

東京大学大学院新領域創成科学研究科
環境学専攻社会文化環境コース

平成 17 年度

修士論文

住宅購入者のライフスタイルを考慮した住環境評価構造
に基づくグルーピング及び居住地選択支援マップ

2006 年 1 月提出
指導教員 浅見 泰司 教授

46836 早川 玲理

目次

1. はじめに	1
1 - 1. 研究の背景	
1 - 1 - 1. 住宅供給側の住宅需要の把握	
1 - 1 - 2. 住宅選択側の住宅情報の取得	
1 - 2. 本論文の構成	
2. 住まい意向に基づく居住者グルーピング法	7
2 - 1. 既往研究	
2 - 1 - 1. 居住者特性に着目した住まい意向に関する研究	
2 - 1 - 2. 本研究の位置づけ	
2 - 2. 研究のフロー	
2 - 3. 現在の住まいへの評価に基づく居住者のグルーピング	
2 - 3 - 1. 分析データ	
2 - 3 - 2. クラスタ分析	
2 - 3 - 3. 居住者グルーピング方法の評価・比較	
2 - 4. 今後の住まい意向に基づく居住者のグルーピング	
2 - 4 - 1. 分析データ	
2 - 4 - 2. クラスタ分析	
2 - 4 - 3. 居住者グルーピング方法の評価・比較	
2 - 5. まとめ	
3. ライフスタイルを考慮した住環境評価構造分析	36
3 - 1. 既往研究	
3 - 1 - 1. 住宅情報開示に関する研究	
3 - 1 - 2. 住環境評価に関する研究	
3 - 1 - 3. ライフスタイルと住まいに関する研究	

3 - 1 - 4 . 本研究の位置づけ	
3 - 2 . 研究のフロー	
3 - 3 . 分析するデータについての概要	
3 - 3 - 1 . 本研究で用いるデータ	
3 - 3 - 2 . 分析データの特徴	
3 - 4 . 居住者の基本的属性と住環境特性の相関	
3 - 4 - 1 . 住環境特性に関する指標	
3 - 4 - 2 . 住環境特性に関する項目の指標化	
3 - 4 - 3 . 居住者特性と住環境特性の相関係数	
3 - 5 . 居住者のライフスタイルによる分類と居住地選択	
3 - 5 - 1 . 家族世帯	
3 - 5 - 2 . 夫婦世帯	
3 - 5 - 3 . 単身世帯	
3 - 6 . まとめ	
4 . 居住者タイプに応じた居住地選択支援マップとその有用性	72
4 - 1 . マップ化の手順	
4 - 2 . 市場価格の推定	
4 - 3 . 居住地選択支援マップ	
4 - 4 . 居住地選択支援マップの検証	
5 . まとめ	90
5 - 1 . 本研究の成果	
5 - 2 . 本研究の課題	
5 - 3 . 本研究の発展可能性	

参考文献

謝辞

参考資料

1 .はじめに

1 - 1 . 研究の背景

住宅市場において不動産の売買が効率的に行われるためには、住宅供給者がニーズにあった住宅提供をするとともに、住宅選択者が自らの生活に合った住宅を探ることができる環境が必要である。そのためには、住宅供給者は、どのような住まいをどのようなタイプの世帯が好むのかということ把握しておくことが求められ、住宅選択者にとっては自分の生活に合ったエリアを選択、比較検討するだけの材料が必要である。

また、住宅選択者は自己責任において住まいを選択しなければならないリスクを負っているものの、住宅の価格は人生における最も高価な投資であり、この機会で選択を間違えると、その影響は多大であり長期間続くという環境下にある。このことから、住宅選択者にとっては、町の不動産屋が提供する情報や住宅情報誌、住宅検索 web サイトのように膨大な住宅情報の中から自分に合った住まいをいかにみつけるかが課題となっている。

以上の点に着目して、現在の住宅市場および住情報提供の問題点・課題を挙げる。

1 - 1 - 1 . 住宅の供給側の住宅需要の把握

住宅選択者が求めている住宅を発見するためには、そもそも住宅の供給がニーズに合ったものではなくてはならない。もし、ニーズに合わない住宅を提供してしまうと、売れ残り物件となり、住宅供給側にとっても見込んでいた利益が得られずに大きな損害となるだけでなく、売れ残りを回避するために価格が暴落することもあり、地価自体に大きな影響を与え、住宅市場に混乱を招く原因となる。また、住宅選択者側は自分に合った物件を見つけられずに、妥協するかあきらめるかの選択をとらざるを得なくなる。そのため、住宅供給者はどのような居住者がどのような住まいを求め、購入しているかといったことを的確に把握することが必要である。

しかし、人々の住宅に対する住まい意向は多様化しており、全体として捉えることは難しい。そこで、人々の住まい意向を明らかにする際に、全世帯を一つの同質な世帯として扱うよりも、評価や意向が同質的である世帯同士をグルーピングしていくつかの居住者グループ別に分析をする方が、住宅市場をより適切に理解することができる。

以上の点から、本論文では居住者特性に基づくいくつかのグルーピング方法を比較・検討することで、住まい意向の違いをよく表す分類方法を明らかにする。また、そのグルーピング方法に基づき、各グループの住まい意向を分析する。

1 - 1 - 2 . 住宅選択側の住宅情報の取得

近年、不動産情報に関しては、不動産屋に直接足を運ぶ以外にも、住宅情報誌や不動産検索サイトなどを通じて様々な情報を得ることができるようになった。それに伴い、住宅情報提供側も、これまでのように間取りや設備などの物件に関する基礎的な条件だけでなく、近隣の住環境といった情報を提供していくことが求められるようになった。

図 1-1 は住宅情報検索サイトの web 画面である。これらサイトは、多数の物件情報をもっており、気軽な気持ちで物件検索をできることから住宅選択における初期の段階で多くの人々に利用されている。これらの住宅情報検索サイトの多くは、沿線や駅などエリアを設定してから物件検索を行う手順をとっている。物件のスペック、設備に関する項目は多岐に渡って充実しており、住宅に求める条件を入力していくと、最終的に条件にあった物件を提示してくれる。より充実したサイトになると、各物件付近の日常生活施設や公園などの周辺環境に関する情報などを、施設名のほかにも近隣住民のレポートという形で紹介しているものもある。これにより、これまで物件に関しては充実していたものの住環境に関しては情報を得ることが難しかったが、少しずつ情報が提供されるようになってきていると言える。

しかし、このように住宅情報の開示が充実してきたと言っても、やはり人々の住宅選択における環境が十分になってきているとは言えない現状もある。例えば、木内ら(2003)^[1]の調査では人々が居住地域を選択する際に、全く知らない地域への居住は2割程度と非常に少ない。これは、全く地縁のないエリアでは、そこでの生活を想像することが難しく、不安が大きくなるので、ある程度住環境について知っていて、生活が想像できる地縁のあるエリアなら安心であるという住宅選択者の心理が働いていると考えら

れる。しかし、地縁のあるエリアの範囲は限られており、その地域内で必ずしも満足のいく物件を見つけることができるとは限らず、人々の住宅の選択肢が制限されている。また、転勤等を機に全く地縁のない都市に引越しが余儀なくされる場合、そもそも居住地域候補をあげることさえ難しい状況にある。

以上の点を考慮した際に、既存の住宅情報提供媒体では、ある程度地域を絞った場合には適しているが、地域を絞っていなく広範囲に探している段階において、住宅選択者にとって住む地域を限定するにはやはり不十分である。また、近年地域情報が公開される流れにあるとはいえ、住宅情報提供媒体以外に広域的に地域情報を得ようすると災害に対するハザードマップ(図 1-2)や警視庁の犯罪マップ(図 1-3)など非常に限られたものしか存在せず、一般の消費者にとって広汎に多くの情報を得るのは困難である。

そこで、本研究ではこのような問題を解決する手段として、どのような居住者がどのような地域を選択したかを分析することにより、住宅選択者のタイプに適した住環境をもつ地域を自動的に抽出したマップを作成し、人々の居住地選択の支援マップとすることを目的とする。またその際に、これまで居住者のタイプ分類には世帯構成など基本的特性が用いられてきたが、近年のライフスタイルの多様化を考慮し、主観的特性も踏まえた居住者のタイプ分類を考え、居住者のライフスタイルに応じた居住地選択支援マップを作成する。



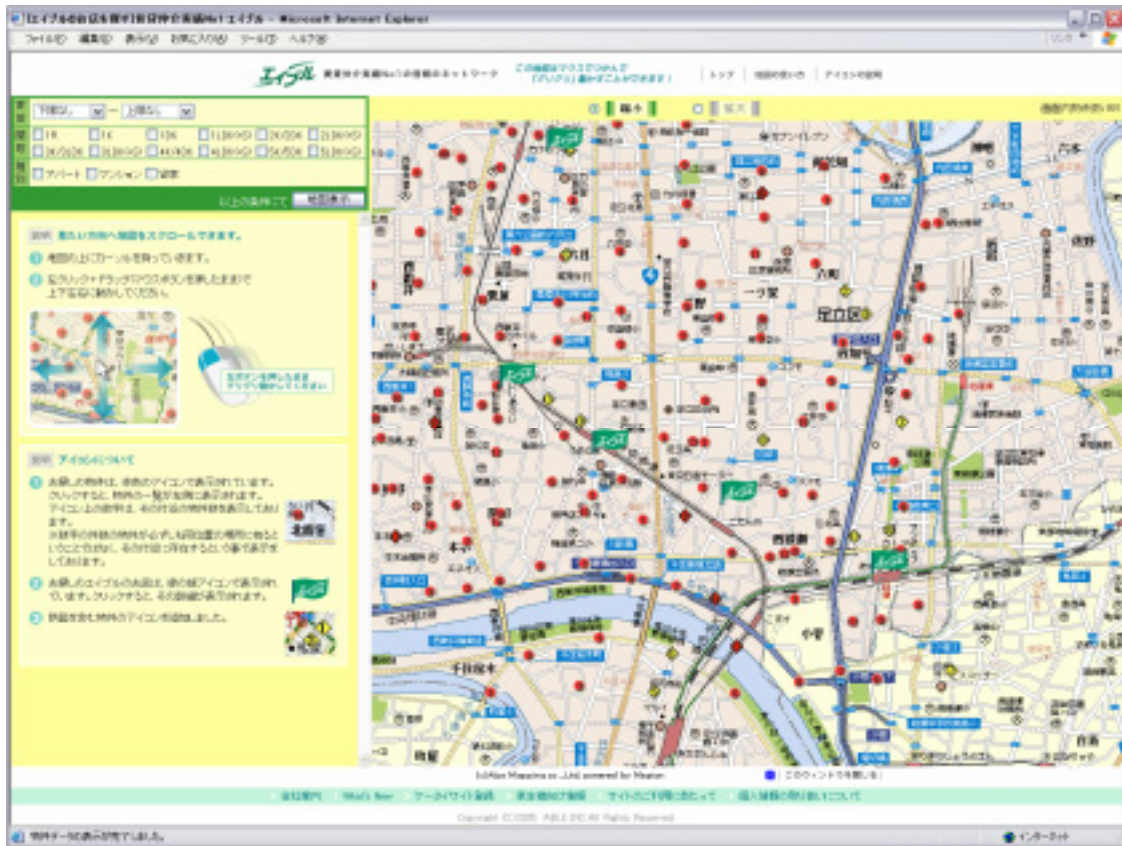
リクルート『住宅情報ナビ』

<http://www.jj-navi.com/shuto/FJ110G0001.do>



at home web

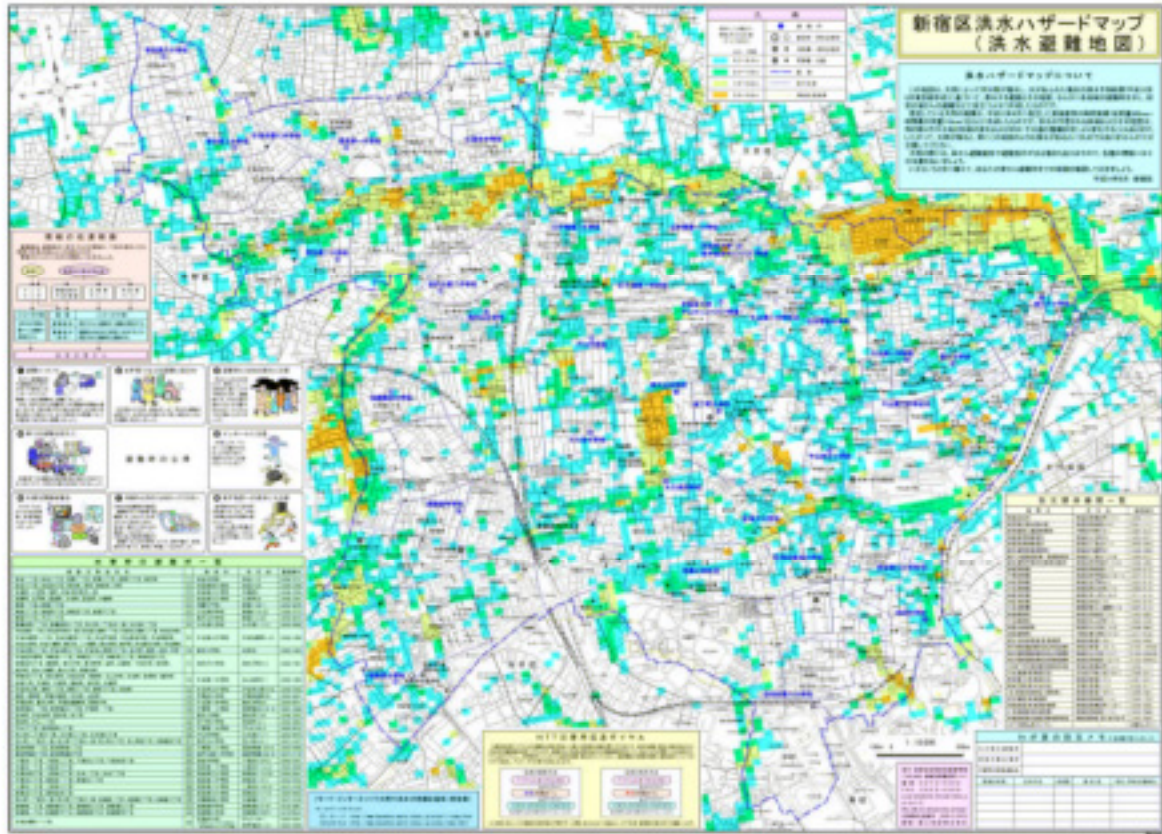
<http://www2.athome.co.jp/index2.html>



エイブル

<http://www.able.co.jp/>

図 1-1 住宅情報検索サイト画面



新宿区洪水ハザードマップ
<http://www.city.shinjuku.tokyo.jp/bousai/hazard%20map/mapkouhyou.htm>

図 1-2 新宿区洪水ハザードマップ



警視庁犯罪マップより
<http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/yokushi/yokushi.htm>

図 1-3 警視庁犯罪発生マップ

1 - 2 . 本論文の構成

本論文では、前節で述べたように、住宅市場における居住者の適切なグルーピング方法を明らかにすること、また、人々が自分の生活に合った居住地を発見できる居住地選択支援マップを作成するという2つの目的をもって進める。

第1章においては、本論文の背景や目的について述べた。

第2章においては、平成15年度住宅需要実態調査を分析することにより、日本全国を対象とした居住者の適切なグルーピング方法を提案し、それに基づく住まい意向を明らかにする。

第3章では、第2章における居住者分類法を考慮しつつ、新築分譲マンション購入者を対象としたアンケートデータにより、居住者のライフスタイルもふまえた居住者分類を行い、東京23区におけるライフスタイル別の居住地選択を分析する。

第4章では第3章の居住地選択モデルを用いて、居住者のライフスタイルに応じた居住地選択支援マップの構築を行う。

最後に第5章において本論文のまとめを行う。

2. 住まい意向に基づく

居住者グルーピング法

居住者特性として、居住地域、世帯人数、世帯主年齢、世帯年収の4つの軸を用いた分類方法を定量的に評価・比較をすることで、最も住まい意向の違いをよく表す分類方法を明らかにする。また、居住者をグルーピングすることで、各グループの住まい意向の違いを分析する。

2 - 1. 既往研究

2 - 1 - 1. 居住者特性に着目した住まい意向に関する研究

居住者特性に着目して住宅市場や人々の住まい意向を分析した研究は数多く存在する。

眞嶋・宇野(1994)^[2]が居住状況の検討に際して、世帯の成長段階型指標と世帯人数を組み合わせて行うことが適切であることを示している。

また、石坂・近江・守谷(1997)^[3]は世帯型と住宅型の対応関係を時系列的に分析する際に、世帯型として眞嶋(1994)が提案した世帯の成長段階型と世帯規模型の組み合わせたものを用いている。

石坂・長谷川・横堀(1997)^[4]はインドネシアにおける賃貸住宅事情を世帯主年齢や世帯規模、世帯年収に着目して分析し、世帯主年齢と世帯規模特性によって住宅所有形態が異なること等を明らかにしている。

玉置・長谷川(1994)^[5]は福井市及び鹿児島市の新築戸建て住宅において、世帯構成から居住水準比較を行っており、福井市と鹿児島市の地域的な差と世帯構成によって居住水準が異なっていることを示している。

Barcus(2004)^[6]は都心 - 地方間での移住による住宅への満足度の変化を分析し、居住地域によって満足度に違いができることを明らかにした。

崔・浅見(2003)^[7]は、住まい意向に関して世帯の細分化を考慮し、居住者の満足度評価に潜む構造に注目し、居住者の市場構造と心理的構造の関係について分析している。その際に居住世帯の分類に築年数と地域という二つの軸でかけあわせた4分類を用い、4つのグループ間のデータ分布に統計的有意差があることを示した。また、崔・浅見(2004)^[8]は他にも居住期間による満足度評価の評価特性を分析している。

これらの既往研究はそれぞれ居住者分類手法として、研究者ごとに経験的な分類方法を取り、各自の分類方法によって住まい意向の違いがみられることを明らかにしている。

一方、世帯の分類方法について定量的に評価し、その有効性を表した例としては、稲葉(2003,2004)^{[9],[10]}がある。家族の概念を取り入れて構成した新たな世帯類型の区分を定義し、全国消費実態調査のリサンプリングデータに基づいて、新たに定義した世帯類型の区分と現行の世帯類型の区分との比較検討を行い、現行の世帯類型の妥当性を示した。分析手法としては、決定木分析などを用いている。

2 - 1 - 2 . 本研究の位置づけ

前節で述べた通り、居住者特性に着目して住宅市場や人々の住まい意向を分析した研究では、研究者の先験的で独自の居住者分類軸がとられており、他の分類方法と比較して有効性を示したものは少ない。また、統計的に居住者分類の有効性を示したもので、他の分類方法との比較手法を提案したものはない。

このことから、これまで様々な研究で用いられてきた居住者分類方法を定量的に評価・比較する手法を提案することは、経験的に行われてきた居住者分類の分野において意義のあるものであるといえる。

以上をふまえ、本章では、居住地域や世帯人数、世帯主年齢、世帯年収というこれまで用いられてきた分類方法の中で、どの軸による分類が最適であるかを定量的に評価し、より有用な分類方法を明らかにし、分類方法を比較するための手法の提案を行う。

2 - 2 . 研究のフロー

本研究の流れは、図 2-1 のようになる。使用したデータは平成15年度住宅需要実態調査の問5「現在の住まいに対する評価について」と問18「今後の住まい意向について」である。

まず、平成15年度住宅需要実態調査の回答者 87208 世帯を居住地域、世帯人数、世帯主年齢、世帯年収によって細分化を行う。居住地域軸を3段階、世帯人数軸を4段階、世帯主年齢軸を5段階、世帯年収軸を4段階にわけること、居住地域軸 3×世帯人数軸 4×世帯主年齢軸 5×世帯年収軸 4 = 240 タイプに細分化する。

次に、分析用のデータを作成する。同質問 5「現在の住まいの住宅と住環境に関する項目についてどれくらい満足しているか」を用いて、240 タイプごとに各住宅・住環境項目について満足世帯割合を求めて、多変量データを作成する。

同様にして、同質問 18「今後住み替えるとしたら、どのような点を重視するか」の回答データを用いて、各項目について240タイプごとに重視世帯割合を求め、多変量データを作成する。

このようにして得られたデータを用いて、現在の住まいに対する評価と今後の住まい意向のそれぞれについて、クラスター分析を行うことにより、類似したタイプの再統合を行う。

クラスター分析によって得られた結果を図示し、居住地域・世帯人数・世帯主年齢・世帯年収の4つの軸のうち、同質なグループに分類するために必要な軸を考察する。また、各クラスターの現在の住まいや今後の住まいに対する特徴を捉える。

最後に、有効であると考えられる軸による分類方法が項目ごとにどのくらい有効であるかを定量的に評価し、適切な分類方法を明らかにする。

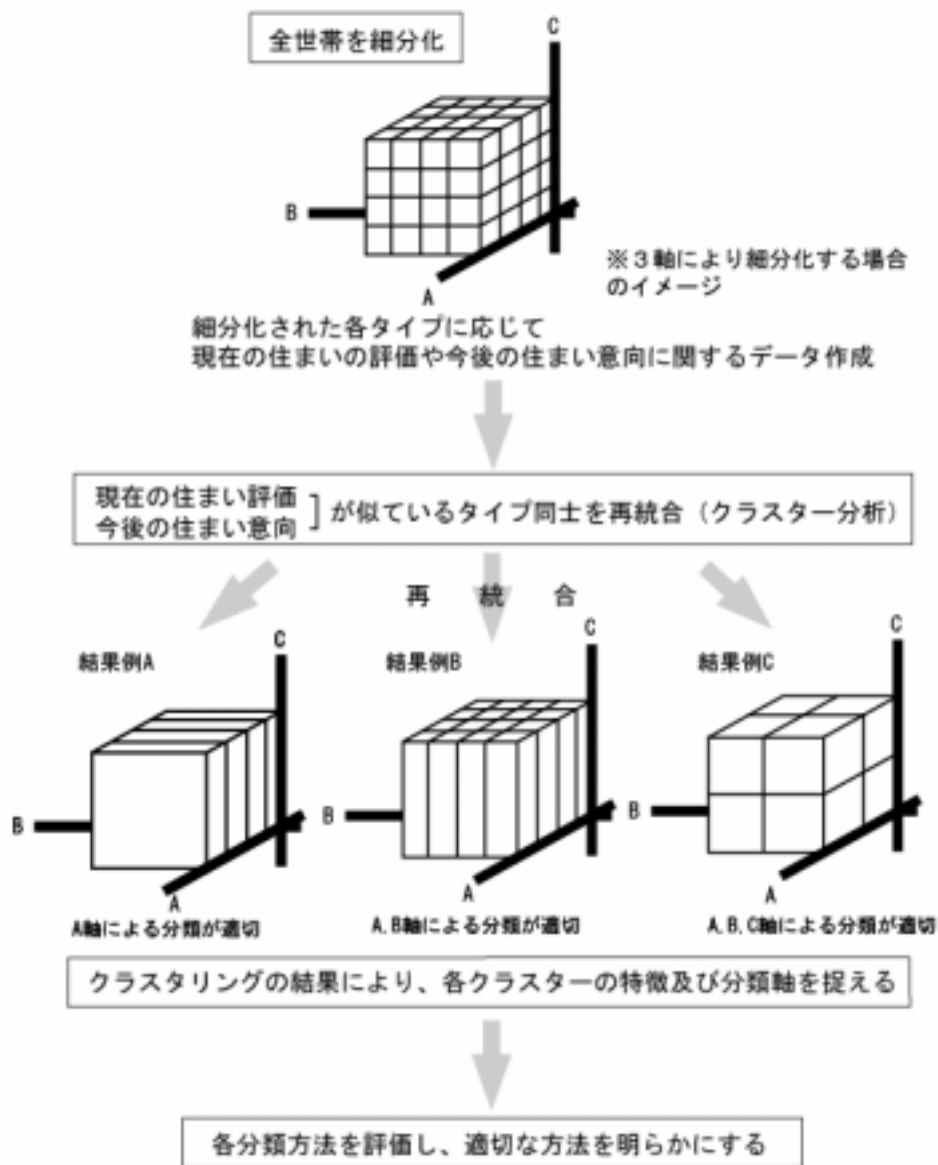


図 2-1 研究のフロー

2 - 3 . 現在の住まいへの評価に基づく居住者のグルーピング

本節では、現在の住まいへの評価に対する回答データを分析することにより、現在の住まいへの評価が同質である居住者に分類するための軸を明らかにする。

2 - 3 - 1 . 分析データ

全世帯を居住地域・世帯人数・世帯主年齢・世帯年収の軸を用いて、以下のように細分化を行う。

< 居住地域軸 >

区...東京 23 区、都...三大都市圏(東京 23 区を除く)、地...地方圏の3段階

< 世帯人数軸 >

1...1人世帯、2...2人世帯、3...3人世帯、4...4人以上の世帯の4段階

< 世帯主年齢軸 >

若...若年(30歳以下)、堅...中堅(31~45歳)、壮...壮年(46~60歳)、熟...熟年(61~75歳)、老...老年(76歳以上)の5段階

< 世帯年収軸 >

低...400万円未満、中...400万円~800万円未満、高...800~1200万円未満、超...1200万円以上の4段階

上記4つの軸をかけあわせ、(居住地域軸 3) × (世帯人数軸 4) × (世帯主年齢軸 5) × (世帯年収軸 4) = 240タイプ^{*} に細分化される。各タイプに属する世帯数は表2-1に示す。このうち、世帯数が20以下のタイプは、サンプルが少ないために今後の分析からは除外し、178タイプを分析対象とした。

(^{*}タイプ名は、順に居住地域、世帯人数帯、世帯主年齢、世帯年収の各段階で表す。例えば「区1若低」タイプとは、東京23区に住み、世帯人数が1人で、世帯主年齢が30歳以下、年収が400万円以下の世帯タイプである。)

同調査問5「現在の住まいの住宅と住環境に関する項目についてどれくらい満足しているか」を用いる。住まいに関する項目は表2-2に示す。

178タイプごとに各住宅・住環境項目について、「1. 満足している」と「2. まあ満足して

いる」と回答した世帯割合 $x_{i,j}$ (今後、「満足世帯割合」とよぶ) を求め、表 2-3 のような多変量データを作成した。

$$x_{i,j} = \frac{\text{タイプ}j\text{に属する世帯のうち、項目}i\text{において満足と答えた世帯数}}{\text{タイプ}j\text{に属する世帯数}}$$

表 2-1 各タイプに属する世帯数

タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数
区1若低	158	区3若低	19	都1若低	795	都3若低	300	地1若低	1146	地3若低	393
区1若中	36	区3若中	27	都1若中	144	都3若中	220	地1若中	107	地3若中	184
区1若高	5	区3若高	2	都1若高	6	都3若高	12	地1若高	2	地3若高	10
区1若超	1	区3若超	1	都1若超	2	都3若超	1	地1若超	0	地3若超	0
区1堅低	77	区3堅低	54	都1堅低	384	都3堅低	434	地1堅低	427	地3堅低	715
区1堅中	76	区3堅中	150	都1堅中	341	都3堅中	1074	地1堅中	317	地3堅中	874
区1堅高	12	区3堅高	73	都1堅高	33	都3堅高	221	地1堅高	14	地3堅高	182
区1堅超	3	区3堅超	27	都1堅超	9	都3堅超	46	地1堅超	6	地3堅超	29
区1壮低	92	区3堅低	60	都1壮低	472	都3壮低	475	地1壮低	812	地3壮低	939
区1壮中	30	区3堅中	157	都1壮中	213	都3壮中	1069	地1壮中	254	地3壮中	1592
区1壮高	14	区3堅高	107	都1壮高	55	都3壮高	734	地1壮高	111	地3壮高	738
区1壮超	4	区3堅超	59	都1壮超	16	都3壮超	300	地1壮超	20	地3壮超	234
区1熟低	171	区3熟低	117	都1熟低	1227	都3熟低	812	地1熟低	1854	地3熟低	1215
区1熟中	22	区3熟中	164	都1熟中	69	都3熟中	859	地1熟中	66	地3熟中	1000
区1熟高	5	区3熟高	68	都1熟高	11	都3熟高	269	地1熟高	17	地3熟高	224
区1熟超	1	区3熟超	43	都1熟超	7	都3熟超	97	地1熟超	10	地3熟超	69
区1老低	109	区3老低	30	都1老低	592	都3老低	102	地1老低	1222	地3老低	248
区1老中	8	区3老中	29	都1老中	26	都3老中	92	地1老中	42	地3老中	131
区1老高	2	区3老高	13	都1老高	6	都3老高	29	地1老高	4	地3老高	18
区1老超	0	区3老超	3	都1老超	2	都3老超	2	地1老超	3	地3老超	10
区2若低	46	区4若低	15	都2若低	266	都4若低	170	地2若低	332	地4若低	276
区2若中	38	区4若中	14	都2若中	241	都4若中	151	地2若中	223	地4若中	198
区2若高	4	区4若高	2	都2若高	26	都4若高	11	地2若高	10	地4若高	13
区2若超	2	区4若超	0	都2若超	1	都4若超	5	地2若超	1	地4若超	6
区2堅低	31	区4堅低	66	都2堅低	383	都4堅低	643	地2堅低	521	地4堅低	1259
区2堅中	96	区4堅中	293	都2堅中	599	都4堅中	2532	地2堅中	567	地4堅中	2975
区2堅高	42	区4堅高	149	都2堅高	159	都4堅高	806	地2堅高	98	地4堅高	702
区2堅超	14	区4堅超	46	都2堅超	30	都4堅超	167	地2堅超	17	地4堅超	153
区2壮低	114	区4壮低	77	都2壮低	776	都4壮低	524	地2壮低	1392	地4壮低	1103
区2壮中	125	区4壮中	255	都2壮中	883	都4壮中	1940	地2壮中	1208	地4壮中	3011
区2壮高	67	区4壮高	257	都2壮高	355	都4壮高	1626	地2壮高	457	地4壮高	1728
区2壮超	43	区4壮超	191	都2壮超	120	都4壮超	785	地2壮超	132	地4壮超	614
区2熟低	403	区4熟低	52	都2熟低	2813	都4熟低	273	地2熟低	4105	地4熟低	615
区2熟中	223	区4熟中	95	都2熟中	1081	都4熟中	654	地2熟中	1222	地4熟中	1091
区2熟高	67	区4熟高	66	都2熟高	198	都4熟高	354	地2熟高	160	地4熟高	457
区2熟超	42	区4熟超	38	都2熟超	101	都4熟超	157	地2熟超	77	地4熟超	172
区2老低	128	区4老低	12	都2老低	792	都4老低	40	地2老低	1433	地4老低	130
区2老中	63	区4老中	14	都2老中	186	都4老中	91	地2老中	267	地4老中	175
区2老高	22	区4老高	13	都2老高	27	都4老高	66	地2老高	28	地4老高	86
区2老超	9	区4老超	14	都2老超	18	都4老超	47	地2老超	14	地4老超	35

表 2-2 現在の住まいに関する項目

現1 住宅総合	現15 住環境総合
現2 広さ・間取り	現16 災害に対する安全性
現3 収納スペース	現17 周辺道路の歩行安全
現4 災害時の住宅安全性	現18 治安、犯罪の防止
現5 火災時の避難安全性	現19 騒音・大気汚染の少なさ
現6 住宅防犯性	現20 通勤通学利便性
現7 傷みの少なさ	現21 日常生活の利便性
現8 維持管理のしやすさ	現22 子供の遊び場・公園
現9 断熱性・気密性	現23 自然とのふれあい
現10 省エネルギー対応	現24 空間のゆとり
現11 高齢者等への配慮	現25 まちの景観
現12 換気性能	現26 近隣とのコミュニティ
現13 居住室の採光	現27 住宅・住環境総合
現14 騒音に対する遮音性	

表 2-3 分析データ

タイプ名	広さ間取り	収納
区1若低	x 広さ間取り、区1若低	x 収納、区1若低		
区1若中	x 広さ間取り、区1若中	x 収納、区1若中		
区1若高	x 広さ間取り、区1若高	x 収納、区1若高		
⋮				

x_{ij} : 項目 i におけるタイプ j の満足世帯割合

2 - 3 - 2 . クラスタ分析

2 - 3 - 1 節で作成した現在の住まいに関する多変量データを用いて、178 タイプをクラスタ分析した。統計ソフトには SPSS を用い、階層クラスタ分析を行った。クラスタ化の方法には Ward 法、測定方法には平方ユークリッド距離を用いた。クラスタ数を 2 ~ 7 に指定して分析を行い、2、4、7 個のクラスタに分類した場合の結果を示し、デンドログラムによりクラスタ間の関係を考察する。クラスタ形成過程は図 2-2 のようになる。

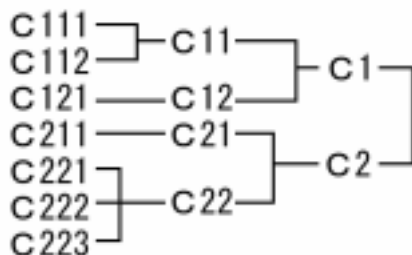


図 2-2 クラスタ形成過程

クラスター数を2つにした場合は図 2-3 のようになる。年収が低いタイプ(低～中:800万以下)のほとんどがC2に属しており、他の軸についての分類はみられない。これより、年収が分類の軸として最も有用になると考えられる。

図 2-4 は2クラスターに分類した場合の、項目ごとのクラスター別平均満足世帯割合であるが、どの項目においてもC1の方がC2より満足世帯割合が大きくなっている。年収が高いタイプは現在の住まいに対して全般的に満足する割合が高くなり、逆に年収が低いタイプは現在の住まいへ満足している割合が少なくなる。

クラスター数を4にした場合を図 2-5 に示す。

年収と世帯主年齢が共に大きくなると(右上のセル 左下のセルの順に)、C21 C22 C11 C12 となっていく傾向がみられる。よって、より細かいクラスターに分けた場合、世帯年収のみならず、世帯主年齢をかけた軸が有効であるように考えられる。また、図 2-5 よりどのクラスターも4次元空間的にある程度固まっていることから、居住者をうまく分類できているといえる。(図 2-5 で、「区2壮高」、「区3壮超」、「区3老低」、「区3老中」、「区4堅超」、「地1熟中」のタイプは隣接するどのタイプとも分類されたクラスターが異なっていたが、このタイプに属する世帯数が少ないために、分析が正しく行えなかったと考えられる。)

クラスターごとの評価構造の違いをみると(図 2-6)、ほとんどの項目でC12、C11、C22、C21 という順番になっていることがわかる。これは、各住まい項目間に満足割合の高くなるクラスターの違いがみられないことを表し、年齢年収が共に高くなればなるほど、住まいに関する多くの項目で満足する割合が高くなり、年齢年収の高低と現在の住まい全般への満足度が連動していると言える。このようになる原因として、年収が高ければ高いほど、住宅自体に費用を費やせることと、高齢である程これまでの貯蓄によって満足していく住宅に住むことができるためと考えられる。ただし、住環境項目、特に「現 20:通勤通学利便性」、「現 21:日常生活利便性」、「現 22:子供の遊び場・公園」では、住宅に関する項目に比べてクラスター間での満足世帯割合に違いがみられない。

クラスター数を7にした場合を図 2-7 に示す。

C222 は東京 23 区(区)のタイプに、C111 は地方圏(地)のタイプに、C223 は都市圏・地方圏(都と地)のタイプに集中していることがわかる。これにより、より細かいクラスター

に分類した場合は、世帯年収や世帯主年齢のほかにも居住地域軸による分類も有効になってくると考えられる。

図 2-8 は7クラスターに分類した場合の満足度評価構造の違いである。多くの項目で C121 の満足世帯率が高く、C211 で低くなっているが、特に住環境に関する項目において、各住まい項目間に平均満足世帯が高くなるクラスターに違いがみられるようになる。つまり、7程度の細かいクラスターに分類すると、クラスター間に評価の違いがみられるようになる。

以上のクラスターを徐々に細かくしていく過程を図 2-9 にまとめた。居住者を分類する軸としてまず年収、そして年齢、地域といった順で有用となることが明らかになった。また、4程度の少ないクラスターに居住者を分類するならば、世帯年収と世帯主年齢が有用になるが、同時に現在の住まいに関する全項目、特に住宅に関する項目における満足度合によって分類されており、ある特定のクラスターが特定の項目に特に満足しているというような項目間での違いはみられない。しかし、7程度の細かいクラスターに分類すると、地域軸が入ることによりクラスター同士で住環境項目への評価が異なる現象がみられる。

