

改革開放、市場競争と産業政策
-中国広東省製造業企業の生産性変化に関する実証分析-
Reform and Opening-up, Market Competition and Industrial Policy :
An Empirical Research on Productivity Change of Manufacturing Firms in
Guangdong, China

拓殖大学大学院国際協力学研究科
国際開発専攻博士後期課程

6D701

阮 玉玲

平成 31 年 2 月

改革開放、市場競争と産業政策
-中国広東省製造業企業の生産性変化に関する実証分析-
Reform and Opening-up, Market Competition and Industrial Policy :
An Empirical Research on Productivity Change of Manufacturing Firms in
Guangdong, China:

序 章 本論文の問題意識、研究目的及び論文構成

第1節 本論文の問題意識

第2節 改革開放の実験地としての広東省

第3節 本論文の目的

1. 市場競争と企業パフォーマンス
2. 産業政策の役割

第4節 本論文の構成

第1章 広東省の経済発展と構造変化

はじめに

第2節 改革開放政策の展開

1. 改革開放の始動
2. 加速した市場化改革と対外開放
3. 「中所得国の罠」を脱出するための諸政策の展開

第2節 対外開放の実態

1. 海外直接投資
2. 国際貿易

第3節 経済成長と構造変化

1. 地域経済成長
2. 産業構造の変化
3. 産業立地の空間構造の変化
4. 製造業の高度化
5. 民営エコノミーの急拡大

第4節 経済開発における政府の役割

終わりに

第2章 所有制別企業の市場競争と生産性に関する数量的分析

はじめに

第1節 企業データベースから見た広東省製造業の市場競争

1. 企業データベースの構築と企業の所有制属性の定義
2. 「混合市場」における所有制別企業の競争
3. 市場集中度から見た所有制別企業の競争とその変化

第2節 市場競争の企業生産性に及ぼす影響に関する先行研究

1. 理論的考察
2. 先行研究のサーベイ

第3節 実証分析

1. モデルとデータ
2. 変数の説明
3. 推定の結果

終わりに

第3章 輸出の企業生産性に与える影響に関する実証研究

はじめに

第1節 広東省における輸出企業の位置づけ

第2節 先行研究のレビュー

第3節 全要素生産性の計算と比較

1. データ
2. 全要素生産性の計算—Olley-Pakes 方法
3. 計測結果の比較

第4節 輸出による学習効果に関する実証分析

1. 推計方法の選定
2. プロペンシティー・スコアの測定
3. マッチングの結果

終わりに

第4章 産業構造転換における民営企業の雇用吸収と市場競争

はじめに

第1節 広東省の労働市場の変遷

1. 三次産業別から見た広東省の労働市場の変遷
2. 労働力の地域間の移動
3. 所有制別から見た製造業における労働市場の変遷

第2節 民営企業の雇用吸収と市場競争の実証分析

1. 理論的背景
2. 先行研究サーベイ

3. 研究仮設と計量モデル
4. データベースの構築
5. 分析結果とまとめ

終わりに

第5章 「イノベーション都市」深圳の成長プロセスに関する分析 はじめに

第1節 イノベーションに関する理論研究

第2節 新地理経済学から見た「イノベーション都市」—深圳の生成

1. 深圳における産業集積
2. 人的の移住

第3節 デジタル技術の恩恵に浴する深圳のイノベーション

1. 「デジタル革命」とは
2. 新興産業における激化した市場競争
3. 伝統産業との連携

第4節 深圳における「イノベーション企業」の成長の持続性

1. データの説明
2. 分析モデルと結果

終わりに

終章 本論文の研究成果と今後の課題

第1節 本論文の課題

第2節 本論文の研究意義と成果

第3節 残された課題

【参考文献】

図表一覧

第1章

- 図1-1 全国の外資利用額に占める広東省の割合(1985年-2017年)
- 図1-2 広東省の輸出依存度 (2005年-2017年)
- 図1-3 広東省における三次産業別の GDP 寄与度 (1979年-2017年)
- 図1-4 珠江デルタ経済圏の構成
- 図1-5 産業と労働力の「双移転」
- 図1-6 2017年広東省の規模以上製造業生産高の内訳
- 図1-7 広東省の生産関連サービス業の付加価値 (2014年/2017年)
- 図1-8 広東省民営エコノミーの GDP 比率の変遷 (2002年-2017年)
- 図1-9 各産業における民営エコノミーの比重 (2002年/2017年)
- 表1-1 輸出額上位7位の工業品
- 表1-2 広東省と全国の総生産、三次産業別の生産高の平均成長率

第2章

- 表2-1 広東省製造業所有制別企業数 (2001年/2007年)
- 表2-2 広東省政府設置した参入障壁
- 表2-3 広東省政府の許認可(「核准」)を必要とする投資プロジェクト
- 表2-4 広東省製造業における産業別 HHI 指数の比較 (2001年/2007年)
- 表2-5 2007年中型産業別 HHI 指数と所有制別企業の割合
(売上高 \geq 30000)
- 表2-6 2001年広東省製造業における中型産業(産業コードは3桁)の
HHI 指数と所有制別企業の割合
- 表2-7 2007年広東省製造業における中型産業(産業コードは3桁)の
HHI 指数と所有制別企業の割合
- 表2-8 変数と基本統計量
- 表2-9 相関関係
- 表2-10 推定結果 I
- 表2-11 推定結果 II
- 附表1 「戦略的分野産業」の内訳

第3章

- 図3-1 貿易方式別輸出額の推移（1995年-2014年）
- 図3-2 マッチング結果
- 表3-1 広東省の輸出企業のシェア
- 表3-2 産業別輸出額と外資系企業、国内企業の割合（2001年/2007年）
- 表3-3 所有制別で輸出企業と非輸出企業の全要素生産性の比較（2001年/2007年）
- 表3-4 産業別の輸出企業と非輸出企業のTFPの比較（2001年/2007年）
- 表3-5 各種企業のサンプル数（2001年-2007年）
- 表3-6 基本統計量
- 表3-7 ロジットモデル分析結果（企業全体）
- 表3-8 バランシングテストの結果（PSM:3-Nearest Neighbor Matching）
- 表3-9 ロジットモデル分析結果（国内企業）
- 表3-10 バランシングテストの結果（PSM:3-Nearest Neighbor Matching）

第4章

- 図4-1 広東省の産業別雇用数の割合（1978年-2017年）
- 図4-2 広東省各市の第1次産業の就業者割合の変遷（2005年/2016年）
- 図4-3 広東省各市の第2次産業の就業者割合の変遷（2005年/2016年）
- 図4-4 2007年広東省各市の民営度
- 図4-5 広東省各市の第3次産業の就業者割合の変遷（2005年/2016年）
- 図4-6 広東省の製造業における所有制別企業の就業人数の割合（2000年-2009年）
- 図4-7 広省製造業における所有制別企業就業人数の増加率（2001年-2009年）
- 図4-8 民営企業の産業別の就業者割合の変化（2000年-2009年）
- 図4-9 製造業所有制別企業の規模分布（2000年/2007年）
- 表4-1 所有制別企業の平均の賃金年支出
- 表4-2 雇用吸収の要因分析
- 表4-3 市場競争と民営企業の雇用吸収の関係

第5章

- 図5-1 深圳における一部の製造業の割合の推移（2000年-2012年）
- 図5-2 深圳の主要輸出商品金額の推移（2008年/2016年）

- 図 5-3 2007 年深圳の電子通信設備製造業集積のモーラン係数
- 図 5-4 2016 年深圳のイノベーションキャリアを所有する企業分布図
- 図 5-5 2016 年情報サービス業と科研サービス業の就業者の分布
- 図 5-6 ROA の平均値の推移
- 表 5-1 深圳における人口に関する概観
- 表 5-2 深圳各区人口密度と常住戸籍・非戸籍比例
- 表 5-3 注目すべきデジタル技術
- 表 5-4 利益の持続性①
- 表 5-5 利益の持続性②

序章 本論文の問題意識、研究目的及び論文構成

第1節 本論文の問題意識

40年に亘る改革開放政策の実施により、中国経済は急速な発展を成し遂げてきた。所得向上に伴い経済構造が高度化し、世界市場とのつながりも緊密になり、中国の経済システムは計画経済から市場経済へ移行してきている。クローバー(2018)は、改革開放下の中国で進められた基本的な政策は、二つのモデルを組み合わせたものであり、一つは資源配分の権限を少しずつ政府から民間にシフトすることを通じて、計画経済から市場志向型経済に転換していく「移行型」のモデルである。もう一つは政府が産業の発展を主導し、経済の運営方針を継続的に修正するという「東アジアの発展指向型国家」のモデルの組み合わせである、と指摘している。^①

企業というミクロ経済の視点から見ると、計画経済の時代において国有企業が生産活動の主役であったが、改革開放政策の展開に伴い外資系企業が大規模に参入し、また、国内の民営企業も大量に現れ、各種の異なる所有形態の企業が市場で競争しあうという混合経済体制が確立されている。この市場競争こそが中国経済の規模拡大と技術進歩の源泉をなしている。他方、中国政府（中央政府と地方政府を含む）は、施設や装置などハードなインフラを建設すると同時に、制度整備などによるソフトなインフラの提供にも力を注いでおり、中国における市場の発達にとって政府が果たす役割は極めて大きい。政府はまた、産業政策を通じて市場シグナルに影響を及ぼし、工業化の促進と産業構造の高度化を誘導している。このような「政府誘導・市場発達・企業間競争」のダイナミズムを解明することは、過去40年の中国経済の発展メカニズムを理解する上で欠かせない作業であり、中国経済の将来を占う際にも重要なカギとなる。

このような認識の下で、本論文は「改革開放」、「市場競争」、「産業政策」という三つのキーワードを主軸として、改革開放の最前線にある広東省を研究対象として定め、次の3つの側面から研究を進めてきた。まず、関連文献を収集・分析することによって、広東省の経済と産業発展についての理解を深めた。次に、広東省の製造業企業のデータベースを構築し、異なる所有制企業が市場競争の中で、生産性向上のための経営努力、雇用行動、輸出活動の生産性への影

¹ アーサー・R・クローバー（東方雅美訳）『チャイナ・エコノミー』東京白桃書房、2018年、60ページ。

響等について実証的分析を行った。さらに、二回にわたって広東省深圳市を現地視察し、政府関係者及び企業関係者へのインタビューを通じて、政府の産業政策の在り方と企業間競争の実態を考察した。本論文は、筆者のここ五年間の研究成果を纏めるものである。

第2節 改革開放の実験地としての広東省

Naughton (2018) によれば、中国における計画経済から市場経済への体制移行は、旧ソ連や東欧、中欧の旧社会主義国家とは異なり、漸進的なアプローチを採用しており、実験的に進めた対外開放は体制改革の推進力となっており、その目的は体制改革そのものではなく、経済成長の促進である。⁽²⁾ 広東省を本論文の研究対象として選定した理由は、主に次の三点になる。まず、改革と発展の実験地として指定された広東省は、ここ40年間の経済成長パフォーマンスが全国でトップの座を守っており、中国経済の最もダイナミックな地域として中国全土の手本となっていることである。したがって、広東省の事例は中国経済の発展メカニズムを示す縮図になることが考えられる。

第二に、広東省は中国でもっとも早く産業高度化の推進に着手した地域である。全国に先駆けて外資系企業の誘致と市場開放を推し進めており、製造業において大きな発展を遂げ、経済特別区と珠江デルタ地域は輸出加工の基地として大きく成長した。しかし、2000年代半ば以来、賃金の高騰と労働力の供給不足という新しい局面を迎え、低賃金労働者を基本とする労働集約的産業の競争力が低下する懸念が強まってきた。そこで、広東省政府は、珠江デルタ地域の産業高度化を促進するため、「騰籠換鳥」（籠の中の鳥を入れ替える）⁽³⁾という政策を実施することとした。すなわち、さまざまなインセンティブ・スキームを打ち出し、労働集約的な伝統産業を珠江デルタ以外の地域に移転させることと、新しい「鳥」（企業）を珠江デルタに誘致することである。ターゲットとなる新しい「鳥」とは、①「喫得少」（餌食いが少ない。即ちコストが低く環境への負荷が少ないこと）②「産卵多」（多くの卵を産める。即ち産出が多いこと）③「飛得遠」（遠く飛べる。即ち国内外の市場で競争力を持つこと）ということである。

² Barry J. Naughton, *The Chinese Economy: Adaptation and Growth*, Second Edition, The MIT Press, 2018, p. 98-9.

³ 2008年に「広東省共産党委員会、広東省人民政府の産業移転と労働力移転推進に関する決定」を発表し、その中で「騰籠換鳥」（「籠の中の鳥を入れ替える」）というスローガンが打ち出された。その意味することは、伝統的産業に携わる企業（鳥）を珠江デルタ以外の地域に移転させ、空けた場所（籠）により競争力を持つ企業を誘致することである。

この広東省の事例を研究することによって、中国の産業政策の重要な側面に光をあてることができよう。

第三に、改革開放の初期に経済特別区の指定を受けた深圳市は「イノベーション都市」として大きく変貌している。この事例研究を通じて、低コストの労働集約的産業から、高度な専門知識やイノベーションに依拠する高付加価値製品・サービス部門への産業構造の変革を促進するために、政府と企業の間がどのように変化してきたかを観察することができる、からである。

第3節 本論文の目的

中国は計画経済から市場経済への移行、農業を中心とした伝統経済から製造業とそれに関連するサービス業を中心とする近代経済への移行、国内を中心とした閉鎖経済から世界とつながる開放経済への移行、この三つの移行を同時に進行している。広東省の改革開放に関する事例を行うことによって、中国の経済発展メカニズムの解明に寄与することができ、開発経済学と体制移行経済学の学術研究にも寄与することが期待される。本論文は、とくに次の二つの分野において、新たな知見を得るための実証研究に焦点をあてている。

1. 市場競争と企業のパフォーマンス

本論文の主要部分（特に第2章、第3章、第4章）は、広東省製造業企業の個票データベースを中心に、その他の関連資料をも利用して、市場化の進展と技術進歩を企業の市場パフォーマンスの角度から実証的に分析している。周知の通り、計画経済の時代において、ほとんどの産業は国有企業が独占していたが、改革開放後外資系企業を受け入れるようになり、さらに、国内の民営企業も次第に拡大してきている。国有企業と民営企業が共存し、競争的な市場が形成されたといわれている。⁴競争は国内の製品市場のみではなく国際市場にも広がり、また、資本市場と労働市場のような生産要素市場にも企業間の競争が及んでいる。したがって、市場化改革の到達点とその効果を評価するには、企業レベルでの実証分析が不可欠である。また、所有制度の違いという要素を考慮して企業の生産性変化の要因を分析することは、移行経済の研究にとって大き

⁴ クローバー (2018) 60-61 ページ。

な意味があると考えられる。本論文は主として次の3つのテーマについて市場競争と企業パフォーマンスの関係について実証的分析を行った。

第一、市場競争と企業生産性の関係性について。市場競争の導入と企業生産性の関係についてはすでに数多くの研究成果が蓄積されている。これらの研究は、競争の導入により企業に生産性を向上させるための2つのインセンティブが生まれることを示している。その一つ目の効果は、企業マネージャーが非効率性を解消するインセンティブの向上を求めることにより、生産性上昇につながるといった短期的な効果である。もう一つは、市場競争がイノベーションを誘発する効果、すなわち、企業がイノベーションを通じて、新しい製品・サービスないし技術の創出によって生産性を上昇させるという長期的な効果がある。これらの効果を、計量経済学的分析を通じて確かめることが本論文の主な目的の一つである。

第二に、輸出活動の企業生産性に与える影響について。多くの実証研究が示しているように、国内市場での競争と海外市場での競争は、企業生産性向上に異なる影響を与える可能性がある。広東省の製造業企業を対象にこのような「輸出による学習」(Learning by exporting)の効果を検証することは、本研究の目的の一つである。

第三に、市場競争と企業の雇用行動について。企業は製品市場での競争パフォーマンスによって自社の雇用水準を決定する。この意味においては、労働に対する需要は製品市場の競争状況に依存する派生的需要である。雇用の創出は途上国の工業化にとって重要な課題であるため、市場競争の中で異なるタイプの企業の雇用行動の相違を明らかにすることも、本研究の目的の一つである。

2. 産業政策の役割

途上国の経済開発に対して、産業政策の必要性とその在り方について様々な研究がなされている。しかし、産業政策の定義は研究者によって異なっている。たとえば、クローバーによれば、中国は「東アジア型開発戦略」という漸進的なプロセスを採用し、政府が特定の業界を振興し、金融システムを中央で強力に管理するという産業政策を通じて、輸出を最大化させたと述べた。⁵⁾本論文は、スティグリッツ＝グリーンウォルドに従い、広義の産業政策、すなわち「技

⁵⁾ クローバー (2018) 60 ページ。

術の選択や経済の部門的配分までを含めて、経済構造を形成させるために政府が行う政策」⁶⁾を研究の対象としている。このように広い意味で産業政策を定義することのメリットは、輸出産業など特定の産業を支援する政策のみではなく、産業構造の高度化を促進するための環境整備などの政府政策も、研究の射程に入れることができるからである。

すでに述べた通り、改革開放政策の実施により広東省の対外開放と市場化改革が進み、珠江デルタ地域は世界有数の労働集約的消費財の生産基地に成長した。しかし、所得向上に伴い、低廉、大量生産部門の競争力は、人件費などの高騰によって弱まってきた。産業構造の高度化、高付加価値製品とサービス部門への変革がなければ、経済成長率の鈍化や失速の恐れが出てくる。これはいわゆる「中所得国の罠」である。加藤（2016）は、中国経済が「中所得国の罠」に陥らないためには、「都市化の進展」、「産業のアップグレード」、「イノベーションの行方」といった三つの決定的に重要な課題があると述べた。⁷⁾これらの課題を解決するための政策は、本論文の定義する産業政策の範疇にある。「中所得国の罠」を避けるための広東省の取り組みを分析することは、本研究の第5章の主な課題となる。

第4節 本論文の構成

本論文の構成は以下の通りである。

まず序章では、本論文の問題意識、研究対象地の特徴、研究目的、及び論文構成について説明する。

第1章では、広東省の経済発展と構造変化の経緯を政策の実態の両面から考察する。まず、広東省における改革開放政策の展開を四つの段階に分けて、各段階の特徴と政策の重点を概説する。次に対外開放の展開について、海外直接投資の導入と貿易の拡大の実態を数量的に示した。さらに、統計資料を用いて、改革開放以来の40年間の変化を分析し、広東省の経済成長率は常に全国平均を上回り、第2次産業は広東省の経済成長を牽引していることを示した。経済成長に伴って起きた構造変化を、産業立地の空間的变化、製造業のアップグレー

⁶⁾ ジョセフ・E・スティグリッツ、ブルース・C・グリーンウォルド（藪下史郎監訳、岩本千晴訳）『スティグリッツのラーニング・ソサイエティ 生産性を上昇させる社会』東洋経済新報社、2017年、266ページ。

⁷⁾ 加藤弘之「中国は「二重の罠」を超えられるか」加藤弘之、梶谷懐編著『二重の罠を超える中国型資本主義』ミネルヴァ書房、2016年、4-5ページ。

ド、民営経済の躍進などの側面から考察した。

第2章では、本論文に使用する広東省製造業企業のデータベースの構築方法とその構造を述べる。続いて、広東省製造業の市場構造を政府による「戦略的分野産業」と「非戦略的分野産業」の分類方法を踏まえ、各産業における市場競争の度合いを表す HHI 指数を計測し、広東省製造業企業が直面する市場の構造的特徴とその変化を明らかにする。最後に、一般化積率法 (GMM: Generalized Method of Moment) という計量経済方法を用いて実証分析を行い、市場競争の度合いの違いによって、各所有制企業の利潤に対する敏感度およびその対策 (企業内の非効率性を解消する) が異なることを明らかにし、民営企業が市場競争圧力の下でもっとも顕著に生産性を向上させているという事実を発見した。

第3章では、改革開放の最前線にある広東省企業の輸出活動に焦点をあてる。貿易方式 (加工貿易と一般貿易) 別と産業別の輸出活動の推移を考察し、企業が自主経営権をもつ後者が徐々に主流になってきたことを明らかにした。次に、Olley-Pakes 法によって製造業企業の全要素生産性を計算し、輸出企業と非輸出企業の全要素生産性を比較する。さらに、民間企業の参入規制の緩和による貿易自主権の移譲は企業の輸出志向とその生産性にどのような影響を与えたのかを、プロペンシティー・スコア・マッチング (PSM 法) で実証分析を行い、企業の経営自主権 (本論文では企業の貿易自主権) の獲得は、輸出活動による生産性の向上にとって重要な要素であることを明らかにした。

第4章では、出稼ぎ労働者の減少による賃金上昇は、外資依存と労働集約型産業を中心とした広東省経済に衝撃的な影響を与え、広東省政府が「騰籠換鳥」という産業移転と労働力移転の政策を打ち出し、産業構造の転換を求めるに至った。この時期に、激化した市場競争は広東省の企業の雇用吸収、特に産業移転の下で成長してきた民営企業の雇用吸収にどのような影響を与えたのかを分析する。計量経済分析の結果、労働生産性の上昇が雇用の増加と正の関係にあることを発見し、また、国有企業や外資系企業に比べ、民営企業は強い雇用創出力を維持していることを明らかにした。

第5章は、改革開放政策の実行により深圳市の発展と変貌ぶりを分析の対象とする。イノベーションの定義および中国におけるイノベーションに関する研究成果を分析した上、新経済地理学、とくに世界銀行が提唱した「3D モデル」すなわち、密度 (density)、距離 (distance)、分裂 (divisions) からなる分析枠組みを参考にし、「イノベーション都市」として台頭している深圳の事例を、市場諸力の「集積」、「移住」の相互作用で説明を試みた。また、深圳市に形成

されてきた産業クラスターが「デジタル革命」時代に大いに開花したことを明らかにした。最後に、企業レベルの分析を行い、イノベーションキャリアを持つことは、企業の利益の持続性の向上に貢献していることを、計量分析によって証明した。

終章では、本論文から得られる知見をまとめ、今後の研究課題を提示した。

第1章 広東省の経済発展と構造変化

はじめに

本章の狙いは、広東省の経済発展の経緯を整理し、その経済構造変化の実態及びその背景を分析し、本論文の主な研究対象である企業の市場行動の背景を描き出すことである。以下第1節は、広東省における改革開放政策の展開を概要的に解説し、第2節は対外開放の実態を海外直接投資企業の誘致と貿易活動の拡大の両面から分析する。第3節は、改革開放以来の広東省の経済パフォーマンスを、経済成長率の推移及び産業構造、地域構造、産業高度化、民営経済の躍進などの側面から分析する。第4節は、政府の産業政策と市場の発展の関係について、広東省の事例からみられる中国的特色を分析する。

第1節 改革開放政策の展開

1. 改革開放の始動

広東省の経済発展は、以下のような時間軸を中心に展開してきた。改革開放初期の1980年代に、広東省は改革開放政策の実験地といった位置づけにあり、市場経済の導入や制度改革、対外開放などが、他地域より「一步先を進んで」（エズラ・F・ウォーゲルが提起した）⁸試行されていた。

広東省において試行された政策の特徴の一つとして、広東省に所属する深圳、珠海と汕頭を「経済特区」として指定し、保税制度や、優遇措置とインフラの重点的整備などの傾斜政策を推進することである。広東省が中央政府の支持を得た理由は、広東省が香港とマカオに隣接するという政治的考慮から、国家の財政的負担の軽減と華人・華僑の資本や商業ネットワークが活用できるという理由を挙げられる。⁹具体的な優遇政策は、①貿易の促進及び情報収集のための、自身の機関を設立でき、海外の売り上げの増大によって増加した外貨収入は留保できる、②徴収された一定の割合の税を中央政府に納入せず、ある程度の財政的独立を与える。③広東省は省内部の財や資源の配分と供給を決定できる、

⁸ エズラ・F・ウォーゲル（中嶋嶺雄監訳）『中国の実験・改革下の広東』日本経済新聞社、1991年、20ページ。

⁹ ウォーゲル（1991）116-118ページ。

などが挙げられる。さらに、商業活動や賃金、商品部門の価格設定に際してもより大きな権限が与えられる。¹⁰⁾これにより、広東省は対外開放の窓口となされ、とりわけ深圳は世界の貿易センターとなった香港と隣接し、香港を通じて世界とアクセスできるようになった。

もう一つの特徴は労働集約的な消費財の輸出を通じて外貨を獲得しながら、労働力を農村から非農村地域へ移行させることである。計画経済時期の中国は、資本集約的な重工業を中心とした産業構造であったことはよく知られている。しかし、当時農村の労働力が多数農村に滞在し、資本集約的な重工業を通じて農村の労働力を解放させることが困難であった。重工業を継続的に発展させる資金の獲得と、農村労働力を解放するという二つの課題を解決するために、輸出を目的とした労働集約的な軽工業を重点に発展させるようになった。

2. 加速した市場化改革と対外開放

1992年の春、鄧小平の「南方談話」以降、中国政府は対外開放を一挙に加速させた。さらに、同年の十月に開かれた第十四回党大会で「社会主義市場経済」理論が提起されて以降、中国における市場化改革が本格的に推進されるようになった。このような制度改革と対外開放を同時に進行させることで、外資系企業と民営企業が共に成長を遂げていた。

広東省は1980年代半ば以降に主に香港からの投資を受け、安価な労働力を活用し、委託加工生産を通じて輸出加工基地として成長を遂げた。90年代に入ってから、東莞市などの珠江デルタ地域は「沿海開放都市」の指定を受け、経済特別区に劣らない優遇政策を享受できるようになり、台湾企業をはじめ、東南アジア地域の華人企業が積極的に広東省に進出するようになった。

2001年に中国がWTO加盟後、対外開放を全面展開するようになり、その出資先は香港と台湾にとどまらず、積極的に世界各国から外資の導入を図ろうとした。そのため、2000年代の前半に、対外開放の全面展開により広東省は「世界の工場」として台頭し、軽工業消費財とエレクトロニクス部品生産の拠点となったのである。

¹⁰⁾ ヴォーゲル (1991) 121-122 ページ。

3. 「中所得国の罟」を脱出するための諸政策の展開

2004年以降、出稼ぎ労働者の激減（「民工荒」）により、労働の低コストの優位性が失いつつあった。これにより、広東省では、産業構造の中心は労働集約型産業から技術・知識集約型産業へ移行する機運が高まった。2005年に広東省政府は「騰籠換鳥」という産業移転と労働力移転の方針を打ち出し、珠江デルタについて労働集約的産業から技術・知識集約産業へ転換し、元の労働集約的産業が広東省の東部、西部へ移転し始めようとした。

多くの新興経済において、経済成長の結果でもある人件費の上昇に伴い輸出競争力が低下し、その結果、経済成長が鈍化するという「中所得国の罟」に直面している。一般的には、中所得国に昇り詰めると経済構造が複雑化し、政府は経済活動への関与を後退させ、市場の力で資源配分を調整するという漸進的なプロセスで中所得国の罟を抜け出そうとしている。しかし、**Barry Naughton**が2018年の講演⁽¹¹⁾で指摘しているように、中国政府はこの「中所得国の罟」を回避するために、政府の役割を増強する方針を選択した。彼はこのようなプロセスを「大いなる賭け」(**Great Gamble**)と称した。彼によれば、この「大いなる賭け」に投下した資金は、一人当たりの資本ストックを増加させることによって成長を促進することではなく、特定産業と大規模なインフラに対する投資である。具体的には、①ハイテク重視の産業政策 (**high-tech industrial policy**)である。すなわち一般的な産業政策ではなく、デジタル技術、人工知能、新エネルギー産業、新生命科学産業など、ハイテク産業に特化する産業政策である。②インフラ整備 (**Infrastructure construction**)の強化政策である。高速道路や高速鉄道などの交通網整備を国内のみではなく、「一带一路」建設のように海外にも拡大していく野心的な計画である。③大規模な投資によって都市構造を再構築する政策である。とくに現在着手している大都市群の建設としては、「雄安新区」の建設によって「京津冀（北京・天津・河北省）大都会」の建設、上海を中心とする「長江デルタ経済体」、珠江デルタ地域と香港、マカオを繋げる大規模な都市群の建設が注目される。これらの政府主導による大規模プロジェクトはその規模が極めて大きく、また将来的成功は確保されていないという意味で、**Naughton**が中国政府による「大いなる賭け」と称したのである。

この三大方策はすべて広東省と密接に関わっている。2013年に開催された中

¹¹ 該当講演の資料のリンクの添付が以下となる。2019年1月28日に最終チェックした。
<http://dusselpeters.com/CECHIMEX/20180223Naughton.pdf>

国共産党第 18 期中央委員会第三回全体会議（下記第 18 期三中全会）では、市場化の深化を軸とした改革案と「イノベーション駆動型発展戦略」が打ち出された。イノベーションの促進策の展開につれ、産業高度化を目指す広東省ではハイテク産業を重点的に発展させ、とりわけ深圳が「イノベーション都市」として成長を遂げ、世界の注目が集まっている。

また、インフラ整備政策は経済発展の新たなエンジンの育成とした戦略が期待されており、持続的な経済成長の拡大に重要なソースの一つとも言われている。¹² 広東省は「海上一帯一路」の始点の一つとして、これからのインフラ整備に関わるプロジェクトの担い手となっている。

都市構造を再建する政策については、現在建設中の「深圳－中山大橋」（中国語：深中通道）などの重大基礎インフラ建設を加え、政府は広東省の「珠江デルタ」地域、および香港、マカオから「粵港澳大湾区」（Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area）という大規模都市群の建設に大規模な投資を行っている。2018 年より「港珠澳大橋」の通行と深圳－香港間の新幹線の運行が始まっている。「粵港澳大湾区」はハイテク産業と近代的サービス業を中心とする世界最大規模の湾区の確立を目指している。それが実現すれば、広東省は、珠江デルタに多数のハイテク企業が集積し、「海上一帯一路」の出発点として、さらなる発展が期待されている。

第 2 節 対外開放の実態

広東省経済の成長要因として、対外開放政策による外資の激増と国際貿易の伸長が挙げられる。対外開放政策により、広東省は対外開放政策の先駆者として、いち早く外資を導入し始めた。また、政府が輸出志向の戦略を打ち出し、輸出が急増し、輸出加工基地として成長を遂げた。

¹² Ken Moak, Miles W. N. Lee は中国の持続的な経済発展の拡大のソース（Source of Economic Growth Expansion）に関して、全面的なインフラ建設の拡大、労働力の質と量の向上と自然資源の確保、といった三点であるとまとめた。出所：Ken Moak, Miles W. N. Lee, *China's Economic Rise and Its Global Impact*, New York: Palgrave Macmillan, 2015, pp172-173。

1. 海外直接投資

海外からの直接投資は資本の源泉のひとつであるだけでなく、技術の導入、経営ノウハウの吸収、海外市場の開拓などの面においても大いに貢献できるものであり、経済成長の促進に重要な役割を果たしている。とりわけ外需型経済である広東省において、外資からの資本形成が必要とされる資金の調達と、外資に伴う先進技術や経営ノウハウなどの吸収は、域内の産業高度化にとって欠かせない要素となっている。

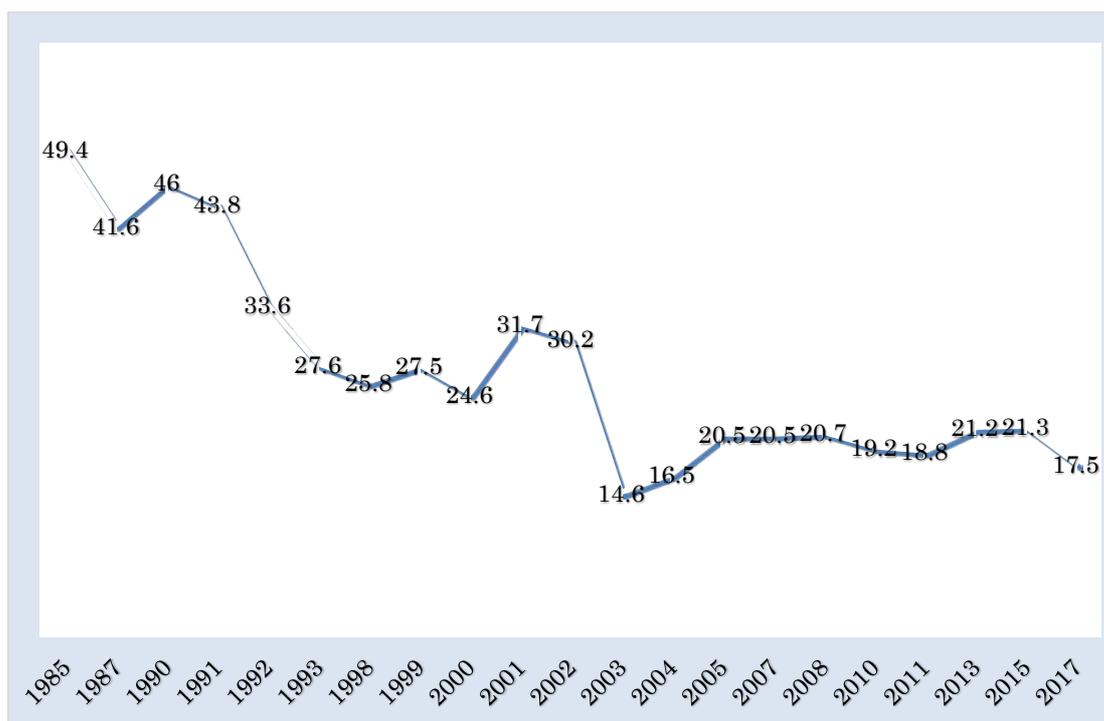
改革開放以降、広東省は他地域に先駆けて外資導入をし始めた。経済特区の設置や外資優遇政策などの展開によって、外資の利用額が激増した。図1-1は1985年から2017年広東省対全国の外資利用額の比率を表わしている。1985年の全中国の外資利用額（海外直接投資とその他投資を含む）の約半分は広東省に集中していた。それに比べ、当年の外資利用額の全国第2位の福建省の比率は僅か9%であった。

1992年以降、外資優遇政策が沿海地域に展開されるにつれ、海外直接投資が次第に江蘇省、山東省、福建省などの沿海地域に拡散された。1997年のアジア金融危機による香港と台湾からの投資が減少したこともあり、1998年広東省の外資利用額の比率は25.5%まで下がっていた。その後、経済刺激策の推進と香港、台湾などの景気回復と共に、外資利用額の比率が再び上昇に転じた。

ところが、2001年以降、WTOの加盟によって中国全土の市場が開放されることになる。特に2000年代初期に「西部大開発」といった戦略が展開され、内陸部への外資も増えつつある。これらの要因が重なり合い、2003年の広東省の外資利用額の比率が激減した。2000年代半ばから、産業高度化を目指している広東省は高度な技術力をもつ外資を誘致し始めた。これにより、2017年まで広東省の外資利用額の比率は一定のペースで維持している。

図 1 - 1 全国の外資利用額に占める広東省の割合(1985 年-2017 年)

単位：%



出所：中国統計年鑑と広東省統計年鑑各年版により筆者作成。

2. 国際貿易

次に、広東省の対外貿易発展の経緯を見てみよう。改革開放後の広東省の対外貿易の発展は、香港と密接に関係している。1980年代の香港では、賃金や地価の高騰により急速な脱工業化過程に入った。製造業の生産環境の悪化に直面し、香港の製造業は隣接する広東省に生産拠点の移転を急いだという。¹³⁾中国の改革開放政策の開始に伴い広東省で経済特区が設置されたことは、まさに香港が直面した製造業移転の問題を解決するための良策となった。渡辺（1993）は委託生産の展開は、香港と広東省の両者間に潜在してきた補完関係を体現したことを指摘した。具体的には、香港の企業が広東省の珠江デルタに生産拠点を移転させ、珠江デルタに原材料と部品を持ち込み、広東省の安価な労働力を使って加工を行い、その製品を香港経由で輸出するというプロセスで委託加工生産を展開した。また、委託加工工場の生産管理、財務管理もその全ては香港

¹³⁾ 大橋英夫「華南経済圏の生成」渡辺利夫編『華南経済—中国改革・開放の最前線』勁草書房、1993年、47-50ページ。

企業が行う。香港と広東省は同一の言語・文化圏に属し、また地理的にも接近しているために、その管理も迅速かつ順調になされる。次第に香港が営業を、広東省が工場をという、いわゆる「前店後廠」の分業体制が形成されていったと言われている。⁽¹⁴⁾これにより、委託生産といった形の加工貿易は主要な貿易形態となり、広東省の輸出入が急速に増加した。1995年の香港、マカオへの輸出額対全省の輸出総額に占める割合は約40%であり⁽¹⁵⁾、広東省の対外貿易において最も重要な構成部分となっていた。

1994年以降、多重為替レートの解消（政府が決める公定レートと市場レートの一本化）に伴い、人民元対米ドルのレートが引き下げられ、輸出の急増に繋がった。さらに、2001年世界貿易機関（WTO）加盟後、貿易相手国が大きく変わり、新しい市場が次々と開拓されるようになった。中国全国に推し進められた輸出振興策により、2001年から2006年の間は輸出の高度成長期と言われている。⁽¹⁶⁾

図1-2は2005年から2017年までの広東省の輸出依存度（輸出額対GDP比）を示している。2006年の広東省の輸出依存度は90%に達し、広東省の経済成長に輸出の貢献度が非常に高く、この意味において広東省は輸出主導型の経済と言えよう。ところが、2008年にリーマンショックの影響を受けて、輸出依存度が大幅に下落し始めた。2009年以降政府の大型投資といった経済刺激策により輸出が一時的に回復したが、2011年から徐々に低下し、2017年の47%まで下がっている。その理由のひとつとして、2011年以降に戦略的新興産業の育成と在来産業の構造調整および高度化の政策が推進されている広東省では、内需拡大を通じた経済成長を目指し、対外依存度が低下してきているからである。

また、製造業の高度化の進行につれて、広東省の主要な輸出品の品目も変わってきている。表1-1は輸出額上位7位の工業品の品目が列挙されている。1990年代末に労働集約型産業の輸出は主役であったが、2000年代半ば、輸出の担い手はデータ処理設備といったPC関連部品に変わった。また、携帯電話、テレビなどの輸出額も大幅に増加した。2010年代に入り、輸出の主役はPC関連部品と携帯電話となり、特に携帯電話の輸出額はPC関連部品を抜き、一位となった。他方、アパレルや家具のような労働集約型の品目も引き続き上位を占

¹⁴ 渡辺利夫『華南経済：中国改革・開放の最前線』勁草書房、1993年、14-19ページ。

¹⁵ データ出所：広東省統計年鑑2003。

¹⁶ 薛進軍「外需依存型成長からの転換は可能か」南亮進、牧野文夫編著『中国経済入門』日本評論社、2012年、148ページ。

めている。その理由としては、伝統産業の珠江デルタ地域外への移転も見られるが、広東省には依然として数多くの労働集約型産業の産業集積地が残っていることが挙げられる。

図1-2 広東省の輸出依存度（2005年-2017年）⁽¹⁷⁾



出所：2018年広東省統計年鑑により筆者作成。

表1-1 輸出額上位7位の工業品

1998年	2006年	2011年	2017年
アパレル	データ処理装置	データ処理装置	携帯電話
革靴	アパレル	携帯電話	アパレル
玩具	革靴	アパレル	データ処理設備
繊維品	繊維品	家具	家具
プラスチック製品	家具	革靴	照明器具
家具	携帯電話	繊維品	革靴
電話機	テレビ	貴金属	玩具

出所：広東省統計年鑑各年版により筆者作成。

¹⁷ 輸出依存度 = 輸出額 / GDP × 100。

第3節 経済成長と構造変化

1. 地域経済成長

広東省は改革開放政策の先駆者として経済成長を遂げ、広東省域内総生産（Gross Regional Product: GRP、本論文では Gross Domestic Product: GDP と同等に扱う）の平均成長率は全国平均を上回った（表1-2）。ただし、広東省も全国同様、その平均成長率が鈍化する傾向にあり、次第に高速成長から中・高速成長へと転じている。

1979年-2017年間の産業別の平均成長率を見ると、第1次産業は5.1%、第2次産業は14.5%、第3次産業は13.4%であり、第2次産業と第3次産業は高速成長を実現した。工業と建設業を含む第2次産業の平均成長率は2001年以降に減速しはじめたが、依然として経済成長のけん引役となっている。

表1-2 広東省と全国の総生産、三次産業別の生産高の平均成長率

単位：%

	1979-2017		2001-2017	
	広東	全国	広東	全国
国(域)内総生産	12.6	9.5	11.0	9.3
第1次産業	5.1	4.4	3.7	4.0
第2次産業	14.5	10.7	11.7	9.9
第3次産業	13.4	10.5	11.0	10.0

出所：広東省統計年鑑各年版。

2. 産業構造の変化

図1-3は1979年から2017年までの3次産業別のGDP寄与度⁽¹⁸⁾を示したものである。本論文で主に議論する製造業を含む第2次産業が経済成長を牽引していることを確認できる。とりわけ1990年代は、外資導入と加工貿易が最も盛んな段階であったため、輸出志向の労働型製造業が急成長したことにより、第2次産業のGDP寄与度が安定的に他産業を上回っていた。

