

# 高齢者や障害者等に配慮した交通システムに関する研究(その2)

- コミュニティバス運行への住民参加に関する研究 -

## Study on Transportation that is friendly to the Elderly and the Disabled (Part 2)

- Research on citizens' participation for Community Bus planning and operating. -

猪井博登 市原 考  
INOI Hiroto, ICHIHARA Ko

キーワード:

コミュニティトランスポート、住民参加

Keywords:

Community Transport, citizens' participation

Abstract:

In this research, we investigated about the reason the citizens participate in planning and managing the community bus, and about the effect acquired from citizens' participation. The example of the Nagasawa distinct in Tsuna-town and Daiwa housing estate in Kawanishi-city was taken up. In the example, citizens' participation is performed also except the bus. There were the man or group that take the leadership of citizens' participation. By distributing an informational magazine and providing the opportunity of participation they try to lead citizens to comprehend a bus as their problem.

At the point of an effect, the bus route that runs the way where width is narrow was realizable with citizen participation. It is shown that residents taking the initiative to operating bus in solving problems in providing community transport in depopulated district.

1 はじめに

コミュニティトランスポートの構築においては、

「コミュニティの(福祉の向上の)ため」という視点が強調されているが、ボランティア組織による移動サービスの提供すなわち「コミュニティによる」というニュアンスも含まれる。

本研究では、地域の実情にあったコミュニティトランスポートのあり方を考えるため、コミュニティバスの計画や運行に住民の参加を得ている事例について、住民の参加によって得られた効果、住民の評価について述べる。

なお、昨年度兵庫県内を調査したところ<sup>1)</sup>、4市12町16事例のコミュニティバスが運行されていることがわかった。このうち、積極的に住民の参加を得ている川西市大和団地、津名町長沢地区の事例を取り上げる。

### 2 バス運行計画への住民の参加

～川西市大和団地内路線の事例～

#### 2.1 運行の経緯

大和団地は兵庫県川西市の北部に位置し、2000年10月1日現在、11,497人、4,073世帯が暮す、面積1.6km<sup>2</sup>の団地である。1966年～1976年に開発された住宅地であり、周辺には能勢電鉄の畦野駅、山下駅、笹部駅があり、開発当初は入居者も若かったため、団地内へのバス路線の開設に反対した。しかし、入居開始後30年近くたち、入居者の高齢化が進み、団地内にバス路線を設置する要望が川西市に出されるようになる。川西市では、これを受け、既存のバス路線を延長し、大和団地内を循環するバス路線を

1999年に開設した。図1に大和団地の位置と運行路線を示した。

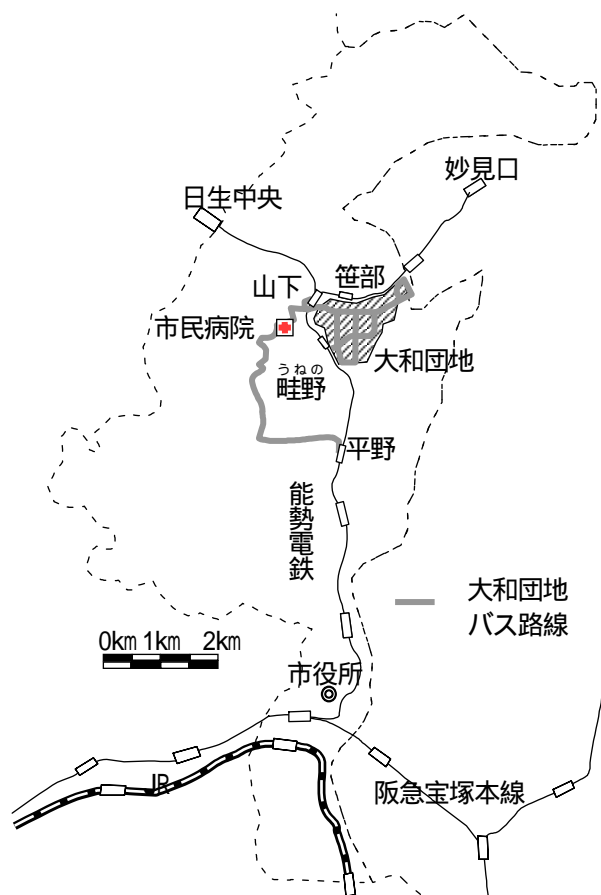


図1 川西市略図  
Fig.1 Rough map of Kawanishi city

## 2.2 調査の概要

川西市大和団地で運行されているコミュニティバスの運行実態を把握するため、川西市および運行業務の受託者である阪急バス株式会社にヒアリング調査を行った。加えて、大和団地でのバス計画への住民参加の状況および住民参加を行うに至った理由の把握を目的として、大和団地の自治会に対してヒアリングを行った。表1に日時および対象を示す。

