

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 5 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24560768

研究課題名(和文)琵琶湖東部湖岸域の空間変容と社会関係の統合的分析からみる郊外の持続性

研究課題名(英文) Sustainability of Suburbs in Eastern Shore Areas of Lake Biwa from the Comprehensive Viewpoint of Spatial and Social Aspects

研究代表者

吉田 友彦 (Tomohiko, Yoshida)

立命館大学・政策科学部・教授

研究者番号：40283494

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、琵琶湖東部湖岸域を事例とし、郊外地域を持続的にする条件は何かということを中心とする研究上の問いとして、「持続的な郊外」を可能にする条件について考察することを目的としている。年齢バランスが良好な地区と平均的な地区を比較分析した結果、第1に、年齢バランスが良好な地区は土地の規模の面で余裕のある空間構成を持っており、とりわけ、余剰の畑地を転用して新規転入層を漸次的に受け入れていることがわかった。第2に、近隣でも遠方でも、多様な勤務地を選択することが可能であり、結果として、年齢バランスが良好な地区の居住者の通勤時間は平均地区よりも長くなっていることがわかった。

研究成果の概要(英文)：This study aims to consider the reasons of sustainability of suburbs in the case of eastern shore areas of Lake Biwa from the comprehensive viewpoint of spatial and social aspects based on the comparative analyses between the well-balanced area of age and the average areas. Findings are as follows: Firstly, surplus farm land in the well-balanced area of age could be changed for residential use and detached houses near farmers area, and as a result, more families started living in this area. Secondly, workers in the well-balanced area of age are commuting to neighboring districts and, at the same time, to farther places out of the city. As a result, the time for commuting becomes longer in the well-balanced area than in average areas.

研究分野：建築・都市計画

キーワード：琵琶湖 郊外 空間 社会 持続性

1. 研究開始当初の背景

琵琶湖東部湖岸域においては、戦後の戸建て住宅地に近隣農村の親族が居住しつつ、工場に勤務する労働者と混住するなど「住民の新旧混合」が見られると同時に、親族関係や地縁組織を含めて特徴的な郊外居住がなされており、当該地域はいわば「持続的な郊外のモデル」と位置付けることが可能であると考えられる。こうした郊外地域における宅地開発の背景を考える上では、親子関係や近隣関係、農家の営農上の扶助関係、そして農家の営農状況やその相続関係までも含めて考えなければ、「なぜ山が売られて、そこが宅地化するのか」を説明できない。本研究は、各分野の研究者が既に有する宅地や農村集落等の空間変容研究と社会関係研究の成果や方法論上の蓄積を共有しつつ統合的に考察することによって、持続可能な郊外の普遍モデルを考察しようとするものである。

2. 研究の目的

本研究では、産業・流通の主たる都市間交通軸上に位置し、水・緑などの自然資源のネットワークに囲まれ、中世末期以来の政治的要衝にあって、多くの在郷町や城下町、塊村を有してきた琵琶湖東部湖岸域(近江八幡市および東近江市)を事例とする。当該地域は、戦後の近代化過程において多くの大小工場が進出し、勤労者向けの郊外戸建て住宅地の開発も進んだ。本研究では、当該地域の歴史性と近代性の両面に着目しつつ、「郊外地域を持続的にする条件は何か?」を主たる研究上の問いとして設定し、空間変容と社会関係の2つの側面からこの課題に取り組む。これによって「持続的な郊外」を可能にする条件について考察することを目的とする。

3. 研究の方法

地域における人口の確率分布をどのように想定するかは、統計学的な問題である。当然ながら、各年齢階級が有する人口数の全体としての平均値、分散、標準偏差などの分布形状を想定することが重要である。国勢調査の小地域統計の場合、各統計区において人口総数が異なることから、分散を見るだけではやや不十分である。また、正規分布を想定した上で、それとの相違を見る「尖度」などが考えられる。「尖度」の場合は、想定される確率分布は正規分布である。しかし、本研究では「各年齢で人口数になるべく偏りのないことが一つの理想状態である」という前提に立った上で、一様分布を想定することとする。ジニ係数は、所得分布の不平等度合いを測るため、相対累積度数の折れ線グラフであるところのローレンツ曲線を用いてその偏りを見るものである。完全な一様分布の場合は、ジニ係数が0となり、最も豊かな階層が全ての富を所有するような場合には1となることが知られている。

