

特集 I : 少子・超高齢・人口減少社会の人口移動—第7回人口移動調査の結果から— (その1)

外国からの移動と定住

—マルチレベル分析による居住地域要因の検証—

中 川 雅 貴

本稿は、国際移動と国内移動の関連性という視点から、外国からの帰還移動者の国内における移動性向およびその関連要因について分析を行った。「第7回人口移動調査」の結果から、東京圏をはじめとする大都市圏において帰還移動者の割合が顕著に高いこと、また、帰還移動者の特徴として、学歴や職業でみた社会経済的屬性が高いことに加え、過去の移動歴および将来の移動可能性のいずれにおいても、国内における移動性向が高いことが確認された。「第7回人口移動調査」のマイクロデータに居住地域の社会経済的環境指標を結合したデータを用いたマルチレベル分析の結果、第三次産業における就業機会の拡大および労働市場の流動性の上昇が、帰還移動者の他地域への転出可能性を低下させ、その定住性向を高めることが示された。これらの分析結果は、海外からの帰還移動に際する居住地選択が、こうした地域の社会経済的特性を反映したものであることを示唆している。

I. はじめに

国際的な人の移動が世界規模で拡大するなかで、近年の人口移動研究においては、国際移動と国内移動の関連についての関心が高まっている (King and Skeldon 2010, King and Conti 2013)。これまでも、とりわけ発展途上国に関する研究においては、その人口転換や急速な社会経済構造の変化の過程で生じた農村—都市間の移動を中心とする人口（および労働力）の国内移動と国外への流出についての関連性が指摘され、そのメカニズムが検証されてきた (Zabin and Hughes 1995, Hatton and Williamson 2001, Skeldon 2006)。一方、おもに国際人口移動の受け入れ先としての性格をもつ先進国に関しては、外国からの移動者の国内における地理的分布や移動パターンについての研究が蓄積されている (Trovato and Halli 1990, Belanger and Rogers 1992, Newbold 1996, Light and Johnston 2009)。また、移動形態の多様化により、従来の永住や定住を目的とした移動というよりは、より短期間での反復移動 (Repeat Migration) や帰還移動 (Return Migration) が国際人口移動におけるウェイトを増すにしたがって、海外からの帰還移動者の国内における移動性向の特殊性やその関連要因が指摘されている (McCormick and Wahba 2003, Klagge and Klein-Hitpaß 2007, King and Skeldon 2010)。

日本における国際人口移動と国内人口移動の関連については、これまで、外国人の地理

的分布や居住地移動が主たる分析対象となってきた。たとえば、清水（1994）および Shimizu（1995）では、1980年代以降に増加したアジアからの留学生や、中東・東南アジア出身の外国人労働者について、それぞれ東京大都市圏内における居住地移動を分析している。また、全国を対象とした研究としては、国勢調査の個票データを用いて外国人の都道府県間移動における目的地選択を分析した石川・リャウ（2007）や、市区町村単位での外国人移動数の規定要因を分析した是川（2008）による研究が蓄積されている。これらの研究においては、所得水準や産業部門別の就業機会といった経済的要因（石川・リャウ 2007）に加えて、エスニック・ネットワークの役割（是川 2008）が指摘され、国際移動と国内移動の関連に関する新たな知見を提供している。

しかしながら、これまでの研究において、海外から帰国した日本人移動者（すなわち帰還移動者）の居住地選好や国内移動が分析の対象とされることはほとんどなかった。その背景の一つとして、日本人の国際移動歴および国内移動の双方を把握できる全国レベルの調査データが、国立社会保障・人口問題研究所によって実施されている「人口移動調査」を除いて、ほぼ皆無であることが挙げられる¹⁾。本稿は、上述の国際移動と国内移動の関連性という視点から、2011年に実施された「第7回人口移動調査」の結果を用いて、外国からの移動歴のある日本人の国内移動性向とその規定要因について分析する。分析に際しては、個人の属性や移動に関するミクロデータに居住地域の社会経済的特性を示すデータを結合させ、移動あるいは定住についての個人レベルでの意思決定や選択に、こうした環境要因が与える影響をマルチレベル分析の手法を用いて検証する。

本稿は、以下の5節から構成される。まず次節では、「人口移動調査」による国際移動歴の把握方法について紹介し、日本における外国からの移動者の基本的属性に加えて、学歴や就業状態といった社会経済的属性について概観する。また、過去の移動歴および将来の移動可能性に関する集計結果を示し、国際移動者の国内における移動性向の特徴を検討する。第3節では、居住地の移動について、本稿において採用する個人レベルの属性と地域レベルの社会経済環境の双方の影響を考慮した分析視角と手法について説明する。ここではマルチレベル・モデリングの手法を用いた分析手順とモデルの構造についても概説する。つづく第4節において、分析に用いるデータの概要を説明したうえで、第5節ではマルチレベル・モデルを用いた分析結果を示す。終節では、本稿の分析結果から得られた含意を確認するとともに、今後の研究課題に関する若干の展望を示す。

II. 外国からの移動者の属性と移動性向

「第7回人口移動調査」では、前回調査に引きつづき、すべての世帯員の過去の居住歴について、「生まれてから現在までに3か月以上居住したことがある」都道府県および外国の国名を尋ねており、外国での居住経験や国際移動歴を把握することが可能となってい

1) なお、国勢調査では10年ごとに実施される大規模調査において「5年前の常住地」を尋ねており、この設問にたいする「外国」という回答によって国際移動に関する情報を部分的に得ることができる。

る。また、過去の移動歴を把握する目的で設けられている出生、中学卒業、最終学校卒業、初職、初婚の直前、初婚の直後といったライフイベント時の居住地および5年前居住地、1年前居住地、直近の引っ越し前の居住地といった移動ポイントについては、「現在と同じ市区町村」「現在と同じ都道府県他の市区町村」「他の都道府県（県名）」に加えて、「外国」という選択肢が設けられており、それぞれについて「外国」が該当するかどうかを集計することによって、外国での居住歴ならびに国際移動のパターンの指標とすることができる²⁾。本節では、こうした「過去の居住歴」ならびにライフイベントの発生場所・移動ポイントのいずれかに外国が含まれる場合を、「外国からの移動経験者」と定義し、その基本的属性および社会経済的属性、移動性向の特徴について検証する。

なお、「第7回人口移動調査報告書」（国立社会保障・人口問題研究所 2013）の第V章では、外国での居住経験者についての性別・年齢別・現住地別の集計結果を掲載しているが、ここでは、「居住経験のある都道府県・外国」に関する設問への回答のみによって「外国での居住経験」が定義されているために、本稿における集計値とは異なっている。また「人口移動調査」では、国籍に関する質問項目がないために、日本人と外国人を識別することは困難であるが、「出生地」が日本国内か外国かを判別することができるために、ここでは上記の集計方法によって「外国からの移動経験者」とされたグループを、さらに「日本出生者」と「外国出生者」に分類して集計する。ただし、日本国内に居住する外国人については、調査実施時に調査対象から外れるケースも多々あり、加えて、特定の外国人集住地域が抽出された場合には標本誤差を生起させる可能性も考えられるので、とりわけサンプル規模の小さい外国出生者に関する集計値の解釈に際しては注意を要する（小島 2010）。

1. 外国からの移動経験者の基本的属性

表1に示されたとおり、外国からの移動歴のある人の割合は、第6回調査（2006年）の3.6%から0.2ポイント上昇し、3.8%であった。とりわけ、外国からの移動経験のある日本出生者（以下、帰還移動者とする）の割合が0.3ポイント上昇し、2.7%となった。性別では、外国からの移動経験者の割合は男性3.8%、女性3.7%と、男性のほうが女性よりも若干高くなっているが、その差は前回調査結果よりも縮小している。

