

Title	地方公共財需要関数の推定を通じた費目別歳出構造の検証
Sub Title	Empirics of local public demand function in Japanese cities
Author	中澤, 克佳(Nakazawa, Katsuyoshi)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2007
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.100, No.3 (2007. 10) ,p.815(233)- 836(254)
JaLC DOI	10.14991/001.20071001-0233
Abstract	<p>本稿では分権的意志決定を前提とした地方公共財需要関数という視点から、わが国の都市費目別歳出構造の検討を行った。推定の結果、民生費など地方政府の裁量性が弱い歳出に関しては人口弾力的な歳出構造を持つ一方、裁量性が強い投資的経費を通じて地域間再分配がなされている事が明らかとなった。また、裁量性が強い歳出において普通交付税を通じたフライペーパー効果が確認された。2000年以降の推定ではこの構造が変化しつつあるが、基準財政需要額の算定等を通じた歳出コントロールがこのような地方政府の歳出と地域間配分の非効率性を生じさせている要因であると考えられる。</p> <p>This study considers our country's cost itemized annual expenditure structure from the perspective of a local public goods demand function that assumes a decentralized decision-making process. The estimation clarifies that, regarding local government expenditure such as public welfare costs, etc., (which is weak in discretion, while it has a population-resilient expenditure structure) inter-regional redistribution is occurring through highly discretionary investment expenditure. In addition, it confirms a flypaper effect through ordinary tax allocation in expenditures.</p> <p>Although the estimate from the year 2000 onwards shows changes in this structure, expenditure controls through calculation of the amount of basic fiscal demand can be considered as a factor in creating inefficiencies in local government expenditures and inter-regional allocation.</p>
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20071001-0233">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20071001-0233</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

地方公共財需要関数の推定を通じた費目別歳出構造の検証

## Empirics of Local Public Demand Function in Japanese Cities

中澤 克佳(Katsuyoshi Nakazawa)

本稿では分権的意志決定を前提とした地方公共財需要関数という視点から、わが国の都市費目別歳出構造の検討を行った。推定の結果、民生費など地方政府の裁量性が弱い歳出に関しては人口弾力的な歳出構造を持つ一方、裁量性が強い投資的経費を通じて地域間再分配がなされている事が明らかとなった。また、裁量性が強い歳出において普通交付税を通じたフライペーパー効果が確認された。2000年以降の推定ではこの構造が変化しつつあるが、基準財政需要額の算定等を通じた歳出コントロールがこのような地方政府の歳出と地域間配分の非効率性を生じさせている要因であると考えられる。

### Abstract

This study considers our country's cost itemized annual expenditure structure from the perspective of a local public goods demand function that assumes a decentralized decision-making process. The estimation clarifies that, regarding local government expenditure such as public welfare costs, etc., (which is weak in discretion, while it has a population-resilient expenditure structure) inter-regional redistribution is occurring through highly discretionary investment expenditure. In addition, it confirms a flypaper effect through ordinary tax allocation in expenditures. Although the estimate from the year 2000 onwards shows changes in this structure, expenditure controls through calculation of the amount of basic fiscal demand can be considered as a factor in creating inefficiencies in local government expenditures and inter-regional allocation.

## 地方公共財需要関数の推定を通じた 費目別歳出構造の検証

中 澤 克 佳

（初稿受付 2006 年 5 月 18 日、  
査読を経て掲載決定 2007 年 8 月 2 日）

### 要 旨

本稿では分権的意志決定を前提とした地方公共財需要関数という視点から、わが国の都市費目別歳出構造の検討を行った。推定の結果、民生費など地方政府の裁量性が弱い歳出に関しては人口弾力的な歳出構造を持つ一方、裁量性が強い投資的経費を通じて地域間再分配がなされている事が明らかとなった。また、裁量性が強い歳出において普通交付税を通じたフライオーバー効果が確認された。2000 年以降の推定ではこの構造が変化しつつあるが、基準財政需要額の算定等を通じた歳出コントロールがこのような地方政府の歳出と地域間配分の非効率性を生じさせている要因であると考えられる。

### キーワード

地方公共財需要関数，政府間財政移転，裁量性，地域間再分配

### 1. はじめに

従来のわが国の地方政府の財政行動は、上位政府の強い制約のため自由度が非常に小さいと考えられてきた。また、地方交付税や国庫支出金などの移転財源の存在により、強力な地域間再分配がなされてきたといわれている。そして地方政府の財政行動には多くの非効率が存在すると批判されてきた。わが国の財政制度は地域住民の選好に沿った供給を阻害しているという認識の下、政策決定の権限とその裏づけとなる財源を地方政府に移す地方分権改革が進められている。地方分権論の理論的根拠としては、Oates（1972）が中央政府による画一的な公共サービス供給と比較して、各地域の選好に沿うように地方政府によってなされた公共サービス供給のほうが効率的となるという「分権化定理」を示している。

現在進められている地方分権改革が進展し、分権的な歳出決定を行なう地方政府、すなわち地域住民からの税収で公共サービスを供給し、住民の効用を最大化させる地方政府が実現する地方歳出構造と比較して、移転財源を中心とした現行の地方財政制度の下での地方歳出構造がどのような特

徴を持つのかということについて、考察が十分になされているとは言い難い。中央政府の強い制約下にあっても、財源の配分によって分権的歳出決定モデルと整合的な歳出が達成されている可能性は存在する。また、地方交付税等を通じた配分、歳出過程が地域間での所得再分配を目指すものであるならば、分権的歳出決定モデルとは異なる結果が得られるだろう。現行の歳出（地域間配分）決定構造を分権的歳出決定モデルという評価軸から判断することで、地方政府の費目ごとの歳出決定における裁量性と地域間再分配構造の強さを把握することができるだろう。具体的には、地方政府の費目別歳出を推定し、パラメータの符号条件と有意性を検討することによって、各費目の歳出構造が分権的モデルと整合的であるのか、それとも再分配型の構造を持っているのかを特定し、その背景にある中央政府による制約の大きさを検討することを目的とする。

本稿において評価軸とする分権的な歳出決定モデルに関しては、わが国の地方財政における適用可能性を実証する研究がいくつか登場してきている。これら先行研究の特徴と本稿における分析との違いを説明する。わが国における分権的歳出決定モデルを用いた先行研究は、多くが中位投票者仮説の適用可能性を検討するものである。たとえば、地方公共財の需要関数を推定した長峯（1998）、長峯・奥井（1999）、土居（2000）、高橋・宮本（2004）等が存在する。これら先行研究は都道府県レベルでの推定であり、あくまで推定結果のパラメータがモデルの設定と整合的かどうかを判断したのとなっている。先行研究では、わが国の都道府県歳出の決定において住民の選好と整合的な歳出決定がなされている可能性が強いとしている<sup>(1)</sup>。

住民の選好が公共サービス供給に反映されると仮定する分権的歳出モデルの検討としては、住民に最も近く、人口規模や政府の範囲からも選好の集約が相対的に容易な市町村を対象にすることが望ましい。しかし、上記の先行研究が全て都道府県レベルでの推定であるように、市町村レベルでの分析はほとんど見あたらない<sup>(2)</sup>。その理由は、都道府県レベルでの推定とは異なり、市町村レベルでは既存の中位所得者データを用いることができず、中位投票者の選好によって地域の需要が決定されるという理論的根拠を失ってしまうからである。しかし、本稿は中位投票者仮説の成立の可否ではなく、分権的歳出モデルの視点から現行の地方歳出構造の特徴を把握することにあるので、市町村レベルでの推定を行うのが妥当であると判断した。市町村レベルで利用可能であるのは平均所得データである。投票プロセスを通じて中位所得者の選好が反映されるとする中位投票者モデルと比較すると理論的厳密性には欠けるが、本稿では平均所得者を地域の代表的住民と仮定し、検討を行う。また、中位投票者仮説の検証を行った先行研究では、補助金や交付税の影響をなるべく排し

(1) ただし、どの費目が整合的であるかは研究によって異なる。たとえば土居（2000）は歳出総額が分権的需要モデルの設定を満たすとしている一方で、高橋・宮本（2004）では歳出総額は整合的ではなく、普通建設事業費の都道府県単独分が需要モデルと整合的であると結論付けている。

(2) 市町村レベルで地方公共財需要関数の推定を行ったものとしては矢吹（1993）、吉田（2006）等が存在するが、特定の地域・時点を対象としたものにとどまっている。一方、自治体の費用最小人口規模を検証するために費用関数の推定を行っている研究は数多く存在する。たとえば、林（2002）参照。

