

地域公共交通活性化への課題と 新たな取り組み

平成19年7月23日 運輸政策研究機構 大会議室

1. 講師——藤原章正 広島大学大学院国際協力研究科教授
元田良孝 岩手県立大学総合政策学部教授

2. 司会——森地 茂 (財)運輸政策研究機構運輸政策研究所長

(1) 地域公共交通が抱える課題 ～ComPASS・ComMASSを活用した人材育成～

講師：藤原章正

■ 講演の概要

1—はじめに

本年5月に、「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」が成立した。ここでは、本法律の背景となった地域の公共交通を巡る厳しい現状に対応するため、中国運輸局、広島大学、経済界が一緒になって努めてきたComPASS (Community-bus Planning Aid Simulation System)・ComMASS (Community-bus Management Aid and Support System)の目的や仕組み、実績などについて概要を紹介するとともに、これらを活用した地域の人材育成の取り組みについて説明する。

2—地域公共交通の取り組み

日本の地域公共交通は、厳しい環境下に置かれている。中国地方の場合、山間の地が長距離にわたって連なり、

小さな集落が点在しているので、公共交通も自ずと分散型にならざるを得ない。

まず、地域公共交通が厳しい環境下におかれている社会背景として、第1に、過疎化、高齢化の進展がある。中国地方の場合、高齢化率は、全国平均20.1%に対して、23.9%と高い。第2に、道路運送事業法の規制緩和措置以降のバスの撤退がある。中国地方では、40路線(115系統)が休廃止した。第3に、市町村合併に伴うバス路線の再編がある。これは、地理的に離れていても合併により同じ自治体となることに起因する課題で、中国地方では、平成10年312市町村あったものが、平成19年3月には、112市町村に減少している。

こうした環境の中、地域公共交通の活性化に取り組むに当たって、多くの課題がある(図-1)。市民に対しては、利用しやすい地域公共交通を要望するも

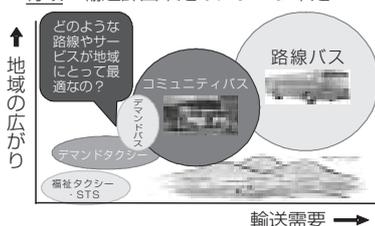
の、実際の行動にはそれらが反映されず、利用が進まないといった課題がある。また、事業者に対しては、経営状況が厳しくなる場合に、これ以上はふんばりがきかず、何らかの公的支援を要する限界ラインをどのように明確化するか、といった課題がある。更には、行政担当者に対しては、急に担当に命じられてどう対応すべきか悩む、ノウハウが引き継がれない、などの課題を抱えている。

一方で、「がんばる地域」も多々見受けられる。例えば、広島市では、鉄道、路面電車、バスの結節機能強化のため、乗換えが不便だったJR駅と路面電車停留所とを近づけ、接続の利便性向上に努めている。海田町では、導入したコミュニティバスについて、運行頻度、運行ルートなどに関する社会実験を繰り返す中で、同バスの利用者を増加させてきた。石見銀山と秋芳台間の観光客輸送では、観光資源を結ぶ公共交通としてのDRT(デマンドバス)運行に関し、タクシー事業との連携に取り組んでいる。また、島根県では、人口の少ない地域でGISを活用した情報インフラを整備し、集落、人口、道路、バス路線、バス停などの情報を提供している。

ここで、ComPASS・ComMASSを開発する契機となったローカル線の廃止とその後の地域の取り組みを紹介する。

地域公共交通の抱える課題

- ・市民：「利用しやすい地域公共交通」に対する要望と行動
- ・事業者：より効率的・効果的な公共交通サービスの提供
- ・行政：輸送計画策定のノウハウ不足



■図-1 地域公共交通の抱える課題



講師：藤原章正

JR可部線は、2003年11月に周辺の人口が減少し、地域住民の利用が減少するとともに、観光客利用もスポット的で限定されていたことから46.2kmの可部ー三段峡間が廃止された。廃線計画が公表された直後より、自治体(広島市)や地域の住民団体は、復活・再開を実現させるために自然発生的に利用促進キャンペーンやシンポジウム、試験運行などを実施した。これら「使って残そう」という住民パワーには並々ならぬ力がこもっていたが、結局、試験運行において、復活・再開に必要な乗車人員数を突破することができず、復活・再開が実現できずに現在に至っている。

この一連の流れから、廃線計画が表面化する前に「使って残そう」という気運が高まっていけば、あるいは異なった結末になっていたかもしれない。「使って育てる」活動には、市場マネジメント、活動主体、活動のタイミングなどを明確にすることが不可欠である。そして自治体には地域公共交通の計画・運行の能力が問われることを学んだ。こうした経験が契機となって、「使って育てる」活動などを支援するためのツールとしてComPASS, ComMASSを開発し、これらを活用した人材を育成する取り組みにつながっていった。

