

GIS を用いた首都圏 1都3県の市区町村における大正期以降の都市化の推移

佐藤正志・関根智子・高阪宏行

Urbanization of the Greater Tokyo Area by changing in population from 1920 to 2005.

Masashi SATO, Tomoko SEKINE, Hiroyuki KOHSAKA

Abstract: This study tries to reveal the dynamics of urbanization in the Tokyo metropolitan area from the population increasing since 1920s. Using population density and the rate of population change data from 18 population censuses, the dynamics of urbanization was analyzed to understand the urbanization process in terms of the distance and direction from Tokyo station. As a result, it becomes clear that urbanization in wartime and postwar period has started at the western suburb first, then at the southern suburb.

Keywords: 都市化 (urbanization), 国勢調査報告 (population census), 市町村合併 (municipal merger) 首都圏 (the Greater Tokyo Area)

1. はじめに

首都圏を対象とした都市化に関するこれまでの地理学的研究から、東京を中心とした首都圏では、明治期以降都市の成長・拡大が現在まで進んできたことが一般に指摘されている。

これらの研究では、主に都市の拡大や都市システムの観点から人口移動や通勤流動に着目し、都市の影響力圏の把握が中心であった。土地利用からの都市化の進展（村山、1994）、通勤流動による結合関係の変化（川口、1990）、産業構成にみられる都市構造（富田、1995）や、中心都市-周辺都市との間の機能関係を考察する都市システム（富田 1988；藤井 1990；矢野 1994）などの観点から、検討がなされている。

しかし、都市化に関する既存研究で、都市形成

がいつ、どの地域より進んでいったのかそのプロセスを検討した研究は、戦後の都市化動向を取り上げた服部（1969）や高度経済成長期以降の都市化を取り上げた日本住宅総合センター（1983）など少ない。また、多くの人口移動に関する研究では、20年程度の短期的な期間を取り扱っており、長期的な人口変化に関する検討がなされていない点が課題である。

こうした既存研究の課題を解決するため、GISを用いて人口動態を把握することは、データの通時的な把握が可能になると共に、人口増減の長期的動向をデジタル的に利用することも可能になる。また、GISの集計・演算機能を用いることで、個別自治体のみならず首都圏全体での人口動態の把握が可能になると考えられる。

以上を踏まえて、本研究では、大正期以降の人口の推移から首都圏の都市化の動態を、GISを用いて把握することを目的とした。

2. 本研究で用いる手法および都市化の仮説

2.1 本研究における都市化動向の把握方法

本研究では、人口面から都市化をデジタル的に把握するにあたり、人口増減を示す指標として人口密度および年次間の人口増減率を用いる。人口を把握するのに用いる資料として、大正期以降の人口の通時的な把握が可能で、市区町村単位での人口が利用できる点から、1920（大正9）年から2005（平成17）年までの国勢調査報告（合計18回）を用いる。国勢調査時点ごとの市区町村界を復元すると共に、GISの演算機能を用いて面積および人口密度を計算した。

都市化動向を都心部からの距離と方角別に把握するため、図1のように東京駅を中心とする10kmごとに8距離圏と、8方角に区分した距離・方角帯を作成した。この距離・方角帯の各地区に重心が含まれる市町村の人口数および人口増減率を用いて、人口密度および時点間での人口増減に着目し、都市化の動向を把握する。

また、国勢調査時点間の人口増減は、人口増減率を、①大正期～戦前期（1920～35年）、②戦中期～戦後期（1935～55年）、③高度経済成長期（1955～75年）、④安定成長期（1975～95年）、⑤低成長期（1995年～）に区分して考察した。

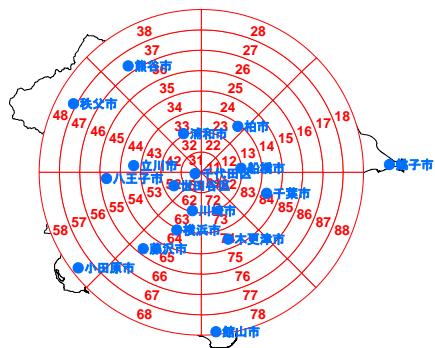


図1 本研究で設定する距離・方角帯

2.2 首都圏の人口増減に関するこれまでの知見

既存研究における首都圏の都市化動向に関する理解として、関東大震災と高度経済成長期の宅地開発という2点が指摘される。前者は関東大震災を契機とした産業や住宅機能の都心外部への

移動として、後者は住宅整備を通じた人口急増として説明される。また、都市化の進展順序として、東京～横浜間を中心とする城南地区より、時計回りで進んでいくことが示される（服部、1969）。

3. 距離・方角別の人口密度の推移

3.1 大正期～戦前期の都市化の推移

この時期には人口高密度地域は10km圏内に限定されていたが、1925年以後都心部から10km圏で人口密度の増加がみられるようになり、都市域が拡大しつつある傾向がみられる（図2-1）。

