

---

## 特 集 I

---

コロナ禍における推計（地域推計・世帯推計編）

### 都道府県間人口移動数の変化に関する人口学的分析

—コロナ前後における非東京圏と東京圏間の移動を中心に—

小 池 司 朗

人口移動傾向の変化を的確に分析するためには、移動数の変化について人口構造の変化に起因する人口構造要因とその他の変化に起因するモビリティ要因に分解することが不可欠である。本稿では日本人の都道府県間移動を対象とし、1994～2024年における都道府県別男女別人口移動数（転出数および転入数）の変化を人口構造要因とモビリティ要因に分解して分析を行った。とりわけ、コロナ禍・コロナ前後に相当する2019～2024年の非東京圏を出発地・到着地とするモビリティ要因に着目し、非東京圏に属する道府県別の変化を観察することによって、この間における人口移動傾向の変化を的確に把握することを主な目的としている。分析の結果、コロナ禍・コロナ前後における非東京圏・東京圏間の人口移動に着目すると、非東京圏における転出モビリティの低下、および転入モビリティの上昇が目立ったが、とくに女性においてその程度が高かった。また、非東京圏におけるコロナ前と比較したコロナ後のモビリティ比は、道府県によって大きな差がみられ、なかでも特徴的なのは、東北地方における転出モビリティと転入モビリティの双方の低下、および北関東・甲信における転入モビリティの上昇であった。こうした現象の要因の解明に向けては、人口以外の統計も活用した分析が必要といえよう。

キーワード：都道府県間人口移動、日本人、人口構造要因、モビリティ要因、コロナ

#### I. はじめに

人口移動は、各地域の人口分布変化をもたらす最大の要因である。今日、全国的には自然減が卓越している状況にあるが、自然減だけで人口が変化するのであれば、人口分布の変化はきわめて限定的となる。長期間にわたり人口の東京圏一極集中が継続しているのは、東京圏の転入超過数が長期的に高水準を維持しているからに他ならない。とくに、若年人口の移動は次世代以降の出生数分布の変化にも直結するため、人口分布変化に及ぼす影響がきわめて大きい（小池ほか 2007）。こうしたことから、地域別の将来人口推計のなかの人口移動仮定設定においては、直近で観察されている人口移動の趨勢を的確に把握する必要がある。

地域間の人口移動数の変化は、人口構造の変化によってもたらされる変化（以下、人口構造要因）と、それ以外の要因によってもたらされる変化（以下、モビリティ要因）に大別される（小池 2017）が、移動数の変化を観察するだけではそれがどの程度寄与しているかを明らかにすることはできない。たとえば、総務省「住民基本台帳人口移動報告」によれば、都道府県間人口移動は減少傾向にあるが、それには人口構造要因（移動する可能性の高い若年人口の減少）が影響していることが推測される一方で、年齢別にみた移動性向の強さに代表されるモビリティ要因が低下しているかどうかは不明である。実際の移動傾向の変化を的確に把握するには、人口構造要因を除去したモビリティ要因による変化を抽出することが不可欠となる。

非東京圏と東京圏との間の人口移動に着目すると、近年においてはとくに女性の東京圏への集中傾向が顕著であることが指摘されている（たとえば、中川 2005, 由井 2020, 天野 2024など）。その傾向は、単に男女別の転入超過数（非東京圏にとっては転出超過数）の推移を観察するだけでも定性的には一定程度明らかとなるが、転入超過数を転入数と転出数に分解するとどうなるか、さらに、ある時点のモビリティを基準とした場合に任意の時点の男女のモビリティの差はどの程度になるのか、という観点からの分析はこれまで行われていない。そこで本稿では、日本人の都道府県間人口移動を対象とし、1994～2024年における都道府県別男女別人口移動数（転出数および転入数）の変化を人口構造要因とモビリティ要因に分解して分析を行った。とりわけ、コロナ禍・コロナ前後に相当する2019～2024年の非東京圏を出発地・到着地とするモビリティ要因に着目し、非東京圏に属する道府県別の変化を観察することによって、この間における人口移動傾向の変化を的確に把握することを主な目的とする。

コロナ禍が国内地域間人口移動にもたらした影響に関する分析は、国内（大島 2021, 加藤 2021, 峯岸 2021, 木下 2021, Fielding and Ishikawa 2021, 岡田 2022, 小坪・中谷 2022, 能野 2022, 福田 2022, 福田 2023, 山神 2023, 吉田 2023, Kotsubo and Nakaya 2023, 奥田 2024, 田澤 2024, 辻村 2024など）、国外（González -Leonardo et al. 2022a, González -Leonardo et al. 2022b, Perales and Bernard 2022, Stawarz et al. 2022, Vogiazides and Kawalerowicz 2022, Wang et al. 2022, Haslag and Weagley 2023, Rowe et al. 2023, Incaltarau et al. 2024, Rebhn and Brown 2025など）を問わず多く得られているが、人口構造が移動数に与える影響について考慮されているものはほぼ皆無である。こうしたことから、小池（2022）ではコロナ禍における都道府県間人口移動を対象として、人口構造要因を除去したモビリティ要因に基づく分析を行った。小池（2022）においては非東京圏に属する道府県で全体として転出モビリティが低下するなかでも、その程度が道府県間で大きな違いがあることなどを明らかにしたが、その後東京圏の転入超過数が急回復するなど人口移動状況は再び劇的に変化しており、アフターコロナといわれる現時点で改めてコロナ前から観察されたモビリティ変化を精確に記録することは、今後の都道府県間人口移動状況を見通すうえでもきわめて重要と考えられる。

## II. 分析に向けた準備作業

具体的な分析手法について説明する前に、本節では分析に利用したデータ、および分析に至るまでに行った準備作業（男女5歳階級別、出発都道府県別、到着都道府県別日本人移動数の推定）について説明する。

### 1. 利用データ

都道府県別人口移動数については、総務省「住民基本台帳人口移動報告」（以下、「住基移動」）による日本人の移動数を用いた。一方、転出率を計算するために必要となる分母人口は、総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」（以下、「住基人口」）による男女5歳階級別日本人人口を用いた。なお、「住基人口」により都道府県別男女5歳階級別日本人人口が得られるのは1994年以降であるため、分析の起点は1994年としている。転出率は、 $t$ 年の移動数を分子、同じ $t$ 年の人口を分母とした値により算出した<sup>1)</sup>。

### 2. 男女5歳階級別、出発都道府県別、到着都道府県別日本人移動数の推定

本稿においては、基本的には小池（2017）と同様の手法により、間接標準化を用いて移動数の変化を人口構造要因とモビリティ要因に分解した。小池（2017）では男女合算の年齢5歳階級別、出発地および到着地を限定しない転出率をもとに標準化を行ったが、今回は分析を精緻化するため、男女年齢5歳階級別、出発都道府県別、到着都道府県別転出率を用いて標準化を適用することとした。

ここで問題となるのは、2020年以降に「住基移動」において公表されている男女5歳階級別、出発都道府県別、到着都道府県別の移動数が外国人を含む値となっており、日本人のみの移動数が得られないことである。図1に示すとおり、出発都道府県別移動数、到着都道府県別移動数はそれぞれ日本人と外国人を含む総数について得られるが、出発都道府県別・到着都道府県別の移動数は外国人を含む総数しか得られない。

本分析では、出発都道府県別・到着都道府県別の外国人を含む移動数を初期値、日本人の出発都道府県別移動数および到着都道府県別移動数を制約条件として、日本人の出発都道府県別・到着都道府県別移動数を推定することとした。推定方法は繰り返し比例補正に依ったが、日本人のみの値が外国人を含む総数の値を上回ることはないため、補正後の値が初期値以下となるようにする条件付き比例補正を適用した。

---

1) 「住基人口」は、2013年以前は3月末日現在、2014年以降は1月1日現在の人口となっているが、それぞれの人口をそのまま $t$ 年の人口として用いた。

外国人を含む総数のみ既知→日本人について条件付き繰り返し比例補正により推定

		到着地					計
		北海道	...	...	...	沖縄県	
出発地	北海道						
	...						
	...						
	...						
	沖縄県						
	計						

