スポーツサイクル利用増進のための 愛好家と利用者の意識分析

中嶋 悠人¹・山中 英生²・真田 純子³

¹学生会員 徳島大学 先端技術科学教育部 (〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町2-1)

E-mail: maxyuuto@yahoo.co.jp

²正会員 徳島大学教授 大学院ソシオテクノサイエンス研究部

(〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町2-1)

E-mail: yamanaka@ce.tokushima-u.ac.jp

³正会員 徳島大学助教授 大学院ソシオテクノサイエンス研究部

(〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町2-1)

E-mail: sanajun@ce.tokushima-u.ac.jp

クロスバイク、ロードバイクなどのスポーツサイクル(以下SC)は、普及しているシティサイクルと比べると、高速・長距離・長時間の走行が可能であり、全身運動にも優れていることから、中距離通勤や健康活動に適している。このため、SCの普及・利用促進は環境・健康に配慮した都市づくりにとって、重要な政策になるといえる。

本研究は、SC利用者の増進のための施策を検討することを目的に、SC愛好家へのヒアリング調査と物語分析およびSC利用者への意識調査を行い、SC愛好の促進要因、阻害要因を分析するとともに、選好する利用環境や利用促進施策への賛同を分析した。この結果、愛好要因として初期の同行型走行、挑戦心・達成感を得られるコース経験、などが明らかになり、SC利用増進に向けた施策の方向を提案した。

Key Words : *sport bicycles, cyclist community, cycling environment, Shikoku area*

1. はじめに

近年、環境問題や健康意識の高まりから自転車が注目されている。日本では毎年販売される自転車の約 60% を低速・短距離・短時間の走行に適したシティサイクルが占めているが、最近ロードバイクやクロスバイクと呼ばれる SC の販売が増加している。SC は平成 15~22 年度に販売台数が約 3.8 倍になり、全体の約 10%を占めている¹⁾。

健康促進、ダイエット効果がある適切な運動量は、最大心拍数の 60%程度の心拍数で長時間(20 分以上)の運動が必要とされるが²⁾、SC はシティサイクルに比べて高速・長距離・長時間の走行が可能で、こうした健康に資する運動もシティサイクルより達成しやすい。健康への配慮から通勤目的で自動車から自転車に転換する際にも SC が多く選ばれている。このように、SC の利用が促進されるような都市政策は、環境・健康に配慮した都市づくりにとって、今後重要性を増すと考えられる。

本研究では、以上の背景から、SC利用者の増進のた

めの施策を検討することを目的に、SC購入者が愛好に至った経緯、経験、走行ルートの選好を明らかにするとともに、SC利用者の利用環境を分析し、利用環境のあり方や情報伝達方法、人の繋がり仕組みを提案することを目標としている。

2. 既存研究及び海外の取り組み

自転車の利用意向に関して、竹腰ら³⁾は、自転車から自動車、自動二輪、原付に転換する18歳から22歳までを過渡期の年代として、自転車に対する評価の変化や自転車の利用動向などを調査・分析している。藩⁴⁾は、大学生の将来の自転車利用意向に与える影響について、日本、フランス、中国、韓国の4カ国でアンケート調査を行い、比較分析を行い、自転車利用意向に影響を与える要因と将来の利用意向との関係も分析している。Hunt・Abraham⁵⁾は自転車道のインフラ政策が自転車利用意向の向上に与える影響を分析している。

また、自転車利用促進のための走行空間に関する研究

として、三輪ら⁶⁾は自転車走行空間における整備効果の定量的な分析を行っている。山中ら⁷⁾はプローブバイシクルを用いて、走行快適性を評価する方法を開発するとともに、自転車利用者にとっての快適性から利用空間の検討を行っている。

自転車利用促進の取り組みに関しては、アメリカでは、自治体が 2000 年前後から駐輪用の自転車ロッカーの提供と民間のフィットネスクラブなどと提携したシャワー、衣服ロッカーの提供が行われている⁸⁾。また、オランダでは、自転車通学のためのルートとして、学校周辺のルートの開拓事業を実施しているほか、インフラの整備、交通教育、親とのコミュニケーションなど幅広い対策を講じるため、学校当局、親、教師、子ども自身、近隣地域の居住者、警察、自治体などと連携する総合計画を講じている⁹⁾。欧州では、ヨーロッパ自転車連盟がヨーロッパ大陸やイギリスなどの国境を越えた自転車ツーリズムと自転車利用促進を目指して、広域自転車ネットワーク「ユーロベロ」を提唱し、2020 年までに、6 万 6000km のネットワーク整備を目指している¹⁰⁾。

