

コミュニティバスの受益者負担について 海外事例を踏まえた考察 —日本の地方部への課題アプローチ—

尾形 孔輝

福井大学大学院

竹本 拓治

福井大学

米沢 晋

福井大学

要 旨

本研究では、コミュニティバスの受益者負担について、日本におけるライドシェアと海外における乗合交通の比較の視点から考察する。地方では、路線バスの維持が経営収支の面から困難な状況にあり、移動手段を確保するために、路線バスの代わりや公共交通機関がない地域の移動手段として、コミュニティバスを自治体で運行する事例が増えてきている。現在、コミュニティバスの運営経費は公的負担にて賄われている事例が多い。本研究では、行政のみに負担を強いるのではなく、パーソナルファイナンスの視点から受益者負担はどうあるべきかを考え、受益者負担と公的負担のバランスを検討する。その上で、公共交通の受益者負担の在り方について、公共財の観点から考察し、産学官金民が一体となって運営することを提案する。

受益者負担にて運営されているライドシェアの京都府京丹後市の「ささえ合い交通」の事例や乗合交通が発達しているタイをはじめとする東南アジアの事例、企業を受益者として公共交通の財源を企業からの税金で賄うフランスの事例から、コミュニティバスにおいても受益者負担による運営の仕組みを構築することを考察する。公共交通には一定の受益者負担が必要であるとの立場から、産学官金民が連携して公共交通の維持や発展における課題解決を行うことを提言する。

1 地方におけるコミュニティバスの現状

地方では路線バスの維持が経営収支の面から困難な状況にある。国土交通省の調査による乗合バスの平成30年度の収支状況は、平成16年度から平成30年度の間で、大都市部の事業者の経常収支率は改善しているが、その他の地域の経常収支率は悪化傾向にある(図1)¹。2002年2月1日以前は、乗合バスには、需要調整規制があり、路線の新設や廃止は容

易にできない状況であった。赤字路線は事業者の黒字路線からの内部補填により維持しようとしていたが、事業者にとって維持は限界であった。規制緩和以前は、昭和40年代半ばをピークに利用者が恒常的に減少しており、規制緩和時は、約85%の乗合バス事業者が経営赤字の厳しい状況にあった²。この規制緩和の動きに応じて、過疎地はもとより、都市近郊部においても乗合バスの休廃止の動きが強まった。しかし、高齢者等の移動手段が制約される人々からは、公共交通空白・不便地区解消の要望が高

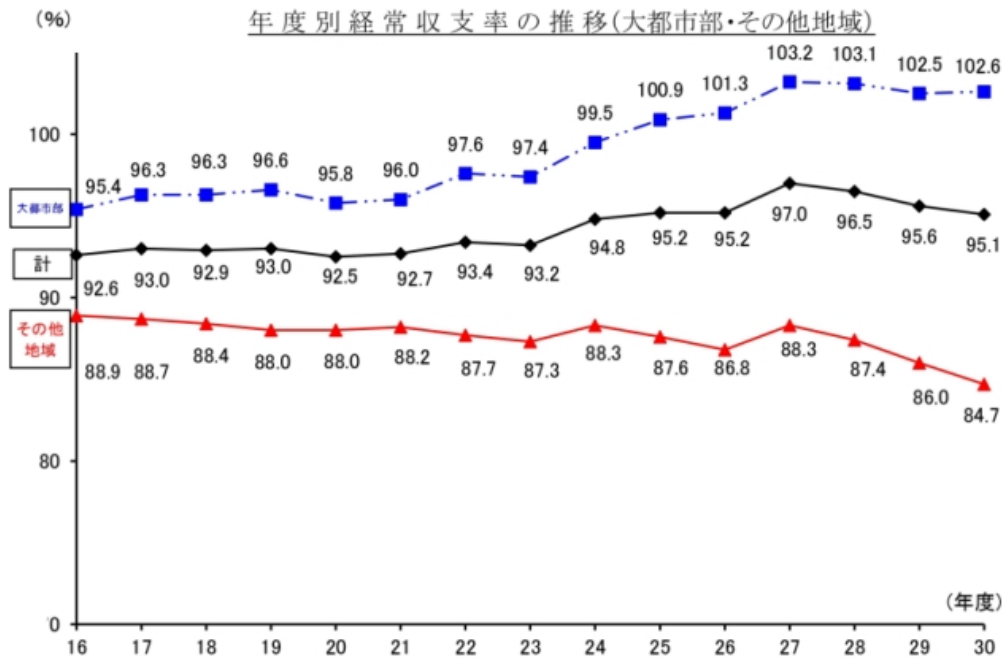


図1 年度別経営収支率の推移
(出典：国土交通省)

まっている。このことを背景として、市町村が運営するコミュニティバス等のバスサービスが急増し、交通事業者が運行する路線バスの補助運行も含め、市町村の地域公共交通維持のための支出は増加傾向にある。この支出は自治体にとっては重いものである（加藤・高須賀・福本 2009）。このように、コミュニティバスの運営経費は公的負担で賄われている事例が多い。公共交通機関の維持は行政や民間の投資が必要であるが、それを利用する人々（受益者）の負担も必要と考えられる。過度に行政に依存した運営形態では、行政の支出がかさみ継続が不安定で持続できないと考えられ、コミュニティバスの運営には、市民の支持が必要であり、受益者負担と公的負担のバランスを図ることも検討する必要がある。

コミュニティバスを運営していくには、市民が「地域にとってコミュニティバスは必要なもので、運行は地域が主体である」という意識の醸成が必要である。利用者が運賃を支払うだけでなく、自治会費等での負担金や、クラウドファンディングによる支援金を支払ってでもコミュニティバスを地域に走らせたいと思う政策の必要性への提言が生まれる。

移動手段の確保が深刻な問題となっている過疎地

では、新たな交通手段を模索して、地域住民による合法的なライドシェアが行われている地域もあり、そのような地域では、移動手段の維持は必要不可欠とされている。また、東南アジアをはじめとする海外では、乗合交通が普及しており市民の生活に古くから根付いていることから、本研究では、地方のコミュニティバスの新たな運営方策を、日本のライドシェアや海外の乗合交通の事例を用いて、受益者負担の観点から検討する。

2 公共交通における受益者負担

公共交通は多くの場合、交通事業者によって運営されている。交通事業者は企業であり、社会的責任を果たすために企業は、顧客からの満足を得て、事業を存続し利益を得なければいけない。このような観点から、利用者負担を原則とする公共交通は完全な公共財として扱われる性質のものではない。公共財とは、警察や消防、社会的インフラなどのように、すべての人が利用（消費）できる財のことであり、公共財の要件として、消費の非競合性と消費の排除性が挙げられる（竹本 2011）。非競合性とは、ある人がその財を利用（消費）したからとい

て、他の人が利用できなくなるといふことである。同じ財を複数の人が同時に消費できることをいう。非排除性とは、対価を支払わなかった人にも提供を行う（排除することができない）ということである。公共交通は、人々が一齐に電車やバス等に乗りたく集中すると、ラッシュ時ように満員で乗れない人が発生する。また、特急電車や新幹線等では、混雑回避や快適性を求めた、付加価値を付けた運賃の座席設定もある。公共交通の利用は、競合性を伴い運賃という対価を支払わなければ利用できないため、公共交通は準公共財のひとつのクラブ財としてとらえられ、公共財的な側面は存在するものの、維持をしていくためには、受益者による負担が必要である（加藤・高須賀・福本 2009）。公共交通は排除可能であり、利用者が減少した路線や地区では維持が不可能であり、サービスが廃止されていっている。公共財としての役割を含むのであれば、本来、排除は相応しくない。そのような排除が起こらないためには、どのようにしたらよいかについて本研究で述べていく。今後の公共交通は、地域全体で維持や新たな展開をしていく必要がある。

