

コミュニティバスのアセスメントに関する考察*

Consideration about the Assessment of what is called Community-bus*

寺谷 毅**・北條龍作**・森脇 宏***

By takeshi TERATANI**・ryuusaku HOUJOU**・hiroshi MORIWAKI***

1. はじめに

兵庫県における市町の自主運行バスは、昭和 49 年の竹野町（現豊岡市）の「竹野バス」を嚆矢として地方部で実施されてきたが、近年、全国的なコミュニティバスと称せられるバスの広がりや歩調を合わせ、多くの市町で取り組みが広まってきた。こうしたコミュニティバスは、「地域交通の確保について自治体が責任を負う」という積極的な役割があり、兵庫県としても平成 16 年度より運営費補助を創設する等の支援をしているところである。

しかしながら、兵庫県内のコミュニティバスの実態を見ると、利用者数の低迷等の理由により自治体の財政負担が増大し、運行計画の見直しが必要な事例や、見直しの必要性は認識していても、そのノウハウがないという事例も見られる。

特に大きな問題は、市町にとって少なくない財政支援をしているにも関わらず、「空気を運ぶ」と揶揄されるように利用者数が少なく、事業効果が極めて低い事例が多いことである。また、利用者数が少ないこともあって運賃収入が低迷し、市町の補填額が高むため、今後の事業充実が困難なだけでなく、財政の逼迫状況によっては、運行継続さえもが難しくなりかねない状況さえ生じつつある。

このため、コミュニティバスの運行改善を図り、より多くの利用者を得て、地域の継続的な公共交通機関として定着させることを目標に、平成 19 年度に「コミュニティバス・アセスメント指針」を兵庫県として作成した。

本指針は、コミュニティバスの路線別の評価方法や、運行改善に向けた見直し作業の流れと方法を、県内のコミュニティバス運行実態の分析等により提示したも

のであるが、ここでは紙面の制約もあるため、評価の根幹をなす「運行事業としての評価」と「運行内容の評価」を中心に論述する。

なお、本指針は、定時定路線型のコミュニティバスに対象を限定し、デマンドバスや乗合タクシーは対象外としている。

2. 運行事業としての評価

コミュニティバスは、学生、高齢者や障害者を含む、住民全体の移動手段の確保という観点から、各市町において、各地域のニーズに対応し、福祉や教育施策と一体となって位置づけられるものであり、極めて政策的な取組である。したがって、その評価についても、多様な側面から行う必要があるが、少なくとも公共交通の一翼を担う運行事業であることから、「運行事業としての評価」は不可欠である。

「運行事業としての評価」とは、運行事業として妥当性があるかどうかを評価することであり、何らかの見直しが必要かどうかの点検である。このため、成果指標と目標を設定して評価することになるが、通常よく用いられる「事業収支」は、コミュニティバスの発生経緯からみて妥当ではない。したがって、これに代わる指標が必要であるが、運行条件が路線によって多様であるため、一律の評価指標を設定することは容易ではない。

そこで、本考察では、「(1)利用者数に関する指標」と「(2)一人当たりの助成額」を指標として、評価を行うこととした。

(1)利用者数に関する指標

コミュニティバスは、利用してもらうために運行する事業であるため、利用者数に関する評価指標が必要である。一方、利用者数は沿線人口に制約され、沿線人口が少なければ利便性を高めても利用者数の増加には限界がある。そこで、沿線地域の人口密度等に左右されない指標として、利用率（運行日当たり利用者数 ÷ 沿線人口）を定義し、評価指標に用いることとした。

