

大阪都市圏における人口移動と住宅需要実態に関する実証的研究

Human Migration and Housing Demand in Osaka Metropolitan Area

天野光三* 戸田常一** ○ 西村浩二***

By Kozo AMANO, Tsunekazu TODA, Koji NISHIMURA

The interregional migration patterns in Japan have largely changed in the past ten years. The number of in-migrations into large urban areas is now decreasing, while the out-migration from these areas are increasing. These new trends are changing the migration patterns in large urban areas. This paper examines the recent migration trend in the Osaka Metropolitan Area using both of macro(aggregate)-and micro (behavioral)- analytic approaches. Firstly, the migration patterns in this area in 1970 and 1980 are compared statistically and the general trend of human migration is discussed. Secondly, residential mobility is analysed from behavioral aspect, which makes clear the housing preference structure of each type of household.

1 まえがき

昭和30年代以降の高度成長期においては、東京や大阪などの大都市圏では産業や人口の急激な増加がみられ、これによって住宅の不足や公共施設整備の立ち遅れ、さらには公害問題などが生じた。しかし、昭和40年代末の石油ショック以後、経済は低成長期に入り、都市圏における産業や人口の動きには大きな変化がみられるようになった。特に、工業を中心とする産業の都市圏中心部からの流出がより顕著になり、また石油ショック以前に顕著であった都市圏中心部から郊外への人口のドーナツ化現象の停滞など、都市圏ではこれまでと異なった動きが生じている。

都市圏内で人口が移動する主要理由には、結婚や就職・転職などの身辺事情によるものと、住宅や住

環境の改善をねらいとした移動（本論文ではこれを特に「住み替え」とよぶ）があげられる。このうち後者の住み替えによる人口移動は全体の中でも大きな割合を占め、今後の住宅政策や居住環境整備を検討するにはその動きを十分にふまえておく必要がある。

以上の点をふまえ、本論文では、最近の都市圏内での人口移動とその形成要因を、マクロ的及びミクロ的な両視点に立って分析する1つの方法論を提案する。具体的には、大阪・京都・神戸を含む都市圏（大阪都市圏とよぶ）を対象として、まず、マクロ的な視点から人口移動の発生・集中形態と移動パターンについて、昭和45年から55年の10年間にわたる変化を分析する。次に、第1段階でのマクロ的分析の結果をふまえ、上述の住宅や住環境の改善を理由とする住み替え行動について、その発生形態と規定要因を世帯属性や住宅属性などを考慮したミクロ的視点にもとづいて分析する。

以下、2. では都市圏内での人口移動や住み替え

* 京都大学教授 工学部交通土木工学科

** 京都大学講師 工学部交通土木工学科

*** 京都大学大学院修士課程 工学研究科

行動に関する既往研究を整理し、その中で本研究の特徴を明らかにする。次に、3と4ではそれぞれ、大阪都市圏を具体的な例として、人口移動と住み替え行動についてマクロ的・ミクロ的な視点に立った分析を行う。5.では、本論文で得られた成果をまとめると共に、今後の課題を述べる。

表-1 都市圏内の人口移動に関する既往研究の分類・整理

行動過程 アプローチの種類	発生（集中）	分布（ODパターン）
マクロ的アプローチ	①人口統計学的分析	①人口統計学的分析
	②原単位法モデル	②マルコフ連鎖モデル
ミクロ的アプローチ	①慣性・ストレスモデル	①住宅地・目的地選択モデル
	②住宅消費不均衡モデル	②住宅探索モデル

2. 都市圏内の人口移動に関する研究について

(1) 既往研究の分類・整理

都市圏内の住宅立地パターンは、住宅市場や労働市場、さらにはレジャーや娯楽などを含めた全体的なバランスのもとで形成される。人口移動は、居住環境の悪化や勤務先の変更などの状況変化、または各世帯における子供の成長や独立などのライフサイクルの変化などによって生じるものと考えられる。従来ではこれに対して、人口移動の発生・集中度やODパターンを集計的に分析するマクロ的アプローチと、これらの規定要因を各行動主体の選好構造にさか上って分析するミクロ的アプローチの2通りの視点から検討されている。表-1はそれぞれのアプローチを発生・集中と分布の2つの段階に分けて整理したものである。以下ではそれぞれに対応する代表的な研究事例を説明する。

a) 発生・集中段階におけるマクロ的アプローチ

これは、人口移動やの発生・集中量を予測するためによく用いられる方法であり、1人当りの発生率や集中度を原単位的に用いることが多い。また、世帯主の年齢や世帯のライフサイクルなどを考慮して各世帯をいくつかのグループに分類し、各グループによる移動の発生・集中度を比較する人口統計学的な分析方法もよく用いられる。

b) 分布段階におけるマクロ的アプローチ

まず、人口統計学的方法は、人口移動の、ゾーン間や住宅タイプ間のOD変化量を集計的もしくは、世帯属性などを考慮してグループ別に求め、それによって移動特性を分析する方法である。また、この分析結果を用いると、発生ゾーン別または発生住宅タイプ別に各ゾーンや住宅タイプの選択確率（推移確率）を求めることができる。第2番目のモデルはこの推移確率を用いて、ゾーン間や住宅タイプ間の移動を推計することの特徴とするが、天野・柏谷¹⁾と小栗²⁾によるモデルはこれに分類される。前者は、住宅の需給関係を住宅タイプ間の住み替え確率を要

