



RESEARCH PAPER

HOUSEHOLD SERIES No.4

MAY 2005

長 島 直 樹 — 個人消費の長期変動と構造変化

— 所得・価格弾性値の推定を中心に —

新 堂 精 士 — 貯蓄率低下の背景

— 年齢・所得階層別の分析から —

目次

個人消費の長期変動と構造変化

—— 所得・価格弾性値の推定を中心に —— / 長島 直樹

1. 問題意識.....	2
2. 消費重視の考え方.....	2
3. 消費と所得・物価：最近30年の動き.....	4
4. 貨幣錯覚に関する考察.....	7
5. 所得効果と価格効果の推定.....	8
6. 結論.....	13
<補足説明>.....	14

貯蓄率低下の背景 — 年齢・所得階層別の分析から —

/ 新堂 精士

1. 問題意識と研究方法.....	23
1.1 問題意識.....	23
1.2 年齢かつ所得階層別の推計方法について.....	24
2. 推計結果.....	25
2.1 高所得階層の貯蓄率の動向.....	25
2.2 中所得階層の貯蓄率の動向.....	25
2.3 低所得階層の貯蓄率の動向.....	27
3. 高齢無職世帯の動向.....	29
3.1 貯蓄率の推移.....	29
3.2 高齢無職世帯の家計に占める割合.....	29
4. まとめ.....	31

個人消費の長期変動と構造変化

—— 所得・価格弾性値の推定を中心に ——

主任研究員 長島 直樹

nagashima2@jp.fujitsu.com

要旨

今後の日本経済の成長持続性は、個人消費が中長期的に堅調に拡大していくか否かに依存する部分大きい。一方、財政状況の悪化から、増税論議が活発化してきた。所得税増税（定率減税廃止）・消費税増税（税率引き上げ）が消費をどの程度抑制するかは、所得効果、価格効果如何にかかっている。本稿では消費全体と項目別の消費支出に関して、各種の弾性値を推定し、税制へのインプリケーションを考察した。その結果以下のことがわかった。

- ① 1989年秋を境に、所得と一般物価のトレンドが上昇から下降に変化しており、それに伴って、所得・価格弾性値も大幅に変化するという構造変化が起こっている。所得効果、価格効果（一般物価効果）とも、下降期は上昇期と比べて大きくなっている。この意味で、消費は所得や物価の上昇よりも下落に対して大きく反応する傾向がある。
- ② 名目所得1%の減少と一般物価1%の上昇は同じ効果ではなく、その意味で貨幣錯覚が存在している。消費に対する影響は所得が1%減少するときの方が、物価が1%上昇するときよりも大きい。
- ③ 消費項目別に見ると、所得効果は所得上昇期には小さかった衣食住関連が、1998年以降大幅に上昇し、教養娯楽などの所得効果を上回っている。所得減少に対して、家計はこうした日常的、基礎的な消費分野の消費を切り詰めることによって対処したと推測される。

1. 問題意識

今後のマクロ経済運営の重要な課題の1つは、個人消費が増加するような環境を整えることであると思われる。消費は消費者効用を増大するばかりでなく、成熟経済下においては、中長期的な成長の牽引役にもなるのではなからうか。こうした考え方は、まだ少数派に過ぎない。しかし、欧米先進国の状況を見ると、消費の伸びが経済成長率を上回っており、消費が経済の牽引役を果たしている傾向が推測される（図表1）。さらに、G7諸国と比較すると、日本の個人消費は経済に占めるウェイトがまだ小さい（図表2）。

こうした中、最近増税論議が活発化している。2005年度から所得税・住民税の定率減税が縮小されるとともに、小泉政権後を見据えて消費税率引き上げも政策課題とし

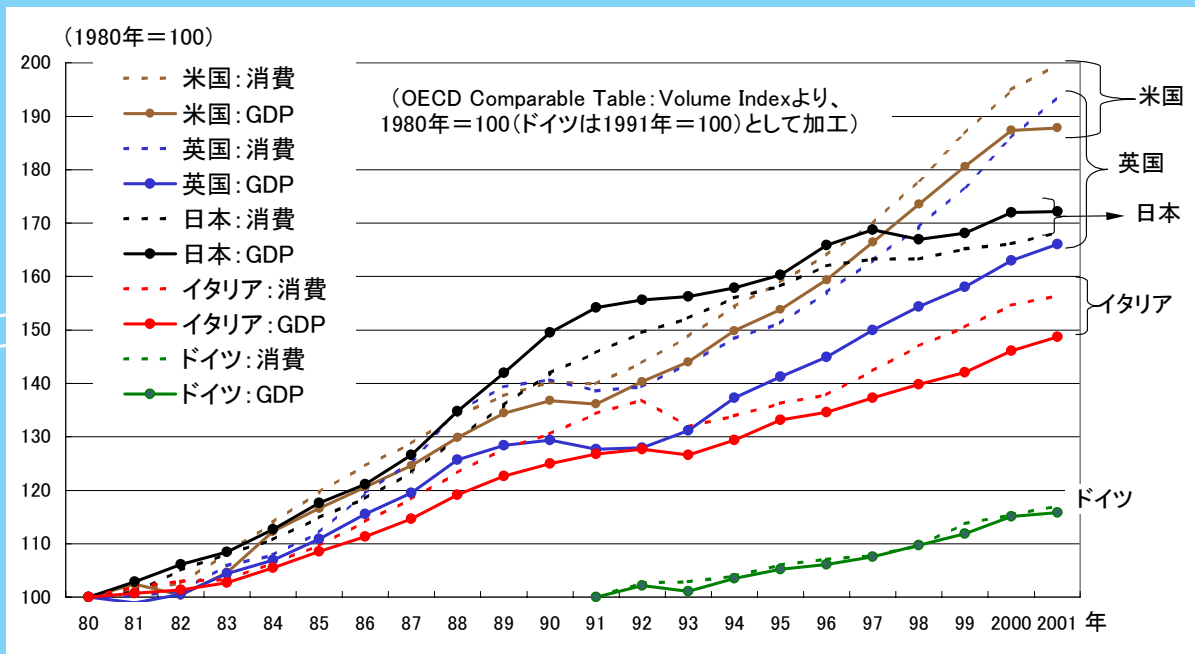
て浮上してきた。税制変更の消費に対する影響を論じるためには、消費に対する所得効果や価格効果の構造パラメータを推定することが必要になる。

本稿では、消費全体と消費分野別に所得弾性値、一般物価弾性値、相対価格弾性値を推定することによって、税制変更に対するインプリケーションを考察する。

2. 消費重視の考え方

問題意識の中で、「個人消費を重視する立場は少数派」としたが、ここでは消費重視の考え方とその論拠について整理しておこう。はじめに90年代後半の不況深刻化を消費低迷に帰する見方を示し、次に消費は中長期的な成長力に対しても影響力を持つという考え方を検討する。

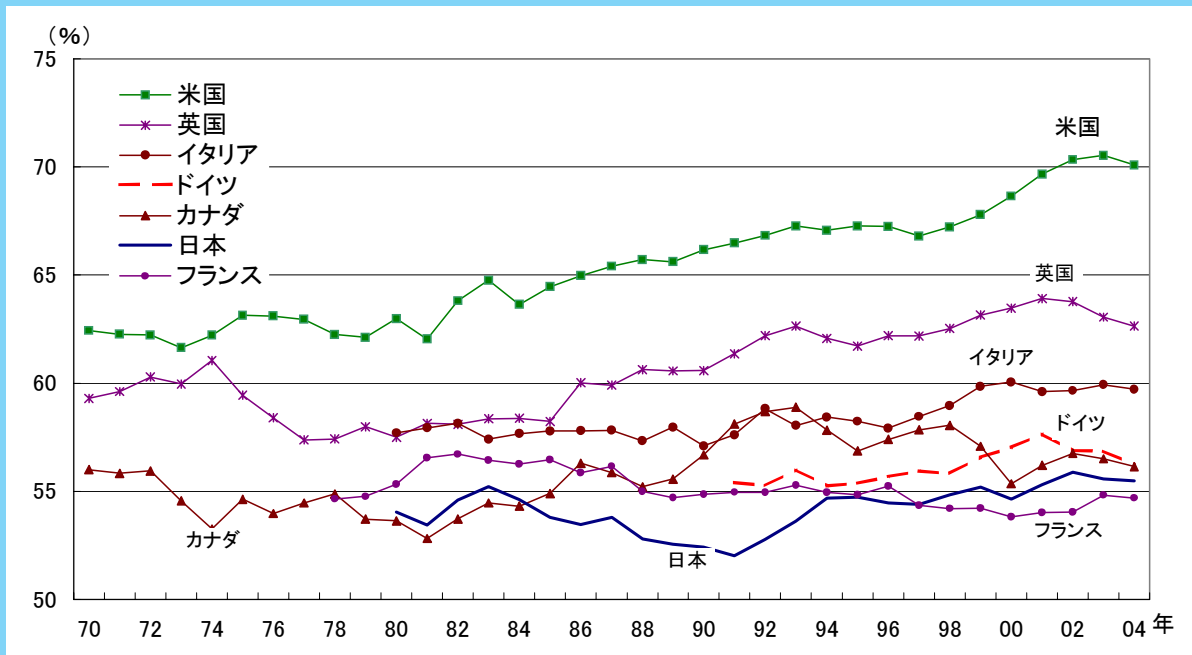
図表1 消費の増加率と経済成長率（実質ベース）



(出所) OECD Comparable Table: Volume Index

(注) 1980年=100(ドイツは1991年=100)として加工した

図表2 GDPに占める消費の比率(名目ベース)



(出所) OECD Economic Indicators

(1) バブル崩壊後の需給ギャップ拡大・デフレの主犯を消費低迷とする見方

90年代後半の不況深刻化の主犯を個人消費の落ち込みと見る代表的な議論はP. クルーグマン(2002)である。中核となる主張は「個人消費が少ないと、雇用を維持するためには一定水準以上の投資を維持する必要がある。だが、現在は投資収益率が極めて低いと、高い水準の投資を維持することは難しくなっている。日本の貯蓄率が5%下がったら、日本問題の大半はおのずと解消されるだろう。(中略)高貯蓄率が日本を抜き難い困難に追い込んでいるのである」というものである。

このほか、松原(2003)、同(2001)や武藤(1999)も景気変動における消費の役割を重視する系譜に属する。松原(2003)は「現状(2002年当時)は、単に不況とともに消費が縮小しているのではなく、消費の落ち込みが根本的な原因となって不況が深刻化し

ている」と診断し、武藤(1999)は、「1997年度はGDPの6割を占める消費の減少が景気後退に弾みをつけた。(中略)多くの消費者は不安があっても積極的に消費するだけの経済的余力を持っており、慎重姿勢の中でも消費機会を待っている(1999年当時)」と指摘する。

(2) 中長期的な成長力(潜在成長力)も消費が影響するという考え方

中長期的な成長力を語る際に個人消費需要を重視する代表的な考え方は、吉川(1999)、Yoshikawa & Aoki(1999)であろう。例えば、前者の文献は、「需要を経済成長のエンジンとする新しいアプローチを提唱したい(中略)。個々の製品や産業の成長は需要鈍化によってS字型の成長パターンをとる。このモデルでは技術進歩ではなく、消費需要がイノベーションを促す効果が重要な役割を果たす」と指摘する。

また、通常は長期の成長率を論じるときに貯蓄率を重視する傾向にあるが、それに対するアンチテーゼは、Carroll, C. and Weil, D. (1993)に見られる。そこでは、「貯蓄率が高いから高成長になるのではなく、高成長が高貯蓄をもたらす」という時系列分析に基づく分析結果が示される。

成長における投資と消費の役割比較では、中村(2001)が投資主導成長の限界を指摘している。その考え方は、「産業構造が重厚長大型から、電気機械・IT分野などにシフトしていくことによって、設備投資の拡大が持続しにくい構造になってきている。投資が投資を呼ぶメカニズムは弱まっている。(中略)日本も牽引役は設備投資でなければならないという発想を切り替え、個人消費がリード役を担う成長のあり方を真剣に考えるべき時期に来ている」と要約することができる。同様の議論は、堺屋(1987)にも見られた。日本経済が80年代末期のバブルの頂点を迎えるより前に、「消費需要を伴わなければ、投資的需要には限界がある。今後は消費の拡大こそ本道である」という主張を展開している。

