

# 資本コストや住宅所有形態等が不動産市場を 通して人口移動に与える影響の実証分析

浅田 義久 宅間 文夫

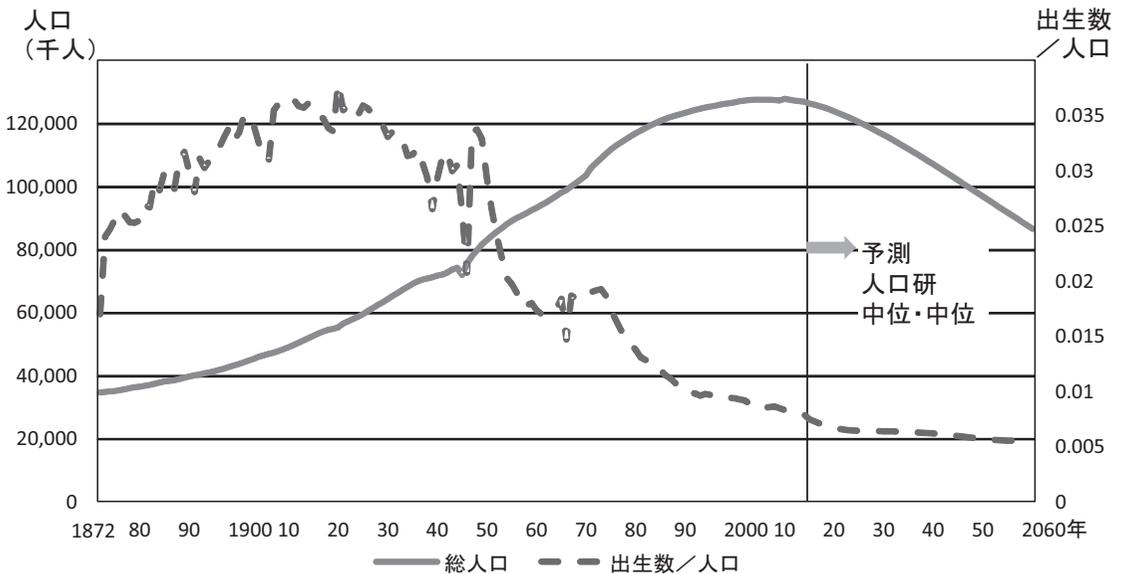
## 1. はじめに

日本では、2005年から人口（住民基本台帳ベース）が減少し<sup>1)</sup>、出生率も低位で推移していることから、今後は少子高齢化が進むことが確実視されている。図1は総務省統計局の推定人口実績値（2014年まで）と国立社会保障・人口問題研究所（2013）の出生中位死亡中位推計の総人口と出生数／人口をプロットしたものである。図から明らかのように、出生率が回復しない限り2050年には日本の総人口は1億人を切り、出生率が回復し

ても生産人口は、今後20年は着実に少なくなる。このように生産人口が減少する中で、一定の経済成長を維持するためには、個々の生産性を上げる必要がある。本章では、経済成長と人口移動の関係を簡単に見ていき、移動に関する理論的分析を行った後、人口移動と実証分析を行う。

経済成長と人口移動の関係を分析したものに増田（2002）がある。図2は増田（2002）によって提起された図で、大都市圏への人口移動と経済成長率を重ね合わせたものである<sup>2)</sup>。1950年代から70年代の初めまでの高度成長期には、大量の

図1 日本の人口，出生数の長期推移と将来予測



出所) 総務省統計局『住民基本台帳人口移動報告』, 国立社会保障・人口問題研究所 (2013)『日本の将来推計人口 - 平成24年推定の解説および参考推計』

人口移動が地方圏から都市圏に向けて起こっている。70年代の低成長期になると、人口移動も減少し、地方圏からの人口の流出もほぼ止まってしまう。80年代に入ると、再び地方圏の人口が減少し大都市圏に向けて人口の流出が生じ、バブルといわれるこの時期は経済成長率も回復してくる。バブルが崩壊し、デフレ経済となった90年代には、大都市圏への人口の流出が以前よりも減ってくるが、景気が若干戻り、成長率がやや高くなった1997年から再び大都市圏への人口流入が増えていた。これが、経済成長率と人口移動が正の相関を示している点である。

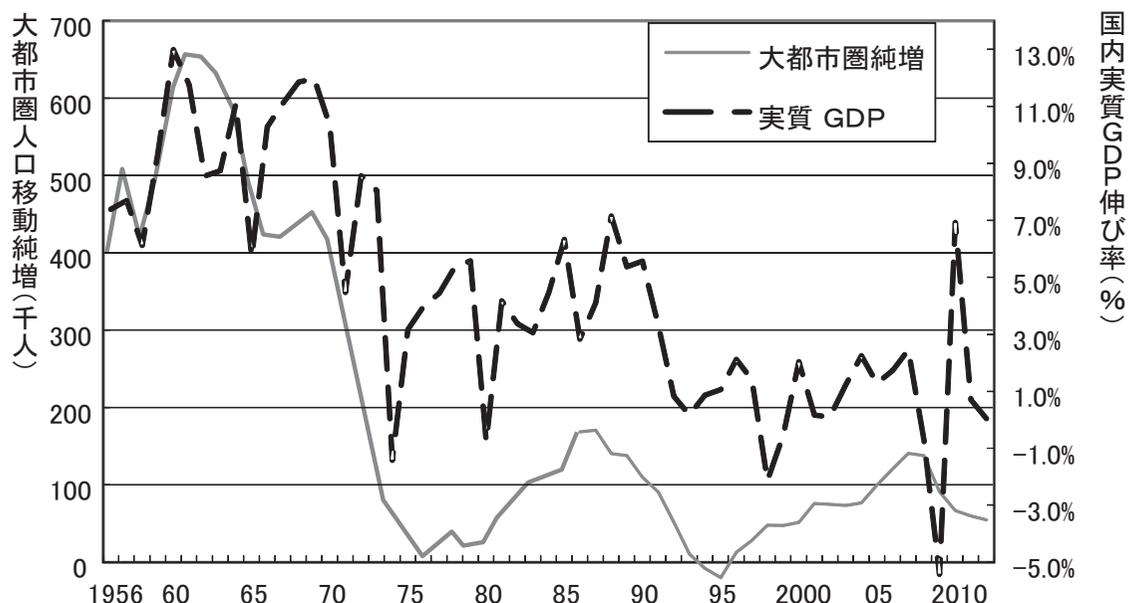
増田(2002)は70年代以降の経済成長率の鈍化は、生産性の低い地方から生産性の高い大都市に向けての人口移動が、何らかの理由で、停滞したために生じたとしているが、因果性についての実証研究は定まっていない。人口移動の要因を分析することは少子高齢化社会を迎え、効率的資源

配分が必要な日本にとっては非常に有用なことであろう。

人口移動は、世帯にとっては、居住地を変えることであるが、住宅で考えると、住宅の所有者や利用者が変わるということである。土地を含めて、持家や借家といった不動産のモビリティが上がれば、世帯のモビリティが上がり、それによって、人口移動が容易になり、日本全体の成長性を高める可能性もある。また、不動産市場の構造以外でも人口移動のモビリティを決定する、労働市場(転職の容易さ)や教育市場(転校の容易さ)などが人々のモビリティを高める可能性がある。

そこで、本章では、所得などの経済要因、地方交付税交付金や、公共投資といった政府の地方振興政策、住宅の所有形態や住宅保有コストである資本コストなどが不動産市場を通して人口移動にどのような影響を与えているかを実証分析していく。

図2 大都市圏への人口移動と実質 GDP 成長率



注) 大都市圏は茨城県、栃木県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県  
出所) 増田(2002)を最新年次まで延長。

内閣府(2001)『国民経済計算報告 長期週及主要系列 昭和30年～平成10年』, 内閣府(2014)『国民経済計算年報』, 総務省統計局『住民基本台帳人口移動報告』

## 2. 人口移動の理論モデル

### 2.1 基本的モデル

人口移動の経済学的考察は、Tiebout (1956) の「足による投票」が嚆矢とされる。Tiebout (1956) では、各自治体が税制と公共支出のパッケージを住民に提示し、住民は自らの好みに最も合致した地域を選択することになっている。

Tiebout (1956) の分析をより理論的に発展させ、人口移動の決定要因をモデル化したのが Roback (1982) である。Roback (1982) は、地域間移動に費用がかからないという仮定で、消費者や企業の移動が、地域の地代や賃金によってどのように決まるかを検討している。

さらに、Barro and Sala-i-Martin (1992) は地域の成長と格差の問題について、人口移動を導入した応用性のあるモデルを用いて実証分析を行っている。日本でも塩路 (2000) がこの問題について理論的、実証的分析を行っている。後述の井出など (2003) は移動モデルを基に社会資本水準や地方交付税などによって、土地市場にどのような影響を与えるかを実証分析している。

