

地域間人口移動と経済力移転

吉 村 弘

要旨

本研究の背後にある基本的な考え方は、地域間人口移動は、地域の観点からは、市場メカニズムが十分に補償し得ない経済力「移転」の面をもつと考えることが出来るのではないかと考えていることである。もしそうだとすれば、地域間人口移動は地域間財政調整の根拠となり得る。このような考えに基づいて、本稿の目的は、平成7～12年の都道府県データにもとづいて、地域間人口移動に伴う地域間経済力の移転額を推計することである。

その結果、地域間人口移動と公的移転（公共収入超過）の間にはほぼ正の比例的関係がみられ、人口純転入が大きければ公共収入超過も大きい傾向がみられ、逆は逆である。したがって、地域間人口移動の都道府県に与える影響を、地域の観点からみると、人口純転入（とりわけ20歳前後の若者の純転入）の大きい大都市圏に財政上有利な効果を与え、逆に地方圏に不利な効果を与える傾向がある。しかもその財政上の効果は、プラスの都道府県にとってもマイナスの都道府県にとっても無視できない大きな額である。

キーワード：地域間人口移動、経済力移転、公的移転、財政調整、再分配

1. はじめに一研究の背景・目的

人口は、拙稿 [1] でも述べたように、経済にとって基本的に重要な要素である。とりわけ地域経済にとって、地域間人口移動はその地域の盛衰を左右する基本的要素である¹⁾。

戦後日本の地域間人口移動を都道府県間人口移動としてみると、図1のように、高度成長期に拡大し、昭和46（1971）年には426万人（人口の

図1 都道府県間人口移動（住民基本台帳）

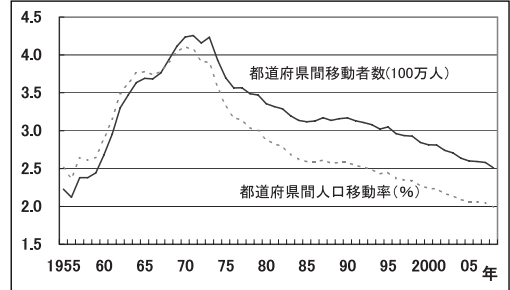
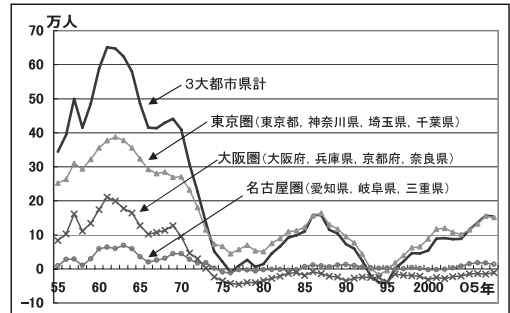


図2 3大都市圏への人口純転入（住民基本台帳）



4.1%)に達した。その後減少傾向にあるものの近年でも年間250万人（同2.0%）の移動がある。日本の地域間人口移動は概ね地方圏から大都市圏への移動、とくに東京圏への純転入（転入－転出）であり、図2のように、2度のピークをもつ大きな波を描いている。高度成長の開始とともに3大都市圏への純転入が急増し、昭和36（1961）年には65.1万人で第1のピークを迎え、その後、急減しながらも純転入はプラスであったが、高度成長の終焉とともに昭和51（1976）年には一時的にマイナスとなった。しかし、その後安定成長期からバブル期にかけて再びプラスに転じ昭和62（1987）年には15.8万人で第2のピークを迎える。それも

本稿は、平成21年度文科省科学研究費補助金、基盤研究（C）課題番号18530187「地域間の人口移動と経済力移転に関する実証的研究」の研究結果の一部である。

¹⁾ 本稿の作成に当たり、樺本功中国地方総合研究センター理事長（広島大学および広島市立大学名誉教授）、若井具宜元広島県立大学教授、伊藤敏安広島大学教授（広島大学地域システム研究センター長）より、有益なご教示を頂いた。また、本稿の概要は日本計画行政学会第32回全国大会（香川大学）において発表し、有益なご教示を頂いた。記して謝意を表します。もとより、本稿の責任は筆者一人に帰するものである。

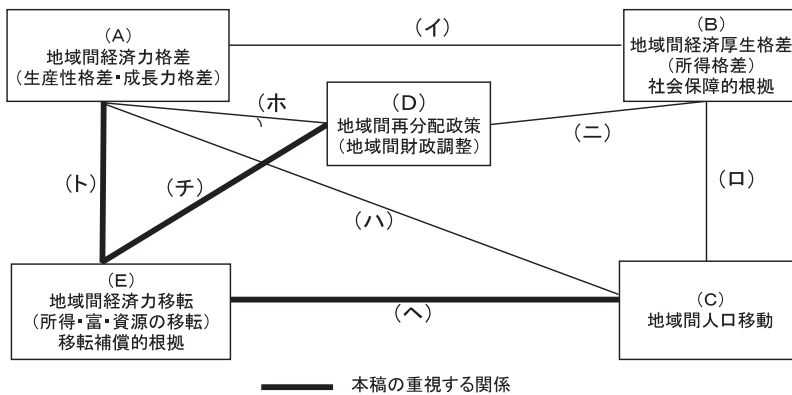
バブル崩壊とともに大都市への移動は縮小し、平成5～7（1993～95）年には再びマイナスとなったが、その後は、失われた10年の間も大都市圏への人口純転入は増加傾向にある。

このように、地方圏から大都市圏への人口移動として特徴づけられる日本の地域間人口移動は、もとより地方圏から大都市への人口、労働力、所得稼得力、購買力、将来の人口出生力の移動であるが、単にそれだけではない。移動者個人にとってはそれぞれの理由に裏付けられた自己の居住地選択（いわゆる「足による投票」）の結果であるが、地域の観点から見れば、それまで地域社会からのサービスを享受してきた人材、あるいは逆に地域社会に貢献してきた人材の流出であるという面をもつ。とりわけ、後に見るように、地域間人口移動の主流は20歳前後の若者であるが、その20歳前後の若者がそれまで育つには、家庭における私的サービスはいうまでもないが、出産・育児・教育・水道・道路利用など、地域社会からの公的サービスを受けているはずである。しかしながら、20歳前後で転出していけば、やっと所得稼得力を得て、公的サービスの源泉である公租公課・年金・社会保険などの社会的負担を分担できるよう

になると、制度としては、その分担は転入先（転入後の居住地、多くの場合、大都市）で行われ、転出元（転出前の居住地、多くの場合、地方圏）へ直接に貢献するところは殆ど見られない。

かくして、本研究の背後にある基本的な考え方は、図3のように、地域間人口移動は、地域の観点からは単に地域間の経済力の移動であるだけでなく、市場メカニズムが十分に補償し得ない経済力「移転」（移転＝直接の反対給付を伴わない移動）の面をもつと考えることが出来るのではないかと、ということである（図3（へ））。しかも、その経済力移転が地域間経済力格差を生じさせる極めて重要な要因であると考えている。もしそうだとすれば、地域間人口移動は、地域間経済力格差の原因となり（同（ト））、それを是正するための地域間財政調整の根拠となり得る（同（チ））。このような地域間財政調整は、人口移動に伴う地域間経済力移転（それは、市場の失敗のために生じる）を補償するという「移転補償的根拠」にもとづくものである²⁾。これは、道州制など地域再編に際して課題となる地域間財政調整に対して1つの根拠を提供できるのではないかと。

図3 地域間の人口移動・経済力移転・財政調整—地域間財政調整の社会保障的根拠と移転補償的根拠—



翻って、従来の地域間財政調整を考えると、それは、経済的厚生格差の原因が何であるかにかかわらず、格差の存在そのものを根拠とするもので

あり、その意味で「社会保障的根拠」というべきである（図3（二））。現在の地方交付税は、その算出方法からみて、社会保障的根拠に基づくもの

²⁾ 類似の関係は、環境国土保全についても見られる。環境国土保全活動を地域間で分担することは、社会全体の持続的発展のために必要である。しかし、人口移動と保全活動の両者はともに、地域間に等しい純便益（便益－負担）を与えるわけではなく、しかも、市場はその純便益の格差を十分に補償するとは限らない（市場の失敗）ので、地域間経済力移転の原因となり、公共政策としての地域間財政調整の「移転補償的根拠」となり得る。拙稿 [1]・[2] 参照。

であるといえる。

このような考えに基づいて、本稿の目的は、平成7～12年の都道府県データにもとづいて、地域間人口移動に基づく地域間経済力の移転額を推計することである。それによって、地域間人口移動に伴う地域間経済力移転を数量的に把握し、地域間人口移動のもたらした効果、とりわけ効果の都道府県間相違を明らかにしたい。

2. 移転の概念

「移転」は、上記のように一般に「直接の反対給付を伴わない移動」を意味する。ここで、「直接の反対給付を伴わない移動」とは、「市場を全くあるいは部分的にしか経由しない取引」という意味を内包するものであり、「無料又は経済的に意味のない価格（生産者が供給しようとする量に全くあるいはほとんど影響を与えず、また需要される量にも全くあるいはほとんど影響を与えない価格）での財貨・サービスの移動（取引）」を意味する³⁾。

移転には「私的移転」（家計や企業など民間経済主体間あるいはその内部での移転）と「公的移転」（公共部門とそれ以外との間の移転）があるが、本稿では「公的移転」を扱う。公的移転は公的便益と公的費用の差（公的便益－公的費用）であり、本稿で扱う経済力「移転」の指標とする。公的便益は、個人が教育、医療、道路などの公的部門（民間部門でない経済主体＝一般政府及び対家計民間非営利団体）から受ける公的サービスの便益であり、そのサービスのための公的部門支出で表す。他方、公的費用は、その公的部門支出を賄うための個人（家計）の負担であり、個人の公租公課や社会保障負担などを指す。

上記のように、本稿で扱う移転は公的移転であるので、以下では「公的」を略して、とくに断らない限り「移転」は「公的移転」を意味するものとする。

移転にも種々の概念がある。もとより平均的な

1人の人についての移転と、それらを合計した地域の移転があるが、はじめに、1人の人について説明する。平均的な人について各年齢における移転を「現在移転」といい、たとえばt歳の人の現在移転は0歳の人のt年後の移転と同値である。また出生からある年齢より前までの移転の合計をその年齢における「過去移転」、その年齢以後死亡までの移転の合計を「将来移転」とし、過去移転と将来移転の合計を「生涯移転」とする。したがって、生涯移転は人の生涯を通じての移転である。

ただし、将来移転は利子率（割引率）で割り引いて、また、過去移転は利子率で増幅させて、それぞれ現在価値に換算されている。また、過去移転については、既に過去のこととして確定しているので、利子率で増幅させた（現在価値に換算した）各年齢の移転の合計であるが、将来移転については、その後の生存は確定していないので、利子率で割り引いた各年齢の移転をさらに将来の生存率で割り引いて、その合計として把握する。移転は、当然のことであるが、プラスのこともあればマイナスのこともある。

3. 推計方法・資料

はじめに、推計手順の概略を示し、その後で具体的な推計方法を説明する。

推計はまず、人口純転入数（転入－転出）を男女別・年齢階級別・地域（都道府県）別に推計する。次に、1人当たり移転を男女別・年齢階級別・地域別に推計し、それを利子率及び生存率で補正して1人当たり現在移転・過去移転・将来移転を求め、最後に、その1人当たり移転に先に推計したそれぞれの人口純転入数を乗じて、人口移動に伴う男女別・年齢階級別・地域別の移転を求める。その男女計・年齢計が各地域の移転（現在移転、過去移転、将来移転、生涯移転）であり、これが人口移動に伴う地域間経済力「移転」である。

³⁾ この概念は国民経済計算における「非市場生産者」の概念に通ずるものである。すなわち、国民経済計算では、一般に、「市場生産者」とは「生産物のすべて又はほとんどを、経済的に意味のある価格（生産者が供給しようとする量と購入者が購入しようとする量に意味のある影響を及ぼす価格）で販売する生産者」をいい、これに対して、「非市場生産者」とは、「無料又は経済的に意味のない価格（生産者が供給しようとする量に全くあるいはほとんど影響を与えず、また需要される量にもわずかな影響しか与えない価格）で供給される財貨・サービスの生産者」である。これについては、都道府県の県民経済計算報告書にほぼ同様の説明がある。

具体的な推計は、次の順序で行う。

- (1) 推計対象の設定
- (2) 人口純転入の推計
- (3) 1人当たり移転の推計と現在移転
- (4) 1人当たり移転の利子率補正と過去移転
- (5) 1人当たり移転の生存率補正と将来移転
- (6) 1人当たり生涯移転
- (7) 地域の現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転

(1) 推計対象の設定

まず、推計対象を設定する。本稿では地域は都道府県を単位とし、国内の都道府県間人口移動を対象とする。国際的移動を考えなければ、地域間の人口純転入の全国合計は常にゼロである。しかし、人口純転入の値は地域によって大きく異なり、プラスの地域もあればマイナスの地域もある。それだけでなく、人口移動は年齢、性別による違いが大きい。さらに、1人当たり移転も地域、性別、年齢によって大きく異なる。したがって、移転を推計するデータは各地域について、性別、年齢別に必要となる。

