

厚生省科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

分担研究報告書

医療・介護施設の供給メカニズムの解明と地域間格差の評価に関する研究

分担研究者 伊藤 志のぶ 名城大学短期大学部 助教授

<研究要旨>

医療・介護施設の供給メカニズムより、特に介護面に注目し、福祉施設が人口移動に与える影響を考察した。具体的には、1987年から1997年の人口移動を呼び各都道府県の社会経済指標を基に、大阪府と、その流入・流出圏の17府県との間での人口転入超過数と人口交流率を、所得等の経済的要因と、福祉施設のランニングコストと考えられる福祉関連の行政支出額によって説明を試みている。約10年間の人口移動を見ると、人口の流出・流失に関しては、複数の地域で所得要因と社会福祉費が有意となり、人口移動に関して福祉施設の供給が影響を与えている事が明らかとなった。

A. 研究目的

医療・介護施設の供給メカニズムより、特に介護面に注目し、福祉施設が人口移動に与える影響を考察した。もしも、人口移動がスムーズに行われるならば、福祉施設の供給に関する地域間格差は、地方公共財と同様に足による投票が行われ、供給メカニズムの地域間格差を分析するのではなく、その総量を分析すべきであるという結論となるからである。

B. 研究方法

1987年から1997年の人口移動を呼び各都道府県の社会経済指標を基に、大阪府の人口流入圏と人口流出圏について、人口移動の要因分析を行った。具体的には、大阪府と、その流入・流出圏の17府県との間での人口転入超過数と人口交流率を、所得等の経済的要因と、福祉施設のランニングコストと考えられ

る福祉関連の行政支出額によって説明を試みている。

C. 研究結果

約10年間の人口移動を見ると、人口の流出に関しては、複数の件で所得要因と社会福祉費が有意となり、人口流入に関して福祉施設の供給が影響を与えている事が明らかとなった。また人口流出に関しては、こちらも同様に所得要因と社会福祉費やその他の福祉関連支出が有意な説明変数となり、人口流出に関しても、社会福祉施設の供給が影響を与えている結果となった。

D. 考察

福祉施設に関する供給メカニズムという点と関連して、本研究を考察すると、地域間の

福祉関連施設の供給格差は、人口移動を説明するほどの差が生じており、深刻な問題である事が明らかとなった。今後進展が予想される高齢化に伴う介護関連の施設の供給の地域間格差が、人口移動を誘発していく事が十分考えられる、分析結果である。

E. 結論

介護関連施設の分析を、福祉施設のランニング・コストである行政支出に求め、人口移動の要因分析を行った。結果は、人口移動を説明する変数として、福祉の地域間格差は、幾つかの地域との人口移動に関連して重要な変数となっている。これは、人口移動の結果、供給側に格差が生じたのか、あるいはそうでないのかといった議論が必要となる結果である。また、大阪府を中心とした分析に限定しており、今後更なる検討が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

福祉サービスの地域間格差と人口移動—大阪府移動圏について

名城大学短期大学部

伊藤志のぶ

はじめに

人々が、これから住む場所を選ぶとき、どのような条件を考慮し、優先させるだろうか。住居費、通勤・通学条件はもちろん、固定資産税や公的サービスの善し悪しなど、移動する人の世代や家族形態によってそれぞれに異なるだろう。

高齢者にとって、医療・介護サービスに関わる出費は家計費のなかでは固定費のように位置づけられる。また未成年の扶養家族のいる世帯にとっても恒常的な養育にまつわる出費は同様である。これらの世帯が移動先を決定する場合、移動先の福祉サービスの質や量を考慮する事は当然であるといえる。

このような着想から、本研究に先行して人口移動が福祉サービスの地域間格差の影響を受けるかどうかを分析・検討（伊藤 [1999]）したところ、『影響が無いとは言えない』という結果を得た。この先行分析では東京都と大阪府に関する人口の流入・流出が福祉の格差を反映するかどうかをクロスセクションデータにより計算した。この際、分析対象をそれぞれの都道府県の流入・流出移動圏及び、全国のふたつに設定したが、移動圏に限る方が自由度修正済み決定係数が良いという推定結果を得た。この分析に不足していたと考えられるのは、個々の変数についての符号問題の検討や、それぞれの地域特有に示されるデータの値の配慮である。例えば香川県の有効求人倍率は相対的に高いが、他県のデータと合わせて推定するとこのようなデータの影響は殆ど出てこない。このような場合に県別に、つまり香川県について時系列データを用いれば人口移動と各変数との関係をさらに詳しく検討することが可能であり、また必要でもある。

そこで、本研究では大阪府の人口流入・流出について分析対象を移動圏に絞り、時系列データを用いて、人口移動が福祉サービスの格差の影響を受けるかどうかを調べてみる事とする。

以下の議論は次のように展開する。

- 1.大阪府移動圏について
- 2.モデル
- 3.推定方法とデータ
- 4.推定結果
- 5.むすびにかえて

1.大阪府移動圏について

人口学では人口移動を目的別に分類し、1.職業移動、2.縁組移動、3.就学移動、4.避難移動の四つに分けられるとする。他方、経済学では主に賃金差や就業機会などの動機

や、生産及び消費・流通と人口との関係を分析課題としてきた。日本の高度経済成長期に農村人口が都市部へ移動したのは所得動機によるものと考えられ、さらに住宅地としての都市周辺への移動は住居費を筆頭により満足の高い居住環境を求めた消費行動であったといえる。経済成長の安定・成熟期を迎えた今日では、各個人が生活環境全般にわたって自分にとってより望ましい条件を求めて移動する状況が見うけられる。都市部で乳幼児を持つ若い世帯が保育園の入所を目的に引越しをするのはその典型であるが、福祉サービスだけでなく、医療、教育などを求めて人々は移動をする。このような移動は意思決定の時点に居住する地区から極端に離れた地域に向かって行われることは稀であり、通常は居住地を中心に同じ経済圏あるいは生活圏内で行われる。

このような人々の移動範囲を移動選択指数によって測り、規定したものが移動圏である。移動圏は起着点から見て、流入に関する移動圏と流出に関する移動圏がある。移動選択指数の定義は次のようなものである。

定義：移動選択指数：地域 i から j への移動選択指数 I_{ij} は

$$I_{ij} = \frac{M_{ij}}{\left(\frac{P_i}{P_t} \cdot \frac{P_j}{P_t}\right) \cdot \sum M_{ij}} \cdot k$$

で求められる。ただし、 M_{ij} は地域 i から地域 j への実際の移動人口、 P_i 、 P_j はそれぞれ地域 i 、地域 j の人口、 P_t は対象となる地域全体の人口である。 k は通常 100 が用いられる。