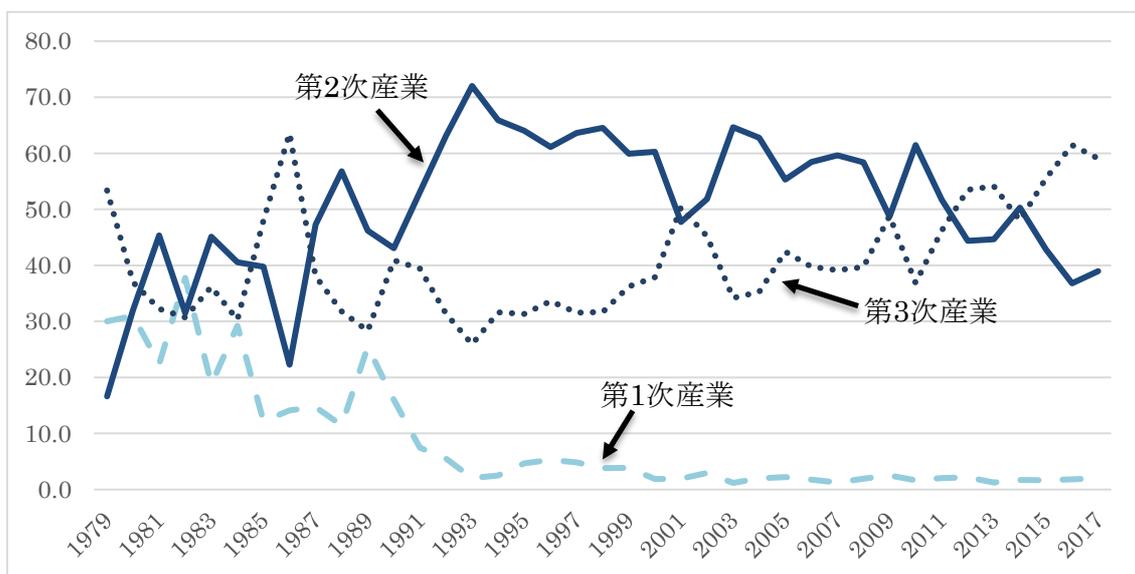
¹⁸ 広東省統計年鑑によると、三次産業GDP寄与度は各産業の付加価値の増量対GDP増量の比率である。

また、1980年代に、第1次産業のGDP寄与度は20%以上を維持していたが、1990年代以降に大幅に低下し、2017年の時点で僅か2%を貢献しただけであることが確認できる。

さらに、対外開放の初期と2012年以降、第3次産業のGDP寄与度が第2次産業のそれを上回っている事実が確認できる。対外開放の初期に広東省は経済特区の建設と共に、物や人の移動が活発になり、消費の急増などの要因で小売・卸売業、交通運輸郵政などのサービス業と公共サービス業の発展がありGDPに対する貢献が大きかったと予想できる。また、2012年以降、第18期三中全会で打ち出された投資・輸出主導型から消費・内需主導型への転換が求められる中国の経済エンジンは、第2次産業から第3次産業へと転換することを目標としている。とりわけ次世代情報技術をはじめ、ハイテク産業の発展と共に、ハイテク企業への金融や研究開発、教育などのサービス業が盛んになる。

図1-3 広東省における三次産業別のGDP寄与度(1979年-2017年)

単位：%



出所：広東省統計年鑑 2018年。

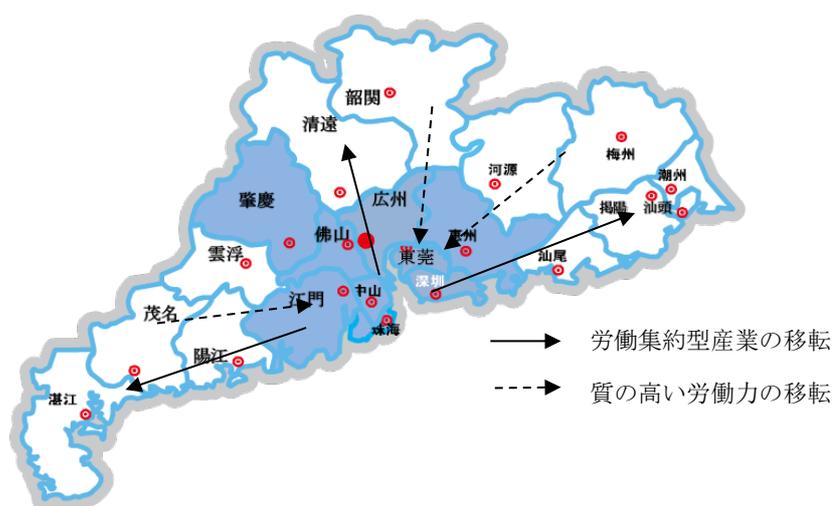
3. 産業立地の空間構造の変化

先ほど議論したように、広東省の対外開放は香港と深く関わり、主要な貿易相手も香港であった。改革開放の初期、輸出用委託加工が最も盛んになった都市は香港に隣接する深圳と、船舶を通じて容易にアクセスできる東莞である（図

ところが、2004年以降、「民工荒」による珠江デルタの労働賃金が急増し、労働集約型産業を中心とした産業構造を技術・知識集約型産業へと転換するという課題に直面するようになった。これにより、広東省域内の空間的構造に大きな変化がみられるようになる。

図1-5で示したように、労働集約型産業を非デルタ地域へ移転させ、珠江デルタ域内は高付加価値の製造業を重点的に発展させるようになった。また、労働力を非デルタ地域から珠江デルタに移転させ、エレクトロニクスのような市場競争力をもつ産業が必要とする労働力を確保ができるようになる。

図1-5 産業と労働力の「双移転」



出所：筆者作成。

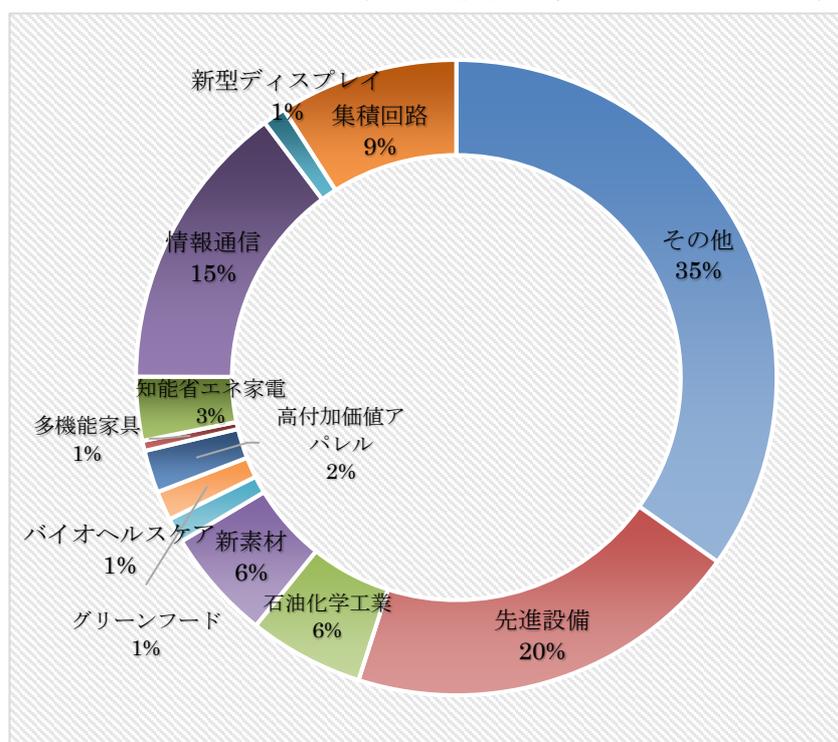
4. 製造業の高度化

以下では、経済発展のけん引役となる製造業とその関連サービス業を考察することで、広東省における産業高度化の成果を分析してみる。2005年広東省政府は「騰籠換鳥」という産業移転と労働力移転を同時に進めるという方針を公表した。その目的は高投入、高消耗、高汚染という成長モデルから品質・効率を重視し、経済、社会の協調的発展モデルへと転換することである。また、2011年に公表された「第十二次五カ年計画」は、工業の成長方式転換とグレードアップのための政策（工業転型昇級政策）を唱えている。その目的は、戦略的新

興産業の育成と、在来産業の構造調整と高度化推進、とくに省エネルギーや二酸化炭素の排出削減などの環境規制を強化することである。

以上のような政策が推し進められた結果、広東省の構造調整が加速している。図1-6が示しているように、2017年の時点で規模以上製造業⁽²¹⁾において、いわゆる先進製造業（Advanced Manufacturing Enterprises: AME）の生産高（Gross Industrial Output Value: GIOV）の比率は65%に達した。ハイテク通信情報製造業（集積回路、新型ディスプレイ、情報通信）と先進設備製造業（自動車、知能製造、船舶、新エネルギー、人工衛星など）の比率の合計は45%に達し、次世代情報技術を中心とした技術集約的産業のGDPに対する寄与が大きいことが確認できる。また、省エネ家電、環境保護の多機能家具、省エネ設備、新エネルギーなどの環境保護と省エネルギーに関するAMEの生産高の比率も約7%であり、在来産業高度化と新興産業育成の戦略において重要な構成になりつつある。

図1-6 2017年広東省の規模以上製造業生産高の内訳



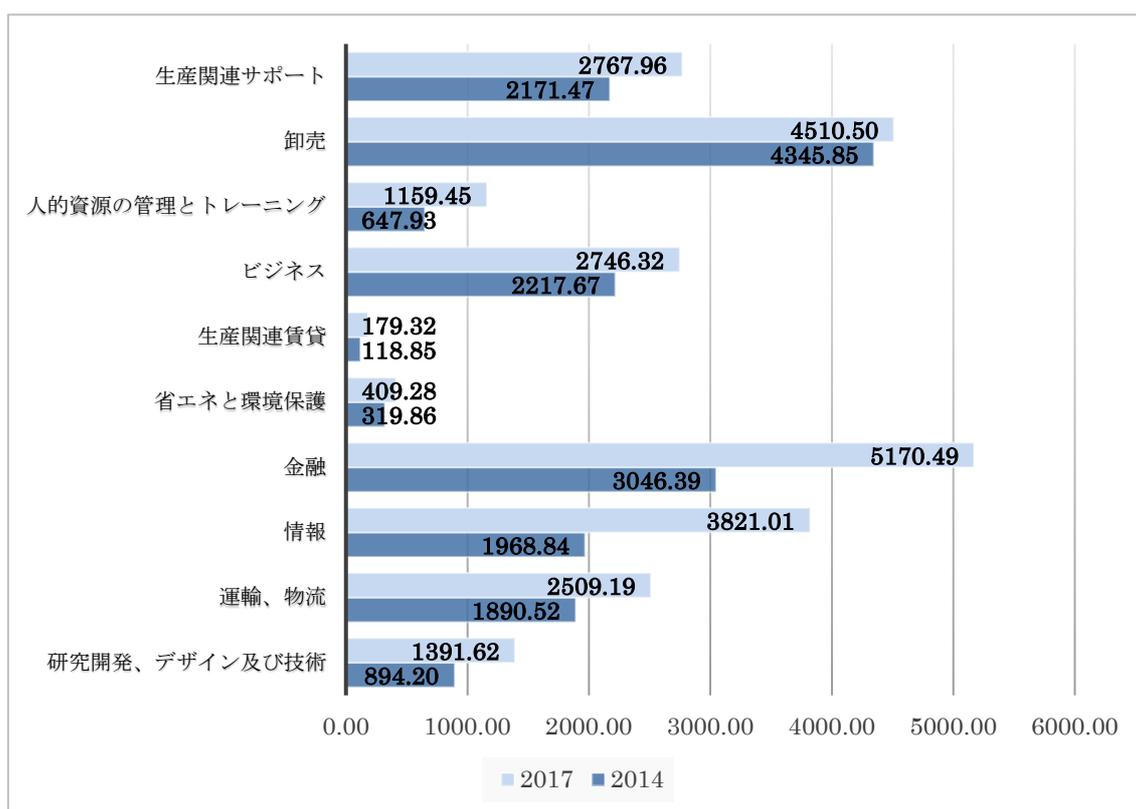
出所：2018年広東省統計年鑑。

²¹ 広東省の統計局の定義によると、2011年以降、規模以上の製造業企業は売上高が2000万元以上の企業を指している。

在来産業高度化と新興産業の育成につれて、これらの産業の生産関連サービス業も成長している。2014年から2017年の期間中、生産関連サービス業の付加価値は第3次産業付加価値の47%を占めており、第3次産業の大きな牽引役となっている。図1-7は生産関連サービス業の内訳を示した物である。研究開発、デザインおよび技術に関するサービス業や、情報、金融と人的資源の管理およびトレーニングに関するサービス業の比率の伸びが著しい。とりわけ金融サービス業は生産関連産業に占める比率は17%から21%まで拡大した。生産関連サービス業の成長は在来産業高度化と新興産業の育成に必要とされる技術、資金や人材育成の需要の向上と関連している。

図1-7 広東省の生産関連サービス業の付加価値（2014年/2017年）

単位：億元



出所：2018年広東省統計年鑑。

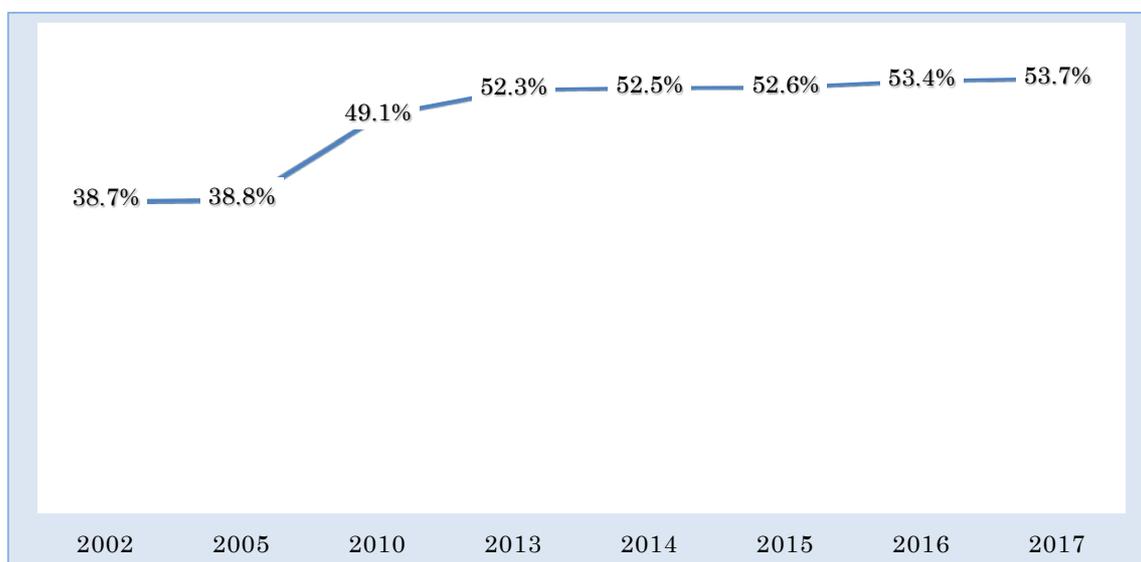
5. 民営エコノミーの急拡大

前述のように、市場経済が漸進的に導入することによって、外資の進出と国有企業の改革が相俟って、中国国内の民間企業も大きな発展を遂げている。このような異なる所有制企業の共存と競争の混合所有制経済の中で、民営企業の躍進が際立っている。

広東省の民営企業は「美的グループ」や「華為グループ」、「テンセント」などの大手企業が、またはドローン製造会社である大疆（DJI）のような新興企業の誕生が、世界の注目を集めており、広東省の民営エコノミーは目覚ましい成長を遂げている。

図1－8は広東省の民営エコノミー(PE: Private Economic)⁽²²⁾が全省のGDPに占める比率を表している。2002年に民営エコノミーの比率が38.7%であったが、その後徐々に上昇し、2017年の53.7%まで拡大した。広東省経済はかつて外資系企業から支えられてきたが、経済発展の担い手は次第に民営企業へとシフトしている。

図1－8 広東省民営エコノミーのGDP比率の変遷（2002年－2017年）



出所：広東省統計年鑑各年版により筆者作成。

²² 広東省統計年鑑によると、民営エコノミーに属する企業は、集団所有制企業、株式合作制企業、集団連営企業、その他連営企業、私営企業、その他内資企業、自営業、および国有と集団連営企業、その他有限責任会社、株式有限会社、三私企業のうち集団支配、個人支配およびその他支配部分が含まれている。

表1-9は民営エコノミーが広東省の各産業に占める比重を表している。まず、農業（第1次産業）では、2002年の時点で43%の農業GDPは民営エコノミーから生み出されたが、2017年にその比率は96%に達し、農業の民営化が最も力強く進められていることが分かる。

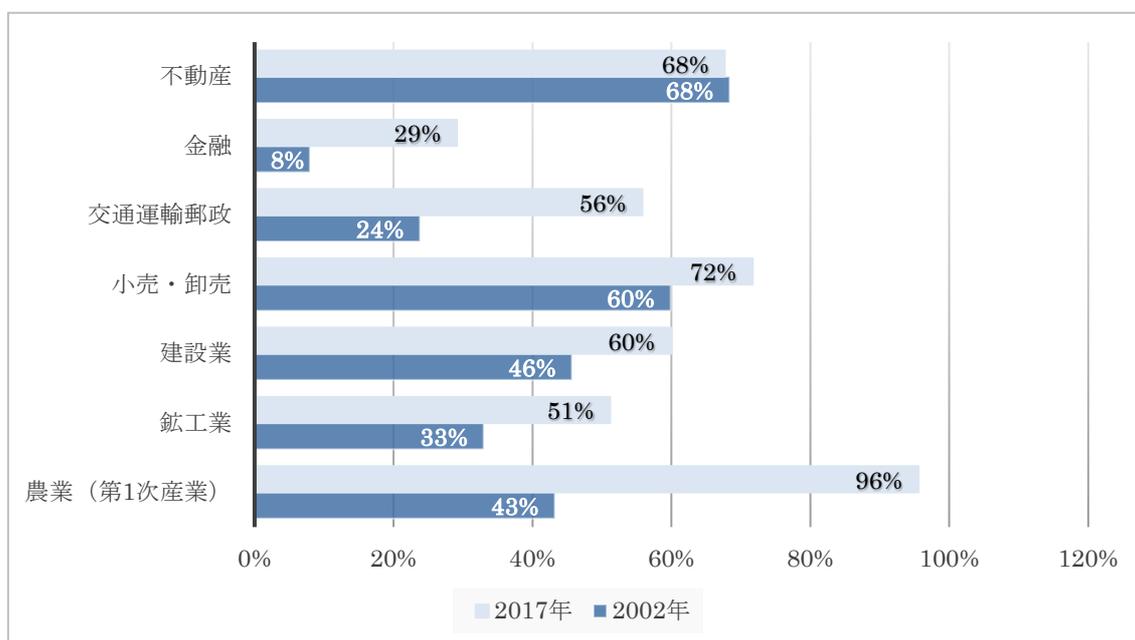
また、本論文の主な議論対象である鋳工業の比率を見ると、政府はWTO加盟のため市場化改革を推し進めたことにより、2002年の時点で民営企業の製造業付加価値に占める比率は31%になっていた。2017年に至って、この15年間に民営エコノミーの鋳工業における比重が33%から51%まで拡大した。すなわち、広東省において、民営エコノミーは半分以上の鋳工業GDPを生み出し、外資系企業と国有企業のそれを大きく凌駕していることが確認できる。その理由として、広東省では、民営企業のインキュベーターと言われる産業集積²³⁾が数多く存在することに加えて、新興産業においても民営企業が急増したことが挙げられる。

さらに、建設業や交通運輸郵政、小売業などにおいても、民営エコノミーの比率が大きく上昇し、これらの産業の民営化も順調に進められたことを示唆している。そのうち、鉄道や郵政などでは依然として民間企業は参入しにくいですが、Eコマースの急成長に伴い、物流業へ参入する民営企業が急増したことにより、交通運輸郵政業の民営エコノミーの拡大に繋がった。

金融業もかつて民間企業の参入が制限されていたため、2002年の段階で民営エコノミーの割合が僅か8%となっていた。ところが、近年次世代情報技術の普及につれて、フィンテック（Fintech）といった金融とITを結合した新サービス業が成長してきた。このようなサービスを提供する事業者の多くは、大手の民営企業の傘下企業であり、オンライン銀行やオンライン融資などのサービスを提供する。

²³⁾ 丸川知雄『現代中国経済』有斐閣、2013年、264ページ。

図1-9 各産業における民営エコノミーの比重（2002年/2017年）



出所：2018年広東省統計年鑑により筆者作成。

第4節 経済開発における政府の役割

ここで、広東省の経済発展に政府が果たした役割についてどう評価すべきかについて考えてみよう。世界銀行の専門家は、東アジアにおいて政府によるマクロ経済安定化政策（基礎的政策）と選択的介入（機能的アプローチ）は市場の機能を補完する役割を果たしていると指摘している。すなわち、東アジアの経済成長は市場メカニズムの機能を基礎としながらも、政府の「マーケット・フレンドリー・アプローチ」による介入も、経済成長の促進要因である。²⁴言い換えれば、経済発展を促進するためには、市場メカニズムを機能させながら、産業政策をはじめとする経済政策を実施することも不可欠である。

1978年以降、中国では経済面における市場経済の導入と対外開放といった改革開放政策が展開された。一方、市場経済を漸進的に導入すると同時に、政府は産業の発展のために積極的に市場に介入している。この政府の介入は、市場の未発達を補うために必要であるという議論もあれば、Yao(2010)のように、政

²⁴ 世界銀行（白鳥正喜監訳）『東アジアの奇跡—経済成長と政府の役割—』東洋経済新報社、1994を参照。

府の介入は特定の利益集団の保護のためではなく、経済発展という明確な目標を持つものであれば、このような「中立的な政府」による介入は積極的に評価すべきである、という主張もある。⁽²⁵⁾

広東省の場合、1990年代までの産業発展は、安価な労働力が豊富に供給されるという要素賦存の構造に依拠し、消費財産業や電子・通信産業の部品や組み立てなど労働集約的輸出産業の発展に力を入れることにより、「輸出加工基地」から「世界の工場」へ成長してきた。資本が次第に蓄積され、経済が大きな発展を遂げている。これは、林（2012）が提起した「比較優位に基づく発展戦略」に合致するものといえる。すなわち、「産業と技術の構造はその経済の要素賦存構造及び比較優位と整合的であり、要素賦存構造を高度化することは経済余剰と資本蓄積の増加に具体化することができる」という発展の戦略であった。⁽²⁶⁾

しかし、中国の今後の比較優位はどこにあるのか？政府がどのような産業を選定して優先的に発展させるべきなのか？現在広東省が進めてきたハイテク中心の産業政策にその成功の可能性はあるのか？これらの問題を考える場合は、労働と資本の要素賦存と相対価格だけでは、答えを引き出すことは困難であろう。

スティグリッツは、林の主張に対して、「比較優位を決定する国の資質は何か」という質疑を提起した。彼自身は、この「資質」の実体を「社会のラーニング能力である」と答えている。すなわち、東アジアの輸出主導型経済成長の成功は、単なる要素価格の優位では説明できず、特定分野の輸出増加に伴う高度なラーニングの知識の蓄積こそがもっとも重要な要因であると評価している。⁽²⁷⁾

したがって、スティグリッツは産業政策における重要な課題となる産業戦略、いわゆる産業政策の方向性とその行動の規模を策定する際に、静学的比較優位ではなく、動学的比較優位を重視すべきだと強調している。彼は、静学的比較優位は現時点で考察できるものに対し、動学的比較優位はその国が行うことの結果であり、内生的なものであるため、動学的比較優位を作り出すには、現時点の行動と関係すると指摘し、比較優位理論を再定義している。⁽²⁸⁾すなわち、経済発展の過程は社会のラーニングの過程の一つであり、この過程は動学的で

25 Yang Yao, "The End of the Beijing Consensus - Can China's Model of Authoritarian Growth Survive?" *Foreign Affairs*, February 2, 2010 を参照。

26 林毅夫（劉徳強訳）『北京大学中国経済講義』東洋経済新報社、2012年、111ページ。

27 スティグリッツ、グリーンウォルド（2017）18-21ページ。

28 同上書、17-22ページ。

あり、政府の役割はこの動学的ラーニングの過程に適応した産業戦略を策定することであると彼は考えている。

このような視点から考えれば、中国政府が進めている「大いなる賭け」の開発戦略、とくにハイテクを重視する産業政策は、現時点の優位性を考慮することではなく、将来像を描きながら策定したものであり、政府がこのような政策を推進することは、企業、産業または社会の学習につながる可能性があるだろう。

終わりに

本章の目的は、改革開放以降の広東省の経済政策と経済発展の概況を分析することである。広東省の経済発展と改革開放政策の推進の特徴を以下の四点に纏めることができよう。

(1) 対外開放の面において、広東省は地理的、歴史的優位性を有しており、国内市場と海外市場を結び付ける対外開放の窓口として位置づけられている。これにより、広東省は他省より「一步先んじて」経済成長を遂げた。

(2) 国際貿易の拡大と外資を積極的に導入することによって、外需型経済が形成されたものの、広東省経済は国際環境の変化のような外的要因により影響を受けやすいという特徴もある。

(3) 「輸出加工基地」から「世界工場」へと成長してきた広東省は、これから経済エンジンをイノベーションへと転換しようとしている。この過程において、産業構造や域内の産業立地、所有制構造など、大きな変化がみられている。

(4) 中央政府と広東省地方政府は、いわゆる「中所得国の罨」を回避し、経済の持続的発展の実現のため、「大いなる賭け」と呼ばれる開発戦略を考案し、その実施に着手している。これは、企業、産業の発展に動学的ラーニングの過程に適応した産業戦略になる可能性がある。

次章から、企業レベルでの実証分析を通じて、市場化の深化と産業政策の実施が、広東省の経済成長と構造調整にどのように貢献しているかを分析する。

第2章 所有制別企業の市場競争と生産性に関する数量的分析⁽²⁹⁾

はじめに

1970年代の末に始まった改革開放政策の実施により、中国経済が急速な発展を遂げてきた。この中国の経済成長の促進要因を探求する際には、二つの「制度面のパラドックス」(La Porta, 1997、Yao and Yueh, 2009)⁽³⁰⁾を解明することが要請されている。それは、第一に、通常のエconomic理論によれば、市場メカニズムの機能を支える諸制度の整備は経済発展の必要条件となるが、中国の経済成長は市場取引に関する法律やその他の諸制度が不完全な状況のなかで成し遂げたものである。第二、「優勝劣敗」という市場競争の結果として、優れた所有と経営制度を持つ企業が生き残って発展を遂げる一方で、そうでない企業は淘汰されることになる。しかし、中国においては、外資系企業、民営企業、国有企業が並存しており、各種の所有制度を採用する企業がともに発展している。

これらの「制度面のパラドックス」を解くカギは、中国の体制移行と制度改革は漸進的に推し進められてきたという事実を理解することである。Yueh は、中国の漸進式の改革の本質は、不完全な私有化の中で、成長促進と安定維持を実現するために、様々な制度的革新を通じて経済の市場化が推進されてきていると指摘した。すなわち、市場経済へ移行する過程において、いわゆる戦略的分野産業(後述)については規制を強化して国有企業の優位を保持しようとする一方、競争的産業については参入規制を徐々に撤廃し、多様な所有制企業が並存して競争しあう局面を作り出している。その結果、部分的市場開放に伴い市場競争が導入されつつあるが、完全競争的市場が形成されたわけではない。また、参入に関する規制を一部緩和しつつあるが、その過程は緩慢である。中国社会科学院の劉小玄研究員は、この現状を「半市場・半独占・半規制の混合経済」と名づけている(劉、2017)。⁽³¹⁾

本章の狙いは、中国広東省の鋳工業の企業レベル統計データを用いて、製造業諸産業の競争度の推移、及び所有制別企業の市場競争の圧力への対応を実証

²⁹ 本章は「中国経済経営学会全国大会 2016」に発表し、コメントに基づき加筆したものである。

³⁰ 詳しくは、La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny, “Legal Determinants of External Finance.” *Journal of Finance*, 52(3): 1131–50, 1997 と、Yang Yao, Linda Yueh, Law, Finance, and Economic Growth in China: An Introduction, *World Development*, Vol.37, No.4, pp.753-762, 2009 を参照。

³¹ 劉小玄「中国式壟断：条条，块块与国有企业」『以競争促増長 国際視角』中信出版集団，2017年，280頁。

的に分析し、また、市場競争が企業の生産性向上にプラスに影響するか否かを検証することである。企業個票データベース（企業レベルデータベース）を使用する理由は、産業別と所有制別企業の情報を利用でき、また市場競争の度合いを表す産業集中度の計測ができるからである。さらに、所有制別企業の市場競争の圧力への対応の仕方が異なることが想定できることで、それぞれの企業グループの生産性を比較することができるからである。

本章の構成は以下の通りである。次節では、実証研究のために用いる企業レベルデータベースの構築方法について説明を行い、その上、広東省製造業の市場構造と所有制別企業間の競争の実態を分析する。第2節では、市場競争と企業の生産性上昇の関係に関する先行研究を検討する。第3節では、計量モデルを構築して実証分析を行い、市場競争に伴う企業行動の変化が生産性に与える影響について検証する。終わりに、本章の分析から得られる知見をとりまとめるとともに、今後の研究課題を述べる。

第1節 企業データベースから見た広東省製造業の市場競争

1. 企業データベースの構築と企業の所有制属性の定義

広東省の製造業における市場競争と企業行動について実証的に分析するためには、まず企業レベルのデータベースを構築し、企業の所有制類別を定義しなければならない。本論文で使用するデータベースの一次資料は、中国国家统计局が集計した「一定規模以上」（売上高は500万元以上）の鉱工業企業の生産と財務情報である。⁽³²⁾本論文はそのうちの広東省の部分进行分析対象としている。なお、2008年以降、統計の項目と方法に多くの変更が見られるため、本分析は、統計の一貫性が保たれる為に、2001年から2007年のデータに限定している。

この一次データに対して次のようなクリーニング作業を行った。まず、入力ミスや異常値を除外するため、資産総額、年平均労働者人数、生産額、固定資本額、売上高の項目について数値が欠如している企業を削除する。

次に、年平均労働者人数が8人以下、売上高が500万元以下、および払込資本、開業年数、資産総額、付加価値、輸出がマイナスの値を記録している企業を削除する。さらに、鉱業とインフラ産業（水道業、ガス業など）を削除し、

³² この集計データは、国家统计局『中国工業企業』として毎年刊行されている。

製造業企業（産業コード 13-44）だけを分析対象とする。そして、三年以上に存続する企業を残した。クリーニング作業に残った企業は、2001 年の場合、企業数が 88%、工業総生産が 91%であり、2007 年の場合、企業数が 97%、工業総生産が 91%となっている。

なお、本章の研究目的は所有制別企業の市場行動と生産性の差異を分析することであるため、まず企業の所有制属性を明確に定義しなければならない。中国企業の所有制タイプの分類については、すでに多くの研究が行われている。そのうち、単純に企業の登記類型によって判定する場合もあれば、出資の多寡によって経営支配を判定する方法もある。

徐（2014）によると、登記類型による所有制の分類は外資系企業の数を実際より過大に評価し、国内民間企業を過小に評価する恐れがあり、出資の多寡によって経営支配を判定すべきだと指摘している。⁽³³⁾本論文の全体では、徐の研究を踏まえて、出資比例と登記類型を合わせて企業の所有制属性を定義する方法を取っている。具体的には、以下の方法で、クリーニング作業後に残った企業をそれぞれ「国有企業」「外資系企業」「民営企業」の三つに分類する。

まず、払込資本金によって企業を分類する。すなわち、国有資本が 51%以上の企業を「国有企業」⁽³⁴⁾とし、払込資本金のうち香港、台湾、マカオ（以下この 3 地を中華系とする）および外国資本が 50%以上の企業を「外資系企業」⁽³⁵⁾とし、払込資本金のうち集団と民間の出資が 50%以上の企業を「その他企業」と定義する。

次に、残りの企業の投資主体は「法人」となっているが、筆者は、下記の基準をもって企業の所有制属性を分類している。

（1）払込法人資本は 51%以上、かつ登記類型は国有企業（コード:110）、国有聯営企業（コード：141）、国有独資企業（コード：151）、ならびに国有部門が主要株主である「国有控股」企業を国有企業とする；

（2）払込法人資本は 50%以上、並びに登記類型は合弁（合資経営）企業（コ

³³ 徐涛「中国鉱工業企業の地殻変動：規模以上鉱工業個票データベース(1998-2007)に基づく実証分析—」『北海学園大学経済論集第 62 巻 1 号』、2014 年、66-67 ページ。

³⁴ コカ・コーラや東風日産自動車など、明らかに外資系企業と判断される企業の払込資本金の 50%が国有となっているので、ここで便宜上 51%の基準を設けた。また、下記の法人企業の分類に関して、同じの基準に沿って本論文の「国有企業」を識別する。なお、中国政府は、一部の産業の外資進出について、国内企業との合弁、および外資の出資比率は 50%を超えないことを条件としている。詳しくは、丸川（2013 年）、226-227 ページを参照。

³⁵ 本論文で述べた外資系企業は外国企業と中華系企業が含まれている。また、外国企業を次のように定義している。外国企業は払込資本金の外国資本が 50%以上の企業と、法人資本が 50 以上並びに外資独資企業（コード：外国 330、中華系 230）、外資投資株式会社（コード：外国 340、中華系 240）の企業とする。

ード：外国系 310、中華系 210)、合作経営企業 (コード：外国系 320、中華系 220)、外資独資企業 (コード：外国系 330、中華系 230)、外資投資株式会社 (コード：外国系 340、中華系 240) の企業を外資系企業とする；

(3) 残りの全ての企業を「その他企業」と定義し、本論文では、分析の便宜上、その他企業を民営企業と見なすこととしている。

以上は、本論文が定義した企業所有制の分類であり、表 2-1 は、2001 年と 2007 年に所有制別企業数を示している。この期間において、国有企業が微増したのに対して、外資系企業が倍増し、民営企業が 3 倍近くの伸び率であることがわかる。

表 2-1 広東省製造業所有制別企業数 (2001 年/2007 年)

	国有企業	外資系企業	民営企業
2001 年	1,276	8,214	8,825
2007 年	1,373	17,500	22,225

出所：2001 年と 2007 年広東省鉱工業企業レベルデータベース。

2. 「混合市場」における所有制別企業の競争

以下では、前述した中国の「漸進的改革モデル」がどのように推進してきたのか、また市場集中度からみた産業組織の変化と各所有制別企業の割合の変化を中心に分析する。

まず、中国における所有制別企業間の競争に関する先行研究をレビューし主なトレンドを見ておこう。加藤弘之教授は、中国には三つのタイプの市場が存在するとしている。一つ目のタイプは、政府の規制により国有企業が独占・寡占市場が形成しているが、そのうちの寡占市場においては、企業間で激しい市場競争が行われている。二つ目のタイプは、国有企業と民間企業が並存している競争的な市場である。三つ目の市場は、民間企業のみ存在する競争的な市場であると、分類している。⁽³⁶⁾ここでいう「民間企業」には外資系企業と国内民営企業が含まれている。渡邊真理子教授は、国有企業、民営企業、外資系企業が混在しながら競争する市場を「混合市場 (mixed market)」と名付けている。⁽³⁷⁾

³⁶ 加藤弘之『「曖昧な制度」としての中国型資本主義』NTT 出版、2013 年、90-91 ページ。

³⁷ 渡邊真理子「企業制度：国有、民営混合体制の形成とその問題」中兼和津次編『中国経済はどう変わったか』国際書院、2014 年、318 ページ。

国有企業、外資系企業と民営企業が共存し、競争と協力が行われる状況について研究者の見方が異なっている。たとえば、勵以寧教授は国有資本について体制改革が不完全であるため、国有企業及び国有支配企業は他の所有制企業のような市場の経営主体にならず、それゆえ不平等な市場が形成されている、と指摘している⁽³⁸⁾。問題は、市場の経営主体になっていない国有企業及び国有支配企業は、政府による補助と保護がなければ、市場競争で存続できるか否かである。

林毅夫教授が企業の自生能力というコンセプトを打ち出して、企業の市場競争力を分析している。彼が言う企業の「自生能力」とは、「開放的で自由で競争的な市場の中で、正常に経営されている企業が、外部の支援と保護がなくても、社会的に許容される正常な利潤を得る能力である」、と定義している。しかし、実際には、「自生能力」が欠如する企業も存続している。その理由について林毅夫教授は、「正常に経営されている企業が自生能力を持たないのは、政府がその企業の技術、製品および産業の選択に干渉したからであり、政府は自生能力のない企業に支援と保護を提供する必要がある」と述べている⁽³⁹⁾。すなわち、国有企業及び国有支配企業は、国家から特定の基幹産業や新興産業の担い手という役割が与えられているため、その産業選択は必ずしも自国の要素賦存を依拠して選択した産業ではない。これらの「自生能力」が欠如する国有企業及び国有支配企業は政府の保護と補助金なしに生きていけないことになる。

黄（2011）は、国有企業がいくつかの基幹産業において独占・寡占的な体制を維持することにより、非効率的な経営を行いながら、参入障壁やその他の特権に助けられ、大きな独占利益を生み出していると指摘した。それに対し、民営企業は競争的な産業に参入し、政策的差別を受けながら成長してきたが、利益率の高い産業への参入は国有企業の抵抗と政府が設けた参入障壁により困難である。外資系企業は、中国政府からの手厚い優遇策が与えられているため、国内企業に対して強い競争力を持っている。特に民営企業の立場から見れば、外資系企業に対する諸優遇策は不公平な競争を意味することになる⁽⁴⁰⁾。

渡邊（2014）は企業の所有制属性が企業の競争戦略に関して、国有企業は豊富な資金を用いて技術や企業を買収するという物量作戦を行っているが、民営企業は正規の金融市場での資金調達に多くの制限が課せられるため、ニッチな

³⁸ 勵以寧『中国経済双重転型之路』中国人民大学出版社、2013年、63頁。

³⁹ 林毅夫（劉徳強訳）『北京大学中国経済講義』東洋経済、2012年、97ページ。

⁴⁰ 黄孝春「企業体制の再構築」加藤弘之、上原慶編著『現代中国経済論』ミネルヴァ書房、2011年、98ページ。

領域に進出するというニッチ作戦を行っている。外資系企業については、高い技術力を持っているが、生産コストが相対的に高いという特徴をもっている。このような中国の独特な「市場経済の形」、あるいは中国式混合市場体制の下で行われている競争は、企業のイノベーション力に影響を及ぼす可能性がある、と指摘している⁽⁴¹⁾。

したがって、中国は計画経済から市場経済へ移行する過程において、対外開放の進展に伴い、市場競争が徐々に導入され強化されてきたが、完全競争的な市場が形成されたわけではない。市場参入に対する規制は緩めつつあるが、その進展は緩慢であり、結果として、前記した「半市場・半独占・半規制」を特徴とする混合経済制度が形成されている。このような混合経済制度のもとで、政府は市場参入の障壁を設置することにより、不公平な競争環境が形成されている。

以下では参入障壁について取り上げたい。参入障壁を設置する権力は中央政府のみではなく、地方政府にも与えられている。広東省の場合、政府による許認可制度（中国語では「核准制」という）以外に、登録制度（中国語では「备案制」という）という参入障壁も設置されている。ここでの登録（「备案」）とは、各級の「备案機関」⁽⁴²⁾は中央政府が定めた法律や政策規定に従い、「备案」の要件を満たす企業の投資プロジェクト及びそれに関する具体的な業務内容を確認し、情報を収集して管理を行う行政的な行為である⁽⁴³⁾。表2-2は、許認可制度（「核准制」）と登録制度（「备案制」）に適用する投資プロジェクトの具体的な内容を整理したものである。国家の法律や政策による参入障壁だけではなく、企業は広東省へ投資する際に、すべての産業への参入が投資規模によって広東省の各級の发展改革部門、経済貿易部門の審査を受けなければならない。

41 渡邊真理子「企業制度：国有、民営混合体制の形成とその問題」中兼和津次編『中国経済はどう変わったか』国際書院、2014年、339ページ。

42 「备案機関」：各級投資担当部門と見なし、各級の发展改革部門及び経済貿易部門である。

43 劉小玄「中国式壟断：条条，块块与国有企業」『以競争促增長 国際視角』中信出版集团，2017年，300-302ページ。

表 2-2 広東省政府設置した参入障壁

参入障壁		
許認可制度（核准制）	登録制度（备案制）	
適用対象	適用対象	実施部門
国務院が公表した「政府核准の投資プロジェクト・リスト」	2 億元以上の基本建設投資プロジェクトおよび非工業、交通、商業分野の技術改造の投資	省の発展と改革部門
広東省政府が発表した「広東省政府核准の投資プロジェクト・リスト」	3000 万元以上の工業、交通、商業領域技術改造投資	省の経済と貿易部門
政府資金を使用して直接投資及び資本金投入のプロジェクト	3000 万元以上 2 億元以下の基本建設投資プロジェクトと非工業、交通、商業分野の技術改造投資	市の発展と改革部門
法律・政策と国務院の規定により審査が必要なプロジェクト	3000 万元以上 2 億元以下の工業、交通、商業分野の技術改造投資	市の経済と貿易部門
法律・政策と国務院の規定により投資禁止のプロジェクト	全省総合均衡項目：輸入設備関税減免、上場企業の資本市場融資プロジェクトなど	省人民政府の备案機関

注：全省総合均衡項目を除き、広州市と深圳市人民政府の「备案機関」は、広東省人民政府の「备案機関」と同様な権限を持つこととなっている。

出所：広東省企業投資プロジェクト备案システム⁽⁴⁴⁾。

中央政府の「核准制」と地方政府の「备案制」の主な違いは、「核准制」は国務院が発表した「政府核准のプロジェクト・リスト」にあるもの、および政府資金を使用する項目に対する審査制度であるが、「备案制」は地方政府が「政府核准プロジェクト・リスト」にあるプロジェクトについて、その規模によって審査を設けている。

