

# 民間路線バスの全面撤退に対応した地域住民のモビリティ確保方策の検討

## —岡山県美作市をケーススタディとして—

### Examination of Securing Mobility of Residents after Commercial Bus Withdrawal \*

竹林弘晃\*\*・新田保次\*\*\*

By Hiroaki TAKEBAYASHI\*\*・Yasutsugu NITTA\*\*\*

#### 1. はじめに

中山間地域をはじめとした地方部では、民間路線バス（乗合バス）の路線廃止が相次いでいる。廃止後の地域住民のモビリティ確保をいかに行うかについては、当該自治体が頭を悩ましているところである。

本論文では、その典型例として、岡山県美作市をケーススタディとして、その対応策について考察した。

#### 2. 民間路線バス撤退の現状と美作市の現状

##### (1) 全国的な動向

地方部では、バス事業者や利用者だけでなく、行政が、利用促進や補助金による欠損補助により、民間バス路線維持のための努力を行っている。しかしながら、地方部では、もともと利用者が少ないことに加え、マイカーの普及、道路整備・高速料金の低減、また若年層の流出による過疎化・高齢化の進行などにより路線維持はますます困難になっている。さらに、平成14年2月には道路運送法が改正され、バス事業者の路線撤退が許可制から届出制になったこと、介護保険法の制定により、介護の必要な高齢者等は介護サービス事業者の有償移動サービスに介護保険が適用となり、利用者がシフトしたことなどが要因で、バス事業者は路線維持を断念し、廃止を届け出るケースが増えている。

国土交通省自動車交通局の乗合バス事業の収支状況

1) によると、全国の民間バス・公営バスの輸送人員は、年間40億57百万人（平成19年度）で、ピーク時（昭和43年度）の2分の1以下になった。道路運送法が改正された平成14年度と比較すると、6.2%減である。これを、大都市部（三大都市圏）と地方部（その他地域）で比較すると、図-1のように、平成14年度比で、大都市部が、3.3%減に対して、地方部は11.2%減と大幅に減少している。

また、収支率は、図-1に示すように、平成13年度で大都市部が90.2%、地方部が89.1%とほとんど同じ値であ

\*キーワード：生活交通、モビリティ、バス交通

\*\*正員，株式会社建設技術研究所（大阪府大阪市中央区道修町1-6-7，TEL 06-6206-5647，E-mail:takebays@ctie.co.jp）

\*\*\*正員，工博，大阪大学工学研究科地球総合工学専攻（大阪府次田市山田丘2-1，TEL06-6879-7609，

E-mail:nitta@civil.eng.osaka-u.ac.jp）

ったが、平成19年度は、大都市部が96.6%、地方部が88.0%と、特に地方部の収支率が低下している。

そのため、図-2に示すように、赤字の乗合バス事業者数（保有車両30両以上）は、平成19年度で、181事業者と全体の73%を占める。また、地方部の赤字の事業者は、そのうち144事業者にのぼり多くを占めるのが現状である。

こうした背景から、地方部を中心に民間路線バスの撤退が今後も続くことが想定され、そのための対応が喫緊の課題である。

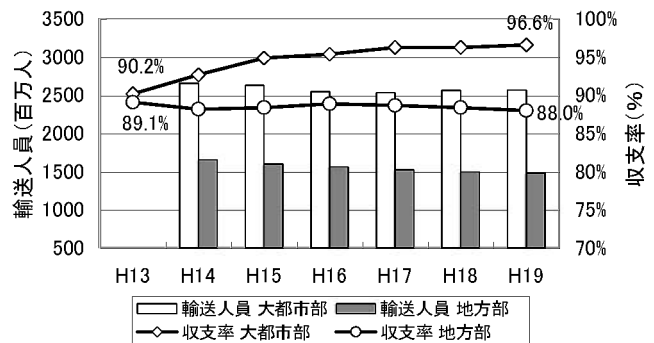


図-1 輸送人員と収支率の推移（大都市部・地方部）

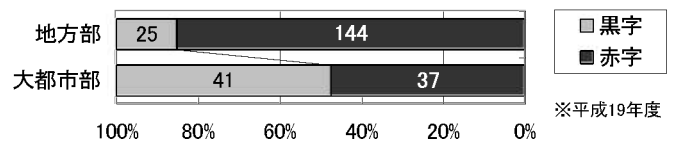


図-2 乗合バス事業者の収支（大都市部・地方部）

##### (2) 美作市の現状

美作市は、総人口32千人、人口密度72人/km<sup>2</sup>、高齢化率34%であり、市域の大半を丘陵と森林が占め、集落は谷あい分散した、高齢化・過疎化が進行する典型的な中山間地域の市である。