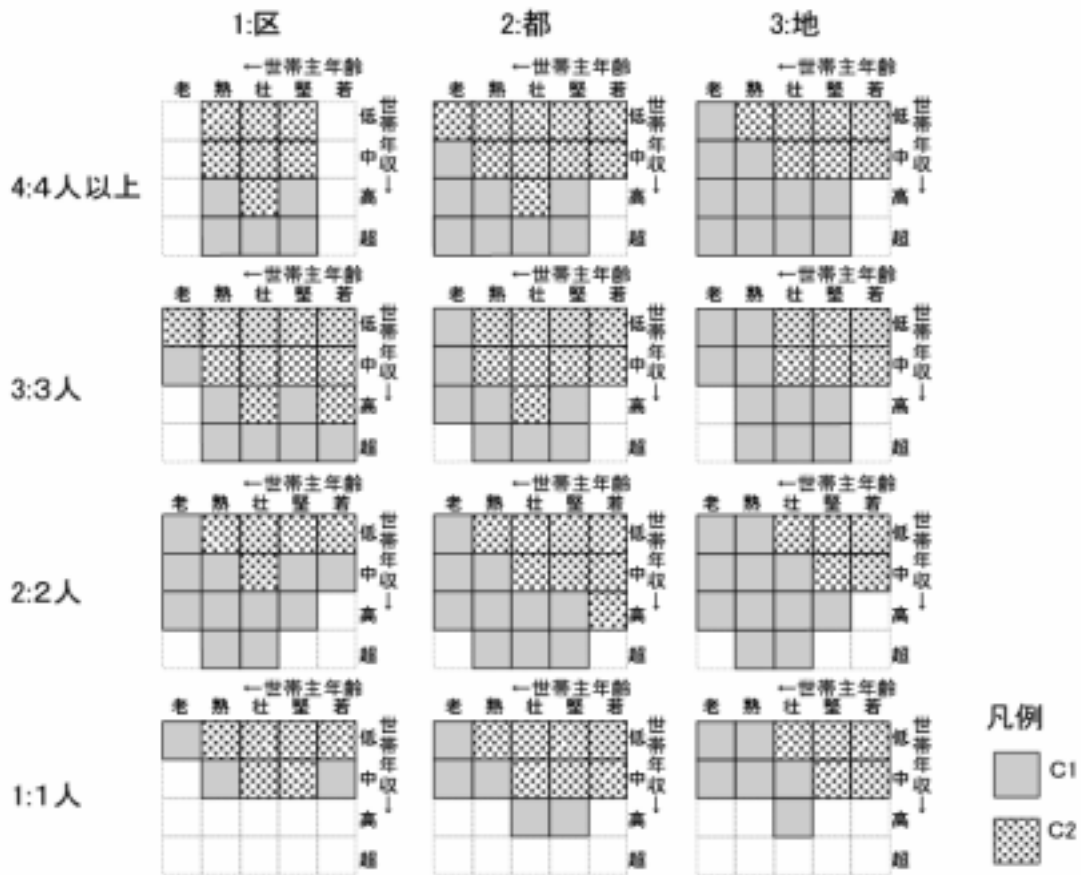


図 2-3 現在の住まいに対する評価に基づく分類（クラスター数：2）

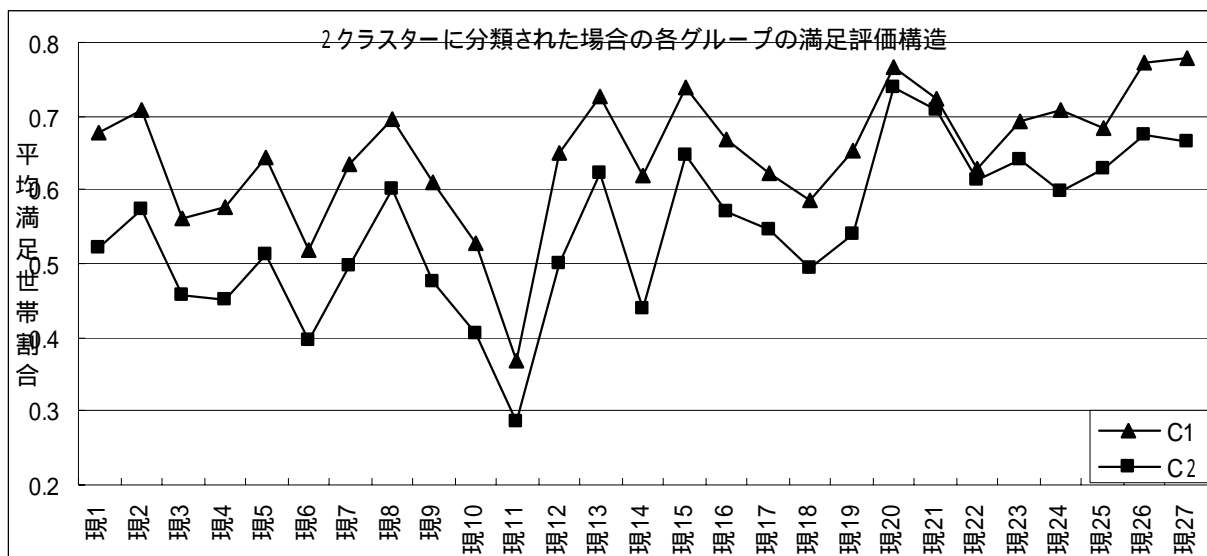


図 2-4 クラスターごとの満足度評価構造の違い（クラスター数：2）

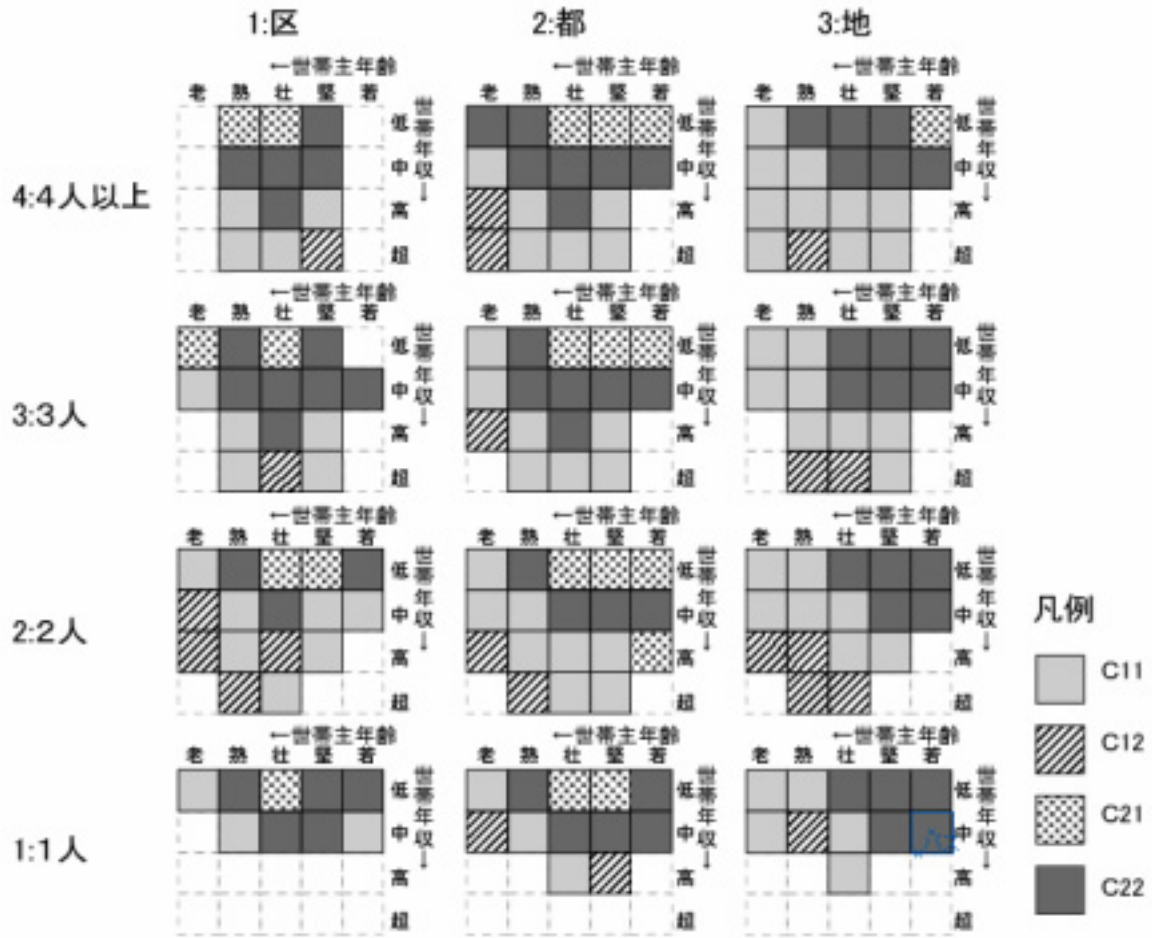


図 2-5 現在の住まいに対する評価に基づく分類（クラスター数：4）

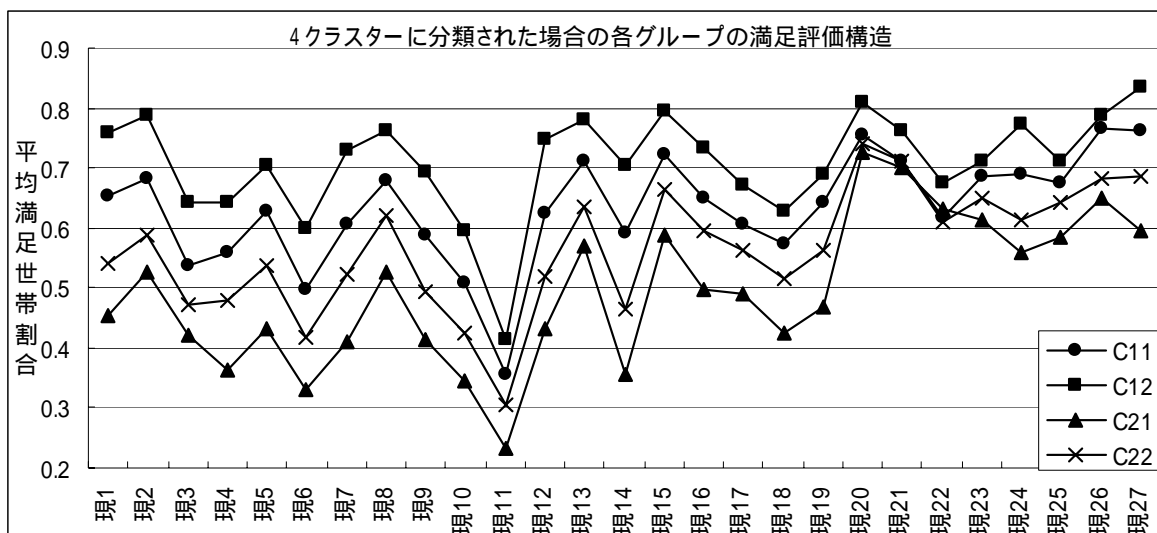


図 2-6 クラスターごとの満足度評価構造の違い（クラスター数：4）

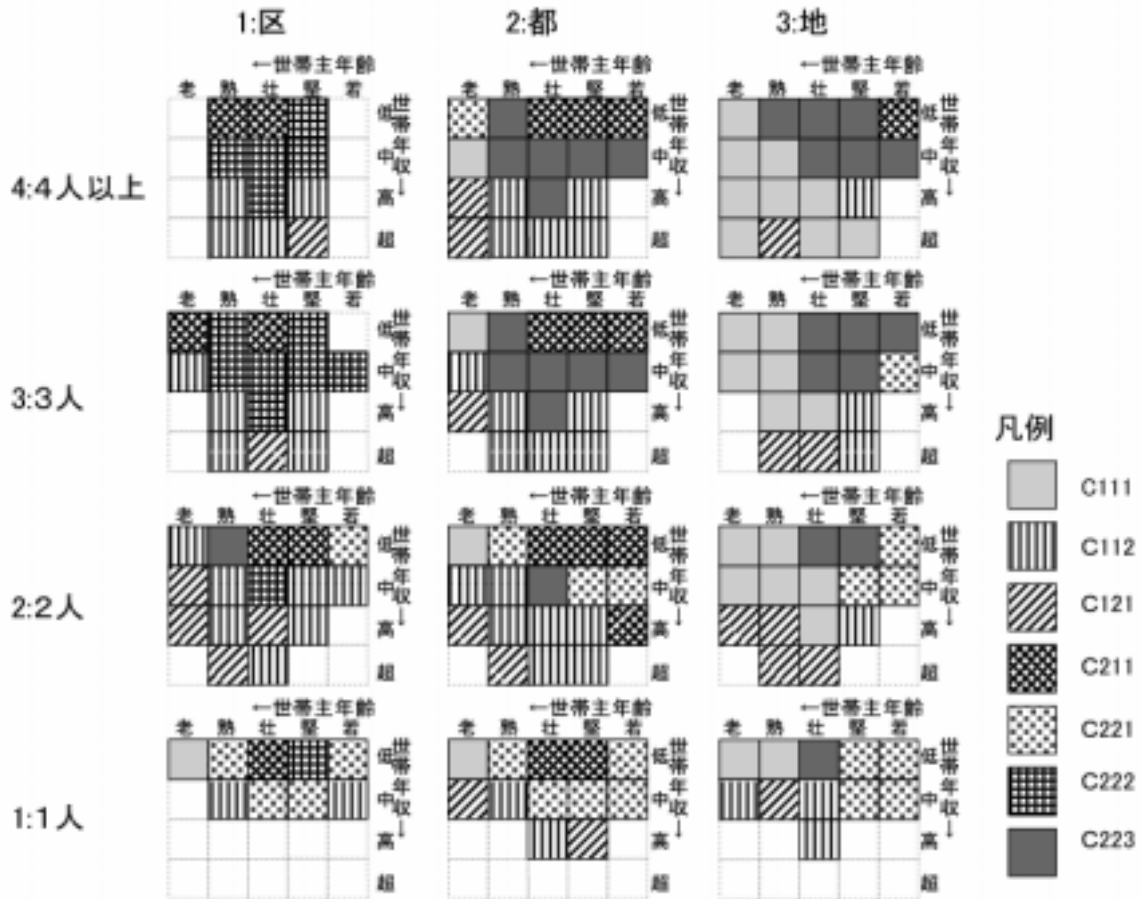


図 2-7 現在の住まいに対する評価に基づく分類（クラスター数：7）

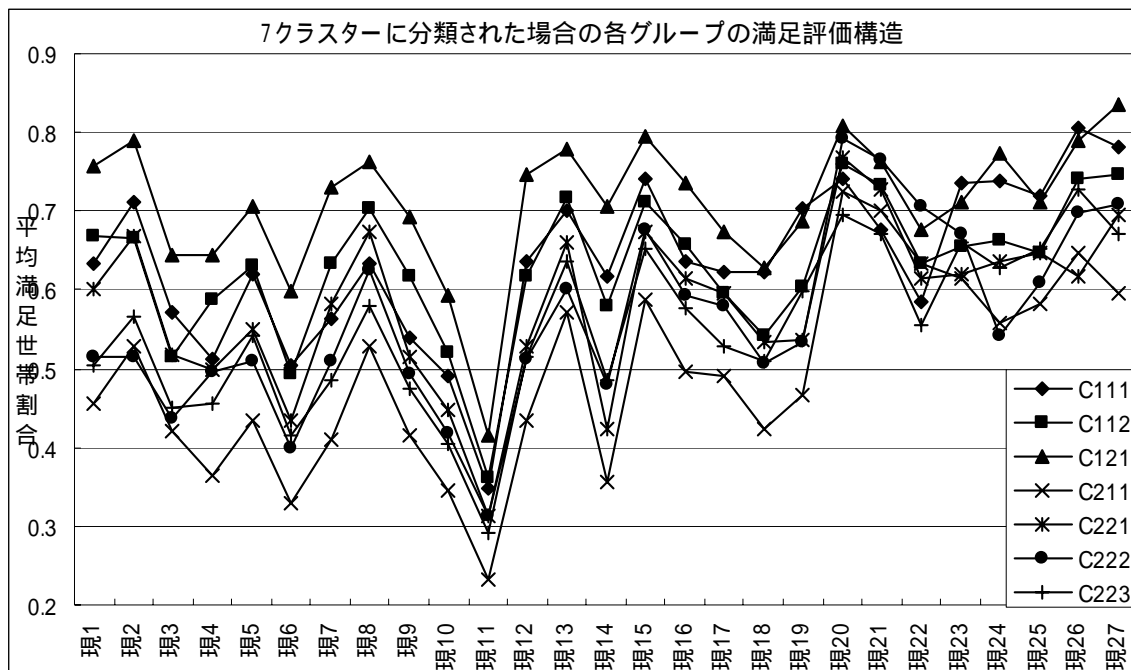


図 2-8 クラスターごとの満足度評価構造の違い（クラスター数：7）

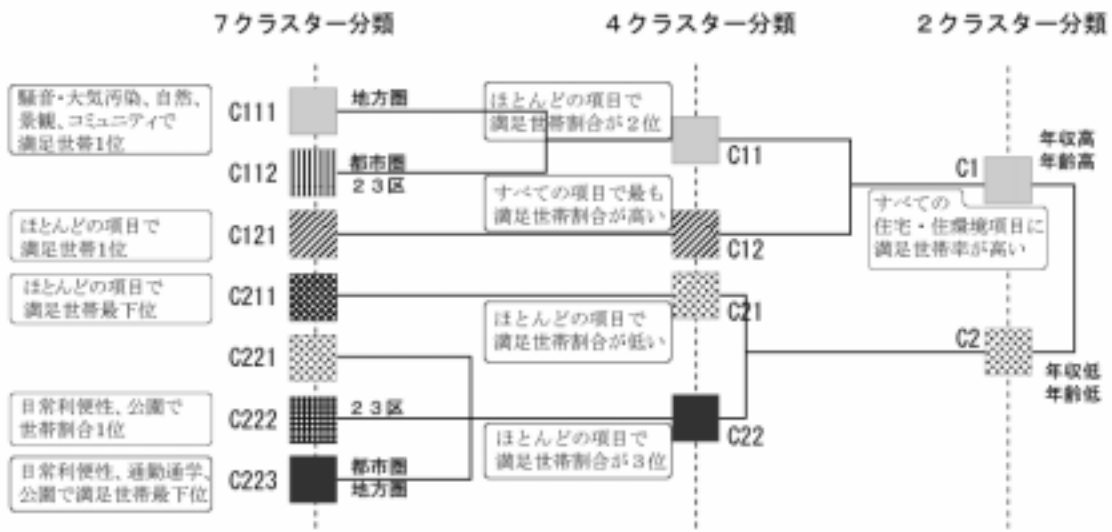


図 2-9 現在の住まいに対する評価に基づくクラスターの関係

2 - 3 - 3 . 居住者グルーピング方法の評価・比較

2 - 3 - 2 節では、現在の住まいに関するすべての項目に対する評価を対象とし、クラスター分析をすることで、類似したタイプを再統合する作業を行い、居住者分類の軸として、年収や年齢、さらに細かく分類する際には地域の軸が有効になることが考察された。

そこで、本節ではどの軸がどの程度有効であるかということを定量的に評価することで、最も適切な分類方法を明確にする。

異なる軸同士を比較する指標として、寄与率という概念を用いる。分類方法 m による住宅・住環境項目 k における寄与率 C_{km} とは、項目 k でのグループ間平方和 S_A を項目 k での総平方和 S_T で除した値である。

$$C_{km} = \frac{S_A(\text{グループ間平方和})}{S_T(\text{総平方和})} = \frac{\sum_{i=1}^a n_i (\bar{x}_{ki} - \bar{x}_k)^2}{\sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^{n_i} (x_{kij} - \bar{x}_k)^2}$$

a : 分類方法 m によって分けられたグループ数

n_i : i グループに属するタイプ数

x_{kij} : 現在の住宅・住環境項目 k における i グループに属する世帯タイプ j の満足世帯割合

\bar{x}_{ki} : 項目 k についての i グループの平均満足世帯割合

\bar{x}_k : 項目 k についての全タイプの平均満足世帯割合

S_A はグループの違いによるデータのばらつきの程度を測る量であり、グループの違いによるデータのばらつき S_A が総平方和 S_T に比べて相対的に大きいほど、全体のばらつきを説明できる、つまり適したグループ分類であると言える。よって、各項目ですべての分類方法による寄与率を求め、最も高い寄与率を示すものが比較した分類方法の中で最適な分類方法とする。

また、項目別にクラスター分析をした場合の寄与率も求め、その値とも比較する必要がある(今後、基準寄与率とよぶ)。この基準寄与率の値の大小によって、分類するグループ数自体が適切か否かを調べることができる。

全タイプを2グループに分類した場合の各分類方法の寄与率は図 2-10 のようになる。分類方法としては居住地域、世帯人数、世帯主年齢、世帯年収があり、これらの4つの分類方法の中で最も寄与率が高くなるものを調べる。また、基準寄与率も考慮する。

居住地域は3段階、世帯人数と世帯年収は4段階、世帯主年齢は5段階にわかれているので、それを2グループにわけると、最も寄与率が高くなるわけ方を採用した。その結果、居住地域では、東京 23 区(区)と都市圏(都)を同グループとし、地方圏(地)を異なるグループとする場合が、世帯人数では1~2人(1~2)と3人以上(3~4)で、世帯主年齢では60歳以下(若~壮)と61歳以上(壮~老)、世帯年収では800万未満(低~中)と800万以上(高~超)でグループを分類することが適切となった。

図 2-10 より、住宅に関する多くの項目において、年収で分類した場合の寄与率が最も高く、寄与率の値自体も0.4~0.5程度と高くなっている。逆に年収の寄与率が一番高くない住宅項目には、「現 2: 広さ間取り」や「現 3: 収納スペース」などがあり、年収よ

りも年齢や人数軸の方が求めている層を明確に分類する。一方、住環境に関する項目においては、地域で分類した場合の寄与率が最も高くなる項目が多い。これより、住宅そのものにおいては、年収の高低によって満足する割合が左右されるのに対して、住環境については、住んでいる地域、つまり利便性が高いと考えられる都市圏か利便性が低いと考えられる地方圏かによって満足する割合が左右されている。これは、住宅そのものについては、年収が高ければ満足のものを得やすいのに対し、住環境は地域性が強く、地方圏においては住まいに対して高い費用を費やしても利便性の高い地域を見つけることは相対的に困難であるためと考えられる。

以上のことから、居住者を大きく2つのグループに分類する場合は、住宅項目について考慮する場合は年収によって、住環境項目について考慮する場合は居住地域によって分類する方法が適切であると言える。

次に、4つのグループに分類した場合を考える(図 2-11)。4グループに分類する方法として、居住地域、世帯人数、世帯主年齢、世帯年収を2グループに分類する場合よりもさらに細かくした4方法と、4つの軸から2つの軸を組み合わせる6方法のあわせて10の方法を比較した。ただし、居住地域のみによる分類は、もともと3段階にしか分類していないので、3グループに分類した寄与率を用いている。

住宅に関する項目では、世帯主年齢と世帯年収による分類方法と世帯年収のみで分類する方法が有効であることがわかる。「現 4:災害への安全性」、「現 5:火災時の避難」、「現 7:傷みの少なさ」、「現 8:維持管理」や「現 9:断熱気密性」といった項目では、新たな軸を増やすよりも、世帯年収のみで詳細に分類を行うことの方が有効であるといえることができる。

住環境に関する項目において、地域のみによる分類方法と、居住地域と世帯主年齢、居住地域と世帯年収による分類方法が有効であることがわかる。特に、「現 20:通勤通学利便性」や「現 21:日常生活利便性」といった項目は、2グループに分類した場合の寄与率が0.2~0.3であったのに比べて、3グループに分類した場合の寄与率は0.3~0.5と急に高くなったことから、居住地域による細かい分類が非常に有効であると言える。

全体的に住環境に関する項目の寄与率は小さくなっており、住環境に関する項目について同質なグループに分類するには、居住地域や世帯人数、世帯主年齢、世帯年収といった本分析で比較した分類方法以外に適切な分類方法が存在する可能性があ

る。

さらに、8グループに分類する場合を考える。8グループの分類方法としては、居住地域、世帯人数、世帯主年齢、世帯年収の4つの軸のうち3つを組み合わせた4つの方法を比較した(図 2-12)。

住宅に関する項目については、多くの項目で世帯人数、世帯主年齢、世帯年収の3軸による分類方法が最も高い寄与率となっている。住環境に関する項目では、居住地域の軸を組み合わせた分類方法が有用になっている。しかし、居住地域のみで3グループに分類した場合の寄与率に比べて、全体的にそれ程高くなっていないことから、軸を3つ以上増やすことは有効であるとはいえない。

以上の過程において、住宅に対する評価に基づく分類方法と住環境に対する評価に基づく分類方法に違いがみられた。住宅に関する項目では、世帯年収による分類が最も有用な方法であり、ある程度細かいグループに分類する際には、世帯年収のほかに世帯主年齢、世帯人数が順に有効になる。住環境に関する項目では、居住地域により細かく分類方法が最も有用であったが、他にも適切な分類軸が存在する可能性がある。また、分類軸を3つ用いることはあまり有効ではない。

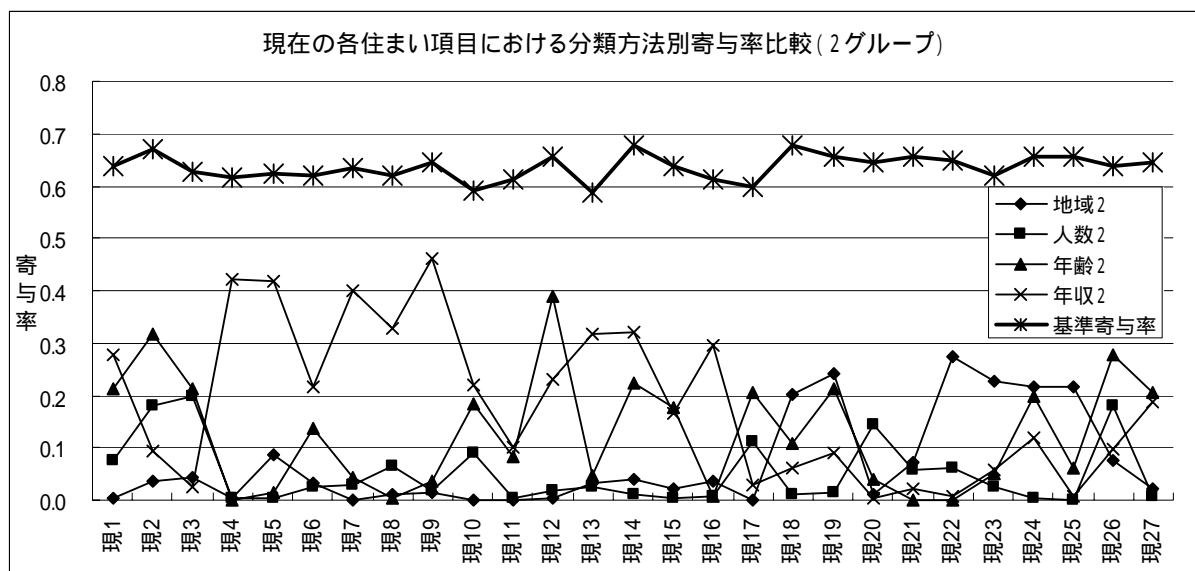
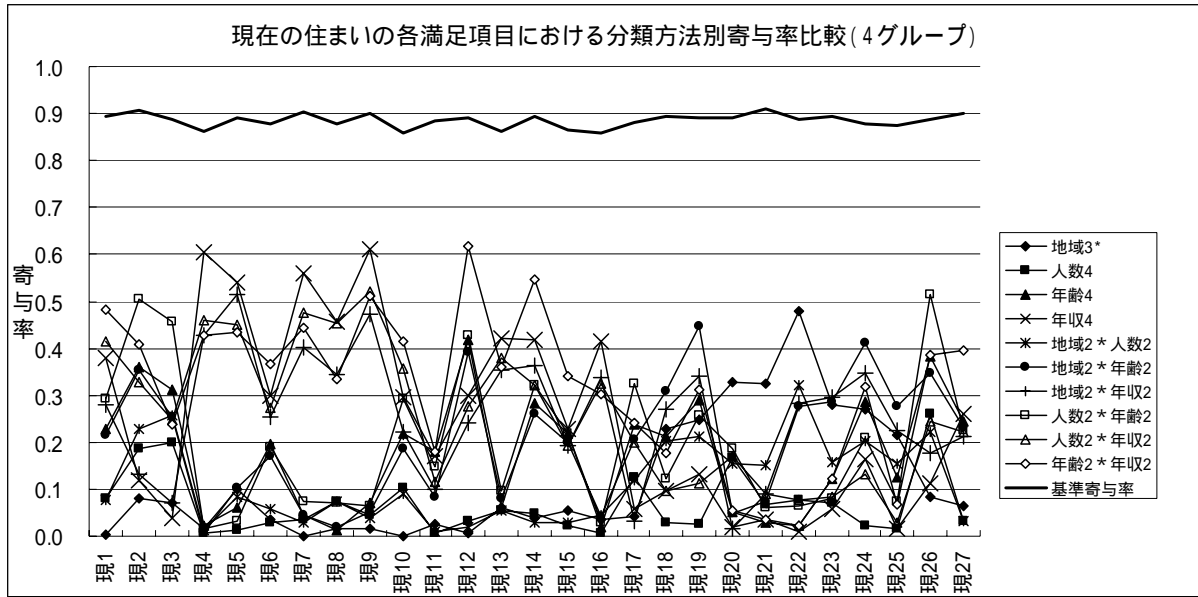


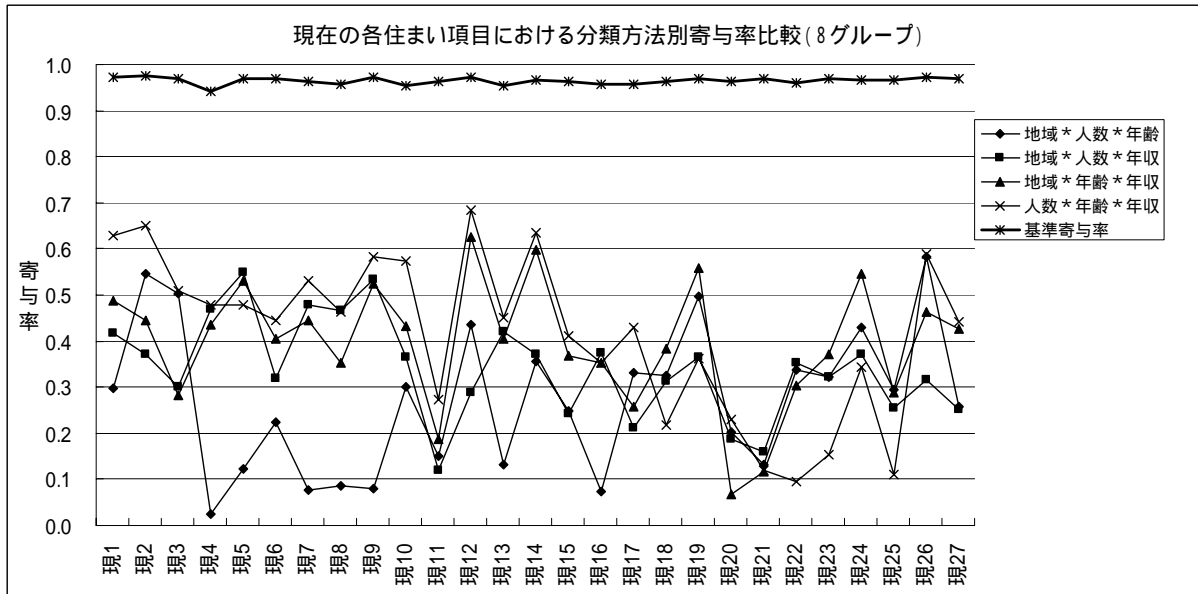
図 2-10 各分類方法における項目別寄与率(2グループ)

2. 住まい意向に基づく居住者グループング法



地域	4グループに分割できないので、3グループ
世帯人数	(1, 2, 3, 4人以上)
世帯主年齢	(-30, 31 - 60, 61 - 75, 76-)
世帯年収	(-400, 400-800, 800-1200, 1200-)
地域*人数	地域(23区・都市圏、地方圏)*人数(1-2人、3人以上)
地域*年齢	地域(23区・都市圏、地方圏)*年齢(-60, 61-)
地域*年収	地域(23区・都市圏、地方圏)*年収(-800, 800-)
人数*年齢	人数(1-2人、3人以上)*年齢(-60, 61-)
人数*年収	人数(1-2人、3人以上)*年収(-800, 800-)
年齢*年収	年齢(-60, 61-)*年収(-800, 800-)

図 2-11 各分類方法における項目別寄与率 (4グループ)



地域*人数*年齢	地域(23区・都市圏、地方圏)*人数(1-2人、3人以上)*年齢(-60, 61-)
地域*人数*年収	地域(23区・都市圏、地方圏)*人数(1-2人、3人以上)
地域*年齢*年収	地域(23区・都市圏、地方圏)*年齢(-60, 61-)*年収(-800, 800-)
人数*年齢*年収	人数(1-2人、3人以上)*年齢(-60, 61-)*年収(-800, 800-)

図 2-12 各分類方法における項目別寄与率 (8グループ)

2 - 4 . 今後の住まい意向に基づく居住者のグルーピング

本節では、今後の住まい意向に対する回答データを分析することにより、今後の住まい意向が同質である居住者の分類方法を明らかにする。

2 - 4 - 1 . 分析データ

前節での現在の住まいに対する評価に基づく居住者グルーピングの方法と同様に、居住地域・世帯人数・世帯主年齢・世帯年収の4つの軸によって 240 タイプに細分化を行った。各タイプに属する世帯数は表 2-4。このうち、世帯数が 20 以下のタイプは、サンプルが少ないために今後の分析からは除外し、その結果 174 タイプを分析対象とした。

(*タイプ名は、順に居住地域、世帯人数帯、世帯主年齢、世帯年収の各段階)

分析データには、同調査問 18「今後住み替えるとしたら、どのような点を重視するか」の回答データを用いる。項目は表 2-5。各項目について重視項目 1 位・2 位に選んだ世帯を重視世帯とみなして、174 タイプごとに重視世帯割合 $y_{i,j}$ を求め、表 2-6 のような多変量データを作成する。

$$y_{i,j} = \frac{\text{タイプ}j\text{に属する世帯のうち、項目}i\text{において満足と回答した世帯数}}{\text{タイプ}j\text{に属する世帯数}}$$

表 2-4 各タイプに属する世帯数

タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数	タイプ名	度数
区1若低	140	区3若低	17	都1若低	766	都3若低	294	地1若低	1088	地3若低	385
区1若中	35	区3若中	28	都1若中	126	都3若中	217	地1若中	101	地3若中	180
区1若高	5	区3若高	2	都1若高	6	都3若高	12	地1若高	2	地3若高	9
区1若超	1	区3若超	1	都1若超	2	都3若超	1	地1若超	0	地3若超	0
区1堅低	72	区3堅低	53	都1堅低	345	都3堅低	409	地1堅低	400	地3堅低	679
区1堅中	72	区3堅中	149	都1堅中	313	都3堅中	1033	地1堅中	302	地3堅中	836
区1堅高	11	区3堅高	72	都1堅高	30	都3堅高	219	地1堅高	13	地3堅高	177
区1堅超	3	区3堅超	25	都1堅超	9	都3堅超	46	地1堅超	5	地3堅超	27
区1壮低	81	区3堅低	53	都1壮低	428	都3壮低	407	地1壮低	728	地3壮低	854
区1壮中	30	区3堅中	137	都1壮中	195	都3壮中	976	地1壮中	229	地3壮中	1475
区1壮高	10	区3堅高	99	都1壮高	49	都3壮高	676	地1壮高	102	地3壮高	678
区1壮超	4	区3堅超	52	都1壮超	15	都3壮超	276	地1壮超	15	地3壮超	227
区1熟低	130	区3熟低	93	都1熟低	1011	都3熟低	692	地1熟低	1587	地3熟低	1049
区1熟中	16	区3熟中	145	都1熟中	51	都3熟中	749	地1熟中	55	地3熟中	877
区1熟高	4	区3熟高	54	都1熟高	11	都3熟高	236	地1熟高	17	地3熟高	200
区1熟超	0	区3熟超	38	都1熟超	7	都3熟超	84	地1熟超	6	地3熟超	65
区1老低	68	区3老低	23	都1老低	458	都3老低	84	地1老低	1023	地3老低	217
区1老中	7	区3老中	22	都1老中	19	都3老中	73	地1老中	30	地3老中	103
区1老高	1	区3老高	10	都1老高	4	都3老高	22	地1老高	3	地3老高	14
区1老超	0	区3老超	4	都1老超	2	都3老超	1	地1老超	3	地3老超	8
区2若低	42	区4若低	13	都2若低	251	都4若低	169	地2若低	316	地4若低	266
区2若中	37	区4若中	12	都2若中	238	都4若中	146	地2若中	221	地4若中	182
区2若高	4	区4若高	1	都2若高	26	都4若高	10	地2若高	10	地4若高	13
区2若超	2	区4若超	0	都2若超	1	都4若超	4	地2若超	0	地4若超	5
区2堅低	30	区4堅低	60	都2堅低	362	都4堅低	623	地2堅低	493	地4堅低	1207
区2堅中	91	区4堅中	279	都2堅中	579	都4堅中	2436	地2堅中	547	地4堅中	2849
区2堅高	41	区4堅高	140	都2堅高	156	都4堅高	771	地2堅高	96	地4堅高	669
区2堅超	12	区4堅超	41	都2堅超	30	都4堅超	156	地2堅超	16	地4堅超	152
区2壮低	96	区4壮低	67	都2壮低	685	都4壮低	477	地2壮低	1262	地4壮低	992
区2壮中	108	区4壮中	239	都2壮中	787	都4壮中	1784	地2壮中	1111	地4壮中	2778
区2壮高	62	区4壮高	241	都2壮高	334	都4壮高	1518	地2壮高	421	地4壮高	1622
区2壮超	40	区4壮超	179	都2壮超	110	都4壮超	719	地2壮超	128	地4壮超	567
区2熟低	311	区4熟低	47	都2熟低	2338	都4熟低	228	地2熟低	3540	地4熟低	529
区2熟中	171	区4熟中	76	都2熟中	902	都4熟中	552	地2熟中	1055	地4熟中	976
区2熟高	48	区4熟高	52	都2熟高	152	都4熟高	310	地2熟高	134	地4熟高	391
区2熟超	34	区4熟超	32	都2熟超	78	都4熟超	135	地2熟超	67	地4熟超	148
区2老低	102	区4老低	10	都2老低	604	都4老低	32	地2老低	1195	地4老低	112
区2老中	44	区4老中	12	都2老中	144	都4老中	78	地2老中	223	地4老中	157
区2老高	18	区4老高	12	都2老高	19	都4老高	52	地2老高	21	地4老高	75
区2老超	4	区4老超	13	都2老超	14	都4老超	37	地2老超	8	地4老超	29

