

# 乗合公共交通の持続的なサービス供給に 地域住民の参画が与える影響

吉田 樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>正会員 首都大学東京 助教 大学院都市環境科学研究科 (〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1)

E-mail: itsuki-y@mue.biglobe.ne.jp

わが国における近年の地域公共交通政策は、不採算路線の維持に関するマネジメントの責務を市町村が負う一方、地域住民を含めた多様な主体の合意形成が重視されるようになってきた。しかし、地域公共交通施策に対する地域住民の参画方法は多様な形態が想定される一方で、地域住民の参画による効果や課題を明確にした研究は数少なく、ともすれば、多様な主体の参画が目的化された施策に陥る懸念がある。

本稿では、地域住民が参画した乗合公共交通の改善に関する事例を挙げ、地域住民や行政の関与が市民の活動機会や利用者数の増進にどのように寄与したかについて評価を行った。また、地域住民の参画が乗合公共交通サービスの持続的な供給に寄与し得るものであるかに関して、地域住民の参画が継続的に行われるための視点や課題を整理することで考察した。

**Key Words :** *community participation, local public transport*

## 1. はじめに

路線バスをはじめとした乗合公共交通の退潮が問題視されるようになって久しい。わが国の乗合バス事業は、長年にわたり交通事業者による独立採算原則が貫かれてきた。需給調整規制に基づき、特定の乗合バス事業者に対して、事実上のエリア独占が認められてきた一方で、黒字路線の収益により不採算路線が維持されてきたのである（内部補助）。

しかし、乗合バスの輸送人員が減少の一途を辿るなかで、黒字路線自体が少なくなり、内部補助による不採算路線の維持が困難になった。こうしたなか、2002年2月には、乗合バス事業の規制緩和が行われ、不採算路線に対するマネジメントの責務を市町村が負うことになった。また、2006年10月の道路運送法改正では、行政や交通事業者、利用者代表などで組織される地域公共交通会議が制度化され、地域の合意形成を前提に国の許認可が簡素化されるようになった。さらに、2007年には、地域公共交通活性化・再生法が施行され、同法に基づく総合事業を活用することで、地域公共交通に関する計画の策定や実証実験（計画に基づき3年間で限度）に対して国による協調補助が受けられるようになった。このように、わが国の地域公共交通政策は、市町村や協議会によるマネジメントや地域における合意形成を重視したものに变化

してきたと考えられる。

こうしたなかで、近年では、地域公共交通の持続的なサービス供給のために、地域住民やNPO、企業といった多様な主体の参画が重要であることが指摘されている。しかし、地域公共交通施策に対する多様な主体の参画方法は、多くの形態が想定される一方で、こうした主体の参画による効果や課題を明確にした研究は数少なく、ともすれば、多様な主体の参画が「目的化」した地域公共交通施策が展開される懸念がある。

そこで、本稿では、地域公共交通の計画・運営プロセスにおける多様な主体の参画形態に関して類型化を試みる。そのうえで、地域住民が参画した乗合公共交通の改善に関する事例を挙げ、地域住民や行政の関与が市民の活動機会や利用者数の増進にどのように寄与したかについて定量的な評価を行う。また、地域住民の参画が乗合公共交通サービスの持続的な供給に寄与し得るものであるかに関して、地域住民の参画が継続的に行われるための視点や課題を整理することで考察する。

## 2. 地域公共交通を支える多様な主体の参画形態

地域公共交通事業に関する実施主体は、運行自体を企画し、経路や時刻表といった運行計画を策定する「計

画・運営主体」と、実際の運行業務（運転業務・車両の整備等）を行う「運行主体」とに分けることができる。

一般の路線バスについては、交通事業者（一般乗合旅客自動車運送事業者）が「計画・運営主体」と「運行主体」の双方の役割を担うケースが一般的である。しかし、1995年に運行が開始された「ムーバス」（東京都武蔵野市）に代表される「コミュニティバス」と称される形態は、市町村や地域住民組織などが「計画・運営主体」、交通事業者が「運行主体」となる場合が多い。

