

生活基盤サービスの提供における 公共交通サービスの分担範囲に関する考察

公共システム研究室 中田瑛子

1. はじめに

生活基盤サービスの提供に際して、住民が路線バスを利用してサービス提供地点に向くことを前提とした方法が全ての地域で効率的であるとは限らない。むしろ、提供者が住民の居住地に`出向く方が効率的な場合もある。このため路線バスに替わる、より効率的な代替手段による活動機会の確保方を市町村が検討する必要がある。

そこで本研究では、最も基本的な生活基盤サービスの一つである買い物サービスに着目して、サービスの提供方法を効率性の観点から比較し、公共交通サービスを中心に据えて買い物サービスの提供に係る分担範囲を導出するための方法論を検討する。

2. 基本的な考え方

住民の活動機会を確保するためには、訪問販売サービスといった提供者側が需要者側へ出向くサービスも実現可能である。このようなサービスと路線バスを維持する場合のコストを求め、効率性の観点から比較し、地域の負担が最小となるサービスの分担範囲を導く方法を検討する。

3. モデル

訪問販売の固定費用を c_o と 1 km 当たりの運行経費を w_1 、移動距離を d_{1i} 、集落 i における 1 世帯当たり 1 回当たりの買い物で支出する金額を T_i 、世帯数を x_i 、自動車の非保有率を α_i 、自動車を保有していない人のうち訪問販売を利用する割合を β_i 、販売価格と仕入価格の比率を ε とすると、訪問販売サービス事業者のコストは次式で表される。

$$c_1 = (c_o + d_{1i}w_1 - T_i x_i \alpha_i \beta_i) \sigma_{1i} \quad (1)$$

さらにバスのコストは、1 km 当たりの運行経費を w_2 、移動距離を d_{2i} 、中心地から i 地域までのバスの運賃を M_i 、利用者数を y_i 、頻度を σ_{2i}

とすると、以下のように表される。

$$c_2 = (d_{2i}w_2 - M_i y_i) \sigma_{2i} \quad (2)$$

4. 実証分析

岡山県真庭市で実施したアンケート結果より、車を保有していない住民に関しては、図1のように中心地から離れるほど訪問販売を利用している傾向があることが分かった。

さらに、提供者側が需要者側へ出向く「行商」について、業者へのヒアリング調査を行ったところ、大概 $T_i=3000$ 円、 $c_o=5000$ 円という回答が得られた。 $w_1=15$ 円/km、 $x_i=60$ 世帯、 $\alpha_i=0.2$ 、 $\varepsilon=0.1$ 、 $w_2=260$ 円/km、 $M_i=50$ 円、 $y_i=1.7$ 人として試算したところ、設定条件の下では図2のように中心地から約 25km 以上離れた集落においては、訪問販売の方が低コストになる。よって、集落のおかれている状況によっては、路線バス以外の提供方法が効率的な場合があることが認められた。

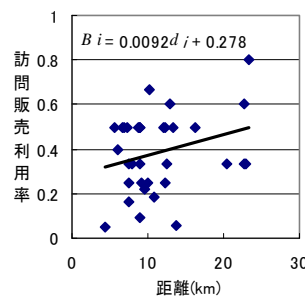


図1 訪問販売利用率

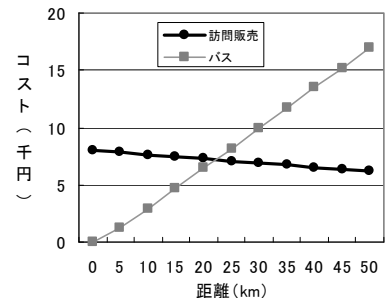


図2 バスと訪問販売のコスト

5. おわりに

今後は、住民の活動機会を確保するための、買い物以外の種々の生活基盤サービスについても検討する必要がある。また、提供者側の効率性だけでなく、品揃えをはじめとするサービスの質に対する利用者側からの評価等をも含めて多面的に検討を加えることが必要である。