表 2-5 重視項目

後1 住宅の広さ・間取り	後6 犯罪の安全性
後2 高齢者への配慮	後7 通勤通学の利便性
後3 住宅の居住性能	後8 日常生活の利便性
後4 住居費の負担	後9 自然・空間のゆとり
後5 災害時の住宅の安全性	

表 2-6 分析データ

タイプ名	広さ間取り	高齢者
区1若低	y 広さ間取り、区1若低	y 高齢者、区1若低		
区1若中	y 広さ間取り、区1若中	y 高齢者、区1若中		
区1若高	y 広さ間取り、区1若高	y 高齢者、区1若高		
⋮				

y_{ij} : 項目 i におけるタイプ j の重視世帯割合

2 - 4 - 2 . クラスタ分析

2 - 4 - 1 節で作成した今後の住まい項目における重視世帯割合のデータを用いて、階層クラスタ分析を行った。クラスタ化の方法に Ward 法、測定方法には平方ユークリッド距離を用いた。クラスタ数を 2 ~ 5 まで指定し分析を行ったが、2、3、5 個のクラスタに分類した場合の結果を示し、デンドログラムによりクラスタ間の関係を考察する。クラスタ形成過程を図 2-13 に示す。

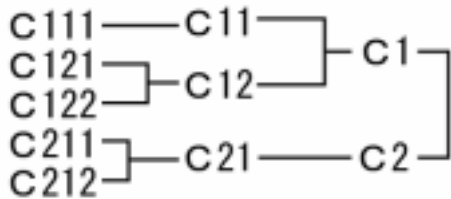


図 2-13 クラスタ形成過程

クラスタ数を 2 つにした場合、図 2-14 のようになる。C1 は世帯主年齢が 46 歳以上 (壮 ~ 老) のタイプに集中して存在しており、C2 は世帯主年齢が 45 歳以下 (若 ~ 堅) のタイプに集中していることがわかる。これによって、2 クラスタに分類する場合、世帯主年齢によって分類されることがわかる。

次に、クラスタごとの評価構造の違いを考察する。2 クラスタに分類した場合は図 2-15 になる。C1 は「後 2: 高齢者への配慮」、「後 8: 日常利便性」を重視する世帯が多いタイプのグループになっており、高齢の世帯タイプが住みやすさを求めている結果であるといえる。一方、C2 は「後 1: 広さ・間取り」、「後 4: 住居費負担」、「後 7: 通勤通学利便性」を重視する世帯が多いタイプのグループであり、世帯主が 45 歳以下という働き盛りで年収もある程度限られているタイプの重視項目である。

より細かくクラスター数を3つにした場合は図 2-16 のようになる。

C11 は世帯人数が3人以下で年齢が61歳以上(熟～老)に集中していることがわかる。C12 は世帯人数が3人以下(1～3)で世帯主年齢が46歳以上60歳以下(壮)と世帯人数が4人以上(4)の46歳以上(壮～老)のタイプに集中している。C21 は年齢が45歳以下(若～堅)の若い世帯のタイプとなっている。

重視構造の違いは図 2-17 である。C11 は「後 2:高齢者配慮」、「後 8:日常生活利便性」、C21 は「後 1:広さ・間取り」、「後 4:住居費負担」、「後 7:通勤通学利便性」を重視した世帯が多いタイプであり、C12 はどの項目においてもC11とC21の間の中程度の重視度である。これは、C12に属する世帯タイプは46歳以上60歳以下(壮)であり、年齢帯の面でC11とC21の中間のクラスターであるためと考えられる。

5つのクラスターに分類した場合は図 2-18 のようになる。3つにクラスターを分類した場合のC12とC21がさらに分類される。その際、C211 は年収が低いタイプが分類されることがわかる。

5クラスターの場合の重視構造の違いは図 2-19 である。C111 は、「後 2:高齢者配慮」、「後 8:日常生活利便性」を、C211 は「後 4:住居費負担」を、C212 は「後 1:広さ・間取り」を重視した世帯タイプが多い。「後 3:収納スペース」、「後 5:住宅安全性」、「後 6:犯罪安全性」、「後 9:自然・空間のゆとり」はクラスター間で重視世帯割合に差がでなかった。重視世帯割合の標準偏差の値をみても(表 2-7)、これらの項目は他の項目に対しては全世界帯が同程度の重視度であるといえることができる。

表 2-7 クラスター間重視世帯割合のばらつき

住まい項目	標準偏差
後1 住宅の広さ・間取り	0.135
後2 高齢者への配慮	0.204
後3 住宅の居住性能	0.046
後4 住居費の負担	0.128
後5 災害時の住宅の安全性	0.063
後6 犯罪の安全性	0.035
後7 通勤通学の利便性	0.139
後8 日常生活の利便性	0.104
後9 自然・空間のゆとり	0.050

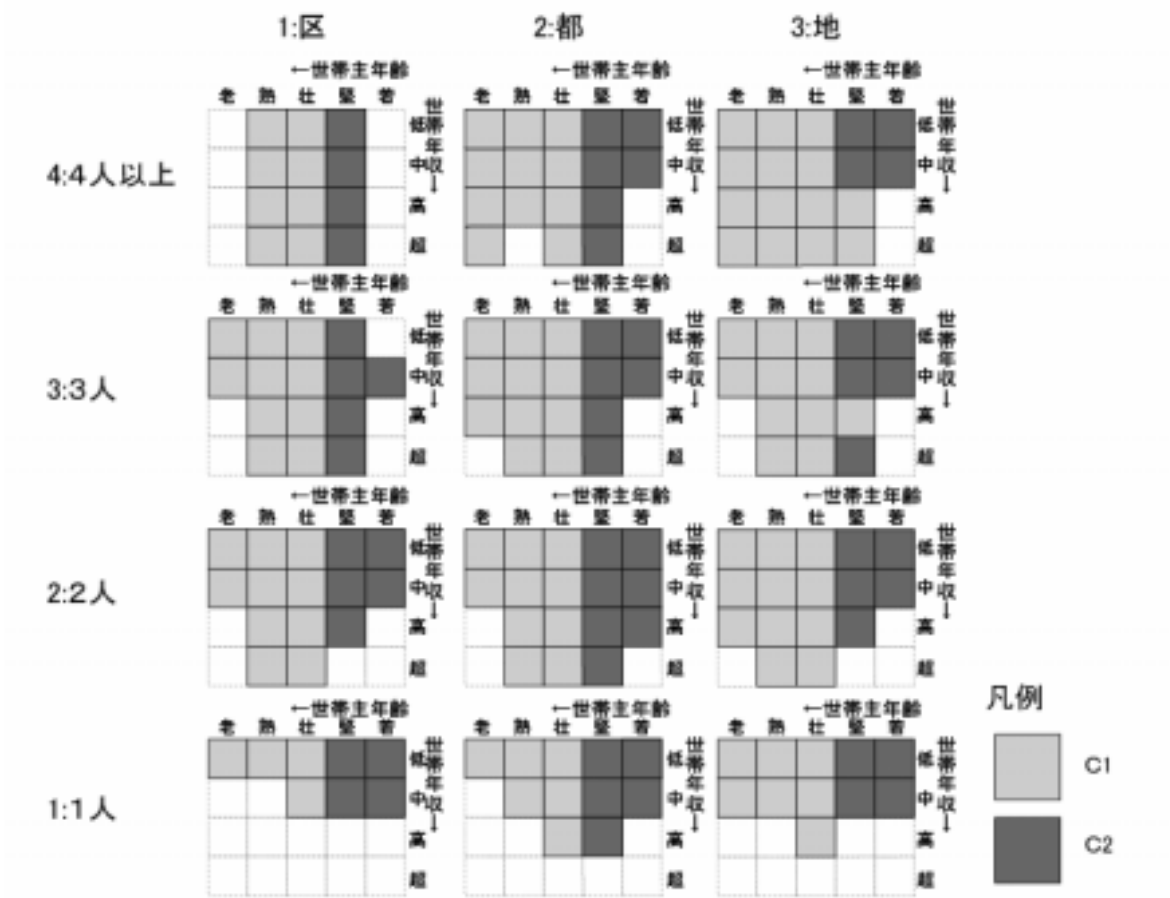


図 2-14 今後の住まいに対する重視度に基づく分類（クラスター数：2）

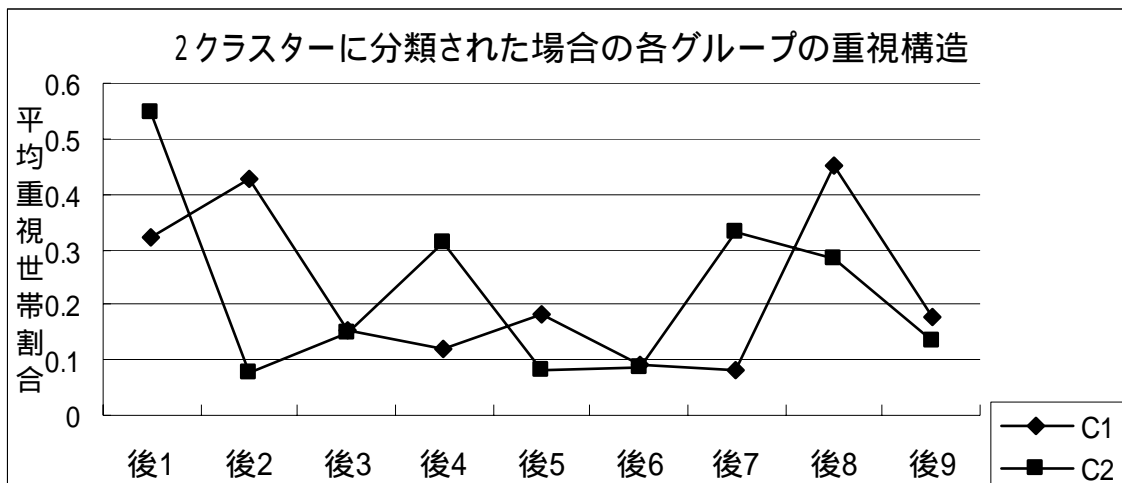


図 2-15 クラスターごとの満足度評価構造の違い（クラスター数：2）

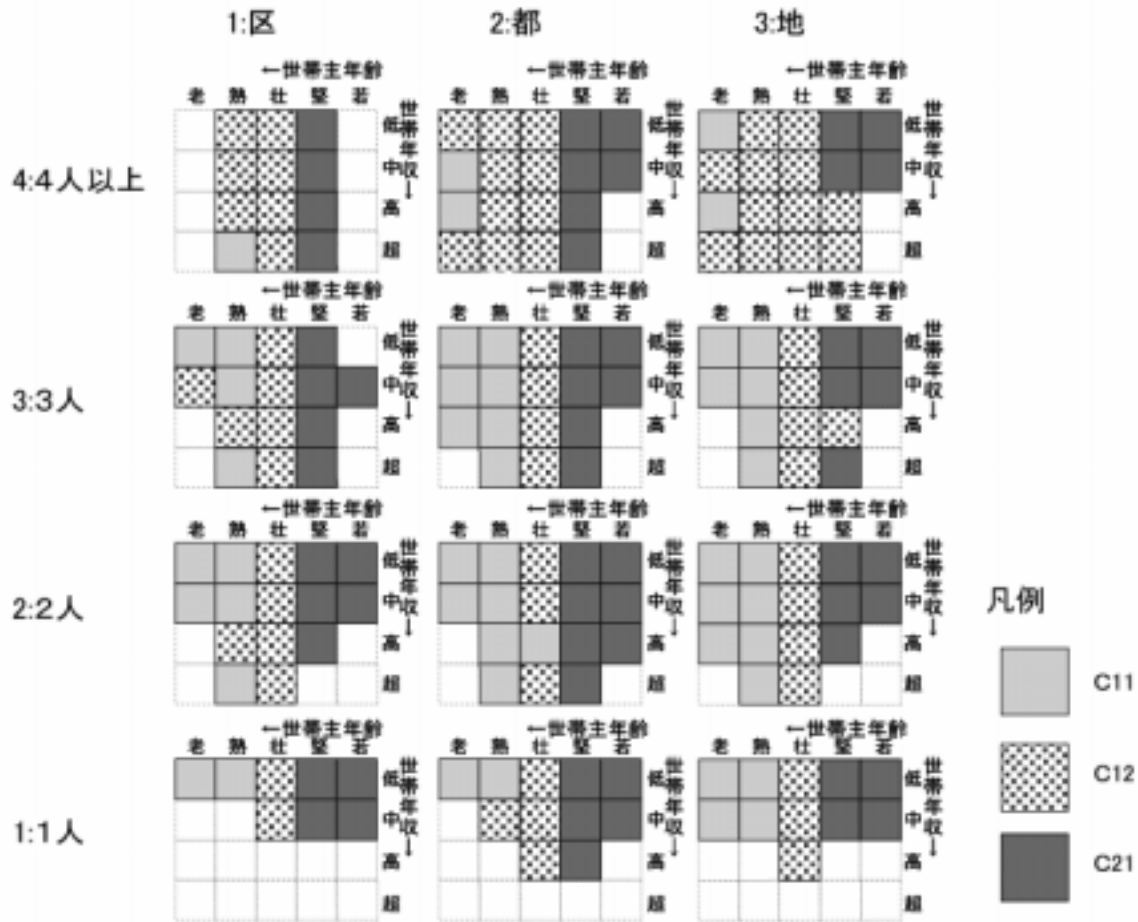


図 2-16 今後の住まいに対する重視度に基づく分類（クラスター数：3）

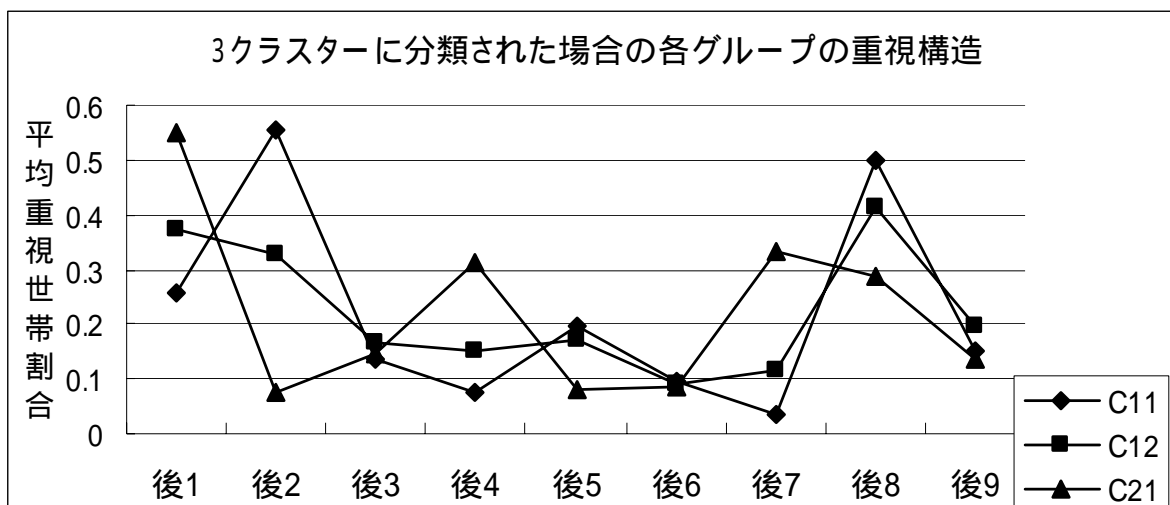


図 2-17 クラスターごとの満足度評価構造の違い（クラスター数：3）

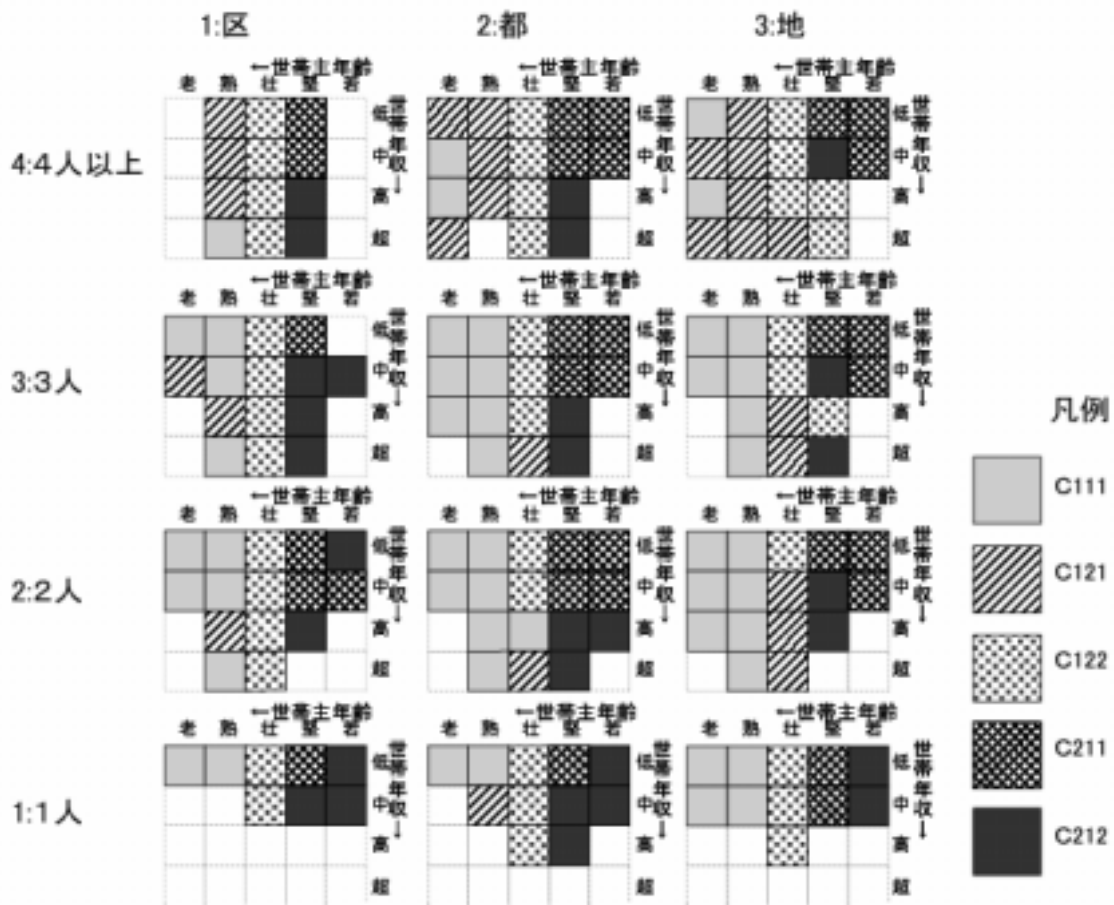


図 2-18 今後の住まいに対する重視度に基づく分類（クラスター数：5）

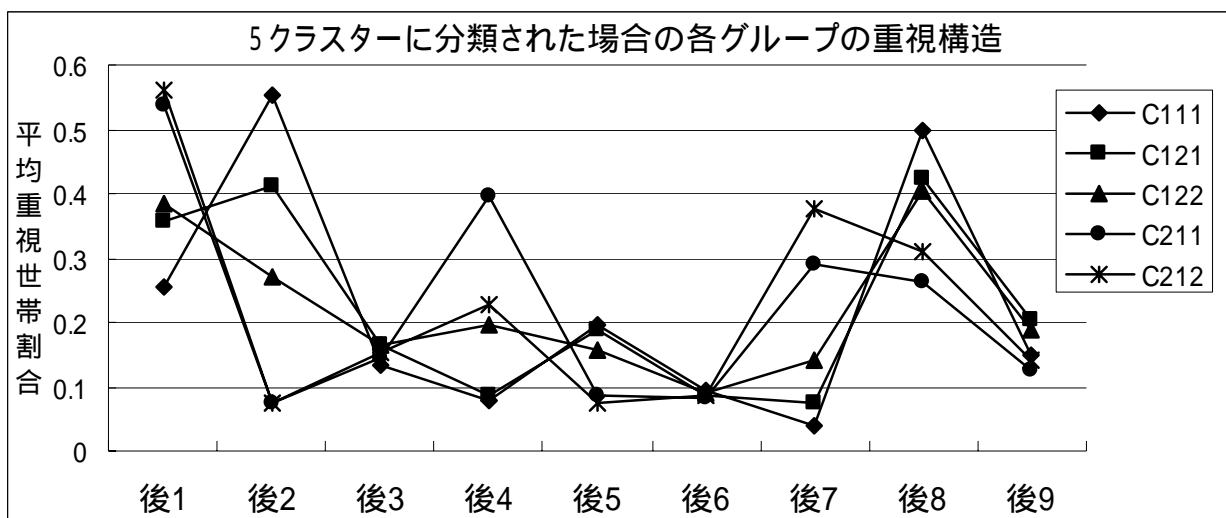


図 2-19 クラスターごとの満足度評価構造の違い（クラスター数：5）

以上のクラスターを細かくしていく過程は図 2-20 のようなデンドログラムとして示すことができる。今後の住まいにおける重視項目については、年齢帯によってグループをわけること、グループ間に重視項目の差異がでてくることがわかる。これは、現在の住まいに対する評価の場合と異なり、クラスター数が小さくても項目間に違いがみられたので、たとえ少数のグループでも分類を行うことは有効である。

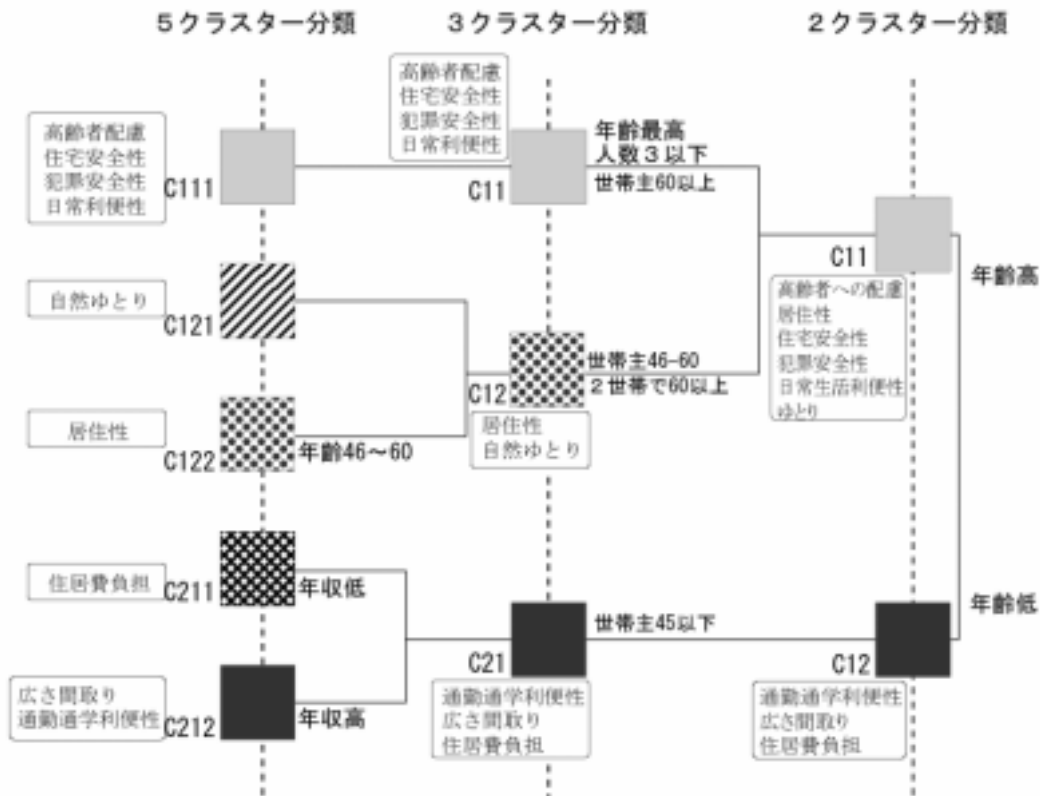


図 2-20 今後の住まいにおける重視項目に基づくクラスターの関係

2 - 4 - 3 . 居住者グルーピング法の比較

2 - 4 - 2 節で、今後の住まい意向に基づくクラスター分析によって、居住者分類の軸として世帯主年齢が有用であることがわかったが、世帯主年齢による分類方法が、他の分類方法に比べてどの程度有用であるかどうかを比較する。

現在の住まいに対する評価と同様に、異なる軸同士を比較する指標として寄与率を用いる。分類方法 m による住宅・住環境項目 k における寄与率 C_{km} とは、項目 k でのグループ間平方和 S_A を項目 k での総平方和 S_T で除した値である。

$$C_{km} = \frac{S_A(\text{グループ間平方和})}{S_T(\text{総平方和})} = \frac{\sum_{i=1}^a n_i (\overline{y_{ki}} - \overline{y_k})^2}{\sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^{n_i} (y_{kij} - \overline{y_k})^2}$$

a : 分類方法 m によって分けられたグループ数

n_i : i グループに属するサンプル数 (タイプ数)

y_{kij} : 今後の住まいに関する項目 k における i グループに属する世帯タイプ j の重視世帯割合

$\overline{y_{ki}}$: 項目 k についての i グループの平均重視世帯割合

$\overline{y_k}$: 項目 k についての全タイプの平均重視世帯割合

全世帯を2つのグループに分類した場合の各分類方法の寄与率は図 2-21 のようになる。分類方法としては、居住地域、世帯人数、世帯主年齢、世帯年収のそれぞれの軸を比較し、2つのグループに分けるときに最も寄与率の高くなるわけ方を採用した。

居住地域による分類では、東京 23 区 (区) と都市圏 (都) を同質なグループとして地方圏 (地) を異なるグループとして分類できる。世帯人数では、3 人以下 (1 ~ 3) と 4 人以上 (4)、世帯主年齢では 45 歳以下 (若 ~ 堅) と 46 歳以上 (壮 ~ 老)、世帯年収では 800 万円未満 (低 ~ 中) と 800 万円以上 (高 ~ 超) でグループ分けを行うと最も寄与率が高くなる。

分類方法同士を比較してみると、「後 3: 居住性能」と「後 6: 犯罪安全性」以外の項目において、世帯主年齢の寄与率が最も高く、基準寄与率の値にも近く、年齢による分類が非常に有用であると言える。

4 グループに分類する場合は図 2-22 になる。2 グループの場合と同様、世帯主年齢のみによる分類が多くの項目で有効となっている。「後 2: 高齢者の配慮」の寄与率は 2 グループの時の 0.687 から 0.860 へと非常に高くなっており、世帯主年齢による細かい分類が有効である。同時に、人数と世帯主年齢を組み合わせた分類方法も高い寄与率を示しており、特に「後 1: 広さ・間取り」に関しては、世帯主年齢のみならず、世帯人数の大小が大きく影響するために高い寄与率になっている。また、「後 4: 住居費負担」は年齢と共に年収を考慮することで寄与率が非常に高くなり、より有効になる。しかし、他の項目に関しては 2 グループのときに比べて寄与率があまり高くないことから、1 つの軸でグループ数を増やす方法や新しい軸を加えた分類方法があまり効果的であるとはいえない。

さらに細かく 8 グループに分類する場合は図 2-23 である。世帯主年齢軸が考慮され

ている分類方法が高い寄与率を示しているが、世帯主年齢軸さえ入っていれば、他の2つがどのような軸であっても、分類方法間にほとんど違いがみられない。また、4グループの場合の寄与率と比較してあまり寄与率が高くないことから、年齢の他の軸を新たに加える方が分類の精度が上がるわけではない。

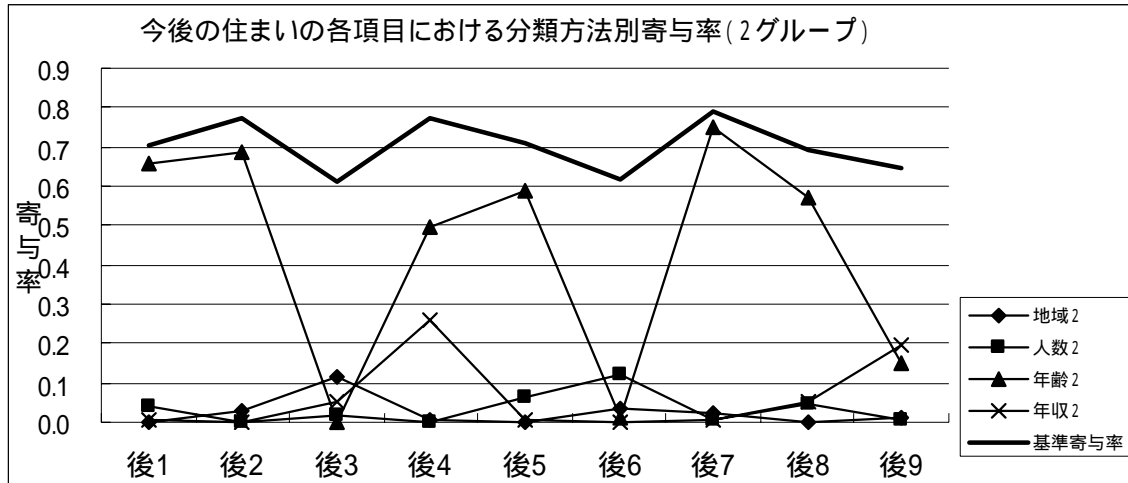
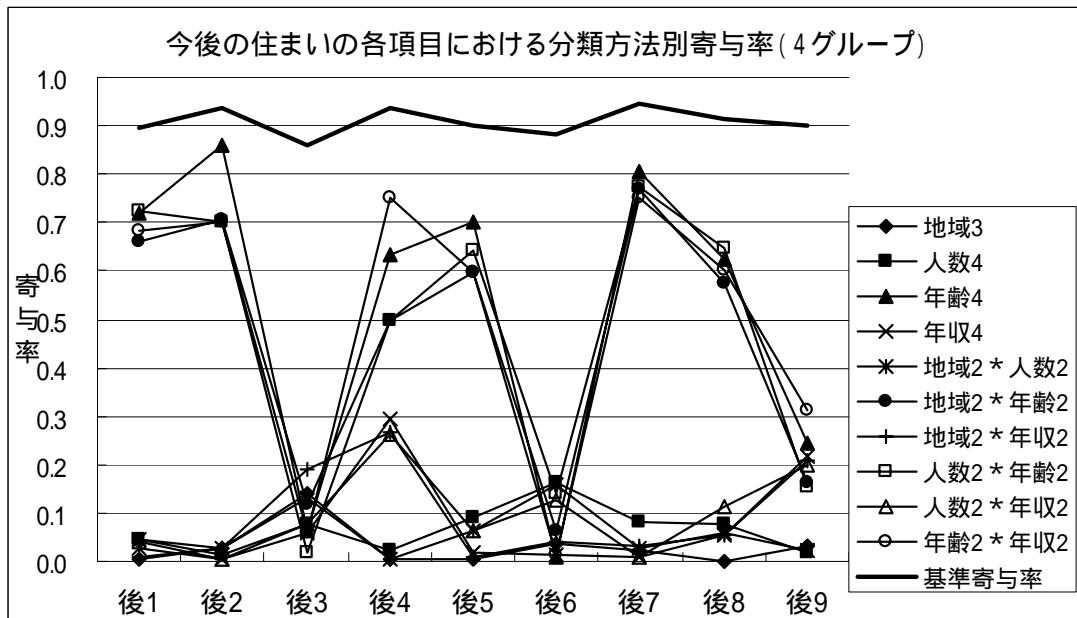
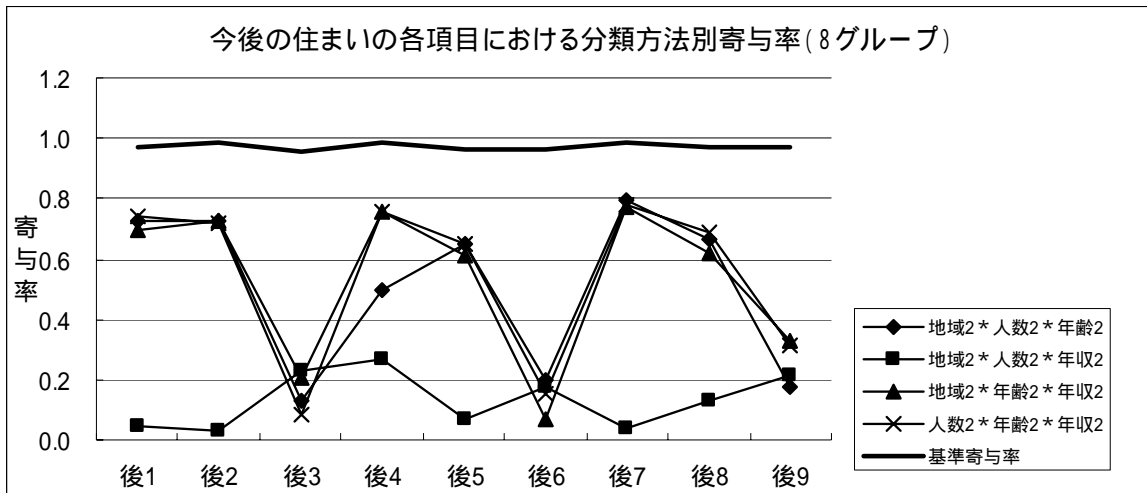


図 2-21 各分類方法における項目別寄与率 (2 グループ)



地域3	4グループにわけられないため、3グループでの寄与率
地域2 * 人数2	地域(23区・都市圏, 地方圏)*人数(1-3人, 4人以上)
地域2 * 年齢2	地域(23区・都市圏, 地方圏)*年齢(-45, 46-)
地域2 * 年収2	地域(23区・都市圏, 地方圏)*年収(-800, 800-)
人数2 * 年齢2	人数(1-3人, 4人以上) * 年齢(-45, 46-)
人数2 * 年収2	人数(1-3人, 4人以上) * 年収(-800, 800-)
年齢2 * 年収2	年齢(-45, 46-) * 年収(-800, 800-)

図 2-22 各分類方法における項目別寄与率 (4 グループ)



地域2 * 人数2 * 年齢2	地域(23区・都市圏, 地方圏) * 人数(1-3人, 4人以上) * 年齢(-45, 46-)
地域2 * 人数2 * 年収2	地域(23区・都市圏, 地方圏) * 人数(1-3人, 4人以上) * 年収(-800, 800-)
地域2 * 年齢2 * 年収2	地域(23区・都市圏, 地方圏) * 年齢(-45, 46-) * 年収(-800, 800-)
人数2 * 年齢2 * 年収2	人数(1-3人, 4人以上) * 年齢(-45, 46-) * 年収(-800, 800-)

図 2-23 各分類方法における項目別寄与率 (8 グループ)

