

平成29年度

道内の「道の駅」における 入込客数の増加要因に関する分析

北海道開発局 建設部 道路計画課 ○松本 一城
建設部 道路計画課 上村 達也
建設部 道路計画課 鈴木 悠介

道内の道の駅は、平成5年に道の駅「三笠」が開業して以来年々増加し、平成29年11月現在で121駅が登録されている。「道の駅」の機能として求められている、休憩・情報発信・地域振興に加え、近年は観光・防災・生活の拠点といった新たな役割も存在感を増してきている。本研究では、「道の駅」の入込客数の経年変化を把握し、増加要因等を統計的に分析する事で、今後の「道の駅」の活性化・需要創出施策を提案するものである。

キーワード：道の駅、機能、入込客数、増減要因

1. 背景と目的

(1) 「道の駅」の現状

全国の「道の駅」は、平成5年の制度発足以降、年々増加傾向にあり平成29年11月現在、1,134箇所が登録されている。

北海道においても制度発足年の14駅から着実に増加し、平成28年末現在で117駅となっている。(図-1)

利用者数も「道の駅」全体でみた場合、登録数の増加とともに減少することなく増加している。しかし、個々の駅を見ると、道内すべての「道の駅」が開設時から順調に利用者数を伸ばしているわけではない。

また、利用者数が多い「道の駅」が、必ずしも増加傾向にあるとは限らず、「道の駅」により相応のばらつきがある状況となっている。(表-1)

表-1 道内「道の駅」の利用者数 (H28) と伸び率ベスト5

順位	駅名	利用者数 (万人)	順位	駅名	伸び率 (※)
1	だて歴史の杜	141	1	なかさつない	22.8
2	望羊中山	112	2	忠類	16.6
3	マオイの丘公園	107	3	しらぬか恋間	16.0
4	花ロードえにわ	104	4	そうべつ情報館	15.1
5	まるせつぶ	97	5	あっさぶ	14.6

出典：北海道地区「道の駅」連絡会

※伸び率：

- ・平成8年以前に登録された「道の駅」は、「平成28年値/平成9年値」
- ・平成9年度以降に新設された道の駅等は、「平成28年値/登録年の翌年値」

(2) 分析の目的

「道の駅」は、当初、車を利用する旅行者の快適で安全な移動に寄与するため、「休憩」、「情報提供」、「地域連携」の3つの基本的機能を有するものとしてスタートした。その後、これら3つの基本的機能の高度化はもとより、地域の特性に応じた多様な機能が付加されるにつれ、ますます利便性が高まり、地域活性化の拠点として、さらに重要な役割を有するようになっていく。

特に車での移動が多い北海道においては、「観光客動態・満足度調査」(平成29年3月：北海道経済部観光局)にみるように、平成28年度の北海道在住者の旅行目的の第1位が「道の駅巡り」となるなど、北海道観光の欠かせないメニューの一つにもなっている。

このように「道の駅」は、利用者に提供するサー

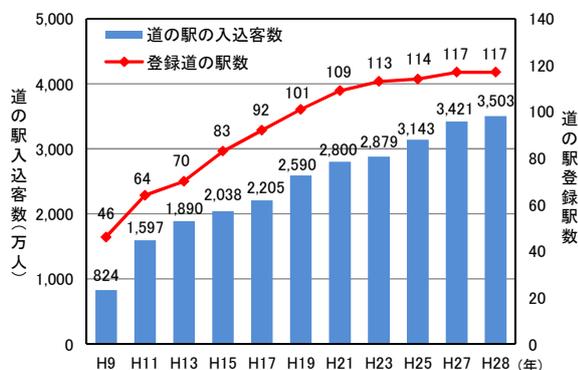


図-1 道内の「道の駅」登録数と利用者数

※平成29年11月現在で121駅

ビスの高度化・多様化に伴い、これまでの『単なる通過地点』から、「道の駅」自体が旅行を楽しむための『目的地』に変化するなど、地域における拠点性を高めてきている。

今後は地域の拠点として如何に「道の駅」の魅力を高める取組みを実施し利用者を増やしていくかが、地域活性化の重要な施策になるものと考えられる。

一方、北海道開発局では、道内の「道の駅」に関し、施設面積や駐車場台数、取扱品目数、トイレ設備器数、接する道路状況（交通量等）など、数多くの項目からなるデータを取りまとめ「道の駅データベース」を作成している。（表-2）

本稿は、利用者数を増やすためのヒントを見つけるため、これらの各データ項目と「道の駅」の増加率との関係性を分析し、利用者数の増減に対して、影響を及ぼす要因を把握することを目的とする。

表-2 「道の駅」に関するデータ一覧

2. 分析方法の検討

(1) 目的変数

目的となる変数は、「道の駅」の年間利用者数の伸び率とした。平成8年以前に登録された「道の駅」は、「平成28年値／平成9年値」とし、平成9年以降に登録された「道の駅」等については、「平成28年値／登録年の翌年値」とした。

