

バスサービス導入における協働型取り組みプロセスとその評価に関する研究

都市基盤計画分野 川崎 剛一

Abstract

近年、協働型バスサービスの取り組みが全国各地で行われ、取り組みの進め方や住民に提供する効果的な情報についての研究も盛んである。しかし、それらの多くは定性的な考察にとどまり、定量的評価の研究例は少ない。本研究では、現在の公共交通の問題改善のための協働型取り組みプロセス自体、および、取り組みの評価と住民意識の変容に効果的な提供情報のあり方の提示を目的とした。そのため、試行運行が行われた地域における協働型取り組みによる意識と行動の関係を分析した。これらの成果は、バス運行補助の効果評価のみならず、今後のバスサービスの計画立案に有用と考えられるが、さらに、住民意識変化の定量的評価と協働型取り組み熟度評価へと発展可能となる。

1. はじめに

近年、自動車利用の増加の影響によってバス利用者は減少し、そのサービスも低下の一途をたどってきた。一方で、交通弱者の福祉的観点からのバスサービスの必要性が再認識されつつある。そのため、多くの自治体では、税補助によるバスサービスの提供を行ってきた。しかし、実際の利用状況が悪く、補助額が増加し、一部では廃止に至っている事例も見られる。その原因として、サービスが利用者ニーズに十分対応していないことや、住民自身の中長期的なライフステージに対する認識不足が考えられる。

一方、核家族化や少子高齢社会によって高齢者だけの世帯が増加し、家族による送迎の可能性が減少する。このことから、住民が自身のライフステージ変化とそれに合わせた移動ニーズを把握し、それらの情報を共有することによって、将来のために住民自らが主体的に現在の問題としてとらえることが必要となる。

そのため、情報の共有とそれに基づく合意形成を図る手段として、ワークショップ(以下 WS)が効果的と考えられるが、バスサービスのあり方を対象として、共有すべき情報の内容と、それに伴う WS の検討など具体的な合意形成プロセスを明確に示している研究は見られない。また、住民を含む合意形成の成果としての協働型事業の評価(効果の指標化を含む)に関する研究もまだ少ない。

以上のことを踏まえ、本研究では、河内長野市との共同研究で得たバス利用に関連する将来推計結果を共通の情報として提供することに伴う住民意識の変容、さらには住民協働による具体的検討に至る合意形成プ

ロセスを想定した2つのWS事例を通して、プロセスそのものとそこで得られた結果に関する評価方法の検討を目的とした。

2. 協働型取り組みのプロセスの課題抽出と提案

2.1 一般住民の参加の重要性

協働型取り組みのプロセスを既往の事例から収集・比較し、その課題を抽出する。公共交通空白地域を対象とし、地域公共交通活性化・再生総合事業の認定の有無によって、表-1のような事例をとりあげた。

表-1 プロセス検討のための既往事例

	協議の参加主体	地域
地域公共交通活性化・再生総合事業 導入後事例	関係者(住民代表)のみ	京都府長岡市
		奈良県大和郡山市
	地域住民参加	岐阜県岐阜市
		愛知県新城市
地域公共交通活性化・再生総合事業 導入前事例	関係者(住民代表)のみ	愛知県豊橋市
		石川県内灘市
	地域住民参加	三重県松阪市
		三重県津市
		愛知県小牧市
		兵庫県神戸市
		三重県四日市市

協働型取り組みによりバスサービスの導入が行われた事例を比較すると、関係者のみで運行まで協議した事例では利用者の増加があまり見られないのに対し、一般住民も参加して協議を重ねた事例ではバス利用者の増加傾向がみられることから、一般住民も参加して協議を行うことで、住民の協働の意識が高まりやすいことが示唆される(図-1)。

