若年層の地元居住意識のモデル分析

—静岡県富士地域の高校生を対象として—

A model analysis of sense of high school students for residence in home town

—In the case of Fuji area on Shizuoka prefecture—

川島一真* 水野啓** 小林慎太郎**

Kazumasa Kawashima* Kei Mizuno** Shintaro Kobayashi**

(*株式会社 UFJ 総合研究所 **京都大学大学院地球環境学堂)

(*UFJ Institute Ltd. **Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University)

I はじめに

地方から都市圏への人口流出は、1970年代後半に一旦減少へ向かったが、80年代前半から再び増加に転じ、現在でも流出は続いている。その中心は、進学・就職によって都市圏に流出する若年層である。若者が地域から減ると、農業や商店の後継者がいなくなる、新しく生まれてくる子供の数が減る、高齢化が進むなどの問題が生じ、他の様々な問題と絡み合っ、地方の「活力」は低下の一端をたどっていく。

地方自治体も、様々な地域活性化策や定住政策を打ち出しているが、大都市の活気、華やかさや便利さ、または就業条件の多様さなどに惹かれ地元から大都市圏へと出て行くものと察せられる若年層に対し、それらの施策が、果たして実際に定住促進に繋がっているのか疑問が残る。

一方で、地域社会のあり方や個人の価値観の多様化が進むなかで、個々の地域がその特性や時代の流れに応じ、また周辺地域との関係を考慮して実効性のある地域活性化施策を講じることが求められる。そのためには、若年層が地域に何を求めているのかを的確に把握することが必要である。既往研究でも若年層の嗜好が扱われている¹⁾。

本研究では、静岡県内の一地域を事例として、高校生を対象としたアンケート調査に基づくモデル分析を行い、若年層の地元居住を促進する地域

条件整備のあり方を考察することを目的とする。

II 調査対象

1.対象地域の人口動態

首都圏と名古屋圏の中間にあり、高度成長期に各種工業を中心に発展を続けた静岡県においても、近年では静岡市、浜松市などの中心都市圏を除いて若年層の流出が深刻化している。同県の平成12年の人口は約370万人で、ここ10年ほぼ横ばいで推移しているが、人口増減を、出生・死亡などの自然増減を除いた社会増減で見ると、平成7年から平成12年の間では約14,000人の流出超過である。5歳階級別の人口流入流出を見ると(図1)、10歳代から30歳代までの若年層において移動が激しい。特に流入では25～29歳の階級が、流出では20～24歳の階級が一番多い。また、流出者のうち、転出先で大学・短大等の学校に在学中の人数はその約4割を占める。

これは高校卒業後に20歳前後で他県に転出し、20歳代後半～30歳代前半で地元に戻ってくる、というパターンが多いことを示している。しかし、図1の通り、流出が流入を大きく上回っており、県外に転出したまま戻ってこない若者が多いことが明らかである。

そこで、本研究では今後地域外に転出する

図1 流入・流出別の5歳階級別人口^{注2)}

可能性の高い高校生を対象として、現在の生活環境に対する満足度、および将来の就業環境に関する期待度を多面的に尋ねるアンケート調査を実施し、将来の居住希望地との関連を確率効用理論に基づく選択モデルによって分析する。

2. アンケート調査の概要

アンケート調査は、県中部に位置する県立F高校において行った。同校は、富士市と周辺の富士宮市・芝川町、富士川町（以下、富士地域と呼ぶ）から生徒が通い、ほとんど全員が4年制大学へ進学し、毎年多くの生徒が地域外へ転出しているの、今回の調査においても転出希望者が多くいるのではないかと想定できた。

アンケートは、2年生の約350人に無記名で行った。内容は表1の通りである。大学進学希望地、将来の時点別の希望居住地、重視する生活・就業環境、現在の生活満足度、地元で働く場合における就業環境の期待度について聞いた。「3. 現在の生活環境」の満足度および期待度は5段階に分け（数が大きいほど良い評価）、あてはまる程度に丸を付けてもらった。

