

都市特性からみた自治体バスの運行実態とPDCAサイクルに対する意識に関する研究*

A Study on the Situation of COMMUNITY BUS service and Evaluation for PDCA Cycle Considering the Urban Characteristics*

西堀泰英**・三村泰広***・山崎基浩***・板谷和也****・橋本成仁*****

By Yasuhide NISHIHORI**・Yasuhiro MIMURA***・Motohiro YAMAZAKI***・Kazuya ITAYA****・

Seiji HASHIMOTO*****

1. はじめに

高齢社会への対応、規制緩和後の民間路線バスのサービス縮小・撤退、また、地球温暖化への対応のために、自治体がコミュニティバス（以下では、自治体が運行するコミュニティバスのことを「自治体バス」と呼ぶ。）を運行する事例が多くなっている。

運行開始後の自治体バスは、目的にあったサービスを提供しているか、また、運行には財政負担が必要なため効率的に運営されているかどうか重要である。これらの状況を把握し、必要に応じて改善していく一連の流れとして、PDCAサイクル（Plan・Do・Check・Action）によるマネジメントの有用性が認められている。このマネジメントには、計画段階以上に力を注ぐことが求められる¹⁾との指摘もあり、持続的にバスを運営する上で、PDCAサイクルを通じたマネジメントを行うことが重要であると考えられる。

これまで、自治体バスの運行実態について、全国での状況を横断的に調査した報告^{2) 3)}が存在するが、自治体バスの運行に関係が深いと考えられる都市特性との関連性や、PDCAサイクルによるマネジメントの実施状況については把握されていない。そこで、全国の自治体に対して自治体バスに関するアンケート調査を改めて行い、自治体バスの運営状況等について把握した。

本稿では、このアンケート結果の一部を用いた分析を行った結果から、①規制緩和後数年経った自治体バスの都市特性別の運行実態、および、②自治体バスの運行実態に大きく影響すると考えられるPDCAサイクルに対する自治体意識の現状について述べる。

なお、都市特性のデータは、既存の統計データ⁴⁾から指標間の関係や公共交通との関連性を考慮して、自治体バスの運行に関係が深いと考えられる次の3つの指標

①人口規模[都市の規模を把握]、②高齢化率[バスの

*キーワード：PDCA、公共交通運用、自治体バス、都市特性
**正員、工修、財団法人豊田都市交通研究所
(〒471-0026 愛知県豊田市若宮町1-1, TEL0565-31-7543, nishihori@ttri.or.jp)

***正員、博士(工学)、財団法人豊田都市交通研究所

****正員、博士(環境学)、財団法人運輸調査局

*****正員、博士(工学)、岡山大学大学院

主な利用者である高齢者の割合を把握]、③財政力指数：自治体の財政力を表す指標のこと[バス運行に必要なとなる財政の状況を把握])を選定した。

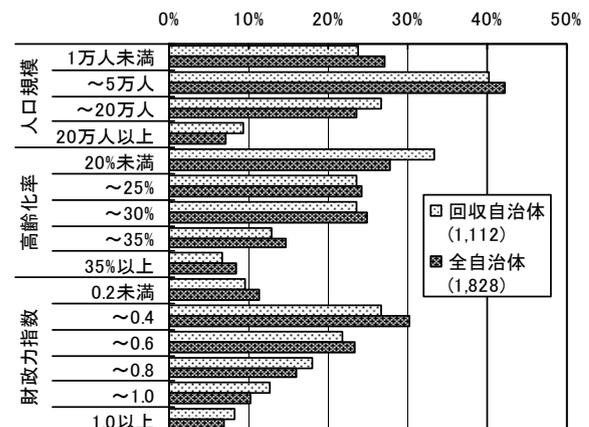
2. アンケート調査の概要

アンケート調査の概要を表-1に示す。

表-1 アンケート調査の概要

質問項目	
調査対象	2008年11月時点における全国の1,804市区町村
調査方法	郵送配布・郵送回収（メールでの回答も可）
回収状況	1,112の自治体から回答、回収率は62%
質問項目	
【自治体バスの運行実態について】	
①自治体バス運行の有無、②バスの実態（運行目的、免許形態、運賃形態、運行形態、利用実績、事業収支等）、③運行に関するデータ収集状況	
【PDCAサイクルによるマネジメント実施状況について】	
④利用者や地域へのアンケート実施状況、⑤バス運行へのPDCAサイクルに対する意識、⑥運行見直し時に重視する項目、⑦運行見直し履歴	
回答状況：以降の分析を行う際の集計の母数	
自治体バスを運行している自治体	： 651自治体
運行する自治体バスの種類	： 1,031種類
うち収支率不明以外	： 805種類

