

地方公共財と地方分権

大澤 俊一

1. はじめに

近年、日本においても、地方分権化に向けての議論が、盛んに行われるようになってきている。戦後から高度成長期には、「均衡ある国土の発展」として、どちらかという、どの地方でも同じ公的サービスが受けられるという、一律のサービスの発展を、中央集権的な行政が期待されたが、バブル崩壊から低成長、税収不足、高齢化による支出増に伴う財政危機、社会の成熟化による住民の欲求の多様化などにより、住民の多様な欲求に少ない予算によって応えていかなければならないため、分権化への期待が高まっているといえる。

分権化された社会においては、多様な欲求に対して、効率的に公共財を供給できると主張したのは Tiebout (1956) である。住民が、自己の欲求に適した公共財を供給する地域を、選択して居住する理論モデルは、現在「タイプ・モデル」として、広く地方財政の理論モデルに用いられている。¹⁾

ところで、Tiebout (1956) で最初に示されたモデルは、我々が現在慣れ親しんでいるような、効用関数と個人の予算制約式、政府の予算制約式や生産関数が与えられているといったモデルではなく、与えられているのは、文章で書かれた7つの仮定である。そして、それらの仮定から、先の結論が導き出されている。したがって、厳密に言えば、モデル分析といえるのか、本当にその結論が導き出せるのか、という問題がある。現在「タイプ・モデル」といわれているのは、Tiebout の主張をより我々の慣れ親しんだモデルとして示したものである。ただし、はたして本当にそれらが、最初のタイプの主張と対応しているのか、という疑問が若干存在する。

そこで本稿ではまず、第2節で Tiebout の主張を示し、第3節で先の7つの仮定を分析する。そして第4節では、現在最もタイプ・モデルとして一般に受け入れられている McGuire (1974) のモデルを示し、Tiebout (1956) の主張と比較し

て検討する。そして第5節では、Tiebout の主張の一つである住民の多様な選好を前提として、どこまで分権化を進めるべきかを示したモデルを紹介する。さらに第6節では、このモデルを拡張し、地方公共財の最適供給水準を決定するモデルを構築する。

2. Tiebout の主張

現在の地方財政理論に大きな影響を与えた Tiebout (1956) は、住民の地域間の移動可能性が、公共財供給の理論に重要な役割をはたすことを主張している。彼の主張によれば、当時の Musgrave (1939, 1959) や Samuelson (1954, 1955) 等の公共財についての分析は、国家的公共財についてあてはまるものであり、地方公共財にはあてはまらないとしている。Musgrave と Samuelson の扱った主要な問題は、消費者であり投票者でもある人々が、彼らの公共財への選好を示すメカニズムを考えることであった。彼らの選好が分かれば、それに従って税を課することができる。Musgrave と Samuelson は、公共財の需要曲線を垂直に加えることを示したが、これは単に観念的な解である。限界費用曲線とこの垂直に加えた需要曲線の交点まで公共財を供給すべきであるというのが、いわゆるサムエルソン・ルールである。このための政治的システムは、Lindahl (1919) によるリンダール・メカニズムがよく知られているが、人々が自らの選好を実際より低く申告するという、「フリー・ライダー問題」が存在し、今もこれを完全に解決するシステムは示されていない。

それでは、この問題への解決策は存在しないのだろうか。Tiebout は「否」と主張する。Musgrave と Samuelson は、暗黙の内に国家的公共財を仮定しているが、実際の公共財（たとえば警察、消防、教育、病院、裁判所など）は、その便益が限られた地域にのみ及ぶ地方公共財である。よく考えてみると国家的公共財（地域に関係なくその国に住

む人すべてに便益が及ぶ公共財)は、厳密には国防と外交くらいしかないのである。

国家的公共財の場合、一般的には国が供給すべきであり、これについては、国民の選好は国にとって与えられたものであるとして、その選好に適した供給を行うことになる。

しかし地方公共財については、まず地方政府がその供給水準をある程度決定し、消費者であり投票者でもある人々が、自分の選好に適した公共財供給を行っている地方政府を持つ地域に移住するものと考えられる。いわゆる「足による投票」(voting with the feet)である。地域の数が多く、多様であるほど、彼らの選好通りの地方公共財供給を行う地域に、住むことができるのである。この場合、人々の選好は、移住によって明らかにされたことになる。

