

令和 6 年 6 月 4 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21H01449

研究課題名（和文）心理要因と認知バイアスを考慮した居留意思決定理論の実証と縮退地域の居住政策の提案

研究課題名（英文）Verification of residential decision-making theory considering psychological factors and cognitive bias and proposal of residential policy in degenerate areas.

研究代表者

青木 俊明（AOKI, Toshiaki）

東北大学・国際文化研究科・教授

研究者番号：60302072

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 6,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、認知バイアスと幸福感の形成構造に着目し、居留意思決定理論を検討した。高齢過疎化が進む地域では、コミュニティで共有されている記述的規範は定住意図を高めるが、命令的規範は定住意図を低下させることなどが分かった。東日本大震災の被災地を対象とした調査では、転居によって社会的ネットワークが失われた場合、低下した幸福感は物理的環境への満足感で補完されることが分かった。web調査では、ポジティブな思い出があれば、定住意図や地域への協力的行動も高まることが示された。極端なsmart city化居留意図を高めないことも分かった。都市部の高齢化は、積極的定住と消極的定住の2つによることも分かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

現在、日本では多くの地域で高齢化が進んでおり、そのような地域の人口維持が重要な社会的課題になっている。そうした地域において、効果的な人口維持策を検討するためには、人々の定住意図の形成メカニズムやその性質を明らかにする必要がある。本研究は、この点で社会的意義を備えている。また、これまでの定住研究では理論的側面の検討が十分だったとは言えない。そこで、本研究では定住決定が一つの意味決定であることを踏まえ、意思決定理論の枠組みを援用して定住意図の形成メカニズムを検討した。すなわち、認知バイアスや記憶といった心理要因の影響を検討した。本研究の学術的貢献はこの点にある。

研究成果の概要（英文）：This study verified settlement intention theory, focusing on cognitive biases and the structure of subjective well-being. We found that descriptive norms shared by the community increase the intention to settle in an aging and depopulated area, while injunctive norms decrease the intention to settle in the same area. In a survey conducted in the areas affected by the Great East Japan Earthquake, it was found that when social networks were lost due to displacement, the decreased sense of well-being could be compensated by a sense of satisfaction with the new physical environment. Extreme smart city policy does not increase the intention to live in the city. We also found that the aging of the urban area can be caused by both active and passive settlement.

研究分野：都市地域計画

キーワード：認知バイアス 主観的幸福感 生活満足感 社会規範 社会信用制度 場所の記憶 都市の高齢化

1. 研究開始当初の背景

近年、地域の持続可能性を高めるため、コンパクト+ネットワーク化や小さな拠点づくりを通じて、定住人口の維持・増加が目指されているが、厳しい現実が続いている。より効果的な政策を検討するためには、転出入や定住に関わる意思決定、すなわち、居留意思決定のメカニズムを深く理解する必要がある。居留意思決定については、特定地域や特定状況を対象に、多くの知見が蓄積されてきた。しかし、意思決定の核心となる期待効用の中身について理論的な裏付けがないことや、居留意思決定に関する理論的構造が明確に示されていないといった問題点がある。換言すれば、前者は居留意思決定の核心となる期待効用の多様性に関する検討が不十分であることであり、後者は既存の意思決定理論との整合性が十分には検討されていないことを意味する。そこで本研究では、高齢過疎化が懸念される地域を対象に、期待効用の構成要因や既存の意思決定理論との整合性や相違点に着目しながら定住意図の形成構造を検討する。それにより、より効果的な定住促進策を検討するための基礎的知見を得ることを目指す。

2. 研究の目的

本研究の目的は以下の4点に集約できる。

- 【研究A】居留意思決定における認知バイアスの影響を明らかにすること
- 【研究B】種々の居留意思決定が同一フレームで表現できることを実証的に検討すること
- 【研究C】都市部と農山村部の居留意思決定について、類似点や相違点を明らかにすること
- 【研究D】被災地などからの転居者を対象に定住意図や居住効用の性質を明らかにすること

