

# 第1章

## 効率性と公平性から考えられる公共性

本章では、市場介入を必要とする要因の総称として、交通政策の分野でよく言われる「公共性」を考慮しなければならない場合について考える。最初に「公共性」を考慮しなければならない要因を述べる。そして、交通事業などの公共財の望ましい供給量が決定される過程を説明し、公平性も加味した効用の観点からの第三セクター鉄道の望ましい供給について考察したい。

### 1. 市場（マーケット）の失敗と交通事業への政府の介入の正当化

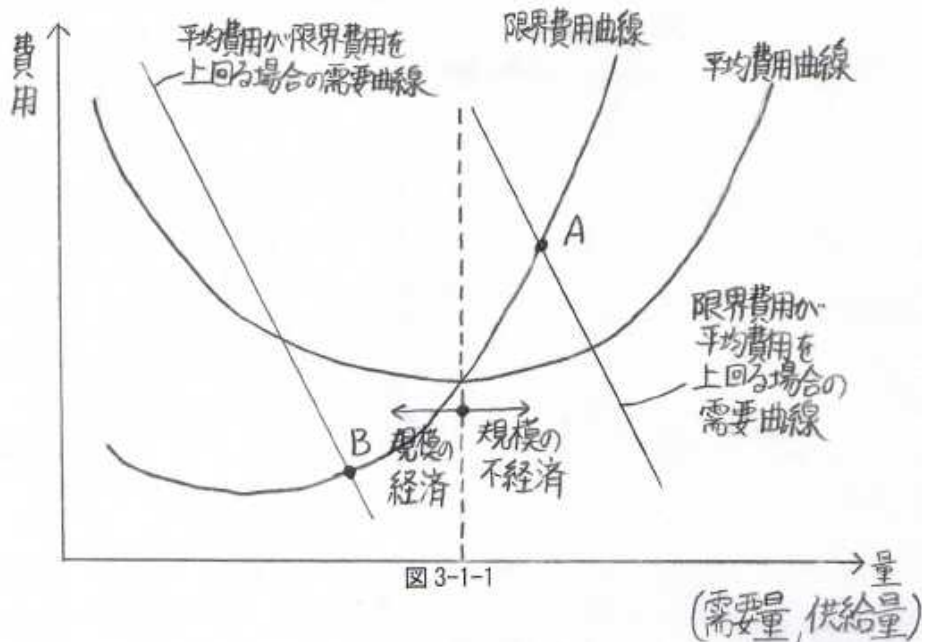
一般的に市場経済では財（商品、サービスなど）は市場を通じて円滑に取引が行われることになっている。ここでは、通常市場が正しく機能した場合に行われる「効率的な財の資源配分」が、市場を通じて取引されない外部的な要因によって、適切に行われない「市場の失敗」を交通事業を例にとりて考える。ここでいう外部的な要因には様々なものが考えられるが、これから考えていく上で必要なものをいくつか指摘する。