なお、沿線人口の算定については、本考察では路線の両側 200m 幅の中に区域の一部が含まれる町丁字を沿線地域と見なし、その人口の総和をもって沿線人口

*キーワード 公共交通運用，サービス水準，計画手法論，コミュニティバス

** 兵庫県 県土整備部 交通政策課

(神戸市中央区下山手通 5 丁目 10 番 1 号

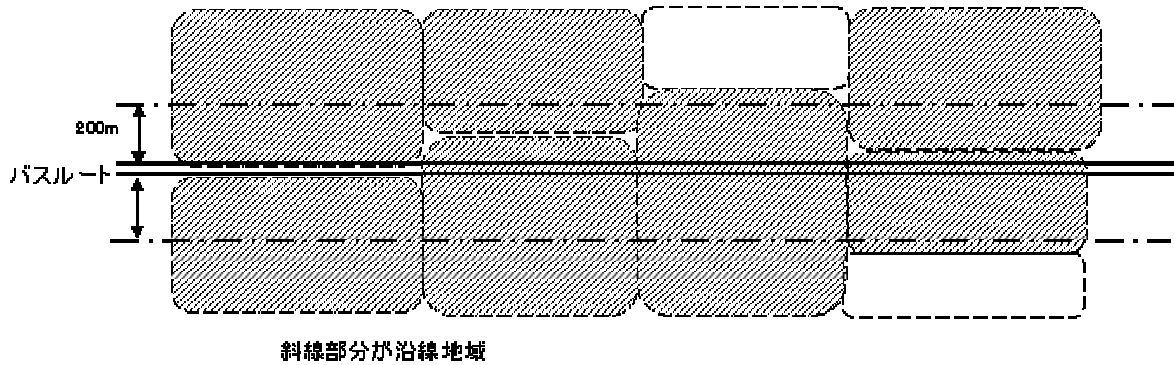
TEL : 078-341-771 FAX : 078-362-4277)

*** 正会員，(株)地域計画建築研究所

(大阪市中央区城見 1 - 4 - 70 住友生命 O B P プラザビル

TEL 06-6942-5732 FAX 06-6941-7478)

図1．沿線地域の考え方



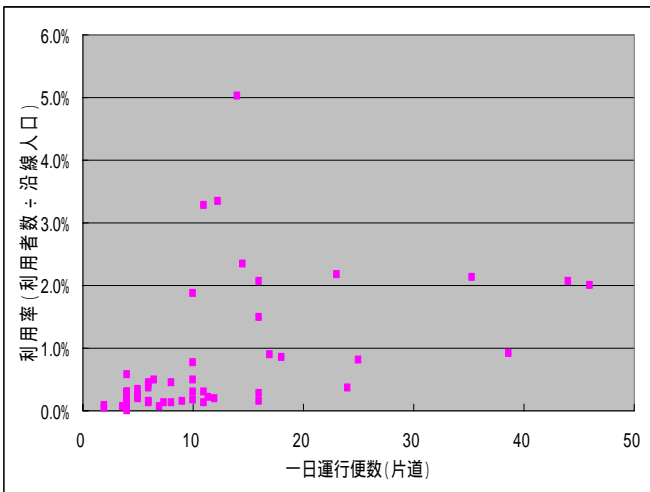
とした(図1)

前述の考え方に基ついて、県内のコミュニティバスのうち、運行日当たりの利用者数と沿線人口が路線別に把握できた66路線を対象として、次のような分析と考察を行った。

10便/日以上の場合

利用者数は、沿線人口とともに、便数にも左右されることから、利用率と運行便数(片道)の相関をみると(図2)10便/日以上でも利用率が1.0%に届かない路線もみられる。すなわち、1.0%未満の路線ではルート設定上の問題等、何らかの利用障害要因があるものと推察されるため、10便/日以上でも利用率が1.0%に届かない路線については、見直しが必要とした。