3. Tiebout (1956) の「モデル」

Tiebout (1956) の「モデル」を構成しているのは、以下の7つの仮定である。²⁾

- (1) 消費者であり投票者である住民は、地域間を完全に自由に移動可能であり、彼らの選好が最も満たされる地域に移住する。
- (2) 人々は、各地方政府の収入と支出について完全な情報を持ち、それを考慮して住む地域を決める。
- (3) 人々が移住することを選択できる、たくさん数の地域がある。
- (4) 雇用される所が限られているといった制約は考慮しない。すなわち、人々はすべて配当所得で生活しているというように考える。
- (5) 地域間での公共サービスのスピルオーバーや、外部不経済は存在しない。
- (6) すでに住んでいる人々の選好によって決められた公共サービスについて、最適な地域の規模が存在する(平均費用が最小になる、地域の人口がある)。
- (7) 最適規模より人口の少ない地域は、平均費用を引き下げるために、新しい住民を呼び寄せようと努力する(最適規模を超える人口の地域は、反対のことをし、最適規模なら、人口を一定に維持しようとする)。

確かにある地域に、そこで供給される公共財(公共サービス)の水準と支払うべき税を知りつつ移住するならば、その住民は自らの選好を、すでに明らかにしたと行ってよい。命令された訳でもなく、また無限に近いほどのたくさんの多様な地域の中から、わざわざその地域を選んだのであれば、そこでの税を負担しても良いと、そこで供給される公共財の便益を評価しているはずで、移住してきてすぐに、「私はこれほどの地方税を支払うほど、この地域からサービスを受けていない」と主張しても、説得力がない。したがって、公共財供給において、常に問題になる公共財への、納税者の虚偽申告の問題(フリー・ライダー問題)は生じない。

ただし幾つかの疑問も生じる。

(i) これらの仮定の示すものは、地域(地方公共財)というより、たとえばスポーツクラブ(クラブ財)ではないのか。

7つの仮定を見てみると、私的財の完全競争市場の仮定とよく似ている。(2)は完全情報の仮定、(3)は生産物を供給する企業の数が多いこと、(5)は外部性がない(市場の失敗がない)こと、(6)は平均費用曲線がU字型であることに対応している。しかし最もこれらの仮定があてはまるのは、たとえばスポーツクラブの供給するサービスであるクラブ財(club goods)である。³⁾ 実際、先の7つの仮定は、地域の話として見ると、やや首をひねるところもあるが、スポーツクラブの話として見直してみると、全く何も疑問を持たなくて済むのだ。スポーツクラブなら、無数に近いほどたくさん存在していても少しも不思議ではなく、会費がどれほどで、どんな施設があるかも、すぐに調べることができよう。また最適規模(最適会員数)も存在するだろうし、他のクラブに移ることに、入会金を支払う以外、ほとんど費用がかからず、そのために転職が必要となるなどの制約もない。スポーツクラブ側は、平均費用が最小になるように努力をすることだろう。そして、たぶん最も大切なことであろうが、この市場へのスポーツクラブの参入・退出が自由であることである。

地域で考えるならば、地域の数がある程度なら、たとえこれらの仮定が成り立っても、すべての地域

で平均費用が最小となる効率的な人口になることは偶然でなければ生じない。どうしても人か地域のどちらかが不足してしまう。スポーツクラブなら、不足すれば新たなクラブが参入すれば良いが、地域が増えることは考えにくい。

確かに、地方公共財とクラブ財は理論的には同じであるか、非常に近いものではあろうが、⁴⁾たとえばスポーツクラブであれば、どこでもそれほど供給するものに差がないかもしれない。プールがあり、筋力トレーニングマシンがあり、ジャグジーバスがあるといったところで、違いとしては、主に立地くらいかもしれない。すると重要なことは、いかに平均費用を最小にする規模を達成するかということになる。

一方で地方公共財の供給については、それがどれほど多様であるかが、大変重要である。そもそもなぜ現在、地方分権化が叫ばれるのかといえば、人々の地方公共財についての選好が多様化したために他ならない。もし多様性が重要でないなら、中央集権的に一律に供給する方が、規模の経済が働き、効率的である。したがって、クラブ財についてなら、あまり財の多様性を考慮しないモデルで分析を行っても問題は必ずしも生じないが、地方公共財については、その多様性はより重要である。このことについては、第4節、第5節でも議論する。

