



中国の公共投資と経済発展

藤井, 大輔

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

2009-03-25

(Date of Publication)

2011-11-04

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲4532

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1004532>

※ 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。



2008年12月10日提出

中国の公共投資と経済発展

指導教員
学籍番号
氏名

加藤 弘之 教授
019E058E
藤井 大輔

目次

序論	1
第1章 中国の政府間財政政策と財政構造の変遷	5
1.1 はじめに	5
1.2 中国の中央と地方政府構造について	5
1.3 政府間財政制度の変遷	8
1.3.1 統収統支制期	9
1.3.2 財政請負制期	11
1.3.3 分税制期	17
1.3.4 農村税費改革	21
1.4 まとめ	24
第2章 交通インフラ投資の生産性分析 - 中国省レベルデータを用いて -	26
2.1 はじめに	26
2.2 既存研究	27
2.3 中国の固定資産投資と地域発展政策	29
2.4 交通資本ストックデータの推計	31
2.5 生産関数の推定	33
2.6 おわりに	42
第3章 中国の県級政府財政構造と経済発展の因果性分析 - 四川省県級財政データを用いて -	43
3.1 はじめに	43
3.2 記述統計分析	44
3.3 計量分析	49
3.3.1 パネル単位根検定	50
3.3.2 グランジャーの因果性分析	53
3.4 おわりに	57
第4章 中国における農村公共財に対する住民評価 - 四川省農家世帯調査データを用いて -	59
4.1 目的意識	59
4.2 農村公共財に関する既存研究の整理	60
4.2.1 公共財と私的財について	60

4.2.2	中国における公共財について	63
4.2.3	公共財と経済発展、格差について	64
4.2.4	中国における農村公共財体制の現状	66
4.3	調査地域の基本経済データ	68
4.4	評価調査結果に関する考察	70
4.4.1	集計結果と各県内における順位について	71
4.4.2	小金県と江油市の比較	73
4.4.3	世帯属性との関係	74
4.5	まとめ	79
終章		81
付録 A 中国の政府間財政管理制度年表		85
あとがき		88

序論

本論の課題は、中華人民共和国の財政制度ならびに財政政策の変遷を踏まえた上で、財政支出による公共投資の経済成長への影響について分析を行い、効率性ならびに公平性、それぞれの観点から政策的インプリケーションを導くことである。対象とする期間は、1950年代から2000年代で、研究対象は、中央と地方の関係ならびに、地方中の省レベル、県レベル、そして、ミクロの家計レベルと多岐にわたっている。

中国では、1949年の建国以来、各時期に設定された政策的目標の達成のために、政府財政支出による公共投資が実施されてきた。財政支出の対象は、道路や通信などのインフラ整備、教育、社会保障、国防など、多岐にわたっている。

中国は、1978年の中国共産党第11期中央委員会第3回全体会議(第11期3中全会)までは、典型的な社会主義計画経済体制をとっており、経済活動は、国家、特に中央政府による計画によって、コントロールされていた。計画経済時代は、所有形態のほとんどを占めていた国有企業や集団所有企業の活動が計画によって規定され、その財源は財政によってまかなわれ、金融と財政は未分化状態にあった。また、当然ながら財政活動も計画の対象範囲内となっていた。このように、計画経済期の財政活動の対象範囲は、ほとんどの企業活動にも行き渡っており、一般的な資本主義市場経済国よりも広範にわたっていた。

1978年12月に開催された第11期3中全会において、それまでの計画経済体制から、市場経済体制へ移行することが決定された。政府の公式見解としては、「計画経済を主とし、市場経済による調節を従とする」(1979年～1984年)、「公有制を基礎とした計画的な商品経済」(1984年～1989年)、「計画経済と市場調節の結合」(1989年～1991年)という段階を経ながら、徐々に市場経済が導入された。この間に、「計画」vs.「市場」という論争はあったものの、市場メカニズムによる価格決定の導入、農家経営・企業経営・貿易の自主権の付与、私有企業の公認ならびにその発達というように、市場経済化は確実に進んでいった。現在の中国の政治経済体制は、中国の政府の公式見解として

は、1992年の第14回共産党大会で決定された「社会主義市場経済体制」であるとされている。しかし、実際には、資本主義国家になっているとも言われている（関 2005）。

経済規模を示すGDPに対する財政の規模に関して見てみると、改革開放政策による経済の市場化ならびに私有経済化の進展により、1990年代半ばまでは財政の比率は低下していった。あらゆる経済活動を調整していた計画経済期に比べると、国家財政による経済活動への介入は少なくなっていたからである。しかし、1990年代半ばより、地域経済格差の問題に対処するための交通インフラなどの公共財整備や分税制実施によるマクロ・コントロール能力強化のために、財政収支の対GDP比率は、再び上昇に転じている。このような状況のもと、財政出動による公共投資の経済効果について分析をすることに対する意義は大きいと思われる。

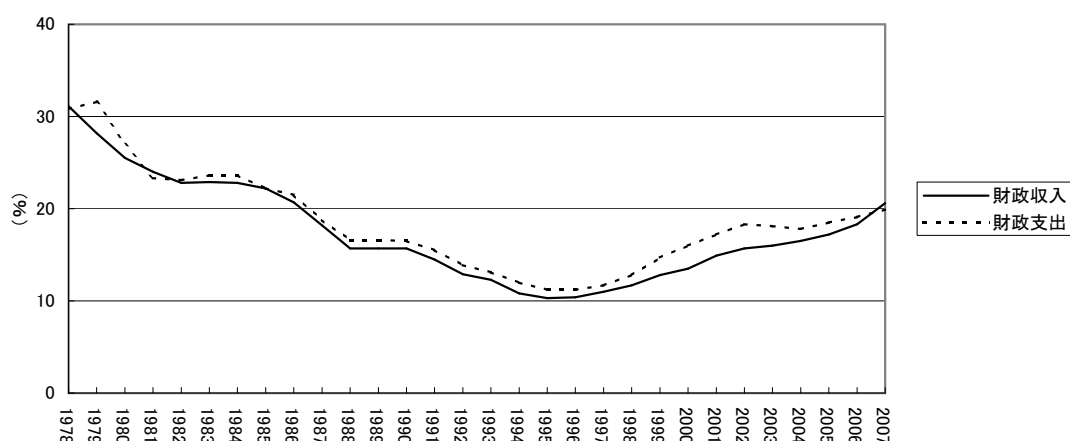


図 1: 中国の財政収支の対 GDP 比率

出所) 国家統計局編『中国統計摘要』2008年版より筆者作成。

さて、本論文での公共投資に対する分析の切り口であるが、投資の効率性と公平性という2つの観点から、財政管理制度ならびに公共投資と経済発展の関係について分析を行う。効率性とは、主に公共投資のアウトプットに対する効果が好ましいものとなっているか、あるいは住民の効用を向上させているか、という視点である。一方で、本論文での公平性とは、公共投資が地域格差が縮小に向かっているかという視点である。公平性には、結果の公平性と機会の公平性の2種類が考えられるが、本論では、現在、中国で大きな問題の一つとなっている地域格差に着目するために、結果の公平性につ

いて論じることとする。

ただし、財政支出による公共投資の問題に限らず、経済政策全般を議論するときには、効率性を重視すべきか、公平性を重視するか、あるいは、効率性と公平性それぞれにどの程度のウェイトを置くべきかという価値判断の問題が付きまとう。関志雄(2005)がまとめているように、市場経済経済化が進んだ現在の中国においても、効率性を政策目的とし、政府は介入すべきではないと主張する新自由主義者と、市場経済化自体を問題視し、結果の平等を政策の目的とすべき主張する新左派が存在し、議論が分かれている。もちろん、この対立する両者の中間の主張を行う経済学者も存在している¹。しかし、効率性と公平性のどちらを重視すべきかという問題は、個別の経済主体による価値判断にも関わり、難しい問題であるので、本論では極力議論を避けることにする。本論では、財政の問題について、効率性と公平性それぞれの尺度で見た場合に、より好ましい方法を探っていくことにする。

本論文での分析部分は、全4章で構成されている。第1章では、「中国の政府間財政政策と財政構造の変遷」というタイトルで、中華人民共和国成立から現在までの財政制度の変遷を、垂直の政府間関係と水平の地域間格差の視点から整理を行っている。また、ここで、後の章の分析に関係する中国の財政関連の用語説明も行っている。

第2章から第4章までは、中国の財政支出による公共投資についての計量的分析を行っている。第2章は、公共投資の中でも交通インフラ投資に着目して、「交通インフラ投資の生産性分析」というタイトルで、中国全国の省レベルデータを用いて分析を行っている。東部・中部・西部の三地帯区分での交通資本を生産要素に含めた生産関数を推定することによって、それぞれの地域での交通インフラ公共投資の効率性について分析を行っている。第3章は、「中国の県級政府財政構造と経済発展の因果性分析」である。ここでは、財政支出構造と経済発展の関係について、県レベルの財政データを用いて、グランジャーの因果性テストを行い、両者がどのような因果関係によって決定されているかを分析している。第2章と第3章の共通している点は、公共投資を行う政府にとって、より好ましい方法の投資を探ろうとしている。一方、第4章は、「農村公共財に対する住民評価」というタイトルとなっている。ここでは、前の2章での分析と異なり、公共財のユーザー側である農民の農村公共財に対する評価とその決定要

¹関は、新自由主義を唱える代表的経済学者として、張五常(前香港大学金融学院院长)を、逆に結果の平等を唱える新左派の代表的経済学者として左大培(中国社会科学院経済研究所研究員)をあげている。また、その中間的位置づけとして、機会の平等を唱える林毅夫(北京大学中国研究中心所長・世界銀行副総裁)をあげている。

因について、分析を行っている。そして、最後に終章では、本論の各章で得られた新たな知見と政策的インプリケーションを述べ、まとめとしている。

第1章 中国の政府間財政政策と財政構造の変遷

1.1 はじめに

1949年の中華人民共和国成立から約60年が経過し、中国は、社会主義計画経済体制から、市場経済体制への経済体制移行を経験した。そして、1978年の市場経済体制への移行開始からも30年が経とうとしている。経済体制の変化とともに、中国の政府間財政管理制度も、大小さまざまな制度的調整が行われてきた。1949年から行われてきた政府間財政制度を大きく分けても、計画経済期の統収統支制、改革開放とほぼ同時期に導入され1994年まで実施された財政請負制、1994年以降現在も行われている分税制の3つの時期に分けることができる。そして、それぞれの経済体制ならびに財政管理体制を実施したことによって生じた問題に対処するために、マイナーチェンジも頻繁に繰り返されている。

そこで、本章では、中華人民共和国成立からの政府間財政管理制度の変遷を概観し、中央から地方各級政府への財政分配という垂直方向での視点と、同級の政府間財政再分配状況の変化という水平方向での視点から、財政統計データをもとに政府間財政管理制度を分析し、問題点の整理を行う。

特に、公表される財政データが豊富になってきた1994年の分税制開始以降については、省レベル以下の地方政府間財政についても分析し、経済発展ならびに地域格差問題を解決するにあたっての、財政制度上の問題点について論じる。また、2000年代に入ってから行われている農村税费改革が、各地方政府、特に県郷政府に与えた影響についても触れることにする。

1.2 中国の中央と地方政府構造について

具体的な政府間財政管理制度の分析に入る前に、始めに現在の中国の各級政府組織構造とその機能について紹介し、本章を通じての分析の視点を整理しておくことにす

る。図 1.1 は、現在の中国の中央と地方各級の政府構造を示した図である。最上位に、中央政府があり、地方政府は、上位から順に省級から郷鎮級までの4層から成り立っている。さらに郷鎮級政府の下に、住民自治組織としての村級が存在する、多層的な構造になっていることがわかる。そこで、現在の各レベルの地方政府の職能と規模について、上位の政府から順に見ていくことにする。なお、各級政府の職能については基本的には李萍 (2006) にもとづいている。行政単位数や規模のデータは、中国国家统计局編『中国統計摘要』2008 年版による 2007 年末時点のものである。

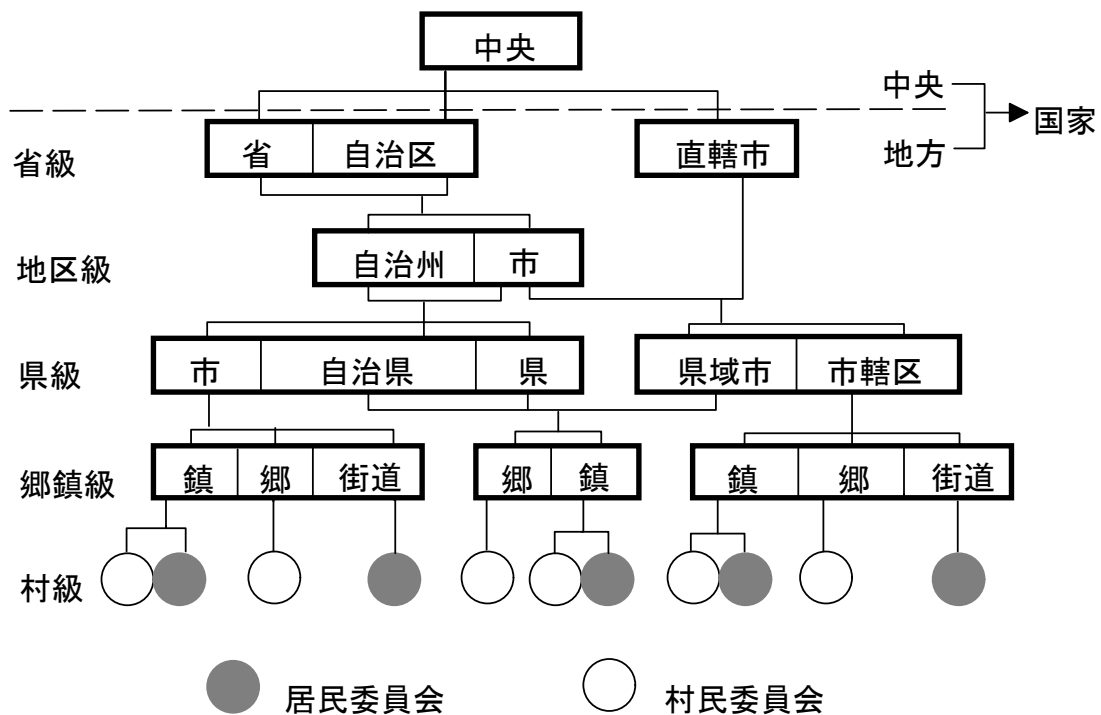


図 1.1: 現在の中国の各級政府組織構造

出所) 李萍 (2006)111 ページを元に、筆者作成。

注) 少数民族地域を中心に、ここで示した以外の名称を持つ地方政府も存在するが、ここでは省略する。

地方政府の中で、最も上位である省級政府は、中央からの指示を下級政府へ伝達し、指導する役割を持っている。そして、国防と外交を除いたほとんどの職能を持っている。財政に関して言えば、省級以下の財政を配分する権限も持っている。その結果、省

級以下の地方政府間での財政分配方法などは、各省ごとに異なったものになっている。人口ならびに面積の規模でいえば、中程度の国家よりも大きく、人口が最も多い省は広東省の9449万人、面積が最も広い省は、新疆ウイグル自治区の160万平方kmとなっている。現在は、31の省・市・自治区¹から成り立っている。

続いて、地区級政府についてである。元来は、省級政府と県級政府の間の派出組織として、1958年以降に設置されたが、1980年代以降、政府としての機能を持つようになった(田島2005)。全国的に見ると、地区級政府の機能は統一されておらず、各省ごとによって決められているようである。基本的には、都市インフラ整備、セーフティネット(特に貧困対策)、所管の県の行政監督が機能としてあげられる。全国に333の地区級政府が存在している。

つぎに、県級政府である。県級政府財政が登場したのは、建国当初存在していた大行政区²が中央に吸収された1953年からである。職能的には、文教衛生等の社会事業、基礎教育、農村の公共財整備、社会保障などがあり、全国的な差異は小さい。現在、全国に2653の県級政府が存在している。なお、2000年から安徽省で試行が始まり、2003年から全国で行われるようになった農村税費改革により、県より下級の郷級政府が担っていた一部の機能が、県級政府の役割となり、県級政府の機能は増加した。農村税費改革の詳細については、後ほど詳しく触れることにする。

続いて、基層政府組織である郷級政府がある。行政事務も比較的簡単なもので、農村道路、計画生育、基礎教育、民兵訓練などの役割を果たしていた。しかし、農村税費改革により、さらに役割が減少することになった。管轄区域と人口規模は小さく、全国に40813あり、計画経済期の人民公社を元として成立している。なお、都市部では、街道弁事処という組織になっていることが多い。

最後に、予算法では政府として扱われていないが、郷鎮級政府の下に作られた村民自治組織である村民委員会(都市部では居民委員会)がある。この村民委員会は、1980年代に登場したもので、組織、役割、幹部の選挙方法などは、村民委員会組織法という法律によって規定されている³。政府機構ではないが、郷鎮級政府からの委託を受け

¹香港特別行政区とマカオ特別行政区を除く。また、本論文全体の分析においても、これらの2つの特別行政区については、分析対象外としている。

²建国当初は、華北、東北、西北、華東、中南、西南の6つの大行政区が設置されたが、1953年に中央の派出機構になり、1954年に廃止された(南部1991)。

³1988年に村民委員会組織法(試行)が実施された。そして、1998年11月に村民委員会組織法が正式に制度化され、村民が民主的権利を直接行使できることが明文化された。しかし、実際には、村の悪徳ボスが村役所を牛耳ったり、過重負担のために農民と村役場との対立が生じたりと、問題点も多い(毛利2004)。

て、社会福祉などのサービスを行うとともに、それに携わる村幹部への給料も支払われている。全国に、694745 の村民委員会があり、人民公社の生産大隊を元に成立していることが多い。

なお、中国では、最上位の「中央」政府に対して、省級から郷鎮級までの4層の政府を合わせて「地方」政府と呼び、「中央」と「地方」を合わせて、「国家」として呼んでいる。各種統計においても、「国家」=「中央」+「地方」に扱われ、本章の分析で用いた財政データにおいても、「国家財政収入(あるいは支出)」=「中央財政収入(支出)」+「地方財政収入(支出)」という関係が成り立っている。

ここまでは、政府構造に関連する用語を確認しながら、現在の中央と地方の政府構造をおおまかに見てきた。ただし、各級政府間財政管理の方法は、建国以来、各時代の状況や制度に合わせて変化してきた。そこで、次の節からは、中華人民共和国建国後の政府間財政制度を順に追っていき、財政制度の変遷が垂直と水平の財政構造にもたらしている影響と問題点について、分析していくことにする。

1.3 政府間財政制度の変遷

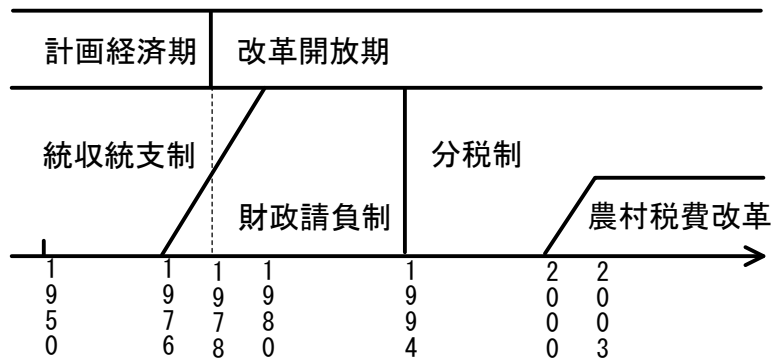


図 1.2: 中国の政府間財政制度の変遷
出所) 筆者作成。

図 1.2 は、中華人民共和国成立からの約 60 年を、経済体制と政府間財政管理体制によって区分したもので、上段が経済体制、下段が政府間財政管理体制となっている。中国の経済体制を大きく分けると、建国から 1978 年までの計画経済期と、1978 年 12 月の第 11 期 3 中全会以降の改革開放期に分けることができる。前者は社会主義計画経済

体制を採っており、後者は移行国として市場経済化を進めてきた時期である。

他方、政府間財政管理体制について、建国時から順に見てみると、建国から1980年まで行われていた統収統支制期、1994年まで行われていた財政請負制期、1994年以降行われている分税制期の3期間に大きく分けることができる。政府間財政管理体制の区分の一部が斜線になっているのは、それぞれの制度が一部地域から試行という形で開始されたために、地域ごとで導入開始時点が異なるためである。

建国から1980年までの統収統支期は、経済体制的には計画経済期に、その後の財政請負制と分税制は、改革開放後の経済市場化の時期に、ほぼ重なることがわかる。前述のとおり、統収統支制、財政請負制、分税制の大きな3つの財政管理体制の中でも、マイナーチェンジが行われているが⁴、ここでは、細かい財政管理体制の変遷については、巻末の付録に記すことにし、この大きな3つの財政管理体制の枠組みをもとに見ていくことにする。

さらに、2000年からは、主に農村部における末端政府の財政管理体制を改革する、農村税費改革というものが行われている。この農村税費改革は、規範化されておらず、制度的にもデータの的にもあまり明らかでなかった末端の郷鎮級財政の規範化するという改革である。その結果、一つ上の県級との垂直的關係にも影響を与えることになった。この改革は、財政管理体制の規範化、さらには中国で大きな問題となっている沿海内陸間ならびに都市農村間地域格差とも密接に関わるトピックであるので、本章の最後で取り上げることにする。

1.3.1 統収統支制期

建国後から1980年までの政府間財政管理体制は、一般的に統収統支制とよばれる。この時期の財政管理体制の特徴は、中央集権的であり、特に建国直後の初期は、地方政府のあらゆる収支予算は、中央の批准が必要な体制がとられていた。その理由としては、建国直後は、戦争の影響も残り、ハイパーインフレや腐敗などの経済的混乱を収める必要があったこと、そして、ソ連型中央計画経済体制を採用したことがあげられる。しかし、中国は広大な国土と膨大な人口を持ち、地方政府のあらゆる財政行為を中央が管理するのは無理があったため、徐々に権限が中央政府から地方政府へと移されていった。財政分権化の方法としては、中央所属の国営企業を地方政府所属に転

⁴建国期から財政請負期前半までの詳細な財政制度の変化については、南部(1991)が、財政請負期と分税制期についての財政制度変化については、張忠任(2001)が詳しい。

換したり、予算を上回った収入を地方が留保できるようにしたりといった方式がとられた。

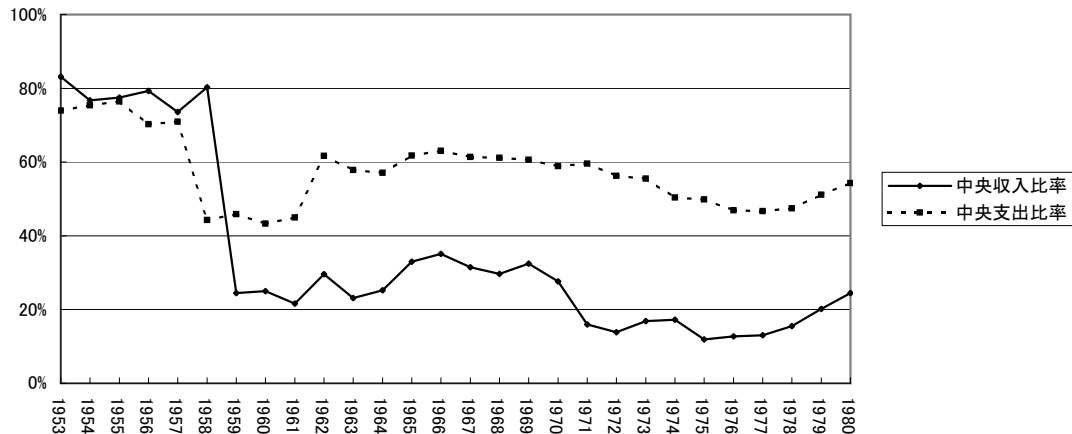


図 1.3: 国家財政に占める中央財政の比率（統収統支制期）
出所) 国家統計局編（2005）『新中国五十五年統計資料匯編』より
筆者作成。

図 1.3 は、統収統支期の国家財政に占める中央財政の比率を示したものである。1950年代は、国家財政に占める中央財政の比率が収支ともに 80 % 前後と非常に高い値を示しており、建国初期は非常に中央集権的な財政体制であったことがわかる。しかし、その後、中央財政の収支の比率は低下し、特に財政収入に関しては 1970 年代には中央の比率が 20 % を下回る水準まで低下した。財政支出も建国直後に比べると中央の比率が低下している。なお、1960 年代以降中央の財政支出の比率が、中央財政収入の比率を大きく上回っているが、これは地方から中央への上納が行われていたことを示しており、この上納は地方間の財政格差を調整するための手段として使われていたものと考えられる⁵。

図 1.4 は、省別の一人当たり地方財政収入と支出から算出したジニ係数と、中央政府の財政再分配機能を大きさを示すために収支のジニ係数の差を取ったものを示したものである。統収統支期は、財政収入の地域格差が拡大し続けている一方で、財政支出の格差は、期間を通してあまり変化がなかった。図 1.3 で、1960 年代以降の中央財政支出の比率が、中央の収入比率を上回っていたことを合わせて考えると、中央政府は、収入の多かった地方政府からの上納によって、地方政府の財政力格差を調整していた

⁵厳密には、地方から中央への上納と、中央から地方への補助があり、統収統支期は中央への上納額が、地方への補助額を上回っている状態で、中央への純移転ともいえる。

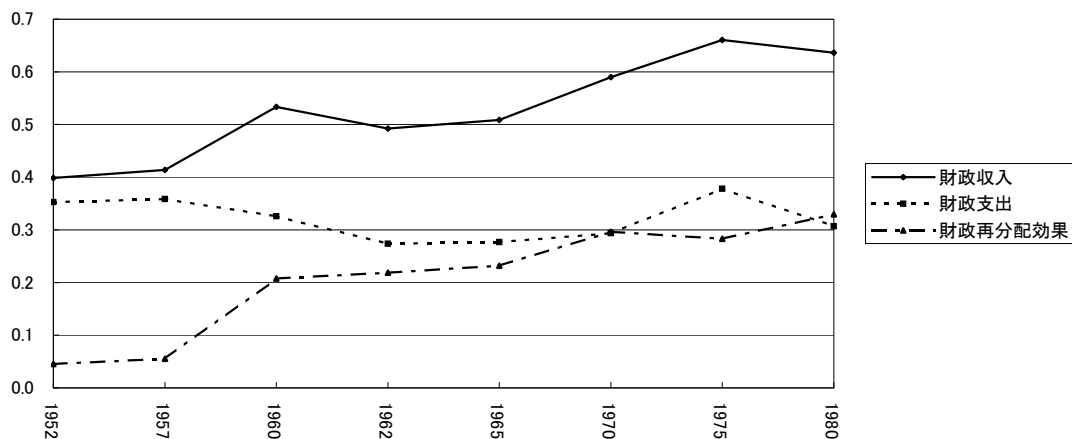


図 1.4: 省別財政収支ジニ係数 (統收統支制期)
 出所) 国家統計局編 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』より
 筆者作成。

といえる。そして、中央の収支にそれほど差がなかった 1950 年代よりも、収支の差が大きかった 1960 年代以降の方が、中央による財政力格差調整機能が大きく働いていたことがわかる。