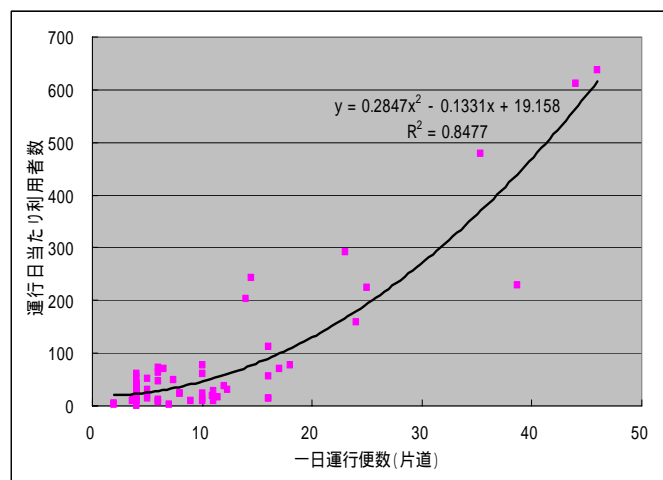
図2．路線別の利用率と一日運行便数(県内事例)の実態



10便/日未満の路線の場合

10便/日未満の路線では、利用率が1.0%以上となる路線が皆無であることから、10便/日未満の路線では、利用率で評価することは現実的でない。そこで、県内実績では利用者数(運行日当たり利用者数)が運行便数と強い相関を示すことから(図3)「一便当たりの利用者数」を用いることとした。すなわち、この指標によってバスの運行効率(空気を運んでいないか)を

図3．路線別の一日運行便数と運行日当たり利用者数(県内事例)の実態



評価することとした。

(2)一人当たりの助成額による評価

上述の「利用者数に関する指標」が良好であっても、運行計画に問題がある路線もある。すなわち、収支を考慮しない過剰サービスによって、利用者数に関する指標が高くなっている路線もあり、こうした路線では、公費投入に比べて利用者が著しく少なくなっている。そこで、「利用者一人当たりの助成額(年間助成総額÷年間利用者数)」に着目し、投資効果の面から評価する。この指標が、タクシーで同程度の距離を走行した運賃より高いか、あまり変わらない場合は、むしろタクシーチケットを配布する方が効率的であるとも言え、少なくともバスによる交通サービスの提供が適当とは言い難い。

3．運行内容の評価

事業として妥当でないと評価された路線について、次に、運行内容のどこが問題であり、どう見直すべきかを評価する必要がある。この点の評価は多岐にわたるが、県内事例の分析では、ルートの設定に抜本的な

問題を有する事例が多いものと認識されるため、ここでは、ルートの評価を中心に論述する。

(1) 運行所要時間等による評価

運行時間や運行距離が長くなれば、利便性が低下し、運行コストも高むため、可能であれば一定の範囲内に抑えることが望ましい。県内の実績から収支率（運賃収入÷運行経費）との関係を見ると（図4、図5）、収支率20%以上の路線の多くは、運行時間40分以内、運行距離20km以内であり、この範囲に押さえることが望ましい。

図4. 路線別の運行時間と収支率(県内事例)の実態

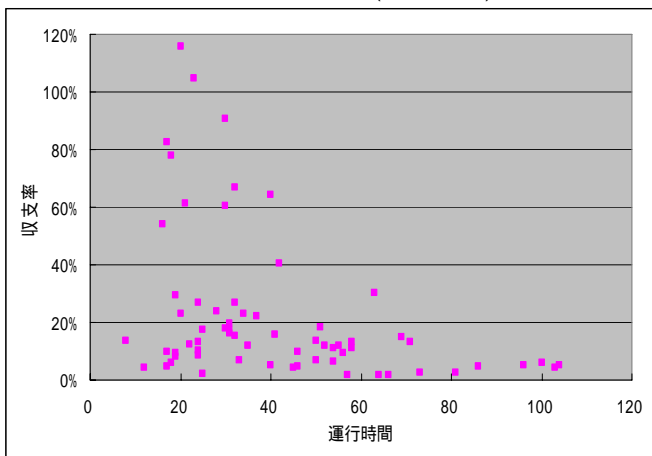
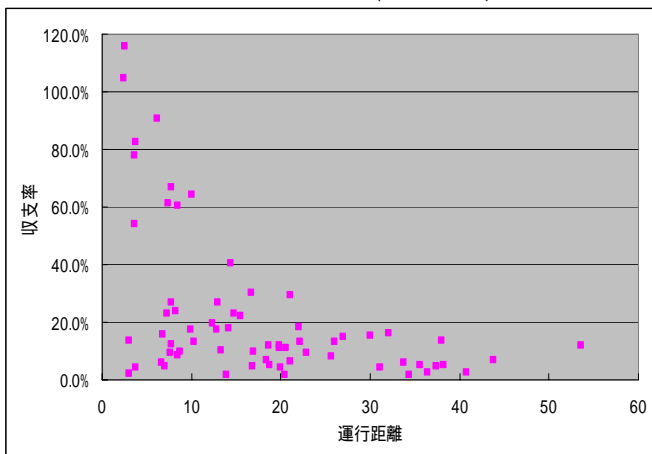


