

資 料

『家計調査』個票をベースとした世帯年間消費支出額の推計*

—推計手順と例示的図表によるデータ紹介—

岩本 光一郎・菅 史彦・新関 剛史・濱秋 純哉・堀 雅博・村田 啓子^{a,b}

<要旨>

経済の自由化・グローバル化は経済・社会構造の急激な変化を引き起こしており、停滞の長期化の下で「格差」が日本の現状を理解する際の焦点の一つとして注目されている。本稿では、そうした議論に基礎資料を提供すべく、我々が整備（推計）を進めてきた我が国世帯の年間消費支出額に関するデータセットについて、その推計の概略を示すとともに、推計データが描き出した我が国世帯の消費行動の姿の一端を紹介する。

『家計調査』個票をパネル化し、帰属家賃調整、季節性調整、調査疲れ調整、抽出率調整を加えて推計した我が国世帯の年間消費支出額データからは、①世帯当たり消費は 90 年代前半から緩やかに減少して見えるが、これには世帯内人員数の減少が影響しており、等価消費は 2000 年代に入りほぼ横ばい状態にあること、②世帯消費のバラつきについては、総消費ベースだと概ね横ばい状況だが、非耐久財に関する等価消費について、2000 年代初頭まで拡大傾向が見られたこと、③ライフステージを通じた平均消費経路はコホートによらず安定的な（50 歳台ピークの）こぶ型であること、④世帯間のバラつきは世帯主年齢が高まる程大きくなる傾向が存在すること、⑤年齢別の貯蓄率パターンはコホート毎に変化していること等が読み取れた。

JEL Classification Number: D12, D30, E21

Key Words: 家計調査、個票、世帯消費支出、所得・支出分布、日本

* 本稿は内閣府・経済社会総合研究所の「家計のライフサイクルを通じた所得・資産・消費等に関する研究」ユニット（旧「個票データ分析による家計行動の研究」ユニット）が行ってきた作業成果の一部を外部に公開するためのものである。こうした作業を可能にする環境を与えてくださった歴代の経済社会総合研究所長、並びに研究所の同僚諸氏、とりわけ杉原茂、前田佐恵子の両氏に感謝する。加えて村田は、関連研究に対し、JSPS 科研費 24530231 の助成を受けている。最後に、本研究の実施に不可欠な『家計調査』、及び『住宅土地統計』の個票データは、総務省統計局より提供を受けたものであることを記して感謝申し上げる。

^a 「家計のライフサイクルを通じた所得・資産・消費等に関する研究」ユニット：岩本（内閣府経済社会総合研究所（ESRI）客員研究員）、菅（ESRI 研究官）、新関（大阪大学助教、ESRI 客員研究員）、濱秋（法政大学准教授、ESRI 客員研究員）、堀（ESRI 上席主任研究官）、村田（首都大学東京教授、ESRI 客員主任研究官）。

^b 責任著者：堀、岩本、菅。

Estimation of Annual Consumption Expenditures by Japanese Households Based on the Microdata from the Family Income and Expenditure Survey:

Estimation Methods and Illustrative Tables and Figures

By Junya HAMAAKI, Masahiro HORI, Koichiro IWAMOTO, Keiko MURATA,
Takeshi NIIZEKI, and Fumihiko SUGA

Abstract

An issue that has attracted growing attention in Japan is the increasing economic inequality among households against the background of dramatic economic and social changes as a result of liberalization and globalization. This paper presents details on a dataset of Japanese households annual consumption expenditure that we constructed based on the Family Income and Expenditure Survey (FIES) and to provide an overview of our estimation methods. More specifically, we constructed a micro dataset of households' consumption covering all years from 1983 to 2012 making adjustments for imputed rent, consumption seasonality, survey fatigue, and sampling ratio. Our findings based on the dataset can be summarized as follows:

- (1) The mean annual consumption expenditure of individual households in Japan has been gradually declining since the early 1990s. A possible explanation is the shrinking of household sizes, since the mean of equivalent consumption appears to have been broadly stable.
- (2) While the variance and Gini coefficient of total household consumption look stable throughout our observation period, those for equivalent consumption of non-durable goods increased until the early 2000s.
- (3) The shape of the consumption path over households' life-cycle is hump-shaped (with a peak at around age fifty) and stable regardless of the household head cohort.
- (4) Consumption inequality among households appears to be greater among households with older heads.
- (5) The age-saving rate profiles differ considerably across different cohorts.

JEL Classification Number: D12, D30, E21

Key Words: Family Income and Expenditure Survey, Microdata, Household Consumption,
Income/Expenditure Distribution, Japan

1. はじめに

経済の自由化・グローバル化は我が国経済・社会構造の急激な変化を引き起こしており、停滞の長期化の下で「格差」や「貧困」が日本経済の現状を理解する際の一つの焦点になっている。そうした問題に正面から取り組み、あるべき政策・制度の方向性を打ち出すためには、マクロ計数に基づく従来のアプローチが不十分になっていることは明らかで、「多様なミクロ経済主体の置かれた環境、及びその行動を把握した分析」が不可欠である。しかし、我が国では、統計やアンケートの個票データの利用環境の整備が遅れており、ミクロデータに基づく実態把握や政策効果分析等はあまり進んでこなかった。

こうした問題意識の下、内閣府経済社会総合研究所の「家計のライフサイクルを通じた所得・資産・消費等に関する研究」ユニットでは、各種世帯調査の個票データに基づくデータベースを構築し、1980年代半ば以降の日本経済に生じた世帯構造や所得・資産分布の変化を捉え、またそうした変化が家計（世帯）の経済行動や種々の政策がもたらす効果に与えた影響を分析することを目的とした研究に取り組んでいる。前号（『経済分析』第189号）の岩本他（2015）では、そうした取り組みの成果として、構築した世帯の資産保有データセットの推計手順を説明し、データが描き出す我が国世帯の資産保有の状況を紹介したが、本稿では、報告第二弾として、我が国世帯の年間消費支出額に係る推計について、その作業の概略を説明するとともに、推計データが描き出した世帯消費の分布や消費と所得や資産との関係について紹介する。

1.1 個別世帯の年間消費支出を推定する意義

財貨・サービスの消費は個人（世帯）の厚生水準の最も基本的な決定要因である。個人（世帯）間に見られる消費水準の分布は、経済・社会の領域における多くの重要な政策課題—「格差」や「貧困」等—と密接に関連している。また、消費は総需要の最大の構成項目であり、一国の経済変動の少なからぬ部分がその変動によって説明される¹。

前号でも述べた通り、我が国では世帯の所得を軸に「格差」を論ずることが多いが、高齢化が進んだ昨今の状況下では、計測される所得水準と世帯の真の豊かさの関係がパラレルでなくなっている可能性が否定できない（引退世帯では、フローの所得は低くとも資産持ちで消費水準も高い場合が少なくない）。本来、「格差」は一時点の所得ではなく、生涯を通じた利用可能資産で評価すべきものだが、個人（ないし世帯）単位で生涯利用可能資産（生涯所得）を評価するデータを入手することは困難であるため、利用可能資産の一部を反映した所得のみでそれを判断（推測）せざるを得なくなっているわけである。

生涯利用可能資産の分布がどのような状況にあるか（どう変化してきているか）を知る一つの方法は、高山他（1990）のように賃金プロフィールや保有資産情報を活用して生涯

¹ まさにこの課題（「消費・貧困及び厚生に関する分析」）の重要性によって、2015年のノーベル経済学賞は米国プリンストン大学のアンガス・ディートン教授に授与された。

利用可能資産を直接推定することだが、その計算には多岐にわたる項目のデータと計算に当たっての無数の仮定が必要となり、(仮定の妥当性について意見が分かれ得るため) 万人が受け入れられる推定値に辿り着くことは難しい。この問題を回避し生涯利用可能資産の分布を測る方法として、福重はその一連の研究（Fukushige (1989,1996 等)）で、個人（世帯）消費に関する恒常所得／ライフサイクル仮説に立脚し、世帯消費の分布で生涯所得の不平等度を計測する方法を提案している。もし恒常所得仮説が消費行動のよい近似と見做し得るなら、消費の不平等度は恒常的な所得ショック（生涯利用可能資産を変化させるショック）のみの変動を反映した不平等尺度として機能するはずである²。

このように、個別世帯の消費支出額データは「格差」の評価において決定的重要性を有し得る。また、より身近な政策課題として話題に上ることの多い「消費税の逆進性」の現実妥当性を計量的に評価する等の目的においても、世帯消費額の把握は必須の課題と言える³。そうした重要性にも関わらず、次項でも概説する通り、我が国個別世帯の消費支出額に関するデータの収集はあまり進んでいない。本稿で紹介する『家計調査』個票をベースにした我が国世帯の年間消費支出額の推計は、そうした下にあつて、既存統計個票情報の最大限の活用を試みた我々の取り組みの成果報告である。

1.2 消費支出に関する既存調査とその限界

個別世帯の消費額に係るデータの収集は、そのための作業（具体的には詳細な家計簿の記録等）が煩雑で調査対象世帯に大きな負担となることから、必ずしも容易ではない。我が国における世帯の消費支出額の把握に用いられる公的統計としては、本稿で活用する『家計調査』の他に、『国民生活基礎調査』、『全国消費実態調査』、『家計消費状況調査』が挙げられる。また消費行動の学術研究目的で収集されているパネル調査として、家計経済研究所の『消費生活に関するパネル調査』や慶應義塾大学による『慶應義塾家計パネル』等が知られている。

表1-1 我が国世帯の消費支出に関する主な調査

調査名	国民生活基礎調査	全国消費実態調査	家計調査	家計消費状況調査	消費生活に関するパネル調査	慶應義塾家計パネル ^(注1)
調査主体	厚生労働省	総務省統計局	総務省統計局	総務省統計局	家計経済研究所	慶應義塾大学
調査開始年	1986年	1959年	1953年	2001年	1993年 ^(注2)	2004年
調査頻度	3年に一度(6,7月) (大規模調査)	5年に一度	毎月	毎月	年1回(10月)	年1回(1月)
標本概数	約40000世帯	約57000世帯	約9000世帯	約20000世帯 ^(注3)	2000程度	4000程度
構造	クロス・セクション	クロス・セクション	月次パネル(6ヵ月)	月次パネル(12ヵ月)	年次パネル	年次パネル
消費支出	調査前月分	月平均(家計簿)	月次(家計簿)	月次	調査前月分	調査月分
内訳	総額のみ	詳細品目あり	詳細品目あり	総額・食費・特定48品目	総額と14分類	総額と17分類
世帯当たり調査月数	1ヵ月分(5月)	最大3ヵ月分(9～11月)	最大6ヵ月	最大12ヵ月	1ヵ月分(9月)	1ヵ月分(1月)
所得／収入	前年年収	月収/前年年収	月収/前年年収	前年年収	月収/前年年収	前年年収

(注1) 慶應義塾家計パネル調査と同時に、同大学では「日本家計パネル調査」を2009年より実施している。

(注2) 調査初年を記載。その後、家計研調査は1997、2003、2013年に、慶應パネルは2007年、2012年に新規コホートを追加している。

(注3) 家計消費状況調査の調査対象世帯は毎月3万世帯とされているが、調査協力が得られない場合にも完全には代替世帯を確保しておらず、調査実数は2万程度になっている。

² これに対し、所得の不平等度はその時点の所得だけの格差を表しており、一時的な所得ショックに大きな影響を受ける。もし一時点の所得の不平等度が大きくても、所得階層間の移動が活発な場合等では、生涯利用可能資産（≡消費）の格差は小さくなると考えられ、格差問題はそれ程深刻ではないことになる。

³ 大竹・小原（2005）は、消費の恒常所得仮説に基づいて「消費税の逆進性」に疑問を呈している。高山・白石（2010）は、世帯消費額から我が国世帯の消費税負担の実態を明らかにする試みに取り組んでいる。

これらの調査から得られる個別世帯の消費支出に関する情報は、それぞれの調査の特性や抱える問題を弁えて活用すれば、(例えば特定の経済主体の消費行動決定メカニズムの解明等に) 非常に有用足り得るが、本稿の議論で焦点の一つに取り上げている一国経済全体での格差(とその推移)の評価に利用しようとするとなかなかぬ問題に突き当たる。まず、民間セクターによる二つのパネル調査については、標本数が少なく、我が国世帯全体での分布を評価する(代表サンプルと見做す)には偏りが無視できない。また、これは『家計調査』、『家計消費状況調査』を除く公的統計にも同様に当てはまるが、年中特定月の支出に限った調査であるため、(本稿後段で示すように)消費の季節性が世帯間で大きく異なる場合⁴、その分布が(我々の知りたい)生涯利用可能資産の分布と相当違っている可能性を否定できない。更に、家計簿ベースの『全国消費実態調査』と『家計調査』以外は、ある程度まとまった費目への支出額について記憶をベースに記入を求めるスタイルを採用しているが、給与明細や源泉徴収票、ないし確定申告書をベースに記入できる所得／収入程の正確性は期待できないだろう^{5,6}。

1.3 『家計調査』個票をベースとした推計

こうした整理、及び既存統計の限界を踏まえつつ、本稿では作業ベースを1983年～2012年に実施された『家計調査』の個票に置いて、過去四半世紀における我が国の個別世帯の年間消費支出額の推計を試みた。『家計調査』は、2001年まで単身世帯を調査対象に含んでいない他、(調査一回当たりの)サンプル数や調査区選択の柔軟性等で『全国消費実態調査』に及ばない面もあるが、一年を通じた期間が調査対象となっており、家計簿ベースの詳細な消費支出が個別世帯について6か月間(但し単身世帯では3か月間)に亘り入手可能であることから、変数の季節性を考慮した分析が可能で、年単位(必要なら月単位)の時間的変動の追跡も行える等、他の調査では行い得ない精度での格差分析や世帯消費行動に関する仮説の検証が可能になると期待できる⁷。

本稿で行う『家計調査』をベースとする年間消費支出額推計の真価は、最終的には、得られた推計データ(個票)を用いた各種の分析、仮説の検証において問われるものである。とは言え、プロジェクトは未だ作業途上にあり、最終的な成果にはまだ時間を要する。次節以下では、そうした中間生産物としての性格に留意しつつ、我々がこれまでに取り組ん

⁴ 調査期間が短い(例えば1ヵ月だけだ)と、季節性の問題がそれ程深刻でない場合でも、耐久財等の購入頻度が高くない品目の購入のタイミングが偶々その調査期間中に現れるか否かで支出水準に関する評価が大きく違ってしまう可能性がある。

⁵ 記憶ベースと家計簿ベースの比較において家計簿ベースを優位と考える見方には異論もあり、例えば、Abe (2008)は、両者には大きな違いはなく、記憶ベースでも概ね正確な回答が得られると論じている。

⁶ 我が国世帯の消費格差を分析した先行研究としては、Ohtake and Saito (1998)、大竹・小原 (2010)、Lise et al. (2014)等が挙げられる。

⁷ 無論、『家計調査』個票が我々の目的に完全に合致した理想的データというわけではない。消費関連統計の比較、また『家計調査』の抱える問題点については、一橋大学の宇南山卓准教授による一連の研究(宇南山 (2009, 2011a, 2015 ほか))や同准教授編の『フィナンシャル・レビュー』に収められた数編の論文(佐野ほか (2015)、多田・三好 (2015))に詳しい。

