

地方都市の行動圏域と中心地の類型

室蘭工業大学 正 員 齊 藤 和 夫
室蘭工業大学 学生員 佐 藤 信 哉

1. は じ め に

地方都市は周辺農山漁村の豊かな自然との接触や新鮮な食料の提供を受ける機会に恵まれており、これらが地方都市の魅力の一つになっているが、同時に地方都市はこれら周辺地域住民に対して就業の場のほか、教育、文化、医療、買物、娯楽などの都市的サービスを提供することによって、地域の核としての役割を果たしている。一方、近年における地域社会の都市化、モータリゼーションの進展にともなう日常生活行動の流動化、広域化により、これら地方都市を中核とする地域構造は大きく変化してきている。このような状況のもとで、地域社会の日常生活行動の総合的な行動圏域がどのようなもので、それらの行動が中心都市とどのような関係にあるかを把握することは、周辺地域に対する都市のサービスの広域的な供給能力の整備、広域的な土地利用の計画、あるいは中心都市と周辺地域を結ぶ広域的交通体系の計画、整備を図る上で重要なものとなる。

本研究では、このような観点から、地域社会の日常生活行動のうち、通勤行動と買物行動をとらえて北海道諸都市の行動圏域および中心都市との関係を定量的に分析し、さらに中心都市の都市力とこれらの行動との関係を把握するとともに、中心地の階層構造を明らかにすることにより、今後展開されるべき地域政策の基礎を得ようとしたものである。

2. 研 究 の 方 法

行動圏域の設定手法は種々考えられるが、従来都市を中心とした結節地域（都市圏）¹⁾を対象としている場合が多い。特に都市（中心地）の中心性およびその及ぶ範囲がとりあげられている。中心地の測定については中心地そのものの集積を測定する方法と、周辺から中心へのかかわりを測定する方法とがある。本研究では、生活機能の指標として通勤、買物行動をとりあげ、周辺地域住民の生活行動が中心地とどのような係りにあるかを後者の立場（周辺調査法）から空間的視点（流動性）でとらえ、中心都市の行動圏域および階層構造を検討する。一方、前者の立場から中心地の中心力（都市力）を経済指標を主とした主成分分析により抽出し、通勤、買物行動と中心力との関係を社会的視点（経済ポテンシャル）から把握し、さらにクラスター分析により中心地の階層構造をも検討するものである。

表-1 北海道および分析対象市町村の概要

	北 海 道				分 析 対 象		
	市	町	村	合計	市	町	合計(%)
市 町 村 数	32	155	25	212	32	51	83 (39.2)
面 積 (km ²)	13,555	63,738	6,223	83,517	13,555	23,835	37,390 (44.8)
人 口 (55年)	3,982,676	1,521,928	71,385	5,575,989	3,982,676	860,396	4,843,072 (86.9)
就業者数 (55年)	1,801,187	759,736	37,389	2,598,312	1,801,187	415,747	2,216,934 (85.3)
商品販売額(億円)	173,573	19,974	766	194,313	173,573	12,758	18,633 (95.9)

注) 商品販売額は昭和57年 合計の％は対北海道全体を表す

表-2 「買物アンケート」調査の概要

配布枚数 (A)	回収枚数 (B)	有効回答数 (C)	回 収 率 (B/A)	有効回答率 (C/B)
80,836	51,095	48,013	63.3%	94.0%

分析対象は北海道の32市および人口/万人以上の5/町である。人口/万人以上の町を分析対象に加えた理由は、これらの小都市も社会、経済基盤の整備の進展につれてその一部が小規模ながら地域中心としての機能を備えてきており、また将来的にも北海道における中心地体系を構成することが期待されていることによる。

研究の方法を示すと次のようになる。

- a) 通勤流動による分析- 国勢調査3時点（昭和45,50,55年）における通勤データを用いた、中心都市依存度と通勤圏、行動エネルギーによる圏域構造の分析、流動性による中心地の分類
- b) 買物流動による分析- 北海道商工観光部による「買物アンケート」調査データ（昭和57年10月）による中心地依存度と商圈、行動エネルギーによる商圈構造の分析、中心地選好曲線（商圈曲線）の分析、買物流動性による中心地の分類
- c) 広域中心地体系の分析- 産業構造、商業、サービス機能を中心とした76変量による主成分分析、クラスター分析による中心地の都市力の測定と中心地の階層分類、都市力と通勤、買物行動との関係の分析を行い、これらの結果と通勤、買物行動の分析を総合して、北海道における中心地の階層の把握