表1 調査の概要

Table1 Date and answerer of hearing survey

調査名	事業者調査	自治体調査	自治会調査
日時	2001年8月7日	2002年1月9日	2002年4月23日
対象	阪急バス株式会社 自動車事業部課長	川西市 土木部 交通対策課	大和自治会前会長、現会長

## 2.3 運行の概要

従来運行していた能勢電鉄平野駅-山下駅間のバ

スを延長し、大和団地内を循環する路線の運行を1999年に開始した。路線としては、以下の特徴をもっている

- ・ ニュータウン内の細街路（1車線）を巡回する路線を設定する
- ・ バス停間隔を短くする
- ・ 病院敷地内に乗り込み、建物の入り口にバス停を作る

この事例は、収支率がおおよそ80%であり、当初予測されていた補助金のほぼ半分で運行できている。人件費圧縮による効果もあるが、計画面では、上で述べた路線の特徴が地域の利用者のニーズにあったことが、利用者数を伸ばした結果、収支率を改善したと考えている。実際に現地で乗車した際も、昼間にもかかわらず、ほぼ座席は埋まっていた。なお、この時間帯の利用者の多くは、買い物にこのバスを利用しているようであった。

## 2.4 住民参加

### 2.4.1 バス停設置

大和団地でのコミュニティバス運行への住民参加は、自治会を通して行われた。この事例において住民が参加することによって最も効果が得られたことは、バス停位置の問題の解決である。地域でのバス運行には賛成であっても、バス停が自分の家の前にできるとなると、自宅周辺の環境の悪化を懸念し反対する住民も少なくない。そのため、バス停が思うところに設置できないということがあり、どのように工夫を凝らした路線を設定しても、バス停を設置できなければ、利便を提供することができない。

大和団地でも、計画した31ヶ所のうち2ヶ所についてしか当初は賛成が得られなかった。そこで、大和団地では、自治会から役員が市職員に同行し、設置について近隣住民の説得を行った。この際、地域での高齢者の増加によるバス運行と細街路までバスが入る必要性について説明した。行政の担当者のみではなく、同じ地域に住み、様々な活動を行っている自治会の説得を受けたことにより、賛成に意見を転じた住民が多かった。この点は、自治体にヒアリングした際に得た「自治会を巻き込まないとバス停問題は解決なかった」との指摘からも裏付けられる。交渉を行った結果、一部バス停で位置を空き地の前に変更するなどの対応が必要であったが、すべてのバス停を設置し、団地内の細街路を循環する路線を組むことができた。

本事例の大和団地では、ほとんどが個人住宅であるため、団地内の細街路を循環する路線を作成する際には、このようなバス停設置の問題が生じやすい

と考えられる。住民が参加し、バス停設置交渉を行うことが解決策の一つとなろう。

#### 2.4.2 地域のバスを支える住民意識の形成

自治会では、住民に参加を呼びかけ、バスの運行路線上に駐車されている車両に、駐車禁止のステッカーを貼り、バスの路線を確保することを行った。このように協働してバスについて関わる作業を行うことにより、自分たちが地域で運行しているバスであるという意識の形成に役立っていると考えられる。さらに、バス計画の進展状況、バス停設置交渉の進展報告も含めて自治会報で報告し、地域住民に情報を提供し、自分たちの関わっているバスであるということを広める努力をしている。

#### 2.4.3 住民参加が進んだ要因

大和団地は川西市の最奥にあり、公民館、病院が地域内に存在せず、公共施設の整備を行政に要求するため、地域で集まっていたことが、この大和団地で、バス運行に住民が参加できた理由であると考えられる。なお、役員は無償ボランティアでほぼ毎日のように働いており、熱心であること。地域学習活動などが盛んに行われている自治会であることを申し添える。