以下では、簡単に人口移動の理論的定式化を行う。

地域の人口成長率 ( $t$  期人口 /  $t-1$  期人口) は、当該地域の出生率と、他の地域からのネットの人口移動率 ( $(t-1$  期の流入人口 -  $t-1$  期の流出人口) /  $t-1$  期の人口の和) である。そして、この人口移動は地域間の効用の格差によって生じると考えることができる。他の地域に比べて、当該地域の効用水準が高ければ人口は流入し、逆に他の地域に比べて効用水準が低ければ人口の流出が生じると考えるのである。

このように仮定すると、当該地域の居住から得られる効用水準と他の平均的な地域で得られる効用水準との差によって、ネットの人口流出入が決定することになる。

純流入人口を  $M$ 、地域の人口を  $P$  とすると、人口の純流入率は

$$M/P = f(U - \bar{U}) \quad (1)$$

と定式化することができる。ここで、 $U$  はこの地域から得られる効用水準、 $\bar{U}$  はこの地域以外の地域で得られる効用水準の平均値である。つまり、他の地域より相対的に効用水準が高いほど人口流入率が高まり、効用水準が他地域より低いと人口が流出することになる。

地域の効用水準を Roback (1982) がモデル化したように、賃金や地代の関数とすると、(1) 式の効用の格差は、当該地域と他地域との賃金格差率 ( $w - \bar{w}$ )、他の地域との地代の格差 ( $r - \bar{r}$ ) に依存する。また、後述するように日本では地方交付税交付金や国庫支出金など地域に対する所得補助に似た制度がありこれらによっても効用の格差が生じる。ここで、これらの所得移転額を  $S$  とする。このように仮定すると、上(1)式の人口移動率は

$$M/P = f(w - \bar{w}, r - \bar{r}, S) \quad (2)$$

となる。

ただし、本章の実証分析では、人口流入と人口流出を別々に推計している。上記のモデルは、単純化のために、効用関数が同じ個人や世帯を仮定し、純流入が生じたものとする。しかし、現実には人や世帯の効用は様々であり、ある地域に対して高い効用を持つ人と、低い効用を持つ人もいる。これは上述の Tiebout の「足による投票」で想定されている考え方で、地域の地方公共財が異なれば流入する人と流出する人が生じる<sup>3)</sup>。

### 2.2 不動産市場を組み込んだモデル

上記(2)式には不動産市場に関するものとしては、地代のみが入っており、移動費用は発生しないと仮定している。ところが、人々が居住地を移動した際には住居サービスを購入する必要がある。住居サービスを購入すると家賃を払う必要がある。持家を購入した場合も帰属家賃を払っていることになる。上記モデルでは地代  $r$  としてモデ

ル化しているが、日本では様々な補助制度（次節に詳細に記す）によって地域ごとに住宅保有コスト（以下、資本コストと記す）が異なってくる。本章ではこれら補助制度や移動費用が人口流動にどのように影響を与えるかを検討しているのので、上記モデルの地代は資本コストと考えている。この住宅の資本コストに関しても、次節で詳細に検討する。

次に、移動コストに対する不動産市場の影響を考えてみよう。居住地を変えるには、持家にしろ借家にしろ、新しい住居を選択する必要がある。この居住地の選択には、住宅を探す探索費用がかかってくる。一般的には、不動産業を通して新しい住居を選択するため、この探索費用は不動産市場がどの程度整備されているかにかかってくる。

上(2)式は、これらコストが明示的に入っていない。そこで、各世帯は地代  $r$  ではなく住宅の資本コスト  $UC_h$ 、移動費用  $MC$  によって効用が決まるとすると(2)式は

$$M/P = f(w - \bar{w}, UC_h - \bar{UC}_h, S, MC) \quad (3)$$

となる。本章の推計は(3)式を基に行っている。

### 2.3 住宅資本コスト<sup>4)</sup>

住宅の資本コストとは住宅を保有する費用（コスト）のことであり、資本コストとは投資をする際に発生する機会費用から投資財のキャピタル・ゲインを控除したものである。

したがって、 $n$  期間に渡る資本コストは以下の(4)式で示される。

$P_0$  はゼロ期の住宅価格である。また  $P_n$  は  $n$  期後の住宅価格である。住宅価格はこの期間平均的な率  $\pi$  で上昇するものと仮定する。ここでは、メンテナンスにも消費税は課税されるものとする。

均衡では借家の資本コストは借家家賃、持家の資本コストは持家の帰属家賃と等しくなる。つまり、(2)式の  $r$  は(3)式の  $UC_h$  と等しくなる<sup>5)</sup>。

0 期の住宅価格  $P_0$  の住宅の資本コストは、金

利を  $r$ 、償却率を  $\delta$ 、消費税率を  $t$  とすると以下のようになる。

$$UC_h = (1+r)^n \left\{ (1+t)P_0 \right\} - P_n + \delta(1+t)(P_0(1+r)^{n-1} + P_1(1+r)^{n-2} + \dots + P_{n-1}) \quad (4)$$

$$\begin{aligned} &= \left\{ \begin{aligned} &(1+r)^n(1+t) - (1+\pi)^n + \\ &\delta(1+t) \left[ \begin{aligned} &(1+r)^{n-1} + \\ &(1+r)^{n-2}(1+\pi) + \dots + (1+\pi)^n \end{aligned} \right] \end{aligned} \right\} P_0 \\ &= P_0 n \left\{ (1+t)(r+\delta) - \pi + t \frac{1}{n} \right\} \quad (5) \end{aligned}$$

(4)式の第一項は、住宅を購入せずに消費税込みの住宅価格を他の金融資産で運用した場合の  $n$  期後の期末価値である。第2項は、住宅を保有した場合に償却後の期末価値がいくらになっているかを示している。第3項は消費税込みの償却費用である。これを展開すると、(5)式となる。

推定に用いる資本コストは、投資額による差異はあるが規模別の差異は無いと仮定し、以下のように設定する。ここでは、戸建住宅と共同住宅の資本コストの差異を取り入れるため、宅地の資本コストも考慮した。住宅の保有期間によって消費税の効果は変化するが、ここでは住宅の滅失までの期間を25年とした。

土地には消費税がかからないことと、減価償却しないことから、建物と宅地の資本コストは異なってくる。そのため、建物と宅地の資本コストは(6)式のように示すことができる。

$$\begin{aligned} UCC_j &= \left\{ \begin{aligned} &((r+\delta)(1+tx) - \pi_B + tx/25) \\ &(1-tsv_B) + \tau_B \end{aligned} \right\} P_B H \\ &\quad \text{建物の資本コスト} \\ &+ \left\{ (r - \pi_L)(1-tsv_L) + \tau_L \right\} P_L K \\ &\quad \text{土地の資本コスト} \quad (6) \end{aligned}$$

ここで、記号の定義は以下のとおりである。

$UCC$  : 資本コスト       $j$  : 所有形態



表1 持家と賃貸住宅に対する税制上の取り扱い

	持家	賃貸住宅
固定資産税	○	○
軽減措置	○	○
不動産取得税	○	○
課税控除	○	○
登録免許税	○	○
所得税・住民税		
家賃課税	×	○
税額控除(所得税)	○	×
法定償却の費用計上	×	○
支払利子の所得控除	×	○
固定資産税の所得控除	×	○

ゆる住宅ローン控除をはじめ優遇制度自体毎年のように変更される。その結果、各世帯は所得水準や家族構成によって費用節約効果が異なり、家屋の実効固定資産税率や家賃、地価の期待上昇率は地域別に異なってくるため、地域別にも資本コストも異なってくる。

それらが(3)式の $(UC_h - \overline{UC_h})$ を変え人口移動率を変化させることになる。

資本コストを税制上最も大きく変化させるいわゆる住宅ローン減税制度も表2のように年々変化している。特に、バブル崩壊後は景気対策として住宅需要を喚起するためにローン減税を拡充させるという施策が採り続けられている。

その他、土地住宅の譲渡所得税(表3)や相続税制(表4)も毎年のように変化しており、これらが資本コストを通じて、人口移動率を変えることになる。この両税も地価の上昇期には税負担力の問題から実効税率を下げ、下落時には再び上げるといった政治的な判断による施策が採られてきた。

### 3. 政府の施策による人口移動

#### 3.1 地方交付税交付金、国庫支出金による地域再分配制度<sup>6)</sup>

地方交付税交付金や国庫支出金の分析は、財政

学や地域経済学の分野ではかなり蓄積がある。本章では、不動産市場が人口移動に与える影響を分析対象としているため、ここでは簡単に地方交付税交付金や国庫支出金を人口移動の点から概観する。

人口移動に影響を与える可能性のある、国から地方自治体への補助金としては、用途が限定された国庫支出金と用途が限定されていない地方交付税交付金に大別される。国庫支出金は、初等教育など国が共同責任を持つ事務に対する負担給付や、国が奨励的におこなう政策に関して補助したりするものである。一方、地方交付税交付金は地方自治体の必要な財源保障するために交付されるもので、交付額は、各地方自治体に交付される地方交付税必要額の総額と地方交付税として利用される財源の総額をバランスさせるように決定される。これらの補助制度は非効率的であるとして三位一体改革が行われた経緯がある<sup>7)</sup>。

