

オケージョナル・ペーパー No.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型化—

2016年9月

法政大学

日本統計研究所

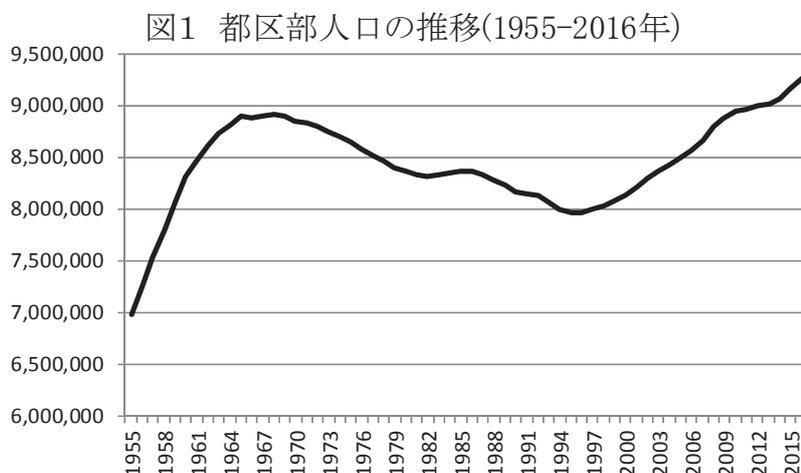
都区部各区における人口動向に関する一考察

—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型化—

森 博美(法政大学経済学部)

はじめに

第二次世界大戦末期の度重なる空襲によって焦土と化していた都区部では、終戦当時、その人口は 280 万人¹にまで減少していた。その後、戦地や疎開先からの旧住民の帰還、朝鮮戦争後の経済復興に伴い都区部人口は、1955 年にはすでに第二次世界大戦前の水準²を突破し、約 700 万人に迫るものであった。経済の高度成長による大都市部の労働需要の増大が地方からの人口の都市集中を招き、その後 1960 年代前半期にかけて三大都市圏の人口は急増する。特に都区部での人口急増は顕著で、1968 年には未曾有の 8,916,838 人に達した。更なる人口の都市流入は当時都区部が都市部として持っていた収容能力を超え、次第に都市域そのものが郊外へと拡大することになる。いわゆる人口のドーナツ化現象がそれである。このように都市人口が郊外方面へと拡散する中で、図 1 にも示されているように都区部人口はその後 30 年近くにわたって緩やかに長期低落する。



60 年代末以来続いていた都区部における人口長期低落傾向は、1995 年に新たな転機を迎えその後は V 字回復を示している。人口の「東京一極集中」、「都心回帰」などと呼ばれている現象がそれで、その後の急速な都区部人口の回復の結果、2010 年にはついにかつてのピークであった 1968 年の水準を超え、950 万人に迫るといいうまだ経験したことのない領域へと突き進みつつある。

ところで、このような都区部総体としての人口の推移は、それを構成する 23 区各区におけるそれ

¹ 昭和 20(1945)年 11 月 1 日現在の人口は 2,777,010 人

² 昭和(1940)年国勢調査による都区部の人口は、6,778,804 人

それぞれの動きをいわば合成関数的に総括したものであり、この間それぞれの区が期を一にして転換点を迎え同じテンポでそれぞれの人口を推移させてきたわけではない。本稿では、1995～2016年を対象期間として、この間の各区人口の推移パターンに従って各区をいくつかのグループに類別し、グループ間、さらにはグループ内での各区の特徴について検討してみたい。

1. 都市における人口の圏構造

対象期間中の各区の人口推移パターンを検討するに先立って、ここでは、そのいわば前史ともいえる戦前、戦後間もない時期までの都区部並びに東京大都市圏における人口の推移あるいはそれに関連した都市の特性に関する主要な先行研究紹介しておこう。

人口から見た都市の構造に関する代表的な研究の一つとして〔木内 1951〕がある。同書の中で木内は、わが国の戦前期(1925年～1940年)に関して、市区町村別の人口増加率の考察から三大都市圏における人口の同心円状の構造を識別し、都心形成線(α)、市街完成線(β)、成長前線(γ)、縁辺線(δ)という一連の指準線によって都市域を区分し、都市域の拡張、さらにはこれらの線によって区画された地域が持つ都市機能面での特性を多角的に論じている。また〔谷内 1995〕は府県統計書や国勢調査から得られる市町村人口をメッシュデータに変換し都市人口分布の長期遡及推計を行ない、それに基づき東京大都市圏と京阪神大都市圏に関する都市人口分布図を作成することによって人口密度の分布パターンを明らかにするとともに、都市域の外縁的拡大を可視化している。

戦後経済の復興とともに急速に進展した都市部、特に三大都市圏への人口の集中による都市の過密化は様々な社会問題を引き起こし、行政は都市そのものあるいは都市化が引き起こす「都市問題」への対応を求められることになった。都市在り方が社会的関心事項となる中、1950年代末以降、地理学などでは都市そのものが主要な研究領域の一つとされ、様々な統計指標による都市の境域(「限界」線)の設定、人口分布に見られる同心円状の構造やそれが持つ方位的特徴がいわゆる「人口の圏構造」として活発な研究活動が展開された。そのような中、日本地理学会では1958年8月に都市化研究委員会を設置して集中的検討を行い、その成果は〔木内他編 1964〕として公刊されている〔岸本 1964〕。また科学技術庁の資源調査会でも特別委員会を設置し、「都市地域」設定方法についての集中的な検討を行っている〔伊藤 1970 25頁〕。

本稿が直接の分析対象としている都区部についても、三大都市圏の中の京浜、あるいは関東広域圏として設定された地域の一部としてこれまでの研究の中で部分的に取り上げられてきた。

〔舘・濱 1961〕は、社会生態学の手法を参考に大都市地域における地域構造を「圏構造」として方法的に定式化し、首都圏を対象地域として圏の中心を千代田・中央両区の境界線上の中央におき200キロまでを半径10キロごとの同心円状の距離帯(ベルト)と7つの主要鉄道路線を各域内に含む角度幅18度からなる放射扇状の区画(セクター)によって区分した単位地域を設定し、既存の市区町村を各単位地域に組み替えることで、ベルト・セクター別に人口密度や人口増加率の比較分析を行った。また〔森田 1966〕は東京圏における都心からの距離帯別の人口増加率とその時間的推移から、都心部での人口減少と人口増加率最大の距離帯が時間の経過と共に漸次外郭部へと転移していることを示すとともに、都市圏の発展方向に方位性がある点を明らかにしている。〔岸本 1964〕は、1920年から1960年までの40年間の各市区町村の人口変化を戦前期と

戦後について全国平均の増加率との対比で類型区分し、特に増加の激しい地域から京浜葉地域での都市化の限界線を抽出している。〔伊藤 1970〕は市区町村別の人口データから都心部における人口減少地域が存在し、等増減率の地域の同心円状の展開していることを、また〔大友 1969〕は、総理府統計局による DID ならびに 1 キロメッシュを用いて東京とその周辺における DID や人口高集積地域が外延方向へ拡大していることを示している。

このように、これまでの研究では都市における人口の諸側面が基本的に(大)都市が直面する都市問題との関連で取り上げられてきた。そのため都区部についても、それが圏構造としての東京大都市圏の中心地域を構成しているとはいえ、あくまでも都区部からシームレスに展開する都市圏の一部として論じられてきた。

2. 多様な各区人口推移の様相

本稿末に掲げた〔付図〕は、対象期間における各区の人口の推移を示したものである。

すでに冒頭にも記したように、人口のドーナツ化あるいは人口の都心回帰という学術的あるいは通俗的な特徴づけはあくまでも都区部人口の動きを総括的に表現したものに他ならない。すでに先行研究が都市人口の持つ圏構造として明らかにしたように、人口増加率あるいは人口密度による地域類型区分は、それを同心円状の距離帯(ベルト)と方位(セクター)という 2 種類の交差軸によって形作られるそれぞれの単位地域によってみると、そこにはベルト間の差異がセクターによって異なる形で発現している。

