

人口移動における居住地選択の分析

松下 岳史¹・木附 晃実²・馬奈木 俊介³

¹学生会員 九州大学大学院 工学府 都市環境システム工学専攻 (〒819-0395 福岡市西区元岡 744)

E-mail : tkoastro12@gmail.com

²非会員 九州大学大学院 工学研究院 環境社会部門 特任助教 (〒819-0395 福岡市西区元岡 744)

E-mail : akitsuki@doc.kyushu-u.ac.jp

³正会員 九州大学大学院 工学研究院 環境社会部門 教授 (〒819-0395 福岡市西区元岡 744)

E-mail : managi@doc.kyushu-u.ac.jp

近年日本では、地方からの人口流出・東京一極集中が著しく、地方では生活利便性や経済面において様々な負の影響が生じている。政府は「まち・ひと・しごと創生基本方針 2015」の中で、高齢者の地方移住を支援するとし、高齢者が健康的な生活を送れるまちづくりを目指す「日本版 CCRC」に取り組む自治体がある。そこで本研究では、過去 10 年間に引越経験を有する回答者のアンケートデータの結果を用いて、65 歳以上と他の年代で居住地選択の理由に違いがあるのかを分析した。その結果、老年人口では他の年代と比較して自然環境を重視していることを明らかにした。また年代に関わらず、利便性や住宅事情に関する項目が重視されていることも明らかにした。地方自治体は豊かな自然環境の整備とアピールによって、高齢者の移住を促すことができると考えられる。

Key Words : migration, residential choice, natural environments, Japanese CCRC, population outflow

1. はじめに

近年日本では、地方からの人口流出・東京一極集中が著しく、住民基本台帳人口移動報告[2017]¹⁾によると、2016 年には 40 道府県で人口流出数が人口流入数を上回る転出超過、都市圏別では東京圏のみ転入超過となっている。また全市区町村の約 75%が転出超過となっており、2014 年の日本創生会議では、2040 年には全国約半数の 896 市区町村が消滅可能性都市に該当すると発表された²⁾。国土交通白書[2015]³⁾は、地方から都心部への人口流出が、地方における生活関連サービス（小売・飲食・娯楽・医療機関等）の縮小や税収減による行政サービス水準の低下、地域公共交通の撤退・縮小、空き家・空き店舗・耕作放棄地等の増加、地域コミュニティの機能低下など、生活利便性や経済面等において様々な負の影響を与えると述べている。人口流出が著しい地方自治体では、人口流入を促し人口流出を抑え、自

治体機能を維持する政策が重要であると考えられる。

国勢調査[2015]⁴⁾によると、年代別の人口移動は、15～64 歳の労働人口の約 25%、65 歳以上の老年人口の約 10%が過去 5 年以内に引越を経験している。また、過去 5 年以内に引越経験を有する老年人口の約 32%は県内他市区町村・他県へ引越をしている。今後さらに高齢化社会が進んでいく中、地方への人口移動を推進していく上で、高齢者を無視することはできないと考えられる。政府は「まち・ひと・しごと創生基本方針 2015」⁵⁾の中で、地方からの人口流出・東京一極集中による問題の対策として、高齢者の地方移住の支援を推進している。例えば茨城県笠間市・新潟県南魚沼市・山梨県都留市などでは、高齢者を呼び込む政策として「日本版 CCRC」（地方創生の観点から、中高年齢者が希望に応じて地方に移り住み、地域住民や多世代と交流しながら健康でアクティブな生活を送り、必要に応じて医療・介護等を受けることができる生涯活躍のまちづくりの推

進)を始めている。高齢者を対象にした人口移動政策が実施されている中で、高齢者が引越の際どのような理由で居住地選択を行うかは、地方自治体が高齢者に重点を置いた人口移動政策を進める上で、重要な情報であると考えられる。そこで本研究では、過去 10 年間に引越経験を有する回答者のアンケートデータの結果を用いて、他世代と比較して特徴的な高齢者の居住地選択の理由を明らかにする。

