

中国の地域経済——産業構造と生産性成長の相互作用（仮）

著者：李博（愛知大学）

本書の構成

序章

- 第2章 産業構造変化に関する理論的整理
 - 第3章 産業構造のマクロ的变化——ペティ＝クラーク法則が中国を当てはまるか？
 - 第4章 生産要素移動の生産性成長効果
 - 第5章 産業集積，空間的自己相関と地域製造業労働生産性成長
 - 第6章 業種多様性と地域製造業労働生産性成長
 - 第7章 サービス経済化と業種間生産性格差
 - 第8章 需要構造変化と地域経済成長
- むすびにかえて

本書の要旨

第1章 中国の地域経済と産業構造変化

序章では，本書の背景と問題意識および全体の構成について説明する。

中国は，改革開放以来，急速な経済成長を続けており，世界的な注目を集めている。しかし，中国の経済成長は生産要素の量的な拡大による結果であり，その持続性が問われている。とりわけ2000年以降，少子高齢化や外資企業の脱中国化が進行するとともに，労働と資本の供給制約が顕在化しており，生産要素の投入のみに依存しない成長方式に転換していくかが中国経済の大きな課題である。

産業構造変化は経済成長の促進要因であることはすでに多くの先行研究で明らかにされている。しかし，関連研究の多くは先進国を対象にしており，研究対象と期間により，結論も大きく異なっている。また，中国を対象にした先行研究は非常に少なく，産業構造変化と経済成長の関係について明確な結論は得られていない。

本研究の目的は，中国における産業構造変化と経済成長の関係について，あらためて検討・検証していくことである。そのため第1に，経済成長と産業構造変化の間にどのような関係があるか，供給・需要の両サイドからみればその関係はどのように異なるかについて検証する。第2に，一般に産業構造変化は供給・需要の相互作用により進行し，経済成長の促進要因であるとされているが，中国経済はこれに当てはまるかを明らかにする。

第2章 産業構造変化に関する理論的整理

本章は、産業構造に関する諸理論を主要な経験則、実証分析の方法論の順に論点を整理し、本書の理論的位置づけを定める。具体的には、前者の主要な経験則については、ペティ＝クラークの法則、ホフマン法則、機械工業化、サービス経済化の順に論点を提示し、それぞれの特徴と課題をまとめる。後者の実証分析の方法論については、生産要素移動（構造的ボーナス仮説、生産要素移動に伴う硬直性への対応）、産業集積（マシヤールの伝統的集積理論、Sexenian の新産業集積論）の概念と分析手法をレビューし、本書の実証分析の方法を提示する。

第3章 中国がペティ＝クラーク法則を当てはまるか？

本章は、中国における産業構造変化と経済成長の関係を分析し、「修正ペティ＝クラークの法則」（吉村）を再検証した。吉村（2008）は、第2次産業はある時期まで拡大して、その後縮小するという反転傾向に着目して「修正ペティ＝クラークの法則」を提唱した。しかし、これを中国の地域経済の実情に照らし合わせてみると、必ずしも適合的ではない。吉村（2010）は、産業構造変化の長期的傾向（産業構造乖離率）の分析に際して第1次産業と第3次産業を考慮しているが、第2次産業の影響を見落としている。孟・周（2004）と喜屋武（2008）は、産業構造変化の代理変数として単一産業の構成比を使用している。

そこで本章では、中国の地域経済について「修正ペティ＝クラークの法則」の適合性を検証した上で、その改良を試みるとともに、産業構造乖離率から見た産業構造変化の長期的傾向と経済成長（人口1人当たりGDP）の関係を分析した。

その結果、次の結論が得られた。

- ①中国の産業構造変化は、概ね「修正ペティ＝クラークの法則」が当てはまると言える。とりわけ付加価値額ベースで見ると、第2次産業の反転傾向が顕著である。
- ②ところが労働者数ベースで見ると、一部の地域で第2次産業の構成比上昇が見られない。つまり、「第1次産業から第3次産業へ直接的にウェイトが変化することもあり得る」と考えられるため、本研究では吉村（2008）を改変した「再修正ペティ＝クラークの法則」を提案した。
- ③産業構造乖離率から見た産業構造変化の長期的傾向については、労働者数ベースでは拡散的であるのに対し、付加価値額ベースでは収斂的であることが分かった。労働者数ベースにおける拡散傾向の原因として、労働者の地域間・産業間移動が硬直的であることが考えられる。
- ④労働者数ベースと付加価値額ベースで見た産業構造乖離率は、いずれも人口1人当たりGDP成長と正の関係を持っており、産業構造が高度化した地域ほど経済水準も高いこと

