

貯蓄率の低下は高齢化が原因か？¹⁾

宇南山 卓・大野 太郎

本稿では、全国消費実態調査・家計調査・家計消費状況調査を補完的に利用して、マクロ統計と整合的な世帯別貯蓄率のデータを構築し、高齢化が貯蓄率の低下をどの程度説明できるかを検証した。全国消費実態調査の年収・貯蓄等調査票を活用して自営業世帯等も含む全世帯での収入を把握し、税・社会保険料については世帯構成などから個別に推計した。消費についても、耐久財など的高額消費の過少性を補正し、帰属家賃なども考慮することでSNAの消費概念と整合性を確保した。そのデータを用いて、高齢化が貯蓄率に与えた影響を計測したところ、過去20年でのマクロ貯蓄率の低下のうち、高齢化という人口構成の変化で説明できるのは最大でも3割程度であることがわかった。さらに、自営業等世帯の減少という就業行動の変化を考慮しても、影響は全体の1/3程度であった。この結果は、人口動態だけではマクロの貯蓄動向を十分に説明できないことを意味しており、今後はその原因についての検討が必要である。

JEL Classification Codes: C82, D12, D91

1. はじめに

標準的な貯蓄の決定理論であるライフサイクル仮説によれば、高齢化はマクロ貯蓄率の低下を引き起こす。ライフサイクル仮説に従って行動する家計は動学的な最適化を通じて支出水準を定めるため、現役時代に得た所得の一部を貯蓄し、引退後に蓄積を取り崩すことで消費水準を一定に保とうとする。そのため、労働所得を得ている現役世代の貯蓄率は高く、引退後の高齢者の貯蓄率は低くなる。高齢化が進むと貯蓄を取り崩す層の割合が増加し、マクロ的な貯蓄率は低下するはずである。

かつて日本の家計貯蓄率は国際的に見ても高い水準にあり、1980年代後半から、日本の高貯蓄率の理由を明らかにするために多くの研究がされてきた(Hayashi, 1986; Christiano, 1989; Horioka, 1990; Dekle and Summers, 1991)。こうした研究では、人口の年齢構造(高齢者比率の低さ)は、ボーナス制度や所得の急速な成長と並ぶ、高貯蓄率の主要因の一つとされた(Horioka, 1990)。その後、マクロの家計貯蓄率は一貫して下落傾向となると、貯蓄率低下の

主要要因として、高齢化の影響が強調された研究が蓄積された(Koga, 2006; Braun, Ikeda, and Joines, 2009)。ホリオカ(2009)で「人口の年齢構成が貯蓄率に対してこうした影響を及ぼすことは、すでに実証研究において、時系列データ、横断面データ、パネルデータ、一般均衡モデルを用いた分析により示されている」(p. 88)とされているように、高齢化が貯蓄率低下の一つの要因であることはコンセンサスとなっている。一方で、人口動態が「唯一の」決定要因であるかについては、議論は残されており、たとえば、Chen, Imrohoroglu, and Imrohoroglu(2006)は全要素生産性の低下が貯蓄率の低下の根本原因であると指摘している。その意味で、高齢化が貯蓄率低下の「唯一の」説明足り得るかは依然としてオープン・クエスチョンである。

そこで、本稿では、貯蓄率の低下が高齢化だけでどこまで説明できるかを検証する。そのために、年齢別の貯蓄率を計算し、マクロの貯蓄率の変化を「人口動態の変化要因」と「それ以外の要因」に分解する。この方法は、論理的には、年齢階級別の貯蓄率を観察すればよく、容易に実行可能に見える。しかし、マクロ統計で

ある国民経済計算(System of National Accounts: 以下, SNA)とミクロ統計の代表的なものである家計調査, それぞれから計算される家計貯蓄率には大きな乖離があることが知られており, これまで, マクロの変動を整合的にミクロの要因に還元することはできていなかった。

マクロ的な貯蓄率の低下は, 一国経済の流れを描写する SNA のデータで確認された事象だが, SNA では年齢別など家計部門の内訳での分析はできない。一方で, ミクロ統計には一部の世帯で貯蓄率が計算できないなど, マクロ全体の動きを捉えることができないという問題があった。さらに, 貯蓄率が観察できる世帯だけに限定すると, 貯蓄率の動きが SNA の結果と大きく乖離することも知られている(例えば, 植田・大野, 1993; 村岸, 1993; 岩本・尾崎・前川, 1995・1996; 中村, 1999)。ただ, この乖離については, 近年, 何段階かの補正作業を重ねることで解消できる可能性も示されており, 宇南山(2009), 米田(2017)などでは具体的なデータの補正方法も提案されている。

そこで, 本研究ではまず複数のミクロ統計を補完的に用いることで, SNA と比較可能かつ個別の家計で貯蓄率が計算可能なデータセットを構築した。本稿で構築したデータは, 1989年から2009年までの全国消費実態調査のミクロデータに基づく家計ベースでの可処分所得と年間消費額である。全国消費実態調査は, 毎月調査・公表されている家計調査と調査内容としては類似したデータであり, 5年に一度の調査であるが, サンプルサイズは家計調査の6倍以上の約5万5千世帯を対象とする大規模な調査である。各世帯員の個別の年間収入を調査していること, 家計資産に関する情報が単身世帯を含めて利用可能であること, 農林漁家も調査対象となっていること, 持家の帰属家賃を推計していることなどから, ここでの目的に対しては家計調査よりも望ましいデータとなっている。

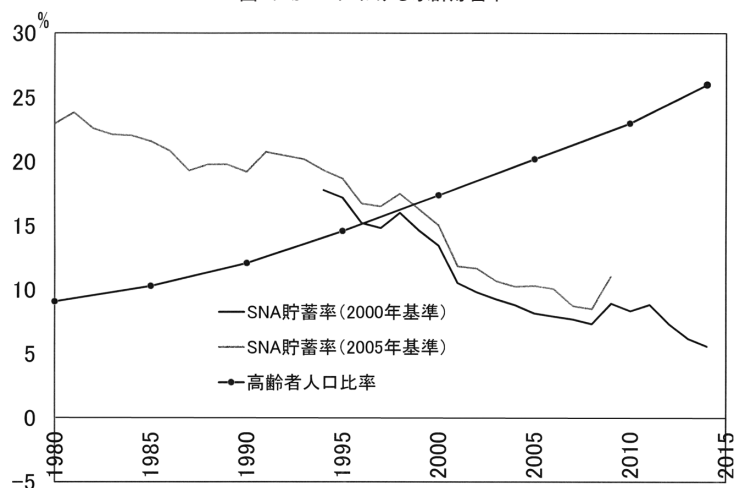
可処分所得は, 全調査世帯で利用が可能な「年収・貯蓄等調査票」に記載された年間収入の情報から, 世帯員の構成などに基づきミクロ的に推計した税・社会保険料を差し引くことで

推計した。この方法を適用することで全世帯の可処分所得を観察することができるようになり, SNA との比較が可能となった。多田・三好(2015)によれば, 全国消費実態調査の「年収・貯蓄等調査票」で調査される年間収入は信頼性が高いことが確認されている。また, 世帯属性から税・社会保険料を推計する方法についても, 大野・中澤・菊田・山本(2015)や多田・大野・宇南山(2016)などでその妥当性が確認されている。一方, 消費については, 家計調査・家計消費状況調査を用いて, 季節性のコントロールや特定品目の記入誤差を補正した。宇南山(2009; 2011; 2015)は, 家計簿への自由記入方式を採用すると, 耐久財の購入や冠婚葬祭費などの高額消費が過少に記録されることを指摘しているが, ここでの方法では家計消費状況調査を活用することで対応した。

