

スポーツサイクル利用者の特性と 増進に向けた施策

中嶋 悠人¹・山中 英生²・真田 純子³

¹学生会員 博士前期学生 徳島大学大学院先端技術科学教育部 (〒770-8506 徳島市南常三島町2-1)

E-mail:maxyuuto@yahoo.co.jp

²正会員 教授 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)

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

³正会員 助教 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)

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

スポーツサイクル(SC)と呼ばれるクロスバイク、ロードバイクはハイスピード・長距離・長時間の走行に向き、かつ全身運動に優れているので、中距離通勤や健康活動に適している。加えて、SC利用者は本来の自転車走行マナーの推進において、シティサイクル(CC)等の利用者へのマナーリーダーになる可能性がある。このため、自転車を活用した健康面・環境面的な都市づくりを行う上で必要な自転車文化を成熟させるため、SC文化の育成を図ることは重要であると考えられる。

本稿では、SC利用者及びCC利用者の自転車ルール・マナーに関する認知度の違いや交差点の安全性等の現状について、WEBアンケート調査から分析した。これより、SC利用者の交通安全性への効果を検証し、SC増進に必要な安全教育、環境政策を考察する。

Key Words : traffic rule,bicycles,traffic safety,bicycles culture

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を集めている。日本では低速・短距離・短時間の走行に適したシティサイクル(以下CC)が約60%を占めているが、最近、クロスバイク、ロードバイク等のスポーツサイクル(以下SC)利用者が増加している。SCは平成15~23年度に販売台数が約3.9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運動には、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⁾、ハイスピード・長距離・長時間の走行が可能なSCはCCより健康に資する運動を達成しやすい。また、SC利用者がCC等の一般向け自転車利用者へのマナーリーダーになる可能性がある。このため、自転車を活用した健康面・環境面的な都市づくりを行う上で必要な自転車文化を成熟させるため、SC文化の育成を図ることは重要であると考えられる。

本研究では、以上の背景から、SC及びCC利用者の自転車ルール・マナーに関する認知度を比較することで、SCのマナーリーダーとしての育成のために必要な安全教育や環境整備のあり方を考察することとした。

2. 既存研究

自転車利用のルールやマナーに対する認知の分析には多様な研究が見られる。例えば、吉村ら³⁾は、高校生の自転車利用の実態と自転車交通ルールの認識及び実際の自転車走行時の行動を探り、これらに違いがあるか分析している。また吉村ら⁴⁾は、高校生を対象に交通ルールの認識率と実際の行動での割合の差も分析している。さらに元田ら⁵⁾は、小中高生の自転車利用実態や意識の違い、事故に遭いやすい自転車乗車中の行動や意識などを分析している。これより、自転車が走行すべき空間を理解していないことや学年が上がるごとに交通ルールの遵守意識が減少することなどを明らかにしている。また宮崎ら⁶⁾は、デンマークにおいて実際に利用されている自転車交通安全テストを、日本の実態に合わせた内容に変更し、15歳~20歳までの若者にテストし、その結果について考察を行っている。宮崎ら⁷⁾は、自転車交通の違法行為に対する知識は豊富でも、交通安全行動をしているとは限らないことを示している。しかし、SCとCCの自転車利用形態に着目した研究は見られない。

3. アンケート調査の概要及び考察

表-1 アンケート項目と正解

(1) 概要

本研究では、SC利用者及びCC利用者の自転車ルール・マナーに関する認知及び、安全走行に対する知識の違いについて分析するためアンケートを実施した。

自転車の行動例を30項目示して「大切なルールである」、「重要なマナーである」、「マナーとしてすべきこと」、「正しいがしない方がよい」、「マナーとして不適切」、「ルール違反である」の選択肢を選ぶ質問を作成した。調査はWEBアンケートとして、楽天リサーチ社に依頼した。対象者は、SCを月に1度以上公道使用するユーザーをSC利用者、週に2~3回以上CC等の一般の自転車を利用するユーザーをCC利用者として、質問によるスクリーニングを依頼し、それぞれ500サンプルを回収した。表-1にアンケート項目を示している。図-2は、質問の説明用に使用した図版である。