首都圏が持つこのような広域的な圏構造は、その中心部分に位置する都区部にも多かれ少なかれ反映されている。事実、それを各区レベルの人口推移で見た場合、今回対象期間とした時期においても、各区は変化の方向においてもまた変化の程度の面でも実に多様な動きを示している。以下の分析結果が示すように、中には都区部全体と同様に比較的初期に人口を急増させ、その後は漸減傾向をたどり、近年 V 字回復している区もあれば、時期によって増加テンポに差こそあれほぼ一貫した増加傾向をたどっている区、さらには近年増加に転じるまでほぼ一貫して人口を減少させてきた区など様々である。

そこでまず、対象期間中の人口推移のパターンに従って各区をいくつかのグループに類別することから分析を始めることにする。

3. 人口推移パターンによる区の類別

各区の人口の推移パターンによる類別には、各区の年次別人口やそれを標準得点として標準化したデータを用いたクラスタリングの適用なども考えられる。しかし、ここでは都区部人口の推移パターンにまず注目し、各区の人口推移パターンをこれと対比することによって各区の類別化を行ってみることにする。

ここで〔付図〕に再び注目してみよう。本稿冒頭の図1に示されているような都区部全体の人口推移、すなわち対象期間中に極大値と極小値を持つパターンと同様の推移を経て今日に至っている諸区の中にも、都区部全体の人口が極大値を記録した時点で先行する形でそれを迎えその後減少局面に転じている区ものもあれば、都区部のそれに対して遅行する形で減少局面に入ってい

る区も存在する。一方極小値、すなわち増加局面への転換については比較的近似した時点において行われているとはいえ、各区が 1995 年という時点に期を一にして人口の増加へと転じているわけではない。さらに、人口の減少局面においてもそのテンポは様々で、区によっては減少の停滞局面さらには短期的には増加局面を持ちつつも長期的減少を示している区もある。

今回の考察期間における都区部全体の人口推移(図1)に三次多項式を当てはめたところ、決定係数 0.8109 という比較的良好な結果が得られた。各区の個々の人口推移を回帰曲線によってパターン化することで短期的変動の中に貫く傾向を抽出し、都区部全体の人口推移パターンとの異同に従って各区を次のようにひとまず大区分した。

三次多項式の極大値と極小値の年次(最近隣年)がいずれも今回の分析対象期間である 1955～2016 年の範囲内に落ちる各区をグループ A、それ以外をさしあたりグループ B とした。なお、ここでのカテゴリー区分としての A と B の類別はあくまでも相対的なものである。なぜなら、グループ B はグループ A として類別されない各区をさしあたり一括しただけのもので、それは以下に述べるようないくつかのサブグループを混成したものである。

回帰分析の結果、対象期間中に極大値ならびに極小値の年次(最近隣年)を有する区として、新宿区、品川区、目黒区、大田区、世田谷区、渋谷区、中野区、杉並区、豊島区、北区、板橋区、葛飾区の12区が抽出された。

グループ A を構成する上記 12 区を除いた 11 区の結果をみると、極大値、極小値は存在するものの、その時点一方ないし両方が対象期間外となっているもの(千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、荒川区)、それに回帰結果に極致が存在しないもの(江東区、練馬区、足立区、江戸川区)とに人口推移のパターンが大きく分かれる。ここでは前者をサブグループ Ba、後者を Bb としておこう。

サブグループ Ba と上記のグループ A との区別は相対的であり、人口の増加、減少局面における変化のテンポにより極値が対象期間外の年次に与えられているだけで、極大値、極小値を有する形で人口が推移しているという限りではグループ A に属する諸区と共通する性格を持つといえる。これに対しサブグループ Bb の人口推移パターンは独特である。人口推移における短期的な停滞あるいは一時的な減少は認められるものの、回帰曲線として抽出した限りでの人口推移パターンによれば対象期間を通して一貫した増加傾向を維持しており、このことがグループ A や上でサブグループ Ba として類別した各区と質的に異なっている。その点では極値の対象期間内の有無というよりもむしろ極地そのものの存在の有無の方が人口の推移パターンによる分類のメルクマールとしては第一義的であるように思われる。

そこで当初のグループ A をサブカテゴリー Aa とし、上でグループ B のサブカテゴリーとしていた Ba を取り込む形でグループ A を拡張し、上記の Bb をグループ B として再編したものが表1である。

表1 各区の類別結果(大区分)

グループ	サブグループ	該当区	区数
A	Aa	新宿区、品川区、目黒区、大田区、世田谷区、渋谷区、中野区、杉並区、豊島区、北区、板橋区、葛飾区	12
	Ab	千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、荒川区	7
B		江東区、練馬区、足立区、江戸川区	4

4. 人口推移の回帰特性による各区の類別

(1) サブグループ Aa

表2は、グループ Aa に属する 12 の区について、回帰推定値の極大値、極小値を与える時点に最も近接した年次、実際の人口推移における山（極大値）と谷（極小値）を記録した年次および都区部全体のそれらの年次との乖離年数をまとめたものである。

表2 サブグループ Aa の各区における山、谷

	「山」の該当年次				「谷」の該当年次			
	回帰推定による年次	原系列による年次	原系列年次の回帰推定年次からのズレ	都区部計の年次(1968年)からの原系列による年次のズレ	回帰推定による年次	原系列による年次	原系列年次の回帰推定年次からのズレ	都区部計の年次(1968年)からの原系列による年次のズレ
都区部計	1972年	1968年	-4	-	1998年	1995年	-3	-
新宿区	1963年	1961年	-2	-7	2000年	1996年	-4	1
品川区	1958年	1961年	3	-10	1998年	1997年	-1	2
目黒区	1967年	1964年	-3	-4	2000年	1994年	-6	-1
大田区	1969年	1965年	-4	-3	1999年	1995年	-4	0
世田谷区	1981年	1973年	-8	5	1996年	1994年	-2	-1
渋谷区	1965年	1962年	-3	-6	2003年	1996年	-7	1
中野区	1971年	1969年	-2	1	2004年	1997年	-7	2
杉並区	1976年	1974年	-2	6	2001年	1996年	-5	1
豊島区	1963年	1963年	0	-5	2000年	1996年	-4	1
北区	1968年	1965年	-3	-3	2004年	2001年	-3	6
板橋区	1986年	1992年	6	24	1997年	1997年	0	2
葛飾区	1976年	1968年	-8	0	2001年	2000年	-1	5

これによれば、多項式による回帰推定値が極大値、極小値を与える年次は実際の人口データ（原系列）のそれと比較的近似している区もあれば、10 年近くの乖離幅がある区もある。また原系列での各区の極大値（山）と極小値（谷）年次を都区部全体の年次である 1968 年、1995 年とそれぞれ比較してみると、極小値（谷）年次について、北区と葛飾区が 5、6 年の乖離を示しているものの、他の各区の都区部全体によるそれからの乖離幅は 2 年以内と谷を記録した年次が都区部全体のそれと極めて近似していることがわかる。このことは、サブグループ Aa に属する各区がほぼ同時期にそれまでの傾向を反転させ人口増加に転換していることを示している。

これに対して、極大値（山）の年次については、このサブグループに属する多くの区で都区部全体がピークを記録した年次からかなりの乖離を示している。都区部全体よりも先行して山を経験したのは、10 年先行している品川区を筆頭に、新宿区の 7 年、渋谷区の 6 年、豊島区の 5 年などが目につく。これとは逆に板橋区が原系列において山を記録したのはようやく 1992 年になってからであり、都区部全体の 1968 年から実に四半世紀も遅行している。また杉並区や世田谷区でもそれぞれ都区部全体から 6 年、5 年ほど遅れてピークを経験している。

人口の極大値（山）を示す年次はいうまでもなく人口減少局面の起点年である。このようにみると、1968 年を境に都区部人口は全体として減少局面に入るが、それはあくまでも都区部総体としての

ことであり、個別的に見るとその開始年は区によって異なる。品川区→新宿区→渋谷区→豊島区→目黒区→大田区・北区とこのサブグループで相対的に都心部に近接して位置する区から人口は減少を開始し、それは一定のタイムラグをもって次第に外縁区方面へと波及している。人口減少が世田谷区、杉並区へと及び、板橋区が人口減少区に名を連ねるようになったのは、都区部人口が再び増加に転じる直前である。

