

氏名(本籍)	あくと 芥	がわ 川	かづ 一	のり 則	(福島県)
学位の種類	博士(情報科学)				
学位記番号	情博第191号				
学位授与年月日	平成13年3月26日				
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当				
研究科、専攻	東北大学大学院情報科学研究科(博士課程)人間社会情報科学専攻				
学位論文題目	地方政府による私的財供給システムに関する研究				
論文審査委員	(主査)				
	東北大学教授	佐々木	公明	東北大学教授	森杉 壽芳
	東北大学助教授	安藤	朝夫	東北大学助教授	福山 敬
	京都大学助教授	文	世一		
			(経済学研究科)		

論文内容要旨

第1章 序論

地方政府の役割は地域内住民の厚生を最大化するように財・サービスを供給することである。地方政府から供給される財・サービスは一般に公共財として取り扱われ、研究が行われてきた。特に地方公共財はその性質から近隣の地域にスピルオーバー効果を及ぼす。このため地方公共財の供給では、ただ乗りの問題が発生することから、その効率的な供給について膨大な研究がなされてきた。ところが、地方政府が供給する財・サービスの中には排除不可能性や非競争性という性質を持たない経済学的定義から私的財に分類される財・サービスも数多く含まれている。例えば大学や文化施設そして体育・スポーツ施設等がそれらに該当する。地方政府がこれらの施設に支出した額は、平成8年度決算額で3兆9,574億円であり、その支出は増加傾向にある。この背景には市場の失敗やその財・サービスが価値財であること、そして地域住民の公共サービスへのニーズの多様化・高度化等がその理由としてあげられる。

地方政府から供給される財・サービスが私的財である場合には、他地域からの利用に対しても料金を徴収することができるので、公共財の場合とは問題の性質が異なってくる。特に利用者が特定できる場合、自地域住民に対する料金と他地域住民に対する料金をを区別して料金を設定することも可能となる。このような料金設定は現実にも行われている。地方政府にとっては、他地域からの利用を排除することも可能であるが、むしろ利用を促進して料金収入を増加させることにより、財政負担を軽減できる可能性がある。他方、地方

政府が私的財を供給し、料金を徴収するのであれば、それは公営企業の問題に帰着すると思われるかもしれない。しかし従来の公営企業の理論は、自然独占の状況を想定したものがほとんどである。本研究では複数の地方政府が私的財を供給する状況を想定しているので、問題の性質は異なってくる。以上述べたように、地方政府による私的財の供給問題を分析するためには、新たな理論的な研究フレームワークが必要と考える。

本研究では、2地域から成る経済システムを対象として、地域住民の厚生最大化を図る地方政府が、分権的に私的財を供給するときに実現する均衡解を求める。その際各地方政府は、地域住民の効用が最大になるようにその私的財供給の有無を決定し、私的財の利用料金と税額を設定する。その効率性を評価するために2地域経済全体についてパレート効率的な私的財の配置とその利用料金および税額を求める。そしてそのような配置、利用料金、税額と先に求めた均衡解と比較することを目的とする。

第2章 地方政府の戦略的私的財供給の実態と既存の研究

地方政府による私的財供給の実態を調査した。その結果、一般に地方政府が供給する財・サービスは公共財と思われがちであるが、経済学的定義から分類すると私的財の範疇に含まれるものがかなりの種類にのぼっている。地方政府が多種多様な私的財を供給する理由は、市場の失敗、その財・サービスが価値財であること、そして住民ニーズの多様化、高度化が考えられる。

地方政府が私的財供給に支出する政府一般歳出に占める割合は平成8年度3.6%で防衛費の3.2%を越えている。地方政府が供給している公立大学や温泉施設の多くは地域外から利用者に対して差別的な入学料や利用料金の設定を行っている。

既存研究を供給される財・サービスの種類と供給者によって類型し、その類型別に分析の枠組みと問題点についてまとめた。地方政府の私的財供給に関する既存研究では、供給される私的財を教育や医療サービスとし、地域内住民に均等消費されることを仮定している。既存研究では私的財としての性質を反映したモデル構築が行われていない。文化施設などの私的財供給には規模の経済が存在するがこの点について考慮されていない。地域間の競争的供給を扱っているものは少なかった。