地域公共交通の財源構成は、料金収入、受益者負担、公的補助の3要素で構成することが有効である（木村 2016）。「受益者」とは料金を支払い交通機関を利用して便益を得る利用者だけでなく、公共交通があることによって、集客や発展の恩恵を受ける企業や地域も受益者として扱っている。本研究では、利用者、地域全体、沿線企業等の公共交通があることによって便益を受ける全ての対象を「受益者」として扱う。

コミュニティバスにおいて、低額や定額で運行し、事業の中には、需要が低い路線も含まれていることがある。需要が低い路線の運行欠損を公的補助で賄うことは、地域内の不公平性につながりかねない。この問題を解消する意味においても、料金収入と公費補助だけでなく受益者負担金を導入することは、当該負担金拠出者に運行方針に係る関心を喚起することを通じ、コミュニティバスのきめ細かな路線編成を行い区域内における公平性を確保することが期待される。受益者負担金とは、コミュニティバスが運行されている当該区の住民が負担する負担金

である。長野県上田市豊殿地区においては、豊殿地区内循環バス「あやめ号」の運営において、同地区の全世帯（平成23年度で1,450世帯）が年間1,000円を負担しており、この負担金によって、運行経費の52%を賄っている。負担金と運賃収入で賄えない分は、公的補助で補っている。バスによる細かいエリアをカバーする生活交通手段が導入されたことにより、交通空白地帯が大幅に縮小され、特に高齢者・障害者などの交通弱者の移動手段が確保された。住民側の「マイバス意識」が非常に高く、住民が主体となったバスへのバックアップ活動が活発に行われている。

2013年に交通政策基本法が公布・施行された。同法の目的は、「この法律は、交通に関する施策について、基本理念及びその実現を図るのに基本となる事項を定め、並びに国及び地方公共団体の責務等を明らかにすることにより、交通安全対策基本法（昭和四十五年法律第百十号）と相まって、交通に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって国民生活の安定向上及び国民経済の健全な発展を図ることを目的とする。（第1条）」であり、第11条には国民の役割は、「国民等は、基本理念についての理解を深め、その実現に向けて自ら取り組むことができる活動に主体的に取り組むよう努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する交通に関する施策に協力するよう努めることによって、基本理念の実現に積極的な役割を果たすものとする。（関係者の連携及び協力）」と示されており、産学官金民のそれぞれが協力や負担をすることに言及している。産学官金民とは、産（民間）・学（大学等の研究機関）・官（国や自治体等の行政機関）・金（銀行等の金融機関）・民（地域の人々）のそれぞれの異なる立場が一体となって連携することである。これらが連携することにより、サービスを提供する側と受ける側が一体となって協議することができる。

公共の負担と受益者の負担のバランスは、サービスを持続するために必要な費用から計算可能である。例えば、コミュニティバスの運賃が100円で行政の負担が多く持続困難であるなら、産学官金民で協議して負担の割合を再検討する必要がある。また、受益者負担金は、地域住民によるものだけでは

く、商業施設等のネーミングライツによる停留所を設置することや、コミュニティバスがその施設の付近を走ることにより、便益を受ける企業や団体、地域の人々からクラウドファンディングをして募ることも有効とされる。企業が参画することによって、ネーミングライツで企業も受益者となり、金銭的支援を行い、市民の負担を増やすことなく、サービスの持続が可能になる。公共交通を運営するには、あらゆる方面から受益者を想定することが重要である。受益者負担の割合を高める要因は、市民が公共交通の存続や発展を身近な課題としてとらえ、先述したように地域主体の意識を高めることである。本研究では、産学官金民が一体となり受益者負担を中心とした公共交通の在り方を検討する。

以下に、路線バスの代替えとして運営されている日本の地方部の事例、海外の乗合交通の事例を挙げる。

3 日本における自家用有償旅客運送

近年、過疎地では個人の車を使用したライドシェアや、交通事業者ではない組織による乗合バスの運行が行われている。本来、交通事業者でない者が、有償で人を運ぶことは違法であるが、特定の地域では、自家用有償旅客運送として認められている。自家用有償旅客運送とは、自家用自動車による有償運送は、原則として禁止されているが、過疎地域での輸送や福祉輸送といった、地域住民の生活維持に必要な輸送について、それらがバス・タクシー事業によって提供されない場合に、その代替手段として、国土交通大臣又は事務・権限の移譲を受けた地方公共団体の長から登録を受けた市町村やNPO等が自家用車を使用して有償で運送できることとする制度である³。

海外では、ライドシェアは、合法的に既に普及している国もある。ライドシェアは路線バス等の既存の公共交通機関よりも少ないコストで運用できるため、過疎地では新たな移動手段として着目されている。以下に、住民や地域が主体となって個人の自家用車を用いて運行している日本のライドシェアと自治体が運行している町民協働バスの事例を挙げる。

3.1 地域主体にて運営されているライドシェアの事例（京都府京丹後市）

日本におけるライドシェアは、現在、公共交通空白地のみ認められている。UBERのように場所を問わず、個人が個人の車で対価を得て人を運ぶことは認められていない（表1）。公共交通が提供されない過疎地では、近年、新たな移動手段を模索してライドシェアが行われている。ライドシェアは、公共交通空白地有償運送として、道路運送法が改正されて2006年より制度が始まった⁴。国土交通省によると、2016年3月現在で全国において、自治体により433団体、NPO法人等により99団体が運行している。利用者による受益者負担にて運営されている事例として、「ささえ合い交通」の事例を取り挙げる。

ささえ合い交通は、2016年5月26日に京都府京丹後市において、道路運送法第78条2号にもとづく自家用有償旅客運送の内の「公共交通空白地有償運送」にもとづき、「NPO法人 気張る！ふるさと丹後町」によって設立された⁵。京丹後市は、丹後町、弥栄町、大宮町、峰山町、網野町、久美浜町の6町が合併して2004年に誕生した。UBER JAPANのシステムを使い地元住民による自家用車での輸送が行われている。利用エリアは、丹後町内と丹後町から京丹後市の他町への移動と限られているが、タクシーよりも割安な料金で利用できる。UBERのシステムを使った自家用車での輸送の日本初の事例である（高橋・野木・酒井 2017）。

UBERは2009年にアメリカ合衆国で開始されたサービスである⁶。タクシーによる輸送の他に、一般の人が自家用車にて人を輸送し、Webによる配車システムで運営している。日本では、2015年2月に福岡市において、自家用車による「みんなのUber」のテスト運用を開始したが、無許可営業のタクシー行為にあたるとして国土交通省の指導により、テストは1ヵ月で終了した。UBERは、ICTを用いて配車を行っており、ドライバーと利用者を簡単にマッチングすることができる。しかし、高齢者はICTを利用できないことが想定され、京丹後市では「代理サポーター制度」が導入されている。これは、ささえ合い交通を利用する際に、NPOの役員を中心とした代理サポーターに電話をかけて氏名・配車

表1 海外のライドシェアと「ささえ合い交通」の比較

	海外のライドシェア	ささえ合い交通
適法性	一部の海外では合法	公共交通空白地有償運送として認可
合意形成が必要な組織	なし	自治体の地域公共交通会議
運行主体	制限なし	特定非営利活動法人等
サービス対象区域	制限なし	公共交通空白地
ドライバー	制限なし	運行主体に登録した個人(運転台帳に記載)
ドライバーの安全確認	不明	運行主体の責任

