住替え前後の住宅の改善度比較による住環境要素の選好階層構造

—2003年住宅需要実態調査を用いた分析—

HIERARCHICAL PREFERENCE STRUCTURE OF ATTRIBUTES
ON RESIDENTIAL ENVIRONMENT BY COMPARISON
OF EVALUATION BETWEEN PREVIOUS AND CURRENT HOUSES

刀根 令子*, 浅見 泰司**

Ryoko TONE and Yasushi ASAMI

Hierarchical relation of preference for attributes on residential environment is analyzed based on the comparison between households' evaluation for previous houses and that for current houses. Binomial test is devised to select statistically significant hierarchical structures of preferences. The results show that 'house size' is the most important attribute for families consisting of three or more members, that 'housing cost' is a minor factor for all family sizes which can be compromised to improve other attributes, and that at least two typical patterns of preference are observed, one taking priority for 'convenience for commuting' and the other for 'house size'.

Keywords : attributes on residential environment, values, residential preference, hierarchical structure, relocation of dwelling
住環境要素、価値観、住宅選好、階層構造、住替え

1. はじめに

住環境を選ぶ際には、家の広さや設備、周辺環境、住居費など様々な項目を考慮するが、必ずしも全ての面で納得のいく住宅が見つかるわけではない。しかし、主体的に住環境を変更する場合、あえて新しい住環境を選ぶ以上、前の住宅より何らかの点で改善されるように選ぶはずである。悪化した点があるならばそれは他の条件を優先したために妥協した結果と考えられる。何を優先／妥協するかは、ライフスタイル、ライフステージによっても異なる。住環境要素間の関係は、住環境選好場面での選好者固有の価値観の反映といえる。

住環境選択時に考慮される住環境要素に着目したアプローチには、①情報の取得や利用、②特定の居住者や住環境に即した選好、③住環境の評価の構造、居住者の属性などとの対応、④意思決定過程や住環境選好予測モデルの検証、などに焦点をおくものがある。

住環境選択時の情報取得や情報の利用に関して、金川ら¹⁾では間取りや設備、構造、コスト、木内ら²⁾では日照・通風や交通利便性、生活関連施設の近接性がニーズの高い要素として指摘されている。また、重視する要素は個人の状況にも依存すると考えられ、特定の種類の居住者³⁾や環境⁴⁾に即した特性が分析されることもある。

居住環境評価の構造に関して、仁科⁵⁾⁶⁾は居住者の住生活態度を類型化し、住生活態度の志向と居住者属性やライフスタイルとの対応

を指摘した。崔・浅見⁷⁾は、満足度評価をもとに回答者を分類しその特性を明らかにすると共に、満足度の潜在的評価構造を分析した。

住環境選好予測モデルの研究では、住環境選択と複数の住環境要素との関係が取り扱われるが、モデル全体の精度等が研究の焦点であることが多く⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾、選好の過程に潜む個々の住環境要素どうしの基本的な関係の解明に焦点がおかれることは少ない。

住環境選択過程には、何を取り何を捨てたのかという複数の要素を比較して判断する現実的なトレードオフがある。しかし既存の住環境選好の研究では、最も重視されるのは何かという視点が多く、複数の要素間の関係に住環境選好を見出すという視点に欠けるため、住環境要素の優先／妥協の関係は未だ明らかにされていない。単独の要素のみに着目した場合、誰にとっても重要な基本的要素や、調査ごとに異なる項目が抽出されるなど、他の研究に応用できる情報が得られにくい。一方、複数の要素のうち何と何が対立軸にあるか、という情報は住環境選好の意思決定モデルの構築に際して、また住環境に関する調査設計や不動産取引の現場においても有用と考えられる。

そこで本研究では複数の住環境要素間の関係を解明し、住環境選好における物理的条件(広さ・防犯性など)に関する価値観を抽出することを目的とする。具体的には、「ある項目を優先すると別の項目

* 東京大学大学院新領域創成科学研究科
博士後期課程・修士(環境学)

** 東京大学空間情報科学研究センター 教授・Ph. D.

Graduate Student, Graduate School of Frontier Sciences, University of Tokyo,
M. Env.

Prof., Center for Spatial Information Science, University of Tokyo, Ph. D.