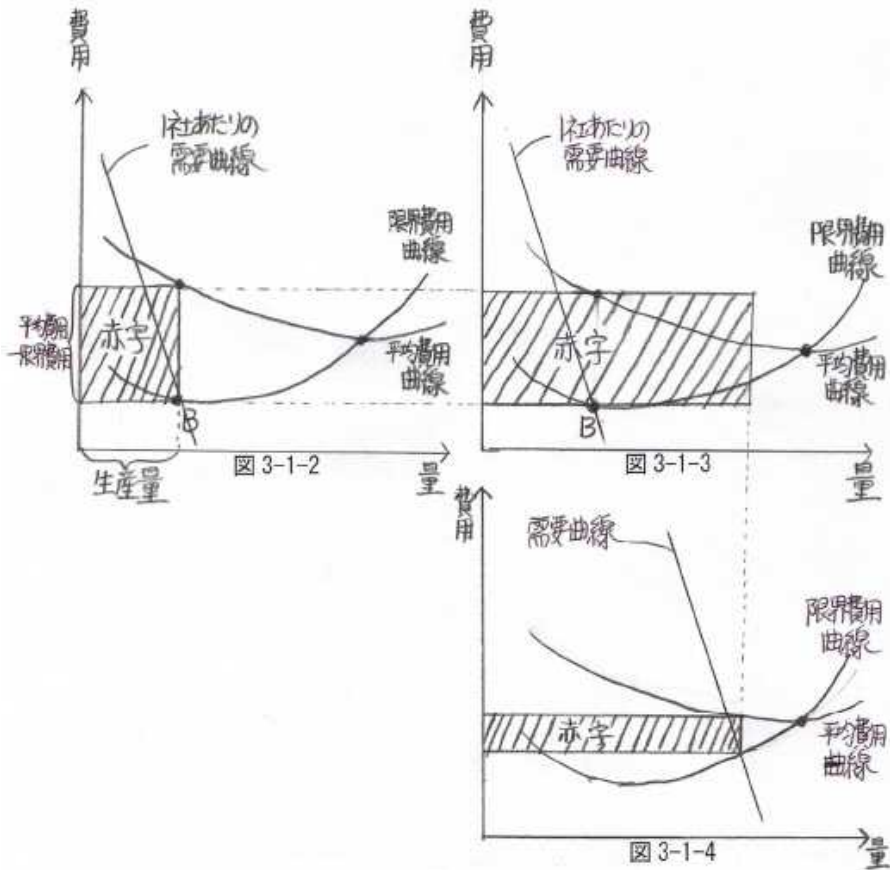
#### (1) 規模の経済

ひとつは「規模の経済」の問題である。通常の財は平均費用（財1単位あたりの生産費用）が逡増する<sup>1</sup>状況、すなわち図3-1-1で限界費用（追加的に1単位財を生産するときにかかる費用）が平均費用を上回る状況で、需要曲線（追加的に1単位財を購入するとき支払ってもよい対価と、そのときの需要量の組み合わせの点の集合）と限界費用曲線（追加的に1単位財を供給するときにかかる費用と、そのときの供給量の組み合わせの点の集合）が一致する点Aで財（ここでは交通サービス）が教習されることが想定されている。しかし、平均費用が逡減する状況では、図3-1-1でわかるように平均費用が限界費用を上回る状況で需要曲線と限界費用曲線が一致している。平均費用が逡減する状況で財が供給されるときに、「規模の経済」が働いているという。規模の経済が働いているときも、本来は平均費用が逡増する状況と同様、需要曲線と限界費用曲線が一致する点Bで供給するのが望ましいのだが、

<sup>1</sup> 次第に増加するのが「逡増」、次第に減少するのが「逡減」である。

複数の交通事業者が参入する場合、1社当たりの供給量は非常に少なくなってしまい、財1単位あたりの費用である平均費用が、限界費用を上回る状況で供給するので、図3-1-2のように1社当たり「(平均費用 - 限界費用) × (1社当たりの)供給量」が赤字になってしまう。ところで、価格は一般的に限界費用で決定される。一方、供給者側にとって、総費用は、総費用 = 平均費用 × 供給量と認識される。このような前提で赤字が発生するのは、限界費用 × 生産量 = 総収入 < 総費用となり、総収入が総費用を下回ってしまうためである。従って、複数の交通事業者が参入して同一の交通サービスを提供した場合の赤字(図3-1-3)よりも、政府(具体的には国や自治体)が一つの交通事業者に独占を許して交通サービスを提供させた方が、赤字を少なくできるため、より効率的に交通サービスが供給されるのである。今、赤字を少なくできるといったばかりだが、これには条件がある。1つの交通事業者に供給を任せたとしても、図3-1-1の点Aのように限界費用が平均費用を上回る状況で需要曲線と限界費用曲線が一致すれば赤字は発生しないのだが、図3-1-4のように、1社に任せても平均費用が限界費用を上回る状況で需要曲線と限界費用曲線が一致するときには、依然赤字が発生するためにこの交通事業者は交通サービスを提供できなくなる。このような場合、赤字分を政府が補助することが政府のとりうる政策のうちの一つとなる。