日本人・外国人を含む総数とも既知

図1 2020年以降の「住基移動」における男女年齢別、都道府県間移動数の表章

### III. 分析手法

上述のとおり、人口移動変化の人口構造要因とモビリティ要因への分解には、間接標準化の手法を用いた。具体的な手法は下記のとおりである。

まず、II章2節で得られた2024年の男女年齢5歳階級別、出発都道府県別、到着都道府県別転出率を標準転出率として、1994～2024年の標準化移動数を算出する。

$$Ms(t)_{a,b,j} = \sum_x (P(t)_{a,j,x} \times \frac{M(2024)_{a,b,j,x}}{P(2024)_{a,j,x}})$$

ここで、 $Ms(t)_{a,b,j}$ ：性  $j$ 、都道府県  $a$  から都道府県  $b$  への  $t$  年標準化移動数、 $P(t)_{a,j,x}$ ：都道府県  $a$ 、性  $j$ 、年齢  $x \sim x+4$  歳日本人人口、 $M(2024)_{a,b,j,x}$ ：II章2節で得られた2024年の性  $j$ 、年齢  $x \sim x+4$  歳、都道府県  $a$  から都道府県  $b$  への日本人移動数、である。 $Ms(t)_{a,b,j}$  は、2024年における男女年齢別都道府県  $a$  から都道府県  $b$  への転出率を一定とした場合に期待される  $t$  年の都道府県  $a$  から都道府県  $b$  への移動数を意味する。当然ながら、2024年の標準化移動数 ( $Ms(2024)_{a,b,j}$ ) は実際の2024年移動数と同じ値となる。なお、「住基移動」から得られる2024年の移動数の最高年齢階級は「90歳以上」となっているが、2014年以前の「住基人口」の最高年齢階級は「80歳以上」となっているため<sup>2)</sup>、後者に合わせて最高年齢階級は「80歳以上」として転出率を算出した。

続いて分析の起点である1994年を基準とし、1994～ $t$  年 ( $1995 \leq t \leq 2024$ ) にかけての性  $j$ 、都道府県  $a$  から都道府県  $b$  への移動数変化を、下式により人口構造要因 ( $PS(t)_{a,b,j}$ ) とモビリティ要因 ( $PM(t)_{a,b,j}$ ) に分解する。

$$PS(t)_{a,b,j} = \frac{Ms(t)_{a,b,j}}{Ms(1994)_{a,b,j}}$$

$$PM(t)_{a,b,j} = \frac{M(t)_{a,b,j}}{M(1994)_{a,b,j} \times PS(t)_{a,b,j}}$$

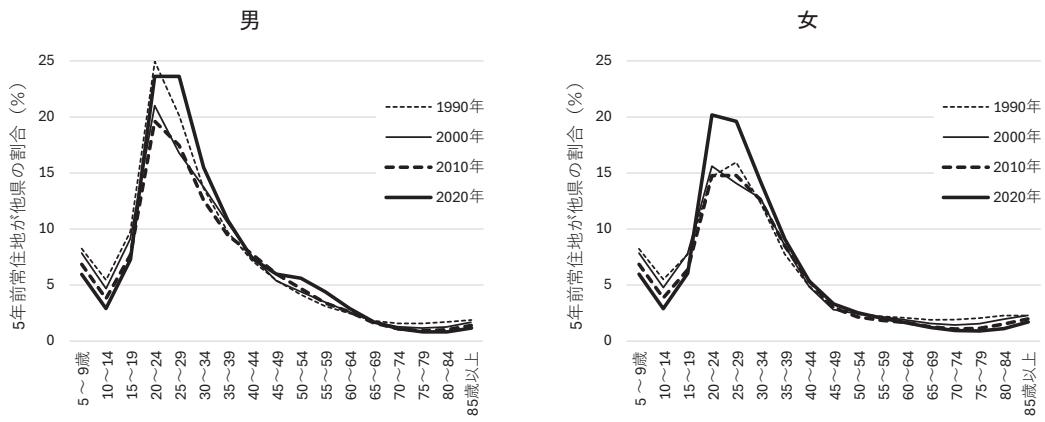
2)「住基人口」における2015年以降の最高年齢階級は「100歳以上」となっている。また、年齢不詳人口はきわめて少ないとため無視した。

以下では、 $PS(t)_{a,b,j}$  を（1994年を基準とした） $t$  年の人口構造比、 $PM(t)_{a,b,j}$  を（1994年を基準とした） $t$  年のモビリティ比と、それぞれ表現する。男女年齢別の移動状況が期間中変わらないと仮定した場合、 $t$  年の移動数は1994年の移動数に  $t$  年の人口構造比を乗じた値となり、これにさらに  $t$  年のモビリティ比を乗じた値が実際の  $t$  年の移動数となる。なお、移動数の非常に少ない出発都道府県・到着都道府県の組み合わせが多く存在するため、実際の計算にあたっては、出発都道府県別に到着地は地域ブロック別、到着都道府県別に出発地は地域ブロック別に、それぞれ算出することとした。今回の分析における地域ブロックの区分は、表1のとおりである。

表1 本稿で用いた地域ブロック

地域ブロック	都道府県
北海道	北海道
東北	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島
北関東	茨城、栃木、群馬
東京圏	埼玉、千葉、東京、神奈川
中部・北陸	新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、静岡
名古屋圏	岐阜、愛知、三重
大阪圏	京都、大阪、兵庫
京阪周辺	滋賀、奈良、和歌山
中国	鳥取、島根、岡山、広島、山口
四国	徳島、香川、愛媛、高知
九州・沖縄	福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄

ところで間接標準化の手法によれば、分析対象期間中に男女年齢別の移動率の分布が大きく変化すると、的確な分析結果を導けなくなるという問題がある。「住基移動」では、2009年以前について年齢別の集計結果が存在しないためこの点を明らかにすることはできないが、1990年、2000年、2010年、2020年の各年勢調査から5年前常住地が他県である人の割合を男女年齢別に算出すると（図2），年齢別の割合のパターンは4時点ではほとんど変化していない。とくに女性において2020年の20～24歳や25～29歳における割合が高いの



資料：総務省「国勢調査」

図2 国勢調査による5年前常住地が他県の割合

は、この年だけ不詳補完表に基づく移動数によって割合を算出していることによる影響も考えられる。いずれにしても、4時点において都道府県間移動率の年齢パターンに大きな差はなく、分析に間接標準化を用いることは問題ないといえるだろう。

## IV. 分析結果

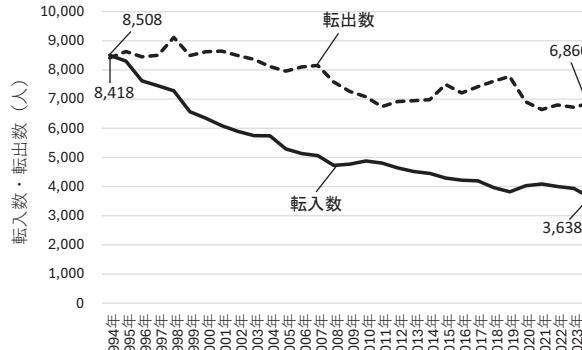
紙幅の都合上、以下では結果のなかから1994年を基準とした2024年における都道府県別の人口構造比とモビリティ比（転出先おおび転入元の地域ブロックを限定しない全体の値）と、非東京圏に属する道県と東京圏との間の人口構造比とモビリティ比、コロナ禍およびコロナ前後におけるモビリティ変化に分けて記す。なお、コロナ禍およびコロナ前後におけるモビリティ変化に関しては、非東京圏に属する道府県との東京圏との間の人口移動傾向の変化に焦点を絞り、東京圏以外の地域ブロックとの間の人口移動傾向の変化については稿を改めて執筆することとしたい。