推計期間は、後にみるように、人口移動資料として採用する国勢調査報告が平成7～12年であるので、これと同期間とする。ただし、移転の推計は、平成7～12年の間の5年間の値ではなく、年間平均として求める。なお、年表記は、主たる資料である国勢調査報告にならって、原則として元号表記とし、出典の表記が西暦の場合にはそれを出来るだけ尊重することとした。

年齢階級は、推計期間と同様に、採用する国勢調査報告が年齢5歳階級別であるので、5歳階級とする。したがって、以下でt歳とは、t年齢階級に相当する。

使用する資料については、以下の推計に際して、その都度示す。

(2) 人口純転入の推計

人口移動について求めるべき結果は、「平成7～12年における都道府県別・男女別・年齢5歳階級別の都道府県間人口純転入数」である。これは、①5歳以上人口と②5歳未満人口とに分けて求め

る。なお、本稿では、人口移動を年齢別に把握することが決定的に重要であるが、総務省「住民基本台帳人口移動報告」では年齢別データは把握できないので、それを把握できる国勢調査報告を用いる。

この人口移動推計では、国勢調査に含まれていない5歳未満人口移動推計が必要となるので、推計はかなり込み入ったものとなり、注意深く行う必要がある。しかしながら、推計方法は拙稿 [1] と全く同様であるので、本稿では説明を割愛する。なお、人口移動推計において使用する資料は巻末資料の1-4である。

(3) 1人当たり移転の推計と現在移転

以下での推計手順は次の通りである。この「(3) 1人当たり移転の推計と現在移転」で求めるのは、1人当たりの現在移転であり、この現在移転を次の(4)で利子率補正して過去移転を求め、さらに(5)で生存率補正を加えて将来移転を求める。

なお、1人当たり移転の推計は、本来は上記の「移転の概念」で述べた方法で行うべきであるが、本稿では、資料の制約と前の拙稿 [1] との連続性及び比較可能性を保つために、前稿と同様に、小川直宏日本大学人口研究所長・教授の「国民移転勘定 (NTA) に基づく少子高齢化分析」(日本経済学会2008年度秋季大会、近畿大学、2008年9月14日)の資料「Per Capita Transfers, Japan, 2004」のPublic (以下では「NTAデータ」という)を援用する⁴⁾。上記の「移転の概念」で述べた方法による推計は続稿で扱う。

「NTAデータ」は、平成16 (2004) 年の年齢別・全国・1人当たり移転であるので、これより、以下のようにして、平成7～12年の年平均・年齢5歳階級別・都道府県別・男女別・1人当たり移転を求める。

「NTAデータ」の全国データについて、最初に①「NTAデータ」を5歳階級別にし、次に②男女別にし、③平成7～12年の年平均データにして、それから、この全国の平成7～12年平均・男女別・年齢5歳階級別データより④都道府県別データを求める。この①～④は必ずしもこの順序でなくてもよいが、以下では、この順に説明する。

⁴⁾ 小川教授にはこの度も資料の利用を承諾いただきました。記して謝意を表します。もとより、本稿の責任は筆者一人に帰するものである。利用の仕方は拙稿 [1] と同様であるので、詳しい説明は割愛する。

①まず、「NTAデータ」より、年齢5歳階級別移転データを求める。

これは、「NTAデータ」を0～4歳、5～9歳、・・・というように5歳階級ごとに区切って、それぞれの平均として求める。この年齢5歳階級別移転データを示したのが、後に示す図5の男女計である。

②次に、男女別移転を求める。

「NTAデータ」は男女計のデータであるので、これより「賃金センサス」データを用いて、男女別データを求める。ここでは、15歳未満と65歳以後については、男女の差はないものとする。15～64歳の男・女それぞれの移転は男女計移転より次のようにして求める。なお、各年齢について同様であるので、年齢を区別する記号は省略する。

$$s_i = s(1 \pm \alpha((w_i - w)/w)), \dots\dots\dots(式1)$$

ただし $s \geq 0$ のとき+, $s < 0$ のとき-,

$i=1$ (男), 2 (女)

s : 移転額 (男女計), s_1 : 移転額 (男),

s_2 : 移転額 (女)

w : 賃金 (男女計), w_1 : 賃金 (男),

w_2 : 賃金 (女)

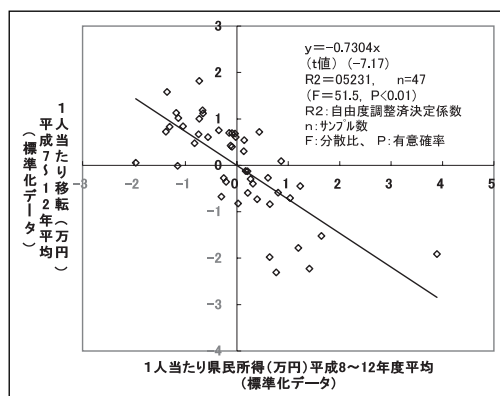
α : 標準化データによる1人当たり県民所得と1人当たり公的移転の回帰係数

ここで、 s 及び s_i は上記のNTAデータであり、 w 及び w_i は「賃金センサス」データ (以下の資料5) である。 α については、図4のように、標準化データによる1人当たり県民所得と1人当たり公的移転の回帰係数として求める (資料6・資料7、及びNTAデータ)。 $\alpha = -0.7304$ であるので、1人当たり県民所得が1単位増加したとき1人当たり公的移転は0.7304倍減少する関係がある。これは標準化データに基づいているので、所得や移転の測定単位に依存しない。しかも、この回帰関係は、有意確率 (P 値) < 0.01 であるので、有意水準1%で有意である。

この男女別移転データ (s_i) を求める公式 (式1) の意味は次の通りである。男女計移転額 s が正のときは、その移転額に、男女計賃金からの男 (又は女) の賃金格差率 $((w_i - w)/w)$ の α 倍を加える (ただし、 $\alpha < 0$ であるので、 α の絶対値倍を減じる)。逆に男女計移転額 s が負のときは、その移転額に、男女計賃金からの男 (又は女) の賃金

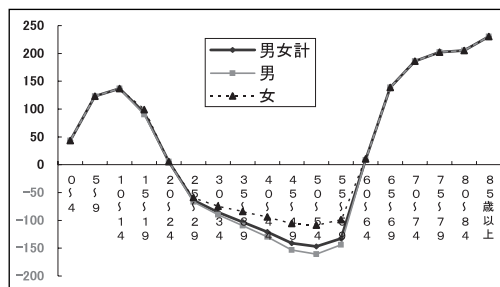
格差率 $((w_i - w)/w)$ の α 倍を減じる (ただし、 $\alpha < 0$ であるので、 α の絶対値倍を加える)。これによって、移転が正の場合にも負の場合にも、ともに、賃金格差が正で男女計よりも高いときは、その格差の α の絶対値 ($=0.7304$) 倍だけ移転を減少させ、賃金格差が負で男女計よりも低いときは、その格差の α の絶対値倍だけ移転を増加させることとなる。この結果、男は常に賃金格差は正であるので移転 (男) は移転 (男女計) よりも低くなり、逆に移転 (女) は移転 (男女計) よりも高くなる。

図4 1人当たり県民所得と1人当たり移転
移転: NTAデータ



その結果は図5に示すとおりである。なお、図5の男女計は各歳別NTAデータ (男女計) から求めた5歳階級別移転 (男女計) である。

図5 男女別移転 (平成7～12年平均) 万円



③平成7～12年平均移転を求める。

上記①②によって求めた全国の男女別・年齢5歳階級別移転データに、資料6より求める平成7～12年サービス・デフレーター比率の平均 (1.0122) を乗じて、全国の平成7～12年平均・

男女別・年齢5歳階級別データを求める。この際、サービス・デフレーター比率は次の定義の通りである。

サービス・デフレーター比率＝平成7～12年の各年サービス・デフレーター／平成16年サービス・デフレーター

本稿において、デフレーターとして家計最終支出のうちのサービスのデフレーターを採用したのは、本稿の扱う移転は主として一般政府や対家計民間非営利団体などからのサービスであるからである⁵⁾。なお、資料6は平成12年基準価格であるが、これは「NTAデータ」も2000（平成12）年基準価格であるので、両者は一致している。

④都道府県別移転を求める。

上記の③で求めたデータに基づいて、資料7より求める1人当たり県民所得格差と上記②男女別移転データを求める際に用いた係数 α とを援用して、都道府県別の平成7～12年の年平均・年齢5歳階級別・男女別・1人当たり移転を求める。詳しくは次の通り。なお、各都道府県について同様であるので、都道府県を区別する記号は省略する。

まず記号を次のように定義する。

x ：全国平均を1とするときのある都道府県の1人当たり県民所得

Δx ：ある都道府県の対全国1人当たり県民所得格差 ($\Delta x \equiv x - 1$)

Δy ：ある都道府県の対全国1人当たり移転格差 ($\Delta y \equiv \alpha \Delta x$)

a ：全国の t 歳の人の1人当たり移転（万円）

b ：ある都道府県の t 歳の人の1人当たり移転（万円）

以上より、ある都道府県の t 歳の人の1人当たり移転 b を次のように求める。

$$b = a(1 \pm \Delta y),$$

ただし、 $a \geq 0$ のとき+、 $a < 0$ のとき-

なお、 b は次のように表すことができる。

$$b = a(1 \pm \alpha(x-1)) \dots\dots\dots(式2)$$

ただし、 $a \geq 0$ のとき+、 $a < 0$ のとき-

(式2)の意味は次の通り。全国の1人当た

り移転を都道府県別に補正するには、対全国1人当たり所得格差を反映させるのが適当であると考えられるが、その場合、対全国1人当たり所得格差($x-1$)をそのまま反映させるのではなく、上記②男女別移転データを求めるときと同様に、1人当たり県民所得と1人当たり移転との密接な関係を取り入れるのがいっそう適当であると考えられる。そのため、標準化データによる1人当たり県民所得と1人当たり公的移転の回帰係数(α)を対全国1人当たり所得格差($x-1$)に乗じた値($\alpha(x-1)$)を対全国1人当たり移転格差(Δy)として、それを全国の1人当たり移転(a)に加減することによって、都道府県の1人当たり移転(b)を求める。なお、 α はマイナスであるので、1人当たり所得が全国より高ければ1人当たり移転は全国平均より低くなる（逆は逆）。

(4) 1人当たり移転の利率補正と過去移転

上記(3)で求めた1人当たり現在移転を利率で補正して過去移転を求める⁶⁾。

①利率補正

まず記号を次のように定義する。利率補正後の移転には右上に原則として*印を付ける。

$s(t, k) \equiv t$ 歳の人の k 年後すなわち($t+k$)歳における1人当たり移転

ただし、 $k=0$ のときには、次のように表記する。

$s(t, 0) \equiv t$ 歳の人の0年後すなわち t 歳における1人当たり移転 $\equiv s(t)$

$s^*(t, k) \equiv t$ 歳の人の k 年後すなわち($t+k$)歳における1人当たり移転 $s(t, k)$ の(t 歳における)現在価値 \equiv 利率で補正した1人当たり移転

ρ (割引率) $\equiv 1 +$ 実質利率 (年利、小数表示)

そうすれば、利率で補正した1人当たり移転 $s^*(t, k)$ は次のように表すことができる。

$$s^*(t, k) = s(t, k) / \rho^k \dots\dots\dots(式3)$$

ここで、 $k=1, 2, \dots$ は将来の1年後、2年後、 \dots を意味し、死亡まで続く。逆に、 $k=-1, -2, \dots$ は、過去の1年前、2年

⁵⁾ 前稿 [1] では、デフレーターとしてGDPデフレーターを採用したが、それは前稿では、デフレートの対象が、本稿と違って、所得や消費であったからである。

⁶⁾ 利率補正の方法は基本的には前稿 [1] と同じであるが、表記方法に若干の相違がある。

前、・・・を意味し、0歳になるまで続く。

その際、実質利率は単純化のために、各年共通の一定値であるとし、それは次のようにして求める。資料8より昭和50～平成19（1975～2007）年について基準割引率（従来の「公定歩合」に相当する）を求め、また、資料9より同期間について消費者物価指数変化率を求め、これより次式によって各年の実質利率を求め、その年平均値（0.8195%）を実質利率とする。

実質利率＝基準割引率－消費者物価指数（全国・総合）変化率
 なお、上記の定義より、 $s(t, k)$ は次のように表示できる。

$$s(t, k) = s(t+k, 0) = s(t+k)$$

したがって、(式3) は次のように表示できる。

$$s^*(t, k) = s(t, k) / \rho^k = s(t+k) / \rho^k \cdots \cdots (\text{式3}')$$

②過去移転

まず、記号を次のように定義する。

$q(t) \equiv t$ 歳の人の利率補正後の1人当たり過去移転

$\equiv t$ 歳の人の出生から t 歳に至る前までの利率補正後の1人当たり移転の合計

$$\equiv s^*(0) + s^*(1) + s^*(2) + \cdots + s^*(t-1)$$

ただし、 $s^*(t) \equiv t$ 歳の人の (t 歳における) 利率補正後の1人当たり移転

$s^*(t, k) \equiv t$ 歳の人の k 年後すなわち ($t+k$) 歳における利率補正後の1人当たり移転

ただし、 $k=0$ のときには、次のように表記する。

$s^*(t, 0) \equiv t$ 歳の人の0後すなわち t 歳における利率補正後の1人当たり移転

$$\equiv s^*(t)$$

そうすれば、利率補正後の過去移転は次式によって求めることができる。

$$\begin{aligned} q(t) &\equiv s^*(0) + s^*(1) + s^*(2) + \cdots + s^*(t-1) \\ &= s^*(0, 0) + s^*(1, 0) + s^*(2, 0) + \cdots \\ &\quad + s^*(t-1, 0), \cdots \cdots \cdots (\text{式4}) \\ t &= 1, 2, \cdots, N \text{ (死亡)} \end{aligned}$$

