

令和 6 年 5 月 26 日現在

機関番号：17102

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2023

課題番号：20K13513

研究課題名（和文）構造推定の手法を用いた格差分析

研究課題名（英文）Inequality analysis using structural estimation

研究代表者

菅 史彦（Suga, Fumihiko）

九州大学・経済学研究院・准教授

研究者番号：20799556

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本プロジェクトは、日本における格差について、構造推定の手法を用いて分析することを目指すものである。そのために、まず総務省『全国消費実態調査』と厚生労働省『国民生活基礎調査』のデータを用いて、1990～2010年の20年間における所得格差の推移を明らかにする作業を行った。その結果、国勢調査データを使って標本分布の偏りを補正しても、二つのデータの間で結果に齟齬があり、構造推定を行うための前提となる、頑健な推定結果は得られなかった。これらの分析結果は、内閣府経済社会総合研究所が発行するディスカッションペーパーとして公表しており、内容をまとめたものを一つの論文にして査読付き国際学術誌に投稿予定である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で用いた二つの政府統計データは、日本における格差研究で用いられるものとしては最も代表的なデータとしてであるが、それぞれのデータを用いて計算した格差指標の水準やトレンドが異なっていることが先行研究により指摘されている。これは、抽出された標本の分布が異なることによる部分が大きいと考えられるが、本プロジェクトでは国勢調査個票データを用いて作成したウェイトを用いてこの偏りを補正した。しかし、データ間の格差指標の違いは、期待されたほど補正されなかった。このことは、両調査の標本の偏りをもたらすものが別にあることを示しており、これらのデータを用いて行われる今後の研究に資する重要な発見であると言える。

研究成果の概要（英文）：This research project aims to analyze inequality in Japan using the method of structural estimation. To assess income inequality, we employ government survey data from two distinct datasets and compute various inequality measures. We found that, even if we correct for the sampling bias using weights we created using the Census data, there remain inconsistent patterns between the results from the two datasets, which can invalidate analysis using structural estimation. We summarized the results and published two discussion papers issued by the Economic and Social Research Institute.

研究分野：経済学

キーワード：Income inequality

1. 研究開始当初の背景

Piketty (2014)以降、世界的な格差拡大が注目を集めるようになったことに加え、経済学（特にマクロ経済学分野）において異質性を導入したモデルを用いた分析手法が発展したことを背景に、経済全体の成長率だけでなく、成長の果実がどのように分配されるかについて分析することの重要性が広く認識されるようになった。しかしながら、例えば経済成長率や利率の低下などのマクロ経済要因や、消費税の導入と消費税率の上昇などといった、制度・政策的な要因などの、人口・世帯構造以外の要因が格差拡大に与えた影響に関する実証分析はあまり行われていない。これは、格差指標が消費や所得の水準ではなくばらつき方を測るものであり、制度・政策分析に使えるのが時系列データに限られてしまうことに起因すると考えられる。すなわち、政策の実施や制度変更のタイミングで格差の拡大・縮小が観察されても、その変化が本当に政策や制度の影響なのか、単にトレンドや別のマクロ経済ショックを反映したもののなのかが識別できないため、データから直接制度・政策の影響を推定することが困難になっていると考えられる。

このような推定の問題に加え、格差の測定に関しては、そもそも生涯消費が観察できないというデータの問題もある。そのため、これまでに格差に関する多くの研究が行われてきたにもかかわらず、経済現象が生涯消費や生涯効用にどのような影響を与えるのかという問いには明確な答えが出ていない。しかしながら、税や社会保障制度による世代間の所得再分配について考える際には、生涯所得を用いて世代間格差を評価する視点が不可欠である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、バブル崩壊や金利の低下、消費税の導入および増税、高齢者雇用の増加など、日本において過去 30 年間に起きた様々な経済環境・制度の変化が、生涯にわたる消費や効用の格差に与えた影響を分析することである。そのために、まずは格差研究で用いられている政府統計データを用いて、日本において格差がどのように推移してきたのかを多角的な視点で分析する。次に、現実のデータから見つかったパターンについて、構造推定の手法を適用することで、経済現象との関係について分析を行うことが、本研究の最終目標である。

3. 研究の方法

前述のように、日本の全ての家計が同時に経験した経済現象が格差に与えた影響を、従来の手法を使って定量的に評価することは難しい。これに対し、本研究では「構造推定」と呼ばれる手法を用いることで、政策の実施や制度変更が格差に与える影響を分析することを目指す。構造推定とは、経済理論の分析で用いられるような、最適化理論に基づいて構築された理論モデルを構築し、そのモデルが現実のデータから観察されるパターン（平均、分散など）を再現できるようにパラメータを推定する手法一般を指す。