分析結果に関する解釈を容易にするため、次節では新潟県と東京圏との間の女性の人口移動を対象として結果の一例を示す。

### 1. 結果の一例

図3は、1994～2024年における新潟県と東京圏との間の日本人女性の移動数の推移である。1994年の（新潟県からみた）転入数と転出数はそれぞれ8,508人と8,418人、2024年の転入数と転出数はそれぞれ6,860人と3,638人であった。1994年の移動数に対する比は転出数が0.815、転入数が0.428であり、双方とも減少しているが、転入数の減少率の方が高い。これらを人口構造比とモビリティ比に分解すると（図4）、転出数に関しては人口構造比（以下、転出人口構造比）が0.620、モビリティ比（以下、転出モビリティ比）が1.314（ $0.815 = 0.620 \times 1.314$ ）、転入数に関しては人口構造比（以下、転入人口構造比）が0.880、モビリティ比（以下、転入モビリティ比）が0.486（ $0.428 = 0.880 \times 0.486$ ）であった。新潟県では若年人口の人口減少率が高いため、人口構造の変化のみで移動数が変化するとした場合、2024年の転出数は1994年の転出数の0.620倍となるはずであるが、人口構造以外の要因（モビリティ要因）が1994年比で1.314倍となつたため、0.815倍にまで減少が抑えられたと解釈できる。また、東京圏では若年人口の減少率が低いため、人口構造の変化のみで移動数が変化するとした場合、2024年の転入数は1994年の転入数の0.880倍にとどまるはずであるが、モビリティ要因が1994年比で0.486倍となつたため、0.428倍まで減少が拡大したと解釈できる。

1994年はバブル崩壊後で東京圏の転入超過数が一時的にマイナスとなり、非東京圏に属する道県にとっては人口移動状況が好転していた時期に相当することには留意する必要があるが、モビリティ要因のみを抽出すると、2024年における新潟県から東京圏への転出性向は1994年比で1.3倍以上に上昇した一方で、東京圏から新潟県への転出性向は0.5倍以下に低下したことを意味する。新潟県における人口構造変化の影響を除外したモビリティ要



資料：総務省「住民基本台帳人口移動報告」

図3 新潟県・東京圏間の日本人女性の移動数（1994～2024年）

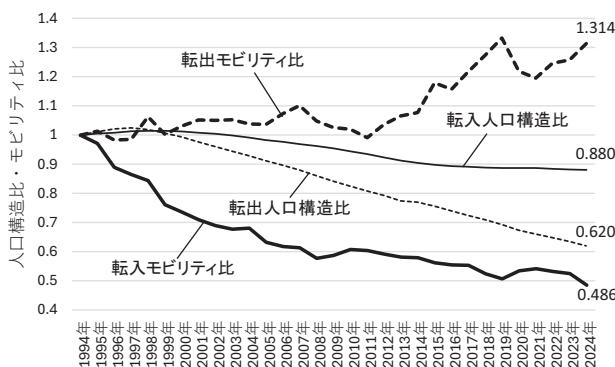


図4 新潟県・東京圏間の日本人女性移動数に関する人口構造比とモビリティ比（1994～2024年：1994年=1）

因でみれば新潟県から東京圏への転出モビリティは30年間で大きく上昇していること、同期間の転入数の減少は人口構造よりも転入モビリティの低下の影響が大きいこと、新潟県と東京圏の人口構造変化の差を除外した転出モビリティ比と転入モビリティ比の差でみれば転出数と転入数の比の差でみるとより大きいことなど、移動数変化の人口構造要因とモビリティ要因への分解によって新たな知見が多く得られる。

## 2. 2024年における都道府県別人口構造比とモビリティ比

まず、1994年を1とした場合の2024年の都道府県別転出人口構造比は図5のとおりとなった。本図は、1994年の男女年齢別転出率が変化しなかったと仮定した場合に期待される2024年転出数の1994年転出数に対する比を意味している。この間の人口減少率が高い地域ほど値が小さくなっている、最低は男女とも秋田県（男：0.552、女：0.521）となっている。一方、最高は男女とも東京都（男：0.910、女：0.984）であるが、男女とも1は下回っている。1994～2024年にかけて、東京都ではほぼ一貫して人口が増加してきたが、転出率

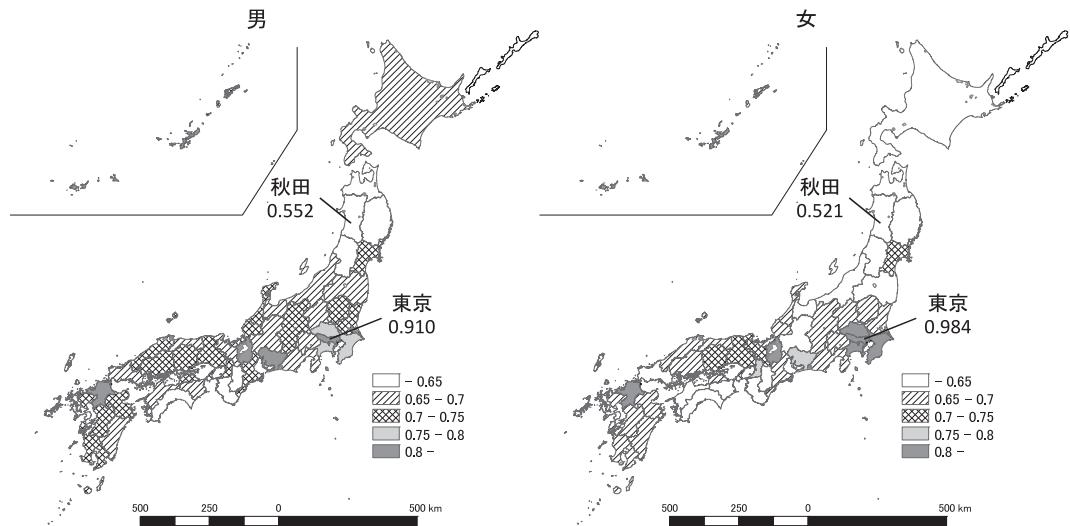


図5 都道府県別、2024年の転出人口構造比（1994年=1）

の高い若年人口は減少傾向であるため、人口構造の変化だけを考えれば2024年に期待される転出数は1994年よりも少なくなる。なお、男女間で2024年の転出人口構造比を比較すると、女性の方が高いのは東京圏の1都3県と京都、大阪、奈良の7都府県のみであり、その他の40道県ではすべて男性の方が高くなっている。これは次に述べるように、非大都市圏に属する道県において女性の転出傾向が強いことを意味する。

1994年を1とした場合の2024年の都道府県別転出モビリティ比は図6のとおりである。男性の最高は群馬県（1.251）、女性の最高は沖縄県（1.408）となった。一方、最低は男

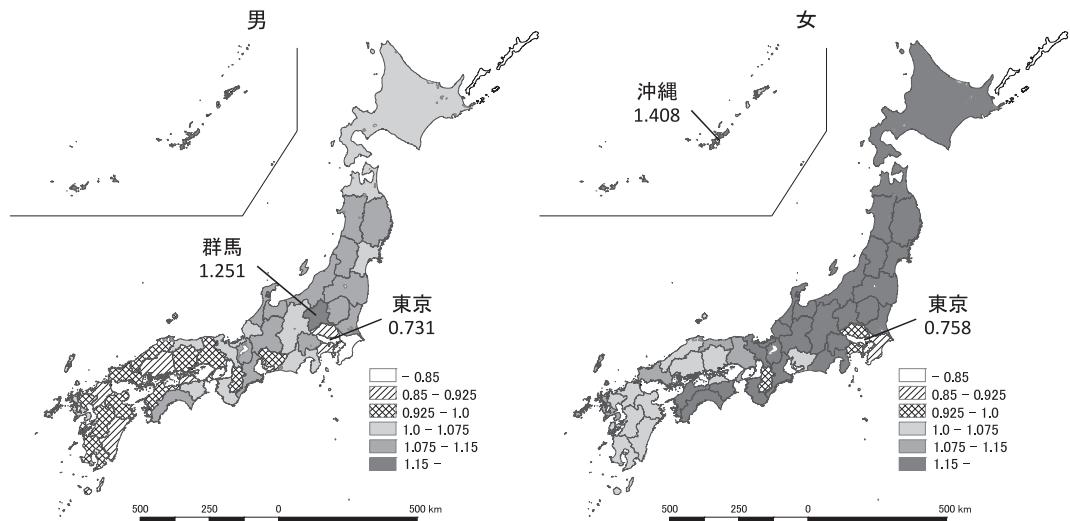


図6 都道府県別、2024年の転出モビリティ比（1994年=1）

女とも東京都（男：0.731、女：0.758）であった。男女間で2024年の転出モビリティ比を比較すると、全都道府県について女性のモビリティ比が男性を上回るが、その差は非大都市圏で大きく、東京圏や大阪圏では小さい傾向があり、男女間での転出モビリティ比の違いが転出人口構造比の男女間の差にも影響している。上述のように、分析の起点となっている1994年は東京圏の転入超過数が一時的にマイナスになった時期に相当し、東京圏からの転出超過傾向が強かったことには留意する必要があるが、東京都における転出モビリティ低下の一因としては、両親も含めた東京圏出生者割合の上昇（小池・清水 2020）があると考えられる。

