

(論文)

# 中国経済のサービス化と労働生産性成長

— 地域別データによる検証 —

李 博<sup>†</sup>

## 【要 約】

中国は経済成長とともに、サービス業のウェイトの増加など産業構造の高度化が進行している。今後の持続的経済成長を実現するためには、サービス業の生産性を向上させることが鍵である。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について考察した。その結果、中国の労働生産性の地域間格差は全体的に縮小傾向にあるが、先進地域では縮小したのに対して後進地域では拡大したこと、労働生産性の成長を要因分析した結果、全国およびほとんどの省では内部効果が大きく、構造変化効果が非常に小さいこと、構造変化効果が負であることから、サービス業のシェア拡大は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、すなわち、中国では「ボーム病」が存在していることを明らかにした。

【キーワード】 中国サービス業、労働生産性、産業構造変化、ボーム病

## 1. 本研究の背景と目的

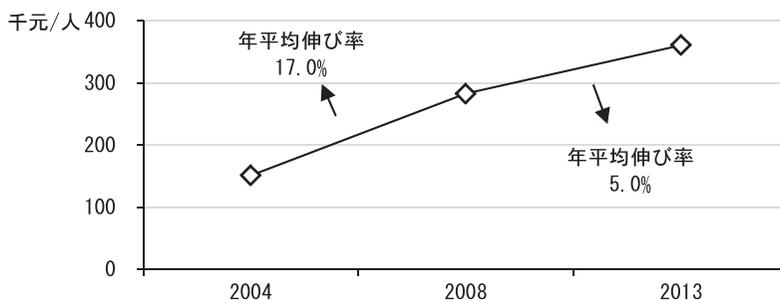
中国はこれまで生産要素の投入により経済成長を実現してきたが、2000年以降、人口増加の鈍化と外資の「脱中国化」により、労働と資本の投入規模がともに縮小し、それによるマクロ経済成長の停滞が懸念されている。持続的経済成長を実現するためには、生産要素の投入ではなく、労働生産性を向上させることが重要な政策課題となっている。

2004年から2013年にかけての中国の全産業の労働生産性（付加価値額÷労働者数）の変化をみる

と、図表1に示したように、実数ベースでは上昇しているが、年平均伸び率では前半が17.0%であるのに対して、後半が5.0%となっており、大きく低下している。

中国では、産業構造の高度化が進行する中、サービス業のマクロ経済全体に与えるインパクトは着実に強まっている。2004～2013年の中国全体のサービス業の構成比は、付加価値額では41.2%から46.9%へ、労働者数では30.6%から38.5%へとそれぞれ上昇している。また、2008年と2013年の第2次・第3次産業のシェア差の変化幅をみると、

図表1 中国における労働生産性成長の推移



出所：中国統計年鑑各年版から著者作成。

注：消費者物価指数（Consumer Price Index）に基づいて2004年の価格に実質化している。

<sup>†</sup> 愛知大学国際中国学研究センター研究員

Email: rihaku198752@yahoo.co.jp

付加価値額はマイナス3.9ポイントから3.2ポイントへ、労働者数は5.9ポイントから8.4ポイントへ上昇しており、いずれも第3次産業が第2次産業を上回るに至っている。また、李（2015）によると、中国の地域経済における産業構造変化を分析した結果、産業構造の重心が第1次産業から第2次産業を経由せずに直接に第3次産業へ移動する地域も確認されている。このような背景のもとで、今後、サービス業のマクロ経済に占める割合が上昇することが予想されており、その労働生産性の水準をいかに向上できるかが中国の経済成長に関わる大きな課題であると考えられる。

サービス業のシェア拡大による生産性への影響に関する議論については、Baumolの一連の研究がその発端である。Baumol (1967) と Baumol et al. (1985) は、それぞれ2部門と3部門の不均衡成長モデル (Unbalanced Growth Model) を構築し、製造業・サービス業間の労働移動と全産業労働生産性成長率の関係を計量的に検証したところ、サービス業と製造業の間には労働生産性成長率の格差が存在し、労働生産性成長率の低いサービス業の構成比が上昇すると、全産業の労働生産性成長率が低下することを明らかにした。この検証結果は後に「ボーモル病 (Baumol's Cost Disease)」として知られるようになった。しかし、森川 (2009) が指摘したように、資本装備率や技術要素の差異により同じサービス業といっても、製造業より高い業種もあれば、低い業種もあるなど、業種間の格差 (分散) が大きい。加えて中国では、地域間の経済水準にも大きな格差が存在し、地域により、サービス業の労働生産性の成長がマクロレベルの労働生産性の成長へ異なる影響を与えることも考えられ、一概にボーモル病が存在するとは言い切れない。

また、BaumolとBowenが『舞台芸術－芸術と経済のジレンマ (Performing Arts: The Economic Dilemma)』で指摘したように、そもそも「ボーモル病」は、文化的活動や公的活動などのような極めて労働集約的な業種に生じやすい傾向がある

という。しかし、最近では、Nordhaus (2008)、Hartwing (2011)、森川 (2014) などのように、分析対象を「全サービス業」に一般化した研究が多い。これらの研究によると、ボーモル病は単に労働集約的な業種だけでなく、広範囲にわたり存在することが示唆されている。また、後述するように、先行研究の多く (例えば森川2009, 2014) はミクロレベルでの分析であり、マクロレベルでボーモル病を実証することは稀である。さらに、中国では近年、サービス経済化の進展と相まって、図表1に示したように、マクロレベルの労働生産性成長の鈍化がみられており、両者には関係性があるかどうかを検討する必要がある。

そこで本研究は、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マイナスの影響、すなわちボーモル病の有無について検討する。具体的には、中国におけるサービス業の労働生産性は他産業と比べて実際に低いのか、サービス業の労働生産性の地域間格差は拡大したか、もし拡大したとすればそれをもたらした要因は何か、サービス業のシェア拡大とマクロレベルの労働生産性成長率の低下の間に関係があるかを明らかにする<sup>2)</sup>。中国におけるサービス業の労働生産性の成長を検証した研究は多くあるが、マクロレベルのデータを用いて労働生産性の地域間格差の変化要因とサービス業シェア上昇によるボーモル病の有無を計量的に明らかにすることは恐らく本研究が初めてである。また、前述のように、中国ではサービス経済化の進展とともに、サービス業のさらなるシェア上昇が予想されている。したがって本研究は、今後の中国におけるサービス業関連政策を検討するための基礎資料にもなると考えられる。

## 2. 先行研究

サービス業を分析する際には、まずその基本的論点を明確にする必要がある。加藤 (2007) によると、サービス業に関する基本的論点は、①サー

2) 産業構造変化以外のサービス業の労働生産性成長の影響要因として、例えば、景気同調性 (Procyclical productivity) がある。しかし、中国の景気循環に関する統計データの入手が困難であ

るため、本研究では割愛する。景気同調性についての詳細な解説については、例えば、Miyagawa et al. (2005) がある。

ビスに関する概念整理と分析対象の明確化、②経済サービス化の様態とその影響、③生産性成長の要因分析とされる。本研究もこれらの基本的論点と分析の枠組みを踏襲し、中国の地域別データを用いて生産性成長の要因分析を実証的に行う。

