

会長 山田 隆治 様

可児市地域公共交通協議会 委員

可児市若葉台4丁目16番地

舟 橋 敏 彦

デマンド運行実証実験案に対する意見書

以下の通り、委員として案に対する意見を申し述べますのでご参考ください。

(この意見書は3月17日の検討会で、事務局及び委員の皆さんに配布・発表したものと一緒のものです。事務局案と合わせて今回の協議会に諮っていただける了解をいただいております。)

1. 検討資料の主な問題点

① 前橋市デマンドバスの運行費用について

- ・ 運行経費が年間3400万円が高いように書かれているが、さつきバスとほぼ同じ大きさの運行エリアで、さつきバスの約7千万円の半額で良好なサービスを提供できている。
- ・ 過疎に近い赤城山麓で目的地が南西に偏っている輸送効率の悪い地区であるため、収支率はもともと悪い地区である。
- ・ 又、ここは毎日運行であり、平日のみや隔日運行のところと比較すると、必然的に収支は大幅に低下する。
- ・ 従って、運行費用については諸条件を鑑み、より詳細な検討をする必要がある。
- ・ 個別の収支率ではなく、前橋方式デマンドバスは、路線バスよりも大きなコストパフォーマンスがあるということ認識すべきである。

② 前橋市デマンドバスのPCシステム費用について

- ・ PCシステム費用を年間420万円として、約2千万円を5年分割払いとしたのをそのまま記されており、高いように書かれているが、他都市のように、5年後等の更新料を必要とせず、月2万円での自動更新契約となっており、6年目からはほとんど費用はかからない。すなわち、この半額以下の実質費用しかかからない。
- ・ 導入時は、PCのハード、ソフト、および通信技術共に発展の過渡期であり、ここ2年間で大幅に環境が変化している。このため、前橋市の導入はやや高めとなっており、最新の環境下での費用を用いるべきである。因みに前橋市の導入地区とほぼ同じ規模のみどり市では、導入費は1500万円と500万円安くなっている。また、豊田市小原地区では約半分の規模であり、580万円の導入費である。維持費はいずれも僅か月2万円のみ。
- ・ 又、2008年に運輸局で正式に1/2の国庫補助が可能とされているため、システム導入費は補助を受ければ上記の半額になる。補助を考慮に入れた検討が必要であり、決して高いものではない。
- ・ 江南市等PCシステムが高いからタクシーの既存システムとしているところがあるが、これらのところでは、前橋方式をほとんど知らないで決めている。

③ デマンド区域の分割について

- ・ 事例におけるデマンド区域の分割は、分割して狭いエリアに限定しないと配車が困難となるシステムのところと、分割しない広いエリアでも自由に配車ができるシステムのところの違い、すなわち、システム能力の違いによるものであり、資料の解釈は間違いである。
- ・ 従って、可児市においても分割した方が良いという理由はない。自由で便利になれば、そ

うすべきである。

- ・ 鉄道、路線バスとの競合を避けるために、地区を分割するというのも、短絡すぎ、市内交通で乗り継ぎを多く必要とすることは、特に高齢者にとっては大きな負担となる。
- ・ 前橋方式デマンドバスならば、鉄道利用圏や路線バス利用圏をプログラムで簡単に避けて予約させ、競合を避ける柔軟性が発揮できる。乗り継ぎを無理強いする必要はない。
- ・ デマンドバスは、鉄道、路線バスと競合するとしているが、前橋市では競合していないし、豊田市では路線バス（基幹バス）とデマンドバスとは相互補完的な共存関係にある。豊田市では、到着時刻予約方式を採用しており、基幹バスに乗り継げるように予約している。
- ・ 前橋市の導入例（ふるさとバス）では、130円～590円だったところを、たまたま市長の一声で200円均一運賃としたが、これが収支率の低下に繋がり、また長距離利用が多くなりすぎて効率低下につながり、関係者は大反省している。これを受けて、みどり市では複数の運賃ゾーンを設定した他段階運賃を導入している。したがって、均一運賃が対応しにくいから、前橋方式が可児市に適さないというものではない。

④ PCシステムについて

- ・ PCシステムが整理されないまま混乱した評価がなされているが、前橋方式と東大方式は運行計画・配車の組み合わせを自動処理しており、笠間市等のNTT方式は、電話番号による利用履歴の活用をコンピュータ処理しているが運行計画・配車の組み合わせは人手で行っている（このため地区分割が必要となる）（このNTT方式は、本来のデマンドバスではない）。
- ・ 磐石町は、コンピュータを用いていないで1日90件を捌いていると書かれているが、ここはレートが決まっている方式であり、そもそも人手でできるように、自由度を犠牲にした方式である。
- ・ 米原市でもコンピュータを用いていないで1日55件を捌いていると書かれているが、ここは4キロ四方という狭いエリアだからできることと、もともと1日50～60件程度が人手で対応できる境界線である。
- ・ 従って、可児市でPCシステムを用いるべきかどうかは、利用者数規模とサービスの自由度または地区分割を行うべきかどうか等の議論となる。永遠に土田地区だけとするならばPCなしでも可能ではあるが、全体を考慮すると考え方は異なってくる。
- ・ PCシステムを導入するかどうかは、予約のとき、随時予約で乗車時刻を分単位で確約するか、または発車30分前までの予約が必要で、かつ曖昧な仮想ダイヤで満足できるかどうかの選択である。これは、利用者利便性と費用の費用対効果の検討が必要である。

