

日本の六大都市における小地域人口統計資料の収集と データベース化

—近現代都市の歴史 GIS の構築に向けて—

桐村 喬

立命館大学 衣笠総合研究機構

本研究の目的は、日本の六大都市に関する小地域人口統計資料を収集し、そのデータベース化を図るとともに、近現代の日本の都市における歴史 GIS の構築に向けた第 1 段階としての本データベースの有用性を示すことである。データベース化の対象とする資料は、日本の六大都市（東京・横浜・名古屋・京都・大阪・神戸）における 1908 年から 1990 年の間の、国勢調査および地域的な人口調査の結果に関する小地域人口統計資料である。本データベースには、小地域人口統計資料に基づく統計データと、これらに対応する境界のポリゴンデータが含まれる。東京における 1908 年から 1990 年の間の人口変化の分析事例からは、歴史 GIS による近現代の日本の都市の時空間分析が都市研究に対して新たな知見を提供し得るものであることが示されている。

Building a Database of the Small Area Statistics about Population of the Six Major Cities in Japan: A First Step to Build a Historical GIS Database of Modern Japanese Cities

Takashi Kirimura

Kinugasa Research Organization
Ritsumeikan University

This paper aims to build a database of the small area statistics about population of the six major cities in Japan and show how it can be used as the first step to build the historical GIS of modern Japanese cities. This database utilizes statistical materials about the National Censuses and the regional censuses from 1908 to 1990 in the six cities of Tokyo, Yokohama, Nagoya, Kyoto, Osaka and Kobe. The database contains the small area statistics and the boundary data corresponding to them. A case study about population changes in Tokyo from 1908 to 1990 suggests that spatiotemporal analyses of these cities using the historical GIS could lead to new findings in urban studies in Japan.

1. はじめに

1990 年代以降、歴史研究に対して GIS を適用する試みが本格的に行なわれるようになり、欧米を中心にその研究基盤としての歴史 GIS の構築が進められている[1]。例えば、米国では「National Historical Geographic Information System」(NHGIS)が構築されており、統計データや対応するポリゴンデータなどの整備および公開が米国全土を対象地域として行なわれている。一方で日本における代表的な歴史 GIS は、筑波大学の研究者らによる近代の日本の統計データを整備、公開している「歴史地域統計データ」や[2]、筆者を含めた立命館大学の研究者らによる平安時代から現代までの京都に特化した「バーチャル京都」などがある[3]。なお、「バーチャル京都」は第 3 者が Web などから利用できる形でのデータの公開はまだなされていない。

このように日本でも歴史 GIS の構築が進められているが、欧米と比較して都市内部の詳細な分析が可能なデータが不足している。例えば NHGIS では、1910 年以降の米国のセンサスに関する小地域単位の人口統計（小地域人口統計）に関する統計データおよびポリゴンデータを利用できる。20 世紀前半の時代の小地域人口統計を利用すれば、パークやバージェスらのシカゴ学派都市社会学が発展した 20 世紀前半のアメリカ都市を対象として、都市内部における居住分化の分析を行なうことができ、多変量解析などの手法によって彼らの学説の再検証を行なうこともできる。

一方で、日本の近現代の都市、特に戦前の都市に関する地理学の研究動向を考えれば、都市内部の地理的な分化を扱った研究はそれほど多くなく[4]、近現代の日本における都市内部の変化に関する定量的な観点からの議論は皆無である。このような現状の原因として、日本におけ

表 1 6 都市における小地域人口統計資料の残存状況

年次	～1919 年	1920 年	1925 年	1930 年	1935 年	1940 年	戦時中	1947 年	1950 年	1955 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年
種類	その他	国勢調査					その他	国勢調査									
東京	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
横浜	×	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
名古屋	×	△	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
京都	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大阪	×	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
神戸	○	○	○	○	△	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○: 残存を確認できたもの。