なお、分析対象とした市、町の概要を表-1、「買物アンケート」の概要を表-2、主成分分析に使用した指標の概要を表-3に示す。

表-3 主成分分析の使用変量概要

人 口 指 標	- 人口密度,人口増加率等8変量
産 業 指 標	- 産業構成率,就業者等33変量
商 業 指 標	- 販売額,商業集積度等7変量
社会福祉指標	- 社会福祉施設普及率等12変量
交 通 指 標	- 自動車普及率,舗装率等6変量

表-4 通勤行動における流入係数、流動性の時系列的变化

都市名	昭和45年		昭和50年		昭和55年	
	流入係数	流動性	流入係数	流動性	流入係数	流動性
Sapporo	4.78	6.4	3.71	8.2	2.89	9.8
Hakodate	3.49	7.8	3.55	9.0	2.63	10.7
Otaru	0.31	12.1	0.34	15.1	0.43	17.7
Asahikawa	2.55	3.9	2.25	4.5	1.92	6.0
Muroran	10.00	17.2	8.34	21.3	5.26	24.2
Kushiro	3.36	4.5	2.55	6.1	1.92	7.6
Obihiro	3.82	11.7	4.08	14.9	2.89	18.6
Kitami	2.38	5.4	2.52	5.5	1.42	7.6
Yubari	1.92	1.9	3.02	2.7	2.96	4.0
Iwamizawa	1.52	18.4	1.26	20.9	1.03	25.5
Abashiri	2.65	4.0	2.88	5.2	2.38	5.6
Rumoi	2.50	8.2	3.43	11.1	3.06	11.0
Tomakomai	2.19	5.2	1.40	5.6	1.80	7.2
Wakkanai	4.26	2.2	5.58	2.3	2.64	2.3
Bibai	0.59	8.2	0.53	12.7	0.68	15.7
Ashibetsu	1.20	5.0	1.07	6.0	0.96	8.5
Ebetsu	0.12	39.5	0.17	48.0	0.26	52.8
Akabira	0.49	11.3	0.90	20.6	0.83	22.8
Monbetsu	1.13	4.1	2.72	4.3	1.44	4.8
Shibetsu	0.86	4.1	0.86	5.8	0.94	7.2
Nayoro	1.17	5.6	1.53	5.9	1.84	8.8
Mikasa	0.27	10.9	0.43	17.1	0.63	22.2
Nemuro	15.60	3.7	14.60	3.5	2.02	4.9
Chitose	1.05	8.2	1.07	12.3	1.55	17.1
Takikawa	2.01	15.1	1.78	18.7	1.33	23.6
Sunagawa	0.93	26.3	1.12	31.0	1.25	38.2
Utashinai	0.54	13.5	0.54	32.3	0.81	35.4
Fukagawa	1.09	7.7	0.86	9.3	1.03	11.3
Furano	1.72	5.3	1.81	7.0	1.91	9.5
Noboribetsu	0.14	48.0	0.16	51.3	0.23	52.5
Eniwa	0.36	15.7	0.43	23.2	0.48	29.9
Date	0.31	22.1	0.31	24.4	0.32	26.1
平 均	1.93	11.35	1.97	14.6	1.62	17.4
標準偏差	1.97	10.40	1.80	12.3	1.09	13.3

3. 通 勤 流 動 に よ る 分 析

都市は周辺地域住民の就業の場として機能している。このため、通勤行動流動状況から都市の業務的中心性とその影響の及ぶ範囲を把握することができる。通勤圏は一般に通勤流入超過の大きい都市に注目し、その都市への通勤の比率（通勤率）により定めることができる。この比率は周辺地域が中心地とどのような依存関係にあるかを示す有力な指標となる。本研究では常住就業者の5%以上が中心都市へ通勤している範囲（5%通勤圏）を行動圏域とした。

一方、通勤行動の流動性は都市分類をする最の指標として用いることができる。^{2),3)} 本研究では倉沢の方法を用い、次式で示す流入係数と流動性を用いている。

流入係数(λ) = B/A (1)

流動性(%) = ((A+B)/C) × 100 (2)

