

景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパー

90年代以降の我が国における都市の成長
- 産業集積のメリットと地域経済活性化 -

よこやま ただし たかはし としあき
横山 直 高橋 敏明

おがわ しゅうじ ひさどみ よしあき
小川 修史 久富 良章

Director General for Economic Assessment and Policy Analysis
CABINET OFFICE

内閣府政策統括官（経済財政 - 景気判断・政策分析担当）

本稿は、政策統括官（景気判断・政策分析担当）のスタッフ及び外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂くことを意図している。ただし、本稿の内容や意見は、執筆者個人に属するものである。

Email: tadashi.yokoyama@mfs.cao.go.jp syuuji.ogawa@mfs.cao.go.jp

90 年代以降の我が国における都市の成長
- 産業集積のメリットと地域経済活性化 -

目 次

【要 旨】 -----	iv
1 . はじめに -----	1
2 . 空間的資源配分の効率化と産業集積のメリット -----	4
2.1 産業集積のメリットを生かした経済活性化-----	4
2.1.1 90 年代における我が国経済の停滞と財政の悪化-----	4
2.1.2 空間的資源配分の改善と産業集積-----	5
2.1.3 産業集積のメリットを生かした経済活性化 - 政府の対応 - -----	6
2.2 効率的な産業分布と集積のメリット - 理論的考察の整理 - -----	6
2.3 産業集積と都市圏単位-----	9
3 . 我が国の産業集積の状況と 90 年代における都市の成長パターン -----	11
3.1 我が国の産業集積の状況-----	11
3.1.1 都市圏規模別にみた産業構造とその変化-----	11
3.1.2 立地ジニ係数 / 立地相関係数でみた業種別の集積の形態-----	12
3.1.3 発現比率でみた都市の規模とサービス業の集積-----	14
3.2 90 年代の我が国における都市圏の成長パターン-----	15
3.2.1 都市圏規模別・産業別にみた従業者数増減率-----	15
3.2.2 従業者総数増加率の高い / 低い都市圏とその特徴-----	17
3.2.3 東京都市圏のゾーン別従業者数増減率-----	21
3.3 製造業の動向と都市圏全体の成長-----	21

4 . 90 年代以降の都市の成長と集積の動学的効果 -----	24
4.1 製造業の集積と生産性の変化-----	24
4.2 産業集積の形態とその成長 - 重回帰分析 - -----	26
4.2.1 Glaeser et al.による分析-----	26
4.2.2 変数及びデータ-----	27
4.2.3 推計結果とその解釈-----	28
4.3 近年における大都市中心部の再活性化-----	30
4.3.1 都市規模別にみた 90 年代以降の地価の動向-----	31
4.3.2 大都市の中心部における地価の動向-----	31
4.3.3 中小都市の中心部における地価の動向-----	33
4.3.4 都市の人口と地価変化率の相関関係-----	33
5 . 結論 -----	36
付注 -----	40
1 . 都市雇用圏設定基準と都市圏構成市町村の統一について-----	40
1.1 金本・徳岡(2002)の都市雇用圏設定手順-----	40
1.2 本稿における合併市町村の取扱い-----	40
2 . 事業所・企業統計調査の再編方法-----	41
3 . Glaeser et al.(1992)の成長分析のモデルについて-----	42
参考文献等 -----	44
図表目次 -----	47

【要 旨】

1．背景及び目的

我が国経済及び地域経済の活性化に向けて、経済活動の空間的集積のメリットに着目することの重要性が高まっている。理論的考察によれば、人口や産業の空間的集積は経済の生産性の向上やイノベーションの促進に資するものであり、また、地域の特性を生かした競争力のある産業集積が各地域において形成される可能性がある。本稿においては、都市を始めとする産業集積の活性化に向けた検討を行うための基礎的材料を提供することを目的として、90年代以降の全国268都市圏における産業集積のメリットと雇用（民営事業所従業者数）の拡大の関係についての考察を行った。

2．分析結果の主要なポイント

我が国における産業集積の状況をみると、人口100万人以上の都市圏においては卸売・小売業、飲食店及びサービス業、人口5～10万人の都市圏においては製造業、人口5万人未満の都市圏においては建設業の従業者数比率が相対的に高くなっている。また、製造業は都市圏の人口規模と比較的關係なく集積が形成されているのに対し、サービス業は都市圏の人口規模と比例した集積が形成されており、都市圏人口の拡大とともに供給されるサービスの種類も拡大している（図表3-2、3-5、3-6、3-7、3-8、3-9）。

90年代における都市圏規模別合計の従業者総数増減率をみると、人口50～100万人及び25～50万人の都市圏では従業者総数が増加したが、製造業従業者数減少率が最も大きかった人口100万人以上の大都市圏を含むその他の規模の都市圏では従業者総数は減少した。更に、東京都市圏では都心部で雇用の空洞化が進んだ。人口規模別・業種別の特徴をみると、人口の比較的大きい都市圏においては「その他の事業サービス業」（労働者派遣業等）、「情報サービス・調査業、広告業」等、人口の比較的小さい都市圏においては「社会保険、社会福祉」（特別養護老人ホーム等）等が雇用の拡大に大きく寄与した。また、「医療業」はどの規模の都市圏においても雇用の拡大に大きく寄与した（図表3-10、3-11、3-14、3-23）。

一方、従業者総数増加率の上位の都市圏の成長パターンを整理すると、大規模都市圏においては「飲食料品小売業」、「その他の事業サービス業」等が、中小規模の都市圏においては各種製造業、「道路貨物運送業」、「旅館、その他の宿泊所」等が従業者総数の増加に大きく寄与していることがわかる。ここからは、都市圏間の長期的な成長率の格差を生む要

因として、都市圏の外に財やサービスを供給する「基盤産業」の動向が重要な役割を果たしていることが示唆される（図表 3 - 19、3 - 20、3 - 21、3 - 22）。

基盤産業的な役割を果たしていると考えられる産業のうち、製造業の動向をみると、製造業従業者数が増加しながら都市圏の従業者総数が減少した事例は皆無であるなど、両者間には正の相関関係がみられ、中小規模の都市圏において特にその関係が強くなっている。また、90年代の製造業の従業者1人当たりの生産性を比較すると、都市圏の人口規模による生産性の格差は小さく、人口5万人未満の都市圏を除き、人口規模の小さい都市圏ほどむしろ生産性上昇率が高くなる傾向がみられる。一方、製造業の集積規模（従業者数等）に着目すると、それが大きい都市圏ほど生産性が高くなる傾向がみられる。このことは、中規模の人口の都市圏における製造業の集積の競争力が相対的に上昇してきていること、より大規模な製造業の集積地への生産の集約が製造業全体の効率性の向上につながる可能性があることを示唆するものである（図表 3 - 25、3 - 28、4 - 2、4 - 3）。

産業集積の形態（特定業種への特化度、産業の多様性、従業者1人当たり事業所数等）とその成長についての分析からは、特化型・独占型の産業構造を持つ都市圏よりも、多様性が高く競争の激しい産業構造を持つ都市圏において雇用が拡大するという結果が得られた。特化型の産業集積の広範な存在とそれら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が指摘できる（図表 4 - 9、4 - 11）。

一方、近年の都市の活性化の状況を商業地地価の動向でみると、人口規模の大きい都市ほど高価格地点を中心に地価が持ち直す傾向がみられる。このことは、サービス業従業者数の増加率の高い大都市の中心部において第三次産業の集積のメリットが発揮されるようになってきていること、中小規模の都市圏においてはそのようなメリットが低下してきていることを示唆するものである（図表 4 - 14、4 - 15、4 - 19、4 - 20）。

3 . 都市圏規模別のインプリケーション

本稿における分析結果からは、どの規模の都市圏においても身の回りのサービス業の活性化を図るとともに、産業の多様化や業種間の連携強化を図ること、大規模都市圏においては、製造業の集積地から第三次産業の集積地への構造転換の進展する中で多様な産業の集積のメリットが発揮されるように都市機能の一層の高度化を図ること、中小規模の都市圏においては、国際競争力のある製造業の集積の形成、高齢者にとって住みやすい都市の形成、観光関連産業の強化等、この規模の都市圏の持つ特徴を生かした産業の育成を図ることが雇用の維持・拡大に向けた重要な課題であることが示唆される。

1. はじめに

我が国経済はバブル崩壊後、長期にわたる停滞を続けている。90年代の経済成長率は、我が国における過去の成長率や、他の主要国の90年代の成長率を大きく下回る水準に止まった。政府は90年代を通じて公共投資を中心とする景気対策を繰り返し実施したが、経済の自律的回復は実現されず、この間、我が国の財政は先進国中最悪の水準にまで悪化した。

一方、地域経済に目を向けると、インフラの整備等を通じて工場等を誘致し雇用を創出するという従来型の地域振興策の有効性の低下が90年代を通じて顕著になった。アジア諸国において急速な工業化が進展する中、各地域において生産拠点の縮小・撤退が相次ぎ、いわゆる産業空洞化の進展が問題となった。同時に、都市の中心部における商業活動の停滞等、都市の活力の低下も指摘されるようになった。

このような状況を受け、我が国経済の活性化に向けて、経済全体の生産性の向上、新たな民間需要の創出等につながる構造改革の推進が不可欠の課題となっている。生産性の向上と新規需要・新規雇用の創出のためには、「空間的資源配分」の改善を進めることが重要な政策課題の一つになると考えられる。資本や労働の空間的分布は、それらが効率的に結びつくように時代とともに変化するものであるが、様々な要因により、その効率化が妨げられているケースも少なくない。したがって、経済活動の空間的分布の改善に資する政策を推進することは、我が国経済の活性化のために重要な意味を持つと考えられる。このような政策の推進に当たっては、経済活動の空間的集積のメリットに着目することが有益であると考えられる。後述するように、工業化、サービス化の進展した今日の経済においては、経済活動の大部分は空間的に狭い範囲、すなわち都市に集中して行われている。このような産業の空間的集積は、経済活動の効率化、イノベーションの促進等を通じて産業の競争力の向上に資するとともに、経済成長を促進する効果を持つと言われる。我が国経済及び地域経済の成長と雇用の拡大に向けて、都市を始めとする各地域の産業集積の活性化を図るためにはどうすればよいか、本稿は、そのような課題についての検討を行なうための基礎的材料を提供しようとするものである。

本稿における考察の内容は大きく分けて次の二点である。第一は、90年代以降の我が国における都市の成長パターンの検証を行うことである。経済全体が停滞を続けた90年代においても、個々の都市の状況は様々であり、中には著しい成長を遂げた都市もある。成長率の高かった都市、低かった都市の産業構造上の特徴や、成長に大きく寄与した業種の違

いを都市の人口規模別に整理・分析し、全般的な傾向を明らかにする。第二は、90年代以降の我が国の都市の成長における産業集積の効果についての検証を行うことである。各都市の人口規模や産業の多様性等の産業集積の形態と都市の成長の関係について、いくつかの手法を用いて分析し、産業集積のメリットが都市の成長にどのように生かされているかについて検討を行う。

これらの分析を行う上での地域的範囲の単位としては主に「都市圏」を、都市の成長を測るための単位としては主に「従業者数の増減」を用いることにする。その理由は、地域における雇用創出、経済活性化等のテーマについて検討を行う場合、全国一律の視点ではなく、それぞれの地域の特性を踏まえた視点からそれを行うことが不可欠であるが、日常的なつながりの深い地域的単位としての都市圏の人口規模や産業集積の形態はそこに立地する産業の成長及び雇用の拡大に影響する重要な地域的特性の一つであると考えられるからである。

本稿の構成は以下のとおりである。

第2章においては、90年代以降の我が国経済及び地域経済の状況、産業集積のメリットを生かした経済活性化に関する政府の施策等を概観するとともに、経済活動の効率的な空間的分布のあり方及び集積のメリットに関係する理論的考察を整理する。また、集積のメリットを捉えるための地域的単位としての「都市圏」の概念について説明を行う。なお、本稿における分析全般にわたり、91年及び2001年の「事業所・企業統計調査」(市町村別、民営のみ)、90年及び2000年の「国勢調査」の結果を都市圏単位に新たに再編したデータを使用する。

第3章においては、まず、我が国における産業集積の状況と90年代におけるその変化をいくつかの手法を用いて明らかにする。具体的には、都市圏規模別・産業別従業者数シェアの集計、立地ジニ係数及び立地相関係数を用いた業種別の集積形態の分析、都市圏規模別のサービス業発現比率分析を行う。次に、90年代の我が国における全国268都市圏の成長パターンを整理、分析する。具体的には、90年代に全産業従業者総数が大きく増加/減少した都市圏における従業者総数増減率に対する寄与度上位の業種をリストアップし、その特徴を整理するとともに、都市圏規模別に、都市圏の長期的な成長にとって鍵となる業種はどのようなものであるかについて検討を行う。

第4章においては、90年代以降の我が国における産業集積の形態とその動学的効果について、いくつかの手法を用いて分析する。具体的には、「工業統計調査」を用いた製造業の

集積と生産性に関する関係についての分析、産業集積の形態とその成長に関する関係についての重回帰分析、2003年までの「地価公示」のデータを用いた近年における大都市中心部の再活性化の動きに関する分析を行う。

第5章においては、本稿のまとめとして、第4章までの分析結果の整理を行うとともに、都市の成長に関する今後の展望について若干の言及を行う。

2. 空間的資源配分の効率化と産業集積のメリット

本章では、まず、90年代以降の我が国経済及び地域経済の状況を概観するとともに、近年、それらの活性化に向けて「産業集積のメリット」に着目した施策が相次いで打ち出されてきていることを述べる¹。次に、経済活動の効率的な空間的分布のあり方及び産業集積のメリットに関する理論的考察を整理する。最後に、本稿において集積のメリットを捉えるための地域的単位としてしばしば用いる「都市圏」の概念について説明を行う。