以上を要約すれば、サブグループ Aa としてここで類別した各区における人口推移は都区部全体の人口の推移と同様なパターンを持つとはいえ、特に増加から減少局面への転換時期には著しい違いが認められる。戦後急増した各区の人口は都心部に位置する各区からまず減少局面へと転換しその傾向は次第に外縁部に及んでいる。一方、その後の人口の増加への反転時期に関しては、いずれの区もほぼ時期を等しく増加に転じている。このことは、サブグループ Aa においても、区によって人口の減少局面の期間に差異があることを意味する。

(2) サブグループ Ab

このサブグループに属する 7 区は、3 次多項式による回帰が極値(極大値、極小値)を持つという点では上述のサブグループ Aa と人口推移のパターンを共有している。ただ、Aa との差異は、極値の一方あるいは両方を与える年次が今回対象期間とした 1955～2016 年の期間外に存在する点にある。

回帰式の当てはめの結果、区人口の推定値としての極値(極大値、極小値)を与える年次が対象期間外に落ちたのは、次のような事情によるものと考えられる。すなわち、原系列での山に至る初期の上昇局面とその後の人口減少局面、さらには V 字回復期における人口増加局面の変化のテンポが大きく異なることから、減少から増加に向けてのデータに依存して結果的に極大値の時点が 1955 年以前へとシフトする形で回帰式が当てはまったというのがそれである。

これを人口推移の原系列そのものの動きで見ると、千代田、中央の 2 区はそれが増加に転じるまでの期間一貫して区人口を減じており、今回の対象期間中に極大値を取る年次を持たない。一方それら以外の 5 区については、1960 年(港区、台東区、荒川区)、1961 年(墨田区)、1962 年(文京区)といずれも都区部全体より 5 年以上早い 60 年代初頭にそれぞれ区人口の最大(極大)値を記録している。一方、対象期間中の最小(極小)人口については、1995 年(港区)、1997 年(文京区、台東区、荒川区)、1999 年(墨田区)にそれぞれ記録している。このことは、これら 5 区が、その人口推移に関して、サブグループ Aa と同様、比較的早期に人口の減少局面に突入した各区と人口の増加圧力が相対的に高く減少への転換が遅れた区とがあること、一方減少局面の終期についても比較的その年次が近接しているなどサブグループ Aa との共通性が高い。

ところで、千代田、中央の両区は一応サブグループ Ab に属する区として類別したが、増加局面に転じる 1990 年代半ばまで一貫して減少を記録している点に示されているように、対象期間中における区人口の推移パターンが同じサブグループ内の他の 5 区とはかなり異なる。その一方で人口が V 字回復へと転機する年次については、千代田区(1994 年)、中央区(1995 年)とこのサブグループの他の 5 区との間とに大きな差異は認められない。

サブグループ Ab を構成する千代田・中央の 2 区と港・文京・台東・墨田・荒川の 5 区の違いは、人口の V 字回復への転換に至る人口の推移パターンの形状にある。なぜなら、中央区が 1983 年

から84年にかけて区人口をわずかに増加させているのを唯一の例外として、千代田、中央両区の場合、今回対象とした1955年以降、最小人口を記録する94年、95年に至る間一貫して人口を低下させてきており、サブグループ内の他の5区あるいはサブグループAaに属する各区に認められるような盛り上がりが存在しないからである。これら2区の場合、90年代半ばを境にそれ以前は一貫した人口減少、その後は一貫して上昇と、区人口は対照的な動きを示している。

(3) グループ B

グループ B を構成する4区(江東区、練馬区、足立区、江戸川区)については、対象期間中に人口を減じた期間が一部含まれるが、それが限定的な短期間あるいは断続した期間³に限られている。そのため、それに回帰式として都区部全体の人口推移のパターンに合わせて三次多項式を当てはめた結果、極値を持たない回帰式が与えられた。言い換えれば対象期間全体を通じてこれらの区では人口が増加基調を維持している点がこのグループに属する各区に共通した特徴といえる。区人口の増加テンポについては、外縁区である練馬・足立・江戸川の3区が平均年率 2.26%(練馬区)、1.63%(江戸川区)、1.22%(足立区)で増加させているのに対し江東区の場合 0.94%とやや低位にとどまるなど区の間で多少の相違も見られる。とはいえ、いずれの区も対象期間において全体として増加基調を継続させている。

以上、本節では都区部全体の人口の推移の形状に注目し、多項式回帰への当てはまりのパターンに従って各区の類別を試みてきた。これらの類別結果を各区における実際の人口推移と照らし合わせた結果、多項式回帰による類別が各区をグルーピングする上で持つ意味と同時にこの方法が十分に実態を反映した類別結果を与えていないと思われる両面が浮かび上がってきた。そこで次節では、90年代半ばの区人口のV字回復への転換に至る人口推移パターンに注目した新たなグルーピングを改めて提案してみたい。

5. 各区の再類別

前節でサブグループ Ab として類別した7区の中には、1955年から90年代半ばの人口回復への転換に至る期間中の区人口の推移パターンを異にする2つのタイプの区の集団が含まれる。千代田、中央両区とそれ以外の5区(港区、文京区、台東区、墨田区、荒川区)がそれである。ここでは便宜上前2区をAba、後5区をAbbとして区別することにする。Abbを構成する5区の場合、回帰推定値では極大値あるいは極小値を与える年次が今回対象期間として1955～2016年の外に落ちたものの、実際の人口推移では上記の期間内に該当年次が含まれており、原系列に関してはむしろサブグループAaとの共通性を持つ。なお、グループBとして類別した4区(江東区、練馬区、足立区、江戸川区)の場合、対象期間中に区人口を減少させている年次も多少は含まれているが、他の各区が人口を減少させていた時期においてもグループ期間全体を通じて人口増加基調を維持しているという特徴を持つ。表3は、これらを考慮して各区を改めて3つのグループ(I、II、III)に再分類してみたものである。

³ 各区が人口を減少させた年次は以下のとおりである。

江東区(1964-68年、1972-76年、1988-96年)、練馬区(1978-81年、2013年)、足立区(1979-80年、1990年、1993～99年、2006年、2013年)、江戸川区(1982年、2011～13年)

表3 各区の再類別結果

	分布パターンの特徴	該当するグループ	該当区
I	対象期間内に最小値だけを持つ分布	Aba	千代田区、中央区
II	対象期間内に極大値、極小値を持つ分布	Aa、Abb	港区、新宿区、文京区、台東区、墨田区、品川区、目黒区、大田区、世田谷区、渋谷区、中野区、杉並区、豊島区、北区、荒川区、板橋区、葛飾区
III	単調増加	B	江東区、練馬区、足立区、江戸川区

6. 各カテゴリーの人口推移における特徴

本節では、上で導入した3つのカテゴリー（I、II、III）の人口推移パターンの都区部全体のそれとの関連性とグループを構成する各区の人口の転換時点に見られる空間的特徴について考察する。

(1) 都区部全体の人口推移と各カテゴリーの関係

冒頭にも述べたように、対象期間中の都区部全体の人口は、1968年を極大値、また1995年を極小値に持つ形で増加局面、減少局面、そして増加局面という3つのフェーズを持つ形で推移している。この集計量としての区部人口に対して各区の人口はそれぞれ固有なタイミングと変化の方向とをもって関係しつつ全体の動きを形作っている。そのような中で、各区の人口は大きく見て上に示した3つの異なるカテゴリー（I、II、III）を構成し、それぞれ異なる形で都区部総体としての人口動向の形成に寄与しているように思われる。

(i) カテゴリー I

後述するカテゴリー II に属する各区がいずれも初期において一定期間人口増加を記録する時期を持つのに対し、カテゴリー I を構成する千代田、中央の2区の人口は、その後90年代半ばに極小値（最小値）を記録する年次まで一貫した低下傾向を示している。両区における人口減少は戦争末期から終戦直後の混乱期を挟んですでに戦前期にその起点を持つものであり谷内による都市人口メッシュ地図でも、すでに20世紀初頭に社会増加の中心地域が都心部から周辺部へと広がっていることが確認される〔谷内 1995 114 頁図 6〕。また木内は、戦前期の1935～40年期中において、千代田、中央区といった都心部における人口減少を確認している〔木内 1951〕。

このように、カテゴリー I として類別したこれらの区では、今回分析対象期間として設定した1955～2016年の期間の初期の時点において全く人口増加局面を持たず、期間全体が90年代半ばの転換点を挟んでそれまでの減少とその後の増加という二つのフェーズだけからなっていること特徴としている。言い換えれば、このカテゴリーに属する諸区は低下局面の後半期以降についてのみカテゴリー II と共通した側面を持ち、それに至る時期については人口の推移に関してカテゴリー II とは独自の動きをしている。