構造推定を行うためには、まずデータから観察される頑健なパターンを抽出する必要がある。そのために、総務省『全国消費実態調査』と厚生労働省『国民生活基礎調査』のデータを用いて、日本における所得格差がいかに推移してきたかを多角的な視点から分析する。所得格差の分析には様々な格差指標が用いられるが、それぞれに一長一短があり、それぞれが所得分布の違う側面を反映することが知られている。本研究プロジェクトでは、構造推定の基礎となる頑健なパターンを見出すことを目指すため、四つの格差指標（ジニ係数、相対的貧困率、平均対数偏差、対数分散）を、四つの所得定義（当初所得、年間収入、可処分所得、可処分所得 + 帰属家賃）に基づいて計算し、さらに二つの指標に関して要因分解を行う。

また、本研究で用いる二つの政府統計データは、先行研究でも広く用いられてきたが、用いるデータによって格差指標の値の水準やトレンドが異なることが指摘されてきた。そのようなデータ間の齟齬が生じる原因として、それぞれの調査が抽出する標本の分布に偏りがある可能性が考えられる。そのため、本研究プロジェクトでは、国勢調査の個票データを用いて、同じ基準に基づいてウェイトを作成することで、そのような齟齬を解消し、日本における所得格差について、統一的、かつ頑健なパターンを見出すことを目指す。日本のほとんどの政府調査では、データとともにウェイトを提供されているが、作成方法が調査によって異なるため、同じ基準に基づいて偏りを補正するためには、自前でウェイトを作成する必要がある。ウェイトの作成には、cell weighting と呼ばれる方法を採用した。

4. 研究成果

構造推定を前提となる、頑健なパターンをデータから見出すために、総務省『全国消費実態調査』および厚生労働省『国民生活基礎調査』データを用いて、所得格差に関する分析を行った。これらの調査は、日本における所得格差に関する研究において最も頻繁に用いられるデータとして

知られているが、前述のように格差指標の値がデータ間で大きく異なることが知られている。例えば、実際にジニ係数をそれぞれの調査データを用いて計算すると、国民生活基礎調査データを用いて計算した値は OECD 平均を超えるが、全国消費実態調査データを用いて計算すると OECD 平均を下回る（図 1 参照）。このようなデータ間の齟齬が生じる理由としては、調査方法の違いなどが考えられる。調査方法を研究者が変更することはできないため、事後的にウェイトを用いて調整した。

(1) 格差指標の水準とトレンド

図 2 と図 3 は、それぞれ全国消費実態調査データを用いて計算したジニ係数と、国民生活基礎調査データを用いて計算したジニ係数の推移をプロットしたものである。まず、国勢調査個票データに基づいて計算されたウェイトを用いて格差指標を計算すると、全国消費実態調査、国民生活基礎調査のどちらについても、所得格差指標は提供されたウェイトに基づいて計算されたものよりも高くなること分かる。これは、全国消費実態調査や国民生活基礎調査を用いた先行研究によって報告された所得格差指標が、過小に評価されている可能性を示唆している。また、両調査のデータから計算された所得格差指標のギャップが標本分布の違いによるものであるとすると、同じ方法で作成されたウェイトによって調整することで、そのギャップは縮まることが期待される。実際に計算した値を見ると、たしかに差は縮まるが、縮小幅は非常に小さかった。これは、当初の予想に反し、国民生活基礎調査データに我々が作成したウェイトを適用した際にも格差指標の値が大きく上昇したことに起因している。

このように、水準については、我々が作成したウェイトによる調整を適用した場合に高くなる傾向があることがわかった。しかし、格差指標のトレンドについては、提供されたウェイトで調整した場合と比べて、大きな違いは見られなかった。

また、我々は様々な所得定義に基づいて格差指標を計算したが、実際の生活の豊かさにより近いと考えられる所得定義ほど、格差拡大のトレンドが緩やかなことがわかった。これは、税や社会保障制度といった再分配メカニズムによるところが大きいと考えられる。また、図 2 と図 3 の左のグラフ（可処分所得のみに基づくジニ係数）と右のグラフ（可処分所得に帰属家賃を加えたものに基づくジニ係数）を比較するとわかるように、帰属家賃を含めると、格差指標の上昇傾向や高齢化の影響が小さくなることもわかった。これは、高齢世帯の大半が持ち家であることに起因すると考えられる。

このように、二つの調査で共通して観察されるパターンもあったが、逆に説明できない齟齬も見られることがわかった。例えば、2000 年代の所得格差のトレンドは、全国消費実態調査データを用いて計算すると上昇傾向が見られるが、国民生活基礎調査データを用いて計算すると、ほぼフラットである。このようなパターンは、総務省や厚生労働省の報告でも観察されており、ウェイトによる調整では解消されなかった。

(2) 格差の要因分解

変化の要因分解によって 1990 年代における格差指標の増加分のうち、全国消費実態調査では 40 ~ 50%、国民生活基礎調査では 30 ~ 60%ほどが人口動態要因で説明できることがわかった。また、

