

自転車愛好家の視点から見たサイクリングルート特性分析*

A study on the characteristics of cycling routes from a viewpoint of bicycle fun riders*

貞本健志**, 山中英生***, 竹内 彩****

By Kenji SADAMOTO**, Hideo YAMANAKA***, Aya TAKEUCHI****

1. はじめに

近年、環境意識の向上や健康ブームから、自転車が利用される休日レクリエーションが増加している¹⁾。こうした自転車愛好者には、スポーツ自転車を充分理解したハイユーザー層に加えて、自転車の楽しみ方の初心者であるミドルユーザー層が見られ。こうした層の増加を促すことが、自転車型観光や自転車利用による地域活性化などの施策の中心となっている。

一方、サイクリングにも様々な形態が生まれている。自由きままに走行する「ポタリング」、スポーツバイクを用いて長距離走行する「日帰りサイクリング」、宿泊を伴う「宿泊サイクリング」などである。これらの形態やユーザー層では、自転車の楽しみ方にも違いがあり、その結果、求めている走行環境も異なっていることが指摘されている。すなわち、ミドルユーザー層を含めて、多様なサイクリングの利用を促進するため、それぞれで選好されるルート特性を明らかにし、ルート設定や案内表示、走行環境整備などを進める施策展開が必要と考えられる。

本研究では自転車愛好家の視点に着目し、ヒアリングと文献調査からサイクリングの楽しみ方の違いによるルート特性を把握することを目的とした。

2. 調査方法

(1) ヒアリング調査

徳島県内のハイユーザー層である自転車愛好家に行なった。ヒアリング項目は以下の通りである。

- 1) よく走行しているルートはどこか
- 2) ルート上で快適な場所はどこか
- 3) ルート上で不快な場所はどこか

最後に、ヒアリング対象者に知り合いの自転車愛好家を紹介してもらい、芋づる式にヒアリングを進めてゆくことで、最終的に30名の調査データを得た。

(2) 文献調査

文献調査においては、サイクリング入門書（ミドルユーザー層向け）である「自転車散歩」を用いた。この文献は、編集者が実走取材してまとめたものであり、全国の地域ごとにシリーズ化されている。今回はヒアリング調査対象地区の徳島県に地形が似ている地域として、東海編²⁾と京都・奈良編³⁾、大阪・神戸編⁴⁾の3冊を選定した。見開き1ページに高低差表やルート上の見所を含むコースの説明があり、次の見開き1ページにルート図が掲載されている。3冊に掲載されているコースは総数77で、そのうち57について、以下に示すようにルート形状、コメントを分析した。

(3) サイクリング形態の分類

近年、サイクリングには様々な形態が生まれている。今回は、ポタリング、日帰りサイクリング、宿泊サイクリングという3つの形態に分類して、形態別の特徴を把握することとした。

日本サイクリング協会のホームページによると、ポタリングとは日頃乗りなれた自転車で家の近所を歩く感覚でブラリ気ままに楽しむことであると書かれている。日帰りサイクリングとは自然を満喫できる郊外までの長い距離を走ったりすることをいい、宿泊サイクリングとは宿泊施設を利用して更に遠くへの自転車旅行のことであると書かれている。しかし、自転車愛好家たちの間ではサイクリングの形態はまだ明確に定義されているわけではなく、調査した文献「自転車散歩」にも明記されていない。

そこで今回、本研究を進めるにあたり、以下のような定義を行なった。

① ポタリング ヒアリング調査では、自由気ままに自転車で走ることをいい、特にルートは定めず行なうサイクリングのことと定義した。文献調査においては、走行距離が30km未満であるものとした。

② 日帰りサイクリング ヒアリング調査では、クロスバイクやロードバイクなどのスポーツタイプの自転車をを用いて日帰りできる距離内で行なうサイクリングのことと定義した。文献調査においては、走行距離が50km以上であるものとした。