【関係者のみの運行事例】 【住民参加による運行事例】

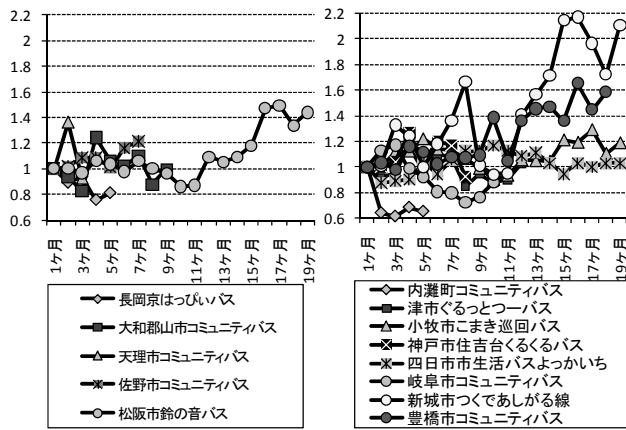


図-1 試行バス運行後の利用者数の推移
(運行開始1カ月後を1とする)

さらに、地域公共交通活性化・再生総合事業に認定された事例のうち、交通手段分担率の自動車の割合が5~6割である石川県内灘町と愛知県豊橋市(新城市は資料が不十分のためとりあげず)の事例について細かくみた。2地域共に、通勤や通学といった義務交通者を対象とせず、買物や通院といった高齢者の生活交通として公共交通空白地域へのサービスの導入を図っている。2事例を比較すると、地域公共交通会議の下に地域内で協議する分科会がともに設置されており、概ね同様のプロセスが取られている。しかし、愛知県豊橋市の利用者数は増加傾向にあるのに対し、石川県内灘町は減少傾向をたどっている。2地域を比較すると、内灘町では、バスの状況に対しての住民の周知が進んでいないのに対し、豊橋市では住民が「やまびこ通信」を発行し、バスの状況を住民に周知する取り組みが行われており、バスの情報量が多いことが利用者数の増加にも寄与していると考えられる。一方で、地域公共交通活性化・再生総合事業では1年ごとの評価が求められることから、協議開始から運行開始までの期間が短く合意が十分至らない(豊橋市議事録より)といった課題がみられた。

3. 対象都市と協働型取り組み実施地域の概要

3.1 対象都市の概要

本研究で対象とした河内長野市は、昭和30年代以降に5haを超える住宅団地が約10年おきに段階的に形成されてきた大阪市のベッドタウンである。また、団地開発に合わせて、鉄道駅とバス路線が新設されてきたものの、自動車利用者が増加しバス利用者数が減少傾向にあり、減便や廃止に至った路線もある。このような状況を背景に、河内長野市では持続可能な公共交通ネットワークの確立が重点施策として位置づけら

れている。将来の条件変化に対応し得るバスサービス検討の基礎情報取得を目的として、開発時期の異なる住宅団地を対象に、世帯主の居住当初と現在の2時点における属性(年齢、職業)と交通行動を把握するためのアンケート調査を平成19年1月に実施した。調査票は、無作為に抽出した20歳以上の世帯主5000人に、郵送により配布した(回収数:2388、回収率:47.8%)。

3.2 協働型取り組みの対象地域

公共交通空白地域と不便地域の解消が市の重点施策として掲げられていることから、鉄道駅からは近いものの高齢化率が高く地域の坂の勾配が最も大きい公共交通「不便地域」の楠ヶ丘地域と、郊外部に位置しバス停から1km以上離れた地域が多い公共交通「空白地域」の下里・門前・中尾地域(以下下里地域)を対象とした。

3.3 公共交通不便地域(楠ヶ丘)の取り組み

アンケート調査に基づく需要予測結果からバス需要喚起策導入の必要性が示されたことを受け、その具体的方策と実現可能性を検討するため、行政担当者、バス事業者はオブザーバーとしてWSが行われた(表-2)。道路幅員の狭さと急勾配といった地域の特徴から、現状の大型バスでのサービスが困難であると認識され、「小型バス導入」と「既存ルートの変更」について特に議論が集中した。一方で、地域ニーズの把握が必要とされたため、平成21年5月にアンケート調査が実施された(配布2500、回収1321)。

表-2 楠ヶ丘地域の取り組み

開催日	参加者	内容
07/12/12 第1回WS	住民9名 バス2名	・バスサービスの問題点の整理 ・バスの需要喚起のための施策検討
07/12/26 第2回WS	住民11名 バス2名	・バス利用者のバス利用実態の把握 ・バスサービスの問題点の整理 ・バスの需要喚起のための施策検討
09/02/27 第3回WS	住民19名	・地域で取り組み可能なバスサービス 支援方策の検討
09/05~06 アンケート		・楠ヶ丘地域アンケート調査配布回収