構築されたデータによれば, 平均的な貯蓄率は, 1989年に19.0%であるのに対し, 2009年では12.5%となった。同じ時点での SNA での貯蓄率は, 18.5%と10.9%であり, マクロ統計とおおむね整合的な推移をしている。一方で, このデータを用いれば, SNA では観察不可能な年齢別の貯蓄率が観察できる。実際に貯蓄率の年齢別プロファイルを見ると, 2009年は現役世代で貯蓄率が高く引退世代では低いという結果が観察でき, ライフサイクル仮説と整合的であった。しかし, 1989年時点では, 高齢者の貯蓄率は若年層よりはむしろ高く, 高齢者は貯蓄を取り崩す状況は観察できなかった。これは, 貯蓄率の低下が人口の高齢化だけでもたらされたものでないことを示唆する。

さらに, 貯蓄率の全体としての低下を, 人口高齢化による貯蓄率の低下分と, 貯蓄率の年齢別プロファイルが変化したことによる低下分に分解した。すると, 人口高齢化の効果は貯蓄率の低下の20%~40%しか説明しておらず, 残りは人口動態以外の要因によってもたらされていた。言い換えれば, マクロ的な貯蓄率の低下を高齢化だけで説明することはできないのである。さらに, 貯蓄率の年齢別プロファイルが変化した部分のうち, 変化が大きいのは60歳以

図1. SNAにおける家計貯蓄率



出所) 貯蓄率は、国民経済計算・制度部門別所得支出勘定・家計の総貯蓄。高齢者人口比率は、国勢調査による65歳以上の人口比率。

降の高齢者層であった。そこで、年齢別に加え職業別でも分類して貯蓄率の変化を見た。高齢者の職業構成は時代とともに変化してきているが、どの職業でも高齢者層の貯蓄率が大きく低下していた。つまり、就業行動の変化も含めて人口構成の変化とみなしても、人口構成の変化は貯蓄率の低下を十分には説明できないことがわかった。

本稿の以下の部分の構成は次のとおり。まず、第2節では、日本の貯蓄率をめぐるデータについて概観した。第3節では、可処分所得・消費支出の推計方法の概略を述べた。第4節では、構築したデータに基づく貯蓄率の低下の要因分解の結果を示した。第5節はまとめである。

2. SNA・家計調査・全国消費実態調査

2.1 貯蓄に関するミクロデータ

日本の家計貯蓄率を一国経済の流れと整合的に描写しているのが、SNAのデータである。さまざまな統計を加工することで推計されており、信頼性の高い統計として知られている。そのSNAの制度部門別所得支出勘定に基づく家計貯蓄率を示したのが図1である。1980年代末には20%前後であった家計の総貯蓄率は、2009年には11%まで低下している²⁾。

この貯蓄率の低下は、高齢化の進展と同時に進行している。図1に国勢調査による65歳以

上人口の比率も示したが、1980年には10%以下の水準であった高齢者比率が2010年には25%まで上昇している。標準的なライフサイクル仮説によれば、消費の平準化をするために、家計は現役時代に貯蓄をして老後はその蓄えを取り崩すことが想定される。高齢化によって、貯蓄を取り崩す年齢層が増加すればマクロ的な貯蓄率が低下すると考えられる。

このSNAにおける貯蓄率の変化が定量的にも高齢化だけによって説明できるかを検証することがここでの目標である。高齢化だけで説明ができるとは、1)年齢を所与とすれば貯蓄率は安定している、2)高齢者の貯蓄率が低い、3)高齢者の増加による貯蓄率の低下がマクロ的な貯蓄率の変化幅と同等である、ことと定義する。この検証には、各時点の年齢別の貯蓄率を観察する必要がある。しかし、マクロ統計であるSNAでは、家計部門全体の動きは把握できるが、内訳である個々の世帯の貯蓄率は把握できない。貯蓄率の変化がどのような要因で発生しているのかを分析するには、ミクロ統計の活用が不可欠である。

日本には、家計の所得と消費を包括的に調査している世帯調査として、家計調査と全国消費実態調査が存在している。両統計は類似した調査であるが、調査世帯数と調査頻度において大きな差がある。家計調査は月次統計であるが、

調査世帯数は約 9,000 世帯にとどまる。それに対し全国消費実態調査は、5 年に 1 度の調査であるが、調査世帯数は約 5 万 5 千世帯となっている。本稿では、貯蓄率の長期的な動向に関心があり、世帯間の非対称性に注目することから、調査頻度は低い調査世帯数がより多い全国消費実態調査をベースとする。

ただし、全国消費実態調査を用いて貯蓄率を計算するにはいくつかの問題がある。まず、貯蓄率の計算に必要な可処分所得が観察できるのは世帯主が勤労者もしくは無職の世帯だけという問題である。全国消費実態調査では(家計調査でも同様であるが)、家計簿に記入する方式で収入を報告する必要があるのは勤労者世帯および無職世帯だけで、世帯主が自営業や会社役員などの世帯は調査対象となっていない。一方で、家計簿とは別に全世帯を対象に調査開始前の 1 年間の収入が「年収・貯蓄等調査票」で調査されているが、こちらは税・社会保険料が調査されておらず可処分所得は計算できない。消費についても、全国消費実態調査の調査期間が 9・10・11 月であるため、季節性を前提とすれば、年間消費額も観察することができない。

しかも、こうした違いを無視して SNA とミクロ統計の比較はできない。ミクロ統計の代表である家計調査から計算される貯蓄率は SNA の家計貯蓄率と大きく乖離していることが知られており(例えば、植田・大野, 1993; 村岸, 1993; 岩本・尾崎・前川, 1995・1996; 中村, 1999)、ミクロ統計で個別の世帯の貯蓄率を観察しても、それを集計した貯蓄率の動向は SNA ベースの家計貯蓄率と等しくならないのである。つまり、マクロの貯蓄動向をミクロの家計行動に還元することができないのである。

こうした問題を解消するために、全国消費実態調査の調査設計段階での問題点に加え、先行研究で指摘された調査の性質を考慮した可処分所得と消費支出の系列を構築する。宇南山(2009)・米田(2017)は、一定の補正をすれば SNA と家計調査の貯蓄率はおおむね一致することを示している。全国消費実態調査と家計調査は類似した統計であり、彼らの手法が適用可

能と考えられる。

2.2 高齢化が貯蓄率に与える影響の計測

年齢別の貯蓄率のパターンが計測できれば、高齢化によってどの程度貯蓄率が低下したかを計測することができる。ここでは、貯蓄率の変化を人口構成の変化による部分と各年齢層の貯蓄率が変化した効果に分解することで、高齢化の影響の大きさを評価する。

ある時点 t の平均の貯蓄率は、各世帯属性別の貯蓄率の加重平均となることから、

$$S_t = \sum_i w_{it} S_{it}$$

と書くことができる。ただし、 S_t は時点 t での平均の貯蓄率であり、(可処分所得－消費)/可処分所得として計算される。 w_{it} および S_{it} は時点 t の世帯属性 i のシェアと貯蓄率である。マクロの貯蓄率はマクロの可処分所得と消費支出の比で計算されるため、貯蓄率の平均がマクロの貯蓄率となるように、 w_{it} は単純な人口比ではなく、属性 i の世帯の可処分所得が全世帯の可処分所得に占める割合をかけたものとなる。

この式を展開することで、時点 0 と時点 t のマクロの貯蓄率の変化は、

$$S_t - S_0 = \sum_i \{S_{0i}(w_{it} - w_{0i}) + w_{it}(S_{it} - S_{0i})\} \quad (1)$$

