

# 熊本都市圏におけるまちなか居住の実態と選好意識に関する調査分析\*

Instruction to Submit a Paper to Proceedings of Infrastructure Planning\*

溝上 章志\*\*・藤見 俊夫\*\*\*・宮本 裕崇\*\*\*\*

By Shoshi MIZOKAMI\*\* Toshio FUJIMI\*\*\* and Hiroataka MIYAMOTO\*\*\*\*

## 1. はじめに

まちなか居住の推進は、固定資産税の確保や行政コストの削減など、都市の経営や経済を改善するためにも有効な手段である。このとき、多様なライフスタイルをまちなかで実現できるように、いかに居住環境や生活環境を整備するかが重要な政策課題である。

まちなか居住に関する研究には、(1) その必要性と有効性を検証したもの、(2) 世帯・居住者の諸属性やライフスタイル、ライフステージなどの種々の観点から、まちなか居住の可能性や環境整備上の計画課題を検討したもの、(3) まちなか居住促進のための補助政策やまちなかに住んでいる人のライフスタイル情報の提供など、まちなか居住の促進を意図した各種制度の有効性の検証や新たな支援策の提案を行ったものなどがある。

本研究は、上記(2)と(3)の課題に対して、1) 国勢調査や建築申請データなどによって熊本市中心市街地と郊外における人口動態やマンションの立地件数などをマクロに把握する。次に、2) 独自に行った「まちなか居住環境に関する意識調査」のデータより、熊本都市圏におけるまちなか居住と郊外居住の実態、両地域居住者のまちなか居住に対する意向、居住地の選択理由などを明らかにする。さらに、3) まちなか、郊外居住者をサンプルとした潜在クラスモデルによる居住地選択モデルを構築することによって、今後、まちなか居住を働きかける郊外居住者セグメントの特定化とまちなか居住促進のための居住環境整備のあり方を見出す。

まちなかとは、熊本市中心市街地活性化基本計画の計画区域のうちの図1に示す通町・桜町地区の19町であり、それらと対比を行う郊外とは、都心から5~10kmの距離にある比較的古い住宅地10町である。