地方政府が「核准制」と「备案制」を参入障壁として設置する以外に、中央政府が発表した「核准産業リスト」に沿って、地方政府の「核准産業リスト」を定める。広東省政府の投資「核准」プロジェクトの主な特徴は、中国の経済

⁴⁴ 広東省企業投資プロジェクト备案システム公式サイト
<http://www.gdtz.gov.cn/article.action?param.shortname=f7117f0c3f7ab604013f7e5eb86a0005> とする。

命脈、自然資源、戦略的及び支柱的産業である。そして、これらの産業は、中央企業または国有企業が多く参入している「戦略的分野産業」でもある。

では、「戦略的分野産業」はどのように定義されているのか。1999年に公表された「国有企業の改革と発展に関する若干の重要問題の決定」では、「国家安全に関わる産業、自然独占の産業、重要な公共財や公共サービスを提供する産業、および支柱産業とハイテク産業の基幹産業」において、国有企業が支配的地位を保つべきだ、と明記されている。その理由は「国家の経済力を高め、国防力と民族の凝集力を高めるには、国有企業の発展を促進する必要がある」と提示されている。⁽⁴⁵⁾

さらに、2006年、「国有資本の調整と国有企業の改組の推進に関する指導意見」では、国有企業は「国家安全に関わる産業、重大なインフラ、重要な鉱産資源と重要な公共財・サービスを提供する産業と、ハイテク産業の基幹的な産業」⁽⁴⁶⁾に集中すべきだと述べている。具体的な産業は以下が挙げられている。

(1) 国有企業による絶対的コントロールを保持すべき分野：軍事工業、送配電・電力、石油石化、電気通信、石炭、航空輸送、海運；

(2) 当該産業の主要企業において国家が比較的強いコントロールを保持すべき分野：設備製造、自動車、電子・情報、建築、鉄鋼、非鉄金属、化学、資源探査・設計、科学技術。⁽⁴⁷⁾

総じてみると、まず、政府がすでに明確に政策面で国有企業の役割とその担当すべき分野を決めており、これらの産業において、国有企業が独占・寡占しており、民間企業が参入しにくいという特徴もある。

ただし、以上の「戦略的分野産業」を除き、民間企業は残った産業への参入が可能であるか、という疑問がある。2005年に初めの非公有制企業市場参入規則に関する政策文件である「个体私营などの非公有制経済発展を奨励、支持と誘導することに関する国务院の若干の意見」、いわゆる「非公36条」が公表されたものの、一部の産業は参入規制を維持したままである。その理由は、主に地方保護主義と資格審査の標準が変更されないからであるという。⁽⁴⁸⁾

⁴⁵ 丸川（2013年）219–220ページ。

⁴⁶ 附表1は徐(2011)が中国鉱工業企業個表データベースで定義した「戦略的分野産業」の製造業部分を抽出し、「国家安全に関わる産業重大なインフラと重要な鉱産資源、重要な公共財・サービスを提供する産業とハイテク産業の基幹的な産業」と挙げられている。

⁴⁷ 出所：李荣融（国家資産監督管理委員会主任）の報告（2006年12月18日新華社）、丸川（2013）220ページから引用した。

⁴⁸ 励（2013年）69頁。

「広東省投資許認可（核准）項目」（表2-3）と国家が決めた「戦略的分野産業」の内容もほぼ一致したとわかる。また、広東省政府は中央政府が設置した参入障壁に加え、広東省の実際状況に応じて、さらに多くの参入障壁を設置した。例えば沿海にある広東省では、コンテナ港の建設に関して参入障壁を設けた。そして、製糖、製紙用パルプの項目も広東省政府の投資担当部門から審査を受けなければならない。

また、投資項目の規模によって、項目を審査する主体が異なる。また、資格に関して、様々な名目があるが、例えば規模が達していない場合、資格を認められず、参入が許可されなくなる。これらの産業に対する参入障壁の設置に関して、実際に参入障壁は依然に存在し、さらに中央政府から地方政府へ一部の権力を移したと考えられる。

表2-3 広東省政府の許認可（「核准」）を必要とする投資プロジェクト

プロジェクト	プロジェクトの内容	許認可制度
石油・天然ガス		
原油	年生産量 100 万トン以下の投資プロジェクト	国務院に「备案」
交通運輸		
鉄道	100Km 以下の鉄道建設	国務院「核准」、 省人民政府
道路	国家主幹道路、国家高速道路以外のプロジェクト	省人民政府
水運	煤炭、鉱石、石油、天然ガス、200 万トン以下	省人民政府
	コンテナ専用港	国務院
航空	新規空港の建設	国務院
	10 億元以下の空港の増築プロジェクト	省人民政府
情報		
電子通信	インフラ建設	国務院
郵政		
電子情報製品 製造	衛星放送の発射設備、国家特別な規定に関するモバイル通信システム端末などの生産	国務院
原材料		

鋼鉄	生産能力が 5000 万トン以下	省人民政府
鉄金属	電解、酸化アルミニウムを除き、5 億元以下の投資	省人民政府
石油分留	エチレンの年産量 20 万トン以下	省人民政府
化学工業原料	新規 PTA,PX,MDI,TDI ⁽⁴⁹⁾ 、及び PTA,PX 改造能力が 10 万トン以上のプロジェクト	国務院
化学肥料	年産量 50 万トン以上のカリウム肥料	国務院
	年産量 10 万-50 万トンのカリウム肥料	省人民政府
	燐肥、10 万トン以下のカリウム肥料	市人民政府
コンクリート	すべて新規、増築項目（禁止類項目以外）	省人民政府
機械製造		
車両	国務院許可する項目の規則に準じる。	
船舶	10 万トン以上の造船施設、民用船舶、低速重油機械生産	国務院
都市軌道交通	都市軌道交通の車両、信号システム、牽引転動コントロールシステム	国務院
公共財		
製紙用パルプ	3.4 万-10 万トンの製紙用パルプ	省人民政府
	3.4 万トン以下の製紙用パルプ	建設禁止
アルコール		国務院
製塩		国務院
製糖	日処理 1500 トン以上	省人民政府
	その他糖料項目	建設禁止
煙草		国務院
ハイテク		
民用航空	民用飛行機、民用衛星、民用リモートセンシング衛星施設	国務院

出所：広東省企業投資項目备案システム。

総じてみれば、市場化改革の進化につれて、参入規制の緩和により、民間企

⁴⁹ 爆発可能性がある、または有毒化学工業原料の定義に関して：PTA: Pure terephthalic acid, PX: Para-xylene, MDI: Diphenylmethane-diisocyanate, TDI: 2-4-tolylene diisocyanate、である。

業の参入が活発になり、多くの産業は次第に混合市場が形成されてきた。これにより、ある程度国有セクターの効率の改善にインセンティブを与える可能性が高いと考えられる。ただし、戦略的分野産業のような民間企業が参入しにくい産業では、国有企業と民間企業の並存が許されたとしても、混合市場のデメリットが顕在化される。混合市場のデメリットに関して、加藤弘之教授が、①国有企業と民間企業の間で公平な条件で市場競争が担保されないこと、②企業の退出が進まないため、市場構造の歪みが生じること、③国有企業の活動によって得られた利益が、その本来の所有者である「全人民」のものではないこと、と指摘した⁽⁵⁰⁾。すなわち、市場競争が活発化しつつあるが、実際に不平等な競争条件により、それは生産性が与える効果は曖昧である。それを確認するには、実証分析で検討する必要がある。

3. 市場集中度から見た所有制別企業の競争とその変化

産業の競争程度を分析するために、市場集中度を測定しなければならない。表2-4は、広東省製造業の産業別（大型産業）のハーフィンダール指数（下記 HHI 指数）を示すものである。⁽⁵¹⁾ HHI 指数はある産業における企業間競争の状況を示す指標として広く使われており、指数の値が大きくなればなるほど寡占、または独占に近づき、10000 であれば独占となる。この表から見ると、広東省では、多くの産業は競争型産業（HHI 指数 \leq 1500）⁽⁵²⁾であることがわかる。2001年と2007年の HHI 指数を比べると、まず、多くの産業の HHI 指数が低下してきている。一部の産業では、例えば、鉄金属、計器、交通運輸設備、一般機械産業などは、その HHI 指数が大幅に低下し、すなわちこれらの産業の市場競争が活発になったことである。しかし、石油産業の HHI 指数がやや低下したものの、依然に寡占型産業に属していることがわかる。

また、電子および通信設備製造、化学原料および化学製品製造など、一部の

⁵⁰ 加藤弘之『中国経済学入門「曖昧な制度」はいかに機能しているか』名古屋大学出版会、2016年、99ページ。

⁵¹ HHI 指数: Herfindahl-Hirschman Index ある産業内すべての企業の市場シェアの二乗和。本論文で HHI 指数は、「売上高」を使用して市場シェア計算した。

⁵² 米国司法省が HHI 指数の定義について、

<1500: Unconcentrated Markets, 1500<HHI<2500: Moderately Concentrated Markets, >2500: Highly Concentrated Markets、である。

出所: <https://www.justice.gov/atr/horizontal-merger-guidelines-08192010#5>

産業の HHI 指数がやや上昇したが、その値は競争的な産業の範囲内にある。

最後に、タバコ産業の HHI 指数が大幅に上昇し、高度集中的な市場が形成されている。また、化学繊維製造業の市場集中度も大幅に上昇している。

総じて言えば、広東省の製造業企業のデータベースに基づく分析によって次のような事実が得られる。すなわち、広東省においては、計画経済から市場経済への移行の過程において、市場競争をスムーズに導入しており、タバコ加工産業など個別な寡占型を除けば、大多数の産業において競争的な市場が形成されつつある。

表 2-4 広東省製造業における産業別 HHI 指数の比較 (2001 年/2007 年)

産業	2001 年	2007 年
タバコ加工	1921.5	7714.6
石油加工及びコークス製造	2902.4	2573
化学繊維製造	626.6	1004.5
交通運輸設備製造	662.9	493.2
木材加工・竹藤・棕櫚・草製品	421.6	399
鉄金属精錬・圧延加工	971.8	375.7
飲料製造	355.3	310.2
計器・メーター及び文化・オフィス用機械製造	698.7	307
電子及び通信設備製造	152.8	299.2
化学原料及び化学製品製造	159.8	226.5
食品製造	143.9	199.9
ゴム製品	246.2	198.7
電気機械及び器材製造	214.5	175.4
医薬製造	245.3	138.9
工芸品と及びその他製造	93.3	116
食品加工	117.1	114.6
非鉄金属精錬・圧延加工	259.9	111.5
文教体育用品製造	79.4	77.1
製紙及び紙製品	138.1	75
一般機械製造	220	72.3
印刷業及び記録媒体の複製	103.3	64.1

専用設備製造	134.5	52.4
皮革・毛皮・ダウン及び同製品	46.5	44.2
家具製造	101.7	40.8
紡織	64.1	33.4
プラスチック製品	50.5	26.4
非金属鉱物製造	22.5	22.3
アパレル及びその他繊維製品製造	24.3	21.1
金属製品	33	18.9

出所：2001年と2007年広東省鉱工業企業レベルデータベース。

次は産業の中（産業コード3桁）分類からみた市場集中度と所有制別企業の割合を比較してみよう。表2-5は2007年の売上高順で示した中分類産業のHHI指数と当該産業の所有制別企業の割合を示している。全体からみると、多くの産業においては、外資系企業の市場シェアが他の所有制より圧倒的に高いことがわかる。しかし、民営企業が高い市場シェアを占める産業の存在も確認できる。本分析で、以下の点に注目している。まず、売上高から見た広東省製造業の主要産業として、電子機器製造業が圧倒的に高く、コンピューター製造、通信設備製造、家電製品製造などの産業も売上高の上位を占めている。所有制別企業の市場シェアからみると、コンピューター製造業においては、外資系企業の市場シェアが圧倒的に高いが、通信設備製造と家電製品製造業においては、民営企業の市場シェアが外資系企業のそれよりも高い。

また、自動車製造、電子パーツ製造業においては、外資系企業の市場シェアが90%を超えていることに対し、多くの産業では、外資系企業と民営企業が激しい競争を繰り広げていることがわかる。

一方、大部分の産業においては、国有企業の市場シェアが他の所有制企業に比べ遥かに小さい。売上高が上位にある産業では、精錬石油製品製造業以外に、国有企業の市場シェアが6%以下になっていることが確認できる。

次に、市場集中度からみると、売上高が上位にある産業は、市場集中度が低く、競争的な産業が多いことがわかる。しかし、通信設備製造、コンピューター製造業のHHI指数が1800を超え、低寡占型産業に属すと示されている。ただし、本論文では規模以上の鉱工業企業を分析対象としたため、分析結果は実際の状況とズレル可能性がある。通信設備製造を取り上げてみると、いくつか

の大手メーカー（サムスン、ノキア、富士康など）は高い市場シェアを占めるため、市場集中度が高いことにつながる。一方、深圳のような「山寨」（模倣品）携帯電話の集積地は、小型のメーカーが多数に存在し、激しい競争を繰り広げている。家電製品製造業において、広東省では「格力」、「美的」、「科龍」のような大手家電製品メーカーの規模が拡大しつつあることにより、HHI 指数が1100 になっていたが、実際に、小型のメーカーや大手メーカーに部品を提供するサプライヤーが極めて多い。この現象は中国の「垂直分裂」という分業体制と密接に関係している。⁽⁵³⁾

電気機械産業と電子機器産業の以外に、多くの日用品製造業は売上高が多く、市場集中度が非常に低いという特徴が示されている。アパレル、皮革製品、棉紡織、玩具、紙製品などの産業が労働集約的な産業であり、参入障壁が低いことにより、激しい競争を繰り広げている。

石油産業は政府が設置した参入障壁により、市場集中度が高いことがわかる。しかし、所有制別企業の市場シェアからみると、2007 に精錬石油製造業の民営企業の市場シェアは国有企業と同じレベルであり、その理由として参入規制の緩和と国有企業の改革による所有制が変更したと挙げられるが、国有資本配置体制と国有企業管理体制の改革は、市場集中度を低下するという効果が限られている。基礎化学原料製造業については、危険品などの生産制限により、市場集中度が高いが、外資系企業の市場シェアが圧倒的である。

表 2 - 5 2007 年中型産業別 HHI 指数と所有制別企業の割合（売上高 > = 30000）
単位：十万元

産業	売上高	HHI 指数	外資%	国有%	民営%
コンピューター製造	440965.8	1930.6	94.6	0.1	5.3
通信設備製造	247857.8	1889.9	44.3	1.4	54.3
家電製品製造	228520.3	1169.8	39.6	0.4	60
電子パーツ製造	189766.7	439.2	87.4	1.1	11.5
自動車製造	186222.9	1153.5	94.8	0.4	4.8
精錬石油製品製造	150027.5	2642.2	10.2	45.7	44.1
家庭用視聴設備製造	126259.4	299.3	79.3	0.4	20.3

⁵³ 「垂直分裂」の定義に関して、丸川（2007）によると、一企業がある産業のバリューチェーンの中で細分化された部分を担って市場に参入するようなパターンである。

電子部品製造	94712.2	106.1	92.3	0.4	7.3
非鉄金属圧延加工	83199.9	243.3	52.7	2.5	44.8
アパレル製造	74634.2	50.5	63.6	0.7	35.7
配電及び配電用コントロール 装置	74476.1	267.8	62	1.9	36.1
鋼圧延加工	70208.7	834.9	61.2	0.5	38.3
送電線、ケーブル、光ケーブル、 電気器製造	67767.8	131.6	60.2	3.5	36.3
文化、オフィス用機械製造	65553.4	812.4	97.4	1.2	1.4
日用化学製品製造	62205.3	1971.9	86.7	0.7	12.6
工芸美術品製造	53152.1	189.1	42.1	0.4	57.5
ステレス、日用金属製品製造	46031.9	76.1	51.2	1.5	47.3
皮革製品製造	44465.5	107.1	82	0	18
煉瓦、石材及びその他建築材料	43016.6	120.1	22.1	1.4	76.5
電池製造	38255.4	442	65	5.7	29.3
合成材料製造	38176.5	552.9	56.8	0.4	42.8
綿、化学繊維の紡績と染色加工	37528.1	178.3	68.5	3.1	28.4
照明器具製造	35875.6	126.7	58.1	1.7	40.2
基礎化学原料製造	35129.8	4499.4	84.6	3.4	12
塗料油墨顔料等製品	32282.5	121.8	64	3.6	32.4
印刷	30130.1	142.9	58.8	4.6	36.6

出所：2007年広東省鉱工業企業レベルデータベース。

最後に、市場集中度の高い産業について、所有制別企業のプレゼンスを見てみよう。表2-6と表2-7は2001年と2007年中型産業のHHI指数が3000以上の産業を示している。2001年と比べると、2007年の高度寡占市場である産業（HHI指数 \geq 3000）が減少したことがわかった。産業コードの調整が結果に影響する要因ではあるが（元3桁産業が4桁産業に変更した）、石油、鉄路輸送と船舶製造のような運輸設備、一部の電子と機械製造業とその関連修理業、鋼、非鉄金属の精錬などの産業の競争が激しくなったことが推測できよう。しかし、タバコ産業が依然に寡占型産業に保持していることがわかる。

さらに、2001年と2007年も、高度な寡占産業としてはエネルギー、交通設

備製造、そして公共財に関わる産業であり、「戦略的分野の産業」に属することがわかる。法律により、鉄道交通、郵政、水処理と生産、レア金属と塩の採取、煙草などの産業の独占が許可されている。そして、石油、ガスの採掘、金属鋳産、軍用工業、通信、電力、民用航空と航空運輸、金融などの産業が行政政策により独占的経営が許可されている。⁵⁴⁾これらの法律と政策により、これらの産業への参入障壁が維持され、市場競争が抑制されていると考えられる。

表 2-6 2001 年広東省製造業における中型産業（産業コードは 3 桁）の HHI 指数と所有制別企業の割合

産業	HHI 指数	外資	国有	民営
塩加工	9087	0%	100%	0%
タバコ乾燥加工	5110	0%	100%	0%
パルプ製造	4111	81%	0%	19%
遊芸器材製造	4133	82%	0%	18%
人工原油製造	7190	0%	0%	100%
原油加工	4368	9%	90%	1%
石油製品製造	4221	5%	74%	21%
ゴム製品リニューアル	7086	90%	0%	10%
石墨及び炭素製品	3475	48%	45%	7%
鋼精錬	3126	28%	69%	4%
鉄合金精錬	6824	82%	4%	15%
重非鉄金属精錬	3987	8%	71%	21%
貴金属精錬	10000	0%	0%	100%
一般機械修理	3675	68%	28%	4%
鉄道輸送設備製造	5220	11%	3%	86%
電車製造	10000	100%	0%	0%
船舶製造	3502	4%	30%	66%
その他交通輸送設備製造	3020	42%	50%	9%
電子設備通信設備修理	3224	79%	7%	14%
電子測定器製造	5362	78%	0%	22%

出所：2001 年広東省鋳工業企業レベルデータベース。

⁵⁴⁾ 詳しくは劉（2017）を参照。

表 2-7 2007 年広東省製造業における中型産業（産業コードは 3 桁）の HHI 指数と所有制別企業の割合

産業	HHI 指数	外資	国有	民営
タバコ乾燥加工	5132	0%	100%	0%
巻きタバコ製造	7946	0%	100%	0%
その他タバコ製品製造	5952	0%	0%	100%
麻紡織	4710	65%	0%	35%
コークス製造	3511	79%	0%	21%
基礎化学原料製造	3405	80%	4%	16%
繊維素繊維製品	3925	16%	61%	23%
鉄合金製造	3858	63%	6%	31%
貴金属精錬	8446	0%	0%	100%
ボイラー製造	4008	74%	0%	26%
航空宇宙航空機製造	4020	47%	0%	53%
レーダー及び関連設備製造	10000	0%	0%	100%
その他計器製造及び修理	7879	95%	0%	5%
コークス製品製造	4798	10%	0%	90%

出所：2007 年広東省鉱工業企業レベルデータベース。

次に、同表に基づき所有制別企業のプレゼンスを分析する。生産額から見ると、国有企業のプレゼンスが高い産業は二つの種類がみられる。一つ目は石油、製鋼、非鉄金属のような川上産業である。二つ目はタバコ、塩製造のような安定かつ利潤率が高い産業である。以上の産業の国有企業の市場シェアは 60%以上を超えている。また、船舶、一部の交通輸送設備のような寡占を形成する可能性が高い産業においては、国有企業がかなり高い市場シェアを占めていることがわかる。その理由は先ほど言及したように、法律と政策により、外資系企業と民営企業に対して、これらの産業への参入障壁を設けられているからである。

これらの国有企業が主導する産業の主な特徴は、中国の経済命脈を握り、自然資源の開発に関係するような、いわゆる戦略的産業、あるいは支柱的産業に属する産業である。政府、そして国有企業、特にそのうちの中央企業が経済の発展と安定に重要な役割を果たしていることが中国の経済の特徴と言われている。

る。⁽⁵⁵⁾ 国有企業、とくは中央企業が経済の発展と安定維持、産業発展の促進などの役割を果たした背景には、中国独特な企業組織と優遇されたビジネス環境がある。それに対して、国有企業への優遇で民間企業の活動間を圧縮することになるという批判がある。さらに、国有企業が、資源、エネルギー、交通輸送、通信、食糧流通など、国民経済と国民生活に密接な関係がある産業に多く参入している。エネルギーや食糧、通信サービスを安定に提供するために、政府が補助金を出すことで赤字を補填することができることも考えられる。

しかし、すべての「戦略的分野産業」では、国有企業が独占したわけではない。2007年における高度寡占型産業の所有制別企業の市場シェアからみると、タバコ、繊維や繊維製品の製造業、鉄合金精錬業以外に、国有企業の産業の市場シェアは0となっており、国有企業の市場シェアも大幅に低下したことを確認できる。むしろ、これらの産業は国有資本が多数に入っていることが考えられる。ただし、これらの産業も外資と民営資本の参入を許可し、合資企業として経営する場合が多い。すなわち、一部の「戦略的分野産業」の市場は外資系企業と民営企業に開放するようになったことが確認できる。

第2節 市場競争の企業生産性に及ぼす影響に関する先行研究

1. 理論的考察

企業の実生産性変化をとらえるためには、様々な指標を用いることが可能であるが、大多数の研究者は「全要素生産性」(Total Factor Productivity, 下記 TFP)、すなわち、労働と資本のような生産要素の投入以外に効率性改善を示す技術進歩に注目している。このような投入財の増加に頼らない技術進歩を促進する要因としては、企業の新商品の開発や導入、および新たな生産方法の採用といったイノベーション活動が中心となる。これらのイノベーション活動はすべて自社の発明とは限らず、他社からライセンスングを導入し、他社の研究成果を使用することにより生産要素の効率性の向上させるすべての活動が含まれる。⁽⁵⁶⁾

序章ですでに論じたが、市場競争が企業の実生産性に与える影響について、二つのことが考えられる。その一つは市場競争がイノベーション活動を促進する

⁵⁵ 朱炎「中央企業の役割と課題」大橋英夫編『ステート・キャピタリズムとしての中国』勁草書房、2013年、35ページ。

⁵⁶ 元橋一之、船越誠、藤平章「競争、イノベーション、生産性に関する定量的分析」競争政策研究センター共同研究、2005年を参照。

ことであり、すなわち、企業がイノベーション活動を通じて企業の生産性上昇、したがって企業の競争力増強と利潤増大を図ることである。これらの活動が生産性向上をもたらすには一定の時間を必要とし、その影響も長期的になろう。もう一つは、市場競争が活発に行われる状況の下で、企業のマネージャーが非効率性を解消するインセンティブが向上され、その結果、企業の生産性が上昇するという短期的な効果である。これまでの実証研究の多くは、この後者の効果に重点を置いている。本章の実証研究も、主として市場競争圧力の増強により、企業のマネジメントが改善されるという点に注目する。

市場競争が企業経営の効率化のインセンティブを高めるという関係は、主として次のような論理に基づくものである。ある製品市場においては、独占企業の場合、独占的な利潤を享受することができるため、企業マネージャーの経営努力が緩むことになる。⁵⁷⁾そして、市場競争と企業組織内部の非効率性改善との関係について、Nickel, J. et al.(1997)は次のような三点を挙げている。1) 競争的な市場においては、株主や市場がより簡单的にマネージャーの行動を観察することができる。2) 競争的な市場においては、需要の価格弾力性が高くなり、企業がコスト削減のイノベーター活動に成功すれば、大幅に収益を増加することができる。3) 競争的な市場においては、マネージャーが企業の破産の可能性が高くなるという圧力に直面し、企業の生産性の改善に一層の努力をしなければならないことである。

特に3点目の市場競争と企業の破産の圧力については、Nickel, J. et al.(1997)は、Jenson(1986)、Aghion et al.(2005)などの研究結果が示されているように、企業の負債が多ければ多いほど、あるいは、使用可能なキャッシュ・フローが少なければ少いほど、企業が破産するという可能性が高くなり、マネージャーが企業の経営を改善する圧力が高くなるという。

他方、寡占市場の場合、市場競争が経営者のインセンティブを弱める効果があるのではないかという論点も提起されている。需要弾力性が高い産業においては、価格が下がれば相対利潤が向上されることにより、大規模なオペレーションを行う独占企業が絶対利潤を向上させる為に、価格の削減を行うこともある。このような経営行動は、企業の生産性の向上に導くことはない。したがって、市場競争が企業生産性を向上させるか否かは、実証的分析を通じて確認する必要がある。

⁵⁷⁾ Sanghoon Ahn, "Competition, Innovation, and Productivity Growth", *OECD Economic Department Working Papers*, NO.317, 2002.

2. 先行研究のサーベイ

市場競争と生産性変化の関係について、実際に生産活動の総合的効率性を考察するために、労働投入と資本投入以外の、様々な要因に注目する必要がある。TFP は労働と資本の生産要素以外の中立的な技術進歩を表す指標である。TFP を上昇させるために、新商品開発や新たな生産方式などのイノベーション活動を行ったり、他社との情報を交換したり、企業の組織の内部の非効率性を改善したりしなければならない。

Nickell. J. (1996) は、1972年から1986年までの期間、約700社のイギリスの企業のデータを駆使して、調査に基づく市場競争指標を構築し、付加価値の平均利潤とマーケットシェアを説明変数として、市場競争と企業の生産性パフォーマンスの関係に関する実証分析を行った。その結果は、マーケットパワーが強いほど TFP の伸び率にマイナスの効果、市場競争が激しくなるほど TFP の伸び率にプラスの効果をもたらすという結果を得た。

Nickell J. et al. (1997) は、この研究をさらに進め、生産性の変化に影響する要因として、市場競争、財政的プレッシャーと株主のコントロールという三つの要素の効果を検証した。彼らは、財政的プレッシャーと株主のコントロールを市場競争の代替変数として分析した結果、企業が受けた財政的プレッシャーが高ければ高いほど、市場競争が生産性の伸びに与える影響が弱くなるという事実を発見した。彼らの解釈は、市場競争が管理層に努力のインセンティブを与え、生産性の伸びにプラスの効果を与えることになる。

Disney R. et al.(2000)は、1980—1992年の143000社のイギリス企業のマイクロデータベースを使って、市場集中度、輸入浸透度、マーケットシェアなどの市場競争指標を入れ、生存分析を行い、市場競争が労働生産性と TFP の伸び率にプラスの効果をもたらすことを証明している。

Januszewski S. et al. (2001) は1986年—1994年ドイツの491社のアンバラスパネルデータを用いて、市場競争、経営と生産性についての実証分析を行った。その結果は市場競争が激しくなればなるほど、生産性の上昇にプラスの効果が顕著で、企業の所有権が集中すればするほど、生産力の上昇にマイナスの効果を与えるという。

元橋 (2005) は、1991年、1994—2001年日本の企業活動基本調査のデータを用いて、OLS、固定効果モデル、システム GMM モデルを用いて、競争と生産性との関係、研究開発活動と競争との関係、ガバナンスと競争との関係を分析した。

その結果、市場の寡占度の減少が企業の生産性に正の影響を及ぼすことが証明された。その一方で、研究開発活動については、研究開発と市場競争の間に統計的有意な結果が見られなかった。

Okada(2005)は、1994–2000年の日本製造業の企業レベルデータを用いて、市場競争と生産性の関係を実証分析で明らかにした。それは、より競争的な産業は生産性が高く、企業のマーケットパワーが高ければ高いほど、その企業の生産性の向上にマイナス影響を与えるという。

Ambashi(2013)は、1980–1994年、1995–2008年を分けて、日本企業のパネルデータを用いて分析を行った。その結果は、製造業については、市場競争の促進が生産性にプラス効果を検出したが、非製造業については、明確な効果は検出されなかった。

第3節 実証分析

1. モデルとデータ

本論文の推計のモデルについて、Nickell(1996,1997)と元橋(2005)の推計モデルを参考にし、資本投入及び労働投入の残差項としてのTFPと市場競争指標の関係を分析するため、まずコブ・ダグラス型生産関数を推計した。

$$y_{it} = \beta_i + \beta_t + \lambda y_{it-1} + (1 - \lambda)\alpha_i n_{it} + (1 - \lambda)(1 - \alpha_i)k_{it} + \alpha_1 h_{1it} + \alpha_2 h_{2it} + dummy_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

ここで、 y は付加価値の自然対数、 n は労働投入量の自然対数、 k は資本ストックの自然対数である。 ε_{it} の誤差項は、企業の生産性を説明するほかの要因、マクロ経済ショックのような外生的経済環境の要因、データの誤差とランダムショックなどから構成される。外生的ショックについて、データ年のダミー変数を入れてコントロールする。

市場競争の指標 (h_1 と h_2) については、一つの市場競争の指標 (h_1) は、マーケットパワーを図るマークアップ率 (以下は Mup_{it} と示す) である。マーケットパワーが強ければ強いほど、企業が市場における定価の能力が高まり、その利潤も高くなる。したがって、市場競争とマークアップ率との関係は逆相関である。

マーケットパワーの以外に、市場シェアと市場集中度を表す HHI 指数を入れる。h₂ の一つの変数は i 企業が t 年における j 産業（4 桁）の市場シェア（下記は mks_{it} と示す）であり、 Δmks_{it} は当期と前期の市場シェアの差を表し、市場競争との関係は逆相関である。そして、h₂ のもう一つの市場競争の指標は、t 年における j 産業（4 桁）の HHI 指数である。

OLS で（1）式を推計する場合、企業の生産性を説明するほかの要因が資本ストック、労働投入や市場競争に影響を与えると考えられる。元橋（2005）によると、誤差項は資本と労働は正の相関関係を持つため、これらの係数に上方バイアスが掛かると述べた。そのバイアスを除くため、(1)式の階差を取ることで、以下の式となる。

$$\Delta(y_{it} - k_{it}) = \Delta \beta_t + \lambda \Delta(y_{it-1} - k_{it}) + (1 - \lambda) \alpha_i \Delta(n_{it} - k_{it}) + \alpha_1 \Delta h_{1it} + \alpha_2 \Delta h_{2it} + dummy_t + \Delta \varepsilon_{it} \quad (2)$$

本分析において、説明変数である生産要素の投入と前期の産出が誤差項 ε_{it-1} と相関するため、内生変数として取り扱うべきであろう。また、被説明変数の前期を含め、ダイナミックパネルモデル分析に属する。ダイナミックパネルモデル分析について、動学的最適化にマッチした一般化積率法（下記 GMM）は普及されており、1991 年に発表された Arellano and Bond 論文では GMM の操作変数法について、誤差ラグ構造は 1 階が相関し、2 階の場合は相関しないことを考慮し、操作変数に関する Sargan(1958)の過剰識別制約テストも導入しているため、ダイナミックパネル分析によく使われている。

また、Blundell and Bond(1998)は GMM の弱操作変数問題を克服するために、操作変数を拡張し、システム一般化積率法（System GMM）⁽⁵⁸⁾を開発した。システムの推計方法について、Roodman(2007)が `xtabond2` という Stata のコマンドを作成した。本分析は Roodman(2007)に沿って推計し、操作変数が誤差項との直交条件を満足するかを Hansen J 統計量と誤差項が自己相関しているかを検定する。

ここで実証分析するためパネルデータの構築とその内容は、前述のように、クリーニング作業を行った後、分析期間は 2001 年-2007 年であり、ID コード

⁵⁸ システム GMM は差分 GMM（difference GMM）と水平 GMM（level GMM）を合わせた推定方法である。

をキーとしてパネル化し、アンバランスパネルデータへの処理を行った。このアンバランスパネルデータは製造業に限定し、2001年-2007年の間に3年以上の連続データが揃った58817社であった。

2. 変数の説明

① 付加価値（被説明変数）

付加価値は、生産額-中間投入+付加価値税から計算した。そして自然対数を取る前に、2000年を基準年とし、不変価格にした。生産性を表す変数として総生産ではなく、付加価値を使用する理由は、中国の総生産は中間投入との相関関係が強いことにより、資本と労働の係数が圧縮されるからである⁽⁵⁹⁾。

② 資本と労働

本論文では、パネルデータ分析に使う資本ストックは、実質化した固定資本である。その計算方は、徐(2011)⁽⁶⁰⁾を参考して次のように求めた。

$$RK_t = \begin{cases} RK_{t-1}(1-\sigma) + I_t/q_t & I_t \geq 0 \\ RK_{t-1}(1-\sigma) & I_t < 0 \end{cases} \quad (3)$$

ただし、 $t=2,3,\dots$;

RK : 実質固定資本 ;

σ : (経済) 減価償却率、5%とした ;

I : 投資活動を通じて新たに増加した固定資産 (名目値) ;

$$I_t = NF_t - NF_{t-1} + D_t \quad (4)$$

ただし、 NF は固定資産純額であり、固定資産取得価値と累積減価償却の差と定義された。 D_t は当年減価償却である。

q : 固定資本投資デフレーター (2000年の固定資産を1とする)

$$\text{初期 (t=1) の実質資本は : } RK_1 = \overline{NF}_1/q_1 \quad (5)$$

ただし、 \overline{NF}_1 は1期目の固定資産純額年平均値である。

労働投入に関して、OECD (2001)によると、労働投入に労働時間を採用す

⁵⁹ 魯曉東、連玉君「中国工業企業全要素生産率估计：1999-2007」『経済学（季刊）』, Vol.11, No.2, 2012, 550頁。

⁶⁰ 徐涛「中国鉱工業企業の参入・退出と生産性の変化-規模以上鉱工業個票データベース(1998-2007)による実証分析-」『中国経済研究』, 2011年、3ページ。

べきだが、本データベースでは労働時間が収録されていないため、本分析の労働投入は年末時点までの労働者数とする。

③ マークアップ率

前節で言及したように、マークアップ率はマーケットパワーを図る指標とする。また、コストと収益に焦点を当てて、マークアップ率で市場競争の程度を表す。競争的な市場において、需要の弾力性が高くなり、コストの削減による相対的な収益と利益が上昇する。また、マークアップ率の計算方法はNickell(1996)を参考して以下の式となる。

$$Mup=(\text{税前利潤}+\text{減価償却}+\text{投資支出}-\text{負債}\times 0.0603)/\text{付加価値} \quad (6)$$

ただし、0.0603は銀行ローンの利率⁽⁶¹⁾である。

以上述べた使用される変数の基本の統計量は表2-8に示し、変数の相関関係は表2-9に示す。

表2-8 変数と基本統計量

変数	変数名	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
Y	付加価値	166648	8.859	1.3205	-0.058	17.059
N	労働	166911	5.076	1.1166	2.0794	12.145
K	資本	166140	8.390	1.7091	-3.1190	16.562
Δmks	市場シェア変化	129817	-0.10	3.7432	-99.94	99.903
Mup	マークアップ率	166648	1.395	82.702	-6847.8	29841.9
HHI	HHI 指数	166911	0.065	0.0972	0.0023	1
State	国有ダミー	166911	0.040	0.1950	0	1
Foreign	外資ダミー	166911	0.462	0.4986	0	1
Private	民営ダミー	166911	0.498	0.5000	0	1

出所：広東省鉱工業企業レベルデータベース。

⁶¹ 中国中央銀行 2000 年発表した中期ローンの利率を使用した。

表 2－9 相関関係

	Y	N	K	Δmks	Mup	HHI	State	Foreign	Private
Y	1.00								
N	0.64	1.00							
K	0.64	0.55	1.00						
Δmks	0.01	-0.00	-0.01	1.00					
Mup	-0.04	0.00	0.01	-0.00	1.00				
HHI	0.08	-0.02	0.09	0.07	-0.00	1.00			
State	0.04	0.01	0.09	-0.01	0.02	0.10	1.00		
Foreign	0.18	0.31	0.26	-0.00	0.01	-0.03	-0.19	1.00	
Private	-0.19	-0.32	-0.3	0.01	-0.01	-0.01	-0.20	-0.92	1.00

出所：2007年広東省鋁工業企業レベルデータベース。

3. 推定の結果

以下では、市場競争を表す各指標から市場競争と生産性の関係を分析する。表 2－10 をみると、まず、すべてのモデルにおいて、当期のマークアップ率は統計的に有意な結果を得なかったが、前期のマークアップ率は統計的にマイナスの有意な結果を得ている。マークアップ率は利潤率の一つであり、その利潤率が高ければ高いほど、市場における定価する能力が高まることである。すなわち、強いマーケットパワーを持つ企業は市場において独占的であり、生産性を向上させるインセンティブが相対的に弱いため、マークアップ率と生産性は逆の相関関係となる。実証分析の結果を見ると、マークアップ率は統計的に有意でマイナスの結果を得ている。すなわち、より独占的な企業が市場における定価の能力が高いことにより、生産性を向上させるインセンティブが低下し、生産性がより低くなるという関係が成り立つことである。裏返しして言えば、市場化改革の進化により、広東省は次第に競争が活発化になり、生産性にプラスの効果を与えている。

ところが、市場シェアの変化（モデル②と）産業の HHI 指数（モデル③）は付加価値との関係について、いずれも統計的に有意な結果を得られなかった。つまり、企業の市場シェアの拡大や縮小することによる市場競争の変化と市場集中度の変化が生産性と統計的に有意な関係が見られない。

モデル④は高寡占型産業（HHI 指数 > 2500）を除いた推定結果を示した。モ

デル④とモデル①を比較すると、マークアップ率が生産性に与える影響が 0.1843 から 0.1813 に縮小している。この結果から見ると、市場集中度（HHI 指数）が高い産業を除くことによって、マークアップ率が高い企業を除いたことが示唆されている。すなわち、マークアップ率を市場競争の指標として取り扱うことは妥当であり、間接的に市場競争と生産性が逆相関の関係が検証された。

表 2-10 推定結果 I

Dynamic panel-data estimation two-step system GMM

	①	②	③	④
	HHI 指数<2500			
<i>Mup_{it}</i>	-0.007 (-0.48)	-0.010 (-0.83)	-0.008 (-0.72)	-0.003 (-0.23)
<i>Mup_{it-1}</i>	-0.018* (-1.91)	-0.020* (-1.83)	-0.016* (-1.70)	-0.018* (-1.91)
<i>Δmks_{it}</i>		0.027 (0.86)		
<i>Δmks_{it-1}</i>		-0.021 (-0.34)		
<i>HHI_{jt}</i>			1.702 (0.73)	
<i>HHI_{jt-1}</i>			-1.37 (-0.65)	
<i>Year_{dm}</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
N-firm	34800	34800	34800	33101
N-obs.	93106	93106	93106	86492
AB test m1 z-value	-4.55 (0.000)	-3.78 (0.000)	-4.82 (0.000)	-3.93 (0.000)
AB test m2 z-value	-1.06 (0.288)	-1.21 (0.227)	-1.13 (0.260)	-0.30 (0.762)
Hansen J	0.550	0.539	0.137	0.690

注：操作変数について：(1) first differences equation: y_{t-3} ；

(2) level equation(GMM-type) : $\Delta y_{t-2}, \Delta k_{t-3}, \Delta n_{t-3}, \Delta Mup_{t-3}$ 。

表 2-11 は各所有制のダミー変数を入れて分析した結果を示している。外資系ダミー（モデル⑤）と国有企業ダミー（モデル⑥）は統計的にマイナスの有意な結果を得ている。それに対し、民営企業ダミー（モデル⑦）は統計的にプラスの有意な結果を得た。つまり、ほかの条件が一定とすれば、国有企業と外資系企業の生産性が比較的に低いということを示唆している。分析対象期間中の広東省は輸出志向の労働集約型を中心とした産業構造であり、外資系企業は広東省の安価な労働力を利用するケースが多く、これらの企業は国際バリューチェーンにおいて加工組立工程といった役割を担い、生産性向上への貢献が相対的に小さいことが考えられる。

また、各モデルの前期のマークアップ率の係数をみると、民営企業の場合、マークアップ率と生産性について、統計的に有意な関係を検出しなかった。つまり、広東省の民営企業は、企業のマーケットパワーの程度にかかわらず、生産性を向上させるインセンティブが比較的高いことを示唆している。それに対し、モデル④とモデル⑤を比較すると、国有企業ダミーを入れた場合、マークアップ率が生産性に与える影響は外資系より大きい。つまり、国有企業の場合、市場に対する定価能力の強弱は、生産性に与える影響が他の所有制企業より大きい、ということである。

表 2-11 推定結果 II

Dynamic panel-data estimation two-step system GMM

	⑤ 外資	⑥ 国有	⑦ 民営
Mup_{it}	-0.007 (-0.56)	-0.006 (-0.44)	-0.006 (-0.53)
Mup_{it-1}	-0.013* (-1.73)	-0.018* (-1.89)	-0.013 (-1.65)
Foreign	-0.117*** (-3.20)		
State		-0.093* (-1.94)	
Private			0.132*** (3.41)