経済協力開発機構(OECD)は、1999年に環境改善に関して「DPSIR(原因:D 圧力:Pressure 状態:Situation 影響:Influence 政策:R)」を提唱し

ている。これに対し、講演者は「DPSIR C(最後のCは能力:Capacity)」を提唱している(図一2)。行政、事業者、市民の能力をいかに高めるかが可部線廃止から学んだ重要なポイントだった。国土交通省中国運輸局では、「地域のニーズに応じた効率的な乗合旅客輸送サービス導入・促進マニュアル」を作成しているが、その中で、「コミュニティバスやデマンド型乗合タクシーなどを走らせたらずべてが解決という思い込み」を厳しく戒めている(図一3)。実現できたものを「使って育てる」ことが何よりも大切である。

3—ComPASS・ComMASS

行おうとする政策を住民に理解してもらうには、その政策の意義、効果などを住民にわかりやすく説明する必要がある。住民公共交通の計画や運行を担う地方自治体や事業者に対して、住民に具体的な政策を提示するための地域の公共交通のサービス水準を決定する支援ツールがComPASSである。また、市町村営バスの運行にあたって必要となる管理業務(ダイヤ、運転者、車両等)の効率的・適切な実施と安全運行をサポートするツールがComMASSである。地域公共交通の計画や運行を担う主体となる人たちの人材育成を目指し、問題を共有する地域の産官学が共同で、一般利用のためにパッケージ化し、自治体に無償配布している。

ComPASSは、地域におけるコミュニ

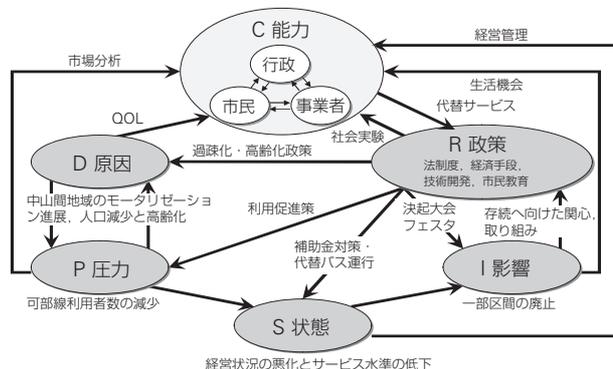
ティーバス計画シミュレーションシステムであり、計画の採算性などの判断を支援する「羅針盤」の役割を担うものである(図一4)。その特徴は、①移動を自動車に依存している地域における高齢者などの生活交通確保を対象としている点(バス利用の固定客がいる場合は除外)、②4段階推定法では算出できない交通発生量を推定対象とするバスによる交通発生量を算出している点、③需要量や採算性だけでなく生活の質などの評価指標を採用している点にある(図一5)。

具体的評価指標は、採算性(PR指標)、暮らしやすさ(QOL指標)、顧客満足度(CS指標)、平等性(EQ指標)である(図一6)。また、需要予測については、例えば、料金がいくら安くてもバス停までの距離が限界値を超えると利用しない、などの実態を踏まえた潜在需要の予測としている。例えば、住居からバス停までの距離が200mを超えると、高齢者が大多数の地域では物理的にバスが利用されることは殆どなく、通行頻度などを検討しても意味がないからである。

また、運行経費の算出については、路線延長、車両タイプ、バス台数などを設定し、維持補修費なども考慮して行っている。

検討例として、集落が分散して存在している山間の地域における公共交通サービスの検討事例を示す。①現況のバス路線、②バス路線改良案、③デマ

・因果構造と改善能力 DPSIR+C



■図一2 因果構造と改善能力

「地域のニーズに応じた効率的な乗合旅客輸送サービス導入・促進マニュアル」(中国運輸局H19年3月)

- 地域公共交通の考え方
- 持続的な地域公共交通の構築に向けた検討の手順フロー
- 持続的な地域公共交通の構築に向けた検討の留意点

・成功事例(ベストプラクティス・流行等)の見よう見まね
 ・「コミュニティバス」や「デマンド型乗合タクシー」等を走らせたらすべてが解決という思い込み
 ・地域からの要望・声イコール利用してもらえるものだという思い込み
 ・一度走らせてしまったら、もうやめられないという思い込み
 ・すべての地域に同等のサービスをすることが公平・平等だという思い込み
 ・「コミュニティバス」や「デマンド型乗合タクシー」等は赤字経営が当たり前だという思い込み
 ・自治体がすべてを考えるべきという考え方
 ・「バス」や「乗合タクシー」等に乗ったこともないのに、これらの取組み等について考えている
 ・住民説明会や委員会等の各種会議はとりあえずやらないといけないという思い込み
 ・運行を開始したら、それで終了したという思い込み
 ・とにかく早朝に「コミュニティバス」や「デマンド型乗合タクシー」等を走らせなければならぬという義務感

