

秋田大学 正 員 清水浩志郎

秋田大学 学生員○門口 和彦

1. はじめに

わが国では、高度経済成長期において、農村部から都市部へ著しい人口の移動があり、都市部では人口構造に大きな変ほうを生じた。

これらの現象は、都市と周辺市町村との結合関係、相互依存関係があって生じたものであるから、こうした都市を中核とした圏構造からの究明が必要であろう。

本報告では、このような観点から、人口10万人以上を擁す全国98の調査対象都市圏を設定し、昭和35年から50年の2時点について、第1に、経済活動の基盤となる産業構造の転換、第2に、人口集積による交通現象の活性化、第3に、過密化による空間構造の変容、をG値分類別都市圏²⁾(図-1参照)について分析した。

2. 産業特化係数による構造分析

当該地域における産業構造の相対的な値を、定量的に求めるため、次に示す産業特化係数 (I_{ij}) を提案した。

$$I_{ij} = \frac{\frac{l_{ij}}{R_i}}{\sum_i \frac{l_{ij}}{R_i} / M} - 1 \times 100$$

l_{ij} : i 地域の j 産業人口 M : 地域数

R_i : i 地域の全産業人口計

これによると、(表-1参照) A型の都市圏は、第1次産業において、中心都市、周辺地域とも4グループ中、最小の特化係数であり、その差も大きい。これに対し、第2、3次産業での特化が大きく、とくに、周辺地域での増加が著しい。A型の都市圏には、地方の中核的都市や、東京の衛星都市として急速に発達してきた都市が包含される。

B型の都市圏では、周辺地域での特化係数の変化は少ないが、中心都市で第3次産業が減少し、第1、2次産業で大幅に増加した。

C型の都市圏は、他の型に比べ第1次産業の特化が顕著で、第2、3次産業は小さい。このグループには人口規模の小さい都市圏が多く、緩成長都市圏²⁾の全てがこのタイプに属していることから、4グループ中、最も都市化の遅れている都市圏といえる。

D型の都市圏は、第1次産業において、中心都市で負、周辺地域で正の特化があり、その差も大きい。これは、中心都市の周辺地域に対するポテンシャルの

分類	都市圏名
A	札幌 苫小牧 小山 太田 千葉 横浜 岡山 広島 福山 福岡
B	旭川 福島 郡山 平塚 福井 長野 清水 富士 豊田 大津 奈良 倉敷 松山 大分 鹿児島
C	函館 室蘭 青森 弘前 石巻 山形 会津若松 水戸 宇都宮 足利 高崎 桐生 小田原 富山 高岡 金沢 甲府 松本 上田 大垣 浜松 沼津 豊橋 津 四日市 伊勢 姫路 和歌山 鳥取 米子 松江 下関 宇都 岩国 山口 徳島 高松 今治 新居浜 高知 久留米 大牟田 佐賀 長崎 熊本 八代 都城
D	釧路 八戸 盛岡 仙台 秋田 日立 土浦 前橋 熊谷 東京 新潟 長岡 小松 岐阜 静岡 名古屋 松阪 京都 大阪 神戸 奥徳山 佐世保 宮崎 延岡

図-1 G値分類別都市圏名

増大により、周辺地域が、その範囲を拡大されていく段階で、農村的色彩の強い地域社会が、そのまま都市圏内に包含されたためであろう。D型の都市圏には、東京、大阪、名古屋などの大都市圏が含まれる。

3. 交通原単位の流動形態

表-2は、4タイプの都市圏に対し、通勤・通学交通原単位の相加平均を求めたものである。

まず、流出原単位では、A、B型の都市の増加率は小さく、C、D型においては大きい。また、流入原単位をみると、A、C型は停滞しているのに対し、周辺地域で成長の低いB型で減少し、逆に、周辺地域での成長が大きいD型で大幅に増加している。

流入原単位と流出原単位を加えたものを、流動性と定義し、これについて考察を加えると、B型は、昭和35年で4グループ中、最大であったのが、昭和50年には大幅に減少し、最小にまで転じている。D型の都市では、逆に大幅な増加があり、昭和35年で4グループ中、最小であったのが、昭和50年には最大になっている。しかも、中心都市と周辺地域間の流出口のみについて算出した、圈内流動性についても全く同様のことがいえ、その傾向はさらに強くなっている。

また、B型では昼夜間人口比が小さく、D型で大きい。

このように、B型の都市圏では、中心都市と周辺市町村との交通の流動現象が少なく、都市圏内については、さらにその傾向が強い。昼夜間人口比も小さいことなどから、周辺市町村との相互依存関係や、中心性などが希薄であるといえる。また、D型の都市圏はB型とは全く逆の傾向を示し、中心性の高い都市圏といえる。

4・都市圏の空間構造

表一3は、都市圏における、中心都市と周辺地域の空間的、密度的バランスを考察するために、人口比面積比、および中心都市と周辺地域の各人口密度を示したものである。ここで、人口比、面積比とは都市圏に占める中心都市の人口、および面積の割合を示している。³⁾

分析の結果、B型の都市圏は、周辺地域の相対的縮小にともない、人口比や面積比を増加させているのに対し、D型の都市圏は、人口比で最も小さく、面積比ではC型の都市圏に次いで小さい。