1.3.2 財政請負制期

計画経済期は、基本的に中央が策定する計画にのっとった生産方式を採っていたが、1978 年 12 月に開催された第 11 期 3 中全会での決定により、改革開放政策がはじまり、その一環として、農業生産、企業経営、貿易など多くの分野で、決められた上納さえ行えば、残りの産出分を自由に処分できる請負制が導入された。財政分野にもこの請負制が 1980 年から導入された⁶。中央政府と地方政府の収支の範囲が企業の所属などによって規定され、それぞれの地方が責任を持って、財政活動を執行しなくなると同時に、各地方政府は、中央政府と取り決めた額の上納さえすれば、地方は、残りは自由に使用できることになった。なお、財政請負期の中央への上納額を決定する方法は、1980 年の開始時には 5 種類、1988 年以降は 6 種類の方法が取られ、省ごとにその方法ならびに分配比率が異なっていた⁷。

⁶1976 年 12 月より、江蘇省では、江蘇方式と呼ばれる財政請負制が試行が開始されていた。また、1980 年から多くの省で行われることになった財政請負の方法は、すでに 1979 年より四川省で試行が開始されていた。

⁷1988 年から行われた請負の方式は、「収入逓増請負」・「総額分成」・「総額分成プラス増長分成」・「上納額逓増請負」・「定額上納」・「定額補助」の 6 種類で、各地域の実情に合わせて、いずれかの方式が採られた。詳細については、張忠任 (2001) を参照のこと。

財政請負制導入当初の方式は、中央所属の企業が多く、また、上納額を決めるための中央と地方の取り分比率も中央の取り分が大きかったために、地方政府の増収に対するインセンティブは、あまり強くなかった。しかし、1985年に、企業利潤上納方式から納税方式への変更、いわゆる「利改税」が実施され、中央と地方の収入を税種によって分ける方法が取られた。その結果、利潤の一定割合を税として納付すれば、残りの部分を自由に使用できるようになった。また、1988年以降は、上納額を定額にする方法（「定額上納」）が、より多くの省で採用された。その結果、財政収入が増加するほど地方政府で留保できる額が多くなることになり、地方政府の増収に対するインセンティブがより強化された。1980年から始まった財政請負制は、1993年まで続けられた。

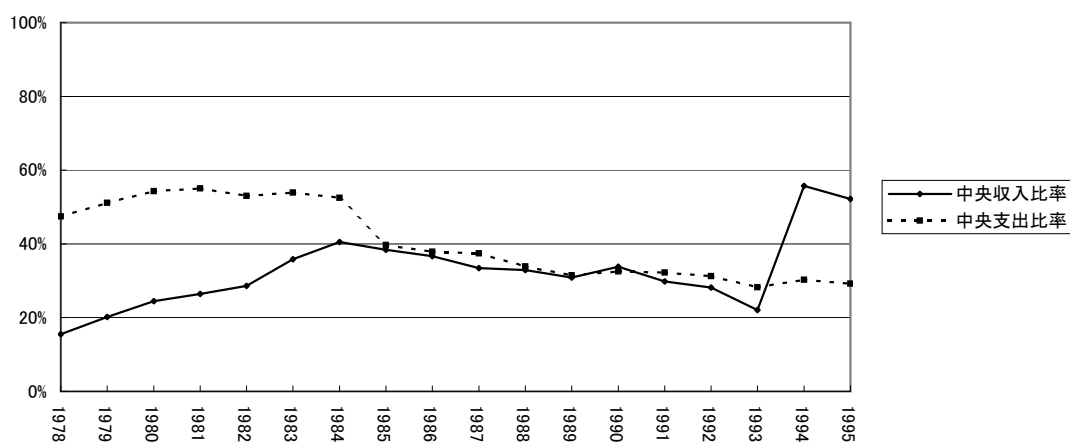


図 1.5: 国家財政に占める中央財政の比率（財政請負制期）
 出所) 国家統計局編（2005）『新中国五十五年統計資料匯編』より
 筆者作成。

図 1.3.2 は、財政請負期の国家財政に占める中央財政の比率を示したものである。財政請負期当初は、中央財政収入の比率は上昇していたが、1985年の制度変更以降は、中央財政の比率は、収入支出ともに低下していき、この傾向は財政請負制が終了する1993年まで続いた。収入と支出を比べると、1984年までは、中央の財政支出が財政収入を上回り、統收統支期と同様に、地方から中央への上納が行われていたことがわかる。ただし、統收統支期に比べると中央財政収入のシェア上昇にともない、上納の比率は小さくなっている。さらに、1985年以降は、中央の収入と支出のシェアがほぼ同様の値をとりながら低下している。このような財政請負期の中央地方間の財政移転状況を考慮すると、財政請負制期、特に後半の時期は、地方の財政力格差を調整するた

めの中央の再分配機能が低下していることが考えられる。そこで、統収統支期と同様に、財政力の格差についてみてみることにする。

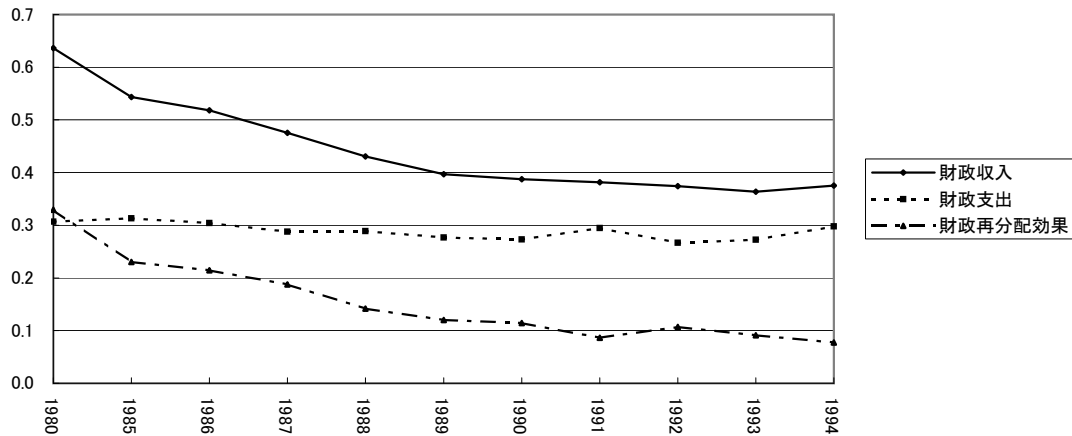


図 1.6: 省別財政ジニ係数 (財政請負制期)
出所) 国家統計局編 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』より
筆者作成。

図 1.6 は、財政請負期の省別の一人当たり予算内地方財政収入と支出から算出したジニ係数と、中央政府の財政再分配機能を大きさを示すために収支のジニ係数の差を取ったものを示したものである。財政請負期を通して、財政支出の格差については、あまり変化が見られない。他方、財政収入の格差は縮小し、その結果、中央政府による再分配機能は、弱体化していることがわかる。

では、沿海部から先行実施された改革開放政策により、沿海部と内陸部の経済格差が開きつつあったこの時期に、なぜ財政収入の格差は縮小したのか。その理由は、以下の2点が考えられる。一つ目は、GDP に対する財政収入の比率の低下、つまり担税率の低下である。そして、もう一つの理由は、予算外資金の存在が考えられる。予算外資金とは、国家財政制度に規定されているものの、国家予算に組み入れられずに、中央、地方、そして各企業が自主的に収支を管理できる資金のことで、1993 年までは、企業部門分、地方財政分、事業行政分に分類されていた。

図 1.7 と図 1.8 は、財政請負制が始まった 1980 年と最終年の 1993 年の省別の担税率と一人あたり GDP の関係をプロットしたものである。ここでの担税率は、各省ごとの GDP に対する予算内財政収入の割合として算出している。1980 年の担税率は、図 1.7 の推定式の係数ならびに決定係数より、一人当たり GDP の高い経済成長の進んだ省ほ

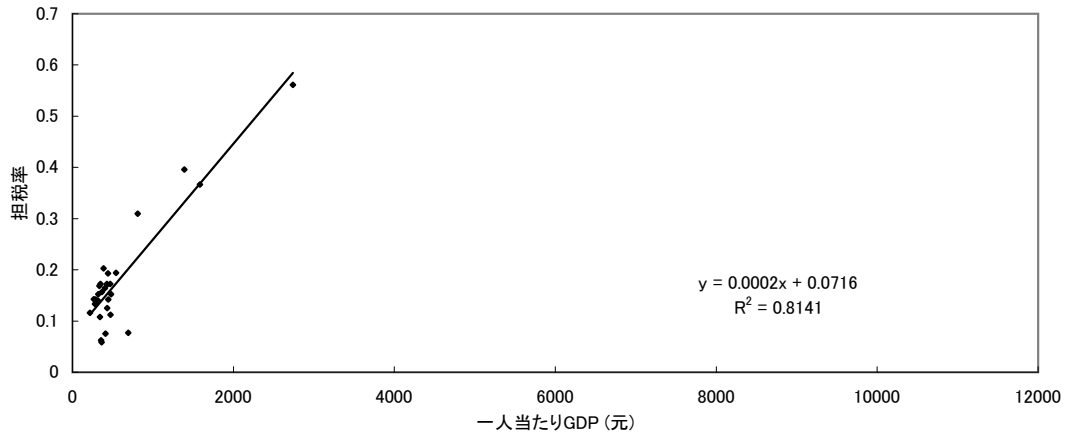


図 1.7: 省別の担税率と一人あたり GDP (1980 年)
 出所) 国家統計局編 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』より
 筆者作成。

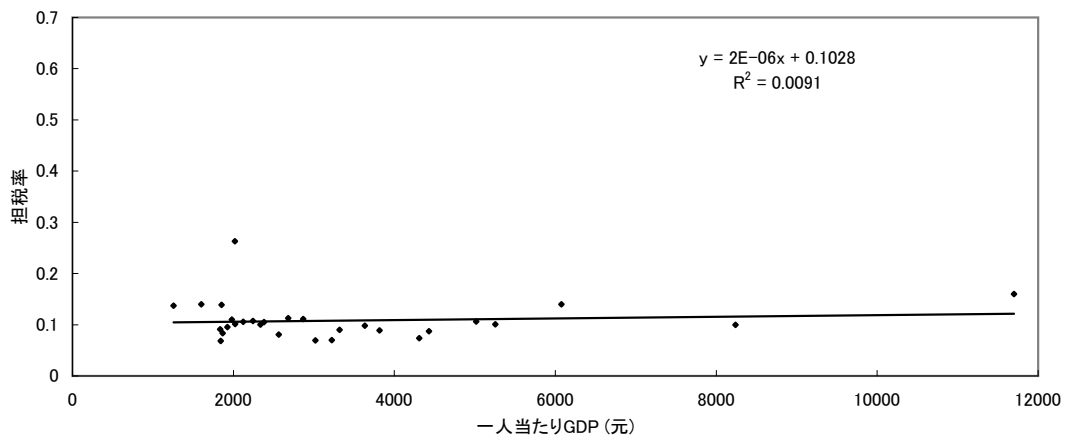


図 1.8: 省別の担税率と一人あたり GDP (1993 年)
 出所) 国家統計局編 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』より
 筆者作成。

ど、担税率が高くなっており、累進的な構造になっていたことがわかる。他方、財政請負期最終年の1993年は、担税率と一人当たりGDPの間に、1980年のような明確な関係はみられなくなってしまった。図1.7と図1.8の比較により、財政請負制の進展につれて、経済成長の進んだ地域の担税率が相対的に低下し、累進的な徴税構造が解消された。その結果、中央政府による、経済発展の進んだ地域から遅れた地域への再分配機能が働かなくなった。

図1.7と図1.8は、予算内の徴税構造についてであったが、続いて予算外資金について見ていくことにする。財政請負制下では、予算内地方財政収入と、中央と地方が決めた額や比率によって、中央への上納額を決定する。しかし、この予算外資金は、地方から中央への上納額を算出する母数にはならないので、地方政府にとっては、予算内での財政収入をあげるよりは、予算外での収入を上げるほうが、留保額が増えるという点で、メリットが大きかった。その結果、国家統計年鑑のデータによると、1988年には、地方政府の予算内と予算外の合計の収入に占める予算外資金の比率が48%まで上昇した。財政請負制末期の1993年には、予算外資金とする項目についての制度改革が行われ、国営企業とその主管部門の予算外収入という項目が廃止されたために、地方政府の予算外資金収入の比率は26%まで急減したが、1992年までは50%弱の水準を維持していた⁸。

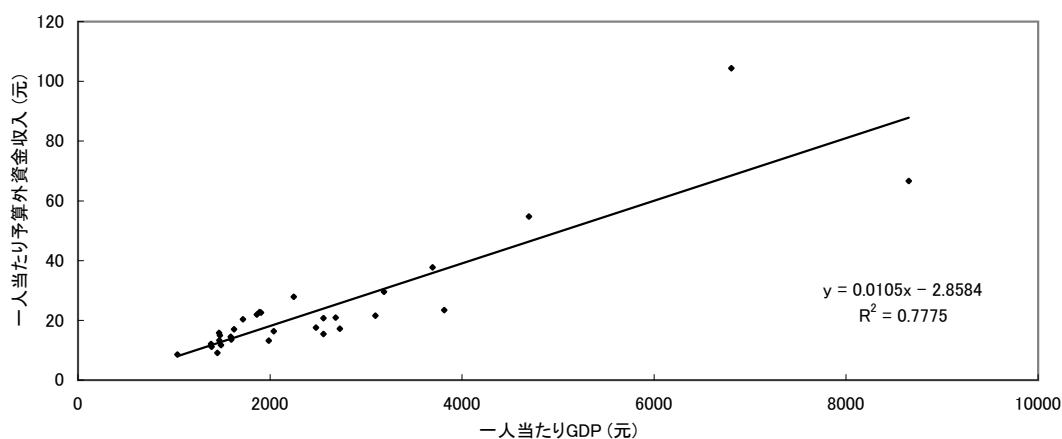


図 1.9: 予算外資金と経済発展の関係 (1992 年)
出所) 国家統計局編 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』より
筆者作成。

⁸中央と地方を合わせた予算外資金が、1992年には3855億元だったのが、1993年には1433億元に急減した(中国国家统计局編『中国統計年鑑』)。

では、どのような地域が予算外資金収入を多く集めていたのだろうか。図 1.9 は、企業部門が予算外資金の項目からはずされる前年の 1992 年の予算外資金額と一人当たり GDP の関係を省ごとにプロットしたものである。図 1.9 の推計結果によると、係数が正で決定係数も高く、経済発展の進んだ地域ほど、予算外収入も多くなっていたことがわかる。前述のとおり、予算外収入は上納額算定の対象外であるために、経済発展の進んだ地域が予算外資金収入を積み増すことによって、中央政府による財政力格差調整が機能しなくなっていた。

以上の担税率と予算外資金の分析からわかるのように、図 1.6 で見られたような財政請負期における予算内の地方財政収入の格差の縮小は、経済発展の遅れていた地域の財政収入が増えたことによる格差縮小ではなく、経済発展の進んでいた地域の予算内財政収入が相対的に減少し、予算外資金収入を増やしたことによる財政力の格差の縮小であり、この時期の中央による財政力調整機能は、かなり低下していたといえる。

また、このほかに、政府間関係に関する財政請負期の制度的な問題点としては、財政請負の方式の決定方法に関する問題がある。前述のとおり、財政請負の方法は、5 から 6 種類あり、また同じ請負方法を採用しても、上納比率や上納額などは省ごとに異なっていた。張 忠任 (2001) では、財政請負期の各省ごとの財政請負方法ならびに上納の比率や額をまとめているが、上納に関する数値は年度や省ごとにばらばらである。このように、中央と地方政府が一对一で請負方式を決定したために、バーゲニングの問題も発生した。

財政請負期における政府間管理制度をまとめると、統収統支期とは異なり、各地方政府ごとに責任を負うことになった反面、財政面での自由度も増し、地方政府に一定のインセンティブが与えられた。しかし、国家財政にしめる中央財政の比率の低下、担税率の低下、財政力格差の調整機能を持たない予算外資金の増加、制度決定の不明確さといった問題が発生し、上下の政府間財政関係の規範性と、財政力の地域格差調整機能低下という垂直と水平双方での問題が生じ、経済の地域格差の一因にもなった。これらの問題を解決するために、1994 年からは分税制という新しい制度が導入されることになった。

1.3.3 分税制期

1993年までの財政請負制に代わって、1994年からは分税制が開始された。この分税制は、税種を中央税・地方税・共有税の3種類に分け、中央と地方の財政収入を区分する方式である。共有税は、中央と地方が一定の比率で分配するものである。税を区分して、中央と地方で分配する方法は、これまでも行われたことがあるが、1994年からの分税制では、全国一律の分配比率で行われた。そして、徴税機関に対する改革も行われた。これまで、中央の取り分も一旦、地方の徴税機関が集めて、中央へ収める方式が取られていたが、中央と地方の2系統に分割し、中央税と共有税は国家税務局が、地方税は地方税務局が徴集することになった。そして、共有税は、国家税務局が一度集めたあと、地方へ移転する方法がとられた。

表1.1は、主な税種の中央税・地方税・共有税の共有比率と、それぞれの税の国家財政収入にしめる比率を示したものである。この税種区分と共有比率は、これまでの財政請負制と異なり、全国一律で適用されるものである⁹。分税制実施を期に、中央と地方の収入分配の規範化はかなり進んだといえよう。また、1994年の分税制開始時点では、地方税となっていた所得税や証券取引税の共有税化や中央取り分比率の増加、さらには、中央税である車両購入税の新設などが行われ、分税制開始後も中央財源の強化が行われている。

ただし、これまでの地方の既得権益を守るために、一度中央が徴集した後に、税還付が行われている。また、経済発展が遅れている地域へは、各種補助金が移転されている。しかし、これらの財政移転も一度、中央を通した上で、地方へ再分配されている。

ここで、分税制期における国家財政に占める中央財政の比率の変化を見ておく。図1.10は、1993年以降の国家財政に占める中央財政の収入と支出の比率である。なお、1994年の分税制導入と2002年の所得税の共有税化にあたって、地方政府の既得権益を維持するために、地方への税還付が行われているが、ここでは地方への還付分を差し引いた中央の財政収入の比率も合わせて示している。

国家財政収入に占める中央財政収入の比率は、1994年の分税制開始と同時に、急激に上昇し、1993年の22%から1994年には56%まで跳ね上がった。その後も50%前後で推移している。他方、中央の財政支出はそれほど変化がなく分税制開始前から30

⁹ただし、地方政府が外資系企業やハイテク企業などに対する優遇措置として、自主的に減免することがある。その場合でも中央の取り分が減少することはない。

表 1.1: 分税制期の主な税と国家財政に占めるシェア

税種	中央・地方分配比率	1994年	2006年
増値税	中央 75 %、地方 25 %	36.1 %	33.0 %
消費税	中央税	7.6 %	4.9 %
関税	中央税	4.3 %	2.9 %
輸入品に対する消費税・増値税	中央税	5.1 %	12.8 %
営業税	地方税	10.5 %	13.2 %
企業所得税	2002年より共有税化 中央 50 %、地方 50 % (2002年) 中央 60 %、地方 40 % (2003年～)	11.1 %	18.2 %
個人所得税	2002年より共有税化 中央 50 %、地方 50 % (2002年) 中央 60 %、地方 40 % (2003年～)	n.a.	6.3 %
都市建設税	地方税	2.8 %	2.4 %
車両購入税	中央税 (2001年新設)	-	1.8 %
農業関連税	地方税 (2006年にごく一部を除き廃止)	3.1 %	0.1 %
証券取引税	中央 50 %、地方 50 % (1994年) その後、徐々に中央比率が上げられ 現在、中央 97 %、地方 3 % (2000年～)	0.7 %	0.5 %

出所) 中国社会科学院財政与貿易研究所編(2005)などを参考に筆者作成。

%前後で推移している。その結果、これまでとは異なり、中央の収入が支出を上回り、中央から地方への移転が行われていることがわかる。

共有税化にともなう中央から地方への税還付分を差し引いた財政収入の比率は、差し引く前の財政収入ほどは、急激に上昇していない。しかし、税還付を差し引いた財政収入も、徐々に中央の比率が上昇していつていることがわかる。そして、1999年以降は、差し引き後の中央の財政収入も、中央の財政支出を上回るようになった。

続いて、分税制期における地方政府の財政力格差を見てみることにする。図 1.11 は、1993年から2006年までの省ごとの地方財政の収入と支出の格差を示すジニ係数と、中央政府による再分配機能の変化を示したものである。財政請負期の財政力格差を示す 1.6 とは異なり、この時期の地方財政収入の格差は拡大している。他方、財政支出も 1997年までは格差が拡大していたが、その後はわずかに縮小傾向にある。その結果、財政再分配機能も 1998年以降は強化されていることがわかる。この財政再分配機能が強化された時期は、図 1.10 で、税還付を差し引いた中央財政収入の比率が増加し始め、中央財政支出を上回るようになった時期とも重なっている。

以上より、分税制期の垂直ならびに水平の政府間財政関係についてまとめると、分

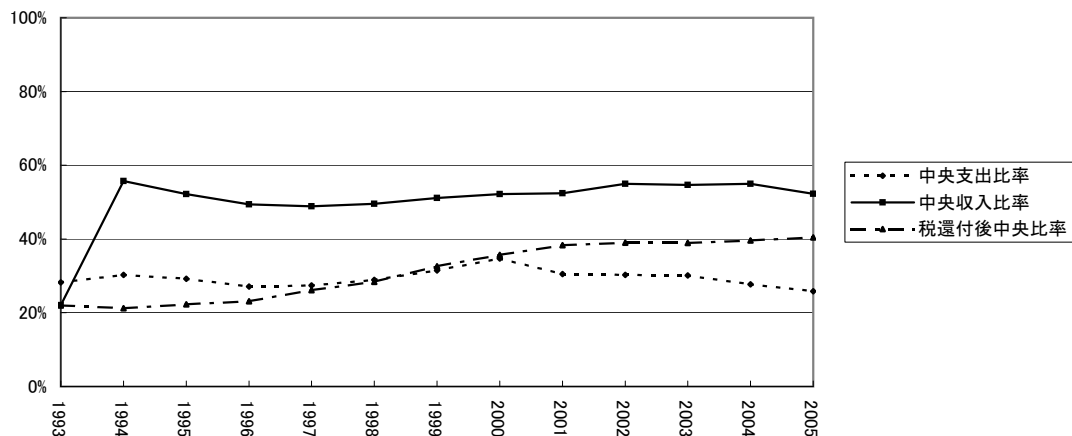


図 1.10: 国家財政に占める中央財政の比率 (分税制期)
 出所) 国家統計局編 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』、財政部編 『中国財政年鑑』 各年版より筆者作成。

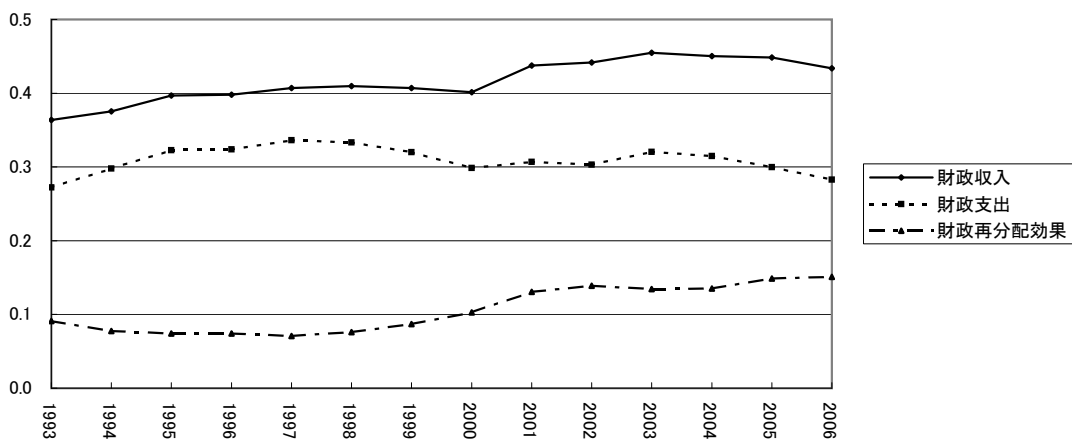


図 1.11: 省別財政ジニ係数 (分税制期)
 出所) 国家統計局編 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』、財政部編 『中国財政年鑑』 各年版より筆者作成。

税制開始直後は、財政請負制期の地方の既得権益を守るための税還付の影響が大きく、中央政府の財政力格差調整機能はそれほど働いていなかったものの、分税制開始から数年たち、税還付の影響が少なくなってくるにつれて、中央の財政力が強化され、地方の財政力格差の調整機能も回復してきたといえる。

ここまでは、統收統支期、財政請負期、分税制期と時代を追って、中央と地方の財政配分と財政力格差の調整機能について見てきた。しかし、省級以下の地方各級政府間の関係については、中央と地方政府間の関係に比べて、公表データも少なく、把握するのが困難であった。しかし、分税制期に入り、地方政府間の関係についても規範化が進められる中で、少しずつであるが、地方政府間の関係を示す制度や統計が明らかになってきている。

1994年の分税制導入時には、「国務院関与実行分税制財政管理体制的決定（分税制財政管理体制実行に関する国務院の決定）」によって、中央と省級の間での財政関係については規定されたが、省以下の体制については規定が行われなかった。下級地方政府間の財政について、事例研究を行った孫（2001）や高屋（2004）は、分税制開始後も省級以下の財政請負制の要素が残され、下級政府ほど財政行動が規範的に行われていないことを指摘している。

そこで、ここでは、地方政府間の財政関係について整理してみたいと思う。まずは、省級の財政体制について見てみる。前述の通り、省級政府は、それぞれの省の下級政府の財政体制を決定するために、地方政府間の関係は、省ごとに異なったものになっている。『中国財政政策報告 2005/2006』によると、省以下の財政収入の分配方法により、4つのタイプに分けられ、(1) 行政レベル別の税種 + 省と市県で分配する共有税を設定する方法、(14 省市自治区で実施)、(2) 行政レベル別の税種設定 + 増値税と営業税の地方還付分を省に集中する方法 (3 省市で実施)、(3) (1) と (2) の併用 (12 省自治区)、(4) 行政レベル別の税種設定 + 基数を越えた市県の財政収入成長分を省と市県で比例分配する方法 (2 省で実施) に分類されている。ただし、分配比率や税種設定の決定方法については、中央地方間の関係と異なり、詳細は不明なことが多い¹⁰。

続いて、県級政府の財政体制についてである。県級政府をどの上級政府が管理する

¹⁰例えば、山東省では、2002年からの所得税共有税化に際し、「国務院関与印発所得税收入分享改革法案的通知」に基づき、山東省人民政府が、2002年の企業所得税の分配方法は、中央：省：市 = 50：10：40となるように決定している。また、広東省では、この比率が中央：省：市 = 50：20：30となるように決定している。このように中央分は、全国共通であるが、地方政府間の分配方法は、地域によって異なっている。

かによって、2種類に分類することができ、2ランク上の省級政府が県級の財政を管理する方式（「省直管県」）と、1ランク上の市級政府が県級財政管理を行う方式（「市管県」）に分けることができる。「省直管県」は、市級が存在しない4直轄市を含めた13省市自治区で実施されており、4省は、2005年から省内の一部地域での「省直管県」方式の試行が始まっている。後者は14省自治区で実施されている（李萍, 2006）。しかし、こちらも詳細な分配比率や税種設定については、ほとんど明らかにされていない。

末端の郷級財政は、より一層複雑なものとなっている。分税制型、財政収支請負型、統収統支型の3つのタイプの財政管理方式が行われており（李萍, 2006）、建国以来の歴代の中央・地方間財政管理体制が混在しているような状態である。

