

# サイクリングロードに関する調査研究

## —報告—

本稿は「第53回土木計画学研究発表会（2016年5月28日、29日）」の投稿論文であり、同日学会発表を行って参りました。また、本研究は、筆者が茨城大学大学院理工学研究科都市システム工学専攻博士前期(修士)課程在学中に、金利昭教授の指導の下で行ったものです。

本研究の推進にあたっては、自治体をはじめ団体やサイクルショップ、サイクリストの皆さまに下記の2つのアンケート調査でご協力していただきました。

- ① サイクリングに関するアンケート調査
- ② 大規模自転車道に関するアンケート調査

心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

この度は、調査結果のご報告として日本サイクリング協会(JCA)の小林博氏のご配慮で、JCAのHPにてご報告をさせていただく次第となりました。

本報告は上記の2つの調査を含め、修士研究で行った内容を網羅的に記載しています。合わせてご覧いただき、忌憚のないご批判やご感想を頂戴できればと思います。つきましては下記の連絡先にご連絡いただければと思います。

なお、会社への電話でのご連絡はご遠慮いただきたいと思います。

◎矢澤拓也

所属：(現)株式会社オリエンタルコンサルタンツ 九州支店技術一部

：(旧)茨城大学大学院 理工学研究科都市システム工学専攻  
交通・地域計画研究室

連絡先：yazawa@oriconsul.com

○金利昭

所属：茨城大学 工学部（都市システム工学科） 教授

連絡先：toshiaki.kin.prof@vc.ibaraki.ac.jp

# サイクリングロードの現状および 計画に向けた一試論

矢澤 拓也<sup>1</sup>・金 利昭<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 オリエンタルコンサルタンツ株式会社 (〒151-0071 東京都渋谷区本町3-12-1)

E-mail: yazawa@oriconsul.com

<sup>2</sup>正会員 茨城大学教授 工学部都市システム工学科 (〒316-8511 茨城県日立市中成沢町四丁目12-1)

E-mail: toshiaki.kin.prof@vc.ibaraki.ac.jp

本研究はサイクリングロードの計画論の構築に向けた知見を得ることを目標として、サイクリングロードにおける現状の利用や整備の問題点を整理し、計画や利活用に関する留意事項と論点を提起するとともにサイクリングロードの計画論を展開したものである。まず道路管理者にアンケート調査をおこない、同一路線において複数の管理者がいる場合には整備水準や交通規則が不連続になっている場合があることを明らかにした。次にサイクリングロードで実走観察調査をおこない、「並進」「高速走行」「ベルの使用」等のサイクリングの利用と関係法の不合理を指摘し、サイクリングと関係法を整合させる必要性を論じた。これらの問題点を整理し、管理体制や交通規制などのサイクリングロード計画の際に議論すべき留意事項と論点を21項目提起した。

**Key Words :** *bicycle, cycling, cycling road, leisure, planning*

## 1. はじめに

健康志向の高まりや、快適性、ファッション性の高さからサイクリングが注目され、自転車は単なる移動手段ではなくレクリエーションや観光、スポーツなど様々なレジャー活動としても利用されるようになってきている。サイクリングは公園や河川敷、一般道でおこなわれ、我が国ではこのような空間を総称してサイクリングロードと呼んでいるが、サイクリングロードは明確な定義があるわけではなく、このこと自体が問題であると考えている。しかしながら、サイクリングロード(自転車の道)と呼ばれている場所の多くは自転車と歩行者の混在空間である。サイクリングロードではサイクリストのマナーが低下し死亡事故も発生している。サイクリングロードにおける事故や苦情を受け独自のルール・マナーを作り注意喚起をおこなっている自治体もあるが、そのルール・マナーが不合理なことも多い。これはサイクリングが多様化したことにより、サイクリストのニーズに対応しきれていないことが原因と考えられる。

近年の自転車交通の動向では、2015年7月に国土交通省より「ナショナルサイクルルート」という新制度が検

討されていることが発表された<sup>1)</sup>。この制度はサイクリングを通じた観光振興や地域活性化を狙いとしており、自転車のレジャー利用が注目されているといえる。しかし、計画や安全対策についての具体的な方策は定まっていない。

