

平成21年 5月29日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2006～2008

課題番号：18730203

研究課題名（和文） 家族構成と家計の貯蓄・消費行動に関する実証分析

研究課題名（英文） An Empirical Analysis of the Relationship Between the Family Structure and the Savings and Consumption Behavior of Households

研究代表者

本西 泰三 (MOTONISHI TAIZO)

関西大学・経済学部・教授

研究者番号：90315218

研究成果の概要：本研究では、全国消費実態調査の個票データを用いて、子供費用の計測を行った。推計に当たっては、多産データに着目して、子供数の内生性に配慮した計量手法を用いた。効用水準の計測にはエンゲル法を用いた。この推計結果によると、子供が一人増加した場合、家計の効用水準を一定に保つためには、10%程度の所得補償が必要であることが示された。

## 交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,000,000	0	1,000,000
2007年度	700,000	0	700,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	2,300,000	180,000	2,480,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：少子化・人口論・消費行動・子供費用

## 1. 研究開始当初の背景

## (1) 家族構成と家計の貯蓄・消費行動

近年日本の家計の消費・貯蓄行動の変化が注目を集めている。諸外国に比べて高いと見られていた貯蓄率がかなり低下してきているという指摘がある。また他方では、家計の家族構成にも大きな変化が生じつつある。単身家庭の増加、少子化、高齢化の進展などである。

こうした家族構成の変化は、標準的なマクロ経済学の文脈の中では、消費・貯蓄の決定

要因と見なされることが多かった。すなわち、外生的な人口構成の変化に対して、マクロの消費・貯蓄が反応すると考えられてきた。ライフサイクル仮説はこうした考え方の一例である。

しかしこの研究の流れとは独立に、経済的な要因が家族構成に与える影響を分析する、主にマイクロデータを用いた一連の実証研究がある。例えば、結婚、出産といった行動が、どのような経済的要因によって決定されるのかを探る研究が挙げられる。すなわち、「家計の家族構成」と、「家計の経済行動」という2変数について、ある種の研究では前者を

原因、後者を結果と考え、また別の種類の研究では後者を原因、前者を結果として扱ってきたのである。

これらの研究はある種の仮定の下で、説得力のある結論を導き出している場合が少なくないが、他方で恣意的に因果関係を設定してしまっているという欠点があると考えられる場合もある。日本のマクロ経済の動きを理解する上で、家計の消費・貯蓄行動や、人口構成は極めて重要な変数である。これらの変数について、より精緻な研究が求められていると言える。

社会保障政策の観点からも、家族構成の決定要因の分析には重要な意味がある。近年の急激な少子化に伴い、将来日本の社会保障制度、とりわけ年金制度と医療制度が大きな影響を受けることが予想されている。年金制度と医療制度はともに、実質的な賦課方式で運営されているため、人口構成変化の影響を避けることができない。

## (2) 子供費用

子育て支援政策を通じて、急激な人口構成の変動を避ける方策が検討されている。しかしこうした政策の論拠となる、子育てにかかる費用の推計については、とりわけ日本では十分な実証分析が行われてこなかった。

子育てにかかる費用の推計を行う目的で、実際に家計の消費行動を観察し、子供関連の支出を積み上げる方法が取られることがある。しかし消費行動は、人々の最適化行動を反映しており、これを考慮に入れていない積み上げ方式で正確な子育て費用を推計することはできない。

家計の消費行動・家族構成決定の内生性に十分に配慮したうえで、家族構成がどのような要因に影響されるのかを明らかにする、定量分析が必要である。

## (3) 既存の研究

日本のデータを用いて子供費用の計測を行った研究は数が少なく、これまで十分な研究が行われてきたとは言えない。Oyama (2006)は、家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」の個票データを用いて、子供の等価尺度(「3. 研究の方法」で後述)は、12 から 26%程度であるとの結果を得ている。

一方海外では、子供費用の計測に関する研究は非常に盛んである。一例を挙げると、Percival and Harding (2005)は、オーストラリアのデータを用いて、子供の等価尺度は15 から 42%であるとの結果を得ている。