以上のように、地方政府間の財政管理体制は、以前の時代の方式が採られていたり、制度改革中であつたりと非常に複雑で、末端に行けば行くほど、実際にどのような管理体制が採られているか把握するのが困難な状態である。

また、規範性という点では、以前は、末端政府の財政は、税徴収以外に、教育費用や衛生関連費用などの各種費用徴収によっても賄われていた。この費用徴収は、非規範的に行われていたものもあり、農民に対する過重負担にもつながっていた。そこで、2000年より農村税费改革が試行・実施されることになった。農村税费改革については、次の節で詳しく述べることにする。

1.3.4 農村税费改革

農家経営請負制導入ならびに人民公社の解体後、農家は、独立した生産経営単位となり、同時に農業税をはじめとした税ならびに教育や農村公共財整備のための費用などを国家へ支払う主体となった。表 1.2 は、農村税费改革前に、農民が負担していた税や費用等をまとめたものである。合法的負担としては、各種の農業関連の税のほか、教育関連を中心とした費用負担、公共財整備のための無償労働力提供などがあつた。1990年代の農業税の税率はわずか2~3%であり、費用負担等も農民一人当たり純収入の5%を超えてはならないという規定があつた（1991年国務院「農民承擔費用和勞務管理條例」）。しかし、実際には各種の違法な徴収方法を用いていたために、税負担は農民の全負担の2割程度にすぎなかったのに対して、税以外の各種負担が75%以上を占めていたといわれている（朱・賈, 2006）。

そこで、このような末端政府の非規範的な費用徴収を改め、農民の負担を軽減する

表 1.2: 農村税費改革前の主な農民の負担

農業五税 「三提五統」	農業税、農業特産税、屠殺税、契税、耕地占用税 「三提」: 村運営にかかる費用で、公共事業、社会保障、幹部給与 「五統」: 郷運営にかかる費用で、義務教育、計画出産、退役軍人、民兵訓練、道路建設からなり、教育関連が大半
その他合法の集金 政府性基金 行政手数料 各種罰金 経営性費用徴収 「両工」	義務教育学校施設費、農村衛生事業費、農村放送事業費 教育事業費付加、教育基金など本来は自主性によるもの 身分証、結婚証明書等の手数料、農機管理費、中小学校雑費など 水利、電気、ケーブルテレビ、農機レンタル代など 「義務工」: 植林、治水、道路、学校整備のための5~10日の無償労働 「積累工」: 耕地の水利などのため10~20日の無償労働
「三乱」 「両工」の違法水増し 「以資代労」	違法な集金、費用徴収、罰金 「両工」の労働提供の代わりに、お金を課す。

出所) 大西 (2004) などを参考に筆者作成。

表 1.3: 農村税費改革開始時の内容

「三つの廃止」	郷鎮政府による公共事業のための費用(「五提」)と税付加の徴収の廃止。 教育などのための行政事業集金、政府性基金の廃止。 屠殺税の廃止
「一つの逐次廃止」	義務工と積累工いわゆる「両工」の逐次廃止。
「二つの調整」	農業特産税を引き下げ、農業税に一本化し税率引き上げ。
「一つの改革」	村民委員会の改革。 村民委員会の資金源を、農業税に最大20%の付加をかけた収入とし、公共事業を行う際には、民主的に決定することとなった(「一事一議」)。

出所) 李・李 (2004) などを参考に筆者作成。

ために、2000年より安徽省全域と湖北省などの一部地域で農村税費改革が試行されることになった。そして、2003年より全国的に施行されることになった。表1.3は、農村税費改革の内容をまとめたものである。改革当初は、表1.3のとおりであったが、のちには、農民負担の軽減のために、さらなる改正が行われ、2004年1月に、たばこ葉¹¹を除いた農業特産税廃止、2006年1月には農業税も全廃されることになった。このように農民の負担を軽減するための各種の費用の廃止と農業関連税の減免であったが、地方政府間の財政関係にも影響を与えることになった。

垂直の関係で見ると、教育関連を中心とした郷級政府への費用負担廃止に伴い、義務教育は郷級政府の一つ上の県級政府が担当することになり、費用ではなく税金を用いて運営することになった。そして、廃止されることになった農業税、農業特産税、屠殺税は、地方政府の中でも主に末端の郷級政府の収入になっていたが、これらの収入がなくなり、その結果、郷級政府の財政規模は収支ともに大幅に縮小することになった。

なお、農村税費改革による財政収入減少分を補うために、中央政府から地方政府への農村税費改革移転支払という項目が設定され、財政収入減少分に、地域ごとの1以下の係数を掛けた額と、ほかに義務教育のための費用が地方政府へ支払われることになった(李萍, 2006)。しかし、減収分全額が補助される係数が1となる地域は一部となっている¹²。また、農業関連税が段階的に引き下げられ、廃止となった2006年までは、農村税費改革移転支払は、毎年増加しているものの、税廃止時の減少額を基準に算出される部分は、農業税の廃止を以って、農業関連税の減免が一段落ついたので、計算式の上では、農村税費改革移転支払は、今後、今までのペースでは増加しないことになる¹³。

その結果、水平の地方政府関係で見ると、農業関連税の廃止は、経済発展の遅れている農業が中心の地域、つまり、内陸部ならびに農村部での財政収入源を減らすことになる。その結果、農業税収入への依存が少なかった工業中心の経済発展の進んだ地域との財政力格差が拡大し、地域格差の拡大にもつながる可能性がある。

農業税制改革が一通り終えた2006年より、農村税費改革を担当していた中央の国務院農村税費改革工作小組は、国務院農村総合改革工作小組と改名され、郷鎮政府機構、

¹¹たばこ葉の農業特産税は、2006年4月に煙草葉税になった。

¹²農業税と農業特産税の減収分に掛ける係数は、中西部の食糧生産区は100%、中西部の非食糧生産区域は80%、東部の食糧生産地域は50%となっている(李萍, 2006)。

¹³農村税費改革移転支払は、2001年80億元、2002年245億元、2003年305億元、2004年523億元、2005年654億元、2006年751億元となっている(中国財政部『中国財政年鑑』各年版)。

農村義務教育、県郷財政財政管理体制の3つの改革を主要任務とすることになった。しかし、末端政府の財政は、依然として困難な状況には変わりがなく、中央からの補助金に頼ることになり、中央政府の役割は、より重要となっている。

1.4 まとめ

本章では、中華人民共和国建国以来の財政管理体制について、垂直と水平の政府間関係の視点から分析を行ってきた。もう一度簡単にまとめると、計画経済期に行われていた統収統支制は、建国直後は地方政府の財政収支もすべて中央がコントロールしていたが、企業の所属の地方へ下放や地方の留保を増やすことによって、徐々に分権化が進んでいった。それでも統収統支期の中央政府は、政府間財政政策の決定権を握っていたために、地方政府からの上納収入を用いて、各地方政府間の水平の格差を調整することができた。その結果、財政収入の格差は大きかったものの、中央の財政再分配機能によって、財政支出の格差はそれほど大きくなかった。規範性という面では、中央が決定する全国統一的な制度が用いられたために、比較的規範性は高かった。

その後、1978年12月から改革開放政策が始まると、財政管理体制にも改革が加えられ、1980年代からは地方政府が各自の財政に責任を負う財政請負制が行われた。1980年代前半は国家財政に占める中央財政の比率は上昇したものの、1980年代半ば以降は中央財政の収入と支出ともにシェアが低下し、収支がほぼ同率であった。さらには上納の算出基準外となる予算外資金の問題もあった。そのため、中央の財政コントロール能力は低下し、地方間の財政格差調整機能も低下した。財政請負制期には時期と地域によって、さまざまな請負方法があり、さらには予算外資金の問題もあり、あまり規範的とはいえなかった。

1994年からは、財政請負制期の問題点を解決するために、分税制が導入され、全国一律の税種と中央地方間の分配方法を採用することになった。そして、国家財政に占める中央財政の比率が高められた。その結果、中央政府による地方間財政格差の調整機能も回復した。分税制期は、統収統支期のような中央政府への上納によってではなく、各種の地方への補助金による格差調整が行われている。また、全国一律の制度が取られたために、中央と地方の関係については、規範性が回復した。その一方で、地方政府間の関係については、一部で引き続き、分税制以前の方法が取られ、特に末端政府では、違法な費用徴収なども行われ、規範性にかけており、農民の過大負担にも

つながっていた。2000年より安徽省などで農村税費改革の試行され、2003年からは全国で行われるようになった。この改革において、郷級政府の財政体制に対する整理が行われ、郷鎮政府が担うべき役割も減らされた。しかし、この農村税費改革によって、収入源が減らされた郷級政府の財政状況は非常に苦しくなっている。余剰な役人削減の問題も伴って、郷級政府の存在意義が問われている。また、農村税費改革は、農村地域の財政収入を減少させるので、地域格差の問題を拡大させる可能性もある。

中央の財政コントロール能力を回復させた1994年の分税制実施から10年以上が経ち、中央政府の財政調整能力の向上ならびに政府間財政の規範性の問題は、財政請負期に比べると、いくらかの改善がなされた。しかし、それにもなって、末端政府における財源の確保という新たな問題も生じてきた。今後は、地方政府にとっては、特に下級政府のスリム化や財政支出の効率化が重要な課題となるであろう。一方、中央政府にとっては、地域格差への対策と財政活動の効率化促進の間で、難しい舵取りを迫られることになる。

第2章 交通インフラ投資の生産性分析 - 中国省レベルデータを用いて -

2.1 はじめに

政府の公共投資による交通インフラ整備は、経済発展を促進するための重要な政策手段の一つであり、中国においても、公共投資による交通インフラ整備が進められてきた。また、近年、中国政府は、拡大しつつある地域格差に対処するために、経済発展の相対的に遅れた内陸部ならびに農村部への公共投資を重視しており、実際に投資額も増大している。しかし、地域格差是正の点からインフラ整備などの公共投資が論じられることが多いが、投入に対する産出という投資効率性という点からは、あまり論じられていない。

吉野・中島(1999)によると、公共投資には4つの効果があり、第1に需要創出効果、第2に生産性向上効果、第3に住民の効用を増加させる効果、第4に所得再分配効果があるとされている。第1の需要創出効果は、公共投資によって、新たな雇用が発生し、増加した雇用はさらなる財需要を発生させるといういわゆる乗数効果である。第2の生産性向上効果は、公共投資による社会資本の増加が、企業の生産性を向上させる効果で、公共財の外部性の効果である。第3の住民効用に対する効果は、たとえば、公民館や図書館などの社会教育施設の建設は、生産量増大には関係ないが、利用者の効用を増大させるような効果である。第4の所得再分配効果は、公共投資を適切に特定の対象に配分することで、経済格差を縮小させる効果である。また、他にも、国防や治水など国民の安全のために行われる公共投資も存在する。

本章では、省別の交通資本データを用いて、生産関数を推定することで、生産量の増加として分析できる生産性向上効果¹について分析を行う。さらには、東部・中部・西部の3地域のデータセットを用いることで、公共投資が地域格差に与える影響につ

¹需要創出の乗数効果の結果として、アウトプットの増大をとられることができるので、間接的には需要創出効果の結果も見ることができるとは、乗数効果自体についての分析についてはマクロモデルの設定などが必要なので、今後の課題としたい。

いても分析を行い、公共投資の再分配効果を確認することで、近年、中国で大きな問題の一つとなっている地域格差についても論じていきたい。

本章の構成は、まず第2節において、日本で行われた社会資本を含めた生産関数の推定に関する既存研究の代表的なものを簡単にサーベイし、中国での社会資本の生産性に関する研究の状況と課題について述べる。続いて、第3節では、これまで行われてきた地域開発政策と地域別固定資産投資の時系列変化について述べる。第4節では、中国での生産関数分析の課題の一つとなっている中国の全社会ストックと交通部門のストックの推計を行う。第5節では、前節で推計した結果を元に、生産関数のパネル推定を行う。そして、追加的投資に対する限界生産力の算出した。最終節で、分析結果を元に公共投資による地域開発政策について考察を行い、まとめとする。

2.2 既存研究

交通インフラなどの社会資本の増加が、経済成長に正の効果を及ぼすか否かを実証的に分析する手法は、大きく4つに分類することができる(吉野・中島1999)。第1は、生産要素投入と生産量のデータを用いて、生産関数を直接的に推定する方法である。第2は、費用関数を推定し、完全競争下での双対性を利用することで、生産関数を推定する方法である。第3は、VAR (vector autoregression) モデルを用いて、グランジャーの因果性テストを行い、ショックを与えたときのインパルス反応を見ることで、社会資本が生産に正の効果をもたらしているか分析する方法である。第4は、投資関数に社会資本がプラスに働くかどうかを分析する方法である。本章では、1つ目の生産関数を直接推定する方法を用いるので、この方法に絞って、既存研究のサーベイを行った。なお、第3のVARモデルを用いて、因果性テストを行う方法は次章で用いられている。

社会資本を生産要素に含めた生産関数を推定した研究は、私が調べた限りでは、Mera (1973) が最も早期の研究であり、日本の都道府県別データを用いて、社会資本 G 、民間資本 K 、労働 L を含んだコブ=ダグラス (Cobb-Douglas) 型生産関数の推定を行っており、以下のような式を推定している。

$$\ln Y = \alpha + \beta_G \ln G + \beta_K \ln K + \beta_L \ln L + \varepsilon \quad (2.1)$$

その後の同様のコブ・ダグラス型を用いた1980年代の研究としては、アメリカでは、Ratner (1983)、Aschauer (1989) などがあげられ、日本の研究では、Asako and Wakasugi

(1984)などがあげられる。1990年代に入ると、日本では景気対策として行われた公共投資の経済効果について疑問視する議論が活発になり、社会資本の生産力効果についての分析も数多く行われた。三井・井上(1992)では、コブ・ダグラス型とともにCES型生産関数を用い、釜田・川村他(1994)、吉野・中島(1999)などでは、トランス・ログ(Trans Log)型生産関数の推定を行っている。また、地域別で推定を行ったものには、浅子・坂本(1993)など、交通資本など社会資本の分野別でおこなった分析は、三井・井上・竹澤(1995)などがあげられる。これらの分析の多くは、社会資本の増加は生産に対して、有意に正の影響を持っていることが明らかにしている。このように、日本で生産関数の推定がさかんに推定が行われるようになった背景には、旧経済企画庁総合計画局編の『日本の社会資本: フローからストックへ』²において、社会資本のストックデータが公表されたことが理由に挙げられる。

一方で、中国における道路や通信設備などの社会資本を生産要素に含めた生産関数の推定を行っている代表的な研究として、Démurger(2001)やZhang and Fan(2004)があげられる。これらの分析では、中国でも公共投資による社会資本ストックの増加は、経済成長のための重要な条件であることを示している。しかし、DémurgerやZhang and Fanを含め、多くの既存研究は、投資額や資産評価額といった金額ベースではなく、道路の距離や面積あたり密度、固定電話設置数といった代理変数を用いたものがほとんどである。金額ベースでの社会資本ストック額を用いて、生産関数を推定しているものは、森脇(2008)の分析しか見つけることができなかった。これは、中国では、日本と異なり、公共投資額のフローデータの公式統計があるのみで、社会資本ストックの統計データは公表されていないのも一因である。なお、森脇(2008)は、全国レベルでの交通資本ストックを推計し、省ごとの道路距離のシェアで按分することによって、各省の交通資本ストックを求めて、生産関数を推計している。しかし、この分析でも、各省レベルの交通資本ストックを求める際には、道路距離のシェアを用いているので、1kmあたりの建設費はどの地域も同じであることを仮定していることになる。この仮定は、広大な国土を持ち、地域的差異の大きい中国では、公共投資の各地域への配分を分析するにあたって問題が生じる可能性がある。

社会資本と民間資本を分割せずに、全社会の資本ストック額を独自に推計しているものは、Chow(1993)、Young(2000)、Chow and Lin(2002)、Wu(2002)、張軍(2005)など

²この『日本の社会資本』は、後に内閣府に引き継がれ、1998年、2002年、2007年と改訂版が出されている。

があげられる。張軍は、推計した資本ストックと労働を生産要素として、時代別と地域別にコブ=ダグラス型生産関数を推定している。1953年から1970年、1970年から1987年、1987年から2000年までの3つの時代区分に分けた推定では、建国初期に比べて、1970年から1987年の期間は投資効率が下がったが、1987年以降は再び投資効率が上がっていることを示している。また、東部・中部・西部の3地域に分けて行った推定によると、投資効率が最も良いのは東部で、続いて、西部、中部の順になっていることを示している。本章では、これらの資本ストックの推計方法を参考にしながら、省別の全社会資本ストックと交通関連分野の資本ストックを、投資フローデータから推計し、これらを含んだ生産要素から、生産関数を推定する。そして、地域別の交通関連分野の資本ストックが生産に与える影響を明らかにした上で、公共投資による地域開発政策について論じてみたい。

2.3 中国の固定資産投資と地域発展政策

生産関数の推定を行う前に、ここではフローの投資データをもとに、中華人民共和国成立後の地域発展政策の変化と、それにとまなう交通インフラ投資の変化を把握しておくために、3地域別のフローの投資額の変化についておきたい。

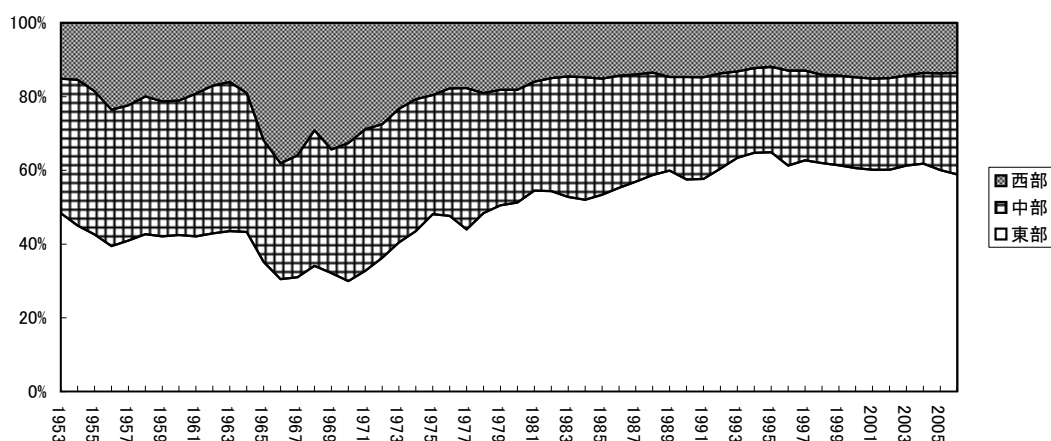


図 2.1: 全社会固定資産投資の地域別シェア

出所) 国家統計局 (2005) 『新中国五十五年統計資料匯編』、国家統計局 (2006) 『中国統計年鑑』より筆者作成。

図 2.1 は、全社会固定資産投資を、東部・中部・西部³に分け、そのシェアを時系列で示したものである。

1949 年の中華人民共和国成立から現在までの地域発展政策は、重点地域によって、大きく 3 つに分けることができる。建国当初は、旧満州時代の工業基盤と旧ソ連の援助を利用して東北地方に重工業を中心とした投資が行われていたが、ソ連や周辺国との関係悪化による国防的な理由で内陸への投資が行われた「三線建設」、さらには各地域で自己完結的な産業体制を整えて、自給自足性を高める「自力更生」の影響で、計画経済期のなかでも 1960 年代は、特に内陸重視・均衡発展政策が採用されていた。全社会固定資産投資も初期時点では、東部のシェアが高かったが、徐々に中部と西部のシェアが高くなり、三線建設による内陸重工業化が本格化した 1960 年代に入ると、西部地域への投資が急速にシェアを伸ばしている。

1970 年代初頭から東部地域への、1978 年 12 月の第 11 期 3 中全会を期に、これまでの計画経済体制から改革開放政策に転じると、1980 年代には、経済特区や経済開発区を沿海部に設置し、それに伴い、インフラ投資も沿海部へ優先的に行われることになった。その結果、沿海部は急速に経済発展し始めた一方で、内陸部は経済発展から取り残され、沿海部と内陸部の経済格差が広がった。

1990 年代半ばからは、格差是正がテーマとなり、経済発展の遅れた内陸開発が第 9 次 5 ヵ年計画などで含まれ始め、再び均衡経済発展政策に転じ、全社会固定資産投資も、1995 年あたりから、内陸部にも向かい始めるようになった。

続いて、図 2.2 は、交通関連の固定資産投資の 3 地域別シェアの変化を示したものである。こちらは、1950 年代から 1970 年代にかけて、全社会固定資産投資と少し異なる動きを示している。1960 年代半ばに三線建設の影響をうけて、一時的に西部のシェアが急上昇したものの、大きな傾向としては、1950 年代から 1990 年代半ばまで東部のシェアが上昇し続け、西部のシェアが低下し続けている。しかし、交通関連の固定資産投資も、全社会固定資産投資と同様に、1990 年代半ばを境に、内陸部への投資のシェアが増加に転じ、1994 年には 8.5 % まで落ち込んだ西部への交通関連投資のシェアが、2006 年には 31.8 % まで回復した。

³東部・中部・西部の 3 地域区分は、2000 年の西部大開発開始前の区分を用いたので、広西は東部に、内蒙古は中部に含まれている。また、沿海部は東部のことを指し、内陸部は中部と西部を合計したものとして取り扱う。図 2.1 では、重慶・チベット・海南は、一部の年度でデータを入手できなかったため、含まれていない。以下の分析でも、同様である。

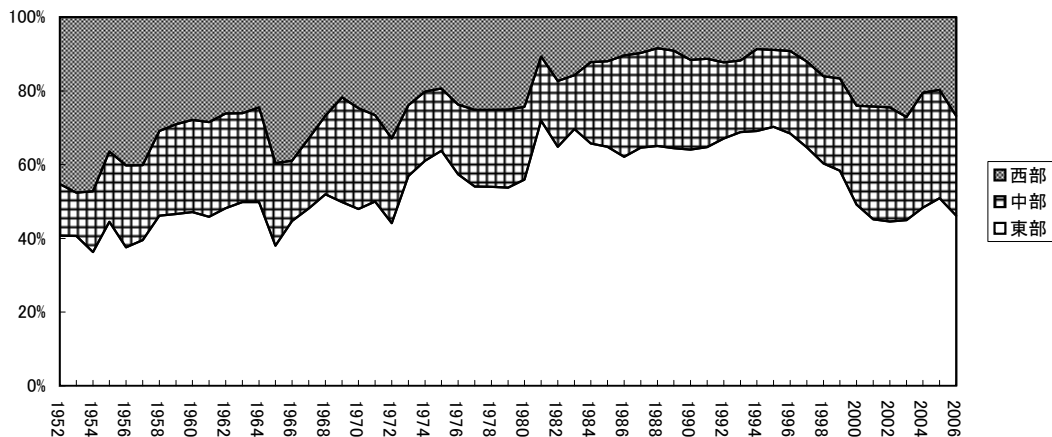


図 2.2: 交通固定資産投資の3地域シェア

出所) 交通部総合企画司編(2000)『新中国交通五十年統計資料匯編; 1949-1999』、交通部編『中国交通年鑑』各年版より筆者作成。

2.4 交通資本ストックデータの推計

前述のとおり、中国では資本ストックの公式データは、ほとんど公表されていない⁴。そこで、なんらかの方法で推計を行う必要がある。本章では、既存研究の全社会資本ストックの推計方法を参考にしながら、フロー・データである全社会固定資産投資と交通固定資産投資から、省別の全社会資本ストックと交通資本ストックを求めることにする。

フロー・データから資本ストックを推定する基本的な式は、以下のように表される。

$$K_{i,t} = (1 - \delta)K_{i,t-1} + \Delta K_{i,t} \quad (2.2)$$

$K_{i,t}$ は、 i 地域、第 t 期の資本ストックの額を示し、 $\Delta K_{i,t}$ は、第 t 期における増加分、つまりフローの投資額であり、 δ は減耗率を示す。よって、当期の投資額と前期までの資本ストック額から減耗させた額の合計が当期の資本ストックとなる。そして、第 1 期の資本ストック額を K_{i,t_0} とすると、(2.2) 式より、 i 地域、第 t 期の資本ストック額は、以下のように表される。

⁴現在、公表が行われている資本ストックの統計は、『中国工業統計年鑑』において、鉱工業分野の企業固定資産純残高が公表されている。また、香港などで上場している株式制企業については、貸借対照表において、固定資産残高が公表されている。

$$K_{i,t} = \sum_0^{t-t_0-1} (1-\delta)^j \Delta k_{i,t-j} + K_{i,t_0} (1-\delta)^{t-t_0} \quad (2.3)$$

初期の資本ストックと減耗率が与えられると、(2.3) 式より各期の資本ストックが推計できる。

全社会資本ストックについては、以下のように推計した。各省の初期の資本ストック額について、本章では張軍(2005)と同様の方法を用いた。『上海統計年鑑』(2001)の歴史データにある、1952年の上海の「経営性固定資産原価年末数(Running initial value of fixed assets)」の33.56億元をもとに、上海と各省のGDPの比率を用いて、各省の1952年時点の資本ストックを算出した。そして、減耗率については、『中国財政年鑑』1994年版に記載されている国有企業の減耗率を用いた。ただし、この減耗率は、全産業では1992年、工業部門は1993年まで記載されていない。そこで、1993年については、全産業についても工業部門と同様の变化をしたと仮定して、全産業の1993年の減耗率を求め、以降は1993年の減耗率で一定とした。各期の投入データは、『新中国五十五年統計資料匯編』の各省の毎年の「全社会固定資産投資額」を用いた⁵。

交通関連資本ストックについては、(各省の全社会資本ストック) × (1952年交通固定資産投資/1952年全社会固定資産投資)より算出し、1952年を第1期としたストック額を求めた。そして、フロー額は、『新中国交通五十年統計資料匯編; 1949-1999』の交通関連固定資産投資額を用いた。減耗率については『中国財政年鑑』1994年版の国有企業交通部門の減耗率を用い、1993年以降の減耗率については、全社会資本ストックと同様に、1993年の減耗率が変化しないと仮定して、各期の交通関連資本ストックを算出した。

デフレーターは、『新中国五十五年統計資料匯編』より、1952年を基準年としたGDP指数から実質GDPを求め、名目GDPと実質GDPの比率をデフレーターとして、各資本ストックの実質化を行った。表2.1は、主な年度の実質化した全社会資本ストックと交通関連資本ストックの推計結果である。

⁵福建と内蒙古の比較的初期の一部の年度でデータが欠落していたので、全国の変化率と同様の变化したと仮定し、データの存在する新しい年度のデータを基準年として、区間推定を行っている。また、海南・重慶・チベットについては欠落している年度が多いので、分析の対象外としている。

表 2.1: 資本ストック推計結果 (全国合計)

年度	全社会資本ストック	交通関連資本ストック
1952	546.74	26.56
1957	883.77	34.55
1962	1457.86	55.78
1970	2232.81	88.58
1980	3640.86	167.09
1990	12023.09	414.01
1999	41133.41	2399.12