■図一3 中国運輸局作成マニュアル

ンド乗合タクシー案の計画代替案について、それぞれ4種類の評価指標を算出している。これらの結果により、例えば、病院に通うことが可能な一日あたりの頻度などが算出され、暮らしやすさなどの観点からの集落ごとの地域間格差がわかる。これらを通じて、今後の政策の優先度などを検討する際の重要な判断材料とすることができる。

次に、ComMASSは、市町村バス運行管理支援ソフトで、これまでダイヤ(時刻表)を作成できなかったエリアについて、ダイヤを作成し評価できるようになった(図一七)。運行経費は、ダイヤの検討結果から算出することができる。

これら支援ツールのアウトプットとなる4指標の総合評価と活用方法について説明したい。

総合評価については、地域公共交通の当事者、多くの場合は自治体の責任である。各自治体の地域特性を十分に

勘案し、各指標間の優先順位付け、重み付けを工夫して、各自治体にあった総合評価を行うことが大切である。ComPASS・ComMASSは総合評価のための判断材料や人材育成のツールを提供するものだという事を各自治体には理解していただきたい。例えば、4指標を東西南北の座標軸にプロットし、その座標値で囲まれる面積が最大となるように代替案を選択することにより、総合的なバランスを考慮することができる。どの指標を重視するかはまちづくり像に基づいて担当者が適切に戦略的に判断することになる。

平成16年度に配布を開始し、全国各地から寄せられた問い合わせなどに基づき、平成19年7月現在、ComPASSは全国41自治体に、ComMASSは全国42自治体に、ComPASS・ComMASSは全国28自治体にそれぞれ配布したところである。

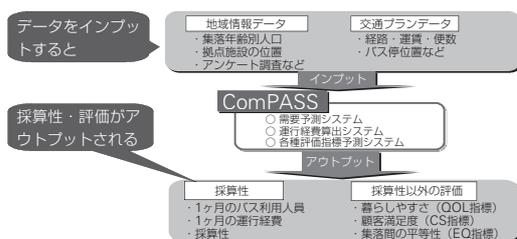
4—地域の人材育成と活用

県、市町村、自治会・NPOにわたるマルチレベルの人材育成にComPASS・ComMASSを活用することが可能である。今後、マニュアルとの連携、普及展開による地域特性別標準の作成、認定書発行とCPD(継続教育)による質の保証、需要側・供給側のそれぞれの立場に立ったワークショップの開催などを通じて、さらに効果を高めていくことが出来ると考えている。今後とも、継続的なPRを行い、各自治体や事業者の方々に使っていただき、これらの課題に対応していきたい。

さらには、全国の自治体や事業者がこれらを活用しやすくするため、地域公共交通プロフェッショナル特派員の結成と派遣システムの構築を目指し、自治体や事業者など地域公共交通にかかわる各当事者の一層の能力開発に貢献していきたい。

ComPASSとは

- ・地域におけるコミュニティバス計画支援シミュレーションシステム (Community-bus Planning Aid Simulation System)
- ・計画の採算性等の判断を支援する「羅針盤」
 - 廃止されるバス路線の代替路線を計画する場合
 - 市町村合併で公共交通ネットワークの見直しをする場合



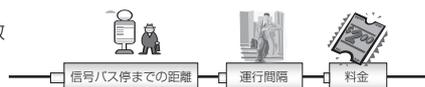
■図一四 ComPASSの概要

4つの評価指標

指標の種類	評価の対象	指標の質	評価の範囲
採算性 (PR指標)	供給側 (運営者)	客観的	路線全体
暮らしやすさ (QOL指標)	需要側 (利用者)	主観的	個人単位
顧客満足度 (CS指標)	需要側 (利用者)	主観的	個人単位
平等性 (EQ指標)	需要側 (利用者)	客観的	地区単位

需要予測システム

- ・計画代替案の運行サービス水準に対する潜在需要の予測
- ・当該交通機関を利用した1ヶ月の外出回数を予測
- ・需要関数=交通機関を利用するか否か×利用する回数 (離散連続モデル)
- ・料金がいくら安くてもバス停までの距離が限界値を超えると利用しない!
- ・非補償型効用関数



■図一六 評価指標

ComPASSの特徴

- ①移動を自動車に依存している地域における高齢者等の生活交通確保を対象としている点
 - 生活交通(通院・買い物)は「適切なサービス改善」により外出頻度増加
- ②4段階推定法では算出できない交通量を推定対象とするバスによる交通発生量を算出している点
 - 1ヶ月のバスによる外出回数を算出
- ③需要量や採算性だけでなく生活の質などの評価指標を採用している点
 - 「生活の質：QOL指標」、「顧客満足度：CS指標」、「平等性：EQ指標」

