

オケージョナル・ペーパー No.52

90年代以降の人口の都心回帰に関する一考察

—人口移動 OD データによる地域特性分析—

2015年9月

法政大学

日本統計研究所

90年代以降の人口の都心回帰に関する一考察

ー人口移動 OD データによる地域特性分析ー

森 博美（法政大学経済学部）

要約

人口の郊外化に伴い、これまで30年近くにわたり減少し続けていた東京都23区の人口は、社会増を主因として1995年以降増加に転じる。人口の都心回帰については、人口論や人口地理学を中心に、距離帯別の人口の動向や将来地域人口予測、さらにはその要因分析など多くの研究がある。

本稿では、政府統計の総合窓口であるポータルサイト eStat から提供されている平成12(2000)年と22(2010)年国勢調査の移動データから作成した東京23区と多摩地区の市区町村（郡部は一括）ベースの人口移動 OD マトリックス（OD 表）を分析資料として、移動選好度を用いて多摩地区から23区への居住地移動に関する移動元（市郡）と移動先（区部）との地域的關係についての分析を行った。

多摩地区からの移動者の都区内での区別の定住状況データを用いてクラスター分析を行ったところ、各地域クラスターが移動元の市郡が新宿、池袋といった都心のターミナル駅から郊外方向に延びる鉄道路線に沿って複数の放射状の地域帯を形成していることがわかった。また、1995-2000年と2005-2010年の比較結果からは、移動元の市郡のグルーピングにわずかながら変化が認められることも確認された。今回得られたこれらの知見は、通勤その他にふだんから利用している鉄道が移動者の居住地選択に深く関わり、それがこのような独特な移動のパターンを作り出していることを示唆するものとして興味深い。

キーワード

人口移動、都心回帰、国勢調査、OD マトリックス、鉄道沿線

はじめに

東京都の人口推計によれば、都の人口は1995年の11,773,605人を底にその後は増加に転じる。東京都における人口の増加傾向は、日本の総人口が本格的な減少局面に突入した2010年以降も続いている。また人口を都区部と市郡部について見た場合、人口の郊外化により1968年の9,011,894人をピークにその後30年近くにわたって減少していた都区部では1995年に増加に転じた。なお、市郡部、特に東京都多摩地区の市部人口は一貫して増加傾向にある。

60年代以降の東京を中心とした関東広域圏における人口の推移については、人口学や人口地理学において、距離帯別の分析も含め多くの研究がある。例えば江崎雄治は、東京50km圏内の153市町村を5つの距離帯に区分し、1950年から2005年までの人口増減率の距離帯別の推移、同一距離帯の方面別比較（北東郊：茨城・埼玉・千葉外と南西郊：東京・神奈

川戸の特性の差異の比較)〔江崎 2006b〕を行なっている。また江崎は、都心(東京 23 区)と郊外(23 区を除く 1 都 3 県)の自然、社会増加の長期的推移を跡づけ、90 年代後半以降の都区部人口の増加が、約 30 年ぶりに純増となった社会移動による〔江崎 2006a〕としている。

また小池司朗は、国勢調査の第三次メッシュの総人口、男女 5 歳階級人口と「都道府県生命表」を用いて、メッシュ別の 5 年毎の社会増減数、自然増減数の時系列比較を行い、この間の人口動向を約 1km 四方のメッシュの解像度で追跡するとともに、1980 年以降の都心からの距離帯別の人口、その自然・社会増減の動きを詳細に分析し、10km 圏内での人口の反転が都心部への流入超過(社会増)によることを明らかにしている。また小池は、自然・社会増減についての距離帯別の時系列比較、さらには自然動態の鉄道沿線別の比較から、沿線居住者の世代特性に関する興味深い知見を提供している〔小池 2010〕。この間の一連の研究によって、90 年代半ばを首都圏における人口の「郊外化の終焉」〔江崎 2006a〕あるいは「郊外化から都心回帰への大転換」〔江崎 2006b〕とするとするのが今日では共通の理解となっている。

本稿では、90 年代後半以降の人口の都心回帰¹という都市における人口動態の新たな側面に注目し、首都圏の西郊域にあたる多摩地区から 23 区への移動に見られる地域的特徴を国勢調査の移動人口の市区町村(ただし、瑞穂町、日の出町、奥多摩町、檜原村については西多摩郡として一括)ベースの OD (Origin-Destination) マトリックス(以下、OD 表)を用いて分析する。

今回の分析では、国勢調査で 10 年毎に調査されている項目である「5 年前の常住地」の調査結果を使用した。いうまでもなく静態調査による動態事象の把握にはこの種の調査法に固有の制約があり、国勢調査での把握結果には、その間の移動頻度までは反映されていない。現状では住民基本台帳人口移動報告のデータに基づき市区町村ベースでの OD 表が作成できないことから、常住人口のよりマイクロな地域間移動の分析には不可欠の資料となっている。

そこで以下では、住所地が現在の住所地とは異なると回答した常住者を 5 年間の移動人口とみなし、統計が把握した限りでの多摩地区から都区内への人口の都心回帰の実態を明らかにしたい。なお本稿では都区内人口が増加に転じた 95 年以降を分析の対象期間とするため、分析には平成 12(2000)年と平成 22(2010)年国勢調査による人口移動データ²を用

¹ 人口の「都心回帰」といわれる現象の中には、人口のドーナツ化に伴いかつて都心部から郊外へと居住地を移した者が都心に再転居するという文字通りの回帰移動者も当然含まれる。なおその他にも、これらの世代の下で郊外で生まれ育った次世代が単身者としてあるいは世帯の形成に伴い居住地を新たに都心部に求めるケースも含まれる。その意味では回帰は、かつて空洞化していた都心部の人口が再び増加に転じるという都心人口の以前の状態への復帰ということであっても、純粋にかつての流出人口の都心部への単なる復帰というわけでは必ずしもない。そこで本稿では、都心回帰という用語で語られている人口減少について、都心部への人口の社会移動に係る部分のみを取り扱う。

²市区町村間の移動者数については、eStat から提供されている以下のデータを使用した。

〔①1995～2000 年の移動数〕

平成 12 (2000)年国勢調査の人口移動集計その 1、都道府県結果、東京都、報告書非掲載、人口移動集計その 1 (転出入状況、移動人口の労働力状態、産業構成など)、表 00406 5 歳以上人口、15 歳以上就業者、男女(3)、15 歳以上人口)、(現住地) 13 大都市の区、5 年

いた。

1. 市郡部から23区への常住地移動

まず1995～2000年、2005～2010年の東京都における区部への人口移動を概観しておこう。表1は、2000年と2010年の国勢調査から集計した都区部の常住者のうち5年前の住所地を「東京都の他市町村」と回答した者の数（23区移動者数）および移動元の各都市の5歳以上人口に対するその割合（23区移動者率）を示したものである。なお本稿末には、【付表1】として1995～2000年のまた【付表2】として2005～2010年の各5年間の多摩地区の各市郡から23区への移動者数を掲げた。2000年の結果数字は1995～2000年、また2010年のそれは2005～2010年のそれぞれ5年間に東京都の市町村部から23区へ居住地を移した移動者数とみなすことができる。

