

地方公共サービスの供給と生産性

Supply of Local Public Services and Productivity Analysis

林 宜 嗣
瀬 口 浩 一

Rising unit costs have been a major source of recent increases in local public expenditures. It is very important for local government to improve productivity in the production of public goods and services. In this study we tried to measure differences in the productivity among cities in Osaka Prefecture and found there were very big productivity gaps among cities. Local government should produce public goods and services in the cheapest possible manner in order to increase the welfare of citizens.

Yoshitsugu Hayashi
Koichi Osoguchi

JEL : H72

キーワード：地方財政支出、生産性、生産関数、ボーモルの病、インプット・アウトプット・アウトカム

I. はじめに

1970年代までの経済学の文献においては、政府は主に消費主体としてとらえられていた。家計は市場での供給が可能な民間財・サービスを生産主体である企業から外部市場を通じて購入する。「非競合性」「非排除性」という物理的特性を持つ財・サービスについては、市場メカニズムが機能しないために、集合的意思決定を通じて消費することになるが、政府はこうした集合的意思決定を受け、予算編成を通じて公共財・サービスに資源を適切に配分する役割を果たすのである。ここでは政府は「公共家計」(public household)であり、消

費主体であった。

政府をこのようにとらえることで、財政学や公共経済学は公的需要の顯示の理論、つまり、いかにすれば国民のニーズを適切に反映した集合的消費が可能になるかに焦点をあてていたのである。

しかし、政府を消費主体としてみる見方は、その後、Niskanen (1971) の官僚制の経済理論の挑戦を受けることになる。Niskanen は、公的部門を家計(消費者)を代表する立法府と、それに公共財・サービスを供給する行政府とに区分したうえで、公的意思決定モデルを展開した。このアプローチは政府を生産主体と消費主体とに概念上分類することになる。そしてこのモデルでは、政府内に官僚が国民(住民)の代表である政治家にサービスを販売するという「内部市場」が存在することを意味している。

NPM (New Public Management) の考え方は、このように公共部門(行政府)を生産・供給主体ととらえたうえで、「最少の経費で最大の効果」をあげるように、公共財・サービスを供給しようとするものとしてとらえることができる。つまり、消費主体としての国民(住民)のニーズにあった公共財・サービスの供給主体として行政府は有効に機能しているのかが問われているのであり、具体的には、民間市場での供給への移行や、政府による公的供給を維持する場合でも、生産を外部に委託するなどして生産性を高めることはできないのか、といったことが課題となる。

以上のような視点から、本稿では、地方公共サービスの生産における効率性の考え方を整理し、自治体間の生産性格差の存在を検証する¹⁾。

II. 地方財政支出の膨張と生産性

2002 年度のわが国の地方財政支出(都道府県と市町村の純計額)は 94 兆 8394 億円、対 GDP 比率も 19.1%に達している。とくに 70 年代における地方

1) 公共サービスの供給における効率性には、①供給される公共財・サービスが国民(住民)のニーズに合っているかどうかという「配分の効率性」と、②公共財・サービスが最小の費用で生産されているかどうかという「生産の効率性」に区分して考えることができる(林(1999)を参照)。本論文の関心は後者の「生産の効率性」にある。

財政支出の膨張は著しく、70年度には13.0%であった対GDP比率は80年度には18.6%と、10年間に約6%ポイントもの上昇を示したのである。

地方財政支出額 (EXP) の対GDP比率は、人口を P とすると、

$$\frac{EXP}{GDP} = \frac{EXP}{P} \times \frac{P}{GDP} \quad (1)$$

となり、「人口1人当たり支出額」と「人口1人当たりGDPの逆数」に分解できる。1人当たり支出額が大きくなるほど支出額の対GDP比率は大きくなり、経済が成長して1人当たりGDPが大きくなるほど、支出額の対GDP比率は小さくなる。言い換えるなら、人口1人当たり支出額が大きくなっても、経済成長によって P/GDP が小さくなれば支出増を支えることができるのである。

地方財政支出の膨張要因をもう少し詳細に検討するために、行政プロセスを整理してみよう。自治体は労働、資本、備品・用品といったインプットを購入し、それらを組み合わせて公共施設、あるいは警察サービスや教育サービス等のアウトプットを生み出すが、インプットを組み合わせてアウトプットを生み出す過程は次のような生産関数で表すことができる。

$$O = q(L, K, X) \quad (2)$$

O : アウトプット

L : 労働

K : 資本

X : 用品、備品類

地方財政支出はアウトプットを生み出すために必要なインプットの購入と現金給付の金額である。インプットである労働に対する支出は人件費、施設に対する支出は普通建設事業費という形で計上されている。

いま、自治体が生産するアウトプットを O_a とし、そのために必要なインプットを L_a 、 K_a 、 X_a とすれば、

$$O_a \text{ にかかるコスト} = wL_a + rK_a + pX_a = EXP_a \quad (3)$$

となる。ただし、

経済学論究第 58 巻第 2 号

w : 労働の価格

r : 資本の価格

p : 他のインプットの価格

EXP_a : 財政支出

である²⁾。

このように財政支出を通じて購入されたインプットによってアウトプットが生み出される。いま、アウトプット 1 単位当たりの価格を p_a とすると、地方財政支出 EXP_a は、

$$EXP_a = p_a \times O_a \quad (4)$$

となる。

また、日本全体の民間財アウトプットを O_y 、1 単位当たり価格を p_y とすると、民間財の生産（支出） EXP_y は、

$$EXP_y = p_y \times O_y \quad (5)$$

となる。また、人口を P 、実際に公共サービスを受ける人口数を P_a とすると、 EXP_a/EXP_y は、

$$\frac{EXP_a}{EXP_y} = \frac{p_a \times O_a}{p_y \times O_y} \quad (6)$$

$$= \frac{p_a}{p_y} \cdot \frac{O_a}{P_a} \cdot \frac{P_a}{P} \cdot \frac{P}{O_y} \quad (7)$$

と書き替えることができる。

ここから、 EXP_a/EXP_y は、①公共サービスと民間財の相対価格 p_a/p_y の変化、②受給者 1 人当たりの公共サービスの量、③総人口に占める公共サービス受給者の割合、④人口 1 人当たり民間財のアウトプット、という 4 つの要因に影響されることが分かる。

公共サービスと他の生産物の相対価格がどのように変化するかは、次のように考えることができる³⁾。いま、 Y_1 と Y_2 という生産物を労働 L だけを使って

2) 財政支出が必ずしもコストと等しいわけではない。この点については後に触れるが、ここでは、支出額=コストと考えておく。

3) Tresch (1981) p.616 を参照。

生産していると想定する。生産は次のような関係で表される。

$$\left. \begin{aligned} Y_{1t} &= aL_{1t} \\ Y_{2t} &= bL_{2t} \cdot e^{rt} \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

ここで、添え字の t は時間を、 r は Y_2 の生産における労働生産性の上昇率である。 Y_1 は生産性は上昇しないと考える。

次に、労働供給が完全に非弾力的で L_0 に等しいとし、

$$L_0 = L_{1t} + L_{2t}$$

であるとする。

競争市場では、労働者は各期において同じ賃金 w_t を獲得する⁴⁾。そして、どちらの財も純利潤は存在しないとすると、 Y_{1t} と Y_{2t} の単位当たり生産コスト c_t は、

$$c_{1t} = \frac{w_t L_{1t}}{Y_{1t}} = \frac{w_t L_{1t}}{aL_{1t}} = \frac{w_t}{a} \quad c_{2t} = \frac{w_t L_{2t}}{Y_{2t}} = \frac{w_t L_{2t}}{bL_{2t} \cdot e^{rt}} = \frac{w_t}{be^{rt}} \quad (9)$$

したがって、

$$\frac{c_{1t}}{c_{2t}} = \left(\frac{b}{a} \right) e^{rt} \quad (10)$$

となる。こうして、 Y_1 の生産コストは、時間とともに Y_2 に比べて r の率で上昇するのである。

例えば福祉サービスのように人的資源を用いて供給される公共サービスは生産性の上昇は望めないことから、生産物 Y_1 に該当する。そのため、 p_a/p_y は時間とともに上昇し、 EXP_a/EXP_y を大きくするのである。