で妥協せざるを得ない」という二つの住環境要素間の関係を結合して全体の階層構造を把握し、そこに潜む志向性のパターンを抽出する。

住環境選好には住居や居住者の属性が影響しており、層別の分析により状況に即した知見が得られる¹¹⁾。しかし住環境要素間の関係については全体構造が明らかでないため、本研究ではまず選好の基本構造の把握を目的に地域を大きく分けた分析を行う。その後居住者属性として、世帯人数と世帯主の年齢を取り上げた分析を行い、選好パターン抽出を試みる。

2. 調査の概要

2003 年の「住宅需要実態調査」(国土交通省)のデータを用いた。サンプルは全国から無作為抽出された約 10 万世帯で、有効回答数は 87208 である(留置き法)。内容は住宅・住環境への評価、住宅建設・住替え・改善の意向、実態等である¹²⁾。使用するのは、最近 5 年間に移転・建替えなどで住宅が変化した回答者が①住宅の広さ・間取り(以降「広さ」と略記)、②高齢者等への配慮(高齢者)、③断熱性や換気性能、採光など(断熱)、④ローン、家賃などの住居費の負担(住居費)、⑤地震・台風時や火災時などの住宅の安全性(災害安全)、⑥犯罪に対する安全性(防犯)、⑦通勤・通学などの利便性(通勤通学)、⑧買い物・医療・文化施設利便性(買い物等施設)、⑨自然とのふれあいや空間のゆとりなど(自然)という 9 項目に関して住替え前後の比較をした質問項目である。以前の住宅より改善した場合は 1、変わらない場合は 0、悪化している場合は -1 とコーディングした¹³⁾。

この 9 項目を浅見¹⁴⁾による住環境評価の 5 つの基本理念と対照すると安全性(②⑤⑥)、保健性(③)、利便性(⑦⑧)、快適性(⑨)の 4 指標に対応する。5 番目の持続可能性の理念に欠け、また買い物・文化・医療施設など複数の要素を 1 項目にまとめているため、ある程度の幅をもたせた解釈が必要だが、住宅そのものに関する指標(①)、経済的側面の指標(④)も備えており、この 9 項目を住居と周辺環境を評価した住環境要素として分析に用いることは妥当と考えられる。

3. 分析モデル

住環境評価 9 項目に対する評価(よくなった 1, 変わらない 0, 悪くなった -1)を X_i とおく($i=1\sim 9$)。 X_i がマイナスになる確率を P^- 、 X_i がプラスになる確率を P^+ とすると、 X_i がマイナス X_j がプラスという組み合わせの回答者が現れる確率 p は二項分布に従うと仮定できる。この場合回答がランダムであるとする X_i がマイナスで X_j がプラスになる確率 p_{ij} は i, j がどの組み合わせでも $p = P^+ \times P^-$ に等しく

表 1. プラス項目・マイナス項目と出現確率 (q_{ij}) [全国]

マイナス		プラス	k	q_{ij} (降順)
通勤通学	広さ		809	0.080
買い物	広さ		770	0.076
通勤通学	自然		641	0.064
通勤通学	断熱		628	0.062
買い物	断熱		604	0.060
買い物	自然		582	0.058
通勤通学	高齢者		502	0.050
通勤通学	災害安全性		480	0.048
買い物	高齢者		459	0.046
買い物	災害安全性		448	0.044
広さ	通勤通学		384	0.038
防犯	広さ		367	0.036
通勤通学	防犯		356	0.035

※住居費が妥協項目となる場合以外の組み合わせを掲載。

なる。分析対象は、住環境改善の意思と関わりが低い理由(転勤等)以外での住宅の変化で、かつ 9 項目全てに答えた全国の 10085 世帯である¹⁵⁾。

確率の理論値と実際値を比較するため、母比率の検定(正規分布に近似)を行った。片側有意であることはこの比率が母比率 p より大きい(小さい)ことをあらわす。検定の結果得られた q_{ij} (実際値)が p_{ij} (理論値)¹⁶⁾ より有意に高い i, j の組み合わせに着目した。

k : X_i がマイナス X_j がプラスと答えた回答者数

n : 9 項目全てに答えている回答者数 ($n=10085$)

p_{ij} : X_i がマイナス X_j がプラスになる確率の理論値 ($p_{ij} = p$)

q_{ij} : X_i がマイナス X_j がプラスになる確率の実際値 ($q_{ij} = k/n$)

4. 階層性の図式化

住宅市場の事情には地域による違いがあるものと考えられる。そこでまず、首都圏 2900 世帯(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)とそれ以外の地域、それらを統合して全国としてみた場合について、それぞれ住環境要素間の関係を分析することとした。

検定の結果、 q_{ij} (実際値)が有意に高い確率であった住環境要素の組み合わせ(全国モデルの場合)を表 1 にまとめた(有意水準 $p < .05$, 片側)。この結果を改善した項目(プラス項目)の側から解釈すると、広さ、自然、断熱・換気・採光は通勤通学、買い物等施設利便、防犯のどれかの項目を妥協して、改善する確率が高い。高齢者、災害安全性は通勤通学、買い物等施設利便のどちらかの項目を妥協して改善する確率が高い。防犯は通勤通学を妥協して改善できる確率が高い。通勤通学は広さを妥協して改善できる確率が高いといえる。