1994年を1とした場合の2024年の都道府県別転入人口構造比は図7のとおりである。最低は男女とも宮城県（男：0.701、女：0.668）、最高は男女とも長野県（男：0.791、女：0.806）となった。転出人口構造比に関しては、各都道府県における人口構造の変化が直結するため都道府県間で大きな差があるが、転入人口構造比についても少なからず差がみられた。転入人口構造比は、転入元となっている都道府県の人口構造変化が大きな影響を与える。宮城県の場合、人口減少率の高い東北各県からの転入が大半を占めるため転入数が減少しやすく、逆に長野県では若年人口が比較的維持されている東京都や愛知県からの転入の割合が高いため、転入数が減少しづらくなっていると解釈できる。人口構造が転出数の変化に対して大きく影響することは容易に想像できるが、転入数の変化に対しても少なからぬ影響があることは新たな知見といえよう。

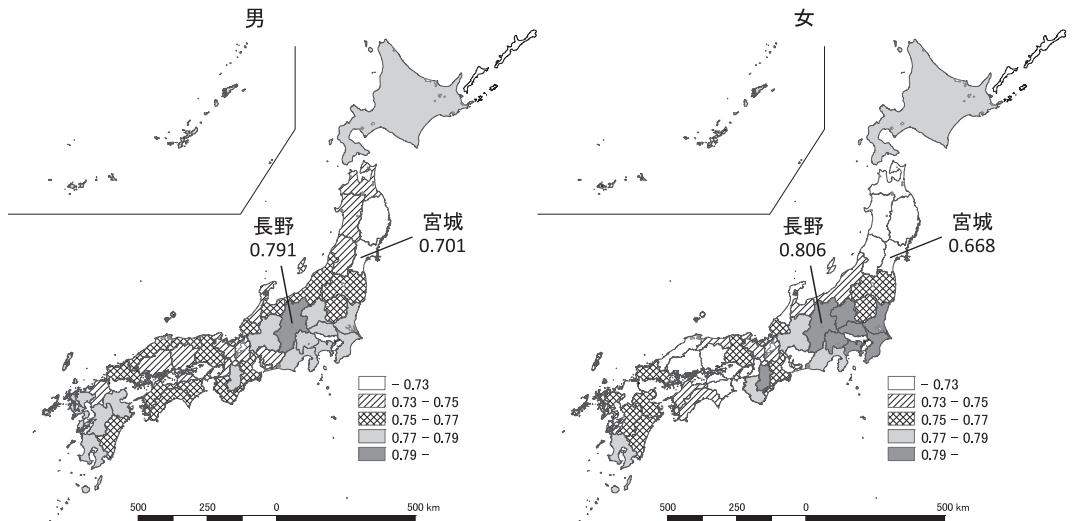


図7 都道府県別、2024年の転入人口構造比（1994年=1）

1994年を1とした場合の2024年の都道府県別転入モビリティ比は図8のとおりである。上述のように1994年との比較という点については留意する必要があるが、最高は男女とも東京都（男：1.249、女：1.463）であった。非東京圏では男女とも1を下回る道県が目立ち、最低は男女とも和歌山県（男：0.585、女：0.593）であった。非東京圏のなかで男女

とも1を上回ったのは、愛知県（男：1.133、女：1.212）、大阪府（男：1.080、女：1.283）、福岡県（男：1.005、女：1.161）、沖縄県（男：1.237、女：1.451）の4府県のみである。沖縄県を除いては府県内に広域中心都市以上の大都市（名古屋市、大阪市、福岡市）が含まれており、この間に大都市圏への転入傾向が強まつたことがうかがえる。ただし、広域中心都市（札幌市、仙台市、広島市、福岡市）を含む福岡県以外の道県では、北海道（男：0.830、女：0.859）、宮城県（男：0.905、女：1.052）、広島県（男：0.791、女：0.831）となっており、宮城県の女性以外ではすべて1を下回った。

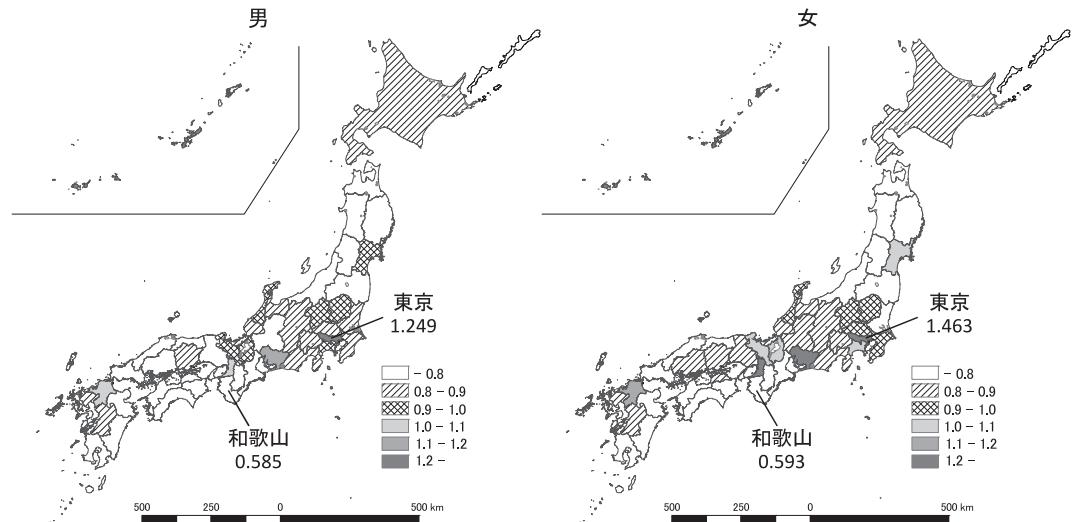


図8 都道府県別、2024年の転入モビリティ比（1994年=1）

### 3. 1994～2024年における非東京圏・東京圏間の人口構造比とモビリティ比

以下では、非東京圏と東京圏との間の人口移動に着目して記す。1994～2024年における非東京圏の日本人移動数の推移は図9のとおりである。転出数と転入数は、いずれも非東京圏からみた値である。男女の転入数および男性の転出数は長期的に減少傾向にある一方で、女性の転出数は概ね横ばいで推移している。

男女別の移動数について、1994年を1とした場合の人口構造比は図10のとおりである。非東京圏における急速な人口減少を受け、転出人口構造比はこの間に大きく低下している一方で、東京圏における若年人口の緩やかな減少により転入人口構造比の低下は小幅にとどまっている。また、1994年を1とした場合のモビリティ比は図11のとおりである。転出モビリティ比は、リーマンショックや東日本大震災が発生した2008～2011年頃や後述のコロナ禍に伴う2020～2022年頃における一時的な落ち込みを除いて男女とも上昇傾向となっているが、とくに女性の上昇が著しい。男女ともに転出モビリティが上昇するなかで、とくに女性の上昇が著しい要因は多く考えられるが、一因としては大学進学率の上昇とその男女差の縮小が挙げられよう（奥田 2024）。転入モビリティ比の方は男女とも2007年頃ま