【表 1】は 1996 年のデータによって求めた大阪府への流入と大阪府からの流出についての移動選択指数である。 $I_{ij} > 100$ を移動圏とすると大阪府の流入及び流出に関する移動圏は次のようになる。

大阪府移動圏

- ①流入移動圏（17 府県）；石川県、福井県、三重県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、宮崎県、鹿児島県
- ②流出移動圏（18 府県）；石川県、福井県、三重県、滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、宮崎県、鹿児島県

大友[1996]は 1975 年の移動圏を提示している。大阪府の流出圏は、1975

年では流入圏と同じであったが、1996年には流入県より1県多くなっている。また、石川県、福井県とも大阪府と愛知県の流入・流出移動圏に入るが、移動選択指数の大きさは石川県の愛知県の流入・流出に関する値が大きく、福井県は大阪府の移動選択指数の方が大きい。九州地方の宮崎県、鹿児島県、沖縄県は東京都移動圏と大阪府移動圏のいずれかに入っているが四国は完全に大阪府移動圏である。

以下の実証的な分析はこの大阪府移動圏に分析対象を絞って行うこととする。

2. モデル

a. 移動による利益

人口移動の動機が就労機会である場合、個人が何を基準に移動の意思決定を行うかを表すのが次の「移動による利益の現在価値」である。移動は第0期に行われ、個人は移動後の第t期において就職すると、将来に得られるであろう所得の現在価値は次のように表すことができる。

$$V(0) = \int_{t=0}^{\infty} [P(t)Y_j(t) - Y_i(t)]e^{-rt} dt - C(0)$$

ただし、 $V(0)$ 第0期における移動によって得られる総利益の現在価値

$P(t)$: 第t期に就職できる確率

$Y_i(t)$: 第t期に地域iにいる場合の所得

$Y_j(t)$: 第t期に地域jで就職した場合の所得

$C(0)$: 移動にかかる総費用

n : 移動に必要なとなった費用を償うために予定した期間

r : 利率

である。個人は、移動先での就職の可能性を表す確率を期待される収入にかけた所得の期待値と現在得ている所得との差額の現在価値によって移動の意思決定を行う。この場合、移動にかかる費用を上で計算した所得の現在価値から差し引き、これを移動によって得られる総利益の現在価値とする。

b. 移動により得られる福祉サービス

ところで、所得以外の人口移動発生動機も、同様に定式化する事が可能であると考えられる。例えばより高い福祉サービスを得ようとする事が移動の目的であるならば移動後に得られる福祉サービスが現在居住する地域の福祉サービスよりも高くなるかどうか指標となる。そこで、福祉サービスに関する移動による利益の現在価値を $V_1(0)$ とすると

$$V_1(0) = \int_{t=0}^{\infty} [P_1(t)W_j(t) - W_i(t)]e^{-rt} dt - C(0)$$

ただし、 $V_1(0)$ 第0期における移動によって得られる総利益の現在価値

$P_i(t)$: 第 t 期に福祉サービスを受益できる確率
 $W_i(t)$: 第 t 期に地域 i に居る場合受けられる福祉サービス
 $W_j(t)$: 第 t 期に地域 j に居る場合受けられる福祉サービス
 $C(0)$: 移動にかかる総費用
 n : 移動に必要なとなった費用を償うために予定した期間
 r : 利子率

である。

c. 人口移動と所得・福祉サービスの現在価値

個人は現在の住所地における所得や福祉サービスと移動後に得られるであろう所得や福祉サービスを比較し、移動に必要なコストを勘案しても利益があると判断した結果、移動を決意すると考えられる。そこで前項の移動によって得られる所得や福祉サービスといった個人の利益を社会全体の利益と捉え、その総計と人口移動の関係の定式化を試みる。 M_{ij} は地域 i から地域 j への人口移動であるとする、

$$M_{ij} = F[\Sigma V(0), \Sigma V_1(0)]$$

という関係にあると仮定する。ただし、 $\Sigma V(0), \Sigma V_1(0)$ は地域 i から地域 j へ移動した個人全員の $V(0), V_1(0)$ の合計である。 F は所得と福祉の現在価値を人口移動に変換する写像を表す関数であるとする。

3. 推定方法とデータ

上の式の人口移動 M_{ij} をどのような指標により捉えるかによって、以下の分析結果は異なることが予測される。端的に言えば、移動数の絶対値のままでは対象となる地域の人口の大きさにより人口移動が相対的に大きい小さいかが不明なのである。この問題を少しでも改善するために人口移動率をはじめとするいくつかの指標が考案された。本分析ではこれらの中から人口交流率と転入超過数を用いることとする。

a. 人口交流率

人口が地域 i から j に流入する時、実際の流入人口の流出発生地人口に対する割合が、流入到着地人口の対象地域人口に対する割合とどのような比率になるかを表すのが人口交流率である。

定義：人口交流率： M_{ij} を地域 i から地域 j への実際の移動人口、 P_i, P_j をそれぞれ地域 i 、地域 j の人口、 P_t は対象となる地域全体の人口とすると、人口交流率 v は

$$v = \frac{\frac{M_{ij}}{P_i}}{\frac{P_j}{P_i}} k$$

となる。ただし、 k は定数で本論文では $k=100$ を用いる事とする。

【表2】は東京都と大阪府の流入及び流出に関する交流率である。以下では便宜上、流出と流入について v を流入交流率、 v^* を流出交流率と呼んで区別する。

b. 転入超過数・転出超過数

定義：転入超過数： M_{ij} を地域*i*から地域*j*への移動人口、 M_{ji} を地域*j*から地域*i*への移動人口とすると地域*j*の転入超過数 m_j は

$$m_j = M_{ij} - M_{ji}$$

である。

地域*j*の転出超過数 m_j^* は

$$m_j^* = -m_j$$

である。

c. 所得と福祉を表す変数

分析に用いた所得と福祉サービスに関する変数は次のように一覧される；

Y : 人口一人当り県民所得

Y_e : 人口一人当りの所得の期待値 ($D_i Y_i$)

