

わが国主要都市の産業構造と成長特性について

岡山大学工学部助教授 阿部 宏 史

1. はじめに

第2次世界大戦後、わが国では、急速な経済成長とともに、産業の中心が第1次産業から第2次産業、さらには第3次産業へと大きくシフトした。その過程では、人口が東京、大阪などの大都市圏に集中し、大都市では過密問題、地方では人口流出による過疎問題が深刻化した。このような動向も、第1次石油危機後の低成長期に入ると緩和され、1970年代後半には「地方の時代」の到来とも言われた。しかし、1980年代にわが国の経済が内需の拡大に牽引された成長期にいと、「東京一極集中」に象徴されるように、東京圏への人口・経済の再集中が生じ、現在では新たな地域間格差拡大の時代を迎えている。

このような中で、1987年に閣議決定された第4次全国総合開発計画では、東京への一極集中を是正し、国土の均衡ある発展を実現するために、多極分散型国土の形成を提唱している。そのためには、政令指定都市や県庁所在都市をはじめとして、わが国の各地域における中枢・中核となる拠点都市の発展と育成が重要な課題となっている。

本稿では、以上のような都市や地域をめぐる近年の社会経済動向をふまえながら、わが国主要都市における産業集積と産業の成長動向に従業者数データを用いて分析し、産業面からみた主要都市の特徴と問題点を考察する。

2. 分析対象都市と使用データ

(1) 分析対象都市

分析対象都市は、表1に示す36都市である。表では、東京都区部を除く35都市を「3大都市圏、地方圏」および「政令指定都市、政令指定都市以外の県庁所在市、その他の都市」という2つの基

準に従って分類している。いずれの都市も昭和60年の国勢調査で40万人以上の人口を有し、わが国全体あるいは各地域における中心的都市として発展してきた。

(2) 使用データ

本研究で分析の対象とする産業は、工業と業務・商業（第3次産業に該当する）の2種類であり、それぞれについて日本標準産業分類の業種を統合して表2の工業5業種、業務・商業4業種を設定した。表2の工業5業種は従来の研究¹⁾における分類法を参考にしたが、機械系工業については、最近のハイテク業種の立地動向を検討するために、電気、精密機械を高度加工組立型、それ以

表1 分析対象とする36都市

	3大都市圏	地方圏
	東京	
政令指定都市	横浜、川崎、名古屋、大阪、京都、神戸	札幌、仙台、広島、北九州、福岡
県庁所在市	千葉	宇都宮、新潟、金沢、岐阜、静岡、和歌山、岡山、松山、長崎、熊本、鹿児島
その他	船橋、八王子、横須賀、相模原、堺、豊中、尼崎、東大阪、西宮	浜松、姫路、倉敷

(注) 東京とは東京都区部の全域である。千葉市は、平成4年4月に政令指定都市昇格の予定である。

1) 経済企画庁調査局編：地域経済構造の新展開、大蔵省印刷局、1984年。

表2 分析のための業種設定

分析対象業種	日本標準産業分類の業種	
工業	(1)地方資源型	(12)食料品 (25)窯業、土石 (16)木材、木製品 (14)繊維
	(2)基幹資源型	(18)パルプ、紙 (20)化学 (26)鉄鋼 (27)非鉄金属
	(3)雑貨型	(15)衣服、他 (17)家具 (19)印刷、出版 (34)その他 (23)ゴム製品
	(4)一般加工組立型	(28)金属製品 (29)一般機械 (31)輸送機械
	(5)高度加工組立型	(30)電気機械 (32)精密機械
業務・商業	(1)卸・小売業	(G)卸売、小売
	(2)サービス業	(L)サービス
	(3)金融・不動産業	(H)金融、保険 (I)不動産
	(4)公益業	(J)運輸、通信 (K)電気、ガス、水道、熱供給

(注) ()内の番号および記号は、日本標準産業分類で使用されているものである。

外を一般加工組立型として区別して扱うことにした。データは、工業統計表・市町村編（従業者数4人以上の事業所対象）の製造業中分類別従業者数、および事業所統計調査報告の産業大分類別従業者数を使用することとし、分析年次は、事業所統計調査報告の調査年次に合わせて、昭和50年、昭和53年、56年、61年の4時点とした。

表2の工業業種のうち、(20)化学、(32)精密機械、(34)その他の3業種に関しては、事業所数が少ない都市では、統計の秘匿によって従業者数に欠損値(x)が多く含まれていた。そこで、欠損値xに対しては、分析対象都市が属する都道府県の当該業種1事業所当たりの平均従業者数を求め、その値を都市の事業所数に乗じて欠損値xの推計値とした。また、製造業中分類の業種のうち、石油・石炭製品、なめし革、武器の3業種は特に欠損値が多かったため、分析対象業種から除外した。

3. 分析の全体構成と各分析の概要

(1) 分析の全体構成

本研究では、図1に示す全体構成に従って以下の3つの分析手法を適用し、わが国の主要36都市

における産業集積と産業成長の特徴を検討する。

- ① 産業業種構成による都市分類
- ② 産業特化構造の分析
- ③ 産業成長特性の分析

まず、「①産業業種構成による都市分類」では、分析対象都市の工業と業務・商業のそれぞれについて、従業者数による業種構成比率をデータとするクラスター分析を行い、36都市を類似した産業構造をもつ都市グループに分類し、産業集積からみた36都市の類似性を検討する。次に、「②産業特化構造の分析」では、レート・シェア分析(Rate-Share Analysis)を適用して各都市における産業業種の特化動向を検討するとともに、①で得られた都市グループとの関連を考察する。最後に、「③産業成長特性の分析」では、シフト・シェア分析(Shift-Share Analysis)を適用し、各都市における従業者数の成長に見られる特徴を分析する。