これまでの自転車交通に関する研究は、自転車交通事故の増加を受け市街地の自転車通行空間を対象に広くおこなわれてきた。一方でレジャーの自転車に着目した研究は、自転車観光による地域活性化のための研究<sup>2)</sup>や自転車ツーリズムに関する研究<sup>3)</sup>がおこなわれているが、多くは観光行動や観光に必要なルート、施設配置の検討に焦点が当てられスポーツやレクリエーションを目的としたサイクリングに着目した研究はほとんどない。平井ら<sup>4)</sup>は公園周回路でウォーカー・ランナー・サイクリストの混在交通に着目し通行区分のニーズ等の知見を得ている。中嶋ら<sup>5)</sup>は中・長距離のスポーツサイクル利用者に焦点をあて、愛好者の意識特性と利用者の通行環境への要望からスポーツサイクル利用を増進するための知見を得ている。しかし、これらの研究ではサイクリングロードの計画や整備の全体像に関する知見は得られていない。このように、サイクリングの現状や今後の整備、

計画に関する知見は不十分である。

サイクリングというレジャー活動はこれまでの自転車通行環境整備の中では中心課題ではなく不連続に組み込まれてきた程度であるが、サイクリングのニーズの増大に対応するためには社会的に正当に位置づけることが重要ではないか。今後のサイクリングロードを適切に整備、運用、利活用するためには、その推進体制やサービス水準等の全体像を示す計画論が必要であると考える。

以上より本研究の目的は以下の3点とする。

- (1) サイクリングロードの実態調査をおこない、サイクリストの利用行動とサイクリングロードの現状と問題点を把握する。
- (2) サイクリストに対する意識調査から、サイクリングの目的やサイクリングする場所の選択理由、サイクリングに対する要望を明らかにして、サイクリングロードの計画および整備に関する知見を得る。
- (3) サイクリングロードの計画や運用、利活用に関しての留意すべき事項と論点を提起したうえで、サイクリングロードの計画に向けた試案を示す。

## 2. 道路管理の実態調査

サイクリングロードの代表として大規模自転車道がある。大規模自転車道は国交省より「自然公園，名勝，観光施設，レクリエーション施設等を結び…」<sup>7)</sup>とあることから、主にレクリエーション用に作られたものと考えられ、研究対象のサイクリングロードと合致し、かつサイクリングロードの代表と考えてよい。そこで、本研究では大規模自転車道の道路管理の実態を把握することで、サイクリングロードの道路管理上の問題点や課題を明らかにできると考え調査をおこなった。

### (1) 大規模自転車道の情報収集

道路管理の実態を把握する前に、大規模自転車道について文献調査やWeb検索をおこなった。

大規模自転車道は河川や湖沼，海岸堤防，鉄道廃線跡等を活用し整備されているが、「市街地内道路ネットワークとの接続も不十分であり，利用者は自転車が移動目的の自転車愛好家に限られているため，利用者の少ない自転車道は放置され通行に障害も生じている箇所がある」<sup>8)</sup>との報告が見られる。また2011年の内閣府「事業仕分け」では、大規模自転車道が「レクリエーション」という表現からその存在意義については疑問視されるだけでなく、「整備効果や利用状況等について十分な検証が行われないまま整備が続けられてきている」<sup>9)</sup>と指摘されている。さらに、Web検索でも大規模自転車道の建設経緯等の情報がほとんど見つからず、国土交通省の大規模

自転車道のWebページ<sup>7)</sup>上で公開されている情報は平成16年以降10年以上更新されていない。このように、大規模自転車道は現在の整備状況が不明瞭な事業であると判断できる。

そこで、国土交通省の「道の相談室」<sup>10)</sup>を利用して大規模自転車道の事業概要とサイクリングロードに対する国土交通省の見解について問い合わせをおこなった(メール受信日：2015年6月23日，同年8月24日)。その結果、以下の3点が明らかになった。

### a) 大規模自転車道整備における補助金交付対象の要件

大規模自転車道の整備基準となり得る要件については以下の①～④の4点あることがわかった。

- ① 当該自転車道が 2 以上の市町村にまたがるもの。  
ただし、政令指定市にあっては、この限りでない。
- ② 当該自転車道の延長が 20km 以上のもの
- ③ 自転車の計画交通量がピーク 1,000 台/日以上あるもの
- ④ 主要地（市又は人口 5,000 人以上の町），国立，国定，県立の公園の区域又は年間入込客数が 10 万人以上の観光地と密接な関係にあるもの