が確認された。

第4章 生産要素移動の生産性成長効果

本章は、中国の製造業における生産要素（資本と労働）の業種間移動と労働生産性成長の関係を分析した。先行研究の課題として、Van Ark and Timmer（2000）と李（2013）は労働移動について議論しているが、資本移動については扱っていない。李（2013）は中国経済を対象に分析しているが、生産要素移動の硬直性による要素移動効果への影響については議論していない。

そこで本章では、①資本と労働の業種間移動による労働生産性成長への影響（要素移動効果）、②生産要素移動の硬直性の有無と要素移動効果への影響について検討した。本研究の対象は1999～2007年の製造業（19業種）である。研究方法はTimmer and Szirmai（2000）に依拠して、労働生産性の成長分を個別産業の労働生産性成長効果、静態的シフト効果、動態的シフト効果（静態的シフト効果と動態的シフト効果の合計が要素移動効果）に要因分解し、地域別・期間別に比較した。

その結果、次の結論が得られた。

- ①製造業労働生産性を成長させた主な要因は個別産業の労働生産性成長である。
- ②資本と労働の移動は労働生産性の成長に貢献していないか、負の影響を及ぼしている。その原因として、大量な質の低い労働の存在と資本投入の偏在が考えられる。
- ③労働移動と資本移動はいずれも硬直的である。とりわけ2003年以降には硬直性問題が深刻化しており、負の要素移動効果をもたらす1つの原因であると考えられる。

第5章 産業集積、空間的自己相関と地域製造業労働生産性成長（執筆中）

本章は、第3章の生産要素移動アプローチを補完し、産業構造変化のもう一つの形態である産業集積を取り上げて、地域製造業の労働生産性との関係について分析する。

第6章 業種多様性と地域製造業労働生産性成長

本章は、第4章の生産要素移動アプローチおよび第5章の産業集積論的アプローチを補完するために、中国の製造業における業種多様性（Industrial variety）と労働生産性成長の関係を分析した。

先行研究では業種多様性の指標として、Izreali and Murphy（2003）と Imabs and Wacziarg（2003）はHerfindahl-Hirschman Indexを使用しているが、これは産業・業種の空間的分布の多様性を表したもので、連関関係に基づいた業種多様性を表現できない。Mizuno et al.（2006）は経済成長の指標として失業率を使用しているが、中国では労働者の地域間・産

業間移動が硬直的であるため、失業率では経済成長を十分に表せない。

そこで本研究では、経済成長の指標として製造業の労働生産性、業種多様性の指標として **Entropy Index** を使用する。具体的には Frenken et al. (2007) に準拠して、業種多様性は業種間連関関係に関連すると想定し、業種多様性を关系的業種多様性（小分類業種間の連関関係）と非关系的業種多様性（中分類業種間の連関関係）に分解して、それぞれ労働生産性成長への影響を分析した。

その結果、次の結論が得られた。

- ①業種多様性を非关系的業種多様性と关系的業種多様性に分解すると、非关系的業種多様性と労働生産性成長は負の関係があるのに対して、关系的業種多様性と労働生産性成長は強い正の関係がある。すなわち、立地した業種の間にある相互のつながりの緊密さにより、業種多様性の労働生産性成長への影響も異なる。
- ②資本労働比率は労働生産性成長と強い正の関係を持っている。地域規模も製造業労働生産性成長を促進している。

第7章 サービス経済化と業種間生産性格差

中国は経済成長とともに、サービス業のウェイトの上昇など産業構造の高度化が進行している。本研究は、中国のサービス業に注目し、その労働生産性の地域間格差とサービス経済化によるマクロレベルの労働生産性成長への影響（ボーモル病の有無）について考察した。