2) こうした一連のライフイベントの発生時の居住地を尋ねることにより過去の移動歴や移動範囲を計測する方法は第1回人口移動調査から行われているが、設問に含まれるライフイベントならびに移動ポイントのフレームが統一されているのは、第4回調査（1996年）からである。各調査における居住歴に関するライフイベント・移動ポイントについては、『第7回人口移動調査 報告書』の「第IV章」を参照されたい。

表1 性・年齢および現住地ブロック別でみた外国からの移動経験者割合

	第6回調査(2006年)* (総数: 29,642)**			第7回調査(2011年)* (総数: 28,555人)**		
		日本出生者	外国出生者		日本出生者	外国出生者
総数	3.6%	2.4%	1.2%	3.8%	2.7%	1.1%
男女別						
男性	3.8%	2.6%	1.2%	3.8%	2.8%	1.0%
女性	3.4%	2.2%	1.2%	3.7%	2.5%	1.2%
年齢別						
20歳未満	1.3%	0.8%	0.4%	1.6%	1.1%	0.5%
20 - 29歳	3.7%	2.3%	1.4%	4.6%	2.7%	1.9%
30 - 39歳	3.9%	2.8%	1.0%	4.7%	3.8%	0.9%
40 - 49歳	3.4%	2.6%	0.8%	5.2%	4.1%	1.1%
50 - 59歳	2.6%	2.3%	0.3%	3.2%	2.7%	0.5%
60 - 69歳	5.1%	2.2%	2.9%	3.5%	2.1%	1.4%
70歳以上	6.2%	4.5%	1.7%	4.6%	2.9%	1.8%
現住地別						
北海道	3.4%	1.6%	1.8%	3.0%	0.8%	2.1%
東北	1.2%	1.2%	-	1.5%	1.4%	0.1%
北関東	4.5%	2.4%	2.2%	2.3%	1.6%	0.8%
東京圏	4.7%	3.6%	1.1%	6.4%	4.9%	1.5%
中部・北陸	3.4%	2.3%	1.1%	2.6%	1.8%	0.8%
中京圏	2.9%	2.0%	0.8%	2.9%	2.1%	0.8%
大阪圏	2.9%	1.9%	1.0%	3.3%	2.5%	0.8%
京阪周辺	2.6%	1.9%	0.7%	2.7%	2.2%	0.6%
中国	2.4%	1.7%	0.7%	3.1%	1.8%	1.3%
四国	2.1%	1.7%	0.5%	2.5%	2.2%	0.4%
九州・沖縄	3.8%	2.2%	1.6%	3.3%	1.8%	1.4%

* 第7回調査では東日本大震災の影響により岩手県・宮城県・福島県が実査の対象とならなかったため、第6回調査結果についてもこれら東北3県を除いた値を再集計して比較している。

** 「過去の移動経験」および「過去3カ月以上の居住経験」のすべてが不詳であった者を除く。

年齢別では、20歳代から40歳代の年齢階層において外国からの移動歴のある人の割合が比較的高い傾向にあり、この年齢層では、とりわけ日本出生者において前回調査と比較してもその割合が上昇している。表には示さなかったが、帰還移動者について居住経験のある国をみると、20歳代から40歳代では、米国や英国、カナダ、オーストラリアといった英語圏の国々が目立ち、留学や海外赴任を理由とする外国での居住経験者の増加が示唆される。

現住地ブロック別にみると、外国からの移動歴のある人の割合は東京圏で最も高く、第7回調査において全体の6.4%、日本出生者に限定しても4.9%と、他の地域ブロックと比較してとりわけ高い割合を示している。その他、外国からの帰還移動者の割合が高かったのは、大阪圏(2.5%)、京阪周辺(2.2%)、四国(2.2%)、中京圏(2.1%)であり、四国を除いては大都市圏における割合の高さが目立つ。また、これらの地域ブロックでは前回調査結果と比較しても、その割合が増加している。

2. 社会経済的属性でみた外国からの移動経験者

表2は、「第7回人口移動調査」における15歳から64歳の回答者を対象に、最終学歴、従業上の地位、職業といった社会経済的属性について外国からの移動経験の有無による分布の違いを示したものである。まず、最終学歴（在学中を含む）については、外国からの移動経験者において、「大学・大学院」の割合が顕著に高い結果となった。とくに、出生地が日本である帰還移動者において高い割合になっており、「短大・高専・専修学校」を合わせると80%を超えている。

表2 外国からの移動経験でみた社会経済的属性（15歳～64歳）

	総数	外国からの移動：		外国からの移動：	
		なし	あり	日本出生者	外国出生者
最終学歴（在学中を含む）*					
総数	16,347	15,683	664	527	137
大学・大学院	28.6%	27.2%	61.0%	63.4%	51.8%
短大・高専・専修学校	24.4%	24.6%	19.7%	19.7%	19.7%
高校	39.4%	40.4%	15.5%	15.2%	16.8%
その他	7.6%	7.7%	3.8%	1.7%	11.7%
現在の従業上の地位**					
総数	15,697	15,059	638	508	130
正社員・役員	44.4%	44.3%	45.3%	49.8%	27.7%
パートなど	33.2%	33.5%	26.6%	22.6%	42.3%
無職	22.4%	22.2%	28.1%	27.6%	30.0%
現在の職業***					
総数	11,696	11,257	439	355	84
専門・管理職	35.2%	34.6%	49.4%	53.5%	32.1%
事務・販売・サービス職	43.7%	43.9%	37.8%	35.2%	48.8%
その他	21.1%	21.4%	12.8%	11.3%	19.0%

* 「最後に卒業した学校（在学中を含む）の種類」および「在学か卒業か」の不詳を除く。

** 「従業上の地位」不詳を除く。「パートなど」は、「派遣・嘱託・契約社員」「自営・家族従業者・内職」を含む。

*** 「現在の仕事の内容」不詳を除く。「専門・管理職」は、「管理的職業従事者」「専門的・技術的職業従事者」の総数。

就業状態でみても、外国からの移動歴の有無による差異がみられ、外国からの移動歴のある日本出生者のあいだで、「正社員・役員」の割合が最も高くなっている。一方、外国出生者については、「正社員・役員」の割合は28%と低く、「パートなど」のいわゆる非正規就業者の割合が40%以上と顕著に高くなっている。ただし、外国からの移動歴のないグループで22%であった「無職」の割合は、外国からの帰還移動者では28%と比較的高くなっており、このグループにおいては「正社員・役員」と「無職」の両極化がみられる。「現在の職業」でみると、外国からの居住歴の有無による差異はより顕著である。「専門・管理職」の割合は、外国からの移動歴のないグループでは35%であったのにたいし、外国からの移動歴のある日本出生者においては、その割合が50%を超えている。また、外国出生

者においては、「専門・管理職」その割合が32%である一方で、「事務・販売・サービス職」の割合が49%と最も高くなっているのが特徴といえる。

3. 外国からの移動経験と移動性向

上記で示した社会経済的属性に加えて、表3では、「居住経験のある都道府県数」「5年前の居住地」「5年後に居住地が異なる可能性」といった移動性向に関する指標について、外国からの移動歴による比較を行っている。まず、「居住経験のある都道府県の数」（外国を除く）に関しては、外国からの移動歴のある日本出生者において、「1県」である者の割合が24%と顕著に低い一方で、「3県以上」と回答している者の割合は45%と、外国からの移動歴のないグループの2倍になっている。このことから、国際移動経験者の国内移動性向の高さ、すなわち国内移動と国際移動の関連が示唆される一方で、外国出生者については、60%の回答者が居住経験のある都道府県数「1県」と回答している。

