

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 5月21日現在

機関番号：34315

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2010～2011

課題番号：22820079

研究課題名（和文） 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

研究課題名（英文） Impact of disaster and war-damage on intra-urban structural change in Japanese major cities

研究代表者

桐村 喬 (KIRIMURA TAKASHI)

立命館大学・衣笠総合研究機構・ポストドクトラルフェロー

研究者番号：70584077

研究成果の概要（和文）：

本研究では、日本の六大都市における小地域人口統計に関する歴史 GIS データベースを構築したうえで、居住地帯分化の長期的な変遷に対する、戦災・災害の影響について検討した。戦災被害が甚大であった東京と、比較的軽微であった京都を対象に戦前から高度成長期後までの居住地帯分化の変遷を検討した結果から、戦災による影響は高度成長期までの一時的なものに過ぎず、むしろその後の社会的・経済的情勢の変化のほうが、居住地帯分化に大きな影響を与えた可能性が指摘された。

研究成果の概要（英文）：

This research aims to examine how war damage and disasters affected change in the residential differentiation of Japanese six major cities: Tokyo, Yokohama, Nagoya, Kyoto, Osaka and Kobe. While Kyoto suffered little damage from World War II, Tokyo was one of the most severely damaged cities in Japan. According to the result of comparing both Kyoto and Tokyo, the impact of the war damage on change in the structure of residential area was rather insignificant, compared to that of the high economic growth in Japan after World War II.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,170,000	351,000	1,521,000
2011年度	890,000	267,000	1,157,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,060,000	618,000	2,678,000

研究分野：都市地理学

科研費の分科・細目：人文地理学・人文地理学

キーワード：居住地帯分化、小地域人口統計、戦災・大規模災害、地理情報システム

## 1. 研究開始当初の背景

近代以降の都市では、特定の属性をもった人々は特定の地域に住むことが多く、都市内の人口分布には明瞭なパターンが存在する。居住地帯分化とは、そのような空間的なすみわけであり、都市地理学あるいは都市社会学の主要なテーマの1つとして議論されてきた。

しかしながら、日本の都市を対象とした居住地帯分化に関する研究は、単時点あるいは短期的な期間を対象としたものが多く、長期的な視点に立った研究は少ない。

ところで、近代以降の日本の大都市の多くは、第2次世界大戦による戦災を経験し、東京や横浜、神戸など、大規模な災害も経験し

ている。都市に対して面的かつ甚大な被害を与えた戦災は、都市構造を一変させるほどの影響をもたらした。当然のことながら、都市の内部構造の一端をなす居住地帯分化に対しても、戦災による大きな影響が表れていると考えられる。また、関東大震災などの都市部における大規模災害も、同様に居住地帯分化に対する大きな影響をもつものと予想される。しかしながら、長期的な視点が欠如した居住地帯分化に関する既往研究の成果からは、戦災や災害による居住地帯分化に対する影響を解明することは難しい。

長期的な視点に立った研究が少ない要因の1つとして、資料的な限界を挙げることができる。居住地帯分化に関する分析を進めるうえで、町丁目や字などの小地域単位で集計された人口統計の利用は欠かせない。しかしながら、日本において小地域単位の人口統計が全国的に作成されるようになった、1960年代以前の資料の整備状況や残存状況については不明な点が多い。長期的な視点の研究が少ないもう1点の要因として、分析のための準備作業が非常に煩雑となる点を挙げることができる。小地域単位での分析を進めるには、地区数が非常に多くなるために手作業による分析は困難であり、効率的な分析を進めるには、地理情報システム (GIS) の利用を前提とした、GIS 上で利用可能なデジタル形式のデータベースの整備も必要となる。