×: 作成されている可能性が低く、残存も確認できていないもの。

△: 作成されている可能性が高いが、残存を確認できないもの

国立国会図書館・公共図書館等における調査結果より筆者作成

る小地域人口統計の全国的な普及が遅かったことが考えられる。米国の場合、センサスに関する小地域人口統計は、1910 年の結果に関するものから一部の大都市に関してセンサス局が作成し始めた一方、日本の国勢調査の場合、小地域人口統計を統計局が作成し始めたのは 1970 年の結果以降であり、それ以前には小地域人口統計を利用することが容易ではない。米国の NHGIS のように、近現代の日本の都市における小地域人口統計資料を収集し、GIS で利用可能な形式でのデジタル化と、GIS で利用するために必要不可欠なポリゴンデータの整備を行なうことで、近現代の日本における都市内部の地理的な分化や変化を、定量的な観点からも詳細に検討することができるようになる。これにより、都市の発達や内部構造の変化などに関して、都市史や都市地理学、都市社会学をはじめとする都市に関する諸分野における新たな知見の獲得を期待できる。

そこで本研究では、日本における近現代都市の歴史 GIS の構築を将来的に目指し、六大都市（東京、横浜、名古屋、京都、大阪、神戸）を対象地域とした小地域人口統計資料の収集を図り、これに関する GIS データ（統計データおよび対応するポリゴンデータ）の整備を進め、歴史 GIS の構築に取り組む。そして、収集した小地域人口統計資料や、先行して整備した小地域人口統計の GIS データを利用した基礎的な分析を通じて、日本の近現代都市の歴史 GIS の第 1 段階としての本データベースの有用性を示すことを目的とする。

本研究では、小地域単位を、町丁・字や学区など、市区町村よりも空間的に小さい単位として定義し、収集およびデータ整備の対象とする資料は、国勢調査のような悉皆調査に基づく人口調査の結果が小地域単位で集計されたものとする。データ整備の対象とする期間は、国勢調査に準ずる形式での悉皆調査が 6 都市において初めて行われた 1908 年から、町丁・字単位の

小地域人口統計が全国的に整備されるようになる直前の 1990 年までとする。これにより、およそ 80 年間の小地域人口統計に関する近現代都市の歴史 GIS が構築でき、すでに GIS データとして総務省統計局や財団法人統計情報研究開発センターが公表している 1995 年以降の国勢調査結果に関する町丁・字単位のデータを含めれば、およそ 100 年間にわたる分析も可能となる。なお、資料の関係上、データ整備の範囲は、各時点におけるそれぞれの市域とし、東京に関しては、東京市および区部の範囲とする。また、特に理由のある場合を除いて「市」などは省略して表記する。

2. 小地域人口統計資料の残存状況

まず、国立国会図書館（近代デジタルライブラリーを含む）や各都市の市立図書館、都府県立図書館、古書店などにおいて、小地域人口統計資料の収集を行なった。その結果、現時点で把握することのできた、1908 年以降の 6 都市における小地域人口統計資料の残存状況は表 1 のとおりである。

日本において初めてとなる、第 1 回の国勢調査が実施されたのは 1920 年であるが、それ以前にも、東京（東京市市勢調査、1908 年）、神戸（神戸臨時市勢調査、1908 年）、京都（京都市臨時人口調査、1911 年）などの都市において、国勢調査に準じた形式の悉皆調査による人口調査が行なわれていた。これらの人口調査は、国勢調査のプレ調査ともいえるべきものであり、その結果をもとにした小地域人口統計資料も作成・刊行されている。

1920 年以降に関しては、ほとんどが国勢調査結果によるものであり、第 2 次世界大戦前後の時期を除く大半の国勢調査結果に関して、作成された小地域人口統計資料の残存を確認でき、原本や統計表の部分を中心とするコピーを入手できた。小地域人口統計が掲載される媒体とし

表2 町丁・字単位の小地域人口統計資料における集計項目の詳細さ

年次	～1919年	1920年	1925年	1930年	1935年	1940年	戦時中	1947年	1950年	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年
種類	その他	国勢調査					その他	国勢調査									
東京	詳	詳	基	基	詳	-	基	-	基	基	基	詳	詳	詳	詳	詳	詳
横浜	-	基	基	基	基	-	-	基	基	基	基	詳	詳	詳	詳	詳	詳
名古屋	-	-	-	基	基	-	-	-	-	基	基	基	基	基	基	詳	詳
京都	詳	基	基	基	基	-	詳	-	基	基	基	詳	詳	詳	詳	詳	詳
大阪	-	基	基	基	基	-	詳	-	基	基	基	詳	詳	詳	詳	詳	詳
神戸	詳	基	基	基	-	-	-	基	基	基	基	詳	詳	詳	詳	詳	詳