表1 市部・郡部・島嶼部別の23区移動者数と移動者率

	23区移動者数		5歳以上人口		23区移動者率(%)	
	1995～ 2000年	2000～ 2010年	1995～ 2000年	2000～ 2010年	1995～ 2000年	2000～ 2010年
市部	112,543	86,556	3,672,766	3,959,822	3.06	2.19
郡部	469	252	57,944	56,642	0.81	0.44
島嶼部	2,554	786	26,428	26,686	9.66	2.95
合計	115,566	87,594	3,757,138	4,043,150	3.08	2.17

この表で注目されるのは、1995～2000年の島嶼部からの移動率が9.66と極めて高い数値となっている点である。これは、下に注記したような火山噴火に伴う三宅島からの全島避難³が島嶼部全体から都区部への移動者率を大きく引き上げたことによる。このような事情から今回は、東京都の多摩地区から都区部への移動に限定して考察する。

多摩地区から都区部への移動者率を市部と郡部について見ると、いずれの期間も市部に比べて郡部の方が低く、また1995～2000年に比べて2005～2010年の方が低くなっている。ちなみに、島嶼部を除いて再計算した多摩地区から23区への移動者率は、1995～2000

前の常住都道府県、市区町村

〔2005～2010年の移動数〕

平成22(2010)年国勢調査の移動人口の男女年齢等集計（人口の転出入状況）、都道府県、13東京都、移動人口の男女年齢等集計（人口の転出入状況）、表00412 現住市区町村による5年前の常住市区町村、男女別人口（5歳以上—特掲）（転入）、20大都市の区

³ 1995～2000年の島嶼部から23区への移動率がこのように高い数値となったのは以下のような事情による。すなわち、2000年6月に三宅島雄山の噴火化活動が本格化した結果、行政は9月1日、同村民の全島避難を決定した。島民の島からの一時避難により、都の推計で3,630人（1999年10月）であった三宅島村の人口は、平成12(2000)年国勢調査では「—」（常住者ゼロ）となった。

避難者の中には23区内に一時避難した者も少なくなく、このことが同年10月の国勢調査が捉えた島嶼部からの23区移動者率を高めているものと考えられる。なお、その後、2005年2月から島民の帰還事業が開始され、平成17(2005)年国勢調査では、三宅村の人口は2,439人となっている。

年が 3.03 であるのに対し 2005～2010 年のそれは 2.16 と約 3 分の 2 に低下している。

下の表 2 は、1995～2000 年と 2005～2010 年における多摩地区の市郡別の 23 区移動者率を整理したものである。

表2 多摩地区の各市郡における23区移動者率^(*)

1995～2000年				2005～2010年			
武蔵野市	6.66	日野市	2.29	武蔵野市	4.89	日野市	1.67
狛江市	5.94	立川市	2.19	狛江市	4.50	立川市	1.58
三鷹市	5.18	稲城市	2.01	調布市	4.14	稲城市	1.56
調布市	5.11	町田市	1.99	三鷹市	3.84	町田市	1.52
小金井市	4.27	八王子市	1.96	西東京市	3.42	八王子市	1.48
西東京市 ^(*)	3.73	東大和市	1.53	小金井市	3.06	東大和市	1.09
国分寺市	3.59	昭島市	1.50	国分寺市	2.77	昭島市	1.07
東久留米市	3.42	武蔵村山市	1.32	国立市	2.74	福生市	0.91
国立市	3.26	羽村市	1.17	小平市	2.43	羽村市	0.81
小平市	3.20	福生市	1.16	府中市	2.22	武蔵村山市	0.76
清瀬市	3.15	青梅市	1.00	清瀬市	2.19	青梅市	0.74
多摩市	2.93	あきる野市	0.88	東久留米市	2.14	あきる野市	0.62
東村山市	2.58	郡部	0.78	多摩市	2.08	郡部	0.44
府中市	2.51			東村山市	1.82		

(*)各市郡の23区移動者率(%)は、各市郡からの23区移動者数の当該市郡の5歳以上人口に対する割合として計算した。

(*)2001年に合併して西東京市となった田無市と保谷市の2000年調査での23区移動者率については、2010年調査結果との比較の便宜上、一括して合併後の都市名で表示した。

この表から二つのことがわかる。まず、多摩地区の各都市からの 23 区移動者率は、1995～2000 年と比べて 2005～2010 年にはいずれも低下していることがそれである。この結果は表 1 で見た全体の傾向とも符合する。また 23 区移動者率を地域別に見ると、いずれの期間とも武蔵野市、狛江市、三鷹市、調布市、西東京市（2000 年当時は保谷、田無市）と 23 区に直接接した諸都市で高く、都心部から遠くなるにつれてそれが低下していることがわかる。なお、移動元の市郡の都心部からの距離と移動の強度に関しては、第 3 節で改めて論じる。

2. 区・市郡別 OD 表から見た多摩地区から都心各区への居住地移動

それでは、多摩地区の各市郡から都区部への移動者は、23 区のどこを常住地として選択しているのだろうか。【付表 1】、【付表 2】からもわかるように、これら二期間のいずれにおいても、多摩地区からの移動者の場合、その最大の移動先は世田谷区であり、杉並区、練馬区、中野区といった都区部のうち西寄りの各区が続いている。

ところで、OD 表のデータに基づいて地域間の居住地移動を分析する場合、留意すべき点がある。それは、他の条件が一定であれば、移動数の多寡が移動元と移動先の人口規模に依存するという点である。それについては、2 地域間の移動者数を次式のように移動選好度に変換することでその作用をコントロールできる。

移動選好度は、それぞれの人口規模に比例して移動が発生するとした場合の期待移動数と実際の移動数との比を求めることで、移動に関する地域間の関係の強さを評価する指標として用いられるものである。

$$I_{ij} = \frac{M_{ij}}{\frac{P_i}{P_t} \times \frac{P_j}{P_t - P_i} \times \sum M_{ij}} \quad \dots (1)$$

ただし、 I_{ij} : i 地域 (移動元) から j 地域 (移動先) への人口移動選好度、 M_{ij} : i 地域から j 地域への移動者数、 P_i : i 地域 (移動元) の人口、 P_j : j 地域 (移動先) の人口、 P_t : 地域全体の人口である。なお、実際には (1) 式を 100 倍したものが一般には移動選好指数として用いられ、東京都、大阪府等への都道府県別移動選好指数として、これらの地域への移動圏が設定されている。

本稿は、都区部と多摩地区を対象領域とした多摩地区の市郡から都区部の移動者の移動先の選択行動に見られる地域間の関係性の析出を課題としている。また今回は、5歳以上の移動者を分析対象としていることから、それぞれ I_{ij} : i 地域 (多摩地区の市郡 1995-2000 年は $i=1 \dots 28$ 、2005-2010 年は $i=1 \dots 27$) から j 地域 (23 区 $j=1 \dots 23$) への人口移動選好度、 M_{ij} : i 地域から j 地域への5歳以上移動者数、 P_i : i 地域 (移動元) の5歳以上人口、 P_j : j 地域 (移動先) の5歳以上人口、 P_t : 多摩地区と都区部の5歳以上の人口総数とした。