ここで、(式4) は、(式3) を用いると、次のように表すことができる。

$$\begin{aligned} q(t) &= (q(t-1) + s(t-1)) \rho \cdots \cdots (\text{式5}) \\ t &= 1, 2, \cdots, N \text{ (死亡)} \end{aligned}$$

この際、(式5) の $s(t-1)$ には*印が付いて

いないことに注意すべきである。また、定義より、

$$q(0) \equiv 0$$

であるので、(式5) より、 $s(t)$ を用いて順次 $q(1)$ 、 $q(2)$ 、・・・を求めることができる。

(5) 1人当たり移転の生存率補正と将来移転

①生存率補正

次に、利率で補正した移転を、さらに生存率で補正して、将来移転を求める。この際、生存率は年齢によって異なるので、利率で補正する場合のように単純ではない。そのため、記号を次のように定義する。なお、生存率は全て1人当たりである。

$l(t) \equiv 0$ 歳の人の t 年後すなわち t 歳における生存率

$m(t) \equiv t$ 歳の人の1年後すなわち ($t+1$) 歳における生存率

$s^{**}(t, k) \equiv t$ 歳の人の k 年後すなわち ($t+k$) 歳における利率及び生存率補正後の1人当たり移転

そうすれば、

$$m(t) = l(t+1) / l(t)$$

であるので、(式3') を援用して、利率及び生存率補正後の1人当たり移転 $s^{**}(t, k)$ は次のように表される。これは、利率補正後の移転をさらに生存率で補正する方法である。

$$s^{**}(t, 0) = s^*(t, 0) \quad m(0) = s(t) \rho^{-0} \{l(t+0) / l(t)\} = s(t) \rho^{-0} \{l(t) / l(t)\} = s(t)$$

$$s^{**}(t, 1) = s^*(t, 1) \quad m(t) = s(t+1) \rho^{-1} \{l(t+1) / l(t)\} = s(t+1) \rho^{-1} \{l(t+1) / l(t)\}$$

$$s^{**}(t, 2) = s^*(t, 2) \quad m(t+1) m(t) = s(t+2) \rho^{-2} \{l(t+2) / l(t+1)\} \{l(t+1) / l(t)\} = s(t+2) \rho^{-2} \{l(t+2) / l(t)\}$$

・・・

$$s^{**}(t, k) = s(t+k) \rho^{-k} \{l(t+k) / l(t)\} \cdots (\text{式6})$$

その際、補正に用いる生存率 $l(t)$ は、上記の資料4と同じ資料である。

②将来移転

利率及び生存率補正後の1人当たり移転 $s^{**}(t, k)$ を用いて、将来移転を求める。

$r(t) \equiv t$ 歳の人の利率及び生存率補正後の1人当たり将来移転

≡ t 歳の人の t 歳から死亡までの利率及び生存率補正後の 1 人当たり移転の合計

$$\equiv s^{**}(t, 0) + s^{**}(t, 1) + s^{**}(t, 2) + \dots + s^{**}(t, n)$$

ただし、 $n = N - t$ 、 N ：死亡年齢

そうすれば、利率及び生存率補正後の将来移転 $r(t)$ は次のように表すことができる。

$$\begin{aligned} r(t) &\equiv s^{**}(t, 0) + s^{**}(t, 1) + s^{**}(t, 2) + \dots + s^{**}(t, n) \\ &= \{s(t) \rho^{-0} l(t) + s(t+1) \rho^{-1} l(t+1) + s(t+2) \rho^{-2} l(t+2) + \dots + s(N) \rho^{-N} l(N)\} / l(t) \\ &\dots\dots\dots(式7) \end{aligned}$$

ただし、実際に将来移転を求めるときは、この(式7)から派生する(式8)を用いるのがよい。そのために、まず $r(0)$ と $r(1)$ を求める。

$r(0)$ = 0 歳の人の利率及び生存率補正後の 1 人当たり将来移転

$$= \{s(0) \rho^{-0} l(0) + s(1) \rho^{-1} l(1) + s(2) \rho^{-2} l(2) + \dots + s(N) \rho^{-N} l(N)\} / l(0) \dots\dots(式8)$$

$r(1)$ = 1 歳の人の利率及び生存率補正後の 1 人当たり将来移転

$$\begin{aligned} &= \{s(1) \rho^{-0} l(1) + s(2) \rho^{-1} l(2) + s(3) \rho^{-2} l(3) + \dots + s(N) \rho^{-(N-1)} l(N)\} / l(1) \\ &= \{[s(1) \rho^{-1} l(1) + s(2) \rho^{-2} l(2) + s(3) \rho^{-3} l(3) + \dots + s(N) \rho^{-N} l(N)] / l(0)\} (\rho l(0) / l(1)) \\ &= \{r(0) - s(0)\} \rho l(0) / l(1) \end{aligned}$$

なぜなら、 $r(1)$ の右辺の [] は、(式8)より、次のように表されるからである。

$$\{[s(1) \rho^{-1} l(1) + s(2) \rho^{-2} l(2) + s(3) \rho^{-3} l(3) + \dots + s(N) \rho^{-N} l(N)] / l(0)\} = r(0) - s(0)$$

これより、一般に $r(t)$ は次のように表される。

$r(t) = \{r(t-1) - s(t-1)\} l(t-1) / l(t)$ (式9)
すなわち、利率及び生存率補正後の 1 人当たり将来移転 $r(t)$ は、現在移転 $s(t-1)$ と生存率 $l(t)$ 及び $l(t-1)$ を援用すれば、その前の $r(t-1)$ から順次求めることが出来る。換言すれば、 $r(0)$ を求めておけば、現在移転と生存率によって、順次 $r(1)$ 、 $r(2)$ 、 \dots と求めることが出来る。

(6) 1 人当たり生涯移転

1 人当たり生涯移転 $z(t)$ は、利率補正後の 1 人当たり過去移転 $q(t)$ と利率及び生存率補正後の将来移転 $r(t)$ との合計である。

$$z(t) \equiv q(t) + r(t)$$

(7) 地域の現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転

地域の移転は、上記(2)で求めた「平成7～12年における都道府県別・男女別・年齢5歳階級別の都道府県間人口純転入数」の年間平均に、(3)以降の「平成7～12年における都道府県別・男女別・年齢5歳階級別の1人当たり移転(現在移転、過去移転、将来移転、生涯移転)」を乗じて求める。

上記の移転は、男女別・年齢5歳階級別であるので、これより、まず男女別に年齢計を求め、最後にその男女別より、男女計を求める。こうして、求めるべき結果「平成7～12年における都道府県間人口移動に伴う都道府県別・利率及び生存率補正後の移転」を得る。

4. 推計結果

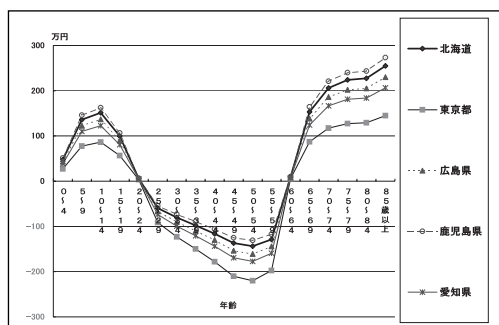
以上の方法と資料に基づく推計結果は以下の通りである。もとより、ここでは推計結果の一部のみを示す。推計結果は男女別に違いがあるが、最初に男の推計結果を示し、次に女、最後に男女計を示す。

(1) 推計結果(男)

①1人当たり現在移転(男)

はじめに、移転についての全体的イメージを得るために、現在移転をみる。図6は1人当たり現在移転(男)を示す。これは、上記のNTAデータ(2004(平成16)年・2000(平成12)年基準価格表示・全国・男女計・年齢各歳別・1人当たり移転：Public Transfers)を、上記の推計方法によって、「平成7～12年年平均・平成12年基準価

図6 現在移転(1人当たり)男
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県



格表示・都道府県別・男女別・年齢5歳階級別・1人当たり現在移転」に変換したものである。都道府県のうち、大都市圏として東京都・愛知県、地方圏の南北として北海道・鹿児島県、中間的な地域として広島県を選んで示してある。

全体として、20歳頃までは、所得を稼得することが少なく、したがって公的負担は少なく、逆に教育・養育費など公共サービスを受けることが多いので、現在移転（その年齢における公的サービスの受け取りマイナス公的負担と解してよい）はプラスである。しかし、20歳を過ぎると逆に稼得が多くなり、教育などの公共サービスを受けることが減るので、現在移転はマイナスに転じ（すなわち、個人から見れば支払う公的負担が、享受する公共サービスより多くなり）、それは60歳頃まで続く。60歳頃に退職すると、今度は稼得の減少と年金・医療・介護など福祉系の公共サービスの受け取りが増えて、現在移転はプラスに転じ、それは加齢とともに増大する。

都道府県別にみると、県民所得格差を反映して、所得の高い大都市圏の東京都や愛知県の現在移転は、プラスは小さく、マイナスは大きい。ただし、ここでの県民所得格差は、上記の推計方法におい

て示したように、1人当たり県民所得と1人当たり移転との関係を示す係数（上記の α ）で補正したものである。他方、大都市圏とは逆に、所得の低い地方圏の北海道や鹿児島県は逆の傾向を示し、地方圏ではあるが政令市をもつ広島県はそれらの中間に位置する。

ちなみに、50-55歳について、1人当たり現在移転はいずれの都道府県もマイナスであるが、鹿児島県-130.8、北海道-143.5、広島県-160.8、東京都-220.2万円であり、東京都は鹿児島県の約1.7倍のマイナスである。

② 1人当たり現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転（男）

図6の全体的なイメージをもとに、図7は、都道府県のなかで、上記の現在移転と、それから導出される1人当たり過去移転・将来移転・生涯移転との間にどのような関係にあるか、北海道・東京都・広島県・鹿児島県について示したものである。主に1人当たり所得の格差を反映して、それぞれの1人当たり移転額水準には都道府県によって違いがある。しかし、年齢とともに変化するパターンは、都道府県の間で類似している。すなわ

図7-1 現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転（1人当たり）（北海道・男）

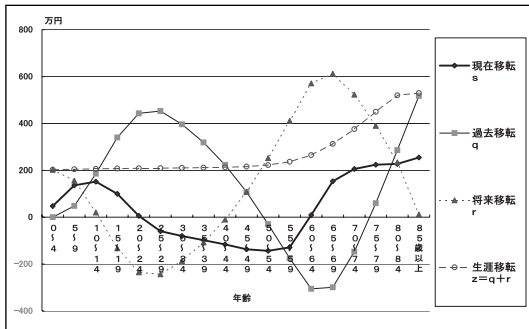


図7-2 現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転（1人当たり）（東京都・男）

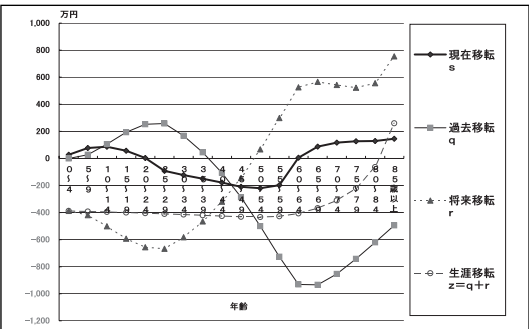


図7-3 現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転（1人当たり）（広島県・男）

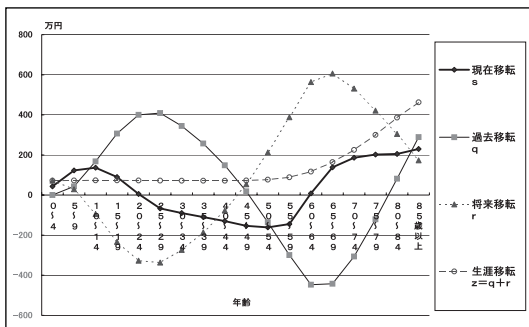
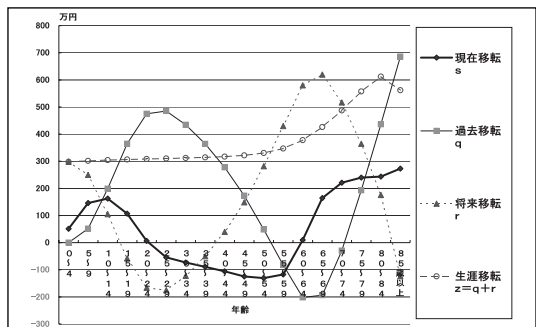