## 2. 研究の目的

### (1) 家計の最適化行動

本研究では、家計の消費・貯蓄行動と、家族構成の決定が、家計のある種の最適化行動によって同時に行われるという観点から、これらの変数の変化が生じる要因を探る。

むろん子供を持つという行為が経済的な計算を超えた側面を持っていることは改めて述べるまでもないことだが、だからといってその経済的な側面を無視して良いということにはならないであろう。例えば子供を持つという行為は、ある種の消費活動という側面を持つだけでなく、将来に備えた投資、あるいは保険と解釈することも可能である。家計はこうした点も考慮に入れて、取りうる選択肢の中から、最適な家族構成、消費・貯蓄の組合せを選択していると考えられる。

### (2) 経済政策上の含意

本研究の目的は、こうした家計の行動を詳細に分析することを通じて、現在起きている消費・貯蓄行動や、家族構成の変化を理解することにある。とりわけ、近年の人口構成の変化が、将来の社会保障制度に与える影響を考慮して、子供を持つことが家計にとってどの程度の負担になるのかを推計することを目的とする。この分析結果は、例えば子育て支援政策を策定する際に、重要な目安になると考えられる。

## 3. 研究の方法

### (1) 等価尺度

子供を持つことが家計にとってどの程度の負担になるのかを計測するには、様々な方法がある。本研究では、次のような概念を用いた。「子供を一人多く持つ家庭が、子供が一人少ない家庭と同じ効用水準を実現するためには、どの程度の所得補償を行えばよいか。」これは、等価尺度 (Equivalence Scale) と呼ばれる概念である。

### (2) 効用の基準

上記概念に基づいて子供の費用を測定する場合、次に家計の効用水準をどのように測るかが問題となる。この点については、これまでに以下の方法が提案されている。

- Engel Method
- Rothbarth Method
- Complete Demand System Method
- Subjective Method

本研究では、Engel Method を採用した。この概念は家計の効用水準を示す指標として、開発経済学の分野で長く使われてきた。具体的には、必需品、とりわけ食料品の支出が、家計の予算に占めるシェアを計測し、このシェアが同じ場合には効用水準も同じであると見なすものである。

しかし一般に子供のための支出に占める食費の割合は、大人よりも多いため、Engel Method に問題がないわけではない点については予め指摘しておく必要がある。

Rothbarth Method は、予算に占める大人が消費する財（酒・タバコ等）のシェアを計測し、このシェアが同じ場合には効用水準も同じであると見なす。この方法は、Engel Method における子供と大人の消費パターンの違いから生ずる問題を免れているが、他方別の問題も抱えている。すなわち、子供を持つことを通じて、酒やタバコに対する嗜好が変化すると正確な計測ができなくなってしまう可能性がある。

Engel Method や Rothbarth Method では、価格変化の影響などを十分に考慮していないという批判がある。これに対して Complete Demand System Method では、特定の品目だけに注目するのではなく、様々な財を考慮に入れた需要関数を推計することを通じて、子供にかかる費用を測定する。この手法は理論的にはより厳密な方法であるが、構造が複雑で様々な仮定を設ける必要があるため、推計結果がモデルの構造に影響を受けやすいという問題がある。

Subjective Method は、上記 3 つの方法とは全く異なり、家計に直接アンケートを行うことを通じて、子供にかかる費用を計測する。この方法の有効性は、人々のアンケートを通じた意見表明がどの程度正確にかかっている。

このように、子供費用を推計するため手法にはいくつかの選択肢がある。本研究では各種法の特徴や入手可能なデータの特性から判断して、Engel Method を用いて推計することとした。

### (3) データ

本研究で用いたのは、全国消費実態調査の個票データである。全国消費実態調査は 5 年おきに行われる家計調査で、家計の所得・支出・資産・負債等に関する詳細なデータが含まれている。今回一橋大学経済研究所附属社会科学統計情報研究センターより、秘匿処理済マイクロデータの使用許可を得ることができた。