## 2. まちなか居住者と郊外居住者の比較

### (1) 人口・世帯の動態

2000年から2008年までの人口増加率は郊外部の方が大きい。まちなかでも約13%も増加している。図2に

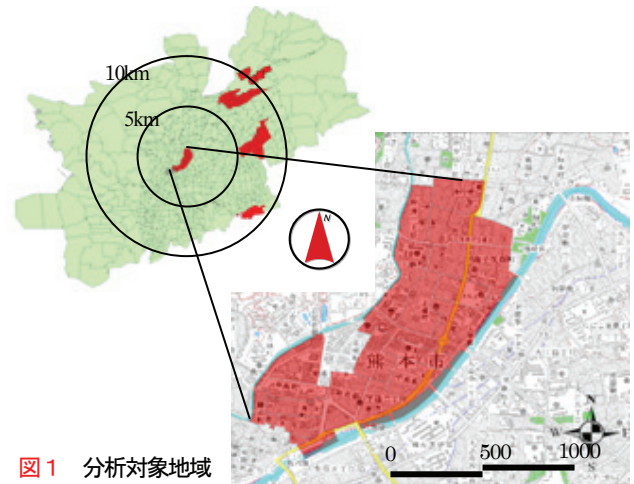


図1 分析対象地域

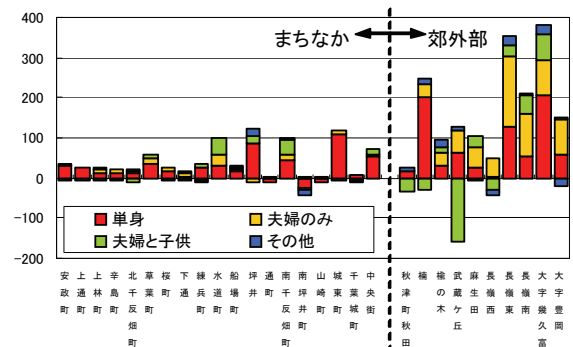


図2 対象地域内の世帯構成の推移

は2000年と2005年の国勢調査による世帯種類別の世帯数差を示す。両地域とも大半の町で世帯数は増加しているが、主として単身世帯数の増加であり、特にまちなかで顕著である。一方で、マンション建設数の多い水道町や坪井、南千反畑町では夫婦と子供世帯や夫婦世帯の世帯数もかなり増加している。しかし、南坪井町のように、まちなかでも世帯数の減少している地区もある。郊外でも、楠のように単身世帯の増加割合が大きい地区がある反面、長嶺東や大字豊岡では夫婦のみ世帯の増加割合が高い地区もある。武蔵丘では夫婦と子供世帯が極端に減少し、世帯数そのものも減少している。

### (2) 居住環境に関する意識調査

まちなかと郊外における居住実態、住居や周辺環境に対する満足度評価、転居理由や今後の転居意向などを把握すること、まちなか居住に対する選好意識を明らかに

\*キーワード：中心市街地活性化、まちなか居住、潜在クラスモデル  
\*\*正員，工博，熊本大学大学院自然科学研究科（熊本県熊本市黒髪2-39-1，TEL:096-342-3541，E-mail: smizo@gpo.kumamoto-u.ac.jp）  
\*\*\*正員，博（農），熊本大学大学院自然科学研究科  
\*\*\*\*正員，修（工），八千代エンジニアリング株式会社

表1 居住環境に対する意識調査の概要

|         | まちなか居住者          | 郊外居住者                                |
|---------|------------------|--------------------------------------|
| 対象地域    | 中心市街地5,162世帯     | 秋津、楠、楡木、武蔵ヶ丘、麻生田、長嶺、合志幾久富・豊岡24,958世帯 |
| 配布・回収方法 | 訪問聞き取り、戸別配布・郵送回収 | 訪問留め置き                               |
| 回収数     | 360              | 283                                  |
| 内容      | 居住実態             | 住宅種類、所有形態、入居年、床面積、購入価格、住宅に対する満足度     |
|         | 周辺環境             | 周辺環境に対する満足度、欲しい施設                    |
|         | 住居決定理由           | 転居理由、転居先の住居、転居の際に比較した秀挙、転居意向の有無      |
|         | 世帯属性             | 性別、年代、世帯構成、職業、通勤先など                  |
|         | 居住地選択データ         | 現在の住居に転居する際に、仮想のまちなか住居に対するSP質問       |

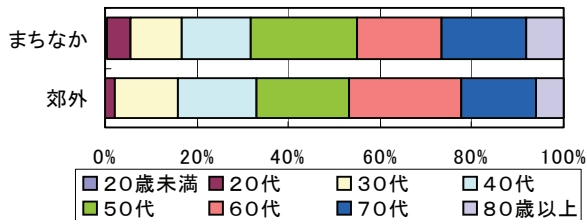


図3 世帯主の年齢

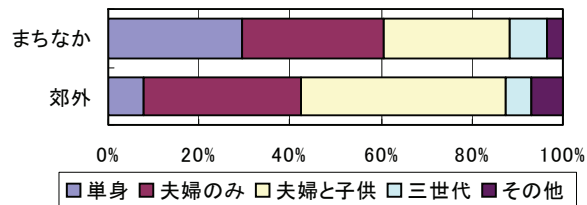


図4 世帯構成

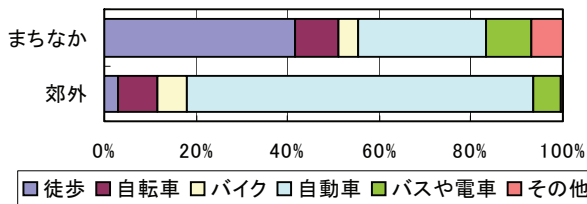


図5 通勤手段

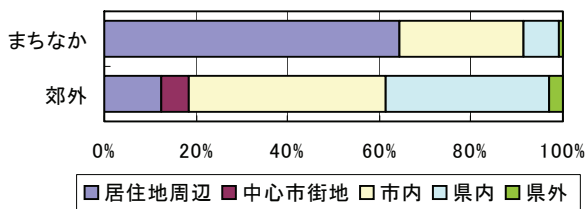


図6 通勤場所

することで、まちなか居住を促進する居住環境整備方策を検討するための資料を得ることを目的として、両地域の居住者を対象に、「居住環境に対する意識調査」を行った。調査の実施方法と質問内容について表1に示す。