出所) 筆者推計結果より作成。

注) 単位は 1952 年基準で億元。上記データには欠損値により、海南、重慶、チベットを除いた結果となっている。

2.5 生産関数の推定

前節で推計した各省ごとの資本ストック額を元に、全社会資本ストックから交通ストックを除いた一般資本ストック、交通資本ストック、そして労働の 3 要素を含めたコブ・ダグラス型生産関数の推定を行う。このコブ・ダグラス型生産関数は以下のように表される。

$$Y = F(K, L, T) = AK^\alpha L^\beta T^\gamma \quad (2.4)$$

ただし、 Y は産出量、 A は生産技術水準を代表する係数、 K は一般資本ストック、 L は労働、 T は交通資本ストックである。Meade (1952) によると、 α 、 β 、 γ の各パラメータは、 $\alpha + \beta = 1$ の場合と、 $\alpha + \beta + \gamma = 1$ の場合が考えられ、交通資本の役割は、前者は環境創出型 (creation of atmosphere)、後者は要素不払い型 (unpaid factor of production) になる。ここでは、交通資本は、間接的に産出に寄与する環境創出型の要素ととらえ、 $\alpha + \beta = 1$ と仮定して、生産関数の推定を行うことにする。よって、(2.4) 式は、以下のようになる。

$$Y = AK^\alpha L^{(1-\alpha)} T^\gamma \quad (2.5)$$

(2.5) 式を対数変換を行うと、

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + (1 - \alpha) \ln L + \gamma \ln T \quad (2.6)$$

のようになり、両辺から $\ln L$ を引くと、

$$\ln Y - \ln L = \ln A + \alpha(\ln K - \ln L) + \gamma \ln T \quad (2.7)$$

と変形できる。

よって、実際に推定する式は以下のように表すことができ、

$$\ln Y_{it} - \ln L_{it} = \alpha_0 + \beta_1(\ln K_{it} - \ln L_{it}) + \beta_2 \ln T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2.8)$$

β_1 が一般資本の生産弾力性 $(\Delta Y/Y)/(\Delta K/K)$ 、 β_2 が交通資本の生産弾力性 $(\Delta Y/Y)/(\Delta T/T)$ 、そして、一般資本と労働に関しては収穫一定を仮定しているため、労働の生産弾力性 $(\Delta Y/Y)/(\Delta L/L)$ は $(1 - \beta_1)$ となる。 α_0 は定数項である。

データは、28 省(市・自治区)の 1978 年から 1999 年までの労働、実質 GDP、一般ならびに交通資本ストックデータを用いて、パネル推定を行った。データセットは、全国データ ($n = 616$) と、東部 ($n = 242$)、中部 ($n = 198$)、西部 ($n = 176$) の 3 地域区分したものの計 4 種類を用いた。4 種類のデータセットでの共通する推定手順は、まず、プールデータ・モデルとランダム効果モデルの推定を行い、どちらのモデルが好ましいか検定するために Breusch-Pagan (BP) テストを行った。いずれのデータセットも、ランダム効果モデルの方を採択した。続いて、ランダム効果モデルと固定効果モデルを推定し、どちらのモデルが好ましいか検定するために、Hausman テストを行った。結果は、4 種類のデータセットともに、固定効果モデルを採択することになった。しかし、パネルデータ自身の特質上、分散不均一性の問題が必ず生じると言われている(北岡他 2008)。そこで、固定効果モデルを元に、一般化最小二乗法 (GLS) を行い、不均一分散を修正した。表 2.2 は全国、表 2.3 は東部、表 2.4 は中部、表 2.5 は西部の推定結果である。

表 2.2: 生産関数推定結果 (全国)

	Pooled			Random			Fixed			Panel GLS				
	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.		
C	-1.2739	-34.7965***	-1.5200	-22.1975***	-1.6774	-22.3581***	-1.6779	-28.3643***	0.7139	65.9062***	0.5952	28.4825***	0.5280	25.4901***
LnK-LnL	0.1869	20.0501***	0.2113	15.9303***	0.2401	15.6039***	0.2327	19.8996***						
LnT														
Number of observation	616		616		616		616							
Number of groups	28		28		28		28							
Sample period	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999
Adjusted R ²	0.9445		0.9319		0.9765		0.9890							
Durbin-Watson Stat.	0.0996		0.2011		0.2186		0.3575							
Breusch-Pagan Test	$\chi^2 = 2782.01$			Prob. > $\chi^2 = 0.0000$			$\chi^2 = 24.66$			Prob. > $\chi^2 = 0.0000$				
Hauseman Test														

出所) 筆者推定結果より作成。
 注) ***は1%水準、**は5%水準で有意であることを示す。

表 2.3: 生産関数推定結果 (東部)

	Pooled			Random			Fixed			Panel GLS		
	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.
C	-0.8230	-14.8693***	-1.3715	-13.5322***	-1.8768	-14.8850***	-1.7534	-17.2985***	0.4530	15.1097***	0.2683	12.2920***
LnK-LnL	0.7527	58.7231***	0.5786	21.1768***	0.4289	11.8189***	0.4530	15.1097***				
LnT	0.0822	5.9307***	0.1929	9.1046***	0.2991	10.9801***	0.2683	12.2920***				
Number of observation	242		242		242		242		242		242	
Number of groups	11		11		11		11		11		11	
Sample period	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999
Adjusted R ²	0.9695		0.9589		0.9852		0.9915		0.9915		0.9915	
Durbin-Watson Stat.	0.1186		0.0622		0.2505		0.3938		0.3938		0.3938	
Breusch-Pagan Test	$\chi^2 = 336.7$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$										
Hauseman Test			$\chi^2 = 40.27$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$								

出所) 筆者推定結果より作成。
 注) ***は 1 %水準、**は 5 %水準で有意であることを示す。

表 2.4: 生産関数推定結果 (中部)

	Pooled			Random			Fixed			Panel GLS						
	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.				
C	-1.1712	-24.0337***	-1.3203	-16.9006***	-1.4719	-13.0087***	-1.5529	-13.9742***	0.6978	43.2960***	0.6638	24.1632***	0.6101	14.6669***	0.5730	13.5048***
LnK-LnL	0.1434	12.0308***	0.1849	13.9321***	0.2100	11.4402***	0.2160	12.5696***								
LnT																
Number of observation	198		198		198		198		198		198		198		198	
Number of groups	9		9		9		9		9		9		9		9	
Sample period	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999
Adjusted R ²	0.9480		0.9535		0.9755		0.9794		0.9755		0.9755		0.9755		0.9794	
Durbin-Watson Stat.	0.1873		0.3786		0.4281		0.5023		0.4281		0.5023		0.4281		0.5023	
Breusch-Pagan Test	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$	$\chi^2 = 458.59$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$
Hauseman Test																

出所) 筆者推定結果より作成。
 注) ***は1%水準、**は5%水準で有意であることを示す。

表 2.5: 生産関数推定結果 (西部)

	Pooled		Random		Fixed		Panel GLS	
	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.	Estimated Coefficient	t-stat.
C	-1.4492	-26.0568***	-1.2703	-10.2886***	-0.5843	-2.4431**	-0.7254	-12.7215***
LnK-LnL	0.7210	36.5059***	0.7936	18.3526***	1.0445	12.0231***	0.9543	37.9892***
LnT	0.2016	11.8539***	0.1760	6.7589***	0.0515	1.1160	0.0401	3.5219***
Number of observation	176		176		176		176	
Number of groups	8		8		8		8	
Sample period	1978	1999	1978	1999	1978	1999	1978	1999
Adjusted R ²	0.9138		0.8714		0.9336		0.9946	
Durbin-Watson Stat.	0.1506		0.1896		0.2081		1.0932	
Breusch-Pagan Test	$\chi^2 = 47.25$	Prob. > $\chi^2 = 0.0000$						
Hauseman Test		$\chi^2 = 11.30$	Prob. > $\chi^2 = 0.0035$					

出所) 筆者推定結果より作成。
 注) ***は1%水準、**は5%水準で有意であることを示す。

まず、全国データを用いた推定結果である表 2.2 から見ていく。前述のとおり、BP テスト、Hausman テストの結果より、固定効果モデルが採択されたので、固定効果モデルの不均一分散の修正を行ったパネル一般化最小二乗法の結果を見ていくことにする。全国データを用いた推定の結果、各係数の推定結果は、一般資本が 0.5280、交通資本が 0.2327、労働が 0.4720 となり、いずれも 1% 有意水準を満たしていた。自由度修正済み決定係数は、0.9890 であった。

次に、各地域別の推定結果を見ていく。東部地域のデータを用いた結果は、各生産要素の生産弾力性の推定結果が、一般資本が 0.4530、交通資本が 0.2683、労働が 0.5470 で、いずれも 1% 水準で有意であった。自由度修正済み決定係数は、0.9915 であった。続いて、中部地域の生産要素の生産弾力性の推定結果は、一般資本が 0.5730、交通資本が 0.2160、労働が 0.4270 で、いずれも自由度修正済み決定係数は、0.9794 であった。西部地域の各生産要素の生産弾力性の推定結果は、一般資本が 0.9543、交通資本が 0.0401、労働が 0.0457 で、いずれも 1% 水準で有意であった。

地域別に各要素の生産弾力性の係数を比較すると、一般資本は、西部、中部、東部の順に係数が大きくなった。交通資本は、東部、中部、西部の順に係数が大きくなった。労働は、東部、中部、西部の順に係数が高くなった。

しかし、各生産要素への投資の効率性を比較するためには、生産要素を追加的に 1 単位増やしたときに生産がどれだけ増えるかという、限界生産力を比較する必要がある。 $Y = AL^\alpha K^\beta T^\gamma$ というコブ・ダグラス型生産関数において、一般資本ならびに交通資本の限界生産力は、以下のように表される。

$$\text{一般資本} : F_K = \frac{\partial Y}{\partial K} = \beta AL^\alpha K^{\beta-1} T^\gamma = \beta \frac{Y}{K} \quad (2.9)$$

$$\text{交通資本} : F_T = \frac{\partial Y}{\partial T} = \gamma AL^\alpha K^\beta T^{\gamma-1} = \gamma \frac{Y}{T} \quad (2.10)$$

(2.9) 式の β は、生産関数の一般資本の係数なので、推定式 (2.8) 式では β_1 にあたり、(2.10) 式の γ は、生産関数の交通資本の係数なので、推定式 (2.8) 式の β_2 となる。よって、係数の推定結果と投入産出データより、各要素一単位の追加的投入による生産の変化を算出することができる。図 2.3 は、全国ならびに地域ごとの一般資本の限界生産力の時系列変化を、図 2.4 は、同じく交通資本の限界生産力の変化を示したものである。

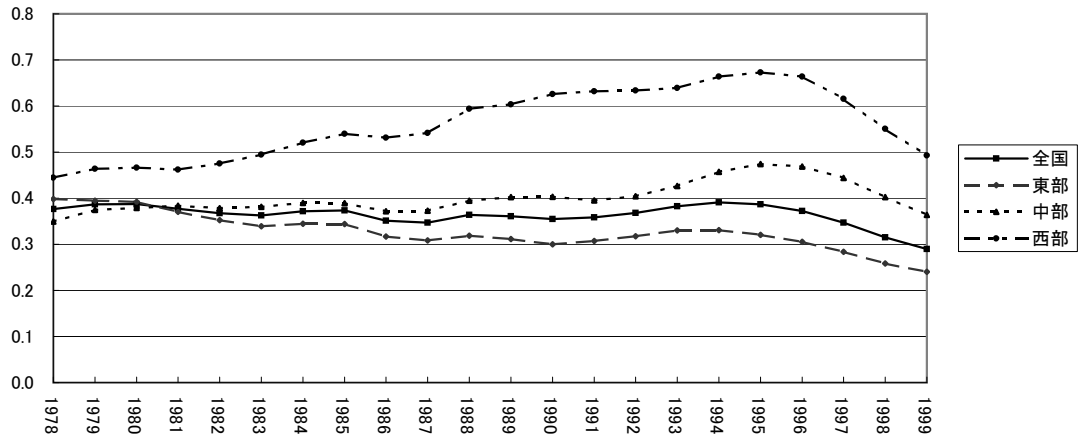


図 2.3: 一般資本の限界生産力
出所) 筆者推定結果より作成。

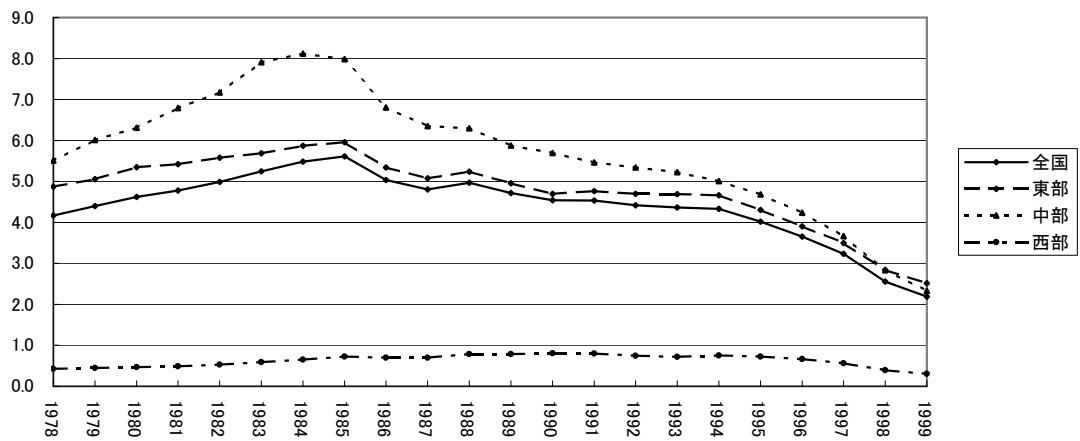


図 2.4: 交通資本の限界生産力
出所) 筆者推定結果より作成。

まず、全国の各要素の限界生産力の時系列変化を見てみると、一般資本の限界生産力は、1990年代半ばまでは0.3台後半で推移していたが、1990年代半ば以降は低下傾向にあり、1999年には0.29まで低下した。一方で、交通資本の限界生産力は、1985年まで上昇傾向にあったが、1985年の5.61をピークに低下し続け、1999年には2.19まで低下した。一般資本と交通資本の限界生産力を比較すると、推定期間を通じて、交通資本の限界生産力が高く、交通資本が一般資本に比べて相対的に不足していたことがわかる。

次に、個別地域の限界生産力の変化について見ていく。東部地域の各要素の限界生産力を見てみると、一般資本の限界生産力は、1978年の0.40から1990年の0.30まで低下した。その後、1990年代は上昇し、1994年には0.33まで回復したものの、その後再び低下傾向になり、1999年には0.24まで低下した。一方、交通資本は、1978年の4.86から1985年まで5.96まで上昇したが、その後は基本的に低下し続け、1999年には2.51まで低下した。一般資本と交通資本の比較では、やはり推定期間を通じて、交通資本の限界生産力が高く、交通資本が相対的に不足していたことがわかった。

中部地域の一般資本の限界生産力は、1978年の0.35から1995年の0.47まで、多少の上下はあるものの、微増傾向が続いた。しかし、東部地域と同様に、1990年代後半は低下傾向にあり、1999年には0.36まで低下した。社会資本も東部地域と同様の傾向を示し、1980年代の前半は上昇傾向にあったものの、1984年の8.12をピークに低下し続け、1999年には2.33まで低下した。一般資本と交通資本の限界生産力の比較では、東部と同様に、交通資本の限界生産力が高く、交通資本の相対的な不足がみられた。ただ、限界生産力の比率は、1980年代半ばには、交通資本の限界生産力は一般資本の限界生産力の20倍以上あったが、徐々に低下し、1999年には6.41倍まで低下している。

最後に西部地域の限界生産力についてである。一般資本の限界生産力は、1978年の0.44から1995年の0.67まで上昇したが、1990年代後半は急速に低下し、1999年には0.49まで低下した。交通資本の限界生産力は、他の2地域と異なり、かなり低い水準にとどまっている。1978年の0.43から1989年の0.81まで上昇したが、その後は低下傾向にあり、特に1990年代後半は急速に低下し、1999年には0.30まで低下している。一般資本と社会資本を比較すると、1980年代から1990年代半ばまでは、社会資本の限界生産力が一般資本の限界生産力をわずかに上回っていたものの、1997年には逆転し、1999年の社会資本の限界生産力は、一般資本の0.61倍となっている。よって、他の地

域と異なり、西部地域だけが、一般資本との比較で見た場合には、社会資本が不足しているということにはなかった。

以上の結果から、経済成長の効率性という観点から見ると、同じ1単位を投入するならば、東部あるいは中部の交通資本を追加的に投入することが好ましいという結果が得られた。一方で、西部への追加的な交通資本投資に対するアウトプットは、他の地域よりかなり低く、1990年代は、交通資本よりもむしろ一般資本へ追加的な投資をするべきという結果が得られた。

2.6 おわりに

本章では、中国では資本ストックデータが公表されていないので、まず、一般資本と交通資本のストックの推計を行った。そして、労働・一般資本・交通資本の3要素を用いた生産関数の推定を東部・中部・西部の3地域で行い、各生産要素の限界生産力の時系列変化と要素間ならびに地域間の比較を行った。分析結果は、時系列の傾向では、限界生産力は低下してきているものの、現状でも東部と中部の交通資本の追加的投入が経済成長に貢献することがわかった。一方、1990年代半ば以降の西部では交通資本よりも一般資本を投入するほうが経済成長に結びつくことがわかった。

以上のような結果が得られたが、ここで問題となるのは、近年中国で大きな問題の一つとなっている沿海内陸間の地域格差問題と経済効率性の兼ね合いの関係である。経済成長を最優先させるには、東部に交通資本を投入することが望ましいのは限界生産力の分析結果から明らかである。しかし、このように要素投入の地域的配分を行うと、沿海部と内陸部の経済格差は、ますます拡大することになる。

近年の中国政府の政策は、図2.2でも見たとおり、地域格差を縮小させるために、西部大開発に代表されるような、国家財政を用いた内陸部へのインフラ投資をさかんに行っている。中国の国家財政は、改革開放後ほぼ毎年、財政支出が財政収入を上回っており、2007年の国債発行残高の対GDP比率は14%⁶に達しており、その比率はほぼ毎年上昇し続けている。国際的に見れば、この比率はまだ低い水準ではあるが、国家財政支出に頼った効率性の低いインフラ開発を続けることは限界があり、今後、中国政府は、経済効率性と地域格差縮小の間で難しい舵取りをせまられることになるであろう。

⁶国家統計局編『中国統計摘要』2008年版によると、2007年の中国の国内総生産が249529.9億元に対し、国債発行残高は35015.3億元である。

第3章 中国の県級政府財政構造と経済発展の因果性分析

- 四川省県級財政データを用いて -

3.1 はじめに

これまでの章でも述べてきたように、中国では、改革開放後、沿海部と内陸部、都市と農村の地域経済格差が広がり続けている。このような状況のもと、中国政府も地域格差問題を非常に重視しており、さまざまな対策を行っている。例えば、2000年から開始された西部大開発に代表されるような経済発展の遅れている西部地域への大規模なインフラ整備のための財政投入や補助金の交付を行っている。また、農村部に対しては、新農村建設のような農村公共財の整備や農村税費改革における農業関連税の軽減・免除などを行ってきた。このような過程の中で、地方政府の中でも県級政府の役割が増している。しかし、その一方で、第1章でも見てきたように、県級を含めた地方政府間の財政収支の配分関係は、中央地方間の関係に比べて、制度的にも統計的にもあまり明確になっていない。

下級地方政府の財政の個別事例や制度について分析を行った研究としては、第1章で紹介した孫(2001)、高屋(2004)等が、分税制実施後も明確な基準に基づかない財政請負制に近い要素を残していることを明らかにしている。また、李萍(2006)は、各省ごとで、省以下の財政体制が異なっており、さらに県級、郷級政府財政についても、さまざまな方法が取られていることを明らかにしている。

しかしながら、各省における省級以下の地方政府間の財政請負比率や分税比率などの具体的数字は、ほとんど明らかにされていない。また、全国の県級財政統計が記載されている『全国地市県財政統計資料』は内部資料扱い¹⁾にされている。郷鎮データにいたっては、まれに一部の地域で入手できるくらいである。このような状況のもと、下級政府の財政データを用いた計量的分析を行った研究は、ごく少数にとどまっている。

¹⁾ただし、中国の国家図書館などでは、閲覧が可能である。

Tsui (2005) は、1994 年から 2000 年までの全国全県データを用いて、補助金を含めた財政収入を、各種税収や補助金などによって要素分解を行い、補助金による財政力格差の是正効果は限定的であったことを指摘している。Zhang (2006) は、1994 年と 2000 年の 2 時点の県級財政データを用いて、財政支出が経済成長に与える影響について分析を行った。その結果、経済発展の遅れた地域では、財政支出に占める、役人の給与などの行政管理比の比率が高いために、基本建設投資などの生産性支出のシェアが低くなり、経済成長を阻害していることを指摘した。梶谷・星野 (2007) では、1997 年・2000 年・2003 年の 3 期間の西部地域の県級財政データを用いて、財政移転と経済格差の関係について分析を行っている。そして、政府間の財政移転額は、GDP ではなく、人口や面積などの経常的な財政支出によって決定されていることを明らかにしている。また、西部地域内の経済格差は、省内での県間格差によるところが大きく、財政移転が若干ながら省内格差を緩和していることを示している。しかし、これらの研究は、財政支出あるいは補助金と経済成長との関係について一方向での分析を行うにとどまっている。

本章は、以下のような構成になっている。次節で、1993 年から 2005 年までの 13 年分の四川省の県級財政統計データを用いて、まず、政府間財政政策の変化が、県級政府の財政構造に対してどのような影響を与えたか、記述統計的に分析を行い、県級財政構造の特徴を把握する。第 3 節では、本年支出、基本建設支出、あるいは行政管理費といった県級の財政支出が、地域の経済成長に影響を与えているか、あるいは逆に地域の経済成長が県級の財政支出の構造に影響を与えているか、双方向での因果関係を見るために、グランジャーの因果性テストによる分析を行う。また、同時に複数の支出項目を因果性テストに導入することによって、各支出項目間の決定要因も明らかにすることができる。経済成長と財政支出の双方向の関係、そして各支出項目間の関係を明らかにすることによって、制度的には不明確な県級財政がどのような目的を持って規定されているかを明らかにしている。第 4 節では、因果性分析から得られた結果のまとめと今後の課題を示す。

3.2 記述統計分析

第 1 章において、地方政府間の財政管理体制についても分析を行ったが、ここで改めて、地方政府の中での県級財政の位置づけについて見ておきたい。1994 年の分税制実

施以降も地方政府間の関係については、前述のとおり、非常に不透明な点が多かったが、県級財政に大きな影響を与えたのは、2000年より安徽省で試行が開始され、2003年より全面的に実施された農村税費改革である。この改革によって、それまで末端の郷級政府が担っていた農村義務教育などを県級政府が担うことになった。その結果、財政的にも地方政府に占める県級政府のシェアが大きくなっている。

表 3.1: 地方財政支出に占める各級政府の比重 (全国データ, %)

年度	1992	1993	1995	1996	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
省級	27.2	24.6	21.2	23.8	28.2	29.3	29.8	28.3	26.4	25.9	25.4	24.3
地級	27.7	30.6	36.5	32.5	29.2	29.2	28.6	30.3	30.8	30.7	30.6	29.9
県級	31.4	31.0	29.3	30.0	29.8	29.0	29.5	31.5	33.5	34.9	36.0	38.3
郷級	13.6	13.8	13.0	13.8	12.8	12.5	12.1	9.8	9.2	8.5	8.0	7.4

出所) 朱・賈 (2006)、中国財政部『中国財政年鑑』(各年版)より筆者作成。

表 3.1 は、地方財政支出に占める各級政府の財政支出の比重を示したものである。2000年までは、県級政府の財政支出のシェアが30%前後、郷級政府の財政支出のシェアが12%から13%ほどで推移していたが、農村税費改革の試行範囲が16省に広げられた2002年からは、県級財政支出のシェアの上昇と、郷級政府支出のシェアの低下が見られ、この傾向は、2003年の農村税費改革の全面実施以後も続いている。2006年には、県級政府の財政支出のシェアは38.3%まで上昇している。一方、郷級政府の財政支出シェアは2006年には7.4%まで低下している。県級と郷級の合計シェアは、全年度を通じて、それほど大きく変わっていないので、郷級政府の支出減少分をほぼ県級政府の支出が補っていることになる。これは農村税費改革において、農村義務教育などの役割を郷級政府から県級政府へ移譲させたことによるものであると考えられる。2002年以降は、地方各級政府の中で県級政府のシェアが最も高くなり、近年は、地方政府の中でも県級政府の役割が重要になっていることがわかる。

続いて、四川省の県級政府の財政状況について見ていきたい。各級地方政府の財政収支構造は、

$$(\text{本年收入}) + (\text{移転収入}) + (\text{前年繰越}) = (\text{本年支出}) + (\text{移転支出}) + (\text{剰余金}) \quad (3.1)$$

という式が成り立つ。本年收入ならびに本年支出は、各級政府の各自の収入あるいは支出にすることができるものである。移転収入には、中央や地方の上級政府から得られる各種補助金あるいは、共有税の地方還付分などが含まれる。移転支出には、上級政

府への上納あるいは、下級政府への補助が含まれる。四川省の県級政府の場合は、移転支出の比率は低いために、左辺の支出総計と、本年支出の間には、大きな差はない²。

本年支出に含まれる具体的な項目には、基本建設支出、農林水産事業費、教育事業費、社会保障補助支出、行政管理費、公検法司支出などがある。

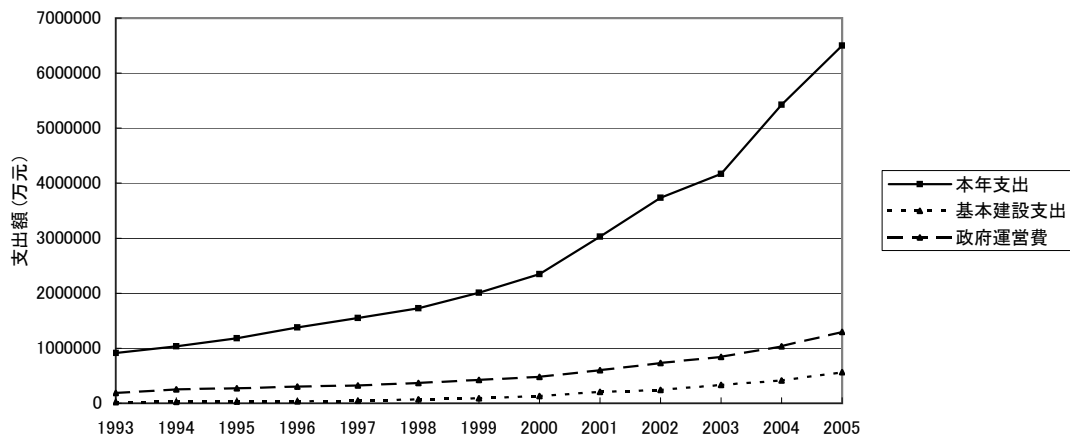


図 3.1: 四川省県級本年支出内訳

出所) 財政部預算司『全国地市县財政統計資料』各年版より筆者作成。

図 3.1 は、四川省県級政府の本年支出と、そのうちの基本建設支出と政府運営費の支出額を時系列データで示したものである。なお、ここでの政府運営費は、行政管理費と公検法司支出を合計したものである。いずれの項目ともに、年度が進むにつれて増加していることがわかる。本年支出に占める基本建設支出と政府運営費のシェアを見てみると、基本建設支出のシェアは、1993 年はわずか 2.0 %であったが、その後上昇し続け、2005 年には 8.7 %まで上昇している。一方、政府運営費のシェアは、全年度を通じて、20 %前後のシェアをキープしており、政府運営費については非常に硬直的に決定されている可能性がある。基本建設支出と政府運営費のシェアを比較すると、基本建設支出のシェアは上昇はしているものの、依然として政府運営費のシェアの方が高い状態が続いている。Zhang (2006) では、貧しい内陸地域の地方下級政府は、行政人員