(ii) 個人間の選好の違いを、どう調整するのか。

個人の数の方が地域の数より多い限り、個人々の選好が基本的にすべて異なるならば、1つの地域内に異なる選好の個人が存在するはずである。まして現実的には地域の数は一定であり、個人の数よりはるかに少ないのであるから、やはり異なる選好を持つ個人間での政策の調整が必要となるはずである。結局100%は満足できないが、構成員の選好と政策の差ができるだけ小さくなるような政策を考えていくしかないのではないか。このことについては、第5節で再び議論する。

(iii) 仮定が強すぎ、あるいは弱すぎでは。

先に述べたように、新しい地域が幾らでも発生できないと、厳密には効率性は達成されない。しかし、新しい地域が幾らでも発生し、なおかつ住民の移動コストがゼロなら、現在生じている地域

の問題（たとえば夕張の人々の苦痛⁵⁾）などは、問題にならない。すべての住民が、問題の地域（夕張）を出ていけば良いだけである。

またこれらの仮定の下で、本当に効率性が達成されるのかという、もう少し厳密なモデル分析（我々が現在慣れ親しんでいるようなモデル分析）が求められる。次節では、最も広く Tiebout (1956) の主張を取り入れたモデルであると考えられている、McGuire (1974) のモデルを紹介する。

4. McGuire (1974) のモデル

McGuire (1974) が示すのは、次のようなモデルである。

ある地域に H 人の同一の個人が存在する。個人の効用関数は、

$$u = u(x, y) \quad (1)$$

と表せる。ここで x は地方公共財、 y はこの個人の課税後所得である。個人の予算制約式は、

$$y = z - t \quad (2)$$

と表せる。ここで z は課税前所得で一定、 t は地方税である人頭税（日本では都道府県や市町村の住民税の均等割がこれにあたる）である。

x を生産する費用関数は、

$$C = C(x, H) \quad \left(\frac{\partial C}{\partial x} > 0, \frac{\partial C}{\partial H} > 0 \right) \quad (3)$$

と表せる。 x を生産した費用は、均等にすべての個人が人頭税によって負担する。ゆえに政府の予算制約式は、

$$C(x, H) = tH \quad (4)$$

となり、これと (1) より、個人の効用関数は

$$u = u\left(x, z - \frac{C(x, H)}{H}\right) \quad (5)$$

と書き直せる。地方政府は (5) が最大になるように x を選択する。

一階の条件は、

$$\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y} \cdot \frac{\partial C}{\partial x} \cdot \frac{1}{H} = 0 \quad (6)$$

となる。(6) を書き直すと、

$$H \cdot \frac{\frac{\partial u}{\partial x}}{\frac{\partial u}{\partial y}} = \frac{\partial C}{\partial x} \quad (7)$$

となる。これは $H \cdot MRS = MRT$ を表し、良く知られた公共財の最適供給ルール（サムエルソン・ルール）である。

次に、この地方政府が人口を変えられることができたら、(5) が最大になるように、 H を選択することになる。このための一階の条件は、

$$-\frac{\partial u}{\partial y} \cdot \frac{\partial C}{\partial H} \cdot \frac{1}{H} + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot \frac{C}{H^2} = 0 \quad (8)$$

となる。(8) は書き直すと、

$$\frac{\partial C}{\partial H} = \frac{C}{H} \quad (9)$$

となり、限界費用と平均費用が交わるところに H がある、すなわち人口は平均費用が最小の、最も効率的なところに来ていることが分かる。

この McGuire (1974) のモデル分析は、ある程度 Tiebout (1956) の文章でばかり書かれた主張を、より我々の親しみ慣れたモデルで分析し直しているといえるだろう。実際、Tiebout の提示した7つの仮定を用いて、効率性が達成されるということを数学的に証明しているといえる。しかし、やはり地方公共財の分析というより、クラブ財の分析にすぎないともいえないだろうか。

