

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 22 日現在

機関番号：14701

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2015

課題番号：25820298

研究課題名(和文) 地方都市郊外部における定住性評価手法と市街地集約モデルの提案

研究課題名(英文) Method to evaluate sedentariness and model of intensive urban structure in the suburbs of the local city

研究代表者

小川 宏樹(OGAWA, Hiroki)

和歌山大学・システム工学部・准教授

研究者番号：20425375

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：近年注目されている多核型都市構造(中心市街地以外に郊外にも拠点となる地域を設定した都市構造)に着目すると、地方都市の都市計画マスタープラン等に示された郊外拠点は、公共交通の結節点、既存市街地、旧集落等に設定されていた。しかし、現状ではそれらの地域に人口集約や住宅開発は見られない。そのため、本論では地方都市の特性を踏まえ、自動車利用も考慮した二極型・沿道型・分散型等の郊外拠点モデルを提示した。

研究成果の概要(英文)：This study pays its attention to intensive urban structure. The suburbs base shown in the city planning master plans of the local city was set in a node of the public transport, an existing city area, the old village. However, the population collection and the housing estate are not seen in those areas under the present conditions. Therefore this study showed a bipolar model, roadside model, a distributed model. These consider the automobility; based on the characteristic of the local city,

研究分野：都市計画・建築計画

キーワード：集約型都市構造 郊外戸建住宅団地 地方都市 構造方程式モデリング 和歌山市

1. 研究開始当初の背景

国土交通省・社会資本審議会答申「新しい時代に対応した都市計画」(2006)では、省資源・省エネルギーを目的とした低炭素社会の実現のために、広域的都市機能のスプロールや中心市街地の空洞化の解決が不可欠であり、そのために都市圏内で生活する多くの人にとって暮らしやすい都市構造の実現が必要であることを指摘している。また日本建築学会都市計部門(2012)では、OS「地域資源等を活用したコンパクトな市街地形成のための技術」が企画され、中心市街地再生や郊外ニュータウン・団地再生のための都市構造の変革に向けた課題について議論が行われた。その他、農村計画の分野でも、林(2010)¹⁾が、中山間地域の農村集落の戦略的再編の必要性を述べており、近年、各分野において積極的に集約型都市構造に関する議論がなされている。

さて、少子高齢化社会、低炭素社会の実現に向けた都市構造の再構築を図るためには、どのエリアに都市機能の集積を図るか、その際何を根拠に集中と選択を行うかという中心市街地(都心部)に関する議論も重要であるが、同時に再構築の過程において集約される側にある都市周辺部(郊外部)をどのような形で適切に維持していくかについても検討する必要がある。言い換えると、郊外住宅地に限れば、高度成長期のスプロールにより都市基盤が脆弱な地域が残された状況下において、継続的に住み続けられる条件を備えているか、すなわち「定住性」を評価し、都心部の再構築とのバランス取る必要があると考える。一方、わが国では現在、富山市に代表される公共交通の結節点に集約を図る「駅そば型」や、青森市のように中心市街地に集約を図る「一極型」の集約モデルに関する議論²⁾は多数ある。しかし、右下図³⁾に示す通り、都市圏外縁部の地方都市では、公共交通が十分に利用できる環境が乏しく、さらに本来集約を図るべき中心市街地も空洞化が継続し疲弊している現状がある。それゆえ、特に地方都市で既存の集約モデルとは異なった集約のあり方を検討する必要がある。

2. 研究の目的

本研究は、地方都市の郊外住宅地の「定住性」に関する指標を、物理的指標：交通環境、住環境、居住性等と、社会的指標：近親者との距離、コミュニティ活動の活発さ等の二つに大別し、これらの指標と人口動態との関係について評価する。そして、すでに総じて人口減少下にある地域であっても人口増加・維持している郊外住宅地と、人口減少している住宅団地の特徴を整理する。

さらに、安易に郊外住宅地を淘汰するのではなく、「定住性」を高め、郊外住宅地を継続的に維持していくため、物理的・社会的指標による評価手法と、モデル地域の郊外住宅団地での評価結果を反映させた集約モデル

を提案する。

3. 研究の方法

研究の前半は、郊外住宅地の定住性に関する物理的・社会的両指標を定量評価する手法を検討する。さらに近畿圏の既成都市区域や近郊整備区域(大都市)、および都市開発区域(地方都市)の郊外住宅地を対象に、国勢調査のGISデータを活用し、研究対象地域と調査対象住宅団地の絞り込みを行い、人口および世帯数動態や土地利用変化の様子等を把握する。

