

道の駅利用後の周遊行動促進のための 観光情報提供効果分析

竹内 岳¹・高橋 貴生²・佐野 可寸志³・鳩山 紀一郎⁴・松田 曜子⁵

¹非会員 長岡技術科学大学大学院 環境社会基盤工学専攻 (〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1)
E-mail:s151060@stn.nagaokaut.ac.jp

²正会員 長岡技術科学大学助教 環境社会基盤工学専攻 (〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1)
E-mail:takataka@vos.nagaokaut.ac.jp

³正会員 長岡技術科学大学教授 環境社会基盤工学専攻 (〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1)
E-mail:sano@vos.nagaokaut.ac.jp

⁴正会員 長岡技術科学大学 環境社会基盤工学専攻 (〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1)
E-mail:kii@vos.nagaokaut.ac.jp

⁵正会員 長岡技術科学大学准教授 環境社会基盤工学専攻 (〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1)
E-mail:ymatsuda@vos.nagaokaut.ac.jp

道の駅は本来の「休憩機能」, 「情報発信機能」, 「地域連携機能」の3つの機能に加え, 「地域交流」の促進としての役割が求められている。近年, 道の駅は様々な施設が複合され, それ自体が目的地となっているものが多いが, 地域交流の促進の観点からは, 利用者が道の駅で情報提供を受け, その後, 周辺地域へ立ち寄りといった周遊行動が重要であると考えられる。そこで本研究では, 利用者が道の駅を利用した後の周辺地域への周遊行動を促進する観光情報提供とその効果を明らかにするため, 道の駅利用者に対してアンケート調査を行う。また, そのアンケート結果を用いて利用者の周遊意向に関係する道の駅での観光情報提供方法の各要因のウェイトをコンジョイント分析から明らかにする。

Key Words : *Michi-no-eki, community relations, touring activity, behavioral trajectory analysis*

1. はじめに

道の駅は休憩機能, 地域の連携機能, 情報発信機能の3つの機能を基本的な機能として備えた休憩施設である。だが, 近年はこれらの機能に加え, 「観光振興の促進」などの様々な役割が求められている。後藤ら¹⁾によると道の駅に求められる新たな役割として, 食文化・歴史・自然に関する情報発信や高齢者の活躍の場の創出, 地域住民や商店街との連携が高く評価されたことを道の駅利用者へのアンケート調査より明らかにしている。道の駅の多目的化により, 道の駅には単なる物販やサービス・情報提供だけでなく, 様々な施設が複合するものが現れてきている現状がある。大泉ら²⁾によると道の駅による周辺地域への地域振興効果が明らかにされており, 道の駅「川場田園プラザ」では, 地元で採れた野菜や果物, 乳製品の販売や果物狩りの体験が行われている³⁾。このような道の駅はそれ自体が目的地になるように魅力度を高めているものが多い。また, 既往研究でも飯田ら⁴⁾によって道の駅の施設と利用者の評価の分析が行われてい

るなど道の駅での“たまり”機能を題材にしているものが多い。

一方で, 地域交流の促進の観点から考えると, ヒトの流れが道の駅で“たまる”だけでなく, 道の駅を利用した際に, そこで地域の観光情報を手に入れ, その後に周辺地域への周遊行動といった“流す”機能が重要であると考えられる。道の駅利用後の行動については, 原ら⁵⁾によると道の駅の施設属性とそれによる道の駅利用者の行動パターンには違いがあることが道の駅利用者のアンケートによって明らかにされている。また, 高橋ら⁶⁾の研究では道の駅での社会実験として街中で使えるクーポン配布が周辺地域へのよりみち行動を誘発し, 地域住民との交流が促進されることが明らかにされている。

本研究では, 道の駅利用後の周遊行動促進のための観光情報提供効果を明らかにするため, 実際に道の駅を利用した人を対象としたアンケート調査を行い, 道の駅で求められている機能とその効果をコンジョイント分析から明らかにする。