3.1と3.2において、買い物・遊びについて多くの項目を用意し、高校生に代表される若年層特有の嗜好を反映させられるようにした。

3. アンケートの結果

アンケートの回収数は338、うち有効回答は291（有効回答率86.1%）であった。

高校卒業後の進路は全員が進学希望であった。進学希望地は、半数以上が大都市圏（東京・大阪・

名古屋圏）を選択し、県内の大学を希望している人は10%にすぎない。本研究では、県外進学希望者209人を分析の対象とする。

表1 アンケートの内容

1	個人属性・高校卒業後の進路希望地
2	将来の居住環境について
2.1	就職時に優先すること（仕事または居住地）
2.2	将来住みたい場所（富士地域・県内・大都市圏・その他）
2.3	居住地を選ぶとき重視すること
2.4	仕事を選ぶとき重視すること
3	現在の生活環境について
3.1	富士地域内での生活の満足度
3.2	静岡・沼津市での買い物・娯楽の満足度
3.3	東京へ出掛ける頻度・目的、アクセス満足度
3.4	地元から通える範囲で就職する場合の期待度

県外進学希望者について、A)大学卒業後・B)家庭を持った時（30歳前後）・C)退職後（70歳代前後）の3時点での居住地の希望を見ると（表2）、A時点では大都市圏に住みたいと考えている人が7割以上いることがわかる。しかし、大都市圏希望者は段階を経るごとに減り、B時点では、ほぼ半減している。その代わり、富士地域に戻る人とその他の地域に移っていく人が大幅に増加している。

表2 将来の時点別居住地選択意向（人）

	富士地域	県内	大都市圏	その他
A)卒業後	18(8.6%)	10(4.8%)	157(75.1%)	24(11.5%)
B)30歳前後	46(22.0%)	12(5.7%)	85(40.7%)	66(31.6%)
C)退職後	79(37.8%)	14(6.7%)	27(12.9%)	89(42.6%)

この結果と、25～30歳の人口流入が一番多いという静岡県の人口動態を併せて考えると、大学卒業直後よりも、より地元に戻りやすい30歳前後での人口流入を促進することが若年層の地元居住を図る上で重要であり、このことから、30歳前後における居住地選択のモデルを作ることが若年層の居住条件を探る上で最も役立つと考えられる。

III モデル分析

1. 居住地選択モデルの構築

前述のアンケートに基づき、県外進学を希望する高校生の考える将来の居住地、特に地元である

富士地域に戻るかどうかの選択について、その要因を統計的に特定するため、多項ロジットモデルによる分析を行う^{2)~4)}。

選択肢数が 0 から J の J+1 個の場合、個人 i が選択肢 j および 0 を選択する確率は、

$$P_{ij} = \frac{e^{\beta_j' x_i}}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k' x_i}} \quad \text{for } j = 1, 2, \dots, J \quad (1)$$

$$P_{i0} = \frac{1}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k' x_i}} \quad \text{for } j = 0 \quad (2)$$

という式で表される。ここで、

$$\beta_k' x_i = \beta_{k0} + \beta_{k1} x_{i1} + \beta_{k2} x_{i2} + \dots + \beta_{kn} x_{in} \quad (3)$$

となる。 β_k' は選択肢 k のパラメーターベクトル

で、最尤推定法を用いて選択肢ごとに推定する。

本分析では、回答者（県外進学希望者）が 30 歳前後での居住希望地を選択する際に、個人属性、現在の生活環境の満足度、就業に対する期待度がどのように影響を与えるかを推定するので、分析に用いる従属変数は離散的選択肢「30 歳前後における希望居住地」、独立変数は個人属性変数、高校生が現在の生活に感じている様々な満足度、および地元に住み働くと仮定した場合の就業環境への期待度を用いる。ここで従属変数と各独立変数において、独立性の検定である χ^2 検定を行い（基準；ピアソンの χ^2 検定と尤度比による χ^2 検定の少なくともどちらか一方で 20% の有意水準で独立性の仮定を棄却できる）、従属変数と関連が強いと考えられる変数を選抜しモデルに使用する。

2. 分析手順

上述の通り、本モデルによる分析の対象はアンケート回答者のうち県外への進学を希望する 209 名である。このうち、30 歳前後における居住希望地として「富士地域以外の静岡県内」を選択した回答者は 12 名と他の 3 選択肢に対して極端に少なく、本研究の目的に照らしてもその選択行動を分析する積極的な意味を持たないことから、これら

