

所得分布の地域構造

—地域別データによる所得の人的配分の分析—

慶應義塾大学経済学部 4年 長倉大輔研究会 8期 松永 一成

I はじめに

近代の日本経済は第二次世界大戦後の高度経済成長期を経て、バブル、リーマンショックなど様々な紆余曲折を乗り越えながら、発展を続けてきた。現代では、経済大国アメリカや急成長を遂げる中国などに比べ、成長は緩いものの、実質 GDP 自体は成長し続けている。しかし、こういった緩やかな経済発展は国民一人ひとりに恩恵をもたらしているのだろうか。

本論文では、都道府県別の所得分布のデータを用いて、我が国における所得分布の地域間格差の実証分析を行う。なお、分析手法は 1991 年に新田功氏により執筆された『所得分布の地域構造』を参考にしている。また、データの対象期間は 1992 年から 2017 年である。

II 使用データと計測方法

(1) 測定単位と使用データ

所得は個人単位に発生するものが多いが、国民の暮らしぶりの最低単位としては好ましくない。というのも、生活が営まれる基本的な単位は世帯であり、分析の対象は世帯が最適だからである。また、不平等度の分析に際しては、年間所得ベースで分析を行う。その理由は、世帯の消費能力が年間所得に依存すると考えられるからである。したがって、本論文では年間所得を測定単位として採用する。

世帯単位の年間所得の分布を都道府県別に計測するとなると、適切なデータは非常に限定される。所得分布のデータを掲げる大部分の統計資料は、全国データしか掲載していない。そんななかで、都道府県別に世帯単位の年間所得の分布を知ることができるのは『就業構造基本調査』に限定される。先行論文ではこの調査のほかに『全国消費実態調査』を挙げているが、現在、総務省 HP にアップロードされているものには都道府県別のデータが確認できなかった。そのため、本論文の調査では、『就業構造基本調査』のみをもとに分析を行っていく。

『就業構造基本調査』は、5年ごとに実施される調査である。このため、地域の所得分布

を時系列的に分析することには限界があることに留意したい。

(2) 不平等度の尺度

今回の分析では、先行論文同様、不平等度の尺度として、ジニ係数を採用する。先行論文では、ジニ係数のほかにタイル係数、変動係数、パレート常数、ジブラ係数を尺度として検討したが、ジニ係数とタイル係数と変動係数には極めて高い正の相関があるため、尺度としてはジニ係数のみで十分であり、パレート常数とジブラ係数は現実の所得分布に対する適合度という点で問題があったため、採用しなかった。

Ⅲ 所得水準と所得分布

本章では、所得分布と地域の所得水準との関係について検討していく。以下においては、1992年以降に行われた6回の『就業構造基本調査』（1992年、1997年、2002年、2007年、2012年、2017年）のデータを用いて都道府県別の所得分布の不平等度をジニ係数によって測定し、地域別所得分布が時系列的にどのように変化してきたかを明らかにする。先行論文で言及していた考察と比較しつつ、新たに分析結果を示していく。なお、測定結果の検討は、所得分布の不平等度の時系列的变化と都道府県間の不平等度の格差の2つの観点から言及していく。

最初に、都道府県ごとに1992年以降、ジニ係数がどのように時系列的に変化したかを検討した。その結果、ジニ係数によって表される所得分布の不平等度の変化にはすべての都道府県を通して、図表1のような変化が見られた。（グラフは1992年のジニ係数の測定値を100として、各年次の測定値を指数表示したものである）

図表1



1992年から1997年はほぼ横ばいで、2002年にかけて急激に格差が広がり、2007年で格差が緩やかになると、2012年には再び急速に格差が拡大し、2017年に落ち着くといったM字型の変動を見せている。

都道府県間の格差に関しては何が言えるだろうか。先行論文ではジニ係数の変動パターンが4つのケースに分かれた。しかし、今回の分析では変動のパターンは1つで、「M字型の変動パターン」のみである。1992年以降、格差是正対策は国単位で行われており、所得格差の変動も都道府県ごとの差が大きくはないことが分かった。次節では所得分布の変動は何が原因で引き起こされるのかを検討していく。

