

オケージョナル・ペーパー No.79

首都 60 キロ圏における 20 歳代移動者の移動圏について

2017年4月

法政大学

日本統計研究所

首都 60 キロ圏における 20 歳代移動者の移動圏について

森 博美(法政大学経済学部)

はじめに

[森 2017b]では、首都 60キロ圏を移動空間として設定し、住民基本台帳人口移動報告の参考表として提供されている移動データから算出した移動選好度を用いて市区町村を地域単位とする地域間移動に係る移動圏のいくつかの特徴について考察した。移動 OD 表が与える移動者数と各地域単位並びに移動空間全体の人口数データから算出される移動選好度は、地域単位間で実際に観測される移動者数の移動空間全域での移動をめぐる地域間の関係の平均的強度に対して与えられる期待移動数との比によって地域間の関係性の程度を相対評価する統計指標である。従って、観測された移動者数が期待移動数と一致する場合には移動選好度は1となり、その地域間には移動空間全体の平均レベルでの移動面での関係性が存在していることになる。なお、移動選好度に 100 を乗じたものを移動選択指数として[斎野 1987]と[総務庁統計局 1990]は都道府県移動についての、また[大友 1996]は都道府県と市区町村間移動に係る移動圏分析を行っている。

移動選好度についても、移動 OD 表と同様に表側に移動元としての地域単位(前住地)、表頭に移動先地域単位(現住地)を配置することで、行列形式の移動選好度表として表示することができる。移動選好度行列の各セル値を行方向に読めば表側の地域単位からの移動者の転出に係る移動先選好(転出移動選好度)を、また列方向にそれを読むことで表頭に掲げた各地域単位への転入先の選好状況(転入移動選好度)がわかる。

このように移動選好度表の各セル値が転入と転出に係る2面の情報を有することから、閾値を1と設定することで移動空間全体の平均的な移動強度の水準とした転入移動圏あるいは転出移動圏を設定することができる。なお[森 2017b]では、転入移動圏と転出移動圏をそれぞれ構成する地域単位の和集合、すなわち各地域単位が転入元あるいは転出先とする相手先地域単位との間に移動空間全体の平均水準以上の地域間関係が成立している圏域を相対移動圏と定義し、それぞれの地域が持つ移動圏のサイズを計測した。詳細は[森 2017b]に譲ることにして、ここでは今回の分析の直接の契機となったそこでの論点を概略記しておく。

ところで、これまでの東京都の都区部[森 2015b]あるいは多摩地区[森 2016]のそれぞれ域内を対象地域とした市区町村間移動分析から、一般にそれぞれの地域に隣接した地域単位との間で移動選好度が最も高く、移動距離が長距離になるに従ってそのレベルは低下する傾向にあることが分かっている。距離と移動選好度の間に見られるこのような規則性が仮に首都 60 キロ圏域全体についても妥当するとした場合、移動選好度によって表現される各地域単位が持つ移動圏の構造は、当該地域に隣接する地域単位においてピーク値を持ち、距離とともに次第に高度を低下させる山容に似ている。

また[森 2017b]では、転入移動圏と転出移動圏の構造比較に関しても、相対移動圏を境域と

して域内の各地域単位に対して与えられる転入移動選好度と転出移動選好度との相関係数によって移動に係る地域単位間の関係性の程度に差異が認められるかどうかを検討した。そこでの分析からは、一部の地域単位、特に小規模な移動圏を持つ地域単位の中には転入移動選好度と転出移動選好度との相関がやや低いものも散見された。その一方で大半の地域単位の場合には、相関係数が 0.9 以上と転入移動選好度と転出移動選好度の間に極めて強い相関が認められた。このことは、転入移動圏と転出移動圏の構造が酷似していることを意味する。それを移動と関連づけて解釈すれば、当該地域単位の各相手先地域単位との関係性に関して、転入と転出の強度が相互に類似したレベルであること、言い換えれば相対移動圏を構成する各相手先地域単位との間で、転入と転出の移動が双方向的にほぼ同程度の強度で行われていることを示している。

このように、移動圏の構造に関して先に行った分析は、転入移動圏と転出移動圏のサイズに大きな乖離が見られる場合も含め、結果的には両者の構造の類似性を際立たせるものであった。そのような分析結果が得られた理由の一つとしては、全年齢による移動者を対象としたことも考えられる。なぜなら、地域間に各年齢階層に関して補完的移動関係が仮に存在している場合には、各年齢階層の移動者間での相殺作用が働き、移動圏に関するそれぞれの特徴を打ち消しあうこともありうるからである。

以上のようなこれまでの研究結果を踏まえ、本稿では特に分析対象を特定の年齢層に限定した上で、〔森 2017b〕での分析結果との比較も交えて移動圏の分析を行ってみたい。

1. 対象年齢層の特定

政府統計の総合窓口である e-Stat からは、2012 年分以降住民基本台帳人口移動報告の参考表として、市区町村の地域表章区分を持つ 10 歳階級による年齢別移動データが提供されている。このため移動表のデータを用いれば、年齢階級別の市区町村を地域表章単位とする移動 OD 表を作成することができる。

首都 60 キロ圏を移動空間として設定した場合、その境域には茨城県南地域と山梨県東部の上野原市まで含まれる。しかしこれらの市町村を除く 60 キロ圏内の地域単位は全て南関東の 1 都 3 県（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）に含まれている。そこで試みにこれら 4 都県について、現時点で利用できる 2012 年から 2015 年の 4 カ年分住民基本台帳人口移動報告の参考表データから、年齢 10 歳階級別の市区町村間移動数を集計してみたものが表 1 である。

表1 移動者の年齢構成

	0～9歳	10～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上
2012年	113,542	56,462	442,742	378,714	143,643	68,539	105,501
2013年	111,190	58,055	440,209	372,464	149,292	71,348	109,061
2014年	106,603	56,247	431,125	360,287	150,002	69,505	104,648
2015年	108,781	56,957	450,003	369,519	157,775	76,108	110,734
4年計	440,116	227,721	1,764,079	1,480,984	600,712	285,500	429,944
割合(%)	8.4	4.4	33.7	28.3	11.5	5.5	8.2

これからも分かるように、首都圏での市区町村間移動者の中で最も多いのが 20 歳代 (33.7%) である。それは 30 歳代と合わせれば移動者全体の 2/3 近くを占めている。そこ

で本稿では、最大の年齢階級である 20 歳代に対象年齢層を絞って移動に係る移動圏の構造特性を考察してみたい。

2. 使用データ

(1) 人口移動データ

政府統計の総合窓口としての e-Stat からは、国勢調査の移動統計とともに住民基本台帳人口移動報告によるデータが提供されている。市区町村間の移動を取り扱う今回の分析では、住民基本台帳人口移動報告のうちの参考表(年齢(10 歳階級)、男女、転入・転出市区町村別結果)として提供されているデータを使用した。なおこの参考表データについては 2017 年 1 月末日時点で平成 24(2012)～27(2015)年の 4 年分のデータが利用可能である。

市区町村間の移動者数については、表 001「年齢(10 歳階級)、男女、移動前の住所地別転入者数—都道府県、市・区町村」¹、また表 002「年齢(10 歳階級)、男女、移動前の住所地別転出者数—都道府県、市・区町村」²としてこのデータ提供サイトからそれぞれ提供されている。なお、Excel ブック形式での提供データの場合と同様にデータベース(以下、DB)からダウンロードできるデータについても、表 001 の移動前住所地と表 002 の移動後の住所地には、都道府県・市・区町村に加えて特別区部と各政令指定都市に「その他の区」、各都道府県に「その他の市町村」並びに「その他の県」³が追加されている。また DB 方式で提供されているデータでは、移動者数がゼロのために Excel ブックで「その他の市町村」といった形で統合項目として一括表示されていた都道府県・市・区町村についても、明示的に「***」(該当数字なし)として表示されている。

DB 方式で提供されているデータをダウンロードする際に表側に移動元(前住所地)をまた表頭に移動先(現住所地)を設定することによって、市区町村の地域区分による移動 OD 表を作表することができる⁴。なお参考表データにおいて「その他の区」行中のセルに移動者数が記載されているケースがある。これらの数字については移動 OD 表を作成する際には、都区部あるいは当該市の各区に移動数として表章されている数値によって按分した結果を加算処理した。

ところで、全年齢による移動データを扱う場合と異なり、複数年時の年齢別移動データを用いる場合、経時的な年齢の更新という問題が発生する。今回の分析に使用したデータの場合にも、同じ 20 歳代年齢階級の移動者数であっても、把握年次が異なれば最大で 4 歳ほどの年齢コーホートの差異が発生する。その結果、4 カ年分の移動データをプールして使用する場合、同じ 20 歳代年齢階級に異なる年齢コーホートの移動者が混在した形で分析対象となる年齢集団が構成される

¹ 2015 年分のデータでは、表 001 の地域表章区分は、移動前の住所地については 2,031、また移動後の住所地については 1,964 の都道府県・市区町村区分となっている。

² 表 002 の地域表章区分は、移動前の住所地については 1,964、また移動後の住所地は 2,027 の都道府県・市区町村となっている。

³ これについて、参考表の留意事項では、「都道府県、市・区町村欄の「その他の区」、「その他の市町村」、「その他の県」について、前住市・区町村(又は現住市・区町村)別に男女計の年齢階級計が極めて少ない市・区町村は、秘匿処理(該当市・区町村、関連市・区町村の結果を「その他の区」、「その他の市町村」又は「その他の県」とした)を施した。」とされている。