そして、以上の分析を通じて、わが国の主要36都市における産業構造や産業成長にみられる特徴、問題点などを考察する。

(2) 産業業種構成による都市分類

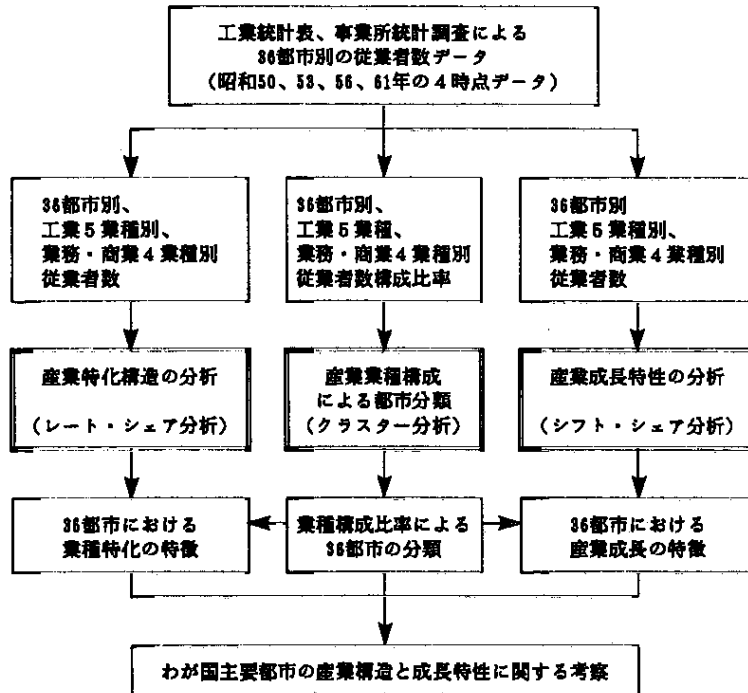
この分析では、36都市における工業と業務・商業の業種構成比率をデータとして、クラスター分析を適用し、各産業の業種構成からみた36都市の類似性を検討する。クラスター分析は多変量解析の1手法であり、各個体の属性に関する多変数のデータを用い、個体間の類似度に基づいて、個体をグループに分類するものである。

クラスター分析では、個体間の類似度を相関係数、市街距離、情報測度などの様々な指標で定義するが、本研究では「ユークリッド距離の2乗」を類似度の指標（この場合は値が小さいほど類似していることを表す）として用いる。ユークリッド距離の2乗では、個体（すなわち都市）iとjの類似度 D_{ij}^2 を次式(1)で定義する。

$$D_{ij}^2 = \sum_k (x_{ik} - x_{jk})^2 \quad (1)$$

ここに、 x_{ik} は都市iの産業（工業または業務・商業）における業種kの構成比率、 D_{ij} は都市i、j間のユークリッド距離である。ただし、変数 x_{ik} は、平均値が0、分散が1となるように

図1 分析の全体構成



基準化したうえで分析を行う。

クラスター分析では、式(1)で定義した都市間距離を用いて、距離の近い都市を結合して都市グループを作成する。グループ化の基準としては、最近隣法、最遠隣法などが提案されているが、ここでは「群間平均法」²⁾を使用した。この方法は、 n_i 個の都市からなるグループ i と、 n_j 個の都市からなる別のグループ j がある場合、2つのグループ間の距離を $n_i \cdot n_j$ 組の全ペアの距離の算術平均で定義し、距離が最も小さいグループ同士を結合して新たな都市グループを作成してゆくものである。最近隣法と最遠隣法の間的手法として用いられる。

本研究では、クラスター分析を統計プログラムパッケージ SPSSx³⁾ を利用して行った。

(3) 産業特化構造の分析

分析対象都市における産業の特化動向は、レー

ト・シエア分析を適用して検討する。この分析は、高橋⁴⁾によって提案された地域特性を分析するための記述統計の手法であり、地域特性の分析において利用されてきた特化係数の概念⁵⁾を応用したものである。この手法では、各地域における産業業種の特化動向を、「地域係数」と「拡大係数」の各指標を用いて分析する。前者の地域係数による分析は、ある時間断面における各産業業種の特化地域への特化度を検討するものであり、「シエア分析」とよばれる。一方、後者の拡大係数による分析は、2時点間における特化度の変化を分析するものであり、「レート分析」とよばれる。本研究では、表1の36都市別に、表2の工業5業種と業務・商業4業種の特化動向を分析する。

まず、地域係数は、ある時点 t において業種 j が都市 k にどの程度特化しているかを表す指標であり、式(2)で定義される。

$$S_{kj}^t = (ER_{kj}^t / \sum_j ER_{kj}^t) / (ER_{nj}^t / \sum_j ER_{nj}^t) \quad (2)$$

2) 中谷和夫：多変量解析、新曜社、1978年。

3) 垂水・西・石田・小野：新版SPSSx II 解析編1、東洋経済新報社、1990年。

4) 養谷千風彦：回帰分析のはなし、東京図書、1985年。

5) 大友篤：地域分析、東洋経済新報社、1982年。

ここに、 S_{kj} は都市 k における業種 j の地域係数、 ER_{kj} は都市 k における業種 j の従業者数、 ER_{nj} は全国の業種 j の従業者数である。

S_{kj} は都市 k における業種 j のシェアと全国の業種 j のシェアの比であり、1 より大きければ、都市 k における業種 j のシェアは全国平均以上である（すなわち業種 j は都市 k に特化している）ことを示し、1 より小さければ、都市 k における業種 j の特化は顕著でないことを表す。

次に、拡大係数とは、ある期間 $t \sim t+1$ の都市 k における業種 j の特化度の拡大・縮小を表す指標である。この指標は2時点 t および $t+1$ における地域係数の比として、式 (3) で定義される。

$$R_{kj} = \frac{(ER_{kj}^{t+1} / \sum_j ER_{nj}^{t+1}) / (ER_{nj}^{t+1} / \sum_j ER_{nj}^{t+1})}{(ER_{kj}^t / \sum_j ER_{kj}^t) / (ER_{nj}^t / \sum_j ER_{nj}^t)} \quad (3)$$

ここに、 R_{kj} は都市 k における業種 j の拡大係数である。式 (3) は、分子と分母の変数を入れ換えることにより式 (4) のように表すこともできる。

$$R_{kj} = \frac{(ER_{kj}^{t+1} / ER_{kj}^t) / (\sum_j ER_{kj}^{t+1} / \sum_j ER_{kj}^t)}{(ER_{nj}^{t+1} / ER_{nj}^t) / (\sum_j ER_{nj}^{t+1} / \sum_j ER_{nj}^t)} = P_{kj} / Q_j \quad (4)$$

P_{kj} は都市 k における産業全体の中での業種 j の相対的な変化を表し、 Q_j は全国における業種 j の相対的な変化である。従って、 R_{kj} は、全国における業種 j の相対的な変化を考慮した都市 k の業種 j の相対的な変化の指標と解釈することもできる。

また、式 (4) の定義から明らかなように、拡大係数値が1 よりも大きい場合は都市 k における業種 j の特化が拡大していることを表し、1 より小さい場合は業種 j の特化が縮小していることを示す。