D : 有効求人倍率

W : 人口一人当り民生費

W_s : 人口一人当り社会福祉費

W_a : 65歳以上人口一人当り老人福祉費

W_c : 17歳以下人口一人当り児童福祉費

LP : 被保護実員一人当り生活保護費

Q : 65歳以上人口千人当り老人ホーム定員数

これらの変数の地域*i*と地域*j*の差額は、各変数の小文字で表すこととする。すなわち、各都道府県から東京都への人口流入についての推定に用いられる一人当り県民所得の差額 y_j は

$$y_j = Y_j - Y_i$$

i ; 各道府県、 j ; 東京都

で、求められ、他の変数についても以下同様である。

d. 推定

推定 (i) 各府県から大阪府への流入

各府県から大阪府への流入については次のような推定式を用いた。ただし、地域 i は各府県、地域 j は大阪府である。

$$v = \alpha_0 + \alpha_1 y_{ej} + \alpha_2 w_j + \alpha_3 w_{sj} + \alpha_4 w_{aj} + \alpha_5 w_{cj} + \alpha_6 w_{cj} + \alpha_7 q_j + u$$

$$m_j = \alpha_0 + \alpha_1 y_{ej} + \alpha_2 w_j + \alpha_3 w_{sj} + \alpha_4 w_{aj} + \alpha_5 w_{cj} + \alpha_6 w_{cj} + \alpha_7 q_j + u$$

$$v = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{ej} + \alpha_2 W_j + \alpha_3 W_{sj} + \alpha_4 W_{aj} + \alpha_5 W_{cj} + \alpha_6 W_{cj} + \alpha_7 Q_j + u$$

$$m_j = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{ej} + \alpha_2 W_j + \alpha_3 W_{sj} + \alpha_4 W_{aj} + \alpha_5 W_{cj} + \alpha_6 W_{cj} + \alpha_7 Q_j + u$$

ただし、小文字の説明変数は大阪府のデータから各府県のデータを差し引いたものを表し、大文字は流出先、ここでは大阪府のデータをあらわす。各府県推定は被説明変数に流入交流率 v 、転入超過数 m_j を用い、大阪府流入圏、17府県を対象に行った。

推定(ii)大阪府から各府県への流出

推定(i)と同様に以下のような推定を行った。

$$v^* = \alpha_0 + \alpha_1 y_{ej} + \alpha_2 w_j + \alpha_3 w_{sj} + \alpha_4 w_{aj} + \alpha_5 w_{cj} + \alpha_6 w_{cj} + \alpha_7 q_j + u$$

$$v^* = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{ej} + \alpha_2 W_j + \alpha_3 W_{sj} + \alpha_4 W_{aj} + \alpha_5 W_{cj} + \alpha_6 W_{cj} + \alpha_7 Q_j + u$$

ただし、地域 i は大阪府、地域 j は各府県である。説明変数の小文字と大文字の区別は流入についての場合と同様である。推定は、被説明変数に流入交流率 v^* を用い大阪府流出圏、18府県を対象に行った。

伊藤[1999]は、所得を表す変数は、人口一人当りの県民所得、有効求人倍率、人口一人当り所得期待値の三つからもっとも決定係数の高い変数を選び、さらに福祉 w 表す変数を用いるという手順をふんだ。この結果、大阪府移動圏の場合は、所得を表す変数として人口一人当り所得期待値がもっとも推定に適しているということがわかった。そこで本分析でも、所得を表す変数として人口一人当り所得期待値を用いることとした。

データは『住民基本台帳人口移動報告年報』1987年～1997年、『社会生活統計指標—都道府県の指標—』1986年～1999年に拠り、推定はExcel 97を用い回帰分析を行った。

4.推定結果

【表2】から【表5】は推定結果をまとめたものである。それぞれ；

【表2】推定（i）流入移動圏の各府県から大阪府への人口流入と所得・福祉サービス格差の関係：説明変数として各県と大阪府の差額データを用いたもの

【表3】推定（i）流入移動圏の各府県から大阪府への人口流入と所得・福祉サービス格差の関係：説明変数として流入先（大阪府）のデータを用いたもの

【表4】推定（ii）大阪府から流出移動圏の各府県への人口流出と所得・福祉サービス格差の関係：説明変数として各県と大阪府の差額データを用いたもの

【表5】推定（ii）大阪府から流出移動圏の各府県への人口流出と所得・福祉サービス格差の関係：説明変数として流出先（各府県）のデータを用いたもの

である。

【表2】【表3】は各県についての第1行が被説明変数を交流率とした場合、第3行が流入超過数とした場合である。各列は順に切片、説明変数の県民人口一人当り所得期待値、及び民生費、社会福祉費、65歳人口一人当り老人福祉費、17歳以下人口一人当り児童福祉費、被保護実員一人当り生活保護費、65歳人口千人当り老人ホーム定員、そして自由度修正済み決定係数を表す。

【表4】【表5】の被説明変数は交流率だけであるから【表2】【表3】のような推定結果の場合分けは無く、各列の項目は前述にしたがっている。

【表2】によると自由度修正済み決定係数から、石川県、奈良県、鳥取県、島根県及び四国4県で比較的当てはまりが良い。t値をみると、石川県と鳥取県で、流入超過数を被説明変数にした場合に社会福祉費がそれぞれ両側10%と2%で有意となっている。徳島県は交流率を用いた場合に老人ホーム定員数が両側1%で有意である。愛媛県の流入超過数を用いた推定では所得期待値が両側2%で、民生費と老人福祉費が両側5%でそれぞれ有意となっている。さらに高知県は流入超過数を用いた場合に児童福祉費が両側2%で、民生費、社会福祉費、老人福祉費が両側5%で有意となった。

流入についての推定に説明変数として差額データを用いた結果が【表3】である。自由度修正済み決定係数から、先に結果が良かった石川県、奈良県、島根県、香川を除く徳島県、愛媛県、高知県に加え、福井県、京都府、和歌山県、宮崎県と鹿児島県で当てはまりが良い。石川県は流入超過数を用いた場合に所得期待値と社会福祉費が両側1%、生活保護費が両側5%、老人ホーム定員数が両側10%で有意となった。福井県は流入超過数を用いた場合に所得期待値が両側1%で、老人福祉費と老人ホーム定員が両側5%で、生活保護費が両側10%で有意となっている。京都府は交流率の場合は所得期待値と老人福祉費が両側1%、社会福祉費が両側10%で有意となり、流入超過数の場合は老人福祉費が

両側 5%、社会福祉費と老人ホーム定員が両側 10%で有意となった。奈良県は交流率を用いた場合、所得期待値、民生費、老人福祉費、生活保護費、老人ホーム定員が両側 1%で有意となり、流入超過数を用いた場合、社会福祉費が両側 5%、老人福祉費が両側 10%で有意となった。徳島県は交流率の場合、民生費、社会福祉費、老人福祉費、生活保護費、老人ホーム定員が両側 1%で有意である。また、流入超過数の場合は、民生費、社会福祉費、老人福祉費、児童福祉費、生活保護費、老人ホーム定員が両側 1%、所得期待値が両側 10%で有意である。高知県は交流率を用いた場合に老人福祉費が両側 5%で有意となっている。鹿児島県は流入超過数を用いた場合、所得期待値が両側 1%、老人福祉費が両側 5%、老人ホーム定員が両側 10%で有意となった。