3. 移動元市郡の立地と移動選好度

図1、2は、多摩地区の各市郡の都区部に対する移動選好度と都心（東京都庁）からの距離（直線距離、経路距離⁴）との関係を示したものである。

図1 都心からの距離と移動選好度(1995-2000年、経路距離)

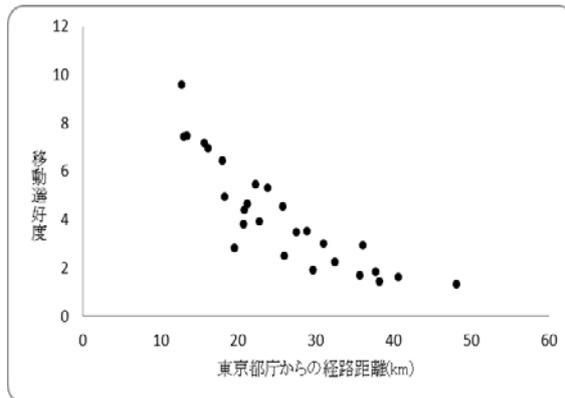
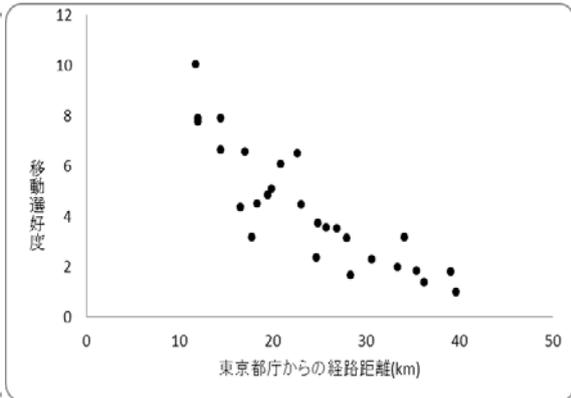


図2 都心からの距離と移動選好度(2005-2010年、直線距離)



これらの図は、移動選好度が移動元と移動先の人口（5歳以上人口）が地域間の移動者数に及ぼす影響分については除去できているものの、移動元が移動先である都区部とどのような位置関係にあるかによってその程度に違いがあることを示している。表2の結果とも符合することであるが、このことは移動選好度が移動元の立地、すなわちそれが強力な人口吸引力を持つ地域からどの程度の距離にあるかによる影響を受けていることを示唆し

⁴ 西多摩郡については、それを構成する4つの町村の比較的中央部分に位置する日の出町役場までの距離とした。

ている。

今回、1995-2000年の移動データから得られた移動選好度について、直線距離と経路距離について、線形、対数、距離の逆数、距離の逆数の二乗による回帰を行ってみたが、結果的には経路距離の逆数を独立変数として用いた場合に自由度修正済み決定係数が最も高かった。このように、移動選好度は、都心部からの距離が伸びるとともに急速に減衰する性質を持つ。

4. 移動選好度の標準化

多摩地区から都区部への移動者が移動先の選択に関してどのような地域の特徴を持つかという視角から、移動先の選定パターンの類似性に従って移動元である市郡を類別し、そこにどのような地域の特徴が認められるかを明らかにするという今回の課題に照らせば、移動選好度に内在する距離に起因する作用因は、むしろ得られる結果に偏りをもたらす。なぜなら、移動選好度の水準のいかにかわからず、それが都区部の各区との関係でどのような分布構造を持つかが中心的関心事であるからである。

そこで、今回は移動選好度を次式によって標準化した。

なお、標準化移動選好度 S_{ij} は、

$$S_{ij} = \frac{I_{ij} - \mu_i}{\sigma_i} \dots\dots (2)$$

によって与えられる。ただし μ_i と σ_i は、移動元である多摩地区の i 都市から 23 区の各区への移動選好度の平均と標準偏差である。

ところで標準化移動選好度 S_{ij} は、次のような性質を持つ。

標準化移動選好度では各市郡間の移動者数の多寡が移動選好度に及ぼす各市郡間の平均的水準の差異に起因する要素が除去されている。また各市郡から各区への移動数を標準偏差 σ_i を用いて補正したことで、結果的に散布度についても均一化が図られている。その結果、移動選好度がもともと保有していた移動先である各区間の散布度の相違に関わる部分も調整されている。

なお、移動選好度を標準化することによって 1995～2000 年と 2005～2010 年の間でのその水準（平均）と散布度の相違についても、結果的には標準化されることになる。多摩地区から都区部への移動者数は、1995～2000 年の約 11 万人から 2005～2010 年には約 8.7 万人へとやや低下する。移動の時系列比較に関していえば、標準化移動選好度は、原データに含まれていた時代的変化要素、すなわち 1995～2000 年と 2005～2010 年間の移動強度の減衰という要素までも除去し、その結果、単にパターンの変化だけを抽出しているのである。

5. 標準化移動選好度による分析

(1) 1995-2000 年の標準化移動選好度による市郡の類別

表 3 は、1995-2000 年の都区部への標準化移動選好度の分布パターンが類似した多摩地区の市郡を地域クラスターとして整理したものである。

表3 標準化移動選好度による市郡の類別(1995-2000年)

A	調布市、町田市、狛江市、稲城市、多摩市
B	東久留米市、西東京市、清瀬市
C	C1 東村山市、武蔵村山市、福生市
	C2 八王子市、府中市、日野市、国立市、あきる野市
	C3 小金井市、国分寺市、小平市、武蔵野市、三鷹市、昭島市
	C4 立川市、青梅市、羽村市、東大和市
D	西多摩郡

これによると、多摩地区の市郡は A~D の 4 グループに類別される。なお西多摩郡は、他の 3 グループのいずれにも属していない。またグループ C は、C1~C4 の四つのサブグループから構成されていることがわかる。

本稿の末尾に【付図 1】に掲げたダイアグラムから読み取れるように、この期間の移動パターンに関して A~D の四つのグループの中で標準化移動選好度の分布特性が最も他から隔たっているのはグループ B であり、次いで A グループが他の 2 グループから区別される。見たところ孤立して見える D は、クラスタリング上では C グループに比較的近い位置関係にある。

(2) 2005-2010 年の標準化移動選好度による市郡の類別

表 4 は、2005-2010 年の標準化移動選好度による類別結果を示したものである。

表4 標準化移動選好度による市郡の類別(2005-2010年)

A	調布市、町田市、狛江市、稲城市
B	B1 東久留米市、西東京市、清瀬市
	B2 東村山市、武蔵村山市、東大和市
C	C1 福生市
	C2 八王子市、府中市、日野市、多摩市
	C3 小金井市、国分寺市、小平市、武蔵野市、三鷹市、あきるの市
	C4 立川市、青梅市、羽村市、国立市、昭島市
D	西多摩郡