回収自治体の概要を図-1に示す。回収自治体の傾向は全自治体の傾向と概ね一致しており、特に偏りはないものと判断できる。人口規模では1万人以上5万人未満が最も多く、高齢化率では20%未満が最も多い。財政力指数では、0.2以上0.4未満が最も多い。



注：データの時点が異なるため全自治体数(1,804)は一致しない
※()内の数字はサンプル数。財政力指数の不明は表示しない。以下同じ

図-1 回収自治体と全自治体の傾向

なお、都市特性の指標間の関連を見るため、人口と財政力指数、高齢化率と財政力指数の散布図を図-2に示す。特に高齢化率と財政力指数の関係において、負の相関関係があることが確認できる。

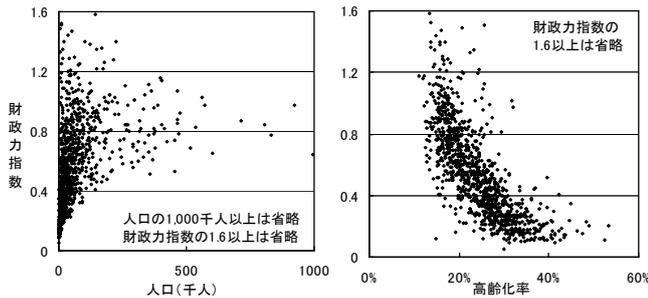


図-2 都市特性の指標間の関係

3. 自治体バスの運行実態

(1) 都市特性格別の自治体バスの導入状況

自治体バスを運行している自治体は約60%である(図-3)。人口規模別では、5万人以上20万人未満の自治体において導入している割合が高い。また、財政力指数が高いほど導入割合が高い傾向がみられることから、自治体バスの運行に必要な財政負担が、自治体バス導入の足かせになっている状況があると考えられる。

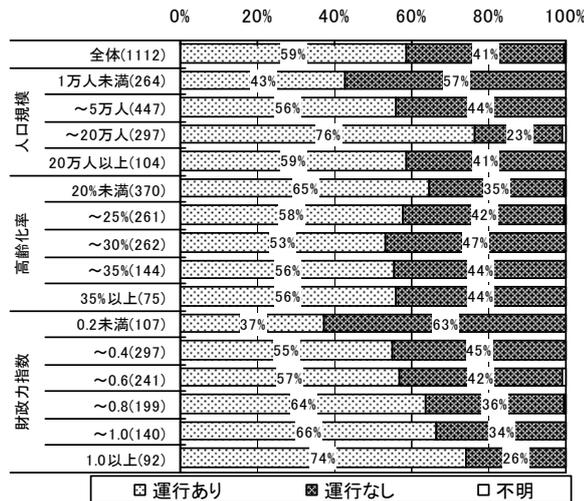


図-3 都市特性格別の自治体バス導入状況

(2) 自治体バスの廃止実態

自治体バスを廃止したことがある自治体は約14%である(表-2)。なお、バスを廃止した事がある自治体でバスの運行がある場合は、一部の路線を廃止した場合や、路線バスを廃止してデマンド方式にするなど運行形態を変更したような場合がある。

運行していたバスを廃止し、今はバスを運行していない自治体は5%であり、自治体バスを導入した自治体のほとんどで運行が継続されている。バスを廃止した理由は「利用者が少なく財政が厳しい」が55件で最も多く、

自治体バスが利用の低迷や財政難に苦しんでいる実態がみてとれる。なお、廃止したことがある自治体の財政力指数には特徴的な傾向はみられなかった。

表-2 自治体バスの廃止実態

廃止経験	現在のバス運行実態	自治体数	構成比
廃止経験あり	運行あり	60	8.5%
	運行なし	37	5.2%
	小計	97	13.7%
廃止経験なし	運行あり	412	58.4%
	運行なし	197	27.9%
	小計	609	86.3%
合計		706	100.0%