できた世帯年間消費支出額の推計作業について、その方法を概説する（第2節）とともに、得られたデータが描き出す我が国世帯の消費支出の姿を紹介する（第3節）ことにしたい。

2. 推計方法

本節では、『家計調査』個票として得られる月次支出情報を活用して我々が世帯の年間消費支出額を推計した手順を段階を追って説明する。

2.1 個票のパネル化

世帯年間消費額の推計作業に当たり、我々はまず『家計調査』個票データのパネル化を行った。周知のように、『家計調査』の公表（集計）値は、全国から抽出された約 9000 の対象世帯の回答を月次のクロスセクションの形でまとめたものである。しかし、調査実務では、世帯の入れ替えが全対象世帯について毎月行われているわけではなく、毎月調査世帯の一部だけを交代させるローテーションパネル方式が採用されている。結果として、二人以上世帯では6ヵ月、単身世帯でも3ヵ月、個別世帯が継続して調査対象となっているため、適切に世帯照合を行えばパネルデータの構築が可能になっている。

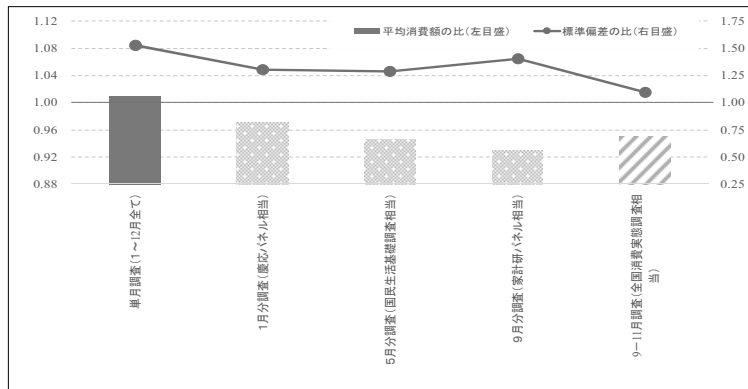
家計行動の分析、とりわけ個別世帯の意思決定の結果である消費支出の分析において、同一経済主体を複数時点で観察できることには、個別（固定）効果のコントロールが可能になる等、大きな意味がある。加えて、データをパネル化すれば、同一世帯の各月値を累積させることにより一時的ショックに左右され難いより長期間ベース（『家計調査』の場合、二人以上世帯は6ヵ月ベース、単身世帯は3ヵ月ベース）の消費支出等が計測できることになり、我々の分析目的で考えてその意義は小さくない。こうした考えから、我々は推計作業のいの一歩として、世帯照合を通じた個票データのパネル化作業を行った。

『家計調査』個票に関するパネル化の試みは、林（1986）の先駆的業績以降、幾つかの変更・修正を加えた変種が試みられてきたが、近年になって宇南山（2011b）がその決定版とでも言うべき手続きを提案している。我々が本稿で採用したパネル化手法は、基本的に宇南山の方法をより最近時のデータにまで拡大適用したもので、加えて、宇南山（2011b）では二人以上世帯の照合が論じられているところ、単身世帯についても、一部照合キー変数の欠如や例外サンプル等への対応の後、同様の処理を行っている。

図 2-1 では、特定月限定、ないし短期間の調査が消費水準やバラツキの推定値に与える影響（歪み）をみるため、『家計調査』データを敢えて単月調査ないし3ヵ月調査と擬制し、単月調査の場合その月の消費支出額の12倍を、3ヵ月調査の場合その三ヵ月平均消費支出額の12倍を、それぞれ世帯年間消費支出額と見做した上で、その場合に得られる世帯平均年間消費支出額及びその標準偏差を、パネル化した『家計調査』に次項以下で概説する諸調整を加えて計算した我々の推計値の平均及び標準偏差と比べてある。改めて確認するまでもなく、単月調査から得られる年間消費額の標準偏差では、世帯消費のバラツキを（1.3

～1.5 倍程度) 過大評価することになる。また、特定月限定の調査の場合、消費水準も偏って計算されることになり、既存調査の場合いずれも、消費水準を過小評価することになることがわかる。三ヵ月間を調査している『全国消費実態調査』(図 2-1 最右翼) の場合、標準偏差の過大評価はある程度 (1.1 倍位迄) 緩和されるが、(平均) 消費水準が過小になる点は単月調査とあまり変わらないことがわかる⁸。

図2-1 単月ないし季節調査に基づく世帯年間消費支出額推計値の偏り
(パネル化データに基づく推計値を分母とした比率)



注) 単月調査 (1,5,9月分) の推計値は各月に対する回答消費支出額を単純に12倍してもとめている。
9-11月調査の推計値は、3ヵ月間について計算された平均消費額を12倍して求めた値を用いている。
一方、比率の分母には、パネル化後に季節調整等を加えて計算した本稿の世帯年間消費額 (推計値) の平均、標準偏差を用いている。

2.2 持ち家等に関する帰属サービス消費額 (帰属家賃) の推計

『家計調査』等の支出調査の項目には含まれないが、消費水準の世帯間比較において無視できない問題を生じうるのが帰属家賃である。借家 (非持ち家) 世帯の場合、家賃や地代への支出額は世帯消費支出中の相当割合を占めている (我々のサンプルでは、民間借家世帯の総消費に占める家賃・地代比率は 18% 程度)。家賃・地代が借家・借家が産み出すサービスを消費することに対する対価であることは言うまでもないが、住宅・土地サービスの消費は持ち家世帯でも同様に発生している。その意味では、消費水準の世帯間比較に先立って、持ち家／非持ち家世帯の扱いを等しくするために、帰属家賃を計算して持ち家世帯のサービス消費支出に加えておく必要がある。

そこで我々は、借家世帯の個票情報を使って家賃関数を推定し、その推定モデルの予測値を活用して持ち家世帯の帰属家賃を推計することにした。家賃関数の説明要因としては、大きく、①住宅の面積、②築年数、③構造 (木造か鉄筋か等)、④建て方 (一戸建てか共同住宅か等)、⑤所有主体 (民間か公営か等)、及び⑥所在地域 (都道府県&都市規模) の 6 要素を考えてある。関数の推定に当たっては、本稿末尾の補論 I で詳しく述べるように、1983 年から 2008 年の『住宅土地統計調査』六回分の個票情報を活用した。推計は『家計調査』個

⁸ 既存調査の全てにおいて平均消費水準が過小推計になる要因として、いずれの調査にもボーナス月の消費が含まれていない点が挙げられる。

票の範囲内でも可能に思えるかもしれないが、『家計調査』の非持ち家世帯比率は3割を切る水準にあり、サンプル数を十分確保することが難しくなっている。加えて、『家計調査』の非持ち家（借家）世帯については、我々が家賃決定の第二要素と考えた建物の築年数が入手できない。こうした事情から、我々はひと手間かけて、調査標本数が300万を超え、築年数情報も入手可能な『住宅土地統計調査』の個票を活用することとした。尚、『住宅土地統計調査』は5年に1回の実施であるため、調査の間の4年間は空白期間が発生する。この空白に当たる年次（例えばA年）の家賃は、A年を挟む形で実施されている2回の『住宅土地統計調査』から推計された2本の家賃関数にA年の個票情報をそれぞれ当てはめ、得られる2つの家賃推計値の加重平均値を個別世帯の（帰属）家賃とみなすことにした。

尚、帰属家賃の推計は、持ち家世帯だけでなく、給与住宅や公営住宅に居住する世帯についても計算が必要である。というのも、これら世帯が支払っている家賃地代はその居住する住宅が産みだすサービス価値を大きく下回っており、実際には、現物による所得補填を受けそれを消費している状態にあると解されるからである。そこで我々は、給与住宅や公営住宅に居住する世帯については「(推計された) 帰属家賃と支払家賃の差額」をサービス消費支出に加えるという調整を行った⁹。つまり、帰属家賃に係る消費支出の調整では、標本世帯が①推計帰属家賃をそのまま消費に加えた持ち家世帯、②帰属家賃と支払家賃の差額を加えた給与住宅・公営住宅世帯、③帰属家賃調整を行わない民間借家世帯、の3グループに大きく分かれていることになる。

図2-2 帰属家賃補正による年間世帯当たり消費支出額の変化

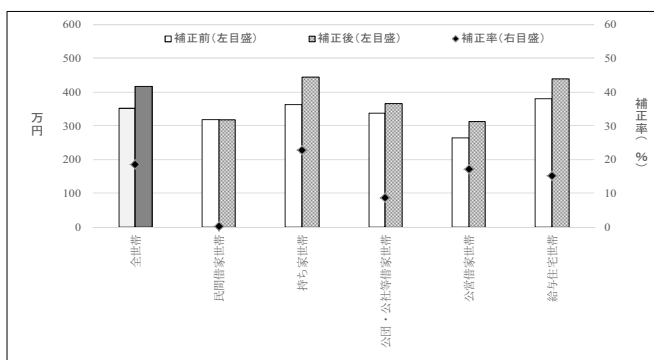


図2-2は帰属家賃補正による平均年間消費支出額の（補正前後の）変化を、持ち家及び借家種類別に描いたものである。全世帯平均の年間消費支出額は補正により18.4%大きくなる。この数値は『国民経済計算（SNA）』の家計最終消費支出額に占める帰属家賃相当額（15%程度）より若干大きくなっている。次に、持ち家、借家種類別に見ると、当然のことながら民間借家世帯については補正がかかることはなく¹⁰、他方、持ち家世帯の消費

⁹ これらの世帯の中には、ごく少数だが、推計された帰属家賃よりも支払家賃が高額になる世帯が存在した。我々の推計では、そうした世帯については帰属家賃補正は行わないこととした。

¹⁰ より正確には、調査期間中一度も家賃支払が記録されていない民間借家世帯について、記載漏れとみなし、帰属家賃を消費支出に加える補正を行ったため、民間借家世帯の平均も微小ながら変化している。

が最も大きく増加(22.6%)している。これに次ぎ増加率が大きいのが公営借家世帯(17.1%)で、更に給与住宅世帯(15.0%)、公団住宅世帯(8.5%)が続く形になっている。

2.3 世帯類型で異なる支出の季節性を考慮に入れた年間支出額の推計

家計の所得や消費に季節変動があることは周知の事実だろう。実際、『家計調査』を実施し、その結果を集計している総務省統計局でも、月次系列では、原数値と併せて季節調整値を公表している。

そうした季節変動のパターンが全ての世帯に共通である場合、季節性は推計結果の(平均)水準には影響しうるものの、分布の形状(さらには「格差」の計測結果)に与える影響は無視できる。しかし現実には、所得や消費の季節性は世帯間で異なっており¹¹、そうした異質性の下では、季節性の考慮を要しない年計値に依るか、異質性を考慮に入れた季節調整済値を推計しない限り、世帯間の比較を行うことは適切ではなくなる。

源泉徴収票や確定申告書が存在する所得／収入と異なり、消費支出の年間額に係る正確な記録を(記憶等に基づいて)入手することは難しい。そこで我々は、家計調査個票から得られる世帯類型毎の(平均的)季節性を用いて、(世帯類型間で)異なる季節性を考慮に入れた消費支出(季節調整値)を推定することにした。世帯類型が同じであれば同じ季節性を有する(世帯類型が異なれば季節性が異なる)という想定には異論もあろうが、先行研究で便宜的に採用されてきた全ての世帯の季節性を同一と見做すというやり方に比べれば、現実性は高い。

2.3.1 消費支出の季節性に係る世帯類型区分

共通の季節性を有する(と見做せる)世帯群をどうまとめるかには、既成の答えはないが、我々は試行錯誤¹²を経て、『家計調査』個票から得られる以下の5つの世帯属性情報に基づいた分類を採用することにした。

1. 世帯人員数：世帯内人員数は消費の季節性に大きな影響を与えうる。例えば、単身世帯と三世帯同居の拡大世帯では消費の季節性が異なることは容易に想像できるだろう。こうした可能性に配慮するため、世帯区分の一つの軸として世帯内人員数を採用することにし、「単身」、「二人」、「三人」、「四人以上」の4区分を設けた。
2. 世帯内最年少者(世帯主以外)の属性：消費支出の季節性には、子供の有無やその教育段階が与える影響も無視できない。例えば、子供が学校に通っている場合、典型的には年度末ないし年度始めや授業料の支払い月に関連の消費支出が大きく膨らむことも多い。こうした異質性に配慮するため、世帯内最年少者の属性情報「就学前」、「就

¹¹ 阿部・新関(2010)は、Homescan ベースの世帯支出パネルを分析し、支出の季節変動パターンが家計間で大きく異なることを実証している。

¹² 具体的には、様々な区分を行った場合の世帯類型間の季節性の差に関する統計学的検定等を行った。

- 学中」、「その他」を二番目の軸に採用した¹³。
3. 居住地域：日本の国土は縦長で、北端と南端では気候も異なるため、光熱費等、居住地によって支出の季節性が異なってくる可能性がある。そこで、『家計調査』個票の居住地情報をもとに全国を11地域に分割して支出の季節性比較（差の検定）を繰り返した結果、日本を「北部（北海道・東北・北信越¹⁴）」、「中央（北関東・南関東・東京・東海・近畿）」、「南部（中国・四国・九州）」の3地域に分割する軸を採用した。
 4. 世帯主職業：補論Ⅱでも紹介するように、世帯所得（収入）の季節性は世帯主の職業毎に異なっている。我が国世帯の消費支出の過剰感応に関する一連の研究（例えば、Hori and Shimizutani (2009)）は、消費がそうした所得変動に、限定的にはあるが、反応する可能性を示唆している。この影響に配慮するため、『家計調査』の職業12区分をベースに支出の季節性に関する比較を繰り返した結果、最終的に、「民間勤労者」、「官公職員」、「自営ほか」、「無職」の4つに分類することとした。
 5. 世帯主年齢：家族構成の違いにより生じる消費支出の季節性の差については、上記1、2の区分でもある程度コントロールされているが、それらを補完する軸として、世帯主年齢の影響を考えた。標本を世帯主年齢10歳刻みで区分けして季節性の比較を行った後、「18～39歳」、「40～59歳」、「60歳以上」の3区分を採用することとした。

以上5つの属性区分の組み合わせを機械的に考えると、消費の季節性に関する世帯属性類型は、世帯人員数（4区分）×世帯内最年少者の属性（3区分）×居住地区分（3区分）×世帯主職業（4区分）×世帯主年齢区分（3区分）＝432 類型となる。ただし、実際には、単身世帯のように世帯主以外の最年少者が存在しないケースや、それ以外でもほとんど該当世帯がない類型セルが少なからず発生するため、そうした場合については隣接セルを適宜統合する措置（例えば、「40～59歳」と「60歳以上」を併せて「40歳以上」とする等）を採った。そうした統合の結果、最終的に採用された世帯類型は216区分となった。