## 2. 研究の目的

本研究では、近代以降の日本の大都市を対象として、小地域単位の人口統計による居住地帯分化の時空間分析を行ない、居住地帯分化の変遷に対する戦災および災害の影響を解明することを目的とする。大都市を研究対象とするのは、小地域単位で集計された人口統計資料の残存が、中小都市よりも期待できるためであり、第2次世界大戦前において“六大都市”とされた東京、大阪、京都、神戸、名古屋、横浜の6都市を分析対象とする。なお、研究代表者はすでに、京都を対象とした長期的な居住地帯分化の変遷に関する研究を実施しているが、戦災や災害に関する視点からの議論はなされていない。市街地全体に被害が及ぶほどの戦災や災害を経験していない京都では、近世末から受け継いだ居住地帯分化のパターンを、高度経済成長期ごろまで維持してきた。京都の事例は、戦災や災害による影響がない場合の居住地帯分化の変遷のモデルケースとして考えることができ、この観点から京都を対象とした追加的な分析を実施する。

## 3. 研究の方法

本研究の目的の達成のために、まず、対象とする6都市における近代以降の小地域単位

の人口統計資料のデジタルデータ化を行ない、GIS 上で利用可能な形式でデータベースを構築する。GIS 上で利用するために、小地域単位の人口統計資料に関する表形式のデジタルデータと、対応する小地域単位の地図データを作成する。

小地域単位の人口統計資料と対応する地図に関するデータベースの構築作業に合わせ、居住地帯分化の長期的な変遷に関する時空間分析を実施する。1995年の阪神・淡路大震災を経験した神戸では、経済が停滞気味であったインナーエリアの一部は、再開発を経た10年後には、若年の単身者やファミリー層の多く住む街へと変貌した。この結果から、戦災や災害が従前の居住地帯分化をシャッフルし、長期的に影響を与え続けるものなのか、あるいは一時的な影響に過ぎず、長期的には従前の居住地帯分化に戻るものなのかという仮説を立てることができる。本研究では、このような観点から、居住地帯分化の長期的な変遷における戦災や災害の位置づけを検討する。最終的に、戦災や災害による被害のあまりない京都と、被害を経験した他の5都市とで、居住地帯分化の変遷過程を比較し、戦災や災害による影響を考慮した近代以降の日本の大都市における居住地帯分化の歴史的な変遷に関するモデルの構築を試みる。

## 4. 研究成果

2010年度は、対象とする6都市における小地域単位の人口統計資料の収集と、収集した資料の一部のデジタルデータ化作業を中心に実施した。資料収集の結果、大半の都市に関して、明治末期から現代までの小地域単位の人口統計資料の存在が確認できたものの、利用可能な集計項目は、その多くが人口総数、男女別人口、世帯数の4項目に限られており、居住地帯分化の変遷を連続的かつ詳細に分析することは困難であることが明らかになった(発表論文のうち雑誌論文⑤)。また、京都に関しては、統計データの作成とともにGISで利用可能な地図データの作成を進め、明治末期から高度成長期までの京都を対象として、居住地帯分化の長期的な変遷を分析した(発表論文のうち著書①・②)。その結果、戦災による影響は比較的軽微であった京都でさえ、戦時下の徴兵や疎開によって、居住地帯分化の状況が大きく変化していたことが明らかになるとともに、これらの影響は、高度成長期の直前には薄れ、戦前に近い状況にまで回復していたことが示された。

2011年度には、引き続き小地域単位の人口統計資料の収集およびデジタルデータ化を行ない、対象とした6都市に関して収集できたすべての資料のうち、人口総数、男女別人口、世帯数に関する資料のみ、すべてデジタ