次に大阪府からの人口流出と所得・福祉サービスとの関係をみてみよう。【表 4】は被説明変数として各府県と大阪府の変数の差額データを推定に用いたものである。自由度修正済み決定係数で見ると全体の半数に近い 8 つの県、石川県、福井県、奈良県、島根県、岡山県、広島県、徳島県、愛媛県で比較的当てはまりが良い。t 値を見ると、石川県は社会福祉費が両側 5%、所得期待値と老人福祉費が両側 10%で有意となっている。福井県は所得期待値が両側 5%で有意となった。決定係数の高い奈良県は大阪府への通勤条件から住宅取得目的の人口流出があると考えられるが、所得期待値が両側 1%、児童福祉費が両側 2%、社会福祉費と老人福祉費が両側 5%で有意である。和歌山県は社会福祉費が両側 5%で有意であった。島根県は老人福祉費、生活保護費、老人ホーム定員が両側 1%、民生費、児童福祉費が両側 5%で有意となっている。岡山県は所得期待値、児童福祉費、老人ホーム定員が両側 1%、老人福祉費が両側 5%で有意となっている。広島県は所得期待値、民生費、社会福祉費、老人福祉費、老人ホーム定員が両側 1%で有意であった。徳島県は所得期待値、民生費、社会福祉費、児童福祉費、老人ホーム定員が両側 1%、生活保護費が両側 10%で有意となっている。香川県は老人福祉費が両側 5%、民生費、社会福祉費、児童福祉費が両側 10%で有意である。愛媛県は児童福祉費、生活保護費が両側 1%で、老人ホーム定員が 5%、所得期待値、老人福祉費が 10%でそれぞれ有意な結果となった。

同様に大阪府からの流出について流出先である各府県のデータを推定に用いた結果が【表 5】である。自由度修正済み決定係数から福井県、奈良県、和歌山県、島根県、徳島県、愛媛県で比較的当てはまりが良い。t 値を見ると、福井県は生活保護費が両側 1%、所得期待値、児童福祉費が両側 10%で有意である。三重県は民生費、社会福祉費が両側 5%で有意となっている。奈良県は生活保護費が両側 10%で有意である。和歌山県は社会福祉費が両側 2%、民生費が 5%、老人福祉費と生活保護費が 10%で有意となった。鳥取県は社会福祉費が両側 10%で有意である。島根県は生活保護費が両側 5%で有意である。徳島県は社会福祉費、生活保護費が両側 1%、老人福祉費が 2%、児童福祉費が 5%で有意な結果を得た。香川県は老人福祉費、老人ホーム定員が両側 5%、所得期待値、児童福祉費、生活保護費が両側 10%で優位となっている。高知県は生活保護費が両側 1%、

老人ホーム定員が両側 2 %、老人福祉費が両側 5 %、社会福祉費が両側 10 % で有意となった。

5. むすびにかえて

以上のように、推定結果を自由度修正済み決定係数と t 値で見たところ、言及できる結果を得られなかったのは滋賀県のみであった。但し、滋賀県が移動選択指数から流入移動圏には属さず、流出移動圏のみに属すことを考慮すると、推定結果は概ね分析の目的を満足させるものであったといえよう。

説明変数の差額データと流出先データの違いは、推定 (i) 大阪府への流入についての推定結果に特に現れた。前者では人々が移動を決定する場合、現居住地と流出先 (大阪府) での生活を比較すると考え、各変数の差額を用いた。後者では、人々が流出先を『見て』、その情報を根拠に移動すると考え、移動先 (大阪府) のデータをそのまま用いた。推定結果としては流出先データを用いた場合の方が全体的に当てはまりも t 値も良くなった。このような個人の意思決定 (個人がどの情報を用いて意思決定するか等) の定式化するかは今後の課題である。福祉サービスは所得分配論の枠組で考えると、個人の効用水準を用いた議論になじみにくい。けれども、上述の推定結果のとおり、現に個人は福祉サービスを選択していないとは言えないのであるから、個人の意思決定のプロセスについてさらに議論を進めることが必要であると考えられる。

推定 (ii) については、当初、大阪府からの流出先として特に関西地方と四国の府県との関係に特徴的なものがあるのではないかと予測していたが、推定結果から強いて読み取ると、奈良県、和歌山県、四国のいくつかの県で他の県よりも相対的に良い結果を得られた。大阪府との関係にさらに踏み込んで分析を行うためには、個々の行政サービスやデータの特徴を詳細に検討する必要がある。

大阪府への流入については、所得期待値が特に優位な結果を得るのではないかと予測したが、合計 68 の推定結果のうち、所得期待値が有意となったのは 7 つのケースに終わった。いっぽう、大阪府の流出については合計 36 の推定結果のうち 9 つのケースで所得期待値が有意となった。

一般的に、転勤以外の人口移動が生活圏の移動として隣接する地域を対象に行われることが観察される。この点を考慮すると、県別の人口移動や所得・福祉サービスの格差ではなく、さらに小さい地方自治体を中心として隣接する地域を分析対象とすることが必然的となるだろう。本研究はデータの制約から県別の分析にならざるを得なかったが個人の意思決定について議論する際には無視することのできない問題である。

また、移動に関する費用については固定資産税や、移動に要する距離などを用いることを検討したが、今回は先行研究との比較がひとつの目的であったために採用を見合わせた。さらに、東京都移動圏や、愛知県 (移動選択指数の基準を下げた) 準移動圏についての同様の分析もしていきたいと考えている。今後の課題としたい。

<参考文献>

- 石川義孝『人口移動の計量地理学』古今書院、1994年
伊藤志のぶ『福祉サービスの地域間格差と人口移動』*mimeo.* 1999年
岩田暁一『経済分析のための統計的方法』東洋経済新報社、1983年
宮本憲一・横田茂・中村剛治郎『地域経済学』有斐閣、1990年
二木立『保険・医療・福祉複合体－全国調査と将来予測－』医学書院、1998年
大淵寛・岡田実・加藤寿延・森岡仁『人口経済論』新評論、1977年
大淵寛・森岡仁『経済人口学』新評論、1981年
大友篤『地域分析入門』東洋経済新報社、1997年
鈴木啓祐『人口分布の構造解析』大明堂、1985年
『社会生活統計指標』総務庁統計局、1986年～1999年
『住民基本台帳人口移動報告年報－平成9年－』総務庁統計局、1986年～1997年
『老人福祉施設の年次推移－1998年－特別編集号』厚生統計協会、1998年
『厚生白書－平成10年版』厚生省／監修