と書くことができる。ここでは、高齢化が貯蓄率に与える影響に関心があるため、世帯属性とは「世帯主の年齢階級」である。

この右辺の第 1 項は、基準となる時点 0 の年齢別の貯蓄率のプロファイルを所与として、各世帯属性のシェアの変化がマクロの貯蓄率に与える影響であり、以下では「高齢化効果」とよぶ。それに対し、第 2 項は、比較時点 t の年齢階級別のシェアを一定として、貯蓄率の年齢別プロファイルの変化が貯蓄率に与える影響をとらえており、ここでは「貯蓄プロファイルの変化効果」とよぶ。貯蓄率の変動の大部分を「高齢化効果」で説明できれば、高齢化が貯蓄率の原因ということができる。逆に、貯蓄率の年齢別プロファイルの変化が重要となるのであれば、貯蓄率低下の原因は高齢化ではない。

ただし、この分解は基準となる時点0と比較対象となる時点 t の組み合わせに依存する。ここで利用したデータのうち最新である2009年を基準として、最も古い1989年を比較対象とすれば、この20年間の変化を要因分解することはできる。一方で、全国消費実態調査の調査年ごとに対前回調査でこの分解をして、それを累積することでも20年間の変化を要因分解することができる。一般に、この2つの方法は一致しないため、以下の分析では両方の分解をする。

3. 全国消費実態調査に基づく貯蓄率のデータの構築

3.1 可処分所得の推計

上で述べたように、家計簿による調査では自営業等の世帯の所得を知ることはできない。そこで、全世帯類型で利用可能な「年収・貯蓄等調査票」をベースに世帯の年間可処分所得のデータを構築する。具体的な手順は、

1. 年収・貯蓄等調査票から個人ベースの収入を推計する
2. 各世帯員の属性情報から扶養関係等を推定する
3. 各世帯員の加入している社会保険制度を推定する
4. 税制や社会保険料率などを適用し、税・社会保険料を推定する
5. 年間収入から非消費支出を差し引いて可処分所得とする

というものである。詳細については本稿のDPバージョンである宇南山・大野(2017)のAppendix A1で記述しており、ここではその概略のみを示す。

個人ベースの収入の特定とは、世帯の収入を世帯員ごとの収入に振り分ける作業である。全国消費実態調査の年収・貯蓄等調査票においては、世帯主とその配偶者のみは個人ごとの年間収入を調査しているが、その他の世帯員については合計だけが利用できる。その「その他の世

帯員」を年齢・性別などの補助情報を用いて按分している。

推計された個人ベースの所得に基づき、世帯内の最高所得者を「世帯主」とした。また特定された世帯主との続き柄、年齢、職業、収入などに関する状況から、配偶者・扶養関係を特定した。ただし、家計は世帯に対する合計課税所得を合理的に最小化すると考えており、実際の扶養関係と異なる可能性はある。たとえば、世帯主と配偶者がともに雇用者で一定以上の所得がある場合、その子供は夫婦のうち所得の高い方の被扶養者とみなす。また、同居の両親なども、所得の条件を満たせば、世帯主の被扶養者となるとする。

加入する社会保険制度については、まず世帯主の雇用形態と所得に応じて加入制度を推定する。そのうえで、各世帯員の所得と扶養関係に基づき、それぞれの加入制度を推定した。実際の社会保険の加入制度の決定において労働時間が基準の一つになるが、全国消費実態調査では労働時間の情報がないため、代理変数として所得を用いて特定している部分もある。たとえば、公的年金保険料の加入制度については、「勤め先からの年間収入」が一定額(「短時間労働者の平均賃金×30時間×52週」など)よりも多い世帯員を厚生年金加入者(第2号被保険者)とみなしている。

このように特定された個人所得、扶養関係、加入制度に対し、税制・社会保険料の計算式を適用し、税・社会保険料を計算した。ここで所得税額を計算するのに適用した所得控除は、基礎控除・配偶者(特別)控除・扶養控除・老年者控除・社会保険料控除であり、定率減税等も考慮した。一方で、調査票から得られない情報による控除(障害者控除、医療費控除、住宅借入金等特別控除など)は考慮していない。社会保険料の雇主負担については考慮せず(所得としても計上せず)、社会保険料の上限や減額制度は考慮した。市町村ごとに保険料の異なる国民健康保険や介護保険の保険料は、全国平均を適用した。また、雇用保険料については、一般の事業における労働者負担率を適用した。

このように推計された税・社会保険料を世帯収入から引くと基本的には可処分所得となるが、以下の2つの所得の源泉については別途、事後的に加える。第1に、利子・配当所得である。宇南山(2009)では家計調査の家計簿における財産収入が過少に申告されていることが指摘されているため、年収・貯蓄等調査票に記入された金額は利用せず、保有金融資産残高に市場金利(資産種類別)をかけることで推計した。第2の源泉が、帰属家賃収入である。支出面ではSNAとの整合性の観点から帰属家賃を支出に計上しており、収入面でも見合った額を計上した。ただし、住宅ローンの金利分(住宅ローンの残高に市場での平均住宅ローン金利をかけたもの)と固定資産税、消費支出のうち「住宅維持修繕」は、「必要経費」として差し引いた。

こうした推計方法は、利用可能な変数から社会的な制度などを世帯ごとに適用して、新たな変数を仮想的に構築するマイクロ・シミュレーションの手法と同じであり、限られた情報から世帯ごとの税・社会保険料という個別性の高い変数が推定可能である一方、大きな測定誤差を含む可能性がある³⁾。しかし、大野・中澤・菊田・山本(2015)および多田・大野・宇南山(2016)では、国民生活基礎調査を用いてここで示したのと同様の推計手法の妥当性を検証し、構築される推計値が高い精度を持つことを確認している。

3.2 年間消費額の推計

全国消費実態調査では、家計調査と同様に、自由記入の家計簿にあらゆる支出を記録させることで消費を把握している。しかし、全国消費実態調査の調査期間が9・10・11月の3ヶ月のみであり、年間消費額を把握することができないという問題がある。消費には強い季節性があることが知られており、調査対象期間の月平均消費額を単純に12倍することでは年間消費額を正しく推計できない。また、宇南山(2009; 2011; 2015)で示されているように、自由記入の家計簿方式では耐久財や冠婚葬祭費などの高額サービスなどの品目において消費支出が過少

となる可能性がある。つまり、たとえ季節性の問題を解決したとしても、推計される消費額が過少である可能性が残る。

ここでは、こうした2つの問題に対し、家計調査・家計消費状況調査という別のデータの結果を援用することで補正して、年間消費額を推計した。その詳細については、宇南山・大野(2017)のAppendix A2で述べており、ここではその概要を示す。

補正をするために、まず消費支出を品目ごとに2つのグループに分けた。具体的には、家計消費状況調査の調査対象となっている品目のうち、特に過少性が大きいとされた品目(以下、「高額品目」とよぶ)と、それ以外の品目(その他の品目)である。基本的に、その他の品目は全国消費実態調査での支出額を家計調査の季節変動パターンを用いて調整し、高額品目は家計消費状況調査の年間支出額を挿入することで過少性を補正した。

季節性のコントロールについては、家計調査の各月の平均支出額を計算しそれを通年で合計した年間消費額と、全国消費実態調査の調査期間である9・10・11月の平均消費額の比率を計算し、その比率を全国消費実態調査の調査世帯の平均消費額にかけた⁴⁾。年間消費額へ換算する比率(年間換算比率とよぶ)は、季節パターンが品目・世帯の属性ごとに異なると考えられる。そこで、原則として、世帯主の年齢階級別・世帯主の就業状況別・世帯の年間収入階級別・持ち家かどうか別・居住する市町村の規模別に年間換算比率を計算した。ただし、「電気」・「ガス」・「水道」の3品目については、地域や住居の構造による違いが大きいと考えられることから、年間換算比率は、都道府県別・住宅の構造別とした。また、「家賃」については、世帯ごとに非対称性が高い一方で季節性の問題はほとんどないと考えられるため、全国消費実態調査で調査された各世帯の平均家賃を、単純に12倍した。

