

住みよい街づくりをめざして¹

ヘドニック・アプローチによる 近畿 2 府 4 県の全市住民の選考分析

関西大学 前川聡子研究会

川畑光平 吉田幸代

2005年12月

¹本稿は、2005年12月3日、4日に開催される、ISFJ（日本政策学生会議）、「政策フォーラム2005」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、前川聡子教授（関西大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得べき誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要旨

近年、我が国では少子高齢化や過疎化などの社会情勢の変化によって人々の価値観は多様化している。例えば、高齢化ひとつをとってみてもその進展は地方によって様々であり、行政もそれに対応して、地域ごとの状況に応じた政策を打ち出すべきである。そのため、近年、地方分権が進められており、地方への権限面・財政面での自治が実現に向けた取り組みが行われている。しかし、地方財政の悪化は年々悪化しており、地方分権が実現しても政策を実行するための財源は乏しいままである。そこで、限られた財源で行政サービスの効率的な選択と投資が必要である。住民の満足や期待は政策決定する上での大きな基準となることから、私達は住民の満足を最大とする行政サービスの提供を提言する。

分析については、財政悪化が深刻な近畿2府4県を対象とし、外部環境が地価にどのような影響を与えるかをヘドニック・アプローチの理論をもとに推計する。ヘドニック・アプローチとは、外部環境が市場で取引されている財・サービスにどれほど影響を与えているかを分析する手法である。

分析の結果、飲食店数、一般診療所数については予想通りに有意に正の結果が出た。また、建物火災発生件数については予想通りに有意に負の結果が出た。交通事故発生件数、郵便局数、財政力指数、公民館数、歯科診療所数、公債費率、地方税、保育所数、地方交付税額、老人福祉費、災害救助費については有意ではないものの、予想通りの結果が出た。しかしながら、幼稚園数、都市公園数、小学校数、中学校数、自市で従事している就業者数、小売店数（飲食店数を除く）、大型小売店数、百貨店数、ごみリサイクル率においては、予想に反した結果となった。

これらの結果をもとに私たちは、少子高齢化、社会保障、防災に対してそれぞれ政策提言する。

目次

はじめに

第1章 よりよい地方行政に向けて

第1節 地方の現状と課題

第2節 近畿地方の現状

第2章 ヘドニック・アプローチ

第1節 公共財の価値の計測方法

第2節 ヘドニック・アプローチの経済理論

第3章 先行研究

第1節 一都市をモデルにした先行研究

第2節 全国都市をモデルにした先行研究

第4章 分析

第1節 推計モデルとデータの説明

第2節 推計結果

第5章 政策提言

第1節 高齢者保護推進

第2節 防災に対する提言

おわりに

参考文献・データ出典

はじめに

近年、少子高齢化や過疎化などの社会情勢の変化のより人々の価値観の多様化や社会活動の複雑化が起こっている。都道府県ごとにみてもプラス成長の地域もあればマイナス成長が大きい地域もある。諸問題についても高齢化が進んでいる地域もあれば、少子化が進んでいる地域もあることで、それらに対する住民のニーズも様々である。これらの多様化するニーズに応えるには国による画一的な政策よりも、より地域住民に身近な自治体で政策を行う必要がある。そのため近年、政府を中心に地方分権政策が進められている。しかし悪化する地方財政では地方分権が成されても、政策実行のための財源は少ないため、すべての住民のニーズに応えるのは難しくなる。とくに近年、近畿地方は自主財源の低下、地方債の増加などの財政悪化が深刻である。そこで私たちは近畿地方を対象として、分析によって公共財の価値を測り、何が住民のニーズとされているかを明らかにする。そしてそれをもとに政策を提言する。

本稿の構成は以下の通りである。第1章では地方の現状と課題を明らかにし、その中でも近畿地方に焦点を当て、ニーズを把握し政策につなげることの重要性を示す。第2章では公共財の価値を計測する具体的な方法を挙げ、その中でもヘドニック・アプローチを使う理由とその経済的理論を示す。第3章ではヘドニック・アプローチを用いて一都市に絞り分析している先行研究と、全国を対象としている先行研究の二つをあげる。第4章ではヘドニック・アプローチを用い、様々な環境要因が地価に与える影響を分析する。この推計結果をもとに、第5章では私たちの政策提言を示し、まとめを行う。

第1章 よりよい地方行政に向けて

第1節では地方の現状を明らかにし、地方分権がされた上での行政サービスの問題を示す。第2節では近畿2府4県の現状を示し、分析の対象を近畿地方に絞る理由を述べる。

第1節 地方の現状と課題

近年、少子高齢化や過疎化などの社会情勢の変化のより人々の価値観の多様化や社会活動の複雑化が起こっている。しかし、これらの変化も地域によって格差があり、それに伴って住民による行政に対するニーズも様々である。例えば、**図 1-1** の 2002 年の都道府県別成長率に示されているように各県とも成長率は様々であり、最も成長の大きい山口県と最もマイナス成長である鳥取県との差は 6% にもなる。高齢化に関しては**表 ①-1** の 2003 年の老年人口指数に示されるように島根県は 44.1 で最も高齢化が進んでおり、最も少ない埼玉県 21.0 との差は倍以上である。少子化に関しても**表 ①-2** の年少人口指数に示されるように、最も少子化の進んでいる東京都は 17.0 で最も指数が大きい沖縄県は 29.0 であり、差も倍弱ある。神奈川県をとってみると、老年人口指数は 22.2 と全国でも 46 番目の値だが年少人口指数は 19.7 と 45 番目の値で、高齢化よりも少子化が問題となっている。また、鹿児島県は老年人口指数が 39.1 と全国でも 5 番目に高いが、年少人口指数は 24.1 と全国 3 番目に高く、少子化よりも高齢化が問題となっている。このように、都道府県ごとに成長率に格差があるだけでなく、問題となる社会情勢（高齢化や少子化の状況）も様々である。だからこそ地域の状況に応じた政策を打ち出すべきである。

地域の状況に対応するには、政府による画一的な政策よりも地域住民に身近な視点での行政サービスの提供が必要である。そのため現在、政府を中心に地方分権が進められている。例えば近年の主な政策として三位一体改革があげられる。この改革の目的は、税金の使い道を住民に身近な自治体で決めることができるように、国と地方の税制や財政