第3章 地方政府による私的財の分権的供給

地方政府が分権的に私的財を供給する基本モデルを構築した。このモデルでは2つの地方政府が地域内住民の効用最大化を図るように私的財を供給する状況をモデル化している。この基本モデルによる分析の結果、2地域の内1地域のみがサービスを供給する場合には、自地域住民と他地域住民に対して料金を差別化する政策が採用される。すなわち他地域住民の利用に対してはより高い料金が課される。そして料金の差額は自地域の税金の負担軽減に使用される。このことは公立大学の入学料や温泉施設の料金設定の実態とも整合

している。2地域の内1地域のみがサービスを提供する場合には人口が相対的に均等しているときには複数均衡が存在する。複数均衡解ではどちらの地域でもサービスを提供する可能性がある。この時に各地域の効用水準を比較すると、サービスを提供しない地域の住民の効用水準が高くなる可能性がある。2地域の内1地域のみがサービスを提供する場合に相対的に人口規模の小さい地域が規模の経済の程度が大きいサービスを提供する場合には、サービスを提供しない地域の住民の効用水準が高くなる可能性がある。これは施設の規模の経済の程度、つまり固定費用の住民一人当たりの負担額が、他地域からの利用者に対するの差別料金と交通費の合計額より大きくなるためである。

2地域間の交通が改善され費用が低下するときに、サービスを提供する施設が地域全体の半数以上の人口を有する地域に立地されているときには、2地域間の効用水準の差は是正されることが示された。

第4章 社会的に効率的な私的財の供給

2地域経済全体についてのパレート効率的な配置を求めることにより、社会的に効率的な私的財の供給の在り方を見いだした。このような効率的配置を以後社会的最適と呼ぶ。パレート最適の概念にもとづいて地域2住民の効用水準を一定にしつつ地域1住民の効用水準を最大化する。そして第3章で求めた均衡解と社会的最適解を比較した。その結果、地方政府による私的財の分権的供給は効率的ではなく、施設の規模の経済の程度が小さい場合には私的財は過剰供給となり、規模の経済の程度が大きい場合には過少供給となる。

社会的最適と分権的供給における地域1の効用水準を比較した。この時、分権的供給における地域2住民の効用水準を社会的最適の地域2住民の効用水準として社会的最適における地域1住民の効用水準を求めた。社会的最適と分権的供給の効用水準が等しくなるのは、社会的最適における両地域で私的財を提供する場合と両地域で私的財供給しない場合である。それ以外では分権的供給における住民の効用水準は低くなる。分権的供給における複数均衡解では、社会的最適と同様の供給パターンになるが、この時でも分権的供給における住民の効用水準は社会的最適よりも低くなる。これは地域外からの利用者に対して差別的な料金設定を行うことによって社会的な歪みが生じるためである。

第5章 モデルの拡張 ー外部性のある私的財の供給ー

私的財が外部効果を有する場合の分析を行った。サービスを提供する施設の存在に外部効果がある場合、つまり私的財が地域住民のステータスシンボルになるような場合である。この時には外部効果がない場合より規模の経済の程度が大きい私的財が供給されることになる。大学では教育というサービスを消費することで人的資源が個人に蓄積され、その個人が地域と交流することによって文化環境の向上という外部効果が生じる。このようなサービス消費による外部効果がある場合には、外部効果が内部化されると利用料金が低く

なり、その分税金が高くなる。外部効果が無い場合に両地域で私的財を供給するとき分権的供給でも社会的最適が達成されたが、サービス消費による外部効果が存在する場合には、分権的供給では社会的最適が達成されないことが示された。これは分権的供給では他地域の外部効果を内部化できないためである。この時も外部効果がない場合より規模の経済の程度が大きい私的財が供給されることになる。

第6章で 効率的供給をめざした次善の政策

実際に行われている政策の評価を行った。2地域の内1地域のみが私的財を供給する場合に、私的財を供給しない地域の地方政府がサービスを供給する地方政府と料金協定を締結して利用料金の補助をする政策と施設を持たない地域住民の利用に際して交通費を補助する政策である。この時住民は地方政府から多種類の税金を徴収されて、地方政府の税金の用途は多種多様であるために住民は地方政府の税金の用途についての情報は持たないと仮定する。