(ii) カテゴリー II

カテゴリー II を構成する各区の人口推移は極値の時点こそ都区部全体が極大値、極小値をと

る年次と多かれ少なかれ乖離してはいるものの、対象期間中にそれらを持ち、全体として集計量としての都区部全体の人口推移の基本的パターンを作り上げる母体となっている。その意味では、都区部全体の人口の推移の形状そのものは、主としてこのカテゴリーを構成する諸区によって形成されているといえる。

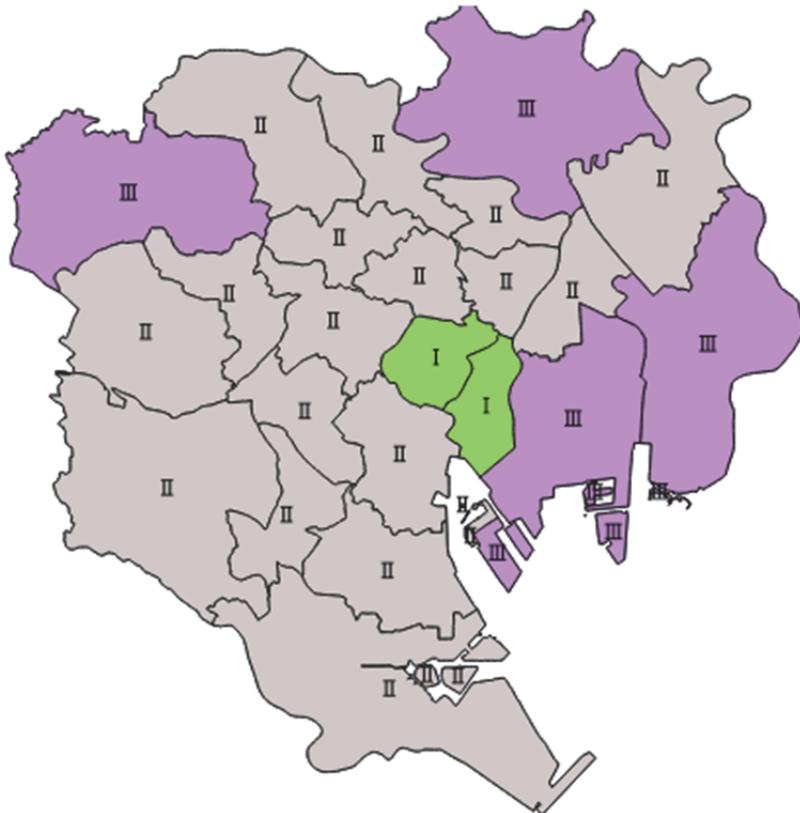
(iii)カテゴリーⅢ

さいごにカテゴリーⅢに属する諸区は、当てはめた3次多項式が極値を持たない点にも示されているように、対象期間全般にわたって人口の増加を基調として維持している区である。これらの区は全体として、時間の経過とともに都区部人口に対してそれを趨勢として増加させる方向に作用している。

(2)各カテゴリーグループの空間的位置関係

今回人口推移パターンに従って抽出した3つのカテゴリー(Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)はそれぞれどのような空間的位置にある諸区から構成され、またそれぞれのグループは相互にどういった位置関係にあるのであろうか。図2は、これら3つのカテゴリーにそれぞれ属する各区を都区部の境域図の上に表示したものである。

図2 カテゴリーⅠ、Ⅱ、Ⅲ各区の空間的配置



これによれば、カテゴリーⅠが都の中心部に位置し、それをカテゴリーⅡに属する諸区が周囲から囲んでいる。カテゴリーⅠとⅡはいずれもそれぞれ相互に隣接した諸区から構成されている。一方、カテゴリーⅢは都区部の外縁部の一角を形成する練馬、足立、江戸川区と外縁区ではないが

江戸川区に隣接する江東区からなる。千代田区を中心とした同心円状に分布する各区の最も外側に位置する外縁 9 区(大田区、世田谷区、杉並区、練馬区、板橋区、北区、足立区、葛飾区、江戸川区)のうちカテゴリーⅢに属する 3 区以外はいずれもカテゴリーⅡに含まれている。

ここでの 3 つのカテゴリーを都心部を中心とした同心円構造としてとらえた場合、外縁 9 区のうち 6 区(大田区、世田谷区、杉並区、板橋区、北区、葛飾区)がカテゴリーⅢではなくⅡに、一方、都心区と外縁区の間位置する江東区がカテゴリーⅡではなくカテゴリーⅢに類別されている点が興味深い。このことは、区人口の推移パターンがあくまでも同心円状の距離帯に依存したものを基調としつつも、それに対してかつて方位性として論じられた追加的要素が補完的に作用していることを示唆しているように思われる。

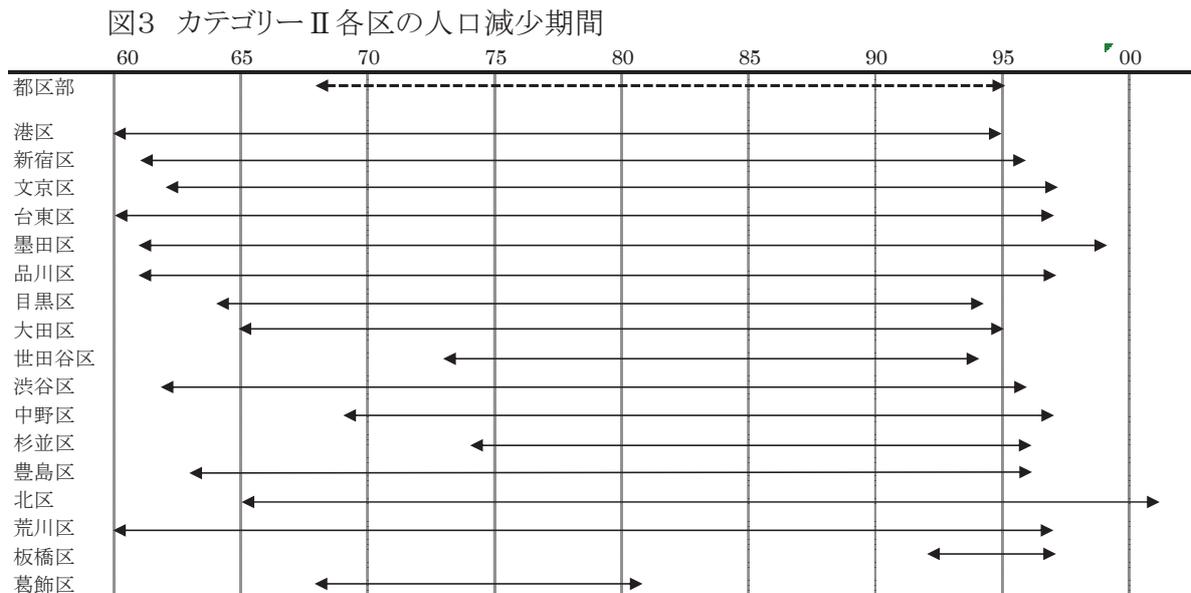
これら 3 つのカテゴリーに属するいずれの区も共通に 90 年代半ば以降はテンポの差こそあれ期の人口を増加させているが、それに至るまでの間は、カテゴリーⅠに属する区は一貫して人口を減少させ、カテゴリーⅡの諸区はその長さは異なるものの、長期にわたる減少局面を経験している。これに対してカテゴリーⅢの各区は、短期間の人口増加の停滞あるいは一時的低下局面を持ちつつも基本的に増加を維持している。

こういった各カテゴリーの人口推移に見られる特徴を都区部全体の空間的位置と関連づけてみた場合、3 区分という素描ながら、都心部から外縁部に向かうにつれて人口の減少局面がより短期間となる傾向のようなものを読み取ることができた。次節では、各区の人口の減少局面の継続期間と都区部内での各区の空間的位置関係をカテゴリーⅡについて検討してみたい。