### (1) サービス業生産性の水準

サービス業の生産性の水準に関する先行文献として、森川(2009ほか)の一連の研究や田原(2009)が挙げられる。森川(2009)は、日本のサービス業と製造業の労働生産性と全要素生産性(TFP)をそれぞれ水準と伸び率で分析した。その結果、産業集計レベルでは、サービス業の生産性上昇率は製造業と比べてやや低いが、個別企業でみれば、製造業より高い企業も多く存在しており、その背景として企業間の生産性上昇率のばらつきが大きいことが影響しているとしている。また、森川(2014)では、ミクロレベルでサービス業の生産性を総合的に分析した結果、生産性に影響する要因が製造業と異なること、分析結果は用いた指標や計測方法に依存すること、サービス業内部の生産性格差が非常に大きいこと、集積や需要変動などの外生的な構造要因がサービス業の生産性水準および成長に影響を与えることなどが明らかにされている。さらに田原(2009)によると、日本の「長期接続産業連関表」を利用して、サービス業の労働生産性の業種間比較を行った結果、対事業所サービス業と比べて、対個人サービス業の生産性が低いこと、製造業とサービス業の連関関係が強化されるなどの構造的変化が結果としてサービス業の重要性を高めていること、サービス業は製造業への中間投入の増大によって経済成長に貢献しているが、その根本的な経済成長への促進作用は国内最終需要の増加と技術進歩によるものであることなどが明らかにされている。

### (2) 地域経済とサービス業生産性

地域経済の視点から製造業・サービス業の労働生産性を比較した先行文献として、三井・三宅(2010)や日本銀行北九州支店(2015)がある。三井・三宅(2010)は、日本の地域レベルのデータを分析した結果、製造業の生産性向上のためには産業集積など構造的な手段が有効であり、サービス業では同様なことは確認されないものの、両

者の関係は概ね正であることから、集積度が高ければ、地域全体の労働生産性向上も期待できるとしている。また、日本銀行北九州支店(2015)は、福岡県北九州市を対象に、所得面と雇用面で分析した。その結果、製造業と比べて非製造業就業者の所得が低いことに加え、雇用創出が相対的に困難であるがゆえに生産性も相対的に低いこと、地域全体の生産性水準を改善するためには、所得水準の向上と雇用環境の改善により製造業の生産性をさらに高めると同時に都市機能の集約化や就業構造の高度化により非製造業の生産性を底上げすることが必要であると指摘している。

労働生産性成長率の産業間格差に関する先行研究として、Oulton(1998)やDunne et al.(2004)が挙げられる。Oulton(1998)は、イギリスのミクロレベルのデータを用いて、企業間の労働生産性成長の格差と業種間の労働生産性成長率の差異について実証的に分析し、サービス業における労働生産性の格差の度合いが製造業の2倍以上であり、労働生産性成長率において製造業がサービス業を大きく上回ることを明らかにしている。Dunne et al.(2004)は、同じくミクロレベルのデータを用いて、アメリカの製造業を対象に労働生産性成長の格差を研究し、全体として労働生産性の格差が拡大し、とりわけ同一産業内の企業間格差の拡大が著しいとしている。

### (3) サービス業のシェア拡大とボーモル病

ボーモル病が存在するかどうかを検証する研究は多く行われてきたにもかかわらず、これらの研究では必ずしも一致した結論が得られていない。関連研究は、主に下記の3つのパターンに分類される。

#### ①「ボーモル病は存在する」

ボーモル病の存在が確認された文献として、Kravis(1983)、Barsky and Summers(1985)などがある。近年の研究として、Nordhaus(2008)は、米国の1948~2001年の産業別データを用いて実証分析を行っている。それによると、サービス業は技術進歩が遅いため、相対価格と労働者数は上昇するが、産出量は低下し続ける。これに対して、非サービス業の技術進歩は相対的に速いため、労働時間が短縮できる一方、労働者数の増加幅も

非常に小さい。そのため、とりわけ20世紀後半において、サービス業の労働者数のシェアが大きく上昇し、マクロレベルの労働生産性の成長に負の影響を及ぼしているとされる。Hartwing (2011) はEUのKLEMSデータベースと米国の産業別データ (STAN) を用いて、Nordhaus (2008) の結論を検証した結果、EU諸国と米国においては、その影響の大きさに相違があるものの、いずれもボーモル病の存在が確認されたとしている。

## ② 「ボーモル病は存在しない」

ボーモル病の存在が確認されなかったという研究も多く存在している。例えば、Griliches and Regev (1992) は、ボーモル病の存在はサービス業の労働生産性または産出量そのものに関する測定に誤差が大きいからであるとし、ボーモル病の存在を否定している。また、Triplet and Bosworth (2003) によれば、米国の1995年以降のサービス業の労働生産性の上昇は、ICT関連産業への投資増加およびサービス業の中間財投入の割合の上昇によるものであり、これらの要因はいずれもマクロ経済成長を促進してきたとされる。さらに、Triplet and Bosworth (2004) は、米国の1995～2001年のデータを使用して実証研究を行った結果、分析期間における非サービス業の平均労働生産性成長率は1.8%であるのに対して、サービス業では2.3%に達していることから、この期間の米国経済においてボーモル病は存在しないとしている。

## ③ 「ボーモル病は部分的に存在する」

一部の先行研究では、地域や業種構成により、ボーモル病が部分的に確認されるとしている。例えば、Oulton et al. (1999) によれば、停滞部門が最終財部門の場合のみ、その部門のシェア拡大が全産業の労働生産性成長率を低下させるが、中間財部門が停滞産業であれば、その生産要素構成比の増加は全産業の労働生産性成長率を高めることができるとしている。また、Timmer et al. (2007) によると、EUのKLEMSデータベースを利用して分析した結果、1995年以降、EU全体のサービス業の労働生産性成長率は低い水準で推移したものの、スペインとイタリアのように大幅に低下した国もあるが、ギリシャ、アイルランド、

オランダのように大きく上昇した国も存在している。さらに、Maroto-Sanchez and Cuadrado-Roura (2009) とMaroto-Sanchez (2010) は、サービス業の労働生産性の業種別差異という視点から、ボーモル病の存在について分析した結果、サービス業の平均成長率は製造業より低いが、通信業、運輸業、金融業では製造業よりも高く、これらの業種の労働者数構成比が上昇すれば、マクロレベルの労働生産性の成長に正の影響を及ぼすとしている。

## (4) 先行研究の課題と本研究の特徴

上記の先行研究にはいくつかの課題もある。第1に、森川 (2009, 2014) はサービス業の生産性について詳細に考察しているが、いずれもミクロ分析を中心としたものであり、しかも労働生産性ではなく主に全要素生産性を研究対象としている。第2に、労働生産性成長率の産業間分布格差分析したOulton (1998) と Dunne et al. (2004) は、いずれもミクロレベルのデータを使用しており、マクロ的な分析はしていない。第3に、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マイナスの影響、すなわちボーモル病の有無について明らかにする。こうしたマクロレベルでの分析は、先行研究で多く使用されていたミクロ的な視点を補完するだけでなく、中国のサービス経済化と労働生産性の成長の全体像を明らかにすることができる。また、本研究は2004～2013年のデータを使用しているが、これは現在公表されている時系列データの最新のものである。労働生産性を研究対象とした理由は、労働生産性 (労働者1人当たり付加価値額) はシンプルであり、全要素生産性に比較して容易に計算できるうえ、その結果の信頼性も比較的高いからである。