国庫支出金と地方交付税の概要を示したものが図4である。国は、自らの歳出のうちおよそ35%を地方で支出し、地方自治体は国の歳出規模とほぼ同じ規模の歳入なので、自らの歳入のうちこれもおよそ35%を国からの補助金に依存していることが分かる。これがいわゆる3割自治である。

この地方交付税交付金と国庫支出金の大都市圏比率(総額に占める大都市圏への支出比率)をみたものが図5である。図5をみてもわかるように、地方交付税交付金を大都市圏に多くする時期と国庫支出金を大都市圏に多くする時期はずれており、どちらが効果を持っているか実証分析で検討する必要がある。

今後も、この地方交付税交付金や国庫支出金による地方への所得再分配を続けることができるのであろうか。図6でわかるように、2000年度以降は実質地方交付税交付金、実質国庫支出金自体減少してきた。これに三位一体改革が加わり国依存を低下させようという流れになっていったが2007年度頃から再び上昇し、アベノミクスでの

資本コストや住宅所有形態等が不動産市場を通して人口移動に与える影響の実証分析（浅田・宅間）

表2 住宅ローン減税の変遷（1988～2012）

年	内容		備考		
88～89	年末の住宅ローン残高1%（20万円限度）	同上	同上	公的ローンも民間ローンと同じ扱い。対象ローンは2000万円以下	年間所得3000万円以下
90		控除期間6年	同上	対象ローンは2000万円以下	同上
91～92	年末の住宅ローン残高のうち、2000万円以下の部分の1%と2000万円超3000万円	同上	床面積220㎡以下		年間所得2000万円以下
93	年末の住宅ローン残高のうち、最初の2残りの4年間は2000万円以下の部分の	同上	床面積50㎡以上240㎡以下		同上
94	同上	同上	同上		年間所得3000万円以下
95～96	同上	同上	同上		年間所得2000万円以下
97	年末の住宅ローン残高のうち、最初の3残りの3年間は2000万円以下の部分の	同上	同上		同上
98	同上	同上	同上		年間所得3000万円以下
99～2000年	年末の住宅ローン残高のうち5000万円以下の部分に対して、最初の6年間は1%（50万円限度）、7年目から11年目は0.75%（37.5万円限度）、12年目から15年目は0.5%（25万円限度）	控除期間15年	床面積50㎡以上	対象ローンは従来の住宅に関する借入だけでなく、土地に対する借入を含める床面積の上限撤廃	同上
2001	年末の住宅ローン残高のうち5000万円以下の部分に対して1%（50万円限度）	控除期間10年	同上	最大減税額587.5万円から500万円	同上
2	同上	同上	同上	増改築した自己居住用に適用範囲を拡大	同上
03～04	同上	同上	同上	転出後再居住者への適用	同上
05	年末の住宅ローン残高のうち4000万円以下の部分に対して、最初の8年間は1%（40万円限度）、9年目から10年目は0.5%（20万円限度）	同上	同上	同上	同上
06	年末の住宅ローン残高のうち3000万円以下の部分に対して、最初の7年間は1%（30万円限度）、8年目から10年目は0.5%（15万円限度）	同上	同上	同上	同上
07	選択制 年末の住宅ローン残高のうち2500万円以下の部分に対して、最初の6年間は1%（25万円限度）、7年目から10年目は0.5%（12.5万円限度） 年末の住宅ローン残高のうち2500万円以下の部分に対して、最初の10年間は0.6%（15万円限度）、11年目から15年目は0.4%（10万円限度）	同上	同上	同上	同上
08	選択制 年末の住宅ローン残高のうち2000万円以下の部分に対して、最初の6年間は1%（20万円限度）、7年目から10年目は0.5%（10万円限度） 年末の住宅ローン残高のうち2000万円以下の部分に対して、最初の10年間は0.5%（12万円限度）、11年目から15年目は0.4%（8万円限度）	同上	同上	同上	同上
09～10	年末の住宅ローン残高のうち5000万円以下の部分に対して、10年間は1%（500万円限度）	同上	同上	同上	同上
11	年末の住宅ローン残高のうち4000万円以下の部分に対して、10年間は1%（400万円限度）	同上	同上	同上	同上
12	年末の住宅ローン残高のうち3000万円以下の部分に対して、10年間は1%（300万円限度）	同上	同上	同上	同上

表3 住宅の譲渡所得税制の変遷 (1950~2012)

年度	1950~52	53~64	65~68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
長期保有の定義	なし		3年以上			5年以上											
課税方法	平均課税		総合課税			分離課税(定率)					分離課税と総合課税						
<b>特別控除(百万円)</b>																	
宅地	特例なし			10			17			30							
農地				1.5			2.5			5							
<b>限界税率(%)</b>																	
所得																	
0-20									26			26					
20-40	平均課税 (*)	総合課税(**)	14			20			26			3/4総合課税(***)			1/2総合課税(***)		
40-60															3/4総合課税(***)		
60-80															3/4総合課税(***)		
80-															3/4総合課税(***)		
その他特例(特定資産)													優良住宅地造成譲渡特例				
-40														20			
40-														1/2総合課税(****)			
短期保有(分離短期一般資産)		特例無し			5年以内												
税率		52(*****)															
<b>都市圏にある農地に対する限界税率(%)</b>																	
所得																	
0-20	特例なし						14			20			20				
20-40										26			26				
40-																	

年度	82~84	85~87	88	89~91	92	93	94	95	96	97	98	99~2003	04~2012			
長期保有(分離長期)	10年以上			5年以上												
課税方法	分離課税(累進)				分離課税(定率)			分離課税(累進)			分離課税(定率)					
<b>特別控除(百万円)</b>																
宅地				30												
農地	5			8												
<b>限界税率(%)</b>																
所得																
0-20	26						32.5			26		26				
20-40				39(*****)			39			32.5		32.5		26		
40-60	1/2総合課税		32.5													
60-80																
80-																
その他特例(特定資産)												優良住宅地造成譲渡特例				
0-20	20		26		20			20			14					
20-40											20					
40-	26							26								
超長期(分離長期軽減課資産;82年創設)												10年超				
0-60													14			
60-													20			
その他特例		居住用財産買い換え繰り延べ特例(居住用10年超)		同左原則廃止			居住用財産買い換え繰り延べ特例(居住用10年超)復活									
短期保有(分離短期一般資産)		5年以内														
税率		52(*****)												39		
		2年以下の超短期は特例(*****)										—				
<b>都市圏にある農地に対する限界税率(%)</b>																
所得																
0-20	20		26		26		35.5		特例なし							
20-40																
40-	26		32.5		29.5											

出所:大蔵省『日本の税制』、『日本の土地税制』

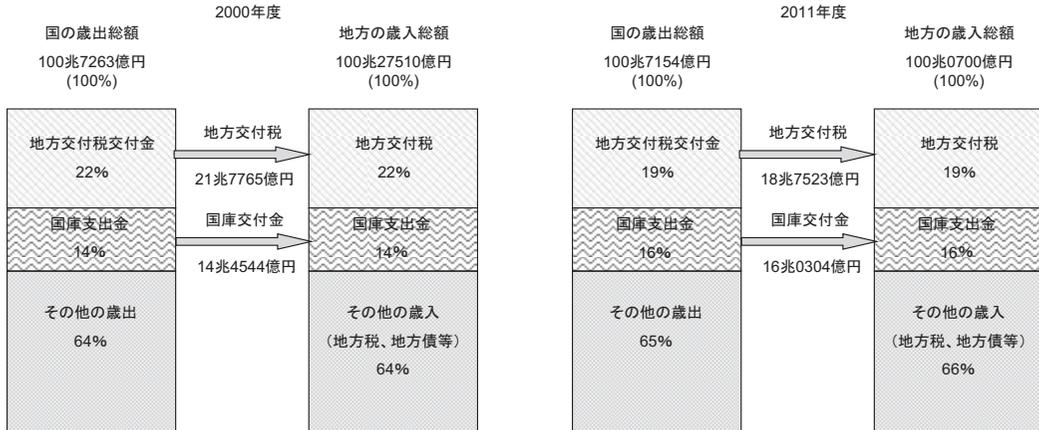
注:(\*)譲渡所得を5年間に平均化したうえで、累進課税。(\*\*)譲渡所得額の1/2をその他の所得と合算して累進課税に基づいて課税される。(\*\*\*)2,000万円を超える譲渡所得分の3/4をその他の所得と合算して上積税額を求め、それと2,000万円までの税額(税率26%)を合算する。(\*\*\*\*)4,000万円を超える譲渡所得金額の1/2をその他の所得と合算して上積税額を求め、それと4,000万円までの税額(税率26%)を合算する。所得金額が8,000万円を超える場合には、その総額の3/4を用いて、同じように上積税額を求め、これらを合計する。(\*\*\*\*\*)1993年の税制改正により、相続税の支払いのために土地を売却した場合には、譲渡所得金額から相続税の支払い額を控除できるようになった。(\*\*\*\*\*)総合課税による上積税額×110%との多い税額。(\*\*\*\*\*)分離税率65%と総合課税による上積税額×120%との多い税額