図7-4 現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転（1人当たり）（鹿児島県・男）



ち、現在移転は、上記の図6で示したように、幼少時代のプラス移転が10歳頃にピークを迎えて減少し始め、20歳頃にプラスからマイナスに転じ、50歳頃にボトムを迎えて、以後増加に転じ、60歳頃にはマイナスからプラスに転じてそのまま死亡まで増加し続ける。

1人当たり過去移転は、定義によって0歳（5歳階級別では0～4歳未満、以下同様）はゼロで、その後はプラスの現在移転を反映して過去移転は増大し、20歳頃に現在移転がマイナスへ転じたのを受けて、その直後の25歳頃に過去移転はピークを迎える。その後、マイナスの現在移転が続く間はその累積である過去移転は減少を続け、現在移転がプラスに転じる60歳頃にボトムを迎えて、以後は増大し続ける。

0歳の人の1人当たり将来移転は、その後死亡までの一生涯の現在移転を（利率及び生存率で補正した後に）累計したものであるから、現在移転がプラスのうちは、将来移転は減少し続け、現在移転がマイナスに転じるときボトムとなって、その後現在移転がマイナスの間は将来移転は増大し続け、それがプラスに転じるときピークとなって、通常、以後減少するというパターンを示す。

1人当たり生涯移転は、過去移転と将来移転の

両者の合計であるから、両者の動きを相殺して、年齢間の違いは少なくなる。実際、60歳くらいまでは生涯移転は殆ど同じ値で、その後急上昇する。ここで注意すべきは、もし、利率補正や生存率補正がなければ、定義によって生涯移転は年齢による違いはなく一定値である（男女間及び都道府県間の相違は残る）。なぜなら、補正の全くない場合のt歳の生涯移転は、現在移転をt歳で区切って、0歳からt歳直前までの積分が過去移転、t歳以後死亡までの積分が将来移転であるので、どの年齢で区切っても過去移転と将来移転の合計、すなわち生涯移転は一定となるからである。

したがって、各歳の生涯移転が0歳の生涯移転から乖離する程度は、利率及び生存率補正の効果をその年齢の生涯移転で測ったものである。図8は、北海道と東京都について、利率補正と生存率補正の効果をみたものである。現在移転は、0歳の人のt年後の移転（全く補正なしの場合）であるから、それを、同じ0歳の人の利率補正後、生存率補正後、利率及び生存率補正後の3種の補正後の移転と比較することによって、利率補正、生存率補正、両者の同時補正の効果をみることができる。

図8-1 0歳の人のt年後の現在移転・利率補正移転・生存率補正移転・両補正移転（1人当たり）（北海道・男）

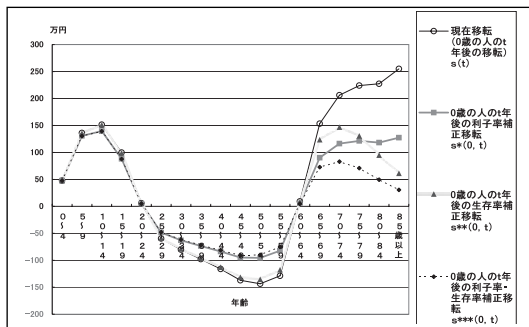


図8-2 0歳の人のt年後の現在移転・利率補正移転・生存率補正移転・両補正移転（1人当たり）（東京都・男）

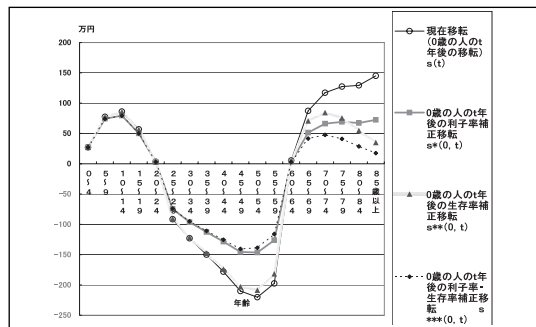


図8によれば、60歳くらいまでは補正なしの現在移転と補正後の移転との乖離は少ないが、60歳を過ぎると利率補正・生存率補正後のそれぞれの乖離、したがって両補正後の乖離は極めて大きくなる。利率については、割引に用いる実質利率は、上記のように年0.8195%であり、小さな値であるが、それでも、60年後、70年後の移転を

現在価値に割り引くと、図8にみられるように、乖離は大きくなる。とくに生存率については、高齢者になると生存率が年々大きく低下するので、生存率補正は年々効果が大きくなる。これによって、生涯移転が60歳を過ぎると急に増大することがよく分かる。

北海道と東京都については、移転の水準には大

きな違いがあるが、その年齢パターンは極めて類似している。

1人当たり現在移転の都道府県による違いは図6に示したが、同様に過去移転・将来移転・生涯移転について都道府県による違いをみると、図9のようである。過去移転・将来移転・生涯移転それぞれについて、年齢によるパターンは都道府県間でほぼ類似しているが、しかし、都道府県の1人当たり県民所得格差を反映して、その水準には都道府県間で大きな差がある。とくに、北海道・鹿児島などの地方圏と東京都・愛知県などの大都市圏では違いが大きいことが分かる。

1人当たり過去移転の都道府県の相違は、元々存在する県民所得格差による都道府県間格差に加えて、加齢とともに過去の移転の利子率による増

幅が効いてきて、都道府県間格差は極めて大きくなる。85歳以上では、東京都の-495.0万円に対して、鹿児島県では685.6万円であり、その差は1180万円にも達する。

1人当たり将来移転は、出生時の大きな格差は徐々に縮まるが、それでも20-24歳において、鹿児島県-166.6万円、東京都-656.7万円であり、その差は490万円もある。

生涯移転は、出生から60歳くらいまで、都道府県格差に大きな変化はなく、出生時でみると、地方圏である鹿児島298.5、北海道202.5、広島県72.1に対して、大都市圏ではマイナスとなって、愛知県-59.8、東京都-388.1万円である。高齢になると都道府県格差は縮まり、全ての都道府県で生涯移転はプラスとなる。

図9-1 過去移転（1人当たり）男
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県

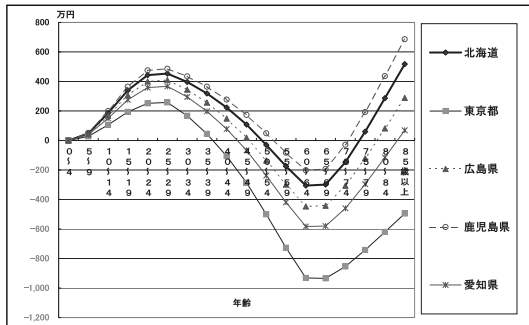


図9-2 将来移転（1人当たり）男
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県

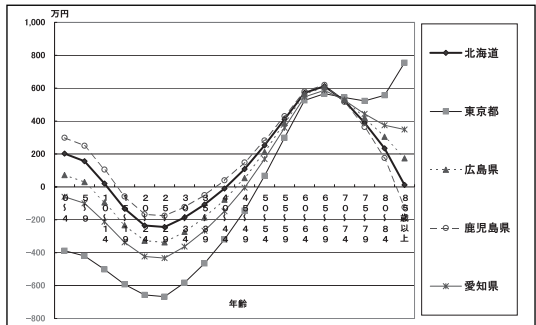
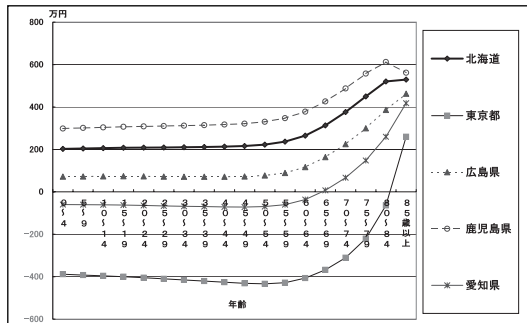


図9-3 生涯移転（1人当たり）男
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県



③移転と地域間財政調整（男）

地域間財政調整の観点からとくに重要なのは過去移転と将来移転である。過去移転は、転出者が、出生から転出に至る間に転出元から受けた（利子率補正後の）移転の累計であり、いわば地元にお

世話になった分の金額表示（公的サービス受け取りマイナス公的負担という意味で純概念）である。これに対して、将来移転は、転入後死亡までの間に転入先（新しい居住地）から受けるであろう（利子率及び生存率補正後の）移転の累計であり、

過去移転と同様に金額表示の純概念である。

はじめに個人の観点からみる。たとえば、北海道の男が20歳で転出して東京都へ転入した場合、その男は北海道での20年間で約443万円の過去移転を受けていたが、東京都へ転入後は、その後死亡までの間に約マイナス657万円の将来移転を受け取る。この男は、20歳で東京都に転入して壮年期を過ごして60歳頃の定年に至るまで、図6の現在移転から分かるように、ずっとマイナスの移転を受け取り続ける、すなわち多くの公的負担を支払って、少ない公的サービスを受取る。しかし、60歳を過ぎると、現在移転から分かるように、プラスの移転を受け取るようになる。それら、壮年期のマイナスの移転と老年期のプラスの移転を、利子率と生存率で補正して、結局、転入後死亡に至るまでにマイナス657万円の移転受け取り、すなわち同額の超過負担（個人からみて、公的負担が公的サービス受け取りを超過する分）となる。この男は、転出元の北海道で約443万円の過去移転を受け取り、転入先の東京都でマイナス657万円の将来移転を受け取ることとなり、それらの合計として、マイナス214（＝443－657）万円の生涯移転を受け取る、つまり、214万円の負担超過となる。

次に、これを、地域（都道府県）あるいは公共の観点からみる。北海道は、この男が20歳まで育つために過去移転（これも、将来移転と同様に、公的サービス受け取りマイナス公的負担という意味で純概念）443万円を提供するが、転出後は直接にはこの男から公的負担を支払ってもらうことはない。これに対して、東京都は、この男が20歳まで養育されるに要した過去移転を直接には提供したことはないにもかかわらず、転入後は、この男の負担超過657万円を、東京都の観点からは受け取り超過として、受け取る。したがって、北海道が443万円の支払い超過、東京都は657万円の受け取り超過、合計して地域全体の観点からは214（＝657－443）の受け取り超過となる。この地域全体の受け取り超過は、上記の個人の負担超過と絶対値において同額である。ただし、地域を分けて考えると、支払い超過の北海道と、受け取り超過の東京都では、1100（＝443＋657）万円の違いが生じる。

これは、北海道の20歳の男が東京都へ転出する

という人口移動の単なる1例に過ぎないが、地域間人口移動がもたらす各地域への経済力移転効果（この場合は、「公的移転」で測られている）を如実に示している。このことを根拠として、この例に即して言えば、北海道は応分の地域間財政調整を受け取るべきであり、東京都は応分の地域間財政調整を支払うべきである、と主張することはできないであろうか。もとより、他の根拠によって逆の主張が可能であることを否定するつもりは全くないが。

④人口移動に伴う現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転（男）

以上の1人当たり移転に、上記（2）で求めた人口純転入を乗じることによって人口移動に伴う移転を求めることができる。

この際、次の点に注意すべきである。

過去移転＝純転入×1人当たり過去移転
＝転入×転入後の1人当たり過去移転
－転出×転出前1人当たり過去移転
＝（転入については、出生から転入直前まで転入地（転入後居住地）に居住していたら得ていたであろう過去移転）－（転出については、出生後転出直前までに転出元（転出前居住地）で得た過去移転）

将来移転＝純転入×1人当たり将来移転
＝転入×転入後1人当たり将来移転
－転出×転出前1人当たり将来移転
＝（転入については、転入後死亡まで転入地（転入後居住地）で得るであろう将来移転）－（転出については、転出後死亡まで転出元（転出前居住地）に居住していたら得るであろう将来移転）

過去移転についても将来移転についても、転入者の転入後居住地と転出者の転出前居住地は同じである。なお、この過去移転は利子率補正後移転、将来移転は利子率及び生存率補正後移転である。

図10は、典型的な地方圏として北海道を、典型的な大都市圏として東京都を、また、大都市圏の特徴を持ちながらも20歳代後半以降の純転入がとくに大きなマイナス（転出超過）である大阪府を、それぞれ示している。なお、この10図には参考までに1人当たり現在移転を（10万円単位で）入れてある。

図10-1 現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転
(北海道・男) 平成7-12年平均

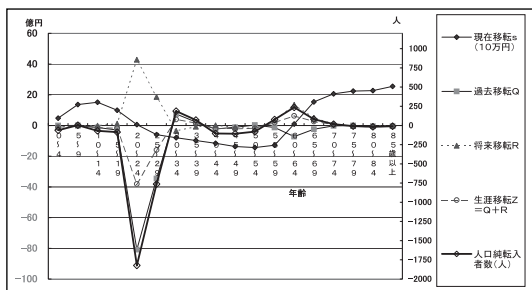


図10-2 現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転
(東京都・男) 平成7-12年平均

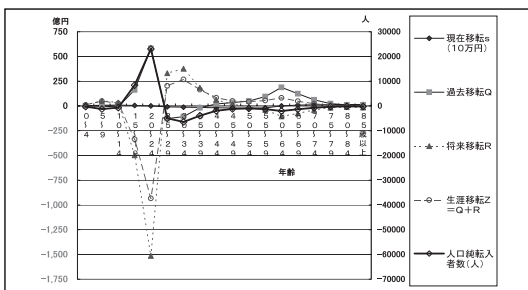
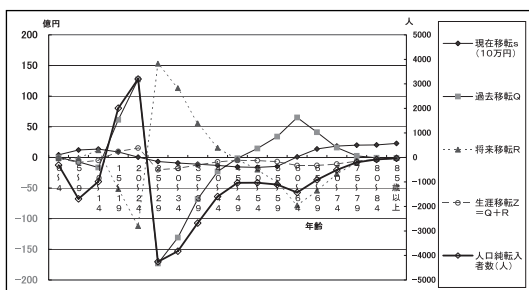