た地方政府単独の意志決定（単独歳出）の部分，すなわち地方の裁量性が働く歳出を推定することが望ましかった。一方，本稿では，政府間補助金も含めた現行の地方歳出決定構造を検討する事を目的としているので，推定対象となる歳出項目には補助金等も含めている。

以上のように，本稿ではこれまで全国規模での検討があまりなされてこなかった都市を対象に，目的別歳出と性質別歳出のデータを用い，分権的歳出モデルとしての公共財需要関数の構築と推定を通じて歳出構造を検討する。また，費目別の歳出決定構造の経年変化を把握するため，分析は複数年度のデータを比較する。1985年から2000年まで5年ごとにデータをとり，それぞれクロスセクションとパネルデータで分析を行うことで，歳出構造の変化も確認した。

本稿の構成は以下の通りである。続く2節では，市町村のほとんどが交付対象となっている地方交付税の配分に関して，費目ごとの基準財政需要額の算定において義務的経費の占める割合と地方政府の裁量性について簡単に検討を行う。3節では分権的歳出決定モデル（地方公共財需要関数）の構築を行う。4節において推定結果を示し，検討を行う。最後に5節で本稿のまとめと政策的含意について述べる。

## 2. 政府間補助金の算定と地方政府の裁量性

政府間補助は大きく特定補助金と一般補助金に分けられる。国庫支出金は義務教育や生活保護など，国が進んで費用負担する費目や本来的には国の業務であるが行政効率上，地方の業務となっている費目，奨励的な費目などに対してなされる特定補助金である。

一方，一部の富裕な自治体を除き，市町村のほとんどが交付団体となっている地方交付税の地域間配分は，地方財政計画，基準財政需要額，基準財政収入額の算定といったプロセスを通じて決定される。人口や所得，高齢化や産業構造といった社会・経済要件によって自治体間の財政力格差が生じるが，基準財政需要額はこのような社会・経済条件を織り込んだ算定式<sup>(3)</sup>によって，標準的な財政需要を満たすことができる金額として算定される。地方交付税は用途が限定されていない一般財源として扱われているが，義務的経費やそれに対する裏負担なども多く，特に自主財源に乏しい自治体を中心に，算定段階においてある程度用途が決定されてしまうという「交付税の特定補助金化」<sup>(4)</sup>が指摘されている。

基準財政需要額の算定と地方政府の裁量性については，算定・交付されるかなりの部分が地方政府の裁量の余地が少ない義務的経費であるという指摘がなされている。たとえば，地方分権 21 世

---

(3) 特別交付税は基準財政需要額の算定後に生じた災害等の特別の事情や基準財政需要額に含まれなかった財政需要に対応している。

(4) 地方交付税の算定・配分構造は長峯（2000）等参照。

紀ビジョン懇談会（2006）によれば<sup>(5)</sup>、市町村の基準財政需要額のうち、標準団体一般財源における義務的経費の「裁量度合いの少ない事務」の割合は、消防費が100%、教育費が77%、厚生労働費が89%と高くなっている。全体における義務的経費の割合は81%である。一方、土木費は53%と義務的経費の割合は低くなっている。また、経済財政諮問会議竹中議員提出資料（2006）で<sup>(6)</sup>は、地方歳出の9割は国が基準付けしていると指摘している。井堀・岩本・河西・土居・山本（2006）は、市町村の基準財政需要額のうち、国の義務づけがあるのは44%であると指摘している<sup>(7)</sup>。

以上のように、標準的な行政サービス水準を維持するために必要であると算定された金額のうち、かなりの割合が地方の裁量性の少ない義務的経費となっている。また、投資的経費に関しては地方政府の裁量性が比較的高くなっている。多くの地方政府が交付団体であるという現状を踏まえると、自主財源が基準財政需要額を超過する一部の富裕な自治体以外では、基準財政需要額の算定でなされた予算の資源配分を無視した歳出を行わない限り、地方歳出は中央政府による算定と配分による強い制約を受けていることが予想される。この事実は以下で行われる推定における結果の解釈において非常に重要となる。民生費、衛生費、消防費、教育費などの歳出項目が次節で示す分権的需要モデルと整合的であった場合、それは真に地域住民の選好に沿って地方政府が決定したというよりは、中央政府による配分コントロールの結果もたらされたものである可能性が高い。もちろん逆に再分配型の歳出構造であった場合も同様である。一方、地方政府の裁量性が相対的に高い土木費や、地方単独の普通建設事業費などに関しては、推定結果がモデルの設定と整合的である限りにおいて住民の選好が反映されたものと解釈する余地が大きい。

### 3. モデル

#### 3.1 分権的需要モデルの構築

それでは、以下で分権的歳出決定モデルを構築する。地域  $j$  に住む代表的住民  $i$  の効用関数を以下のように設定する。住民は私的財 ( $x_j^i$ ) と公共財 ( $q_j^i$ ) によって効用を得る<sup>(8)</sup>。また、この効用関数は通常<sup>(8)</sup>の性質を満たし、地域間でスピルオーバーは発生しないと仮定する。

$$U_j^i = U_j^i(x_j^i, q_j^i) \quad (1)$$

(5) 第8回会合資料（2006年4月14日開催）

(6) 2006年5月10日竹中平蔵議員提出資料（肩書きは当時）

(7) 基準財政需要額において国の義務づけ部分が相当程度存在することは確かであるが、その割合は異なっていることが分かる。また、地方政府が実際に基準財政需要において算定されたとおりに歳出を行っているかどうかについては検討が必要である。

(8) ここでの公共財は「公的に供給される財・サービス」のことを指す。

また、個人が消費する公共財 ( $q_j^i$ ) と地方政府が供給する公共財 ( $Q_j$ ) には次の関係が存在する。

$$q_j^i = Q_j n_j^{-\gamma} \quad (2)$$

ここでは Borcharding and Decon (1972), Bergstrom and Goodman (1973) 型の、消費の競合性 (不可分性) をあらかず混雑パラメータ ( $\gamma$ ) を想定する。 $\gamma = 1$  であるならば公共財は私的財と同様に (分離可能な形で) 消費され、 $\gamma = 0$  ならば純粋公共財となる。

次に住民の予算制約式を定義する。住民の所得は私的財と公共財への支出に相当する。私的財の価格はニューメレールとすると、以下のように予算制約式を定義することができる。

$$x_j^i + t_j^i c_j Q_j = y_j^i \quad (3)$$

$t_j^i$  は住民の租税シェアであり、個人の税額を歳入総額で除したものである。住民は住民税のみを支払うと考えると、同様の所得であればどの地域においても税額は等しくなる。しかし、同様の納税額であっても受け取る公共サービスは他の歳入 (事業税や補助金, 地方交付税など) によって変化する。住民にとって、自己負担分以外の歳入の増加は相対的な公共財に対する負担を低下させる。つまり租税シェアは代表的住民の租税負担率としてあらわされる。住民税率が固定的な構造の下での政府間補助の増大は、租税負担率を下げつつ歳出拡大を可能にすることから、地域住民、住民の効用を最大化させる地方政府ともに望ましいものとなる。 $c_j$  は公共財の単位あたり費用、 $y_j^i$  は課税後所得と考える。<sup>(9)</sup> (2) 式より、<sup>(10)</sup> 予算制約式は次のように書き換えることができる。

$$x_j^i + t_j^i c_j n_j^\gamma q_j = y_j^i \quad (4)$$

$t_j^i c_j n_j^\gamma$  は住民が直面する公共財消費に対する租税価格となる。

(1) 式の効用関数が対数線形であると仮定し、(4) 式の予算制約下で最大化すると公共財需要関数が得られる。

$$q_j = A(t_j^i c_j n_j^\gamma)^\eta (y_j^i)^\delta \quad (5)$$

$A$  は定数項、 $\eta$  は租税価格弾力性、 $\delta$  は所得弾力性をそれぞれあらわしている。

個人の実際の公共財需要量は知ることができない。具体的に知ることができるのは歳出額である。需要関数を歳出の形に置き換えるため、歳出額と公共財の関係式  $E_j = c_j Q_j$  を用い、(2) 式で示した関係を当てはめると以下のように書き換えることができる。

