

東北管内「道の駅」の費用便益分析

東北大学¹⁾

正会員 武山 泰

国土交通省東北地方整備局²⁾

石塚 強一

1. はじめに

「道の駅」は、道路利用者に対する「休憩機能」、道路情報や観光情報などを提供する「情報発信機能」、個性溢れる地域振興施設による「地域連携機能」など複合的な機能を有す施設であり、その登録数は平成14年末現在、全国で701駅、東北管内においても104駅を数えるまでに至っている。

一方、公共事業の執行にあたっては、その妥当性や透明性が強く求められている中で、「道の駅」に関してはその整備効果の検証が十分に行われていない状況にある。そこで筆者らは、「道の駅」整備効果の把握にあたっての評価視点や評価手法について検討を行ってきたところである。

本稿は、「道の駅」の基本施設（駐車場、トイレ、情報施設）を対象として費用効果の検討を行った結果を報告するものである。

2. 調査手法

費用効果は「便益/費用」(B/C)として現わされるが、便益の全てが金銭で現われることなく、特に「道の駅」の基本機能である「休憩」「情報発信」の機能は直接的に便益が金銭値として現れない。したがって、「道の駅」に対する価値判断を金銭的に把握するために仮想評価法(CVM)を適用して検討することとした。

便益の算出は以下に示す考えにより行なった。

$$\text{便益} = t \{ (\text{平均支払意志額}) \times (\text{平均賛成率}) \times (\text{年間利用者数}) \}$$

$$\text{利用者数} = \text{平均交通量 (台/日)} \times \text{立寄り率 (\%)} \times \text{平均乗車人員}$$

注)・支払意志額・賛成率は実査によるデータがある駅は各駅で得られた値(平休日別)を用い、その他の駅は10駅の平日・休日平均値を用いる。
・平均乗車人員はセンサスデータを用いる。

「道の駅」の利用者数は直接計測されておらず、レジ通過者数、缶ジュース販売数等から、駅毎に異なる推定の方法によっているのが現状である。便益の算定には年間利用者数を用いる必要があり、直接利用者数を把握する方法も考えられるが、次の観点から自動車の立寄り率把握を行い、利用者数を推定することとした。

- ・前面道路は自動車交通量しか把握できないことから、立寄り率を人数で把握するためには平均乗車人員を媒介する必要がある。
- ・東北地方の平均乗車人員はセンサスデータ(H6)によると県別にみても平休日平均で1.8~2.1人/台と地域的に大きな差異はなく、これを用いて利用台数から人数に換算しても実用上問題はない。
- ・自動車の立寄り台数のカウントは、比較的容易であることから、継続的な調査を行いやすい。

3. 立寄り率推定モデル

既存調査で把握されている20駅の立ち寄り率を対象に、推定モデル式を検討した。説明変数には立ち寄り率に関係すると考えられる項目を整理し、立寄り率と相関の高いものを選び、「道の駅」周辺のガソリン

Key words ; 道の駅、費用便益分析、B/C、支払意志額、立寄り率

連絡先 ; 1) 仙台市青葉区荒巻字青葉 06 TEL 022-217-7504 FAX 022-217-7505

2) 仙台市青葉区二日町 9-15 TEL 022-225-2171 FAX 022-222-7304

タンド、コンビニの数は相関が強い交通量で代表させるなど、内部相関の強い項目は除外して説明変数を決定した。また、県内々OD比率とトリップ長の内部相関はおよそ0.5であることから両者を採用した。

変数選定法で重回帰分析を行った結果、以下の3つの指標を説明変数とするモデルの決定係数（R²）は0.87と高く、実用性は高いと考えた。

また、説明変数の係数も、次のような妥当で説明しやすい傾向を示すものとなっている。

- ・平均交通量が増加すれば立寄り率が減少する調査結果の傾向に整合している。
- ・県内々OD率が減少する県境部では県外の利用者により立ち寄り率が増大しやすいことを表している。
- ・平均トリップ長が長くなる郊外部では休憩箇所も少なくなり、立寄り率が増大しやすいことを表している。

