

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月13日現在

機関番号：12601

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2010～2011

課題番号：22830023

研究課題名（和文） 家計消費の平準化について：個票データと不完全市場モデルを用いた実証分析

研究課題名（英文） On household consumption smoothing: Empirical analysis using household-level micro data and incomplete market models

研究代表者

鈴木 通雄 (SUZUKI MICHIO)

東京大学・大学院経済学研究科・講師

研究者番号：40580717

研究成果の概要（和文）：本研究の主な成果は次の2点である。第一に、アメリカ合衆国の Consumer Expenditure Survey のデータを用いて、耐久財支出を分析した。耐久財支出は、非耐久財に比べて、家計間のばらつきが大きく、所得との相関も高いが、そのパターンを定量的に説明するために、家計消費のモデルにおいて、耐久財取引にかかる固定費用を考慮することが重要であることを示した。第二に、日本の家計調査と全国消費実態調査のデータを用いて、1980年以降の消費と所得格差の上昇のパターンを詳細に分析した。

研究成果の概要（英文）：This research project documents cross-sectional facts about household income and consumption and develops a dynamic model of consumption expenditure based on the findings. The first project examines expenditure on consumer durables using data from the Consumer Expenditure Survey in the United States of America. The empirical analysis shows that the expenditure on consumer durables is more dispersed across households and more responsive to income shocks than that on nondurable goods. Based on the empirical findings, I develop a dynamic model of household consumption with borrowing constraints and costs of adjusting the stock of consumer durables. With a fixed adjustment cost that applies to large adjustments, the model can replicate the empirical patterns well. The second project documents the evolution of income and consumption inequality in Japan, using data from the Family Income and Expenditure Survey and the National Survey of Family Income and Expenditure. Income inequality has increased since 1980, with a strong rise in the top tail of the distribution in the 1980s and a sharp decline in the bottom tail in the late 1990s. Consumption inequality does not increase as much as income inequality in the late 1990s.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
22年度	1,080,000	324,000	1,404,000
23年度	870,000	261,000	1,131,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,950,000	585,000	2,535,000

研究分野：マクロ経済学

科研費の分科・細目：経済政策

キーワード：消費平準化、所得格差、消費格差、借入制約、調整費用

1. 研究開始当初の背景

| 1980年代のアメリカ合衆国で観察され

た賃金格差の上昇、さらに、これまで多くの実証研究が完備市場仮説を棄却していることを受け、近年、マクロ経済学では、家計固有の所得リスクを伴う不完備市場モデルが広く使われるようになってきている。これらのモデルでは、リスクシェアリングが不完全であるため、経済の均衡において、各家計の消費、資産保有残高が異なり、それらの分布が一意に定まる。そのため、不完備市場モデルを使用することにより、既存の代表的個人モデルでは不可能であった景気変動や金融・財政政策の各家計に対する影響をより詳細に分析することが可能になった。(以下、家計固有の所得リスクを伴う不完備市場モデルを、「代表的個人モデル」と対比して、「異質な個人モデル」と呼ぶ。)

異質な個人モデルを、政策評価等の定量的な分析に活用するためには、所得、消費、資産格差についての知見の蓄積と、それらを説明しうるモデルの開発が必要となる。この問題意識から、マクロ経済学の学術雑誌の一つである *Review of Economic Dynamics* は米国、カナダ、英国などの国々における家計間の所得、消費、資産格差を、各国で比較可能な形で分析するプロジェクトを企画し、その成果は2010年1月に *Special Issue* として出版された。しかし、このプロジェクトには残念ながら日本は含まれていない。したがって、日本における経済格差についての定型化された事実を、他国と比較可能な形で提示することが必要である。

また、異質な個人モデルにおいては、その複雑さゆえ、一般的に、耐久財取引は捨象される。(レンタル市場が完備され、各家計は財の消費サービスを直接取引できるとの仮定が置かれていると考えることができる。)しかし、耐久財支出は非耐久財支出と比べて、変動が大きいため、その変動パターンの理解は、経済全体の景気変動を理解するために重要である可能性があり、また、政府の税制や補助金政策の改正に対する消費支出の反応を予測するためにも必要である。したがって、家計レベルのデータにおける耐久財支出のパターンを説明しうるモデルの開発が必要であると考えられる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、まず第一に、研究の蓄積が進んでいるアメリカ合衆国の家計レベルのデータを用いて、耐久財と非耐久財消費支出のパターンを整理する。そして、それらを説明しうる異質な個人モデルを構築する。