2.1 産業集積のメリットを生かした経済活性化

2.1.1 90年代における我が国経済の停滞と財政の悪化

90年代における我が国の経済成長率は、年平均で1%強にとどまり、我が国における過去の成長率や、他の主要国の90年代の成長率を大きく下回った。内閣府(2001)では、80年代と90年代の成長パターンを成長会計の手法を用いて比較し、「労働投入」、「資本投入」、「生産性」の伸びの鈍化がそれぞれ経済成長率を引き下げたとしている。このうち、労働投入の伸びの鈍化については、時短などの制度的要因や、少子高齢化という人口動態的な要因が、資本投入の伸びの鈍化については90年代の低成長の結果、期待成長率が低下したこと等の要因が、そして、生産性の伸びの鈍化については不良債権問題をはじめとする構造問題により、生産性の低い産業や企業に労働力、経営資源、資本が塩漬けとなり、生産性の高い分野にそうした資源が配分されなかったことがその要因として挙げられている。

政府は90年代を通じて公共投資等を中心とする大規模な景気対策を繰り返し実施したが、経済の自律的成長は実現されず、この間、我が国の財政は先進国中最悪の水準にまで悪化した。

一方、地域経済に目を向けると、90年代には各地域において生産拠点の縮小・撤退等、いわゆる産業空洞化の進展が問題となるとともに、失業率の上昇等、雇用情勢の悪化が進んだ。規格大量生産を中心とした時代においては、インフラの整備、補助金の給付等が工場の新設、地方分散等を通じて地域経済の活性化と雇用の創出に一定程度貢献したが、我が国の所得水準が世界的にみてトップレベルに達し、また、中国等アジア諸国において急速に工業化が進展する中、従来型の地域振興策の有効性の低下が顕著になった²。更に、各

¹ 「地域経済」という用語は、東京を含めた我が国全体の経済を地域別にみたもの、という意味の他に、三大都市圏を除いた地方圏、東京以外の全ての地域、という意味で用いられる場合もあるが、本稿においては、の定義によって地域別の経済状況の分析を行う。

² 内閣府政策統括官(経済財政・景気判断・政策分析担当)(2001a)は、90年代に地方圏への公共投資が

地域の都市中心部における商業活動の停滞等、都市の活力の低下も指摘されるようになった。一方で、国からの補助金を獲得するために各地域において画一的な経済活性化策が立案され、地域の実態やニーズに必ずしもマッチしない投資が行なわれるという非効率性も拡大した。

2.1.2 空間的資源配分の改善と産業集積

以上のような状況を受け、我が国経済の活性化に向けて、経済全体の生産性の向上、新たな民間需要の創出等につながる構造改革の推進が不可欠の課題となっている³。資源配分の効率化を通じた生産性の向上と、新規需要・新規雇用の創出のためには、不良債権処理や規制改革の推進に加え、「空間的資源配分」の改善を進めることも重要な政策課題の一つになると考えられる。後述するように、資本や労働の空間的分布は、それらが効率的に結びつくように時代とともに変化するものであるが、過去の政策効果や外部不経済の拡大等、様々な要因により、その効率化が妨げられているケースも少なくない。したがって、経済活動の空間的分布の改善に資する政策を推進することは、我が国経済の活性化のために重要な意味を持つと考えられる。

特に、工業化やサービス化の進展した先進諸国においては、都市や工業地帯の立地と発展にみられるように、人口や産業の高度な空間的集積がみられる。このような産業の空間的集積は、経済活動の効率性を上昇させ、イノベーションを促進する等、産業の競争力の向上に資するとともに、経済成長を促進する効果を持つと言われることから、各地域における産業集積の状況を把握し、その効果について分析することは、我が国経済の活性化策を検討する上で意味のあることであると考えられる⁴。

同時に、各地域の人口規模や産業の多様性等の産業集積の形態とその効果について理解を深めることは、地域経済活性化の観点からも重要な意味を持つ。後述するように、産業にはそれぞれの立地特性があることから、地域の特性を生かした産業集積の競争力の向上を通じて地域経済の活性化を図ることが可能であると考えられる。産業集積のメリットを生かした経済活性化策の推進は、地域の自発的な取組みを通じた経済活性化への道を拓く

大幅に拡大されたものの、それが短期的な需要創出効果しか生み出さなかったことを指摘している。

³ 内閣府(2001)は、構造改革を行い、労働力、経営資源、資本等の資源を低生産性部門から高生産性部門に移動し、経済全体の生産性を高めることにより、我が国経済は中長期的に平均2%程度ないしそれ以上の成長を達成することが十分可能であるとしている。また、構造改革の推進により、供給力の引き上げと同時に新たな民間需要が持続的に生み出される可能性があるとしている。

⁴ 大塚(2003)は、「産業の空洞化によって、国の競争力を向上させる意味において競争力を持った地域集積を形成することの必要性が高まっており、産業の成長に果たす集積の役割を実証的観点から考察する必要がある」としている。

ものであると言える。

2.1.3 産業集積のメリットを生かした経済活性化 - 政府の対応 -

近年、政府は地域経済の活性化に向けて各般の施策を打ち出している。例えば、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2002」(2002年6月25日閣議決定)においては、経済活性化戦略の柱の一つに「地域力戦略」が位置付けられ、地域限定の構造改革を行うことで、地域の特性が顕在化したり、特定地域に新たな産業が集積するなど地域の活性化にもつなげる「構造改革特区」を導入する、世界への情報発信力、交流・物流のハブ、文化・芸術、国際的資金仲介力といった機能を兼ね備え、生活空間として質の高い環境を有する国際競争力のある東京など大都市を再生する、特色ある地方の大学や研究所を核として、地域経済を支え世界に通用する特色ある事業を拡大する、地方が「自助と自立の精神」の下、多様な資源を生かし、知恵と工夫の競争を通じて、個性ある地域、特色ある地域産業を形成する等の政策方針が示されている。

このうち、構造改革特区については、構想から約1年で制度が発足し、現在までに計164件の計画が認定され、各地で具体的な取組みが開始されている。また、全国53地域の都市再生緊急整備地域の指定等、一連の都市再生関連施策が推進されている。更に、知的クラスター創成事業、産業クラスター計画の創設により、地域における産学官連携が推進されている。

これらの施策には、各地域や都市における産業集積のメリットを活用して経済活性化を図ろうとする共通の視点がみられる。これらの政策の枠組みを生かしながら、地域の特性を生かした産業集積の形成に向けた取組みが各地域において既に開始されている。

2.2 効率的な産業分布と集積のメリット - 理論的考察の整理 -

では、資本や労働の効率的分布及び産業の空間的集積のメリットとはどのようなものだろうか。ここでは、経済活動の空間的分布、特に、産業集積形成のメカニズム及びその効果等に関する経済立地論及び空間経済学の分野における理論的考察の整理を行う。

古典的な一般均衡理論における収穫一定の世界においては、何らかの自然的条件の差異が地域間の比較優位を外生的にもたらさない限り、すべての財があらゆる地点において微小なスケールで生産されることにより、財の輸送費用を避けて、最も効率的な均衡が達成されることになる(藤田・久武(1999))。しかし、現実の世界においては、工業地帯や都市の立地と発展にみられるように、経済活動の分布は空間的に集積する傾向にある。これは、

経済活動の空間的集積に伴うメリットが生じていることの証左に他ならない。

産業の空間的分布及び集積形成のメカニズムについては古くから考察が行なわれている（横山（2002）参照）。以下は関連する諸理論のポイントである。

まず、Weber(1909)、Hoover(1937)以来の伝統的な工業立地論においては、企業は、原料の入手、消費地への製品の運搬に必要な輸送費、地点によって異なる人件費、生産活動の空間的集中による費用の節約等を総合的に考慮し、工場の立地を決めるとされる（図表2 - 1）。このうち、生産活動が空間的に集積することの具体的効果としては、生産拠点の統合と規模の経済性の拡大、生産要素市場の形成等を通じたコスト低減等のメリット（集積の経済）、混雑及び環境問題等のデメリット（集積の不経済）が挙げられる⁵。

このような集積の効果は、その影響の及ぶ主体の範囲により、

単一企業の生産規模の拡大による効率性（規模の経済）

同種の産業の特定地域への集中による効率性（地域特化の経済）

多種の産業の特定地域への集中による効率性（都市化の経済）

に分類される。

これらは主に生産者の側からみた集積のメリットと言えるが、都市への集積に関しては、消費者にとっても様々な財やサービスを同じ場所で購入できるというメリット（買い回りの利益）が生じる。このことは、都市の分布と発展の法則に関するChristaller(1933)の「中心地理論」の重要な仮定にもなっている。同理論においては、都市において供給される財・サービスをその供給範囲の広さで分類した上で、高次の（＝供給対象地域の広い）財・サービスを供給する都市は、それよりも低次の（＝供給対象地域の狭い）財・サービスを併せて供給することが効率的であるという仮定の下、階層性を持つ中心地の体系（都市の分布の形態）がモデル化されている（図表2 - 2）。

このようなメカニズムにより現れる実際の集積の形態は、各産業の立地特性と産業構造に依存する。例えば、製造業の多くの業種については、事業内容の関連する企業・産業との近接性（地域特化の経済）を重視する一方、都市における集積の不経済の影響を強く受ける傾向があることから、その立地は必ずしも消費地の規模に依存するものではなく、大消費地と比較的離れた場所において関連業種を含めた集積を形成する可能性がある。これに対して、サービス業等の第三次産業の多くの業種は、多種多様な業種や消費者との近接

⁵ Marshall(1920)は、特定の産業が特定の地域に集積して立地することのメリットとして、専門技能を持つ労働者のプールの形成、産業特有の様々な投入要素の低価格での供給、情報の共有とそれによる技術革新の促進を挙げている（Marshall(1920)、伊丹・松島・橘川(1998)参照）。

性（都市化の経済）を重視する。特に、中枢管理機能等の第三次産業は、高度な技能・資格を有する人材を必要とし、各企業の担当者が直接会って情報交換を行うこと（フェイス・トゥ・フェイス・コミュニケーション）や、対事業所サービス業の利便性を立地決定に当たって重視すると言われる（山田編(2002)）。図表2 - 3はこのような空間集積形成メカニズムを模式的に示したものである（藤田・久武(1999)より抜粋）。(a)では、消費財の多様性を通じて企業と消費者（＝労働者）が都市へ集積するメカニズムが、(b)では、企業サービスを含む中間財の多様性に基づいて中間財生産者と最終財生産者との集積が形成されるメカニズムが示されている。

このようにしてひとたび形成された集積は、その存在自体がロックイン（凍結）効果を生じさせ、集積が集積を呼ぶ正の循環のプロセスを生む要因となる（Krugman(1991)、Krugman(1996)（北村・妹尾訳(1997)）、藤田・久武(1999)、Fujita, Krugman and Venables(1999)、亀山(2000)参照）。しかしこのことは、全ての経済活動が1地点に集積することを意味するものではなく、集積の進展は、労働を含む要素移動の不完全性や、集積の不経済の拡大といった要因により抑制される。集積の経済が持つロックイン効果の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は、長期的にその集積の成長ないし変革を阻害する内在的な要因となることも考えられる（藤田・久武(1999)）⁶。このような負の作用の拡大により、集積の負の循環とも呼ぶべきプロセスが生じる可能性も指摘できる。近年著しく発展した空間経済学の分野においては、産業集積に伴う外部経済が経済成長に持続的な影響を与えているかどうかという集積の「動学的外部効果」の分析に焦点が当てられている（動学的外部効果の分類については第4章で触れる）。

また、Porter(1992)以降、産業集積がネットワーク効果を通じてイノベーションを持続的に生み出す役割を担っているという点に注目が集まっている。Porterの理論では、国の競争優位を規定する要因として、要素条件、需要条件、関連・支援産業、企業戦略、競合関係を挙げるとともに、これらの相互作用を強化する「産業クラスター」が国の優位性を理解する上での分析の基本単位であるとされている。産業クラスターのメリットとしては、それを構成する企業や産業の生産性を向上させ、イノベーションを進める能力を強化し、新規事業の形成を刺激するといったことが挙げられている（Porter(1992)（土岐他訳(1992)）、加藤(2000)参照）。

⁶ 新しい技術（産業）が生まれ産業構造の変化が起こるとき、新しい技術（産業）が既存の技術（産業）の集積している地域ではなく別の地域に集積すると（リープフロッギング）、既存の技術（産業）が集積している地域は、（相対的に古い）既存の技術（産業）のままで取り残され、その地域の経済力は長期的に下降することになる（亀山(2000)）。

経済活動の空間的分布と集積のメリットに関する以上の理論的考察からは、

各産業にはそれぞれの立地特性があり、輸送費や人件費の節約、集積のメリットの享受等を総合的に勘案してその立地が決定される、

人口や産業の空間的な集積は、経済活動の効率性と多様性の拡大を通じて、生産者にとってのコスト低減効果、イノベーション促進効果、消費者にとっての買い回りの利益の拡大等のメリットを生じる一方、混雑、環境問題等のデメリットも生じる、

集積の形態には産業ごとに特徴があり、関連企業との近接性を重視する製造業の多くの業種は地域の人口規模とは比較的關係なく多様な地域において関連業種を含めた地域特化型の集積を形成する可能性があるが、多種多様な業種や消費者との近接性を重視する第三次産業の多くの業種は人口分布に従った集積を形成し、供給対象地域の広い高次の財・サービスを供給する都市はそれよりも低次の財・サービスを併せて供給することが効率的である、

