

## 地方交付税制度に潜むインセンティブ効果<sup>\*1</sup>

ーフロンティア費用関数によるソフトな予算制約問題の検証ー

山下 耕治<sup>\*2</sup>

赤井 伸郎<sup>\*3</sup>

佐藤 主光<sup>\*4</sup>

### 要 約

本稿の目的は、ソフトな予算制約問題を通じて地方交付税制度に潜むインセンティブ効果を実証的に明らかにすることである。2000年4月に地方分権一括法が施行されるなど、近年、地方分権への動きが高まりつつある。しかしながら、同法で実現したのは機関委任事務の廃止などの歳出面における地方政府の権限の拡充であり、歳入サイドは集権化されたままの状況にある。このため、地方政府の補助金への依存は拡大している。特に、地方交付税の拡大が著しい。それは、第I節で見るように、GDPを上回る交付税の伸び率や地方交付税の強力な平準化機能からも察せられる。以上の事実から、現在の地方交付税制度は、近年特に、わが国の地方財政全体および地方財政間の資源配分の双方において大きな影響を及ぼしてきており、このような地方交付税制度が実際に適切なかどうかを検証することは、今後の地方分権時代の地方財政を考えるうえで、大変重要であると考えられる。

地方交付税制度は、形式上、一括補助金であり地方政府の行動を誘導しないとされているものの、実際には、その制度にはインセンティブ問題（インセンティブの低下を生み出す非効率性）が内在していると考えられている。すなわち、地方交付税は、財源保障を行っているために、各地方政府のコスト意識を希薄にさせ、効率化へのインセンティブを阻害する可能性があると考えられる。その理由は以下である。中央政府に事後的な裁量性が存在する場合、政治的、あるいは公平性・効率性への配慮から中央政府が非効率な地方政府を事後的に救済せざるをえなくなる状況下においては、地方政府の財源不足を事後的に補てんするシステム（ソフトな予算制約）が確立される。そのとき、その補てんを事前に期待する地方政府には、事前に費用を削減するインセンティブ（自助努力）は無く、費用を削減するという努力は阻害されるのである。これは、事前に努力すれば貧困地域に

\* 1 本稿の作成においては、林宏昭先生（関西大学）、林正義先生（明治学院大学）、土居丈朗先生（慶應義塾大学）、中野英夫先生（専修大学）、吉田素教氏（大阪大学大学院）をはじめ、日本財政学会、小樽商科大学、新潟大学、明海大学、Leuven 大学、統計研究会（財政班）におけるセミナーの出席者、地方財政勉強会（財務省財務総合政策研究所）における参加者の方々から貴重な意見を頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。

\* 2 総務省郵政研究所第二経営経済研究部研究官

\* 3 神戸商科大学経済研究所助教授

\* 4 一橋大学経済学研究科専任講師

陥らなかったであろう地方政府を、事後的に救済するという補てんシステムを通じて、貧困地域に誘導している可能性が高いのである。

地方交付税制度自体に潜むインセンティブ効果は、古くからその存在が指摘されてきたものの、これまであまり、理論的・実証的に議論されることはなかった。近年になって、Akai (2000) 及び佐藤 (2001) は、ソフトな予算制約問題 (第Ⅲ節参照) に着目し、その効果の問題点を理論的に明らかにした。ソフトな予算制約によるインセンティブ問題が実際に生じているのかどうかは、地方交付税制度に対する救済への期待が地方政府の費用最小化インセンティブを阻害しているのかどうかを検証することによって明らかとなるであろう。

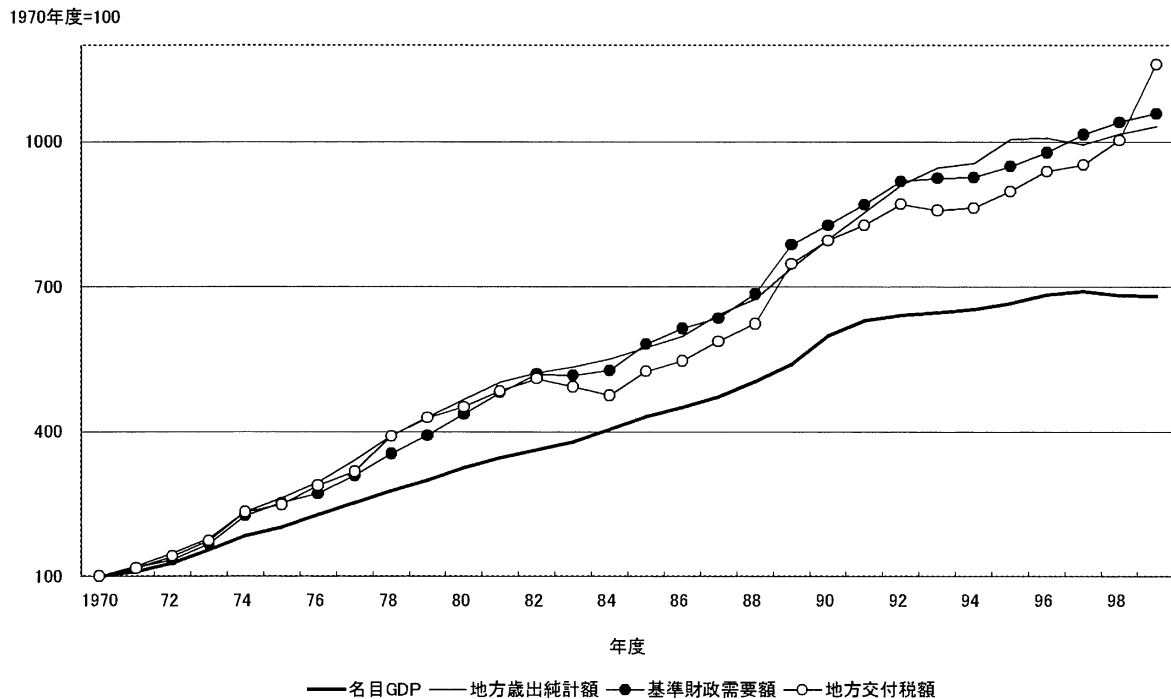
そこで本稿では、確率的フロンティア・アプローチを適用することで、効率的フロンティアを推定し、そのフロンティアからの乖離を、地方交付税による救済への期待 (過去の地方交付税依存度などに依存) との関係に注目しつつ、計測した。その結果、その自治体の費用最小化において、地方交付税率が効率的なフロンティアから乖離を引き起こしている要因であることが示され、地方交付税による救済への期待が、費用最小化にむけた努力インセンティブを阻害していることが明らかとなった。具体的には、平均的に経常経費の6~9%, 歳出総額の20~30%あまりがインセンティブの低下による費用であることが明らかとなった。こうしたコストアップとしての非効率性が生じる理由は、現行の地方交付税制度が交付団体の予算を事後的にソフト化するため、地方政府による事前の自助努力の意欲が阻害されるからである。すなわち、この制度は、事後的視点から地方政府の財源を保障する制度であり、事前にもたらす地方政府へのインセンティブ効果 (モラル・ハザード) を適切に考慮していないために、非効率な財政運営を促し、資源の浪費を引き起こしているといえる。したがって地方交付税制度の見直しは急務である。この見直しや削減は、公平性の軽視であるとか地方の切り捨てであるとみなされがちだが、本稿は、抜本的な地方交付税改革を通じて地方政府の事前的モラル・ハザードを阻止できれば、社会全体として効率性が改善されるだけでなく、真に自立不可能な地域に重点的に財政移転を行うことが可能となるため、(事前で見た) 公平性の改善も期待されると主張する。

## I. はじめに

2000年4月に地方分権一括法が施行されるなど、近年、地方分権への動きが高まりつつある。しかしながら、その動きは、本来の目的である「自立した地方政府による財政運営」には、ほど遠い段階にあり、大目に見て目的に向けた第一歩であると認識せざるをえない。すなわち、同法で実現したのは機関委任事務の廃止などの歳出面における地方政府の権限の拡充であり、歳入サイドは集権化されたままの状況にある。

このため、地方政府が国からの移転財源に依存した構造に変化の兆しはみられない。以下で概観するように、これまで我が国の地方政府はその歳出規模に比して、十分な自主財源 (地方税収) を与えられてこなかった。そのギャップを埋め合わせてきたのが国からの財源移転である。主な移転財源としては、使途が特定化された「国庫支出金」と、使途が特定化されていない「地方交付税」等がある。そのうち、後者の地

図1 地方交付税制度の膨張（基準財政需要額の推移）



方交付税は一貫して膨張する傾向にある。以下では、この傾向を裏付ける2つの事実を提示しよう。第一の事実は、GDPの伸び率を上回る地方交付税額の拡大である。図1には、1970年以後の地方交付税額、基準財政需要額、GDPの伸びがそれぞれ示されている。図から、地方交付税額あるいは基準財政需要額の伸びは、GDPのそれを大きく上回っていることがわかる。そもそも地方交付税制度の役割の一つは標準的な地方公共サービスの実現であり、地方交付税額のGDPを上回る拡大に対する妥当性を見つけることは困難である。第二の事実は、地方交付税の過剰な平準化機能である。図2と図3には、それぞれ都道府県政府と各県の市町村政府を一人あたり地方税額の大きい順に、左から並べたものである。地方交付税制度の平準化機能は強力で、交付後には、交付前に貧困な団

体ほど富裕化する傾向が読み取れる。このような逆転が生じるほどの再分配は正当化できるのであるか<sup>1)</sup>？結果として、以上の事実から、現在の地方交付税制度は、近年特に、わが国の地方財政全体および地方財政間の資源配分の双方において大きな影響を及ぼしてきていることがわかる。このような地方交付税制度が実際に適切なかどうか、もし過大になっているとすれば、その原因は何であるのかを検証することは、今後の地方分権時代の地方財政を考えるうえで、大変重要である。

地方財政理論によれば、政府間補助金の目的は国と地方間の「垂直的財政力格差」、及び相対的に富裕な地域と貧しい地域との間で生じる「水平的財政力格差」を是正することにある。補助金制度が適切にデザインされれば、分権的財政制度における公平と効率の改善に寄与する

1) 地域間で公共サービスの供給コストは異なるため、必ずしも一人当たりの財政力を均等化させることが最適とはならない。公共サービス供給において人口に関する規模の経済がある場合、住民に同じレベルのサービスを提供するためのコストが、人口の少ない地域で高くなるかもしれない。しかし一方で、人口の過密な地域では混雑が発生するため、過密な地域でもコストが高くなるかも知れない。再分配が過大か過小かを一人あたり給付額だけで判断するのは危険であるが、地方交付税の平準化機能の強さを測るひとつの指標としては有益であろう。

図2 地方交付税制度の財政平準化力（都道府県レベル 1997年度）

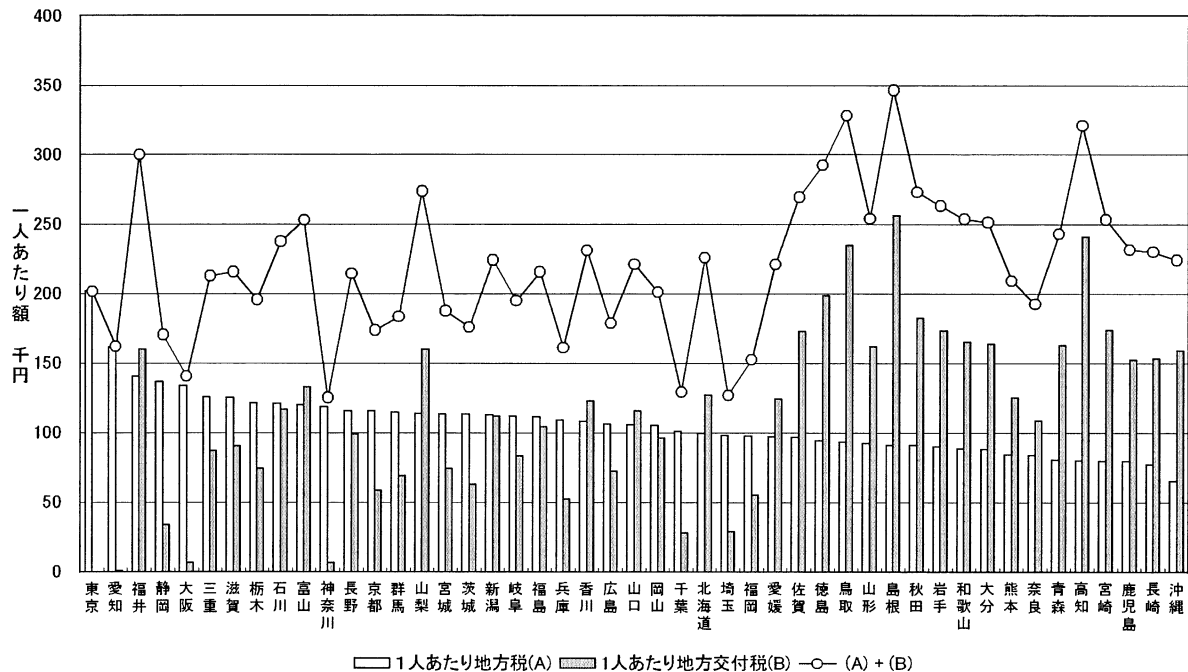
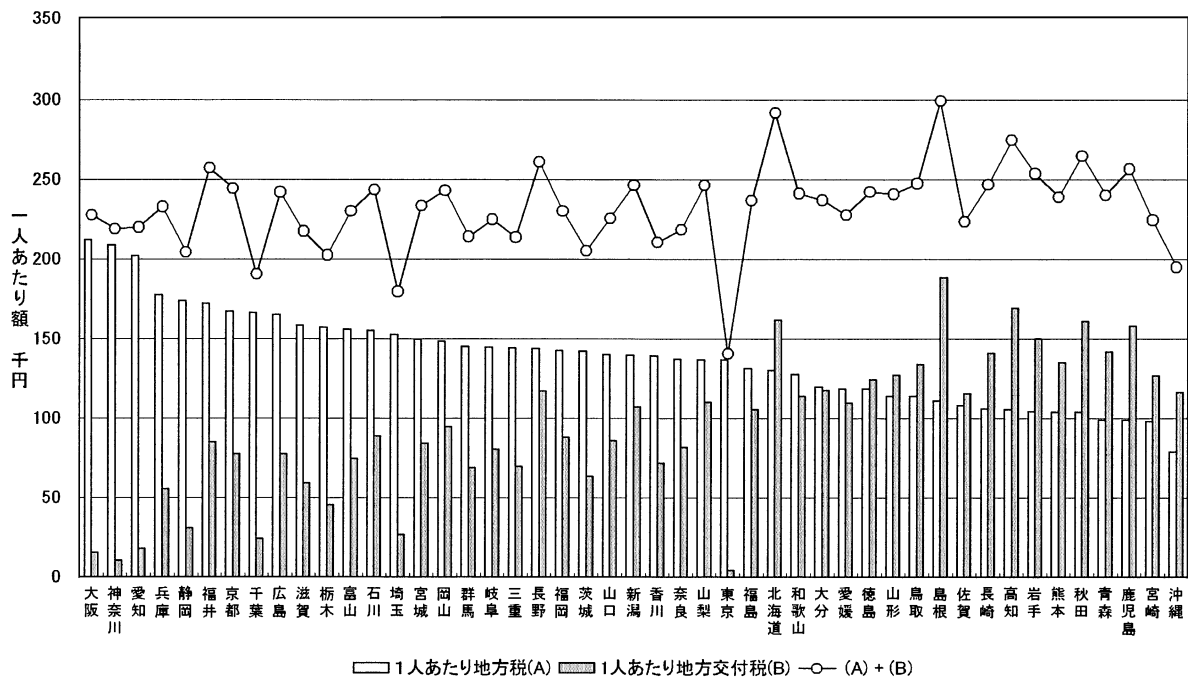