○以上より、前橋方式のPCシステムについては、十分に理解されておらず、再検討を要するといわざるを得ない。

- ・ 今回の学識者およびコンサルは、本格的なデマンドバスである四万十市、前橋市、豊田市小原地区の例を詳細に見られていますか？
- ・ 又、本格的なデマンドバスを製作し、実施された経験がおありですか？無いのにどうして、PCシステムを学識として評価できますか？
- ・ 市の担当課の方々は、視察には行かれていますか、夏のお盆休みの午後という、ほとんど利用者がいないときに行かれたので、本当の視察にはならないと思われます。
- ・ 又、そのときに、タクシー会社の配車係りの方から、人手では絶対にできないことを言われたはずです。

2. 事務局による土田地区実験提案について

- ① PCシステムを用いない方式では、ベストな案として評価できる
 - ・ 仮想ダイヤで待ち時間を少なくすること、バス停間ショートカット方式で遠回りを無くすことを適用することは、PCを用いないデマンド運行としては、ベストな方式といえる。
 - ・ 又、仮想ダイヤで捌けないときに、タクシー会社による増車で対応することは、融通に富んだすばらしい方式である。
 - ・ 利用者が無く運行しないときは、費用を支払わない方式を採用することは、費用を節約できる可能性のあるすばらしい方式である。
- ② 仮想ダイヤで予約を簡略化する分、運行の無理・無駄も生じる
 - ・ 仮想ダイヤで10時0分のエリアのバス停（例：バロー広見店）から、10時20分のエリアのバス停（例：北町南）に行く人と、10時20分のエリア内のバス停（例：北町南）から同じエリアのバス停（花木センター）に行く人との2人しか予約がなかった場合、提案方式では、10時0分に発車した車は、10時20分のエリアのバス停にショートカットして行くため、5分か10分で降車バス停に到着するが、次の利用者が10時20分で待っているため、すぐ近くにいても、その車両は10分か15分どこかで待機するという無駄が生じる。
 - ・ これを前橋方式では、バロー広見店→北町を10時0分で予約し、北町南→花木センターを10時8分で予約することになり、ほとんど無駄は生じなく出来る。
 - ・ 又、提案方式では出発の30分前の予約だから、北町南の人は、9時30分に予約して、10時20分に乗れる、すなわち電話してから50分後が最短の利用可能性ということになる。これは、前橋方式は随時受付であり、この制約はまったくくない。
- ③ NTT方式やバス110番方式のような誤魔化しの評価をしないことを期待したい
 - ・ NTT方式やバス110番方式では、単価の高いバス事業者の運行費用見積もりと、単価の安いタクシー事業者の運行費用見積もり（半額以下）との差を、実験デマンドバス方式の効果として発表しているが、これはデマンドバスの効果ではない。可児市では、このようなことはしないで欲しい。
 - ・ したがって、今回提案の比較対象は、現状のバスの運行費用ではなくて、タクシー事業者のジャンボタクシーで運行したときの費用と比較すべきである。
- ④ サービスレベルの達成可能性を把握したい
 - ・ サービス状態を評価するために、仮想ダイヤと実際の到着時刻との差を正確に記録し、待ち時間の統計をとるべきである。
- ⑤ 予約作業の実態を把握したい
 - ・ 予約作業の費用が曖昧または家内労働的なこととなっているところがあるため、所要時間を正確に記録したい。
 - ・ 提案方式は、仮ダイヤで簡単に予約作業ができるとしているが、NTT方式といわれる安曇野市、笠間市、南相馬市等では、提案方式に近い（バス停の代わりに、自宅登録方式としているが）予約方式でありながら、1日の利用者40～50人程度に1人の常駐オペレータを必要としている。電話番号履歴情報を駆使しながら、かつ、提案と同じ仮ダイヤでの予約受付で、何故こんなに人手がかかるのか、提案方式と比較をきちんとするべきである。（南相馬市2人/100人、安曇野市7人/300人、笠間市4人/160人等）
 - ・ 提案の根拠となっている米原市の例は1日60人であり、地区が4キロ四方と狭いため、1人で受け付けられる範囲内といえる。米原市で低コストとなっているのは、地元のタクシー会社がこの予約作業を犠牲精神でやり、コストを請求していないだけでも考えられる。

