



The Empirical Economics of Inequality

Sasaki, Yosuke

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

2021-03-25

(Date of Publication)

2024-03-25

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第7986号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1007986>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



論文内容の要旨

氏 名 佐々木洋介
専 攻 経済学

論文題目

The Empirical Economics of Inequality
(格差の実証経済学)

要旨

近年、経済格差についての学術論文やジャーナリスティックな記事が注目を集めている。この論文内容に含まれる1本目の論文はインターネット上に公開されているデータを用いて、所得格差と貿易の開放度についての論文である。また、未公表(作成中)の論文において、指導教員である上東貴志教授との共同研究で新たに総務省統計局より提供を受けた個票データ(ミクロデータ)から新たに独自に作成した支出についての都道府県庁別所在地ごとのジニ係数についてのデータを新たに集計した。2本目と3本目の論文はそのデータも用いて、都道府県別の経済格差と出生率についてと、都道府県別の経済格差と犯罪率について主に空間計量パネル回帰と呼ばれる計量経済学的なアプローチをパネルデータに用いて分析を行った。これらは日本において都道府県別の統計データが整備されていることを利用したものである。

The Impact of Trade Openness on Income Inequality
(所得格差に対する貿易開放度の影響)

世界的に貿易の開放度が経済格差をもたらすものであるとの直感的な認識が共有されてきたが、その経済格差がどのような動学的な関係にあるかを示したものは少ない。

本研究においてその動学的な分析を可能にするデータセットを用いることにより動学的な分析を行い、既存の経済理論で欠けている分析を行う必要があるとの結果を得た。

先行研究において、貿易の開放度が経済格差を高める方向に相関するとの研究もあるが、それを否定する研究もある。本研究の分析によるとそれはジニ係数の毎年のデータが利用可能でないことが大きいと考えられる。

分析手法については、所得格差の指標に後半の2本の論文で行ったようなジニ係数でなく、上位1%といったある所得集団の全体の所得に占める割合を用いることによって、次のことを可能にした。1つ目は所得階層別の貿易の開放度の影響を直接的な影響を分析することである。2つ目は所得格差の指標として毎年比較可能である所得集団の全体の所得に占める割合を用いることによって所得格差に対しての貿易の開放度の中期的な影響を動学的に分析することに成功している。これは世界の国々を単位として用いるクロスカントリーでは毎年のジニ係数が推定されているデータセットを用いることができないというデータ入手上の困難さを克服するために、毎年のデータが得られる所得集団の全体の所得に占める割合を経済格差の指標として用いたことの成果である。

分析結果であるが、まず貿易の開放度と経済格差の間にはこれまでの研究における静学的な分析に加えて、数年ごとのジニ係数についてのデータを用いる場合には観測できない貿易

の開放度と経済格差についての動学的な関係を導くことに成功した。また、貿易の開放度と経済格差については逆U字の関係にあることを観測することに成功した。この動学的な関係はこれまでの先行研究にはない貢献であり、実証ならびに理論研究においては動学的な関係を考慮に入れて、理論研究とその政策提言を行わなければならないことを示唆しているものである。

Total Fertility Rates in Japan and Other Variables

(日本における合計特殊出生率と他の変数)

2本目の研究は近年世界的な課題ともなってきた合計特殊出生率についての分析である。日本においては1990年の1.57ショックと呼ばれる衝撃から課題となってきたが、現在となっても有効な対策を打ち合計特殊出生率を反転させるには至っていない。また、世界的にも各国において合計特殊出生率は低下傾向にあり、東アジア諸国においては韓国、台湾、シンガポールなど日本の合計特殊出生率より低い国も多くなっている。そしてアメリカや出生率対策の先進地と呼ばれることの多いフランス、フィンランドなどでも近年合計特殊出生率が低くなっている。そのことから合計特殊出生率を分析することは世界的に見ても、経済学に留まらず社会学など社会科学上大きな意義があることである。