2 - 5 . まとめ

本章では、平成 15 年度住宅需要実態調査を分析し、住まい意向に基づく適切な居住者分類法を明らかにした。

現在の住まいに対する満足度評価に基づく分析では、評価の似ているタイプをクラスター分析により同質なグループに形成すると、まず年収の高低によって分類され、次に世帯主年齢、居住地域によって分類された。また、年収、年齢ともに高いグループは低いグループより住宅に関する全項目において満足する傾向にあった。分類方法を評価する手法に、その方法で分類することによる値のばらつきの説明力を指標化した寄与率を用いた。住宅項目では、2グループに分類した場合は世帯年収による分類方法の寄与率が非常に高く、4グループにすると世帯年収のみか世帯年収と世帯主年齢等の他の軸を組み合わせた方法の寄与率が高くなる。年収が高ければ、もしくは年齢が高く貯蓄があれば住宅に対する費用が高くなり、満足できる住宅を得やすいということが背景にあると考えられる。一方、住環境に関する項目では、地域軸による細かい分類が有効となったが、これは住環境は都市圏と地方圏において差が大きいためと考えられる。また、住宅項目に比べて住環境項目の寄与率は全体的に小さく、今回考慮した4つの基本属性以外の分類方法を考慮することが必要である。

同様に今後の住まいに対する住要求に基づく居住者分類法についても分析した。クラスター分析の結果によると、世帯主年齢により分類され、クラスターごとに重視項目に違いがみられた。寄与率により分類方法を評価すると、世帯主年齢の軸の有用性と共に、細かい分類や新たな軸を加えることはあまり効果がないことも示された。これらの結果は、今後の住まいを考える際には今後のライフステージにより住宅選択が左右され、住要求も異なるためと考えられる。それゆえ居住者を分類する意味も大きいと言える。

3 . ライフスタイルを考慮した

住環境評価構造分析

3章では、居住者の基本的属性とライフスタイルをふまえた居住者分類を行い、ライフスタイル別の住環境評価分析を行う。それに基づき、4章で居住者タイプ別居住地選択支援マップを作成する。

3 - 1 . 既往研究

本節では、研究の背景に関わる住環境情報提供に関する研究、そして住環境評価・居住地選択に関する研究、居住者のライフスタイルと住まい選択の因果関係を明らかにした研究を整理した上で、本研究の位置づけを述べる。

3 - 1 - 1 . 住環境情報提供に関する研究

居住地選択と住環境情報の入手に関する研究には以下のものがある。

木内ら(2003)^[11]は、居住地選択過程での住環境関連情報の入手の実態を明らかにした。これにより、入手手段はほとんど数回の現地訪問に頼っていること、公共機関は住環境情報の入手先として利用されていないこと、住環境情報のニーズが比較的高いと考えられる世帯で情報が入手困難であり、広汎で正確な住環境情報のニーズが存在する可能性があることなどを示している。

坂本ら(2003)^[11]は、Web-GIS を用いた居住環境評価支援システムとして、空間情報を探索的に閲覧するシステムを開発し、個人の環境選好に基づいた環境プロフィールから評価者とシステムがインタラクティブに評価を行っていくことができるもので、このシステムにより新しい居住地候補の発見ができる可能性を示した。

3 - 1 - 2 . 住環境評価に関する研究

本研究では居住者ごとの住環境評価構造を明らかにする必要があるため、住環境評価や居住地選択に関する既往研究をみる。

小野・大村(1999)^[12]は、子育てをしながら働いている世帯が多い府中市を対象に居住地選択の評価項目、住要求、定住意向等のアンケート調査から育児をしながら働きやすい地域の都市整備課題を提案している。

木下・中林・玉川(1999)^[13]は、中年シングル女性に着目し、インタビュー調査等によってそのライフヒストリーが現在の居住地に大きく影響を与えていることを明らかにした。

梶・吉武・出口(2003)^[14]は、芸術家の地域への転入、現居住地の評価、今後の定住以降に関するアンケート調査により、芸術家の居住地選択要因、居住環境への満足度、定住可能性を明らかにしている。

若林(2003)^[15]は、働く女性においてシングル女性、子供をもたない共働き世帯、子供をもつ共働き世帯の3つのタイプで東京圏での居住分化が生じていることを示している。

3 - 1 - 3 . ライフスタイルと住まいに関する研究

居住者のライフスタイルなど主観的特性に着目して居住地選択や住環境評価構造を分析した研究は以下のようなものがある。

植野(1999)^[16]は居住地に対する志向によりライフスタイルを「居住型志向」と「利便性志向」の2種類に分類して、住み良さの評価と満足水準との関連を分析している。

仁科(1992)^[17]は、居住者の内面的視点からライフスタイルに着目し、「伝統志向」と「生活享受志向」、「他人志向的態度」と「内部志向的態度」の2軸が住生活態度の志向に作用する側面があることを示している。

3 - 1 - 4 . 本研究の位置づけ

3 - 1 - 1節では、広汎の住環境情報の入手が困難であるため、提供手段の必要性があること、そのための具体的なシステムが提案されていることを示した。しかし、坂本ら

(2003)の居住環境評価支援システムは評価者自らが住環境に対する選好をもとに自分で条件を設定していくシステムであるが、本研究では居住者のタイプに応じて自動的に住みやすい地域が抽出されることにより、より容易に居住地選択者が居住地の候補を発見できるものを目指す。

3 - 1 - 2節であげたように居住地選択に関する研究の多くは、居住地を選んだ際の重視項目や、現在の住宅に対する満足度などをアンケート調査で分析したものが多く、居住者の住環境・居住地評価の傾向を分析することはできるが、様々な住宅や住環境項目について居住者が客観的にどの項目をどのくらい重視しているか、他の項目との重視度の違いを明らかにするには難しい。そこで本研究では、実際に居住者が住んでいる住環境を指標化して重回帰分析を行うことにより、居住者の潜在的な住環境評価構造を客観的な指標によって明らかにし、各居住者の地域への評価を定量化することを目指す。

また上記の視点にたち、筆者は先行研究を行っている。

早川・浅見(2004)^[18]は、居住者タイプの分類において、世帯人数や世帯主年齢、子供の年齢帯という居住者の基本的属性により分類を行い、それらの属性の違いにより居住地選択の特性に違いがみられることを明らかにした。しかし、2 - 3節において日常生活利便性や通勤通学利便性などの住環境項目ではこれらの基本的属性以外の分類方法の軸の存在が示唆されたこと、近年のライフスタイルの多様化という背景を考えると、同じ基本的属性の中でも、さらにその世帯が生活において何に重きを置いているかによって住まいへの求める要素が異なってくることは想像に難くない。むしろ、分譲住宅の場合は特に長期に渡って新しく購入された住宅に住む可能性が高く、入居時の世帯の基本的属性のみならず、その世帯のライフスタイル等の主観的特性も大きく影響していると考えられる(図 3-1)。

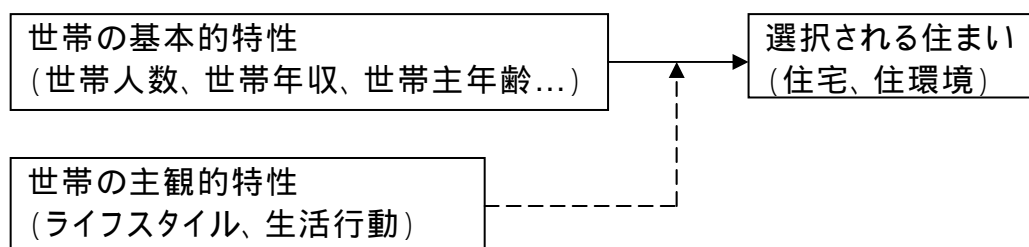


図 3-1 世帯の特性と住まい選択の関係

3 - 1 - 3節ではライフスタイルと住まい評価を明らかにした研究をあげたが、このような既往研究は少ない。また、ライフスタイルにも様々な段階での定義があり、植野(1999)^[16]は居住地に限定したライフスタイルを、仁科(1992)^[17]は住宅選択に限らない生活上の根本的な価値判断基準に基づいてライフスタイルを定義している。本研究で着目するライフスタイルは、日常生活における重視行動に基づくライフスタイルで、これらの中間的段階であると言え、住環境評価に対しても作用していると考えられる。

以上をふまえて、本研究では、居住者の基本的属性とライフスタイルをふまえた居住者分類を行い、各居住者タイプに応じた住環境評価構造を明らかにし、それに基づいて居住者タイプごとの地域への評価を定量的に示し、居住地選択支援マップを作成する。

3 - 2 . 研究のフロー

研究のフローは以下のようなになる(図 3-2)。

分析に入る前に、本研究で扱うデータの特徴を捉える。

そして、基本的な居住者特性と住環境特性の相関関係をみる。これは、前節でも述べたように、住環境評価構造はまず居住者の基本的属性により違いがみられると考えられるので、各居住者特性とどのくらい住環境特性に相関があるかを分析する。

次に、ライフスタイルを考慮して居住者タイプ分類を行い、居住地選択を明らかにするために重回帰分析を行う。

重回帰分析の結果を元に、4章にてそれぞれの居住者タイプに合った居住地選択支援マップを作成し、最後にマップの有用性を評価する。

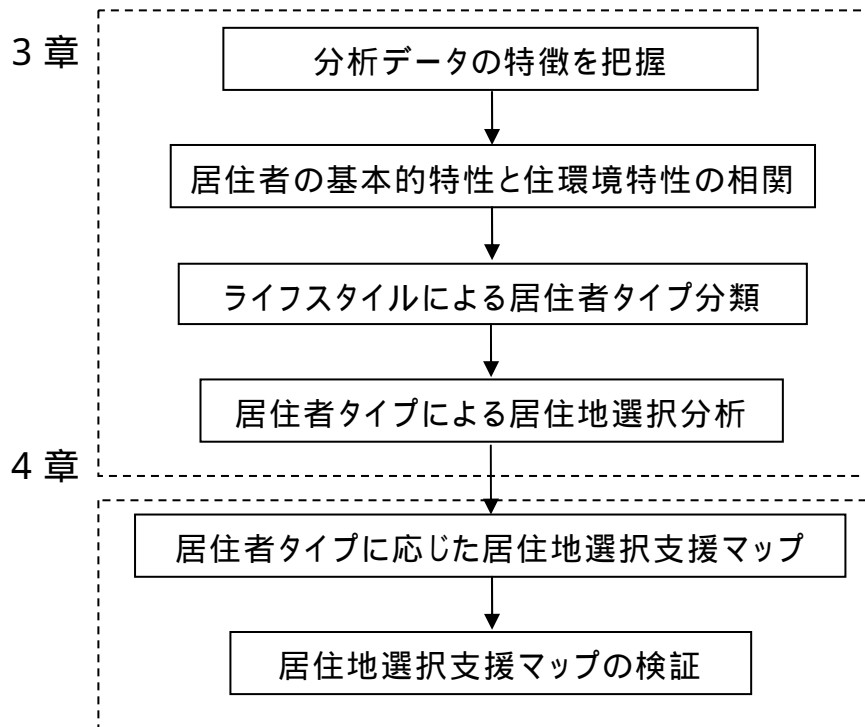


図 3-2 研究のフロー

3 - 3 . 分析するデータについての概要

3 - 3 - 1 . 本研究で用いるデータ

本研究で用いたデータはリクルート社との共同研究により行ったアンケートである。リクルート社では、『住宅情報』という雑誌を発行しており、この雑誌を参考に住宅を決定した人の契約者データをもっている。本研究で用いたデータは、この契約者の中で2002～2003年に住宅を決定した人からランダムに抽出し、2次調査の要請を行い、承諾を得た人にwebにより回答してもらったものである。

アンケート概要は以下のようにになっている。

- ・ 対象地域：首都圏（1都3県）
- ・ 対象者：2002～2003年に首都圏で住宅を分譲又は賃貸へ住宅を住み替えた人
- ・ 実施時期：2004年8月
- ・ 本研究に用いたアンケート内容：世帯状況、物件内容、回答者のライフスタイル
- ・ アンケート件数：2000件

このアンケートデータの中で、本研究では以下の一部のデータを用いた。これは、本研究の目的及び方法を考えた上で、1都3県を対象とすると住環境データの収集が困難であることや、都心部と郊外部という大きく異なる地域を同一対象とすることで詳細な住環境の違いを分析しにくいこと、また中古物件と新築物件、又はマンションと戸建てはその性質が違いすぎることなどを考慮している。

また、ライフスタイルについては、回答者が答えるため、世帯主と配偶者では同様に扱うことができないので、本研究では世帯主のみを用いている。

- ・ 対象地域：東京23区
- ・ 対象者：2002～2003年に首都圏で新築分譲マンションを購入した世帯主
- ・ アンケート件数：316件

3 - 3 - 2 . 分析データの特徴

分析をする前に、使用するデータの単純集計により、本研究のアンケートデータの特徴を把握する。

世帯構成

回答者の世帯構成は表と図 3-3 のようになる。今後本研究では、世帯人数により3つの世帯構成に分類する(表 3-1)。1人世帯である世帯主のみの世帯を「単身世帯」、2人世帯である夫婦のみの世帯を「夫婦世帯」、3人以上の世帯構成である夫婦 + 子供、夫婦世帯 + 親、夫婦 + 親の3タイプを「家族世帯」と呼ぶ。

世帯主性別

世帯主の性別をみると(表 3-2)、夫婦世帯、家族世帯においてはほとんどの世帯主が男性であるが、単身世帯についてみると、女性単身の方が男性単身よりも多い。このようになる理由として、アンケートの募集の仕方があると推測できる。本調査では、郵送によりアンケート回答者を募集しているが、このようなアンケートに対して男性単身よりも女性単身の方が興味を示しやすい傾向にあることが推測される。

世帯主年齢

世帯主年齢をみる(図 3-4)と、30代~40代が多くなっている。これは、働き盛りで金銭的にも余裕があり、結婚、出産等を転機として住宅を購入するケースが多いためと考えられる。

また、世帯構成別に世帯主年齢をみると(表 3-3)、平均値がどの世帯構成でもほとんど変わらないことがわかる。

世帯年収

図 3-5 より、世帯年収は500万~1000万円までの間は均等に分布している。最も多い年収帯は800~1000万で、各年収帯の中央値で平均年収を求めたところ約770万となる。2004年家計調査によると、勤労者世帯の年収は平均で730万円であるのに対して、やや高めの年収層であると言える。これは、郊外や地方と比較して東京23区という都心において新築物件を購入できる居住者層はある程度高収入になるためだと考えられる。

また、世帯構成別に世帯年収をみると(表 3-4)、夫婦世帯と家族世帯の世帯年収がほとんど変わらないことがわかる。世帯主年齢でもみられた特徴であるが、これらの結果から本データにおける夫婦世帯と家族世帯の違いは、居住者の基本的属性の中で

は、子供がいるかないかの違いのみである。

次に、物件特性についての集計を行う。

物件価格

物件価格をみると(図 3-6)、3000万～5000万の価格帯が最も多く、全体の70%程度を占めており、また1億円を越すような住宅も1件であることなどから、物件価格はある程度集中している。表 3-5 より、世帯構成別の平均値も世帯人数の多い家族世帯が最も高いが、どの平均値も3000～5000万の価格帯の間に存在している。

物件広さ

図 3-7 より、70～80㎡が最も多く全体の3分の1を占めている。世帯構成別の平均値をみると(表 3-6)、夫婦世帯と家族世帯の平均値はそれほど変わらない。これは、若い夫婦世帯は将来子供が生まれることを見据えていることや、やや年配の夫婦世帯では子供がいない分貯蓄が多く、より広い住宅の購入が可能であることが影響していると考えられる。

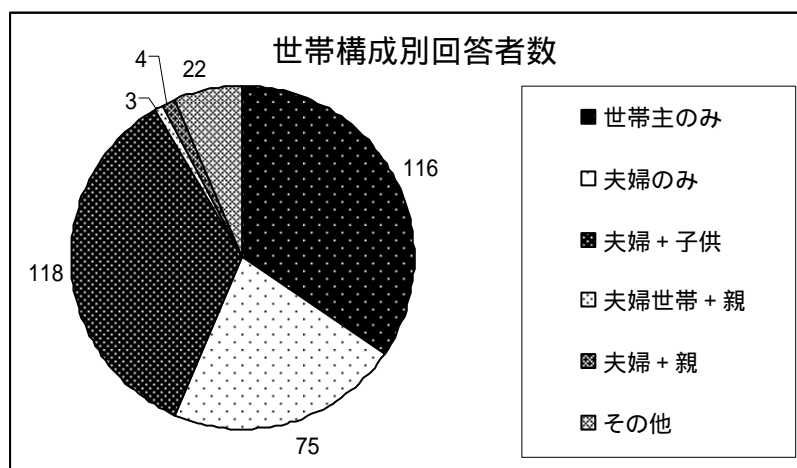


図 3-3 世帯構成の集計

表 3-1 世帯構成の定義

本研究における定義	世帯構成
単身世帯	世帯主のみ
夫婦世帯	夫婦のみ
家族世帯	夫婦+子供
	夫婦世帯+親
分析対象外	夫婦+親 その他

表 3-2 各世帯構成における世帯主性別

	男性	女性	不明
単身世帯	44	70	2
夫婦世帯	68	3	4
家族世帯	117	3	5

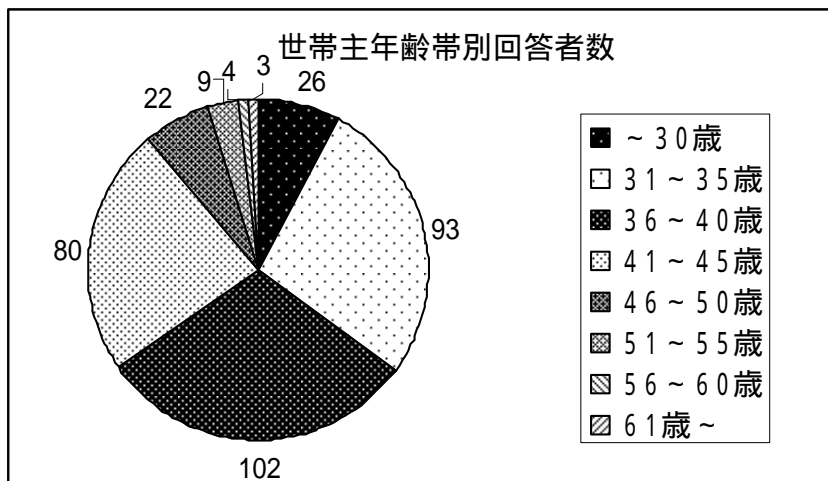


図 3-4 世帯主年齢帯の集計

表 3-3 各世帯構成における世帯主年齢

	最小値	最大値	平均値
単身世帯	28	54	38.09
夫婦世帯	28	62	37.25
家族世帯	28	67	38.61

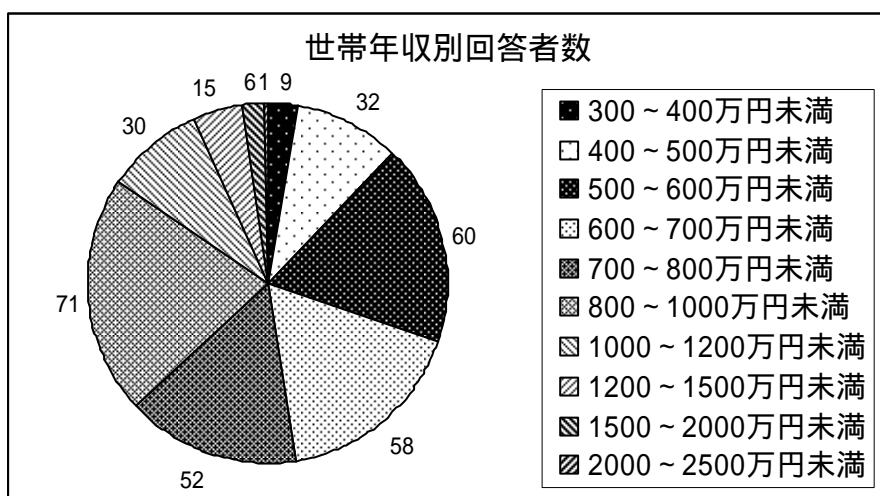


図 3-5 世帯年収の集計

表 3-4 各世帯構成における世帯年収

	最小値	最大値	平均値
単身世帯	350	1100	627.19
夫婦世帯	350	1750	864.86
家族世帯	350	2250	863.71

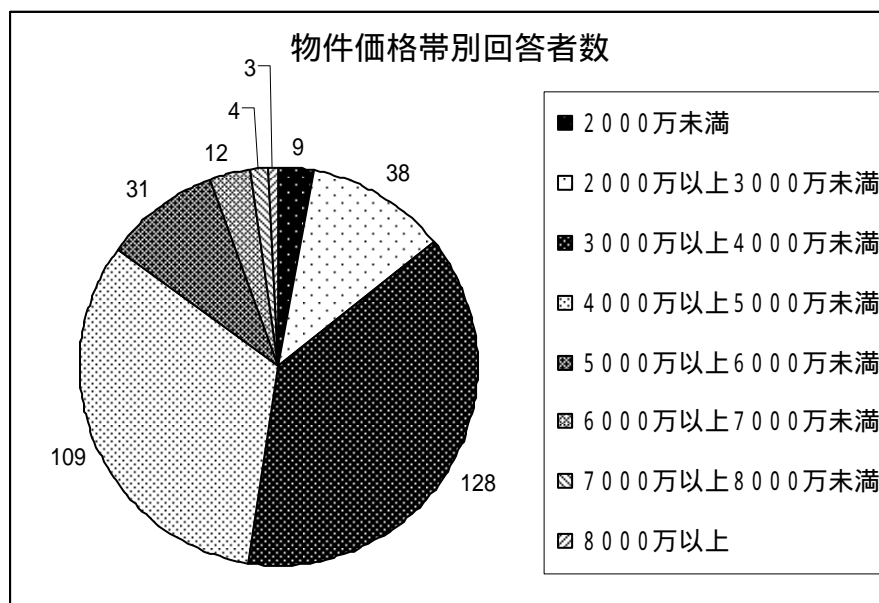


図 3-6 物件価格の集計

表 3-5 各世帯構成における物件価格

	最小値	最大値	平均値
単身世帯	1550	5990	3544.46
夫婦世帯	2480	6540	4166.11
家族世帯	1947	11990	4483.75

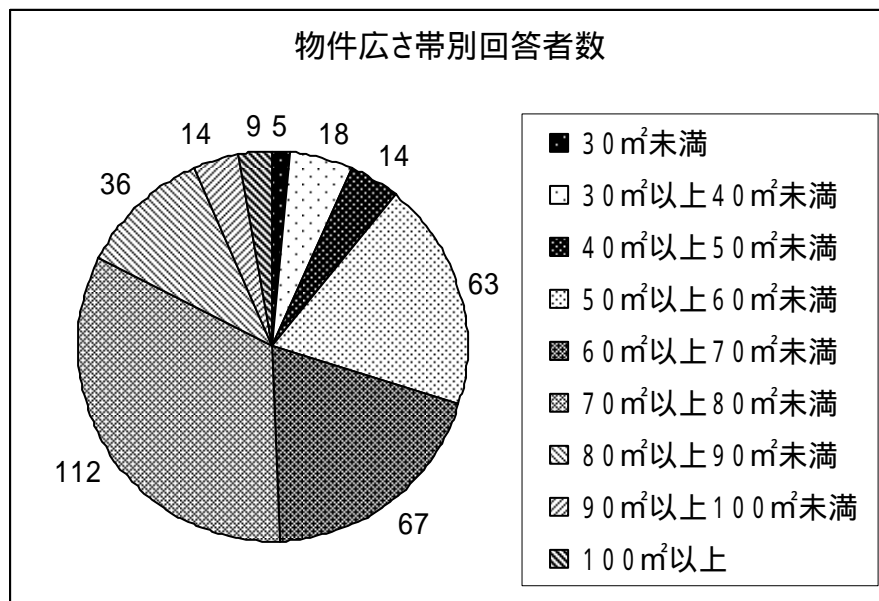


図 3-7 物件広さの集計

表 3-6 各世帯構成における物件広さ

	最小値	最大値	平均値
単身世帯	24	104	55.14
夫婦世帯	35	94	71.11
家族世帯	30	125	75.98

3 - 4 . 居住者の基本的属性と住環境特性の相関

2章において、居住者のグルーピング方法として、世帯年収や世帯主年齢が大きく影響を与えていることを明らかにした。本章の分析においても、ライフスタイルを考慮する前に居住者の基本的属性に着目し、住環境特性との関係を見る。居住者の基本的属性として、世帯年収、世帯主年齢、世帯人数と世帯主性別の4つの項目が住環境項目に対してどの程度相関があるかを調べる。

3 - 4 - 1 . 住環境特性に関する指標

まず、住環境に関するさまざまな項目について具体的に指標を考える。

土地利用や日常生活の利便性、安全性、教育環境、交通利便性、地域のイメージなどについて筆者が具体的な指標を作成した(表 3-7)。

その際に、今後分析することをふまえ、広域的(東京 23 区)なレベルでデータが手に入ること、現実的ではないほどの多大な労力・費用を要するものではないということを考慮した。

表 3-7 住環境を表す指標

	土地利用	安全性	日常生活利便性	教育環境	地域イメージ	交通アクセス	データの取得方法
住宅地率							東京都都市計画基礎調査「土地利用データ」「建物利用関連データ」により物件が存在する町丁目単位データ
道路率							
商業地率							
公園面積率							
農地率							
水面面積率							
木造建築率							
総犯罪件数							警視庁「犯罪マップ」より町丁目単位データ
コンビニ距離							NTTタウンページデータより物件からの直線距離をGISで測定
スーパー距離							
デパート距離							
銀行距離							
スポーツクラブ距離							
公民館距離							
福祉施設距離							
内科距離							
小児科距離							
警察署距離							
保育・幼稚園距離							
小学校距離							
中学校距離							
塾距離							
不登校割合							東京都教育委員会HPより区単位データ
国立私立中学進学率							国勢調査より町丁目単位データ
幼年人口割合							「ザ・長者番付！」HPより町単位データ
平均納税額							リクルート契約者データベース
物件駅徒歩							「駅すぱあと」を用いて物件最寄駅から乗車時間・乗換回数を検索
東京までの乗車時間							
東京までの乗換回数							
上野までの乗車時間							
上野までの乗換回数							
渋谷までの乗車時間							
渋谷までの乗換回数							
品川までの乗車時間							
品川までの乗換回数							
新宿までの乗車時間							
新宿までの乗換回数							
池袋までの乗車時間							
池袋までの乗換回数							

3 - 4 - 2 . 住環境特性に関する項目の指標化

表 3-7 で挙げた住環境項目について、指標化の方法を説明する。

物件が存在する町丁目の土地利用を表す指標として住宅地率、商業地率、道路率、公園面積率、水面面積率、農地率を考える。東京都都市計画基礎調査の土地利用

関連データを用いて、物件が存在する町丁目の面積に対する各土地利用面積の割合を算出したものを用いる。

災害に対する安全性として、木造率をとりあげる。東京都都市計画基礎調査の建物利用関連データを用いて、全ての延床面積の合計に対する木造建築の延床面積の割合を百分率で表したものを用いる。

地域の防犯性の指標として、町丁目別の犯罪件数データを用いる。警視庁の『犯罪情報マップ』から、町丁目ごとに全刑法犯の犯罪件数を0件、1～31件、32～72件、73～146件、147～297件、298～673件、674件以上の7段階で表したものをデータベースにした。

警視庁「犯罪情報マップ」

<http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/johomap/johomap.htm>

日常生活施設の利便性として、各物件から最寄のコンビニエンスストア、スーパー、デパート、銀行、スポーツクラブ、公民館、警察署、内科医院、小児科医院までの直線距離を用いる。全ての施設に関するデータは NTT タウンページのデータを利用し、GISにて各物件からの各最寄施設までの直線距離を測定した。

教育環境の指標のうち、教育施設利便性として、最寄の保育・幼稚園、小学校、中学校までの直線距離を用い、上記都市施設と同様、NTT タウンページのデータからGISで測定した。また、地域の学校の教育環境指標として、不登校児童の割合と国立・私立中学への進学率を考えた。これらのデータは、区単位のデータであり、他のデータが町丁目ごとであるのに対して粗いデータとなるが、これ以上詳細なデータが得られなかったため、区単位のデータで代用する。

東京都教育委員会・統計・公立学校調査 HP

<http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/toukei/kouritsu/mokuji.htm>

地域の居住者層を表す指標としては、幼年人口割合を用いる。幼年人口とは、15歳未満の人口のことであり、平成12年国勢調査を用いて町丁目単位別に全人口に対す

る幼年人口の割合を計算したものである。

国勢調査 東京都区市町村別報告 平成12年 「第1表 年齢(各歳)、
男女別人口、面積及び人口密度」

<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/kokusei/2000/cc-01data.htm>

また、地域のグレードを表す指標として、一人当たりの平均納税額を用いる。「ザ・長者番付！(全国納税者データベース)」を用いて、町単位の1999年度の平均納税額を調べた。

交通利便性を表す指標として、物件の最寄駅までの徒歩分数と都心までのアクセスを考える。駅徒歩分数はリクルート社の契約者データベースを用いた。都心までのアクセスは、東京駅、上野駅、渋谷駅、品川駅、新宿駅、池袋駅までの乗車時間と乗換回数にて表すこととし、乗換案内ツールである「駅すばあと」を用いて調べた。

3 - 4 - 3. 居住者特性と住環境特性の相関係数

世帯年収、世帯主年齢、世帯人数、世帯主性別の4つの居住者基本属性と住環境特性の相関係数を調べた(表3-8)。有意に相関のある関係についてのみ記した。

表3-8より、世帯人数と世帯主性別は多くの住まい項目と有意な相関があるのに対して、世帯年収と世帯主年齢は有意な相関があまり見られない。

世帯人数に関しては、世帯構成員が増えれば増えるほど求める住環境要素が増える(例えば、子供がいる家族世帯では教育環境も考慮しなくてはならない等)ためと考えられる。

一方、世帯主性別については、女性が世帯主の世帯はほとんどが単身世帯であり、夫婦世帯や家族世帯の世帯主は男性であることが影響しており、純粹に世帯主性別の影響というよりも、世帯人数との相関が強い結果として、世帯人数と同じような項目において相関が強くなっていると思われる。

2章の居住者グルーピング法の比較において、世帯年収と世帯主年齢は住まい意向に基づく居住者グルーピング方法として有効であることが示されたが、対象地域を東京23区、対象者を新築分譲マンション購入者と限定した場合は、世帯主年齢や世帯

年収層がある程度限定されているため、住まい意向の違いをみるのには不適切になると考えられる。

以上のことから、本研究では今後、居住者の客観的特性として世帯人数を用いて居住者の分類を行うこととした。

また、有意に相関のある項目対についての考察を行う。

世帯年収と相関のある住まい項目をみる。

世帯年収が高いほど「道路率が低く」、「公園面積率が高く」、「木造建築率の低く」、「駅徒歩が長い」エリアが選ばれている。このことは、年収が高いほど利便性が低く、道路が少なく、緑が多い、という都心から離れているイメージとなり、一見予想と反しているように思える。しかし、世帯年収が高い世帯は、緑もあり住環境が良いといわれる世田谷区や大田区といった東京 23 区の中でも高級住宅地といわれるエリアを選んでいることが影響していることも考えられる。また、世帯人数も多いと年収が高い可能性が高く、一般に駅から遠くはなれるほどファミリー向けの広い住宅が供給されていることや、世帯人数が増えると考慮しなくてはならない項目も増えるために駅徒歩にこだわれないことも影響していると考えられる。

世帯人数と相関のある住まい項目をみる。

道路率、商業地率は少ないほうが良いという結果がみられ、世帯人数が大きいほど、駅を中心とする商業圏から離れた土地が選ばれていることを意味する。これは、先ほど述べた駅から離れるほど広さの多い住宅、つまり家族世帯向けの住宅が供給されていることが背景にあると考えられる。

日常生活施設との関連をみると、相関のある施設はすべて世帯人数が増えるほど距離が長くなっており、世帯人数が少ないほど利便性が高い住宅を選んでいると言える。このことも、世帯人数が増えるために、様々な項目を考えなくてはならないこと、子供を育てる環境として駅から近い商業地はあまり適さないといったことが考えられる。

都心とのアクセスの関係をみる。世帯人数が増えるほど、渋谷、新宿、池袋へのアクセスが遠いエリアが選ばれていることがわかる。これは、世帯人数が増えることにより、広い家が必要となり、その分住宅価格が高くなるために、地価が高いエリアの物件購入が

困難になるためと考えられる。

世帯主性別と相関のある住まい項目をみる。男性を 0、女性を1として各項目との相関係数を調べたので、相関係数がプラスになると、男性に対して女性はその項目が多くなる住宅を選んでいるとすることができる。ただし、先にも述べたように、夫婦世帯と家族世帯の世帯主はほとんどが男性となっているので、単身世帯についてのみの相関係数を改めて求めた(表 3-9)。

土地利用についてみると、性別の差により公園面積率のみが異なっており、女性が少ない地域を好んでいることがわかる。これは、男性よりも渋谷、品川、新宿へのアクセスが良いところを選んでいることも考慮すると、より都心を選んでいるために、このような結果になっていると考えられる。また、公園の存在は環境の良さをもたらす一方で、女性にとっては特に夜には危険をもたらす大きな要因となっており、敬遠されている可能性も高い。

日常生活施設においては、女性は男性よりも内科距離が近いところを選んでおり、病気などに対する対処も重視していると推測される。また、警察署距離が近いこと、最寄駅までの距離も近いことは、防犯に対する意識の表れであると考えられる。

地域の居住者に関しては、幼年人口割合との相関係数が他の相関係数と比べても高い。これは女性が家族が多く住むようなエリアを選んでいる結果とも考えられるが、都心エリアには一般的に家族世帯が少ないことも影響しているという解釈もできる。

表 3-8 居住者特性と住環境の相関係数

	居住者項目			
	世帯年収	世帯主年齢	世帯人数	世帯主性別
住宅地率				0.145
道路率	-0.118		-0.220	
商業地率			-0.251	0.111
公園面積率	0.123			-0.123
農地率				
水面面積率			0.124	
木造建築率	-0.124			
総犯罪件数				
コンビニ距離	0.134		0.216	-0.183
スーパー距離			0.128	-0.128
デパート距離			0.214	-0.135
銀行距離			0.192	-0.154
スポーツクラブ距離			0.136	-0.152
公民館距離			0.122	
福祉施設距離			0.123	
内科距離	0.129		0.222	-0.226
小児科距離				
警察署距離			0.154	-0.128
保育・幼稚園距離				-0.119
小学校距離		0.110		
中学校距離				
塾距離			0.141	-0.145
不登校割合				
国立私立中学進学率			-0.242	0.213
幼年人口割合			0.259	-0.254
平均納税額				
物件駅徒歩	0.127		0.207	-0.208
東京までの乗車時間			0.120	
東京までの乗換回数				
上野までの乗車時間				
上野までの乗換回数				
渋谷までの乗車時間			0.269	-0.263
渋谷までの乗換回数			0.166	-0.116
品川までの乗車時間			0.189	-0.153
品川までの乗換回数				
新宿までの乗車時間			0.267	-0.239
新宿までの乗換回数			0.120	-0.131
池袋までの乗車時間			0.136	
池袋までの乗換回数			0.123	

住まいに関する項目

1%有意
5%有意

表 3-9 単身世帯のみの性別と住環境の相関係数

	世帯主性別(男:0,女:1)
住宅地率	
道路率	
商業地率	
公園面積率	-0.223
農地率	
水面面積率	
木造建築率	
総犯罪件数	
コンビニ距離	
スーパー距離	
デパート距離	
銀行距離	
スポーツクラブ距離	
公民館距離	
福祉施設距離	
内科距離	-0.231
小児科距離	
警察署距離	-0.223
保育・幼稚園距離	-0.193
小学校距離	
中学校距離	
塾距離	
不登校割合	
国立私立中学進学率	0.239
幼年人口割合	-0.331
平均納税額	
物件駅徒歩	-0.282
東京までの乗車時間	
東京までの乗換回数	
上野までの乗車時間	
上野までの乗換回数	
渋谷までの乗車時間	-0.243
渋谷までの乗換回数	
品川までの乗車時間	-0.198
品川までの乗換回数	
新宿までの乗車時間	-0.211
新宿までの乗換回数	-0.188
池袋までの乗車時間	
池袋までの乗換回数	

住まいに関する項目

1%有意

5%有意

3 - 5 . 居住者のライフスタイルによる分類と居住地選択

前節により、世帯人数、世帯年収、世帯主年齢、世帯主性別の中では世帯人数が最も多くの住環境特性と相関をもっていることから、居住者を分類する際の基本的属性として有効であると考えられ、今後は世帯人数によって居住者を分類することにした。

以上をふまえ、本章では各世帯人数内でのライフスタイルの違いによる居住地選択分析を行う。

3 - 5 - 1 . 家族世帯

(1) 居住者のライフスタイル分類 クラスタ分析

居住者のライフスタイルを分類するために、日常生活における重視行動に関するアンケート項目を用いた。日常生活において、仕事・家事・勉強・家族・友人らとの交際・趣味の6項目それぞれにおいて、どの程度重視しているかを11段階(0~10)で質問したものである。

分析方法としては階層クラスタ分析を用いた。上記に挙げた6項目について、個人個人の各項目への重視度として、回答者内で標準化を行った値を求め、この値を用いて日常生活における重視行動についてのクラスタ分析を行った。分析方法にはWard法を、距離測定にはユークリッド距離を用いた。