## (2) 不確実性

もう一つには不確実性の問題がある。不確実性とは、現時点において現時点より後に発生するすべての事柄を完全に予測するのは不可能であるという性質を指す。もし不確実性の問題を解消できるような交通サービスがあるとなれば、「どこかに移動したいと思ったときに常にどこにでも移動できるような交通サービスがあること」に相当するだろう。一見すると、タクシーは不確実性の問題を解決するには最適な交通サービスと考えられるかもしれない。急に自宅からどこかに行かなければならなくなっても、タクシー会社に電話をすれば大抵すぐに自宅までタクシーが来て、目的地に行くことができる。しかし、もしラッシュ時に突然夕立が降って電車が不通になってしまうような状況を考えてみるとどうだろうか。この場合、夕立は事前に予測できなかったものとする。目的地に一刻も早く到着したい人は、駅前のタクシー乗り場に直行するだろうが、あまりにもタクシーを利用したい人が多く、長時間

待たなければタクシーに乗れないであろう。このタクシーの例は極端であるかもしれないが、要するに交通サービスにおいてはたとえ普段は利用しなくても、いつ必要になるか利用者及び交通事業者は完全には予測できない不確実性が常に発生しうるので、いかなる状況にも対応できるように供給しなければならないのである。民間の交通事業者に交通サービスの供給を完全に任せたときに発生する一つの問題に、通常時の利用者が極端に少ないために経営を続けることが困難になり、撤退を余儀なくされるケースがありうる。これでは移動したいときに移動できない人が出てくる恐れがある。そこで、政府が介入し、バス会社や鉄道会社を運営あるいは出資することが正当化できるのである。

### (3)外部性

そのほか、交通事業への政府の介入を正当化するものに、正の外部性、負の外部性が発生する場合がある。正の外部性として、鉄道会社の例を考えてみる。町に鉄道が通っていれば、駅周辺に商業施設や住宅ができ、町が賑わう要因になる。この点は第3章でも述べるので、そちらも参照していただきたい。このように、鉄道会社の建設した駅などの鉄道施設が鉄道に対する運賃を支払う鉄道利用者のみならず、鉄道を利用しない駅周辺施設における財の供給者やその施設の利用者にも便益を及ぼす場合、鉄道敷設に正の外部性が認められるため、鉄道施設の建設費を税金で補助することが正当化される。負の外部性の例では混雑した道路が考えやすい。自家用車の多く走る、渋滞の激しい道路ではまず自家用車の運転者が目的地に到達するのに時間がかかるので不利益を受ける上、付近の住民に対しては自動車の騒音、排気ガスにより健康に悪影響を与えるかもしれない。この場合、自家用車の走行を何らかの方法で一定量に制限し、それに代わる公共交通手段を政府が用意することが正当化される。

## 2. 市場の失敗以外の政府の交通政策への介入の正当化

これまでは市場の失敗を原因に政府の介入が正当化される理由を述べてきた。しかし、仮に政府の介入によって経済がパレート効率的になったとしても、更なる政府の介入が正当化されることがある。パレート効率的とは、市場機構で実現された資源配分（あらゆる生産物や財産の配分）が、ある個人の経済的な状況を悪化させることなしには、他の個人の経済的な状況を改善することはできないという状態であり、市場機構で実現された資源配分はパレ

ート効率的な資源配分の一つである。しかし、現実には市場で取引する際に最初に不利な条件を与えられた人がいる場合には、資源配分が最適にならない場合もありえる。また、たとえ取引条件が最善で市場機構での資源配分も最善であっても、取引の結果、乏しい資源しか配分されない人も出てくるかもしれない。そのような場合、政府が所得再分配、つまり豊かな人から貧しい人へ所得を再分配することが容認されるのである。具体的には生活保護や失業手当を給付したり、序論で取り上げたように国が財源の乏しい自治体へ補助金を交付したりすることである。自治体が第三セクター鉄道へ出資することや経営状況が悪化している第三セクター鉄道へ補助をして移動の自由を確保することも、所得再分配の一環と考えられる。