図-1は、地域公共交通の「計画・運営」に関する多様な方式を整理し、採算の採れない地域公共交通を支える責任分担の形態を示したものである。わが国におけるコミュニティバスは、行政（市町村）が発意し、行政が運営主体となる（運行は交通事業者に委託する）場合が一般的である。2006年10月の道路運送法改正に伴い、地域公共交通会議が制度化されたことで、多くのコミュニティバスは同会議で運行計画の合意形成が図られるようになった。図-1に示した形態Aは、地域公共交通会議が制度化される以前のコミュニティバスや廃止代替バスの運行に代表されるものであり、同会議が制度化された以降は、市民等の多様な主体が運行計画に関して意見を述べ、形態Bが一般的になった。しかし、同会議における市民等の「実質的」な参画が果たされていない場合も多いと推察されることから、形態Aとほぼ変わらない実態もある。また、市民等が運行計画の提案には直接関与しなくても負担金等を拠出して地域公共交通が維持される形態Cも想定される。一方で、近年は、地域住民組織やNPO、企業などが公共交通の運行を提案（市民等発意）し、行政と連携しながら運営する形態もある。形態Dは、運行計画の提案や負担金の拠出などのマネジメントを市民等の多様な主体が担い、交通事業者に運行管理や運転業務を委託するケースである。また、形態EおよびFは、運行の管理や実際の運転業務にも市民等が携わるケースであり、過疎地有償運送や福祉有償運送もこれらの類型に相当すると考えられる。

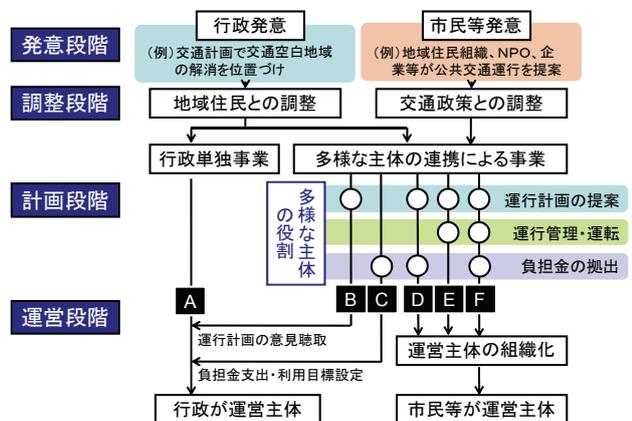


図-1 地域公共交通を支える多様な主体の参画形態（筆者<sup>1)</sup>をもとに修正）

本稿では、以上に挙げた類型のなかで、形態Bと形態Dにそれぞれ着目する。前者に関しては、地域住民が地域公共交通会議に参画し、行政が運営の責務を負って市内のコミュニティバスとバス路線を一体的に再編した長野県須坂市のケーススタディを行う。後者は、地域住民が自ら運行計画の設定や利用促進活動を行っているデマンド型交通の運行事例として、山形市明治・大郷地区のケーススタディを行う。

### 3. 長野県須坂市におけるケーススタディ

#### (1) 須坂市における乗合公共交通の再編<sup>2)</sup>

須坂市は、長野市に隣接する人口 53,668 人（平成 19 年 8 月現在）の都市であり、面積は 149.84km<sup>2</sup>である。同市のバス路線は、平成 21 年 10 月に路線再編が実施されるまでの間は、長野電鉄須坂駅を起終点として放射状に 7 路線が運行されていた（図-2）。そのうち、2 路線が隣接市村まで運行する広域バス路線（地方バス路線維持費補助金の対象路線）、1 路線が市運営のコミュニティバス「ほほえみ」である。

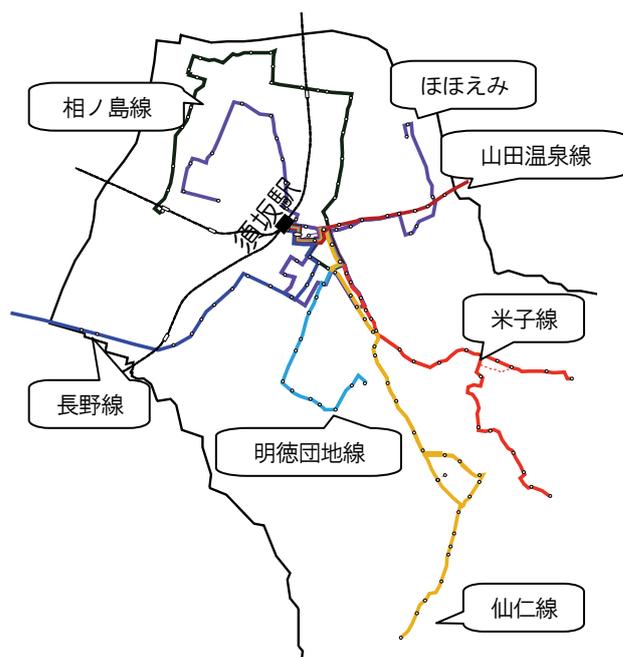


図-2 須坂市における公共交通網（路線再編前）

しかし、同市地域公共交通会議が平成 21 年 3 月に策定した「須坂市地域公共交通総合連携計画」では、コミュニティバス「ほほえみ」が、他の一般バス路線と重複・近接して運行されている区間があるうえ、運賃も低廉（全区間 100 円均一）であることから、路線間の競合が見られることを問題視し、「ほほえみ」を含めた市内バス路線の一体的な再編が必要であると結論づけた。一方、市内のみを運行する路線の収支状況を示した表-1で

