

氏名	矢野 剛
学位(専攻分野)	博士(経済学)
学位記番号	経博第113号
学位授与の日付	平成13年7月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
研究科・専攻	経済学研究科経済システム分析専攻
学位論文題目	経済発展における政府の存在と役割に関する計量的実証分析 ——日本の産業政策と中国の国有企業——
論文調査委員	(主査) 教授 大西 広 教授 堀 和生 教授 山本裕美

### 論文内容の要旨

本博士学位請求論文は、日中経済の実証研究と比較作業を通じて、東アジアの経済発展において政府が果たした役割を、経済学の枠組みのなかで明らかにしてゆくことを試みている。

分析の理論的枠組みとしては企業活動に関するミクロ経済学理論が採用されており、実証作業に使用されるデータも企業マイクロデータが主として用いられている。

具体的には、移行期の経済に関する実証分析として、日中両国における政府の市場介入と企業行動についての実証分析がおこなわれている。

高度成長期の日本についての分析は以下のような構成となっている。

第1章「1950—60年代日本自動車工業における技術導入過程の計量分析—戦後日本経済発展に対する適正技術論の有効性の検証」では、生産関数推定を通じて、戦後日本自動車産業の生産技術条件に関する事実の定式化がおこなわれている。

この章では、外国から先進技術の導入をした日本自動車産業の民間企業が発展途上国であった当時の日本の市場環境に対応して、導入技術を独自の適正技術に改変していったことが計量分析によって明らかにされる。つまり、日本の高度成長期における、諸企業はそれ自体、政府の規制、サポートとは別に、移行期（あるいはキャッチアップ過程）における環境に対する対応能力を持っていたということである。そして、このキャッチアップ過程が進行するにつれて、生産技術も新古典派の想定するそれに近いものになっていったということもこの章で示されている。

この第1章の分析により明らかになった事実をもとにして、続く第2章、第3章では、特に政府との関係を理論的な視野に入れたとき、企業の行動様式自体は新古典派的ないしは競争的なものだったのかという問題が追求されている。まず第2章においては、産業政策のなかの個別政策が採り上げられ、第3章では政府の市場介入全般を想定した産業政策の有効性が検証されている。

特に第3章では日本政府が戦後にとった産業政策（政府の市場介入の典型）を理論的なフレームワークが明確な計量モデルにより分析がおこなわれている。

第2章「戦後日本産業政策の有効性の検証1—自動車部品工業における機振法を事例とする—」では、自動車部品工業に対する、機振法（機械工業振興臨時措置法）の有効性が計量分析される。具体的には、政策効果の可能性を考慮した生産関数の推定という誘導型の計量モデルにより、政策効果の有無が分析される。すなわち、ここでは自動車部品という財内部の異質性から完成度の高い計量モデルによる分析はおこなわれていない。結論は機振法の有効性には否定的なものとなった。

しかし、この章における分析には戦後日本の産業政策の有効性を問う実証研究においては、分析対象を個別政策に限定してよいかという問題と、モデルの完成度の不十分さという問題が残されている。この2つの問題への解答として、次の第3章の分析がおこなわれている。

第3章「戦後日本産業政策の有効性の検証2—乗用車産業におけるラーニング効果とそのスピルオーバー—」は、この章

が高度成長期の日本についての分析の最後の章であり、結論を提示する章となっている。

この章では、自動車完成車産業における企業および政府の行動様式を、均衡概念を明示的に取り入れた計量モデルにより分析している。

高度成長期の自動車完成車産業において、ラーニング効果（学習効果）のスピルオーバーという技術的外部性が存在したか否か、およびその際の資源配分方式に政府の関与が認められたかどうかということが計量分析される。具体的にはラーニング効果（学習効果）とそのスピルオーバーの可能性を考慮した費用関数のもとでの、各企業の行動様式をあらわすオイラー方程式がGMM推定されている。