基: 基本項目(総人口, 男女別人口, 世帯数)。

詳: 年齢階級や職業などの詳細な項目。

-: 資料を入手できていないもの。

国立国会図書館・公共図書館等における調査結果より筆者作成

ては、国勢調査結果の報告書だけでなく、毎年刊行の市の統計書も比較的多い。なお、個々の資料名については、数が多いため割愛する。

資料の残存を確認できなかったのは、1940年および1947年の国勢調査結果に関するものと、名古屋に関するものが中心である。1940年の国勢調査結果に関しては、情報の統制のため、あるいは物資の不足のために、調査結果の報告書や統計表があまり作成されなかった可能性がある。また、1947年の臨時国勢調査結果に関しても、物資の不足などが要因として考えられる。1940年代を中心とする空白期を埋めるように、横浜および神戸を除く4都市では、この時期に実施された「市民調査」に関する小地域人口統計資料が作成されている。例えば、名古屋における市民調査は、物資の配給や町籍簿の作成などを目的として1940年に実施されており[5]、連区(学区に相当する)単位の統計表が作成されている。

一方、名古屋に関する小地域人口統計資料については、戦争前後の1940年、1947年だけでなく、1920年、1925年、1950年の国勢調査結果に関するものについても、残存を確認できなかった。他の5都市に関して小地域人口統計が作成されていることを考えれば、名古屋のみで作成されていなかったとは考えにくい。従って、戦災などによって焼失あるいは散逸してしまった可能性が考えられる。また、神戸に関しても、1935年の国勢調査結果に関する小地域人口統計資料の残存が確認できなかった。しかし、市内の兵庫区のみ、当該年次の小地域人口統計は作成されていることを考えれば、これも名古屋と同様の可能性が指摘できる。

3. 基本空間単位と集計項目

収集した小地域人口統計資料の統計表において、基本となる空間単位は、主に町丁・字単位であるが、都市や年次によっては、学区のよう

な、市や区との中間的な空間単位を設けている場合もある。一方、集計している項目についても、年齢や職業などの詳細な項目の場合もあれば、総人口や世帯数など基本的な項目のみの場合もある。小地域人口統計の利用においては、統計表で利用されている空間単位(基本空間単位)と、基本空間単位で集計され、統計表に表章されている項目(集計項目)は非常に重要な意味をもつものであり、これらの点に注目して収集した小地域人口統計資料の特徴を概観する。

小地域人口統計資料で用いられる基本空間単位は、大きく分けて、町丁・字単位と学区単位とに分類できる。また、集計項目に関しても、その詳細さから、総人口、男女別人口、世帯数などの基本的な項目(基本項目)のみのものと、年齢階級や職業などの様々な項目(詳細項目)も含まれるものとに分類できる。このうち、町丁・字単位(町内会単位も含む)の小地域人口統計資料について、集計項目の詳細さによって分類したものが表2である。表2によれば、東京、神戸、京都に関する国勢調査以前の人口調査の結果に関しては、詳細項目で集計されているものの、戦前の町丁・字単位の小地域人口統計の多くは、東京を除けば基本項目のものがほとんどである。1940年代の「市民調査」に関する小地域人口統計は、京都(1941年)および大阪(1940年・1941年・1942年)に関しては詳細項目、東京(1942年)に関しては基本項目のみとなっている。戦後の町丁・字単位の小地域人口統計は、1960年までは基本項目のみのものに限られ、詳細項目を備えた小地域人口統計が作成され始めるのは、総務省統計局が「調査区別人口・世帯資料」を初めて作成した1965年以降である。

一方、学区単位を基本空間単位とする小地域人口統計は、1970年以降に統計局が実施し始めた国勢統計区別集計を除けば、名古屋と京都におおむね限られる。京都では、1911年の人口調査結果に関して、職業と年齢階級のクロス表な

表3 ベースマップの作成に利用した地図資料とそれらの主な作成年代

都市	地図資料	主な年代
東京	旧1万分1地形図	1950年代
横浜	旧都市計画図	1950年代
名古屋	旧1万分1地形図	1950年代
京都	旧都市計画図	1920年代
大阪	旧1万分1地形図	1950年代
神戸	旧1万分1地形図	1950年代