(4) 産業成長特性の分析

各都市における工業と業務・商業の成長特性は、シフト・シェア分析を用いて分析する。シフト・シェア分析は Dunn⁶⁾ によって提案され、都市

や地域の雇用成長分析の手法として、欧米を中心に数多くの適用例⁷⁾がある。わが国でも、正徳⁸⁾、筆者⁹⁾らによって適用が試みられている。分析の基本的な概念は、ある都市における雇用の成長率を「全国シェア成分 (National Component)」、「産業格差成分 (Structural Component)」、「立地格差成分 (Differential Shift)」の3成分に分解して、雇用成長の特徴を分析するものである。

ER_{kj} を都市 k における業種 j の従業者数とし、分析期間を $t \sim t+1$ と表せば、都市 k と全国における雇用の成長率はそれぞれ式 (5) と式 (6) で表される。

$$G_k = (\sum_j ER_{kj}^{t+1} - \sum_j ER_{kj}^t) / \sum_j ER_{kj}^t \quad (5)$$

$$G_n = (\sum_j ER_{nj}^{t+1} - \sum_j ER_{nj}^t) / \sum_j ER_{nj}^t \quad (6)$$

いま、各業種 j が都市 k において、業種 j の全国平均成長率で成長したと仮定すれば、都市 k における産業全体の成長率は式 (7) となる。

$$G_{kn} = [\sum_j \{ER_{kj}^t \cdot (ER_{nj}^{t+1} / ER_{nj}^t)\} - \sum_j ER_{kj}^t] / \sum_j ER_{kj}^t \quad (7)$$

以上の各変数を用いて、式 (8) に示すように、都市 k の産業全体の成長率を3成分の和として表すことができる。

$$G_k = G_n + (G_{kn} - G_n) + (G_k - G_{kn}) = N_k + P_k + D_k \quad (8)$$

6) Dunn, S.E., "A Statistical Analytical Technique for Regional Analysis", Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol.6, 1960, pp.97-112.

7) 例えば、以下のような適用事例がある。

Danison, M.W. et al., "The Inner City Employment Problem in Great Britain, 1952-76: a Shift Share Approach", Urban Studies, Vol.17, 1980, pp.193-210.

Schofield, J.A., "Federal Regional Development Policies in Canada: Employment Impact in Quebec and the Atlantic Provinces", Review of Urban and Regional Development Studies, Vol.1, No.1, 1989, pp.65-79.

8) 正徳道弘：地域経済構造の変貌，中央経済社，1985年。

9) 阿部宏史：我が国における産業構造地域間格差の長期的推移について，地域学研究，第20巻，pp.33-55，1990年。

N_k 、 P_k 、 D_k を、それぞれ「全国シェア成分」、「産業格差成分」、「立地格差成分」とよぶ。各成分のうち、全国シェア成分 N_k は、全国における産業全体の成長率であり、都市にかかわらず同じ値となる。

産業格差成分 P_k は、都市 k の業種 j が業種 j の全国平均成長率と同じ値で成長したと仮定する場合の、都市 k の産業全体の成長率 (G_{kn}) と全国の産業全体の成長率 (G_n) との差である。従って、都市 k において成長業種の集積が大きいと成分値は正になり、逆に衰退業種の集積が大きいと成分値は負になる。このように、産業格差成分は、都市 k の産業構造に起因する成長性を評価する指標と解釈することができる。

立地格差成分 D_k は、都市 k の産業全体の成長率 G_k と先述の G_{kn} との差である。成分値が正であることは、都市 k において全国平均の成長率から推計される以上の産業の成長が生じていることを意味し、その原因として、都市 k が産業の活動や立地に関して何らかの有利な条件をもつことが考えられる。逆に、都市 k が産業活動に不利な条件をもつ場合は、成分値が負になると考えられる。

4. 分析結果と考察

(1) 産業業種構成による都市分類

表3と表4は、工業と業務・商業のそれぞれについてクラスター分析を適用し、36都市を類似した産業構成比率をもつ都市グループに分類した結果である。ここでは、36都市を工業について7グループ、業務・商業について4グループに分類した。また、各年次の都市グループごとに業種構成比率の平均値を求め、構成比率の類似性に基づいて、年次間で都市グループの対応づけを行った。

[工業]

表3の右欄の業種構成比率の平均値をみると、都市グループによって工業の業種構成には特徴がある。また、昭和56年は、堺市と尼崎市が1つのグループとなったため、他の年次とは若干異なる分類結果が得られている。以下では、表3の結果に基づいて各都市グループの特徴を述べる。

① グループ1：一般加工組立型の構成比率が大きく、他の4業種についてはほぼ同様な構成

比率となっている。浜松市、名古屋市、堺市、広島市などの機械工業や自動車産業が集積している都市が属する。

② グループ2：一般加工組立型の構成比率が極めて大きく、基幹資源、高度加工組立の2業種の比率が小さい。横須賀市、長崎市などの造船業を中心とする輸送機械工業に特化した都市群である。

③ グループ3：都市グループの中では、高度加工組立型の構成比率が最も大きい。また、一般加工組立型の構成比率も大きい。東京周辺の都市を中心として構成されている。

④ グループ4：基幹資源型の構成比率が大きく、臨海工業地帯のある沿岸部の都市で構成されている。

⑤ グループ5：地方資源型が突出しており、50%を超える構成比率を示している。地場産業の集積によるものと思われる。

⑥ グループ6：地方の中核・中核都市を中心として形成されており、雑貨型の構成比率が大きい。雑貨型は、出版・印刷などの都市型工業であり、各地域の中核・中核都市としての特徴が工業集積にも反映されている。

⑦ グループ7：雑貨型の構成比率が最も大きく、グループ6の特徴が一層顕著な都市群と言える。

⑧ グループ8、9：昭和56年についてのみ形成されている。堺市と尼崎市が独立したグループとなったため、他の分析年次とは異なる結果になったものと思われる。業種構成比率を見ると、グループ1と4の中間的特徴をもつ都市群である。

[業務・商業]

業務・商業は、いずれのグループも卸・小売業の構成比率が大きく、グループ間で特に大きな差異は見られない。以下に、表4の分析結果に基づいて、各都市グループの特徴を述べる。