ここで、

A=中心地 a に常住し、a 地外で従業する就業者数

B=中心地 a 外に常住し、a 地内で従業する就業者数

C=中心地 a 内に常住する就業者数

表-4 は北海道の32市について、流入係数と流動性の国勢調査3時点における変化を示したものである。また、図-1 と図-2 には32市と55

町について、流入係数と流動性を昭和50年から昭和55年への変化を示している。流入係数が1.0より大きい都市は周辺から通勤を引き寄せる力が強いことを意味し、業務中心性が高いことになる。一方、流動性は当該都市の就業者の出入りの程度を示すものであり、都市の相互交流性あるいは周辺性を示すものと考えられる。

ここでは、流入係数が1.0より大小、流動性が平均値より大小の4類型で業務中心性から市、町、村の分類を試みた。すなわち、

- (1) 業務中心性都市—流入係数 1.0より大で、流動性が平均より小
- (2) 準業務中心性都市—流入係数 1.0より大で、流動性が平均より大
- (3) 周辺性都市—流入係数 1.0より小で、流動性が平均より大
- (4) 孤立性都市—流入係数 1.0より小で、流動性が平均より小

以上の類型により分析対象都市を分類した結果を示すと表-5のようになる。

一方、図-1と図-2に示す5年間の変化動向から次のような傾向がうかがわれる。

- 1) 市部においては、中心性都市の流入係数が低下の傾向にある一方、周辺性都市の流動性が高くなってきている。
- 2) 市部の準中心性都市が周辺性都市に移行する一方、孤立性都市が中心性都市あるいは周辺性都市へ移行する傾向が見られる。
- 3) 町については、中心性都市の流入係数の増加、周辺性都市の流動性の著しい増加傾向がある。
- 4) また、孤立性都市は流入係数、流動性の増加により多くは中心性を高め、一部は周辺性を高める傾向にある。

4. 買物流動による分析

買物行動は地域社会の日常生活行動を示すもう一つの重要な要素である。買物行動による行動圏域は一般に商圏と呼ばれているが、それは「小売業が顧客を吸引する地域の範囲」であり、商品やそれに伴うサービスの質をベースとした消費者の買物行動で決定される。

したがって、商品の種類によってその中心都市および範囲を異にする階層構造が示されることになる。一般に商品は大きく a. 最寄品 b. 準買回品(中間品) c. 買回品 の三種に分類される。本研究で

図-1 通勤行動における流入係数と流動性の関係の時系列的変化(北海道の市、昭和50-55年)

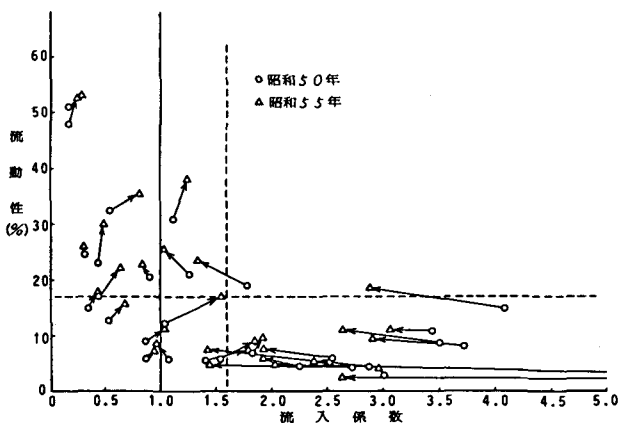


図-2 通勤行動における流入係数と流動性の関係の時系列的変化(北海道の町-人口1~3万,昭和50-55年)

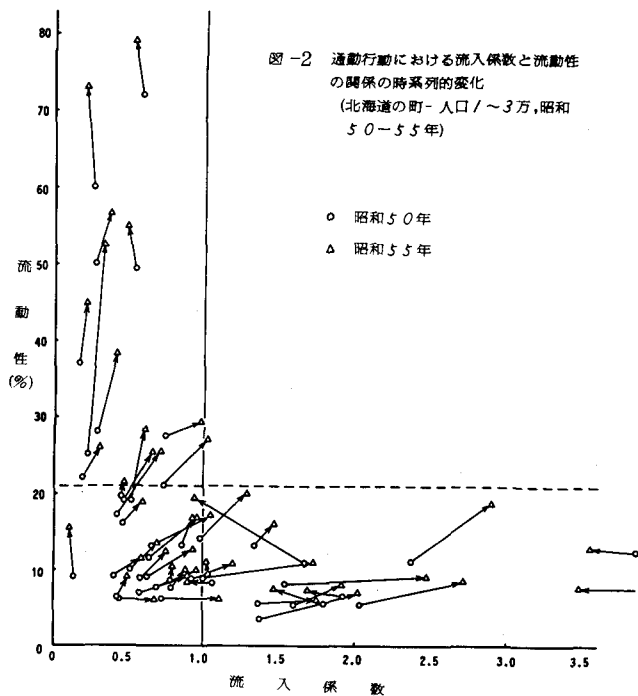


表-5 業務中心性による都市分類(昭和55年)