もし、公共サービスが完全競争市場において市場メカニズムに基づいて供給されていたとするなら、生産性の上昇を経験する他の財・サービスとの相対価格は上昇し、需要を減少させる方向に作用するだろう⁵⁾。ところが、公共サービスの価格である税は、サービスの生産コストを反映する仕組みとはなってい

4) 公務員の給与は労働生産性とは無関係に、民間給与と連動して決まる部分が多い。このことは、一定の労働力を公共部門と民間部門が奪い合うという点で、競争市場にあると考えられる。

5) 保育サービスが通常財であれば、他の財・サービスにおける生産性の上昇による所得増加は保育サービスの需要を増加させ、ネットの効果は不明である。

経済学論究第 58 巻第 2 号

ない。そのため公共サービスに対する需要は減少せず、(7) 式の O_a/P_a の減少を抑えることになる。

地域の成熟化にともなって地方の事業がハードからソフトに、そしてハードについても、道路整備や河川改修のように、建設・整備事業が終了すれば管理運営のための人員を必要としないものから、文化・コミュニティ・福祉のように、建設後は施設運営のために相当程度の人員が必要なものに比重を移していくにつれて、自治体は高い労働コストにあえぎながら公共サービスを提供しなければならなくなっている。

技術進歩、資本蓄積、大規模生産の利益を享受できる民間企業に比べて、自治体の生産性が低いとするなら、将来的により多くの労働資源を行政に投入せざるを得ず、その結果、経済的停滞を引き起こすという「ボーモルの病」(Baumol's disease) が生じるか、さもないければ、公共サービス水準の低下に甘んじるしかないことになる⁶⁾。

だが、本当に自治体の生産性を向上させることはできないのだろうか。自治体関係者や利益団体は、地方支出の増額要求を正当化するために、「生産性を改善することは非常に難しい」という見方をするだろう。しかし、公共サービスによっては、生産の効率性を高めることが可能なものも少なくない。このことは、自治体をミクロでとらえたとき、自治体間に生産性格差が存在することを見ても明らかである。

III. 大阪府下都市に見る生産性格差

1. 幼稚園サービスの効率性

本節では、2002 年度、大阪市を除く大阪府下の 32 市をサンプルとして、公共サービスごとに自治体間の生産性格差を検証する。その上で、1998 年度、大阪府下都市の生産性を検証した林 (2000) と比較し、生産性格差の実態が年度間でどのように変化したかを検討する。ここでは、コスト生産性 (単位コスト

6) Baumol (1967).

当たりアウトプットの量) の概念を用いたが、アウトプットの指標を得ることが難しいだけでなく、コストも費目別財政支出を使用せざるを得ないため、推計にあたって大きな制約がある。

まず、幼稚園サービスを取り上げ、公立と私立では、幼稚園サービスの生産において差があるかを検証する。この差を検証する一つの方法は、園児1人の教育にかかる経費に公立・私立比率が影響しているかどうかを分析することである。アウトプットの指標に幼稚園児数を採用し、ここでは、幼稚園費/幼稚園児数というコスト生産性を検証することとなる。

2002年度における園児1人当たり幼稚園費の32市平均は22万0119円、最高は大阪狭山市の71万0874円、最低は河内長野市の1万9271円であった。園児1人当たり幼稚園費の都市間格差は、①公立比率(公立幼稚園定員数/総定員数)、②公立幼稚園の定員充足率(実際の入園児数/定員数)、③公立幼稚園の教員担当率(公立幼稚園定員数/教員数)、④大阪狭山市・阪南市ダミー(大阪狭山市と阪南市を1、その他を0とするダミー変数)の4つの変数で97%まで説明が可能である。なお、大阪狭山市と阪南市は、その他の自治体に比べて、園児1人当たり幼稚園費が極めて高く、また、公立比率、定員充足率、そして教員担当率も、2つの団体では同じ傾向であるが、その他の団体とは異なる傾向が見られるために、ダミー変数として扱った。

幼稚園児1人当たり幼稚園費(単位:1000円)

$$= 250.004 + 4.475 * A - 1.496 * B - 5.200 * C + 246.71 * D$$

(4.38) (19.42) (-3.33) (4.32) (9.29)

$$\bar{R}^2 = 0.97$$

A: 公立比率 (%)

B: 公立幼稚園の定員充足率 (%)

C: 教員担当率 (%)

D: 大阪狭山市・阪南市ダミー

これは、公立比率が1%ポイント上昇すると、園児1人当たり幼稚園費は

経済学論究第 58 巻第 2 号

4475 円の増加、定員充足率が 1%ポイント低下すると、幼稚園費は 1496 円だけ増加、教員 1 人当たり定員数が 1 人減ると、幼稚園費は 5200 円だけ増加することを示している。公立比率の最低は河内長野市で 4.4%、最高の大阪狭山市・泉大津市が 100%であるから、この差だけで両市の間には 42 万 7850 円もの差が園児 1 人当たり幼稚園費に発生していることになる。

推計結果は、次のように解釈できるだろう。まず、公立幼稚園では、自治体が人件費から施設費にいたるすべての経費を負担する必要があるのに対して、私立幼稚園では、公共部門が国庫支出金を中心に支出するだけで済むために、公立比率の上昇は、コストがかかる。次に、公立幼稚園では、少子化にあっても教員の削減や統廃合が容易でなく、また、私立幼稚園とサービス面で競合しており、定員割れが生じやすい時代に対応できないために、定員充足率の低下は、コスト増に直結するのである。

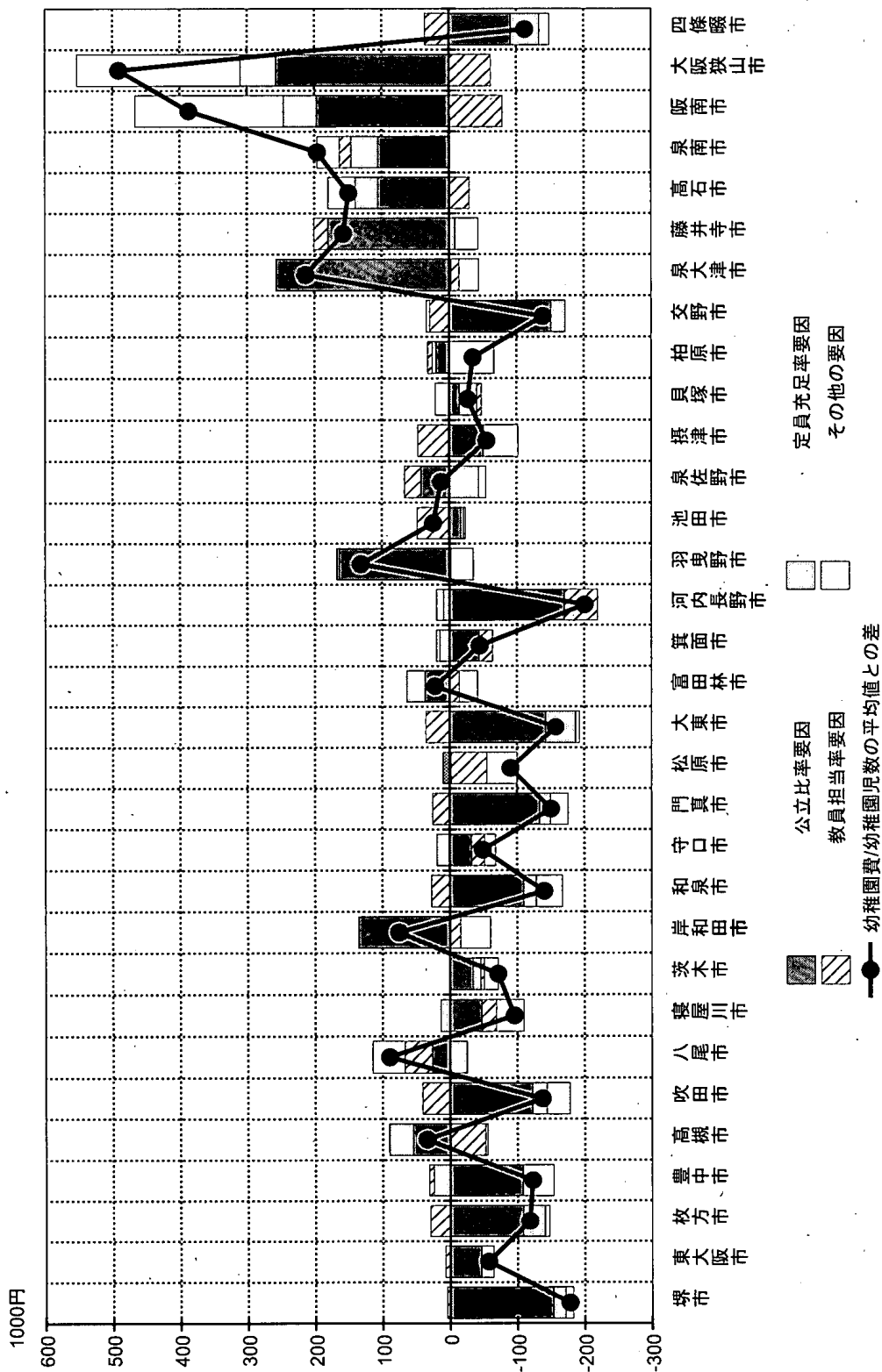
この推計結果をもとに、大阪府下都市間の園児 1 人当たり幼稚園費の格差とその要因分解を行ったのが図 1 である。園児 1 人当たり幼稚園費に公立比率が大きく影響していることが分かる。公立の幼稚園サービスは、民営化と統廃合によって、幼稚園サービスのコスト生産性を高めることができ、財政負担は大きく軽減されるはずである。