分析結果からは、技術的外部性の存在の元での政府統制ケースがモデル上は選択されるが、先述の「対応能力をもった企業」という結論および先行歴史研究より、「政府—企業政策連合」の想定（Policy-Alliance 仮説）が妥当であるとされる。その連合が全体の企業行動の調整のために実施したのが、現実に施行された産業政策であると解釈されている。ここでは産業政策は有効であるということになる。また第2章と異なった結論になっていることから、日本産業政策の有効性の分析においては、分析対象を個別政策に限定せず、また均衡概念を明示に取り入れた構造型計量モデルによる分析をおこなうことが重要であることが示唆されている。

経済改革期の中国についての分析は以下のように構成されている。

まず、第4章「中国工業における国有企業の行動様式の計量分析—技術変化・技術効率性・配分効率性」は、戦後日本に関する第1章と同様に、生産技術条件に関する事実の定式化をおこなっている。

ここでは、個別のものであった中国国有企業の非効率性の程度と性質—すなわち非効率性の中の技術的非効率性と配分的非効率性の相対的な大きさと絶対的な大きさ—に関する過去の先行研究の手法が総合されたアプローチとして、1万数千社という大容量企業データに適用されている。

結論として、中国国有企業の非効率性のうち技術非効率性がより深刻な問題であり、今後も技術的非効率性問題は楽観視できるような状況にはないことが示されている。ここで定式化された統計的事実を基礎に次章以降の実証分析は展開されている。

つぎに、第5章「中国国有企業の非効率性の原因に関するミクロ計量経済学的分析—投資の調整費用と企業の目的関数の観点から—」では第4章で明らかにされた中国国有企業の技術非効率性が投資（雇用）の調整費用に示される企業外部の要因によるものなのか、企業行動の目的関数のような企業内部にその原因が求められるものなのかという問題が問われている。

これらの問題を明示的に組み込んだ企業行動モデルによる計量分析をおこなった結果、中国国有企業の非効率性の原因は、過大な雇用の調整費用にあるのではなく、企業の最大化目的関数が社会的に望ましいそれからみて歪んだものになっていることにあるという結論が得られている。

しかし、本章のモデルにおいては国有企業問題の重要なプレイヤーであるはずの政府が明示的に組み込まれていない。この問題の解決は次の第6章で示されている。

第6章「中国政府と国有企業間の契約関係に関する実証的考察」では、政府と国有企業間の契約関係をプリンシパル—エージェントモデルとして描写したモデルによる計量分析がおこなわれる。前章で示されたような社会的にはゆがんだ行動目的を国有企業が持つ理由は、政府が国有企業に提示している制度・契約が企業のモラルハザードを誘発するものになっているのではないかという直感が背景におかれている。

結論として、政府が国有企業に提示する制度・契約は、企業を過度に保守的な経営行動をとらせ、その自発的な努力を引き出すものでもなくなっていたことが示されている。

この6章までは国有企業やそれに関連する政府行動のモデルと実証による分析であり、国有企業の行動や非効率性が非国有企業にもたらす社会的影響までは分析されていない。上記のようにゆがんだインセンティブを与えられ非効率性を持っている国有企業が市場のなかに存在することは、同じ市場に同時にある非国有企業（郷鎮企業・民間企業）にどのような影響をもたらすのかという問題、言い換えれば中国の国有企業が経済のなかにある地位を占めていることの社会的帰結が、第7章「中国国有企業の存在がもたらす非国有部門への影響—パネルデータを用いた時系列分析—」で考察されている。

ここでは、国有企業とは異なった行動様式を持つ民間企業・郷鎮企業が、中国経済には同時に存在しているということ考

慮し、それら複数種の経済主体の最適化行動から生まれる社会的均衡を考える理論モデルおよびそのインプリケーションを表現した計量モデルによる実証分析がおこなわれている。

具体的には、国有部門と非国有部門の間に生産要素の取り合いが生じるモデルが考察されている。そこでは、中国経済の市場への参入・退出障壁の大きさが長期におけるモデルのふるまいを決定する。パネルデータを用いた誤差修正モデル(ECM)による計量分析の結果、参入・退出障壁は十分小さく、生産要素の取り合いを通じて国有部門が存在することが非国有部門の成長を抑圧し、ひいては全体の経済発展までを妨げていることが示されている。