このように、健康・環境・観光などの面から自転車利用促進に向けた研究が見られる。これらの研究では、海外は SC を利用する自転車が想定されているのに対して、我が国ではその多くが、低速のシティサイクルの利用が前提となっており、長距離・中速度の交通手段としての視点に欠けている。

このため本研究では、我が国で増加しつつある、SC 利用者に焦点をあてて、特に愛好者の意識特性や利用者の環境への要望を分析することで、SC 利用者を増進するための政策に活かせる知見を得ることを目的とした。

3. SC 愛好者へのヒアリング実施と分析方法

SC 愛好者の意識や動機をヒアリングにより聴取し、物語分析を実施した。

対象者の抽出は、自転車店で SC 愛好者にヒアリングを行い、それから知り合いの愛好者を紹介してもらうという芋づる方式（雪だるま式サンプリング）で実施した。この結果 14 名にヒアリングを実施した。

このうち、最初の 8 名は SC を愛好するようになるまでの要因を把握するヒアリングを行った。それをもとに、動機、ユーザー特性、参加イベントなどの質問フレームを固定して、他の 6 名について、全フレーム項目によるヒアリングを実施した。

この 6 名の SC を愛好するに至った経緯を物語として分析する。SC 愛好に至るまでの経緯を読み解き、SC 促進要因と SC 抑制要因を読み取ることが物語分析の目的である。加えて、SC に乗り始めた頃、愛好が定着している現在について、走行しているルートの特性、走行距

離を比較することで、愛好に至る中で、必要な環境要因や社会的要因についても分析する。

4. SC 愛好者の物語分析と要因分析

(1) 物語分析例

ここでは、A さん(39 歳 男性 スポーツサイクル歴約 1 年 2 ヶ月)を例に物語分析を紹介する。

～SC を購入するまでの段階～

仕事でよく東京に行く時期があった A. その頃は、東京でスポーツサイクルに乗っている人をよく見かけたそう。その頃は、

「まだスポーツサイクルを買ってないし、知識が乏しいから、ギアがあつたりなかったりっていうのすら知らないし、・・・その知識が乏しかったから、ああこれ速そう、良さそうぐらいのイメージ。」であつたという。

スポーツサイクルをほとんど知らなかったが、東京でみたスピードの速さに惹かれ、興味を持ち出すことになった。インターネットや雑誌でスポーツサイクルに関していろいろ調べだした。また、友人がスポーツサイクルを買っていたので、その友人から話を聞かせてもらった。スポーツサイクルは「とにかく軽い力で速く進める」と友人から聞く。A はスポーツサイクルを買いたいとおもっていたが、まだ買う決心がつかなかった。

そんな A がスポーツサイクルを買おうと決めたのは、「一緒に買う友達が先に買って、ちょっと乗らしてもらって、おもしろそう。で、この自転車屋で乗って、めっちゃおもしろいん・・・じゃあ買うわって感じ。」だった。試乗でスポーツサイクルを実感したのだ。

「今まで乗ってきた自転車じゃない!」「最初、前傾やからフラフラするんやけど、軽いし・・・普通のママチャリよりも倍ぐらい軽いのにスピードがでる!!」と、驚いていた。

～愛好が定着するまで～

友人の影響でスポーツサイクルを買った A は、当然友人と一緒に走りたいと考えていた。でも、仕事の関係上、友人と走る時間帯が合わなかったのも、最初は一人で走っていた。この頃によく走っていたのは、

「最初やっぱり、自分がどれだけ走れるか分からんから、この自転車屋を目標地点として、平坦な吉野川沿いを走った。」「よく吉野川南岸は車で走ってた。ランしてる人も見かけるし、バイク乗ってる人も見かけるし、結構見通しもいいし、走ると。」