⁴ 住民基本台帳人口移動報告の参考表は、男女・年齢 10 歳階級区分による移動者数が市区町村ベースで提供されていることから、市区町村ベースでの移動 OD 表は、男女・年齢 10 歳階級別に作成することができる。

ことになる。

しかしながら参考表では 10 歳階級に統合した形でしか市区町村別移動データは提供されていない。そのため今回の分析では、移動選好度について単一年次の移動データの場合よりも安定的な算出結果が得られると期待できることから、この点に関しては特に年齢調整を行うことなく現時点で利用可能な 4 年分のデータをそのままプールして使用することにした。

(2) 人口データ

以下で行う分析では移動選好度を用いて移動圏域の設定を行うが、移動選好度の算出には移動元(前住地)と移動先(現住地)の間の移動者数データとともにそれぞれの地域の当該年齢階級の人口規模データが必要となる。

ここでは移動者数として住民基本台帳人口移動報告のデータを用いていることから、人口規模データについても、使用する統計の整合性を考慮して該各市・区の住民基本台帳による男女・年齢階級別登録人口を用いた。具体的には、e-Stat から Excel 形式で提供されている「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」の各年次の 20 歳代の年齢階級人口⁵の平均を市区町村別に算出し、それを移動空間全体並びに移動元、移動先の当該年齢階級人口として使用した。

3. 20 代移動における相対移動圏のサイズの空間分布

[森 2017b]では、当該地域との間に転入あるいは転出について移動空間の平均以上の移動面での関係性が成立している相手先地域単位の集合に対して相対移動圏という概念を導入した。具体的には全年齢の移動者と人口データから算出した転入移動選好度と転出移動選好度のそれぞれについて閾値を1に設定し、少なくとも一方の移動選好度が 1 以上の値を与える地域単位の数を当該地域が持つ移動圏のサイズとした。なおここでの移動圏のサイズとはあくまでも移動選好度の閾値1以上で表現される地域間の移動関係が成立している地域単位数を表したものである。それは、移動圏を構成する各地域単位が持つ面積の合計でもなければ実空間上の配置にも依存することのないあくまでもバーチャルな空間的広がりを示す尺度に他ならない。移動空間を構成する個々の地域単位が持つこのようなバーチャルな意味での広がり尺度としての相対移動圏スコアを境域図上に可視化することによって、移動圏のサイズに関係していると思われる要因を探ることができる。

以上のような相対移動圏の定義を 20 歳代の移動者の移動選好度に適用することによって相対移動圏のサイズの算定を行った。本稿末に【付表】に移動圏のサイズ「相対圏」として掲げたのがそれである。

⁵E-Stat から提供されている登録人口の把握月は次のように年次によって異なるが、今回の分析では特に把握月の違いの調整は行っていない。なお使用した表番号と把握年月日は次のとおりである。

2012 年：表 12-04 「市区町村別年齢別人口」(2012 年 3 月 31 日現在)

2013 年：表 13-04 【総計】「市区町村別年齢別人口」(2013 年 3 月 31 日現在)

2014 年：表 14-04 【総計】「市区町村別年齢階級別人口」(2014 年 1 月 1 日現在)

2015 年：表 15-04 【総計】「市区町村別年齢階級別人口」(2015 年 1 月 1 日現在)

このような形で当該年齢階級に関する相対移動圏を設定した結果、首都 60 キロ圏内の 211 の市区町村の中で 20 歳代の移動圏が全年齢による移動者の場合に対して移動圏のサイズを拡大させた地域単位が 175 もあったのに対してそれを縮小させたのはわずかに 21 だけであった。また、移動圏のサイズの平均値も、全年齢の移動者の場合に 33.6 であったのに対して 20 歳代のそれは 38.6 と 5 ポイントほど移動圏を構成する地域単位数が増加している。このことは、移動空間全域での地域間移動の平均水準に照らしてみた場合、20 歳代の方が全年齢移動者よりもより多くの地域単位との間での移動交流関係を結んでいることを意味している。

図1は、移動圏のサイズのレベルによって首都 60 キロ圏の市区町村を階級区分したものである。なお図中には、市区町村レベルによる 40 キロ圏と 50-60 キロ帯との境界線並びに首都圏の主要鉄道路線の情報も併せて表示した。

図1 20歳代移動者による相対移動圏のサイズの分布

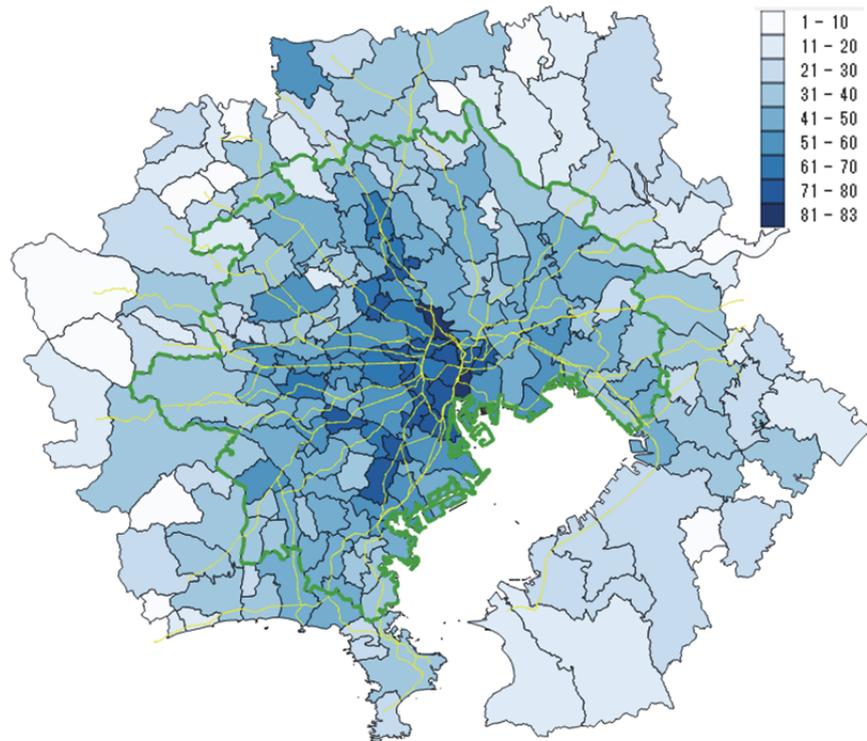


図1からは、20 歳代の移動者の移動圏のサイズの空間的な分布が、都心部を中心に塊状の集積地を形成していること、またそこからは南西～北西方面を中心に幾筋かの高いスコアの尾根が郊外方面へと帯状に伸びていることがわかる。なお、このような移動圏のサイズの分布形状

は、先に[森 2017b]で見た全年齢によるそれに極めて類似している。

ところで、上にも述べたように 20 歳代の移動者については、相対移動圏のサイズが平均して地域単位数の数で 5 ほど大きくなっている。とはいえ、そのような移動圏の拡大は、移動空間の全域で均一に発生しているわけではない。中でも顕著な増加を見せているのが、行田市(37)、墨田区・横浜市港北区(21)、北区(20)、さいたま市南区・品川区(19)、横浜市鶴見区(18)、さいたま市大宮区・さいたま市中央区(16)といった市区である。

それではこのような移動圏のサイズを大きく拡大させている地域単位は、その空間的立地の面で何か特徴的な分布をしているのであろうか。全年齢と 20 歳代の相対移動圏のサイズの乖離の程度を各地域単位の空間的位置と関連づけて示したものが図2である。

図2 20歳代と全年齢の相対移動圏のサイズの差分

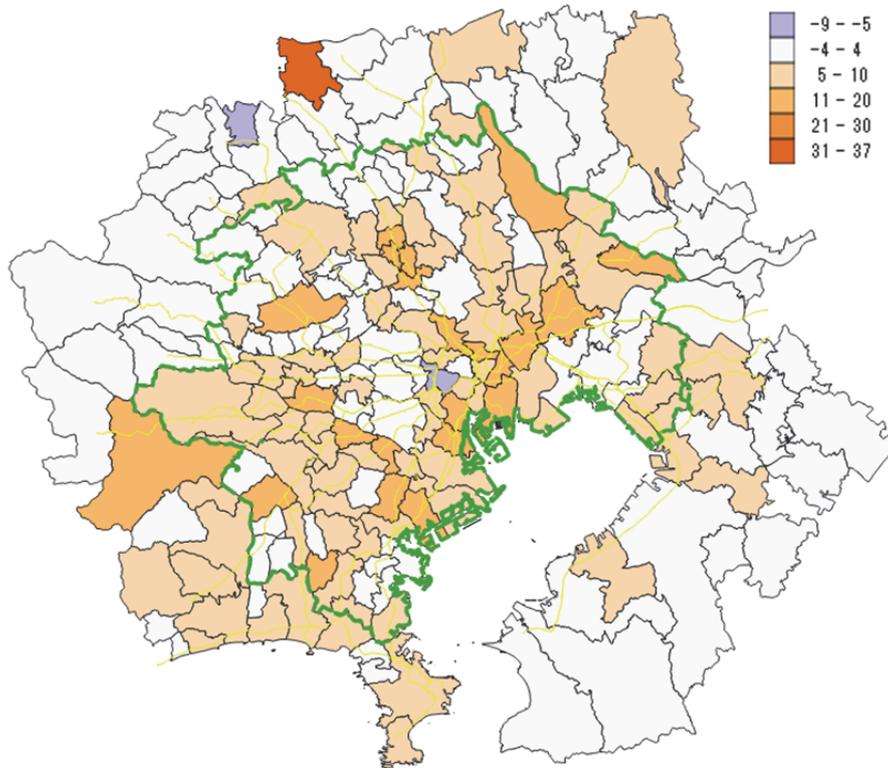


図2を見る限りでは全年齢と20歳代とで相対移動圏のサイズを異にする地域単位が特定の地域的に集中しているように思えない。ただ、都心部の新宿区では20歳代の移動者による移動圏が全年齢のそれに対して地域単位数で7ほどそのサイズが小さくなっており、同区から都区部の西側の縁辺区である世田谷区から練馬区にかけては、20歳代と全年齢とで移動圏のサイズにはほとんど差異はみられない。むしろそのさらに外周部に外環状路線の一部を構成する南武線沿線、また移動圏のサイズが比較的規模であった首都圏の東部地域において放射状の路線に沿う形で20歳代で移動圏域を拡張している地域群が認められる。