2. その他の公共サービス

次に、徴税、ごみ収集・処理、戸籍住民基本台帳、保健衛生、統計調査の生産性格差を推計する。ただし、ここでは、コスト生産性の逆数（アウトプット当たりの費用）で表しており、数値が大きいほどコスト生産性は低いことを示している。なお、アウトプットの指標として、徴税費は地方税収額、清掃費はゴミ総収集量、戸籍住民基本台帳費、保健衛生費、統計調査費は人口を用いる。

行政コストには、自然条件や人口数など、自治体の裁量が及ばない要因によって生じる格差があるため、これを調整する必要がある。調整は、以下の回帰式を用いて算出した各都市の理論値 (1) と各都市がそれぞれの説明変数において府下平均値であると仮定して算出した理論値 (2) との差を、現実値から加

図1 幼稚園サービス・コストの格差と要因分析



経済学論究第 58 巻第 2 号

減する方法で行った。

[徴税费／地方税収額]

$$= 107.11 - 23.84 * (\text{人口 1 人あたり課税所得}) + 65.59 * (\text{個人住民税 / 地方税}) \\ (5.33) \quad (-2.85) \quad (3.28) \\ - 5.15 * (\ln \text{人口}) \\ (-3.04)$$

$$\bar{R}^2 = 0.44$$

[清掃費／ゴミ総収集量]

$$= 91.75 - 103.66 * (\text{人口 1 人あたり総排出量}) \\ (7.07) \quad (-3.31)$$

$$\bar{R}^2 = 0.24$$

[統計調査費／人口]

$$= 10.42 - 1.62 * (\ln \text{人口}) + 0.064 * (\ln \text{人口})^2 \\ (2.73) \quad (-2.57) \quad (2.45)$$

$$\bar{R}^2 = 0.39$$

なお、戸籍住民基本台帳事務費、保健衛生費は、規模の経済性が働くと予想されたが、有意な結果ではなかった。

コスト生産性格差は、徴税で 2.23 倍、ごみ収集・処理で 2.41 倍、戸籍住民基本台帳で 3.03 倍、保健衛生で 11.23 倍、統計調査で 2733 倍に上っている。なお、統計調査において 2 番目に最小の大東市と比べた格差は、23.43 倍である。

コストの現実値と以上の方法を用いた調整後の数値（調整後と表示）は表 1 に示している。現実値と調整後の数値は、公共サービスの水準に、自治体間格差が存在しないことを仮定して得られたものである。しかし、保健衛生と統計調査では最大と最小の間にもあまりにも大きな差があり、この差のすべてを生産性格差と考えるのは困難であるが、徴税、ごみ収集・処理、戸籍住民基本台帳では、わが国の画一的な地方行政において、自治体間にそれほど大きなサービス水準の差が存在するとは考えにくい。かりにサービス水準に差があることを

表 1 公共サービスの生産性格差

		現実値		調整後	
徴税費	最小	茨木市	18.79	羽曳野市	19.37
	最大	阪南市	53.43	池田市	43.27
	変動係数		0.25		0.20
	最大 / 最小		2.84		2.23
清掃費	最小	高槻市	26.86	守口市	30.92
	最大	八尾市	82.07	八尾市	74.46
	変動係数		0.26		0.22
	最大 / 最小		3.06		2.41
戸籍住民基本台帳費	最小	泉佐野市	1.31		
	最大	交野市	3.97		
	変動係数		0.29		
	最大 / 最小		3.03		
保健衛生費	最小	泉南市	4.08		
	最大	高石市	45.83		
	変動係数		0.54		
	最大 / 最小		11.23		
統計調査費	最小	河内長野市	0.04	河内長野市	0.0001
	最大	摂津市	0.42	(大東市)	0.01
	変動係数		0.45	摂津市	0.33
	最大 / 最小		10.50		2733 (23.43)

割り引いたとしても、自治体間には大きな生産性格差が存在している。このように、格差が生じるのは、生産の効率性を向上させるための条件を満たす度合いが、自治体によって異なるため、と考えられる。

3. 生産性格差の年度間比較

まず、徴税、ごみ収集・処理、戸籍住民基本台帳、保健衛生、統計調査の生産性格差に関して、林（2000）による 1998 年度推計と 2002 年度推計の結果を比較したのが表 2 である。ただし、都市の相違は、各年度のその他の都市の動向に左右されるものであり、比較が困難である。

表 2 をみると、コスト生産性格差は、徴税、ゴミ収集・処理、戸籍住民基本台帳で同じ程度の格差が存在している。このことは、生産性格差が存在するとしても、例えば、徴税では、地方税と国税の徴収が連動しているなど、サービスの生産性を高める余地に限りがあったり、地理的条件といった自治体ごとの何ともし難い事情が関連しているかもしれない。また、統計調査も、2002 年度、2 番目に小さい数値に基づけば、年度間でほぼ同じである。しかし、ゴミ収集・処理は、広域行政や民間委託の手法を用いることで生産性を高める余地がある。格差の実態がほぼ同じ程度であるのは、自治体間で、生産性の上昇を低下が相殺したか、生産性上昇（低下）率が同じだったか、全く政策が変わらなかったか、いずれかであるが、最大と最小の差は小さくなっており、一部の自治体が、生産性を高める政策をとらなかった可能性がある。

そして、保健衛生では、依然として格差が大きいものの、1998 年度から格差が小さくなっている。これは、すべてではないとしても、各自治体で何らかの生産性を高める政策が行われたと思われる。

IV. 労働コストから見た生産性の比較

1. 職員数の実態

わが国の地方公務員数は、表 3 の通り、1970 年時点で都道府県 136 万 2370 人、市町村 78 万 4860 人、このうち、議会・総務・税務・民生・衛生・労働・

表 2 生産性格差の年度間比較

()内は1998年度推計結果		現実値		調整後	
徴税費	最小	茨木市 (茨木市)	18.79 (20.8)	羽曳野市 (八尾市)	19.37 (23.8)
	最大	阪南市 (阪南市)	53.43 (53.7)	池田市 (四條畷市)	43.27 (42.3)
	変動係数	0.25 (0.24)		0.20 (0.16)	
	最大 / 最小	2.84 (2.59)		2.23 (1.78)	
清掃費	最小	高槻市 (貝塚市)	26.86 (35.8)	守口市 (大阪狭山市)	30.92 (35.2)
	最大	八尾市 (河内長野市)	82.07 (96.0)	八尾市 (河内長野市)	74.46 (85.5)
	変動係数	0.26 (0.26)		0.22 (0.22)	
	最大 / 最小	3.06 (2.68)		2.41 (2.43)	
戸籍住民基本台帳費	最小	泉佐野市 (松原市)	1.31 (1.30)		
	最大	交野市 (高石市)	3.97 (3.08)		
	変動係数	0.29 (0.27)			
	最大 / 最小	3.03 (3.08)			
保健衛生費	最小	泉南市 (泉南市)	4.08 (4.10)		
	最大	高石市 (高石市)	45.83 (85.3)		
	変動係数	0.54 (0.85)			
	最大 / 最小	11.23 (21.02)			
統計調査費	最小	河内長野市 (同左)	0.04 (0.1)	河内長野市 (阪南市)	0.0001 (0.01)
	最大	摂津市 (藤井寺市)	0.42 (0.5)	摂津市 (藤井寺市)	0.33 (0.30)
	変動係数	0.45 (0.44)		0.46 (0.44)	
	最大 / 最小	10.5 (7.36)		2733 (28.13)	