業務中心性による類型	市	町
中心性都市	17	18
準中心性都市	4	1
周辺性都市	7	13
孤立性都市	4	19

ウェイト付修正値とは、商品別の買物割合に家計消費額の支出割合を乗じて求めた加重平均の小計または合計で、次式により算定される。

$$X_w = \frac{W_i \times x_i}{W_i} \quad (3)$$

 $\bar{X}_W$ = 購買率のウェイト修正値 x_i = 商品 i の購買率
$$\text{流入係数}(\delta) = E/D \quad (4)$$

$$\text{流動性}(\%) = ((D+E) / F) \times 100 \quad (5)$$

D = 中心地 a に居住し、a 地外で商品
を購入する人口

E = 中心地 a 外に居住し、a 地で商品
を購入する人口

F = 中心地 a に居住する人口

表-6 商業中心性による都市分類(昭和57年)

商業中心性による類型	市	町
中心性都市	11	3
準中心性都市	7	9
周辺都市	7	16
孤立都市	7	23

Figure 1 is a scatter plot showing the relationship between the number of input flows (流入保数) on the x-axis and the percentage of flow activity (流動性(%)) on the y-axis. The x-axis ranges from 0 to 8, and the y-axis ranges from 0 to 50. Data points are represented by triangles. A vertical dashed line is drawn at x=3, and a horizontal dashed line is drawn at y=20. The data points show a general downward trend, with a notable peak at x=0 and y=40.

流入保数 (x)	流動性 (%) (y)
0.0	40
0.1	34
0.2	30
0.3	18
0.4	14
0.5	11
0.6	39
0.7	31
0.8	17
1.1	10
1.2	10
1.3	18
2.8	15
2.9	28
3.0	33
3.1	23
4.0	15
4.5	15
4.6	26
5.9	30
6.5	15
6.6	18
7.5	36
7.6	37

Figure 1 is a scatter plot showing the relationship between the flow ratio (流入係数) on the x-axis and the percentage of water content (水性(%)) on the y-axis. The x-axis ranges from 0 to 8, and the y-axis ranges from 0 to 70. Data points are represented by triangles. A horizontal dashed line is drawn at approximately 32% water content, and a vertical dashed line is drawn at a flow ratio of approximately 1.2. The data points show a general trend of increasing water content with increasing flow ratio, with some scatter at higher flow ratios.

流入係数 (Flow Ratio)	水性 (%) (Water Content)
0.0	10
0.0	15
0.0	20
0.0	25
0.0	30
0.0	35
0.0	40
0.0	45
0.0	50
0.1	12
0.1	18
0.1	22
0.1	28
0.1	32
0.1	38
0.1	42
0.2	15
0.2	20
0.2	25
0.2	30
0.2	35
0.2	40
0.3	22
0.3	28
0.3	32
0.3	38
0.3	42
0.4	25
0.4	30
0.4	35
0.4	40
0.4	45
0.5	20
0.5	25
0.5	30
0.5	35
0.5	40
0.6	18
0.6	22
0.6	28
0.6	32
0.6	38
0.7	22
0.7	28
0.7	32
0.7	38
0.7	42
0.8	25
0.8	30
0.8	35
0.8	40
0.8	45
0.9	28
0.9	32
0.9	38
0.9	42
0.9	48
1.0	30
1.0	35
1.0	40
1.0	45
1.0	50
1.1	32
1.1	38
1.1	42
1.1	48
1.1	55
1.2	35
1.2	40
1.2	45
1.2	50
1.2	55
1.3	38
1.3	42
1.3	48
1.3	52
1.3	58
1.4	40
1.4	45
1.4	50
1.4	55
1.4	60
1.5	42
1.5	48
1.5	52
1.5	58
1.5	62
1.6	45
1.6	50
1.6	55
1.6	60
1.6	65
1.7	48
1.7	52
1.7	58
1.7	62
1.7	68
1.8	50
1.8	55
1.8	60
1.8	65
1.8	70
1.9	52
1.9	58
1.9	62
1.9	68
1.9	72
2.0	55
2.0	60
2.0	65
2.0	70
2.0	75
2.1	58
2.1	62
2.1	68
2.1	72
2.1	78
2.2	60
2.2	65
2.2	70
2.2	75
2.2	80
2.3	62
2.3	68
2.3	72
2.3	78
2.3	82
2.4	65
2.4	70
2.4	75
2.4	80
2.4	85
2.5	68
2.5	72
2.5	78
2.5	82
2.5	88
2.6	70
2.6	75
2.6	80
2.6	85
2.6	90
2.7	72
2.7	78
2.7	82
2.7	88
2.7	92
2.8	75
2.8	80
2.8	85
2.8	90
2.8	95
2.9	78
2.9	82
2.9	88
2.9	92
2.9	98
3.0	80
3.0	85
3.0	90
3.0	95
3.0	100
3.1	82
3.1	88
3.1	92
3.1	98
3.2	85
3.2	90
3.2	95
3.2	100
3.3	88
3.3	92
3.3	98
3.3	100
3.4	90
3.4	95
3.4	100
3.5	92
3.5	98
3.5	100
3.6	95
3.6	100
3.7	98
3.7	100
3.8	100
3.9	100
4.0	100
4.1	100