表3 外国からの移動経験でみた国内の移動性向（15歳～64歳）

	総数	外国からの移動：		外国からの移動：	
		なし	あり	日本出生者	外国出生者
居住経験のある都道府県の数*					
総数	16,345	15,637	708	552	156
1県	45.9%	46.5%	31.5%	23.6%	59.6%
2県	31.2%	31.2%	31.6%	31.9%	30.8%
3県以上	23.0%	22.3%	36.9%	44.6%	9.6%
5年前の居住地**					
総数	17,428	16,722	706 (607)	548 (481)	158 (126)
現在と同じ居住地	71.3%	72.1%	53.0% (61.6%)	56.2% (64.0%)	41.8% (52.4%)
現在と同じ市区町村内	12.4%	12.4%	11.9% (13.8%)	9.5% (10.8%)	20.3% (25.4%)
現在と同じ都道府県内	8.0%	7.9%	9.1% (10.5%)	8.9% (10.2%)	9.5% (11.9%)
他の都道府県	7.8%	7.6%	12.0% (14.0%)	13.1% (15.0%)	8.2% (10.3%)
外国	0.6%	-	14.0%	12.2%	20.3%
5年後に居住地が異なる可能性***					
総数	16,827	16,228	599	478	121
ない	73.7%	74.2%	60.1%	60.5%	58.7%
ある	26.3%	25.8%	39.9%	39.5%	41.3%

* 「外国」を除く。

** 「5年前の居住地」不詳を除く。

*** 「5年後に居住地が異なる可能性」不詳を除く。「5年後に居住地が異なる可能性 = ある」は「大にある」「ある程度ある」の総数、「ない」は「あまりない」「まったくない」の総数。

5年移動率についてみた場合でも、外国からの帰還移動者の国内における高い移動率が確認できる。5年前の居住地が現在の都道府県と異なる人の割合は、外国からの移動経験のないグループにおいて7.6%であったのにたいし、外国からの移動歴のある日本出生者

においては25%（「5年前の居住地 = 外国」を含む）で、5年前の居住地が日本国内であった者に限定しても15%と高い割合であった。一方、外国出生者については、都道府県レベルでの5年移動率でみても、外国からの移動歴のある日本出生者よりも移動性向がやや低くなっている。

「人口移動調査」では、過去の移動歴に加え、「5年後に居住地が異なる可能性」についての質問を設けており、「1. 大いにある」「2. ある程度ある」「3. あまりない」「4. まったくない」の4件法によって回答が選択されている。表3に示されるとおり、「1. おおいにある」あるいは「2. ある程度ある」と回答した人の割合は、全体では26%であったが、外国からの移動経験者のあるグループでは、その割合が40%となっている。ここでは、外国からの移動経験のある者のうち、日本出生者（40%）と外国出生者（41%）のあいだで、その違いはほとんど確認されず、将来の移動可能性でみた場合、出生地に関わらず、外国からの移動者の高い移動性向が確認された。

以上、本節で概観した社会経済的属性ならびに移動性向について、外国からの移動経験の有無による顕著な違いが確認できた。とりわけ、出生地が日本である帰還移動者の特徴として、東京圏をはじめとする大都市圏への集中、学歴および就業状況でみた高い社会経済的屬性、さらに、これまでの移動歴および将来の移動可能性でみた高い移動性向が示された。とくに、その高い移動性向については、これまであまり注目されることのなかった外国からの移動経験者の特徴であると言え、海外からの帰還移動に際する居住地選択と移動者の社会経済的屬性についての関連を示唆している。以下では、移動性向あるいはその逆の定住傾向を規定する要因について、本節で確認した個人的属性のみならず、居住地域の社会経済的環境の影響を検証する。次節では、その分析の視角と方法について具体的に述べる。

Ⅲ. 分析の視角と方法

人口移動は、個人や世帯の意思決定および行動の帰結としての居住地の空間移動の集合であり、結婚や出生といった他の人口学的事象と同様に、「移動」の生起や居住地選択に関連するミクロ的要因が背景に存在する。その一方で、人口移動に関する研究は、Lee (1966) による古典的なフレームワークの提示以来、集合としての「人口」の空間的な移動特性に影響を与える居住地および移動先（潜在的な移動先を含む）に関する地域環境や地理的諸要因を主要な分析対象の一つとして発展してきた（Gardner 1981, Hugo 1985, Findley 1987, Brown and Goetz 1988）。Massey (1990) によって指摘されたとおり、こうした多層的なプロセスとしての「移動」に関する分析に際しては、個人の属性やライフコース選択といったミクロ的要因と、集団あるいは地域の特性に起因するマクロ的要因の双方の影響を考慮した分析のフレームワークが求められる。

実証分析において、個人レベルの属性および意識や選択に、それぞれが居住する地域などの空間的集合（あるいは学校や職場といった非空間的集合）の特性が与える影響を検証

する場合、通常、個人レベルで計測したデータ（マイクロデータ）に、それぞれの地域がもつ社会経済的特性を示すデータ（コンテキストデータと言われる）をマッチングさせた階層構造をもつデータセットを用いることが多い。そして、ここでは必然的に、個人はそれぞれが所属する集合（地域の場合は市区町村、都道府県、国など）によってグループ化される。ここで、分析の対象となるマイクロレベルの事象に関して、各グループ内における個人間で一定の傾向が共有されている場合、通常の回帰分析において採用される最小二乗法が仮定する誤差項の独立性が満たされない可能性が疑われる。つまり、それぞれが所属するグループ（集団・地域）がもつ特性（一般的に「コンテキスト要因」と言われる）の影響は、その集合に属するすべての個人に対して共通に及び、結果として標準誤差が過小推定され、モデルに投入されたコンテキスト要因の統計的有意性の過誤に関する問題を生起させる。

こうした理論的・計測的に階層構造をもつデータの分析において、コンテキスト要因が個人レベルの従属変数に与える影響を峻別するための手法の一つがマルチレベル分析である³⁾。マイクロ・マクロといった異なる水準の効果を同時にモデル化（multilevel modeling）する手法は、階層モデル（Hierarchical Model）、ネスト・モデル（Nested Model）あるいは混合効果モデル（Mixed Effects Model）と呼ばれる場合もあるが、変動項を個人レベルだけでなく、地域レベルにおいても仮定するのが共通の特徴である（Luke 2004, Rabe-Hesketh and Skrondal 2008, 筒井・不破 2008）。

最もシンプルなマルチレベル・モデルは以下のように定式化される。

$$\begin{aligned} \text{レベル 1 (個人)} &: Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij} \\ \text{レベル 2 (地域)} &: \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \end{aligned}$$

これらは独立変数を含まない定数項のみのモデルで、一般的にエンプティ・モデル（Empty Model）あるいは帰無モデル（Null Model）とも呼ばれるが、誤差項が個人レベルの r_{ij} と地域レベルの u_{0j} に分解されているのが特徴である。このとき、所属するグループ（地域）の違いによって説明される分散の割合を級内相関といい、それぞれのグループがもつ固有の傾向の度合いを示す指標として用いられる。具体的には、上記のエンプティ・モデルの推定から得られる個人レベルと地域レベルの誤差項の分散をそれぞれ σ_r^2 , $\sigma_{u_0}^2$ とすると、級内相関係数（Interclass Correlation Coefficient: ICC）は以下の式によって求められる。

$$\text{ICC} = \frac{\sigma_{u_0}^2}{(\sigma_{u_0}^2 + \sigma_r^2)}$$

3) マルチレベル分析の基本的な考え方や手法については、Courgeau (2003) および Subramanian (2004) がわかりやすく解説している。