表 3 と表 4 を対比して見た場合、A~D の各グループを構成する市郡に本質的な違いは認められない。このことは、1995-2000 年に比べて 2005-2010 年に多摩地区から都区部への移動者数が全体としてはやや減少したものの、移動者による移動先の選択パターンには本質的な変化が見られないことを意味する。

しかしながら、詳しくみると、いくつか変更点も認められる。

まず、1995-2000 年期中に多摩地区で移動先の選択パターンの点で最も他グループと異なっていたグループ B が、2005-2010 年期中では表 3 の旧サブグループ C1 に属していた諸都市をグループ内に新たに取り込むことで、結果的に B1 と B2 というサブグループを持つグループを作り上げている。

また、このようなクラスターの再編は、各グループの位置関係にも変容をもたらす。【付図 2】からも読み取れるように、旧 B グループがサブグループ B1、B2 を従え地域クラス

ターの規模を拡大しつつ相対的に C、D グループとの類似性を強める中で、結果的にグループ A が移動先の選択パターンの点で最も他の諸グループから区別される集団となっている。

またその他にも都市の所属グループの変化としては、多摩市 (A→C2)、国立市 (C2→C4)、あきる野市 (C2→C3)、昭島市 (C3→C4) があるが、多摩市を除けば他はいずれもグループ内でのサブグループ間の所属位置の変更に過ぎない。

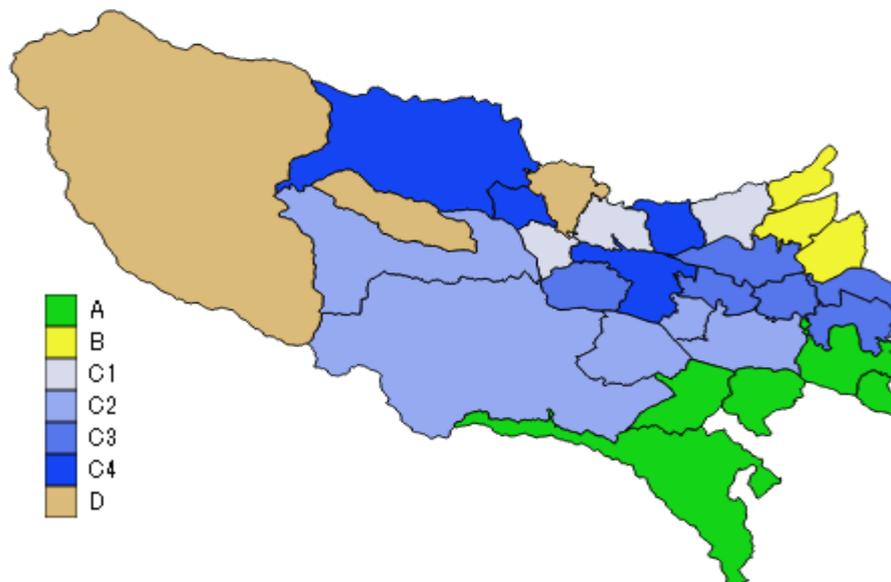
6. 標準化移動選好度による類別結果の可視化

クラスタリングの結果を表形式で整理した表 3、表 4 からは、各グループを構成する市郡、また各グループがそれぞれどのような位置関係にあり、そこにどのような特徴が認められるかまでは読み取りにくい。そこで、以下にそれらを可視化してみることにした。

(1) 1995-2000 年の類別結果

図 3 は、表 3 に示した地域クラスターをサブグループも含めて多摩地区の行政基盤図上に表示してみたものである。なお、サブグループについては、基本的に同一系統の色調の明度差によってそれを区別表示した。

図3 標準化移動選好度による多摩地区市郡の類別(1995-2000年)



この地図からは、サブグループも含め、グループの多くが連続した市郡から地域クラスターを形成していること、またその形状が都区部から郊外部に向かって、いわば放射状に延びていることがわかる。特に後者に関しては、東京を中心とした関東広域圏における人口の諸特性については、これまで人口学や人口地理学では、都心を中心とする同心円状の距離帯と関係づける形で論じられることが多かった。今回、標準化移動選好度を用いた多摩地区の市郡のクラスタリング結果は、むしろ距離帯に対して直交する形でのゾーニング

パターンとなっている。すなわち、いずれの地域クラスターも距離帯に沿ってではなくむしろ各距離帯をいわば串刺し的に貫く形でその境域を構成している点が大きな特徴である。

(2) 2005-2010年の類別結果

同様に表4の類別結果を地図上に落としてみたのが次の図4である。

図4 標準化移動選好度による多摩地区市郡の類別(2005-2010年)