3. 消費と所得・物価：最近30年の動き

ここでは、最近30年の家計消費支出、可処分所得、一般物価水準の動きを振り返る。使用したデータは以下の通りである。これらのデータは次節の弾性値推定にも用いる。

・消費関連指標：

総務省「家計調査報告」：全国・全世帯の消費水準指数(原数値&季調値、月次データ)(1975年～2004年9月)。消費支出(全体)、及び食料以下10分類。

・物価・価格関連指標：

総務省「消費者物価指数」：総合、及び食料以下10分類。1970年以降のデータが利

用可能。総合と分類別の相対価格(対総合指数比)を使う。分類別の季調値はない。(EViewsのHPフィルターにより加工済み系列を作成。消費水準指数、所得関連指標も同様にHPフィルターによる加工値を作成した)

・所得関連指標：

所得は、SNAベースの可処分所得を人口で割り、月次に変換した。まず、1980年以前のデータを68SNAによって推定し、埋める(ベンチマークは1980年の4四半期の比)。2003年第2四半期～2004年第3四半期のデータは家計調査の可処分所得(勤労者世帯)から推定する。その後、家計調査報告の可処分所得(勤労者世帯)の月次データと同じ比率で、四半期を月次に分割。できた月次系列を人口(月次推定データ)で割り、1人あたり可処分所得(万円単位)を出す。これをEviewsに移し、実質系列を作る(CPI0で割り、100を掛ける)。その後、HPフィルターで加工する。

いずれの変数もHodrick-Prescott Filter(HPフィルター)を適用して、時系列データから長期トレンドを抽出している。この方法から得られた、所得、消費はそれぞれ恒常所得、恒常消費という解釈になる。最初にこの方法を使ったのは、Hodrick & Prescottであり、これによって、第2次大戦後の米国の景気循環の抽出が試みられた。HPフィルターは両サイド線形フィルターであり、具体的には以下の手続きによって $\{s_t\}$ を求める。

$$\min_{\{s_t\}} \sum_{t=1}^T (y_t - s_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} \{(s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1})\}^2$$

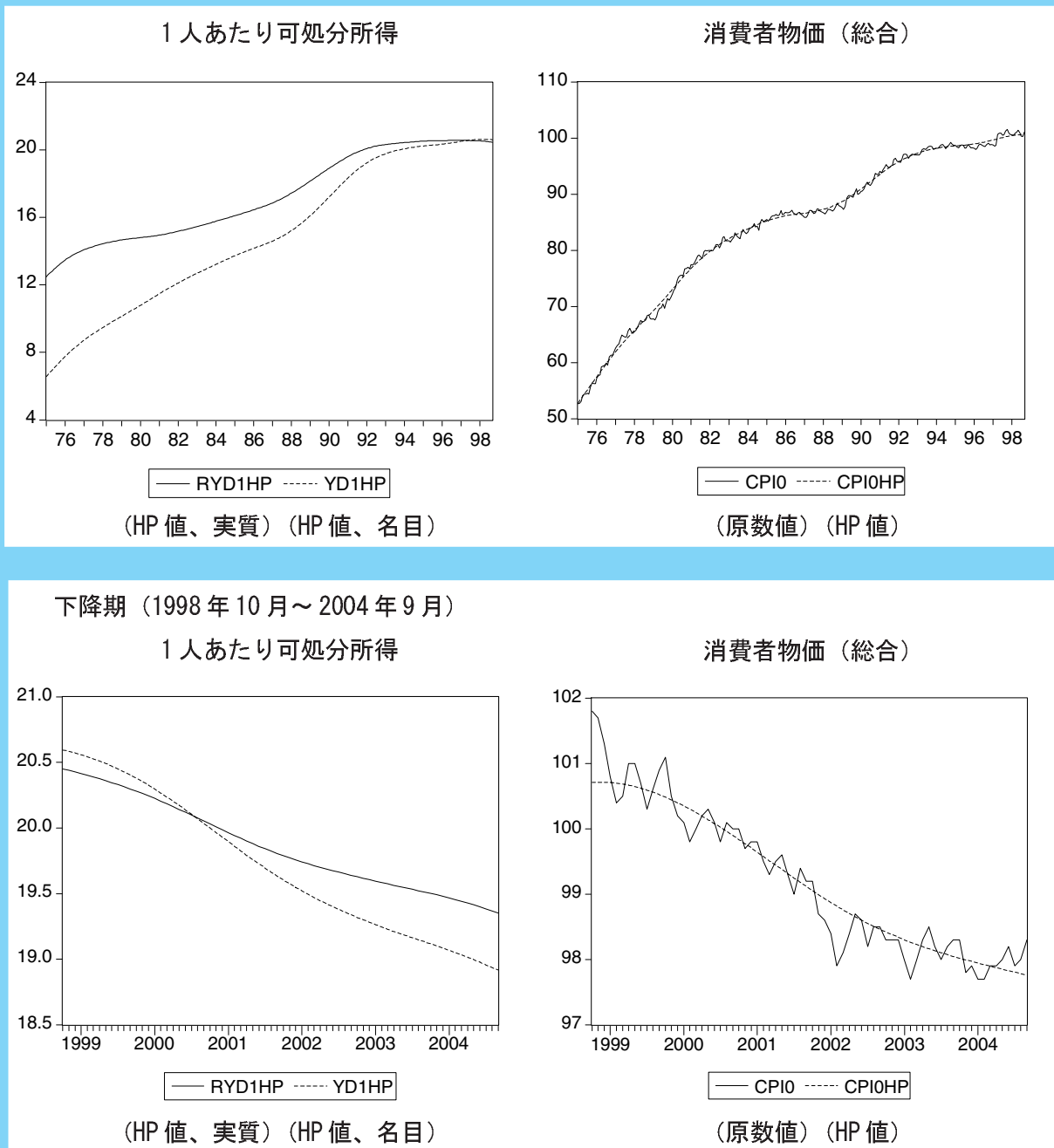
$\lambda = 14,400$ (月次データにpower rule of 2を適用)を用いている
(cf. Ravn and Uhlig, 2002)

この結果、可処分所得も一般物価も長期トレンドで見ると、98年9月をピークとして上昇トレンドから下降トレンドに転じていることがわかる(図表3)。可処分所得は名目値の方が実質値よりも明確なトレンド変化を示しているものの、98年秋をピークに上昇から下落に転じているのは実質可処分

所得も共通の現象である。

図表4は各変数のHPフィルター値の動きを、上昇期(1975年1月～1998年9月)、下降期(1998年10月～2004年9月)別に数値化したものである。これによると、上昇期は消費、所得、物価のすべてが増加ないし上昇しているが、上昇率(年率)は、実質消費(消

図表3 所得と物価の長期トレンド



費水準指数：消費全体）1.0%、実質可処分所得2.1%、名目可処分所得4.9%、一般物価（消費者物価：総合）2.8%となっている。一方、下降期は消費、所得、物価のすべてが減少ないし下落しているが、減少率（年率）は、実質消費0.5%、実質可処分所得0.9%、名目可処分所得1.4%、一般物価0.5%となっている。

消費支出の分野別の動きを見ると、上昇期では被服・履物以外すべての分野で増加している。これに対して下降期では、家具・

家事用品、保健・医療、交通・通信、教養・娯楽などで増加している一方、食料品、住居、被服・履物、教育において減少している様子がわかる。

相対価格は、一般物価に比した各分野の価格変化であり、住居、保健・医療、教育、諸雑費の各分野で上昇期、下降期を問わず一貫して上昇している。逆に家具・家事用品、教養・娯楽では一貫して下落している様子が読み取れる。

図表4 項目別の変化率（上昇期・下降期の対比）

<消費水準>	1975年1月～1998年9月 (23.75年)		1998年10月～2004年9月 (6年)	
	増減率(%)	同(年率%)	増減率(%)	同(年率%)
消費全体	26.0	1.0	-3.1	-0.5
食料品	0.7	0.0	-5.6	-1.0
住居	17.8	0.7	-5.1	-0.9
光熱・水道	84.9	2.6	-0.3	0.0
家具・家事用品	46.0	1.6	2.6	0.4
被服・履物	-26.8	-1.3	-19.8	-3.6
保健・医療	56.9	1.9	5.9	1.0
交通・通信	147.5	3.9	17.1	2.7
教育	17.9	0.7	-2.0	-0.3
教養・娯楽	54.1	1.8	6.0	1.0
諸雑費	29.5	1.1	0.7	0.1

<所得>	増減率(%)	同(年率%)	増減率(%)	同(年率%)
1人あたり実質可処分所得	63.9	2.1	-5.4	-0.9
1人あたり名目可処分所得	214.0	4.9	-8.1	-1.4

<物価・相対価格>	増減率(%)	同(年率%)	増減率(%)	同(年率%)
消費者物価：総合	91.0	2.8	-2.9	-0.5
相対価格：食料品	-7.1	-0.3	-0.2	0.0
同：住居	25.2	1.0	3.0	0.5
同：光熱・水道	-7.4	-0.3	1.8	0.3
同：家具・家事用品	-37.7	-2.0	-14.4	-2.6
同：被服・履物	4.8	0.2	-5.7	-1.0
同：保健・医療	1.2	0.1	6.9	1.1
同：交通・通信	-8.6	-0.4	1.1	0.2
同：教育	107.3	3.1	9.0	1.5
同：教養・娯楽	-3.9	-0.2	-6.6	-1.1
同：諸雑費	8.3	0.3	5.1	0.8

4. 貨幣錯覚に関する考察

所得税増税の効果、消費税増税の効果と比較するためには、名目所得効果と一般物価効果を別々に扱うが必要になる。すなわち、貨幣錯覚を想定することになる。また、前節では上昇期と下降期というトレンド変化を確認した。上昇期では所得増加と物価上昇、下降期では所得減少と物価下落が起きている。分析の意味を明確にする上では、これらの効果を別々に推定することが望ましい。すなわち、名目所得増加に対する弾性値、名目所得減少に対する弾性値、一般物価上昇に対する弾性値、一般物価下落に対する弾性値をすべて別々にパラメータとして推定することが要請される。しか

し、この方法は統計的なテストの結果如何では正当性を主張できない可能性もある。

図表5は貨幣錯覚のテスト結果を示す。上昇期、下降期別でも、通期においても、「貨幣錯覚がない」とする帰無仮説は有意水準1%で棄却される。よって、弾性値推定の定式化においては、貨幣錯覚を許容する定式化を採用する。また、補足説明で示すように、上昇期と下降期でパラメータが変化した、つまり構造変化が起こったことが統計的に示されるので、上昇期と下降期は別々に推定する。

貨幣錯覚については、多くの研究が蓄積されている。Tobin (1972) は、経済理論家による貨幣錯覚に対する否定的な態度を、"An economic theorist can, of course,

図表5 貨幣錯覚のテスト

$$\ln(C_{it}) = \alpha_i + \beta_{1i} * \ln(yd_t) + \beta_{2i} * \ln(cpi_t) + \beta_{3i} * \ln(p_{it}/cpi_t) + \varepsilon_{it}$$

において、制約： $\beta_{1i} + \beta_{2i} = 0$ 検定する。その結果、制約はいずれも有意水準1%で棄却された（下表）。

C_{it} : 第*i*項目*t*期の実質消費

p_{it} : 第*i*項目*t*期の消費者物価

ryd_t : *t*期の1人あたり可処分所得

cpi_t : *t*期の消費者物価（総合）

yd_t : *t*期の1人あたり可処分所得

α, β : パラメータ、 ε_{it} : 誤差項

推定方法：OLS、SUR、操作変数SUR（2期ラグつきSUR）

いずれも階差型、水準型の双方を試行した。

統計量（漸近分布としてカイ2乗統計量（F統計量も小数第3位まで同じ））

	上昇期	下降期	通期
階差OLS	46.843	44.057	46.739
水準OLS	195.744	88.258	41.331
階差OLS（ラグ）	28.879	87.609	28.552
水準OLS（ラグ）	152.336	204.831	33.272

p 値

	上昇期	下降期	通期
階差OLS	0.000	0.000	0.000
水準OLS	0.000	0.000	0.000
階差OLS（ラグ）	0.000	0.000	0.000
水準OLS（ラグ）	0.000	0.000	0.000

commit no greater crime than to assume money illusion”と揶揄した。最近では、行動経済学の立場から、貨幣錯覚を正面から扱う論文もある。例えば、Shafir, Diamond, and Tversky. (1997) は、アンケート調査や実験の結果から、実質的な利害を熟知していても名目に引きずられる傾向があることを立証した。「給与などは、実質購買力が同じでもインフレ下の賃金上昇をデフレ下の賃金低下よりも好む」、「感情だけでなく行為も名目値に流される」、「インフレはリスクテイクを促進し、デフレはリスク回避を助長する」等々の観察結果はしばしば引用されるところである。