これら行動圏域の広狭は道路・交通条件によって規定される傾向がある。特に、買物行動における自家用車の利用が増大している現在その傾向が強い。例えば、自家用車による買物がわがまちの場合で34.8%、他のまちへの買物には65%、中には80%を超えている商圏も

		賣 物 人 口 流 入 係 数 (8)							商業中心性	
		$\bar{s} = 0$	$0 < \bar{s} \leq 0.5$	$0.5 < \bar{s} \leq 1$	$1 < \bar{s} \leq 3$	$3 < \bar{s} \leq 5$	$5 < \bar{s} \leq 7$	$7 < \bar{s}$		
通 動 人 口 流 入 係 数 (λ)	$\lambda \leq 0.5$	松 前 町 上 磯 町 七 飯 町 香 更 町 香 刺 町 新 舞 町 白 旗 町	江 刺 市 室 刺 市 喜 庭 市 石 持 町 藤 菜 町	小 舞 市	伊 達 市 余 市 町					
	$0.5 < \lambda \leq 1$	戸 刺 市 三 笠 市 歌 志 内 市 吉 刺 町 南 平 部 町 熊 沢 町 長 岡 町 貴 庭 町 白 竜 町 津 刺 町 南 幌 町	美 幌 市 赤 平 市 広 島 町 上 砂 川 町 上 富 良 野 町 釧 路 南 町 南 水 町 早 室 町 滝 田 町 本 別 町 足 寄 町	長 万 部 町 厚 平 町	士 別 市 貴 幌 町	岩 内 町				
業 務 中 心 性	$1 < \lambda \leq 2$	福 島 町 新 井 町	千 歳 市 八 雲 町 旭 田 町 通 河 町 門 別 町 広 尾 町	砂 川 市 深 川 市	喜 見 沢 市 紋 別 市 富 良 野 市 山 町 栗 山 町 碓 氷 町 今 金 町	新 井 市 深 小 牧 市 深 堀 町	北 見 市 名 寄 市 静 内 町	滝 川 市		
	$\lambda > 2$	夕 張 市 新 庄 町 別 海 町	根 室 市 島 子 町 町	網 走 市 枝 幸 町	礼 幌 市 釧 路 市 江 差 町	留 毛 市 倶 知 会 町	浜 路 市	旭 川 市 室 蘭 市 帯 広 市 中 標 津 町		

図-6 北海道の通勤圏と商圏の構造

北海道の通勤圏と商圏の構造を示す地図。地図には、札幌市、旭川市、釧路市、帯広市、網走市、稚内市などの主要都市が示されています。通勤圏は斜線で、8大商圏は実線で、35中小商圏は点線で示されています。

通勤圏 (斜線)

8大商圏 (実線)

35中小商圏 (点線)

—85—

5. 広域中心地体系の分析

通勤行動と買物行動による中心地と行動圏域、および中心地の類型についての分析により地方都市と周辺地域との関係をおる程度把握することが出来たが、ここでは中心地のもつ経済、サービス機能から見た中心地の階層および中心都市の都市力と通勤、買物行動の関係について検討する。