■図一五 ComPASSの特徴

ComMASSとは

- ・市町村バス運行管理支援ソフト (Community-bus Management Aid and Support System)

- ・H18年度の改良
 - ダイヤの検討
 - ダイヤ検討結果を用いた時刻表作成
 - ダイヤ検討結果を用いた運行経費算出
 - 運賃三角表の算出
- ・基本データ(バス停間距離など)はComPASS結果を使用



■図一七 ComMASSの概要

(2) バス110番に見る地方自治体の交通問題

講師：元田良孝

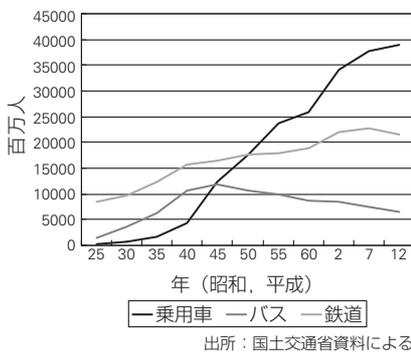
■ 講演の概要

1—「バス110番」設立の背景

1.1 社会背景

(1) バス利用者の減少

自家用車の利用者増加に伴い、バスの利用者が減少し、バス離れが止まらない昨今である。バスの輸送人員は、昭和43年をピークに減少傾向である一方、乗用車については年々増加傾向にある(図—1)。その結果、乗用車の増加による交通渋滞などが、バスのパフォーマンスを低下させている。



■図—1 交通機関別輸送人員の推移

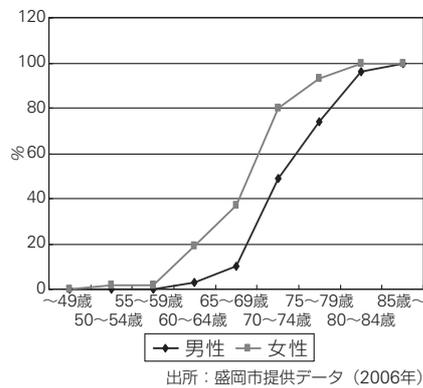
(2) 高齢化の進展と公共交通の役割の増大

一方、高齢化社会の進展とともに、公共交通の重要性は増しつつある。日本の高齢化率は世界的にも急激に進展しており、2025年には28.7% (厚生労働省による推測値) に達する勢いである。よ

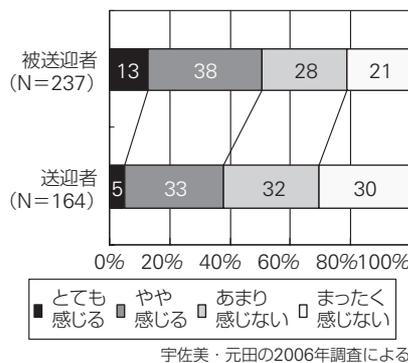


講師：元田良孝

く、高齢者も運転免許を保有しているから問題はないとの見解が見られるが、盛岡市が2006年に行った運転意向上限年齢の調査では、高齢者と呼ばれる年齢層がじきに上限(限界)を迎えることが示されている(図—2)。また、家族の送迎に関しても、私たちの調査によれば、被送迎者・送迎者のともに半数程度が抵抗を感じているという結果が出ている(図—3)。



■図—2 運転意向上限年齢累積



■図—3 被送迎者・送迎者の感じるストレス

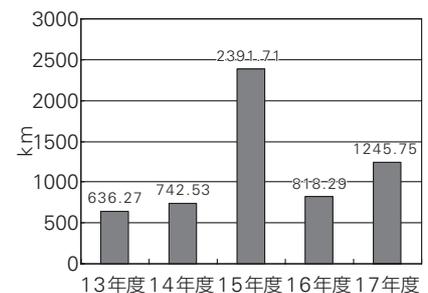
(3) バス事業の規制緩和と自治体の役割の変化

さらに、道路運送法の改正等によるバス事業の規制緩和に伴い、自治体の役割は大きく変化してきている。平成14、18年の道路運送法改正では、地域独占からの自由化の流れのもと、需給調整規制の撤廃が行われた。具体的には、

参入が免許制から許可制に、退出は許可制から届出制にそれぞれ緩和された。それと同時に、国の補助用件の厳正化も行われた。これは、免許制から競争社会への変化を意味している動きであった。

規制緩和の結果は、参入に関しては高速バスなど限られた路線に限定され、過当競争による質の悪化などの問題を生じさせた。また、懸念された地方部については、バス路線の退出が続出している。東北運輸局管内のデータでは、地域的な傾向かどうかという問題はあるが、平成14年度から15年度にかけて廃止路線が急増している(図—4)。