(出典：高橋・野木・酒井 (2017) を引用し筆者一部修正)

場所・行先を伝えると、代理サポーターが ICT 機器を使って配車の依頼を行い、クレジット決済で運賃の立て替え払いをするものである（利用者は、3日以内に代理サポーターに運賃を現金で支払う）。地域独自の制度を設けることにより、世界共通のUBERを高齢者でも利用できるようにした。

UBERはタクシーと同様の使い方ができるため、地域内にタクシー事業者が存在する場合、タクシー事業者の経営圧迫につながる。丹後町はタクシー事業者が撤退しているが、隣町の網野町では、京都市のタクシー事業者が、新たに営業所を設立した⁷。その結果、ライドシェアができなくなった。公共交通空白地有償運送を行っている地域は、公共交通が不便で、特に高齢者にとってライドシェアは、最も頼れる交通手段になっていると考えられる。タクシー事業者が、ライドシェアの拡大を好まないのは理解できるが、現在の法律で許されている過疎地でのライドシェアまで阻止することで、その地域の交通の利便性が低下してしまえば、企業の社会的責任を果たしているといえるのだろうか。その地域はライドシェアを導入することによって、高齢者は、タクシーよりも低価格で外出の機会を得ることができ、少なからず消費行動が起き、地域に賑わいをもたらすかもしれない。タクシー事業者は自分たちの目先の利益だけを追求して、地域経済を衰退させている可能性がある。

ライドシェアは、利用者による受益者負担で運営が成立している。地域住民による自家用車にて輸送を行うことにより、既存の公的負担の公共交通よりも負担を抑えることができる。今後、ライドシェアの拡大を行うことは、メリットとデメリットの双方

が生じると考える。メリットとしてUBERは、デマンドタクシーよりも自由に移動することができる。また、利用者から料金を徴収する仕組みのため、自治体が運行を補助しても受益者負担にて運行が可能である。また、タクシーよりも低料金で利用できるため、自家用車を利用できない人の外出の機会を増やすことができ、消費の拡大にもつながる。デメリットとして、先述のとおり、タクシー事業者の経営を圧迫する可能性がある。自家用車での輸送を行う場合、既存の事業者との調和を検討することもやはり必要である。

3.2 町民協働バスが地域活性化に貢献している事例（福井県池田町）

福井県池田町は、福井県の東部に位置する山間部の町である。人口は2,413人（令和3年6月末現在）で高齢化率43.3%（令和3年3月末現在）の過疎地である。過去5年間でも人口減少が進んでおり、町に唯一あった高校も廃校した。医療機関は、町営の診療所と医院、歯科のみで、高度な治療を受けるには、車で1時間程度かかる近隣の市の病院に行かなければいけない。そのような中、2019年3月末で、池田町と県庁所在地である福井市を約30kmで結ぶ路線バスの京福バス池田線が廃止された。京福バスより路線廃止の意向を伝えられたのは、廃止の約半年前であった。路線には、総合病院があり、利用者にとって路線バスが廃止になると不安や困るという声があった。そこで、2018年10月より池田町地域公共交通協議会が4回開催され、町民協働バスの運行に至った。

従来の路線バスは、高校の通学には、ダイヤが合

わず利用できない状況であった。町民協働バスは、高校の通学に利用できるダイヤ設定での運行に至った。福井市の高校までは、公共交通手段がなく、通学は保護者の送迎に頼らなければならず、池田町では、親の勤め先によって進学先が左右される状況もある。また、進学の実便性を考慮して、小学校入学時からの町外への転出もおき、人口減少が続いている。町民協働バスは町の経費で運行するため、町民にとって運行を有意義なものにする必要があり、地域公共交通協議会により高校への通学に合わせたダイヤ設定となった。実際に導入時より、新入生が継続的に利用している。

バスの運転は、町民が有償で行っている。車両購入や整備や保険等の車両維持以外の運行経費は、運転手の賃金と燃料代である。運行経費は年間800万円で運賃収入は年間200万円を想定して運行が開始された。運賃は一般1,000円、町民500円で、高校生は定期券にて月間3,000円で利用できる。運行経費の大半は、自治体が負担しているが、これは社会福祉の観点からである。当初、路線バスを完全に廃止するのではなく、バス事業者によるジャンボタクシーを運行する案もあったが、事業者に対する自治体による赤字補てんの額が、町民協働バスの経費よりも高額となる見通しとなった。町民協働バスがあることによって、交通制約者の移動手段を確保し、人口流失を防ぐことや移住による若者の定住を見込む狙いがある。公共交通があることによって地域の活性化につながり町全体が受益者となる。今後、継続した運行を行うためには、先述した、利用者以外の受益者の創出や企業や団体、地域による支援を行っていくことが求められる。

3.3 日本の事例に関する総括

今後、公共交通空白地においては、交通制約者の移動手段を確保するために、自家用有償旅客運送の導入の促進が必要になってくると考えられる。移動手段があることで、人口流失を防ぐだけでなく、自然豊かな町で子育てをしていこうという移住者を呼び込み、安定した子育てができるようにしていこうとする池田町の事例は先進的な事例である。小さな町が合併をせずに存続していくために、移動手段を

充実させることは町全体の利益につながる。移動手段の確保によって町全体が受益者と成り得る。地域主体による運営が地域活性化にもつながり、公共交通を受益者を中心に運営することができる。

公共交通空白地の交通手段の在り方は、共存が望まれる。主要な路線はコミュニティバスによる輸送を行い、バス停から、目的地までの移動は、タクシー事業者や自家用車等のUBERによる移動を検討するなど、各交通システムの公共性、公平な料金の負担の在り方を再検討した輸送システムの構築が必要である。

以下に、乗合交通が発達している事例として東南アジア、公共交通を地域全体で支えている事例としてフランスの事例を挙げる。

4 海外の乗合交通の日本への導入の可能性

4.1 東南アジアの事例

4.1.1 タイをはじめとする東南アジアの現状

乗合交通が普及している事例として、東南アジアの事例を挙げる。タイでは、ロットゥーと呼ばれるミニバス、ソントオと呼ばれるトラックを改造した乗合車等の様々な乗合交通が存在する。ロットゥーとは定員15名程度の小型バス、ソントオとは小型トラックの荷台を客席に改造した車である（写真1）。公共交通が発達している首都バンコクにおいても、それらの乗合交通が現在も存在し、路線バスと共に運行されている。それらの移動手段は日本でいうコミュニティバスの役割を担っている。ロットゥーやソントオは、路線バスのような定時路線運行やタクシーのような貸切運行のどちらの運行形態もあり、このような公共交通は、パラトランジット型の公共交通機関に分類される。

パラトランジットとは、鉄道やバスなどの大量輸送機関に対して、輸送容量の小さな交通機関であり、バスとタクシーの中間的な交通システムである。パラトランジット交通は、需要に応じて柔軟なサービスが可能でアジア途上国では、様々な形をもって発展してきた（藤田・中村・加藤・林 2013）。タイにおけるパラトランジット交通を「タクシー型」