経済学論究第 58 巻第 2 号

農林水産・商工・土木といった一般行政に携わる職員数（一般行政関係職員として分類）は都道府県 33 万 6520 人、市町村 54 万 6084 人であった。ところが、2003 年現在では、都道府県 152 万 7653 人（内一般行政職員 28 万 3942 人）、市町村 114 万 9705 人（同 79 万 8249 人）に膨れ上がっている。特に、市町村の一般行政職員の増加が著しい。

表 3 地方公務員数の推移

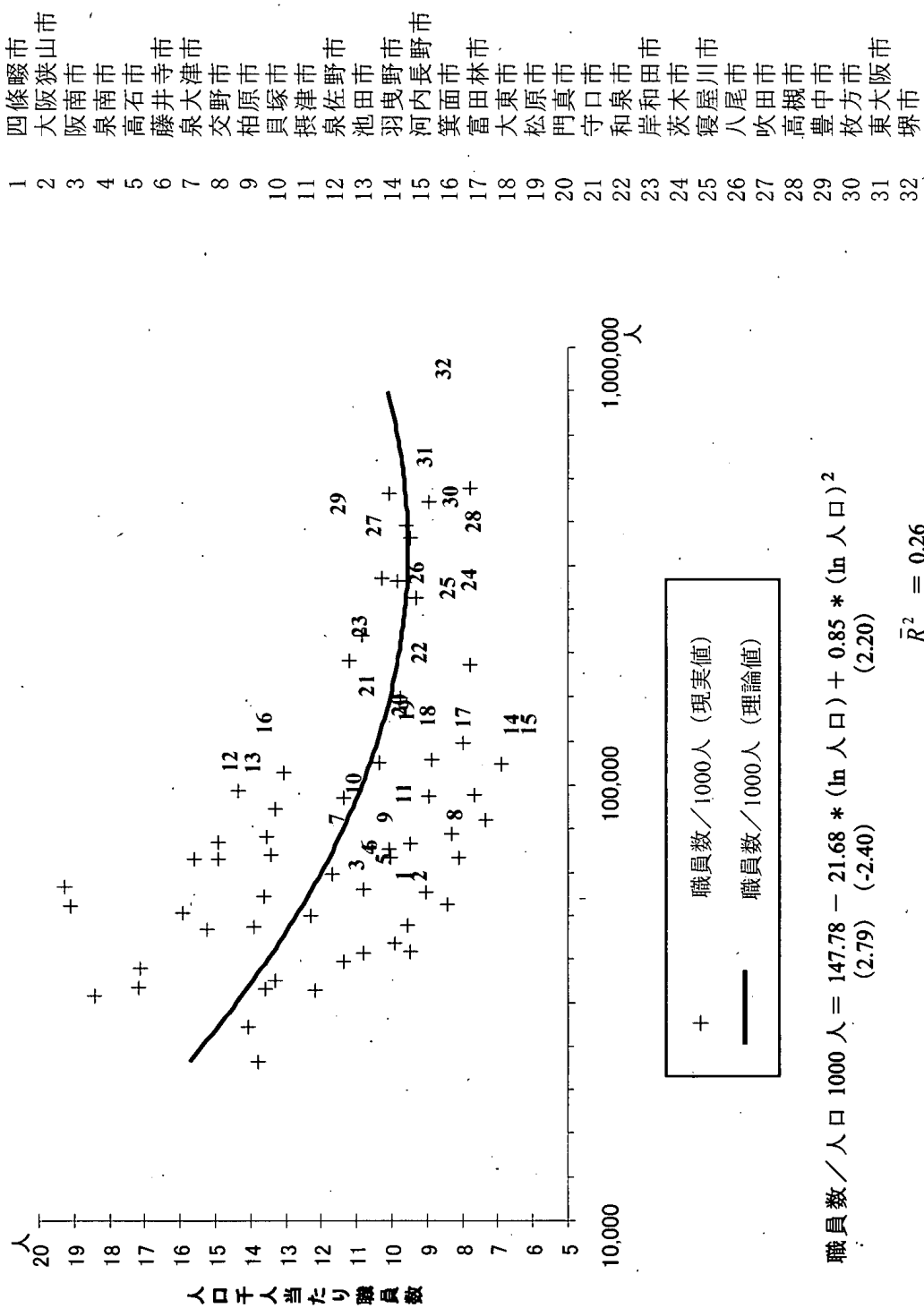
	都道府県			市町村			合計
	一般行政	その他	小計	一般行政	その他	小計	
1970	336,520	1,025,850	1,362,370	546,084	238,776	784,860	2,147,230
1980	336,288	1,273,274	1,609,562	817,397	359,800	1,177,197	2,786,759
1985	325,893	1,319,848	1,645,741	814,243	367,422	1,181,665	2,827,406
1990	318,979	1,321,124	1,640,103	816,908	365,269	1,182,177	2,822,280
1995	320,016	1,300,635	1,620,651	851,869	378,077	1,229,946	2,850,597
2000	299,564	1,262,091	1,561,655	848,678	367,101	1,215,779	2,777,434
2003	283,942	1,243,711	1,527,653	798,249	351,456	1,149,705	2,677,358

労働集約的な仕事の多い地方行政においては、行政需要の増大にともなって職員数が増加するのは、ある意味ではやむを得ないかもしれない。しかも、都市の成熟化にともなって、事業がハードからソフトに移行し、そして、ハードについても、建設が終了しても施設を運営するために相当程度の人員が必要なものに比重を移していくにつれて、職員数は増加し、人件費による地方財政への圧迫は強まっていく。

このように、職員数の問題はすべての自治体に共通した問題ではあるが、しかし、問題の重大さの程度は、各自治体の内部的要因によって大きな相違を見せている。図 2 は、近畿（滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山）における都市（政令指定都市を除く）の人口規模と人口 1000 人当たり職員数の関係を見たものである。人口が増加するにつれて、規模の経済性が働くために職員数は減少するが、その後は、都市的な行政需要の増大によるのであろうか、人口 34 万 5567 人を最低に、再び職員数は増加に転じている。

だが、統計的には、人口 1000 人当たり職員数の自治体間の差の 26%しか人口規模では説明できず、職員数の格差は人口以外の要素で決まる部分が多い

図2 人口規模と職員数 (近畿圏)



$$\text{職員数} / \text{人口} 1000 \text{人} = 147.78 - 21.68 * (\ln \text{人口}) + 0.85 * (\ln \text{人口})^2$$

(2.79) (-2.40) (2.20)

$$\bar{R}^2 = 0.26$$

ことが分かった（図下部の回帰式を参照）。

人口 1000 人当たり職員数が、人口規模に左右されるとすれば、現実の職員数の大小で行政運営の効率性を比較することはできない。そこで、すべての自治体の人口が最適値（人口 1000 人当たり職員数が最小になる人口規模）であると仮定して、人口規模の相違を調整した職員数を比較することで効率性を検討する。図 3 は、大阪府下都市だけを取り出して、現実値、理論値、人口規模を最適値に基準化した調整後の値を示したものである。人口規模を最適値に修正したため、すべての自治体で調整後の数値は現実値よりも低下している。しかし、最低の河内長野市が 5.2 人であるのに対して、最高の泉佐野市は 13.3 人と、職員数における都市間格差は大きい。

2. 労働コストの格差

人件費は、職員 1 人当たり労働コストと職員数との積であるから、職員数が多くても、1 人当たり労働コストが低ければ、財政の圧迫をある程度回避できる。言い換えれば、労働コストが高くても、職員数が少なければ、高い生産性に見合ったものとも考えることもできる。そこで、職員 1 人当たり労働コストとして職員給与月額を用い、職員数と合わせて検討する。なお、職員給与月額は、地方公務員の全職種平均の月額支給される給料及び手当を総計したものである。