図3 地方交付税制度の財政平準化力（市町村レベル 1997年度）



であろうことは多くの財政学者によって指摘されている通りである（Boadway and P. Hobson (1993)）。しかしながら、「現実」の政府間補助制度は、「規範的」観点からみて最適に構築されているとはいいがたい。その原因には、以

下の三つが考えられる。

第一の原因は、技術的な問題である。中央政府が格差是正を行うためには、補助金を算定する上での細かな情報が必要である。地方政府から情報を集めることや、その情報をすべて補助

金の算定に反映することは、技術的にも困難である。そのため、算定方式に歪みが生じる。しかしながら、この問題は、効率的な算定方法の確立や情報処理技術の発展で補うしかない。

（算定方式に関する改良は、適宜、総務省（旧自治省）によってなされている。）

**第二の原因は、中央政府の目的の歪みによる政治的・制度的問題である。**政府は、社会厚生（一般国民の利益）ではなく、私的利益を追求するかもしれない。補助金が、官僚による予算最大化や政治家による圧力団体への利益誘導などの政治的目的に利用されるときには、規模や内容などにおいて歪みを持つ可能性が高い。また、日本では、省庁別に政策が決定されている（縦割り行政）が、各省庁には類似の補助事業が存在し、省庁間の政策は相互に影響を及ぼしあっている。例えば、一般道路と広域農道、下水道と農業集落排水、幼稚園と保育園などである。このように、縦割り行政の弊害で省庁間調整がなされずに、二重投資が行われている。省庁間が独自の目的を持つかぎり、縦割り行政は「協調の失敗」問題を生み出し、結果として補助金制度の規模、内容は歪むことになる。

**第三の原因は、地方交付税制度に潜むインセンティブ問題である。**地方交付税は、財源保障を行っているために、各地方政府のコスト意識を希薄にさせ、効率化へのインセンティブを阻害する可能性がある。その理由は以下である。中央政府に事後的な裁量性が存在する場合、政治的、あるいは公平性・効率性への配慮から中央政府が非効率な地方政府を事後的に救済せざるをえなくなる状況下においては、地方政府の財源不足を事後的に補てんするシステム（ソフトな予算制約）が確立される。これは、事前的には望ましくないにもかかわらず、行われる可能性がある。そのとき、その補てんを事前に期待する地方政府には、事前に費用を削減するインセンティブ（自助努力）は無く、費用を削減するという努力は阻害されるのである。これは、

事前に努力すれば貧困地域に陥らなかったであろう地方政府を、事後的に救済するという補てんシステムを通じて、貧困地域に誘導している可能性が高いのである。

これら三つの問題のうち、前者の二つの問題は、実質的には地方交付税制度から見れば、外生的な問題である一方で、最後のインセンティブ問題は、地方交付税制度自体が持つ固有の問題である。第一の問題の解決には、情報技術を確立していくことが必要であろう。また第二の問題は、中央政府における意思決定の問題であり、地方交付税制度とは違う視点から議論を進めるべきであろう。したがって、経済学的な視点から地方分権時代の地方財政の制度設計を考えるうえで、**第三のインセンティブ問題はもっとも重要視すべき問題である**と考えられる。

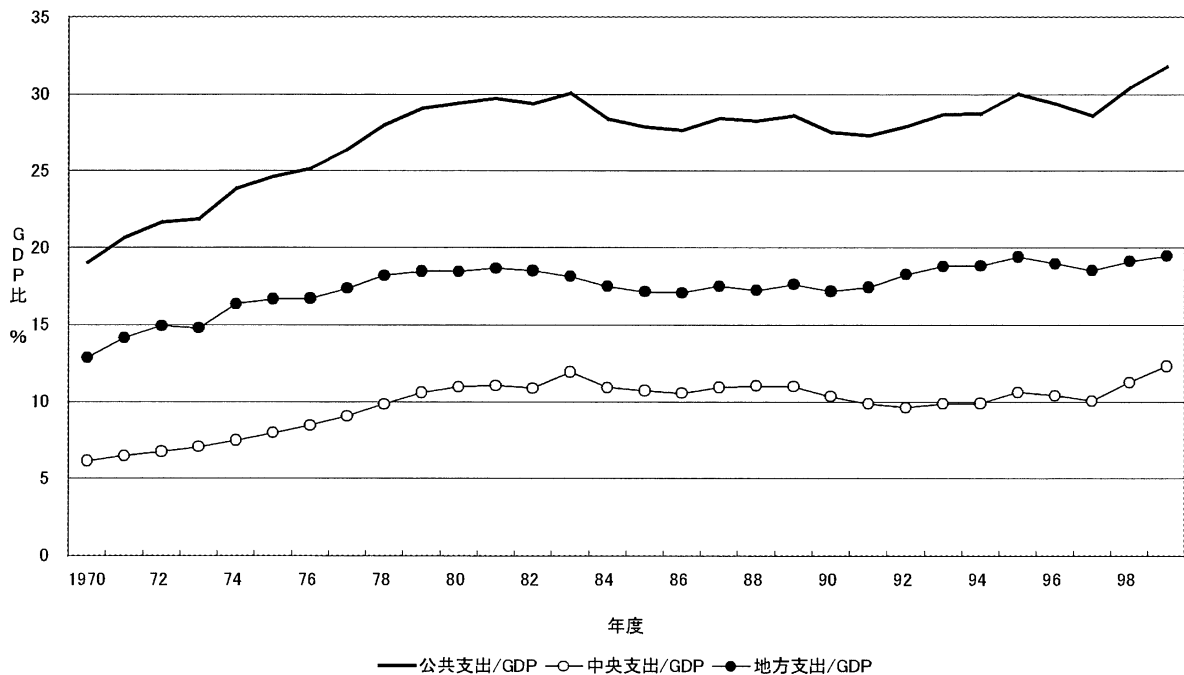
地方交付税制度自体に潜むインセンティブ効果は、古くからその存在が指摘されてきた<sup>2)</sup>。しかしながら、これまで、あまり理論的に議論されることはなかった。近年になって、Akai（2000）及び佐藤（2001）は、ソフトな予算制約問題（第Ⅲ節参照）に着目することで、日本の地方財政制度を対象にした理論モデルから、「現行の地方交付税制度はその制度が地方政府に与えるインセンティブ効果を考慮していない」と指摘した。現在、このように理論的基礎が分析される傾向にあるが、その実証はまったくなされてこなかった。

本稿では、こうした現状を踏まえ、**確率的に発生するインセンティブ問題を適確に捉えることができる確率的フロンティア・アプローチを適用し、地方交付税制度が、地方政府の費用最小化行動へのインセンティブを歪ませているのかどうかを実証的に検証する。**また、その歪みとしての非効率性の度合いがどの程度であるのかも導出する。

本稿の構成は、以下のとおりである。まず次節では、地方財政が急速に悪化する状況が説明される。第Ⅲ節では、ソフトな予算制約問題に

2) 一般的な地方財政のテキストを参照。

図4 政府支出の規模（対 GDP 比）



ついて概念が整理され、第Ⅳ節では、地方交付税制度におけるソフトな予算制約問題が考察される。第Ⅴ節では、現行の地方交付税制度によって地方政府の費用最小化インセンティブが

阻害されているという事実が実証的に提示される。最後に、第Ⅵ節では、結論と政策提言をまとめる。

## Ⅱ．地方財政の実態

### Ⅱ－1．地方財政のしくみ

#### Ⅱ－1－1．地方財政の大きな役割

わが国の財政活動のなかで地方財政の占める比重は高いと言える。まず、図4を見れば、中央政府の歳出がGDP比で10%程度であるのに対し、地方政府のそれは20%にも達することがわかる。また、表1を見れば、わが国の地方歳出は、連邦国家のそれを凌ぐほどの水準にある。このように、わが国では、公共サービスの多くが地方政府によって供給されている。地方政府の歳出構造を見ると、図5に示されているように、投資的経費と人件費の比重が高い。それら

の経費はそれぞれ30%程度を占めている。特に、90年代以降、投資的経費が人件費を上回るようになり、さらに過去の公共事業の元利償還金である公債費が近年10%を越えて上昇傾向にある。現在の地方政府は、世界的に見ても投資的経費に偏重していることがわかる（表1参照）。その上昇理由は、後述するように、地方政府が中央政府からの補助（後年度の交付税措置を含む）を受けて景気対策の一部を担ってきたからである。（日本の権限・財政システムが中央集権的であるために、法令等で中央政府に行政水準が統制され、中央政府主導の景気対策に協力せざるをえないという理由もある。）

図5 地方歳出の構成

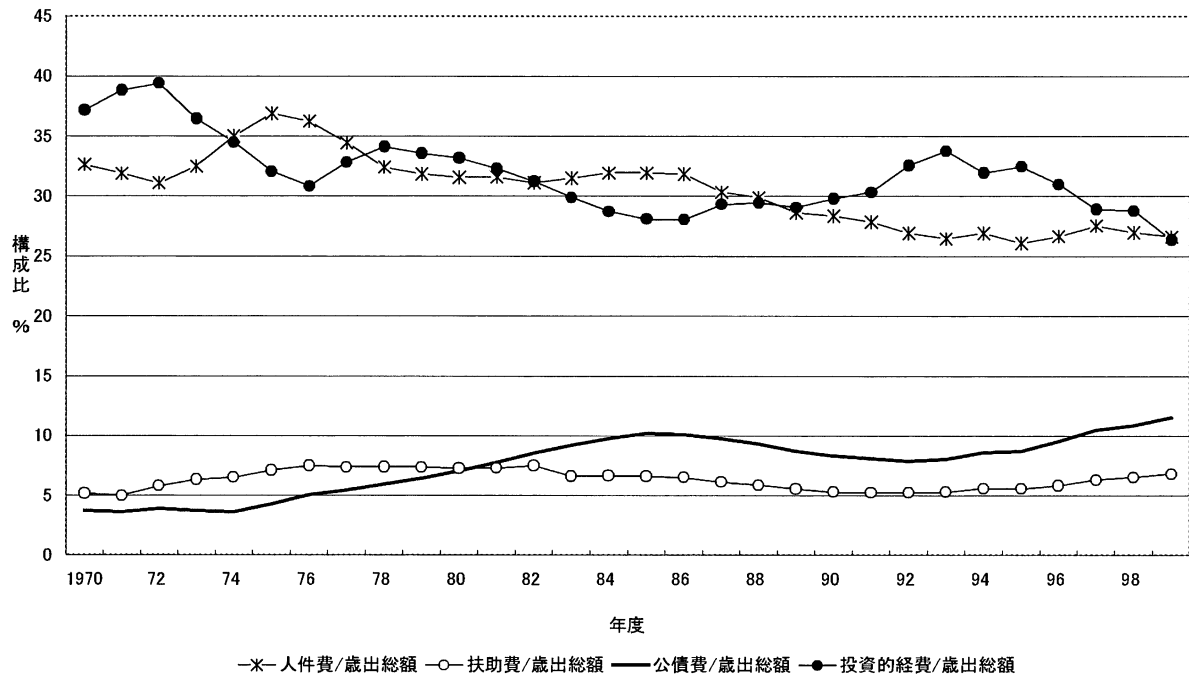


表1 財政規模の国際比較 (1996年度)

|                  | 単 一 国 家 |         |         |         | 連 邦 国 家 |       |       |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
|                  | 日 本     | イ ギ リ ス | フ ラ ン ス | イ タ リ ア | ア メ リ カ | ド イ ツ | カ ナ ダ |
| 税収構造<br>(中央：地方)  | 61：39   | 95：05   | 82：18   | 92：08   | 57：43   | 50：50 | 48：52 |
| 歳出構造<br>(中央：地方)  | 41：59   | 74：26   | 66：34   | 70：30   | 49：51   | 41：59 | 38：62 |
| 地方歳出比<br>(GDP 比) | 19.1%   | 11.2%   | 10.8%   | 13.3%   | 15.2%   | 20.8% | 31.8% |
| うち資本支出           | 6.2%    | 0.9%    | 2.6%    | 2.0%    | 1.6%    | 3.5%  | 2.0%  |

(資料) 『National Accounts』(OECD), 『Statistics Revenue』(OECD)