3. 研究の方法

【研究A】

webを用いたフィールド実験を行った。実験では、「都市部(東京23区)」と「農山村部(秋田県、山形県、岩手県の人口3万人未満の市町村)」に分け、そこに住む25歳以上の住民を対象とし、合計263名から回答を得た。回答者の平均年齢は49.16歳、男性回答者は46.3%だった。

【研究B】

秋田県 東成瀬村、美郷町、五城目町、羽後町の住民を対象に質問紙調査を郵送配布・郵送回収で行った。2002通を配布し、435通を回収した(有効回収率24.2%)。回答者の平均年齢は61.5歳、男性比65%だった。回答者の多くは「子供が成人後のライフステージ」にあると言える。また、宮城県内の潜在的限界地域でも質問紙調査を行った。

【研究C】

日本郵便のタウンプラスを利用して調査票は郵送配布・郵送回収された。2100部が配布され、有効回答数は542通(25.8%)だった。男性比率は40.6%だった。回答者の平均年齢は67.48歳だった。居住年数は平均25.97年であり、回答者の居住期間は比較的長いと言える。

【研究D】

宮城県石巻市と宮城県女川町の住民を調査対象とした。震災後に転入した住民700名と、震災前後で住所が変わらない住民1400名を無作為に抽出し郵送で調査票を送付し、郵送回収した。回答者の平均年齢が69.9歳、男女比は8:2だった。回答(455通:有効回答回収率21.7%)の内訳をみると、震災による転居経験のある住民が123名、転居のない住民は308名だった。

4. 研究成果

【研究A】

本研究では、言語解析を行い、ポジティブな場所の記憶とネガティブな場所の記憶を特徴づける語を抽出した。また、記憶と居留意図の関係も検討した。その結果、以下の知見が得られた。

- ・都市部におけるポジティブな記憶は、友達との遊び、ショッピング、家族とのお出かけ、野外活動、公園での活動、と密接な関係があることが分かった。
- ・都市部におけるネガティブな記憶は、怪我の経験、従業員の態度が悪さ、人混み、近所迷惑、日用品購入、と密接な関係があることが分かった。
- ・農山村部におけるポジティブな記憶は、友達との遊び、地域イベント、観光、山登り、神社参拝、キャンプ、と密接な関係があることが分かった。
- ・農山村部におけるネガティブな記憶は、けがをした経験、従業員の態度が悪かったこと、冬の積雪、日用品購入、人混み、職場環境の悪さ、災害への恐れ、と密接な関係があることが分かった。
- ・場所の記憶が認知バイアス(availability heuristics)として居留意図に影響することが窺えた。

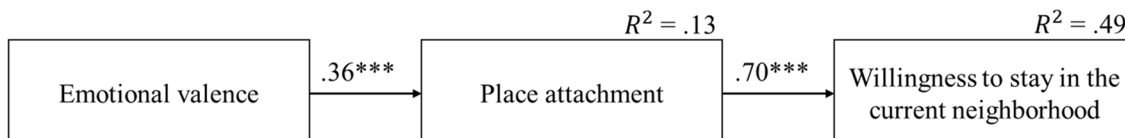


図1 場所の記憶と居留意図の関係

【研究B】

本研究では、ANOVA や t 検討といった統計分析に加えて共分散構造分析を行った。得られた知見を以下に示す。

- ・高齡過疎化地域では、他者の定住意向や住み続けるべきだという他者の思いが個人の定住意向に影響を及ぼすことが分かった。
- ・地域の将来に対する不安感は、定住意向を低下させることが示された。
- ・地域との一体感が高いほど、個人の定住意向が高まることも分かった。
- ・命令的規範の効果は、地域との一体感の高さによって異なることが示された。地域との一体感が低い場合には、住み続けるべきだという規範は定住意向を低下させ、それが高い場合には、住み続けるべきだという規範は定住意向に影響しなかった。
- ・記述的規範は定住意向を高めるが、地域との一体感の高さによって、効果が異なっていた。地域との一体感が低い場合には、それが高い場合に比べて「地域の人々は住み続けるだろう」という認知は定住意向をより高めることが分かった。
- ・社会規範が定住意向に与える効果は、居住満足度に比べてやや小さく、個人的価値観より大幅に小さかった。そのため、社会規範が定住意向に与える影響は限定的であると考えられる。