最近の研究で注目されるのは、Fehr, and Tyran (2001) である。綿密に考案された実験結果から、貨幣錯覚を検証し、「名目値を引きずる現象 (nominal inertia) は情報の非対称性、契約の硬直性、価格調整のコストなどが存在しない状況でも貨幣錯覚によって起こる」ことを示した。しかも、「個々人の貨幣錯覚はそれほど大きくないが、戦略的補完性 (strategic complementarity) によってマクロレベルで増幅される」こと、つまり「不均衡の状況として理解される nominal inertia は、マイナスの nominal shock を与えた方がプラスのそれよりも程度が大きい」ことを実証している。

こうした研究結果は、貨幣錯覚を前提とした弾性値推定の有効性と意義を支持するものと言ってよさそうである。

5. 所得効果と価格効果の推定

本節では、①消費全体に関する名目所得効果と一般物価効果が上昇期と下降期で変化した様子、②消費分野ごとに各効果(名目所得効果、一般物価効果、相対価格効果)が上昇期と下降期でどのような特徴を持っていたかを明らかにする。

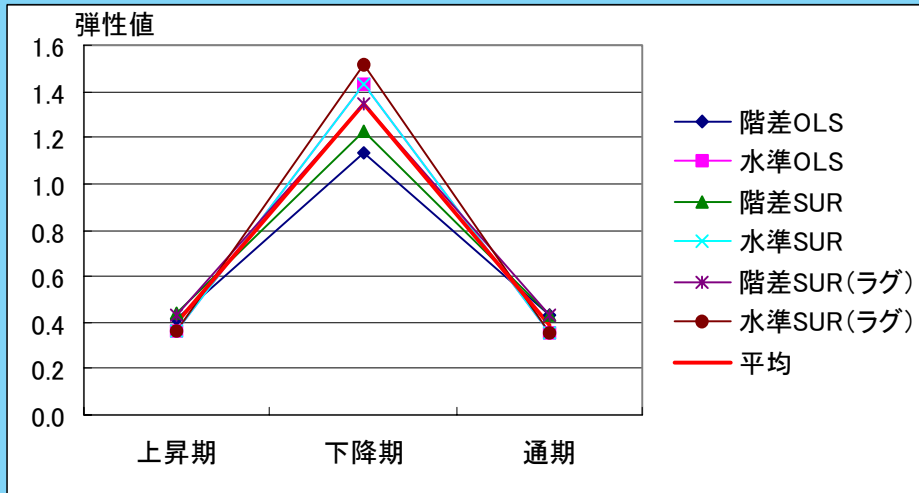
まず、時系列データを扱っているので、単位根と共和分の検定を行う必要がある。これらの検定結果の詳細は補足説明に掲載する。結論を言えば、分野別消費の消費水準指数と相対価格のいくつかに単位根を棄却できない変数が存在するものの、共和分関係は認められなかった。このため、OLS、SUR、操作変数を用いたSURの3つの定式化をそれぞれ、水準値と階差値を用いて計6通りの推定を行っている。パラメータ推定結果の一覧は補足説明に掲載する。

(1) 消費全体に関する所得効果と物価効果：上昇期と下降期の弾性値

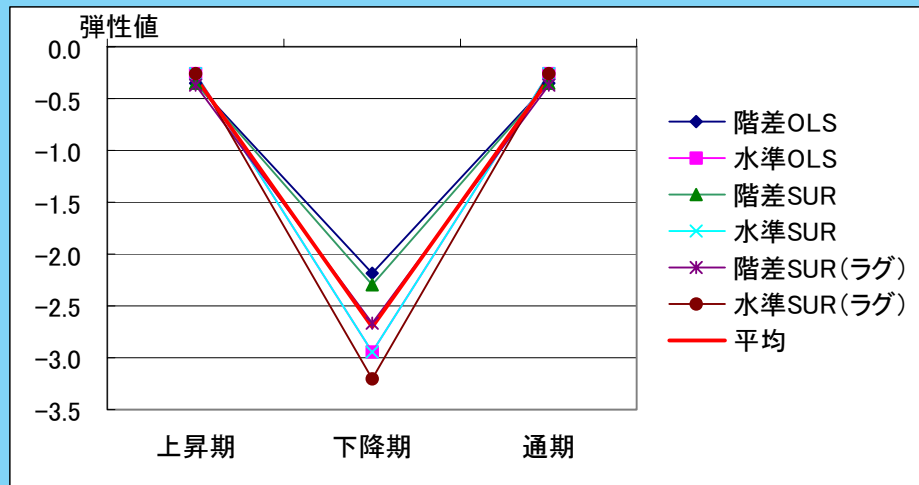
図表6、7が示すように、消費全体に関しては上昇期よりも下降期の方が名目所得効果、一般物価効果ともに大きいことがわかる。これには2通りの解釈があり得る。1つは、最近では環境変化に対して家計の反応がシャープになった可能性、今1つは、所得や物価の変化に対して上下で非対称を示す可能性である。実際には両者の要因が混在していると考えるのが自然である。しかし、長島(2004)のアンケート結果は後者の可能性を強く支持している。つまり、物価など他の条件を一定として、「名目所得が増加するときの消費増加率よりも名目所得が減少するときの消費減少率が大きく、後者は前者の2倍程度に達する」という結果を得ている。このアンケート調査は、状況想定のもとで被験者に一種の思考実験をしてもらっているものだが、時系列データに基づくパラメータ推定結果と整合的であるということができる。

長島(2004)の結果を再掲したのが図表8、9である。今後5年間にわたって名目所得が10%増えるときの消費増加率が平均で5.1%であるのに対して、今後5年間にわたって名目所得が10%減るときの消費減少率は平均で10.9%に達することを示している。5年間

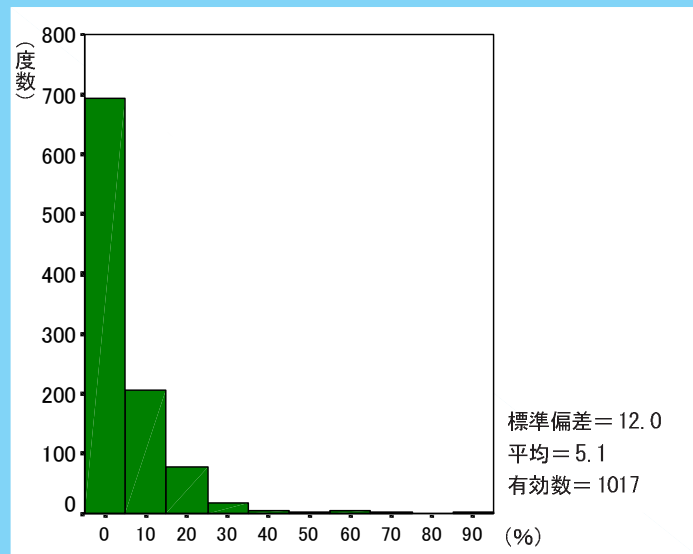
図表6 消費全体の名目所得に関する弾性値



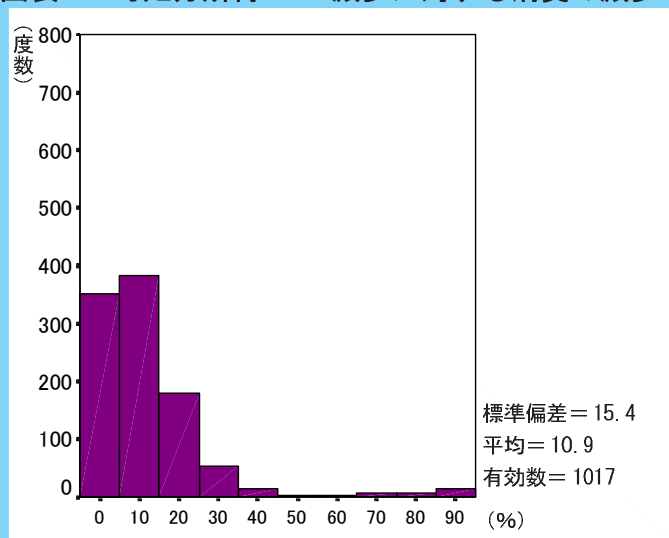
図表7 消費全体の一般物価に対する弾性値



図表8 可処分所得10%増加に対する消費の増加率



図表9 可処分所得10%減少に対する消費の減少率



というのは恒常所得の時間視野を勘案したものだが、所得見通しのタイムホライズンはせいぜい5年程度（長島，2005）という分析結果を使っている。

(2) 消費分野別にみた所得効果・物価効果・相対価格効果の特徴

消費分野別に各効果の大小とその変化をみるとさらに様々な特徴がわかる。ここで、名目所得効果、一般物価効果、相対価格効果の3つの効果について整理する（詳細は補足説明のP20以降を参照）。

図表10は名目所得効果の大小を上昇期と下降期で比較したものである。消費全体の比較はすでに行なったので、消費全体の名目所得効果を1としたときの相対的な弾性値の大きさを表している。ここから、以下の諸点が明らかになる。

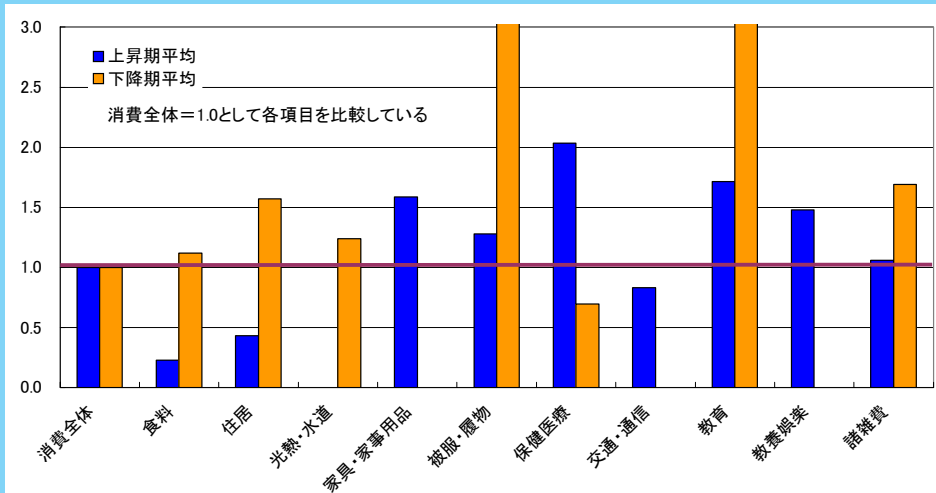
- ・ 上昇期では食料、住居、光熱・水道の弾性値が低く、保健医療、家具・家事用品、教育、教養娯楽の弾性値が高かった。
- ・ 下降期になると、食料、住居、光熱・水道の弾性値は消費全体よりも高くなった。逆に、高かった家具・家事用

品、保健医療、教養娯楽は消費全体以下に下がった。もともと高めだった、被服・履物、教育の弾性値はさらに上昇した。

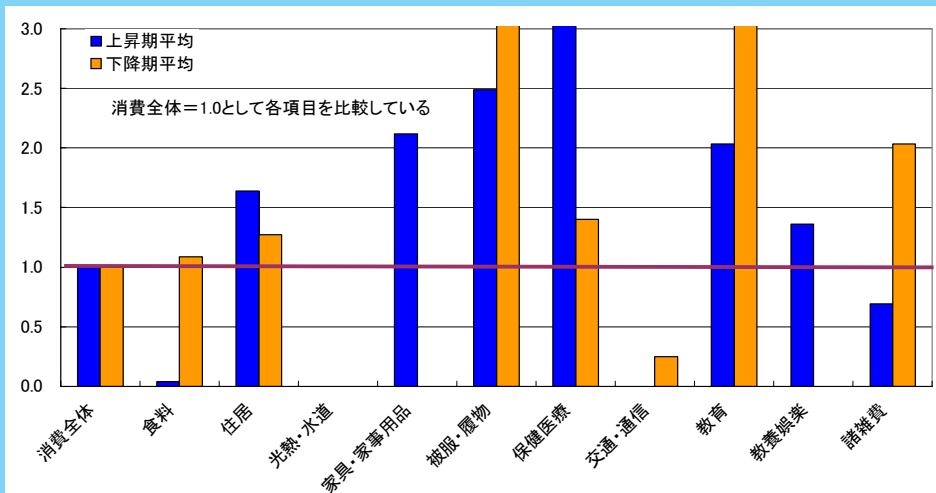
- ・ 消費全体で上昇期と下降期に非対称が観察される背景には、上昇期には選択的分野がじわじわと伸び、下降期には基礎的分野が急速に萎むという背景があった。すなわち、所得減少期に入り、家計が切り詰めたのは食料、住居、光熱・水道、被服・履物、教育といった基礎的消費分野であり、あまり切り詰めなかったのは、家具・家事用品、保健医療、教養娯楽といった選択的消費分野である。