ただし、職員給与は年齢によって異なるために、職員給与を平均した都市別職員給与月額は都市間に存在する年齢構成の相違の影響を受ける。平均年齢は最低の泉佐野市で 38.4 歳、最高の守口市で 48.2 歳（全職種平均）と、都市間で大きな差が存在するため、これを調整する必要がある。いま、横軸に都市別の平均年齢、縦軸に職員給与月額をとったものが図 4 である。平均年齢と職員給与月額の間には明確な正の相関関係が見られる。民間企業が年功序列賃金制の見直しに着手している今日、自治体も給与制度にメスを入れる時期に来ている。

都市間に存在する職員の年齢構成を調整した上で、先の人口規模を調整した

図3 職員数／人口1000人における現実値と調整値の比較（大阪府下都市）

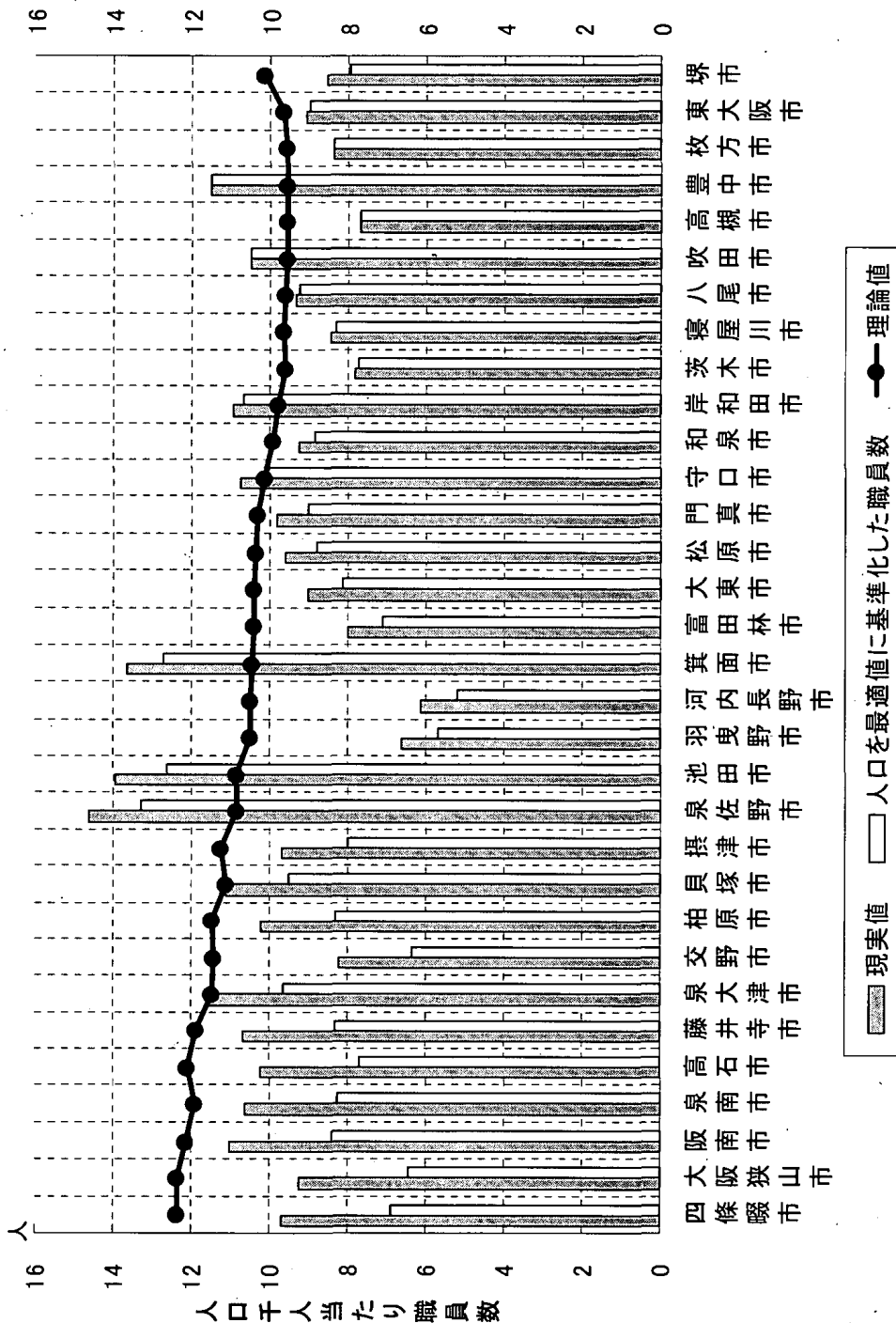
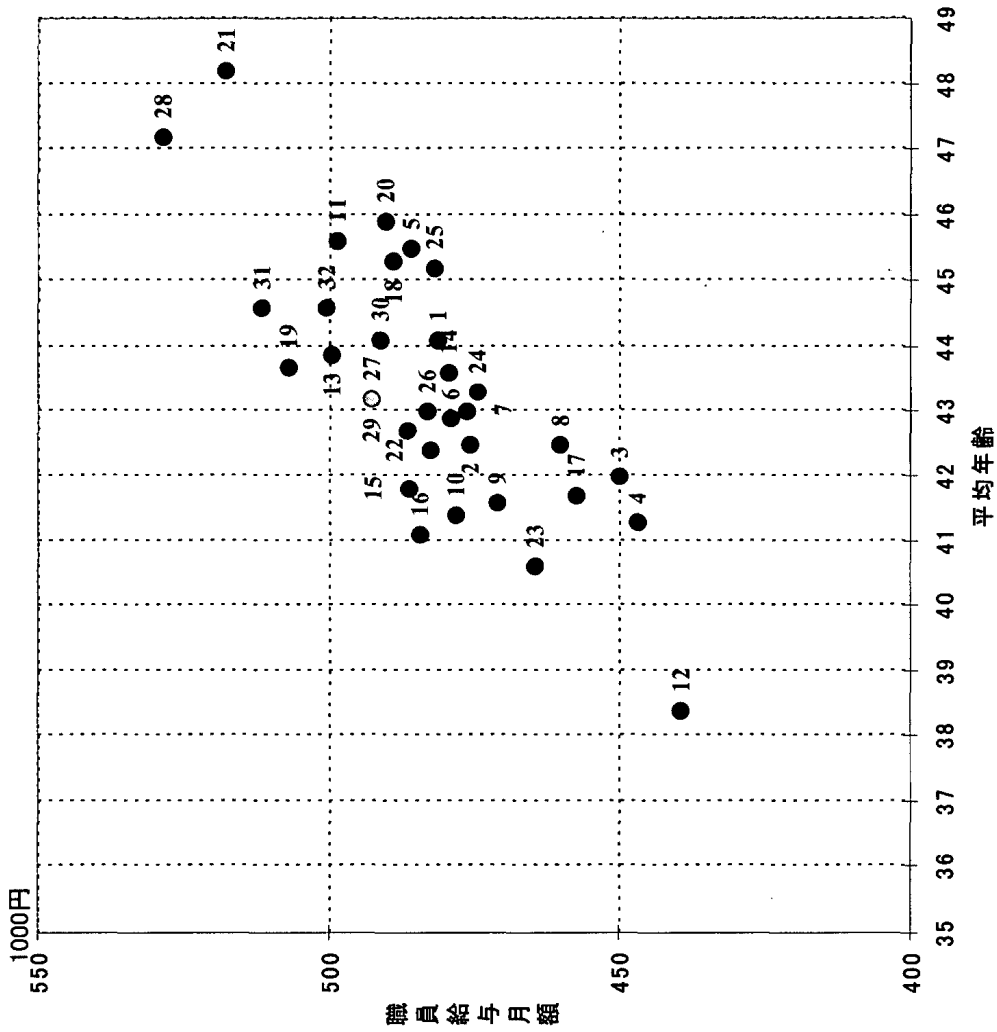


図 4 職員の平均年齢と職員給与月額の関係



職員給与月額 = 146.71 + 7.75 * 平均年齢
(3.105) (7.12)

$\bar{R}^2 = 0.62$

職員数との関係を見たものが図5である。AA線は大阪府下都市の平均値（48万2597円×8.76人）に等しくなるような職員給与月額と人口1000人当たり職員数の組合せを示している。AA線より左側の領域は、労働コスト（調整後）が大阪府下都市平均値よりも低い都市、右側の領域は大阪府下都市平均値よりも高い都市である。そして、AA線から遠くなるほど、労働コストは大阪府下都市平均値から乖離していく。