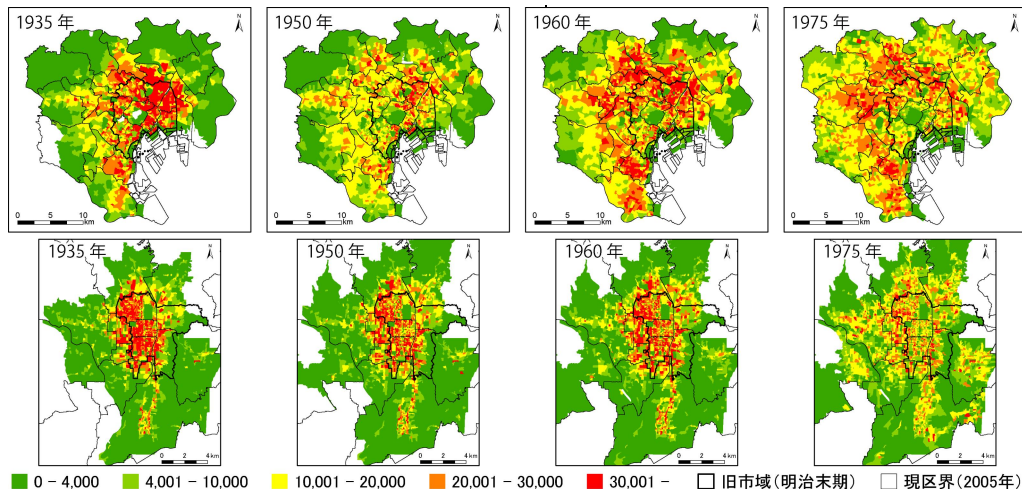


図1 人口密度の変化(上段:東京, 下段:京都, 単位:人/km<sup>2</sup>)

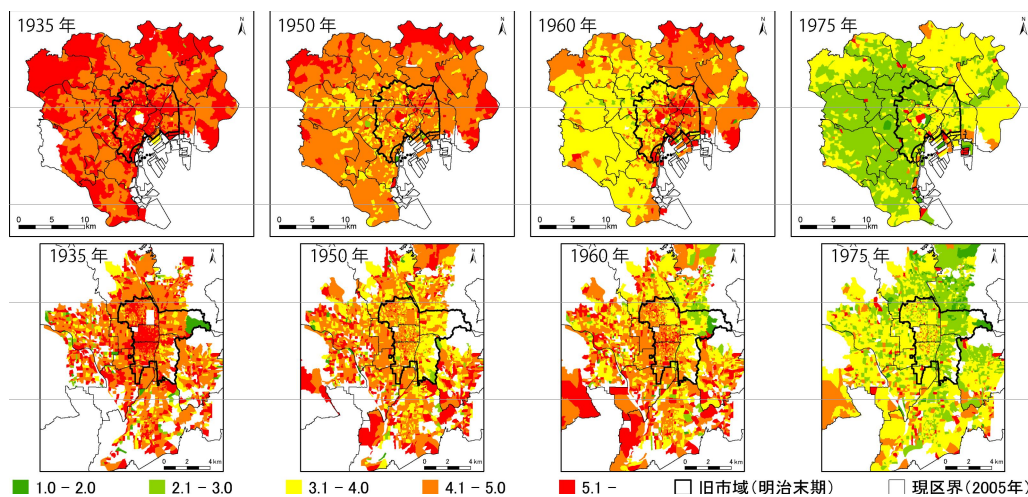


図2 世帯規模(1世帯あたり人員)の変化(上段:東京, 下段:京都, 単位:人/世帯)

ル化作業を完了させた。一方で、地図データに関しては、京都に次いで東京に関してその作成を急ぎ、1908年から1990年までの統計データに対応する東京の地図データを完成させた。他の都市に関しては、ベースマップとなる1950年代の地図データが完成している。そして、東京に関する統計データおよび地図データを利用して、東京における居住地帯分化の長期的な変遷を明らかにした(学会発表②・⑥)。戦災による甚大な被害を受けた東京の場合、戦災前の1939年と戦後の1950年の状況を比較すれば、戦災地域での人口密度や男性人口の著しい減少と、若干の郊外化が認められた。その後、高度成長期までにさらなる郊外化が進むものの、都心部では、戦前の居住地帯分化に近い状況が再現され、一定の回復を見せた。高度成長期以降の社会的、経済的な情勢の変化は、東京における居住地帯分化に大きな影響を与え、戦前の状況に類似したパターンは、1970年代以降、徐々に失われていった。これらの結果を踏まえて、このような変化を経験した東京と、戦災被害が比較的軽微ながら、徴兵や疎開によって居住