### 3. 公共財の望ましい供給量

交通事業への政府の介入が許されることがわかったところで、次はどの程度交通事業に政府が関わるのが、資源配分上望ましいのかを述べる。その前に、公共財の定義を述べなければならない。厳密に言う公共財は「ある人が消費した財を他の人も消費できる」という非競争性と、「費用を負担しない人の消費を排除できない」という非排除性の両方を満たした財である。競争性とは、例えばAさんの食べたそのものを、Bさんが食べることはできない(消費することができない)ことを表したもので、排除性とは例えば、映画館で映画を見るときに入場料を払わない客に映画を鑑賞させないことができるというものである。定義から、交通事業は運賃を払わない客を排除できる点で厳密な公共財ではないが、交通の「利用可能性」については、消費の競争性が考えられず、利用可能性から得られる便益を受けている人の排除が非常に難しいことから、そういう意味でここでは公共財として扱うこととする。

さて、詳細については省略するが、ある政府の公共財の最適供給量は、各人の私的財(前述の公共財の性質を満たさない通常の財)の限界代替率の和が私的財と公共財の限界変形率と等しくなるところである。ここでは、限界代替率の「代替」とは私的財と公共財の代替のことを指しており、限界代替率とは各人が公共財を追加的に1単位得るために、どれだけ私的財をあきらめても「よい」かを示す比率をいう。逆に、限界変形率の「変形」とは私的財を公共財に変形することを指しており、公共財を追加的に1単位得るためにどれだけ私的財をあきらめなければ「ならない」かを示す比率を限界変形率という。このような説明はわかりにくいかもしれないが、簡潔に言えば

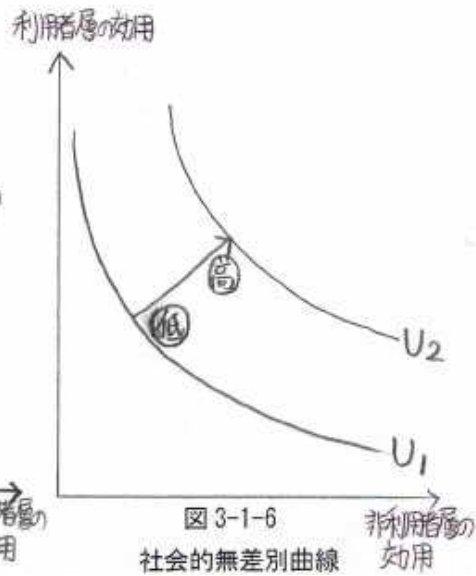
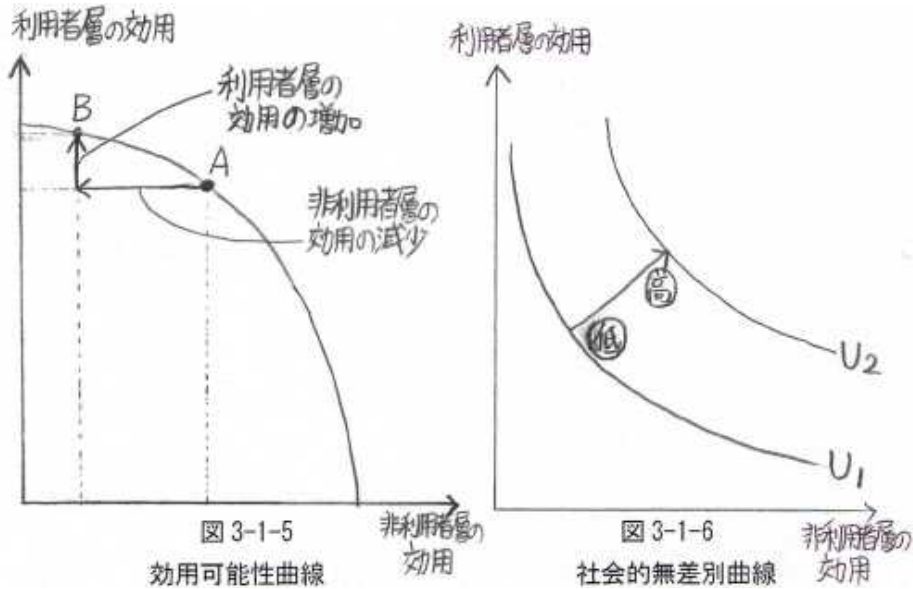
一人一人に公共財を得るために私的財をどの程度放棄してもよいかを聞いてその全員分を足し合わせたものと、全員が希望する公共財の量を供給するときに、放棄しなければならない私的財の量がちょうど一致するような量が最適供給量となるのである。