の仕組みを見直す改革である。この改革の具体的な内容は①中央省庁が自治体に使い道を指定して配る補助金を廃止する ②その分だけ国が集める所得税などの国税を減らし、自治体が集めて使う住民税などの地方税の取り分を増やし、自治体を使い道を決める裁量の幅を広くする ③自治体ごとの税収の格差を減らすための地方交付税の仕組みを変更する という3つの改革を同時に進めていき、地方自治体の自由度を高め、地域の特性にあった施策を展開するため財政面での自立をはかり、地方自治の確立を目指すことを目的としている。この改革により、権限面・財政面での国の関与・規制が撤廃され、住民のニーズにあった政策を実行することができる。しかし平成14年の改革では2年で2.8兆円の補助金の削減、地方交付税は1兆円削減だが地方への税源移譲は2.4兆円であり、政府の財政再建が優先されている。また、表①-3の各党のマニフェストにもあるように、自民、民主、公明、共産、社民党の主な各党で地方分権の案が出されている。

しかし近年、地方財政は年々深刻になっている。1995年から2002年の都道府県の統計を見ると、財政力指数は0.486から0.406に減少し、歳入における地方交付税割合は15.7%から21.0%に増、地方債残高も88.0%から147.6%に増加している。地方自治が進み、地方の実状にあった政策を実行しやすくなっても、実行するための財政は苦しいままである。

そこで、限られた財源で行政サービスの効率的な選択と投資をする必要がある。施策への住民の満足や期待は政策決定する上での大きな基準であり、住民意識の考慮が行政評価においても重要な役割を示すことから、地域住民のニーズを把握し最も求められている政策をすることが最も良い行政につながると考えた。そこで我々は住民が何を評価しているのか、何をニーズと感じているのかを分析によって明らかにすることを試みた。

第2節 近畿地方の現状と問題

私たちは分析する地域を近畿 2 府 4 県（大阪府、京都府、滋賀県、奈良県、兵庫県、和歌山県）に絞って分析した。2002 年の統計を見てみると、2 府 4 県の歳入に占める地方交付税交付額は図 1-2 のように平均 25.4%となり、全国平均 21.0%を上回っている。1995 年の値と比べても 8.75%上昇している。それだけ 2 府 4 県は自主財源が不足している。先に述べた三位一体改革が進めば、地方交付税等の国からの補助は当てにできないことが予想される。また図 1-3 のように、2002 年の近畿 2 府 4 県の経常収支比率の平均は 94.5%となり、全国平均の 91.5%を上回っている。1995 年の値と比べても 5.12%上昇している。経常収支比率が高いということで使える財源に余裕がないことがわかる。地方債残高の割合に関しても図 1-4 のように、2002 年の近畿 2 府 4 県の平均は 154.0%となり、全国平均の 147.6%を上回っている。1995 年の値と比べても 64.1%上昇している。このようなことから、限られた財源を有効に使うことが近畿 2 府 4 県にとって重要な課題であると言える。このようなことから、私たちは近畿 2 府 4 県に着目した。取れるデータの関係で、近畿 2 府 4 県の全市の分析を行った。

第2章 ヘドニック・アプローチ

公共財の価値を計測する方法として、いくつかの分析方法があげられる。第1節では、様々な分析方法をあげ、ヘドニック・アプローチが私達の問題意識に最もあった分析方法ということを述べる。そして第2節では、ヘドニック・アプローチの経済理論について述べる。

第1節 公共財の価値の計測方法

公共財を整備したときの便益計測の手法は、意識、行動、市場に分類される。この分類は肥田野(1997)を参考にしている。

まず、意識に注目するアプローチの代表として、CVM(Contingent Valuation Method)があげられる。この手法は、人々に直接、支払い意思額を尋ねることによって、非市場財の価値を求めようとするものである。CVMの長所として、原理的に容易であり個人単位での分析が可能である。さらに、対象としうる環境質や社会資本の幅が広く、まだ存在しない仮想的な場合でも把握しうることができる。一方短所は、意識調査で想定される条件によっては回答が歪められる場合がある。また、部分的評価に留まることや、評価範囲が明確でないので二重計算の恐れがある。データについては意識調査を実施する必要があり、時間と金がかかってしまう点がある。

次に行動に注目する分析は、旅行費用法などの実際の行動から環境質などの評価を求めようとするものである。長所として、個人単位での分析が可能である。しかし短所は、個人行動を扱うため精度は高くないということ、そして対象とされる整備は現実の行動に限定されることである。

三つ目に市場に注目する分析は、非市場財の価値が技術的外部性により、他の市場に影響を与えることに注目したものである。長所は、たとえば賃金の分析から環境や社会サービスの評価を行うことができる。さらにデータも豊富で安定性がある。しかし、賃金に差が生じるのは市町村単位以上であり、範囲が大きくなる。

ヘドニック・アプローチはこの市場に着目した分析で、土地や住宅を対象としている。地価や住宅価値を被説明変数とし、環境質を説明変数とする市場価格関数を推定したうえで、そのパラメータから環境質の評価をしようというものである。長所は地価関数推定が比較的容易であること。そして異なる環境質、社会資本、行政サービスの評価を統一的行える。短所は市場にその影響が現れうるものに限定されることである。

私達の分析は環境や行政サービスの評価を統一的行い、市単位で分析している。また、地価データは、客観性、詳細性、豊富性、継続性という点からみても、データとして大変優れていることからヘドニック・アプローチが計測手法として最も適していると考えた。

第2節 ヘドニック・アプローチの経済理論

ヘドニック・アプローチの経済理論の研究として Rosen(1974)を参考にする。Rosen は市場が、ある財の消費者と供給者によって構成され、その自由な取引から多様な特性 z を有する財の価格が決定されるとした。この特性とは、例えば土地であれば利便性などの属性を示し、したがって土地 z は (z_1, z_2, \dots, z_n) というベクトルによって表される。