① グループ1：36都市のうち22~25都市が属しており、わが国の主要都市の典型的な業種構成を示すグループである。卸・小売業の構成比率が50%近くを占めている。

② グループ2：他の都市グループに比較すると、公益業の構成比率が若干大きい。横浜市、神戸市、倉敷市、北九州市などが属していること

表3 工業の業種構成比率による都市分類の結果

都市グループ	昭和50年	昭和53年	昭和56年	昭和61年	各グループ所属都市の業種構成比率平均値
1	宇都宮 横相原 名大 横古 棟古 堀大 豊東 神	宇都宮 横相原 名大 横古 棟古 堀大 豊東 神		浜名 古 東 堀 大 長	[昭和50年] 地方資源 (14.8%) 基幹資源 (15.2%) 雑貨 (16.7%) 一般加工 (38.4%) 高度加工 (15.0%)
2	横須賀 広長 島崎	横須賀 広長 島崎	横須賀	横須賀	[昭和50年] 地方資源 (15.2%) 基幹資源 (3.7%) 雑貨 (11.8%) 一般加工 (62.6%) 高度加工 (6.7%)
3	八王子 子崎	八王子 子崎	宇都宮 八横 川相 模 豊	宇都宮 八横 川相 模 豊	[昭和50年] 地方資源 (15.1%) 基幹資源 (13.9%) 雑貨 (7.7%) 一般加工 (24.9%) 高度加工 (38.3%)
4	千代田 船 歌 松 北 九	千代田 船 歌 松 北 九	千代田 船 歌 松 北 九	千代田 船 歌 松 北 九	[昭和50年] 地方資源 (22.2%) 基幹資源 (36.8%) 雑貨 (12.5%) 一般加工 (23.1%) 高度加工 (5.5%)
5	京西 鹿 児 宮 島	京西 鹿 児 宮 島	京西 鹿 児 宮 島	西 鹿 児 宮 島	[昭和50年] 地方資源 (52.8%) 基幹資源 (8.8%) 雑貨 (15.1%) 一般加工 (14.5%) 高度加工 (8.8%)
6	札仙 船 静 浜 岡 福 熊	札仙 船 静 浜 岡 福 熊	札仙 船 静 浜 岡 福 熊	仙 船 静 浜 岡 福 熊	[昭和50年] 地方資源 (31.9%) 基幹資源 (10.3%) 雑貨 (30.0%) 一般加工 (21.6%) 高度加工 (6.2%)
7	東 京	東 京		札 東 静 大 神 岡	[昭和50年] 地方資源 (10.9%) 基幹資源 (11.4%) 雑貨 (36.6%) 一般加工 (23.1%) 高度加工 (18.0%)
8			尼 堀 崎		[昭和56年] 地方資源 (13.6%) 基幹資源 (29.7%) 雑貨 (7.0%) 一般加工 (38.7%) 高度加工 (11.1%)
9			船 新 金 浜 名 古 大 東 神 広 松 長	橋 濑 沢 松 屋 阪 戸 島 山 崎	[昭和56年] 地方資源 (23.1%) 基幹資源 (12.4%) 雑貨 (21.1%) 一般加工 (35.8%) 高度加工 (7.6%)

(注) 業種構成比率は、各グループについて最初の年次の結果を示した。すなわち、グループ1~7：昭和50年、グループ8~9：昭和56年。

表4 業務・商業の業種構成比率による都市分類の結果

都市グループ	昭和50年	昭和53年	昭和56年	昭和61年	各グループ所属都市の業種構成比率平均値	
1	札幌 仙台 宇都宮 千代田 東横 新金沢 静岡 浜名 名古屋 豊田 東海 姫路 岡山 広島 松山 福井 長野 鹿島	札幌 仙台 宇都宮 千代田 東横 新金沢 静岡 浜名 名古屋 豊田 東海 姫路 岡山 広島 松山 福井 長野 鹿島	札幌 仙台 宇都宮 千代田 東横 新金沢 静岡 浜名 名古屋 豊田 東海 姫路 岡山 広島 松山 福井 長野 鹿島	札幌 仙台 宇都宮 千代田 東横 新金沢 静岡 浜名 名古屋 豊田 東海 姫路 岡山 広島 松山 福井 長野 鹿島	札幌 仙台 宇都宮 千代田 東横 新金沢 静岡 浜名 名古屋 豊田 東海 姫路 岡山 広島 松山 福井 長野 鹿島	[昭和50年] 卸小売 (49.2%) サービス (29.0%) 金融 (8.8%) 公益 (13.1%)
2	横神 和歌 北九州	横神 和歌 北九州	川倉 崎敷	横神 倉北 九州	[昭和50年] 卸小売 (44.5%) サービス (28.0%) 金融 (8.3%) 公益 (19.3%)	
3	八川 横相 相模 西宮	八川 横相 相模 西宮	千八 横相 豊西 松山 長野	八川 横相 西宮 山崎 本	[昭和50年] 卸小売 (44.7%) サービス (35.0%) 金融 (7.1%) 公益 (13.2%)	
4	岐大 早大		岐大 早大	岐大 名古屋 大阪 東大 姫路	[昭和50年] 卸小売 (55.2%) サービス (25.2%) 金融 (10.0%) 公益 (9.7%)	
5		川倉 崎敷			[昭和53年] 卸小売 (43.6%) サービス (34.0%) 金融 (6.3%) 公益 (16.1%)	

(注) 業種構成比率は、各グループについて最初の年次の結果を示した。すなわち、グループ1～4：昭和50年、グループ5：昭和53年。

から、港湾都市として運輸業の集積によるものと思われる。

③ グループ3：他のグループに比べて、サービス業の構成比率が大きい。八王子市、川崎市、横須賀市、相模原市、西宮市などの大都市周辺都市が属する。

④ グループ4：卸・小売業の構成比率が50%以上の大きな値を示している。他の都市グループに比べて、商業機能の集積が特に顕著な都市群である。

⑤ グループ5：昭和53年についてのみ形成されている。業種構成比率から判断すると、グループ2と3の中間に位置する都市群である。

以上の都市分類結果によれば、工業の業種構成比率は都市間の差異が顕著であるのに対して、業務・商業は業種構成比率に大きな違いはない。また、分析年次によって都市グループに若干の変動が見られるものの、工業、業務・商業ともに、都市グループの構成は経年的に安定していると言える。この結果は、分析対象とした36都市では、すでに産業集積がかなり進んでおり、産業構造も安定した状態にあることを示すと考えられる。