先行研究は主にサービス業生産性の水準、地域経済とサービス業生産性の関係およびにサービス業のシェア拡大とボーモル病の関係といった3つの面から分析してきた。しかし、選考研究の中、森川（2009, 2014）はサービス業の生産性について考察していたが、いずれもミクロ分析を中心としたものであること、労働生産性成長率の産業間分布格差を分析した Oulton (1998) と Dunne et al. (2004) はいずれも個別企業を対象に分析していたこと、サービス業のシェア拡大によるボーモル病の存在を検証した諸研究には一致した結論がみられず、しかもその多くは欧米諸国を対象にしており、中国の地域経済を検証したものはない。

そこで本研究では、中国のサービス業に注目し、その労働生産性の地域間格差を確認したうえで、マクロレベルでの労働生産性の成長への影響、すなわちボーモル病の有無について計量的に分析した。

その結果、次の結論が得られた。

- ①中国の地域別労働生産性の格差は全体的に縮小傾向にあるが、大都市、東部、東北地域といった先進地域では地域内格差が縮小したのに対して、中部、西北、西南地域といった後進地域では拡大した。
- ②労働生産性の成長を要因分解した結果、全国とほとんどの省では、内部効果が最も大きく、個々の産業の労働生産性成長により全産業の労働生産性成長により全産業の労働生

産性が成長したと言える。産業構造変化による労働生産性成長効果は内部効果と比較して非常に小さい。

- ③中国ではサービス業のシェア拡大が全産業労働生産性成長率の低下を引き起こしていることから、ボーモル病の存在が確認される。しかし、高い労働生産性を持つサービス業の存在や非サービス業よりも ICT 労働または資本深化を受け入れやすいことから、サービス業のシェア拡大が必ずしも全産業労働生産性の成長にネガティブな影響しか及ぼさないとは言い切れない。

第8章 需要構造変化と地域経済成長

本章は、産業連関の視点から、中国における産業構造変化とマクロ経済成長の関係を分析した。先行研究のうち、金・長谷部（2006）は、中国の製造業を対象に分析したが、サービス業については分析していない。木下（2004）、金・長谷部（2006）、馬（2007）は、18部門の産業連関表を使用しており、いずれも2000年までの分析であるため、より細かい産業部門に関する議論ができず、産業構造変化のその後の動態を把握できない恐れがある。

そこで本章では、中国における産業構造変化を分析する際、農業とサービス業を含むすべての産業を対象にし、経済成長を消費、投資、在庫純増、輸出、最終・中間輸入代替、技術変化に要因分解し、前期・後期別に主導産業・停滞産業の変化との関係を比較・検証した。

その結果、次の結論が得られた。

- ①中国の産業構造の重心は重化学工業から輸出加工型工業にシフトしつつあり、さらにサービス業の拡大も著しいことから、産業構造の高度化が進行している。
- ②サービスと加工組立型製造業は両期間ともに主導産業であったが、成長業種が変化している。
- ③経済成長への正の寄与要因として、前期には輸出、最終・中間輸入代替であったが、後期には輸出、技術変化、投資に変化した。中国経済における主導産業は変化した。輸出牽引型成長パターンは変化していない。また、輸入代替の寄与が正から負に変化し、消費の寄与度は前期・後期ともにほとんど負であることから、今後には、輸出、投資、技術変化の成長を促進するとともに、国内消費を刺激する新たな主導産業の創出・育成が必要である。

第9章 むすびにかえて

本研究の分析により、経済成長と産業構造変化の間に概ね正の関係があり、中国経済は急速に成長しているが、持続的経済成長を実現するためには産業構造変化を活発化することが重要であることが明らかになった。しかし、労働移動は経済成長に正の影響を及ぼし

ている一方で、資本移動は経済成長に負に作用していること、業種多様性の経済成長への影響は経済安定性の状況により負の可能性もあること、輸出、投資、技術変化は経済成長を促進しているものの、消費は経済成長と大きな負の関係にあること、収穫逡減の影響が強まるにつれて産業構造高度化による経済成長への影響が弱まっていくかあるいは負になることなど、中国の産業構造変化・持続的経済成長の課題も明らかになった。

今後、中国経済の持続的成長に向けて、教育・職場研修による労働の質向上、生産要素移動の円滑化を促進すること、業種間連関関係を強めるとともに、経済成長の安定性を保つこと、国内消費を刺激する新たな主導産業を育成すること、収穫逡減を緩和するため、産業構造変化に対応した技術革新や TFP の向上を図ることが必要であると考えられる。