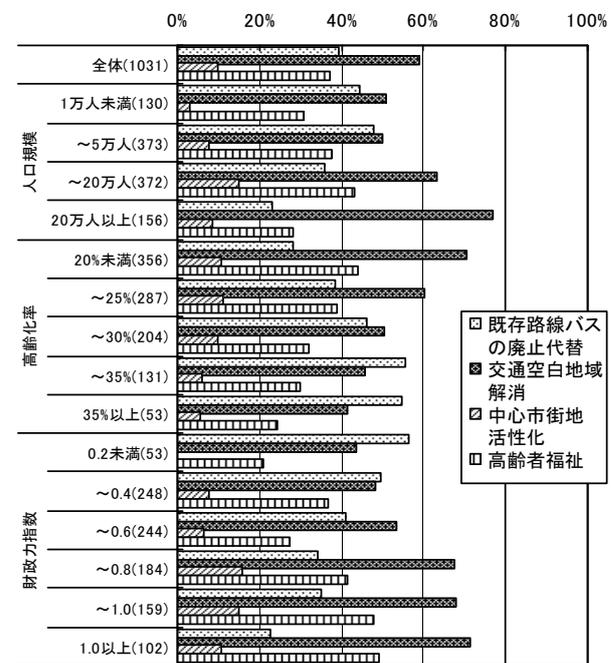
注：無回答を除く

(3) 自治体バスの運行目的

ひとつの自治体において、運行する地域や運行の目的等によって、複数の種類の自治体バスが運行されている場合がある。アンケートでは、それぞれの自治体バスの運行実態を個別に質問した。(3)(4)では、これら個別の自治体バスについての分析結果を示す。

アンケートでは、自治体バスの運行目的について質問している。図-4に都市特性格別の自治体バスの運行目的を示す。運行目的として、交通空白地域の解消を挙げる割合が最も多く、既存路線バス(鉄道も含む)の廃止代替よりも多い。中心市街地の活性化を目的とする割合は10%程度であり少ない。

高齢化率については、より高齢化率が高いほど、高齢者福祉を目的としている割合が低い。図-2からわかるように、高齢化率の高い自治体は、財政力が弱い傾向にあり、高齢化の進展により生活交通確保の重要性が高いと考えられる自治体ほど、それを目的とした自治体バスが運行されていない状況が明らかとなった。



注：複数回答、値は選択率を示す

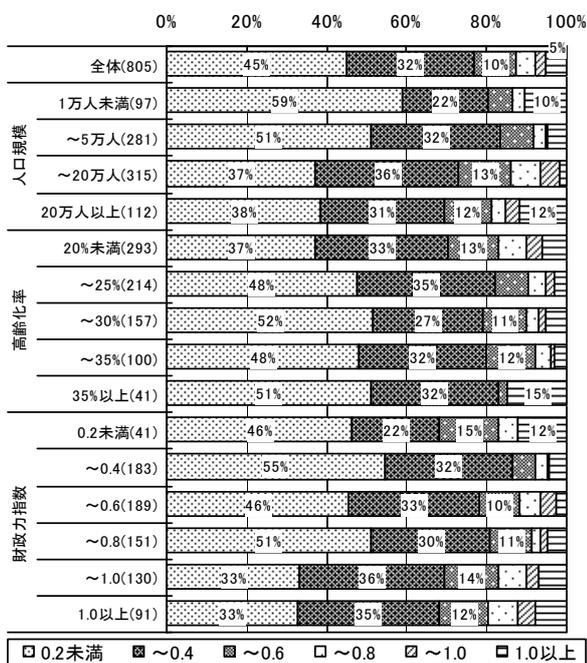
図-4 都市特性格別の自治体バス別運行目的

(4) 自治体バスの収支状況

アンケートでは、各自治体バスの収益と費用についても個別に質問している。図-5に、これらの値から求めた自治体バスの収支率（費用に対する収益の割合）の状況を、都市特性格別に示す。全体では、収支率が0.2未満の割合がおおよそ半数程度を占める。収支率が0.4未満までを含めると約8割を占めており、ほとんどの自治体バスで費用の半分も収益（運賃収入や広告収入等の合計）でまかなうことができていない状況が確認できる。なお、収益に関する分析結果からは、収益において運賃収入が占める割合が9割以上である自治体バスが84%を占めており、ほとんどのバスが運賃収入のみを収益としていることがわかる。

人口規模が大きいほど、また、財政力指数が大きいほど、収支率が0.2未満のバスの割合が小さくなる傾向がみられる。このことから、人口規模が小さい、また、財政力の弱い自治体ほど、バスの収支を確保することが難しい状況があると考えられる。別の見方をすれば、小規模な自治体や財政力が弱い自治体においても、収支が確保できずとも財政的負担をする覚悟を持って自治体バスを運行している実態があることが窺える。