彼はよく吉野川沿いを通して自転車屋に行き、家に帰るという 30km 程度の道のりを走っていた。吉野川沿いの道は平坦で楽に走ることができた。また車道を走らず

にすんだので安全だった。

しかし、街中を走っている時には不満や不安を持っていた。「意外と路面が粗い。ロードバイクって思ったより速いから、車が飛び出してくるんよね。そしたら意外と速いから近いんよ。路面が粗いから夜間とかの走行は怖いよね。」

しかも吉野川を走って、よく自転車屋に通っていたことで、サイクリング仲間ができた。Aは、仲間に山道やおすすめのサイクリングコースに連れて行ってもらい、山道を上りきったときの達成感、開放的な景色の中を走る気持ちよさを味わう。

～愛好の定着～

Aは今でもよく吉野川沿いの道を通して自転車屋に行っている。しかも今は、そこから大坂峠を超えて瀬戸内海側に抜けて、鳴門市北部の海岸沿いの道を通して家まで帰るという70km程度の道のりを走っている。

「平坦コースと山コースと二つ取れて、景色もいいし、途中で休憩する所もあるし、全く知らん所を走ったら不安なんで、ある程度知ってる所を走るんや(笑)」と語る。いろいろな山道をサイクリング仲間と走りにも行き、最長では100km近く走ったこともあるそうだ。今ではすっかりサイクリングが趣味になっている。

この物語から見える、重要なキーやイベントは、SCとの出会い、愛好家の友人、一人走行、吉野川、自転車屋、仲間との出会い、複数走行、山道、達成感のあるコース、景色と言える。

(2) SC愛好要因の分析結果

6名の物語分析をもとに、愛好のきっかけ、定着、阻害の要因を抽出した。さらに、6名の物語分析(A～F)及びその他8名の内、愛好要因の一部を質問した5名(a～e)を加えて、SCの利用促進要因とSCの利用を抑制する要因を探るため、購入段階での興味をもった理由、買うきっかけ、定着段階での複数走行と個人走行、そして乗り始めた頃の不安・不満要素について、指摘の有無を整理した結果を表-1、表-2に示す。

a) 購入段階

SCに興味を持った理由について見ると、健康促進(5名)、スピード感(3名)、経済的(2名)、通勤(2名)、長距離走行(2名)となっている。一方、買うと決めたきっかけとしては、友人・知人の話(4名)、自転車屋の話(2名)である。

つまり、健康に良く、経済的で、通勤に使えるという日常でのメリットとスピード感、長距離走行が可能という認知が、興味喚起を促進する要因と考えられる。また、スポーツサイクルを利用している人からの情報、アドバ

表-1 SCの愛好要因と指摘結果 (SC購入まで)

SC促進要因	対象者										
興味を持った理由	A	B	C	D	E	F	a	b	c	d	e
スピード感	○				○						○
健康促進			○			○	○	○			○
経済的		○			○						
通勤			○	○							
長距離走行				○		○					
筋力の向上		○									
環境に良い					○						
山道走行						○					
ファッション									○		
その他										○	
買うと決めたきっかけ	A	B	C	D	E	F	a	b	c	d	e
友人・知人の話		○			○	○		○			
自転車屋の話			○	○							
試乗	○										

表-2 SCの愛好要因と指摘結果 (SC愛好定着まで)

最初に一人で走行 又は複数人で走行	一人			複数人			未回答				
	A	B	C	D	E	F	a	b	c	d	e
SC促進要因				○	○	○					
SC抑制要因	○	○	○								
SC抑制要因(乗り始めた頃の不安又は不安)	対象者										
	A	B	C	D	E	F	a	b	c	d	e
車に対する危機感	○	○		○					○		
路面の悪さ	○		○								
パンク		○			○						○
マナーの悪い自転車		○								○	
夜間走行	○										
下りの坂道(山)					○						
ビンディングの使用						○					
事故											○

イス、勧誘が購入には重要な要因と考えられる。

b) 愛好の定着段階

6名の内には、最初に走り始めたころ、一人で走行していた人が3名、複数で走行していた人が3名であった。複数人であった全員が良かったとして、逆に一人走行者は全員良くなかったとしている。この質問はa～eには質問されていない。これより、スポーツサイクル初心者には、サイクリング仲間の存在が共通する定着化への促進要因と考えられる。

c) 定着期の阻害要因

乗り始めた頃の不安又は不満として、車に対する危機感(4名)、パンク(3名)、路面の悪さ(2名)、マナーの悪い自転車(2名)を指摘している。これらからみると、走行ルートの環境の悪さと走行時に見舞われるトラブルが共通した定着への抑制要因と言える。