ここで求められる級内相関係数の値が高い場合、「標本間の独立性」という通常の回帰分析における仮定を満たしていないことになり、マルチレベル・モデリングの必要性が示唆される。なお、従属変数が二値をもつロジスティック回帰分析のように、離散型のカテゴリカル変数を対象とする場合、単純に ICC を算出することは不可能である。しかしながら、推定モデルにおける閾値の背後には潜在的な連続変数が存在し、これを疑似的な連続変数とみなして ICC を計算することは可能である (Rabe-Hesketh and Skrondal 2008, 保田 2011)。

エンプティ・モデルの推定結果によって級内相関の存在が示されると、次のステップとして、独立変数を投入したより複雑なマルチレベル・モデルを構築して分析を進める必要がある。以下は、その例である。

$$\begin{aligned} \text{レベル 1 (個人)} : Y_{ij} &= \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + r_{ij} \\ \text{レベル 2 (地域)} : \beta_{0j} &= \gamma_{00} + \gamma_{01}Z_j + u_{0j} \\ &\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}Z_j + u_{1j} \end{aligned}$$

例として、レベル 1 式の Y_{ij} は、地域 j における個人 i の移動確率を示し、 X_{ij} は性別や年齢、学歴といった個人 ij の属性を示すとする。前述のとおり、マルチレベル・モデルにおいては、従属変数に関する変動項を上位の地域レベルにおいても設定し、下位レベルすなわち個人レベルの切片 β_{0j} や傾き β_{1j} を上位レベルにおいて推定している。前者を含むモデルを「ランダム切片 (Random Intercept) モデル」、後者を含むモデルを「ランダム係数 (Random Slope) モデル」といい、切片と傾きのいずれにおいても変動項が設定されたモデルは「ランダム切片・係数 (Random Intercept / Random Slope) モデル」となる。より具体的には、それぞれの地域における住民のあいだで固有の移動性向 β_{0j} が存在したり、地域間において性別や年齢といった個人の属性が移動確率に与える効果 β_{1j} が何らかのコンテキスト要因 (例えば就業構造や社会的規範など) によって異なる場合が想定される。こうした地域ごとに異なる切片や傾きを、地域に固有の特性 Z_j の関数として推定していることがわかる。

ここで、レベル 2 の式をレベル 1 に代入すると、以下のように展開される。

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}Z_j + u_{0j} + \gamma_{10}X_{ij} + \gamma_{11}Z_jX_{ij} + u_{1j}X_{ij} + r_{ij}$$

さらにこの式を、固定効果 (Fixed Effect) 部分とランダム効果 (Random Effect) 部分に分解すると、以下のように整理される。

$$Y_{ij} = \underbrace{\gamma_{00} + \gamma_{10}X_{ij} + \gamma_{01}Z_j + \gamma_{11}Z_jX_{ij}}_{\text{固定効果パート}} + \underbrace{u_{0j} + u_{1j}X_{ij} + r_{ij}}_{\text{ランダム効果パート}}$$

マルチレベル・モデルが混合効果モデル (Mixed Effects Model) とも呼ばれるのは、このように、異なるレベルの固定効果とランダム効果を同時に推定するためである。異なるレベルの分析モデルと変数の組み合わせによって地域の特性が個人に与える影響を識別する利点として、「文脈効果の不均質性 (Contextual Heterogeneity)」の検証が可能になることが挙げられる (Duncan *et al.* 1998, Kreft and de Leeuw 1998)。これは、地域の相違に起因するマクロレベルの要因、すなわちコンテキスト要因が、すべての個人に対して等しい影響をもたらさないという場合である。

ここで取り上げている地域間の居住地移動について考えてみると、たとえば、地域間の子育て環境の違いは、小さい子どもをもつカップルの移動確率にたいしてのみ有意な影響を与えるかもしれない (鎌田 2013)。また、失業率の上昇は、そこに住む生産年齢人口の全体的な移動 (他地域への流出) 確率を上昇させるかもしれないが、教育水準や職業経験の低い住民の意識や行動において、より敏感な反応があらわれるかもしれない。このような地域レベルでの文脈効果が、個人の属性によって異なるかどうかを検証する際には、異なるレベルで計測された変数を組み合わせたクロス水準交互作用 (Cross-level Interaction) をモデルに組み込む必要がある。クロス水準交互作用が強ければ強いほど、特定の個人属性に対する地域要因の影響は強いということになる (Kreft and de Leeuw 1998)。

本稿では、定数項のみに地域レベルの変動項を含んだランダム定数項モデルに、産業構造や就業環境といった地域特性に関する変数を投入し、それらの地域変数と、個人属性である国際移動歴の有無との交互作用が将来の移動確率に与える影響を分析する。これにより、外国からの移動者の定住性向 (あるいはその逆の移動性向) と居住地域の社会経済的環境の関連に関する、より正確な検証が期待される。分析に際しては、従属変数が二値をとるマルチレベル・ロジスティック回帰モデルを推定する。次節では、分析に用いるデータおよび変数について説明する。

IV. 分析データの説明

本稿における分析では、「第7回人口移動調査」の有効回収世帯員数29,320人のうち、15歳から64歳の日本出生者18,071人を分析対象とした⁴⁾。このうち、性別および「国際移動歴の有無」、「5年後に居住地が異なる可能性」に関する変数について不詳値をもつケースを除いた16,723人のデータを分析に用いた。なお、外国出生者については、第Ⅱ節で示したとおり、「人口移動調査」で把握される実数そのものが少ないことに加えて、国際移動経験のある日本出生者と比較した場合、学歴や就業状態といった社会的属性や移動性向について大きな違いがみられるという理由により、ここでの分析対象からは除外した。また、分析の主な関心である地域特性の影響については、上述のとおり、産業構造や就業環境といった雇用機会に関連する要因を検討するために、生産年齢人口に該当しない15歳未

4) 「第7回人口移動調査」の実査および回収状況についての詳細は、国立社会保障・人口問題研究所 (2013) を参照されたい。

満および65歳以上を本分析の対象外とした。

分析に用いる従属変数は、「今後5年間に他の地域ブロックへ移動する可能性の有無」を示す二項変数である。ここでは、「5年後に居住地が異なる可能性」について「1. 大いにある」あるいは「2. ある程度ある」と回答したうえで「転居先予定地域ブロック」が現住地域ブロックと異なる場合（「外国」を含む）を、「今後5年間に他の地域ブロックへ移動する可能性がある」と定義した。表4は、この定義に従って、「5年後に居住地が異なる可能性」の有無および転居予定先を現住地域ブロック別に示したものである。分析対象である16,723人のうち、5年後に居住地が異なる可能性が「大いにある」あるいは「ある程度ある」と回答したのは26%であり、そのうち他の地域ブロックへ移動する可能性がある人の割合は、全体の3.6%、5年後に居住地が異なる可能性がある人全体に対する割合は14%であった。

表4 現住地域ブロック別にみた「5年後に居住地が異なる可能性」の有無と転居予定先

	N	まったくない -あまりない	大いにある -ある程度ある	転居予定先：		
				わからない*	現住地域ブロック内	他の地域ブロック
総数	16,723	73.6%	26.4%	11.4%	11.4%	3.6%
北海道	690	67.0%	33.0%	7.4%	23.5%	2.2%
東北	497	83.5%	16.5%	8.7%	6.6%	1.2%
北関東	1,010	78.2%	21.8%	8.5%	9.3%	4.0%
東京圏	4,580	67.9%	32.1%	12.9%	15.0%	4.2%
(東京都)	(1,190)	(64.3%)	(35.7%)	(11.6%)	(19.0%)	(5.1%)
(その他)	(3,390)	(69.1%)	(30.9%)	(13.3%)	(13.7%)	(3.9%)
中部・北陸	1,841	79.1%	20.9%	9.1%	9.8%	2.0%
中京圏	1,803	71.5%	28.5%	12.6%	8.7%	7.2%
(愛知県)	(1,207)	(68.4%)	(31.6%)	(13.8%)	(9.5%)	(8.3%)
(その他)	(596)	(77.7%)	(22.3%)	(10.4%)	(7.0%)	(4.9%)
大阪圏	2,141	72.8%	27.2%	13.9%	9.2%	4.2%
(大阪府)	(1,098)	(74.6%)	(25.4%)	(11.5%)	(11.2%)	(2.7%)
(その他)	(1,043)	(70.9%)	(29.1%)	(16.4%)	(7.0%)	(5.8%)
京阪周辺	631	82.4%	17.6%	11.3%	3.2%	3.2%
中国	1,093	79.3%	20.7%	8.6%	8.4%	3.7%
四国	442	79.4%	20.6%	7.9%	9.7%	2.9%
九州・沖縄	1,995	74.8%	25.2%	11.9%	12.4%	0.9%