を除外して計 197 名のサンプルを用いて分析を行う（富士地域 46 人、大都市圏 85 人、その他 66 人）。

分析の第一段階として、全サンプルを同時に用いたモデルを構築する。これは本調査における「平均的な回答者」の居住地選択行動を説明するモデルである。しかし、ひとつの学校の同級生どうしであっても、自分の将来の生活や仕事に対する考え方はさまざまであり、居住地の選択にあたって、個別にはまったく正反対の条件（例えば静かさ vs. にぎやかさ）を地域に求めていることもあり得る。こうした多様な価値観をもつ回答者の行動を、1 セットの変数・パラメーターで表すよりも、価値観の近い者どうしを集めた回答者群（セグメント）ごとにモデルを構築するほうが当然に合理的である。そこで、全体モデルの結果を吟味した上で、回答者を居住環境に対する嗜好性に基づいてグループ化し、それぞれについてのセグメントモデルを構築することで、調査対象者の居住地選択構造のより明確な把握を試みる。そしてそれらの比較を通じて、「多様な価値観を前提とした地域施策」のあり方とその重要性を明らかにする。

IV 分析結果

1. 全体モデル

多項ロジットモデルを用い、「県内」以外の 3 選択肢を従属変数（選択肢「その他」を $j=0$ ）とした居住地選択モデルを作成した。変数のうち 10% 水準で有意なものを表 3 に示した。

ここで特徴的なパラメーターの挙動を挙げていく。30 歳前後の居住地として地元である「富士地域」を選択することに対しては、「地域の祭・催し」、「公害が無いこと」など、自然や地域特有の環境に関する満足度が強く正に有意である。一方、「大都市圏」の選択に関しては、「富士地域のデパート」の満足度が負に有意であるのが特徴的である。

現在、富士地域の自然・地域環境に満足している人ほど富士地域を選択しやすく、富士地域のデパートに代表される商業環境に満足していない人ほど大都市圏を選択しやすい、ということをこの結果は表している。しかしこれは、「自然環境」と

「都市環境」をそれぞれ重視する人がサンプル内に混在していることも同時に示している。

表3 居住地選択モデルの推定結果

変数名	係数	t値
選択肢：富士地域		
祭・催しへの満足度	0.428	1.935 **
公害が無い満足度	0.518	2.722 ***
イベントへの満足度	-0.703	-2.572 ***
文化的施設満足度	0.652	2.312 **
食事できる満足度	-0.785	-2.742 ***
収入への期待度	0.555	1.738 *
職種期待度	-0.457	-1.803 *
選択肢：大都市圏		
仕事を地域より優先	0.998	2.131 **
祭・催しへの満足度	0.350	1.799 *
デパート満足度（富士）	-0.490	-2.130 **
イベントへの満足度	-0.372	-1.586 *
文化的施設満足度	0.473	2.027 **
食事できる満足度	-0.417	-1.795 *
東京へ行く頻度	0.149	1.939 **
収入への期待度	0.534	2.047 **
休日期待度	0.436	1.930 **
職種期待度	-0.368	-1.716 *
尤度比	0.162	
的中度	57.4%	

***1%有意*5%有意*10%有意を表す

2.セグメントモデル

アンケートの「居住地を選ぶとき重視すること」10項目について主成分分析を行い、2つの主成分を抽出し、その主成分得点を用いてサンプルのセグメント分割を行った。2つの主成分は、「自然が豊富」、「富士山がある」といった項目の正の因子負荷量が多い「自然環境」に関するものと、「都市的な娯楽施設がある」、「家庭でインターネットの高速接続ができる」、「携帯電話の圏内である」といった項目の因子負荷量が正に大きい「都市環境」に関するものであった。これにより、全体を94サンプルの「自然環境重視派」（以下自然派。富士地域33人、大都市圏36人、その他25人）と103サンプルの「都市環境重視派」（以下都市派。富士地域13人、大都市圏49人、その他41人）に分け、それぞれについて前項と同様のモデルを推定した。

2.1 自然派モデル

まず「自然派」のモデルにおいて採用された変数のうちp値が0.20より小さいものを表4に示

した。このモデルは尤度比、的中率とも全体モデルを上回っている。

「富士地域」の選択については、「公害が無いことへの満足度」が1%水準で有意で、「自然環境満足度」もある程度高いt値を有している。これらの符号は共に正である。これは、富士地域の自然・居住環境への満足度が高いほど富士地域に住むことの効用が高くなり、居住地として富士地域を選択することを示している。また「仕事を地域より優先」は負の係数を持ち、仕事ではなく地域を優先で居住地を選ぶ人ほど富士地域を選択するといえることがわかる。これらは、大都市よりも自然・居住環境面で優る地域を望む人や愛郷心が強い人は富士地域を選ぶ、ということを示唆している。

