、当期の消費は当期の所得に依存して決まるとするのに対し、Milton Friedman は、以下のような考えを示した。即ち、消費者はある時点に保有する総ての非人的資産 (金融資産、土地・建物等) と、その個人が生涯で稼ぐ筈の労働所得 (人的資産) の合計を総資産 (W) として考える。個人はその総資産の年価値 (iW) (但し、 i は実質利子率) を減少させることのない最大消費額を恒常所得「恒常所得」 $y^p =$ と定義した ($y^p = iW$)。更に限界代替率同次性の仮定の下、消費量 c は恒常所得の一定割合 ky^p になるとした。⁽⁴⁾

(4) Friedman (1957) 文献 [24]

2.消費の過剰反応(excess sensitivity to consume)の詳説

2.1 恒常所得モデルの構築(個人の消費行動<代表的個人モデル>)

消費による効用の最大化、Euler 方程式からの接近

最初に今回計測の基本となる恒常所得モデルの詳細を示しておく。記述の順序としては、まず個人ベースの消費モデルを示し、次に個人を集計した一国 base の消費モデルを示すこととする。

まず消費者は、現時点の所得よりも一生涯の資産の多寡により各時点の消費を決定していく。いま各消費者の一定期間の生存確率を p とし、それは各自の年齢と独立に決定されていると仮定する。生存確率が年齢によらず一定ということは、 t から $t+1$ 期への生存率は p である。各消費者の予期される寿命は、Blanchard の用語を使えば、horizon index、 $1/(1-p)^{5)}$ であり、瞬間の死亡確率 p をモデルにおける視野の長さの指標として用いることが可能である。無論 p が 0 になる極限では視野は無限大となり、Ramsey model に一致する。

次の仮定は、消費者は制限無く政府決定の利子率 r で資本市場にアクセス可能とすることである。 r が一定であれば、個人はある一定の仮定のもとで、消費支出に関する特定の解を導き出すことが可能となる。

更に、当該前提は、生命保険会社の利用を考えると、no-Ponzi-Game 条件の達成を可能にする。⁽⁶⁾

上記の如く当該モデルでは、二つの重要な仮定をおいている。まず第 1 の仮定は個人の死亡確率を p として生涯を通して一定とする。死亡確率を一定とすると、老人も若者も余命の期待値は等しくなる。また、死亡確率が一定であることは、現在からの寿命が指数分布をすることと同値である。個人の現在からの寿命を X とすると、これの確率密度関数は、

$$f_x(t) = pe^{-pt} \quad (\text{記号}) x : \text{現在からの寿命}, p : \text{瞬間の死亡確率}$$

となり、これの期待値は

$$E(x) = \int_0^{\infty} tpe^{-pt} dt = [-te^{-pt}]_0^{\infty} + \int_0^{\infty} e^{-pt} dt = p^{-1}$$

と表される。この条件のもとでは、個人はリスク対応利子率 (risk-adjusted interest, $(1+r)/\beta$) と定常状態で利子率 r と $1/\beta$ の年金も考慮しての市場が完全であれば、消費者は現在時点の所得よりも生涯の資産状況から消費を配慮することになる。そこで各々の消費者は $t-k$ の期間に生まれ t 期に生存し、生涯の期待効用を最大化するような消費行動プランを採用する仮定することが可能となる。

(5) p を死亡率とすれば、Blanchard (1985) model では $p = 1-p$ となる。

(6) 通常生命保険は保険料を死亡時に相続人が資産を受け取ることになっている。だが反対に資産を保険会社に生存中に渡し所得を得、死亡時に資産を保険会社に引き渡すという保険が可能であれば、厚生は上昇する (リバース・モーゲージ reverse mortgage)。

最初に消費者（代表的個人）の消費行動を考察する。各々の消費者は、 $t-k$ 期に生まれ、時点 t では生存しているものとする。その環境の下では、彼らは、 t 期間で期待される生涯の効用を最大化しようとする戦略を採用する。その行動は、まず以下に示す(2.1)、(2.2)式で表される。

$$\text{Max} E_t \sum_{j=0}^{\infty} (\gamma\beta)^j U(c_{t+j, k+j}^T), 0 < \gamma \geq 1 \quad (2.1)$$

$$c_{t,k}^T = c_{t,k}^P + \theta g_t \quad \theta \geq 0 \quad (2.2)$$

(記号)

$c_{t,k}^P$: t 時点における k 歳の個人の実質総有効消費額。

γ : 主観的時間割引率で $(1+\gamma)^{-1}$ と表される。

β : 主観的時間選好率。

g : 個人消費について政府の負担分。

E : 個人の t 時点での利用可能な情報に基づいて推計される数学的期待演算子。

$u(c_t^T)$: 時間に関する瞬時効用関数で、 $u' > 0$ 、 $u'' < 0$ の条件を満足するものとする。

全体の消費は、個人の消費 $c_{t,k}^P$ と政府消費 g_t の1次結合で、 t 期の総有効消費（total effective consumption）と定義する。 θ は政府消費のうち民間消費に利用される割合を示すパラメータである。(2.2)式で政府消費の一定部分 (θ) がプラスの値を示すことは、政府消費は民間消費と同様な効用を有し、政府消費と民間消費は代替関係にあることを意味する。即ち、政府消費の増加は、民間消費の限界効用を逡減させる。反対に θ がマイナスであれば、民間消費と政府消費は補完関係にあり、政府消費の増加は民間消費の限界効用を上昇させる。

以上のような民間と政府消費の関係を示したのがBailey (1971)であり、その概念を具体的に展開したのがBarro (1981)である⁽⁷⁾。本稿ではBailey, Barroの考察を継承し、「消費」という用語を使用する場合、厳密には「有効消費（effective consumption）」の概念を意味するものとする。

さて年齢 k 歳の個人は、それぞれ(2.1)式で表される効用を、(2.3)式で示される1期間のフロアの予算制約の条件下で最大化すると仮定しよう。

$$\begin{aligned} c_{t,k}^T &= y_{t,k} + \tau_{t,k} - t_{t,k} + \frac{1+r}{\gamma} a_{t-1, k-1} + \theta g_t \\ &= h_{t,k} - a_{t,k} + \frac{1+r}{\gamma} a_{t-k, k-1} + \theta_t \end{aligned} \quad (2.3)$$

(記号)

$h_{t,k}$; t 期の k 歳消費者の可処分所得 ($y_{t,k} + \tau_{t,k} - t_{t,k}$)

$y_{t,k}$; t 期の k 歳消費者税引き前 労働所得。

$\tau_{t,k}$; t 期の k 歳消費者が享受した実質政府移転。

$t_{t,k}$; t 期の k 歳消費者の税支払額 (定額税 lump-sum tax)。

$a_{t,k}$; t 期の k 歳消費者の実質非労働資産 (負、債務)