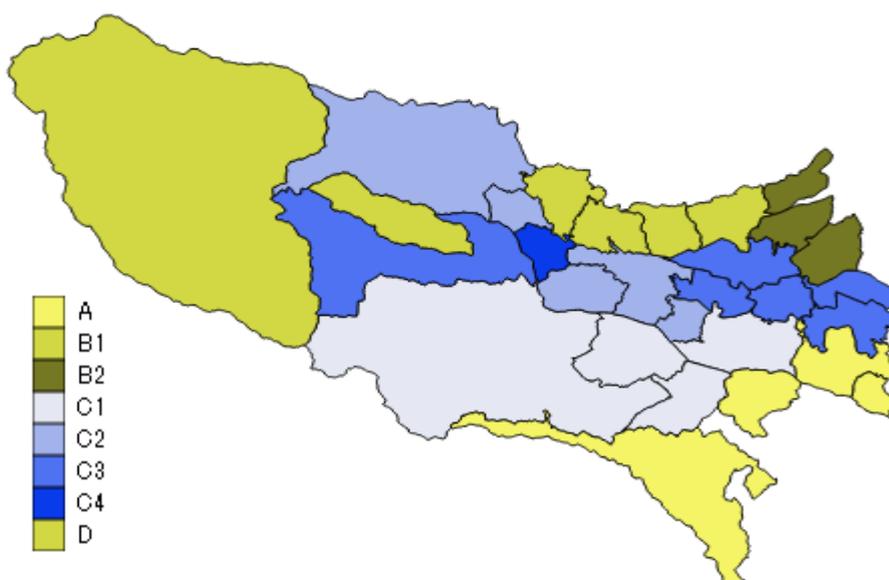


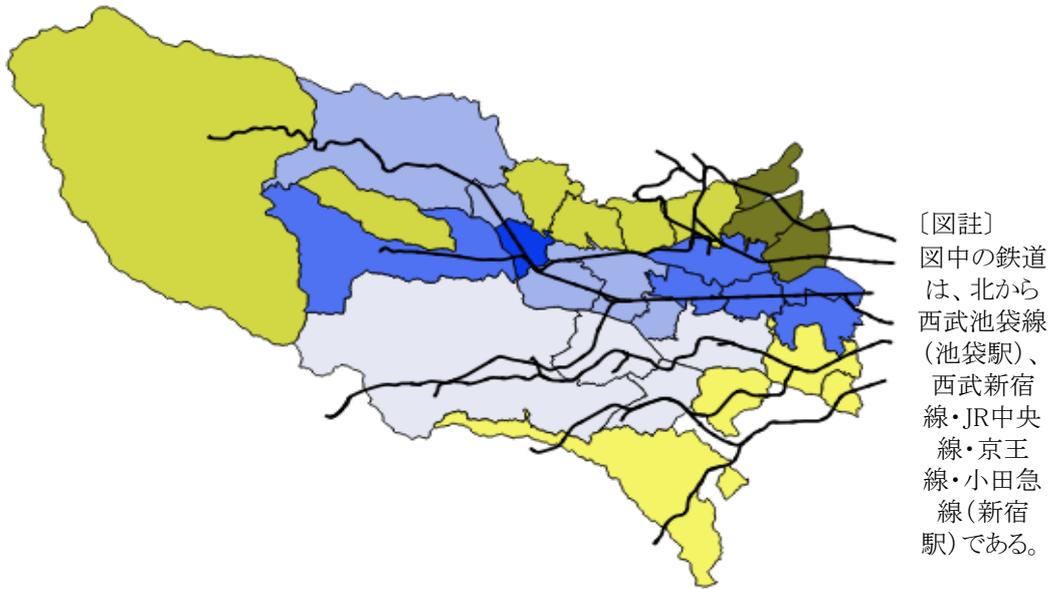
図4との関連ですでに述べたように、この二つの期間の間でグループ編成にいくつかの変化が見られた。その最大の変更点は、旧サブグループ C1 を中心とした諸都市が新たに B2 として B グループへ所属を変更させるものであった。ただ、これを図3、図4の上で確認してみると、もともとグループ B とサブグループ C1 とは地域クラスターとして相互に隣接しており、それが単に新たな形のバンド（帯）へとつなぎかえられただけに過ぎない。さらに、表3と表4に見られた都市の所属グループの変更も、基本的には C グループ内でのものであり、境域図から見ても、郊外方面へと延びる何本かのバンドの構成要素相互間の軽微な入れ替えに他ならない。

このように、多摩地区の市郡から都区部への移動者の 23 区内での移動先の選択パターンに基づいて移動元を類別した結果、各市郡が都心部から西方に向け距離帯を貫いて延びる何本かの帯状の地域クラスターに編成されていることを確認することができた。そこで次節では、このような地域クラスターの帯状構造の背景について考えてみたい。

7. 地域クラスターと鉄道路線

図5は、2005-2010年のクラスタリングの結果に都心のターミナル駅から放射状に延びる主要な鉄道路線を重ねて表示したものである。

図5 地域クラスターと鉄道路線



そこで、各地域クラスターと路線の関係を整理してみたものが表5である。

表5 地域クラスターと鉄道路線の対応関係

グループ	鉄道路線
A	小田急線、京王相模原線
B	B1 西武池袋線
	B2 西武新宿線
C	C1 JR中央・青梅線
	C2 JR中央線、京王本線・高尾線
	C3 JR中央線・五日市線
	C4 JR青梅線
D	JR青梅線

このように、標準化移動選好度によって構成された地域クラスターは、いずれも山手線の西弧にある池袋駅と新宿駅を基点として都心と郊外部とを結ぶ鉄道路線に沿う形で境域を形成している。なお、1995～2000年と2005～2010年の移動データによる多摩地区の市郡のグルーピング比較から読み取れる特徴を要約すれば、まず西武池袋線、新宿線とで異なっていたそれぞれの沿線の特徴が西武線として共通化されたことが指摘できる。

むすび

首都圏における人口分布の長期的な推移を見た場合、1995年は東京都の人口だけでなくそれまで減少していた23区の人口についても約30年ぶりに増加に転じた大きな転換点として記録される年である。特に23区人口の反転に中心的に寄与しているのは、23区への社会増であり、それには関東広域圏、とりわけ南関東の1都（多摩地区）3県からの都区内への移動者の存在が大きい。研究の端緒として本稿では東京都の多摩地区から23区について、移動元と移動先に市区町村レベルでどのような空間的関連があるかを国勢調査の

移動人口データを用いて考察してきた。

東京を中心とする関東広域圏の 60 年代以降の人口動向については、メッシュ統計や町丁等の小地域統計の整備、さらには GIS を用いた空間解析が比較的手軽にできるようになったことから、より詳細なデータに基づく都心（都庁あるいは東京駅）を中心とした同心円状の距離帯別の地域比較がおこなわれ、多くの有益な研究成果も得られている。

今回、東京都心（23 区）への移動人口の供給元として取り上げた多摩地区は、関東広域圏の西部方面の約 15km～70km 距離帯に属する地域である。また多摩地区は、東京都という行政区でありながらほぼ直線的に様々な距離帯に属する都市群から構成され、直線あるいは経路距離といった物理的距離だけでなく時間距離の面でもそれぞれの距離帯を持つ特異な地域でもある。その意味でも、都心方向への人口の移動に関する地域特性を析出するという今回のような分析課題にとって、距離の要素が持ちうる移動パターンへの作用についてもより明示的にそれを分析者に意識させるということの意味でも格好のフィールドといえる。

さらに、都心から西方面に展開するこの地域は、セグメント内での人口分布の面でも 20～30km 圏内にさいたま市を持つ北方向、15～40km 圏内に川崎・横浜市を持つ南方向、そして 25～50km 圏内に千葉市という政令指定都市を持つ東方向などとはやや事情を異にする。なぜなら東京都心から見て郊外に立地するいわば人口の副重心点ともいえるこれらの郊外都市は、東京とは別次元ながらそれぞれのレベルでかつては人口を郊外化させ、また回帰現象を生起させており、同心円の外周部にありながらも都心による人口吸引の引力の作用に一種のひずみを発生させる可能性がある。その意味でも都心部から郊外方向にかけて距離に応じて拡散する諸都市から構成されている多摩地区は、都心への人口移動に係る地域パターンを見る最初の分析対象としては最も適した地域であったといえる。

このような対象地域に関して今回行った人口移動の OD 表に基づく分析から得られたいくつかの知見、さらには今後に残されていると考えられる諸課題を指摘することで本稿の結びとしたい。

1995～2000 年と 2005～2010 年の二期間における多摩地区から都区部への移動は、全体としては 1995～2000 年の 5 年間に比べて 2005～2010 年にはやや減衰している傾向が読み取れる。この減衰傾向がその後も継続しているかどうかについては、近く実施される平成 27(2015)年国勢調査⁵の結果を待ちたい。

今回の分析では、国勢調査の移動人口データから作成した市区町村ベースの OD 表を用いて 1995～2000 年と 2005～2010 年の各 5 年間について、移動者の移動先の選択行動に関する地域間の移動パターンの析出を行った。その解析結果から得られた知見について、ここでは次の二点を指摘しておきたい。