## 3. 研究方法とデータ

### (1) 研究方法

本研究は、まずタイル尺度 (Theil Index) と

その要因分解を利用し、中国の地域経済における労働生産性の成長状況と格差をもたらした要因を分析する。タイル尺度は統計学というエントロピーの考え方の経済学的な応用であり、格差の度合いを示す指標である。格差の度合いを表現できるのはジニ係数やローレンツ曲線などもあるが、タイル尺度はサブグループごとにウェイトを付けることにより、それぞれのサブグループが全体の格差にどのように寄与しているのかを分析することができるため、本研究に適していると考えられる。高林 (2005) によれば、タイル尺度は次のように要因分解される。

$$T_T = T_B + T_P \quad (1)$$

$$T_T = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{Y_i}{Y} \log \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right) \right] \quad (2)$$

$$T_B = \sum_{k=1}^N \left[ \frac{Y_k}{Y} \log \left( \frac{\bar{y}_k}{\bar{y}} \right) \right] \quad (3)$$

$$T_P = \sum_{k=1}^N \left\{ \frac{Y_k}{Y} \sum_{i=1}^{n_k} \left[ \frac{Y_i}{Y_k} \log \left( \frac{y_i}{\bar{y}_k} \right) \right] \right\} \quad (4)$$

ただし、 $T_T$ は総タイル尺度、 $T_B$ はサブグループ間のタイル尺度、 $T_P$ はサブグループ内のタイル尺度である。 $Y$ は総付加価値額、 $k$ はサブグループ、 $i$ はサブグループを構成する個体、 $\bar{y}$ は全国の平均労働生産性を表し、 $N$ はサブグループ数、 $n$ は個体数を表す<sup>3)</sup>。

次にTimmer and Szirmai (2000) を参考に、生産性シフトシェア分析を用いて、産業構造変化と労働生産性成長の関係を分析する。具体的には、労働生産性の成長を「内部効果」(Intra Effect)と「構造変化効果」(Structural Change Effect)に分解し、「構造変化効果」をさらに「静態的シフト効果」(Static Shift Effect)と「動態的シフト効果」(Dynamic Shift Effect)に分解する。

時点 $t$ の全産業の労働生産性 (LP) は次のように表される。

$$LP^t = \frac{Y^t}{L^t} = \sum_{i=1}^n \frac{Y_i^t}{L_i^t} \frac{L_i^t}{L^t} = \sum_{i=1}^n LP_i^t S_i^t \quad (5)$$

ただし、 $Y$ と $L$ はそれぞれ付加価値額と労働者数である。 $S_i^t$ は労働者数の構成比である。 $i$ は産業、 $t$ は時点を表す。時点 $t$ と時点 $0$ の労働生産性の成長分は次のように分解される。

$$\begin{aligned} LP^t - LP^0 &= \sum_{i=1}^n (LP_i^t - LP_i^0) S_i^0 \\ &+ \sum_{i=1}^n (S_i^t - S_i^0) LP_i^0 \\ &+ \sum_{i=1}^n (S_i^t - S_i^0) (LP_i^t - LP_i^0) \end{aligned} \quad (6)$$

式 (6) の右辺第1項は「内部効果」(Intra Effect)であり、産業構造変化に依存しない個別産業による労働生産性の成長を意味する。第2項は「静態的シフト効果」(Static Shift Effect)であり、各産業の労働生産性が変化しなかったと仮定したときの労働者の移動による労働生産性の成長分を表す。もともと労働生産性の高い産業に労働者が移動することによって構成比が増大すれば、第2項の符号は正となる。第3項は「動態的シフト効果」(Dynamic Shift Effect)であり、労働力がより高い労働生産性伸び率を持つ産業へシフトすることによる全産業の労働生産性の成長分を表す。ある産業の労働生産性と労働力構成比が同時に上昇すると(あるいは同時に低下すると)、第3項の符号は正になる。逆に高い労働生産性伸び率を持つ産業の労働力構成比が低下するか、または労働力構成比が上昇したにもかかわらず労働生産性が低下すれば、第3項の符号は負になる<sup>4)</sup>。以下では、静態的シフト効果と動態的シフト効果の合計を「構造変化効果」と呼ぶ。

3) タイル尺度はその定義上、ある産業の格差を産業間格差と産業内格差に要因分解することもできる。中国では、地域間格差と業種間格差は緊密な関係を持っている。例えば、2013年の工業と卸売・小売業の労働生産性比率をみれば、東部沿海地域の広東と江蘇はそれぞれ0.33と0.44と比較的格差が大きいものに対して、西部地域の貴州と寧夏はそれぞれ0.82と0.85となっており、比較的格差が小さい。本研究では、労働生産性の分布を総合的に分析するため、地域と産業の2つの視点から分析する。

4) 式 (6) の右辺第3項はその定義上、内部効果と静態的シフト効果とは異なり、いわば複合的な効果 (Interaction Effect) である。Syrquin (1984) は平均ウェイト (Mean Weights) を用いてこの項を除いているが、Timmer and Szirmai (2000) は労働生産性成長への影響要因の差異を区別するために、あえてこの項を保留する必要があると述べている。詳しくはTimmer and Szirmai (2000, p.376) を参照。

第1節でも述べたように、中国では産業構造の高度化が進行するなか、全産業に占めるサービス業の構成比が大きく上昇しており、サービス業のシェア拡大がこの時期の中国産業構造変化の主要な特徴ともいえる。そのため、本研究では構造変化効果（静態的シフト効果と動態的シフト効果）の符号に注目し、正であれば、サービス業のシェア拡大がボーモル病をもたらさなかったことを意味し、負であれば、サービス業のシェア拡大がボーモル病をもたらしたと解釈する。

## (2) データ

本研究では中国31省（直轄市、自治区）を対象に、計量分析を行うためのデータとして、2004～2013年の付加価値額と労働者数を使用する。付加価値額については、『中国統計年鑑』各年版に掲載された「増加値」を使用しており、消費者物価指数（Consumer Price Index）に基づいて2004年価格に実質化している<sup>5)</sup>。労働者数については、『中国労働統計年鑑』各年版に掲載された「従業

員年平均人数」を使用している<sup>6)</sup>。分析対象産業は、農林水産業、工業、建設業、運輸倉庫郵便業、卸売・小売業、宿泊飲食業、金融業、不動産業、その他サービス業の計9産業である。また、タイル尺度と要因分解に際しては、中国の31省・直轄市・自治区を図表2のように6つの地域に分けている<sup>7)</sup>。本研究では2004～2008年を前期、2008～2013年を後期とする。2008年を境に期間を二分する理由は、世界的な金融危機の影響を受けて、中国の経済成長率が過去5年連続の2桁から1桁へ減速し、中央政府の経済政策が景気過熱抑制から安定成長維持へ方針転換するなど、中国のマクロ経済に大きな変化が生じたからである（麦田、2008）。

## 4. 中国における労働生産性の成長と産業構造変化

図表3は、中国の地域別労働者数、付加価値額、労働生産性（1人当たり付加価値額）の3時点の実数と2期間の年平均伸び率を示している。労働者数は2期間にわたりほとんどの省で増加し、年