$$Q_j = A(t_j^i c_j)^\eta n_j^{\gamma(\eta+1)} (y_j^i)^\delta$$

(9) 井堀 (2004) では、地方政府が地域間補助を通じた中央政府財源へのただ乗り行動を行っている事を指摘している。

(10) 具体的には世帯あたり所得から住民税 (市町村, 県) を引き、世帯あたり人口で除して一人あたり (課税後) 所得としている。

更に両辺に  $c_j$  を掛けると左辺を  $E_j$  に変換することができる。

$$E_j = A(t_j^i)^\eta c_j^{\eta+1} n^{\gamma(\eta+1)} (y_j^i)^\delta \quad (6)$$

中位投票者定理では、投票者（住民）の選考が単峰型かつ選択肢が二者択一となっており、さらに投票者の選考が所得に応じている場合、中位所得者の選好は中位投票者の選好として多数決投票プロセスを通じて採用されるという、非常に厳しい仮定をおいている。<sup>(11)</sup> 本稿ではデータ面での制約から中位所得データを得ることができないため、平均所得者をもって地域の代表的個人とする。この場合、平均的な住民は自治体住民が全て同質であると仮定すれば任意の個人である。また、地域間での所得分布の傾向が中位所得と平均所得と同質であるならば、中位投票者定理を援用することも可能である。いずれにせよ、地方政府は平均的な所得水準の住民のターゲットに、効用を最大化する公共サービス水準を決定するという仮定をおく。平均所得者を代表的住民と考え、

$$E_j = A(t_j^M)^\eta c_j^{\eta+1} n^{\gamma(\eta+1)} (y_j^M)^\delta \quad (7)$$

が得られる。添字  $M$  は平均所得者をあらわしている。この式を対数変換すると以下の (8) 式となる。

$$\ln E_j = \ln A + \eta \ln t_j^M + \beta(\eta+1) \ln c_j + \gamma(\eta+1) \ln n_j + \delta \ln y_j^M \quad (8)$$

他の変数は実際のデータから直接、または間接的に得ることができるが、地域における公共財の単位費用  $c_j$  に関しては観測ができない。この点に関して長峯 (1998)、長峯・奥井 (1999)、土居 (2000) 等では別推定した推定単位費用を導入することによる解決を試みている。しかし、いずれの推定も有意な結果とならなかった。そこで、土居 (2000) では、いくつかのモデルを比較した結果、Bergstorm and Goodman (1973) で用いられた、公共財単位費用を定数項に含むモデルを採用している。このような仮定をおく場合、(8) 式は次のように表される。

$$\ln E_j = \ln A' + \eta \ln t_j^M + \gamma(\eta+1) \ln n_j + \delta \ln y_j^M \quad (9)$$

$$\text{ただし、} A' \equiv A c^{\eta+1}$$

上記のモデルは、公共財単位費用が地域間で一定とする強い仮定のもとで成立する。このような仮定に対して、高橋・宮本 (2004) ではパネル推定を提案している。パネル推定によって固定効果モデルが採用された場合、地域ごと個別の公共財単位費用が固定効果に吸収されていると見なしている。高橋・宮本 (2004) の手法に従ってパネル推定を考慮した場合、(8) 式は次のようになる。

$$\ln E_{jt} = \ln A_j'' + \eta \ln t_{jt}^M + \gamma(\eta+1) \ln n_{jt} + \delta \ln y_{jt}^M \quad (10)$$

$$\text{ただし、} A_j'' \equiv A_j c_j^{\eta+1}$$

(11) さらに棄権はないという仮定される。なお、中位投票者定理に関しては長峯 (1998)、土居 (2000) 等を参照されたい。

(10) 式の添字  $t$  は時間 (年度) を示している。本稿では、クロスセクション推定を行う際には (9) 式を、パネル推定を行う際には (10) 式を用いる。

期待する符号条件は、所得弾力性のパラメータが正、租税価格弾力性パラメータが負となるならば、分権的需要モデルと整合的な歳出決定がなされていると解釈することができる。そのうち、人口弾力性のパラメータが負となる場合に関しては、人口規模が大きい地域よりも小さい地域において相対的に歳出が多くなされているということになり、地域間再分配がなされていると考えることができるだろう。一方、所得弾力性のパラメータが負となる場合、分権的モデルではなく地域間で所得再分配型の歳出構造が存在すると見なすことができる。この場合、該当する公共サービスは正常財の想定を満たさない<sup>(12)</sup>ので、民生費など地域間においても所得再分配的な性質を持つ歳出以外でこのような推定結果となった場合、モデルの定式化に誤りがあると考えられる<sup>(12)</sup>。また、租税価格弾力性パラメータは常に負であることが期待される。

### 3.2 フライペーパー効果の考慮

標準的な分権的歳出決定モデルでは、公共財の供給量は住民の効用を最大化する水準として決定される。この場合、住民にとって一般定額補助金による所得増加によってもたらされる需要増 (所得効果) は、同額の減税による所得増加による所得効果と等しいという「Bradford-Oates の等価定理」が理論的には成立する。しかし、現実にはこの等価定理が成立していないことがアメリカの実証研究を中心に指摘されてきた。これら研究結果によれば、一般定額補助金は減税を通じた所得増加による需要 (歳出) 増加以上に地方歳出を増加させるという「フライペーパー効果」が確認されている<sup>(13)</sup>。具体的な実証手法としては、需要モデルの枠組みのなかで地方歳出に対する地域所得と補助金の効果の同等性を検証している。

わが国の市町村の多くは地方交付税の交付団体となっており、都市歳入に占める普通交付税のウェイトは 2000 年段階で約 2 割程度となっている。普通交付税は一般補助金として捉えられているが、この普通交付税に関してフライペーパー効果がわが国の地方財政でも確認されるのかという問題の検証が進められてきている。わが国の都市財政におけるフライペーパー効果の実証研究としては、長峯 (1988) がランダムに抽出した交付団体 180 都市サンプルに対して推定を行い、フライペーパー効果を確認している。また、土居 (1996, 2000) は、全国都市データを複数年度でクロスセクション推定し、概ねフライペーパー効果が確認されるとしている。興味深い結果として、固定資産税税

(12) 少子高齢化の進展により、高齢化が進行した地方部と生産年齢人口が多い都市部を比較した場合、福祉歳出に関して地域間再分配がなされている可能性がある。この場合、福祉歳出を通じた地域間再分配は世代間の再分配と同様の性質を持つ。

(13) フライペーパー効果の説明に関しては Fisher (1982) 参照。Bailey and Connolly (1998) は体系的なサーベイを行っている。また、日本におけるフライペーパー効果の研究の論点については林 (2006) が簡潔な整理を行っている。

収が普通交付税交付額よりも大きい都市ではフライペーパー効果が確認されず、固定資産評価率を抑制することによる実質的な減税を行うことで Bradford-Oates の等価定理を成立させていた可能性があることを指摘している。宮良・福重（2001）は市町村について分析を行った結果、市と町村のフライペーパー効果は一樣ではなく、人口規模に応じて効果の強さが変化する（人口規模が大きいと効果が小さくなる）ことが確認された。また、塚原（1989）はわが国の地方財政制度を考慮した場合、地方政府は税率を自由に変更できず減税を行うことができないため、定額補助金の歳出拡大効果は大きくなることを指摘し、地方税収と定額補助金の等価性を検討したほうが良いと指摘している<sup>(14)</sup>。Nagamine（1996）は地方財政の構造上、地方税収よりも地方交付税の歳出拡大効果が大きいことを明らかにし、「制度化されたフライペーパー効果」と名づけている。以上のように、推定モデルやフライペーパーの要因と効果の解釈については幾つか論点が存在するものの<sup>(15)</sup>、地方交付税が地域所得や地方税収と比較して歳出拡大効果を持つというフライペーパー効果は、わが国都市財政において確認されると考えられる<sup>(16)</sup>。

一般補助金である普通交付税と地域所得ないし地方税収は、相互に密接な関係を持っている。地方税収は地域所得水準に概ね応じる形で決定され、地方税収を含めた歳入を留保財源率で調整した基準財政収入額と基準財政需要額との差額である財源不足額が普通交付税額として決定される。このような相互に関係をもつ複数の変数を同時に取り扱う場合、実証面の問題として変数の内生性や多重共線性が考えられる<sup>(17)</sup>。本稿では、3.1 節で提示したモデルに対して適用可能な、簡便な指標を用いてフライペーパー効果を測定する。具体的には、「一般財源に占める地方税収比率」をフライペーパー効果の有無を検証する変数として導入する。

一般財源に占める地方税収比率は、地方税収と、地方税収に普通交付税なども含めた一般財源との比率である<sup>(18)</sup>。地方政府が少なくとも住民税に関して課税自主権を持たない状況において、普通交

---

(14) わが国の財政制度による制約については、上述の土居（1996, 2000）では固定資産評価を通じて実質的な減税が可能であるとしている。制度的制約と税収の操作可能性については興味深い課題として残されている。