²2005 年の四川省内の県級政府の収入総計は 682 億 0686 万元で、本年收入が 201 億 5511 万元、移転収入が 467 億 7157 万元、前年繰越が 16 億 4098 万元となっている。一方、支出総計は 659 億 1613 万元で、うち本年支出は 650 億 0857 万元、移転支出は 8 億 7674 万元、剰余金 3082 万元となっている(財政部預算司『全国地市县財政統計資料』2005 年版)。

の給与や基本的な経常支出をまかなうのがやっとなのである「吃飯財政」に陥っているために、インフラ施設の新たな建設に使用される基本建設支出へ集中的に投入できていないと述べられていた。四川省の県級政府では、基本建設支出のシェアは増加したものの、依然として政府運営費の半分以下にとどまっており、やはり「吃飯財政」状態にあると言えるであろう。

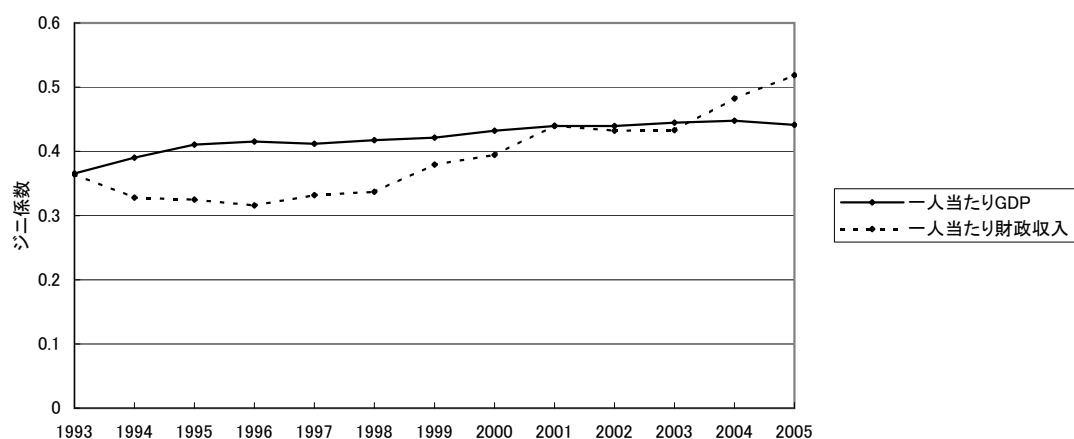


図 3.2: 四川省内県級政府の一人当たり GDP と本年收入のジニ係数

出所) 四川省統計局『四川統計年鑑』各年版、財政部預算司『全国地市県財政統計資料』各年版より筆者作成。

続いて、四川省内の県級政府間の財政力の格差を見ていくことにする。図 3.2 は、四川省内の 171 県³の一人あたり GDP と、県級政府の一人あたり本年收入のジニ係数を示したものである。一人あたり GDP の県間格差は、この時期、基本的に上昇傾向にあり、1993 年には 0.3655 であったが、2005 年には 0.4414 まで上昇している。一人あたり財政収入の格差は、1993 年には 0.3644 から、分税制を実施した 1994 年には 0.3278 へと大きく低下し、1996 年には 0.3160 まで低下したものの、1997 年以降は上昇に転じ、2001 年から 2003 年までは GDP の格差とほぼ同様の 0.43 前後で推移した。2004 年からは、農村税費改革による農業関連税の減免により、財政収入の格差は再び上昇し、一人あたり GDP の格差よりも大きくなった。財政収入の格差は、2005 年には 0.5188 まで

³四川省内には、2007 年末で 181 の県級政府がある(国家統計局(2008)『中国統計摘要』)。しかし、行政区画の変更のために、1993 年から 2005 年まで通してデータセットを作成できたのは、171 の県級政府であった。

上昇している。1990年代後半からは、財政収入の格差は、GDPの格差を上回る勢いで上昇しているといえる。

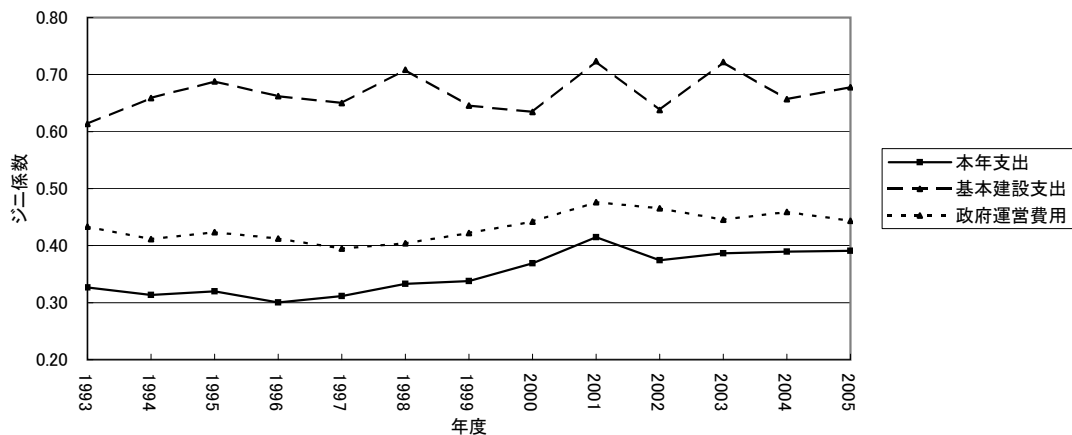


図 3.3: 四川省内県級政府支出のジニ係数

出所) 四川省統計局『四川統計年鑑』各年版、財政部預算司『全国地市县財政統計資料』各年版より筆者作成。

次に、四川省内での財政支出の県間格差について見てみたい。図 3.3 は、1993 年から 2005 年までの、四川省内の各県の本年支出と、その中に含まれる基本建設支出と政府運営費用の格差について、ジニ係数を用いて示したものである。本年支出の格差は、全年度を通じて、基本建設支出と政府運営費用の格差よりも低くなっていることがわかる。図 3.2 の本年収入の格差と、図 3.3 の本年支出の格差の変動を比較すると、2001 年までは、本年収入のジニ係数が、本年支出のジニ係数をわずかに上回る状態が続き、両者の変動も似たようなものであった。しかし、2002 年以降、両者の差が開き始め、2004 年以降は本年収入のジニ係数は大きく上昇した一方で、本年支出のジニ係数は、0.4 弱で横ばいとなっている。このことより、2000 年初頭までは、県級政府間での財政再分配はほとんど働いていなかったものの、近年は県級政府間での財政再分配機能が強化されていることがわかる。

政府運営費のジニ係数は、本年支出の数値よりも高かったが、変動に関しては、似たような動きを示している。政府運営費のジニ係数は、1997 年までは低下し続け、その後本年支出と同様に、2001 年まで上昇し続けている。その後は、横ばいがあるいは、わずかながら低下傾向にある。

図 3.3 で示したジニ係数のうち、最も高かったのが基本建設支出である。いずれの年度も、他の 2 つの項目より高く、最も低い 1993 年でも 0.6134、最も高い 2001 年には 0.724 にもなっている。また、時系列的変動を見ると、全期間を通してはっきりとした傾向はみられないものの、他の 2 項目よりも変動が大きかった。

ここまで、県級財政データについて、上下間の政府関係ならびに水平の県間格差について、記述統計的な分析を行い、以下のことがわかった。まず、農村税費改革以降は、地方政府の中でも県級政府の役割が重要になっていることが、県級財政のシェアからわかった。次に、四川省の県級財政も既存研究で言われているように、政府運営費用が財政を圧迫する「吃飯財政」状態にあることが示された。そして、「吃飯財政」の原因となっている政府運営費用は、支出に占めるシェアや県間の格差の支出全体との連動性から、硬直的になっている可能性があることがわかった。財政力の地域間格差については、収入に関する格差は拡大し続けているものの、支出に関しては近年は横ばい状態にあり、財政再分配機能が強化されていることがわかった。次の節では、このような財政構造と経済成長との関係について分析するために、グランジャーの因果性テストを行う。

3.3 計量分析

前節では、県級政府財政支出のうち、本年支出、基本建設支出、ならびに政府運営費用の三項目に着目し、その構造について分析を行ってきた。この節では、これらの三つの項目の県級財政支出データを用いて、GDP と政府支出の各項目の間の関係について、グランジャーの因果性テストを行う。

因果関係を調べるにあたっての仮説は、以下の 3 点である。

1. 社会資本などの公共投資によって、生産量が増大する。つまり、生産要素として、政府支出が増大することによって、生産量が増大するという、生産関数的な関係が成り立つということである。本分析では、(本年支出・基本建設支出・政府運営費用)→GDP という因果関係が成り立つかを確認する。
2. 1 つ目とは逆に、生産量が増大することによって、税収増大などのルートを通じて、各種政府支出が増加する。これは、マクロモデルにおける $G = T = tY$ (ただし、 G は政府支出、 T は税収で正の値、 $t(> 0)$ は税率、 Y は産出量) という関係と

同じことである。ここでは、GDP→(本年支出、基本建設支出、本年支出)という因果関係について確認する。

3. 政府の支出構造は硬直的である。特に記述分析の結果より、政府運営費用については、固定的に決定されている可能性があるので、政府運営費用は、本年支出あるいは基本建設支出によって決定されているかを注目する。因果性テストによって、(本年支出、基本建設支出、政府運営費用) ↔ (本年支出、基本建設支出、政府運営費用) という因果関係が成り立つかどうかを確認する⁴。

以上の3つの仮説をグランジャーの因果性テストによって、確認していく。具体的な手順としては、まず、パネル単位根検定を行いデータの定常性について確認し、次にVARモデルによるグランジャー因果性テストを行う。そして、最後にインパルス応答を確認し、因果性の符号判断を行う。

3.3.1 パネル単位根検定

時系列分析において、変数の定常性は重要な問題であり、非定常な時系列データをそのまま用いると、実際に無関係であるデータ系列の間に有意な関係を認めてしまう、見せかけの回帰 (spurious regression) の問題が発生することが知られているが、見せかけの回帰の問題は、パネルデータを用いた場合にも同様に起こる。しかし、個別の県データを用いて、それぞれの系列で単位根検定を行った場合には、時系列方向にサンプル数が不十分であるために、検出力に疑いがある。そこで、各変数が定常性を持つかどうかを確認するために、パネル単位根検定を行う必要がある。

パネル単位根検定については、近年、Levin and Lin (1992, 1993) による Levin-Lin (LL) 検定をはじめ、Im-Pesaran-Shin (IPS) 検定、ADF (Augmented Dickey Fuller) を利用したフィッシャーの χ^2 検定、Madala-Wu (MW) 検定などさまざまな方法が提唱されている (北村 2005)。また、現在では、これらの検定は、Eviews などの統計分析パッケージにより簡単に実施することができるようになっている。本章での分析では、もっとも基本的な LL 検定を用いることにする。

以下のようなモデルを考えることにする。

$$Y_{it} = \gamma Y_{it-1} + u_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (3.2)$$

⁴ただし、同一の支出項目間の関係を除く

第1主体のみの単位根を検定する場合の、 t 値による単位根検定は次のように定義される。

$$H_0 : \gamma_1 = 1 \quad (3.3)$$

$$H_1 : \gamma_1 < 1 \quad (3.4)$$

(3.3)のような仮説検定を行い、もし、帰無仮説 $\gamma_1 = 1$ が採択されると単位根を持つ $I(1)$ であり、対立仮説 $\gamma_1 < 1$ が採択されると、定常性のある $I(0)$ の系列であることがわかる。しかし、パネルデータの場合、1主体のみのテストでは、検定力が弱い。そこで、Levin and Lin は、以下のような仮説検定を提唱した。(3.5)式は、定数項、トレンドを含めた場合の ADF モデルをパネルデータにしたものとなっている。

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_i Trend + \gamma_i Y_{it-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{it-j} + u_{it} \quad (3.5)$$

そして、 Y が定常性を持つか検定するためには、(3.5)式において、「 γ_i がすべての主体 i について、有意に 1 である。 $(H_0 : \gamma_i = 1 \text{ for all } i)$ 」という帰無仮説に対して、「 γ_i がすべての主体 i が 1 から離れている。 $(H_1 : \gamma_i < 1 \text{ for all } i)$ 」という対立仮説を検定する⁵。帰無仮説が棄却される場合には、系列 Y は定常性を持ち、帰無仮説を棄却できない場合には、系列 Y は非定常ということになる。

ただし、単位根検定の際に、通常の回帰のように t 分布表を用いて、仮説検定を行うと、バイアスが生じるので、Levin et al.(2002) は、検定統計量の臨界値を、モンテカルロ・シミュレーションによって得ている。本分析でも、Levin et al. の臨界値を用いて、検定を行う。

本章では、基本建設支出、政府運営費用、本年支出、GDP の 4 系列のデータを用いて、因果性テストを行うが、まず、これらのデータについて、定数項のみのモデルと、定数項とタイムトレンドを加えたモデルの 2 種類のモデルで、LL 検定を行い、定常性について確認を行う。ラグの数は、Schwarz の情報量基準に基づいて決定している。パネル単位根検定を行った結果をまとめたものが、表 3.2 である。

⁵これに対して、IPS 検定や ADF-Fisher χ^2 検定は、個別の主体の単位根検定の結果を組み合わせ、パネルデータの単位根を検定する方法である(北村 2005)。

表 3.2: 各データの単位根検定結果

			ラグ	統計量	P 値
レベル	トレンドなし	基本建設支出	2	20.0458	1.0000
		政府運営費用	2	51.9438	1.0000
		本年支出	2	52.9802	1.0000
		GDP	2	29.4657	1.0000
	トレンドあり	基本建設支出	1	-0.7141	0.2376
		政府運営費用	1	20.8264	1.0000
		本年支出	1	18.6336	1.0000
		GDP	1	18.9212	1.0000
階差 1	トレンドなし	基本建設支出	1	-26.8983	0.0000
		政府運営費用	1	-2.2796	0.0113
		本年支出	1	-2.4741	0.0067
		GDP	1	-4.0680	0.0000
	トレンドあり	基本建設支出	1	-28.8398	0.0000
		政府運営費用	1	-28.1812	0.0000
		本年支出	1	-32.3942	0.0000
		GDP	1	-2.4524	0.0071

出所) 筆者分析結果より作成。

注) 表中のラグは、Schwarz の情報量基準にもとづいて求めたものである。なお、Akaike の情報量基準を用いてもラグの数には変化がなく、統計量も大きな差はなかった。

まず、各系列のレベル(階差なし)のデータについて、パネル単位根検定を行った。4系列ともに、タイムトレンドの有無に関わらず、すべての主体の γ_i が 1 であるという帰無仮説は、10%有意水準でも棄却することができなかった。つまり、各系列の原データは、定常性を持たず、 $I(0)$ ではないことがわかった。非定常のまま分析を行うと、見せかけの回帰の問題が発生するのは前述のとおりである。そこで、各系列のデータの階差をとって、単位根を除去する必要がある。

続いて、それぞれの系列のデータで階差を一回とったデータを用いて、再びパネル単位根検定を行った。トレンドなしのモデルにおいて、政府運営費用は 1%有意水準において、帰無仮説を棄却することができなかったが、5%水準では棄却することができた。トレンドありのモデルでは、政府運営費用は 1%でも帰無仮説は棄却することができた。他の 3 系列については、トレンドの有無に関わらず、いずれも 1%有意水準で帰無仮説を棄却することができた。よって、基本建設支出、政府運営費用、本年支出、GDP の 4 種類のデータ系列は、階差を一回とると定常性を持つ、 $I(1)$ のデータであると言える。そこで、次節で行う VAR モデルによるグランジャーの因果性テストは、階

差を1回とったデータを用いて行うことにする⁶。

3.3.2 グランジャーの因果性分析

前節でのパネル単位根検定の結果より、GDP・本年支出・政府運営支出・社会資本支出の4系列のデータは、いずれも $I(1)$ のデータであることがわかった。そこで、この節では、階差を1回とったデータを用いた VAR モデルにより、グランジャーの意味での因果性テストを行うことで、それぞれの変数の関係について確認する。

なお、VAR モデルのラグの数は、シュワルツ⁷の情報量基準にもとづいて決定し、ラグを2とった VAR(2) モデルを用いることになった。 Y_1 、 Y_2 、 Y_3 、 Y_4 の4変数の VAR(2) モデルは、以下のように表すことができる。

$$Y_{1t} = \phi_{10} + \sum_{k=1}^2 \phi_{11}(k)Y_{1t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{12}(k)Y_{2t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{13}(k)Y_{3t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{14}(k)Y_{4t-k} + u_{1t} \quad (3.6)$$

$$Y_{2t} = \phi_{20} + \sum_{k=1}^2 \phi_{21}(k)Y_{1t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{22}(k)Y_{2t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{23}(k)Y_{3t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{24}(k)Y_{4t-k} + u_{2t} \quad (3.7)$$

$$Y_{3t} = \phi_{30} + \sum_{k=1}^2 \phi_{31}(k)Y_{1t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{32}(k)Y_{2t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{33}(k)Y_{3t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{34}(k)Y_{4t-k} + u_{3t} \quad (3.8)$$

$$Y_{4t} = \phi_{40} + \sum_{k=1}^2 \phi_{41}(k)Y_{1t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{42}(k)Y_{2t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{43}(k)Y_{3t-k} + \sum_{k=1}^2 \phi_{44}(k)Y_{4t-k} + u_{4t} \quad (3.9)$$

このとき、グランジャーの意味において、 Y_2 から Y_1 への因果関係が無いことの必要十分条件は、

$$\phi_{12}(1) = \phi_{12}(2) = 0 \quad (3.10)$$

である。

同様に、グランジャーの意味において、 Y_1 から Y_2 への因果関係がないことの必要条件は、

⁶Toda and Yamamoto (1995) は、データ系列が定常でないときの対処法として、AIC 等の情報量基準によるラグの数と、各変数が定常になる階差の数を加えたラグの数を用いて、 $I(0)$ のまま、分析を行う LA-VAR モデルを提唱している。しかし、LA-VAR の方法では、小論で用いたデータでは、とるべきラグの数が大きくなりすぎた。時系列方向でのデータ不足のために、本章の分析においては LA-VAR モデルは採用しなかった。この点については、さらに長期間のデータが得られたときの課題としたい。

⁷ラグの数を決定するための主な情報量基準として、AIC(Akaike の情報量基準)と SBIC(Schwarz の情報量基準)があるが、SBIC の方が短い次数を選択することが多い(羽森, 2000)。時系列方向でのデータの制約もあり、小論では SBIC を用いた。

$$\phi_{21}(1) = \phi_{21}(2) = 0 \quad (3.11)$$

である。 Y_3 、 Y_4 との因果関係成立のための必要十分条件についても、同様に対応する ϕ が 0 になることである。

因果関係の検定方法は、 Y_2 から Y_1 への因果関係を例にとると、次のような帰無仮説と対立仮説を立てる。

$$H_0 : \phi_{12}(1) = \phi_{12}(2) = 0 \quad (3.12)$$

$$H_1 : \text{いずれかの } k \text{ について } \phi_{12} \neq 0, k = 1, 2 \quad (3.13)$$

帰無仮説 (H_0) を採択した場合には、 Y_2 から Y_1 への因果関係がないことを示しており、帰無仮説を棄却した場合には、なんらかの因果関係があることを示している。なお、この検定の臨界値は、 χ^2 分布表によって決定されることが望ましいとされている(羽森 2000)。

表 3.3 は、以上のような検定を行った結果である。グランジャーの因果性テストは、 χ^2 分布を用いて検定を行うために、グランジャーの因果性テストのみでは、因果関係の有無については確認できるが、正の因果関係にあるのか、あるいは負の因果関係にあるのかは確認できない。そこで、インパルス応答関数を発生させ、符号を確認する必要がある。インパルス応答関数とは、第 1 期に 1、それ以降は 0 となるようなショックを与えた場合の内生変数 Y_{it} の動きについて示したものである。

図 3.4 は、各変数にショックを与えたインパルス応答関数を示したものである。なお、図中の GDP は GDP、CONST は基本建設支出、GOVCOST は政府運営費用、EXPEND は本年支出を示している。

まず、仮説の一つ目の生産要素としての政府支出から生産量 (GDP) に対して、因果関係が見られるかどうかであるが、表 3.3 の結果によると、基本建設支出、政府運営費用、本年支出、いずれも有意に GDP に対して因果関係があることがわかった。ただし、インパルス応答関数の結果を見ると、長期的には基本建設支出、政府運営費用、本年支出に対して正の効果を与えているが、本年支出は、第 2 期までは負の反応を示している。なお、Zhang(2006) は、政府運営費用が成長の遅れている地域の財政を圧迫していると述べていたが、この結果によると、必ずしもそうとはいえず、むしろインフラ投

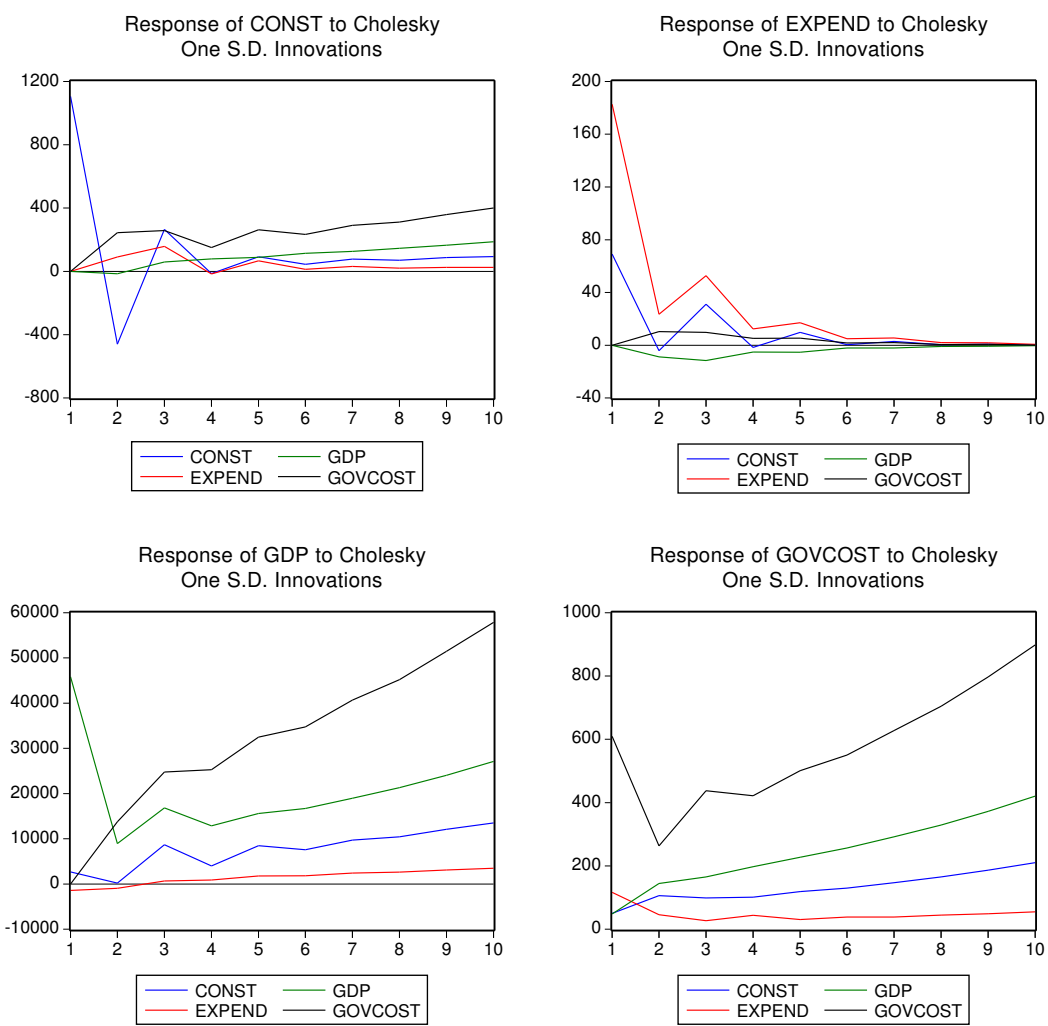


図 3.4: インパルス応答関数

出所) 筆者推定結果より作成。

表 3.3: Granger の因果性テスト結果

			P 値
基本建設支出	→	GDP	0.0115**
政府運営費用	→	GDP	0.0000***
本年支出	→	GDP	0.0064***
GDP	→	政府運営費用	0.0000***
基本建設支出	→	政府運営費用	0.0001***
本年支出	→	政府運営費用	0.1283
GDP	→	基本建設支出	0.3710
政府運営費用	→	基本建設支出	0.0000***
本年支出	→	基本建設支出	0.0026***
GDP	→	本年支出	0.0058***
政府運営費用	→	本年支出	0.0202**
基本建設支出	→	本年支出	0.0619*
Sample: 1993 2005	Included Observations: 1689		

出所) 筆者推定結果より作成。

注) それぞれ、***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

資のための間接部門の役割として、政府運営費用が成長に貢献している可能性がある。

続いて、二つ目の生産量が上昇すると、政府支出が増大するという仮説についてである。表 3.3 の結果によると、GDP は政府運営費用と本年支出に対して、有意な因果関係を持つが、基本建設支出に対する因果関係は確認できなかった。インパルス応答関数の結果を見ると、GDP ショックに対する本年支出の反応は、第 5 期までマイナスの結果がでた。そして、その後はほぼ影響がなかった。これは仮説とは逆の結果となった。これは、経済成長による税収増による支出増大の効果よりも、むしろ、経済発展の遅れた地域への各種補助金などを通じた格差縮小をめざした効果の方が大きく出たと考えられる。一方で、政府運営費用の反応はプラスであった。

最後に、三つ目の政府の支出項目の構造の因果性についてである。因果性テストの結果、本年支出から政府運営費用への因果性は 10%水準で有意でなかったが、本年支出から基本建設支出、基本建設支出から政府運営費用、政府運営費用から基本建設支出の 3 つの因果関係は 1%水準で有意、政府運営費用から本年支出への因果関係は 5%水準で有意、基本建設支出から本年支出への因果性は 10%水準で有意であることがわかった。

基本建設支出と政府運営費用の間では、双方向に因果関係がみられ、インパルス応答関数をみても、いずれもプラスの反応を示していることより、一つ目の仮説でも述べた政府運営費用の間接部門としての効果が働いていることが考えられる。

政府運営費用と基本建設支出の増大が本年支出へのプラスの反応を示していることがインパルス応答関数からわかった。つまり、政府運営費用と基本建設支出は、この章では分析の対象としなかった他の項目の支出額を減少させるものではなく、政府運営費用と基本建設支出の増大は、そのまま、支出全体額である本年支出の増大につながっているといえる。しかし、本年支出という全体額から政府運営費用が決まるという関係は有意ではなかった。図3.1の分析では、本年支出に占める政府運営費用のシェアは、ほぼ一定であったが、このシェアは支出全体額ではなく、基本建設支出などの他の項目によって、決定されると考えられる。

3.4 おわりに

本章では、制度的には不明確な点の多い県級政府の財政構造がどのような要因によって決定されているか明らかにするために、『全国地市县財政統計資料』の四川省県級データを用いて、記述統計分析ならびにグランジャーの因果性テストを行った。