4. 転入移動圏と転出移動圏の比較

(1) 移動圏のサイズからみた転入移動圏と転出移動圏

転入移動選好度と転出移動選好度のそれぞれにおいて閾値を1と設定することで、転入面あるいは転出面で移動空間全体の平均以上の転入あるいは転出移動面での関係性を持つ地域単位を要素を持つ集合として転入移動圏と転出移動圏を構成することができる。

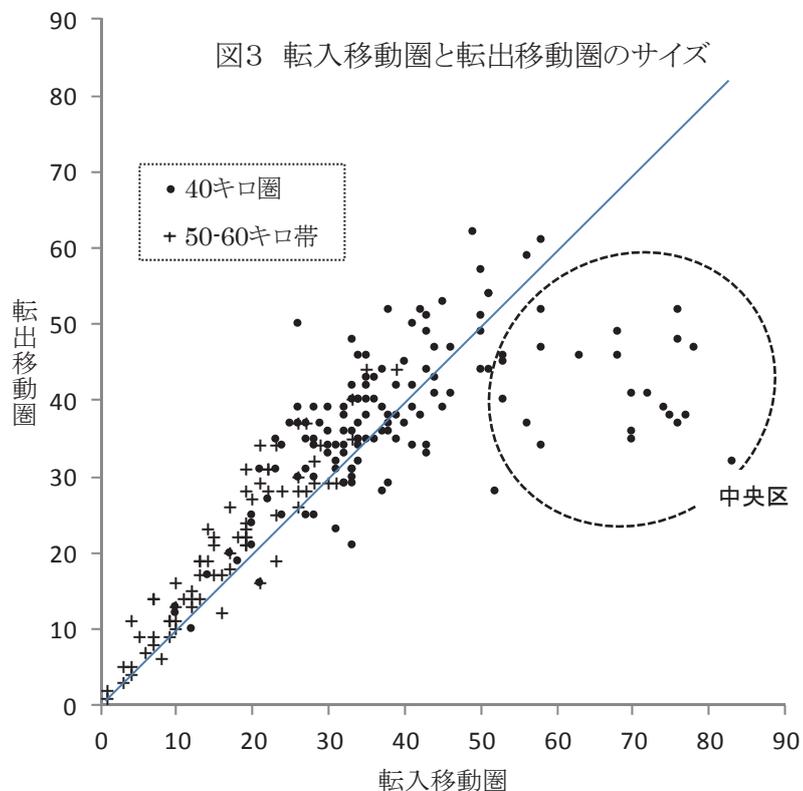
図3は、首都60キロ圏内の市区町村について、転入移動圏と転出移動圏のサイズ(【付表】の移動圏のサイズA、B)を40キロ圏内と50-60キロ帯の地域単位別に点相関図として示したものである。

50-60キロ帯の地域単位の中にも藤沢市や千葉市中央区のように移動圏のサイズが比較的大きい地域も一部含まれる。しかし、この距離帯に属する地域では概して移動圏のサイズは小さく⁶、

⁶ この地域帯に属する地域単位の移動圏のサイズに影響していると考えられるエッジ効果については、[森 2017b]の第1節を参照。

しかもその多くでは転出移動圏のサイズの方が転入移動圏のそれを上回っている。この点は、いわゆるエッジ効果とも関係しているが、首都 60 キロ圏の外縁部に位置する各地域単位の場合、移動空間外との移動面での地域間関係を捨象した域内地域単位間移動において、転出者の方が当該地域単位への転入者よりもやや広範囲の地域との間で移動空間の平均水準以上の移動関係にあることを示している。なお、このような転出移動圏のサイズが転入移動圏のそれを上回る傾向は、40 キロ圏内でも特に比較的移動圏のサイズが比較的小さい地域単位においては同様に見られる。ここで相対移動圏のサイズが都心部並びにそれらに近接した地域で特に高いスコアとなっていた点を想起すれば、40 キロ圏内の外縁地域に位置し都心部と較べて相対的に移動圏のサイズが小さい地域単位で転出移動圏のサイズが転入移動圏のそれを上回る傾向にあるものと考えられる。

ところで、転入移動圏と転出移動圏のサイズに関して最も特徴的なのは、図中に特記した中央区を初めとして、破線で示したように移動空間の中でも移動圏のサイズが特に大きい地域単位の多くで転入移動圏のサイズが転出移動圏のそれを大きく上回っている点である。このことは、こういった地域単位では、広範囲にわたる相手先地域単位との間で転入面では移動空間



の平均水準以上の地域間関係を結んでいる一方、転出面での移動先はやや限定的であることを意味している。ちなみに図中に特記した中央区の場合には、転入移動圏が 83 の地域単位にわたっているのに対して平均水準以上の強度での移動関係を持つ転出先は 32 と転出移動圏の広がり は転入移動圏の約 1/3 にとどまる。

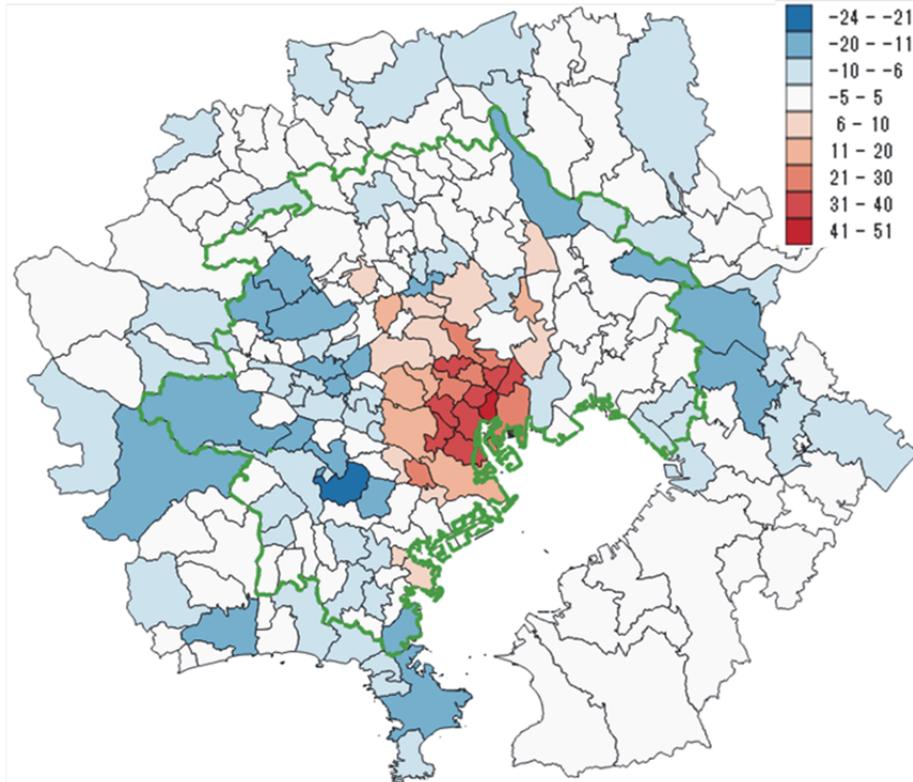
それでは図3で破線によって示したような転入移動圏が転出移動圏を大きく上回る地域単位は同のような地域に主として分布しているのであろうか。転入移動圏と転出移動圏のサイズの差分の空間的な分布を見たのが図4である。なお、図中には参考情報として 40 キロ圏と 50-60 キロ帯との境界ラインも併せて表示してある。

移動圏のサイズが大きい地域単位において転出移動圏に対する転入移動圏のサイズの超過が

特に顕著となっていた図3の破線によって囲んだ地域は、実は東京都区部、とりわけ都心部に集中していることがわかる。その一方で、40キロ圏と50-60キロ帯の境界線付近に位置する地域単位の場合には、転出移動圏が転入移動圏のサイズを上回っているものが多いことがわかる。

ここで、サイズによる転入移動圏と転出移動圏の比較が持つ意味に関して一点指摘しておく必要がある。それは、ここでの比較があくまでも各地域単位が持つ転入と転出に係る移動圏のサイズを比較したもので、それがそれぞれの移動圏が持つ相互の空間的

図4 転入移動圏と転出移動圏のサイズの差



な位置関係については何も説明していないということである。転入移動圏と転出移動圏を構成する地域単位の集合が相互に包含・被包含、部分包含、排反のいずれの関係にあるかは、サイズ情報だけからでは特定できない。また、【付表】に示したように市川市の場合、転入移動圏と転出移動圏のサイズはそれぞれ43と44でほぼ拮抗している。しかしこのことだけから直ちにそれぞれの移動圏が地理的な境域として相互に重複していると結論づけることはできない⁷。この点は、それぞれの移動圏の構造比較によって初めて明らかにできるものである。