(2) 分析方法

分析においては、表-1の正解欄に示す回答を「正解」とした。具体的には、道路交通法で定められているルールである行動について認識しているもの(◎, ×), ルールとして明確でないが、自転車の使用上、重要性の認識がされている項目(○), 逆に法律で定められているが危険を伴うためしない方がよいもの、マナーとして不適切(△)で判断している。

また、呼称欄には、R=Rule(一般ルール), S=Sidewalk(歩道通行), C=Carriageway(車道走行), I=Intersection(交差点), M=Manner(マナー)の分類を示し、アンケート項目のキーワード(以下の図表で使用する)を表記している。

(3) SC利用者及びCC利用者の正解率の比較結果

まず、SC利用者としてCC利用者の正答率に差があるか分析した。図-2は、SC及びCCの正解率を示している。項目の最後に(●)を表記しているものは、CCに比べSCの方が正解率が高く、カイ自乗検定による有意差がみられたもの、また(☆)はSCに比べCCの方が正解率が高く、同じく検定で有意差がみられたもの、(ー)は両者に有意差が見られなかったものである。

これより、R(一般ルール)及びM(マナー)は高い正解率となっており、一般的なルールやマナーに関する認知度は他の項目に比べて高くなっている。その一方、S(歩道通行)やI(交差点), C(車道走行)は一般ルールやマナーに比べて正解率が低く、特に走行位置や交差点通行方法などの認知度は低いことが指摘できる。

SC利用者は、「C 車道の左端」や「M 青信号確認」、「I ハンドサイン」などに有意差がみられ、自

アンケート項目	正解	呼称
1 携帯電話を使用しながら走行	×	R 携帯
2 自転車で車道の左端を走行	◎	C 車道の左端
3 大音量でイヤホンを使用し走行	×	R イヤホン
4 夜間、ライトを点灯せずに走行	×	R 無灯火
5 自転車乗車時、毎回ライト・ブレーキ・タイヤを点検する	○	M 点検
6 自転車の2人乗りをする	×	R 2人乗り
7 雨の日傘を指して乗るときは徐行	×	R 傘指し
8 交差点で青信号でも安全確認	◎	M 青信号確認
9 自転車で家の近くを犬を連れて走行	×	M 犬連れ
10 「Tスマーク」のある自転車を必ず使う	○	M 「Tスマーク」
11 13歳未満の子供、70歳以上の高齢者が自転車通行可でない歩道を通行	◎	S 子供・高齢者歩道通行
12 自転車で通行中、歩行者と衝突したが、謝って立ち去った	×	S 歩行者と衝突
13 歩道上に自転車を駐車した	×	M 自転車を駐車
14 車道走行中、歩行者・自転車用信号をみて交差点に進入	×	I 自転車用信号
15 無信号交差点で、二段階右折をせずに右折した	×	I 二段階右折
16 右折・左折をする時に、手を使って信号をする	◎	I ハンドサイン
17 ビールを軽く飲み、自転車を運転した	×	R 飲酒
18 ヘルメット非着用で、車道を走行	△	M ヘルメット
19 自転車で交差点の左折専用レーンを直進した	◎	C 左端の車線
20 交差点で、自動車に見えるよう、自動車の停止線を越えて停止	×	I 停止線を越えて停止
21 右折又は左折時に、片手運転をして、曲り終わるまで手信号をだし続ける	△	M 片手運転ハンドサイン
22 片側2車線以上の道路で、一番左側の車線の中央を走行	△	C 第一通行帯
23 自転車横断通行帯のある交差点では、必ず車道から通行帯を通過して渡る	△	I 自転車横断通行帯
24 自転車通行可標識(図-1)がある広い歩道で自転車と並んで通行	×	S 歩道併走
25 自転車通行可標識(図-1)がある歩道で歩行者が危ないでベルを鳴らした	×	S 歩道ベル
26 止まれの標識(図-2)のある交差点で、自転車で徐行して通行した	×	I 止まれ標識
27 一方通行(図-3)の標識のある道路で、自転車で逆走した	×	C 一方通行
28 信号交差点で自動車と同様に右折した(図-4)	×	I 二段階右折(図)
29 図-5の標識のある道路で、歩行者に気をつけながら自転車で通行	◎	S 自歩道徐行
30 駐車車両が間を空けてあるとき、駐車車両を避けた後左側に寄り走行(図-6)	△	M ワインディング