本研究の方法としては、あらかじめ年齢階

級別人口数データの尖度の状況や分散の検討を経て、人口数の偏りについてより実態を反映した形で表現できるのがジニ係数であると仮定し、この係数を採用することとした。

ジニ係数は本来、所得格差を計測する経済的な指標であるが、吉田(2013)では、国勢調査小地域の年齢階級別人口数のデータの各階級を収入額に見立てて、擬似的に人口数を富の大きさと読んだうえで係数を計測した。ジニ係数は標準偏差を平均で除する変動係数とはほぼ同じ意味を持った係数で、各階級のばらつきの大きさを計測することができる。これらを計測した上で、自然分類によって小地域の塗り分けを行ったのが(下図)である。色の濃い部分はジニ係数が大きく、年齢バランスが崩れており、色の薄い部分はジニ係数が小さく、年齢バランスが良い地区である。

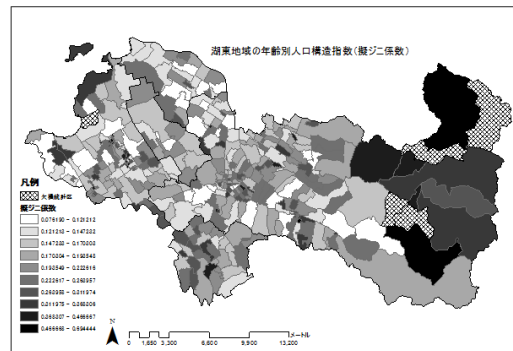


図 近江八幡市および東近江市における年齢別人口構造指数(擬ジニ係数)(2005年国勢調査)

吉田(2013)によれば、近江八幡市と東近江市の2市域の小地域において、年齢バランスを示すジニ係数が最も小さい地区の値は0.0762であり、0.0795、0.0801と続いていた。また、最も大きい地区では、0.6944、0.6485、0.5778と続く。上記最小範囲にある数ヶ町(国勢調査小地域)すなわち年齢バランスが「良好」な地区はそれぞれ平場の農村集落という性格を有し、とりわけX町は鉄道駅を内包しつつ近隣に工場群を有するため農村集落としての性格に加えて、都市的な特徴をも有する地区であると考えられた。農村的な持続性と都市的な持続性の双方の観点から総合的に持続性の要因を考察するため、このX町(ジニ係数0.0801)を主な分析対象とすることとした。合わせて、このX町の特徴を際立たせるため、ジニ係数が平均的な値を示す周辺地区との比較分析を検討する。ジニ係数が平均的な地区では、おおむね人口規模が小さく、X町ほどの集落はなかったため、合計の人口規模が同程度になるような5地区(A、B、C、D、E町4))を抽出した。これらの5地区は塊状の典型的な農村群であった。

吉田(2013)によれば、近江八幡市および東近江市には年齢分析が可能な国勢調査小地域が452地区あり、これらのジニ係数の平均は0.2361となっていた。分析のターゲッ

トとしたX町は0.0801、その他の5地区のジニ係数は0.2299から0.2407の範囲にある。

2005年国勢調査が示す人口ピラミッドでは、年齢バランス良好地区(X町)は一様分布に近い形になっている一方で、他の年齢バランス平均地区(5ヶ町)については団塊ジュニア世代の数が少なく、75歳以上人口が多いことが特徴的であった。

X町を「年齢バランス良好地区」として分析の中心に据える一方で、当該町の人口数は907人とやや多くなっていることから、これらに見合った人口数を確保するため5ヶ町、合計人口数853人を対象としてアンケート配布を実施した。