(注) 中央あるいは地方歳出は、経常支出と純資本支出の合計である。

## II-1-2. 財政移転と地方財政計画

中央政府から地方政府への財政移転(補助)は、わが国の租税構造が集権化されていることによる。租税収入は、図6に示すように、地方税が40%で、国税が60%である。しかも、地方税率は中央政府に統制されているため、地方政府の財政活動は、中央政府からの財政移転に頼らざるを得ない。この垂直的財政ギャップの解消は、図7に示すように、一般補助金である地方交付税や、特定補助金である国庫支出金など

を通じて実施される。各地方政府の財源保障は地方交付税制度を通じて行われるが、地方財政全体の財源保障には、地方財政計画が重要な役割を果たすことになる。地方財政計画とは地方財政全体の収支見通しで、中央政府から地方政府に大規模な財政移転が行われるため、中央政府の一般会計と地方財政との整合性を確保するために策定される計画である<sup>3)</sup>。この結果、地方財政計画の歳入総額は89.3兆円となり、そのうち、地方交付税で20.3兆円、地方債で11.9兆

図6 租税収入の配分

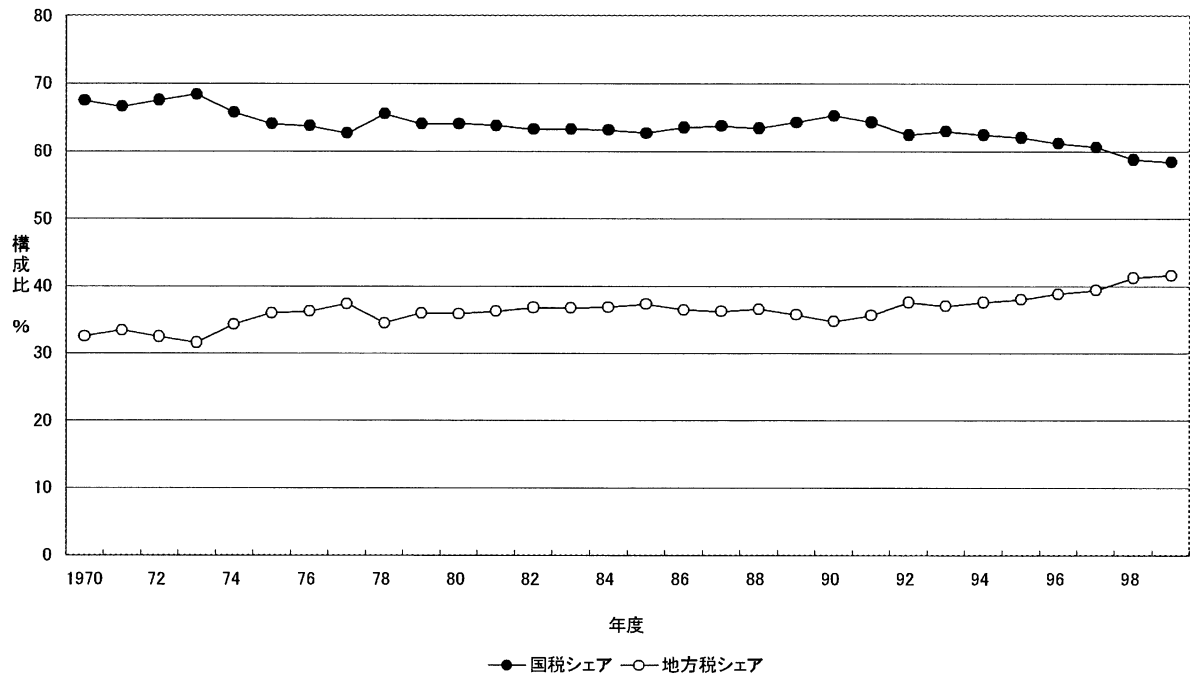
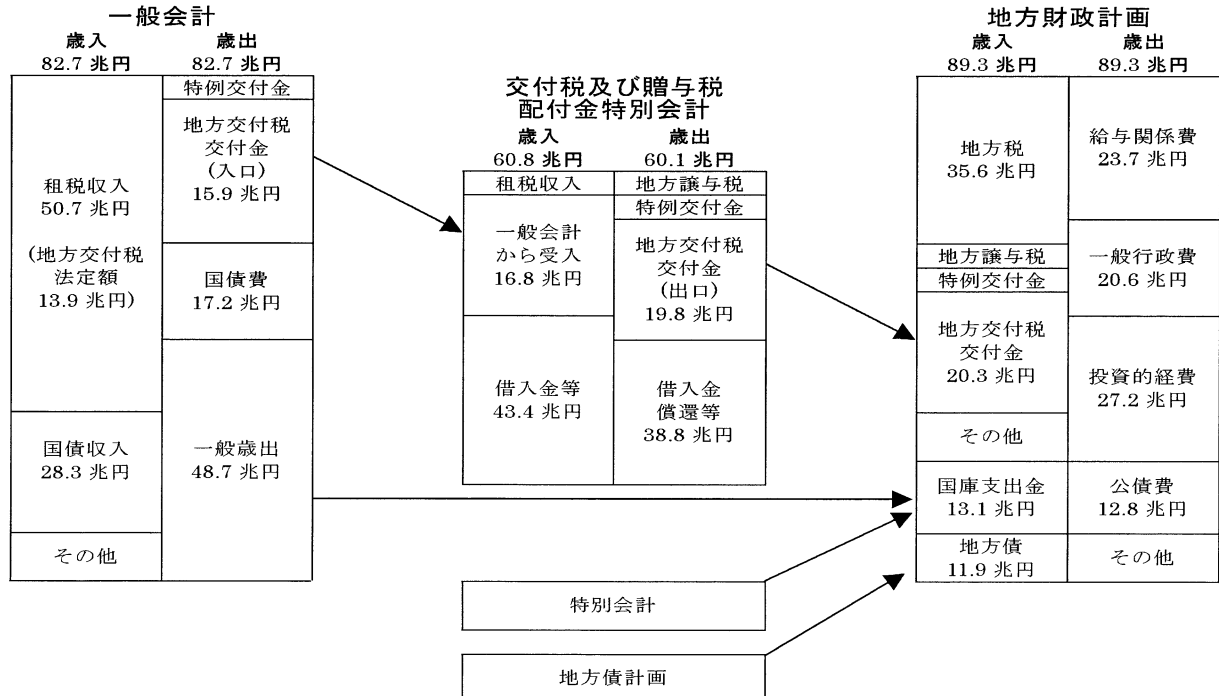


図7 中央政府と地方政府の財政関係（2001年度）



(資料)：『図説 日本の財政』（東洋経済新報社）

円が調達された。このように、わが国の財政システムは、中央政府が確保した財源を地方政府に配分することで成り立っている。したがって、

わが国では税収段階と歳出段階でその内容は大きく乖離することになるが、表1に示すように、他の先進国ではこれほどの乖離は生じない。こ



の乖離の大きさによって、わが国の地方政府は財政責任を弱め、さらに、この乖離を事後的観点から解消する色彩が強いため、後述するインセンティブ問題が生じると考えられる。

## II-2. 地方財政の状況

### II-2-1. 日本の財政状況

わが国の長期債務残高は、2001年度末時点で666兆円に膨れ上がっている。わが国の債務残高対GDP比は、1.31倍に達する見込みである。この理由は、バブル崩壊後、日本政府は、幾度もの景気対策を行ってきたためであるが、その水準は、イタリアやカナダでは1.0～1.1倍、その他の先進国では0.5～0.7倍であり、国際的に見ても高いと言える。さらに、90年代以降、他の先進国ではその比率が下落傾向にある一方で、わが国では急速に高まってきており、債務残高対GDP比は1991年度の0.61倍と比較して、10年間で実に2倍以上に上昇している<sup>4)</sup>。

### II-2-2. 地方の財政状況と地方交付税による措置

景気対策としての歳出の拡大と税収の落ち込みにより、近年、地方財政は急速に悪化している。地方税収の落ち込みは、法人関係二税の減収による影響が大きい。1999年度の法人関係二税は6.5兆円で、前年度比で11.3%の減少である。90年代初頭の法人関係二税は10兆円を上回っていたことから、1999年度の税収はその半

減に近い状況である。このような状況下で、地方政府は歳入と歳出の差を埋める財源を必要としてきた。

第一に、その穴埋めは、地方債等の債務増加によって賄われている。まず、地方債発行による地方債務の変化を見てみよう。1999年度末の地方債残高は、図8に示すように、125.6兆円である。90年代以降、地方税収が大きく落ち込むなかで、景気対策への対応で増額した公共事業を地方債発行に頼ったため、地方政府は急速に地方債残高を積み増すに至った。ところが、地方政府の普通会計が負担すべき債務は、この125.6兆円だけではない。交付税特会借入金のなかで、地方政府が負担すべき債務残高が22.2兆円ある。さらに、地方公営企業における企業債のなかにも、26.0兆円の債務残高がある。これらの合計残高は、173.8兆円にも達している。

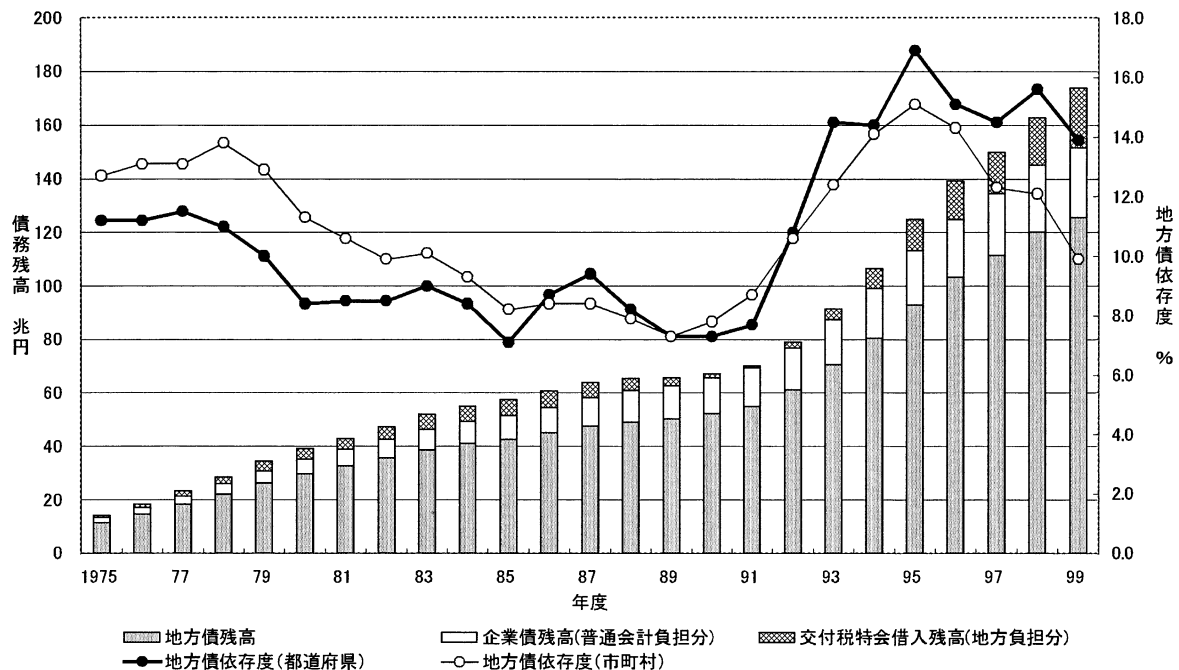
このように、地方政府の債務残高が増加した結果、都道府県では40団体（全体の85.1%）、市町村では2005団体（同62.1%）で公債費負担比率が15%を越えている。1990年度には、公債負担比率が15%を越えている団体は、都道府県で3団体（同6.4%）、市町村で1114団体（同34.3%）に過ぎなかった<sup>5)</sup>。特に、法人課税の依存度が高い都道府県が深刻な財源不足に陥ったことで、地方債への依存度を高めることになっている。1999年度の地方債依存度は、都道府県で13.9%、市町村で9.9%の水準にある。図8に示すように、1995年度を境に地方債への依存度は低下傾向にあるが、90年代初頭と比較

3) 例えば、地方財政計画の収支に財源不足が生じる場合には、財源確保のための措置が講じられることで、収支の均衡が図られる。これらの措置は、地方税制の改正、地方交付税の増額、地方債の増発などで対処される。例えば、2001年度では、14.0兆円の財源不足（恒久的な減税による減収分を含む）が生じたため、たばこ税の一部を地方に税源移譲することで地方税を増額し、そして、交付税特会（＝交付税及び贈与税配付金特別会計）借入、法人税の交付税率引き上げ、一般会計からの加算措置等で地方交付税を増額し、さらに、臨時財政対策債、減税補てん債の発行等で地方債を増発した。このような収支を均衡させる措置は、地方財政対策と呼ばれる。

4) 日本政府の財政状況に関しては、加藤（2001）、赤井・鷺見・吉田（2001）などを参照。

5) 公債費負担比率とは、地方税や地方交付税である一般税源のなかで地方債の元利償還金等に充当された割合で、この割合が高いほど地方政府は債務の返済に迫られ、財政運営の自由度が低下していることを意味する。

図8 地方政府の債務残高



すれば、依然として2倍の水準にある。ただし、地方債の一部は地方交付税によって措置されることや、地方債発行が実質的には中央政府の統制下にある管理されていることから、財源不足を抑制するインセンティブは地方政府には少なく、これが将来の地方交付税の増加にもつながるのである。

第二に、その穴埋めは、地方交付税の増額によっても賄われている。その結果、地方交付税への依存度が一段と高まっている。1999年度に、普通交付税の交付団体は地方政府の97%にまで達し、地方歳入に占める地方交付税額ははじめて20%を上回った。地方政府がこのような財政危機に直面しても、現在の地方交付税制度では、その財源不足に応じて手厚く配分する。した