本研究の貢献は大きく分けて 2 点挙げられる。1 点目は、日本全国を対象にした居住地選択の理由に関するアンケートを実施した点である。政府が国全体のグランドデザインを描く上で、日本全国での調査は重要であるにも関わらず、先行研究では宇都宮都市圏(西山ら[2011]⁶⁾、首都圏(吉江ら[2016]⁷⁾)など、調査対象が特定の地域に限られており、それらの地域への政策的貢献に留まっている。2 点目は、日本の人口移動に関する研究において高齢者に注目した点である。伊藤[2004]⁸⁾は新国民生活指標(PLI 地域指標)を用いて、国内長距離人口移動に与える生活水準の影響について分析し、経済的豊かさに加えて「遊ぶ」「交わる」などの指標によって表される暮らしの豊かさも、長距離人口移動に影響を与える可能性を示唆している。また櫻川[2004]⁹⁾は、地域間の人口変動による生活関連社会資本の評価を行い、公共賃貸住宅や水道施設などの生活型社会資本、下水道及び廃棄物処理などの環境型社会資本の充実が重要であるとしている。これらの研究では人口移動の要因分析を行っているが、必ずしも高齢者に注目した研究ではなく、高齢者を対象とした地方への移住を支援する政策的要請に応えるものではない。

2. データ

本研究の分析では、九州大学馬奈木研究室が 2015 年 11~12 月にかけて日本で行ったインターネットアンケート調査のデータを用いる。この調査では、現居住地選択の理由(表 1)や、過去 10 年間(2005~2015 年)の引越回数などの引越に関する項目に加え、性別、年齢、世帯年収、学歴、引越前後の郵便番号などの個人属性について質問している。回答者数 246,642 人の内、本分析では過去 10 年間に引越経験がない 124,237 人を除いた 122,405 人の回答サンプルを用いる。現居住地選択の理由項目については、利便性や自然環境、街の雰囲気、人間関係、行政サ

表 1 現居住地選択の理由

気候がよい	商業施設の整備
風光明媚	スーパー等の整備
自然が豊か	福祉・医療施設の整備
街のイメージが良い	地域コミュニティの交流
歴史的・文化的な遺産	友人・知人がいる
都心・市街地へのアクセス	親族がいる
職場・学校へのアクセス	一度住んだ経験がある
人情味がある	持ち家・土地がある
住宅事情が良い	家賃
農業や家庭菜園ができる	間取り
治安が良い	その他
行政サービスの充実	特にな
交通利便性が良い	わかない

ービス、街への親近感、住宅事情など 26 項目を選択肢として、当てはまる理由をすべて回答するマルチ回答(MA)と、最大の理由を回答するシングル回答(SA)のデータを用いる。シングル回答では、「特にな」と「わかない」を除いた 24 項目となっている。

3. 分析方法・結果

(1) 現居住地選択の理由の順位付け

本節では居住地選択の分析として、過去 10 年間に引越経験を有する回答者の現居住地選択の理由を年代別に順位付けを行う。高齢者と他世代での現居住地選択の理由の比較をするため、まずは年代を 64 歳以下と 65 歳以上の 2 つに分けて順位付けを行う。

表 2 と表 3 に、年代別(64 歳以下、65 歳以上)での現居住地選択の理由上位 5 項目を示す。64 歳以下の SA の結果は、「職場・学校へのアクセス」が 15.92% で最も割合が高く、「持ち家・土地がある」が 11.18%、

表 2 現居住地選択の理由<64 歳以下>

	理由	回答数(人)	割合(%)
SA	職場・学校へのアクセス	15,902	15.92
	持ち家・土地がある	11,170	11.18
	間取り	10,388	10.40
	親族がいる	9,246	9.26
	その他	8,511	8.52
MA	職場・学校へのアクセス	28,377	24.20
	スーパー等の整備	21,718	18.52
	間取り	21,280	18.15
	都心・市街地へのアクセス	19,961	17.02
	交通利便性が良い	18,491	15.77

「間取り」が 10.40%、「親族がいる」が 9.26%、「その他」が 8.52%となり、通勤通学の利便性や住宅、親族に関する項目が上位となった。また MA の結果は、「職場・学校へのアクセス」が 24.20%で最も割合が高く、「スーパー等の整備」が 18.52%、「間取り」が 18.15%、「都心・市街地へのアクセス」が 17.02%、「交通利便性が良い」が 15.77%となり、SA で上位だった通勤通学の利便性や住宅に関する項目に加え、「スーパー等の整備」や「都心・市街地へのアクセス」といった生活利便性に関する項目が上位となった。次に 65 歳以上の SA の結果は、「持ち家・土地がある」が 17.35%で最も割合が高く、「親族がいる」が 8.62%、「間取り」が 8.36%、「自然が豊か」が 7.98%、「交通利便性が良い」が 7.11%となり、交通利便性や住宅や親族に関する項目に加え、自然環境に関する項目が上位となった。また MA の結果は、「スーパー等の整備」が 24.56%で最も割合が高く、「自然が豊か」が 23.47%、「交通利便性が良い」が 21.38%、「都心・市街地へのアクセス」が 20.95%、「持ち家・土地がある」が 19.09%となり、シングル回答で上位だった自然環境や交通利便性、住宅に関する項目に加え、生活利便性に関する項目が上位となった。