2. 道の駅の属性分類

(1) 道の駅利用者の周遊率の算出

a) 使用データ

本研究では個別トリップの走行軌跡が把握可能である ETC2.0プローブデータを使用する。これは、ETC2.0を搭載した車両が200mまたは100m間隔で蓄積した走行履歴（緯度経度，時刻）の情報である。集計対象期間は2018年10月1日から2018年10月31日の1ヶ月間である。

b) 対象道の駅

新潟県内にある道の駅全39ヶ所（2019年11月時点）のうち、閉業中である「芸能とトキの里」と「風の丘米山」を除いた37ヶ所の道の駅を対象とした。それに加え、関東の道の駅のうち、「駐車場台数等トップ10」，「重点道の駅」，「ETC2.0対応（一時退出，再進入可能）道の駅」，「房総半島」などの条件に当てはまる道の駅から43ヶ所を選定し，新潟・関東の合計80カ所の道の駅を対象とする。

c) 分析方法

ETC2.0からデータを抽出する際の条件は表-1の通りである。本研究では，道の駅利用者が道の駅で周辺地域の観光情報を得て，その後周辺地域への周遊行動を行うかを分析の対象として分析する。よって，道の駅利用後に周辺地域のエリア内で30分以上のプロット停止箇所があるトリップは観光などの周遊行動をしていると予測できるため，フラグ1と設定する。一方，道の駅利用後にエリア内で30分以上のプロット停止箇所がないものは周遊行動をしていないと考えられるため，フラグ2とし，道の駅利用前にエリア内で30分以上のプロット停止箇所があるものもすでに観光を行なったとしてフラグ2と設定する。また，道の駅利用後にエリア内でプロットが終了したトリップは目的地がエリア内にあり，道の駅での情報提供に関わらず周遊行動をした可能性，もしくは周辺の地元住民である可能性の両方を含め，フラグ3と設定する。道の駅利用者の中には，トイレ休憩などでふらっと立ち寄る人や飲食や観光・道路情報収集に訪れる人など様々な目的を持った方がいることを考慮し，「道の駅を利用した」という定義は，道の駅の駐車上内にトリップの起点もしくは終点があること（＝道の駅エリア内でトリップが一旦切れていること）または，道の駅の駐車場で10分以上停車していることとした。また，「周辺地域を周遊した」という定義に関しては観光スポットで観光をしている時間とガソリンスタンドやコンビニなどでの休憩行動との差別化を測るため，道の駅が立地する市町村内（道の駅の範囲は除く）で30分停車していることとする。

表-1 フラグの設定

フラグ No.	フラグ内容
フラグ1 周辺地域を周遊したと判断	<ul style="list-style-type: none"> 道の駅を利用した後に周辺地域を周遊したトリップ
フラグ2	<ul style="list-style-type: none"> 道の駅を利用した後に周辺地域を周遊しなかったトリップ（スルー） 道の駅を利用する前に周辺地域を周遊したトリップ（立ち寄り前）
フラグ3	<ul style="list-style-type: none"> 走行履歴が周辺地域で終了したトリップ

d) 周遊率の定義

道の駅の利用後の周辺地域への周遊率を以下の(1)式より算出する。エリア通過交通量の全サンプルはフラグ1とフラグ2（スルー），フラグ2（立ち寄り前）の和から算出する。よって，道の駅を利用し市町村エリアを通過した全トリップのうち，周辺地域への立ち寄り行動をしたトリップの比率を周遊率とし，算出することとする。

$$\text{周遊率} [\%] = \frac{\text{フラグ1のトリップ数}}{\text{エリア通過交通の全サンプル数}} \quad (1)$$

(2) 道の駅利用者の滞在時間の算出

使用データ，対象道の駅は周遊率での算出に用いたものと同じである。算出方法は道の駅の駐車場内に滞在した時間を算出する。

(3) 周遊率と平均滞在時間の相関による道の駅属性分類

道の駅にはそれ自体が目的となるタイプと周辺地域へヒトを流すタイプの2タイプがある。目的地としてヒトを集め，引き付ける度合いを表す数値として縦軸に平均滞在時間（分），人を周辺地域に流す度合いを表す数

値として横軸に周遊率 (%) として相関を求めた。相関の結果を以下の図-1に示す。

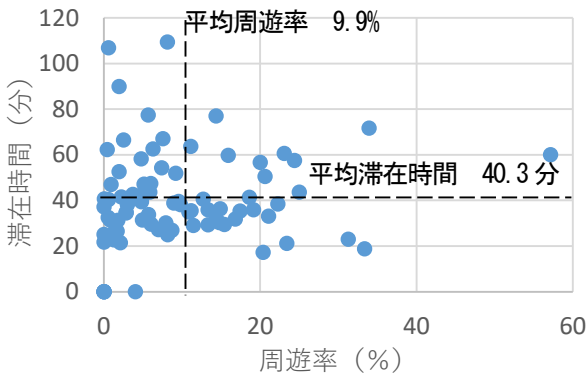


図-1 周遊率と滞在時間の相関

項目	・個人属性 (性別, 年齢層)
	【RP調査】
	・移動目的, 出発地, 目的地
	・道の駅利用時刻, 滞在時間, 利用目的, 利用施設
	・道の駅での観光情報提供による周辺への観光スポットへの周遊意向の有無, 周遊箇所とその理由
	【SP調査】
	・自然・レジャー施設, 歴史・文化施設, 温泉・健康施設, 飲食施設のうち, 興味のある観光スポット
	・架空の道の駅9通り (要因3通り×水準3通り) 利用後の観光スポットへの周遊意向度合