図5. 路線別の運行距離と収支率(県内事例)の実態



したがって、運行時間40分以上、あるいは運行距離20km以上の路線については、そのルートを短縮もしくは分割することが考えられる。ただし、路線バスの廃止に伴う代替バス等では、起終点間が最短ルートでも20km以上あり、かつ起終点間の利用者が多いためルートを短縮あるいは分割できない場合もあるため、この指標だけで機械的には評価できない。

(2) 迂回率による評価

上述の運行距離や運行時間が長くなる一因に「迂回」

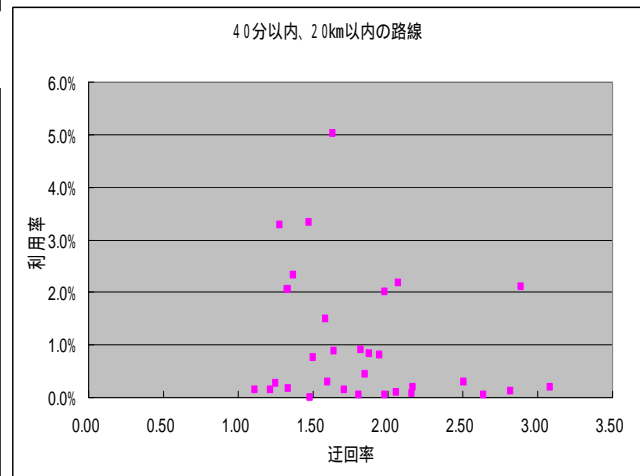
があり、「迂回の程度」が大きくなるほど、利便性は低下し、利用率は低下する傾向がある。特に、コミュニティバスの場合、後述する誤解もあって、地域を万遍なく廻るようなルートの設定が多く、その結果として不便な路線となって利用者が離れて行っているケースが多い。

この「迂回の程度」を定量的に分析するため、迂回率（運行距離÷起終点間の直線距離）を定義し、評価に用いることとした。なお、周回ルートの場合には、運行距離は周回の全ルートとし、起終点が同一であるため、起終点から最も離れた地点までの距離を2倍にして起終点間の直線距離とみなした。

以上の考え方を踏まえ、県内のコミュニティバスのうち、運行時間40分以内で運行距離20km以内の路線を確認すると、ほとんどの路線の「迂回率」が3.0以下に収まっており（図6）、「迂回の程度」が運行距離や運行時間の長大化に影響を及ぼしていることが確認できる。

したがって、地形上の制約から迂回ルートをとらざるを得ない場合を除き、迂回率は3.0を越えないようにすべきである。

図6. 40分以内、20km以内の路線別の迂回率(県内事例)の実態



4. 運行計画策定に際しての誤解

今回の考察に際して、コミュニティバスを運行している主な市町の担当者へヒアリングしたが、そこでの議論を通じて、問題の多い運行計画が策定される背景に、幾つかの誤解があることが把握できた。これらについて、最後に触れるものとする。特に払拭が必要ない誤解は次の3点であり、これらの誤解を実践的に解くため、前述の幾つかの評価が必要になっている。

(1) 「利用の有無に係わりなく万遍に走るもの」という誤解

まず、「利用の有無に係わりなく万遍に走るもの」という誤解がある。利用の極めて少ない地域も「公平」に回ることを前提に計画されているケースが見られる。しかしながら、いたずらに市町域内を万遍と廻って冗長な路線とすれば、速達性が悪化し、便利であれば継続的に利用する人々も利用をあきらめ（不便さを甘受できる利用者だけに利用が限定され）公共交通としての使命が果たせない事態が生じている。

コミュニティバスは公共交通であり、公共交通の役割、「便利で効率的に乗客を輸送すること」を重視して、運行させるべきである。

(2) 「公共施設巡回バス」という誤解

また、公共施設を巡回するルートも多く見られる。「公共施設巡回バス」という趣旨の名称を有するバスもある。しかしながら、公共施設は、住民が日常的・継続的に利用するケースは極めて少なく、しかも市役所から市民会館への移動など、これらを巡回するニーズは低く、県内で成功している事例はない。

