

学 位 論 文 題 名

統計的経済学の生成と発展に関する研究

学位論文内容の要旨

20世紀初頭のアメリカにおいて、統計的経済学（statistical economics）あるいは数量的経済学（quantitative economics）とよばれる研究が行われるようになり、1920年代にはそれが多くの研究者によって様々な形で展開されるようになる。これらの研究は、本来主として生物現象に関する統計データの計算的処理法として発達してきた数理統計学的手法を経済学的研究に適用することを、基本特徴とするものであった。統計的経済学は、1940年代以降に今日的形態に発達する計量経済学の初期的形態であると評価されているが、1920年代の統計的経済学から1940年代の計量経済学の研究に至るプロセスでは、統計的方法の適用をめぐる種々の問題が提起され、議論が重ねられてきている。これらの論議をふりかえり、その意義について検討することにより、経済研究における数理統計学的方法適用の意義と限界、また今日の計量経済学的研究の性格を評価する上で多くの示唆が得られると考えられる。

本研究では、このような観点から、統計的経済学の生成から1940年代における計量経済学の新たな展開に至る重要な結節にあたる研究をとりあげ、それらの研究の主要な内容とそれらをめぐって展開された論議の意義について考察した。

本研究は、全体が三つの部分から構成されている。まず第一に、アメリカに特有なプラグマチックな思考の下に構想された統計的経済学の研究が、具体的にどのような形で進められたかを明らかにした（第Ⅰ部）。次いで第二に、数理統計学的方法の経済研究への適用に伴って、どのような問題が提示され、それらをめぐってどのような論議が展開されたかを明らかにした（第Ⅱ部）。そして第三に、これらの論議を通して示された問題が計量経済学の研究においてどのように処理されていったのかを見て、その意味について考察した（第Ⅲ部）。

第Ⅰ部 統計的経済学の生成と展開

ここでは、統計的経済学の研究を始めた H. L. ムーアの研究（第一章）、W. M. パーソンズによるいわゆるハーヴァード方式の景気指数（第二章）、P. H. ダグラスの生産関数に関する研

究をとりあげ（第三章）、それらの主要内容と問題点について考察した。

ムーアは新古典派的な“純粋経済理論”を抽象的であって現実的でないとし、純粋経済理論に現実性を与えるために数理統計学の手法を用いて、純粋理論と統計データとを結びつけ、抽象的な理論を統計的に“補完”することを考えた。ダグラスもムーアと同様に、抽象的な経済理論から出発する。彼は限界生産力理論に基き生産関数を定式化し、この関数を実際の統計データにあてはめることにより、資本および労働の限界生産力を測定することを試みた。これに対しパーソンズは、W. C. ミッチェルの実証主義的な研究方法論に依拠して、すべての経済理論を排除したまったくの経験主義的な景気研究法をつくりあげた。しかし、経済理論から出発したムーア、ダグラスの研究も、統計データへのあてはまりの良さを重視する結果、経済理論との関わりが不明確になり、パーソンズと同様の理論ぬきの実証に行きつかざるをえなかったのである。

第Ⅱ部 方法論的“反省”期の諸問題

ここでは、1920年代から1930年代にかけての、G. U. ユールの“ニセの相関”、“ナンセンスな相関”を中心とする議論（第四章）、R. フリッシュ等による“ピットフォール”論争（第五章）および多重共線性をめぐる論議（第六章）をみた。

経済研究において数理的方法が広範に利用されるようになると共に、相関係数の計算が盛んに行われるようになった。しかし、ユールは時系列間の相関を計算するとき、実際には存在しない“ニセの相関”あるいは“ナンセンスな相関”が算出されてしまうことのあることを示した。また、統計的研究が盛んになり、多くの人々によって統計的需要曲線、統計的供給曲線の算定が行われるようになるが、統計データに誤差があるために算定された曲線が需要曲線か供給曲線か判定できないという問題のあることが明らかにされた（“ピットフォール”の問題）。さらに、回帰方程式のデータへのあてはめの程度を良くするために説明変数や数を増やしていても、諸変数間に線形式で表される関係があると方程式のパラメータの値が求められないが、データに誤差があるためにパラメータの値として、意味のない数値が得られてしまうという問題（多重共線性の問題）のあることも指摘された。これらの問題の指数は、経済研究において数理的方法の利用が普及していく一方で、数理的方法の機械的利用には大きな問題があることを明らかにし、それに反省を迫るものであった。