アンケートは郵送回収法により2014年1月下旬に配布し、料金受取人払の2月末日までの回収とした。配布に先立つ2013年12月中旬には、全ての自治会長に調査内容を予告通知し、回覧板による町内通知を依頼するとともに主旨の説明を行った。なお配布時には、ボールペンの贈与を行い、回収率の向上策とした。

各地区の結果を見ると、年齢バランス平均地区と年齢バランス良好地区はそれぞれ回収率約44%から45%となり、100を超える世帯から回答を得ることとなった。特に年齢バランス平均地区において多く見られたが、親子2世帯で同一敷地に居住する世帯同志の「隣居」が見られた。これらは郵便受けが1つしかない場合がほとんどであり、食事や営農等の多くの行動を共にするものと考えられるため広い意味の「同居」世帯であると定義しつつ、調査票の配布は1票とした。



地区の空間特性を検討すると、(上図)のようになった。この図ではゼンリン社の住宅地図(Zmap TownII)を用いて、1978年から2011年までのX町における建物面の利用変化を図化したものである。1978年にはなかったが、その後新築されたものが黒い部分、建物はあったが表札が変わったものが灰色部分となっている。旧集落としてありながら、間隙を縫うように、数戸から10数戸程度の小規模な開発が断続的に起きている。

X町の南部には1970年代に開発されたとみられる約50世帯の戸建て住宅団地があった。結果的に見れば、当該団地は高齢化や小世帯化の顕著な傾向を有し、子どもの数も少ないことから、集落部と異なった性格を有する地区であった。全体分析ではこの団地を分けて考察しつつ、住宅や宅地の平均規模の検定など農村集落の比較分析としてふさわしくない一部の項目については分析から除外することとした。

4. 研究成果

分析の結果から、今回の研究でターゲットとした年齢バランス良好地区(主に団地部を除いた集落部)の特徴を整理すると以下のようになる。

- ・4割程度の世帯で営農活動や農地所有があるという農村的な特徴を持つにもかかわらず、自分の代から入居した世帯が多く、一定の居住者の流動性が認められる。

- ・水稲、野菜、その他の作物についてそれぞれの作付面積の規模は小さく、営農規模は平均地区の半分以下である。特に野菜の作付面積が小さくなっている。野菜の作付地を都市的な土地利用に転換して減少させてきた経緯があるのだと考えられる。

- ・自家用車の台数が少ない。近江鉄道x駅の立地やJR東海道本線への近接性により一定の交通便利性向上があることを反映しているものと考えられる。

- ・住宅の築年は有意に浅い。

- ・住宅の延べ面積は220㎡、宅地面積490㎡であり、相対的には平均地区よりも小規模であるものの、総じて見れば都市域よりも大きな規模と言える。

- ・隣り町に工場群が立地するため、そこで勤務するものが男女ともに多くなっている。その一方で通勤時間が有意に長く、勤務地の幅が広い。

- ・あくまでサンプルからの知見ではあるが、良好地区において自分の代から町内に転入した新住民の勤務地のばらつきが大きく、新住民は多様な就業形態をとっている。とりわけ、遠方で働く20歳代後半の女性、50歳代の男性が良好地区で多くなっている。

年齢バランス良好地区の特徴は何だったのか。本研究から得られた知見をより一般的な言い方で整理すれば、以下のようになる。

第1に、住宅地全体として、土地の規模の点で余裕のある空間構成を持っていたこと。X町の場合、周辺農地や工場等の小・中規模の余剰地の存在を活用しつつ土地利用を住宅地に転用して、新規転入層を受け入れてきた。先祖代々というわけではなく、自分の代から住み始めた層が多いことが平均的な集落との明確な違いとなっている。

第2に、近隣から遠方までの多様な勤務地を選択可能にする社会経済上の条件が整っていること。社会経済上の条件とは、端的に言えば「職場がある」ことである。研究当初、

X町では近隣の通勤者のみが多いのではないかと考えていたが、結果としては近隣と遠方の双方の通勤者が多いということがわかった。特に、自分の代から転入した新住民は多様な就業形態をとっていた。