素とする行列によって表わし、通常の産業連関分析と同様な手順によって新規の住宅建設による波及効果を推定できるモデルである。また、後者は、住宅選択行動をあらかじめ推移確率として表わし、乱数によって仮定の住宅需要者を発生させて最終的な選択結果を求めるモンテカルロ法を利用したシミュレーション型モデルである。

c) 発生・集中段階におけるミクロ的アプローチ

まず、Clark³⁾は、住み替えに関する「慣性・ストレスモデル」を提案した。これは、現在の住宅に住み始めてから時間の経過と共に、移動したいというストレスと住み続けたいという慣性がいずれも累積し、ストレスが一定のしきい値以上に慣性を上回ると移動が発生するという考え方によっている。また、Huff & Clark⁴⁾はこの考え方にもとづいた住み替えモデルを作成し、住み替え発生確率の時間経過による変化を検討している。わが国においても、宮本ら⁵⁾が同様な考え方によって住み替え発生確率を予測する非集計行動モデルを作成しているが、実際の分析では慣性とストレスによって形成される潜在的な住み替え需要の取扱いは明示的ではない。

次に、Goodman⁶⁾は、住み替え行動に対して経済学的な仮説を設定し、住宅需要を世帯が住宅に関する効用を最大にする行動としてとらえ、住宅の現況とその世帯にとっての最適な状況の差（不均衡度とよぶ）を説明変数とした住宅消費不均衡モデルを作成している。また、Hanushek & Quigley⁷⁾は、この不均衡度の概念を用いて、住み替え意思および住み替え決定と、現在住んでいる場所の満足度やストレスとの関連を明らかにしている。わが国では、小栗・石塚⁸⁾がこのアプローチにもとづいて潜在的な住み替え意志が顕在化する状況を数量化理論Ⅱ類の方法を用いて検討している。しかしこの判別的な方法を用いるのは要因分析としては意味があっても住み替え意志や住み替え決定が生じる確率そのものを求めるというねらいには適していない。

d) 分布段階におけるミクロ的アプローチ

Smith ら⁹⁾は、住み替えにおける意思決定の過程を検討し、世帯は、様々な制約条件のもとで期待効用を最大にするような物件を全地域で探し、現在の住宅の効用より大きな効用が得られる物件があればそれを選択するという考え方を提案している。この考え方は住み替えの基礎理論に相当するが、小栗¹⁰⁾や宮本¹¹⁾は他の多くの研究と同様、住み替え発生量を与件としてその分布パターンを対象とする住宅地・目的地選択モデルを作成している。特に後者の研究では、住宅タイプとゾーンの選択をネスティッドロジットモデルを用いて予測することを試みている。また、Hanushek & Quigley¹²⁾は、住宅探索を行うかどうかは今後の探索により期待できる効用の増分と探索費用の関数として表わされる住宅探索モデルを提案し、Clark & Smith¹³⁾は探索行為における情報の役割を分析している。

(2) 本研究の特徴

本研究の特徴は、既往研究との関連のもとで次のようにまとめることができる。

イ 都市圏における人口移動や住み替え行動の分析方法を、大阪都市圏を具体的な対象として適用し、分析方法の有用性を示すと共に、大阪都市圏における人口構造の変動とそこから生じる問題を住み替え行動という視点から実証的に検討する。

ロ 人口移動の発生・集中および分布パターンの変化を、昭和45年と昭和55年を比較することによりマクロ的に分析する。これにより、最近の人口移動の特徴とそれより生じる課題を考察する。

ハ 上で明らかにした事柄について、移動主体の嗜好構造までさか上ってミクロ的な視点からその形成要因を分析する。その際、住宅需要で大きなシェアを占める住み替え行動に着目し、発生と分布パターンの2つの点から検討を行う。

ニ 住み替えの発生段階では住宅消費不均衡モデルの考え方にもとづき、住み替え意思の形成と住み替え決定についてその規定要因とそれぞれの生起確率を非集計行動アプローチによって求め、これらのギャップとして生じる潜在的な住宅需要について検討する。

ホ 住み替えの分布段階では、住宅タイプとゾーンの選択を集計的に分析すると共に、判別分析法を用いて住宅タイプ選択を規定する要因を分析する。

3. 大阪都市圏における人口移動のマクロ分析

ここでは図-1に示す大阪都市圏を対象として、都市圏内の居住者の転出入に関する最近の動向を分析する。図-1の対象地域は総理府統計局によって定められる京阪神都市圏にほぼ一致しており、地域内には168の市区町村(以下、ゾーンともよぶ)が含まれている。また、人口移動に関する分析の対象年次は、わが国の人口移動形態に大きな変化が生じた昭和40年代末をさきむ昭和45年と55年の2時点とする。¹⁴⁾以下では各年次における人口の発生・集中と分布パターンを市区町村単位で分析する。