持ち家世帯については、全国消費実態調査で公式に推計されている「帰属家賃」も消費支出に計上する。上で述べたように、帰属家賃は収

表 1. 可処分所得・消費支出と貯蓄率

		推計結果		全国消費実態調査 (月平均×12)	家計調査	SNA		
		総世帯 (1)	2人以上の世帯・ 勤労者 (2)	2人以上の世帯・ 勤労者 (3)	2人以上の世帯・ 勤労者 (4)	制度部門 家計 (総貯蓄) (5)	1世帯当たり (6)	推計結果 との比率 (7)
1989	可処分所得	514.8	577.4	451.2	505.7	262.6	645.7	79.7%
	消費支出	417.1	467.9	377.9	379.8	214.1	526.4	79.2%
	貯蓄率	19.0%	19.0%	16.2%	24.9%	18.5%	(4067万世帯)	
1994	可処分所得	598.0	681.8	532.6	580.9	322.4	734.4	81.4%
	消費支出	481.3	538.2	428.0	423.7	263.8	600.9	80.1%
	貯蓄率	19.5%	21.1%	19.6%	27.1%	18.2%	(4390万世帯)	
1999	可処分所得	538.9	661.3	545	580.7	334.4	714.8	75.4%
	消費支出	438.6	524.5	423.1	415.4	278.8	596.0	73.6%
	貯蓄率	18.6%	20.7%	22.4%	28.5%	16.6%	(4678万世帯)	
2004	可処分所得	501.8	619.4	510.6	535.5	316.7	645.5	77.7%
	消費支出	427.3	508.3	407.1	398.0	283.5	577.9	73.9%
	貯蓄率	14.8%	17.9%	20.3%	25.7%	10.5%	(4906万世帯)	
2009	可処分所得	467.8	587.0	472.1	513.5	314.9	607.4	77.0%
	消費支出	409.2	483.6	384.2	382.9	280.5	541.1	75.6%
	貯蓄率	12.5%	17.6%	18.6%	25.4%	10.9%	(5184万世帯)	

単位：万円/年

兆円/暦年 万円/年 SNA=100%

注) 国民経済計算は、93SNAに基づく2000年基準の計数。ただし、固定資本減耗を含む「総貯蓄」であり、「年金基金年金準備金の変動」および「資本税」を可処分所得から除いたもの。

入としても計上しており、より SNA の貯蓄概念と近い貯蓄率を計算することができる。

一方、高額品目については、家計消費状況調査によって計算される世帯属性別の高額品目への支出額をそのまま各世帯属性に該当する世帯の年間支出額とした。この対応に用いた世帯属性は、世帯主の年齢階級、世帯の年間収入階級、都市規模である。ただし、学校等の「授業料等」および「補習教育」については、上記の世帯属性では十分に支出額の非対称性を捉えられないため、家計消費状況調査から計算される公立・私立の別および学校の種類別(幼稚園・小・中・高・大学)の1人あたりの年間授業料を、各調査世帯の該当する種別の学校に通学する世帯員数にかけることで推計した。

こうした計算方法では、高額品目について同じ世帯属性内でのばらつきを無視しており、世帯属性が同じであれば同じ支出額となっている。対応付けをする世帯属性の選択方法については、

今後の研究の課題であるが、いくつかの試算の結果からは、本稿の論旨を変えるような影響はなかった。

4. 世帯属性別の貯蓄率の推移

4.1 推計された可処分所得と年間消費額

表1に、推計された可処分所得と年間消費支出額を示した。ここで推計された全世帯に関する結果が列(1)であるが、比較のため2人以上の世帯・勤労者世帯に限定したものが列(2)、全国消費実態調査および家計調査の公式の結果が列(3)および(4)である。公式の全国消費実態調査の結果は、月平均額を単純に12倍することで年額に換算した。

全国消費実態調査の公式の統計と比較すると、ここで推計された可処分所得は100~150万円ほど多い。その一部はボーナスの影響と考えられる。全国消費実態調査は、9・10・11月が調査期間となっているため、通常はボーナスが調

表 2. 可処分所得と税・社会保険料等の負担

		推計結果		全国消費実態調査	家計調査
		ベースライン	帰属家賃等を除く		
1989	総収入(万円/年)	728.6	655.7	536.2	595.0
	可処分所得(万円/年)	577.4	541.5	451.2	505.7
	税・社会保険料等負担率	20.8%	17.4%	15.9%	15.0%
2009	総収入(万円/年)	771.9	701.6	569.0	621.9
	可処分所得(万円/年)	587.0	574.9	472.1	513.5
	税・社会保険料等負担率	24.0%	18.0%	17.0%	17.4%

注) 各統計の「2人以上の世帯・勤労者」の結果。税・社会保険料等には、税・社会保険料に加え、利子の支払い、帰属家賃の経費が含まれる。「帰属家賃等を除く」では、帰属家賃収入およびその経費を調整し、金利収入を家計からの申告によるベースに戻し、現物収入を控除している。

査対象とならない。実際、列(4)に示した家計調査の結果にはボーナスの額が反映されており、全国消費実態調査の結果よりも可処分所得が大きい。一方で、家計調査の結果とここでの推計結果にも大きな差が生じている。その原因として、保有金融資産から推計したため財産収入の過少性が解消されていること、帰属家賃収入も計上されていることが考えられる。

そこで、さらに所得のうち、ここでの推計で独自に追加した帰属家賃等の影響を除いた結果を示しているのが表2である。この修正により概念的には同等となっているはずであるが、依然として家計調査とここでの結果には一定の差がある。多田・三好(2015)によれば、家計調査の家計簿での収入は、ボーナスや公的年金収入のような毎月定期的に支給される収入以外の収入が過小評価されている。つまり、ここでの推計は年収・貯蓄等調査票を用いることでボーナス等の過少性も解消する効果があったのである。

また、表2には税・社会保険料等を差し引く前の総収入も示している。可処分所得との差から、税・社会保険料等の負担率が計算できる。帰属家賃等の概念調整をした結果を、家計調査等と比較してみると、税・社会保険料等の負担は家計簿に基づく公式統計とおおむね同水準となっている。これは、ここでの税・社会保険料の推計方法が妥当であることを示している。

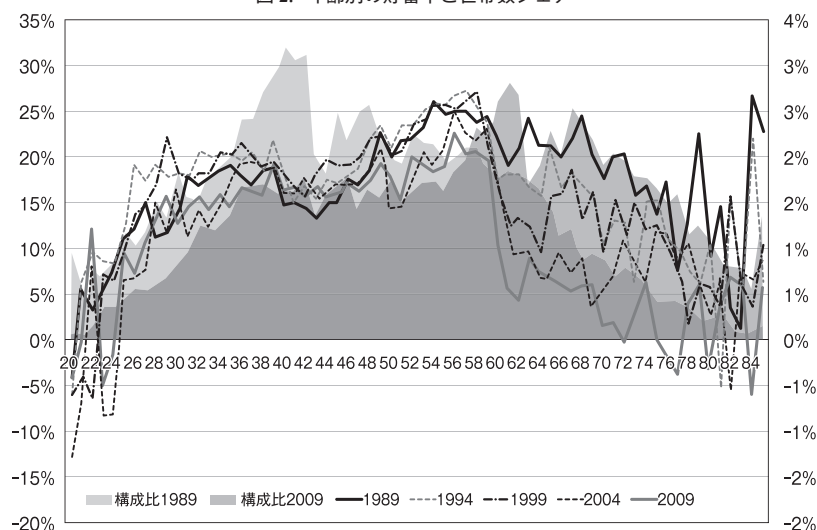
一方、消費に関してみると、各年とも家計調査より100万円以上年間消費が多くなっている。