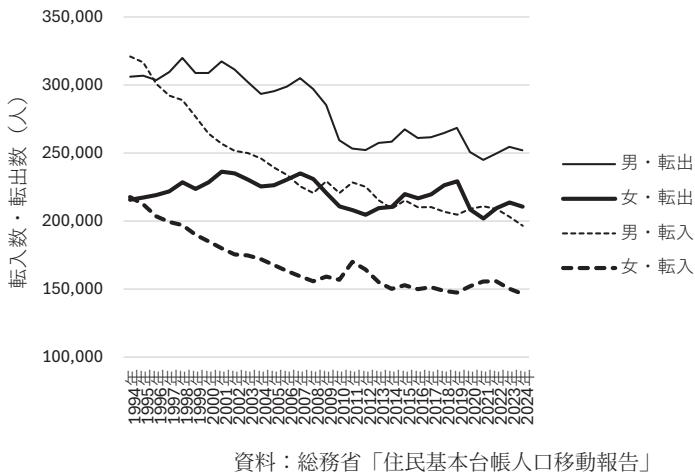


図9 非東京圏・東京圏間の日本人移動数（1994～2024年）

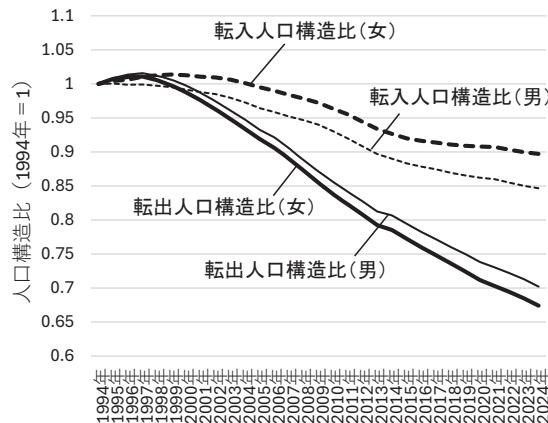


図10 非東京圏・東京圏間の日本人移動数に関する人口構造比（1994～2024年：1994年=1）

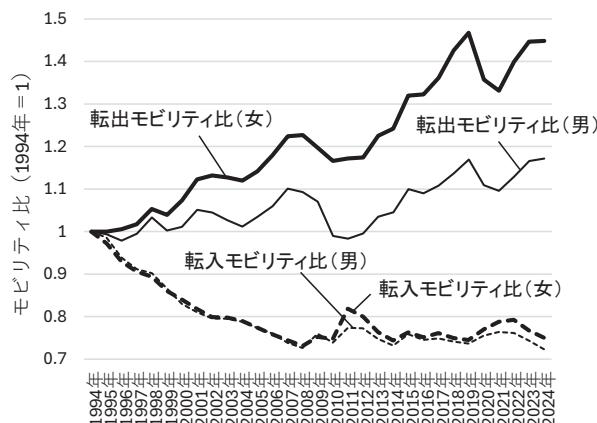


図11 非東京圏・東京圏間の日本人移動数に関するモビリティ比（1994～2024年：1994年=1）

で低下が続いた後は底を打ち、概ね横ばいの傾向となっている。転入数は男女とも長期的に減少傾向となっているが、2007年以降は東京圏における若年人口の緩やかな減少が転入数の漸減に直結している状況といえる。

1994年と2024年における日本人移動数の比、人口構造比、モビリティ比を表2にまとめた。

表2 非東京圏・東京圏間の1994年と2024年の日本人移動数比の人口構造比とモビリティ比への分解

		移動数比	人口構造比	モビリティ比
転入数	男	0.612	=	0.847 × 0.723
	女	0.673	=	0.897 × 0.750
転出数	男	0.823	=	0.702 × 1.172
	女	0.976	=	0.674 × 1.449

2024年における女性の転出数は1994年比で0.976とほぼ横ばいであるが、これは転出人口構造比(0.674)と転出モビリティ比(1.449)の積で表される。つまり、人口構造の変化だけを考慮すれば2024年の転出数は1994年の0.674倍になるはずであったが、この間に転出モビリティが1.449倍となったため、転出数は1994年とほぼ同じ水準を維持していると解釈できる。非東京圏における女性の転出傾向の拡大についてはこれまでにも随所で指摘されてきたが、人口構造要因を分離することによって、その程度や男性との差などが定量的に明らかになったといえよう。一方で転入数に関しては、男女間でモビリティ比の変化に大きな差はない。非東京圏からみれば、とくに女性の転出モビリティの上昇に歯止めをかけることは重要な課題となっているが、東京圏における若年人口の減少が緩やかであるため、人口構造の観点からは転入モビリティを上昇させる方が転出超過数の抑制には効果的ともいえる。

#### 4. コロナ禍およびコロナ前後における非東京圏・東京圏間のモビリティ変化

図11に示した2019年以降のモビリティ比の変化からも明らかなように、新型コロナウイルスの感染拡大は非東京圏全体として転出モビリティの低下、および転入モビリティの上昇をもたらした。本節では、コロナ禍およびコロナ前後におけるモビリティ変化について、非東京圏に属する道府県別に観察する。2019年をコロナ前の時期、2020～2022年をコロナ禍の期間、2024年をコロナ後の時期と捉え、コロナ禍およびコロナ前後における変化のモビリティ指標として、下記の値を算出する。

コロナ禍におけるモビリティ指標=

2020～2022年のモビリティ比の平均値／2019年のモビリティ比

コロナ前後におけるモビリティ指標=

2024年のモビリティ比／2019年のモビリティ比

非東京圏全体の値は、表3のとおりとなった。コロナ禍における指標をみると、転出モビリティ比は大きく低下した一方で、転入モビリティ比は上昇した。転出モビリティの低下率は男性5.0%，女性7.2%，転入モビリティの上昇率は男性3.2%，女性5.2%となっており、男女とも転出モビリティの低下率の方が高く、また女性の方で転出モビリティの低下率および転入モビリティの上昇率が高くなっている。コロナ前後における指標をみると、男性の転出モビリティは1を上回り、転入モビリティは1を下回った。一方女性の転出モビリティは1を下回り、転入モビリティは1を上回った。男女ともにコロナ前の状況に回帰する傾向が明瞭に現れているが、女性については転出モビリティ比・転入モビリティ比ともにコロナ前の水準には戻りきっていない。上述のように、転出モビリティ比はコロナ前まで男女間で差が拡大してきたが、コロナ禍はその傾向に歯止めをかけたといえるかもしれない。

表3 非東京圏全体のコロナ禍およびコロナ前後におけるモビリティ指標

	転出モビリティ		転入モビリティ	
	男	女	男	女
コロナ禍	0.950	0.928	1.032	1.052
コロナ前後	1.002	0.987	0.982	1.007

ところで、非東京圏における2019年の転出超過数は男性63,651人、女性81,925人、2024年の転出超過数は男性55,277人、女性64,060人となっており、この間に転出超過数は男性で8,374人、女性で17,865人それぞれ縮小している。表3に示したように、男女とも転出モビリティおよび転入モビリティがコロナ前後でほとんど変化していないにもかかわらず、転出超過数が大きく縮小しているのは、とりもなおさず人口構造による影響である。すなわち、東京圏に比べ非東京圏においては人口減少率が高いため、人口構造からみれば転入数よりも転出数の方が減少しやすくなっている。非東京圏から東京圏への若年層の継続的な人口移動により両地域の人口構造の差が拡大していることから、5年間という短い期間でも人口構造の差が転入超過数の変化に対して大きな影響を及ぼしており、この点からも人口構造の影響を除去して人口移動を分析することの重要性が察せられよう。

続いて、非東京圏における道府県別の指標をみていく。図12は、転出数のモビリティ比についてコロナ禍における指標を示したものである。男女とも大多数の道県で低下しており、非東京圏に属する43道府県のうち、男性は40道府県、女性は42道府県で1を下回った。最高値は男性が滋賀県（1.043）、女性が福井県（1.019）、一方最低値は、男性が鹿児島県（0.868）、女性が山形県（0.854）である。転出数のモビリティについて、コロナ前後における指標をみると（図13）、コロナ前の値を下回る道県は一転して大幅に減少し、男性で19道府県、女性では22府県で1を下回った。総じて、北陸・京阪周辺・四国などでコロナ前のモビリティを上回る府県が多くなっており、最高値は男性が滋賀県（1.138）、女性が愛媛県（1.107）となった。最低値は男女とも秋田県（男：0.930、女：0.904）であり、秋田県以外でも東北地方は転出モビリティ比がコロナ前の水準に戻っていない県が目立っている。