表2-1は、消費支出の季節性について、216の世帯類型相互間での差異を検証した統計的検定の結果である（但し、行列が大きくなりすぎるため、異なる世帯人員数の世帯間での検定は省略した）。統計学的に（5%水準で）有意な違いを塗潰しセルで示した表から読み取れるように、二人以上の大半の世帯タイプの組み合わせにおいて、消費支出の季節性は有意に異なっている（単身世帯の場合、有意な差が検出できた組み合わせは少なくなっているが、これは単身世帯の標本数が少ないことが影響していると考えられる）。これを見れば、全世帯の季節性を同一と考えてきた従来方式の問題は明らかだろう。

¹³ 4人以上世帯等では、養育子弟が複数存在する可能性があり、その場合、世帯内の最年少者ではなく二番目以降のものにも同様の調整を行うことが考えられるが、我々は試行錯誤の結果、そうした調整は属性区分を増やし複雑化する一方で、各区分に属するサンプル数を統計的分析が困難なレベルまで減らしてしまう場合も多くなる等、得るところは少ないという結論に至り、世帯内最年少者のみに注目することにした。

¹⁴ 通常、こうした分類では、山梨県は南関東に分類されるが、ここでは北信越に含めてある。

表 2-1 消費支出の季節性に関する世帯類型区分と個別類型間での季節性の差の検定結果

2-1-1 単身世帯

ID	職業	地域	年齢	# obs.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	勤労者	北部	39歳以下	2,412																											
2	勤労者	北部	40～59歳	2,335																											
3	勤労者	北部	60歳以上	967																											
4	勤労者	中部	39歳以下	7,194																											
5	勤労者	中部	40～59歳	4,539																											
6	勤労者	中部	60歳以上	2,139																											
7	勤労者	南部	39歳以下	3,109																											
8	勤労者	南部	40～59歳	3,045																											
9	勤労者	南部	60歳以上	1,401																											
10	官公職員	北部	39歳以下	1,170																											
11	官公職員	北部	40歳以上	603																											
12	官公職員	中部	39歳以下	1,564																											
13	官公職員	中部	40歳以上	645																											
14	官公職員	南部	39歳以下	971																											
15	官公職員	南部	40歳以上	805																											
16	自営業等	北部	59歳以下	583																											
17	自営業等	北部	60歳以上	1,230																											
18	自営業等	中部	59歳以下	1,264																											
19	自営業等	中部	60歳以上	2,466																											
20	自営業等	南部	59歳以下	846																											
21	自営業等	南部	60歳以上	1,641																											
22	無職・日雇	北部	59歳以下	936																											
23	無職・日雇	北部	60歳以上	11,467																											
24	無職・日雇	中部	59歳以下	1,654																											
25	無職・日雇	中部	60歳以上	21,910																											
26	無職・日雇	南部	59歳以下	1,504																											
27	無職・日雇	南部	60歳以上	14,822																											

2-1-2 二人世帯

ID	最年少職業	地域	年齢	# obs.	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
28	就学前			2,593																																													
29	就学中	勤労者	北部	39歳以下	1,507																																												
30	就学中	勤労者	北部	40歳以上	3,177																																												
31	就学中	勤労者	中部	39歳以下	2,858																																												
32	就学中	勤労者	中部	40歳以上	5,046																																												
33	就学中	勤労者	南部	39歳以下	3,116																																												
34	就学中	勤労者	南部	40歳以上	5,208																																												
35	就学中	官公職員		1,915																																													
36	就学中	自営業等		3,721																																													
37	就学中	無職・日雇	北部	1,289																																													
38	就学中	無職・日雇	中部	1,701																																													
39	就学中	無職・日雇	南部	2,371																																													
40	その他	勤労者	北部	39歳以下	13,714																																												
41	その他	勤労者	北部	40～59歳	32,998																																												
42	その他	勤労者	北部	60歳以上	22,066																																												
43	その他	勤労者	中部	39歳以下	35,043																																												
44	その他	勤労者	中部	40～59歳	56,749																																												
45	その他	勤労者	中部	60歳以上	42,557																																												
46	その他	勤労者	南部	39歳以下	19,076																																												
47	その他	勤労者	南部	40～59歳	41,466																																												
48	その他	勤労者	南部	60歳以上	23,113																																												
49	その他	官公職員	北部	39歳以下	3,485																																												
50	その他	官公職員	北部	40～59歳	10,042																																												
51	その他	官公職員	北部	60歳以上	1,925																																												
52	その他	官公職員	中部	39歳以下	4,660																																												
53	その他	官公職員	中部	40～59歳	8,822																																												
54	その他	官公職員	中部	60歳以上	2,840																																												
55	その他	官公職員	南部	39歳以下	4,993																																												
56	その他	官公職員	南部	40～59歳	12,070																																												
57	その他	官公職員	南部	60歳以上	2,383																																												
58	その他	自営業等	北部	39歳以下	1,231																																												
59	その他	自営業等	北部	40～59歳	13,119																																												
60	その他	自営業等	北部	60歳以上	26,489																																												
61	その他	自営業等	中部	39歳以下	3,508																																												
62	その他	自営業等	中部	40～59歳	21,779																																												
63	その他	自営業等	中部	60歳以上	53,444																																												
64	その他	自営業等	南部	39歳以下	2,291																																												
65	その他	自営業等	南部	40～59歳	18,955																																												
66	その他	自営業等	南部	60歳以上	38,982																																												
67	その他	無職・日雇	北部	59歳以下	4,087																																												
68	その他	無職・日雇	北部	60歳以上	91,996																																												
69	その他	無職・日雇	中部	59歳以下	5,367																																												
70	その他	無職・日雇	中部	60歳以上	154,347																																												
71	その他	無職・日雇	南部	59歳以下	6,158																																												
72	その他	無職・日雇	南部	60歳以上	124,183																																												

ID	最年少	職業
73	就学前	働学者

2-1-4 四人以上世帯

— 104 —

2.3.2 世帯類型別の季節性を考慮に入れた世帯年間消費支出の推計

以上の分析を踏まえ、以下では消費支出の季節性に関する 216 世帯類型毎に、その季節性を考慮に入れた世帯年間消費支出を推計する。具体的には、以下の式のように、個別世帯の各月の調整済み消費支出額を計算し、それを（各世帯について）消費支出が観測できた月の数の分だけ足し上げ、その合計値を「12／（その世帯に関する消費の観測月数）」倍したものを当該世帯の世帯年間消費支出金額の推計値とした。

$$\begin{aligned} \text{世帯}(i) \text{の月}(t) \text{における季調後消費支出} &= \left(\text{『家計調査』による世帯}(i) \text{の月}(t) \text{における消費支出} \right) \\ &\div \left[\text{世帯}(i) \text{が該当する世帯類型に属する全世帯の月}(t) \text{における平均消費支出} \right. \\ &\quad \left. \div \text{世帯}(i) \text{が該当する世帯類型に属する全世帯の（全）月平均消費支出} \right]. \end{aligned}$$

$$\text{世帯}(i) \text{の観察された季調後消費支出} = \sum_{t \in T_i} (\text{世帯}(i) \text{の月}(t) \text{における季調後消費支出}).^{15}$$

$$\text{世帯}(i) \text{の年間消費支出額} = \text{世帯}(i) \text{の観察された季調後消費支出} \times (12 \div \text{世帯}(i) \text{の消費の観測月数}).$$

噛み砕いて言うと、季節性が共通していると想定した世帯類型内世帯の各月の平均支出が同じ世帯類型の世帯の年間平均の月当たり支出の何倍になるか（ある種の「季節調整倍率」）を計算し、その比率で割ることによってある種の季節調整を施した月間消費額を求め、それを観測月数だけ足し上げた上で、年間額に膨らませているわけである。

更に、我々のデータ期間は 1983 年から 2012 年と長期間に亘るため、時代によって世帯消費の季節性に変化が生じている可能性もある。そこで、「季節調整倍率」の計算に当たっては、時代を通じたその変化の可能性にも配慮できるよう、全期間平均の倍率ではなく、敢えて対象サンプルの調査年を挟む 5 年間（調査年＋前後 2 年間）に限定したデータに基づく倍率を適用することにした¹⁶。

表2-2 『家計調査』 標本世帯の調査年と適用した「季節調整倍率」に用いたデータ期間

標本調査年	1983～1985	1986	1987	(中略)	2008	2009	2010～2012
	↑	↑	↑		↑	↑	↑
「季節調整倍率」の計算年	1983～1987 年データ	1984～1988 年データ	1985～1989 年データ		2006～2010 年データ	2007～2011 年データ	2008～2012 年データ

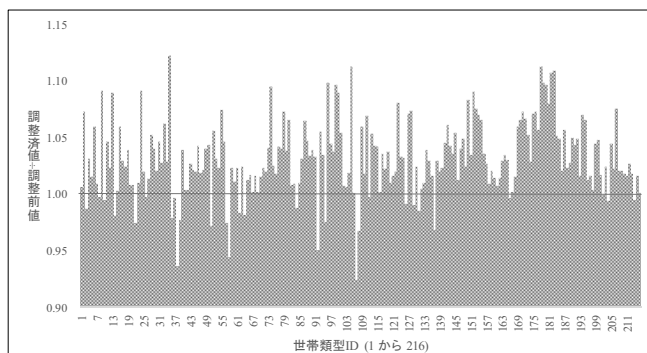
こうした調整を経た世帯年間消費支出の推計値は多くの先行研究で便宜的に用いられてきた調整なしの推計値とどの程度異なるだろうか。ここでは我が国に関する消費格差の先行研究でしばしば用いられてきた『全国消費実態調査』ベースのデータに相当する 9—

¹⁵ ここでの T_i は世帯 i の支出が観測されている月の集合。

¹⁶ 紙幅の都合で結果は省略するが、我々が行った分析によれば、殆んどの世帯類型の消費支出の季節性について、その時代を通じた変化が統計的に有意な形で検出されている。

11 月調査の月平均支出額を単純に 12 倍した年間額の推計値と我々の調整済み推計値を比較してみた。ここでは我々の季節性考慮後の推計値を 9－11 月の平均支出の 4 倍にした値（調整前値）で割った比率に注目しよう。既に図 2-1 で確認したように、9－11 月平均の 4 倍で求めた推計値は（マクロ的に捉えうる）季節性によって過小推計になることが分かっているから、この比率は（基本的に）1 を超える値になることが予想できる。その上で、もしこの比率が世帯類型にかかわらず概ね一定になっていれば、季節性（の違い）が消費の世帯間分布に与える影響は無視できる。一方、この比率が世帯類型間で異なっている場合、世帯類型間における季節性の違いを考慮に入れない分析は、消費の世帯間分布に関する評価を歪めてしまう可能性を否定できないことになる。

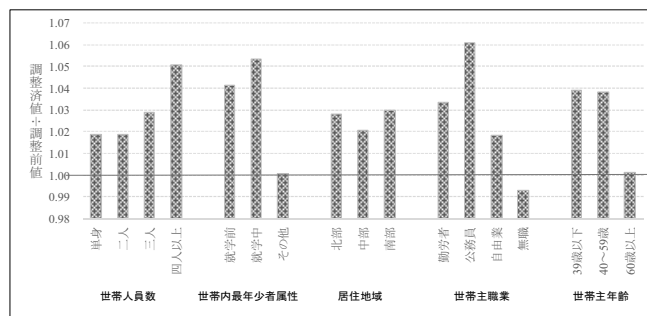
図2-3 季節性の考慮が年間消費支出（推計値）の世帯類型別平均値に与える影響



注）棒グラフの高さは、本稿で推計した世帯年間消費支出額の世帯類型別平均値（調整済値）を季節性を考慮しない調整前値（ここでは、9～11月の消費額の4倍）で割った比率を表している。

図 2-3 は調整済推計値を調整前値で割った比率を、2.3.1 で導入した 216 世帯類型別に棒グラフ化した結果である。これを見ると、比率は 0.95 未満から 1.10 超までばらついており、世帯類型間における季節性の違いを考慮に入れない分析では消費の世帯間分布の評価が歪んでいる可能性があることが確認できた。歪みの方向を具体化するため、図 2-4 では、同様の比率を、216 類型ではなく、その基にした 5 つの世帯属性区分毎に計算した。

図2-4 季節性の考慮が年間消費支出（推計値）の世帯基本属性別平均値に与える影響



注）棒グラフの高さは、本稿で推計した世帯年間消費支出額の世帯基本属性別平均値（調整済値）を季節性を考慮しない調整前値（ここでは、9～11月の消費額の4倍）で割った比率を表している。

得られている結果が意味するメッセージをごく大雑把にまとめるなら、世帯類型間で異なる季節性を考慮していない従来の推計では、世帯人員数の多い世帯や就学年齢迄の子供がいる世帯、世帯主が公務員を始めとする勤労者である世帯、また 60 歳未満の世帯の消費レベルを過小評価していた（逆に言えば、単身世帯や子供のいない世帯、無職世帯や高齢世帯の消費を過大評価していた）ことになる。

2.4 「調査疲れ (survey fatigue)」とその調整

本稿導入部で紹介した通り、『家計調査』では、世帯の収入と支出が家計簿形式で最大 6 か月間調査されている。この精緻さは、例えば「平均的な一ヵ月の食費」等を記憶ベースに問うような他の調査に比べ、政策の基礎資料・研究素材としての『家計調査』の価値を大きく高めている。ただ、この精度の高さは、他の調査に比べて圧倒的に大きくなりかねない調査回答者の負担の上に成り立っていることも忘れてはならない。Stephens and Unayama (2011) は、こうした回答者の負担が引き起こす「調査疲れ (survey fatigue)」の存在に着目し、それが『家計調査』の支出額等に負のバイアスを生んでいる可能性を指摘している。

我々は、この現象が世帯の消費支出額に与える影響の大きさを見るため、『家計調査』標本世帯の支出金額が、1 回目調査を基準として、調査回数が進むに連れてどのように変化（減少）していくかを、幾つかの世帯類型（前項の季節性を調整する際に辿り着いた世帯区分から、世帯主年齢と地域による区分をなくし集約したもの）別に確認してみた(表 2-3)。

世帯類型別に見ているのは、世帯の属性（例えば、単身世帯であること、子供がいること、また世帯主の職等）によって調査負担に対する耐性が異なる可能性があると考えたためである。表から明らかなように、調査回を追うにしたがって支出記載額が減少するという意味での「調査疲れ」は、『家計調査』の支出データに明瞭な影響を与えている。ただ、「疲れ」の効果がはっきり表れるのは、(単身世帯を別にすると) だいたい 4 回目調査辺りからで、3 回目調査位迄はそれ程の減少は生じていないようである¹⁷。また、世帯属性別では、(有業) 単身世帯におけるそれが最もはっきりしており、2 回目調査の段階から「調査疲れ」が顕在化している。一方、世帯主が官公職員の世帯では「疲れ」による記入額の減少はあまり見られないか、あっても調査末期の比較的少額に限られていることが分かった。

¹⁷ 同様の「調査疲れ」が毎月の所得(収入)の記載にも見られるかは注目に値する。我々がここで用いた方法を『家計調査』の実収入データにも適用したところ、収入については「調査疲れ」が殆ど生じていないことが確認できた。こうした相違が生じる要因については、家計簿をつけることで消費行動に変化(節約行動)が生じる可能性等も指摘されており、より厳密な検証が望まれるが、あり得べき一つの説明としては、月給等月一度の金額記載で済むことが多い収入サイドに比べ、家計簿の支出項目では毎日多項目の記載が求められており、回答者負担が顕著に高くなっているという事情が考えられる。