ど、町丁・字単位の統計表よりも詳細な集計項目が設けられている。さらに、1920年の第1回国勢調査以降も、町丁・字単位よりは詳細な集計項目が設定されている。1962年には、1960年の国勢調査に加え、直近の事業所統計調査などの結果に関する、学区単位の統計書である『元学区統計要覧』が刊行されており、現在まで同様のものが数年間隔で刊行され続けている。

名古屋では、1960年の国勢調査結果に関して、学区単位での市独自の集計が行なわれている。名古屋における学区単位の集計は、米国のセンサスで1910年から利用されてきたセンサストラクトを参考にして行なわれた[6]。名古屋における学区単位の小地域人口統計は、町丁・字単位のものよりも集計項目が詳細であり、1960年の国勢調査以降、現在まで集計がなされている。その一方で、詳細項目による1960年以降の町丁・字単位の小地域人口統計はあまり作成されていない。例えば、名古屋以外の都市では、1965年の国勢調査結果に関する調査区別人口・世帯資料をもとに、町丁・字単位の小地域人口統計が作成されているものの、名古屋では学区単位が最小の空間単位である。

4. GISデータの作成

収集した小地域人口統計資料を、GIS上で利用するためには、GISデータとして作成する作業、すなわちGISで利用可能な形式の統計データと、対応する小地域単位のポリゴンデータを作成することになる。統計データの作成は、小地域人口統計資料をスキャンしてPDF化したうえで、OCRや手入力によってExcel形式の統計データとして作成するという手順で行なう。また、ポリゴンデータの作成にあたっては、ESRI社のArcGISを利用して、旧1万分1地形図などをもとにデジタル化して作成し、それをもとに各年次の統計データと対応するポリゴンデータを作成する。

統計データの作成に関して、まず、入手した資料をすべてスキャンし、PDFとして保存する。大半の統計表はアラビア数字を用いて作成され

ており、統計データとしてこれらをデジタル化するには、統計表のPDFをOCRソフトウェアで読み取ることが最も効率的である。ここでは、OCRソフトウェアとして、ABBYY社のFineReader 10.0を利用した。また、漢数字で作成された統計表に関しては、自作のプログラムによるOCRを試験的に行なったものの、大半の作業は手入力によって行なった。このような方法で作成した統計データの正確さについては、男女別人口の合計と総人口の差を求めるなどの行方向でのチェックと、小地域単位ごとの値の合計値と市や区単位の値の差を求めるなどの列方向でのチェックを行なうことで検証している。ただし、印刷が不鮮明である、印刷に間違いがある、統計表の作成者の計算ミスなど、統計表上でもそもそも不整合が存在する場合には、可能な限り、求めた差などから正しいと考えられる値を入力し、修正している。収集した小地域人口統計資料のPDF化は完了しており、Excel形式での統計データの作成も、「市民調査」に関するものを除く、町丁・字単位かつ基本項目に関する資料については終了している。現在は、町丁・字単位で詳細項目に関する資料の統計データの作成を進めている。

統計データに対応するポリゴンデータの作成には、町丁・字の境界が記載された地図資料が必要である。その代表的な地図資料としては、陸地測量部作成の旧1万分1地形図や、旧都市計画法を背景に各都市が作成した3,000分の1地形図などがある。また、精度は劣るものの、市販の地図もポリゴンデータを作成するための地図資料として用いることができる。しかし、すべての年次の統計データに対応する地図資料を入手することは困難であり、異なる地図資料の間の整合性をとることも難しいことから、ここでは、特定の時期におけるポリゴンデータを作成し、これをベースマップとして、順次他の年次に対応するように修正していくという手順をとる。この特定の時期は、旧1万分1地形図や3,000分の1地形図などが各都市において作成、発行された1950年代が中心であり、これらの地図資料をデジタル化しながら、町丁・字単位のポリゴンデータのもととなるベースマップを作成する。ただし、ベースマップの作成範囲は、地図資料自体の作成範囲の制約から、現代の市街地を中心とする地域に限り、京都や神戸などに含まれる山間部に関しては、当面作成しない。従って、ポリゴンデータの作成範囲も山間部を除く市街地を中心とする地域に限られる。なお、学区単位や、「市民調査」で用いられる町内会単位のポリゴンデータも、資料の不足などの点で当面作成しない。