資本コストや住宅所有形態等が不動産市場を通して人口移動に与える影響の実証分析（浅田・宅間）

表4 相続税制の変遷（1950～2012）

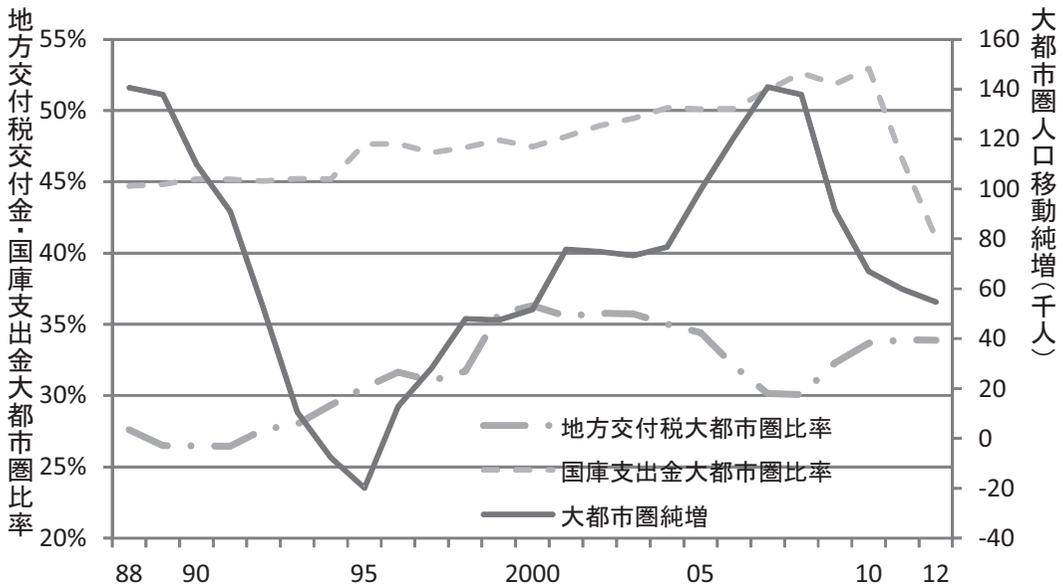
年度	1950-1951	1952	1953-1955	1956-1957	1958-1961	1962-1963	1964-1965	1966
<b>基礎控除</b>								
定額控除					1.5	2	2.5	4
法定相続人数比例控除	0.15	0.3	0.5	0.5	0.3	0.5		0.8
<b>限界税率</b>								
10%				0-0.2	0-0.3			0-0.6
15%			0-0.2	0.2-0.5	0.3-0.7			0.6-1.5
20%		0-0.2	0.2-0.5	0.5-1	0.7-1.5			1.5-3
25%	0-0.2	0.2-0.5	0.5-1	1-2	1.5-3			3-5
30%	0.2-0.5	0.5-1	1-2	2-4	3-5			5-8
35%	0.5-1	1-2	2-4	4-7	5-7			8-12
40%	1-1.5	2-3	4-7	7-10	7-10			12-18
45%	1.5-2	3-5	7-12	10-15	10-20			18-30
50%	2-3	5-10	12-20	15-20	20-30			30-50
55%	3-4	10-20	20-30	20-30	30-50			50-75
60%	4-5	20-50	30-50	30-50	50-70			75-100
65%	5-7	50-100	50-100	50-100	70-100			100-150
70%	7-10	100-	100-	100-	100-			150-
75%	10-15							
80%	15-25							
85%	25-50							
90%	50-							
<b>特別控除及び配偶者に対する税額控除</b>								
配偶者控除			実際の相続額の2分の1		特例なし		2	
税額控除	特例なし				以下の金額に対する税額を控除			
					Min[X, 配偶者の実際の相続額] X=Min[1000万円、配偶者の法定相続分]			
<b>農地相続人に対する特別控除</b>								
	特例なし							
<b>1967-2012年度</b>								
年度	1967-1970	1971-1972	1973-1974	1975-1987	1988-1991	1992-1993	1994-2002	2003-12
<b>基礎控除</b>								
定額控除	4		6	20	40	48	50	50
法定相続人数比例控除	0.8		1.2	4	8	9.5	10	10
<b>限界税率</b>								
10%		0-0.6		0-2	0-4	0-7	0-8	0-10
15%		0.6-1.5		2-5	4-8	7-14	8-16	10-30
20%		1.5-3		5-9	8-14	14-25	16-30	30-50
25%		3-5		9-15	14-23	25-40	30-50	
30%		5-8		15-23	23-35	40-65	50-100	50-100
35%		8-12		23-33	35-50	65-100		
40%		12-18		33-48	50-70	100-150	100-200	100-300
45%		18-30		48-70	70-100	150-200		
50%		30-50		70-100	100-150	200-270	200-400	300-
55%		50-75		100-140	150-200	270-350		
60%		75-100		140-180	200-250	350-450	400-2000	
65%		100-150		180-250	250-500	450-1000		
70%		150-		250-500	500-	1000-	2000-	
75%				500-				
<b>特別控除及び配偶者に対する税額控除</b>								
配偶者控除	2	4	6	特例なし				
税額控除	以下の金額に対する税額を控除							
	Min[X, 配偶者の実際の相続額]							
	X=Min[1000万円、配偶者の法定相続分]		Max[4000万円、遺産額の2分の1]		X=Max[8000万円、配偶者の法定相続分]		X=Max[1億6000万円、配偶者の法定相続分]	
<b>農地相続人に対する特別控除</b>								
	特例なし			市場価格と農地価格の差額				

図4 国の歳出総額と地方の歳入総額



出所) 総務省『地方財政統計年報』, 財務省『図説日本の財政』より作成

図5 地方交付税交付金と国庫支出金の大都市圏比率と人口移動



出所) 総務省『地方財政統計年報』, 総務省『住民基本台帳人口移動報告』

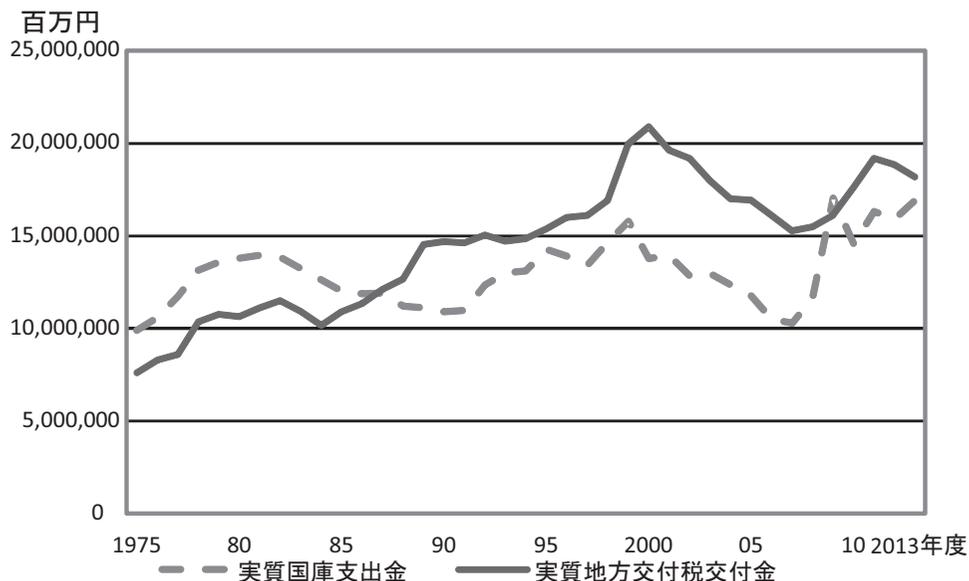
地方創生を目指すという指針のもとで、再び増加する可能性がある。しかし、このような、地域再分配政策が日本の経済成長率を高めるかは、深く吟味する必要がある。

### 3.2 社会資本整備による人口移動

上記のような地域再分配制度とともに人口移動

の原因となるのに地域の社会資本水準がある<sup>8)</sup>。井出ほか(2003)は都道府県別の社会資本水準を生活基盤資本水準や、産業基盤資本水準など類型別に分割し、人口移動や土地市場への影響まで分析している。しかし、本章は不動産市場に焦点を当てて分析しているため、ストックの社会資本水準ではなく、フローの都道府県別行政投資額を代

図6 実質地方交付税交付金，実質国庫支出金の推移



出所) 総務省『地方財政統計年報』, 内閣府 (2001)『国民経済計算報告 長期週及主要系列 昭和30年~平成10年』, 内閣府 (2014)『国民経済計算年報』

図注) 地方交付税交付金, 国庫支出金を政府最終消費支出デフレーターで実質化した。

理変数として扱っている。

図7は行政投資実績の大都市圏比率と人口移動の関係のみたものである。前述の増田(2002)や井出ほか(2003)でも行政投資実績を通じた社会資本の水準の格差が大都市への集中を阻害し、国全体の成長性をも低下させた可能性がある」と指摘している。図7から明らかなように大都市圏への行政投資比率が上昇(図で上に向かう)時期に、大都市圏の人口流入が増加していることがわかる。しかし、これだけでは人口が増加したから投資が増加したか、投資が増加したから人口が増加したかという因果関係は明らかにならない。その点は、今後の検討課題である。