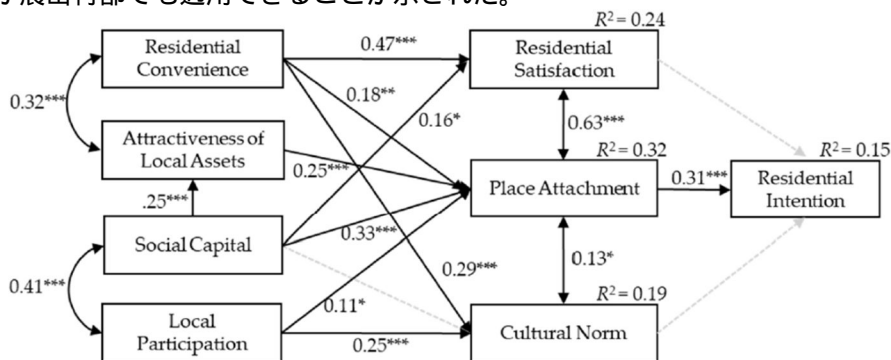
表 1 | 定住意向に対する規範の影響

独立変数	Model 1	Model 2	VIF
	β (t)	β (t)	
定数	3.659 (12.36)***	4.024 (13.60)***	
居住満足度	0.186 (4.21)***	0.160 (3.66)***	2.55
地域愛着	0.062 (1.25)	0.037 (0.76)	2.64
年齢	0.005 (1.81)	0.004 (1.59)	1.11
記述的規範	0.141 (3.18)**	0.131 (2.94)**	1.77
命令的規範	-0.159 (-3.73)***	-0.128 (-2.95)**	1.82
個人的規範	0.566 (17.15)***	0.569 (17.29)***	1.62
地域アイデンティティ	0.219 (4.60)***	0.202 (4.20)***	2.91
将来への不安	-0.073 (-2.76)**	-0.080 (-3.10)**	1.17
記述的規範 × 地域アイデンティティ		-0.092 (-2.65)**	
命令的規範 × 地域アイデンティティ		0.076 (2.34)*	
個人的規範 × 地域アイデンティティ		-0.069 (-3.65)***	
記述的規範 × 将来への不安		-0.031 (-0.93)	
命令的規範 × 将来への不安		0.029 (0.98)	
個人的規範 × 将来への不安		0.028 (1.56)	
Adj. R ²	0.765	0.778	
ΔR^2		0.013***	

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001, n = 435

さらに、宮城県内の潜在的過疎地域で行った調査では、以下の知見が得られた。

- ・郊外型コミュニティの住民は、定住を決定する際、その場所に対する総合的な満足度を考慮する傾向があるが、山間型コミュニティの住民は、継続的な居住を検討する際に、場所への愛着などの感情的な満足要素を重視する傾向があることが分かった。
- ・効用関数の構成を変えることにより、都市部を中心に適用されてきた合理的選択に基づく意思決定構造が農山村部でも適用できることが示された。



Chi Square = 22.851, df = 11, p = 0.019

GFI = 0.972, CFI = 0.971, RMSEA = 0.074, p < 0.001***, p < 0.01**, p < 0.05*

Note: Standardized estimates were used in the figure. Grey dashed lines indicate Non-significant paths.