そして、結びで一連の実証研究を通じる本論文の結論と主張が総括される。一つには、東アジア諸国の経済発展にとって政府の果たすべき役割は大きかった、あるいは依然として大きいということである。今一つは、東アジアを対象とした開発経済学実証研究においても理論モデルのメカニズムを重視した構造型の計量モデルによる実証研究が可能であり、かつ重要だということである。

### 論文審査の結果の要旨

本論文は日本の戦後産業政策と中国国有企業をケーススタディとして、経済発展における政府の存在と政策が及ぼした影響とその役割について計量経済学的方法を駆使し、分析をしたものである。

当然、このふたつのケース・スタディは膨大な研究が蓄積されて来ている分野ではあるが、それでも計量経済学的実証研究はその主流を占めているわけではなく、また少なくとも応用ミクロ経済学を明示的に理論的基礎とした実証的計量経済分析は極めて限られている。実際、日本自動車産業の立ち上げ期や現代の中国のように市場システムがある程度定着をしても、やはり新古典派が想定するような純粋な形の市場システムとは距離を持っている。そして、そのためにこれらを対象とする計量経済学も生産関数や費用関数等の生産技術条件や理論的背景の薄弱なアドホックな回帰式の単なるパラメーター推定に終わり、経済理論を直接に基礎とするような推定をすることができなかった。しかし、本論文では、その問題をたとえば利潤極大化以外の目的を持っていれば、それ自体をも目的関数とし、その目的関数の下でのオイラー方程式を直接推計するという方法を開発することによって突破している。とくに、この際には投資の調整費用や政府の歪んだインセンティブ・メカニズムを前提とした動学的最適化モデルを構築することによって、その下での最適化問題として諸企業の非新古典派的目的関数を定式化するという方法を取っている。このことが経済理論に直接基礎を置く形での開発経済学的計量経済学の方法を打ち立てる基礎となっている。方法論的における大きな開拓的研究成果と言える。

しかし、本論文にはそれ以外にも次のような優れた点がある。すなわち、

第一に、上記のようなミクロ経済理論との関係を除いても、本論文で使われている計量経済学的方法は緻密な推定・検定手法を丁寧に使用した、必要にして十分なものとなっていることである。全章を通して基本的には個別企業のマイクロデータを基礎としているものの、それが時系列で入手できるものについては、連続 Chow 検定により構造変化のテストを行ない、あるいは単位根検定など定常性の検定を行ない、さらに ECM での推定を行なっている(第1章および第7章)。また、将来の期待変数を含む企業の行動方程式の推定には GMM 推定(第3章および第5章、また第6章の操作変数推定も事実上の GMM 推定となっている)を用い、この場合明瞭な経済学的意味を持つ方程式の特定化自体に関しては、ハンセンの J テストが使用されている(特に第3章で重要な役割を果たしている)。その他、パネルデータとして採取された諸変数の定常性や共分散関係のテストには、論文レベルでしか公開されていない  $t$ -bar 検定、LM-bar 検定なども使われている(第7章)。

中国国有企業の分析では1万社以上のデータを収集して分析するというデータへの執着がなされた厳密な統計方法の活用といえる。

また第二に、以上のような厳密に定義された数学的方法による新たなファクト・ファインディングとそれを基礎とした興味ある政策提起の中味にも積極的な貢献がある。たとえば、第一部の戦後日本産業政策の分析においては、政府の介入が無ければ起こり得ないような外部性を内部化した資源配分がおこなわれ(第3章)、それは技術進歩に関する外部性を生じさせていた当時の自動車産業の発展を促進するものであったということが明らかにされている。また、こうした外部性の内部化を可能にしたのは、政府の政策発動による強権的な市場コントロールというより、政府がコーディネーターとなって実現

したそれ自体高い能力をもった民間諸企業（第1章）の行動調整であり、その際の政府の政策もそうした諸企業間の協調戦略の指針として捉えるほうが適切であるとしている。そうした産業政策のイメージを、本論文では諸企業と政府の連合による統一的意志決定機構＝政策連合仮説として打ち出している。発展途上国の政策課題へ重要な示唆となるものであろう。