と「ミニバス型」に区別している。タクシー型とは、個別需要に応じてドアトゥドアのサービスを提供する形態であり、その車両は、街路ネットワーク内をより自由に走行する。タイではバイクや3輪タクシー等の小型な車両が用いられる。ミニバス型とは、基本的に路線を走行する形態である。タクシー型に比べ移動の柔軟性に劣るが、路線運行している車両の単位当たりの輸送量（乗車定員）が大きいので効率的な輸送が可能である。また、バスより乗り降りの箇所についての自由度が高いため、バスと競合する形で存在している場合も多い。タイ等の東南アジアでは、公共交通が発達していない過疎地ほどパラトランジット型の移動手段が普及している。

PHUN・YAI（2016）は、パラトランジットシステムは交通問題や環境問題を引き起こすが、特に東南アジアでは、乗客の要望に柔軟に応えやすい公共交通手段として役割を果たしていると述べている。鉄道やバス等の大量輸送のシステムが未整備な地域ではパラトランジットシステムは必要不可欠で重要な公共交通とされている。

日本のコミュニティバスのように、電車やバス

等の路線でカバーできないエリアを運行しており、パラトランジットシステムは大量輸送の隙間を埋める役割を果たす。行政の投資や補助をほとんど必要とせず運営が成立している。また、PHUNらは、パラトランジットシステムをLAMAT（Locally Adapted, Modified and Advanced Transport）システムと呼ぶことを提案している。LAMATは地域密着の公共交通手段で、特定の都市や地域での交通サービスであり、より地域に適合するよう改良され進化したものである。LAMATは自家用車と大量輸送機関とのすべての中間的な交通手段を含んでいる。LAMATの一例として、ミャンマーのサイドカー、カンボジアのRemork、フィリピンのジブニーや3輪タクシーなどがある（写真2）。

ポン（2016）は、LAMATの将来の方向性について、①サービスの質を高める（快適性、安全性等）、②大量輸送機関との連携、③E-LAMATsの普及、④政府の役割（インフラの整備、環境を意識した交通の政策等）を推進するべきであると示唆した。東南アジアにてパラトランジット交通は、持続可能であると思われる。これは受益者負担にて運営が成立



写真1 ①ロットゥー ②ソントオ） 筆者撮影



写真2 ①サイドカー：ミャンマー ②Remork：カンボジア
③ジブニー、3輪タクシー：フィリピン)

State of the Art of Paratransit Literatures in Asian Developing Countries Veng Kheang PHUN・Tetsuo YAI (2016) より抜粋

している証である。タイの事例をもとに日本の地方部においてもパラトランジット型の交通機関の有効性を検討する。

パラトランジット型の交通機関は、日本の地方部の交通機関の役割を果たすことも期待できる。先述した自家用有償旅客運送の事例は、パラトランジットやLAMATの原理で運用されている交通システムであると言える。京都府京丹後市のささえ合い交通は、タクシー型、福井県池田町の町民協働バスは、ミニバス型に分類され、どちらも地域密着の交通機関である。地域の移動手段を確保するため、地域が主体で鉄道やバスの大量輸送機関の役割を補う役目を果たしている。以下に、タイのパラトランジット交通の事例より日本への導入の可能性を述べる。

4.1.2 タイにおける先行研究

安藤・ウアントゥラポーチ・小野・福島（2004）は、タイの地方であるコンケン市のソントオを事例として、パラトランジット型の公共交通機関を調査した。これまでのタイの交通計画分野の研究者や技術者達は、ソントオ等のローカルな交通機関を先進国のような、鉄道やバスに転換していくことを目標としていたが、コンケン市のソントオの事例は、財政基盤の脆弱な発展途上国の地方都市のみならず、高齢化社会を迎え需要対応型のきめの細かい交通サービスを必要とする先進諸国にも大きな示唆を与えると述べている。また、今後の研究課題として、タイの地方都市におけるソントオの成立条件を明らかにし、その中で、こうしたパラトランジット型公共交通機関がタイ以外の国でも有効かどうかを検証していく必要があるとしている。

平林・中村・田中・有吉（2015）は、タイのソントオの運行事例をもとに、日本の大都市郊外交通空白地区において、自家用車を無償で運行し、乗合交通の運行実験を行った。日本の大都市郊外交通空白地区では、徒歩による移動が困難な場面が存在し、高齢化に伴う外出困難者の増加といった問題につながっている。予約型デマンド交通等が導入されているが、利用時の予約等の気軽さの欠如が課題となっており、利用者の確保が困難となっている。一方、東南アジア大都市には、様々な運行形態で知られる

パラトランジット交通が地域の主要な交通手段として存在し、高頻度運行を代表とする独特な運行サービスにより利用者を惹きつけている。そこで、日本の大都市郊外交通空白地区において小型車両高頻度運行実験を実施し、評価を行った。買い物後の短距離坂道移動の利用が見られ、高頻度運行が利用意識向上に寄与することが明らかになったと述べている。この実験は無料での運行であったため、サービスレベルの変化が利用意識へどのように影響を与えるかを検討することが今後の課題となると述べている。

双方の研究とも、パラトランジット型公共交通機関が、タイ以外の国でも導入できるかを研究している。平林・中村・田中・有吉（2015）は、無償運行実験を行っており、今後、有償運行を含めて、サービスレベルの変化が利用者にもどのような影響を与えるかを検討することを課題としている。

4.1.3 タイにおける調査

上記のタイにおける2つ先行研究より、パラトランジット型の交通機関を日本に用いることについて着目し、筆者はタイの首都バンコクにおいて、2018年8月にバンコクの交通公社であるBangkok Mass Transit Authority（BMTA）や市民にヒアリングやアンケート調査を行った。

BMTA（バンコク大量輸送公団）は、公営で1976年に創立された⁸。バンコクでは1976年以前、民営の複数のバス会社が路線バスを運営していた。1973年の石油危機によって、各々のバス会社は運営が困難になり首相のKukrit Pramojが、低所得層の人々や学生たちに無料のバスサービスを提案し、1975年に民間の非営利組織としてMahanakhon Transport Company Limitedが設立された。しかし、翌年に政権の交代や法の変更によってMahanakhon Transport Company Limitedは廃止され1976年にBMTAが設立された（図2）。

現在、BMTAは路線バスやロットゥー、ソントオを運行管理している。路線バスは、エアコンが付いていない製造から30年以上経つ、とても古いものも稼働しており、エアコンの有無や車両の導入時期（種別）等によって運賃が異なる。近年では、環境対策により、ディーゼル車の代替えである天然ガス

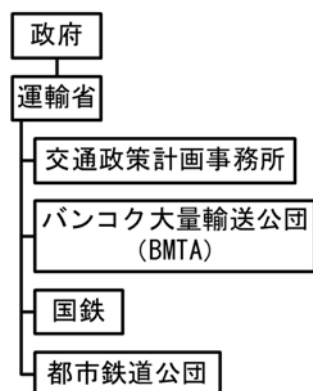


図2 バンコクの都市交通管轄機関
(出典：柿崎 (2013) を引用し筆者一部修正)

表2 路線バスの種別ごとの運賃形態 (単位：パーツ)

種別	エアコンなし		エアコンあり		
	旧式(赤)	旧式(青)	従来型(黄)	NGV(白)	最新型NGV(水色)
旧運賃	6.5	10~18	11~23	11~23	11~23
新運賃	8	12~20	13~25	13~25	15~25

(1パーツ：3.45円 2019年5月現在)

を燃料としたNGV (natural gas vehicle) バスが導入されている。車両が新しくなるにつれて運賃は上がる仕組みである。つまり、車両更新にかかる費用の一部を受益者である利用者にも負担させている。バスの種別によって車体の塗色が異なっており、バスの外見で利用者は運賃形態を判断することができる。また、2019年4月に路線バスの運賃が値上げされた。以下に、路線バスの種別ごとの運賃形態を示す⁹ (表2)。