まちなか居住者を対象とした調査は2回、実施した。1回目は、回収数500を目標としてまちなかを含む中心市街地の5,162世帯からランダムに抽出した世帯に、訪問聞き取り、または訪問留め置きによる調査を行った。しかし、最近建てられたマンションを中心に、管理会社か

表2 居住選択の理由(1位)

| 事柄         | 具体的な理由                   | まちなか居住者 | 郊外居住者 |
|------------|--------------------------|---------|-------|
| 身辺事情       | 1. 結婚などによる世帯の分離や独立       | 8.7     | 20.4  |
|            | 2. 就職、転職、勤務など            | 18.4    | 15.2  |
|            | 3. 親や子供と同居               | 3.6     | 4.0   |
|            | 4. 家を相続した                | 16.9    | 1.6   |
| 住宅に対する不満   | 5. 住宅価格が高かった             | 3.3     | 9.6   |
|            | 6. キッチンや浴室などの設備が十分でなかった  | 1.2     | 0.8   |
|            | 7. 住居が老朽化していった           | 3.6     | 3.2   |
|            | 8. 住宅ローンの返済や家賃負担が重かった    | 1.2     | 1.2   |
|            | 9. 通勤・通学が不便だった           | 8.1     | 2.4   |
| 周辺環境に対する不満 | 10. 買い物に不便だった            | 2.1     | 1.2   |
|            | 11. 日照や通風、騒音などの環境が良くなかった | 1.8     | 1.6   |
|            | 12. 地震や水害などの災害に対する安全性が低い | 0.6     | 0.8   |
|            | 13. 小中学校など子供の教育環境が良くなかった | 1.2     | 0.8   |
|            | 14. 公園や緑地などが少なかった        | 0.0     | 0.0   |
|            | 15. 近所との付き合いが希薄とか煩わしかった  | 0.3     | 0.0   |
| 積極的利活用     | 16. セカンドハウスとして利用する       | 2.4     | 0.4   |
|            | 17. 子供の成長に備える            | 2.7     | 1.4   |
|            | 18. 自分や夫婦の老後に備える         | 11.1    | 10.4  |
| その他        | 19. 資産形成                 | 1.8     | 3.2   |
|            | 20. 立ち退き要請や契約期限切れ        | 2.7     | 1.6   |
|            | 21. その他                  | 8.1     | 7.6   |

ら世帯訪問を断られるなどしたため、配布数600世帯、回収数は212世帯に留まった。そのため、2回目は1,000世帯にポスティングを行い、郵送によって148世帯から回収を得た。

一方、郊外は中心部に比較的近く、住宅や周辺環境の条件によってはまちなかに転居しやすい状況にあると判断した地域である。回収率を上げるために、配布・回収はランダムに抽出した世帯への訪問で行い、330世帯に配布し、そのうち283世帯からの回収を得た。

(3) まちなか居住者と郊外居住者

a) 世帯の特性：世帯主の個人属性のうち、図3に示すように、世帯主年齢は両者で大きな差はなく、50～70代の占める割合が高く、特に60代以上の高齢者の世帯が約半数を占めている。しかし、まちなかの方が20代と70代以上といった若者と高齢者の比率がより高い。図4に示す世帯構成より、まちなかでは郊外と比較して単身世帯の比率が高いのに対して、郊外は夫婦と子供の比率が高い。しかし、三世代の比率はまちなかのほうが高い。通勤手段と通勤場所を示す図5と図6より、まちなかでは41%が徒歩であり、通勤場所は半数以上が居住地周辺である。一方、郊外では自動車利用による通勤は76%と非常に高く、通勤先も居住地周辺を除く市内が46%、県内が36%である。