建設当初はこの4つの要件を満たす路線で計画・実施されてきたと考えられるが、上記の条件を満たすには市街地での建設は難しいことが推測され、国土交通省も『当該道路(大規模自転車道)が2以上の市町村に跨ることや延長が20km以上であることなどを要件としていたことから市街地から離れた路線も多く整備されてきた』と述べている。大規模自転車道が一般的に認知が低い理由として、このように利用者の多くいる市街地から離れた場所に建設されてきたことが一つの原因と考え、またその活用がうまくできていないと推測する。

### b) サイクリングロードの定義の不在

国土交通省で「サイクリングロード」が定義されているかどうかについての回答は、『国土交通省としては、サイクリングロードに明確な定義付けを行っていない』であり、統一的な見解がないことがわかった。

### c) 各自治体の裁量に依存した整備と管理

先ほどの回答に加えて『(自転車道の)整備は地方公共団体が主体となっています。一般的に呼ばれているサイクリングロードは、都道府県道や河川敷地内の通路，公園等の様々な場所を活用して整備されており，管理者や整備形態は多様です』との回答があった。これより、サイクリングロードは大規模自転車道も含めて統一的な規格や基準がなく，自治体の裁量に依存していることがわかった。以上の状況から，長距離の自転車ネットワークを形成する際に，管理者の異なる自治体での道路構造の違いや交通ルールの違いが生じて，連続性や快適性を低下させることが懸念される。

さらに「自転車専用」の道路が国内にどのくらいある

かについては、地方自治体の裁量であることから『自転車・歩行者ともに利用が可能な区間、自転車専用の区間の双方があるかと思われませんが、当省では詳細について把握していません』との回答であり大規模自転車道事業全体の進捗状況や整備形態については把握してないと考えられる。つまり、国の事業として始められたにもかかわらず各自治体にその整備は委ねられ、各地で不統一な自転車道が整備されていると推測する。情報を一括管理していないため、我が国のサイクリングのネットワークは不明瞭で、自転車道を管理する自治体それぞれに聞かなければ状況を把握できない現状である。

**(2) 大規模自転車道の管理者へのアンケート調査**

大規模自転車道の整備・管理が各自治体の裁量で進められていることがわかったことから、道路管理の実態を把握するために全国の大規模自転車道(132路線)の管理者へ依頼しアンケート調査をおこなった。大規模自転車道のアンケート調査の概要を表-1に示す。52の自治体に依頼し、35の自治体(87路線)の回答を得た(回収率65.9%)。この87路線を分析対象として大規模自転車道の事業について考察をおこなった。その結果、以下の4点が道路管理の問題点であると判明した。

**a) 自転車専用空間の不在**

大規模自転車道の道路の種類が自転車専用道か自転車歩行者道(普通自転車通行可の歩道を含む)であるかについて83路線の回答を得られた。なお、それぞれの区間延長についても同時に質問しているが、詳細な整備延長を回答した路線が少なかったため、区間延長の割合で把握することができなかった。したがって、ここでは路線数の割合で集計した結果を図-1に示す。

回答が得られた83路線のうち完全に自転車専用の路線は1つもなく、同一路線に自転車専用区間と自転車歩行者道区間がある路線が3路線で、残りの80路線は自転車歩行者道であることが明らかになった。つまり、現状のサイクリングロードはほとんど自転車と歩行者の混在空間と言ってよい。さらに、大規模自転車道の一般道との併用区間の有無では、86路線のうち61路線が一部を一般道と併用していることが明らかとなった。これは、大規模自転車道と言っても一般道の自歩道が自転車道として運用されているということである。したがって、混在空間における共存方法が重要な検討課題といえる。

**b) 同一路線の複数管理による連携不足**

整備延長が長い大規模自転車道は、都道府県間または市町村間に連続した路線となる場合がある。87路線のうち2市町村以上に跨る路線は18路線(20.7%)であった。このように同一路線でも、政令市や都道府県を跨ぐ路線の場合には管理者が2つ以上の自治体となり、それぞれの管轄を各々が管理していることがわかった。

表-1 大規模自転車道アンケートの概要

|      |  |
|------|--|
| 調査期間 | 2015年10月15日～12月1日  |
| 調査方法 | Excelファイルでのアンケート票を作成<br>電話による回答依頼<br>メールでのアンケート送付・回収   |
| 調査対象 | 大規模自転車道を管理する都道府県<br>大規模自転車道を管理する政令指定都市<br>(大規模自転車道135路線)   |
| 依頼   | 45都道府県※、政令市7都市<br>※ 2つの自治体で対応不可  |
| 回収路線 | 87/132路線 (65.9%)   |
| 調査内容 | ①道路構造(起点終点、整備済延長、道路幅員、分離の有無、舗装の種類、建設場所)<br>②交通規制(道路の種類、自転車専用の区間、並進可の有無)<br>③進捗状況(進捗状況、未完了の理由)<br>④維持管理(メンテナンス頻度、市町村間の連携の仕組み)<br>⑤利用状況(調査の有無、事故・苦情の有無)<br>⑥活用状況(イベント等の有無) |