後半は、調査対象地域の郊外住宅地の住民へのアンケート調査結果から、物理的・社会的両指標を測定する。その結果を大都市と地方都市の違い、物理的条件・社会的条件の違いが、郊外住宅地の人口増減にどのように寄与しているかを分析することで、「定住性」につながる物理的指標と社会的指標の特徴を明らかにする。

さらに調査した郊外住宅団地に対し、物理・社会的両指標により「定住性」を評価し、地方都市の郊外住宅地を適切に維持していくための集約モデル案を考察する。また得られた集約モデルについては、集約による市街地面積の縮小、都市インフラおよび都市施設の統廃合等による低炭素型都市構造への転換効果を検証する。

4. 研究成果

(1) 地方都市郊外地域の定住性評価

研究代表者らが実施した、郊外住宅地の住民意識調査⁴⁾では、開発時期・地理的条件が似通った郊外住宅地でも、人口増減の特徴に差があり、団地の新旧や中心市街地までの距離のみで人口減少の実態を説明し切れないことに言及している。また、成熟期を迎えた郊外住宅地にあっても人口維持している団地の新規入居者は、中心市街地へのアクセスや都市施設の充実といったインフラ条件以外に、地域の評判等のコミュニティ活動の活発さといった「暮らしやすさ」に関する指標も居住地選定の材料としていた。つまり成熟期を迎えた郊外住宅地でも、「暮らしやすさ」の評価が高い団地では、人口維持が可能であると言える。

(2) 地方都市郊外地域の集約モデル

さらに本論では多核型都市構造に取り組む地方都市として和歌山市を事例地に、多核型都市構造の拠点となる郊外地域の拠点(以下、地域核)の立地条件を明らかにし、集約モデルを提示した。具体的には、実態として地域核となりうる場所を分析するとともに、和歌山市都市計画マスタープランで指定された地域核と比較することで地域核の妥当性を評価した。その結果、3つの集約モデルを提示した。

二極型

北東部や南東部のエリアは地域核有効地が

地域核と地域核外との2つに分かれて分布した(図1)。北東部と南東部は共通して地域核の人口増加率が低く衰退傾向にあった。一方で地域核外の人口増加率は和歌山市全体の人口増加率よりも高く人口は増加または維持されている。そのため、地域核外にも地域核有効地が分布したと考えられる。

沿道型

臨海部と南部は地域核有効地が沿道に分布した(図2)。臨海部と南部はエリア内に鉄道駅がそれぞれ1つしかなく、自動車交通への依存度が高いと予想できる。そのため、都市機能も沿道に多く分布しており、住宅開発も行われている。よって、既存地域核内の鉄道駅周辺でなく主要道路沿いに地域核有効地が分布したと考えられる。

分散型

北部と東部は地域核有効地がエリア全体に分散的に分布した(図3)。北部と東部は人口が全体に広がり分布しており、新築建築物もエリア全域に見られた。また都市機能も全体に分布している。そのため、地域核有効地は分散的に分布したと考えられる。

このように、地域核有効地の分布の仕方はエリアの特長や実態により様々であることがわかった。そのため、地域核と地域核有効地の分布が全て一致するエリアは少なく、地域核外に地域核有効地の分布が見られるエリアがほとんどであった。

(3) 結論

和歌山市が都市計画マスタープランで設定した地域核は既存市街地や旧集落に設定されていたが、現状では当該地域に人口集約や集中的な住宅開発が行われていなかった。また、地域核の有効地の分布や規模、形態がそれぞれエリアの特徴に合わせて多様であり、現状の地域核と有効地が一致するエリアは少なかった。多核型都市構造の地域核は地域の実態に合わせて設定する必要があり、一極型の画一的な地域核の設定では機能しないと云える。

<引用文献>

- 1) 林直樹(2010), 過疎集落の現状. 撤退の農村計画, 林直樹・齋藤晋編著, 学芸出版社, 9~27.
- 2) 勝又済(2010), 郊外住宅地の維持更新の条件と取り組み方策. 人口減少時代における土地利用計画, 川上光彦・浦山益郎・飯田直彦+土地利用研究会編著, 学芸出版, 59~64
- 3) Hiroki Ogawa(2012) Characteristics of Population Dynamics of Local City Focused on Transportation Facilities, 9th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia, in printing, 2012.10
- 4) 小川宏樹・浦山益郎・松浦健治郎(2009) 人口減少期を迎える名古屋都市圏における人口増減地区のモザイク状分布の要因

分析 ~ 四日市市の郊外住宅団地を事例として ~. 環境情報科学論文集, No.23, 25~30.