③ 宿泊サイクリング ヒアリング調査では、宿泊を伴う長距離サイクリングのことと定義した。距離では50kmから120kmになる。

*キーワード：自転車、観光、ルート計画

**学生員，工修，徳島大学大学院先端科学教育部建設創造システム工学コース

***正員，工博，徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部 〒770-8506 徳島市南常三島町 2-1 TEL 088-656-7578 FAX 088-656-7579 e-mail: yamanaka@ce.tokushima-u.ac.jp

****学生員，工修，徳島大学大学院先端科学教育部建設創造システム工学コース

(4) 分析方法

ヒアリングと文献調査から収集した走行ルートを地図ソフト「プロアトラスSV」にプロットした。プロアトラスSVのルートの走行距離や区間距離を計算することができる機能を使って、右左折間の平均距離や景色変化の平均距離を求めている。

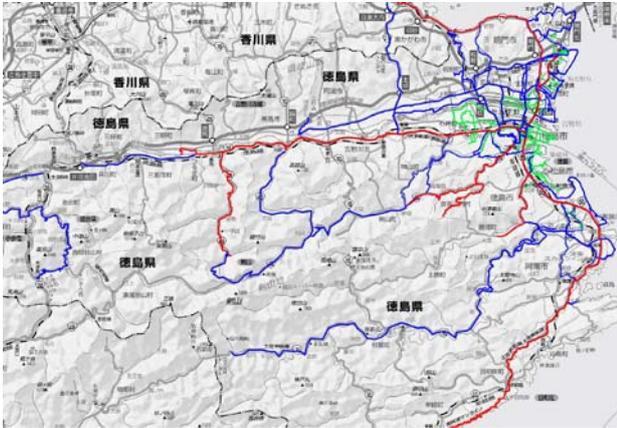


図1 ヒアリングで収集した徳島県内コースの例

3. 分析結果

(1) 評価視点別コメント

2つの調査から抽出したコメントを「景観」、「路面状態」、「幅員」、「交通量」、「傾斜」、「沿道状況」、「その他」の7項目に分類し、ルート当たりの指摘数を比較した。ハイユーザーへのヒアリングでのコメントを図2に、ミドルユーザー用文献でのコメントを図3に示す。まず、図2のハイユーザーに着目する。

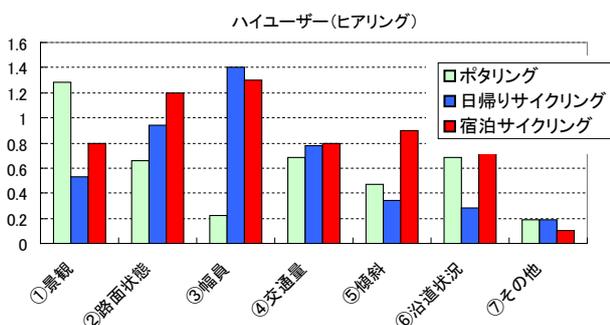


図2 評価視点別コメント (ハイユーザー)

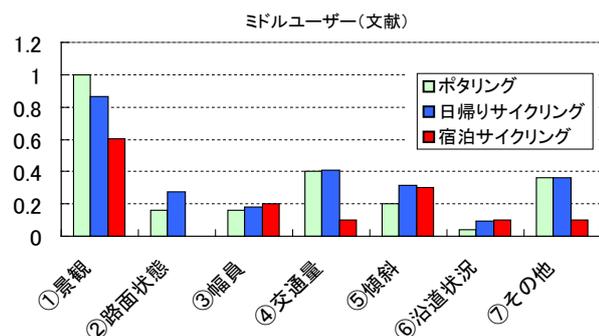


図3 評価視点別コメント (ミドルユーザー向け文献)

① ポタリング

他のサイクリングに比べて低速で走行することから「周りに見える景色」に対するコメントが多く指摘されている。ただし、旧街道などの幅員の狭い道などを走行するなどのためか、道路幅員のコメントは他の形態に比べて少ない。看板・標識案内などのコメントが多くなっており、ルートを定めずこうした情報を頼りに走行するため傾向が見てとれる。

② 日帰りサイクリング

日帰りサイクリングは、スピードを出して走行することを求めている人が多いため、十分な幅員や路面状態の良い道が好むコメントが多くなっている。また、トレーニングとして日帰りサイクリングを行なう人がいるため、傾斜がある道(山道)にも肯定的なコメントが見られた。