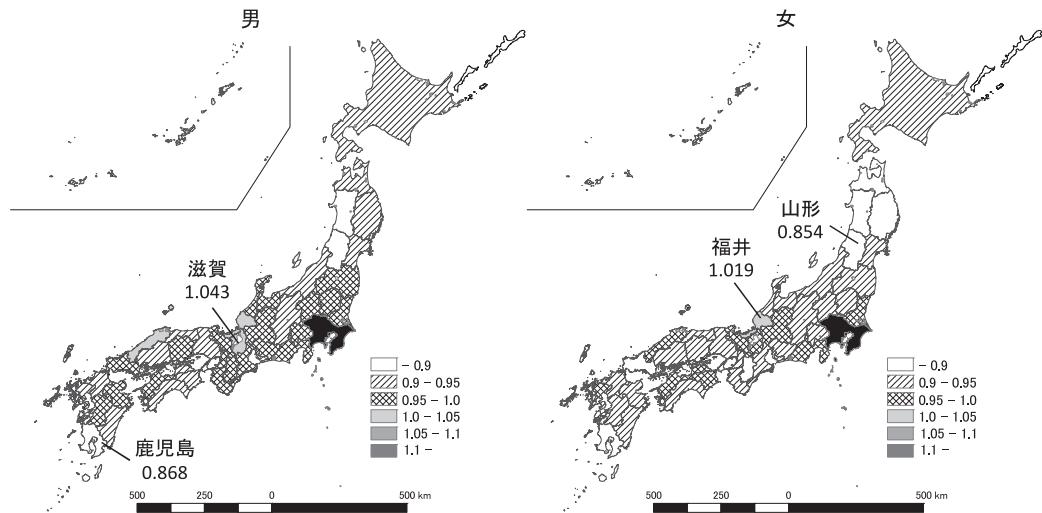


図12 非東京圏の道府県別、コロナ禍におけるモビリティ指標（転出モビリティ）

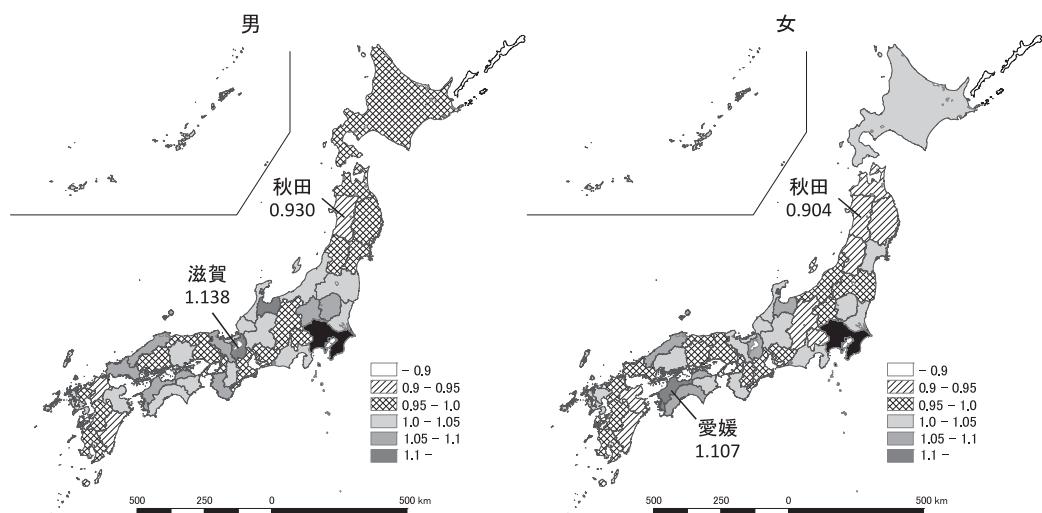


図13 非東京圏の道府県別、コロナ前後におけるモビリティ指標（転出モビリティ）

図14は、転入数のモビリティ比についてコロナ禍における指標を示したものである。コロナ禍においては非東京圏に属する大半の道県において転入数のモビリティ比は上昇し、男性は34道府県、女性は39道府県で1を上回った。最高値は男性が宮崎県（1.129）、女性が福井県（1.177）、最低値は男性が愛知県（0.960）、女性が山形県（0.975）である。転入数のモビリティ比についてコロナ前後の指標をみると（図15）、コロナ前の値を上回る道県は大幅に減少し、男性で14府県、女性で18府県において1を上回った。最高値は男性が熊本県（1.100）、女性が福井県（1.171）、最低値は男性が青森県（0.876）、女性が岩手県

(0.894) である。男女とも、北関東および中部のなかの甲信（山梨県、長野県）では全県が1を上回っているほか、西日本にも1を上回る府県が散見される一方で、東北地方の各县は軒並みコロナ前の水準を下回っている。