エアコンが付いていない旧式のバスは均一料金で、エアコンが付いたバスは距離制の運賃となっている。運賃の値上げ前は、エアコン付きバスは、旧式以外は同額の運賃であったが、値上げ後は最新型がより高い運賃となっている。乗り心地の快適さに付加価値を付け、受益者負担による差別化を行っている。ロットゥーとソントオの運賃形態を以下に示す (表3)。

ロットゥーやソントオは、日本のコミュニティバスのような形態で運行されており、路線バスよりも過密な路線で運行されている。路線バスの路線がないエリアもカバーしている。主に、ロットゥーは中心市街地、ソントオは郊外地域にて運行されている。ロットゥーの運賃は距離制で10パーツからであ

表3 ロットゥー・ソントオの運賃形態 (単位：パーツ)

ロットゥー	ソントオ
距離制	均一料金
10~	7

る。ソントオは均一料金で、どこで乗り降りしても7パーツである。どちらもバンコクエリアでは頻繁に運行されており、通勤や通学にも利用されており市民の移動手段として根付いている。BMTAへのヒアリングにおいて、これらの路線は市民からの要望を取り入れて設定されていることが分かった。ロットゥーは常に満員のことが多く、今後は、より大きな車両に更新予定とのことである。以下に、市民へのアンケート調査の実施内容を記す。ロットゥーとソントオの利用頻度、継続の必要性についてアンケート調査を行った。

アンケート実施内容

目的：市民のロットゥー、ソントオの利用状況の把握

対象：バンコク市民 回答者数：100人



図3 アンケート実施場所

調査方法：対面によるアンケート調査（選択記述および、意見自由記述）

実施場所：ロットゥー、ソントオの発着地付近（サパーンマイ：25人、アヌサワリー：35人、バンカピ：25人）、チャンカセーム・ラチャパット大学（CRU）：15人（図3）

※ソントオについては、サパーンマイとアヌサワリーのみで実施

図4、図5より、ロットゥー、ソントオともに、市民の4分の1程度が頻繁に利用していることが分かる。図5にて、ソントオの利用頻度がロットゥーよりも少ないのは、運行エリアが少ないためであると考えられる。この結果は、他の公共交通機関も充実しているバンコクにおいて、ロットゥー、ソントオは市民に日常的に利用されている交通手段であることを示している。バンコク市内には、スカイトレイン（Bangkok Mass Transit System Public Company Limited：BTS）や地下鉄（Mass Rapid Transit Authority of Thailand：MRT）といった電車の交通手段もある。これらは、高頻度に運行されているが、市内の全ての移動をカバーできるわけではない。目的地最寄り駅まで、電車にて移動して、ロットゥー、ソントオに乗り換えて目的地まで移動することが一般的である。

図6より、ロットゥーは半数以上の市民が、日常生活に欠かせない以上手段であると考えていることがうかがえる。ソントオがロットゥーよりも必要性が低いとされる結果になったのは、ソントオは運行エリアが限られているため、日常の移動手段の対象となる人が少ないからであると考えられる（図7）。ロットゥー・ソントオを必要とする意見と必要としない意見の主な理由は以下である。

必要とする理由

- 路線バス等の他の交通手段よりも便利であるから。
- 他の交通手段で目的地まで行くことができないから。
- 自分で車を運転すると渋滞に巻き込まれ大変であるから。
- 自家用車で移動をすると駐車場の確保が難しいから。
- 代替の交通手段はバイクタクシーであるが、バイクタクシーは危険である。
- タクシーやバイクタクシーは乗合交通に比べて高いから。
- ソントオは路線バスと同様に安価で利用できる。（ソントオ）

必要としない理由

- ロットゥーはいつも満員で利用できないので影響はない。(ロットゥー)
- 自家用車を持っているので、乗合交通がなくても困らない。
- 乗合交通以外の交通手段を利用するので、困らない。
- 自宅付近の乗合交通の路線がないので、影響を受けない。

これらの乗合交通を必要とする意見としては、利便性が高いことや、他の移動手段の利用が難しいことが挙げられる。バンコク市内は道路がとても混雑しており、自家用車の使用は駐車場の確保も含め大変である。渋滞をすり抜けて移動できるバイクタクシーもあるが、車との接触や転倒等の危険もあり、利用をためらう市民もおり、子供や高齢者の利用は

難しい。また、電車やバスがないエリアはタクシーを利用して移動することもできるが料金が公共交通よりも高くなる。

必要としない意見としては、乗合交通がなくても、自家用車や他の移動手段を利用できるという意見や、乗合交通が不便で利用できないという意見が挙げられる。自家用車を含め、他の移動手段を利用できる人というのは、富裕層や、交通弱者ではないと考えられる人である。日本よりも所得の格差があるタイにおいては、誰もが利用できる公共交通が必要である。また、満員で利用できないという声はBMTAも把握しており、より大きな車両に更新予定で、ロットゥーが市民にとって必要であるということが分かる。それに伴って、路線の見直しや新設等を行えば、利用者を増やせる可能性もある。

アンケートやヒアリングにおいて、ロットゥーやソントオは市街地では日本のコミュニティバスのよ

ロットゥー、ソントオの利用状況の把握

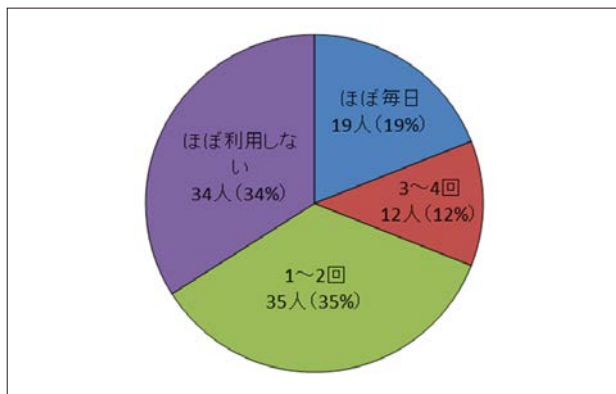


図4 ロットゥーの1週間の利用頻度 (N=100)

ロットゥー、ソントオの継続の必要性の検討

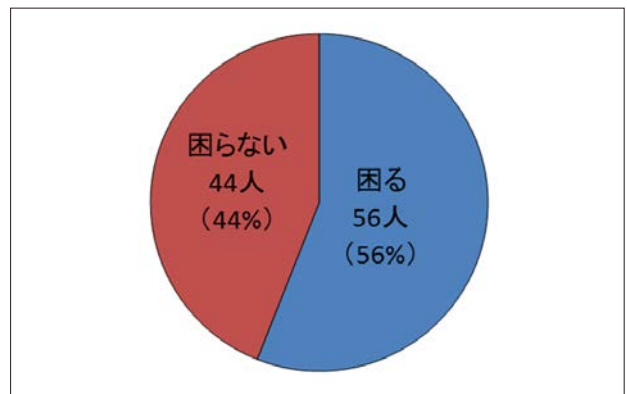


図6 ロットゥーが廃止されると困るか否か (N=100)

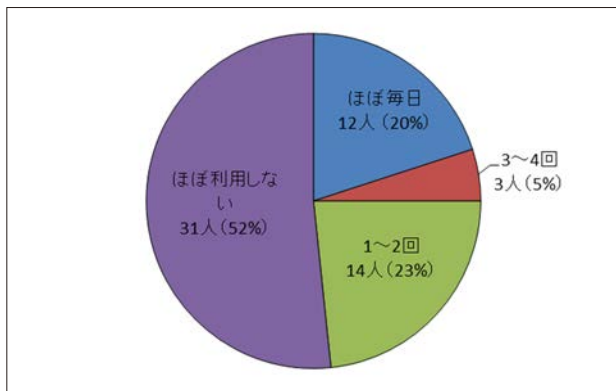


図5 ソントオの1週間の利用頻度 (N=60)