③ 宿泊サイクリング

宿泊サイクリングは、連日自転車に乗ることになるので、疲労を気にしていることから、路面が悪い道、傾斜のある坂に対するコメントが多くなっている。また、重装備になることがあるので、幅員の狭さなどを気にするコメントも多く見られた。

さらに、図3のミドルユーザー層向けの文献を上記と比べると、景観にコメントが偏る傾向は、書籍であることから当然としても、「路面状態」「幅員」「沿道」といった走行環境や経路に関する情報が少ない傾向が見られる。

(2) 平均リンク長

ここで平均リンク長とは、右左折した交差点から次の右左折までの平均距離のことである。

平均リンク長の累加分布を用いて、ユーザー層(ヒアリング・文献)とサイクリング形態について比較した結果を図4.5に示す。両方の図とも、ポタリング、日帰りサイクリング、宿泊サイクリングの順に平均リンク長が長くなっていることが分かる。

ハイユーザーに着目すると、ポタリングでは全体の80%が1km以内に曲っているが、一方でミドルユーザー向け文献においては2km以内と、文献のほうが長くなる傾向が見られた。また、宿泊サイクリングにおいてもハイユーザーのヒアリングでは全体の80%が6km以内に曲っている一方で、ミドルユーザー向け文献においては20km以内であった。

推奨ルートは比較的単純なものが示される傾向が生じるのに対して、ハイユーザーは直線が続く道を退屈でつまらないと答えており、単調な道を避ける傾向があり、サイクリングでは右左折をしながら回遊を楽しむのが、現実的傾向であることを示している。

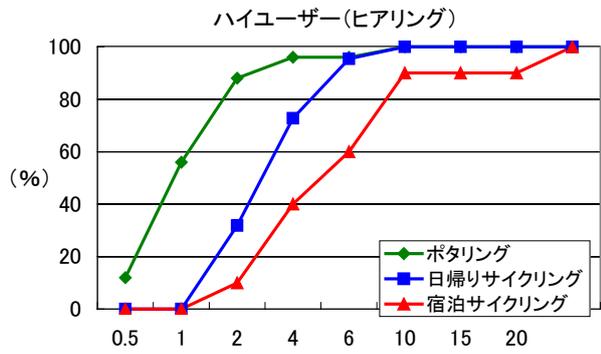


図4 平均リンク長 (ハイユーザー)

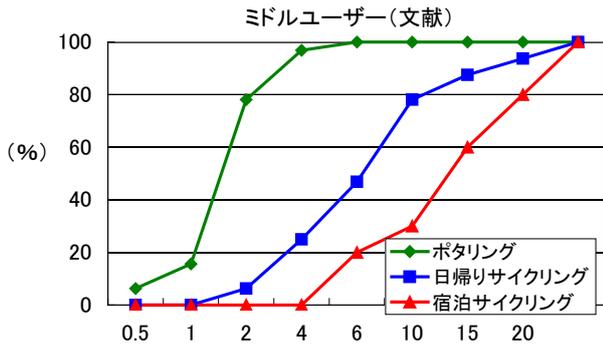


図5 平均リンク長 (ミドルユーザー向け文献)

(3) 右左折回数の割合

次にサイクリングの形態別に右左折の割合を比較した結果を図6, 7に示す。

2つの図を比較してみても、ポタリングは左折回数の割合の方が高くなっていることが分かる。ポタリン

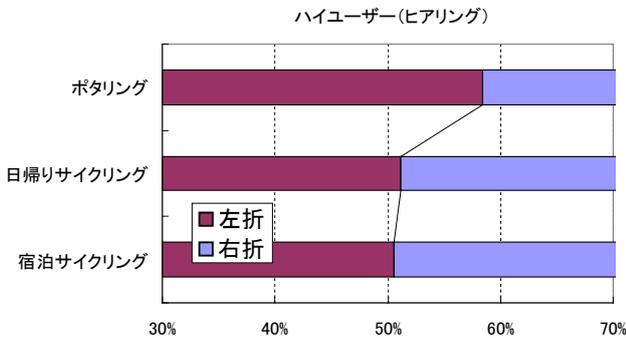


図6 右左折回数の割合 (ハイユーザー)