産業集積と経済活性化の関係について考察する上では、ひとたび形成された集積が経済の成長に持続的な影響を与えているかどうかという集積の「動学的外部効果」に着目することが重要である、
といった点が明らかになった。

2.3 産業集積と都市圏単位

本稿においては、各種分析の地域的単位として、主に「都市圏」を用いる。地域を単位とした分析においては、「地域ブロック」や「都道府県」、あるいは「市町村」がその単位として用いられることが多い。行政区域と一致するこれらの地域的単位を用いることには、統計が容易に入手できるというメリットがある。しかし、歴史的経緯や自然条件等に基づき設定されていることの多い行政区域は、現実の経済活動の地理的まとまりの範囲とはしばしば大きく乖離する。例えば、地域ブロックや都道府県は、経済活動の空間的集積の広がりよりも遥かに大きな面積を有し、山岳地帯や田園地帯等により距離的に大きく隔てられた複数のそのようなまとまりを包含するケースも多い。一方、市町村は逆の状況にあり、都市化の進展に伴い、経済活動の空間的集積の範囲はしばしば市町村の範囲を大きく超えて広がっている。特に、ベッドタウン等の大都市近郊の都市の場合、その機能は大都市と一体のものとなっており、その成長についても大都市圏全体として捉えることが適当であると考えられる⁷。したがって、産業や人口の空間的集積と地域経済の成長の関係を分析す

⁷ 亀山(2000)は、Klaassen and Paelinck(1979)の「都市発展の段階仮説」により、都市の成長・衰退の

る上では、行政区域ではなく、日常的な経済活動上のつながりの深い地域のまとまりを単位にした地域区分を用いることがより適当であると考えられる。このような地域区分を用いて経済活動の状況を把握することの重要性は、地方分権や市町村合併の議論の進展とともに、今後一層増していくものと考えられる。

以上の理由により、本稿では、実質的な都市空間として定義される「都市圏」を地域的単位として、経済活動の空間的な集積の効果についての分析を行なうことにする⁸。具体的には、金本・徳岡（2002）における「日本の都市圏設定基準」を都市圏の区分として用いることにする。本基準は、市町村間の通勤者数の割合でその結び付きを捉えていることから、「都市雇用圏」（UEA: Urban Employment Area）とも呼ばれる（都市雇用圏設定基準の概要、本稿における合併市町村の取扱い、都市圏構成市町村の一覧、都市圏データ一覧については付注1及び参考表1～4参照）。この基準に基づき、全国を268の都市圏に分類し、それに従い各種統計（総務省（総務庁）「国勢調査」及び「事業所・企業統計調査」、経済産業省（通商産業省）「工業統計調査」）を再編したものを、以下の都市圏分析の基礎データとして使用する（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付注2及び参考表5参照）⁹。268都市圏の合計人口は全国の92.3%（2000年）、合計従業者数は全国の93.6%（2001年）を占める。最大の都市圏は東京特別区部都市圏（2000年人口31,814,240人）、最小の都市圏は北海道倶知安町都市圏（2000年人口16,184人）である¹⁰。なお、都市圏規模別の分析においては、分かり易さの観点から、人口規模別に区分（90年国勢調査の人口により、人口100万人、50万人、25万人、10万人、5万人で区分）したデータをしばしば用いるが、この方式では各区分に含まれる都市圏の数がまちまちとなるため、必要に応じて268都市圏を27都市圏ごとに10区分（第10階級については25都市圏）したデータに基づく分析を併用し、統計学的な精度を確保することにする。また、分析の目的、データの利用可能性等に応じて、市区町村単位の数値も適宜用いることにする。

分析は中心都市だけでなく郊外都市を含めた都市圏で行われる必要があることがわかると指摘している。

⁸ 第4章における分析のベースとしても使用している Glaeser et al. (1992)においては、米国における産業集積の効果に関する分析の地域的単位として、Standard Metropolitan Area(SMA)を用いている。なお、米国においては1947年から公式の都市圏が設定され、各種の統計データが都市圏単位で整備されている（現在は行政予算局（OMB）が基準を設定）（金本・徳岡(2002)）。

⁹ 「事業所・企業統計調査」は5年ごとに実施されており（それ以外にも簡易調査を実施）、本稿では1991年及び2001年の調査結果を利用する。「国勢調査」も5年ごとに実施されており、本稿では1990年及び2000年の調査結果を利用する。なお、「工業統計調査」は毎年実施されている。

¹⁰ 以下、本文中においては都市雇用圏の中心都市名を冠した都市圏名を用いる。また、図表においては各都市圏の中心都市名のみを記載する。

3. 我が国の産業集積の状況と90年代における都市の成長パターン

前章では、理論的考察に基づき、各産業にはそれぞれの立地特性があり、集積の形態は産業ごとに異なったものとなる可能性があることを指摘したが、本章においては、まず、我が国における実際の産業集積の状況をいくつかの手法を用いて検証する。具体的には、都市圏人口規模別・産業別従業者数シェアの集計、各都市圏における最大の業種の都市圏規模別の集計、立地ジニ係数及び立地相関係数を用いた業種別の集積形態の分析、都市圏人口規模別のサービス業発現比率分析を行う。次に、90年代の我が国における全国268都市圏の成長パターンを整理し、全産業従業者総数を大きく増加/減少させた都市圏における従業者総数増加/減少に対する寄与度上位の業種をリストアップし、その特徴を分析する。また、その結果を踏まえ、都市圏の成長にとって鍵となる業種はどのようなものであるかについて検討を行う。

3.1 我が国の産業集積の状況

3.1.1 都市圏規模別にみた産業構造とその変化

最初に、各産業の従業者数の都市圏規模別の分布状況をみてみることにする。

図表3-1は91年及び2001年における産業（大分類）別の都市圏規模別従業者数シェアを示したものである。ここからは、

- 全産業計でみると、人口100万人以上の都市圏に57.6%（91年）～57.3%（2001年）が集中している、
- 製造業については、人口100万人以上の都市圏に51.9%（91年）～50.0%（2001年）が集中している、
- サービス業については、人口100万人以上の都市圏に60.1%（91年）～60.5%（2001年）が集中している、

といったことがわかる。

次に、91年及び2001年の都市圏規模別の産業（大分類）別従業者数シェアをみてみる（図表3-2）。ここからは、

- 人口100万人以上の都市圏においては、製造業比率が91年の23.3%から2001年の17.5%に低下する一方で、サービス業比率は同期間に21.5%から28.8%に上昇した、
- 91年、2001年のいずれの年においても製造業比率の最も高かったのは人口5～10万人の都市圏であった（33.7%（91年） 27.8%（2001年））

• 人口規模が小さい都市圏ほど建設業比率が拡大する傾向にあり、人口5万人未満の都市圏においては91年、2001年のいずれの年においても13%以上となっている、といった特徴がみてとれる。なお、産業別従業者数シェア(91年)を都市圏人口順位別にみた図3-3においても同様の傾向がみられる。

一方、図表3-4は、268都市圏について、各都市圏の全産業従業者総数中、従業者数第1位の業種の名称(産業中分類)(91年)、当該業種の従業者数及びその増減率(91~2001年)、当該業種への特化係数¹¹、そして、各都市圏の全産業従業者総数中、上位6業種の従業者数合計の当該都市圏における全産業従業者総数に対する割合等を示したものである(特化係数等のデータについては第4章の分析において使用する)。図表3-5、3-6は、各都市圏の従業者数第1位業種について集計を行ったものであるが、そこからは、

- 人口100万人以上の都市圏については、全11都市圏において卸売・小売業、飲食店(「衣服・飲食料品等卸売業」)が最大の業種となっている、
- 人口規模の小さい都市圏ほど卸売・小売業、飲食店の割合が低下し、製造業の割合が上昇する、
- 人口25万人未満の都市圏では建設業(「総合工事業」)がしばしば最大の業種となり、人口5万人未満では37都市圏中、18都市圏を占めている、
- 人口25万人未満の都市圏ではサービス業(「旅館、その他の宿泊所」)が最大の業種になる例がいくつかみられる、

といった特徴がみてとれる¹²。

3.1.2 立地ジニ係数 / 立地相関係数でみた業種別の集積の形態

次に、我が国における産業集積の状況をその形態別に把握することを試みる。ここでは、第2章の理論的考察の整理に基づき、産業集積の形態を、

- A. 都市圏の人口規模に比例して立地する形態(以下、「人口比例型業種」と呼ぶ)
- B. 人口規模の大きい都市圏に集中して立地する形態(以下、「大都市集積型業種」と呼ぶ)
- C. 都市圏の人口規模と比較的關係なく、幅広い地域に立地する形態(以下、「地方集積型業種」と呼ぶ)

の3種類に分類することにする。その上で、立地ジニ係数及び立地相関係数という2つの

¹¹ 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))。

¹² 以下、本文中に記す産業中分類及び小分類の名称には「」を付すこととする。

指標を用いて、90年代の我が国の産業集積の状況について、各業種がどの集積形態に属しているか、また、各産業の立地形態の全般的な傾向はどのようなものであるかを検証することにする（横山(2002)参照）。

まず、ある業種が地域的にどのように集積しているかを測るため、業種 i の 268 都市圏における従業者数についての立地ジニ係数を計算することにする（Krugman(1991)参照）。業種 i の従業者数が特定の都市圏に集中している場合、立地ジニ係数は 1 に近くなり、逆に、それが全国的に均一に分布している場合、立地ジニ係数は 0 に近くなる。

立地ジニ係数は各産業の地域的集積度を測る上では有益な指標であるが、この指標だけでは、先に述べた集積の形態を区別することはできない。例えば、大都市圏に集積している高次の第三次産業と地方圏に集積している製造業はいずれも集積度の高い業種として同様に表されることになる。

これらの集積の形態を区別するため、ある業種の従業者数と各都市圏の全産業従業者総数の相関係数（以下、「立地相関係数」と呼ぶ）を用いることとする。業種 i の全国 268 都市圏の従業者数と各都市圏の全産業全従業者総数の立地相関係数は以下のとおり計算される。

$$Correl_i = \frac{\sum_{j=1}^{268} (x_{ij} - \bar{x})(y_j - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{j=1}^{268} (x_{ij} - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{j=1}^{268} (y_j - \bar{y})^2}}$$

ただし x_{ij} は j 都市圏における業種 i の従業者数を、 y_j は j 都市圏における全産業従業者総数を、 \bar{x} 、 \bar{y} は x 、 y それぞれの平均値を表す。例えば、各都市圏における業種 i の従業者数と全従業者数の順位関係が一致し、両者が完全な比例関係にある場合、立地相関係数は 1 となり、両方の間に全く関係が見られない場合それは 0 となる

立地ジニ係数と立地相関係数を組み合わせることにより、各業種の集積の特性を捉えることが可能となる。図表 3 - 7 はその概念図である。

領域 A には、立地相関係数が高く、立地ジニ係数が都市圏人口の立地ジニ係数に近い業種が含まれる。前述の「人口比例型業種」はここに含まれる。

領域 B には、立地相関係数、立地ジニ係数の両方が高い業種、すなわち、人口分布への比例度が高く、集積度も高い業種が含まれる。前述の「大都市集積型業種」はここに含まれる。

領域Cには、立地相関係数が低く立地ジニ係数が高い業種、すなわち、人口分布への比
例度が低く、集積度の高い業種が含まれる。前述の「地方集積型業種」はここに含まれる。

図表3-8は、91年及び2001年の製造業及びサービス業の各業種（産業小分類）の各
都市圏への集積の状況をプロットしたものである。具体的な業種の例は以下のとおり（立
地ジニ係数、立地相関係数は91年の値、参考表6参照）。

- 製造業においては、「通信機械器具・同関連機械器具製造業」（立地ジニ係数 0.85、
立地相関係数 0.97）、「医薬品製造業」（立地ジニ係数 0.91、立地相関係数 0.93）等
の大都市集積型業種、「民生用電気機械器具製造業」（立地ジニ係数 0.91、立地相関
係数 0.77）、「陶磁器・同関連製品製造業」（立地ジニ係数 0.95、立地相関係数 0.24）
等の地方集積型業種がみられる。
- サービス業においては、「美容業」（立地ジニ係数 0.74、立地相関係数 1.00）、「パチ
ンコホール」（立地ジニ係数 0.71、立地相関係数 1.00）等の人口比例型業種、「ソフ
トウェア業」（立地ジニ係数 0.95、立地相関係数 0.97）、「広告代理業、その他の広告
業」（立地ジニ係数 0.94、立地相関係数 0.99）等の大都市集積型業種がみられる。

横山（2002）においては同様の分析を都道府県単位で行っているが、製造業について
は地方圏も含め幅広い地域に集積が形成されている、サービス業については人口比例型
業種が多く、一部には大都市集積型業種もみられるという傾向は、都市圏単位の分析によ
っても同様に確認される。

3.1.3 発現比率でみた都市の規模とサービス業の集積

前述した Christaller(1933)の重要な仮定にもなっていたように、高次の財・サービスを
供給する都市は、それよりも低次の財・サービスを併せて供給すること、言い換えれば、
人口規模の拡大とともに各都市の供給する財・サービスの種類が階層的に拡大することが、
効率的な都市の分布を実現することになる。ここでは、「発現比率」という概念を用いて、
都市の規模と供給される財・サービスの種類の関係について検証を行うことにする。内閣
府政策統括官（経済財政 - 景気判断・政策分析担当）(2002)においては、NTTの電話帳
データを用いて、各種業種がどの程度の規模の都市に立地しているかを分析している。そ
こでは、それぞれの人口規模の都市の中で当該業種が立地している都市数の割合（1事業
所でも立地していればカウントする）を「発現比率」として計算し、特に人口20万人以上
の都市でサービス業の範囲が広がると述べられている。本稿では、「事業所・企業統計調査」
のデータを用いて、各市町村におけるサービス業各業種の発現比率をみてみることにする。