消費者は多様な特性を有する財 z と、その他のすべての財を代表する合成財 x を所得制約のもとで購入し、効用 $u(x, z)$ を最大化しようとするならば

$$\max_{x, z} u(x, z)$$

$$\text{Subject to } I = x + p(z)$$

となる。ここで I : 所得、 x : 合成財、 z : 当該財のベクトルとしての特性の消費量 ($p(z) : z_1, z_2, \dots, z_n$) という特性を有する財の市場価格関数を解くと、

$$(L = u(x, z) + \lambda(I - x - p(z)))$$

というラグランジュ関数 L を導入して、1 階の条件から、 $\frac{\partial u}{\partial z_i}$ を u_{z_i} 、 $\frac{\partial u}{\partial x}$ を u_x と表記す

$$\text{ると、} \frac{u_{z_i}}{u_x} = \frac{\partial p}{\partial z_i}$$

$$I = x + p(z) \quad \text{となる。}$$

この式を満足する x^*, z^* がこの消費者の購入量であり、そのときの効用 u^* もこれによって定まる。さて、このとき得られる最大効用値 u^* を用いて間接効用関数を表すことができる。

$$u(x, z) = u(I - p(z^*), z^*) = u^*$$

ここで Rosen は発想を逆転させてこの式を用いて u^* を達成するのに必要な $\gamma(z)$ という関数を考えることにした。

$$u(I - \gamma(z), z) = u^*$$

この式は、効用水準 u^* を維持したうえで特性 (z_1, z_2, \dots, z_n) を有する財 (z) に支出できる最大の額「付け値(bid price)」を表している、すなわち、付け値関数である。付け値関数は任意の u で定義できるので $u(I - \gamma(z; I, u), z) \equiv u$ とかける。

さて、ここで z のうち特性 i の z_i で両辺を微分すると、 $I - \gamma = x$ であることから結局、 $\gamma_i = u_{z_i} / u_x$ となる。

このことから、付け値関数 γ を z_i で微分した γ_i は、効用関数において z_i と合成財 x の限界代替率を表していることがわかる。これは特性 z_i の価値の1つの定義といえる。

以上の結果により、最適行動を行い現実に財を購入した消費者にとっては、その財の特性において、付け値の方が高ければ市場価格まで一致しなくてはならない。さらに、付け値と市場価格が一致した点で、付け値関数、市場価格関数は接していなければならない。なぜなら、もし接していなければ、この近傍で必ず付け値が市場価格を上回ってしまうからである。これは上に述べた理由でありえない。したがって、同質的な消費者しか存在しない場合は、市場価格関数 $p(z)$ と付け値関数 $\gamma(z)$ は一致し、異質の消費者が存在する場合は、市場価格関数 $p(z)$ は付け値関数 $\gamma(z)$ の包絡線となる。

Rosen はこの付け値関数の推定を行うために次の手順を示した。まず、財を購入した消費者にとっての付け値関数と市場価格関数は、その財を購入した価格および z の水準で同一の値をとり、かつ接線を共有することから p, γ を z_i でそれぞれ微分したものは $p_{z_i} = \gamma_{z_i}$ となる。

そこで、まず市場価格関数 $p(z)$ を推定する。このとき p を z へ回帰させ付け値関数を推定しようというものがヘドニック・アプローチである。

第3章 先行研究

公共投資の有効性を評価・検証することを意図した研究に注目が集まってきている。第3章では環境要因や公共投資が住民にどれだけの便益をもたらしているかを定量的に分析している先行研究を説明する。

第1節 一都市をモデルにした先行研究

ヘドニック・アプローチを用いて、社会資本の整備などの外部効果が地価に反映するかを分析している先行研究として岡崎・松浦（2000）「社会資本投資，環境要因と地価関数のヘドニック・アプローチ：横浜市におけるパネル分析」がある。国、地方を問わない財政状況の悪化により公共政策に厳しい目が向けられていることから、市民の趣向に裏付けられた社会資本の効率的な選択と投資が必要である。その評価のためには何らかの数量的指標が必要なことから、ヘドニック・アプローチを使い分析している。分析範囲は社会資本の整備状況を反映しているであろう、京浜工業地帯の工場集積や丸の内の本社機能の集中に注目し、横浜市全域（18区）を対象区域にしている。

分析の目的は同一時点における地点間の地価の差と同一地点における異時点間の地価の差が、社会資本ストックの整備状況の差や環境要因の変化によりどのような影響を受けているかを明らかにする。そしてこの地価関数の推計を元に、社会資本投資の評価に関して多面的なルートを通じた効果を考慮する必要性があることを示す、という2点を目的としている。具体的には、横浜市18区の地価(公示価格)を被説明変数におき、土地特性、都市計画規制、アクセシビリティ、人口静態、工業地、商業地、道路、緑地、都市的インフラ、自然的土地利用、環境要因等を説明変数にしている。その結果、地価に、土地特性、都市計画規制、アクセシビリティ、社会資本の整備状況、環境要因、これらの変数が影響を与える、ということが分かっている。またこの論文では、各地域の環境状態によって各変数の地価に与える影響が異なることを示しており、社会資

本の整備の効果については単一方向ではなく、多面的なルートを通じる影響を判断することの重要性を示している。

第2節 全国都市をモデルにした先行研究

地域間の環境格差を賃金と家賃から分析している先行研究として、赤井・大竹(1995)「地域間環境格差の実証分析」がある。

地域環境には、人間の手によって変えられない自然条件と、学校、医療などの地方公共財がある。この論文の目的は、これらの地域環境が国民にとってどのくらい価値のあるものとして評価されているのかを分析により導出し、地域ごとの環境にどのような差があるのかを実証的に検証することである。

分析の理論として、補償賃金格差の理論と労働移動による土地の資本家の理論というものがある。補償賃金格差の理論とは、職場環境が悪い場合にはその差埋め合わせるように賃金が高くなるという理論であり、労働移動による土地の資本家の理論とは、地域間移動を通して魅力的な地域に人々が移動し、その結果、地域の魅力が地価に反映されるという理論である。この二つの理論を元に、賃金と家賃の両方を考慮に入れた地域間の環境格差に関する実証分析を行った。

データは、非説明変数には全国から人口 10 万人以上の都市の家賃データと賃金データをおいた。賃金データは、ある都市内に住む労働者はその都市内の企業に通勤し働くとする職業一致の仮定を用いている。しかし、他都市へ通勤しているケースもあるため、その誤差を補正するために、他県への通勤人口割合を変数として含めている。さらに職業一致の仮定がもたらすバイアスを補正するために、小規模の企業で働く労働者の賃金、パートタイムの賃金、常用の賃金のサンプルの 3 つに分類した。説明変数には、サービス、教育、生活、自然、環境、医療分野から用いた。

分析には、まず、3 種の賃金データから環境評価を試みた。結果は、パート世帯では環境に関する評価が大きく異なることが示された。また、どのケースでも火災、人口密度、寿命に関して大きく評価されている。交通事故や交通犯罪の評価は、労働者が一人以上いる場合に限り、大きく評価された。次に、それぞれの環境評価額をもとに都市の環境格差を測定した。この推定でも、パート世代では環境に対して評価が大きく異なっ