7. 人口転換点から見たカテゴリーⅡの各区の空間的特徴

(1) 各区の人口減少への転換時点と減少局面の継続期間

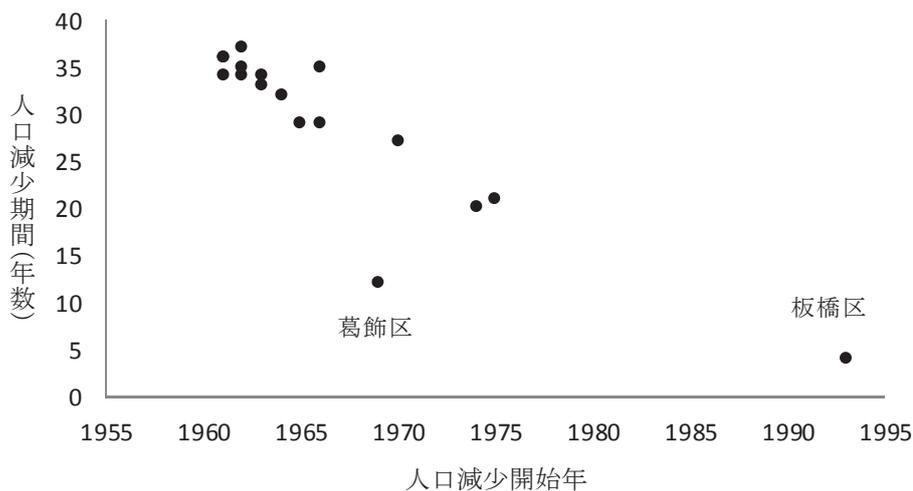
図3は、都区部とカテゴリーⅡに属する各区における人口推移の原系列による人口減少期間を示したものである。



この図からも分かるように、各区における人口減少期間の始点と終点年次は都区部全体の年次（極大年=1968年、極小年=1995年）とは必ずしも一致していない。また減少期間の開始年と最終年とでは、開始年の方が区の間ばらつきが大きく、港区、台東区、荒川区が1960年を頂点にその後区人口を減じているのに対し、世田谷区や杉並区では70年代前半まで区人口は増加傾向を継続しており、特に板橋区では、区人口が減少に転じたのは90年代に入ってからである。仮に板橋区を除いたとしても、カテゴリーⅡに属する諸区の間には、区人口の減少局面への突入時期に10～15年近い差が認められる。これに対してこれらの区の人口が再び増加に転じた時期は比較的集中しており、都区部全体のそれである1995年前後が転換点となっている。唯一例外的なのが北区で、この区では例外的に増加に転じた時期が2000年代にズレこんでいる。

人口が減少から増加に転じる時期がカテゴリーⅡの各区でほぼ同時であることは、早期に人口減少に転じた区ではそれだけ長期間にわたって人口の減少局面にあったことを示唆している。図4は人口減少の開始年と減少期間との関係を散布図によって示したものである。

図4 カテゴリーⅡ各区の人口減少開始年と期間



カテゴリーⅡに属する区の中では他に先駆けて1982年に早くも人口増加に転じた葛飾区を唯一の例外として、人口減少期間がわずか4年しかない板橋区も含め、各区はほぼ一直線上に並んでいる。このことは、カテゴリーⅡに属する諸区の場合、人口減少局面へ転換した年次が早い区ほどより長期間にわたって人口減少を継続させていることを示している。

(2) 各区の空間的位置と人口の減少局面

カテゴリーⅡの各区の都区部内での空間的位置と人口の減少局面への転換時期ないしは減少局面の継続期間との間には一体どのような関係があるのだろうか。またそこに見いだされるであろう規則性はこのカテゴリーにつながる他の2つのカテゴリー(Ⅰ、Ⅲ)とどのように関連しているのだろうか。

図5は、カテゴリーⅡに属する諸区の人口が減少に転じた年次を主要鉄道路線とともに都区部の境域マップ上に図示したものである。

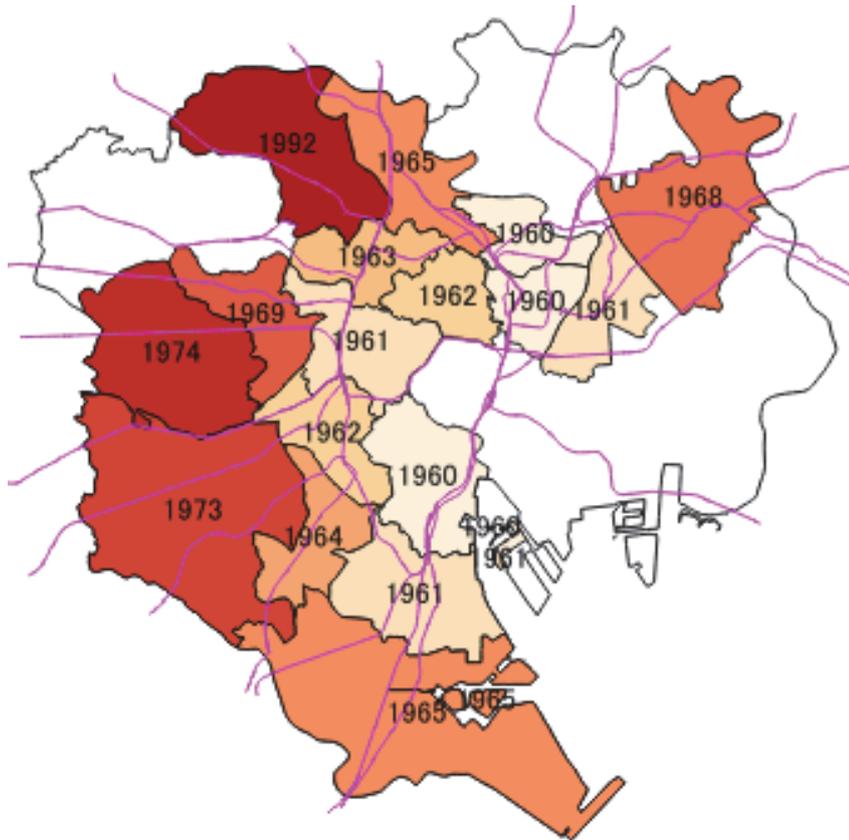


図5は、カテゴリーⅡの各区における区人口減少局面への転換年次に関していくつか特徴的な点を示している。その1は、その転換がより都心部に近接した区ほど早期に発生し、時の経過とともに次第に周辺部へと波及していることである。このことは、今回の対象期間の初期において、都市への人口集中が都市機能の高度化、多様化をもたらし、すでに戦前期から事業用地化が進んでいた都心区だけでなくその周辺各区においても居住用途から事業用途への土地利用の転換が進展していることを意味する。またその時点ではまだ都心部の外縁部に位置する諸区は十分な人口の受け入れ余力を残しており、都心ならびにその新設各区あるいは外部からの転入移動人口の受け皿として機能している。カテゴリーⅡの中で最も外縁部に位置する諸区で戸建てあるいは低層集合住宅といった従来型の住宅開発方式による人口吸収能力が飽和状態に達するのは1970年前後である。

人口減少への転換年次の波及パターンに見られる第2の特徴は、その波及に見られる方位性である。すなわち、人口減少局面への転換が都心を中心とした同心円構造を基調としながらも、南北方向への拡張が東西方向のそれに優越し、等時線が全体としてやや縦長の構造をしている。

これは都心を環状に取り巻くJR山手線そのものの形状と符合するものであり、同線を中心とした一体における高密度の地下鉄路線網の発達と合わせてこの地域を第一義的に事業用地域としていることを反映したものである。

第3の特徴は、カテゴリーⅡに属する外縁区の中でも山手線の東弧から南へと連なる東海道・横須賀線沿いの大田区と北方に連なる宇都宮・高崎線に沿った北区の2は比較的早期(1965年)に人口の転換点を迎えるが、西方の外縁区である世田谷区と杉並区が転換点を迎えたのは1973

年前半の1973、74年であり、板橋区はそれらよりもさらに20年近く遅い1993年である。このように西方の外縁各区はカテゴリーⅡの他の各区に比べて著しく遅行して転換点を迎えるが、このことはこれらの区が域内に相対的に多くの開発余力を残しており、このカテゴリーに属する他の諸区に比べて長期間にわたって人口吸引状態を継続できたことが考えられる。