$Year_{dm}$	Yes	Yes	Yes
N-firm	34800	34800	34800
N-obs.	93106	93106	93106
AB test m1 z-value	-6.08 (0.000)	-4.54 (0.000)	-6.41 (0.000)
AB test m2 z-value	-0.84 (0.401)	-0.99 (0.322)	-0.70 (0.484)
Hansen J	0.482	0.518	0.411

注：操作変数について：(1) first differences equation: y_{t-3} ；

(2) level equation(GMM-type) : $\Delta y_{t-2}, \Delta k_{t-3}, \Delta n_{t-3}, \Delta Mup_{t-3}$ ；

(3) ダミー変数は外生変数として扱っている。

終わりに

本研究は、中国広東省の製造業企業を対象とし、市場競争と生産性の関係について実証分析を行い、いくつか興味深い推定結果を得ている。

まず、全体としては、広東省の製造業において、企業の市場シェアという市場競争の状況が生産性の変化に及ぼす影響について、統計的に有意な結果を得られなかった。しかし、企業のマーケットパワーは生産性との逆の相関関係が検証された。つまり、比較的に独占的な企業は、生産性向上が相対的に低いことということである。

次に、本論文の実証分析が想定した通り、市場競争の度合いの変化によって、各所有制企業が利潤に対する敏感度およびその対策（企業内の非効率性を解消する）が異なり、このことは企業の生産性の変化に反映される、ということが証明された。われわれの実証分析の結果から次のような政策的インプリケーションを導くことができよう。

- (1) より活発な市場競争は企業の生産効率を改善するインセンティブを向上させる。
- (2) 国有企業の場合、企業の市場に対する定価能力の強弱の程度は生産性に与える影響は他の所有制企業より大きい。
- (3) 広東省の外資系企業の生産性が比較的に低い。特に、分析対象期間に広東省は加工貿易が盛んな時期であり、労働集約型産業に集中し、加

工貿易の主体である中華系企業が多数ある。ハイテクで高い付加価値を生み出す外国資本の導入は、広東省の外資系企業の生産性向上、及び全省の産業転換にとっては欠かせないこととなろう。

- (4) 民営企業の生産性が比較的高く、企業の市場定価能力の強弱に関わらず、生産性を向上させるインセンティブが強く、最も活力がある企業である。したがって、民営企業の成長を促す政策は広東省製造業の発展にとって欠かせないであろう。
- (5) 独占的な産業の存在は、市場競争の生産性向上の効果発揮を阻害しているため、市場化改革を継続させなければならないであろう。その措置として、①国有資本配置体制と国有企業管理体制の改革を継続的に推し進め、公平的な競争環境を作り出すこと、②民間企業に対する参入障壁は本格的に撤廃し、戦略的分野産業の独占・寡占市場を混合市場に転換すること、などが挙げられる。

本論文には残されている研究課題があり、これらを今後の研究方向としたい。本論文は活発な市場競争において、企業のマネージャーが非効率性を解消するインセンティブの向上により、生産性上昇につながるといった短期的な効果を分析することである。しかし、イノベーションを通じて、新たな商品と生産方法の創出による生産性の持続的上昇といった長期的な効果は、本論文で考察してない。イノベーションが生産性の上昇につながるという実証分析がすでに多数で存在するため、市場競争がイノベーションを促進することができるのか否かということ、今後の検証すべき課題としたい。

附表1 「戦略的分野産業」の内訳

戦略的分野産業	産業コード	具体的な産業
国有企業による絶対的コントロールを保持すべき分野		
石油石化	25	石油加工
当該産業の主要企業において国家が比較的強いコントロールを保持すべき分野		
設備製造	351	ボイラーおよび原動機
	361	鉱山・冶金・建設用設備
	366	電子工業・電気機械用設備
	3671	トラクター
	3693	郵政用機械器材
自動車	371	鉄道輸送設備
	372	自動車
電子・情報	4020	レーダーおよびその附属設備
鉄鋼	32	鉄鋼
非鉄金属	33	非鉄加工
化学	261	基礎化学原料
	262	肥料
資源探査・設計	3692	地質探査設備
	4123	海洋用測量器具
	4125	地質探査と地震用測量器具
科学技術	376	航空機・宇宙船
	4123	ナビレーション
	4125	放射線測量器具
公共財	1493	塩加工
	151	酒類製造
	16	タバコ製造
	371	鉄道輸送設備
	3751	金属船舶

出所：2007年の広東省鉱工業企業データベース。

第3章 輸出の企業生産性に与える影響に関する実証研究⁽⁶²⁾

はじめに

本章の主な目的は、輸出活動の中国企業の生産性改善に果たす役割を、対外開放の最前線にある広東省の製造業企業のデータベースを用いて実証的に分析することである。周知のとおり、改革開放政策の実施プロセスにおいて、中国企業の経営自主権は徐々に拡大され、対外貿易制度も大きく変化してきた。かつて計画経済体制下の工業企業は、行政的に配分された諸投入財（生産設備、原材料、中間財、労働など）を用いて、行政的指令によって生産活動を行い、その製品の帰属も行政によって決められていた。したがって、生産要素市場と製品市場が存在しなかった当時の企業の機能は、行政によって定められた生産計画を実行することであった。市場経済体制下の企業のように利益を追求する（その反面経営リスクを負う）ため、製品の選択や技術の選択、売り手と買い手の選択、資金調達方法の選択など、本来企業が持つべき経営自主権は、中国の企業にはなかった。このような実態を調査した小宮隆太郎教授は、中国には本来の意味での企業は存在しておらず、あるのは「工場」（「工廠」）のみだと喝破し、また、経営自主権を持たない工場には、生産性向上とイノベーションが生まれてこない、と断言した。⁽⁶³⁾

改革開放政策が執行されて以来、このような企業体質にフィットするような輸出活動の形態が考案され、それはいわゆる「加工貿易」制度であった。Barry Naughton が指摘したように、1987年前後に、「加工貿易」と「一般貿易」からなる二重貿易制度（Dualist Trade Regimes）が中国において確立された。⁽⁶⁴⁾ そのうち、「加工貿易」の主な特徴は「両頭在外」であり、原材料などの投入財が海外企業によって供与され、製品はすべて海外企業に納付するというものである。加工貿易に携わる企業は経営上の自主権を持たないかわりに、関税や為替、市場変化などのリスクも負わない。これに対して、「一般貿易」に従事する企業は、経営上の自主権が与えられる反面、市場を開拓し経営リスクを負わなければならない。

⁶² 本章は「中国経済経営学会全国大会 2018 春季集会」にて発表し、コメントに基づき加筆したものである。

⁶³ 小宮隆太郎『現代中国経済：日中の比較考察』東京大学出版会、1989年、66-67ページ。

⁶⁴ Barry J. Naughton, *The Chinese Economy: Transition and Growth*, Mass: MIT Press, 2007, pp.386-387.

このような状況のもとで、中国企業の輸出活動が「加工貿易」から始まることは容易に想像できよう。外資系企業のみではなく、国有企業や民営企業もこの「加工貿易」制度を活用している。また、加工貿易の製品も労働集約的な非耐久消費財から、次第に電子機器などハイテク製品にシフトしている。一方、企業の経営自主権拡大や貿易制度の改革も進められており、2001年のWTO加盟の前に、一部の商社にしか与えられていなかった自主貿易権も、その対象が徐々に拡大され、2005年前後にはすべての企業に貿易権を与えるようになった。⁶⁵これに伴い、企業の自主経営による「一般貿易」が「加工貿易」を凌駕するようになってきた。

このような中国の現実に照らして、筆者は「加工貿易」活動の中心地であった広東省の製造業企業のパネルデータを使用し、非輸出企業と輸出企業の生産性の比較を行い、また、労働集約的製品を輸出する企業とハイテク製品を輸出する企業の生産性比較、加工貿易に従事する企業と一般貿易に携わる企業の生産性比較を通じて、輸出活動が企業の生産性向上に及ぼす影響、および「工場」から「企業」への転換に果たす役割について分析を試みる。

本章は次のように構成されている。第1節では、広東省産業発展データベースと企業レベルのデータベースをあわせて分析を行う。第2節においては、輸出活動と生産性の関係性に関する理論的分析、および数多くの実証分析の成果をレビューし、中国企業の輸出活動と生産性の関連性に関する「生産性パラドクス」問題を提起する。第3節では、「企業の属性がその輸出活動の意思決定に影響を及ぼす」という仮説を検証するために、Olley-Pakesの研究を参考に、2001年－2007年の企業の全要素生産性を算出し、所有制別と産業別で輸出企業と非輸出企業の全要素生産性を比較してみた。Melitzが提起した新々貿易理論の「生産性が高い企業は輸出する」という観点から中国での適用性を検証し、その原因を分析する。第4節においては、輸出政策の調整と貿易自由化の実現により、加工貿易主導から一般貿易主導へ転換しつつある時期において、輸出行動を選択する企業について、その生産性に影響が及ぼされたかを分析する。実証的分析の方法については、プロペンシティー・スコア・マッチング (Propensity Score Matching method、下記PSM法)を採用し、貿易制度の変化および企業の所有制属性が、企業の輸出による学習効果に及ぼす影響を実証的に分析する。結びの部分は、本章から得られた主な知見の意味について私見を述べる。

⁶⁵ 張紅詠「中国の産業貿易政策と経済成長」RIETI Discussion Paper Series 16-J-043、2016年、6ページ。

第1節 広東省における輸出企業の位置づけ

広東省は中国の対外開放の最前線にあり、輸出活動と外資導入が最も盛んに行われている地域である。本節では、まずデータベースを用いて広東省における輸出企業の特徴とその推移を確認しておこう。

伊藤ら（2011）⁽⁶⁶⁾の計算によれば、2000年代の中国全国の製造業企業に占める輸出企業数の割合は約20%であり、売上高における輸出企業のシェアは50%程度である。広東省の特徴を検出するために、筆者は広東省鉱工業企業（規模以上⁽⁶⁷⁾）のデータベースを用いて、輸出企業の状況を調べた。表3-1に示されているように、広東省において輸出企業数の比率は50%前後であり、売上高における輸出企業のシェアは65%を超え、2004年のピーク時には76%に達している。さらに、輸出企業における輸出額対売上比の平均値も70%台で安定的に推移している。全国の場合に比べ、対外開放の先頭に走る広東省においては輸出企業の割合が高く、売上の輸出依存度が高いことが分かる。

表3-1 広東省の輸出企業のシェア

年	企業数	輸出企業数	輸出企業のシェア (%)	売上高 (百万元)	輸出企業の売上高 (百万元)	売上高における輸出企業のシェア (%)	輸出企業における輸出/売上比の平均値 (%)
2001	17941	8591	47.9	1226896	830742	67.7	78.6
2002	19477	9419	48.4	1451699	1007846	69.4	77.3
2003	22169	10797	48.7	1925023	1411359	73.3	76.7
2004	31321	16119	51.5	2553210	1949952	76.4	74.9
2005	33434	15984	47.8	3138724	2180513	69.5	75.7
2006	35829	16435	45.9	3912949	2843255	72.7	74.6
2007	40895	18072	44.2	4936896	3385634	68.6	73.3

出所：広東省鉱工業企業レベルデータベース。

⁶⁶ 伊藤恵子、乾友彦、権赫旭、戸堂康之「中国輸出企業の特徴：日本の輸出企業との比較」ESRI Discussion Paper Series NO.274、2011年、13ページ。

⁶⁷ 本章で使用するデータベースが前章と同様であり、本データベースが全ての国有企業と年間売上高500万元以上の非国有企業のデータを収録した。本論文では製造業(産業コード：13—43)のみのデータを抽出した。

ただし、趨勢的に見れば、輸出企業数の比率や輸出企業の売上高比率などの指標が2004年以降は若干低下しはじめており、これは全国の場合と同じ傾向を示すものであり、その背景には、伊藤ら(2011)も指摘したように、2000年代半ば以降国内市場の拡大が著しく、非輸出企業の売上高が順調に伸びてきたことである。

次に、広東省企業の輸出活動を貿易方式別で見てみる。本章で使用する広東省鉱工業企業データベースは、貿易方式別の輸出額が示されていないため、代わりに前文で使用した広東省産業発展データベースで分析する。序章で既に「加工貿易」とその概況を紹介した。ここで簡単にまとめてみると、中国においては「加工貿易」と「一般貿易」に大別される「二重貿易制度」が形成されており、中国式の「加工貿易」が経営上の自主権を持ておらず、輸出優遇政策に従い「両頭在外」式の生産活動であるため、技術向上への貢献度が低いと考えられる。

他方、先ほど述べたように、市場の発達と企業の自主経営権の強化を目的とする制度改革の進展に伴い、2005年以降、すべての企業（国有企業、民営企業と外資系企業⁽⁶⁸⁾）に自主貿易の権限が与えられるようになった。また、沿海部の賃金高騰が顕著になり、加工貿易の中・西部への移転を加速させる政策も打ち出された。これらの要因が重なり合い、広東省企業の貿易方式は加工貿易から一般貿易へ転換するようになった。

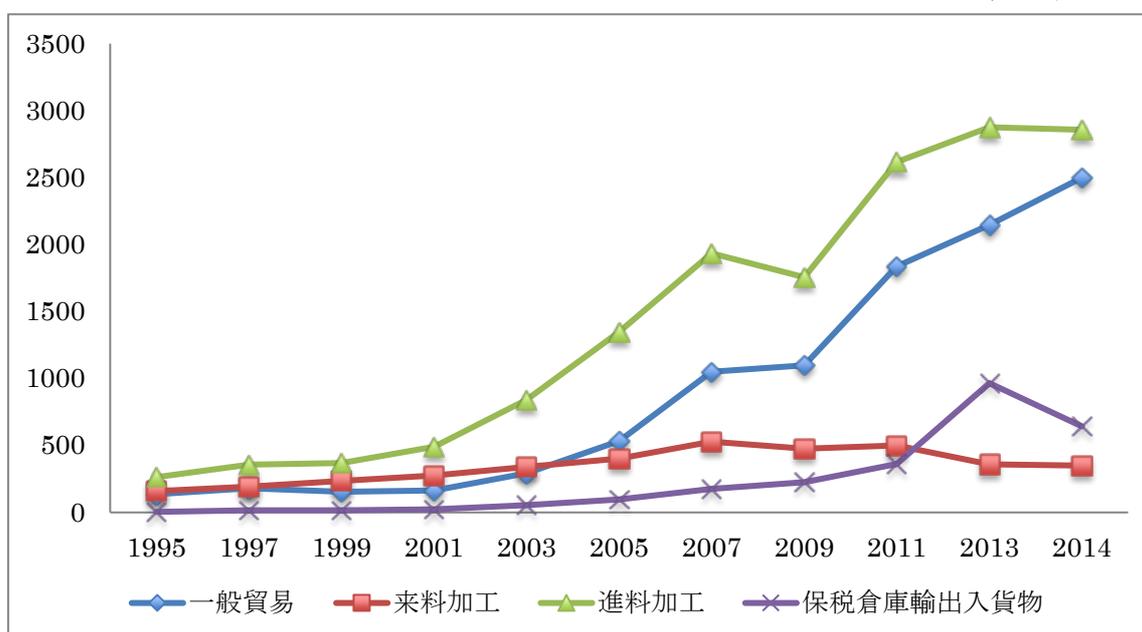
貿易方式別で統計された輸出額の推移（図3-1）で読み取れるのは、輸出総額が伸びている中、かつての主力である「来料加工」⁽⁶⁹⁾の輸出額が相対的に停滞し、加工貿易の管理強化により次第に「進料加工」にシフトしたということである。また、自主貿易権が全ての企業に与えられたことにより、2005年には一般貿易の輸出額も来料加工の輸出を追い抜いた。最後に、2014に至って、「進料加工」と「一般貿易」は広東省の主要な貿易方式となっている、という事実である。

⁶⁸ 本章の所有制の定義は前章と同様である。

⁶⁹ 大橋(2013)によると、従来の「加工貿易」は、制度的に「来料加工」と「進料加工」と分けられ、「来料加工」は外国企業から原材料や設備を提供し、加工企業が組み立てる工程を完成し、製品を外国企業に手渡し、加工賃を稼ぐのに対し、「進料加工」は国内の加工企業が原材料や設備を輸入し、加工した完成品を再び輸出するという。

図3-1 貿易方式別輸出額の推移（1995年-2014年）

単位：億ドル



出所:広東省産業発展データベース。

最後に、産業別で広東省における輸出を見てみよう。表3-2は2001年と2007年の産業別の輸出額とその外資系企業と国内企業（国有企業と民営企業）が占めた割合を表したものである。まず、輸出額からみたトップは電子及び通信設備製造業であり、この産業は広東省輸出の担い手となっている。また、2001年の時点では、紡織、アパレル、皮革・毛皮・ダウン及び同製品のような軽工業の消費財の輸出額が上位にあったが、2007年に電気機械及び器材製造業や、金属製品業、計器・メーター及び文化・オフィス用機械製造業、プラスチック製品業などの消費財の製造業も広東省の主要な輸出産業となり、輸出の主役が労働集約型産業から技術集約型産業へシフトする傾向がある。最後に、これらの主要な輸出産業において、外資系企業の輸出額は国内企業のそれを大幅に上回っており、考察期間にあたる2001年から2007年にかけては、中国の加工貿易は外資系企業によって牽引されているということが言える。⁽⁷⁰⁾

⁷⁰ 大橋（2014）179ページ。

表3-2 産業別輸出額と外資系企業、国内企業の割合（2001年/2007年）

産業	2001年			2007年		
	輸出額 (百万元)	外資	国内	輸出額 (百万元)	外資	国内
食品加工	400.08	71.7%	28.3%	1122.07	74.5%	25.5%
食品製造	258.56	86.6%	13.4%	518.95	84.3%	15.7%
飲料製造	73.72	88.4%	11.6%	129.38	93.7%	6.3%
タバコ	21.14	0.0%	100%	31.76	0.0%	100%
紡織	2984.45	84.0%	16.0%	6209.42	84.6%	15.4%
アパレル及びその他 繊維製品製造	3271.85	77.4%	22.6%	6487.98	78.7%	21.3%
皮革・毛皮・ダウン 及び同製品	2800.42	85.2%	14.8%	6238.6	85.8%	14.2%
木材加工・竹藤・棕 櫚・草製品	372.76	42.8%	57.2%	835.86	42.2%	57.8%
家具製造	618.45	80.8%	19.2%	3681.27	80.1%	19.9%
製紙及び紙製品	2668.48	21.1%	78.9%	2302.09	91.4%	8.6%
印刷業及び記録媒体 の複製	474.72	99.2%	0.8%	1421.72	92.2%	7.8%
文教体育用品製造	1930.09	82.7%	17.3%	5503.64	80.8%	19.2%
石油加工	287.44	1.8%	98.2%	23.5	31.1%	68.9%
化学原料及び化学製 品製造	1146.68	85.0%	15.0%	3499.4	84.4%	15.6%
医薬製造	68.72	40.3%	59.7%	286.91	81.1%	18.9%
化学繊維製造	98.74	64.4%	35.6%	399.58	76.6%	23.4%
ゴム製品	346.81	92.3%	7.7%	1059.77	97.5%	2.5%
プラスチック製品	2619.66	86.7%	13.3%	8022.31	89.0%	11.0%
非金属鉱物製造	792.46	72.4%	27.6%	2937.53	57.8%	42.2%
鉄金属精錬・圧延加 工	182.61	79.7%	20.3%	1222.75	87.9%	12.1%
非鉄金属精錬・圧延 加工	267.7	51.9%	48.1%	2426.34	66.4%	33.6%

金属製品	2727.6	74.3%	25.7%	10171.2	76.9%	23.1%
一般機械製造	385.2	73.9%	26.1%	2818.2	79.4%	20.6%
専用機械製造	324.39	86.0%	14.0%	3193.53	82.2%	17.8%
交通運輸設備製造	1094.01	66.3%	33.7%	5574.6	72.5%	27.5%
電気機械及び器材製造	4996.43	76.0%	24.0%	26483	71.1%	28.9%
電子、通信設備製造	18577.9	92.7%	7.3%	100850	89.3%	10.7%
計器・メーター及び文化・オフィス用機械製造	2846.85	97.3%	2.7%	10342.8	95.7%	4.3%

出所：2001年と2007年広東省鋁工業企業レベルデータベース。

以上の分析が示しているように、筆者の分析の対象期間である2001年から2007年の期間は、広東省の加工貿易が盛んに行われていた時期であり、一般貿易へのシフトが顕著に行われた時期でもある。すなわち、政府政策の指導と賃金上昇などの市場の変化に加え、企業の輸出経営の自主権が拡大されており、これらの要因によって貿易方式の変化が促進された。また、輸出活動の変化に伴い企業の生産性にも変化が生じたことが考えられる。このことを分析するために、まず先行研究をレビューしてみよう。

第2節 先行研究のレビュー

輸出による学習効果を検証するために、企業の輸出活動と生産性の関係性について考察しなければならない。輸出と生産性の関係性に関する数多くの先行分析は、①企業の異質性が輸出開始の意思決定に影響するのか否か、②輸出による学習が生産性の向上につながるのか否か、という二つの論題に集中しているように見受けられる。

Melitz(2003)は、企業の異質性が輸出活動の開始という意思決定に影響するか否かを分析した。彼の言う異質性とは、企業間の生産性の相違に着眼するものである。Melitzモデルの前提は、輸出活動に従事するために、企業は国内生産に比べ、より多くの固定費用を必要とする。したがって、高い固定費用をカバーできる生産性の比較的高い企業が輸出活動を開始することにある。これまで

に行われた先進国を分析対象にした多くの実証分析の結果は、このモデルと一致するものであった。⁽⁷¹⁾

しかし、このモデルで中国企業の輸出と生産性の関係について調べた場合、異なる結果が出ているとの報告があった。李、尹（2009）は、1998年から2007年までの中国鉱工業企業（規模以上）の個票データベースを用いて、輸出と生産性の関係を検証した結果、中国の輸出企業が非輸出企業に比べ生産性が低いとの発見があり、すなわち企業の輸出がその生産性とは逆相関の関係が検出されたということである。彼らは、この発見を中国における「生産性のパラドックス」と名付け、その理由としては、中国式の加工貿易が輸出の主体であることを挙げている。

他方、途上国の企業が先進国市場に輸出することにより、生産技術の習得ができ、生産性の向上につながるという「輸出による学習効果」も提唱されている。張、李、劉（2009）は1999年から2003年までの中国工業企業（規模以上）の個票データベースを用いて、「輸出による学習効果」の検証を行った結果、輸出によって企業の全要素生産性が向上されたとの事実を発見した。しかし、このような効果は一時的なものであると彼らは言う。その理由としては、このような学習効果による生産性の向上は、生産工程の改善や企業の組織とマネジメントなどの改善によるものであり、企業自身がついノベーション能力の向上によるものではないと彼らは説明している。

伊藤（2011）は、1994年から2006年までの日本企業のデータを使用し、輸出の学習効果による生産性の向上の有無について検証した結果、輸出先によって、輸出の学習効果のばらつきが大きいことを発見した。具体的には、北米、ヨーロッパ向けの輸出を開始した企業の生産性パフォーマンスがそうでない企業のそれより比較的高いが、アジアへの輸出を開始した企業は、その売上、雇用と研究開発活動の企業パフォーマンスにプラスの効果が認められるが、生産性の向上につながる効果は検証されなかった。

以上にレビューした先行研究が示唆しているように、研究対象と企業の特徴により、輸出による学習効果は大きく異なる可能性がある。このような研究結果を踏まえて、筆者は広東省の製造業企業を研究対象にし、企業の異質性が輸出開始の意思決定に影響するか否かについて、輸出企業と非輸出企業の全要素

⁷¹ Clerides, S. Lauch, S. Tybout, J, “Is ‘Learning-by-Exporting’ Important Micro-dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113(3), pp.903-947, 1998, を参照。

生産性の比較を通じて解明してみたい。そして、企業の特徴によって輸出による学習効果に違いがあるか否かも検証してみよう。

第3節 全要素生産性の計算と比較

ここで、まず広東省製造業企業のTFPを計測し、輸出企業のTFPと非輸出企業のTFPの比較を通じて、先行研究が触れていた「企業の異質性が輸出の意思決定に影響するか否か」を検証してみよう。

1. データ

本章が使うデータベースは、中国国家统计局が集計した2001年から2007年にかけての、一定の規模以上（年間売上高は500万元以上）の企業の、生産と財務情報を収録したものである。

データベースに対して次のようなクリーニング作業を行った。まず、大型データベースの入力ミスや異常値を除外するため、①総資産、年平均労働者数、生産値、固定資本、売上高の数値が入っていない会社を削除する。②年平均労働者数が8人以下、売上高が500万元以下、払込資本、開業年、総資産、付加価値、輸出がマイナスの値を削除する。③鉱業とインフラ産業（水道業、ガス業など）を削除し、製造業だけを取り出した。そして、3年以上に存続した企業を残した。

さらに、本章の目的に沿って、国内市場向けの独占的な産業と一部の資源集約型産業を除外した。残された産業は：食品加工（産業コード13）、食品製造（14）、飲料製造業（15）、繊維業（17）、アパレル及びその他繊維製品製造（18）、皮革・毛皮・ダウン及び同製品（19）、文教体育用品製造（24）、化学原料及び化学製品製造（26）、医薬製造（27）、ゴム製品（29）、プラスチック製品（30）、金属製品（34）、一般機械製造（35）、専用機械製造（36）、交通運輸設備製造（37）、電気機械及び器材製造（39）、電子及び通信設備製造（40）、計器・メーター及び文化・オフィス用機械製造（41）、となる。

クリーニング作業後の対象企業は、2001年においては企業全体の58%、2007年においては、企業全体の49%となっている。

2. 全要素生産性の計算－Olley-Pakes 法

本章では、Olley-Pakes 法(下記:OP 法)を用いて、TFP を算出する。張(2009)によれば、OP 法を使用する利点は、①操作変数を使用せず、資本と TFP の相互決定による内生性問題を解決できること、②企業の参入と退出による selection bias を回避することができることである。⁽⁷²⁾また、連、魯(2012)においても、輸出決定という要因を OP 法モデルに入れて TFP を計算している。⁽⁷³⁾従って、本章では張(2009)、連、魯(2012)を参考に、以下のモデルで TFP を計算する。

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_k \ln K_{it} + \beta_l \ln L_{it} + \beta_\alpha \text{age}_{it} + \beta_\gamma \text{exp}_{it} + \beta_\eta \text{State}_{dm} + \text{Year}_{dm} + \text{Ind}_{dm} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

その中に、i は企業を指し、t は年を指している。また、Y は付加価値、K は資本、L は労働を指している。これらのデータの出所と計測方法は後述で説明する。また、age は企業の創業以来の年数を表しており、exp は輸出ダミー⁽⁷⁴⁾変数、state は国有企業のダミー、Year_{dm} は年のダミー、Ind_{dm} は産業のダミーであり、 ε_{it} は誤差項である。付加価値、資本と労働は第2章での同様の計算法となる。投資に関して、以下のような改めて(2)の計算式で計算される。

$$I_{it} = K_{it} - (1 - \sigma)K_{it-1} \quad (2)$$

ただし、減価償却率 σ は5%とする

3. 計測結果の比較

以上のモデルで計算した結果、lnK(資本)の係数は0.26であり、lnL(労働)の係数は0.50である。労働投入の弾力値が資本のそれより高く、労働集約型産業を中心とする広東省の産業構造の特徴と一致するものだと考えている。

⁷² 張傑、李勇、劉志彪(2009)「出口促進中国企業生産率提高吗?来自中国本土製造業企業的經驗証拋:1999-2003」『管理世界』(月刊) Vol.12 を参照。

⁷³ 詳しい計算法は、魯曉東、連玉君(2012)「中国工業企業全要素生産率估計:1999-2007」『经济学(季刊)』, Vol.11, No.2 を参照。

⁷⁴ 輸出額が正の値が記録された場合は1となる。

以下の表 3-3 は、OP 法で算出した TFP を使用し、各所有制企業の輸出企業と非輸出企業の TFP を比較したものである。まず、多くの理論分析と先行研究の結論とは異なり、広東省における民間企業（国有企業を除く民営企業と外資系企業）においては、非輸出企業の TFP が輸出企業のそれより高いことが示されている。その理由について筆者は次のように考えている。多くの先行研究においては、貿易活動に伴う固定費用の増加という理由で、生産性のより高い企業が輸出を行うということを想定しているが、それはいわゆる「一般貿易」に当てはまる議論であろう。前述のように、広東省は中国最大の加工貿易の基地であり、2000 年代において加工貿易の輸出額が一般貿易のそれを遥かに凌駕していた。外資系企業を中心とする加工貿易の担い手は、海外での成熟、または淘汰されそうになる産業技術をそのまま中国に持ち込み、広東省の安価な工賃を利用して労働集約的な組立作業を行っており、その生産性が相対的に劣っていることは不思議なことではないであろう。また、「両頭在外」のため、これらの企業の貿易活動は、関連産業の技術進歩を促進する上で大きな限界が存在することとなろう⁷⁵⁾。国内の民営企業についても外資系企業と同じ特徴を示している。すなわち、企業の所有制とは無関係に、中国式の加工貿易に携わるすべての企業の生産性が相対的に低い、ということになる。この結果は、前述の李、尹（2009）が発見した「生産性のパラドックス」に合致するものである。この時期を全体（合計）的に見れば、外資系輸出企業の相対生産性をもっとも低い水準にあることが分かる。

ただし、民間の輸出企業の TFP が非輸出企業のそれよりも低いのに対し、国有企業の場合は輸出企業の TFP が相対的に高い。また、同じ輸出企業の中では、国有企業の TFP が最も高い。その理由は、国有企業の貿易が主に「一般貿易」であるから、日本企業のように、輸出活動に相対的に高い固定費用を要するため、より生産性の高い企業が輸出を行うこととなろう。

なお、2001 年と 2007 年の 2 時点と比較すれば、いずれの企業グループにおいても、非輸出企業の場合、企業数の伸び率が輸出企業のそれより高く、全要素生産性の改善も見られている。この時期において、いずれの企業グループも中国市場の開拓を重視し、国内市場の需要に向けた研究開発が活発に行われていたことが考えられる。

⁷⁵⁾ 関権「外資は何をもたらしたか」南亮進、牧野文夫編著『中国経済入門』日本評論社、2013 年、181 ページ。

表3-3 所有制別で輸出企業と非輸出企業の全要素生産性の比較
(2001年/2007年)

企業種類	2001年		2007年	
	企業数	TFP	企業数	TFP
国有企業（非輸出）	385	4.007	551	4.526
国有企業（輸出）	244	4.141	214	4.560
民営企業（非輸出）	2953	4.150	6623	4.507
民営企業（輸出）	1124	4.044	2602	4.471
外資系企業（非輸出）	1107	4.188	2126	4.621
外資系企業（輸出）	4379	3.872	7839	4.349

出所：2001年と2007年広東省鋁工業企業レベルデータベース。

表3-4は2001年と2007年の2時点における産業別の輸出企業と非輸出企業のTFPの比較、および各産業の輸出企業数の割合を表したものである。全体からみると、多くの産業においては、非輸出企業のTFPが輸出企業より高いことが分かる。そして、2001年と2007年を比較すると、すべての産業は2007年のTFPが向上している。

各産業の特性を生産要素の使用の集約度という視点から見てみよう⁷⁶。まず、資源集約型産業であるゴム製品製造業と、労働集約型産業である紡織、アパレル、皮革・毛皮・ダウン及び同製品、文教体育用品、プラスチック製品、金属製品などの製造業においては、輸出企業のTFPが非輸出企業のTFPより低いことが確認された。そして、輸出企業における労働集約型産業が企業全体に占める割合は2001年の43.3%から2007年の36.9%まで縮小している。

次に、資本集約型産業に属する飲料、化学原料及び化学製品、医薬、一般機械、交通運輸設備の製造業の場合、輸出企業のTFPは、非輸出企業より高いことが確認できる。また、一般機械と交通運輸設備製造業を除き、輸出企業にお

⁷⁶ 楊・朱（2007）は財の特性をSITC3桁まで商品を4種類に分類した。産業の特性を定義することに関して、産業全体の特性を捉えることが難しいが、財の特性に応じて、その財が属する産業を同じ特性と見なす。ただし、食品加工業と食品製造業の特性が曖昧であるため、分類から除いた。分類の標準は以下となる

- ①資源集約型（PP）：加工されない原材料や簡単な加工をした工業半製品；
- ②労働集約型（LT）：紡織製品、アパレル、靴、簡単な金属加工品、玩具およびプラスチック製品；
- ③資本集約型（MT）：自動車、バイクのような自動化製品、化学品、繊維、鋼鉄などと加工製品、そして機械、船舶、エンジンなどのエンジニア製品。これらの製品が、技術レベルがそれほど高くないが、規模経済が特徴し、重工業製品である；
- ④技術集約型（HT）：電子、通信、医療機械、光学器材、航空製品など。

ける資本集約型産業が企業全体に占める割合も低下した。

最後に、技術集約型産業である専用機械、電気機械及び器材、電子及び通信設備と計器・メーター及び文化・オフィス用機械の製造業の輸出企業の TFP は過去に低く、非輸出企業の TFP との間に大きな格差が見られている。しかし、2007 に、輸出企業と非輸出企業の TFP の差が縮小し、電子及び通信設備と計器・メーター及び文化・オフィス用機械製造業の輸出企業の TFP が非輸出企業を抜いたことが示されている。さらに、輸出企業における技術集約型産業が企業全体に占める割合が向上し、2001 年の 21.13%から 30.03%に拡大し、広東省の輸出に大きな役割を果たしている。

表 3-4 産業別の輸出企業と非輸出企業の TFP の比較 (2001 年/2007 年)

産業	2001 年			2007 年		
	輸出企 業数 (%)	輸出	非 輸 出	輸出企 業数 (%)	輸 出	非 輸 出
未分類						
食品加工	1.13	4.44	4.34	1.08	4.64	4.88
食品製造	1.52	4.21	4.01	1.14	4.44	4.42
資源集約型 (PP)						
ゴム製品	1.13	3.76	4.07	1.31	4.17	4.48
労働集約型 (LT)						
紡織	6.73	3.85	4.01	5.55	4.20	4.44
アパレル及びその他繊維製品	13.12	3.76	4.02	8.95	4.19	4.42
皮革・毛皮・ダウン及び同製品	6.89	3.76	4.05	5.25	4.20	4.39
プラスチック製品	8.04	3.80	4.06	8.46	4.30	4.47
金属製品	8.47	3.83	4.13	8.68	4.43	4.51
資本集約型 (MT)						
飲料	0.43	4.71	4.29	0.25	5.31	4.62
医薬	0.64	4.74	4.13	0.38	5.04	4.71
交通運輸設備	1.54	4.25	4.04	2.15	4.71	4.56
一般機械	1.90	4.15	4.05	2.74	4.48	4.47
技術集約型(HT)						

専用機械	1.19	4.14	3.99	3.17	4.41	4.49
電気機械及び器材	8.83	4.03	4.25	11.50	4.48	4.59
電子及び通信設備	10.98	4.02	4.35	12.69	4.50	4.46
計器・メーター及び文化・オフィス用機械	2.13	3.87	4.25	2.67	4.30	4.62

出所：広東省鉱工業企業レベルデータベース。

以上の分析をまとめると、広東省では、概して国内市場向けの非輸出企業の生産性が輸出企業の生産性より高いことが検証されている。この現象は、Melitzが提起した新々貿易理論の「生産性の高い企業は輸出する」という仮説とは反するが、中国人研究者が検証してきた「生産性のパラドックス」とは一致するものである。中国において「生産性のパラドックス」の主な原因は、加工貿易という特殊な制度的アレンジメントと無関係ではないだろう。ただし、産業別の分析が示しているように、輸出産業の産業構成に注目すべき変化が見られている。すなわち、かつては労働集約型産業が中心であった広東省の輸出は、次第に技術集約型産業にシフトしており、とりわけ電子および通信設備製造業の全要素生産性が非輸出企業のそれより高くなったことも確認できる。つまり、輸出の重心が労働集約型産業から技術集約型産業へと転換したことは、労働生産性の向上につながっている。このような変化は企業の貿易自主権の拡大という制度変化と、加工貿易より、一般貿易に従事する企業の増加と関連していることが考えられる。このような変化の中で、技術集約型産業においては「企業の異質性が輸出の開始の意思決定に影響する」という命題が成り立つことも考えられる。次節では、これを実証的に分析してみよう。

第4節 輸出による学習効果に関する実証分析

1. 推計方法の選定

前節では、所有制別で輸出と非輸出企業のTFPを比較し、民営企業の輸出企業の生産性が非輸出企業より低いという結果を得た。特に、広東省の輸出に大きな役割を果たしている外資系輸出企業のTFPが最も低いことを明らかになった。筆者の分析によれば、その理由は広東省の輸出の大部分が加工貿易であるという事実に求めるべきであり、「両頭在外」という制度的制約のもとで輸出加

工に携わる企業は、計画経済時期の「工場」のように、市場的機會を捉えて企業業績の改善に役立てるための経営的自主権を十分に持っていないからである。

しかし、市場の発展と貿易自由化の進展により、広東省の対外貿易は加工貿易主導から一般貿易主導へと転換しつつある。このような転換期において、輸出を開始する企業のほとんどは加工貿易ではなく一般貿易を選択することが考えられる。これらの新規の輸出企業を分析の対象とし、輸出が企業の生産性に与える影響を分析することは重要な意味を持つものとなろう。そこで、筆者は、まず次の式を用いて実証分析を試みた。

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_t EXP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

ここで、 y_{it} は企業*i*の*t*年におけるTFPであり、 EXP_{it} は企業*i*が*t*年に輸出を行ったダミー変数であり、 β_t は輸出による変数*y*に与える効果を表す係数であり、 α_i は企業*i*の固定効果であり、 ε_{it} は誤差項である。

前節の分析結果が示しているように、全体的に非輸出企業が輸出企業より生産性が高いが、一部の資本集約型産業と技術集約型産業においてが、輸出企業の生産性が比較的高いこともわかった。(3)式の推計式を用いて生産性向上と企業の輸出活動の間の因果関係を特定する際に、Sample Selection Biasが発生してしまう。したがって、ここでは、プロペンシティー・スコア・マッチング

(Propensity Score Matching method、下記PSM法)を用いて分析することにした。

PSMについて簡単に説明すると、輸出した企業(Treatment Group)と同じ条件を持つが輸出しなかった企業(Control Group)を選定し、その生産性の差異を検証する手法である。⁽⁷⁷⁾乾(2011)によると、この手法は、企業のサンプルから輸出企業と非輸出企業をランダムに分け、実験的に輸出の効果を計ることができるという。すなわち、この手法は輸出企業をすべての非輸出企業と比較するのではなく、事前的には輸出する可能性が高かったのに結果的に輸出しなかった企業と比較する、ということである。⁽⁷⁸⁾

実証分析を行う前に、分析対象とする企業を選別しなければならない。2001年より以前の時期において、加工貿易は一般貿易を遥かに超えているため、一

⁷⁷ Rosenbaum and Rubin(1983)はロジットモデルの推計を通じて、Treatment Group(処理群)に選択される確率を計算し、その確率を基準として、処理群とControl Group(対象群)に分ける。

⁷⁸ 乾友彦「日本企業の海外進出が国内親企業のパフォーマンスに与える影響—業種別、投資先国、投資別タイプの分析—」『経済科学研究所紀要』第41号、2011年、211ページ。

般貿易へ転じる期間と見なすことが難しいと考えている。従って、世界貿易機関 (WTO) に加盟した 2001 年以降に輸出開始する企業を分析対象にした。ただし、今回の分析期間は 2001 年から 2007 年であるため、2001 年以前に輸出を行っていたか否かを特定することはできない。

本章では、継続的に輸出している企業、輸出を開始した企業、非輸出企業の三種類の企業を特定した。「継続的に輸出する企業」とは、分析期間に継続的に輸出額が正の値を報告している企業を指し、これに対して「輸出を開始した企業」とは、分析期間に初年度の輸出額をゼロで報告したが、分析期間中に輸出額が正の値で報告されている企業を指している。また、「非輸出企業」とは分析期間において輸出額がゼロと報告されている企業を指している。

表 3-5 は、上述の方法で特定した三種類の企業とその他企業の構成を示すものである。この時期においては、継続的に輸出する企業のうち外資系企業が最も多いが、輸出を開始した企業のうちでは、民営企業が最も多い。ただし、民営企業の大部分は国内市場をターゲットとする非輸出企業である。

表 3-5 各種企業のサンプル数 (2001 年-2007 年)

種類	企業数	割合	外資系企業	国有企業	民営企業
継続的に輸出する企業	85236	42.4	38927	1014	9050
輸出を開始した企業	23233	11.6	6940	470	8654
非輸出企業	71374	35.5	6375	2411	31993

出所：上記の定義に沿って集計したものである。

2. プロペンシティー・スコアの測定

前述のように、筆者の分析の目的は、加工貿易主導から一般貿易主導への転換時期において、企業の輸出行動と生産性との関係性を検出することである。したがって、ここでは「継続的に輸出する企業」を除いて、分析期間中に輸出を開始した「輸出を開始した企業」と輸出の経験を持たない「非輸出企業」を分析の対象とする。

PSM 法を使用するには、第一段階では、プロペンシティー・スコア (下記 PS) を測定しなければならない。プロペンシティー・スコアの測定は、ロジットモデルで treatment group と control group の輸出行動を行う確率を計算し、輸出企業が輸出を行う確率 (P_{it}) は、以下の式で求める。

$$P_{it}(EXP = 1) = F(FDI_{it}, CR4_{jt}, age_{it}, regcon_{jt}, Pearl) \quad (4)$$

輸出の確率は企業の属性により異なる。本章では企業の属性について、外資の比率 (FDI)⁽⁷⁹⁾、CR4 指数⁽⁸⁰⁾、操業年数 (age)、産業集積(regcon)⁽⁸¹⁾、珠江デルタ都市 (Pearl)⁽⁸²⁾であるか否か、が含まれている。表 3-6 は、これらの変数の基本統計量を示している。