表-3に示す五種類の指標に関する76変量を用いた主成分分析の結果を表-8に示す。ここで抽出された10主成分の累積寄与率は約80%である。この

表-8 主成分分析の結果

主成分	固有値	寄与率 (%)	累積寄与率 (%)
1	20.715	27.3	27.3
2	10.149	13.3	40.6
3	7.259	9.6	50.2
4	4.777	6.2	56.4
5	4.438	5.9	62.3
6	3.521	4.6	66.9
7	3.067	4.1	71.0
8	2.636	3.4	74.4
9	2.149	2.9	77.3
10	1.678	2.2	79.5

のうち寄与率の大きい第3主成分までを因子負荷量を手がかりにして解釈すると、第1主成分は都市度（都市成熟度）、第2主成分は第二次産業集積度、第3主成分は都市の周辺性・孤立性を表わすものと考えられる。第3主成分は主成分得点が高いほど周辺都市性を、低いほど孤立都市性を表わすことになる。

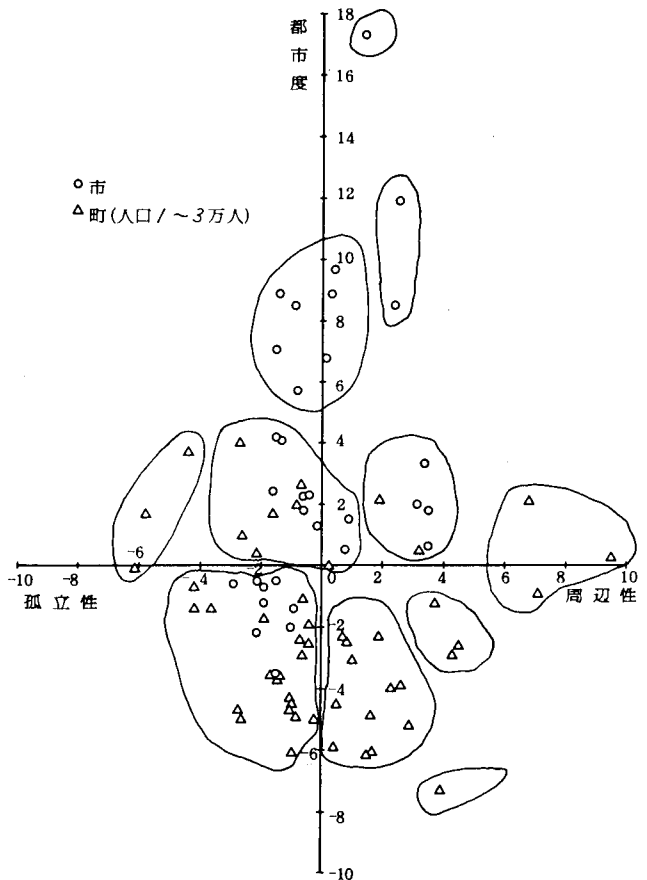
そこで、第1主成分の都市度と第3主成分の周辺性を軸として分析対象都市をプロットしてみると図-7のようになる。この図で分析対象都市は四つの象限に分布しているが、この二つの主成分により中心地の特性を非常によく表すことができる。例えば、都市度が高く、周辺性の得点が0に近い都市は札幌、旭川、室蘭、苫小牧、函館釧路、帯広、北見など北海道の中核都市が分布し、また、都市度が0に近く、周辺性の高い都市として石狩、広島、釧路上磯、七飯、白老の町や江別、恵庭、登別の市など上記中核都市の周辺都市が分布している。一方、都市度がプラスで周辺性の低い都市は独自の通勤、商圏をもつ都市が分布し、都市度がマイナスでかつ周辺性の低い都市は夕張、歌志内など炭坑閉山により人口減少の著しい都市などが分布している。

以上のことからここで得られた第1主成分の都市度と第3主成分の周辺性を用いることにより、地方都市を明確に類型化することが可能であるといえる。

次に、このことをより明確にするために都市度と周辺性の二つの主成分得点を用いてクラスター分析を試みた。その結果を図-7に合わせて示している。これによると、北海道の地域中心は//のクラスターに分類することができる。

一方、都市度の主成分得点によりクラスター分析した結果と人口規模を対応させて示すと図-8のようになる。この結果都市度による地域中心地のクラスターの

図-7 都市度と周辺性による中心地の分類



階層と人口規模が非常によく対応していることがわかる。

さらに、この都市度と周辺地域から地域中心に流入する通勤、買物行動との関係を示すと図-9 および図-10 のようになる。図-9 の通勤流入を見ると、都市度が2以下ではほとんど周辺地域からの通勤行動を吸引していないが、都市度が2から6の間で通勤行動の吸引が増加し始め、都市度が6を越えると通勤行動の吸引が急激に高まる傾向がうかがわれる。