アンケート調査から移動に関する項目のうち、年齢階層別交通手段分担率(図-2)と年齢階層別バス利用ニーズ(図-3)をみると、①駅から近いこともあり10代は徒歩が多い、②運転免許保有年齢の20代以降ではオートバイや自家用車が多くなる、③加齢に伴い自家用車の同乗やバス・タクシーといった公共交通の割合が増加している、④バス利用意向割合は60代以上で70%以上と高くなっている、等の特徴が明らかになった。

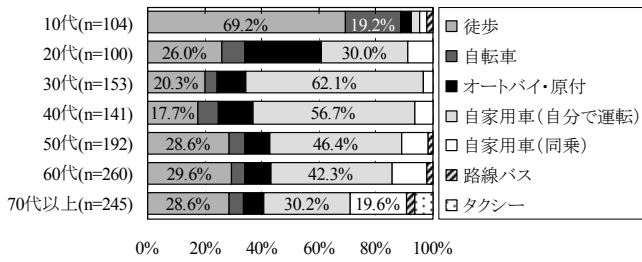


図-2 楠ヶ丘地域の年齢階層別交通手段分担率

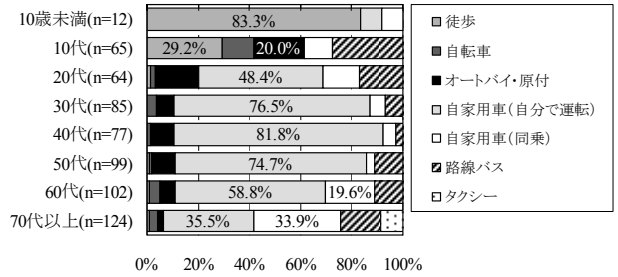


図-4 下里地域の年齢階層別交通手段分担率

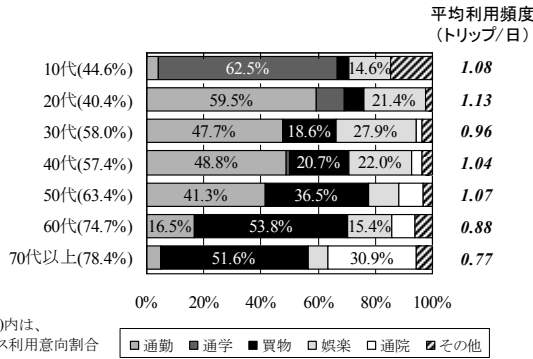


図-3 楠ヶ丘地域の年齢階層別バス利用ニーズ

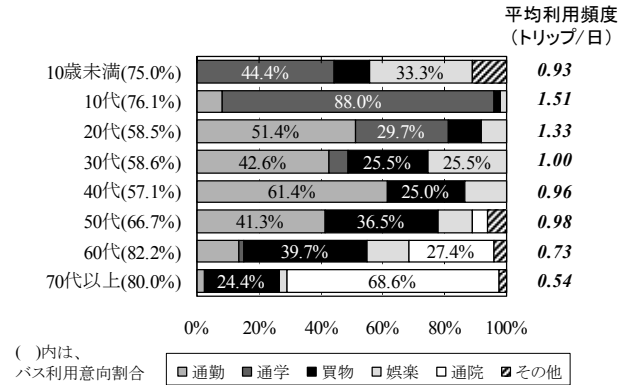


図-5 下里地域の年齢階層別バス利用ニーズ

3.4 公共交通空白地域(下里)の取り組み

下里地域では、具体的な情報を理解した上で議論がしたいということから、平成 21 年 2 月にアンケート調査が実施された(配布 1000、回収 675)。

アンケート調査結果の中から、年齢階層別交通手段分担率(図-4)と年齢階層別バス利用ニーズ(図-5)についてみると、①空白地域(バス停から 1km 以上)であるにもかかわらず、若年者と高齢者は路線バスなどの公共交通を利用しているのに対して、②30代~50代のほとんどが自家用車を利用しており、そのため③バス利用意向割合が若年層と高齢者層で高いが、④平均利用頻度は伸びていないため、安定的サービスの供給には、現在は公共交通を必要としていない人も、加齢に伴い買物や通院などのバス利用の必要性が高まるといった情報を共有することで、自動車利用世代のバス利用増加(自動車からの転換)を実現することが必要であり、かつ可能であることも示唆された。