$a_{t-1,k}$; $t-1$ 期の k 歳消費者の蓄積実質資産 (含む 政府公債、負の場合は債務)。

g_t ; t 期の実質政府消費。

r ; 実質利子率 (一定)。

(7) Bailey (1971) 文献 [05], Barro (1981) 文献 [08]

y_t, t, t, k_t, g_t は確率変数であり、消費者の control 外の変数である。t 期において消費者は資産を購入して $a_t - a_{t-1}$ 分貯蓄する。その場合、当然蓄積された資産からの利子を受領することを考慮している。

反対に借り入れ能力の不足する消費者は、(2.3) 式で示されるフローの予算制約の下で、有効消費を最大化する。だがその場合、消費者は Ponzi-game 行動は許されない⁽⁸⁾。

Ponzi-game と逆の no-Ponzi-game condition の条件下では、資産の期待成長率は、リスク回避の利子率 $(1+r) / \gamma$ 以下でなければならない。支払い能力を保持する消費者であれば、k 歳での生涯の制約式は、(2.3) 式に代わって (2.4) 式が適用される。

$$E_t c_{t,k}^T = E_t H_{t,k} + \theta E_t G_t + \frac{1+r}{\gamma} a_{t-1,k-1} = E_t W_{t,k} \quad (2.4)$$

(2.4) 式は以下の事を意味している。t 時における有効消費の現在価値 (期待値) は、t 期の期待可処分所得、初期の非人的資産 a_{t-1} 、及び t-1 期から t 期までの稼得利子の合計値と等しい。重要なことは、消費者は唯一生涯を通じての予算制約のみで行動するということである。故に消費は、貸借による短期の所得の変動には左右されない。

消費者の総有効消費 C_t^T に関して重複世代最適化の一階の条件は、(2.5) 式に示される Hall (1978) に提起されたオイラー (Euler equations) 方程式である。Euler equations は、時点効用関数が与えられた場合、Pontrijagin の最大値原理を用いて、家計効用の最大化を図ることを意味している。家計の効用関数を (2.1) 式とするならば、式 (2.1) の効用関数をどの様に極大化していくのか。いま簡略して t 期と (t+1) 期の間で消費をいかに配分するかを考えてみる。もし家計が効用最大化を目指す主体であるならば、消費を行う場合、現在だけでなく、将来までを見通して、『異時点間の最適化行動』をとる。

予算制約下のもとで個人の重複世代間にわたる消費極大化のための一階の条件は (2.5) 式 (Euler 方程式) の如く表される。式の左辺は、今期の消費の期待限界効用であり、右辺はその所得を使わずに来期に回した際の限界効用を今期の価値に割り引いたものである (今期の貯蓄の価値)。即ち、消費の Euler equations とは、ラムゼー (Ramsey) モデルを引用して説明すると、以下の様になる。

i) t 期の 1 人当たり消費を $c(t)$ ii) 効用関数を $u(c(t))$ iii) 1 人当たり資本を $k(t)$ iv) 生産関数を $f(k(t))$ v) 人口の成長率を n 、vi) 主観的割引率を β とすると、t-k の期間に生まれ t 期に生存している個々の消費者は、t 期において生涯の効用を最大にする戦略を選択する。上記の消費者行動は、前述したごとく (2.5) 式の如く表される。

$$E_t u'(c_{t+j,k+j}^T) = [\beta(1+r)]^{-j} u'(c_{t,k}^T) \quad (2.5)$$

式の意味としては、life cycle (= 恒常所得仮説) に従う家計は、今期の消費と貯蓄の限界効用

(8) もしも消費者が t+j 時点でも生存していたならば、 $E_t \lim_{j \rightarrow \infty} (\frac{\beta}{1+r})^j a_{t+j,k+j} = 0$ とならなければならない。

が等しくなるように行動する、と言う条件を示している。また資産の収益率が時間を通して一定の場合には、(2.5)式は、来期の消費の限界効用 $E_t [u'(c_{t+1})]$ を予測するのに有用な総ての情報が、今期の消費の限界効用 $u'(c_t)$, 或いは今期の消費の現実値 c_t に集約されることを意味しており、2期間の消費の最適経路を示している。 C_t^T は2次の効用関数(下記)から導かれる。

前述での仮定のもとでは、Euler方程式を(2.6)式のように書き換えることが可能である。

$$E_t C_{t+1}^T = \frac{r - \delta}{1+r} \bar{c} + \frac{r + \delta}{1+r} C_t^T \quad (2.6)$$

(2.6)式で留意すべきは、当該式は生存確率 γ とは独立であることである(消費者の動学的均衡は生存確率とは独立している)。これは k 歳の消費者の将来効用は、() のrateで割り引かれ、他方 \bar{c} の将来価値は $\bar{c}/(1+r)$ で割り引かれる。これは異時点間の限界代替率(=IMRS)は、 $(u'(c_{t+1})/u'(c_t)) / (\gamma/(1+r)) = (1+r)^{-1}$ であることを意味し、これは t 期と $t+1$ 期の消費の相対価格でもある。

ここで、 $\delta = 0$ 、 $\gamma = 0$ とおけば、Hall(1978)の恒常所得仮説に基づいた消費のランダム・ウォークとなる。即ち、Euler equation は $E_t c_{t+1} = c_t$ となる。

この様な想定の下では、現在消費を基にしたの最適な将来予測は、前期の消費となる。

(2.6)式を消費者の予算制約式(2.4)に適用すると時点 t における k 歳の個人の総有効消費(total effective consumption)として、(2.7)式が導出される。

$$c_{t,k}^T = \beta_0 + \beta_1 [E_t H_{t,k} + \theta E_t G_t + \frac{1+r}{\gamma} a_{t-1,k-1}] = \beta_0 + \beta_1 E_t W_{t,k}$$

where

$$\beta_0 = \frac{\gamma(\delta - r)}{(1+r)(1+r-\gamma)} \bar{c} \quad \beta_1 = 1 - \frac{\gamma(1+\delta)}{(1+r)^2} \quad (2.7)$$

(2.7)式は総有効消費であるが、個人の消費 C_t^P は以下の如く示すことが可能である。

$$c_{t,k}^P = \beta_0 + \beta_1 [E_t H_{t,k} + \theta E_t G_t + \frac{1+r}{\gamma} a_{t-1,k-1}] - \theta g_t$$

$$= \beta_0 + \beta_1 E_t W_{t,k} - \theta g_t \quad (2.8)$$

(2.7)式、(2.8)式の()内は、 k 歳で $t+j$ 期に生存している消費者の全体の期待資産(富) $E_t W_{t,k}$ を表しており、 θ は資産(富)に対しての限界消費性向である。 $\beta_1 E_t W_{t,k}$ は、Flavin(1981)の定義によれば有限視野での恒常所得である。