た。労働者がいないケースでは、大都市が上位に順位付けされたものの、大都市の中心都市ではなく、近郊都市の環境が高いことがわかった。

第4章 実証分析

本分析の目的は第1節では、私達の分析において扱うデータの説明を行う。地価(住宅地)(*Chika*)を被説明変数に用いる。交通事故発生件数(*Koutsuujiko*)、幼稚園数(*Youchien*)等、23個の説明変数を用いる。また、推計結果の予想とその理由を述べる。第2節では、推計結果を述べる。

第1節 推計モデルとデータの説明

本稿では以下のようなモデルを仮定し、2003年の近畿2府4県の全市のデータを用いて、回帰分析を行った。推計式は以下の通りである。

$$\begin{aligned} Chika = & \alpha + \beta_1 Koutsuujiko + \beta_2 Youchien + \beta_3 Post + \beta_4 Zaisei + \beta_5 Park + \beta_6 community \\ & + \beta_7 Dentist + \beta_8 Element + \beta_9 Junior + \beta_{10} Fire + \beta_{11} Kousai + \beta_{12} Local - tax + \beta_{13} Hoiku \\ & + \beta_{14} Worker + \beta_{15} Kouri + \beta_{16} Restaurant + \beta_{17} Large - kouri + \beta_{18} Department \\ & + \beta_{19} Recycle + \beta_{20} Chihoukoufu + \beta_{21} Senior + \beta_{22} Saigai + \beta_{23} Shinryou + \varepsilon \end{aligned}$$

以下では、被説明変数と説明変数について説明する。

まず、被説明変数は地価(住宅地)(*Chika*)とした。これは国土交通省土地・水資源局の『都道府県地価調査』のデータを用いた。地価(住宅地)とは、市街化調整区域を除く都市計画区域内の第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域および第二種住居地域並びに用途指定されていない都市計画区域及び都市計画区域外において、居住用の建物の敷地の用に供されている土地をいう。

次に、説明変数について述べる。先行研究を参考に、説明変数を抽出した。全ての説明変数は全て人口(『国勢基本調査』)あたりの数値となっている。

(1) 交通事故発生件数(*Koutsuujiko*) ;

事故数が多い街には誰も住みたくないと考えられるので、予想される符号はマイナスである。警察局『交通統計』のデータを用いている。交通事故とは、道路交通法に規定されている道路において、車両(自転車などの軽車両も含む。)、路面電車及び列車の交通によって起こされた人の死亡又は負傷を伴う事故をいう。したがって、踏切事故は計上されるが、その他の列車事故は計上されない。また、物的損害のみの交通事故は発生件数には含まれない。なお、多重事故は1件として計上されている。

(2) 幼稚園数(*Youchien*) ;

施設の充実が望まれないことはないと考えられるので、予想される符号はプラスである。国立、公立、私立の全てを含むそれぞれの学校数で、分校も1校と数えている。文部科学省生涯学習政策局の『学校基本調査報告書』からのデータを用いた。

(3)郵便局数(*Post*) ;

家の近くに郵便局があれば便利だと考えられたので、予想される符号はプラスである。日本郵政公社の『日本郵政公社統計データ』(郵便編)からのデータを用いた。

(4)財政力指数(*Zaisei*) ;

財政力が高ければ高いほど住民は安心して暮らせると考え、予想される符号はプラスである。

(5)都市公園数(*Park*) ;

子どもの遊び場にも大人の散歩コースにもなる都市公園数は、求められると考えられるので、予想される符号はプラスである。国土交通省都市・地域整備局の『都市公園等整備現況調査』からのデータを用いた。ここでいう都市公園とは、国及び地方公共団体が設置する都市計画施設である公園及び緑地又は地方公共団体が都市計画区域内に設置する公園緑地のことである。

(6)公民館数(*community*) ;

地域住民の生活文化の振興、社会福祉の増進に寄与することを目的とした公民館数が増えると、住民は喜ぶと考えられるので、予想される符号はプラスである。文部科学省生涯学習政策局の『社会教育調査報告』からのデータを用いた。

(7)歯科診療所数(*Dentist*) ;

歯科医師が往診のみによって診療に従事しているものも含まれる。予想される符号はプラスである。厚生労働省大臣官房統計情報部『医療施設調査・病院報告』のデータを用いた。

(8)小学校数(*Element*)(9)中学校数(*Junior*) ;

施設の充実が望まれないことはないと考えられるので、予想される符号はプラスである。(2)の幼稚園と同じく、国立、公立、私立の全てを含むそれぞれの学校数で、分校も1校と数えている。文部科学省生涯学習政策局の『学校基本調査報告書』からのデータを用いた。

(10)建物火災発生件数(*Fire*) ;

火災が多い街には誰も住みたくないと考えられるので、予想される符号はマイナスである。消防庁『火災年報』の市町村が作成したデータを用いた。これは、建物(土地に定着する工作物のうち屋根及び柱若しくは高架の工作物に設けた事務所、店舗、興行場、倉庫、その他これらに類する施設をいう)又はその収容物が焼損した火災件数であり、出火者が自分で消化した場合も、事後聞知として計上されている。

(11)公債費率(*Kousai*) ;

公債比率とは、普通交付税算定の基礎となる標準税収入に普通交付税を加えた標準財政規模に対する地方債償還に充当された一般財源の割合をさす。公債費をもらうということは、国に借金をしているということなので、予想される符号はマイナスである。総務省自治財政局の『市町村決算状況調』からのデータを用いた。

(12)地方税(*Local - tax*) ;

地方税とは、当該地域に居住する住民が拠出する租税をさす。地方公共団体の経費を分任させる点で、また、歳入の中で大きな比重を占めていることとともに、その団体の意思で自由に使えるという点においても地方公共団体の歳入の主たる位置を占めている。よって、予想される符号はプラスである。総務省自治財政局の『市町村決算状況調』からのデータを用いた。

(13)保育所数(*Hoiku*) ;

保育に欠ける乳幼児又は幼児を保育することを目的とする児童福祉施設は求められていると考えられるので、予想される符号はプラスである。厚生労働省大臣官房統計情報部の『社会福祉施設等調査報告』からのデータを用いた。保育所数は、都道府県知事

の許可を受けた保育所の総数であり、企業等がその従業者の為に開設した託児所、数人の母親が共同で人を雇って託児する場合などは、含まれていない。

(14) 自市で従事している就業者数 (*Worker*) ;