がって、地方債発行と同様に、財源不足を抑制するインセンティブは地方政府には小さいのである。

以上より、地方財政全体の負担すべき債務残高が累積しても、地方政府予算の「ソフト化」によって、直ちにそれが個別の地方政府での歳入不足には直結しないのである。したがって、個別の地方政府には、膨張する地方財政の累積債務を抑制するインセンティブは生じず、地方交付税制度を通じて地方財政が膨張し、またその結果、さらに地方交付税が膨張することになる。

以下では、地方政府予算の「ソフト化」について整理する。

### Ⅲ．ソフトな予算制約問題の理論的基礎

「ソフトな予算制約」は、当初、社会主義経済における公企業と政府との間の財政関係の特徴づけるために用いられた概念であり、具体的

には、財政困難に陥った公企業への政府による救済を指す（Kornai (1986)）。地方財政のコンテキストでいえば、債務を累積した、あるいは

収入に見合わない支出責任を負った地方政府に対して、中央政府が財政支援（補助金給付）を行うことが、地方予算の「ソフト化」とみなされる。

本節では、この「ソフトな予算制約」の概念とそれがもたらす問題点について、（i）事前と事後の区別、（ii）中央政府の事後的誘因、（iii）地方政府の事前のインセンティブに焦点を当てつつ、説明する。

### Ⅲ－1. 事前と事後の区別

財政難にある地方政府への支援は、それが発生した時点（事後）において、政策決定される。その決定が、政治的な利害を反映してなされたものなのかあるいは公平性・効率性を改善するようになされたものなのかは、政府のモチベーション（「慈善的」か「利己的」か）に依存するが、ここで重要なのは中央政府の政策決定が「事後」の観点から行われているということである。時間整合性問題（Time Inconsistencyあるいは「サマリア人のジレンマ」）として知られているように、事後的に望ましい政策が事前（財政難の発生する以前）において望ましいとは限らない。なぜなら、事後的救済を予期した地方政府が、健全な財政運営を行う努力を事前に払う誘因を持たなくなる、いわば、事前的モラル・ハザード<sup>6)</sup>を助長するからである。こうしたモラル・ハザードはさもなければ財政的に自立していたであろう地方政府までも（事後的に）中央政府からの補助金に依存することを選択させてしまうのである。もちろん、実際のと

ころ事後的な財政状況は地方政府の努力に加え、その他の不確定要因（景気の動向など）にも依存するから確定的とはいえない。しかし、事前的モラル・ハザードは補助金依存に陥る確率、あるいは依存の程度を高めることに間違いはないであろう<sup>7)</sup>。

以上から分かるように、地方のインセンティブが既にサンクした事後の観点から中央政府が望ましいとみなす補助金給付は（同じ中央政府の）事前の立場から最適であるわけではない。経済学的に重要なのは事前の公平性・効率性である。一般に実現した財政力・財政状況を所与として、地域間公平性について議論するのはミスリーディングといえる。（全てではないであろうまでも）貧しい地域の中にはそうなることを選択した地域も含まれるからである。

### Ⅲ－2. 中央政府の事後的裁量性

事後的に中央政府が地方予算をソフト化させる誘因があるとして、それを実現する権限があるかどうかは誘因と区別される必要がある。仮に政府間補助金制度の透明性が高く、実効力のあるルールに基づいて運営されているならば、事後的救済の余地は低められるであろう。問題なのは、補助金政策の事後的裁量性にある。

事後的に救済するインセンティブがあり、救済する権限（＝裁量）があるならば、つまり、（政治的、あるいは公平性の観点から）地方政府の財源確保に関心があり、その方法が制度で確立されているならば、中央政府は地方予算を事後的にソフト化するはずである。

6) 日本では、「士気の低下」を引き起こすこのような現象を、一般的に「モラル・ハザード」と呼ぶ傾向にあるため、本稿でも、読者の理解を助けるために、この現象を「モラル・ハザード」と呼ぶことにするが、本来経済学で議論されてきた「情報の非対称性を基礎とするモラル・ハザード」の定義とは異なることに注意すべきである。

7) 本稿で議論するモラル・ハザード問題に関わる理論的背景は、佐藤（2001）を参照。また、事後的救済の予測に伴う事前の誘因は“逆選抜”を引き起こすかもしれない。つまり、中央政府からの追加的支援を当てに、地方政府は収益性（の見通し）の低い公共事業に着手し、結果として無駄な公共事業が促進されてしまう。これは、事後的補てんにより地方政府が社会的に発生する負担を意識しないからである。この理論的背景に関しては、Akai（2000）を参照。

### Ⅲ－3. 地方政府の事前インセンティブ

以下では、地方政府の事前のインセンティブを説明する。事後的補助金政策の問題点は、それが地方の（健全な財政運営・公共事業に関わる）事前の誘因を歪めることにある。この歪みが発生するのは地方政府が事後的に手厚い補助金を「予期」しているからに他ならない。理論的にいえば、この事前的期待は、**受動的な期待**と**戦略的な期待**とに分けられる。受動的な期待としてよく知られた時間性問題では、各経済主体は「事後的」に最適化された高率な資本課税を合理的に予期して事前に貯蓄選択を行うとされている。この際、個人は将来の税率を正しく予想するが、自身の事前の選択がその税率に影響を及ぼすとは考えていない。その意味で「価格受容者」として行動することになる。戦略的な期待の例としてはサマリア人のジレンマが挙げられよう。ここでは（潜在的）貧困者は、自身が困窮すれば利他的サマリア人が慈善を施すであろうという行動パターンを織り込んで事前に自助努力の有無を選択することになる。政府間補助金のコンテキストでいえば、**受動的な期待**の下で、地方政府は「事後的」な観点から最適化された（事前的にみれば過剰といえる）手厚い給付水準、あるいは給付フォーミュラを与えられたものとみなして意思決定を行う。一方、**戦略的な期待**の下では自身の事前的選択が給付水準、フォーミュラ自体に影響を及ぼす（補助金が事前的選択の関数になっている）ことを期待することになる。いずれのケースにせよ、地方政府の事前的インセンティブは歪められるのである。

では、どのように歪められるのであろうか？  
地方政府、具体的にはその首長・官僚は、（人

員配備、コスト削減努力などを通じて）財政を健全化させる能力（＝裁量）を有しているにもかかわらず、健全な財政運営ではなく、自身の政治的利益のためにより多くの努力を割くことになるかもしれない。有権者たる地域住民もこうした資源の無駄を容認するかもしれない。なぜなら、無駄な財政支出の「つけ」は事後的に補助金を通じ、国民全体が負うことになるが、「各」地域の住民はその国民の「一部」でしかなく、全額負担するわけではないからである。すなわち、受益と負担の乖離により、公共支出の費用が地域では過少に見積もられるのである<sup>8)</sup>。この問題は、「共有地の悲劇」に類似している。政府間補助金をファイナンスする国税収入はいわば所有権不在の共有地といえる。「財政的責任」の欠如した地方自治の危険はここにある。自身が最終的に財政負担を負わない（と期待する）地域住民は、地方の無駄な支出・非効率な財政運営を規律づける誘因は持たないであろうからだ。

政府間補助金の目的は、地方政府の支出責任と収入能力の乖離を埋め合わせることにある。規範的観点からすれば、政府間補助金は分権的財政制度（地方自治）と整合的な形で、効率性、地域間公平性を改善することに寄与するはずである。しかし、中央政府の事後的インセンティブとその裁量性を考慮するならば、補助金制度がそうした規範に沿って運営されることにはならないだろう。補助金を通じた事後的な地方予算のソフト化とそれへの期待は地方政府の事前的インセンティブを歪めることになる。結果的に、無駄な公共支出が助長され、費用最小化するような財政運営への努力が削がれるのである。以下では、地方交付税制度の中に、本節で述べたソフトな予算制約問題を引き起こす要因が含まれていることを議論する。

8) 地方政府が利己的な利益を追求していない状態（慈悲的な政府）においても、このように、実質的な負担が小さい状況下では、地域住民へのコスト削減に対する協力などの努力を怠る可能性がある。その行動は、社会的には非効率であるが、各地方政府にとっては、合理的な行動である。

## Ⅳ．地方交付税制度の仕組みと欠陥

### Ⅳ－1．財政移転における地方交付税制度の位置付け

公共サービスを多段階の政府で供給する財政システムでは、通常、財政移転が存在している。中央政府から地方政府への財政移転は、主に以下の3つの目的で行われる。

第一の目的は、中央政府と地方政府の財政ギャップの解消を図ることである。ナショナル・ミニマムの観点から地方政府に税収を上回る歳出が要請されるなら、財政移転によって、税収と歳出の不均衡を調整する必要がある。もちろんこれは、政府間の税収体系に依存する。

第二の目的は、地域間の財政力均等化を図ることである。地域の経済力に応じて、地方公共サービスの供給能力には地域間格差が生じる。さらに、自然条件や社会条件に応じて、地方公共サービスの供給コストには地域間格差が生じる。その結果、地域住民の税負担が同額であっても、地方公共サービスの受益には格差が生じることになる。公平性の観点から格差是正が要請されるなら、財政移転によって、水平的な不均衡を調整する必要がある。

第三の目的は、外部性の内部化を図ることである。地方公共サービスの便益は、その行政区域を越えてスピル・オーバーするケースがある。その結果、地方政府による分権的意思決定では、社会全体として公共サービスが過小となる。社会全体としての効率性の観点から乖離調整が要請されるなら、財政移転によって、最適な供給水準に誘導する必要がある。

これらの財政移転の中で、前者の二つの機能は、一般補助金である地方交付税が主にその役割を担うことになる。一方で、後者の機能は、特定補助金である国庫支出金が主にその役割を

担うこととなる。図9に示すように、80年代後半以降、地方交付税の規模は、国庫支出金の規模を上回るようになった。また、90年代以降、地方債の規模が急激に拡大している。地方債とは基本的には地方政府が負う債務であるが、地方債の元利払いの一部が地方交付税の基準財政需要額に算入されるため、地方債の増加は、後年度の地方交付税の増加を意味する。このように、地方交付税は、中央政府から地方政府への財政移転の最たる手段となっている。以下で、その地方交付税額の算定について整理する。

### Ⅳ－2．地方交付税額の算定

地方交付税は、政府間に存在する財政力格差の是正（財政力調整機能）と、地方税のみではナショナル・ミニマムを実現できない地方政府に対して財源を保障すること（財源保障機能）を目的に、中央政府から各地方政府に財政移転を行うものである。その場合に、財源不足額に応じて、財政力の弱い地方政府ほど手厚く配分される普通交付税（交付税総額の94％）と、災害などの特別な事情に配慮して交付される特別交付税（同6％）に大別される。

普通交付税は、図10に示すように、地方政府ごとに算定される基準財政需要額と基準財政収入額の差として定義される。**基準財政需要額**とは、標準的とされる地方公共サービスを供給するために必要とされる経費である。一方、**基準財政収入額**とは、標準税率で課税した法定普通税と目的税の一部に対して、75％（都道府県では80％）の額に、地方譲与税を加えた額として算定される。したがって、普通税の25％（同20％）、法定外普通税、目的税の大部分は、基準財政収入額に算定されない。

**基準財政需要額の算定**は、行政項目ごとに、

図9 地方歳入の構成

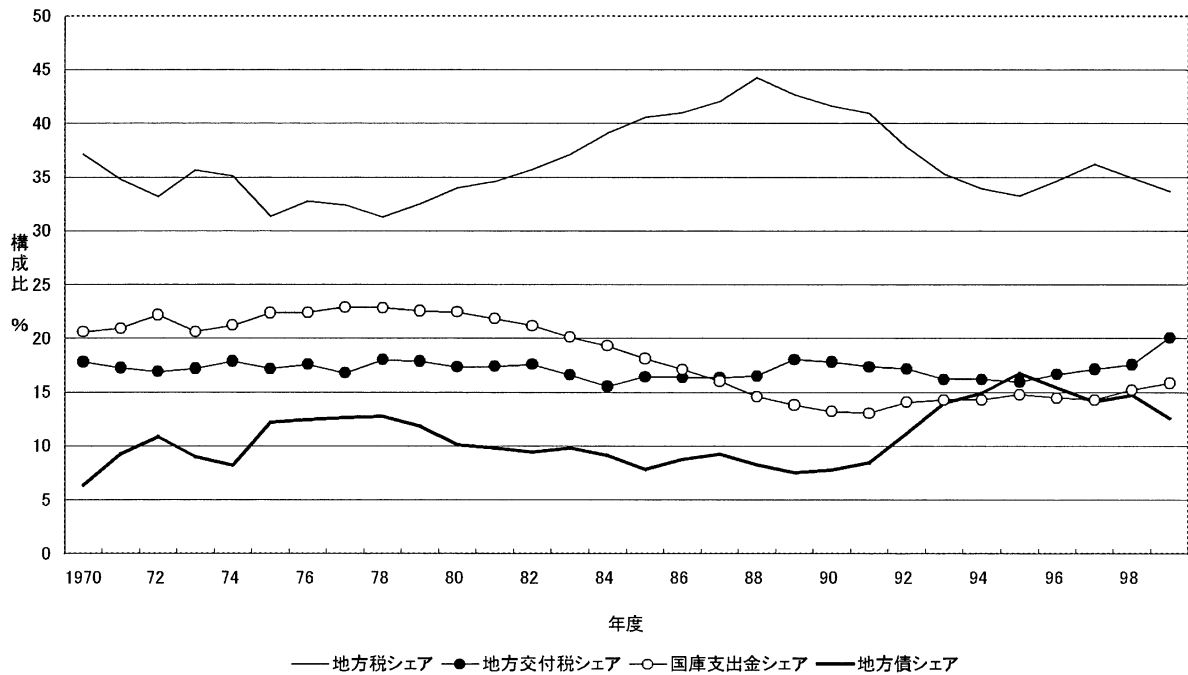


図10 地方交付税の仕組み

|              |       |         |                 |                                                                                                      |      |               |                                   |  |
|--------------|-------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|-----------------------------------|--|
| 災害など特別な財政需要額 |       | 基準財政需要額 |                 | それ以外の歳出                                                                                              |      |               |                                   |  |
|              |       |         |                 | 留保財源 20%(25%)<br> |      |               |                                   |  |
|              |       | 財源不足額   | 基準財政収入額         |                                                                                                      |      |               |                                   |  |
| 特別交付税        | 普通交付税 | 地方譲与税   | 80% (75%)       | 留保                                                                                                   | 超過課税 | 法定外普通税<br>目的税 | 国庫支出金<br>地方債<br>使用料<br>手数料<br>その他 |  |
|              |       |         | 標準税率の収入         |                                                                                                      |      |               |                                   |  |
|              |       |         | 法定普通税<br>目的税の一部 |                                                                                                      |      |               |                                   |  |
| 地方交付税        |       |         | 地方税             |                                                                                                      |      |               |                                   |  |