(2) 現居住地選択の理由の因子分析

26 項目の現居住地選択の理由では「職場・学校へのアクセス」と「都心・市街地へのアクセス」のように類似した項目があるので、それらをグループ化するために因子分析を行う。推定法は主成分法、回転法は斜交回転 (promax 回転) を用い、また他の項目と相関がないと考えられる「その他」「特にない」「分からない」の 3 項目は除外して分析を行う。

26 項目の現居住地選択の理由は、6 つの因子に分類された。Factor1 には、「都心・市街地へのアク

セス」「職場・学校へのアクセス」「交通利便性が良い」「商業施設の整備」「スーパー等の整備」「福祉・医療施設の整備」の 6 項目が含まれており、「利便性因子」とした。Factor2 には「気候が良い」「風光明媚」「自然が豊か」「街のイメージが良い」「治安が良い」の 5 項目が含まれており、「街の環境・イメージ因子」とした。Factor3 には、「歴史的・文化的な遺産」「人情味がある」「行政サービスの充実」「地域コミュニティの交流」の 4 項目が含まれており、「人間関係・サービス因子」とした。Factor4 には「友人・知人がいる」「親族がいる」「一度住んだことがある」の 3 項目が含まれており、「街への親近感因子」とした。Factor5 には、「持ち家・土地がある」「家賃」「間取り」の 3 項目が含まれており、「経済的な住宅事情因子」とした。Factor6 には、「住宅事情が良い」「農業や家庭菜園ができる」の 2 項目が含まれており、「環境的な住宅事情因子」とした。

次に因子分析の結果を用いて、6 つに分類された現居住地選択の理由因子を、年代別 (64 歳以下、65 歳以上) に順位付けを行う。表 4 と表 5 に、年代別 (64 歳以下、65 歳以上) での現居住地選択の理由因子を示す。64 歳以下の結果は、「利便性因子」が 35.91%で最も割合が高く、「経済的な住宅事情因子」が 31.73%、「街への親近感因子」が 14.84%、「街の環境・イメージ因子」が 11.64%、「環境的な住宅事情因子」が 4.76%、「人間関係・サービス因子」が 1.12%となった。次に 65 歳以上の結果は、「経済的な住宅事情因子」が 34.07%で最も割合が高く、「利便性因

表 4 現居住地選択の理由<因子・64 歳以下>

理由	回答数(人)	割合(%)
利便性因子	32,811	35.91
経済的な住宅事情因子	28,994	31.73
街への親近感因子	13,561	14.84
街の環境・イメージ因子	10,640	11.64
環境的な住宅事情因子	4,347	4.76
人間関係・サービス因子	1,021	1.12

表 5 現居住地選択の理由<因子・65 歳以上>

理由	回答数(人)	割合(%)
経済的な住宅事情因子	1,445	34.07
利便性因子	1,149	27.09
街の環境・イメージ因子	702	16.55
街への親近感因子	619	14.60
環境的な住宅事情因子	284	6.70
人間関係・サービス因子	42	0.99

表 3 現居住地選択の理由<65 歳以上>

	理由	回答数(人)	割合(%)
SA	持ち家・土地がある	791	17.35
	親族がいる	393	8.62
	間取り	381	8.36
	自然が豊か	364	7.98
	交通利便性が良い	324	7.11
MA	スーパー等の整備	1,266	24.56
	自然が豊か	1,210	23.47
	交通利便性が良い	1,102	21.38
	都心・市街地へのアクセス	1,080	20.95
	持ち家・土地がある	984	19.09

子」が 27.09%、「街の環境・イメージ因子」が 16.55%、「街への親近感因子」が 14.60%、「環境的な住宅事情因子」が 6.70%、「人間関係・サービス因子」が 0.99% となり、64 歳以下、65 歳以上ともに「利便性因子」「経済的な住宅事情因子」が上位となった。また 65 歳以上では 64 歳以下と比較して、「利便性因子」の回答割合が減少し、「経済的な住宅事情因子」と「街の環境・イメージ因子」が増加している。