3.5 プロセスの課題に対する本事例の対応と課題

既往の事例からの課題を抽出とした上で、本研究での対応を整理すると表-4 のようであった。さらに、本事例で明らかとなった課題として、①バスに対する補助金を出していることなどの情報の不足、②バスを通ず道路が狭く拡張工事が先に求められる、③ワーキンググループや分科会の設置に至らない、④行政の目標が共有されず行政の方向性が不明確、⑤第三者の必要性(住民と行政の2者では敵対してしまう)、⑥住民同士で議論し相互学習する機会が欠けていたことで説明会での要望的意見が多くなったことがあげられる。

表-3 下里地域の取り組み内容

開催日	参加者	内容
09/02~03 アンケート		・下里地域アンケート調査配布回収
09/05/06,08 事前説明会	町会長7名 町会長4名	・アンケート調査結果事前説明
09/05/30 住民説明会	住民60名	・アンケート調査結果説明
09/11/08,16,12/12 試行運行説明会	自治会長 代表	・バス停位置の確認 ・試行運行の説明
09/12/26 試乗会	住民30名	・住民のバス停位置の確認 ・試乗
10/01/08 本格運行開始		

表-4 プロセスの課題と対応

課題	本研究における対応
主体性を持たせる方法	WSの進行を住民が行った
WS参加者は、一住民としての参加か代表者としての参加か	一住民としてWSでは自由に発言してもらった
行政への要望が多くなる	協働の考え方とそれに基づき進める旨の伝達
参加者の情報量の格差	WSの最初に前回までの議論の内容の確認
中長期的視点の欠如	加齢に伴うバス利用率、バス利用者数の現状の提示
渋滞や道路幅員の課題	地域内の道路本数が少ないことや既存バス路線の活用という市の方向から議論が収束
道路運送法の有償運送の許可の取得のアドバイスする仕組み	地域公共交通活性化・再生総合事業を用いたため不必要

3.6 過去のアンケート調査に基づく予測結果

過去のアンケート調査(配布：世帯主 5000、回収数：2388、回収率：47.8%)の分析結果より、以下のことが明らかとなっている。交通手段分担率の変化をみると、①就職後鉄道の割合が減少し自動車(運転)が増加する、②退職後自動車(運転)が増加し、その後加

年齢とともに自動車(運転)が減少しバスが増加する(図-6)。一方で、交通行動変化のきっかけと利用想定交通手段をみると、③退職してからは自動車(運転)が増加し、身体機能が低下してからはバス利用意向が高いことを考え併せると、将来の必要性ではなく現状のニーズによって交通手段選択していることがわかる(図-7)。さらに、④今後人口の減少を考慮すると、バストリップ数が減少を続けることが予想される(図-8)。