注：（ ）内は、市町村の％を表す。

測定単位×単位費用×補正係数で計算される。表2に示すように、行政項目は土木費や教育費などに大別され、それぞれ経常経費と投資経費に細分化されている。測定単位とは、各行政項目の財政需要を計る尺度である。例えば、道路橋梁費であれば、その財政需要を計る尺度として道路面積が採用され、社会福祉費であれば人口が採用されている。また、単位費用とは、測定単位あたりの単価で、全国一律とされる。た

だし、その単位費用は、物価などに応じて、毎年のように改正される。その算出には、標準的な地方政府を仮想することで、単価が算定されている。市町村であれば、人口10万人で面積160平方キロ、都道府県であれば、人口170万人で面積6,500平方キロを標準的な団体として想定している。しかしながら、わが国の地方政府は自然条件や社会条件が多様であるため、標準団体の単位費用をもってして各地方政府の財政

需要を的確に捉えることはできない。そこで、各地方政府の地域特性に応じて、標準団体との格差を調整するために、補正係数が設定されている。その補正係数には、種別補正、段階補正、密度補正、態容補正<sup>9)</sup>、寒冷補正、数値急増補正、数値急減補正、財政力補正、合併補正がある。このように、地方交付税制度は、地方政府の実状に応じて、標準的とされる地方公共サービスが供給できるように、不足する財源を事後的に補てんするシステムである。

その一方で、地方交付税の原資は、基本的に国税5税の一定割合とされる。2001年度では、地方交付税の原資は、(所得税+酒税)×0.32+(法人税)×0.358+(消費税)×0.295+(たばこ税)×0.25として算定される。しかしながら、年度途中に、その額が補正されることもあれば、そもそも、この見込額が地方政府の財源不足額の総和と一致するとは限らない。そこで、交付税特会を設定することで、地方交付税の資金を管理することが必要となる。例えば、決算の過不足が生じた場合には、翌年度以降に精算することになる。この段階での地方交付税総額が、地方交付税法によって定められている法定額である。

ところが、この法定額だけでは大幅に財源不足となるため、毎年度、何らかの特別措置(＝地方財政対策)が講じられている。例えば、2001年度では、約13.9兆円が国税5税の法定額として確保されたが、一般会計からの加算措置等で約2.0兆円、交付税特会借入金で新規に約4.3兆円などが調達され、実際に確保された地方交付税総額は、約20.3兆円となった。ただ、現実の予算日程を考慮すれば、地方財政計画で先に地方交付税総額が決定され、その総額を地方交付税制度で地方政府に配分している側面は否めない。いずれにしても、このように交付税

特会は恒常的な借入で財源不足を賄い、その借入金残高は、2001年度末で42.5兆円(地方負担分は28.5兆円)に達する見込みである。この借入額は、国税5税の法定額の3倍に達している。2002年度以降、交付税特会の借入は廃止され(恒久減税分は除く)、赤字地方債が発行される。すなわち、従来の資金運用部からの借入に切り替えて、地方政府が独自に民間金融機関から資金を調達することになる。ただし、その元利償還金は、基準財政需要額へ全額算入され、地方交付税によって保障されるため、この制度切り替えによって、地方政府の規律付けが行われるわけではない<sup>10)</sup>。すなわち、地方交付税制度が膨張することで、債務が累積する構造に変化はないのである。

#### IV-3. 地方交付税制度とソフトな予算制約問題

##### IV-3-1. 補助金制度に潜むソフトな予算制約問題

財政移転の担うべき役割がいかに重要であっても、その期待された役割が十分に果たされるとは限らない。中央政府に事後的な裁量性が存在する場合、本稿で着目する「ソフトな予算制約」問題が生じることになる。事前的には望ましくもないにもかかわらず、政治的、あるいは公平性・効率性への配慮から、中央政府が非効率な地方政府を事後的に救済せざるをえなくなる状況下において、地方政府の財源不足を事後的に補てんするシステム(ソフトな予算制約)が確立され、地方政府の努力インセンティブ(自助努力)が阻害されるのである。

実際、我が国の地方交付税が(交付団体の事前的インセンティブから独立した)真に「一括的」移転であるならば、問題は生じない。しか

9) 態容補正には、普通態容補正、経常態容補正、投資態容補正(投資補正、事業費補正)などが含まれる。

10) ただ、これまで日本全体における地方政府としてしか把握されなかった「交付税特会における地方政府負担分」が、今後は、各地方政府ごとに把握されるという違いはある。それが必ずしもその自治体の負担額とは一致しないことが問題として残されている。

地方交付税制度に潜むインセンティブ効果

表2 行政項目別の基準財政需要額（平成12年度当初算定：百万円）

| 行政項目       |           | 測定単位        | 都道府県      |           | 市町村       |           |
|------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|            |           |             | 経常経費      | 投資経費      | 経常経費      | 投資経費      |
| 警察費        |           | 警察職員数       | 2,409,702 | —         | —         | —         |
| 消防費        |           | 人口          | —         | —         | 1,731,201 | —         |
| 土木費        | 道路橋梁費     | 道路面積（道路延長）  | 540,846   | 1,513,803 | 728,646   | 1,490,066 |
|            | 河川費       | 河川延長        | 35,218    | 264,392   | —         | —         |
|            | 港湾費       | 係留（外郭）施設延長  | 48,153    | 67,007    | 30,263    | 37,041    |
|            | 都市計画費     | 都市計画区域人口    | —         | —         | 174,850   | 350,291   |
|            | 公園費       | 人口          | —         | —         | 105,560   | 91,451    |
|            |           | 都市公園面積      | —         | —         | 28,590    | —         |
|            | 下水道費      | 人口          | —         | —         | 256,402   | 474,821   |
|            | その他の土木費   | 人口          | 138,993   | 612,205   | 228,878   | 573,254   |
| 教育費        | 小学校費      | 教職員数        | 2,247,640 | —         | —         | —         |
|            |           | 児童数         | —         | —         | 375,456   | —         |
|            |           | 学級数         | —         | —         | 285,075   | 407,179   |
|            |           | 学校数         | —         | —         | 260,897   | —         |
|            | 中学校費      | 教職員数        | 1,286,696 | —         | —         | —         |
|            |           | 児童数         | —         | —         | 169,794   | —         |
|            |           | 学級数         | —         | —         | 159,986   | 230,395   |
|            |           | 学校数         | —         | —         | 141,379   | —         |
|            | 高等学校費     | 教職員数        | 1,786,057 | —         | 114,826   | —         |
|            |           | 生徒数         | 261,634   | 213,669   | 17,106    | 9,620     |
|            | 特殊教育諸学校費  | 教職員数        | 453,862   | —         | —         | —         |
|            |           | 児童・生徒数      | 29,805    | —         | —         | —         |
|            |           | 学級数         | 32,033    | 41,902    | —         | —         |
|            | その他の教育費   | 人口          | 264,162   | —         | 993,935   | 74,047    |
|            |           | 公立大学等学生数    | 87,194    | —         | —         | —         |
|            |           | 私立大学等生徒数    | 495,912   | —         | —         | —         |
|            |           | 幼稚園の幼児数     | —         | —         | 142,343   | —         |
| 厚生労働       | 生活保護費     | 町村部（市部）人口   | 140,301   | —         | 537,512   | —         |
|            | 社会福祉費     | 人口          | 740,479   | 47,638    | 938,458   | 126,789   |
|            | 衛生費       | 人口          | 661,894   | —         | 1,120,677 | —         |
|            | 高齢者保健福祉費  | 65歳以上人口     | 699,353   | 61,701    | 1,514,752 | 93,478    |
|            |           | 70歳以上人口     | 472,966   | —         | 477,141   | —         |
|            | 労働費       | 人口          | 98,836    | —         | —         | —         |
|            | 清掃費       | 人口          | —         | —         | 1,382,225 | 267,607   |
| 産業経済費      | 農業行政費     | 農家数（耕地面積）   | 422,594   | 430,941   | 272,880   | 275,889   |
|            | 林野行政費     | 耕地面積        | 91,953    | 179,237   | —         | —         |
|            | 水産行政費     | 水産業者数       | 42,062    | 17,459    | —         | —         |
|            | 商工行政費     | 人口          | 392,257   | —         | 239,783   | —         |
|            | その他の産業経済費 | 林・水・鉱業の従業者数 | —         | —         | 68,609    | 103,108   |
| その他の行政費    | 企画振興費     | 人口          | 237,155   | 362,014   | 775,962   | 808,990   |
|            | 徴税費       | 世帯数         | 401,940   | —         | 482,003   | —         |
|            | 恩給費       | 恩給受給権者数     | 91,976    | —         | —         | —         |
|            | 戸籍住民基本台帳費 | 戸籍数         | —         | —         | 101,836   | —         |
|            |           | 世帯数         | —         | —         | 155,170   | —         |
|            | その他の諸費    | 人口          | 735,898   | 617,563   | 2,426,697 | 728,564   |
|            |           | 面積          | —         | 488,187   | 136,397   | 319,146   |
| 公債費        |           | —           | 1,832,612 | —         | 1,815,549 | —         |
| 農山漁村活性化対策費 |           | 農・林・漁業の従業者数 | 13,528    | —         | 58,540    | —         |

（資料）総務省



しながら、現行の地方交付税制度は、その算定、規模、及び配分に関して中央政府（総務省）の裁量の余地が極めて大きい。したがって、こうした裁量は地方の予算を「ソフト化」し、ソフトな予算制約問題を生じさせている可能性が高い。そのとき、地方交付税制度はその本来の目的を外れ、地方の非効率な財政運営（モラル・ハザード）を助長することになる。実際、GDP成長率を上回る地方交付税総額の膨張は、事後的政策決定者の行動原理と地方政府の事前的インセンティブが相まって生じてきたと言ってもいいであろう。

したがって、以下では、地方交付税制度に潜むインセンティブ効果に着目する。特に、基準財政需要額と基準財政収入額に大別して、地方交付税制度の運営に関する歪みについて整理する。

#### Ⅳ－３－２．基準財政需要額に関する歪み

基準財政需要額は、その地方政府が標準的な公共サービスを提供するために必要となる一般財源として算定されるが、その算定は地方政府の費用最小化を前提にしている訳ではない。例えば、地域特性を考慮する必要性から補正係数による調整が実施され、供給コストが割高とされる地方政府に多くの地方交付税が配分されたとしよう。しかしながら、地域の特殊性は事後的に実現するものであるため、割高なコストが

本当に地域の特殊性を反映したものであるのか、非効率な財政運営を反映したものであるのかを識別することは出来ない。その結果、中央政府は裁量によって補正係数の調整を通じた地方政府の救済を行う。このような補正係数の調整による救済は、費用最小化にむけた事前のインセンティブを阻害し、地方政府のモラル・ハザードを引き起こすことになる<sup>11)</sup>。

また、基準財政需要額の算定に用いられる全国一律の単位費用は、物価水準や経済状況に応じて毎年度修正される。したがって、単位費用の算定においても、政策決定者の裁量の余地がある。確かに、裁量の余地があっても、地方交付税の原資に制約があれば地方交付税の膨張には歯止めがかかるであろう。しかしながら、その原資となる国税５税の一定額だけで財源不足であれば、既述したように、何らかの特例を設けることで新たな資金調達が可能である。実際のところ、地方交付税制度の発足以来、毎年度、一般会計からの加算措置や交付税特会借入金などの措置が講じられている。このような総額に対する裁量性は、結果的に地方政府の救済を可能にしてしまう<sup>12)</sup>。

#### Ⅳ－３－３．基準財政収入額に関する歪み

基準財政収入額は、地方政府の課税ベース拡大の自助努力を織り込んだ事前的視点からではなく、財政力格差が実現した事後的視点をもと

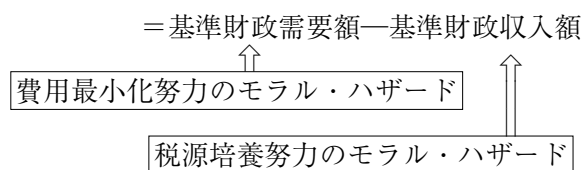
11) さまざまな補正が存在する（Ⅳ－２．参照）が、例えば、段階補正では、行政費用に対して人口に関する規模の経済を想定し、人口規模に応じて単位当り経費を調整している。このとき、人口規模の小さい過疎の地域では高い単位経費が考慮されるが、この経費は過去に事後的に実現した費用であり、費用最小化された下での経費であるかどうかは不明である。（人口規模が小さくても、職員の兼任などで対応することが可能である場合も多い。）また、事業費補正は、その他の補正とは異なり、実際の財政需要を（公共事業費（平成６年度以降は財源対策債の発行に伴いこの措置は中止・縮減されている。）や地方債の元利償還金の一部算入などを通じて）反映するものであるから、この問題はなおさら生じやすい。

12) さらに、モラル・ハザードを引き起こすインセンティブ問題とは直接かかわらないが、基準財政需要額の算定には、供給される公共サービスを歪ませるという問題がある。基準財政需要額に算入される公共サービスであれば、地方政府はそれを実施する（あるいは地方政府に中央政府が実施させる）ことで、翌年度以降、地方交付税を増額させることができる。その公共サービスの資金調達に関わる元利償還金も、基準財政需要額の算出時の事業費補正によって充当される。すなわち、地方交付税は、基準財政需要額の算入対象となる公共サービス価格を低下させることで、基準財政需要額に算入されない公共サービスと代替させる効果があり、同時にその事業規模を拡大させるという歪みをもたらすのである。