* 「転居予定先：不詳」を含む。地域ブロックによる都道府県のカテゴリについては付表を参照。

この「今後5年間に他の地域ブロックへ移動する可能性がある人」の割合について現住地域ブロックごとの差異を見ると、中京圏で7.2%（愛知県に限定すると8.3%）と最大の値となっているほか、東京圏で4.2%（東京都に限定すると5.1%）、大阪圏4.2%となるなど、大都市およびその周辺部の居住者のあいだで他の地域ブロックに移動する、すなわち転出する可能性が高くなる傾向がうかがえる。一方、非大都市圏においては、九州・沖縄の0.9%をはじめ、東北で1.2%、北海道および中部・北陸でそれぞれ2%と、概して低い

割合が示されている。ただし、大阪府においては、その他の大都市圏の拠点である東京都および愛知県と比較して、その割合が2.7%と顕著に低くなっている点は注目に値する。これらの予備的観察から、将来の地域間ブロック移動の可能性でみた移動性向については、地域ブロックごとにばらつきがあるものの、大都市圏・非大都市圏といった現住地に関する単純な二項分類では説明しきれないことが示唆される。

表5は、本分析におけるマルチレベル・モデルに投入される変数のうち、まず、個人レベル（第一水準）の独立変数のリストと記述統計を示している。本分析において最も関心のある変数は、「国際移動歴の有無」である。国際移動歴については、第二節で示した計測方法と同じであり、本分析に用いるサンプルにおいては、全体の3.2%が国際移動歴もっている。その他の個人属性については、「性別」「年齢」「配偶関係」といった基本的な人口学的属性に加えて、「最終学歴」「現在の就業状態および従業上の地位」を個人の社会経済的属性に関する変数として投入した。「現在の健康状態」については、「あまりよくない」あるいは「よくない」と回答した場合に「健康状態 = 悪い」とするダミー変数を作成した。また、こうした個人的属性による移動の選択性は、現住地における居住期間および出生（身）地に居住しているか否かによっても影響を受けると考えられることから、本分析においては、「出生地域ブロック居住の有無」に関するダミー変数を調整変数として投入した。なお、各独立変数における欠損値による分析サンプル規模の縮小および歪みを回避するために、「配偶関係」「就業状態および従業上の地位」「健康状態」については、それぞれ「不詳」を示すカテゴリーを作成して、モデルに組み込んだ。

表5 マルチレベル分析に用いる個人レベル変数の記述統計

従属変数			
今後5年間に他の地域ブロックへ移動する可能性			
0：ない	96.4%		
1：ある	3.6%		
個人レベル変数			
性別		最終学歴：大学・大学院	27.3%
男性	49.2%	最終学歴：専修学校・短大	23.9%
女性	50.8%	就業状態および従業上の地位	
年齢		正社員・役員	39.6%
15 - 19歳	7.6%	パート・アルバイト	28.0%
20 - 29歳	15.4%	無職	18.2%
30 - 39歳	21.2%	学生（在学中）	9.6%
40 - 49歳	21.5%	不詳	4.6%
50 - 59歳	21.2%	健康状態	
60 - 64歳	13.1%	よい／まあよい／ふつう	89.1%
配偶関係		あまりよくない／よくない	5.3%
未婚	32.3%	不詳	5.6%
有配偶	61.4%	出生地域ブロックに居住	78.1%
離別・死別	5.9%	国際移動歴あり	3.2%
不詳	0.4%		
			N=16,723

地域レベル（第二水準）における個人のグループ化については、「転居予定先地域ブロック」に関する設問において設定された11地域ブロックから、各三大都市圏の拠点である東京都・愛知県・大阪府をそれぞれ分離したうえで独立のユニットとして取り扱う計14の地域ブロックによる分類を用いた⁵⁾。地域ブロックレベルの変数としては、やや探索的ではあるが、各地域の基本的な特性を示す人口構造の変化の指標として「人口高齢化率の変化（2000年 → 2010年）」、産業構造の変化の指標として「第三次就業者増加率（2000年 → 2010年）」、就業構造の変化の指標として「非正規就業者数の増加率（2002年 → 2007年）」、そして雇用環境を示す「完全失業率（2010年）」の4指標を用いた⁶⁾。各指標に関する地域ブロックごとの値は、表6に示されるとおりである。このうち、「非正規就業者数の増加率」については、「国勢調査」における集計結果を用いた場合、就業状態に関する分類が2005年から2010年にかけて変更されていることから、経年変化に関する詳細かつ厳密な分析には適さないことを考慮し、統一の分類による集計値が得られる「就業構造基本調査」を用いて、各地域ブロックにおける2002年と2007年の値を比較した。

表6 マルチレベル分析に用いる地域ブロック変数

	人口高齢化率 の変化	第三次産業就業者数 の増加率	非正規就業者数 の増加率 *	完全失業率 **
データの出所	『国勢調査』	『国勢調査』	『就業構造基本調査』	『労働力調査』
対象期間	2000年→2010年	2000年→2010年	2002年→2007年	2010年
単位	%ポイント	%	%	%
平均	5.40	-2.34	17.22	4.90
北海道	6.51	-6.36	7.32	5.10
東北	5.16	-3.88	19.27	5.33
北関東	5.32	-0.10	20.72	4.77
東京都	4.24	-6.91	13.14	5.50
首都圏（東京都を除く）	6.94	1.55	15.64	4.90
中部・北陸	5.26	-0.57	18.90	4.00
愛知県	5.65	0.56	24.29	4.30
中京圏（愛知県を除く）	5.54	-0.70	20.37	3.90
大阪府	7.20	-6.21	12.17	6.90
大阪圏（大阪府を除く）	5.87	-1.74	18.97	5.45
京阪周辺	5.75	-0.43	24.30	4.47
中国	4.93	-2.96	14.22	3.94
四国	4.82	-4.19	15.45	4.60
九州・沖縄	4.38	-0.86	16.32	5.30

* 非正規就業者数は、『就業構造基本調査』における「雇用者」のうち、「正規の職員・従業員」以外の「パート」「アルバイト」「労働者派遣事業所の派遣社員」「契約社員・嘱託」「その他」の総数。

** 地域ブロック別の完全失業率は、総務省統計局が公表している都道府県ごとのモデル推計値をもとに、各ブロック内における都道府県の平均値を算出した。

5) 地域ブロックによる都道府県分類の詳細については付表を参照。

6) なお、日本国内の外国人の都道府県間移動における目的地選択に影響を与える要因を分析した石川・リャウ（2007）では、目的地となる都道府県の所得水準の効果が学歴によって異なる一方で、産業部門別の雇用増加率が国籍によって定義されるエスニック集団ごとに異なった効果を与えることが示されている。