分析の結果を住環境項目の「優先」と「妥協」という観点から、以下のルールで図式化した(図 1)。「A←B」は A を実現するためには B を妥協しなければならない、という関係を示す。矢印を出す側 B は A の実現(改善)を抑制する要因と捉えることができる。図中の数字は A の実現のため B を妥協する確率(あるいは、B を妥協したときに A が改善する確率)である。

なお、住居費は全ての項目にとって B (妥協項目)であったため他の全ての項目へ矢印を出す。図示の都合上住居費がマイナス項目になる場合の関係は図 2 に別記し、階層図では住居費の影響を受ける項目を円で囲んで表現した。

このように住居費は全ての項目に対してマイナス項目として有効であり、妥協されやすいことが分かった。また、住居費を妥協した場合に他の項目がどのくらいの確率で改善されているかを見ると(図 2)、広さ、断熱・換気・採光、災害安全性、高齢者、防犯、自然、通勤通学、買い物等施設利便の順に高い確率で、改善させた人が有意に多くいる。

首都圏と首都圏以外についても同様の分析を行ったが、首都圏、首都圏以外、全国の階層性モデルにおいて共通しているのは、住居費の次に妥協されやすい項目が、多くの項目へ矢印を出している通勤通学利便性、買い物・医療・文化施設利便性という、利便性に関わる項目であるという点である。その他のほとんどの項目を、これらを妥協して改善させている人が多い。特に広さは住居費への依存も大きい上に、これら 2 項目にも大きく依存している。

首都圏以外モデルにおいての広さと買い物等施設利便、広さと通

勤通学利便、また全国モデルにおいての、広さと通勤通学は、互いに矢印を向け合っており、人によって優先/妥協が分かれ、両立はしにくい項目と考えられる。この3つのモデルは全体として類似した階層構造であるが、防犯、通勤通学、広さの3要素の関係性において差異がみられる。防犯性は首都圏モデルにおいては通勤通学を妥協して優先されるものであり、首都圏以外においては広さのために妥協される要素である。首都圏の方が防犯が重要視される傾向にあるものと考えられる。また、全国モデルにおいての広さと通勤通学と防犯の3項目は、通勤通学を妥協して防犯を改善する、防犯を妥協し広さを改善する、広さを妥協して通勤通学を改善する選択肢が全て有意で、この3本の矢印がサイクルを作っている。3項目のどの2項目の組み合わせでも両立が難しいという関係である。

図1. 地域別住環境項目階層モデル

図2. 地域別: 住居費を妥協した場合に他項目で改善した確率

※住居費がマイナス(悪化)のとき、他の項目(横軸)でプラス(改善)になっている確率(縦軸)。

5. 世帯人数の違いによる住環境項目の階層性の変化

今回の分析対象者のように実際に住環境の変更を行う場合には、結婚、子どもなど世帯構成の変化は大きなきっかけとなりうる^{注5)}。世帯構成が変わり世帯人数が増えるにつれて、重視する項目の順番や項目どうしの関係に違いが現れるだろうか。ライフステージの変化から世帯人数で区分し、それぞれのグループにおいてこれまでと同様に住環境項目の優先と妥協の関係を分析した。具体的には①1人世帯(898世帯)、②2人世帯(夫婦世帯など: 2460世帯)、③3, 4人世帯(子どものいる世帯など: 5045世帯)、④5人以上世帯(子ども3人以上や2世帯同居など: 1642世帯)の4グループに分類した。分析対象者の世帯人数の度数分布は、3人世帯が最も多く5人以上の世帯は少なくなっている(図3)。グループ別の世帯主年齢の平均や標準偏差を見ると、どのグループも平均年齢が45~55歳であり、単身や2人世帯に関しても若年層と高齢者層が共に存在することが分かる(表2)。各グループ内でこれまでと同様の手順で検定を行い、有意に高い確率を持つ組み合わせを抽出した。世帯人数グループごとに階層図を描いた結果が図5である。

図3. 分析対象10045人の世帯人数の度数分布

表2. 世帯人数区分ごとの特徴

世帯人数	1	2	3~4	5~	総合
主に想定される世帯構成	単身	夫婦	夫婦子ども	子ども3人以上 or 親と同居世帯	
世帯主年齢の平均	50.9	55.8	45.85	47.84	49.05
世帯主年齢の標準偏差	19.7	16.4	13.25	11.45	15.04