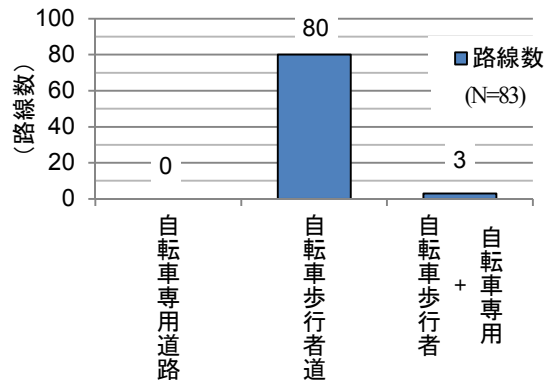


図-1 大規模自転車道の形態

ある2つの自治体に跨る路線では、タンデム自転車の通行に関する交通規制が両自治体間で統一されていないことが問題として挙げられており無視できない。また、このような同一路線の複数管理者の路線では、路線協議を複数の自治体でおこなう必要があるため、調整が困難であるとの回答があった。このような状況で同一路線が複数管理者で建設された場合に交通規制や道路構造の不整合が生じて連続性や快適性が低下することが懸念される。これより、長距離のネットワークを計画するためには同一路線が複数の管理者になる場合の協議体制を整えることが重要である。特に交通規制の統一は安全対策にとって重要な課題といえる。

**c) 統一的情報管理体制の不備**

各自治体における大規模自転車道の情報管理は出先の事務所が管理している場合や、管理している部署の変更が事業の経年の中で繰り返され情報の管理や引継ぎがうまくできていない場合があることがわかった。またアンケートを依頼する電話対応の段階で、県から事務所へ、事務所から市へ連絡を回され、結局誰が情報管理してい

るか不明な路線があった。これはサイクリングロードが行政的に適正に位置づけられていないためと推察する。今後は市町村合併により政令市となる場合等に管理者が変わることが起こりうるため、情報を一元管理することが必要と考える。

(d) 困難な維持管理

「道路の維持管理において困難である点」についての回答では、「予算の確保」が34路線(65.4%)で挙げられた。おそらく市街地から離れた場所に多く自転車道の整備が進められ、利用者が少ない場所であることから他の道路事業が優先され予算の確保ができていないと考えられる。また、「パトロールの方法」が10路線(19.2%)で挙げられ、これは自動車が進入できないまたは側道がない自転車道においては、自動車ではなく自転車によるパトロールが必要になるため時間と人手が必要になる点が問題として挙げられていると考えられる。さらに、「道路協議等の調整」も5路線(9.6%)で見られたが、都道府県や政令市を跨ぐ路線の場合に生じると考えられる。したがって、予算確保の方法、道路の維持管理や道路協議の方法を検討するべきであると考ええる。

4. 利用実態調査

サイクリストの行動と通行空間全体の状況を把握する

ために観察調査と実走追跡調査によりサイクリングロードの現状を把握した。これは、定点観測では通行空間全体の利用状況やサイクリストの走行挙動、コミュニケーション行動など状況に応じたサイクリストの行動を把握することができないためである。大規模自転車道をはじめ河川敷や堤防といった通路の形態が異なる場所を調査し、利用状況と通行環境について表-2に整理した。なお、調査は土・日・祝日の8:00~16:00の間で天候が晴れまたは曇りの場合におこなった。

つくばりんりんロードは、筑波山や田園風景を眺めてゆっくり漕ぐ人や自転車道を外れ筑波山系の坂の勾配を登ったり下ったりしており、「勾配」「風景を眺める」というニーズがあると推測できる。また、40.1kmの道のり(往復で80.2km)を走破する親子や友人でのサイクリングなど「長く走ること」もニーズの一つであるとみられる。荒川下流河川敷は、平坦で幅員が広く交差点が少ないという場所の特性を生かしスポーツ自転車が非常に多くサイクリングしており、スポーツ自転車の多くは高速走行している。また、現地でのサイクリストへのヒアリングによると、トライアスロンや競技の練習として利用している人もいることがわかった。これより「速く走ること」「止まらずに走ること」というニーズがあると推測できる。以上より、サイクリングロードの設置場所によって場所の特性を生かしたサイクリングの形態があり、