表 3-6 基本統計量

変数	企業数	Mean	Std.Dev.	Min	Max
FDI	56843	0.191	0.371	0	1
CR4	56843	33.311	21.605	5.02	100
age	56840	7.825	7.399	0	107
regcon	56843	0.084	0.093	0	1
Pearl	56843	0.818	0.386	0	1

出所：広東省鉱工業企業レベルデータベース。

3. マッチングの結果

PS の測定から得た値に基づきマッチングの作業を行う。すなわち、実際に輸出を行った企業から得られる確率値と、その確率値に近いが輸出を開始していない企業を 3 社選択してマッチングさせることにした。表 3-7 はロジットモデルの推計結果であり、図 3-2 と表 3-8 マッチングの結果である。

まず、企業全体を分析対象にした場合、外資比率が高ければ高いほど、企業が輸出する傾向が高いことが分かる。外資が入っている企業は、海外市場との接続がよりスムーズになり、輸出を開始する可能性が高くなると考えられる。

次に、産業の市場集中度を表す CR4 指数がマイナスに推定有意な統計結果となっている。つまり、競争的な市場においては、企業がより積極的に輸出活動に携わる傾向がある、ということの意味している。なお、珠江デルタ年ダミーは、統計的に有意な結果が得られていない。最後に、操業年数については、操業年数が長ければ長いほど、輸出を開始する確率が高くなるという結果が得ら

⁷⁹ 外資の比例の計算について、外国または中華系資本と出資資本の比を指している。

⁸⁰ CR4 : Concentrate Ratio 4, 当該産業における上位 4 企業の市場シェアの合計である。

⁸¹ 産業集積の指標は、各区の特定産業の企業数/当該産業の全省の企業数の比率 (産業コードが 4 桁を取り、地域は「区」を単位として使用する) を用いて示す。

⁸² 珠江デルタ都市 (広州、深セン、佛山、東莞、江門、珠海、中山、肇慶、惠州) である場合、1 とする。

れた。それは、企業内の技術と経営ノウハウの蓄積が、輸出活動の開始につながる可能性が高いことを示唆するものである。

所有制別企業を②、③、④のモデルでそれぞれについて計測を行い、その結果を表3-7に示している。まず、外資比率については、各所有制企業別で分析した場合、外資の出資比率が高ければ高いほど、企業の輸出傾向が高いという統計的に有意な結果を得た。

次に、市場集中度について見てみると、外資系企業と民営企業の場合、より競争的な市場において、輸出を開始する企業の確率が高くなる。他方、国有企業の場合は統計的に有意な結果を得られなかった。つまり、市場競争が国有企業の輸出を促進するか否かは、その効果が明確ではない。

珠江デルタ都市ダミーについては、民営企業の場合はマイナスで有意な結果が得られ、珠江デルタ地域以外の地域においては民営企業が輸出活動を開始する確率が高いということを意味している。考えられる理由としては、珠江デルタ都市においては、外資系企業が主導する加工貿易が盛んに行われているが、これまで経済成長と輸出活動が相対的に立ち遅れている珠江デルタ以外の地域（広東省東部地区、西部地区、山地地区）においては、民営資本が積極的に企業を興し、輸出活動を展開しているということである。一方、国有企業の場合はプラスで有意な結果が得られ、珠江デルタにおける国有企業がより積極的に輸出活動を開始していることを意味している。

さらに、産業集積が輸出活動への与える影響を計測した結果、産業集積が進んでいる地域において、企業が輸出を開始する確率が高いことを確認できた。なお、係数の値を比較すると、産業集積の民営企業の輸出意向に与える影響は、外資系企業より高いことが分かった。ただし、国有企業の場合は統計的に有意の結果が得られなかった。その理由は、国有企業改革が比較的に進んだ広東省において、国有企業と国有企業の産業集積の数も比較的少ないことが考えられる。

最後に、企業の操業年数と輸出を開始する確率の関係については、外資系企業と民営企業については、全体企業の場合と同じ結果を得ているが、国有企業の場合は、操業年数と輸出を開始する確率との間に統計的に有意なマイナスの相関関係が計測されている。操業年数が長い国有企業が輸出事業を開始する確率が低いことは、その経営意思決定の硬直性を反映しているように思われる。他方、新たに創業した国有企業が海外市場の開拓をより重視していることも意味している。

表 3-7 ロジットモデル分析結果（企業全体）

変数	全体企業	外資系企業	民営企業	国有企業
	①	②	③	④
FDI	1.622*** (55.56)	0.614*** (9.59)	2.729*** (9.51)	2.770*** (3.99)
CR4	-0.005*** (-5.54)	-0.007*** (-5.20)	-0.04*** (-3.44)	0.005 (1.29)
pearl	-0.017 (-0.48)	0.087 (1.33)	-0.146*** (-3.22)	0.347* (1.69)
regcon	1.241*** (9.04)	0.928*** (3.60)	1.773*** (10.53)	-1.303 (-1.46)
age	0.020*** (11.03)	0.067*** (15.13)	0.015*** (5.77)	-0.012** (-1.99)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-1.637*** (-16.74)	-0.951*** (-5.51)	-1.680*** (-12.94)	-2.804*** (-4.30)
Pseudo-R ²	0.101	0.067	0.035	0.079
AUC	0.72	0.67	0.64	0.70
Observations	52057	12139	37433	2471

図 3-2 は、マッチングした後、Treat group と Control group の傾向が整合されており、マッチングの結果が比較的に良好であることを示している。

図 3-2 マッチング結果

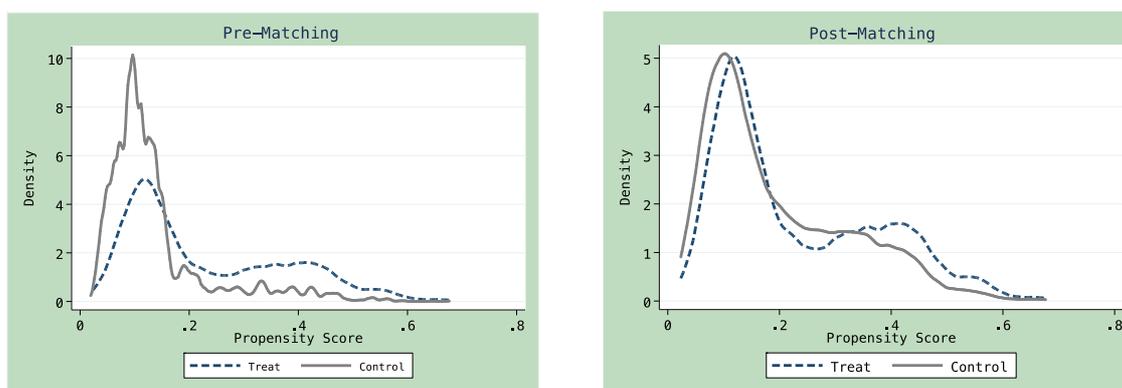


表 3-8 バランシングテストの結果 (PSM:3-Nearest Neighbor Matching)

分析対象	サンプル	treat	control	ATT	s.e.	t-value
全体企業	マッチング前	4.333	4.250	0.082	0.011	7.55***
	マッチング後	4.333	4.293	0.039	0.014	2.88***
民営企業	マッチング前	4.342	4.223	0.119	0.015	8.18***
	マッチング後	4.342	4.230	0.112	0.017	6.77***
外資系企業	マッチング前	4.313	4.371	-0.058	0.019	-2.99***
	マッチング後	4.313	4.356	-0.043	0.023	-1.86*
国有企業	マッチング前	4.546	4.229	0.317	0.070	4.50***
	マッチング後	4.546	4.368	0.178	0.093	1.92*

PSM の推計結果を見てみると、マッチングする前は輸出した企業の平均的 TFP が 4.333 であるのに対し、非輸出企業は 4.25 であり、その差が検出された。マッチングした後は、非輸出企業の TFP は 4.293 となり、その差が縮小した。輸出する企業の TFP が輸出しない企業の TFP より相対的に高いことが分かる。このようなマッチング結果から、輸出する企業と非輸出企業の TFP の差異は 0.082 から 0.039 まで縮小しており、この差異の縮小に貢献したのは、輸出活動であると考えられる。すなわち、輸出が TFP の向上に寄与したことが統計的に確認されたことになる。

また、民営企業と国有企業についてそれぞれ計測した結果、企業全体の計測結果と同じパターンであることが分かった。注目すべきことは、国有企業の TFP が企業グループの中で最も高いことである。そして、マッチングする前の国有企業の非輸出企業の TFP は 4.229 であるのに対し、マッチング後、非輸出企業の TFP は 4.368 まで上昇し、各所有制企業グループの中で ATT の値が最も大きい。その意味するところは、国有企業について言えば、輸出活動が企業の生産性向上にもっとも顕著な効果がある、ということである。

最後に、外資系企業についての推計結果を見てみると、マッチングする前は、輸出企業の TFP が非輸出企業の TFP より低く、これは 1% の水準で統計的に有意な結果である。考えられる理由は、輸出する外資系企業は広東省の低賃金労働力を利用するのが主な目的であり、その技術と管理は海外で成熟したものを中国に持ち込むものであり、中国現地の状況に適応して研究開発や経営改革を行うインセンティブが低いと考えられる。これに対して、非輸出の外資系企業は、中国市場を開拓することが目的であり、現地市場のニーズに合わせた製品

開発や経営管理手法の工夫が要求され、TFPが比較的に高くなる。マッチングした後は、輸出する企業と非輸出企業のTFPの差が縮小したが、非輸出外資系企業のTFPが輸出企業のそれより高いことが確認できる。

冒頭で触れたように、中国政府は2005年よりすべての国内企業に貿易自主権を与えるようになった。表3-9と表3-10は国内企業を分析対象とし、分析期間を2001年-2004年、2005年-2007年とに分け、それぞれの期間のPSMを計測した。ロジットモデルの結果によると、2001年-2004年の外資比率が輸出意思決定に与える影響は2005年-2007年のそれより大きい。市場がますます開放されるにつれて、かつては外資を通じて海外市場へアクセスしていたが、貿易自主権が与えられたことによって、国内企業が自主的に海外とのつながりを強化しつつあることを示唆している。

また、マッチングの結果によると、2001年-2004年の期間において、マッチングする前は、国内企業のうち輸出企業のTFPは4.232であったのに対し、非輸出企業は4.057であった。マッチングした後、非輸出企業のTFPが4.052に低下し、その差異は0.175から0.181にやや拡大していた。つまり、2001年-2004年の間に、国内企業の輸出による学習効果が検出されなかった。

2005年-2007年の結果は、2001年-2004年の結果と逆の傾向を示しており、マッチングすることによって、輸出企業と非輸出企業の差異は0.077から0.052に縮小している。つまり、輸出が生産性向上に与える効果は、国内企業の生産性向上に寄与し、加工貿易から一般貿易へのシフトが大きく進んでいるこの時期に現れてきたということが考えられる。

表3-9 ロジットモデル分析結果（国内企業）

国内企業（国有企業＋民営企業）		
変数	2001年－2004年	2005年－2007年
FDI	2.992*** (7.93)	2.562*** (7.08)
CR4	-0.004** (-2.07)	-0.004*** (-2.75)
pearl	-0.144* (-1.89)	-0.121** (-2.24)
regcon	0.980*** (3.30)	1.917*** (9.79)
age	0.006* (1.78)	0.009*** (3.02)
Industry	Yes	Yes
Year	Yes	Yes
Constant	-1.900*** (-8.03)	-1.736*** (-11.79)
Pseudo-R ²	0.032	0.032
AUC	0.64	0.64
Observations	15653	24265

表3-10 バランシングテストの結果
(PSM:3-Nearest Neighbor Matching)

年	サンプル	Treat	control	ATT	s.e.	t-value
2001-2004	マッチング前	4.232	4.057	0.175	0.026	6.72***
	マッチング後	4.232	4.052	0.181	0.031	5.92***
2005-2007	マッチング前	4.410	4.333	0.077	0.017	4.66***
	マッチング後	4.410	4.358	0.052	0.019	2.74**

終わりに

本章は、改革開放以降、経営自主権（特に貿易自主権）が企業に与えられた以降、中国広東省における企業の輸出行動が企業の生産性に与える効果を実証的に分析するものである。多くの先行研究においては、①企業の特異性（生産性が相対的に高いこと）が輸出活動につながることで、②輸出活動による学習効果を通じて企業の生産性が向上されること、が証明されている。しかし、中国企業を対象とする実証研究はその逆の関係が検出されていることから、いわゆる「生産性のパラドクス」が提起されている。

このパラドクスを解明するために、本章は中国における加工貿易と一般貿易の制度的違いに注目し、また、輸出企業の所有制的特徴も考慮に入れて、広東省企業のデータベースを用いて実証的に分析を行った。

筆者の実証分析から得られたもっとも重要な知見のひとつは、貿易制度に関するものである。「両頭在外」式の加工貿易に従事する企業は、ある意味において計画経済時代の「工場」のように、市場の変化に合わせて技術と経営を変えていくための自主経営権を持ち合わせていない。したがって、加工貿易に従事する企業は必ずしも生産性が高い企業とは限らず、また、輸出活動を通じて企業の生産性を改善するインセンティブも相対的に弱い。このことを裏返しに言えば、市場の変化に適応し商機を攫むための経営自主権を持つ一般貿易に移行することで、中国の輸出企業は、日本などの先進国の企業同様、輸出活動による学習効果を通じて生産性の向上が得られることとなる。

筆者の研究から得られるもう一つの重要な知見は、異なる所有制の企業の行動パターンに関するものである。広東省の外資系企業の場合、その大部分は加工貿易に従事しており、輸出による学習に必要な企業の経営意思決定の権限が不完全なため、生産性の改善が相対的に遅れている。これに対して、民営企業の場合、特に貿易自主権を獲得した 2000 年代の半ば以降は、積極的に輸出活動に参入し、海外市場とのつながりを強化したことにより、企業の生産性が顕著に改善されている。また、国有企業については、経営に関する重要な意思決定の権限が行政組織にあるため、海外市場への進出が活発ではないが、そのうちの一部の生産性が高い企業は国際市場に進出し、高い成長パフォーマンスを得ている。

本章の実証分析から得た発見は、改革開放による経営自主権の移譲の役割を確認したうえで、今後の中国の貿易政策と企業の制度の改革を考える際に多く

の示唆を与えると考えられるが、政策的インプリケーションに関する分析は、別の論文に委ねることとする。

第4章 産業構造転換における民営企業の雇用吸収と市場競争⁽⁸³⁾

はじめに

中国は改革開放政策を実施して以来、経済が急速に発展し、それにともない労働市場も激変した。1985年から1992年の間に、郷鎮企業が農村地域で急速に発展し、中国の労働市場に大きな影響を与えた。それは、①大幅な労働力の移動をせずに農村の余剰労働力を吸収した、②郷鎮企業は市場に参入し、比較的安価な賃金で国有企業と競争することにより、国有企業の改革にプレッシャーを与えた、と指摘されている。⁽⁸⁴⁾

1990年代前半、国有企業民営化による大量の国有企業の余剰労働力が生じたが、その余剰労働力がすぐ吸収されたわけではない。中国経済は発展のスピードを高位に維持したが、余剰労働力を吸収する多くの就業先を形成できたわけではない。その一つの要因は、資本集約的な産業の発展を奨励するために優遇政策として正規金融機関からの融資を与える一方、労働集約的な産業は融資資金を得ることが難しいなどの制約があった。これによって、企業が資本集約的な技術を選択することで、労働需要の増加につながらなかった。ただし、こうした状況にも関わらず、1990年代後半、民間企業が国営企業や郷鎮企業からの余剰労働力を吸収した。⁽⁸⁵⁾

この背景の下で、広東省の場合は、中国の対外開放の最前線であり、「放権譲利」などの傾斜政策により、外資系企業は広東省の市場に参入し、輸出を目的とした労働集約型産業を中心とする経済が発展してきた。この時期に大量な労働力が必要となった広東省において、序章ですでに評価したような農村の余剰労働力の吸収と国有企業民営化による余剰労働力を吸収するようになった。さらに、外資系企業と地場企業と競争し始めた。外資系企業は先進技術や、資金、経営ノウハウなどを持ち、広東省の安価な労働力を使って生産活動を行っていた。外資系企業が広東省製造業企業全体に占める市場シェアは急速に拡大し、広東省の地場企業（特に民営企業）に大きな競争の圧力を与えた。

⁸³ 本章は「拓殖大学国際協力学研究科紀要」第10号で掲載したものである。なお、当該論文を元に加筆・修正し、本章を作成した。

⁸⁴ Fang Cai, Albert Park and Yaohui Zhao. "The Chinese Labor Market in the Reform Era", Loren Brandt, Thomas G. Rawski. *China's Great Economic Transformation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. pp.171.

⁸⁵ Thomas G. Rawski, "Recent Development in China's Labor Economy. Geneva: Report prepared for International Policy Group". *International Labor Office*, working paper NO.11, 2002 を参照。

しかし、2004年以降、「民工荒（出稼ぎ労働者の減少）」による賃金上昇が労働集約型産業に大きな影響を与え、特に安価な労働力を依存した外資系企業に衝撃的な影響を与えた。本章では、2004年の「民工荒」以降の広東省労働市場を分析対象にし、国有企業の民営化、外資系企業の進出と参入規制の緩和による市場競争の激化が民営企業の雇用吸収を促進したという課題を、「広東省鉱工業企業個票データ」の2004年から2007年までのデータを用いて実証分析を行う。その目的は、広東省における第一次の産業構造への転換を求める段階で、市場化改革の進化につれて、市場競争が労働市場への影響を確認し、特に民営企業の雇用吸収にどのような影響を与えるか、を分析する。

本章の構成は、以下となる。まず、広東省の労働市場の概況を分析する。また、広東省の製造業における所有制別から見た製造業の労働市場の変遷を分析する。そして、広東省の製造業における民営企業の雇用吸収と市場競争の関係を実証的に解明する。最後は全体をまとめ、今後の課題を提起する。

第1節 広東省の労働市場の概況

1. 三次産業別から見た広東省の労働市場の変遷

丸川（2013）⁽⁸⁶⁾によると、改革開放期には請負制の実施によって、農家が自発的に労働力を再配分し、農業に従事する人を減らしても農業生産が減らない状況を作り出し、余剰労働力が存在するようになった。こうして生じた農家における余剰労働力が工業、サービス業に移行することになった。丸川（2015）の計算によると、中国は2000年代以降に就業者の増加によって、労働移動のほうが経済成長に対する寄与度が大きい。⁽⁸⁷⁾

まず広東省における雇用構造の変遷から労働市場の変遷を分析して見る。図4-1は広東省の産業別雇用構造を示している。第1次産業から見ると、広東省の第1次産業の就業者割合は1978年から徐々に低下し、1995年に若干上昇したが、2000年に再び低下し、2017年には22%まで大幅に低下した。第1次産業の就業者割合は持続的に低下し、第2次、第3次産業へ移行することができたのは、農林水産業から労働力が解放されたからである。

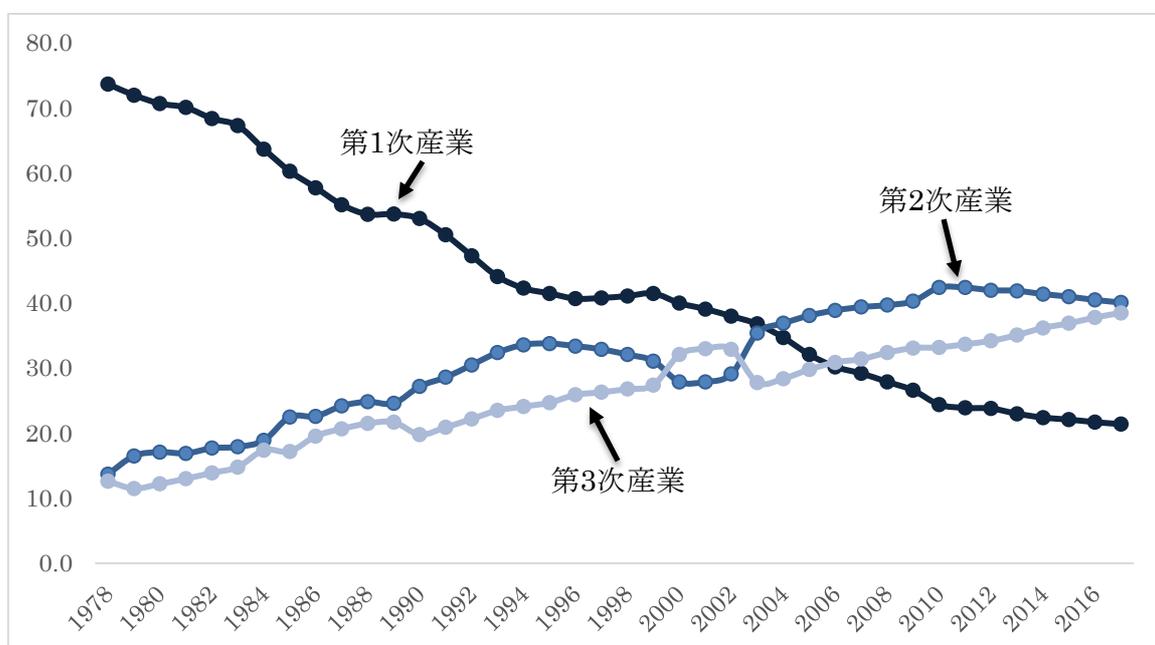
⁸⁶ 丸川（2013）105ページ。

⁸⁷ 丸川知雄、梶谷懐『超大国・中国のゆくえ—経済大国化の軋みとインパクト』東京大学出版会、2015年、9ページ。

第2次産業は鉱業、製造業、建築業が含まれている。第2次産業の就業者割合は1980年代はじめ上昇しつつあったが、1995年になるとその割合が若干低下してきて、2000年には第3次産業に抜かれた。アジア金融危機以降、製造業の回復により、2001年から再び上昇しつつあり、2003年に第1次産業の雇用数の割合を追い抜いた。広東省の雇用構造の変化は、対外開放による大量の外資系企業の進出による第2次産業の労働力需要の急増と、周りの経済の動向から影響を受けやすいという特徴と密接に関係する。

最後に、第3次産業の就業者割合は第2次産業と同じく、増加傾向を維持し、2006年には第3次産業と第1次産業の就業者割合が逆転した。全国平均の場合と比べ、第3次産業と第1次産業の逆転は2011年（第1次産業：34.8%、第3次産業：35.7%）、第2次産業と第1次産業の逆転は2014年（第1次産業：29.5%、第2次産業：29.9%）であり、広東省の労働力が第1次産業から第2次、第3次産業への移動は全国平均水準より随分早いことがわかる。それは、改革開放以来、広東省では市場経済の進展にともなって、第2次と第3次産業は第1次産業の雇用を大幅に吸収したからである。

図4-1 広東省の産業別雇用数の割合（1978年-2017年）



出所：広東省統計年鑑 2018年。

2. 労働力の地域間の移動

1992年の鄧小平による「南巡談話」以降、中国は市場経済化が急速に進められてきた。都市の政府は農村からの出稼ぎ労働者（中国語で「民工」）が経済発展に貢献することを認識し、出稼ぎ労働者の身分を法則で認め始めた。⁽⁸⁸⁾出稼ぎ労働者が都市の経済発展に不可欠の一部となり、21世紀になると政府は出稼ぎ労働者に対する法則や規制を緩和させた。これにより、出稼ぎ労働者が主要な労働力となり、都市間の移動も活発してきた。

ところが、広東省において、2004年以降に出稼ぎ労働者の激減により賃金の急増につながった。経済発展にともなって、農村の余剰労働力が減少し、工業部門は労働力を雇用するために、より高い賃金を提示し、このような労働者の賃金が上昇し始める点は「ルイス転換点」と呼ばれている。中国における「ルイス転換点」を通過したかどうか、といった議論も白熱してきた。劉（2010）の計算によると、中国経済は2002年から2004年ごろルイス転換点を通過し、その意味はこれまでの低賃金による労働集約型産業の優位性がなくなり、産業構造の高度化の課題を迎えるようになった、という。⁽⁸⁹⁾それをきっかけに、「騰籠換鳥」といった政策が打ち出され、産業移転と労働力移転を求めるようになった。以下では「騰籠換鳥」の政策が推進された以降、三次産業別の労働力の都市間の移動を確認する。

まず、各市の雇用構造の変化を比較してみたい。図4-2は各市の2005年と2016年の時点では、それぞれの第1次産業の就業者割合を表している。この散布図から、左下の都市の第1次産業の就業者割合が右上にある都市よりはるかに低いと分かる。左下にある都市はすべて珠江デルタの都市である。すなわち、産業構造転換のスタート時点である2005年に、珠江デルタの都市群の第1次産業の就業者の割合が既に低水準にあった。

その変化から見ると、全体的に広東省の第1次産業の就業者割合は低下した。珠江デルタの都市は、その割合が元々低かったため、低下した幅が小さいが、非デルタ都市の第1次産業の就業者割合が大幅に減少した。第1次産業の就業者割合が大幅に低下した理由、珠江デルタいずれ、東翼⁽⁹⁰⁾（東部）、西翼⁽⁹¹⁾（西

⁸⁸ Cai, Park and Zhao (2008) p.172.

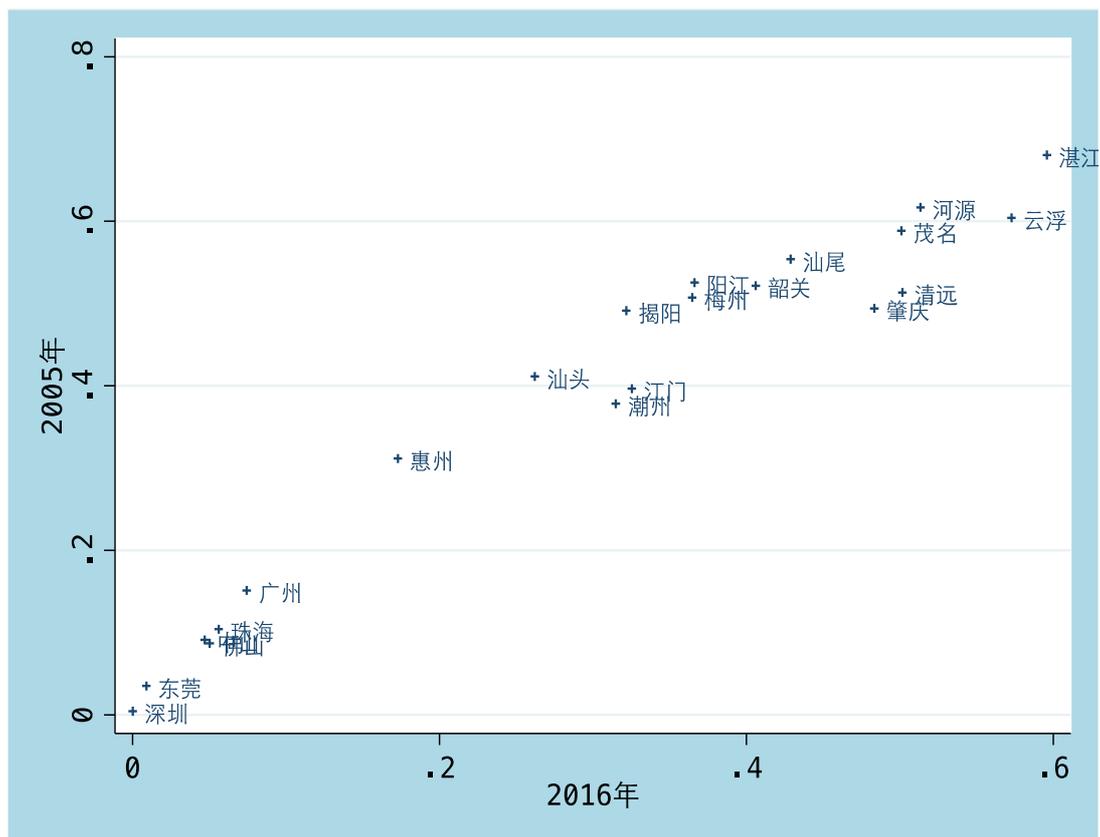
⁸⁹ 劉徳強「労働市場の転換点と新たな発展段階」朱炎編『国際金融危機後の中国経済』勁草書房、2010年、85と112ページ。

⁹⁰ 東翼の都市は、汕頭（汕头）、潮州、揭陽（揭阳）、汕尾となる。

⁹¹ 西翼の都市は、陽江（阳光）、湛江、茂名となる。

部) と山区⁽⁹²⁾いずれ、第1次産業の労働力は第2次、第3次産業に移動し、とりわけ非デルタ都市への移動は著しいことを示唆している。ただし、湛江、雲浮、河源は第1次産業の就業者割合が依然に50%以上を占めている。

図4-2 広東省各市の第1次産業の就業者割合の変遷(2005年/2016年)



出所：広東省産業発展データベース。

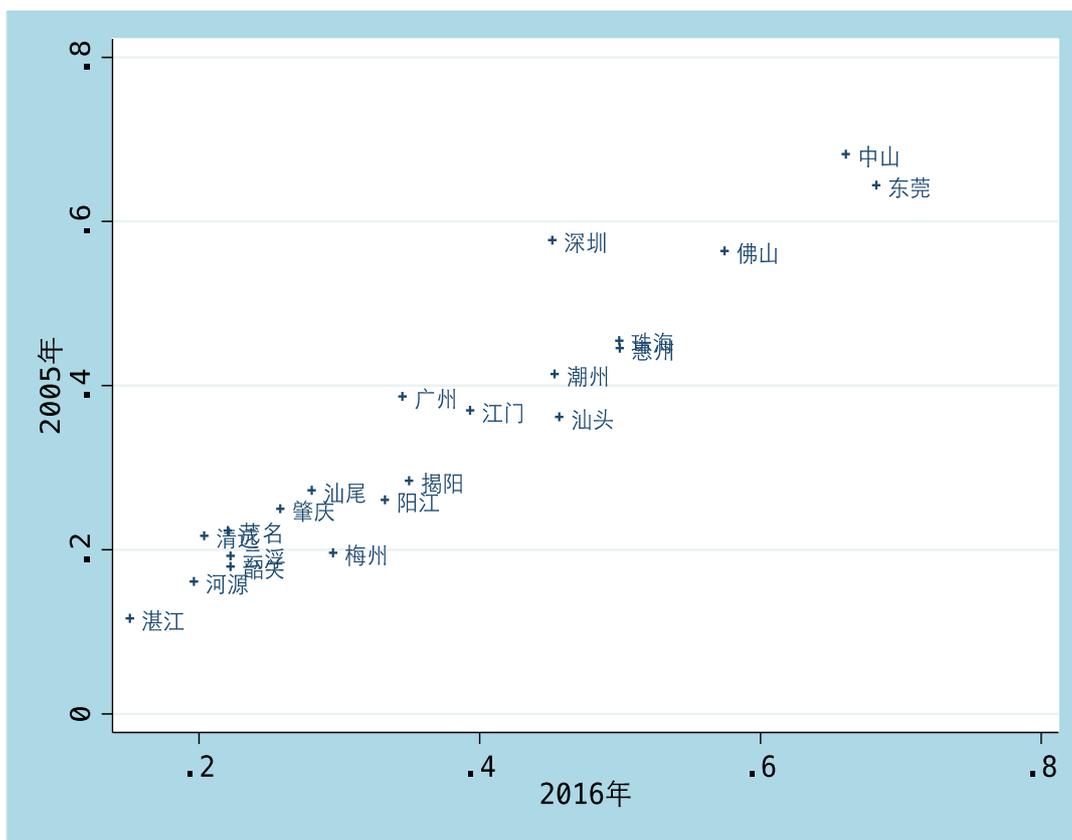
また、第2次産業の場合(図4-3)、珠江デルタの中山、東莞の就業者割合は60%以上であり、佛山、珠海と惠州などの珠江デルタ都市の第2次産業の就業者割合もかなり高い。それに対し、深圳と広州その割合が低下し、特に深圳は10%ほど大幅に減少したと示している。広州、深圳、中山を除き、ほかの珠江デルタ都市の第2次産業の就業者割合は上昇したものの、その幅が小さく、珠江デルタにおける第2次産業への労働移動のペースが鈍ると示唆する。

非デルタ都市の場合、茂名と揭陽を除き、他の都市第2次産業の就業者割合が上昇した。とりわけ東翼の汕頭、潮州、揭陽と山区の梅州その割合の伸びが

⁹² 山区の都市は、韶関(韶関)、河源、梅州、雲浮(雲浮)、清遠(清遠)となる。

顕著である。その理由は、この四都市の民営度⁹³⁾が他都市より高いと考えている(図4-4)。なぜかという、産業構造転換時期に、広東省は外資への依存度を低下させようとし、民営企業も壮大してきたものの、珠江デルタは長年の高速な経済発展に伴って、人件費と土地賃金の高騰により、外資系企業に占領されている。資金の制約により製造業の民営企業の立地選択は、土地価格と労働賃金が安価な地域となり、民営資本は次第に東翼に集中してきた。この要因から、広東省の民営企業は労働力の吸収に貢献したと予想できる。次節では、実証分析を通じて民営企業の労働力吸収の効果を検討する。

図4-3 広東省各市の第2次産業の就業者割合の変遷(2005年/2016年)



出所：広東省産業発展データベース。

⁹³⁾ 「民営度」の計算に関して、阮(2016)の計算によるものであり、「広東省鉱工業企業個票データベース」を用いて各市の民営企業製造業総生産対広東省製造業総生産の比を計算したものである。民営企業の定義も第2章と第3章における定義と同様である。

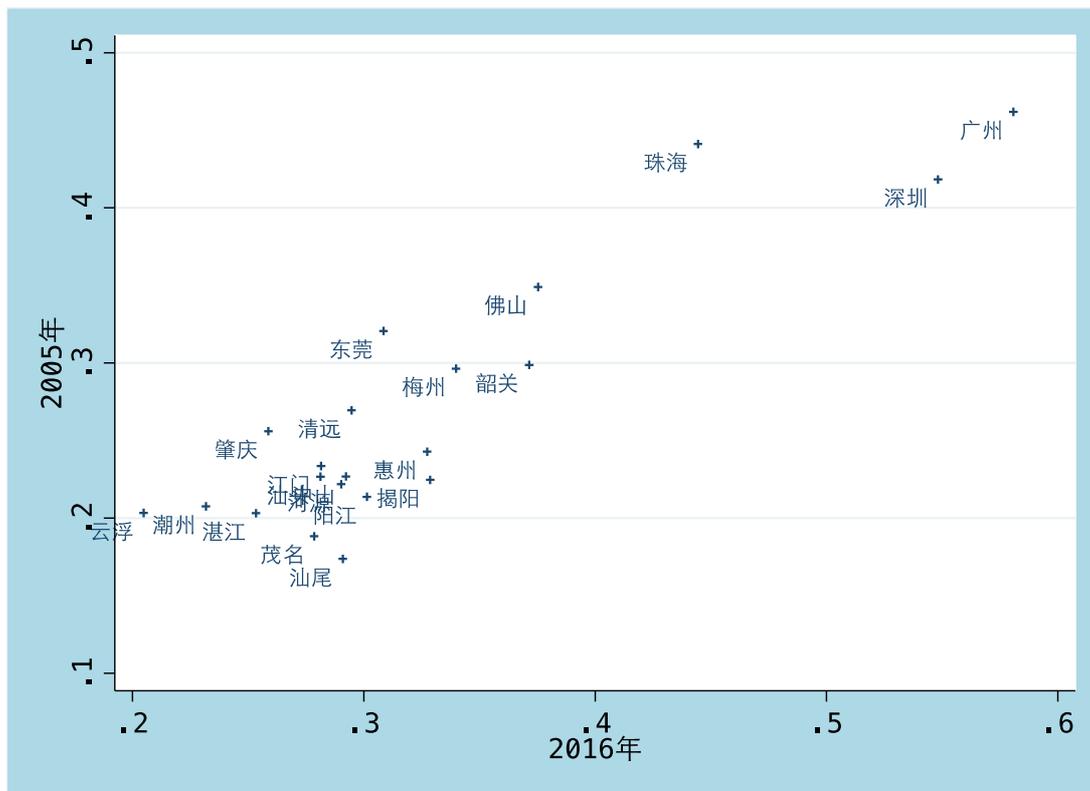
図4-4 2007年広東省各市の民営度



出所：2007年広東省鉱工業企業レベルデータベース。

最後に、第3次産業について（図4-5）、広州と深圳の第3次産業の就業者割合の伸びが著しく、50%以上の就業者は第3次産業に従事している。科学技術研究、金融、不動産などの第3次産業の勃興は、労働力を第3次産業への移動を招いた。非デルタ都市の場合、多くの第3次産業の就業者の割合も上昇した。とりわけ2005年以降に推進された「騰籠換鳥」の政策は、労働集約型から技術集約型産業を中心とする経済構造への転換を目指し、労働集約型の産業を珠江デルタ以外の都市に移転しようとしたが、第1章での分析結果からみると、伝統産業の割合が2010年の時点では既に15%まで低下し、この時期の第2次産業の労働力吸収力は1990年代に及ばない。第2次産業への労働移動のペースの鈍化により、第1次産業から第3次産業へ移転したと予想できる。特に、東翼の、陽江、湛江、茂名は海に近く、観光業が発達している。筆者は陽江と湛江に調査を行った際に、これらの地域は飲食業と宿泊業が発達し、国家5Aレベルの観光スポットのような観光施設がしっかり整備されていることを目にした。そして、漁業が発達し、観光業に提供する水産物が豊富である。したがって、西翼の陽江、湛江、茂名は第1次産業と第3次産業に従事する労働力が第2次産業よりはるかに上回っている。

図 4-5 広東省各市の第 3 次産業の就業者割合の変遷 (2005 年/2016 年)



出所：広東省産業発展データベース。

3. 所有制別から見た製造業における労働市場の変遷

では、第 2 次産業の製造業において、産業構造転換の前後に所有制企業の労働人口がどのように移動したかを分析する。

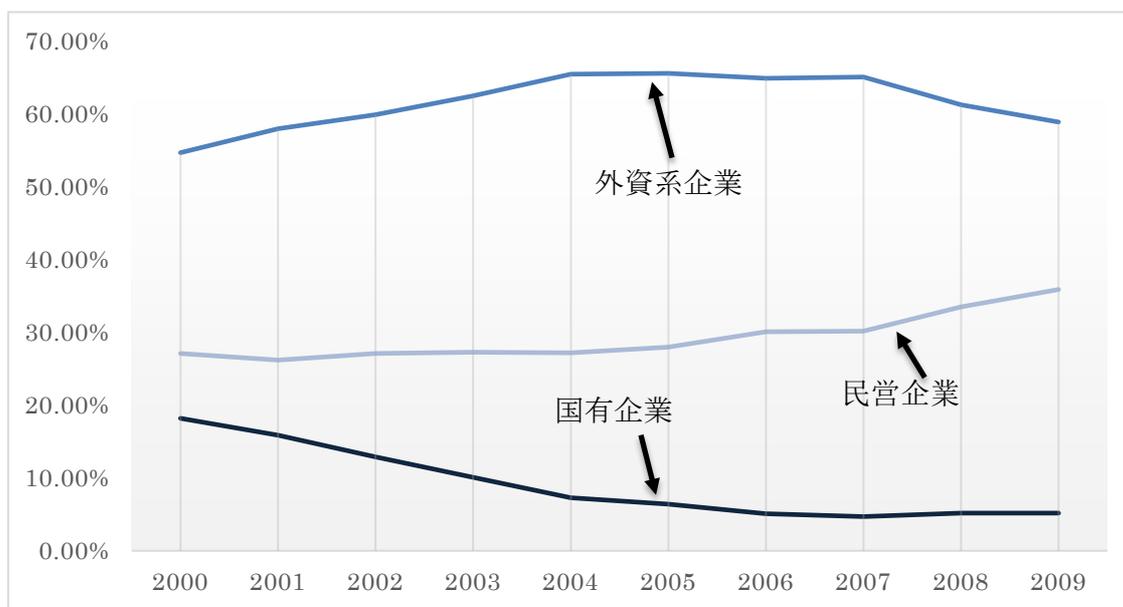
本章の念頭に言及したように、1985 年から 1992 年の間に、郷鎮企業が農村地域で急速に発展し、国有企業の改革を加速させた。1980 年代に地方政府により国有企業が設立され、農村の郷鎮企業の発展と外資系企業の進出により、多くの業界では 1990 年代前半には生産能力が過剰になり、企業間の競争が激しくなったことが利潤率低下の主な原因だと指摘されている⁹⁴⁾。1990 年代前半から、競争激化による売上の減少が、国有企業の余剰人員の解雇に繋がった。

表 4-6 は広東省の製造業における所有制別企業の就業人数が全体就業人数に占める割合である。まず、国有企業の就業人数の割合は 2009 年まで傾向的に減少した。外資系企業の就業人数の割合は 2005 年にピークとなり、その以降は