市内には、民間路線バス、市営バス、福祉バス、スクールバス等があり、バスネットワークが形成されている（図-3）が、地域公共交通の抱える状況は深刻である。

市内のバス交通の利用が減少傾向にある中、民間路線バスの撤退が相次ぎ、そのたびに代替交通として市営バスの導入が行われてきた。その結果、市民アンケートによると、美作市内を運行しているバスサービスの満足度は、15%と極めて低くなっているのが現状である。さ

らに、市内に3路線を持つ民間路線バスが、平成21年10月から全面撤退となり、市の幹線としての役割を担ってきた民間路線バス網は、ほぼ失われる。

市のバス交通に対する財政支出は、現在でも、年間1億2千万円/年以上（民間路線バス、市営バス、福祉バス、スクールバス等の平成19年度の計）であり、多額の財政負担を必要としているのが現状である。これは、市の一般会計の0.5%にあたる水準あたり、場当たりの廃止代替バスの導入は、自治体財政の問題や持続可能性の側面からも限界に来ており、これを解決する地域住民のモビリティ確保方策を見いだすことは、喫緊の課題である。

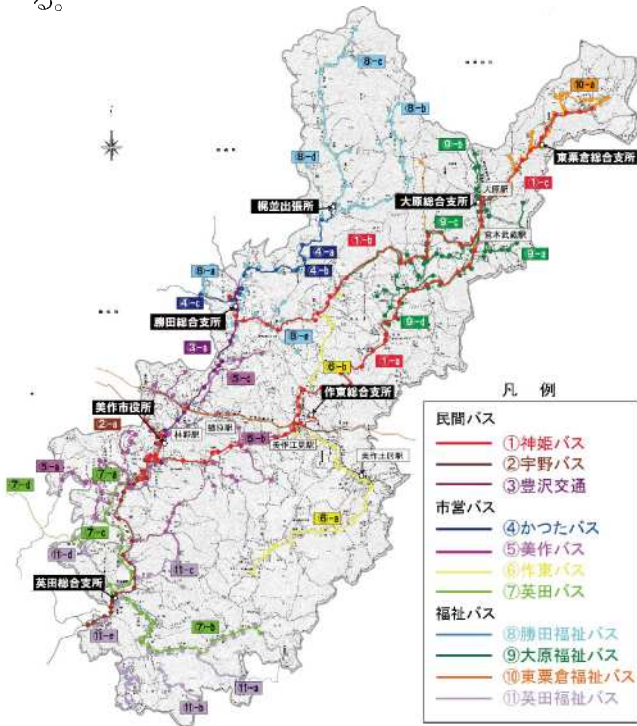


図-3 美作市のバスネットワーク

### 3. 美作市におけるモビリティ確保方策

#### (1) 地元参加型デマンドバスのシステム内容

民間路線バスが廃止された場合、そのまま放置する

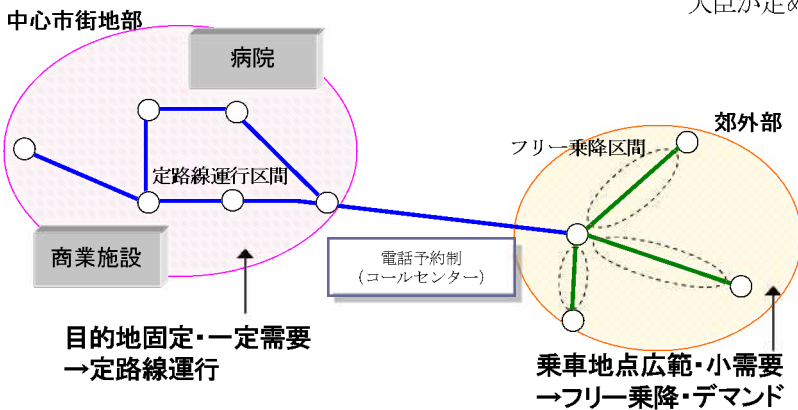


図-4 地元参加型デマンドバスのシステムイメージ

か、代替交通を探すことになる。しかし、不採算路線に自ら参入するバス事業者は非常にまれである。また、放置された場合、バス路線の廃止が高齢者などマイカーを利用できない住民の移動機会を奪い、更なる過疎化に加え地域コミュニティの崩壊など、深刻な事態に陥ることも容易に想定できる。そうしたことから、通常、一部サービス水準を低下させるなどして、廃止代替バスを運行することとなるが、持続可能性の側面からも、公共交通の効率化と有効活用を図りながら、地域ごとにその対応施策を工夫することが求められる。