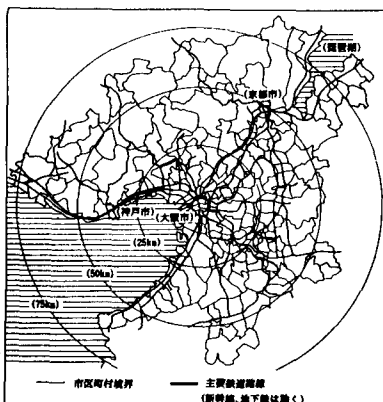


図-1 大阪都市圏

市圏にほぼ一致しており、地域内には168の市区町村(以下、ゾーンともよぶ)が含まれている。また、人口移動に関する分析の対象年次は、わが国の人口移動形態に大きな変化が生じた昭和40年代末をさきむ昭和45年と55年の2時点とする。¹⁴⁾以下では各年次における人口の発生・集中と分布パターンを市区町村単位で分析する。

(1) 人口移動の発生・集中についての分析^{15), 16)}

ここでは、人口の転出入というフローに着目して、都市圏内の人口移動とその年次変化を分析する。人口移動のデータは、昭和45年と55年の国勢調査報告のうち、市区町村別の転出者数と転入者数を用いる。分析には次のように定義する転出率と転入率の指標を用いる。

$$(\text{転出率}) \quad RO_i^t = O_i^t / P_i^t \quad (1)$$

$$(\text{転入率}) \quad RI_i^t = I_i^t / P_i^t \quad (2)$$

ただし、 O_i^t, I_i^t : 年次 t におけるゾーン i での転出者数と転入者数、

P_i^t : 年次 t におけるゾーン i での人口

分析にあたってはまず、転入率を縦軸、転出率を横軸にとって各ゾーンをプロットし、図-2に示す相関グラフを作成する。このグラフでは原点を通る45度線を境として、

左上に位置するゾーンほど転入超過が大きく、右下に位置するゾーンほど転出超過が大きいことを表わす。また、原点から遠いゾーンほど人口1人当りの転出入者数が大きく、原点

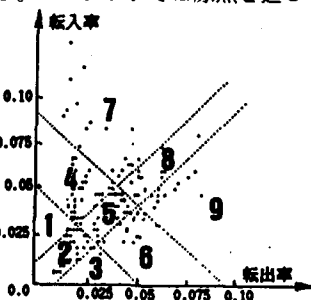
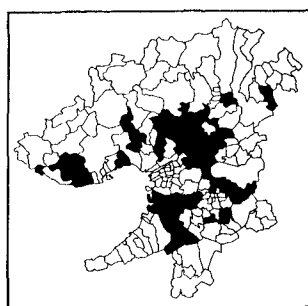
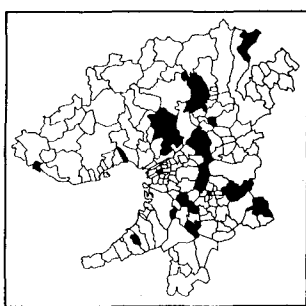
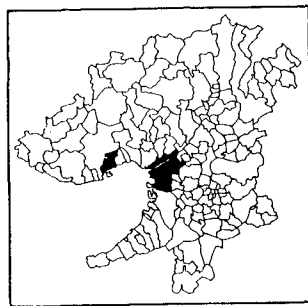
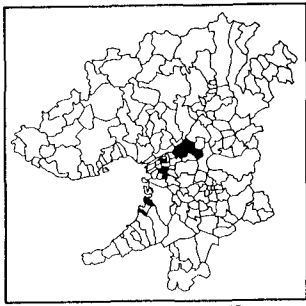


図-2 転入率-転出率相関グラフとゾーンのタイプ設定


図-3 (その1) 昭和45年におけるタイプ7
(転出超過、移動率大)のゾーン

図-3 (その2) 昭和55年におけるタイプ7
(転出超過、移動率大)のゾーン

図-4 (その1) 昭和45年におけるタイプ9
(転出超過、移動率大)のゾーン

図-4 (その2) 昭和55年におけるタイプ9
(転出超過、移動率大)のゾーン

に近いゾーンほど人口1人当りの転出入者数が小さくなる。また、各ゾーンにおける転出入の特徴を明確にするために転出率と転入率にしきい値を設定して各ゾーンを図-2に示した9種類のタイプに分類した。このしきい値の設定にあたっては、各分類に属するゾーン数ができる限り均等になるようにした。図-3に、転出超過であり移動率が大きいタイプ7のゾーンを示す。このタイプ7のゾーンは昭和45年には大阪市・京都市・神戸市の各都市の近郊において広くみられたが、昭和55年にはその数は大きく減少している。また、図-4には転出超過であり、移動率の大きいタイプ9のゾーンを示す。このタイプのゾーンは大阪市や神戸市の都心に分布しており、昭和45年と比べて55年にはその分布範囲は狭くなると共に、都心からその周辺にやや広がっている。