は、欠損額に対する須坂市の補助額が少ないことが読み取れる。つまり、交通事業者が自社負担を背負うことで路線の維持が図られていたことになる。

表-1 須坂市内路線の収支状況（再編前・平成19年度）

再編前路線名	経常収入 ①	経常費用 ②	経常収支 ①-②	市補助額
仙仁線	17,656	23,606	▲5,950	0
米子線	6,315	10,228	▲3,913	3,913
明徳団地線	2,843	4,606	▲1,763	1,763
相ノ島線	6,010	9,735	▲3,725	3,539
ほほえみ	2,041	9,359	▲7,318	7,318
計	34,768	56,920	▲22,152	16,533

こうした課題を踏まえ、須坂市では、先の「地域公共交通総合連携計画」に基づき、路線の廃止や新設、運行回数の変更を含む路線バスの再編を平成21年10月に実施した（表-2）。市内で完結する全ての路線は、同市が運営する「すざか市民バス」として、従来の乗合バス事業者が運行を継続する形態を採り、合わせて増便や運賃低廉化に対する要望に応えることになった。

表-2 路線再編前後の比較

種類	再編前路線	再編後路線
国庫補助	長野線	(変更なし)
	山田温泉線	(変更なし)
市内路線	仙仁線	すざか市民バス仙仁線
	米子線	すざか市民バス米子線
	明徳団地線	すざか市民バス南北線
	相ノ島線	デマンド型交通
	ほほえみ	廃止（上記の路線に統合）

図-3は、須坂市民を対象に実施した移動実態調査（表-3）における回答者の居住地と須坂駅からの直線距離<sup>(1)</sup>を求めたうえで、その階級ごとに「路線バスサービスで最も改善してほしい点」を集計したものである。その結果、生活関連施設の大半が集積している須坂駅周辺から離れた地域に居住している市民ほど、運行回数の増加のほか、運賃の低廉化を挙げる回答が多いことが示された。

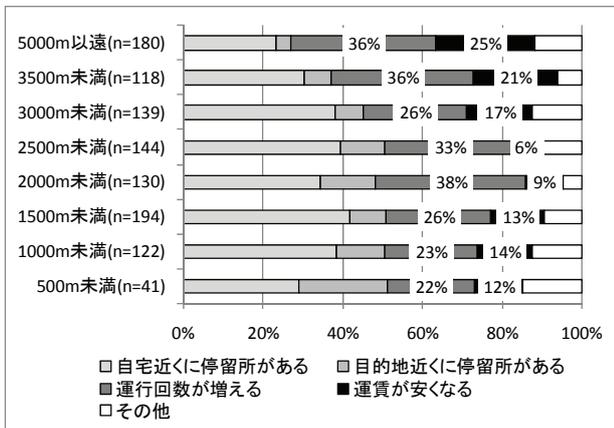


図-3 路線バスサービスの改善要望

須坂市では、こうした要望を踏まえ、コミュニティバス「ほほえみ」の廃止による行政負担の軽減分を「すざか市民バス」の増便と運賃低廉化の経費に充当している。沿線人口の多い路線（仙仁線、米子線）を1時間等間隔の運行（通勤・通学時間帯は鉄道の発車・到着時刻にあわせて運行）に増便し、両路線が同一経路を運行する区間（須坂駅～南原町東間）では30分間隔の運行を実施した。また、運賃体系の見直しも図り、片道500円を上限（従来は600円）としたうえで、遠隔地を中心に概ね2割程度の運賃値下げを実施した。

表-3 移動実態調査の実施概要

調査地域	須坂市全域（住民基本台帳に基づく無作為抽出で配布・15歳以上の市民が抽出対象。）
調査期間	2007年8月30日～9月20日
調査方法	郵送配布・郵送回収によるアンケート方式
調査内容	個人属性、目的別外出の状況、路線バスの利用頻度、須坂駅周辺までの利用交通手段など
配布回収状況	配布：4,000票 回収：1,887票（回収率47.2%）

## (2) 増便・運賃低廉施策に関する定量的評価

以上に述べた増便および運賃低廉施策の影響を定量的に評価することを目的として、本稿では、停留所ごとの公共交通需要を説明するモデルを構築し、パラメータを推計することとした。