### 2.5 考察

この事例では、収支率がおおよそ 80%であり、当初予測されていた補助金のほぼ半分で運行できるほど利用者を得ている。人件費圧縮による効果もあるが、計画面では、団地内でのきめ細かな路線配置や病院入り口にバス停を設置できたことなどが特筆できる。このバス停配置を実現できたことも、住民参加の効果を活用した結果と言うことができよう。

### 3 長沢地区におけるミニバス運行

#### 3.1 長沢地区の概要

津名町長沢地区は、淡路島の脊梁をなす津名丘陵上に位置する農村地域である。人口は 304 人、114 世帯からなる（平成 15 年 1 月）。地域内には商店はなく、買い物施設など生活に必要な施設は、淡路島東海岸沿いに位置し山道を 2~3km、高低差 300m を移動しなければならない。金融機関や役場がある津名町志筑地区とは、道のりで 10km ほど離れている。長沢地区の位置を図 3 に示した。ミニバス路線の一部は路線バスと重複するが、重複区間内のみのミニバスの利用は禁止されている。

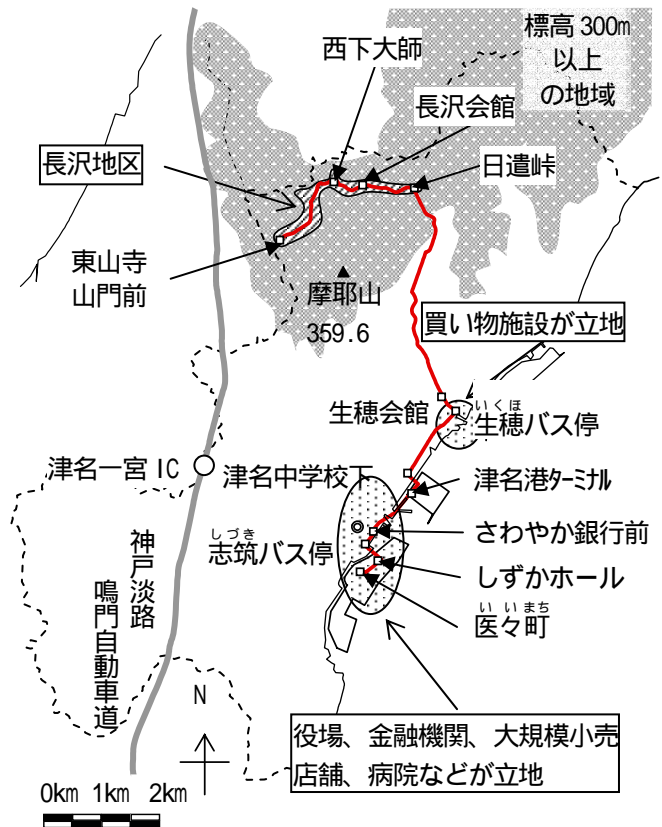


図 2 津名町略図

Fig.2 Rough map of Tuna town

### 3.2 運行の概要

#### 3.2.1 はじめに

3.1 で述べたように移動が不可欠な地域にもかかわらず、路線バスは運行されておらず、自動車を運転できない住民は、誰かに自動車に同乗させてもらえるよう依頼するか、タクシーを頼まざるをえなかった。そこで、1995 年 5 月 1 日に住民が中心となって、コミュニティバスの運行を開始した。

#### 3.2.2 利用の状況

路線は図 2 に示した。長沢地区と志筑地区を結んでおり、片道は約 30 分を要す。朝・昼・夕の 3 往復が運行されているが、朝の往路は、8 時台に中心地から地元に帰ってくる運行のため、ほとんど利用者がなく、事実上は、1 日 2.5 往復の運行である。車両は、図 3 に示すようなワゴン車を用いており、定員は 10 名（運転手を含む）である。

99 年 4 月からの 1 便あたりの利用者を図 4 に示した。1 便あたりの利用者はほぼ 3 人/便であり、利用者数は比較的多い。通院のため、朝の志筑行きは利用が最も多く、満員に近い 8~9 人となることもある。帰宅時間は遅い者と早い者に分かれるため、帰宅方向の便では利用の偏りは少ない。