また、第二部の中国国有企業の分析においては、それらの非効率性は配分的なそれ（配分的非効率性）ではなく技術的なそれ（技術的非効率性）であること（第4章）、企業には労働と資本を過剰に保有しようとするような目的関数が存在していること（第5章）、そのような目的関数が存在している真の基礎は政府の歪んだインセンティブ・メカニズムであること（第6章）が興味深く導かれている。とりわけ、国有企業改革については、以上の分析結果にもとづき、政府によるインセンティブ設定自体を変更することが何よりも大切であり、問題は「民営化」など企業レベルの構造改革ではないとの主張がなされている。たとえば、金融機関による国有部門への融資条件は民営部門より緩いものとなっているが、これは政府による歪んだインセンティブ・メカニズムの一種である。中国経済改革において現在新たに浮上して来ている金融制度改革という流れをも理論的に位置付ける極めて興味深い研究成果となっている。

さらに第三に、以上のようなそれぞれ興味ある各章での主張が本論文全体として一貫していることが挙げられる。本論文のようなミクロ計量経済分析の研究成果はおうおうにして各章が同じ手法によって分析されるが、対象はばらばらでその手法のみに理論的貢献があるものとなっている。しかし、本論文はそうではなく、一貫して「途上国の経済発展における政府の役割」という現実の政策を強く意識したテーマを日中両国経済の実証分析をとおして探究し、その実証上のテーマの追求に必要な有効な分析ツールとして計量経済学的分析手法が用いられている。現実経済への強い関心がまず中心的な存在としてあり、それに対して整合的な分析手法が選択されているという、実態追求と手法の体系性をもった統合がこの論文の特徴となっている。

しかし、こうして理論的貢献度の高い本論文にも残された課題は存在する。

その第一は、データの信頼性に関する問題である。第I部で使用されている日本自動車産業のデータは会計データとして信頼性が高いものの、第II部で使用されている中国国有企業のデータはそのようなものではない。とりわけ、1万数千社という膨大な量のデータを与えてはくれているが、中国国有企業データの出所である「日経中国国有企業データ」はどの一次資料を使ったかが明示されておらず、検討が要せられる。

また第二に、比較制度分析に言うような「中国型」が産業政策として検出可能かどうかについてのインプリケーションを導けないものかという問題である。少なくとも78年以降の中国の高度成長は全体としてすぐれた政府・企業間関係のあったこと、より拡げて言えば政府による社会経済制度と企業のシステムとが相互補完的にうまく整合していた可能性を示唆している。とすると、そのことは本論文における計測結果とどう関係するのか、そうした証拠が本論文でも発見されたのか否かという問題が発生する。その意味では、本論文第II部における「政府介入による（国有企業および民間企業の）効率性の低下」という計測結果はただそのままでは受け入れがたい。ある範囲においてはそのようなことが言えたとしても、それではそうした非効率性問題がなければ中国経済は15%の成長をしたのかと問題を立てれば、そう簡単に言えないことがわかる。たとえば、政府が雇用拡大的な圧力を国有企業に与えることによって国有・民間の企業全体に非効率性問題を発生させていたにしても、そうした圧力なしにリストラが無制限に進められたとして、それがマクロ経済、ひいては企業成長にプラスに作用したかどうかはわからないからである。

しかし、こうした問題点を本論文が持っているにしても、そのことは十分筆者により認識され、可能な範囲での対処がなされていることも事実である。たとえば、前者の問題点に対処するため、筆者は細かなデータ・チェック、データ・クリーニングを行なっている。あるいは、統計的推計の際に操作変数法を用いることによって、バイアスの排除が試みられている。また、後者の問題点は、今後政府行動をも内生化したモデルを作成することによって迫りたいとの課題意識が明確に示されている。

よって、本論文は博士（経済学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、平成13年6月4日、論文内容と、それに関連した試問を行なった結果、合格と認めた。