都道府県の歳出決定における相互連関の検証

菅原宏太[†] 國崎 稔[‡]

1. はじめに

近年の地方財政研究において、財政競争の実証分析は盛んに研究されているテーマの一つである。これは、地方分権下において、地方政府の政策決定が地域間で相互に影響を及ぼしあっているかどうかを判断するために、理論的に定式化された地方政府の戦略的行動を実際のデータを用いて検証しようという試みである。

本稿の目的は、この手法を都道府県に適用することによってわが国の地方自治体の政策決定において相互連関が見られるどうかを検証し、地方分権化が進められてきた中で相互連関の程度がどのように変化してきたのかを考察することである。

広く知られているように、地方政府の政策が戦略的に決定されるのは、公共財便益がスピルオーバーしたり、政策要素が地域間を移動することによって、地域間に外部性が発生するからである。その外部性を通じて地方政府同士が戦略的な政策決定をしているならば、地方政府の政策は他地域の政策水準の反応関数となっていると考えられる。近年、欧米諸国の事例を用いて盛んに行われている実証分析は、この反応関数を推計することによって、地方政府が戦略的行動をとっているかどうかを検証している。

わが国の地方自治体の場合、課税に関してはほとんど自由度が無いものの、歳出の面では地方自治体が戦略的な意思決定を行う余地が残されていると言えよう。すなわち、近隣自治体の政策を参照しながら、自らの事業の再構成を行うことで事業項目の歳出水準を変化させることは実行可能であろう。また、いわゆる地方分権一括法の施行によって地方自治体の事務が見直されたことなどを踏まえると、最近では歳出決定についての自由度が更に高まっているものと思われる。

そこで、本稿では、歳出構成の変更などを通じて都道府県が歳出を戦略的に決定しているかどうかを明らかにするとともに、地方分権化の流れの中で都道府県の歳出決定における相互連関がどのように変化してきたのかについて考察する。

2. 分析手法

理論的に定式化されたモデルを実際のデータを用いて実証分析する場合、反応関数の線形性を仮定して、次式のような推計式が用いられる。

$$z_i = \beta \sum_{j \neq i} w_j z_j + \lambda X_i + u_i \quad (5)$$

[†] 京都産業大学経済学部 sugahara@cc.kyoto-su.ac.jp

[‡] 愛知大学経済学部

ここで、 z_i 、 z_j は自地域*i*と近隣地域*j*の政策水準、 X_i は自地域の地域特性、 β および λ は推計パラメータであり、 u_i は誤差項である。推計上の自由度の制約があるため、近隣地域の政策水準は地域ウェイト w_j によって一変数に変換されている。推計において、地方政府の戦略的行動が存在しなければ β はゼロであり、存在すれば β はゼロではないことから、ここでは、 β についての符号や有意性が焦点である。

ただし、(5)式の推計には、誤差項の空間的自己相関及び同時推計の問題があるために、通常のOLSを適用できない。誤差項の空間的自己相関は、次式のように定義される。

$$u_i = \rho \sum_{j \neq i} w_j u_j + \varepsilon_i \quad (6)$$

ここで、 $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$ であり、ホワイト・ノイズである。誤差項が空間的な相関を持つことを無視した場合、 β が有意な値であってもそれは見せかけ上の相関でしかない。また、(5)式の説明変数にある z_j は内生変数であるため、(5)式のOLS推計値は不偏性も一致性も持たない。本稿では、Kelejian and Prucha(1998)が提案した一般化空間的二段階最小二乗法(GS2SLS)によって、以上の技術的な問題に対処した。

地域ウェイト w_j をどのように定義付けるかについては、背景にどのような地域間外部性を考えるかによって異なってくるが、本稿では、県庁所在地間の距離などを用いた空間的な近隣関係と、1人当たり県民所得などを用いた質的な近隣関係の両方を想定し、それぞれの地域ウェイトを用いた場合の分析結果の違いに着目した。

3. 分析結果

分析は、商工費や土木費などの都道府県の個別歳出費目を対象とし、1990年以降のパネルデータを用いて行った。分析結果の詳細については、大会当日に報告する。

4. 主要参考文献

Brueckner, J., 2003, "Strategic Interaction among Governments: An Overview of Empirical Studies", *International Regional Science Review* 26, 175-188.

Burttner, T., 2001, "Local Business Taxation and Competition for Capital: The Choice of the Tax Rate", *Regional Science and Urban Economics* 31, 215-245.

Case, A., Harvey, R. and James, H., 1993, "Budget Spillovers and Fiscal Policy Interdependence: Evidence from the States", *Journal of Public Economics* 52, 285-307.

Kelejian, H. and Prucha, I., 1998, "A Generalized Spatial Two-Stage Least Squares Procedure for Estimating a Spatial Autoregressive Model with Autoregressive Disturbances", *Journal of Real Estate Finance and Economics* 17, 99-121.

菅原宏太, 國崎稔(2005), 「財政競争の実証分析—日本の都道府県のケース—」 mimeo.