(3) 多項ロジット回帰分析

前節まででは、現居住地選択の理由について年代の違いに注目した分析を行い、65 歳以上では 64 歳以下と比較して自然環境を重視していることを明らかにした。そこで本節では、性別や世帯収入、学歴などの個人属性を考慮した上で、年代の違いが現居住地選択の理由に与える影響を分析するために、以下のモデルを用いて多項ロジット回帰分析を行う。

$$V_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \cdot (65 \text{ 歳以上ダミー}) + \beta_j \cdot \text{Control}_{ij} + \varepsilon_i$$

V_{ij} は潜在変数を表し、全ての j について、

$$\begin{aligned} V_{i1} &\geq V_{ij} \text{ のとき } Y = 1 \\ V_{i2} &\geq V_{ij} \text{ のとき } Y = 2 \\ &\dots \\ V_{ij} &\geq V_{ij} \text{ のとき } Y = j \end{aligned}$$

被説明変数 (Y_i) は現居住地選択の理由 (24 項目) と現居住地選択の理由因子 (6 項目) を用いる。主要説明変数は 64 歳以下を 0、65 歳以上を 1 とするダミー変数を用いる。またコントロール変数 (Control_{ij}) として性別、世帯年収、学歴を用いる。性別は男性を 0、女性を 1 とするダミー変数である。世帯年収は、所得が上昇するにつれて限界効果が逓減するという知見に基づき、各選択肢の中央値を対数化した値を用いる¹⁰⁾。また学歴は、中卒・高卒・専門学校等卒・大卒のそれぞれのダミー変数を用いる。

モデルから推定された係数 (β) を用いて、以下の式で各項目の選択確率を推定する。

$$\text{Prob}[y_i = j|X_i] = \frac{e^{X_i\beta_j}}{\sum_{j=1}^J e^{X_i\beta_j}}$$

さらに推定された選択確率を用いて、以下の式で

限界効果を推定する。

$$\frac{\partial \text{Prob}[y_i = j|X_i]}{\partial x_k} = \text{Prob}[y_i = j|X_i] \left(\beta_{jk} - \frac{\sum_{j=1}^J \beta_{jk} e^{X_i\beta_j}}{1 + \sum_{j=1}^J e^{X_i\beta_j}} \right)$$

表 6 に多項ロジット回帰分析による限界効果の推定の分析結果を示す。まず現居住地選択の理由 (SA) 24 項目において、「自然が豊か」の選択確率における限界効果推定の結果を説明する (1-a)。「65 歳以上ダミー」の限界効果が 0.0446 で 1%有意となったことから、65 歳以上は 64 歳以下と比較して「自然が豊か」の選択確率が約 4.5%増加すると考えられる。また性別の限界効果が-0.0106、世帯年収の限界効果が 0.0032 で 1%有意となったことから、「自然が豊か」の選択確率において「65 歳以上ダミー」の限界効果が、性別や世帯年収と比較して大きいことが分かった。次に現居住地選択の理由因子 6 項目において、「街の環境・イメージ因子」の選択確率における限界効果推定の結果を説明する (1-b)。「65 歳以上ダミー」の限界効果が 0.0478 で 1%有意となったことから、65 歳以上は 64 歳以下と比較して「街の環境・イメージ因子」を選択する確率が約 4.8%増加すると考えられる。また性別の限界効果が-0.0283、世帯年収の限界効果が 0.0242 で 1%有意となったことから、「自然が豊か」を選択する確率の限界効果と同様に、「街の環境・イメージ因子」の選択確率において「65

表 6 限界効果の推定

変数	1-a	1-b
65 歳以上ダミー	0.0446*** (0.00448)	0.0478*** (0.00641)
性別	-0.0106*** (0.00133)	-0.0283*** (0.0024)
世帯年収	0.0032*** (0.00097)	0.0242*** (0.00176)
中卒ダミー	0.0079* (0.00464)	0.0393*** (0.0084)
高卒ダミー	0.0001 (0.00164)	-0.0075*** (0.00292)
専門学校卒ダミー	0.0052*** (0.00178)	0.0032 (0.00307)
サンプルサイズ	87,260	80,284
擬似決定係数	0.0131	0.0088