図3 長沢地区ミニバス  
Fig.3 Aspect of Minibus in Nagasawa

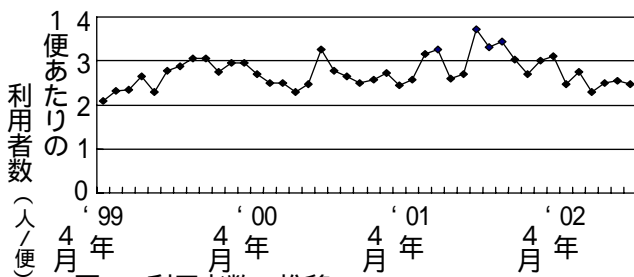


図4 利用者数の推移  
Fig.4 Transition of minibus passengers

### 3.2.3 運転手

このバスは、自家用自動車の有償運送の許可（道路運送法80条 第1項）を得て運行しており、運転手は、住民がボランティアで担当している。自家用車のため、二種免許は必要としない。2日ずつ4人が交代で担当している。いずれも、他の仕事（農業など）に従事しており、空き時間を運転にあてている。これ以上の日数の運転を担当すると、他の仕事を行うことが難しくなるため、4人で分担している。

## 3.3 住民参加

### 3.3.1 はじめに

この事例は、住民が主体的に企画、計画し、運営を地域で行っており、運転手も地域から出すなど積極的に住民が参加し、運行されている。しかも、運行開始から7年が経過しているにもかかわらず、システムが崩壊せず運行が続けられていることは驚きである。このような運行方法は、今後のコミュニティトランスポートのあり方として、参考になると考えられる。本節では、住民の負担について説明し、「どの程度の住民がバス運行および負担に賛成しているのか」「賛成する理由」について調査を行った結果を述べる。

### 3.3.2 運行のための負担

#### (1) 住民の負担

長沢地区の住民は、バスの利用の状況に関係なく、1戸あたり1万円の負担金を支払っている。全くバスを使わない世帯は、全体の1/3~1/4であるが、全戸が負担金を支払っている。かつて1戸あたり3千円の追加負担を求めたことが1度あったが、この追加負担については、支払いを拒否する世帯もあった。

この負担金は、運転手の確保、運転手への謝礼、任意保険料にあてられる（2000年度中までは燃料費も負担）なお、長沢地区の以外の利用者については、1世帯につき2万円の負担すれば、利用することができる。住民全体の金銭的負担額はおよそ100万円である。

3.2.3 で述べたように、運転手も有償ボランティアとして地域住民から選任している。運転手には1日3,000円の報酬を支払っている（1往復1,000円で日に3往復）。

#### (2) 自治体の負担

町は、運行開始時にバス車両購入費として、150万円、年間の維持費として、車検費、燃料費、強制保険料、タイヤ交換費など約46万円を負担している。また、運行管理者は町で置いており、事故の際の責任を町で負うこととなる。

### 3.3.3 住民の意識

#### (1) 調査の概要

津名町長沢地区に居住する20歳以上の住民全員を対象にミニバスの利用状況と賛否を質問した調査を行った（以後「住民調査」と呼ぶ）。住民調査は、長沢地区を構成する6つの地区の部落長を通じ、2002年11月17日に配布し、12月17日を締め切りとし回収した。なお、長沢地区の全住民数は2003年1月31日現在で304人である。調査票は、209人

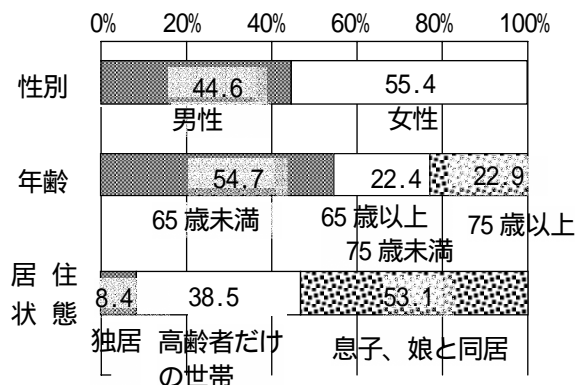


図5 回答者属性  
Fig.5 Attributes of

からの回答を得、70.8%の住民の意見を得ることができた。図5に回答者の属性を示した。

## (2) 運行への賛否意識

図6に長沢地区でバスを運行することおよび住民が主体となってバスを運行することに対する賛否を示した。長沢地区でバスを運行することが必要であると考えている人は、93.7%であり、ほとんどの人がバスを必要であると考えていることがわかった。