都市圏単位ではなく市町村単位の分析を行なう理由としては、産業小分類で捉えられるサービス業の種類が 126 業種に限られており、また、同分類では各業種の立地状況を機能別（例えば、企業内の統括機能や研究開発機能、国際関係機能等）に区別して捉えることができないため、最小規模の都市圏において多くの業種の発現比率が 100%に達してしまい、人口規模の拡大とともにサービスの多様性が拡大するという傾向を十分に把握することができない点が挙げられる。したがって、ここでは、市町村単位の分析を行うことにより、都市の人口規模と供給されるサービスの種類に関する一般的な関係についての検証を行うことにする。

図表 3 - 9 は、全国 3,225 市町村を人口規模別に 16 区分し、サービス業の各業種（産業小分類）について、91 年及び 2001 年の発現比率をグラフ化したものである。発現比率がほぼ 100%に達する人口規模は、「普通洗濯業」及び「理容業」等については人口 1 ~ 3 万人程度、「ソフトウェア業」及び「民間職業紹介所」等については人口 25 万人程度、「動物園、植物園、水族館」等については人口 100 万人以上と業種によってまちまちであるが、人口規模が拡大すると発現比率が上昇するという傾向は各業種に共通している。発現比率を用いた分析により、都市の人口規模の拡大とともに供給されるサービスの種類が拡大する傾向が確認された。

3.2 90 年代の我が国における都市圏の成長パターン

3.2.1 都市圏規模別・産業別にみた従業者数増減率

次に、91 年から 2001 年にかけての産業別従業者数増減率を都市圏規模別合計値でみてみることにする。

図表 3 - 10 及び図表 3 - 11 は、91 年から 2001 年の間の従業者数の増減率及び産業分野別の寄与度を都市圏の人口規模別に集計したものである。まず全国計の数字をみると、10 年間に全産業従業者総数は 0.2%減少しており、ここからも 90 年代における我が国経済の停滞の様子がうかがえる。しかしその内訳をみると、製造業の 21.0%の減少に対し、サービス業は 24.3%増加するなど、産業間で大きなばらつきが生じており、産業構造の転換が進んでいることもわかる。

全産業従業者総数増減率を都市圏規模別にみると、

- 人口 100 万人以上の都市圏（11 都市圏） : - 0.5%
- 人口 50 ~ 100 万人の都市圏（28 都市圏） : + 2.0%
- 人口 25 ~ 50 万人の都市圏（36 都市圏） : + 1.2%

- 人口 10～25 万人の都市圏（85 都市圏） : - 0.7%
- 人口 5～10 万人の都市圏（71 都市圏） : - 1.0%
- 人口 5 万人未満の都市圏（37 都市圏） : - 2.4%

となっており、人口 50～100 万人の都市圏の伸び率が最も高く、人口 25～50 万人の都市圏がそれに続き、それ以下の規模の都市圏では人口規模の小さい都市圏ほど減少率が大きくなっていることがわかる。また、人口 100 万人以上の大都市圏においても従業者数が減少している¹³。

図表 3 - 12、3 - 13 は、90 年代における各都市圏の全産業従業者総数の増減率を 4 区分し、都市圏規模別に整理したものである。人口 50～100 万人の都市圏においては、28 都市圏中、22 都市圏が従業者総数の増加を記録し、人口 25～50 万人の都市圏においても半数以上の都市圏が従業者総数の増加を記録している。その他の規模の都市圏においては従業者総数の増加を記録した都市圏数の割合は 36%程度に止まっている。また、全産業従業者総数が 10%以上増加した都市圏数の割合及び同じく 10%以上減少した都市圏数の割合が人口 5～10 万人の都市圏において最大になっているという特徴もみられる。

次に、再び図表 3 - 10 に戻り、産業別の従業者数の増減率を都市圏規模別にみてもとにする。

- 製造業は、どの規模の都市圏においても 20%前後の大幅な減少率を記録しており、人口 100 万人以上の都市圏において最も減少率が大きくなっている（23.9%減）。比較的減少率の小さいのは人口 25～50 万人の都市圏である（減少率は 16.4%）。製造業の「空洞化」については、それが地方圏を中心に進展していると指摘されることがしばしばあるが、従業者数の増減率でみると、90 年代に製造業の空洞化が最も進んだのは人口 100 万人以上の大都市圏である。
- サービス業は、どの規模の都市圏においても増加している。しかし、人口 100 万人以上の都市圏においては 25.7%の増加率を記録したのに対し、人口規模が小さい都市圏ほど増加率が小さくなり、人口 5 万人未満の都市圏においては 17.2%の増加に止まっている。
- 建設業は、どの規模の都市圏においても減少したが、特に人口 100 万人以上及び人口 5 万人以下の都市圏において減少率が大きくなっている。

¹³ 90 年から 2000 年にかけての都市圏規模別の人口増減率をみると、人口 100 万人以上の都市圏の増加率が他の規模の都市圏と比較して最も高くなっている。人口の増加と従業者数の減少の関係は興味深い考察テーマではあるが、本稿においては集積の形態と地域における雇用の拡大に焦点を絞った考察を行う観点から、従業者数増減率に着目した分析を行うこととする。

- 卸売・小売業、飲食店は、人口 5 万人未満の都市圏以外において増加を記録している。
- 金融・保険業は、全ての規模の都市圏において減少したが、特に人口 100 万人以上の都市圏において減少率が大きくなっている。

また、図表 3 - 11 により全産業従業者総数増減率に対する各産業の寄与度をみると、従業者数シェアの大きい製造業、サービス業、卸売・小売業、飲食店の動向が全体の増減率に大きく影響していることがわかる。更に、サービス業の各業種の動向を詳しくみるために、各都市圏の全産業従業者総数増減率に対するサービス業各業種（産業中分類）の寄与度をみたものが図表 3 - 14 である。「その他の事業サービス業」（ビルメンテナンス、警備、労働者派遣業等）「専門サービス業」（法律事務所、特許事務所、公認会計士事務所、建設コンサルタント等）については人口規模が大きい都市圏ほど増加寄与度が大きく、「情報サービス・調査業、広告業」は人口 100 万人以上の都市圏においてそれが特に大きくなっている。一方、「廃棄物処理業」、「社会保険、社会福祉」（特別養護老人ホーム、社会福祉協議会等）については人口規模の小さい都市圏ほど増加寄与度が大きくなる傾向がみられる。

なお、都市圏人口規模順位ごとに区分しても、同様の傾向が確認できる（図表 3 - 15、3 - 16）¹⁴。

3.2.2 従業者総数増加率の高い/低い都市圏とその特徴

次に、90 年代に全産業従業者総数が大きく増加/減少した都市圏について、増加/減少への寄与度の大きい業種の特徴を整理する。

図表 3 - 18 は、全産業従業者総数増加率上位/下位各 20 都市圏の名称及び各都市圏の従業者総数増減率に対する寄与度の上位/下位 2 業種（産業中分類）を具体的に示したものである。一見して、全産業従業者総数増減率の上位及び下位を占めるのは人口の比較的小さい都市圏であることがわかる。

増加率の高かった都市圏は、1 位は平良市都市圏、2 位は大村市都市圏、3 位は野洲町都市圏で、全産業従業者総数はそれぞれ 30.5%、28.6%、26.8%増加した。最も増加率の低かったのは芦別市都市圏、下位から 2 位は熱海市都市圏、同 3 位は輪島市都市圏で、全

¹⁴ 91 年及び 2001 年における産業分類別の従業者数及び従業者数増減率等については参考表 6 参照。また、90 年代において従業者数増加/減少数の大きかった各 10 業種、それらの業種の従業者数増加/減少数の大きかった都市圏、それらの業種について各都市圏の全産業従業者総数増減率に対する寄与度の大きかった/小さかった都市圏については図表 3 - 17 参照。

産業従業者総数はそれぞれ 27.2%、20.6%、20.2%減少した。

各都市圏の全産業従業者総数の増減に大きく寄与した業種（産業中分類）をみると、次のような特徴がみられる。

- 「医療業」、「その他の事業サービス業」については上位、下位の何れの都市圏においてもプラスの寄与をしているケースが多数みられるが、寄与度は上位都市圏の方が概して大きい。
- 上位都市圏では製造業がプラスの寄与をしているケースが7例みられるのに対し、下位都市圏では4例しかみられない。
- 上位都市圏では「旅館・その他宿泊所」がプラスの寄与をしているケースが1例みられるのに対し、下位都市圏では同業種がマイナスの寄与をしているケースが4例みられる。
- 上位都市圏では「総合工事業」がプラスの寄与度1位となっている都市圏が2例みられるのに対し、下位都市圏では同業種がマイナスの寄与をしているケースが4例みられる。
- 上位都市圏では「道路貨物運送業」がプラスの寄与をしているケースが5例みられるのに対し、下位都市圏ではそれがみられない。

全産業従業者総数増減率の上位／下位は人口規模の小さい都市圏によって占められてしまうことから、次に、全都市圏を人口規模別に区分し、それぞれのクラスの中で全産業従業者総数増加率の高い／低い都市圏の産業構造の変化の特徴をみてみることにする。

図表3 - 19 は、全産業従業者総数増減率に対する主要産業分野（産業大分類）の寄与度をグラフ化したものであり、図表3 - 20 はサービス業について更に詳細に業種別寄与度（産業中分類）を示したものである。また、図表3 - 21 は、各都市圏の全産業従業者総数増減率に対する寄与度の上位／下位各2業種（産業中分類）を具体的に示したものである。

人口 100 万人以上の都市圏（図表では 11 都市圏全てについて表示）

10 年間に全産業従業者総数の増加したのは、10.4%の増加を記録した福岡市都市圏を含め4都市圏のみであり、他の7都市圏においては減少を記録した。福岡市都市圏は、製造業のマイナスの寄与度が他の都市圏と比較して小さかった他、卸売・小売業、飲食店のプラスの寄与度が大きくなっている。最も成長率の低かった北九州市都市圏では、全産業従業者総数減少率は5.2%となっており、運輸・通信業のマイナスの寄与度が大きくなってい

る。また、東京特別区部都市圏は 11 都市圏中 4 位(268 都市圏中 105 位)の 0.6%の増加、大阪市都市圏は 10 位(268 都市圏中 190 位)の 4.8%の減少となっている。サービス業従業者数の増減率については、全体的な傾向としては各都市圏における全産業従業者総数の増減率と比例した増加率となっているが、サービス業各業種の動向を産業中分類でみると、「情報サービス・調査業、広告業」は東京特別区部において特に大きなプラスの寄与度を記録しているといった特徴がみられる。また、建設業従業者数については、全産業従業者総数増加率上位の仙台市都市圏や札幌市都市圏の方が他の都市圏と比較して減少率がむしろ大きくなっている。

人口 50 万人から 100 万人の都市圏(図表では全産業従業者総数増加率上位 / 下位 5 都市圏について表示、以下同様)

最も成長率の高かったのはつくば市都市圏で、全産業従業者総数は 10.5%増加した。最も成長率の低かったのは和歌山市都市圏で、全産業従業者総数は 6.5%減少した。つくば市都市圏は、製造業については大きなマイナスの寄与度を記録したものの、卸売・小売業、飲食店のプラスの寄与度が他と比較して大きかった。和歌山市都市圏は、建設業、卸売・小売業、飲食店のマイナスの寄与度が他の都市圏と比較して大きくなっている。

人口 25 万人から 50 万人の都市圏

最も成長率の高かったのは沖縄市都市圏で、全産業従業者総数は 18.4%増加した。最も成長率の低かったのは呉市都市圏で、全産業従業者総数は 8.3%減少した。特徴的な動きとしては、沖縄市都市圏においては建設業及び「医療業」が他と比較して大きなプラスの寄与度を記録し、呉市都市圏においては金融・保険業の寄与度が大きなマイナスとなったこと等が挙げられる。また、上位 5 都市圏中、県庁所在都市圏が 2 都市圏を占めるのに対し、下位 5 都市圏にはそれは含まれていないという特徴がみられる。なお、人口 25 ~ 100 万人の 64 都市圏において、県庁所在 29 都市圏計の全産業従業者総数増加率が 2.7%であるのに対し、非県庁所在 35 都市圏の全産業従業者総数増加率は 0.5%に止まる。

人口 10 万人から 25 万人の都市圏

最も成長率の高かったのは掛川市都市圏で、全産業従業者総数は 19.8%増加した。最も成長率の低かったのは桐生市都市圏で、全産業従業者総数は 16.1%減少した。掛川市都市圏では製造業、特に「輸送用機械器具製造業」が大きくプラスに寄与したのに対し、桐生

市都市圏では同じ「輸送用機械器具製造業」が大きくマイナスに寄与するなど、製造業の動向に大きな格差が生じている。また、掛川市都市圏においてはサービス業の中で「旅館、その他の宿泊所」が大きなプラスの寄与、桐生市都市圏においては「その他の事業サービス業」が大きなマイナスの寄与をしている。