その結果、デンドログラムからクラスタ数を3にするのが適切であることがわかった。そこで、これら3つライフスタイル(LS)タイプの特徴を捉えるために、6項目について標準化された重視度の平均値を求めた。表3-10は各ライフスタイルタイプに所属する世帯数と日常生活6項目への標準化された重視度の平均値で、図3-8は、それらをグラフにまとめたものである。

LS1は他のタイプに比べて仕事、家事や家族への重視度が低く、趣味や友人らとの交際の重視度が高いのが特徴である。これにより、LS1タイプは外向的な「遊び重視派」であると言える。

LS2とLS3タイプは共に仕事と家族への重視度が高いが、LS2はそれに加えて家事や勉強に対する重視度が高く、友人らとの交際や趣味に関する重視度が非常に低い

ため、家庭重視の「まじめ派」という特徴をもっている。

一方、LS3は、仕事や家族を重視した上で、友人らとの交際や趣味に対しても重視しており、「仕事と遊びの両立派」ということができる。

以上の3タイプを今後の分析において、家族世帯のライフスタイルとして用いる。

表 3-10 家族ライフスタイル別特徴（各項目への平均重視度）

類型	所属世帯数	仕事重視度	家事重視度	勉強重視度	家族重視度	友人重視度	趣味重視度
LS1	37	0.502	-1.346	-0.463	0.687	-0.030	0.650
LS2	46	0.906	-0.361	-0.233	1.029	-0.702	-0.639
LS3	41	0.923	-0.454	-1.338	1.049	-0.164	-0.016

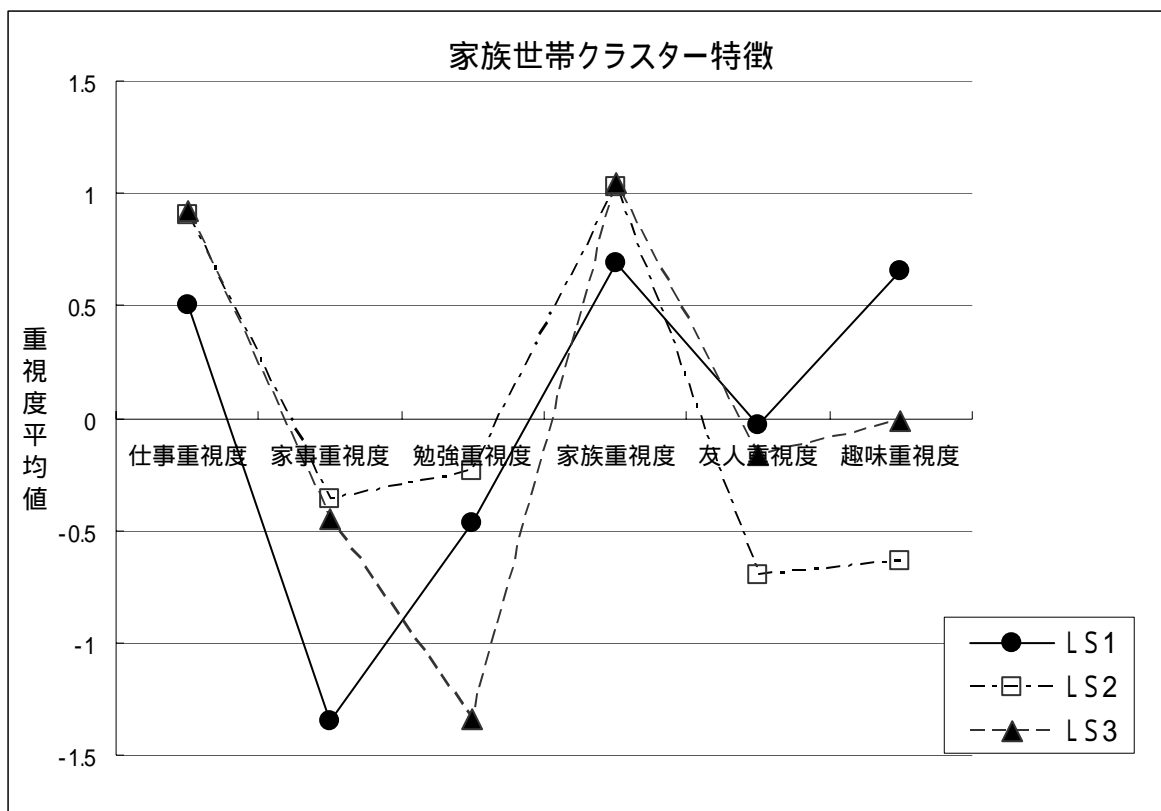


図 3-8 家族世帯のライフスタイル別各項目平均重視度

(2) 住宅価格に対する重回帰分析

(1)のライフスタイル別の居住地選択を分析するために、住宅価格に関する重回帰分析を行う。これにより、各居住者タイプの物件に関する付値の決め方及び住環境評価構造を世帯属性、物件属性、住環境属性により説明することができる。

被説明変数としては、物件価格と単価を用い、両方のモデルを検討する。

説明変数として、以下の居住者特性、物件特性、住環境特性を表す変数を導入す

る。

- ・ 居住者特性 - 世帯年収、世帯主年齢ダミー (35 歳以下ダミー、46 歳以上ダミー)
- ・ 物件特性 - 物件広さ (価格を被説明変数とした時のみ)、住戸向き (東ダミー、西ダミー、南東ダミー、南西ダミー、北側ダミー (北西、北、北東))、物件階数 (低層 (3 階以下)ダミー、高層 (10 階以上)ダミー)、角部屋ダミー
- ・ 住環境特性 - 3 - 4 節の指標をもとに、表 3-11 のようにした。

公園面積率、農地面積率、水面面積率については、分布が非常に偏っており、そのままの値を分析に用いることができないため、東京 23 区的全町丁目での平均値を参考として、公園面積率は4%以上、農地面積率は2%以上、水面面積率は3%以上をダミーとして用いた。

東京・上野・渋谷・品川・新宿・池袋各駅までのアクセスは乗車時間と乗換回数の総合指標とした。総合指標の求め方は、駅ごとに乗車時間と乗換回数を主成分分析し、主成分得点をその駅までのアクセスとした。各駅の主成分分析の結果は巻末に参考資料として付す。

全てのモデルにおいて、世帯主年齢が 36 ~ 45 歳、住戸向きが南、階数は中層階 (4 ~ 9 階)、角部屋ではない物件を基準として、ダミー変数を用いている。

以上の被説明変数、説明変数を用いて、以下の6タイプの分析モデルを考慮した (* は Box-Cox 変換を行ったものである)。分析ソフトには SPSS を用い、ステップワイズ法による重回帰分析を行った (10%投入、15%除去)。

価格モデル $Price=f(\text{各住環境指標 } x)$

単価モデル $Unit\ price=f(\text{各住環境指標 } x)$

価格 Box-Cox モデル $Price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

単価 Box-Cox モデル $Unit\ price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

LS タイプ別価格モデル $Price=f(\text{各住環境指標 } x)$

LS タイプ別単価モデル $Unit\ price=f(\text{各住環境指標 } x)$

LS タイプ別価格 Box-Cox モデル $Price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

LS タイプ別単価 Box-Cox モデル $Unit\ price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

Box-Cox モデルとは、被説明変数と説明変数それぞれについて、最も正規分布に近

づくように変換したものを変数として用いたモデルである。

Box-Cox 変換は以下のように定義される。

$$x^* = \begin{cases} \frac{x^\lambda - 1}{\lambda} & (\lambda \neq 0) \\ \log x & (\lambda = 0) \end{cases}$$

は最も正規分布に近づくように推計されたパラメータであり、統計ソフト Stata により、被説明変数、各説明変数について求めた(表 3-12)。

～ の全ライフスタイルタイプをひとつのモデルとして分析する場合、LS1を基準として、LS2とLS3について各住環境特性との係数ダミー変数を用いて分析を行うことで、LS タイプの違いによる住環境評価構造の違いをみることができる。

検討した8モデルのうち、最も実価格に近い値を推定するモデルを推定値と実価格の相関係数により判断し、最終的な家族世帯のモデルとして採択する。この時の相関係数を表 3-13 に示す。

表 3-13 より、全ライフスタイルを同じモデルで扱った ～ のモデルの中では、単価モデルが最も実価格の説明力のあるモデルであると言える。しかし、ライフスタイル別に分析を行うと、LS1では の単価モデルよりも ライフスタイル別価格 Box-Cox モデルの値が大きくなり、LS2、LS3タイプでは ライフスタイル別価格モデルが高くなる。

以上から、ライフスタイル別のモデルにしたほうがより実価格に近い値を推定できると言えるので、LS1では ライフスタイル別の価格 Box-Cox モデルを、LS2とLS3では、ライフスタイル別価格モデルを家族世帯の居住地選択モデルとして用いることにした。

各ライフスタイルタイプの重回帰分析の結果は表 3-14 のようになる(採用されなかったモデルの重回帰分析の結果については巻末資料参照)。

各重回帰モデルの調整済み R²乗値をみると、LS1では 0.932、LS2 は 0.877、LS3 も 0.906 と高く、説明力のあるモデルであると言える。

表 3-11 説明変数に用いた住環境指標

住環境特性	住宅地率
	道路率
	商業地率
	公園面積率(4%以上ダミー)
	農地率(2%以上ダミー)
	水面面積率(3%以上ダミー)
	木造率
	犯罪件数(7段階)
	コンビニまでの距離
	スーパーまでの距離
	デパートまでの距離
	銀行までの距離
	スポーツクラブまでの距離
	公民館までの距離
	福祉施設までの距離
	内科までの距離
	小児科までの距離
	警察署までの距離
	保育・幼稚園までの距離
	小学校までの距離
	中学校までの距離
	塾までの距離
	不登校者割合
	国立・私立への進学率
	幼年人口割合
	平均納税額
	駅徒歩
	東京・上野・池袋・新宿・渋谷・品川アクセス(主成分得点)

表 3-12 Box-Cox 変換でのパラメータ値

	全タイプ	LS1	LS2	LS3
価格	-0.358	-0.126	-0.774	-0.830
単価	-0.291	0.389	-0.603	-1.550
広さ	0.869	1.071	-0.488	0.762
世帯年収	-0.332	-0.296	-0.510	-0.278
住宅地率	0.602	-0.150	0.764	0.607
道路率	-0.316	-0.468	-0.443	-0.343
商業地率	-0.094	-0.220	-0.157	0.134
木造率	0.412	0.199	0.528	0.532
コンビニまでの距離	0.578	0.646	0.070	0.776
スーパーまでの距離	0.556	0.364	0.060	0.774
デパートまでの距離	0.406	0.188	0.505	0.505
銀行までの距離	0.541	0.254	0.553	0.629
スポーツクラブまでの距離	0.376	0.284	0.438	0.347
公民館までの距離	0.470	0.412	0.352	0.672
福祉施設までの距離	0.382	0.598	0.333	0.234
内科までの距離	0.414	0.278	0.465	0.304
小児科までの距離	0.510	0.570	0.408	0.516
警察署までの距離	0.289	0.527	0.077	0.276
保育・幼稚園までの距離	0.445	0.494	0.549	0.158
小学校までの距離	0.246	0.096	0.203	0.601
中学校までの距離	0.408	0.251	0.560	0.476
塾までの距離	0.516	0.650	0.415	0.516
不登校者割合	0.787	0.412	1.397	0.441
国立・私立への進学率	-0.536	0.438	-0.479	-0.675
幼年人口割合	0.851	1.365	0.548	0.834
平均納税額	-1.166	-1.213	-0.727	-1.141
駅徒歩	0.505	0.508	0.453	0.559

表 3-13 検討した 8 モデルの比較

		実価格とモデル推定値の相関係数
全 タ イ プ	価格モデル	0.937
	単価モデル	0.939
	価格Box-Coxモデル	0.929
	単価Box-Coxモデル	0.925
L S 1	価格モデル	0.953
	単価モデル	0.766
	価格Box-Coxモデル	0.982
	単価Box-Coxモデル	0.957
L S 2	価格モデル	0.954
	単価モデル	0.939
	価格Box-Coxモデル	0.953
	単価Box-Coxモデル	0.950
L S 3	価格モデル	0.963
	単価モデル	0.892
	価格Box-Coxモデル	0.936
	単価Box-Coxモデル	0.889

表 3-14 家族世帯ライフスタイル別重回帰分析の結果

LS1価格Box-Coxモデル

R	R2乗	調整済みR2乗
0.974	0.949	0.932

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	4.903	0.048		101.583	0.000					
広さBC	0.004	0.000	0.725	13.405	0.000	0.752	0.935	0.592	0.666	1.501
国立・私立中学進学率*	0.018	0.005	0.231	3.472	0.002	0.585	0.563	0.153	0.438	2.281
内科距離*	-0.009	0.002	-0.283	-5.218	0.000	-0.236	-0.715	-0.230	0.663	1.508
商業地率*	-0.027	0.013	-0.130	-2.151	0.041	0.089	-0.389	-0.095	0.537	1.863
東京アクセス	-0.043	0.008	-0.398	-5.347	0.000	-0.217	-0.724	-0.236	0.352	2.844
上野アクセス	0.056	0.011	0.419	5.167	0.000	0.086	0.712	0.228	0.297	3.369
渋谷アクセス	-0.020	0.007	-0.166	-2.804	0.009	-0.331	-0.482	-0.124	0.553	1.807
35歳以下ダミー	-0.030	0.012	-0.117	-2.441	0.022	-0.400	-0.432	-0.108	0.855	1.170
コンビニ距離*	-0.001	0.000	-0.134	-2.474	0.020	0.076	-0.437	-0.109	0.665	1.504

LS2価格モデル

R	R2乗	調整済みR2乗
0.955	0.911	0.877

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-4621.693	716.747		-6.448	0.000					
広さ	71.058	6.298	0.709	11.283	0.000	0.633	0.902	0.625	0.777	1.287
国立私立中学進学率	60.404	9.364	0.455	6.451	0.000	0.212	0.768	0.357	0.617	1.622
住宅地率	8.999	4.614	0.133	1.950	0.061	0.273	0.340	0.108	0.659	1.517
低層	-457.764	146.057	-0.189	-3.134	0.004	-0.310	-0.503	-0.174	0.847	1.180
平均納税額	0.059	0.014	0.269	4.283	0.000	0.318	0.622	0.237	0.779	1.284
南東ダミー	1130.544	305.436	0.212	3.701	0.001	0.197	0.566	0.205	0.939	1.065
幼年人口割合	80.794	21.044	0.229	3.839	0.001	0.065	0.581	0.213	0.864	1.158
内科距離	-1.025	0.303	-0.212	-3.379	0.002	-0.299	-0.531	-0.187	0.777	1.288
駅徒歩	-37.538	13.878	-0.177	-2.705	0.011	-0.056	-0.449	-0.150	0.712	1.404
不登校率	2275.540	997.179	0.147	2.282	0.030	0.254	0.390	0.126	0.735	1.360
北側ダミー	-775.756	372.021	-0.145	-2.085	0.046	-0.128	-0.361	-0.115	0.633	1.580

LS3価格モデル

R	R2乗	調整済みR2乗
0.964	0.930	0.909

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	189.973	510.066		0.372	0.712					
国立私立中学進学率	71.675	13.374	0.397	5.359	0.000	0.768	0.699	0.260	0.427	2.343
広さ	20.101	5.639	0.222	3.565	0.001	0.548	0.545	0.173	0.604	1.656
世帯年収	1.190	0.229	0.369	5.199	0.000	0.717	0.688	0.252	0.467	2.143
福祉施設距離	0.537	0.125	0.250	4.290	0.000	0.419	0.617	0.208	0.690	1.450
住宅地率	22.480	6.000	0.344	3.746	0.001	0.423	0.565	0.181	0.279	3.586
木造率	-18.444	5.377	-0.330	-3.430	0.002	0.108	-0.531	-0.166	0.254	3.938
警察署距離	0.223	0.080	0.193	2.794	0.009	-0.049	0.454	0.135	0.491	2.039
公園4%以上	-282.554	134.405	-0.113	-2.102	0.044	0.061	-0.358	-0.102	0.817	1.224
幼年人口割合	-41.985	24.689	-0.114	-1.701	0.099	-0.355	-0.297	-0.082	0.523	1.912

(3) ライフスタイル別の居住地選択の特徴

(2)の重回帰分析をもとに、ライフスタイル別の居住地選択の特徴を捉える。

LS1タイプは趣味や友人等との交際を非常に重視する「遊び重視派」であるが、他のライフスタイルタイプよりも都心へのアクセス、特に標準化係数の値の大きさから東京と上野へのアクセスに対してこだわりがみられる。アクセス指標は乗車時間と乗換回数をもとに作成した指標であるから、アクセスの値が大きいほどアクセスが悪いことを示す。

それゆえ、標準化係数の値がマイナスであればアクセスがよいことがプラスに評価されることになる。東京と渋谷アクセスの標準化係数がマイナス、上野アクセスがプラスとなっていることから、東京と渋谷へのアクセスがよいほど高く評価され、上野からは遠いほうが高い評価となる。このことより、LS1タイプは都心に近いエリアが好まれるが、上野側のエリアは選択されないことがわかる。そのほか、内科までの距離、コンビニまでの距離が近いことがプラスに評価されるが、これは利便性が求められている結果といえる。

LS2タイプは「まじめ派」であるが、採択された変数が3タイプの中で最も多く、居住地選択が最も特徴的なタイプである。まず、平均納税額が高いほど評価されており、標準化係数の値も比較的高い。これは、地域の居住者に高所得を求めており、地域のグレードを気にしていると推測される。幼年人口割合が重視されていることも特徴的で、家族世帯の中でも特に地域にたくさんの子供がいる環境で育てたいと考えるタイプである。また、内科距離はLS1と同様近いことがプラスと評価となっており、これは他の人数世帯にみられない傾向であることから（後述の夫婦世帯、単身世帯の重回帰分析結果参照）、家族世帯特有の傾向である可能性がある。

LS3タイプは、「仕事と遊び両立派」である。このタイプは世帯年収が説明変数として採用されており、居住地選択における年収の制約が大きいことを示している。また、住宅地率が重視されているのはLS2「まじめ派」と同じであるが、幼年人口割合がマイナスの評価となるのはLS2と逆の結果となっている。一方、公園面積率も重視されていないことも考慮すると、「仕事と遊び両立派」は「まじめ派」に比べて子育て環境への配慮が少なくなる傾向にある。

また、家族世帯全体として共通している特徴は、国立・私立中学への進学率が高いエリアが高く評価されることである。これは、子供がいるために教育環境を重視している可能性もあるが、3 - 4 - 2節でも述べたように、この指標に関しては、区単位の指標であり、教育環境以外の要素が影響している可能性もあり、他の世帯においても今後考慮する必要がある。

3 - 5 - 2 . 夫婦世帯

家族世帯と同様の手順で、夫婦世帯についてもライフスタイルを決定し、ライフスタイル別の居住地選択を分析する。

(1) 居住者のライフスタイル分類 クラスタ分析

家族世帯と同様に、日常生活における6項目への重視度について階層クラスタ分析を行った。分析方法には Ward 法を、距離測定にはユークリッド距離を用いた。

結果、デンドログラムからクラスタ数を3にするのが適切であることがわかった。そこで、これら3つのタイプのライフスタイルの特徴を捉えるために、6項目について標準化された重視度の平均値を求めた。表 3-15 は各ライフスタイルタイプに所属する世帯数と日常生活6項目への標準化された重視度の平均値である。図 3-9 は、それらをグラフにまとめたものである。

LS1は仕事、家族を非常に大切にするが、家事、友人らとの交際、趣味に対する重視度はとても低い。家事への重視度は低いが、子供がいないために、配偶者である妻の家事負担が家族世帯に比べて軽いこと等が理由として推測される。以上の点から、仕事と家庭を非常に大切にするタイプであり、家族世帯のLS2タイプに似たライフスタイルであり、「まじめ派」と定義する。

LS2は仕事への重視度はLS1と同様に非常に高いタイプであるが、家事、友人らとの交際や趣味に対する重視度も同様に高めで、「仕事と遊びの両立派」といえる。

LS3タイプでは、仕事への重視度が著しく低く、特に趣味、家族、次いで友人等との交際への重視度が高い。これにより「遊び重視派」とであると定義する。

夫婦世帯におけるライフスタイルの3タイプと家族世帯におけるライフスタイルの3タイプでは、家事などの項目において微妙に重視構造が異なるものの、主に仕事や遊びに対する重視度で同様なタイプ分けができた。今後の分析においては、夫婦世帯におけるライフスタイルには上記3タイプを用いる。

表 3-15 夫婦ライフスタイル別特徴（各項目への平均重視度）

類型	所属世帯数	仕事重視度	家事重視度	勉強重視度	家族重視度	友人重視度	趣味重視度
LS1	47	0.814	-0.753	-0.633	0.874	-0.506	0.203
LS2	14	0.780	0.151	-1.580	-0.087	0.253	0.482
LS3	12	-1.045	-0.311	-0.469	0.847	-0.027	1.005

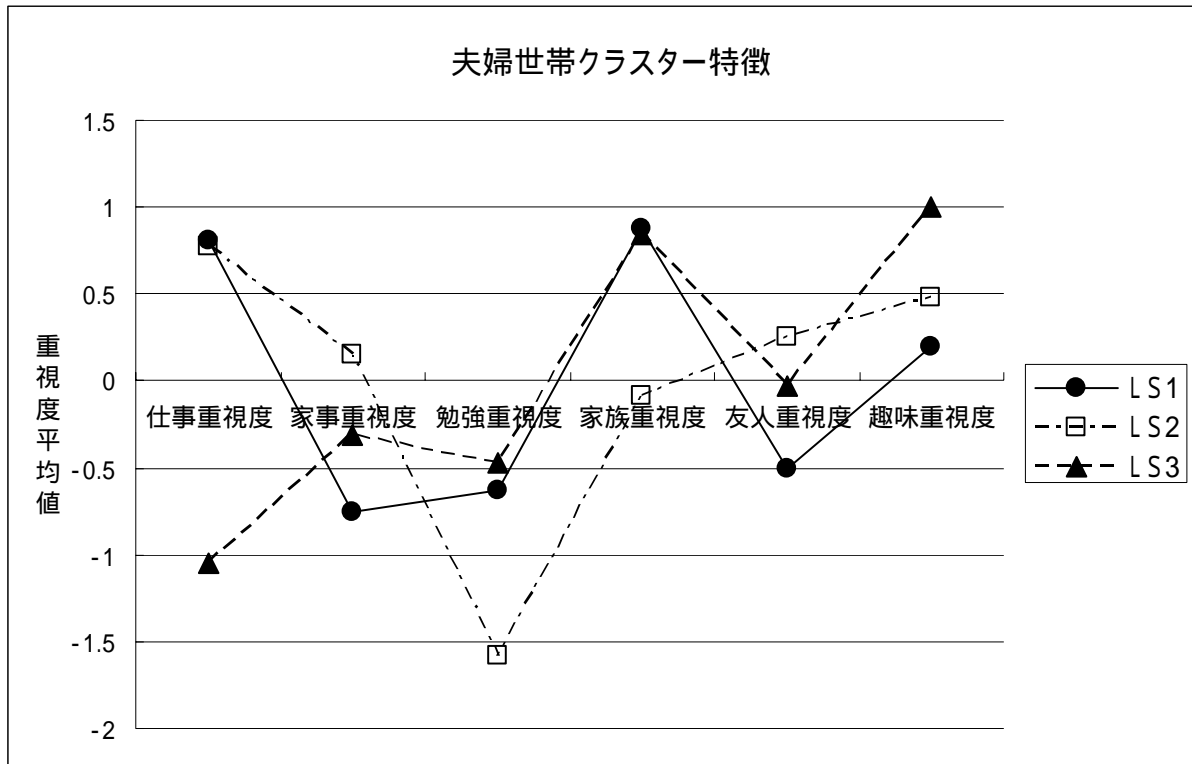


図 3-9 夫婦世帯のライフスタイル別各項目平均重視度

(2) 住宅価格に対する重回帰分析

家族世帯と同様の被説明変数、説明変数を用いて以下の4モデル考慮し、分析ソフトには SPSS を使い、ステップワイズ法による重回帰分析を行った(10%投入、15%除去)。

価格モデル $Price=f(\text{各住環境指標 } x)$

単価モデル $Unit\ price=f(\text{各住環境指標 } x)$

価格 Box-Cox モデル $Price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

単価 Box-Cox モデル $Unit\ price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

家族世帯と異なり、ライフスタイルタイプの所属世帯数に偏りがあり、LS2とLS3のサンプル数では、単独で重回帰分析を行うには少なすぎるため、夫婦世帯においては、ライフスタイル別のモデルは考慮しない。

Box-Cox 変換モデルにおいては、各指標を最も正規分布に近づけるパラメータを用いて変換を行った(表 3-16)。

全ライフスタイルタイプをひとつのモデルとして分析するので、LS1を基準として、LS2とLS3について各住環境特性との係数ダミー変数を用いて分析を行っている。

比較した4モデルにおける推定値と実価格の相関係数を求め(表 3-17)、最も実価格をよく推定することのできるモデルは 価格モデルとなった。これより、夫婦世帯においては 価格モデルを採用する。

価格モデルの重回帰分析結果は表 3-18 のようになる(他のモデルについては巻末の資料を参照)。調整済み R²乗値は 0.885 であり、説明力のあるモデルといえる。

(3) ライフスタイル別の居住地選択の特徴

(2)での重回帰分析の結果より、夫婦世帯におけるライフスタイルの特徴を把握する。この重回帰モデルは、LS1を基準としたものであり、LS2と LS3の特徴は係数ダミーによって表れる。よって、係数ダミー以外の変数については、ライフスタイルによらない全ての夫婦世帯についての特徴となる。

世帯年収の標準化係数が非常に大きくなっており、夫婦世帯は世帯年収の大小が居住地選択に大きく影響を及ぼしているといえる。

夫婦世帯の地理的特徴は、渋谷にアクセスが良く、池袋・上野へのアクセスは悪いエリアが選ばれている。特に、渋谷と池袋に関しては標準化係数も大きい。

また子供がいる世帯ではないが、小児科距離や国立・私立中学進学率が大きくなっているのは、若い夫婦世帯の場合は近い将来子供を育てる可能性も高く、そのことを見越して居住地を選択している可能性もある。ただし、家族世帯同様、国立・私立中学進学率は、区単位のデータであり、地域的なものを表す代理変数となりうることを考慮しなくてはならない。

住戸の向きが北向きであることはマイナスであり、日当たりのよさを求めていると考えられる。

LS2は「仕事と遊びの両立派」であるが、公園がある程度存在することとスポーツクラブが近くにあることが高く評価される。これは、近年スポーツクラブの利用者数が増加しているという傾向なども「両立派」にとっては背景にあると考えられる。

LS3タイプは「遊び重視派」であるが、LS2と同様に公園の存在が高く評価されるが、LS2よりも標準化係数が大きく、より高く評価されていることがわかる。

また、福祉施設距離と LS3の公民館距離に関しては、明確には理由がわからない。ただし、選ばれなかったモデルにおいても採用されているものがあり、何かの代理変数になっている可能性もある。

表 3-16 Box-Cox 変換でのパラメータ値

	パラメータ値
価格	0.038
単価	-0.655
広さ	1.757
世帯年収	-0.045
住宅地率	0.536
道路率	0.412
商業地率	0.036
木造率	0.482
コンビニまでの距離	0.585
スーパーまでの距離	0.447
デパートまでの距離	0.164
銀行までの距離	0.160
スポーツクラブまでの距離	0.398
公民館までの距離	0.505
福祉施設までの距離	0.402
内科までの距離	0.438
小児科までの距離	0.433
警察署までの距離	0.495
保育・幼稚園までの距離	0.237
小学校までの距離	0.523
中学校までの距離	0.818
塾までの距離	0.193
不登校者割合	0.581
国立・私立への進学率	-0.281
幼年人口割合	0.014
平均納税額	-0.470
駅徒歩	0.423

表 3-17 検討した 4 モデルの比較

	実価格とモデル推定値の相関係数
価格モデル	0.948
単価モデル	0.862
価格boxcoxモデル	0.931
単価boxcoxモデル	0.904

表 3-18 夫婦世帯の重回帰分析の結果

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.954	0.909	0.885

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	773.472	331.477		2.333	0.023					
世帯年収	1.291	0.197	0.375	6.538	0.000	0.712	0.668	0.270	0.520	1.923
広さ	29.485	4.438	0.363	6.644	0.000	0.556	0.674	0.275	0.572	1.747
国立私立中学進学率	28.875	6.216	0.254	4.645	0.000	0.416	0.538	0.192	0.573	1.745
低層	506.648	88.821	0.253	5.704	0.000	0.299	0.617	0.236	0.873	1.146
渋谷アクセス	-215.015	59.231	-0.233	-3.630	0.001	-0.403	-0.446	-0.150	0.414	2.413
池袋アクセス	263.351	52.079	0.284	5.057	0.000	0.167	0.570	0.209	0.543	1.843
福祉施設距離	-0.331	0.080	-0.197	-4.156	0.000	-0.069	-0.496	-0.172	0.759	1.318
北側	-770.553	181.441	-0.191	-4.247	0.000	-0.068	-0.504	-0.176	0.846	1.183
上野アクセス	141.014	45.469	0.151	3.101	0.003	0.283	0.392	0.128	0.722	1.384
LS3 * 公園4%以上ダミー	1063.957	297.840	0.189	3.572	0.001	0.282	0.441	0.148	0.609	1.643
LS3 * 公民館距離	-0.271	0.114	-0.124	-2.378	0.021	-0.083	-0.310	-0.098	0.626	1.598
小児科距離	-0.462	0.186	-0.136	-2.484	0.016	0.161	-0.323	-0.103	0.568	1.760
LS2 * スポーツクラブ距離	-0.185	0.084	-0.105	-2.201	0.032	-0.075	-0.289	-0.091	0.758	1.320
LS2 * 公園4%以上ダミー	421.982	202.336	0.091	2.086	0.042	-0.012	0.275	0.086	0.893	1.120

3 - 5 - 3 . 単身世帯

(1) 居住者のライフスタイル分類 クラスタ分析

家族世帯、夫婦世帯同様、日常生活における6項目への重視度について階層クラスタ分析を行った。分析方法には Ward 法を、距離測定にはユークリッド距離を用いた。

結果、デンドログラムからクラスター数を4にするのが適切であることがわかった。そこで、これら4つのタイプのライフスタイルの特徴を捉えるために、6項目について標準化された重視度の平均値を求めた。表 3-19 は各ライフスタイルタイプに所属する世帯数と日常生活6項目への標準化された重視度の平均値である。図 3-10 は、それらをグラフにまとめたものである。

LS1は最も多いタイプであり、他の世帯と比べて最高の重視度を示す項目はないが、仕事と友人らとの交際、趣味に対してバランスよく重視している「仕事と遊びの両立派」であることがわかる。一方、勉強に対しては重視度が最も低い。また、家族に対しても重視度が非常に低いが、単身世帯は同居する家族がいないために他の世帯に比べて全体的に家族に対する重視度が低い。

LS2は仕事への重視度が群を抜いて低く、家族、友人、趣味への重視度が最も高い世帯タイプであり、特に趣味への重視度は非常に高い。これにより、他の世帯タイプでの「遊び重視派」といえる。

LS3タイプは、仕事、家事への重視度が高く、勉強などに対しても高めであるのに対して、友人らとの交際に対しては極端に低く、趣味も低い。このことから、仕事や自分に対する自己研鑽意欲が強く、「まじめ派」といえる。

LS4タイプは、勉強に関する重視度が強いが、家事に対しての重視度が極めて低い。他の世帯でもこのようなタイプはあまりみられなかった。しかし、所属世帯数4であり、あまり一般的なライフスタイルタイプではない可能性がある。

以上、4つのタイプを単身世帯におけるライフスタイルタイプとして考慮する。

表 3-19 単身ライフスタイル別特徴（各項目への平均重視度）

類型	所属世帯数	仕事重視度	家事重視度	勉強重視度	家族重視度	友人重視度	趣味重視度
LS1	75	0.8434	-0.2265	-1.0779	-0.52	0.4175	0.5633
LS2	15	-0.8869	-0.4292	-0.525	0.1205	0.5842	1.1368
LS3	19	1.2339	-0.0722	0.0506	-0.4442	-1.0024	0.2342
LS4	4	0.8263	-1.8078	0.3315	0.0243	0.3808	0.2447

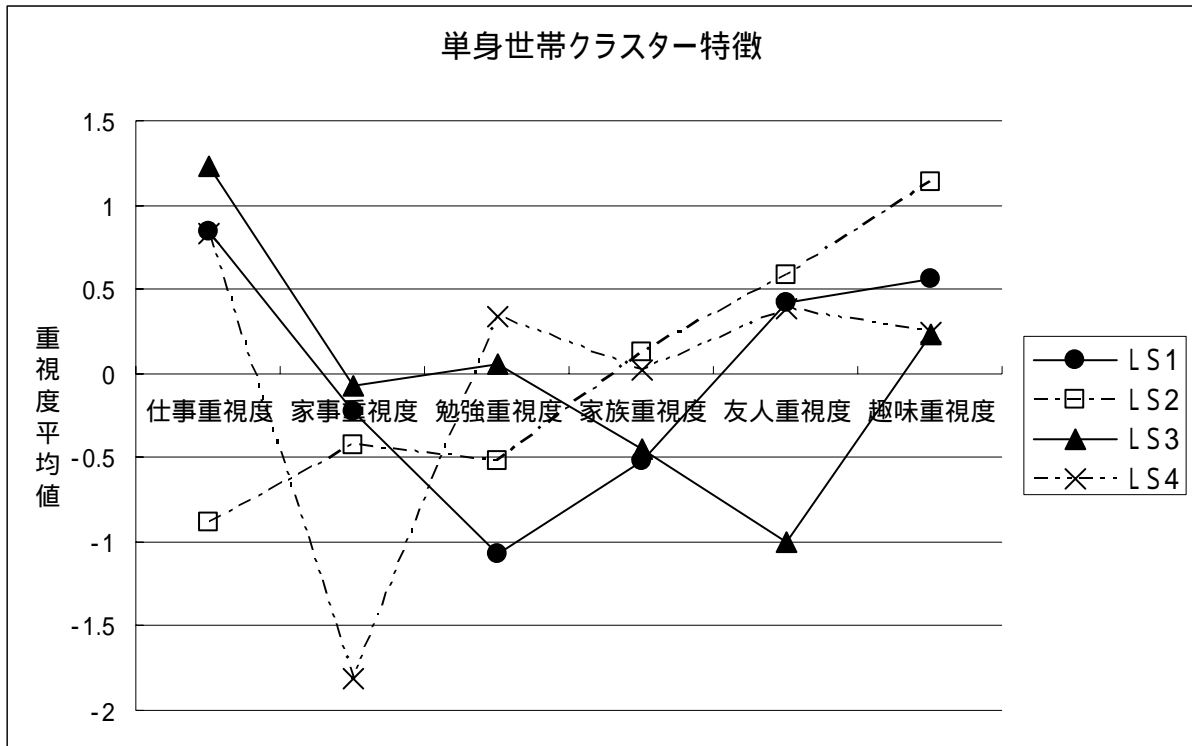


図 3-10 単身世帯のライフスタイル別各項目平均重視度

(2) 住宅価格に対する重回帰分析

家族世帯・夫婦世帯と同様の被説明変数、説明変数を用いて以下の4モデル考慮し、分析ソフトには SPSS を用い、ステップワイズ法による重回帰分析を行った(10%投入、15%除去)。

価格モデル $Price=f(\text{各住環境指標 } x)$

単価モデル $Unit\ price=f(\text{各住環境指標 } x)$

価格 Box-Cox モデル $Price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

単価 Box-Cox モデル $Unit\ price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

夫婦世帯と同様、家族世帯と異なりライフスタイルタイプの所属世帯数に偏りがあり、LS2～LS4のサンプル数では、重回帰分析を行うには少なすぎるために、単身世帯においては、ライフスタイル別のモデルは考慮しない。

Box-Cox 変換モデルにおいては、各指標を最も正規分布に近づけるパラメータを用いて変換を行った(表 3-20)。

全ライフスタイルタイプをひとつのモデルとして分析するので、LS1を基準として、LS2～LS4について各住環境特性との係数ダミー変数を用いて分析を行っている。

比較した4モデルにおける推定値と実価格の相関係数を求め(表 3-21)、最も実価格をよく推定することのできるモデルは 単価モデルとなった。これより、単身世帯においては 単価モデルを採用する。

単価モデルの重回帰分析結果は表のようになる(他のモデルについては巻末の資料を参照)。調整済み R²乗値は 0.762 であり、ある程度の説明力があるといえる。

(3) ライフスタイル別の居住地選択の特徴

単身世帯の居住地選択の特徴として、新宿、渋谷、東京へのアクセスを非常に重視するのに対して、池袋、品川へのアクセスは悪いほうが高く評価されており、都心へのアクセスに関する変数が他の世帯よりも多く採用され、標準化係数も大きいことから、都心へのアクセスに非常にこだわりがあると言える。

