

氏 名	みやざき けんじ 宮崎 憲 治
学位(専攻分野)	博 士 (経 済 学)
学 位 記 番 号	経 博 第 130 号
学位授与の日付	平成 14 年 5 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 理 論 経 済 学 ・ 経 済 史 学 専 攻
学位論文題目	一般均衡アプローチによる日本経済のマクロ計量分析

論文調査委員 (主 査) 教授 大 西 広 教授 森 棟 公 夫 助教授 新 後 閑 禎

論 文 内 容 の 要 旨

この博士論文は、一般均衡アプローチとよばれる計量経済学的手法をもちいて、日本経済のマクロ分析を試みている。この論文は、5つの章により構成されており、それぞれの内容は次の通りである。

第1章は、一般均衡アプローチとは一体どのような手法なのかを説明している。第1節では、一般均衡アプローチの背景として計量経済学の歴史を振り返っている。まず、計量経済学会の設立から始まり、ハーヴェルモの構造方程式アプローチの完成までを振り返る。次に、構造方程式アプローチに対するルーカス批判をしめし、それに答える形で登場した計量経済学的手法として、VAR アプローチ、LSE アプローチ、一般均衡アプローチを紹介している。第2節では、一般均衡アプローチとはどのような手法なのか、より詳しく説明している。一般均衡アプローチは、経済理論を数量評価するための手法であり、基本的に、問題の設定、モデルの選択、パラメータの選択、モデルの評価および政策分析の4つによって構成されている。第3節では科学的推論の立場から、一般均衡アプローチを考察している。そこで、従来の計量経済学的手法と方法論的立場が異なっていることを示している。従来の計量経済学的手法は帰納的推論を基礎とし、一般均衡アプローチは演繹的推論を基礎としている。この立場の違いは、数理統計学と社会統計学の方法論の違いとの類似性を示唆している。第4節は、結論とこの博士論文の構成を述べている。つまり、一般均衡アプローチは計量経済学的分析と名乗る資格があると結論付けている。

第2章は、集計ショックに従う代表的個人モデルにより、日本経済の分析をおこなっている。第1節は、この章での目的が書かれている。第2節では、この章での5つの経済モデルを提示している。第1のモデルは、集計ショックとして、RBC モデルの代名詞といえる技術ショックおよび政府支出ショックをもつモデルである。第2のモデルは、さらに貨幣ショックを付け加えたモデルである。第3のモデルは、第2のモデルに貨幣硬直性を導入したモデルである。第4のモデルおよび第5のモデルは、第1のモデルおよび第2のモデルに、それぞれに租税ショックを付け加えたモデルである。第3節では、第2節のモデルをもとに、様々な実証分析を実施している。まず、それぞれのマクロ変数について、単位根を確認し、更に、VAR 分析により因果関係を検証している。カリブレーションを実行し、HP フィルターをかけた変数と比較している。さらに、パラメータ選択としてシミュレーション・モーメント法を実施し、モデル評価としてベイズ・カリブレーションを実行している。第4節ではこの章のまとめがなされている。結論は、代表的な5つのモデルでは日本経済、とくに労働市場を上手く説明できないので、より説明力のあるモデルが必要となるというものである。

第3章では、集計ショックに従う OLG モデルにより日本経済の年金分析をおこなっている。この章での OLG モデルは経済主体の生存期間が有限のモデルである。前章での RBC モデルは無限期間生存する代表的個人のモデルである。この章でのモデルは生まれた年毎に経済主体が違っているモデルである。この章での集計ショックは人口ショックである。今の団塊の世代といわれている人たちの人口を、正の人口ショックの結果と考えてモデルを作成している。第1節は、ここで扱う問題の設定および本章の構成を解説している。第2節は、OLG モデルの外性変数である人口ショックについての説明をし

ている。第3節は、2つの場合における OLG モデルとその均衡の定義を示している。年金保険率を一定として年金給付額を変化させる場合、年金給付額を平均年収の一定の割合に固定する場合である。第4節では、日本のデータを参考にして係数を特定化して、モデルを解き、ベビーブームのときの厚生を比較する。第5節では結論を述べている。いわゆる団塊の世代が年金を受け取る前に、抜本的な改革が必要であることを、この章では示唆している。

第4章では、個別ショックに従う OLG モデルにより日本経済の年金分析をおこなっている。第1節は、日本の年金制度の解説およびここで扱う問題を設定している。第2節では、この章のモデルを説明している。ここでのモデルは、個々人が、個別ショックのもとで、意思決定をおこない、個々人がそれぞれ違ったショックに従うモデルとなっている。個別ショックを使ったモデルは、事前的には平等で事後的には不平等なモデルである。前章での OLG モデルは、世代間では違った経済主体であり、世代間の不平等は発生していた。この章のモデルでは、世代内不平等も発生している。第3節では、このモデルに対して具体的にパラメータを設定し、それについてシミュレーションを実施している。第4節では、シミュレーションの結果について明らかになった結論および今後の課題を述べている。その結論は、世代内不平等の意味で、賃金税でなく消費税による徴収を、報酬比例でなく定額支給を提案している。