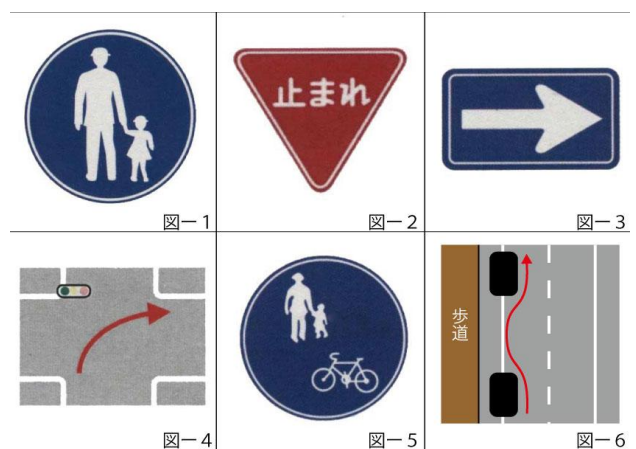


図-1 アンケート説明用の図版

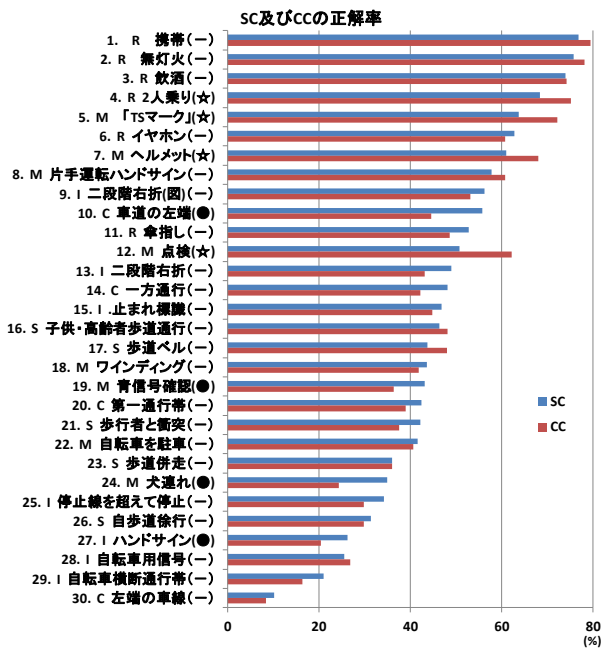


図-2 SC及びCCの正解率

表-2 SC(走行距離, 利用頻度, 経験年数)とCCのカイ二乗検定による有意差の有無

	走行距離とCC	利用頻度とCC	経歴とCC
R 傘指し	●●	-	-
R 携帯	-	-	●●●●
R イヤホン	-	-	●●
R 無灯火	-	-	●
R 2人乗り	☆	☆	☆☆
R 飲酒	-	-	-
S 歩行者と衝突	-	●	-
S 子供・高齢者歩道通行	-	-	-
S 歩道併走	-	-	-
S 自歩道徐行	-	-	-
S 歩道ベル	-	-	-
C 車道の左端	●●●●	●●●●	●●●●
C 左端の車線	●●●●	-	●●●●
C 一方通行	-	-	●●●●
C 第一通行帯	-	-	-
I 止まれ標識	●●	-	●●
I 停止線を越えて停止	-	●	-
I ハンドサイン	-	-	●
I 自転車横断通行帯	-	-	-
I 自転車用信号	-	-	-
I 二段階右折	-	-	-
I 二段階右折(図)	-	-	-
M 犬連れ	●●●●	●●●●	●●●●
M 「TSマーク」	☆☆☆	●●	-
M 青信号確認	●●	●	-
M 点検	☆☆☆	☆☆☆	-
M 片手運転ハンドサイン	-	☆☆	-
M 自転車を駐車	-	-	-
M ヘルメット	●●	-	-
M ワインディング	-	-	-