3. 道の駅での観光情報提供効果把握するための利用者アンケート

(1) アンケート概要

道の駅での観光情報提供による利用者への効果を把握するために実際に道の駅を利用した方を対象としたアンケートを実施した。アンケート調査の概要は以下の表-2に示すとおりである。対象道の駅に関しては2章で求めた周遊率と滞在時間が平均以下ではなく、その中でサンプル数確保のため、年間の利用者数が多い25カ所を選定した。そのうち、調査協力が得られなかった道の駅と調査未実施の2カ所を除いた23カ所を対象とする。

SP調査の要因と水準に関しては利用者が観光情報を得て、周辺の観光スポットへの周遊をするためにはそれぞれ特徴のある「観光情報媒体」、「道の駅でしか手に入らない限定のクーポン (周辺地域で使える)」、観光情報の鮮度として「観光情報の更新頻度」が大きな要因と考え、3つを要因と設定する。観光情報媒体は手持ち運ぶことのできる紙媒体である観光マップ、自らの欲しい情報を選ぶことができ、映像等も見ることができるデジタルサイネージ、地域の詳細な情報を知っている人であるコンシェルジュを水準とした。クーポンについては割引なし、1割引、3割引と割引率を水準とする。観光情報の更新頻度は年中変更のない通年の情報、年間で4回程度の更新のシーズン、こまめに更新されている週末を水準とする。

表-2 道の駅管理者アンケートの概要

項目	内容
実施期間	2020年9月19日 (土) ~9月22日 (火)
方法	Web形式 (QRコードを読み取りスマホで回答)
対象道の駅	新潟・関東の選定された道の駅 23ヶ所
回収数	回収: 1161サンプル

(2) アンケート集計結果

アンケート集計結果を以下の図-2~図-5に示す。男女の構成はおよそ半分ずつであり、年齢構成もバランスのよいサンプルと言える。図-4より道の駅では休憩、飲食、買物を目的に利用している人が多い一方で、観光情報を収集しに来ている人は4.5%と低く、さらに道の駅で得られた情報により、当初に予定に無く、新たに「行きたい」と思った観光スポットはありますか? またその観光スポットに行きますか? という質問に対し、「はい (今からいく)」と答えた人は約10%と低い結果となったため、現状の道の駅での観光情報の提供に関しては利用者への効果があまりなされていないことがわかる。

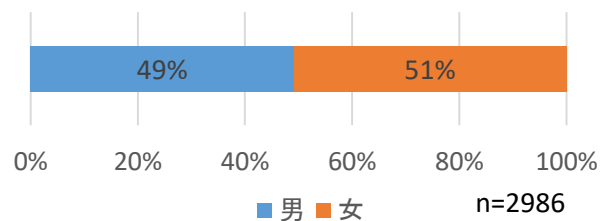


図-2 道の駅利用者の男女構成

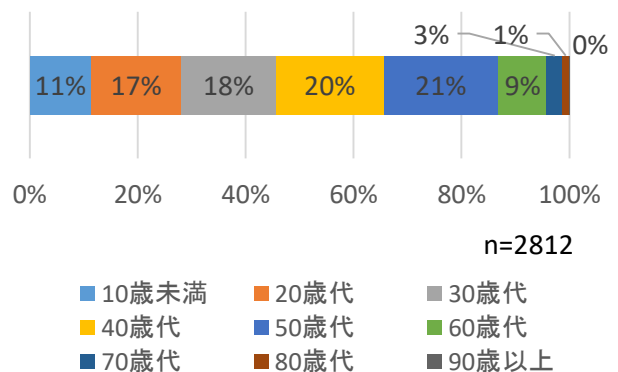
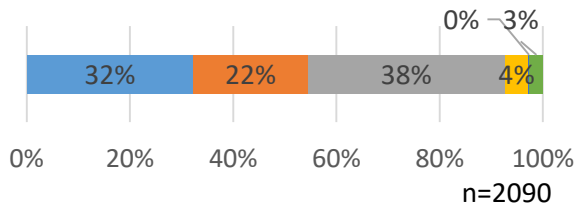
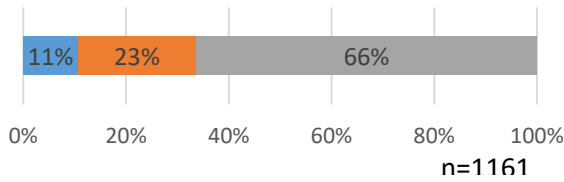