住民が主体となってバスを運行することについては、88.7%が賛成しており、現在の形式がほとんどの住民から支持を得ている。

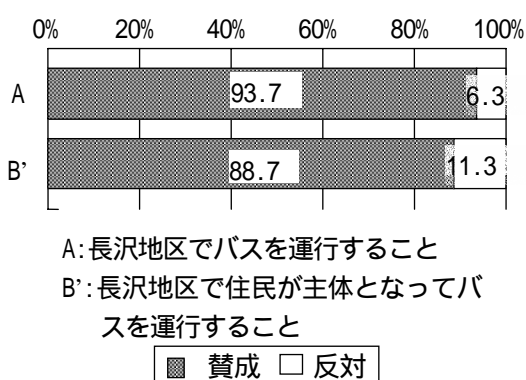


図6 運行開始後の住民のミニバス運行への賛否  
Fig.6 Residents' opinion to the minibus after the operation

さらに、どのような人が「住民が主体となってバスを運行すること」について賛成の意思を示しているかを把握するため、クロス集計をし、独立性の検定を行い、有意確率を表2に示した。変数としては、

表2 住民が主体となってバスを運行することへの賛否についての独立性の検定

Table2 test of independency for the pros and cons of citizens operating a bus actively

項目	有意確率(%)	
性別	100.0	
同居家族の有無(高齢独居、高齢者世帯、その他)	27.0	
同乗を請け負ってくれる人の有無	53.5	
居住地区	45.1	
交通手段の利用の状況	ミニバス	2.0*
	その他の路線バス	100.0
	自動車を運転	19.2
	バイク・原付	26.4
	同乗	60.5
	タクシー	74.5
	移送サービス	100.0
年齢層	1.0*	

注) \* : 有意水準5%で、住民が主体的にバス運行することへの賛否に有意な差があったもの

性別、同居家族の有無、同乗を請け負ってくれる人の有無、居住地区、交通手段の利用状態、年齢層を採用した。その結果、ミニバスを利用している人は、住民が主体的バスを運行することに賛成しているということがわかった。しかし、自動車を普段利用しているからといっても、住民が主体となってバスを運行することに反対しているという傾向は見られないことがわかった。年齢が高くなるにつれ、住民が主体となってバスを運行することに対して賛成する比率が高くなる傾向があることもわかった。

長沢地区で、住民自身がバス運行に取り組むことに賛成した理由を質問したところ、「今の仕組みがうまくいっているから」と答えた人が61.3%、「地域のバスを住民が運行することは当然だから」は51.9%であった。

逆に、長沢地区で住民が中心となってバスを運行することに反対する理由を図7に示した。「バスの運行は行政が行うべきと思うから」が56.5%、「金銭的負担が大きいと思うから」が43.5%であった。

自治会がミニバスの運行開始1年前に行ったアンケート

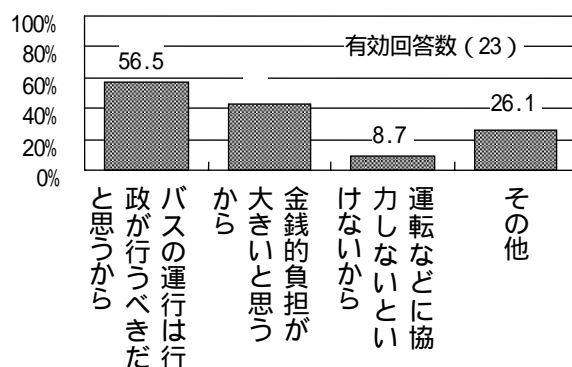
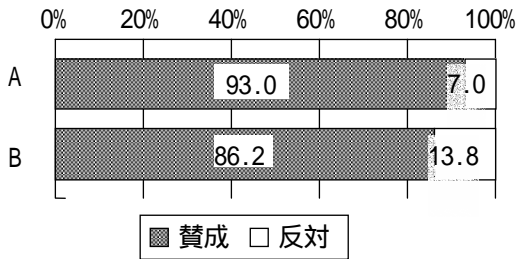