2.2 集計化された消費

1国経済は重複世代から構成されているので、1国ベースの集計化消費関数を導出するには、各世代の人口規模を決定しそれを集計しなければならない。いま各世代の初期の人口数を1と想定

(9)(2.6)式1行目 \bar{c} : 消費者にとり最も望ましい消費水準

する。また各世代の生存率を一定の γ とする。そうすると各期間 k 歳の消費者 γ^k が生存することになり、人口規模も一定となる。最終的に総人口は (2.9) 式で与えられる。

$$\sum_{k=0}^{\infty} \gamma^k = \frac{1}{1-\gamma} \quad (2.9)$$

集計的消費は、それぞれの世代の消費額を合計したものであるから、人口数で除せば1人当たり消費額 c_t^p の期待値は以下ようになる。

$$c_t^p = (1-\gamma) \sum_{k=0}^{\infty} \gamma^k c_{t,k}^p \quad (2.10)$$

同様な考え方から t 期の資産の期待値も、国民全体の期待資産額を人口数で除して1人当たり期待資産額がもとめられる。

$$E_t W_t = (1-\gamma) \sum_{k=0}^{\infty} \gamma^k W_{t,k} = E_t H_t + (1+r) a_{t-1} + \theta E_t G_t \quad (2.11)$$

そしてそこで (2.11) 式右辺の可処分労働所得の期待値は下記の通りである。

$$E_t H_t = (1-\gamma) \sum_{k=0}^{\infty} \gamma^k \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\gamma}{1+r}\right)^j E_t h_{t+j, k+j} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\gamma}{1+r}\right)^j E_t h_{t+j} \quad (2.12)$$

言及するまでもなく、1人当たり非労働資産の期待値は (2.13) 式のようになる。

$$a_{t-1} = (1-\gamma) \sum_{k=1}^{\infty} \gamma^{k-1} a_{t-1, k-1} \quad (2.13)$$

また政府消費は民間消費との代替率 θ を乗じた (2.14) 式として示される。

$$\theta E_t G_t = \theta (1-\gamma) \sum_{k=0}^{\infty} \gamma^k \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\gamma}{1+r}\right)^j E_t g_{t+j} = \theta \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\gamma}{1+r}\right)^j E_t g_{t+j} \quad (2.14)$$

最終的に1人当たりの消費は、いまや1人当たりの集計的期待資産の関数として以下のように示すことが出来る。

$$c_t^p = \beta_0 + \beta_1 (E_t H_t + \theta E_t G_t + (1+r) a_{t-1}) - \theta g_t \quad (2.15)$$

(2.15) 式を前述の (2.8) 式と比較すると、(2.15) 式は無限視野を前提にした恒常所得消費関数であり、資産に対する限界消費性向は各世代を通じて一定である。加えて (2.8) 式はリスク対応型利子率を前提にしているのに対し、(2.15) 式では risk-free の利子率を前提としている。これが $r = \frac{1}{1+\gamma}$, $\beta_1 = 1$, $\beta_0 = 0$ を仮定した Flavin (1981) の無限視野の恒常所得関数である。⁽¹⁰⁾

(10) 下記の右辺は、恒常所得と定義される。

$$c_t^p = r a_{t-1} + \frac{r}{1+r} E_t \sum_{j=0}^{\infty} (1+t)^{-j} h_{t+j}$$

実証的観点からは、方程式 (2.15) での C_t^p は、 $a_t = h_t + (1+r) a_{t-1} - C_t^p$ の資産制約の定義式が示されると、 c_{t-1}^p 変数 (C_t^p の自己ラグ) を含んだ関数が得られ、計測に一步近づく。

(2.16) 式は、Ricardian でも non-Ricardian でも両方の場合に適用できる関数である。どちらの結果になるかは、 β_1 、 θ の値によって決まる。

$$c_t^p = -r\beta_0 + (1+r)(1-\beta_1)c_{t-1}^p + \beta_1(1-\gamma)E_t H_t + \beta_1\theta(1-\gamma)E_t G_t - \theta g_t + (1+r)(1-\beta_1)\theta g_{t-1} + \beta_1\gamma(e_{Ht} + \theta e_{Gt}) + u_t \quad (2.16)$$

誤差項は

$$e_{Ht} = (E_t - E_{t-1}) \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\gamma}{1+r}\right)^j h_{t+j}$$

$$e_{Gt} = (E_t - E_{t-1}) \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\gamma}{1+r}\right)^j g_{t+j}$$

(2.16) 式から言える事は、予期せぬ一時的な労働所得、政府消費の変化は、消費者の消費決定に大きな影響は与えない。だが予期せぬ恒常所得の変化が生じた時には、消費者の資産の期待現在価値に大きな影響を与え、従って消費者の現在及び将来の消費決定に多大な影響を与えと言う事である。政府の租税構造の再構築など財政政策の大きな変化が予想される場合には、消費者の行動に大きな影響を与えることになる。⁽¹¹⁾

財政政策の消費に及ぼす影響の大きさを表す key の parameter は、 β_1 と θ である。 $\beta_1 > 1$ の場合には、未来志向の合理的消費者は今日の赤字は明日の増税でカバーされると考える。

従って財政赤字は現在の消費に何の影響もたらさない。次に θ の値を考察する。 $\theta > 0$ の値が正である事は、政府消費が増加した場合、個人消費の限界効用の低下を意味する。 $\theta < 0$ が負であれば、政府消費の増加は、逆に個人消費の限界効用の上昇を意味する。この様に個人消費と政府消費の効用の代替は、 θ の値によって計測可能となる。もしも政府消費が完全に個人消費と代替関係にあるならば (即ち、 $\theta = 1$) Feldstain (1982) condition⁽¹²⁾ の状態となり、事前的な個人消費の crowding out が完全に成立し、財政政策の中立性は確保される事となる。さらに特別なケースとして $\beta_1 = 1$, $\theta = 0$, $\beta_0 = r$ の値となった場合には、(2.16) 式は Hall (1978) が定式化した状態、即ち現在と過去の消費の相違は、現在の可処分所得に関する予測誤差のみにより生じることになる。

Cambell (1987) 文献 [17] が示す如く、Flavin の恒常所得は、総可処分所得を $h_t^T \equiv r a_{t-1} + h_t$ 、貯蓄を $S_t \equiv h_t^T - c_t^p$ のように再定義すると、現在の可処分所得が恒常所得との比較において、下記の如く貯蓄が増減する。

$$S_t = - \sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} \Delta h_{t+j}$$

即ち貯蓄は、現在の可処分所得が恒常所得より大きい場合は減少する。無限視野の消費者の場合、貯蓄は将来の予想される可処分所得に等しくなる様に計画される。

(11) もし Ricard の中立命題が成立するならば、個人消費は、労働所得、租税或いは政府消費が予期せぬ変化をした場合のみ増減する。消費変化は、当然一時的なものより恒久的な変化による方に大きく反応する。