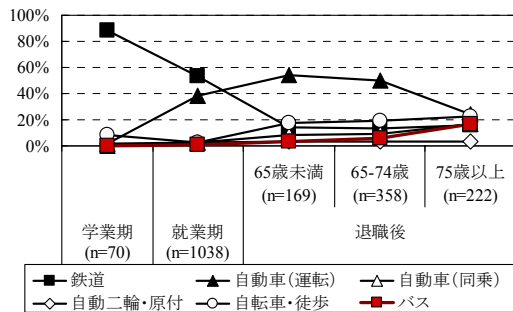


図-6 加齢に伴う交通手段分担率の変化

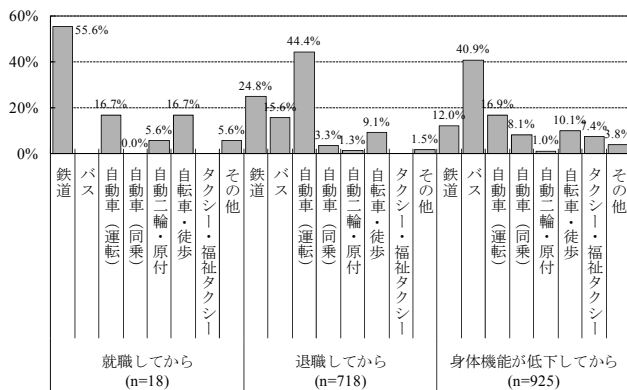


図-7 交通行動変化のきっかけと利用想定交通手段

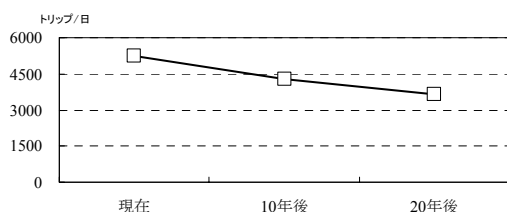


図-8 将来の推計に基づくトリップ数の推移

3.7 住民への提供情報

2.での既往の事例の課題から、住民にバスの情報を認知してもらうことが重要であると考え、3.4でのアンケート結果、3.6の過去のアンケート結果に基づく予測結果を下里地域の住民説明会の際に提供し、住民に相互学習してもらった。

4. 協働型取り組みの評価

4.1 協働型取り組みの評価の必要性

近年、都市計画や公共交通の計画に関しても協働型取り組みの導入が試みられているが、その評価の考え

方と方法はまだ確立されていない。計画や事業そのものの評価については、平均乗車密度や収支率などの方法が適用されることが多い。しかしながら、本研究で対象とするようなバスサービスについては、採算ベースでの運行は難しく、ある程度の行政補助を念頭に置きつつ、他地域への行政補助の説明責任を含めた妥当性を判断するためにも、地域の熟度などを通して協働型取り組みそのものを評価する必要がある。また、地域の熟度を段階的に示すことによって提供情報や取り組み内容の検討も可能になると考えられる。

4.2 協働意識形成のメカニズム

本研究では、協働意識の形成のメカニズムを以下のように考えた(図-9)。

(1) 情報認知の流れ

- ①取り組みが行われていることを知る。
- ②その取り組みに参加する。
- ③提供情報を認知し、その後、
- ④取り組み参加者は、不参加者に伝達することで不参加者にも提供情報が認知される。
- ⑤不参加者で興味関心のできた人は、次回の取り組みには参加して提供情報を認知する。不参加者も参加者提供情報の認知後、他の不参加者に伝達することで、より多くの住民に情報が行きわたると考えられる。
- ⑥同様に、取り組み参加者が不参加者に情報を伝達することを繰り返すことで、地域全体で情報を共有できるようになると考えられる。

(2) 協働意識の浸透

- ①取り組みでの提供情報を認知する。
- ②バスの必要性を理解する
- ③協働に対する意識が生まれ、自分のことだけでなく地域全体のことを、そして、現在だけでなく将来も含めた中長期的視点からみた交通手段選択を心がけるようになる。
- ④公共交通を持続可能なものにするため、「地域でバス停を整備したり高齢者の乗降を支えたりする」といった協働的行動の意思が形成される。

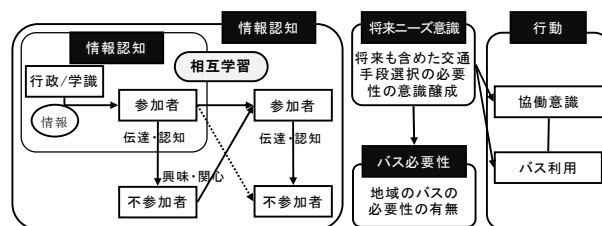


図-9 協働意識形成のメカニズム

4.3 協働意識の評価の試み

(1) アンケート調査概要

試行運行までの取り組みによって、提供情報が参加者以外の住民にも認知されていたのか、住民への提供情報が効果的だったのか、また協働の意識や行動に影響を与えたのかといった情報の有用性と効果を把握するために、下里・門前・中尾地域全世帯を対象として2009年12月にアンケート調査を実施した(配布数880、回収数289、回収率32.8%)。

(2) 参加による認知割合

提供情報の認知割合は、取り組みに参加して認知した人の方が、取り組み不参加者で認知した人よりも高い傾向にあることから、取り組みに参加することがより重要であると言える(図-10)。しかしながら、取り組み参加者でも、提供情報の認知度は1/2程度であることから、情報の提供方法が課題となった。