また、他の世帯では見られなかった特長として、駅徒歩・銀行までの距離が小さいほうが高く評価される。これにより、他の世帯よりも特に交通利便性・日常生活利便性が重視されていることがわかる。これは、単身世帯であるために、他に考慮すべき世帯構成員がいないので、一人の利便性のみを考えられるためであると推測される。

住宅地率が高いエリアであることも高い評価を受けており、利便性が高くても必ずしも商業地がいいわけではなく、住宅が多いエリアの方が安全であるといった点も考慮されていると考えられる。

住戸の向きが北側であることが高く評価されることも特徴的である。これは、一般に、北向き住戸は日当たりが悪いなどの理由で敬遠されがちであるが、昼間外出しがちな単身世帯においてはあまり関係がないためといえる。

他の人数世帯と同様の傾向としては、国立・私立中学進学率が高いほど高く評価され、全ての居住者タイプの重回帰分析において採用された。ここで、国立・私立中学進学率の上位区をみると、千代田区、中央区、文京区、港区、渋谷区、目黒区であり、23区の中でも非常に地価の高いエリアである。それゆえ、単純に教育指標を表す指標というよりも、地価が高いエリアであることで、年収層が高い世帯が住んでおり、その結果受験をする児童が多くなるため、国立・私立中学の進学率が高いという因果関係が生じた結果という解釈を行う必要がある。ただし、家族世帯においては、他の人数世帯よりも標準化係数の値も大きく、教育環境指標としての役割を果たしている可能性はある。

次に係数ダミー変数によりライフスタイル別の特徴をみる。

LS2タイプは上記の特徴に加えて、水面面積率が高いエリアは好まれない。

LS3 タイプは、「まじめ派」であるが、スーパーまでの距離が近く、池袋までのアクセスが他の単身世帯よりもさらに悪く、品川へのアクセスが良いエリアを好んでいることがわかる。LS3 タイプはクラスター分析の結果からも、家事に対する重視度が他のタイプよりも高く、スーパーという生活利便施設が重視されていると考えられる。中学校までの距離や小児科距離といった単身世帯には関係のないと考えられる説明変数は何かの代理変数となっている可能性が高い。

LS4タイプはサンプル数が極端に少ないこともあり、どの係数ダミー変数も採用されなかった。クラスター分析の結果からLS4はLS1と比較して家事、勉強への重視度は異なるものの、仕事や趣味に対する重視度は似ており、「仕事と遊びの両立派」である LS1タイプとして扱うこととする。

表 3-20 Box-Cox 変換でのパラメータ値

	パラメータ値
価格	0.979
単価	0.490
広さ	0.903
世帯年収	-0.300
住宅地率	0.677
道路率	-0.126
商業地率	0.139
木造率	0.606
コンビニまでの距離	0.642
スーパーまでの距離	0.394
デパートまでの距離	0.272
銀行までの距離	0.398
スポーツクラブまでの距離	0.046
公民館までの距離	0.302
福祉施設までの距離	0.385
内科までの距離	0.239
小児科までの距離	0.314
警察署までの距離	0.311
保育・幼稚園までの距離	0.525
小学校までの距離	0.433
中学校までの距離	0.461
塾までの距離	0.289
不登校者割合	0.529
国立・私立への進学率	0.150
幼年人口割合	0.086
平均納税額	-0.891
駅徒歩	0.166

表 3-21 検討した 4 モデルの比較

	実価格とモデル推定値の相関係数
価格モデル	0.923
単価モデル	0.936
価格boxcoxモデル	0.751
単価boxcoxモデル	0.652

表 3-22 単身世帯の重回帰分析の結果

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.898	0.807	0.762

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	56.464	3.189		17.706	0.000					
新宿アクセス	-5.004	1.027	-0.442	-4.871	0.000	-0.626	-0.465	-0.231	0.273	3.661
駅徒歩	-0.508	0.191	-0.177	-2.663	0.009	-0.326	-0.276	-0.126	0.507	1.971
渋谷アクセス	-5.138	1.071	-0.437	-4.798	0.000	-0.597	-0.459	-0.227	0.270	3.701
国立・私立中学進学率	0.371	0.082	0.264	4.514	0.000	0.474	0.438	0.214	0.659	1.518
池袋アクセス	3.818	0.834	0.326	4.577	0.000	-0.258	0.443	0.217	0.443	2.257
低層	-5.252	1.434	-0.203	-3.661	0.000	-0.185	-0.367	-0.174	0.732	1.365
品川アクセス	3.573	0.906	0.306	3.943	0.000	-0.184	0.391	0.187	0.373	2.679
LS2 * 水面3%以上ダミー	-16.942	5.192	-0.276	-3.263	0.002	-0.299	-0.332	-0.155	0.313	3.191
LS2 * 銀行距離	0.022	0.006	0.370	3.498	0.001	-0.229	0.353	0.166	0.201	4.970
LS2 * 道路率	-0.342	0.107	-0.269	-3.200	0.002	-0.010	-0.326	-0.152	0.319	3.138
銀行距離	-0.011	0.003	-0.264	-3.471	0.001	-0.471	-0.351	-0.164	0.389	2.572
北側	5.976	2.174	0.143	2.748	0.007	0.167	0.284	0.130	0.835	1.198
塾距離	0.015	0.005	0.171	3.090	0.003	-0.179	0.316	0.146	0.733	1.365
LS3 * 中学距離	0.031	0.007	0.468	4.756	0.000	-0.065	0.456	0.225	0.232	4.304
LS3 * スーパー距離	-0.039	0.011	-0.361	-3.591	0.001	-0.159	-0.361	-0.170	0.222	4.503
東京アクセス	-2.140	0.751	-0.177	-2.850	0.005	-0.157	-0.294	-0.135	0.581	1.722
住宅地率	0.105	0.042	0.155	2.475	0.015	0.194	0.258	0.117	0.575	1.739
LS3 * 池袋アクセス	3.177	1.678	0.115	1.894	0.062	-0.165	0.200	0.090	0.606	1.651
LS2 * 小児科距離	0.008	0.005	0.161	1.794	0.076	-0.115	0.190	0.085	0.279	3.586
LS2 * 品川アクセス	-4.289	2.563	-0.099	-1.674	0.098	-0.240	-0.178	-0.079	0.648	1.543

3 - 6 . ま と め

本章では、東京 23 区新築分譲マンション購入者を対象としたアンケートを用いて、回答者の居住地の住環境を指標化し、世帯年収、世帯主年齢、世帯人数、世帯主性別の4つの居住者の基本的特性との相関関係をみた。その結果、東京 23 区の新築分譲マンション購入者という限定された層においては、世帯人数が最も住環境と相関があることが明らかになった。

次に、世帯人数別に日常生活への重視度に基づきライフスタイルの分類を行った。どの人数世帯においても仕事と趣味や人との交際といった遊びの重視具合によって、まじめ派と遊び派、仕事と遊びの両立派の3つのタイプに分類された。

各人数世帯においてライフスタイル別の居住地分析を明らかにするために重回帰分析を行い、住環境評価構造に違いをみることができた。特に家族世帯の「まじめ派」は子育て環境を考慮している傾向がみられ、「遊び派」は他の家族世帯と違って都心へのアクセスが重視されている。夫婦世帯については、公園等に対する重視度が異なっている。単身世帯は他の人数世帯に比べて、都心へのアクセスと日常生活利便性が非常に重視されている。これらの結果により、これまであまり考慮されてこなかった居住者の主観的特性も住環境評価構造に違いをもたらすことを示すことができた。

4 . 居住者タイプに応じた

居住地選択支援マップとその有用性

3章において、世帯人数とライフスタイルによって居住者分類を行い、それぞれのタイプで重回帰分析を用いて住環境評価構造を明らかにした。本章ではこの結果に基づき、各居住者タイプの居住地選択支援マップを作成する。そして最後に、本研究で作成したマップの有用性を検証する。

4 - 1 . マップ化の手順

マップ化の手順は図 4-1 のようなフローになる。

まず、3章での世帯人数ライフスタイル別の重回帰分析の結果は、各タイプの住まい選択における決定要因を示したものであり、価格の決め方を示すモデルである。このモデルに地域を表す指標値を代入することにより、居住者タイプ別の付値価格、すなわちその居住者タイプにとっての地域の価値を算出することができる。そこで、町丁目 j の住環境指標値を説明変数に代入することにより、居住者タイプ i の町丁目 j における付値価格 $B_{i,j}$ を算出する。

次に、市場価格との比較を行うが、各人数帯別に物件特性と住環境項目のみによる重回帰分析を行うことで市場価格 $M_{k,j}$ (k : 世帯人数) を推定する。これは、独身世帯住宅とファミリー世帯用住宅では、その性質の違いから市場が異なると考えられるためである。

付値価格が市場の値に比べて高いことは、その居住者にとってその地域が高く評価され、付加価値があると言えるので、居住者にあった地域(今後「適地」と呼ぶことにする)であると言える。逆に、付値価格が市場価格に比べて低い場合、居住者にとってその地域は市場での価値ほど評価されていない地域であり、その居住者には合わない地域であるということができる。

そこで、(4.1)のように各居住者タイプにとっての地域のふさわしさを表す指標として適

地度 $R_{i,j}$ を定義する。

$$R_{i,j} = \frac{B_{i,j} - M_{k,j}}{M_{k,j}} \times 100 \quad (4.1)$$

各居住者タイプ別に $R_{i,j} > 0$ となる適地エリアを抽出し、マップ化することで、居住地選択支援マップとする。

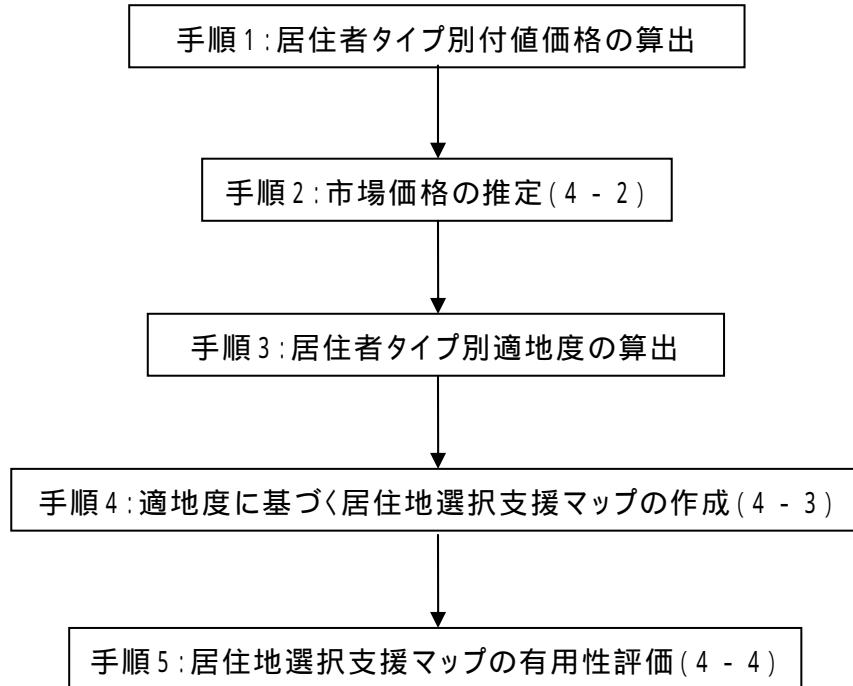


図 4-1 マップ化の手順

4 - 2 . 市場価格の推定

前節の手順2である市場価格の推定のための重回帰分析を行った。各世帯人数別の結果を示す。

被説明変数には、価格及び単価を用い、両方のモデルについて検討する。

説明変数には、3章における重回帰分析の物件特性項目と住環境特性項目を用いた。

考慮するモデルとしては、以下の4モデルを検討し、重回帰分析を行った(10%投入、15%除去)。採用されなかった結果については巻末の参考資料に付す。

価格モデル $Price=f(\text{各住環境指標 } x)$

単価モデル $Unit\ price=f(\text{各住環境指標 } x)$

価格 Box-Cox モデル $Price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

単価 Box-Cox モデル $Unit\ price^*=f(\text{各住環境指標 } x^*)$

各人数世帯における最も実価格に近い値を推定するモデルを選択するため、推定値と実価格の相関係数を求め、最も相関係数の高いモデルを採用する。各人数世帯の相関係数を表 4-1 に示す。これより、家族世帯と夫婦世帯では価格 Box-Cox モデル、単身世帯では、価格モデルが採用された。

それぞれの世帯のヘドニック分析の結果は表 4-2 になる。それぞれの調整済みR²乗値はLS1で 0.787、LS2で 0.780、LS3で 0.824 となり、ある程度の説明力があるといえる。

この重回帰分析の結果を用いて、各町丁目における人数世帯別の市場価格を推定する。

表 4-1 モデルの検証

家族世帯市場価格推定モデル

	予測値と実測値の相関係数
価格モデル	0.901
単価モデル	0.897
価格BoxCoxモデル	0.915
単価BoxCoxモデル	0.894

夫婦世帯市場価格推定モデル

	予測値と実測値の相関係数
価格モデル	0.856
単価モデル	0.843
価格BoxCoxモデル	0.889
単価BoxCoxモデル	0.886

単身世帯市場価格推定モデル

	予測値と実測値の相関係数
価格モデル	0.917
単価モデル	0.913
価格BoxCoxモデル	0.909
単価BoxCoxモデル	0.536

表 4-2 人数世帯別市場価格推定のための重回帰分析結果

家族世帯価格BoxCoxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.897	0.805	0.787

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-481.246	200.540		-2.400	0.018					
広さ*	0.001	0.000	0.658	14.366	0.000	0.651	0.813	0.615	0.874	1.144
国立私立進学率*	0.050	0.010	0.284	4.759	0.000	0.503	0.420	0.204	0.514	1.944
渋谷アクセス	-0.003	0.001	-0.221	-3.914	0.000	-0.433	-0.355	-0.168	0.574	1.742
平均納税額*	563.870	233.742	0.106	2.412	0.018	0.222	0.228	0.103	0.947	1.056
駅徒歩*	-0.001	0.000	-0.171	-3.680	0.000	-0.067	-0.337	-0.158	0.846	1.182
上野アクセス	0.003	0.001	0.233	3.812	0.000	0.281	0.347	0.163	0.490	2.039
低層ダミー	-0.004	0.001	-0.133	-2.960	0.004	-0.142	-0.276	-0.127	0.909	1.100
水面3%以上ダミー	-0.004	0.001	-0.153	-3.204	0.002	-0.039	-0.297	-0.137	0.809	1.236
北側ダミー	-0.006	0.003	-0.110	-2.421	0.017	-0.103	-0.229	-0.104	0.886	1.129
東京アクセス	-0.001	0.001	-0.109	-1.786	0.077	-0.012	-0.171	-0.077	0.491	2.038

夫婦世帯価格BoxCoxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.900	0.811	0.780

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	8.418	0.298		28.203	0.000					
広さ*	0.001	0.000	0.579	9.172	0.000	0.587	0.761	0.511	0.779	1.284
渋谷アクセス	-0.135	0.025	-0.424	-5.506	0.000	-0.383	-0.576	-0.307	0.524	1.910
池袋アクセス	0.113	0.024	0.351	4.817	0.000	0.135	0.525	0.268	0.585	1.710
低層ダミー	0.213	0.040	0.314	5.295	0.000	0.304	0.561	0.295	0.882	1.134
水面3%以上ダミー	-0.104	0.043	-0.151	-2.404	0.019	0.094	-0.294	-0.134	0.790	1.265
公園4%以上ダミー	0.083	0.040	0.120	2.077	0.042	0.200	0.257	0.116	0.926	1.080
上野アクセス	0.064	0.020	0.201	3.151	0.003	0.274	0.374	0.175	0.762	1.312
北側ダミー	-0.180	0.084	-0.128	-2.142	0.036	-0.071	-0.265	-0.119	0.874	1.145
福祉距離*	-0.006	0.002	-0.196	-3.073	0.003	-0.092	-0.366	-0.171	0.763	1.311
国立私立進学率*	0.422	0.140	0.216	3.008	0.004	0.343	0.359	0.168	0.600	1.667

4. 居住者タイプに応じた居住地選択支援マップとその有用性

単身世帯価格モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.917	0.840	0.824

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-1533.132	430.261		-3.563	0.001					
広さ	62.543	3.190	0.958	19.607	0.000	0.749	0.893	0.791	0.682	1.467
渋谷アクセス	-244.604	42.811	-0.257	-5.714	0.000	-0.155	-0.500	-0.231	0.803	1.246
国立私立進学率	26.997	6.296	0.243	4.288	0.000	-0.012	0.397	0.173	0.505	1.981
住宅地率	12.599	3.358	0.228	3.752	0.000	0.296	0.354	0.151	0.441	2.268
銀行距離	-0.495	0.179	-0.141	-2.769	0.007	-0.036	-0.269	-0.112	0.626	1.596
東京アクセス	-152.058	47.739	-0.156	-3.185	0.002	0.111	-0.306	-0.129	0.676	1.479
上野アクセス	115.413	49.245	0.123	2.344	0.021	0.243	0.230	0.095	0.589	1.699
不登校率	1593.602	672.437	0.125	2.370	0.020	0.261	0.233	0.096	0.586	1.706
高層ダミー	239.629	123.566	0.080	1.939	0.055	0.087	0.192	0.078	0.960	1.041
商業地率	9.750	5.640	0.134	1.729	0.087	-0.290	0.172	0.070	0.271	3.693

4 - 3 . 居住地選択支援マップ

4 - 1 節の手順にそって居住者タイプ別に居住地選択支援マップを作成した。

適地度を 0% 以下(適地でない地域)、0 ~ 5%、5 ~ 10%、10 ~ 15%、15 ~ 20%、20% 以上上の6段階の濃淡図を作成する。

世帯年収、物件広さについては、3 - 3 - 2 節における表 3-4、表 3-6 の平均値を代入することにより、各居住者タイプの標準世帯の判断する適地マップを示す(図 4-2 ~ 図 4-10)。

作成した居住者タイプ別の居住地選択支援マップにより、各居住者タイプの適地エリアの分布の特徴をみる。

人数世帯別に傾向をみる。

家族世帯の中では、ライフスタイルの3タイプで適地の分布に異なる傾向がみられる。このようになる原因を3 - 5 - 1 節の重回帰分析の結果と比較して考察する。LS1(遊び重視派)は東京 23 区の中では全体的に中央から南部に分布しており、他のライフスタイルタイプでは都心までのアクセスが重視されなかったのに対し、遊び重視派のLS1タイプのみが東京と渋谷のアクセスを重視し、上野へのアクセスが悪い地域を高く評価しているためである。一方、LS2タイプとLS3タイプは全体的に 23 区の北側に適地が存在しており、都心部エリアは特に適地が少ない。これは、子育て環境など住環境に対する重視項目が多く、それらを実現するために全体的に地価の低いエリアに適地が存在する。

夫婦世帯は他の人数世帯に比べて、ライフスタイルでの適地の違いはあまりみられず、全体的に 23 区の北東部から都心にかけて適地となっている。家族世帯に比べて都心部の適地が多くなっていることが特徴である。

単身世帯は都心部や臨海部等の家族世帯と夫婦世帯が適地としないエリアが適地となっている。特に臨海部に関しては、他の人数世帯ではどのライフスタイルタイプでも適地とならなかったが、単身世帯はすべてのライフスタイルタイプで適地となっている。また、適地度が高いエリアが多いのも特徴であり、他の人数世帯よりも適地か否かのエリアがはっきりと分かれていることがわかる。

4. 居住者タイプに応じた居住地選択支援マップとその有用性

次にライフスタイルごとに特徴をみていくと、遊び派は人数世帯により適地の分布にかなり違いがみられ、似たようなライフスタイルタイプでも同じエリアは好まれないことになる。

一方、仕事と遊びの両立派とまじめ派は、家族世帯と夫婦世帯で同じエリアを適地としている町丁目が多い。これにより、夫婦世帯に子供が生まれて家族世帯となる、もしくは子供が独立して夫婦世帯になっても、住みやすいエリアに変わりはないと言うことができる。

また、各居住者タイプ同士の適地度の相関をみるため、適地度の相関係数を調べた(表 4-3:5%有意なもののみ表示)。

上記で考察したとおり、家族世帯は家族世帯同士で相関がなく、夫婦世帯同士、単身世帯同士ではある程度の相関がある。特に夫婦世帯の仕事と遊びの両立派は、まじめ派と遊び派両方と相関が強い。

また、単身世帯は他の人数世帯とは負の相関をもっていること、家族世帯まじめ派と夫婦世帯まじめ派の相関は 0.463 と高く、やはり似ているエリアを適地としていることが確認できた。

表 4-3 各居住者タイプ間の適地度の相関係数

	家族LS1 遊び重視	家族LS2 まじめ	家族LS3 両立	夫婦LS1 まじめ	夫婦LS2 両立	夫婦LS3 遊び重視	単身LS1 両立	単身LS2 遊び重視	単身LS3 まじめ
家族LS1遊び重視	1		-0.072		0.061	0.087	0.097	-0.165	
家族LS2まじめ		1	0.113	0.463	0.404	0.330	-0.051	-0.200	
家族LS3両立			1	0.402	0.195	0.054	-0.132	0.047	
夫婦LS1まじめ				1	0.761	0.512	-0.260	-0.438	-0.056
夫婦LS2両立					1	0.785	-0.243	-0.517	-0.104
夫婦LS3遊び重視						1	-0.106	-0.346	-0.065
単身LS1両立							1	0.285	0.463
単身LS2遊び重視								1	0.270
単身LS3まじめ									1