この大部分は持家の帰属家賃であり、1989年には2人以上の世帯・勤労者世帯で52万円、2009年には72万円になっている。残りの差の大部分は、耐久財や冠婚葬祭費などの高額消費を家計消費状況調査で補正した効果である。宇南山(2015)では、家計調査の高額消費品目を家計消費状況調査の結果に置き換えることで月6万円程度消費が増加するとされていたが、もともと高額消費に関しては全国消費実態調査の捕捉率が高いため、この補正では月4万円程度の効果となっている。

可処分所得・消費支出をこのように補正することで、2人以上の世帯のうち勤労者世帯の貯蓄率は家計調査の公式の結果に比べ5～8%ポイント低くなる。宇南山(2009)ではSNAと家計調査の乖離の主要な要因の一つとして、勤労者世帯のみが調査されていることを挙げているが、勤労者世帯に限定したとしても家計調査の貯蓄率は高すぎるのである。しかし、時系列推移に着目すれば、いずれにしても大きな貯蓄率の低下は観察されておらず、マクロの動向と矛盾した結果となる点は共通している。その意味で、勤労者世帯のみならず、無職世帯、さらに家計簿調査では貯蓄率の計算できない自営業などの世帯も含めた貯蓄率を見ることが重要となる。

メインの結果である、列(1)に示した全世帯ベースでの貯蓄率は、1989年19%から2009年の12.5%まで20年間で6.5%ポイント低下

図 2. 年齢別の貯蓄率と世帯数シェア



出所) 本稿で構築したデータに基づき筆者作成。

している。これは、列(5)で示された SNA の貯蓄率が同じ時期に 18.5% から 10.9% まで 7.6% ポイント低下したのとほぼ同じ水準であり、マクロの動向と一致している。ここでの推計方法では、宇南山(2009)および米田(2017)で明らかにされたマクロ統計とミクロ統計の乖離の原因をすべて調整しており、SNA と整合的な水準となった⁵⁾。

4.2 年齢別貯蓄率の推移

ここでは、構築されたデータを用いて、まず貯蓄率の年齢別のプロファイルを確認し、ライフサイクル仮説がどの程度妥当するかを検討する。図 2 は、1989 年から 2009 年の全国消費実態調査の調査時点ごとに、世帯主年齢と貯蓄率の関係を示している。どの年も、20 歳代から 30 歳代にかけて上昇し、40 歳代で横ばいとなることは共通しており、貯蓄率の水準もほぼ同じである。しかし、50 歳代からは時点によって差が生じており、多くの労働者が定年を経験する 60 歳代以降には大きな差がある。

標準的なライフサイクル仮説に従えば、家計は現役時代に貯蓄をし、引退した老後には貯蓄を取り崩すことが想定されているが、どの年の高齢者の貯蓄率も大きなマイナスにはなっていない。2009 年時点では、60 歳代前半に貯蓄率

は急激に低下し、70 歳以降は不安定であるが一応マイナスになる水準まで落ちている。しかし、1989 年では、60 歳以降もほぼ同じ水準で安定し、若干の低下傾向がみられるが 10% を超えている。若年層より高齢者の貯蓄率が高いほどであり、標準的なライフサイクル仮説が成り立っているか明らかではない。

一方、図 2 には、1989 年と 2009 年の年齢別の世帯数の構成比も面グラフで示している。全体として、60 歳前の現役層のシェアが低下し、60 歳以降の高齢者層のシェアが上昇している。これは、1989 年ごろには 40 歳前後であった団塊の世代が、2009 年には 60 歳前後となったことを反映したものであり、高齢化の傾向は明白である。

この各年の年齢別貯蓄率のプロファイルと人口構成から、第 2 節で示した要因分解をした結果が表 3 のパネル A である。1989 年から調査ごとに対前回調査で式(1)の分解を適用している。また最終行は、2009 年を基準として 1989 年からの変化をまとめて分解したものである。

ほとんどの年で高齢者の貯蓄率は若年層の貯蓄率より低く、人口の高齢化が進んでいることから、高齢化効果は一貫してマイナスとなっている。その意味では、人口構成の変化が貯蓄率を低下させる要因であったことは明白であるが、

表 3. 貯蓄率の変化の要因分解：2009 年との比較

A：年齢別の貯蓄率による要因分解

	貯蓄率	前回調査との差	高齢化効果	貯蓄プロファイル変化効果	高齢化効果の割合
1989	19.0%	—	—	—	
1994	19.5%	0.5%	0.0%	0.6%	
1999	18.6%	−0.9%	−0.3%	−0.6%	
2004	14.8%	−3.8%	−0.3%	−3.5%	
2009	12.5%	−2.3%	−0.6%	−1.7%	
合計		−6.5%	−1.2%	−5.3%	19.0%
1989-2009			−2.3%	−4.2%	35.4%

B：年齢別・職業別の貯蓄率による要因分解

	貯蓄率	前回調査との差	高齢化効果	貯蓄プロファイル変化効果	高齢化効果の割合
1989	19.0%	—	—	—	
1994	19.5%	0.5%	0.2%	−0.4%	
1999	18.6%	−0.9%	−0.5%	0.4%	
2004	14.8%	−3.8%	−0.9%	2.9%	
2009	12.5%	−2.3%	−0.6%	1.8%	
合計		−6.5%	−1.8%	4.7%	27.8%
1989-2009			−2.4%	5.7%	37.0%

そのインパクトは小さい。直近の 2004 年から 2009 年，すなわち団塊世代が 60 歳を超えるタイミングでも −0.6% 程度である。それに対し，貯蓄プロファイルの変化効果は上で見た高齢者層での貯蓄率の変動を反映して，1999 年前後で大きく変動し，貯蓄率全体を動かしている。

こうした，貯蓄率の動きを要因分解したものを 1989 年から 2009 年まで合計したもの，および 1989 年と 2009 年を直接比較したものが，最後の 2 行である。合計で貯蓄率は 6.5% ポイント低下したが，このうち高齢化効果の合計は 1.2% ポイントであり，貯蓄プロファイルの変化効果が 5.3% ポイントとなっている。つまり，貯蓄率の低下の 8 割は高齢化(人口構成の変化)ではない要因で説明されるのである。1989 年から 2009 年の変化を直接比較した分解で見れば，6.5% ポイントのマクロの貯蓄率の低下に対し，高齢化効果は 2.3% ポイントのみであり，高齢化効果は若干大きくなるが，それでも全体の低下の 1/3 に過ぎない。

この結果は，マクロ的な貯蓄率の低下の大部分は，単純に貯蓄率の低い高齢者の割合が増加したことでは説明できないことを示している。図 2 でも確認したように，高齢者の貯蓄率が低下したことそのものが，説明されるべき現象となっている。