(2) 転入移動圏と転出移動圏の構造比較

移動選好度が地域単位間の移動をめぐる関係の強度を表す指標であることから、移動圏を構成するそれぞれの地域単位について得られた転入移動選好度と転出移動選好度の照応の程度を評価することで転入移動圏と転出移動圏の構造比較を行うことができる。

(i) 転入移動圏と転出移動圏の拡張

【付表】に A、B 列として掲げたように、各地域単位が持つ転入移動圏と転出移動圏は、大半の場合そのサイズを異にする。また仮にそのサイズが等しい場合にも、それらの構成要素としての個々の地域単位の間には1対1対応が成立しているわけでもない。さらに加えて、転入と転出の移

⁷ ちなみに、のちに第6節で見る図6、図7のような転入と転出移動がそれぞれ卓越する地域とに移動圏を区分したところ、市川市のそれは図7の浦安市のケースに酷似していることが明らかになっている。

動圏では、移動選好度が示す移動面での地域間での関係性の程度も通例異なる。このように各地域単位にとっての転入移動圏と転出移動圏は、そのサイズ、構成要素、さらには各相手先地域単位との間での移動面での関係性の程度といった三重の意味で異なりうることから、それぞれバーチャルな三次元構造によって表現される転入移動選好度と転出移動選好度の構造比較を行うためには、これら3つの要素についての比較可能性を担保しておく必要がある。そこで以下では、相対移動圏概念を用いて次のように転入移動圏と転出移動圏をそれぞれ拡張する。

前節で導入した相対移動圏とは、転入移動圏と転出移動圏のそれぞれを構成する地域単位の和集合として移動圏の境域を設定するものであった。そのため相対移動圏は、その圏域内に転入移動圏と転出移動圏との非交差部分、すなわちいずれか一方の移動圏にのみ属しており、転入移動選好度あるいは転出移動選好度の一方の値が0～1未満を持つ地域単位もその構成要素として含んでいる。転入移動圏と転出移動圏を移動圏として比較可能にするために、ここでは本来それぞれの移動圏が含んでいなかったこれら非交差部分を新たに含めた形で移動圏を拡大設定する。具体的には、転入あるいは転出移動圏として圏域設定を行った際に転出移動選好度の閾値として設定した1未満の地域単位についてもいずれか一方の移動圏に属している場合には新たに転入あるいは転出移動圏の該当地域単位に含めることになる。

このようにして転入移動圏と転出移動圏の圏域を相対移動圏が与える境域までそれぞれ拡張することで、拡張された転入移動圏と転出移動圏はサイズの的にもまたそれらを構成する地域単位の要素の点でも相互に1対1対応という比較要件を充足できることになる。相対移動圏の基準に照らしてその圏域を拡張した転入移動圏と転出移動圏とがそれらを構成する地域単位の要素の点でも相互に対応関係を持つことから、仮に両者が異なる構造を持つとした場合、その違いは専ら移動圏を構成する各地域単位が持つ移動選好度の差異によって説明される。

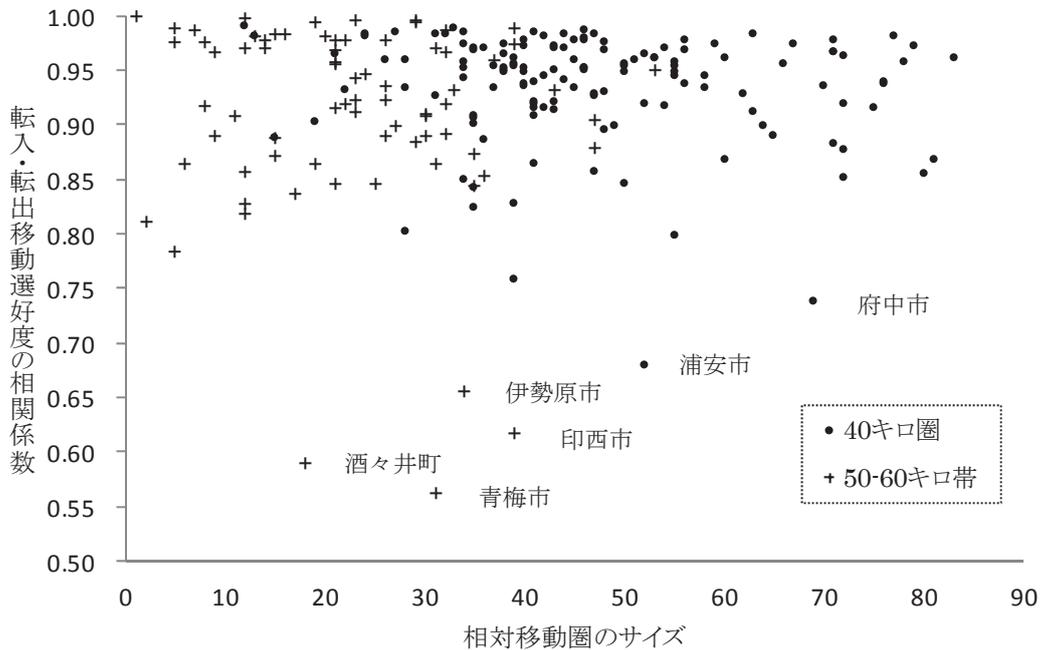
本節ではこのように転入移動圏と転出移動圏の圏域を相対移動圏の範囲にまで拡張することで境域としての比較可能性を担保し、20歳代移動者の転入と転出に係る移動圏の境域あるいは構造の差異性という側面に注目し、それぞれの移動圏の構造比較を行う。

(ii) 相関による転入移動圏と転出移動圏の構造比較

拡張した転入移動圏と転出移動圏においては、転入あるいは転出に係る移動面での地域単位間での関係性の強度指標である移動選好度が、高さ要素として相対移動圏を構成する地域単位の集合というバーチャルな平面上に立体像として形作られる移動圏の構造を決定する。従って、各地域単位が持つ転入移動圏と転出移動圏の構造の異同は、転入と転出に係る移動選好度の相関の程度によって評価することができる。すなわち、相関係数1が得られた場合、それぞれの移動圏がバーチャル空間上に作る立体像は完全に重なり、移動圏の構造は完全一致となる。移動圏を構成する各地域単位が持つ移動選好度が乖離するに従って相関は低下し、このことから転入移動圏と転出移動圏との間での構造面での差異を読み取ることができる。

図5は、各地域単位の20歳代移動者について、相対移動圏を対象境域として転入移動選好度と転出移動選好度とから算出した相関係数と相対移動圏のサイズとの点相関図を40キロ圏と50-60キロ帯別に表示したものである。

図5 移動圏のサイズと転入・転出移動選好度の相関係数



〔森 2017b〕でも述べたように、全年齢による首都 60 キロ圏の 211 の地域単位についての相関係数の平均は 0.9515 であった。これに対して今回 20 歳代の転出入移動に関して得られたそれは 0.9253 とわずかながら低下している。このことは、全年齢による移動者に比べて 20 歳代の移動者の場合、図 5 に特記した地域単位を中心にそれぞれの移動圏において転入移動選好度と転出移動選好度の乖離幅が大きいなどの理由で相関が低下したことによるものと考えられる。

図 5 中には青梅市など相関係数が 0.75 未満の 6 つの市町を特記した。このうち青梅市、酒々井町、印西市、それに伊勢原市の 4 市町はいずれも 50-60 キロ帯に属しており、移動圏のサイズの点でも中規模以下である。相関係数からだけでは係数が 1 に近い他の地域単位と比べてこれらの市町では転入移動圏と転出移動圏の構造の相違が相対的に大きいことまでしかいえない。そこで、これら 4 市町について、移動選好度それ自体に立ち返り両者の構造の相違をもたらした理由を探ってみることにしよう。

首都 60 キロ圏内で最も低い相関係数 0.5621 を与える青梅市の場合、西に隣接する奥多摩町との移動選好度の差が 84.42 という極めて高い転入超過となっており、このことが相関係数によって評価した転入と転出の間での移動圏の構造の違いを生み出している。次に、酒々井町と印西市について得られた低い相関は、実は相互に裏表の関係にある移動行為の帰結に他ならない。なぜならこの期間に 20 歳代の移動者に関して移動選好度のスコアで 33.44 に上る印西市から隣接する酒々井町への転出移動があり、このことが両市町における転入移動圏と転出移動圏の構造のそれぞれの乖離を説明している。これに対して伊勢原市の場合にはやや事情を異にしている。伊勢原市とは直接境域を接してはいないものの、北西側に近接する清川村との間には転入と転入移動選好度のスコアが 23.76 と 0、一方、

南東方面に近接する中井町との間ではそれぞれ 0 と 7.18 と移動選好度のスコアに逆転が見られる、その結果、それぞれの移動選好度の差分の絶対値は上記の諸ケースほどに開きは見られないものの、それらが相乗して相関係数を引き下げているものと考えられる。

図5に特記した残りの2つの市（浦安市と府中市）はいずれも40キロ圏内に位置しており、相対移動圏のサイズも52、69と上記の4市町よりはかなり大である。特に府中市の場合には、移動圏のサイズについては首都60キロ圏内で上位1割に入る規模を持つ。