図 2 農産部における定住意向の形成構造

【研究 C】

分析の結果、以下の知見が得られた。

- ・回答者を「持ち家群」と「持ち家以外群」に分けて定住意向を比較した結果、持ち家群の定住意向は持ち家以外群より有意に高かった。さらに、「地域愛着」、「シビックプライド」、「ソーシャルキャピタル」、「社会的規範」、「生活利便性」、「自然の豊かさ」、「生活満足度」と「住居満足度」といった変においても、持ち家群が有意に高い傾向が見られた。
- ・回答者を「転居困難群」と「転居可能群」に分けて定住意向を比較した結果、転居困難群の定住意向は転居可能群より有意に高い傾向が見られた。さらに、地域愛着、ソーシャルキャピタル、社会的規範、安全安心、生活満足度、住居満足度といった変数でも転居困難群が有意に高い評価だった。
- ・共分散構造分析を用いて検証したところ、地域愛着、生活利便性、自然の豊かさは生活満足度

に正の影響を与えていた。生活満足度と住居満足度は「定住意向」に正の影響を与えることも確認された。

これらの結果から、大都市部の高齢化地区では、恵まれた居住環境がゆえに転居せず、高齢化が進んでいくことがうかがえた。すなわち、こうした高齢化のメカニズムは、資産継承や規範が定住に対して影響力を持つ農山村部の高齢過疎地域とは異なっていることが分かった。

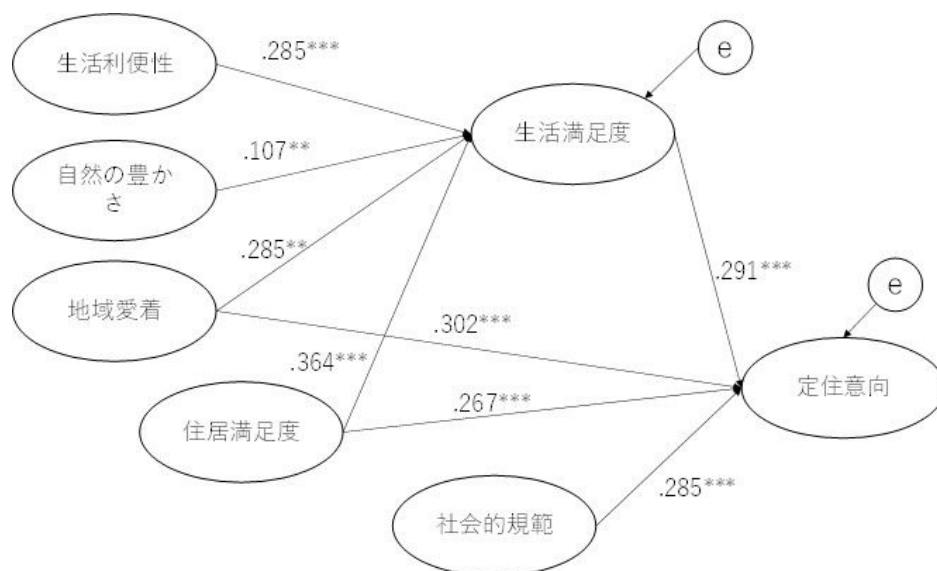


図3 大都市部高齢化地区の居留意思決定構造

【研究D】

東日本大震災で転居を余儀なくされた住民と転居をしていない住民を対象に生活満足感に関する諸側面の評価を分析した。その結果、以下の知見が得られた。

- ・転居者と非転居者の間において、総合人間関係、近隣人間関係、住居満足度、生活利便性の4項目で有意差が認められた。
- ・転居者を対象に震災前後の生活満足度を比較したところ、有意差は認められなかった。得られたデータの分散の大きさを考えれば、このことは生活満足感の変化は個人差が大きく、全体としての一定傾向が認められにくいことを意味している。
- ・転居群の総合的な生活満足感を従属変数とした重回帰分析を行った結果、総合人間関係、住居満足度、生活利便性の3変数が有意な変数となった。

これらの結果から、転居した人の生活満足感では新住居になったことに対する満足感が大きな割合を占めることがうかがえる。すなわち、人間関係の満足感と物理的環境に対する満足感が補完関係にあり、これらが定住意思決定で重要な役割を果たしていることがうかがえた。