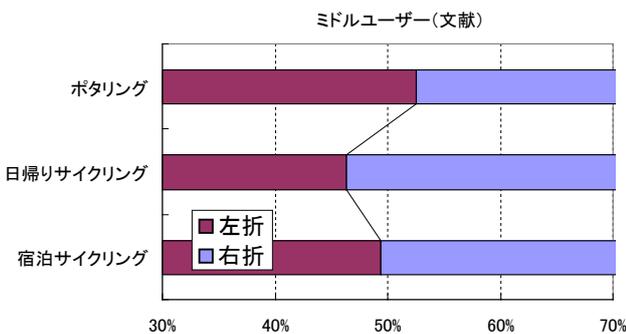


図7 右左折回数の割合 (ミドルユーザー向け文献)

グは自由気ままにルートを選定するため、信号交差点で左折して、信号を回避したりすることが要因として考えられる。

(4) 幹線道路と一般道を走る割合

ルート内の幹線道路と一般道路の割合をサイクリングの形態別に比較した結果を図8, 9に示す。

ここでの幹線道路は、プロアトラスSVの25万広域図での分類を用いており、国道、主要地方道が区分されている。一般道路はその他の道路である。

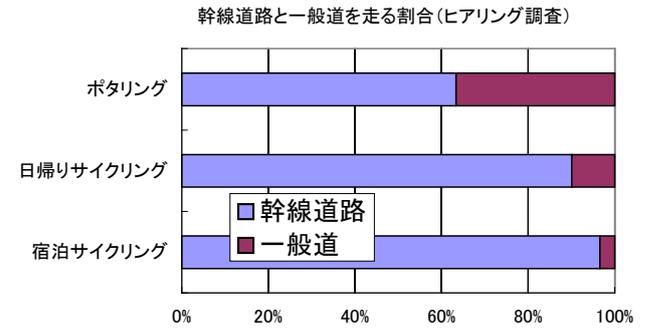


図8 幹線道路と一般道の割合 (ハイユーザー)

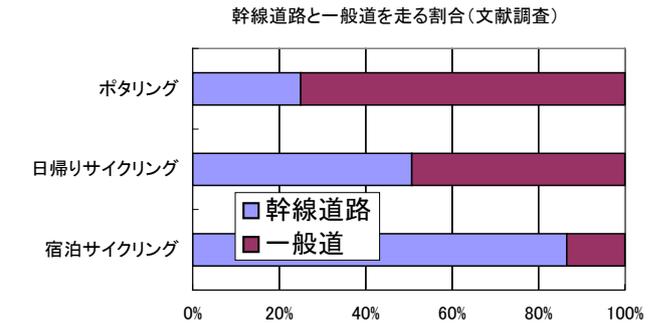


図9 幹線道路と一般道の割合 (ミドル向け文献)

図8, 9から、ポタリングは一般道を走る割合が高くなっている。これはポタリングの楽しみ方が旧街道などのいわゆる裏道を散策することであることが影響している。また、宿泊サイクリングは短時間で目的地に着こうとするため、バイパス道路等を多用していることから幹線道路の割合が高くなっている。

ミドルユーザー向けの文献調査では、一般道路の割合が高くなっている。一般ユーザー向けには交通量の少ない一般道路で、長くつながる道路が好まれる傾向を示していると考えられる。ただし、ハイユーザーのヒアリング対象の徳島地域では、国道・主要地方道以外の道路で長距離につながる道路が少なく、このことが一般道路の利用率をおし下げる方向に影響していると思われる。