(2) 産業特化構造の分析結果と考察

レート・シェア分析では、地域係数を昭和50年、53年、56年、61年の4時点について、また拡大係数を4時点を組み合わせた各期間について求めた。ここでは、紙幅の制約もあるので、昭和50年の地域係数と昭和50年～61年の拡大係数を用いて、分析結果を検討する。表5と表6に、昭和50年のクラスター分析で得られた都市グループ別に、工業と業務・商業の係数値を示す。

[工業]

工業5業種について、分析対象都市における業種の特化動向を述べる。

① 地方資源型：都市グループ5と6において地域係数が1.0以上の都市が多く見られ、地方中枢・中核都市での特化が顕著である。また、拡大係数は、36都市のうち29都市において1.0以上の値を示しており、わが国における主要都市のほとんどで特化が拡大している。

② 基幹資源型：グループ4の都市において

地域係数が2.0以上の大きな値を示しており、グループ1の中にも地域係数が1.0以上の都市が多く見られる。いずれの都市も高度経済成長期に臨海工業地帯が形成された地域にあり、西日本の都市が多い。拡大係数はグループ2の都市において大きな値を示している。

③ 雑貨型：グループ6に属する地方中枢・中核都市とグループ7の東京都区部において、特化が顕著である。また、グループ1～5の各都市でも拡大係数値が1.0以上のものが多く、特化が拡大している。この結果は、主要都市において、出版・印刷などの都市型工業の集積が進んでいることを表している。

④ 一般加工組立型：グループ1と2に属する大都市周辺都市および自動車工業や造船業が集積している広島、長崎などにおいて、地域係数が大きい。拡大係数には、特に顕著な傾向が見られない。

⑤ 高度加工組立型：グループ3の八王子と川崎の地域係数値が2.0以上の大きな値であり、東京とその周辺都市において特化が顕著である。拡大係数を見ると、グループ6に属する地方中枢・中核都市の多くが1.0以上の値であり、地方の主要都市においても電気・精密機械工業の集積が進んでいる。

[業務・商業]

次に、表6の分析結果を用いて、業務・商業4業種の特化動向を検討する。

① 卸・小売業：グループ1と4に属するほとんどの都市で拡大係数が1.0以上であり、東京、大阪および地方中枢・中核都市での特化が顕著である。グループ2と3の大都市周辺都市では、地域係数値が1.0以下であるが、グループ1、4の都市との係数値の差は小さい。また、グループ2と3では、拡大係数値が1.0以上の都市が多く、卸・小売業の特化が進んでいる。

② サービス業：グループ3の大都市周辺都市において地域係数値が1.0以上であるのに対して、グループ1、2、4に属する大都市と地方中枢・中核都市のほとんどでは係数値が1.0以下である。また、拡大係数値は、地域係数と逆のパターンになっている。グループ2を除くと、卸・小売業とは逆の傾向になっており、卸・小売業とサー

表5 工業の地域係数（昭和50年）と拡大係数（昭和50年～61年）

*：係数值 1.0以上

都市グループ	都市名	地方資源		基幹資源		雑貨		一般加工組立		高度加工組立	
		地域係数	拡大係数	地域係数	拡大係数	地域係数	拡大係数	地域係数	拡大係数	地域係数	拡大係数
1	宇都宮	0.72	0.99	0.50	1.24 *	0.98	0.97	1.23 *	0.93	1.67 *	0.85
	横浜	0.49	1.10 *	0.71	0.93	0.55	1.16 *	1.62 *	0.86	1.74 *	0.90
	相模原	0.39	1.08 *	0.89	0.82	0.35	1.51 *	1.77 *	0.77	1.75 *	1.03 *
	名古屋	0.81	0.98	1.05 *	0.92	1.02 *	1.12 *	1.37 *	1.07 *	0.61	0.84
	大阪	0.54	1.04 *	1.54 *	1.07 *	1.50 *	1.03 *	1.12 *	0.94	0.49	1.10 *
	堺	0.61	1.08 *	1.73 *	1.10 *	0.55	1.22 *	1.65 *	0.98	0.40	0.98
	豊中	0.38	1.50 *	1.11 *	0.65	0.64	1.16 *	1.45 *	1.10 *	1.79 *	0.63
	東大阪	0.24	1.17 *	1.18 *	1.05 *	1.28 *	0.95	1.62 *	1.02 *	0.80	0.80
2	神戸	0.61	1.38 *	1.08 *	1.14 *	1.27 *	1.09 *	1.35 *	0.79	0.66	0.88
	横須賀	0.31	1.06 *	0.36	1.31 *	0.33	1.06 *	2.80 *	0.85	0.52	1.75 *
	広島	0.71	1.38 *	0.33	1.27 *	0.95	1.31 *	2.12 *	0.79	0.18	1.22 *
3	長崎	0.64	1.50 *	0.11	2.91 *	0.64	1.08 *	2.24 *	0.86	0.77	0.69
	八王子	0.82	0.60	0.33	1.03 *	0.57	0.93	0.85	1.13 *	2.94 *	0.85
4	川崎	0.27	1.15 *	1.66 *	1.10 *	0.27	1.15 *	1.05 *	0.86	2.70 *	0.80
	千葉	0.77	1.44 *	3.07 *	0.97	0.61	1.21 *	0.79	0.86	0.25	1.80 *
	船橋	1.05 *	1.46 *	1.89 *	0.67	0.66	1.21 *	1.01 *	0.96	0.42	1.07 *
	姫路	0.57	1.26 *	2.79 *	1.08 *	0.69	0.97	0.56	1.21 *	1.32 *	0.73
	尼崎	0.49	1.02 *	2.69 *	0.99	0.28	1.68 *	1.14 *	1.05 *	1.00 *	0.92
	和歌山	1.11 *	1.13 *	2.79 *	1.16 *	0.76	1.08 *	0.57	0.95	0.07	3.29 *
	倉敷	0.69	1.16 *	2.59 *	1.05 *	1.34 *	0.99	0.74	1.12 *	0.04	4.25 *
5	松山	1.02 *	1.12 *	2.24 *	0.77	0.79	1.14 *	0.94	1.20 *	0.09	4.00 *
	北九州	0.68	1.10 *	2.96 *	1.04 *	0.28	2.36 *	1.29 *	0.73	0.05	10.40 *
	京都	1.69 *	0.98	0.53	1.13 *	0.94	1.07 *	0.56	1.18 *	1.00 *	0.88
6	西宮	1.84 *	1.17 *	1.04 *	0.88	0.43	1.19 *	0.54	1.13 *	0.91	0.77
	鹿児島	2.17 *	1.19 *	0.32	1.03 *	1.09 *	1.12 *	0.56	0.75	0.04	1.75 *
	札幌	1.29 *	1.23 *	0.54	1.11 *	1.97 *	1.01 *	0.69	0.83	0.15	0.73
7	仙台	0.87	1.24 *	0.84	1.00 *	1.83 *	0.89	0.55	0.69	1.18 *	1.01 *
	新潟	1.13 *	1.34 *	1.21 *	0.97	1.07 *	0.85	1.12 *	0.96	0.20	1.45 *
	金沢	1.38 *	1.08 *	0.45	0.87	1.20 *	1.04 *	1.13 *	1.01 *	0.26	1.31 *
	岐阜	1.13 *	0.98	0.61	1.30 *	2.46 *	1.02 *	0.53	0.96	0.06	2.00 *
	静岡	0.83	1.02 *	0.96	1.06 *	2.11 *	0.89	0.59	1.32 *	0.68	0.85
	浜松	1.09 *	0.78	0.44	0.95	1.08 *	0.86	1.50 *	1.11 *	0.31	2.26 *
	岡山	0.98	0.99	1.49 *	0.83	1.57 *	1.01 *	0.71	1.08 *	0.31	1.97 *
	福岡	1.29 *	1.19 *	0.37	1.14 *	1.58 *	1.01 *	0.78	0.55	0.68	1.26 *
	熊本	1.49 *	1.13 *	0.44	1.18 *	1.42 *	0.92	0.64	0.64	0.70	1.37 *
	東京	0.39	1.13 *	0.82	1.00 *	1.98 *	1.12 *	0.88	0.95	1.32 *	0.58