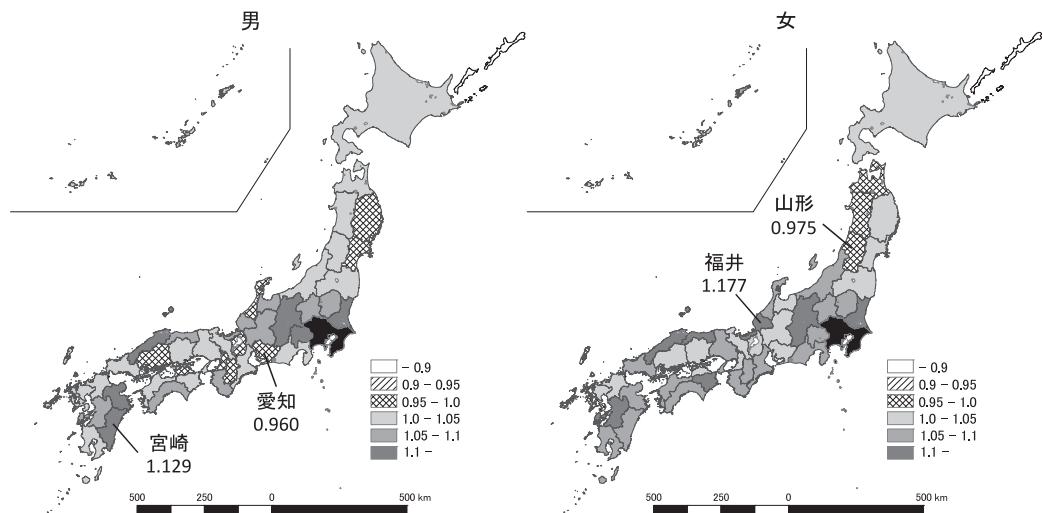


図14 非東京圏の道府県別、コロナ禍におけるモビリティ指標（転入モビリティ）

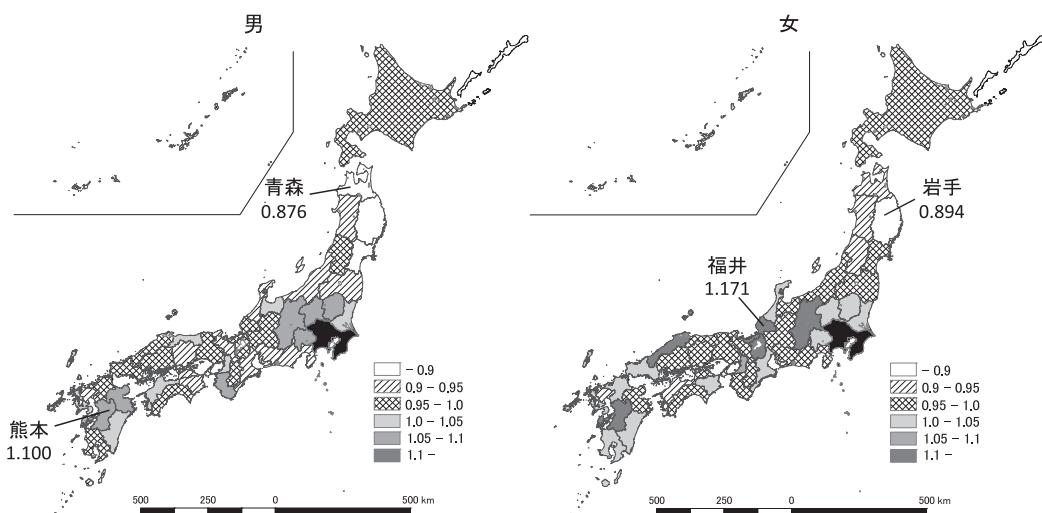


図15 非東京圏の道府県別、コロナ前後におけるモビリティ指標（転入モビリティ）

非東京圏全体としてはコロナ禍における転出モビリティ低下と転入モビリティ上昇、およびコロナ後におけるコロナ前への回帰という傾向がみられるものの、道府県別にはコロナ禍・コロナ前後とも変化の程度に大きな差が観察された。なかでも特徴的なのは、コロナ後で東北地方において転出モビリティも転入モビリティもコロナ前を下回っている点で

あろう。すなわち、東北地方ではコロナ前に比べて東京圏との間の人口移動が不活発になっていることを意味する。これらのうち、転入モビリティの低下には東北地方における出生数の大幅な減少（東京圏における東北地方出身者の減少に伴う U ターンの減少）による影響も考えられるが、転出モビリティ低下との関連も含め、さらなる検証が必要である。また、コロナ禍において転入モビリティが大幅に上昇した北関東や甲信では、コロナ後も高い値を維持している。コロナ禍ではテレワークが急速に浸透した結果、たとえば都区部からは東京圏周辺地域への転出が増加したことが指摘されている（峯岸 2021）。テレワークは、その後縮小から横ばいの動きとなっているものの<sup>3)</sup>、コロナ禍をきっかけとして、都心とのアクセスや住環境の良さという双方の観点から引き続き移住先として選択されるケースが増えているものとも考えられる。

その他、コロナ後の転入モビリティ比が男性で最も高い熊本県や、女性で最も高い福井県などでは、コロナ禍とは直接的に無関係な特殊要因も影響している可能性が高い。熊本県は、菊陽町における大規模半導体工場の立地に伴い、関連産業の進出も相次いでいる結果として人材の移動が始まっていること<sup>4)</sup>、福井県は2024年における北陸新幹線の福井・敦賀延伸に伴い、沿線地域からの移住が活発化したこと<sup>5)</sup>がそれぞれ考えられる。ただし、とくに福井県では元々の転入数の水準が小さいため、わずかな変化によってもモビリティ比が大きく変動しやすい点には留意が必要である。

## V. おわりに

本稿では、「住基移動」から得られる1994～2024年の都道府県間人口移動数の変化を人口構造要因とモビリティ要因に分解し、そのなかでもとくにコロナ禍とコロナ前後における非東京圏・東京圏間のモビリティ要因に着目して分析を行った。その結果、得られた知見は概ね下記3点にまとめられる。

第1に、人口構造の変化が移動数変化に及ぼす影響は、とくに転出数に関して大きいが、転入元の人口構造の変化に起因して、転入数への影響に関しても少なからず地域差がみられた。一般に、人口構造が人口移動に及ぼす影響については無視されがちであるが、人口構造要因が地域差を伴いながら転出数・転入数に対する継続的な減少圧力となることは常に念頭に置いておく必要がある。第2に、非東京圏と東京圏との間の人口移動についてコロナ禍の状況をみると、非東京圏における転出モビリティの低下、および転入モビリティの上昇が目立ったが、とくに女性においてその程度が高かった。転出モビリティに関しては、コロナ前までほぼ一貫して男女差が拡大し、女性のモビリティ上昇が著しかったが、

3) パーソル総合研究所「第9回・テレワークに関する調査」(2024年7月)

<https://rc.persol-group.co.jp/news/202408221000.html> (2025年7月31日閲覧)

4) りそな総合研究所「ショートコメント vol.280 TSMC 進出による九州の人口効果と周辺地域への影響」

<https://www.rrri.co.jp/chiiiki/pdf/short230511.pdf> (2025年7月31日閲覧)

5) 福井新聞社「福井県への移住者が過去最高 20代～30代の子育て世代が半数超 関西圏から最多」

<https://www.fukuishimbun.co.jp/articles/-/2303047> (2025年7月31日閲覧)

コロナ禍でその傾向に歯止めがかかったようにみえる。これが一時的なものか、あるいはある程度長く続く傾向かは現時点では不明であるが、コロナ禍における男女間のモビリティ比の縮小の要因を解明することにより、モビリティの男女差に関する今後の見通しも立てやすくなるだろう。第3に、非東京圏におけるコロナ前と比較したコロナ後のモビリティ比は、道府県によって大きな差がみられ、なかでも特徴的なのは、東北地方における転出モビリティと転入モビリティの双方の低下、および北関東・甲信における転入モビリティの上昇であった。非東京圏全体としては、転出モビリティ・転入モビリティともほぼコロナ前の水準に回帰したが、地域別にみればコロナ禍を経てモビリティや居住地選択に変化が生じた可能性がある。こうした現象の要因の解明に向けては、人口以外の統計も活用した分析が必要といえよう。

本テーマに関連した分析の課題として、主に4点挙げたい。1点目は、年齢別の分析である。今回は、1994～2024年という比較的長期間の分析を目的のひとつとして、2024年の男女年齢別移動率を標準率とした間接標準化を適用したために、年齢別の分析は行えていない。コロナ前までに観察された非東京圏から東京圏への転出数のモビリティ比拡大の要因のひとつとして、女性を中心とした進学率の上昇を挙げたが、それがどの程度寄与しているかは年齢別の動向を丁寧に分析していく必要がある。ただし、「住基移動」において年齢別移動数が公表されるようになるのは2010年以降であるため、長期間の分析を行うには「国勢調査」や「学校基本調査」など他の統計も併用することが求められるであろう。

2点目は、外国人を含めた分析である。「住基移動」によれば、2024年における日本人の東京圏の転入超過数は119,337人であるが、外国人を含めた転入超過数は135,843人であり、外国人だけでも1万6千人以上の転入超過であることが知られる。外国人人口の急増に伴い、国内人口移動に占める外国人の影響力も強まっており、今後は外国人も含めた分析が不可欠といえる。「住基移動」および「住基人口」では、2014年以降において外国人も含めた移動数や人口が表章されているため、現時点で直近10年程度であれば時系列分析が可能である。都道府県別には母数が少なくなるため、本稿で行ったような「都道府県×地域ブロック」の分析は難しい可能性が高いが、基本的には本稿と同様の間接標準化により、外国人の人口移動も人口構造要因とモビリティ要因への分解が可能であろう。

3点目は、市区町村別の分析である。公表されている「住基移動」からは、男女年齢別市区町村間の完全なOD表（出発地別および到着地別の移動数を表した行列）を再現することができないため、本稿と全く同じ枠組みでの分析は不可能であるが、部分的には特定の市区町村間で移動数が把握可能な参考表（年齢（10歳階級）、男女、移動前の住所地別転入者数（転出数））などを活用することによって、人口が一定規模以上の市町村においては基本的な枠組みを継承した分析が可能であろう。これにより、令和7（2025）年国勢調査を基準とした地域別将来人口推計のなかの人口移動仮定設定においても、有益な知見が得られることが期待される。

4点目は、モビリティ要因に関する詳細な分析である。本稿では、2019年以降におけるモビリティの変化を基本的にコロナ禍による影響と仮定して分析を行ったが、実際のモビリティ変化はコロナ禍において発生したその他の要因や、コロナ以前か

ら起こっている中長期的なトレンドなどが複雑に絡み合った結果と解釈できる。技術的にはモビリティ比の変化から長期的なトレンドを除去する detrend の手法を用いること、および各地域の社会経済統計を活用することなどにより、長期的・短期的要因の抽出や具体的な要因の特定が可能となるだろう。以上を主な課題として、引き続き分析に取り組むこととしたい。