図-3 道の駅利用者の年齢構成



■ 休憩 ■ 飲食 ■ 買物
■ 観光情報収集 ■ 道路情報収集 ■ その他

図-4 道の駅利用者の道の駅利用目的



■ はい(今からいく) ■ はい(今回は行かない) ■ なし

図-5 道の駅利用者の周遊行動意向の有無

(3) コンジョイント分析

アンケート結果より現状の道の駅の観光情報による周辺地域への周遊行動促進は少ないことがわかる。そこで現状の道の駅でのより効果的な情報提供を模索するため、利用者の周遊意向度合いと道の駅観光情報方法のコンジョイント分析を行う。コンジョイント分析の結果は表-3、表-4に示すとおりである。観光情報媒体については観光マップによって周辺の観光スポットへ行きたいと思う気持の度合いが高くなることが分かる。これは道の駅利用者は情報を手にもって観光したいという意向が表れ、また、昨今のコロナ禍の影響もあり、人と近距離で話すことや人の触ったデジタルサイネージに触りたくないという傾向が現れたと考えられる。クーポンについてはレンジが大きく、関心が高く3割引きではかなり強く周遊意向に寄与することが分かる。観光情報の更新頻度についてはレンジがとても低く、観光客は観光情報の鮮度である更新頻度にはあまり関心がないことが分かる。

表-3 コンジョイント分析結果 (パラメータ)

要因	水準	パラメータ
観光情報媒体	観光マップ	0.032
	デジタルサイネージ	0.014
	コンシェルジュ	-0.046
クーポン	なし	-0.322
	1割引き	-0.081
	3割引き	0.403
観光情報の更新頻度	通年	0.004
	シーズン毎	0.004
	週末	-0.008
定数項		3.900

決定係数 $R^2=0.12$

表-4 コンジョイント分析結果 (パラメータのレンジ)

要因	パラメータのレンジ
観光情報媒体	0.078
クーポン	0.725
観光情報の更新頻度	0.012

4. まとめと今後の課題

本研究では道の駅利用者に対してアンケート調査を行い、そのアンケート結果を用いて利用者の周遊意向に關係する道の駅での観光情報提供方法の各要因のウェイトをコンジョイント分析から明らかにした。観光客の関心はクーポンの割引に対して強く、割引のクーポンと観光マップによって周辺への周遊意向が大きくなることが分かった。

今後の課題として個人属性や目的、時間等を考慮したさらなる分析と個人の効用を考慮した分析により、ターゲットを明確にした道の駅での観光情報の提供を分析することとする。

また、最終的には道の駅利用者数と道の駅から周辺地域への周遊行動モデル、利用者の観光スポットでの利用予想金額から道の駅による周辺地域への経済波及効果を算出する。

謝辞

本研究は、新道路技術会議平成31年度道路政策の質の向上に資する技術研究開発（研究テーマ：交通・物流・交流・防災拠点としての道の駅の性能照査と多目的最適配置に関する研究）の一部として実施されたものである。

参考文献

- 1) 大泉剛, 安藤昭, 佐々木栄洋, 赤谷隆一: 東北地方における道の駅の現況および地域振興効果計測について, 都市計画論文集, 34巻, p487-492, 1999
- 2) 秋山聡: 「道の駅」による地域の活性化, ICE report : Report of Japan Institute of Construction Engineering (27), 46-50, 2015
- 3) 飯田克弘: 行動結果に基づく道の駅の基本施設・サービスのあり方に関する考察, 都市計画論文集, 35巻, p421-426, 2000
- 4) 原裕美, 遠藤祐子: 交流拠点施設の設置効果と利用実態—道の駅を事例として—, 山口県農業試験場研究報告, 55号, p26-39, 2006
- 5) 後藤一寿, 相原貴之: 地域振興の拠点となる道の駅に求められている役割—沖縄北部地域 道の駅許田を対象に—, 農業経営研究, 48巻3号, p43-47, 2010
- 6) 高橋貴生, 若林和枝, 佐野可寸志: 道の駅におけるきめ細やかな地域情報提供が地域へのよりみち行動に与える影響, 第33回土木学会関東支部新潟研究調査発表会論文集, p282-285, 2015

(Received ?)

(Accepted November ?)