そこで、美作市は、新しい地域住民のモビリティ確保策を見いだすため、筆者の提案が発端となり、パイロット的に市内でも特に公共交通サービス水準が低い地区となった土居・福山地区において「地元参加型デマンドバス」の実験運行を平成20年10月1日から始めることとなった（図-5）。

この地元参加型のデマンドバスの特徴は、図-4に示すように、利用者の需要に応じ走る予約制としたことで、少人数や多様な場所に対応できるなど、きめ細かい交通サービスが可能となる。また、前日までの電話予約制として、市の福山出張所がコールセンターとなり予約取り扱いをを行うものとした。

実験は、民間路線バスが運行していない土居・福山地区の住民を対象とし、10人乗りのワゴン車を利用する。運行ルートは、土居公民館、市福山出張所のそれぞれから、JR姫新線美作江見駅など経由し市役所と結ぶ2系統とした。両系統とも毎週月、水、金曜に朝、昼、夕の3便運行とし、料金は、1乗車が300円（小学生以下150円）とした。

利用は、予約制で、希望者は利用日前日の午前9時～午後5時に乗降場所を申し込む。土居・福山地区内は乗降自由だが、同地区外の目的地側では所定の乗降場所が決められ、行きは降車、帰りは乗車のみ利用形態とした。なお、1人でも予約があれば運行する。

なお、運転手は、地元住民からの有償ボランティア（2種免許の所持者、または普通免許所持者で国土交通大臣が定める講習修了者）による運行を実現できた。



図-5 土居・福山地区の地元参加型デマンドバス

(2) 地元参加型の検討プロセス

美作市における地元参加型デマンドバスの導入を図る上で、より地域ニーズにあった愛着感の高い地域公共交通システムとするため、導入される福山地区・土居地区それぞれにおいて、市、各集落の区長が参加し、アドバイザーとして大阪大学が参加する地区会議を開催した。

福山地区で実施した地区会議の検討プロセスを、表1に示す。地区会議の開催当初は、市から提案される計

画案に対する不安感が強く、実験運行のための人的・費用的な参加に対して消極的な意見が多く見られた。しかしながら、当局からのきめ細やかな説明・対応と学識経験者による地区意見の疑問点に対する迅速な回答、日程的に高密度かつ長時間の議論の末、次第に地区会議での意見も、「不安感→計画に対する興味→具体的な内容に対する指摘→実験時の問題に対する主体的な指摘→実験への参加意識→実験結果をもとにした主体的な改善意見」へと変化がみられ、その意見を計画に反映させることで、より地域ニーズに合致したシステムとなったとともに、地元のデマンドバスに対する愛着感が熟成されたものと考えられる。

表-1 地区会議の検討プロセス（福山地区の場合）

地区会議	議題	主な意見	地元の取り組み姿勢の変化
準備会	1)検討体制 2)地域の公共交通の現状 3)地元参加型デマンドバスの基本的な考え方	○運行にあたり、地域負担はないのか？ ○有償ボランティア運転手は、年齢や収入的に対応可能な人が集落にいないのでは？ ○若い運転手を見つけるのは、不可能では？ ○コールセンターを地域の市民組織で行うのは、常駐職員がいらないので難しい。 ○デマンドにすると、予約する人によってルートが変わるので運行が難しいのでは？	計画に対する不安感
第1回	1)地元参加型デマンドバスの基本計画 2)実験時の利用料金とルート案	○他の路線バスなどと比べて、利用料金が高いのでは？ ○計画ルートでは、立ち寄り先がほとんどないため、利用しない。高齢者も多いため、市中心部まで乗り入れるルートに変更すべき。 ○有償ボランティア運転手は、運行のための講習を受けたいという人が3人あった。	計画に対する興味
第2回	1)実験時のルートと立ち寄り場所 2)有償ボランティア運転手の確保	○市中心部の人の利用ができないように乗降場所を決定しているが、複数の買い物先に行くとき、このシステムだと、利用できない。 ○子供料金は？ ○午前前の便で中心部に行った人が大勢いた場合、午後の便で全員乗車できるか？ ○予約時間に利用者が来ない場合は？ ○支所は利用が少ないと思うので、行政施設が立ち寄らない方がよいのでは？また、保険センターは、利用が多いので、立ち寄ってほしい。 ○運行ルートは、一度決定すると変更できないのか？ ○収支は赤字になると思うが、負担は？負担が大きくなった場合、バスが維持できるかどうか心配。 ○有償ボランティア運転手は、6人確保。	具体的な計画内容に対する指摘
第3回	1)実験運行計画最終案 2)運行車両の保管場所	○事前予約の方法はどうなっているのか？出張所が休みの、日曜日でも予約できるのか？行き予約をするとき、帰りの予約もするのか？ ○予約過多で、定員を慢性的に超える場合はどうするのか？ ○管理面の問題から車両の保管場所が必要だが、どこにするのか？ ○運転手のローテーションはどうするのか？ ○運転手の意見も聞いた方がよいのでは？	実験時の問題に対する主体的な指摘
第4回	1)予約方法 2)実験準備 3)実験運行の周知と利用促進	○実験運行計画は、概ね地元の意見が入ったものとなったと思う。 ○予約方法など、システムが複雑なため、周知が重要である。地区のお年寄りなどへの説明は、どのようにして行うか？ ○利用があまりにも少なかったときの対応は？	実験への参加意識
第5回	1)利用状況 2)今後の対応	○利用が多い集落は、一人暮らしの人が多くいる地区である。朝は、ほとんど病院に行く人の利用となっている。 ○このバスを上手に利用した買い物の仕方を理解してもらえれば、もっと利用は伸びる。 ○利用したことのない人に、一度乗ってもらう工夫が必要。 ○現状の利用状況に合わせてルートを見直すべき。 ○相手の電話番号を表示できる電話機を導入すれば、予約の際に聞かなくてもよいのでは？ ○当日利用の要望が多いが、どうすべきか？ ○利用案内を配布するmp3は良いことだが、わかりにくい部分もあり修正すべき。 ○身体障害者の利用は、どこまで対応すべきか？	実験結果をもとにした主体的な改善意見