b) 転居時期：まちなかでは古くから定住している世帯がある一方で、1985年のバブル期に1回目の大きな伸びがあり、その後一端低下したものの、2000年から急激に増加している。郊外は波があるものの、1975年頃からは安定している。

c) 転居理由：まちなかと郊外への転居を決定した理由として、表2の21項目の中から上位3位まで選んでもらっ

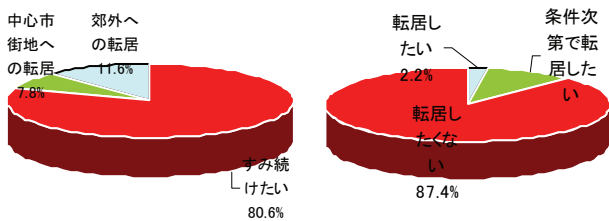


図7 転居意向  
(左：まちなか居住者，右：郊外居住者)

た結果の1位の転居理由を同じ表に示す。郊外居住者は「1.結婚などによる世帯の分離や独立のため」や「2.就職、通勤、勤務のため」などの周辺事情の変化に伴う転居理由が多い。その他は、「5.住宅面積が狭かった」や「17.子供の成長に備えるため」という住宅に対する不満を転居理由としている。これに対して、まちなか居住者は、郊外居住者と同じく周辺事情の変化に伴う転居理由が最も多いものの、「9.通勤通学に不便だったから」や「10.買物に不便だったから」といった周辺環境に対する不満を転居理由としている比率が大きい。さらに「18.自分や夫婦の老後に備えるため」といった積極的利活用が多いのが特徴である。

d) 転居の意向：今後もまちなか（郊外）に住み続けたいか、または郊外（まちなか）に転居したいかという問いへのまちなか（郊外）居住者の回答結果が図7である。まちなか居住者は、同じ「中心市街地への転居」と合わせて88%の人がまちなかに住み続けたいと回答している。郊外居住者は「条件次第で（まちなかに）転居したい」を合わせて12%の人がまちなかへの転居意向を示している。

### 3. よるまちなか居住のターゲットと推進方策

#### (1) 居住地選択モデルのためのデータと推定

居住地選択に対する意思決定構造とまちなか居住マーケットセグメントを定量的に把握するために、まちなか居住と郊外居住を選択肢とする非集計離散型の居住地選択モデルを構築する。モデル推定のためには、まちなか居住か郊外居住かの選好結果と両選択肢の効用水準が必要である。まちなか居住者に対して実施した「居住環境に対する意識調査」では、現住居に関する各種属性と同時に、まちなかに転居した際に比較した郊外の住居の住所や販売価格などを質問しており、居住地選択に関するRPデータが得られる。一方、郊外居住者に対しては、下記のようにして設定した仮想的なまちなか居住と現在の郊外住居との選択に関する一対比較質問を行い、SPデータを得た。

仮想のまちなか居住の住宅タイプはマンションであり、所有形態は分譲と賃貸の2種とし、それぞれ床面積と駐車場の有無、および実勢に即した販売価格（家賃）を2水準ずつ設定した。被験者がイメージしやすいように、

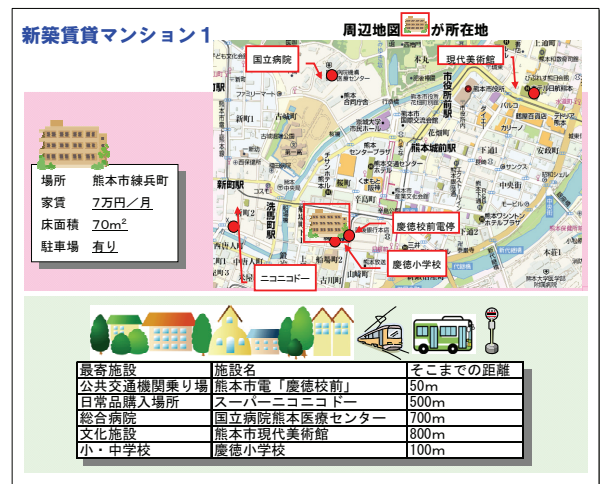


図8 SP質問の提示方法

立地場所は草葉町と練兵町とし、それぞれの立地場所から最寄りの公共交通や総合病院などまでの距離である周辺環境条件を図8のように提示し、現在の郊外居住からまちなか居住への転居意図を比較質問している。