図7 住民が主体となってバスを運行することに反対する理由

Fig.7 The reason for being opposed to residents taking the lead for operating a bus

ケート調査の結果によると図8に示すように、93.0%が長沢地区でのバスの運行に賛成し、1戸あたり1万円の負担に対しても、86.2%が賛成し、ほぼ運行ごとと同じである。なお、この調査は、94戸を対象とし有効回収は92票であり、97.9%の住民の意見を得ている。

以上より、ミニバスの運行によって、参加しようという気持ちが高まったのではなく、この地域では、金銭的な負担を行ってでも、バスの運行が必要であるという思いが当初から強かったことがわかった。



A: 長沢地区でバスを運行すること  
B: 1万円を負担すること

図8 運行前の住民のミニバス運行への賛否  
Fig.8 Residents' opinion to the minibus before the operation

### (3) 負担についての意向

図9に示すように、費用について、「必要な支出ならば、増加もやむをえない」と答える人は25.4%、現状の金額程度は仕方がない」は56.2%であった。「我慢できないほど高い。減額を望む」6.0%であり、1万円の支出には90.0%が、同意していることがわかった。

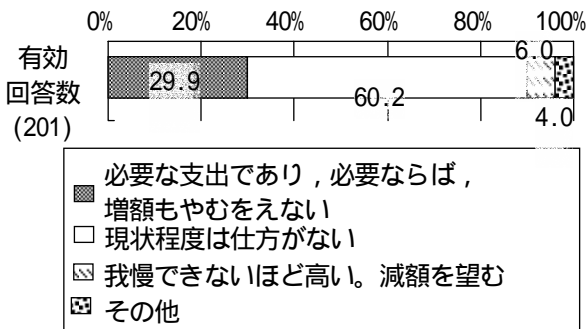


図9 負担額に対する賛否  
Fig.9 Opinions to the amount of the payment

さらに、どのような人が負担額に増額を求めたり、減額を求めたりしているかを把握するため、(2)と同様にクロス分析を行い、表3に示した。その結果、年齢層と自動車利用の有無が負担について回答に影響していることがわかった。

費用の負担については、賛成する人が多いものの、運転ボランティアを「今担当してもかまわない」は2.5%、「将来担当してもかまわない」は19.1%、「担当したくない、自動車の運転ができない」は75.8%であり、運転手の確保に労を要する。自治会長へのヒアリングでも、「運転手の確保に苦労した」との回答を得ている。

#### 3.3.4 住民参加が進んだ要因

住民参加が進んだ要因としては、長沢地区は300世帯ほどの小さい集落であるため、自分以外のほか

表3 負担額に対する賛否についての独立性の検定  
Table3 test of independency for opinions to the amount of the payment

項目	有意確率(%)
性別	45.0
居住状況(高齢独居、高齢者世帯、その他)	70.0
同乗を請け負ってくれる人の有無	6.7**
居住地区	13.5
交通手段の利用の状況	
ミニバス	25.3
その他の路線バス	6.3**
自動車を運転	3.4*
バイク・原付	82.7
同乗	79.7
タクシー	65.6
移送サービス	100.0
年齢層	0.0*

注) \* : 有意水準5%で、負担への賛否に有意な差があったもの

\*\* : 有意水準5%で、負担への賛否に有意な差があったもの

やすいこと。また、世界から版画家を集め、長沢に滞在し、作品をそこから発信する長沢アートパークなどを開いたり、朝市をひらいたり、さまざまな町おこし活動を行っていたため、従前より人々のつながりがあったことなどがあげられると思う。全住民が参加する地区ごとの常会を開いて、情報の伝達を行っていることも、共通の理解をうまく行う要因となっている。

加えて、「リーダーに人をまとめる資質がある」とのヒアリング結果も得ており、率先して地域を取りまとめられるリーダーまたは、リーダーとなるグループがいるかないかという点も大きく住民参加の成否を握る大きな要因であろう。

### 3.4 バス運行による効果

#### 3.4.1 利用実態

この項ではミニバスによって、どのような外出が可能になったかを見る。

2002年11月のミニバスの利用頻度を図10に示した。回答者全体の31.2%が利用しており、最も多い利用は、月3~4日の利用が回答者全体の9.9%、利用している人の中では31.7%を占める。