4.3 職業別の貯蓄率の推移

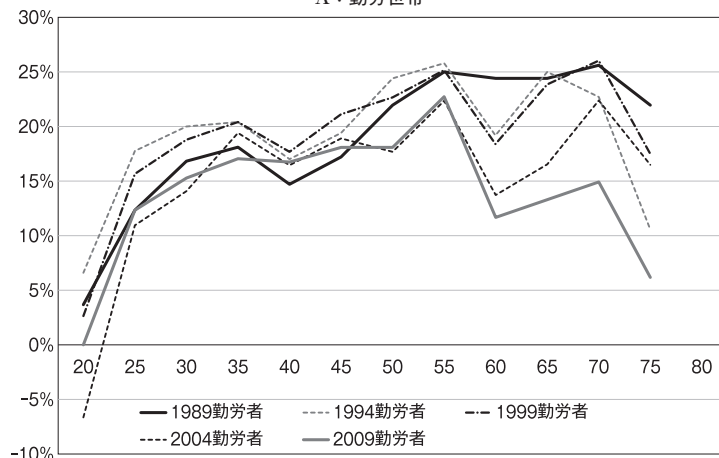
この年齢別の貯蓄の低下が，どのような要因によってもたらされているかをさらに考察するために，年齢別に加え世帯主の職業別でも世帯を分類し，どのような要因が貯蓄率低下をもたらしたかを考察する。ここで，世帯主の職業を，被雇用者である「勤労者」，自営業および会社役員などを含む「自営業等」，失業者および引退世帯を含む「無職世帯」および「農林漁家」の 4 分類とする。日本においては失業者が多くなく，世帯主の定義が生計を支える者とされていることから，無職世帯の多くは引退した世帯である。また，前節の年齢別の集計では 1 歳刻みで集計したが，職業別にも分類すると該当する世帯数が極端に少なくなるケースがあるため，ここでは 5 歳刻みとしている。特に，勤労者世帯では 75 歳以上，自営業等では 30 歳未満，無職世帯では 55 歳未満，農林漁家では 30 歳未満および 80 歳以上のサンプル数が少ないため，それぞれ 75 歳以上，30 歳未満，55 歳未満のグループにまとめた。

図 3 のパネル A から D は，1989 年から 2009 年の，年齢別・職業別の貯蓄率を示したものである。職業別に見れば，無職世帯と比べて有業世帯の貯蓄率が高い。また，年齢をコントロールしても自営業等の世帯の貯蓄率は勤労者世帯の貯蓄率よりも高い。岩本・尾崎・前川(1995)でも，自営業等の方が将来所得に対するリスクが高く，貯蓄率も高くなると予想されていたが，ここではその予想が妥当であることを確認したことになる。自営業等の貯蓄率は，家計調査や全国消費実態調査の家計簿に基づいた調査では計算できないため，公式統計では不可能な比較である。

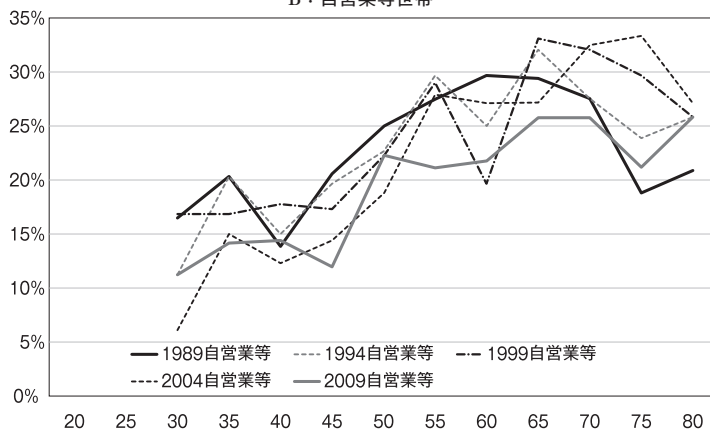
時系列的な変化として 1989 年と 2009 年とを

図 3. 年齢別・職業別の貯蓄率

A: 勤労世帯



B: 自営業等世帯

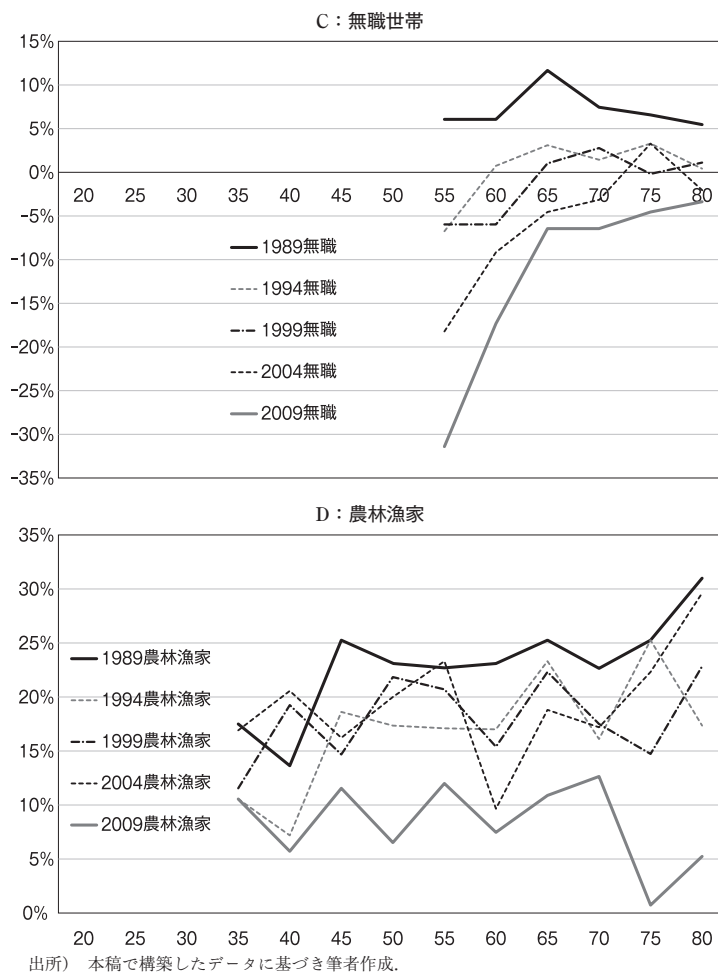


比較すると、パネル B で示される自営業等の貯蓄率の年齢別プロファイルはほとんど変化していないが、それ以外の勤労者・無職者・農林漁家では大きな差が発生している。パネル A の勤労者は 60 歳ぐらいまでは変化は小さいが、60 歳以降で貯蓄率が大きく低下している。パネル C の無職世帯の貯蓄率は、1989 年では 5% 前後で推移していたが、2009 年には 10% 以上の大きなマイナスとなっている。さらに、パネル D の農林漁家についても、全体的な下方シフトが観察できる。

こうした年齢別・職業別の貯蓄率のプロファイルに対し、年齢別・職業別の構成比を見たものが図 4 のパネル A および B である。最も顕著な違いは、60 歳以上の高齢者層の有業率である。1989 年時点では 80 歳を過ぎても 4 割の

世帯主が有業であるのに対し、2009 年時点では、その比率は 2 割を下回る。この変化は、農林漁家の割合の変化では説明できず、産業構造の変化というよりも、就業行動の変化とみなすべき変化である。

1989 年では相対的に貯蓄率の高い自営業等のシェアが高いことが確認できる一方で、2009 年では 60 歳以降に急激に無職世帯が増加していることがわかる。すなわち、定年年齢を過ぎ勤労者が退職した後に、1989 年では自営業等になっていたのに対し、2009 年では無職世帯になっているということである。その意味では、高齢無職世帯の増加の原因は、高齢化と就業行動の変化の 2 つの影響があった結果である。さらに、無職世帯の貯蓄率が時系列的に下方シフトしたことで、2009 年の貯蓄率の年齢別プロ