図4. 世帯人数別: 住居費を妥協した場合に他項目で改善した確率

どの世帯人数でも住居費は全項目に対して、マイナス項目として有効で妥協されやすい。住居費を妥協した場合の他項目の優先確率(図4)をみると、1人世帯では住居費を妥協した場合、他の世帯人数に比べ通勤通学や買い物等施設が優先される確率が高い。また、2人世帯以上では、通勤通学や買い物等施設よりも他の項目が優先される確率が高い。1人暮らしは利便性を優先しやすいといえる。

世帯人数別の階層図(図5)を見ると、2人以下の世帯と3人以上の世帯で、他の項目と関係をもつ項目数が増え、関係性のモデル図の構成が大きく異なる。世帯人数が増えたとより多くのものが考慮事項となると考えられる。3人以上の世帯においては地域別の分析での結果と同じく、住居費を除くと通勤通学と買い物等施設利便が妥協されやすい二大要素となっている。

個別に見ると、1人世帯では高齢者配慮や災害安全や防犯が他の項目との関係を持たないが、単身世帯は住み替えが容易で長期間住むことを想定していないためと考えられる。また2人世帯まで住居費・通勤通学・買い物等施設利便は他の項目から優先されることがあるが、3人以上になると専ら妥協される項目となる。住居費を抑えたいが、通勤通学や買い物・文化・医療施設は便利な所に住みたいというのが1,2人の少人数世帯特有のニーズといえる。

なお、1人世帯では通勤・広さ・買い物・断熱(自然)のサイク

ル、2人世帯では通勤・広さ・買い物・断熱のサイクルができていく。これらの項目のうち何を優先し妥協するかに世帯間で違いがあり、いくつかの組み合わせがあったと考えられる。また、防犯が関わるのは3人以上の世帯である。世帯人数の増加や子どもの存在が防犯の意識を高めるのではないかと考えられる。

階層図には1つの項目が複数の項目から矢印を受けている場合がある。ある1つの項目(プラス項目)を優先するために、いくつかの他の項目(マイナス項目)を妥協するという選択を行った世帯がその比率ずつ存在した、ということになる。それぞれの項目について、マイナス項目の確率(矢印の数値)の合計を優先されやすさの一つの指標と捉えたと、何がよく優先されるかの全体としての傾向を把握することができる(図6)。グラフからは1人世帯では通勤通学を優先するために、3人以上の世帯では広さを優先するために他の項目を妥協する確率が高いことが読み取れる。

このように、確率の合計によって何が優先されているかの大まかな傾向をつかむことはできるが、階層図では同じ項目間で双方向に矢印を向け合うなど複雑な関係であり、項目同士の優先/妥協の関係の特徴を明らかにすることは難しい。次節で階層図の中からより重要な関係を抽出する分析を行う。

6. 階層性の単純化

階層図を単純化することにより、項目間の関係をより明確化する処理を行った。一つの項目が複数の矢印を受ける、あるいは出している場合、項目間の関係の解釈が難しい。妥協(マイナス)項目と優先(プラス)項目が1対1の関係であれば、階層性として分かりやすい。そこで、ある項目が複数の項目へ矢印を出している場合、そのうちのどの項目が特に重要であるかを以下の方法で判断した。

1つのマイナス項目について複数のプラス項目がある場合、複数の優先項目の内、他の優先項目に比較して優先度が高いのはどれかを知るため、最も確率が高い項目と2番目の項目の確率を比較し、

図6. それぞれの世帯グループの優先項目とその項目を優先するために何かを妥協した確率の合計(のべ) [縦軸]

有意差があるかをマクネマー検定で検定した(有意水準 $p<.05$)。なお1番目に高い項目と2番目に高い項目の検定で有意差がない場合は、2番目と3番目の確率を比較するという手順で順次検定を行う。具体的な手順を図7の全国モデルの結果を用いて以下説明する。

(1) 全国モデルの場合

①複数の矢印を出す項目…1つのマイナス項目から出ている矢印のうち、有意差のあるより影響力の強いといえる優先項目をグレーの矢印(→)で示した。例えば買い物等施設が矢印を出す5つのプラス項目の内、1番確率の高い広さと2番目の断熱性・換気・

※凡例: $A \leftarrow B$... Aがプラス(改善)のときBがマイナス(悪化)という関係を示す。
 $\Rightarrow$ Bが出す複数の矢印のうち特に強い関係
 $\Rightarrow$ Bが初めから1つの矢印しか出していない

図7. 地域別住環境項目階層モデル(単純化処理後)