路線バスを中心とした地域公共交通の集客性に関する評価に関して、竹内ほか<sup>3)</sup>は、路線の「素質」をあらわす潜在集客能力（ポテンシャル）の概念を提案し、沿線に旅客となりうる交通需要またはそれを発生させる施設等の存在に着目した集客性評価を重回帰分析を用いて行っている。また、筆者<sup>4)</sup>は、路線バスを対象に、人口分布や生活関連施設の立地を考慮した空間的なアクセシビリティを計測し、その水準が公共交通需要の発生強度に与える影響を定量的評価している。こうした知見に基づき、本稿では、停留所ごとの公共交通需要を運行回数や運賃といったサービス水準に基づき説明するモデルを式(1)のように定義した。

$$Y_i = k(P_i^\alpha F_i^\beta C_i^\gamma) \quad \dots(1)$$

$i$ : 停留所

$Y_i$ : 停留所  $i$  の乗客数（公共交通需要）

$P_i$ : 停留所  $i$  周辺（勢力圏内）の補正人口

$F_i$ : 停留所  $i$  の運行回数

$C_i$ : 停留所  $i$  から須坂駅までの大人片道運賃

$k$ : 係数

$\alpha, \beta, \gamma$ : パラメータ（顕在化率）

補正人口  $P$  は、停留所勢力圏の居住者のうち路線バスの利用可能性が高い人口を求めたものである。具体的には、停留所勢力圏を半径 300m に定め、平成 17 年度国勢調査の基本単位区集計データより、停留所勢力圏内の性別人口を求めた。そのうえで、同調査の町丁目別集計に基づき年齢層別の人口割合を求め、先に算出された性別人口に割り付けることで、停留所勢力圏内の人口を性別・年齢層別に推計し、表 4 に示した性別・年齢層別バス分担率（移動実態調査（表-3）に基づく）を乗ずることで、補正人口  $P$  を求めた。

また、運賃  $C$  に関しては、各停留所から須坂駅までの運賃を採用しているが、須坂市の場合、医療機関や商業施設の多くが須坂駅周辺に立地していることから、須坂駅までの運賃を変数として用いることで、公共交通需要に対する感度が得られると考えられる。一方、停留所乗客数  $Y$  に関しては、バス路線再編による効果を明らかにするために、再編直後の I 期（2009 年 10 月～2010 年 1 月の各月最終週の実績（計 28 日分））と、再編から 1 年を経過した II 期（2010 年 10 月～2011 年 1 月の各月最終週の実績（同））とに分け、各停留所の一日平均乗客数を求めた。

表-4 性別・年齢層別路線バス分担率

年齢層	男性		女性	
	バス分担率	N	バス分担率	N
15～19歳	6.45%	31	5.41%	37
20～34歳	0.00%	89	0.00%	146
35～49歳	0.00%	159	0.00%	225
50～64歳	1.95%	205	1.32%	304
65～74歳	4.65%	129	11.45%	166
75～歳	9.86%	71	23.01%	113

表-5 パラメータ推計値

パラメータ	I 期		II 期	
	推定値	p値	推定値	p値
$\alpha$	0.980	0.00**	0.914	0.00**
$\beta$	1.261	0.00**	1.112	0.00**
$\gamma$	-2.191	0.00**	-1.926	0.00**
$k$	5.430		4.795	
重相関係数	0.701		0.672	
決定係数	0.492		0.452	
自由度調整決定係数	0.470		0.427	

\*\*p<0.01

以上に基づきパラメータを推計した結果を表-5 に示す。I 期、II 期ともに重相関係数は  $R = 0.672 \sim 0.701$  であり中程度の相関を有するモデルになった。運行回数に関するパラメータ  $\beta$  は、I 期、II 期ともに  $\beta > 1$  であることから高頻度運行になるほど公共交通需要の顕在化が起りやすいことが示された。このことから、路線再編により最も運行回数が増加した区間（先に述べた 30 分間隔

の運行を実施した区間）は、他の区間と比較して公共交通需要が喚起されやすかったことが示された。一方で、再編直後の I 期の方が II 期よりもパラメータ値が大きくなっていることから、期間が経つにつれて、運行頻度がそれほど大きくない区間でも需要が増進しはじめていることが読み取れる。

一方、運賃に関するパラメータ  $\gamma$  は、I 期、II 期ともに  $\beta < -1$  であり、遠距離通減運賃を導入したことで、須坂駅から離れた遠隔地の公共交通需要が喚起されたことが明らかにされた。

