

経済成長率の都道府県間差異の要因に関する研究

— β 収束とそのメカニズム—

戦後の日本経済は、高度成長期を経て、1970年代半ば、1990年代初頭と2度の経済成長率の下方屈折を経験し、その後低成長が続いている。それぞれの時代背景の中で、日本の各都道府県は均質ないし一様に成長または成長の鈍化が起きたのであろうか。もしくは、経済成長は均質でなく、都道府県間の経済成長率に差異をもたらす要因が存在したのであろうか。これらの点が本論文の問題意識である。

したがって、本論文の目的は、戦後から現在に至るまでの都道府県の経済成長率の差異に着目して、それをもたらした要因に関するファクトファインディングを行うことであり、さらに言えば、その背後のメカニズムとその変遷を明らかにすることである。そのメカニズムを探るにあたって、特に本論文は、就業者数、民間資本ストック、社会資本ストックに焦点を当てる。

本論文での分析結果、および、得られた知見は以下の通りである。

- (1) 都道府県の成長率の標準偏差が、高度成長期においては2%~5%の水準、それ以降も2%前後の水準で推移している事実から、日本国内の成長は均質なものではなく、都道府県によってある程度のバラツキがあったことが明らかとなった。
- (2) 都道府県間の成長率の差異の要因の中でも、初期の経済水準は特に大きな説明力を有しており、貧しい（1人当たり県内総生産が低い）県ほど成長率が高くなる傾向は鮮明である。とりわけ、戦後から現在までを通じた平均成長率を被説明変数、1955年度の就業者1人当たり県内総生産を説明変数として回帰分析を行うと、決定係数は0.87とかなりの説明力を持つことがわかった。
- (3) 貧しい県ほど成長率が高くなる性質は、先行研究で β 収束と表現されている。この β 収束には「条件付収束」と「絶対収束」の二つがある。先行研究では比較的短い期間で区切って分析する場合にはエリアごとの地域ダミーを説明変数に加えた収束を検証しており、この地域ダミーを考慮したという点で「条件付収束」が成り立つとされてきた。しかし、都道府県の経済格差の縮小を検証することを目的とした場合に、広域エリアのダミーを説明変数に入れると、個々の広域エリア内で収束する

ことは示せても、エリアをまたいだ都道府県の経済格差の縮小を示したことになるが、いつまでも先進地域に収束しないエリアが存在する可能性を残すことになってしまう。そこで本論文は広域エリアのダミーなどの条件をつけない収束、すなわち「絶対収束」を検証した。その結果、就業者 1 人当たり県内総生産の成長率に関しては、10 年ごとの期間で分析した場合、条件なしに収束すること、つまり「絶対収束」することを明らかにした。

- (4) 理論的には β 収束の背景にはソローモデルの存在、すなわち資本の限界生産力逓減が仮定されており、したがって貧しい県の資本ストック成長が大きくなることが想定されている。ソローモデルの想定では、資本ストックの内訳に関して特に区別されていないが、本論文においては民間資本ストックと社会資本ストックに区別して分析を行う。民間資本ストックに関して、実際にソローモデルの想定を検証してみると必ずしも想定どおりではなく、むしろ逆に豊かな（1 人当たり県内総生産が高い）都道府県の民間資本ストック成長率が大きい期間のほうが多く存在することが明らかになった。一方、どの期間をとっても豊かな都道府県の就業者数成長率が大きくなることから、 β 収束は貧しい都道府県への投資が促されたために起こったのではなく、むしろ豊かな都道府県への労働移動によって起こったことが判明した。
- (5) 理論的な予想通り、就業者 1 人当たりの民間資本ストック成長が高い県は相対的に経済成長が高いことが確認された。しかし、その一方で、社会資本ストック成長の経済成長への結びつきは明確ではなかった。さらに、貧しい県の社会資本ストックの成長率が高いことが明らかになった。そこから、社会資本ストックを形成する公共投資は成長促進というより、格差是正の側面が大きかったといえる。
- (6) 高度成長期、安定成長期、低成長期の 3 期間の分析を比較すると、低成長期になるほど β 収束の度合いは大きくなっているが、豊かな都道府県の就業者数成長率が高くなる度合いは小さくなっている。一方、貧しい都道府県への公共投資の度合いは大きくなっている。そこから推測されるのは、 β 収束の背後には、豊かな都道府県への労働移動の他に、貧しい都道府県への厚めの公共投資の作用があり、次第に後者の影響が大きくなったということである。
- (7) 日本において都道府県の経済成長とインフレ率の関係を分析した研究は、これまでなされてこなかったが、本論文において、相対的なインフレ率の高さは地域経済の成長率にマイナスの影響をもたらすことを独自に示した。

