

平成 16 年 1 月 14 日

## 博士学位請求論文審査報告

### 畑農鋭矢「財政赤字と公共投資のマクロ経済分析」

畑農鋭矢氏（千葉大学）の博士学位請求論文「財政赤字と公共投資のマクロ経済分析」の論文審査を平成 15 年 5 月 15 日（水）に行った。本報告ではその際の審査結果、およびその後修正された論文に基づき、まずその内容を要約した上、審査員からの意見と論文への評価について記す。

畑農氏の博士論文は、我が国の財政運営に関わる諸問題についてマクロ経済学の観点からの実証研究であり、2部6章から構成されている。うち、第1部では財政赤字の推移に注目しつつ、我が国の財政運営の持続可能性や「課税平準化仮説」として知られる課税のタイミングの最適性について検証している。第2部では社会資本・公共投資が民間の経済活動に及ぼす効果について、社会資本の生産性、雇用創出効果、及び民間投資の誘発効果に焦点を当て実証研究している。各章の内容は下記のように要約される。

#### 第1部 財政赤字のマクロ経済分析

##### 第1章 財政運営の持続可能性

財政運営の持続可能性に関しては、これまでも国内外で多くの実証研究がなされてきている。この問題を経済学的に明らかにするための手法の一つとしては、政府部門の異時点間予算制約式の横断条件を統計的に検証するものである。ただし、我が国の財政の持続可能性を検証した先行研究では、持続可能性が自然に成立してきたのか、あるいは政府の政策転換（財政再建努力）を伴ったものであったのかは明らかでない。仮に持続可能性が景気回復による税収の自然増でもって確保できないものであるならば、構造改革のような政策努力が不可欠となる。加えて、過去のデータに基づく検証で持続可能性が確認できたとしても、それが将来に渡り持続する保証もない。本章では、持続可能性の必要十分条件として知られる財政赤字の定常性に関する単位根検定で、1959年度から97年度までの日本の財政運営が異時点間予算制約式を満たすという意味で持続可能なものであったことを確認する一方、97年度以降に財政赤字を一層拡大する余地は小さく、将来的には赤字削減努力が不可欠なことを明らかにしている。具体的には、97年度以降、一定率で（社会保障基金を除く）財政赤字が増加するような仮想ケースについて財政赤字の単位根検定を行い、有位水準5%、及び1%で単位根を棄却できる赤字水準を特定化した。その結果、2005年度における持続可能な財政赤字の対GDP比の限界は、5%有位水準で4%台前半、1%有位水準で3%弱であることを推計している。

## 第2章 課税平準化と日本の財政

本章では、日本の財政が課税平準化仮説に従っているか否か検討している。課税平準化仮説は、課税に伴う資源配分の歪みから生じる逓増的な社会的費用を動学的観点から最小化するためには、毎期の徴税を平準化する力が働くというものである。すなわち、中立命題が成立するケースとは異なり、課税平準化仮説が想定する経済では最適な財政赤字水準が存在し、国民所得水準が一時的に低下（上昇）し、それに伴い税収が減少（増加）した場合や、政府支出が一時的に増加（減少）したときに財政赤字が増加（減少）することになる。したがって、この仮説のインプリケーションとしては、もし現実の財政赤字の変動が課税平準化仮説と整合的であれば、政府のある種の最適化行動の結果であるので、特段危惧する必要はないといえる。逆にいえば、財政運営を課税平準化仮説によって説明できない場合、財政赤字の存在は（異時点間の）資源配分を歪めている可能性がある。Barroは、アメリカのデータを用いて課税平準化仮説に肯定的な結果を見出したが、対照的にこれまでの日本のデータに関する先行研究では、ほとんど課税平準化仮説を支持する結果は得られていない。しかしながら、ここで畑農氏が提起するのは、このような日本の先行研究の成果は、課税平準化仮説に内在する論理的問題を反映したものなのか、それとも、実証分析の手順に問題があるのか、という問いである。実際本章では、政府の範囲と債務データの取り扱いによって、実証分析の結果が大きく異なることが示されている。具体的には、課税平準化仮説が棄却されずその考え方の適合度が高いのは、債務残高としてグロスではなく、負債から金融資産を控除したネット概念を用いた場合であり、被説明変数として債務残高の増分ではなく、フローの財政赤字を用いた場合であることが確認される。また、政府の範囲を一般政府にまで拡大して考えたとき、課税平準化仮説を支持する傾向がもっとも強いことも確認されている。