(12) Feldstain 参照文献 [22]

2.3 消費関数誘導形の導出

個人の消費行動が(2.16)式の如く示されるとすると、次になすべきことは(2.16)式にデータを当て嵌め実際に推計可能なように式を変換することである。

特に世代間の消費関数(方程式)の推計で困難な問題は、直接推計することが不可能な(2.16)式に含まれる合理的期待変数を如何に推計するかである。可処分所得 h_{t+j} 、政府消費 g_{t+j} の将来の観測出来ない変数の推計はどのようにすれば良いであろうか。一般的には、 h_{t+j} 、 g_{t+j} の変化に関する特殊な確率過程を想定する。通常ではこの場合、自己の過去の値ないし何等かの補助変数を用いて推計を行う。だがこれには二つの問題がある。一つは、自己の過去の値のみが確率変数の将来値を推計するのに十分か否か疑わしい。第二に自己ラグの値を変数として用いる場合、データのサンプル期間が短いケースではサンプル数に関して推計に支障が生じる。これらの問題に関して、本稿ではHayashi(1982)の手法を援用して合理的期待仮説により、当該問題を克服することにする⁽¹³⁾。この手法のメリットは、可処分所得と政府消費に関して特定の確率過程を特定化しなくて良いと言うことである。これにより、可処分所得・政府消費の $t-1$ 期から t 期の期待値は、可処分所得・政府消費の $t-1$ 期の現在価値と想定外の変化により決定される事となる(2.17)式。

$$\begin{aligned} E_t H_t - \frac{1+r}{\gamma} E_{t-1} H_{t-1} &= -\frac{1+r}{\gamma} h_{t-1} + e_{Ht}, \\ E_t G_t - \frac{1+r}{\gamma} E_{t-1} G_{t-1} &= -\frac{1+r}{\gamma} g_{t-1} + e_{Gt}. \end{aligned} \quad (2.17)$$

(2.17)式から c_t^p の1期ラグ $c_{t-1}^p - [(1+r)/\gamma] c_{t-1}^p$ の関係を利用すると、(2.16)式から計測不能な変数は取り除かれる。この作業から c_{t-1}^p は観測可能な変数で構成される(2.18式)。

下記の(2.18)式が実際計測可能な消費関数である。誤差項の u_t 、 e_{Ht} 、 e_{Gt} は相関関係にあるので、誤差の構造は、無制約の分散 共分散matrixとなる。

$$\begin{aligned} c_t^p &= \beta_0' + [(1+r)(1-\beta_1) + \frac{1+r}{\gamma}] c_{t-1}^p - (1-\beta_1) \frac{(1+r)^2}{\gamma} c_{t-2}^p \\ &\quad - \beta_1(1-\gamma) \frac{1+r}{\gamma} h_{t-1} - \theta g_t + \theta(1-\beta_1 + \gamma) \frac{1+r}{\gamma} g_{t-1} \\ &\quad - \theta(1-\beta_1) \frac{(1+r)^2}{\gamma} g_{t-2} + V_t \end{aligned} \quad (2.18)$$

$$\beta_0' = \frac{r(\delta-r)}{(1+r)} \bar{c}, \quad \beta_1 = 1 - \frac{\gamma(1+\delta)}{(1-r)^2}$$

$$V_t = \beta_1(e_{Ht} + \theta e_{Gt}) - \beta_1(1+r)(e_{Ht-1} + \theta e_{Gt-1}) + u_t - \frac{1+r}{\gamma} u_{t-1}$$

(2.18)式のパラメータ推計に関しては、一般化積率法或いは一般化moments法(以下GMMと

(13) .Hayashi (1982) 文献〔29〕

略す)を採用することとする。GMMを採用した理由については、改めて後述する。

3. 消費の過剰反応の実証分析

3.1 Excess Sensitivity (過剰反応) 計測モデル

本節に於いては、近来の日本において消費者の「過剰反応」現象が生じているか否かを実際のデータを用いて検証を行う。それにはまず第一に、excess sensitivityを計測可能な消費モデルを構築しなければならない。基本となるのは前節で導出した permanent income model である(2.18式)。当該モデルに excess sensitivity 要素を導入する。即ち、無限視野の長期的視野に基づいて消費支出を行う人達と、近視眼的(myopic)で可処分所得に敏感に反応する消費者(即ち、短期的視野で消費の計画期間が短い消費者、以下 rule-of-thumb consumers と略す)の両者の行動を一つの式に統合させた方程式を導出し、推計を行う、訳である。その場合の推計では、全消費者の内 rule-of-thumb consumers の割合を λ とし、 $1-\lambda$ は permanent income 仮説に沿った消費者の割合である。その際の一人当たりの集計的消費は、 λ と $(1-\lambda)$ の加重平均となる。 λ が0に近い値に推計されたならば、 $(1-\lambda)$ の値は1に近くなり、消費者の大半は将来長期的視野のもとに行動することが判明する。rule-of-thumb consumers が単純な Keynesian 型消費関数に沿った消費者であるならば、彼等が取り得る方策は、彼等の総ての可処分所得 $h_t^k (h_t^k = y_t^k + \tau_t^k - t_t^k)$ を消費することである。いま、 y_t^k は一人当たりの税引前労働所得、 τ_t^k は政府の移転支出、 t_t^k は政府の税額を表す。従って h_t は一人当たりの可処分所得を表すこととなり、 $h_t^k \equiv \lambda h_t$ は集計ベース一人当たりの所得となる。故に rule-of-thumb consumers の消費額は、以下の(3.1)式のように定義される。

$$c_t^k = y_t^k + \tau_t^k - t_t^k = \lambda h_t \quad (3.1)$$

(記号)

h_t^k : rule-of-thumb consumers の可処分所得

y_t^k : 1人当たり総労働所得

τ_t^k : 政府移転支払

t_t^k : 所得税

(3.1)の定義式が該当する消費者は、当然の事ながら長期的計画の下で行動する要素が少ない。有限視野(finite-horizon)の下で、長期的視点に欠けた消費者は、政府の租税、所得移転に係わる政策には無関心であり、政策変更も彼等の行動を変えることはない。故に(3.1)式には将来に関する要素は導入されていない。ひたすら現状の効用を最大にするべく行動する。有限視野の恒常所得に従う消費者は、彼等の世代間の効用を最大化し、以下の(3.2)式の c_t を c_t^p にした式で表されるような消費方程式に従って行動する(2.15'式)。

なお、(2.15')式では、以下の定義式が(3.2)式に加わる・

$$\beta_0 = \frac{\gamma(\delta - r)}{(1+r)(1+r-\gamma)} \bar{c}, \quad \beta_1 = 1 - \frac{\gamma(1+\delta)}{(1+r)^2}$$