この規制緩和前と緩和後では、地方自治体の役割が大きく変化した。緩和前の自治体の業務は、主に事業者に対する補助金支給に限定されていたが、緩和後は、自治体が交通計画と、国・事業者との調整という役割を果たす必然性に迫られることになり、地方交通に関しては主役になったのである。



■図—4 バス廃止路線延長 (東北運輸局管内)

1.2 現実面での問題

—不適切な投資事例に見る

このように、交通問題において自治体の役割は重要視されているが、一方で経験やノウハウ、担当者、権限、財源などが自治体には不足しているという問題を抱えている。さらに、自治体にノウ

ハウ等を教えてくれる人材がいないという問題も抱えている。地方自治体は国や都道府県に対しては旧来の意識が変えられず相談ができない状況にあり、コンサルタントに委託しようにもその存在を知らないか、委託する財力がないという問題を抱えている。大学の教員についてもノウハウを有するような人材との接点に乏しく、事業者には依存しない傾向にある。このような現状では、なまじ補助金など財源があると不適切な使用をする可能性がある。

その不適切な事例の一つ挙げる。人口5,000人、面積20平方キロ程度の村の例であるが、平成17年度からITによるデマンドバスの運行を行っている。その年間経費に約1,000万円かかっているが、そのうちの半分以上はIT関係の費用であった。また、その投資額に比して、乗客は1日平均6人弱、年間でも1,500人程度にしか利用されていない。このシステムは外部からの勧めで導入したものであるが、ITを導入しなくても十分対応できる(例えばタクシー会社への委託など)可能性も高い事例であった。さらに費用の内訳を見ると、車両の借上げは時間借りから実績によるものにするなど工夫の余地があるにもかかわらず、それがなされていない現状にあった。また、計画段階での需要予測においても、その算定根拠が不透明かつ矛盾を来しているものであり、それを発注者は見抜くことができないという問題があった。

2—「バス110番」について

このような不適切な事例が多い中、考えられたのは、何らかの技術的アドバイスが不足していた可能性である。そこで始めたのが、今回取り上げる「バス110番」である。

以下、その内容と、このサービスから見てきた問題点について整理する。

2.1 「バス110番」のメンバー

「バス110番」は平成18年3月に私と私の属する大学の助手である宇佐美氏の2名でスタートした。その後、各地の大学教員等にネットワークを広げ、現在では13都道県に15名のアドバイザーがいる。ただ、その分布には偏りがあり、関西・中国地方が空白地帯となっている。

2.2 サービスの内容

地方自治体の公共交通計画策定やその調査に関するアドバイス、現存するバス路線など公共交通の現状の評価、他市町村の事例の紹介、相談者側では理解しづらいような外部からの各種プロポーザル(提案されたシステム等)の評価などを行っている。現在のところ、技術的な支援が中心である。

2.3 サービスの方針

「バス110番」では、基本的なアドバイスや紹介を中心としており、あくまでボランティアでの実施のため原則無料である。

また、調査などの受託については、可能なスタッフが行うことを前提にしているため、受託するか否かはアドバイザーの判断にゆだねている。

アドバイザーには、あまり負担をかけないことを前提としており、不明の点はアドバイザー間の情報交換も行われている。

したがって、自治体等で行われている「無料法律相談」のようなものと類似したサービスとなっている。

3—「バス110番」に寄せられた相談内容

3.1 相談自治体等

これまでも様々なところから相談が寄せられているが、私と宇佐美氏が担当した分に限って言えば、8県・20市区町村のほか、NPO等からの相談が1件寄せられており、日本国内では13都県に分布している。

これらの相談は、私の大学のある岩手県内に限らず、県外からも寄せられ

ており、アドバイザーがいかに不足しているかが理解される結果となった。

3.2 相談の種類

本「バス110番」計画の発想の原点がデマンドバス計画にあることから、デマンドバスに関する相談が最も多い。最近では、市町村合併に関係するものも含め、公共交通計画に関する問い合わせも増えている。

3.3 相談の当事者

市区町村の場合であるが、総務・企画部門や住民サービス部門が半数を占めており、交通専門部署からの相談は1割に過ぎない。それゆえ、市町村レベルでは、各部署の専門性が高いとはいえないという問題も見えてきている。

3.4 相談への対応

初期段階では、メールや電話による相談を受けるが、その後の対応はさまざまである。資料の提供依頼などもあるが、多いのは面談(来訪あるいは現地訪問)、現地調査や講演などである。また、現地のアドバイザーや委員の委嘱も少なくない。ただ、現状ではアドバイザーが少ないため、アドバイザーや委員の委嘱に関しては若干日程調整等の難しさを抱えてきた。