まず、記述統計分析で明らかになったことは以下の通りである。政府運営費用のシェアが大きく、基本建設支出のシェアよりも高いことが明らかになった。また、これらのシェアは全期間を通して、比較的安定的であった。そして、県間の構造をジニ係数で見た場合、基本建設支出の格差は、本年支出や政府運営費用よりも大きいことがわかった。

続いて、計量分析では、県GDPと基本建設支出、政府運営費用、本年支出の4系列間の関係について3つの仮説をおき、グランジャーの意味での因果性テストならびにインパルス応答関数により、各変数間の関係について分析した。各系列間の因果関係では、4系列間で全12の方向のうち、本年支出から政府運営費用と、GDPから基本建設支出への因果性を除き、10の方向で有意に因果性を持つことが分かった。

インパルス応答関数を確認した結果、生産要素が増えると生産量が増えるという、一般的な生産関数的な関係が成り立つことがわかった。しかし、2つ目の仮説の生産量の増大は、税収入の増大をもたらすことによって、政府支出も増えるという関係はみられず、逆に、格差縮小のための再配分機能が働いていることが、インパルス応答関数

の反応からわかった。また、政府運営費用が、GDPに対してプラスの影響を与え、基本建設支出に関連する部門としての政府の役割が発見された。

データの制約により、県級では、第2章で行ったような資本ストック額を求めることが困難であった。そこで、本章では、資本ストックの推計と生産関数の推定は行わずに、本年支出、基本建設支出、政府運営費用の3項目の財政支出額と生産額の間を、Grangerの因果性テストを直接援用して分析を行った。

日本のデータを用いて分析した土居(1998)は、本章で行ったような因果性テストの後に、トランス・ログ型生産関数を推定することで、各生産要素間の関係が、代替関係か、あるいは補完関係であるかを明らかにしている。今後の課題としては、なんらかの方法で、県級での社会資本、ならびに民間資本のストック額が算出し、生産関数の推定を行うことを考えたい。

また、本章では、内陸部の経済発展が遅れた「吃飯財政」状態の地域における財政構造の決定要因を分析するために、四川省を分析対象とした。四川省は、全期間を通して分析できる県の数が171と比較的多いので、パネルデータのサンプル数を増やすという点においても有利であった。しかし、他の地域、特に経済発展の進んだ沿海部の省を分析対象とした場合には異なる結果が出ることも考えられる。本章では時間的制約もあり、四川省のみの分析となったが、他地域における分析も今後の課題としたい。

第4章 中国における農村公共財に対する住民評価

- 四川省農家世帯調査データを用いて -

4.1 目的意識

1978年末の改革開放政策開始後、都市部に先立つ形で農村部から改革が行われ、1978年に2.57:1あった都市部と農村部の一人当たり可処分収入の比率でみた格差は、1980年代前半には2:1以下まで縮小した。しかし、都市部での改革が始まった1984年以降は、都市部と農村部の可処分所得の比率は、再び2:1以上に広がり、1990年代は小変動を繰り返しながら拡大し続けた。そして、2002年には3:1の節目を越え、2007年には、3.33:1まで拡大している(中国国家统计局『中国統計摘要』2008年版)。また、World Bank(1997)、加藤・陳(2002)などが示すように、1990年代に入り、工業開発の進んだ沿海部と経済発展の遅れた農村を多く抱える内陸部での東西格差、そして内陸部の中での格差も広がり続けている。

このように地域格差が拡大している状況のもと、中国政府も地域格差問題を重視しており、2000年からの第十次五ヵ年計画においては、発展の遅れている内陸部の経済発展を促すために「西部大開発」を開始した。さらに、農業・農村・農民に関するいわゆる三農問題についての一号文件を、2008年時点で、2004年から5年連続で公布し、都市と農村の格差の問題を重視するようになった(「中共中央一号文件」2004~2008年)。なかでも2005年以降の一号文件では、農村における公共財である農業インフラ建設を増強し、農業生産性を向上させることが任務としてあげられている。これらの政策で挙げられた目標を達成するために、政府も「新農村建設」と称した農村部への財政投入を加速させている。

ところで、一般の市場で取引されるような私的財と同様に、道路・水道網・電気網・

灌漑施設などの各種公共財も、供給主体である政府と需要主体である農民の間での需給関係が存在すると考えることができる。また、公共財の供給にも、政府予算による制約が存在する。よって、公共財の需給を一致させることは、パレート効率的な政策を実行する上でも重要な問題である。その一方で、ただのり問題による過剰需要や外部性といった「市場の失敗」に起因する公共財特有の問題も存在する。そして、これら公共財の特有の問題によって、最適供給の条件も私的財とは異なることになる。最適供給が成立するためには、需要側の効用を把握することが重要である。

これまでの農村公共財に関する研究は、公共財供給量とそのアウトプットとの関係について生産関数を推定するという、供給主体である政府側からの視点による分析が多くを占めていた。本論でも、第2章と第3章において、公共財供給投入に対する産出量の関係について分析を行ってきた。本章では、農村公共財のユーザー側である農民の意識調査を元に、農村公共財に対する需要の実態を分析し、明らかにする。そこで、本章の目的を以下の2点に設定する。第1に、既存研究をもとにして、中国における農村開発の重要な役割を担う社会資本としての農村公共財整備の現状と問題点について整理する。第2に、農村公共財の利用する需要側の視点からの分析を行うために、四川省の農村で行った農民への聞き取り調査をもとに、各種農村公共財についての評価を分析し、公共財の性質、地域環境ならびに住民の属性と、公共財に対する評価の関係について明らかにする。

本章の構成は、以下のようになっている。第2節では、まず、公共財の特徴について述べ、中国での農村公共財の供給の現状と問題点について、既存研究から整理を行う。第3節では、農村公共財について聞き取り調査を行った地域の現状を把握するために、基本的な経済データを紹介する。続いて、第4節では、聞き取り調査から得た、農村公共財に対する現地農民の評価について分析を行い、どのような要因が農村公共財の評価に影響しているかを明らかにする。そして、最後の第5節では、まとめとして、分析結果から得られた政策的インプリケーションを述べる。

4.2 農村公共財に関する既存研究の整理

4.2.1 公共財と私的財について

中国の農村公共財の特徴を整理する前に、まずは、財政学、あるいは公共経済学における公共財の一般的な定義について確認しておきたい。Samuelson (1954) は、消費の

非排除性と非競争性を持つか否かによって公共財の種類を定義づけている。消費の非排除性を持つということは、費用負担をしていない者がその公共財から利益を受けないように排除することが困難である状態を指す。消費の非競争性を持つということは、利用者が増加しても、それによって発生する追加的な費用はほとんど発生しない状態を指す。サミュエルソンは、非競争的かつ非排除的な性質を持つ財を、狭義の公共財として、純粋公共財と呼んでいる。典型的な純粋公共財としては、政府による国防や灯台が、しばしば例にあげられる (Stiglitz 2000)。

また、純粋公共財以外にも、広義の公共財として、非競争性あるいは、非排除性のいずれか一方のみの性質を有するものを準公共財と呼んでいる。そのうち、消費は非競争的であるが、排除性を持っている財を、クラブ (Club) 財と呼んでいる。たとえば放送通信は、通信網敷設や番組制作のための固定費用はかかるが、番組サービスを 100 人の消費者に供給するのにも 1000 人の消費者に供給するのにも費用は、ほとんど変わらない。しかし、スクランブル解除機能をもつ受信機を用いることで、費用を負担しないユーザーを排除することが可能である。よって放送通信は、クラブ財の例としてあげられる。

一方、非排除性を持つものの、非競争性をもたない財を、コモンプール (Common-Pool) 財と呼んでいる。たとえば、生活道路は、コモンプール財の例としてあげられる。生活道路は、利用者全員に課金するためのコストが高すぎるため排除可能性が低いが、大都市部のように、利用者が増大しすぎると混雑緩和のための追加費用が発生し、競争性を持つことになる。

Stiglitz (2000) は、上の定義にもとづいた広義の公共財のほかに、政府によって供給されるものの非競争性と非排除性をともに持たない私的財と同様の性格をもつ財の存在についても述べている。スティグリッツは、政府が供給する私的財の例として、教育や医療をあげている。

ところで、公共財は、市場で取引される一般的な私的財とは異なる特徴を持っていることは、前述の通りであるが、この特徴の違いによって、需要と供給が一致する最適供給の決定方法も私的財とは異なっている。

サミュエルソンは、純粋公共財供給の最適条件を議論するにあたって、純粋公共財は非排除性と非競争性を持つために、等量消費が行われるとして議論を進めた。ここで、単純化のために、a と b という二人が、政府の供給する公共財を消費すると考える。

そして、公共財の限界効用は逓減し、公共財生産のための限界費用は逓増すると仮定する。

図4.1の(a)と(b)は、各人の公共財消費量とそれから得られる限界効用である。そして、(c)は、二人の限界効用の合計と政府の公共財供給の限界費用の関係を示したものである。ここでの公共財は、非排除性と非競合性をもつために、一人の消費がもう一人の消費を妨げないので、単純に二人の限界効用の和と政府の供給の限界費用に一致する点が、最も効率的な公共財供給となる。

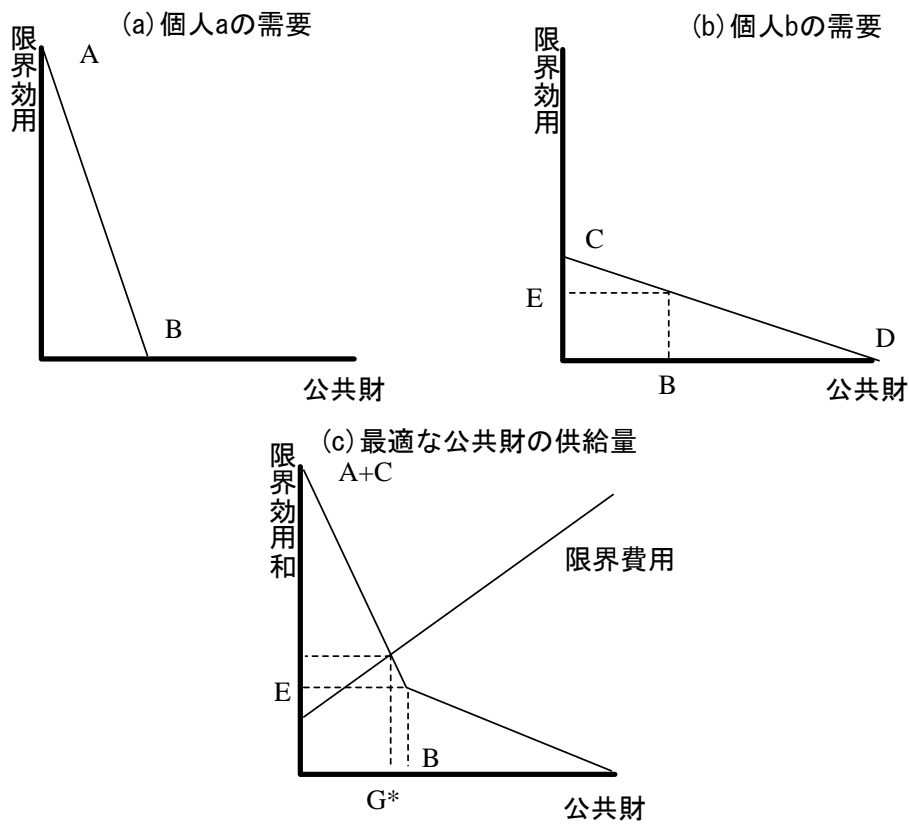


図 4.1: 最適な公共財供給量

出所) 常木淳(2002) 『公共経済学 第2版』

もし、一国に H 人の人が存在した場合に、公共財の総量を G とすると、各人が得る効用は、 $u_h(G), h = 1, 2, \dots, H$ と表すことができる。よって、社会全体の効用は、 $\sum_{h=1}^H u_h(G)$ となる。公共財供給の費用が $c(G)$ とすると、 $\sum_{h=1}^H u_h(G) - c(G)$ を最大化するように G

の供給を決定するのが最適となり、結局、

$$\sum_{h=1}^H u'_h(G) = c'(G) \quad (4.1)$$

を満足するように G を決めればよい。これをサミュエルソン条件、あるいは(4.1)式を導出したボーエンの名をとって、ボーエン＝サミュエルソン条件と呼んでいる。しかし、現実問題として、最適な供給であるボーエン＝サミュエルソン条件を満たすのは、容易ではない。そこで、本論では、農村公共財に対する農民の需要の状況を直接聞き取り、公共財に対する個人の需要を分析することで、より効率的な公共財配分について議論していきたい。

4.2.2 中国における公共財について

サミュエルソンやスティグリッツによる各種公共財の例示は、基本的に欧米諸国の制度によるものであるので、中国においても必ずしも同様のものが挙げられるとは限らない。また、例えば、義務教育における学費や道路通行料の無料化などの制度の変更が行われた場合には、前述の定義による公共財の区分にも変化が生じることになる¹。そこで、中国における既存研究では、具体的にどのような財が農村公共財として定義されているか、整理を行う。

財政部農業司(2004)によると、農村における純粋公共財として、基層政府・村組織の行政サービス、農村道路や水道などの公共社会資本、生態環境保護、大河の治水、水利灌漑や農業情報などの農業社会資本、農業科学技術、災害救助、公共衛生防疫、扶貧開発などをあげている。そして準公共財として、初等教育、医療救助、社会保障などをあげている。

さらに楊(2004)や葉・劉(2005)によると、中国における公共財は、政府によって供給されるものとともに、義務工・積累工といった農民自身の無償労務提供によって供給されるものもある²と述べている。

また、鐘・劉(2005)では、法律や政策といった無形のものも純粋公共財に含めている。尚(2005)も公共施設などの有形のものと社会保障などの制度的なものに分けて公共財を定義している。

¹例えば、義務教育の無料化が行われると、学費による排除性を持たなくなり、より純粋公共財に近くなる。

²ただし、この義務工などの無償の労務提供は、2000年から試行が開始された農村税费改革によって廃止されたことになっている。詳細については、第1章を参照のこと。

以上のように、供給主体にユーザーである農民が関わっていたり、制度的なものが含まれていたり、中国の既存研究における公共財の範囲は、財政学や公共経済学における一般的な定義より広い範囲まで含まれている傾向にあるといえる。

そこで、本論での農村公共財の定義は、政府が関与して、農村地域において供給すれば、非競合性と非排除性によらず、農村公共財とみなすことにする。つまり、政府が供給すれば公共財であるという最広義での公共財を本論での公共財の定義とし、スティグリッツのいう政府が提供する私的財も含めて公共財とみなすことにする。また、農村税费改革前には、農民自身によって整備されていた財もここでは、農村公共財として扱う。なお、調査に用いた公共財の項目の一部は、既存研究と比較するために、廖(2005)と共通する項目を用いた。

図 4.2 は、今回の聞き取り調査で用いた公共財の 8 項目について、既存研究の公共財の定義などにより、非競合性と非排除性によって整理したものである。非競合性は、消費が 1 単位増加した際の追加的な限界費用の大小により、非排除性は利用に際しての費用徴収の有無あるいは金額の大小により、整理している。ただし、各項目の位置づけは、地域によっても、費用が変わったりするので、絶対的なものではなく、あくまでも相対的なものである。図中では、右上に行くほど、純粹公共財に近くなり、逆に原点に近くなるほど私的財に近い性質を持つことになる。この各公共財の位置付けを考慮しながら、後の部分で農民の公共財に対する評価を分析していく。

4.2.3 公共財と経済発展、格差について

ここでは、中国の農村公共財整備と経済発展の関係についての既存研究を見ることで、生産要素としての公共財の有効性について確認する。

Démurger (2001) によると、1985 年から 1998 年までの省レベルデータを用いて、一人当たり GDP の成長率の決定要因として、初期 GDP 値、投資、教育、集団所有企業シェア、海外直接投資などとともに、運輸・通信の社会資本整備が重要であることを示している。

Fan and Zhang (2004) は、農業センサスの 15 省³のデータを用いて、農村における農業機械、電力、農業研究、灌漑、道路、教育、通信などといった社会資本施設が、農業

³北京、天津、山西、黒竜江、上海、江蘇、浙江、福建、江西、山東、湖南、四川、チベット、陝西、寧夏の 15 省。

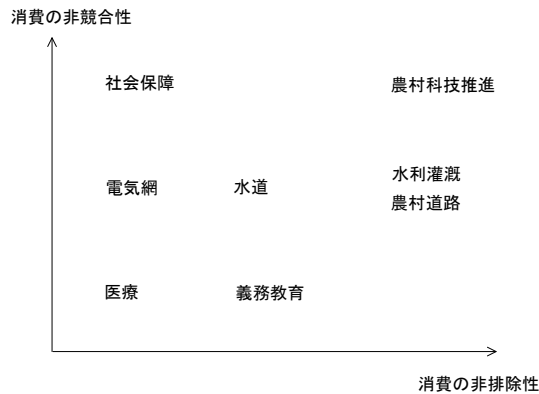


図 4.2: 公共財の非競合性と非排除性による位置づけ

出所)Stiglitz(2000)、財政部農業司(2004)、鐘・劉(2005)などを参考に筆者作成。

生産、非農業生産の双方に対して、有意に正の影響力があることを示している。また、東部・中部・西部の三地域に区分して、土地や社会資本などのそれぞれの生産要素が労働生産性に与える影響についても分析している。西部における農業生産の労働生産性の低さは、主に土地、通信、肥料、農業機械、灌漑の未整備によるものであることを示している。

公共財と消費の関係については、Rong and Yao (2003) が挙げられる。Rong と Yao は、人口センサスなどのデータをもとに、農村公共財としての電気や水道網の整備は、カラーテレビ、洗濯機、冷蔵庫といった耐久消費財の普及に貢献していることを示した。一方で、都市部より相対的に高い農村部の水道・電気料金は、これらの耐久消費財の普及を妨げていることを、電気や水道に関連する施設のさらなる整備や、送電会社に競争を導入させたりすることが必要であると述べている。

以上のように、既存研究によると、農村部における公共財の整備が、生産ならびに消費双方で、有意にプラスに影響している。よって、各種公共財の整備が、農村部における経済発展に対して重要であることが示されている。

4.2.4 中国における農村公共財体制の現状

前節では、農村における公共財供給が、農村の経済発展に対して、生産の面からも消費の面からもプラスの効果があることを確認した。しかし、政府による農村公共財の供給方法には、問題点が多数存在していると既存研究において、言われている。そこで、中国の農村公共財の供給体制について、どのような問題があるのか整理するために、いくつかの既存研究を見ていくことにする。

財政部農業司(2004)は、国家は、近年、農村公共財整備のためへの資金投入を加速させているが、農村道路・水道整備状況、医療サービスの質と量、教育施設・教師の質と費用負担、生活保障と農民工労災保険の未整備、政府の市場メカニズムへの過剰介入による財政負担、都市農村の二元構造による財政能力の格差、特に農村社会資本整備のための投資資金不足など、数多くの問題点が存在していると述べている。これらの問題に対処するためには、分配構造と財政支出構造の調整、農村公共財の項目の優先順位合理化、都市・農村の強制的発展、合併などによる郷村の分布整理、経済発展度合いに応じた合理的な投資、公共財供給の決定に際する民主的な参与と第三者によるコントロール、都市農村での統一的な税制制度の導入を解決法として挙げている。

葉・劉(2005)は、農村公共財の負担に対して、人民公社期、改革開放開始から税費改革前、税費改革後の三つの期間に分けて分析している。人民公社期には農民自身の労働力投入により農村公共財が供給されていたが、改革開放後、徐々に税などによる費用負担部分の割合が増えていったとしている。しかし、税費改革後も生存環境方面の農村公共財に関しては、政府が供給主体となったものの、依然として自給自足的な要素が残っていると述べている。農村税費改革の問題点としては、基層政府の財政状況の悪化とそれによる都市農村間の公共財整備水準の格差拡大したこと、さらには公共財供給主体が地方政府になったことにより、地方政府の幹部の政治成績目当ての供給⁴が行われるようになり、公共財の整備が農民の望むようなものになっていないことをあげている。このような供給体制の問題点を解決するためには、合理性を欠いた公共財の供給体制をやめ、農民の需要を尊重し、各級政府と農民が一体になった供給体制をつくる必要があるとしている。

鐘・劉(2005)も葉・劉(2005)と同様に、農村公共財の供給不足と過剰供給の双方が

⁴葉・劉(2005)は、この種の公共財の例として、農民の生活水準向上にあまり貢献しないような、モニュメント建設のようなものを挙げている。

同時に存在していると述べている。その原因として、公共財の供給主体である政府も、経済主体として市場で取引を行い、自らの利潤、つまり政治的成績を最大化しようとしていることをあげている。その結果、政治的成績に関係する公共財を過剰に供給したり、農民の消費構造を歪ませるような作付け計画を供給したりするために、農民が効用を最大化することができなくなっていると述べている。

以上の財政部農業司(2004)、葉・劉(2005)、鐘・劉(2005)の3つの研究に共通して述べられていることは、公共財の需要と供給にギャップが存在し、解決するためには、公共財供給の決定に際して、農民の参加が必要であるということである。

各級政府の公共財供給決定に関して、寥(2006)による興味深い研究がある。この研究では、江西、湖南、安徽などの中部地区において、各級政府の政策決定者として地庁級幹部、県処級幹部、郷鎮級幹部と、諮問研究者として大学・研究所の専門職員、大学院生の各種80名ずつ合計400名に対して、12項目の公共財の供給優先順序について聞き取り調査を行っている。表1はその結果をまとめたものである。また、簡単にはあるが、農民に対して公共財供給に対する満足度についての聞き取り調査も同時に行っている。

表4.1によると、地庁級幹部は、評価の点数の高い順に、義務教育、医療保健、農村道路、社会保障を重視していることがわかる。一方で、村庄規画を回答したものは少なく、土地整理の問題については重視していない。県処級幹部の回答は、点数の高い順に、義務教育、農村道路、水利となり、地庁級幹部と同様に義務教育を重視しているが、地庁級幹部よりも農村道路、水利といった物的な社会資本を重視していることがわかる。郷鎮級幹部の回答は、農村道路、義務教育、水利というようになり、物的な社会資本をさらに重視していることがわかる。なお、研究者と大学院生が科技推進を政府幹部よりも重視している点については、職業柄であろうと寥(2006)は述べている。

全体をまとめると、義務教育についてはどのレベルの幹部も重視していることがわかるが、農村道路や水利といった物的社会インフラの順位が下級レベルの政府に行くほど上昇し、その一方、社会保険や科技推進といったソフト的な公共財の順位は、下級政府に行くほど低下している。このように政府レベルによっても、公共財の優先順位に差が出ていることがわかる。

ただし、寥(2006)では、農民の公共財に対する評価については、少数の項目の調査と公共財全体に対しての満足度調査しか行われていない。また、簡単な所得属性によ

表 4.1: 各級政府幹部・研究者に対する農村公共財優先順位意識調査

順位	地庁級幹部	県処級幹部	郷鎮級幹部	研究者	大学院生
1	義務教育	義務教育	農村道路	義務教育	農村道路
2	医療保健	農村道路	義務教育	農村道路	義務教育
3	農村道路	農業水利	農業水利	農業水利	農業水利
4	社会保障	医療保健	医療保健	科技推進	科技推進
5	農村電力	農村電力	農村電力	医療保健	農村電力
6	科技推進	社会保障	社会保障	社会保障	医療保健
7	農業水利	科技推進	科技推進	農村電力	社会保障
8	職業教育	職業教育	職業教育	職業教育	職業教育
9	村庄規画	情報サービス	村庄規画	情報サービス	情報サービス
10	情報サービス	村庄規画	情報サービス	村庄規画	村庄規画
11	文化娯楽	文化娯楽	文化娯楽	文化娯楽	文化娯楽
12	その他	その他	その他	その他	その他
有効回答数	71	74	71	80	80
サンプル数	80	80	80	80	80

出所) 廖清成 (2006) 「我国中部地区農村公共品供需偏好研究」より筆者作成。

る分析は行われているものの、調査地域がほぼ中部地区全体と比較的大きいため、公共財の供給状況の異なる地域を混合して分析をおこなっている。そこで、小論では、四川省の対照的な2地域の農民に対して、公共財整備に関する意識調査を行い、その結果をもとにして、農民の公共財需要と当該地域の経済ならびに公共財整備状況について分析し、公共財の需給関係について考察する。そして、公共財供給の状況が同一の地域内における、農民の属性による差異についても分析を行う。

4.3 調査地域の基本経済データ

世帯調査の結果を見る前に、まず統計データより、小金県と江油市の経済状況ならびに公共財の整備状況を確認していきたい。表2は両地域の一人当たりGDPと公共財の整備状況をまとめたものである。

一人あたりGDPを見ると、小金県は3455元、江油市は11430元と江油市の方が経済発展が進んでいることがわかる。つづいて、各種公共財の整備状況について見てみることにする。耕作面積に占める有効灌漑面積の比率は、江油市の方がはるかに高く、農業用の水利灌漑は江油市の方がより整備されていることがわかる。道路密度は、江油市が小金県の4倍以上になっている。また、江油市は、高速道路や鉄道も通じており、交通状況は、江油市の方が整備されているといえる。1平方キロメートル当たりの、医

表 4.2: 各種公共財整備状況

	一人当たり GDP	灌漑率	1km ² 当たり道路距離	1km ² 当たり病院数	1km ² 当たり小学校数	1km ² 当たり中学校数
	(元)	(%)	(km)	(箇所)	(箇所)	(箇所)
小金県	3455	27.475	0.071	0.004	0.022	0.001
江油市	11430	99.624	0.305	0.021	0.125	0.017

出所) 国家統計局編『四川統計年鑑』2005年版より筆者作成。

院・衛生院の数は、小金県が0.004箇所しかないのに対し、江油市は0.021と約5倍の開きがある。学校の数も同様で、小金県では小学校は1平方キロメートルあたり0.022箇所に対し、江油市では0.125箇所と、小金の6倍あり、中学校にいたっては、小金県は1平方キロメートルあたりわずか0.001箇所しかないのに対し、江油市では0.017箇所と、約17倍もの開きがあり、その整備状況の格差は、小学校以上である。

このように各種公共財の整備状況を比べたところ、明らかに江油市の方が整備が進んでいることがわかる。公共財整備状況のデータからも、経済発展の遅れた高山地帯にある小金県と、平地地帯にある比較的経済発展の進んだ江油市の2地域の特徴が表れている。

次に財政支出面から公共財の整備について見ていきたい。表3は、小金県、江油市の県級財政状況⁵をまとめたものである。まず、全体の財政規模についてであるが、江油市の財政収入は、小金県の40倍以上の収入額になっている。一方、財政支出は、江油市は小金県の3倍ほどである。江油市の方が財政収支は均衡に近く、江油市の財政収支比は0.443と、四川全県級の平均値0.310も上回っている。小金県の財政収支比率は0.031と、小金県は財政支出のほとんどを上級政府からの各種補助金⁶でまかなっている状態である。ただし、人口は小金県の方がはるかに少ないために一人当たりの財政支出では、小金県の方が多くなっている。

各県の支出項目は、支出額が多い順に、小金県は、行政管理費、基本建設支出、教育支出、林業支出、医療衛生支出と続いている。一方、江油市は、その他、社会保障

⁵ここでの財政収支には、上級政府からの補助金収入、下級政府への補助金支出、基金関連の収支は含まない。

⁶『全国地市县財政統計資料』2005年版によると、小金県の収支不足分は、専項補助、結算補助、調整工資転移交付補助、増発国債補助、一般性転移交付補助で多くがまかなわれ、県域経済発展に直接関係する所得税、増値税、消費税の返還分によるものは、わずかである。

