

# サービス水準に着目した交通弱者対策の評価に関する研究

宇都宮大学 学生会員 ○菊池 遼

宇都宮大学 正会員 阪田 和哉

## 1. はじめに

近年、自家用自動車への依存の高まりにより、自治体が運営する公共交通の採算性が悪化している。また、自治体の財政状況が逼迫しており、公共交通の赤字は大きな負担となっている。このような状況で公共交通を運営していくためには、財政的な負担を減らす必要があるが、住民の最低限の移動手段を確保しなければ、交通弱者問題が深刻化してしまう。そこで、各自治体には、シビルミニマムを確保する公共交通のサービス水準の検討が求められている。住民の移動手段の確保と公共交通の持続的な運営は、地域にとって早急に対応すべき課題となっている。

## 2. 既往研究

公共交通サービスにおけるシビルミニマム水準を科学的、定量的に導出する試みは少ないが、谷本ら(2009)<sup>1)</sup>による導出例がある。この研究では、人が持つ、環境に認知的に適應する能力に着目し、公共交通のサービス水準が多少低くても生活環境に適應できるが、著しく低い場合には認知的に適應できなくなるという考えから、シビルミニマムの水準は認知的な適應可否の境界であるとして導出を行っている。

## 3. 本研究の考え方

本研究は、バスのサービス水準に着目して各自治体の交通弱者対策の事例について分析を行い、交通弱者対策の方向性を検討するものである。具体的な手法としては、自治体の検討例や、高齢者の社会生活動向から適正なシビルミニマム水準を設定し、谷本らを参考にして算出されるシビルミニマム水準の便数を許容される最低水準として、各地域の交通弱者対策の事例の評価、問題点の指摘、改善策の提案を行う。

## 4. サービス水準の考え方

自治体によるシビルミニマムの検討例として、青森県津軽地域ではシビルミニマムを1日5往復、富山県富山市では1日2往復と設定している。高齢者の生活動向に着目すると、総務省による調査<sup>2)</sup>では高齢者の病院での平均滞在時間は177分と長く、復路においてもある程度の便数が必要となる。よって、4往復/日程度の運行が必要だと考えられる。

また、谷本らは鳥取県米子市、島根県雲南市、広島県安芸太田町を対象に実証分析を行った。これらの自治体はいずれも市町村合併により誕生したが、データの収集を合併前に行っているため、合併前の自治体に分けて分析を行っている。

谷本らは、住民の満足度と、通院、買い物活動のアクセシビリティの関係をアンケート調査から求め、生活環境への認知的な適應の可否の境界に相当するアクセシビリティ指標をシビルミニマムとして導出した。本研究では、アンケートのサンプル数が多く、高い有意水準でシビルミニマムが導出されている加計町(現安芸太田町)のパラメータ値を用いて、各事例のシビルミニマム水準に相当する1日あたりの便数を算出する。なお、加計町の場合、シビルミニマムを満たす便数は1~2往復/日と推測される。

## 5. 事例評価

### 1) 調査地域の特徴

本研究では、自治体の検討例と高齢者の社会生活動向から設定した4往復/日という水準と、谷本らを参考にして算出する各事例のシビルミニマム水準となる便数を用いて、交通弱者対策の評価を行う。

事例は、国土交通省の「地域公共交通の活性化・再生への事例集」<sup>3)</sup>の中から、交通弱者対策を主目的として運行されているコミュニティバスを選定した。調査地域とそのサービス水準を以下の表に示す。

表-1 調査地域

自治体名	人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
北海道 栗山町	13,488	203.84	66.17
東京都 檜原村	2,683	105.42	25.45
岐阜県 輪之内町	9,811	22.36	438.77
三重県 熊野市	19,978	373.63	53.47

表-2 サービス水準

自治体名	便数(往復/日)	運賃(円)・運賃制度
北海道 栗山町	1~5	200・均一
東京都 檜原村	3、7	100・均一
岐阜県 輪之内町	2~5	100・均一
三重県 熊野市	3~6	200・区間