### (3) 再編施策の定性的な評価<sup>2)</sup>

以上に述べた再編施策について、以下に示す観点から定性的な評価を試みる。

#### a) 乗合バス事業者のリスク軽減と持続的なモビリティ確保の可能性

前述のような増便・運賃低廉化による利用促進策を乗合バス事業者が単独で取り組むことは困難であると考えられる。路線再編直後の平成 21 年 10 月期は、前年同月比 55.7% の収入に止まり、大幅な減収となった。前節に示したモデルの通り、路線再編により最も運行回数が増加した区間（先に述べた 30 分間隔の運行を実施した区間）は、2010 年 2 月の時点で、再編前の 115.8% の乗客数となっているが、未だ増収には転じていない。そのため、こうした施策は自治体との運営・運行の分離策がない限り、乗合バス事業者の経営リスクとなり兼ねない。

一方、先に示した表-1 のとおり、交通事業者の自社負担によって維持されてきたバス路線に関して、市町村の責務で運営されるようになったことで、乗合バス事業者のリスク軽減を図ることができた。また、交通事業者にとっては、運行費に対する補助は、短期の運行を継続するための支援であるが、車両や停留所といった「インフラ」に関する補助は、長期的に交通事業経営を効率化させる支援でもある。乗合公共交通の運営を市が一体的に請け負ったことで、こうした「インフラ」への支援が可能となり、モビリティ確保の持続性が高まったと考えられる。

#### b) 単独市による取り組みの限界

一方で、市町村が運営の責務を負って地域公共交通の維持・活性化を図る場合の課題として、第一に、単独市の取り組みでは、広域バス路線の維持・活性化を図ることが困難な点を挙げることができる。

先に述べたように、須坂市内には隣接市村まで運行する広域バス路線が運行されているが、運賃体系自体の変更については、須坂市単独の地域公共交通会議では協議を整えることができず、結局は複数の運賃体系が併存す

る状況である。また、国・県の協調補助で維持されている広域バス路線は、市内で完結するバス路線とは補助制度が異なり、原則として市町村負担が発生しない（2010年度時点）ことから、再編に対するインセンティブが働きにくいという課題もある。

### c) 行政と乗合バス事業者の責任分担

もう一点の課題は、運営主体である行政と運行主体である乗合バス事業者との責任分担の明確化である。先述の通り、広域バス路線については乗合バス事業者が引き続き運営・運行の双方の役割を担っている。一方で、停留所や定期券、回数券等は「すぎか市民バス」と共有している。そのため、停留所や掲出物の整備、市民への広報、苦情処理、収入の配分など、行政と乗合バス事業者の責任分担を明確に定めることが必要である。しかし、小規模自治体では、交通担当が他の業務と兼務している実態にあることが多く、上記の業務が自治体にとって負担になることも想像される。これは、自治体に限らず町内会等の組織が運営主体となる場合も同様である。最終的なモビリティの確保に関する責務を自治体が負う一方で、交通事業者や地域も「実務上の」役割分担をしていくことが持続可能な取り組みには欠かせないと考えられる。

## 4. 山形市明治・大郷地区におけるケーススタディ

### (1) 再編前の状況と再編の目的<sup>9)</sup>

山形市明治・大郷地区は、JR 山形駅から北に離れた農村地帯であり、947 世帯（2008 年 4 月現在）約 3,000 人が居住している。両地区は、天童市や中山町に隣接しており、山形駅から最も離れた場所で約 10km の距離である（図-4）。両地区には、約 10 年前まで山交バス（地元の乗合バス事業者）が路線バスを運行していたものの、不採算を理由に撤退した。その後、高齢者に利用者を限定した福祉バスの運行を経て、2009 年 3 月までは山形市が運営する「地域交流バス明治線」が週 1 日（水曜日）のみ 2 往復していた。

しかし、週 1 日に限る運行では、とりわけ自家用車を運営しない（できない）地域住民を中心に日常生活における活動を十分に達成できないと考えられる。そこで、明治・大郷地区の各町内会と山形市が筆者らと連携して、週あたり複数日の運行に増便しつつも、収支差額をほぼ現状の水準に抑えることが可能な公共交通施策を追求することになった。