移動圏のサイズが大きい地域単位の場合には一般に移動圏の末端部分に広大な裾野部を持つ。こういった大サイズの移動圏の末端部を構成する地域単位では、転入移動選好度と転出移動選好度の一方こそ閾値1を超えているものの、概して選好度の水準は何れも低位であり、そのことが結果的に移動選好度の相関によって評価した移動圏の構造の類似性を高めているものと考えられる。にもかかわらず両市の場合、相関係数は0.7375と比較的低水準にある。

そこで、このように移動圏のサイズが大きい地域単位であるにもかかわらず移動選好度による相関が比較的低位な府中市と浦安市の2市について、節を改めて20歳代の移動者の転入移動圏と転出移動圏の構造面も含めた違いを検討してみよう。

5. 転入と転出に係る移動圏の構造比較—府中市と浦安市

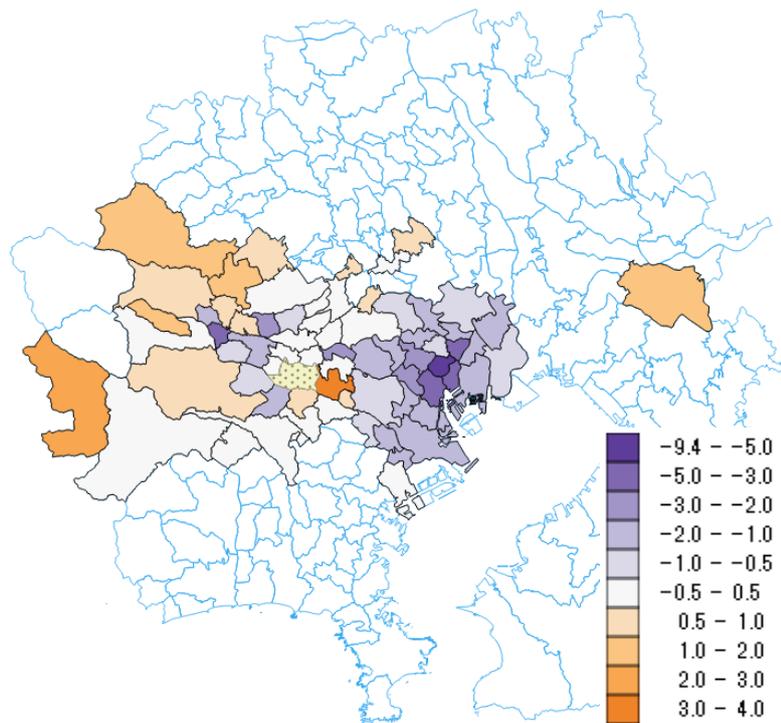
本節では図5で特記した転入と転出移動選好度の相関係数が0.75未満の市町の中で40キロ圏に属する府中市と浦安市をケーススタディ的に取り上げ、移動選好度による転入移動圏と転出移動圏の構造比較を行う。

(1) 府中市の移動圏の構造比較

府中市は多摩東部に位置し、市の中央部を東西方向に京王線が鉄道路線を持っている。また首都圏の環状路線としてのJR南武線と武蔵野線といった路線がそれぞれ通勤路線としての役割を果たしている。都心からも20分程度の距離と交通利便度も高いことから、郊外のベッドタウン的地位にある。

図6は、府中市の相対移動圏に属する69の市区町について、[転入移動選

図6 府中市の移動圏と[転入移動選好度－転出移動選好度]マップ



好度－転出移動選好度]として得られた差分のスコアを階級区分表示したものである。

相対移動圏として捉えた府中市の移動圏を構成する地域単位は、千葉県印西市をのぞけば、都区部の城東3区をその東端として、西は首都60キロ圏の外縁部の一角を構成する上野原市まで同市を中心に東西方向に約80kmの帯状に展開している。南北方向には30～50kmの幅を持って実空間上に分布しているが、南西辺は小田急線沿いに相模原市中央区へ、また南東辺は南武線沿いに川崎市の中原区、幸区を経て横浜市鶴見区に至っている。一方、北は西武新宿線沿線地域をその末端としているが、一部は武蔵野線沿いにさいたま市南区、緑区にまで断続的に伸びている。

府中市の移動圏は、まず転入が卓越する3つの地域群を持つ。同市の東と南に隣接する調布市、稲城市、さらには調布市に境域を接する狛江市からなる地域群、西に多摩西部から山梨県上野原市へと広範な広がりを見せるは地域群、さらに北に武蔵野線沿いに点在する地域群がそれである。

一方、転出が卓越している地域群は、同市の東西にそれぞれ分布している。まず東方に位置する都区部域から南武線沿線の川崎市高津区、中原区、幸区では転出が卓越する広大な地域群を形成している。また同市の西側には、該当地域単位が実空間上で形成する面的な広がりにおいては都区部を中心とした地域群に比べればかなり狭小であるが、上述した多摩西部から上野原市にかけて広がる転入超過の地域群との間にほぼ等距離帯からなる転出移動が卓越する帯状の地域群が広がっている。

府中市の移動圏を構成する地域単位の空間的配置を鳥瞰すると、南東側には隣接した形で転入超過の地域群を抱えているが、それ以外の地域単位は全体として同市を中心にした二重の圏構造を形成しているように思われる。同市の近隣部には内層として同市を取り巻くような形で転出が卓越する地域単位が距離帯を形成している。またその外側には、都区部を中心とする転入超過、一方北側と西方には転入超過が卓越するといった形で方位によって対称的な移動特性を持つ地域単位からなる地域群が全体として外層を形作っている。このように転入と転出の卓越性という視点から府中市の移動圏を捉えた場合、それは全体として2層からなる圏構造を持つ対象を東西方向を長辺とした方形に切り取ったものと捉えることができる。

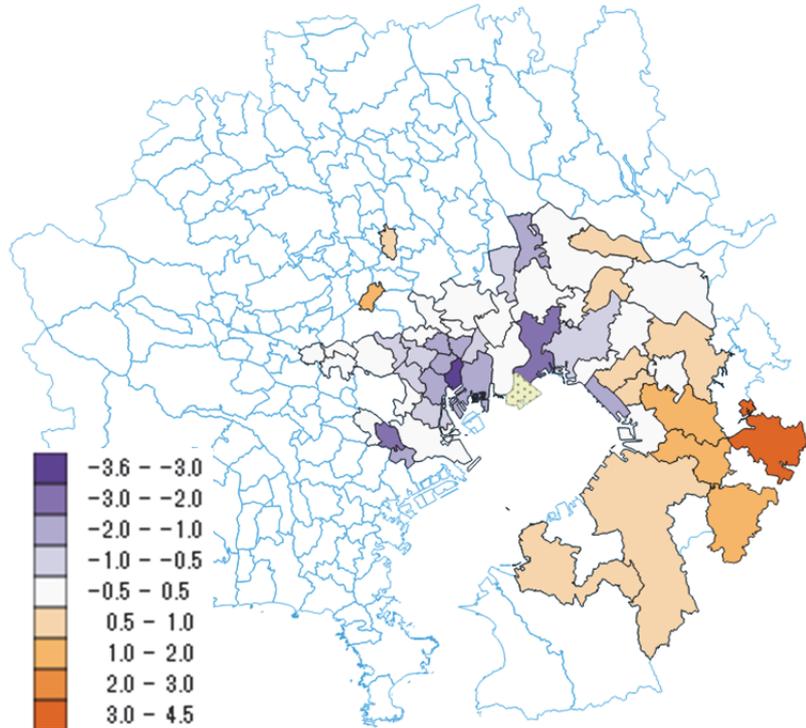
(2) 浦安市の移動圏の構造比較

浦安市は東京湾奥、千葉県の西端に位置する人口約16万人の都市である。東南部は東京湾に面し、北は市川市、西は江戸川区と境界を接している。地下鉄東西線とJR京葉線によって東京の都心と20分で結ばれていることから、かつての漁村は現在では都心方面への通勤者が多く居住するベッドタウン的性格の強い地域となっている。

図7が示しているように、首都60キロ圏を移動空間とした場合の同市の移動圏は、同市を中心に東西方向に広がっている。東は千葉県内で60キロ圏に属する大半の地域単位をカバーし、また西は都区部を中心に一部は多摩東部の武蔵野、三鷹、国分寺市へ、また南西方向の末端部は大田区から川崎市の高津区、中原区、幸区にまで伸びている。

浦安市の移動圏を転入移動選好度と転出移動選好度の差分によって転入移動と転出移動がそれぞれ卓越する地域単位の空間的分布を見ると、千葉市美浜区以遠に位置する地域単位はいずれも浦安市にとっての転入超過を示している。なお、図中で同市への最大の転入超過のスコアを示しているのが首都 60 キロ圏の東端部位置する東金市である。同市の場合、人口約 2.8 万人と比較的小規模な地域単位である

図7 浦安市の移動圏と[転入移動選好度－転出移動選好度]マップ



中で、2012～2015年の4年間に77人が浦安市への転出し、他方同市への浦安市からの転入者が0であったことが、移動選好度の差分のスコアをこのように大きくしている。

一方、浦安市からの転出が卓越している地域は、大きく2つの地域群からなる。その一つが東京都区部、特に千代田・中央両区を中心とした都心部の各区からなる地域群である。この転出超過圏は、都区部から西にはJR中央線沿いに小金井市まで、また南には川崎市の中原区と幸区にまで広がっている。特に中原区の場合、浦安市から見て都心部を越えた対極側に位置しているにもかかわらず都心の2区にほぼ匹敵するレベルの差分のスコアとなっている。また、浦安市にとってのもう一つの転出超過地域となっているのが、隣接する市川市を中心に浦安市の東側、同市と転入超過地域とに挟まれた地域群である。