表2-3 世帯類型別に見た世帯消費支出額に現れる「調査疲れ」効果

世帯人数	世帯内最 年少者属性	世帯主職業	1回→2回	1回→3回	1回→4回	1回→5回	1回→6回
二人	就学以下	勤労者	0.25%	-0.90%	-1.86% ***	-2.45% ***	-3.96% ***
二人	就学以下	官公職員	3.39%	-0.45%	2.74%	0.94%	-0.14%
二人	就学以下	自営業等	-0.25%	0.00%	-3.75% **	-5.62% ***	-1.73%
二人	就学以下	無職・日雇	-0.18%	0.00%	0.49%	-2.09% *	-4.48% ***
二人	非就学	勤労者	0.50%	0.01%	-1.24% ***	-2.10% ***	-3.21% ***
二人	非就学	官公職員	0.82%	-1.21% *	-2.45% ***	-3.08% ***	-3.99% ***
二人	非就学	自営業等	-0.93% ***	-1.40% ***	-2.98% ***	-3.08% ***	-2.94% ***
二人	非就学	無職・日雇	0.12%	-0.63% ***	-1.28% ***	-2.04% ***	-2.26% ***
三人以上	幼児	勤労者	0.69%	0.17%	-0.71% ***	-1.47% ***	-2.87% ***
三人以上	幼児	官公職員	0.94%	0.61%	0.13%	-0.41%	-2.02% ***
三人以上	幼児	自営業等	-0.44% *	-1.27% ***	-2.09% ***	-3.16% ***	-2.94% ***
三人以上	幼児	無職・日雇	-0.58%	-1.64% *	-1.85% **	-4.83% ***	-4.20% ***
三人以上	就学	勤労者	0.86%	0.25%	-0.80% ***	-1.74% ***	-3.01% ***
三人以上	就学	官公職員	1.13%	0.74%	0.27%	-0.75% ***	-2.02% ***
三人以上	就学	自営業等	-1.41% ***	-2.08% ***	-3.34% ***	-3.92% ***	-3.82% ***
三人以上	就学	無職・日雇	-0.08%	-1.36% *	-2.30% ***	-3.75% ***	-4.51% ***
三人以上	非就学	勤労者	0.51%	-0.34%	-1.28% ***	-2.32% ***	-2.76% ***
三人以上	非就学	官公職員	-0.45%	-0.40%	-1.13% **	-2.26% ***	-2.73% ***
三人以上	非就学	自営業等	-0.38%	-1.69% ***	-2.75% ***	-3.52% ***	-3.22% ***
三人以上	非就学	無職・日雇	0.67%	-0.65% *	-1.39% ***	-2.04% ***	-3.13% ***
単身		勤労者	-1.75% ***	-3.51% ***			
単身		官公職員	-0.27%	-4.11% ***			
単身		自営業等	-2.52% ***	-2.90% ***			
単身		無職・日雇	-0.89% ***	-1.26% ***			1.5%以上の減少

注) 表中の数値は、調査1回目からn回目への記入支出総額の変化率を各世帯で計算し、その平均値を示したものである。

表中の***、**、*は、その変化率が統計的に有意に(1%、5%、10%水準で)マイナスになっていることを意味する。

このような調査回を追った支出額の減少が文字通りの「調査疲れ」によるものかどうかについては更なる検証も必要だが、我々が世帯年間消費支出額を推定する基礎にしている『家計調査』個票において、調査回を追った(平均)記入額の有意な低下が見られることは事実である。この事実に鑑み、本稿では、世帯年間消費支出額の推計において、観察された世帯属性毎の平均支出減少率をベースとした補正をかけることにした。ただ、本補正による支出総額の拡大率はさほど大きくはなく、二人以上世帯平均で0.92%程度、単身世帯でも1.05%程度(有業単身世帯でも1.45%)の大きさに止まっている。

2.5 抽出率調整

我々が、『家計調査』個票をベースとしつつ、世帯年間消費支出額を推定しようとしている作業の最終的な目的の一つは、精度の高い世帯消費データを基に、我が国全体の生涯利用可能資産(生涯所得)の分布を観察することにある。前号の世帯保有資産の推計の際にも述べた点だが、『家計調査』個票の世帯分布は、我が国全体で見た場合の真の世帯分布とは必ずしも一致していないことから、構築したデータで我が国全体での分布を議論するためには、標本抽出率を考慮した調整を施す必要がある。

抽出率調整は、まず日本全体を何らかの基準に基づく区画(セル)に分割し、その個別区画に属する『家計調査』世帯標本数と『国勢調査』世帯数の比率(抽出率)を計算した上で、全区画中最高抽出率を上回る水準で一定率(便宜的に「基準抽出率」と呼ぶ)を定め、その他の区画も含めた全ての区画からの抽出率がその定めた「基準抽出率」と等しくなるまで再抽出(リサンプリング)で世帯数を膨らませるといった形で行った。こうした調整の結果は、言うまでもなく、最初に設定する区画(セル)の選択に依存することにな

るが、本稿の作業では、前号で報告した世帯資産の推定作業と一貫性を保つ意味もあって、調査年、都道府県、住居の所有関係（持ち家か否か）、戸建てか共同住宅・長屋建てか、及び世帯主年齢の組み合わせ（二人以上世帯 9360 区分、単身世帯 2805 区分）で区画分割を行っている。

こうした再抽出作業を経て、我々のデータセットに含まれる世帯数は、『家計調査』個票から得られていた二人以上世帯約 49 万、単身世帯 3 万弱から、それぞれ 1034 万、165 万程度まで増加した。表 2-4 には、『家計調査』個票から得られた標本数を反映したデータセット、及び再抽出作業後に構築された拡張データセットのそれぞれについて、主要変数の基本統計量を計算した結果を掲載した¹⁸。

表2-4 データセットの標本世帯数と基本統計量

2-4-1 再抽出作業前の『家計調査』個票データ (注1)

金額は万円

二人以上世帯(1983～2012年)				単身世帯(2002～2012年)				
標本世帯数	平均値	標準偏差	中央値	標本世帯数	平均値	標準偏差	中央値	
世帯主年齢(歳)	486,663	51.8	14.2	51.0	28,680	60.6	18.3	66.0
世帯人数(人)	486,663	3.3	1.2	3.0	28,680	1.0	0.0	1.0
前年年収	486,663	643.8	429.6	550.0	28,680	289.8	222.1	231.0
正味資産	196,648	3,221.2	4,185.7	2,206.7				
可処分所得(注2)	373,782	463.3	265.9	428.0	24,528	200.2	181.3	175.1
総消費支出	486,663	428.9	218.3	383.3	28,680	249.7	142.3	220.7
サービス支出	486,663	119.5	95.7	97.9	28,680	83.2	72.4	66.8
非耐久財支出	486,663	128.6	46.6	122.5	28,680	65.4	29.5	60.5
半耐久財支出	486,663	34.5	36.8	25.2	28,680	16.9	27.4	8.3
耐久財支出	486,663	20.0	52.5	4.9	28,680	9.5	32.8	0.4

2-4-2 無作為再抽出で構築した拡張データセット

二人以上世帯(1983～2012年)				単身世帯(2002～2012年)				
標本世帯数	平均値	標準偏差	中央値	標本世帯数	平均値	標準偏差	中央値	
世帯主年齢(歳)	10,342,567	52.3	14.1	52.0	1,648,425	50.0	19.9	51.0
世帯人数(人)	10,342,567	3.3	1.2	3.0	1,648,425	1.0	0.0	1.0
前年年収	10,342,567	659.4	440.3	564.0	1,648,425	335.3	234.4	280.0
正味資産	4,446,575	3,278.3	4,347.3	2,201.7				
可処分所得(注2)	7,965,493	466.6	268.4	432.7	1,445,339	259.8	188.0	253.1
総消費支出	10,342,567	438.9	221.3	392.8	1,648,425	254.8	138.7	229.0
サービス支出	10,342,567	125.7	100.6	102.8	1,648,425	101.2	72.1	87.4
非耐久財支出	10,342,567	129.5	47.0	123.3	1,648,425	59.6	28.1	55.1
半耐久財支出	10,342,567	34.9	37.6	25.3	1,648,425	20.4	29.7	11.1
耐久財支出	10,342,567	20.1	53.3	5.0	1,648,425	9.9	32.9	0.4

(注1) 再抽出作業前データは、『家計調査』個票をベースに、帰属家賃、季節性等の調整を加えた本稿の推計データ。

(注2) 可処分所得は勤労者世帯および無職世帯のみのもの。

世帯保有資産の推計の際にも同様であったが、抽出率調整によるバイアス修正の効果は、単身世帯標本において最も顕著に読み取れる（『家計調査』の単身世帯標本には明らかな高齢・低所得バイアスがある）。また、二人以上世帯についても、抽出率調整で所得や資産、消費支出の平均が若干拡大することが読み取れる。

¹⁸ 前号の世帯保有資産推定の説明の際にも述べた通り、統計学的に正しい推計値を得るためには、この再抽出作業を繰り返して複数の拡張データセットを作成し、それぞれで計算した統計値の平均等で議論を行う必要がある。ただ、本稿の主眼はデータ作成手続きの紹介にあり、それに基づいて日本経済についての厳密な推論を行うことにはないため、再抽出作業の繰り返し部分は省略している。

3. 推計データが描き出す世帯年間消費支出額の姿

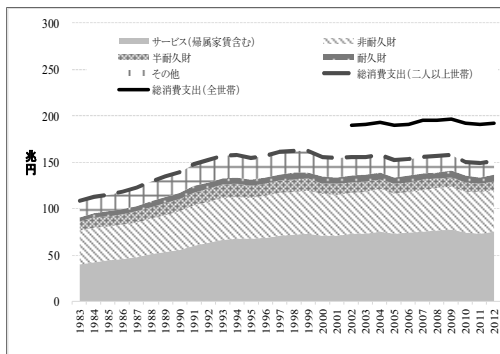
本節では、前節の方法に則って推計した『家計調査』個票ベースの世帯年間消費支出額データを用い、過去四半世紀における我が国世帯の消費支出の有り様を概観していく。

3.1 既存統計との比較

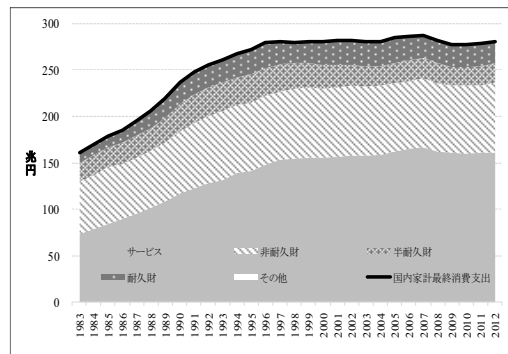
図 3-1-1 は、構築したデータセットに基づいて（平均値に世帯数を掛け合わせて）計算した集計ベースの家計消費支出額とその内訳（消費 4 分類＋その他）である。『家計調査』が単身世帯をカバーするようになったのは 2002 年以降に限られるため、1983 年から描いてある積み重ねグラフは二人以上世帯のそれである。この図によれば二人以上世帯による家計消費支出額は 90 年代半ば頃までは年々増加していたが、それ以降は拡大がほぼ停止した状態にあることが分かる。図の 2002 年以降部分に描いた黒実線は、二人以上世帯の総消費額（破線）に単身世帯の総消費を加えた（全世帯ベースの）家計消費支出額となっており、概ね横ばいのパターンは単身世帯を含めても変わらないことが分かる。

図3-1 集計ベースの家計消費支出と内訳四分類の推移

3-1-1 本稿推計に基づく総消費支出



3-1-2 『国民経済計算』における国内家計最終消費支出



90 年代半ば以降のマクロ消費の停滞は SNA の国内家計最終消費支出（図 3-1-2）でも同様に確認できるが、両統計の推計方法の違い（需要側世帯個票（ミクロ）の積み上げ vs. 供給側情報等に基づく推計）もあり、我々の集計値は、単身世帯分を含めた値でも SNA の 7 割程度に止まる。ミクロの積み上げが過小推計に陥る一因として、先行研究（高山・白石（2010）、宇南山（2015）等）は『家計調査』や『全国消費実態調査』の耐久財消費が過小である点を指摘しているが、我々の推計結果を SNA と比較する限り、確かにその程度は耐久財で大きい（漏れの割合が他の支出の 2 倍に及ぶ）ものの、耐久財以外でも SNA の値より相当程度小さくなることに変わりはないようである¹⁹。

¹⁹ ミクロを積み上げたマクロの消費支出が SNA の家計最終消費支出を下回することは広く知られており、例えば浜田（2003,2012）や前田・梅田（2013）は『全国消費実態調査』の個票情報を活用して SNA 分布

表 3-1 では、『全国消費実態調査』の集計値が入手可能な最新年次である 2009 年について、公表統計と我々の推計データの対応計数（平均値）を比較している。

表3-1 本稿推計データと消費関連公表統計との比較: 2009年調査ベース

	本稿推計データ				『家計調査』				『全国消費実態調査』	
	(抽出率調整後)		(抽出率調整前)		(原データ単純集計)		(公表値)		(公表値)	
	総世帯	うち勤労世帯	総世帯	うち勤労世帯	総世帯	うち勤労世帯	総世帯	うち勤労世帯	総世帯	うち勤労世帯
前年の年間収入	530	613	595	685	595	685	535	628	553	632
可処分所得	n. a.	524	n. a.	580	n. a.	506	n. a.	461	n. a.	428
消費総額	380	406	416	451	339	377	304	340	316	345
消費四分類										
サービス	193	209	200	220	126	148	119	141	128	146
非耐久財	107	104	123	124	123	124	109	109	107	107
半耐久財	26	30	27	31	27	31	25	29	25	28
耐久財	18	21	20	23	20	24	18	21	17	19
その他	34	39	42	50	42	49	35	41	38	44

注) 世帯平均値。金額は万円単位。公表統計部分については、年間収入を除き、月次平均値の12倍。

表を右から見ていくと、『家計調査』と『全国消費実態調査』の公表値については、それぞれが抽出率を調整していることもあり、目立った違いは見られない。年間収入は勤労者世帯で概ね 630 万円程度、全世帯だと 500 万円台半ばとなる。個票原データを単純集計した結果（表の右から 5、6 列目）はサンプルの偏りのためか、どの項目も公表値より大きめの金額になっている。

その個票に前節で概説した各種の調整（抽出率以外のもの）を加えた結果が本稿推計データの抽出率調整前の列である。平均値で見ると、ここで顕著な変化が生じているのはサービス消費（及びそれを部分として含む総消費）部分であり、帰属家賃の考慮が世帯の消費水準に大きな意味を持つことがわかる。最後に、抽出率調整を加えると、公表値の場合同様、世帯平均値は下方修正されており、前年の年収が勤労者世帯で 613 万円、全世帯で 530 万円、消費総額ではそれぞれ 406 万円、380 万円となった（表の左 2 列）。帰属家賃の補正分を別にすれば、我々の推計データの平均値は概ね既存公表統計のそれと一致している。