●●●●1%未満 ●●●5%未満 ●●10%未満 ●SCの正解率が高い
☆☆☆1%未満 ☆☆☆5%未満 ☆☆☆10%未満 ☆CCの正解率が高い

転車走行時のマナーに加え、車道走行や交差点での安全性に関する意識が高いことが分かる。CC利用者は「R 2人乗り」、「M ヘルメット」、「M 点検」などに有意差がみられ、一般的なルールやマナーに関する認識が高いことが分かる。

(4) SC利用者のユーザーレベルに着目した分析

SCを走行距離, 利用頻度, 経歴の3つのグループに分けてユーザーレベル別に差を分析した。

走行距離については, SCの1日の走行距離に着目してユーザーレベルを区分しており, ここでは「30km以上」をハイユーザー, 「7~30km未満」をミドルユーザー, 「7km未満」をローユーザーとして分類した。走行距離の長い層は, SCユーザーの中でもスポーツ志向や健康意識の面からSC利用をしている人たちと考えられる。

SCの利用頻度については, 「週4回以上」をハイユーザー, 「週1~4回程度」をミドルユーザー, 「月に1~2回程度」をローユーザーとして区分して分析した。利用頻度の高いユーザーには, 通勤でSCを利用する層が含まれており, 市街地走行などの経験も高いユーザーが含まれていると考えられる。

SCの経験年数については, 「5年以上」をハイユーザー, 「1~5年未満」をローユーザー, 「1年未満」ローユーザーとして区分した。経験年数の長さはかならずしもSCの利用の高さを示しているとは限らないが, 長い経験の中での差があるかに着目している。

表-2はカイ二乗検定によりグループごととCCとの間に有意差がみられた結果を示している。有意水準1%未満, 5%未満, 10%未満について行い, ●はSCがCCに比べて正解率が高く, ☆はCCがSCに比べて正解率が高いことを示している。以下に, グループ別SCとCCの分析結果について, 有意差がみられたものを示す。

これによると, SCの区分を考慮した差では, 多くの項目で有意にSCユーザーが比較的高い正解率を示すことがわかる。CC利用者がSC利用者よりも高い正解となるのは2人乗り, 点検・TSマーク, 片手ハンドサインなどであるが, 車道走行などの項目ではSC利用者が高い認識となっている。しかし, 交差点走行については, 差が見られない結果となっている。

a) 走行距離ユーザーレベルによる比較

図-3は, 表-2の結果から走行距離区分のSCとCCの正解率に有意差のあった項目について, SCのユーザーレベル別, CCの正解率を示している。

SCは, 「C 車道の左端」, 「R 傘指し」, 「I 止まれ標識」, 「M ヘルメット」など一般的なルール・マナーだけでなく, 車道や交差点でのマナーの正解率も高く, 認知度が高いことが分かる。また, これらの項目では, ハイユーザーの高い正解率に有意差がみられた。一方CCは, 「R 2人乗り」や「M 「TSマーク」」など一部の一般的なルール・マナーに対する正解率の高さに有意差がみられたが, 「C 車道の左端」や「M 青信号確認」など車道や交差点でのマナーに対する正解率の