(注) 都市グループは昭和50年の工業業種構成比率を用いたクラスター分析結果による。

表6 業務・商業の地域係数（昭和50年）と拡大係数（昭和50年～61年）

*：係数值 1.0以上

都市 グループ	都市名	卸・小売業		サービス業		金融・不動産業		公益業	
		地域係数	拡大係数	地域係数	拡大係数	地域係数	拡大係数	地域係数	拡大係数
1	札幌	1.01 *	0.97	0.92	1.03 *	1.27 *	1.10 *	0.98	1.01 *
	仙台	1.08 *	0.97	0.81	1.10 *	1.12 *	1.02 *	1.11 *	0.96
	宇都宮	1.08 *	0.96	0.88	1.10 *	1.28 *	0.90	0.84	0.98
	千葉	0.95	1.02 *	0.96	1.02 *	1.28 *	0.93	1.11 *	0.97
	船橋	1.01 *	1.00 *	0.98	1.00 *	1.32 *	0.86	0.81	1.19 *
	東京	1.03 *	0.98	0.86	1.06 *	1.48 *	0.97	0.95	1.01 *
	新潟	0.99	0.98	0.93	1.03 *	1.07 *	1.05 *	1.16 *	1.03 *
	金沢	1.01 *	1.03 *	0.94	0.98	1.21 *	0.99	0.99	0.96
	静岡	1.05 *	1.01 *	0.91	0.99	1.27 *	0.99	0.89	1.02 *
	浜松	1.04 *	1.01 *	0.95	1.02 *	0.92	0.98	1.01 *	0.93
	名古屋	1.14 *	0.99	0.75	1.07 *	1.07 *	0.99	1.07 *	0.99
	京都	1.09 *	0.98	0.94	1.02 *	1.09 *	0.95	0.78	1.08 *
	堺	1.01 *	1.00 *	0.96	0.99	0.93	0.99	1.10 *	1.06 *
	豊中	1.00 *	0.99	1.07 *	0.93	1.34 *	1.01 *	0.62	1.31 *
	東大阪	1.10 *	1.02 *	0.87	0.92	1.07 *	0.90	0.93	1.29 *
	姫路	1.08 *	1.01 *	0.77	1.09 *	1.08 *	0.92	1.23 *	0.93
	岡山	1.06 *	0.96	0.88	1.08 *	1.04 *	1.02 *	1.06 *	0.95
	広島	1.09 *	0.97	0.81	1.10 *	1.18 *	0.90	1.05 *	1.05 *
	松山	0.94	1.07 *	1.01 *	0.96	1.21 *	1.01 *	1.07 *	0.84
	福岡	1.09 *	0.98	0.84	1.02 *	1.23 *	1.01 *	0.91	1.07 *
長崎	1.02 *	0.98	0.97	1.05 *	1.06 *	1.12 *	0.99	0.83	
熊本	1.02 *	0.97	0.97	1.03 *	1.00 *	1.17 *	1.01 *	0.94	
鹿児島	1.00 *	0.98	0.95	1.03 *	1.04 *	1.02 *	1.12 *	0.97	
2	横浜	0.92	1.02 *	0.93	1.04 *	1.08 *	1.00 *	1.40 *	0.92
	神戸	0.92	1.05 *	0.83	1.08 *	1.11 *	0.95	1.64 *	0.87
	和歌山	0.97	1.03 *	0.86	1.08 *	1.23 *	1.07 *	1.30 *	0.81
	北九州	0.94	1.02 *	0.91	1.02 *	0.92	1.04 *	1.50 *	0.94
3	八王子	0.98	1.00 *	1.08 *	1.01 *	1.09 *	0.93	0.84	0.90
	川崎	0.90	0.99	1.07 *	1.03 *	0.90	1.00 *	1.24 *	0.96
	横須賀	0.96	1.02 *	1.13 *	0.97	0.84	1.11 *	0.91	0.90
	相模原	0.94	1.04 *	1.16 *	0.95	0.94	0.95	0.85	1.00 *
	尼崎	0.97	1.03 *	1.05 *	0.90	0.97	1.10 *	1.00 *	1.08 *
	西宮	0.89	1.02 *	1.20 *	0.93	1.02 *	1.07 *	0.90	1.06 *
	倉敷	0.97	0.94	1.00 *	1.04 *	0.71	1.06 *	1.28 *	1.10 *
4	岐阜	1.15 *	0.97	0.90	1.01 *	1.23 *	0.92	0.55	1.22 *
	大阪	1.17 *	0.99	0.68	1.10 *	1.38 *	0.96	0.92	0.99

(注) 都市グループは昭和50年の業務・商業業種構成比率を用いたクラスター分析結果による。

ビス業の中核性の違いが特化動向に反映されているようである。

③ 金融・不動産業： 地域係数、拡大係数ともに、サービス業とほぼ逆のパターンである。この業種は中枢・管理的機能が特に大きいため、大都市および地方中枢・中核都市での特化が顕著である。