コミュニティバスは、実際に利用する利用者の主要な目的地（病院、商業施設、鉄道駅等）を把握して、それに見合ったルートを設定して、運行させるべきである。

(3) 「100円バスなどの低運賃が前提」という誤解

先行事例に影響されて「100円バスなどの低運賃が前提である」という誤解もある。このため、公共交通不便地区の縮小より、低運賃が優先されているケースが散見される。すなわち、低運賃によって運賃収入が抑えられると、赤字補填の助成額が膨大となる傾向があり、財政制約から、この助成額を抑制しようとする、不便地区縮小のために求められるべきサービス水準（ex.便数、ルート数）も抑制され、本来の役割が損なわれる危険性もある。

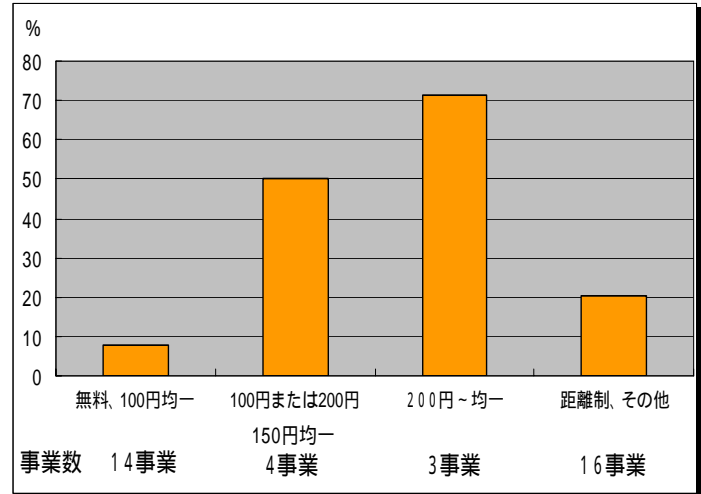
ちなみに、県内のコミュニティバスの運賃実態をみると、無料や100円均一のケースも多いが、こうしたケースでは、平均の収支率は10%にも満たない状態になっている。一方、100円以上の均一料金のケースでは、平均の収支率は50%を越えており、サービス充実の余力は相対的に大きい。

また、運賃水準は、収支率や欠損補填のための助成額を大きく左右するだけでなく、並行する路線バスから運賃の安いコミュニティバスに利用が移り路線バスが廃業の危機に陥るような影響や、路線バス運行地域の住民との間の不公平感なども危惧されるため、慎重な検討を経て設定する必要がある。

したがって、コミュニティバスは、便数・運賃・ルート等のサービス水準のうち、何を最も重視し、何は

我慢できるか、という利用者の本音のニーズを把握して、そのサービス水準を設定すべきである。当然、運賃についても、こうした文脈の中で検討し決定されるべきである。

図7. 大人料金と収支率（平成18年度）の関係



(出典)「少子高齢社会における公共交通のあり方」報告書
(兵庫県県民局長会, H19年度)

5. おわりに

運行内容の評価に関しては、前述の幾つかの論点以外に、鉄道や高速バスとの接続（特にダイヤ調整）、乗客数に応じた運行車両の選択（乗合タクシーも視野に入れる）、運行情報の提供（市町のホームページ、パンフレット、広報誌への掲載）等、多様な面から評価していく必要がある。また、これらの評価を組み合わせ、全体としての評価の手順や、見直しの手順を示すことが必要であるが、ここでは省略する。

兵庫県としては、こうした指針作成は初めての取り組みであることから、まだ不十分な面もあるが、今後、県内各市町と県とが、この指針を活用し、経験を積み上げて行く中で見直しを図り、より効率的で利用されるコミュニティバスの運行の実現へと、つなげていきたい。

参考文献

- 1) 土木学会編：バスサービスハンドブック，丸善，2006。
- 2) 中村文彦監修：コミュニティバスの導入ノウハウ，薫風社，2006年。
- 3) 鈴木文彦著：路線バスの現在・未来1、2，グラフィック出版社，2001年。