図8. 単純化処理後の階層モデル(全国)

採光との間に有意差があったので、広さが最重要のプラス項目といえる。買い物施設利便と通勤通学利便を妥協する最大の理由はどちらも広さで、広さが重視されやすいと分かる。

②一つの矢印を出す項目…もともと出す矢印が1つで、検定の必要がない場合は白い矢印(→)で示した。

③競合する矢印の処理…グレーの矢印どうしやグレーの矢印と白い矢印が同じ項目間で双方向に競合した場合は、母比率の検定(正規分布に近似)を用いて、片方の確率が他方に比べ有意に高いといえるかを検定した(有意水準 $p<.05$, 片側)。確率が有意に高い値の矢印のみを採用し、採用しなかった矢印は元の黒い矢印に戻した。この単純化処理の結果を図7に示した。グレーの矢印と白い矢印のみで表すと図8の関係が抽出される。首都圏、首都圏以外についても同様の処理を施した。3つのモデルの単純化した構造は広さのために通勤通学利便や買い物等施設利便を妥協するという点で共通しており、首都圏以外と全国モデルでは、広さのために防犯も妥協される。以下、世帯人数別に同じ処理を行った(図16)。

(2) 1人世帯の場合

図5を見ると買い物等施設を妥協する理由は、広さ、断熱、自然の3つがある。検定の結果、この3項目には有意な確率の違いがなかったため、同程度の確率で買い物等施設をあきらめる理由と判断できる。一方、広さに対して優先項目となった3つの項目では、通勤通学が1番高い確率であり、2番目の項目との間に有意な確率の違いがあったので、広さという妥協項目に対して通勤通学が特に重要な優先項目である。1つの矢印を出しており検定が必要なかったのは、通勤通学を妥協する理由としての広さ、断熱を妥協する理由としての通勤通学、自然を妥協する理由としての通勤通学である。

競合する矢印を整理すると、最終的に図9の関係が抽出される。買い物等施設を妥協して広さや断熱・換気・採光、自然を優先させるが、通勤通学のためには広さ、断熱、自然も妥協する。1人世帯では何よりも通勤通学が優先され、買い物等施設は妥協されやすい。

図9. 1人世帯の階層性モデル(単純化処理後)

(3) 2人世帯の場合

検定の結果、2人世帯が広さを妥協する理由としては上位2項目、通勤通学と買い物等施設が特に重要である。また買い物等施設と通勤通学を妥協する要因はどちらも上位1項目の広さが特に重要である。断熱はもともと1つの矢印を出しており、これを妥協する理由は通勤通学である。競合する矢印を整理し図10の関係が抽出された。

単純化処理の結果、2人世帯では広さが階層の最上位に位置し優先されやすいことが分かった。広さは通勤通学と買い物等施設利便を妥協して優先する項目として存在し、広さが通勤通学のために妥協された1人世帯での関係と逆転している。ただし1人世帯より確率が小さいが広さは複数の項目に対して妥協され、また通勤通学は広さに対して最大のプラス項目であるため、2人世帯では広さを妥協し通勤通学を優先する世帯も多いといえる。すなわち1, 2人世帯の共通点は「通勤通学が他の何らかの項目に対して優先される」、「広

さに対して買い物等施設が妥協項目となる」と読み取れる(図11)。

図10. 2人世帯の階層性モデル(単純化処理後)

図11. 1人2人世帯の共通点

(4) 3, 4人世帯の場合

検定の結果、通勤通学利便を妥協する理由で特に重要なのは上位1項目、広さであった。また、買い物等施設を妥協する理由で特に重要なのも上位1項目、広さである。初めから1つの矢印だけを出す項目は防犯であり、防犯を妥協する理由は広さである。最終的に広さを最優先する関係が抽出される(図12)。1, 2人世帯では他の何らかの項目に対し優先される側にあった通勤通学だが、3, 4人ではどの項目の優先項目にもならず、むしろ妥協される項目である。なお、2人世帯と3, 4人世帯の共通点は、通勤通学と買い物等施設を妥協し広さを優先する図13の関係である。

図12. 3, 4人世帯の階層性モデル(単純化処理後)

図13. 2人世帯と3, 4人世帯の共通点

(5) 5人以上世帯の場合

検定の結果、通勤通学利便、買い物等施設利便を妥協する理由は上位1項目、広さが特に重要である。1つだけ矢印を出すのは防犯と災害安全性であり、これらを妥協する理由も広さである(図14)。

5人以上に人数が増えると、さらに広さを最優先する様子が顕著に現れる。3, 4人世帯との共通点は、「通勤通学や買い物等施設が妥協されやすい」、「広さが最優先される」という特徴である(図15)。