表-2 サイクリングの利用状況と通行環境

| 調査場所  | つくばりんりんロード   | 涸沼自転車道   | 荒川下流河川敷  | 荒川自転車道   | 久慈川サイクリングコース  |
|-------|--|--|--|--|---|
| 調査日   | 2015年3月28日(土)<br>2015年9月5日(土)<br>2015年11月7日(日)   | 2015年5月30日(土)  | 2015年4月12日(日)から<br>2015年10月31日(日)の<br>期間に5日間   | 2015年4月12日(日)から<br>2015年10月31日(日)の<br>期間に3日間   | 2015年9月12日(土)   |
| 通路の種類 | 大規模自転車道<br>(道路交通法 適用)  | 大規模自転車道<br>(道路交通法 適用)  | 緊急用河川通路<br>(道路交通法 適用外)   | 大規模自転車道<br>(道路交通法 適用)  | 河川管理用通路<br>(道路交通法 適用)   |
| 区間延長  | 40.1km   | 21.0km   | 河口から0~30km   | 45.9km   | 162km   |
| 利用状況  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の道路も走行</li> <li>・筑波山周辺の風景を楽しむ</li> <li>・自転車の車種も幅がある</li> <li>・走行速度も幅がある</li> <li>・利用人数が多様</li> <li>・家族やチームでの走行</li> <li>・樹が多い</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ほとんど利用者が少ない</li> <li>・近くの市道を走行</li> <li>・草陰から釣り人が出てくる</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車交通量が非常に多い</li> <li>・速度が非常に速い〔平均30.4km/h(N=56)Max45.4km/h〕</li> <li>・一人やチームでの走行</li> <li>・ロードバイクがほとんど</li> <li>・マラソンやウォーキングが道路の端を通行している</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車交通量が多い</li> <li>・自転車の速度が非常に速い</li> <li>・一人やチームでの走行</li> <li>・ロードバイクがほとんど</li> <li>・幅員が狭くてもスピードを落とさずすれ違いや追い越しをする</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者が少ない</li> <li>・ビギナーの練習</li> <li>・河川の支流も整備されているため、コース以外の河川堤防も走行している</li> </ul>  |
| 通行環境  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・交差点が多い(ほとんどが自動車優先)</li> <li>・車が来ない場所でも自動車道が優先されている</li> <li>・部分的に路面のひび割れや凹凸が多い</li> <li>・霞ヶ浦と合わせて長い距離走行できる</li> <li>・車止めの配置が不統一</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・舗装がされていない砂利道の区間がある</li> <li>・雑草が覆われている</li> <li>・一般道と兼用区間がある</li> <li>・案内が少ない</li> <li>・始点終点が分かりづらい</li> <li>・車止めが外されており自動車の進入が物理的に可能</li> <li>・段差が多い</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・路面状態が良く、平坦</li> <li>・幅員が広い(7.5m)</li> <li>・上流まで続いているため、長い距離走行できる</li> <li>・他のスポーツ利用者との仕切りが少ない</li> <li>・他の利用者が通路上で溜まっている箇所がある</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・路面状態が良く、平坦</li> <li>・幅員が狭い(2.0m)</li> <li>・自動車を通る区間がある</li> <li>・案内が少ないため、正しいルートが分かりづらい</li> <li>・管理者の異なる場所で整備の進捗が異なる</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・コースが雑草で完全に埋もれている箇所がある</li> <li>・曲がればカーブがある</li> <li>・占有期間が10年以上前に終わっている事業の看板が撤去されずに残っている</li> <li>・複数の自治体の案内板があり、名称や地区が不統一</li> <li>・始点終点が分かりづらい</li> </ul> |



サイクリングの利用者層や行動が異なると考えられる。

一方、路面が砂利舗装であることや路面の補修、除草といったメンテナンスの不備、案内板やマップが不十分であること等、サイクリングロードとしての機能に不備があるサイクリングロードでは利用者がほとんど見られず利用されにくい現状であることがわかった。

