

## 第3章 産業集積のメリットと地域経済の成長に関する 統計的検証

### [ 第3章の要約 ]

#### 1. 特化型の産業集積の多くで全国平均を下回った雇用増加率

都市圏の人口規模と産業の多様性の関係を見ると、人口規模が大きくなるほど産業の多様性が拡大するという傾向がみられる。また、製造業及びサービス業の各業種について、特化係数第1位の都市圏と全国平均の90年代における従業者総数の増減率を比較すると、特化係数第1位の都市圏の多くで従業者数増加率が全国平均を下回っている。

#### 2. 製造業の成長と都市圏全体の成長の間に相関関係

90年代の各都市圏における製造業全体の従業者数の増減率と全産業従業者総数の増減率の関係をみると、前者が増加して後者が増加しなかった都市圏は存在しないなど、両者の間には正の相関関係がみられる。特に人口規模が比較的小さい都市圏においては、製造業の成長が都市圏全体の成長にとって依然として重要な役割を果たしていると思われる。

#### 3. 多様性と競争が産業集積の成長を促進

90年代の日本においては、特化型・独占型の産業集積よりも、多様性が高く競争の活発な産業集積において雇用が成長する傾向がみられた。この理由としては、多種多様な産業の集積が競争と技術革新の促進を通じて雇用の拡大を促進する効果を持った可能性があると考えられると同時に、集積の経済が持つ負の作用が産業集積の成長ないし変革を阻害する内在的な要因となった可能性もあると考えられる。特化型の産業集積の広範な存在とそこにおける集積の負の循環の発生が、今日の地域経済の成長の阻害要因の一つとなっている可能性を指摘することができる。

第1章、第2章においては、国内各地域における産業集積及び成長企業の事例を取り上げた。各事例にみられるように、各地において産業集積の活性化に向けた取組が行われている。産業集積が活性化され、集積組織内の連携を通じた協調と競争によってイノベーションが促進される仕組みが整えば、集積はクラスターに成長しつつあるとすることができる。このように産業集積のメリットが効果的に発現されるための条件には、どのようなものがあるのだろうか。第3章においては、都市圏という概念を導入し、産業集積の形態が

雇用など地域経済の成長に与える効果について統計的に検証する。具体的には、90年代の全国268都市圏<sup>30</sup>における特定産業への特化と産業の多様性、競争の程度等の産業集積の形態と雇用の成長の関係についての分析を行う。なお、この章においては、集積と都市圏を同義に扱う。また、集積とクラスターについての区別は特に行わないものとする。

## 1. 米国における実証分析

はじめに、産業集積の形態と都市圏の成長に関するグレイザー他<sup>31</sup>による米国における先行研究を概観する。グレイザー他は、空間的に狭い範囲に人や企業が集積することにより、人から人へのアイデアの伝達や技術革新を容易にする環境が生まれ、産業の成長が促進されるとともに、都市の成長の原動力が生じるとした上で、集積のメリットが都市の成長に与える効果（動学的外部性）を、以下の3種類に分類する。

a. マーシャル・アロー・ローマー（MAR）型外部性：同一産業が地理的に集積すること（「地域特化」）により企業間の知識・情報の伝達が盛んになり、そのことが産業集積の成長を促進する。また、競争的な環境よりも、地域内において独占的な環境にあることが企業の技術革新を促進する。

b. ポーター型外部性：MAR型と同様、「地域特化」型の集積の経済が成長を促進する。一方、地域内で独占的な環境にあることよりも、競争的な環境にあることが企業の技術革新を促進する。

c. ジェイコブス型外部性：最も重要な知識は同種の産業以外の産業からもたらされるものであり、「地域特化」ではなく「多種多様な産業の集積」が技術革新と成長を促進する。一方、新技術の採用を促進するのは「地域独占」よりも「地域内競争」である。

その上で、米国における1956年から87年にかけてのデータ（上位170都市圏におけるそれぞれの6大業種の従業者数等）を用い、上記の3つの外部性のいずれが産業集積の成長に影響を及ぼしているかについての分析を行っている。その結果、産業の多様性が高く、地域内の競争の活発な都市圏において雇用が拡大する傾向がみられる（ジェイコブス型の外部性が顕在化している）との結論が得られている。