第二に、日本の家計レベルのデータを用いて、家計間の所得、消費、資産格差を前述の

Review of Economic Dynamics のプロジェクトと同じ方法で分析し、結果の国際比較を行う。また、1990年代初頭のバブル崩壊や90年代後半の金融危機時の経済格差の推移を詳細に分析する。

3. 研究の方法

第一に、耐久財と非耐久財支出のパターンを、米国の Consumer Expenditure Survey (CES) のデータを用いて分析し、そのパターンを説明しうる異質な個人モデルを構築する。モデルの重要な構成要素は、耐久財取引にかかる調整コストと借入制約である。特に、調整コストについては、文献において、様々な関数形が考えられ、その関数形に応じて、家計の最適支出の性質が大きく異なることが知られている。例えば、調整コストが二次関数である場合は、家計は支出比率自体を平準化しようとし、耐久財取引は頻繁に行われ、支出の変動は小さく抑えられる。一方、調整コストが固定費用で与えられた場合は、耐久財取引の頻度は下がり、一度に大きな調整が行われる。また、二次取引市場での摩擦等により、耐久財の売却時の価格が下落する場合(耐久財支出の部分的な非可逆性がある場合)、固定費用と同様、耐久財取引の頻度は下がるが、一度の取引額自体は比較的小さく抑えられる。したがって、上記の様々なタイプの調整コストを考慮することが、モデルの構築のために必要になる。

本研究では、所得・支出のパターンとして、家計の世帯員の年齢や教育レベルなどでは説明されない所得と消費支出の違いに注目する。モデルにおいては、耐久財取引にかかる調整コストと借入制約により、事前に同質な(例えば、家長の年齢や教育レベルが同じ)家計でも、所得ショックに応じて、当期の消費支出が異なる。したがって、家計固有の所得リスクが、どの程度、消費支出のばらつきに反映されるかに注目することにより調整コストと借入制約のパラメータの同定が可能であると考えられる。

また、CES のデータセットでは消費財の品目ごとの詳しい支出データが利用可能であるが、住宅、自動車関連の支出データは捕捉率などデータの質に疑問があること、またそれらはその他の耐久財と、減価償却率や中古市場の整備度合いの点においても大きく異なるため、今回の分析では家具、家電など住宅、自動車以外の耐久財に絞って分析を行う。

本研究では、価格を固定した小国開放経済の仮定のもと、モデルの定常状態における所得、消費分布を計算する。そのために、以下のパラメータを設定する必要がある。(1) 金利

(2) 家計固有の所得リスク (3) 家計の効用関数のパラメータ (4) 耐久財の減価償却率 (5) 調整コスト関数 (6) 借入上限。カリブレーションの方法は以下の通り。金利と効用関数のパラメータは文献でよく使われる値を用いる。所得リスクは、CES データを用いて、所得過程を推定する。その上で、減価償却率、調整コストと借入上限のパラメータを CES データで計算した耐久財、非耐久財支出のモーメント (対数分散や共分散など) を用いて、Simulated Method of Moments (SMM) により推定する。

SMM では、以下のモーメントを使用する。(1) 年次の非耐久財支出の対数分散 (2) 年次の耐久財支出の対数分散 (3) 年次の非耐久財支出と所得の共分散 (4) 年次の耐久財支出と所得の共分散 (5) 四半期の耐久財支出の対数分散 (6) 四半期の耐久財支出がゼロである家計の割合。(分析で使用するデータは、CES の Interview Survey からのものであるが、このデータセットでは、各家計につき、年次の所得データが 2 回観察され、四半期の支出データが 4 回観察される。) (1) と (3) の非耐久財支出に関するモーメントは、消費平準化の程度を反映するので、主に、家計の借入上限と耐久財の減価償却率の同定に役立つと考えられる。(2)、(4)、(5)、(6) の耐久財支出に関するモーメントは調整コストのパラメータの同定に役立つ。特に、年次と四半期の耐久財支出の対数分散は、耐久財支出自体の平準化動機、支出の頻度、その大きさを反映すると考えられる。例えば、非耐久財支出 (特に食費、光熱費等) は毎月支出され、かつ平準化されると考えられるが、この場合、非耐久財支出の対数分散は年次と四半期で大きな違いはないはずである。一方、比較的大きな耐久財購入 (例えば、テレビ、家具) の頻度が低いと、四半期では大きな調整を行う家計と行わない家計が混在するが、年次で見るとほとんどの家計が行い、年次の対数分散の方が四半期のそれよりも低くなる。また、家計固有の所得リスクも年次では平均化されるため、支出自体に平準化動機がなければ、四半期の対数分散の方が大きくなる。前述したように、調整コストが二次関数で表現される場合は、耐久財支出自体に平準化動機が生まれるため、年次と四半期の対数分散の値の差は小さくなると考えられる。二次関数の調整コストがない場合や、固定コスト、または非可逆性が大きい場合は、年次と四半期の対数分散の差は大きくなる。固定コストや支出の非可逆性は (6) の耐久財支出がゼロの家計の割合を増やすため、このモーメントも調整コストのパラメータの同定に重要な役割を果たすと考えられる。したがって、上記 (1) - (6) のモーメントを、SMM