地帯分化の状況が変化させられた京都を対象として、1935年から1975年間の人口や世帯などの分布の変化を比較し、戦災による居住地帯分化の変遷への影響の解明を試みた(発表論文のうち雑誌論文③)。

図1は、1935年から1975年間の両都市における人口密度の変化を示しており、1935年と1950年の人口密度の減少の程度は東京のほうが顕著であるものの、1960年には一定程度回復している。1975年には、両都市ともにドーナツ化現象と郊外化が急速に進行している。図2は、同じ期間における世帯規模(1世帯あたり人員)の変化を示しており、1935年では、両都市とも、都心部が高く、その周辺でやや低く、さらに周辺で高い、という同心円的なパターンが示されている。戦後の1950年時点でもその傾向はおおよそ維持されているが、1960年以降はその同心円的なパターンは崩れ、1975年には、都心部から特定の方向の地域で低い傾向がみられる(東京の場合は西部、京都の場合は北東部)。この間に、両都市ともに居住地帯分化の状況が大きく変化したことが予想される。

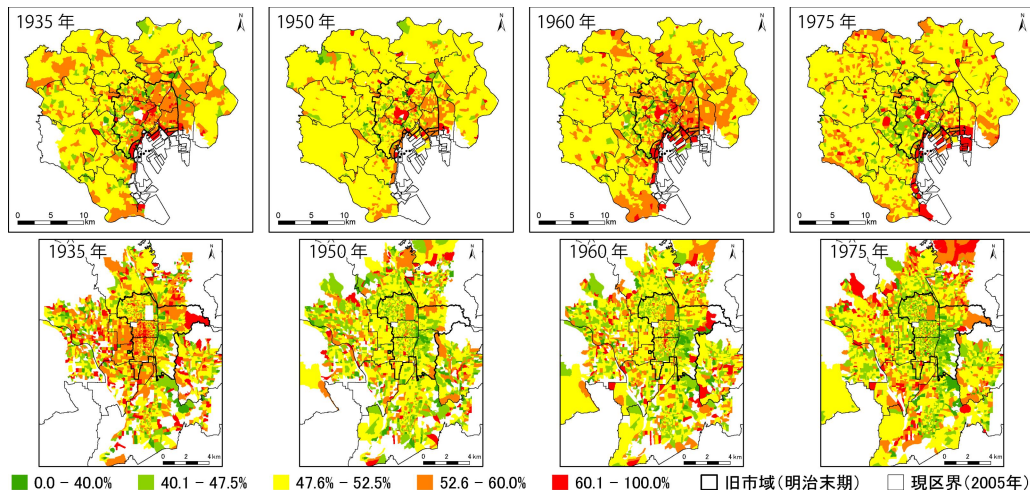


図3 男性人口比率の変化（上段：東京，下段：京都）

図3は、男性人口比率の変化を示したものであり、戦前に都心部を中心に非常に高い値であった男性人口比率は、戦後の1950年には大きく減少していることがわかる。これは、徴兵や疎開によって、都心部の男性人口比率の高さを支えていた男性奉公人が著しく減少したためであると考えられ、一時的に居住地帯分化の状況が大きく変化している。1960年では、男性人口比率は一定程度回復しているものの、1975年の京都では、男性人口比率の一層の低下が確認できる。

このような結果から、戦災は、市街地の拡大という景観的、外面的な変化をもたらすきっかけとなったものの、居住地帯分化という内面的な変化に対する影響は、それほど大きなものではなかったと考えられる。むしろ、高度成長期以降の社会的、経済的な情勢の変化やそれに伴うライフスタイルの変化による影響のほうが大きかったと考えられた。東京に限れば、東京オリンピックを背景とする都市のインフラ整備の影響もあるかもしれない。今後、より議論を深めるためには、職業や世帯、年齢などの居住者の構成に関する小地域単位の人口統計データをさらに収集し、より詳細な検討を進めていく必要がある。また、戦後急速に拡大した大都市圏レベルでの分析も必要である。

