

# 博士学位請求論文審査報告

申請者: 村尾 徹士

論文題目: 「部門間・企業間の資源再配分と生産性」

## 1. 論文の主題と構成

経済成長をもたらす重要な要因が全要素生産性の向上である。全要素生産性の向上は、生産性の異なるセクター間あるいは企業間の資源移動と、セクター内あるいは企業内の生産性の変化によってもたらされる。したがって部門間・企業間の資源再配分がいかにマクロの生産性向上に貢献するかは、発展途上国の経済発展を理解する上でも、先進国経済のマクロ安定化・成長促進を考える上でも重要である。本論文は、この問題に3つの主要な分析を通して取り組むものである。第1は、途上国におけるフォーマルセクターとインフォーマルセクターの間の労働配分に焦点を当てた理論的・数値解析的分析、第2は、異なる生産性を持つ企業の参入と退出、企業間の資源配分の変化、各企業の全要素生産性の変化が一国経済の全要素生産性の変化を説明するモデルを用いて、参入障壁が日本の全要素生産性の成長に与えた影響を吟味する数値解析、第3は、企業間生産性の異質性に関する議論の前提となる各企業の全要素生産性の測定に関する新たな推定手法を提案し、これを日本のマイクロデータに適用する計量経済学的分析である。

論文の構成は以下の通りである。

第1章 序

第2章 部門間・企業間の資源再配分と生産性：既存研究の展望

第3章 インフレーションとインフォーマルセクター比率：資産効果の役割

第4章 参入障壁、企業間再配分、およびマクロ生産性成長

第5章 資本市場の不完全性と生産性計測

第6章 終章

## 2. 各章の概要と評価

本論文を構成する主要章（3-5章）の内容を紹介し、評価する。

第3章は、生産性の異なる部門間の労働再配分を通じてインフレーションがマクロ生産性に与える影響を、不完備保険市場モデルに基づく数値解析によって分析するものである。生産性の異なる部門として、開発途上国に典型的にみられるフォーマルセクターとインフォーマルセクターの共存に注目して、理論モデルを構築している。このモデルの動機づけとして、簡単なクロスカントリー計量分析によって、インフレーションがインフォーマルセクターの比率を上昇させる可能性、インフレーションが失業率を下げる可能性が示されている。この理論モデルを数値的に解くことにより、インフレーションとインフォーマル

セクター就業比率の間に正の相関、インフレーションと失業率の間に負の相関が生じることを示し、高インフレーションの下での低失業率経済が実はインフォーマルセクターが肥大化した低生産性経済であって、経済厚生が必ず低いという結果を得ている。

本章の結論を直感的に説明すると、インフレーションの上昇は、保険市場欠如・借入制約下の個人、すなわち消費変動リスクに対して貨幣の蓄積と取崩しを通じた自己保険によって対処せざるを得ない個人に対して、自己保険の効率性を低下させるため、より簡単に仕事が見つかるインフォーマルセクターでの職探しを失業中の個人に促し、その結果、経済全体としての労働生産性を低下させる、というストーリーになる。この経済学的に興味深いストーリーを、労働市場サーチを含む緻密な 2 部門モデルを構築し、数値解析によってこのモデルを解くことによって定量的に示したことが、本章の最も評価できる点である。言い換えると、本章の貢献は、インフレーションがフォーマルセクターにおける職探しの機会費用を増加させるという経路を通じて、インフォーマルセクターを拡張させ、それがマクロ生産性に悪影響を及ぼすという、これまで既存研究では議論されることのなかった新たな経路を明らかにした点にある。ただし本章の分析の頑健性、とりわけカリブレーションされたパラメータを変更した際にどのような違いが生じるかの議論が十分でない点は、改善の余地が残っている。また、本章で提示したインフレーションとインフォーマルセクター比率・失業率の関係を生み出すメカニズムは、他にも多々あり得るメカニズムの中の一つであくまで一例にすぎず、途上国におけるインフォーマルセクターと失業率に関してインフレーションを鍵に解き明かす研究としての総合性には欠けている。

第 4 章では、企業間資源再配分とマクロ生産性の関係に分析の焦点が移る。具体的には、異なる生産性を持つ企業の参入と退出、企業間の資源配分の変化、各企業の全要素生産性の変化が一国経済の全要素生産性の変化を説明する一般均衡モデルを提示し、日本企業のマイクロデータ（「企業活動基本調査」）を用いた構造推定を通じて、参入障壁が日本の全要素生産性の成長に与えた影響を吟味する数値解析が行われる。本章のモデルでは、企業の異質性を含んだ内生的成長モデルに自由参入条件と参入費用が導入されており、直接に計測することが難しい実質実効参入費用を、シミュレーション・モーメント法を利用した構造推定によって導出することに成功している点が特筆される。参入規制の低下がもたらすマクロ生産性効果を、企業の参入退出に影響を与える参入退出効果、個別企業内部の生産性上昇努力が損なわれる内部効果、より生産性の高い企業のシェアが変化する企業選別効果に要因分解した数値解析結果からは、内部効果や企業選別効果は若干のマイナスであるが、それを上回る参入退出効果の上昇によって、日本経済全体の生産性が上昇することが明らかになった。