移動選択指数

【表1】

	東京		大阪		愛知	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出
01 北海道	125.92	111.73	25.24	29.79	44.87	42.84
02 青森県	167.78	156.33	13.75	13.87	31.11	28.68
03 岩手県	143.44	126.74	10.90	10.90	20.98	21.69
04 宮城県	175.87	149.33	28.30	28.38	40.84	38.08
05 秋田県	142.53	121.92	12.14	8.53	22.52	19.99
06 山形県	134.21	112.35	10.59	11.14	19.83	17.02
07 福島県	166.77	144.16	4.39	12.41	18.85	15.73
08 茨城県	231.04	219.74	26.57	25.70	31.37	30.58
09 栃木県	196.73	188.77	18.86	21.70	27.33	27.58
10 群馬県	171.91	160.04	16.79	18.50	28.20	26.78
11 埼玉県	361.24	419.19	37.11	40.15	53.76	54.88
12 千葉県	460.16	467.12	67.10	80.05	68.21	74.06
13 東京都	-	-	71.09	90.73	76.96	89.86
14 神奈川県	468.72	482.84	65.02	77.28	76.38	86.10
15 新潟県	166.78	139.88	18.60	19.42	29.57	29.41
16 富山県	106.34	87.36	73.20	71.73	116.08	106.46
17 石川県	109.95	92.91	116.45	109.30	162.43	139.87
18 福井県	71.59	58.08	137.39	122.93	116.22	100.73
19 山梨県	307.76	298.29	23.51	26.29	44.21	45.85
20 長野県	201.59	193.40	30.42	36.08	119.34	124.01
21 岐阜県	66.97	51.05	51.23	48.61	606.78	603.57
22 静岡県	173.02	150.84	41.64	42.00	219.36	203.83
23 愛知県	93.43	80.01	72.80	80.38	-	-
24 三重県	64.69	52.55	153.88	173.32	413.89	410.78
25 滋賀県	55.61	44.43	86.84	327.81	106.25	99.95
26 京都府	86.92	64.24	364.94	389.60	87.30	74.24
27 大阪府	93.62	73.35	-	-	80.48	72.90
28 兵庫県	88.54	72.98	404.99	523.03	61.62	60.58
29 奈良県	77.93	53.03	533.58	792.34	75.78	65.27
30 和歌山県	48.14	35.19	462.42	452.60	50.40	38.93
31 鳥取県	69.19	56.93	162.07	161.97	46.36	43.07
32 島根県	66.58	57.15	153.18	141.96	42.09	40.09
33 岡山県	74.68	58.16	146.79	153.82	46.98	43.63
34 広島県	99.12	78.02	141.15	128.04	55.67	48.96
35 山口県	75.02	62.25	94.92	89.08	52.88	44.23
36 徳島県	63.31	52.07	160.71	172.82	45.24	39.35
37 香川県	99.77	73.47	203.55	194.83	54.99	51.48
38 愛媛県	77.31	61.12	146.98	137.30	40.44	39.72
39 高知県	81.90	70.54	155.45	168.88	55.08	46.80
40 福岡県	142.58	90.86	88.50	90.74	60.49	59.49
41 佐賀県	66.63	53.69	62.92	59.08	53.82	42.79
42 長崎県	84.04	65.51	83.94	78.10	91.11	75.56
43 熊本県	81.21	67.95	68.12	72.88	58.22	54.74
44 大分県	80.72	70.00	79.90	79.45	60.77	55.10
45 宮崎県	107.17	101.33	103.54	101.14	95.97	89.13
46 鹿児島	102.42	93.64	123.12	129.74	81.67	81.37
47 沖縄県	144.23	152.76	79.90	77.71	101.06	89.08

【表2】推定(1) 大阪府への流入 : 説明変数に差額を用いた場合

都道府県	被説明変数		切片	所得期待値	民生費	社会福祉費	老人福祉費	児童福祉費	生活保護費	老人ホーム定員	補正R2
	係数	t値									
石川県	v	2.359697	-0.000217	0.0582187	-0.114189	-0.007285	-0.021911	-0.000141	-0.000141	0.1370209	0.467452
		1.347	-0.537	0.452	-1.010	-0.355	-1.086	-0.129	-0.129	0.609	0.724027
福井県	m	-74.27	-0.746946	182.02291	-259.5281	-34.08997	-6.285016	0.6182212	0.6182212	199.66921	0.724027
		-0.040	-1.754	1.339	-2.175	-1.575	-0.295	0.533	0.533	0.841	0.724027
三重県	v	0.593601	-0.000162	0.0900722	-0.103851	-0.013484	-0.014617	0.0003269	0.0003269	-0.202254	-0.02772
		0.304	-0.530	0.775	-0.692	-0.511	-0.680	0.288	0.288	-1.101	-0.02772
京都府	m	-2777.64	-0.324668	111.84164	-120.6511	-9.64607	-15.71035	0.1127733	0.1127733	-161.7402	0.699934
		-2.351	-1.753	0.000	-1.326	-0.603	-1.207	0.164	0.164	-1.453	0.699934
兵庫県	v	4.860548	-0.001015	0.1697366	-0.22658	-0.04265	-0.023836	-0.000819	-0.000819	0.3471188	-0.15972
		1.004	-0.963	0.554	-0.420	-0.614	-0.333	-0.443	-0.443	0.271	-0.15972
奈良県	m	22732.94	0.943404	-3043.904	4969.5846	712.16914	746.25495	6.1687419	6.1687419	7389.0066	0.253243
		0.707	0.135	-1.498	1.389	1.545	1.573	0.502	0.502	0.869	0.253243
和歌山県	v	9.699936	-0.000263	0.0650079	-0.104035	-0.017655	0.0030962	-0.000754	-0.000754	0.4944529	0.751787
		5.034	-1.113	0.884	-0.779	-0.999	0.077	-0.285	-0.285	1.425	0.751787
鳥取県	m	-1761.61	-0.863733	-78.31768	190.57123	-15.7236	-88.23318	5.3247643	5.3247643	3185.7007	-0.49307
		-0.133	-0.531	-0.155	0.207	-0.129	-0.318	0.292	0.292	1.332	-0.49307
徳島県	v	-27.6987	0.0103376	-0.048633	-0.279246	0.3619442	0.3383743	0.0537616	0.0537616	1.1758661	-0.36373
		-0.327	0.441	-0.680	-0.196	0.670	0.194	0.822	0.822	0.067	-0.36373
香川県	m	-119661	32.364959	-189.933	-468.8284	1496.6274	71.873611	206.37313	206.37313	-10212.82	-0.31378
		-0.318	0.311	-0.597	-0.074	0.624	0.009	0.710	0.710	-0.131	-0.31378
高知県	v	15.74735	-0.00019	-0.094123	0.0224472	-4.54E-05	0.0494306	-0.002084	-0.002084	0.3135867	0.337813
		3.883	-0.287	-0.376	0.075	-0.002	0.941	-0.628	-0.628	0.573	0.337813
愛媛県	m	-20093.4	2.6943022	406.30157	-972.9263	-73.71355	209.21666	2.824034	2.824034	277.85236	0.883984
		-2.255	1.849	0.739	-1.471	-1.496	1.812	0.387	0.387	0.231	0.883984
高松県	v	10.94893	0.0003795	0.0999893	-0.237996	0.0268182	0.002555	0.0011932	0.0011932	0.0687841	0.266157
		2.430	0.780	0.863	-1.567	0.715	0.062	0.245	0.245	0.341	0.266157
愛知県	m	-22600	0.4930378	510.7898	-1444.419	11.086652	-89.28274	-8.41149	-8.41149	-741.257	0.626764
		-1.662	0.336	1.460	-3.150	0.098	-0.713	-0.571	-0.571	-1.218	0.626764
岐阜県	v	3.685297	0.000495	0.0177971	-0.072923	-0.002185	-0.032439	-0.001641	-0.001641	-0.100885	0.886315
		3.693	1.643	0.356	-1.024	-0.278	-2.239	-0.776	-0.776	-0.519	0.886315
静岡県	m	-568.238	0.1278668	29.749018	-47.65466	-2.186831	-16.93393	0.5424676	0.5424676	-9.041164	0.586658
		-0.569	0.424	0.595	-0.669	-0.278	-1.169	0.257	0.257	-0.046	0.586658
愛知県	v	4.945687	0.0002464	0.0970228	-0.091876	-0.049883	-0.093224	-0.000176	-0.000176	0.0773585	0.836018
		1.132	0.563	1.038	-0.657	-1.187	-1.361	-0.068	-0.068	0.230	0.836018
岐阜県	m	3401.02	0.2044601	33.120349	-28.36253	-10.94387	-33.55247	-1.254104	-1.254104	220.72788	0.899728