(3) 実験結果

その結果、平成20年3月の土居・福山地区における乗車人数は、土居地区が135人/月、福山地区が137人/月となった。両地区とも、1日あたり概ね10人以上の乗車人数となった。また、運行した半年の収支率は、土居地区で33.9%、福山地区で29.3%と、美作市の郊外部の市営バス（廃止代替バス）よりも高い値を示しており、今後も継続的な運行を行う上での大きな根拠となった。

また、利用者アンケートを実施した結果、実験運行に対し95%の人が良い取り組みと賛意を示し、本格運行した場合の利用意向も、図-6に示すように、34%の人が今まで以上に利用する回答しており、こうした交通システムを守って行こうという意識が浸透してきているものと考えられる。

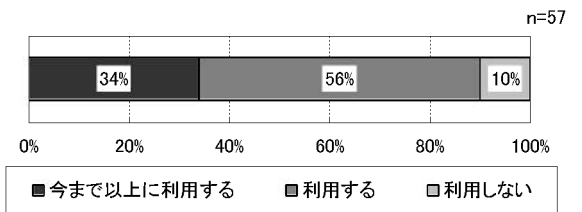
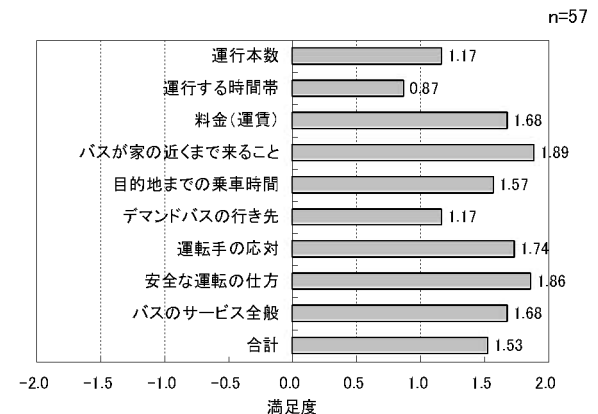


図-6 本格運行時の利用意向



※回答を、満足2点、やや満足1点、どちらでもない0点、やや不満-1点、不満-2点として点数化

図-7 システムに対する満足度

さらに、システムに対する満足度は、図-7に示すように高く、地区会議での協議を重ねた結果から、地域ニーズを組み入れることができていると考える。

また、デマンドバス導入により、図-8に示すように、外出行動が拡大した人が多く、地域住民の生活の質の向上に貢献できたものと考えられる。

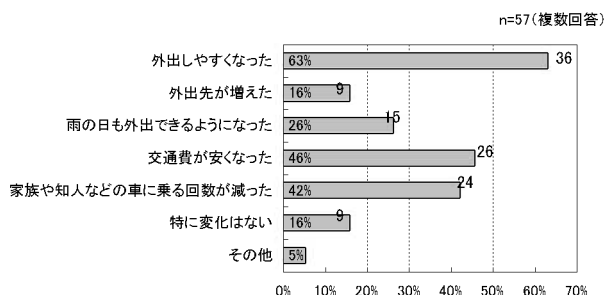


図-8 システム導入による外出行動の変化

#### (4) 中期的なモビリティ確保のための総合的な計画

地元参加型デマンドバスのシステムの展開だけでは、民間路線バスの撤退による低減した市のバス交通の幹線機能を維持し、持続可能な地域公共交通体系を構築することは困難である。