4—相談内容から見た公共交通における 地方自治体の課題

「バス110番」に寄せられた相談を見ると、地方自治体が今抱える公共交通問題にどのようなものがあるかが理解されることとなった。すなわち、①自治体当局に技術力が欠如していること、②成功事例をすぐ真似して飛びつくこと、③既存の公共交通路線を評価する軸が採算面であり、赤字補填要求に対しての反論材料すなわち「武器」がない状態になっていること、④市町村合併に伴う問題が発生していること、⑤デマンドバス等特有の課題があること、の5点である。以下では、これらの中からいくつかの論点について述べる。

4.1 技術力の欠如

自治体の技術力が欠如する理由としては、以下の5点があげられる。

(1) 技術の担当者がごく少ないこと

大きな市町村でもない限り、技術の専門職は少なく、事務職が兼務している例が多く見られる。

(2) 経験と動に依存している人が多いこと

これは合理的なアプローチとはいえないものである。中には、業者に丸投げする例も見られる。

(3) 既存データが活用されていないこと

国勢調査等、既存のデータは多々あるにもかかわらず、十分活用されているとは言いがたい。

(4) 交通計画に関する流れが理解されていないこと

交通計画に当たっては、「現況調査→需要予測→路線計画」という流れが基本なのであるが、これが理解されていないケースが多い。

(5) アンケート調査の計画・実施技術に問題があること

交通計画に当たってのアンケート調査では、バス利用者限定してしまい潜在的利用者が把握できていないこと、利用意向調査を鵜呑みにしてしまい需要予測が過大になってしまうことが問題点として挙げられる。

4.2 赤字路線への補填要求について

地方における公共交通の場合、自治体の単独補助が不可避である場合が多い。しかし、その補填にしては、いくつかの問題点を抱えている。

第一に、補填要求がバス会社任せになっていることである。すなわち、補填要求に当たってはバス会社の経費の詳細を検討する必要があるが、バス会社の経費の内訳がブラックボックスになっておりわからないという問題がある。

第二に、路線ごとの調査分析が不足しており、なぜバスに乗らないかの分析がないことが挙げられる。

第三に、当該公共交通に関する評価軸が採算面のみで決められていること

である。つまり、赤字であることは良くない、という評価軸しかないところに問題があるといえる。

第四に、自治体がいくら負担したらよいかという基準がないことである。基準がないため、自治体の負担がどの程度までなら許容されるのかといった判断が困難になってしまう点が問題であるといえる。

第五に、赤字補填に関するモラルハザードの問題である。現行の補助金制度は、受給側が努力をしなくても受けられるし、逆に努力すると削減されるので、本来合理的とされる補助金の方向性とは逆になっている。このような補助金の制度では、受給側が経営努力をするインセンティブが働かないため、赤字補助金の仕組みは変えるべきであると考える。例えば、経営改善した場合に別の補助金を支給する例や、赤字額の9割までしか支給しない例などは参考になるであろう。

4.3 市町村合併にかかわる問題

平成の大合併に伴い、新たな市町村が多々生まれたが、それに伴っているような問題が発生している。合併前の問題の中心になるのは、市町村の名称、議員の数、庁舎の立地などが主たる問題であり、交通問題は優先順位が低くなりがちである。

市町村合併に伴って発生する公共交通に関する問題は、以下の2つに整理できる。すなわち、①旧市町村間のサービスレベルの調整と②旧市町村間を結ぶバス路線の問題、である。

①は、旧市町村における公共交通の運賃・システム・路線数などがバラバラで、それを調整するのもしないのかといった点が問題になる。

②については、旧市町村間を一体化すべくバス路線を結ぶことがあるが、同時に交通需要の動向を把握して路線設定をしないと、まるで利用されない路線設定になってしまうことには注意が必

要である。旧市町村間のバス路線というと、全ての旧市町村間をつないで循環するような路線を設定しがちであるが、交通需要を無視して路線を設定したことで、「空気輸送」に終わってしまう可能性がある。

4.4 デマンドバスとその問題点

(1) デマンドバスとは

デマンドバスとは、最近注目されている交通機関の一つである。

デマンドバスは、バスとタクシーの中間的な交通機関であり、需要に応じて運行されるバスである。タクシーの利便性とバスの経済性を調和させた交通機関である。

アメリカの学生が考案したといわれており、日本では昭和40年代後半に関西で導入されたものの、需要の増加に伴い路線バスに変更して発展的に解消されたという経緯がある。最近では、赤字バス路線撤退後の交通機関として注目を浴びている。