第Ⅲ部 計量経済学の新たな展開とその基本的諸問題

ここでは、T. ホーヴェルモの研究をみた（第七章）。

1930年代の研究では、誤差の問題がクローズアップされてきた。しかし、経済時系列データは独立性、ランダム性を欠いているので、それには確率的方法（1920年以降に発達してきた統計的推測の理論）は適用できないというのが、当時の一般的な考え方であった。これに対し、1940年代にはいって、ホーヴェルモは、時系列を母集団からとり出された一つの標本であると考えることによって、時系列にも統計的推測の理論が適用可能になると主張した。時系列の各項は一定の同時確率分布に従っており、母集団において各項が同時に生起する確率が最大なものが現に手にしている時系列であると考えればよい、というのである。したがって、時系列データに方程式をあてはめるときには、諸方程式をそれらが同時に相互に決定しあう連立方程式の体系として構成し、諸方程式のパラメータも同時に推定するという方式をとるべきである、というのである。しかし、このホーヴェルモの考えは、時系列を観念的に解釈しようとするものであって、数理的方法の利用に際して別出された諸問題を根本的に解決したものとはいえない。

最後に、1970年代以降に、マクロ計量経済モデルの評価をめぐって行われた論争をサーヴェイした（補論）。この論争において、経験主義に徹べきことを主張する“時系列モデル派”は、マクロ計量経済モデルはモデルの作成および諸パラメータの推定に際して多数の非現実的な仮定を置くために、実際の経済分析においては有効ではないと批判した。この批判が一般的に受けいれられているということは、ホーヴェルモ以来の計量経済学の研究が、統計的経済学以来論じられてきた諸問題を、根本的に解決したものではなかったこと示しているものと考えられる。

以上の研究を通じて以下の点を明らかにした。

1. 1910年代はじまった統計的経済学の研究から、1940年代の計量経済学の研究に至る基本的な思考の経路を、この過程の重要な結節にあたる研究と論議の検討を通じて、統計的経済学・計量経済学に関する従来の研究よりもより系統的に、明確、具体的に示した。

あわせて、数理統計学的方法の経済研究への適用が、多くの方法論的な問題を生みだし、それをめぐって多くの論議が重ねられてきていること、また識別問題、多重共線性などの重要な問題はその後も根本的に解決されるに至っていないことを、諸研究の検討を通じて具体的に示した。

2. 数理統計学的方法の経済研究への適用とその評価の歴史をふりかえることにより、一方では数理的方法の適用の有効性が主張されながらも、その適用結果については積極的に評価されてきてはいないこと、すなわち、経済理論との関連を考慮して統計的研究が始められても、その結果は経済理論的観点から見ると多くの問題や疑問があると指摘されていることが多いことを、種々の研究について具体的にみた。

3. これらの検討を通じて、数理統計学的方法の経済研究への適用は、数理的方法の適用に伴い

種々の諸問題が提示されると同時に、経験主義的なものにならざるをえないこと、そしてそこに経済分析としての限界があることを、具体的に示すことができた。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 是 永 純 弘
副 査 助 教 授 吉 野 悦 雄
副 査 助 教 授 園 信 太 郎

本研究の目的は統計的経済学の成立から1940年代の計量経済学の新たな展開にいたる過程をふりかえり、統計的経済学、計量経済学の基本的な性格と問題点について考察することにある。ここで統計的経済学というのは本研究の冒頭でとりあげられている H. L. ムーアによって構想されたもので、経済研究への数理統計学的方法の応用のことである。

本研究は全三部、七章と補論からなり、まず第Ⅰ部『統計的経済学の生成と展開』では、プラグマティズムにもとづく統計的経済学の具体的な展開、数理統計学の経済研究への導入とがあとづけられ綿密・詳細に検討されている。

次に第Ⅱ部『方法論的“反省”期の諸問題』では、経済研究への数理的方法適用の問題点とそれをめぐる論議が子細に追跡されている。最後に第Ⅲ部『計量経済学の新展開とその基本的諸問題』では、以上の問題点がその後現在の計量経済学に至る展開の過程においてどのような影響を与えているのかが解明されている。