一方で、人口規模が1万人未満の自治体や、高齢化率が35%以上の自治体、財政力指数が0.2未満の自治体において、収支率が1.0以上のバスの割合が10%を超えている。収支率だけが自治体バスの評価指標でないことは言うまでもないことである。しかし、これらの自治体における自治体バスの運行やマネジメントの方法が、バスの運行に悩む自治体の参考になる可能性があり、今後詳細に調査していく必要がある。



注：収支率不明を除く、※「全体」の他は10%以上の項目にのみ値を表示

図-5 都市特性格別の自治体バス別収支率

4. PDCAに対する意識の実態

(1) 都市特性格別のPDCAサイクルに対する意識

自治体バスを継続的に運営していくためには、その運行に公費が投入されていることもあり、公費投入の妥当性やサービス内容の妥当性等についてPDCAサイクルによるマネジメントを行うことが重要である。PDCAサイクルを適用することで、より目的にあったサービスの提供や、無駄な運行経費を削減することにより、利用者や住民の満足度を向上することが期待される。

アンケートでは、自治体バスについてPDCAサイクルを意識しているか（何年か毎に計画の見直しを行うことになっているか）どうかについて質問している。図-6にその結果を示す。PDCAサイクルを意識して計画の見直しを行っている（以下、「意識している」とする）自治体は、バスを運行している自治体の3割に満たず、PDCAサイクルによるマネジメントがなされている自治体は多くない実態が明らかとなった。

人口規模が小さい自治体ほど、相対的にPDCAサイクルを意識していない割合が高い。財政力指数についても、若干のばらつきはあるが概ね同様の傾向があるといえ、これらの自治体ではPDCAサイクルによるマネジメントがなされていない様子が窺える。また、意識しているが、具体的にどうするかは決まっていない（以下、「意識はあるが方針なし」とする）自治体は、ほとんどの層で60%前後の割合を占めている。自治体バスの運行が持続的かつ適切に行われるよう、こうした自治体に対し、PDCAサイクルによるマネジメントの進め方等について、技術的な支援を行っていくことが課題である。

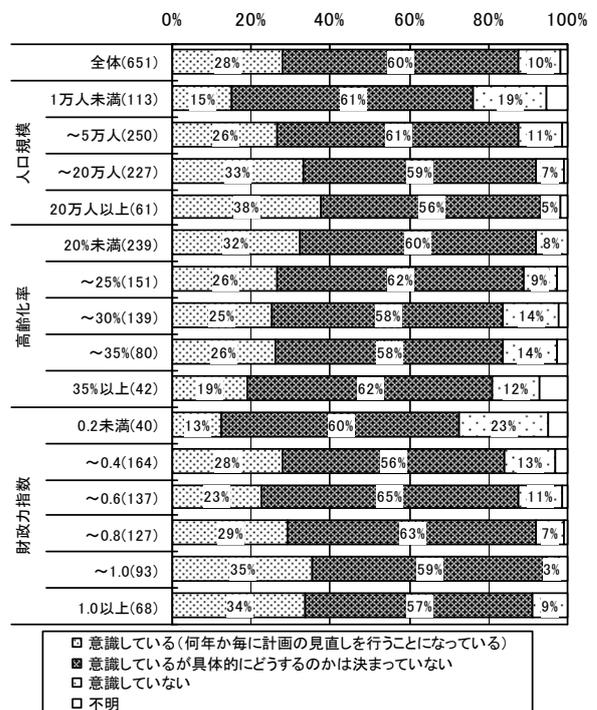


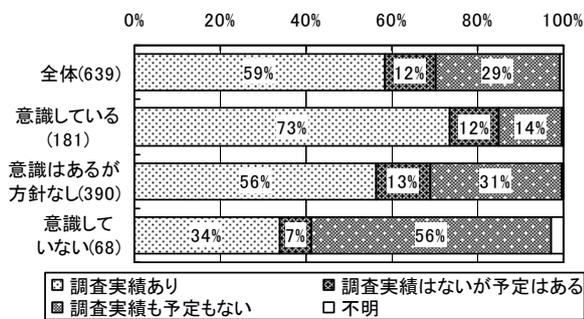
図-6 都市特性格別のPDCAに対する意識

(2) PDCAに対する意識と調査実施の実態

PDCAサイクルにより継続的に自治体バスの見直しを行っていくためには、利用実態や、利用者ならびに地域のニーズを把握し、その結果に基づいた評価・改善がなされることが重要である。ニーズ等を把握するための調査の実施状況は、PDCAサイクルに対する意識によって差が出るものと考えられる。そこで、PDCAサイクルに対する意識別に、利用者や地域に対するアンケート調査の実施状況を分析した(図-7)。