また、各距離・方角帯の人口増減率に着目すると、10～20km圏で人口急増地帯がみられるほか、東京～横浜にかけての東海道沿線地域で人口急増地帯が連続していることが指摘される（図2-2）。

この点は、関東大震災後の東京西郊の都市化の時期と重なるものとして示すことができる。特に、城南地区では重化学工業化の進展や宅地の増加等によって人口急増が進んだと解釈できる。

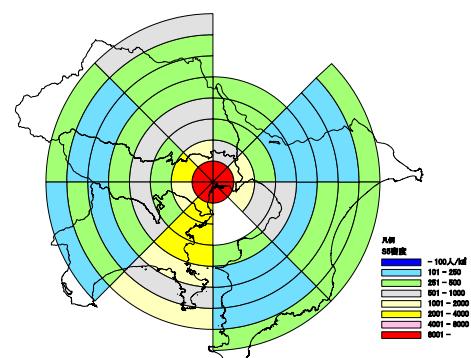


図2-1 1930年の人口密度

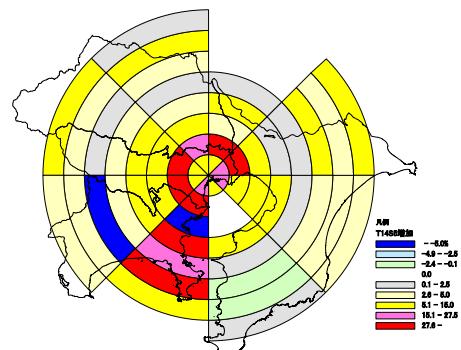


図2-2 1925～1930年にかけての人口増減率

3.2 戦中期～戦後期における都市化の推移

戦中期から戦後にかけては、都心部では人口減少がみられるが、国鉄中央線沿線を中心に人口密度の増加が当初進んだ後、城南地区、城西地区で人口密度の上昇がみられた。戦後に入ると、都心部から10～20km圏で人口高密度地域となった(図3-1)。

人口増減率も同様に、戦中期に人口急増地域が中央線沿線地域で顕著にみられる。終戦前後には東京都心部や横浜市街地で減少傾向を示したが、その後、京浜間や中央線沿線地域を中心にして再度人口急増地帯がみられるようになる(図3-2)。

これは、戦中期から終戦にかけて、軍需工場群が立川等を中心とする東京西郊に移転し、労働者の移転を伴うものであるため、人口増加に繋がったと判断できる。

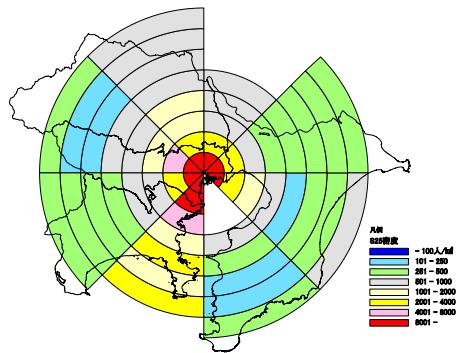


図3-1 1950年の人口密度

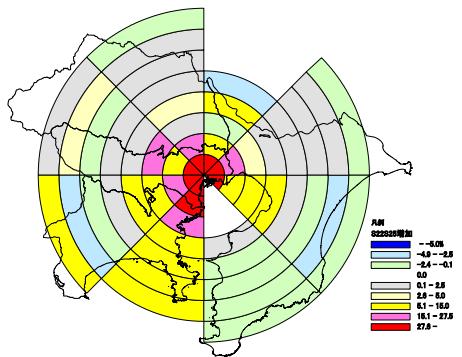


図3-2 1947～1950年にかけての人口増減率

3.3 高度経済成長期における都市化の推移

高度経済成長期の人口密度は、東京西南部を中

心に30～50km圏まで人口高密度地帯が広がった。特に、この時期には神奈川県北部から東京西部では、人口の高密度地帯が出現している。また、埼玉県の30～50km圏における鉄道沿線地域でも、人口高密度地帯がみられ始めた(図4-1)。

人口増減率に着目すると、人口密度動向に対応して東京都西郊を中心に30～50km圏で人口急増地帯がみられる(図4-2)。これは、大規模なニュータウン開発が進んだ地域であり、生産年齢人口を中心とした人口移動の結果によるものと判断できる。それに対して、10km圏までを中心とした都心部では、人口の郊外移動に伴う結果として、人口急減がみられるようになったと判断できる。