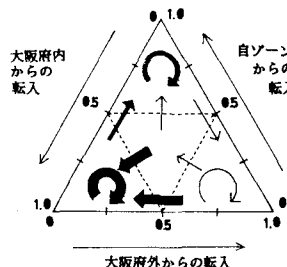


図-5 (その1) 転入についての変化パターン

(凡例) $\Rightarrow$ ゾーン数10以上 $\rightarrow$ ゾーン数5~9 $\rightarrow$ ゾーン数1~4

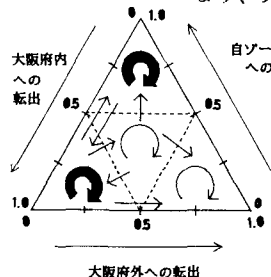


図-5 (その2) 転出についての変化パターン

以上の結果を総合すると、大阪都市圏では、昭和55年には45年に比べて、大幅に転出超過または転入超過の市区町村が減少しており、転出入が均衡する傾向がみられる。この傾向を住宅の需給関係の面から考察すると、都心部での空家住宅の発生や郊外での新規の住宅建設が少なくなり、借家や中古住宅における住み替えがより顕著になりつつあるものと考えられる。

(2)人口移動の分布パターンに関する分析

ここでは各ゾーンからの移動先ゾーンの範囲に着目した分析を行う。まず、国勢調査報告では人口移動のODパターンに関するデータとしては、各市区町村における転出入について、①自ゾーン内での移動、②自府県内での移動、③他府県との移動、の3通りに分けたものがある。そこで、各ゾーンごとにどのタイプの移動のシェアが高いかを検討し、さらにそれが昭和45年と55年の間でどのように異なっているかを比較する。

分析では転出と転入に分けて3つのタイプの移動総数を100%とする三角グラフを用いる。また、三角グラフ内で位置付けられる各ゾーンの移動特性を分類するために、三角グラフを図-5に示すように4つの領域に分ける。図-5は大阪府内のゾーンに限定して、転出と転入の移動範囲に関する各ゾーンの特性を表わしている。この図において、昭和45年のタイプがX、55年のタイプがYのときX-Yタイプとよぶと、図中の矢印は昭和45年から55年にかけての各ゾーンが含まれるタイプの変化を表わしている。

まず、転入に関しては2-2、3-2、4-2の各タイプが多く、次いで2-1、1-1のタイプが多い。全体として、タイプ3のゾーンはタイプ2になり、タイプ2のゾーンはタイプ1になる傾向がみられる。また、転出に関しては、1-1、2-2のタイプが顕著であり、大阪府外へ転出するという割合は小さい。以上のことから、大阪府内のゾーンでは、転出入の範囲は自ゾーン内または大阪府内になる傾向が強く、これは昭和45年と比べて55年においてより顕著になっている。

4. 大阪都市圏における住み替え行動のミクロ分析

3のマクロ分析により、各ゾーンにおける転出入は均衡すると共に、その絶対量が少なくなり、さらに、人口移動の範囲が狭くなる傾向にあるという結果を得た。ここでは、このような動向について、世帯の住み替え行動という視点からその発生形態と規定要因を含めてミクロ的に分析する。なお、この分析では、昭和58年12月に建設省住宅局によって実施された住宅需要実態調査のデータのうち図-1に示した大阪都市圏内に対応するものを用いる。¹⁷⁾ 標本抽出率と回収率の積は、市区町村によって若干の差があるものの、概ね 200ないし 300世帯に1世帯の割合である。大阪都市圏内の標本世帯数は12,564世帯であり、そのうち調査時点以前5年間に大阪都市圏で何らかの理由で入居した世帯数は3441世帯である。表-2にクロス集計により作成した転居行動の実態を示す。この表に示されるように、大阪都市圏では昭和54年から58年の5年間に全体の約27.4% (表-2で(b)/(a)より計算)が転居しており、そのうち60%近く (表-2で(i)/(b)より計算)の世帯が住宅や住環境の改善を求めている住み替えを行っている。これらの値にみられるように、人口移動の中で居住環境の改善をめざした住み替え行動は大きなシェアを占めている。そこで以下では、住み替え行動の発生と分布の各段階に分けてその形態と規定要因を分析する。なお、本研究では世帯の住み替え行動に関して図-6に示すような選択肢構造を仮定する。