図14. 5人以上世帯の階層性モデル(単純化処理後)

図15. 3, 4人世帯と、5人以上世帯の共通点

7. 世帯人数別の住環境項目の階層性の特徴

階層構造の全体的な形が異なっていることから2人以下と3人以上では項目間の関係が大きく変化するものと考えられる。世帯人数を増やしながら変化を見ていくと、1人世帯から2人世帯の間で通勤通学と広さの優先と妥協の上下関係が逆転する(図9, 10)。2人世帯から5人以上世帯に至るまで、広さのために妥協される項目の数が増えていき、世帯人数増加に伴い広さ最優先の傾向が顕著になっていく。通勤通学利便の視点から見ると、通勤通学は1人世帯で最優先され、2人世帯でも広さ等に対して優先項目として作用するが、3人以上世帯では広さを優先するための妥協項目として定着する。

2人世帯は通勤も広さも優先されうるという点で、1人世帯の特徴と3人以上世帯の特徴を併せ持つ、階層構造の過渡的状态といえる。このように2人以下と3人以上での特徴として、広さと通勤通学の関係の違い、つまり「広さを妥協して通勤通学を優先」「通勤通学を妥協して広さを優先」という2つの相反する関係が重要である。

また、防犯が広さのために妥協されるという点が3人以上の特徴として抽出された(図16)。3, 4人世帯で初めて考慮され通勤通学や買い物等施設に対して優先される可能性の高い防犯だが(図5参照)、広さに対しては妥協される。世帯人数が増え防犯意識も高まると予測される一方で、防犯が広さのために妥協される点は興味深い。世帯人数増加による十分な広さや間取りへの要求は強いものといえる。

図16. 世帯人数別住環境項目階層モデル(単純化処理後)

8. 世帯主の年齢層別の住環境要素の階層性の特徴

ライフステージの変化に伴い、世帯の成員の年齢の変化と世帯構成の変化とが同時に生じるものといえる。しかし、同じ1人世帯でも20代の単身者と高齢の単身者とは価値観が異なると考えられるが、こういった違いは世帯人数別の分析から把握することができない。そこで世帯人数別の分析に引き続き、世帯主の年齢層別に同様の分析を行った。年齢層は24歳以下(204世帯)、25～39歳(3034世帯)、40～64歳(4934世帯)、65歳以上(1746世帯)と分類した。

住居費を妥協した場合、24歳以下では通勤通学や買い物等施設などの利便性が特に優先されるが、25～39歳、40～64歳ではこれらの利便性よりも広さなど他の項目が優先される確率が高い(図17)。また、24歳以下では高齢者等への配慮を優先して住居費を妥協するという選択が生じる確率は有意ではない。若い年齢層では将来にわたって長く住むことを想定していないことや、高齢者等への配慮という要素にまだ関心をもっていないことなどが推測される。

図18の階層構造をみると、25～39歳、40～64歳の年齢層の階層構造は、世帯人数別の分析における3,4人、5人以上の世帯の階層構造と類似している。25～64歳という年齢と3,4人という世帯人数とは重なる場合が多いものと考えられる。これらの層の階層構造の特徴は広さを優先して通勤通学や買い物等施設利便を妥協するという関係であり、これは地域ごとの分析においても、世帯人数別や年齢層別の分析においても共通して観察される選択パターンである。

24歳以下では他の年齢層で妥協されやすい、買い物施設利便や通勤通学利便が優先されやすい。また25～64歳の年齢層では優先されやすい広さであるが、逆に24歳以下や65歳以上では妥協される傾向がある。さらに、65歳以上では広さが妥協される理由(優先項目)の種類が多くなり、広さは通勤通学、買い物等施設とともに妥協されやすい三大要素となる。また、住居費を優先させるという選択は65歳以上の年齢層のみでみられ、この場合の妥協項目も広さである。このように65歳以上では25～64歳までは優先されやすかった広さが妥協され、他の項目が優先されるようになる。65歳以上の年齢層

図17. 世帯主年齢層別：住居費を妥協した場合に他項目で改善した確率

の住替えにおいては、子どもの独立などによる世帯サイズの縮小に伴い広さの重要度が減少するものと推測される。

また、65歳以上ではそれ以下の年齢層よりも矢印の数が増え、階層性の構造が全体として複雑化する。さらに、単純化処理の過程において買い物等施設や広さから出る矢印のうち、より重要な矢印(有意差のある項目)を判断することもできなかった。このことから考えると、65歳以上の高齢世帯においては優先項目のバリエーションに幅があり、世帯によって何を優先するのかが異なる傾向があるものと考えられる。