図表2 本研究の研究対象

### a. 地域区分

大都市地域 (4)	北京市, 天津市, 上海市, 重慶市
東北地域 (3)	遼寧省, 吉林省, 黒竜江省
東部地域 (7)	河北省, 江蘇省, 浙江省, 福建省, 山東省, 広東省, 海南省
中部地域 (6)	山西省, 安徽省, 江西省, 河南省, 湖北省, 湖南省
西北地域 (6)	内モンゴル自治区, 陝西省, 甘肅省, 青海省, 寧夏自治区, 新疆自治区
西南地域 (5)	四川省, 広西自治区, 貴州省, 雲南省, チベット自治区

### b. 産業区分

第1次産業 (1)	農林水産業
第2次産業 (2)	工業
	建設業
第3次産業 (6)	運輸倉庫郵便業
	卸売・小売業
	宿泊飲食業
	金融業
	不動産業
	その他サービス業

5) 本研究ではデフレーターとして消費者物価指数 (CPI) を用いているが、厳密に言えば、CPIは生産者物価指数 (Producer Price Index, PPI) とは異なり、各業種のマージン込みの価格を反映しているため、生産構造の分析で使用することは必ずしも適当ではない。しかし、中国で公表されている実質値の接続産業連関表は全国表のみであり、本研究のような地域別での分析には適用できない。サービス業の実質労働生産性を計算するためにCPIを用いた例として、例えば、池尾・永田 (2000) がある。

6) 森川 (2009) で指摘されているように、サービス業の生産性を計算する際には、労働の質と技術変化 (全要素生産性) を考慮することも重要である。

JIPデータベースやEUのKLEMSでは、労働の質をも考慮して、生産性の上昇率を算出しているが、中国の生産性関連の統計では労働の質について考慮していない。また、全要素生産性の計算にあたっては、サービス業の業種別資本ストックのデータが中国にはないため、試算は非常に困難である。本研究で推計された労働生産性成長および構造変化効果の結果には誤差が存在する可能性があることは避けられない。

7) 本研究と同様に中国の省・自治区・直轄市レベルのデータを用いて、地域間格差を要因分解した研究として、例えば、俞 (2004) がある。

図表3 地域別サービス業における労働者数・付加価値額・労働生産性の変化

	労働者数 (万人)			変化率 (%)		付加価値額 (億元)			変化率 (%)		労働生産性 (千元/人)			変化率 (%)	
	2004	2008	2013	前期	後期	2004	2008	2013	前期	後期	2004	2008	2013	前期	後期
全国	11,099	11,775	17,571	1.5	8.3	167,923	333,314	634,341	18.7	13.7	151	283	361	17.0	5.0
北京	503	548	703	2.2	5.1	6,033	11,115	19,801	16.5	12.2	120	203	282	14.0	6.8
天津	194	194	294	0.1	8.6	3,111	6,719	14,442	21.2	16.5	160	346	491	21.1	7.3
河北	494	479	628	-0.8	5.6	8,478	16,012	28,443	17.2	12.2	172	334	453	18.2	6.3
山西	362	361	448	0.0	4.4	3,571	7,315	12,665	19.6	11.6	99	202	282	19.7	6.9
内モンゴル	243	236	293	-0.8	4.4	3,041	8,496	16,917	29.3	14.8	125	360	578	30.3	9.9
遼寧	503	490	666	-0.6	6.3	6,672	13,669	27,213	19.6	14.8	133	279	409	20.4	7.9
吉林	285	253	327	-2.9	5.3	3,122	6,426	13,046	19.8	15.2	110	254	398	23.4	9.4
黒竜江	506	463	452	-2.2	-0.5	4,751	8,314	14,455	15.0	11.7	94	180	320	17.6	12.2
上海	331	357	589	1.9	10.6	8,073	14,070	21,814	14.9	9.2	244	395	370	12.8	-1.3
江蘇	607	683	1,472	3.0	16.6	15,004	30,982	59,753	19.9	14.0	247	454	406	16.4	-2.2
浙江	457	716	1,035	11.9	7.7	11,649	21,463	37,757	16.5	12.0	255	300	365	4.1	4.0
安徽	341	331	502	-0.8	8.7	4,759	8,852	19,229	16.8	16.8	139	268	383	17.7	7.4
福建	378	448	629	4.3	7.0	5,763	10,823	21,868	17.1	15.1	153	242	348	12.2	7.5
江西	271	280	434	0.8	9.1	3,457	6,971	14,410	19.2	15.6	127	249	332	18.2	6.0
山東	792	872	1,256	2.4	7.6	15,022	30,933	55,230	19.8	12.3	190	355	440	16.9	4.4
河南	696	693	1,052	-0.1	8.7	8,554	18,019	32,191	20.5	12.3	123	260	306	20.6	3.3
湖北	510	456	679	-2.7	8.3	5,633	11,329	24,792	19.1	17.0	110	248	365	22.5	8.0
湖南	394	438	580	2.7	5.8	5,642	11,555	24,622	19.6	16.3	143	264	425	16.5	10.0
広東	831	972	1,924	4.0	14.6	18,865	36,797	62,475	18.2	11.2	227	378	325	13.6	-3.0
広西	276	284	391	0.7	6.6	3,434	7,021	14,450	19.6	15.5	124	247	369	18.7	8.4
海南	75	75	96	0.1	5.1	820	1,503	3,178	16.4	16.2	110	201	331	16.3	10.5
重慶	214	233	389	2.2	10.8	3,035	5,794	12,783	17.5	17.1	142	249	329	15.1	5.7
四川	500	533	822	1.6	9.1	6,380	12,601	26,392	18.6	15.9	128	236	321	16.7	6.3
貴州	203	205	289	0.4	7.0	1,678	3,562	8,087	20.7	17.8	83	173	280	20.3	10.1
雲南	246	295	418	4.7	7.2	3,082	5,692	11,832	16.6	15.8	125	193	283	11.4	8.0
チベット	18	20	30	2.8	9.0	220	395	816	15.7	15.6	126	202	271	12.6	6.1
陝西	332	334	490	0.2	8.0	3,176	7,315	16,205	23.2	17.2	96	219	331	23.0	8.6
甘肅	194	186	249	-1.0	6.1	1,688	3,167	6,331	17.0	14.9	87	170	254	18.2	8.3
青海	43	45	62	1.7	6.4	466	1,019	2,122	21.6	15.8	110	224	342	19.6	8.8
寧夏	60	54	69	-2.5	4.9	537	1,204	2,578	22.4	16.4	89	221	373	25.5	11.0
新疆	244	242	301	-0.2	4.5	2,209	4,183	8,444	17.3	15.1	91	173	281	17.5	10.2
大都市	1,241	1,331	1,975	1.8	8.2	20,252	37,698	68,840	16.8	12.8	163	283	349	14.8	4.2
東北	1,294	1,206	1,445	-1.7	3.7	14,545	28,409	54,715	18.2	14.0	112	236	379	20.3	10.0
東部	3,633	4,244	7,040	4.0	10.7	75,599	148,513	268,704	18.4	12.6	208	350	382	13.9	1.8
中部	2,574	2,560	3,695	-0.1	7.6	31,616	64,041	127,910	19.3	14.8	123	250	346	19.5	6.7
西北	1,115	1,097	1,464	-0.4	5.9	11,117	25,383	52,596	22.9	15.7	100	231	359	23.4	9.2
西南	1,242	1,337	1,950	1.9	7.8	14,793	29,271	61,577	18.6	16.0	119	219	316	16.4	7.6
平均値	358	380	567	1.5	8.3	5,417	10,752	20,463	18.7	13.7	138	261	356	17.2	6.4
変動係数	0.57	0.62	0.74	1.8	3.8	0.83	0.83	0.77	-0.1	-1.6	0.35	0.28	0.20	-5.5	-6.4