推定に使用する。

第二に、日本の所得、消費、資産格差を、家計調査と全国消費実態調査のデータを用いて計算する。前述の Review of Economic Dynamics のプロジェクトは、国際比較を可能にするために、各経済格差の計算について、変数の定義、インフレーションや家計のサイズに対するデータの調整方法、分析に使用するサンプルの選択等、ガイドラインを細かく設定している。本研究もこのガイドラインに従って、格差指標などの記述統計を計算する。

本研究では、家計調査のデータは 1981 年から 2008 年まで、全国消費実態調査のデータは 1984 年から 2004 年までの期間で利用可能である。両調査とも、詳細な (月次の) 所得と消費のデータを提供する。ただ、家計調査は毎年行われるが、全国消費実態調査は 5 年ごとの調査である。したがって、年々の変化をより詳細に分析するために、所得、消費格差については、主に家計調査を使用することとする。家計調査において、家計は、6 か月間の支出と所得を帳簿に記録して報告することを求められる。Review of Economic Dynamics のプロジェクトに参加している他の国々の結果が、年次のデータに基づいていることに鑑み、家計調査において、6 か月間の支出と所得を各家計につき計算し、そのデータを用いて、記述統計を計算する。多くの家計は 6 月と 12 月に賞与を受け取り、これが月次の所得データに季節性を生み出す主な原因になっているが、6 カ月データの使用は、季節性の影響を軽減するためにも役立つ。全国消費実態調査における調査世帯数は、家計調査よりも大きいため、適宜、全国消費実態調査のデータを補完的に使用することとする。資産と年収については、家計調査より詳細なデータが利用可能であるため、全国消費実態調査を主なデータソースとして利用する。

4. 研究成果

本研究で得られた主な結果は以下の通り。

- (1) アメリカ合衆国の CES データを用いて、年次の耐久財の対数分散が、非耐久財の対数分散より 4 倍大きいことを示した。
- (2) 四半期と年次データの対数分散を比較し、非耐久財では大きな違いがない反面、耐久財支出については、四半期データの対数分散が年次のそれよりも約 1.8 倍大きくなることを示した。
- (3) 四半期の非耐久財支出がゼロである家計の割合は約 1 パーセントである。

- (4) 上記(1) - (3)のパターンをモデルで説明するために、比較的大きな耐久消費財購入にかかる固定費用を考慮することが重要であることを示した。具体的には、SMM推定により、支出ストック比率が5%を超える耐久財支出をする際に、現存する耐久財ストックの4%が費用としてかかるとの結果を得た。この調整費用の下で、カリブレートされたモデルはデータのパターンをほぼ説明できることを示した。
- (5) 日本経済における所得格差は1980年以降上昇しているが、特に、1980年代は高所得層の所得が大きく増加し、1990年以降の不況期には、低所得層の所得が減少した。同時期に、消費格差も上昇しているが、1990年以降、その上昇は、所得格差より低い水準でとどまっている。
- (6) 家計間の可処分所得における格差は、労働所得の格差よりも小さく、これは、政府の再分配政策が所得格差の縮小に一定の役割を果たしていることを示唆している。また、世代効果を除去すると、所得格差は年齢とともに拡大することを確認した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[その他]

ホームページ等

<https://sites.google.com/site/suzukimichiosite/>

本研究の結果は、以下の論文にまとめられている。

Suzuki, Michio (2012) ``Understanding Costs of Consumer Durables Adjustment.``

Sudo, Nao, Michio Suzuki, and Tomoaki Yamada (2012) ``Inequality in Japanese Economy during the Lost Decades.``

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鈴木 通雄 (SUZUKI MICHIO)
東京大学大学院経済学研究科・講師
研究者番号：40580717

(2) 研究分担者

()
研究者番号：

(3) 連携研究者
()

研究者番号：