⁹⁴⁾ 丸川 (2013) 90 ページ。

低下し始めた。民営企業の就業人数の割合が2006年に30%を突破し、その後就業人数の割合が拡大している。

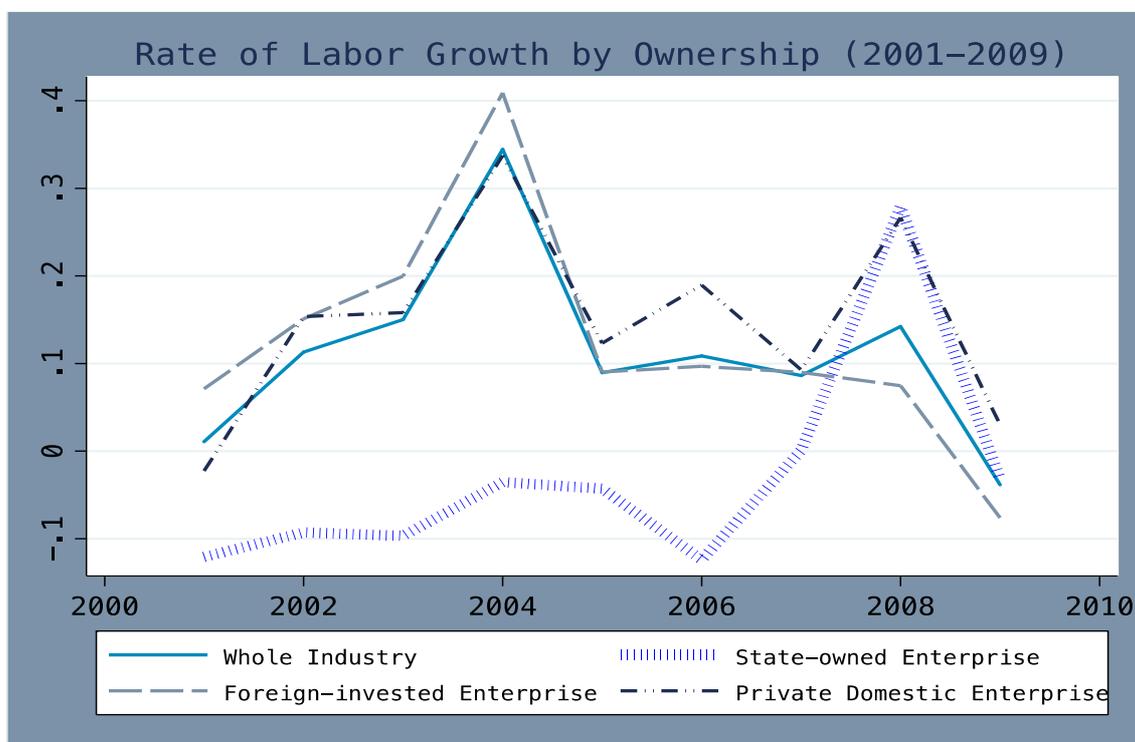
図4-6 広東省の製造業における所有制別企業の就業人数の割合
(2000年-2009年)



出所：2001年-2010年広東省工業統計年鑑。

図4-7は2001年から2009年にかけて、広東省製造業における所有制別企業就業人数の増加率を示している。製造業の全体からみると、2004年まで持続的に就業者増加率が上昇してきたが、2004年から「民工荒」（出稼ぎ労働者の激減）により、就業者増加率が低下し始めた。2007年にその状況が若干緩和したが、2008年からの金融危機により再び悪化した。国有企業の場合、2007年まで就業者が減少し続けていたが、2008年に再度増加した。民間セクターの場合、外資系企業の就業者増加率が2005年まで民営企業より高いが、2005年から逆転した。国有企業の民営化と参入規制の緩和、さらに貿易自主権の移譲などの要因により民営企業が急速に壮大しており、その労働力の増加率も他の所有制企業より高い。

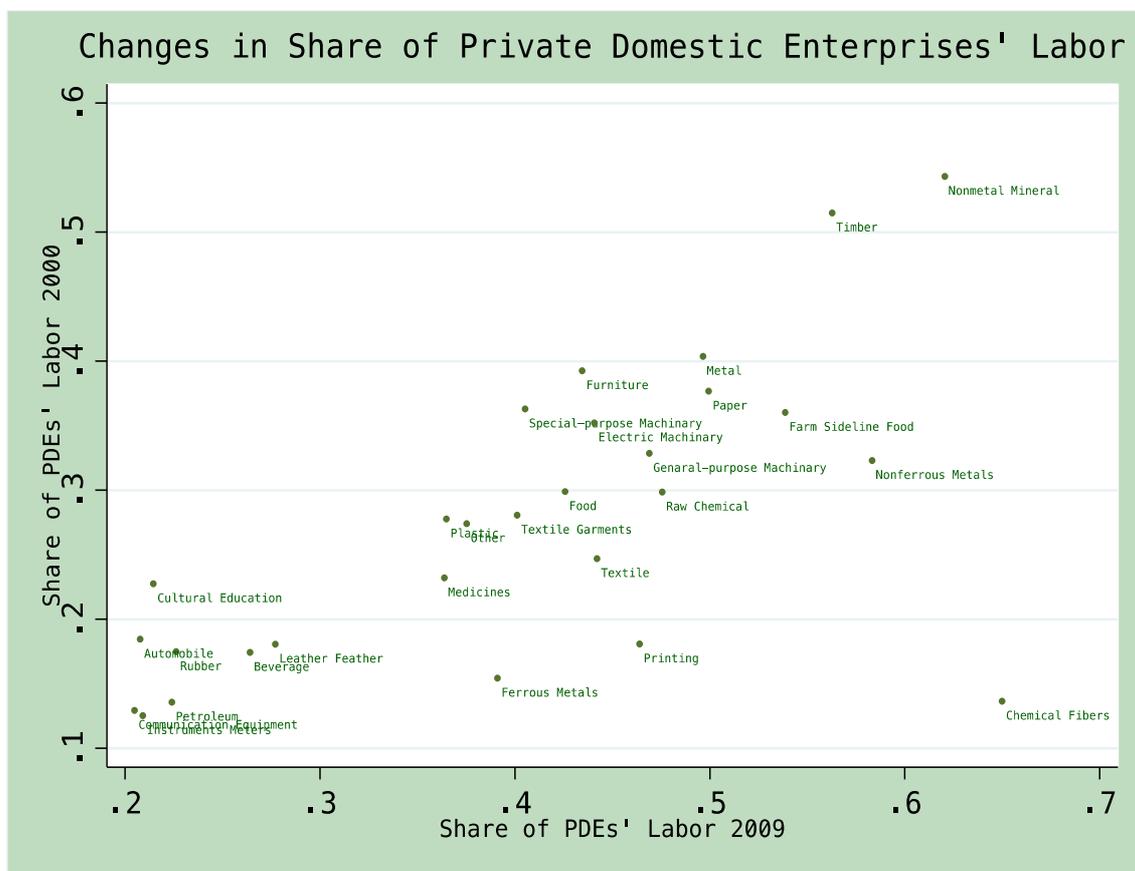
図4-7 広東省製造業における所有制別企業就業人数の増加率
(2001年-2009年)



出所：広東省工業統計年鑑 2001年-2010年。

民営企業の中で、具体的にどのような産業の雇用吸収が労働力増加に貢献したのであろうか。図4-8は2000年から2009年の民営企業の産業別の就業者の割合の変化を示している。産業別から見ると、各産業において（文化・体育用品を除く）民営企業の就業者の割合が上昇した。特に、化学繊維（51%）、印刷（28%）、非鉄金属（26%）、鉄金属（23%）、繊維（19%）、農産品加工（17%）産業など、民営企業の就業者の割合が大幅に増加した。しかし、これらの産業の多くは労働集約的な産業でもある。自動車、機械、電子機器、計器などの外資系企業が占領した産業においては、民営企業の就業者の割合がわずかである。つまり、民営企業に雇用吸収が依然に労働集約型産業に依存していたと示唆している。また、これらの産業は、外資系企業の参入に規制が課されている産業か、技術レベル比較的低い産業である。前章で分析したように、貿易自主権の移譲により、民営企業が一般貿易を行うようになり、一部の技術レベル比較的低い産業の輸出が民営企業へ移転されてきた。したがって、これらの産業の就業者も次第に増えてきた。

図 4-8 民営企業の産業別の就業者割合の変化（2000年-2009年）



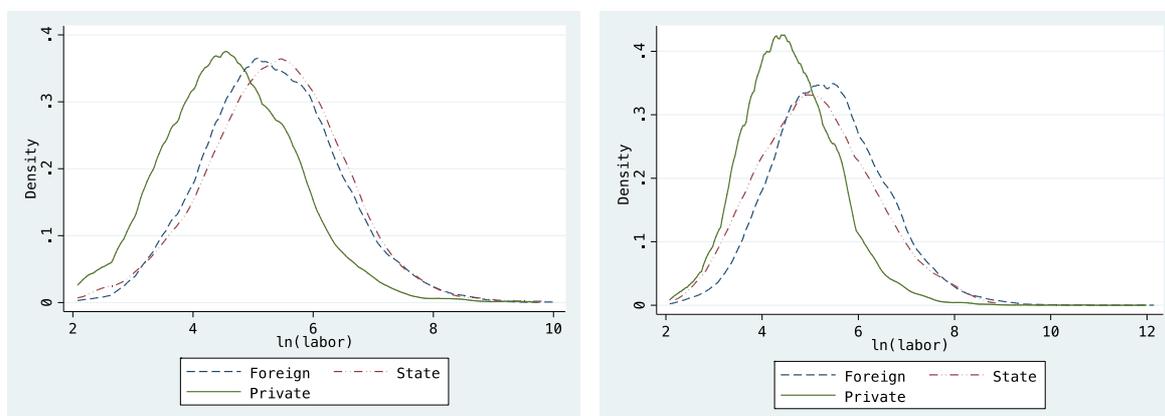
出所：2001年-2010年広東省工業統計年鑑。

次に、本論文で取り扱ったデータベースを使用し、前文で定義した所有制別企業の規模から見た所有制別企業の就業者の変化について（図 4-9）、まず 2000 年と 2007 年に、民営企業の企業規模は国有企業と外資系企業よりはるかに小さい。そして、最も大きな特徴は 2000 年と 2007 年に国有企業と外資系企業の規模分布は大きな変化は起きなかったが、民営企業の規模分布は 2007 年と 2000 年を比べると、企業規模がさらに小さい企業に集中した。

図4-9 製造業所有制別企業の規模分布 (2000年/2007年)

2000年従業員ベース

2007年従業員ベース



出所：2000年と2007年中国鉱工業企業レベルデータベース。

最後に、製造業における所有制企業別企業の平均賃金の水準をみると(表4-1)、外資系企業と国有企業が2003年と2004年の企業の平均賃金がそれほど変わらないが、2005年急に大幅に向上したことが確認できた。それに対し、民営企業の賃金水準が徐々に上昇した一方、依然に外資系企業、国有企業と大きな格差が存在する。2004年以降の「民工荒」が外資系企業に衝撃的影響を与え、外資系企業の労働者増加率が低下する主な原因であると考えられる。そして、従来に安価な労働力を依存した外資系企業に対して、生産コストの向上により、海外生産の事業を中国の内陸、また東南アジアなどの地域へ移転するようになった。

表4-1 所有制別企業の平均の賃金年支出 単位：千元

外資系企業			
年	2003	2004	2005
支出	6623	6646	8248
国有企業			
年	2003	2004	2005
支出	8323	8004	10143
民営企業			
年	2003	2004	2005
支出	2243	2507	2991

出所：2003年、2004年と2005年広東省鉱工業企業データベース。

総じてみると、2004年以降、出稼ぎ労働者の激減による賃金上昇が労働集約型を中心とした広東省経済に大きな影響を与え、就業者増加率も急落した。その影響は特に外資系企業に大きく、一部の外資系企業が生産拠点を中国の内陸部や東南アジアへ移転させ始めた。広東省政府は、このきっかけに、「騰籠換鳥」の政策を打ち出し、労働集約型から技術集約型を中心とする経済構造へ転換を求め始めた。これにより、広東省の製造業における所有制別企業の雇用構成も、外資系企業の主導的地位が不動であるが、国有企業の比重が大幅に下げ、民営企業の雇用数が増加した。また、製造業における民営企業の就業者増加の源泉は、①多くの産業では就業者は外資系企業から民営企業へ移動したこと、②参入規制の緩和による規模が小さい民営企業が急増したこと、である。

第2節 民営企業の雇用吸収と市場競争の実証分析

前節で「中国統計年鑑」、「広東省統計年鑑」、「広東省工業統計年鑑」、「中国鉱工業企業個票データベース」などを用いて考察したように、広東省の外資系企業と民営企業の雇用数が増加し、2005年以降、民営企業の就業者増加率が他の所有制企業より高いことが明らかになった。本章では、その背後にある決定要因として市場競争が作用したことを実証する。

1. 理論的背景

外資系企業が市場競争を通じて民営企業の雇用吸収に与える影響について、まず、Blonigen (1997)⁹⁵は海外直接投資(FDI: Foreign Direct Investment)が企業または国の特定資産(specific assets)を組み合わせることを通じて、投資受入国の競争力を向上させると論じた。Lipsey (2004、2006)は国の競争力の向上により、例えば現代技術と安価な労働力の組み合わせが、海外の市場にアクセスができると指摘している。さらに、これらのコンビネーションが投資受入国の工業の発展に貢献したり、新たな産業が形成したり、比較優位を変化させたりすることもある。

また、Karlsson, Lundin, Sjöholm, and He(2007)は、FDIは国内企業とのリンク関係を構築し、国内の製品とサービスを購入することによって、国内

⁹⁵ Blonigen (1997) と Lipsey (2004、2006) は Karlsson, Lundin, Sjöholm, and He(2007)でまとめた内容である。

企業の雇用を向上させると述べた。そして、生産された製品が、地場企業に模倣効果を与え、競争の激化によって国内企業の雇用増加に促進させると指摘した。

国内企業が市場競争を通じて民営企業の雇用吸収に与える影響について、論文の先頭に言及したように、Cai, Park and Zhao (2008) は郷鎮企業が農村地域で高速の発展により、大幅な労働力の移動をさせずに農村の余剰労働力を吸収したことと、郷鎮企業が市場に参入し、比較的安価な賃金で国有企業と競争することにより、国有企業の改革にプレッシャーを与えたことを指摘した。さらに国有企業の民営化により多くの労働力がセクターに流入したと考えられる。

以上のまとめたように、外資系企業の進出につれ、国有企業の改革が行われ、いずれも市場競争の激化によって雇用吸収の向上に作用したと考える。

2. 先行研究サーベイ

Karlsson, Lundin, Sjöholm, and He(2007)は、海外直接投資 (FDI) が中国の民間企業の雇用増加を促進できるという関係を実証分析で確認した。

Karlsson らは、1998年-2004年までの「中国鉱工業企業個票データベース」を用いて、FDI集中度と産業の市場集中度が中国の国有企業と民間企業に与える影響を比較した。

その結果はまず、全体企業を分析した場合、就業者増加率は資本生産性、労働生産性、企業規模、輸出対売上高比率、賃金などの要因から決められていると実証分析で解明した。

また、外資系企業と民営企業の雇用が増加したことを確認できた。それに対し、国有企業の就業者増加率が低下したことがわかった。さらに、FDI集中度と産業の市場集中度がともに民営企業の雇用吸収の増加を促進できるが、一部の实証分析では産業の市場集中度と民営企業の雇用吸収の統計的有意な関係が認められていない。

最後に、FDIの導入により中国の企業も国際市場とアクセスしやすくなることによって、FDIのスピルオーバー効果が市場競争よりも中国の製造業の雇用増加の貢献に対する効果が高いという結論であった。

丸川 (2013) は、広東省では2004年以降、広東省における委託加工工場を支えていた農村からの出稼ぎ労働者の減少と賃金の急上昇により、広東省の産

業の競争力が低下したと述べた。この背景に、2004年以降の就業者の増加率が資本生産性、労働生産性、企業規模、輸出対売上高比率、賃金などの要因に決められているかを次節で分析したい。

3. 研究仮説と計量モデル

以上の分析と既存研究のサーベイを踏まえ、本章の実証分析の仮説は、①広東省の製造業企業は、①2004年の「民工荒」以降、国有企業の民営化と海外直接投資の流入、民営企業に対する参入規制の緩和により、激化した市場競争が雇用吸収を促進できる、②2004年の「民工荒」以降、民営企業の雇用吸収が他の所有制企業より高いこと、とした。

以上の仮説に基づいて、実証モデルを構築する。まず、雇用吸収に影響する要因を、Karlsson, Lundin, Sjöholm, and He(2007)に基づいて、以下の式の推計で検証する。

$$Laborgrowth_{it} = CapitalPd_{it-1} + LaborPd_{it-1} + Firmsize_{it-1} + Export_{it-1} + Wage_{it-1} + Year_{dm} + Industry_{dm} + Private_{dm} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$Laborgrowth_{it}$ は被説明変数であり、企業*i*の時間*t*における就業者増加率である。説明変数について、 $CapitalPd_{it-1}$ は、企業*i*の前期における資本生産率、 $LaborPd_{it-1}$ は前期の労働生産率、 $Firmsize_{it-1}$ は前期の企業規模（人数）、 $Export_{it-1}$ は前期の輸出対売上高の比率、 $Wage_{it-1}$ は前期の賃金である。そして、ダミー変数について、 $Year_{dm}$ は年のダミー、 $Industry_{dm}$ は産業ダミー、 $Private_{dm}$ は民営企業のダミー変数で、 ε_{it} は攪乱項である（以上の変数は、 $Export_{it-1}$ とダミー変数のみ自然対数を取っていないこと）。分析手法は固定効果モデルであり、Karlsson, Lundin, Sjöholm, and He(2007)によると、これらの企業のスペシフィック変数は雇用に対して内生性を起さる可能性が高いので、ダミー変数以外に、ラグをとって変数を用いて、内生性を回避する。

次は、市場競争が雇用吸収に与える効果に関する式の推計は以下となる。

$$Laborgrowth_{it} = CapitalPd_{it-1} + LaborPd_{it-1} + Firmsize_{it-1} + Export_{it-1} + Wage_{it-1} + HHI_{jt-1} + Year_{dm} + Industry_{dm} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

主な変数は式(1)と同様が、 HHI_{jt-1} はj産業t期におけるハーフィンダール・ハッシュマン指数（以下はHHI指数と表す）であり、産業の市場競争を表す産業の市場集中度の指数である。その計算方法は、ある産業におけるすべての企業の市場シェアの2乗和であり、本分析では4桁産業を基準にしてHHI指数を計算した。分析手法は、固定効果モデルと操作変数法である。

操作変数法について、本分析を使用する操作変数は、前期の海外直接投資の集中度（4桁産業を基準として、外資系企業の売上高/当該産業の全体企業の売上高）、前期の国有企業の集中度（4桁産業を基準として、国有企業の売上高/当該産業の全体企業の売上高）、前期のR&Dの集中度（4桁産業を基準として、産業のR&D支出/当該産業の全体企業の売上高）となる。それは、海外直接投資の集中度と国有企業の集中度が産業の市場競争に影響を与えると考えたからである。

4. データベースの構築

まず、実証分析するためパネルデータの構築とその内容を説明する。クリーニング作業を行った後、分析期間は2004年-2007年であり、IDコードをキーとしてパネル化し、アンバランスパネルデータへの処理を行った。まず、大型データベースの入力ミスや異常値を除外するため、①総資産、年平均労働者数、生産値、固定資本、売上高の数値が入っていない会社を削除する。②年平均労働者数が8人以下、売上高が500万元以下、払込資本、開業年、総資産、付加価値、輸出がマイナスの値を削除する。③鉱業（産業コード13以下）とインフラ産業（水道業、ガス業など、産業コード44以上）を削除し、製造業だけ取り出した。

このアンバランスパネルデータは製造業に限定し、2004年-2007年の間に揃った企業は49609社である。

本章では、パネルデータ分析に使う資本は、実質化した固定資本であり、第2章と同じの計算方法である。所有制の定義について、前章の所有制定義を参考したい。

5. 分析結果とまとめ

本分析は、市場競争が雇用吸収に促進できるのかを実証分析で分析したものである。まず、雇用増加の要因分析(表4-2)において、Karlsson, Lundin, Sjöholm, and He(2007)のモデルに基づいて、2004年以降広東省にある「民工荒」は、雇用増加の要因に大きな変化が起きていない。

資本生産性が高ければ高いほど、雇用増加にマイナスの影響を与えると確認できた。それに対し、労働生産性が高ければ高いほど、雇用増加にプラス効果を与えられる。企業規模について、企業規模が大きければ大きいほど、雇用増加率が低くなる。輸出率について、統計的に有意な結果を得られなかった。賃金について、賃金の上昇が、雇用増加にプラス効果を与えることを確認できた。

また、民営企業の雇用吸収に着目した本分析において、民営企業のダミー変数を入れてみたが、民営企業の就業者増加率が比較的高いという関係は、固定効果モデルで統計的に有意な関係が認められてない。

最後に、全体企業を分析対象とした場合、産業の市場集中度を表す HHI 指数について、より活発な市場競争は就業者増加率の向上につながるという関係は固定効果モデルで統計的に有意な関係が認められている。

表4-2:雇用吸収の要因分析

分析モデル：固定効果モデル

実証対象：全体企業、被説明変数：就業者増加率

	①	②	③
<i>CapitalProductivity</i> _{it-1}	-0.030*** (-5.01)	-0.030*** (-5.00)	-0.030*** (-5.00)
<i>LaborProductivity</i> _{it-1}	0.070*** (8.77)	0.070*** (8.76)	0.070*** (8.75)
<i>Firmsize(labor)</i> _{it-1}	-1.308*** (-135.15)	-1.308*** (-135.18)	-1.308*** (-135.18)
<i>Export</i> _{it-1}	-0.016 (-1.22)	-0.015 (-1.20)	-0.015 (-1.20)
<i>Wage</i> _{it-1}	0.150*** (19.04)	0.150*** (19.03)	0.150*** (19.03)

$Private_{dm}$	-0.019 (-0.73)		-0.018 (-0.72)
HHI_{jt-1}		-0.232** (-2.27)	-0.232** (-2.27)
定数項	5.490*** (7.34)	5.501*** (7.35)	5.512*** (7.37)
obs	89563	89563	89563
R ²	0.889	0.889	0.889

t statistics in parentheses * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

次は固定効果モデルと操作変数法を用いて、市場競争が民営企業の雇用吸収を与える影響について実証分析を行い、その結果を比較する（表4-3）。民営企業のみを実証対象とした場合、固定効果モデルで統計的な結果を得ていないが、操作変数法で産業の市場集中度を表す HHI 指数が統計的に有意のマイナスの結果を得ている。すなわち活発な市場競争が民営企業の雇用吸収にプラスの効果を与えるという関係が認められた。ただし、操作変数法で全体企業を実証対象にした場合、HHI 指数が統計的に有意な結果を得られない。

表4-3:市場競争と民営企業の雇用吸収の関係

被説明変数：就業者増加率

	民営企業のみ		全体企業
	④	⑤	⑥
	Fixed-effect	IV	IV
$CapitalProductivity_{it-1}$	-0.018** (-2.40)	-0.054*** (-8.20)	-0.056*** (-11.78)
$LaborProductivity_{it-1}$	0.072*** (6.94)	0.153*** (15.64)	0.136*** (20.52)
$FirmSize(labor)_{it-1}$	-1.316*** (-105.93)	-1.564*** (-140.86)	-1.59*** (-210.15)
$Export_{it-1}$	-0.009 (-0.45)	-0.004 (-0.26)	0.003 (0.39)
$Wage_{it-1}$	0.148***	0.223***	0.218***

	(14.79)	(27.44)	(39.41)
HHI_{jt-1}	-0.148	-2.719*	0.51
	(-1.11)	(-1.74)	(0.25)
$Year_{dm}$	Yes	Yes	Yes
$Industry_{dm}$	Yes	Yes	Yes
定数項	7.695***	8.205***	8.71***
	(7.52)	(16.37)	(18.48)
obs	47628	26317	52029
R^2	0.921		

t statistics in parentheses:* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

終わりに

本章は中国広東省における民営企業の雇用吸収について、広東省の全体の労働市場の変化、製造業における所有制別企業の労働市場の変遷、雇用吸収の要因分析、市場競争と民営企業の雇用吸収の関係を分析した。

まず、広東省の全体の労働市場の変化について、改革開放以来、広東省の労働力が第1次産業、いわゆる農林水産業に集中していたが、第2次産業、第3次産業へと移行した。また、労働力が依然として珠江デルタに集中しているが、第2次産業の労働力が珠江デルタ以外の地域へ移行する傾向がある。また、その移行先は「民営度」が比較的高い地域である。

製造業における所有制別企業の労働市場の変遷について、広東省の労働力が依然として外資系企業に集中しているのに対し、国有企業の就業人口が大幅に低下し、民営企業の就業人口が急増し、資源集約的産業や労働集約的産業においてその幅が最も大きいことがわかった。

雇用吸収の要因分析について、2004年以降の「民工荒」労働力という生産要素の価格が変化したことによって、広東省は産業構造の転換を求め始めた。外資依存としていた広東省では、民営企業がますます成長し、特に中小企業が大幅に増加した。市場競争と民営企業の雇用吸収について、競争が激しければ激しくなるほど民営企業の雇用吸収にプラス影響を作用し、外資系企業の進出と国有企業民営化による激化した市場競争が、民営企業の生産活動にインセンテ

イブを与え、産業構造の転換による生産要素の移動が民営企業の雇用の増加につながったと考えている。

最後に、今後の課題を述べたい。本章は主に市場競争と民営企業の雇用吸収の関係を実証分析したものである。広東省の製造業における民営企業が第1次産業にいた出稼ぎ労働者と、国有企業の民営化による余剰労働力、競争による淘汰された外資系企業の労働力などを吸収したことをマクロデータで解明したが、具体的にどのような要因でこれらの労働力を吸収できたのか、民営企業がなぜ雇用が増加できるのかをマイクロデータでまだ分析していない。これらの課題についてさらに深めて研究していきたい。

第5章 「イノベーション都市」 深圳の成長プロセスに関する分析

はじめに

改革開放以降、中国経済は急成長を遂げて、所得水準と工業化が進んで、次第に中所得国に入るようになった。ところが、近年に中国は「中所得国の罌」に陥る恐れがあるという議論が白熱している。2007年に世界銀行が発表した『東アジアのルネッサンス』の中で「中所得国の罌」という枠組みを提示し、人件費の上昇や発展途上国の追い上げによる輸出競争力の低下、貧富の格差などによって成長が鈍化し、先進国への移行が困難になるというものである。

ところが、今まで「中所得国の罌」を脱して先進国になった国はわずかである。「中所得国の罌」を回避するための施策としては、教育インフラの整備やイノベーションの推進、産業高度化の促進などが挙げられる。⁽⁹⁶⁾したがって、「中所得国の罌」を脱出し、持続的な発展を求めている中国では、イノベーションを推進することが不可欠である。

本章では、近年に中国におけるイノベーションが急速に発展した都市の代表として、広東省の深圳市をとりあげる。1990年代に、「加工貿易」型の形態で輸出志向の労働集約型産業が発展してきた深圳は、地場系のハイテク企業や電子製品の専門市場などが揃い、次第にエレクトロニクスハードウェアの都となりつつあったという。⁽⁹⁷⁾また、起業しやすい環境が整備されている深圳に大勢のイノベーターが集まり、「イノベーション都市」として成長を遂げている。⁽⁹⁸⁾では、イノベーターたちが何故深圳に集まるのか、深圳の産業構造の高度化と技術進歩がどのように実現してきたのか、という問いを答えることは、本章の主な目的である。

改革開放以降、深圳は制度改革の実験地として、市場経済の進展に伴って、経済が急成長を遂げた。21世紀に入り、「デジタル革命」の好機が到来した。深圳はエレクトロニクスハードウェアの都の優位性をいっそう発揮し、人工知能、

⁹⁶ Gill, I., and Kharas, H., *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*, Washington DC: The World Bank, 2007 を参照。

⁹⁷ 伊藤亜聖『中国ドローン産業報告書 2017 動く出した「新興国発の新興産業」』東京大学社会科学研究所・現代中国研究拠点リサーチシリーズ No.18、2017年、33ページ。

⁹⁸ 日興 AM ニュースレター 2018年5月21日更新、2019年1月4日閲覧、https://www.nikkoam.com/files/fund-academy/newsletter/pdf/news_20180521.pdf#search=%27%E6%B7%B1%E5%9C%B3+%E3%82%A4%E3%83%8E%E3%83%99%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3%E9%83%BD%E5%B8%82%27 とする。

ロボット工学などのデジタル技術の応用をはじめ、生命科学、海洋などの新興産業も著しい成長を遂げている。このような「天の時」に加え、珠江デルタの南に位置する深圳は香港と隣接し、「粵港澳大湾区」といった地域開発戦略の重要な位置づけにあるという「地の利」を占めている。さらに、深圳はしっかりとした工業基盤や深圳証券取引所などが整備されているため、若くて優秀な技術者や研究者、投資家、起業家などが集まるようになった。これらの若くて優秀な人材は、ロジャースのイノベーションの普及学 (Diffusion of Innovations) で提唱したようなイノベーター (新しいアイデアや技術を最初に採用するグループとして、リスクを取り、若い世代かつ社会階級が高く、経済的にも豊かであり、社会的、科学的な情報源に近い) が必要とされる特性を有している。そのため、このような「人の和」に加え、深圳は「イノベーション都市」として台頭し、「デジタル革命」の好機を攫み、ハイテク産業の発展に取り組む姿勢が高い。

従って、深圳市の「イノベーション都市」としての成長プロセスを詳しく議論し、本章は以下のように構成されている。第 1 節では、イノベーションに関する先行研究に触れる。第 2 節では、新地理経済学の視点から、資本の蓄積と優秀な人材の流入は深圳の経済成長とイノベーションの創出に与える影響を明らかにする。第 3 節では、デジタル技術は在来産業の高度化と新興産業の育成に果たしている役割を確認する。第 4 節では、深圳でイノベーションキャリア (後述する) を持つ企業とそうでない企業の利益の持続性の比較を通じて、イノベーションは企業の収益に貢献できたのかを解明する。終わりに、本章の分析から得られる知見を取りまとめ、今後の課題を提示する。

第 1 節 イノベーションに関する理論研究

イノベーション (Innovation) は「革新」または「新機軸」とよく訳されている。シュンペーターはイノベーションを、経済活動の中で生産手段や資源、労働力などをそれまでとは異なる仕方で新結合することと定義し、イノベーションは財貨 (プロダクト)、生産方法 (プロセス)、販路 (マーケティング)、供給源 (サプライチェーン)、組織 (オルガニゼーション) といった五つのタイプとして挙げた。⁹⁹⁾

⁹⁹⁾ ヨーゼフ・A・シュンペーター (塩野谷祐一他訳) 『経済発展の理論.上』岩波文庫、1977 年を参照。

「経営学の父」と呼ばれるドラッカーは、イノベーションが単なる技術のみのコンセプトではなく、社会に変化をもたらすことと指摘した。ドラッカーはイノベーションのタイプを、社会的に変革を促すような破壊的イノベーションと、時流に便乗する「乗り合い」的イノベーションと大きく二分し、後者は企業のイノベーションに圧倒的に多いタイプであると提唱した。従って、ドラッカーが経営学を視野に入れて定義したイノベーションとは、「現実の漸進的で不断の変革であり、その担い手である企業家にとるべき行動や仕事に取り組む姿勢が企業家精神である」ということである。⁽¹⁰⁰⁾

企業家がイノベーションに果たす役割に関して、様々な議論がなされている。ヒットなどの経営学学者たちは、企業家、いわゆるアントレプレナーを「企業家活動の機会を発見し、そしてそれを事業化するためにイノベーションを生み出すリスクをとるような、独立して行動する個人、あるいは組織内部でその一端を担って行動する個人である」と定義し、「企業家的思想態度を有する人は、市場における不確実性を評価し、イノベーションの遂行によって達成される市場機会を常に追求する」と述べた。すなわち、企業家精神は持続的なイノベーションの導きに重要な役割を果たすといえよう。⁽¹⁰¹⁾

ところが、大手企業の経営者たちは、必ずしも持続的な変革を追求するわけではない。クリステンセンはイノベーションのジレンマという巨大企業が新興企業の前に力を失う理由を説明する企業経営の理論を提起した。彼は、この理論の中心的論点は「合理的な判断の積み重ねが巨大企業を滅ぼす」であり、即ち大手企業は顧客と投資家の意向を優先し、小規模な市場は大企業の成長ニーズを満たすことができず、新たな市場を開拓するリスクを担うこともできない。また、既存事業を営む能力が高まることで、異なる事業を行うインセンティブが低下し、既存の技術を高めることに集中し、市場の需要を見失うという。⁽¹⁰²⁾

中国におけるイノベーション発展の系譜を整理してみると、嘗ては加工貿易時期に、イミテーションといった異なる企業による類似のイノベーションの採用が多かった。ところが、2006年以降、中国政府の産業高度化をめざした近年の政策方針では「自主创新」（自主イノベーション）が強調され、中国企業がコア技術または新技術を自主的に開発しようとしてきた。

¹⁰⁰ ピーター・F・ドラッカー（上田惇生訳）『イノベーションと企業家精神』（エッセンシャル版）ダイヤモンド社、2015年を参照。

¹⁰¹ マイケル・A・ヒット、R・デュエーン・アイランド、ロバート・E・ホスキソン（久原正治、横山博美監訳）『戦略経営論 競争力とグローバリゼーション』センゲージラーニング、2014年を参照。

¹⁰² クレイトン・M・クリステンセン（伊豆原弓訳）『イノベーションのジレンマ』翔泳社、2011年を参照。

また、2011年に、「第12次5カ年計画期」における工業の成長方式転換とグレードアップのための政策（中国語では「工業転型昇級政策」と言う）が導入されたことにより、自主イノベーションの促進と戦略的新興産業の育成や、在来産業の構造調整と高度化、省エネルギーや排出削減の環境規制の強化などの包括的な政策パッケージが打ち出されたという。⁽¹⁰³⁾

さらに、2015年に公表した「国民経済と社会発展のための第13次五カ年計画制定に関する党中央の建議」に掲げた五大発展理念のうち、「イノベーションは発展を牽引する第一の原動力」と規定されている。「第11次5カ年計画期」から「第13次5カ年計画期」にかけて、「イノベーション」はますます重要な発展戦略として位置づけられる。近年、このような中国における「独自の」イノベーションに関する先行研究も多数現れている。

Breznitz and Murphree (2011) は中国におけるイノベーションの多くは、低リスクかつ短期間で実現できるものであると述べた。また、中国の長城汽車有限公司の魏建軍会長は中国のイノベーションは多方面からなる優れた技術を集成したうえで、市場のニーズを合わせて一つの体系的な製品にまとめ上げる、といった「集成型イノベーション」であると述べた。⁽¹⁰⁴⁾

丸川 (2007) は、中国の「垂直分裂」の産業構造は、従来の「垂直統合」といった製品の上流から下流までバリューチェーンの各要素を一つの企業が手掛けるものとは異なる、と指摘した。彼が言う「垂直分裂」とは、生産工程をバラバラにして、異なる企業が各工程を担うような現象であるという。⁽¹⁰⁵⁾すなわち、イノベーションの創出は単なる大手メーカーから生まれるのではなく、各生産工程を担う各々の中小企業から生まれる可能性が高いということである。

さらに、丸川 (2015) は、中国のような世界の低所得層のニーズに応えるという技術開発を「キャッチダウン型技術発展」と定義し、「発展途上国の嗜好、需要、生産要素賦存、環境に適合するために、途上国の企業が主体となって、先進国の技術発展とは異なる方向に技術のフロンティアを押し広げる開発行為」と定義している。こうして開発された新製品は途上国のニーズに合わせたものであるという。そのため、中国では、研究開発の主体は民間の企業となり、とりわけ中小企業がイノベーションの促進に重要な役割を果たすと彼は考えている。

¹⁰³ 日置史郎「産業構造の高度化と産業政策」加藤弘之、梶谷懐編著『二重の罟を超えて進む中国型資本主義』ミネルヴァ書房、2016年、89ページ。

¹⁰⁴ 「集成型イノベーション」の定義について、李 (2006) 41ページから引用した。

¹⁰⁵ 丸川 (2007) を参照。

クローバー（2018）は中国ではよく強調している「自主创新」が完全にオリジナルの製品や技術ではなく、既存の製品やサービス、プロセスなどを、中国市場のニーズと合わせ、それを修正するような「適応的」なイノベーションであると指摘した。すなわち、上記の文献でまとめた中国の独自技術の開発というものは、中国市場のニーズに合わせた既存技術の改良と応用である。とりわけ中国の企業家は市場ニーズに対して機敏であり、新製品の開発に挑むというより、市場を獲得するための研究開発活動に取り組む姿勢が顕著である。

以上の研究は主としてと企業レベルでのイノベーションを解釈したものであり、社会的レベルから見ると、スティグリッツ＝グリーンウォルド（2017）はイノベーションを、経済全体も企業も、生産可能曲線よりも低いレベルで稼働していること、および生産性の成長率は、その生産可能曲線に向かう動きによるということであり、「ラーニング（イノベーション）」はこのフロンティアに向かう動きに伴うプロセスで発生することである、と定義した。スティグリッツは企業から生まれたイノベーションの多くは企業間で互いに学ぶこともあれば、実践を通じて技術が進歩することもあると指摘した。⁽¹⁰⁶⁾すなわち、イノベーションは社会的学習の過程の一つとの捉え方である。

第2節 新地理経済学から見た「イノベーション都市」—深圳の生成

本節では、何故深圳に多数のイノベーターが集積できたのか、深圳の優位性の分析を通じて明らかにする。深圳の優位性は中国の地域開発政策と密接に関係する。序章で議論したように、中国の開発政策の中で、地域開発政策は大きな役割を果たし、広東省の経済発展は中国の地域開発戦略の典型の一つと言える。ただし、地域発展は不均衡であり、発展が進んだ地域とそうでない地域とに分けられ、その間にどのような相互作用により経済成長につながったのか、という問題は、経済地理学の中で最も議論されている。

ハーシュマン（1958）は経済発展が連続的な不均衡成長の結果であり、限られた資源を比較優位がある産業へ投入し、産業育成を行うという「不均斉的成長論」を提唱した。⁽¹⁰⁷⁾

クルーグマン（1991）は、地域間の不均等な発展をもたらすのは収穫逓増と

¹⁰⁶ スティグリッツ、グリーンウォルド（2017年）を参照。

¹⁰⁷ アルバート・O・ハーシュマン（小島清監修、麻田四郎訳）『経済発展の戦略』巖松堂出版、1961年、を参照。

輸送費の双方であると提起した。そして、規模の経済性、輸送費、労働移転は経済立地の中心・周辺モデルの形成に重要な要素となると提起した。⁽¹⁰⁸⁾このような三つの要素に関して、2008年に世界銀行は世界開発報告の中で、経済地理の視点から経済成長につながる要素を、密度 (density)、距離 (distance)、分裂 (divisions) のような 3D の発展の次元、「新経済地理学」(NEG: new economic geography) として打ち出している。

藤田=ティス (2017) は NEG の特徴は「少なくともひとつの生産要素の地域間の移動が可能なこと」とし、「資本と労働が空間にどのように分布するかが、経済活動の地域間の分布と空間不平等の度合いを決定する」と述べた。⁽¹⁰⁹⁾

では、NEG の観点から見た中国または深圳の発展に関する先行研究を挙げてみると、Huang (2008) では、中国の経済は以下のようにこの 3D の次元で急成長を遂げているとしている。それは、①規模の経済は利益を生み出すことを認識し、生産要素を都市部に集積させるようになったこと、②地域間の交通とコミュニケーションの距離をなくすためのインフラを整備したこと、③中国の内外部の不調和を克服し、中国がグローバリゼーションに参加することと分析している。⁽¹¹⁰⁾

また、世界銀行 (2008) では、深圳を例として挙げ、ア) 輸出志向の労働集約型産業を中心とした産業クラスターが形成されており、熟練及び未熟練両方の若い労働者の供給に潤沢であるため、深圳にこれらの産業が必要とされるものが供給され、教育の改善と研究施設の投資が活発である。イ) 物と人は、最先端のコンテナ港 (深圳港) やコンベンションセンターなどの高価な施設を共有し、工業で操業する労働者の急拡大と人的資本の蓄積とをマッチさせる。ウ) 香港と近く、金融へのアクセスが確保されており、深圳自体の金融部門も拡大している。エ) 大量の投入材サプライヤー間の顧客を求める競争で、コスト節約が生み出されている、のような生産における規模経済、労働力の移動と輸送コストの低下の相互作用を通じて、経済の急成長を遂げてきたという。⁽¹¹¹⁾

丸川 (2011) では、広東省と浙江省の産業集積を分析することを通じて、中

¹⁰⁸ ポール・R・クルーグマン (北村行伸、高橋亘、妹尾美起訳) 『脱「国境」の経済学』東洋経済新報社、1994年、25-34ページ。

¹⁰⁹ 藤田昌久、ジャック・F・ティス 『集積の経済学：都市、産業立地、グローバル化』東洋経済新報社、2017年 を参照。

¹¹⁰ Huang, Yukon, Luo, Xubei, "Reshaping economic geography in China", Huang, Yukon, Alessandro Magnoli Bocchi ed., *Reshaping Economic Geography in East Asia*, Washington DC: the world bank, 2008, p.197.