出所：中国統計年鑑、中国労働統計年鑑各年版から著者作成。

平均伸び率は前期より後期のほうが高く、とりわけ大都市地域、東北地域、東部地域といった先進地域の成長が著しい。平均値は2期間にわたり増加しており、変動係数については後期が前期を大きく上回り、地域間の格差が拡大した。一方、付加価値額については、いずれの省も上昇している。しかし、年平均伸び率をみると、後期には低下しているものの、上海を除いていずれの省も10%を超えている。変動係数は低下し、とりわけ後期の低下率が大きく、地域間のばらつきが縮小している。労働生産性については、すべての省が上昇傾向にあったものの、後期の年平均伸び率はいずれ

の省でも大きく低下した。全期間にわたり、大都市地域と東部地域の多くの省が全国水準を下回っており、さらに上海、江蘇、広東の労働生産性は後期になると低下している。一方、中部、西北、西南地域では労働生産性の年平均伸び率は2期間ともに正となっている。労働生産性の変動係数の変化から、とりわけ後期においては地域間の格差が縮小しているといえる。

図表4は、労働者数、付加価値額、労働生産性の変化を産業別に示したものである。労働者数は農林水産業を除いて、いずれの産業も増加し、とりわけ建設業、卸売・小売業、不動産業、宿泊飲

図表4 産業別労働者数・付加価値額・労働生産性の3時点変化

	労働者数(万人)			変化率(%)		付加価値額(億円)			変化率(%)		労働生産性(千元/人)			変化率(%)	
	2004	2008	2013	前期	後期	2004	2008	2013	前期	後期	2004	2008	2013	前期	後期
全産業	11,099	11,775	17,571	1.5	8.3	167,923	333,314	634,341	18.7	13.7	151.3	283.1	361.0	17.0	5.0
農林水産業	466	410	295	-3.2	-6.4	20,874	33,484	56,962	12.5	11.2	447.7	816.5	1932.0	16.2	18.8
工業	3,852	4,284	6,320	2.7	8.1	69,863	148,486	263,382	20.7	12.1	181.4	346.6	416.7	17.6	3.8
建設業	841	1,073	2,922	6.3	22.2	10,217	18,759	40,419	16.4	16.6	121.5	174.9	138.3	9.5	-4.6
運輸倉庫郵便業	632	627	846	-0.2	6.2	9,818	17,643	28,937	15.8	10.4	155.3	281.3	342.0	16.0	4.0
卸売・小売業	587	514	891	-3.2	11.6	14,641	28,161	60,813	17.8	16.6	249.5	547.5	682.7	21.7	4.5
宿泊飲食業	177	193	304	2.2	9.5	3,626	7,128	13,117	18.4	13.0	204.4	368.9	430.9	15.9	3.2
金融業	356	418	538	4.1	5.2	5,703	14,995	37,859	27.3	20.3	160.2	359.1	703.8	22.4	14.4
不動産業	133	173	374	6.7	16.7	6,960	14,108	29,057	19.3	15.5	522.5	817.0	777.5	11.8	-1.0
その他サービス業	4,054	4,083	5,080	0.2	4.5	26,220	50,550	103,795	17.8	15.5	64.7	123.8	204.3	17.6	10.5
第1次産業合計	466	410	295	-3.2	-6.4	20,874	33,484	56,962	12.5	11.2	447.7	816.5	1932.0	16.2	18.8
第2次産業合計	4,693	5,356	9,242	3.4	11.5	80,080	167,246	303,802	20.2	12.7	170.6	312.2	328.7	16.3	1.0
第3次産業合計	5,939	6,009	8,033	0.3	6.0	66,968	132,584	273,578	18.6	15.6	112.8	220.7	340.6	18.3	9.1
平均値	1,233	1,308	1,952	1.5	8.3	18,658	37,035	70,482	18.7	13.7	234.1	426.1	625.4	16.2	8.0
変動係数	1.26	1.26	1.18	0.0	-1.4	1.10	1.18	1.09	1.8	-1.6	0.65	0.59	0.86	-2.3	7.8
サービス業シェア	53.51	54.14	72.38	0.3	6.0	39.88	39.78	43.13	-0.1	1.6	226.10	416.25	523.52	16.5	4.7

出所：図表3に同じ。

注：労働生産性のサービス業シェアはサービス業6業種の平均値である。

食業といった労働集約型産業の上昇幅が大きい。2期間の変動係数を比較すると、全産業とサービス業はいずれも低下し、産業間のばらつきが縮小したことがわかる。付加価値額については、いずれの産業も2期間にわたり増加したものの、年平均伸び率では、後期が前期を下回っている。なかでも工業、運輸通信郵便業、宿泊飲食業、金融業、不動産業の低下幅が大きい。付加価値額の変動係数は大きな変化がみられず、産業間のばらつきが前期にはわずかに拡大したが、後期になるとわずかに縮小している。労働生産性については、実数では全般的に成長しており、とりわけサービス業の平均労働生産性(2004年226.1千元、2008年416.3千元、2013年523.5千元)はいずれも全産業を大きく上回っており、労働生産性成長の牽引役となっている。しかし、年平均伸び率を期間別に比較すると、全般的に前期より後期のほうが大きく低下しており、非サービス業の平均値は8.4%であったのに対して、サービス業の平均値は11.6%に達しており、「サービス業の労働生産性成長率は低い」といった通説に合致している。なお、農林水産業の労働生産性年平均伸び率は上昇したが、これは付加価値額の上昇よりも労働者数の低下によるものである。

## 5. 分析結果

本研究の第1の目的は、地域別・産業別では労働生産性にどのような特徴があるか、その特徴をもたらす要因は何かを検証することである。図表5は格差を示すタイル尺度およびその要因分解の結果である。まず地域別の結果(図表5a)をみると、2004年から2013年にかけてタイル尺度は0.053から0.018まで大きく低下した。その押し下げ要因のほとんどは地域間タイル尺度の低下である。大都市、東北、東部地域では低下したのに対して、中部、西部地域、とりわけ西北地域の拡大幅が大きい<sup>8)</sup>。「中部掘起」や「西部大開発」などの国家プロジェクトによる生産要素移動や新技術の導入が地域産業の再編を加速し、結果として当該地域の労働生産性の格差拡大をもたらしたと考えられる。また、総格差に対する寄与度の変化をみると、地域間格差は59.6%から14.0%まで低下したのに対して、地域内格差は40.4%から86.0%まで大きく上昇しており、この期間における労働生産性成長の地域格差を形成した重要な要因となっている。