このようにカテゴリーⅡを形成する各区は、その空間的位置と対象期間中の最初の人口転換の時点との関係についてやや変則的同心円構造をしている。この点を確認した上で、それを他の2つのカテゴリー(Ⅰ、Ⅲ)と関連づけてその意味づけを与えとした場合どうということになるのだろうか。

カテゴリーⅡに属する諸区の中でもカテゴリーⅠを構成する千代田・中央両区に隣接ないし比較的近接した区ほどより早期に人口減少へと転換し、外縁区に向かうほど転換の時期は遅れる。このことは、カテゴリーⅡそのものの中でも外縁部に位置する諸区ほどより長期間にわたって人口の吸収区として機能してきたことを意味する。地域が持つ人口吸収力という点では、対象期間全体を通してその機能を発揮し続けているカテゴリーⅢの諸区と機能面での共通性を持つ。

このようにカテゴリーⅡに属する各区の人口推移における人口減少局面が持つこのような特徴は、このカテゴリーそのものが対象期間における人口推移に関して明確な空間的方向をもった多様性を内在させていることを示唆している。このカテゴリーそれ自体がカテゴリーⅠとⅢの中間的性格を持つカテゴリーであったことをここで想起すれば、図5に示されているカテゴリーⅡ内部の区の人口推移に見られる多様性が、実は他の2つのカテゴリー(Ⅰ、Ⅲ)とシームレスにつながっていることを意味する。

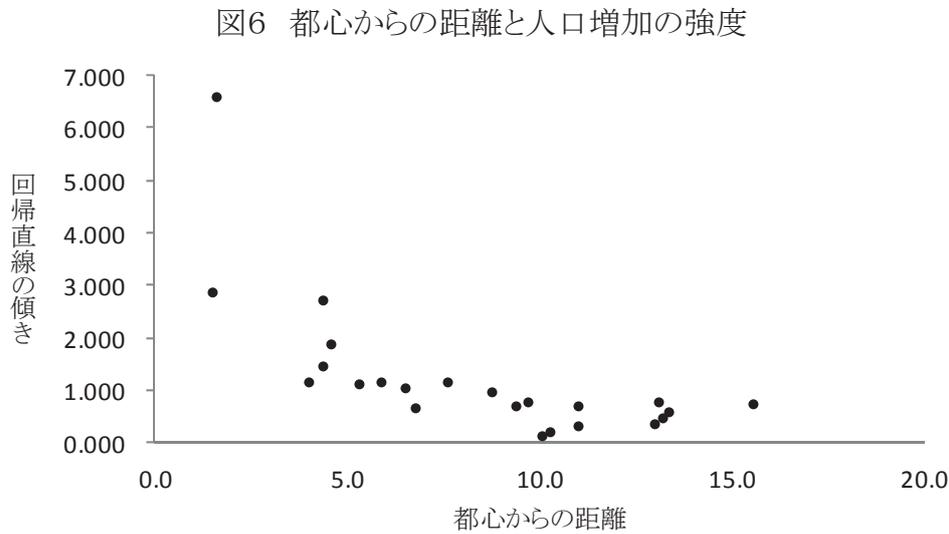
8. 人口のV字回復期における人口推移の特徴

対象期間中に一貫して人口を減少させてきたカテゴリーⅠの2区と初期に人口を増加させた後減少局面に転じたカテゴリーⅡの諸区の人口は、1990年代半ばにほぼ一斉に増加へと転じ、都区部全体の人口のV字回復を支える。この時期、カテゴリーⅢの4区ではそれまでの増加趨勢を維持ないしは一段と加速させる。

V字回復以前の期間においては、カテゴリーⅡ内部でのそのを含め、全体として $I < II < III$ と程度の異なる人口吸収力によって特徴づけられる諸区が都区部において全体としてやや偏りを持つ同心円状の構造を形成していたことは前節で指摘したとおりである。都区部全体の人口がV字回復を遂げる1995年以降の人口推移のパターンにも同様に何らかの形で同心円構造のようなものが維持されているのであろうか。その特徴を1995年以降の各区における人口推移の中に見てみよう。

各区の人口増減の強度が等しい場合、その増減数は当該地域の人口規模に依存する。各区の人口規模が人口の増減に及ぼす作用を除去してその強度を比較するためにここでは1995年の各区の人口を100とした指数を求め、1995年から2016年までの12年分の指数値に対して線形回帰式を当てはめ、その傾きを求め、1995年以降の各区の人口増加状況を評価した。他方でカテゴリーⅠを構成する千代田、中央両区の区界線分の中点を起点として都区部の各区の幾何学的重心点までの直線距離を求め、それを都心からの距離とした。仮に都心部から外縁部方向にかけて人口の増加ポテンシャルが強いのであれば、距離と傾きという2つの変数の間には正の相関が成立するはずである。

図6は、都心からの距離と各区における人口増加の強度の関係を距離と回帰式の傾きとの相関図によって見たものである。



得られた散布図は上に想定していたものとは逆であり、人口規模による影響を調整した 1995 年以降における人口増加の強度は、都心3区(中央区:6.60、千代田区:2.85、港区 2.72)やそれに隣接する江東区(1.86)、文京区(1.45)で高く、都区部全体の 0.83 を大きく上回っている。一方、外縁部に位置する各区ではいずれも都区部全体のレベルに達しておらず、人口増加の強度を示す回帰線の傾きは都心部から外縁部に向けて次第に低下する逆相関の関係にある。このことは、1955 年からそれまでの期間においては外縁部位置する区ほど人口増加のポテンシャルが高かったことを想起すれば、少なくとも増加の強度という点では、1995 年以降の人口増加が周辺部よりも都心部において相対的に高いという特徴を読み取ることができる。その意味では、都区部人口の回復に都心部が少なからず寄与しているといえることができる。

むすび

本稿では、1995-2016 年を対象期間として都区部における各区の人口推移のパターンに注目し、それをいくつかのカテゴリーに類別するとともに、そこに見られる人口転換のタイミング等における特徴を各区の空間的位置と関連づけながら考察してきた。今回の検討結果から得られたいくつかの知見を指摘することで今回の作業の結びとしたい。

戦後の都区部全体の人口は1968年を最初の転換点として増加から減少に転じ、その後30年近い減少局面を経たのち 1995 年に再度増加へと転換し今日に至っている。ここでの都区部人口の減少局面については、都市における人口のドーナツ化、郊外部への溢出として、また 1995 年以降の都区部人口の回復は人口の都心回帰としてこれまで取り上げられてきた。

本稿の冒頭に掲げた都区部人口の推移(図1)はいうまでもなく各区人口の集計値によるものであり、個々の区の人人口の推移パターンをいわば合成関数的に統合した結果に他ならない。本稿ではこれをその元となる各区人口の推移パターンに立ち返り、そこに見られるパターンそのものの類

似性に従って最終的にⅠ、Ⅱ、Ⅲという3つのカテゴリーへの集約を行った。

本稿末に掲げた〔付図〕からも分かるように、都区部人口が増加に転じた1995年前後以降、程度の差こそあれいずれの区も人口を増加させている。今回3つのカテゴリーへの類別化の根拠としたのは、むしろそこに至るまでの1955～1995年における各区の人口推移のパターンに認められる差異性、すなわち、①1955年以降区人口を増加させることなく一貫して減少させていた中で、90年代半ばに一転して人口増加に転じた区(カテゴリーⅠ)、②いったんピークを迎えその後減少局面を経て増加に転じる区(カテゴリーⅡ)、そして③ほぼ一貫して増加傾向をたどり、その延長線上で1995年を迎えその後もその趨勢を維持する区(カテゴリーⅢ)がそれである。

区人口の減少局面への突入時期という点では、カテゴリーⅠはすでに1955年時点において減少局面にあり、他方でカテゴリーⅢの各区では都区部人口が再び増加に転じる90年代半ばまでそのような局面の転換を迎えることなくその人口は推移している。

本文の第7節ですでに論じたように、カテゴリーⅡは、区によっては人口減少局面の発生時点さらにはその継続期間の点でⅠにつながる要素を持つものと、逆に人口推移のパターンに関してよりⅢに近接した性格を持つものを含め、スペクトラム的に変容する重層的なパターンを自らのカテゴリーの中に内在させている。その意味ではカテゴリーⅡは、人口推移のパターンとしてもまたそれぞれに属する各区の都区部全体での空間的位置関係としても、カテゴリーⅠとⅢとの中間的カテゴリーに他ならない。そして、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの3つのカテゴリーとして類別された各区が、都心を中心にした南北方向を長軸とする一種の方位性を持った同心円構造として存在していることが明らかにされた。