¹¹¹ 世界銀行 (2008) 15 ページ。

国の産業発展の中で、ある特定の産業に特化し、産業集積は地域内で密接な企業間分業から生み出したという。⁽¹¹²⁾即ち、中国では多様な産業集積が形成されたことは、前記した「垂直分裂」という産業構造と密接に関係する。

また、産業クラスターの形成が規模の経済と集積が生み出されることは、資本と労働を牽引することになる。スティグリッツ＝グリーンウォルド（2017）は地理的近さが企業間移動を促し、この移動がランニングへの重要な触媒であると指摘した。⁽¹¹³⁾本節の狙いは、このような資本の蓄積や労働の流入、教育・交通インフラの整備などは深圳の経済発展とイノベーションに与えた影響を分析することである。

1. 深圳における産業集積

上記した世界銀行の開発報告書で述べたように、深圳の「集積」は輸出志向の労働集約型産業を中心とした産業クラスターが形成されている。平川（2010）は、産業クラスターを、輸出加工区・経済特区型産業集積やハイテク型産業集積などと類型化した。⁽¹¹⁴⁾また、平川は、「東アジアの発展途上地域の産業集積は発展途上経済特有の性格を持つ。それは中央政府あるいは地方政府の政策支援があり、外資系企業の誘致を目的とした特定地域での産業インフラ整備としての輸出加工区・経済特区型の集積が一般的に見られ、この集積を基礎により高度なハイテク産業へ発展した事例は注目される」と述べた。⁽¹¹⁵⁾私見では深圳はこのような発展パターンの事例の一つと言える。

本節の狙いの一つは、輸出志向の労働集約型産業、知識的・技術的集約型産業を中心とした時期に形成された広範囲の産業クラスターからイノベーション志向のハイテク産業集積への発展プロセスを考察することである。

（1）輸出加工区・経済特区型の集積の形成

深圳の産業クラスターは中国で最も早く形成された産業クラスターである。改革開放初期にあつては、深圳、珠海、汕頭、厦門に経済特区が設置され、輸出志向のある海外企業を対象に、経済特区に工場を建ててもらったことになった。

¹¹² 丸川知雄「浙江省と広東省の産業集積の分布」『社会科学研究』63.2: 7-27、2011年、25ページ。

¹¹³ スティグリッツ、グリーンウォルド（2017）108ページ。

¹¹⁴ 平川均「東アジア経済の構造変動と新産業集積」（平川均、多和田誠、奥村隆平、家森信善、徐正解編）『東アジアの新産業集積』、名古屋大学国際経済政策研究センター、2010年、31-34ページ。

¹¹⁵ 同上書、34ページ。

その後「南巡講話」以降と中国 WTO 加盟後の 2000 年代初期の政策によって海外直接投資の急拡大につながった。海外の大企業によって競争原理が導入されれば、それが国内経済の改革を加速すると改革者たちが認識してきたからである。⁽¹¹⁶⁾ 政府は低廉かつ大量な労働力の存在といった優位性を発揮し、積極的に外資を招き、計画経済時代に発展した資本集約的な重工業ではなく、輸出志向の労働集約型の軽工業消費財を重点に発展させるという方向転換をしたのである。

この時期に、外資の導入に関する優遇政策は多く推進された。ただし、1990 年代前半に招いた外資は、実際には純粋に海外から来られたものではなく、約半分は香港からのものである。Naughton(1997)では、「China Circle」というキーワードで、広東省、香港と台湾の間の生産ネットワークを表した。具体的には、香港と台湾は技術レベルが低いため、労働集約的な生産工程を広東省ないし中国大陸に移し、付加価値が比較的高い部品を香港と台湾に残した、という。⁽¹¹⁷⁾ 台湾企業のフォックスコングループの子会社である鴻富錦精密工業と富泰宏精密工業の進出により、深圳市内に大きな製造拠点を持つようになった。香港の場合、1980 年代から、製造業の製造拠点を深圳、東莞などの広東省の町に移してきた。それとともに、広東省におけるインフラ整備の多くは、香港の不動産会社やインフラ企業によるもので、彼らは中国の有料道路や港、住宅、商業用不動産に投資したという。⁽¹¹⁸⁾ 深圳市の西側には広州-深圳高速道路、深圳空港、福田高速バス駅などの交通インフラが整備しており、香港と隣接する福田区から南山区、宝安区を經由して東莞、広州に到達できる。これにより、インフラと交通網がしっかりと整備されており、輸送コストの低下をもたらした。

2000 年代初期から 2012 年までの一部の産業の割合を見ると(図 5-1)、2000 年代初期に、深圳の電子通信設備製造業対全鉱工業総生産の割合は既に 40% となっており、かなり大きなシェアを占めていた。その理由として、1990 年代後半から 2000 年代初期にかけて、日本、韓国、台湾などからの電子・通信設備のアセンブリ製品の受注を受けたことにより、低付加価値の電子・通信設備の部品メーカーが広東省に集積し始め、産業クラスターが次第に形成されたことである。その後、その割合が上昇しつつあり、2006 年には 59.8% のピークに達し

¹¹⁶ クローバー (2018) 72 ページ。

¹¹⁷ Barry J. Naughton, "The Emergency of China Circle", Barry Naughton ed., *The China Circle: Economic and Technology in the PRC, Taiwan, and Hong Kong*, DC: Brookings Institution Press, 1997 を参照。

¹¹⁸ クローバー (2018) 72 ページ。

ていた。それ以降やや低下したが、2012年では依然として56%を維持した。つまり深圳では半分以上の鉱工業の総生産は電子通信設備製造業から創出されたものである。低廉な労働力に比較優位の基礎を置いた「アジア四小竜（香港、台湾、韓国、シンガポール）」によるOEM（Origin Equipment Manufacturer）から欧米、日本などの先進国によるODM（Origin Design Manufacturer）への取引形態の変化は、2002年から2006年の期間で見ると、電子・通信設備産業のシェアが急拡大した理由として考えられる。

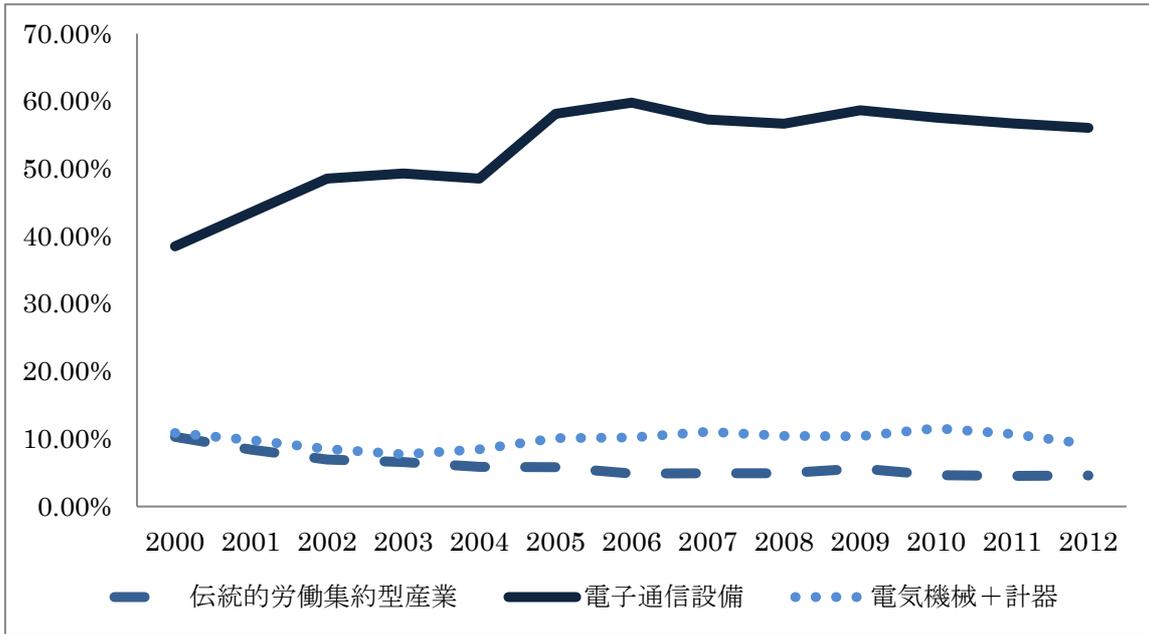
また、末廣（2014）の計算によると、世界の主要IT製品の生産に占める中国の比率は非常に高く、例えばキーボードやマザーボード、タブレットなどの部品のその比率は90%以上であり、DVD/Blu-rayプレーヤーとノート型PCのその比率は80%となっている。¹¹⁹すなわち、IT製品の生産は中国の一極集中となり、とりわけ広東省の貢献は大きかったといえる。

最後に、電気機械と計器の製造業合計の割合は10~11%とほぼ一定している。一方、食品加工、食品・飲料製造、紡織、アパレル及び皮・革・ダウン製品製造のような労働集約型製造業シェアの合計は約10%となっていたが、その後低下しつつあり、2012年に5%未満となった。その理由として、深圳における労働集約型産業は産業移転政策を通じて周辺都市または非デルタ都市へ移転したことが挙げられる。

ところが、急激な世界経済環境の変化を前にして、広東省では在来産業高度化の政策が推進されてきた。広東省は国際価値連鎖の加工組立工程といった位置づけが不動であるが、アセンブリ製品の品目が変化している。2008年と2016年の深圳の輸出品内訳を比較すると（図5-2）、2008年の時点では、主な輸出品は電話機とアパレル製品であったが、2016年に至って、深圳の主な輸出品は自動データ処理設備及び部品へとシフトし、電話機の輸出額も大幅に増加し、深圳はIT製品の生産拠点といった位置づけが顕著になりつつある。

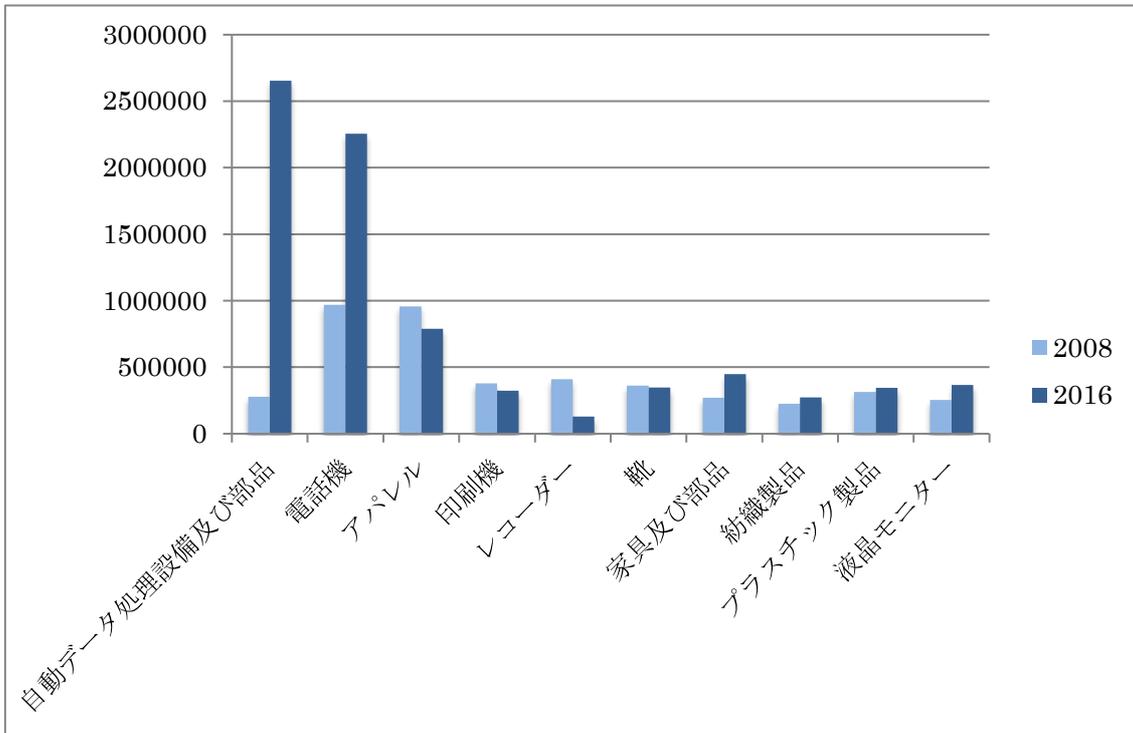
¹¹⁹ 末廣昭『新興アジア経済論』岩波書店、2014年、44ページ。

図 5-1 深圳における一部の製造業の割合の推移（2000年-2012年）



出所：広東省産業発展データベース。

図 5-2 深圳の主要輸出商品金額の推移（2008年/2016年）

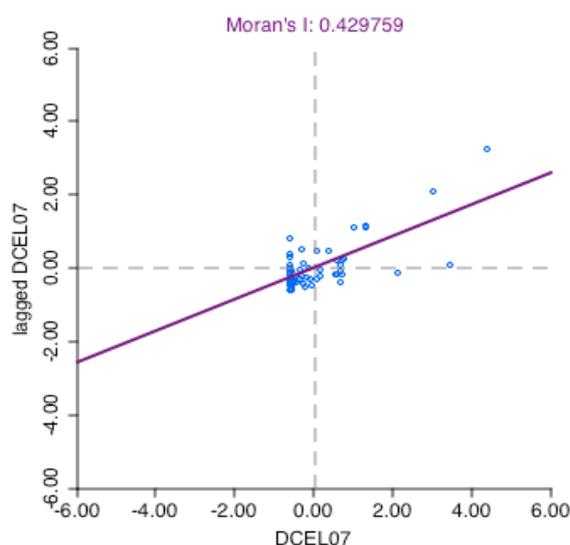


出所：2009年と2017年深圳統計年鑑。

次に、深圳における最も主要な産業である電子通信設備製造業を例として挙げ、深圳の産業クラスターを検討してみる。以下では、Moran's I という空間パターンのクラスタリングの程度を定量的に評価する指標を用いて、深圳における電子・通信設備産業のグローバル空間的自己相関（Global Spatial Autocorrelation）を測定する。Moran's I は-1.0 から 1.0 の間を取り、1 に近ければクラスターが形成されており、-1 に近ければ空間パターンに散らばることを表している。本分析では、2007 年対象産業の Moran's I は各町の電子・通信設備産業の企業数を使用して、GeoDa⁽¹²⁰⁾ といった分析ツールで算出した。その結果（図 5-3）、Moran's I は 0.43 となり、深圳の電子通信設備製造業の集積の傾向が高く、空間パターンにクラスターが存在することを意味している。

事例を取り上げて見ると、2005 年以降の深圳では、「華強北」は大規模な「山寨」携帯メーカーの集積地を誇り、このような専門市場では、売り手と買い手の間に間接的なネットワーク効果が存在し、その間の情報交換と価格競争も携帯電話の水平的差別化の進化につながると言われている。⁽¹²¹⁾ また、このような情報や技術による強い結びつきは取引コストを低下させたプラットフォームの形成につながられると考えている。

図 5-3 2007 年深圳の電子通信設備製造業集積のモーラン係数



出所：2007 年広東省鉱工業企業データベースを用いて、GeoDa1.12 で計算されたものである。

¹²⁰ GeoDa は Luc.Anselin が考案した空間計量分析の分析ツールであり、本分析の Moran's I は GeoDa1.12 から算出した。

¹²¹ 丁可、潘九堂「「山寨」携帯電話」（渡邊真理子編著）『中国の産業はどのように発展してきたのか』勁草書房、2013 年、127 ページ。

また、劉など（2007）は 2007 年の深圳のハイテク企業のグローバル空間的自己相関を測定した。その結果によると、2007 年の時点では、中華系企業が比較的宝安区に集積している。その理由として、宝安区は香港、深圳、東莞、広州四都市を繋ぐ広州－深圳高速道路といった重要な位置づけにあるからである。それに対し、外国企業、民営企業は南山区の粤海町と西麗町（嘗て行政単位は「鎮」であった）に集積し、電子通信設備産業のハイテク企業の集積と高度に一致するという結果を得た。その理由は常住人口が南山区に集中することと関係するという。⁽¹²²⁾以下では、何故ハイテク企業が深圳の南山に集積できたのか、について詳しく分析してみる。

（2）ハイテク産業集積の形成

委託加工地域から継続的なイノベーションが行われる経済への転換の道筋を考えると、マイケル・ポーターの提唱する産業クラスターの概念であると言われた。⁽¹²³⁾マイケル・ポーターはクラスターの定義に関して、「ある特定の分野に属し、共通性と補完性によって結ばれた、互いに関連する企業と機関から成る、地理的に近接した集団である。クラスターの地理的な広がりには、一都市のみの小さいものから、州、国、さらには近隣数か国の範囲にまで及ぶ場合がある」と提起した。⁽¹²⁴⁾中国では、「ハイテク産業園」（高技術産業園区：High-tech industrial zone）といった規模の小さい産業クラスターはマイケル・ポーターが提唱した産業クラスターの概念と類似すると考えた。

このようなクラスターは、市場諸力下で形成されることもあれば、政府主導下で設立されたこともある。趙（2013）は「ハイテク産業園」は中国がハイテク産業を重点的に発展させるために、規模が比較的小さい産業集積地を計画したものであり、その目的は産業構造調整の牽引役として期待され、イノベーションの創出を促し、経済発展に貢献することであると述べた。⁽¹²⁵⁾

深圳政府の主導の下で、南山区の粤海町と西麗町はハイテク産業園が設置された。南山区の粤海には、1996 年に「高技術産業園区」が建設され、ハイテ

¹²² 劉青、李貴才、全徳、栾晓帆「基于 ESDA 的深圳市高技術企業空間格局及影響因素」『經濟地理』Vol.31, No.6, 2017, 931 頁。

¹²³ 奥村隆平、蔡大鵬、李勝蘭、徐現祥、李傑「中国珠江デルタ地域における企業のイノベーション－産業クラスターの観点から」平川均、多和田誠、奥村隆平、家森信善、徐正解編著『東アジアの新産業集積』名古屋大学国際經濟政策研究センター、2010 年、282 ページ。

¹²⁴ マイケル・E・ポーター（竹内弘高訳）[新版]『競争戦略論Ⅱ』ダイヤモンド社、2018 年、76 ページ。

¹²⁵ 趙璋琳「中国における産業クラスターに関する考察」富士通総研（FRI）經濟研究所、研究レポート NO.410, 2013、8 ページ。

ク産業プロジェクトの生産用地として使われている。前文で分析したように、南山区と宝安区は香港と珠江デルタと接続し、重要な地理的位置づけにあり、市場諸力の下で、既に多様な産業クラスターが形成されている。深圳政府はこの二つの町をハイテク産業クラスターとして特化させ、官民双方のハイテク産業の発展を推進するための環境づくりに取り組んだ。

筆者がハイテク産業園を考察する際に、ハイテク産業園内には高層ビルが密集しており、一つの高層ビルに多数のハイテク企業が進出していることを目にした。これにより、園内の企業の技術や情報の交流と人材の流動が活発化し、園内の研究開発活動がさらに促されると考えている。

また、技術の源⁽¹²⁶⁾と言われている多国籍企業の進出は所持する技術や、子会社が中国市場に適応した新製品の開発を行い、現地の研究機関と企業が子会社ために開発した新技術などを持つことで、深圳現地の技術進歩に寄与したといえよう。

さらに、大学城が既に1999年に建設され、国内及び香港の多数の大学が集まっており、科学技術の研究と科学人材の育成などに寄与し、ハイテク産業園へ絶えずハイテク産業の人材を提供することができる。さらに、粤海町にハイテク企業が高度集積することにより、隣接する西麗町に拡大しつつある。2003年にハイテク産業園から10キロに離れた、西麗にある深圳大学城ができ、ハイテク企業の進出は、西麗へ拡大していた。

南山区政府は、2012年に区内の24の核心技術突破項目を制定し、3750万元の支援資金を投入した。⁽¹²⁷⁾また、ハイテク技術のプラットフォームを創設し、区内の研究開発活動に技術面でサポートと交流の場所を提供するようになった。また、区内の旧工業園の改装をすることで、ハイテク産業と新興産業が進出する際にスペースを提供し、ハイテク産業企業の園内進出に賃金の減免、補助金などの優遇政策も実施している。粤海町と西麗町には、企業、業界団体、大学、研究機関及び政府などが高度に集中することにより、相互競争と協力の関係が形成され、そのことにより、この地域にイノベーションの創出に重要な要素となっていると考えている。

こうして、南山区の粤海町と西麗町に研究開発を行う企業が多数に集積する

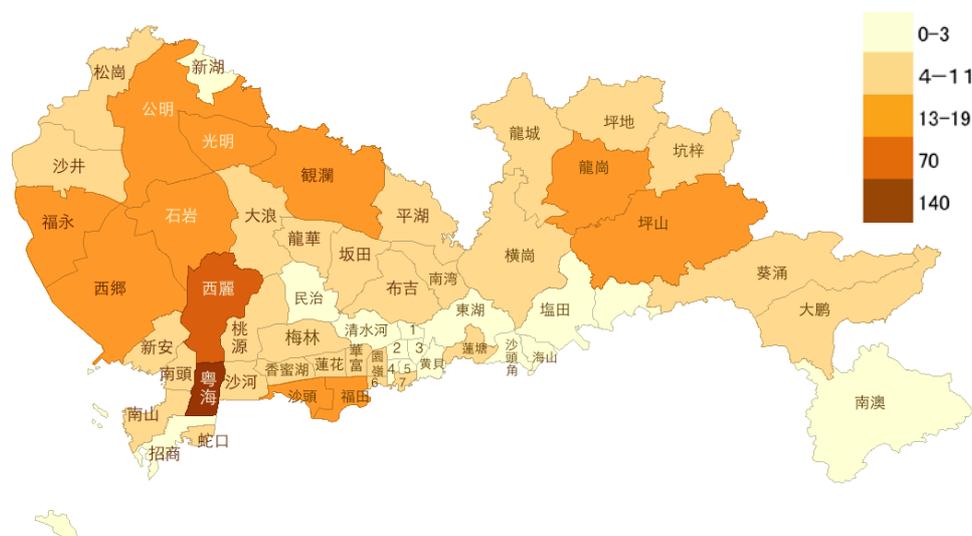
¹²⁶ Si Zhang, Robert Pearce, "The opening of China and the strategic expansion of multinationals: an analysis of subsidiary motivation and roles", *China and the Multinationals*, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2011, p.35.

¹²⁷ 原文は深圳市南山区政府ウェブサイトで見ることが可能である。

http://www.szns.gov.cn/xxgk/qzfxgkml/ghjh/ndgzjhjzj/201710/t20171013_9371662.htm.

ようになった。図5-4は2016年のイノベーションキャリアを所有する企業の分布図である。イノベーションキャリアとは、行政機関（深圳市発展改革委員会、深圳市科学技術イノベーション委員会、深圳市経済貿易情報委員会など）が、企業、大学、研究機関、病院などに委託し、実験室や技術開発センター、公共技術サービスプラットフォームなどを創設した研究開発施設である。2016年イノベーションキャリアを所有する企業の分布図から見ると、南山区の粤海はイノベーションキャリアの高度集中地であり、全体のイノベーションキャリアを所有する企業の約25%を占めているとわかる。次いで粤海と隣接する西麗が12%となっており、三分の一以上のイノベーションキャリアを所有する企業が南山区に集積していることがわかる。また、西側の宝安区と光明新区、東側の坪山新区にも、イノベーションキャリアが多数に存在しているが、南山区と比べるとその格差がかなり大きい。

図5-4 2016年深圳市のイノベーションキャリアを所有する企業分布図



出所：深圳市イノベーションキャリア名簿に基づき集計した。

<http://www.szsti.gov.cn/kjfw/cxzt/szscxztmd/>

ところが、産業構造の転換を目指している深圳では、新興産業を育成するだけでは不十分である。輸出志向の低付加価値製品製造業が多数宝安区と龍崗区に集積し、これらの地域には加工貿易時期に加工生産、または法人化された企業が多く残っている。在来産業の高度化、そして従来 of 工業園区を活性化させることは大きな課題となっている。

深圳政府がこの課題を解決するため方策の一例を挙げてみよう。2018年5月に公表した「深圳市企画及び国土支援委員会と龍崗区人民政府共同推進企画国土管理改革及び実験合作に関するフレームワークと協議」⁽¹²⁸⁾では、イノベーション志向の新興産業に「先租後讓」といった工業園地を優先的にレンタルし、その後業績によって当該企業に土地の使用権を与えるという政策を打ち出し、このような取り組みは中国国内では先駆的である。同年の12月に、宝龍工業園区と坪地低炭素城は、それぞれの工業用地の使用権を企業に売り出した。このような模索的な政策が深圳に展開されることにより、委託加工貿易時期までとは異なる事業形態への転換を迎え、従来の製造業の工業園区を漸進的にアップグレードし、ハイテク産業と新興産業の企業に区内への進出を促した。

また、マイケル・ポーターが提唱したように、産業クラスターの存在により、企業は自発的に企業のパフォーマンスと競争戦略を再検討することになる。特に発達した産業クラスターは、生産性とイノベーション能力の向上にプラス効果をもたらし、他の場所で活動する企業は容易に追いつけなくなるという。⁽¹²⁹⁾従って、イノベーションを視野に入れて考えると、従来の産業クラスターを活性化させ、少しずつハイテク産業と新興産業の進出を誘致することは、同クラスター内の企業の生産性と研究開発に刺激を与えることができよう。

総じてみれば、経済地理の視点からみると、集積は地方レベルの経済発展に極めて重要な役割を果たしている。深圳の場合、モノづくりの基盤の整備と、サプライヤーの集積は深圳における新興産業がより機能的、価格的な競争力を持つことになるといわれている。⁽¹³⁰⁾これにより、新たな製品や技術、サービスの発想を産み出しに必要とされるモノ、カネは深圳に集まるようになった。

2. 人的の移住

前に触れたように、密度（density）は、地方レベル経済の最も重要な要素であり、企業の集積以外に、人的集中の分析も不可欠である。以下では深圳の統計年鑑データと先行研究を合わせて深圳市の人的の移住が「イノベーション都市」の形成にどのような役割を果たすのか、を分析する。

¹²⁸ 当該協定に関する推進の進展は深圳市龍崗区政府のウェブサイトでご覧可能である。

http://www.lg.gov.cn/xxgk/zwgk/zdlyxxgk/spgg/ggxx/201805/t20180528_12098680.htm とする。

¹²⁹ マイケル・E・ポーター（竹内弘高訳）【新版】『競争戦略論Ⅱ』ダイヤモンド社、2018年、153-155ページ。

¹³⁰ 伊藤（2017）4ページ。

深圳の「5カ年計画期」を時間軸として人口の推移を分析すると（表5-1）、まず、深圳市の常住人口は急激に増加し、1980年代半ばに約90万人であった人口が、2016年までに約1200万人の人口を擁する巨大都市となっている。とりわけ1985年から2005年までの20年間、人口が9倍以上増加した。ところが、2005年から2016年までの約10年間では、人口の増加ペースが鈍化したことも確認できる。

また、常住戸籍人口（深圳市の戸籍を有する常住人口）の比例は嘗て半分以上であったが、2000年代初期の約18%までに下がった。その理由は、当時委託生産が盛んであり、世界のIT産業の生産拠点となりつつあった深圳の外来人口が急増したからである。ところが2000年代初期から常住戸籍人口の比例は再び上昇し、2016年に32.3%まで回復した。その理由として、この時期に深圳では大学や研究機関が多数成立されたことに加え、ハイテク企業の進出が活発化したことが挙げられる。これにより、大学生や技術者、研究者、海外から帰国した留学生などが深圳に移住するようになった。

最後に、「第六次5カ年計画期」から「第八次5カ年計画期」の間では、年末労働者年平均増加率は他の時期のより高い。外資導入と市場化改革の加速化の影響を受け、「加工貿易」が発達していたことが、この時期の労働者急増の理由として挙げられる。しかし「第十次5カ年計画期」以降、その増加率は非常に低く、労働集約型産業の雇用吸収力が弱化してきたと確認できる。

表5-1 深圳における人口に関する概観 単位：万人

年(5カ年計画期)	年末常住人口	常住戸籍人口比 例	年末労働者年平均 増加率
1985(六五)	88.15	54.3%	17.0%
1990(七五)	167.78	40.9%	27.3%
1995(八五)	449.15	22.1%	22.3%
2000(九五)	701.24	17.8%	9.7%
2005(十五)	827.75	22.0%	3.9%
2010(十一五)	1037.2	24.2%	5.6%
2015(十二五)	1137.87	31.2%	3.6%
2016(十三五)	1190.84	32.3%	-

出所：深圳市統計年鑑 2017。

次に、各区の人口密度は常住人口の戸籍・非戸籍の比例から分析してみると（表5-2）、2016年の深圳市の人口密度5962人毎平方キロメートルとなっている。そのうち、福田区の人口密度は約19000万人を超え、一位となっており、第2位を占めるのは羅湖区である。福田区は深圳の中心部にあり、羅湖区と共に香港と隣接しているため、この二区の常住戸籍人口の比例も比較的高い。第3位の龍華区、第4位の宝安区、第6位の龍崗区は過去の「加工貿易」の中心地であり、現在に至ってはエレクトロニクス産業集積地であるため、外来の労働力がこれらの地域に集中している。第5位の南山区は人口密度が中間のレベルにあり、常住戸籍人口の比例は第2位を占めている。南山区には多数の大学が存在し、ハイテク企業の集積地となっており、ここに常住する人口の多くは、大学生や創業者、技術者などのような戸籍を有しかつ常住する人であることが分かる。

表5-2 深圳各区人口密度と常住戸籍・非戸籍比例 単位：人/平方 km

	人口密度	常住戸籍人口比例 ⁽¹³¹⁾	常住非戸籍人口比例
平均	5962	32.2	67.8
福田	19091	63.5	36.2
羅湖	12749	58.9	41.1
塩田	3024	29.4	70.6
南山	7235	59.7	40.3
宝安	7607	15.8	84.2
龍崗	5522	25.2	74.8
龍華	8824	15.7	84.3
坪山	2453	13.4	86.6
光明	3608	12.1	87.9
大鵬	477	27.9	72.1

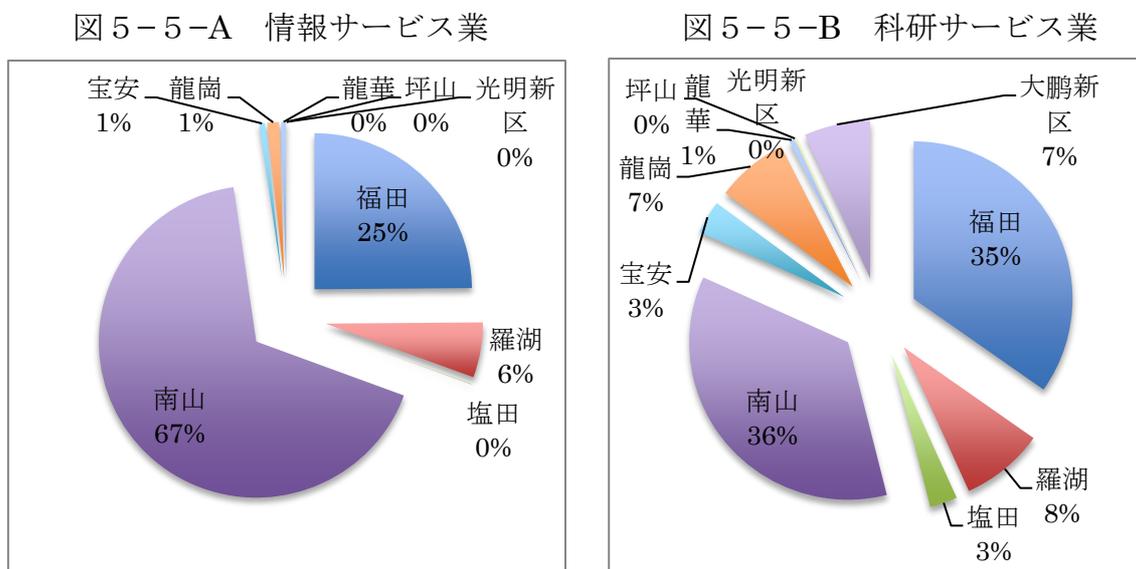
出所：深圳市統計年鑑 2017

最後に、深圳におけるハイテク産業の関連サービス業の就業者の各区の分布から、ハイテク産業に従事する技術者や研究者の移住の傾向を分析してみる。ハイテク産業に関連する情報転送及び情報技術サービス業（下記：情報サービ

¹³¹ 「深圳戸籍人口の定義」について、深圳の「紅印戸口」を持ち、並びに半年以上住んでいる人と指している。

ス業)と科学研究及び技術サービス業(下記:科研サービス業)の就業者の各区の分布図からみると(図5-5)、情報サービス業について、南山区の情報サービス業の就業者の数は圧倒的である。そのほかの情報サービス業の就業者は、ほぼ深圳の中心部である福田区と羅湖区に集中している。科研サービス業について、南山区と福田区の科研サービス業に従事する就業者の数は他区より多いことが確認できる。一方、広範囲な電子通信設備製造業の産業クラスターである宝安区の就業者の割合はわずか3%である。前項の「集積」を分析した結果を参照し、人材の移動はイノベーション志向のハイテク産業が南山区、福田区に集積する要因の一つと考えられる。

図5-5 2016年情報サービス業と科研サービス業の就業者の分布



出所: 2017年深圳統計年鑑。

深圳では、2004年にすでに「農村都市化」が実現され、農村部と農業人口がなくなっている。外来人口が急増し、出稼ぎ労働者と大学生、技術者並びに創業者の移住がみられ、また人口全体の平均年齢が低水準にあることから、深圳は次第に活力がありながら密集した大都市となってきた。深圳市政府は優秀な人材を導入する政策を推し進め、人材の住宅の確保、配偶者の就職、子女の進学、学術研究の資金援助などをサポートし、ポストドクターが滞在する研究室ないし公的研究機関を設立し、若い世帯と高等教育水準の人材を多く招いている。このような頭脳流入は深圳におけるイノベーション活動の担い手となり、大規模なイノベーションが広がる重要な条件の一つと考えられる。

総じてみれば、中国政府が国際金融センターである香港と隣接するという地理的優位性を有する深圳を「経済特区」として特化させたことにより、多様な産業集積が形成されており、とりわけエレクトロニクス産業集積が目覚ましい成長を遂げている。このようなしっかりとした工業基盤に加え、深圳政府が力を入れて教育と交通のインフラを整備し、新興産業の育成を促進してきた。オープンで起業しやすい環境が整えられたことにより、高等教育水準の人口や起業家は次第に深圳に移住するようになった。

さらに、産業集積による資本の蓄積と優秀な人材の流入に伴って、深圳の技術力も高まっており、ハイテク産業の発展を牽引する礎となっている。これにより、深圳が珠江デルタの他都市より優位性が顕在化しつつあり、ハイテク産業に注目するベンチャーキャピタルと若手研究者や技術者が呼び込まれており、さらなるイノベーションの生み出しを促し、未知の領域が生まれることが間違いない。

第3節 デジタル技術の恩恵に浴する深圳のイノベーション

本章の第1節で述べたように、中国の独自技術の開発というものは、中国市場のニーズに合わせて、既存技術を改良し応用することである。また、「デジタル革命」の到来により、幅広い分野で既存技術の改良と応用がなられるようになった。本節の注目点は、「デジタル革命」において深圳のいくつかのイノベーション事例を挙げ、デジタル技術の開発と応用を基盤としたイノベーションがどのように展開しているか、を分析する。

1. 「デジタル革命」とは

情報通信技術の急成長につれ、伝統的なセクターに衝撃的な影響を与えている。深圳の産業構造は加工貿易時代に輸出志向の労働集約型産業を中心としたが、デジタル化により次第に技術集約型産業を中心とした産業構造に転換してきた。それは、20世紀70、80年代の日本、韓国のような先進国と似たようなパターンで成長を遂げていた。ところが、21世紀に入り、アメリカが主導するデジタル技術の高速発展にともなって、深圳の成長パターンが少しずつ変化してきた。

では、デジタル技術によるデジタル化とデジタル革命をどのように区別すべ

きか。デジタル化は「既存のモノ、または既存の仕組みが、デジタル技術を用いた別のモノや仕組みに移行すること」と定義された。⁽¹³²⁾それに対し、デジタル革命は「サプライチェーンが大きく変わり、既存のビジネスモデル自体を破壊してしまう可能性がある大変革」と定義された。⁽¹³³⁾つまり、デジタル技術は既に存在するが、現時点のデジタル技術は以前のそれより遥かに技術レベルが高く、破壊性が大きいものである。そして、サプライチェーンとビジネスモデルの革新につながることは、経済発展の重心を製造業からサービス業へ移行させる鍵となる。

このようなデジタル技術は「デジタル革命」を起こし、経済成長に与える影響がいっそう広がる。世界銀行（2016）は、デジタル技術が経済成長に及ぼす影響は、包摂性、効率、イノベーションという三つのメカニズムを通じて媒介されていると指摘した。⁽¹³⁴⁾具体的に、ア）デジタル技術の包摂性によって情報障壁を克服し、貿易の拡大につながる。イ）デジタル技術が効率的に既存要素を強化し、資本や労働の稼働率を押し上げる。ウ）デジタル技術がイノベーションを通じて競争を促進する、ということであると述べた。⁽¹³⁵⁾とりわけ「デジタル技術がイノベーションを促進する」に関して、インターネット（デジタル技術の一種）による新たなプラットフォームが生み出され、はじめはコストが高いものの、ユーザーが増えれば増えるほど、その限界費用が低下し、規模に関する収益が逡増することによって、新しい事業モデルを刺激するという。⁽¹³⁶⁾

したがって、深圳はイノベーション志向のハイテク産業を中心とした産業構造へと転換するところであり、デジタル技術が経済成長に上述のような影響を与えることで、産業構造の転換の主体が製造業にとどまることなく、第2次産業から第3次産業へと移転する。また、「デジタル革命」を起こしたデジタル技術を通じて、革新的なデジタル・エコノミーが生み出され、内需拡大を通じて経済成長につながることも期待できる。

¹³² 出所：<https://www.ejyapan.jp/industries/technology/column/2016-04-25.html> とする。

¹³³ 出所：<https://www.ejyapan.jp/industries/technology/column/2016-05-02.html> とする。

¹³⁴ 世界銀行（田村勝省訳）「世界開発報告 2016-デジタル化がもたらす恩恵」一灯舎、2016年、52 ページ。

¹³⁵ 同上書、12-14 ページ。

¹³⁶ 同上書、11 ページ。

2. 新興産業における激化した市場競争

デジタル技術は多様化されており、これらのデジタル技術の開発や改良、応用などから生み出した新興産業も急成長を遂げている。世界銀行（2016）は、現時点で注目すべき六つのデジタル技術を紹介した（表5-3）。

表5-3 注目すべきデジタル技術

デジタル技術	定義
第5世代（5G）の携帯電話	次世代のモバイル通信網、4Gネットワークを凌ぐもの；
人工知能（AI）	人間の知能をコンピューター・システムで遂行する；
ロボット工学	自動的に課題を処理できる機械ないし機械システム；
自動運転車	自動運転機能が搭載される運輸設備
モノのインターネット（IoT）	無線自動識別措置用のチップやセンサーなどが埋め込まれたコンピューター装置を通じて、ものをインターネット・インフラに接続すること；
3Dプリンティング	機械がデジタル・ファイルないしスキャンから物をプリントできるプロセスで、連続的な層の材料を追加して3次元（3D）のモノを作る；

出所：世界銀行「世界開発報告 2016—デジタル化がもたらす恩恵」344-348 ページにより、筆者が整理した。

深圳におけるハイテク企業は以上のようなデジタル技術を基盤とした研究開発活動を熱心に行い、とりわけイノベーションの担い手である深圳の民間企業はデジタル技術と関連した新興産業のイノベーションを積極的に投資し、新興産業における市場競争は次第に激化してきた。

市場競争がイノベーションに繋がるという課題に関して、スティグリッツは製品市場での競争とイノベーター間の競争を分けて議論する必要があると述べている。¹³⁷ 市場の獲得のための競争において、競争とイノベーションの関係はシュンペーターが強調したような独占企業になるために、イノベーションへ投資するインセンティブが高まる、ということである。

それに対し、製品市場において、競争の激化はイノベーションを生み出すと

¹³⁷ スティグリッツ、グリーンウォルド（2017）、136 ページ。

いう関係は、Aghion et al(2005)は、「製品市場の競争 (PMC : Product Market Competition) とイノベーションとの間に「逆 U 字型曲線」の関係が存在する」、という仮説を打ち出している。彼らは市場競争がイノベーションに与える効果を、二つの相反する効果に分けている。一つは、イノベーション実現後に追随者が殺到し、利潤の期待値が低下するという状況が生まれ、企業が新たにイノベーションを行うインセンティブが低下するという「シュンペーター効果」である。もう一つは、イノベーションを通じて競争から抜け出す意欲が高まるという「競争回避効果 (escape-competition effect)」である。よく観測されるパターンは、市場競争が激しく展開されている場合、「シュンペーター効果」が強くなるが、それに対し、競争が緩やかになる場合、「競争回避効果」が強く現れてくる。その結果、イノベーションと市場競争との間に「逆 U 字型曲線」が見られるようになる。

深圳の場合、新興産業の市場を獲得するための競争においては、独占利潤を追求するためにイノベーションへの投資を熱心に行われている。ところが、市場での競争の増大は、企業数の増加の結果だけではない。表 5-3 で掲示したデジタル技術を利用した新興産業における競争の増大は、技術難関の突破といった競争も含まれている。したがって、ライバル企業に打ち勝ち、そして新規参入を排除するための技術の壁を高めるために、新興産業において「競争回避効果」が「シュンペーター効果」より強いと考えている。さらに、深圳の民間企業は旺盛な企業家精神を持ち、少しでも費用削減または多くの利益を追求するために、イノベーションを行うインセンティブが高いと考えられる。

3. 伝統産業との連携

深圳におけるデジタル技術の開発と応用によって伝統産業との連携関係が強くなりつつある。デジタル技術の多様性は様々な業界に開発され応用され、その異質性が生まれてくる。2015 年から 2017 年まで、深圳でできたイノベーションキャリアの研究課題をみると、主にデジタル技術、新材料と医学という領域に集中している。

デジタル技術に関して、5G 通信網、ロボット、AI、ビッグデータ、自動運転などの課題が多い。例を挙げると、まず、5G 通信網技術に関して、よく知られている華為技术有限公司 (ファーウェイ) は、既に 5G 通信網技術を市場へ投入する段階に入った。それ以外に、2017 年中興通迅股份有限公司 (ZTE) も 5G

通信網の技術に関する実験室を成立させている。そして、深圳信息通信研究院（深圳情報通信研究院）は同年に 5G 技術のテストと検証のプラットフォームを建設した。ロボットの研究に関して、2009 年から 2013 年までは研究主体は大学だったが、2014 年から、固高科技有限公司は工業ロボットコントロールと応用の実験室を立ち上げた。2015 年以降、ロボット技術の研究開発を行う主体は次第に企業へと移ってきた。

デジタル技術の応用に関する具体的な事例を挙げてみたい。深圳における大疆ドローン (DJI) は新興国発のイノベーションを象徴する企業とみなされている。DJI はドローン製造を主業している企業である。嘗てドローンは、軍事用の製品として使われており、民間が入手しにくいものであった。DJI はヘリコプター用の飛行制御技術を応用して、民間のニーズに合わせて小型のドローンを開発し、さらにファントム (Phantom) といったカメラが搭載されたドローンが大人気となっている。その後、赤外線画像技術や高速マッピングソリューション、高精度ソリューション、熱画像検査ソリューションなどのデジタル技術をカメラ搭載したドローンに添え、ニーズによって幅広く使われるようになった。これにより、現在 DJI のドローン個人向けの空撮だけではなく、空撮を元に、その応用は農業からエネルギー、安全・人命救助、メディア、インフラ、建設業まで、その応用は一層の広がりを見せている。

ところが、ドローンは中国社会にとってかなりの新技術であり、スムーズに操作できる人も少ない。そのため、DJI はドローン操作に関する講習会も行なわれ、アフタサービスも徹底するようになってきている。これによって、DJI はカメラを搭載したドローン、ソリューションとアフタサービスを体系化した革新的なビジネスモデルにより大きな成長を遂げている。

DJI の事例以外では、デジタル技術は伝統産業との連携の事例が多数である。深圳の騰訊 (テンセント) ⁽¹³⁸⁾ はゲームとソーシャルネットワークを扱う会社であり、1998 年に成立して以来、著しい成長を遂げ、2017 年の売上高は 2377 億元に達していた。テンセントの主な業務はソーシャルネットワークアプリであり、1999 年にテンセント QQ が誕生し、その後 2000 年に携帯のテンセント QQ が開発された。テンセント QQ が市場を席卷し、中国人の通信方式が変わり始めた。嘗て通話とメッセージの転送は有料であったが、デジタル技術 (インターネット) の普及につれて、テンセント QQ は新たな無料の通信手段として急

¹³⁸ 深圳市科学技術サービスセンターの 2013 年ソフト科学研究項目である「深圳市高成長科技企业成長規律研究」と騰訊 (テンセント) 各年度の年報を参考し整理したものである。

速に広がってきた。また、2000年代の後期のスマートホンの普及に伴い、2011年に WeChat が開発された。WeChat が開発された初期にはすでに Talkbox のような音声メッセージの送信機能が付いており、人々の日常のコミュニケーション方式を深化させた。その後、WeChat の機能がますます改善され、中国において最も使われる通信アプリとなった。

また、2014年に WechatPay が市場に推進され、中国におけるキャッシュレスのような社会変容につながっている（WeChat の事業部は広州にあるが、WeChatPay の開発は深圳で行われている）。モバイル支払は支払手段が便利になるだけではなく、消費者の支払手段を妨げる要素を取り除くことを通じて、さらなる消費が刺激され、景気の上昇につながるという⁽¹³⁹⁾。すなわち、デジタル技術の利用はサービス業全体に活力をもたらしている。

最後に、テンセントはデジタル技術の応用を通じて、ゲームのようなクリエイティブな業務においても大きな発展を遂げている。デジタル技術はクリエイティブ産業での応用に関して、「デジタル技術の統合」という概念が国連から提唱され、その応用はクリエイティブ産業におけるバリューチェーンが新たに結合していくことを増幅させるという。それは技術的、メディア、そしてアクセスの統合である。具体的に、デジタル技術を映画、テレビ、音楽、ゲームなどのクリエイティブ産業のメディアにシフトし、パソコンを通じてそのメディアが様々な人々に消費され、インターネット上でメディアとサービスの生産と流通できる、ということである。⁽¹⁴⁰⁾ デジタル技術をクリエイティブ産業への開発と応用に関するイノベーションを通じて、テンセントはクリエイティブ産業から得た利益が増えている。オンラインゲームや映画作製、音楽などのデジタルコンテンツは次第にテンセントの主要業務となり、例えば 2018 年上半期にテンセントビデオの登録者数は 7400 万人に達している。⁽¹⁴¹⁾

最後に、深圳には生命科学に関して、北科生物、華大基因、達実智能などの企業や研究機関が多数あり、デジタル技術を医学、生態環境に応用する課題も展開しており、デジタル技術の開発と応用は生命科学産業にも重要な役割を果たしている。例えばデジタル技術がクリエイティブ産業に応用することを通じて、検査の画像の精度が高まり、病原菌や細胞などの分析をデジタルのデータに転じる。そして、ビッグデータを通じて患者の情報を統合することが近年の

¹³⁹ Ashok Sethi, *China consumers*, Singapore: Palgrave Macmillan, 2019, p.52.