図10-3 現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転
(大阪府・男) 平成7-12年平均



地域間人口移動は、北海道などの地方圏では、20歳前後の若者の純転入のマイナスが大きい特徴をもつ。その後の年齢については、地域によってプラスのこともマイナスのこともあるが、いずれにしてもその数は20歳前後に比べて小さい。これに対して、大都市圏は20歳前後の若者の純転入のプラスが大きいという特徴をもつ。その後の年齢については、大阪府のように大きなマイナスが続くところと、埼玉県のようにプラスが主流であるところがあり（埼玉県は図示されていない）、一様ではないが、その値は20歳頃に比べて小さい。

したがって、たとえば、図10-1の北海道の過去移転については、20歳以前は1人あたり現在移転はプラスであるが、人口純転入がマイナスであるので、過去移転はマイナスである。20～24歳は現在移転はわずかながらプラスであるが、人口純転入が大きなマイナスであるので、この移転は、それ以前のマイナスの過去移転を更に増幅させて大きなマイナスとなっている。しかしながら、25～29歳は人口純転入はなおマイナスであるが、1人あたり現在移転もマイナスに転じているので、追加過去移転はプラス（マイナスとマイナスの積として）となるので、それはなおマイナスではある

が、その前の20～24歳の過去移転よりも絶対値は小さくなっている。将来移転についても、同様の解釈ができる。

他方、図10-2に示す東京都は、20歳頃の人口純転入が大きく、多くの場合、北海道とは逆の結果となっている。

これら人口移動に伴う現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転を都道府県間で比較しやすいように、それぞれの移転ごとに図示したのが図11である。ここでは、東京都は桁外れに値が大きいので全てを示すことはしないで、その値を数値で示すにとどめた図もある。これによれば、現在移転などいずれの移転についても、東京都や大阪府などの大都市圏と北海道や鹿児島県などの地方圏ではほぼ逆の傾向を示している。

以上の結果を全都道府県について、各移転ごとに大きい順に並べたのが図12である。まず人口純転入（図12-1）は、上記のように、埼玉県・神奈川県など大都市圏で大きく、北海道・長崎県など地方圏で小さい（マイナスが大きい）。ただし、大阪府は例外で、大都市圏でありながら、純転入のマイナスが極端に大きい。現在移転（図12-2）は、人口移動と県民所得格差を反映して、人口移

動が大きく、所得も高い大都市圏で大きな値となり、人口移動が少ないか、所得が低いのか、あるいはその両者のために、地方圏では低い値となっている。

過去移転（図12-3）は、20歳頃の若者の純転入が多い大都市圏で大きく、将来移転（図12-4）は、その大都市圏で小さい。生涯移転（図12-5）は、過去移転と将来移転の両移転の合計であるが、一般には両移転は相殺しあう傾向がある。ちなみに、図13のように、過去移転と将来移転の間には強い負の相関が認められる。しかし、大阪府のように両者ともに負であったり、福岡県のようにともに正である県もある。また、東京都のように将来移転のマイナスが過去移転のプラスを遙かに上回ったり、逆に、北海道や長崎県のように、過去移転のマイナスが将来移転のプラスを上回ったりして、結果として生涯移転がマイナスになる都道府県もある。あるいは、埼玉県や千葉県のように、過去移転のプラスが将来移転のマイナスを補って余りあり、結果として生涯移転がプラスとなる県もある。

⑤地域の観点からみた人口移動に伴う生涯移転

本稿では、「移転」は、上記のように、個人の観点から見ている。すなわち、

移転＝個人の公的サービスの受け取り－個人の公的負担

である。しかしながら、

個人の公的サービスの受け取り＝公共の公的サービスの供給（支出、支払）

個人の公的負担＝公共の受け取り（収入）

である。したがって、ここでの移転（個人の観点から見た移転）を公共（地域）の観点からみると次のようになる。

移転（個人の観点からの）

＝個人の公的サービスの受け取り－個人の公的負担

＝公共の公的サービスの供給（支出、支払）－公共の受け取り（収入）

＝公共の（純）支出

＝－{(公共の受け取り（収入）－（公共の公的サービスの供給（支出、支払）)}

＝－公共の（純）受け取り

すなわち、「個人の観点からの移転」（本稿での「移転」）は、公共の観点からは、「公共の（純）支出」であり、それは、公共が個人に提供する公的サービスに対して個人から受け取る（公共の）収入から公共サービスを提供するための（公共の）支出を差し引いた「公共の（純）受け取り」の符号を変えたもの（マイナス1を乗じたもの）に他ならない。

したがって、図12-5の生涯移転については、それがマイナスで大きい東京都・大阪府などは、公共の受け取りが大きい、ということ意味する。

この点は、上記の③移転と地域間財政調整で述べたことと符合する。図12-5に示すように、生涯移転がマイナスで大きい東京都（この場合、男のみのデータであるが）は、20歳頃の転入が多い。その転入して来る20歳頃の男は、図7-3に示したように、その生涯移転がマイナスで絶対値が大きい、すなわち、その20歳頃に転入してきた男は、所得稼得の全盛期を東京都で過ごすこととなるので、東京都に対して、彼が転入から死亡に至るまでに支払う公的負担は、彼が同期間に受け取る公的サービス金額よりも遙かに大きい。つまり、東京都は移転してきた彼から、彼に提供する公的サービスを越えて超過的な受け取りを得る。他方、彼が、東京都に20歳頃に転入するまで居住していた、たとえば北海道に対しては、稼得所得が少ない年齢であったので、教育・養育など多くの公的サービスの享受の割には少しの公的負担しか支払っていないであろうと考えられる。しかし、彼は、20歳過ぎて稼得能力が増大したとき、直接には北海道に公的負担を支払うよう（現在の制度のもとでは）強いられるわけではない。

⑤人口移動と移転（男）

図12の人口移動と移転の関係を散布図に示したのが図14である。人口純転入と現在移転の関係は、図14-1のように、大阪府と東京都が例外的であるが、どちらかといえば、右上がりの傾向が認められる。人口純転入と過去移転は、図14-3のように、ほぼ原点を通る右上がり逆L字型曲線となり、東京と大阪を除くと右上がりの直線的である。また、人口純転入と将来移転（図12-4）は、過去移転とは反対に、ほぼ原点を通る右下がり逆L字型曲線となり、東京と大阪を除くと右下がりの直線に近

い形をしている。人口純移転と生涯移転は、図14-4のように、右上がりの傾向が見られ、大阪府と東京都を除くと原点を通る右上がり直線に近い。生涯移転については、上記④を考慮すると、(個人の観点からは)人口純転入が多いほど、生涯移転が大きい傾向、換言すれば、(公共の観点からは)人口純転出が多いほど公共(純)受け取りは小さい傾向がある。その意味では、現在の公共サービスについて、個人からみれば、その享受と公的負担の関係は、同じことは、公共の観点からみれば、そのための公共支出と公共収入の関係であるが、それらはともに、完全ではないが、地域間財政調整の役割を果たす方向に作用している、といえる。ただし、東京都は例外であるが。

(2) 推計結果(女)

① 1人当たり現在移転(女)

1人当たり現在移転(女)は図15-1に示す。対応する男の図は上記の図6であり、両図を比べると、15~64歳の男女間賃金格差を反映して、男の現在移転は女に比べてプラスは小さくマイナスは大きい。鹿児島県の50~54歳について、男の1人当たり現在移転は-130.8万円、女のそれは-88.2万円、女は男の3分2である。同様に東京都の50~54歳について、男の1人当たり現在移転は-220.2万円、女のそれは-148万円であり、同じく女は男の3分2である。

② 1人当たり過去移転・将来移転・生涯移転(女)

1人当たり過去移転・将来移転・生涯移転の男女間の違いは、上記①でみた現在移転の違いに利子率やせ依存率の補正が加わって生じるものである。図15-2のように、1人当たり過去移転(女)は、男(図9-1)の場合に比べて、年齢パターンは同様であるが、その水準は大きく異なる。50~54歳について、東京都の男は-931.8、女は-601.8万円で、その差は330万円である。他方、鹿児島県では、男-201.9、女2.6万円で、その差は204.4万円であり、女はプラスとなっている。

1人当たり将来移転についても、年齢パターンは都道府県間で同様であるが、その水準は大きく異なる。それが最小となる25~29歳でみると、鹿児島県の男-175.2、女72.1万円、東京都の男-

667.3、女-393.9万円であり、男女差は、鹿児島県で247.3、東京都で273.4に達する。

1人当たり生涯移転の男女差は、図9-3及び図15-4より分かるように、都道府県によって若干異なるが、後期高齢者となる前は概ね250万円程度の差があり、女が高い。

③ 人口移動に伴う現在移転・過去移転・将来移転・生涯移転(女)

男の場合と同様にして、図16のように、女の人口移動に伴う移転を求める。人口純転入について、順位に若干の変動はあるが、男の純転入と女のそれとは、男の純転入が多い都道府県は女も多く、逆は逆という、ほぼ同じ傾向を示す。ただ、静岡県では、男の純転入はプラスであるが、女はマイナスである。

現在移転、過去移転、将来移転、生涯移転のいずれについても、都道府県間の若干の順位変動はあるが、全体としては男と女の順位の違いは少ない。ただし、将来移転について、千葉県と埼玉県は例外的である。すなわち、両県とも男の将来移転はマイナスであるが、女のそれはプラスである(図示していない)。これは、両県とも、男女の間で年齢別の純転入に違いがあるからである。男は、15~39歳の純転入が極めて大きく、40歳を過ぎると純転入はプラス・マイナスが入り交じる。15~39歳の現在移転はマイナスで大きいので、将来移転はマイナスとなる。これに対して、女の純転入は、15歳以上は25~29歳でマイナスになり、かつその後は高齢になってもずっとプラスである。したがって、女の将来移転は、壮年期の将来移転のマイナスが男より少なく、高齢期の将来移転のプラスが男より多いので、全体としてプラスとなる。

人口純転入と移転の関係を散布図で示すと、図17のようである。図14の男と比較して、傾向性に違いはなく、その傾向性が女の方がより明確にあらわれている。とくに生涯移転については、東京都の例外を除いて、ほぼ原点を通る直線である。

(3) 推計結果(男女計)

移転の男女計は、上記の男と女の合計であり、図18に示す。ただし、図18-2の現在移転は他と違って、当然のことながら、単純に男の現在移転と

女のそれとの合計ではなく、男女に分割する前の男女計の値である。

ところで、上記(1)④で示したように、

個人の観点からの移転（本稿の移転）＝公共の（純）支出＝－公共の（純）受け取りなる関係がある。

したがって、図18-3の過去移転についてみると、東京都の約2003億円の過去移転は、個人の観点から見ているので、それを公共の観点かみると、東京都の純支出が2003億円ということになる。ただし、これは過去移転であるので、東京都に純転入してきた人は実際には東京都に居住していた訳ではないが、もし出生からその純転入まで東京都に居住していたとしたら、東京都が支出していたであろう公共純支出である。少し俗っぽく言えば、東京都は純転入してきた人たちの過去の公共支出をしなくて済んだ（節約できた）、すなわち、その公共支出は他の道府県に支出してもらったということを意味する。

他方、東京都の将来移転は、図18-4のように、個人の観点からはマイナス2289億円である。これの符号を変えた額（プラス2289億円）は、公共の観点からは、東京都の（純）受け取りであり、東京都に純転入してきた人が、その後死亡まで東京都に居住したら東京都が得るであろう公共（純）受け取り＝純転入者から東京都が得る公共収入（純転入者の負担）から、東京都が純転入者へ提供する公共サービスに対する東京都の支出を差し引いた東京都の収入超過、である。

そうすれば、東京都とすれば、純転入者から、過去移転として2003億円を節約でき、さらに将来移転として2289億円収入超過となるので、合計4292億円の公共収入超過を得ることになる。ここに、公共収入超過とは、上記(1)④で示したように、「公共サービス提供に対する公共の収入（受け取り）－公的サービスのための公共の支出（コスト、支払）」である。

このように、公共の観点、すなわち地域の観点からは、

人口純転入に伴う公共収入超過＝過去移転－将来移転

である。そこで、公共収入超過を降順に並べて、人口純転入数と合わせて示したのが、図19である。公共収入超過がプラスであるのは、東京都、神奈

川県、愛知県、埼玉県、大阪府、千葉県、滋賀県、京都府、兵庫県の9都府県だけであり、滋賀県以外は3大都市圏に含まれる。大阪府は人口純転入は大きなマイナスであるが、過去移転はマイナスであるが絶対値が小さく、将来移転がマイナスで絶対値が大きいので、公的収入超過は大きなプラスとなっている。