一方、買物流入行動を見ると、都市度が-4以下の都市の買物行動の吸引力はまったくなく、それ以上の都市度をもつ中心地は都市度の増加と共に買物行動の流入量が增大する傾向にあり、通勤行動とは若干異なるパターンを示している。

これらの結果は地域中心の都市度(都市成熟度)と周辺地域からの通勤、買物行動量との間、いい換えると通勤、買物交通との間にかなり明確な相関関係をもつことを示すものである。

6. 研究結果のまとめ

以上、本研究では地方都市の行動圏域と中心地の階層を明らかにするために、北海道の32市および人口/万人以上の5/町について、通勤行動による分析、買物行動による分析、および中心地

図-8 都市度と人口による中心地の階層

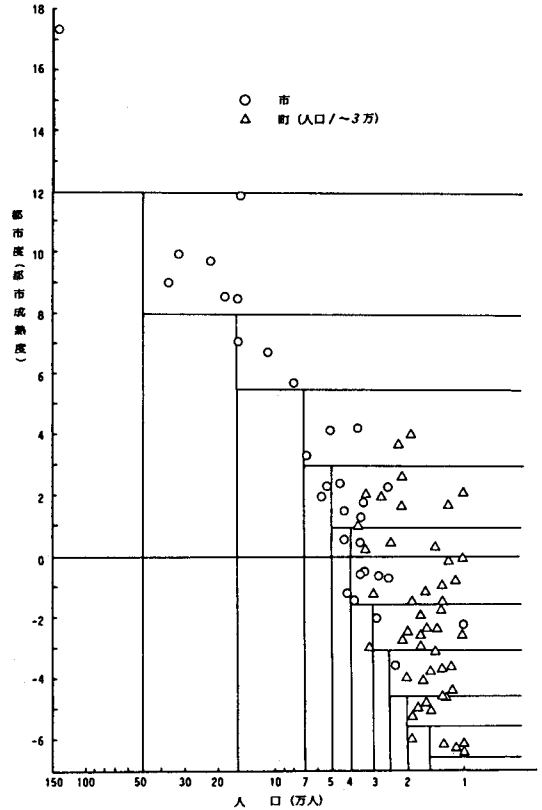


図-9 都市度と通勤流入人口との関係

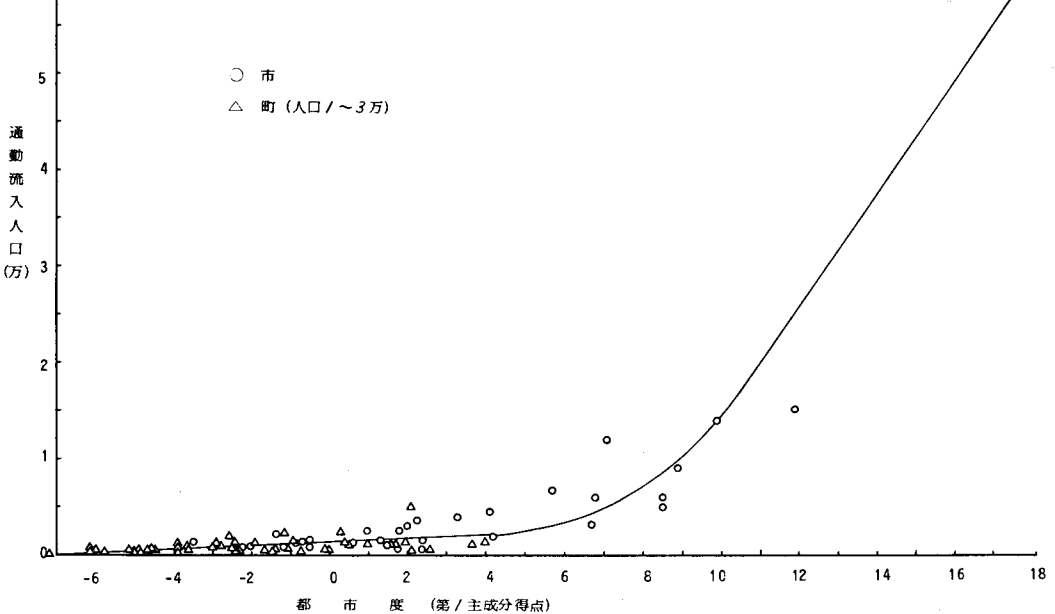
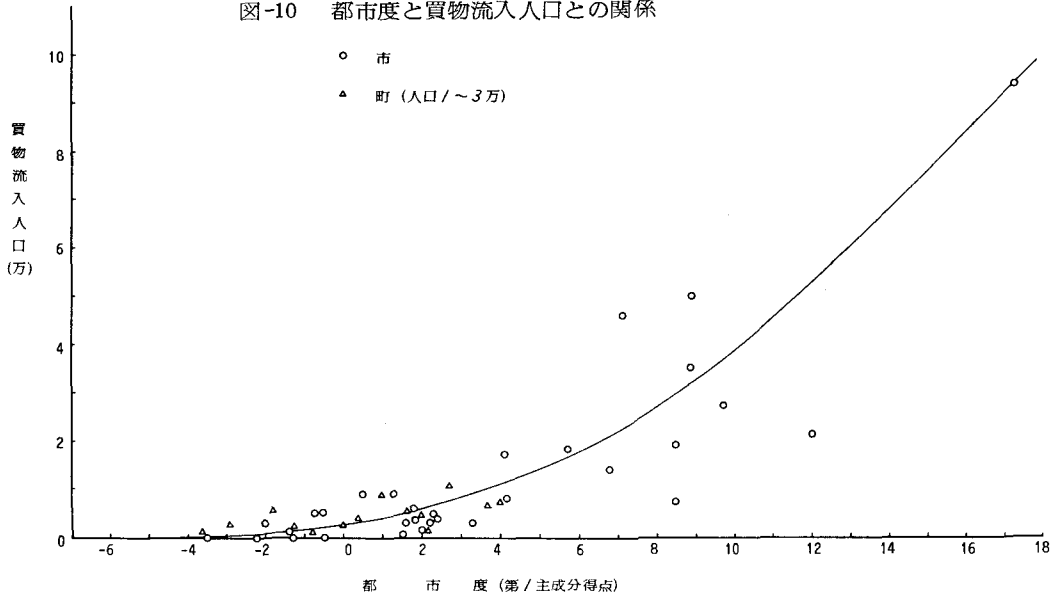