住んでいる所から職場が近いと便利だと考え、予想される符号はプラスである。総務省統計局の『国勢調査報告』のデータを用いた。就業先が常住している市と同一の市にある就業者で、自宅で従業している人も含まれる。

(15) 小売店数 (飲食店を除く) (*Kouri*)

(16) 飲食店数 (*Restaurant*)

(17) 大型小売店数 (*Large-kouri*)

(18) 百貨店数 (*Department*) ;

(15)~(18)に関しては、お店が近くにあると住民は満足するだろうと考えられたので、予想される符号はプラスである。総務省統計局の『国勢調査報告』のデータを用いた。

(19) ごみリサイクル率 (*Recycle*) ;

ごみのリサイクル率とは、総収集量のうち資源の占める割合であり、次式のように表される。

$$\text{リサイクル率(\%)} = \frac{\text{直接資源化量} + \text{中間処理後再生利用量} + \text{集団回収量}}{\text{ごみの総処理量} + \text{集団回収量}} \times 100$$

リサイクル率が上がると、エコにもなると考えられるので予想される符号は+である。総務省自治財政局の『公共施設状況調』からのデータを用いた。

(20) 地方交付税額 (*Chihoukoufu*) ;

支援されると住民は喜ぶと考えられるので予想される符号はプラスである。財団法人地方財務協会の『市町村別決算状況調』からのデータを用いた。

(21) 老人福祉費 (*Senior*) ;

私達のオリジナルの変数である。老人福祉費は、各種の老人福祉施策に要するコストの他、介護保険事業、老人医療費に対する市負担分が主な内容である。私達が、老人福祉費を説明変数とした理由は、高齢化が進んでいるので社会的、経済的に弱い立場にいる老人に対して、今後は手厚い支援が必要なのではないか、と考えたからである。財団法人地方財務協会の『市町村別決算状況調』からのデータを用いた。符号はプラスに出ると期待する。

(22) 災害救助費 (*Saigai*) ;

私達のオリジナルの変数である。私達が、災害救助費を説明変数とした理由は、今年(1995年)に起きた阪神・淡路大震災からちょうど10年の年である。特に被害の大きかった神戸はまるで震災があったことが嘘の様に復興している。災害救助費がある程度支援されると住民は安心すると思うので、予想される符号はプラスである。財団法人地方財務協会の『市町村別決算状況調』からのデータを用いた。符号はプラスに出ると期待する。

(23) 一般診療所数 (*Shinryou*) ;

病院(20人以上の患者を入院させる為の施設を有する)と違って、一般診療所(入院施設を有さないものや、医師が往診のみによって診療に従事しているもの)気軽に通えるので、予想される符号はプラスである。厚生労働省大臣官房統計情報部『医療施設調査・病院報告』のデータを用いた。

記述統計量は表④-1に示す通りである。

第2節 推計結果

本節では、実証分析の結果について考察する。

飲食店数、一般診療所数については予想通りに有意に正の結果が出た。また、建物火災発生件数については予想通りに有意に負の結果が出た。交通事故発生件数、郵便局数、財政力指数、公民館数、歯科診療所数、公債費率、地方税、保育所数、地方交付税額、老人福祉費、災害救助費については有意ではないものの、予想通りの結果が出た。しかしながら、幼稚園数、都市公園数、小学校数、中学校数、自市で従事している就業者数、小売店数（飲食店数を除く）、大型小売店数、百貨店数、ごみリサイクル率においては、予想に反した結果となった。

表④-2 は推計結果をまとめたものである。以下、それぞれの説明変数の結果を見ていく。

(1)交通事故発生件数(*Koutsuujiko*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -1.192 であった。これは有意水準ではないが、私達の予想通りであった。

(2)幼稚園数(*Youchien*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -2.223 であった。したがってこれは 5% の有意水準で有意となっているが、私達の予想に反していた。

(3)郵便局数(*Post*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 0.215 であった。これは、有意水準ではなかったが、私達の予想通りであった。

(4)財政力指数(*Zaisei*) ;

分析結果により符号は正に推計され、t 値は 0.537 であった。これは、有意水準ではなかったが、私達の予想通りであった。

(5)都市公園数(*Park*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -1.524 であった。これは、有意水準ではなく、私達の予想にも反していた。

(6)公民館数(*community*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 0.736 であった。これは、有意水準ではなかったが、私達の予想通りであった。

(7)歯科診療所数(*Dentist*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 0.291 であった。これは、有意水準ではなかったが、私達の予想通りであった。

(8)小学校数(*Element*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -0.007 であった。これは有意水準ではなく、私達の予想にも反していた。

(9)中学校数(*Junior*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -2.268 であった。したがってこれは 5% の有意水準で有意となっているが、私達の予想にも反していた。

(10)建物火災発生件数(*Fire*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -2.055 であった。したがってこれは 5% の有意水準で有意となっているが、私達の予想に反していた。

(11)公債費率(*Kousai*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -0.658 であった。これは有意水準ではないが、私達の予想通りであった。

(12) 地方税 (*Local - tax*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 0.591 であった。これは有意水準ではないが、私達の予想通りであった。

(13) 保育所数 (*Hoiku*) ;

分析結果より符号は+に推計され、t 値は 0.222 であった。これは、有意水準ではないが、私達の予想通りであった。

(14) 自市で従事している就業者数 (*Worker*) ;

分析結果より符号は+に推計され、t 値は -2.531 であった。したがってこれは 5% の有意水準で有意となっているが、私達の予想に反していた。

(15) 小売店数 (飲食店を除く) (*Kouri*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -3.016 であった。したがってこれは 5% の有意水準で有意となっているが、私達の予想には反していた。

(16) 飲食店数 (*Restaurant*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 3.786 であった。したがってこれは 5% の有意水準で有意であった。私達の予想通りであった。

(17) 大型小売店数 (*Large - kouri*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は -0.922 であった。これは有意ではなく、私達の予想にも反していた。

(18) 百貨店数 (*Department*) ;

分析結果より符号は負に推計され、t 値は -1.338 であった。これは有意ではなく、私達の予想にも反していた。

(19) ごみリサイクル率 (*Recycle*) ;

分析結果より符号は-に推計され、t 値は -0.354 であった。これは有意ではなく、私達の予想にも反していた。

(20) 地方交付税額 (*Chihoukoufu*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 0.581 であった。これは有意ではないが、私達の予想通りであった。