分析で用いたのは平成 11 年の調査結果で、実証分析で用いたサンプルの数は約 4 万 5 千

である。

### (4) 実証分析

#### ① 回帰式

エンゲル係数を被説明変数とし、これを所得水準と家族構成に回帰する式を推計した。家庭の人数が大きくなると、財の共有などを通じて、一人あたりの所得水準が同じでも、より高い効用水準を達成できる可能性が高まる。この Scale Effect も考慮した上で推計を行った。

同じ家計の構成員でも、その年齢によって構成員の特性は異なる。このため年齢別に家計の構成員を以下の 3 つのグループに分けた

- 18 歳未満
- 19 歳以上 64 歳以下
- 65 歳より上

これらの家計の各構成員は、いくつかの違いがあると考えられる。中でも本研究で重要なのは、その人数の決まり方である。19 歳以上の大人については、その人数を家計が操作するのは難しいが、子供の数については、出産回数を操作することを通じて主体的に決定することができると考えられる。この場合、計量分析において特別な配慮が必要になる。その方法については②で詳しく述べる。

それ以外にも家計の構成員の年齢別の違いはある。年齢が異なると、その効用関数も大きく異なるため、食料支出の割合もそれに応じて変わってくる可能性がある。上記年齢別の人数を考慮した推計は、こうした違いも考慮して分析を行うことを可能にしている。

実際に計量分析で用いた回帰式のうち、最も中心的なものを簡略化して示すと、以下のようになる。

$$(\text{エンゲル係数}) = \beta_0 + \beta_1 (\text{所得}) + \beta_2 (\text{家族の人数}) + \beta_3 (18 \text{ 歳未満の人数}) + \beta_4 (65 \text{ 歳以上の人数})$$

推計は OLS と、双子や三つ子の生まれた家計を表す変数を操作変数として用いたものの両方について行った。

上記推計式から得られたパラメーターを用いることによって、等価尺度を計算することが可能になる。

#### ② 計量分析の手法

推計を行う際に問題になるのが、子供の数の内生性である。すなわち、家計は自らの収入や嗜好を考慮して、子供の数を主体的に決定している可能性が十分にあると考えられ

る。この場合、子供の数をそのままの形で説明変数として用いてしまうと、推計結果に偏りが生じてしまう。そしてこの問題は、サンプル数を増やしても解決することができない深刻なものである。

本研究ではこの問題を避けるため、双子や三つ子のいる家計に着目し、これを操作変数として用いることを通じて、上記内生性の問題を回避した。子供を産む回数は家計が主体的に決定することが可能だが、1回あたりに生まれる子供の数については通常操作することができない。すると、双子や三つ子のいる家計では、計画しなかった形で子供の数が増える可能性がある。本研究ではこの外生性に着目し、従来手法では解決することができなかった内生性から生じる偏りを排除しているのである。

#### 4. 研究成果

上記回帰式で推計した結果を用いて、等価尺度を計算した結果、等価尺度は10%程度であることがわかった。これは、子供の数が一人増加した場合、家計の所得水準を10%増加させれば、こどもが生まれる前と同じ効用水準を達成できることを意味する。

上の計量手法で述べたように、本研究の大きな特徴は、多産データを用いることを通じて、子供の数の内生性から生ずる問題を回避していることにある。この工夫がどの程度推計結果に影響したのかを調べる目的で、従来の研究同様、操作変数を用いずに推計を行い、その結果から等価尺度を計算し、操作変数法を用いて推計した結果と比較した。

その結果、従来の方法で推計した結果と、操作変数法を用いて推計した結果は、大きく異なることがわかった。この結果は、従来の推計方法を用いても、それほど大きな誤差が生じない可能性を示唆しているという点で、重要な意味がある。

また本研究は筆者の知る限り、日本の大規模家計調査の個票データを用いて等価尺度を推計した初めての研究であり、その意味でも一定の成果を上げることができた。

#### 参考文献

- Oyama (2006) "Measuring cost of children using equivalence scale on Japanese panel data" *Applied Economics Letters*.
- Percival and Harding (2005) "The estimated costs of children in Australian families in 2005-06" *Commissioned Research Report for the Ministerial Task Force on Child Support*.

#### 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)

特になし

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

本西 泰三 (MOTONISHI TAIZO)

関西大学・経済学部・教授

研究者番号：90315218