最終的に rule-of-thumb consumers と permanent income consumer の両者の行動を総合的に勘案した

一国全体の線形消費関数は、(3.2)式の如く示される。

$$c_t = \beta_0 + \lambda h_t + \beta_1 [(1 - \lambda) E_t H_t + \theta (1 - \lambda) E_t G_t + (1 + r) a_{t-1}] - \theta (1 - \lambda) g_t \quad (3.2)$$

(3.2)式は個人の消費行動がどの程度将来を見通した最適化を図っているのか、また現在重視の過剰反応 (excess sensitivity) の程度を計測する方程式として位置づけられる。

(3.2)式から計測不能な期待値の項をHayashiの方法を援用して消去すると、計測可能な(3.3)式に到達する。

$$\begin{aligned} c_t = & \beta'_0 + [(1 + r)(1 - \beta_1) + \frac{1+r}{\gamma}] c_{t-1} \\ & - \frac{(1+r)^2}{\gamma} (1 - \beta_1) c_{t-2} + \lambda h_t - \frac{1+r}{\gamma} (\lambda(1 + \gamma) \\ & + \beta_1(1 - \lambda - \gamma)) h_{t-1} + \lambda \frac{(1+r)^2}{\gamma} (1 - \beta_1) h_{t-2} \\ & - \theta(1 - \lambda) g_t + \frac{1+r}{\gamma} \theta(1 - \lambda)(1 + \gamma - \beta_1) g_{t-1} \\ & - \frac{(1+r)^2}{\gamma} \theta(1 - \beta_1)(1 - \lambda) g_{t-2} + v_t \end{aligned} \quad (3.3)$$

但し

$$\beta'_0 = \frac{r(\delta - r)}{(1 + r)} \bar{c} \quad \beta_1 = 1 - \frac{\gamma(1 + \delta)}{(1 + r)^2}$$

(3.3)式が実際のデータを当て嵌めて推計する関数式である。推計しなければならないのは、(3.3)式の中で β_0 、 β_1 、 λ 、 θ である。繰り返しになるが、この4つのパラメータの中で、本稿において特に注視しなければならないのは、 λ であり、これは全消費者のうち、絶対所得仮説に従う人々、即ち、短期的視野に基づいて行動する人達の割合である。もし λ の値が大きくなれば、当然ことながら民間消費の変動は激しくなる。

さて(3.3)式を推計する場合、厄介なのは(3.3)式での変数パラメータの数と推計すべき β_0 、 β_1 、 λ 、 θ の数が異なり、過剰識別 (overidentified) のもとで関数の識別を行わなければならないことである。これには通常最小二乗法は使えない。そこで今回は、特別にGMMを用いた。

3.2 推計手法の概説推計 GMMによる推計

本稿での消費関数の推計では、一般化モーメント法 (積率法とも呼ばれる: GMM-Generalized Method of Moments、以下GMMと略す) を用いる。⁽¹⁴⁾

(14) 詳しくは、文献Hayashi (2000) [30]、Green (2000) [26] を参照。

GMMでは、誤差項が正規分布をすることや誤差分散が均一であることを仮定する必要がない。GMMは、

- i) OLS, GLS, 2SLS, ML (maximum likelihood method), (Instrumental variable method) 等多くの良く知られている推定量をGMMは特別な場合として内包している。
- ii) 通常、非線形のパラメータ推計にMLを用いる場合、誤差項の確率分布を特定化しなければならない。この場合、特定化のミスがあれば、非連立法定式モデルでMLEは必ずしも一貫性さえ持たない。GMMは誤差項に確率分布の仮定を必要としない。
- iii) 誤差項に自己相関や不均一分散があっても、それらをモーメント条件として定式化し、moments条件の共分散行列の一致推定量を得ることが出来れば、GMMを適用することができる。
- iv) (3.4)式の様な推計すべきパラメータの過剰識別に対しても、iteration methodで推計可能である。

そもそも moments法は、推定量を導くための体系的手法の「古典」であり、K.personによって展開されたものであるが、これを一般化したのがHansen (1982)である。GMMの詳しい説明は、Green.W.H (2000)⁽¹⁵⁾に譲り、ここでは実際に使用した統計プログラム (EViews7)⁽¹⁶⁾を引用しながら説明する。

本稿で推計方法としてGMMを採用する主たる理由は、関数推計における overidentified問題をクリアしなければならないことによる。言及するまでもなく、今回明らかにしなければならないのは、 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ の4つの値である。然るに、(3.3)式では、説明変数のパラメータは8つあり(定数項は除く)これは明らかに overidentifiedである。

以下、GMMの内容を簡潔に説明しておこう。

GMM推定は、k次のパラメータ β がL個のモーメント条件を満たしていると仮定することから始まる。L \geq Kのモーメント条件は以下の如く記述する。

$$E(m(y_t, \beta)) = 0 \quad (3.4)$$

また、推計式残差 $u_t(\beta) = u(y_t, X_t, \beta)$ とK個の操作変数 Z_t の間の直交条件をモーメント条件として推定を行う。

$$E(Z_t u_t(\beta)) = 0 \quad (3.5)$$

従来のモーメント法による推定量は(3.5)式のモーメント条件をサンプルから求めた値で置換して求めている。

$$m_T(\beta) = \frac{1}{T} \sum_t Z_t u_t(\beta) = \frac{1}{T} Z'_T u_T \beta = 0 \quad (3.6)$$

上記式を使ってL個の式から parameterベクトル β を計算する。だが、parameterの数よりモーメ

(15) 文献(26)、(17)文献(42)、(43)を参照。

ント条件の方が多い場合 ($L > K$, 過剰識別 overidentified) 厳密解 (exact solution) を求めることは出来ない。この様な場合、標本モーメント $m_T(\beta)$ が出来るだけゼロに近づく様に β を選ぶ問題として再度、定式化を行う。いま、ゼロに近づく距離を以下の様に定義する。

$$\begin{aligned} J(\beta, \hat{W}_T) &= m_T(\beta)' \hat{W}_T^{-1} m_T(\beta) \\ &= \frac{1}{T} u(\beta)' Z \hat{W}_T^{-1} Z' u(\beta) \end{aligned} \quad (3.8)$$

行列 \hat{W}_T は距離を示す統計量を計算する場合に、いろいろなモーメント条件に対して加重として利用できる、ランダム、対称、且つ正値の $L \times L$ 行列である \hat{W}_T を加重行列 (weighting matrix) と呼ぶ。GMMは結局 (3.8) 式を最小化する β を推定するものである。