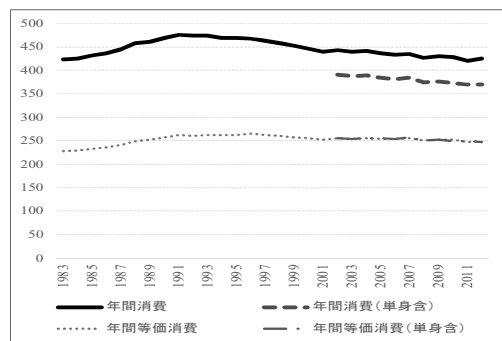
統計を推計する際、『全国消費実態調査』の計数に（同統計から得られる）年間収入/経常収入比率（概ね 1.25）を掛け合わせて膨らませるという調整を行っている。ミクロの積み上げが SNA の値よりも小さくなる要因としては、細かな概念の違いの他、①ミクロ調査のサンプルに（高額所得者が入り難いといった）偏りがある可能性、②ミクロ調査において世帯が消費を過少申告している可能性が考えられるが、その詳細は別稿で検討すべきテーマと考える。また、異なる視点に立って『国民経済計算』における持ち家の帰属家賃の推計方法を検討した荒井（2005）は、SNA の帰属家賃が相当程度過大推計になっている可能性を示唆しており、この点も我々の推計が SNA の消費を下回る一因になっている可能性がある。

3.2 世帯当たり年間消費支出額の推移

図 3-2-1 は推計データについて、世帯当たり平均の年間消費額（実質値²⁰）が標本期間（1983～2012 年）にどう変化しているかを見たものである。マクロの家計消費は図 3-1 で見たように 90 年代半ばからほぼ横ばいであったが、世帯当たりの消費は 90 年代前半から少しずつ減っていく様子が読み取れる。これには、世帯の核家族化、単身化によって我が国世帯の平均世帯員数が減少していることが作用している。世帯員数の変化を考慮に入れるため、図には支出額を世帯員数の平方根で除した等価消費も示してある。これを見ると、世帯年間等価消費（実質）も微減はしているものの、2000 年代には概ね横ばいで推移していることが読み取れる。当然予想されるように、単身世帯を含めた結果（2002 年～）を見ると、世帯平均の消費額は一定程度低下するが、等価消費ではそうした低下は見られない。

図3-2 世帯年間消費及び同等価消費の平均値の経年推移

3-2-1 年間総消費支出



3-2-2 非耐久財消費

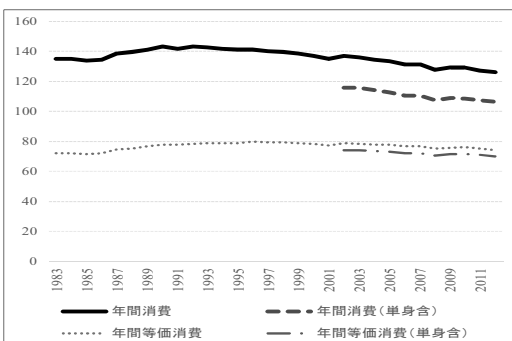


図 3-2-2 には、図 3-2-1 で世帯年間消費支出について描いたのと同様の図を世帯の年間非耐久財消費支出について描いてある。これは、耐久性を持つ財は非耐久財に比べて購入頻度が低くなり、世帯当たりの期間が6ヵ月あるとはいえ、その調査期間中にたまたま購入している（ないしいない）といった違いによって消費額の多寡が（世帯の恒常所得と関係なく）変動してしまう可能性を排除するための試みである。また、前項でも触れたように、ミクロ調査では（その理由は解明されていないが）耐久財消費の記入が過小気味であることが知られており、その影響を回避する意味でも、非耐久財消費の動向を見る意味があると考えた。非耐久財に限定した図では、世帯年間消費額の 90 年代初頭をピークとした増減が幾分緩和されている印象はあるが、等価消費の推移等、その他の点では基本的に同様のメッセージが読み取れる。

²⁰ 本稿のこれまでの説明において消費額の数値は専ら名目値のそれを示してきたが、以下の分析（図表）では、世帯の厚生水準を比較するという意図もあり、2012 年で基準化した消費者物価指数で割った実質データに基づいた結果を紹介する。

図3-3 各種世帯属性別にみた年間消費(a)と年間等価消費(b)の平均値の経年推移

図3-3-1a 世帯主年齢区分別年間消費

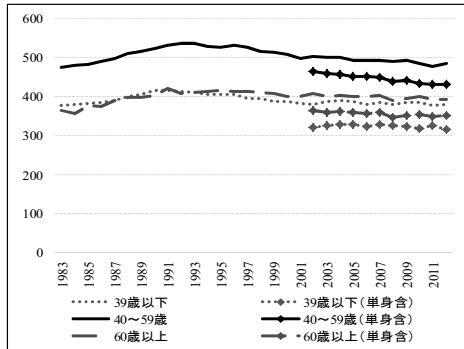


図3-3-1b 世帯主年齢区分別年間等価消費

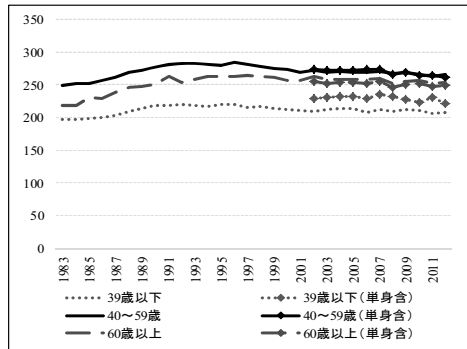


図3-3-2a 世帯主職業別年間消費

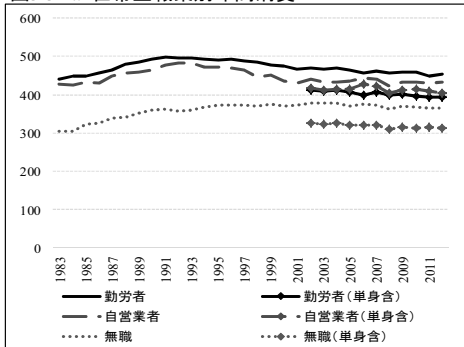


図3-3-2b 世帯主職業別年間等価消費

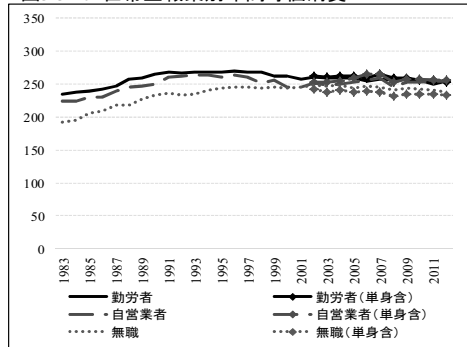


図3-3-3a 居住地別年間消費

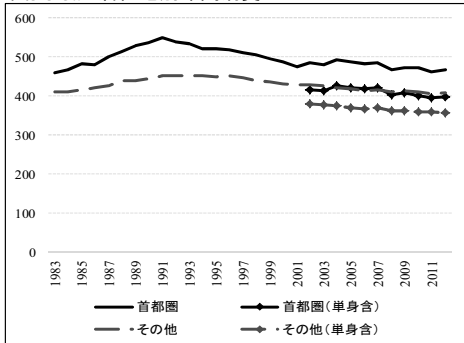


図3-3-3b 居住地別年間等価消費

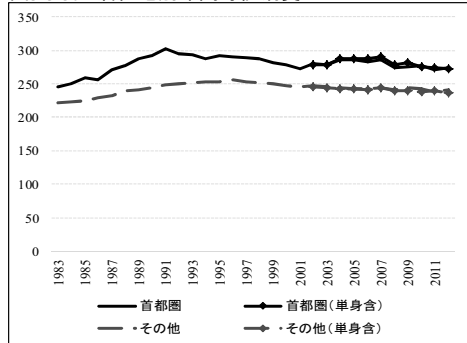


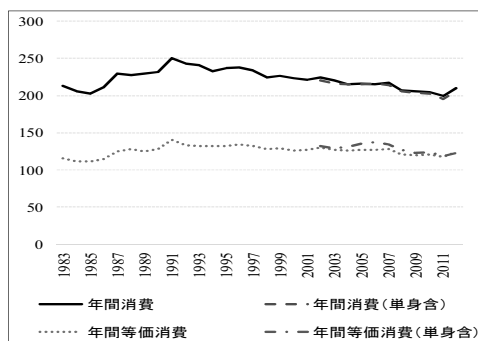
図3-3では、図3-2-1で見た世帯年間消費、及び同等価消費の経年変化を①世帯主年齢階層、②世帯主職業、③世帯居住地（首都圏 vs. その他）の三つ世帯属性別に見た。経年変化のパターンは属性を分ける前と基本的に同じと言ってよいが、属性①では、世帯消費水準は40～59歳の中年層が、39歳以下の若年層や60歳以上の高齢層よりも高くなっていること、等価消費で見ると中年層と高齢層の水準差は相当程度緩和されること、属性②では、世帯平均消費水準に、勤労世帯＞自営世帯＞無職世帯の大小関係が見られるが、等価消費で見るとその違いはかなり小さくなること、属性③では、首都圏居住世帯の消費は、水準で見ても等価消費で見ても、その他地域の居住者のそれを上回っていること、等が分かった。

3.3 世帯年間消費支出額の世帯間でのバラつき（格差）

前項で見た世帯年間消費支出額（平均値）の推移には興味深い点もあるが、そのメッセージの大半は、本稿で用いたような大規模個票を用いずとも、SNA 等のマクロ計数だけである程度導き出し得る類のものである。そこで以下では、本稿で構築したデータセットのメリットが発揮されるポイントとも言える世帯間のバラつきを見ていこう。

図3-4 世帯年間消費及び同等価消費の標準偏差の経年推移

3-4-1 年間総消費支出



3-4-2 非耐久財消費

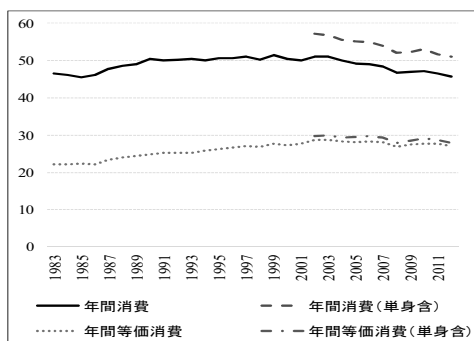
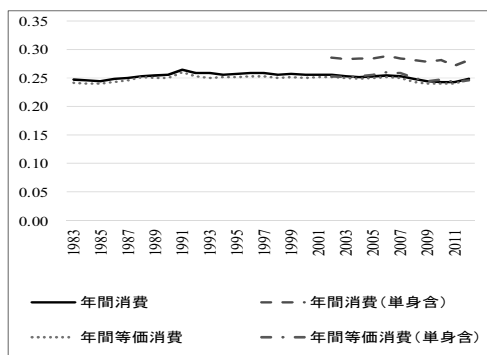


図 3-4-1 には、推計データの個票を用いた世帯年間総消費額、及び同等価総消費額について、世帯間での標準偏差を調査年別に計算した結果が描いてある。図 3-4-2 はその非耐久消費財版である。年間総消費の図の形状は、平均値について描いた図 3-2-1 のそれとよく似ており、殆んどフラットな下で、90 年代初頭以降に非常にゆっくりと低下している。これは、消費額（及び等価消費額）のバラつきが相当程度水準（平均）に比例的に定まる（水準が高い時にはバラつきも大きくなる）ことを示唆していると思われる。一方、非耐久財の結果（図 3-4-2）は若干異なっており、少なくとも等価非耐久財消費は 1980 年代半ばから 2000 年代初頭までバラつきの拡大が続き、2000 年代に入ってから概ね横ばい状況であることが読み取れる。

図3-5 世帯年間消費及び同等価消費のジニ係数の経年推移

3-5-1 年間総消費支出



3-5-2 非耐久財消費

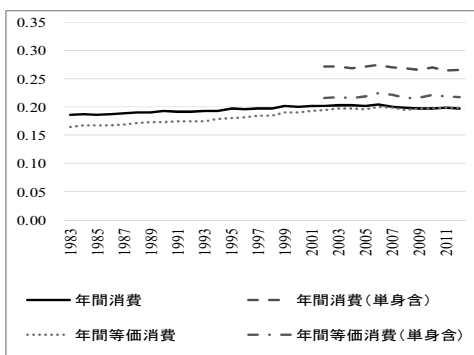
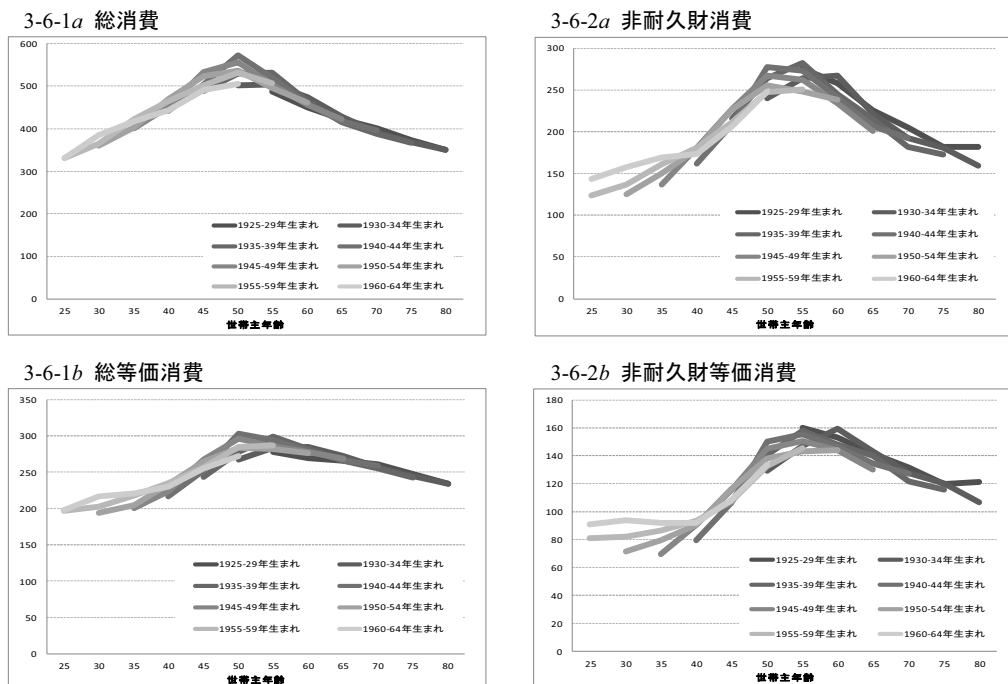


図 3-5 には、我々のデータを用いて調査年毎にジニ係数を計算した結果を描いた。年間総消費のジニ係数は我々の観測期間（1983～2012 年）を通じてほぼ一定と言えそうだ。一方、非耐久財消費の方は、標準偏差で見た場合同様、特に等価消費で見た場合にジニ係数に緩やかな上昇トレンドが（2000 年代初頭迄）あったことが確認できる。これだけの事実を以て、バブル崩壊後に日本経済で世帯間格差の拡大があったと言うのは早計に過ぎようが、今後、本稿の推計データで「格差」を精査する上での一つのポイントになるだろう。