先に見た府中市の場合と異なり浦安市の移動圏については、隣接地に転入超過が卓越する地域群が存在しない。その意味では、上述したような内層と性質の異なる2つのセグメントから構成される外層の2層構造からなる移動圏の圏構造がより鮮明に表れているように思われる。同市の西側には都区部を中心に転出移動が卓越する地域群がシームレスに広がっていることから内層と外層の境界は不鮮明であるが、転出が卓越する内層が同市の周辺に一種の距離帯を形成し、その外側には、東に転入超過、一方西方には転出超過によって特徴づけられる2つのセグメントが外層として広がっているというのがそれである。

(3) 府中市と浦安市の転入転出圏に見られる特徴

本節では、図5において特記した転入移動選好度と転出移動選好度の相関が比較的低い地域単位の中から40キロ圏内に属し特に大きな移動圏を持つ2つの地域単位として府中市と浦安市を取り上げ、[転入移動選好度－転出移動選好度]のスコアの階級区分値によって転入移動と転

出移動がそれぞれ卓越する地域という視点から両市の移動圏を見てきた。

府中市の場合には都心寄りの隣接地域である調布市との間で 2012～2015 年の期間中に 260 人と移動圏内の地域単位の中で最大の転入超過があり、このことが移動選好度の差分としてのスコアを高める結果となっている。また調布市ほどではないものの、府中市に隣接する稲城市や近隣に位置する狛江市からも若干の転入超過が見られる。この点を除けば、今回取り上げた府中市と浦安市のそれぞれの移動圏は、それを転入移動と転出移動とが卓越する地域単位の空間的分布パターンは多くの類似性を持っている。

その1は、両市が持つ移動圏がいずれも東西方向に長辺を持つ方形状をしている点である。特にその形状が方形となっているのには、首都圏における両市の地理的位置並びに両市に係る主として鉄道交通網の存在が関係しているように思われる。なぜなら、首都圏の鉄道を中心とする公共交通網は都心を中心として放射状の路線を軸としそれを環境の路線が補完する形で展開している。また府中市と浦安市は都区部を挟んで東と西にほぼ対称的な位置関係にある。移動先の選択に重要な役割を持つ情報が主として鉄道沿線別に提供されることが多いため〔森 2015a 18 頁〕、移動圏は鉄道路線に沿った形で形成されることになる。両市の移動圏が鉄道の主たる導線に沿って主として東西方向に長辺を持つ方形構造となっているのはこのような事情からである。なお、浦安市の場合の移動圏の形状は幾何学的な意味では方形状とは言い難いが、千葉県の地政学的構造並びに浦安市と移動圏を構成する各地域単位間のアクセス利便性等を考慮すれば、その移動圏の形状に関して広帯状の方形として捉えることができよう。

第2は、移動圏の構造それ自体がそれぞれの都市を中心とした距離帯による層の一部セグメントを切り取った形の一種の圏構造を形作っている点である。すなわち、両市に隣接ないし近接した一帯は転出超過によって特徴づけられる地域となっており、市域を中心にその東西の外周地域には、一方に転入者の供給が卓越する地域が、もう一方にはそれらの市からの転出者の主たる移動先地域が分布している。

両者に共通する第3の特徴は、移動の方向性に関するものである。第1の点でもすでに指摘したように、浦安市と府中市の両市は都心部を挟んで東と西にほぼ対称的な位置関係にある。両市のこのような空間的位置関係を考慮すれば、両市にとっての転入と転出移動圏とがそれぞれ対称的位置関係、すなわち都心部を通る南北のラインによって両市が持つ移動圏を畳み込んだ場合、それぞれが持つ移動圏はその転入、転出移動の卓越性も含め相互に重なり合う関係にあることがわかる。

府中市の場合には、調布市など一部の隣接地域を除き、西方の転出超過帯の外側に位置する多摩西部、山梨県上野原市などとの間では転入が卓越し、他方、東部位置する都区部、特に都心部は同市からの転出者の主たる転出先となっている。その点では浦安市の場合にも、単に位置関係が逆転しているだけで、同市を中心とする転入、転出構造は府中市の場合と基本的に同一である。なぜなら、同市はその東に隣接する市川市や近隣地域である船橋市、流山市、千葉市美浜区、埼玉県三郷市などとの間では転出超過となっているのに対し、この地域よりも以遠の首都60キロ圏内の県中部の各地域単位はいずれも同市に対して転出超過である。その一方で都区部方面は、特に中央区並びに同区に隣接する各区は浦安市からの転出者の主たる転出先となっている。なお、同市からの転出先は都心部以遠にも断続的に展開を見せており、川崎市中原区、幸区なども移動選好度の差分は大きなマイナスの値となっている。

以上の点を要約すれば、府中市と浦安市という都区部に隣接ないしは比較的近接して立地する地域をめぐる移動圏の構造について、それぞれ隣接地域に対しては転出者を供給する一方、それ以遠の距離帯を構成する地域単位に関しては、都心側から見て外縁地域を構成する地域セグメントはそれぞれの都市への転入者の供給地域の役割を果たしている一方、両市からの転出者は都心方面を主たる転出先としているといえる。

府中市と浦安市という限定的な事例から得られたこのような知見をそのまま直ちに普遍化することには慎重でなければならない。なぜなら、南北方面に位置する地域単位が持つ移動圏の場合には、移動圏の形状そのものもまた仮にそれが圏構造を持つとしても今回得られたものとは異なったものとなる可能性がある。その意味で、今回 2 つの都市の移動圏に関して得られた転入移動圏と転出移動圏の位置関係に見られる空間的規則性は、それを移動空間内での移動の方向性として捉えた場合、それぞれの地域単位の移動面での方向性が全体としてどのような空間的分布をしているかという新たな展開へとつながる端緒を与えるものである。

むすび

本稿では先に全年齢による移動者を対象として行った首都 60 キロ圏を移動空間とした移動圏分析〔森 2017b〕の後継的作業として、移動者の中で最もその構成割合が大きい 20 歳代の移動者を対象に、移動空間内の各地域単位が持つ移動圏のサイズ並びに相対移動圏として捉えた転入移動圏と転出移動圏の構造の比較を行った。

20 歳代の移動者に関する移動選好度を用いた今回の移動圏についての算出結果からは、全年齢と比べて 20 歳代の移動者の方が移動圏のサイズがやや大きく、より広範囲の地域との間で移動空間全体の平均水準以上の移動交流関係が成立していることが明らかになった。また転入移動圏と転出移動圏の構造比較については、全年齢データを用いた分析から得られていた結果と比べて相関係数で評価した移動圏の構造の類似性はやや低いことが分かった。とはいえ、20 歳代の移動者の場合にも、依然として多くの地域単位について 0.9 を超えるレベルの強い相関が転入移動選好度と転出移動選好度の間に成立している。

今回、20 歳代の移動者に関する分析からこのような結果が得られたのには、いくつかの要因が考えられる。まず、20 歳代の移動者についても移動圏が転入と転出に関して単に移動圏のサイズとしてだけでなく各相手先地域単位との間での転入と転出移動面での関係性の強度も含めた移動圏の構造の面においても類似している地域単位、すなわち当該地域と各相手先地域単位との間で転入移動と転出移動とが相互補完的に行われている地域が存在していることが考えられる。転入移動選好度と転出移動選好度との間での相関を高めている第 2 の要因として、移動元・移動先の集中が考えられる。一般に居住地移動には近隣指向性が強く作用することから、隣接地域単位等との間で特に顕著な双方向的移動が展開されている場合、他の地域単位に比べて際立って高いほぼ同程度の移動選好度の組のデータに強く引きずられる形で、結果的に相関係数が上昇するというのがそれである。さらに移動選好度の間の相関を高めていると思われるもう一つの可能性として、移動圏を相対移動圏、すなわち転入移動圏と転出移動圏を構成する地域単位の和集合として定義したことから、移動圏の裾野部分に移動選好度が 1 前後の比較的低位なスコアを持つ地域単位が多数存在し、それらが結果的に相関を高める方向に作用している点が考えられる。

また、本稿では転入移動圏と転出移動圏の関係についても、それぞれの移動圏域に含まれる地域単位数によって計測した移動圏のサイズと相対移動圏を圏域として設定しての移動選好度間の相関によって両移動圏の構造比較を行った。

このうち前者については、既に本文でも述べたように広域な移動圏を持つ地域単位の中に転入移動圏と転出移動圏の間の圏域サイズの乖離が見られることまでは検出できたものの、それらが包摂あるいは部分的包摂、さらには排反のいずれの関係にあるかといった相互の位置関係までは明らかにできていない。象徴的に言えば、転入移動圏と転出移動圏の圏域サイズが結果的に一致している場合にも、このことはそれぞれの移動圏域が空間的にも完全に重複していることを必ずしも意味していない。

この点で、転入と転出の移動選好度間の相関を用いた移動圏の構造比較は、圏域の面的広がりについての相対的位置関係に関する情報を得ることができる。転入と転出の移動選好度間に高い相関が得られた場合には、転入移動圏と転出移動圏の構造の類似性、すなわち移動圏を構成する地域単位と当該地域との間で転入、転出に関して相互補完的な移動が行われていることは確認することができる。その一方で、転入移動選好度と転出移動選好度について低位の相関が得られた場合に、相関係数は転入移動圏と転出移動圏とが異なる構造を持つことまでは示せても、相関という統計量だけからは直接その理由までは追及することができない。図5に特記した 50-60 キロ圏内の 4 つの市町、さらにはケーススタディとして転入と転出移動選好度の差分を用いて転入移動と転出移動がそれぞれ卓越する地域単位を抽出した府中市と浦安市の事例のように、それぞれの相関係数算出の元データである移動選好度そのものにまで立ち返った比較分析が必要となる。

