

博士学位請求論文審査報告書

申請者：Zhan Li (李 展)

論文題目：Accounting for China's Aggregate Growth and Productivity Performance in a Regional Industry Origin Framework

1. 本論文の主題と構成

Zhan Li (李 展) 氏が提出した博士学位請求論文の主題は、中国の地域経済の生産性と資源配分問題を分析するため、産業×地域別に生産要素・中間財の投入とアウトプットのデータを体系的に収集・処理した上で、成長会計分析の手法を使って、改革後の中国の経済成長に、生産要素投入の増加、資本と労働の産業×地域間の再配分効果、および各産業×地域内の全要素生産性 (TFP) 上昇がどのように寄与したのかを総合的に分析することにある。この背景には、中国に関する KLEMS データの整備により、産業の観点からの中国経済の理解が向上した (例：Wu, 2016) もの、毛沢東主義の中央地方計画の遺産だけでなく、改革後の地方政府の成長により形作られた中国の複雑な発展を理解するために、地域の観点からの更なる精査が求められていることがある。著者が使用した成長会計は、Jorgenson が開発した標準的で厳密な手法の拡張に基づいている。また、本研究の最も重要な貢献は、国民経済計算と整合的な中国の地域産業生産性勘定の史上初の体系的な構築を行ったことである。これは、中国の成長と地域間格差を分析する上で、多くの研究者にとって重要なデータ基盤を築いたことになる。

本論文の章立ては以下のとおりである。

Chapter 1: Introduction

Chapter 2: Literature Review

Chapter 3: Methodology

Chapter 4: Measuring Output and Price Deflators by Sector and Region

Chapter 5: Measuring Capital Input by Sector and Region

Chapter 6: Measuring Labor Input by Sector and Region

Chapter 7: Empirical Results

Chapter 8: Conclusions

第1章では動機が説明され、第2章では関連文献を概観している。第3章では、Jorgenson タイプの総生産可能性フロンティアモデルが紹介され、産業と地域を同時に集計するための Domar 枠組みをそのフレームワークに組み込むことを試みている。そして、第4章、第5章、第6章の3つの連続した章のなかで、中国の地域別総生産、資本、労働勘定をそれぞれ構築するための主な手順を説明している。最後に、第7章で実証分析による結果を提示および説明し、第8章で論文全体をまとめている。

2. 各章の概要

第 1 章では、成長志向の地方政府が資源配分に介入し市場を操作する中国経済の成長パターンと生産性パフォーマンスをよりよく理解するために、なぜ産業の視点に加えて地域の視点を追加する必要があるかを説明している。第 2 章では、中国の生産性に関する既存研究の方法論およびデータ問題を批判的に再検討している。第 3 章では、産業を集計する Domar ウェイトの枠組みを組み込んだ Jorgenson の総生産可能性フロンティアモデルを説明し、これに基づいて、地域の生産性勘定と産業の生産性勘定を、理論面・計測面で一貫して統合することができることを示している。加えて、この章は次の 3 つの章のデータ収集・編集作業のガイダンスの役割ももつ。

データについては、第 4 章、第 5 章、第 6 章で詳しく説明している。著者は、地域レベルの公式統計データにおける大きな不整合性を解決し、データのギャップを埋め、欠落した系列を補完し、1992 年から 2014 年の期間における中国初の地域の完全な生産勘定を完成させている。これは、Wu とその共著者が開発した国民経済計算レベルの生産性勘定の 30 倍の規模にあたる (Wu, 2015; Wu and Ito, 2015; Wu, Yue and Zhang, 2015)。第 4 章では、中国の地域投入産出勘定の不整合性を解決し、各地域の名目投入産出勘定の時系列データと、ダブルデフレーションにより名目勘定をデフレートするために必要な生産者価格指数を構築する。第 5 章では、個々の地域に投資フローの再構築に対する Wu のアプローチ (2015) を拡張し、初期資本ストックと資産タイプ別の投資推定値を元に、中国の産業×地域別純資本ストック勘定を構築している。第 6 章では、Wu-Yue-Zhang (2015) の方法に準拠して、中国の個々の地域の属性別労働量 (人数と時間) および報酬マトリックスを構築している。