3.4 年齢別・コホート別世帯年間消費支出

前項までに見た年代別の消費支出額（平均）や標準偏差の推移は、消費行動の有り様を日本経済全体でマクロ的に捉える意味において有益だが、個別世帯（ないし同一世帯群）の消費支出がそのライフステージを通じて変化する様子迄を明らかにするものではない。そこで今度は、消費が世帯主の年齢とともにどう変化しているかを世帯主の誕生年コホート別に描き出してみた。

図 3-6 世帯主年齢別・コホート別に見た世帯平均年間消費支出(a)と世帯平均年間等価消費(b)



世帯平均消費(a)と同等価消費(b)を描いた図 3-6-1 を見ると、ライフステージを通じた消費の経路はコホートの違いにかかわらず驚くほど安定的であり、概ね 50 歳前後のピークまで単調に増加した後単調減少に転じるというこぶ型のパターンが読み取れる。非耐久財(図 3-6-2) でも同様のこぶ型が現れているが、若年期における消費水準について、若い世代程高い消費を享受しているというコホート間の相違も読み取れる。

図 3-7 世帯主年齢別・コホート別に見た世帯平均年間消費支出(a)と世帯平均年間等価消費(b)の標準偏差

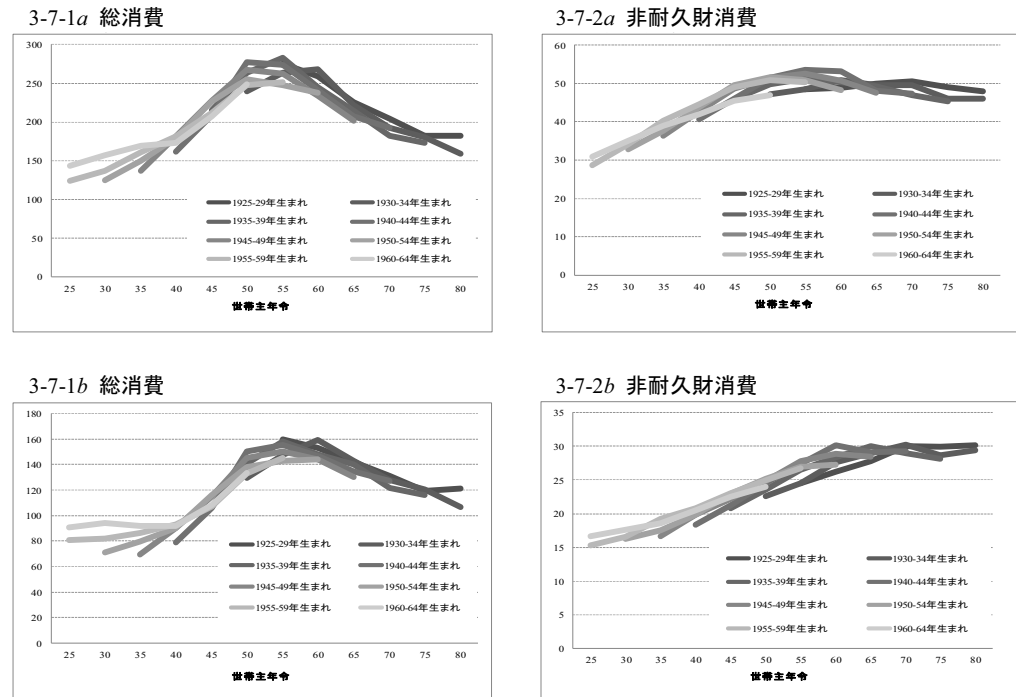
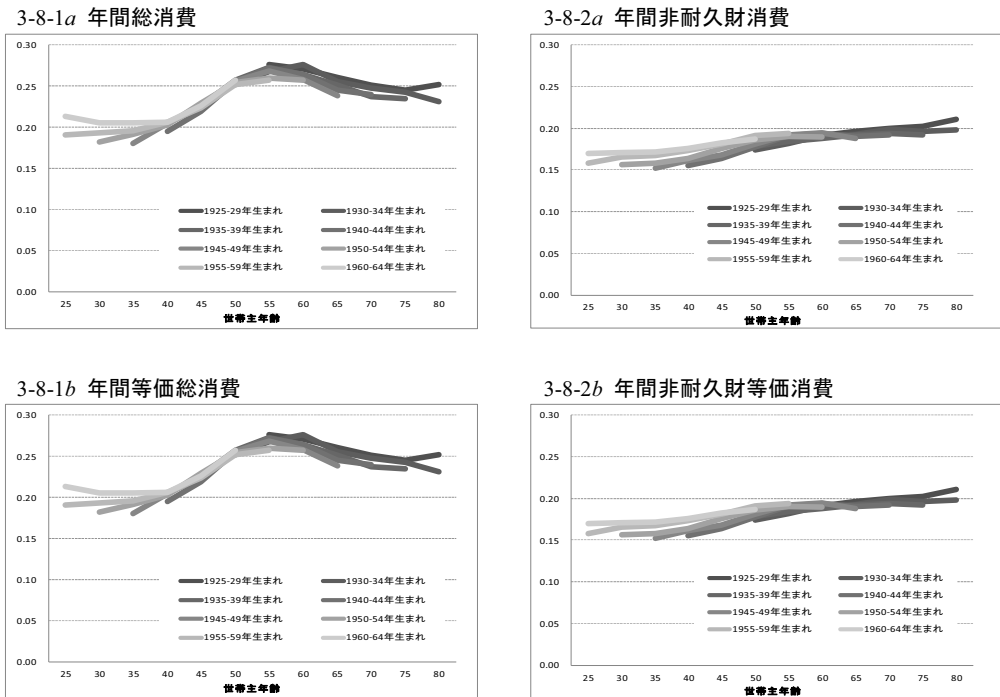


図 3-7 には世帯間の標準偏差が世帯主年齢とともにどう変化したかをコホート別に描いてみた。総消費（及び等価総消費）について標準偏差を計算した図 3-7-1 では、標準偏差は世帯主の年齢とともに拡大し、概ね 55 歳前後でピークを迎えた後、緩やかに縮小するパターンが読み取れる。コホート間の差は比較的小さいが、40 歳未満の若年期の標準偏差は若いコホート程大きめになっているという結果となった。一方、非耐久財に関する図 3-7-2 では、コホート間の差は目立たないものの、55 歳前後でのピークは消え、世帯主が高齢になる程バラつきが拡大するという姿になった²¹。

図 3-8 では、世帯間消費分布について計算したジニ係数について同様の年齢別・コホート別の図を描いてみた。ある程度予想されたことだが、読み取れるメッセージは標準偏差に関するそれ（図 3-7）と大差なく、総消費の場合（図 3-8-1）は 55 歳から 60 歳頃をピークとしたこぶ型となっている一方、非耐久消費財の場合（図 3-8-2）では、世帯主が高齢になるに従いジニ係数が高まる（格差が大きくなる）という結果が確認できた。

²¹ 世帯間の非耐久財消費のバラつきが世帯主年齢とともに拡大するという事実は、Lise et al. (2014)でも報告されている。

図 3-8 世帯主年齢別・コホート別に見た年間消費支出(a)と年間等価消費(b) のジニ係数



3.5 世帯貯蓄率、消費と所得・資産の関係

本稿の力点は（個別）世帯の年間消費支出額の推計にあり、本節でのデータ紹介もここまで専ら推計された消費データの描き出す姿を紹介してきた。しかし我々のプロジェクトは、前号掲載の世帯保有資産の推計等も見て頂ければわかるように、我が国世帯の経済行動をより包括的に捉えるデータセットの構築を意図したものである。そこで本稿の最後に、今回推計した世帯消費と、同様に推計作業を進めてきた世帯可処分所得、また世帯資産等との関係を見た幾つかの図を紹介したい。

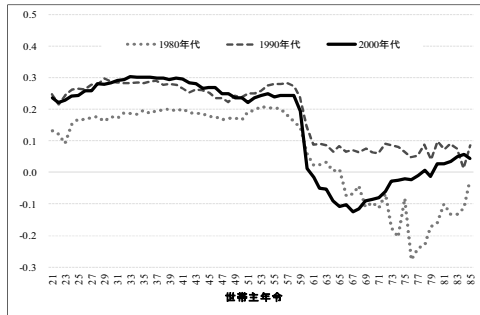
図 3-9-1 では、推計した世帯年間消費と同様に推計した世帯年間可処分所得を使って、勤労者世帯と無職世帯について定義した世帯貯蓄率（ $\equiv$ （世帯年間可処分所得－世帯年間消費） $\div$ 世帯年間可処分所得）の中央値²²を 80 年代、90 年代、2000 年代の三つの年代別に描いてみた。当然予想される通り、年代に依らず、勤労/無職世帯貯蓄率は 60 歳前後（おそらくは退職の年齢）を境に急激に下落するパターンを描く。ただ貯蓄率水準自体は年代毎に異なっており、現役時の貯蓄率は 80 年代には 2 割弱であったものが、90 年代以降は 3 割近くまで高まっていることが読み取れる。一方、引退後の取り崩しについては、80 年代に明瞭に見られたものが 90 年代に一時的に消失した（引退年齢でありながら貯蓄率が正という）状態を生じた後、近年は 60 歳から 70 歳の期間限定で復活していることが読み取れる。

²² 中央値を用いたのは、可処分所得がゼロ近傍の世帯が存在する場合に、ここで定義した貯蓄率が（絶対値で）極端に大きな値になることが確認されたためである。

図 3-9-2 では、世帯可処分所得を便宜的に前年所得で置き換えた場合に得られる世帯の貯蓄比率を全世帯について描いてみた。前年所得には税払い等も含まれるため、得られた比率が全年齢で正となる等、文字通り貯蓄率と解することは正しくないが、60 歳前後で貯蓄割合が急激に低下することは自営世帯を含めて確認できたと言えよう。

図 3-9 年代別に見た世帯主年齢別貯蓄率の中央値

3-9-1 可処分所得で定義した
勤労者世帯・無職世帯の貯蓄率



3-9-2 前年年収で定義した全世帯の貯蓄比率

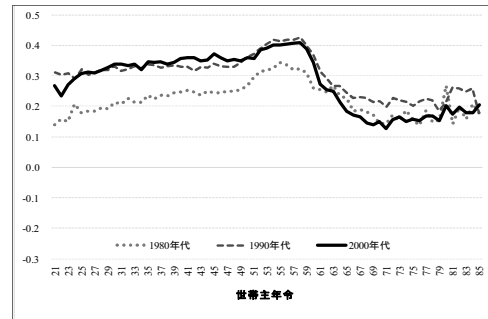
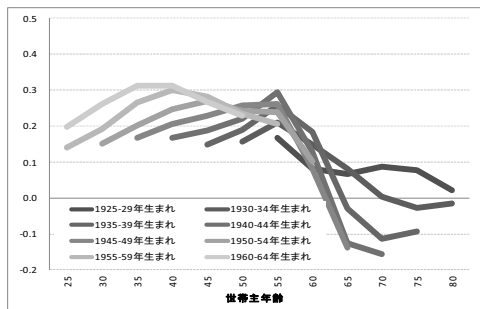


図 3-10 では、同じ定義の世帯主年齢別貯蓄率、貯蓄比率を世帯主コホート別に描いてみた。この図でも退職年齢前後で貯蓄率が急激に低下するという基本パターンは変わらないが、貯蓄率水準自体はコホート毎に変化が見られ、若年期の貯蓄率は若いコホート程高い傾向が見られる一方、40～50 歳代半ばの中年期では一部逆転現象も見られ、更に 60 歳を超えた高齢期になると若いコホート程貯蓄率が低い（より急激な取り崩しを行っている）というパターンが浮かび上がった。

図 3-10 世帯主コホート別に見た世帯主年齢別貯蓄率の中央値

3-10-1 可処分所得で定義した
勤労者世帯・無職世帯の貯蓄率



3-10-2 前年年収で定義した全世帯の貯蓄比率

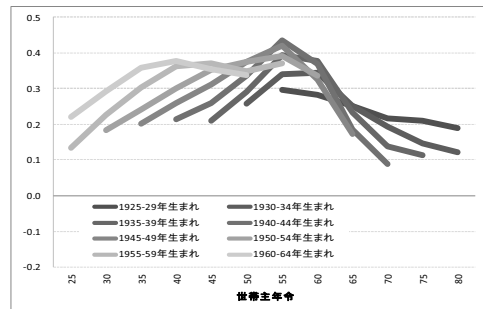


図 3-11 では、所得が月次(家計簿)ベースで入手できた勤労者世帯と無職世帯について、推計した世帯年間可処分所得と世帯年間消費支出の相関関係を、現役世帯(60 歳未満世帯

主世帯）と引退世帯（60歳以上世帯主世帯）に分けて描いた結果である。多くのマイクロデータで確認されているように、世帯可処分所得と世帯消費には強い相関（0.6～0.7）が確認できる。その相関は現役世帯でより高く、高齢世帯については低下することもわかる。

図3-12では、月次ベースの所得が取れなかった自営世帯も含め、前年年収（税込）と我々が推計した世帯年間消費支出の相関を見ている。前年所得にしていることで、所得と消費の相関は僅かに低下するようだが、現役時代に相関が高く、高齢になるとそれが低下するという基本パターンはここでも確認できる。

図3-11 世帯可処分所得と世帯消費の関係

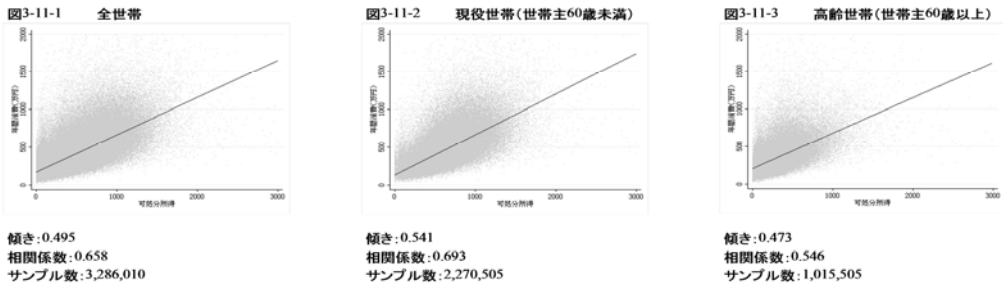
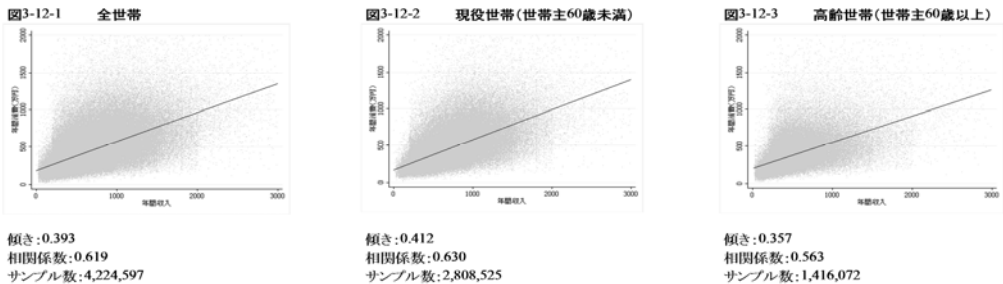
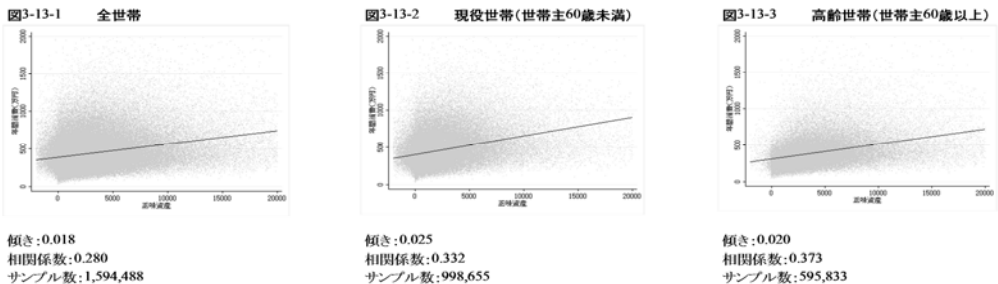