(1) 住み替えの発生段階に関する分析

住み替えの発生は、潜在的に保有されている住み替え意思が強くなって何らかの理由で顕在化する行動としてとらえることができる。住宅政策を検討する場合には、顕在化した移動という現象のみをとらえるのではなく、住み替え意思という潜在的な住宅需要に視点をあてることは重要である。そこでここでは、住み替え意思の有無と実際の住み替え発生を比較することにより、潜在的な住宅需要と住み替え発生の規定要因を分析する。

a) 住み替え意思と決定に関する集計分析

住み替え意思の有無は現在の世帯属性と住宅属性および通勤時間を含めた住環境の要素により規定される。図-7は、世帯属性として世帯主年齢と世帯収入をとりあげ、これらと住宅および住環境の総合評価との関連を集計したものである。これによると、両者の間には顕著な関連があり、世帯属性によって住み替え意思の決定が異なることがわかる。また、同様な集計分析により、住宅属性や住環境の属性についても総合評価と密接に関連し、住み替え意思の形成を大きく規定することが明らかになっている。¹⁸⁾

次に、住み替え決定についても同様な分析を行った。図-8は分析結果の一部であり、昭和54年から58年の5年間に住み替えた世帯の割合(住み替え率とよぶ)を、上述と同じ2つの世帯属性に着目して集計したものである。これによると世帯属性や世帯収入によって住み替え率が異なっている。また、住み替え率と住宅属性との関連についても分析を行ったが、借家の場合や住宅の広さが狭い場合に住み替え率が大きくなるという結果が得られている。¹⁸⁾

b) 住み替えの意思と決定に関するモデル分析

住み替え意思の形成や住み替えの決定は、世帯属性や住宅、住環境に関する各要素により影響を受ける。これらの要素を総合的に考慮してそれぞれの規定力を分析するために、ここでは非集計行動アプローチにもとづく二項ロジットモデルを用いる。このタイプのモデルは2つの選択肢を持つが、住み替え意思モデルでは、住み替え意思が有・無の2ケース、また住み替え決定モデルでは住み替えを行ったかどうかの2ケースがそれぞれの選択肢に対応する。また、各モデルのキャリブレーションにあたっては、現在の時点での住み替え予定、および過去5年間で住み替え経験に関するデータを用い、最尤推定法を利用して各モデルのパラメータを推定した。その結果は表-4に示されるように、尤度比・的中率とも比較的良好であり、また一部の変数を除くと各変

表-2 大阪都市圏における転居行動の実態 (昭和58年住宅需要実態調査より作成、単位:世帯)

現在の 住宅 タイプ	世 帯 数				昭和54年以降の入居世帯について									
	昭和53年以前に入居		昭和54年以降に入居		住宅・住環境の改善を理由とした転居(住み替え)									
	不明		合計		前住住宅のタイプ					その他の理由				
	不明	合計	不明	合計	持家一戸建	持家共同建	借家一戸建	借家共同建	小計	結核による転居	就職・転居	親族との同居	市内外からの転入	不明
持家一戸建	4614	1056	60	5729	271	98	120	328	817	76	39	80	27	122
持家共同建	1063	511	16	1590	26	55	64	253	398	58	28	17	26	51
借家	3273	1875	97	5245	39	13	65	748	863	408	263	45	288	287
合 計	8950	3441	173	12564	338	166	249	1327	2078	539	330	142	318	460
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)

(注) (i)-(f)までの転居理由については重複回答されているので、それらの合計は(b)の値と一致しない。

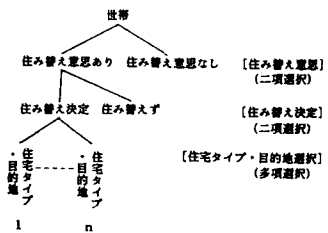


図-6 世帯の住み替え行動における選択肢構造

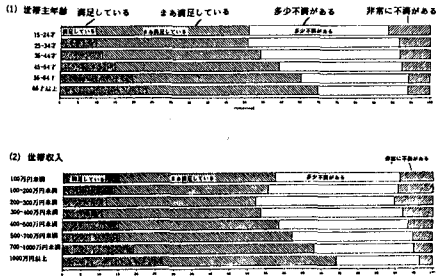


図-7 世帯属性と住宅および住環境の総合評価の関連

数に対する値も十分に大きな値を示している。これによると住み替え意思および住み替え決定についてともに居住室数や世帯年収、世帯主年齢が大きな規定力を持っている。また、通勤時間は住み替え決定時には考慮されているが、住み替え意思の有無については規定力を持っていない。

次にこれらのモデルを用いて住宅に対する潜在需要を簡単な例を用いて示す。まず、現在の通勤時間、居住室数、世帯人員、世帯年収、世帯主年齢、持家ダミー、一戸建ダミーの各変数にある値に設定して一定の属性をもつ世帯の存在を想定する。住み替え意思が生じる確率と住み替えを決定する確率が居住室数の変化によってどのように変化するかを検討した。その結果を図-9に示す。この図では、居住室数の増加は住み替え確率を減少させ、また住み替え意思をもつ確率は常に住み替えを決定する確率を上回っている。このことより大阪都市圏内の居住世帯には、住み替え意思が何らかの理由で直接には住み替え決定には至らず、図-10の両者の曲線のギャップに相当する住み替えの潜在需要が存在していることがわかる。3のマクロ分析によって人口移動発生率の鈍化傾向を明らかにしたが、上述の分析結果によるとこれは必ずしも各人が満足いく住宅を入手した結果ではなく、何らかの理由によって住み替え決定をあきらめた結果と考えられる。近年の大都市圏