世帯主の年齢層別の分析結果をまとめると24歳以下では通勤通学や買い物施設といった利便性が優先されること、25～64歳では通勤通学や買い物等施設といった利便性が妥協され広さが優先されること、65歳以上では通勤通学や買い物等施設に加え広さが妥協されやすく、何が優先されるのかの選択の幅が広いことが、それぞれの年齢層での主な特徴といえる。

9. まとめ

本研究における住環境要素の選好階層構造の分析から以下の知見が得られた。

- ① 住環境要素の中で、常に最も妥協されやすいのは住居費である。これは地域別、世帯人数別、年齢層別の全ての分析において共通してみられる特徴である。
- ② 首都圏と首都圏以外での階層構造を比較したところ、首都圏において防犯が優先されることが分かった。

特に、世帯人数別の分析からは以下の知見が得られた。

- ③ 2人以下と3人以上の世帯では、住環境要素の階層構造の形が異なり、世帯人数増加に付随して他項目と関係を持つ項目が増える。
- ④ 1,2人世帯でのみ住居費、通勤通学、買い物等施設が優先される。少人数世帯は住居費を抑えつつ利便性を求めると考えられる。
- ⑤ 1人世帯では通勤通学が、3人以上世帯では広さが最優先される。
- ⑥ 防犯は3人以上の世帯において広さを優先するための妥協項目として考慮される。

また、世帯主年齢層別の分析からは以下の知見が得られた。

- ⑦ 24歳以下の若い年齢層では通勤通学や

図18. 世帯主年齢層別住環境項目階層モデル(単純化処理後)

買い物施設といった利便性が優先される。

- ⑧ 25～64 歳までの年齢層においての特徴は通勤通学や買い物等施設といった利便性が妥協され広さが優先される点である。
- ⑨ 65 歳以上では通勤通学や買い物施設に加え、広さも妥協されやすいが、これらを妥協して優先される項目の選択肢は多様である。

階層構造の単純化処理の結果、住環境選好状況におけるいくつかの価値観を抽出した。

- ⑩ 地域別、世帯人数別、世帯主年齢層別の分析から共通して得られた「広さを優先し通勤通学や買い物等施設を妥協する」という選好パターン、また世帯人数別の分析から得られた「広さを妥協し通勤通学を優先」、「通勤通学を妥協し広さを優先」という広さと通勤通学という 2 つの要素のトレードオフの関係が住環境選好の代表的な価値観として抽出された。

単純化処理により「広さを優先し通勤通学や買い物等施設を妥協する」という関係や、「広さを妥協して通勤通学を優先する」、「通勤通学を妥協して広さを優先する」という広さと通勤通学利便性の階層関係が、住環境選好に関わる特徴的な回答の傾向として明らかになった。これらは住環境要素の階層性の分析において抽出された、住環境選択の際の代表的な選好パターンの一部と考えられる。

世帯人数別にみると 1 人世帯では通勤通学利便が最優先され、3 人以上の世帯では広さが最優先要素であることが明らかになった。3 人以上では広さ以外が優先されにくい、3 人以上では世帯人数に十分なスペースを求めている住替えが主流と考えられる。一方、買い物・文化・医療施設利便と通勤通学利便は 2 人世帯まででのみ優先されるため、利便性は少人数世帯の住替えにおいて重要である。

年齢層別にみると、24 歳以下の若い世代においては特に買い物・文化・医療施設と通勤通学といった利便性が重視され、広さなどの要素は妥協される。その後 25～64 歳までの年齢層では世帯人数 3, 4 人の場合と同様、利便性が妥協され広さが優先されるが、65 歳以上ではまた広さの重要性が減少する。この年齢に伴う階層関係の変化はライフスパンでの広さへの要求の変化を捉えたものと考えられる。

さらに、65 歳以上において優先／妥協の選好パターンのバリエーションが増加することから、高齢世帯においては個別世帯の多様な事情や価値観が住替えに反映されているものといえる。高齢世帯のニーズが他の年齢層に比べ多様であるという点は、今後の高齢世帯の増加への対応という視点からも有益な知見であると考えられる。

また、どの世帯人数、世帯主年齢でも住居費が圧倒的に妥協されていたことから、住居費を上げる前提でそれと引き換えに何かを改善するという、住替えに際しての基本姿勢が観察された。

このように、複数の住環境要素の関係の分析により、何が重視されるかという単独項目の分析から発展し、何を妥協し優先するのかという住環境選好時の価値観を抽出することができた。特に世帯人数別の分析や世帯主の年齢層別の分析により世帯がどのように取舍選択を行っているのかを知る情報が得られた。