### (2) 大郷明治交通サービス運営協議会の設置<sup>9)</sup>

明治・大郷地区の地域公共交通に関して、当初、市の交通担当部署は、既存の「地域交流バス」の利用促進を

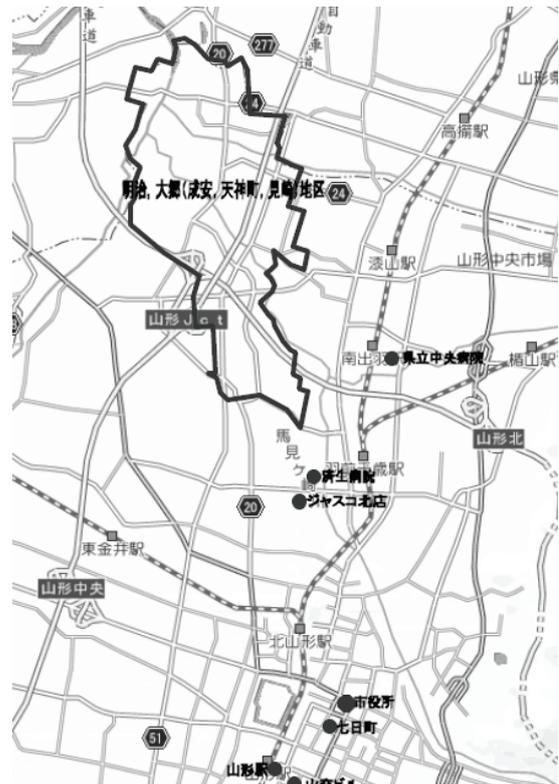


図-4 ケーススタディ対象地・地図

図る取り組み（広報の配布により利用実績や沿線情報を提供）を続けていた。しかし、週あたり複数日の運行に増便することについては、市負担金の増大懸念もあることから、市が直接運営する「地域交流バス」の形態では困難であるという考えであった。一方、住民代表も地域公共交通に関するいわゆる「成功事例」の視察は経験していたものの、「地域交流バス」に乗車したことのあるメンバーはほとんど居ない状況であった。

そこで、実際に「地域交流バス」に乗車し利用者の声や問題点を集約したうえで、全世帯を対象にしたアンケート調査やグループヒアリングを実施し、各町内会長によって「公共交通がないと生活が不便になる人」のリストアップを行うことになった。その結果、人口 3,000 人余りの地域で、80~90 人が地域公共交通を必要とする住民（移動手段の提供が無い限り、日常社会活動が達成できない住民）であり、その多くが月 1~2 回の通院が必要であることが示された。

一方、明治地区の町内会長は隔年で交代していたことから、町内会の横断的な「勉強会」や「協議」を行ったとしても、数年度には当初の問題意識を持ったメンバーが不在になり、計画や事業の持続性に懸念があった。そこで、明治地区と経由地である大郷地区の合同で「運営協議会」を設置し、町内会長の在任期間に関係なく、地域交通を運営できる組織を設置することになった。また、現状で不採算な路線にも関わらず、週あたり複数日の運行に増便するためには、地域住民と行政（市）の責任分

担を明確にすることが求められる。そこで「運営協議会」が運行計画の策定と運行主体（交通事業者）への委託を直接実施する方法を採ることにした（図-5）。地域組織が運営主体になることで、利用者が使いたい目的地に停車地を設定し、利用したい時間帯にダイヤを設定できるメリットもある。

一方で「運営協議会」を設置できたとしても、組織を持続的に運営していくモチベーションを維持する方策が山形市には求められた。そこで、市は、毎年定額（路線バスを週1回運行する場合の標準的な費用；200万円）を上限に負担する制度を新設し、利用促進による収入増や、運行経費の削減努力をサービス水準の向上（増便等）に結びつけることを狙った。

地域組織運営型のシステムは、福本ほか<sup>9)</sup>も指摘するように、地域やNPOといった目的に依拠する組織化が行われる場合に成立する。そのためには、①地域内にキーパーソンが存在する、もしくは、②市町村がそれを肩代わりする（市町村が組織化を誘導する）場合のいずれかが必要であると考えられる。今回の場合は、地域の交通サービスに対する問題意識が強いうえ、週複数日の運行を実現するという目標が明確であったため、組織化がしやすかった。また、山形市も従来の週1日運行に要する運行費用を定額上限として補助することを表明したことで、地域交流バスが運行される他地域よりも手厚い支援が受けられるインセンティブが与えられ、組織のモチベーションの持続につながると考えられる。

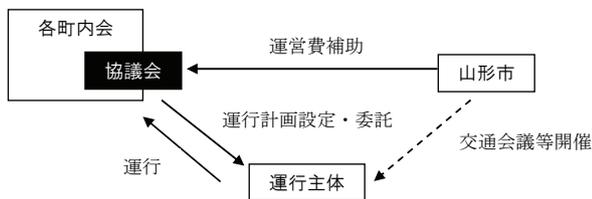


図-5 大郷明治交通サービスの仕組み

### (3) 利用者数の増進に対する協議会の貢献

大郷明治交通サービス運営協議会が運営するデマンド型交通は「スマイルグリーン号」と名付けられた（地元の市立明治小学校の学級会で決定）。図-6は、運行が開始された2009年4月から2011年3月までの乗車人員を毎月の累積で示したものである。運行初年度の2009年度は1,281人であったものが、2010年度は1,797人となり、約4割利用者が増加している。