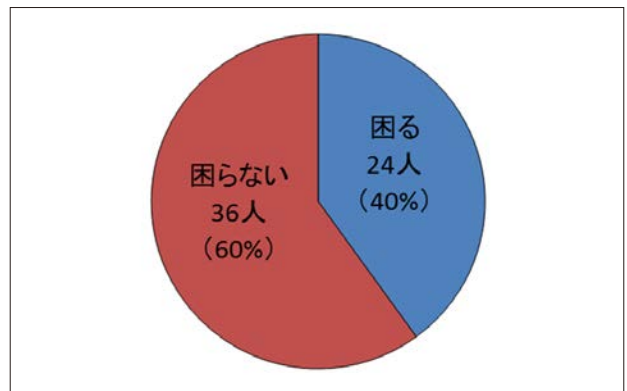


図7 ソントオが廃止されると困るか否か (N=60)

うに市民に利用されており、重要な移動手段となっていることが確認できた。特に、ロットゥーはより大きな車両が必要になるほど利用されており、年々利用者を伸ばしている事例である。

4.2 フランスにおける受益者負担の事例

行政の公共交通への負担割合を示す事例として、フランスの事例を挙げる。フランスの交通事業は、日本とは異なり運賃収入で全ての費用を賄うことはできないという前提で運営されている（板谷2018）。運賃収支率（費用に対する運賃収入の割合）は、フランスでは20%から40%であることが一般的である。これは、公共交通は営利事業ではなく公益に資するものであるという考え方のもと、交通機関の運営にかかる費用については、受益者が広く負担するという考え方がコンセンサスを得ているためである。そのため、交通事業について責任を持つ主体は事業者でなく行政側である。フランスでは交通機関は、税金を使って維持するものであり、また、交通政策は各交通機関を総合して行われるものであると認識されている。ここでいう受益者とは、交通機関を利用する利用者ではなく、その交通機関があることで恩恵を受ける交通機関の沿線の企業のことである。

都市内交通については各都市圏に独自財源があり、交通政策の財源を確保する制度として、VT (Versement Transport) がある。VTは日本語では「交通税」あるいは「交通負担金」という名称に訳される。VTは、都市圏内に立地する一定規模以上の企業等の、従業員の給与総額に対して課税するものである。法人税等と異なり赤字の企業や各種法人も負担する外形標準課税の形式をとっている。

フランスでは、公共交通の維持を行政の責任としてとらえており、行政の負担だけでなく、企業を巻き込んで、地域全体で公共交通を支えようとしている。この地域全体で公共交通を支える手法は近年、日本でも起こりつつある。フランスの企業による負担金は、クラウドファンディングやネーミングライツによる支援と類似する。公共交通があることで、その企業への交通の便がよくなり恩恵を受ける。また、企業周辺の停留所や駅の名前をネーミン

グライツにより募集することも可能と考える。フランスのVTの役割を日本の地方部の公共交通の維持のために、クラウドファンディングやネーミングライツによる公共交通の支援にて果たすことを提案する。

4.3 海外の事例に関する総括

例に挙げた東南アジアのパラトランジット交通と日本の地方部の公共交通の違いは、利用者数である。タイのロットゥーやソントオは、バスと競合するほど利用者が多く、より大きな車両が求められている。一方、日本の地方部では、経営収支の面から公共交通の維持が困難で、新たな交通手段を模索して、コミュニティバスや自家用有償旅客運送による乗合輸送が行われている。自家用車を利用でない人の移動手段を確保するために、地域が主体となって運営されている事例が多い。また、注目すべき点は、東南アジアと日本では大量輸送機関とパラトランジット交通の普及の順番が逆である。東南アジアは、かつてインフラ整備が十分でなく、各々が都合のよいように交通手段を作った。整備費用が安価で受益者によって運営できる交通手段がパラトランジット交通であった。安藤・ウァントウラポーチ・小野・福島（2004）が述べているように、パラトランジットは大量輸送機関よりも設備投資が少額のため、発展途上国では、公共交通需要に占める割合は高く、日常の移動手段として普及していった。一方、日本では大量輸送機関が先に普及していき、自家用車利用の普及や地方の過疎化により大量輸送機関が維持できなくなってしまった。

日本においては、先述したように、大都市部では、路線バスの収支率は改善傾向にあるが、地方部では年々悪化傾向にある。地方部では悪化傾向が続くと路線は維持できなくなり、廃線となると、自家用車を利用できない人の移動手段が失われてしまう。収支率を改善するためには、よりコストのかからない運行手段が求められる。

今回取り上げた海外の事例は都市部中心であり、日本の地方部と条件が異なる部分はあるが、市民が交通手段を必要とする意識は共通である。東南アジアでは、交通手段が存在しないところに移動手段を

確保したい想いで受益者を中心として交通手段を確立した。今日の日本の地方部は交通手段が無いに等しい状況になってきている。この原点に振り返り今後、日本の地方においては、バス等の大量輸送から、設備費用の少ないパラトランジット交通への移行が必要と考えられる。東南アジアのパラトランジット交通は、人々の生活に必要な移動手段として今日まで続いてきた。地方ではより高齢化が進み、自家用車を利用できない人が増えてくることが予測される。東南アジアの事例をもとに、先述した自家用有償旅客運送や輸送容量の小さな交通手段をパラトランジット交通のように地方の公共交通として導入を検討していく必要がある。パラトランジット交通が路線バス等の大量輸送機関に比べ、柔軟なサービスを利用者に提供できる。

フランスと日本の地方部の交通手段の運用は、公共交通の維持は運賃収入だけで賄うことができないとする考え方は、一見すると同様に思えるが、大きく異なる。日本の地方部は運営費用を運賃収入だけで賄えない場合は、残りの費用はすべて行政負担で賄う傾向にあるが、フランスは、運賃収入で賄えない分を行政だけでなく、その地域の企業や団体等、地域全てを巻き込んで、社会全体で、交通手段を支える。日本においても先述したように、今後、フランスの交通税のVTのように、民間企業による公共交通への出資や投資も発生してくることが望まれる。それらが一体となって、自らが対価を支払ってでも利用したいという公共交通を創出していくことが重要である。そのためには運営側と利用者側が分離して協議していても物事は進まない。そこで産学官金民が一体となり、地域主体になることが求められる。

受益者はサービスを受け身になるだけでなく、自分たちが求めるサービスの必要性を行政に訴求し、提供者はサービスの提供や維持に必要な経費を算出し、受益者に求める負担の割合を討議する。双方が一体となって物事を進めることにより、サービスの必要性や持続に必要な事項を把握し理解することができる。

5 まとめ

本研究では、地方のコミュニティバスを受益者負担による運行の仕組みを構築するために、ライドシェアや海外の乗合交通の事例と概観しながらコミュニティバスの受益者負担について考察した。

海外の事例では、パラトランジット交通は、利便性が高く付加価値のある交通手段として市民の生活に根付いていることが示唆された。その反面、日本の地方部においては、交通手段の選択肢はなく、利用者は価値によって選択するのではなく、存在する交通手段を必然的に利用するしかない状況であることが示唆された。また、現在、残されている交通手段も利用者が少なければ維持できず廃止になってしまう可能性もある。