(21) 老人福祉費 (*Senior*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 1.603 であった。したがってこれは 5% の有意水準で有意であった。私達の予想通りであった。

(22) 災害救助費 (*Saigai*) ;

分析結果より符号は正に推計され、t 値は 0.930 であった。これは有意ではないが、私達の予想通りであった。

(23) 一般診療所数 (*Shinryou*) ;

分析結果より符号は+に推計され、t 値は 2.999 であった。これは 5% の有意水準で有意であり、私達の予想通りであった。

第5章 政策提言

ここでは、前章で行った分析結果及び、その考察をもとに、近畿2府4県の全市民の地域アメニティーに対する選好が具体的にどのようなものであるかを提示する。分析結果より、住民ニーズの高い街とゆうのは、少子化によって子供関係の施設から防災や福祉に力をいれた勤労者世帯、高齢者世帯にターゲットを移行することが望ましい、と私達は考えた。

第1節 高齢者保護推進

分析結果より、幼稚園数や中学校数は分析結果より負に推計されていたことから、住民にはあまり求められていないことが分かった。また、老人福祉費が正に効いていることから、高齢化が進むにつれて老人に対する支援を住民が求めていると考えられる。よって効率的な運営を行なう為に幼稚園や中学校を子供の数に見合うように統合し、それにより余裕ができた施設は老人施設や文化施設にすることを提言する。ここで考える老人施設とは、老人ホーム等のことである。

また、分析結果より、一般診療所数が正に有意に効いているので子どももお年寄りも気軽に利用出来る一般診療所を今よりも増やすことを提言する。社会保障改革として老人福祉費を充実させ、社会的、経済的に弱い子どもや高齢者にやさしい街づくりを目指す。

第2節 防災対策

分析結果より、建物火災発生件数が負に有意に効いていたことから、防災対策をより強化することを提言する。例えば、民間主導の見回りを強化する防災に強い街にすることで老人や家族が安心して暮らせると考えられる。

おわりに

はじめに述べたように近年の社会情勢の変化にともない、地方それぞれが現状と住民ニーズに見合った対策を打ち出すことが望まれる。少子化の要因は、政府の対応範囲内である教育費の高騰や児童手当の拡充などもあるが、一方で出産・育児は成否の介入が望まれない家庭のデリケートな問題でもあるので、食い止めていくことは可能かもしれないものの時間を要する。そこで少子化と並立して問題視されており、また本稿での分析から住民ニーズとして正の強い相関が見受けられた急速な高齢化に私達は目を向け、老人に対して優しい街づくりが必要だと考える。

百貨店数や大型小売店数が負に効いていたことからわかる様に、近年、全国的に新しいショッピングセンターは広い駐車場を作る為、郊外に出店される傾向にある。例として、三宮では、三宮を中心とした市街地への商業の集中と、郊外の大規模開発に伴う商業機能の充実の影響を受け、三宮以外の旧中心市街地の空洞化が急速に進んでいる。この様な状態で、周辺住民の多数が車で買い物に出かけるので、市街地に買い物ができる場があっても意味が薄いと考えられる。しかし、遠出が困難である高齢者が多いので最低限の店を効率的に残す様にすることも無視できないことを念頭におく必要がある。

今回分析したことで各自治体が今後、住民ニーズをよりの確に把握することが重要だと感じた。社会情勢の変化や住民の価値観の多種多様化は必然的なことである。これから各地域の住民の異なるニーズをしっかりと汲み取り、政策に反映されることを期待する。

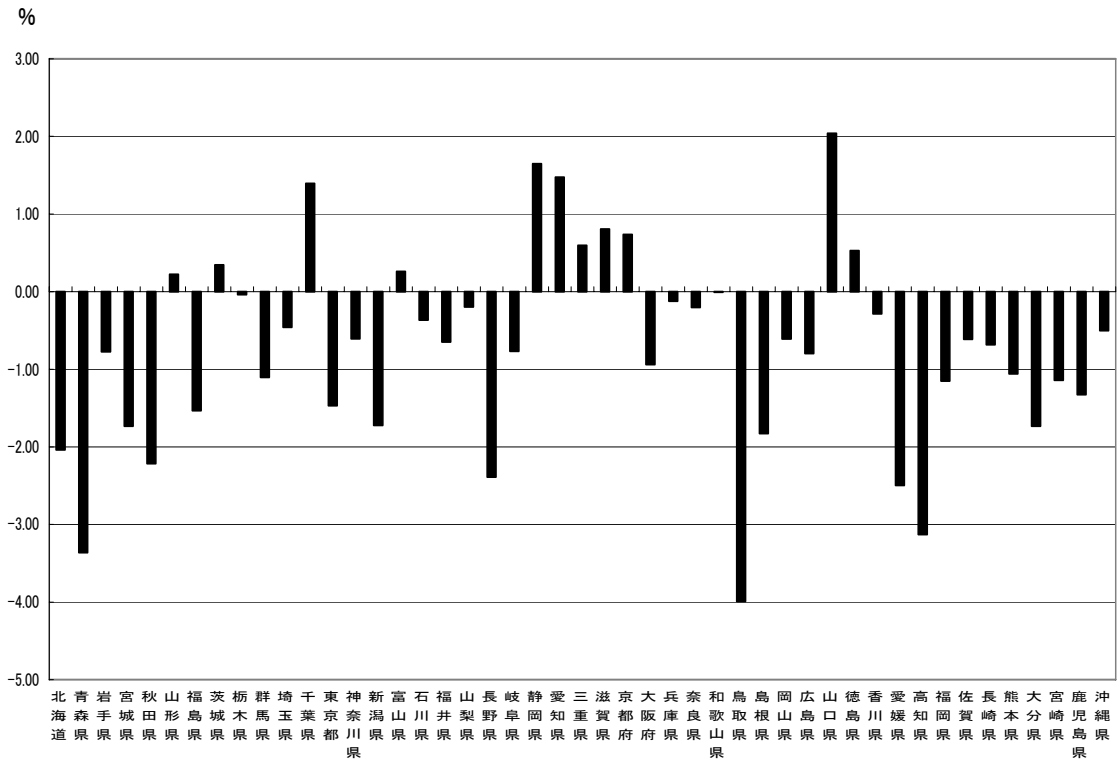


図 1-1 県内成長率 (2003 年)

出所：内閣府「県民経済計算」

表①-1 老年人口指数(2003 年)