---

<sup>30</sup> 本章においては、産業集積のメリットと地域経済の成長の関係を全国レベルで検証するための地理的単位として、日常的な経済活動上のつながりの深い地域のまとまりとしての「都市圏」、具体的には、金本・徳岡（2002）における「都市雇用圏」を用いる。都市雇用圏の設定基準に基づき、全国を268の都市圏に集計し、それに従い総務省「国勢調査」（90年及び2000年）及び「事業所・企業統計調査」（91年及び2001年、民営のみ）を再編したものを、以下の分析の基礎データとして使用する。なお、都市雇用圏設定基準の概要、集計に当たったの合併市町村の取扱い、都市圏構成市町村の一覧、都市圏データ一覧、91年及び2001年の事業所・企業統計調査の業種分類の統一については横山・高橋・小川・久富（2003）参照。

<sup>31</sup> Glaeser, Kallal, Scheinkman, and Shleifer(1992)参照。同モデルの枠組みについては横山・高橋・小川・久富(2003)参照。

## 2. 特化型の産業集積の多くで全国平均を下回った雇用増加率

以下では、グレイザー他と同様の分析手法により、日本における 90 年代のデータを用いて、どのような形態の産業集積において雇用が成長しているかについて分析を行うことにする。具体的には、全国 268 都市圏それぞれにおける全産業（産業中分類）中の従業者数上位 6 業種をサンプルとし、各サンプル（268 都市圏 × 6 業種 = 1,608）の 91 年から 2001 年にかけての従業者数増減率と、集積の形態（当該都市圏における当該業種への特化係数<sup>32</sup>、当該都市圏における産業の多様性、当該都市圏における当該業種の競争の程度等）の関係についての回帰分析を行うことにする。

回帰分析を行う前に、都市圏の人口規模と産業の多様性、各都市圏における各業種への特化係数と従業者数増減率の関係、さらには、製造業の雇用の成長と都市圏全体の雇用の成長の関係についてデータを概観してみることにする。

まず、第 1 - 3 - 1 図は、各都市圏における従業者数上位 6 業種以外の業種の合計従業者数のシェアと当該都市圏の人口の関係をプロットしたものである。両者の間には正の相関関係がみられ、人口規模の大きい都市圏ほど上位 6 業種以外の業種のシェアが上昇する、すなわち、産業の多様性が拡大する傾向がみられる。このことは、上位 6 業種以外の業種の従業者数シェアを人口規模別に集計した第 1 - 3 - 2 図からも確認できる。

次に、製造業及びサービス業（産業小分類）について、各業種中の特化係数第 1 位の都市圏における当該業種の従業者数増減率と、当該業種の全国の従業者総数の増減率（いずれも 91 ~ 2001 年）を比較してみることにする（第 1 - 3 - 3 表は基本データ、第 1 - 3 - 4 図及び第 1 - 3 - 5 図は製造業、サービス業の各業種について全国と特化係数第 1 位の都市圏の増減率を棒グラフ化したもの、第 1 - 3 - 6 図は製造業、サービス業の各業種について全国と特化係数第 1 位の都市圏の増減率をプロットしたもの）。まず、特化係数の大きさに着目すると、製造業の各業種の値がサービス業のそれよりも全般的に高くなっていることが分かる。次に、従業者数増減率に着目すると、製造業については、ほとんどの業種において全国の従業者総数が減少しており、特化係数第 1 位の都市圏の多くでは当該業種の従業者数の減少率が全国の値と比較して更に大きくなっている。一方、サービス業各業種については、ほとんどの業種において全国の従業者総数は増加しているが、特化係数第 1 位の産業集積の多くでは当該業種の従業者数の増加率が全国平均と比較して低くなっている。このような傾向からは、特定業種への特化型（地域特化型）の集積形態が産業集

<sup>32</sup>  $i$  地域の  $j$  分類業種の構成比を  $Q_{ij}$ 、全地域の  $j$  分類業種の構成比を  $Q_j$  とした場合、 $i$  地域における  $j$  分類業種についての「特化係数」（または立地係数） $LQ$  は  $LQ = Q_{ij} / Q_j$  で表される（大友(1997)）。

積の成長にとって不利なものになっていることが示唆される。

### 3. 製造業の成長と都市圏全体の成長

前述したとおり、90年代においては製造業のほとんどの業種、特に特化係数第1位の都市圏において従業者数が大きく減少したが、ここで、各都市圏における製造業全体の雇用の動向、製造業の雇用の動向と都市圏の全産業の雇用の動向の関係について検証しておくことにする。