一方、産業別の結果(図表5b)をみると、産業内タイル尺度の合計は0.120から0.062まで低下したのに対して、産業間タイル尺度は0.053から

8) 西北地域の寄与度が高いのは、資源・エネルギー開発が行われている内モンゴル自治区における産業別労働生産性の格差が大きいからである。卸売・

小売業は1,362千元であるのに対して、その他サービス業は173千元となっている。

図表5 タイル尺度の要因分解

## a. 労働生産性成長の地域格差

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
大都市地域	0.037	0.038	0.040	0.032	0.033	0.037	0.040	0.024	0.020	0.022
東北地域	0.010	0.012	0.014	0.019	0.016	0.023	0.018	0.013	0.013	0.006
東部地域	0.034	0.034	0.030	0.030	0.030	0.031	0.029	0.032	0.034	0.008
中部地域	0.008	0.007	0.007	0.005	0.004	0.013	0.006	0.005	0.007	0.009
西北地域	0.009	0.015	0.020	0.026	0.035	0.045	0.042	0.046	0.044	0.039
西南地域	0.012	0.011	0.010	0.011	0.009	0.011	0.013	0.013	0.014	0.007
地域内格差 (a)	0.022	0.022	0.022	0.021	0.023	0.028	0.026	0.024	0.024	0.016
寄与率 (%)	40.4	45.8	51.3	56.0	63.9	66.7	73.7	80.4	83.4	86.0
地域間格差 (b)	0.032	0.026	0.021	0.017	0.013	0.014	0.009	0.006	0.005	0.003
寄与率 (%)	59.6	54.2	48.7	44.0	36.1	33.3	26.3	19.6	16.6	14.0
総格差 (a+b)	0.053	0.048	0.043	0.038	0.035	0.041	0.035	0.030	0.029	0.018

## b. 労働生産性成長の産業格差

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
第1次産業	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
第2次産業	0.020	0.033	0.043	0.053	0.055	0.049	0.059	0.093	0.108	0.132
第3次産業	0.182	0.166	0.161	0.149	0.137	0.152	0.131	0.107	0.096	0.088
産業内格差 (a)	0.120	0.113	0.113	0.106	0.097	0.105	0.092	0.078	0.070	0.062
寄与率 (%)	69.5	68.5	70.4	67.0	63.3	61.3	57.9	44.6	36.5	22.9
産業間格差 (b)	0.053	0.052	0.047	0.052	0.056	0.066	0.067	0.097	0.122	0.208
寄与率 (%)	30.5	31.5	29.6	33.0	36.7	38.7	42.1	55.4	63.5	77.1
総格差 (a+b)	0.173	0.165	0.160	0.158	0.153	0.171	0.158	0.175	0.193	0.270

0.208まで4倍近く上昇したことにより、総タイル尺度は0.173から0.270まで大きく押し上げられている。産業内格差をみると、第1次産業は1業種のみのため0であるが、第2次産業は0.020から0.132へ上昇し、第3次産業は0.182から0.088に低下し、対照的な動きがみられる。また、総格差に対する寄与度の変化については、前記の地域格差の結果とは反対に、産業内格差の低下と産業間格差の上昇がみられ、しかも両方の変動幅も非常に大きい。産業間格差の寄与度の上昇は、図表5に示したように、農林水産業の労働生産性の急上昇による結果である。

本研究の第2の目的は、労働生産性の成長は産業構造変化が要因なのか、サービス業のシェア拡大によるボーモル病が存在するかを検証することである。図表6は生産性シフトシェア分析の結果である。前期の場合、内部効果 (Intra) とは、2003年と2008年の各産業の労働生産性の変化幅と2003年の各産業の労働者数シェアとの積の合計であり、全国を例にその内訳をみると、各産業の労働生産性の変化幅と労働者数シェアとの積の合計

は133.96であるのに対して、実際の労働生産性の変化分は131.77であるため、寄与率は1.017となる。静態的シフト効果 (Static) とは、2003年の各産業の労働生産性に2003年と2008年の各産業の労働者数シェアを乗じたものの合計である。マイナス0.36であるため、131.77で除した結果、寄与率はマイナス0.0027となる。動態的シフト効果 (Dynamic) とは、2003年と2008年の各産業の労働生産性の変化幅と労働者数シェアの変化幅との積であり、マイナス1.83であるため、寄与率はマイナス0.014となる。図表6によれば、全国ならびにほとんどの省・産業では内部効果が非常に大きく、労働生産性成長分のほとんどは個々の省・産業内部の労働生産性成長によるものであることがわかる。

図表7は、静態的シフト効果と動態的シフト効果を取り上げて構造変化効果を比較したものである。まず図表7aから、前期には全国およびほとんどの省で両者はともに負であり、サービス業のシェア拡大が全産業労働生産性成長率を引き下げていることがわかる。さらに後期になると、図表

図表6 生産性シフトシェアの結果（寄与率）

	前期（2004～08年）			後期（2008～13年）		
	Intra	Static	Dynamic	Intra	Static	Dynamic
全国	1.017	-0.003	-0.014	0.935	0.020	0.045
北京	0.953	0.043	0.004	0.892	0.130	-0.022
天津	0.999	0.006	-0.005	1.135	0.066	-0.202
河北	1.012	-0.006	-0.006	1.500	-0.100	-0.400
山西	1.006	-0.001	-0.005	0.628	0.328	0.044
内モンゴル	1.034	-0.010	-0.024	0.920	0.161	-0.081
遼寧	0.992	0.006	0.001	1.299	0.058	-0.358
吉林	1.087	-0.025	-0.063	1.032	0.066	-0.098
黒竜江	1.080	-0.034	-0.047	1.027	-0.011	-0.016
上海	0.961	0.070	-0.031	1.144	-1.212	1.068
江蘇	1.060	0.014	-0.073	-2.081	-0.440	3.521
浙江	1.399	0.157	-0.556	2.059	-0.422	-0.636
安徽	1.142	-0.058	-0.084	1.442	0.003	-0.446
福建	1.083	-0.028	-0.054	1.455	-0.031	-0.424
江西	1.062	-0.023	-0.038	2.086	0.126	-1.213
山東	1.129	-0.016	-0.113	2.432	-0.133	-1.300
河南	1.033	-0.011	-0.022	1.903	0.022	-0.925
湖北	1.259	-0.054	-0.205	1.648	-0.037	-0.611
湖南	1.146	-0.013	-0.132	2.356	-0.159	-1.197
広東	1.011	0.004	-0.014	0.186	-0.092	0.906
広西	1.061	-0.028	-0.033	1.365	-0.105	-0.261
海南	1.040	-0.023	-0.018	2.664	0.208	-1.871
重慶	1.074	-0.022	-0.052	1.720	-0.256	-0.464
四川	1.193	-0.077	-0.116	1.873	-0.151	-0.721
貴州	1.219	-0.081	-0.138	1.451	-0.113	-0.338
雲南	1.074	0.055	-0.129	1.831	-0.101	-0.730
チベット	1.393	-0.100	-0.293	0.664	0.474	-0.137
陝西	0.983	0.012	0.005	1.732	0.014	-0.746
甘肅	1.229	-0.073	-0.156	1.284	0.008	-0.292
青海	0.967	0.123	-0.089	1.090	0.111	-0.201
寧夏	1.071	-0.011	-0.060	1.074	0.054	-0.128
新疆	1.010	-0.009	-0.001	0.987	0.058	-0.045