第 1 は、移動者の実数としてもまた移動選好度という移動の相対的強度から見ても、多摩地区からの移動者の都区部での移動先には著しい地域的偏在が認められる。すなわち、移動者は都区部全域に均一に分布しているのではなく、西寄りに位置する杉並区、世田谷

⁵本年 10 月 1 日に行われる平成 27(2015)年国勢調査は簡易調査として実施されるものであるが、2011 年 3 月の東日本大震災の発生等の関係もあり、「5 年前の常住地」が調査されることになっている。

区、練馬区といった各区がその主要な移動先となっている。本文でも言及したように、通例、都心への回帰人口の受け皿としては、臨海部の各区におけるバブルの遺物としての空地・駐車場、廃業や海外移転による工場跡地に建設されたウォーターフロント地域に林立する超高層住宅群等が想定されがちであるが、多摩地区からの移動者の移動先は、これとは明らかにその様相を異にする。

今回の作業から得られたもう一つの知見は、標準化移動選好度を用いた分析によるものである。それは、多摩地区の各市郡からの移動者が移動先の選択にあたって、明確な指向性を示している点である。図5が示しているように、今回の解析結果からは、多摩地区の各市郡が都心のターミナル駅と郊外の諸都市とを結ぶ JR や私鉄の主要路線をたどる形でクラスターに編成されているという注目すべき結果が得られた。このことは、人口の都心回帰の一翼を担う多摩地区からの移動者がただやみくもに都心を目指しているのではなく、区部の中でも日頃から多少なりとも土地勘を有している鉄道路線沿いあるいはそれに比較的隣接した地域を移動先として選択する傾向があることを示唆している。移動希望者の日常的な経験によって裏打ちされた移動先についての観念が、移動者の移動先の地域選択に少なからず影響を及ぼしているという点で、今回の OD 集計表の分析から得られた結果は極めて興味深い。

今回の分析から得られた多摩地区から 23 区への常住地移動が鉄道路線との明確な空間相関を持つという事実は、東京を中心とした関東広域圏の人口動向を見る場合、同心円状の距離帯（バンド）としてだけでなく、方向という要素も併せ考察する必要があることを事実論理として提起しているように思われる。

このことの拡張として以下のような諸課題が考えられる。

今回の研究では、東京都心を中心とする同心円の西方向のセグメントである東京都内の多摩地区から 23 区への移動を取り扱った。今回のような処理方法を適用することで、同心円の他の方面についても同様の関連性が認められるか否かの検証を行ってみる必要がある。さらにその延長線上の課題としては、他の地域、例えば関西圏や中部大都市圏、あるいは他の政令指定都市等での検証なども考えられる。

本文でも見たように、多摩地区から 23 区への移動率は、都区部に近い地域ほど一般に高い。その意味では今回の移動元の都市のクラスタリングによって明らかにされた鉄道路線との空間相関は、その自然の拡張として、多摩地区の域内においても外延部と 23 区により近接した都市の間でも同様に生じていることを窺わせるものである。多摩地区など都心の外周部の距離帯間に玉突き移動の有無の検討も人口の「都心回帰」の周辺の課題として興味深い。

ところで、冒頭にも指摘したように、都区部の人口が再び増加に転じた 1995 年以降も多摩地区の人口は一貫して増加している。この地域の人口増加の社会移動面について見れば、その幾分かは 23 区からの移動者によるものであるが、主要な部分は、人口面での「東京一極集中」として象徴される首都圏への全国的、さらには国境を越えた流入移動によって説明されるものである。このような人口のより広域的な動きに注目した場合、都区部周辺の各距離帯に属する首都圏に向かう移動者がその移動先についてどのような選択行動をとっており、そこにも本稿で析出したような方向特性のようなものが確認できるのである

うか。マクロ的な地域間人口移動の実態解明に関わる課題として残されている。

その一方で、今回は市区町村ベースでの常住地移動の OD 表を分析データとしたため取り上げなかったが、公表データからでも追求可能なミクロ方向での展開の余地も残されている。eStat から提供されている町丁等の小地域による人口移動データを用いることで、移動者が移動先として選択した区内で具体的にどのような地区がその主たる吸引先となっているかも明らかにすることができる。これに関しては国勢調査による住宅関係のデータ等も同様に小地域ベースで利用可能であることから、これらを空間的にデータ統合することによって人口の都心回帰の実態に迫ることができるように思われる。

これらはいずれも既存の公表データからアプローチ可能で、しかも現実そのものが提起し政策面でも解明の待たれている諸課題に他ならない。今後、これら一連の課題に一つずつ取り組んでいきたい。

〔文献〕

江崎雄治(2006)『首都圏人口の将来像 都心と郊外の人口地理学』専修大学出版局

江崎雄治(2006)「首都圏における人口変動—郊外化の終焉と都心回帰—『統計』第 57 巻第 4 号

小池司朗(2010)「首都圏における時空間人口変化—地域メッシュ統計を活用した人口動態分析—『人口問題研究』第 66 巻第 2 号

小池司朗(2015)「東京圏における人口の自然・社会増減の空間的变化—地域メッシュ統計を用いた 1980～2010 年の分析—『統計』第 66 巻第 8 号

平山洋介(2006)『東京の果てに』NTT 出版

【付表1】多摩地区各市・郡部から23区各区への移動者数(1995～2000年)

	千代田区	中央区	港区	新宿区	文京区	台東区	墨田区	江東区	品川区	目黒区	大田区	世田谷区
八王子市	63	103	213	571	223	99	134	359	354	331	574	1,673
立川市	26	43	81	199	68	35	53	117	123	130	185	391
武蔵野市	45	73	187	340	179	60	100	219	185	239	332	1,018
三鷹市	39	55	202	401	185	60	112	231	212	261	326	1,632
青梅市	11	17	24	93	36	21	19	52	45	31	78	146
府中市	29	28	126	269	125	57	100	185	171	197	301	1,018
昭島市	4	10	23	75	37	24	26	66	60	41	74	159
調布市	53	81	163	393	171	91	113	309	284	341	459	3,304
町田市	41	99	222	335	160	63	112	263	328	336	581	1,897
小金井市	31	28	93	245	114	25	50	133	132	137	220	555
小平市	18	31	95	328	123	48	60	150	133	176	273	645
日野市	26	34	56	185	74	25	68	128	117	129	218	600
東村山市	22	29	54	212	84	28	48	114	71	80	149	320
国分寺市	20	28	85	165	109	48	40	136	119	106	177	502
国立市	20	30	53	132	61	14	27	81	68	82	114	382
福生市	2	4	12	45	16	8	8	37	22	15	44	90
狛江市	11	24	95	113	48	25	41	96	111	143	182	2,057
東大和市	12	8	18	66	28	8	17	40	33	40	54	101
清瀬市	6	10	35	62	59	14	24	66	52	43	83	176
東久留米市	27	19	41	186	89	23	44	103	80	98	138	271
武蔵村山市	3	4	20	57	9	4	7	28	18	28	39	85
多摩市	19	57	109	196	91	35	70	175	129	155	198	1,002
稲城市	1	13	21	51	19	10	9	59	57	57	97	372
羽村市	5	3	16	23	12	5	15	21	17	21	37	63
あきる野市	6	8	9	35	14	3	11	27	36	26	43	73
西東京市	46	62	96	413	145	58	64	185	184	183	255	707
西多摩郡	4	6	10	18	16	10	11	21	15	11	27	44
多摩地区計	590	907	2,159	5,208	2,295	901	1,383	3,401	3,156	3,437	5,258	19,283

