

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月8日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530249

研究課題名（和文）高齢地域における地域公共交通システムのあり方：デマンド交通システムを中心として

研究課題名（英文）The desirable system of local public transportations in an advanced age community centering around demand transportation system

研究代表者

貝山 道博（KAIYAMA MICHIIRO）

山形大学・人文学部・教授

研究者番号：40096392

研究成果の概要（和文）：日本の地方における高齢地域で、公共交通機関がどんどんなくなっていく現状の中で、救世主として登場したのが、デマンド交通システムである。これを導入した地域、あるいはこれから導入しようとする地域を対象に精力的に調査を行った。多くの場合より効率的に行う余地が残されているが、それを改善したとしても赤字で、経費の半分以上を税金の投入で賄っていることがわかった。望ましいのは、既存の基幹交通網がある場合には、それとデマンド交通システムを組み合わせる上で、両者の共存を図ることがわかった。

研究成果の概要（英文）：At advanced age communities in local areas of Japan, some of the means of public transportations have been vanishing rapidly. In place of them, demand transportation system (DTS) has been introduced there. We investigated the actual circumstances of public transportation system at some communities where DTSs are operating or they will be introduced shortly. As a result of the investigations, we are sure that the mixture of demand transportation system and the existing key transportation systems is the best in many cases.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2010年度	600,000	180,000	780,000
2011年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済政策、財政学、経営学

1. 研究当初の背景

地元山形県では、鉄道・バスを含めた公共交通機関が乏しい。マイカーと公共交通手段

は競合関係にあるから、マイカーが普及していくと公共交通事業者の経営が悪化し、赤字路線を廃止せざるを得なくなる。利用者にと

っては公共交通手段がより利用しづらくなるから、さらにマイカーに頼るという悪循環に陥ってしまう。こうした中で車社会は否応なく進行していく。

マイカーを利用できる人は、公共交通手段がなくても困らないが、いわゆる交通弱者と呼ばれている車を運転できなくなった高齢者、身体が不自由な人、子どもたちにとっては、これは死活問題である。人口が増えず、しかも高齢化が進む地域では、そのために、行政により自治体直営バスや福祉バスの運行が行われているが、毎年多額の財政負担を強いられているのが現状である。

こうした背景の中で導入されたのが、デマンド交通システムである。デマンド交通システムは、住民の方が希望する戸口から戸口までの移動サービスを低額で提供する新しい公共交通システムである。これは端的にいえば、何人かで共同利用する乗り合いタクシーである。利用を希望する人は予約センターに電話をすると、希望する時間・場所にタクシーは来るが、通常は同じような時間帯・地域に行く他の人と同乗することになるので、自分が望む場所に到着するまで少々時間がかかるが、乗り合いなので、低料金で利用できる。しかし、乗り合いバスのように、決められた運行時間に、決められた停留所に行かなければ利用できないという煩わしさ、不便さはない。その意味で、タクシーとバスの良いところを組み合わせた交通システムである。

公共交通手段がない、それに代わるマイカーも利用できない、いわゆる「交通弱者」が多い交通不便地区では大変便利なシステムである。2001年に福島県旧小高町で導入されたのを契機に、全国の到る所で導入され始めている。山形県内でも飯豊町、遊佐町、高畠町など17市町村で既に導入されている。

ただし、どこでも行政の補助、バックアッ

プなしではやっていけないのが現状である。もちろん、民間業者がやって採算がとれれば、行政の出番はなくなるが、そうでないからこそ公共交通システムなのである。しかし、従来の自治体運営のバスや福祉バスよりも安くすむという意味で、行政サイドにとってもやる意味がある。また、高齢者の方々の健康増進といきがつくりに貢献したまちづくりを目指す地元の人々、あるいは商店街の活性化を願っている人々にも注目されている。

2. 研究の目的

研究テーマは、「高齢地域における地域公共交通システムのあり方：デマンド交通システムを中心として」である。公共交通機関が乏しい地方の市町村のいくつかで、高齢者を中心とした交通弱者救済のために、町営バスや福祉バスに代わって近年導入されてきているのが、デマンド交通システムである。本研究では、①交通経済学的手法を用いたデマンド交通システムの社会的観点からの費用・便益分析、②経営組織論的観点から見た自治体の直営と民間業者への委託のどちらが相応しいかという運営方式の選択問題、③地方自治体の補助を含めた運営費用負担問題について研究を行い、高齢地域における地域公共交通システムの望ましいあり方を提示することを目的としている。

3. 研究の方法

上の研究目的を達成するために、既に述べたように、①デマンド交通システムの社会的観点からの費用便益分析と損益分岐点分析、②経営組織論的アプローチによる運営方式選択問題（自治体直営か民間委託か）、③地方財政論からの費用負担配分問題、これらの問題を分析、解明するために、4人のチーム編成で、3年間にわたって研究を行った。1・2年目は現地調査による基礎データの収集と