固定資産税の土地評価における自治体間連関の実証分析

大島考介（流通科学大学情報学部）

國崎 稔（愛知大学経済学部）

菅原宏太（京都産業大学経済学部）

1. はじめに

近年、空間計量経済学の発達とともに、税率や支出等の政策決定における地方政府間の（あるいは国同士の）戦略的な連関（strategic interaction）に関する実証研究が、欧米を中心に盛んになってきている。すなわち、個々の政府の政策が独立に決まるのではなく、戦略的な意思決定を通じて互いに影響し合っているというものである。

Brueckner (2003) によれば、この分野は「スピルオーバー」と「リソース・フロー」の問題に大別することができる。前者は他地域の政策変数（教育や社会資本などの支出）が自地域の目的関数に直接入ってくるようなケースである。後者は地方政府が移動可能な資源をめぐって競争するようなケースで、資本に関する租税競争などがこれに当たる。いずれの場合も、自地域の政策変数と他地域のそれとの関係は反応関数で表される。

日本では、地方自治体が地方税率を自由に変更できないため、リソース・フローに関する実証研究は行われてこなかった。しかし、土地にかかる固定資産税（以下、単に固定資産税）については、名目税率は 1.4%（標準税率）だが、市町村レベルで土地の評価額を決定することにより、実効税率を操作することができた。

固定資産税については、1994 年と 97 年の改革（土地の 7 割評価、負担水準の均衡化）で、制度上は市町村の裁量性は失われたはずである。本稿では、この変更の前後を通じて地価公示と固定資産税評価額のデータを利用可能な大阪府の 42 市町について、評価額決定における市町間の連関の有無やその性質を検討する。

2. 推計

リソース・フローのモデルにおいて、地域 i の政府は次のような目的関数を持っているとする。

$$\tilde{A}(V_i, S_i; X_i)$$

ここでは V_i は地域 i の単位面積当たりの土地評価額、 S_i は地域 i に存在する移動可能な資源（リソース）、 X_i は地域の特性を表すベクトルである。移動可能な資源は、自地域の特性と、自地域および他地域の政策（ここでは評価額）によって決まる。

$$S_i = H(V_i, V_{-i}; X_i)$$

よってこれを $\tilde{A}$ に代入して、1階の条件を V_i について解くと、反応関数

$$V_i = R(V_{-i}; X_i)$$

が得られる。線形性を仮定すると、推計式は以下のように表せる。

$$V_i = c + \beta \sum_j w_{ij} V_j + \theta X_i + u_i$$

ただし右辺は第1項から定数項、他地域の加重評価額（係数 β ）、自地域の特性（係数 θ ）、誤差項で、 w_{ij} は地域 $i-j$ 間のウェイトである。ウェイトには地域間の距離など4種類を想定する。

地域間の戦略的な連関があれば、 $\beta \neq 0$ のはずである。リソース・フローでは β の符号は一概には言えないが、典型的な租税競争では正となる。

地方政府間の連関を推計する際に問題となるのが、同時決定による内生性と、誤差項の空間的自己相関である。これらの問題に対して、本稿では、Kelejian and Prucha (1998) による一般化空間的2段階最小二乗法 (GS2SLS) を用いる。

3. 結果

(1) 非住宅用地

非住宅用地では、他地域の評価額は期間を通して距離で加重したものが有意で、係数は正であった。このことから、市町村は非住宅用地のリソース、すなわち企業を呼び込むため、地理的に近い市町村と影響し合いながら評価額を決めている（一種の租税競争をしている）と考えられる。

加重評価額（ V_p ）の係数は94年に落ち込み、その後上昇している。地価公示（ P_p ）の係数は94年に上昇し、その後はやや減少している。これより、市町村は制度変更による制約をある程度受けつつ、企業を自地域に誘導するために戦略的に評価額を決定していると思われる。

(2) 住宅用地

期間を通じて、他地域の加重評価額はどのウェイトによる推計でも有意にならなかった。一方、地価公示は一貫して1%水準で有意で、係数は0.2前後から94年以降は0.5以上に上昇している。住宅用地の場合は、制度変更前から自地域の地価公示の影響が強かったが、変更後はさらに強まっていることが分かる。

これより、市町村は住民を土地税率（評価額）で誘導できるリソースとはみなしておらず、住民も移住に際して住宅用地の評価額を考慮している訳ではないと解釈できる。

推計結果は、地価公示の標準地とそこから離れた地点とで、土地評価に関する不公平が生じている可能性を示唆している。地価公示と固定資産税の土地評価における、国と市町村の役割を再検討することも考える必要があると思われる。

市町村高齢者福祉政策における相互参照行動の検証

中澤 克佳

慶應義塾大学大学院 経済学研究科博士課程

1. はじめに

地方分権一括法の施行、市町村合併の推進、そして三位一体改革の進行など、近年地方行政には主体性が強く求められるようになってきている。それに伴い、地方政府の政策決定行動（要因）を検証することの重要性も増してきている。