便数に着目すると、すべての事例で3往復/日以下で運行されている路線が存在し、最も少ないのが栗山町の2路線での1往復/日である。ただし、住民の意見を反映させて運行する工夫が各自治体で行われており、栗山町では試験運行時にOD調査を行い、檜原村ではコミュニティバス導入前に住民にグループインタビューを実施して住民の行動を調査している。さらに、熊野市では、通勤・通学の時間帯に合わせたダイヤ編成を行っており、栗山町、檜原村では、予約があった場合のみ運行する路線を設定するなど、運行経費の無駄を発生させないように、効率的な運行が工夫されている。運賃については、区間制、均一制ともに100円~200円となっている。特に檜原村、輪之内町では1乗車につき100円と低価格であり、日常的に利用しても負担が少ない。

2) 考察

各事例について、バスサービスに関して認知的な適応限界となるシビルミニマム水準の便数を試算した。結果を下図に示す。

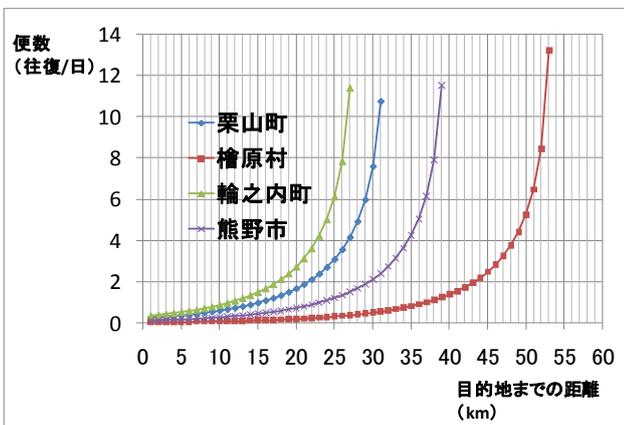


図-1 シビルミニマム水準の便数

目的地までの距離を、各自治体の役所の所在地から最外縁までの直線距離と考え、計算を行ったところ、栗山町では、シビルミニマムを満たす便数は約2往復/日となり、シビルミニマム水準以下で運行されている路線が存在するという結果になった。この路線は農家が散在する地域で運行されており、他の公共交通機関も存在しないため、早急な対策が必要である。また、すべての事例で4往復/日を下回る路線が存在するため、これらの路線の利用者は不便を感じている恐れが大きい。財政的な理由から便数を増やすことのできない場合は、定時定路線の運行よりも負担が少ない予約制のデマンド交通の導入や、タクシー券の補助等を行うのが望ましい。運賃については、200円以下で運行されている地域が多く、この程度の料金設定であれば利用者にとって負担が少ないと考えられる。交通弱者対策を行う場合には、住民のニーズや行動の調査、試験運行を通じて、地域の実情に柔軟に対応した運行を目指すことが重要だと考えられる。

6. まとめ

本研究では、高齢者の社会生活動向から設定した指標と、谷本らを参考にして算出したシビルミニマム水準を用いて、各自治体の交通弱者対策の評価を行った。その結果、栗山町の一部の路線の沿線では、住民はバスサービスに関して認知的に適応できていないと考えられ、また、すべての事例で便数が4往復/日を下回る路線が存在することから、これらの路線の利用者は不便を感じている可能性があるという結論に至った。交通弱者対策を行う際は、コミュニティバスの特徴を活かして、地域に合わせた柔軟な運行を行い、場合によってはデマンド交通等の導入も視野に入れた検討が必要だと考えられる。

参考文献

- 1) 谷本圭志, 森山昌幸, 「公共交通サービスのミニマム水準の検討のための一考察」, 季刊「運輸政策研究」vol.12 No.1, pp.2-10, 2009
- 2) 総務省, 「平成18年度社会生活基本調査」, 2007
- 3) 国土交通省, 「地域公共交通の活性化・再生への事例集」, 2008年3月

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/htm/all.html>