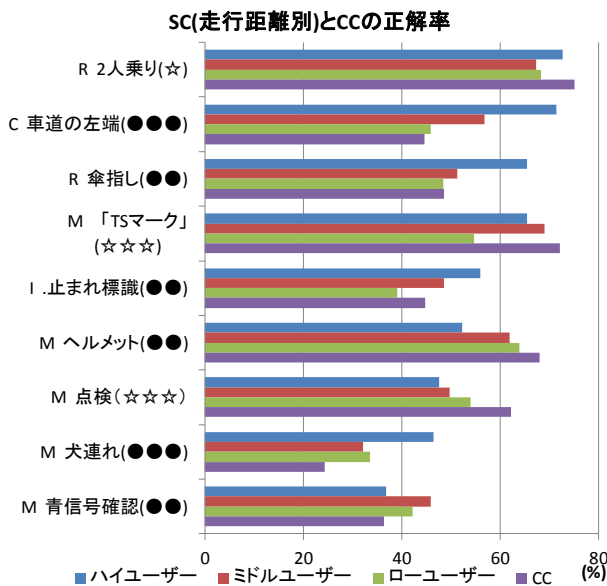


図-3 SC(走行距離別)とCCの正解率

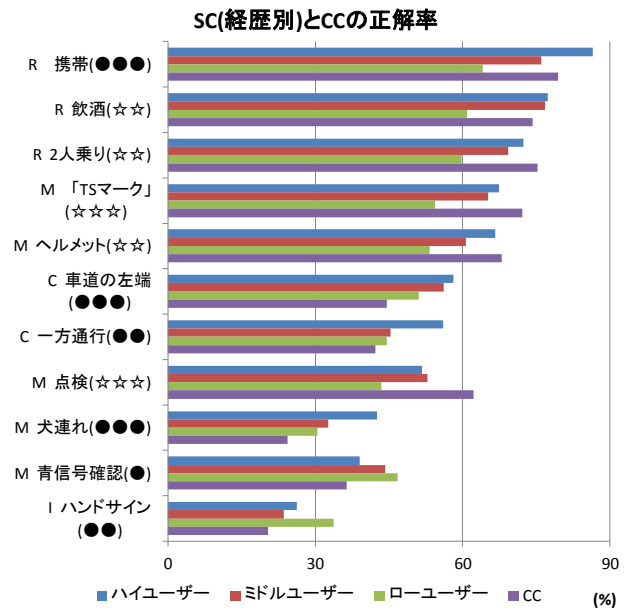


図-5 SC(経験年数別)とCCの正解率

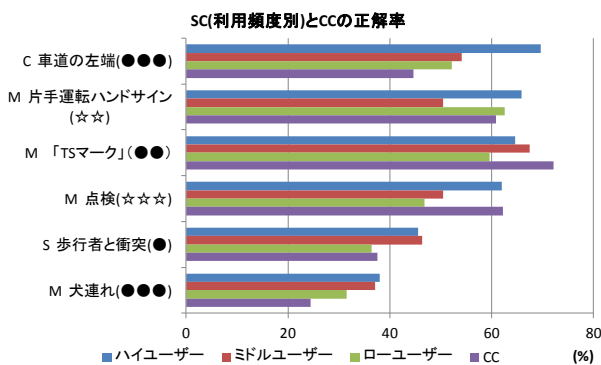


図-4 SC(利用頻度別)とCCの正解率

低さにも有意差がみられた。これより、SC利用者のハイユーザーは、一般的ルール・マナーに加え、走行中や交差点でのハンドサイン、走行場所に関する認知度が高く、CC利用者は一部の一般的なルールに関する関心は高いが、走行場所などに関する認知度は低いことが分かった。

b) 利用頻度ユーザーレベルによる比較

図-4は、同様に表-2の結果から、SCの利用頻度によるユーザー区分とCCの正解率に有意差のあった項目について、正解率を比較した結果を示している。

車道や歩道でのマナーに対する認知度は、SC利用者の方が高く、一般的なマナーに関してはCC利用者の方が高いことがわかる。「C 車道の左端」に関しては、ハイユーザーの正解率の高さに有意差がみられ、「S 歩行者と衝突」、「M 犬連れ」では、ミドルユーザーの正解率の高さに有意差がみられた。しかし、「M 片手運転ハンドサイン」ではミドルユーザーの正解率の低