第1-3-7図は各都市圏における製造業従業者数の増減率と全産業従業者総数増減率の関係を都市圏規模別にプロットしたものである。268都市圏すべてについてプロットした左上の図をみると、製造業従業者数増減率が減少した都市圏の数が、それが増加した都市圏の数よりも圧倒的に多くなっていることが見てとれる。製造業従業者数が20~40%の大幅な減少率を記録した都市圏も数多くみられる。一方で、製造業従業者数の増加した都市圏もいくつか存在しており、全体として、製造業従業者数と全産業従業者総数の増減率の間に正の相関関係がみられる。

また、各都市圏における製造業従業者数の増減と、全産業従業者総数の増減の関係について都市圏規模別に整理すると、以下のような特徴がみられる(第1-3-8表、第1-3-9図)。

- 製造業従業者数、全産業従業者総数がいずれも増加した都市圏は人口25万人未満のみでみられ、その割合は人口規模が小さくなるほど拡大する。
- 製造業従業者数、全産業従業者総数がいずれも減少した都市圏はどの規模の都市圏においてもみられるが、その割合は人口100万人以上の都市圏を除くと人口規模が小さくなるほど拡大する。
- 製造業従業者数が増加したにもかかわらず、全産業従業者総数が減少した都市圏は皆無である。
- 製造業従業者数が減少し、全産業従業者総数が増加した都市圏はどの規模の都市圏においてもみられるが、その割合は、人口100万人以上の都市圏を除くと、人口規模が大きくなるほど拡大する。

以上からは、製造業の雇用の成長と都市圏全体の雇用の成長の間には相関関係がみられ、特に、人口規模の比較的小さい都市圏においては、製造業従業者数、全産業従業者総数のいずれについても増加を記録した都市圏がいくつかみられるなど、製造業の成長が都市圏全体の成長にとって依然として重要な役割を果たしているとみることができる。

#### 4. 多様性と競争が産業集積の成長を促進

産業集積の形態と雇用の成長の関係に関する回帰分析の結果は第1-3-10表のとおりである。ここから、以下の関係が読み取れる。

(1)各都市圏における各業種の従業者数の成長は、当該業種の全国の従業者数が成長するほど促進される。

(2)各都市圏における各業種の従業者数の大小とその成長の間には関係がみられない。

(3)各都市圏における各業種への特化係数が高いほど、当該都市圏における当該業種の従業者数の成長が抑制される。

(4)各都市圏における各業種の従業者数の成長は、当該都市圏における当該業種の従業者数当たり事業所数が多い(=競争が活発である)ほど促進される。

(5)各都市圏における各業種の従業者数の成長は、当該都市圏における産業の多様性が高いほど促進される。

この結果から、90年代の日本においては、特化型・独占型よりも、多様性が高く競争の活発な産業集積において雇用の成長率が高くなる傾向があったとすることができる。すなわち、グレイザー他の分析結果と同様、ジェイコブス型の外部性の有効性が支持されるとの結果が得られた。

このような結果が生じた要因について、どのように考えることができるであろうか。まず、グレイザー他が指摘するとおり、多種多様な産業の空間的な集積と競争が技術革新の促進を通じて雇用の拡大を促進する効果を持った可能性が考えられる。しかし、経済成長率の低かった90年代においては、多くの産業集積において従業者数が減少していることから(今回回帰分析における1,608のサンプル中、過半数の833については従業者数が減少している)産業集積のメリットと同様に、そのデメリットについても検討を行う必要がある。産業集積は、それがひとたび形成されると、集積が集積を呼ぶ正の循環のプロセスが発生する可能性があると同時に、集積の経済が持つ負の作用としての産業組織やカルチャーの硬化や固定化が、産業集積の成長ないし変革を阻害する内在的な要因となる可能性もあると言われる(藤田・久武(1999))。産業構造や消費者の嗜好が多様化し、また、それらが短時間で変化する今日の経済においては、立地する企業の多くが似通った環境に置かれる特定業種への特化型の集積形態は、経済環境の変化への適応の遅れが生じる可能性の高い形態となっていることが考えられる。しかしながら、このような産業集積においては、集積のメリットが雇用の拡大に結びついていなくとも、個々の企業にとってその地を離れることによる損失が大きなものとなることから多くの企業がその場所にとどまり、そのことがこのような集積の発展を阻害する大きな要因となっていることも考えられる。

個別にみると様々な成長パターンが存在していることには注意を要するとみられるものの、以上の分析からは、特化型の産業集積の広範な存在とそこにおける集積の負の循環の発生が、今日の地域経済の成長の阻害要因の一つとなっている可能性を指摘することができる。