表2 転居群の総合生活満足感の規定因

	β	標準誤差	t	P
定数	0.23	0.16	1.45	0.15
総合人間関係	0.27	0.03	7.89	0.00
住居満足度	0.54	0.03	17.09	0.00
生活利便性	0.14	0.03	5.16	0.00

$r^2 = .69$

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 安 思奕・青木俊明	4. 巻 56-2
2. 論文標題 潜在的限界地区における地域愛着の形成構造に関する研究	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 388-396
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11361/journalcpj.57.1194	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 An Siyi, Aoki Toshiaki, Suzuki Atsushi	4. 巻 13
2. 論文標題 Why People Settle in Shrinking Communities: A Unified Framework of Psychological, Environmental, and Cognitive Factors	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 13944 ~ 13944
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/su132413944	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Li Ziying, Aoki Toshiaki	4. 巻 58
2. 論文標題 住民にとってのポジティブ・ネガティブな場所の特徴に関する研究：場所の記憶によるアプローチ	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 727 ~ 734
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11361/journalcpj.58.727	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura Tetsuya, Maruyama Atsushi, Masuda Satoru, Lloyd Steven	4. 巻 16
2. 論文標題 The Impact of Russia's Invasion of Ukraine on Germany's Energy Choice Attitudes among Residents in German States with Nuclear Power Plants in Commission or Decommissioned	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 1999 ~ 1999
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/su16051999	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 S. An, T. Aoki, T. Yoshihara, H. Inamura, and A. Kikuchi.
2. 発表標題 The impact of changes in living environment on life satisfaction: A comparative study between movers and non-movers in Japanese disaster areas.
3. 学会等名 Proceeding of the 5th WPSC and the 16th APSA congress (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ziying Li, Toshiaki Aoki and Siyi An.
2. 発表標題 A Study on Promotion of Cooperative Behavior by Recalling Place Memory
3. 学会等名 5th World Planning School Congress and 16th Asian Planning School Association Congress (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 ZHANG, Lulu, 青木俊明
2. 発表標題 中国における社会信用システムの支持構造とプライバシーの価値：評価対象行動別の比較
3. 学会等名 第66回土木計画学研究発表会・講演集
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李 子贏・青木俊明・安 思奕
2. 発表標題 場所の記憶の想起による協力行動の促進に関する研究
3. 学会等名 令和3年度 土木学会東北支部技術研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木俊明・良原東栄・稲村肇・菊池輝
2. 発表標題 環境変化が生活満足感に与える影響：被災地における転居者と非転居者の比較研究
3. 学会等名 第64回 土木計画学研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Zhang Lulu, 青木俊明
2. 発表標題 中国の社会信用制度に対する国民の支持とその予期せぬ影響：準構造化インタビューを用いた質的研究
3. 学会等名 第68回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 王 妍清・青木俊明
2. 発表標題 大都市部の高齢化地区における居留意思決定の構造
3. 学会等名 第68回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李 子羸・安 思奕・青木俊明
2. 発表標題 場所の記憶の想起による地域コミュニティにおける協力行動の促進に関する研究
3. 学会等名 第68回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 安 思奕・青木俊明・鈴木 温
2. 発表標題 社会規範が定住意図に及ぼす影響 - 地方小都市を題材に -
3. 学会等名 第69回 土木計画学研究発表会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 増田 聡
2. 発表標題 まちづくり概念の成立と展開
3. 学会等名 経済地理学会北東支部
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 道場 俊介・鈴木 温
2. 発表標題 平時と災害時を考慮した生活利便施設へのアクセシビリティ評価に関する研究
3. 学会等名 令和5年度土木学会全国大会第78回年次学術講演会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	鈴木 温 (SUZUKI Atsushi) (00356073)	名城大学・理工学部・教授 (33919)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	増田 聡 (MASUDA Satoru) (30231591)	東北大学・経済学研究科・教授 (11301)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関