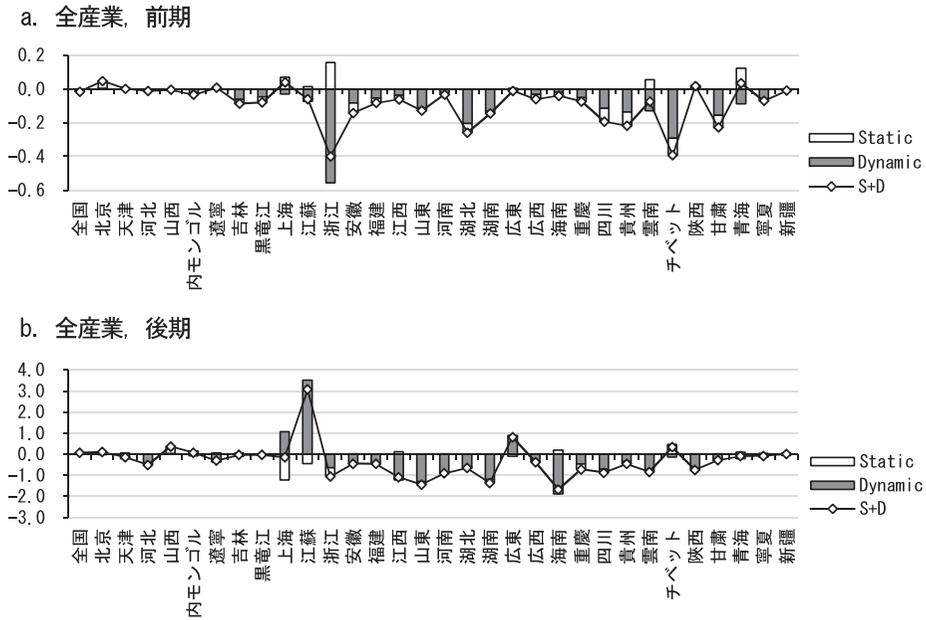
7bに示したように、構造変化効果の大きさについては、多くの省では前期と同様な傾向であるが、構造変化効果の値がマイナス1を下回る省が多く、サービス業のシェア拡大による全産業労働生産性成長への引き下げ効果がさらに強まっているといえる。なお、図表7bに示したように、江蘇、広東の構造変化効果が正となっている。しかし、これは正の動的シフト効果によるものであり、そもそも労働生産性の低い業種で労働生産性がさらに低下し、その構成比も同時に低下したことを意味している。

図表8は、タイル尺度の省別寄与度と2期間における労働生産性（実数）の変化ポイントの関係を示したものである。これによると、両者の関係は概ね正であり、労働生産性の省間格差が大きいほど、労働生産性の上昇幅も大きいことを意味し

ている。これは内閣府（2010）の結果と一致している。その理由について内閣府（2010）によれば、労働生産性の成長にはICTの導入や資本深化による部分が大きく、しかもその影響は産業（業種）によって差があり、それが格差拡大と労働生産性成長の両方に寄与する可能性があると考えられている。

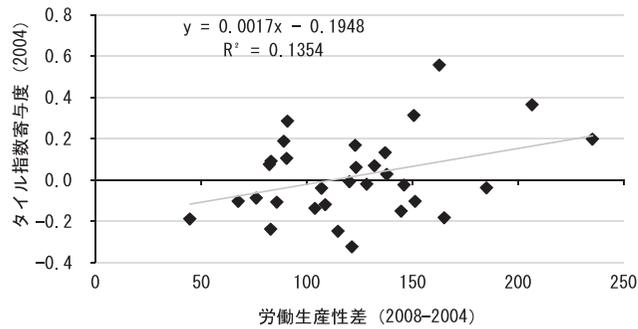
最後に、産業構造変化が労働生産性成長率に長期的にどのような影響を及ぼすか、すなわち構造変化効果の持続性を検討するために、図表9のように、構造変化要因である静的シフト効果と動的シフト効果のそれぞれ2期間の差と2004～2013年の労働生産性倍率の相関係数を地域別に計算した。その結果、静的シフト効果と動的シフト効果の2期間差はいずれも労働生産性の倍率と正の相関関係が確認され、とりわけ静的シフ

図表7 生産性シフトシェア分析の結果

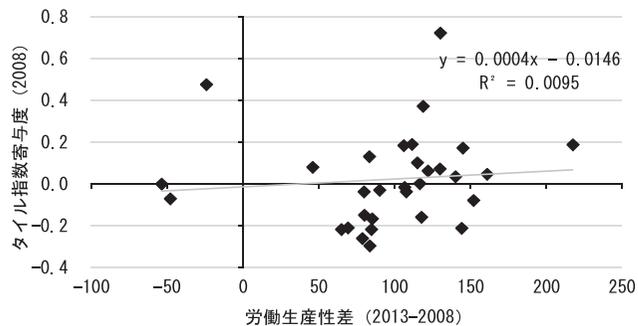


図表8 地域別タイル尺度と労働生産性差の関係 (31省・自治区・直轄市)

a. 前期



b. 後期



図表9 構造変化要因の変化と労働生産性倍率の相関係数（31省・自治区・直轄市）

	Static差（後期－前期）	Dynamic差（後期－前期）
労働生産性倍率 (2013/2004)	0.505 ***	0.340 *

注：\*\*\*は1%水準で有意，\*\*は5%水準で有意，\*は10%水準で有意を意味する。

ト効果は1%水準で有意となっている。すなわち、産業構造変化（労働移動）が活発した地域ほど、労働生産性成長の成長倍率も大きいといえる。

## 6. おわりに

本研究は、中国におけるサービス業のシェア拡大による全産業の労働生産性成長率への影響について、2004～2013年の業種別データを用いて計量的に検証した。本研究から得られた結論は以下のとおりである。

- 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、全国およびほとんどの省では、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が成長したといえる。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べて非常に小さい。
- 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、ポーモル病の存在が確認される。これは、Nordhaus（2008）やHartwing（2011）などの先行研究の結論と一致している。しかし、図表4に示したように、業種別労働生産性の実数を比較すると、サービス業が工業を上回った場合もあり、一概にサービス業の労働生産性が低いとはいえない。また、図表8と図表9に示したように、サービス業は非サービス業よりもICT導入または資本深化を受入れやすいことや長期的にはサービス業のシェア拡大が全産業労働生産性を上昇させるなど、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。

一般には、ポーモル病の本来の定義のように、

サービス業のシェア拡大にもなって全産業の労働生産性成長率が低下する可能性は懸念される。しかし、本研究の分析結果のように、分析対象、とりわけそのマクロ経済成長の段階などにより、サービス業のシェア拡大が全産業の労働生産性成長またはマクロ経済の持続的成長に貢献することもあり得る。この結論について、Felipe and Kumar（2012）も同様なことを指摘している。すなわち、先進国では、先に製造業を主導産業にして経済成長を開始し、脱工業化によって経済成長を続けていく一方、発展途上国では、逆に製造業よりも労働生産性成長率が相対的に低いサービス業の成長によって持続的な経済成長が実現されるということである。今後、中国においては労働者の質向上と構造的失業を緩和するなど業種間労働移動を活発化することを目標とした政策はもちろん、ICTの導入や資本深化を図るための仕組みの開発も重要だと考えられる。