コミュニティバスが廃止になって、デマンドタクシーが運営されている福井県あわら市の事例がある。このデマンドタクシーは、自由な時間に利用でき利便性がよく、運賃は600円となっておりコミュニティバスよりも割高である。しかし、運営経費の大半は自治体が負担しており、利用が増えるほど経費が膨れるという問題があり、受益者負担による運営とは程遠い形態である。今後、地方部においては、交通手段を確保するためには、利便性が高く、割高な運賃でも利用したいと思う、低コストで運用できる交通手段の創設や、安価な運賃でコミュニティバスを維持していくのであれば、収益確保が必要となる。コミュニティバスは路線バスよりも地域に寄り添った路線に設定されており、本来は地域の人々にとって、付加価値のある移動手段である。運営者は地域の人々が対価を支払ってでも利用したいという創意工夫をすることや、市民は運営者に対し利用しやすいように要望を行うべきであると考えられる。

タイの首都バンコクでは乗合交通が非常に発達し、高頻度で高い乗車率で運行されており、乗合交通が市民の生活に根付いていることが分かる。バンコクは都会で交通渋滞が慢性的に発生したり、駐車場の確保が難しかったりする。市民にとって快適な移動をするためには、公共交通は欠かせないものである。バンコクでは路線バスの運賃を2019年4月に

値上げした。しかしながら、公共交通の運賃を値上げしても、それらの移動手段を必要とする人は、利用頻度が変化することはない（尾形・竹本・米沢 2019）。バンコクの路線バスにおいても、利用者が減少することは少ないと考えられる。運賃の値上げは公共交通の存続が必要なバンコクにおいて必要な手段である。また、車両が新しく快適になるほど、運賃が高く設定されており、それらに付加価値を付け、存続に必要な経費の一部として利用者から徴収している。これは、市民に付加価値の概念を定着させることや段階的な値上げに対する抵抗を少なくする効果がある。一方、快適という付加価値を必要としない人のために、安価な料金設定のバスも残している。受益者負担の原理にもとづいた運賃設定である。

乗合交通であるロットゥーにおいては、運賃が路線バスよりも高く設定されている。運行エリアが広く、利便性や車内の快適性が高いため、多くの市民が利用している。市民は、路線バスよりも利用価値が高いと判断して、運賃が多少高くてもロットゥーを利用していると考えられる。先述したように、バンコクにおいてバス事業は、BMTA設立以前は、民間事業者により賄われていた。民間事業者によるバス事業の統合の経緯は、1960年代半ばから問題となっていた運賃の値上げ要求の回避のためであり、国営になることにより低廉な運賃を維持したままバスサービスを大幅に改善できると期待してのことであった。しかし、統合後もバスを取り巻く問題は解決されなかった（柿崎 2012）。

BMTAは設立以降赤字経営を強いられており、1980年代半ばまでは、赤字額が増大する状況で、政府は民間委託を拡大し、赤字抑制を図ることとなった。

また、戦時中から戦後直後にかけて、バンコク市内に違法なソントオが急増しており、法規にもとづいた運行を行うことを条件に、民間委託バスとしてソントオを認めた。同様にロットゥーも元々は違法な乗合交通であり、BMTAが民間委託バスとして認める形態で統合された。

BMTAは赤字経営を是正するために、1991年に、マイクロバス計画が浮上した。この計画は、BMTA

が株式の20%、民間が70%を保有する会社を設立して、BMTAは民間と連携して新たなサービスを提供することとなった。冷房のある定員20名以内のマイクロバスを用いて、特別冷房バス（Rot Doisan Prap Akat Chanit Phiset）として運行が開始された。路線は主に郊外の新興住宅地から市内を經由して新興住宅地へ至る形態で設定され、従来自家用車で通勤していた中間層を主要な顧客としてとらえた。運賃は当時20バーツで、従来の冷房バスよりも高めであったが、全員着席できることもあって快適性や利便性が高く、利用者は順調に増加していった。この特別冷房バスを模倣して出現したのがバンバスで後のロットゥーである。14人乗り程度の小型バスを用いて違法営業を行った。1990年代半ば頃からバスの不便な郊外の住宅地と市内を結ぶ形態で出現し、徐々に市民権を得ていった。行政や公団は市民権を得てしまったバンバスを認めざるを得なくなり、2000年にBMTAの管轄下でロットゥーとしてバンバスの運行が合法的に開始された。

バンコクにおいては、市民に評価された乗合交通は、元々は市民が自らの地域の利便性の向上のために、違法ながら自ら考えた交通手段である。利便性が高いために定着し、行政が認める形態で生まれた自立した交通手段である。大量輸送手段は政府が尽力しても経営難に陥るのに対して、市民自らが考案したパラトランジット交通は、受益者負担により経営が成立している。

日本の乗合交通において、利用者による受益者負担にて運行されているものは、過疎地のライドシェアである。これは、利用者がこの交通手段がないと、生活に必要な移動ができず、多少運賃が高くても利用する価値があると考えからである。そこで、この利便性という付加価値を過疎地の公共交通に取り入れることを提案する。富山県朝日町の事例（尾形・竹本・米沢 2019）のように、路線バスとコミュニティバスを統合し、運行エリアの拡大や整理を行い、公共交通の空白地区をなくし、小型車両による効率のよい運行形態を構築することを提案する。また、現在はコミュニティバスが、それぞれの市町村を越えて運行することは、難しいとされているが、県と各市町村、交通事業者が一体となって、

パラトランジット交通のネットワークを構築する必要がある。

以上の先行研究及び調査を踏まえると、公共交通の持続可能な運行システムを構築するには、公共交通にも、一定の受益者負担が必要であると考えられる。また、産学官金民による連携も重要である。東南アジアの乗合交通の多くは民間による運営で、受益者である利用者の運賃収入で運営が成立しているが、日本の地方部においては、この民間のみの運営では、今日の現状のように、公共交通を維持することは困難である。フランスの事例のように、行政（官）、企業（産）が双方で公共交通を支えるように、今後、地方の公共交通を維持していくためには、より多くの機関や人々が寄り添い連携して、地域交通を支えていく必要がある。地域の公共交通の必要性の実情を一番把握しているのは、地域住民である。バンコクの乗合交通の仕組みを市民が構築したように、まずは市民が声を上げていく必要がある。自治会（民）が行政（官）に提案し、産学官金民で一体となって、地域交通の新たな形態を構築していく必要がある。

宮崎（2012）は、2002年の道路運送法の改正によって、これまで国が管理をしていた、公共交通や移動手段は、地域自らが検討し、実現していくものであると述べている。乗合バス事業は、供給輸送力を需要に適したものにするために、事業者の参入や撤廃を国が厳しく管理をしていた需要調整規制が撤廃された。法改正の目的は、事業者に対する規制緩和を行うだけでなく、需要調整規制の下では、地域

公共交通の利便性やサービス向上に対する自主的な取り組みが起きづらいことや、地域公共交通によって最も便益を受ける地域の自治体や住民が関与できる仕組みがないといったことなどから、地域にとって有用な公共交通が維持される方向には進まないという課題を解決することでもある。まとめの冒頭で述べたように、現在の自治体に依存している運営では公共交通の維持は困難であり、発展も見込めない。そのため、公共交通の維持や発展には、先述した利用者だけでなく、便益を受ける企業等を含めた地域の全ての受益者による負担や協力、連携が求められる。その上で、市民が自分たちの利便性の向上のために、地域の人々の主体的な活動や、クラウドファンディング等の手法を活用して、地域の交通網の整備を行うこと、まちづくり会社が地域の各事業者、大学等を巻き込んで、産学官金民が連携して課題解決を行うべきである（図8）。受益者負担の割合を増やす要因は地域の活性化を目的として、地域主体にて運営し、社会全体で公共交通を支えていくことである。