このように、第2章では、日本の財政赤字についての見方にデータによる頑強な裏付けがあるというわけではなく、従来棄却されるとみられていた課税平準化仮説が、とりわけ政府の範囲と債務データの取り扱いによって異なったものとなり、日本の実証研究にも一定の留保条件が必要であることが指摘されている。これは、この分野にとって注目に値する成果と評価される。

### 第3章： 戦後日本の財政運営

本章では、財政赤字の発生メカニズムを中心に、財政運営を支配する原理について考察している。具体的には、経済の一時的変動に対して裁量的な調整を伴わない課税平準化モデルとケインズ的な裁量政策またはビルト・イン・スタビライザーを組み込んだ総需要平準化モデルを対比し、その優劣を検証している。その結果、日本の財政運営に関して、以下の3つの特徴が見られるとしている。すなわち

日本の財政運営を説明するのに課税平準化仮説は十分なものではないが、財政赤字の動向が一時的変動に反応するとのモデルの示唆は妥当なものである。

日本の財政運営は厳密に税率を平準化するのではなく、総需要平準化に資する裁量的政策やビルト・イン・スタビライザーによる短期的な増減税を含む形で行われてきた。

近年において財政赤字が一律に増大したとの仮説は支持されない。財政赤字の拡大は一時的変動に対する（これまでと比較して）過敏な反応によるものである。

の3点である。

こうした観察は、財政運営ならびに財政赤字の動向について考える上で、極めて重要な貢献である。第2章でもみたように、従来いくつかの先行研究が、日本の財政運営に関して課税平準化仮説に否定的な結論を出していたが、それに代わる財政運営の原理がモデル化されることはなかった。本章では、総需要平準化について検証可能な枠組みを示すことによって、データとの整合性を証明することでより立ち入った結論を導き出すことができたのである。

また、近年の財政赤字の拡大が1990年代に入ってから構造変化に強く影響を受けていることが確認されているが、この変化は財政赤字の水準を一律に引き上げるものではなく、景気循環のような一時的変動に対する反応が大きくなるというタイプのものであったと指摘している。最近の財政赤字の拡大を「構造的赤字」を反映したものと見る向きもあるが、畑農氏の分析によれば、財政赤字拡大の源はあくまでマクロ経済の一時的変動なのである。

## 第2部 公共投資・社会資本のマクロ経済分析

### 第4章 社会資本とマクロ経済の生産能力

本章では、社会資本が生産に寄与する効果を、マクロ・データを用いて検証したものである。この分野の先行研究では、資本・労働の生産要素投入を外生変数として、生産技術の関係を明らかにすることを主眼としていた。本章の特色は、労働供給関数をモデル化して労働投入が内生的に変化する可能性を考慮に入れたことであり、わが国のマクロ時系

列データを用いた実証分析から、社会資本整備が労働時間を減少させることにより、直接的な生産力効果の3分の2を相殺することが示された。生産要素投入の内生化を図るといふ重要な貢献をおこなった上で、先行研究の結果に再考を迫る重要な結果を得ているという点で、本章の分析の意義は大きい。

## 第5章 社会資本整備の雇用創出効果

本章では、社会資本整備と雇用との関係を検討するため、まず6変数（社会資本、実質GDP、実質賃金、民間資本、就業者数、労働時間）を用い、それらをグラフ化して比較したり、それらに主成分分析を適用するなどの基礎的分析を行ったりしている。その結果、(i)社会資本と労働需要の間に単純な相関関係は必ずしも確認できないこと、(ii)時期により変数間の連関に変化が生じている可能性があること、の2点を確認している。続いて、より詳細な検討を行うため、VARモデルにより因果関係の分析、およびインパルス応答関数の推計を行い、社会資本が雇用に及ぼす影響を検討している。そこでわかることは、社会資本と雇用の間には因果関係が存在するものの、期間によるメカニズムの変化を考慮する必要があるということである。そこで、このような構造変化を勘案し、供給サイドのモデルを基礎に、ダミー変数を用いて構造モデルを推定すると、労働需要の社会資本整備弾力性は有意にプラスとなることがわかる。すなわち、社会資本整備は雇用創出に一定の効果を持つことが確認される。しかも、その大きさは低成長期に入って増大しており、一般に言われるように最近時点において低下したわけではないことが示される。以上の分析では、インパルス応答関数の推計誤差の評価など確認すべき問題点が残るものの、計量経済学における基本的な手法を用い、たしかに社会資本が雇用創出に貢献している点を確認したという点は評価に値する。