人口5万人から10万人の都市圏

最も成長率の高かったのは大村市都市圏で、全産業従業者総数は28.6%増加した。最も成長率の低かったのは加賀市都市圏で、全産業従業者総数は18.4%減少した。大村市都市圏では「道路貨物運送業」がプラスに寄与し、加賀市都市圏では「旅館、その他の宿泊所」が大幅なマイナスの寄与をしている。

人口5万人未満の都市圏

最も成長率の高かったのは平良市都市圏で、全国のランキングでも述べたように全産業従業者総数は30.5%増加した。なお、図表3-21において上位にランクされた30都市圏中、平良市都市圏を含め、沖縄県内の都市圏が5回ランクインしているという特徴もみられる。最も成長率の低かったのは芦別市都市圏で、全産業従業者総数は27.2%減少した。平良市都市圏は、「医療業」、「旅館、その他の宿泊所」に加え、他と比較して建設業のプラスの寄与度が大きくなっており、芦別市都市圏は、「石炭・亜鉛鋳業」が大幅なマイナスの寄与をしている。

図表3-22は、上でみてきた図表3-21のリストにおける各業種の登場回数を集計したものである（各都市圏規模における成長率上位5都市圏における寄与度上位2業種、成長率下位5都市圏における寄与度下位2業種について集計）。まず、全産業従業者総数増加率の高い都市圏におけるプラスの寄与度の大きい業種をみると、

- 「医療業」はどの規模の都市圏においてもランクイン（計18回）
- 「その他の事業サービス業」はほとんどの規模の都市圏においてランクインしているが、登場頻度は都市圏規模が大きいほど高い（計11回）
- 「飲食料点小売業」は人口10万人以上の都市圏においてランクイン（計11回）
- 製造業は人口50万人未満の都市圏においてランクイン（計8回）
- 「道路貨物運送業」、「学术研究機関」、「総合工事業」、「旅館、その他の宿泊所」が人口25万人未満の都市圏でランクイン（それぞれ計5回、計2回、計1回、計1回）

といった特徴がみられる。また、全産業従業者総数増加率の低い都市圏におけるマイナスの寄与度の大きい業種をみると、

- 製造業はどの規模の都市圏においてもランクイン（計 27 回）
- 「衣服・飲食料品等卸売業」はどの規模の都市圏においてもランクインしているが、登場頻度は都市圏規模が大きいほど高い（計 18 回）
- 鉱業、「総合工事業」が人口 50 万人未満の都市圏でランクイン（それぞれ計 4 回、計 3 回）
- 「旅館、その他の宿泊所」が人口 10 万人未満の都市圏でランクイン（計 3 回）

といった特徴がみられる。ここでの分析からは、都市圏の人口規模により、その成長に大きく寄与する業種に違いがあることが読み取れる。

3.2.3 東京都市圏のゾーン別従業者数増減率

90 年代における東京特別区部都市圏の全産業従業者総数増減率が人口 100 万人以上の 11 都市圏中、4 位に止まったことについては既に触れたが、ここでは、東京特別区部都市圏を、都心部に近い範囲から、より広域へと 6 ゾーンに分けて、各ゾーンにおける産業別従業者数の増減率を比較してみることにする。

まず、全産業従業者総数増減率をみると（図表 3 - 23）減少率の大きい順に都心 3 区、東京 23 区、東京都となっている。次に、全産業従業者総数増減率に対する産業別の寄与度をみると（図表 3 - 24）都心 3 区では運輸・通信業、卸売・小売業、飲食店、金融・保険業が全ゾーン中、最大のマイナスの寄与度を記録している。一方、いわゆる業務核都市を含む近隣 6 都市において、卸売・小売業、飲食店、サービス業の寄与度が特に大きくなっている。以上から、90 年代の東京特別区部都市圏においては、都市圏中心部よりも業務核都市を中心とした周辺地域において第三次産業従業者数が増加したことがわかる。

3.3 製造業の動向と都市圏全体の成長

90 年代における都市圏の成長パターンの整理を通じ、都市圏全体の成長にとって鍵となる業種が存在していることが明らかになってきた。すなわち、「洗濯・理容・浴場業」、「医療業」に代表される身の回りのサービスを提供する業種の従業者数増減率は、各都市圏における全産業従業者総数の増減率と比例した動きとなっており、都市圏間の格差が比較的小さい、人口規模の大きい都市圏においては「その他の事業サービス業」、「飲食料品小売業」、「衣服・飲食料品等卸売業」等の業種、人口規模の小さい都市圏においては製

造業各業種、「道路運送貨物業」、「総合工事業」、「旅館、その他の宿泊所」等の業種の全産業従業者総数増減率に対する寄与度が都市圏間で大きく異なっており、これらの業種の動向が都市圏全体の成長に大きな影響を与えているといった傾向がみられた。このような傾向は、都市経済学における「産業基盤説」の考え方と符合するものである。産業基盤説では、都市の産業を、都市外からの需要に対応するもの（移出型）と、その都市内のローカルな需要に対応するものに分類し、前者を「ベーシック（基盤）産業」、後者を「ノンベーシック（非基盤）」産業と称し、後者は都市全体の成長に誘発されて拡大するものであるから、都市の成長は専ら前者に対する需要に依存すると説明する（宮尾(1985)、中村・田淵(1996)、大友(1997)）¹⁵。この説に基づけば、身の回りのサービスを提供する業種等、非基盤産業の従業者数増減率の都市圏間の格差の大きな部分は、各都市圏における基盤産業の動向を要因として生じていると考えられる。言い換えれば、基盤産業の衰退している都市圏においては非基盤産業の長期的な成長を実現することは困難であるとみることができる。

ここでは、基盤産業的な役割を果たしていると考えられる業種のうち、製造業の動向と都市圏全体の成長の関係に焦点を当てた分析を行うことにする。

まず、図表3 - 25 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。全ての規模の都市圏において両者の間に正の相関関係がみられ、決定係数の大きさでみると、人口100万人以上、5～10万人、10～25万人の順に関係が強くなっていることがわかる（人口順位別にみると163～189位、109～135位、82～108位、1～27位の順に決定係数が大きくなっている（図表3 - 26））。

次に、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、以下の特徴がみられる（図表3 - 27、3 - 28）。

- 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

¹⁵ 例えば、自動車工業の生産物の大部分は当該都市以外の地域の需要をまかなうものであり、このような産業は当該都市における基盤産業であるとみなされる。漁業の町における水産物や観光都市における土産物、宿泊サービスも同様である。一方、非基盤産業とは、基盤産業の活動からの派生需要や都市居住者の日常生活から派生する需要に対して財（食料品、衣料品等）やサービス（理容、医療等）を提供する産業である（中村・田淵(1996)、大友(1997)）。

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。

全般的な傾向として、人口規模が小さい都市圏ほど製造業の成長と全産業の成長との関係が強くなる傾向がみられる。また、90 年代においては人口 100 万人以上の都市圏において製造業従業者数の大幅な減少がみられたことから、このクラスの都市圏においても製造業の動向と都市圏全体の成長の間に比較的強い関係が生じている（都市圏順位別にみても同様の傾向が確認できる（図表 3 - 29、3 - 30））。

このように、都市圏における雇用の拡大は、都市圏外に財やサービスを供給する基盤産業の成長と、その動向に大きく依存する非基盤産業の動向に分けて考えることができる。ただし、基盤産業と非基盤産業を明確に区別することはできない。例えば、比較的非基盤産業的性格が強いとみられる「医療業」についても、都市圏外から患者の訪れる高度な医療を行う医療機関については基盤産業的な役割を果たしていると言える。したがって、一般的には非基盤産業的な業種についても、個々にみると都市圏の成長において基盤産業的役割を果たしているというケースが十分にあり得ることに注意する必要がある。

4 . 90 年代以降の都市の成長と集積の動学的効果

前章では 90 年代における各都市圏の成長パターンを整理したが、本章においては、90 年代以降の我が国の都市圏における産業集積の形態と都市圏の成長、すなわち、集積の動学的効果に焦点を当てた分析を行う。具体的には、「工業統計調査」を用いた製造業の集積と生産性の関係についての分析、産業集積の形態とその成長の関係についての重回帰分析、2003 年までの「地価公示」のデータを用いた近年における大都市中心部の再活性化の動きについての分析を行う。

4.1 製造業の集積と生産性の変化

最初に、製造業における集積の規模と生産性の関係についての分析を行う。具体的には、「工業統計調査」における従業者数及び付加価値額のデータを 268 都市圏別に再編したものをを用い、90 年代における都市圏の人口規模や製造業の集積の規模と労働生産性の関係について検討を行う。

まず、全国における従業者 1 人当たり製造業付加価値額の 80 年代以降の推移をみると、80 年代と比較して上昇率は低下したものの、90 年代においても引き続き上昇傾向にあることがわかる（図表 4 - 1）。

次に、図表 4 - 2 は、85 年から 2000 年の期間について、5 年ごとに、基準年の従業者 1 人当たり製造業付加価値額及び基準年とその 5 年後との 1 人当たり付加価値額変化率を都市圏規模別にみたものである。もし都市圏の人口規模が大きいほど製造業の生産性が高く、また、生産性の上昇率が高くなるという関係があれば、いずれのグラフも右下がりの傾向を示すことになる。

まず、1 人当たり付加価値額をみると、いずれの期間についても人口 100 万人以上の都市圏の値が最も高くなっているが、90～95 年には人口 5 万人未満の都市圏が 2 位となるなど、都市圏規模と生産性の間には明確な関係がみられない。一方、生産性の変化率をみると、人口 5 万人未満の都市圏においては上昇率が 90 年代を通じて低くなっており、95～2000 年の期間においてその値は -18%に達している。また、人口 100 万人以上の都市圏における上昇率も低くなっており、特に 90～95 年及び 95～2000 年の期間についてはその値が 0%近くまで低下している。そして、90～95 年及び 95～2000 年の期間については、人口 5 万人未満の都市圏を除き、人口規模の小さい都市圏ほどむしろ生産性上昇率が高くなるという傾向がみられる。

第2章においても言及したように、製造業はサービス業と比較して、都市化の経済よりも地域特化の経済をより重視すると言われる。実際に、90年代の我が国においては、製造業の集積の生産性はその立地する都市圏の人口規模とは関係なくほぼ同等の生産性が実現されており、また、生産性の上昇率に関しても、都市圏の人口規模との正の関係はみられない。

次に、都市圏人口に代えて、各都市圏の製造業の集積の規模（従業者数あるいは付加価値額）と生産性との関係についてみてみることにする。

図表4-3は、各期間について、基準年における製造業従業者数順に各都市圏をグループ化し、生産性及びその変化率をみたものである。まず、いずれの期間についても、製造業の集積の規模が大きい都市圏ほど生産性が高くなるという傾向がみられる。また、図表4-2と比較すると、都市圏グループ間の1人当たり付加価値額の格差も大きくなっている。すなわち、製造業の集積の規模が大きい都市圏ほど生産性も上昇するという傾向があることがわかる。一方、生産性の変化率をみると、85～90年の期間については、244～268位の都市圏が異常値となっているが、他の規模の都市圏については明確な傾向がみられない。続く90～95年については、集積規模の小さい都市圏ほどむしろ生産性上昇率が高くなるという傾向がみられる（244～268位の都市圏を除く）。95～2000年の期間については明確な傾向がみられない。また、1～27位の都市圏については90年代を通じて生産性上昇率が停滞している。このような傾向は、集積の規模を各都市圏における製造業付加価値額でも確認できる（図表4-4）。

以上の分析結果をまとめると以下のとおり。

都市圏の人口規模と製造業の生産性の間に明確な関係はみられず、各都市圏規模間でほぼ同等の生産性が実現されている。また、生産性変化率は、90年代を通じて人口5万人未満の都市圏における上昇率が他の都市圏規模と比較して低かったことを除き、人口規模の小さい都市圏ほどむしろ上昇率が高くなるという傾向がみられる。このことは、中規模の人口の都市圏において製造業の集積の競争力が相対的に向上してきていることを示唆するものである。

製造業の集積規模（都市圏ごとの従業者数あるいは付加価値額）が大きいほどその生産性が高くなるという傾向がみられる。また、生産性変化率は、90年代前半には製造業の集積の規模が小さいほど上昇率が高くなるという傾向がみられたが、90年代後半にはそのような傾向はみられなくなった。このことは、より大規模な製造業の集積地への生産の集約が製造業全体の効率性の向上につながる可能性があることを示唆するものである。

なお、以上はあくまで平均値としての傾向であり、個々の都市圏における状況は様々である。例えば、図表4 - 5は、製造業付加価値額1 ~ 27位の都市圏について、従業者1人当たり付加価値額変化率(95 ~ 2000年)をみたものであるが、都市圏によってその値には大きな格差が生じている。

4.2 産業集積の形態とその成長 - 重回帰分析 -

4.2.1 Glaeser et al.による分析

これまでは都市圏全体の成長に着目した分析を行ってきたが、ここで、各都市圏における各業種の集積の成長に着目した分析を行うことにする。具体的には、この分野の代表的な実証分析の一つである Glaeser, Kallal, Scheinkman and Shleifer (1992)(以下、Glaeser et al.と略)の分析手法を用い、90年代の我が国における産業集積の動学的外部効果についての重回帰分析を行う。

最初に、Glaeser et al.の分析内容を概観する。Glaeser et al.はまず、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、都市における集積の動学的外部性を、以下の3種類に分類する。

a. Marshall-Arrow-Romer(MAR)型外部性：同一産業の集積(「地域特化」)による企業間の知識のスピルオーバーが成長を促進する。また、革新的な企業が外部性を内部化することを可能とする「地域独占」が「地域内競争」よりも成長を促進する。

b. Porter 型外部性：MAR型と同様、「地域特化」の経済が成長を促進する。一方、「地域独占」よりも「地域内競争」が技術革新を促進する。

c. Jacobs 型外部性：最も重要な知識は当該産業の外から来るものであり、「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年及び87年(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)のデータを用い、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クロスセクション分析を行っている(モデルの枠組みについては付注3参照)。