④ 公益業： グループ2をはじめとして港湾都市の地域係数値が大きく、港湾による運輸業の集積が係数値に影響しているようである。他の業種のように、大都市、大都市周辺都市、地方中枢・中核都市による特化の差異は見られない。

以上の結果より、地域係数値で見ると、業務・商業よりも工業において、都市間の特化の差異が顕著である。業務・商業において特化の差異が小さいのは、わが国の主要都市を対象としたため、各都市ともに第3次産業の集積がすでに進んでいることが一因と思われる。しかし、大都市、大都市周辺都市、地方中枢・中核都市という都市の性格の違いは、業務・商業の業種特化パターンによく表れている。

(3) 産業成長特性の分析結果と考察

ここでは、昭和50年～53年、53年～56年、56年～61年の3期間について、シフト・シェア分析を適用した。図2～図6に、工業と業務・商業のそれぞれについて、全国シェア成分、産業格差成分、立地格差成分の推移を示す。

[工業]

図2の全国シェア成分は、工業従業者数の全国成長率に等しい。昭和50年～53年の期間は成長率がマイナスであるが、これは第1次石油危機後の工業活動の停滞によるものであろう。それ以後の期間は成長率がプラスに転じており、工業活動が再び活発化している。

図3は、昭和50年のクラスター分析による都市グループ別に、各都市の産業格差成分値を示したものである。産業格差成分は、成長業種の集積が大きい都市ほど値が大きくなる。図3では、グループ1、2、3、6、7の中に正の成分値を示す都市が見られる。特に、宇都宮、横浜、相模原、豊中、八王子、川崎、東京は3期間を通じて成分値

が正であり、成長性の高い業種の集積が大きい。逆に、グループ4、5に属する都市は、3期間を通じて成分値が負である。レート・シェア分析で示されたように、グループ4の都市は基幹資源型に特化しており、重厚長大から軽薄短小へという工業構造の変動の中で成長が停滞しているものと思われる。

図4の立地格差成分を見ると、宇都宮、相模原、豊中、八王子、千葉、船橋などの都市で正の値を示している。先のレート・シェア分析の結果と合わせると、これらの都市は大都市近郊の工業拠点として、高度加工組立型を中心とした工業の集積が進んでいるものと思われる。また、大都市の多くで成分値が負になっているが、これは工業の新規立地が規制されていたり、新規の用地取得が困難であることなどの立地阻害要因を反映したものと思われる。

[業務・商業]

図2の全国シェア成分は、3期間ともに8～10%の高い成長率を示しており、工業とは異なる傾向を示している。

図5の産業格差成分を見ると、いずれの都市も1%未満の小さな値であり、業務・商業の業種構成に起因する成長率の都市間格差は小さい。しかし、成分値の大きさには一定のパターンが見られ、豊中、八王子、横須賀、相模原、西宮などの大都市周辺都市は3期間を通じて成分値が正である。レート・シェア分析の結果によると、これらの都市はサービス業への特化が顕著であり、この業種の集積動向が産業格差成分値の大きさを左右していると考えられる。

図6の立地格差成分についても、千葉、船橋、堺、豊中、八王子、相模原などの大都市周辺都市が正の値を示している。大都市のベッドタウンとしての人口増加や業務・商業立地の郊外化などが高い成長性の要因と思われる。

以上のシフト・シェア分析において、産業格差成分値と立地格差成分値の両者が正の都市は、産業の成長性が極めて高い。工業について、この条件に該当するのは、宇都宮、相模原、八王子、豊中などの東京、大阪の近郊都市であり、大都市の工業拠点として発展していると考えられる。一方、