(3) 走行距離・走行ルートの変化に関する分析結果

図-1は6名の分析対象者(A～F)について、1日で走るとききの走行距離をスポーツサイクルに乗り始めた頃と現在で比較したものである。全員、スポーツサイクルに乗り始めた頃に比べて、現在の走行距離は25km～80km増えている。

図-1 愛好定着後の1日走行時の走行距離の変化

図-2 愛好定着後の走行ルートの変化

図-2 は分析対象者(A～F)の走行しているコースを、スポーツサイクルに乗り始めた頃と現在で比較した結果である。乗り始めの頃は、「交通量は多いがスピードが出せる幹線道路沿い」と「交通量が少ない街路」の割合が高いが、定着後は、「勾配が緩やかで標高差が小さい山道」、「開けた景色が見える海沿いの道」、「路面が良く、適度なアップダウンがあり、交通量の少ない道」、「勾配がきつく標高差が大きい山道」などの割合が高くなっており、最初は平坦でスピードが出せる道が好まれるが、趣味として定着後は、むしろ勾配が存在する山道を好んで走っている。SCの愛好が定着する過程で、スキルの上達とともに、難コースへの挑戦心や、達成感を味わう喜びが重要な要素となっていることがうかがえる。

5. SC 利用者の意識調査の概要

次に、一般的な SC 利用者に対して、利用経緯、走行ルート、SC 利用増進政策に対する意識を分析した。

対象者は公道走行をするためのスポーツタイプ自転車利用が定着している者を抽出するため、ロードバイク又はクロスバイクを購入して、1年以上利用している条件でスクリーニングを行った。楽天リサーチ社の WEB アンケート調査で、対象地域は四国県内として、合計 200

図-3 年齢構成

図-4 性別構成

図-5 SC 経験年数

図-6 現在の1日走行時の走行距離

図-7 走り始めた時の走行人数

サンプルを収集した。

図-3, 4, 5 にサンプル属性を示す。40代のユーザーが多く、20代、60代のユーザーが少ない。また、男性が9割以上占め、女性が1割未満であることが確認できる。SC 経験が10年以上のユーザーが多くなっている。

図-6 は、1日走行時の走行距離を示している。これよりユーザーのレベルとして、7km 未満(90人)をローユーザー、7km～30km 未満(87人)をミドルユーザー、30km

以上(23人)をハイユーザーに区分した。

図-7は、SCで走り始めた時に走行していた人数である。8割が単独で走行しはじめており、走行ペースをあわせられる同行者が不在などのため、多くは単独となっていることが伺われる。同行者と一緒に走行している20%は走行マナーや走行ルートなどに異なった経緯をもつと考えられる。そこで、SC初期に一人で走行していたユーザー(137人)を単独型、複数で走行していたユーザー(37人)を同行型として区分した。

6. SC 利用者の意識分析結果

以下では、一日走行時の走行距離によるハイ、ミドル、ローのユーザーレベル、走行し始めた時期の同行者の区別に意識の違いに着目した。

(1) SCに興味をもったきっかけ

図-8、9はSCに興味を持ったきっかけについてユーザーレベル別と同行有無別に集計した結果を示している。

全レベルに共通して「健康への配慮」が高くなっている。ただし、ローユーザーは通勤利用にしたいきっかけが他より多く、ミドルユーザーはスピード感への感心の割合が高くなっている。これに対して、ハイユーザーはツーリングへの興味の割合が高い。移動手段の興味をもったローユーザーに対して、ミドル・ハイユーザーは楽しむためのSCとして興味をもっていったことがわかる。

同行型と単独型の比較でみると、初期段階から同行者のいた人は「SCでのツーリング」に興味をもっていった割合が高くなっている。ツーリングを楽しみとするユーザーは最初から同行者に指導を受ける要素が重要であると言える。

(2) 走り始めた時の不満・不安

図-10は、走り始めた時の不満、不安を同行有無別に集計した結果である。「路面の粗さ」、「事故・パンク」に対する不満、不安が同行有無に関係なく高い。特に単独型の場合に路面、パンク、マナーの悪い自転車といった不安の指摘が高くなっている。