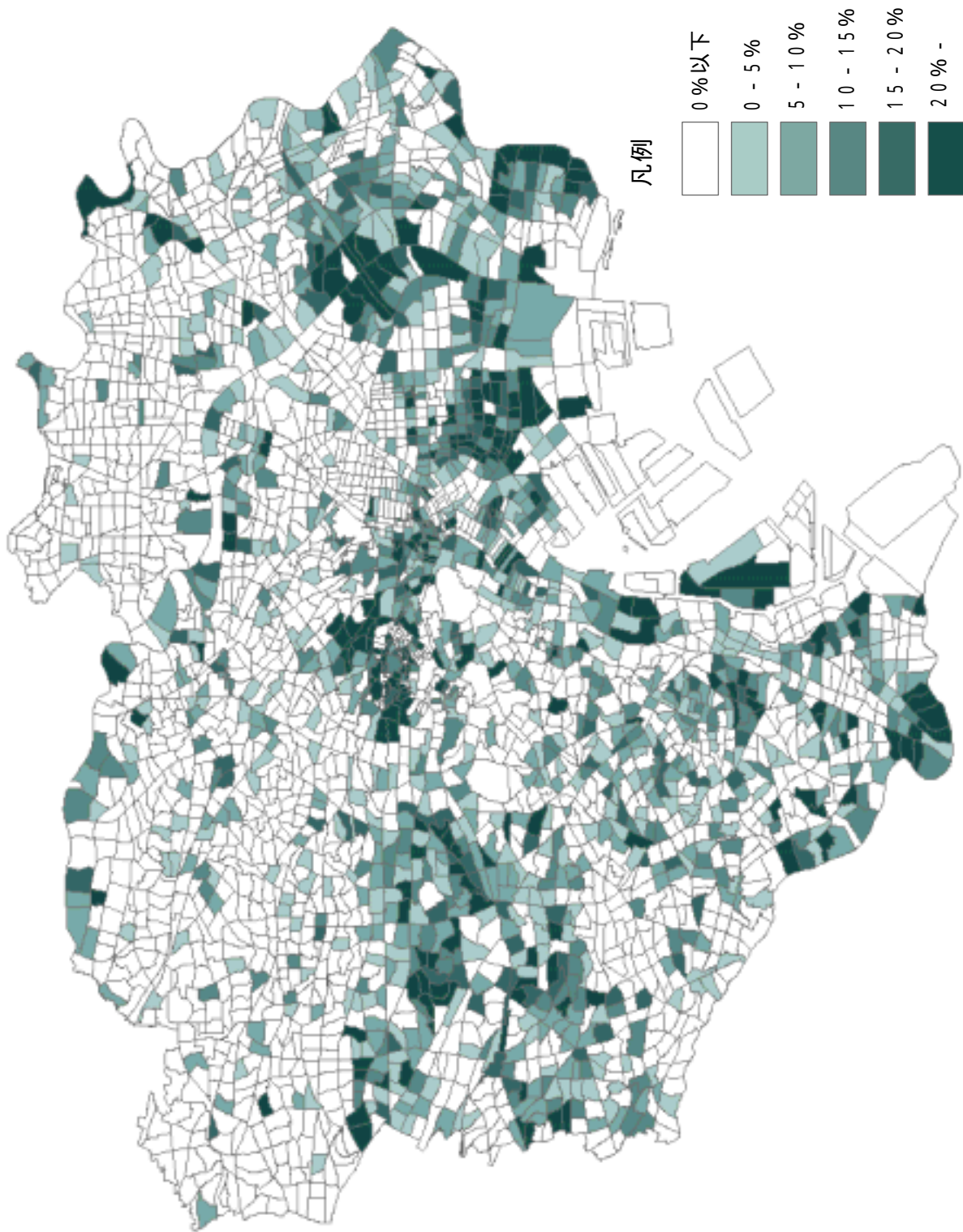


図 4-2 家族世帯 L S 1 (遊び派) マップ

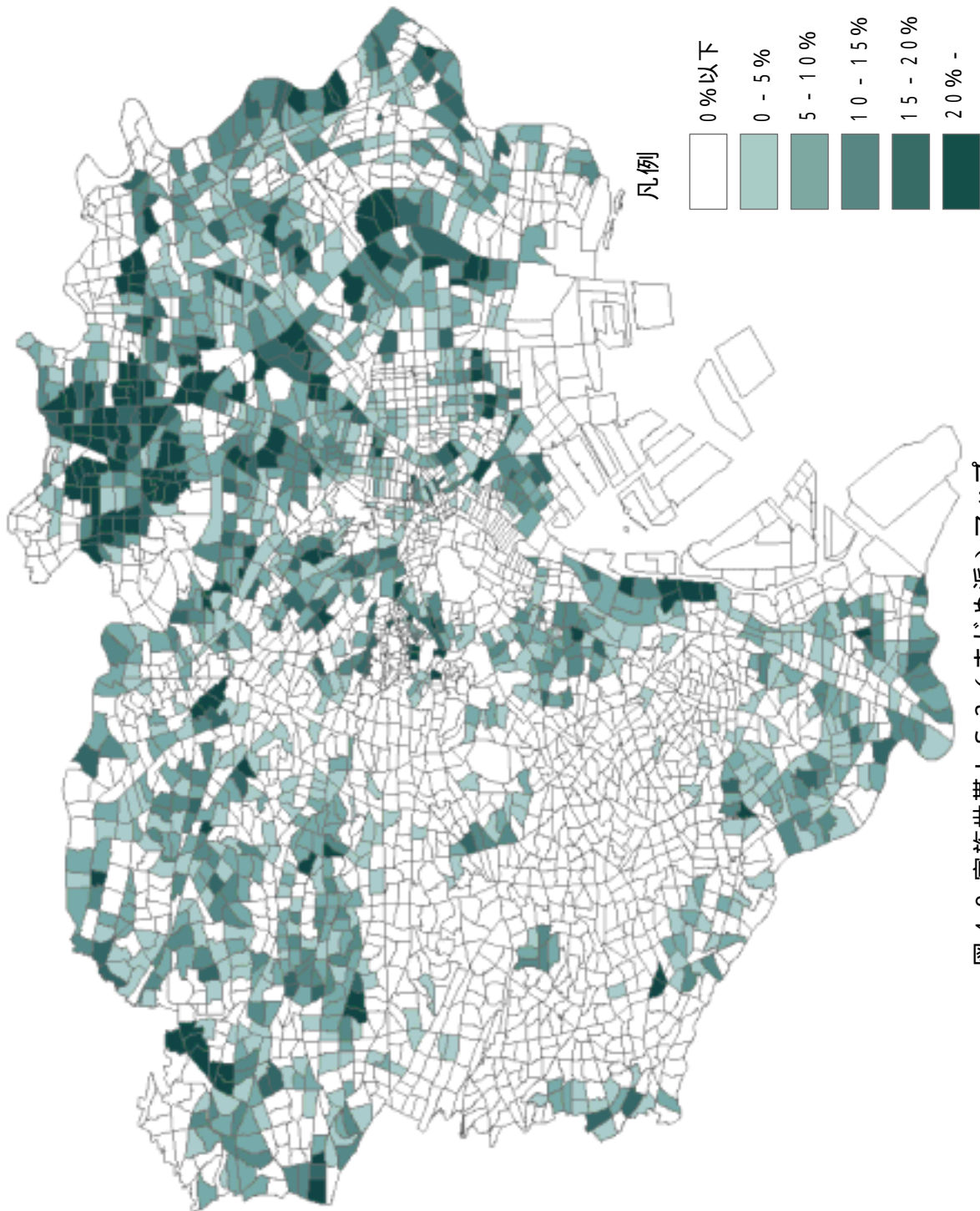


図 4-3 家族世帯 L S 2 (まじめ派) マップ

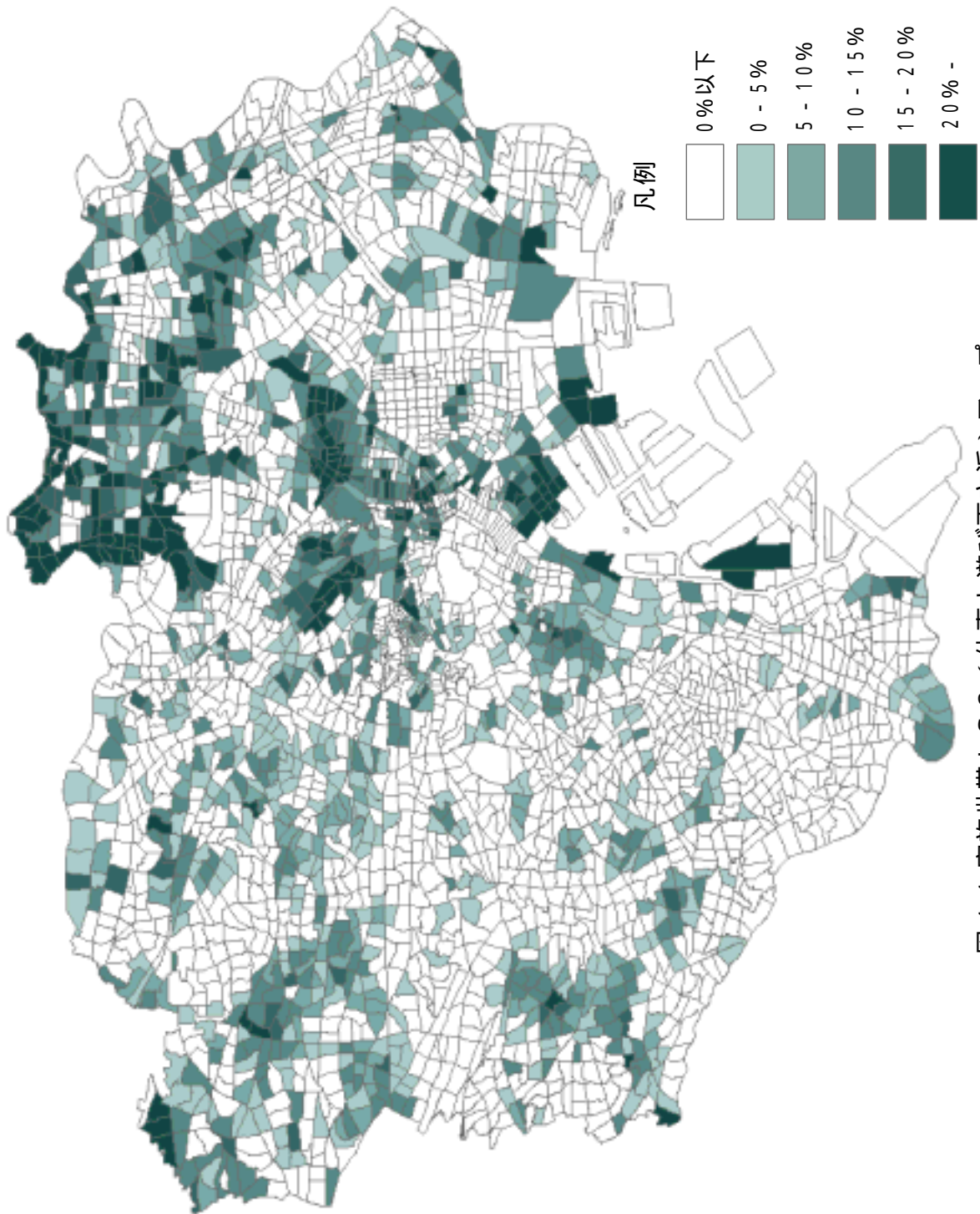


図 4-4 家族世帯 L S 3 (仕事と遊び両立派) マップ



図 4-5 夫婦世帯 L S 1 (まじめ派) マップ

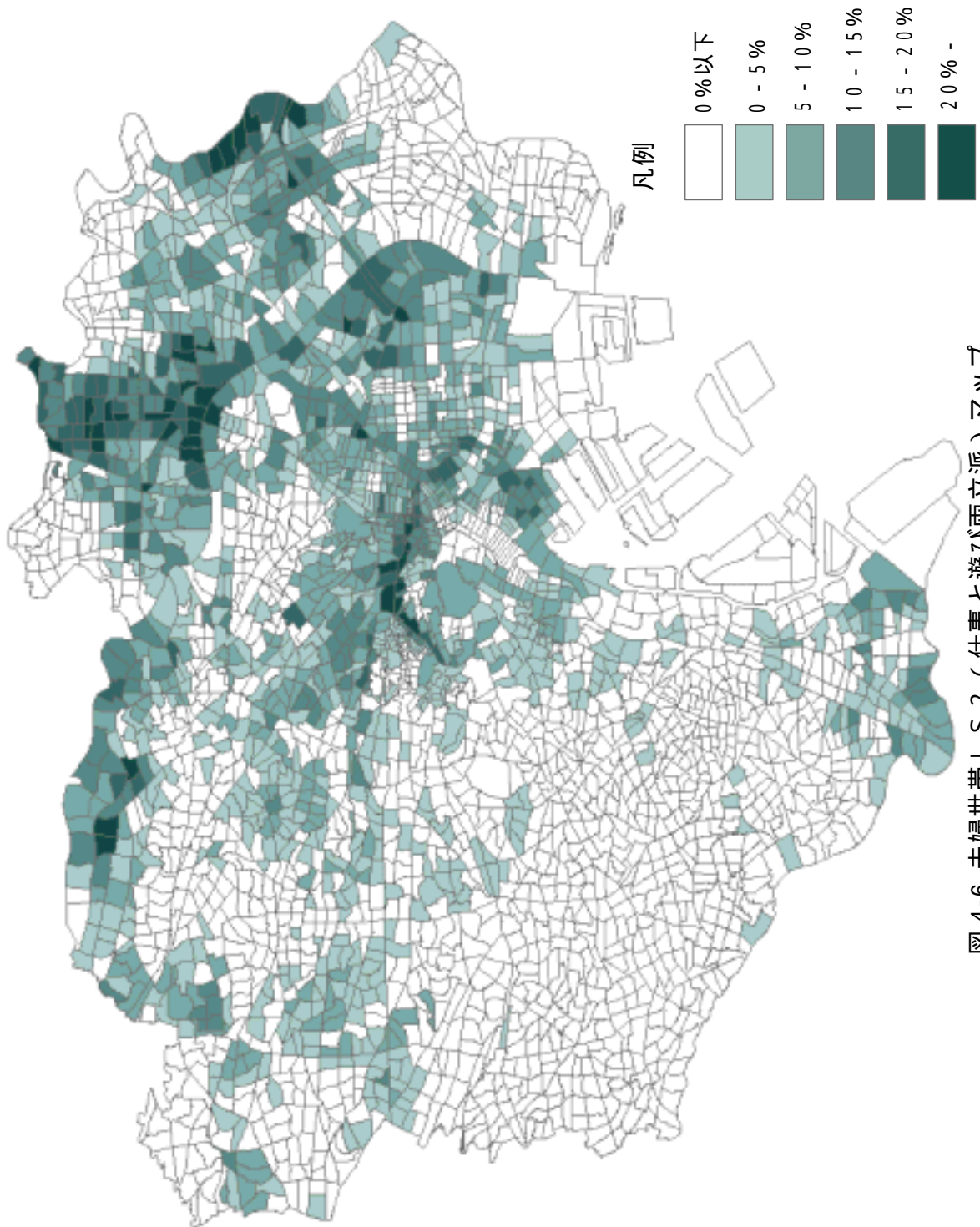


図 4-6 夫婦世帯 L S 2 (仕事と遊び両立派) マップ

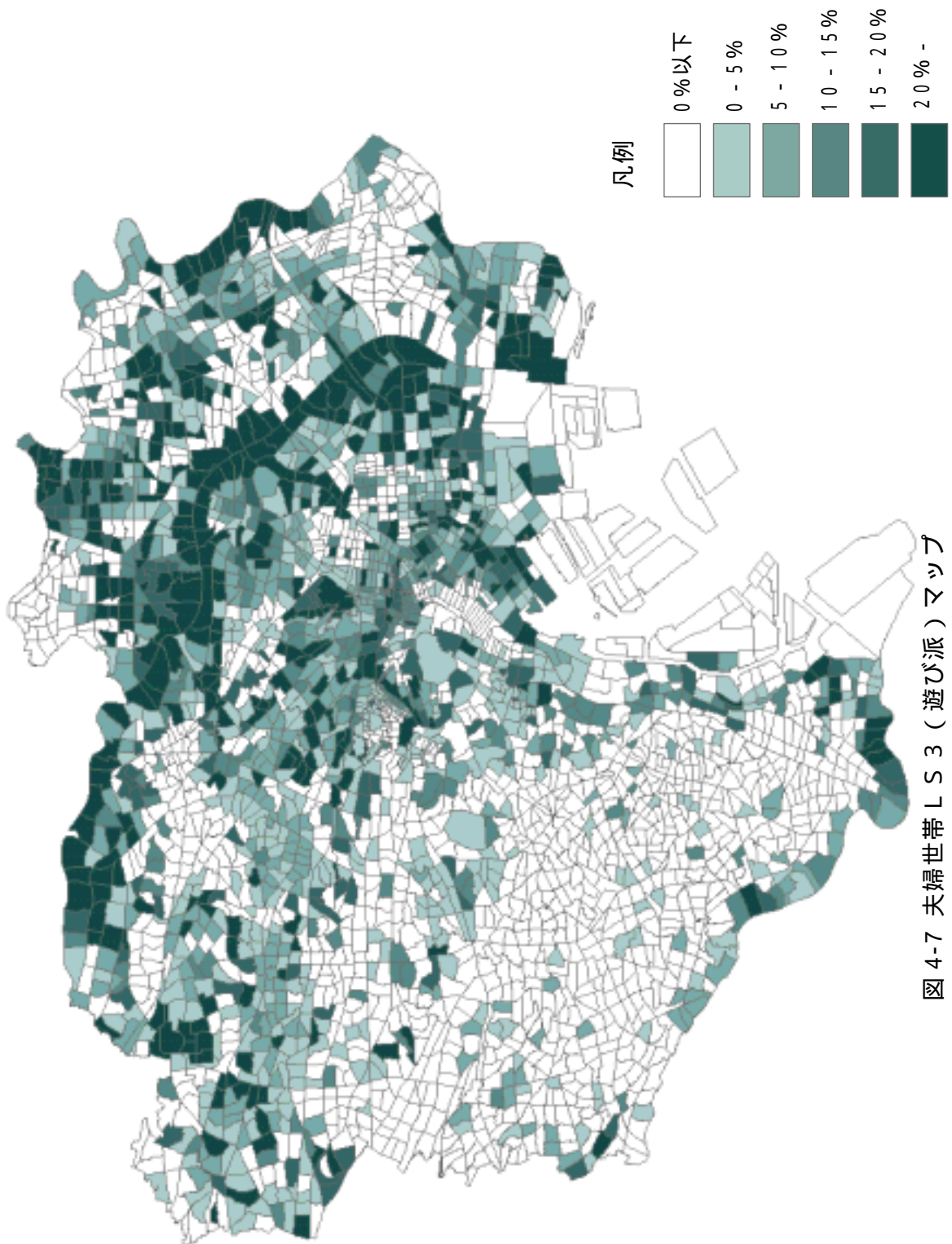


図 4-7 夫婦世帯 L S 3 (遊び派) マップ

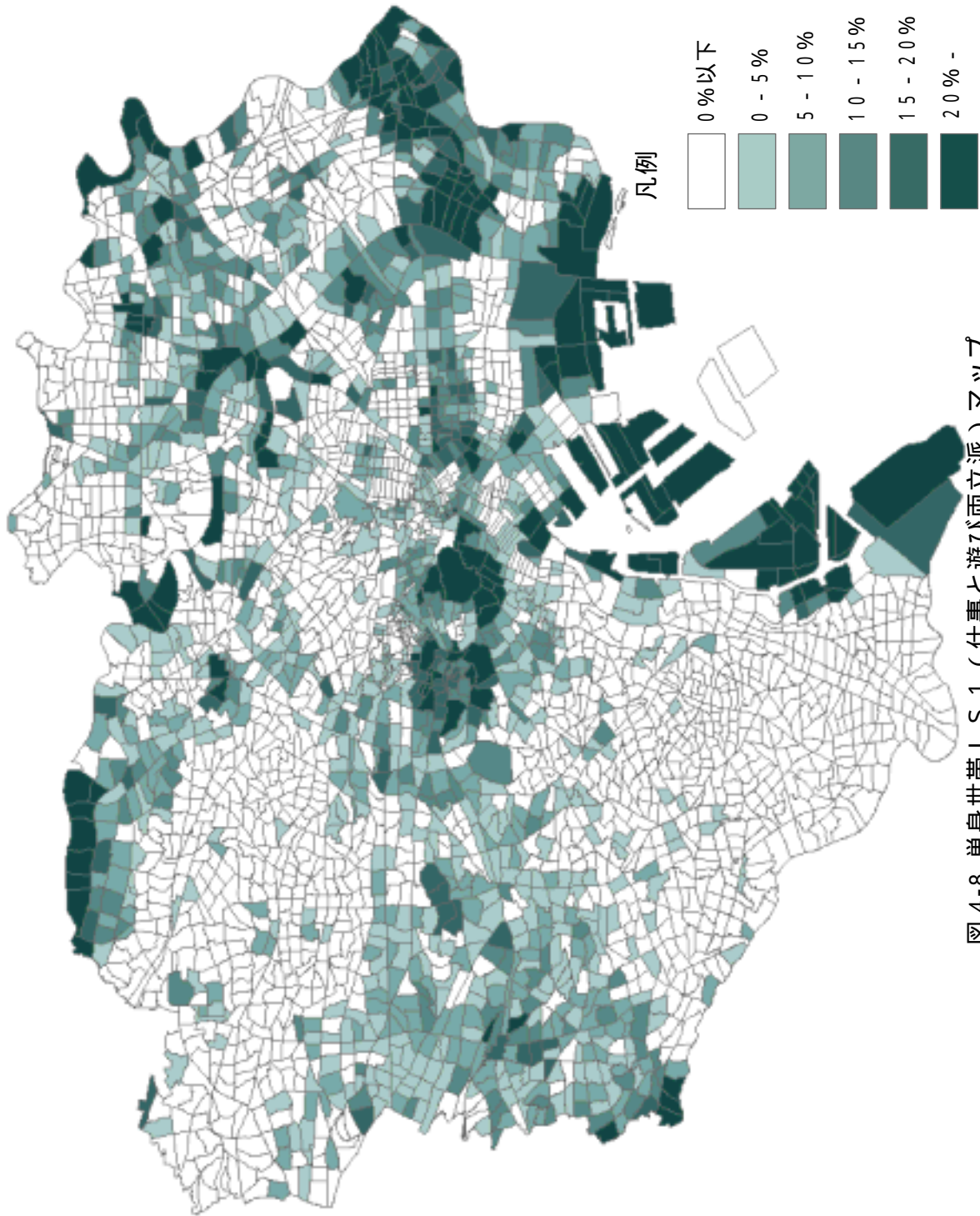


図 4-8 単身世帯 L S 1 (仕事と遊び両立派) マップ

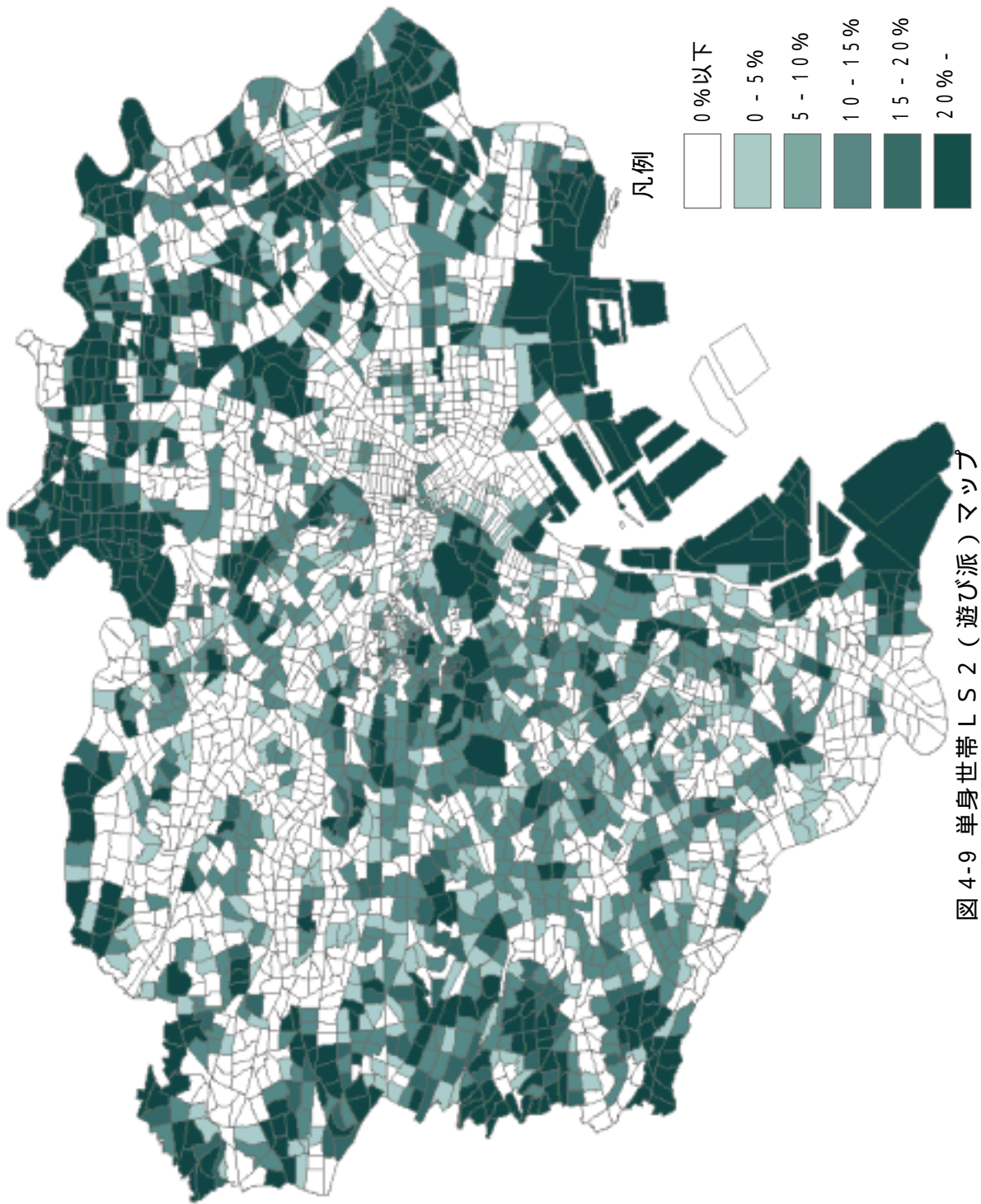


図 4-9 単身世帯 L S 2 (遊び派) マップ



図 4-10 単身世帯 L S 3 (まじめ派) マップ

4 - 4 . マップの検証

本研究で作成した居住地選択マップの有用性を検証するため、本データの回答者が居住地選択支援マップにおいて適地度の高いエリアに住んでいるか否かで有用性を判断する。

そこで(4.2)で示すように、居住者タイプ i の回答者数を N_i のうち、適地度 $R_{i,j} > 0$ となる町丁目に住んでいる人の回答者数 $N_{i,r}$ の割合を有用度 U_i として求めた(表 4-4)。

$$U_i = \frac{N_{i,r}}{N_i} \quad (4.2)$$

表 4-4 居住者タイプ別有用度

居住者タイプ	有用度
家族LS1遊び	0.487
家族LS2まじめ	0.520
家族LS3両立	0.463
夫婦LS1まじめ	0.787
夫婦LS2両立	0.643
夫婦LS3遊び	0.818
単身LS1両立	0.304
単身LS2遊び	0.333
単身LS3まじめ	0.421

表 4-4 より、家族世帯では 50% 程度、夫婦世帯については 64 ~ 82% という有用性を示すことができ、特に夫婦世帯の有用性は高い。単身世帯では 30 ~ 40% 程度とその有用性を示すことができなかった。

ただし、単身世帯のライフスタイルは他の世帯に比べてあまり多様化せず、LS1タイプがほとんどを占めており、他のライフスタイルに所属する回答者は少なかったことから、ライフスタイルによる分類が居住地選択の違いを説明する際にあまり有用でない可能性がある。その上、単身者世帯はそもそも、自分の生活のみを考慮すればよいので都心へのアクセス以外に考慮すべき住環境項目が少ない。それゆえ、居住地選択においては、他の人数世帯よりも勤務地の影響が強くなると考えられ、その点を考慮することでモデルの説明力をあげることができる可能性がある。

また、夫婦世帯に比べて有用性の低かった家族世帯の有用性を高くするためには子育て環境を十分に考慮する必要がある。2004 年 6 月 20 日にリクルート社と共に行った子育て環境を中心とした居住環境指標に関するグループインタビューにおいて、住

4. 居住者タイプに応じた居住地選択支援マップとその有用性

宅を選ぶ際に最も考慮した項目として子育て環境があげられた。その際、学区内の小中学校に関する情報取得は公開されている情報の少なさから困難であるものの、不動産屋や近くの商店街の人に聞く、小学校を見学・観察する等、各世帯で工夫をして情報を集めていることが明らかになった。本研究では、子育て環境として小中学校までの距離や塾までの距離、国立私立への進学率といった指標を用いたが、最も重要視されると考えられる学校の評判、いじめ、学級崩壊、生徒や先生のレベルなど定量的な指標化ができずに今回のモデルに考慮できなかったことは今後の課題である。

いずれにしても本研究により、夫婦世帯や家族世帯においてライフスタイルを考慮した住環境評価構造を明らかにすることで適切な居住地選択支援を行えることの可能性が示され、より具体的な居住地選択支援システムを開発することで人々の居住地選択における住情報取得の問題を解決する第一歩になると考える。

5 . まとめ

本章ではこれまでの分析結果をまとめ、本研究の成果と課題の整理を行い、今後の研究の発展可能性について述べる。

5 - 1 . 本研究の成果

(1)居住者グルーピングにおける分類方法の定量的比較(2章)

居住者を住まい意向に基づき同質なグループに分類する際に、クラスター分析とグループの違いによるデータのばらつきの程度を測る指標である寄与率を用いて、分類方法を定量的に比較し、有用な分類方法の把握を試みた。

平成 15 年度住宅需要実態調査のデータをもとに、居住地域、世帯人数、世帯主年齢、世帯年収の4つの分類軸による分類方法を比較すると、現在の住宅への満足度に対しては、世帯年収のみか世帯年収と世帯主年収を組み合わせた方法が最も有効であり、現在の住環境への満足度に対しては地域による分類が有効であることが明らかになった。また、現在の住まいに対する評価は、世帯年収と世帯主年齢が連動しており、年収・年齢共に高ければ高い程、現在の住宅への満足度が高くなった。また、住環境においては住宅に比べて本分析で比較した分類方法の有用性が低く、他の軸による分類方法を考慮する必要が示唆された。

今後の住まいへの住要求に対しては、世帯主年齢による分類が他の分類方法よりも非常に有用であること、ある程度の分類を超えるとそれ以上細分化することは意味がないことが明らかになった。また、住要求項目に関しては世帯主年齢によって重視項目が明確に分かれた。

(2)居住者の基本的属性及びライフスタイルに基づいた居住者分類を行い、住環境評価構造を明らかにした(3章)

東京 23 区の新築分譲マンション購入者を対象として、家族世帯・夫婦世帯・単身世帯の3つの人数帯別に居住者のライフスタイルを分類した結果、家事や家族、勉強に

対する重視度はある程度異なるものの、どの人数帯においても、仕事と趣味や友人らとの交際といった遊びのどちらかを重視する、もしくは両立させる3タイプに分類された。

本研究では、これらの居住者タイプごとに、世帯特性、物件特性、住環境特性によって重回帰モデルを用いて住環境評価構造を分析した。これにより、世帯人数帯、ライフスタイル共に住環境評価構造に違いがみられた。特に、これまでの居住地選択における研究では、世帯の基本的属性の違いに着目した分析が多く、ライフスタイルといった主観的特性を考慮したものは少なかったが、本研究では日常生活行動に対する重視度の違いが住環境評価構造の違いをもたらすことを明らかにすることができた。

(3)居住者タイプに応じた居住地選択支援マップの構築(4章)

3章の重回帰分析の結果をもとに各居住者タイプの東京23区すべての町丁目に対する付値価格を求め、市場価格との比較により、各居住者タイプにとってふさわしい地域「適地」をマップ化することにより、居住地選択支援マップを作成した。

実際に、アンケート回答者が適地に住んでいるかどうかを調べることで、その有用性を評価したところ、単身世帯では他の家族構成員が存在しないために考慮すべき住環境項目も少ないこと、勤務地の影響が強いこと等の理由で有用性が高くならなかったが、他の人数世帯では有用性は高く、特に夫婦世帯においては非常に高くなった。これにより、特に夫婦世帯や家族世帯におけるライフスタイルに着目した住環境評価構造を明らかにすることで、適切な居住地選択支援の可能性が高いことを示しており、今後のその開発に対して本研究が重要な第一歩になるものとする。

5 - 2 . 本研究の課題

(1) 他の居住者分類方法への適用

本研究では、住宅需要実態調査の性質上、居住者の分類軸として居住地域・世帯人数・世帯主年齢・世帯年収の4つの分類軸を比較したが、居住者の分類軸には他にも存在すると考えられる。例えば、単身世帯においては世帯主性別や身分(学生か社会人か等)、家族世帯においては、子供の年齢帯なども有用な軸である可能性があり、考慮する必要がある。

(2) 住環境評価構造分析における分析上の課題

・サンプル数

本研究では、アンケート回答者を9つの居住者タイプに分類したが、全回答者が300強であることを考慮すると、サンプル数が少ないと考えられる。より多くのサンプル数で分析を行うことで、居住地選択分析モデルの精度をあげることができる可能性がある。

・ライフスタイル分類

本研究では、世帯主のライフスタイルを世帯のライフスタイルとして代用しているが、実際には世帯構成員により違いが生じていると考えられる。それゆえ、すべての世帯構成員のライフスタイルを総合化することで世帯のライフスタイルの類型化をする必要がある。

・住環境指標の再検討

本研究の最終的な成果として、居住地選択支援マップを作成したが、特に家族世帯や単身世帯においては居住地選択分析におけるモデル自体を再考することで、より信憑性のあるモデルを作成することができると考えられる。そのためには、今回用いた住環境指標のみでは、現状の住環境評価構造を示すのに不十分であり、指標の再検討が必要である。

特に、単身者においては、勤務地の影響が強いと考えられ、これは他の世帯でも少なからず影響しており、勤務地に関する変数を投入することはモデルの改善につながる可能性がある。

また、家族世帯においては、学校の評判やいじめの有無など、子育て中の親にとっての最も懸念要因を指標化できなかったことが課題であるが、これまでほとんど公にされてこなかった学校情報が近年少しずつ公開されつつある。例えば、荒川区では学校別のテストの平均点を公開しており、これらにより生徒の学力レベルを指標化することができる。また、学校選択制等が導入され、学区域外から多くの志望者が来る学校は何かしらの評価が高い学校であるということもできる。このように、今後の学校情報の公開によっては、家族世帯の居住地選択要因をより正確に把握することができる可能性がある。

5 - 3 . 本研究の発展可能性

(1)住宅供給側の適切な住宅ニーズの把握

本研究では、居住者を住まい意向が同質なグループに分類することにより、住宅供給者の適切な需要の把握を目的とし、有用な分類方法を提案し、それらの分類により住要求が異なることを明らかにすることができた。よって、実際に住宅市場のマーケティング分野で用いることにより、ニーズに合った住宅供給を行うことができると考える。

(2)居住地選択支援マップの活用方法

本研究では居住者タイプ別の居住地選択支援マップを作成したが、研究の目的通り、住宅選択者のための居住地選びに貢献することができる。例えば、現在住宅選択において欠かせない存在となってきた住宅検索サイトに用いることで、住宅選択者にとってより有用な住宅情報提供媒体となる可能性がある。その結果、住宅選択者が例え見知らぬ土地に引越しをする場合でも容易な居住地選択を行うことができる。

一方、住宅供給側にとっては、どのような居住者タイプにとって適地であるかを知ることができるので、新たな住宅供給や販売において適切なマーケティングを行うことができる等、本来の目的とは異なる場面においても利用することができる。

(3)賃貸住宅市場や戸建市場への適用

本研究では、分譲マンション購入者を対象とした居住地選択支援マップを作成したが、賃貸住宅や戸建住宅においては居住者の住環境評価構造にも違いがみられると考えられ、それらの市場においても分析を行い、比較することは有意義である。

参考文献

- [1] 木内望・有田智一・田中紀之・川崎直宏(2003)「住宅金融公庫分譲住宅融資利用者にみる居住地選択と住環境情報の入手」,『都市住宅学』, 43, pp.162-167
- [2] 眞嶋二郎・宇野浩三(1994)「世帯の成長段階の型とその住宅事情の変化過程 1988年住宅統計調査札幌市と区別集計等を通して」,『日本建築学会計画系論文集』, 457,pp.167-175
- [3] 石坂公一・近江隆・守谷謙一(1997)「首都圏における世帯型別の住宅型構成比の時系列変化」,『日本建築学会計画系論文集』, 502,pp.195-202
- [4] 石坂公一・長谷川洋・横堀肇(1997)「ジャカルタ大都市圏における賃貸住宅事情の統計分析」,『日本建築学会計画系論文集』, 497,pp.179-186
- [5] 玉置伸・長谷川洋(1994)「福井市及び鹿児島市の新築・戸建て住宅における世帯構成からみた居住水準比較 北陸地方と南九州地方の比較研究 - 2 -」『日本建築学会計画系論文集』, 457,pp.177-188
- [6] Holly R. Barcus (2004) "Urban-rural migration in the USA: An analysis of residential satisfaction", *Regional Studies*, 38(6), pp.643-657,
- [7] 崔延敏, 浅見泰司(2003)「賃貸住宅居住者の満足度評価に見られる潜在的評価構造」『都市住宅学』42, pp.86-97
- [8] 崔延敏, 浅見泰司(2004)「居住期間と居住者の満足度評価に見られる特性」『都市住宅学』,46,pp.72-82
- [9] 稲葉由之(2003)「家族構成を考慮した世帯類型の区分に関する有効性の検討」『日本統計学会誌』33(3),pp.343-363
- [10] 稲葉由之(2004)「世帯類型における分類に関する分析」『Estrela』118,pp.6-11, 2004.1
- [11] 坂本愛・福井弘道・長坂俊成(2003)「Web-GIS を用いた居住環境評価支援システムの開発と有用性評価」,『環境情報科学論文集』,17,pp.77-82
- [12] 小野尋子・大村謙二郎(1999)「育児期にある共働き世帯の居住地選択から見た都市整備の方向性に関する基礎的研究」,『日本都市計画学会学術研究論文集』,34,pp.289-294
- [13] 木下礼子・中林一樹・玉川英則(1999)「東京圏における都市型職業に従事する中年シングル女性の居住地選択」,『日本都市計画学会学術研究論文集』,34,pp.733-738
- [14] 梶恵利香・吉武哲信・出口近士(2003)「芸術家の居住地選択及び居住環境評価に関する

基礎的研究」,『日本都市計画論文集』,38-3,pp.79-84

[15] 若林芳樹(2003)「東京圏の働く女性と居住地選択 ライフステージの視点から」,『地理』,48-6,pp.29-36

[16] 植野和文(1999)「ライフスタイルの志向に注目した居住環境評価の構造分析」,『日本都市計画学会学術研究論文集』,34,pp.631-636

[17] 仁科信春(1992)「公団住宅団地居住者の住生活態度」,『社会心理学研究』,7-3,pp.163-171

[18] 早川玲理・浅見泰司(2004)「居住者タイプに応じた住環境適地マップの構築」『都市住宅学』,47, pp.148-153

謝辞

本研究を行うにあたり数多くの方々のご支援を受け、最後まで書き上げることができました。

指導教官である浅見泰司教授には学部の卒業論文の時から約2年半に渡り、研究の進め方から、手法、論文の添削に至るまで、手厚い指導をしていただきました。岡部篤行教授と貞広幸雄助教授の両先生には、研究室会議などの場において、研究への取り組み方をはじめとして多くの示唆に富んだ助言をいただきました。ありがとうございました。

本研究をすすめるにあたって、都市再生機構から住宅需要実態調査データを、リクルート社からはアンケートデータをいただきました。特に、麗澤大学の清水助教授、リクルート社の志村氏にはアンケートに関する数多くのアドバイスをいただきました。古川さんをはじめ多くの社員の方々には分析をするにあたりたくさんのお世話になりました。ありがとうございました。

研究室の方々にもとてもお世話になりました。特に博士の刀根さんには、リクルート社にて共に研究を行い、行き詰った時にはいつもはげまして頂きました。田中さんには統計手法など懇切丁寧に教えていただきました。そして、同期の百里さんと酒井君のおかげで、最後までがんばることができました。また、2年間の大学院生活を楽しく過ごすことができたのは、この2階の院生室で共に過ごしたみなさんのおかげです。ありがとうございました。

末尾ではありますが、ご協力・ご支援頂いたすべての方々に対してこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

平成 18 年 1 月 31 日

新領域創成科学研究科

環境学専攻

社会文化環境コース浅見研究室

早川玲理

参考資料

- . (3 - 5 - 1 節) 人数世帯別重回帰モデル比較
 - i. 家族世帯
 - ii. 夫婦世帯
 - iii. 単身世帯

- . (4 - 2 - 1 節) 市場価格推定のための重回帰モデル比較
 - i. 家族世帯
 - ii. 夫婦世帯
 - iii. 単身世帯

家族世帯居住地選択分析：比較検討した重回帰分析結果

価格モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.937	0.879	0.854

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	η-η			β0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-2668.721	452.499			-5.898	0.000					
物件広さ	57.719	4.659	0.560		12.388	0.000	0.664	0.784	0.441	0.619	1.616
国立私立中学進学率	100.128	10.046	0.595		9.967	0.000	0.521	0.713	0.355	0.355	2.818
駅徒歩分	-35.543	12.053	-0.121		-2.949	0.004	-0.092	-0.288	-0.105	0.745	1.342
渋谷アクセス	-192.851	60.956	-0.140		-3.164	0.002	-0.386	-0.307	-0.113	0.650	1.539
住宅地率	18.582	5.108	0.225		3.638	0.000	0.147	0.348	0.129	0.331	3.022
世帯年収	0.621	0.204	0.141		3.037	0.003	0.571	0.296	0.108	0.590	1.696
北側ダミー	-530.548	228.483	-0.092		-2.322	0.022	-0.084	-0.231	-0.083	0.809	1.237
LS2*池袋アクセス	181.508	88.016	0.078		2.062	0.042	0.107	0.206	0.073	0.876	1.142
物件3階以下ダミー	-254.886	121.326	-0.088		-2.101	0.038	-0.075	-0.210	-0.075	0.720	1.389
幼年人口割合	65.263	18.435	0.146		3.540	0.001	-0.078	0.340	0.126	0.747	1.338
LS3*デパート距離	-0.327	0.124	-0.155		-2.639	0.010	-0.049	-0.260	-0.094	0.368	2.715
LS2*国立私立中学進学率	-72.833	12.331	-0.625		-5.906	0.000	0.062	-0.516	-0.210	0.113	8.855
LS2*平均納税額	0.045	0.014	0.356		3.233	0.002	0.063	0.313	0.115	0.104	9.582
LS2*内科距離	-1.196	0.389	-0.191		-3.075	0.003	-0.082	-0.299	-0.109	0.327	3.058
LS2*保育・幼稚園距離	2.853	0.864	0.321		3.304	0.001	0.045	0.200	0.118	0.134	7.438
LS3*内科距離	0.700	0.361	0.113		1.940	0.055	-0.128	0.194	0.069	0.374	2.675
木造建築率	-8.148	4.277	-0.121		-1.905	0.060	-0.005	-0.191	-0.068	0.311	3.211
保育・幼稚園までの距離	-1.048	0.567	-0.086		-1.847	0.068	-0.076	-0.185	-0.066	0.581	1.720
物件10階以上ダミー	-235.298	140.636	-0.071		-1.673	0.098	0.097	-0.168	-0.060	0.696	1.437

価格Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.908	0.824	0.804

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	η-η			β0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-451.633	195.134			-2.314	0.023					
広さBC	0.001	0.000	0.610		12.612	0.000	0.651	0.779	0.521	0.729	1.372
進学率BC	0.060	0.010	0.345		6.162	0.000	0.503	0.519	0.255	0.546	1.832
渋谷アクセス	-0.003	0.001	-0.251		-4.696	0.000	-0.433	-0.420	-0.194	0.597	1.675
平均納税額BC	529.216	227.444	0.099		2.327	0.022	0.221	0.223	0.096	0.935	1.070
駅徒歩BC	-0.001	0.000	-0.166		-3.587	0.001	-0.066	-0.333	-0.148	0.800	1.250
農地率BC	0.000	0.000	0.141		2.991	0.003	0.106	0.283	0.124	0.766	1.306
LS2*内科までの距離BC	0.000	0.000	-0.268		-3.767	0.000	-0.025	-0.348	-0.156	0.336	2.975
LS2*住宅地率BC	0.000	0.000	0.192		2.606	0.011	0.113	0.249	0.108	0.313	3.196
北側ダミー	-0.006	0.003	-0.116		-2.563	0.012	-0.104	-0.245	-0.106	0.833	1.200
低層階ダミー	-0.003	0.001	-0.110		-2.546	0.012	-0.141	-0.243	-0.105	0.916	1.092
LS2*新宿アクセス	0.003	0.001	0.114		2.387	0.019	-0.080	0.229	0.099	0.743	1.345
年収BC	0.041	0.019	0.106		2.152	0.034	0.473	0.207	0.089	0.702	1.424

単価モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.872	0.761	0.718

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	η-η			β0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	42.214	3.414			12.367	0.000					
国立私立中学進学率	0.747	0.122	0.452		6.125	0.000	0.656	0.532	0.307	0.461	2.168
渋谷アクセス	-2.842	0.982	-0.210		-2.894	0.005	-0.542	-0.285	-0.145	0.478	2.094
LS2*商業率	-0.318	0.107	-0.211		-2.965	0.004	-0.002	-0.291	-0.149	0.496	2.017
駅徒歩分	-0.349	0.159	-0.123		-2.197	0.030	-0.247	-0.220	-0.110	0.803	1.246
住宅地率	0.196	0.046	0.240		4.235	0.000	0.224	0.399	0.212	0.785	1.274
LS2*新宿アクセス	8.615	1.762	0.314		4.890	0.000	-0.058	0.448	0.245	0.609	1.642
物件3階以下ダミー	-4.490	1.683	-0.160		-2.667	0.009	-0.082	-0.264	-0.134	0.700	1.429
北側ダミー	-7.634	3.204	-0.128		-2.382	0.019	0.026	-0.237	-0.120	0.878	1.138
世帯年収	0.008	0.002	0.179		3.205	0.002	0.334	0.312	0.161	0.809	1.236
LS3*デパート距離	-0.007	0.002	-0.363		-4.366	0.000	-0.163	-0.409	-0.219	0.365	2.739
LS3*内科距離	0.014	0.005	0.225		2.742	0.007	-0.154	0.271	0.138	0.375	2.670
新宿アクセス	-4.253	1.347	-0.319		-3.156	0.002	-0.484	-0.308	-0.158	0.247	4.055
池袋アクセス	2.277	0.995	0.167		2.288	0.024	-0.166	0.228	0.115	0.474	2.111
LS2*内科距離	-0.015	0.004	-0.242		-3.430	0.001	-0.153	-0.332	-0.172	0.504	1.983
LS2*階数	0.983	0.256	0.320		3.845	0.000	0.072	0.367	0.193	0.363	2.758
物件10階以上ダミー	-5.424	2.229	-0.170		-2.433	0.017	0.072	-0.242	-0.122	0.515	1.941
コンビニまでの距離	-0.012	0.006	-0.109		-1.997	0.049	-0.140	-0.201	-0.100	0.845	1.183

単価Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.860	0.739	0.703

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	η-η			β0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-2243.589	1236.265			-1.815	0.073					
国立・私立中学進学率BC	0.357	0.059	0.417		6.028	0.000	0.680	0.514	0.306	0.538	1.858
LS2*農地率BC	0.001	0.001	0.115		2.021	0.046	0.064	0.197	0.103	0.803	1.245
駅徒歩分BC	-0.010	0.002	-0.260		-4.583	0.000	-0.242	-0.415	-0.233	0.804	1.244
平均納税額BC	2617.231	1440.939	0.100		1.816	0.072	0.289	0.178	0.092	0.848	1.179
農地率BC	0.003	0.001	0.267		3.911	0.000	0.042	0.363	0.199	0.555	1.801
南西ダミー	0.035	0.010	0.196		3.628	0.000	0.123	0.340	0.184	0.888	1.126
コンビニまでの距離BC	-0.001	0.000	-0.141		-2.476	0.015	-0.212	-0.239	-0.126	0.796	1.256
住宅地率BC	0.007	0.001	0.453		4.922	0.000	0.197	0.440	0.250	0.305	3.282
木造率BC	-0.006	0.002	-0.255		-2.801	0.006	-0.023	-0.268	-0.142	0.312	3.205
LS2*池袋アクセス	0.019	0.006	0.175		3.136	0.002	0.040	0.298	0.159	0.829	1.206
デパートまでの距離BC	-0.001	0.000	-0.124		-2.016	0.046	-0.247	-0.197	-0.102	0.683	1.465
新宿アクセス	-0.021	0.005	-0.323		-4.579	0.000	-0.477	-0.415	-0.233	0.518	1.932
品川アクセス	-0.017	0.004	-0.253		-3.892	0.000	-0.150	-0.361	-0.198	0.610	1.640
幼年人口割合BC	0.005	0.002	0.151		2.232	0.028	-0.223	0.217	0.113	0.561	1.784

< LS 1 タイプ >

価格モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.964	0.930	0.909

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	189.973	510.066			0.372	0.712					
国立私立中学進学率	71.675	13.374	0.397	0.222	5.359	0.000	0.768	0.699	0.260	0.427	2.343
広さ	20.101	5.639	0.222	0.369	3.565	0.001	0.548	0.545	0.173	0.604	1.656
年収	1.190	0.229	0.369	0.250	5.199	0.000	0.717	0.688	0.252	0.467	2.143
福祉距離	0.537	0.125	0.250	0.344	4.290	0.000	0.419	0.617	0.208	0.690	1.450
住宅地率	22.480	6.000	0.344	-0.330	3.746	0.001	0.423	0.565	0.181	0.279	3.586
木造率	-18.444	5.377	-0.330	0.193	-3.430	0.002	0.108	-0.531	-0.166	0.254	3.938
警察距離	0.223	0.080	0.193	2.794	2.794	0.009	-0.049	0.454	0.135	0.491	2.039
公園4%以上ダミー	-282.554	134.405	-0.113	-2.102	-2.102	0.044	0.061	-0.358	-0.102	0.817	1.224
幼年人口割合	-41.985	24.689	-0.114	-1.701	-1.701	0.099	-0.355	-0.297	-0.082	0.523	1.912

従属変数: price

単価モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.801	0.642	0.623

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	35.163	5.069			6.937	0.000					
国立私立中学進学率	1.533	0.209	0.733	0.217	7.334	0.000	0.772	0.770	0.721	0.968	1.034
駅徒歩	-0.664	0.306	-0.217	-2.169	-2.169	0.037	-0.349	-0.336	-0.213	0.968	1.034

従属変数: 単価

価格Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.892	0.796	0.773

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	1.195	0.001			1031.185	0.000					
国立私立中学進学率BC	0.003	0.000	0.655	0.324	7.743	0.000	0.696	0.790	0.583	0.792	1.262
広さBC	0.000	0.000	0.324	0.296	3.348	0.002	0.532	0.487	0.252	0.606	1.650
年収BC	0.001	0.000	0.296	0.191	2.840	0.007	0.646	0.428	0.214	0.522	1.916
警察署距離BC	0.000	0.000	0.191	2.244	2.244	0.031	-0.125	0.350	0.169	0.780	1.282