本章は、企業の異質性を含んだ一般均衡モデルに基づいて、参入障壁が資源移動を妨げ日本の全要素生産性の成長を緩慢にしたことを定量的に示した点、このような定量分析を可能にする構造推定に、日本企業のマイクロデータを用いて成功した点、参入費用低下がマクロ生産性成長要因分解に与える影響の特徴を際立たせるために、R&D 税額控除の増加という別のシミュレーションを行って参入費用低下の場合と比較している点など、多くの貢献を含んでいる。とくに、複雑な一般均衡モデルを、企業のマイクロデータを用いて構造的に推定し、これによって、既存研究には見られないタイプの生産性上昇の要因分解を

示している点が高く評価できる。ただしこの様な構造推定に対する一般的な批判、すなわち実際のデータの変動よりも理論モデルの非線形性に基づいてモデルが識別される側面が強いことに対する批判は、本章の分析にも当てはまる。構造推定上の仮定に対するさらなる頑健性のチェックに加えて、参入規制の変化と企業の参入退出や R&D 投資に関する詳細なマイクロ計量分析などを補完的に行うことなどが、今後の研究課題となろう。

企業間資源再配分とマクロ生産性の関係を実証的に分析する際に必要となるのが、企業レベルの正確な全要素生産性の値である。そこで第 5 章では、企業（ないし事業者）レベルの生産性を正確に測定する上での既存研究を改良した推定法を提示し、これを日本の製造業データ（「日本政策投資銀行データベース」）を用いた計量分析に適用し、改良しない場合に生じるバイアスの大きさを定量的に明らかにした。既存の推定方法である Olley and Pakes (1996, *Econometrica*)の手法では、企業が摩擦の存在しない財・生産要素市場に直面していることが暗黙の前提とされている。しかし資本市場が不完全ならば、投資関数は生産性ショックのみならずキャッシュフローによっても影響されることが、理論的に導出できる。これに着想を得た本章は、生産性ショックを推定するための逆関数にキャッシュフローも入れた計量モデルを提示している。日本のマイクロデータを用いた回帰分析結果からは、資本市場が不完全である時に通常の方法を適用するとマクロ生産性を過大に評価してしまう可能性があることが判明した。

本章は、マクロ生産性と資源配分に関する議論の前提となる各企業の全要素生産性の測定に関して、新たな計量経済学的推定手法を提案した点に、重要な貢献が認められる。また、製造業内の業種ごとに通常の方法と改良方法での乖離の度合いが異なることも、興味深いファインディングである。残念ながら本章では業種間の違いに立ち入った分析は行われていないが、業種間の違いを市場構造や資源配分の違いに関連づけた分析は、中小企業も含むデータセットを用いた頑健性分析と並んで、今後の課題となろう。また、労働及び資本といった要素市場の不完全性に関しては、時期的な違いを考慮に入れた動学的な知見からさらなる検討を行うことが必要であろう。

### 3. 全体的な評価

以上において村尾氏の博士論文の概要とその評価について述べたが、各章には独自の貢献と、新たな発見が多く含まれている。本論文を通じて、セクターあるいは企業レベルの資源配分が一国経済の全要素生産性の決定に与える影響を解明した点において、本論文には十分な貢献が認められる。とりわけ、不完備市場の下での職探しや、企業異質性の下での R&D 投資に関し、数値解析手法による理論分析の拡張やシミュレーションに基づく構造推定アプローチによる実証分析を進めることによって、職探しと予備的貯蓄とインフレーションの関係、あるいは参入費用・R&D 税額控除とマクロ生産性の関係など、マクロ経済分析についての種々の興味深い結果が得られている。これらの分析から村尾氏の数値解析の力量を十分に窺い知ることができる。

もちろん、本論文にまったく問題が見られないわけではない。個別の章に関して残された課題についてはすでにまとめたので繰り返さない。博士論文全体を見た場合に、部門間・

企業間の資源配分とマクロ生産性の関係に関して、村尾氏の関心と比較優位に基づいて選出された限られたテーマが扱われているという点で網羅性に課題が残っていることは否めない。また、企業レベルの生産性異質性に関しては、それがマクロ生産性に与えるインパクトを扱う章（第 4 章）と、生産性そのものを計量経済学的にどう推定するか（第 5 章）の両方が含まれているのに対し、部門レベルの生産性異質性に関しては、そのマクロ生産性やインフレーションとの関係を扱った章（第 3 章）のみが含まれ、部門レベルの生産性測定に関する議論が含まれない点において、ややバランスを欠くことも指摘できる。

しかし、これらはいずれも今後の課題として扱ってよいものと考ええる。すなわち本論文は、全体として、博士学位論文として認められるに足る水準を備えていると評価できる。以上から、我々審査員一同は村尾徹士氏が一橋大学博士（経済学）の学位を授与されるべき十分な資格を有していると判断する。

2012 年 4 月 11 日

審査員 阿部 修人  
川口 大司  
北村 行伸  
黒崎 卓（主査）  
楡井 誠  
(50 音順)