分析の手順は以下のとおりである。まず、定数項（地域変動項を含む）のみによって構成されるモデル（上述のエンプティ・モデル）の推定結果にもとづいて地域変動項の分散および級内相関を検討し、本分析の従属変数である将来の転出可能性について、地域ブロック間で有意な差異が存在するかどうかを検証する。つづいて、このエンプティ・モデルに個人レベルの属性に関する変数のみを投入したモデルを推定し、各変数が移動可能性に与える独立の効果について検討する。また、地域変動項の分散を比較し、ここで投入された一連の個人レベル要因によって説明される地域間の差異を確認する。そのうえで、これら定数項と個人レベル要因によって構成されるモデルに、上記で説明した地域ブロックの特性に関する各指標を加えたモデルを推定し、個人レベルの移動可能性との関連について検討する。ここでは、本稿において最も関心のある個人属性である「国際移動歴」について、地域レベルでの社会経済環境変数とのクロス水準相互作用項を投入したモデルをそれぞれ推定し、各地域レベル変数が国際移動歴を持つ個人の移動可能性に与える効果の検証を行う。

V. 分析結果

表7は、「今後5年間の他地域ブロックへの移動可能性の有無」について、地域ブロックによって個人をグルーピングしたマルチレベル・ロジスティック回帰分析の結果を示したものである。まず、定数項（地域変動項 u_{0j} を含む）のみを用いた「モデル1」の結果をみると、地域変動項の分散が0.336で有意であることが示され、将来の他地域ブロックへの流出可能性について地域間の差異が一定のレベルで存在することが統計的に確認された。

「モデル2」は、個人レベルでの要因による効果を検証するために、上述の「モデル1」に個人変数のみを加えたものである。なお、前述のとおり、「配偶関係」「就業状態および従業上の地位」「健康状態」については、それぞれ「不詳」を示すダミー変数がモデルに投入されているが、いずれも統計的に有意な結果を示さなかったこともあり、表には掲載されていない。ここで示されるオッズ比が「今後5年後に他地域ブロックへの移動可能性がある」確率の推定値であることに留意して分析結果を見ると、性別に関しては有意な差が認められないものの、年齢に関しては、10代後半から20代にかけて移動確率が最も高くなるという一般的な移動性向のパターンと整合的な結果が得られた。また、配偶関係に関しては、有配偶者のそれと比較した場合に、離別・死別経験者の移動確率のオッズ比が約70%上昇するという推定結果が示された。

教育水準および就業状態といった社会経済的属性と将来の移動可能性の関連については以下のような推定結果が得られた。まず、教育水準については、最終学歴（就学中を含む）が大学・大学院である場合、移動可能性のオッズ比が約35%高くなるなど、高学歴であるほど移動性向が高くなる傾向が認められた。従業上の地位については、「正社員あるいは役員」と比較して、「パート・アルバイト」および「無職」では有意な差はみられなかつ

表7 他地域への転出可能性についてのマルチラベル分析によるオッズ比の推定値

	モデル 1	モデル 2	モデル 3a	モデル 3b	モデル 4a	モデル 4b	モデル 5a	モデル 5b	モデル 6a	モデル 6b
個人レベル										
定数項	0.033 ***	0.146 ***	0.100 ***	0.093 ***	0.151 ***	0.155 ***	0.101 ***	0.094 ***	0.214 *	0.250 *
性別 (男性 = 0, 女性 = 1)	0.901	0.901	0.902	0.900	0.901	0.898	0.901	0.896	0.900	0.898
年齢 (Ref. 15 - 19歳)										
20 - 29歳	0.759	0.759	0.759	0.757	0.759	0.755	0.759	0.755	0.758	0.756
30 - 39歳	0.581 **	0.582 **	0.582 **	0.580 **	0.582 **	0.579 **	0.582 **	0.577 **	0.581 **	0.579 **
40 - 49歳	0.413 ***	0.413 ***	0.413 ***	0.413 ***	0.413 ***	0.412 ***	0.414 ***	0.410 ***	0.413 ***	0.411 ***
50 - 59歳	0.357 ***	0.358 ***	0.358 ***	0.356 ***	0.358 ***	0.355 ***	0.359 ***	0.356 ***	0.358 ***	0.356 ***
60 - 64歳	0.192 ***	0.192 ***	0.192 ***	0.191 ***	0.192 ***	0.191 ***	0.193 ***	0.192 ***	0.192 ***	0.192 ***
配偶関係 (Ref. 有配偶)										
未婚	1.155	1.158	1.158	1.155	1.157	1.157	1.159	1.162	1.158	1.158
性別・死別	1.693 ***	1.695 ***	1.695 ***	1.699 ***	1.694 ***	1.704 ***	1.695 ***	1.703 ***	1.692 ***	1.692 ***
最終学歴：大学・大学院	1.355 ***	1.354 ***	1.354 ***	1.353 ***	1.355 ***	1.349 ***	1.356 ***	1.345 ***	1.357 ***	1.352 ***
最終学歴：専修学校・短大	0.830	0.830	0.830	0.831	0.831	0.832	0.831	0.831	0.832	0.833
従業上の地位 (Ref. 正社員・役員)										
パート・アルバイト	0.896	0.896	0.896	0.896	0.896	0.898	0.897	0.897	0.897	0.900
無職	1.114	1.114	1.114	1.110	1.115	1.110	1.116	1.114	1.117	1.114
学生 (就学中)	1.637 ***	1.636 ***	1.636 ***	1.636 ***	1.636 ***	1.632 ***	1.634 ***	1.623 ***	1.634 ***	1.633 ***
健康状態：よくない	0.922 **	0.923 **	0.923 **	0.911 **	0.923 **	0.908 **	0.923 **	0.911 **	0.923 **	0.919 **
出生地域ブロックに居住	0.217 ***	0.217 ***	0.217 ***	0.217 ***	0.217 ***	0.217 ***	0.218 ***	0.217 ***	0.217 ***	0.217 ***
国際移動歴：あり	2.008 ***	2.009 ***	2.009 ***	6.131 **	2.008 ***	1.786 ***	2.009 ***	4.102 ***	2.011 ***	1.806 ***
地域レベル										
高齢化率の変化	1.071	1.086	1.071	1.086	1.071	1.071	1.086	1.071	1.086	1.071
国際移動歴とのクロス水準交互作用	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825
第三次産業就業者の増加率	1.016	1.016	1.016	1.016	1.016	1.022	1.022	1.027	1.030	1.029
国際移動歴とのクロス水準交互作用	0.922 *	0.922 *	0.922 *	0.922 *	0.922 *	0.922 *	0.922 *	0.906 **	0.906 **	1.006
非正規就業者数の増加率										
国際移動歴とのクロス水準交互作用										
完全失業率										
国際移動歴とのクロス水準交互作用										
ランダム効果 (地域レベル)										
地域変動項の分散 (標準偏差)	0.336 ***	0.206 ***	0.204 ***	0.204 ***	0.193 ***	0.193 ***	0.193 ***	0.193 ***	0.204 ***	0.204 ***
級内相関	(0.069)	(0.048)	(0.048)	(0.048)	(0.047)	(0.047)	(0.047)	(0.048)	(0.048)	(0.049)
ケース数	16,723	16,723	16,723	16,723	16,723	16,723	16,723	16,723	16,723	16,723
地域数	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
地域内平均ケース数	1,194.5	1,194.5	1,194.5	1,194.5	1,194.5	1,194.5	1,194.5	1,194.5	1,194.5	1,194.5
Wald χ^2 検定量	497.69 ***	498.02 ***	499.33 ***	498.27 ***	500.59 ***	499.35 ***	505.19 ***	499.90 ***	503.34 ***	503.34 ***