名目所得効果と同様に、一般物価効果に関して示したものが図表11になる。一般物価効果も食料、住居、被服・履物の弾性値上昇など名目所得効果と共通の特徴が観察される。このため、名目所得効果、一般物価効果を合成した実質所得効果だけを観察すると、両者が相殺されて違いが明瞭に出てこない可能性があることがわかる。

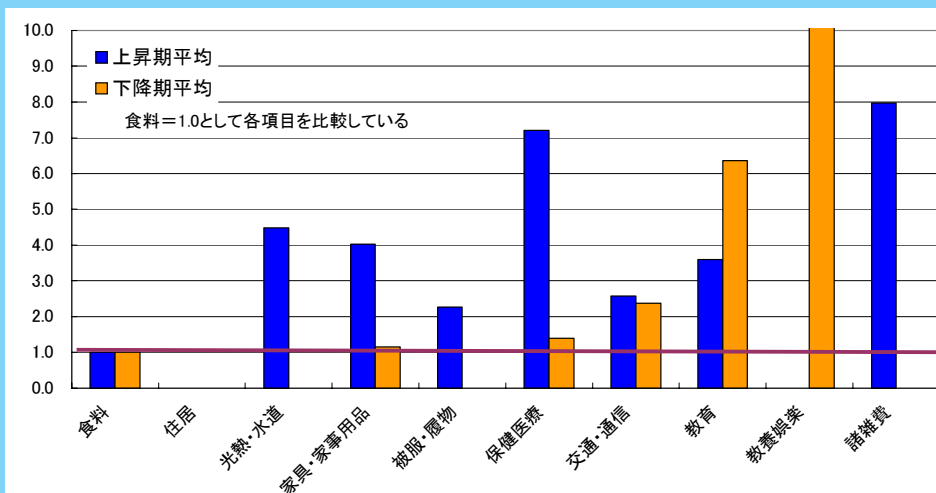
図表 10 消費分野別の名目所得効果：上昇期と下降期の比較



図表 11 消費分野別の一般物価効果：上昇期と下降期の比較



図表 12 消費分野別の相対価格効果：上昇期と下降期の比較



相対価格効果について、同様に表したのが図表 12 になる。消費全体に関する相対価格効果は存在しないので、ここでは食料の相対価格効果を1として基準化している。相対価格の動き自体は上昇期、下降期で消費分野によってまちまちの動きになっている。

したがって、弾性値変化の意味や解釈が一意に定まらないものもある。これを整理したのが図表 13 である。消費分野によっては2通りの解釈が生じる可能性を示している。

図表 13 相対価格効果の変化とその解釈

		相対価格	消費	相対価格効果	解釈
住居	上昇期	上昇	増加	なし	相対価格効果は認められない
	下降期	上昇	減少	なし	
光熱・水道	上昇期	低下	増加	食料の4倍	①割安になって消費を増やしていたが、割高になっても減らさない
	下降期	上昇	減少	なし	②時代とともに、光熱・水道費の性格が変化し、環境に影響を受けなくなった
家具・家事用品	上昇期	低下	増加	食料の4倍	割安になったからといって、消費を増やすような性格は薄れた(割高になった経験はないので、割高になっても影響を受けにくいかどうか不明)
	下降期	低下	増加	食料と同程度	
被服・履物	上昇期	上昇	減少	食料の2倍	①割高になって減らす効果があったが、割安になっても増やす効果はない
	下降期	低下	減少	なし	②以前は割高・割安に反応していたが、近年は反応しなくなった
保健・医療	上昇期	上昇	増加	食料の7倍	相対価格の上昇に対する反応が鈍くなった(相対価格の下落は経験がないので、相対価格下落の効果は不明)
	下降期	上昇	増加	食料の1.5倍	
交通・通信	上昇期	低下	増加	食料の2倍	相対価格効果は変化していない(一定程度常に認められる)
	下降期	上昇	増加	食料の2倍	
教育	上昇期	上昇	増加	食料の3.5倍	以前から相対価格効果は大きかったが、さらに拡大した
	下降期	上昇	減少	食料の6倍	
教養・娯楽	上昇期	低下	増加	なし	割安になることで消費が増える効果はなかったが、最近はその効果が非常に大きい
	下降期	低下	増加	食料の10倍超	
諸雑費	上昇期	上昇	増加	食料の8倍	相対価格の上昇に伴う消費抑制効果が大きかったが、最近では割高になっても影響はない
	下降期	上昇	増加	なし	

(注) ①、②となっている箇所は、2通りの解釈が可能であることを示している。

6. 結論

以上の分析結果から得られる結論は次のようなものである。

- ① 1989年秋を境に、所得と一般物価のトレンドが上昇から下降に変化しており、それに伴って、所得弾性値・価格弾性値ともに大幅に変化するという構造変化が起こっている。所得効果、価格効果（一般物価効果）とも、1989年以降の下降期に入って、それ以前の上昇期と比べて大きくなっている。この意味で、消費は所得や物価の上昇よりも下落に対して大きく反応する傾向がある。
- ② 消費全体、個別消費項目とも、実質所得を名目所得と一般物価に分けた方が説明力が高まる。すなわち、名目所得1%の減少と一般物価1%の上昇は同じ効果ではなく、その意味で貨幣錯覚が存在している。消費に対する影響は所得が1%減少するときの方が、物価が1%上昇するときよりも大きい。消費税増税の影響を一般物価の上昇と仮定するならば、所得税増税は消費税増税以上のインパクトを及ぼすことになる。
- ③ 消費項目別に見ると、所得効果は所得上昇期には小さかった衣食住関連が、1998年以降大幅に上昇し、教養娯楽などを上回っている。所得減少に対して、家計はこうした日常的、基礎的な消費分野の消費を切り詰めることによって対処したと推測される。

参考文献

- Abel, A., Mankiw, G., Summers, L., Zeckhauser, R. (1989) "Assessing Dynamic Efficiency: Theory and Evidence" *The Review of Economic Studies*
- Carroll C., Weil D., 1993 "Saving and Growth: A Reinterpretation" 1993 NBER Working Paper No. 4470, National Bureau of Economic Research
- Fehr, E., Tyran, J. (2001) "Does Money Illusion Matter?" *American Economic Review* Vol. 91 No. 5, December 2001
- 羽森茂之(2000)「計量経済学」中央経済社
- 八田達夫(2004)「税収制約の下での物品税改革の理論」『経済学の新潮流2004』東洋経済新報社に収録
- 小西砂千夫(1997)「日本の税制改革」有斐閣
- L. S. シードマン(2004)「累進消費税」(八巻節夫他訳)文真堂
- 松原隆一郎(2001)「消費不況の謎を解く」
- 松原隆一郎(2003)「長期不況論」
- 長島直樹「消費に関する所得効果の非対称性」(2005) *FRI Economic Review*, Vol. 9, No. 3 April 2005
- 中村純一(2001)「設備投資底入れは2002年度後半以降」*エコノミスト* 2001年8月14日・21日合併号
- 岡田敏裕、鎌田康一郎 2004『低成長期待と消費者行動: Zeldes-Carroll理論によるわが国消費・貯蓄行動の分析』日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No. 04-J-2
- 堺屋太一(1987)「豊国論」
- Shafir, E., Diamond, P., and Tversky, A. (1997) "Money Illusion" *Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXII, May 1997
- スティグリッツ(藪下史郎訳)2001「公共経済学(下)」第19章「最適課税」pp444~474
- Toda, H.Y. and Yamamoto, T., (1995) "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes" *Journal of Econometrics* 66, pp225-250
- 吉川洋「日本経済の潜在成長率」*経済研究* Vol. 50 No. 3, Jul. 1999
- Yoshikawa, H., Aoki, M. "Demand Creation and Economic Growth" Discussion Paper March 1999, University of Tokyo
- Zeldes, S. P. 1989, "Optimal Consumption with Stochastic Income: Deviation from Certainty Equivalence," *Quarterly Journal of Economics*, May 1989, pp. 273-298

＜補足説明＞

(1) 単位根検定

① ラグ次数の決定

月次データを扱うので、最初に12期ラグをとる。最大次数(12期目)のパラメータが有意でないとき、順次ラグ数を減らしていく。これは、畠中道雄方式(General to specific)の考え方と同じ。ほかに、短い次数から出発し、系列相関がなくなるまで次数を増やす方法(Specific to general)、情

報量基準(AIC、SBIC等)を使う方法があるが、ここでは畠中方式に従った。定数項、タイムトレンド入りの定式化で実行する。

② テストの手順

Test procedureは羽森茂之「計量経済学」(2000)に従う(次ページ)。

③ テスト結果

＜消費水準指数＞	1975:01～1998:09		1998:10～2004:09		1975:01～2004:09	
	上昇期		下降期		通期	
消費全体	定常過程		定常過程		単位根あり	
食料	単位根あり		定常過程		単位根あり	
住居	定常過程		定常過程		単位根あり	
光熱・水道	単位根あり		単位根あり		単位根あり	
家具・家事用品	単位根あり		単位根あり		定常過程	
被服・履物	単位根あり		定常過程		単位根あり	
保健医療	定常過程		定常過程		単位根あり	
交通・通信	定常過程		単位根あり		定常過程	
教育	定常過程		定常過程		定常過程	
教養娯楽	単位根あり		定常過程		単位根あり	
諸雑費	単位根あり		定常過程		定常過程	

＜相対価格＞	1975:01～1998:09		1998:10～2004:09		1975:01～2004:09	
	上昇期		下降期		通期	
総合：一般物価水準	定常過程		定常過程		定常過程	
食料	定常過程		定常過程		定常過程	
住居	定常過程		定常過程		単位根あり	
光熱・水道	定常過程		定常過程		定常過程	
家具・家事用品	定常過程		定常過程		単位根あり	
被服・履物	定常過程		定常過程		定常過程	
保健医療	定常過程		定常過程		単位根あり	
交通・通信	定常過程		定常過程		定常過程	
教育	単位根あり		定常過程		単位根あり	
教養娯楽	単位根あり		定常過程		単位根あり	
諸雑費	単位根あり		定常過程		単位根あり	

＜所得関連指標＞	1975:01～1998:09		1998:10～2004:09		1975:01～2004:09	
	上昇期		下降期		通期	
1人あたり可処分所得	定常過程		定常過程		定常過程	
1人あたり実質可処分所得	定常過程		定常過程		定常過程	

② テストの手順

定数項、タイムトレンド入りの定式化

$$\Delta y_t = \mu + \delta t + \beta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i y_{t-i} + u_t$$

で $\beta = 0$ の有意性をテスト (DF 分布Ⅲ)

$\beta = 0$ (単位根) を棄却 → 定常過程

$\beta = 0$ (単位根) を棄却できない

↓

$\delta = 0$ (given $\beta = 0$) の有意性をテスト

$\delta = 0$ を棄却 (タイムトレンドあり)

↓

$\beta = 0$ の有意性をテスト (標準正規分布)

$\beta = 0$ (単位根) を棄却 → 定常過程

$\beta = 0$ (単位根) を棄却できない → 単位根あり

$\delta = 0$ を棄却できない (タイムトレンドありと言えない)

↓

$$\Delta y_t = \mu + \beta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i y_{t-i} + u_t$$

で $\beta = 0$ の有意性をテスト (DF 分布Ⅱ)

$\beta = 0$ (単位根) を棄却 → 定常過程

$\beta = 0$ (単位根) を棄却できない

↓

$\mu = 0$ (given $\beta = 0$) の有意性をテスト

$\mu = 0$ を棄却 (定数項あり)

↓

$\beta = 0$ の有意性をテスト (標準正規分布)

$\beta = 0$ (単位根) を棄却 → 定常過程

$\beta = 0$ (単位根) を棄却できない → 単位根あり

$\mu = 0$ を棄却できない (定数項ありと言えない)

↓

$$\Delta y_t = \beta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i y_{t-i} + u_t$$

で $\beta = 0$ の有意性をテスト (DF 分布Ⅰ)