また、日本全体の実質行政投資実績の推移をみると、2000年度以降、公共投資の減少により急激に低下していることがわかる(図8参照)。税収の伸び悩みや、社会保障費等の増加もあり、今後も行政投資は減少することが予想され、社会資本整備による人口移動の効果は薄れていくことが予想される。

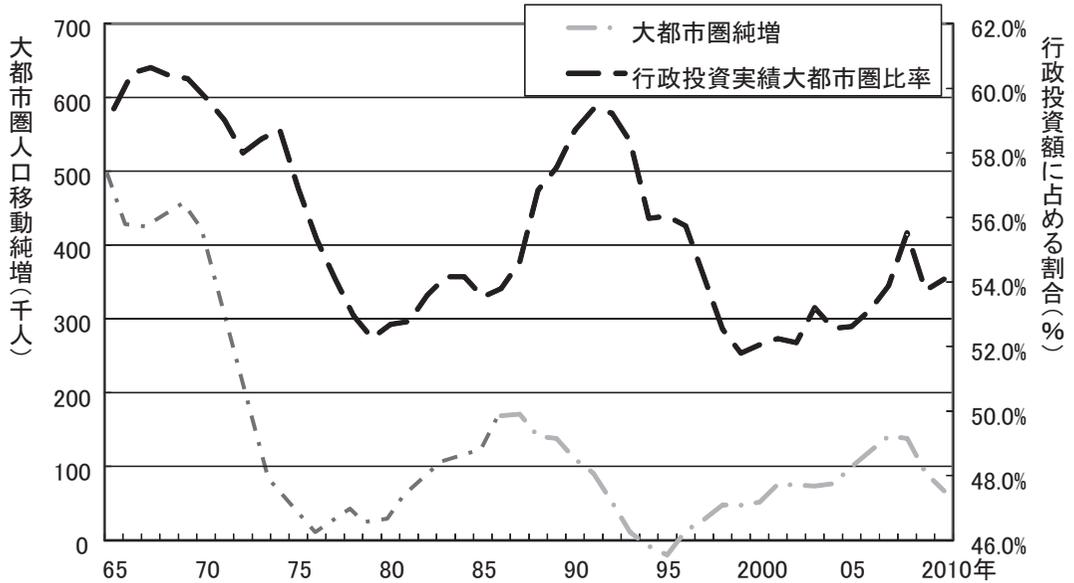
#### 4. 実証分析

本節では、(3)式を都道府県別のパネルデータを用いて実証分析していく。まず、4.1で人口移動の特性を明らかにし、続く4.2で実証分析するモデルを説明し、4.3で用いたデータの解説を行う。最後に4.4で実証結果とその課題を述べていく。

##### 4.1 人口移動の特性

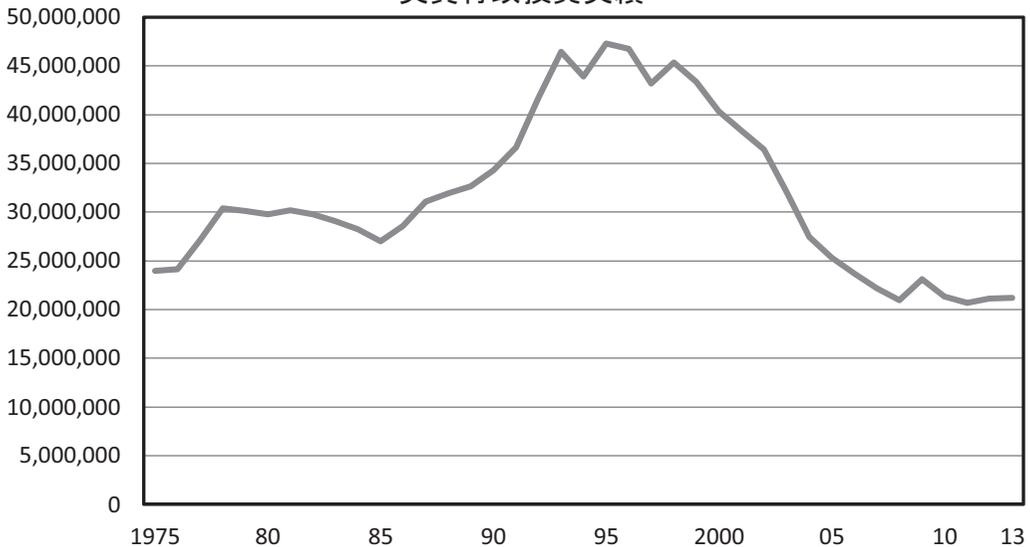
まず、都道府県別の人口移動の特性をみていこう。図9は縦軸に他都道府県からの転入人口を都道府県総人口で除した転入率、横軸に他都道府県への流出人口を都道府県総人口で除した転出率の関係をプロットしたものである。データは47都道府県で、1978年から2014年を用いている。この図から転入率が高い地域が、転出率も高いことがわかる。これは、転入が高い地域は一方的に他地域から転入するだけではなく、その地域から他地域への転出も多く、モビリティが高い地域であることわかる。対して、モビリティの低い地域

図7 行政投資実績の大都市圏比率と人口移動



出所) 総務省『行政投資実績』, 総務省『住民基本台帳人口移動報告』

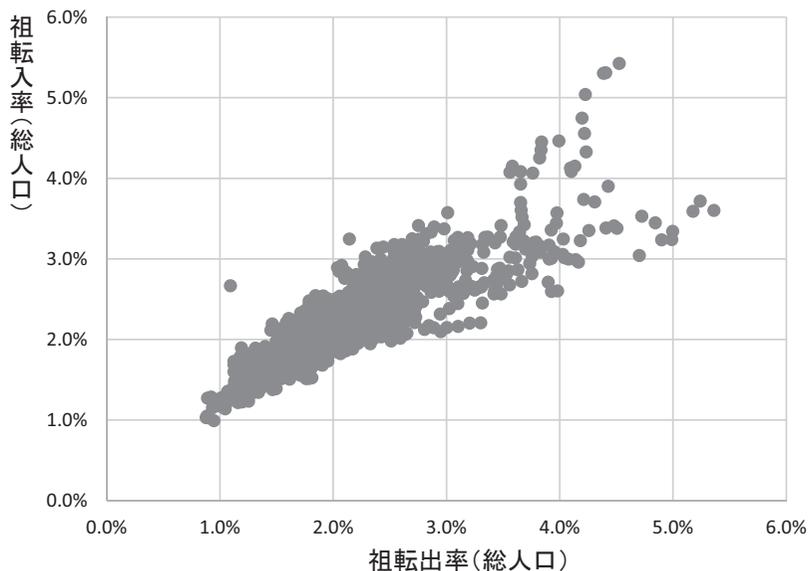
図8 実質行政投資実績の推移  
実質行政投資実績



出所) 総務省『行政投資実績』, 内閣府(2001)『国民経済計算報告 長期週及主要系列 昭和30年~平成10年』, 内閣府(2014)『国民経済計算年報』

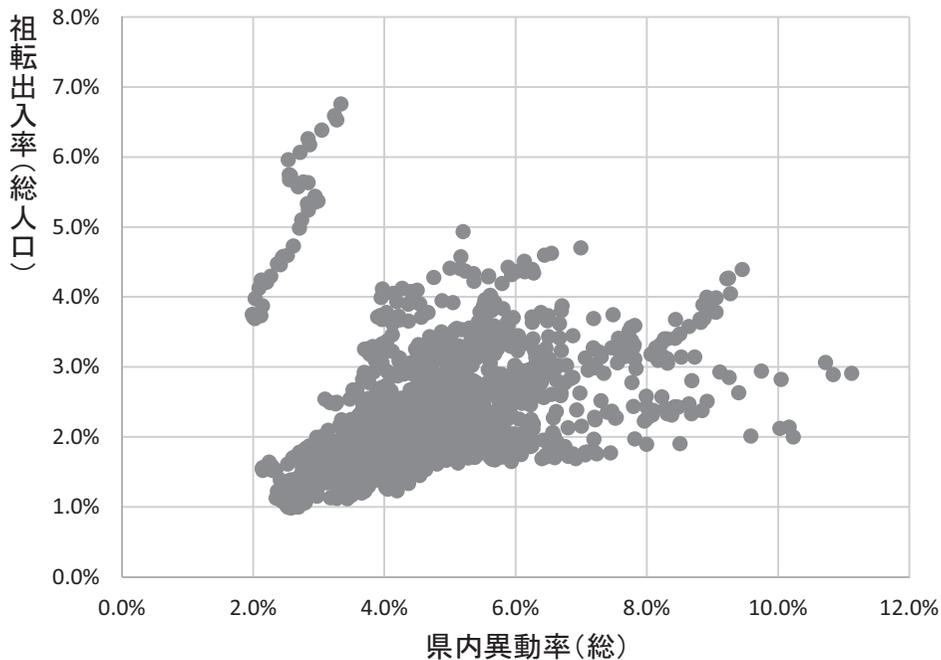
図注) 地方交付税交付金, 国庫支出金を公的総資本形成デフレーターで実質化した。