民間企業が事業主体となって、エリアスポンサーによる協力金を得ながらデマンド交通を運営している事例として「チョイソコ」がある。チョイソコは、自動車部品メーカーのアイシン精機とドラッグストアチェーンのスギ薬局が愛知県豊明市にて2018年7月から開始した地域に居住する高齢者のための乗合送迎サービスである（伊藤 2019）。アイシン精機は配車アプリを開発し、車両は地域のタクシー事業者等により運行されている。スギ薬局を中心とした商

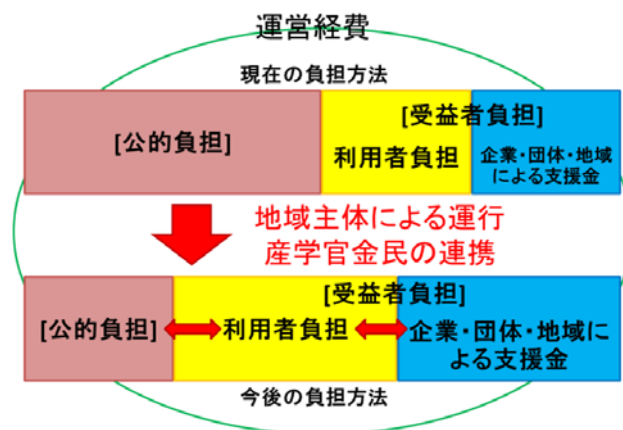


図8 公共交通の維持や発展の在り方に対する提言

業施設や病院がエリアスポンサーとなり停留所を設置することによって集客につながる仕組みとなっている。また、自治体もスポンサーとなっている。豊明市では費用負担の割合は自治体負担：スポンサー負担=50：50を目指しており、2019年末時点では60：40付近までに達している（伊藤 2020）。

エアリアスポンサーは、月額1万円程度（豊明市）の負担で自社にて送迎サービスを提供しなくても、送客してもらえるのでスポンサーとなるメリットがあり受益者となっている。利用者は、運賃を払うことによって、費用負担をしている。チョイソコは2021年6月時点で19の自治体にて運行されている。チョイソコはスポンサーや利用者等の受益者による費用負担の割合が、自治体が主体となって運行する従来のコミュニティバスに比べ多いが、デマンド運行のため、事前に利用登録した人しか利用することができず、完全に解放されている公共交通ではない。デマンド運行は空車で運行をなくすことができ、効率がよいが誰もが気軽に利用できる方策も検討していく必要がある。

今後、チョイソコのような、受益者主体による公共交通の仕組みを産学官金民が一体となって検討していく必要がある。

【注】

- ¹ 国土交通省 報道発表資料「平成30年度乗合バス事業の収支状況について」
添付資料『経常収支率』<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001318932.pdf>
- ² 運輸政策審議会自動車交通部会答申（1999）「乗合バスの活性化と発展を目指して～乗合バスの需給調整規制廃止に向けて必要となる環境整備方策等について～」
- ³ 国土交通省 中国運輸局 <http://www.tb.mlit.go.jp/chugoku/jidousha/youushou.html>
- ⁴ 「公共交通空白地有償運送の登録に関する処理方針について」（平成18年国自旅第142号）
- ⁵ ささえ合い交通 <http://kibaru-furusato-tango.org/> 2018年9月10日閲覧。
- ⁶ UBER <https://www.uber.com/ja-JP/> 2018年9

月10日閲覧。

- ⁷ WEDGE REPORT 丹後の山奥で火蓋切ったタクシー業界・Uber戦争
<http://wedge.ismedia.jp/articles/-/7099> 2018年9月10日閲覧。
- ⁸ BMTA <http://www.bmta.co.th/en/about-us> 2019年5月5日閲覧。
- ⁹ BMTA <http://www.bmta.co.th/en/services> 2019年5月5日閲覧。

【引用文献】

- 安藤徹哉・ワントゥラポーチ ピーチャイ・小野啓子・福島駿介（2004）. 「発展途上国地方中核都市におけるパラトランジット型公共交通機関の研究：タイ・コンケン市のソントオを主な事例として」『日本建築学会計画系論文集』69(580), 125-131.
- 板谷和也（2018）. 「フランスの都市交通政策にみる主体間連携の制度的支援」『都市とガバナンス』(30), 39-50.
- 伊藤慎介（2019）. 「The Next Vehicle World 胎動する次世代ビークルの世界（26）高齢者向け移動サービスのモデルケースとなる豊明市のオンデマンドサービス「チョイソコ」（前編）」『ITV=アイ・ティ・ビィ』55(12), 52-61.
- 伊藤慎介（2020）. 「The Next Vehicle World 胎動する次世代ビークルの世界（27）高齢者向け移動サービスのモデルケースとなる豊明市のオンデマンドサービス『チョイソコ』（後編）」『ITV=アイ・ティ・ビィ』56(1), 44-51.
- 尾形孔輝・竹本拓治・米沢晋（2019）. 「コミュニティバスの運行における受益者負担に関する考察：公共と個人のファイナンスの視点から」『パーソナルファイナンス研究』5(0), 49-62.
- 柿崎一郎（2012）. 「バンコクにおけるバス事業の変遷 1976～2006年：統合後の期待と現実」『横浜市立大学論叢 人文科学系列』(63), 1-52.
- 柿崎一郎（2013）. 「クーデター後のバンコクの都市交通政策 2006～2012年：政府とバンコク都の政治的対立」『The journal of Thai studies』(13), 1-22.

- 加藤博和・高須賀大索・福本雅之 (2009). 「地域
参画型公共交通サービス供給の成立可能性と
持続可能性に関する実証分析—『生活バスよっ
かいち』を対象として—」『土木学会論文集D』
65(4), 568-582.
- 木村俊介 (2016). 「まちづくりと地域公共交通
(下)」『都市とガバナンス』26, 92-113.
- 高橋愛典・野木秀康・酒井裕規 (2017). 「京丹後市
の道路公共交通政策：上限200円バスからシェ
アリング・エコノミーへ？」『商経学叢』63(3),
419-441.
- 竹本拓治 (2011). 「教養のミクロ経済」(147-148),
萌書房.
- 平林由梨恵・中村文彦・田中伸治・有吉亮 (2015).
「都市郊外交通空白地区における小型車両高頻
度運行実験の評価に関する研究」『木学会論文
集D3 (土木計画学)』71(5), I_681-I_687.
- 藤田将人・中村一樹・加藤博和・林良嗣 (2013).
「アジア途上国大都市におけるパラトランジッ
トを活用した低炭素旅客交通システムの検討」
『日本環境共生学会学術大会発表論文集』80-
87.
- ポン ヴェン キェン (2016). 「アジア諸国における
LAMATシステムに関する研究」『運輸政策研
究』18(4), 15-19.
- 宮崎耕輔 (2012). 「地方自治体の地域公共交通へ
の取り組みの方向性について」『運輸と経済』
72(8), 56-64.
- Veng Kheang PHUN・Tetsuo YAI (2016). 「State
of the Art of Paratransit Literatures in Asian
Developing Countries」『Asian Transport Studies』
4(1), 57-77.

(受理日 2021年12月20日)