これは、人口集中の偏向はもとより、都市圏設定の段階で、中心都市の勢力が広範囲におよぶか否かによって生じた結果である。

また、都市圏の人口密度でも、B型で小さくD型で大きいことなどから、中心都市人口のポテンシャルにおいても、B型で小さくD型で大きいといえる。

5・まとめ

都市圏の成長過程を、中心都市と周辺地域の2方面からとらえると、大別して4つのパターンに分類できるが、これらの都市について、産業構造、交通現象空間構造の3つの側面から分析を行ったところ、4分類別都市圏の性質に、かなり偏向がみられることがわかった。

A型～D型の各都市圏についての特性をまとめると次のようになる。

- A 型 : 地方中核都市・衛星都市型、第2・3次産業特化型、急成長都市圏型
- B 型 : 孤立型、第2次特化型
- C 型 : 小都市圏型 第1次産業特化型、緩成長都市圏型
- D 型 : 大都市圏型、第3次産業特化型

表一1 成長指数分類別産業特化係数

成長指数による分類	第1次産業	第2次産業	第3次産業	C.C	H.L	MET	C.C	H.L	MET
A	35年	Δ20.2	Δ7.8	Δ18.4	5.5	0.0	5.9	3.9	12.7
	50年	Δ23.0	Δ21.5	Δ36.4	5.8	19.2	Δ1.4	15.6	5.8
B	35年	Δ5.4	Δ1.9	7.3	0.5	4.4	Δ1.3	1.7	Δ0.2
	50年	6.6	0.8	Δ6.1	6.7	2.9	6.1	Δ5.5	Δ3.1
C	35年	9.3	6.3	11.3	Δ2.9	Δ7.1	Δ5.9	Δ1.5	Δ3.6
	50年	13.6	2.2	12.7	Δ3.2	Δ6.1	Δ3.9	Δ0.9	Δ1.9
D	35年	Δ7.0	Δ7.6	Δ18.4	3.3	13.9	9.8	0.5	0.8
	50年	Δ19.2	3.9	Δ10.0	Δ1.8	2.5	0.4	5.6	Δ0.8

注) C.Cは中心都市 H.Lは周辺地域 METは都市圏(%, Δは減少)

表一2 通勤・通学交通原単位 (%)

分類別都市圏	原単位	1	2	3	4	5	6
		生成	国内生成	流出	国内流入	流出	国内流入
A	昭和35年	59.6	49.9	5.2	0.7	9.3	4.1
	昭和50年	62.6	53.0	7.3	2.1	9.8	5.5
B	昭和35年	5.0	6.2	40.4	200.0	5.4	34.1
	昭和50年	61.8	52.8	5.0	1.4	11.1	5.7
C	昭和35年	63.2	53.0	6.0	1.1	9.7	4.4
	昭和50年	2.3	0.4	20.0	-21.4	-12.6	-22.8
D	昭和35年	57.8	53.0	2.7	1.0	7.7	4.5
	昭和50年	65.0	58.6	4.7	2.0	11.6	7.6
E	昭和35年	12.5	10.6	74.1	100.0	50.6	68.9
	昭和50年	57.6	51.7	2.8	0.7	6.9	3.2
F	昭和35年	66.8	57.8	5.2	2.4	13.1	9.1
	昭和50年	16.0	11.8	75.7	207.0	89.8	184.4
G	昭和35年	58.5	52.3	3.3	1.0	8.2	4.3
	昭和50年	65.0	57.5	5.3	2.0	11.5	7.3
H	昭和35年	11.1	9.9	60.6	100.0	40.2	69.9
	昭和50年	57.6	51.7	2.8	0.7	6.9	3.2

注) 昼夜間人口比は、他の指標と整合させるために1.0を差し引き、百分率で表示した。なおこれは、流入原単位一流出原単位に相当する。

表一3 G値分類別人口比及び面積比

G値分類	都市数	人口比 (%)	面積比 (%)	中心人口密度 (100/km ²)	初期密度 (100/km ²)
A	10	66.2	37.1	12.7	5.5
		57.1	36.8	18.1	8.4
B	15	(-13.7)	(-0.8)	(42.5)	(52.7)
		47.6	24.1	12.4	4.0
C	48	67.4	44.7	10.2	4.5
		(41.6)	(85.5)	(-17.7)	(12.5)
D	25	56.3	36.1	12.3	4.3
		55.2	27.3	11.5	3.9
E	48	(-2.0)	(-24.4)	(-6.5)	(-9.3)
		67.8	46.9	23.5	4.7
F	25	53.0	29.2	24.5	7.2
		(-21.8)	(-37.7)	(4.3)	(53.2)
G	98	58.9	34.0	15.2	4.5
		56.7	31.4	15.3	5.1
H	98	(-3.7)	(-7.6)	(0.7)	(13.3)

注) 上段: 昭和35年平均
中段: 昭和50年平均
下段: 15年間の変化率 (%)

◎参考文献

- 1) K. Shimizu: "Regional Structure of City-Region Based on Commuting and School Attending Trips" Proc of JSCE No. 237
- 2) 清水、門田: 「都市圏構造の時代的変化」, 東北支部技術研究発表会講演要旨, 土木学会東北支部, 昭和59年度
- 3) 清水、門田、菊田: 「わが国諸都市の空間構造について」, 土木学会全国大会発表会講演要旨, 土木学会, 昭和59年度