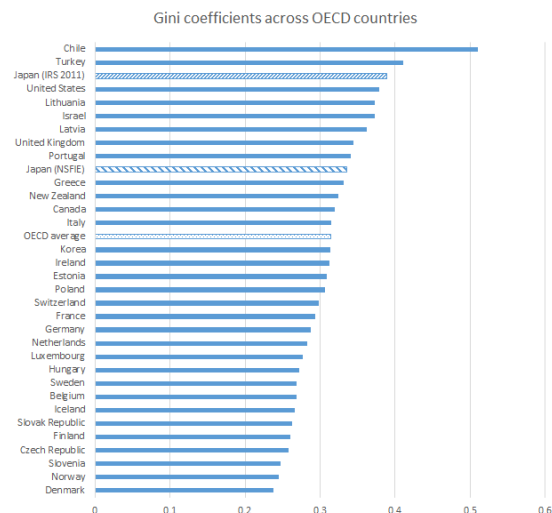


図 1：OECD 諸国におけるジニ係数（2011年）

Japan (NSFIE)が全国消費実態調査データを用いて計算したものの、Japan (CSLC)が国民生活基礎調査データを用いて計算したものの。

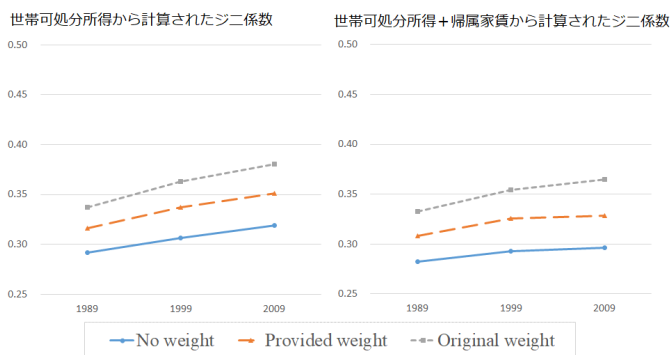


図 2：全国消費実態調査データを用いて計算したジニ係数

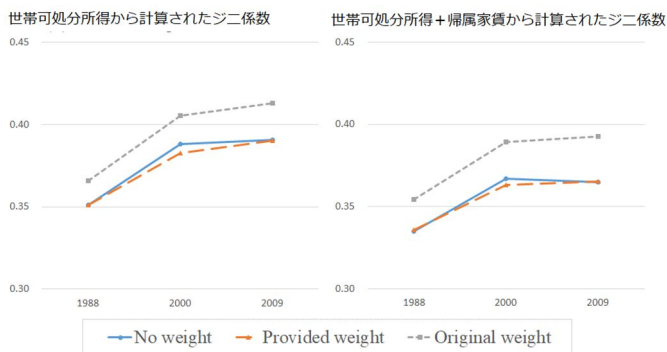


図 3：国民生活基礎調査データを用いて計算したジニ係数

人口動態要因の中で、高齢化、世帯構成の変化、および世帯内の就労人員数の変化が重要であることが、平均対数偏差、対数分散の要因分解から明らかになった。しかし、2000年代の所得格差の変化については、両調査で整合的な結果を得ることはできなかった。原因として考えられるのは、まずそもそも2000年代における格差指標の変化量が小さいことが挙げられる。また、全国消費実態調査が五年に一回、国民生活基礎調査データが三年に一回行われる調査であるため、どうしても変化を測定する期間がわずかにずれてしまうことに起因している可能性もある。

(3) まとめ

以上のように、2000年代については、全国消費実態調査データを用いた結果と国民生活基礎調査データを用いた結果に齟齬があり、所得格差の水準、トレンド、および格差拡大の要因分解について、頑健なパターンを検出することができなかった。そのため、構造推定を行うことは諦め、二つのデータを分析した結果を比較し、共通してみられるパターンと、齟齬が生じている要因に関して分析を行い、その結果を一つの論文にまとめる予定である。

参考文献

Hori, M., Maeda, S., and Suga, F., “In Search of Accurate Measures of Income Inequality across Japanese Households,” *ESRI Discussion Paper Series*, 2020, 358.

Hori, M., Maeda, S., and Suga, F. (2023), “Measuring Income Inequality in Japan Using Accurate Sampling Weights,” *ESRI Discussion Paper Series*, 2023, 378.

Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*, Cambridge Massachusetts: Belknap Press

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Fumihiko Suga	4. 巻 35
2. 論文標題 Impact of Inter-Generational Transfer through Tax and Social Security Systems on Income Inequality in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of International Economic Studies	6. 最初と最後の頁 1-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Masahiro Hori, Saeko Maeda, and Fumihiko Suga	4. 巻 358
2. 論文標題 In Search of Accurate Measures of Income Inequality across Japanese Households	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ESRI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 31-44
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------