第5章は、この博士論文の最終章として、動学モデルの数学的構造を解説し、それらに数値計算法についての概説および展望をおこなっている。第1節はこの章の問題意識と構成が書かれている。第2節は、動学モデルを記述し、その最適問題を解くための条件を要約している。その際に登場する重要な方程式は、ベルマン方程式とオイラー方程式である。第3節は、動学モデルをよく知られている経済問題に特定化し、それを解くための数値計算法を概説している。ベルマン方程式から解くアプローチとして、関数形を線形近似するアプローチと状態空間を離散化するアプローチが説明されている。また、オイラー方程式から解くアプローチとして、重み付き残差法を説明している。残差関数に応じて、3つのやり方を説明している。残差関数として（チェビシェフ）基底関数を利用するガレキン法、パラメータを使って期待値を特定化する PE 法、両者のメリットを取り入れたガレキン PE 法である。第5節はこの章のおよび博士論文全体を要約している。

論文審査の結果の要旨

一般均衡論を基礎に実証分析をするという試みは CGE (Computable General Equilibrium) として特に静学的モデルとして広がっている。動学的なモデルの構築も、アメリカを中心に標準的な手法として広まりつつあるが、少なくとも日本経済についてのそうしたモデルはあまりみられないというのが現状である。本論文はこうした分野で独自の貢献をしようとする極めて挑戦的なものとなっている。具体的には代表的個人を仮定した日本経済の RBC モデルで技術ショック、政府支出ショック、貨幣ショック、租税ショックなどの集計ショックを検討したもの、日本経済の OLG モデルで出生率に関する集計ショック（ここでは団塊世代の存在）を検討したもの、日本経済の OLG モデルで所得が個人別に増減するという個別ショックを検討したものという3種のモデルを提示している。

そもそも実証的な動学的な一般均衡論モデルが日本経済を対象としてほぼ最初の構築であるということを除いても、これらのモデルの学術的価値は非常に高いものがある。それはまず第一に、ショックのモデル化において他にない開拓的な試みをしていることである。とりわけ、個人の所得を1階の AR 1 過程として定義し、それによって年齢を重ねる毎に各世代の所得格差が拡大するというモデル化は年金制度の分析を目的とするモデルとしては極めて意義がある。新古典派的な一般均衡論モデルでも所得格差をモデルとして導入し、それを実証のレベルで利用することができているからである。

また第二に、政策的にも多くの興味ある提起をこれらのモデルから導出し得ている点である。たとえば、著者は、報酬比例でなく定額支給による年金支払いや所得税でなく消費税による保険料徴収を提唱している。しばしばいわれる「公平と効率」の問題を数量的に評価しただけでなく、消費税による徴収は決して逆進的でないことも明らかにしている。

さらに第三に、モデル評価の手法としての様々な手法を導入している点である。特に、パラメータ選択として、MSM 法（シミュレーション・モーメント法）を実施し、モデル評価として、ベイズ・カリブレーションを実行するなどすべて最新の方法によっている。また、データの整理についても、単位根検定や VAR 検定の上に Hodrick-Prescott フィルターをかけるなど十分な措置が行なわれている。

第四に、以上のような一般均衡論アプローチを「計量経済学」の流れではどこに位置付けるべきかについての著者の独自

の貢献も興味深い。著者は計量経済学会初代会長フリッシュに遡り、数理統計的手法によらない実証的経済学をも「計量経済学」と呼ばれるべきだという立場の上に上記の諸モデルを提示している。狭義の計量経済学界においても、以前、構造方程式アプローチと時系列アプローチが経済理論の依存の度合いを巡って激しく争うといったことがあったが、本論文はその後の「ルーカス批判」以降の経済学の発展を踏まえたこの問題に対するひとつの回答ともなっている。また日本社会統計学界における数理統計学と社会統計学に関する方法論争の成果も踏まえられて書かれていることが重要である。

最後に、本論文は一般に公開されていないプログラムの公開をもホームページ上で行なっている。後進の研究に配慮した良き作風であると思われる。

ただし、以上のような積極的な側面にも関わらず、いくつかの問題点も存在する。

まず第一に、筆者の提起する年金モデルがOLGモデルとなっている点は世代間の公平性を見るという点ではよいとしても、OLGモデルでは死亡年齢が各人にとって既知であり、保険としての性格を持つ年金の分析に適切かどうか疑問である。確かに、こうした研究をOLGモデルで行なっている例は他にも多いが、本論文では第1章においてとりわけ方法論を重視することが述べられている、そのような論文としては問題を感じざるを得ない。また第二に、計量経済学の流れにとってルーカス批判が果たした特別の意義に注目して構造方程式アプローチを批判し、より本源的なパラメータ (deep parameter) を探る必要性を主張するとしても、その問題意識自体もまた構造方程式アプローチを前提にするのではないか。経済理論と無関係にデータを見る時系列アプローチに対して構造方程式アプローチは経済理論の提示する因果関係それぞれに対応するパラメータを推計しようとした。この点では本論文の方法論上の整理はまだ途上であると言える。

しかし、以上のような問題点も前述したような本論文の大局的な成果を損なうものではない。

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14年3月5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。