本論文の分析方法の特徴としては以下の点が挙げられる。

一般に、短期的には景気循環に左右されるため、「経済成長」の側面をとらえることは難しい。しかしながら、あまり長い期間を見ると、その過程で起こった構造変化を見逃してしまう恐れがある。そこで本研究では、分析期間を 5 年、10 年、18 年、54 年としだいに長くしてゆき、それらを比較・検討するという方法論をとった。18 年の区切りは戦後から

現在に至るまでの期間を、経済成長率の下方屈折が起きた時点であるオイルショック、バブル崩壊の時点で3分割した期間である。

地域の経済成長の要因を分析する先行研究は、期間の区切り方がまちまちで、明確に5年ごと、10年ごと、中長期と期間の区切りを変えて分析し、比較するところまではなされていない。その結果、特定の期間のみの分析になったり、逆に長期的な分析のみであったりしている。しかし、長期の分析であれば、比較的短い時間の変動をとらえることができず、逆に短期のみの分析であれば長期的傾向をとらえることができないという問題がある。

一方、本研究においては、比較的短期（5年）の傾向の推移を確認するところから始め、しだいに計測期間を長くしてゆき、中長期的な経済成長の傾向をとらえてゆく。そして、その間に起こった構造変化をも発見しようと試みた。地域の経済成長の要因を分析する際に、こうした「段階的に分析期間を長くして、比較する」というやり方自体は、先行研究では意図的・明示的に行われていない方法であり、本論文のオリジナルな方法である。

また、特に社会資本ストックの生産性に関する類似の研究は1990年代から2000年ごろに集中しており、その意味で本研究は2000年以降のデータまで使用して分析しており、近年の経済成長要因も確かめることができる。

本論文では、主にクロスセクション分析を用いるが、年代を変えて同じ変数、同じ推計式で分析することによって、その背後にある構造変化の一端が分析結果の説明変数の係数の値や有意性、また、モデル全体の説明能力を示す決定係数の違いとして反映されると考えられる。つまり、本論文で述べる、「構造変化」とは、経済成長に影響を与える様々な要因が、説明変数の係数の「符号」「値」「有意性」、および「推計モデルの決定係数」を変化させることである。そして、構造変化を観測するためには、それらの値を比較する必要がある。比較のためには、同一の条件での分析が必要である。それゆえ、本論文では戦後から近年（1955年度～2009年度）を同一の説明変数、同一の推計モデルで統一して、それらの分析結果を比較するという方法をとった。

本論文の構成は以下の通りである。

序章「本論文の目的、分析方法と全体の構成」では、本論文の目的と意義、本論文の分析方法の特徴、本論文の構成について述べた。

第1章「戦後の日本経済と都道府県の経済成長」では、戦後の日本経済の成長率の推移や、GDPと資本ストックの関係などを概観した後、都道府県ごとの就業者1人当たりの県内総生産の推移や格差、同じく経済成長率の差異やその推移について確認した。都道府県の成長率の標準偏差は、高度成長期においては2%～5%の水準、それ以降も2%前後の水準で推移しており、日本国内の成長は均質一様なものではなく、都道府県によってある程度のバラツキがあったことが明らかとなった。また、経済成長率の趨勢的低下に対して、変動係数（標準偏差／平均）の推移を見ると、むしろ成長率の差異のレベルが拡大していることが明らかになった。

第 2 章「 β 収束（絶対収束）の検証」では、初期の経済格差と経済成長率の関係について分析した。代表的な先行研究としては、Barro and Sala-i-Martin (1992b) によるものがある。貧しい都道府県ほど、経済成長率が高くなるという概念は β 収束と呼ばれ、クロス・カンツリー分析で、各国の社会情勢などの変数でコントロールすると収束する（条件付収束）という関係を、日本国内の都道府県に適用し、同じく条件付収束が当てはまることを示した。ここでは、経済格差の指標として 1 人当たり所得が用いられている。また、「条件」として、地域ダミーが用いられている。ここでの問題点は地域間の経済格差の収束性の検証をしているのに、地域ごとのダミー変数を用いている点である。都道府県の経済格差の縮小を検証することを目的とした場合に、広域エリアのダミーを説明変数に入れると、個々の広域エリア内で収束することは示せても、いつまでも先進地域に収束しないエリアが存在する可能性を残すことになってしまう。そこで本論文は広域エリアのダミーなどの条件をつけない収束を検証した。第 2 章の意義は、就業者 1 人当たり県内総生産を用いれば、地域ダミーを用いることなく「絶対収束」を示すことができたことにある。