【表2】 推定(i) 大阪府への流入 :説明変数に差額を用いた場合 (つづき)

都道府県	被説明変数	切片	所得期待値	民生費	社会福祉費	老人福祉費	児童福祉費	生活保護費	老人ホーム	補正R2
岡山県	v	4.552598	0.000596	0.0093933	-0.105356	-0.00071	-0.008974	0.0008515	0.0767222	0.346123
	t値	0.972	0.816	0.088	-0.517	-0.028	-0.214	0.214	0.132	
岡山県	m	3644.705	1.3956021	-14.04418	-139.7551	10.919693	30.022278	2.0023064	540.42799	0.492524
	t値	0.554	1.360	-0.093	-0.489	0.303	0.509	0.358	0.664	
広島県	v	2.749874	-3.06E-06	0.1047385	-0.27823	-0.027338	-0.017367	0.0013026	-0.100956	0.166654
	t値	1.128	-0.350	1.240	-1.739	-1.377	-1.293	0.361	-0.302	
広島県	m	2594.405	0.005837	36.013257	-326.7145	-2.333719	-29.10137	3.4566882	435.01575	-0.0496
	t値	0.455	0.286	0.182	-0.874	-0.050	-0.927	0.410	0.557	
徳島県	v	-0.64833	-0.00056	-0.048238	0.1264495	0.0106034	0.0461042	-0.00112	-0.669822	0.952806
	t値	-0.364	-2.000	-0.472	0.786	0.512	1.484	-1.053	-3.773	
徳島県	m	-1636.29	0.0527206	71.125203	-139.4136	1.0982913	-6.131056	-1.157372	-247.8439	0.864309
	t値	-1.134	0.233	0.859	-1.071	0.066	-0.244	-1.345	-1.725	
香川県	v	2.812232	0.0001919	-0.004552	0.0444382	0.0164255	-0.005063	0.0007043	-0.163799	-0.70279
	t値	0.412	0.080	-0.012	0.085	0.277	-0.079	0.174	-0.238	
香川県	m	1812.821	0.8171913	-173.161	237.28758	40.920474	26.198295	-0.311719	89.564162	-0.70068
	t値	0.294	0.379	-0.494	0.500	0.763	0.451	-0.085	0.144	
愛媛県	v	4.472267	0.0002404	0.1345754	-0.241364	-0.028168	-0.0447	-1.76E-05	-0.003598	0.926873
	t値	1.398	1.605	1.869	-1.559	-1.042	-1.255	-0.005	-0.015	
愛媛県	m	4688.249	0.373677	136.52176	-194.7111	-54.79825	4.3162978	-5.268915	226.83007	0.93916
	t値	1.853	3.156	2.398	-1.591	-2.565	0.153	-1.880	1.177	
高知県	v	3.042415	-5.37E-07	-0.129659	0.1994268	0.0353509	0.0780368	0.0031404	-0.20558	0.857864
	t値	0.761	-0.243	-0.900	1.154	1.299	1.694	1.048	-0.579	
高知県	m	-960.336	-0.001057	-139.5062	202.47945	30.710806	61.073191	1.8831486	-45.22756	0.934446
	t値	-0.574	-1.143	-2.313	2.800	2.697	3.168	1.501	-0.304	
宮崎県	v	4.702787	-0.000498	-0.001112	0.1111344	-0.038609	0.0068587	-0.002383	-0.1098	0.870077
	t値	0.845	-1.513	-0.013	0.650	-1.031	0.303	-0.627	-0.611	
宮崎県	m	2491.991	-0.602816	-35.80836	206.94427	-21.57471	16.409023	-2.836258	-28.19241	0.026717
	t値	0.214	-0.872	-0.192	0.577	-0.275	0.345	-0.356	-0.075	
鹿児島県	v	46.58637	0.0017266	0.7832837	-1.82236	-0.30276	-0.150113	-0.020999	1.7120071	-1.00737
	t値	0.714	0.587	0.662	-0.675	-0.614	-0.521	-1.111	0.533	
鹿児島県	m	-72.6682	0.2104379	64.980643	-45.00617	8.2328167	10.551861	-4.214772	-146.0367	0.751276
	t値	-0.005	0.350	0.269	-0.082	0.082	0.179	-1.091	-0.222	

【表3】 推定(i) 大阪府への流入 : 流出先データーの場合 (つづき)