現在、表3にあるような地図資料を利用して、6都市すべてに関するベースマップの作成が完了しており、統計データに対応するポリゴンデ

ータは、東京と京都に関するもののみ完成している。東京のポリゴンデータの作成にあたっては、町名整理に伴う境界の変更や、区画整理に伴う町の新設などによる変更に対応する必要があるが、当時や現代における市販の都市地図を参照しながら、目視でポリゴンの新設や分割を行ない、対応するポリゴンデータを作成した。今後、他の都市に関しても、ベースマップをもとに統計データと対応するポリゴンデータを順次作成していく予定である。

5. 東京を対象とした分析事例

現時点で整備がおおむね完了している、東京に関する GIS データを利用した基礎的な分析を通じて、歴史的な小地域人口統計の GIS データ化および、将来的な近現代都市の歴史 GIS の構築の意義について若干の検討を加える。

前述のように、多くの小地域人口統計において共通して入手可能な項目は、総人口、男女別人口、世帯数という基本項目のみである。これらに加え、対応するポリゴンデータから得られる面積を利用すれば、人口密度、世帯規模、男性（あるいは女性）比率の 3 指標を算出することができる。これらの指標からは、市街地の拡大や世帯構成の変化などを一定程度把握することができ、都市内部における居住分化の変遷の一端を知ることができる。居住分化の時空間的な変化に関する研究は、主として資料的な制約から、現在まであまり活発ではなく、数少ない例として、近代から現代までを取り扱った Ueno による研究[7]が挙げられる。Ueno は、1920 年、1930 年、1970 年の 3 時点を対象として東京における居住分化をそれぞれ分析し、第 2 次世界大戦前の東京が工業化途上の都市であったのに対し、戦後には近代的な欧米型都市へと変化したとしている。しかし、1930 年から 1970 年の間のどの時期に変化したのかについては十分に明らかにされていない。ここでは、東京に関する 1908 年から 1990 年の GIS データを利用し、利用可能な 3 指標のうち、人口密度および世帯規模の 2 指標を利用して、東京における居住分化の歴史的な変遷の一端を明らかにすることを試みる。なお、分析の対象地域は、東京に関する GIS データが整備されている各時点の東京市あるいは東京都区部の範囲であり、1950 年以降は埋め立て地を除けば現在の東京都区部とほぼ同じ範囲である。この間の町丁・字単位の数、周辺町村の編入や区画整理などに伴う新設などにより、1,408（1908 年）から、2,449（1950 年）、3,116（1990 年）へと増加している。また、便宜上、1908 年当時の東京市の範囲を「旧市域」と呼ぶ。

図 1 は、1908 年から 1990 年の間の東京における人口密度の変化を示したものである。1935 年と 1950 年の間の大きな変化は、1945 年 3 月の

東京大空襲などの戦災や前後の時期における疎開などの影響によるものである。その後、1960 年代までには、大半の地域で人口密度の回復がみられた。それと並行して、1950 年の時点ですでに、人口集中地区の基準とされる 4,001 人/km² 以上の地域は郊外方向へと広がっていることが確認でき、東京都区部のほぼ全体を占める 1970 年代まで拡大は続いた。このような郊外化のなかで、主に山手線外周にあり続けた 30,001 人/km² 以上の地域では、1965 年をピークに密度の低下が始まり、1990 年には 23 区全体でも 30,001 人/km² 以上の地域はほとんどなくなっている。

続いて図 2 は、1908 年から 1990 年の間の東京における世帯規模（1 世帯当たり人員）の変化を示している。戦前の 1935 年までに、旧市域の中心部で 5.1 人/世帯以上、残りの旧市域およびその周辺で 4.1-5.0 人/世帯、そのさらに周辺で 5.1 人/世帯以上という同心円的なパターンが形成された。戦後の 1950 年には、戦災の影響から旧市域の中心部でやや減少しており、西部でも若干の減少が確認できる。旧市域の中心部では、1960 年までは一定の回復がみられたが、それ以降は減少傾向を示し、東西のセクター的な差異を伴いながら、全体的に世帯規模が縮小していく傾向が示されている。1990 年時点では、濃淡の判別を考慮した階級区分の都合上、大半の地域が 1.0-3.0 人/世帯に区分されているが、より詳細に階級を区分すれば、やはり東西のセクター的な差異を伴ったままの世帯規模の縮小傾向が確認できる。