図9 祖転入率と祖転出率の関係



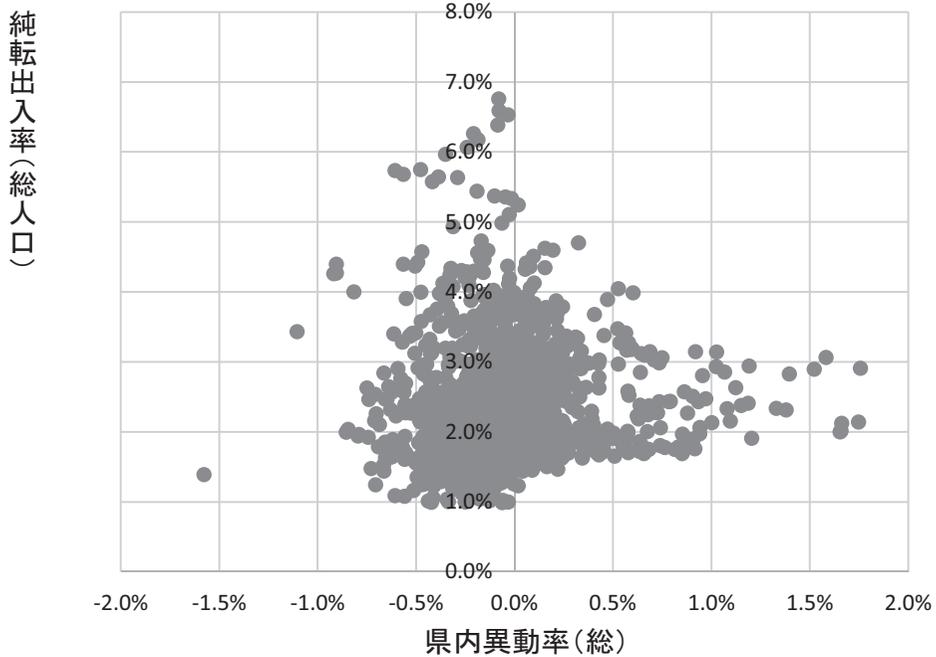
出所) 総務省『住民基本台帳人口移動報告』

図10 祖転出入率と県内移動率の関係



出所) 総務省『住民基本台帳人口移動報告』

図11 純転出入率と県内移動率の関係



出所) 総務省『住民基本台帳人口移動報告』

では転出率も転入率も低いことがわかる。

もう一つ、モビリティに関して興味深い傾向がある。図10は縦軸に他都道府県からの転入人口と転出人口を加え都道府県総人口で除した祖転出入率、横軸に県内の移動人口(県内での転居)を都道府県総人口で除した県内移動率の関係をプロットしたものである。図11は縦軸に純転入人口(転入人口-転出人口)を用いている。祖転出入率は地域のモビリティを示しており、純転入人口はその地域の成長性や効用の高さを示すと考えられる。2つの図から明らかのように、県内移動率は祖転出入率と相関を持っているが、純転出入率とは相関を持っていない。他府県とのモビリティの高い地域は域内でのモビリティも高いということである。

## 4.2 実証モデル

2.1で述べたように、各都道府県に対して流入率と流出率、同一都道府県内での移動率の3つを

被説明変数として、下式(7)~(9)のように流入の要因、流出の要因、都道府県内移動の要因を検討していく<sup>9)</sup>。

$$inM/P = f(w - \bar{w}, UC_h - \overline{UC}_h, S, MC) \quad (7)$$

$$outM/P = f(w - \bar{w}, UC_h - \overline{UC}_h, S, MC) \quad (8)$$

$$intraM/P = f(w - \bar{w}, UC_h - \overline{UC}_h, S, MC) \quad (9)$$

ここで、記号の定義は以下のとおりである。

$inM$  : 他都道府県からの流入人口

$P$  : 総人口

$outM$  : 他都道府県からの流出人口

$intraM$  : 同一都道府県内移動人口

$w$  : 当該地域賃金                       $\bar{w}$  : 他地域賃金

$UC_h$  : 当該地域住宅資本コスト

$\overline{UC}_h$  : 他地域住宅資本コスト

$S$  : 当該地域補助金

MC：モビリティ費用

2.1でも述べたように、従来は人口移動をマクロデータで分析する際には、純流入率  $netM/P = \frac{(inM - outM)}{P}$  を説明するモデルにする。しかし、図9のように、流入率 ( $inM/P$ ) と流出率 ( $outM/P$ ) にある程度関係が見られるが、図11のように純転入率 ( $netM/P$ ) と域内移動率 ( $intraM/P$ ) には関係が見られない。前節で述べたように、転入と転出の関係も2.1の単純なモデルから想定される関係にはなっていないということである。2.1の単純なモデルでは、効用の高い地域から低い地域に人々が移動することになるが、図10から分かるように流入率と流出率には正の相関がある。つまり、家計を同一と見なして効用の格差によって家計が移動するというより地域によるモビリティに差があり、転出と転入を分けて分析した方が良いことを示唆している。これは、本節4.4の実証結果から詳細に読み取れたことであるが、人々のモビリティを検討するには流入率と流出率を個別に推計するのが適切であることが分かる。

#### 4.3 データ

実証分析に用いたデータの出典等は表5に記した通りである。表5の統計と2.3で求めた年別都道府県別所有形態別住宅資本コストを用いて説明変数を作成したが、これらの主要統計量は表6の通りである。ここで県民所得、賃金、住宅資本コストは水準を取るため、全国値を1として指数化している。また、高齢者比率は65歳以上人口の総人口に占める比率、若年齢比率は20歳未満人口の総人口に占める比率を用いている。

これら説明変数に加え阪神・淡路大震災と東日本大震災はダミー変数を用いている。阪神・淡路大震災は兵庫県のみを対象に1995年にダミー（神戸震災ダミーと記す）を入れている。また、東日本大震災は岩手県、宮城県、福島県、茨城県を対

象に2011年にダミー（東北震災ダミー）を入れている。

#### 4.4 実証結果

実証分析は、ハウスマン検定の結果、パネル分析の固定効果推定を用いた。実証結果は表7で示したとおりである。ここで、流入率、流出率、域内移動率の要因の比較分析するため、説明力が低い説明変数も除外していない。

まず、世帯や人口要因をみてみよう。流出率、域内移動率は総人口が有意にプラスになっているが、流入率には有意に効かない。人口規模が大きい地域から流出はするが、流入率が高いわけではないことがわかる。これは、他の要因を一定として推定されているので、いわゆる集積の経済が所得要因の効果に消された可能性がある。これらは内生性のチェックを行った結果、大きな問題は無いが、今後、詳細な検討が必要である。次に、高齢者比率が流入率、流出率ともに有意にマイナスで効いている。これは高齢者比率が高い地域はモビリティ自体が低いことを表している。対して、若年比率は流出率にだけマイナスに有意に効いているので、若年比率が高いと流出率は高くなるが、流入や域内移動には影響しないということになる。また、同居率はいずれも有意ではなかった。これらから、高齢者が高い地域はモビリティ自体が低くなり、若年齢比率が、低いと流出が増えることが分かる。

次に、経済要因をみてみよう。ここでは、県民所得、賃金水準という所得要因と、有効求人倍率という雇用要因を説明変数として試している。流出率には所得要因と雇用要因がともに理論と整合的に効いており、県民所得や賃金水準が低く、求人倍率が低い地域からは流出している。対して、流入率には雇用要因のみ有意に効いている。また、域内移動率が県民所得でマイナスに賃金水準でプラスに効いており、これらは域内での格差等を検討すべきであろう。

次に、政府の施策的要因である地域再分配制度

表5 実証に用いたデータ概要

統計	単位	出典
他都道府県からの転入者数	人	総務省『住民基本台帳人口移動報告』
他都道府県への転出者数	人	総務省『住民基本台帳人口移動報告』
都道府県内移動者数	人	総務省『住民基本台帳人口移動報告』
都道府県人口・年齢別人口	人	総務省統計局『人口推計』
同居率	%	総務省『国勢調査』を元に「住民基本台帳」で補間推計
1人当たり県民所得	千円	内閣府『県民経済計算』
平均現金給与月額(事業所規模30人以上)	円	厚生労働省統計情報部『毎月勤労統計調査年報』
有効求人倍率	%	厚生労働省統計情報部『一般職業紹介状況』
地方交付税交付金	万円	総務省自治財政局『地方財政統計年報』
国庫支出金	万円	総務省自治財政局『地方財政統計年報』
行政投資実績	百万円	総務省『行政投資実績』
所有形態別住宅戸数(持家・借家)	戸	総務省統計局『住宅・土地統計調査』を元に国交省『建
建て方別住宅戸数(戸建・共家)	戸	築着工統計』で補間推計