ファイルで60歳以降の急激な落ち込みが観察できるようになった主因であり、ライフサイクル仮説とより整合的に見える理由である。

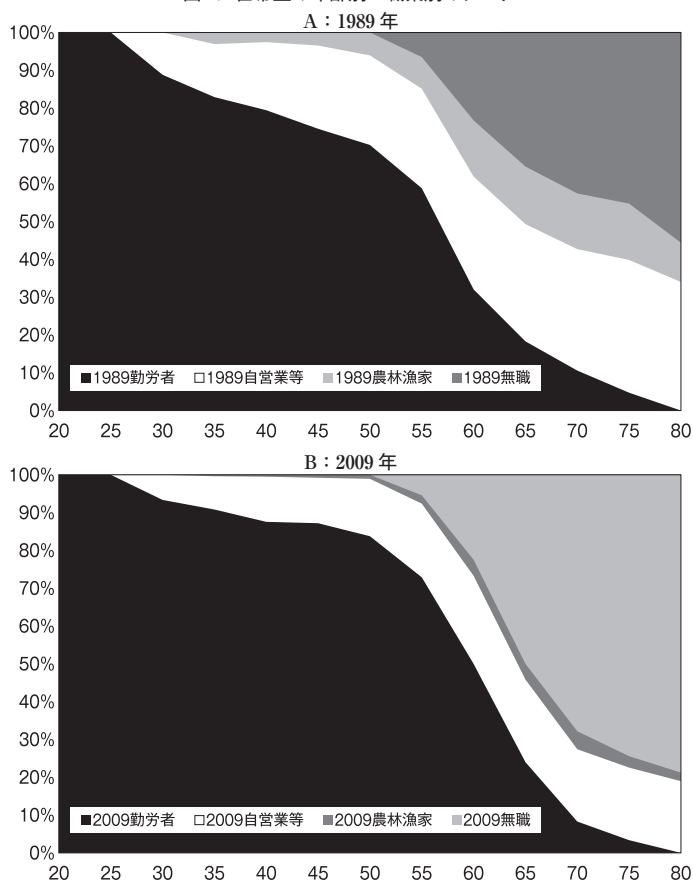
こうした世帯主の就業状態の構成が変化すれば、年齢別・職業別の貯蓄率を一定としても、貯蓄率が低下する可能性がある。もし職業選択が貯蓄率の決定に対し外生的であるならば、高齢化のみならず、就業選択の変化も人口構成変化の効果とみなすことができる。言い換えれば、1989年から2009年にかけての貯蓄率の低下が、高齢者の増加によって貯蓄率が相対的に低かった無職世帯のシェアが増加させたことに加え、就業選択の構造の変化によって無職世帯そのものが増加したことが原因であれば、「高齢化効果」とみなすということである。

上と同様に、式(1)に基づき、世帯属性別(す

なわち年齢別・職業別)の構成の変化による貯蓄率への影響と、各属性の貯蓄率そのものが変化したことによる影響に要因分解をしたものが、表3のパネルBである。パネルAと比較して、就業行動の変化までを考慮すれば、高齢化(人口構成の変化)がもたらした貯蓄率の低下が説明できる部分が大きくなったことは確認できるが、それでも貯蓄率の落ち込みの約4割にすぎない。

つまり、ここまでの考察から、類似した世帯属性を持つ家計は貯蓄行動を変えていないが、世帯属性ごとの構成比率が変化したことによって貯蓄率の低下が説明できるというのは適切な解釈ではなかったことが分かる。特に高齢者層での貯蓄率の低下がなぜ起きたのかについては、一定の分析が必要である。

図 4. 世帯主の年齢別・職業別のシェア



5. まとめとディスカッション

本稿では、複数の世帯調査を組み合わせることで、年齢および年齢別・職業別の貯蓄率を計算することが可能なデータセットを構築した。可処分所得については、家計簿とは別途調査されている年間収入を使うとともに、世帯員に関する詳細な情報を利用して各家計の税・社会保険料負担額を世帯ごとに推計する方法をとった。消費支出については、全国消費実態調査・家計調査・家計消費状況調査という日本の消費関連統計を補完的に用いることで年間消費を構築できた。実際に構築されたデータで観察される貯蓄率は、おおむね SNA で示されるマクロの貯蓄動向と類似した動きをしていた。

このデータを用いて、日本の貯蓄率の動向を、世帯属性ごとの貯蓄率と各世帯属性の構成比率

に要因分解したところ、変化の約 7 割程度は、各属性での貯蓄率が低下したことに原因があることが分かった。言い換えれば、日本の貯蓄率の低下の最大の要因は、高齢者層の増加ではなく、高齢者世帯が貯蓄率を大きく低下させたことであった。少子高齢化が進む一方で貯蓄率が低下するというマクロ的な現象は、高齢者ほど貯蓄率が低いという理論的な予想と整合的であるため一定の説得力を持っていた。しかし、定量的に計測すると、高齢化の影響は限定的なのである。

この結果は、高齢者の比率が上昇するという意味での高齢化は構築されたデータでも確認されたが、高齢者の貯蓄率がライフサイクル仮説の想定するようなマイナスの水準とならなかったことが原因となっている。特に、1989 年の調査では高齢者は若年者層以上の貯蓄率となっ

ていた。その後、高齢者の貯蓄率が大きく低下したことが、マクロ貯蓄率の大幅な低下の最大の要因である。

つまり、日本の貯蓄率の低下の原因を明らかにするには、高齢者の貯蓄行動の変化の原因を明らかにする必要がある。本稿では、その原因を特定することはできなかったが、少なくとも高齢者の就業行動の変化では説明できないことがわかった。日本の家計貯蓄率が低下した要因はより経済学的な要因によって説明されるべきだろう。

最後に、今後、平均的な高齢者層の貯蓄率が低下した理由を考察する上で留意すべき点をいくつか指摘しておきたい。第1に、世帯主の定義である。全国消費実態調査では(家計調査でも同様であるが)世帯主とは「家計の主たる収入を得ている人」であり、高齢者が世帯主になり得るのは十分な所得を得ているか、高齢者のみで世帯を構成しているケースである。1989年から2009年にかけての高齢者の貯蓄行動の変化の一部は、世帯形成の変化によるサンプルの変化の可能性がある。かつてであれば無職世帯になると、子供家族とともに同居していた高齢者が、年金だけで独立の世帯を構成できるようになったなどのケースが考えられる。たとえば、自営業等の世帯で高齢になっても貯蓄率が低下しないことも、この要因で説明できるかもしれない。今後、若年者層と同居している高齢者の所得・消費を明らかにし、貯蓄率との関係も考察が必要であろう。

第2に、本稿でデータを構築する際に補正した項目のうち、高齢者の貯蓄率と密接に関連している項目に関しても更なる検討が必要である。一つには、通常のミクロ統計では考慮されていない帰属家賃である。住宅の取得が貯蓄に与える影響を考察する必要がある。また、利子・配当所得についても、ここでの補正項目として重要なものである。通常の世帯調査において、利子・配当所得が十分に記録されていないことはしばしば指摘されるが、これは財産収入に関する世帯の認識と密接に関連している。高齢者がどのように利子配当所得を認識しているかを行

動経済学的な視点も含め分析することが必要である。

第3に、本稿で構築したデータは、貯蓄率についてはマクロ統計をトレースできているが、可処分所得・消費の水準そのものはトレースできていない(それらの水準はマクロ統計の水準と一致していない)。このパズルについても、今後解決が必要であろう。

本研究では、高齢化が貯蓄率の低下の主要因ではないことを示した。これが、ライフサイクル仮説の妥当性とどのように関連するかは今後の分析で明らかにされるべきであろう。しかし、高齢化が進展することで貯蓄率が低下することを必然と考える必要はない。たとえば、高齢化によって日本の経常収支が赤字化するとの指摘があるが、今後、貯蓄率の決定要因が明らかにされれば、経常収支の動向についても新たな知見が生まれるであろう。