都道府県	被説明変数	切片	所得期待値	民生費	社会福祉費	老人福祉費	児童福祉費	生活保護費	老人ホーム	補正R2
岡山県	v	5.974854	-2.09E-05	0.0297119	-0.04573	-0.010318	0.0072935	-0.001429	0.0028861	0.276267
	t値	0.923	-0.104	0.177	-0.289	-0.335	0.167	-0.442	0.004	
岡山県	m	-1990.91	0.0498895	-14.0247	-102.28	-6.63822	24.829614	-1.458358	504.42632	0.227613
	t値	-0.187	0.151	-0.051	-0.393	-0.131	0.345	-0.274	0.464	
広島県	v	8.144231	-0.000116	0.0596053	-0.074121	-0.025087	0.0186555	-0.001378	-0.225263	0.179932
	t値	1.874	-0.860	0.529	-0.699	-1.213	0.636	-0.635	-0.508	
広島県	m	8851.116	-0.121481	145.48558	-226.5528	-23.88688	13.292055	-3.030888	-552.5728	0.143593
	t値	0.957	-0.424	0.607	-1.004	-0.543	0.213	-0.656	-0.586	
徳島県	v	16.15558	2.864E-08	0.2066123	-0.181779	-0.052921	-0.007885	-0.002616	-0.753139	0.993638
	t値	10.626	0.001	5.240	-4.901	-7.314	-0.768	-3.446	-4.860	
徳島県	m	-1076.23	0.0469344	-118.3401	79.282957	13.121494	28.35505	-1.333396	513.98651	0.993381
	t値	-1.454	2.048	-6.165	4.390	3.725	5.674	-3.607	6.812	
香川県	v	6.752657	0.0002912	0.1491181	-0.089015	0.0019058	-0.017539	-0.005698	-0.132828	-0.00391
	t値	1.072	1.494	0.913	-0.579	0.064	-0.412	-1.811	-0.207	
香川県	m	453.3368	0.2370731	-26.9143	-9.531143	10.037154	30.730729	-4.110949	307.22004	-0.12942
	t値	0.075	1.268	-0.172	-0.065	0.349	0.754	-1.364	0.499	
愛媛県	v	4.384787	6.294E-05	0.0570962	-0.131454	-0.007086	-0.018979	0.0006365	-0.053654	0.941934
	t値	1.447	0.671	0.726	-1.778	-0.491	-0.928	0.421	-0.174	
愛媛県	m	28.80801	0.0830437	31.55854	-119.0489	-8.429541	0.2504064	-0.284849	162.56011	0.846918
	t値	0.007	0.629	0.285	-1.144	-0.415	0.009	-0.134	0.374	
高知県	v	12.34349	0.0001184	0.1460907	-0.140028	-0.036948	0.0041651	-0.003032	-0.449285	0.944673
	t値	3.709	1.149	1.693	-1.724	-2.333	0.185	-1.825	-1.324	
高知県	m	2226.628	0.1571555	88.900861	-72.0805	-18.44561	-3.037611	-2.168305	-53.47957	0.827391
	t値	0.615	1.402	0.947	-0.816	-1.070	-0.124	-1.199	-0.145	
宮崎県	v	8.432549	-6.68E-05	0.1474828	-0.100521	-0.031766	-0.019465	-0.001207	-0.456018	0.827992
	t値	1.934	-0.495	1.305	-0.945	-1.531	-0.661	-0.554	-1.026	
宮崎県	m	1935.078	-0.066235	63.731286	34.691693	-22.60812	4.6882701	-3.039752	109.40176	0.469445
	t値	0.330	-0.365	0.419	0.242	-0.810	0.118	-1.037	0.183	
鹿児島県	v	-9.3027	-2.52E-05	-0.971289	0.2185498	0.0851786	0.2964999	0.0006542	3.2320836	0.483478
	t値	-0.498	-0.044	-2.006	0.480	0.959	2.352	0.070	1.698	
鹿児島県	m	-8707.22	0.416044	-141.2959	-28.39255	42.551835	12.092492	-1.301327	1050.5718	0.936879
	t値	-2.297	3.546	-1.437	-0.307	2.359	0.473	-0.688	2.719	

【表4】 推定(ii) 大阪府からの流出 : 差額を用いた場合

都道府県	切片	所得期待値	民生費	社会福祉費	老人福祉費	児童福祉費	生活保護費	老人ホーム	補正R2
石川県	係数	2.47555	0.16457	-0.201996	-0.034366	0.0141663	0.0009066	0.1031554	0.761106
	t値	1.793	1.621	-2.267	-2.128	0.891	1.048	0.582	
福井県	係数	5.549918	0.1138471	-0.118497	-0.005846	-0.014324	-6.48E-05	-0.086668	0.751725
	t値	4.802	1.652	-1.331	-0.374	-1.125	-0.096	-0.796	
三重県	係数	-12.9991	0.0017664	4.1486307	0.6047886	0.6127189	0.0056705	5.4713893	0.045609
	t値	-0.430	0.268	1.233	1.395	1.373	0.491	0.684	
滋賀県	係数	12.28305	-0.000662	0.1106628	0.0431833	0.0209957	0.0060747	0.2785292	-1.93345
	t値	1.617	-0.197	0.100	0.523	0.092	0.472	0.145	
京都府	係数	10.68818	-0.000214	0.2096154	0.0095551	-0.052858	0.0036622	1.2462354	-0.40198
	t値	1.982	-0.324	0.561	0.193	-0.469	0.494	1.284	
兵庫県	係数	3.960544	-0.001757	0.152065	0.0329597	-0.316224	0.0007191	-3.848911	-1.36417
	t値	0.119	-0.191	0.272	0.156	-0.462	0.028	-0.558	
奈良県	係数	36.87233	0.0028047	-0.930145	-0.069818	0.1918443	0.0054572	-0.137098	0.968855
	t値	7.926	3.688	-2.694	-2.715	3.183	1.434	-0.219	
和歌山県	係数	40.37152	0.0002704	-1.649299	0.0132561	-0.119525	0.0118841	-1.031766	0.581034
	t値	2.295	0.142	-2.780	0.090	-0.738	0.624	-1.310	
鳥取県	係数	5.050211	-0.000194	-0.033219	-0.002321	-0.00648	0.0029307	0.0766645	-1.47609
	t値	2.288	-0.291	-0.211	-0.133	-0.202	0.627	0.178	
島根県	係数	-1.39328	0.0001405	0.0540658	0.0331695	0.0361691	-0.001962	0.3404767	0.956581
	t値	-1.701	1.713	2.064	4.211	2.817	-4.039	5.413	
岡山県	係数	1.822577	0.0004207	0.0052443	0.0086964	0.0314208	0.0005572	0.3243528	0.935944
	t値	2.927	4.329	0.194	2.548	5.626	1.053	4.206	
広島県	係数	1.500124	5.754E-06	0.1133533	0.0256437	0.0035601	0.0004443	0.3124891	0.938362
	t値	4.082	4.364	4.701	8.570	1.758	0.816	6.199	
徳島県	係数	2.121014	0.0006606	-0.364525	-0.008746	-0.056469	-0.000844	0.2509205	0.957878
	t値	3.258	6.460	-6.206	-1.157	-4.976	-2.174	3.870	
香川県	係数	0.295883	0.0009412	0.2861811	0.0404795	0.0414517	-0.001107	0.2911581	0.69915
	t値	0.149	1.359	1.881	2.352	2.224	-0.945	1.461	
愛媛県	係数	0.161713	0.0001128	0.0585321	-0.022271	0.0481167	-0.004767	0.2189159	0.869085
	t値	0.132	1.961	0.984	-2.146	3.517	-3.501	2.337	
高知県	係数	4.935398	-1.32E-06	0.1617413	0.0193558	0.0290417	0.0002539	0.1254108	0.364361
	t値	2.118	-1.028	1.607	1.221	1.082	0.145	0.606	
宮崎県	係数	1.697746	-0.000221	0.1354608	0.0125647	0.0127147	-0.001039	0.0764521	-0.24123
	t値	0.193	-0.425	0.501	0.212	0.355	-0.173	0.269	
鹿児島県	係数	46.71669	-0.001559	1.7919872	0.3102842	0.1589323	0.0176822	-1.82903	-1.44881
	t値	0.765	-0.567	0.710	0.673	0.589	1.000	-0.608	