図3-12 世帯前年年収と世帯消費の関係



最後に、前号で紹介した世帯資産保有データセットから得られる世帯正味資産額について、世帯年間消費支出との関係を見た。

図3-13 世帯正味資産と世帯消費の関係



これは予想されるところだが、横軸を資産にすると散布図の傾きは大幅に低下する。相関係数も所得の場合に比べ若干小さい 0.3 程度となったが、資産の場合の相関は（所得の場合とは逆で）世帯主年齢が高くなるほど大きくなっていることが分かった。

4. おわりに

人口・世帯構造の急変や我が国経済の自由化・グローバル化等が家計に与える影響は個別世帯毎に異なっており、世帯間のバラつき、またそれが世帯の経済行動に与える影響を検討することの重要性は日々高まっている。本稿では、我々が、そうした検討・議論の基礎とすべく整備(推計)を進めてきた我が国世帯の経済行動に関するデータセットのうち、特にその年間消費支出の部分について、その推計方法の概略を紹介するとともに、推計データから読み取れる家計消費行動の姿の一端を紹介した。

推計方法に関して言えば、先行研究にはあまり見られないオリジナルな試みも少なくなかったため、試行錯誤を経てたどり着いた部分も多く、今後改善が必要になる可能性は残されているものの、過去四半世紀の日本経済について全ての年次で連続して比較可能な世帯年間消費のデータベースを構築できた。この成果は、前号で報告した世帯資産保有額に関するデータ等とも統合した上で、今後、種々の政策が家計経済に与える影響や世帯間格差の詳細な分析を行っていく上での大きな財産となることが期待されている。

一方、推計データが描き出した姿からは、①世帯当たり消費は 90 年代前半から緩やかに減少していたが、これには世帯内人員数の減少（核家族化や単身世帯数の増加）が影響しており、等価消費は 2000 年代に入りほぼ横ばい状態にあること、②世帯消費のバラつきについては、総消費ベースだと概ね横ばい状況だが、非耐久財に関する等価消費について、2000 年代初頭まで拡大する傾向が見られたこと、③ライフステージを通じた平均消費経路はコホートによらず安定的な（50 歳台ピークの）こぶ型であること、④世帯間の消費のバラつきは世帯主年齢が高まる程大きくなる傾向が存在すること、⑤年齢別の貯蓄率パターンはコホート毎に変化しており、若いコホートの若年期の貯蓄率が高まっている一方、引退後の取り崩し傾向も若いコホート程顕著になっていること、等が読み取れた。

前号論文の末尾でも述べたことだが、本稿は我々の取り組みの紹介であり、中間生産物としての性格を有している。そのため、報告内容は推計データに基づく事実の描写に止まっているが、プロジェクトの最終目標は、あくまで推計データを用いた政策効果分析や家計経済に関連する諸仮説の検証にある。その目的に向け、今後には、構築したデータセットを活用した多くの分析・検証作業が計画されており、そうした作業の進捗についても追って報告する機会を設けたい。

参考文献

- 阿部修人、新関剛史（2010）「Homescan による家計消費データの特徴」『経済研究』第 61 巻第 3 号、224～236 頁。
- 荒井晴仁（2005）「国民経済計算における持ち家の帰属家賃推計について」ESRI Discussion Paper Series No.141。
- 岩本光一郎、新関剛史、濱秋純哉、堀雅博、前田佐恵子、村田啓子（2015）「『家計調査』個票をベースとした世帯保有資産額の推計—推計手順と例示的図表によるデータ紹介—」『経済分析』第 189 号、63～95 頁。
- 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（2011a）「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、3～28 頁。
- 宇南山卓（2011b）「家計調査のパネル化について：世帯照合の方法」『国民経済雑誌』第 204 巻第 3 号、51～64 頁。
- 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』通巻第 122 号（平成 27 年第 2 号）、59～79 頁。
- 大竹文雄、小原美紀（2005）「消費税は本当に逆進的か—負担の「公平性」を考える—」『論座』127 号、pp.44-51。
- 大竹文雄、小原美紀（2010）「所得格差」樋口美雄編『労働市場と所得分配』（バブル／デフレ期の日本経済と経済政策 6）第 8 章、253～285 頁。
- 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』通巻第 122 号（平成 27 年第 2 号）、4～24 頁。
- 高山憲之、舟岡史雄、大竹文雄、関口昌彦、澁谷時幸、上野大、久保克行（1990）「年人的資産の推計と公的年金の再分配効果：2 人以上の普通世帯分、1984 年/家計資産保有額の年次推移と家計貯蓄率の 2 時点間比較」『経済分析』第 118 号。
- 高山憲之、白石浩介（2010）「我が国世帯における消費税の負担水準」CIS Discussion paper series No. 491、世代間問題研究機構、一橋大学経済研究所。
- 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』通巻第 122 号（平成 27 年第 2 号）、25～39 頁。
- 浜田浩児（2003）「SNA 家計勘定の分布統計」『経済分析』第 167 号、1～145 頁。
- 浜田浩児（2012）「2009 年 SNA 分布統計の推計—2000 年代後半における国民経済計算ベースの所得・資産分布—」『季刊国民経済計算』平成 24 年度第 2 号（No.148）、1～60 頁。
- 林文夫（1986）「恒常所得仮説の拡張とその検証」『経済分析』第 101 号、1～23 頁。
- 前田佐恵子、梅田政徳（2013）「SNA 分布統計における消費・貯蓄についての再検討」『季

刊国民経済計算』平成 25 年度第 1 号 (No.150)、59～74 頁。

Abe, Naohito (2008) “Volatility in Panel Data of Household Expenditure,” *Hi-Stat Discussion Paper Series*, 18.

Fukushige, Mototsugu (1989) “A New Approach to the Economic Inequality Based upon the Permanent Income Hypothesis,” *Economics Letters* 29, 183-187.

Fukushige, Mototsugu (1996) “Annual Redistribution and Lifetime Redistribution,” *Economics Letters* 52, 269-273.

Hori, Masahiro and Satoshi Shimizutani (2009) “The Response of Household Expenditure to Anticipated Income Changes: Bonus Payments and the Seasonality of Consumption in Japan,” *The B.E. Journal of Macroeconomics*, De Gruyter, vol. 9(1), 1-22.

Lise, Jeremy, Nao Sudo, Michio Suzuki, Ken Yamada, and Tomoaki Yamada (2014) “Wage, Income and Consumption Inequality in Japan, 1981-2008: From Boom to Lost Decades,” *Review of Economic Dynamics*, Vol.17, 582-612.

Ohtake, Fumio and Makoto Saito (1998) “Population Aging and Consumption Inequality in Japan,” *Review of Income and Wealth*, Vol.44(3), 361-281.

Stephens, Melvin Jr. and Takashi Unayama (2011) “The Consumption Response to Seasonal Income: Evidence from Japanese Public Pension Benefits,” *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol.3, 86-118.

補論Ⅰ 帰属家賃（家賃関数）の推計

本補論Ⅰでは、帰属家賃を推計するために我々が採用した方法について概略を述べる。言うまでもなく、我々に必要だったのは『家計調査』の個別標本世帯それぞれについての（帰属）家賃データである。しかし本文で述べたように『家計調査』では、借家世帯の標本数が多くないこと、家賃関数の重要な説明変数である（借家の）築年数データが手に入らなかったこと等から、5年に一度実施されている『住宅土地統計調査』の賃貸住宅に係る個票データを用いて家賃関数を推定し、それに『家計調査』の個票情報を当てはめて帰属家賃を計算した。その具体的な手順は以下の通り。

<推計手順>

- ① 家賃（正確には、家賃・間代＋共益費等）を決定する基本要因（家賃関数の説明変数）として、a)住居の広さ、b)築年数、c)構造、d)建て方、e)所有主体（貸主）、及びf)住宅の所在地を考えると、『家計調査』及び『住宅土地統計調査』で入手可能な該当情報を確認したところ、下の補Ⅰ表1に示す通り、借家の「築年数」以外については、2つの調査に共通する変数として入手可能であることが分かった。

補Ⅰ表1 家賃関数の説明変数と『家計調査』、『住宅土地統計調査』における情報入手可能性

家賃に影響する要素	変数の中身	『家計調査』	『住宅土地統計調査』
住居の延床面積	(面積㎡)	○	○
住居の築年数	(年数)	×(注)	○
住居の構造	木造 or 防火木造 or 鉄筋鉄骨コンクリート or ブロック造他	○	○
住居の建て方	一戸建て or 共同住宅 or 長屋他	○	○
住居(借家)の所有主体	公営 or 公団 or 民営 or 給与(民) or 給与(官)	○	○
住居の所在地	都市規模	○	○
	都道府県	○	○

(注)『家計調査』個票で住宅の築年数情報が得られるのは、持ち家世帯に限られている。

- ② そこで『住宅土地統計調査』の借家世帯について上記変数データを収集し、家賃の対数値を被説明変数、延べ面積(対数値)、建築後年数とその2乗、住宅の建て方ダミー、所有主体ダミー、都市規模ダミー、都道府県ダミーを説明変数とする家賃関数を、「構造」4区分(木造/防火木造/鉄筋・鉄骨コンクリート/その他)別、『住宅土地統計調査』実施年別に(要すれば、4構造×6時点=24パターンで)推定した。
- ③ 推計結果は補Ⅰ表2に示す通り。一部を除いて殆ど全ての説明変数に係るパラメータが有意に推定されており、自由度調整済み決定係数も0.5～0.8とクロスセクション回帰としては十分高い値となった。
- ④ 『住宅土地統計調査』ベースの家賃関数(の説明変数)に『家計調査』の該当個票情報を代入して得られる予測値を世帯の帰属家賃とみなすのが我々の戦略である。その際、『家計調査』では得られない借家(民営、公営、給与住宅等)の築年数情報につい

ては、『住宅土地統計調査』データで「調査年×構造×建て方×所有形態×都市規模×都道府県」別に「築年数」の平均値を計算し、区分に該当する『家計調査』標本世帯の築年数はその平均値に等しいものと仮定することにした。

補I表2 家賃関数の推定結果

2.1 木造住宅

被説明変数:「家賃・間代+共益費等」の対数値	昭和58年(1)	昭和63年	平成5年	平成10年	平成15年	平成20年
	住宅統計調査	住宅統計調査	住宅統計調査	住宅・土地統計調査	住宅・土地統計調査	住宅・土地統計調査
説明変数						
延べ面積(対数値)	0.497 ***	0.455 ***	0.459 ***	0.383 ***	0.364 ***	0.345 ***
建築後年数	-0.018 ***	-0.017 ***	-0.021 ***	-0.021 ***	-0.017 ***	-0.015 ***
建築後年数の2乗	0.000	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***
住宅の建て方ダミー(一軒家ベース)						
共同住宅	0.046 ***	0.056 ***	0.055 ***	0.052 ***	0.080 ***	0.126 ***
長屋建・その他	-0.046 ***	-0.028 ***	0.004	-0.001	0.014 ***	0.020 ***
借家の種類ダミー(公営借家ベース)						
公団住宅	0.148	1.361 ***	1.180 ***	1.725 ***	0.418 ***	1.473 ***
民間借家	1.391 ***	1.328 ***	1.347 ***	1.498 ***	1.587 ***	1.458 ***
給与住宅(民間企業)	0.059 ***	0.130 ***	0.361 ***	0.532 ***	0.717 ***	0.746 ***
給与住宅(公務)	-0.176 ***	-0.226 ***	-0.185 ***	-0.070 ***	0.085 ***	0.248 ***
都市規模ダミー(県庁所在市+30万以上市ベース)						
30万未満の市	-0.172 ***	-0.168 ***	-0.175 ***	-0.159 ***	-0.156 ***	-0.186 ***
郡	-0.389 ***	-0.367 ***	-0.349 ***	-0.301 ***	-0.237 ***	-0.240 ***
標本数	369,659	297,046	235,042	188,982	145,002	99,678
調整済決定係数	0.559	0.540	0.563	0.575	0.563	0.533
Root MSE	0.554	0.538	0.520	0.504	0.512	0.550
平均家賃(円)						
実績値	22,335	28,331	34,542	40,613	41,980	41,303
回帰の予測値(調整後)	21,955	28,055	34,069	39,894	40,901	40,286

2.2 防火木造住宅

延べ面積(対数値)	0.571 ***	0.504 ***	0.503 ***	0.423 ***	0.394 ***	0.382 ***
建築後年数	-0.023 ***	-0.024 ***	-0.026 ***	-0.021 ***	-0.018 ***	-0.015 ***
建築後年数の2乗	0.000	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***
住宅の建て方ダミー(一軒家ベース)						
共同住宅	0.083 ***	0.080 ***	0.039 ***	0.049 ***	0.068 ***	0.083 ***
長屋建・その他	-0.024 ***	0.001	-0.020 ***	-0.006 *	-0.016 ***	-0.032 ***
借家の種類ダミー(公営借家ベース)						
公団住宅	1.043 ***	1.103 ***	1.209 ***	0.053	1.209 ***	1.329 ***
民間借家	1.203 ***	1.125 ***	1.129 ***	1.271 ***	1.339 ***	1.217 ***
給与住宅(民間企業)	-0.155 ***	-0.049 ***	0.107 ***	0.271 ***	0.539 ***	0.495 ***
給与住宅(公務)	-0.320 ***	-0.290 ***	-0.334 ***	-0.193 ***	-0.093 ***	-0.030 **
都市規模ダミー(県庁所在市+30万以上市ベース)						
30万未満の市	-0.135 ***	-0.134 ***	-0.141 ***	-0.133 ***	-0.130 ***	-0.145 ***
郡	-0.257 ***	-0.288 ***	-0.251 ***	-0.257 ***	-0.183 ***	-0.216 ***
標本数	286,731	260,316	264,793	237,980	155,591	125,440
調整済決定係数	0.608	0.587	0.613	0.620	0.603	0.583
Root MSE	0.428	0.435	0.423	0.407	0.406	0.419
平均家賃(円)						
実績値	28,776	36,517	46,572	51,501	54,175	53,463
回帰の予測値(調整後)	28,672	36,682	46,415	51,272	53,744	53,038