$\beta = 0$ (単位根) を棄却 → 定常過程

$\beta = 0$ (単位根) を棄却できない → 単位根あり

階差定常性の検定結果

<消費水準指数>		1975.01~1998.09	1998.10~2004.09		
		上昇期	下降期	上昇期	下降期
消費全体					
食料	定常過程				
住居					
光熱・水道	単位根あり	単位根あり		ラグ15で単位根棄却	ラグ延長、PPでも棄却不可(2次階差で定常)
家具・家事用品	定常過程	定常過程			
被服・履物	単位根あり			ラグ15で単位根棄却	
保健医療					
交通・通信		定常過程			
教育					
教養娯楽	単位根あり			ラグ15で単位根棄却	
諸雑費	単位根あり			ラグ14で単位根棄却	

<相対価格>		1975.01~1998.09	1998.10~2004.09		
		上昇期	下降期	上昇期	下降期
総合:一般物価水準					
食料					
住居					
光熱・水道					
家具・家事用品					
被服・履物					
保健医療					
交通・通信					
教育	定常過程				
教養娯楽	単位根あり			10%有意水準で単位根棄却	
諸雑費	定常過程				

<所得関連指標>		1975.01~1998.09	1998.10~2004.09
		上昇期	下降期
1人あたり可処分所得			
1人あたり実質可処分所得			

- (注) 1. 単位根が棄却できない変数について1階の階差系列をとり、単位根検定を実施。
 2. 空欄の箇所は水準で単位根が棄却されていることを示す。

④ 単位根検定結果の詳細

< 上昇期 >

<消費水準指数>								
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根
消費全体		3棄却できず	有意でない	標準正規分布で単位根	棄却できず	有意	棄却	定数項なしで単位根
食料		3棄却できず	有意	棄却できず				定数項なしで単位根
住居		3棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
光熱・水道		12棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意でない		定数項なしで単位根
家具・家事用品		12棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意でない		定数項なしで単位根
被服・履物		10棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意	棄却できず	定数項なしで単位根
保健医療		5棄却できず	有意	棄却	棄却できず	有意	棄却できず	定数項なしで単位根
交通・通信		12棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
教育		11棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意	棄却	定数項なしで単位根
教養娯楽		11棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意でない		定数項なしで単位根
諸雑費		12棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意でない		定数項なしで単位根

<消費者物価総合&相対価格>								
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根
総合		8棄却できず	有意でない	標準正規分布で単位根	棄却できず	有意	棄却	定数項なしで単位根
食料		11棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意でない		定数項なしで単位根
住居		9棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
光熱・水道		4棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
家具・家事用品		4棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
被服・履物		12棄却		棄却				定数項なしで単位根
保健医療		4棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意	棄却	定数項なしで単位根
交通・通信		7棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
教育		12棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意	棄却できず	定数項なしで単位根
教養娯楽		4棄却できず	有意	棄却できず	棄却できず	有意でない		定数項なしで単位根
諸雑費		11棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意でない		定数項なしで単位根

<所得関連指標>								
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根
1人あたり可処分所得		12棄却できず	有意でない	標準正規分布で単位根	棄却			定数項なしで単位根
1人あたり実質可処分所得		12棄却できず	有意でない	標準正規分布で単位根	棄却			定数項なしで単位根

< 下降期 >

<消費水準指数>								
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根
消費全体		11棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
食料		3棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
住居		10棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
光熱・水道		10棄却できず	有意	棄却できず				定数項なしで単位根
家具・家事用品		12棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意	棄却できず	定数項なしで単位根
被服・履物		9棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
保健医療		3棄却						定数項なしで単位根
交通・通信		8棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意	棄却できず	定数項なしで単位根
教育		12棄却できず	有意でない	棄却	棄却			定数項なしで単位根
教養娯楽		9棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
諸雑費		3棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根

<消費者物価総合&相対価格>								
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根
総合		12棄却		標準正規分布で単位根				定数項なしで単位根
食料		10棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
住居		5棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
光熱・水道		7棄却できず	有意でない	棄却できず	棄却できず	有意	棄却	定数項なしで単位根
家具・家事用品		4棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
被服・履物		11棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
保健医療		4棄却						定数項なしで単位根
交通・通信		12棄却						定数項なしで単位根
教育		4棄却						定数項なしで単位根
教養娯楽		12棄却できず	有意	棄却				定数項なしで単位根
諸雑費		7棄却						定数項なしで単位根

<所得関連指標>								
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根
1人あたり可処分所得		11棄却		標準正規分布で単位根				定数項なしで単位根
1人あたり実質可処分所得		11棄却		標準正規分布で単位根				定数項なしで単位根

(注) HP フィルター値の自然対数に対する ADF 検定の結果、有意水準は5%を使用

< 通期 >

<消費水準指標>									
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8	
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根	結論
消費全体	8	棄却できず	有意	棄却できず					単位根あり
食料	3	棄却できず	有意	棄却できず					単位根あり
住居	12	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意でない		棄却できず	単位根あり
光熱・水道	12	棄却できず	有意	棄却できず					単位根あり
家具・家事用品	12	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意	棄却		単位根あり
被服・履物	10	棄却できず	有意	棄却できず					単位根あり
保健医療	6	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意でない		棄却できず	単位根あり
交通・通信	12	棄却できず	有意	棄却					定常過程
教育	12	棄却							定常過程
教養娯楽	11	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意でない		棄却できず	単位根あり
諸雑費	12	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意	棄却		定常過程

<消費者物価総合&相対価格>									
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8	
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根	結論
総合	8	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意	棄却		定常過程
食料	11	棄却できず	有意でない		棄却				定常過程
住居	9	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意	棄却できず		単位根あり
光熱・水道	12	棄却							定常過程
家具・家事用品	7	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意	棄却できず		単位根あり
被服・履物	12	棄却できず	有意でない		棄却				定常過程
保健医療	4	棄却できず	有意	棄却できず					単位根あり
交通・通信	7	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意でない		棄却	定常過程
教育	12	棄却できず	有意でない		棄却できず	有意	棄却できず		単位根あり
教養娯楽	12	棄却できず	有意	棄却できず					単位根あり
諸雑費	11	棄却できず	有意	棄却できず					単位根あり

<所得関連指標>									
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8	
	次数	トレンド項入りで単位根	トレンド項	標準正規分布で単位根	定数項だけ入れて単位根	定数項	標準正規分布で単位根	定数項なしで単位根	結論
1人あたり可処分所得	12	棄却できず	有意でない		棄却				定常過程
1人あたり実質可処分所得	12	棄却できず	有意でない		棄却				定常過程

(2) 共和分検定

① 検定の概要と結果

共和分関係の可能性は1989年秋以前(上昇期)の教養娯楽、諸雑費2項目について、消費水準と相対価格の関係だけに絞られる。共和分検定(Johansenの方法: Trace Test及びMax-Eigenvalue Test)の結果、共和分関係がないことがわかった(「共和分なし」という帰無仮説は棄却できなかった)。

② 共和分検定結果の詳細：EViewsによる出力結果

< 教養・娯楽の消費水準と相対価格について >

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.038586	10.74248	15.49471	0.2278
At most 1	1.02E-07	2.79E-05	3.841466	0.998

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.038586	10.74246	14.2646	0.1676
At most 1	1.02E-07	2.79E-05	3.841466	0.998

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

< 諸雑費の消費水準と相対価格について >

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.033288	14.71069	15.49471	0.0654
At most 1 *	0.019831	5.46836	3.841466	0.0194

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.033288	9.242328	14.2646	0.2665
At most 1 *	0.019831	5.46836	3.841466	0.0194

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

(注) 1. いずれも HP 値の自然対数を使用

2. 定数項、deterministic trend を含む定式化による

3. ラグ次数は教養娯楽については 11、諸雑費では 12 を使用（それぞれのカテゴリーの消費水準の単位根検定での結果に合わせた）

(3) パラメータ推定

定式化1: $\ln(C_{it}) = \alpha_i + \beta_{1i} * \ln(\text{ryd}_t) + \beta_{2i} * \ln(\text{pi}_t / \text{cpi}_t) + \varepsilon_{it}$
 定式化2: $\ln(C_{it}) = \alpha_i + \beta_{1i} * \ln(\text{yd}_t) + \beta_{2i} * \ln(\text{cpi}_t) + \beta_{3i} * \ln(\text{pi}_t / \text{cpi}_t) + \varepsilon_{it}$
 (定式化2は制約: $\beta_{1i} + \beta_{2i} = 0$ を課さない (貨幣錯覚を許した) 定式化

C_{it} : 第i項目t期の実質消費
 ryd_t : t期の1人あたり可処分所得
 rd_t : t期の1人あたり可処分所得
 pi_t : 第i項目t期の消費者物価
 cpi_t : t期の消費者物価 (総合)
 α, β : パラメータ、 ε_{it} : 誤差項
 推定方法: OLS、SUR、操作変数SUR (2期ラグつきSUR)
 いずれも階差型、水準型の双方を試行。参考までに階差VARも試行。

① 定式化1による推定結果 (貨幣錯覚を許容しない)

定式化2について分析することが主目的だが、定式化1についても消費全体について推定結果を示す。

実質消費の実質所得に関する弾性値

	上昇期	下降期	通期
階差OLS	0.491	0.562	0.515
水準OLS	0.490	0.507	0.454
階差SUR	0.523	0.564	0.515
水準SUR	0.490	0.507	0.454
階差SUR (ラグ)	0.509	0.494	0.503
水準SUR (ラグ)	0.483	0.484	0.445
平均	0.498	0.520	0.481

(推定パラメータはすべて5%水準で有意)

平均で見ると、上昇期では下降期よりも弾性値が高く (所得効果が大きく)、通期ではむしろ弾性値が下がっている。この現象は定式化2による名目所得効果でも共通。

② 定式化2による推定結果（貨幣錯覚を許容）

名目所得効果：上昇期

（シャドローは5%水準で有意でないことを示す）

	上昇期						
	OLS:階差	OLS:水準	SUR:階差	SUR:水準	ラグSUR:階差	ラグSUR:水準	上昇期平均
消費全体	0.413	0.368	0.437	0.368	0.435	0.367	0.398
食料	0.162	▲ 0.108	0.339	▲ 0.107	0.347	▲ 0.092	0.090
住居	0.296	0.000	0.295	0.000	0.306	0.132	0.171
光熱・水道	▲ 0.478	0.000	▲ 0.517	0.183	▲ 0.443	0.260	0.000
家具・家事用品	0.683	0.553	0.713	0.543	0.722	0.579	0.632
被服・履物	1.250	0.000	1.240	▲ 0.220	1.232	▲ 0.453	0.508
保健医療	0.727	0.952	0.608	0.955	0.622	0.988	0.809
交通・通信	0.460	0.324	0.276	0.322	0.264	0.335	0.330
教育	0.464	0.947	0.418	0.942	0.414	0.908	0.682
教養娯楽	0.541	0.665	0.491	0.660	0.494	0.673	0.587
諸雑費	0.401	0.410	0.432	0.403	0.454	0.425	0.421

名目所得効果：下降期

	下降期						
	OLS:階差	OLS:水準	SUR:階差	SUR:水準	ラグSUR:階差	ラグSUR:水準	下降期平均
消費全体	1.132	1.429	1.231	1.429	1.342	1.517	1.347
食料	1.683	2.015	0.652	1.986	0.531	2.183	1.508
住居	2.328	2.290	1.554	2.309	1.659	2.541	2.113
光熱・水道	0.000	0.000	5.104	0.000	4.904	0.000	1.668
家具・家事用品	0.000	0.000	▲ 0.775	0.000	▲ 0.804	0.000	▲ 0.263
被服・履物	6.940	7.594	3.893	7.544	3.836	8.206	6.335
保健医療	0.557	0.560	2.130	0.560	1.807	0.000	0.936
交通・通信	▲ 3.032	0.000	0.914	0.000	1.180	0.000	▲ 0.156
教育	0.000	0.000	1.085	8.449	1.775	15.587	4.483
教養娯楽	▲ 0.643	▲ 1.004	▲ 1.124	▲ 0.992	▲ 0.763	▲ 0.607	▲ 0.855
諸雑費	2.060	2.941	1.550	2.941	1.182	2.993	2.278