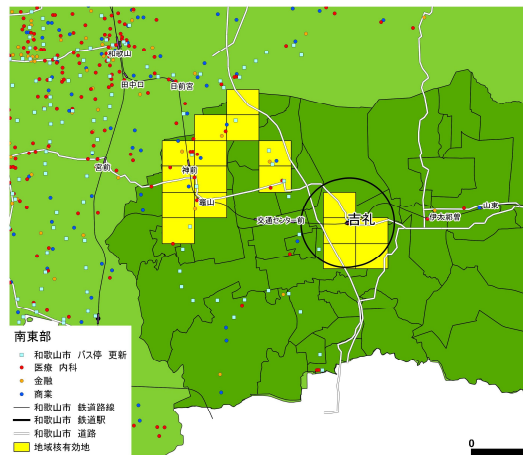


図-1 二極型の例

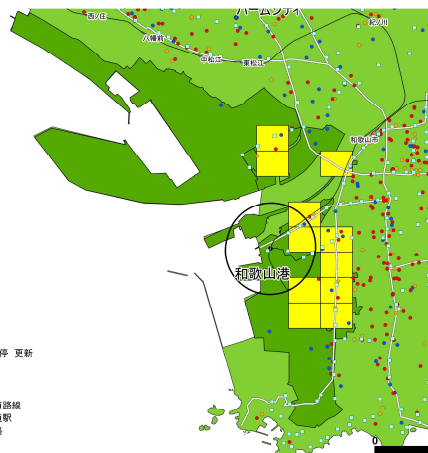


図-2 沿道型の例

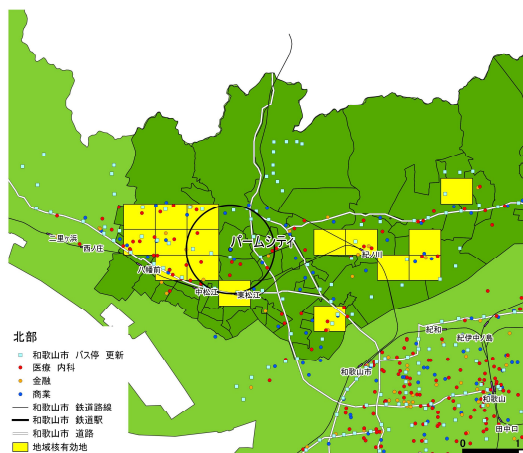


図-3 分散型の例

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計9件)

長曾我部まどか, 小川宏樹, まちなか居住エリアにおける DIY 型賃貸借の普及に向けた課題 -和歌山市の中心市街地を事例として-, 都市計画論文集, Vol.50, No.3, pp.458-463, 2015.10

Hiroki Ogawa, Problems of Outer Mega Region in the Mature Period, 51st ISOCARP Congress, pp.1-12, 2015.10

Hiroki Ogawa, Madoka Chosokabe, Location and Structure of Suburban Core for the Polycentric Urban Form, Case Study on Wakayama City, Japan, The International Symposium on City Planning 2015, pp.1-8, 2015.8

Hiroki Ogawa, Masuro Urayama, Population Distributions of Mature Mega Regions: A Case Study of Tokyo and Osaka, Japan, The International Symposium on City Planning 2014, pp.1-17, 2014.11

Hiroki Ogawa, Regional disparity that the polycentric spatial structure obstructs in Mega Region, Proceedings of the 10th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia, pp.1074-1079, 2014.10

Tomoko Miyagawa, Chiaki Hayashi, Yuma Ikeda and Hiroki Ogawa, Urban agriculture on vacant housing sites: Towards sustainable landuses and management?, AESOP2014 Proceedings, pp.1-3, 2014.7

Hiroki Ogawa, Tomoko Miyagawa, Relations of Transportation Facilities and Population Dynamics in Local City - Case Study of Outer Kinki Metropolitan in Japan -, AESOP2014 Proceedings, pp.1-3, 2014.7

小川宏樹, 地方都市における集約型都市構造の構築に向けた課題 - 和歌山市でのケーススタディ -, 環境情報科学学術研究論文集, Vol.27, pp.121-126, 2013.12