2本目の研究は合計特殊出生率に関して、次に挙げる変数に都道府県別の合計特殊出生率を回帰させた。その変数とは5歳ごとの年齢の人口比、人口密度、実支出、ジニ係数、進学率である。またデータセットは人口動態統計からの都道府県別の合計特殊出生率と都道府県別の人口密度、総務省統計局より提供を受けた個票データから推定した実支出とジニ係数、

文部科学省が集計している都道府県別の高校から大学などへの進学率である。

本研究においては、日本の合計特殊出生率が他の変数からどのように相関しているかをみている。そして社会経済学および人口学上の仮説をベビーブーム後の社会現象を分析するために提唱されたEasterlin仮説と出生率の低下の後に、再び出生率が向上するという第2の人口転換仮説を2つ実証的に分析することに成功している。

先行研究は、Easterlin仮説を裏付ける研究から第2の人口転換仮説など多岐に渡っている。また合計特殊出生率が人口密度について逆U字の関係にあるという関係を指摘した研究もあるが、それについては肯定と否定両方の研究があり、その分析をする必要は大きい。

分析手法については、都道府県別の各変数についてはmorani Iと呼ばれる指標において、空間的な相関が多くの変数についてみられるので、空間計量パネル回帰と呼ばれる回帰分析の手法を用いることにした。この手法は空間的な位置の情報を織り込むことで回帰モデルの各係数の標準偏差が小さくなる傾向があり、既存の研究では導き出されなかった統計学的に有意な関係を導くことに成功している。また独立変数と従属変数の空間的な相関に着目した空間計量パネル回帰に加えて、パネルデータの時系列の構造のみに着目したパネルグレンジャー因果性についての分析も行っている。空間計量パネル回帰については独立変数と従属変数の空間的な相関のみを考慮に入れているが、パネルグレンジャー因果性については独立変数と従属変数の時系列の相関のみを考慮に入れた分析手法である。その空間計量パネル回帰とパネルグレンジャー

因果性の2つを同時に推定することで独立変数と従属変数の時系列と空間的な相関を同時に考慮に入れたモデルがまだ利用可能なものでないことに対応している。

分析結果については、人口密度と実支出についてそれぞれ合計特殊出生率は逆U字とU字という関係にあり、また経済格差の指標であるジニ係数は格差が拡大すると負の効果を持つことになっており、大学の進学率も負の効果を持っているというものである。人口密度と実支出、そしてジニ係数の合計特殊出生率との関係は先行研究では明示的に導き出されていないものであり、独自の貢献となっている。また出生率ということで、妊娠をした時点と出生の時点が約10か月ずれることを考慮に入れるために、各変数を1年のラグを取ったモデルについても分析を行うと、人口密度とジニ係数は統計学的に有意な関係を持たない。これは時系列の関係性だけに着目したパネルグレンジャー因果性の分析と同じ対応関係にある。また、先に述べた様にこれらの結果はEastelin仮説と大2の人口転換仮説の帰結と同じ結果を示しており、社会科学上重要な貢献である。

Crime Rates in Japan and Other Variables

(日本における犯罪率と他の変数)

第3番目の研究は人口10万人当たりの都道府県別の刑法犯の認知件数をそれぞれ次の変数に回帰させたものである。それらは、人口動態統計からの都道府県別の人口、総務省統計局より提供を受けた個票データから集計した2人以上世帯の実支出と世帯主の年齢、またジニ係数、人口動態統計からの都道府県別の15歳から29歳の人口の割合、65歳以上の人口の割合である。

本研究では、2000年当たりを境に大きく減少している日本の都道府県別のパネルデータにおいて、犯罪率が主にジニ係数など他の変数とどのように相関しているかを考察している。

先行研究において、経済格差と犯罪率の関係を扱った研究が1970年代後半から多くなされており、それらは概ね経済格差が大きいほど犯罪率が高くなるというものである。

分析手法については、都道府県別の各変数について2本目の論文と同じく空間計量パネル回帰を用いることによって、空間的な効果を考慮に入れることで、各係数の標準偏差が小さくなり、統計学的に有意な関係を導き出すのに成功している。