他の操作変数推定量と同じく、GMM推定量にも識別条件が必要であるので、モデルに含まれるパラメータと同数か、それ以上の操作変数が要求される。パラメータの数と同じだけの操作変数があれば、最適化した目的関数の値はゼロになり、パラメータの数よりも操作変数の数が多い場合、最適化した目的関数の値はゼロよりも大きくなる。故に、目的関数の値をJ統計量⁽¹⁶⁾と呼び、これをモーメント条件の過剰識別の検定に利用する。

GMMにより推計すべき消費関数のパラメータは、 α 、 β 、 γ 、 δ である。ここで再度これら四つのパラメータの意味を整理しておく。

- α : 民間消費支出と一般政府消費支出の代替性或いは補完性を表す。
- β : 消費者の保有資産に対する限界消費性向
- γ : 消費者の生存確率
- δ : 消費者のうち、絶対所得に依存する短期志向の人の割合

3.3 推計データの解説

本稿における実証分析のデータの基本は、内閣府経済社会総合研究所発表の「国民経済計算」の実質値である。またデータの採録期間は、1980年度～2011年度である。なお推計モデルでは実質利子率が使われているが、当該データは、国債流通利回り (1997年以前は、東証上場国債10年物最長期利回りの末値、98年以降は新発10年国債流通利回りの末値) マイナス消費者物価上昇率をもって実質金利とした。

次に一番重要な消費支出統計について述べよう。国民所得統計では、民間消費支出は、耐久消費財、半耐久消費財、非耐久財、サービスの4種類に分かれて計上されている。このうち、問

(16) GMMによって推定したモデルの特定化するために、2SLSのサーガン・テストに対応するテストとして Hansen (1982) (28) の過剰識別制約テスト (Test of Overidentifying Restrictions, J test) がある。そのテストの統計量は、以下のようにGMMの目的関数の最小値と標本数 (N) から作成される。

$$J = NQ_N(\hat{\theta})$$

モデルの特定化が正しいとすると、Jテストは漸近的に自由度 (m-k) の χ^2 分布に従う。直観的に言えば、積率条件 $E[f_j(w_i, Z_i, \beta)] = 0$ ($j = 1, \dots, m$) が満たされていればGMMの $g(\hat{\theta}) \doteq 0$ であることが期待され、J統計量が小さい筈である。

題とすべきは耐久消費財である。耐久消費財は他の消費項目と異なった性格を有している。耐久消費財は、電気製品、乗用車等想定耐用年数が1年以上で比較的購入価格が高いものを内容としている。耐久消費財は高価であるというだけではない。耐久消費財とそれ以外の財との相違は、耐久性と「分割不可能性」にある。これに反して非耐久消費財は消費する分だけ購入することが出来るので、購入と消費は或る適当な期間をとってみれば一致する。これに反し耐久消費財は、購入された時点で即座には消費されず、消費は購入時点から将来に亘って行われることになる⁽¹⁷⁾。この様な消費の持続性が存在する場合、恒常所得の過去の変動が今期の消費支出水準と相関を持つことになる。故に本分析においては、有効消費の内容は、民間消費支出から耐久消費財消費を控除することとした。

次に重要なのは、政府消費支出のデータである。一般政府の目的別最終消費支出は、大別して、一般公共サービス、防衛、公共の秩序・安全、経済業務、環境保護、住宅・地域アメニティ、保健、娯楽・文化・宗教、教育、社会保障等々の項目に分けて計上されているが、本稿では家計消費支出と関係あると思われる保健、娯楽・文化・宗教、地域・住宅アメニティ、教育及び社会保障費を政府支出として計上した。なお、データは実質金利を除いて、総て人口1000人当たりの数値とした。

3.4 操作変数

実際の消費関数を推計する場合、説明変数が誤差項と相関をもつ場合が多い。OLS推計では、

i) 説明変数はある特定の数値をとる非確率変数である。

ii) 誤差項の期待値は) である。 $E(e_t) = 0$ for all t

i) と ii) の組み合わせにより $E(x_t e_t) = 0$ となる。即ち、説明変数と誤差項は直交し、無相関が証明される。だが、この仮定が満たされず、説明変数と誤差項が相関を持つときがある。説明変数と誤差項が相関を持つと様々な問題が生じる。この問題の解決に操作変数法⁽¹⁸⁾があり、(3.4) 式をGMMで推計においても、適切な操作変数を選択する必要がある。

本稿の分析においては操作変数として、民間最終消費支出の3, 4, 5期ラグ、家計可処分所得の3, 4, 5期ラグ、政府支出の3, 4, 5期ラグ、日本の失業率、日経平均株価、日本経済の総輸入、学生の大学進学率、を選択した。

(17) 文献、島、久代 [52]

(18) 操作変数法の詳しい説明については、文献 (42) を参照。

4. 推計結果

さて (3.4) 式の推計結果は、以下の通りである。

表 消費の過剰反応推計結果

Dependent Variable: CONSUMPTIONP+GOVP Method: Generalized Method of Moments Date: 11/05/13 Time: 23:19 Sample (adjusted): 1985 2011 Included observations: 27 after adjustments Sequential 500-step weighting matrix & coefficient iteration Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000) Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix Convergence achieved after 289 iterations $\text{CONSUMPTIONP+GOVP} = 1.375 * (1-C(1) + 1/C(2)) * \text{CONSUMPTIONP}(-1) - 1.8906/C(2) * (1-C(1)) * \text{CONSUMPTIONP}(-2) + C(3) * \text{HINCOME}(-1) - 1.375/C(2) * (C(3) * (1+C(2)) + C(1) * (1-C(3)-(2))) * \text{HINCOME}(-1) + C(3) * 1.8906 - C(3)) * (1+C(2)-C(1)) * \text{GOVP}(-1) - 1.89/6 / C(2) * C(4) * (1-C(1)) * (1-C(3)) * \text{GOVP}(-2)$ Instrument specification: CONSUMPTIONP(-3) CONSUMPTIONP(-4) CONSUMPTIONP(-5) HINCOME(-3) HINCOME(-4) HINCOME(-5) GOVP(-3) GOVP(-4) GOVP(-5) IMP UNEMPLOY KABUKA UNIVERSITY				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)=()	0.811719	0.057689	14.07063	0.0000
C(2)=()	0.810945	0.039421	20.57151	0.0000
C(3)=()	0.147087	0.073780	1.993599	0.0582
C(4)=()	2.341313	0.739701	3.165214	0.0043
R-squared	0.788084	Mean dependent var	2.273083	
Adjusted R-squared	0.760443	S.D.dependent var	0.241815	
S.E. of regression	0.118355	Sum squared resid	0.322183	
Durbin-Watson stat	2.437578	J-statistic	6.139287	
Istrument rank	13	Prob(J-statistic)	0.725901	

上記推計結果での の値は約15%である。15%のレベルをいかに評価するか。単独で判定するのは困難である。日本の値は、若干データは古くなるが(1963-1994) Anne Brunila が推計した EU 諸国の値と比較すると彼等よりも低い⁽¹⁹⁾。ちなみに Anne Brunila の推計結果は、以下のとおりである。