その結果、

- 当該業種の全国における従業者数増減率(正の相関関係)
- 当該都市圏における当該業種への特化度(負の相関関係)

- 当該都市圏における当該業種の競争の程度（従業者数当たり事業所数）（正の相関関係）
- 当該都市圏における他の主要業種への特化度（負の相関関係）
- 「南部地域」都市圏ダミー（正の影響）

が各都市圏における各業種の集積の成長（雇用の増加）に有意な影響を与えており、また、当該都市圏における当該業種の規模（従業者数）はその成長と関係していないとの結果が得られ、産業の多様性と地域内の競争、すなわち、Jacobs 型の外部性が顕在化していると結論付けられている。

4.2.2 変数及びデータ

次に、Glaeser et al.と同様の分析のフレームワークを用い、我が国における 90 年代（91 年及び 2001 年）の産業中分類のデータを用いて産業集積の形態とその成長の関係についての回帰分析を行うことにする。

まず、被説明変数としては、268 都市圏それぞれにおける従業者数の大きい 6 つの業種（産業中分類）の従業者数増減率を用いる（したがって、サンプル数は $268 \times 6 = 1,608$ となる）。上位 6 業種を分析対象とする理由は、Glaeser et al.同様、規模の大きい業種の動向を分析することにより、都市圏全体の成長に対するインプリケーションが得られると考えられるからである。次に、説明変数としては、基本的に Glaeser et al.と同様の以下の変数を用いる。

「当該業種の全国的な動向」（ Log （全国における当該業種従業者数（当該都市圏分を除く）の 2001 年 / 91 年比率）

「当該都市圏における当該業種の規模」（当該都市圏における当該業種の従業者数（91 年））

「当該都市圏における当該業種への特化度」（当該都市圏における全産業従業者総数に対する当該業種の従業者数シェア / 全国における全産業従業者総数に対する当該業種の従業者数シェア（91 年））

「当該都市圏における当該業種の競争の程度」（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 / 全国における当該業種の従業者数当たり事業所数（91 年））

「当該都市圏における他の主要業種への特化度」（当該都市圏における他の従業者数上位 5 業種の全産業従業者総数に対するシェア（91 年））

に加え、都市圏別全産業従業者総数増減率ランキングで上位に現れる傾向のみられた

「県庁所在都市圏」、及び「沖縄県内の都市圏」
についてダミー変数を設定する。

回帰分析を行う前に、都市圏の人口規模と産業の多様性、各業種の集積における当該業種への特化度と従業者数増減率の関係について、データを概観してみることにする。

まず、図表4 - 6は、各都市圏における従業者数上位6業種の全産業従業者総数に対する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。両者の間には負の相関関係がみられ、人口規模の大きい都市圏ほど6業種のシェアが低下、言い換えれば、産業の多様性が拡大する傾向がみられる。このことは人口規模別に集計した図表4 - 7からも確認できる¹⁶。

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（図表4 - 8、4 - 9、4 - 10）。ここからは、まず、製造業については、特化係数が10以上になる産業集積地が各業種について存在し、また、特化係数第1位の産業集積地のほとんどにおいて当該業種に関して全国平均を上回る従業者数の減少率を記録していることがわかる。また、サービス業各業種については、特化係数は全般的に製造業のそれよりも低くなっているが、特化係数の大きい「旅館、その他の宿泊所」を含め、特化係数第1位の産業集積地が全国平均と比較して従業者数増加率が低くなっているという傾向がみられる。このような傾向からは、特定業種への特化型の集積形態が産業集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。

4.2.3 推計結果とその解釈

回帰分析の結果は図表4 - 11のとおりである。説明変数を入れ替えることにより7通りのスペックでの推計を行っているが、いずれも同様の結果が得られている。

は正の有意な関係を示しており、 t 値も30～34と大きくなっている。すなわち、各都市圏における各業種の集積の成長は、当該業種の全国的な成長と強く関係している。

は有意な関係を示さない。すなわち、各都市圏における各業種の集積の規模（従業者数）とその成長との間には関係がみられない。

は負の有意な関係を示しており、 t 値も-15程度と大きくなっている。すなわち、あ

¹⁶ 亀山(2001)は、我が国では都市圏の人口規模に関わらず、いずれの産業部門でも同じ程度の多様性があるとされている。一方、経済産業省(2002)は、我が国においては大都市を中心に数多くの産業、企業が集積し多様な経済圏が形成されており、特に、県庁所在地等の地域の中核都市を中心に多様性の水準が高いとしている。

る業種への特化度が高いほど、当該業種の集積の成長が抑制されるという関係がみられる。

は正の有意な関係を示している。すなわち、各都市圏における各業種の集積の成長は、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（＝競争が激しい）ほど促進されるという関係がみられる。

は負の有意な関係を示している。すなわち、各都市圏における各業種の集積の成長は、当該都市圏における主要業種への特化度が高いほど抑制される（＝当該都市における産業の多様性が高いほど成長が促進される）という関係がみられる。

「県庁所在地ダミー」は正の有意な関係を示しており、県庁所在都市圏における産業集積は、他の変数では説明されない要因により、他の都市圏における産業集積と比較して成長が促進されるという関係がみられる。

「沖縄ダミー」は正の有意な関係を示しており、沖縄県における産業集積は、他の変数では説明されない要因により、他の都道府県における産業集積と比較して成長が促進されるという関係がみられる。

この結果から、我が国の 90 年代の産業集積の成長パターンは、特化型・独占型よりも、多様性が高く競争の激しい都市圏において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、MAR 型及び Porter 型の外部性の有効性が棄却され、Jacobs 型の外部性の有効性が支持された Glaeser et al.と同様の結果が得られた¹⁷。

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、Glaeser et al.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産業集積の成長を促進する効果を持った可能性が考えられる。しかし、経済の停滞が続いた 90 年代の我が国においては、多くの産業集積地において従業者数が減少していることから（今回帰分析における 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。第 2 章においては、ひとたび形成された産業集積は、その存在自体がロックイン効果を生じさせ、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、集積の経済が持つロックイン効果の負の作用が、産業集積の成長ないし変革を阻

¹⁷ 推計期間、都市圏数、推計方法等に違いはあるが、同様の分析として、亀山(2001)、大塚(2003)を挙げることができる。前者においては、1972～96年の我が国の 80 都市圏、49 産業を対象に分析を行い、我が国の都市産業の傾向として、地域特化、地域独占の影響が強く、地域競争の影響は弱いとの結論が得られている。後者においては、1985～2000年の我が国の 47 都道府県、製造業 20 業種を対象に分析を行い、地域特化の経済（MAR 型外部経済）と都市化の経済（Jacobs 型外部経済）が共に顕在化していること、サンプル期間を通じて産業分布の拡散化が進展しており、動学的外部経済が産業の集積力として寄与していないことが指摘されている。

害する内在的な要因となる可能性もあることを指摘した。産業構造や消費者の嗜好が多様化・複雑化し、また、それらが短期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（団体客を主な対象としてきた温泉地を抱える都市圏が成長率下位にしばしばランクされていることはその一つの表れであると言えよう）。このような産業集積地においては、集積の動学的メリットがマイナスとなっても、集積の静学的メリットが依然として大きいため（＝その地を離れることによる損失は大きなものとなる可能性が大きい）多くの企業が半ば情性的にその場所に残ってしまっている可能性があり、そのことがこのような集積地における変革を阻害する大きな要因となっていることが考えられる。

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。

4.3 近年における大都市中心部の再活性化

これまでの分析からは、90年代は人口100万人以上の大都市圏において全産業従業者総数が減少し、また、東京都市圏においては都心部よりも郊外部において各産業の従業者数の増加率が大きくなるなど、90年代は大都市、特にその中心部が雇用の創出の場としては十分に機能していなかったことを示す結果が得られた。大都市中心部は本来、人口や産業、特に高度な第三次産業の集積のメリットを生かし、経済成長の原動力となる新たな産業及び雇用の創出の場となる条件を備えている場所であることから、90年代におけるその活力の低下は我が国経済全体の停滞と密接な関係を持っていると考えられる。

しかしここ数年、東京・大阪・名古屋の三大都市における都心再開発プロジェクトが始動・完成するとともに、2001年頃には各地域の中核的な都市における百貨店の売上がその他の都市と比較して好調に推移する等¹⁸、大都市の再活性化の兆候を示すデータや現象がみられるようになってきている。

これまでの分析で用いた「事業所・企業統計調査」は2001年が最新年、「国勢調査」は2000年が最新年である。一方、直近までデータの得られる総務省「労働力調査」については、地域ブロック別・産業大分類別という大くくりのデータしか公表されていない。では、

¹⁸ 内閣府政策統括官（経済財政 - 景気判断・政策分析担当）（2001b）「地域経済トピック1「比較的堅調な中核的な都市の既存百貨店」」参照。

2001年以降の状況も含む、近年の都市の活性化の動向を把握するためにはどのようなデータが利用可能であろうか。ここでは、国土交通省の「地価公示」のデータを用いた分析を行う。

前述の Christaller(1933)の中心地理論によれば、多くの都市機能を持つ大都市は中心性が高く、中心性の高い都市では集積のメリットが地代を通じて地価に反映されると考えられる。他方、都市経済学においては、都市の内部で都心から郊外にかけて距離に対して負の地価勾配が成立すると説明する(中村・田淵(1996)、吉岡・山田(2003))。これらの理論からは、小都市よりも大都市、大都市郊外よりも大都市中心部において集積のメリットが大きくなり、地価が高くなると考えられる。以下では、90年代以降の我が国の都市における集積のメリットが商業地地価の変化にどのように表れているかという観点から分析を行う¹⁹。

4.3.1 都市規模別にみた90年代以降の地価の動向

図表4-12は都市規模別に90年以降の商業地地価の平均変動率の動きをみたものである。90年代初めにどの規模の都市においても地価の変化率がマイナスに転じ、特に92~94年頃には三大都市圏の下落率が突出して大きくなっている。その後、都市規模別の下落率の格差は次第に縮小し、98年頃からそれらは5%程度の範囲内の動きとなっている。更に詳細にみると、名古屋圏は99年から2001年にかけて下落率の大幅な縮小を記録しており、東京圏においても99年から2003年にかけて着実に下落率が縮小している。一方、人口50万人未満の都市においては、下落率が引き続き拡大する傾向がみられる。

4.3.2 大都市の中心部における地価の動向

このように、商業地地価の平均変動率の動きをみると、近年、大都市圏を中心に下げ止まりの兆しがみられるようになっている。ここでは、集積のメリットと地価の関係について考察を行うため、大都市圏内部のどのような地域において地価の下げ止まりの傾向がみられるのかについて分析を行うことにする。

図表4-13は、三大都市圏の商業地地価の平均変動率を、都心に近い地域のもの、より広い地域を含んだものとに分けてみたものである。どの都市圏においても、90年代前半

¹⁹ 我が国の1976~88年の都道府県別の賃金及び地価のデータを用いて、金融業及び製造業の産業集積のメリットについての分析を行った Dekle and Eaton (1994)においては、両産業において集積のメリットが発現していること、金融業における集積のメリットが製造業におけるそれよりもやや大きいといった分析結果が示されている。

においては、より都心に近い地域の地価の下落率が大きくなっていったが、99年頃からは、都心地域の下落率が周辺部並にまで縮小していることがわかる。

また、図表4-14は、三大都市における個別の調査地点について、基準年の地価を横軸に、基準年と比較年との変化率を縦軸にとってプロットしたものである。97～98年においては大阪、名古屋の両都市において全体的に右下がりの分布、すなわち、地価の高い地点において地価の下落率が大きくなる傾向がみられるのに対し、東京においては平均的な地価水準の地点において地価の下落率が最も大きく、地価の高い地点において上昇率が大きくなるという傾向がみられる。一方、2002～2003年においては3都市すべてにおいて右上がりの分布、すなわち、地価の高い地点において地価の下落率が小さくなる（東京においては上昇率が大きくなる）傾向がみられる。

このような動きは、政令指定都市等、各地域の中心都市の一部においてもみられるようになってきている。図表4-15は人口100万人以上のいくつかの都市における地価を図表4-14と同様にプロットしたものであるが、札幌市、福岡市においては、大阪市や名古屋市と同様に下げ止まりの傾向がみられるようになってきている。また、仙台市、広島市においても右下がりの傾向が緩やかになっており、高地価の地点を中心に下げ止まりの兆しがみられるようになってきている。

このような高価格地点を中心とした地価の持ち直しの背景には、個々の地点の収益性や資産価値の違いが地価に反映されるようになってきたこと、すなわち、収益還元価格の浸透や、都心部におけるオフィス、商業施設等に対する需要の拡大といった要因が挙げられる²⁰。近年、東京を始めとした大都市の中心部においては、大規模な再開発プロジェクトの着工、完成が相次いでおり、最新型の設備を備えたオフィスビルや、小売、飲食、レジャー関係等で消費者の購買意欲を刺激する様々な形態の商業施設等が次々にオープンしている。これらの新しいビジネス及び商業関連施設は、様々な都市機能が集積し、周辺に大きな需要の存在する大都市の中心部でこそ立地が可能となるものであり、都市化の経済を生かした新たな産業の成長がみられるようになってきているとみることができる。