1	島根県	44.1
2	秋田県	41.6
3	高知県	40.4
4	山形県	39.9
5	鹿児島県	39.1
:	:	:
43	沖縄県	23.8
44	愛知県	23.6
45	千葉県	23.2
46	神奈川県	22.2
47	埼玉県	21.0

表①-2 年少人口指数(2003 年)

1	沖縄県	29.0
2	佐賀県	24.7
3	鹿児島県	24.1
4	宮崎県	23.9
5	福島県	23.9
:	:	:
43	京都府	20.1
44	北海道	19.8
45	神奈川県	19.7
46	千葉県	19.6
47	東京都	17.0

老年人口指数…65歳以上人口/15～64歳人口

年少人口指数…0～14才人口/15～64才人口

出所：総務省統計局「人口推計」

表①-3 2005年各党のマニフェスト

自民党

◆三位一体改革の推進 ◆道州制導入の検討を促進 ◆集中改革プランにより地方行革を推進

民主党

◆抜本的な地方への税財源の移譲

公明党

◆三位一体改革の着実な推進 ◆道州制も視野に入れた国と地方の抜本的な見直し検討

共産党

◆地方交付税の財源保障・調整機能の充実 ◆国庫補助負担金制度での自治体の裁量の拡充

社民党

◆国と自治体の税源再分配

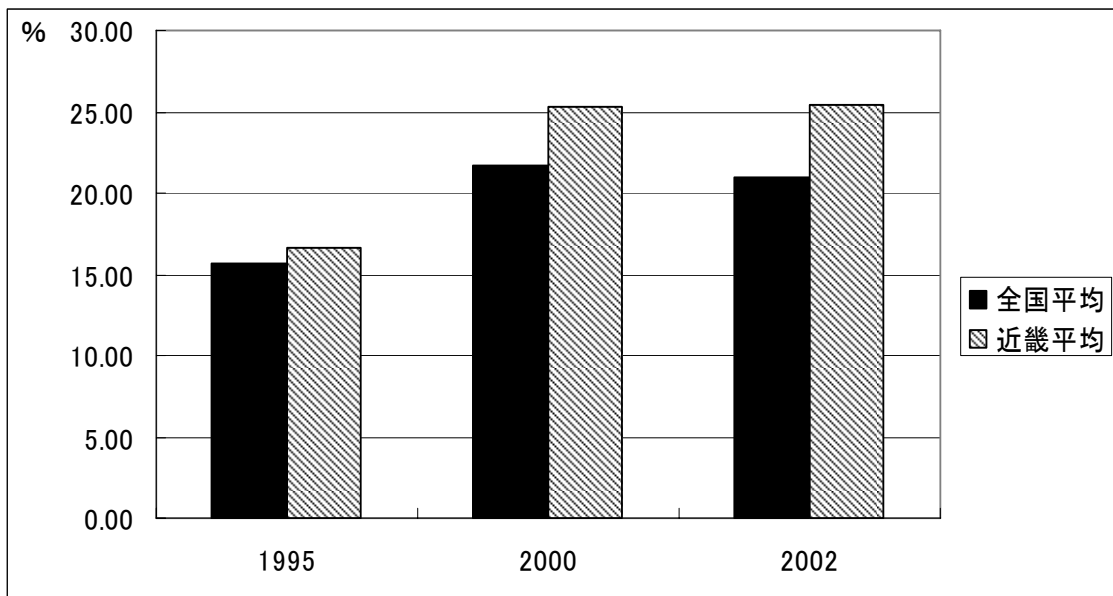


図 1-2 歳入に占める地方交付税割合の推移

出所：総務省統計局「社会生活統計指標」

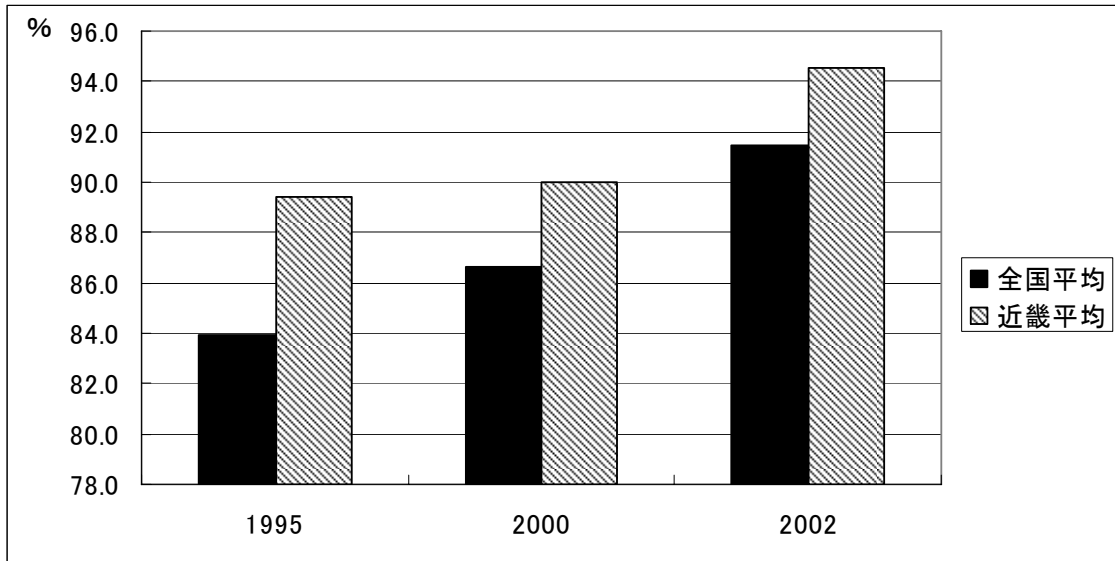


図 1-3 経常収支比率の推移

出所：総務省統計局「社会生活統計指標」

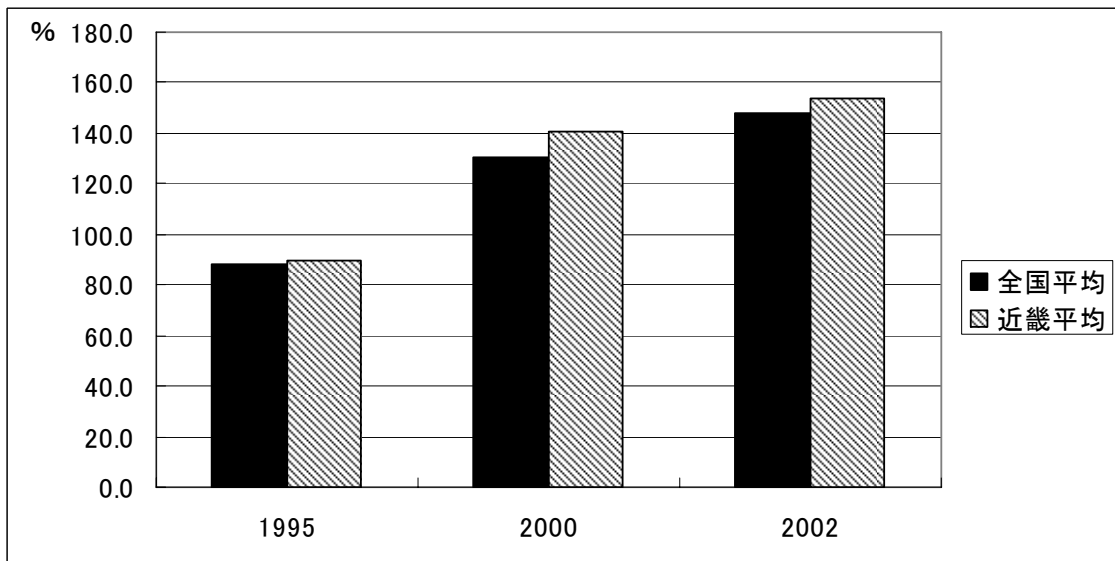


図 1-4 地方債残高割合の推移

出所：総務省統計局「社会生活統計指標」

表④-1 記述統計量

	変数	変数名	平均	標準偏差	最大	最小
被説明変数	地価(住宅地)	<i>Chika</i>	124446.744	55305.79368	278748	29300
説明変数	交通事故発生件数	<i>Koutuujiiko</i>	0.00703344	0.001498074	0.012207152	0.003960803
	幼稚園数	<i>Youchien</i>	0.00013173	5.17499E-05	0.000345386	2.84051E-05
	郵便局数	<i>Post</i>	0.00017708	8.99361E-05	0.000518079	8.38603E-05
	財力指数	<i>Zaisei</i>	8.1518E-06	5.18893E-06	2.67974E-05	3.34773E-07
	都市公園数	<i>Park</i>	0.00076241	0.000532552	0.002632279	6.59239E-05
	公民館数	<i>Community</i>	0.00010826	0.000132224	0.000824844	0
	歯科診療所数	<i>Dentist</i>	0.00048044	9.78245E-05	0.000845079	0.000323799
	小学校数	<i>Element</i>	0.00015708	6.4711E-05	0.00047259	8.84684E-05
	中学校数	<i>Junior</i>	7.6844E-05	3.1124E-05	0.000214814	3.99515E-05
	建物火災発生件数	<i>Fire</i>	0.00024574	8.90547E-05	0.000596506	8.78986E-05
	公債費比率	<i>Kousai</i>	0.00021311	0.000167223	0.000842069	8.31161E-06