最大の疑問は、すべての個人を同質としてしまっていることである。再三繰り返しになるが、すべての個人が同じ選好を持つなら、そもそも地方分権を行う意味はあまりない。中央集権的に公共財の供給を行う方が、実際問題としては効率が良いだろう。したがって McGuire のモデルは、地方公共財のモデルとは成り得ても、地方分権を正統化するようなモデルには成り得ない。Tiebout の「足による投票」とは、個人個人の選好の違いを前提としてこそ意味のあるものであり、この限りでは Tiebout の主張と McGuire のモデルは一致しない。

い。

5. 多様な選好を持つ個人を前提とした地方分権モデル

それでは、地方公共財への多様な選好を持つ個人々人を前提とした場合、どのようなモデルの構築が考えられるのか。これについては、現在、規模の経済性を選好の多様性で相殺する、元々は空間経済学で使われたモデルを用いて、説明できる。⁶⁾

まず地方公共財についての国民の選好が、 $[0, 1]$ の区間に均等に分布しているものとする。地方公共財は、すべての人々に一定量消費され、その便益を B とする。ただし、自分の選好に完全に一致した公共財供給がなされた場合は、まさに B の便益すべてを得ることになるが、自分の選好と一致しない場合は、自分の選好との「ずれ」に応じて便益が減少する。この公共財を一定量供給するためのコストは人頭税 t によって賄われるとすると、個人の効用 u は、

$$u = B - \alpha |s - s^*| - t \quad (10)$$

となる。ここで、 s はこの地方公共財の性質（製品特性）を表し、 s^* はこの個人にとっての理想的な性質を表す。理想からの乖離が効用を下げる割合は、 α によって示されている。 α が高ければ、個人間の選好がより多様であることを示している。

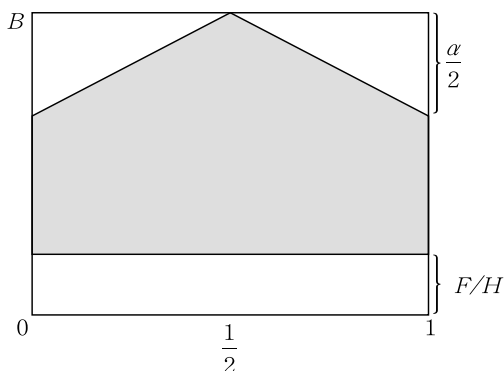
一つの政府は、同じ性質の公共財しか供給しないものとし、その一定量の供給の費用を F とする。 F は t によって賄われるので H を人口とすると、 $tH = F$ である。

政府が一つしかない（中央政府がこの公共財を供給する）場合、社会厚生を最大にする（平均的個人の効用最大化）ためには、 $1/2$ の性質の公共財の供給が選択され、この時の平均的個人の効用（すなわち厚生） W_1 は、

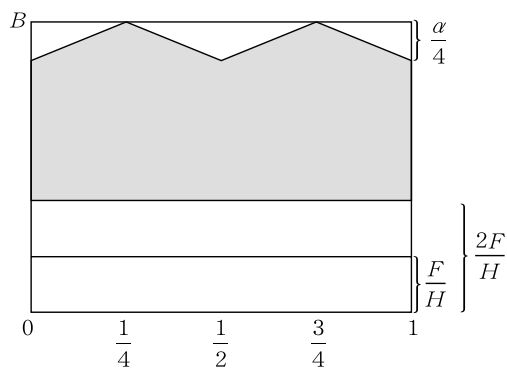
$$W_1 = B - \frac{\alpha}{4} - \frac{F}{H} \quad (11)$$

となる（〔図－1〕の黒い部分の面積）。

次に、二つの地方政府が、それぞれ性質の異なる公共財を供給するものとする。それぞれ $1/4$ 、 $3/4$ の性質の公共財を供給することになり、厚生



[図-1]



[図-2]

水準 W_2 は、

$$W_2 = B - \frac{\alpha}{8} - \frac{2F}{H} \quad (12)$$

となる。ここでは性質の異なる公共財を供給するため、費用は2倍(2F)になっているとしている([図-2]の黒い部分の面積が厚生を示す)。

なぜいつも、その地域の中位の選好を持つ人にとって理想的な性質の公共財が供給されるのかといえば、それが最も厚生を高めるからであり、また一度1/4、3/4の性質が決まり、移動コストがゼロであるなら、「足による投票」が行われて、人々は自分の理想点に近い地域に移り住むので、それから選挙を行っても中位投票者の主張が通るので、この二つの点が選ばれつづけるだろう。