(5) 同一沿道景観継続長

同一沿道景観継続長とは、沿道景観（例. 市街地・田園風景・川沿い等）が変化したポイントから再び沿道景観が変化するまでの平均距離のことをいう。

この距離別累加分布を用いて、ユーザー層（ヒアリング・文献）とサイクリング形態を比較した結果を図10, 11に示す。

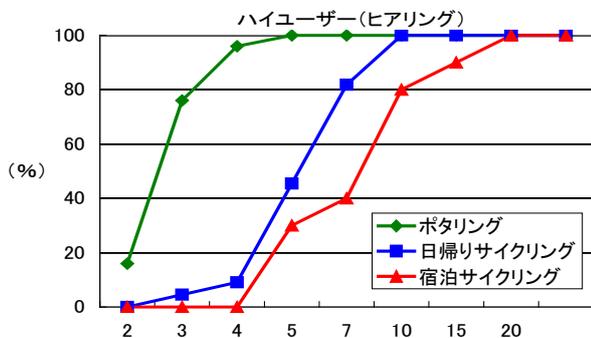


図10 同一沿道景観継続長 (ハイユーザー)

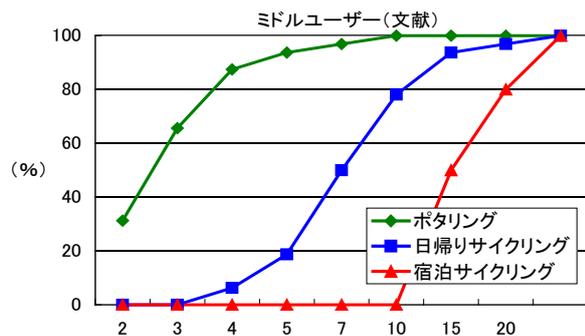


図11 同一沿道景観継続長 (ミドル向け文献)

両図において共通して、ポタリング、日帰りサイクリング、宿泊サイクリングの順で同一景観継続長が長くなっていることが分かる。

ハイユーザーにおけるポタリングは全体の80%が3 km以内景色変化している。一方ミドルユーザー向け文献においては4 km以内であった。また宿泊サイクリングにおいてもハイユーザーは全体の80%が10 km以内に景色変化している一方で文献においては20 km以内であり、平均リンク長と同様の差が見られた。

同一沿道景観継続長はハイユーザーの方が長くなっていることが分かる。つまりハイユーザーは単調なルートを守るため、景色変化に富んだルートを選定して走行していることがルート特性からも明らかになっていると言える。

4. まとめ

自転車ハイユーザーへのヒアリング、ミドルユーザー向け文献のサイクリングルートを分析した結果、以下の特性が明らかになった。

- ① ポタリングはルートを特に定めず、ゆっくりと走行するため、「沿道景観」、「看板・案内標識」を重要視して走行しているが、旧街道などの幅員の狭い道を走行するため、「幅員」はあまり気にしていない傾向にある。また、景色変化に富んだコースを走行しており、単調な一本道のようなルートは避けている。
- ② 日帰りサイクリングはスピードを出して走行することを目的としている人が多い。そのため、十分な「幅員」や「路面状態」の良い道が好まれる傾向にある。また、トレーニングとして日帰りサイクリングを行なう人がいるため、「傾斜がある道(山道等)」を好んで走行していることも明らかになった。
- ③ 宿泊サイクリングは、疲労軽減のために「路面の悪い道」、「傾斜のある坂」などは避けて走行しており、重装備となることが多いので「十分な幅員」のある道でないと不安で走行できないことが分かった。また、他の形態と比べるとあまり曲らずに走行していることが明らかになった。
- ④ ハイユーザーは景色変化が多数ある道を好んで走行しており、また直線が続く単調な道を避けて走行していることが明らかになった。文献で示されるルートは単純な経路を示しているが、ハイユーザーはそれよりも多く右左折したりして、景色変化を楽しんでいる様子が見られた。

このように今回の研究では、サイクリングの形態によってルート特性が異なっていることを明らかにしてきた。この結果は、自転車のレジャー利用促進のためのルート設定に役立ててゆくことが期待できる。

参考文献

- 1) レジャー白書, (社)日本生産性本部余暇創研, 2009
- 2) 自転車散歩「東海編」山と溪谷社, 2006
- 3) 自転車散歩「京都・奈良編」山と溪谷社, 2007
- 4) 自転車散歩「大阪・神戸編」山と溪谷社, 2005