寝屋川市や富田林市は、職員給与月額がそれぞれ46万7190円、46万9815円と低く、職員数も5.20人、5.69人と1番目、2番目に少ない。また、松原市は、職員給与が50万4015円と最も高い水準にあるが、職員数が7.11人と少ないために、労働コストは府下平均値を下回っている。これに対して、門真市は、職員給与月額が47万0165円と低い水準にあるものの、職員数が10.67人と大阪府下で5番目に多いために、労働コストは大阪府下平均値を上回っている。その結果、人口規模や年齢構成の差を調整した後の労働コスト（職員給与月額×人口1000人当たり職員数）は、最低の寝屋川市が243万1274円であるのに対して、最高の八尾市が、その2.7倍の645万9074円に達している。

このような都市間の労働コスト格差がどのような要因によるものかは、また別の詳細な分析を要する課題である。ここでは、財政力が労働コストに影響している可能性を確かめておく。図6は、横軸に財政力指数、縦軸に労働コスト、職員給与月額、人口1000人当たり職員数をとっている。財政力が強い都市ほど、労働コストは大きくなる傾向が見て取れる。そして、職員給与月額と財政力指数の間に相関関係は見られず、財政力が強いほど職員数は多くなる、という傾向が、労働コストと財政力との間に正の相関をもたらしたのである。

V. 自治体行政における生産性改善の条件

前節までで見てきたように、労働コストを含めて自治体間には生産性、したがって効率性の格差が存在する可能性が大きい。公共サービスの供給における生産性を高めることが、生産主体としての自治体に求められている大きな課題である。それでは、生産性を改善するにはどのような点に留意しなくてはなら

図 5 職員数/人口 1000 人と職員給与月額の関係 (調整値)

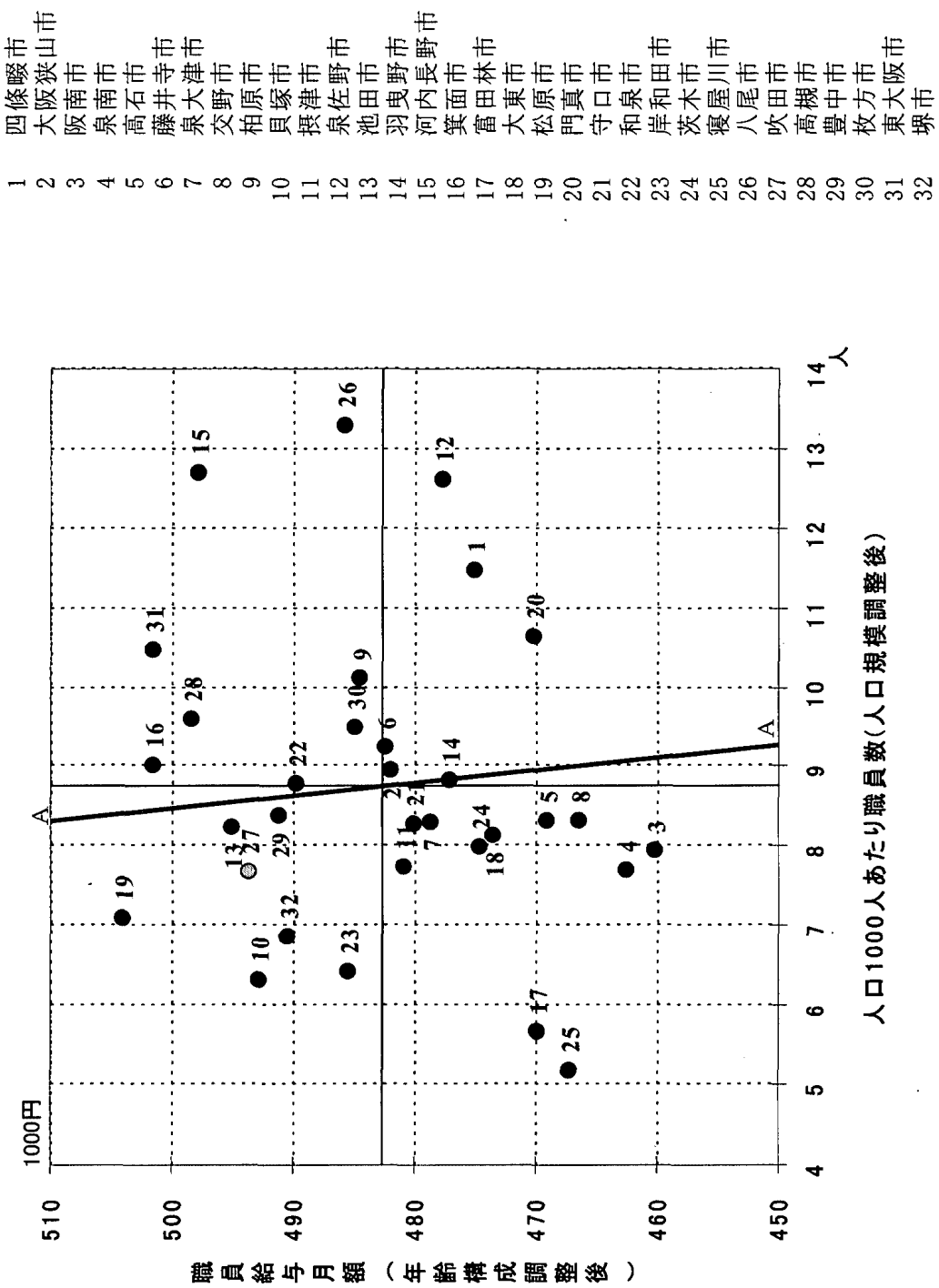
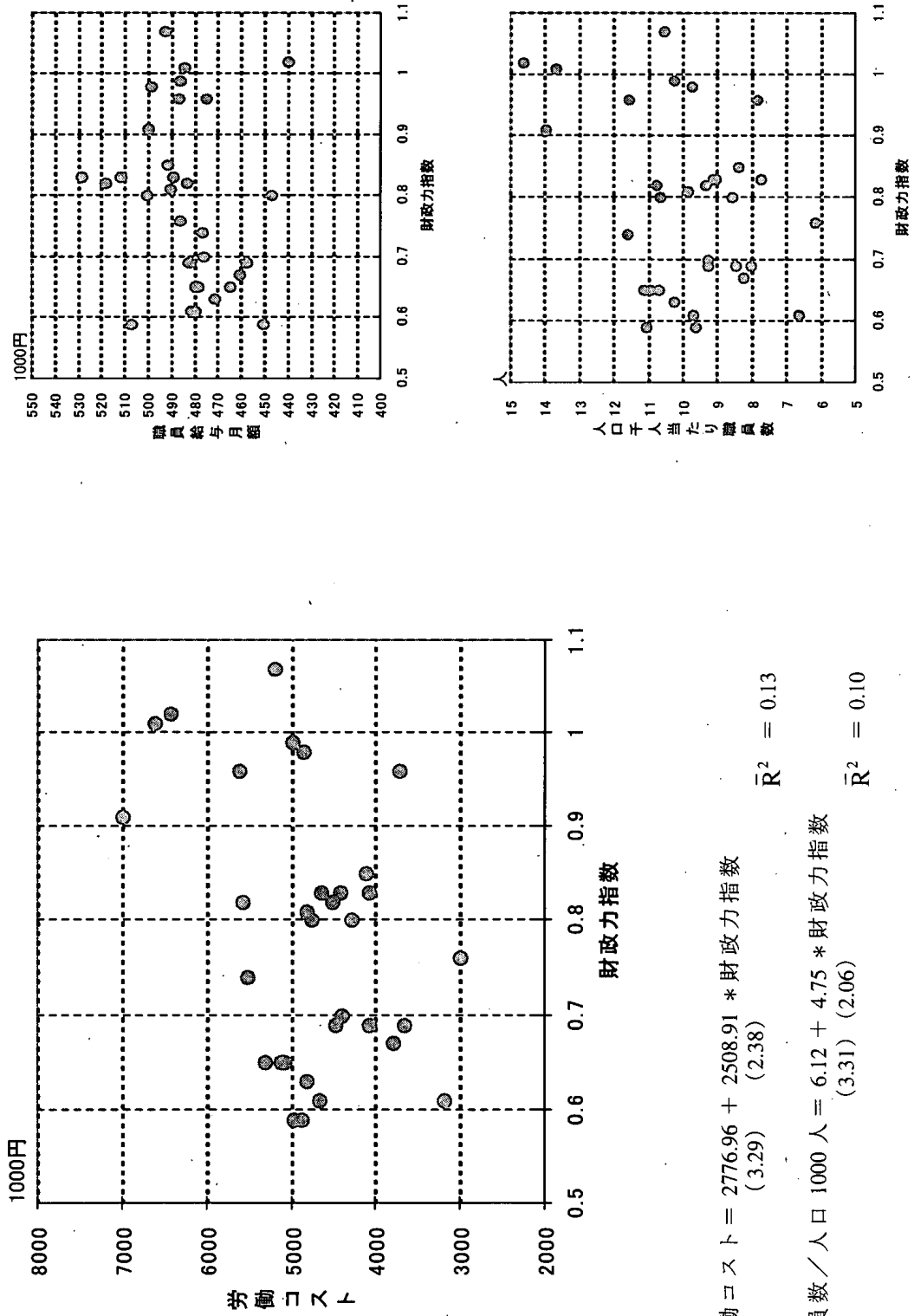