***, p < 0.01, **, p < 0.05, *, p < 0.1. Ref.: レファレンスカテゴリ

たが、「学生」すなわち就学中である場合は、将来の移動確率が有意に高くなっている。

健康状態に関しては、分析モデルに投入されたその他の個人的要因、すなわち年齢や性別および配偶関係を調整したうえでもなお、現在の健康状態が良好でない場合には、他の地域ブロックへの将来の移動可能性が有意に減少することは注目に値する。一方で、出生地域ブロックに居住している場合は、将来の移動可能性が80%近く低下することが確認された。本分析における主たる分析関心である国際移動歴の有無については、性別や年齢といった人口学的基本属性および学歴や就業状態といった社会経済的属性を調整してもなお、国際移動経験者の将来の移動確率が2倍になるという推定結果が示された。

国際移動経験の効果に加えて、「モデル2」による推定結果に関して着目すべきは、地域変動項の分散の変化である。ここでは、「モデル2」に投入された一連の個人要因の影響を除くことによって、地域変動項の分散が「モデル1」の0.336から「モデル2」の0.206へと減少していることが確認できる。これは、個人レベルの属性の違いを考慮すると、将来の移動可能性に関する地域間のばらつきの度合い、すなわち地域間格差が約40%減少することを意味している。また、ここで吸収されなかった地域変動項の分散については、「モデル2」に含まれない個人要因および地域要因に分解されることになる。

「モデル3」から「モデル6」では、これら個人属性に加えて、居住地域の社会経済的環境を示す指標をマルチレベル・モデルに組み込み、それぞれの居住地域要因変数について、主効果のみのモデル(a)と、「国際移動歴の有無」とのクロス水準交互作用項を投入したモデル(b)を推定した。クロス水準交互作用項のオッズ比は、各地域レベル変数が、「国際移動歴の有無」と「将来の移動可能性」の関連に与える効果として解釈することができる。まず、2000年代における人口高齢化率の変化を地域変数として投入した「モデル3」による推定結果を見ると、地域変動項の分散はモデル2と比較した場合にほとんど変化しておらず、地域レベル要因としての「高齢化率の変化」の主効果についても、将来の移動可能性の有無との有意な関連は認められなかった。また、「モデル3b」における「高齢化率の変化」と「国際移動歴の有無」の交互作用項のオッズ比は0.873となり、国際移動歴が将来の移動確率に与える効果を減少させる傾向が示唆されたが、その推定結果は統計的に有意な水準を満たさなかった。

次に、地域レベルの変数として「第三次産業就業者数の増加率」（2000年～2010年）を投入した「モデル4」の結果をみると、ここでは、地域要因の主効果は認められないものの、国際移動歴とのクロス水準交差項のオッズ比が0.92と有意に低くなっている。これは、居住地域における産業構造の変化が、将来の移動性向との関連において、国際移動の経験者と未経験者に異なった効果を与えることを示している。具体的には、サービス産業を中心とする第3次産業における就業機会の拡大は、国際移動者の他地域への流出確率を低下させる、すなわち定住化を促進する効果をもつことを示すものである。

同様に、「非正規就業者数の増加率」（2002年～2007年）を地域要因として検討した「モデル5」においても、国際移動歴の有無とのクロス水準交互作用項の有意な効果が確認された。ここでの推定結果によると、地域レベルでの非正規就業者数の増加率が1パーセン

ト・ポイント増加した場合、外国からの移動歴という個人属性がもつ将来の移動確率の効果は10%減少することになる。すなわち、非正規就業機会の拡大は、国際移動経験者の定住傾向を上昇させる効果をもつことが示された。「モデル5」において検討された居住地ブロックの完全失業率については、主効果およびクロス水準交互作用項のいずれにおいても、他地域ブロックへの将来の移動可能性すなわち流出可能性との有意な関連は確認されなかった。

VI. おわりに

本稿では、国際移動と国内移動の関連性という検証課題に基づいて、外国からの帰還移動者の国内における移動性向およびその関連要因について分析を行った。2011年に実施された「第7回人口移動調査」の結果から、海外からの帰還移動者の特徴として、東京圏をはじめとする大都市圏において顕著に割合が高いこと、学歴や就業状況でみた社会経済的属性が高いことに加えて、過去の移動歴および将来の移動可能性のいずれにおいても、国内における移動性向が高いことが確認された。このような国際移動経験者の属性および移動性向に関する特徴に着目し、その高い移動性向を低下させる、すなわち定住傾向を上昇させる居住地域の社会経済的要因について、地域ブロックによる変動をモデル化したマルチレベル分析を行った。今後5年間における他地域ブロックへの移動可能性の有無を従属変数とする分析の結果、まず、地域変動項の分散および級内相関係数のいずれにおいても、居住者の将来の転出に関する見通しに関して、個人レベルの要因では説明されない地域に固有の傾向が存在する可能性が示された。また、性別や年齢といった人口学的基本属性に加えて、学歴および就業状況といった社会経済的属性の違いを考慮してもなお、外国からの帰還移動者は、将来の移動可能性が有意に高くなることが確認された。

居住地域の要因については、第三次産業就業者数の増加率および非正規就業者数の増加率が、こうした帰還移動者の将来の移動確率を低下させる効果をもつことが示され、サービス産業における雇用機会の拡大に加えて、労働市場の流動化がすすみ、柔軟な雇用機会を提供する地域において、外国からの移動者の定住が促進される傾向が示唆された。この分析結果については、海外からの帰還移動に際する居住地選択が、こうした地域の社会経済的特性の影響を受けるとともに、帰還移動者に特徴的な就業機会に関する選好を反映したものである可能性が考えられる。

地域レベルの環境要因が個人レベルの従属変数に対して与える影響を正確に推定するための手法であるマルチレベル分析によって、このような結果が得られたことは、地域の社会経済的特性と個人の居住地選好の関連の検証という点においても、少なからず意義のある貢献であると言える。一方で、他地域への居住地移動（すなわち転出）の選択性を考慮した場合、こうした環境要因が将来の移動可能性に与える影響は、現住地におけるこれまでの居住期間によって異なる可能性が考えられる。したがって、将来の移動可能性（あるいは定住）に関する見通しを従属変数とした分析においては、外国からの帰還移動を含

めて、現住地への転入タイミングや、それに至る移動のパターンを詳細に検討する必要があると考えられる。

「人口移動調査」は、外国からの移動歴に関する情報を得られる希少な全国調査であるが、外国からの移動者については実数が少なく、その移動パターンや帰還移動のタイミングに関しては、本稿においても詳細な分析の対象とすることはできなかった。こうした分析課題に取り組むうえでも、小島（2010）において指摘されたとおり、複数回の調査結果から得られた情報を蓄積したデータの分析を行うとともに、外国からの移動歴および将来の移動可能性に関する設問が、過去の調査結果と比較可能なかたちで維持されることが望まれる。

付表 マルチレベル分析に用いた地域ブロックによる都道府県のカテゴリ

北海道	北海道
東北 *	青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県
北関東	茨城県・栃木県・群馬県
東京都	
首都圏（東京都を除く）	埼玉県・千葉県・神奈川県
中部・北陸	新潟県・富山県・石川県・福井県・山梨県・長野県・静岡県
愛知県	
中京圏（愛知県を除く）	岐阜県・三重県
大阪府	
大阪圏（大阪府を除く）	京都府・兵庫県
京阪周辺	滋賀県・奈良県・和歌山県
中国	鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県
四国	徳島県・香川県・愛媛県・高知県
九州・沖縄	福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県・沖縄県

* 「第7回人口移動調査」では東日本大震災の影響により岩手県・宮城県・福島県の東北3県が調査の対象とならなかった。

謝辞

本稿の執筆にあたり、国立社会保障・人口問題研究所の鎌田健司氏から、分析手法に関する貴重な助言を頂きました。また、「人口移動調査プロジェクト」リサーチ・アシスタントの秋元裕介氏（東京大学大学院総合文化研究科修士課程）には、データセットの作成に際して多大な協力を頂きました。併せて感謝いたします。本稿にありうべき誤りは全て筆者の責任です。