料金協定は、私的財の過少過剰供給を是正する効果があるが、複数均衡解の領域を拡大する効果を持つことが示された。交通費の補助は、料金協定の特殊ケースになる。この場合に送迎バスを運行するような場合には最適な交通費を補助することが難しくなる。交通費の補助額が最適な額より小さい場合には、私的財の過小過剰供給を是正するが、複数均衡解の領域を拡大する。その補助額が最適な額より大きい場合には、私的財の過剰供給は是正するが、過小供給は拡大する可能性がある。これは私的財が供給されない地域の住民が他地域のサービスを利用するとき直接支払う金額が低くなるために総利用回数が増加するために生じる。

第7章 結 論

本研究では地方政府による分権的意思決定では私的財の効率的供給は実現しないことを示した。しかしだからといって中央政府が集権的にこれらの私的財供給に関するすべての意思決定を行うことは現実的ではない。そこで地方政府による分権的意思決定を望ましい方向に誘導する次善の政策を検討する必要がある。中央政府が地方政府への一括補助金を通じて私的財供給の効率化を図る政策が考えられる。このような政策では、特に複数均衡解の起こりうる状況で非効率的な私的財の配置を回避する効果が期待できるが、地方政府の料金政策、特に他地域からの利用に対する非効率な差別料金を是正させることはできない。したがって、料金政策に影響を与えかつ実行可能な政策手段を見つけることが必要である。

美術館のような文化施設では収集されている作品の数によってサービスの質が変化する。作品の収集費用は固定費用に含まれるので固定費用が大きくなればサービスの質に変化をもたらすことになる。この点のモデルへの拡張が必要である。

2つの地域が共同でサービスを供給する行動をとる方が両地域の効用水準を高くする可能性がある。2つの地方政府が共同供給するような条件を明らかにすることや2つの地域が地域間で異質のサービスを供給する場合の整備方法を検討することも今後の課題である。

テニスコート等の体育施設では同時に多数の利用者が集まると混雑が発生する。このような状況については検討されなかったこの点についても今後の課題である。

地方政府が私的財を供給する場合にどの程度の施設までは各地方政府が供給すべきかという施設規模の基準については触れてこなかった。住民ニーズの高度化・多様化と財政難という二重の問題を抱える地方政府にとって、この基準は住民サービス効率化を図るうえで重要な指標になると考えられる。

論文審査の結果の要旨

近年地方政府が排除性や競合性を持つ私的財を積極的に供給する傾向にあるが、その地方政府の行動を説明する理論は未だ確立されていない。本論文は、地方政府による私的財の供給問題を分析するための新しい理論的フレームワークを提示し、分権的供給システムでの均衡と社会的最適供給について分析したものである。論文は全編7章からなる。

第1章では研究の背景が述べられている。

第2章では、地方政府による私的財供給の実態が説明され、この問題に関するいくつかの先行研究のレビューがなされている。

第3章では、2地域モデルにおいて、個別地方政府の私的財供給行動が定式化され、それぞれの地方政府が自地域の住民の厚生を最大化するように戦略的に行動する場合のナッシュ均衡について詳細な分析がなされている。未開拓の分野で、分権的供給システムでの均衡を叙述できる単純な、しかし説得力のある分析モデルを開発したことは大きな貢献である。さらに、私的財生産の規模の利益の程度と地域間交通費が均衡パターンと住民の厚生に及ぼす影響に関する分析は有用な知見を与えている。

第4章では、地方政府による私的財の社会的最適供給パターンの分析が厳密になされている。最適解と分権的供給システムでの均衡解の比較分析によって、分権的システムでは過剰供給や過少供給が生じる可能性があること、及び複数均衡の領域では非効率なサービスの配置が実現することを示している。これは政策的観点から有益な知見である。

第5章では、基本モデルが拡張され、地方政府が供給する私的財が正の外部性を有する場合の分権的均衡と社会的最適供給に関する分析がなされている。これは理論的にも政策的にも有用な分析の拡張であり、外部性が無い場合に比して、より大きな固定費用が必要な場合にも私的財の供給が必要であることが示されている。これは有益な知見である。

第6章では、分権的供給システムでの社会的非効率性を改善するためのいくつかの次善の政策に関してその評価分析がなされている。その結果、地域間料金協定や交通費補助は規模の経済の程度による過少・過剰供給を是正する効果をもつことが示されている。これは政策的観点から有用な知見である。

第7章では結論と今後の課題が述べられている。

以上、要するに本論文は地方政府による私的財供給に関して、その理論モデルを開発し、分権的供給システムでの均衡と社会的最適供給を徹底的に分析したものであり、情報科学の発展に寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（情報科学）の学位論文として合格と認める。