利用者増進の背景として、二点挙げられる。一点目としては、「スマイルグリーン号」の主たる利用者層である高齢者以外の地域住民をターゲットに「認知度」の向上と「利用機会の提供」を図ることであった。運行開始から一年近くが経過した2010年2月に、全世帯を対象にアンケート調査を実施しているが、表-6は、「スマイ

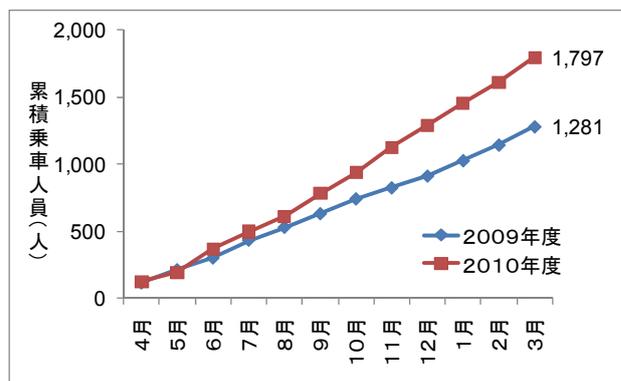


図-6 大郷明治交通サービスの仕組み

表-6 「スマイルグリーン号」の利用経験・認知度

年齢層	利用経験あり	経験なし (知っている)	経験なし (知らない)	N
～24歳	0%	43%	57%	7
25～34歳	0%	75%	25%	20
35～44歳	2%	84%	14%	87
45～54歳	0%	82%	18%	102
55～64歳	1%	87%	12%	234
65～74歳	6%	85%	9%	180
75～84歳	13%	78%	9%	120
85～歳	22%	66%	13%	32

ルグリーン号」の利用経験や認知度を年齢層別に集計したものである。実際に利用経験のある年齢層は概ね65歳以上の高齢者である一方、24歳未満の年齢層では半数以上、25～34歳の年齢層でも4人に1人が「スマイルグリーン号」を認知していないことが分かった。そのため、大郷明治交通サービス運営協議会では、市立明治小学校と連携し、学校の課外授業で「スマイルグリーン号」に乗車してもらう機会を設けた。2010年6月と11月の計2回にわたり延べ100人近い小学生が乗車した。

二点目としては、運行形態の変更である。運行開始当初は、新規に運行を開始した金曜日の運行時刻や範囲を水曜日とは異なる形態に設定していたが、利用者や地域住民から「分かりづらい」という意見が多く寄せられた。そこで2009年12月からは両曜日の運行時刻を統一させたいうえに、従来は運行範囲外であった山形市漆山地区を新たに加えることとした。表-7は、明治・大郷地区から乗車した利用者（小学生を除く）の降車地（目的地）を集計したものである。運行を開始した2009年4月～7月までをI期、同8月～11月をII期とし、以後4カ月ごとに期間を区切り、最後のVI期は、2010年12月～2011年3月の実績を示している。したがって、先の運行形態の変更は、III期以降が該当している。

その結果、III～IV期は、漆山地区を除いた従前からの降車地の利用者数がほぼ同数であることから、漆山地区に運行範囲を拡大したことで利用者の増進が図られていることが分かる。また、V期以降は、従前からの降車地も利用者数が拡大している一方、とりわけVI期には、漆

表-7 「スマイルグリーン号」降車地集計

停留所	I期	II期	III期	IV期	V期	VI期
漆山地区	—	—	13	11	15	39
その他	222	212	214	229	279	285
漆山地区の割合	0.0%	0.0%	5.7%	4.6%	5.1%	12.0%

表-8 「スマイルグリーン号」乗車地集計

地区名	停留所	I期	II期	III期	IV期	V期	VI期	
明治地区	計	120	118	129	148	165	174	
	1	1						
	2	8	4	15	11	10	24	
	3	14	7	2	5	5	8	
	4	2						
	5	2	2	1	4	8	5	
	6				4	2		
	7	10	7	18	7	10	1	
	8	5	4	3	3	3	4	
	9	8	11	17	19	18	13	
	10						2	
	11	25	14	17	22	17	8	
	12	14	13	9	13	12	7	
	13	3	2	3	2	18	36	
	14	8	4	12	17	18	19	
	15	4	6	8	9	8	5	
	16	3	16	10	7	9	15	
	23	7	20	9	16	20	17	
	24						5	
	25	1			1			
	26	5	8	4	8	7	4	
	27			1			1	
	大郷地区	計	36	36	37	36	42	81
		17	5	5	7	6	6	6
		18	3	2	2	2	3	14
		20	15	15	6	12	9	15
		21	9	6	12	4	11	8
22							2	
28		2	1			2		
31			1	7	6	8	3	
32		1	5	3	6	3	33	
33		1	1					
いきいきの郷	70	58	73	63	102	104		
地区外			1	4		4		