以上から、 n の数の地方政府が、それぞれある性質を持つ公共財を供給するなら、厚生 W_n は、

$$W_n = B - \frac{\alpha}{4n} - \frac{nF}{H} \quad (13)$$

となる。

厚生を最大にする政府の数を示す一階の条件は、(13)を n で微分して、

$$\frac{dW_n}{dn} = \frac{4\alpha}{(4n)^2} - \frac{F}{H} = 0 \quad (14)$$

から、

$$n = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\alpha H}{F}} \quad (15)$$

として求められる。ゆえに α が大きくなる(人々の選好が多様化する)ほど、地方政府の数 n は増

加すべきであり、 F が大きい(規模の経済がより働く)ほど、 n の数は小さい方が良いことになる。

また、この公共財を、中央政府が一律に供給することが、社会的に望ましくなる条件は、 $W_1 \geq W_n$ であることで、(11)と(13)より、

$$\left(B - \frac{\alpha}{4} - \frac{F}{H} \right) \geq \left(B - \frac{\alpha}{4n} - \frac{nF}{H} \right) \quad (n \geq 2) \quad (16)$$

であり、(16)より

$$\frac{F}{H} \geq \frac{\alpha}{4n} \quad (17)$$

となる。 $n \geq 2$ なので、 n が2の時、右辺は最大になるので、任意の n について(17)が成り立つためには、

$$\frac{F}{H} \geq \frac{\alpha}{8} \quad (18)$$

が成り立つ時のみ、中央集権的な一律の公共財供給が正当化できる。

ところで、このモデルは、 $[0, 1]$ の空間の中に、公共サービスを供給する施設(病院、学校、図書館など)を、幾つ設置するかということ、考えるための地方公共財供給のモデルと見なすこともできる。⁷⁾この場合、病院を1/2の位置に一つ建設するか、1/4と3/4に一つずつ建設すべきか、という話になり、 α は目的地までの距離に掛かる1km当りの運賃と見なされる。この方が α を具体的に測定できそうなので、説得的な話かもしれない。

6. 施設を設置するモデルでの地方公共財の供給ルール

この節では、前節でのモデルを用い、線分 [0, 1] を空間と考え、幾つ公共サービスを提供する施設を建てるのかを決めるモデルとして、そこで施設の数だけでなく、個人1人が消費できる公共サービス (= 地方公共財) の決定ルールの導出を試みる (前節では一定と仮定されていた)。ただし前節と同様に、このモデルを公共財に対する住民の選好の多様性の程度により、地方政府の数 (分権化の程度) を決めるモデルと考えることもでき、このモデルではさらに公共財の最適供給量も決めることができると考えられる。

より厳密な議論を行うために、個人の効用関数を (1) 式と同じで、

$$u = u(x, y) \quad (19)$$

として示す。ここで x は一人が消費する公共財の量、 y は価格 1 の私的財とする。この個人の予算制約式は、

$$y = z - \frac{d}{4n} - t \quad (20)$$

であり、 z は課税前所得で一定、 d は 1 km 当りの交通費、 n は施設の数で t は人頭税である。所得から、その施設へ行く平均的交通費と税を引いた残りが、私的財の消費に当てられる。

もし前節と同様に、住民の選好が異なるというモデルとして解釈するならば、 d は地方公共財の性質が自分の選好と合わないことによる私的財への支出増と考えられる。たとえば公教育が気に入らないことによる教育費の支出増、健康保険適用外の医療支出などである。

政府の予算制約式は、

$$tH = C(nx) \quad (21)$$

で示される。 H は人口で C は費用関数である。強い仮定を置いているように見えるかもしれないが、 x を一定とし、限界費用も一定とすると、前節のモデルと構造上全く同じになる。