都市的環境面では、「コンサート・スポーツなどのイベントの満足度」が強く負の係数を持ち有意であり、自然派にはこのようなイベントが行われ地域が騒がしくなることが居住地選択の際の妨げになることを示している。都市的環境の項目としては他に「洋服などの買い物満足度（静岡・沼津）」だけが組み入れられているが、これはt値が非常に小さく、全く意味を持たない。つまり、都市環境面の充実が自然派にとって富士地域を選ぶ理由にならない。また、就業環境に関する項目も統計的に有意ではなく、富士地域での居住を希望する要因として重要視されていない。

次に「大都市圏」の選択に際しては、自然・居住環境に関する項目はあまり有意ではない。「仕事を地域より優先」は富士地域の場合とは逆で、正の係数を持つ。これは仕事を選ぶ人ほど大都市圏を選択することを示している。

また、「東京へ出掛ける理由（乗り継ぎ）」という項目が負に10%で有意な係数を持ち、この理由を選ぶ人ほど大都市圏を選ぶ効用が下がる結果となった。これは、自然派が、現在買い物や遊びの目的で東京に出掛けていないことを示している。就業環境期待度の項目では、「企業の将来性期待度」の係数が負であり、富士地域に住みながら将来性がある企業に勤められる環境があれば、大都市圏へを選ぶ人が減るということが言える。また、「伝統産業期待度」が正に強く有意な係数を持ち、地元固有の伝統産業の発展が今回のケースでは地

元居住に役に立たないことを示唆している。

大都市圏の選択に関して総括すると、自然派が大都市圏を選択するのは仕事があるからであり、大都市圏を都市環境面の充実からではなく就業環境に魅力を感じて選択していると言える。

表4 「自然派」モデルの推定結果

変数名	係数	t値
選択肢：富士地域		
自然環境満足度	0.430	1.228
仕事を地域より優先	-1.075	-1.351
公害が無い満足度	0.816	2.701 ***
イベント満足度	-1.171	-2.971 ***
選択肢：大都市圏		
仕事を地域より優先	1.298	1.497
イベント満足度	-0.836	-2.195 **
東京へ行く理由（乗り継ぎ）	-1.680	-1.704 *
企業の将来性期待度	-0.602	-1.407
伝統産業期待度	0.747	2.160 *
尤度比	0.268	
的中率	68.1%	

*** 1%有意 ** 5%有意 * 10%有意を表す

2.2 都市派モデル

「都市派」のモデルに関しても「自然派」モデルと同様に尤度比、的中率とも全体モデルから改善が見られた（p値が0.20より小さい変数を表5に示した）。

「富士地域」を選択することにおいては、「インターネット接続環境の満足度」が正に有意で、都市生活にとって今やインターネットが欠かせなくなっていることがうかがえる。他の富士地域内の満足度に関する項目は統計的に有意ではなく、ここでは大きな影響を及ぼさない。一方で、「東京に行く理由（友人と買い物）」が、5%有意水準の負の係数を持つ。これは友人と買い物に行くような、東京の都市的環境に強い関心がある人ほど富士地域を選択しないことを示していると言える。「東京へのアクセス満足度」も負で有意な係数を持つ。これから、現在のアクセス環境に満足な人は東京に頻繁に出掛け、頻繁に出掛ける人ほど東京が好きで将来住みたいとの願望を抱くと推測できる。

就業環境については、「富士地域」を選択することにおいて「企業の安定性への期待度」が特に強く正に有意であり、現在の不安定な社会状況を反映しているものと思われる。他の項目はあまり統

計的に意味を持たない結果となった。

「大都市圏」を選択することにおいては「道路満足度」の項目が10%有意の負の係数を持ち、「富士地域のデパートの満足度」もt値が比較的大きい負の係数を持つ。このことから、「都市派」にとって富士地域内の都市・道路環境が満足できるものであるならば、居住地として大都市圏を選択しない確率が高くなり、その結果富士地域の選択も増えると推測される。

「複合娯楽施設の満足度（静岡・沼津）」も有意性は低い負の係数を持ち、富士地域の都市環境同様、富士地域周辺地域の都市環境が満足いくものであれば大都市圏希望者が減るのではないかと予想できる。また、「東京に行く理由（友人と買い物）」は富士地域の場合とは逆に正の係数を持ち、現在友人との買い物に東京まで出掛ける人ほど大都市圏を居住地として選択することが示された。就業環境の項目は全て正の係数を持ち、特に「収入に対する期待度」が有意である。しかし、地元で収入が得られるという期待度が高いほど大都市圏を選択することの効用が高くなるので、予想される符号とは逆であるといえる。