参考文献

- Belanger, A. and Rogers, A. (1992) "The Internal Migration and Spatial Redistribution of the Foreign-born Population in the United States: 1965-70 and 1975-80", *International Migration Review*, Vol.26, No.4, pp.1343-1369.
- Brown, L.A. and Goetz, A.R. (1987) "Development-Related Contextual Effects and Individual Attributes in Third World Migration Processes: A Venezuelan Example". *Demography* Vol.24, No.2, pp.497-516.
- Gardner, R. (1981) "Macrolevel Influences on the Migration Decision Processes", De Jong, G. and Gardner, R. (eds.) *Migration Decision Making: Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries*, New York: Pergamon Press, pp.59-87.
- Courgeau, G. (2003) "From the Macro-Micro Opposition to Multilevel Analysis in Demography", Courgeau, G. (ed.) *Methodology and Epistemology of Multilevel Analysis: Approached from Different Social Sciences*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Duncan C., Jones K., and Moon G. (1998) "Context, Composition and Heterogeneity: Using Multilevel Models in Health Research", *Social Science & Medicine*, Vol. 46, No.1, pp.97-117.
- Findley, S. (1987) "An Interactive Contextual Model of Migration in Ilocos Norte, the Philippines", *Demography* Vol.24, No.2, pp.163-190.
- Hatton, T.J., and Williamson, J.G. (2001) "Demographic and Economic Pressure on Emigration Out of Africa". *NBER Working Paper Series* No. 8124, Cambridge, National Bureau of Economic Research.
- Hugo, G. (1985). "Investigating Community-level Effects on Population Movement", Casterline, J. (ed.) *The Collection and Analysis of Community Data*, Voorburg, International Statistical Institute, pp. 157-175.
- 石川義孝・カオ リー リャウ (2007) 「わが国在住外国人による都道府県間移動からみた目的地選択」, 石川義孝 (編著) 『人口減少と地域 地理学的アプローチ』, 京都大学出版会, pp. 227-259.
- 鎌田健司 (2013) 「地域の就業・子育て環境と出生タイミングに関する研究—マルチレベルモデルによる検証—」, 『人口問題研究』 69-1, pp.42-66.
- King, R. and Conti, F. (2013) "Bridging the Divide: The Gap between the Study of Internal and International Migration, with an Italian Experience", *Willy Brandt Series of Working Papers in International Migration and Ethnic Relations* 1/13, Malmö Institute for Studies of Migration, Diversity, and Welfare.
- King, R and Skeldon, R. (2010) "Mind the Gap! Integrating Approaches to Internal and International Migration", *Journal of Ethnic and Migration Studies* Vol.36, No.10, pp.1619-1646.
- Klagge, B. and Klein-Hitpaß, K. (2007) "High-Skilled Return Migration and Knowledge-based Economic Development in Regional Perspective: Conceptual Considerations and the Example of Poland", *CMR Working Papers* No.19/77, Warsaw, Center of Migration Research.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2013) 『2011年社会保障・人口問題基本調査 第7回人口移動調査報告書 (調査研究報告資料第31号)』.
- 小島宏 (2010) 「外国からの移動と健康—第6回『人口移動調査』(2006年)の分析結果を中心に—」, 『人口問題研究』 66-3, pp.50-79.
- 是川夕 (2008) 「外国人の居住地選択におけるエスニック・ネットワークの役割 — 国勢調査データを用いた人口移動理論からの分析 —」, 『社会学評論』 第59巻 3号, pp.495-513.
- Kreft I. and J. de Leeuw (1998) "Introducing Multilevel Modeling". Sage Publication, 小野寺 孝義, 菱村 豊, 村山 航, 岩田 昇, 長谷川 孝治 訳 (2006) 『基礎から学ぶマルチレベルモデル—入り組んだ文脈から新たな理論を創出するための統計手法』, ナカニシヤ出版
- Lee, E. (1966) "A Theory of Migration", *Demography*, Vol.3, No.1, pp.47-57.
- Light, I. and Johnston, M.F. (2009) "The Metropolitan Dispersion of Mexican Immigrants in the United States, 1980 to 2000", *Journal of Ethnic and Migration Studies*, Vol.35, No.1, pp. 3-18.
- Luke, D.A. (2004) *Multilevel Modeling*, Thousand Oaks, Sage Publications.

- McCormick, B. and Wahba, J. (2003) "Return International Migration and Geographical Inequality: The Case of Egypt", *Journal of African Economies*, Vol.12, No.4, pp. 500-532.
- Massey, D.S. (1990) "Social Structure, Household Strategies, and the Cumulative Causation of Migration", *Population Index* Vol.56, No.1, pp.3-26.
- Newbold, K. (1996) "Internal Migration of the Foreign-born in Canada", *International Migration Review*, 30: 728-747.
- Rabe-Hesketh, S. and Skrondal, A. (2008) *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata (Second Edition)*, College Station: Stata Press.
- 清水昌人 (1994) 「東京大都市地域における外国入就学生の居住移動」, 『地理学評論』 67A, pp.383-392.
- Shimizu, M. (1995) "Residential Relocation and Friendship Association of Overstay Foreign Workers in Tokyo", *Geographical Review of Japan*, Vol.68 (ser.B), No.2, pp.168-184.
- Skeldon, R. (2006) "Interlinkages between Internal and International Migration and Development in the Asian Region", *Population, Space and Place*, Vol.12, No.1, pp. 15-30.
- Subramanian, S.V. (2004) "The Relevance of Multilevel Statistical Methods for Identifying Causal Neighborhood Effects", *Social Science & Medicine*, Vol.58, No.10, pp.1961-1967.
- Trovato, F. and Halli, S.S. (1990) "Ethnicity and Geographic Mobility", Halli, S.S. (ed.) *Ethnic Demography*, Ottawa, Carleton University Press.
- 筒井淳也・不破麻紀子 (2008) 「マルチレベル・モデルの考え方と実践」(計量社会学ワンステップアップ講座), 『理論と方法』, Vol.23, No.2, pp.139-149.
- 保田時男 (2011) 「マルチレベル・モデリングによる NFRJ データの分析方法: ダイアド集積型家族調査の有効活用」, 稲葉昭英・保田時男編『第3回家族についての全国調査 (NFRJ08) 第二次報告書 第4巻 階層・ネットワーク』 pp.1-20.
- Zabin, C. and Hughes, S. (1995) "Economic Integration and Labour Flows: Stage Migration in Farm Labor Markets in Mexico and the United States", *International Migration Review*, Vol. 29, No.2, pp. 395-422.

The Effects of Regional Characteristics on Interregional Out-migration among International Return Migrants in Japan: A Multilevel Analysis

Masataka NAKAGAWA

This paper demonstrates an empirical examination of the linkage between international and internal migration, analyzing regional factors associated with interregional out-migration among international return migrants in Japan. The results of the Seventh National Migration Survey find higher propensities of internal migration among overseas return migrants, in terms of their past migration experience and future migration possibility, as well as their concentration in the metropolitan areas and higher socioeconomic status. Matching the micro data to contextual factors reflecting regional characteristics, a multilevel analysis is conducted to examine the effects of regional-level industrial structure and labour market characteristics on the future possibility of out-migration among return migrants from foreign countries. The results of the multilevel estimation confirm that: 1) even after controlling for other individual-level socioeconomic characteristics, international return migrants are significantly more likely to have positive prospects of out-migration from the region of current residence, and 2) growth of employment opportunities in the tertiary sector and flexibility in the regional labour market attenuate the effects of international migration experience on the likelihood of future interregional out-migration. These results imply that destination choices upon return from foreign countries reflect these regional characteristics of potential destinations.