(20) と (21) を (19) に代入すると、社会的厚生関数 W が、

$$W = u\left(x, z - \frac{d}{4n} - \frac{C(nx)}{H}\right) \quad (22)$$

として導出される。この W を n と x で偏微分してゼロと置くと、最適化の一階の条件が

$$\frac{H}{n} MRS_{xy} = MC \quad (23)$$

と

$$n = \frac{\sqrt{dH}}{2\sqrt{xMC}} \quad (24)$$

として導出される。ここで、

$$MRS_{xy} = \frac{\frac{\partial u}{\partial x}}{\frac{\partial u}{\partial y}} \quad (25)$$

である。

(23) と (24) より、 n を消すと、

$$MRS_{xy} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{dMC}{xH}} \quad (26)$$

となる。(26) より dMC と H の比率が同じであれば、 x は変化しないことが明らかである。ゆえに次の**命題 1**と**命題 2**が導出される。

命題 1 距離当たりの交通費 d と人口 H が、同じ比率で変化した場合、個人一人が消費すべき地方公共財の量は変化しない。

命題 2 人々が一番近い施設に行き地方公共財の供給を受けると仮定しても、通常のサムエルソン・ルールと同様に、限界費用 MC と人口 H が同じ比率で変化しても、最適供給量 x は変化しない。

次により明確な結論を導くため、効用関数を特定化する。

まず、効用関数がコブ・ダグラス型である場合を、考察する。

$$u_{CD} = Ax^\beta y^{1-\beta} \quad (27)$$

ここでは $A > 0$, $1 > \beta > 0$ である。この場合、 MRS_{xy} は、

$$MRS_{xy} = \left(\frac{\beta}{1-\beta} \right) \frac{y}{x} \quad (28)$$

となり、ゆえに (26) は、

$$\left(\frac{\beta}{1-\beta} \right) \frac{y}{\sqrt{x}} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{dMC}{H}} \quad (29)$$

と表せる。このことから、次の命題が導出される。

命題 3 効用関数をコブ・ダグラス型と仮定した場合、交通費と限界費用が減るほど、人口が増えるほど、地方公共財の最適供給量は増加する。

次に、CES 効用関数を仮定する。

$$u_{CES} = [\gamma x^{-\rho} + (1-\gamma)y^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}} \quad (30)$$

$(\rho > 0, \rho > -1, \rho \neq 0)$ 。

この時、 MRS_{xy} は、

$$MRS_{xy} = \left(\frac{\gamma}{1-\gamma} \right) \frac{y^{\rho+1}}{x^{\rho+1}} \quad (31)$$

となり、これを (26) に代入すると、

$$\left(\frac{\gamma}{1-\gamma} \right) \frac{y^{1+\rho}}{x^{\frac{1}{2}+\rho}} = \frac{1}{2} \left(\frac{dMC}{H} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (32)$$

と表せる。 $\rho > -1/2$ 、すなわち代替の弾力性 $1/(1+\rho) < 2$ なら、 d と MC が小さいほど、 H が大きいほど、 x は大きくなる。しかし、 $-1 < \rho < -1/2$ 、すなわち、代替の弾力性 $1/(1+\rho) > 2$ なら、 d と MC が大きいほど、 H が小さいほど、 x は大きくなる。

命題 4 CES 効用関数を仮定した場合、代替の弾力性が、2 未満の時、交通費と限界費用が小さいほど、人口が多いほど、公共財の最適供給量は大きくなる。しかし代替の弾力性が 2 を超える時、結果は逆になり、交通費と限界費用が大きいほど、人口が少ないほど、公共財の最適供給量が多くなる。

通常のコブ・ダグラス型では、人口や限界費用と最適公共財供給量について、このような逆転は生じない。なぜなら、 $\rho > -1$ の仮定が CES 効用関数にあるため、最適化の条件式

$$\left(\frac{\gamma}{1-\gamma} \right) \frac{y^{\rho+1}}{x^{\rho+1}} = \frac{MC}{H}$$

の下では、 x の指数がマイナスになり得ないからである。

またコブ・ダグラス型の効用関数の時、CES 効用関数の $\rho > -1/2$ の時の結果と同じになったのは、コブ・ダグラス型効用関数は CES 効用関数で $\rho \rightarrow 0$ としたもので、 $\rho > -1/2$ を満たしているからである。