さ、「M 「TSマーク」」ではローユーザーの正解率の低さ、「M 点検」では、ミドル及びローユーザーの正解率の低さに有意差がみられた。

このように、利用頻度によるユーザー区分において分析した結果からは、SCの中でも高いユーザーレベル層は車道や歩道でのマナーも認知度が高い傾向にあるが、SCユーザーの中でも中間から低いユーザーレベル層においては、一般的なマナーに関して認知度がCC利用者よりも低いことが分かった。

c) 経験年数ユーザーレベルによる比較

図-5は、SCの経験年数によるユーザー区分とCCの正解率を示している。これより、SCは車道や交差点でのマナーへの正解率が高く、一般的なルール・マナーに関してはCCの方が正解率が高くなっていることが分かる。「C 車道の左端」、「C 一方通行」など車道走行に関しては、ハイユーザーの正解率の高さに有意差がみられたが、「R 飲酒」、「R 2人乗り」、「M ヘルメット」、「M 点検」などの一般的なルール・マナーではローユーザーの正解率の低さに有意差がみられた。また、CCについては、「M 青信号確認」や「I ハンドサイン」などの正解率の低さに有意差がみられた。このことから、車道走行や交差点でのマナーでは、ハイユーザーの認知度が高い一方で、CCの認知度が低いことが分かった。逆に、一般的なルール・マナーに関しては、CCの認知度が高く、ローユーザーの認知度が低いことが分かった。

4. まとめ

本研究では、自転車文化を成熟させるために必要なSC利用層のマナーリーダーとしての育成を図ることを目的とし、Webアンケート調査からSC利用者の交通安全性への効果を検証した。以下に、分析結果から得られたことを示す。

SC利用者、CC利用者ともに自転車ルール・マナーに関しては、一般的なルールやマナーに関する意識が高く、交差点や車道走行などの特殊な状況における自転車ルール・マナーに関する認知度が低いことが分かった。また、SC利用者は、自転車走行時のマナーに加え、車道走行や交差点での安全性に関する意識が高いが、むしろ一般的なルールやマナーに関する認識では、CC利用者が高いことが分かった。しかし、SCのユーザーレベルに着目した分析では、利用距離、利用頻度、経験年数ともにハイユーザーについては、一般的ルール・マナーに加え、走行中や交差点ハンドサイン、走行場所に関する認知度など、車道や歩道での走行マナーの認知度が高い傾向にあるが、SCユーザーの中でも中間から低いユーザーレベル層においては、一般的なマナーに関して認知度がCC利用者よりも低いことが分かった。

今後、SC利用者を増進させ、自転車の交通文化を醸成するマナーリーダーとして育成していくには、SCの初心者への交通ルールやマナーの教育は欠かせないと言える。こうしたユーザーは車道走行での身を守る安全行動についての遵守意識は高いので、ハイユーザーの意識の高さをもみても、教育成果が具体的な行動に浸透することは難しくないと考えられる。

本研究では、SCの交通安全性を検証するため、Webア

ンケート調査を実施した。今後の課題としては、SCとCCの自転車ルール・マナーに関する認知度だけでなく、実際の行動で自転車ルール・マナーが遵守されているか調べる必要がある。

また、自転車を活用した健康面・環境面的な都市づくりをするためには、SC利用による新たな自転車文化を成熟させなければならない。そのためには、SCを増進させることとともに、SCの正しい利用を浸透させることが必要で、自転車イベントでの安全講習や、販売店での走行講習などの普及活動、スポーツクラブや自転車団体が行っている自転車愛好者を普及させるための取り組みなど幅広い内容を分析することも考えられる。

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～23年度。
- 2) 絹代：自転車でカラダとココロのシェイプアップ pp74_75,140_141
- 3) 吉村朋矩, 三寺潤, 和田章仁：高校生を対象と自転車走行に関する交通ルールの認識と遵守実態
- 4) 吉村朋矩, 和田章仁：高校生を対象とした自転車通行に関する交通ルールの認識とその行動実態
- 5) 元田良孝, 宇佐美誠史：小中高生の自転車の安全利用に対する意識と行動、事故の危険性
- 6) 宮崎耕輔, 大江賢太, 三國千秋, 三國成子：自転車交通に関する交通安全意識に関する一考察

(2013.5.7 受付)

A STUDY ON CHARACTERISTICS OF SPORT BICYCLE USERS AND THE PROMOTION SCHEMES

Yuto NAKASHIMA, Hideo YAMANAKA, Junko SANADA