ところで、これまで作成してきた6都市に関する小地域単位の人口統計データおよび地図データは、近現代の都市内部における地理的、社会的変化の状況を詳細に描き出すことのできるデータである（発表論文のうち雑誌論文②）。そのため、都市地理学だけでなく、都市社会学や社会経済史学など隣接する諸分野の研究者にとっても有用なデータベースであると考えられるため、将来的には、これらのデータをウェブ上に公開する予定である。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線）

〔雑誌論文〕（計5件）

- ① 桐村 喬、中谷友樹、矢野桂司、市区町村の区域に関する時空間的な地理情報データベースの開発—Municipality Map Maker for Web—、GIS—理論と応用—、査読有、19巻2号、2011、83-92
- ② 桐村 喬、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—、人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、査読有、2011-8号、2011、169-176
- ③ 桐村 喬、長期的な都市内人口変動における戦災の影響—東京と京都の比較—、地理情報システム学会講演論文集、査読無、20巻、2011、(CD-ROM)
- ④ 桐村 喬、近藤暁夫、1960年代以降の京都市における学生の居住地の時空間的パターンの変化に関する一考察、立命館地理学、査読無、22号、2010、89-107
- ⑤ 桐村 喬、戦前の六大都市における小地域人口統計データベースの構築、地理情報システム学会講演論文集、査読無、19巻、2010、(CD-ROM)

〔学会発表〕（計9件）

- ① 桐村 喬、六大都市における小地域人口統計データベースの利用可能性—都市の居住地域構造研究との関連を中心に—、日本地理学会2012年春季学術大会、2012年3月28日、首都東京大学（東京都）
- ② T. Kirimura、Changes in the Structure of Residential Areas in Tokyo during the 20th Century、Association of American Geographers 2012 Annual Meeting、24 February 2012、Hilton New York (U.S.A)
- ③ 桐村 喬、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—、じんもんこん 2011 人文科学とコンピュータシンポジウム、2011 年 12 月 11 日、龍谷大学 (京都府)

- ④ T. Kirimura, Social Atlas of Kyoto in the 20th Century、The 2nd International Symposium on Digital Humanities for Japanese Arts and Cultures、19-20 November 2011、立命館大学 (京都府)
- ⑤ 桐村 喬、長期的な都市内人口変動における戦災の影響—東京と京都の比較—、地理情報システム学会第 20 回研究発表大会、2011 年 10 月 16 日、鹿児島大学 (鹿児島県)
- ⑥ 桐村 喬、長期的な小地域人口の分布の変化からみた都市の居住地域構造の変遷—1908 年から 2005 年の東京の事例—、日本地理学会 2011 年秋季学術大会、2011 年 9 月 23-24 日、大分大学 (大分県)
- ⑦ 桐村 喬、明治末期以降の日本の 6 大都市における小地域人口統計、2010 年人文地理学会大会、2010 年 11 月 21 日、奈良教育大学 (奈良県)
- ⑧ 桐村 喬、中谷友樹、矢野桂司、Web ベースの市区町村区域データ出力ツールの開発—MMM (Municipality Map Maker) for Web—、CSIS DAYS 2010、2010 年 11 月 11 日、東京大学柏キャンパス (千葉県)
- ⑨ 桐村 喬、戦前の六大都市における小地域人口統計データベースの構築、地理情報システム学会第 19 回研究発表大会、2010 年 10 月 23 日、立命館大学 (京都府)

[図書] (計 2 件)

- ① T. Kirimura, Social Area Analysis of Kyoto from 1911 to 1965、K. Yano, T. Nakaya, T. Kawasumi and S. Tanaka eds. Historical GIS of Kyoto, Nakanishiya Shuppan, 2011、273-284
- ② 桐村 喬、京都市における社会地区分析—1911 年～1965 年—、矢野桂司・中谷友樹・河角龍典・田中 覚編『京都の歴史 GIS』、ナカニシヤ出版、2011、102-126

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計 0 件)

[その他]

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

桐村 喬 (KIRIMURA TAKASHI)

立命館大学・衣笠総合研究機構・ポストドクトラルフェロー

研究者番号：70584077