(3) 走行ルート変化

調査では、SCで走り始めた時に好んで走行していたルート、現在好んで走っているルートを選択させている。このデータをもとに、ルート特性ごとに、現在走行しているが初期は走行していなかったユーザーの割合(増加率)と、SC初期は走行していたが現在は走行していないユーザーの割合(減少率)を求めて、その差(純増率)を算出した。図-11はユーザーレベル別に上記の純増率を求めた結果を示している。

図-8 SCに興味を持ったきっかけ(ユーザーレベル別)

図-9 SCに興味を持ったきっかけ(単独型・同行型)

図-10 SC初期における走行中の不安、不満(単独型・同行型)

これらより、ロー、ミドルユーザーでは純増率は大きくなく、利用ルートの変化が少ないことがわかる。また、ローユーザーは「平坦な道」、「歴史のある道」、「交通量の少ない道」などの純増がみられる。このようにローユーザーは、安全で負荷の少ない道を走行し、日常の移動手段や通勤に使用しており、そうしたルートを利用し続ける傾向がある。

図-11 初期と現在のルート変化(ユーザーレベル別)

ミドルユーザーでも、変化量は大きくはないが、多くのルートで純増率が負となっており、「川沿いや河川敷の道」、「農道」のみが純増している。ミドルユーザーは、始めは多様なコースを走っているが、時間が経過するにつれて、好むコースが限定されてきていると考えられる。

一方で、ハイユーザーは平坦な道、交通量の少ない道を減らしているが、他の多様なルートの利用を増加させている。特に、「川沿いや河川敷の道」、「緑が多い林道」、「有名な峠」、「アップダウンが多い道」などで純増率が大きくなっている。ハイユーザーは、単調・安全な道よりも、開放感や爽快感のある気持ちの良いサイクリングコースや達成感や充実感を味わえるような負荷の高いサイクリングコースを好むようになってきていることがわかる。

(4) 利用増進策に対する賛同率

図-12はSC利用者を増進するための施策に対する賛同率をユーザー区分別に整理した結果である。

全てのユーザーが「サイクリング専用道を河川敷に作る」の割合が高く、安全なサイクリング専用道の必要性を考えている。

しかし、ユーザー区分によっていくつかの施策に対する賛同率が異なる傾向が見られる。

ローユーザーは「SC 宣伝を増やして認知度を上げる」、「SC を試乗できるレンタサイクルを作る」の割合が高く、SC のメリットや利便性の宣伝、SC のレンタサイクルといった体験型の情報提供が必要であると考えていることが分かる。

図-12 SC利用増進策に対する賛同率(ユーザーレベル別)

ミドルユーザーは SC の宣伝に加えて、「サイクリングコースのマップを配布」の割合が高く、サイクリング環境の存在をユーザーに知らせる必要があると考えていることが分かる。

ハイユーザーは「自分のペースで走れるイベントの開催」や「山岳道を定期的に自転車専用道として開放」の割合が高く、サイクリング環境を創り出すことが必要であると考えていることが分かる。

また図-13 は SC 利用増進施策に対する賛同率を同行有無別に整理した結果である。

単独型の人は同行型に比べて「駅駐輪場などに SC 駐輪ラックを設置」が高く、普段の生活における SC の利用環境改善が必要だと考えていることが分かる。また、同行型は「自転車愛好家の交流会イベントの開催」が高く、既存ユーザーとつながりを持つことで、サイクリング仲間を作ることが必要であると考えていることが分かる。

7. おわりに

愛好家のヒアリングから、スピード感、健康促進が興味のきっかけとなり、友人・知人の話を購入きっかけである回答が多く、SC初期に複数人で走行していたこと

図-13 SC利用増進策に対する賛同率（単独・同行型別）

が愛好度を高める共通要因であることが明らかになった。一方で、抑制する要因としては、初期に単独で走行することや、車に対する危機感やパンクなどのトラブルへの不安が見られた。走行状況の変化からは、走行距離が長くなり、幹線道路沿いや交通量が少ない街道といった安楽な道から勾配が緩やかで標高差の低い山道などの挑戦心と達成感の得られるコースへと変化している様子が見られた。