(15) この点に関しては林（2006）を参照されたい。

(16) 塚原（1988）では東京都の市部を対象に分析を行った結果、フライペーパー効果は確認されなかったとしている。しかし、土居（1996, 2000）、宮良・福重（2001）の結果を踏まえると、東京都の市部は人口規模も大きく固定資産税収も大きいことから、分析結果はいずれとも整合的である。

(17) Nagamine（1996）は交付税額の算定式と地方公共財需要関数の同時方程式として推定を行っている。また、土居（1996, 2000）は Stone-Geary 型の効用関数を仮定し、GMM による推定を提案している。一方、宮良・福重（2001）も Stone-Geary 型の効用関数を用いているものの、GMM ではなく OLS 推定とノンパラメトリック推定を行っている。以上のように、モデルと推定手法に関しては先行研究間でも違いが見られる。このような点も興味深い課題ではあるが、本稿の範囲を超えるため今後の課題としたい。

(18) 一般財源は地方税収と普通交付税の他の歳入も含まれるため、分母を一般財源ではなく「地方税収＋普通交付税」とした指標も考えられる。後の推定において「地方税収＋普通交付税」を分母とした推

付税と地方税収が Bradford-Oates の等価定理を満たしているとするならば、地方税収比率の増加（普通交付税比率の減少）は歳出に対して影響を与えない。一方、フライペーパー効果が存在する場合、地方税収比率の増加は地方歳出に対して負の影響を与えることが期待される。一般財源に占める地方税収比率を  $\theta \ln R$  とし、これを上記 (9), (10) 式に導入して推定を行う。推定の結果  $\theta = 0$  ならば、フライペーパー効果は存在していないこととなり、 $\theta < 0$  ならばフライペーパー効果が存在する（地方税収のほうが普通交付税よりも歳出拡大効果が有意に小さい）ことを示している。

フライペーパー効果が存在する場合、代表的住民の効用最大化の結果として定まる水準を超えた公共支出がなされており、非効率性が発生している可能性が指摘できる。また、本稿で想定しているように、推定結果が分権的歳出モデルと整合的であったとしても、中央政府による基準財政需要額と交付税額の算定を通じた地域間配分決定や政策誘導によって地方歳出がコントロールされている可能性が指摘できる<sup>(19)</sup> だろう。

#### 4. 推定結果

推定は財政制度が異なる政令指定都市と東京都区部、合併が行われた市を除く全国 628 都市の目的別、性質別歳出を対象に、1985 年、1990 年、1995 年、2000 年の 4 年分のデータを用いて行った。推定はモデルで示された人口、租税シェア、平均所得に加え、面積、65 歳以上人口比率、失業率も考慮した<sup>(20)</sup>。財政データに関しては『市町村別決算状況調』より、人口、高齢者人口、面積、失業率は『国勢調査』より、所得に関しては『個人所得指標』より用いており、推定対象の都市と年度ごとにまとめなおして推定を行っている。

推定は年度ごとのクロスセクションと複数年度のパネルで行った。推定対象は歳出総額と福祉歳出である民生費、扶助費、投資的経費が中心となる土木費、そして自治体単独の普通建設事業費を対象に行った。分権的歳出モデルから評価して、義務的経費の性格が強く、再分配型の歳出項目である民生費や扶助費は再分配的の性質、逆に地方の裁量性が相対的に強い投資的経費である土木費や普通建設事業費は分権的歳出を示すことが期待される。

##### 4.1 歳出総額・民生費・扶助費の推定結果

まず歳出総額について推定を行い、次に義務的経費が中心で地方政府の裁量性が小さい福祉歳出

---

定も行ったが、分母を一般財源とした推定結果と符号条件、有意性ともに異ならなかった。

(19) 交付税配分を通じた政策誘導に関しては、事業費補正の算定を通じた公共投資誘発効果を検証した田中（2005）、地方債元利償還金の交付税措置（基準財政需要額への算入）による公共事業誘発効果に関する土居・別所（2005）、社会福祉費に関して交付税が事実上特定補助金化していることを指摘した齋藤（2001）など、数多く存在する。

(20) 労働力人口と就業者数、失業者数から計算した。

である民生費、扶助費について推定を行った。結果は以下で示す。<sup>(21)</sup>

表 1 歳出総額の推定結果

総額	1985年	1990年	1995年	2000年	Panel(FE) 1985-2000
定数項	-3.526 *** (-54.512)	-3.754 *** (-53.333)	-4.075 *** (-45.954)	-3.979 *** (-40.221)	
ln <i>n</i>	0.120 *** (7.953)	0.087 *** (5.457)	0.102 *** (4.968)	0.156 *** (6.942)	0.222 *** (14.528)
ln <i>t</i>	-0.908 *** (-55.192)	-0.952 *** (-54.900)	-0.945 *** (-45.647)	-0.881 *** (-37.772)	-0.770 *** (-49.700)
ln <i>y</i>	1.321 *** (36.987)	1.343 *** (37.816)	1.396 *** (23.773)	1.323 *** (21.017)	0.868 *** (71.319)
ln <i>R</i>	-0.088 *** (-4.977)	-0.082 *** (-4.629)	-0.073 *** (-3.932)	-0.111 *** (-5.962)	-0.058 *** (-2.907)
面積	-0.010 *** (-2.609)	-0.017 *** (-3.943)	-0.019 *** (-4.025)	-0.009 * (-1.694)	
65歳以上人口比	0.436 *** (3.395)	0.228 ** (1.976)	0.257 ** (1.991)	0.150 (1.121)	-1.253 *** (-9.171)
失業率	2.624 *** (8.676)	1.797 *** (4.508)	1.701 *** (3.243)	1.899 *** (5.145)	-2.820 *** (-8.594)
サンプル数	628	628	628	628	2512
Adj.R-squared	0.994	0.994	0.994	0.991	0.993
HausmanTest					11.521 **

注 1 White の一貫性を持つ標準誤差を用いている。括弧内は t 値。

注 2 \*\*\*は 1 %, \*\*は 5 %, \*は 10 %水準で有意であることを示している。

注 3 以下の推定結果も同様。

歳出総額をみてみると、符号条件は満たされており分権的歳出モデルとの整合性が非常に高く、各年度を通じて一貫した傾向にある。<sup>(22)</sup> パネルデータによる推定ではハウスマン検定の結果固定効果モデルが採用された。つまり、自治体間で異なる固定効果が存在することを示しており、地域個々の特性、公共財の単位費用格差が固定効果に吸収されていると考えることができる。<sup>(23)</sup> よって、パネル推定結果を中心に推定結果の解釈を行うのが妥当であろう。また、地方税収比率 ln *R* の係数が負

(21) 固定効果モデルの推定結果ではいずれの推定結果も所得弾力性が正、租税価格弾力性が負となっており、さらに両者のパラメータの合計は 0 以上となっている。これは Bergstrom and Goodman (1973) で示された公共財需要が所得の単調増加関数となるような所得弾力性と租税価格弾力性の制約を満たしている。

(22) 混雑パラメータは 1 以上となり、有効な値とはならなかった。先行研究においても混雑パラメータにバイアスがかかり、有効な値とならないことが指摘されている。そのようなバイアスを論じたものに長峯 (1998) がある。また、混雑パラメータの人口弾力性に関して詳細に検討したものに林 (2002) がある。

(23) パネル推定では、面積は時間を通じて変化しない変数であるため推定から除外している。

表 2 民生費の推定結果

民生費	1985年	1990年	1995年	2000年	Panel(FE) 1985-1995
定数項	-6.140 *** (-24.581)	-6.426 *** (-21.209)	-6.931 *** (-21.078)	-6.025 *** (-27.561)	
$\ln n$	0.553 *** (11.587)	0.538 *** (8.519)	0.393 *** (5.231)	0.581 *** (12.208)	0.882 *** (4.466)
$\ln t$	-0.552 *** (-10.465)	-0.602 *** (-8.675)	-0.771 *** (-9.963)	-0.555 *** (-11.079)	-0.476 *** (-5.555)
$\ln y$	1.001 *** (11.654)	0.881 *** (7.234)	1.162 *** (6.463)	0.743 *** (8.139)	0.666 *** (10.097)
$\ln R$	-0.365 *** (-7.418)	-0.258 *** (-4.671)	-0.220 *** (-3.786)	-0.197 *** (-4.667)	0.070 (0.987)
面積	-0.055 *** (-4.657)	-0.082 *** (-5.317)	-0.110 *** (-7.095)	-0.093 *** (-7.495)	
65歳以上人口比	3.939 *** (8.494)	3.468 *** (7.966)	3.000 *** (8.177)	2.300 *** (8.325)	2.327 *** (2.995)
失業率	13.540 *** (15.529)	10.563 *** (7.594)	7.176 *** (5.112)	7.158 *** (9.654)	5.660 *** (7.638)
サンプル数	628	628	628	628	1884
Adj.R-squared	0.931	0.923	0.929	0.947	0.983
HausmanTest					43.895 ***