に算定されている。算定においては、標準税率で課税した収入見込額に対して都道府県で80%、市町村で75%が基準財政収入額となる。これは、新たな収入のうち、地方政府は80%あるいは75%が補助金のカットという形で減額され、高率な限界税率に直面していることを意味している。このような状態は、地方政府にとって、企業誘致などの税源培養のための努力を行うインセンティブを阻害し、モラル・ハザードを引き起こす。

このように、地方交付税制度は、基準財政需要額と基準財政収入額の両面から、費用最小化の努力を怠る地方政府や、税源培養の努力を怠る地方政府に手厚い給付を行うことで、地方政府の予算を事後的にソフト化し、非効率な財政運営を行ってきた地方政府を救済しているのである。具体的には、非効率な財政運営は、(1)のケースでは、過大な基準財政需要額という形で、(2)のケースでは、過小な基準財政収入額（自主財源）という形で現れ、結果として救済されるのである。したがって、それを予想する地方政府は、事前の段階で効率的な財政運営を行うインセンティブを失い、非効率な財政運営を行ってしまうのである。このような流れは、以下のようにまとめられる。

地方交付税の算定（普通交付税の場合）



#### IV-3-4. インセンティブ問題の検証に向けて

実際にここで述べたインセンティブ問題が生じているかどうかは、データによる検証によって明らかとなる。上記の議論から明らかなように、地域の特性として、救済を期待する、もしくは、交付税制度によって救済される可能性が高い自治体ほど、ソフトな予算制約を通じてモラル・ハザード問題を引き起こすことが示唆されている。したがって、第一ステップとしては、地方交付税制度によって救済がなされると期待する自治体において、非効率性が高いことを検証すればよい。一般的に、非効率性を明示的に導出することは困難であるが、基準財政需要額へのモラル・ハザード問題に関しては、費用最小化問題を阻害することがわかっており、費用最小化からの乖離の程度を計測し、救済との関係を明らかにすることができれば、検証が可能である。以下では、その試みとして、地方交付税制度に対する救済への期待が、ソフトな予算制約問題を引き起こし、地方政府の費用最小化インセンティブを阻害する<sup>13)</sup>。

## V. 実証分析

### V-1. 計量手法

供給主体別の非効率性を計測するには、Aigner Lovell and Schmidt (1977) によって提示された確率的フロンティア関数が有益である。

13) したがって、本稿での検証からは、基準財政収入額におけるインセンティブ問題の検証は行えない。これは今後の課題としたい。

それは、費用関数（あるいは生産関数）の効率性フロンティアからの乖離を非効率性の指標とする手法である。通常、費用関数を用いた推定では、供給主体がフロンティア上で生産活動を行うことを暗黙に仮定することになるが、フロンティア関数による推定は、フロンティア上から乖離することを明示的に扱うことになる。この手法によって、前節で述べた費用最小化からの乖離の程度を計測することが可能となる。

フロンティア関数を費用関数で定義すれば、(1)式のように表現することができる。すなわち、費用フロンティアである  $c(y_i, w_i) \exp(v_i)$  が、各供給主体の非効率性である  $\exp(u_i)$  に応じて変動することを意味している。

$$C_i = c(y_i, w_i; \alpha) \times \exp(v_i + u_i) \quad (1)$$

$C_i$  : 費用,  $y_i$  : 産出量,  
 $w_i$  : 生産要素価格,  $\alpha$  : パラメータ  
 $v_i$  : 通常の誤差項で  $N(0, \sigma_v^2)$ ,  
 $u_i$  : 非効率性を表す指標で  $|N(0, \sigma_u^2)|$

ここで、 $\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$   $\gamma = \sigma_u^2 / \sigma^2$  として、誤差項の同時密度関数から尤度関数を特定化すれば、推定すべきパラメータは  $\sigma^2, \gamma, \alpha$  である。そして、その最尤推定量から、(2)式の非効率性指標を算出すれば、供給主体別の非効率性を捉えることができる。

$$TE_i = E \left\langle \exp(u_i) \mid u_i + v_i \right\rangle \quad 1 \leq TE_i \leq \infty \quad (2)$$

また、本稿の目的は、供給主体別の非効率性を計測することだけではなく、その費用最小化インセンティブを阻害している要因を検証することにもある。フロンティア関数を適用している多くの先行研究では、供給主体別の非効率性がどのような要因と関連しているのかを二段階アプローチで検証している。すなわち、第一段階で、フロンティア関数の推定により供給主体別の非効率性を計測し、第二段階で、その非効

率性を被説明変数とすることで、その決定要因を検証するといったアプローチを採用している。しかしながら、Kumbhakar Ghosh and McGuckin (1991), Reifschneider and Stevenson (1991) が指摘するように、この二段階のアプローチを用いて非効率性の決定要因を検証することは、非効率性の分布に関する仮定に矛盾が生じる。すなわち、第一段階で、供給主体別の非効率性を独立に分布する確率変数と仮定しているにもかかわらず、第二段階で、その非効率性の決定要因の検証を試みることは、その分布が独立でないことを意味する。この矛盾に対処するために、本稿では、Battese and Coelli (1995) によって提案されたアプローチを採用することで、供給主体別の非効率性の決定要因を検証する。そのアプローチでは、非効率性  $u_i$  を、独立に分布する非負の確率変数であると仮定し、 $|N(m_i, \sigma_u^2)|$

と定義する。その分布の平均値  $m_i$  は、(3)式のように、供給主体別の非効率性と関連した要因  $x_i$  に依存すると想定する。 $\beta$  は推定すべきパラメータである。したがって、非効率性  $u_i$  は、(4)式によって表現できる。その誤差項である  $\eta_i$  は  $\eta_i \geq -x_i \beta$  を満たす切断正規分布  $N(0, \sigma_u^2)$  であると定義されるが、この仮定は、 $u_i$  の定義である  $|N(m_i, \sigma_u^2)|$  と矛盾しないためである。このような定式化によって、従来の二段階アプローチで問題とされた非効率性の分布に関する矛盾が解消され、費用最小化インセンティブを阻害しているとされる要因について、理論的仮説の検証を行うことが可能となる。

$$m_i = x_i \beta \quad (3)$$

$$u_i = x_i \beta + \eta_i \quad (4)$$

## V-2. 定式化とデータ

費用関数を推定するには、産出量と生産要素価格が必要となる。しかしながら、公共部門の

アウトカム（住民への果実）である直接産出量（ $y_i$ ：D-output）を観測することは容易でない。そこで、公共部門のアウトプットである間接産出量（ $z_i$ ：C-output）を導入し、 $y_i$ と $z_i$ の関係を(5)式のように定義する。ここで、 $z_i$ は、行政サービスの水準を表す。 $Q_i$ は地域特性であり、アウトプットがアウトカムに与える影響が地域特性に依存して変化すると想定している。この関係は、以下のように表される。

$$y_i = y_i(z_i, Q_i) \quad (5)$$

ここで、本稿では、地域特性（ $Q_i$ ）として人口（ $n_i$ ）と面積（ $area_i$ ）を用いる。また、過剰な人口による混雑費用を考慮するため、人口の二乗項を加えることで、人口に関してU字形の一人あたり費用関数を想定する。（さらに推定においては、人口や面積の質をコントロールする意図で、高齢者比率、若年者比率、可住地面積比率、産業構造比率を用いている<sup>14)</sup>。）その結果、(5)式を(1)式に代入して、費用関数は、(6)式となる。

$$C_i = c(y_i(z_i, n_i, n_i^2, area_i), w_i) \times \exp(v_i + u_i) \quad (6)$$

まず、サンプルは市レベルを対象とする。ただし、東京23区と政令指定都市は歳出範囲がそれとは異なるため、サンプルから除外した。また、 $z_i$ の「行政サービス水準」が利用できない市が一部存在するため、結果として、575市のクロスセクション・データを用いる。

次に、被説明変数には一人あたり経常経費（ケースA）と一人あたり歳出総額（ケースB）を採用する<sup>15)</sup>。地方交付税制度に起因するモラル・ハザード効果を検証するという観点か

ら、特に、経常経費に対する推定結果に着目する。

実現する費用が最小費用から乖離する程度は、確率的な要因とインセンティブ要因とに区別される。後者は、第IV節で議論したように、地方交付税制度を通じた救済に対する地方政府の（事前的）期待によって左右されるであろう。我々は、交付税への依存の高い自治体ほど、（事後的）補助金を当てにしたモラル・ハザード（費用最小化努力の欠如）を起こしやすいと考える。ここで、「交付税依存」は、「平均的依存」と「限界的依存」とに区別されるだろう。「平均依存率」が高い自治体では、有権者たる住民がそもそも実現するコストの多くを負担していないため、効率的財政運営への関心が薄く、したがって、費用最小化を地方政府に促す誘因を持たない。「限界依存率」とは、費用の「増分」のうち交付税によって追加的に処置される程度を表わす。これが高いほど、努力をさらに怠っても、住民に跳ね返ってくる負担の程度は低くなる。「平均的」であれ、「限界的」であれ、その依存率の高さは交付団体のモラル・ハザードを助長することになるのである。本稿では、具体的に、平均依存率を普通交付税額/一般財源、限界依存率を $\Delta$ 基準財政需要額/ $\Delta$ 歳出総額で表わすことにする<sup>16)</sup>。

さらに、地方交付税制度以外で、地方政府の費用最小化インセンティブを阻害する要因として、法人課税依存率（＝法人住民税/地方税）に着目する。これは、租税輸出などに起因するコスト意識の欠如を考慮するためである。

最後に、地域特性以外の説明変数は、以下の通りである。行政サービス水準としては、「行政サービス水準」『日経地域情報 No. 303』を用いる。この指標は、公共料金（4項目）、福祉

14) これらのデータの出所および定義は、論文末の付表を参照。

15) 対数線形回帰モデルを採用する場合、被説明変数として総費用を用いるか、一人あたり費用を用いるかは、実質的には推定結果に影響を与えない。人口変数の係数が1変化するだけである。

16) 平均依存率、限界依存率の定義において、とりうる財政変数も様々である。著者らは幾つか代替的定義（例えば、平均依存率＝普通交付税額/歳出総額、限界依存率＝ $\Delta$ 基準財政需要額/ $\Delta$ 一般財源など）を用いた推定も行ったが、本質的には結果の差は見られなかった。

・医療（7項目）、教育（6項目）、インフラ（4項目）、その他（3項目：ゴミ、公営住宅、住宅取得助成制度）に関して偏差値が算出され、その総得点として定義されたものである。財政データは『市町村別決算状況調』、公務員賃金は一般行政職の平均賃金で、『地方公務員給与の実態』から入手した。また、推定年度は、1998年度（H.10年度）である。費用関数を対数線形として特定化すれば、本稿の推定モデルは、(7)式と(8)式で表される。

$$\ln C_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln z_i + \alpha_2 \ln n_i + \alpha_3 \ln n_i \ln n_i + \alpha_4 \ln area_i + \alpha_5 \ln w_i + v_i + u_i \quad (7)$$

$$u_i = \beta_0 + \beta_1 \chi_i + \beta_2 \lambda_i + \beta_3 \theta_i + \eta_i \quad (8)$$

ここで、各変数は、以下のように定義されている。

$C_i$  : 一人あたり歳出総額、一人あたり経常経費

$z_i$  : 行政サービス水準

$n_i$  : 人口

$area_i$  : 面積

$w_i$  : 一般行政職の平均賃金率

$\chi_i$  : 交付税平均依存率（＝普通交付税額／一般財源）

$\lambda_i$  : 交付税限界依存率（＝ $\Delta$  基準財政需要額／ $\Delta$  歳出総額）

$\theta_i$  : 法人課税依存率（＝法人住民税／地方税）

$v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

$u_i \sim N(m_i, \sigma_u^2)$

$\eta_i \sim N(0, \sigma_\eta^2) (\eta_i \geq x_i \beta)$

### V-3. 推定結果

推定結果は表3と表4に表されている。それぞれ、一人あたり経常経費と一人あたり歳出を被説明変数とした場合である。費用フロンティアを構成するパラメータ（ $\alpha$ ）は、符号条件と

有意水準が満たされている。また、 $LR$  testは、帰無仮説（ $H_0 : r = 0$ ）のもとで、確率的フロンティア関数の適用に関する検定に用いられるもので、非効率性効果（ $u_i$ ）の有無に関する検定である。その結果、5%の片側カイ二乗検定境界値は2.71であり、検定値はそのレベルを超えており、非効率性の存在と確率的フロンティア関数の適用が支持される。また、人口に関するパラメータである $\alpha_2$ と $\alpha_3$ はそれぞれ負と正で、費用水準が人口に関してU字形となることを示唆している。後述するように、この値から地方政府の最適人口規模に関するインプリケーションを得ることができる。

まず、経常経費に着目すれば、地方政府の非効率性に、交付税平均依存率や交付税限界依存率が有意に正の影響を及ぼしていることが実証されている。したがって、地方交付税制度による救済への期待が、地方政府の費用最小化行動へのインセンティブを阻害していることが明らかとなっている。また、法人課税依存率は、非効率性に有意な影響を及ぼし、租税輸出などによるコスト意識の欠落によって、地方政府の費用最小化行動へのインセンティブを阻害していることが示唆される。

次に、歳出総額を見てみよう。交付税平均依存率や法人課税依存率が有意に正の影響を及ぼしていることが実証されており、この結果からも、地方交付税制度による救済への期待が、地方政府の費用最小化行動へのインセンティブを阻害していることが明らかとなっている。ただし、交付税限界依存率に関しては、有意な影響を見出すことができなかった。その理由としては、歳出総額には、投資的経費が含まれており、また本稿で定義したモラル・ハザードによる非効率効果が、主に経常経費に反映されることが考えられる。