第 7 章では、第 3 章で開発した成長会計の手法を第 4 章、第 5 章、第 6 章の地域データセット全体に適用した主な結果が提示され説明されている。著者は地域間の不均一性を初めて考慮して実質 GDP 系列を計算した。これにより、Wu (2016 年、改訂版) と同様のマクロ経済の成長率を得たが、資本および労働サービス投入の推定値はかなり異なったものとなった。資本サービス投入の増加は、年率平均 (以下同様) で 1.7 パーセントポイント低く、労働サービス投入の増加は、1.2 パーセントポイント高くなった。その結果、著者の TFP 上昇率の推定値は Wu のそれよりも 0.8 パーセントポイント高くなった。論文では、この差は主に地域間の労働力再配分効果に起因すると分析している。その上で、産業内の TFP 上昇のマクロ効果 (つまり、Domar ウェイトによる集計量) の著者の推定値は、Wu のそれよりもはるかに小さい。これらの違いは、地域間の要素価格や要素投入の格差を無視し、各産業について一国全体の集計量を使って成長会計分析を行うことの問題点を示唆している。

第 8 章では、地域の不均一性を考慮すると、総付加価値の成長率は、産業レベルを対象とした Wu (2016 年、改訂版) のそれと類似しているが、Wu の TFP 成長の推定値は、生産性の向上に対する地域間の生産要素投入の再配分効果、特に地域間の労働力再配分効果を無視するために偏りが生じていると結論づけている。

3. 本論文の審査

2019年11月8日の口述試験では、著者が提出した論文に対し、審査員から疑問点や追加すべき点が指摘された。著者はこれに対応して論文全体を大幅に改訂した。指摘に基づいて改訂された主な点は以下のとおりである。

主な疑問点としては、1) 中国各地域の成長と生産性が地域間で経済収束をもたらしているか否かについて、2) 政府が生産性の低い産業に資源を割り当てる理由など、資本と労働の非効率的な配分の原因、3) 基準年の価格を用いて実質値を算出することで生じる代替バイアスの可能性、が指摘された。追加すべき点としては、1) 中国の地域経済発展の歴史的背景に関する説明、2) 産業と地域の成長が中国経済成長パフォーマンスに及ぼす効果の全体像を明示、3) 非市場サービス部門を考慮する場合と考慮しない場合の地域のパフォーマンスの比較、4) Jorgenson による成長会計の枠組みおよび推定方法論の基礎となる仮定によって引き起こされる可能性のあるバイアスについての議論、が指摘された。

4. 本論文の評価と結論

上記の通り、口述試験において我々審査員から示された疑問点や追加すべき点に対応して、著者は大幅な改善を施した改訂版を提出した。

本論文は、しっかりと組み立てられたデータと分析により、中国の経済成長と生産性パフォーマンスに対する地域経済の役割を精査するという明確で重要な研究目的を達成している。この研究の最も重要な成果は、中国の国民経済計算と統合的な産業×地域別生産性勘定を初めて構築した点にある。これに加え、このデータ作業に基づく成長会計分析は、急速に拡大した中国経済に関する我々の知識を深めることにつながった。さらに、本論文が示した、地域間と産業間の資源配分問題を同時に分析する枠組みは、他国に応用することも可能である。

論文には、特にデータと方法論の章において、理論的基盤をさらに盤石なものとする可能性、経済政策の効果を明示的に考慮し、また結果の提示方法を工夫することで、政府の地域・産業政策の効果をより深く分析する可能性など、今後の課題を残すものの、独自性の高い研究成果として評価できる。

以上のことから、審査委員一同は Zhan Li (李展) 氏に一橋大学博士(経済学)の学位を授与することが適当であると判断する。

2020年2月12日

審査員 (50音順)

北村行伸

塩路悦朗

徳井丞次

深尾京司

Wu, Harry Xiaoying