人口密度および世帯規模に関する簡単な分析から、居住分化の時空間的な変化の点において、東京はおおむね 1960 年代に大きな転換点を迎えていると推測される。特に、2010 年に東京都区部の単身世帯の割合が 5 割弱となるなど、現在まで続く世帯規模の縮小は、1960 年代以降、東西のセクター的な差異を伴いながら進行してきたことになる。世帯規模のセクター的な東西の配置は、ホワイトカラーとブルーカラーという職業構成の配置パターンと対応していることから[8]、社会経済的な居住分化と単身世帯の増加との関係が存在する可能性が示唆されるが、三世帯世帯や核家族世帯、単身世帯などの世帯構成の差異とも関連しているものと考えられる。

この分析事例から明らかになった、1960 年代の居住分化の転換点や、その後の世帯規模の特徴的な変化などは、資料的な問題からこれまで十分には検討されてこなかった。小地域人口統計を利用し、都市内部を面的な視点から分析することで、これまで発見できなかった都市に関する現象や都市研究に関する新しい知見を得ることができると考えられ、日本の近現代都市における歴史 GIS の構築は一定の意義を備えているといえる。

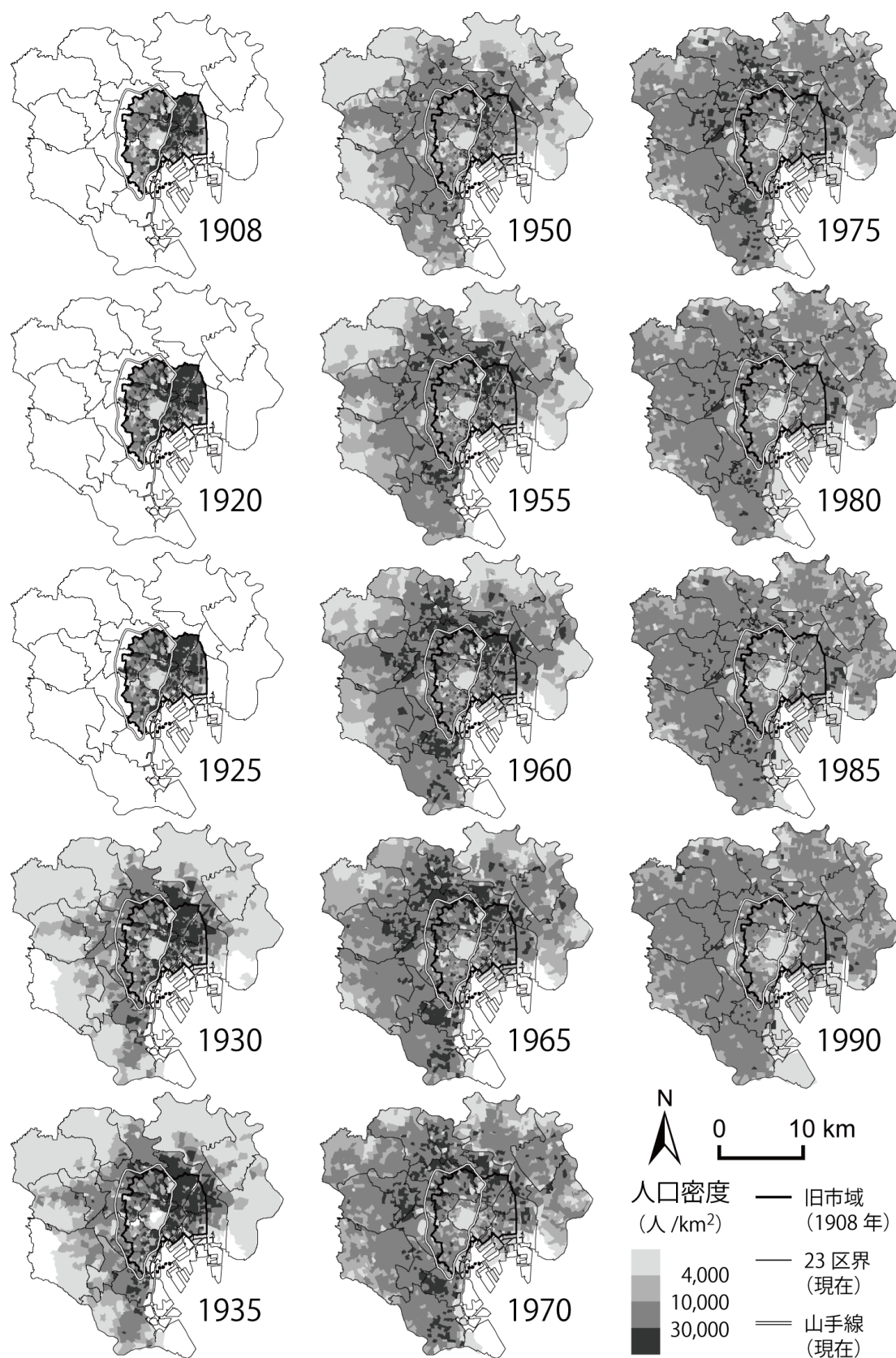


図1 東京における人口密度の変化（1908～1990年）
1908年については東京市市勢調査結果より，その他の年次については国勢調査結果より作成。

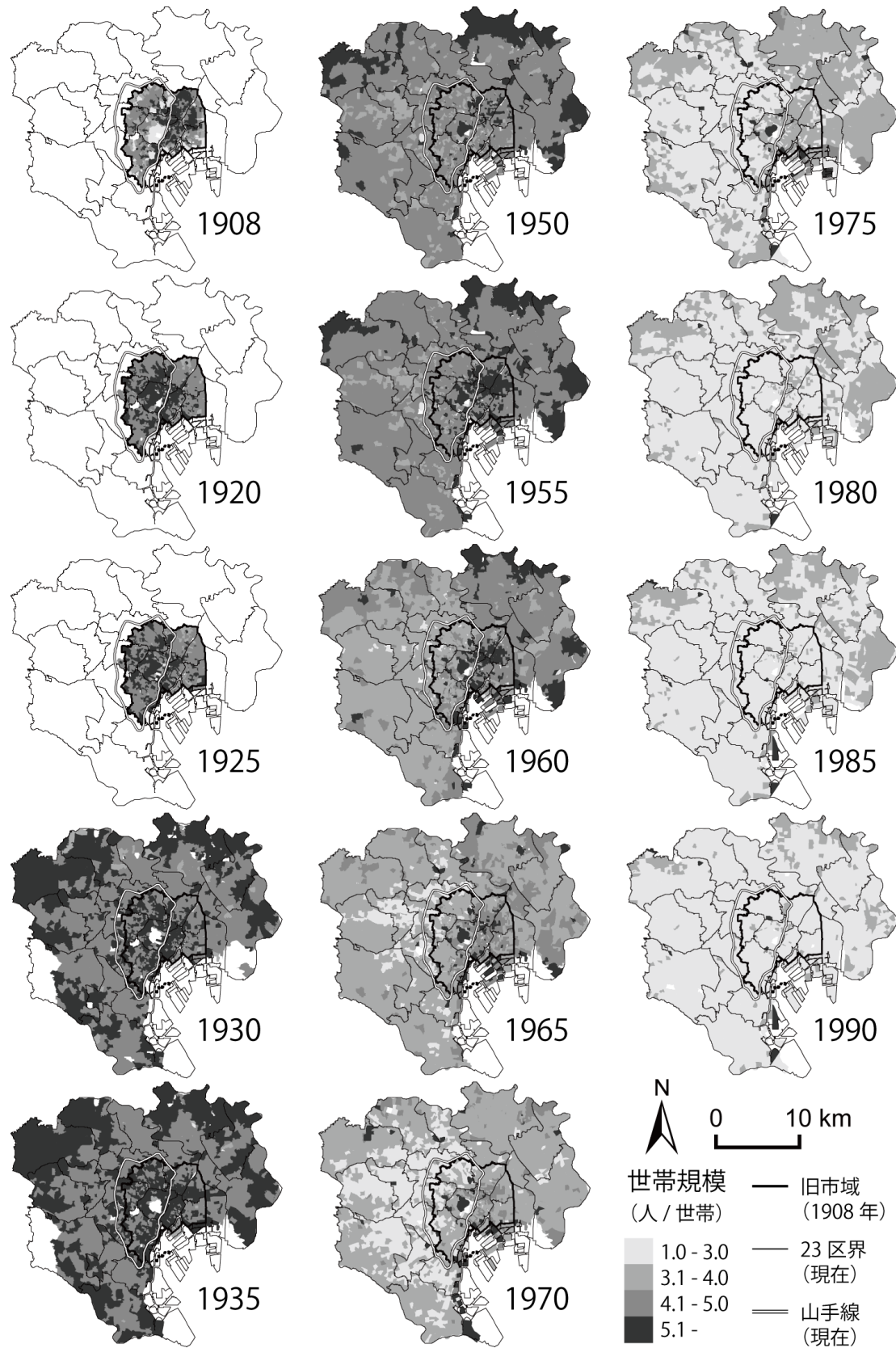


図2 東京における世帯規模の変化 (1908～1990 年)