デマンドバスの実施地域について公式の統計はないが、土木学会の研究仲間を通じた調査によれば、日本全国で75地域で運行されていることを確認している。

(2) デマンドバスの問題点—ITは必要なのか

デマンドバスの導入に当たっては、よくITを導入したシステムでなければならないという幻想が見られる。

デマンドバスに導入されているITは、ニーズよりもシーズが先行して設計されており、そのシステムを十分に使いこなせていない例が多いことから、ITが全ての場合必要なのかは疑問視される。むしろ、機能面でも費用面でも無駄なものではないかと考える。そのような無駄な機能や高コストの実態を見ると、交通の専門家が作成したとは思えないシステムであることが多い。

例えば、ITではなくマニュアル的なシステムでも、1日あたり300人以上に対応できるという実績がある。また、タクシー

会社の機材やノウハウでも十分に対応できるという実績も見られる。むしろ、ITが必要なほど需要があるのであれば、デマンドバスよりも路線バスを検討すべきではないかと考える。にもかかわらずITを導入することで、莫大な初期費用や維持管理費用を要し、自治体財政の足を引張る例は少なくない。

ITシステムがすべて不要というわけではないが、その導入例は17道県にわたっている。その導入されているITシステムの機能を見ると、経路選択、バス位置把握(GPS)、CTI(電話と地図の連携等)、配車、バスと基地局の通信、ナビゲーション、乗車の記録などが含まれている。

しかし、そのシステムを見ると、交通の専門家が設計していないと思われる面に遭遇する。例えば経路選択機能に関して見ると、実際のODは一極集中の単純なケースがほとんどにもかかわらず、システムが想定するのは複雑なODペアを含めている。また、GPS・CTI・配車・通信に関する機能は、ほとんどが現行のタクシー会社では整備されており、地方のタクシー運転手にナビゲーションシステムが必要であるとは考えにくい。唯一乗車記録が残る点はITのメリットである。デマンドバスの運行は現実にはほとんどタクシー会社に委託されており、タクシー会社の既存システムで対応可能であると考えられる。

実際、私がデマンドバス導入自治体に対して行ったアンケート調査によれば、多くの場合手作業での作業対応は十分可能であり、システム故障時には実際手作業で対応していることから、やはりITの必要性は低いと思われる。

5—おわりに

「バス110番」を通じて地方の公共交通問題を見てきたが、バスが抱えている問題に対して、私は以下の3点が必要であると考えられる。

(1) コンサルタントの育成

建設コンサルタントは、交通問題に対処するポテンシャルは十分備えていると考える。しかしながら、その営業不足ゆえ、市町村の担当者は、経験者の一部を除いて、その存在すら知らないことが多い。

確かに、建設関連で数千万円といわれる受注金額に比して、バス関連はせいぜい数十万から数百万程度であり、儲けにはならないであろう。しかし、将来の投資、社会貢献になることを考えれば、もっと積極的に営業しても良いものと考えられる。

(2) デマンドバス計画のマニュアルの必要性

せめてニーズのあるデマンドバスに限定しても、計画に関するマニュアル(教科書)的なものが必要であると考えられる。例えば、調査編・計画編・運営編・手続編・事例集などが考えられるであろう。

(3) 自治体職員の資質向上

最終的には、自治体職員の資質と意欲にかかっているといえる。成功しているところは、担当者の熱意と努力が大きい。すなわち、個人の資質に影響されるところが大きいのである。ただ問題は、人事異動の影響である。定期的な異動がある自治体では、一担当者に資質や熱意が備わっていても、事後の担当者を引き継がれないことが多く、その点をどうするかは課題といえよう。

「バス110番」事業を通じて、そのニーズの多さに驚いたとともに、これまでこの部門において交通の専門家のアドバイスが欠落していたことが理解された。そして、公共交通の解は市町村ごとに異なること、全国が相手になるので困難さが多いものの、努力が必要であることも認識した。さらには、良質なコンサルタントの育成、マニュアルの作成も必要であると感じた。

もっとも、ここで取り組んでいる技術面のみでは十分でなく、計画を実行す

るための関係者間の調整には、制度の勉強も必要であると考えている。

■ 質疑応答

Q 中越沖地震で被災して亡くなった方の多くが70～80歳代であり、老人世帯が災害時に対応できないことが浮き彫りになった。居住地域の縮小がなかなか進んでいないように思われるが、地方で集落の居住者が減少していくと、交通の維持は難しいのではないかとと思われる。そのような集落の縮小の話が出ているところ、産官学で取り組んでいるところはあるのか。

A 藤原教授：明確な回答はないが、当該問題を議論しているところは存在しており、一定の線引きをするということでは話が進んでいるようである。その線引きの範囲が難しいようであるが、社会資本整備の方向性とポテンシャルで線引きをする方向である。問題は「心的」な要因である。つまり、移住志向に差があり、定住志向の強い地域でどこで折り合いをつけるかが問題になる。しかし、本当に維持困難になる地域は、ミクロレベルでの情報を徹底的に積み上げていけば、いつ維持困難になるかは想定できるため、それによる解決の方向を見出していく必要がある。