この公共収入超過は都道府県にとって無視し得ない額である。図20のように、都道府県の歳出に対する公共収入超過の割合は、最大の神奈川県では8.82%、次いで東京都6.45%、愛知県2.93%、埼玉県2.20%、滋賀県1.79%であり、逆に、最小の長崎県は－3.08%、次いで愛媛県－2.90%、佐賀県－2.84%、山口県－2.82%、和歌山県－2.81%である。

人口純転入と公的収入超過との関係は図21の通りである。東京都と大阪府を例外として、ほぼ原点を通る直線、すなわち正比例の関係が認められる。

以上のように、公共（地域）の観点から見ると、人口移動に伴う移転は、一般に人口純転入が多い都道府県では公共収入超過が大きい傾向があり、公共収入超過がプラスであるのは3大都市圏の都府県と滋賀県だけである。しかし、今や滋賀県は大阪都市圏の一部と見てもよいので、その意味では、公共収入超過がプラスの都道府県は3大都市圏に限られるといってもよいであろう。また、人口移動の効果としての公共収入超過は、都道府県にとって無視し得ない大きな額である。

図22は人口純転入と移転の関係（男女計）であるが、これは図14（男）及び図17（女）に対応する図である。男女計では、傾向性がいっそう明確となっている。

5. おわりに

以上のように、本稿では、平成7～12年の都道府県データにもとづいて、地域間人口移動に基づく地域間経済力の移転額を推計し、その結果を示した。それによれば、地域間人口移動の都道府県に与える影響を、地域の観点から見ると、人口移動と公的移転（公共収入超過）の間にはほぼ正の比例的関係がみられ、人口純転入が大きければ公共収入超過も大きい傾向がみられ、逆は逆である。

図11-1 現在移転（平成7-12年平均）男
北海道・東京都・大阪府・広島県・鹿児島県

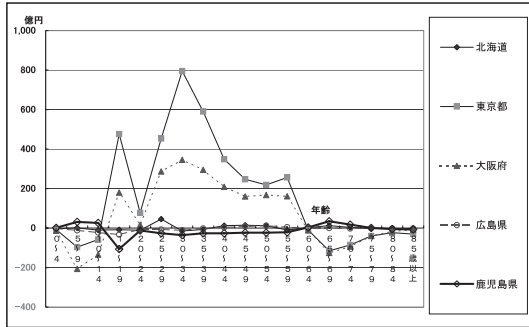


図11-2 過去移転（平成7-12年平均）男
北海道・東京都・大阪府・広島県・鹿児島県

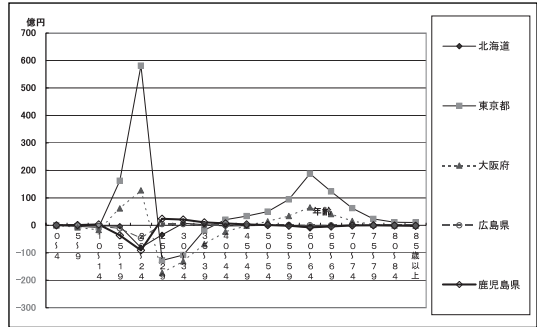


図11-3 将来移転（平成7-12年平均）男
北海道・東京都・大阪府・広島県・鹿児島県

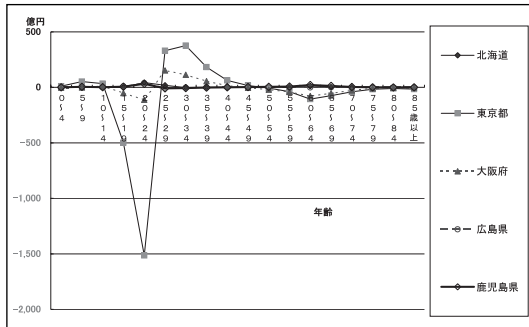


図11-3 生涯移転（平成7-12年平均）男
北海道・東京都・大阪府・広島県・鹿児島県

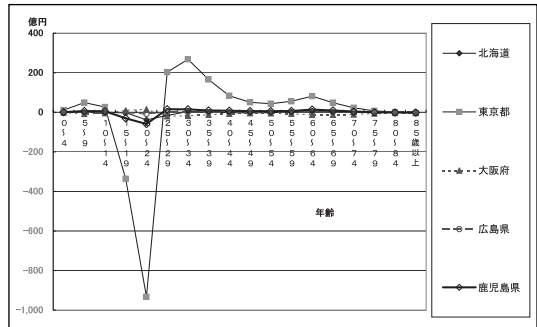


図12-1

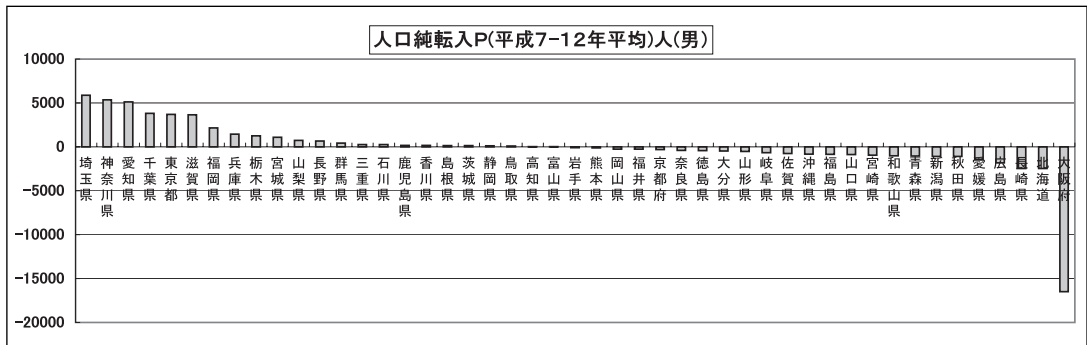


図12-2

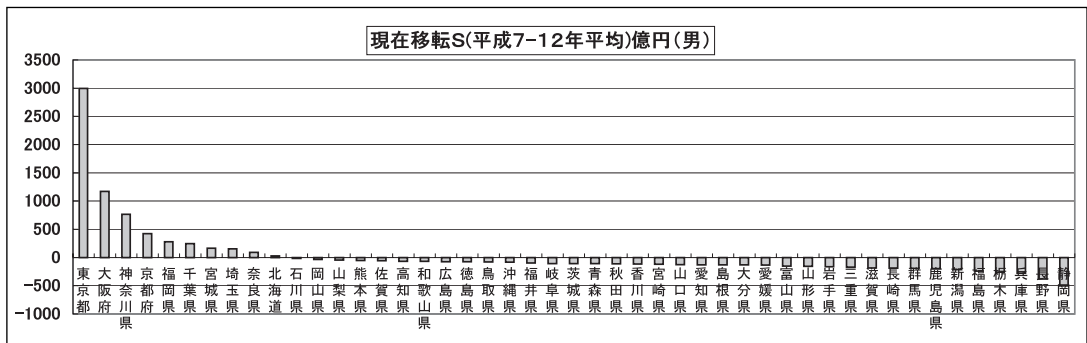


図12-3

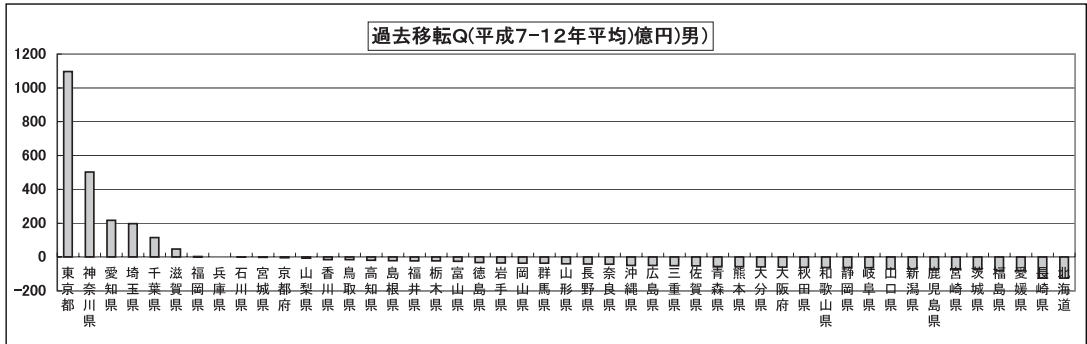


図12-4

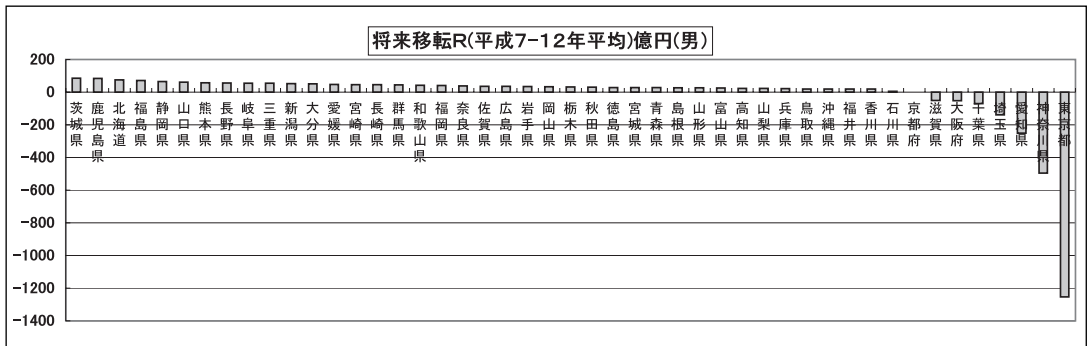


図12-5

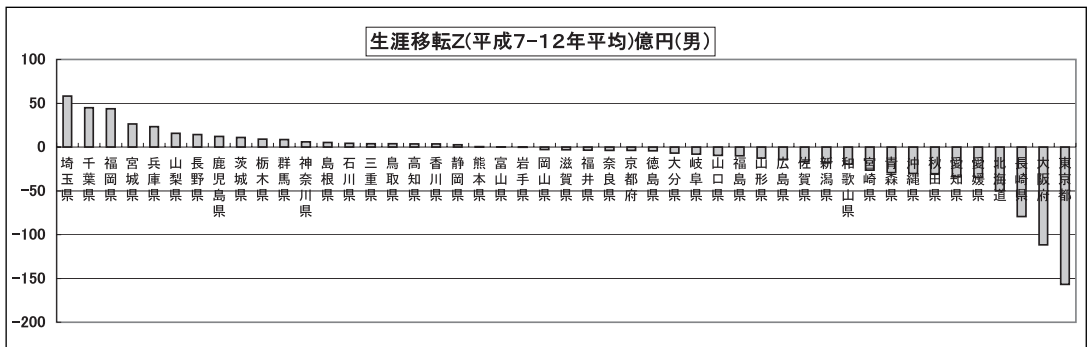


図13 過去移転と将来移転 (男)