一般物価効果：上昇期

	上昇期						
	OLS:階差	OLS:水準	SUR:階差	SUR:水準	ラグSUR:階差	ラグSUR:水準	上昇期平均
消費全体	▲ 0.349	▲ 0.252	▲ 0.351	▲ 0.252	▲ 0.364	▲ 0.258	▲ 0.304
食料	▲ 0.132	0.206	▲ 0.235	0.202	▲ 0.276	0.162	▲ 0.012
住居	▲ 0.518	▲ 0.443	▲ 0.512	▲ 0.453	▲ 0.539	▲ 0.527	▲ 0.499
光熱・水道	1.475	0.658	1.076	0.634	0.965	0.497	0.884
家具・家事用品	▲ 0.776	▲ 0.464	▲ 0.804	▲ 0.459	▲ 0.851	▲ 0.513	▲ 0.645
被服・履物	▲ 2.194	0.000	▲ 1.342	0.000	▲ 1.385	0.373	▲ 0.758
保健医療	▲ 0.688	▲ 1.083	▲ 0.764	▲ 1.089	▲ 0.830	▲ 1.164	▲ 0.936
交通・通信	0.385	0.661	0.000	0.663	0.000	0.626	0.389
教育	▲ 0.613	▲ 0.719	▲ 0.497	▲ 0.720	▲ 0.496	▲ 0.667	▲ 0.618
教養娯楽	▲ 0.324	▲ 0.470	▲ 0.350	▲ 0.461	▲ 0.389	▲ 0.493	▲ 0.414
諸雑費	▲ 0.167	▲ 0.230	▲ 0.172	▲ 0.214	▲ 0.214	▲ 0.265	▲ 0.210

一般物価効果：下降期

	下降期						
	OLS:階差	OLS:水準	SUR:階差	SUR:水準	ラグSUR:階差	ラグSUR:水準	下降期平均
消費全体	▲ 2.179	▲ 2.948	▲ 2.297	▲ 2.948	▲ 2.662	▲ 3.210	▲ 2.707
食料	▲ 2.890	▲ 3.710	▲ 1.659	▲ 3.639	▲ 1.591	▲ 4.133	▲ 2.937
住居	▲ 3.941	▲ 3.380	▲ 3.630	▲ 3.376	▲ 3.173	▲ 3.201	▲ 3.450
光熱・水道	0.000	1.789	▲ 1.658	1.809	0.000	2.639	0.763
家具・家事用品	0.000	0.000	1.117	0.000	1.302	0.000	0.403
被服・履物	▲ 14.335	▲ 16.592	▲ 8.760	▲ 16.380	▲ 9.483	▲ 19.102	▲ 14.109
保健医療	▲ 3.544	▲ 3.764	▲ 4.868	▲ 3.745	▲ 4.074	▲ 2.742	▲ 3.789
交通・通信	4.169	0.000	3.284	▲ 5.829	2.683	▲ 8.333	▲ 0.671
教育	0.000	▲ 13.928	▲ 7.390	▲ 16.549	▲ 8.566	▲ 25.327	▲ 11.960
教養娯楽	6.725	8.066	7.910	7.931	7.290	7.169	7.515
諸雑費	▲ 4.393	▲ 6.915	▲ 3.551	▲ 6.933	▲ 3.491	▲ 7.724	▲ 5.501

相対価格効果：上昇期

	上昇期						
	OLS: 階差	OLS: 水準	SUR: 階差	SUR: 水準	ラグSUR: 階差	ラグSUR: 水準	上昇期平均
食料	0.000	0.000	▲ 0.227	0.040	▲ 0.318	▲ 0.037	▲ 0.090
住居	0.727	1.795	0.773	1.769	0.619	1.651	1.222
光熱・水道	▲ 0.507	▲ 0.429	▲ 0.363	▲ 0.422	▲ 0.329	▲ 0.374	▲ 0.404
家具・家事用品	▲ 0.395	0.000	▲ 0.895	▲ 0.041	▲ 0.851	0.000	▲ 0.364
被服・履物	▲ 1.443	0.000	▲ 0.094	0.000	▲ 0.135	0.447	▲ 0.204
保健医療	▲ 0.477	▲ 0.610	▲ 0.743	▲ 0.624	▲ 0.762	▲ 0.687	▲ 0.651
交通・通信	▲ 0.403	▲ 0.760	0.669	▲ 0.762	0.611	▲ 0.753	▲ 0.233
教育	0.000	▲ 0.465	▲ 0.306	▲ 0.455	▲ 0.274	▲ 0.447	▲ 0.324
教養娯楽	0.348	0.000	0.230	0.000	0.146	▲ 0.112	0.102
諸雑費	▲ 0.897	▲ 0.583	▲ 0.878	▲ 0.620	▲ 0.816	▲ 0.521	▲ 0.719

相対価格効果：下降期

	下降期						
	OLS: 階差	OLS: 水準	SUR: 階差	SUR: 水準	ラグSUR: 階差	ラグSUR: 水準	下降期平均
食料	▲ 0.334	▲ 0.553	0.182	▲ 0.517	0.170	▲ 0.724	▲ 0.296
住居	1.010	1.460	0.233	1.516	0.924	2.320	1.244
光熱・水道	1.881	2.297	5.534	2.280	5.442	2.112	3.258
家具・家事用品	▲ 0.201	▲ 0.219	▲ 0.616	▲ 0.210	▲ 0.611	▲ 0.198	▲ 0.342
被服・履物	0.893	1.218	▲ 0.084	1.175	0.155	1.687	0.841
保健医療	0.000	▲ 0.125	▲ 0.934	▲ 0.114	▲ 1.102	▲ 0.207	▲ 0.414
交通・通信	0.000	0.000	5.873	▲ 7.103	5.472	▲ 8.455	▲ 0.702
教育	▲ 3.081	0.000	▲ 7.296	0.000	▲ 6.857	5.927	▲ 1.884
教養娯楽	▲ 3.005	▲ 3.173	▲ 3.449	▲ 3.125	▲ 3.658	▲ 3.293	▲ 3.284
諸雑費	1.027	0.884	1.599	0.871	1.646	0.443	1.079

(4) 上昇期：下降期のパラメータ変化：Chow Test

以下に示すように、いずれの定式化でも構造変化（パラメータ変化）は有意（「パラメータは共通」という帰無仮説は1%水準で棄却される）。

(Break point = 1998年10月)

	F-statistic	p-value	Log LR	p-value
階差OLS	7.621	0.000	22.526	0.000
水準OLS	327.840	0.000	476.788	0.000
階差OLS(ラグ)	162.125	0.000	309.567	0.000
水準OLS(ラグ)	4359.561	0.000	1295.751	0.000

貯蓄率低下の背景

一年齢・所得階層別の分析から

主任研究員 新堂 精士

shindos@jp.fujitsu.com

要旨

所得階層別かつ年齢階層別に貯蓄率動向を見ることで以下のような結論をえた。近年の貯蓄率の低下は全ての世帯で同じように生じているものではなく、中・低所得者層の50代・60代と60代以上の無職世帯で生じている現象である。これらの原因は、近年の可処分所得減少のなかで、消費をそれほどには減少させなかったことにある。60代以上の無職世帯について考えると、貯蓄率の動向よりは、貯蓄を取り崩す主体である高齢無職世帯の世帯全体に占める割合が増加していることのほうが問題視されるべきである。

1. 問題意識と研究方法

1.1 問題意識

緩やかながらも回復を続けていると考えられる日本経済であるが、中長期的には少子高齢化の進展や財政問題など課題が尽きない。こうしたなか、従来日本の強みのひとつであると考えられてきた貯蓄率が急速に低下し5%代となったことがマスコミ等で報じられ、新たな日本経済の課題としてクローズアップされてきた。

実際、SNAベースの貯蓄率は図表1のように推移している。もし、貯蓄率低下が急速な対処を要すると考えられた場合、当然貯蓄を増加させるような政策が求められることになる。しかしそのことは、消費を抑制することを意味し、その結果日本経済の回復にはマイナスの影響を与えることとなる。貯

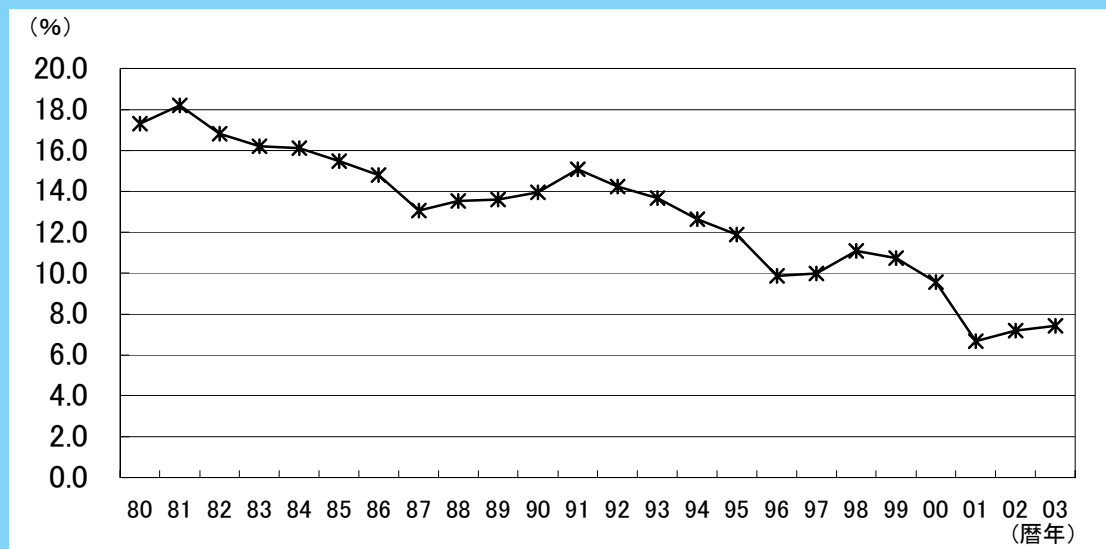
蓄率低下の原因を正しく特定し、それを踏まえて将来を考えることは政策的にも大変重要な意味を持つ。そこで今回は貯蓄率低下が家計全般で起こっている現象なのか、あるいはある属性を持った家計によってもたらされている現象なのかをみていくことで貯蓄率低下の背景を探っていく。

具体的には家計調査のデータをもとに年齢階層別かつ所得階層別（これらは全て世帯主の属性²である）に貯蓄率を推計し、その動向を探ることとする。

1 その後データは修正され、最も貯蓄率が低下した2001暦年で6.7%であり、その後2年連続で持ち直し2003暦年で7.4%である。

2 世帯主の属性に注目するのは通常世帯主の収入が家計の主な収入であることとデータが入手可能なためである。

図表1 貯蓄率の推移



(出所) 内閣府「平成15年度国民経済計算速報」

1.2 年齢かつ所得階層別の推計方法について

今回の調査研究では、年齢階層別・所得階層別の所得と消費のデータが必要となるため家計調査の勤労者世帯のデータを用いた。推計の方法について、消費を例にとって説明してみる。家計調査の年収5分類のデータから1を低所得層、2から4を中所得層、5を高所得層として年齢階層別のデータを用いると、まず下記図表2を得る。この未知と書

かれているデータを推計することが目標である。家計調査から図表2の各セルのウェイト(各セルの人数)は入手可能である。従って、一見すると簡単な計算で求まりそうである。しかしながら最も簡単な2×2の場合でも、未知数は4つあるが独立な方程式は3本しかないため³未知数を決定することはできない。

図表2 年齢階層かつ所得階層別消費金額

	低所得	中所得	高所得	横平均
20代以下	未知	未知	未知	既知
30代	未知	未知	未知	既知
40代	未知	未知	未知	既知
50代	未知	未知	未知	既知
60代	未知	未知	未知	既知
70代以上	未知	未知	未知	既知
縦平均	既知	既知	既知	

(出所) 筆者作成

3 縦平均2つの平均は全体の平均に等しく、横平均計2つの平均も全体の平均となるため。

そこで、年齢階層毎に所得階層別のデータが入りできる全国消費実態調査を用いてベンチマークの表を作成し⁴、そこから計算される各所得階層毎の平均と年齢階層毎の平均を比較し、差を割り振る⁵。こうした作業を繰り返して各年の所得階層かつ年齢階層別の消費額の表を作成した。さらに、同様な作業を可処分所得においても行い、90年から2003年までのデータを作成した。こうして求めた消費額を可処分所得で除したものが消費性向であり、これを1から引くことで各年の所得階層別かつ年齢階層別の貯蓄率⁶が得られる。