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.852	0.726	0.695

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	0.636	0.001			588.366	0.000					
国立私立中学進学率BC	0.006	0.001	0.788	0.242	7.945	0.000	0.788	0.798	0.693	0.774	1.292
デパート距離BC	0.000	0.000	-0.242	1.932	-2.678	0.011	-0.298	-0.408	-0.234	0.933	1.072
内科距離BC	0.000	0.000	0.189	-1.175	1.932	0.061	-0.210	0.306	0.169	0.796	1.257
水面3%以上ダミー	0.000	0.000	-0.175	-1.901	-1.901	0.065	-0.415	-0.302	-0.166	0.903	1.108

従属変数: 単価BC

< LS2タイプ >
価格モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.955	0.911	0.877

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-γ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-4621.693	716.747		-6.448	0.000					
広さ	71.058	6.298	0.709	11.283	0.000	0.633	0.902	0.625	0.777	1.287
国立私立中学進学率	60.404	9.364	0.455	6.451	0.000	0.212	0.768	0.357	0.617	1.622
住宅地率	8.999	4.614	0.133	1.950	0.061	0.273	0.340	0.108	0.659	1.517
低層	-457.764	146.057	-0.189	-3.134	0.004	-0.310	-0.503	-0.174	0.847	1.180
平均納税額	0.059	0.014	0.269	4.283	0.000	0.318	0.622	0.237	0.779	1.284
南東	1130.544	305.436	0.212	3.701	0.001	0.197	0.566	0.205	0.939	1.065
幼年人口割合	80.794	21.044	0.229	3.839	0.001	0.065	0.581	0.213	0.864	1.158
内科距離	-1.025	0.303	-0.212	-3.379	0.002	-0.299	-0.531	-0.187	0.777	1.288
駅徒歩	-37.538	13.878	-0.177	-2.705	0.011	-0.056	-0.449	-0.150	0.712	1.404
不登校率	2275.540	997.179	0.147	2.282	0.030	0.254	0.390	0.126	0.735	1.360
北側	-775.756	372.021	-0.145	-2.085	0.046	-0.128	-0.361	-0.115	0.633	1.580

従属変数: price

単価モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.897	0.805	0.748

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-γ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	8.395	8.388		1.001	0.325					
国立私立中学進学率	0.596	0.124	0.443	4.799	0.000	0.470	0.653	0.381	0.738	1.356
住宅地率	0.140	0.062	0.205	2.248	0.032	0.365	0.374	0.178	0.759	1.317
低層	-7.082	2.022	-0.288	-3.503	0.001	-0.388	-0.533	-0.278	0.930	1.075
平均納税額	0.001	0.000	0.410	4.838	0.000	0.384	0.656	0.384	0.877	1.141
渋谷アクセス	-1.736	1.089	-0.150	-1.593	0.121	-0.417	-0.275	-0.126	0.713	1.403
南東	12.937	4.428	0.239	2.922	0.006	0.184	0.465	0.232	0.940	1.064
幼年人口割合	0.869	0.297	0.243	2.924	0.006	0.122	0.465	0.232	0.911	1.097
内科距離	-0.011	0.005	-0.225	-2.315	0.027	-0.430	-0.384	-0.184	0.668	1.496
不登校率	28.964	14.219	0.185	2.037	0.050	0.104	0.344	0.162	0.761	1.315

従属変数: 単価

価格Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.960	0.922	0.888

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-γ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	0.580	0.181		3.210	0.003					
広さBC	0.014	0.001	0.679	11.879	0.000	0.602	0.908	0.607	0.798	1.253
国立私立中学進学率BC	0.001	0.000	0.357	4.705	0.000	0.307	0.652	0.240	0.454	2.202
平均納税額BC	0.497	0.131	0.227	3.786	0.001	0.415	0.569	0.193	0.725	1.380
低層	0.000	0.000	-0.128	-2.109	0.043	-0.304	-0.359	-0.108	0.711	1.406
上野アクセス	0.000	0.000	0.258	3.771	0.001	0.287	0.567	0.193	0.559	1.788
内科距離BC	0.000	0.000	-0.180	-2.935	0.006	-0.389	-0.472	-0.150	0.695	1.439
駅徒歩BC	0.000	0.000	-0.192	-3.202	0.003	0.146	-0.505	-0.164	0.727	1.375
南東	0.000	0.000	0.141	2.588	0.015	0.139	0.427	0.132	0.881	1.135
幼年人口割合BC	0.000	0.000	0.182	2.833	0.008	-0.006	0.459	0.145	0.629	1.589
警察署距離BC	0.000	0.000	-0.213	-3.033	0.005	-0.282	-0.484	-0.155	0.531	1.882
高層	0.000	0.000	0.119	1.872	0.071	0.198	0.323	0.096	0.646	1.548
北側	0.000	0.000	-0.130	-2.109	0.043	-0.106	-0.359	-0.108	0.683	1.465
小児科距離BC	0.000	0.000	-0.184	-2.775	0.009	-0.210	-0.452	-0.142	0.591	1.691

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.922	0.851	0.806

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-γ			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-53.200	9.447		-5.632	0.000					
国立私立中学進学率BC	0.058	0.016	0.316	3.529	0.001	0.544	0.523	0.237	0.562	1.780
平均納税額BC	39.306	6.893	0.400	5.702	0.000	0.503	0.704	0.383	0.918	1.090
低層	-0.007	0.002	-0.193	-2.674	0.012	-0.341	-0.422	-0.180	0.864	1.157
上野アクセス	0.005	0.001	0.313	3.921	0.000	0.373	0.564	0.263	0.710	1.408
内科距離BC	0.000	0.000	-0.312	-3.847	0.001	-0.491	-0.556	-0.258	0.688	1.453
南東	0.013	0.005	0.167	2.405	0.022	0.142	0.386	0.162	0.938	1.066
駅徒歩BC	-0.002	0.001	-0.231	-3.042	0.005	-0.040	-0.468	-0.204	0.786	1.272
年収BC	0.315	0.131	0.187	2.400	0.022	0.308	0.385	0.161	0.743	1.346
幼年人口割合BC	0.003	0.001	0.185	2.374	0.024	0.041	0.382	0.160	0.741	1.350
警察署距離BC	-0.002	0.001	-0.161	-1.878	0.069	-0.274	-0.311	-0.126	0.612	1.635

従属変数: 単価BC

< LS 3 タイプ >
 価格モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.964	0.930	0.909

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	189.973	510.066			0.372	0.712					
国立私立中学進学率	71.675	13.374	0.397	0.222	5.359	0.000	0.768	0.699	0.260	0.427	2.343
広さ	20.101	5.639	0.222	0.369	3.565	0.001	0.548	0.545	0.173	0.604	1.656
年収	1.190	0.229	0.369	0.250	5.199	0.000	0.717	0.688	0.252	0.467	2.143
福祉距離	0.537	0.125	0.250	0.344	4.290	0.000	0.419	0.617	0.208	0.690	1.450
住宅地率	22.480	6.000	0.344	-0.330	3.746	0.001	0.423	0.565	0.181	0.279	3.586
木造率	-18.444	5.377	-0.330	0.193	-3.430	0.002	0.108	-0.531	-0.166	0.254	3.938
警察距離	0.223	0.080	0.193	2.794	2.794	0.009	-0.049	0.454	0.135	0.491	2.039
公園4%以上ダミー	-282.554	134.405	-0.113	-2.102	-2.102	0.044	0.061	-0.358	-0.102	0.817	1.224
幼年人口割合	-41.985	24.689	-0.114	-1.701	-1.701	0.099	-0.355	-0.297	-0.082	0.523	1.912

従属変数: price

単価モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.801	0.642	0.623

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	35.163	5.069			6.937	0.000					
国立私立中学進学率	1.533	0.209	0.733	0.217	7.334	0.000	0.772	0.770	0.721	0.968	1.034
駅徒歩	-0.664	0.306	-0.217	-2.169	-2.169	0.037	-0.349	-0.336	-0.213	0.968	1.034

従属変数: 単価

価格Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.892	0.796	0.773

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	1.195	0.001			1031.185	0.000					
国立私立中学進学率BC	0.003	0.000	0.655	0.324	7.743	0.000	0.696	0.790	0.583	0.792	1.262
広さBC	0.000	0.000	0.324	0.296	3.348	0.002	0.532	0.487	0.252	0.606	1.650
年収BC	0.001	0.000	0.296	0.191	2.840	0.007	0.646	0.428	0.214	0.522	1.916
警察署距離BC	0.000	0.000	0.191	2.244	2.244	0.031	-0.125	0.350	0.169	0.780	1.282

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.852	0.726	0.695

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β - γ				β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	0.636	0.001			588.366	0.000					
国立私立中学進学率BC	0.006	0.001	0.788	0.242	7.945	0.000	0.788	0.798	0.693	0.774	1.292
デパート距離BC	0.000	0.000	-0.242	1.932	-2.678	0.011	-0.298	-0.408	-0.234	0.933	1.072
内科距離BC	0.000	0.000	0.189	-1.175	1.932	0.061	-0.210	0.306	0.169	0.796	1.257
水面3%以上ダミー	0.000	0.000	-0.175	-1.901	-1.901	0.065	-0.415	-0.302	-0.166	0.903	1.108

従属変数: 単価BC

- . 夫婦世帯居住地選択分析：比較検討した重回帰分析結果
価格モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.954	0.909	0.885

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	△-t			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	773.472	331.477		2.333	0.023					
世帯年収	1.291	0.197	0.375	6.538	0.000	0.712	0.668	0.270	0.520	1.923
広さ	29.485	4.438	0.363	6.644	0.000	0.556	0.674	0.275	0.572	1.747
国立私立中学進学率	28.875	6.216	0.254	4.645	0.000	0.416	0.538	0.192	0.573	1.745
低層	506.648	88.821	0.253	5.704	0.000	0.299	0.617	0.236	0.873	1.146
渋谷アクセス	-215.015	59.231	-0.233	-3.630	0.001	-0.403	-0.446	-0.150	0.414	2.413
池袋アクセス	263.351	52.079	0.284	5.057	0.000	0.167	0.570	0.209	0.543	1.843
福祉距離	-0.331	0.080	-0.197	-4.156	0.000	-0.069	-0.496	-0.172	0.759	1.318
北側	-770.553	181.441	-0.191	-4.247	0.000	-0.068	-0.504	-0.176	0.846	1.183
上野アクセス	141.014	45.469	0.151	3.101	0.003	0.283	0.392	0.128	0.722	1.384
LS3*公園4%以上ダミー	1063.957	297.840	0.189	3.572	0.001	0.282	0.441	0.148	0.609	1.643
LS3*公民館距離	-0.271	0.114	-0.124	-2.378	0.021	-0.083	-0.310	-0.098	0.626	1.598
小児科距離	-0.462	0.186	-0.136	-2.484	0.016	0.161	-0.323	-0.103	0.568	1.760
LS2*スポーツクラブ距離	-0.185	0.084	-0.105	-2.201	0.032	-0.075	-0.289	-0.091	0.758	1.320
LS2*公園4%以上ダミー	421.982	202.336	0.091	2.086	0.042	-0.012	0.275	0.086	0.893	1.120

従属変数: price

単価モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.817	0.667	0.634

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	△-t			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	37.935	3.780		10.035	0.000					
国立私立中学進学率	0.612	0.132	0.419	4.624	0.000	0.592	0.509	0.342	0.665	1.503
渋谷アクセス	-4.705	1.253	-0.398	-3.756	0.000	-0.585	-0.433	-0.278	0.487	2.052
池袋アクセス	4.139	1.006	0.348	4.113	0.000	-0.006	0.466	0.304	0.764	1.309
低層	9.283	2.017	0.361	4.603	0.000	0.303	0.508	0.340	0.890	1.124
住宅地率	0.190	0.060	0.248	3.149	0.003	0.033	0.374	0.233	0.879	1.137
LS3*渋谷アクセス	-5.946	2.388	-0.205	-2.490	0.016	-0.344	-0.304	-0.184	0.803	1.246

従属変数: unitprice

価格Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.943	0.889	0.863

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	△-t			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	6.505	0.459		14.169	0.000					
年収BC	0.468	0.081	0.335	5.807	0.000	0.709	0.610	0.257	0.588	1.702
広さBC	0.000	0.000	0.371	6.342	0.000	0.578	0.643	0.280	0.569	1.757
渋谷アクセス	-0.118	0.019	-0.373	-6.300	0.000	-0.385	-0.641	-0.278	0.557	1.795
低層	0.206	0.033	0.305	6.210	0.000	0.319	0.635	0.274	0.812	1.232
池袋アクセス	0.117	0.019	0.364	5.983	0.000	0.135	0.621	0.264	0.527	1.896
公民館距離BC	-0.004	0.001	-0.273	-4.863	0.000	-0.122	-0.542	-0.215	0.617	1.620
北側	-0.178	0.065	-0.128	-2.723	0.009	-0.068	-0.339	-0.120	0.889	1.124
LS3*上野アクセス	0.127	0.042	0.144	3.055	0.003	0.340	0.375	0.135	0.877	1.140
水面積率3%以上ダミー	-0.109	0.034	-0.156	-3.163	0.003	0.074	-0.386	-0.140	0.803	1.245
公園4%以上ダミー	0.092	0.033	0.134	2.778	0.007	0.213	0.345	0.123	0.838	1.193
デパート距離BC	0.023	0.009	0.143	2.653	0.010	0.015	0.332	0.117	0.671	1.489
LS3*渋谷アクセス	-0.085	0.039	-0.109	-2.192	0.032	-0.220	-0.279	-0.097	0.791	1.264
角部屋ダミー	0.052	0.031	0.079	1.690	0.097	0.161	0.218	0.075	0.893	1.120

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.861	0.742	0.693

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	△-t			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	1.337	0.030		44.195	0.000					
渋谷アクセス	-0.006	0.001	-0.403	-4.093	0.000	-0.589	-0.470	-0.271	0.451	2.217
年収BC	0.008	0.004	0.138	1.859	0.068	0.433	0.235	0.123	0.797	1.255
低層	0.010	0.002	0.335	4.508	0.000	0.320	0.506	0.298	0.793	1.262
池袋アクセス	0.006	0.001	0.409	4.767	0.000	-0.016	0.527	0.315	0.594	1.682
水面積率3%以上ダミー	-0.007	0.002	-0.233	-3.279	0.002	-0.158	-0.393	-0.217	0.870	1.150
国立私立中学進学率	0.030	0.007	0.354	4.111	0.000	0.538	0.472	0.272	0.590	1.694
福祉施設距離BC	0.000	0.000	-0.211	-2.826	0.006	-0.103	-0.345	-0.187	0.786	1.273
公園4%以上ダミー	0.004	0.002	0.127	1.840	0.071	0.224	0.233	0.122	0.925	1.082
LS3*渋谷アクセス	-0.006	0.003	-0.192	-2.499	0.015	-0.363	-0.309	-0.165	0.745	1.342
道路率BC	-0.002	0.001	-0.172	-2.229	0.030	0.041	-0.279	-0.148	0.734	1.362
中学校距離BC	0.000	0.000	-0.137	-1.954	0.055	-0.027	-0.246	-0.129	0.896	1.116

従属変数: 単価BC

・ 単身世帯居住地選択分析：比較検討した重回帰分析結果

価格モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.924	0.853	0.838

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-228.333	230.964		-0.989	0.325					
広さ	56.423	3.331	0.868	16.941	0.000	0.768	0.867	0.666	0.588	1.700
渋谷アクセス	-207.386	49.408	-0.218	-4.197	0.000	-0.147	-0.396	-0.165	0.571	1.750
銀行距離	-0.383	0.204	-0.109	-1.880	0.063	-0.028	-0.189	-0.074	0.460	2.173
上野アクセス	125.688	45.815	0.135	2.743	0.007	0.253	0.271	0.108	0.641	1.560
新宿アクセス	-106.532	52.501	-0.116	-2.029	0.045	-0.073	-0.204	-0.080	0.471	2.125
東京アクセス	-113.752	47.866	-0.117	-2.376	0.019	0.126	-0.237	-0.093	0.643	1.555
住宅地率	10.433	2.898	0.190	3.600	0.001	0.306	0.346	0.142	0.556	1.799
中学校距離	0.503	0.158	0.139	3.182	0.002	-0.023	0.310	0.125	0.812	1.232
世帯年収	0.607	0.241	0.116	2.516	0.014	0.490	0.250	0.099	0.726	1.377
低層	-204.936	90.831	-0.098	-2.256	0.026	-0.051	-0.226	-0.089	0.822	1.217
駅徒歩	-22.985	12.058	-0.099	-1.906	0.060	-0.067	-0.192	-0.075	0.572	1.749

従属変数: price

単価モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.898	0.807	0.762

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	64.000	2.468		25.928	0.000					
新宿アクセス	-5.087	1.061	-0.449	-4.795	0.000	-0.626	-0.453	-0.250	0.309	3.235
駅徒歩	-0.450	0.213	-0.157	-2.110	0.038	-0.326	-0.218	-0.110	0.490	2.040
渋谷アクセス	-5.971	1.112	-0.508	-5.368	0.000	-0.597	-0.495	-0.280	0.302	3.308
池袋アクセス	3.754	0.878	0.320	4.276	0.000	-0.258	0.413	0.223	0.483	2.070
銀行距離	-0.011	0.004	-0.260	-3.040	0.003	-0.471	-0.307	-0.158	0.370	2.701
品川アクセス	4.851	0.990	0.415	4.901	0.000	-0.184	0.461	0.255	0.378	2.648
東京アクセス	-2.915	0.816	-0.241	-3.572	0.001	-0.157	-0.354	-0.186	0.594	1.684
塾距離	0.018	0.005	0.206	3.408	0.001	-0.179	0.340	0.177	0.739	1.352
北側	6.759	2.389	0.161	2.829	0.006	0.167	0.287	0.147	0.835	1.198
LS2 * 上野アクセス	2.975	1.663	0.097	1.789	0.077	0.135	0.186	0.093	0.914	1.094
LS3 * 中学校距離	0.034	0.008	0.515	4.545	0.000	-0.065	0.434	0.237	0.211	4.737
LS3 * スーパー距離	-0.026	0.011	-0.240	-2.324	0.022	-0.159	-0.239	-0.121	0.255	3.927
低層	-4.154	1.529	-0.160	-2.717	0.008	-0.185	-0.277	-0.141	0.778	1.286
LS3 * 商業地率	-0.490	0.151	-0.278	-3.241	0.002	0.034	-0.325	-0.169	0.368	2.718
平均納税額	0.000	0.000	0.152	2.462	0.016	0.232	0.253	0.128	0.712	1.404
水面積率3%以上ダミー	-4.185	1.933	-0.140	-2.165	0.033	-0.349	-0.224	-0.113	0.646	1.548
LS3 * 品川アクセス	-3.555	1.975	-0.124	-1.800	0.075	-0.074	-0.187	-0.094	0.575	1.738

従属変数: 単価

価格Box-Coxモデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.804	0.646	0.590

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-34746.015	4290.546		-8.098	0.000					
年収BC	13255.052	1505.023	0.580	8.807	0.000	0.497	0.669	0.535	0.850	1.177
住宅地率BC	43.734	10.185	0.281	4.294	0.000	0.252	0.401	0.261	0.864	1.158
LS3 * 駅徒歩BC	-644.635	141.335	-0.607	-4.561	0.000	-0.285	-0.422	-0.277	0.208	4.801
LS2 * 水面3%以上ダミー	-1700.449	410.246	-0.345	-4.145	0.000	-0.120	-0.390	-0.252	0.533	1.877
LS2 * 木造率BC	53.061	27.697	0.246	1.916	0.058	0.036	0.192	0.116	0.224	4.460
塾距離BC	-33.468	18.359	-0.118	-1.823	0.071	-0.138	-0.183	-0.111	0.875	1.143
LS3 * 水面3%以上ダミー	1326.751	405.707	0.234	3.270	0.001	-0.071	0.317	0.199	0.720	1.390
低層ダミー	-413.255	133.580	-0.204	-3.094	0.003	-0.115	-0.301	-0.188	0.848	1.180
LS4 * 商業地率BC	-151.536	77.389	-0.122	-1.958	0.053	-0.040	-0.196	-0.119	0.946	1.057
LS2 * 小学校距離BC	-55.734	17.801	-0.555	-3.131	0.002	-0.081	-0.304	-0.190	0.117	8.514
LS2 * 警察距離BC	63.370	25.967	0.543	2.440	0.017	-0.048	0.242	0.148	0.075	13.409
LS3 * 福祉距離BC	-78.637	18.866	-1.018	-4.168	0.000	-0.197	-0.391	-0.253	0.062	16.172
LS3 * 内科距離BC	186.347	77.188	0.822	2.414	0.018	-0.155	0.239	0.147	0.032	31.378
北側	416.543	218.713	0.124	1.905	0.060	0.115	0.191	0.116	0.873	1.145
LS3 * スポーツクラブ距離	145.213	82.859	0.486	1.753	0.083	-0.146	0.176	0.106	0.048	20.868

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.669	0.448	0.399

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	4.223	2.009		2.102	0.038					
広さBC	0.114	0.024	0.406	4.706	0.000	0.298	0.422	0.346	0.727	1.376
駅徒歩BC	0.641	0.158	0.305	4.050	0.000	0.252	0.372	0.298	0.952	1.050
商業地率BC	0.927	0.230	0.365	4.025	0.000	0.047	0.370	0.296	0.659	1.518
池袋アクセス	1.165	0.293	0.396	3.979	0.000	0.276	0.367	0.293	0.547	1.827
35歳以下ダミー	1.261	0.487	0.200	2.589	0.011	0.185	0.248	0.191	0.908	1.102
警察距離BC	0.151	0.043	0.288	3.487	0.001	0.224	0.326	0.257	0.793	1.261
福祉施設距離BC	-0.069	0.027	-0.195	-2.507	0.014	-0.112	-0.241	-0.185	0.894	1.119
新宿アクセス	-0.588	0.289	-0.202	-2.031	0.045	0.062	-0.197	-0.149	0.546	1.833
保育園距離BC	-0.042	0.022	-0.146	-1.936	0.056	-0.086	-0.188	-0.142	0.946	1.057

従属変数: 単価BC

・ 家族世帯市場価格推定：比較検討した重回帰分析結果

価格モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.901	0.813	0.791

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-2264.128	489.763			-4.623	0.000					
物件広さ	64.274	4.694	0.624	13.692	0.000	0.663	0.802	0.581	0.869	1.150	
国立私立中学進学率	67.889	9.130	0.403	7.436	0.000	0.521	0.589	0.316	0.613	1.632	
渋谷アクセス	-165.446	81.830	-0.120	-2.022	0.046	-0.386	-0.194	-0.086	0.514	1.945	
住宅地率	13.685	3.715	0.166	3.684	0.000	0.143	0.340	0.156	0.883	1.132	
駅徒歩分	-52.588	13.720	-0.180	-3.833	0.000	-0.092	-0.352	-0.163	0.820	1.219	
公園4%以上ダミー	322.993	145.210	0.101	2.224	0.028	0.146	0.213	0.094	0.882	1.134	
北側ダミー	-671.005	264.948	-0.116	-2.533	0.013	-0.083	-0.241	-0.108	0.857	1.167	
幼年人口割合	53.067	22.091	0.118	2.402	0.018	-0.079	0.229	0.102	0.741	1.349	
物件3階以下ダミー	-298.762	131.083	-0.104	-2.279	0.025	-0.078	-0.218	-0.097	0.865	1.156	
西ダミー	-368.085	209.050	-0.078	-1.761	0.081	-0.151	-0.170	-0.075	0.909	1.100	
新宿アクセス	-265.077	104.500	-0.192	-2.537	0.013	-0.335	-0.241	-0.108	0.315	3.175	
池袋アクセス	142.594	82.036	0.104	1.738	0.085	0.027	0.168	0.074	0.502	1.991	

従属変数: 住宅購入価格

単価モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.780	0.608	0.583

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	42.750	3.276		13.051	0.000						
国立私立中学進学率	0.784	0.118	0.483	6.669	0.000	0.646	0.538	0.400	0.686	1.459	
渋谷アクセス	-3.951	0.935	-0.296	-4.227	0.000	-0.540	-0.375	-0.253	0.730	1.369	
住宅地率	0.298	0.078	0.376	3.823	0.000	0.214	0.344	0.229	0.372	2.691	
駅徒歩分	-0.579	0.175	-0.205	-3.313	0.001	-0.249	-0.302	-0.199	0.938	1.066	
木造建築率	-0.123	0.064	-0.192	-1.924	0.057	-0.032	-0.181	-0.115	0.362	2.761	
北側ダミー	-6.854	3.535	-0.123	-1.939	0.055	0.029	-0.183	-0.116	0.893	1.120	
南東ダミー	4.339	2.268	0.118	1.913	0.058	0.025	0.180	0.115	0.937	1.067	

従属変数: 単価

価格Box-Coxモデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.897	0.805	0.787

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-481.246	200.540		-2.400	0.018						
広さBC	0.001	0.000	0.658	14.366	0.000	0.651	0.813	0.615	0.874	1.144	
国立私立中学進学率BC	0.050	0.010	0.284	4.759	0.000	0.503	0.420	0.204	0.514	1.944	
渋谷アクセス	-0.003	0.001	-0.221	-3.914	0.000	-0.433	-0.355	-0.168	0.574	1.742	
平均納税額BC	563.870	233.742	0.106	2.412	0.018	0.222	0.228	0.103	0.947	1.056	
駅徒歩BC	-0.001	0.000	-0.171	-3.680	0.000	-0.067	-0.337	-0.158	0.846	1.182	
上野アクセス	0.003	0.001	0.233	3.812	0.000	0.281	0.347	0.163	0.490	2.039	
低層	-0.004	0.001	-0.133	-2.960	0.004	-0.142	-0.276	-0.127	0.909	1.100	
水面3%以上ダミー	-0.004	0.001	-0.153	-3.204	0.002	-0.039	-0.297	-0.137	0.809	1.236	
北側	-0.006	0.003	-0.110	-2.421	0.017	-0.103	-0.229	-0.104	0.886	1.129	
東京アクセス	-0.001	0.001	-0.109	-1.786	0.077	-0.012	-0.171	-0.077	0.491	2.038	

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.803	0.645	0.619

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-3218.793	1311.728		-2.454	0.016						
国立私立中学進学率BC	0.342	0.068	0.399	5.027	0.000	0.679	0.435	0.288	0.520	1.921	
渋谷アクセス	-0.021	0.005	-0.316	-4.351	0.000	-0.564	-0.386	-0.249	0.623	1.605	
平均納税額BC	3753.911	1528.897	0.144	2.455	0.016	0.291	0.230	0.141	0.955	1.047	
駅徒歩BC	-0.007	0.002	-0.197	-3.243	0.002	-0.242	-0.298	-0.186	0.895	1.118	
上野アクセス	0.014	0.004	0.200	3.245	0.002	0.267	0.298	0.186	0.868	1.152	
低層	-0.021	0.008	-0.155	-2.586	0.011	-0.136	-0.241	-0.148	0.918	1.089	
水面3%以上ダミー	-0.021	0.008	-0.155	-2.566	0.012	-0.236	-0.240	-0.147	0.905	1.104	
北側	-0.033	0.016	-0.122	-2.018	0.046	0.042	-0.191	-0.116	0.906	1.103	

従属変数: 単価BC

夫婦世帯市場価格推定：比較検討した重回帰分析結果

価格モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.881	0.776	0.754

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-542.033	455.718		-1.189	0.239					
広さ	49.325	4.997	0.615	9.871	0.000	0.567	0.782	0.593	0.929	1.076
渋谷アクセス	-410.848	75.341	-0.442	-5.453	0.000	-0.399	-0.569	-0.328	0.551	1.816
池袋アクセス	323.076	65.038	0.345	4.967	0.000	0.168	0.534	0.299	0.748	1.338
低層	599.849	127.226	0.297	4.715	0.000	0.284	0.514	0.283	0.908	1.102
国立私立中学進学率	35.336	8.422	0.309	4.195	0.000	0.397	0.470	0.252	0.664	1.506
住宅地率	9.256	3.847	0.154	2.406	0.019	-0.094	0.292	0.145	0.883	1.132

従属変数: price

単価モデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.806	0.650	0.616

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	44.488	4.747		9.372	0.000					
国立私立中学進学率	0.479	0.147	0.330	3.263	0.002	0.591	0.383	0.245	0.553	1.808
渋谷アクセス	-6.042	1.207	-0.511	-5.006	0.000	-0.585	-0.537	-0.376	0.543	1.842
池袋アクセス	4.523	1.055	0.380	4.286	0.000	-0.006	0.478	0.322	0.719	1.392
低層	9.221	2.061	0.359	4.474	0.000	0.304	0.494	0.336	0.875	1.143
住宅地率	0.178	0.061	0.233	2.921	0.005	0.033	0.348	0.219	0.890	1.124
スポーツクラブ距離	-0.002	0.001	-0.160	-1.798	0.077	-0.263	-0.223	-0.135	0.717	1.394

従属変数: unitprice

価格Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.900	0.811	0.780

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	8.418	0.298		28.203	0.000					
広さBC	0.001	0.000	0.579	9.172	0.000	0.587	0.761	0.511	0.779	1.284
渋谷アクセス	-0.135	0.025	-0.424	-5.506	0.000	-0.383	-0.576	-0.307	0.524	1.910
池袋アクセス	0.113	0.024	0.351	4.817	0.000	0.135	0.525	0.268	0.585	1.710
低層	0.213	0.040	0.314	5.295	0.000	0.304	0.561	0.295	0.882	1.134
水面3%以上ダミー	-0.104	0.043	-0.151	-2.404	0.019	0.094	-0.294	-0.134	0.790	1.265
公園4%以上ダミー	0.083	0.040	0.120	2.077	0.042	0.200	0.257	0.116	0.926	1.080
上野アクセス	0.064	0.020	0.201	3.151	0.003	0.274	0.374	0.175	0.762	1.312
北側	-0.180	0.084	-0.128	-2.142	0.036	-0.071	-0.265	-0.119	0.874	1.145
福祉距離BC	-0.006	0.002	-0.196	-3.073	0.003	-0.092	-0.366	-0.171	0.763	1.311
国立私立中学進学率BC	0.422	0.140	0.216	3.008	0.004	0.343	0.359	0.168	0.600	1.667

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル

R	R2 乗	調整済み R2 乗
0.833	0.695	0.650

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β-η			ゼロ次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	1.372	0.015		89.981	0.000					
渋谷アクセス	-0.007	0.001	-0.475	-4.681	0.000	-0.589	-0.511	-0.329	0.478	2.094
池袋アクセス	0.005	0.001	0.378	4.098	0.000	-0.016	0.462	0.288	0.578	1.729
低層	0.008	0.002	0.289	3.914	0.000	0.319	0.445	0.275	0.903	1.107
国立私立中学進学率BC	0.027	0.008	0.325	3.560	0.001	0.536	0.412	0.250	0.592	1.689
水面3%以上ダミー	-0.008	0.002	-0.253	-3.311	0.002	-0.156	-0.388	-0.232	0.845	1.184
福祉距離BC	0.000	0.000	-0.193	-2.458	0.017	-0.103	-0.298	-0.173	0.800	1.250
上野アクセス	0.003	0.001	0.251	2.808	0.007	0.154	0.336	0.197	0.618	1.617
公園4%以上ダミー	0.005	0.002	0.155	2.127	0.037	0.224	0.261	0.149	0.925	1.081
東京アクセス	-0.002	0.001	-0.156	-1.731	0.088	-0.140	-0.215	-0.121	0.609	1.641

従属変数: 単価BC

・ 単身世帯市場価格推定：比較検討した重回帰分析結果

価格モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.917	0.840	0.824

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	-1533.132	430.261			-3.563	0.001					
広さ	62.543	3.190	0.958	19.607	0.000	0.749	0.893	0.791	0.682	1.467	
渋谷アクセス	-244.604	42.811	-0.257	-5.714	0.000	-0.155	-0.500	-0.231	0.803	1.246	
国立私立中学進学率	26.997	6.296	0.243	4.288	0.000	-0.012	0.397	0.173	0.505	1.981	
住宅地率	12.599	3.358	0.228	3.752	0.000	0.296	0.354	0.151	0.441	2.268	
銀行距離	-0.495	0.179	-0.141	-2.769	0.007	-0.036	-0.269	-0.112	0.626	1.596	
東京アクセス	-152.058	47.739	-0.156	-3.185	0.002	0.111	-0.306	-0.129	0.676	1.479	
上野アクセス	115.413	49.245	0.123	2.344	0.021	0.243	0.230	0.095	0.589	1.699	
不登校率	1593.602	672.437	0.125	2.370	0.020	0.261	0.233	0.096	0.586	1.706	
高層	239.629	123.566	0.080	1.939	0.055	0.087	0.192	0.078	0.960	1.041	
商業地率	9.750	5.640	0.134	1.729	0.087	-0.290	0.172	0.070	0.271	3.693	

従属変数: price

単価モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.850	0.723	0.682

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	29.918	7.692		3.889	0.000						
新宿アクセス	-4.507	1.223	-0.374	-3.686	0.000	-0.609	-0.355	-0.200	0.286	3.492	
国立私立中学進学率	0.425	0.111	0.293	3.847	0.000	0.519	0.369	0.209	0.510	1.962	
駅徒歩	-0.713	0.243	-0.234	-2.939	0.004	-0.328	-0.290	-0.160	0.463	2.158	
渋谷アクセス	-5.636	1.235	-0.452	-4.565	0.000	-0.578	-0.426	-0.248	0.300	3.332	
高層	5.103	2.258	0.130	2.260	0.026	0.160	0.227	0.123	0.894	1.118	
池袋アクセス	3.302	0.964	0.267	3.424	0.001	-0.264	0.333	0.186	0.485	2.060	
住宅地率	0.195	0.063	0.269	3.076	0.003	0.164	0.302	0.167	0.384	2.602	
商業地率	0.296	0.100	0.311	2.964	0.004	0.300	0.292	0.161	0.268	3.727	
幼年人口	0.860	0.332	0.217	2.587	0.011	-0.398	0.258	0.140	0.420	2.378	
東京アクセス	-2.542	0.866	-0.199	-2.937	0.004	-0.175	-0.290	-0.159	0.640	1.563	
塾距離	0.014	0.006	0.152	2.409	0.018	-0.199	0.241	0.131	0.740	1.351	
品川アクセス	3.174	1.079	0.258	2.940	0.004	-0.188	0.290	0.160	0.384	2.607	
不登校率	24.645	12.014	0.147	2.051	0.043	-0.132	0.207	0.111	0.571	1.751	
銀行距離	-0.007	0.004	-0.143	-1.707	0.091	-0.467	-0.173	-0.093	0.423	2.365	

従属変数: 単価

価格Box-Coxモデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.893	0.797	0.778

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	68.836	971.883		0.071	0.944						
広さBC	77.152	4.356	0.879	17.712	0.000	0.737	0.868	0.785	0.798	1.253	
渋谷アクセス	-176.968	46.549	-0.194	-3.802	0.000	-0.173	-0.351	-0.169	0.757	1.321	
国立私立中学進学率BC	290.929	93.012	0.174	3.128	0.002	-0.017	0.295	0.139	0.639	1.564	
住宅地率BC	37.120	9.436	0.237	3.934	0.000	0.245	0.361	0.174	0.541	1.850	
福祉距離BC	-10.567	5.290	-0.096	-1.997	0.048	-0.114	-0.193	-0.089	0.844	1.185	
中学校距離BC	16.259	5.067	0.162	3.209	0.002	0.011	0.301	0.142	0.770	1.299	
東京アクセス	-120.264	50.679	-0.131	-2.373	0.019	0.018	-0.228	-0.105	0.645	1.550	
銀行距離BC	-15.994	5.398	-0.159	-2.963	0.004	-0.074	-0.280	-0.131	0.687	1.456	
道路距離BC	-560.966	268.674	-0.138	-2.088	0.039	-0.257	-0.202	-0.093	0.449	2.229	
警察署距離BC	-15.646	8.825	-0.096	-1.773	0.079	-0.029	-0.172	-0.079	0.677	1.477	

従属変数: 価格BC

単価Box-Coxモデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗
	0.516	0.266	0.225

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数			共線性の統計量	
	B	標準誤差	β	β			β 0次	偏	部分	許容度	VIF
(定数)	9.929	1.775		5.594	0.000						
池袋アクセス	0.800	0.268	0.273	2.990	0.003	0.257	0.278	0.248	0.821	1.218	
駅徒歩BC	0.563	0.176	0.268	3.200	0.002	0.243	0.296	0.265	0.980	1.020	
福祉距離BC	-0.073	0.030	-0.210	-2.406	0.018	-0.111	-0.227	-0.199	0.904	1.107	
警察署距離BC	0.184	0.051	0.351	3.631	0.000	0.224	0.331	0.301	0.733	1.364	
商業地率BC	0.473	0.252	0.187	1.874	0.064	0.057	0.178	0.155	0.689	1.451	
コンビニ距離BC	-0.032	0.018	-0.174	-1.771	0.079	-0.107	-0.169	-0.147	0.710	1.409	

従属変数: 単価BC