図 6 財政力と労働コスト



$$\text{労働コスト} = 2776.96 + 2508.91 * \text{財政力指数} \quad \bar{R}^2 = 0.13$$

(3.29) (2.38)

$$\text{職員数 / 人口 1000 人} = 6.12 + 4.75 * \text{財政力指数} \quad \bar{R}^2 = 0.10$$

(3.31) (2.06)

ないのだろうか。

公共サービスが生み出され、社会に対して便益を与えるプロセスが図 7 で示されている。まず、ある地域において、所得水準、年齢構成、自然環境、既存の社会資本ストックといった地域特性に応じて住民ニーズが生まれる。住民の集合的なニーズは政治プロセスを通じて地域の政策目標となる。財政をはじめとした地域政策の目標は地域住民の厚生最大化であるが、地域の特性、財源の制約などの要因があるため、政治プロセスによって産業の活性化、環境改善、福祉の向上、教育の充実といった政策目標間に優先順位をつけることが求められる。

政策目標を達成するために「政策手段」の選択が行われ、とくに社会資本の整備といった単年度で事業が終了しないものについては「実施計画」が策定される。これを年度別に事務・事業に具体化していくものとして「予算」が編成され、財政支出が行われる。

しかし、財政支出は公共サービスの生産に必要なインプット（投入物）を購入するための活動にすぎない。「現金主義」を取るわが国の公会計制度においては、これまで、財政支出の大小をもって公共サービスの受益と判断する傾向があった。つまり、「1 億円の支出は 1 億円の便益を住民に与える」というようにである。しかし、財政支出が大きいからといって、必ずしも公共サービスの供給、したがって住民が受ける便益が多いというわけではない。

$$\text{財政支出 (EXP)} = \text{インプット単価} \times \text{インプット量 (I)} \quad (11)$$

であり、インプット価格が高ければ財政支出は膨らむことになる。効率性向上における第 1 のチェックポイントは、所与の財政支出で購入できるインプットの量を最大にすること、あるいは、同じ量のインプットであれば、必要な財政支出を最小にすることである。財政支出を EXP 、インプットの量を I とすれば、効率性は EXP/I の大きさを表される。アウトソーシング（外部委託）の一つのメリットは、このインプット価格の引き下げである。また、前節で公務員給与には自治体間格差があることが明らかになったが、このことは EXP/I の効率性に差が存在する可能性を示している。

次に、自治体は購入したインプットを用いて公共サービスを生産する。インプットからどのようなアウトプットが生み出されるかの技術的關係を決定するのが生産関数である。効率性向上の第2のチェックポイントは、同じインプットの量なら最大のアウトプットを、あるいは同じ量のアウトプットを生産する場合には最小のインプットで行っているかどうかである。

もちろん、同じ量のインプットでも、社会経済環境あるいは地理的条件といった、自治体の裁量の及ばない要因によって、生み出されるアウトプットの量は異なるだろう。しかし、自治体間に存在する技術的効率性の差は、アウトプットの量を異ならせる。自治体の裁量外にある要因による格差を調整した後のアウトプットの量を O とすれば、効率性は O/I で表される。これが生産性 (productivity) である。

しかし、ゴミの収集・処理、教育、道路整備は、こうしたアウトプットを生み出すこと自体が目的ではなく、そこから発生する環境改善効果、テストの成績等に表れる教育効果、道路の場合は移動時間の短縮にともなうさまざまな経済効果の実現が目的である (表4)。これをアウトプットと区別してアウトカム (outcome) と呼べば、同じアウトプットの量でもアウトカムの大きさが異なることは十分に考えられる。

アウトカム B は (12) 式に示すように、①自治体が生産するアウトプット O 、②公共サービスの対象者数 N 、③自治体の特性・環境 E 、④自治体住民が消費する民間財・サービス Z に依存する⁷⁾。人口や環境の変化は、一定の B を維持するために O (したがってインプット) の増加を求めるかもしれない。私的教育の消費量が多い住民が多く住む自治体では、相乗効果によって公教育のアウトカムは大きくなるだろうし、アルコール消費量の多い住民が多く住む自治体では、病院のアウトカムは小さくなるだろう。このように、アウトカム B

7) Fisher (1996) p.147 を参照。

表 4 インプット、アウトプット、アウトカムの区分

	インプット	アウトプット	アウトカム
消防	消防士、検査官、 消防署、消防車 消火水	面積当たり消防署 消防署当たり消防士・ 消防車、面積当たり 消火栓	火災予防、火災の鎮圧 世帯当たり火災件数 火災当たりの被害額 火災保険料率 開催による死亡数
警察	警官、派出所、警察署 パトロールカー、拘置 所 銃器	面積当たり警察署数、 面積当たりパトロール 回数、交通整理実施交 差点数	犯罪防止と処罰 人口当たり犯罪件数 犯罪による死亡者・負 傷者数、検挙率
教育	教員、図書、校舎、机、 教室、コンピューター 等の備品	生徒当たり教員数、 生徒当たり図書数、年 間授業時間数、クラス 規模、教科数	知識や技術の習得 テスト・スコアの上昇 就職 生涯所得の増加
福祉サービス	施設、スタッフ	施設収容者数 福祉サービスの供給量	健康回復、家族の負担 軽減、受給者の生活改善
公共交通機関	車両、スタッフ	路線延長、1日当たり 本数	輸送時間の短縮、ビジネ ス・コストの節減、道路 渋滞の緩和
レクリエーション施設	施設、施設職員	収容人数、参加者数	健康増進、人的交流、 犯罪の減少
ゴミ収集・処理	収集車両、処理施設、 職員	収集世帯数、収集ゴミ量、 1日当たり収集回数	他の収集・処理方法との 比較におけるコスト節減、 環境向上、資源のリサイ クル状況

とアウトプット O の関係は自治体によって異なるのである⁸⁾。

$$B = b(O, N, E, Z) \quad (12)$$

$b(\)$: アウトプットからアウトカムへの変換関数

いまアウトカムの大きさを B とすれば、 B/O は有効度 (effectiveness) ということになる。例えば消防サービスのアウトカムを増加させるためには、消防自動車の通行を容易にしたり類焼を防止する都市計画が必要とされるなど、総合的な政策の取り組みによって公共サービスの効果を増大させる環境づくりが求められる。

次に、政策目的に照らしてアウトカムが十分であるかどうか問われなくて

8) これまでの中央集権システムでは、アウトプットを画一的にすることを目的に、補助金はインプットに対して交付されてきたと言える。

はならない。これを第2の有効性と考えることができる。しかし、わが国の行政における問題の一つは、「安心して暮らせる町づくり」「活力ある産業の育成」というように政策目標が抽象的であるため、アウトカムとの突き合わせチェックが困難になっていることである。より具体的な政策目標の設定が求められている。

アウトカムを金額表示したうえで、財政支出（ただし、ここでは単なる支出額を表すのではなく、費用と考えなくてはならない）と比較することで政策の有効性を判断するのが費用-便益分析（cost-benefit analysis）である。政策におけるVFM（value for money）を高めるには、 B/C を測定することが求められるのであるが、 B/C は、