表 4.3: 小金県・江油市県級財政統計

	小金県		江油市		四川省県級合計	
財政収入	523	(0.031)	23350	(0.443)	2015511	(0.310)
財政支出	17101	(1.000)	52721	(1.000)	6500857	(1.000)
基本建設支出	3465	(0.203)	2003	(0.038)	567530	(0.087)
農業支出	566	(0.033)	2371	(0.045)	330469	(0.051)
林業支出	1128	(0.066)	2065	(0.039)	345992	(0.053)
水利気象支出	7	(0.005)	496	(0.009)	84720	(0.013)
教育支出	3458	(0.202)	8320	(0.158)	1142038	(0.176)
科学支出	9	(0.001)	66	(0.001)	8280	(0.001)
医療衛生支出	1036	(0.061)	2236	(0.042)	298625	(0.046)
社会保障補助支出	186	(0.011)	10373	(0.197)	261166	(0.040)
行政管理費	3775	(0.221)	3972	(0.075)	910714	(0.140)
公検法司関連支出	1070	(0.063)	3112	(0.059)	387161	(0.060)
その他	2330	(0.136)	17707	(0.336)	2164162	(0.333)

注) 単位は万元、カッコ内の数値は、財政支出に占める各項目の比率である。
出所) 財政部預算司『全国地市县財政統計資料』2005年版より筆者作成。

補助支出、教育支出、行政管理費、公検法司関連支出と続いている。小金県は、全支出のうちの行政管理費のシェアがかなり高く、江油市よりもひどい「吃飯財政」状態であり、生産性公共財の整備へまわす分が、かなり少なくなっている。

支出にしめるシェアで小金県と江油市を比較すると、基本建設支出、林業支出、教育支出、医療衛生支出、行政管理費は、小金県の方が江油市よりもシェアが大きい。特に基本建設支出と行政管理費は、江油県そして四川省平均を大きく上回っている。一方、社会保障補助支出については、江油県が小金県と四川省平均を大きく上回っている。

このように、財政均衡能力ならびに支出構造を比較すると、小金県より江油市の方が優れており、この差異が各地域の公共財の整備状況にもつながっていると見える。

4.4 評価調査結果に関する考察

表 4 は、農村公共財の現状に対する満足度と、今後整備を希望する公共財需要について、各世帯に対し調査したものをまとめたものである。調査した項目は表 4 にあるように、義務教育、医療施設、農村道路、水道、電力網、社会保障、水利灌漑、農業科

技推進の8項目である。現状の満足度は、大変不満、あまり満足していない、どちらともいえない、基本的に満足、大変満足の5段階で回答を得た。公共財需要は、絶対不要、どちらかといえば不要、どちらでもない、どちらかといえば必要、絶対必要の5段階で回答を得た。表4では、満足度については大変満足、需要については絶対必要と回答したものを5点として集計している。

表 4.4: 公共財に対する満足度、需要

公共財満足度									
	義務教育	医療施設	農村道路	水道	電気網	社会保障	水利灌漑	農業科技推進	
小金県	3.45	3.04	2.36	2.61	3.27	2.48	1.72	2.14	
江油市	3.57	3.39	4.09	3.50	4.14	2.62	3.02	3.13	
両地域	3.52	3.23	3.34	3.11	3.72	2.55	2.45	2.70	
漸近有意確率	0.514	0.012	0.000	0.000	0.000	0.148	0.000	0.000	
公共財需要									
	義務教育	医療施設	農村道路	水道	電気網	社会保障	水利灌漑	農業科技推進	
小金県	4.12	4.21	4.64	4.26	3.91	4.18	4.59	4.42	
江油市	4.08	4.16	3.79	3.87	3.60	4.27	4.18	4.27	
両地域	4.10	4.18	4.16	4.04	3.73	4.22	4.36	4.33	
漸近有意確率	0.423	0.558	0.000	0.000	0.008	0.345	0.000	0.051	

注1) 各県・市の数値は、5段階評価を数値データとみなして平均をとったものである。
 注2) 漸近有意確率は、5段階評価を順序データとみなして、ウィルコクソンの順位和検定を行い、両地域の順位の差が有意か検定したものである。
 出所)2006年調査結果より筆者作成。

4.4.1 集計結果と各県内における順位について

ここで表4より、各県における各項目の公共財に対する満足度と需要の順位について見ていきたい。小金県と江油市の両地域を合計した公共財整備の現状に対する満足度は、評価の高い順に、電気網、義務教育、農村道路、医療施設、水道、農業科技推進、社会保障、水利灌漑となった。追加的な需要に対する評価は、高い順に、水利灌漑、農業科技推進、社会保障、医療施設、農村道路、義務教育、水道、電気網となった。

続いて、個別地域の評価順位であるが、小金県の公共財整備の現状に対する満足度の順位は、評価の高い順に義務教育、電力網、医療施設、水道、農村道路、社会保障、農業科技推進、水利灌漑となった。江油市の現状満足度順位は、電力網、農村道路、義

務教育、水道、医療施設、農業科技推進、水利灌漑、社会保障の順となっていた。

一方、公共財整備に対する追加的な需要の評価の順位は、小金県では、点数の高い順に、農村道路、水利灌漑、農業科技推進、水道、医療施設、社会保障、義務教育、電力網となった。江油市の需要評価は、高い順に、農業科技推進、社会保障、水利灌漑、医療施設、義務教育、水道、農村道路、電力網となっていた。

公共財の満足度と追加的な需要の順位は、おおかた逆にしたような順位になっていた。たとえば、小金県では、満足度で最も評価が高かった義務教育は、需要では8項目中7位、満足度2位の電力網は、需要では最下位となっていた。そこで、各項目の満足度と需要の関係について、スピアマンの順位相関係数を求めたところ、8つの項目すべてにおいて、1%水準で有意に、負の相関を示していた⁷。つまり、満足度の高い項目は需要が低くなり、逆に満足度の低い項目については需要が高くなっているといえる。これは、現状である程度整備が進んでいて、すでに満足度が高くなっている項目の公共財に対する追加的な需要は、低いといえる。

図1では、既存研究の定義などにより、消費の非排除性と非競合性から各項目の公共財の位置づけを行った。ここでは、図1の位置づけと農村公共財への満足度と追加的な需要の評価の順位について考察していきたい。前述したとおり、もし該当する公共財の非排除性が高いと、ただ乗り問題が発生しやすくなる。消費の非排除性が高いと、利用者である農民は、公共財利用に対する費用を負担することなく、公共財からの便益を受けることができるので、その結果、需要が過剰に高くなることが考えられる。しかし、ただ乗り問題は、設備やサービスの共用が開始された後に初めて発生する問題であり、共用開始前に、あるいは計画中に、追加的な公共財の建設は、住民が料金や税率上昇など将来の負担増につながると考えた場合には、逆に追加的な公共財需要は低下するかもしれない。

図1で示した調査項目の中で非排除性が高い公共財として、農業科技推進と農村道路があげられる。これら2項目は、利用に際して使用量や通行料を取られることはない、つまり、ただ乗りしやすい公共財ということである。農業科技推進は、満足度では小金県で8項目中7位、江油市で6位と比較的下位に、需要評価は小金県で3位、江油県では1位と上位に位置している。この農業科技推進に対する両地域の需要の高さは、非排除性によるただ乗りのしやすさが影響しているかもしれない。寥(2006)は、現状

⁷各公共財の満足度と需要のそれぞれの相関係数は、義務教育 -0.275、医療施設 -0.399、農村道路 -0.486、水道 -0.582、電力網 -0.470、社会保障 -0.305、水利灌漑 -.600、農業科技推進 -0.249 であった。

として農業科技推進の農民への評価は低く、「用不起科技(技術を使いこなせない)」という状態だからであると結論づけていた。しかし、小論の調査地域は、寥の調査した中部地域よりも所得が低いにもかかわらず、寥の結論と全く異なった結果が得られた。

一方、農村道路については、小金県と江油市ではっきりと評価が分かれた。小金県における農村道路需要の順位は、全項目中1位であったが、江油市では8項目中第7位であった。これは、表2の道路密度の差からもわかるように、非排除性よりも各地域の道路の整備状況が影響しているからであろう。

非競争性についてであるが、財の消費の競争性が過度に高くなると、混雑が発生する。その結果、経済的ロスが生じたり、混雑緩和のための公共財の私的財化⁸が生じ、追加的な費用が発生しやすくなる。その結果、競争性の高い財は需要が押し下げられることになる。図1において、消費の競争性の最も高い公共財は医療施設である。小金県での需要の順位は第5位、江油市では第4位とともに中位に位置した。また、医療施設と同程度の非排除性を持ち⁹、消費の競争性の低い項目に、社会保障があげられる。社会保障の需要の順位は、小金県では第6位、第2位であった。このように、消費の非競争性と公共財の評価については、明確な関係が見られなかった。今回の調査地域が内陸部の農村地帯で行われたものであるので、混雑が発生していないことが理由として考えられる。しかし、今回の調査では、公共財の消費量についての質問を設定しなかったこともあり、消費の競争性についてのさらなる分析は、今後の課題としたい。

4.4.2 小金県と江油市の比較

つぎに、同じく表4より小金県と江油市の公共財の評価の差について比較考察していきたい。経済状況を示した表2や財政状況を示した表3からもわかるように、小金県よりも江油市の方が経済発展が進み、そして公共財の整備も進んでいる。このような経済発展状況の違いが、両地域での公共財の評価へも影響することが考えられる。

表4の漸近有意確率は、2地域の評価順位に有意な差があるか、ウィルコクソンの順位和検定を行った結果である。公共財整備の現状に対する満足度は、医療施設、農村道路、水道、電力網、水利灌漑、農業科技推進で、評価の平均値に有意に差があるこ

⁸図1の右上から原点に近いところへのシフトのことを指す。例えば、有料道路の建設、民間による学校分野への参入、社会保険料の上昇などが私的財化の例として考えられる。

⁹医療施設と社会保障は、ともに容易に利用料金を徴収でき排除性はほぼ等しいが、医療施設は消費の競争性が大きい一方、社会保障は、制度的なものであるため、むしろ消費量が大きくなるほど、規模の経済性が働きやすい。

とがわかった。これらの項目の公共財について、満足度評価順位の平均を見てみると、いずれも江油市の方が、満足度の評価が高かった。また、需要の評価は、農村道路、水道、電力網、水利灌漑、農業科技推進において、評価の平均値に有意な差があることがわかった。需要評価順位の平均値を見ると、これらの項目はいずれも、江油市の方が低かった。このように、満足度、需要ともに、多くの項目で、一方的な大小関係が見られた。このような評価の差は、やはり公共財の整備状況が、農民の評価に影響していると考えられる。

満足度と需要評価ともに地域間での有意な差がなかった項目は、義務教育と社会保障であった。社会保障は、今回の調査でも用いた8項目の公共財うち唯一制度的なものであり、県よりも上級の政府の政策によって決定、実施されるものであるために、満足度評価に差がつかなかったことが考えられる。また、義務教育に関しては、両地域ともすでにほぼ100%の進学率になっていることが、有意な差が得られなかった理由として考えられる。

4.4.3 世帯属性との関係

ここでは、それぞれの地域内での評価と世帯属性の関係を分析することで、公共財の整備状況が同一であるという条件のもとで、世帯の属性がどのように公共財に対する評価に影響するかを分析する。

本調査では、公共財に対する評価とともに、各世帯の所得、教育支出、医療支出、納税額についても聞き取りを行っている。表5は、各地域のサンプル世帯の所得、納税額、教育支出、医療支出についての記述統計量をまとめたものである。図2は、調査を行った世帯の一人当たり世帯所得の分布図を県別で示したものである。横軸は一人当たり世帯所得で、縦軸が頻度になっている。調査サンプル世帯の一人当たり所得で見ると、小金県の平均値は1611.5元、江油県の平均値は4342.9元と、表2の基本データと同様に抽出したサンプルでも江油県の方が豊かであることがわかる。また、小金県は、一人当たり世帯所得500~1000元が最も頻度が高く、続いて0~500元となっており、縦軸に近い低い所得のところに偏っている。江油市は標準偏差も小金県よりも大きく、一人当たり世帯所得1000元以下は18世帯と全サンプルの1割に満たない。

まずは、各世帯の一人当たり所得と公共財に対する評価の関係について見てみる。廖(2006)は、所得が高いと公共財に頼らずとも必要な財を自ら調達できるが、所得が

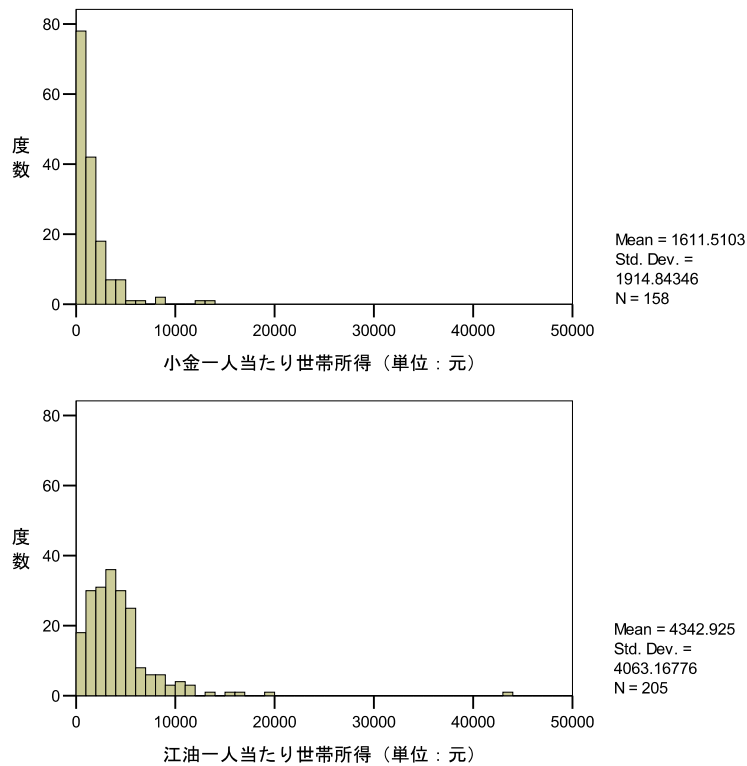


図 4.3: 小金県、江油市サンプル世帯一人当たり所得分布

出所)2006年調査結果より筆者作成。

低いと財の自給能力が低くなるために、ただのりできる公共財への需要が高くなると述べられていた。そこで、寥の仮説が本章の調査地域でもあてはまるのか検証するために、簡単なカテゴリカル回帰を行った。カテゴリカル回帰とは、順序尺度を扱うための手法である。表6は、5段階の各公共財への需要評価の数量化¹⁰を行い、数量化した各公共財の需要評価を被説明変数、一人当たり世帯所得を説明変数として、回帰を行った結果を示したものである。

表6の小金県の推定結果を見ると、農村道路以外は、係数が負で、5%以下の水準で有意であることがわかった。これは、寥の、所得が低くなるほど公共財への需要が高くなるという仮説と、おおかた合致した結果であった。しかし、一方で、江油市の結果

¹⁰需要評価は、順位のみを規定する順序尺度であるために、回帰を行うに当たって、交互最小二乗法を使って、数量化を行っている。カテゴリカル回帰ならびに順序尺度の数量化の手法については、石村(2005)などを参照のこと。

表 4.5: 一人当たり世帯所得、各種項目支出記述統計

		(単位：円)			
		一人当たり 世帯所得	納税額	教育支出	医療支出
小金県 (n=158)	平均	1611.51	14.16	1126.18	1490.76
	標準偏差	1914.84	45.97	2493.60	3498.74
	最高	13728.33	350.00	20000.00	30000.00
	最低	24.50	0.00	0.00	0.00
	支出ゼロ世帯数	-	139	78	11
江油市 (n=205)	平均	4342.93	67.07	1488.47	1597.99
	標準偏差	4063.17	229.64	3298.61	2851.89
	最高	43372.00	1860.00	20000.00	20000.00
	最低	31.00	0.00	0.00	0.00
	支出ゼロ世帯数	-	178	118	10

出所)2006年調査結果より筆者作成。

表 4.6: 一人当たり世帯所得と需要評価の回帰結果

小金県									
		義務教 育	医療施 設	農村道 路	水道	電気網	社会保 障	水利灌 漑	農業科 技推進
需要評価 の数量 化結果	1	-2.215	n.a.	n.a.	-5.546	-3.505	n.a.	-5.787	n.a.
	2	-1.023	-4.924	-2.669	-2.003	-2.266	-5.542	-4.319	-8.825
	3	-0.986	-0.014	-2.577	-0.927	-0.336	-0.745	-1.823	0.011
	4	-0.874	-0.014	-1.198	-0.569	0.493	0.062	-0.209	0.123
	5	1.039	0.408	0.550	0.767	0.633	0.509	0.425	0.131
係数		-0.181	-0.187	-0.072	-0.163	-0.164	-0.235	-0.222	-0.323
有意確率		0.023	0.019	0.366	0.041	0.040	0.003	0.005	0.000
修正済 R ²		0.027	0.029	-0.001	0.020	0.021	0.049	0.005	0.099
江油市									
		義務教 育	医療施 設	農村道 路	水道	電気網	社会保 障	水利灌 漑	農業科 技推進
公共財評 価の数量 化結果	1	n.a.	-4.616	-1.416	-4.966	-3.287	-5.505	-2.668	n.a.
	2	-4.402	-3.189	-1.416	-3.116	-0.247	-0.787	-0.943	-2.630
	3	-0.360	-1.050	-0.991	-0.343	-0.247	-0.787	-0.943	-1.450
	4	-0.360	-0.336	0.287	0.582	-0.247	-0.787	-0.943	-0.510
	5	0.788	0.962	1.138	0.582	1.131	1.078	1.027	0.994
係数		0.036	-0.046	-0.037	-0.024	0.036	0.127	0.112	0.141
有意確率		0.613	0.513	0.601	0.732	0.611	0.069	0.109	0.044
修正済 R ²		-0.004	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004	0.011	0.008	0.015

注) 表中の n.a. の箇所は、当該選択肢を選んだ回答者がいなかったためである。
出所)2006年調査結果より筆者作成。

を見ると、小金県の結果と大きく異なり、5%水準で有意なのは農業科技推進のみで、さらに係数も正となっている。10%水準では社会保障の係数が有意に正になっている。このように江油市の推定結果は、寥の仮説と異なる結果となった。2地域のみ結果から、結論づけるのは危険であるが、必ずしも所得水準によって公共財の需要が決まるとは言えないかもしれない。ただし、両地域のすべての項目において、修正済み決定係数が低く、係数が負に有意であった小金県の7項目もロバストとはいえない。この点については、今後の課題としたい。

続いて、公共財需要と費用負担の関係について見てみることにする。ただし、表5にもあるように、各項目の支出額がまったくない世帯も多数あった。特に納税額については、両地域とも9割前後の世帯が納税ゼロであった。そこで、教育支出と医療支出については、所得と同様にカテゴリカル回帰を行うが、納税額については、納税世帯と非納税世帯の2つのグループに分け、各グループの公共財需要について評価に有意に差があるか、検定するにとどめる。

表7は、地域ごとに、納税を行っている世帯と納税額ゼロの2つのグループに分けて、各グループの平均値とウィルコクソンの順位和検定を行った結果である。この中で、5%以下の水準で有意に差があった公共財の項目は、小金県の義務教育、水道、そして、江油市の義務教育、医療施設、農村道路、水道、電気であった。各グループの平均値とあわせて見ると、これらすべての項目は、納税者よりも非納税グループ方が有意に、需要が高いことがわかる。納税額ゼロのグループは、税を負担しているグループに比べ、ただ乗り状態により近い。フリーライダー問題が存在すると、超過需要が発生すると公共経済学の理論では言われているが、納税を公共財から得る便益への費用負担と考えた場合、表7の分析結果においても、多くの項目において、ただ乗りによる超過需要が発生していると考えられる。

つづいて、個別公共財項目への直接の負担となっている各世帯の教育費支出や医療費支出と公共財の評価の関係について見ていきたい。ここでは、被説明変数に両地域それぞれの義務教育と医療施設の需要評価を、説明変数には教育支出と医療支出を用いて、順序尺度である被説明変数を数値化してカテゴリカル回帰分析を行った。その推定結果をまとめたものが表8である。

表 4.7: 納税・非納税別公共財需要評価

小金県								
	義務教育	医療施設	農村道路	水道	電気網	社会保障	水利灌漑	農業科技推進
非納税者 (n=139)	4.23	4.22	4.63	4.35	3.95	4.29	4.55	4.43
納税者 (n=18)	3.33	4.11	4.67	3.61	3.56	4.11	4.89	4.33
漸近有意確率	0.002	0.361	0.986	0.000	0.128	0.218	0.074	0.152
江油市								
	義務教育	医療施設	農村道路	水道	電気網	社会保障	水利灌漑	農業科技推進
非納税者 (n=178)	4.28	4.28	3.87	3.93	3.66	4.14	4.24	4.24
納税者 (n=27)	3.30	3.37	3.26	3.48	3.15	4.44	4.41	4.48
漸近有意確率	0.000	0.000	0.001	0.015	0.006	0.151	0.311	0.200

注 1) 納税者・非納税者の数値は、5段階評価を数値データとみなして平均をとったものである。

注 2) 漸近有意確率は、5段階の順序データを、ウィルコクソンの順位和検定を行い、両グループの順位に有意な差があるか検定したものである。

出所)2006年調査結果より筆者作成。

表 4.8: 教育・医療費用負担と需要の関係

	小金県		江油市	
	義務教育	医療施設	義務教育	医療施設
需要評価	1	-4.988	n.a.	n.a.
の数量化	2	-2.873	-2.281	-5.292
結果	3	-0.495	-1.511	0.189
	4	0.407	-0.180	0.189
	5	0.489	0.880	0.189
係数		0.095	0.175	-0.012
有意確率		0.241	0.028	0.861
修正済 R ²		0.002	0.024	-0.005

注) 表中の n.a. の箇所は、当該選択肢を選んだ回答者がいなかったためである。
出所)2006年調査結果より筆者作成。

表8の推定結果は、小金県の医療施設については、係数が5%水準で有意に正となったが、他の小金県の義務教育、江油市の義務教育と医療施設の3つの推定は、係数が有意ではなかった。有意であったものの小金の医療施設の評価と医療支出との関係の係数はゼロに近かった。また、所得と公共財評価の推定結果と同様に、教育支出ならびに医療支出と公共財需要の関係の推定においても、修正済み決定係数は低かった。これらの結果より、医療と教育に対する個別の直接的な費用負担と需要の関係はあまり強くないといえるだろう。

4.5 まとめ

本章では、四川省の小金県ならびに江油市で行った公共財に関する農村世帯調査を元に、農村公共財に対する需要と満足度についての分析を行った。調査で質問を実施した農村公共財は、義務教育、医療施設、農村道路、水道、電力網、社会保障、水利灌漑、農業科技推進の8項目についてである。

本章での分析により、農村公共財に対する現地農民の評価について以下のことが明らかになった。まず、公共財の整備状況の現状が満足度評価に影響し、そして、この満足度評価は、今後の追加的な公共財の整備要求にも影響していた。公共財の整備が遅れている小金県の方が、公共財が比較的整備されている江油市よりも、追加的需要が総じて高かった。

次に、公共財消費の非競合性と非排除性という公共財の特徴から、各公共財を考察したところ、一部の項目では非排除性が発揮しており、納税額と公共財需要の評価の分析からも、フリーライダー問題による過剰需要が発生していることがわかった。一方で、非競合性については、調査地域が混雑が発生していない農村であるということもあり、はっきりとした傾向は見られなかった。

また、公共財の整備状況が同一条件の地域内で、所得、納税の有無、教育・医療への支出といった世帯属性と公共財評価の関係を分析した。納税の有無では、非納税グループの方が、納税グループよりも多くの項目で需要が高く、その差も有意なものであった。全サンプルのうち、実際に納税を行っている世帯の比率があまり高くなかったことには留意が必要である。所得と教育・医療への支出については、はっきりした差異を見つけることはできなかった。

これらの結果を踏まえると、現地農民の需要に合致した政府は農村公共財整備を行

うためには、公共財が不足している地域へ重点的に投資するとともに、現地の整備状況に合わせて、より細かい公共財供給を行っていく必要がある。そのためには、地域の現状を熟知している比較的下級政府の役割が重要になってくるはずである。

非排除性ならびに納税の有無が原因で発生していることが判明した、フリーライダー問題については、政府の公共財の整備目的として、敢えてただ乗りさせることによる格差縮小も含まれているので、フリーライダー問題を防ぐべきかどうかは、本章での判断は論じないことにする。

本章では農民の公共財に対する主観的な評価を元に分析を進めてきた。今後の課題としては、公共財の生産性など客観的な量的データと、今回分析を行った農民の主観的評価との比較を行い、生産力に関係の高い公共財が、農民の高い評価につながっているかを確認したい。

終章

本論は、「中国の公共投資と経済発展」というタイトルで、中華人民共和国の財政制度ならびに財政政策の変遷といった特徴を踏まえた上で、財政支出による公共投資が経済成長に与える影響について分析を行い、効率性ならびに公平性の観点から政策的インプリケーションを導くこと課題としてきた。対象とする期間は、1950年代から2000年代であるが、統計データの充実している1978年の改革開放後を中心とし、研究対象は、中国の中央政府と地方政府の関係ならびに、地方の中の省レベル、県レベル、そして、ミクロレベルと多岐にわたって、分析を行ってきた。

第1章では、「中国の政府間財政政策と財政構造の変遷」というタイトルで、中華人民共和国成立から現在までの財政制度の変遷について整理を行い、第2章以降の公共投資に関する分析のための制度的なサーベイを行った。

計画経済期の中国の政府間財政管理体制は、当初、高度に集権化された体制であったが、徐々に、地方への分権化が行われていたことが、国家財政に占める中央政府の比率の低下から分かった。しかし、この時期は、中央地方間の財政管理の主導権は、依然として中央政府が握っていたので、地域間の財政力格差は、地方からの上納を用いて調整がなされていたことがわかった。

しかし、改革開放による市場経済化が進められ、財政管理にも請負制が導入されると、地方政府に財政収入増加へのインセンティブが与えられ、地方財政収入が増加するというメリットもあった。しかし、一方で、地方ごとで異なる請負制が導入されたり、予算外資金化の問題や徴税率の低下などの問題が発生し、中央政府による財政再分配機能も弱くなった。

そこで、1994年から分税制が導入され、中央による財政管理体制の強化が図られることになった。その結果、ジニ係数で見た財政力の水平の政府間調整機能は、再び強化されている。また、農村部では、農村税費改革が行われ、末端の郷級政府の財政活動の規範化が行われた。しかし、同時に郷級政府の財政の弱体化が問題になり、役人

の削減などの行政のスリム化が課題となっている。一部の省では、郷級の統計データも公表されているので、農業税の廃止をもって一段落がついた農村税費改革の詳細な分析については、今後の課題としたい。

第2章では、中国の資本ストックの推計を行い、生産関数を推定することで、地域別の交通資本の生産性について分析を行った。一単位の追加的要素投入の効果を示す限界生産力を見たところ、一般資本ならびに交通資本の限界生産力は低下してきているものの、双方の資本の追加的投入が経済成長に貢献することがわかった。また、東部と中部における交通資本の追加的投入は、経済成長に対する効果が大きいことがわかった。一方、西部では交通資本の追加的投入の効果はあまり小さくなく、1990年代半ば以降の西部では、交通資本よりも一般資本を投入するほうが経済成長に結びつくことがわかった。