利用者の意識分析から、SCに興味を持つきっかけとして、ローユーザーは通勤使用など移動手段の意識が高いが、ミドル・ハイユーザーは楽しみとしての意識が高くなっている。ミドルユーザーは川沿いや河川敷の道、農道などの選択を増やしており、好みが先鋭化する傾向が見られ、ハイユーザーは川沿い、河川敷の道、緑が多い林道、アップダウンが多い道、有名な峠などやはり挑戦心と達成感の得られるコースの選好が高まっていることが明らかになった。初期に同行している同行型ツーリングへの興味が強く、ハイユーザーとしての特徴を有している。

増進政策としては、自転車道の整備が共通する事項として上がっていたが、むしろ、ミドルユーザーが他より

高く支持している、SC認知度の向上、サイクリングコースマップ配布、コースと既存道路との接続、駐輪ラックなどの施策や、ハイユーザーが支持するような、山岳道を定期的に自転車専用道として開放、同行型ユーザーが支持している自転車愛好家の交流会イベントの開催などが着目される。

以上の考察を合わせ、愛好度の高いSC利用者を増進する施策として以下の3点を提案する。

- 1) 初期段階で単独走行になりやすい愛好者をつなげるコミュニティの形成。これにはSCを販売する自転車店の活用に加えて、イベントやサイクリング拠点整備の取り組みが考えられる。
- 2) SC利用環境の見える化と認知向上。これには、コースマップ整備、多様な店舗でのSCラック設置などの施策が考えられる。
- 3) 挑戦心や達成感を得られるサイクリングコース。都市部から安全にかつアクセスしやすい環境下にこうしたコースが存在していることが、SCの愛好度を高める都市環境として重要と考えられる。

今後は、埼玉県、奈良県、愛媛県など先進的なSCを利用したサイクリング・観光戦略を実施している事例の分析とともに、愛好家が利用するコースの道路交通環境や魅力的なサイクリングイベント要素、SC愛好家の自転車走行ルール・マナーの推進における効果検証を分析していきたいと考えている。

参考文献

- 1) 自転車産業振興協会：国内販売動向調査 平成15年～22年度
- 2) 絹代：自転車でカラダとココロのシェイプアップ，pp.74-75, 140-141, 樫出版社，2008.
- 3) 竹腰祥紀，古池弘隆，森本章倫：自転車から自動車への利用転換期における移行要因に関する研究，土木計画学研究・論文集，No.19, pp.415-421, 2002.
- 4) 藩哲：自転車利用の状況，イメージと将来利用意向の関係に関する国際比較意識分析，徳島大学博士論文，pp.1-118, 2011.
- 5) Hunt and Abraham: Influences on bicycle use, *Transportation*, Vol.34, pp.453-470, 2007.
- 6) 三輪富生，山本俊行，森川高行：名古屋市における自転車走行空間の利用意向調査と整備効果の分析，都市計画論文集，Vol.46, pp.793-798, 2011.
- 7) 山中英生，土岐源水，二神彩，亀谷一洋：プローブパイシクルを用いた自転車利用環境の評価，土木計画学研究・講演集，Vol.26, 2002.
- 8) 吉倉宗治：成功する自転車まちづくり 政策と計画のポイント，pp.65-66, 学芸出版社，2010.
- 9) 前掲8)，p.88
- 10) 前掲8)，pp.112-113

(2013.2.25 受付)

AN ANALYSIS OF CONSCIOUSNESS OF AVID CYCLISTS AND SPORTS BICYCLE USERS FOR FORMING THEIR PROMOTION SCHEMES

Yuto NAKASHIMA, Hideo YAMANAKA and Junko SANADA

Sports Bicycles have an advantage for promote long distance commuting and activity for health because higher speed, longer drives can be achieved, comparing with city bicycles which are used widely in Japan. For this reason, it would be important to spread and promote sport type bicycles for the purpose of creation of environmental and healthful cities.

This study aims at proposing promotion schemes for sports bicycles by employing narrative analysis of avid cyclists and internet questionnaire survey of sports bicycle users, focusing on their promoting and inhibiting factors, favor on road environment and attitudes to promoting schemes. Consequently, it found as promoting factor, for example, exist of accompanying person for beginners, experience of cycling which can feel challenge and accomplishment sprits. On the basis of these results, the authors proposed some promotion schemes.