2.3 鉄筋・鉄骨コンクリート住宅

延べ面積(対数値)	0.653 ***	0.582 ***	0.609 ***	0.510 ***	0.498 ***	0.481 ***
建築後年数	-0.039 ***	-0.032 ***	-0.021 ***	-0.009 ***	-0.010 ***	-0.008 ***
建築後年数の2乗	0.000	0.000 ***	0.000	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***
住宅の建て方ダミー(一軒家ベース)						
共同住宅	0.153 ***	0.322 ***	0.170 ***	0.232 ***	0.284 ***	0.225 ***
長屋建・その他	-0.033 ***	0.055 ***	-0.114 ***	-0.017 ***	-0.011 ***	-0.078 ***
借家の種類ダミー(公営借家ベース)						
公団住宅	0.616 ***	0.634 ***	0.657 ***	0.828 ***	0.923 ***	0.964 ***
民間借家	1.140 ***	0.935 ***	0.978 ***	1.073 ***	1.086 ***	1.068 ***
給与住宅(民間企業)	-0.527 ***	-0.515 ***	-0.427 ***	-0.210 ***	0.000	0.119 ***
給与住宅(公務)	-0.504 ***	-0.529 ***	-0.563 ***	-0.478 ***	-0.386 ***	-0.259 ***
都市規模ダミー(県庁所在市+30万以上市ベース)						
30万未満の市	-0.157 ***	-0.164 ***	-0.166 ***	-0.155 ***	-0.156 ***	-0.158 ***
郡	-0.205 ***	-0.278 ***	-0.245 ***	-0.245 ***	-0.196 ***	-0.191 ***
標本数	421,968	516,770	633,729	707,357	661,407	595,238
調整済決定係数	0.702	0.658	0.675	0.650	0.659	0.672
Root MSE	0.487	0.502	0.486	0.484	0.441	0.409
平均家賃(円)						
実績値	26,826	37,831	49,766	54,446	54,597	55,678
回帰の予測値(調整後)	26,527	38,172	49,817	54,396	54,358	55,722

2.4 その他の住宅

延べ面積(対数値)	0.580 ***	0.493 ***	0.538 ***	0.468 ***	0.736 ***	0.548 ***
建築後年数	-0.039 ***	-0.032 ***	-0.027 ***	-0.014 ***	-0.015 ***	-0.022 ***
建築後年数の2乗	0.000	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***
住宅の建て方ダミー(一軒家ベース)						
共同住宅	0.148 ***	0.186 ***	0.159 ***	0.176 ***	0.277 ***	0.398 ***
長屋建・その他	0.033 ***	-0.088 ***	-0.039 ***	-0.020 ***	-0.222 ***	-0.165 ***
借家の種類ダミー(公営借家ベース)						
公団住宅	1.031 ***	1.208 ***	0.903 ***	1.014 ***	1.575 ***	NA
民間借家	1.143 ***	0.847 ***	1.062 ***	1.254 ***	0.879 ***	0.764 ***
給与住宅(民間企業)	-0.272 ***	-0.433 ***	-0.173 ***	-0.173 ***	-0.124 ***	-0.051 ***
給与住宅(公務)	-0.182 ***	-0.371 ***	-0.404 ***	-0.283 ***	-0.426 ***	-0.261 ***
都市規模ダミー(県庁所在市+30万以上市ベース)						
30万未満の市	-0.171 ***	-0.198 ***	-0.144 ***	-0.109 ***	-0.177 ***	-0.216 ***
郡	-0.330 ***	-0.302 ***	-0.284 ***	-0.166 ***	-0.220 ***	-0.228 ***
標本数	50,802	46,948	56,024	53,942	5,950	5,363
調整済決定係数	0.736	0.754	0.792	0.792	0.724	0.765
Root MSE	0.474	0.479	0.442	0.404	0.522	0.497
平均家賃(円)						
実績値	16,476	26,646	40,724	49,234	20,999	25,824
回帰の予測値(調整後)	15,877	26,053	40,009	48,563	21,760	27,302

- 注) 1. 昭和58年度の被説明変数には共益費等は含まない。
 2. 平成10年までのその他は、建物の構造区分中のブロック造+その他、15年以降は、その他。
 3. 回帰式には、本表中の変数に加え、所在都道府県を区別する46個のダミー変数を加えてある。
 4. 回帰の予測値の計算に当たっては、被説明変数を対数値とした場合に生じる期待値のバイアスを調整してある。

- ⑤ 回帰を行った6時点（『住宅土地統計調査』年）に属する標本については、④で計算した予測値をそのまま（帰属家賃として）使用するが、（調査と調査の間の）空白年分のサンプルについては、以下（補I表3）に示すように、標本の調査年を挟む『住宅土地統計調査』2回分の回帰式を利用し2つの予測値を計算し、その加重平均で帰属家賃を定義した。

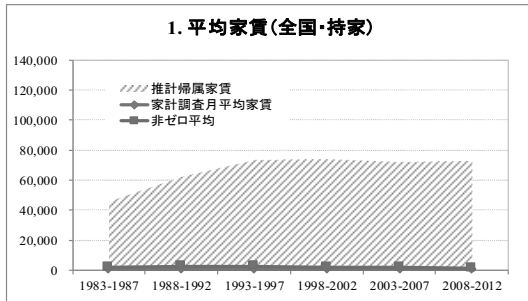
補I表3 加重平均による帰属家賃の計算

標本世帯(A)の調査年(t)が、例えば平成15年と平成20年の『住宅土地統計調査』年に挟まれていた場合、2つの家賃関数(回帰式)それぞれに個票情報を当てはめることで、2つの予測値が計算できる。この世帯に関する帰属家賃は、その調査年と『住宅土地統計調査』実施年との相対関係に基づき、以下のウェイトで加重平均を計算する。

家計調査年(t)		平成15年調査ベースの予測値		平成20年調査ベースの予測値	
平成15年	(住宅土地調査実施年)	100			
平成16年	1年後	80		20	4年前
平成17年	2年後	60		40	3年前
平成18年	3年後	40		60	2年前
平成19年	4年後	20	80		1年前
平成20年		100			
		(住宅土地調査実施年)			

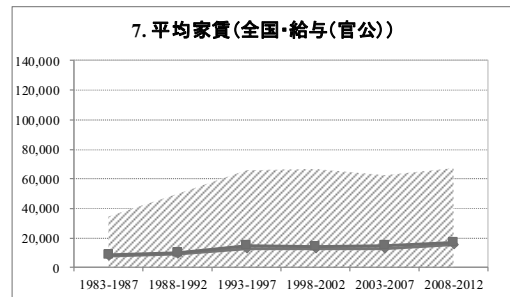
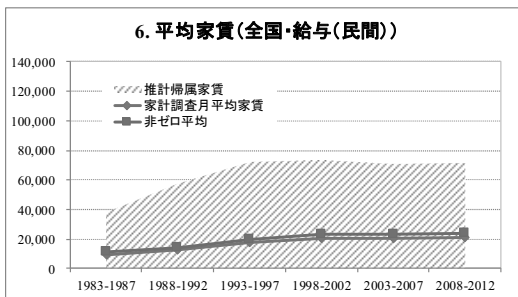
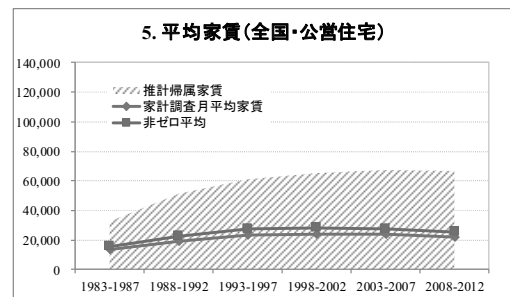
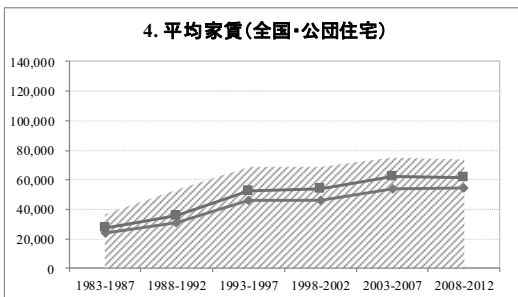
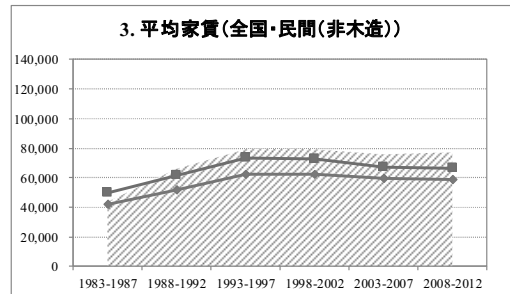
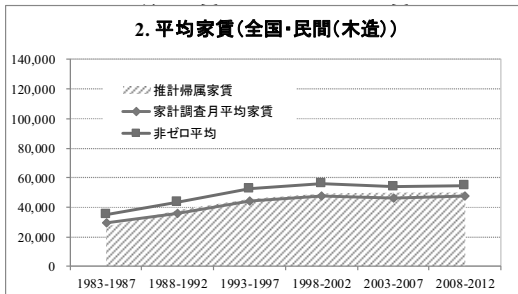
補I図では、上記の手順に従って推計した世帯の帰属家賃の（世帯属性別・年代別の）平均値を、同じ世帯の家賃等に関する『家計調査』への記入値の平均と比較してみた。当然予想される通り、『家計調査』の持ち家世帯では、家賃関連支出の平均記入額はほぼゼロ近傍にある一方、推定された帰属家賃は90年代半ば以降、7万円台で推移していることがわかる。推定モデルの妥当性を確認するために計算した民間借家に関する推定帰属家賃と『家計調査』での記入額との比較では、帰属家賃が、『家計調査』の家賃記入額と概ね合致した水準になっていることがわかる（ただ、より細かく見れば、木造の場合の家賃が若干過小推定である一方、非木造の場合の家賃は少しだけ過大推定になっているようにも見える）。公団住宅や公営住宅の（『家計調査』への記入に反映された）家賃は、予想される通り、帰属家賃より低く、給与住宅の場合には、民間企業、官公庁を問わず、その程度が一層大きくなっている（要するに、相当額の家賃補助が行われていると理解できる）ことが分かる。

補 I 図 推計帰属家賃と『家計調査』での家賃関連支出



推計帰属家賃と『家計調査』の家賃関連支出のそれぞれの平均値を、住宅の所有者・構造、及び年代別に比較した。(縦軸、金額の単位は円。)

『家計調査』側の平均については、該当する全ての世帯の回答の平均と併せて、非ゼロ世帯(家賃関連支出をゼロで回答した世帯を除いた世帯)平均の額も示してある。

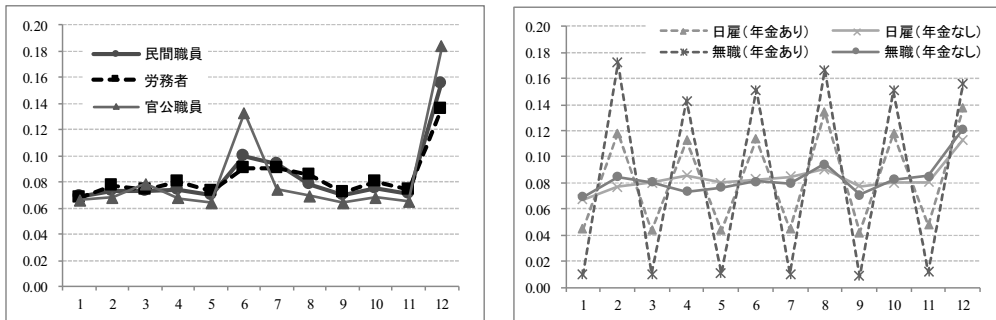


補論Ⅱ 所得（収入）の季節性

本稿では、『家計調査』個票をベースとした世帯支出の推計に焦点を当てた記述を行ってきたが、世帯所得（ないし収入）についても同様の問題は存在する。以下では、その中でも、所得の季節性の問題に限定して、我々が行った調整の概略を紹介する（3.5節で紹介した勤労者世帯の貯蓄率等の計算では、以下に略述する世帯の年間実収入額、及び年間可処分所得額（≡実収入額－非消費支出額）の推計結果が活用されている）。

世帯所得（収入）にも支出同様に世帯毎の季節性があるが、季節性が生じる要因は支出のそれとはだいぶ異なっている。所得に季節性が生じる要因中でも最大級のものの一つはボーナスの存在だろう。ボーナス受領世帯では、支給月の所得はそれ以外の月の2～3倍（世帯によってはそれ以上）に跳ね上がる。また、年金が主たる所得となっている世帯の場合、年金支給月とそれ以外の月で大きな収入差が生じる。こうした考察は、所得の季節性の場合（支出のそれとは異なり）家族の構成よりも（主たる）所得の出所如何が世帯を所得の季節性で区分する場合の大きな手掛かりになることを示唆している。

補Ⅱ図 世帯類型毎の世帯の実収入変動（年間収入に占める各月収入のシェア）



補Ⅱ図は、大括りでみた世帯主の職業等に基づいて標本を分割し、その世帯類型毎の世帯の実収入変動を年間の季節性として描画したものである。これによれば、世帯収入の季節性は大きく給与所得者、年金生活者、（年金受取のない）日雇労働者＋無職の3群で大きく異なっていることが分かる。また、給与所得者でも、官公職員か民間職員か、また労務者かで、年金生活者でも日雇い等の仕事をしているか否かで収入の季節性に差が生じていることがわかる。更に、『家計調査』個票から得られる世帯主の職業が属する産業や企業規模、及び同居世帯員の年収の有無等に着目し、季節性の相違について比較検討した結果、収入サイドの季節性に関する世帯類型として、次表に記載した16区分を採用することとした。右上三角行列の色（塗られたセルの組み合わせは、世帯類型間で収入の季節性が統計学的に有意に（5%水準で）異なっていることを意味する）から読み取れるように、世帯実収入の季節性は世帯類型毎に顕著に異なっている。

補Ⅱ表 世帯実収入の季節性に関する世帯類型区分と個別類型間の季節性の相違に関する検定結果

ID	職業	産業	規模	同居者年収	# obs.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	民間&労務	鉱業 建設業 その他 農林漁業	1〜99人+不詳		137,986																
2			100〜999人		26,088																
3			1000人以上		22,653																
4		製造業 卸売小売業	1〜99人+不詳		297,449																
5			100〜999人		156,408																
6			1000人以上		171,732																
7		電気ガス 運輸通信業 不動産業 サービス業	1〜99人+不詳		272,032																
8			100〜999人		110,147																
9			1000人以上		112,105																
10		金融保険業	1〜99人+不詳		20,317																
11			100〜999人		15,908																
12			1000人以上		51,002																
13	官公職員+産業「公務」+企業規模「官公」				296,932																
14	日雇&無職				69,109																
15	日雇&無職(年金あり)			100万未満(単身込)	434,298																
16				100万円以上	35,184																
17	(自営他)				611,519																

世帯年間可処分所得のデータは、こうして定めた世帯実収入に関する16世帯区分を、世帯実収入、及び世帯非消費支出の双方に当てはめた上で、消費支出について2.3.2で説明した方法と基本的に同様の季節調整を行って、個別世帯に関する年間実収入、及び年間非消費支出を算出し、最後に、世帯年間可処分所得＝世帯年間実収入－世帯年間非消費支出、の形で定義して導出した。