本研究の章別構成は以下の通りである。

第Ⅰ部 統計的経済学の生成と展開

第1章 W. L. ムーアと統計的経済学

第2章 W. M. パーソンズとハーヴァード法

第3章 限界生産力理論とコップ・ダグラス生産関数

第Ⅱ部 方法論的“反省”期の諸問題

第4章 G. U. ユールの時系列解析論

第5章 “ピットフォール”論争とその意義

第6章 多重共線性とバンチ・マップ法

第三部 計量経済学の新たな展開とその基本的諸問題

第7章 ホーヴェルモによる“同時決定論”の展開

補論 “時系列モデル”論者による計量経済モデル批判について

全体を通じて本研究が基本問題として提起、探究しているのは次の3点である。

1. 19世紀の末以降、アメリカを中心とする経済学研究への数理統計学的手法の適用がどのような思考の下で行われてきたか。また、この適用は具体的にどのように展開されてきたか。

2. この適用に際してどのような問題が生じ、またそれぞれの論者と同時代の研究者たちによっていかに議論されてきたか。

3. 以上の研究に基づいて、今日の計量経済学的研究の意義と限界をどのように考えるか。

本研究から著者が得た結果は次のとおりである。

1. 1910～1940年代における統計的経済学の生成と発展の経過が系統的、具体的に説明され、その根底には実用主義的なプラグマティズムの思想があることが解明された。

2. 数理統計学的統計処理は経済理論との関連のもとで展開されても、経済理論の発展として検討するとき多くの問題をはらんでいる。

3. 経済研究への数理統計学的手法の適用は経験主義的なものにならざるをえず、経済分析として限界がある。

行論の過程で、従来、計量経済モデル分析への数理統計学的手法の適用に際して、難問とされてきた諸問題、すなわち、無意味な相関(nonsense correlation)、多重共線性(multicollinearity)、識別(identification)などの諸問題が詳しく解明、検討されている。

本研究において著者は実に丹念かつ綿密に多くの文献を収集し、厳密な考証をおこない一つ一つに批判的な評価を加えている。取り上げられているのは主要なものに限っても、H. L. ムーア、W. M. パーソンズ、ハーヴァード景気研究所、P. H. ダグラス、G. U. ユール、H. シュルツ、W. レオンティエフ、R. フリッシュ、T. ホーヴェルモなど、いずれも国際的に著名な経済学者、数理統計学者、計量経済学者たちとその同時代の研究者たちの諸研究である。

本研究の功績は、以上の数理統計学的諸手法の経済研究への導入の端緒からその現在の形態の計量経済学の成立・発展にいたる学説の発展過程を通して、経済研究における数理的方法利用の意義と問題点を詳細に検討し、かつ厳密に批判した点にある。著者の学説評価にはしばしば鋭い批判的な指摘が見られるが、その批判は常に内在的であり、建設的であるところに本研究の優れた特徴がある。

アメリカ経済学の主要な一系譜をなす統計的経済学の展開についての内外の研究は今日なお決

して十分とは言えず、ごく最近に至って1980年代の後半以降、数点の計量経済学発展史が公刊されはじめたが、それらに先立つこと10年以前から本研究を進めてきた著者が非常な努力を払って明らかにしたその諸特徴と多くの問題点の具体的で批判的な指摘は、国際的にも先駆的な優れた業績であると評価できる。のみならず本研究によって明らかにされた研究方法論上のいくつかの所見は、経済研究における今後の数理的統計処理に寄与するところ極めて大きいものがある。一見迂遠に見える学説史的研究の有効性を説得的に証明している点で、アメリカ経済学についての学説史的研究としても、本研究は重大に意義をもつ。とりわけ、経済理論と切り離された数理統計的方法の利用が多くの場合無意味なものになりかねないという著者の主張は、計量経済学研究的今後の展開にとって重要な示唆となろう。

計量経済学の学説史を本格的に展開するには、もちろん本研究では触れられていない多くの問題、たとえば産業連関分析などの検討がさらに必要である。とりわけ本研究の最後の第7章で言及されている確率論の経済学研究への導入については、検討すべき多くの問題が残されているが、著者の今後の研究に大いに期待せざるを得ない。

そうした不十分さを考慮してもなお、以上により、審査員三名は一致して本研究が博士（経済学）の学位を授与するに十分に値するものと判定する。