表 3 扶助費の推定結果

扶助費	1985年	1990年	1995年	2000年	Panel(FE) 1985-1995
定数項	-8.005 *** (-22.029)	-8.842 *** (-22.954)	-8.218 *** (-23.251)	-8.792 *** (-26.880)	
$\ln n$	0.670 *** (9.290)	0.593 *** (7.653)	0.706 *** (9.562)	0.642 *** (8.829)	1.194 *** (8.256)
$\ln t$	-0.510 *** (-6.271)	-0.672 *** (-7.912)	-0.543 *** (7.674)	-0.653 *** (-8.502)	-0.215 *** (-6.144)
$\ln y$	0.598 *** (4.506)	0.455 *** (3.083)	0.221 (1.019)	0.284 * (1.888)	0.224 *** (4.178)
$\ln R$	-0.401 *** (-5.811)	-0.253 *** (-3.051)	-0.208 *** (-2.841)	-0.176 *** (-2.572)	0.128 * (1.661)
面積	-0.025 (-1.443)	-0.083 *** (-4.073)	-0.079 *** (-3.928)	-0.104 *** (-5.406)	
65歳以上人口比	4.750 *** (7.002)	4.083 *** (6.705)	3.752 *** (7.293)	2.316 *** (5.071)	3.475 *** (5.490)
失業率	20.805 *** (16.512)	15.409 *** (8.393)	9.520 *** (4.570)	9.954 *** (8.574)	7.820 *** (6.583)
サンプル数	628	628	628	628	1884
Adj.R-squared	0.892	0.883	0.894	0.906	0.988
HausmanTest					98.821 ***

であることから、フライペーパー効果が確認される。この結果はフライペーパー効果に関する先行研究と整合的である。フライペーパー効果の存在によって、歳出総額は代表的住民の効用最大化水準よりも大きくなっている可能性がある。

歳出総額は土居（2000）の解釈に従えば、住民の多様な選好を集約したものとなる。しかし、実際には個別費目ごとに積み上げで算定がなされていることを踏まえると、費目別での検討が必要になるだろう。そこで、次に民生費の推定結果について検討を行う。民生費の内訳は、社会福祉費、児童福祉費、老人福祉費、生活保護費という福祉歳出であり、強い再分配的性質を持っている。特に老人福祉費を中心として人口規模が小さく高齢化の進展している地方部での需要が大きく、また、バブル経済とバブル崩壊後の不況を通じて特に地方部の経済が疲弊してきた事情を考慮すると、民生費歳出は地域内再分配だけではなく地域間再分配の傾向を示すと考えられる。このような地域間の社会事情を考慮して配分・歳出決定がなされているならば、推定結果からは地域間再分配傾向が読みとれることが期待された。

しかし、民生費の推定結果は一貫して分権的歳出モデルと整合的であった。2000年のパラメータがやや特異である理由としては、介護保険制度施行によりそれまで民生費内の老人福祉費として歳出がなされていた部分が介護保険特別会計に移動したからだろう。2000年の人口弾力性が大きくなっているのは、老人福祉費の配分を通じて地域間再分配がなされていた（相対的に人口規模の小さい地方部で大きな歳出がなされていた）のが、介護保険によって計上されなくなったからだと考える。また、所得弾力性が小さくなったのは、老人福祉費の多くの部分が抜けたことにより相対的に生活保護費の民生費に占めるウェイトが大きくなったこと、富裕な大都市部の老人福祉費が相対的に大きかったことを示している。<sup>(24)</sup>さらに、高齢化率の係数も小さくなっている。

介護保険制度施行による制度変化を踏まえて、制度施行前の1985年から1990年サンプルでパネル推定を行ったところ、固定効果モデルが支持された。パネル推定ではフライペーパー効果は計測されず、各パラメータの符号は分権的歳出モデルの設定を完全に満たす結果となっている。結果をそのまま解釈するならば、民生費の水準は代表的住民の効用を最大化するように地方政府が決定していると見なすことができる。しかし、これまで述べたように地方政府の裁量性が小さく、本来再分配的な歳出である民生費について、このような解釈が妥当であるかについては疑問が残る。この点をより明らかにしたのが表3で示した扶助費の推定結果である。

扶助費の推定結果も民生費と同様に、特にパネル推定結果において分権的歳出モデルと整合的となっている。扶助費は生活扶助費や医療扶助費等、主として対人直接扶助の歳出項目であり、人件費等を含まない性質別歳出に分類される。扶助費は給付対象の要件を満たしていれば機械的に歳出

---

(24) 都市規模・財政規模と民生費・老人福祉費には正の関係が存在すると指摘されている。齊藤・中井（1991）、坂田（2003）等参照。

決定される性質の歳出であり、地方政府の裁量性はほとんど無いと考えて良い。<sup>(25)</sup> 裁量性の少なさはフライペーパー効果が確認されないことから明らかである。財源の種類によらず、一定の条件の下で機械的に歳出を決定している歳出項目では、フライペーパー効果は発生しにくいと考える。<sup>(26)</sup> 扶助費のような地方政府の裁量性が極めて小さく、再分配的性質を強く有し、機械的に歳出決定がなされる歳出項目が分権的歳出モデルと整合的であるという結果に対する解釈としては、地方政府が代表的住民の効用最大化をターゲットに歳出水準を決定しているというよりは、中央政府の算定配分に応じた歳出が結果的に分権的歳出モデルと整合的となっていると考えるのが妥当であろう。<sup>(27)</sup> 基準財政需要額の測定における、民生費・扶助費に対応する行政項目は厚生労働費であるが、厚生労働費の測定単位は人口および高齢者人口であり、概ね人口規模に応じた配分決定がなされている。福祉歳出が算定構造に沿ったものであるならば、分権的歳出モデルとも整合的な推定結果が得られる可能性が高い。一部の富裕な自治体が独自の追加的歳出を行った場合、推定結果はより整合的となるだろう。

民生費と扶助費の結果を比較すると、65歳以上人口比率や失業率など、老人福祉や生活保護などの福祉「ニーズ」に直結する変数に関しては扶助費のパラメータが高くなっている一方、租税価格弾力性や所得弾力性といった福祉「需要」に関するパラメータは民生費のほうが高くなっている。扶助費を除いた民生費は人件費や投資的経費であるが、民生費が対象とするサービスは労働集約的であることを踏まえると、富裕な自治体がいわゆる「上乘せ・横だし」といった追加的サービスを行っている可能性がある。つまり、福祉歳出全体の構造としては機械的配分に応じているものの、富裕な自治体を中心に追加的部分に関しては需要メカニズムが働いている可能性がある。

#### 4.2 投資的経費の推定結果

次に、歳出項目の中では地方政府の裁量性が高い投資的経費の推定結果を示す。

ここでは、目的別歳出の土木費と、性質別歳出の普通建設事業費のうち、自治体単独分について推定した。

土木費をみると、所得弾力性と租税価格弾力性のパラメータは分権的需要モデルの設定を満

---

(25) 林(2006)でも指摘されているが、生活保護や障害者福祉等の需給申請などにおいて、裁量的決定が組織的になされている可能性はある。

(26) 扶助費の推定結果では地方税収比率のパラメータがプラスに有意であった。つまり、自主財源が豊富な自治体は、標準的なサービスに加えて追加的な「上乘せ・横だし」サービスを行っている可能性が高い。

(27) 中央政府による配分に応じた歳出が分権的歳出モデルと整合的であるならば、現行制度下での配分は住民の選好に応じているという意味で効率的であるといえるかもしれない。ただし、再分配的性質を持つ歳出項目において分権的歳出がなされているという点、歳出の費用効率性という点に関しては別途検討が必要である。