Hiroki Ogawa, Characteristics of Local City Population Dynamics Focused on Transportation Facilities, The International Symposium on City Planning 2013, pp.1-9, 2013.8

〔学会発表〕(計15件)

長曾我部まどか, 猪瀬紋花, 杉本紗季, 小川宏樹, 地方都市における DIY 型賃貸借の普及に向けた課題 - 和歌山市の中心市街地を事例として -, 第52回土木計画学研究発表会 pp. 2034-2040, 2015.11.20

長曾我部まどか, 小川宏樹, まちなか居住エリアにおける DIY 型賃貸借の普及に

向けた課題 -和歌山市の中心市街地を事例として-, 2015年度(第50回)日本都市計画学会学術研究論文発表会, 宮崎大学, 2015.11.07

能登俊平, 西田拓矢, 小川宏樹, 長曾我部まどか, 多核型都市構造の地域核の立地条件と空間構造 多核型都市構造の地域核に関する研究 その2, 日本建築学会学術講演梗概集, 2015年度大会(関東)F-1分冊, pp.813-814, 2015.09.05

西田拓矢, 能登俊平, 小川宏樹, 長曾我部まどか, 多核型都市構造の地域核および周辺エリアの人口動態 多核型都市構造の地域核に関する研究 その1, 日本建築学会学術講演梗概集, 2015年度大会(関東)F-1分冊, pp.811-812, 2015.09.05

山崎和人, 赤塚直人, 小川宏樹, 長曾我部まどか, 建築協定による住環境整備が土地利用変化に及ぼす影響 大都市圏外縁部の郊外住宅団地の土地利用に関する研究 その2, 日本建築学会学術講演梗概集, 2015年度大会(関東)F-1分冊, pp.199-200, 2015.09.06

赤塚直人, 山崎和人, 小川宏樹, 長曾我部まどか, 立地条件や開発時期の違いによる郊外住宅団地の人口動態と土地利用変化 大都市圏外縁部の郊外住宅団地の土地利用に関する研究 その1, 日本建築学会学術講演梗概集, 2015年度大会(関東)F-1分冊, pp.197-198, 2015.09.06

山崎和人, 小川宏樹, 長曾我部まどか, 人口減少期における大阪圏外縁部に位置する郊外住宅団地の土地利用に関する研究, 日本建築学会近畿支部研究報告集, 第55号, pp.577-580, 2015.06.27

能登俊平, 小川宏樹, 長曾我部まどか, 地方都市における多核型都市構造の地域核の立地条件に関する研究~和歌山市を事例にして~, 日本建築学会近畿支部研究報告集, 第55号, pp.381-384, 2015.06.27

小川宏樹, 近畿政策区域における駅勢圏の人口特性と公共交通の利用実態に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, 2014年度大会(近畿)F-1分冊, pp.739-742, 2014.09.14

亀井海生, 北野善敬, 小川宏樹, 近畿政策区域における駅勢圏の人口特性と公共交通の利用実態に関する研究, 2014年度日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, Vol.12, pp.97-100, 2014.08.02

中村祥之, 小川宏樹, 地方都市における中心市街地活性化基本計画に見られる政策とその評価に関する研究, 2014年度日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, Vol.12, pp.49-52, 2014.08.02

小川宏樹, 地方都市における集約型都市構造の構築に向けた課題 -和歌山市でのケーススタディ-, 第27回環境情報科学

学術研究論文発表会 B 会場, 2013.12.06
林千晃, 宮川智子, 小川宏樹, 和歌山市
の郊外戸建住宅地における低未利用地の
現状と維持管理に関する研究, 日本建築
学会学術講演梗概集, 2013 年度大会 (北
海道) F-1 分冊, pp.647-648, 2013.08.30
小川宏樹, 北野善敬, 宮川智子, 地方都
市における郊外戸建住宅団地の空家・空宅
地の分布特性から見た継続居住の評価, 日
本建築学会学術講演梗概集, 2013 年度大
会 (北海道) F-1 分冊, pp.893-896,
2013.08.31
北野善敬, 小川宏樹, 地方都市における
郊外戸建住宅団地の継続居住性に関する
研究 -和歌山県北部の住宅土地利用調査
から-, 日本建築学会近畿支部研究報告集,
第 53 号, pp.449-452, 2013.06.16

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.wakayama-u.ac.jp/~wogawa/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小川 宏樹 (OGAWA, Hiroki)

和歌山大学・システム工学部・准教授

研究者番号: 20425375