本研究の課題は以下のようなものである。

- ① 本研究は、サービス業の構造変化について、それによる労働生産性成長への影響を分析したが、労働生産性のみでは、中国のマクロ経済成長をどれほど反映できるかという疑問を残している。今後は、より多角的に中国のマクロ経済を検討し、とりわけ持続可能な経済成長を実現するための産業構造、労働生産性、技術移転、人的資本、金融などの相互作用について明らかにする必要がある。
- ② 本研究ではICTの導入による産業構造変化への影響について分析していない。中国では産業構造の高度化とサービス経済化が進行するなか、ICTによる産業およびマクロ経済に対する影響が一層強まると考えられる。中国におけるICT導入による地域経済成長への影響を明らかにすることも今後の研究目標として検討する必要がある。

## [謝辞]

本稿は、愛知大学国際中国学研究センター若手研究会（2015年12月15日、愛知大学）での研究発表をベースに、加筆・修正したものです。同研究会における討論者・参加者の方々をはじめ、今回の投稿に際して2人の匿名査読者から、きわめて貴重なご意見・ご示唆をいただきました。これらの方々にあらためて心からお礼申し上げます。

## [文献] (ABC順)

- Barsky, R.B. and L.H.Summers (1985) "Gibson's Paradox and the Gold Standard," *NBER Working Papers* 1680,pp.1-35.
- Baumol,W.J. (1967) "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis," *The American Economic Review*,Vol.57,No.3,pp.415-426.
- Baumol,W.J., Sue Anne Batey Blackman and E.N.Wolff (1985) "Unbalanced Growth Revisited: Asymptotic Stagnancy and New Evidence," *The American Economic Review*,Vol.75,No.4,pp. 806-817.
- Dunne, T., L.Foster, J.Haltiwanger and K.R.Troske (2004) "Wages and Productivity Dispersion in United States Manufacturing: The Role of Computer Investment," *Journal of Labor Economics*, Vol.22, No.2, pp.397-429.
- Felipe, J., A.Abdon and U.Kumar (2012) "Tracking the Middle-Income Trap: What is it, Who is in it, and Why? Part1," *ADB Economics Working Paper Series* 306,pp.1-59.
- Griliches, Z. and H.Regev (1992) "Productivity and Firm Turnover in Israeli Industry: 1979-1988," *NBER Working Papers* 4059,pp.1-37.
- 池尾和人・永田貴洋 (2000)「銀行－規模に隠された非効率率－」,大蔵省財政金融研究所編『日本経済の効率性と回復策』,pp.141-154.
- 加藤篤行 (2007)「サービスセクター生産性に関するサーベイ」, *RIETI Policy Discussion Paper Series*, 07-P-005,pp.1-34.
- Kravis, I.B. (1983) "Services in the Domestic Economy and in World Transactions," *NBER Working Paper Series* 1124,pp.1-39.
- 李博 (2015)「中国における産業構造変化と経済成長の関係:再修正ペティ＝クラークの法則による検証」,『広島大学経済論叢』第38巻第3号,pp.59-72.
- Maroto-Sánchez, A. (2010) "Productivity in European Private and Public Services: A growth accounting exercise," *Journal of Service Science*,Vol.2, No.1, pp.25-53.
- Maroto-Sanchez, A. and J.R.Cuadrado-Roura(2009)"Is Growth of Services an Obstacle to Productivity Growth? A Comparative Analysis," *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol.20, No.4, pp.254-265.
- 三井栄・三宅毅 (2010)「地域経済における産業集積と生産性:製造業とサービス業の比較」,『岐阜大学地域科学部研究報告』第27号,pp.65-79.
- Miyagawa,T., Y.Sakuragawa and M.Takizawa (2005) "Productivity and the Business Cycle in Japan: Evidence from Japanese Industry Data," *RIETI Discussion Paper Series*,05-E-022,pp.1-38.
- 麦田由佳 (2008)「2008年の中国経済を振り返る」,『徳島貿易ニュース』第45巻2008年度第3号.
- 森川正之 (2009)「サービス産業の生産性分析－政策的視点からのサーベイ－」,『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』No.09-J-12, pp.1-54.
- 森川正之 (2014)『サービス産業の生産性分析』日本評論社.
- 内閣府 (2010)『平成22年度年次経済財政報告』.
- 日本銀行北九州支店 (2015)「北九州経済における非製造業比率の高まりと生産性向上に向けた課題－都市機能集積化の視点を中心に－」,日本銀行北九州支店特別調査レポート, pp.1-18.
- Oulton, N. (1998) "Competition and the Dispersion of Labour Productivity amongst UK Companies," *Oxford Economic Papers*,Vol.50, No.1, pp.23-38.
- Syrquin, M. (1988) "Patterns of Structural Change," in Chenery, H.B. and T.N.Srinivasan (eds.), *HANDBOOK OF DEVELOPMENT ECONOMICS*, North Holland, pp. 203-273.
- 田原慎二 (2009)「製造業とサービス業の相互連関と構造変化」,『横浜国際社会科学研究所』Vol.14,No.3,pp.111-130.
- 高林喜久生 (2005)『地域間格差の財政分析』,有斐閣, 2005.

- Timmer,P.M., O.Mahony and B.van Ark (2007) “EU KLEMS Growth and Productivity Accounts: An Overview,” *EU KLEMS Productivity Reports*,pp.1-18. [http://www.euklems.net/project\\_site.html](http://www.euklems.net/project_site.html).
- Timmer, P.M. and A.Szirmai (2000) “Productivity Growth in Asian Manufacturing: The Structural Bonus Hypothesis Examined,” *Structural Change and Economic Dynamics*,Vol.11, No.4, pp.371-392.
- Triplet,J.E. and B.P.Bosworth (2003) “Productivity Measurement Issues Services Industries:“Baumol’s Disease” Has Been Cured,” *FRBNY Economic Policy Review*, Vol.9, No.3, pp.23-33.
- Triplet,J.E. and B.P.Bosworth (2004) *Productivity in the U.S. Services Sector: New Sources of Economic Growth*, Brookings Institution Press.
- 兪嶸 (2004) 「中国地域経済格差の動向と公共投資配分による格差への影響－1978～97年地域別『基本建設投資』を通しての実証分析－」, 『国際開発研究フォーラム』 No.25,pp.239-254.

\* 本稿は投稿時に 2 人の匿名レフェリーによる査読という要件を満たしたものである。

# Development of Service Economy in China and its Influences upon the Labor Productivity Growth

LI, Bo <sup>†</sup>

## Abstract

This paper analyzed the influences of industrial structural change upon the productivity growth of China's service industry. As the result, we can see that the average growth of labor productivity of China's service industry is low, compared to that of the manufacturing industry. The growth of labor productivity in the service sector mostly depends on the growth of several particular business types, and is not so much influenced by the change of industrial structure. But, the change of industrial structure influenced the growth of labor productivity positively. It is clear that the increase of the share of service industry would obstruct the labor productivity growth in China.

**Key words:** China's service industry, Labor Productivity growth, Industrial structural change, Baumol's Cost Disease

---

<sup>†</sup> International Center for Chinese Studies (ICCS), Aichi University  
Email : rihaku198752@yahoo.co.jp