表-4 住み替え意思モデルと住み替え決定モデルの比較

説明変数 (単位)	モデル	住み替え意思モデル パラメータ (t値)	住み替え決定モデル パラメータ (t値)
通勤時間 (表-8参照)		-0.005 (0.40)	0.071 (4.34)
居住室数 (室)		-0.228 (11.41)	-0.408 (15.28)
持家ダミー (持家1, 借家0)		-0.543 (8.12)	-0.555 (6.51)
一戸建ダミー (一戸建1, その他0)		-0.258 (4.16)	-0.349 (4.61)
世帯人員 (人)		0.119 (6.04)	0.082 (4.14)
世帯主年齢 (表-3参照)		-0.033 (13.55)	-0.073 (20.57)
世帯年収 (表-3参照)		0.219 (12.97)	0.414 (18.39)
選択肢固有ダミー		0.189 (1.56)	0.876 (4.61)
尤度比指標		0.208	0.479
適中率 (X)		68.3	77.3
データに欠損値のない世帯数		10701	9829

(注)t値は絶対値を用いている。

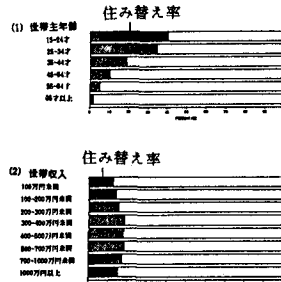


図-8 世帯属性と住み替え率の関連

宅供給面での対策が必要となろう。

(2) 住み替えの分布段階に関する分析

ここでは住み替えの分布を、住宅タイプ間およびゾーン間のODパターンに着目して分析した。その際、まず、集計分析によって住み替え実態とその理由を把握し、その後で判別分析の手法を用いて住宅タイプ選択の要因分析を行った。

a) 住み替えのODパターンに関する集計分析

表-5は、住み替え前後の住宅タイプを表わしたものであり、借家共同建からの住み替えが多く、特に持家一戸建への移動が顕著である。一方、持家一戸建から他の住宅タイプに住み替える世帯は少なく、持家一戸建が住み替えのゴールとなっていると考えられる。また、図-10は主な住み替えパターンがどのような世帯によって実現されているか、世帯主年齢と世帯年収について示したものである。この図から、①借家共同建から借家共同建へ、②借家共同建から持家一戸建または持家共同建へ、③借家長屋建または持家一戸建から持家一戸建へ、の3つのグループを分けて考えることができ、後者になるほど高齢者また年収が大きい世帯によるものとなっている。さらに、住み替え前の住宅タイプ別に住み替え理由の構成割合を図-11に示す。これによると「住宅が狭かった」がすべての住宅タイプに共通な理由であり、そのほかに、持家の場合には「住宅がいたんで

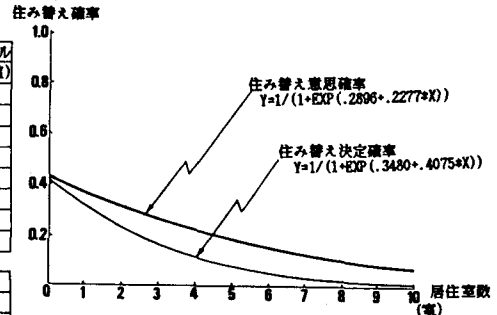


図-9 居住室数を変数とした場合の住み替え確率

における住宅事情を考慮すると、住み替えをあきらめる原因としては、良好な住宅の不足や住宅価額の高騰などが考えられ、今後、住

表-3

図-7, 8の凡例

カテゴリ	
世帯主年齢	15-24才 25-34才 35-44才 45-54才 55-64才 65才以上
世帯年収	100万円以上 100-200 200-300 300-400 400-500 500-700 700-1000 1000万円以上

いた」「環境条件が悪い」という理由、借家の場合には「持家指向」が大きな理由としてあげられている。この中で「通勤、通学に不便」という交通条件は、上述の他の理由ほどには重視されていない。このことは、図-12に示す住み替え前後の住宅の広さと通勤時間の変化によっても表わされている。住み替えた世帯にとって住宅は広くなっているが、通勤条件の改善はそれほど顕著ではない。

表-6は、住み替え前後の居住ゾーンを表わすが大部分の世帯が同一のゾーン内で住み替えを行っており、このことから世帯は通勤条件の改善よりも住宅や住環境の改善を主なねらいとして、住み替えが検討されていると考えられる。

b) 住宅タイプ選択に関する要因分析

表-6は、各世帯が住宅タイプを選択する際に影響を及ぼす要因を判別分析の手法を用いて検討した結果である。設定する変数を変えて2通りの分析結果を示しているが、ウィルクスの Λ 的中率の共にモデル1の方が好ましい。そこでこの結果にもとづいて各変数の規定力を標準化係数の値でみると、世帯属性に比べて住宅関連属性の方が規定力が大きく、特に住宅の広さを表わす居住室数は住宅タイプ選択に大きな影響を及ぼしている。