さらに、表5には、経常経費の推定結果から(2)式をもとに算出した地方政府別の非効率性指標と自治体名（上位30団体と下位30団体）が示されている。非効率性が高いとされる自治体は、効率的な自治体と比較して70～80%の追加的な

表3 推定結果 A (経常経費)

|                     | ケース A 1 |      |      | ケース A 2 |       |      | ケース A 3 |       |      |
|---------------------|---------|------|------|---------|-------|------|---------|-------|------|
|                     | 係数      | t 値  | p 値  | 係数      | t 値   | p 値  | 係数      | t 値   | p 値  |
| $\alpha 0$ 定数項      | 2.36    | 2.11 | 0.04 | 0.90    | 0.74  | 0.46 | 2.91    | 2.21  | 0.03 |
| $\alpha 1$ 行政サービス水準 | 0.29    | 3.38 | 0.00 | 0.39    | 4.81  | 0.00 | 0.38    | 4.54  | 0.00 |
| $\alpha 2$ 人口       | -0.97   | 6.51 | 0.00 | -0.90   | 5.49  | 0.00 | -1.40   | 8.22  | 0.00 |
| $\alpha 3$ 人口×人口    | 0.04    | 5.91 | 0.00 | 0.03    | 5.03  | 0.00 | 0.06    | 7.61  | 0.00 |
| $\alpha 4$ 面積       | 0.04    | 4.20 | 0.00 | 0.03    | 3.91  | 0.00 | 0.04    | 6.81  | 0.00 |
| $\alpha 5$ 公務員賃金率   | 0.85    | 8.60 | 0.00 | 0.94    | 9.75  | 0.00 | 1.15    | 11.96 | 0.00 |
| $\alpha 6$ 高齢者比率    | 1.54    | 6.74 | 0.00 | 1.62    | 8.51  | 0.00 |         |       |      |
| $\alpha 7$ 若年者比率    | -0.31   | 0.81 | 0.42 |         |       |      |         |       |      |
| $\alpha 8$ 可住地面積比率  | 0.05    | 1.49 | 0.14 |         |       |      |         |       |      |
| $\alpha 9$ 第二次産業比率  | 0.48    | 3.00 | 0.00 | 0.32    | 2.10  | 0.04 |         |       |      |
| $\alpha 10$ 第三次産業比率 | 0.91    | 5.59 | 0.00 | 0.72    | 4.88  | 0.00 |         |       |      |
| $\beta 0$ 定数項       | -0.65   | 6.03 | 0.00 | -0.59   | 5.60  | 0.00 | -0.63   | 5.72  | 0.00 |
| $\beta 1$ 交付税平均依存率  | 1.38    | 7.10 | 0.00 | 1.25    | 6.65  | 0.00 | 1.34    | 7.93  | 0.00 |
| $\beta 2$ 交付税限界依存率  | 0.00    | 1.90 | 0.06 | 0.01    | 3.46  | 0.00 | 0.01    | 3.26  | 0.00 |
| $\beta 3$ 法人課税依存率   | 0.97    | 2.48 | 0.01 | 1.17    | 3.16  | 0.00 | 1.02    | 2.45  | 0.01 |
| $\sigma^2$          | 0.02    | 7.34 | 0.00 | 0.02    | 10.41 | 0.00 | 0.03    | 11.44 | 0.00 |
| $\gamma$            | 0.39    | 4.52 | 0.00 | 0.64    | 10.31 | 0.00 | 0.60    | 9.01  | 0.00 |
| 対数尤度                | 463.8   |      |      | 459.4   |       |      | 406.4   |       |      |
| LR test             | 92.5    |      |      | 92.5    |       |      | 102.8   |       |      |
| 平均的効率性              | 1.06    |      |      | 1.09    |       |      | 1.09    |       |      |

(注) LR test は、帰無仮説 ( $H_0: \gamma = 0$ ) のもとでの尤度比検定量で、非効率性効果 ( $u_i$ ) の有無に関する検定に用いられる。また、サンプル数は、575市である。平均的効率性は、その575市の非効率性の平均値である。

経費を要することがわかる。平均的には、表3の平均的な効率性に示されているように、6～9%程度の資源が浪費されていることになる。これらの非効率性は交付税依存率や法人課税依存率といった要因と関係していることが実証的に明らかになった。すなわち、この結果は、効率的な財政運営(努力)が行われる限り、現在の公共サービス水準は維持して、平均で6～9%程度の経費を削減することができることを示している。ただし、これは、単純に交付税を6～9%程度削減すれば可能であるというわけではない。なぜなら、救済が行われる限り、削減された交付税額の下でも非効率性が残るからである<sup>17)</sup>。

最後に、本稿の推定結果から得られるもう一つのインプリケーションを紹介しておこう。地方分権を成功させるためには、地方政府に自立を促すことが重要である。そのためには、小規模な地方政府は、市町村合併などによって生産効率性を高めることが必要となる。これまで、効率的な市町村規模の計測例として、一人あたり歳出が最低となる人口規模の算出が試みられている。この規模は必ずしも最適規模とは一致しないものの、今後の市町村規模のあり方を考える上で一つの判断材料となると考えられる<sup>18)</sup>。本稿からもこの判断材料を提供することができる。特に、本稿の推定では、財政移転による地方政府の非効率性がコントロールされているた

17) 実際、地方政府は、非効率性 ( $u_i$ )、公共サービス水準 ( $z_i$ )、住民負担 ( $1 - \chi_i$ ) などをも、交付税による救済を想定しながら合理的に選択している。したがって、経費が削減されると、努力がなされ非効率性が減少する一方で、公共サービス水準の低下を招く可能性がある。削減された交付税の下での影響を見極めるには、地方政府の行動インセンティブを考慮した理論分析とその検証が必要であろう。

18) 効率的な市町村規模をどのように判断すべきかの議論は、本号に収められている林(2001)を参照。本稿では、これまでの文献に沿って、あえて費用が最小化される人口規模を「最適人口規模」と呼ぶことにする。

表 4 推定結果 B (歳出総額)

|                     | ケース B 1 |       |      | ケース B 2 |       |      | ケース B 3 |       |      |
|---------------------|---------|-------|------|---------|-------|------|---------|-------|------|
|                     | 係数      | t 値   | p 値  | 係数      | t 値   | p 値  | 係数      | t 値   | p 値  |
| $\alpha 0$ 定数項      | 6.52    | 4.25  | 0.00 | 7.62    | 4.43  | 0.00 | 9.29    | 5.53  | 0.00 |
| $\alpha 1$ 行政サービス水準 | 0.46    | 4.72  | 0.00 | 0.40    | 4.00  | 0.00 | 0.42    | 3.88  | 0.00 |
| $\alpha 2$ 人口       | 0.50    | 4.38  | 0.00 | 0.44    | 3.73  | 0.00 | 0.70    | 5.82  | 0.00 |
| $\alpha 3$ 人口×人口    | -1.36   | 6.47  | 0.00 | -1.33   | 5.75  | 0.00 | -1.86   | 9.46  | 0.00 |
| $\alpha 4$ 面積       | 0.05    | 6.16  | 0.00 | 0.05    | 5.41  | 0.00 | 0.07    | 8.86  | 0.00 |
| $\alpha 5$ 公務員賃金率   | 0.07    | 4.71  | 0.00 | 0.07    | 7.68  | 0.00 | 0.08    | 9.51  | 0.00 |
| $\alpha 6$ 高齢者比率    | 2.25    | 7.77  | 0.00 | 1.66    | 6.53  | 0.00 |         |       |      |
| $\alpha 7$ 若年者比率    | 1.52    | 3.21  | 0.00 |         |       |      |         |       |      |
| $\alpha 8$ 可住地面積比率  | 0.05    | 1.21  | 0.23 |         |       |      |         |       |      |
| $\alpha 9$ 第二次産業比率  | 0.60    | 3.08  | 0.00 | 0.38    | 2.12  | 0.03 |         |       |      |
| $\alpha 10$ 第三次産業比率 | 0.86    | 4.29  | 0.00 | 0.65    | 3.64  | 0.00 |         |       |      |
| $\beta 0$ 定数項       | -0.62   | 1.36  | 0.17 | -0.34   | 1.04  | 0.30 | 0.00    | 0.04  | 0.97 |
| $\beta 1$ 交付税平均依存率  | 0.93    | 2.02  | 0.04 | 0.62    | 1.80  | 0.07 | 0.35    | 3.67  | 0.00 |
| $\beta 2$ 交付税限界依存率  | 0.00    | 1.01  | 0.31 | 0.00    | 0.71  | 0.48 | 0.00    | 0.48  | 0.63 |
| $\beta 3$ 法人課税依存率   | 1.60    | 1.94  | 0.05 | 1.40    | 2.30  | 0.02 | 0.86    | 3.08  | 0.00 |
| $\sigma^2$          | 0.07    | 2.25  | 0.03 | 0.05    | 2.57  | 0.01 | 0.03    | 4.55  | 0.00 |
| $\gamma$            | 0.91    | 25.43 | 0.00 | 0.86    | 22.14 | 0.00 | 0.87    | 15.26 | 0.00 |
| 対数尤度                | 317.4   |       |      | 311.5   |       |      | 283.3   |       |      |
| LR test             | 62.6    |       |      | 56.8    |       |      | 57.4    |       |      |
| 平均的効率性              | 1.17    |       |      | 1.18    |       |      | 1.27    |       |      |

(注) LR test は、帰無仮説 ( $H_0: \gamma = 0$ ) のもとでの尤度比検定量で、非効率性効果 ( $u_i$ ) の有無に関する検定に用いられる。また、サンプル数は、575市である。平均的効率性は、その575市の非効率性の平均値である。

め、費用最小化インセンティブが歪められていない状況下での、最適人口規模を計測することが可能となる。先行研究に準じて歳出総額でそれを評価すれば、ケース B 1 では27万人となる。一方で、非効率性効果を考慮しない場合 (=  $u_i$  を明示的に扱わない OLS 推定) は32万人で、効率的な財政運営を前提にした最適人口規模は、そうでない場合と比較して小さくなることがわ

かる。すなわち、人口規模の小さい地域は財政移転への依存率が高いため、非効率性効果が相対的に大きい。その結果、U 字形の費用曲線が下方ではなく左下にシフトしたため、従来の最適人口規模を下回る値が計測されたことになる。したがって、供給主体別の非効率性効果が考慮されていない先行研究では、最適人口規模を過大に評価していた可能性がある<sup>19)</sup>。

## VI. 本稿の結論と政策提言

本稿では、地方公共サービスに関するフロンティア費用関数を推定することで、地方交付税

制度が、地方政府の費用最小化行動へのインセンティブを阻害していることを明らかにした。

19) しかしながら、経常経費のみに着目すれば、最適人口規模は47万人として計測されることから、本稿の結果は、その第1歩であるとみなすべきであろう。実際、最適人口規模は公共サービスの種別毎に異なる(本号に収められている林(2002)では、地域特性に依存する人口規模を推定している。)とも考えられ、歳出総額をベースとした議論には限界もあるであろう。