そこで、美作市の交通戦略上、表-2に示す事業を推進することで、地元参加型デマンドバスシステムの展開を有機的に機能できる計画とした。具体には、民間路線

表-2 美作市での地域住民のモビリティ確保方策

事業計画名	内容
少需要に対応した地元参加型デマンド式運行	郊外部に点在する少需要に対応するため、土居・福山地区で実験運行した、地元参加型のデマンドバスシステムの展開を図る。
路線バス休廃止に伴う公共交通の導入	民間路線バスが休止することを受け、通学の足などを確保するため、必要最小限の廃止代替バスを導入する。他市に接続する路線は、市内の鉄道駅までのアクセスとして、そこから鉄道でのアクセスとする。
市営バスとスクールバスの重複区間における路線再編	市営バスとスクールバスの重複区間において、スクールバスの一般混乗化による路線再編を行い、効率化を図る。なお、スクールバスの学校統廃合を踏まえ検討する。
福祉バスの市営バス化によるサービス水準の向上	福祉バスを、誰もが利用できる公共交通に変更することで、それぞれの地域の利便性の向上を図る。
市営バス等の有効活用を図るための乗り継ぎターミナル機能の強化	市営バス等における効率的な運行を図るため、乗り継ぎターミナル機能を強化し、公共交通の連携強化を図る。
高速バスや主要鉄道駅等の時刻表と合わせた市営バス等の路線およびダイヤ改変	高速バスや主要鉄道駅の時刻表と合わせた市営バス等の路線およびダイヤとすることで、交通結節機能を向上させ、乗り継ぎの円滑化を図る。
高速バス停や主要鉄道駅での市営バス等乗り場への案内板設置、乗り継ぎマップ作成	高速バス停や主要鉄道駅から、市営バス等の乗り場への移動の円滑化を図るため、案内・誘導サインを設置する。また、市内のバス路線図が分かる乗り継ぎマップを作成する。

バスが撤退する路線に対しては、通学の足として、必要最小限の市営バス（廃止代替バス）を運行する計画とした。ただし、その際も、隣接する他市に接続する路線は、市内の鉄道駅までのアクセスとして、そこから鉄道でのアクセスによるモビリティ確保方策とした。また、市営バスとスクールバスの重複区間が、多数存在するため、学校統廃合の結果を踏まえ、スクールバスの一般混乗化を行う計画とした。

#### 4. まとめ

本論文では、全国的な民間路線バスを取り巻く厳しい現状と、同様にその影響を受ける美作市の地域公共交通の現状を考察し、これに対応するためのモビリティ確保のための取り組み事例について考察した。具体には、筆者が手案した地元参加型デマンドバスシステムの内容と、その検討プロセスについてふれている。本システムの検討プロセスは、きめ細やかな地元での地区会議を重ねており、そうすることで、地域ニーズに合致し、愛着感あふれる地域公共交通に成熟できる土台作りができたと考える。また、当システムだけでなく、市全体の地域特性に合わせて多様で工夫を凝らした事業を推進することで、持続可能な地域公共交通体系を構築できるものと考えられる。

今後、中山間地域をはじめとした地方部では、地域の生活交通を担ってきた民間路線バスの路線廃止がつつくと想定される。廃止後の地域住民のモビリティ確保のための一方策として、当事例が参考となれば幸いである。

最後に、本論文の作成に際し、岡山県美作市企画振興部のご協力を得た。これらの方に深謝する次第である。

#### 参考文献

- 1) 国土交通省自動車交通局旅客課ホームページ：乗合バス事業の収支状況について、2008.10
- 2) 国土交通省中国運輸局：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、2007
- 3) 福本雅之・加藤博和：役割分担に着目した地域公共交通運営方式の分類と各方式の有効性検討、第31回土木計画学研究・講演集、2005.6
- 4) 竹林弘晃・新田保次：コミュニティバス計画におけるPDCAサイクル導入の検討—明石市Tacoバスをケーススタディとして—、福祉のまちづくり研究第10巻第1号、2008.7
- 5) 猪井博登・新田保次：住民が主体となったコミュニティバスの運行に関する研究—津名町長沢地区の事例をもとに—、土木計画学研究・概要集Vol.29、2004.6