観察調査により、現状のサイクリングロードにおける問題点を8点指摘したい。

#### (1) 道路管理者が明記されていない

道路管理者が明確に示されているサイクリングロードは少ない。河川敷や堤防には河川国道事務所等の看板の設置が見られるが、自転車道には見られない。このことは交通事故が起きた場合や路面や施設の不備・異常があった場合に管理者へすぐに連絡することができないうえ、道路管理の責任の所在が明確でない。また、サイクリングロードは長距離で市町村を跨ぐ場合があるが、現状ではその場所の市町村がわからない場合が多く A 市を走っているつもりでもいつの間にか B 市を走っていることが考えられ、道路管理者を明記する必要がある。

#### (2) 一般道との併用区間がある

一般道が大規模自転車道を兼用している場合が多く、サイクリングロードと言っても一般道の歩道がルートに含まれている。自転車は原則車道左側が走行位置であるが、車道への誘導ではなくその区間の通行空間も確保されていない場合がある。また『自転車道』や『サイクリングコース』といったように、サイクリングロードの名称には歩道通行を想定できない名称が多く使用され、調査路線では案内板やマップで一般道併用区間の存在を示したのも見られなかった。

#### (3) 休憩施設(トイレ・給水)が整備されていない

サイクリングロードは比較的長距離で整備されており、トイレや給水といった休憩施設が必要になる。しかし、現状のサイクリングロードでは充実している路線もあればそうでない路線もあることがわかった。休憩所が設置されていない路線では、近隣のコンビニや店舗、公園等まで行くことを余儀なくされるが、周辺施設の場所を示す案内が不十分である。

#### (4) 不明瞭な案内(マップの不足・不適切な案内表記)

休憩施設と同様、距離が長い場合には現在地がどこであるかがわかる方が安心感が高まるだけでなく、走行距離の目標設定などもしやすい。しかし、現状のサイクリングロードでは案内が十分に設置されているとは言い難い。路線によっては全くない状況である。また、案内が

設置されていても路線の位置のみが示され周辺施設との位置関係がわかりにくいものや何種類もマップが存在して混乱を招くような路線もある。さらに、サイクリングロードの始点・終点が不明で、どこからどこまでがサイクリングロードなのか分からない路線があった。

現状走行している場所がサイクリングロードであるかを判断できるようにはなっておらず、場所によってはそこがサイクリングロードであることを判断できない場所もある。また、類似した案内板によって異なるルートが示されている場所が見られ、本来のルートではない方の案内を見て道を間違えるという事態が生じていた。さらに、同一路線でも名称が複数で表記されているなど不明瞭な表記が見られた。ある路線では、「①サイクリングコース」「②サイクリング道路」「③サイクリングコース併用路」「④サイクリング専用道路」の4つ使用されていることが確認された。サイクリングコースの名称が統一されていないことはサイクリストの迷いを誘発する要因になると考える。

#### (5) 線的な整備方針

サイクリングロードの整備は、サイクリングロードのみを考慮した線的な整備で展開しており、周辺環境・周辺施設との連携が十分でないと考えられる。つくばりんりんロードで見られたように、サイクリングの行動範囲はサイクリングロード上だけでなく、周辺の観光施設や休憩施設にも足をのびしていることが推測される。しかし、現状は周辺の道路においてサイクリングが配慮されている事例は少なく、周辺施設との関係を示す案内板も少ない状況である。

#### (6) 維持管理の不備

サイクリングにおいて路面がなめらかであることは、最重要項目の一つと考えられる。しかし、現状はサイクリングロードと呼ばれていても砂利道で舗装されている区間を有する路線がある。そういった場所は利用者がほとんどいなかったり、その区間を避けて別の経路を選択したりしている。

除草がされていない箇所や路面のひび割れが著しい箇所、道路標識がなくなっていたり曲がっていること、車止めが無くなっていることなど、道路管理を定期的におこなっていれば気づいて対策されていると思われる問題が見られる。特に、ほとんどのサイクリングロードは自転車歩行者専用道路の交通規制が実施されているにもかかわらず、車止めが下がって自動車が通れる状態であることは致命的であり、実際に通行している自動車がいた路線が見られたことは、道路管理、交通管理が十分されていない現状であるといえる。

加えて、道路管理者が国と県で異なる境界で路線の整備の進捗にずれが生じている箇所が見られた。このようにサイクリングロードが寸断された状態は、連続した走行が不能となり走行の快適性が損なわれる。そのため、関係部署で道路協議をおこない工程期間に差が生じないようにすることが重要であると考ええる。