5. 結論

本論文では、大阪都市圏を対象として、最近の都市圏内での人口移動とその形成要因を、マクロ的およびミクロ的な両視点に立って実証的に分析した。それによって明らかになった事柄は次のようにまとめられる。

① マクロ分析によると、昭和45年と比較すると昭和55年には、各ゾーンの人口の転出入は均衡すると共に、その絶対的な数も少なくなり、さらに人口移動の範囲が狭くなっているという結果を得た。

② 住宅や住環境の改善をねらいとする住み替え行動が上述の人口移動の中で大きなシェアを占めることを明らかにし、世帯の住宅需要選好にさか上ってミクロ的に分析する意義を説明した。

③ 住み替え行動

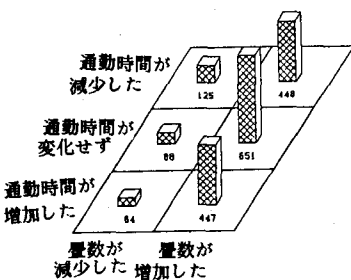


図-12 住み替えによる住宅の広さと通勤時間の変化

表-5 住み替え前後の住宅タイプ

	住み替え後					
	持家一戸建	持家長屋建	持家共同建	借家一戸建	借家長屋建	借家共同建
住み替え前						
持家一戸建	275	9	17	5	4	24
持家長屋建	45	5	7	0	1	5
持家共同建	53	7	36	0	0	6
借家一戸建	48	8	14	4	6	16
借家長屋建	121	30	32	10	32	92
借家共同建	172	31	138	22	49	364

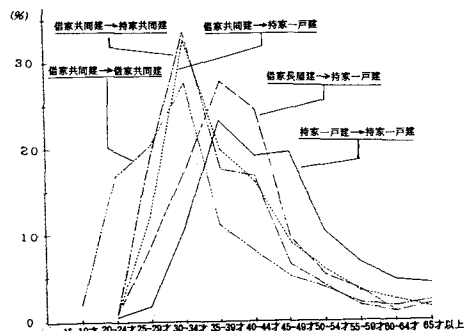


図-10 (a) 主な住み替えパターンにおける世帯主年齢の分布

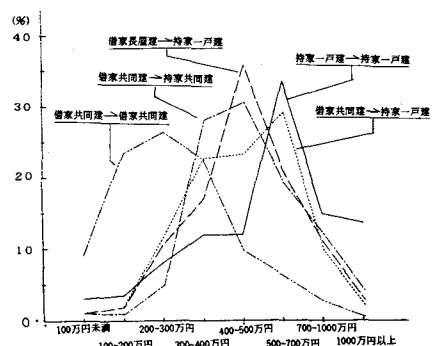


図-10 (b) 主な住み替えパターンにおける世帯主年収の分布

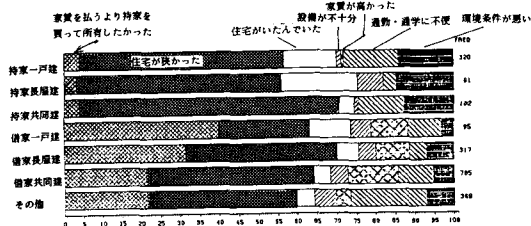


図-11 住み替え前の住宅タイプと住み替え理由

表-6 住み替え前後の居住地

	住み替え後									
	大阪市	北区	東区	神戶市	兵庫	南大阪	東大阪・奈良	京都府	京都市	家庭
住み替え前										
大阪市	255	29	5	6	0	28	25	22	1	4
北区	23	179	7	1	0	7	9	4	6	4
東区	8	12	115	19	3	1	5	1	2	3
神戶市	2	2	5	205	25	0	1	0	0	0
兵庫	0	2	0	13	68	0	0	0	0	0
南大阪	17	2	5	1	2	205	12	3	0	1
東大阪・奈良	7	0	0	1	0	10	168	3	2	5
京都府	10	15	0	0	0	3	4	105	8	4
京都市	3	1	0	0	0	1	3	3	117	28
家庭	4	3	0	0	0	0	3	3	30	198

表-7 住宅タイプ選択における判別分析の結果

説明変数(単位)		モデル	1	2
住宅開通属性	通勤時間(表-8参照)		0.001(0.002)	0.012(0.024)
	居住家数(変)		0.749(0.838)	—
	持家ダミー(持家1, 借家0)		0.350(0.137)	1.111(0.435)
	一戸建ダミー(一戸建1, その他0)		0.325(0.135)	0.920(0.383)
世帯属性	1人あたりの居住家数(変/人)		—	-0.239(-0.217)
	世帯人員(人)		0.057(0.070)	—
	世帯主年齢(表-3参照)		0.002(0.028)	0.007(0.078)
	世帯主年収(表-3参照)		0.089(0.153)	0.352(0.609)
定数項			-4.042	-2.029
ウィル克斯Λ			0.398	0.620
適中率(%)			51.50	39.92
群平均値	1 持家一戸建		1.208	0.727
	2 持家共同建		0.157	0.253
	3 持家長屋建		0.122	-0.237
	4 借家一戸建		-0.327	-0.207
	5 借家共同建		-1.444	-0.887
	6 借家長屋建		-1.043	-0.790