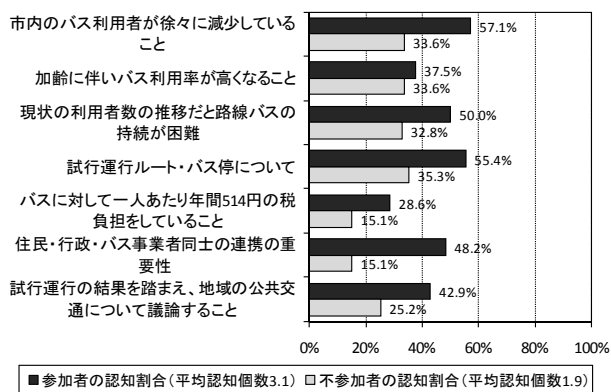


図-10 参加による提供情報の認知割合

(3) 協働意識の定義と地域別形成割合

本研究で対象とした事例では、説明会で協働の重要性や考え方を伝えていることから、図-11のような流れで協働意識を抽出することにした。なお、協働意識の高い、低いの2つに含まれない人は、協働意識の判断ができないことから無効回答とした。

その結果、中尾地域の協働意識が低いことが分かった。これは、中尾地域が試行運行バスのバス停から400~500m程度と比較的遠いためと考えられる(図-12)。また、協働意識の程度と試行運行バスの利用には相関関係がみられることから、バス停までの距離によって、バス利用の可能性が左右されるため、そのことが取り組みへの関わり方の違いとなっていると考えられる(図-13)。

(4) 提供情報の有効性

【試行運行の結果を踏まえ、地域の公共交通について議論する】という情報の認知による協働意識を比較すると、認知している人の協働意識が高いことから、

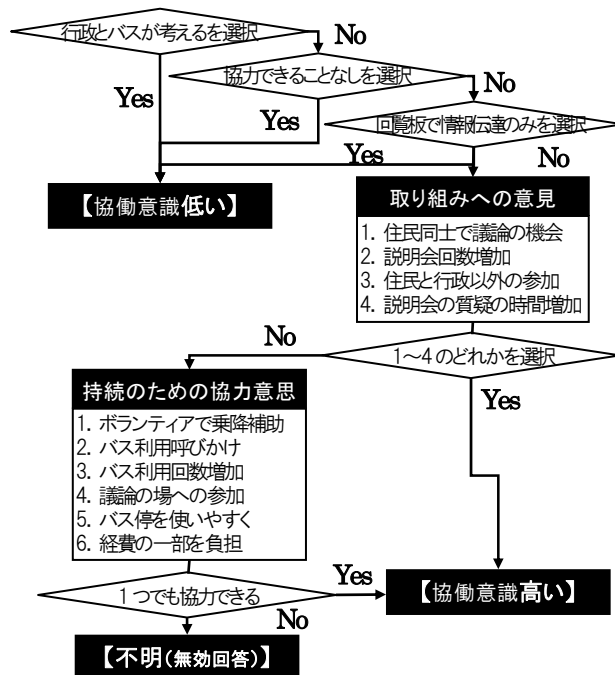


図-11 協働意識の定義フロー

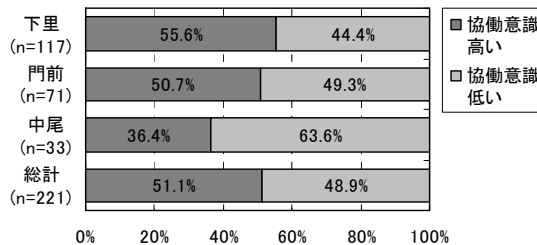


図-12 地域別の協働意識

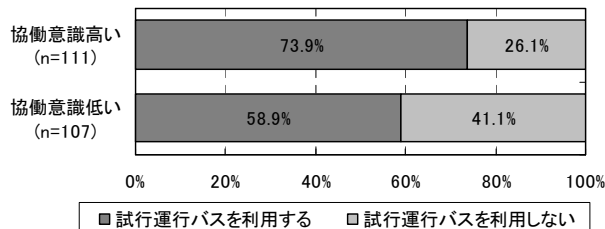


図-13 協働意識と試行運行バスの利用意向(**)
([注] *** : 1%有意、** : 5%有意、* : 10%有意)