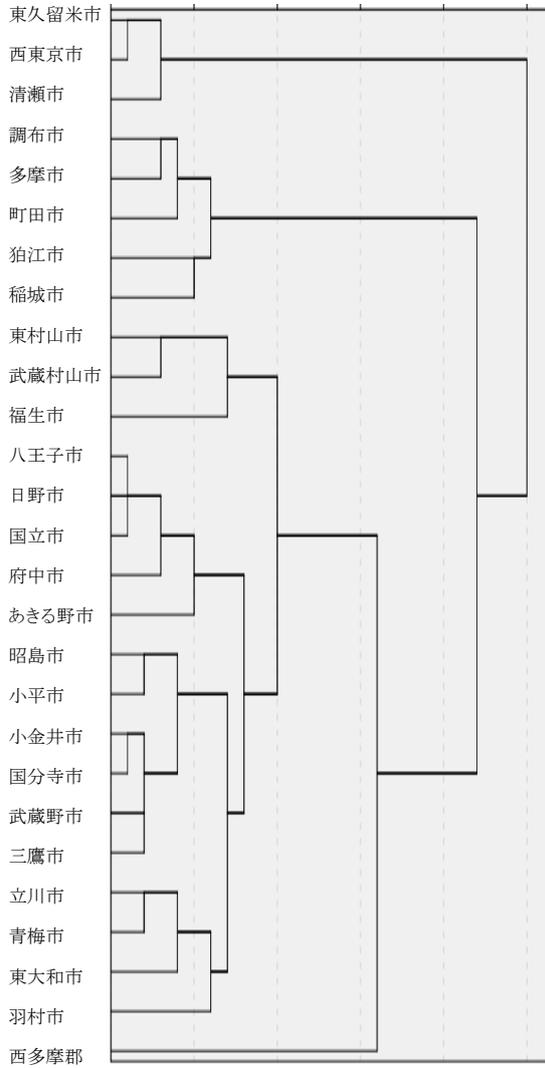
	渋谷区	中野区	杉並区	豊島区	北区	荒川区	板橋区	練馬区	足立区	葛飾区	江戸川区
八王子市	485	657	1,594	296	240	111	517	803	323	255	515
立川市	113	300	547	123	79	36	145	433	129	59	187
武蔵野市	303	548	2,367	190	161	85	253	1,524	173	125	328
三鷹市	328	518	1,967	176	201	69	300	921	232	145	323
青梅市	46	132	211	42	25	19	70	151	52	29	64
府中市	305	332	841	125	137	81	257	438	162	159	244
昭島市	44	126	242	43	62	20	88	178	56	57	79
調布市	549	477	1,316	230	204	69	375	676	191	187	423
町田市	355	305	599	178	204	77	241	465	176	146	320
小金井市	167	380	1,012	113	125	42	195	573	112	97	198
小平市	155	501	997	159	142	47	251	908	146	129	208
日野市	168	255	590	91	111	49	207	330	103	79	208
東村山市	113	340	465	116	96	36	207	763	108	85	133
国分寺市	144	369	812	103	77	40	145	424	84	84	182
国立市	106	143	419	76	59	19	75	190	61	44	98
福生市	16	48	95	9	30	7	29	88	14	29	43
狛江市	198	156	358	81	87	32	131	222	78	72	133
東大和市	31	125	168	36	42	14	53	181	33	24	51
清瀬市	40	115	136	108	59	20	189	664	78	48	53
東久留米市	79	247	366	154	114	27	251	1,189	120	89	117
武蔵村山市	28	78	118	18	28	6	46	151	22	21	51
多摩市	254	219	570	99	117	40	130	267	89	69	177
稲城市	67	58	148	37	27	21	51	98	37	33	49
羽村市	17	56	108	17	18	11	42	67	19	23	39
あきる野市	29	38	122	23	19	8	24	76	15	10	34
西東京市	184	645	1,053	321	199	56	363	3,379	209	129	276
西多摩郡	11	49	49	22	15	7	23	49	18	11	22
多摩地区計	4,335	7,217	17,270	2,986	2,678	1,049	4,658	15,208	2,840	2,238	4,555

【付表2】多摩地区各市・郡部から23区各区への移動者数(2005～2010年)

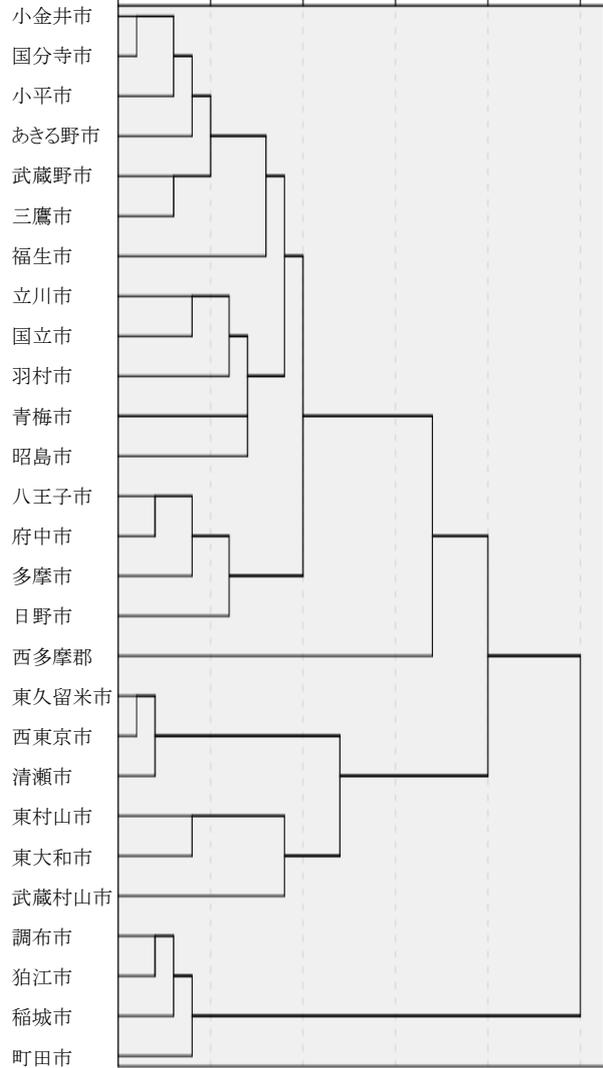
	千代田区	中央区	港区	新宿区	文京区	台東区	墨田区	江東区	品川区	目黒区	大田区	世田谷区
八王子市	86	141	194	437	200	114	170	526	327	183	529	1,286
立川市	27	60	68	116	64	33	82	181	105	59	116	287
武蔵野市	56	131	135	238	162	50	67	279	200	150	207	837
三鷹市	53	92	164	246	191	83	88	335	187	130	215	1,429
青梅市	21	17	19	44	27	13	25	52	30	19	57	91
府中市	64	110	116	240	118	69	122	347	212	163	249	1,066
昭島市	14	12	29	58	15	20	27	80	39	32	52	140
調布市	51	115	209	351	154	91	109	471	263	207	344	3,056
町田市	39	138	199	204	133	86	97	418	272	185	412	1,585
小金井市	27	60	74	166	79	41	61	206	116	76	186	404
小平市	28	66	62	216	116	57	75	274	146	75	219	486
日野市	20	42	69	114	73	47	54	180	146	59	152	475
東村山市	17	41	41	140	48	20	41	139	71	55	116	227
国分寺市	30	50	72	168	82	35	48	187	107	83	131	342
国立市	29	62	57	79	76	21	25	105	71	56	116	281
福生市	4	8	9	20	8	7	7	22	20	16	30	75
狛江市	18	48	78	90	78	31	17	147	88	79	149	1,669
東大和市	5	17	10	51	26	18	16	30	17	15	46	83
清瀬市	16	21	18	76	37	14	18	73	38	23	40	91
東久留米市	16	31	52	97	70	26	32	124	42	65	78	184
武蔵村山市	5	7	8	24	6	7	13	29	16	10	23	55
多摩市	29	57	85	141	73	23	36	164	105	64	134	665
稲城市	10	18	23	48	36	11	22	75	42	32	74	339
羽村市	6	9	2	19	10	8	8	22	19	7	40	43
あきる野市	3	11	9	23	10	7	7	24	14	12	28	59
西東京市	47	69	107	284	148	68	72	255	161	94	168	531
西多摩郡	4	1	1	12	10	0	5	14	10	5	18	27
多摩地区計	725	1,434	1,910	3,702	2,050	1,000	1,344	4,759	2,864	1,954	3,929	15,813