カテゴリーⅡをカテゴリーⅠとⅢの中間的存在、そしてカテゴリーⅡを構成する諸区がどちらかといえばⅠ的性格の強い区の集合とⅢ的性格の区という相対的に異質なサブグループを形成しており、それらが都心区から外縁区にかけて同心円状に配置されていることを考え合わせれば、都区部それ自体において、人口推移に関して相互に類似したパターンを持つ区の集団からなる境域帯が同心円状に広がっているとみることができる。都市の肥大に伴う人口の郊外部への拡散が人口のドーナツ化現象として広範な関心を集めていたこの時期、実際には都区部内部そのものにおいても域内人口の外縁方向への拡散、言い換えれば周辺性を持つ地域が中心性によって次第に取って代わられる形での人口の再配置が進行していたことを各区の人口推移パターンは物語っている。

本稿では今回分析の対象期間とした1955～2016年を都区部全体の人口の第2の転換点を迎えた1995年を画期としてそれ以前とそれ以降における各区の人口推移パターンを見てきた。1995年以前の時期については、各区による人口吸収ポテンシャルの程度に従ってⅠ、Ⅱ、Ⅲの3つのカテゴリー、さらにはそれが全体として南北方向の方位性を持つ同心円構造という一種の「圏構造」を抽出することができた。第8節での考察から、1995年以降の都区部人口の増加局面においては、それまでの時期とは対照的に、都心区あるいはそれにより近接した区ほど相対的に高い人口吸収力を示しており、都区部でそれまで相対的に高い吸収力を示していた外縁区のそれを上回っていることを確認することができた。

それではこのような空間的構造は、どのようにして形成されたのであろうか。

今回分析対象とした期間の初期、カテゴリーⅡとⅢに属する各区は、一方で都区部域外からの流入人口を吸引しつつ部分的にはカテゴリーⅠからの都区部他区への流出人口の受け皿となっ

ていた。その後、カテゴリーⅡの中でもより都心部に位置する区ほど早期に人口の外部の供給区へと転換することになる。そこでの受け皿となったのが、カテゴリーⅢでありカテゴリーⅡの中でもより外縁部に位置する諸区であった。それらの区では、自らの人口を郊外部へと排出する傍ら、都区部外からの流入人口とともにカテゴリーⅠさらにはⅡの中でもⅠ的性格を持つより都心部に近接した地区からの流出人口の引受先となったものと考えられる。

都市の中心部における人口の減少の発生とそれの空間的な広がり、都市人口が増加し都市機能が多様化、高度化する中で周辺地域に比べて中心地域との地価ギャップを拡大させる。中心地域での地価上昇は家賃の高騰、住宅の狭隘化としてそこでの居住条件に反作用をもたらす、土地利用についても、「それまでの住宅用から商業・ビジネス用などに変化する」〔人口学会編 2002 808 頁〕ことになる。

1980年代後半から90年代初頭にかけてわが国の特に大都市部を中心にバブルが席卷した。そのバブル崩壊後の地価の長期低落を基調として、都市における住宅取得環境にいくつかの変化が生じる。地価低下による市街地域における住宅取得条件の好転、空洞化した都心部へ住民を呼び戻すための容積率緩和等も含めた一連の行政施策導入、さらには耐震技術の改善等がそれである。これらの条件が相乗的に作用する中で、この間長期にわたり人口を外部に排出し続けてきたカテゴリーⅠやそれに隣接するカテゴリーⅡを含め都区部全体が人口吸引のポテンシャルを拡大させることになる。1990年代半ばの都区部に見られる人口推移パターンの転換とは、まさにこのような中で生じた全区的な人口の回復への転換であるといえる。

それとともに、各区の人口推移に見られるパターンが当該区の都区部域内での空間的位置関係に基本的に依存し、類似の推移パターンを持つ諸区が都心区から外縁区にかけて同心円状に広がる境域帯に沿って展開していることは、逆に等質の境域帯に属する諸区の間には部分的なパターンの特異性が見られる場合、それは当該区に固有な政策行為を多かれ少なかれ反映したものとみることができよう。

人口推移パターンの特異性は同様に時系列面にも表れる。例えば、港区では2000～2007年、豊島区と足立区では2008～2010年に特に顕著な人口増加が認められ、2003年以降人口を急増させてきた千代田区では2014年以降その傾向を一層加速させている〔付図2〕。このような特定期間に見られる数世からの上方乖離は、当該期間にそれぞれの地域において展開された大規模開発行為ないしは区内各地で同時並行して進行する再開発に伴う他からの人口吸引を反映したものと考えられる。

人口総体としての都区部あるいはその構成要素である各区の人口推移は、統計系列の性格としては人口の自然及び社会純増減を反映したネット(純)ベースでのものに他ならない。従って、仮に二時点間の人口規模が不変であった場合でも、それは人口が静止状態にあることを意味しない。事実、〔浜他 1965〕は、都心各区における人口減少の開始年次に注目し、都心部からその周辺区へと人口減少区が面的に拡大し、1964年時点ですでに都区部の半数の区が人口減少に転換していることを明らかにするとともに、年齢別の流出入データによる分析から千代田区では人口減少の中にも中卒・高卒年齢層が流入する一方20～35歳世代の流出による人口の交替がその背後で進行しているとしている。また〔河辺 1961〕は、1950～1955年の男女年齢別流入超過データから、15～24歳年齢コーホートに属する移動者が全移動者の半数を超えていること、また区別に見た人口増加率が都心区である千代田、中央区それに隣接する港・台東区等で低く、新宿・澁

谷・豊島といったかつての副都心区や世田谷・杉並・練馬といった住宅地区で著しく高い一方、東部外縁区である足立・葛飾・江戸川区では他の諸区に比べて低位であること、さらには義務教育終了や高校新卒労働力に相当する15～19歳コーホート人口は都心各区や工業地域を域内に持つ諸区が吸引しているのに対し、20～24歳のコーホートは政治・商業を中心とする第3次産業従事者のホワイトカラーで周辺の住宅地区への流入が卓越しているとしている。

本稿で対象とした期間についても、各区における人口規模の推移の背後でどのような年齢コーホートの流出入があり、それが人口セグメント間の交代をもたらしているかは都市人口のダイナミズムを捉える上でも興味ある検討課題である。