図2 工業と業務・商業の全国シェア成分

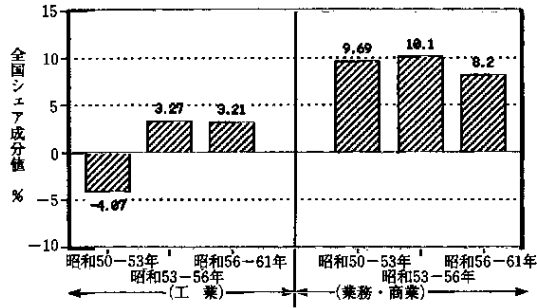


図3 (その1)工業の産業格差成分

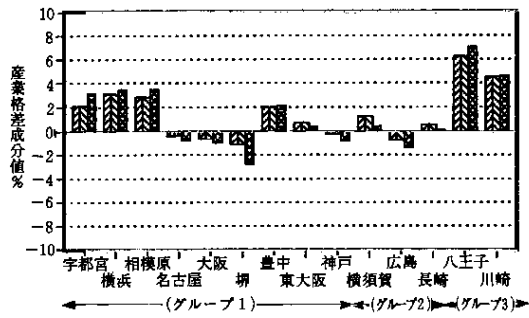


図4 (その1)工業の産業格差成分

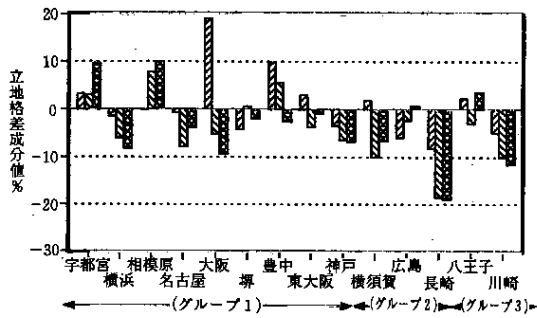


図3 (その2)工業の産業格差成分

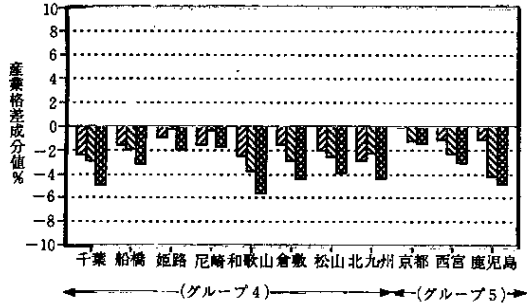


図4 (その2)工業の産業格差成分

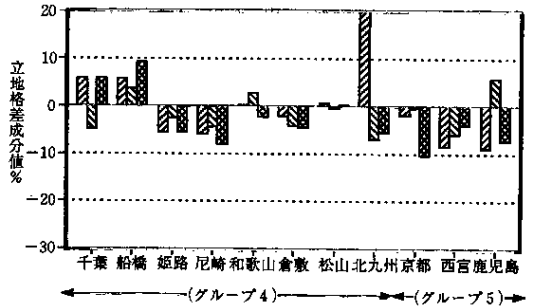


図3 (その3)工業の産業格差成分

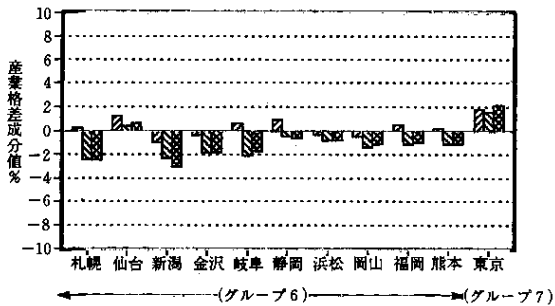


図4 (その3)工業の産業格差成分

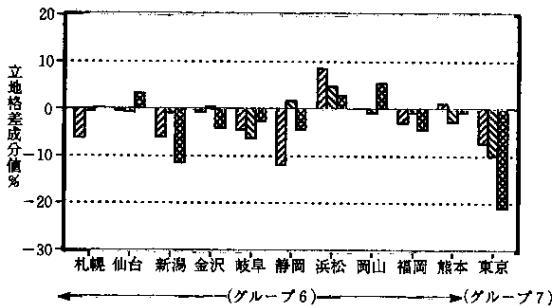


図5 (その1)業務・商業の産業格差成分

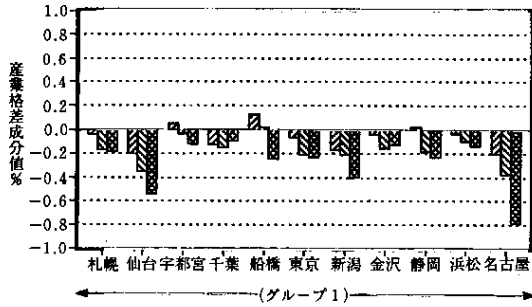


図6 (その1)業務・商業の産業格差成分

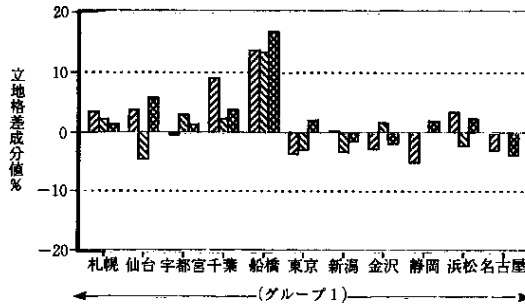


図5 (その2)業務・商業の産業格差成分

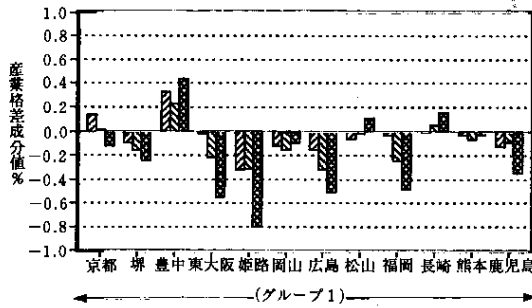


図6 (その2)業務・商業の産業格差成分

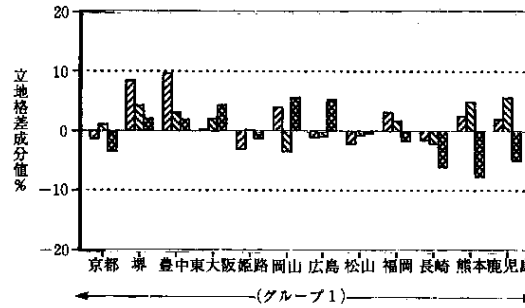


図5 (その3)業務・商業の産業格差成分

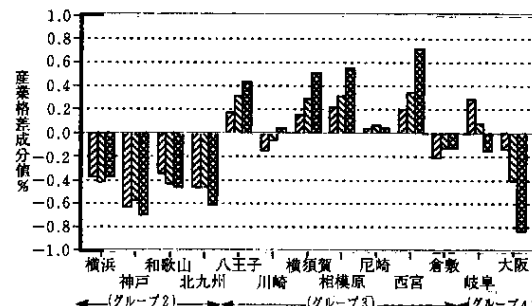
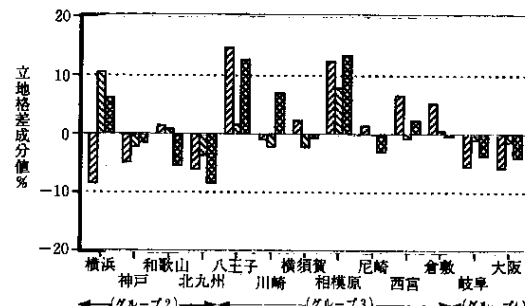


図6 (その3)業務・商業の産業格差成分



高度経済成長期に基幹産業を中心として形成された臨海工業地帯には、成長性の低い都市が多い。業務・商業の分析結果でも、八王子、相模原、豊中などの大都市周辺都市の成長性が極めて高い。

5. まとめ

本研究では、昭和50年～61年の従業者数データを用いて、わが国の主要36都市における産業構造と産業の成長特性を分析した。

分析結果より、工業および業務・商業に関して

成長の著しい都市としては、東京近郊の宇都宮市、八王子市、相模原市、および大阪近郊の豊中市などがあげられる。これらの都市は、工業では電気・精密機械を中心とする高度加工組立型、業務・商業ではサービス業などの成長性の高い業種に特化しており、母都市である東京、大阪の産業、人口の受け皿として急速に発展しているものと思われる。昭和55年～60年の国勢調査による人口増加率をみると、宇都宮市7.31%、八王子市10.2%、相模原市9.9%であり、分析対象都市の中でも極めて大きい値を示している。以上の結果より、東京

が周辺に成長性の大きい都市を従えながら、巨大な圏域として発展している様子がうかがえる。

一方、地方中枢・中核都市は、業務・商業において、金融・不動産業や卸・小売業などの中枢性の高い業種への特化が見られるものの、成長性はあまり高くない。また、工業では、基幹資源型や地方資源型などの成長性の低い業種に特化している都市が多い。地方中枢・中核都市と東京圏の都市の間には、産業成長に関して、依然として大きな格差が存在している。