したがって、伸び率が1.0以下の「道の駅」については利用者数が減少、1.0を超える場合は利用者数が増加した「道の駅」となる。

対象となる「道の駅」は平成28年度値と平成27年度以前の値との比較が出来るように、平成27年度末時点で開業していた道内114駅とし、算出した伸び率の結果をヒストグラムにしたグラフを図-2に示す。

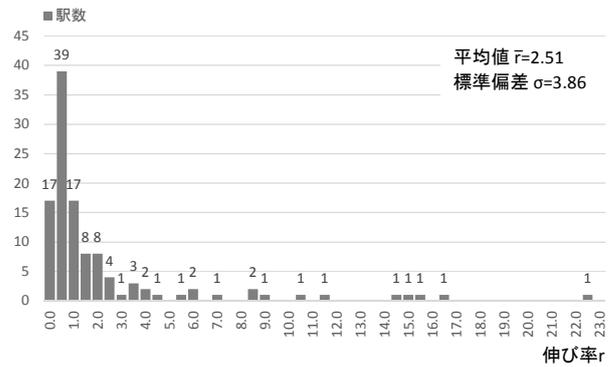


図-2 道の駅入込伸び率（実数）のヒストグラム

最高値で22.82倍を示すなどの、非常に高い伸びを示す「道の駅」もあり、伸び率の平均値は2.51であった。また、分布のばらつきを示す標準偏差 σ は3.86であった。

分布が平均値に一番大きな山ができ、左右にすず野が広がる正規分布と呼ばれる形となる場合に、平均値 $\pm\sigma$ の範囲に約7割の標本が収まるとされ、標準偏差 σ は特筆すべき増加及び減少傾向の標本、あるいは異常値を抽出するのに役立つ指標値である。

最頻値は0.5より大きく1.0以下の範囲となっており、39の道の駅が属している。1.0以下の利用者数が変わらないか減少している「道の駅」は56駅と全体の約半数であった。

一方、増加している「道の駅」は、伸び率が1.0より大きく2.0以下の範囲に25の道の駅があり、その他にさらに大きく利用者数を伸ばしている「道の駅」が存在した。

(2) 説明変数の候補

「道の駅データベース」の中のデータ項目で、利用者数の伸び率に影響しそうな説明変数としては、①何らかの大小が評価可能な数値データであること、②欠損が少ないこと、を条件にした。

なお、「主な整備施設」は、表-3に示すように26の要素を把握しており、また「情報提供設備」は、表-4に示すように7要素から構成されている。それぞれの要素単独では「有／無」の2値であるため、数値データとして取り扱えないが、複数要素を集約した要素数をもって説明変数とすることができる。

ただし、要素の取捨選択によっても工夫の余地はあるが、全体で1つの説明変数となるため、集めた要素の中でどれが大きな貢献をしているのかを分析することはできない。

以上より、本稿での説明変数として10項目を採用した。（表-5）

表-3 主な整備施設の要素

無料休憩所	公園
シャワー	展望台
観光案内所	広場
ATM	運動所
ベビーベッド	劇場舞台・美術館等文化施設
物販・直売所	会議室・集会所等
レストラン	物産・農水産物加工場
軽食・喫茶	体験農場
宿泊施設	体験工房
温泉保養施設	ガソリンスタンド
キャンプ場	病院・診療所
オートキャンプ場	防災体験・展示施設等
マリーナ	役所等の機能

表-4 情報提供施設の要素

リクエスト端末	ディスプレイモニター
PC	案内板・掲示板
タブレット	チラシ・パンフレット配布
無料公衆無線LAN	

表-5 分析に用いた説明変数 (10項目)

施設面積 (㎡)	駐車場台数 (台)
整備施設要素数 (個)	トイレ設置便器数 (基)
情報提供要素数 (個)	レジ売上 (百万円)
平日交通量 (台/24h)	直売所面積 (㎡)
休日交通量 (台/24h)	取扱品目数 (種類)

(3) 分析方法の検討

図-2のヒストグラムでは、中央値より右側に大きく広がる分布形となっており、本稿においては、右側に広がる、高い伸び率を示す「道の駅」の利用者数を伸ばした理由について、説明可能な変数の検証が第一の目的である。

候補となる説明変数それぞれに、例えば「駐車場台数が多い (少ない)」などがあり、それらの傾向が、目的変数である伸び率の大小とどの程度一致しているかどうかの確認が必要である。

a) 目的変数の指数化

現状の伸び率の実数での分布を用いると、増加については1.0から22.82まで広く分散した形となり、減少については0.0から1.0以下の範囲に密集しているため、伸び率の場合は、目的変数について対数化 (10の階乗値に変換) することで、平均値を中心に左右に分布させることができる。(図-3)

前述の図-2のヒストグラムを対数化する事で正規分布に近い形状となり、増加については、r(指数表現)が1.0以上、すなわち10倍以上の増加を示している「道の駅」が少なからずあるということが再確認できるとともに、増加していない「道の駅」の分布もより詳細に把握できる。