\*太字は各停留所で最初の利用者が発生した期を示す。

山地区で降車する利用者が増加しており、地域住民の活動に即した目的地を設定することが利用者の増進に寄与するとともに、地域住民の活動機会を拡げることにつながると考えられる。しかし、「スマイルグリーン号」の乗車地を地区別に集計（表-8）した結果、漆山地区で降車する利用者が純増したⅢ～Ⅳ期は、明治地区に限って利用者が増えており、大郷地区や福祉施設「いきいきの郷」（大郷地区に立地）の利用者はさほど変化していない。大郷地区は、明治地区から山形市街地方面へ運行する際の経由地となことから合同の協議会を構成した一方で、「スマイルグリーン号」に関する一連の取り組みは明治地区の役員が中心になって進めてきた。そのため、明治地区の方が大郷地区に比べて、公共交通需要が喚起されやすいことが背景にあると推察される。しかし、漆山地区に限らず全体的に利用者数が増進したⅤ期以降は、大郷地区や「いきいきの郷」からの利用者も増加してい

る。このことから、公共交通利用者の拡大を図り、供給の持続性を高めるためには、地域住民の活動に即した目的地を設定することが重要であり、その取り組みを推進・浸透させる点において、地域住民等の主体的な参画が求められると考えられる。

## 5. さいごに

本稿では、地域住民が参画した乗合公共交通の改善に関する事例を挙げ、地域住民や行政の関与が市民の活動機会や利用者数の増進にどのように寄与したかについて評価を行った。また、地域住民の参画が乗合公共交通サービスの持続的な供給に寄与し得るものであるかに関して、地域住民の参画が継続的に行われるための視点や課題を整理することで考察した。

はじめに、地域住民が参画する地域公共交通会議で運行計画を設定し、行政が運営の責務を負って市内のコミュニティバスと路線バスを一体的に再編した長野県須坂市におけるケーススタディを行った。増便などの施策が公共交通需要に与える影響をパラメータ推計に基づき考察した。その結果、高頻度運行になるほど公共交通需要の顕在化が起りやすく、路線再編により最も運行回数が増加した区間は、他の区間と比較して公共交通需要が喚起されやすかったことが示された。しかし、路線再編直後は、運送収入が大幅に低下した時期があったことから、路線再編や運賃体系の再構築を伴う施策を行う場合は、交通事業者の経営リスクを軽減するために、とりわけ行政が主体的に関与することが有効であることが示された。

次に、地域住民が自ら運行計画の設定や利用促進活動を行っているデマンド型交通の運行事例として、山形市明治・大郷地区のケーススタディを行った。地域住民による組織化の必要性やインセンティブの在り方について整理した。また、地域公共交通の利用状況に関する分析に基づき、公共交通利用者の拡大を図り、供給の持続性を高めるためには、地域住民の活動に即した目的地を設定することが重要であり、その取り組みを推進・浸透させる点において、地域住民等の主体的な参画が求められることを示した。

## 補注

- (1) 同調査のなかで記入された住所（町丁目・字名）をもとに、中心座標を設定して（yahoo地図を使用）、ArcGISを介して回答者個々の居住地を推定した。

## 参考文献

- 1) 吉田 樹：市町村が運営する乗合公共交通の効果と課題に関する考察，第 12 回日本福祉のまちづくり学会全国大会講演集，CD-ROM，2010.
- 2) 吉田 樹：乗合公共交通再編における行政と事業者等の分担・調整の可能性と課題，住民と自治，571，pp.17-20，2010.
- 3) 竹内伝史・山田寿史：路線ポテンシャルを用いたバ

ス路線の集客および経営状況の評価，土木計画学研究・講演集 No.9，pp.273-280，1986.

- 4) 吉田 樹：公共交通需要の発生強度の計測と需要の顕在化率に関する定量的評価，土木計画学研究・講演集Vol. 41，CD-ROM，2010.
- 5) 吉田 樹：交通空白・不便地域における地域公共交通の運営・運行に関する基礎的研究- 山形市明治・大郷地区の取り組みを事例として土木計画学研究・講演集Vol. 41，CD-ROM，2010.
- 6) 福本雅之・加藤博和：地域公共交通の運営方式に関する適材適所の検討，土木計画学研究・講演集Vol.33，2006.

(2010.5.6 受付)