ところで、第 6 節で論じた府中市と浦安市の比較分析からは、移動圏の構造特性に関して興味深い知見が得られた。図6と図7が示しているように、両市の移動圏は当該市を中心として内層と外層の 2 層からなる同心円構造を東西方向に広域帯として切り取った形状をしている。それらはいずれも内層の形で各市域の近隣部一帯に転出超過域を持つ。また外層部については、一方にそれぞれの市への転入が、他方には転出移動が卓越する地域単位からなる異種のセグメントを有している。しかもこれら外層を構成する移動の方向に関して真逆な特質を持つ 2 つのセグメントの空間的配置は府中市と浦安市で対称的であり、いずれも首都圏の郊外側に位置するセグメントは転入超過域、また都心部方面のそれは当該地域からの転出の卓越地域となっている。

このような外層部での転入超過域転出超過域の対称的な配置を移動の方向として捉えた場合、両市での移動圏の構造にはいずれも郊外部から都心方面へのインバウンド移動という移動の方向性に関して共通の特性が内在していることを示している。このことはまた、地域単位によってはそれが持つ移動圏が今回取り上げた 2 市とは逆向きのアウトバウンド方向の移動指向性を持つケースが存在しうることもまた示唆している。それぞれの地域単位が持つ移動圏について、特に外層部の各セグメントにおいて支配的な移動をその方向性という視点から捉えた場合、それはどのような空間的分布をしているのであろうか。この点に関しては稿を改めて検討することにしたい。

〔文献〕

斎野岳廊(1987)「わが国の人口移動圏とその変化:1971-80年」『東北地理』第39巻

総務庁統計局監修『人口移動』昭和60年国勢調査モノグラフシリーズNo.2

大友 篤(1996)『日本の人口移動－戦後における人口の地域分布変動と地域間変動』大蔵省印刷局

森 博美(2015a)「首都圏人口の都心回帰に見られる地域的特徴について」『オケーショナルペーパー』法政大学日本統計研究所 No.53

森 博美(2015b)「人口の都心回帰期における都区内人口移動の特徴について－平成12、22年国勢調査の移動人口から－」『オケーショナルペーパー』No.54

森 博美(2016)「東京多摩地区における域内人口移動の空間的特徴とその変化」『オケーショナルペーパー』No.70

森 博美(2017a)「東京50キロ圏における距離帯間の移動選好について－住民基本台帳人口移動報告「参考表」による年齢階級別移動状況－」『オケーショナルペーパー』No.72

森 博美(2017b)「地域間移動における転出・転入移動圏とその特徴－首都60キロ圏を対象地域として－」『オケーショナルペーパー』No.78

【付表】首都60キロ圏の地域単位と出力結果

市区町村名	移動圏のサイズ				人口1000人 当たり転入 超過数	転入・転出 移動選好度 の相関係数	市区町村名	移動圏のサイズ				人口1000人 当たり転入 超過数	転入・転出 移動選好度 の相関係数
	相対圏	転入圏	転出圏	A-B				相対圏	転入圏	転出圏	A-B		
茨城県							千葉県						
古河市	32	19	28	-9	-9.98	0.9871	千葉市中央区	47	35	44	-9	2.88	0.9050
龍ヶ崎市	17	12	15	-3	-24.67	0.8359	千葉市花見川区	41	30	39	-9	-21.09	0.9196
下妻市	12	10	11	-1	-6.03	0.9709	千葉市稲毛区	41	30	36	-6	-16.57	0.9212
常総市	14	11	14	-3	-18.02	0.9696	千葉市若葉区	32	31	29	2	-10.29	0.9198
取手市	22	15	22	-7	-17.53	0.9186	千葉市緑区	33	28	29	-1	-6.73	0.9324
牛久市	21	16	17	-1	-6.55	0.9144	千葉市美浜区	34	23	31	-8	-22.62	0.8492
つくば市	27	17	26	-9	-17.54	0.8991	市川市	55	43	44	-1	7.30	0.7980
守谷市	28	20	25	-5	-4.60	0.9587	船橋市	43	37	36	1	1.76	0.9509
坂東市	13	10	13	-3	-10.42	0.9821	木更津市	26	23	19	4	4.35	0.9345
つくばみらい市	21	21	16	5	24.95	0.9774	松戸市	47	40	37	3	-2.01	0.8569
稲敷郡河内町	5	4	4	0	-13.24	0.9760	野田市	39	27	37	-10	-25.77	0.8268
結城郡八千代町	7	6	7	-1	-5.07	0.9869	茂原市	23	19	22	-3	-22.43	0.9224
猿島郡五霞町	8	8	6	2	-12.27	0.9169	佐倉市	35	23	34	-11	-19.87	0.8738
猿島郡境町	14	7	14	-7	-11.31	0.9768	東金市	32	30	29	1	-35.53	0.8907
北相馬郡利根町	12	9	9	0	-22.04	0.8576	習志野市	37	33	30	3	5.11	0.9334
埼玉県							柏市	46	39	42	-3	-2.91	0.9522
さいたま市西区	46	42	38	4	9.11	0.9786	市原市	26	23	25	-2	-18.09	0.9223
さいたま市北区	62	51	54	-3	-18.57	0.9274	流山市	43	38	36	2	17.75	0.9215
さいたま市大宮区	67	50	51	-1	2.67	0.9738	八千代市	37	31	34	-3	4.40	0.9539
さいたま市見沼区	46	36	40	-4	-15.78	0.9501	我孫子市	35	24	34	-10	-16.99	0.9089
さいたま市中央区	59	44	47	-3	6.18	0.9739	鎌ヶ谷市	31	28	25	3	-2.21	0.9833
さいたま市桜区	46	39	38	1	-23.07	0.9859	君津市	19	13	17	-4	-19.90	0.8635
さいたま市浦和区	66	45	53	-8	5.01	0.9550	富津市	12	9	11	-2	-25.68	0.9967
さいたま市南区	71	49	62	-13	-3.48	0.9670	浦安市	52	38	38	0	-9.44	0.6797
さいたま市緑区	41	32	39	-7	-0.34	0.9087	四街道市	30	26	26	0	6.40	0.9105
さいたま市岩槻区	36	32	33	-1	-22.60	0.8854	袖ヶ浦市	21	15	17	-2	7.82	0.9555
川越市	49	44	43	1	-3.18	0.8986	八街市	25	19	24	-5	-29.15	0.8466
川口市	46	43	34	9	7.51	0.9776	印西市	39	27	37	-10	-26.98	0.6178
行田市	53	14	23	-9	-18.06	0.9497	白井市	24	20	21	-1	-6.88	0.9808
所沢市	55	42	52	-10	-11.81	0.9445	富里市	23	18	22	-4	-13.28	0.9425
飯能市	26	19	22	-3	-19.58	0.9778	山武市	19	13	19	-6	-34.63	0.9937
加須市	31	22	31	-9	-21.87	0.9709	印旛郡酒々井町	18	10	16	-6	-3.16	0.5901
東松山市	31	27	28	-1	-15.17	0.8648	印旛郡栄町	15	7	14	-7	-17.32	0.8721
春日部市	42	34	37	-3	-11.62	0.9149	長生郡長柄町	5	3	5	-2	-21.13	0.9881
狭山市	38	25	37	-12	-20.76	0.9640	東京都						
羽生市	24	19	21	-2	-6.79	0.9460	千代田区	72	70	35	35	46.58	0.8770
鴻巣市	30	26	28	-2	-14.55	0.9083	中央区	83	83	32	51	82.03	0.9602
上尾市	41	33	40	-7	-7.95	0.9839	港区	77	76	37	39	52.88	0.9817
草加市	40	29	37	-8	-4.22	0.9512	新宿区	70	68	46	22	22.22	0.9347
越谷市	44	41	39	2	4.00	0.9707	文京区	72	70	41	29	18.56	0.9194
蕨市	43	37	28	9	8.29	0.9715	台東区	76	74	39	35	37.76	0.9378
戸田市	56	53	45	8	21.91	0.9766	墨田区	76	75	38	37	37.29	0.9396
入間市	32	21	31	-10	-16.71	0.9839	江東区	53	52	28	24	20.55	0.9610
朝霞市	63	58	47	11	19.76	0.9117	品川区	78	77	38	39	34.14	0.9567
志木市	40	34	32	2	13.61	0.9772	目黒区	71	70	36	34	38.95	0.9768
和光市	72	51	54	-3	17.31	0.8508	大田区	60	56	37	19	5.09	0.8680
新座市	40	34	35	-1	-2.52	0.9711	世田谷区	55	53	40	13	13.86	0.9538
桶川市	31	27	31	-4	-11.54	0.9271	渋谷区	72	72	41	31	49.72	0.9625
久喜市	35	30	34	-4	-20.04	0.8417	中野区	71	68	49	19	26.65	0.8833
北本市	29	24	28	-4	-13.74	0.8843	杉並区	64	63	46	17	15.47	0.8997
八潮市	34	33	21	12	20.38	0.9435	豊島区	80	78	47	31	25.93	0.8545
富士見市	40	38	29	9	13.80	0.9476	北区	81	76	48	28	20.32	0.8679
三郷市	41	33	31	2	6.32	0.9149	荒川区	58	58	34	24	23.24	0.9335
蓮田市	34	31	32	-1	-10.63	0.9735	板橋区	65	58	52	6	6.50	0.8896
坂戸市	36	29	34	-5	-16.99	0.8524	練馬区	54	50	44	6	1.69	0.9166
幸手市	26	19	23	-4	-14.31	0.8890	足立区	43	39	35	4	4.13	0.9128
鶴ヶ島市	35	32	29	3	-3.60	0.8241	葛飾区	48	41	34	7	3.58	0.8943
日高市	19	14	17	-3	-15.35	0.9022	江戸川区	46	35	40	-5	-0.66	0.9512
吉川市	35	31	23	8	22.62	0.9702	八王子市	39	26	39	-13	-39.12	0.7573
ふじみ野市	38	32	34	-2	9.37	0.9517	立川市	55	41	50	-9	-7.62	0.9482
南埼玉郡白岡町	35	32	29	3	21.05	0.9053	武蔵野市	55	46	41	5	6.96	0.9572
北足立郡伊奈町	28	27	25	2	19.09	0.9329	三鷹市	54	43	49	-6	-13.19	0.9703
入間郡三芳町	12	12	10	2	-7.24	0.9897	青梅市	31	22	31	-9	-25.09	0.5621
入間郡毛呂山町	23	19	21	-2	-33.00	0.9118	府中市	69	50	57	-7	-32.55	0.7375
入間郡越生町	9	5	9	-4	-7.92	0.8904	昭島市	39	33	31	2	-8.00	0.9612
比企郡滑川町	8	7	8	-1	4.90	0.9756	調布市	47	35	42	-7	-7.23	0.9269
比企郡嵐山町	12	10	10	0	-5.21	0.8183	町田市	45	33	42	-9	-18.13	0.9335
比企郡小川町	21	14	19	-5	-45.23	0.8451	小金井市	56	38	52	-14	-7.32	0.9367
比企郡川島町	15	10	13	-3	-14.55	0.8876	小平市	50	34	46	-12	-18.53	0.9549
比企郡吉見町	15	12	14	-2	-25.56	0.8883	日野市	41	34	35	-1	-5.35	0.8633
比企郡鳩山町	9	7	9	-2	-14.26	0.9668	東村山市	40	32	38	-6	-19.07	0.9372
比企郡ときがわ町	11	9	11	-2	-29.30	0.9082	国分寺市	58	43	51	-8	-5.18	0.9442
南埼玉郡宮代町	24	21	16	5	16.08	0.9837	国立市	50	35	43	-8	-10.47	0.9489
北葛飾郡杉戸町	22	18	19	-1	-11.41	0.9319	福生市	26	20	24	-4	-3.88	0.9598
北葛飾郡松伏町	13	10	12	-2	-14.33	0.9808	狛江市	47	34	40	-6	2.39	0.9275