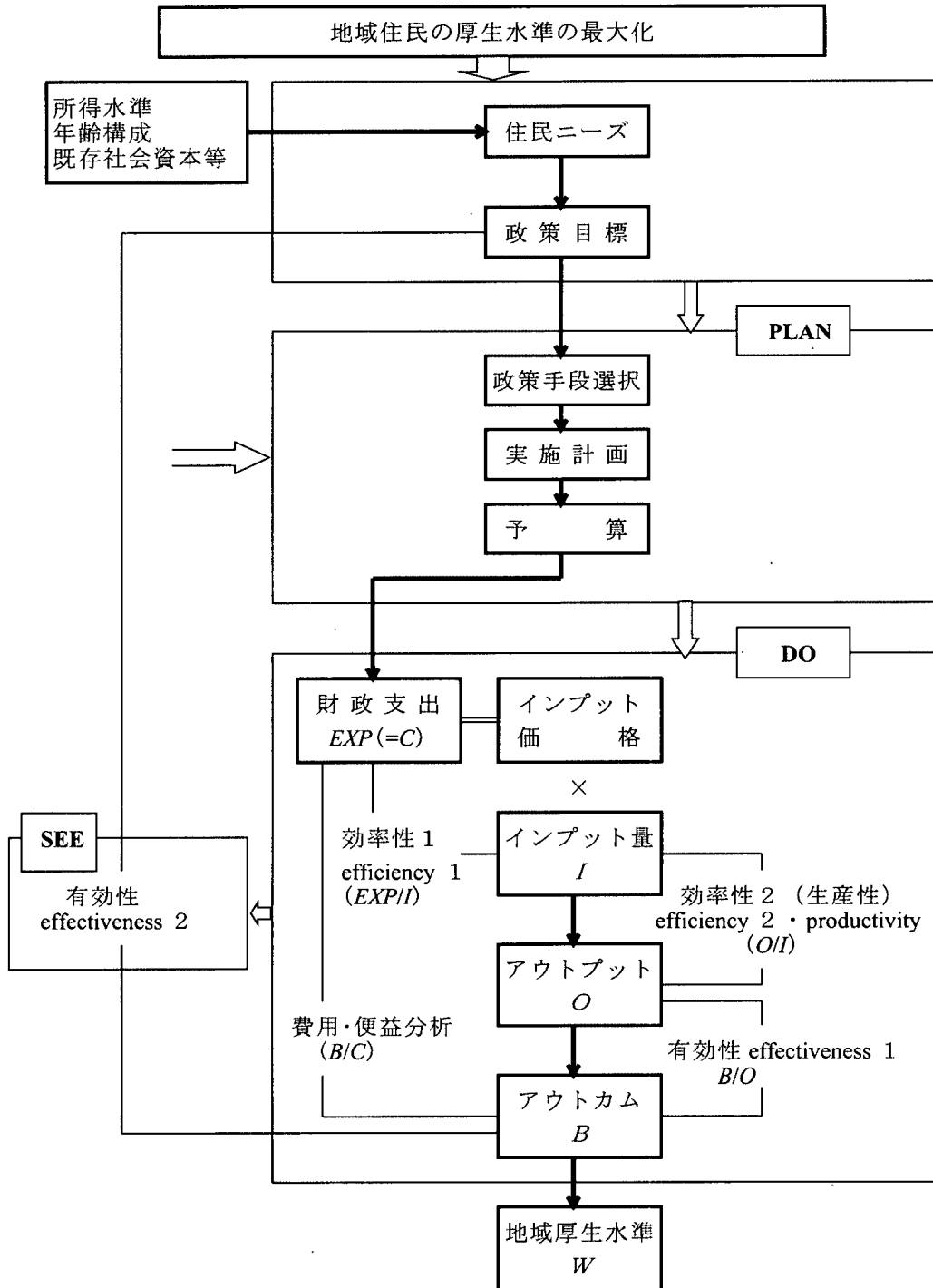
$$B/C = (O/C) \times (B/O) = (I/C) \times (O/I) \times (B/O) \quad (13)$$

と書き替えることができる。つまり、 B/C を大きくするためには、 $(I/C) \times (O/I) \times (B/O)$ を大きくすればよいことになる。

ただし、実際にはアウトプットとアウトカムの関係は不明確であったり、アウトカムの測定が困難な場合がある。このような場合には、 $(I/C) \times (O/I)$ を大きくすることを目標として公共サービスを提供せざるを得ない。

公共サービスは民間財と同じように、労働、資本、土地等の資源（生産要素）を利用して生産される。生産の効率性は、こうした生産要素を効率的に利用することによって、アウトプットの量を最大化することであるが、これはさらに次の2つの条件に区分して考えることができる。第1は、与えられた一定のインプットを用いてアウトプットの量を最大にするすること、あるいは一定のアウトプットを生み出すのに必要なインプットの量を最小にすることである。第2は一定のアウトプットを生み出すのに必要な費用を最小にすることである。第1の条件は O/I の最大化であり、第2の条件は I/C の最大化であると言える。アウトソーシングの推進、給与体系の見直し、適正な人員配置など、この2つの条件を満たす工夫が自治体行政に求められている。

図 7 公共サービスの供給プロセスと効率性



VI. むすび

元来、労働集約的である地方行政においては生産性を向上させることは困難だと言われてきた。しかし、自治体を公共サービスの生産主体としてとらえるなら、住民ニーズにあったサービスの供給はもちろんのこと、公共サービスの生産において効率性を追求することは当然である。非効率なままでの高コストは、結局は住民に負担を負わせることになる。特定の個人やグループに直接的な利益を及ぼすような公共サービスについては、今後、受益者負担を活用することの重要性が増してくるが、公共サービスの効率的な供給が実現していなければ、受益者負担の徴収に対する住民の納得は得られないであろう。

本論文では、大阪府下都市のデータをもとに、各種公共サービスにおける生産性を検討してきた。その結果は、都市間には生産性における大きな格差が存在する可能性を示唆するものであった。また、職員数や給与水準にも都市間にかかなりの差が存在し、公共サービスの供給コストの格差につながっている可能性も明らかになった。とくに、職員については財政力の強い都市ほど、その数が多いという関係が見られることから、強い財政力がゆえに民間委託の推進など、生産性向上への取組みが遅れていた可能性がある。もちろん、近年では給与水準だけでなく、年齢構成や職員数にも目が向けられるようになってはきている。しかし、依然として生産性の都市間格差は大きく、今後、value for money を高めるためにも、民間委託の推進など、思い切った民間活力の活用が求められる。

【参考文献】

- 林宜嗣 (1995) 『地方分権の経済学』 日本評論社。
—— (1999) 『地方財政』 有斐閣。
—— (2000) 「行政サービスと生産性—大阪府下都市の実態—」 大阪府『自己責任時代の自治体経営のあり方に関する調査報告書(Ⅱ)』
- Baumol, W. J. (1967), "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis," *American Economic Review*, vol.57, no.3, pp.415-426.

経済学論究第 58 巻第 2 号

Fisher, R. C. (1996), *State and Local Public Finance*, Irwin.

Niskanen, W (1971) *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago: Aldine

Tresch R. W. (1981) *Public Finance: A normative theory*, Business Publications, INC.

【統計資料等】

大阪府企画調整部統計課 (2004), 『大阪府統計年鑑』, 平成 15 年度版, 大阪府統計協会.

大阪府総務部市町村課 (2003), 『自治大阪 11 月号 別冊データ集〈税財政編 I〉〈行政編〉』, (財)大阪府市町村振興協会.

大阪府総務部市町村課 (2004), 『自治大阪 3 月号 別冊データ集〈税財政編 II〉』, (財)大阪府市町村振興協会.

厚生統計協会編 (2002), 『国民の福祉の動向・厚生指標』.

総務省編 (2004), 『地方財政白書』, 平成 16 年版, 国立印刷局.

地方公務員給与制度研究会編 (2004), 『地方公務員給与の実態 (別冊)』, 平成 14 年版.

地方財務協会刊 (2004), 『市町村別決算状況調』, 平成 14 年度版.

日本マーケティング教育センター編 (2003), 『個人所得指標』 2004 年版.