地方政府の政策決定に関する研究は、従来、地域個々の財政・社会経済要因によって公共サービス水準が決定されるとするものが殆どであった。主要な研究としては中位投票者定理に基づく地方公共財の需要関数を推定した **Borcherding and Deacon (1972)**, **Bergstrom and Goodman (1973)**を挙げることができるだろう。彼らの先行研究をわが国に応用したものとして、長峯(1992), 長峯・奥井 (1999), 土居(2000)等が存在する。彼らは都道府県レベルの歳出を対象に分析を行っている。

中位投票者の枠組みを保持しつつ、「足による投票」メカニズムによって隣接自治体の選好（サービス水準）が同質化するのではないかという分析も存在する。**Gramlich and Rubinfeld (1982)**は距離で区分した地域サンプルを用いて地方公共財の需要関数の推定を行い、地理的に近接した地域では公共財の選好が同質的になると指摘している。この研究をわが国に援用したのが矢吹(1993)であり、東京・神奈川・千葉・埼玉の市を対象に、近接する市は他の地域サンプルを含めた推定と比較して選好が同質的であるとしている。

上記の分析枠組みはいずれも、政策が地域ごと固有要因で決定されると想定されていた。一方、ある地方政府の政策決定が他の地域に影響を与えるのではないかという視点からの分析が近年盛んになってきている。例えば、**Murdoch et al. (1993)**は中位投票者定理に基づきながら周辺地域の外部効果を推定している。また、**Case et al. (1989, 1993)**では、地域住民の効用関数に近隣自治体の公共サービス水準を導入するモデルを設定し、近隣自治体の公共サービス水準に関する情報（評価）を通じて、自らの地域の公共サービスに供給における需要を決定する“Voice Model”の実証を行っている。

齊藤・中井(1991)が指摘するように、わが国では同様の租税負担をしているにも関わらず、地域間で異なる水準の公共サービスが実現していることも多く、受益と負担の地域間ギャップの存在が模倣行動の誘因となり得る。しかし、わが国の地方財政研究において、周辺地域の政策決定（水準）が影響を与えるという枠組みに基づいた研究の蓄積はまだ少ない。齊藤・中井(1991)は東京都の市を対象に老人福祉費におけるデモンストレーション効果の検証を行っており、塚原(1992)は東京都下自治体の福祉政策を対象に、各自治体における政策の導入における模倣効果を実証している¹。また、菅原・國崎(2005)は都道府県の目的別歳出を対象に、反応関数を推定することによって外部効果を検証している。

¹ 中澤(2004)では全国市レベルで老人福祉費を対象に外部効果の推定を行い、裁量的財源の量によって政府行動はデモンストレーション効果と横並び効果に2極化することを示している。

上記のわが国における外部効果の先行研究では、市町村全てを網羅したものは未だ存在していない。また、周辺自治体の水準が住民の需要を通じてサービス水準に影響するモデルを設定したものも存在しない。そこで本稿では、新ゴールドプラン期における全国市町村のホームヘルプサービス供給水準を対象に、各自治体の供給水準の決定における参照(模倣)行動の存在とその影響を用いて明らかにする。本稿で福祉サービスに注目した理由として、住民の生活により直結したサービスであること、対人サービスであるためスピルオーバー効果を排除できることが挙げられる²。

2. 分析と結論

Case et al. (1989, 1993) をはじめとする先行研究では、公共サービスの水準と租税負担が連動する財政制度におけるモデルを前提としている。この前提の下では、公共サービス増加による限界効用と租税負担増加による私的財消費の減少による限界不効用が等しくなる点で公共サービス供給量が決定される。この設定は周辺自治体の供給水準の影響によって当該自治体の公共サービス水準が変化する場合も同様である。しかし、わが国の地方財政制度においては、住民の租税負担と公共サービス水準は必ずしもリンクしていない。異なる自治体間で、同様の租税負担にもかかわらず異なる水準の公共サービスが実現していることになる。そこで、わが国の地方財政制度を考慮し、塚原(1994)におけるスピルオーバー効果の研究を参考に、私的財と公共財の選択モデルではなく、異なる公共サービス間での配分決定モデルとして定式化をおこなった。本稿のモデルにおける基本的な設定としては、住民は周辺自治体のサービス水準も踏まえて、効用を最大化するような自地域の需要量を決定し、地方政府はそれを実現するものとする。

実際の推定では、被説明変数に老人1人あたりのホームヘルプサービス利用日数を採用し、自治体の供給水準に影響を与える周辺自治体(住民の参照先)を、同一都道府県内の他市町村の平均値とした。説明変数は周辺効果に加えて、住民あたり一般財源や高齢化率等を用いている。1996年から99年の全国市町村をパネルデータを用いて分析した結果、都市、町村いずれにおいても周辺効果が確認された。市町村は新ゴールドプラン期のホームヘルプサービス水準の決定において、周辺自治体の水準を参照した可能性が高いと考えられる。

※詳細な分析手法・結果は当日配布致します

² ここでのスピルオーバー効果とは、周辺地域の公共サービスを直接享受することにより、自地域の公共サービス需要(供給)が減少することを指す。本稿で対象とする模倣効果は、周辺地域のサービスを直接享受することはできないので、逆に自地域の需要が高まると想定される。