表5 「都市派」モデルの推定結果

変数名	係数	t値
選択肢：富士地域		
定数項	-6.187	-1.716 *
仕事を地域より優先	2.125	1.613
ネット環境満足度	0.788	1.740 *
東京へ行く理由（友人と買い物）	-2.290	-2.109 **
東京へのアクセス	-0.996	-2.079 **
安定性期待度	1.443	2.680 ***
選択肢：大都市圏		
仕事を地域より優先	0.968	1.526
道路満足度	-0.470	-1.640 *
デパート満足度（富士）	-0.416	-1.456
ネット環境満足度	0.378	1.395
収入への期待度	0.600	1.841 *
休日に対する期待度	0.460	1.618
尤度比	0.228	
的中率	66.0%	

*** 1%有意 ** 5%有意 * 10%有意を表す

3. 分析のまとめ

最初に全体について、次に嗜好に差異がある「自然派」と「都市派」という2つのグループに分割し居住地選択モデルを構築した。2つのグル

ープについては、それぞれが地元である富士地域への居住に関し異なる条件を必要としていることが判明した。これら条件は、全体モデルでは明らかにできなかったものである。

「自然派」は富士地域の自然・居住環境の充実が強く地元居住に結びつくことがわかった。「都市派」においては、「自然派」よりも都市的項目が多く組み込まれており、富士地域および周辺地域へのアクセシビリティを含めた都市環境の整備が必要であることがわかった。就業環境の充実も両派に共通の条件である。特に「自然派」は生活環境を犠牲にしつつ就業環境面での必要性から大都市圏を選択している傾向が見られるため、就業環境よりも都市生活環境をより重視しているとうかがえる。「都市派」よりも、就業環境の充実が地元居住を促進する上で極めて重要な条件となっていることがわかる。

V 結論

本研究では、静岡県内の一広域圏を事例として、地方圏域における若年層の地元への居住促進のための方策を探るため、アンケート調査に基づくモデル分析を行い、若者の考える生活環境や就業環境等の居住条件、ならびにそれらに対する満足度と、居住地選択の関係を明らかにした。この結果を考慮すると、富士地域への居住を促進するためには、自然環境や都市環境などをバランス良く充実させるような条件整備が望ましいと言える。

地方の若年層は都市的な要素のみを好んでいると思われがちであるが、ただ地域を都市化しただけでは地元選択に結びつかないことがわかる。そのため地域づくりの指針として、例えば沼津・静

岡市などの周辺都市との広域連携を深め、広域的・多自然居住地域の形成を図ることが考えられる。

また、就業環境の改善については、これまでのように大規模な基幹産業の誘致のみを推進するのではなく、今後の発展が期待される、環境や先端医療、健康などの新たな産業を富士地域内および周辺地域に導入することが望ましいと考えられる。

若年層の居住地選択は、複雑な問題だが、地域社会が活気を取り戻すためにも、若年層の好みの多様化について深く分析し、柔軟に方策を練り、地域が一体となり取り組んでいかなければならない。

(注)

1. 「山形県高校生の定住意識とライフスタイルに関する調査」、「高校生に聞きました（北九州市）」「高校生アンケート（富山県）」「新しい総合計画策定のための高校生アンケート調査結果（釜石市）」等の調査結果からうかがえる

2. 平成12年国勢調査より作成

参考文献

1) 青木秀幸、鎌田元宏、宮沢鉄蔵（1990）「中山間地域における高校生の生きがい指標と定住意向からみた生活環境評価」日本建築学会計画系論文集 Vol.524, pp.177-184.

2) 土木学会（1995）『非集計行動モデルの理論と実際』、丸善。

3) 肥田野登（2000）『入門社会工学』、日本評論社。

4) Greene, W.H. (1999) "Econometric Analysis", Prentice Hall, pp.858-862.

謝辞

簡単ではありますが、アンケートにご協力いただいたF高校のN先生をはじめ先生・生徒の皆様にお礼申し上げます。またアンケートの設計などに助言をくださった京都大学大学院の藤見様に感謝いたします。

Summary

Local towns are facing a serious loss of the younger generation. In this study, we thought that high school students represented for younger generation. To know their sense for residence, a questionnaire was carried out at a high school in Fuji area, Shizuoka pref. and was analyzed using multinomial logit models in order to clarify the factors affecting their choice on place of living, particularly the conditions for which they would return to their hometown. Samples were grouped into two types, namely nature-oriented and urban-oriented, which showed different preferences for their living and working environments. This result revealed that the students are not only seeking for urban attractiveness but also appreciating a rich natural environment of their region.