表 4 土木費の推定結果

土木費	1985年	1990年	1995年	2000年	Panel(FE) 1985-2000
定数項	-6.436 *** (-19.275)	-6.461 *** (-18.992)	-6.970 *** (-25.070)	-7.861 *** (-22.651)	
ln <i>n</i>	-0.352 *** (-5.099)	-0.159 (-1.580)	-0.173 *** (-2.693)	-0.368 *** (-4.766)	-0.066 (-1.367)
ln <i>t</i>	-1.456 *** (-18.823)	-1.280 *** (-11.671)	-1.281 *** (-19.873)	-1.501 *** (-18.531)	-1.127 *** (-22.922)
ln <i>y</i>	1.942 *** (16.201)	1.767 *** (13.658)	2.031 *** (16.209)	2.162 *** (11.075)	1.258 *** (31.842)
ln <i>R</i>	0.225 *** (3.253)	0.163 ** (2.307)	0.080 (1.191)	0.046 (0.783)	0.179 *** (3.010)
面積	0.003 (0.180)	-0.009 (-0.465)	0.016 (0.898)	0.016 (0.900)	
65歳以上人口比	-3.832 *** (-6.015)	-2.776 *** (-4.999)	-2.509 *** (5.356)	-2.961 *** (-6.702)	-4.535 *** (-11.567)
失業率	0.561 (8.676)	-0.953 (-0.763)	2.099 ** (1.975)	0.718 (0.530)	-5.578 *** (-5.993)
サンプル数	628	628	628	628	2512
Adj.R-squared	0.905	0.904	0.914	0.911	0.932
HausmanTest					19.433 ***

表 5 普通建設事業費（単独分）の推定結果

普通建設事業費 (単独分)	1985年	1990年	1995年	2000年	Panel(FE) 1985-2000
定数項	-5.856 *** (-15.617)	-5.892 *** (-15.236)	-6.749 *** (-15.266)	-6.534 *** (-11.625)	
ln <i>n</i>	-0.191 ** (-2.092)	-0.343 *** (-3.993)	-0.323 *** (-3.477)	-0.348 *** (-3.176)	-0.579 *** (-8.370)
ln <i>t</i>	-1.281 *** (-13.563)	-1.393 *** (-14.806)	-1.409 *** (-14.207)	-1.411 *** (-12.109)	-1.589 *** (-22.910)
ln <i>y</i>	1.720 *** (9.940)	2.160 *** (14.235)	2.133 *** (11.293)	1.648 *** (6.238)	1.901 *** (35.352)
ln <i>R</i>	0.239 *** (2.575)	0.235 *** (3.353)	0.107 (1.319)	0.337 *** (3.235)	-0.044 *** (-0.465)
面積	-0.012 (-0.561)	-0.013 (-0.648)	-0.029 (-1.227)	0.014 (0.543)	
65歳以上人口比	-3.380 *** (-4.782)	-1.403 ** (-2.288)	-1.850 ** (-3.282)	-2.024 *** (-3.071)	-7.964 *** (-14.391)
失業率	-14.123 *** (-10.085)	-10.241 *** (-7.300)	-6.667 *** (-4.724)	-11.582 *** (-5.614)	-19.033 *** (-10.642)
サンプル数	628	628	628	628	2512
Adj.R-squared	0.855	0.894	0.862	0.991	0.871
HausmanTest					65.109 **

たしているものの、一貫して人口弾力性の符号が負となっている。パネル推定では人口弾力性は有意ではないものの、やはり負となっている。この推定結果から、土木費は人口規模に対して再分配的な歳出構造となっていることが分かる。人口弾力性の負の傾向は1990年に若干弱まるものの1995年から再び強まっている。これはバブル期からバブル崩壊、総合経済対策として公共事業の拡大、地方単独事業が国の裏負担と共に奨励された流れと同一の傾向にある<sup>(28)</sup>。また、バブル崩壊後の1995年の推定結果では失業率が正かつ有意であることから、公共投資が失業対策として使われた可能性が存在する。推定結果から、わが国では一貫して社会福祉ではなく公共投資を中心とした地域間再分配がなされてきており、中央政府の政策誘導の下で公共投資による地域間再分配が強化されてきたと考えられる。このような傾向は、花井（2001）が指摘している公共投資を通じた地方自治体間での「暗黙の所得再分配機能」が存在していることを示している。ただし、高齢化率の係数も負を示していることから、高齢化が進んだ自治体というよりは、高齢化の進展は急ではない地方都市を中心に再分配がなされていると判断できる。高齢化が相当程度進展した自治体は、土木費による地域間再分配の受け皿となりえなかったという状況を推定結果は示している。また、失業率も負となった。先に示したように土木費は民生費などの義務的性質の強い歳出と比較して自治体の裁量性が強いが、特に人口規模の小さい地方自治体は相対的に強い裁量性を生かして公共投資を実行してきた事が分かる。

この傾向は自治体単独の公共投資である普通建設事業費の単独分（以下、単独事業費）の推定結果からも明らかである。地方債元利償還金の地方交付税措置、事業費補正などによる地方単独事業の奨励と、人口弾力性の負の傾向は同一の流れとなっている<sup>(29)</sup>。固定効果モデルにおける人口弾力性の大きさを土木費と比較すると単独事業費の係数が大きい。これは、90年代以降奨励された地方単独事業を通じた地域間再分配が強く働いていた事を意味している。一方、所得弾力性の大きさや高齢化率の係数を土木費と比較すると、所得弾力性に関しては単独事業費で若干高く、高齢化率失業率の負の影響も大きい。補助事業も含む土木費と比較して、後年度措置されるにせよ都市単独の歳出で行う単独事業は、相対的に富裕で、高齢化の進展していない自治体でも拡大傾向にあることを示している。

土木費、単独事業費のフライペーパー効果は、両者で異なる結果となった。土木費に関して、フライペーパー効果は確認されず、むしろ地方税収の大きい自治体で歳出拡大傾向にあることが明らかになっている。一方、単独事業費ではフライペーパー効果が確認されている。先に述べたように、推定対象となった期間は交付税措置による単独事業が奨励されていた。地方政府は裁量的な単独事

---

(28) 総合経済対策は1992年8月から開始された総合経済対策を皮切りに、1999年の経済新生対策まで総額約130兆円近い経済対策である。2001年5月の小泉政権誕生以降、公共事業の見直しが進められてきている。

(29) 交付税による公共事業誘発効果に関しては脚注19を参照されたい。

業について、中央政府の政策誘導による一般補助金を通じた歳出拡大行動をとってきており、結果として公共投資による地域間再分配が果たされてきたと考えることができる。

#### 4.3 推定結果のまとめ

これまで検討してきた歳出項目の推定結果は、いずれも分権的需要モデルの条件を満たすものであった。これまでの推定に加えて、目的別歳出のうち衛生費、教育費、消防費に関しても同様に推定を行った。煩雑となるためこれら支出項目の推定結果を記載はしないが、衛生費、教育費、消防費のいずれもパネル推定の結果、分権的歳出モデルと整合的であることが確認された。一方、いずれの歳出項目に関しても、フライペーパー効果は確認されなかった。

福祉歳出と投資的経費の推定を通じて、人口弾力性パラメータの符号条件に関しては歳出項目間で異なる結果となる事が明らかになっている。そこで、人口弾力性が正の推定結果となった歳出項目を「人口比例的性質」を持つ歳出項目、逆に投資的経費のように人口弾力性が負の推定結果となった歳出項目を「地域間再分配的性質」を持つ歳出項目に分類した。それぞれの歳出項目がどのような性質を持つのかを分類したのが表6である。また、フライペーパー効果の有無についても記載した。

表6 歳出項目ごとの性質

人口比例的性質	総額 (FP) 民生費・衛生費・教育費・消防費 扶助費
地域間再分配的性質	土木費 単独事業費 (FP)

注 (FP) はフライペーパー効果が確認された歳出項目

義務的経費中心の歳出項目は人口弾力性に関して正の値をとる一方で、投資的経費はこれまで示したように人口弾力性が負となり地域間再分配的性質を持っている。民生費の生活保護費と社会福祉費、衛生費、消防費の測定単位は人口となっており、また教育費は児童・生徒・学校数であり人口規模に準じていることから、基準財政需要額の算定段階においてある程度固定的な配分構造となっている。総額を除いた人口比例的性質を持つ歳出項目は、2節で指摘したように義務的経費の占める割合が多く裁量性が極めて小さい。都市レベルでは地方交付税の交付団体が圧倒的であることから、概ね配分に準じた歳出がなされていると考えられる。義務的経費が多くを占める民生費や衛生費、消費費や教育費など、裁量性の低い費目に関しては分権的需要モデルと整合的であるものの、それは中央政府による人口比例的な算定・配分コントロールの結果である可能性が強い。その一方、相対的に裁量性の強い投資的経費、特に単独事業費を通じて地域間再分配がなされている。投資的経費の歳出決定における決定権は市町村に属するものの、国の政策誘導を通じて、またはそれを利用して、地域間再分配的が長期間にわたり続けられてきたのである。

