

道の駅の交通結節点機能に着目した 施設評価手法の提案

長井 健太¹・小根山 裕之²・柳原 正実³

¹学生会員 東京都立大学 都市環境学部都市基盤環境コース (〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1)
E-mail: nagai-kenta@ed.tmu.ac.jp

²正会員 東京都立大学教授 都市環境学部都市基盤環境コース (〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1)
E-mail: oneyama@tmu.ac.jp

³正会員 東京都立大学助教 都市環境学部都市基盤環境コース (〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1)
E-mail: yanagihara@tmu.ac.jp

地方創生を担う「道の駅」の新たな役割の一つとして、異なる交通モードを相互に接続させる「交通結節点」としての機能が提言されている。実際に交通結節点としての機能を持つ道の駅が増加する一方で、必要となる機能要件、あるいは機能自体の評価指標は明らかにされていない。本研究では、交通結節点として道の駅に必要な機能要件についての整理・体系化を行った上で、各道の駅の施設について定量的に評価する手法を提案する。既存の455駅について本手法を用いた評価を実施し、交通結節点として高い利便性を持つ施設や、それらに共通する傾向について分析した。

Key Words: road station, transportation hub, facility requirement, park and ride, AHP

1. 研究背景・目的

いまや地域全体に経済効果や雇用を生み出す地域の核となっている「道の駅」を、さらなる地方創生の拠点とするべく先駆的な取組への支援を行う「重点『道の駅』」制度が2014年に創設された。取組例の一つとして「交通結節点」機能が挙げられており、公共交通の結節点化を掲げた道の駅が認定されている¹⁾ほか、その後も認定制度の拡充や新たな提言が行われるなど、道の駅の交通結節点としての役割に大きな期待が寄せられている。

その一方で、こうした交通結節点に必要な機能要件、あるいは機能自体の評価指標は明確化されていない。本研究は、道の駅の交通結節点機能に着目し、必要となる設備やサービスといった機能要件を検討すると共に、機能要件に含まれる施設の有無および利用者の意向をもとにした、道の駅施設の交通結節点としての利便性評価手法の提案を目的とする。

2. 既往研究と本研究の位置づけ

交通結節点に関する既往研究として、道の駅を対象とした研究はこれまでのところ存在しない。道の駅以外を

対象とした研究として、永田ら²⁾は独立型バスターミナルを対象に、乗継利便性や利用者環境などの様々な観点から、機能要件の整理や既存施設の評価を行っている。日下部ら³⁾は高速道路のSA・PAにおける高速バス同士の結節を取り上げているが、機能要件については屋内および屋外の待合所での効用比較を行っているにすぎず、具体的な機能要件には触れていない。

また、道の駅はその立地や特性から、自家用車等の私有端末交通との乗継にも大きな役割を担うと考えられるが、既往研究はいずれもバス同士の結節を対象としており、本研究のように公共交通機関以外の交通モードも含めて検討した研究は存在しない。

3. 施設評価手法の構築

(1) 評価手法の提案

交通結節点としての個々の機能要件に対して利用者の意向に基づくウェイトを定義し、対象の道の駅が有する項目分のウェイトの合計を、その道の駅の評価値である施設機能得点とする。ここで、機能要件及びウェイトは利用する交通モードやトリップの目的といった利用パタ

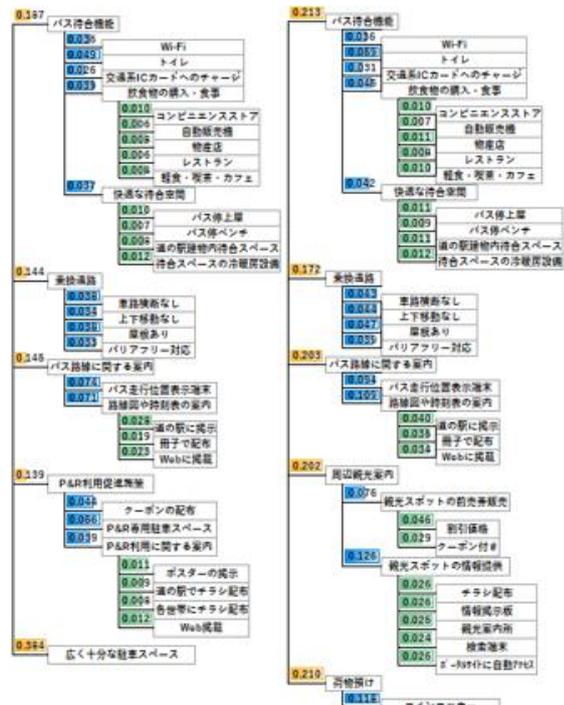


図2 施設機能得点の算出結果

ーンによって異なると考えたため、利用パターン別に定義するものとした。予め機能要件の階層化を行った上で、同階層の評価項目同士の一対比較を行うアンケート結果に基づき、AHP（階層化意思決定法）を用いてウェイトを算出する。