2002年11月にミニバスを利用した際の外出目的を図11に示した。通院での利用がもっとも多く71.0%であった。ついで、買い物58.0%であった。なお、今回は調査対象に含まなかったが、中学生が通学にも利用している。

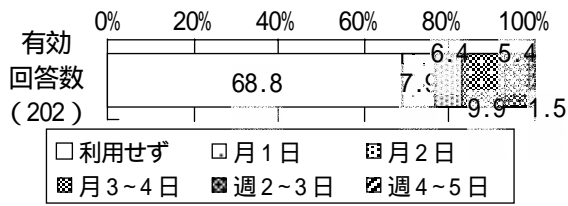


図10 利用頻度

Fig.10 Use frequency of using minibus

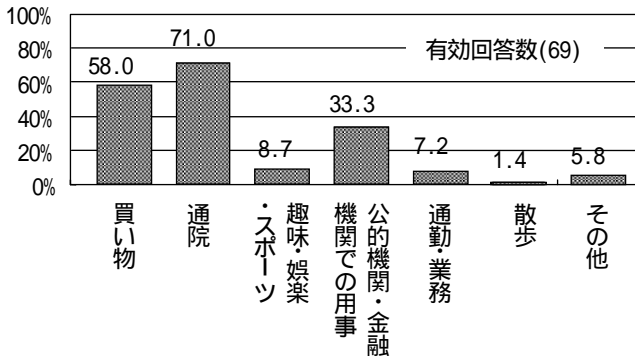


図11 ミニバス利用時の外出目的

Fig.11 Purpose for getting out in using minibus

### 3.4.2 利用者の意向

図12に示すように、ミニバスを利用している人についてミニバスの運行によってどのようなことが可能になったかを質問したところ、「何時でも外出できるという安心感が得られた」という回答が最も多く60.2%であった。ついで「病院や買い物に一人で行けるようになった」の50.5%であった。

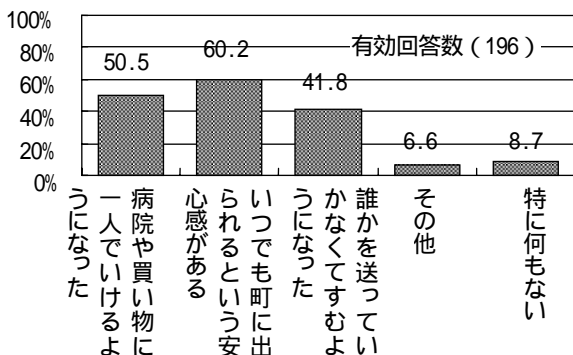


図12 ミニバスの運行によって実用できるようになったこと

Fig.12 Meanings of buses for dwellers' life

### 3.5 年間料金の先払い効果

長沢地区のミニバスでは、料金を先払いしており、利用ごとに料金を支払わなくて良いため、利用者が気軽に外出しているのではないかと考えた。そこで、

バスの利用頻度を、ほぼ同じ人口、サービスレベルの養父町「わいわいバス」の運行地区（全但バス重複区間は除く）に住む高齢者の「わいわいバス」の利用頻度と、長沢地区のミニバスの利用頻度を比較し図13に示した。その結果、有意水準5%で利用回数は長沢地区の方が多いとすることができる。