これらをプールしたデータを用いて2項ロジットモデルを推定した結果を表6の最右列に示す。説明変数は家賃（分譲の場合は家賃に変換）や住宅タイプなどの住宅条件、最寄り公共交通機関や総合病院、小・中学校、日用品購入場所までの距離などの周辺環境条件、年齢や通勤手段、世帯構成などの世帯属性を導入した。尤度比は0.85、的中率は0.95であり、モデル全体の適合度は高い。住宅条件である家賃や住宅タイプ、世帯属性はどれも符号条件は理論的であり、 $t$ 値も高い。しかし、公共交通機関、総合病院、日用品購入場所までの距離などの周辺環境条件は符号条件を満足せず、かつ、 $t$ 値は低い。これは、郊外のように周辺環境条件があまり良くないにもかかわらず、郊外居住が実際に選択されているためである。プールされたサンプルの嗜好は均質ではない可能性が高く、居住地選択モデルの推定には、各個人を同質の嗜好を持つグループに分離し、グループごとに異なる離散選択モデルを推定することが必要である。

#### (2) 潜在クラスモデルの適用

嗜好の異質性を考慮することができる離散選択モデルは幾つか開発されているが、ここでは、母集団を異なる選好を持つ幾つかのグループに内生的に分離し、それぞれのグループごとに異なる効用関数することができる潜在クラスモデルを適用する。条件付き選択確率には前と同じ2項ロジットモデルを用いた。先に推定したモデルと比較を行うために、潜在クラスモデルでは、メンバーシップ関数には世帯属性を、効用関数には住宅条件と周辺環境条件を導入し、ほぼ同一の説明変数群を用いている。推定にはEMアルゴリズムを用いた。また、 $t$ 検定には2段階ブートストラップ法を用いた。

表6に推定結果を示す。尤度比は0.88であり、2項ロ



ジットモデルよりも向上している。的中率は所属する可能性の高いクラスに属したと仮定して算出されるにもかかわらず、0.94と2項ロジットモデルの場合とほぼ等しい。これらよりモデルの適合度は非常に高いといえる。また、AIC、BICとも潜在クラスモデルの方が低いことから、2項ロジットモデルよりも適合性が高い。

クラス分けを行うメンバシップ関数では、世帯構成ダミー（単身=1）や年齢、通勤先ダミー（中心市街地=1）が統計的に有意な変数となり、単身世帯で世帯主の年齢が低く、通勤先が中心市街地であるほど、クラス1への帰属確率が高くなるという結果になった。

クラス1に分類されたサンプルの効用関数では、住宅条件と周辺環境条件として導入された全てのパラメータの符号は理論的になっている。また、最寄り小・中学校までの距離を除き、他の変数は全て統計的に有意となり、家賃が低いほど、各種の最寄り施設までの距離が近いほど、自動車以外の通勤手段であり、現在の住宅タイプが戸建てでないほど、まちなか居住の効用が高くなるという結果となった。一方、クラス2については、各種最寄り施設までの距離は有意な変数とならず、家賃は低いほど、通勤手段は自動車以外であり、現在の住宅が戸建てでないほど、まちなか居住の効用が高くなる。以上の結果より、クラス1はまちなか居住嗜好のグループ、クラス2は郊外居住嗜好のグループと判断できる。

### (3) まちなか居住ターゲットセグメント

潜在クラスモデルによって同質のクラスに分類されたサンプルの分布は図9のようになる。現在のまちなか居住者37サンプルは全て、まちなか居住嗜好のグループに分類される。しかし、郊外居住者220サンプルのうちの192サンプルは郊外居住嗜好であるが、残りの28サンプルはまちなか居住嗜好グループに分類された。このセグメントは現在は郊外に居住しているものの、嗜好はまちなか居住であることから、まちなか居住のターゲットマーケティングを行うことが有効なセグメントであるといえる。