X町は集落の余剰地の存在という与条件を活用し、1970年代後半以降から小規模な住宅地開発を漸次的に進め、多様な勤務地を持つ新住民を受容した。この世代混合によって、X町の年齢バランスは2005年の時点で良好に保たれていたと考えられる。おそらく、X町における集落内の地縁性は低下し、より都市的な集落へと変容してきているものと想像できる。将来にわたってこのような年齢バランスが維持され得るかどうかは不明な点もあるが、とりあえず、集落が新住民を受け入れながら変容してきた過程がある程度明らかになったと言えるだろう(下図)。

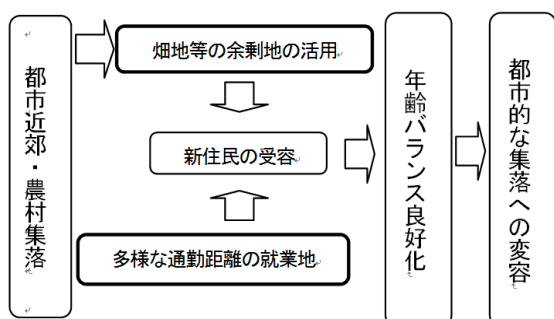


図 X町の変容過程

畑地等の余剰地が開発された背景としてX町では、立地的に見て工場適地にあり、かつ鉄道沿線に位置することから、もともと営農意欲が弱かったという背景もあるだろう。年齢バランスの良いX町と、例えば平均的なE町は、実際には極めて近い範囲に立地しており、距離的に見れば、両町において自動車通勤上の利便性に差があるとは言えない。つまり、例えばこのE町でも、畑地等の余剰地を活用すれば同様の年齢バランス良好状態が起こり得る可能性がある、とも言える。おそらく、琵琶湖東部湖岸域全体がこのような潜在性を持った地域としてあるのであり、X町の事例はそのような潜在性がたまたま顕在化した1つの集落であると言えるだろう。地域全体としては、年齢バランスの良好な地区とそうでない地区が併存しており、結果として地域全体の持続性が緩やかに保たれているのだと言えるのかもしれない。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3件)

吉田友彦、齋藤雪彦、国勢調査小地域人口の年齢バランス別分析からみる集落の特徴～琵琶湖東部湖岸域を事例として～、『政策科学』、22巻1号、査読無、2014、pp.11-22

吉田友彦、人口構造からみる小地域の持続可能性評価法の試論 琵琶湖東部湖岸域

を事例として、土地総合研究、査読無、21巻4号、2013年、pp.21-27

吉田友彦、ジニ係数による国勢調査小地域の人口構造の類型化とその特徴 - 琵琶湖東部湖岸域を事例として -、『政策科学』、査読無、21巻1号、2013年、pp.49-55

〔学会発表〕(計 1件)

吉田友彦、ジニ係数による国勢調査小地域の人口構造の類型化とその特徴 - 琵琶湖東部湖岸域を事例として -、日本建築学会大会学術講演梗概集、2014年9月12日、神戸大学(兵庫県神戸市)

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

取得状況(計 0件)

〔その他〕特になし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

吉田 友彦 (YOSHIDA, Tomohiko)

立命館大学・政策科学部・教授

研究者番号：40283494

(2) 研究分担者

石原 一彦 (ISHIHARA, Kazuhiko)

立命館大学・政策科学部・教授

研究者番号：80388082

(3) 研究分担者

高村 学人 (TAKAMURA, Gakuto)

立命館大学・政策科学部・教授

研究者番号：80302785

(4) 研究分担者

式 王美子 (SHIKI, Kimiko)

立命館大学・政策科学部・准教授

研究者番号：10512725

(5) 研究分担者

齋藤 雪彦 (SAITO, Yukihiro)

千葉大学・園芸学研究科・准教授

研究者番号：80334481

(6) 研究分担者

轟 慎一 (TODOROKI, Shinichi)

滋賀県立大学・環境科学部・准教授

研究者番号：80295633

(7) 研究分担者

橋本 清勇 (HASHIMOTO, Seiyu)

広島国際大学・工学部・准教授

研究者番号：50273470