図-10 都市度と買物流入人口との関係



の主成分分析とクラスター分析を行なった結果を中心にまとめたものである。本研究で得られた結果をまとめて示すと次のようになる。

- 1) 通勤行動の流入係数と流動性により、地方都市の業務中心性を評価することが出来、またこの両指標を用いて中心地を分類することが出来る。
- 2) 北海道における通勤行動は最近5年間でかなり変化してきており、人口規模の大きい都市の流入係数が低下する一方、周辺都市あるいは町の流動性が高くなり、中心地と周辺地域との相互通勤現象が多くなってきており、特に小都市レベルでの業務中心性が高まってきている。
- 3) 買物行動においても、流入係数と流動性から商業中心性を評価することが出来る。したがって、通勤行動による業務中心性の評価と買物行動による商業中心性の評価の両面から中心地の分類が可能となる。表-7はこの両者を用いて北海道の中心地を類型化したものである。
- 4) 北海道の諸都市の通勤圏は拡大の傾向にあるが、商圏構造は地方都市の経済・社会基盤等の充実により細分化の動向にあるといえる。
- 5) 北海道における中心都市の経済、サービス機能を中心にした76変量の主成分分析により、都市度(都市成熟度)および都市の周辺性を表わす成分を抽出することが出来た。
- 6) この両成分を用いたクラスター分析により、都市の類型化を行なったが、その結果は通勤行動および買物行動の流入係数を用いた都市の類型とかなりよく対応している。
- 7) 抽出された都市度を用いたクラスター分析の結果による都市の階層は人口規模とよく対応した。
- 8) 抽出された都市度と通勤流入量および買物流入量との間かなり明確な相関関係が見られることが示された。このことは、中心都市の都市度が高くなるにつれて周辺地域との交流が増大することを意味することになる。

これらの分析結果から、「モビリティの増大」あるいは「地域相互関連の増大」が把握され、圏域の発展、圏域住民の生活水準の向上を図るため、中心都市の経済、サービス機能の増大、モビリティ増大に対応した広域交通体系整備の必要性が示唆される。

参考文献：1) 吉阪隆正他「圏域的計画論」(農林統計協会)、2) 倉沢 進：日本都市分類の一考察、都市問題、54-9、1963 3) 清水浩志郎：地域構造の変容に関する交通計画的研究、1975 4) 北海道商工観光部：北海道広域商圏動向調査報告書、1983