元田教授：コンパクトシティの議論は最近良く見られる。確かに、行政サービスのコストというのは、住民が一人でもいればかかるわけで、節約するには集約している方が望ましいであろう。かつて、冬の間だけ集落から移住させるという実験が行われたことがあるが、定住志向が強くと上手くいかなかった。ただ、集落の自然的再編については今後避けられないと思われる。

Q 「人材育成」は大切だが、何百人もいないとだめなのかと考えてしまう。誰がどのような行動を取っていけばよいのか。

A 藤原教授：100%システムが完全ではないといけないという必要はないのではなからうか。経験の浅い人でも、地域のキーパーソンを挙げることは可能である。まずそのようなキーパーソンの方をターゲットにしてネットワークを作ればよいのではないかと思う。元田教授：数年毎に入れ替わるような自治体職員に対応して、マニュアルを作成して知識のない人でも対応できるようにすることや、コンサルタントに頼めるようなシステム作りが重要になると考える。

Q ComPASS・ComMASSでQOL・CSによる評価を行っているが、その変数(評価指標)に何をを選ぶのかというステップはいかなるものか。また、それをキャパシティ・ビルディングという見方から考えると、アクターを誰にするのか。

A 藤原教授：病院の数・スーパーの規模や数・文化施設への距離と数などを指標として用いており、目的変数としては心理的満足度を用いている。これについては、一定のものを決めるのは困難であるが、アンケート調査用のフォーマットを貸し出しているため、これを用いれば同じ項目についてのアウトプットが得られるようにしている。その中で項目を選ぶのは自由裁量である。これらの調査によって客観値と主観値を計測することは可能であり、QOLと客観地の関連付けが可能である。パラメータについては、本システムが普及すればデフォルトになる値は見つかるかもしれない。

Q 地域交通の問題には地域特有の問

題があると思う。「バス110番」は、各問題に対してその問題に強い人材を紹介するシステムなのか、それともユーザー側が直接アドバイザーにアプローチするのか。

A 元田教授：なるべく当該地域に近い人の方が、その地域の情報を有していて望ましいと思われる。例えば、現地調査へ行くときなどを考えると、遠方から出向くには制約が大きい。ただ、もし相談を受けたアドバイザーで不明な点があれば、アドバイザー同士で意見交換するシステムになっている。

Q ComPASS・ComMASSは自治体での活用を想定しているようで、その結果をフィードバックするようにお願いしているようであるが、地域独自の団体(市民団体やNPOなど)が独自に使用したいという要望には対応可能なのか。

A 藤原教授：ComPASS・ComMASSは無償で配布している。これについては議論があったが、地域公共交通は自治体の密接な関与が前提になっており、このシステムは税金を投じて開発していることから、これらを考慮して無償となったものである。もちろん、市民団体やNPO等であっても、それが運行するバスが福祉を向上させるような目的での使用であれば、貸し出しは可能である。

Q 1) 地域の公共交通は、最終的には老人の病院や買い物への足がターゲットになることを考えると、当該地域の住民がどう生活するかも含めてトータルで考えるべきだと思うがどう考えるか。

2) 市町村合併で、大都市の首長も地域交通に関心を持つことが増えてきた。しかし、データがないのが問題である。これは地域の場合と同じ問題

であると思うがどう考えるか。

A 藤原教授：1)に関しては同感である。ComPASS・ComMASSではQOLがまさにこのことを考慮したものであり、交通以外の医療、福祉などを評価指標に取り入れている。もっとも「QOLを上げるには交通でないといけない」というわけではない。本ソフトウェアは、交通に関するソフトのため、その点は目をつぶっている。小規模な都市集落の場合は、QOLで挙げた指標などをトータルに考えねばならないであろう。

2)についてであるが、都市のパーソントリップ調査は、これまで一定の使命・役割を果たしてきたと考えられる。今後は、地方部でのデータの蓄積が重要であり、国勢調査に交通関連項目を増すなど、パーソントリップ調査を行わない人口規模の小さい地域のデータを補完するしくみがほしいと考えている。

A 元田教授：地域にとって交通は目的でなく手段である。1)については、町のマスタープランを完成させる際に、どのように交通を使うべきかを考えるべきで、交通を残すために行うのは本末転倒である。先に取り上げた「串刺しバス(合併した市町村をすべてつないでいく)」については、公共施設の共同利用やイベント等との連動などで活用すべきであると考え。2)については、「バス110番」がパーソントリップ調査でカバーできない地方部を主な対象としているので、何とかならないかと思う気持ちは強い。過疎地でどのように人が動くかについても、公的な調査が必要であると考え。

(とりまとめ：運輸政策研究所 久米秀俊、大井尚司)