- ・従って、提案方式は、狭いエリアに分割し、かつ乗車時刻を曖昧に受け付けることが条件となっているといえる。

○以上から、事務局提案方式は、PCシステムを用いない方式としては、素晴らしいベストなものではあるが、隠れたコストや利用者への制約等もあり、現段階の検討だけでは、これだけに絞ることは危険でもあるといえる。

3. 土田地区におけるPCシステム方式の追加実験提案について

- ① 本格的なPCシステムの検討・理解が不十分であるため、実験で実証することが望ましい
 - ・ 実用化段階にある本格的なデマンドバスのPCシステムは、前橋方式だけであり、実験段階の東大方式や運行計画自体を人手で行うNTT方式（南相馬市、安曇野市、笠間市等）をいくら検討されても、本当のデマンドバスの検討にはなっていない。
 - ・ 豊田市小原地区では、2008年9月から12月まで、前橋方式の実験が行なわれ、成果良好のため、本年4月から本格運行することとなっている。
 - ・ 群馬県みどり市では、市議会議員団各派が何回もいろいろな方式の視察を行い、最終的に前橋方式が優れているとして選定され、本年3月24日から運行開始となっている。
 - ・ 上記のような事実を尊重し、可児市でも十分な検討をすることが望まれる。
- ② 最新の本格的なPCシステムは、低コストであることを実証すべき
 - ・ 前橋市の導入時と現在では、PCとソフトのコストパフォーマンスや移動体通信の事業環境がまったく変わっている。このため、費用は前橋だけを検討すべきではない。
 - ・ 因みに、みどり市は導入費約1500万円であるが、月2万円の維持費で更新も含まれる。
 - ・ 豊田市小原地区の導入費は580万円である。
 - ・ また、運輸局から1/2の国庫補助が正式に認められたため、導入費も上記の半額となる。
 - ・ 土田地区は、地区としては豊田市小原地区より小規模なため、土田地区だけであれば300万円～400万円、補助を受ければ、150万円～200万円の導入費、維持費は月2万円となる。これで、良好なサービスでできれば、高いということがおかしい。
- ③ 前橋方式は受付作業が簡単で低コストであり、合理的であることを実証すべき
 - ・ 前橋市の例では、NTT方式では3～4人のオペレータが常駐する必要があるところを、午前中はアルバイト員1人、午後はタクシー配車係りの兼務でこなしている。予約1件20秒程度ででき、ほとんど人手はかかっていない。
 - ・ 豊田市では、みちなび豊田という案内所で、まったく土地勘もない人材派遣の案内係りが兼務で受付している。
 - ・ みどり市の選定理由は、仮ダイヤ方式では、いつ来るかわからないので到着時刻の問い合わせが多いのに対して、前橋方式では予約が簡単であり、利用者に評判がよいことによるものである。
- ④ 前橋方式は、他交通機関と競合を避けられ、共存可能なものであることを実証すべき
 - ・ デマンドバスは、バス、鉄道、タクシーと競合するので導入は慎重にとよく言われるが、前橋市の導入例では、タクシー利用者は減っていない。やる前の机上だけの心配であった。
 - ・ 自宅まで送迎するところ（南相馬市等）では、タクシー利用者が若干減っていることあるが、前橋方式は、自宅送迎は差し控えていて、バス停設置方式を原則としている。バス停の設置数を適当にすることで、タクシーとの競合を避けることができている。
 - ・ 尚、実際に乗ってみると分かるが、デマンドバスに乗る人は、労働収入のない人がほとんどで、日常生活にタクシーを利用するような人はほとんどいない。客層が違う。実際、各

種の調査では、自家用車を利用できない人は、できる人の約1/3しか外出していない。この人達が外出を増やすことが事実である。

- ・ 又、バス、鉄道との競合については、PCシステムの能力を駆使して、競合する利用、例えば今渡駅の周辺と可児駅周辺間の利用について、予約を自動的に制限することができ、路線バスのバス停間も同様にして、競合を避けられる。
- ・ 既存の交通機関の利用圏からはずれたところで利用が増えるのであれば、競合とはならない。豊田市では、むしろ、路線バスの補助手段としてデマンドバスを捉えている。

⑤ 土田地区だけであれば、ほとんど費用をかけないで追加実験が可能

- ・ 豊田市、みどり市等の前橋方式の最新のPCシステムは、使用するPCは10万円余り、車載器は5、6万円しかかかっていない。
- ・ 簡単な地区の実験だけであれば、豊田市、みどり市等の予備器を流用でき、道路網とバス停データ等を変更すれば、実験はできる。
- ・ 通信費、受付アルバイト費等若干の費用のみで、将来にわたる市民生活の基本問題を検討できるとすれば、少し時間をかけて、追加実験をすべきである。