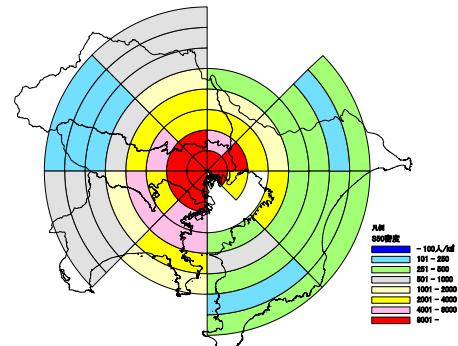


図4-1 1975年の人口密度

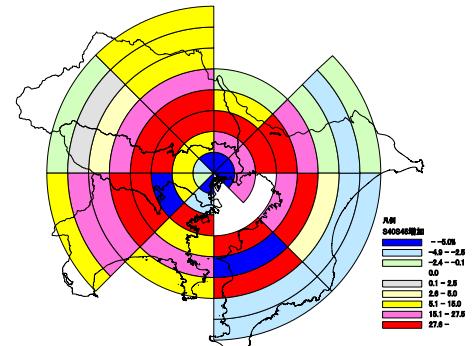


図4-2 1970～75年にかけての人口増減率

3.4 安定成長期～低成長期における都市化の推移

1980年代以降の都市化は、70km圏まで中密度地域が広がり、都市の拡大は一旦この段階で止まると判断できる。その後大都市圏は拡張されな

いが、1995年以降それまで減少を続けていた都心部において人口が増加する「都心回帰」現象がみられた(図5-1)。

また、人口増減率に着目すると、どの地区においても、それ以前の時期にみられた人口急増地帯はほとんどみられなくなった。バブル期の70km圏までの人口増加についても、漸増傾向に変わっている。一方都心部では、都心回帰を受けて10km圏内で人口増加が進んでいるのが示される(図5-2)。

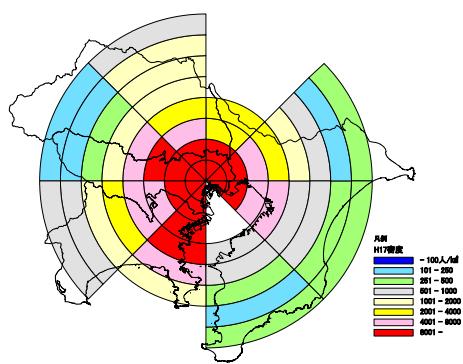


図5-1 2005年の人口密度

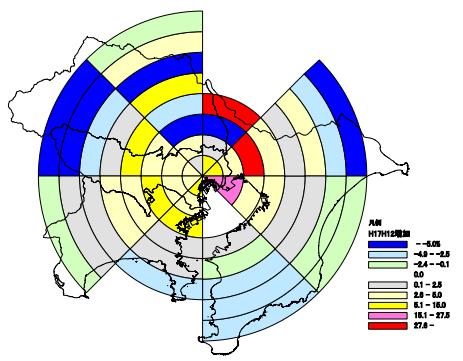


図5-2 2000～2005年にかけての人口増減率

4. おわりに

GISを用いた人口的都市化の動向を踏まえ、以上の成果をまとめたならば、既存の研究で示された、関東大震災後の10～20km圏の人口増加および、高度経済成長期の30～50km圏での人口急増、城南地区から東京・埼玉・千葉の順序での鉄道沿線に沿った人口増加の傾向という特徴が再確認できた。さらに本研究における新たな知見として、

戦中～戦後期にかけて、城西地区を中心にして軍需工場の移転等が都市外延化の契機となり、城西地区が先行し、城南地区から時計回りの進展順序で都市化したことが明らかとなった。この点は、従来指摘されてきた城南地区より進むとされた都市化の進展について、一部モデルの修正を加えるものであると判断できる。また、各方角帯とも、鉄道沿線地域を中心にして都市化が進んでいる点も再確認された。

こうした鉄道沿線の開業や輸送力増強、あるいは都市機能との関連について、首都圏の人口増減に対してどのような影響を及ぼしているのか、今後の検討課題である。特に、本研究で指摘された工業化の進展と、人口増減との関係性の議論を今後深める必要があると判断できる。

参考文献

- 川口太郎(1990)：大都市圏の構造変化と郊外、地域学研究, 3, 101-113.
- 富田和暁(1988)：わが国大都市圏の構造変容研究の現段階と諸問題、人文地理, 40, 40-63.
- 富田和暁(1995)「大都市圏の構造的変容」、古今書院。
- 日本住宅総合センター(1983)：「東京大都市圏の地域構造に関する調査研究」、日本住宅総合センター。
- 服部鉢二郎(1969)：「大都市地域論」、古今書院。
- 藤井 正(1990)：大都市圏における地域構造研究の展望、人文地理, 42, 522-544.
- 村山祐司(1994)：マルコフ連鎖モデルによる首都圏土地利用の推定—細密数値情報データベースを利用して、筑波大学人文地理学研究, 17, 69-86.
- 矢野桂司(1994)：都市システムの支店からみた東京大都市圏の変容、高橋伸夫・谷内 達編「日本の三大都市圏—その変容と将来像」、古今書院, 22-48。