第3章における分析でも明らかになったように、人口100万人以上の都市圏においては、90年代に製造業の従業者数が大幅に減少する一方で、「情報サービス・調査業、広告業」

²⁰ 植村・佐藤(2000)は、東京区部のオフィス空室率が他の都市に比べて低い背景として、情報関連企業や外資系企業の立地の集中を挙げている。また、藤原・新家(2003)は、東京都の商業地地価のマイナス幅が縮小しているのに対し、地方圏などでマイナス幅が拡大している要因として、東京都は他地域に比べサービス業を始めとする非製造業の成長性が高いとみられている他に、生産力対比でみた地価の割高感が他地域と比べてみられなくなってきたことが背景にあるとしている。

「その他の事業サービス業」等、都市化の経済のメリットを大きく受けると考えられる業種の従業者数が他の規模の都市圏と比較して大きく増加した。再開発プロジェクトの多くが旧国鉄用地や工場跡地等において実施されていることは、このような産業構造の転換が、土地利用の転換とも符合するようになってきていることを示すものであると考えられる。また、90年代の東京特別区部都市圏においては、都心部よりも業務核都市等の郊外において各産業の従業者数増加率が大きくなっていったが、近年における都市再開発の動きは、第三次産業の雇用創出がより都心部を中心としたものに変化しつつあることを示唆するものである。

このような都心部の再開発の動きを後押ししているのが、政府による都市再生・土地関連施策である（図表4-16）。特に、都市再生緊急整備地域は、既存の用途地域等に基づく規制を全て適用除外とし、民間事業者が自由度の高い計画を立案することを可能とするとともに、民間事業者に対する金融支援を実施する等、思い切った内容となっている。三大都市圏においては、同地域に指定された地域において再開発に向けた動きが地価に反映されるといった変化が現れ始めている（図表4-17）。ただし、都心部における再開発プロジェクトの完成とともに、既存の商業ビルの空室率が上昇するなど、大都市内部における企業の移動も活発になってきており、このような立地競争の動向とその影響について注視する必要がある。

4.3.3 中小都市の中心部における地価の動向

このような都市再開発の動きは、中小規模の都市においてはあまりみられない。地価の動きをみても、中小都市の多くでは引き続き高価格地点を中心に下落率が拡大している（図表4-18）。この背景には、中小規模の都市の多くで製造業等の基盤産業の停滞が続いている、都市間を結ぶ交通手段の整備により、中小都市に居住・立地する消費者や企業は多様な財・サービスを供給する大都市に容易にアクセスできるようになってきている、郊外型商業施設の発展により、中小都市の中心市街地（＝高地価の地点）の優位性が低下している、等の要因が影響していると考えられる。

4.3.4 都市の人口と地価変化率の相関関係

以上でみてきた傾向を一般的に確認するため、地価の動向について簡単な回帰分析を行ってみることにする。

まず、都市の人口規模と地価の変化率の相関関係をみてみることにする。被説明変数と

しては、「地価公示」における各都市の商業地地価の平均変動率及び最高地価（いずれも対数）の前年からの変化率を用いる（電子データの利用できる 97 年以降で実施）。説明変数としては、当該都市の人口を用いる（2000 年データ）。なお、地価公示の調査地点のサンプル数の関係で、人口 10 万人以上の 105 都市を分析の対象とする。

図表 4 - 19 は分析結果である。まず、平均変動率についてみると、97～98 年、98～99 年、99～2000 年の 3 期間については、決定係数は低いものの、人口が大きいほど平均変動率の下落率が大きくなるという負の相関関係がみられた。しかし、2001～2002 年、2002～2003 年の 2 期間については両者の間の相関関係はみられなくなっている。次に、最高地価についてみると、97～98 年、98～99 年の 2 期間については、決定係数は低いものの、人口が大きいほど最高地価の下落率が大きくなるという負の相関関係がみられた。しかし、99～2000 年、2000～2001 年の 2 期間については両者の間に相関関係はみられなくなり、2001～2002 年、2002～2003 年の 2 期間については人口が大きいほど最高地価の下落率が大きくなる（一部の都市においては上昇率が大きくなる）という正の相関関係がみられるようになっており、しかも、2002～2003 年については、その前の期間と比較して、t 値も決定係数も大きくなっている。回帰分析の結果からも、人口の大きい都市において地価、特に最高価格地点の地価が持ち直す傾向が強まってきていることが確認される。

次に、図表 4 - 14、4 - 15 で示した各都市における地価水準とその変化率とのプロット図に回帰直線を当てはめた時の直線の傾き、切片とその変化についてみてみることにする。比較可能な調査地点が 97～98 年、2002 年～2003 年のいずれの期間についても 10 地点以上ある全国 70 都市について、回帰分析の結果をまとめたものが図表 4 - 20 である。回帰直線の傾き及びその変化から、以下では全都市を 3 つのグループに分けてみることにする。

- 2002～2003 年において、回帰直線の傾きが正になっている都市、すなわち、高地価の地点ほど地価上昇率が高くなるという傾向が現れている都市には、傾きの大きさの順に、東京都区部、福岡市、名古屋市、大阪市の 4 都市が含まれる。
- 2002～2003 年の回帰直線の傾きは負であるものの、97～98 年と比較してマイナス幅が小さくなってきている都市には、札幌市、神戸市、仙台市、京都市、岡山市等、27 都市が含まれる。各地域において中心的な役割を果たしている都市が多く含まれていることがわかる。
- 2002～2003 年の回帰直線の傾きが負であり、97～98 年と比較してマイナス幅が拡大している都市には、岡崎市、いわき市、高知市、大垣市、津市等、39 都市が含まれる。人口規模の小さい都市、大都市近郊の都市等が多く含まれていることがわか

る。

以上の分析からは、99年頃までは平均変動率、最高地価のいずれについても人口規模の大きい都市ほど地価下落率が大きくなるという傾向がみられたが、2000年頃にはそのような関係が消滅し、2001年以降は最高地価について人口規模の大きい都市ほど地価下落率が小さくなる（一部都市においては地価上昇率が大きくなる）という傾向がみられるようになった。高価格の地点ほど地価の下落率が小さくなる（一部都市では地価の上昇率が大きくなる）という傾向は、2002～2003年において、東京、福岡、名古屋、大阪の4都市において現れている。各地域の中心都市においては、高価格の地点ほど地価の下落率が大きくなるという傾向に歯止めがかかってきている。人口規模の小さい都市や、大都市近郊の中小都市においては、高価格の地点ほど地価の下落率が大きくなるという傾向が依然として続いている、といったことがわかった。これらの傾向は、サービス業雇用の増加率の高い大都市の中心部において第三次産業の集積のメリットが発揮されるようになってきていること、中小規模の都市においてそれが低下してきていることを示唆するものである。

5 . 結論

本稿においては、都市を始めとする産業集積の活性化は我が国経済及び地域経済の競争力の向上と経済成長の促進に資するものであるとの観点から、90年代以降の我が国における都市の成長のパターンと産業集積の効果について様々な分析手法を用いて考察を行った。その結果、いくつかの興味深い分析結果が得られた。

第一に、都市圏の人口規模ごとに、その成長パターンや集積の効果に違いがみられた。このことは、地域経済活性化策を検討するに当たっては、都道府県別、市町村別といった視点に加え、都市圏の人口規模別の視点も必要であることを意味するものでもある。

第二に、サービス業や小売業等、都市圏内の住民に対する財・サービスを供給する業種の成長は、各都市圏における移出型の産業（基盤産業）の動向に依存する傾向がみられた。このことは、各都市圏が長期的な成長を実現するためには、身の回りのサービス業等、全国的に雇用の拡大している業種の活性化のみならず、各地域の特性に対応した基盤産業の育成を図ることが重要であることを意味するものでもある。例えば、製造業の動向と都市圏全体の成長の間には全国的に相関関係がみられたが、中小規模の都市圏において特にその傾向が強くなっていったことから、そのような都市圏においては製造業の集積の競争力の維持・強化も依然として重要な課題である。また、身の回りのサービス業等についても、都市圏外からの需要の拡大を促進することにより、基盤産業としての役割を高めていくことが重要である。

第三に、各都市圏における産業集積の成長は、特化型及び独占型の産業構造の都市圏より、多様性が高く競争の激しい産業構造の都市圏において促進される傾向がみられた。特定業種に特化した集積形態は、当該業種の全国的な動向に大きく影響されるというリスクがあることに加え、立地する多くの企業が似通った環境に置かれることにより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。特定業種への特化による集積の負の循環の発生を避けるため、産業の多様化の促進、業種間の連携強化を図ることが産業集積の成長において重要な課題になってきていると考えられる。

最後に、90年代以降の我が国における産業集積の動向と今後の展望について、都市圏の人口規模別に大きく3グループに分けて総括することにする。なお、これらはあくまで人口規模別の平均的な傾向であり、個別にみると様々な成長パターンが存在していることは言うまでもない。

人口 100 万人以上の都市圏

この規模の都市圏は、90年代にはサービス業従業者数が他の規模の都市圏と比較して大幅に増加したものの、製造業の「空洞化」が他の規模の都市圏と比較して最も進み、全産業従業者総数は減少した。製造業の生産性上昇率も、90年代を通じて停滞した。サービス業従業者数の増加の内訳をみると、「情報サービス・調査業、広告業」、「その他の事業サービス業」等、都市化の経済のメリットを大きく受けると考えられる業種の増加率が高くなっているが、東京都市圏においては業務核都市等、郊外部における雇用の増加が中心となっており、都心部においては雇用の空洞化が進展した。この規模の都市圏においては、90年代を通じて、製造業を主要な基盤産業とする産業集積地から第三次産業を主要な基盤産業とする産業集積地への構造転換が進展してきたとみることができるが、製造業従業者数の減少率が大きかったこと、大都市中心部における集積のメリットが第三次産業の雇用の拡大に十分に生かされてこなかったことが全産業従業者総数の減少した主な要因であると考えられる。

しかし近年、高価格地点を中心に、大都市における商業地地価に下げ止まりの傾向がみられるようになってきており、東京を始めとする大都市の中心部において集積のメリットが発揮されるようになってきていることが示唆される。東京のみならず、他の各地域の中心都市においても、多様な産業の集積のメリットを第三次産業の雇用の拡大に十分に生かせるよう、インフラの重点的整備、都心機能の集中、外部不経済の拡大を抑制するための規制・制度改革等を通じて都市機能の一層の高度化を図ることが各都市圏の今後の成長に向けての重要な課題になると考えられる。

人口 25～100 万人の都市圏

この規模の都市圏は、製造業従業者数の減少率が比較的小さく、サービス業従業者数も大幅に増加したことから、90年代には全産業従業者総数が増加した。また、製造業の生産性も上昇した。更に、近年においては人口規模の大きい都市において高価格地点を中心に商業地の地価に下げ止まりの兆しがみられるようになるなど、製造業、第三次産業のいずれについても集積のメリットが都市の成長に比較的に生かされているとみることができる。一方、この規模の都市圏には県庁所在都市圏が多く含まれ、それらの都市圏の成長が全体の成長率を引き上げているという特徴がある。しかし、行政改革、規制緩和の流れの中、県庁所在都市圏の優位性に変化が生じる可能性もある。また、特化型の産業構造を持つ都

市圏や三大都市の近郊にあり商業地地価の低下の進んでいる都市圏も含まれていることから、今後は都市圏間の格差が更に拡大することも考えられる。産業の多様性の拡大等を通じて製造業、第三次産業の集積のメリットの一層の拡大を図ることが各都市圏の今後の成長に向けての重要な課題になると考えられる。

人口 25 万人未満の都市圏

この規模の都市圏は、他の規模の都市圏と比較して、建設業、製造業への依存度が高い産業構造を持っている。90年代には、製造業従業者数の大幅な減少に加え、サービス業従業者数の増加率が比較的小さかったことから、全産業従業者総数が減少した。ただし、従業者数増加率、減少率ランキングの全国上位/下位をこの規模の都市圏が占めるなど、都市圏間の成長率格差も非常に大きくなっている。また、この規模の都市圏については、製造業の動向と都市圏全体の成長の関係が強いという特徴もある。この点に関連して、より大規模な都市圏と比較した製造業の生産性の格差は小さく、また、人口5万人未満の都市圏を除き、人口規模の小さい都市圏ほどむしろ生産性上昇率が高くなるという傾向がみられることから、製造業の集積の競争力は相対的に上昇してきているとみることができる。一方、サービス業については、各業種の発現比率の低さにみられるように、その集積基盤は以前から弱く、近年では高価格地点を中心に商業地地価が下落傾向にあるなど、第三次産業の中心地としての機能が低下しているとみられる。商業集積のメリットの低下、建設業雇用の縮小等により、この規模の都市圏は厳しい生き残りの時代に入っていくことが予想される。国際競争力のある製造業の集積の形成、高齢者にとって住みやすい都市の形成、観光関連産業の強化等、この規模の都市圏の持つ特徴を生かした産業の育成と雇用の創出を図ることが各都市圏の今後の成長に向けての重要な課題になると考えられる。

本稿における考察は、事業所・企業統計調査等のデータで把握できる範囲に止まるものであることから、そこには自ずと一定の制約が課される。そのため、例えば、「その他・・・業」に一括して分類され、明示的に表れない新しい産業分野を含め、現行の産業分類では特定できない産業の集積、海外からの直接投資の活用等を含めた他地域との連携、行政やNPOとの連携等の地域経済活性化への効果についても直接的には把握できていない。統計データに表れない様々な動きを把握するためには、各地域における実際の産業集積の状況を観察・分析することが不可欠である。