今回は住環境要素の中でも住居自体や周辺環境といった外的な要因から価値観を抽出したが、住環境選好には選択者の主観的評価も大きく関わると考えられる。居住者の内的な要因から抽出する住環境選好に関わる価値観を今後の分析において明らかにしたい。

謝辞

この論文の審査に際し査読者の方々より有益なご指摘をいただいた。また、本研究は都市再生機構による平成 15 年度住宅需要実態調査分析の一環として行われたもののうち、筆者の担当分に関して責任をもってまとめたものである。この研究を進めるにあたり、都市再生機構の研究会の参加者の方々より貴重なコメントをいただいた。ここに記して謝意を表する。

注

- 注 1) 根本的な志向等に関しては、標準的傾向を知るためにも全国で捉えた分析も必要と考えられる。また調査方法の特性から、調査時に在宅の世帯に偏り少人数世帯の回答が少なくなるというバイアスが予測されるが、今回は世帯人数別の分析も行うため本論への影響は小さいと考えられる。
- 注 2) (以前の住宅に比べ) 1. 大変よくなった、2. よくなった、3. 変わらない、4. 悪くなったの 4 択だが分析に当たり 1 と 2 の選択肢を 1 つにまとめた。
- 注 3) 分析対象世帯の居住環境は、96% が同居世帯のない世帯、持ち家 73%、賃貸住宅 20% である。また一戸建て 69%、共同住宅 29% で、居室数は 4.5 室が 44% を占める。昭和 46～55 年の建築が 19% と最も多い。
- 注 4) 9 項目を用いると住居費の影響が強く p の値が高くなり、有意に大きい q_{ij} をもつ組み合わせが少なくなり、住居費以外の項目の関係が分からない。そこで、住居費を除く 8 項目から算出した p を母比率として用い、住居費を含む 9 項目全ての組み合わせについての q_{ij} について検定した。
- 注 5) 住宅の変化の理由として結婚／離婚や子どもの誕生・成長を第 1 に挙げる世帯が 23% おり、また住宅の狭さ・狭くなったことを挙げる世帯 (17%) にも世帯人数の変化が原因である場合が含まれると考えられる。

参考文献

- 1) 金川久子, 田中勝, 三宅醇: 住宅取得における住情報の入手実態とその評価—住み手の住宅選択を支援する住情報の整備に関する研究その 1, 日本建築学会計画系論文集, 564 号, pp. 279～286, 2003. 2
- 2) 木内望, 有田智一, 田中紀之, 川崎直宏: 住宅金融公庫分譲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 号, pp. 162～167, 2003. 10
- 3) 梶恵利香, 吉武哲信, 出口近士: 芸術家の居住地選択および居住環境評価に関する基礎調査, 都市計画論文集, 38 号, pp. 79～84, 2003. 10
- 4) 伊藤修一: 千葉ニュータウン戸建て住宅居住世帯の居住地選択—夫と妻の意思決定過程への関わり方を中心として, 地理学評論, 74A-10, pp. 585～598, 2001. 10
- 5) 仁科信春: 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, 1992. 3
- 6) 仁科信春: 住生活態度の類型とライフスタイルとの対応—首都圏における公団住宅居住者の場合, 都市計画論文集, 27 号, pp. 769～774, 1992. 11
- 7) 崔廷敏, 浅見泰司: 賃貸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 号, pp. 86～97, 2003. 7
- 8) Molin, E.J.E., Oppewal, H. and Timmermans, H.J.P.: Group-based versus Individual-based Conjoint Preference Models of Residential Preferences: A Comparative Test, Environment and Planning A, 31(11), pp. 1935～1947, 1999. 11
- 9) Molin, E.J.E., Oppewal, H. and Timmermans, H.J.P.: Conjoint modeling of residential group preferences: A comparison of the internal validity of hierarchical information integration approaches, Journal of Geographical Systems, 4, pp. 343～358, 2002. 12
- 10) 湯沢昭, 須田照: 意識データと行動データとの比較検討及びプロミネンス仮説の妥当性について—世帯の住宅選択問題を事例に, 都市計画論文集, 25 号, pp. 571～576, 1990. 10
- 11) 酒井智浩, 眞嶋二郎, 西山健一: 地域居住政策にかかわる住宅の質・性能に対する居住要求の把握方法—札幌市での実験的試み, 都市学研究, 41, pp. 3～8, 2004
- 12) 浅見泰司: 住環境—評価方法と理論, 東京大学出版会, 2001. 11

(2005年11月7日原稿受理, 2006年7月14日採用決定)