1908 年については東京市市勢調査結果より，その他の年次については国勢調査結果より作成。

6. おわりに

本研究では、日本における近現代都市の歴史 GIS の第 1 段階としての、六大都市における小地域人口統計の収集およびデータベース化を目的とし、1908 年から 1990 年の間の小地域人口統計の GIS データ化を行なった。

6 都市に関する小地域人口統計資料は、第 2 次世界大戦前後を除けば、多くの時点に関して残存を確認でき、入手することもできたが、継続的かつ各都市で共通して利用可能な集計項目は、総人口、男女別人口、世帯数という基本的な項目に限られ、空間単位も町丁・字単位が一般的であった。小地域人口統計資料の GIS データ化は、町丁・字単位かつ基本項目のものに関して優先して実施し、Excel 形式での統計データの作成を完了した。一方、統計データに対応するポリゴンデータに関しては、1950 年代を中心とするポリゴンデータのベースマップを作成し、それを順次、統計データに対応させる手順で行なっており、現時点では、ベースマップの作成は 6 都市すべてにおいて、すべての時点のポリゴンデータの作成は東京および京都に関して、それぞれ完了している。

そして、GIS データの整備が完了した東京に関して、基本項目から得られる人口密度および世帯規模に関する基礎的な分析を行ない、1960 年代の居住分化の転換点や、その後の世帯規模のセクター的な変化など、これまで明らかにされていなかった都市内部の地理的な分化の変遷の一端を地図で示すことができた。このことから、本データベースを含めた、近現代都市の歴史 GIS が有用であり、都市研究に対して新たな知見を提供し得るものであることが示された。

今後は、残存が確認されていない小地域人口統計資料の収集に努めるとともに、ベースマップをもとにした 4 都市に関するポリゴンデータの作成や、詳細項目に関する統計データの作成を行ない、収集済みの資料に関する GIS データの整備を完了させる。GIS データの整備がおおむね完了すれば、個人情報問題などに配慮しつつ、Web を通じた GIS データの公開を行なう予定である。

付記

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金（研究活動スタート支援）「日本の大都市における居住地帯分化の変遷に対する戦災および災害の影響に関する研究」（代表者：桐村 喬，2010～2011 年度）および、文部科学省グローバル COE プログラム「日本文化デジタル・ヒューマンティーズ拠点」（立命館大学，2007～2011 年度）による研究成果の一部である。なお、本研究の一部は、地理情報システム学会第 19 回研究発表大会（2010 年）および 2010 年人文地理

学会大会、地理情報システム学会第 20 回研究発表大会（2011 年）、日本地理学会 2011 年秋季学術大会において発表した。

参考文献

- [1] Gregory, I. N. and Healey, R. G.: Historical GIS: structuring, mapping and analyzing geographies of the past, *Progress in Human Geography* 31(5), pp. 638-653, 2007.
- [2] <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/teacher/murayama/datalist.htm>, 歴史地域統計データ, 筑波大学大学院 生命環境科学研究科空間情報科学分野 村山祐司研究室.
- [3] 矢野桂司・中谷友樹・河角龍典・田中覚編: 京都の歴史 GIS, 2011.
- [4] 例えば, 上野健一: 大正中期における旧東京市の居住地域構造—居住人口の社会経済的特性に関する因子生態学研究—, *人文地理*, Vol.33, No.5, pp.385-404, 1981. や, 水内俊雄: 工業化過程におけるインナーシティの形成と発展—大阪の分析を通じて—, *人文地理*, Vol.34, No.5, pp.385-409, 1982. など.
- [5] 名古屋市総務部調査課: 昭和 15 年 名古屋市民調査, 1940.
- [6] 名古屋市総務局企画部統計課: 名古屋市統計資料月報 No.144, 1962.
- [7] Ueno, K.: The residential structure and its change in Tokyo: 1920-1970, Doctoral thesis, University of Tsukuba, 1984.
- [8] 倉沢進編: 東京の社会地図, 1986.