このセグメントの属性を示したのが図10である。世帯主の性別は主に男性で、年齢は全ての階層にほぼ等比率で分布している。世帯構成としては夫婦と子供世帯が半数であり、現在、戸建てかアパートを住宅タイプとしている世帯が多い。特徴的なことは、世帯主の通勤手段が自転車である世帯の比率が4割を占めていることである。

表6 居住地選択モデルの推定結果

| 説明変数            | 潜在クラスロジットモデル |         | 2項ロジットモデル |        |
|-----------------|--------------|---------|-----------|--------|
|                 | クラス1         | クラス2    | パラメータ     | t値     |
| 定数項             | 2.60**       | 4.36**  |           |        |
| 家賃              | -1.22**      | -1.21** | -1.26     | (2.42) |
| 住宅タイプ(戸建1)      | -11.1**      | -9.54** | -10.2     | (2.44) |
| 最寄り公共交通機関までの距離  | -1.60**      |         | 0.000812  | (0.54) |
| 最寄り総合病院までの距離    |              |         | 0.000326  | (0.51) |
| 最寄り小・中学校までの距離   | -0.0206      |         | -0.000123 | (0.20) |
| 最寄り日常品購入場所までの距離 | -0.0525**    |         | 0.000223  | (0.20) |
| 通勤手段(自動車1)      | -5.19**      | -7.25** | -4.12     | (2.15) |
| 世帯構成            |              |         | 2.14      | (2.19) |
| 単身              | 0.558**      |         |           |        |
| 夫婦のみ            | 0.105        |         |           |        |
| 夫婦と子供           | 0.230        |         |           |        |
| 年齢(歳)           | -0.00992**   |         | 0.0831    | (2.12) |
| 通勤先ダミー(中心市街地1)  | 2.22**       |         |           |        |
| クラスサイズ          | 25.3         | 74.7    |           | —      |
| 尤度比             | 0.88         |         | 0.85      |        |
| 的中率             | 0.94         |         | 0.95      |        |
| AIC             | 44.5         |         | 69.7      |        |
| BIC             | 41.8         |         | 50.8      |        |
| サンプル数           | 257          |         |           |        |

注) \*\*は危険率5%で有意

## 4. おわりに

今後は、このセグメントの詳細な属性把握を行うと同時に、まちなかへの居住地変更意図や実行意図を誘引する住宅条件や周辺環境条件、充実して欲しい施設を把握するなど、まちなか居住を促進するターゲットプロモーションやまちなか居住推進のための優遇制度などを検討していく必要がある。

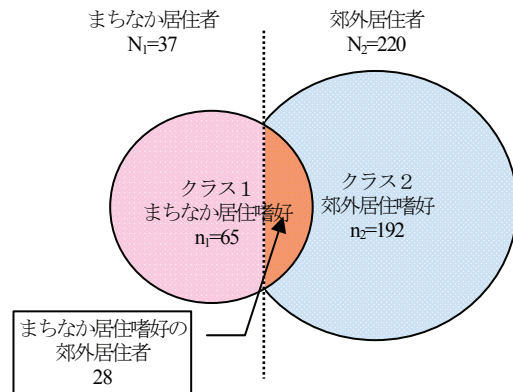


図9 現在の居住地域と潜在クラス分類

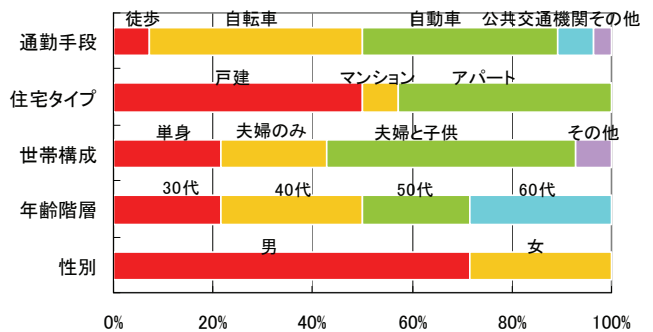


図10 まちなか居住ターゲットセグメントの特性