Austria : 0.472、Belgium : 0.704、France : 0.428、Germany : 0.702、Italy : 0.504、Greece : 0.601、UK : 0.675

加えて Andrew Bentino and Haroon Mumtaz⁽²⁰⁾ が比較的最近時点英国について同様の計測を行ったが、これも の値は、20 ~ 40%と日本より高レベルであった。

以外のデータもEC諸国と比較すると、比較的日本と近似している国は、Austria、Netherlandsである。ちなみに、当該国では、

Austria	β_1 : 0.734	β_2 : 0.985	β_3 : -0.2552	β_4 : 0.472	Jtest: 0.970
Netherlands	β_1 : 0.750	β_2 : 0.931	β_3 : -1.897	β_4 : -0.0472	Jtest: 3.459

となっている。但し、残念ながら、Netherlandsでは の値がマイナスに計測されており推計結果は有効でない。

計測前には、日本の値はGermany, UKと近似しているものと予想していた。だが、推計結果は、

Germany	β_1 : 0.261	β_2 : 0.974	β_3 : 1.075	β_4 : 0.702	Jtest: 1.368
UK	β_1 : 0.284	β_2 : 0.024	β_3 : -1.421	β_4 : 0.675	Jtest: 8.290

となり、日本の値と相当異なるものであった。これは如何なる理由によるものであろうか。

現在のところは、日本とGermany, UKの消費者行動がかなり異なると予想せざるを得ないが、その分析結果は次の機会に譲りたい。

この結果を我々はどう考えるかである。素直に解釈すれば、日本人は何ととっても長期的視野に基づく、ライフサイクル仮説に従って行動している消費者が多く、マクロ経済全体もそれだけ安定しているということになる。

その他の変数に関して検討してみると、国民の生存率は0.81、さらに民間消費と政府消費の関係は、 がプラスで推計されていることから代替関係にあることが分かった。

上記の推計結果は、極めて自然で常識的であるが、意外なのは、日本の の値が低かったことである。また、資産に対する限界消費性向は0.81と高い。ここでの限界消費性向は個人の保有する資産に対してである。これは高い値だ。そこでの解釈は、日本の家計の資産構成については、ストックとしての資産保有額が少ないということだ。今後日本経済の成熟化に従って、有形固定資産、株式の長期保有も増加して行くことであろう。これは日本の家計の大きな課題であると思われる。EU諸国の限界消費性向が低い値となるのは、これらの諸国は何ととっても長い繁栄の歴史のもとで、蓄積されたストック(資産)の価値が大きいということだ。さらに言えばフランス等の国々は社会保障充実により「大きな政府」となっており、家計の直接の消費支出額は低くなっている。

(19) 文献 Anne Brunila (4)、本稿の執筆には、Anne Brunila (4)の分析を参考にさせて頂いた。

(20) 文献 Andrew Bentino and Haroon Mumtaz (2)

5. 結語

近来長引く不況の中で、筆者は消費支出に関して、短期志向の絶対所得仮説に基づいて行動する消費者の比率が過去より相当増加しているものと予想していた。だが、実際に計測してみると増加の傾向は見られない。何故であろうか。冷静に考え直してみると、浮かび上がってくるのは、日本人の「バブル経済」の経験である。日本は周知の如く、バブル経済崩壊以降、「失われた10年、20年」と言われるような長期の不況に苦しんだ。バブル経済崩壊で日本人が身を持って学んだことは、消費は、長期的視野のもとに計画的に支出しなければならない、ということである。筆者はもとより、現在バブル経済を経験した人達が、未だ世帯主として労働勤務している。彼等の思いとしては、短期的な経済環境の変化に振り回されない、ということではなからうか。

もし上記の見解が正しいとすれば、筆者としては、「日本のバブル経済崩壊」は、ただ全てが無駄であったのではなく、子孫に得がたい教訓を残した、と考えたい。是非、この消費行動を長く継承したいと願っている。

[参考文献]

英語文献

- [01] Afonso, Antonio.(2001). “Government Indebtedness and European Consumers Behavior?”, Department of Economics, Instituto Superior de Economia e Gestao, Universidade Tecnica de Lisboa.
- [02] Andrew Benito, Haroon Musmtaz.(2006). “Consumption excess sensitivity, liquidity constraints and the collateral role of housing”. Bank of England, Working Paper no. 306.
- [03] Anne Brunila, Marco Buti and Jan in't Veld,(2002), “Fisacal Policy in Europe: how effective are automatic stability? EUROPEAN COMMISSION, ECONOMIC PAPERS.
- [04] Anne Brunila.(1997). Fiscal Policy and Private Consumption-Saving Decisions: European Evidence. Bank of Finland Studies E:8 1997.
- [05] Bailly. M. J.(1971) National Income and the Price Level : A Study in Macroeconomic Theory. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- [06] Barro, Robert J.(1974). “Are Government Bonds Nets Wealth?”, Journal of Political Economy , 82(6) ,1095 1117.
- [07] Barro, Robert J.(1979). “On the Determination of the Public Debt”, Journal of Political Economy, 87(5) ,940 971.
- [08] Barro, Robert J.(1981) “Output Effects of Government Purchases” Journal of Political Economy, Vol89, No.6,1052 1121.
- [09] Barro, Robert J.(1984). Macroeconomics, New York, John Wiley & Sons, Inc. (谷内満訳 『マクロ経済学』 1987 多賀出版)
- [10] Barro, Robert J. (1989). “The Ricardian Approach to Budget Deficits”, Journal of Economic Perspectives, 3(2), 37 53.