2. 推計結果

2.1 高所得階層の貯蓄率の動向

高所得階層の貯蓄率の動向を年齢階層別にみると図表3のようになる。

このグラフから高所得者層全体についてわかることは、年齢によらず貯蓄率は比較

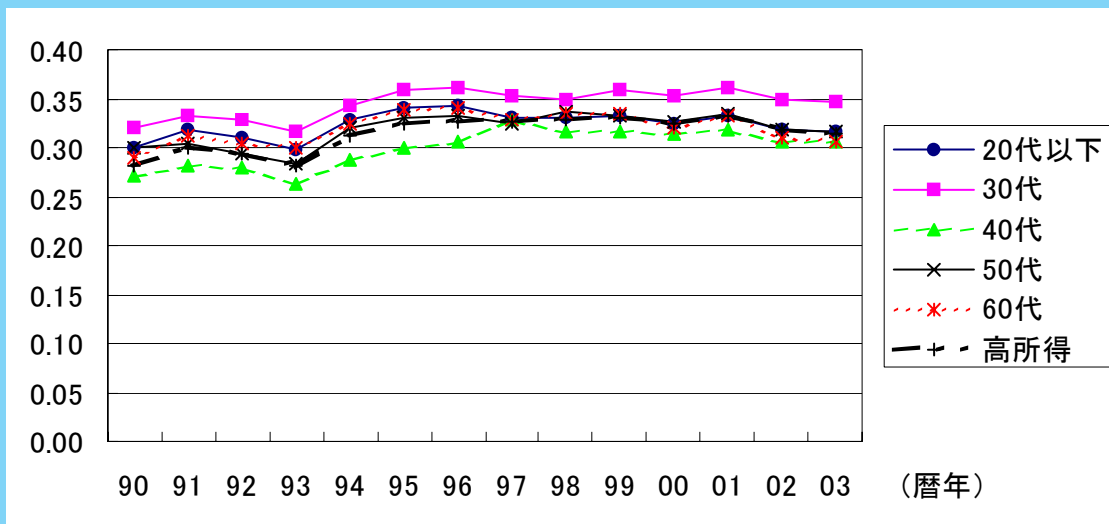
的高く、安定的に推移していることである。また年齢階層毎にみると、20代や30代の貯蓄率は高く、やや低いのが40代である。いずれにせよ貯蓄率低下の観点からは高所得者層には問題がないといえる。

2.2 中所得階層の貯蓄率の動向

中所得者層の貯蓄率の推移を年齢階層毎に見ると図表4のようになる。中間所得者層の貯蓄率は平均で見るとやや高所得者層よりも低い。そして、高所得者層の場合と異なり、年齢階層別に推移にばらつきがある。20代・30代の貯蓄率は比較的高く、安定している。その一方で50代・60代の貯蓄率が低下している。

さらに詳しく調べるために、50代と60代について、実質消費と実質所得に分けてそれぞれの推移を見ると図表5、図表6のようになる。

図表3 高所得者層の貯蓄率の推移



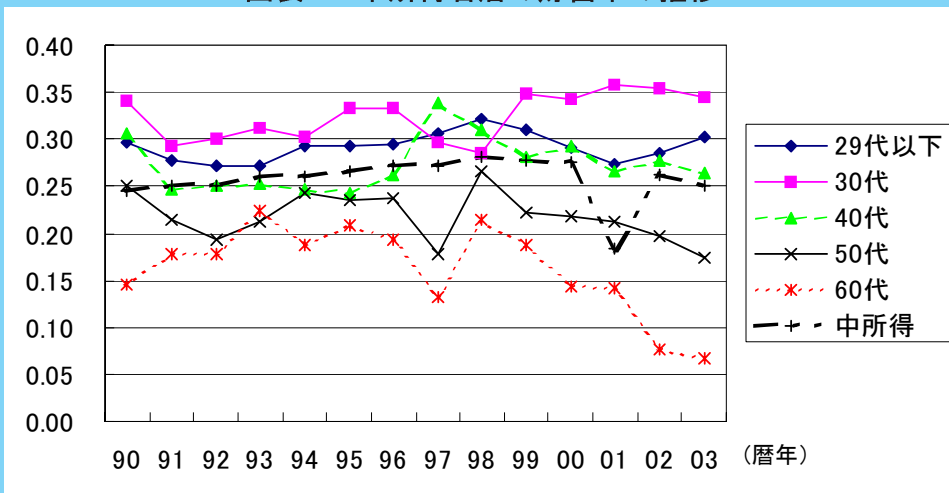
(出所) 総務省「家計調査年報」「全国消費実態調査」より筆者の推計に基づく。

4 全国消費実態調査は5年毎の調査であるためそのまま用いることができない。

5 簡単にいえば産業連関表の延長表を作成するときに行う方法である。

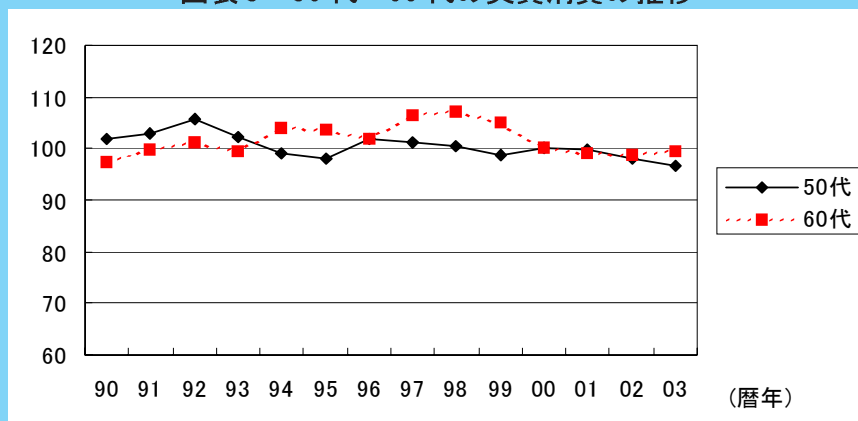
6 70代以上も推計したが特に1999年以前について家計調査で70代以上の年齢階層が存在せず、家計の割合が小さいため、以後のグラフでは70代は除いている。

図表4 中所得者層の貯蓄率の推移



(出所) 総務省「家計調査年報」「全国消費実態調査」より筆者の推計に基づく。

図表5 50代・60代の実質消費の推移

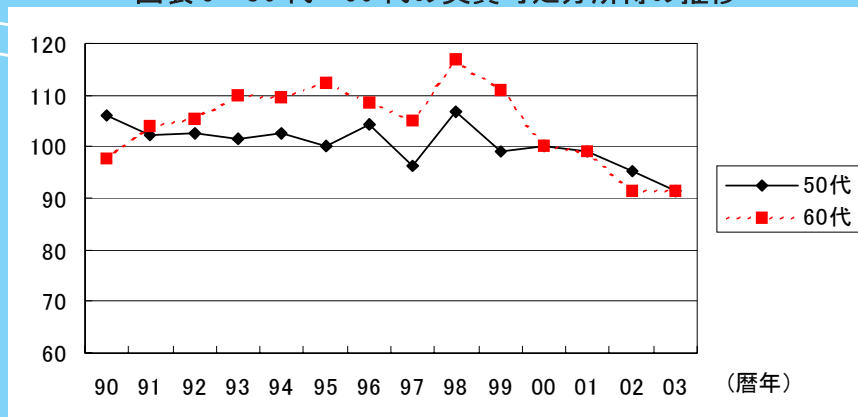


(出所) 総務省「家計調査年報」「全国消費実態調査」より筆者の推計に基づく。

(注) 1. 2000年=100とする指数

2. 実質化にあたっては総務省「消費者物価指数総合(除く帰属家賃)」を使用した。

図表6 50代・60代の実質可処分所得の推移



(出所) 総務省「家計調査年報」「全国消費実態調査」より筆者の推計に基づく。

(注) 1. 2000年=100とする指数

2. 実質化にあたっては総務省「消費者物価指数総合(除く帰属家賃)」を使用した。

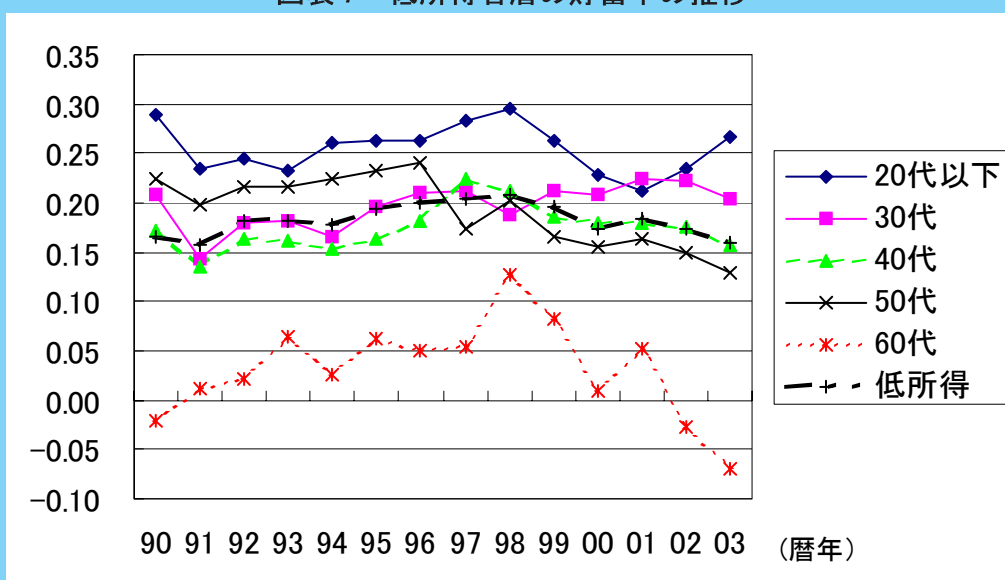
図表5、図表6を比べてみれば明らかなように実質消費は50代・60代ともに安定しているのに対し、実質可処分所得が低下している。

つまり、中間所得者層において50代・60代の層では、可処分所得が低下する中で、その割に消費が安定していたために、貯蓄率の低下が生じたのである。

2.3 低所得階層の貯蓄率の動向

低所得者層の貯蓄率の推移についても見ておくと、それは図表7のようになる。低所得者層の貯蓄率は平均で見ると高所得者層や中間所得者層に比べ、低くなっている。中間所得者層と同じく年齢階層によるばらつきが大きく、50代・60代の層で貯蓄率の低下が見られる。ここでも30代・20代の層は貯蓄率が高く、安定している。

図表7 低所得者層の貯蓄率の推移

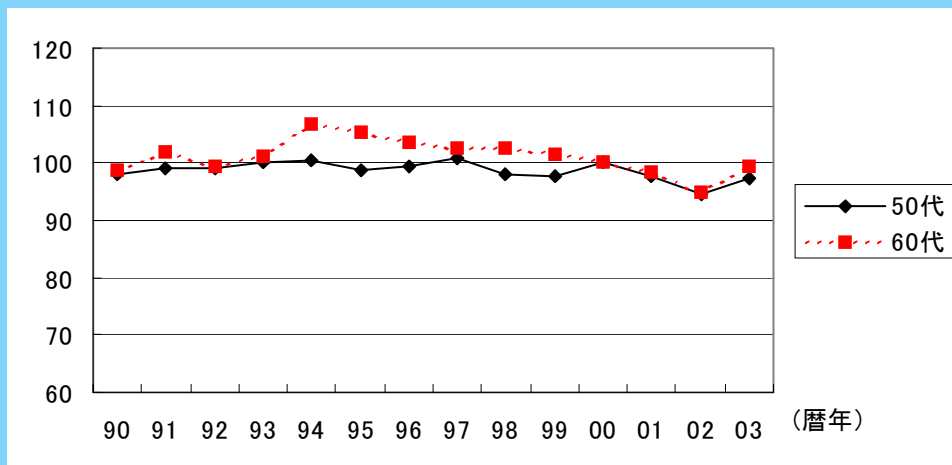


(出所) 総務省「家計調査年報」「全国消費実態調査」より筆者の推計に基づく。

さらに詳しく調べるために、50代・60代について実質消費と実質所得に分けて、それぞれの推移を見ると図表8、図表9のようになる。図表8と図表9を比較すると、低所

得者層においても実質可処分所得が低下する中で、実質消費がそれほどには落ち込まなかったことから50代・60代の貯蓄率が低下したことがわかる。

図表8 50代・60代の実質消費の推移

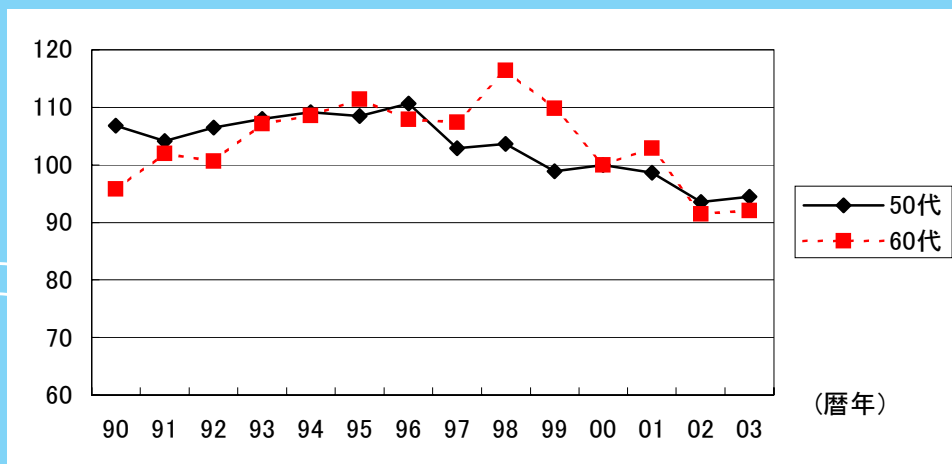


(出所) 総務省「家計調査年報」「全国消費実態調査」より筆者の推計に基づく。

(注) 1. 2000年=100とする指数

2. 実質化にあたっては総務省「消費者物価指数総合(除く帰属家賃)」を使用した。

図表9 50代・60代の実質可処分所得の推移



(出所) 総務省「家計調査年報」「全国消費実態調査」より筆者の推計に基づく。

(注) 1. 2000年=100とする指数

2. 実質化にあたっては総務省「消費者物価指数総合(除く帰属家賃)」を使用した。

3. 高齢無職世帯の動向

3.1 貯蓄率の推移

勤労者世帯以外で所得のデータが入手でき、また近年の貯蓄率低下へ寄与も大きいと言われている高齢無職世帯（世帯主が60歳以上で無職の世帯）の貯蓄率の動向についても見ておくことにする。家計調査で高齢無職世帯の消費と所得のデータを追いかけると、86年まで逆上ることができる。それ以降の貯蓄率の推移は図表10ようになる。