協働意識の形成のためには、試行運行の状況でバスの存続等を決めることを伝えることで、協働意識が高まることが明らかとなった(図-14)。

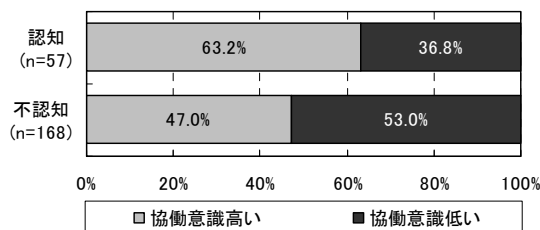


図-14 提供情報の協働意識への有効性(**)

(5) バス必要性の意識と協働意識の関係

地域にバスが必要と思っている人ほど、協働意識も高いことから、協働意識は自らの利用のみに基づくも

のではなく、地域の公共交通の関心の高さで育まれる可能性があるとも考えられる(図-15)。

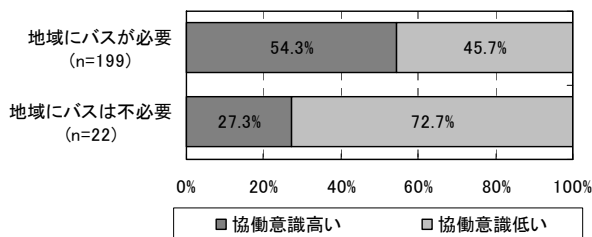


図-15 地域のバスの必要性と協働意識(***)

(6) 将来ニーズの意識と協働意識の関係

将来ニーズを意識するグループは、若干協働意識が高い(図-16)。有意な差とまでは言えないが、若干協働意識も高い。将来ニーズの意識がある人とない人の協働意識の程度をみると、見られなかった。協働意識の形成には将来ニーズの意識の形成はあまり関係性がみられないことがわかった。

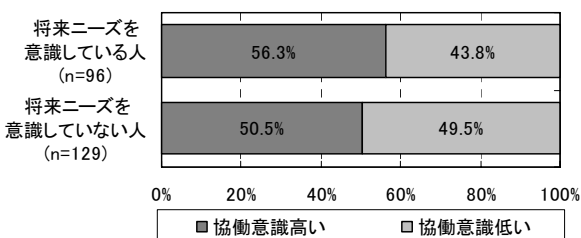


図-16 中長期的意識と協働意識の関係

4.4 協働的行動の意識の評価

(1) 外出活性効果

試行運行バスを利用すると答えた人の、外出頻度を比較すると、下里地域では外出頻度にあまり変化が見られないものの、門前地域の4割、中尾地域の8割の人は外出頻度が増加していることから、バス停までの距離が近くなったことで外出抵抗が低くなることが窺える(図-17)。