全体では、約6割の自治体がアンケート調査を実施している。PDCAサイクルを意識している自治体では、7割を上回る自治体で調査を実施している。これに対して、意識していない自治体では調査を実施しているのは3割程度であり、調査予定もない自治体が半数を超える。PDCAサイクルに対する意識が、アンケート調査の実施状況に影響している様子が確認できる。

アンケート調査を実施しない自治体においては、実施している自治体よりも利用者や地域のニーズを把握することが困難な状況にあると考えられる。ニーズに合致したバスを運行することにより利用者や地域の満足度を高めることができなければ、バスの利用者が減少して赤字が増大していくという悪循環に陥ることが懸念される。



注：PDCAに対する意識が不明の項目は表示していないため自治体バスを運行している自治体全体のサンプル数(651)と一致しない

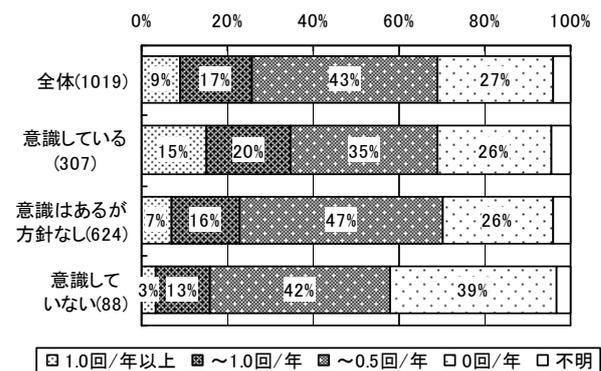
図-7 PDCAに対する意識別アンケート調査実施状況

(3) PDCAに対する意識と運行内容見直し状況

自治体バスの便数や経路、運行時間帯など、運行内容の見直しの実施状況についても、アンケート調査と同様に、PDCAサイクルに対する意識によって差が出るものと考えられる。そこで、PDCAサイクルに対する意識別に、見直しの実施状況を分析した(図-8)。なお、運営が適切に行われているため見直しの必要がないバスが存在することも当然考えられるが、全体の中ではさほど多くないと考えられ、ここでは特に考慮しない。

全体では、約1割の自治体バスが1年間に1回以上見直しを行っており、多くのバスは0~0.5回/年の頻度で見直しを行っている。PDCAを意識している自治体が運行するバスにおいて、見直し回数が多い状況が確認できる。一方、見直しの内容によっては、多頻度で行うと利

用者にわかりにくいサービスになる可能性も考えられ、頻度だけでなく見直しの内容、さらに、それらの状況と利用実態や収支の状況等についてもみていく必要がある。



注：PDCAに対する意識が不明の項目は表示していないため自治体バス全体のサンプル数(1,031)と一致しない

図-8 PDCAに対する意識別見直し回数

5. おわりに

本稿では、3つの都市特性の視点から、全国の自治体バスの運行実態や、PDCAサイクルに対する自治体の意識を概観した。その結果、人口規模が小さい自治体や財政力の弱い自治体における導入割合が低いこと、並びに、高齢化率の高い自治体において高齢者福祉を目的とした導入割合が低いことなど、全国の自治体バスの運行実態を確認できた。中には、人口規模や財政力指数が小さい自治体でも、高い収支率を確保している事例が見受けられ、このような事例を詳細に調査していく必要がある。

また、PDCAサイクルを意識しているのは、自治体バスを運行している自治体の約3割に満たないことがわかった。今後も自治体バスの運行が持続的かつ適切に行われるためにも、PDCAサイクルを意識していない自治体に対して、PDCAサイクルによるマネジメントの進め方等の技術的な支援を行っていくことが課題である。

今後は、次に示す方向性で分析を進める予定である。

- ①好事例の要因分析、②PDCAサイクルに対する意識と利用実績や収支の関連分析、③各種制度(地域公共交通活性化・再生総合事業等の支援制度等)の活用実態と利用実績や収支の関連分析。

参考文献

- 1) 国土交通省自動車交通局旅客課：地域公共交通づくりハンドブック、2009。
- 2) 橋本成仁、増岡義弘、板谷和也、山崎基浩：自治体の運行する公共交通の状況に関する研究、土木計画学研究・講演集Vol. 37, CD-ROM, 2008。
- 3) 財団法人運輸政策研究機構：「地域公共交通活性化・再生に関する市区町村アンケート」結果について、運輸政策研究, Vol. 11, No. 2, pp. 121-124, 2008。
- 4) 総務省統計局：統計でみる市区町村のすがた2008, 2008。