**(7) サイクリングと道路交通法の不適合**

高速走行はスポーツとしてみれば当然であるが幅員が狭い空間では危険行為と感ずる場合もある。荒川下流河川敷の自転車の最高速度は観測の結果 45km/h を超えていた。このような高速自転車と 20km/h や 15km/h など様々な速度帯の自転車が混在している。高速自転車の中には、歩行者が混在している場所でも減速しないサイクリストがおりマナーの低下が指摘できる。しかし、道路交通法で自転車の速度は明確に規定されていない。

並進は走行の妨げになる場合はあるが、どこでも並進はおこなわれており、特に親子の並進はサイクリングの目的の一つとなる。このような行為は交通量が多くないサイクリングロードでは危険を感ずることは少ないが、並進は「並進可」の交通規制を実施しない限り道路交通法違反である。

追い越し時には何もせずに追い越す場合が多いが、幅員が狭い箇所では不安や恐怖を感ずることがある。十分な側方距離が取れる場合でも、減速せずに追い越されれば危険と感ずることがある。追い越しの方法としては、追い越される側が気づき減速するのを待つか、ベルを鳴らしたり声をかけたりして相手に知らせるといった行動をとる。しかし、自転車の追い越しの方法は道路交通法で指定されておらず、またベルを鳴らすことは原則禁止されている。自転車は車両と同様、山間部の「警笛ならせ」の道路標識がない限りベルを使用することはできないと判断でき、ほとんど使用する機会がないにもかかわらずベルの装着は義務づけられており不合理である。

このように、安全で快適なサイクリングと道路交通法の間には不適合な部分がある。また、荒川下流河川敷は道路交通法が適用外であるが、警視庁交通規制課へのヒアリング(2015年12月17日)により、道路交通法が適用外でも道路交通法の「一般の交通の用に供するその他の場所」の解釈で、自由に入出りできる場所は道路交通法が適用されることが判明した。つまり、著者らは当初、道路交通法が適用されない河川敷や堤防を問題視していたが、道路交通法はすべてのサイクリングロードで適用されると判断できる。このことは道路管理者、交通管理者および社会的に周知させる必要性があると考ええる。これより、サイクリングロードと関係法の適合性を確定する必要があると考ええる。

表-3 サイクリストに対するアンケート調査の概要

|       |   |
|-------|---|
| 配布期間  | 2015年11月21日(土)~2015年12月4日(金)  |
| 配布回収  | 配布:手渡し 回収:郵送,一部手渡し  |
| 配布場所  | 現地で配布(つくばりんりんロード)<br>イベントで配布(サイクリング DE ひたちなか)<br>サイクルショップ等のクラブランの調査協力   |
| 調査対象  | サイクリングをしている自転車利用者   |
| 回収数   | 207部/417部 (49.6%)   |
| 有効回収数 | 203部/417部 (48.7%)   |
| 主な内容  | ・個人属性(年齢,性別,レジャー活動の頻度)<br>・普段のサイクリングについて<br>(距離,時間,人数,場所,通行方法等)<br>・サイクリングする場所の選択理由<br>・サイクリングする理由<br>サイクリング施策への要望<br>混在交通の優先順位 |

**(8) 不明瞭な優先順位と共存方法**

一般道とサイクリングロードの交差点はたいてい自動車が優先される整備と交通規制がされている。これは自動車交通量が考慮されておらず、自動車がめったに通らない交差点でも自転車側に一時停止が取り決められているが、現実にはサイクリストは一時停止していないうえ、その必要性もないと考えられる。

調査したすべてのサイクリングロードが歩行者と自転車の混在空間でウォーカー・ランナー・サイクリストのそれぞれが自由に行動している。独自のルール・マナーで歩行者優先としている場所もあるが、混在した場所でも自転車は減速していないことから、このルール・マナーは機能していないと判断できる。さらに、「自転車専用」「サイクリング専用」という表記があるサイクリングロードもあり、サイクリストが優先であるという誤解を生み走行マナーの低下につながる可能性がある。これより、現状のサイクリングロードが実質的に歩行者と自転車の混在空間であるならば、このことを前提として両者の共存方法を考える必要があると言える。もしくは歩行者を排除した自転車専用空間を検討すべきであろう。

**5. サイクリストに対するニーズ調査**

サイクリングの多様化を捉えることとサイクリングロードの計画および整備に関する知見を得るために、サイクリストに対してアンケート調査をおこなった。アンケート調査の概要を表-3に示す。走行距離やスポーツ自転車の経験年数など、サイクリングの形態を網羅的に把握するため、現地やサイクルショップ、サイクリングイベントで配布した。なお回答者には、通勤・通学の自転車利用ではなくレジャー活動(余暇活動)としての自転車利用の場合についてを回答してもらっている。