#### 4. 効率性と公平性の観点から

前項で扱った公共財の供給の決定方法は、全体の効率性を追求する方法であり、極端な話では、ある人々がある公共財を欲しても、それに対し対価を支払えない場合には需要がほとんど発生せず、公共財が供給されないことが多々ありうる。2項で扱ったように、政府は民間では供給されない公共財を供給する役割だけでなく、市場機構に任せられた資源配分を再配分する所得再分配の役割も担っている。ここからは効率性だけではなく、所得再分配によって達成される公平性も加味したパレート効率的な資源配分を考えたい。ここで、第三セクター鉄道の沿線自治体の住民には、第三セクター鉄道利用者層（以下、利用者層と略す）と第三セクター鉄道非利用者層（以下、非利用者層と略す）の2つのグループが存在するとし、利用者層は第三セクター鉄道の存続を望んでおり、非利用者層は自家用車で移動でき、第三セクター鉄道は利用しないので、廃止してもかまわない、もしくは地域のシンボルとしてできれば存続を望むものと仮定する。単純化のために、沿線自治体は第三セクター鉄道という財と第三セクター鉄道以外の財の2財しか供給しないものとする。財はこれまでの議論から明らかのように、効率性を犠牲にして、すべての人の移動手段の確保という公平性を担保するような財であるとする一方で、財は公平性を担保できないが、効率的に供給できる公共財であると仮定する。また、2つのグループの人数については利用者層よりも非利用者層のほうが多いものとする。

効率性と公平性には効率性を追求すれば公平性をあきらめなければならない、「トレードオフ」と呼ばれる関係がある。先述の通り、3項で扱った「公共財の最適供給理論」では利用者層よりも、自家用車を保有できるほど所得水準が高く公共財に対する支払い能力が高い非利用者層の意見が反映されやすく、効率性を追求したものであるため、一般に財の供給が多くなる。ここで利用者層と非利用者層の効用可能性曲線を考える。効用可能性曲線の効用とは「満足度」のことを表しており、一般には消費する財の量が多くなるほど大きくなるが、限界効用（財が追加的に1単位増えるときの効用）は逓

減する。ここで考える効用可能性曲線は、非利用者層の第三セクター鉄道が存在することの効用と利用者層のその効用の組み合わせを描いたものであり、一般に限界効用が逓減するために原点に対して凹型の曲線となっている（図 3-1-5）。一般に所与の効用可能性曲線状の点はすべてパレート効率的な点である。図 3-1-5 には点 A、B があるが、点が A から B に移ると、非利用者層の効用が減少し、相対的に利用者層の効用が上がって公平性が実現されるようになる<sup>2</sup>。



しかしながら効用可能性曲線は、パレート効率的な資源配分の組み合わせを表しただけであり、沿線自治体の住民がどの程度財の供給を望んでいるかは、住民の意見を聞いたうえで決まるものである。そこで登場するのが、社会的無差別曲線という曲線である<sup>3</sup>。社会的無差別曲線とは、図 3-1-6 を参照していただきたいが、この場合第三セクター鉄道の沿線自治体住民の利用者層と非利用者層の効用の組み合わせを考えたときに、沿線自治体住民の利用者層と非利用者層の効用の組み合わせを考えたときに、沿線自治体住民の全体の効用が同じになる点、つまり効用がある一定水準（正の数ならばどん

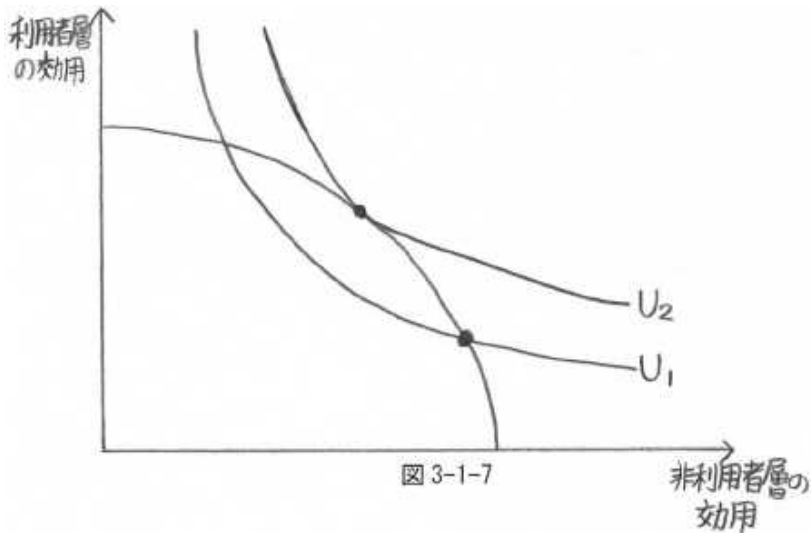
<sup>2</sup> 「相対的に」と表現したのは、一般に効用の大小関係は示せても、効用を絶対値で表すことが困難であるためである。