高齢無職世帯の貯蓄率は98年以降確かに低下しているが、これには以前の水準に戻ったという見方も可能⁷である。さらにこれを消費と所得に分けて見てみると図表11のようになる。両者を比較するとわかるように、高齢無職世帯の近年における貯蓄率の低下も、実質可処分所得が低下する中で実質消費がそれほどには落ち込まなかったことによってもたらされている。また、高齢

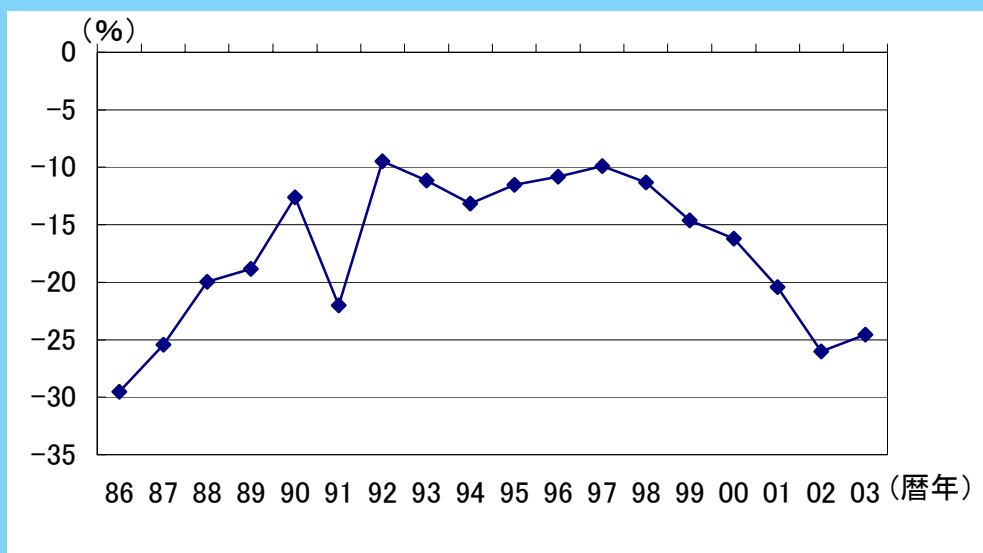
無職世帯の消費水準は、貯蓄率が今と同様低かった80年代後半比べ、1割以上増加しているということもわかる。

消費水準で見る限り高齢無職世帯の生活水準が大きく低下していることはない。

3.2 高齢無職世帯の家計に占める割合

高齢無職世帯はいずれにしても貯蓄取り崩しの世帯である（図表10参照）。近年の貯蓄率低下を考える上で、高齢無職世帯について問題視すべきはむしろ全世帯に占めるこの世帯の増加である。図表12をみれば一目瞭然であるが、全世帯⁸に占める高齢無職世帯の割合は、1986年の8%から2003年の22%に単調に増加しているのである。

図表10 高齢無職世帯の貯蓄率の推移

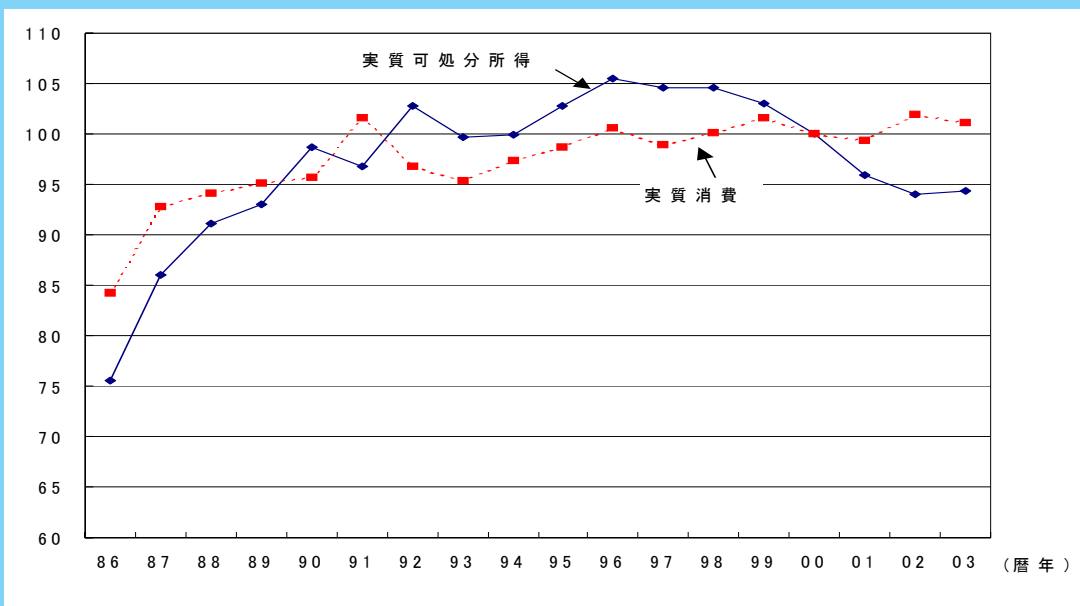


（出所）総務省「家計調査年報」

7 高齢無職世帯の貯蓄率低下を問題視する場合に、よく95・96年頃以降のデータのみを示しているものが多いが、過去にまでさかのぼるとこのように高齢無職世帯の貯蓄率動向の印象は異なったものとなることには注意が必要である。

8 家計調査では2人以上の世帯を全世帯、単身世帯を含む世帯を総世帯としている。

図表 11 高齢無職世帯の実質消費と実質可処分所得の推移

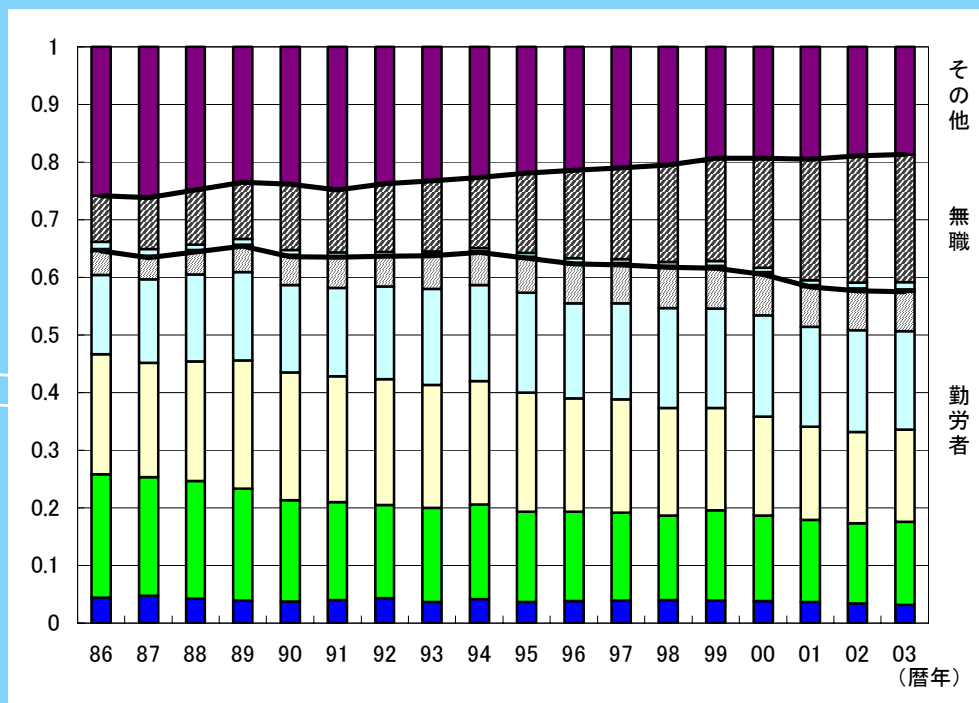


(出所) 総務省「家計調査年報」

(注) 1. 2000年=100とする指数

2. 実質化にあたっては総務省「消費者物価指数総合(除く帰属家賃)」を使用した。

図表 12 全世帯に占める高齢無職世帯の推移



(出所) 総務省「家計調査年報」

(注) 太線斜線部が高齢無職世帯、細線斜線は60代以上の勤労者世帯。

4. まとめ

年収かつ年齢別を中心とする世帯属性別の貯蓄率を見ることから得られた findings をまとめると以下ようになる。

- ①所得者層における貯蓄率は安定的に推移していて、中所得者層や低所得者層に見られる年齢階層によるばらつきは見られない。
- ②20代・30代の貯蓄率は年収によらず、他の年代に比べ高く、低下は見られない
- ③中所得者層と低所得者層において近年50代・60代の貯蓄率が低下している。特に60代で低下が見られる。
- ④高齢無職世帯（60代以上の無職世帯）の貯蓄率は近年確かに低下しているが、86年以降の推移を見ると高齢無職世帯の貯蓄率は80年代後半の水準に戻ったともいえる。
- ⑤これら50代・60代の貯蓄率が低下したのは、近年の可処分所得の低下に比べ、消費がそれほどには低下しなかったことによる。
- ⑥貯蓄取り崩しを行っている高齢無職世帯の全世帯に占める割合は単調に増加している。

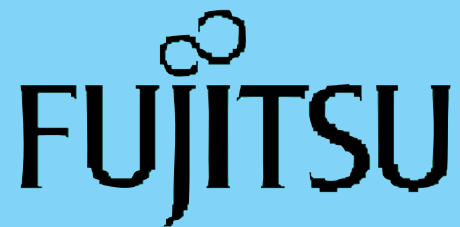
今回の研究によれば、近年の貯蓄率の低下は全ての世帯で同じように生じているものではなく、中・低所得者層の50代・60代と60代以上の無職世帯で生じている現象である。さらにこれらをもたらしたのは、近年の可処分所得減少のなかで、消費をそれほどには減少させなかったことである。60代以上の無職世帯について考えると、貯蓄率の動向よりは貯蓄を取り崩す主体である高齢無職世帯の世帯全体に占める割合が、

少子高齢化の進展のために増加していることのほうが問題視されるべきであろう。貯蓄率低下の原因を探るためには、中・低所得者の50代・60代の可処分所得の低下について調査研究する必要があるがこの点については次のペーパーでふれる⁹こととする。

参考文献

- 総務省 家計調査年報 各年版(86年から2003年)
 総務省 平成11年全国消費実態調査
 総務省 平成6年全国消費実態調査
 総務省 平成元年全国消費実態調査

9 貯蓄率の今後の動向と長期化する低金利政策の影響により低下した利子所得の減少についての分析を加え、研究レポートにする予定である。



富士通総研(FRI) 経済研究所
〒105 - 0022 東京都港区海岸1丁目16番1号 (二丁目7竹芝サウ-)
TEL: 03-5401-8392 FAX: 03-5401-8438
URL: <http://www.fri.fujitsu.com>

All Rights Reserved. Copyright (c) (株)富士通総研 2005
(禁無断転載複写)