表6 主要統計量

	平均値	標準誤差	最小値	最大値
流入率	0.0197	0.0054	0.0089	0.0414
流出率	0.0205	0.0045	0.0099	0.0445
域内移動率	0.0215	0.0073	0.0099	0.0564
人口	2,687,839	2,508,494	582,000	13,230,000
高齢者比率	0.1911	0.0477	0.0780	0.3067
若年齢比率	0.2165	0.0333	0.1527	0.3402
同居率	0.0043	0.0016	0.0015	0.0101
1人当たり県民所得水準	0.9117	0.1361	0.6500	1.6555
1人当たり賃金水準	1.0975	0.2428	0.7234	2.0019
有効求人倍率	0.8551	0.4243	0.1800	2.6800
1人当たり交付金	0.1890	0.0995	0.0011	0.4792
1人当たり国庫支出	0.1320	0.1358	0.0420	0.3669
1人当たり行政投資実績	0.4255	0.5144	0.0206	5.6867
持家比率	0.6783	0.0753	0.4201	0.8495
戸建比率	0.7139	0.1281	0.2792	0.9041
戸建持家資本コスト	0.9898	0.1542	0.3184	1.5194
共同持家資本コスト	0.9504	0.1854	0.1971	1.5206
貸家資本コスト	0.9893	0.1300	0.6269	1.4192

の効果をみてみよう。図6でわかるように地方交付税交付金と国庫支出金は補完しあい推移していることから、この二つを合計して一人あたりにして説明変数とした。推定結果を見ると、流出率に関しては、地方交付税交付金+国庫支出金、公共投資実績ともにマイナスに有意に効いており、これらが地方からの流出を止めていることがわか

る。3.1で見たように、地方交付税交付金や、国庫支出金は大都市圏以外へ配分を高める傾向があり、これによって大都市圏への流入を止めている効果が明らかになった。公共投資も同様である。

対して、流入率をみると、地方交付税交付金+国庫支出金は有意に効かず、公共投資実績だけが有意にプラス（流入を増やす）となっている。これ

表7 実証結果（被説明変数は対数）

	流入率	流出率	域内移動率	
<b>世帯人口要因</b>	人口 <sup>-1</sup>	0.0821 [0.23]	1.3372 [8.87]***	1.2743 [4.86]***
	65歳以上人口 <sup>*-1</sup>	-0.2091 [-2.77]***	-0.3088 [-6.42]***	0.0252 [0.28]
	15歳未満人口 <sup>*-1</sup>	0.0461 [0.34]	-0.3491 [-4.41]***	0.1995 [1.61]
	同居率 <sup>*-1</sup>	-0.0283 [-1.35]	-0.009 [-0.58]	-0.0067 [-0.25]
<b>経済要因</b>	1人当たり県民所得 <sup>*-1</sup>	-0.0541 [-0.53]	-0.3336 [-6.23]***	-0.1537 [-1.68]*
	賃金水準 <sup>*-1</sup>	0.0336 [0.63]	-0.102 [-1.96]*	0.2008 [3.03]***
	有効求人倍率 <sup>*-1</sup>	0.038 [3.43]***	-0.0162 [-2.79]***	-0.0016 [-0.14]
<b>要 策</b>	1人当たり地方交付金 +国庫支出金 <sup>*-1</sup>	0.0108 [0.36]	-0.0593 [-2.26]**	0.0205 [0.59]
	1人当たり公共投資 実績 <sup>*-1</sup>	0.1313 [7.16]***	-0.0555 [-2.96]***	0.2286 [10.22]***
<b>不動産市場要因</b>	持家比率 <sup>*-1</sup>	-0.0618 [-0.31]	-0.5415 [-3.03]***	-0.3749 [-1.58]
	戸建比率 <sup>*-1</sup>	-0.1591 [-0.79]	0.5731 [3.57]***	0.6128 [2.75]***
	空き家比率 <sup>*-1</sup>	-0.2101 [-3.40]***	0.0876 [2.45]**	0.0655 [1.26]
	戸建持家資本コスト <sup>*-1</sup>	-0.0638 [-2.72]**	0.0143 [0.79]	0.0054 [0.22]
	共同持家資本コスト <sup>*-1</sup>	-0.0249 [-1.22]	-0.0073 [-0.45]	-0.0294 [-1.66]
	貸家資本コスト <sup>*-1</sup>	-0.0433 [-2.08]**	0.072 [3.93]***	0.0666 [2.00]*
	県別消費者物価指数 <sup>*-1</sup>	-0.1832 [-2.02]**	-0.1127 [-1.49]	-0.2883 [-2.44]**
	神戸震災ダミー	-0.0217 [-2.41]**	0.2426 [29.57]***	0.1721 [12.30]***
	東北震災ダミー	0.0041 [0.10]	0.1886 [1.70]*	0.1714 [2.84]***
	定数項	-2.6889 [-0.88]	-13.2602 [-9.53]***	-23.2198 [-10.80]***
	自由度調整決定係数	0.8921	0.8887	0.8072
	サンプルサイズ	1,737	1,737	1,737

\*は対数,-1は1期前

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

観測期間=1978年~2014年

は地方交付税交付金+国庫支出金を増やしても流入にはつながらないことを意味している。興味深いのは、域内異動率に関して地方交付税交付金+

国庫支出金は有意ではないのに対し、公共投資実績がプラスに効いていることである。域内移動率の場合は前述のように、都道府県内の効用水準の

格差で生じると考えられるので、県内での公共投資の配分がどうなっているかをみる必要がある。今後の課題で再述するが、県内の非中核都市から中核都市への人口移動が進んでいる可能性があるため、今後は県内での公共投資配分の効果も分析する必要がある。

また、増田(2002)(1.節参照)が提起したように、大都市圏への人口流入を、地方交付税交付金や、国庫支出金、公共投資の地方圏集中によって、大都市圏への人口流入を阻害した結果、日本の成長率自体も低下させた可能性もある。ただし、推定結果は因果関係を検討したものでないので、成長率への効果の判断まではできない。

最後に、不動産市場との関係をみていこう。まず、ストックの住宅の所有形態では、持家比率が高い(借家比率が低い)と流出率が低くなる。これは、持家を持つと世帯自体のモビリティが低下することを意味しており、持家優遇施策の取る際には考慮する必要がある。ただし、流入率には効いていないので、流出先の不動産市場の形態はそれほど関係が無いことがわかる。次に、建て方の形態をみると、戸建て比率が高い(共同住宅比率が低い)と流出を高める結果になっている。また、域内移動率も高める結果となっている。これは、共同住宅指向が強いことが影響している可能性がある。また、不動産市場要因として、空き家比率を入れ、空き家比率が高いと、流入が減り、流出が増加するという結果になった。ただし、空き家は流出の結果によって生じた内生変数と解釈でき、空き家の存在自体が流出入を決定すると思えない方が良くもしいない。これらは空き家の対策の検討の際にも何らかの示唆になりそうである。

上記までの要因も流入率と流出率に対して、非対称であるが、資本コストの影響も非対称的である。流出率に有意に効いたのは貸家資本コストだけであり、貸家の資本コストが高い地域には流入が少ないことが分かる。均衡では貸家の資本コストは借家家賃と等しくなるため、借家家賃が高い

地域から人々が流出するということになる<sup>10)</sup>。貸家の資本コストは域内移動率にも有意に効いており、域内移動を高める要因になっている。今後の検討課題であるが、持ち家と貸家は補完財であり、両方の費用を同時に説明変数に入れて良いのかという課題がある。また、移動の際はまず、貸家を探し、その後域内移動として持家に転居する行動も考えられ、このような行動が推定結果に表れた可能性もある。

流入出率には戸建て持家資本コストと貸家資本コストがマイナスに効いており、保有コストが高い地域から流出することが分かる。共同住宅の有意性がやや低いが、マイナスに効いている。山崎・浅田(2003)で、資本コストを通じて住宅着工への影響が発揮される期間が住宅形態によって違うことが指摘されている。この時差によって資本コストのモビリティへの影響が異なってきた可能性も有り、この点も今後の検討課題となろう。

以上の推定は、統計的には多重共線性もなく、説明変数にラグをとって内生性のある程度除去しているが、より精緻な分析を行うためには以下の課題がある。

まず、流入と流出は同時に決定されるはずであり、同時推計を行う必要がある。また、井出ほか(2003)が行っているような資本ストックを形態別に分類し、その効果を加えて投資を内生化した動学モデルへ拡張する途も考えられる。それによって、施策要因の因果関係も明らかになろう。

域内移動率に関しては、県内での経済格差等を導入した別のモデルを用いる必要があるが、これは東京圏や地方の中核都市を持つ都道府県など地域を絞って検討していきたい。

## 5. おわりに

本章では、日本の成長率を高める可能性もあると考えられる人口・世帯のモビリティを、不動産市場を組み込んだ人口移動モデルを構築し、1978年から2014年までの都道府県別パネルデータを用いて実証的に検討した。実証結果からは、以下