また、本稿においては、集積の効果を多角的に検証することを目的に、様々な分析手法

を用いた考察を行なっている。それらの分析手法及び結果の解釈等については更に検証を行う必要がある。一方、我が国の産業集積地の多くで進展しているとみられる集積の負の循環の要因及びその打開策についての考察を深めることの必要性も指摘できる。なお、本稿における分析を行うに当たり作成した都市圏別産業別のデータについては、他の様々な分析への応用が可能であり、今後その一層の活用を図りたい。

引き続き、本稿における分析結果の一層の精査と、各地域における産業集積の活性化に向けた具体的取組み事例の収集及び分析を行っていくことにする。

付 注

1. 都市雇用圏設定基準と都市圏構成市町村の統一について

金本・徳岡（2002）における我が国の都市雇用圏の設定基準の概要及び本稿における都市圏構成市町村の扱いは以下のとおり（総務省(2003)参照）。

1.1 金本・徳岡(2002)の都市雇用圏設定手順

金本・徳岡（2002）においては、通勤率 10%の DID²¹人口に基づく複数中心基準（中心都市が複数の市町村から構成されることを許容する基準）により、都市雇用圏(Urban Employment Area)を設定している。このうち、中心都市の DID 人口が 5 万人以上の都市圏を大都市雇用圏、1 万人から 5 万人のものを小都市雇用圏と呼んでいる（参考表 1 参照）。本稿ではこれらを一括して「都市圏」として取扱う。また、複数中心については、それらの中で最も人口の多い都市を中心とした都市圏に統合することにする。

なお、島原市及び深江町については、90 年 11 月の雲仙普賢岳の噴火により、91 年は事業所・企業統計調査が実施されなかった。そのため、91 年と 2001 年の比較では、従業員数増加率が異常な値となってしまうことから（同期間中の全産業従業員総数増加率は島原市都市圏については 252.9%、島原市についてはは計算不能）、本稿では都市圏の区分から除外することとした。

1.2 本稿における合併市町村の取扱い

事業所・企業統計調査のデータを使用するにあたり、91 年調査と 2001 年調査では市町村構成が相違している。2 調査時点の比較が可能となるよう市町村構成を統一する必要があるため、以下のとおり補正を行った。

市町村合併が行われたもの

合併前の市町村データが合併後の市と一致するよう、合算を行った。

市制施行等が行われたもの

単独の町による市制施行等により、市町村コードが変更になったものがある。これはデータの補正等の必要はないものの、都道府県内での並び順が変更となっているため、対応

²¹ 人口集中地区。市区町村の区域内で人口密度の高い(4,000 人 / km² 以上)国勢調査の調査区が隣接し、それらの人口の合計が 5,000 人以上となる地域。

が可能となるよう並び替えを行った。

政令指定都市に新たに区が設置されたもの

政令指定都市に新たに区が設置されたものがあるが、今回は基本的に市町村別のデータのみを使用しており、区ごとのデータを使用していない（区のデータを使用している東京特別区部においては新たな区の設置は行われていない）。このため補正等は行っていない。

町制施行等が行われたもの

村の町制施行や名称変更により、町村名が相違しているものがある。しかしこれは市町村コードが変更されておらず、都道府県内での並び順も変更されていない。このため補正等は行っていない。

また、都市圏人口の算出に当たっては、「事業所・企業統計調査」の前年の「国勢調査」のデータを用いている（注：国勢調査は事業所・企業統計調査のほぼ1年前に実施されている。下記調査年月日を参照）。国勢調査の調査時点での市町村構成についても、事業所・企業統計調査の調査時点の市町村構成に統一している（参考表2）。

（参考）国勢調査と事業所・企業統計調査の調査年月日

調査名	調査年	調査年月日
国勢調査	1990(平成2)年	10月1日
	2000(平成12)年	10月1日
事業所・企業統計調査	1991(平成3)年	7月1日
	2001(平成13)年	10月1日

このようにして設定された都市圏名一覧及びその基礎データは参考表3、4のとおり。

2. 事業所・企業統計調査の再編方法

事業所・企業統計調査のデータを使用するにあたり、1991年調査と2001年調査では産業分類が相違している部分がある。2調査時点の比較が可能となるよう産業分類を統一する必要があるため、下記のとおり再編を行った（参考表5）（総務庁(1993)参照）。

産業分類の並び順が相違している場合

原則として、91年の産業分類を2001年の産業分類に合わせて並び替えを行った。

対応する産業分類が存在しない場合

2001年に新たな産業分類が設けられたり、産業分類の統廃合が行われた場合は、91年において対応する産業分類が存在しない。また両年で大きく産業分類が相違している場合もある。このような場合については産業分類の統合や削除によってその統一を図った。

産業小分類よりも細かい分類がある場合

産業小分類を更に細かく分類した「細分類」(34A、34Bなどアルファベットが付くもの)については、91年と2001年で対応可能な細分類が存在する場合は、細分類データを利用することとし、産業小分類を削除した。

3. Glaeser et al.(1992)の成長分析のモデルについて

Glaeser et al.(1992)の成長分析のモデルの概要は以下のとおり。

ある所与の地点に立地するある企業の生産関数を $A_t f(l_t)$ と置く (A_t は t 時点における全般的技術水準 (名目値) を表すものとし、 l_t は t 時点における労働投入を表すものとする)。TFP を計測することは困難であるため、一生産要素のみの関数を仮定する。この産業に属する各企業は技術水準、価格、賃金 w_t を所与とし、(1)式を最大化する。

$$A_t f(l_t) - w_t l_t. \quad (1)$$

したがって、労働投入量は(2)を満たす値となる。

$$A_t f'(l_t) = w_t. \quad (2)$$

(2)式を成長率の式に書き換えると次ようになる。

$$\log\left(\frac{A_{t+1}}{A_t}\right) = \log\left(\frac{w_{t+1}}{w_t}\right) - \log\left[\frac{f'(l_{t+1})}{f'(l_t)}\right]. \quad (3)$$

各都市における各産業の技術水準は国全体の共通部分と地域部分に分けられるものとする。

$$A = A_{\text{地域}} A_{\text{国全体}}. \quad (4)$$

したがって、成長率は当該産業における国全体の技術の成長と地域的な技術の成長の合計となる。

$$\log\left(\frac{A_{t+1}}{A_t}\right) = \log\left(\frac{A_{\text{地域},t+1}}{A_{\text{地域},t}}\right) + \log\left(\frac{A_{\text{国全体},t+1}}{A_{\text{国全体},t}}\right). \quad (5)$$

国全体の技術成長は製品価格の変化及び当該産業の国全体の技術の変化を反映するものと仮定される。一方、地域的な技術は、当該企業にとっては外生的な率で成長するが、当該都市における当該産業内の種々の技術的外部性に依存するものとする。

$$\log\left(\frac{A_{\text{地域},t+1}}{A_{\text{地域},t}}\right) = g(\text{特化、地域独占、多様性、初期条件}) + e_{t+1}. \quad (6)$$

(6)式においては、「特化」は当該都市における当該産業の集中の程度を示し(MAR 及び Porter 型集積においてはそれが技術進歩を促進する)、「地域独占」は技術利用可能性の程度を示す(MAR 型集積においてはそれが技術進歩を促進し、Porter 型集積においてはそれが技術進歩を抑制する)、「多様性」は都市における産業の多様性を示す(Jacobs 型集積においてはそれが技術進歩を促進する)。次に、

$$f(l) = l^{1-\alpha}, 0 < \alpha < 1$$

と仮定すると、(3)、(5)及び(6)式より次式が得られる。

$$\alpha \log\left(\frac{l_{t+1}}{l_t}\right) = -\log\left(\frac{w_{t+1}}{w_t}\right) + \log\left(\frac{A_{\text{国全体},t+1}}{A_{\text{国全体},t}}\right) + g(\text{特化、競争、多様性、初期条件}) + e_{t+1}. \quad (7)$$

国全体の当該産業の雇用の成長率は国全体の技術と価格の変化を反映すると仮定される。労働者は国全体の労働市場に属すると仮定されるので、賃金の成長率は一定となる。その結果、(7)式により、ある都市におけるある産業の雇用の成長率を理論から得られた技術的外部性に対応させることが可能となる。

(7)式に基づき、Glaeser et al.の分析においては各都市における産業ごとの賃金のデータも変数の一つとして使用されている。しかし、我が国の「事業所・企業統計調査」には賃金等価格に関するデータは含まれていない(製造業のみについてであれば「工業統計調査」により賃金のデータが得られる)。また、Glaeser et al.の分析においては、どのスペックの回帰分析の結果についても賃金の項の t 値は全く有意な値を示していない。したがって、本稿における分析においては賃金に関する変数は使用しないことにする(各都市圏における主要業種の選定も従業者数をベースとして行う)。

参考文献等

- 伊丹敬之、松島茂、橘川武郎(1998)『産業集積の本質』、有斐閣。
- 植村修一、佐藤嘉子(2000)「最近の地価形成の特徴について」、『日銀調査月報』2000年10月。
- 大友篤(1997)『地域分析入門』、東洋経済新報社。
- 大塚章弘(2003)「日本の製造業における動学的外部経済」、『応用地域学研究』No.8(1)。
- 加藤和暢(2000)「ポーターの「産業クラスター」論」、『地理』2000年4月号、古今書院。
- 金本良嗣、徳岡一幸(2002)「日本の都市圏設定基準」、『応用地域学研究』No.7、及び金本良嗣ホームページ掲載の都市雇用圏(UEA)データ。
- 亀山嘉大(2000)「基盤産業と都市の成長・衰退 - 時系列分析による地方4都市の事例から - 」、『経済地理学年報』第46巻第2号。
- 亀山嘉大(2001)「地域特化、都市の多様性と都市の成長・衰退」、『経済地理学年報』第47巻第3号。
- 経済産業省(通商産業省)『工業統計調査』1980~2000年。
- 経済産業省(2002)『通商白書2002 - 東アジアの発展と日本の針路 - 』。
- 国土交通省『地価公示』1990~2003年。
- 総務庁(1993)『日本標準産業分類 - 分類項目名、説明及び内容例示』。
- 総務省(総務庁)『国勢調査』1990年及び2000年。
- 総務省(総務庁)『事業所・企業統計調査』1991年及び2001年。
- 総務省『労働力調査』。
- 総務省(2003)『統計に用いる標準地域コード』。
- 内閣府(2001)『平成13年度年次経済財政報告 - 改革なくして成長なし - 』。
- 内閣府政策統括官(経済財政 - 景気判断・政策分析担当)(2001a)『地域経済レポート2001 - 公共投資依存からの脱却と雇用の拡大 - 』。
- 内閣府政策統括官(経済財政 - 景気判断・政策分析担当)(2001b)『地域経済動向』平成13年11月。
- 内閣府政策統括官(経済財政 - 景気判断・政策分析担当)(2002)『地域経済レポート2002 - 新しい産業分野による地域市場の拡大 - 』。
- 中村良平、田淵隆俊(1996)『都市と地域の経済学』、有斐閣。
- 藤田昌久、久武昌人(1999)「日本と東アジアにおける地域経済システムの変容 - 新しい空間

- 経済学の視点からの分析」、『通商研究レビュー』第13号。
- 藤原裕行、新家義貴(2003)「土地収益率と地価下落要因の分析」、『景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパーDP/03-2』、内閣府政策統括官(経済財政 - 景気判断・政策分析担当)。
- 宮尾尊弘(1985)『現代都市経済学』、日本評論社。
- 山田浩之編(2002)『地域経済学入門』、有斐閣。
- 横山直(2002)「構造改革特区を通じた規制改革と産業の集積に関する一考察」、『景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパーDP/02-3』、内閣府政策統括官(経済財政 - 景気判断・政策分析担当)。
- 吉岡孝昭、山田浩之(2003)「都市の中心性と地価構造」、『応用地域学研究』No.8(1)。
- Christaller, W. (1933) *Die Zentralen Orte in Sueddeutschland*, Gustav Fisher. 江沢譲爾訳(1969)『都市の立地と発展』、大明堂。
- Dekle, R., and Eaton, J. (1994) "Agglomeration and the Price of Land: Evidence from the Prefectures", *NBER Working Paper Series*, No.4781.
- Fujita, M., Krugman, P. and Venables, A.J. (1999) *The Spatial Economy*, The MIT Press.
- Glaeser, E.L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., and Shleifer, A. (1992) "Growth in Cities", *Journal of Political Economy*, vol.100, no.6.
- Hoover, E.M. (1937) *Location Theory and the Shoe and Leather Industries*, Harvard University Press. 西岡久雄訳(1968)『経済立地論』、大明堂。
- Krugman, P. (1991) *Geography and Trade*, Leuven University Press and The MIT Press.
- Krugman, P. (1996) *The Self-Organizing Economy*, Blackwell. 北村行伸、妹尾美起訳(1997)『自己組織化の経済学』、東洋経済新報社。
- Marshall, A. (1920) *Principles of Economics*, Macmillan. 馬場啓之助訳(1966)『経済学原理』、東洋経済新報社。
- Porter, M.E. (1992) *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan. 土岐坤、中辻萬治、小野寺武夫、戸成富美子訳(1992)『国の競争優位 [上][下]』、ダイヤモンド社。
- Weber, A. (1909) *Ueber den Standort der Industrien*, Verlag von J.C.B. Mohr. 篠原泰三訳(1986)『工業立地論』、大明堂。
- 経済財政諮問会議、月例経済報告に関する関係閣僚会議、構造改革特別区域推進本部、都市再生本部配布・公表資料。