	渋谷区	中野区	杉並区	豊島区	北区	荒川区	板橋区	練馬区	足立区	葛飾区	江戸川区
八王子市	244	522	890	224	250	125	393	558	315	206	360
立川市	71	206	363	71	98	43	122	260	116	56	123
武蔵野市	161	379	1,575	137	137	74	153	1,064	119	80	155
三鷹市	202	382	1,371	147	145	104	182	637	183	113	184
青梅市	21	80	135	36	30	22	47	85	38	33	51
府中市	167	274	639	149	146	89	171	353	154	126	272
昭島市	18	78	154	21	35	11	43	118	45	37	68
調布市	341	317	895	206	217	109	287	424	237	149	271
町田市	218	232	426	151	163	108	211	323	237	153	238
小金井市	103	272	681	83	102	46	117	292	115	73	128
小平市	105	353	634	131	101	95	182	522	134	98	187
日野市	80	171	353	69	103	31	133	184	90	81	154
東村山市	50	251	296	94	84	29	123	571	80	58	91
国分寺市	82	241	600	102	106	52	139	247	107	94	109
国立市	53	176	293	58	60	21	67	128	52	27	80
福生市	14	48	65	10	19	12	26	38	25	14	27
狛江市	79	82	215	67	49	32	84	127	58	50	88
東大和市	11	79	84	25	42	15	48	138	33	21	34
清瀬市	23	70	105	94	68	13	107	459	72	32	49
東久留米市	40	122	192	122	66	28	127	662	77	67	73
武蔵村山市	12	39	46	6	23	11	31	71	27	11	27
多摩市	118	135	293	89	100	43	118	154	119	74	125
稲城市	44	60	93	22	31	20	36	78	51	38	52
羽村市	6	41	74	7	15	10	10	46	17	7	18
あきる野市	11	38	68	11	13	10	31	50	6	20	17
西東京市	67	417	670	269	142	85	280	2,061	178	110	167
西多摩郡	4	10	43	18	5	1	11	25	11	11	6
多摩地区計	2,345	5,075	11,253	2,419	2,350	1,239	3,279	9,675	2,696	1,839	3,154

【付図1】標準化移動選好度による市郡のクラスタリング
(1995-2000年)



【付図2】標準化移動選好度による市郡のクラスタリング
(2005-2010年)



日本統計研究所

オケージョナル・ペーパー(既刊一覧)

号	タイトル	刊行年月
23	調査形態論再論	2011.03
24	統計を規定する諸要因との関連から見た時空間個体データベースの可能性について	2011.04
25	位置情報を用いた調査票情報の情報価値の拡張とその分析的意義について	2011.06
26	ジオコード情報の活用による統計の把握精度改善の試み	2011.09
27	統計的マッチングによる疑似パネルデータの作成と精度検証	2011.11
28	駿河国人別調沼津・原政表再論	2012.01
29	ザクセン王国統計協会(1831-50年)	2012.01
30	ザクセン王国における初期人口・営業統計	2012.02
31	フィンランドのビジネス・レジスター	2012.03
32	エンゲルのザクセン王国統計局退陣をめぐって	2012.04
33	フランスのビジネス・レジスター	2012.05
34	タウンページ情報を用いた事業所の自然・社会動態の把握	2012.07
35	疑似景況パネルによる予想パフォーマンスの計測	2012.11
36	場所特性変数の付加による個体レコードの拡張について	2012.12
37	フランスの新人口センサスにおける詳細な統計結果の推計方法	2013.03
38	昭和15年農林統計改正と調査票情報について	2013.04
39	1855年ザクセン王国営業調査について	2013.07
40	Estimation of the Start-up, Closure and Relocation Rates of Local Units	2013.09
41	村是調査における調査様式の展開	2014.01
42	明治31年内閣訓令第1号乙号と調査票情報	2014.05
43	データ統合の視点から見た調査票情報の意味について	2014.08
44	Google earthを利用したドット標本調査法による土地利用面積調査について	2014.10
45	場所的特性変数としての事業所の立地集積度に関する一考察	2014.12
46	QGISと公表データによる鉄道沿線分析	2015.03
47	事業所・人口メッシュデータによる新線開業に伴う沿線駅周辺における事業所と人口の動向に関する一考察	2015.03
48	国勢調査町丁字データによる鉄道沿線駅のクラスタリング	2015.04
49	鉄道新線開業の沿線人口への影響について	2015.05
50	経済センサスと国勢調査の統合データから見た地域の労働供給力と労働需要力について 一八王子市を事例とした町丁字別労働需給能力の計測一	2015.05
51	「事業所統計調査試験調査報告(昭和22年5月於千葉県木更津市)」について	2015.09

オケージョナル・ペーパー No.52

2015年9月10日

発行所 法政大学日本統計研究所

〒194-0298 東京都町田市相原 4342

Tel 042-783-2325、2326

Fax 042-783-2332

jsri@adm.hosei.ac.jp

発行人 森 博美