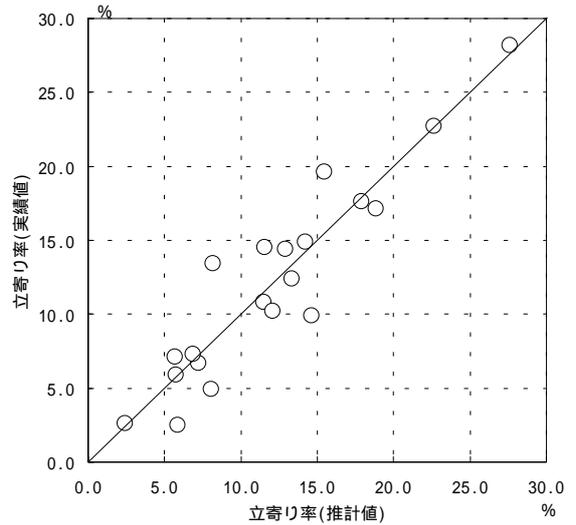


図-1 モデル式による立寄り率の推定結果

$$\text{立寄り率}(\%) = -0.00054 \times \text{平均交通量}(\text{台/日}) - 0.116 \times \text{県内々OD率}(\%) + 0.0306 \times \text{平均トリップ長}(\text{km}) + 23.4$$

立寄り率が3%以下と算出された場合には交通量の多い路線（3万台程度）の実績値である3%を用いる。
 面する道路の平均交通量（台/日）は平休合成値、県内々OD率（%）と平均トリップ長（km）はH6現況配分結果による。
 モデル作成に用いたデータの範囲は次のとおりである。
 ・平均交通量：500～30,000台/日 ・県内々OD率：0～100% ・平均トリップ長：10～300km

4．B/Cの算出結果

一体型（*）「道の駅」の34駅でB/Cを算定した結果、33駅でB/Cが1.0を超え、34駅のB/C平均値は2.0を超えており、「道の駅」の基本施設の整備は、投資に見合う効果が得られているとみることができる。

*；一体型は地域振興施設を市町村等が、駐車場等の一部を道路管理者が整備するタイプ。全てを市町村等が整備するタイプを単独型という。

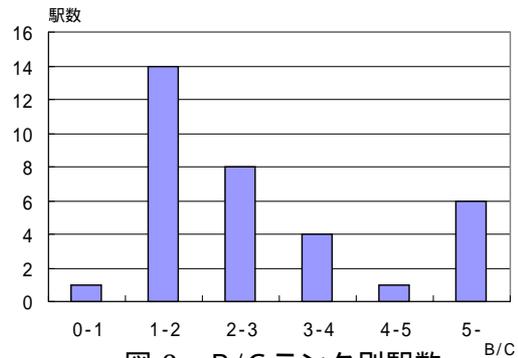


図-2 B/Cランク別駅数

5．おわりに

今回の検討においては、基本施設に対する費用効果の検討から次の結果が得られた。

立寄り率は交通量が多ければ小さくなる傾向があるが、この傾向を再現できる実用的精度を有する立寄り率推計モデルを得ることができ、このモデルを用いて「道の駅」利用者数を推定することができた。

「道の駅」利用者数と支払意志額を用いた「道の駅」の基本施設のB/Cは、ほとんどの「道の駅」で1.0以上、平均では2.0をこえており、有効な投資となっていると評価できた。

本調査で提案した「立寄り率モデル」は高い再現性を有しているものの、交通特性のみを説明変数としたモデルであり、今後、同モデルの精度向上にむけては、各「道の駅」の特徴や魅力といった要因を定量化して反映させることが課題である。

また、本調査では基本施設についての費用便益算定の検討を行ったが、「道の駅」への地域からの期待を考えれば、「道の駅」の全体施設や周辺地域経済への波及効果把握が今後の課題である。