() 内に標準誤差を示す。*** p<0.01, * p<0.1

歳以上ダミー」の限界効果が、性別や世帯年収と比較して大きいことが分かった。

4. まとめ

本研究では、過去 10 年間に引越経験を有する回答者のアンケートデータの結果を用いて、他世代と比較して特徴的な高齢者の居住地選択の理由を定量的に分析した。結果として、現居住地選択の理由は、年代に関わらず、利便性や住宅事情、親族に関する項目が重視されていることが示された。利便性については、64 歳以下では「職場・学校へのアクセス」のような通勤通学の利便性、65 歳以上では「スーパーの整備」のような生活利便性が重視されており、年代別に特徴が見られた。また本分析では、65 歳以上では 64 歳以下と比較して、居住地選択において自然環境を重視していることが示された。さらに性別や世帯年収などの個人属性を考慮しても、64 歳以下と 65 歳以上という年代の違いが、居住地選択において自然環境の重視に影響を与えることが示された。

政府が掲げる「まち・ひと・しごと創生基本方針」の中にもあるように、地方からの人口流出・東京一極集中の人口移動問題を解決していく上で、高齢者の地方移住が注目されている。高齢者の地方移住政策を進めていく地方自治体は、行政サービスの充実や医療・福祉施設の整備に加えて、豊かな自然環境を整備しアピールすることで、高齢者の移住を促すことができると考えられる。

参考文献

1. 総務省統計局：住民基本台帳人口移動報告 平成 28 年結果, 2017.
(<http://www.stat.go.jp/data/idou/2016np/kihon/pdf/all.pdf>)
2. 増田寛也：地方消滅 東京一極集中が招く人口急減, 中央公論新社, 2014.
3. 国土交通省：平成 26 年度 国土交通白書, 2015.
(http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h26/hakusho/h27/pdf/n_p101200.pdf)
4. 総務省統計局：平成 27 年国勢調査 移動人口男女・年齢等集計結果, 2017.
(<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/kekka/idou1/pdf/gaiyou.pdf>)
5. 内閣府：まち・ひと・しごと創生基本方針 2015, 2015.
(<https://www.kantei.go.jp/jp/topics/2015/20150630hontai.pdf>)
6. 西山悠介, 中谷隼, 栗栖聖, 荒巻俊也, 花木啓祐：居住地属性の住民選好に基づく類型化による居住地選択行動の解析, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol.67, No.6, p.II_1-II_10, 2011.
7. 吉江俊, 後藤春彦：社会属性と住環境欲求からみた首都圏生活者の住宅選好メカニズム, *日本建築学会計画系論文集*, Vol.81, No.727, p.1959-1969, 2016.
8. 伊藤薫：国内長距離人口移動に与える生活水準の影響について 新国民生活指標と 1990 年国政調査集計結果を利用して, *Review of economics and information studies*, Vol.4, No.1, p.1-662, 2004.
9. 櫻川幸恵：地域間の人口変動による生活関連社会資本の評価, *跡見学園女子大学マネジメント学部紀要*, Vol.2, p.91-114, 2004.
10. Helliwell, J. F. : 'How's life? Combining individual and national variables to explain subjective well-being, *Economic Modelling*20(2), 331-360, 2003.

A STUDY OF RESIDENTIAL CHOICE ON MIGRATION IN JAPAN

Takeshi MATSUSHITA, Akinori KITSUKI and Shunsuke MANAGI

In recent years in Japan, the population outflow from local areas and inflow to Tokyo metropolitan area is considerable, and the negative impact on convenience and economic aspects in local areas is caused by this migration problem. Therefore, it is important to make a policy to maintain the local government functions in these local areas. In 2015, the government of Japan announced to support migration of the elderly people to local areas. As a result, some local governments work on “Japanese CCRC”. This is a policy that the elderly people living in urban areas migrate to local areas and they can enjoy healthy and

active lifestyles. The residential choice of migrants may be important information for these local governments.

The purpose of this study is to reveal the residential choices based on difference between the elderly people and other generations. Using the data from an original internet survey in Japan, we rank the residential choices dividing the elderly people and other generations. Our results show that the elderly people are more likely to choose regions with rich natural environments compared with other generations. Moreover, we find that people are more likely to choose regions of higher conveniences, regardless of age. Specifically, the elderly people are more likely to choose lifestyle conveniences, such as the availability of nearby supermarkets, while other generations are more likely to choose conveniences related to traffic and commuting. The local governments that attempt to implement the policy of migration can promote inflow of the elderly people by improving the natural environments and depicting its appeal.