解析を中心に行い、損益分岐点、経営上の問題点およびその解決方法を明らかにすることができた。3年目は、損益分岐点分析と費用便益分析を行い、あわせて望ましい経営方式と財政的観点からの費用負担の望ましいあり方を明らかにするとともに、地域が持つ条件の違いはあるが、それぞれに望ましい公共交通システムを提示した。

4. 研究成果

本研究の目的を達成するために、平成21・22年度では、研究代表者および分担研究者が手分けして、いくつかの自治体でのデマンド交通システムを含む地域公共交通システムについて、担当者に直接ヒヤリング調査を行うとともに、その実態を調査した。デマンド交通システムをすでに導入して何年も経過している自治体（南相馬市（旧小高町）、雲南市（旧掛合町）等）、導入して間もない自治体（女川町、角田市、四国中央市、丸森町、一戸町等）、近々導入しようとしている自治体（魚沼市、長井市等）、自治体間で共同運行しようとしている自治体（米沢市・長井市・高畠町・飯豊町・川西町）、敢えてデマンド交通ではなく別な交通システム（路線バスとデマンド交通の中間型）を導入している自治体（雫石町等）など、調査した自治体は実に多種多様であるが、これらに共通していることは、どこも経営上厳しい状況にあることである。

調査の結果、次のような事実が判明した。

①毎年度見直しを図り、効率的な運営に努めているけれども、人口減少の中でデマンド交通システム利用者が増えず、収入の伸びが期待できない。そのため、財政負担を減らせないでいる。②先にデマンド交通システムを導入した自治体がそうでない自治体と合併した時、住民が望んでいるにもかかわらず、利害が絡む民間交通業者との折り合いがつか

ないために、合併してできた自治体の全地域にデマンド交通システムを導入できないでいる。③デマンド交通システムの効率的運営のために、隣接する自治体でデマンド交通システムを共同運営しようとしても、②と同じ理由でできないでいる。④早い時期にデマンド交通システムを導入した自治体では、独自に運行ソフトを開発し、コスト・ダウンに成功しているところもある。⑤効率的運営ができない、住民のニーズに応えきれないなどの理由により、デマンド交通システムに見切りをつけ、路線バスとデマンド交通の中間型（雫石町の例）に切り替えようとしている自治体もある。⑥効率的運営を実現するため、LLP会社を立ち上げ、行政・住民・交通業者が一体になった新しい運営方式を採用している自治体もある。

平成23年度では、これまで同様、研究代表者および分担研究者が手分けして、いくつかの自治体でのデマンド交通システムを含む地域公共交通システムについて、担当者に直接ヒヤリング調査を行うとともに、その実態を調査した（安曇野市、飯綱町、東御市等）。また、研究代表者は、山形県山辺町のデマンド交通システム導入委員会のメンバーとして、これまでの調査結果を活用し、新システムの開発・導入案の作成に関わった。また、山形運輸局交通アドバイザーとして、山形県内市町村の地域公共交通システムのあり方について指導した。過去3年間の研究成果は、科学研究費補助金（基盤研究（C））研究成果報告書『高齢地域における地域公共交通システムのあり方—デマンド交通システムを中心として—』（平成24年3月末日発行）にまとめられている。その中には、デマンド交通システムと他のシステムとの比較分析、デマンド交通システム導入費用・運営費用から見た損益分岐点分析、財政分析、組織運営上

の問題点の分析などの結果が収められている。こうした分析結果を踏まえると、地域条件の違いにより、デマンド交通システム単独、それと循環バスとの組合せ、場合によっては定時定路線型バスのみといった様々な最適システムがありうることもわかった。上記報告書では、これまで行ったヒヤリング調査のうち、代表的なもの4件をとりあげ、ケース・スタディーも行っている。これからデマンド交通システムを導入しようとしている自治体、あるいは既に導入しているものの改善しようと思っている自治体にとって良い参考になると思われる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[図書] (計1件)

- ① 貝山道博・是川晴彦・砂田洋志・下平裕之・伊藤宣生『高齢地域における地域公共交通システムのあり方—デマンド交通システムを中心として—』(坂部印刷株式会社 (山形市流通センター1丁目5-3) 出版、2012年3月発行、117ページ)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

貝山 道博 (KAIYAMA MICHIHIRO)
山形大学・人文学部・教授
研究者番号：40096392

(2) 研究分担者

是川 晴彦 (KOREKAWA HARUHIKO)
山形大学・人文学部・教授
研究者番号：40215439

砂田 洋志 (SUNADA HIROSI)

山形大学・人文学部・教授

研究者番号：90282194

下平 裕之 (SIMODAIRA HIROYUKI)

山形大学・人文学部・教授

研究者番号：30282932

伊藤 宣生 (ITOU NOBUO)

石巻専修大学・経営学部・教授

研究者番号：30024938

(3) 連携研究者

なし