(一橋大学経済研究所・信州大学法経学部)

注

1) 本稿のレフェリーである堀雅博氏(内閣府経済社会総合研究所)から多くのコメントをいただいた。また、吉川洋教授(立正大学)、経済産業研究所、一橋大学、東京大学、京都大学での研究会の出席者からも多くのコメントを頂いた。ここに記して、感謝したい。本研究の一部は、独立行政法人経済産業研究所におけるプロジェクト「持続的成長とマクロ経済政策」の成果の一部である。本稿の分析に当たっては、総務省統計局の全国消費実態調査の個票データを利用した。また、本研究の一部は科学研究費補助金の資金援助を受けている(基盤研究(B)15H03357, (A)15H01943, (A)25245037)。

2) 通常SNAの家計貯蓄率としては、資本減耗分を控除した純貯蓄率が参照されるが、ここではミクロ統計との整合性のために、総貯蓄率を用いて年金基金準備金の変動は含まないベースで計算している。

3) マイクロ・シミュレーションを用いた研究として、例えば田近・古谷(2003; 2005)、田近・八塩(2008; 2010)、白石(2010)、土居・朴(2001)を参照。

4) 全国消費実態調査では、一部の調査世帯が3ヶ月のうち一部の月のみ調査に協力しているケースがある。その場合には、調査が実施された月のみで調整する比率を計算している。

5) ただし、ここでの結果は貯蓄率の動向は捉えているが、レベルとしての可処分所得、消費支出の水準が復元できているわけではない。列(6)に、1年違いの国勢調査(全国消費実態調査の1989年調査に対して

は、1990年の国勢調査のような対応)の世帯数で1世帯当たりに換算した可処分所得と消費の水準を示した。さらに、その水準に対するここでの推計結果の比率を列(7)に示した。その比率は、最大でも80%程度あり、マイクロデータでカバーされている所得・消費の水準はSNAでカバーしている範囲より大幅に小さく、その比率は時系列的に低下してきている。これは、一部はFISIM(暗黙に推計される金融サービス)などマクロとミクロの統計の概念差で説明できるが、差の大部分は発生要因が明白ではない。その意味で、依然としてミクロとマクロの統計には無視できない差があることには注意が必要である。

参 考 文 献

- 土居丈朗・朴實美(2011)「所得税制改革が家計に与える影響：平成23年度税制改正大綱に関するマイクロ・シミュレーション」KEIO/KYOTO GLOBAL COE DISCUSSION PAPER SERIES DP2011-001.
- チャールズ・ユウジ・ホリオカ(2009)「日本の貯蓄率：高齢化の影響」樋口美雄・財務省財務総合政策研究所(編)『日本経済の構造変化と景気回復』第4章、日本評論社。
- 岩本康志・尾崎哲・前川裕貴(1995)『『家計調査』と『国民経済計算』における家計貯蓄率動向の乖離について(1)：概念の相違と標本の偏りの問題の検討』『フィナンシャル・レビュー』第35号、pp.51-82.
- 岩本康志・尾崎哲・前川裕貴(1996)『『家計調査』と『国民経済計算』における家計貯蓄率動向の乖離について(2)：マイクロデータとマクロデータの整合性』『フィナンシャル・レビュー』第37号、pp.82-112.
- 村岸慶應(1993)「SNAと家計調査の貯蓄率の比較」『季刊国民経済計算』第99号、pp.18-79.
- 中村洋一(1999)『SNA統計入門』日本経済新聞社。
- 大野太郎・中澤正彦・菊田和晃・山本学(2015)「家計の税・社会保険料の比較」『フィナンシャル・レビュー』第122号、pp.50-58.
- 佐野晋平・多田隼士・山本学(2015)「世帯調査の方法と調査世帯の性質——世帯構成、年収、学歴に関する比較——」『フィナンシャル・レビュー』第122号、pp.4-24.
- 白石浩介(2010)「給付つき税額控除による所得保障」『会計検査研究』第42号、pp.11-28.
- 多田隼士・三好向洋(2015)「家計収入の把握」『フィナンシャル・レビュー』第122号、pp.25-39.
- 多田隼士・大野太郎・宇南山卓(2016)「マイクロ・データを用いた社会保険料の推計とその妥当性の検証」PRI Discussion Paper Series No.16A-02.
- 田近栄治・古谷泉生(2003)「税制改革のマイクロ・シミュレーション分析」小野善康ほか(編)『現代経済学の潮流2003』第7章、東洋経済新報社。
- 田近栄治・古谷泉生(2005)「年金課税の実態と改革のマイクロ・シミュレーション分析」『経済研究』第56巻第4号、pp.304-316.
- 田近栄治・八塩裕之(2008)「所得税改革：税額控除による税と社会保険料負担の一体調整」『季刊社会保障研究』第44巻第3号、pp.291-306.
- 田近栄治・八塩裕之(2010)「税収の確保と格差の是正：給付つき税額控除制度の導入」土居丈朗(編)『日本の税をどう見直すか』第2章、日本経済新聞出版社。
- 植田和男・大野正智(1993)「家計貯蓄率動向の謎：世帯調査と国民経済計算との乖離について」『金融研究(日本銀行金融研究所)』第12巻第2号、pp.127-147.
- 宇南山卓(2009)「SNAと家計調査における貯蓄率の乖離——日本の貯蓄率低下の要因」RIETI Discussion Paper Series 10-J-003.
- 宇南山卓(2011)「家計調査の課題と改善に向けて」『統計と日本経済』第1巻第1号、pp.3-28.
- 宇南山卓(2015)「消費関連統計の比較」『フィナンシャル・レビュー』第122号、pp.59-79.
- 宇南山卓・大野太郎(2017)「日本の世帯属性別貯蓄率の動向について」RIETI Discussion Paper 17-J-035.
- 米田泰隆(2017)「日本のミクロとマクロにおける家計貯蓄率の乖離——「家計調査」と「国民経済計算(SNA)」の分析を通して」2017年度一橋大学大学院経済学研究科修士論文。
- Braun, R. A., D. Ikeda and D. H. Joines (2009) "The Saving Rate in Japan: Why It Has Fallen and Why It Will Remain Low," *International Economic Review*, Vol. 50, No. 1, pp. 291-321.
- Chen, K., A. Imrohroglu, and S. Imrohroglu (2006) "The Japanese Saving Rate," *American Economic Review*, Vol. 96, No. 5, pp. 1850-1858.
- Christiano, L. (1989) "Understanding Japan's Saving Rate: The Reconstruction Hypothesis," *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Vol. 13, No. 2, pp. 10-25.
- Dekle, R. and L. Summers (1991) "Japan's High Saving Rate Reaffirmed," *Monetary and Economic Studies*, Vol. 9, No. 2, pp. 63-78.
- Demery, D. and N. W. Duck (2006) "Demographic Change and the UK Savings Rate," *Applied Economics*, Vol. 38, No. 2, pp. 119-136.
- Erlandsen, S. and R. Nymoen (2008) "Consumption and Population Age Structure," *Journal of Population Economics*, Vol. 21, No. 3, pp. 505-520.
- Hayashi, F. (1986) "Why is Japan's Saving Rate so Apparently High?" in Stanley Fischer, ed., *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge: MIT Press.
- Horioka, C. (1990) "Why is Japan's Household Saving Rate So High? A Literature Survey," *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol. 4, No. 1, pp. 49-92.
- Koga, M. (2006) "The Decline of Japan's Saving Rate and Demographic Effects," *Japanese Economic Review*, Vol. 57, No. 2, pp. 312-321.