交通資本のデータの制約によって、1999年までしか分析を行うことができなかった。2000年からは西部大開発による交通部門を含めた資本投資が西部地域で行われた。続いて、東北地域と中部地域の振興政策も実施された。このような大規模政策的投資の経済効果を分析することは重要な問題であり、今後の課題としたい。

第3章では、四川省内の県級財政支出と経済発展の因果関係について分析を行った。県級財政データを用いた記述的分析によると、政府運営費用が硬直的であることが明らかになった。また、地域間格差を是正するための財政再分配が、農村税費改革以降は、県級財政においても働くようになってきたことがわかった。

続いて、グランジャーの因果性テストを行った結果、まず、生産要素が増えると生産量が増えるという、一般的な生産関数的な関係が確認された。しかし、生産量の増大が、税収入の増大をもたらし、政府支出も増えるという関係はみられず、むしろ、格差縮小のための再配分機能が働いていることが、インパルス応答関数の反応からわかった。

また、財政支出項目間の関係については、基本建設支出と政府運営費用の間では、双方向に因果関係がみられ、インパルス応答関数も、いずれもプラスの反応を示していた。そして、政府運営費用の増大は、GDPの増大にもつながっていた。以上のことから政府運営費用の間接部門として、経済成長に貢献していることが明らかになった。

ただし、本章では、時間的制約により、経済発展の比較的遅れている四川省のデータのみを用いて分析を行ったが、沿海部などの経済発展が進んだ地域では異なる財政支出構造を持っていることが考えられるので、この点については今後の課題としたい。

第4章では、四川省の小金県ならびに江油市で行った公共財に関する農家世帯調査を元に、農村公共財に対する追加的需要と現状に対する満足度についての分析を行った。始めに、公共財の特徴と中国における農村公共財の現状を分析し、供給量の不足や供給体制の非効率が問題視されていることがわかった。

続いて、農家世帯調査を元に分析をおこなったところ、農村公共財に対する農民の評価は、現地の農村公共財の整備状況に大きく左右されることが、2地域間の比較によってわかった。一方で、同一地域内サンプルで分析を行うと、公共財の費用負担を示す納税については評価に影響している可能性が明らかになった一方で、所得は有意に影響していないことがわかった。

本調査は、2007年まで3年連続で調査が行われ、パネルデータを構築することも可能である。同一世帯の農村公共財の評価の変化について分析することは今後の課題としたい。

本論を通して、公共投資による公共財整備の経済成長への影響と、その公共投資の原資となる財政の制度について分析を行ってきた。分析の結果、財政支出による公共投資は、経済成長に有意に影響していることが、省レベルならびに県レベルの分析からわかった。その一方で、より効率的な公共投資を行う余地があることもわかった。また、財政制度的は、規範化ならびに再配分機能の強化という点では改善されつつあるが、特に末端政府財政において問題が残されていることもわかった。

この論文を執筆している2008年に、アメリカを震源地とする金融危機が発生し、世界同時不況に陥ろうとしている。中国にも、外需の減退という形で、これまで急速な経済発展を続けてきた中国にも押し寄せようとしている。2005年から続いてきた人民元の上昇も伴って、広東省などの輸出型企業が集積している地域では、企業の倒産も多数見られるようになった。

このような世界的な金融危機に対処するために、中国の国務院は、今後2年間にわたり、総額4兆元の財政出動を行い、インフラ整備などによって内需の拡大をめざすことが報道された(新華社2008年11月9日付報道)。この4兆元は、中国のGDPの約15%にも達する巨額の財政出動である。さらに、個別中央省庁が提案する景気対策を見ても、建設部が9000億元、交通運輸部が2兆元、鉄道部も2兆元などと、単純に合計すると8兆元にも達する。これに、四川省が地震復興事業などで3兆元、広東省がインフラ等への投資で2兆3000億元など、地方政府分も含めると18兆元にも膨れ

上がるという試算もある(日経ヴェリタス2008年12月7日号)。

もちろん、これらのデータには重複部分があると考えられるが、いずれにせよ巨額な財政出動である。2007年は国家財政は黒字であったが、改革開放以降、国家財政は赤字基調であり、国債残高も増え続けている。2008年のグロスの政府債務対GDP比は、日本の170.9%、アメリカの65.8%、ユーロエリアの70.5%(OECD Economic Outlook データ)に比べると、中国は20%以下にとどまっており、まだ余裕はあるとは言え、GDP成長率の低下などを想定すると、決して油断はできない。

このような状況のもと、政策目標の達成のために、より好ましい方法の公共投資について議論することは、非常に重要な問題であり、今後もこの財政による公共投資が中国経済に与える影響については着目していきたい。

付録A 中国の政府間財政管理制度年表

統収統支期		
1950年	統収統支	当時は、厳格な計画経済のため、財政管理は基本的に「統収統支」で、地方収入も一度中央が集めてから、財政部の批准後、必要な支出は、各地方政府に与えるという高度に集権的な財政管理体制であった。
1953年	以収定支、 一年一変	1953年の第一次五ヵ年計画の開始より、地方行政区画の改革を行い、中央・省・県(市)の三級財政体制が形成された。各級政府の収支範囲が明確に区分され、県級財政が確立し、地方財政権限が拡大された。体制の期限は「一年一変」であった。
1958年	以収定支、 三年不変	1958年に第二次五ヵ年計画が始まり、比較的大きな改革が行われた。大部分の中央企業を地方管理にすると同時に、地方の財政権を拡大した。「以収定支、三年不変」の財政管理体制を実行し、収入を地方固定収入、調剤分成収入、企業分成収入の三つに分けた。
1959年	収支下放、 計画包干、 地区調剤、 総額分成、 一年一変	財政収支権限をさらに地方に移譲し(「収支下放」)、国民経済計画に応じて、地方に財政収支を請け負いさせた(「計画包干」)。地方の上納分は、一部中央の支出に用いられたほか、経済発展の遅れた地域への補助に用いられた(「地区調剤」)。収支総額を一年ごとの中央の査定した配分率で分けられ(「総額分成」「一年一変」)、1958年制定の収入の区分はわずか一年で廃止された。
1961年	(大躍進後 調整期)	中央財政を強固にするために、一部重点企業収入を中央に戻し、基本建設のための支出は、国家の専項支出に変更した。さらに翌1962年には予算外資金の圧縮を行い、地方の財政権力を縮小し、管理を強化した。
1968年	(文化大革命 混乱期)	地方の正常な支出が困難になったために、非常時の対策として、「統収統支」体制を復活させ、全ての収入を中央が集め、支出はすべて中央によって支払う方法がとられた。しかし1970年までには、「総額分成、一年一変」体制が回復された。

1971年	定収定支、 収支包干、 保証上納	地方政府は、予算作成過程において収支の請負額を提出し、これを中央が査定・調整し(「定収定支」) 収入指標が支出指標を上回る分は、中央へ上納し、逆に下回る場合は、地方財政へ補助を行うようにした(「収支包干」)。この請負額の査定は毎年行われることにした。実際の収入がこの査定額を上回った分は地方が使用できるが、下回った場合は地方自身で処理しなければならない(「保証上納」)とされた。
1976年	定収定支、 収支掛鉤、 総額分成、 一年一定 (固定比率 包干)	文革前の「総額分成、一年一変」とほぼ同じであるが、地方財政の収支の範囲が拡大された。 江蘇省で、数年の歳出歳入比を元に、上納(58%)と留保(42%)比率を固定し、4年間は不変とする方法が試行された(実際には翌年に比率変更)。
1978年	増収分成、 収支掛鉤	地方の財政支出は、徴収した収入にリンクさせ(「収支掛鉤」)、前年比増収分の一定比率を地方の機動的財源にし(「増収分成」)、収支指標や増収分の地方配分比率は、一年ごとに定める。この方式は、10省市で導入された。

財政請負制期

1980年	画分収支、 分級包干	行政従属関係に応じて、中央と地方の収支範囲を区別し(「画分収支」)、前年の財政収支見通しを基準に、収入が支出より多い場合は一定比率で上納し、逆であれば一定比率で補助を受け、それでも赤字の場合は定額補助を受ける(「分級包干」)ようにした。分配比率と補助額は5年間は固定とされた。この方法は1979年から四川で試行された。
1985年	画分税種、 核定収支、 分級包干	1983年から進められてきた「利改税(利潤上納から納税への改革)」をもとに設定された、中央税・地方税・共享税に分け(「画分税種」)、収支の範囲に応じて収支の予算を確定した(「核定収支」)。共享税収入の配分比率と、上納・補助額は5年間固定とされた。
1988年	6種の財政 請負制 収入逓増包 干	37省・自治区・直轄市・計画単列市で、それぞれ異なる6種類の財政請負方法を施行した。6種は以下の通りである。 1987年度決算を基準として、最近数年間の収入成長状況を参考に、収入成長率と留保・上納比率を確定し、この決められた成長率を上回った分はすべて地方が留保できるが、成長率に達しなかった分は地方が上納分を補填しなければならない。北京・河北など6省と4計画単列市で実施した。

総額分成	従来と同様に、財政収支状況に応じて収支の基準を決めることで地方の留保率を確定した。天津市、山西省、安徽省で実施された。
総額分成加 増長分成	前年の収入実績を基準として、基準内は「総額分成」で配分し、基準を超える前年より増加した部分は、別の留保率により配分した。大連、青島、武漢の3計画単列市で実施された。
上解額逡増 包干	1987年の中央への上納額を基準に、それ以降毎年上納率を一定の逡増率でふやす方法で、収入超過があれば、全額地方の留保分にした。湖南省、広東省で実施された。
定額上解	査定した収支基数に基づき、収入が支出を上回る場合は、その超過額に応じて定額上納する方法で、上海、山東省、黒龍江省で実施された。
定額補助	査定した収支基数に基づき、支出が収入を上回る場合は、その赤字額に応じて、定額補助を受ける方法で、内蒙古、広西などの16省、市、自治区で実施された。

分税制期

1994年	分税制	マクロ・コントロールと地域間の調整機能強化ならびに規範化のために、中央財政収入の比率を高めて、地方財政支出への制約を強くし、中央税・地方税・共享税の立法権をすべて中央に集中させた。また、税収の正確な把握のため、徴収機構を中央と地方に分割した。
2000年	農村税費改革試行開始	安徽省全域ならびに、各省の代表的な地域で、農業関連税の減免、郷鎮政府や村政府が徴収していた「三提五統」廃止などの農村税費改革の試行が始まった。地方政府の減収分（の一部）に対して、中央から「農村税費改革移転支払」が払われることになった。
2002年	所得税共有 税化	1994年の分税制開始以来、地方税であった企業所得税ならびに個人所得税が、共有税化された。
2003年	農村税費改革 全面実施	2000年から試行が始まった農村税費改革は、2003年に全国で全面的に行われるようになった。
2006年	農業税廃止	農村税費改革の一環で、2004年から減免が始まっていた農業税が、2006年1月1日を以って廃止された。

あとがき

この博士論文は、多数の方面からの指導・援助・協力の下で、なんとか書き上げることができた。私は、大学院入学より、神戸大学に籍をおいているが、入学以来、修士課程、博士課程、ならびに留学期間の計8年間、加藤弘之先生(神戸大学経済学研究科教授)に指導していただいた。加藤先生は、ご専門分野を中国の市場経済化と経済社会構造の変動としているが、それ以外にも経済学の幅広い知識と研究経験を元に指導していただいた。また、毎週のゼミでの指導助言はもちろんのこと、研究代表者になっている科研での調査への動向、中国留学、京都外国語大学での非常勤講師の紹介、などお世話になったことは数え切れない。本博士論文でも主査の労をとっていただいたことに非常に感謝している。

また、博士論文の副査を担当していただいた、吉井昌彦先生、萩原泰治先生にもお世話になった。ロシア・東欧経済研究である吉井ゼミに参加するきっかけは、加藤先生が中国へ1年間、在中国日本大使館赴任した際に、代理の第1ゼミとして参加し始めたことであるが、吉井ゼミでは、ヨーロッパの移行国経済について、勉強させていただいた。また、私が人生で初めて学会報告をさせていただいた比較経済体制学会に入会するきっかけをいただいたのも吉井先生であった。

萩原先生のゼミに参加するきっかけは、2007年後期の「現代技術論」の講義で、産業連関表や生産関数などの技術進歩を計測する方法について勉強させていただいたことがきっかけであった。そして、博士論文提出の前の学期から無理を言ってゼミに参加させていただいた。今思うと、もう少し早くから参加していればと、後悔している。

第2章の元の内容は、平成14年～16年科学研究費補助金「中国内陸部における地域開発に関する総合的研究 - 新たな地域開発モデルの構築をめざして - 」(研究代表者加藤弘之神戸大学経済学研究科教授)の研究成果報告書に掲載したものである。また、この科研補助金と神戸大学21世紀COEプログラム「新しい日本型経済パラダイムの教育研究拠点」(当時拠点代表者山口三十四神戸大学経済学研究科教授)共催の中国四

川省での国際シンポジウムに報告参加させていただく機会を得た。当時は博士課程1年で、経済学についても、中国語についても未熟であったが、私にとって非常に貴重な経験となり、後の中国四川大學への2度の留学へのきっかけにもなった。

第3章では、『全国地市県財政統計資料』の県級財政データを用いて、計量的分析を行った。加藤ゼミの先輩にあたる神戸学院大学経済学部の中谷懐助教授に、このデータの存在について教えていただき、下級政府の財政構造を研究するきっかけを与えていただいた。さらに、当時中国留学中にもかかわらず、データ入力の仕事もいただいた。国費留学で奨学金はもらっていたが、統計資料や研究書を購入すると十分な額とは言えず、この仕事からの収入は、中国での研究の原資とさせていただいた。研究面ならびに経済面で助けていただいたことに感謝の意を表したい。

また、この県級財政資料は、内部資料扱いにされており、本来ならば閲覧すら難しいはずなのに、それを特別に許可していただき、データ入力までさせていただいた北京大学経済学院図書館の事務員にはお世話になった。学外のものにも関わらず、親切な対応をしてくださったことに大変感謝している。

第4章は、平成17年～19年科学研究費補助金「中国内陸部農村住民の生産・消費行動のミクロ分析」(研究代表者 陳光輝神戸大学国際協力研究科教授)で、四川省の農家世帯調査を元に分析を実施し、科研報告書に掲載したものである。個人では困難な中国内陸部農村の世帯調査に参加させていただき、中国の農村の現状を知る機会を与えていただいたことに非常に感謝している。また、平成14年からの科研でもお世話になっている四川省社会科学院郭曉鳴副院長(当時、農村経済研究所所長)ならびに、スタッフのみなさんには、公私にわたり大変お世話になっている。郭先生の協力なしには、我々日本人が、中国で大規模なサンプル調査を行うことは不可能であっただろう。ここで、感謝の意を申し上げたいと同時に、今後も末永く関係を保っていただければと思う。

私は、2006年9月から1年間、四川大學經濟學院へ高級進修生として研究留学していた。この留学は、財団法人霞山会を通じて、国費留学生として派遣されたものであった。その際に、留学の各種事務手続きや留学中のサポートなどで、霞山会文化事業部の倉持由美子様には大変お世話になった。霞山会の留学は、毎年中国へ数名留学生派遣しており、今後は、これから中国へ留学に行かれる後輩の方への情報提供などの形でわずからながらだが、恩返しができるばと思っている。

また、私は前述の研究留学と2006年の春節前までの1年間の語学留学で、2度も四

川大学に留学した。四川大学のある四川省成都市は、中国内陸部にある大都市であるが、親切な人が多く、気候も私の住んでいる兵庫県に似て、非常に過ごしやすいところであった。研究留学の際には、経済学院の蒋永穆教授に受け入れていただいた。語学留学のときには、学生は、みな外国人であったので、外国人向けのゆっくりとした中国語で授業が行われていたので、留学開始時も特に問題はなかった。しかし研究留学の時は、周りは、学生は基本的に中国人ばかりで、しかも方言交じりの先生もいたり、初めは中国式経済学の授業に戸惑いもあった。

また、日本人が私だけということもあり、周りの学生からは日本経済について質問攻めにもあった。私は中国経済を研究しているので、中国経済についてはそれなりに知識はあったつもりであったが、日本経済については、経済システムなどについてのごく常識的な範囲の知識にとどまり、統計データなど細かい状況については把握してなかった。日本人として自国の状況を正確にわかっていないとは恥ずかしい限りで、あわてて日本のGDPなどのデータを調べた記憶がある。中国経済研究者であるから、中国についてだけ研究していればよいという姿勢を正されたときであった。

他にも、様々な場所で、様々な方にお世話になりながら、この博士論文を書き上げることができた。あわせて感謝の意を表したいと同時に、博士論文提出後も続いていく研究活動において、恩返しができるかと心に思う次第である。

参考文献

- [1] Asako, Kazumi, and Ryuhei Wakasugi (1984) “Government Capital, Income Distribution, and Optimal Taxation,” 『エコノミア』, 第 80 号, 36-51 頁.
- [2] Aschauer, David Alan (1989) “Is Public Expenditure Productive ?” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 25, pp. 177-200.
- [3] Chow, Gregory (1993) “Capital Formation and Economic Growth in China,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 23, pp. 693-718.
- [4] Chow, G., and A. Lin (2002) “Accounting for Economic Growth in Taiwan and Mainland China: A Comparative Analysis,” *Journal of Comparative Economics*, Vol. 30, pp. 507-530.
- [5] Démurger, Sylvie (2001) “Infrastructure Development and Economic Growth: An Explanation for Regional Disparities in China,” *Journal of Comparative Economics* Vol. 29, pp. 95-117.
- [6] Fan, Shenggen. and X. Zhang (2004) “Infrastructure and regional economic development in rural China,” *China Economic Review*, Vol.15, No.2, pp.203-214.
- [7] Kakwani, C. Nanak (1977)“ Measurement of Tax Progressivity: An international Comparison ” *The Economic Journal*, Vol. 87, No. 345, pp.71-80.0).
- [8] Levin, A and C. F. Lin (1992) “Unit Root Test in Panel Data; Asymptotic and Finite Sample Properties,” Discussion Paper, No.92-93, University of California at San Diego.
- [9] Levin, A and C. F. Lin (1993) “Unit Root Test in Panel Data; New Results,” Discussion Paper, No.93-56, University of California at San Diego.
- [10] Levin, A., C. F. Lin, and C. S. J. Chu (2002) Unit root test in panel data: symptotic and finite-sample properties, *Journal of Econometrics*, Vol. 108, No.1, pp. 1-24.

- [11] Meade, J. E. (1952) "External Economies and Diseconomies in a Competitive Situation," *The Economic Journal*, Vol. 62, pp. 54-67.
- [12] Mera, Koichi (1973) "Regional Production Functions and Social Overhead Capital: An Analysis of the Japanese Case," *Regional and Urban Economics*, Vol. 3, No. 2 pp.157-186.
- [13] OECD (2008) "OECD Economic Outlook" No.84, OECD, (www.oecd.org/oecdEconomicOutlook).
- [14] Ratner, Jonathan B. (1983) "Government Capital and the Production Function for U.S. Private Output," *Economics Letters*, Vol. 13, Nos. 2/3, pp. 213-217.
- [15] Rong, Zhao., and Yao Yang. (2003) "Public service provision and the demand for electric appliances in rural China," *China Economic Review*, Vol. 14, No.2, pp.131-141.
- [16] Samuelson, P. (1954) "The pure theory of public expenditure," *Review of Economics and Statistics*, Vol.36, No.4, pp.387-389.
- [17] Stiglitz, J. (2000) "Economics of the public sector," W.W.Norton & Company, (『公共経済学』 (2003) 藪下史郎訳、東洋経済新報社).
- [18] Tao, Ran., and Ping Qin (2007) "How Has Rural Tax Reform Affected Farmers and Local Governance in China," *China and World Economy*, Vol. 15, No. 3, pp.19-32.
- [19] Toda, Hiro Y., and Taku Yamamoto (1995) Statistical inference in vector autoregressions with possibility integrated processes, *Journal of Econometrics*, Vol. 66, pp. 225-250.
- [20] Tsui, K. (2005) Local Tax System, Intergovernmental Transfers and China's Local Fiscal Disparities, *Journal of comparative economics*, Vol. 33, No. 1, pp. 173-196.
- [21] World Bank(1997)" Sharing rising incomes : disparities in China "World Bank.
- [22] Wu, Yanrui (2004) "China's Economic Growth, A miracle with Chinese characteristics," Routledge Curzon, London.
- [23] Zhang, Xiaobo (2006) Fiscal decentralization and political centralization in China: Implications for growth and inequality, *Journal of comparative economics*, Vol. 34, pp. 713-726.

- [24] Zhang, Xiaobo and Fan Shenggen. (2004) “Public investment and regional inequality in rural China,” *Agricultural Economics*, Vol. 30, No. 2, pp.89-100.
- [25] 浅子和美・坂本和典 (1993) 「政府資本の生産性効果」『フィナンシャル・レビュー』第 26 号, pp.97-102.
- [26] 石村貞夫 (2005) 『SPSS によるカテゴリカルデータ分析の手順 [第 2 版]』, 東京図書.
- [27] 大西靖 (2004) 『中国財政・税制の現状と展望』, 大蔵財務協会.
- [28] 梶谷懐・星野真 (2007) 「中国の政府間財政移転の決定要因と経済的效果 県レベルデータを用いた実証分析」, 2007 年アジア政経学会全国大会報告要旨.
- [29] 加藤弘之 (2003) 『地域の発展 シリーズ現代中国経済第 6 巻』, 名古屋大学出版会.
- [30] 加藤弘之・陳光輝 (2002) 『中国-東アジア長期統計 (拓殖大学アジア情報センター編、第 12 巻)』, 勁草書房.
- [31] 釜田公良・河村真・竹内信二・水野晶夫 (1994) 「公共投資と財政収支 - 高雇用余剰の実証分析」, 『経済研究』, 第 45 巻, 第 1 号.
- [32] 関志雄 (2005) 『中国経済のジレンマ - 資本主義への道』, ちくま新書.
- [33] 北岡孝義・高橋青天・矢野順次 (2008) 『Eviews で学ぶ実証分析入門 応用編』, 日本評論社.
- [34] 北村行伸 (2005) 『パネルデータ分析』, 岩波書店.
- [35] 経済企画庁総合計画局 (1986) 『日本の社会資本: フローからストックへ』, ぎょうせい.
- [36] 新華通信ネットジャパン (<http://www.xinhua.jp/> 2008 年 12 月 9 日閲覧), 新華通信社.
- [37] 孫一萱 (2001) 「『分税制』改革以後の中国の地方財政に関する考察 天津市地方財政を中心に」, 『アジア研究』, 第 47 巻, 第 2 号, pp.1-14.
- [38] 高屋和子 (2004) 「中国郷鎮政府における行政改革」, 『現代中国』, 第 78 号, pp.71-86.
- [39] 田島俊雄 (2005) 『構造調整下の中国農村経済』, 東京大学出版会.

- [40] 張忠任 (2001) 『現代中国の政府間財政関係』, お茶の水書房.
- [41] 常木淳 (2002) 『公共経済学 第2版』, 新世社.
- [42] 土居丈郎 (1998) 「日本の社会資本に関するパネル分析」, 『国民経済』, 第161号, pp.29-45.
- [43] 南部稔 (1991) 『現代中国の財政金融政策』, 多賀出版.
- [44] 日本経済新聞社 (2008) 日経ヴェリタス (新聞), 第39号, 日本経済新聞社.
- [45] 羽森茂之 (2000) 『計量経済学』, 中央経済社.
- [46] 三井清・井上純 (1992) 「社会資本の生産性に関する研究」, 『郵政研究所ディスカッションペーパー』, No.1992-04.
- [47] 三井清・井上純・竹澤康子 (1995) 「社会資本の部門別生産力効果」, (三井清・太田清編 『社会資本の生産性と公的金融』), 日本評論社.
- [48] 毛利和子 (2004) 『新版 現代中国政治』, 名古屋大学出版会.
- [49] 吉野直行・中島隆信 (1999) 『公共投資の経済効果』, 日本評論社.
- [50] 森脇祥太 (2008) 『経済発展の計量分析』, 成文堂.
- [51] 国家統計局 (2005) 『新中国五十五年財政統計資料匯編』, 中国統計出版社.
- [52] 李萍 (2006) 『中国政府間財政関係図解』, 中国財政経済出版社.
- [53] 李一芝・李艶芳 (2004) 『農村財政金融』, 中国金融出版社.
- [54] 廖清成 (2006) 「我国中部地区農村公共品供需偏好研究」 『浙江学刊』 2006年第1期
- [55] 上海市統計局 (2001) 『上海統計年鑑』 2001年版, 中国統計出版社.
- [56] 張軍 (2005) 『資本形成、投資効率与中国的經濟增長』, 清華大学出版社.
- [57] 朱鋼・賈康 (2006) 『中国農村財政 理論与实践』, 山西經濟出版社.
- [58] 中国財政部 (各年版) 『中国財政年鑑』, 中国財政雜誌社.

- [59] 財政部農業司 (2004) 「公共財政覆蓋農村問題研究」, 『農業經濟導刊』, 2004.11 (中国人民大学復印報刊資料).
- [60] 財政部預算司 (各年版) 『全國地市縣財政統計資料』, 中國財政經濟出版社.
- [61] 四川省統計局 (2005) 『四川統計年鑑』 2005 年版, 中國統計出版社.
- [62] 葉子榮·劉鴻淵 (2005) 「農村公共財供給制度:歷史、現狀與重構」, 『農業經濟導刊』, 2005.4 (中国人民大学復印報刊資料).
- [63] 鐘裕民·劉克 (2005) 「農村公共財供給失衡的原因及整治對策 - 一種從公共選擇理論視角的考察」, 『農業經濟導刊』, 2005.5 (中国人民大学復印報刊資料).
- [64] 中共中央·國務院 (2004) 「關於促進農民增加收入若干政策的意見」(中共中央 2004 年一號文件).
- [65] 中共中央·國務院 (2005) 「關於進一步加強農村工作提高農業綜合生產能力若干政策的意見」(中共中央 2005 年一號文件)
- [66] 中共中央·國務院 (2006) 「關於推進社會主義新農村建設的若干意見」(中共中央 2006 年一號文件).
- [67] 中共中央·國務院 (2007) 「關於積極發展現代化農業紮實推進社會主義新農村建設的若干意見」(中共中央 2007 年一號文件).
- [68] 中共中央·國務院 (2008) 「關於切實加強農業基礎建設進一步促進農業發展農民增收的若干意見」(中共中央 2008 年一號文件).
- [69] 中國國家統計局 (各年版) 『中國統計年鑑』, 中國統計出版社.
- [70] 中國國家統計局 (2005) 『新中國五十五年統計資料匯編』, 中國統計出版社.
- [71] 中國國家統計局 (2008) 『中國統計摘要』 2008 年版, 中國統計出版社.
- [72] 中國交通部 (各年版) 『中國交通年鑑』, 中國交通年鑑社.
- [73] 中國交通部綜合規畫司 (2000) 『新中國交通五十年統計資料匯編; 1949-1999』, 人民交通出版社.

[74] 中国社会科学院財政与貿易經濟研究所 (2005) 『中国財政政策報告 2005/2006 走向“共贏”的中国多級財政』, 中国財政經濟出版社.