¹⁴⁰ 国連貿易開発会議 (UNCTAD) (明石芳彦、中本悟、小長谷一之、久末弥生訳) 『クリエイティブ経済』ナカニシヤ出版、2014年、164ページ。

¹⁴¹ データ出所: <http://www.tencent.com/attachments/ProductlistofTencent3Q18.pdf>. とする。

ヒットな課題となっており、「精準医学」（精密医療：人々の病原因子や環境、生活習慣などの差異を考慮しながら、病気の予防と治療の方法と指す）の発展につなげると考えている。ビッグデータの分析を通じて病原因子を解明することで、医学と生命科学などの臨床研究に大きく貢献できると考えている。

第4節 深圳における「イノベーション企業」の成長の持続性

スティグリッツ＝グリーンウォルド（2017）で指摘したように、知識とラーニング能力は内生的であるため、ラーニング能力の強化により、その蓄積は今後のラーニングを生み出すにプラス効果をもたらすと考えられる。したがって、イノベーションを通じて得た利益を継続的に研究開発に投入することにより、さらなるイノベーションの創出を促し、企業の持続的な成長につながるという好循環を産み出すと予想できる。

本分析は「利益の持続性（persistence）」を企業の持続的な成長の一つの指標としている。「利益の持続性」は利益の質を表す指標の一つとされており、本分析の目的は深圳市における上場企業の報告利益の質に焦点を当てて、イノベーションキャリアを持つ企業とそうでない企業それぞれの利益の持続性の特徴について比較することである。本節の実証分析の根拠は、ラーニング、またはイノベーションを行う企業は、そうでない企業よりラーニング能力の向上が見られ、さらなるイノベーションを促進し、企業の利益の持続性の向上につながることである。

1. データの説明

本分析で取り扱うデータは、「中商産業研究院」⁽¹⁴²⁾の公式ホームページで掲載された2009年から2017年までの上場企業のデータである。ただし、上場時期によって、一部の企業においては、それぞれ2011年、2012年、2013年以降のデータのみ存続する場合がある。また、イノベーションキャリアを持っていない企業は、掲載された全時期を使用した。イノベーションキャリアを持つ企業に関しては、イノベーションキャリアを持つ初年度を研究対象としている⁽¹⁴³⁾。

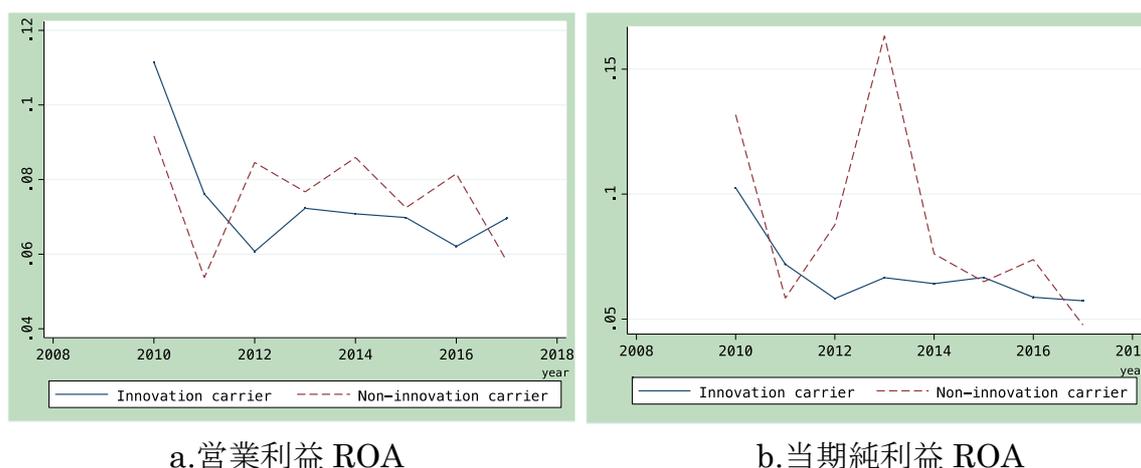
¹⁴² 「中商産業研究院」公式ホームページ：<http://s.askci.com/stock/1/> とする。

¹⁴³ イノベーションキャリアを持つ初年度は2009年の以前の場合、2009年以降のデータを使用する。

従って、本分析で用いるサンプルとして、深圳企業の 236 社、サンプル数 1789 社となっている。その内、イノベーションキャリアを持つ企業は 117 社、そうでない企業は 119 社となっている。

最後に、分析で使われる指標を説明すると、利益持続性を表す指標について、営業利益と当期純利益の期首総資産¹⁴⁴⁾と期末総資産の平均総資産額で基準化したもの (ROA) を使用する。分析期間各年の営業利益で計算した ROA と当期純利益で計算した ROA の平均値の変遷から見ると (図 5-6)、2009 年世界金融危機以降、収益率が低下する。2012 年からイノベーションキャリアを持つ企業の収益率の変化が比較的安定するが、イノベーションキャリアを持たない企業より低い。ただし 2017 年に営業利益の収益率は当期純利益の収益率と共に再び逆転した。

図 5-6 ROA の平均値の推移



2. 分析モデルと結果

利益の持続性について、金、安田 (2017) の研究を参考にし、以下のようなモデルから求める。

$$\text{Earnings}_{i,t+1} = \alpha + \beta \text{Earnings}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

ここで、Earnings は前述した営業利益 (Operating income) と当期純利益 (Net

¹⁴⁴ 「中商産業研究院」公式ホームページでは、期首総資産を記載されていないため、前期の期末総資産を代わりに用いる。

income)の期首総資産と期末総資産の平均総資産額で基準化したもの (ROA) である。また、金、安田 (2017) によると、それぞれの推計した β は、来期の利益を今期の利益でどのくらい説明できるかの指標であり、 β が1に近いほど、利益の持続性が高いと言われている。

分析結果について、まず、イノベーションキャリアを持つ企業とそうでない企業をグループに分けて、推計した β を比較する (表5-4)。まず、営業利益の場合、イノベーションキャリアを持つ企業の係数は0.72であり、イノベーションキャリアを持たない企業の0.63より高く、この結果からイノベーションキャリアを持つ企業の利益の持続性はそうでない企業のそれより高いことが示されている。

また、純利益の場合、イノベーションキャリアを持つ企業の当期と来期の純利益は統計的に有意な関係にあるが、そうでない企業に関して、その関係は統計的に有意な結果が得られなかった。つまり、イノベーション企業を持つ企業は当期と来期の利益が強く関係している。その理由は、イノベーションを通じて得た純利益を持続的にイノベーションに投入する可能性が高いことである。一方、イノベーションキャリアを持たない企業の純利益は他の要素に影響される可能性が高いことを示唆している。

表5-4 利益の持続性①

	イノベーションキャリアを持つ企業	そうでない企業	イノベーションキャリアを持つ企業	そうでない企業
	Operating income _{t+1}		Net income _{t+1}	
Operating income _t	0.720*** (28.68)	0.634*** (29.28)		
Net income _t			0.624*** (23.08)	-0.017 (-0.48)
定数項	0.014*** (5.22)	0.016*** (5.41)	0.018*** (7.48)	0.077*** (5.17)
観察数	611	706	611	706
R ²	0.575	0.335	0.549	0.000

t statistics in parentheses : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

次に、全体サンプルを研究対象にし、イノベーションキャリアのダミー変数⁽¹⁴⁵⁾を追加して分析した。その結果（表5-5）、イノベーションキャリアダミー変数（*inno_dum*）と営業利益、純利益の交差項の係数は、いずれも正で統計的に有意の結果を得ている。具体的に、営業利益の場合、イノベーションキャリアを持つ企業の方が8.7%利益の持続性が高いと示唆している。純利益の場合、64%利益の持続性が高いと示されているが、モデルのR²が非常に低いため、やはり当期の純利益が来期の純利益を十分に説明することができない。

表5-5 利益の持続性②

	Operating income _{t+1}	Net income _{t+1}
<i>inno_dum</i>	-0.002 (-0.55)	-0.059*** (-2.87)
<i>Operating income_t</i>	0.634*** (32.98)	
<i>inno_dum</i> × <i>Operating income_t</i>	0.087*** (2.42)	
<i>Net income_t</i>		-0.017 (-0.65)
<i>inno_dum</i> × <i>Net income_t</i>		0.641*** (3.25)
定数項	0.016*** (6.10)	0.077*** (7.03)
N	1317	1317
r ²	0.558	0.009

t statistics in parentheses : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

終わりに

本章では、広東省深圳市が自身の優位性を発揮し、「デジタル革命」の好機を攫みながら、「イノベーション都市」として成長を遂げた要因を以下のようにま

¹⁴⁵ イノベーションキャリアダミー変数（*inno_dum*）：イノベーションキャリアを所持する企業の場合は1、そうでない企業は0となる。

とめ上げた。

(1) 輸出志向の労働集約型産業を中心とした産業クラスターの形成が規模の経済と集積が生み出されることにより、資本と労働が牽引されている。多国籍企業の進出や産業高度化を目指した政策の推進などは、技術レベルの向上につながることに加えて、深圳のイノベーション創出の基盤が整備されていた。また、比較的オープンな環境は創業者や、研究者、技術者などが深圳に移住することに繋がり、イノベーターたちが深圳に集積するようになった。

(2) 「デジタル革命」の好機の到来は伝統産業の活性化と新興産業の育成の並行を可能にしたことである。デジタル技術が新興産業の発展を引き起こし、既存企業と新規参入企業の間で激しい競争を繰り広げている。そして、デジタル技術は伝統産業との連携を通じて、伝統産業に新たなインセンティブを与え、伝統産業の活性化に大きな貢献をなされている。

また、イノベーション企業の利益の持続性に関する実証分析を行うことで、イノベーションキャリアを持つ企業の利益の質が改善されていることを証明した。

最後に、残された課題について、イノベーションと企業の生産性の関係を実証する分析やイノベーションが深圳の経済成長に与える影響に関する実証分析などを行う必要がある。これらの課題は別の論文に委ねることとする。

終章 本論文の研究成果と今後の課題

本章では、第1章から第5章までの分析結果を整理した上で、本論文より得られた研究成果をまとめるとともに、残された研究課題について私見を述べる。

第1節 本論文の課題

改革開放以降、中国の経済が急成長をし、計画経済から市場経済へ移行してきた。改革開放初期、経済特区が設置され、一連の傾斜政策により広東省が「一歩先を進んで」対外開放と経済体制改革が始動された。1992年、「南巡講話」以降、市場化改革の進化と外資導入の加速化により、安価かつ大量の労働力を持つ広東省には、「加工貿易」が急拡大し、広東省は次第に輸出志向の労働集約型産業を中心とした製造業の集積地となっていく。

ところが、2004年から出稼ぎ労働者の激減による賃金上昇が、「加工貿易」企業に衝撃的な影響を与えていた。その同時、中国政府は「貿易自主権」を全ての企業に与えるようになっていたが、それを契機に、広東省の貿易方式が次第に「一般貿易」へシフトしている。また、外需依存と安価な労働力依存を主とした経済構造が、国際景気と国内雇用情勢の影響を受けやすいため、政府は経済構造の転換を始めた。

さらに、2013年の習近平政権に入り、中国の「新常态経済」が提唱され、投資・輸出型主導型成長から消費・内需主導型成長型への転換が行われいわゆる経済成長エンジンの転換が始まっている。

総じてみると、広東省の経済発展に、「改革開放」、「市場競争」と「産業政策」が大きな役割を果たしている。本論文の課題は以上の広東省の経済発展の経緯を軸とし、以下の四つの課題を設定した。

(1) 改革開放初期に実施された市場競争の導入とその進化は所有制別の製造業企業それぞれの生産性にどのような影響を与えたのか。(第2章)

(2) 産業構造転換期における貿易方式の転換が所有制別の製造業企業の輸出志向とその生産性にどのような影響を与えたのか。(第3章)

(3) 産業構造転換期における生産要素(労働)価格の変化によって、所有制企業の雇用吸収にどのような変化が起こったのか。(第4章)

(4) 深圳が「イノベーション都市」として成長を遂げた要因は何か。(第5章)

第2節 本論文の研究意義と成果

生産性変化に影響する要因を解明するには、さらなる研究を深めていかなければならないが、本研究が中国広東省における生産性変化に関する要因分析について、数量的分析を積み重ねたと考えている。

本論文は既存研究と比べ、以下のようなことに焦点を当て、マクロデータ分析、ミクロデータによる実証分析、および事例分析を通じて、具体的に分析を行った。

第1に、本研究は地方レベルの企業レベルデータベースを用いて、生産性変化に関する様々な要因を巡って議論したものである。第2に、所有構造という要素に焦点を当てた生産性変化に関する分析を行った。第3に、貿易制度の変化といった中国における特殊性から、企業の輸出志向と生産性変化に関する分析を行った。第4に、広東省の経済発展と改革の経緯を軸として、それぞれの時期の典型的な要素を考慮して分析を行った。具体的に以下のような研究成果を得ている。

(1) 広東省の経済発展と改革は、市場競争の導入と、産業政策が地域開発政策と並行的に推し進められているという二つの特徴が見られている。

(2) より活発な市場競争は企業の生産効率を改善するインセンティブを向上させる。そして、市場競争度合いの変化に対して、異なる所有制別企業はその対応が異なる。そのため、国有企業は政府の保護が手厚い「戦略的産業分野」に集中しており、国有企業の実産性はこれらの補助政策の影響を受けやすい。それに対し、激しい競争を繰り広げる低付加価値の製造業に集中する外資系企業においては、生産性を向上するインセンティブが比較的低い。また、民営企業が最も活力ある企業として、生産性を向上するインセンティブが高い。

(3) 市場改革の進化により貿易自主権が全ての企業に与えられたことにより、貿易方式は加工貿易から一般貿易へと移行するようになった。「加工貿易」は受注方企業の要請に従うものであり、企業自身の経営努力が市場業績に反映されにくいという特徴がある。したがって、「加工貿易」の主体である外資系企業は、総じてみればその生産性が比較的低い。これに対して、技術集約型産業の輸出企業の生産性が比較的高い。また、企業の輸出開始が生産性の向上につながるという結論を得て、その効果は「加工貿易」から「一般貿易」へ移行する時期に顕著に現れてきている。

(4) 2004年以降、出稼ぎ労働者の激減による賃金上昇は、軽工業の消費財の

輸出を目的とした労働集約産業に衝撃的な影響を与え、広東省の産業構造は労働集約型から技術集約型へ転換し始めた。マクロデータの分析結果からみると、産業構造の転換において、労働力が外資系企業から民営企業へと移転しつつある。さらに、参入規制の緩和により、規模が小さい民営企業の急増は労働市場の拡大につながった、という結果を得ている。ミクロデータを用いて数量的分析から、市場集中度の低下は民営企業の雇用吸収に正の効果を与えていることが実証された。外資系企業の進出と国有企業の民営化による市場集中度の低下は、労働力が民営企業へのシフトにつながっている。

(5) 深圳が「イノベーション都市」として成長を遂げた要因は産業クラスターの形成による資本や技術力の蓄積と、外来人口の移住による人的資源の豊富の相互作用の結果である。このようなモノ、カネ、ヒトの集中に加えて、「デジタル革命」の好機の到来は、在来産業の高度化と新興産業の育成を押し上げるようになった。

第3節 残された課題

最後に、本研究において残された問題について述べる。

まず、第2章では活発な市場競争において、企業のマネージャーが非効率性を解消するインセンティブの向上により、生産性上昇につながるといった短期的な効果を分析し、それに加え、第5章では事例研究で特定した対象（深圳）市場競争とイノベーションの関係について分析したが、イノベーションを通じて、新たな商品と生産方法の創出による生産性上昇といった長期的な効果については、数量的分析で考察する必要がある。

また、本論文は主に行政手段による独占・寡占的な市場を対象に議論してきたが、新興産業の中で、先進技術または経営戦略による独占・寡占的な市場が形成された場合、その競争の程度をどのような手段でコントロールすべきか、現行の規制、または産業政策が新興産業にも適用できるか、を検討したいと考えている。そして、競争政策の展開が新興企業のイノベーション戦略にどのように影響するかについても、さらなる研究を必要であろう。

【参考文献】

日本語文献

- ・伊丹敬之『イノベーションを興す』日本経済新聞出版社、2009年。
- ・伊藤亞聖「世界金融危機以降の広東省経済」加藤弘之、梶谷懐編著『二重の罍を超えて進む中国型資本主義』第5章、105-126ページ、ミネルヴァ書房、2016年。
- ・伊藤亞聖『中国ドローン産業報告書2017 動く出した「新興国発の新興産業」』東京大学社会科学研究所・現代中国研究拠点リサーチシリーズ No.18、2017年。
- ・伊藤恵子、乾友彦、権赫旭、戸堂康之「中国輸出企業の特徴：日本の輸出企業との比較」ESRI Discussion Paper Series NO.274、2011年。
- ・伊藤恵子「輸出による学習効果の分析：輸出開始とイノベーション活動の相互作用」RIETI Discussion Paper Series 11-J-066、2011年。
- ・乾友彦「日本企業の海外進出が国内親企業のパフォーマンスに与える影響—業種別、投資先国、投資別タイプの分析—」『経済科学研究所紀要』第41号、2011年。
- ・大橋英夫「華南経済圏の生成」渡辺利夫編『華南経済—中国改革・開放の最前線』第2章、46-67ページ、勁草書房、1993年。
- ・大橋英夫「貿易政策—輸出振興策の調整」中兼和津次編著『中国経済はどう変わったのか』第6章、177-205ページ、国際書院、2014年。
- ・岡本信広『中国の地域経済—空間構造の相互依存』日本評論社、2012年。
- ・奥村隆平、蔡大鵬、李勝蘭、徐現祥、李傑「中国珠江デルタ地域における企業のイノベーション—産業クラスターの観点から」平川均、多和田誠、奥村隆平、家森信善、徐正解編著『東アジアの新産業集積』第10章、253-284ページ、名古屋大学国際経済政策研究センター、2010年。
- ・加藤弘之『「曖昧な制度」としての中国型資本主義』NTT出版、2013年。
- ・加藤弘之「中国は「二重の罍」を超えられるか」加藤弘之、梶谷懐編著『二重の罍を超える中国型資本主義』序章、1-17ページ、ミネルヴァ書房、2016年。
- ・加藤弘之『中国経済入門—「曖昧な制度」はいかに機能しているのか』名古屋大学出版会、2016年。
- ・関権「外資は何をもたらしたか」南亮進、牧野文夫編著『中国経済入門』第9

章、165-183 ページ、日本評論社、2013 年。

・関志雄『中国「新常态」の経済』日本経済新聞出版社、2015 年。

・北村行伸『パネルデータ分析』岩波書店、2005 年。

・北村行伸「パネルデータの分析手法の展望」季刊家計経済研究 AUTUMN NO.100、2013 年。

・金鉉玉、安田行広「日本の中小企業における利益の質に関する実証分析」RIETI Discussion Paper Series 17-J-031、2017 年。

・阮玉玲「中国広東省製造業における民間企業の雇用吸収と市場競争」『拓殖大学国際協力学研究科紀要』第 10 号、2017 年。

・阮玉玲「中国広東省製造業における所有制別企業の市場競争と生産性に関する数量的分析」『拓殖大学国際協力学研究科紀要』第 12 号、2019 年。

・黄孝春「企業体制の再構築」加藤弘之、上原慶編著『現代中国経済論』第 4 章、79-100 ページ、ミネルヴァ書房、2011 年。

・国連貿易開発会議 (UNCTAD) (明石芳彦、中本悟、小長谷一之、久末弥生訳)『クリエイティブ経済』ナカニシヤ出版、2014 年。

・小宮隆太郎『現代中国経済：日中の比較考察』東京大学出版会、1989 年。

・呉敬璉 (青木昌彦、日野正子訳)『現代中国の経済改革』NTT 出版、2007 年。

・朱炎「中央企業の役割と課題」大橋英夫編『ステート・キャピタリズムとしての中国』第 2 章、35-59 ページ、勁草書房、2013 年。

・徐涛「中国鋳工業企業公表統計データの吟味」『アジア経済』第 50 巻第 2 号、27-61 ページ、2009 年。

・徐涛「中国鋳工業企業の参入・退出と生産性の変化-規模以上鋳工業個票データベース(1998-2007)による実証分析-」『中国経済研究』第 8 巻第 2 号、1-20 ページ、2011 年。

・徐涛「中国鋳工業企業の地殻変動：規模以上鋳工業個票データベース(1998-2007)に基づく実証分析-」『北海学園大学経済論集』第 62 巻 1 号、63-80 ページ、2014 年。

・末廣昭『新興アジア経済論』岩波書店、2014 年。

・世界銀行 (田村勝省訳)『世界開発報告 2009-変わりつつある世界経済地理』一灯舎、2008 年。

・世界銀行 (田村勝省訳)『世界開発報告 2016-デジタル化がもたらす恩恵』一灯舎、2016 年。

・高田誠「メイド・イン・チャイナは世界市場を席卷するか」南亮進、牧野文

- 夫編著『中国経済入門』第3章、47-65 ページ、日本評論社、2012年。
- ・趙瑋琳「中国における産業クラスターに関する考察」富士通総研（FRI）経済研究所、研究レポート NO.410、2013年。
 - ・張紅詠「中国の産業貿易政策と経済成長」RIETI Discussion Paper Series 16-J-043、2016年。
 - ・丁可、潘九堂「「山寨」携帯電話」渡邊真理子編著『中国の産業はどのように発展してきたのか』第4章、105-133 ページ、勁草書房、2013年。
 - ・日置史郎「産業構造の高度化と産業政策」加藤弘之、梶谷懐編著『二重の罍を越えて進む中国型資本主義』第4章、84-104 ページ、ミネルヴァ書房、2016年。
 - ・平川均「東アジア経済の構造変動と新産業集積」平川均、多和田誠、奥村隆平、家森信善、徐正解編著『東アジアの新産業集積』序章、13-48 ページ、名古屋大学国際経済政策研究センター、2010年。
 - ・深尾京司、宮川努『生産性と日本の経済成長：JIP データベースによる産業・企業レベルの実証分析』東京大学出版会、2008年。
 - ・藤田昌久、ジャック・F・ティス『集積の経済学：都市、産業立地、グローバル化』東洋経済新報社、2017年。
 - ・丸川知雄『現代中国の産業』中央公論新社、2007年。
 - ・丸川知雄「浙江省と広東省の産業集積の分布」『社会科学研究』63.2: 7-27、2011年。
 - ・丸川知雄『現代中国経済』有斐閣、2013年。
 - ・丸川知雄、梶谷懐『超大国・中国のゆくえ-経済大国化の軋みとインパクト』東京大学出版会、2015年。
 - ・元橋一之、船越誠、藤平章「競争、イノベーション、生産性に関する定量的分析」競争政策研究センター共同研究、2005年。
 - ・李春利「中国自動車企業の製品開発：イミテーションとイノベーションのジレンマ」国民経済雑誌、194(1):27-45、2006年。
 - ・劉徳強「労働市場の転換点と新たな発展段階」朱炎編『国際金融危機後の中国経済』第4章、85-114 ページ、勁草書房、2010年。
 - ・林毅夫（劉徳強訳）『北京大学中国経済講義』東洋経済新報社、2012年。
 - ・渡辺利夫『華南経済：中国改革・開放の最前線』勁草書房、1993年。
 - ・渡邊真理子「テレビとエアコン」渡邊真理子編著『中国の産業はどのように発展してきたのか』第3章、77-104 ページ、勁草書房、2013年。

・渡邊真理子「企業制度：国有、民営混合体制の形成とその問題」中兼和津次編著『中国経済はどう変わったか』第10章、305-344 ページ、国際書院、2014年。

中国語文献

- ・陳強『高級計量経済学及 stata 応用』高等教育出版社，2010年。
- ・李春頂、尹翔碩「我国出口企業的“生産率悖論”及其解釈」*Finance& Trade Economic* No.11，2009年。
- ・李揚，裴長洪『広東經驗 跨越「中等收入陷阱」』社会科学文献出版社，2012年。
- ・励以寧『中国経済双重轉型之路』中国人民大学出版社，2013年。
- ・劉小玄「中国式垄断：条条，块块和国有企业」『以競争促增長 國際視角』中信出版集團，280-356頁，2017年。
- ・劉青，李貴才，仝德，栾曉帆「基于 ESDA 的深圳市高新技術企業空間格局及影響因素」『經濟地理』Vol.31, No.6, 926-933頁，2017年。
- ・楊汝岱，朱詩娥「珠三角地区对外贸易发展的國際比較」『國際貿易問題』第12期，2007年。
- ・聂輝華，江艇，楊汝岱，「中国工業数据库的使用現狀和潛在問題」『世界經濟』第5期，2012年。
- ・魯曉東，連玉君「中国工業企業全要素生産率估計：1999-2007」『經濟学（季刊）』Vol.11, No.2, 2012年。
- ・深圳市科学技術中心「深圳市高成长科技企業成長規律研究」，2013年。
- ・張傑，李勇，劉志彪「出口促進中国企業生産率提高嗎？来自中国本土製造業企業的經驗証据：1999-2003」『管理世界』（月刊）Vol.12，2009年。

英語文献

- ・Aghion, Philippe, Bloom, Nick, Blundell, Richard, Griffith, Rachel and Howitt, Peter, “Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120, No. 2, 701-728, 2005.
- ・Ahn, Sanghoon, “Competition, Innovation, and Productivity Growth”, *OECD Economic Department Working Papers*, NO.317, 2002.
- ・Ambashi Masahito, “Does Competition Improve Industrial Productivity? An analysis of Japanese industries on basis of the industry-level panel data”,

RIETI Discussion Paper Series 13-E-098, 2013.

• Arellano, Manuel and Bond, Stephen, “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *Review of Economic Studies* 58, 277-297, 1991.

• Arrow, K., “Economic Welfare and the Allocation of Resources for Innovation”, Nelson, R. ed., *The Rate and Direction of Innovative Activity*, Princeton, NJ : Princeton University Press, 1962.

• Blundell, Richard and Bond, Stephen, “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models,” *Journal of Econometrics*, vol. 87. pp.115-143, 1998.

• Brandt, Loren and Thun, Eric, “The Fight for the Middle: Upgrading, Competition, and Industrial Development in China”, *World Development* Vol.38, No.11, pp.1555-1574, 2010.

• Breznitz, Dan. and Murphree, Michael., *Run of the Red Queen Government, Innovation, and Economic Growth in China*, New Haven and London: Yale University Press, 2011.

• Cai, F., Park, A., and Zhao Y., “The Chinese Labor Market in the Reform Era”, Brandt, L. and Rawski Thomas G. ed., *China’s Great Economic Transformation*, Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

• Christensen, C. M., *The Innovator’s Dilemma*, USA: Harvard Business School Press, 1997. (玉田俊平太監修・伊豆原弓訳『イノベーションのジレンマ』翔泳社、2001年。)

• Clerides, S., Lauch, S. and Tybout, J., “Is ‘Learning-by-Exporting’ Important Micro-dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113(3), pp.903-947, 1998.

• Disney, R., Haskel J. and Heden, Y., “Restructuring and productivity growth in UK manufacturing”, *CEPR Discussion Paper*, No. 2463, May, 2000.

• Drucker, Peter F., *Innovation and Entrepreneurship: Practice and principles*, New York: Harper & Row, 1985. (上田惇生訳『イノベーションと企業家精神』(エッセンシャル版)ダイヤモンド社、2015年。)

• Gill, I., and Kharas, H., *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*, Washington DC: The World Bank, 2007.

- ・ Hirschman, Albert O., *The Strategy of Economic Development*, New Heaven: Yale University Press, 1958. (小島清監修、麻田四郎訳『経済発展の戦略』巖松堂出版、1961年。)
- ・ Hitt, Michael A., Ireland, R. Duane. and Hokisson, Robert E., *Strategic Management: Competitiveness & Globalization: Concepts*, 11th ed, K.K: Cengage Learning, 2014. (久原正治、横山博美監訳)『戦略経営論 競争力とグローバル化』センゲージラーニング、2014年。
- ・ Huang, Yukon and Luo, Xubei, “Reshaping economic geography in China”, Huang, Yukon and Bocchi Alessandro M. ed., *Reshaping Economic Geography in East Asia*, Washington DC: The World Bank, 2008.
- ・ Januszewski, S., KÖKE J. and WINTER J. K., “Product market competition, corporate governance and firm performance: An empirical analysis for Germany”, *Research in Economics* 56, pp.299–332, 2002.
- ・ Jensen M.C., “Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers”, *Amer. Econ. Rev.* Vol.76, NO.2, pp.323-329, 1986.
- ・ Karlsson, Lundin, Sjöholm, and He, “FDI and Job Creation in China”, *IFN Working Paper*, NO.723, 2007.
- ・ Kroeber, Arthur R., *China's Economic*, New York: Oxford University Press, 2016. (東方雅美訳『チャイナ・エコノミー』東京白桃書房、2018年。)
- ・ Krugman, Paul, *Geography and Trade*, Cambridge: The MIT Press, 1991. (北村行伸、高橋亘、妹尾美起訳『脱「国境」の経済学』東洋経済新報社、1994年。)
- ・ La Porta, Rafael, Lopez-de-Silanes, Florencio, Shleifer, Andrei and Vishny, Robert W., “Legal Determinants of External Finance.” *Journal of Finance*, 52(3): 1131–50. 1997.
- ・ Lewis, W. A., “Economic Development with Unlimited Supplies of Labor”, *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol.22, May, pp.139-191, 1954.
- ・ Melitz, M., “The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate productivity,” *Econometrica*, 71(6), 1695–1725, 2003.
- ・ Moak, K. and Lee, Miles W. N., *China's Economic Rise and Its Global Impact*, New York: Palgrave Macmillan, 2015.
- ・ Naughton, Barry J., “The Emergency of China Circle”, Naughton. Barry J.

ed., *The China Circle: Economic and Technology in the PRC, Taiwan, and Hong Kong*, DC: Brookings Institution Press, 1997.

• Naughton, Barry J., *The Chinese Economy: Transition and Growth*, Mass: The MIT Press, 2007.

• Naughton, Barry J., *The Chinese Economy: Adaptation and Growth*, Second Edition, The MIT Press, 2018.

• Nickell, S., “Competition and corporate performance”, *Journal of Political Economy*, Vol. 104, No. 4, pp. 724-46, 1996.

• Nickell, S., Nicolitsas D., and Dryden, N., “What makes firms perform well?”, *European Economic Review*, Vol.41, pp. 783-796, 1997.

• OECD, “Measuring Productivity” *OECD Manual*, Paris: OECD publications, 2001.

• Okada yosuke, “Competition and productivity in Japanese manufacturing industries”. *J. Japanese Int. Economies* 19, pp.586-616, 2005.

• Olley, G. Steven and Ariel Pakes, “The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry”, *Econometrica*, 64(6): 1263-1297, 1996.

• Porter, M.E., *On Competition*, Boston: Harvard Business School Press, 1998.
(竹内弘高訳、[新版]『競争戦略論 I, II』ダイヤモンド社、2018年。)

• Rawski, Thomas G., “Recent Development in China’s Labour Economy”, *International Labour Office*, working paper NO.11, 2003.

• Rogers, E. M., *Diffusion of Innovation* (5th ed.), New York: Free Press, 2003.
(三藤利雄訳『イノベーションの普及』翔泳社、2007年。)

• Roodman, David M., “How to Do xtabond2: An Introduction to ‘Difference’ and ‘System’ GMM in Stata,” *Center for Global Development Working Paper*, no.103, 2007.

• Rosenbaum, Paul R. and Rubin, Donald B. “The Central Role of the Propensity Score in Observation Studies for Causal Effects” *Biometrika*, Vol.70, No.1, pp.41-55, 1983.

• Sargan, J. D., “The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables,” *Econometrica*, 26, 393-415, 1958.

• Sethi, Ashok., *China consumers*, Singapore: Palgrave Macmillan, 2019.

• Schumpeter, J. A. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig:

Duncker & Humblot. 1912. (塩野谷祐一、中山伊知郎、東畑精一訳『経済発展の理論 上・下』岩波文庫、1977年。)

・ Stiglitz, Joseph E. and Greenwald, Bruce C., *Creating a learning society*, New York: Columbia University Press, 2015. (藪下史郎監訳、岩本千晴訳『スティグリッツのラーニング・ソサイエティ 生産性を上昇させる社会』東洋経済新報社、2017年。)

・ Vogel Ezra F., *One Step Ahead in China: Guangdong under Reform*, Cambridge, Massachusettes: Harvard University Press, 1989. (中嶋嶺雄監訳『中国の実験・改革下の広東』日本経済新聞社、1991年。)

・ Windmeijer, F. A “Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient Two-Step GMM Estimators”, *Journal of Econometrics*, Vol. 126, No. 1, pp. 25–51, 2005.

・ World Bank, *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, World Bank, 1993. (白鳥正喜監訳『東アジアの奇跡—経済成長と政府の役割—』東洋経済新報社、1994年。)

・ Yao, Yang and Yueh, Linda, “Law, Fiance, and Economic Growth in China: An Introduction”, *World Development*, Vol.37, No.4, PP.753-762, 2009.

・ Yao, Yang, "The End of the Beijing Consensus - Can China's Model of Authoritarian Growth Survive?" *Foreign Affairs*, February 2, 2010.

・ Zhang, Si and Pearce, Robert, “The opening of China and the strategic Pearce, Robert ed., *China and the Multinationals*, UK: Edward Elgar Publising Limited, 2011.

統計年鑑

- ・ 広東省統計年鑑 2000年—2018年。
- ・ 中国統計年鑑 1985年—2018年。
- ・ 広東省工業統計年鑑 2001年—2010年。
- ・ 深圳科学技術年鑑 2013年。
- ・ 深圳科学技術年鑑 2014年。
- ・ 深圳市統計年鑑 2009年。
- ・ 深圳市統計年鑑 2017年。

インターネット

・ Barry Naughton が 2018 年 2 月に San Diego における講演。

2019 年 1 月 28 日最終チェックをした。

<http://dusselpeters.com/CECHIMEX/20180223Naughton.pdf> とする。

・ 「中国上場企業データベース」 中商産業研究院公式サイト

2019 年 2 月 5 日に最終チェックした。

<http://s.askci.com/stock/1/> とする。

・ 「「デジタル化」と「デジタル革命」の違い」 EY Japan

2016 年 4 月 25 日更新、2018 年 7 月 4 日閲覧、

<https://www.eyjapan.jp/industries/technology/column/2016-04-25.html> とする。

・ 「デジタル革命の本質」 EY Japan

2016 年 5 月 2 日更新、2018 年 7 月 4 日閲覧、

<https://www.eyjapan.jp/industries/technology/column/2016-05-02.html> とする。

・ 「広東省企業投資プロジェクト备案システム」 広東省政務サービス公式サイト

2019 年 2 月 5 日に最終チェックした。

<http://www.gdtz.gov.cn/article.action?param.shortname=f7117f0c3f7ab604013f7e5eb86a0005> とする。

・ 「広東省産業発展データベース」 暨南大学

2019 年 2 月 1 日に最終チェックした。

<https://gdidd.jnu.edu.cn/page/default.aspx> とする。

・ 「イノベーションの都市、深圳」 日興 AM ニュースレター

2018 年 5 月 21 日更新、2018 年 5 月 30 日閲覧、

https://www.nikkoam.com/files/fund-academy/newsletter/pdf/news_20180521.pdf#search=%27%E6%B7%B1%E5%9C%B3+%E3%82%A4%E3%83%8E%E3%83%99%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3%E9%83%BD%E5%B8%82%27. とする。

・ 「猛スピードで変わる巨大都市——中国「深圳」に賭ける日本人たち」 ヤフーニュース

2018 年 9 月 26 日更新、2018 年 9 月 28 日閲覧、

<https://news.yahoo.co.jp/feature/1095> とする。

・ 「南山区科学技術創新局 2012 年工作のまとめ」 深圳市南山区政府の公式サイト

ト

2013年10月14日更新、2018年8月13日閲覧、

http://www.szns.gov.cn/xxgk/qzfxgkml/ghjh/ndgzjhjzj/201710/t20171013_9371662.htm とする。

・「深圳市イノベーションキャリア」深圳市科学技術創新委員会公式サイト
2019年2月5日に最終チェックした。

<http://www.szsti.gov.cn/kjfw/cxzt/szscxztmd/> とする。

・「深圳市企画と国土資源委員会と龍岡区人民政府が国土管理改革と実践の合作を共同推進に関する協定」深圳市龍崗区政府の公式サイト

2018年5月28日更新、2018年7月2日閲覧、

http://www.lg.gov.cn/xxgk/zwgk/zdlyxxgk/spgg/ggxx/201805/t20180528_12098680.htm とする。

・「市場集中度 (Market Concentration)」米国司法省ホームページ

2010年8月19日更新、2016年6月30日閲覧、

<https://www.justice.gov/atr/horizontal-merger-guidelines-08192010#5> とする。