【表5】 推定(ii) 大阪府からの流出 :流出先子一々の場合

都道府県	切片	所得期待値	民生費	社会福祉費	老人福祉費	児童福祉費	生活保護費	老人ホーム	補正R2
石川県	係数	5.903E-05	-0.424669	0.3989857	0.0432232	0.079226	0.0021931	0.2613587	0.040151
	t値	0.885	-1.251	1.291	0.725	1.560	0.870	1.014	
福井県	係数	4.941E-05	0.0947446	-0.000523	0.0120386	-0.049301	-0.002651	0.2917969	0.912839
	t値	2.023	0.916	-0.005	0.614	-1.999	-3.832	1.566	
三重県	係数	-0.000944	-2.129678	2.9117156	0.3477404	0.0828446	0.0031091	3.1755459	0.59197
	t値	-1.634	-2.307	2.695	1.664	0.504	0.274	1.693	
滋賀県	係数	-0.000272	-1.24502	1.1873536	0.1659555	0.186625	0.0152599	-1.170211	-0.01265
	t値	-0.452	-0.847	1.077	0.904	0.470	1.290	-0.960	
京都府	係数	-0.000224	-0.100879	0.2371299	0.0009832	-0.008298	0.0033769	0.285493	-0.38588
	t値	-0.365	-0.278	0.624	0.013	-0.164	0.382	0.383	
兵庫県	係数	-8.33E-05	0.0169829	0.218965	0.0247602	-0.256338	0.019553	-1.350288	-0.28504
	t値	-0.073	0.341	0.804	0.242	-1.540	1.298	-0.438	
奈良県	係数	0.000762	-1.580427	2.0864399	0.2463679	-0.482183	0.0675277	0.8596246	0.827414
	t値	0.590	-1.092	1.310	1.344	-1.707	2.104	0.505	
和歌山県	係数	3.296E-05	-2.262177	2.0371359	0.3634077	0.425841	0.0223567	0.1158724	0.952285
	t値	0.074	-2.688	2.998	2.003	1.522	2.048	0.248	
鳥取県	係数	8.336E-05	0.4710919	-0.463496	-0.077699	-0.138537	0.0031607	-0.157838	0.270434
	t値	0.220	1.584	-1.915	-1.598	-1.563	0.867	-0.708	
島根県	係数	-1.65E-05	0.0517047	-0.056795	-0.005148	-0.003895	-0.002555	-0.252137	0.747687
	t値	-0.153	0.572	-0.740	-0.259	-0.151	-2.534	-0.947	
岡山県	係数	5.686E-05	-0.131892	0.1453462	0.0083745	0.0422834	-0.000449	0.1715499	0.201752
	t値	0.649	-1.320	1.494	0.593	1.360	-0.267	0.812	
広島県	係数	-0.121481	145.48558	-226.5528	-23.88688	13.292055	-3.030888	-552.5728	0.143593
	t値	-0.424	0.607	-1.004	-0.543	0.213	-0.656	-0.586	
徳島県	係数	0.0001351	0.0633785	-0.181887	0.0305225	-0.029895	-0.001925	-0.064278	0.951552
	t値	1.607	1.576	-4.203	2.981	-2.623	-6.347	-0.359	
香川県	係数	0.00076	0.2362536	-0.432336	0.0742659	-0.11307	-0.007613	1.6495302	0.387694
	t値	2.025	1.261	-1.780	2.314	-1.858	-1.851	2.576	
愛媛県	係数	-4.31E-05	-0.023229	-0.040218	0.0044129	0.0081949	0.0009247	-0.197668	0.77247
	t値	-0.276	-0.441	-0.534	0.380	0.436	0.744	-1.538	
高知県	係数	4.29E-07	0.1192534	-0.079128	-0.029665	0.0022843	-0.005551	0.3604477	0.7847
	t値	0.469	2.555	-1.834	-2.566	0.498	-3.885	2.714	
宮崎県	係数	-0.000379	-0.410839	0.2483288	0.0672602	0.2183369	-0.010437	-0.15952	0.52844
	t値	-1.037	-1.121	0.915	1.565	1.074	-1.416	-0.347	
鹿児島県	係数	-0.006294	1.5897619	-1.267235	-0.538278	-0.276367	-0.006784	-8.009259	-0.58541
	t値	-1.829	1.183	-1.099	-1.178	-1.231	-0.436	-1.717	

厚生省科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

分担研究報告書

医療・介護施設の供給メカニズムの解明と地域間格差の評価に関する研究

分担研究者 赤木 博文 名城大学都市情報学部 助教授

<研究要旨>

1987年、1990年、1993年の都道府県別の医療費データをパネル・データとして、不均衡分析を行った。推定結果より、多くの都道府県において需要過剰である可能性が指摘できるが、近年では徐々に需給均衡に値被く都道府県が増加しているのが特徴である。また、医療供給を考える上で、供給関数の重要な変数として医師の給料が大きく影響している事がわかった。

A. 研究目的

医療介護の供給メカニズムより、特に医療の需要供給のアンバランスに注目し、地域間の格差を評価するため、基礎的な研究として、医療に関する地域ごとの不均衡分析を行う。

B. 研究方法

1987年、1990年及び1993年の地域ごとの医療需要と供給に関する変数を用いながら、市場の不均衡分析に用いられる、Maddala and Nelsonの不均衡モデルを用いて、都道府県ごとに需要超過であるのか供給過剰であるのかを分析した。

C. 研究結果

3年間のデータを比較すると、全体として半数近くの都道府県が需要超過になっており、医療供給の不足が顕著である。しかしながら時系列的に見ると、後の年になるほど需給均

衡に近い都道府県が増加しており、徐々にではあるが供給側の整備が進んでいる事も示唆する結果であった。

D. 考察

医療に関する供給メカニズムという点から本研究を考察すると、供給側の要因として医師の給料が重要な変数であるという結果が特徴的である。医師の給料については、もちろん診療報酬や薬剤の点数制度の影響を受けられるが、100%リンクしているわけではない。この点を考慮すると、医療供給を増加させ、今後進展が予想される高齢化に対応するためには、医師の給与の引き上げが必要となってくるであろう。

E. 結論

医療を需要と供給に分ける事によって、医療の供給を増加させるために廃止の給料の引