<sup>3</sup> 無差別というのは社会的無差別曲線上の点の効用はすべて同じであるという意味での無差別である。

な水準でもよい) になるような点を結んだものであり、一般的には原点に対して凸の形状をしている。

ここでいう社会とは沿線自治体の住民のことをさすと考えてよい。一般に図 3-1-6 の原点から離れるほど効用水準は高くなるので、社会的無差別曲線は原点より右上にあるものほど効用水準の高い曲線となるのである。図 3-1-6 では  $U_1$  よりも  $U_2$  のほうが効用水準は高い。

社会的無差別曲線が図 3-1-5 のような形状であると仮定すると、社会的無差別曲線と効用可能性曲線を利用して導かれる結論が図 3-1-7 で表せる。今、3 項で扱った公共財の最適供給理論により導かれた利用者層と非利用者層の効用の組み合わせが点 A で表されるとする。点 A は利用者層の効用が相対的に低く、非利用者層の効用が相対的に高いことがわかる。これは、この項の最初の仮定から、点 A は公共財を可能な限り公平性より効率性を優先して供給する点であるから、必然的に財の供給は相対的に少なく、財の供給は相対的に多くなるためだ。図 3-1-7 より、点 A を通る社会的無差別曲線  $U_1$  の効用水準よりも、点 B を通る社会的無差別曲線  $U_2$  の効用水準の方が、社会的に見て高い効用水準に達することができる。逆に言えば、社会的無差別曲線が図 3-1-7 のような形状になっていることからこそ点 A より点 B の効用の組み合わせが社会的に見て望ましくなるのである。点 A から社会的無差別曲線と効用可能性曲線の接する点 B に効用水準を変更させる、すなわち非利用者層の効用を減少させる代わりに利用者層の効用を増加させることによって、沿線自治体住民全体にとってより高い効用が獲得できるのである。





このようなモデルが示唆するものを考えると、たとえ現在のようにモータリゼーションが進み、第三セクター鉄道の経営状況が悪くても、沿線自治体にとって第三セクター鉄道が必要とされているならば、普段は自家用車に乗っている人々にも第三セクター鉄道の存続のために応分の負担を求めて、第三セクター鉄道に補助金に代表される何らかの援助を行うことが正当化できるのである。もちろん、先ほどの社会的無差別曲線の形状が異なれば第三セクター鉄道を廃止してもよいという結論が得られるかもしれない。だが、全国の第三セクター鉄道の沿線自治体住民が、自家用車を普段利用する人々も、地域のシンボルとして存続を望んでいる場合も多いことから、図 3-1-7 のモデルは現実的に妥当性のあるものだと考えられる。

## 5. まとめ

本章では、交通事業について政府が介入する代表的な要因についても言及したが、第三セクター鉄道を存続させていく上で、最も重要な政府が介入する要因として、効率性と公平性という軸を中心に据えて考えていくべきではないかという主張を、経済学の考え方に依拠して述べてきた。確かに、効率性は第三セクター鉄道を存続させていく上で追求していかなければならないことの一つでもあるが、単に効率性を求めるだけでは経営状況が崖っ縁にある多くの第三セクター鉄道は存続できないであろう。逆に、単に公平性のみを追求したとしても、その分だけ効率性が大きく失われることは経営上あるいは地域社会にとっても望ましくないことだが、沿線住民全体のためにもある程度の公平性を考慮した第三セクター鉄道の経営をすることが、これから必要とされるのではないだろうか。