IV 所得分布の変動要因

本節では所得分布の不平等度の地域差がどのような要因と関係しているかを統計的に検討する。参照した先行論文では、ジニ係数の変動パターンは4つに分かれた。しかし、本論文では、前節に示したように、各都道府県ともほぼ同様の変動パターンとなった。そこで、この違いを説明するために、所得分布（ジニ係数）を被説明変数とした重回帰分析を行う。最新の2017年のデータを用いて重回帰分析を行い、先行論文で言及されている1965、1987年の重回帰分析の結果と比較することで、4つのパターンが1つに収束した原因を検討する。

1. 説明変数について

さて、所得分布の説明変数としてどのようなパラメーターが検討できるだろうか。パラメーターの種類として、大きく2種類に分けることができる。経済的要因と社会的要因である。

まず、経済的要因について検討する。これは、その世帯内部における所得増減の要因である。例えば、勤労者世帯の割合、農家世帯の所得、世帯人員、所得の地域間格差、主婦の勤労などである。下記は、新田功により書かれた「所得分布の地域構造 ―都道府県データによる所得の人的分配の分析―」の第29巻第2号76ページからの引用である、

「勤労者世帯の割合の増加、世帯人員の減少、所得の地域間格差の縮小、さらに農家世帯と非農家世帯の所得格差の縮小は不平等度を減少させるのに対し、主婦の就労の増加は不平等度を高める方向に作用するということになる。」

次に、社会的要因について言及する。これについては、高等教育（高専・短大以上）卒業人数、高齢人口、生活保護世帯数、といった所得分布に明らかに影響を及ぼす社会的要因を説明変数として設定する。

以上の考察に基づいて、所得の説明変数として、①平均世帯人員②女子就業者割合③一人当たり県民所得④第1次産業就業者比率⑤第2次産業就業者比率⑥第3次産業就業者比率⑦高齢人口比率（世帯のうち65歳以上の高齢者がいる世帯の割合）⑧被生活保護世帯比率を採用する。8の説明要因のうち①に関するデータは『就業構造基本調査』から、②、④、

⑤、⑥、⑦のデータは『国勢調査』から、③に関するデータは『県民経済計算』から、⑧のデータは厚生労働省実施の『被保護者調査』から得た。ここで1つ留意しておきたいのは、被説明変数のデータは平成29年実施のものであるのに対し、説明変数のデータは平成27年実施のものを使用しているという点である。これは就業構造基本調査と国勢調査が両方とも5年おきに実施され、同時に実施されることがないことに起因する。やむを得ず互いの最新のデータを使用した結果の精度、考察に関してはこの点を踏まえなければならない。

2. 分析結果と考察

まず各説明変数の多重共線性を検討した。以下は相関表である。

	X1	X2	X3	X4	X5	第三次産業就業者比率	X6	X7
X1	1							
X2	0.5501	1						
X3	-0.095	-0.25	1					
X4	-0.005	0.5403	-0.556	1				
X5	0.6791	0.3535	0.227	-0.234	1			
第三次産業就業者比率	-0.63	-0.557	-0.115	-0.17	-0.866	1		
X6	0.4678	0.6889	-0.411	0.614	0.3132	-0.4668	1	
X7	-0.26	-0.091	-0.03	0.3645	-0.54	0.2994	-0.093	1

上の表を見てわかる通り、列5（第2次産業就業者比率）と列6（第3次産業就業者比率）は強い負の相関を示している。よって、以下の回帰分析では列6（第3次産業就業者比率）を省いて行う。

ここで、推定されるモデルについて言及しておく。

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_0$$

($X_1 =$ 世帯人員 $X_2 =$ 女子就業者割合 $X_3 =$ 1人当たり県民所得 $X_4 =$ 第一次産業就業者比率 $X_5 =$ 第二次産業就業者比率 $X_6 =$ 高齢人口比率 $X_7 =$ 被生活保護世帯比率 を表す。)