## 第6章 公共投資の民間投資誘発効果：

公共投資と民間投資の関係を議論する場合、伝統的にクラウドイング・アウトに焦点が当てられることが多いが、社会資本の生産力効果を考慮すればクラウドイング・インが生じる可能性もある。クラウドイング・アウトが利用可能資源の制約に基づく短期的な効果であるのに対して、クラウドイング・インは民間部門の生産性上昇に伴う長期的な効果である。しかし、従来の研究においては、フローの公共投資と民間投資の間の長期安定的な関係は確認されず、クラウドイング・イン効果の存在は支持されていない。このような見解に対し、本章では、公共投資と民間投資の長期的関係がフローではなく、ストックのレベルで表現されると考え、公共投資の蓄積の結果である社会資本と民間投資の蓄積の結果である民間資本の間に共和分関係が成立しているとした。このとき、ストックの変化として定義されるフローの公共投資と民間投資の間の関係は長期のストック均衡を考慮したECMで記述されるのが適当ということになる。さらに、現実の誤差修正プロセスは時期により大きく異なっており、公共投資の民間投資誘発効果は必ずしも安定的なものではないこ

とが確認される。ここではその原因は明らかにされていないが、さまざまな経済環境・構造の変化が公共投資の民間投資誘発効果に影響を及ぼしていることが示唆される。

以上のように要約される畑農氏の論文は、財政運営のマクロ経済効果を実証的に検証しており、その結論は興味深いものではある。しかし、分析に不満がないわけではない。審査員から出た指摘をまとめると以下のようになる。

- (1) 第2章については、畑農氏自身も指摘しているが、政府の範囲に公的年金部門を含む場合に将来において約束されている給付分の年金債務を考慮していないなど、そのために推定結果にバイアスが生じている可能性もある。実証分析の対象となったサンプル期間、推定法の選択等々の問題も含めて、今後の実証分析の蓄積が望まれる。
- (2) 第3章の分析は第2章で畑農氏自身によって指摘された課税平準化仮説をめぐる実証分析の頑強性の問題を必ずしもチェックしていない。また、近年の財政赤字の拡大に日本経済の「構造変化」に伴う要素が介在していないと結論付けるには慎重を期すべきである。畑農氏も指摘するように、たとえ財政赤字拡大の源泉が一時的変動であったとしても、それに対する反応は経済構造や政治的環境に依存している可能性は否定できないからである。
- (3) 第4章の推定では、労働時間を被説明変数とする労働供給関数では、外生変数が社会資本のみであることから、それ以外の外生的要因が労働供給に与える影響を誤って社会資本の影響に含めているおそれがある。したがって、労働供給関数をより精緻化した場合に、本章の結果が支持されるかどうかについては、今後の研究によって更なる検証が必要であると思われる。また、もう一つの生産要素である民間資本についても内生変数として扱う分析も発展させられるべきであろう。
- (4) 最後に第6章について、誤差修正プロセスの記述が簡単すぎる点、数値実験結果を利用した定量的な評価がなされていない点など今後の改善の余地が残るといえる。

とはいえ、これらは今後の研究課題として取り組まれるべきものであり、畑農氏の論文の貢献自体を損なうものではない。審査員一同は、畑農氏の論文が一橋大学博士学位に十分ふさわしいレベルに達しているものであることに合意した。

平成 16 年 1 月 14 日

審査員  
浅子 和美  
岩本 康志  
加納 悟  
田近 栄治  
佐藤 主光