7. 結論

本稿では、地方公共財の最適供給について、Tiebout の主張、McGuire のモデル、多様な選好を地方分権化によって改善するモデルを紹介した。

Tiebout は住民の多様な公共財への選好を考慮した上で、地方分権化された社会において、人々が「足による投票」を行う事により、効率的な公共財供給が行われると主張した。McGuire は Tiebout の仮定の下で、より厳密にそれを証明した。しかし、McGuire のモデルには、Tiebout の考慮していた地方公共財への住民の多様な選好が含まれていないため、単に同質の公共財を供給するモデルとなってしまう。

Hindriks and Myles のモデルは多様な選好を前提としており、地方公共財の供給のために、どこまで地方分権が進められるべきかが示されている。Tiebout の主張はこの 2 つのモデルが、それぞれ補完し合うことによって、厳密に示されているといえる。

最後に、本稿では、先の多様な選好のモデルを空間のモデルとして、地方公共財を供給する施設まで住民が移動できることを前提とし、地方公共財供給の最適ルールの導出を試みた。そこから導出された結論は、以下の 3 つである。

- (1) 交通費と人口、あるいは限界費用と人口が同じ比率で変化しても、最適地方公共財供給量は変化しない。

- (2) コブ・ダグラス型の効用関数を仮定すると、交通費と限界費用が小さいほど、人口が多いほど、最適地方公共財供給量は多くなる。
- (3) CES 効用関数を仮定した場合、地方公共財と私的財の代替の弾力性が2未満なら、交通費と限界費用が小さいほど、人口が多いほど、最適地方公共財供給量は多くなる。しかし、もし代替の弾力性が2を超えるなら、結果は逆になる。

注：

- 1). たとえば、Wellisch (2000) や Tresch (2002) 参照。
- 2). 7つの仮定を紹介したものとして、たとえば佐藤 (2005) がある。
- 3). クラブ財の定義については、Buchanan (1965) 参照。
- 4). たとえば、井堀 (2008) 209 ページ参照。
- 5). 最低の公共サービスと最大の税負担を、財政破綻により住民が強いられているといわれている。
- 6). たとえば、Hindriks and Myles (2006) 参照。また、私的財の製品差別化戦略と消費者の選好の多様性については、丸山 (2011) 参照。
- 7). Cremer, de Kerchove and Thisse (1985) 参照。

【参考文献】

- Buchanan, J.M., 1965, An Economic Theory of Clubs, *Economica* 32, 1-14.
- Cremer, H., de Kerchove, A.-M., and J.Tisse, 1985, An Economic Theory of Public Facilities in Space, *Mathematical Social Sciences* 9, 249-262.
- Hindriks, J. and G.D. Myles, 2006, *Intermediate Public Economics*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Lindahl, E., 1919, Positive Lösung, die Gerechtigkeit, der Besteuerung, Lund, reprinted as “Just Taxation — a Positive Solution,” in R.A. Musgrave and T.A. Peacock (eds.) *Classics in the Theory of Public Finance*, Macmillan, London.
- McGuire, M., 1974, Group Segregation and Optimal Jurisdictions, *Journal of Political Economy* 82, 112-132.
- Musgrave, R.A., 1939, The Voluntary Exchange Theory of Public Economy, *Quarterly Journal of Economics* 52, 213-217.
- Musgrave, R.A., 1959, *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill, New York.

Samelson, P.A., 1954, The Pure Theory of Public Expenditures, *Review of Economics and Statistics* 36, 387-389.

Samelson, P.A., 1955, Diagrammatic Exposition of a Pure Theory of Public Expenditures, *Review of Economics and Statistics* 37, 350-356.

Tiebout, C.M., 1956, A Pure Theory of Local Expenditures, *Journal of Political Economy* 64, 416-424.

Tresch, R.W., 2002, *Public Finance*, 2nd. ed., Academic Press, Amsterdam.

Wellisch, D., 2000, *Theory of Public Finance in a Federal State*, Cambridge University Press, Cambridge, MA.

井堀利宏, 2008年, 財政 (第3版), 岩波書店。

佐藤秀樹, 2005年, 地方分権化の経済分析, 細江守紀, 三浦功編著「現代公共政策の経済分析」第4章, 73-90。

丸山雅祥, 2011年, 経営の経済学 (新版), 有斐閣。