【付表】首都60キロ圏の地域単位と出力結果(続)

市区町村名	移動圏のサイズ				人口1000人 当たり転入 超過数	転入・転出 移動選好度 の相関係数
	A		B			
	相対圏	転入圏	転出圏	A-B		
東大和市	34	33	29	4	9.33	0.9854
清瀬市	38	30	33	-3	-8.85	0.9744
東久留米市	39	27	35	-8	-12.28	0.9558
武蔵村山市	27	24	25	-1	-3.23	0.9845
多摩市	42	26	37	-11	-21.12	0.9451
稲城市	44	35	38	-3	-3.33	0.9403
羽村市	28	22	27	-5	-17.90	0.8015
あきる野市	29	20	27	-7	-11.55	0.9951
西東京市	53	35	46	-11	-18.02	0.9614
西多摩郡瑞穂町	21	17	20	-3	-1.69	0.9654
西多摩郡日の出町	15	12	13	-1	2.65	0.9823
西多摩郡檜原村	1	1	1	0	1.76	1.0000
西多摩郡奥多摩町	5	3	3	0	-36.26	0.7839
神奈川県						
横浜市鶴見区	52	41	42	-1	6.02	0.9639
横浜市神奈川区	60	50	49	1	6.12	0.9609
横浜市西区	56	51	44	7	29.49	0.9685
横浜市中区	48	45	39	6	9.22	0.9748
横浜市南区	38	33	36	-3	-1.97	0.9485
横浜市保土ヶ谷区	47	36	43	-7	-16.70	0.9827
横浜市磯子区	34	31	31	0	-1.20	0.9567
横浜市金沢区	35	23	35	-12	-32.77	0.9015
横浜市港北区	75	58	61	-3	9.54	0.9145
横浜市戸塚区	48	37	44	-7	-15.53	0.9293
横浜市港南区	36	28	35	-7	-15.90	0.9705
横浜市旭区	41	34	40	-6	-19.24	0.9398
横浜市緑区	43	38	37	1	-4.70	0.9702
横浜市瀬谷区	40	37	39	-2	-9.40	0.9357
横浜市栄区	50	46	47	-1	-27.66	0.8455
横浜市泉区	45	35	35	0	-10.13	0.9585
横浜市青葉区	50	26	50	-24	-25.00	0.9528
横浜市都筑区	39	28	39	-11	-12.30	0.9541
川崎市川崎区	44	36	35	1	6.35	0.9825
川崎市幸区	45	43	33	10	24.90	0.9781
川崎市中原区	79	76	52	24	35.97	0.9716
川崎市高津区	63	53	46	7	19.15	0.9837
川崎市多摩区	71	56	59	-3	-1.37	0.9659
川崎市宮前区	42	32	36	-4	-7.54	0.9813
川崎市麻生区	52	33	48	-15	-15.61	0.9188
相模原市緑区	39	26	37	-11	-20.05	0.9745
相模原市中央区	33	28	30	-2	-9.80	0.9886
相模原市南区	51	40	45	-5	-5.31	0.9599
横須賀市	35	21	34	-13	-23.41	0.8446
平塚市	32	19	31	-12	-19.89	0.9668
鎌倉市	43	33	40	-7	-13.25	0.9311
藤沢市	47	39	44	-5	-5.54	0.8781
茅ヶ崎市	39	33	35	-2	-5.53	0.9878
逗子市	29	22	28	-6	-5.28	0.9940
三浦市	22	13	19	-6	-21.96	0.9767
秦野市	30	21	29	-8	-23.62	0.8904
厚木市	37	28	32	-4	-18.89	0.9599
大和市	48	44	41	3	12.85	0.9687
伊勢原市	34	26	30	-4	-9.69	0.6563
海老名市	38	34	34	0	1.86	0.9509
座間市	35	28	34	-6	-8.99	0.9675
綾瀬市	34	26	30	-4	-2.79	0.9513
三浦郡葉山町	23	15	21	-6	-14.51	0.9950
高座郡寒川町	21	17	20	-3	2.88	0.9678
中郡大磯町	20	16	12	4	-4.16	0.9814
中郡二宮町	16	13	14	-1	-5.64	0.9832
足柄上郡中井町	6	4	5	-1	-17.76	0.8649
愛甲郡愛川町	21	17	18	-1	-26.24	0.9580
愛甲郡清川村	2	1	2	-1	-10.92	0.8112
山梨県						
上野原市	12	4	11	-7	-30.29	0.8280

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
59	The Measurement of Labour Exchange Rate through Intermediate Trade in Japan, the U.S., and China	2016.04
60	QGIS上で動作する公共交通経路検索プラグインの試作とそれを用いた交通便利性の評価	2016.04
61	移動選択指数から見た東京 60 キロ圏から特別区部への移動者の移動圏の地域特性について—東京 23 区における移動先選択パターンによる移動元のクラスタリング—	2016.05
62	ライフステージから見た世帯の空間分布について—東京 50 キロ圏を対象として—	2016.06
63	タワーマンションに伴う事業所の開業について—東京都江東区湾岸地域の考察—	2016.07
64	居住地移動の小地域データから見た地域の特性について—1990、2000 年代後半期の江東区を事例に—	2016.08
65	都区部各区における人口動向に関する一考察—人口移動に見られる局面転換時点と人口推移のパターンによる区の類別化—	2016.09
66	フランスのビジネス・レジスターSIRENE の創設と初期の状況について	2016.09
67	人口の社会移動の統計的把握と「不詳」—社会増減に関する二種類の把握方法の比較を手掛りに—	2016.09
68	「その他全ての自由人」—「マイノリティ」への米国センサス調査の初期事例—	2016.11
69	2010 年代前半東京 50 キロ圏におけるインバウンド・アウトバウンド移動者の距離帯別年齢特性について	2016.12
70	東京多摩地区における域内人口移動の空間的特徴とその変化	2016.12
71	東京多摩地区から特別区部への人口移動の空間的特徴とその変化	2016.12
72	東京 50 キロ圏における距離帯間の移動選好について—住民基本台帳人口移動報告「参考表」による年齢階級別移動状況—	2017.01
73	つくば EX 沿線における地域間人口移動について	2017.01
74	「チャイニーズ」と「ホワイト」との間で—1852 年カリフォルニア州センサスにおける中国人をめぐる調査の実態—	2017.01
75	鉄道開業前・後期における鉄道沿線域内人口移動について—つくば EX 沿線域内 18 市・区間の移動を事例として—	2017.02
76	首都圏南西翼地域における距離帯間・距離帯内移動について	2017.02
77	首都 60 キロ圏における移動ホットスポットの検出	2017.03
78	地域間移動における転出・転入移動圏とその特徴—首都 60 キロ圏を対象地域として—	2017.04

オケージョナル・ペーパー No.79

2017 年 4 月 15 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 菅 幹雄