費目別の裁量性はフライペーパー効果の検証結果からも明らかである。歳出総額に関するマクロフライペーパー効果が先行研究同様確認されたが、個別費目に関するマイクロフライペーパー効果は地方政府の裁量性が高い単独事業費でのみ確認された。<sup>(30)</sup> 一方、2節で述べたように地方政府の裁量性の小さい歳出項目に関してフライペーパー効果は確認されなかった。個別費目の歳出決定の裁量性が全くない場合、一般補助金、所得ないし地方税収の拡大がそのまま歳出に繋がるわけではないので、その費目についてフライペーパー効果は起こり得ない。わが国の都市財政の場合、単独事業という地方政府の裁量的歳出に関して普通交付税による歳出拡大効果が働いており、過大な歳出となっている可能性がある。また、単独事業を誘発するように交付税を通じた政策誘導がなされてきたと考えられる。

#### 4.4 構造改革の効果

これまでの推定結果は社会構造や経済状況の変化、制度変更などの影響によってパラメータの変動はあったものの、各歳出項目は安定的な歳出構造を持っていた。しかし2000年以降、地方分権改革が急ピッチで進められてきており、大きな制度変化の時代に入ってきている。2000年には地方分権一括法が施行され、中央政府と地方自治体の役割分担の整理と地方政府の権限がある程度明確化された。2001年には小泉政権が発足、市町村合併の推進、そして三位一体改革の進行など、国と地方の財政関係の見直しが積極的に進められてきている。

合併自治体は合併に伴う特例措置がなされており、税源移譲に関しても2007年から地方税の比例税化、消費税配分の変更などがなされるため、改革の効果がデータとして明確に表れるにはまだ時間がかかると思われる。しかし、地方分権化の流れがこれまで安定的であった地方歳出構造に変化を与えているのかという問題を検証する事の意義は大きい。そこで、入手可能な最新のデータとして2004年の都市データを用いてこれまでと同様の推定を行った。ただし、65歳以上人口比は2005年国勢調査のデータがまだ得られないため、『住民基本台帳人口要覧』のデータを利用している。また失業率は同様に国勢調査のデータが得られないため、推定から除外している。なお、平成の大合併による市町村合併やそれに伴う新市制施行のため、サンプル数はこれまでと異なっている。推定結果は表7で示している。

推定結果はこれまでの推定と同様、分権的歳出モデルと整合的な歳出構造となっている。説明変数、サンプルが異なるため単純な比較はできないが、民生費の所得弾力性パラメータの推定値はそれ以前より相当小さくなっている。2000年の推定結果からもその傾向は見てとれるが、少子高齢化の進展のなかで、民生費は地域間の再分配機能を強めつつある。ただし、人口弾力性のパラメータ

(30) 地方歳出総額におけるフライペーパー効果を「マクロフライペーパー効果」、個別歳出項目におけるフライペーパー効果を「マイクロフライペーパー効果」と呼ぶ。本稿ではマクロ、マイクロ両方のフライペーパー効果を検証している。

が大きい事から、依然として大都市を中心として歳出額が高い傾向にあることも伺える。一方、扶助費は人口規模に関して地域間再分配的性質へと変化したことが見て取れる。

表 7 2004 年の都市歳出推定結果

	総額	民生費	扶助費	土木費	単独事業費
定数項	-3.847 *** (-52.198)	-5.312 *** (-28.351)	-8.244 *** (-16.473)	-7.138 *** (-24.232)	-8.244 *** (-16.473)
$\ln n$	0.208 *** (11.792)	0.738 *** (18.396)	-0.520 *** (-4.624)	-0.192 *** (-2.599)	-0.520 ** (-4.624)
$\ln t$	-0.842 *** (-44.516)	-0.440 *** (-10.168)	-1.544 *** (-12.587)	-1.312 *** (-16.711)	-1.543 *** (-12.587)
$\ln y$	1.178 *** (34.338)	0.181 *** (2.580)	2.682 *** (14.152)	1.811 *** (14.231)	2.683 *** (14.153)
$\ln R$	-0.128 *** (-7.120)	-0.168 *** (-3.939)	0.200 * (1.692)	0.109 (1.577)	0.200 * (1.692)
面積	-0.027 *** (-7.314)	-0.127 *** (-12.641)	0.137 *** (5.040)	-0.018 (-1.182)	0.138 *** (5.042)
65歳以上人口比	0.403 *** (3.431)	1.566 *** (6.921)	-1.414 ** (-2.176)	-2.593 *** (-5.743)	-1.414 *** (-2.176)
サンプル数	714	714	714	714	714
Adj.R-squared	0.991	0.953	0.777	0.892	0.778

また、土木費に関してはこれまで地域間再分配の性質を強く特徴づけていた人口弾力性パラメータの推定値が小さくなってきている。これは構造改革の進展によって補助事業を中心に公共事業の配分が見直されてきた結果であると考えられる。これまでの推定結果が示すように、長らく公共投資を通じた地域間再分配が進められてきていたが、構造改革によってこの配分構造に変化が生じてきている。実際、2000年以降、市町村の民生費等の歳出は伸びている一方で土木費総額は下がり続けてきており、補助事業を通じた地域間再分配機能は弱まってきていると考えられる。しかし、単独事業費については人口弾力性の負の傾向はむしろ強まってきている。国が主導する補助金を中心とした公共投資の配分構造が変化していく中で、地方部を中心とした地方自治体は単独事業を活発に行っていることが伺える。人口規模の小さい自治体の多くは財政基盤の弱い交付団体であることを考慮すれば、地方交付税歳入を裁量性が相対的に高い公共投資に振り分けていると考えることができる。

フライバーパー効果に関しては、民生費や単独事業費の推定結果など、公共財単位費用が地域間で一定であるとするクロスセクション推定と、固定効果として地域間で異なる単位費用（を含む地域特性）が存在するとしたパネル推定では符合の向きが逆になるケースもあったため、2004年度のみクロスセクションでは確定的なことを言うことはできない。

## 5. おわりに

分権的歳出モデルの観点から現行の都市歳出を評価した結果、多くの歳出項目が分権的歳出モデルと整合的であるという結果が得られた。ただし、歳出の地域間構造を検討すると、人口弾力性に関して2つの傾向が見てとれる。民生費など地方自治体の裁量性の低い歳出項目は、基準財政需要額の算定と配分という中央政府のコントロールが働いた結果、見かけ上、分権的モデルと整合的な歳出がなされている可能性が強い。圧倒的に交付団体が多い現状を加味すると、これら歳出に関しては一部の富裕な自治体以外は算定（配分）された部分に応じるだけの歳出行動を取っていると解釈できる。しかし、特に民生費など本来再分配的の性質を持つ歳出項目が需要モデルと整合的であるという結果は、人口高齢化と少子化による地域間財政基盤の格差が進行し、地域間再分配が世代間再分配ともなって来つつあるわが国の地方財政の現状を考慮したとき、真に住民の選好と整合的かという問題が存在する。地方自治体に裁量性と財源を移譲することによって、歳出決定構造はより再分配型に近づいていく可能性が強い。そして、構造改革によってその傾向を示しつつあることが、2004年データの推定結果から見て取れる。

一方、投資的経費は一貫して地域間再分配的の性質を持つ歳出構造となっている。この結果は、わが国の地域間再分配が福祉ではなく公共投資によってなされてきたことを示している。また、国の経済対策が行われた時期に特に再分配的の性質が強まっていることから、特に人口規模の小さい地方自治体は、裁量性の強い歳出項目に資源を振り分け、補助事業を利用することで公共投資を伸ばしてきた。また、国が補助裏を行うなどの政策誘導を行っているという構造が見てとれる。

地方政府の歳出に関する裁量性は、フライペーパー効果の検証を通じても明らかになった。歳出総額全体に関するマクロフライペーパー効果は、先行研究同様本推定においても支持された。一方、個別歳出項目に関するミクロフライペーパー効果は、パネル推定の結果、裁量性の強い地方単独事業に関して確認され、裁量性の弱い歳出項目に関しては確認されなかった。普通交付税の歳出拡大効果は、地方政府の歳出決定における裁量度合いと密接に関係しており、中央政府による政策誘導を通じて、自主財源が乏しい地方を中心に公共投資歳出がなされるという動きが確認された。