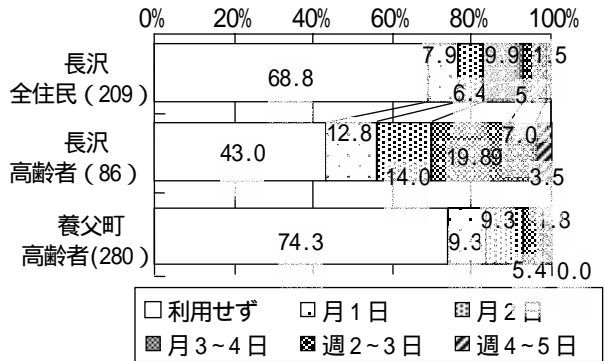


図13 バスの利用頻度

Fig.13 Frequency of the bus using

次に、長沢地区の利用形態を見てみると、図14に示すように目的をたず、散歩するためにミニバスを利用し外出する利用者も多いことが分かった。

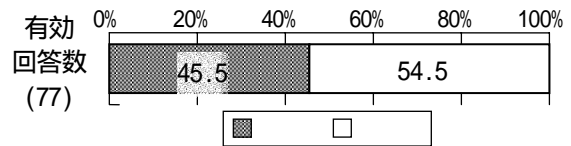


図14 目的をたずバスで外出することの有無

Fig.14 Existence of going out by bus without the purpose

さらに、現地調査の結果、11時ごろに長沢地区を出発するミニバスに乗車し、途中の生穂地区で降車し、バスが終点の志筑地区まで行き、折り返してくる20分ほどの間で、買い物を済ませ、12時ごろに長沢地区に戻るといった利用が見られた。昼食の材料を購入するため、バスに乗っているのである。もし、利用料金がかかるならば、買い物は1~2週間分を1度にまとめて行うこととなり、長沢地区のような気軽な利用は実現することができないと考えられる。

利用者数が多いということは、コミュニケーションをとることができる機会が多くなる。長沢地区のミニバスでは、現地調査を行った際には、車内で、運転手を交え、大いに会話がはずんでおり、コミュニティバスが交流の場として機能している。(参照図15)



図 15 会話のはずむ車内

Fig.15 Conversation becomes lively on minibus

### 3.6 他地域への適用性

長沢地区のバスの運行方法について、陸運局に尋ねたところ、現在の運行方法で問題はないとの回答を得た。長沢地区の事例は、平行して路線バスが走っていない人口低密度地域で展開するコミュニティトランスポートとしては、地域に見合ったあり方の一つを示していると考えられる。運転ボランティアへの安全運転講習の徹底、連絡体制の確立に留意すれば、他の人口低密度地域にも勧めることができる運行方法であろう。

バス事業者のバス運行では、運転手の病気の際にも運行を維持したり、事故が起きた際の対応は、バス会社が行う。長沢の事例は、事故などが起こった際は、住民や町でリスクを負うこととなる。運行経費が安く行えているが、このようなリスクを負っていることを決して忘れてはならないだろう。

## 4 まとめ

### 4.1 住民のコミュニティバス運行への参加

本研究で取り上げた両地域に共通して言える特徴として以下の点を挙げることができる

- a. バスに取り組み以前から、盛んに町おこしや地域活動を行っている。
- b. リーダーまたはリーダーとなるグループがあり、労力をかけている
- c. 広報、アンケート調査で住民に情報を返している。
- d. 公共交通がなかった。

a, b に示したように、これまでのまとめや、リーダーがまとめてきたことから、計画や運行がうまくいったと考えられる。すべての人が公平に負担を

分担する形ではバスを運行することは難しく、地域で率先して意見を取りまとめ、率先して自ら動く人が必要であろう。

d に見られるように、公共交通が地域にないことは、外出に困る状況が容易に想像でき、身近な問題として理解できるのではないかと考察される。c に見られるように、地域の住民にバスの運行の状況や、バスが運行されていることを知らせることが、自分たちがバスを利用できるということやコミュニティトランスポートに参加しなければならないことへの認識を向上させ、新たな住民の参加を生み出していると考えられる。このように情報を住民の間で共有することが不可欠であろう。

## 4.2 本研究での成果

本研究では、特に兵庫県内で先進的に住民参加を得てコミュニティバスを運行している事例から、住民参加が路線維持や路線の設定に良い効果を与えることが可能であることを把握した。特に、長沢地区の事例は、従来のバス事業者によるバスが成立し得ない地域でのコミュニティトランスポートのあり方の一つを示していることは間違いないだろう。

### 謝辞

貴重な時間を割き、アンケート調査に御協力くださった長沢地区の皆さん、ヒアリング調査に回答してくださった大和団地自治会、川西市長沢地区自治会、阪急バス株式会社、津名町総務課の皆様に御礼申し上げます。

### 参考文献

- 1) 猪井博登, 藤井嘉彦: 高齢者や障害者等に配慮した交通システムに関する研究(その2) - やぶ福祉バスを事例とした人口低密度地域におけるコミュニティ交通に関する - 考察 -, 兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所報告集, 平成 14 年 3 月