分析結果については、人口とジニ係数は正の効果、実支出と世帯主の年齢はマイナスの効果、それぞれ犯罪率に与えていることが分かる。ジニ係数と犯罪率の関係は先行研究においても長年テーマとなっており、日本の犯罪率のパネルデータを用いて負の効果があるとの分析結果は有意な貢献となっている。

指導教員 上東貴志 印

佐々木洋介氏学位請求論文審査報告要旨

論文：The Empirical Economics of Inequality
(格差の実証経済学)

論文内容の要旨

本博士論文は格差の実証研究として、経済格差と貿易開放度、合計特殊出生率、犯罪率の間の関係性を分析している。博士論文に先立ち、佐々木氏は総務省の匿名データを用い、1981年から2016年の各都道府県におけるジニ係数を推定し、合計特殊出生率と犯罪率を分析するためのパネルデータを構築した。所得格差は近年学術およびジャーナリストティックな関心の的になっており、従来の考えを再検証することが本博士論文の経済的動機づけとなっている。

第1章では、論文の概要と目的を延べている。

第2章では、経済格差と貿易の開放度の関係について分析している。先行研究の多くは、所得格差の指標としてジニ係数を用いているが、ジニ係数はせいぜい5年に1度程の割合でしか公表されていない。そのため、年単位の動学分析が行われていなかった。本章では、所得割合（上位1%が全体の所得に占める割合等）を経済格差の指標として用い、標準的なパネルデータ回帰分析を用いて、年単位の分析を行っている。その結果、貿易開放度と所得格差に逆U字の関係があること、および、貿易開放度は所得格差に数年遅れて影響することなどを見出している。

第3章では、上記のジニ係数のデータと、大学進学率等の都道府県別データを用い、合計特殊出生率を精査している。本章は本博士論文の主要な貢献である。これまで、人口密度は合計特殊出生率に負の影響があり、経済格差も同様に負の影響があるとされてきた。しかし、本章では、空間的パネル分析を行い、さらに、人口ピラミッドの影響をコントロールした場合、これらの関係は統計的に有意ではないこと、さらに、大学進学率は合計特殊出生率に負の影響があることも明らかにしている。

本章のパネルデータセットは空間的な従属性を示している変数を含んでいるため、空間的なパネルデータ分析は最小2乗ダミー変数法や一般化モーメント法の動学パネルのような通常のパネルデータ回帰よりもより高い効率性を実現している。空間的な従属性はそれぞ

れの変数のMoran's Iとして検証されうる。Moran's Iは仮説検定として空間従属性の度合いを検定している。

本章ではさらに、Easterlin仮説を検証している。この仮説は、人口の多い世代の出生率は低下するというものであり、ベビーブームとその後の急激な合計特殊出生率の低下の説明に用いられている。本章では、上記の空間的パネルデータ分析および時系列分析において、日本においてもEasterlin仮説が成立していることを確認している。

第4章では、第3章と同様のデータと手法を用いて犯罪率を精査している。これまで経済格差と犯罪率の間の関係性は議論的となっていたが、その議論はデータとしての検証性を欠いていた。本章では、これまで言われてきたとおり、経済格差と犯罪率の間には正の関係があることを確認している。一方、これまで言われたことに反して、全サンプル期間においては、若者の人口比率と犯罪率には統計的に有意な関係がないことも明らかにしている。

第5章では、結論と今後の方向性について触れている。

論文審査の結果の要旨

本博士論文は、主に 3 本の独立した論文で構成されるが、そのいずれもが、内容的には定評のある国際ジャーナルに掲載される可能性の高いレベルにある。特に、合計特殊出生率に関する実証分析は、従来言われてきたことを反証しており、今後の政策に影響する可能性がある。

また、第 3 章と 4 章で用いたジニ係数の都道府県別（県庁所在地）パネルデータは佐々木氏が独自に構築したものであり、これまで、都道府県別の格差のデータが存在していなかったため、これらの章はそれだけでも独自性が極めて高いものである。

上記の理由等により、本博士論文は合格レベルを十分に超えている。

令和 3 年 3 月 6 日

審査委員

主査 教授 上東 貴志

副査 教授 末石 直也

副査 准教授 柴本 昌彦