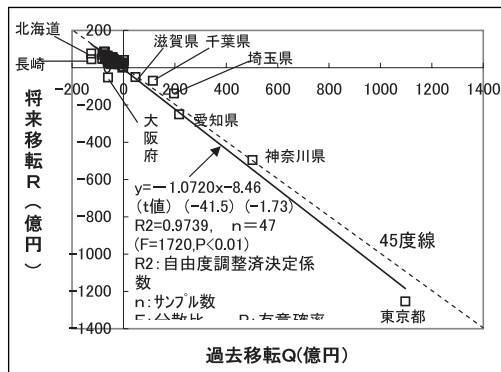


図14-1 人口純転入と現在移転（平成7～12年平均）男

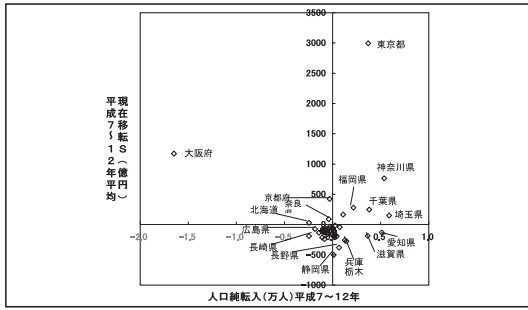


図14-2 人口純転入と過去移転（平成7～12年平均）男

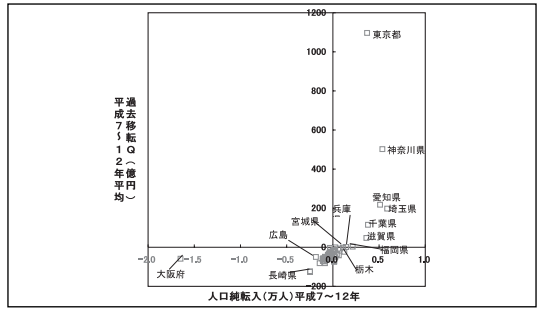


図14-3 人口純転入と将来移転（平成7～12年平均）男

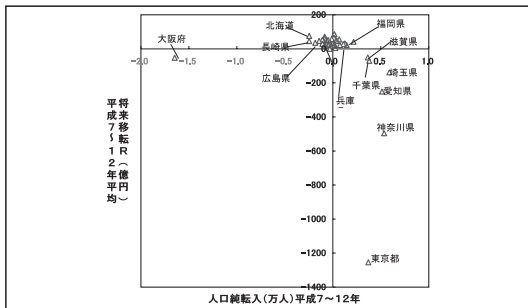


図14-4 人口純転入と生涯移転（平成7～12年平均）男

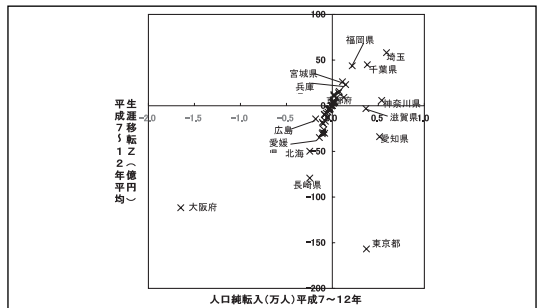


図15-1 現在移転（1人当たり）女
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県

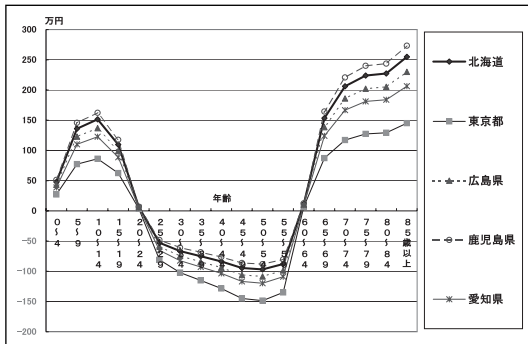


図15-2 過去移転（1人当たり）女
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県

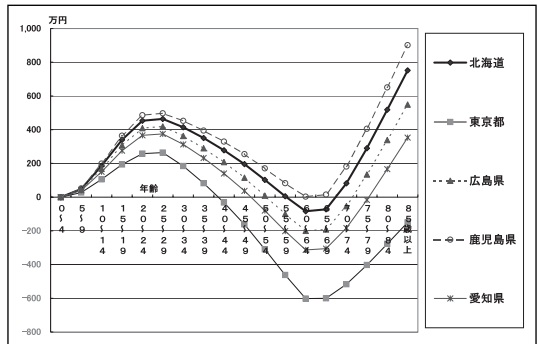


図15-3 将来移転（1人当たり）女
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県

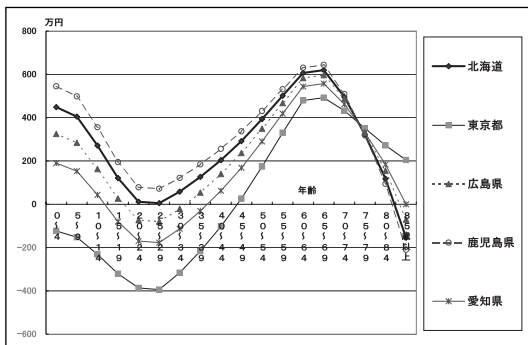


図15-4 生涯移転（1人当たり）女
北海道・東京都・愛知県・広島県・鹿児島県

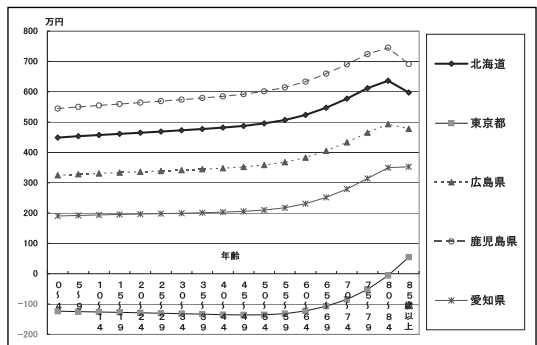


図16-1

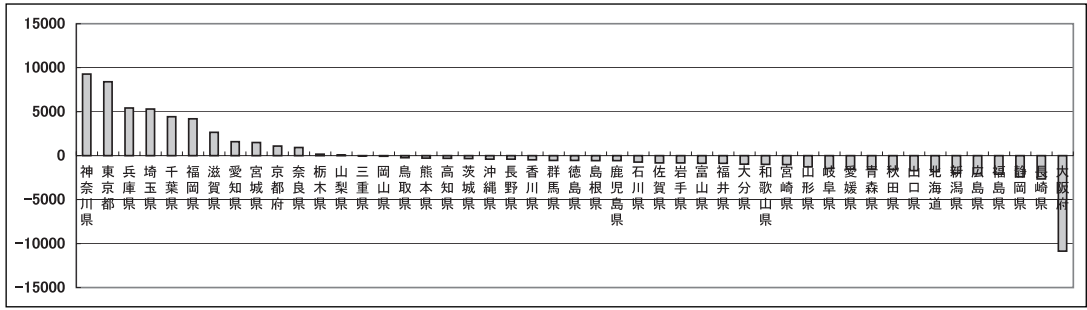


図16-2

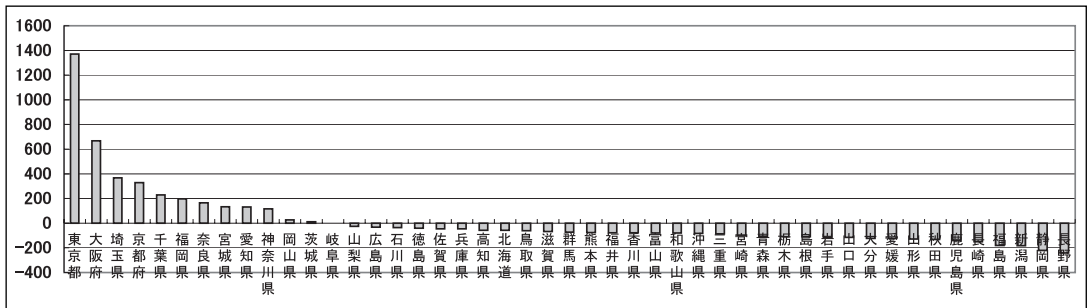


図16-3

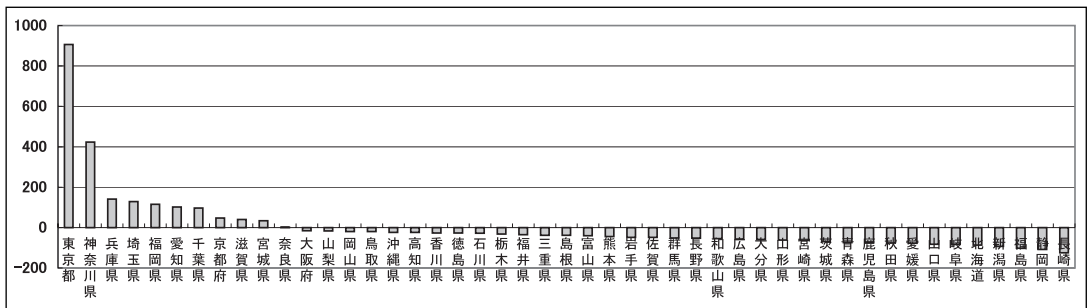


図16-4

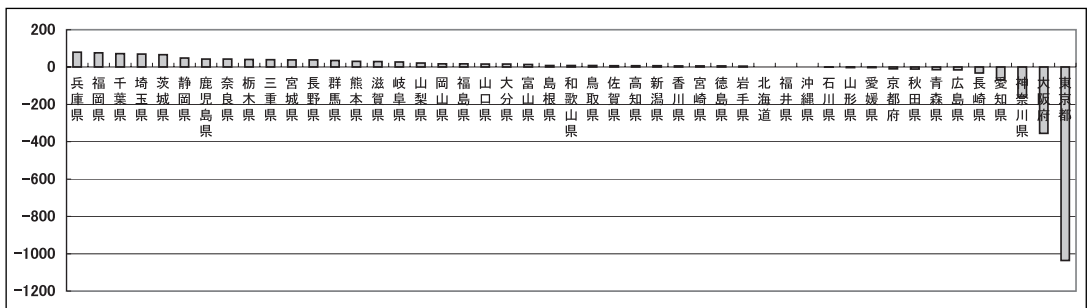


図16-5

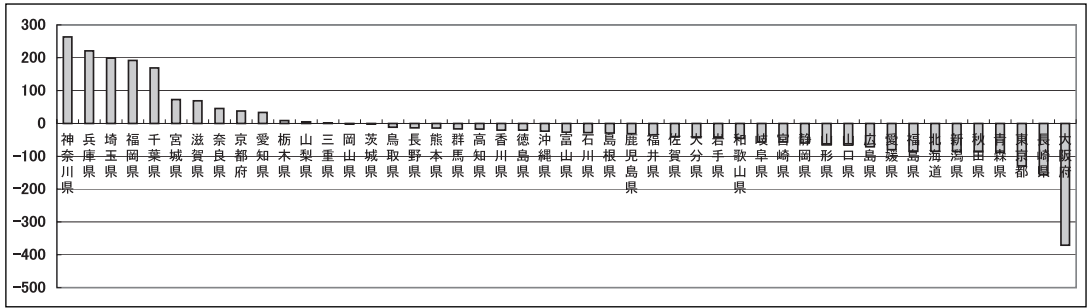


図17-1 人口純転入と現在移転（平成7～12年平均）女

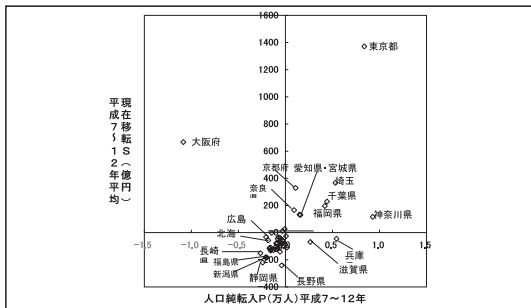


図17-2 人口純転入と過去移転（平成7～12年平均）女

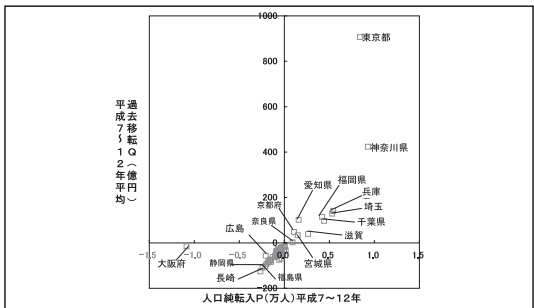


図17-3 人口純転入と将来移転（平成7～12年平均）女

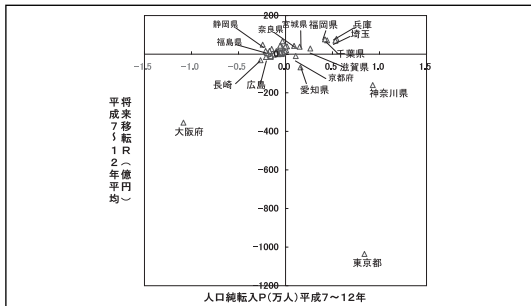


図17-4 人口純転入と生涯移転（平成7～12年平均）女

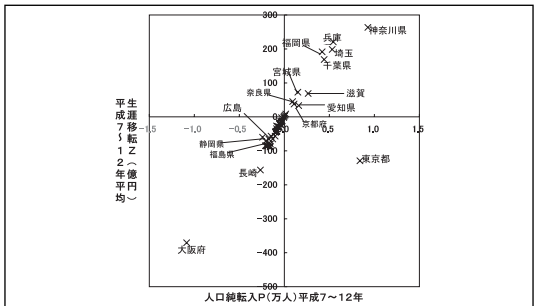


図18-1

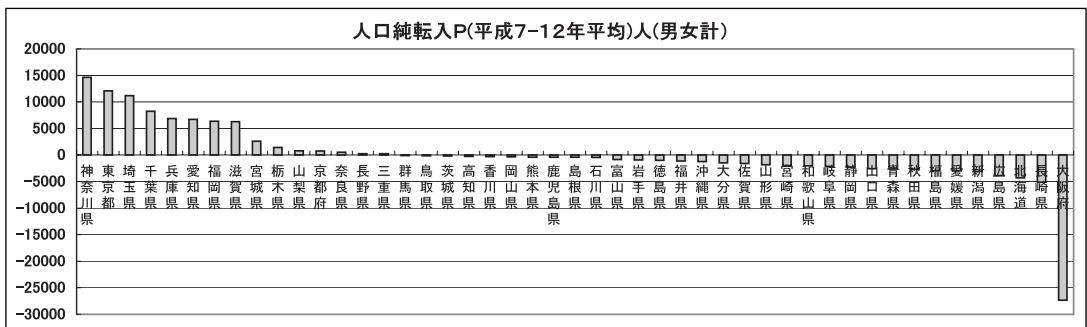


図18-2

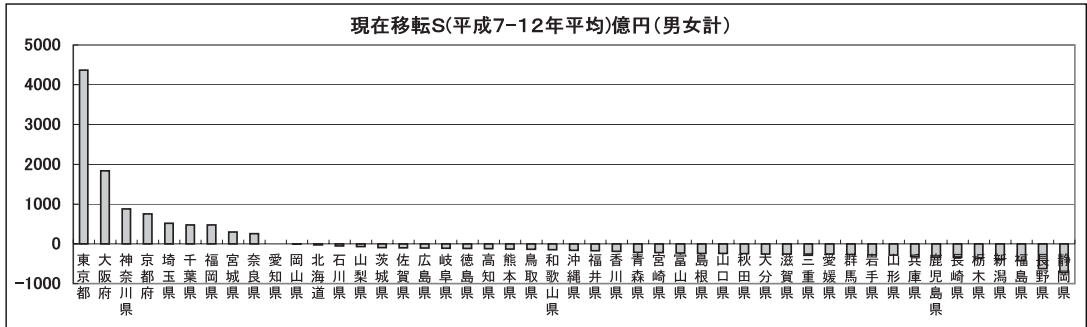


図18-3

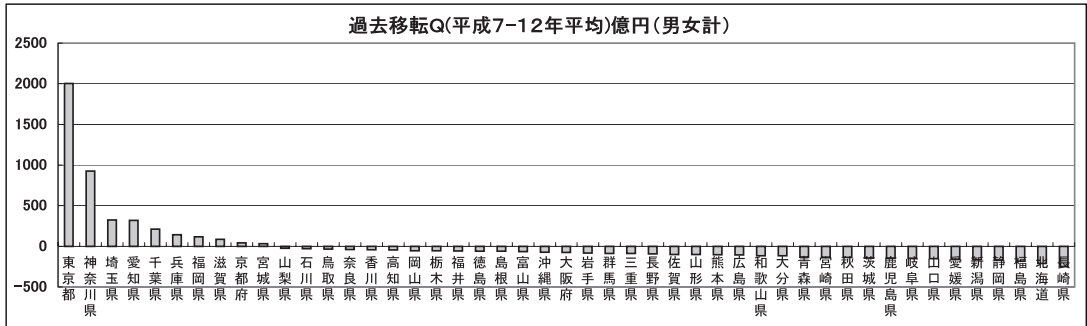


図18-4

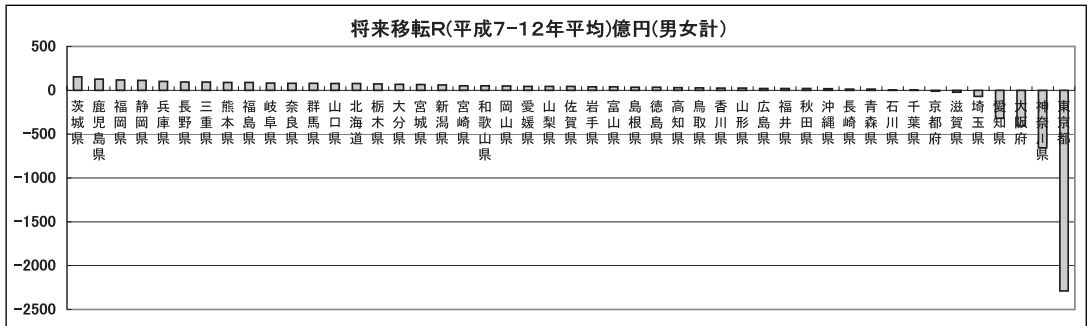


図18-5

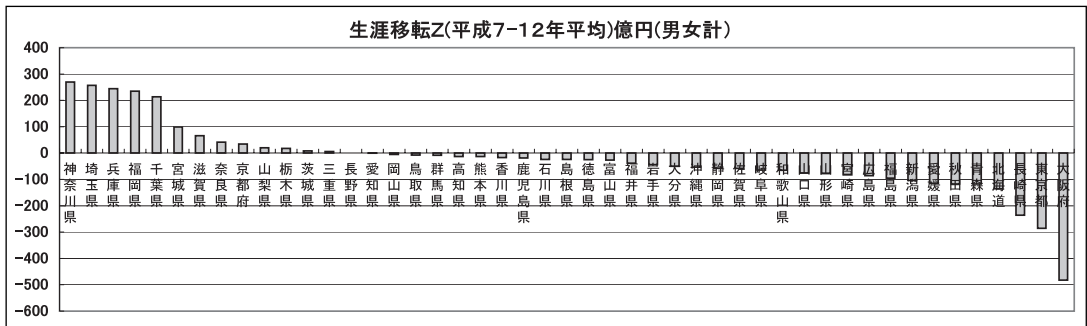


図19



図20

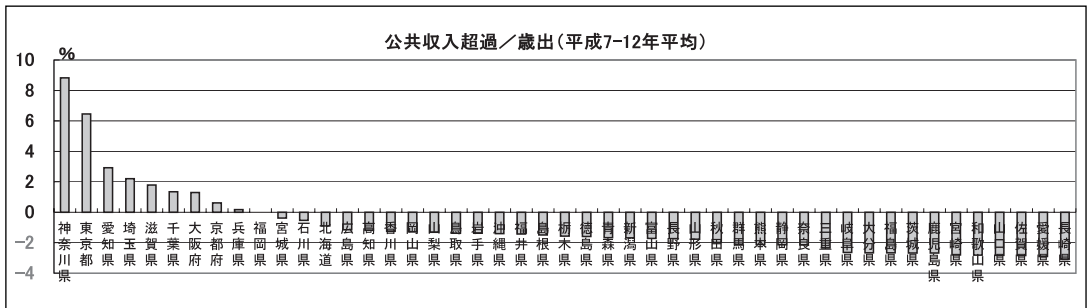


図21 人口純転入と公共収入超過

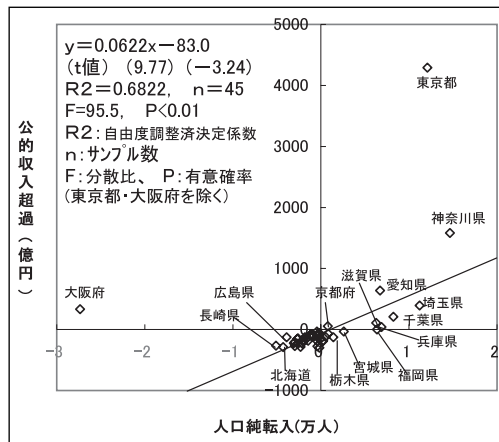


図22-1 人口純転入と現在移転（平成7～12年平均）男女計

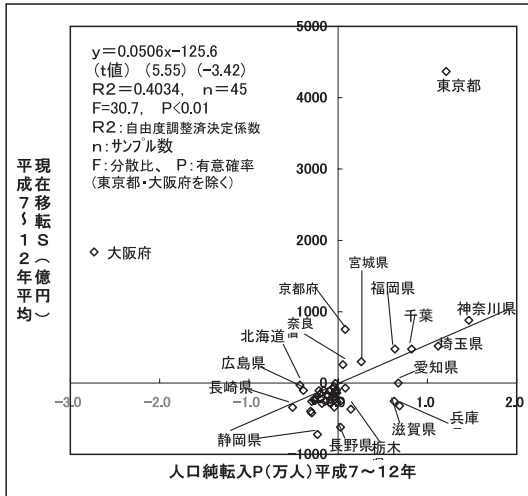


図22-2 人口純転入と過去移転（平成7～12年平均）男女計

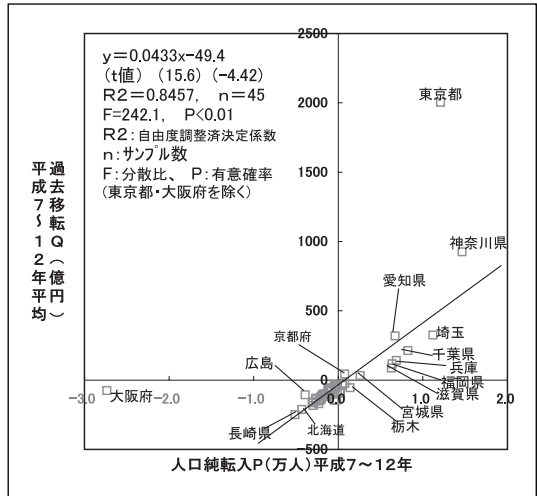


図22-3 人口純転入と将来移転（平成7～12年平均）男女計

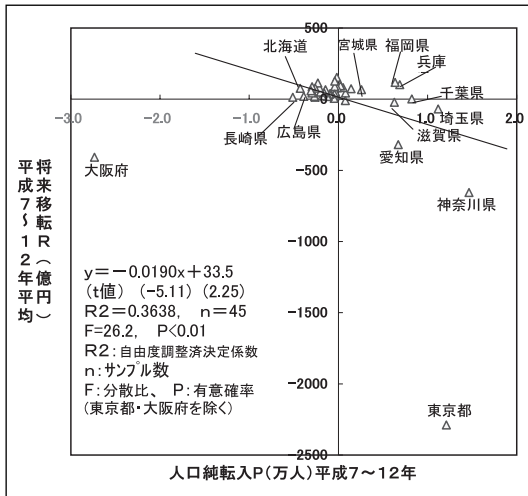
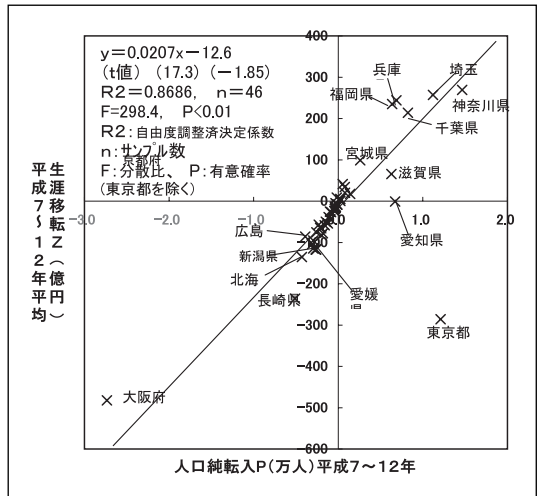


図22-4 人口純転入と生涯移転（平成7～12年平均）男女計



したがって、地域間人口移動は、人口純転入の大きい大都市圏に財政上有利な効果を与え、逆に地方圏に不利な効果を与える傾向がある。しかもその財政上の効果は、プラスの都道府県にとってもマイナスの都道府県にとっても無視できない大きな額である。

本稿では、1人当たり移転としてNTAデータ援用した。NTAデータに代わる1人当たり公的移転として、県民経済計算における「1人当たり公的純移転」(=1人当たり現物社会移転-1人当たり公的負担)が想定される。しかし、これについては未だ資料が公表されていない都道府県があるので、それが公表され次第、次の課題として、県民経済計算と連結させた公的移転額を推計したい。

(松水征夫先生にはこの度、広島大学を退職されますとのこと、長年のご厚誼に深謝いたしますと共に、益々のご健勝をお祈りいたします。2009.9.13)