利用パターンについては、道の駅を交通結節点として利用するトリップとして、日常トリップにおいて自家用車からバスへ乗り換える「生活 P&R(パークアンドライド)型」および非日常トリップにおいて高速バスから路線バスに乗り換える「観光ゲートウェイ型」の2つを定義し、対象とした。

(3)機能要件とウェイトの検討

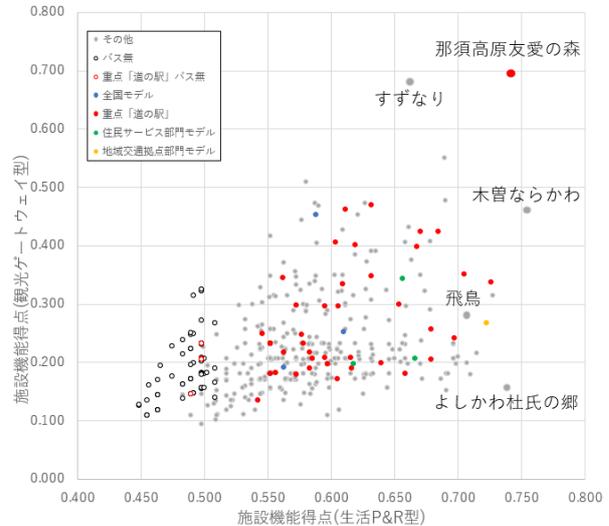
交通結節点としての道の駅に求められる設備やサービスとして、既往研究²⁾や先進事例等も参考に、36項目の機能要件を検討した。また、2つの利用パターンそれぞれを利用すると想定される道の駅利用者を対象に表-1に示す Web アンケートを実施し、この結果をもとに AHP を用いて図-1 に示すウェイトを算出した。乗換時の移動通路やバスに関する案内の内容について両パターンでウェイトに差が見られたほか、コンビニ等の供食設備については回答者の年代によるウェイトの差も見られた。

4. 既存施設評価の実施

既存の 455 の道の駅について、図-2 に示す施設機能得点を算出した。得点が高い傾向が見られた道の駅として、

表-1 道の駅利用者向けアンケートの概要

利用パターン	スクリーニング項目	回収サンプル数
生活P&R	自動車運転免許を保有し、最寄道の駅から30分圏内に居住する人	1200
観光ゲートウェイ	観光旅行の際、自動車より公共交通機関を利用する傾向のある人	1500



生活 P&R 型では P&R 専用駐車スペースの設置や多様な媒体での周知活動を行う施設が、観光ゲートウェイ型では道の駅を核として幹支線型の公共交通網が整備されている施設が挙げられる。また、両方のパターンに関連した機能を備えた施設や、周辺に競合する施設のない施設では、生活 P&R 型・観光ゲートウェイ型双方の得点が高い傾向が見られた。

5. まとめと今後の展望

多様な交通モードを接続させる交通結節点として、道の駅に求められる機能要件を整理した上で、これらに関する道の駅施設の定量的な評価手法を提案した。また、既存道の駅の評価を実施し、交通結節点として高い利便性を持つ道の駅や、その特性を把握することができた。

今後は、交通モードの検討対象をシェアライド等にも拡充するとともに、駐車場の容量や立地環境から想定される需要を加味した総合的な利用可能性評価モデルの構築を目指す。

参考文献

- 1) 重点「道の駅」の選定について、国土交通省プレスリリース, 2015
- 2) 永田 尚人, 見明 孝徳: バスターミナルの更新・再整備に関する基礎的研究, 交通工学論文集, 2015 年 1 巻 2 号, pp.B-82-B-89, 2015.
- 3) 日下部 貴彦, 柳沼 秀樹, 福田 大輔, 高橋 哲, 今 健, 佐野 薫, 野村 紗希子: 高速道路の SA・PA での高速バス乗継サービス展開に向けた乗客のバス選択行動の分析, 土木計画学研究・論文集, 75 巻 6 号, ppI-369-I-377, 2020. (2021.3.31 受付)