〔文献〕

木内信蔵(1951)『都市地理学研究』古今書院

河辺 宏(1961)「東京都区部の人口移動」『都市問題』第52巻第7号

舘 稔・濱 英彦(1961)「首都圏人口の圏構造」『都市問題』第52巻第10号

濱 英彦(1962)「大都市人口の“圏構造”」舘稔編『大都市人口の諸問題』古今書院所収

木内信蔵・山鹿誠次・清水馨八郎・稲永幸雄共編(1964)『日本の都市化』古今書院

岸本 実(1964)「人口現象から見た京浜地域の都市の限界」『立正大学文学部論叢』第19巻

濱 英彦・石 南国・大淵 覚・兼清弘之(1965)「首都圏地域における人口分析」舘稔・南亮三郎編『人口都市化の理論と分析』勁草書房所収

石水照雄(1965)「東京大都市地域における人口の集中と分散」『都市問題』第56巻第7号

森田優三(1966)「わが国三大都市における人口の圏構造」『都市問題』第57巻第10号

岸本 実(1968)「日本の大都市圏の人口変動」『地理学評論』第41巻第3号

伊藤達雄(1970)「わが国3大都市地域における人口増加率の分布パターン」『三重大学教育学部研究紀要』第21巻第1号

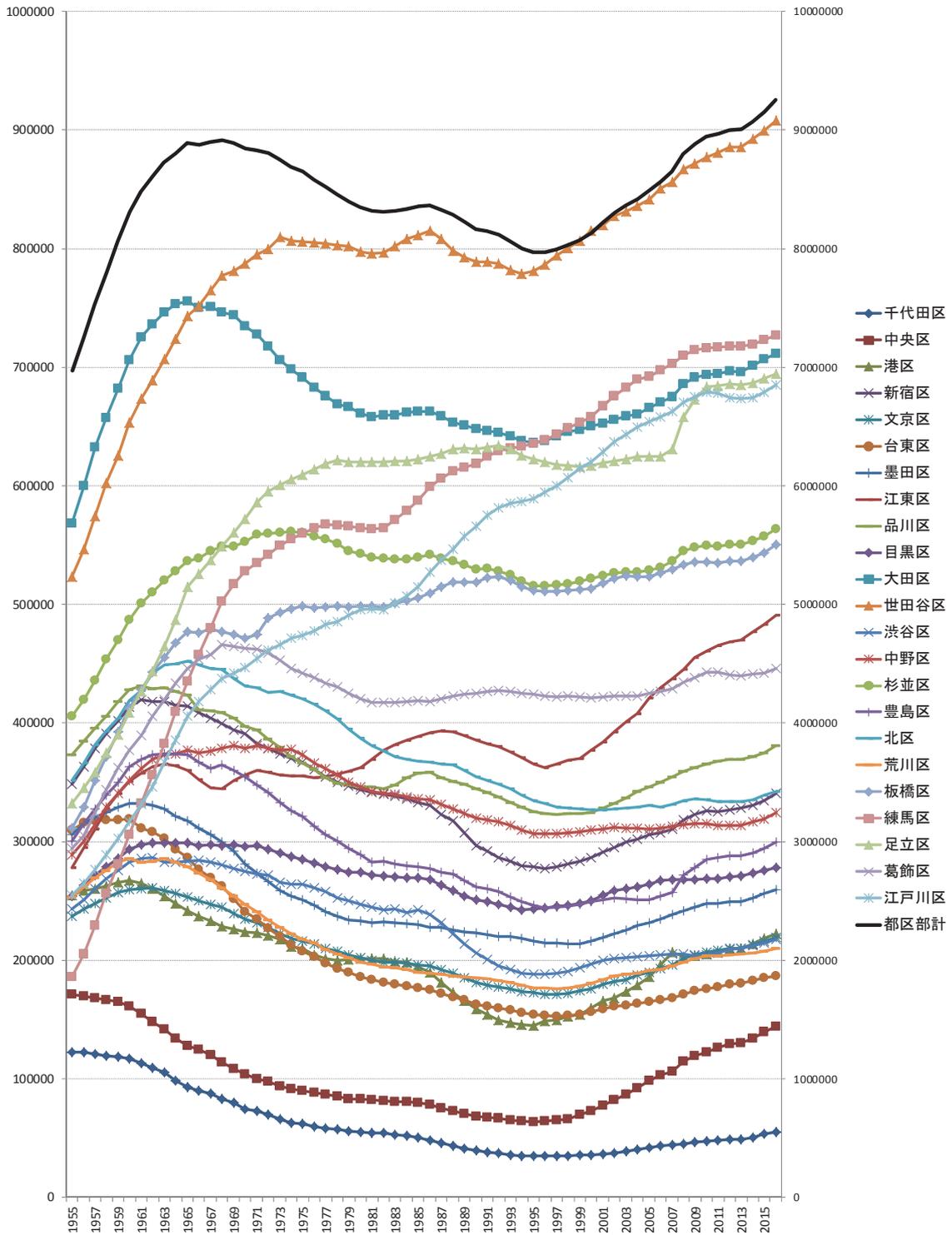
大友 篤(1979)『日本都市人口分布論』大明堂

谷内 達(1995)「東京大都市圏・京阪大都市圏の都市人口分布図の作成、1883～1985年」『東京大学教養学部人文科学科紀要』101輯

日本人口学会編(2002)『人口大事典』培風館

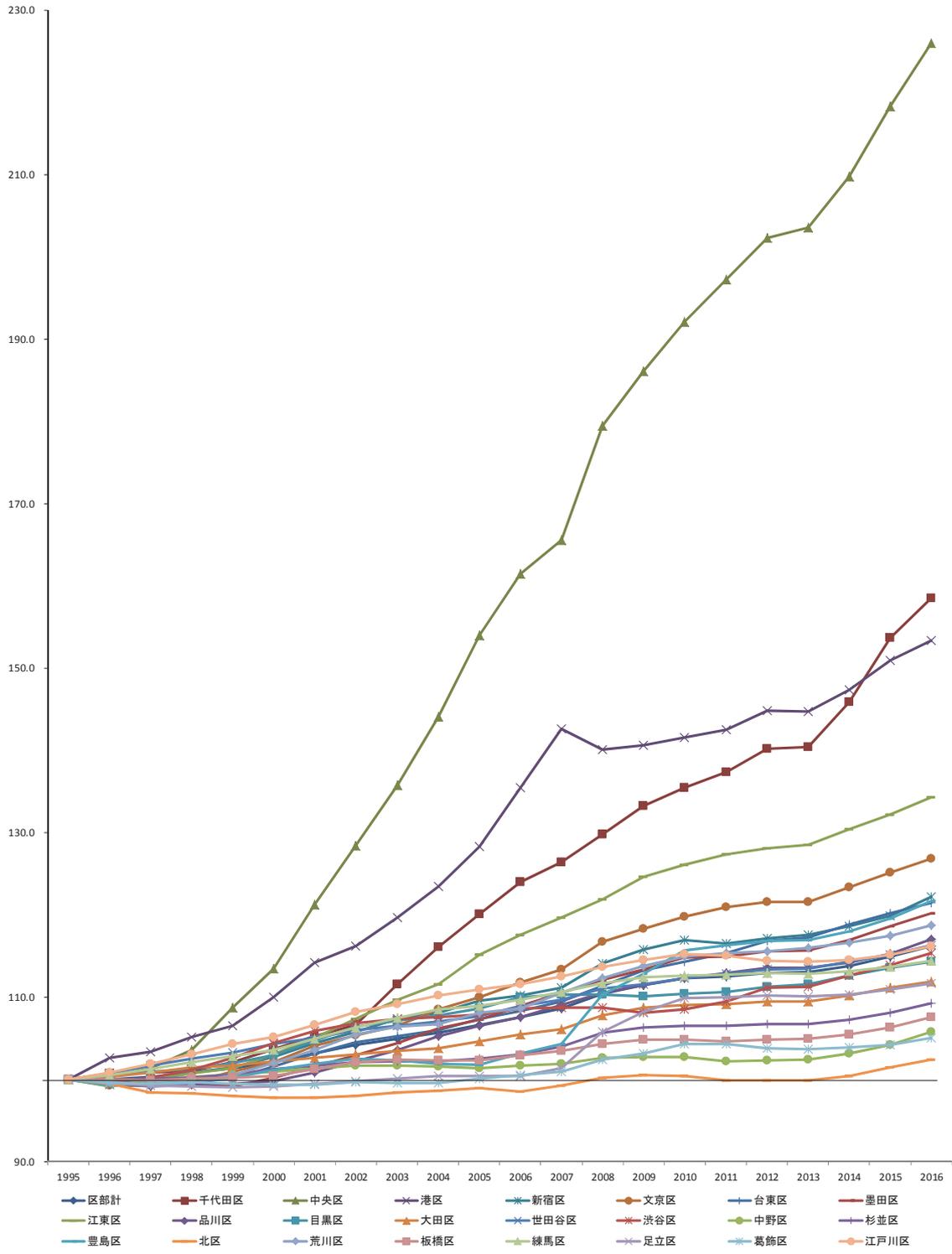
【付図】

各区における人口の推移



[注] 各区は左目盛り、都区部計は右目盛り

付図2 1995年以降の各区の人口推移指数(1995年=100)



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
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—八王子市を事例とした町丁字別労働需給能力の計測—	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
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—	2015.09
53	首都圏人口の都心回帰に見られる地域的特徴について	2015.09
54	人口の都心回帰期における都区部内人口移動の特徴について	2015.09
55	東京都区部への国内人口移動に見られる地域的特徴	2015.11
56	首都圏への国内移動に見られる移動元と移動先との地域的關係について—平成 22 年国勢調査の東京 20km 圏への移動データを用いて—	2015.12
57	東京 50 キロ圏から都区部への移動者の移動先選択に見られる規則性について	2016.01
58	小地域データから見た東京 23 区への移動者による移動先選択について(1)—東京都の市郡部から都区部への移動—	2016.04
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利便性の評価	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

オケージョナル・ペーパー No.65

2016 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