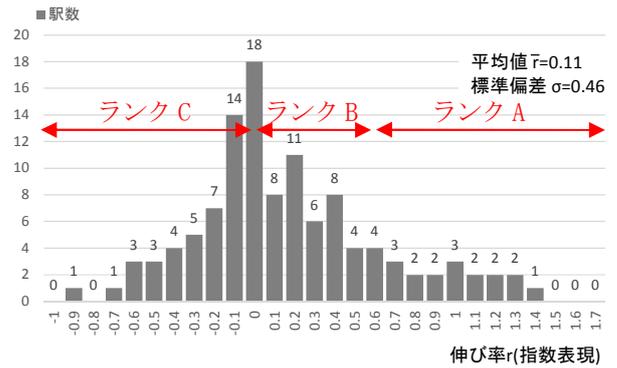


図-3 道の駅入込伸び率(指数表現)のヒストグラム

b) 変数のランク分けの考え方

続いて、目的変数および説明変数の双方に対して、以下の方法で、平均値からの乖離に基づき変数群をA、B、Cの3ランクに分類した。

114駅ではデータ数が少ないため+σより右側の分布の傾向を詳細に分析できる数値になっていないことから、2σや3σを用いた区別をしないこととした。

ランク分けは、以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{ランク A: } & \bar{r} + \sigma < r \\ \text{ランク B: } & \bar{r} < r \leq \bar{r} + \sigma \\ \text{ランク C: } & r \leq \bar{r} \end{aligned}$$

r : 目的変数 (伸び率) 及び説明変数 (実数)
 \bar{r} : 目的変数及び説明変数の各平均値
 σ : 標準偏差

c) ランク分けに基づくマッチングの実施

目的変数と説明変数の関係性を検証するに際し、道内の全114駅について、目的変数 (伸び率) と説明変数 (10項目) をそれぞれランク分けして1対1で比較し、ランクの種類が一致している割合 (以下: マッチング率と定義) を求めた。例えば、目的変数がAで説明変数がAの場合は一致、目的変数がAで説明変数がBの場合は不一致とした。

分析した結果、「駐車場台数が多いのに利用者数の伸び率が低い」、「売り場面積が広いのに利用者数の伸び率が低い」、などといったケースが多ければ多いほど、双方のAとA、BとB等が一致することが少なく、マッチング率が低下するため、そのデータ項目は、説明変数として妥当ではないとした。

3. 分析結果

(1) 分析結果

マッチング率は、表-6のとおりとなった。

表-6 目的変数（伸び率）と各説明変数とのマッチング率

説明変数	マッチング率
施設面積（㎡）	43.9%
整備施設要素数（個）	39.5%
情報提供要素数（個）	45.6%
平日交通量（台/24h）	55.3%
休日交通量（台/24h）	51.8%
駐車場台数（台）	43.0%
トイレ設置便器数（基）	46.5%
レジ売上（百万円）	54.4%
直売所面積（㎡）	50.9%
取扱品目数（種類）	56.1%

説明変数とした10項目のうち、5項目が50%を超えており、最もマッチング率が大きい項目は「取扱品目数」の56.1%であった。

ランクAについてマッチングの状況を見ると、道内114駅中、伸び率ランクAは19駅ある一方、「取扱品目数」のランクAは7駅であり、うち双方ともランクAで一致している駅は3駅のみであった。

したがって、上記3駅については、伸び率に寄与する要因として「取扱品目数」の多さが関係していると言えるが、今回の説明変数だけでは「道の駅」の利用者数の伸び率を説明することは困難であった。

(2) 個別事例の確認

今回、目的変数と説明変数を双方にランク分けしてマッチングさせるという作業によって、即座に有効な説明変数の抽出にはつながらなかったものの、ランク分けをすることにより、「施設面積や駐車場台数が小さい」のに利用者の伸び率が大きい、逆に

「沿道の交通量が多い」のに利用者数が減少している、といった「道の駅」の状況を確認することができた。

(3) 回帰分析の可能性

マッチング率の分析により、現状のデータ項目では目的変数である伸び率の変化を説明する説明変数と見なすことは難しいということを認識した上で、伸び率と1つの説明変数とを用いた単回帰分析、説明変数を複数用いた重回帰分析等の統計処理を試行したが、統計的に妥当とされる有意水準5%未満となるような分析結果を得ることはできなかった。

4. 今後の分析に向けて

利用者数を伸ばしている「道の駅」について、その要因を特定することは、今後、「道の駅」において機能の充実やサービスの拡充など新たな取り組みを実施していくにあたり、重要な指針を与えるものである。

今回の分析は、利用者の「伸び率」を目的変数、施設面積や交通量等の10項目を説明変数とし、平均値からの乖離度合いをランク分けして双方のマッチング率の分析を行った。また、同様の変数を用いて重回帰分析を行った。

今後は、統計的な分析精度向上のために多様な説明変数の追加や、主成分分析やクラスター分析等の分析手法の追加検討が有効と考える。

謝辞：本論文のとりまとめにあたり、データ提供を頂いた北海道地区「道の駅」連絡会の皆様、有益なご助言を戴いた株式会社ドーコンの今井正博様には、感謝の意を表す。