	地方税	<i>Local-tax</i>	0.14074681	0.032272162	0.254557387	0.092717231
	保育所数	<i>Hoiku</i>	0.00015474	6.48082E-05	0.000346061	6.26471E-05
	自市で従業している就業者数	<i>Worker</i>	0.24043866	0.083833878	0.448941232	0.120544182
	小売店数(飲食店を除く)	<i>Kouri</i>	0.0108109	0.003852121	0.026111151	0.005743153
	飲食店数	<i>Restaurant</i>	0.00561328	0.002332309	0.014586493	0.002018687
	大型小売店数	<i>Large-Kouri</i>	0.00013518	3.83633E-05	0.000246609	4.29627E-05
	百貨店数	<i>Department</i>	2.5924E-05	1.59299E-05	8.77629E-05	0
	ごみのリサイクル率	<i>Recycle</i>	0.00017958	0.000162682	0.000652681	1.11591E-06
	地方交付税額	<i>Chihoukoufu</i>	47.939822	29.55866478	150.9882569	0
	民生費・老人福祉費	<i>Senior</i>	18.6325064	4.180152964	31.88773569	11.83028898
	災害救助費	<i>Saigai</i>	0.0249838	0.061877175	0.470393874	0
一般診療所数	<i>Sinryou</i>	0.00077375	0.000182239	0.001251359	0.000420727	

表④-2 推計結果

説明変数	t 値
交通事故発生件数	-1.192
幼稚園数	-2.223
郵便局数	0.215
財政力指数	0.537
都市公園数	-1.524
公民館数	0.736
歯科診療所数	0.291
小学校数	-0.077
中学校数	-2.268
建物火災発生件数	-2.055
公債費率	-0.658
地方税	0.591
保育所数	0.222
自市で従事している就業者数	-2.531
小売店数(飲食店数を除く)	-3.016
飲食店数	3.786
大型小売店数	-9.22
百貨店数	-1.338
ごみリサイクル率	-0.354
地方交付税額	0.581
老人福祉費	1.603
災害救助費	0.930
一般診療所数	2.999
自由度修正済み	0.763

参考文献

《参考論文》

- ・ 赤井伸郎・大竹文雄(1995)「地域間環境格差の実証分析」『日本経済研究』No30.1995年12月
- ・ 大阪大学 山内直人研究会(2004)『地方における政策選択手法の構築 GIS とヘドニック・アプローチによる大阪府住民の先行分析』
- ・ 岡崎ゆう子・松浦克己(2000)「社会資本投資, 環境要因と地価関数のヘドニック・アプローチ: 横浜市におけるパネル分析」『会計調査研究』No22.2000年9月
- ・ 肥田野登(1997)「環境と社会資本の経済評価～ヘドニック・アプローチの理論と実証」勁草書房

《参考文献》

- ・ 今井照(2000)『図解よくわかる地方自治の仕組み』学陽書房
- ・ 新藤宗幸(1998)『地方分権』岩波書店
- ・ 山本時男(1996)『地方公共団体の行政評価・財務諸表・監査』中央経済社

《データ出典》

- ・ 総務省自治財政局「都道府県決算状況調」
- ・ 総務省「都道府県財政指数表」
- ・ 総務省自治財政局財務調査課「地方財政統計年報」
- ・ 総務省統計局「社会生活統計指標」
- ・ 総務省統計局「人口推計」
- ・ 内閣府「県民経済計算」

- ・ 各市ホームページ