第 3 章「 β 収束のメカニズム」では、第 2 章で確認した β 収束の背景のメカニズムについて検証した。新古典派の経済成長理論で中心的な役割を果たすソローモデルでは、資本ストックの限界生産力逓減の仮定が置かれ、均衡状態から離れた状況では資本ストックの成長速度が速く、均衡状態に近づくに従い資本ストックの成長速度はゆるやかになる。つまり、理論的には、貧しい経済の成長速度が相対的に速くなるという β 収束は、貧しい県の資本ストックの成長速度が相対的に速くなるというために起こる。本章では 5 年間からしだいに期間を長くして、中期的、長期的な影響を比べて分析を行った。その結果、理論的予想とは逆に豊かな都道府県の資本ストック成長率が大きい期間のほうが多く存在することがわかった。一方、いずれの時期にも、豊かな都道府県の就業者人口の成長率は相対的に高かった。これは、 β 収束が主に労働人口移動によってもたらされたという主張を支持するものである。

第 4 章「民間資本ストックと都道府県の経済成長」では、経済成長理論の背後にある資本ストック成長が経済成長を促すという前提を検証した。新古典派の成長理論の基礎にあるソローモデルにおいても、代表的な内生的成長理論の基本形である AK モデルにおいても、資本ストックが生産に結びつくという仮定には変わりはない。そこで、就業者 1 人当たり民間資本ストックの成長率を説明変数、就業者 1 人当たり県内総生産成長率を被説明変数として分析した結果、5 年ごとの分析でもほとんどの時期において有意にプラス、10 年ごと、それ以上の期間においても有意にプラスとなり、ほとんどいかなる時期にも就業者 1 人当たり民間資本ストックの成長率が経済成長に結びついていることが、戦後日本のデータを用いて確認された。第 3 章、第 4 章では、経済成長の背景にある労働人口移動の側面、民間資本ストックの側面を検証した。労働供給が労働生産性の高い都道府県に向かうという結果からは、市場メカニズムが機能することにより経済の効率化と格差の縮小が同時に起こっていた側面を確認したことになる。

第 5 章「社会資本ストックと都道府県の経済成長」では、政治的意思決定の経済成長への影響の一側面について、財政政策、とりわけ公共投資の側面に注目して検証した。公共投資の結果として社会資本が整備されていく。地方自治体（ここでは都道府県）の財政は独自の財源のほかに、国からの財政支出もあり、公共投資は必ずしも都道府県の財政力を背景としていない。つまり、財政支出においては貧しい地域への再分配という側面が起こりうる。公共投資、社会資本の整備においてもその側面がありうると考えられる。そこでまず、貧しい都道府県と豊かな都道府県ではどちらが社会資本ストックの成長率が高いかを検証した。その結果、初期の就業者 1 人当たり県内総生産と社会資本ストックの成長率には負の相関が見られた。その結果は、政策的に貧しい都道府県への公共投資の配分が大きかったことを意味する。それでは、社会資本ストックの成長はそれぞれの都道府県の経済成長に寄与したのであろうか。分析の結果、低成長期を除いては社会資本ストックの成長は地域経済の成長に貢献していないという結果となった。しかしながら、本章では社会資本ストックは民間資本ストックの生産性を向上させるという経路を通して経済成長に影響していることも考えられ、その可能性も合わせて論じた。

第 6 章「物価上昇率と都道府県の経済成長」では、都道府県レベルにおける物価上昇率と経済成長の関係を分析した。前章までと同様に、5 年ごとの分析からしだいに長い期間で分析した結果、どの時期にもインフレ率は経済成長と負の相関があることが判明した。しかし、ここでの分析は回帰分析であるために必ずしも因果関係を示すものではないことを考慮に入れる必要がある。そこでまず、経済成長がインフレ率に影響を及ぼすケースを考えてみる。その場合、経済成長により需給が逼迫し、どちらかと言えばインフレ圧力になることが想定される。しかしながら、この分析ではどの時期も負の相関であった。つまり、相対的に物価上昇が高かった都道府県が経済成長の足を引っ張られたことになる。その原因を考察すると、供給側の側面を考えるとコストの上昇により、相対的に競争力は弱くなることが考えられ、しかも国内は同一通貨であるため為替の調整が起こらないため、通貨高国と同様に生産が低下するメカニズムが働いた可能性があると考えられる。