- [11] Barro, Robert J.(1996). Getting it Right, Massachusetts Institute of Technology. (二平和夫訳 『経済学の正しい使用法』 1997 日本経済新聞社)
- [12] Barro, Robert J. (1996). “Reflections on Ricardian Equivalence”, NBER Working Paper 5502.
- [13] Barsky, Robert B.(1986) “Ricardian Consumers with Keynesian Propensities”, The American Economic Review. 76(4),676 691.
- [14] Bernheim, B. Douglas(1987). “Ricardian Equivalence : An Evaluation of Theory and Evidence” NBER working paper series, Working Paper No. 2330 .
- [15] Bernheim, B. Douglas(1989). “A Neoclassical Perspective on Budget Deficits”, Journal of Economic Perspectives, 55 72.
- [16] Blanchard, O. J.(1985). “Debt, Deficits, and Finite Horizons”, Journal of political Economy, 93,223 247.
- [17] Campbell, J.Y.(1987). “Does Saving Anticipate Declining Labor Income? An Alternative Test of Permanent Income Hypothesis.” Econometrica, Vol. 55
- [18] Canale, Roserita , Foresti, Pasquale, Marani, Ugo and Napolitano, Oreste,(2007), “On Keynesian effects of (apparent) non-Keynesian fiscal policies”, Munich Personal RePEc Archive. Paper No. 3742.
- [19] Diamond, P. A. (1965). “National Debt in a Neoclassical Growth Model”, American Economic Review, 55(Dec.), 1126 1150.
- [20] Davidson Russell and Mackinnon James G (2004), Econometric Theory and Methods, Oxford University press.
- [21] Eisner, Robert.(1989). “Budget Deficit: Rhetoric and Reality” ,Journal of Economic Perspectives, 3(2), 73 79.
- [22] Feldstein, M.(1982). “Government Debt, Government Deficit, and Aggregate Demand”. Journal of Monetary Economics.
- [23] Flavin, M.A.(1981) “The Adjustment of Consumption to Changing Expectations about Future Income,” Journal of Political Economy, 89.
- [24] Friedman(1957). A Theory of the consumption Function. Princeton University press.
- [25] Francesco Giavazzi, Marco Pagano(1990), “Can severe fiscal contractions be expansionary ? Tales of two small European countries”, NBER Working Paper No. 3372.
- [26] Green, William H(2000). “Econometric Analysis”, 2000. Prentis-Hall,inc.” 斯波恒正・中妻照雄・浅井学 訳 「グリーン計量経済分析1, 」エコノミスト社。
- [27] Hall, R. E.(1978) “Stochastic Implications of the Life-cycle-Permanent Income Hypothesis :Theory and Evidence,” Journal of Political Economy, 86.
- [28] Hansen, L.P.(1982). “Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators,” Econometrica, 50(4), 1029 1054.
- [29] Hayashi, Fumio.(1982). “The Permanent Income Hypothesis: Estimation and Testing by Instrumental Variables”, The Journal of Political Economy , 90(5) , 895 916.
- [30] Hayashi, Fumio. (2000). ECONOMETRICS, Princeton, University Press.
- [31] Kormendi, Roger C.(1983). “Government Debt, Government Spending, and Private Sector

- Behavior”, *American Economic Review*, 73(5), 994-1010.
- [32] Marinheiro, C.F.(2001). “Ricardian equivalence: an empirical application to the Portuguese economy”, Faculty of Economics of the University of Coimbra and Katholieke Universiteit Leuven.
- [33] Mcakenzie, Colin(2005), 松浦克美 『EViewsによる計量経済学入門』 2005年 東洋経済新報社。
- [34] O'Driscoll, Jr. Gerald P.(1977). “The Ricardian Nonequivalence Theorem” *Journal of Political Economy*, 85(1), 207-211.
- [35] Ricard, David,(1820). 'On The Principles of Political Economy And Taxation' in P. Sraffa with the collaboration of M.H. Dobb, 10 vols.ed, The Works and Correspondence of David Ricard, Cambridge, 1951, vol. 1, at the University Press for the Royal Economic Society, 1951, (堀経夫訳 『経済学および課税の原理』 リカード全集 1970 雄松堂出版)
- [36] Ricard, David,(1820). “Funding System, 1820 ” in P.Sraffa with the collaboration of M.H.Dobb, 10 vols, ed. The Works and Correspondence of David Ricard, Cambridge, 1951, vol. 1, at the University Press for the Royal Economic Society, 1951, Pamphlets and Papers, 1815-23, 1951, (磯村隆文訳 『公債制度論』 リカード全集 1970 雄松堂出版)
- [37] Ricciuti, Robert(2003). “Assessing Ricardian Equivalence” *Journal of Economic Surveys*, (1), 55-78.
- [38] Romer, David.(1996). *Advanced Macroeconomics*. The MacGraw-Hill Companies, Inc. (堀雅弘、岩成博夫・南條隆訳 『上級マクロ経済学』 1998 日本評論社)
- [39] Yaari, Menahem E.(1965). “Uncertain Life Insurance, and the Theory of the Consumer”, *Review of Economic Studies* (32), 137-150.
- [40] Zabolotyuk, Yuriy. (2003). “Fiscal Policy and Private Sector Behavior : Evidence From Transition Economies”, National University of “Kyiv-Mohyla Academy” Economics Education and Research Consortium Master's Program in Economics.

日本語文献

- [41] 安藤潤 (2005) 『日本における民間消費の過剰反応と財政政策の非ケインズ効果』 新潟国際情報大学情報文化学部紀要。
- [42] Eviews7 「ユーザーズガイド」.1994-2007. 株式会社ライトストーン。
- [43] 松浦克美 / コリン・マッケンジー (2012) . Eviewsによる計量経済分析[第2版]. 東洋経済新報社。
- [44] 岩本光一郎 (2010) . 『近年の家計消費の実証分析に関するサーベイ』 内閣府経済社会総合研究所. New ESRI Working Paper Series No.14
- [45] 石原秀彦 (2004) 「消費の過剰反応」と「過剰平滑」に関する理論的再検討」専修経済学論集第38巻第3号。
- [46] 石原秀彦 (2004) 「ライフサイクル恒常所得仮説と予備的貯蓄：理論的合意と実証上の問題点」専修大学・内閣府経済社会総合研究所。
- [47] 井堀利宏・加藤竜太・中野秀夫・中里透・土居丈朗・近藤広紀・佐藤正一 (2002) 「財政赤字と経済活動：中長期視点からの分析」『経済分析』第163号. 内閣府経済総合研究所。

- [48] 長田長生 (2008) 「ラムゼーモデルの閉じた解について：非弾力的労働供給と弾力的労働供給の場合」新潟大学経済論集 第 85 号 2008 1。
- [49] 窪田康平・福重元嗣 「Rational Consumption」 JEL Classification Number sd: D12; D91; E21.
- [50] 山澤就泰 (2004) 『実戦計量経済学入門』日本評論社。
- [51] 齊藤誠 (1996) 『新しいマクロ経済学 クラシカルとケインジアンの邂逅』有斐閣。
- [52] 島・久代 (1962) 「耐久消費財の分析」一橋研究 9 : 39 44.
- [53] 白川方明 (1979) 「合理的期待仮説について 金融政策へのインプリケーションを中心に」日本銀行金融研究所。
- [54] 羽森茂之 (1996) 『消費者行動と日本の資産市場』1996, 東洋経済新報社。
- [55] 羽森茂之 (2000) 『計量経済学』中央経済社。
- [56] 本間正明・武藤恭彦・井堀利宏・阿部暢夫・神取道宏・跡田直澄 (1977) 「公債の中立命題：理論とその実証分析 財源調達方式と家計の反応」『経済分析』第 106 号 経済企画庁経済研究所。
- [57] 蓑谷千鳳彦 (2007) 『計量経済学大全』東洋経済新報社。
- [58] 矢野光 (2007) 『リカード命題の国際比較』サイエンス。