地方公共財需要関数の推定を通じてわが国の都市歳出構造を検討した結果、国のコントロールによって想定とは逆の結果となっていることが明らかとなった。地方政府の裁量性が弱い歳出項目に関しては、一部の富裕な自治体を除いてほぼ中央政府の算定に沿った歳出がなされている結果が、見かけ上分権的歳出モデルと整合的となっている可能性が強い。一方、地方政府の裁量性が強い公共投資（単独事業）は、裁量性が強いために国と地方自治体双方の恣意的な歳出を招きやすい。地方政府は裁量性の強い単独事業を含めた公共投資に財源を投入し、また中央政府が交付税を通じて歳

出拡大を誘導することによって、地域間の再分配がなされてきている。フライペーパー効果の存在が示すように、この歳出傾向は住民の効用最大化より導かれる水準を超過した非効率な歳出規模となっている可能性がある。

分析結果から導かれる政策的インプリケーションとしては、国と地方の役割分担を見直す事で地方政府が負担している義務的経費の比率を引き下げ、地方政府により一層の裁量性を持たせる事の必要性である。特に、国が担保すべき事業と地方の裁量性に委ねるべき事業の役割分担を明確化することが望ましい。また、役割分担が明確化された項目への補助金は、交付税により一括化して配分するのではなく少なくとも形の上では分類して配分すべきである。しかし、単に裁量性を与えただけでは非効率な歳出に資源を投入するおそれがある事は、投資的経費、特に地方単独事業の推定結果からも明らかである。分析結果は、裁量性を持つがゆえに交付税を通じた政策誘導を受け易く、住民の効用最大化の水準を超えた規模の歳出、地域間再分配がなされている可能性を強く示唆している。基準財政需要額の算定等を通じた暗黙の歳出コントロールを排除するためには、算定ルールを明確化するとともに、自主財源の拡張と財政規律の厳格化が求められる。特に、国による政策誘導によって非効率な歳出がなされていることへの対応として、現在議論されている交付税算定の簡素化という改革の方向性は支持される。

構造改革以降の推定結果からは、民生費が所得に関して再分配型にシフトしつつある点、土木費が非再分配型へとシフトしつつある点から、構造改革によって地域間の資源配分、歳出構造に変化が生じてきていることが明らかとなった。これは事前に想定された歳出構造と実際の歳出構造が整合的となりつつある事を示している。その観点からは現行の改革は支持されよう。しかし、単独事業費の再分配傾向は高まってきていることを踏まえると、地方交付税制度の一層の改革が必要であり、上記インプリケーションを実施するための国と地方の財政関係の大幅な改革が残されている。

(東洋大学経済学部専任講師)

#### 謝 辞

本稿の作成に当たり、指導教授である飯野靖四名誉教授、跡田直澄教授、権丈善一教授、瀬古美喜教授、山田太門教授、横山彰教授（中央大学）より貴重なアドバイスを賜った。また、本誌匿名査読者からのコメントによって、本稿の分析が大きく改善された。記して感謝の意を表す。なお、本稿における過誤は全て筆者の責任に帰するものである。

#### 参 考 文 献

- Bailey, S., and Connolly, S. (1998), "The flypaper effect: Identifying areas for further research," *Public Choice* 95, 335–361.
- Bergstorm, T.C. and R.T. Goodman. (1973), "Private demands for public goods," *American*

- Economic Review*, 63-3, 280-296.
- Borchrding, Thomas E. and Robert T. Deacon. (1972), "The Demands for Services of Non-federal Governments," *American Economic Review*, 62, 891-901.
- Fisher, R. (1982), "Income and Grant Effect on Local Expenditure: The Flypaper Effect and Other Difficulties," *Journal of Urban Economics* 12,324-345.
- Nagamine, J. (1996), "Japanese Local Finance and the "Institutionalized" Flypaper Effect," *Public Finance*, 50, pp.420-444.
- Oates, W.E. (1972), *Fiscal Federalism*, New York, Harcourt Brace Jovanovich, Inc. (米原淳七郎・岸昌三・長峯純一訳 (1997), 『地方分権の財政理論』, 第一法規出版)
- 井堀利宏 (2004), 「地方分権と財政再建: 三位一体改革の評価と展望」, 『フィナンシャル・レビュー』, No.71, 121-132。
- 井堀利宏・岩本康志・河西康之・土居丈朗・山本健介 (2006) 「基準財政需要額の近年の動向等に関する実証分析—地方交付税制度の見直しに向けて—」 Keio Economic Society Discussion Paper Series No.06-1。
- 齋藤慎 (2001), 「国と地方の財政関係」, 『財政政策の効果と効率性』 東洋経済新報社。
- 齋藤慎・中井英雄 (1991), 「福祉支出の地域間格差—市町村歳出決算の老人福祉費を中心として」, 『季刊社会保障研究』, 27 卷 3 号, 265-273。
- 坂田周一 (2003), 『社会福祉における資源配分の研究』, 立教大学出版会。
- 高橋青天・宮本由紀 (2004), 「地方歳出における中位投票者仮説の再検証—都道府県別パネルデータによる推計—」, 『日本経済研究』, No.50, 88-104。
- 田中宏樹 (2005), 「90 年代の公共投資政策と地方交付税—財政支援措置の効果に関する実証分析—」, 『大阪大学経済学』, 54 卷 4 号, 252-265。
- 塚原康博 (1989), 「ファンジビリティ仮説とフライペーパー効果」, 『一橋論叢』, 第 99 号, 136-150。
- 塚原康博 (1989), 「日本型モデルによるフライペーパー効果の検証その問題点と今後の展望」, 『公共選択の研究』, 第 14 号, 96-98。
- 土居丈朗 (1996), 「日本の都市財政におけるフライペーパー効果: 地方交付税と国税減税の等価性の検証」, 『フィナンシャルレビュー』, 40, 95-119。
- 土居丈朗 (2000), 『地方財政の政治経済学』, 東洋経済新報社。
- 土居丈朗・別所俊一郎 (2005), 「地方債元利償還金の交付税措置の実証分析—元利補給は公共事業を誘導したか」, 『日本経済研究』, No.51, 33-58。
- 長峯純一 (1988), 「地方政府モデルにおける公共支出の実証分析」, 『公共選択の研究』, 第 12 号, 136-150。
- 長峯純一 (1998), 『公共選択と地方分権』, 勁草書房。
- 長峯純一 (2000), 「地方交付税の算定構造・配分構造に関する分析」, 『公共選択の研究』, 第 35 号, 4-20。
- 長峯純一・奥井克美 (1999), 「中位投票者モデル vs. 平均投票者モデル県別目的別経費のうち単独事業費を用いた推定」, 『公共選択の研究』, 第 33 号, 10-28。
- 花井清人 (2001), 「地方公共投資の役割の変化」, 『経済研究』(成城大学), 第 151・152 合併号, 99-127。
- 林正義 (2002), 「地方自治体の最小効率規模: 地方公共サービスの供給における規模の経済と混雑効果」, 『フィナンシャル・レビュー』, No. 61, 59-89。
- 林正義 (2006), 「地方交付税の経済分析—現状と課題—」, 『経済政策ジャーナル』, 第 3 卷 2 号, 6-24。
- 宮良いずみ・福重元嗣 (2001), 「日本の市町村財政におけるフライペーパー効果」, 『日本経済研究』, 42 号, 144-161。
- 矢吹初 (1993), 「地方政府の歳出構造の均一性について—わが国における実証的考察」, 『公共選択の研究』, 第 21 号, 54-60。
- 吉田素教 (2006), 「地方公共財に関する住民効用関数の地域別推定—近畿 2 府 4 県の 92 市を対象とし

て],『日本経済研究』, No.54, 39-62。

#### 参 考 資 料

- 総務省・地方分権 21 世紀ビジョン懇談会第 8 回会合資料 (2006 年 4 月 14 日開催)  
([http://www.soumu.go.jp/menu\\_03/shingi\\_kenkyu/kenkyu/pdf/060414\\_1\\_2.pdf](http://www.soumu.go.jp/menu_03/shingi_kenkyu/kenkyu/pdf/060414_1_2.pdf))  
アクセス日: 2006 年 5 月 8 日
- 経済財政諮問会議 2006 年 5 月 10 日竹中議員提出資料  
(<http://www.keizai-shimon.go.jp/minutes/2006/0510/item11.pdf>)  
アクセス日: 2006 年 5 月 14 日

#### デ ー タ 出 典

- 総務省統計局,『国勢調査報告』(各年度版)  
地方財務協会,『市町村別決算状況調』(各年度版)  
日本マーケティング教育センター,『個人所得指標』(各年度版)  
国土地理協会,『住民基本台帳人口要覧』平成 16 年版