(注) 上段：各項目の係数，下段：(標準化係数)

表-8 通勤時間のカテゴリーの説明

カテゴリー	時間(分)	カテゴリー	時間(分)	カテゴリー	時間(分)
1	自宅・住み込み	2	30~45	3	75~90
2	~15	5	45~60	6	90~120
3	15~30	6	60~75	9	120~

の発生形態とその規定要因を、住み替え意思の形成と住み替えの決定という2つの面に分けて考え、これらのギャップとして住宅に対する潜在需要が生じることを示した。またこの面からマクロ分析によって明らかとなった人口移動発生減少理由を住宅の需給関係の面から考察し、今後の住宅供給面での対策の必要性を示した。

④ 住み替えのODパターンを、住宅タイプとゾーンについて検討し、最近の住み替え実態を明らかにした。その中で特に、住み替えによって通勤条件があまり変化しない自ゾーン内での移動が卓越しており、また、住宅タイプの選択にあたっては、世帯属性や通勤条件などに比べて住宅の広さが相対的に大きな規定力を持つことが明らかとなった。以上の分析によって人口移動や住み替え行動の面から最近における住宅需要の特徴はある程度把握できたと考えられる。しかし、人口移動や住み替え行動は住宅供給の動向、すなわち宅地開発や住宅建設さらには中古不動産の供給状況によって大きな影響を受ける。現象として顕在している移動は、本来的には住宅市場の需給関係によって生じるものであり、この点からのいっそうの検討が必要である。

最後に、京都大学 阿部宏史助手、明石工業高等専門学校 大橋健一助教授、近鉄不動産 松井利喜氏、および阪急電鉄 森一孝氏には研究遂行のうえで討議・分析作業に協力をいただいた。なお、住宅需要実態調査のデータ使用は、建設省住宅局住宅政策課のご厚意によるものであることを記して謝意を表する。

参 考 文 献

- 1) 天野光三・柏谷増男：大阪都市圏における住宅供給の波及効果に関する研究，都市計画学第75号，pp. 9~16, 1973.
- 2) 小栗幸夫：大都市圏住宅政策評価のためのシミュレーションモデル，都市計画別冊(14)，pp. 151~156, 1979
- 3) Clark, W. A. V. : On modelling search behavior, in: D. Griffith and R. Mackinnon(eds), Dynamic Spatial Models, Sijthoff and Noordhoff, the Netherlands, 1981
- 4) Huff, J. O. & Clark, W. A. V. : Cumulative stress and cumulative inertia: a behavioral model of the decision to move, Environment and Planning A-10, pp. 1101~1119, 1978.
- 5) 宮本和明, 安藤 淳, 清水英範：非集計行動分析に基づく都市圏住宅需要モデル, 土木学会論文集 第365号/IV-4, pp. 79~88, 1988.
- 6) Goodman, J. : Housing consumption disequilibrium and local residential mobility, Environment and Planning A-8, pp. 855~874, 1976.
- 7) Hanushek, E. A. & Quigley, J. M. : An explicit model of intra-metropolitan mobility, Land Economics 54-4, pp. 411~429, 1978
- 8) 小栗幸夫・石塚輝夫：東京大都市圏居住世帯の潜在的住替需要と住宅選好パターンの調査および解析，都市計画別冊(13)，pp. 85~90, 1978.
- 9) Smith, T. R., Clark W. A. V., Huff J. O. and Shapiro P. : A decision making and search model for intraurban migration, Geographical Analysis 11, pp. 1~22, 1979.
- 10) 上掲 2)
- 11) 上掲 5)
- 12) 上掲 7)
- 13) Clark, W. A. V. & Smith, T. R. : Modelling information use in a spatial context, Annals Association of American Geographers 70, pp. 59~87, 1979.
- 14) 戸田常一・天野光三・森 一孝：大阪都市圏における人口構造の変化に関する実証的分析，土木学会第40回年次学術講演会講演概要集第4部 pp. 355~358, 1985.
- 15) 阿部宏史・戸田常一・大橋健一：大阪都市圏における人口移動とその変化に関する基礎的考察，土木学会第39回年次学術講演会講演概要集第4部 pp. 57~58, 1984.
- 16) 天野光三・戸田 常一・阿部宏史：大阪都市圏における人口移動とその変化に関する実証的分析，都市計画別冊(19)，pp. 259~264, 1984.
- 17) 建設省住宅局：昭和58年住宅需要実態調査報告，1984.
- 18) 西村浩二・戸田常一・森 一孝：大阪都市圏における住み替え動向に関する一考察，土木学会関西支部学術講演概要，pp. IV-44-1~2, 1988
- 19) 上掲 18)