被説明変数をジニ係数、説明変数を平均世帯人員、女子就業者割合、一人当たり県民所得、第1次就業者比率、第2次産業就業者比率として重回帰分析を行った。結果は以下の通りである。

表 1: 推定結果

	係数	標準誤差	t	p値
切片	0.414311	0.032626	12.6988	0.000000000000000196
世帯人員	0.005126	0.016918	0.30297	0.76352
女子就業者割合	-0.1294	0.053311	-2.4273	0.019931
1人当たり県民所得	-0.0000022	0.0000042	-0.5128	0.610988
第一次産業就業者比	0.160568	0.095866	1.67491	0.101953
第二次産業就業者比	-0.07745	0.048735	-1.5893	0.12008
老齢人口比率	-0.03006	0.045324	-0.6633	0.511066
被生活保護世帯	0.324068	0.245913	1.31782	0.195254

P 値を有意水準 5%とした場合、統計的に有意なのは女子就業者比率のみである。また、その係数は-0.1294 と若干の負の相関を示しているだけである。

$$Y = -0.1294X_2 + 0.414311$$

この結果を先行論文と比較する。新田功氏の『所得分布の地域構造』の重回帰分析は以下の通りである。

1965年			
	標準回帰係数	t値	R ²
雇用者比率	0.788	2.51	
世帯の平均所得	-1.019	3.35	
第二次産業就業者比率	-0.255	1.32	
1000世帯当たりの生活保護世帯数	0.18	1.1	
			0.558
1987年			
	標準回帰係数	t値	R ²
雇用者比率	0.144	0.89	
世帯の平均所得	-0.351	1.62	
第二次産業就業者比率	-0.228	1.34	
1000世帯当たりの生活保護世帯数	0.36	2.28	
			0.586

先行論文では上の表について「1965年の時点では、世帯の平均所得の説明力が最も高い。しかし、世帯の平均所得は1987年データについてはジニ係数に対しては有意ではなくなっている。」と言及している。このことは、雇用者比率についても同様だと述べていて、その代わりに1987年になると生活保護世帯の比率の説明力が上がっていることを指摘している。このことは、「低所得階層の動向が所得の地域差をもたらす要因として近年重要性を帯びてきたということを指摘できよう」と考察し、「重回帰分析の結果を要約すれば、最近20年間において地域の所得分布は特定の要因によって規定されてきたのではないという

ことになる」と結んでいる。本論文で分析を行った 1987 年のような生活保護世帯比率の説明力の高さは見られなかった。唯一見られたのは、「女子就業者比率が高ければ高いほど、所得格差は小さくなる」ということである。近年、ホットワードとして取り上げられることも多い「女性の社会進出」が地域格差を一定程度説明するようだ。しかし、分析結果の決定係数の低さからもわかるように、社会格差の要因は日に日に複雑化しており、先行論文同様、それを決定づけるような特定の変数は存在しないということがわかった。

V むすび

本論文では、「国単位での経済盛衰は国民の生活にどこまで波及しているのかを知る」ことを目的に、都道府県別の世帯を対象として所得分布を検討した。まずは、「就業構造基本調査」が行われる 5 年ごとに 1992 年から 2017 年まで各都道府県のジニ係数を算出した。その結果、すべての都道府県において同様の M 字型の変動が見られた。しかし、1991 年に新田功氏によって書かれた先行論文では、ジニ係数の変動が 4 パターンに分かれた。この差がなぜ生まれたのかを検証するべく、ジニ係数を被説明変数とした重回帰分析を行った。結果的に、候補に挙げた説明変数のうち、微弱ながらも説明力をもったのは女子就業者比率のみであり、今も昔も所得分布は特定の変数に依らないことが分かった。今回の分析では、重回帰分析の決定係数がかなり低くなったため、今回扱った以外の変数も十分に検討する必要がある。また、1992 年から 2017 年の M 字の変動パターンがなぜ起こったかについては言及していない。それについても今後の論文で深める必要がある。

VI 参考資料

新田功（1991）「所得分布の地域構造 一都道府県データによる所得の人的分配の分析一」
明治大学社会科学研究所紀要、第 29 巻第 2 号、pp61-83