(2025年9月19日査読終了)

#### (謝辞)

本研究は、厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））「ポストコロナ時代における人口動態と社会変化の見通しに資する研究（課題番号：JPMH23AA2005）」（研究代表者：小池司朗）による助成を受けた。

#### 参考文献

- 天野馨南子（2024）「若年女性人口が創り出す「東京一極集中」：エビデンスに基づく地方創生政策を」『都市計画』73巻1号, pp.38-41.
- 大島博文（2021）「新型コロナウイルス感染拡大が人口移動に及ぼす影響に関する考察」『政策創造研究』15号, pp.65-89.
- 岡田豊（2022）「コロナ禍の人口移動：東京一極集中に異変あり」『改革者』63巻6号, pp.42-45.
- 奥田純子（2024）「都会進出と地元定着のはざまで：コロナ禍における大学進学時の移動の変化」『都市問題』115巻7号, pp.67-80.
- 加藤謙（2021）「コロナ禍による人口移動及び地価の動向と今後の地方立地への影響」『産業立地』60巻3号, pp.10-18.
- 木下茂（2021）「コロナ禍の下での地域経済と人口移動」『共済総合研究』83号, pp.6-17.
- 小池司朗・西岡八郎・山内昌和・菅桂太（2007）「将来の地域別人口動態に関する考察－「日本の都道府県別将来推計人口（平成19年5月推計）」より－」『人口問題研究』63巻4号, pp.40-55.
- 小池司朗（2017）「東京都区部における「都心回帰」の人口学的分析」『人口学研究』53号, pp.23-45.
- 小池司朗（2022）「新型コロナウイルス感染拡大に伴う国内人口移動傾向変化の人口学的分析－東京圏を中心として－」『人口問題研究』78巻4号, pp.509-527.
- 小池司朗・清水昌人（2020）「東京圏一極集中は継続するか？：出生地分布変化からの検証」『人口問題研究』76巻1号, pp.80-97.
- 小坪将輝・中谷友樹（2022）「コロナ禍における東京都区部からの転出者分布パターンの変化」『E-journalGEO』17巻1号, pp.112-122.
- 田澤実（2024）「コロナ禍が大学進学時の都道府県間移動に与えた影響」『都市問題』115巻7号, pp.60-66.
- 辻村雅子（2024）「新型コロナウイルス感染症の流行による人口移動の変化」『Input-Output Analysis』31巻3号, pp.21-35.
- 中川聰史（2005）「東京圏をめぐる近年の人口移動：高学歴者と女性の選択的集中」『国民経済雑誌』191巻5号, pp.65-78.
- 能野昌剛（2022）「コロナ禍における全国及び山口県の人口移動－山口県からの転出は過去最少、転出超過数も縮小したものの、若年層の東京都や福岡県等への流出が継続－」『やまぐち経済月報』558号, pp.10-17.
- 福田紫（2023）「コロナ禍の東京圏における人口転出入の要因分析」『経済系：関東学院大学経済経営学会研究論集』288集, pp.33-48.
- 福田峻（2022）「新型コロナウイルス禍の下での国土レベル人口移動の特徴」『都市計画論文集』57巻3号, pp.1210-1217.

- 峯岸直輝 (2021) 「コロナ禍の人流の動向と地域間の人口移動の状況：地方移住の本格化には“転職なき移住”の実現が重要」『信金中金月報』20巻10号, pp.4-32.
- 山神達也 (2023) 「コロナ禍における和歌山県の人口移動の変化：2018～2022年を対象とした県単位での分析」『紀州経済史文化史研究所紀要』44号, pp.43-60.
- 由井義通 (2020) 「東京大都市圏における女性の生活空間」『日本労働研究雑誌』62巻5号, pp.18-28.
- 吉田肇 (2023) 「新型コロナウイルス禍における千葉県下の人口移動の動向に関する一考察」『千葉経済論叢』68号, pp.301-313.
- Fielding T. and Ishikawa Y. (2021) COVID-19 and migration: A research note on the effects of COVID-19 on internal migration rates and patterns in Japan. *Population, Space and Place*, Vol.27, e2499.
- González-Leonardo M., Rowe F. and Fresolone-Caparros A. (2022a) Rural revival? The rise in internal migration to rural areas during the COVID-19 pandemic. Who moved and Where?. *Journal of Rural Studies*, Vol.96, pp.332-342.
- González-Leonardo M., Lopez-Gay, A., Newsham N. and Rowe F. (2022b) Understanding patterns of internal migration during the COVID-19 pandemic in Spain. *Population, Space and Place*, Vol.28, e2578.
- Haslag P. and Weagley D. (2023) From L.A. to Boise: How Migration Has Changed During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.59, No.5, pp.1-31.
- Incaltarau C., Kourtit K. and Pascariu G. C. (2024) Exploring the urban-rural dichotomies in post-pandemic migration intention: Empirical evidence from Europe. *Journal of Rural Studies*, Vol.111, 103428.
- Kotsubo M. and Nakaya T. (2023) Trends in internal migration in Japan, 2012–2020: The impact of the COVID-19 pandemic. *Population, Space and Place*, Vol.29, e2634.
- Perales F. and Bernard A. (2022) Continuity or change? How the onset of COVID-19 affected internal migration in Australia. *Population, Space and Place*, Vol.29, e2626.
- Rebhn U. and Brown D. L. (2025) The COVID-19 Pandemic in the United States: Who Moved, Why, and Where?. *Population Research and Policy Review*, Vol.44,16.
- Rowe F., González-Leonardo M. and Champion T. (2023) Virtual special issue: Internal migration in times of COVID-19. *Population, Space and Place*, Vol.29, e2652.
- Stawarz N., Rosenbaum - Feldbrügge M., Sander N., Sulak H., and Knobloch V. (2022) The impact of the COVID-19 pandemic on internal migration in Germany: a descriptive analysis. *Population, Space and Place*, Vol.28, e2566.
- Vogiazides L. and Kawalerowicz J. (2022) Internal migration in the time of Covid: Who moves out of the inner city of Stockholm and where do they go?. *Population, Space and Place*, Vol.29, e2641.
- Wang Y., Zhong C., Gao Q. and Cabrera-Arnau C. (2022) Understanding internal migration in the UK before and during the COVID-19 pandemic using twitter data. *Urban Informatics*, Vol.1, 15.

# Demographic Analysis of Changes in the Number of Migrations between Prefectures:

## With a Focus on Migrations between Non-Tokyo and Tokyo Metropolitan Areas before and after COVID-19.

KOIKE Shiro

In order to accurately analyze changes in migration trends, it is essential to decompose changes in the number of migrations into demographic structural factors resulting from changes in population structure and mobility factors resulting from other changes. This paper analyzes changes in the number of migrations (out-migrations and in-migrations) by sex for the period 1994-2024 by breaking them down into demographic structural factors and mobility factors, with the focus on inter-prefectural migrations of Japanese. In particular, the main objective of this study is to accurately identify changes in migration trends by focusing on mobility factors with the non-Tokyo metropolitan areas as the origin and destination between 2019 and 2024, which corresponds to the period before and after the COVID-19, and by observing changes of the mobility factors by prefecture belonging to the non-Tokyo metropolitan area. The results of the analysis show that, focusing on migrations between non-Tokyo and Tokyo metropolitan areas before and after the COVID-19, a decline in out-migration mobility and an increase in in-migration mobility in the non-Tokyo metropolitan areas were noticeable, particularly among women. The post COVID-19 mobility ratio compared to the pre COVID-19 mobility ratio in the non-Tokyo metropolitan area showed large differences between prefectures, most notably the decline in both out-migration and in-migration mobility in the Tohoku region and the increase in in-migration mobility in the Northern Kanto and Koshin regions. To understand the causes of these phenomena, analysis using statistics other than demographical data will be required.

Keywords: Inter-prefectural migration, Japanese, Population structure factor, Mobility factor, COVID-19