地方交付税制度に潜むインセンティブ効果

表5 効率性指標（経常経費における上位30団体と下位30団体）

| 順位  | ケース A 1 |        |      | ケース A 2 |        |      | ケース A 3 |        |      |
|-----|---------|--------|------|---------|--------|------|---------|--------|------|
| 1   | 逗子市     | (神奈川県) | 1.01 | 逗子市     | (神奈川県) | 1.01 | 掛川市     | (静岡県)  | 1.02 |
| 2   | 茅ヶ崎市    | (神奈川県) | 1.01 | 瀬戸市     | (愛知県)  | 1.02 | 秦野市     | (神奈川県) | 1.02 |
| 3   | 浦和市     | (埼玉県)  | 1.01 | 川越市     | (埼玉県)  | 1.02 | 川越市     | (埼玉県)  | 1.02 |
| 4   | 秦野市     | (神奈川県) | 1.01 | 茅ヶ崎市    | (神奈川県) | 1.02 | 瀬戸市     | (愛知県)  | 1.02 |
| 5   | 瀬戸市     | (愛知県)  | 1.01 | 浦和市     | (埼玉県)  | 1.02 | 相模原市    | (神奈川県) | 1.02 |
| 6   | 船橋市     | (千葉県)  | 1.01 | 秦野市     | (神奈川県) | 1.02 | 浦和市     | (埼玉県)  | 1.02 |
| 7   | 相模原市    | (神奈川県) | 1.01 | 掛川市     | (静岡県)  | 1.02 | 茅ヶ崎市    | (神奈川県) | 1.02 |
| 8   | 所沢市     | (埼玉県)  | 1.01 | 我孫子市    | (千葉県)  | 1.02 | 船橋市     | (千葉県)  | 1.02 |
| 9   | 柏市      | (千葉県)  | 1.01 | 流山市     | (千葉県)  | 1.02 | 所沢市     | (埼玉県)  | 1.02 |
| 10  | 川越市     | (埼玉県)  | 1.01 | 所沢市     | (埼玉県)  | 1.02 | 川口市     | (埼玉県)  | 1.02 |
| 11  | 我孫子市    | (千葉県)  | 1.01 | 船橋市     | (千葉県)  | 1.02 | 我孫子市    | (千葉県)  | 1.02 |
| 12  | 君津市     | (千葉県)  | 1.01 | 四街道市    | (千葉県)  | 1.02 | 上尾市     | (埼玉県)  | 1.02 |
| 13  | 市川市     | (千葉県)  | 1.01 | 相模原市    | (神奈川県) | 1.02 | 宇都宮市    | (栃木県)  | 1.02 |
| 14  | 可児市     | (岐阜県)  | 1.01 | 柏市      | (千葉県)  | 1.02 | 裾野市     | (静岡県)  | 1.02 |
| 15  | 富津市     | (千葉県)  | 1.01 | 上尾市     | (埼玉県)  | 1.02 | 柏市      | (千葉県)  | 1.02 |
| 16  | 小金井市    | (東京都)  | 1.01 | 宇都宮市    | (栃木県)  | 1.02 | 流山市     | (千葉県)  | 1.02 |
| 17  | 四街道市    | (千葉県)  | 1.01 | 熊谷市     | (埼玉県)  | 1.02 | 君津市     | (千葉県)  | 1.02 |
| 18  | 上尾市     | (埼玉県)  | 1.01 | 川口市     | (埼玉県)  | 1.02 | 可児市     | (岐阜県)  | 1.02 |
| 19  | 日進市     | (愛知県)  | 1.01 | 小金井市    | (東京都)  | 1.02 | 四街道市    | (千葉県)  | 1.02 |
| 20  | 鎌倉市     | (神奈川県) | 1.01 | 八千代市    | (千葉県)  | 1.02 | 高槻市     | (大阪府)  | 1.02 |
| 21  | 野田市     | (千葉県)  | 1.01 | 各務原市    | (岐阜県)  | 1.02 | 犬山市     | (愛知県)  | 1.02 |
| 22  | 掛川市     | (静岡県)  | 1.01 | 野田市     | (千葉県)  | 1.02 | 春日井市    | (愛知県)  | 1.02 |
| 23  | 八千代市    | (千葉県)  | 1.01 | 高槻市     | (大阪府)  | 1.02 | 富士市     | (静岡県)  | 1.02 |
| 24  | 川口市     | (埼玉県)  | 1.01 | 犬山市     | (愛知県)  | 1.02 | 各務原市    | (岐阜県)  | 1.02 |
| 25  | 宇都宮市    | (栃木県)  | 1.01 | 可児市     | (岐阜県)  | 1.02 | 八千代市    | (千葉県)  | 1.02 |
| 26  | 佐倉市     | (千葉県)  | 1.01 | 尾張旭市    | (愛知県)  | 1.02 | 熊谷市     | (埼玉県)  | 1.02 |
| 27  | 春日井市    | (愛知県)  | 1.01 | 君津市     | (千葉県)  | 1.02 | 野田市     | (千葉県)  | 1.02 |
| 28  | 流山市     | (千葉県)  | 1.01 | 春日井市    | (愛知県)  | 1.02 | 逗子市     | (神奈川県) | 1.02 |
| 29  | 尾張旭市    | (愛知県)  | 1.01 | 市川市     | (千葉県)  | 1.02 | 市川市     | (千葉県)  | 1.02 |
| 30  | 伊勢原市    | (神奈川県) | 1.01 | 与野市     | (埼玉県)  | 1.02 | 伊勢原市    | (神奈川県) | 1.02 |
| 546 | 滝川市     | (北海道)  | 1.28 | 石垣市     | (沖縄県)  | 1.32 | 西之表市    | (鹿児島県) | 1.31 |
| 547 | 大田市     | (島根県)  | 1.28 | 串間市     | (宮崎県)  | 1.33 | 網走市     | (北海道)  | 1.31 |
| 548 | 竹田市     | (大分県)  | 1.29 | 御所市     | (奈良県)  | 1.33 | 江刺市     | (岩手県)  | 1.31 |
| 549 | 垂水市     | (鹿児島県) | 1.29 | 留萌市     | (北海道)  | 1.33 | 大牟田市    | (福岡県)  | 1.32 |
| 550 | 田川市     | (福岡県)  | 1.29 | 砂川市     | (北海道)  | 1.36 | 飯山市     | (長野県)  | 1.32 |
| 551 | 陸前高田市   | (岩手県)  | 1.30 | えびの市    | (宮崎県)  | 1.36 | 新見市     | (岡山県)  | 1.33 |
| 552 | 石垣市     | (沖縄県)  | 1.31 | 尾花沢市    | (山形県)  | 1.36 | 御所市     | (奈良県)  | 1.33 |
| 553 | 福江市     | (長崎県)  | 1.32 | 網走市     | (北海道)  | 1.37 | 土佐清水市   | (高知県)  | 1.34 |
| 554 | 飯山市     | (長野県)  | 1.32 | 飯山市     | (長野県)  | 1.37 | 富良野市    | (北海道)  | 1.34 |
| 555 | 土佐清水市   | (高知県)  | 1.33 | 福江市     | (長崎県)  | 1.37 | えびの市    | (宮崎県)  | 1.35 |
| 556 | 紋別市     | (北海道)  | 1.34 | 両津市     | (新潟県)  | 1.37 | 大田市     | (島根県)  | 1.35 |
| 557 | 名寄市     | (北海道)  | 1.34 | 江刺市     | (岩手県)  | 1.38 | 紋別市     | (北海道)  | 1.35 |
| 558 | 江刺市     | (岩手県)  | 1.35 | 西之表市    | (鹿児島県) | 1.38 | 牛深市     | (熊本県)  | 1.37 |
| 559 | えびの市    | (宮崎県)  | 1.35 | 滝川市     | (北海道)  | 1.38 | 砂川市     | (北海道)  | 1.37 |
| 560 | 両津市     | (新潟県)  | 1.35 | 牛深市     | (熊本県)  | 1.39 | 名寄市     | (北海道)  | 1.39 |
| 561 | 串間市     | (宮崎県)  | 1.36 | 名寄市     | (北海道)  | 1.40 | 御坊市     | (和歌山県) | 1.39 |
| 562 | 尾花沢市    | (山形県)  | 1.36 | 紋別市     | (北海道)  | 1.41 | 福江市     | (長崎県)  | 1.39 |
| 563 | 稚内市     | (北海道)  | 1.37 | 富良野市    | (北海道)  | 1.42 | 滝川市     | (北海道)  | 1.40 |
| 564 | 美唄市     | (北海道)  | 1.37 | 御坊市     | (和歌山県) | 1.42 | 根室市     | (北海道)  | 1.42 |
| 565 | 富良野市    | (北海道)  | 1.39 | 田川市     | (福岡県)  | 1.44 | 両津市     | (新潟県)  | 1.42 |
| 566 | 西之表市    | (鹿児島県) | 1.40 | 美唄市     | (北海道)  | 1.47 | 稚内市     | (北海道)  | 1.43 |
| 567 | 牛深市     | (熊本県)  | 1.41 | 稚内市     | (北海道)  | 1.50 | 士別市     | (北海道)  | 1.44 |
| 568 | 根室市     | (北海道)  | 1.43 | 士別市     | (北海道)  | 1.50 | 美唄市     | (北海道)  | 1.47 |
| 569 | 深川市     | (北海道)  | 1.46 | 芦別市     | (北海道)  | 1.54 | 深川市     | (北海道)  | 1.52 |
| 570 | 士別市     | (北海道)  | 1.46 | 深川市     | (北海道)  | 1.56 | 田川市     | (福岡県)  | 1.53 |
| 571 | 平戸市     | (長崎県)  | 1.48 | 根室市     | (北海道)  | 1.56 | 平戸市     | (長崎県)  | 1.54 |
| 572 | 芦別市     | (北海道)  | 1.49 | 平戸市     | (長崎県)  | 1.57 | 芦別市     | (北海道)  | 1.56 |
| 573 | 赤平市     | (北海道)  | 1.49 | 赤平市     | (北海道)  | 1.57 | 赤平市     | (北海道)  | 1.63 |
| 574 | 夕張市     | (北海道)  | 1.59 | 夕張市     | (北海道)  | 1.80 | 夕張市     | (北海道)  | 1.84 |
| 575 | 歌志内市    | (北海道)  | 1.67 | 歌志内市    | (北海道)  | 1.82 | 歌志内市    | (北海道)  | 1.88 |



すなわち、中央政府からの財政移転で事後的に地方政府予算がソフトになるとき、地方政府による、公共サービスを効率的に供給するインセンティブは低下することが示された。したがって、財政移転によって、事前的視点の公平性・効率性と事後的視点のそれが乖離する状況が発生し、結果的に、非効率な地方政府を事後的に救済していることになる。このように、地方交付税制度の膨張は、その制度自体が、地方政府の事前的モラル・ハザードを発生させ、それが一段と、交付税需要を高めた結果であると言える。さらに、地方政府のインセンティブ効果は絶大で、平均的に経常経費の6～9%程度、歳出総額の20～30%程度が浪費されていて、地域住民の受益に寄与していない可能性がある。

このように、わが国の地方交付税制度は事後的視点から地方政府の財源を保障する制度設計であるため、地方政府による自助努力の意欲が阻害され、財政移転の本来の役割が達成されていないことになる。もちろん、真の弱者とも言うべき地方政府が存在するのは事実で、本稿の実証分析は、そのような地域への財政移転まで

否定するものではない。留意すべきことは、わが国の地方交付税制度は事後的視点から公平性を追求しているため、本来なら自立可能である地方政府に対して、その自立を阻んでいる可能性があることである。そして、本来なら財政移転の必要のない地方政府にまで手厚く再分配されることで、真に自立不可能な地方政府に再分配されるべき資金が浪費されていたことを意味する。したがって、地方交付税制度の見直しや削減が叫ばれることに対して、公平性の軽視であるとか地方の切り捨てであるといった反論は当たらない。なぜなら、抜本的な地方交付税改革で地方政府の事前的モラル・ハザードを阻止できれば、真に自立不可能な地域に重点的に財政移転を行うことが可能で、むしろ公平性の改善が期待されるからである。

ここで、地方交付税を削減して地方政府に税源移譲するケースを考えよう<sup>20</sup>。地方政府に税源移譲を行えば、相対的に都市圏に財源が手厚く確保され、地方圏では、十分に財源を確保できない場合が起こりうる。しかしながら、その税源移譲を地域住民の負担を明確にするかたち

付表 データの出所一覧

| 変数名           | 定義                                                | 年度           | 出所               |
|---------------|---------------------------------------------------|--------------|------------------|
| 一人あたり経常経費 (C) | 経常経費／総人口                                          | 98年度         | 『市町村別決算状況調』      |
| 一人あたり歳出総額 (C) | 歳出総額／総人口                                          | 98年度         | 『市町村別決算状況調』      |
| 行政サービス水準 (z)  | 行政サービス偏差値の総合得点                                    | 98年度         | 『日経地域情報 No. 303』 |
| 総人口 (n)       | —                                                 | 95年度         | 『国勢調査報告』         |
| 総面積 (area)    | —                                                 | 95年度         | 『国勢調査報告』         |
| 公務員賃金率 (w)    | 一般行政職の平均賃金率                                       | 98年度         | 『地方公務員給与の実態』     |
| 交付税平均依存率 (χ)  | 普通交付税額／一般財源                                       | 97年度         | 『市町村別決算状況調』      |
| 交付税限界依存率 (λ)  | (97年度の基準財政需要額－96年度の基準財政需要額)／(97年度の歳出総額－96年度の歳出総額) | 97年度<br>96年度 | 『市町村別決算状況調』      |
| 法人課税依存率 (θ)   | 法人住民税／地方税                                         | 97年度         | 『市町村別決算状況調』      |
| 高齢者比率         | 65歳以上人口／総人口                                       | 98年度         | 『住民基本台帳人口要覧』     |
| 若年者比率         | 15歳未満人口／総人口                                       | 98年度         | 『住民基本台帳人口要覧』     |
| 可住地面積比率       | (総面積－(森林面積＋原野面積＋湖沼面積))／総面積                        | 95年度         | 『民力』(朝日新聞社)      |
| 第二次産業比率       | 第二次産業就業者数／総就業者数                                   | 95年度         | 『国勢調査報告』         |
| 第三次産業比率       | 第三次産業就業者数／総就業者数                                   | 95年度         | 『国勢調査報告』         |

で行えば、財政規律が機能することで社会全体として効率性は改善され、本来なら財政移転の必要のない地方政府に再配分されていた資金が確保されることで、一部の真に自立不可能な貧困団体に集中的に再配分することが可能となる。このように、地方交付税を削減して地方政府に税源移譲すれば、効率性だけでなく公平性の改善も期待できることに、留意すべきである。

地方交付税制度が財政移転の最たる手段となった状況下では、そのインセンティブ効果を解明することが急務である。地方交付税制度の問題は、標準的な地方公共サービスの供給に要する財源が確保できない場合に、事後的に補てんされることにある。地方政府のインセンティブを考慮した財政移転の制度設計を検討すべきであろう。

## 参 考 文 献

- Aigner, D. J., C. A. K. Lovell, and P. Schmidt (1977), "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models", *Journal of Econometrics*, 6, 21–37.
- Akai, N. (2000), "Soft Budget and Adverse Selection in Local Public Expenditure," Mimeo.
- Battese, G. E. and T. J. Coelli (1995), "A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data", *Empirical Economics*, 20, 325–332.
- Boadway, R. W. and P. Hobson (1993), *Intergovernmental Fiscal Relations in Canada* (Canadian Tax Foundation).
- Kornai, J. (1986), "The Soft Budget Constraint", *Kyklos* 39, 3–30.
- Kumbhakar, S. C., S. Ghosh, and J.T. McGuckin (1991), "A Generalized Production Frontier Approach for Estimating Determinants of Inefficiency in U.S. Dairy Farms", *Journal of Business and Economic Statistics*, 9, 279–286.
- Reifschneider, D., and R. Stevenson (1991), "Systematic Departures from the Frontier: Framework for the Analysis of Firm Inefficiency", *International Economic Review*, 32, 715–723.
- 赤井伸郎, 鷺見英司, 吉田有里 (2001)『バランスシートで見る日本の財政—政策評価のための財務諸表の作成』日本評論社
- 加藤治彦編 (2001)『図説 日本の財政』東洋経済新報社
- 佐藤主光 (2001)「ソフトな予算制約と税源移譲の経済効果」『現代経済学の潮流2001』東洋経済新報社
- 林正義 (2002)「地方自治体の最小効率規模—地方公共サービス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号

20) ただし、その地方税拡充には、法人課税で対応しないことが重要である。なぜなら、地域住民の直接負担ではない法人課税で対応すれば、本稿の実証分析によると、租税輸出などによる非効率性が発生するからである。その非効率性効果が税源移譲による効率性効果を上回れば、ある一定の公共サービス水準を確保するために要する経費は、逆に、増加する可能性がある。