【資料】

資料1：総務省「平成12年国勢調査、現住都道府県による5年前の常住地、年齢(5歳階級)、男女別5歳以上人口(転入) - 都道府県」

資料2：総務省「平成12年国勢調査、5年前の常住都道府県による現住地、年齢(5歳階級)、男女別5歳以上人口(転出) - 都道府県」

資料3：出生数：厚生労働省「人口動態調査、中巻」総覧、第1表人口動態総覧、都道府県(13大都市再掲別)平成7~12年

資料4：生存率：厚生労働省「平成7年都道府県別生命表」

資料5：厚生労働省「平成16年賃金構造基本統計調査(賃金センサス)」(第1表 年齢階級別きまって支給する現金給与額、所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額)

資料6：デフレーター：平成19年度国民経済計算確報-昭和55年までの遡及結果を含む-第1部フロー編5.付表(12)家計の形態別最終消費支出の構成(固定基準年方式)デフレーター

資料7：1人当たり県民所得：内閣府「平成17年度県民経済計算(93SNA、平成12年基準)」(総括表9.1人当たり県民所得)

資料8：利子率：日本銀行「データ系列情報表示、基準割引率および基準貸付利率、BJ' MADR1Z@D」(1975~2007年)

資料9：物価変化率：総務省統計局「平成17年基準消費者物価指数」(品目別価格指数・全国・年平均・品目別価格指数・総合)(1975~2007年)

【参照拙稿】

拙稿[1]「地域間人口移動と経済力移動」広島大学地域経済システム研究センター『地域経済研究』第20巻、3~22頁、2009年3月

拙稿[2]「大学・短大就学に伴う地域間人口移動と所得移転」広島大学地域経済システム研究センター『地域経済研究』第19号、3~24頁、2008年3月

Abstract

The basic idea of this paper is that the inter-regional migration means not only “movement” but also “transfer” of economic power among regions from point of region. Here “transfer” means the movement or transaction that the market cannot deal with or compensate properly. Therefore the inter-regional migration is able to be a reason of redistribution of income or fiscal adjustment among regions.

With this idea, the aim of this paper is to estimate the sum of “public transfer surplus” among prefectures arising from inter-prefectural migration based on 1995-2000 data in Japan. The public transfer surplus means the net receive (revenue for public service-cost of public service) from point of public sector. This public transfer surplus is equal to the net cost (payment to public sector-benefit from public service) from point of individuals.

According to the estimation, we have the following results. (1)The amount of inter-prefectural migration is very different among prefectures, among ages and between men and women. (2)Per capita net cost from point of individuals has the great difference among prefectures, among ages and between men and women. (3)The sum of “public transfer surplus” arising from inter-prefectural migration is plus at prefectures in urban area, on the other hand the sum is minus at prefectures in rural area. And the size of the sum is too large to ignore from point of prefectures.

Keywords : inter-regional migration, transfer of economic power, public transfer surplus