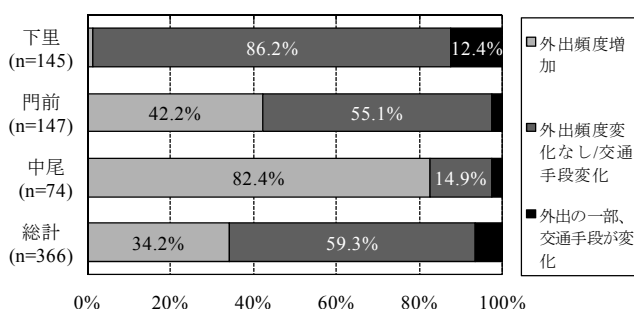


図-17 外出活性効果

(2) 自動車・バイクからの転換効果

試行運行前に自動車やバイクを用いていた人の試行運行前後の外出頻度を比較すると、75%近くの人がバスへの転換意向を示している(図-18)。

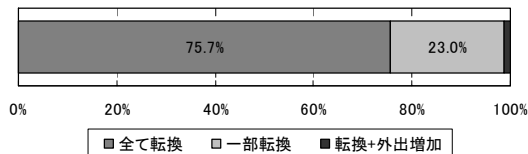


図-18 自動車・バイクからの転換効果

5. 本研究のまとめと今後の課題

5.1 本研究のまとめ

本研究で得られた知見を示すと、既存の事例から、
 1) 一般住民参加の協議を重ねることやバスの状況を住民に周知することで利用者数が伸びる傾向があること、
 2) 協働型取り組みの評価の必要性を示した。また、アンケート調査結果から、
 3) 協働意識を持つためには地域にバスが必要であると思ってもらう必要があること、
 4) 将来のニーズの意識を持つことでバスの利用に繋がること、
 5) 協働意識やバス利用意向に有効な提供情報を明らかにした。以上のことから、プロセスの中で、
 ① 取り組みを行うにあたり地域で勉強会を設置し相互学習の機会を設ける。
 ② 地域の利用ニーズ把握の際、将来ニーズの意識や協働意識を併せて調査する。
 ③ 将来ニーズの意識を考慮した交通手段選択を行う必要性を提示する。
 ④ 試行運行の状況を踏まえた上で今後のバスのあり方を決めることを提供情報とする。
 ⑤ 取り組み参加者は不参加者へ伝達する旨を伝える。
 ⑥ 住民だけの議論や学識など第三者を含めての議論も行う。
 ということを協働型取り組みプロセスに組み込む必要性があると考えられる。

5.2 今後の課題

将来のニーズの意識や協働の重要性の伝達以外の効果的な情報が何なのか、試行運行後の取り組みによる協働意識の醸成とその効果を継続的に調査していくことが課題である。また、情報伝達が重要であることから、情報伝達の効果的な方法を模索していく必要がある。また、情報による意識の形成は見られたものの、実際の行動に移すための効果的な情報についても検討していく必要がある。

【参考文献】

- 1) 河内長野市：河内長野市公共交通のあり方 - 市民みんなで守り育てる持続可能な公共交通を目指して - , 2008.

◆討議 [赤崎教授]

連携と書いてあるが、協働型とは市民全体なのか。何をすることを協働と仮説して進めてきたのか。第3者の商業者というのはどこに書いてあるのか。議論を行うことが協働か。

◆回答：今回の事例の下里地域においては、住民、行政、バス事業者の協働で行った。楠ヶ丘地域においては商業事業者によるワークショップも行ったが、今回の事例では商業事業者とは協働していない。協働は、住民も議論に加わり、バスの運用にも何らかの形で携わることと考えている。

◆討議 [横山教授]

- ①行政の役割は何か。
- ②車を持っている人の現在の意識が内部相関してあのようなアンケート結果になっているような気がするのだが、全て相関になっているのではないか。車で全部動いているからいらぬということがいرونなところに動いていると思うが。車を持っている人と持っていない人ではどうなっているのか。

◆回答：①行政の役割としては、住民同士の協議の場を設置、運行する際の警察などとの道路運送上の協議や、バスの運行にあたり申請をする役割、申請をする補助の役割等の住民には難しいとされる役割を担う。しかし、その後は住民自身が協議の場を設置するよう求めていき住民主体での協働を進めていく必要がある。また、住民が何を議論すべきなのかまで提案することで、住民の混乱を防ぐことができると考えている。

②今回の調査では自動車を持っているかどうかについての設問を設けておらず、車を持っているかどうかによる協働意識の判断はできないが、情報と協働意識に関係があることは定量的に把握できた。どちらが原因なのかということに関しては今後の課題である。

◆討議 [内田准教授]

中尾地域の協働意識が低いが、中尾地域は今更協働意識を持っていても仕方ないと思っているかもしれないが、どうなのか。

◆回答：中尾地域は試行運行のルートでバス停から遠い地域であり、バス停から遠いことが理由となって協働意識が低くなっていると考えられる。地域で公共交通を支えていくためには、地域内の合意が必要であり、

中尾地域の協働意識が高くなるようなルート設定などを今後検討していく必要があると考える。

◆討議 [嘉名教授]

どうすればいいと思うか。

◆回答：住民に対していきなり協働型で行うということも伝達しても理解していただけないこともある。地域が積極的でない場合には、最初は行政主導の協働型で行政が勉強会やWSなどの協働の場を設置していく必要がある。住民が慣れた後は、住民自身で協議の場を設置してもらうよう促し、地域での議論を進めてもらう。そのための議論の内容や情報の提示を行政や学識経験者が行うことで、協働型取り組みが進んでいく。運行までの協力はあっても、実際の運行後に協力する体制が整っていなければ、再び赤字路線として廃止される可能性もある。そのようなにならないようにするための体制を作っていく必要がある。