の7つが明らかとなった。

- (1) 従来用いられている純流入率の推計では流入への影響と流出への影響が混在し、検討が難しいことが、個別の推計で明らかになった。
- (2) 人口世帯要因としては高齢者比率が高まるとモビリティ自体が下がること、若年比率が高いと流出を低くすることが分かった。
- (3) 世帯の効用水準を決定する賃金と1人当たりの県民所得が低いと、流出は高まるが、流入は有効求人倍率が高い地域で高まることがわかった。
- (4) 世帯の効用水準を決定する第2の要因として所得再分配策である地方交付税交付金と国庫支出金と、サービス水準の格差を作る公共投資実績も理論と整合的な結果となった。しかし、地方交付税交付金と国庫支出金は流出をとどめる効果はあるが、流入を増加する効果は公共投資でしか有意にならなかった。
- (5) 住宅の所有形態もモビリティを決める要素となっており、持家が多い地域では、流出を抑える傾向がある。空き家率も有意に効くが、空き家に関しては移動の結果として空き家が生じるのでこの点は今後の検討課題である。
- (6) 住宅の資本コストは、貸家は有意に効くが、共同住宅は有意に効かない結果となった。
- (7) 域内流動は別の要因を考える必要がある。表8は1985年から2010年までの都市別人口の推移であるが、一般的に東京一極集中と呼ばれているが、この都市で見ると、東京都区部より札幌市、福岡市、仙台市など中核都市の人口増が著しい。これらは周辺の非中核都市から中核都市への集中であり、域内移動である。これらを検討するには域内での経済格差の動向やモビリティの検討が必要となる。

今後は、このようなモデル自体を動学化させ、内生性の問題を考慮して、人口移動の問題について、より詳細に検討を重ねたい。

## 謝辞

日本大学におけるセミナー等での参加者から有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝したい。

## 注

- 1) 2006年、2007年は若干増加に転じるが2009年から2014年現在まで減少を続けている。
- 2) 2000年までの人口移動と経済成長の関係については増田（2002）を参照されたい。
- 3) 浅田（2009）は保育サービスによって若年層がどのように移動するかを検討している。
- 4) 住宅の資本コストが住宅着工に対する影響については山崎・浅田（2003）参照。なお、住宅着工は本章のように居住地を変えることによって住宅需要が地域別に変化することであるため、基本的には同じモデルで説明できる。
- 5) 都道府県別の住宅資本コストの算出は石川（2001）、石川（2005）によっている。詳細は石川（2001）、石川（2005）参照。
- 6) 地方財政全般に関しては石原（2002）、地方交付税に関する分析は赤井ほか（2003）がある。
- 7) 詳細については土居（2007）参照。
- 8) 都道府県別の社会資本水準による人口移動を考慮した分析については井出ほか（2003）参照。
- 9) 統計調査としては4.3で記述するように転入、転出とされているが、本章では地域経済学で一般的に使われる、流入、流出と記す。
- 10) ここで、資本コストは保有のコストであり、保有する主体にとっては貸家となるので貸家資本コストとなる。住民から見ると借家賃となる。

## 参考文献

- 国立社会保障・人口問題研究所（2013）『日本の将来推計人口 - 平成24年推定の解説および参考推計』、国立社会保障・人口問題研究所。
- 日本創生会議・人口減少問題検討分科会（2014）『ストップ少子化・地方元気戦略』。
- 赤井伸郎・佐藤主光・山下耕治（2003）『地方交付税

表8 都市別人口の推移

	1985年	2010年	増加率	2040年	増加率		1985年	2010年	増加率	2040年	増加率
特別区部	8,354,615	8,945,695	7.1%	8,395,687	-6.1%	松山市	426,658	517,231	21.2%	438,364	-15.2%
横浜市	2,992,926	3,688,773	23.2%	3,466,837	-6.0%	八王子市	426,654	580,053	36.0%	547,987	-5.5%
大阪市	2,636,249	2,665,314	1.1%	2,291,714	-14.0%	西宮市	421,267	482,640	14.6%	467,007	-3.2%
名古屋市	2,116,381	2,263,894	7.0%	2,088,107	-7.8%	倉敷市	413,632	475,513	15.0%	423,124	-11.0%
札幌市	1,542,979	1,913,545	24.0%	1,711,636	-10.6%	豊中市	413,213	389,341	-5.8%	335,026	-14.0%
京都市	1,479,218	1,474,015	-0.4%	1,281,381	-13.1%	岐阜市	411,743	413,136	0.3%	336,843	-18.5%
神戸市	1,410,834	1,544,200	9.5%	1,356,556	-12.2%	宇都宮市	405,375	511,739	26.2%	464,117	-9.3%
福岡市	1,160,440	1,463,743	26.1%	1,439,182	-1.7%	川口市	403,015	500,598	24.2%	536,902	7.3%
川崎市	1,088,624	1,425,512	30.9%	1,475,587	3.5%	和歌山市	401,352	370,364	-7.7%	281,192	-24.1%
北九州市	1,056,402	976,846	-7.5%	784,162	-19.7%	市川市	397,822	473,919	19.1%	396,403	-16.4%
広島市	1,044,118	1,173,843	12.4%	1,093,410	-6.9%	大分市	390,096	474,094	21.5%	438,396	-7.5%
堺市	818,271	841,966	2.9%	738,923	-12.2%	枚方市	382,257	407,978	6.7%	343,339	-15.8%
千葉市	788,930	961,749	21.9%	886,472	-7.8%	旭川市	363,631	347,095	-4.5%	249,237	-28.2%
さいたま市	750,257	1,222,434	62.9%	1,168,491	-4.4%	福山市	360,261	461,357	28.1%	389,797	-15.5%
静岡市	710,528	716,197	0.8%	558,931	-22.0%	いわき市	350,569	342,249	-2.4%		
仙台市	700,254	1,045,986	49.4%	988,598	-5.5%	吹田市	348,948	355,798	2.0%	309,999	-12.9%
岡山市	572,479	709,584	23.9%	651,328	-8.2%	高槻市	348,784	357,359	2.5%	317,356	-11.2%
熊本市	555,719	734,474	32.2%	659,133	-10.3%	長野市	336,973	381,511	13.2%	301,857	-20.9%
鹿児島市	530,502	605,846	14.2%	519,563	-14.2%	藤沢市	328,387	409,657	24.7%	391,664	-4.4%
東大阪市	522,805	509,533	-2.5%	389,030	-23.6%	奈良市	327,702	366,591	11.9%	287,715	-21.5%
浜松市	514,118	800,866	55.8%	670,555	-16.3%	高松市	326,999	419,429	28.3%	349,119	-16.8%
尼崎市	509,115	453,748	-10.9%	341,143	-24.8%	豊橋市	322,142	376,665	16.9%	337,646	-10.4%
船橋市	506,966	609,040	20.1%	561,549	-7.8%	町田市	321,188	426,987	32.9%	418,798	-1.9%
相模原市	482,778	717,544	48.6%	650,993	-9.3%	函館市	319,194	279,127	-12.6%	174,769	-37.4%
新潟市	475,630	811,901	70.7%	668,345	-17.7%	富山市	314,111	421,953	34.3%	349,867	-17.1%
姫路市	452,917	536,270	18.4%	451,169	-15.9%	高知市	312,241	343,393	10.0%	268,602	-21.8%
長崎市	449,382	443,766	-1.2%	331,191	-25.4%	豊田市	308,111	421,487	36.8%	406,258	-3.6%
金沢市	430,481	462,361	7.4%	417,156	-9.8%	那覇市	303,674	315,954	4.0%	290,800	-8.0%
松戸市	427,473	484,457	13.3%	414,287	-14.5%	郡山市	301,673	338,712	12.3%		
横須賀市	427,116	418,325	-2.1%	312,373	-25.3%						

出所) 総務省『住民基本台帳人口移動報告』

表注) 日本創生会議・人口減少問題検討分科会 (2014) から抜粋

- の経済学：理論・実証に基づく改革』有斐閣。
- 浅田義久 (2009) 「東京圏の保育サービスと“足による投票”」『住宅土地経済』(財) 日本住宅総合センター, 第72号, pp.18-26.
- 石川達哉 (2001) 「税制の変遷と持家および貸家の資本コストの長期的推移」『住宅土地経済』(財) 日本住宅総合センター, 第42号, pp.28-43.
- 石川達哉 (2005) 「家屋および土地の資本コストと税制による dead weight loss」『住宅土地経済』(財) 日本住宅総合センター, 第55号, pp.28-39.
- 井出多加子・山崎福寿・大重斉 (2003) 「地方交付税・国庫支出金の経済効果について」山崎福寿・浅田義久 (編) 『都市再生の経済分析』東洋経済新報社, pp.29-65.
- 塩路悦朗 (2000) 「日本の地域所得の収束と社会資本」浅子和美・吉川洋・大瀧雅之・国則守生 (編) 『循環と成長のマクロ経済学』東京大学出版会, 第8章.
- 土居丈朗 (2007) 『地方債改革の経済学』日本経済新聞社.
- 増田悦佐 (2002) 「都市再生こそ日本経済活性化の王道」『エコノミクス』7号, pp.144-151.
- 山崎福寿・浅田義久 (2003) 「住宅消費税が住宅着工に及ぼす影響について」『住宅土地経済』(財) 日本住宅総合センター, 第47号, pp.18-25.
- Baro, R J, and X. Sala-I-Martine (1995) *Economic Growth*, McGraw Hill.
- Roback, J. (1982) "Wages, Rents, and the Quality of Life", *Journal of Political Economy* 90, pp.1257-78.
- Tiebout, R., (1956) 'A pure theory of local expenditures.' *Journal of Political Economy* 64, pp.416-24.