第 7 章「考察」では、これまでの各章の分析結果をもとに総括的な考察を行った。第 2 章で確認した β 収束（絶対収束）は、理論的には、相対的に貧しい地域への民間投資が促されることによって起こるとされているが、第 3 章における検証によれば、日本においては実際には豊かな都道府県への労働移動により、豊かな都道府県の資本ストックが希釈されることによって起こっていた。しかし、高度成長期、安定成長期、低成長期に分けて期間ごとに見ると、 β 収束の度合いと労働移動の度合いは、必ずしも連動していない。すなわち、 β 収束の傾向は大きくなっているのに対し、豊かな都道府県への労働移動の度合いはゆるやかになっている。これは、他の要因も β 収束に影響していることを示唆する。第 5 章では、相対的に就業者 1 人当たり県内総生産が低い都道府県の社会資本ストックの成長率が高いことを示したが、この度合いは、高度成長期、安定成長期、低成長期と時代が下るにつれて大きくなっている。ここから、財政の再分配により地方への公共投資が β 収束

(成長率の差による格差縮小)をもたらした側面があるのではないかと考えることもできる。つまり、 β 収束は、労働移動と公共投資によってもたらされたと考えられる。

昨今の財政状況を考えると、再分配政策による地域間格差の縮小に頼るのは得策ではないと考えられる。一方、生産性の低い地域から高い地域に労働力が移動すると、マクロでの経済効率が上昇し経済成長と税収の自然増収も期待できると同時に、 β 収束により格差縮小圧力になる。それゆえ公共投資の優先順位としては、都市部の混雑現象を緩和するための交通インフラへの投資の優先順位を上げることが望ましいことを提言した。

終章「本論文の結論」では、本論文の結論を述べた。

本論文の結論は以下の通りである。

都道府県の成長率の標準偏差が、高度成長期においては2%~5%の水準、それ以降も2%前後の水準で推移している事実から、日本国内の成長は均質一様なものではなく、都道府県によってある程度のバラツキがあった。その要因の中でも、初期の経済水準は特に大きな説明力を有しており、貧しい県ほど成長率が高くなる性質(β 収束)は鮮明である。就業者1人当たり県内総生産の成長率に関しては、10年ごとの期間で分析した場合、条件なしに収束(絶対収束)することが明らかとなった。 β 収束は貧しい県への投資が促されたために起こったのではなく、豊かな県への労働移動によって起きていた。

期間の長さを変えながら、時期をずらして分析するという、本論文での分析方法により明らかになった構造変化として特筆すべきものは、 β 収束を誘発する主要な要因の変遷である。つまり、高度成長には労働移動による要因が優勢であったが、低成長期には、貧しい地域への厚めの公共投資による影響が大きくなったということである。

その他、本論文で得られた特筆すべき知見は、物価上昇と経済成長の関係についてである。日本において都道府県の経済成長とインフレ率の関係を分析した研究は、これまでなされてこなかった。本論文においては、相対的なインフレ率の高さは、地域経済の成長率にマイナスの影響をもたらすことが独自に示された。

最後に、本論文を通して見出された新たな研究分野について述べる。本論文では都道府県の経済成長率の差異の要因についての分析を行ったが、その要因が日本経済をマクロで見た場合の成長要因と同じと考えてよいかどうかは明らかではなく、地域の成長とマクロの成長の関係を研究する余地が残っている。また本論文では、都道府県ごとのデータにより地域間の成長率の差異の要因を分析した。しかしながら、資本ストックや物価水準の影響は広域のエリアにスピルオーバーしている可能性がある。ゆえに、本論文での分析を広域エリアのデータを用いて行ってみる余地もある。

また、本論文では、都道府県間の経済成長率差異の要因の分析を行う目的で、国内に投資された結果として形成された国内の資本ストックの分析を行った。さらに、立体的に分析するためには、海外要因の国内経済に与える影響を考える余地がある。例えば、製造業

の海外進出により資本の海外流出が起これば、該当産業の比率が高い都道府県の経済成長にマイナスの影響を及ぼす可能性が高い。その場合は、産業構造の違いやその推移が地域経済成長率の差異に影響を与えていると考えられる。このように、海外要因や産業構造に関して分析に取り入れると、さらに分析精度を深めることができると思われる。

本論文の研究の応用領域として、特に興味深いものとしては、同一通貨である程度労働移動が見られる EU 諸国の成長率分析への適用である。また、アメリカや中国の国内においても β 収束に関する類似の研究はあるが、その背後にあるメカニズムとして労働移動や社会資本ストックの増加などを織り込んで分析してみる余地があると思われる。つまり、本研究は日本での分析にとどまらず、諸外国の経済についても応用する余地があると言えよう。