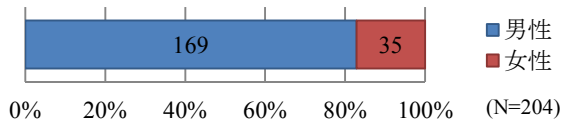


図-2 性別

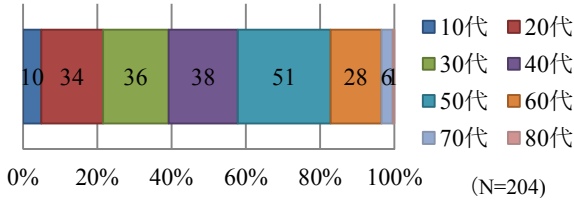


図-3 年齢

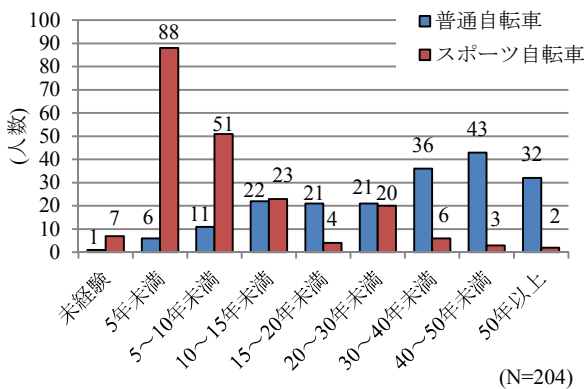


図-4 自転車の経験年数

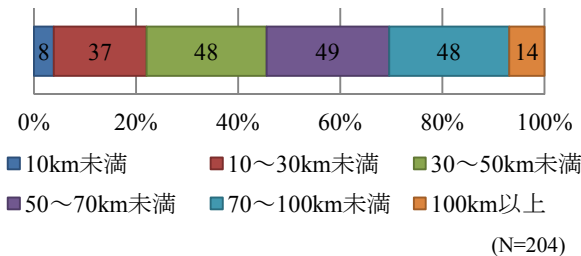


図-5 サイクリングの走行距離

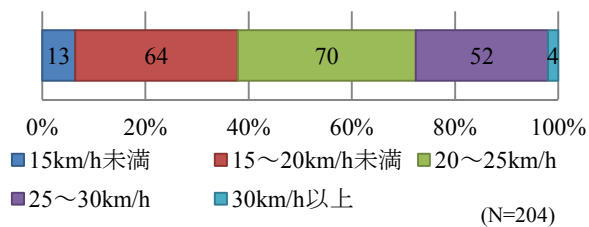


図-6 サイクリングの走行速度

サンプル属性について、図-2 から図-6 に示す。男性が 169 人と男性が多い。年齢構成は 10 代が 10 人と少ないが 20~60 代まではそれぞれ約 30~50 人にばらついている。スポーツ自転車(クロスバイク・ロードバイク・マウンテンバイク)の経験年数は、未経験者が少なくな

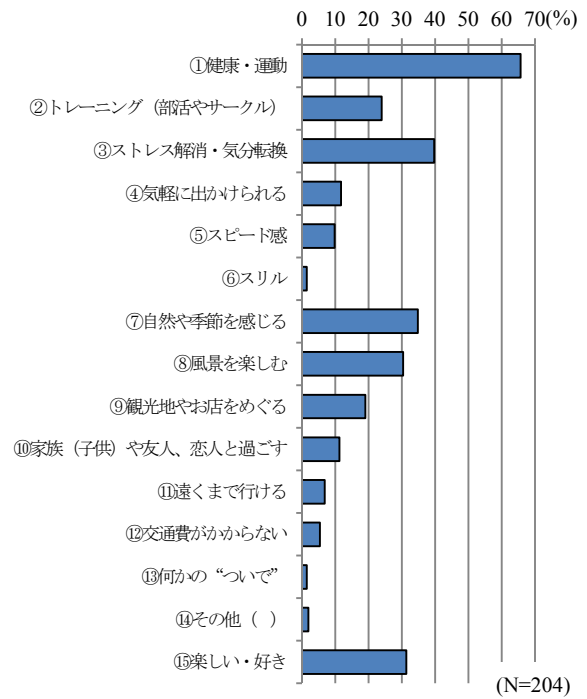


図-7 サイクリングする理由

った。普通自転車の経験年数の分布は未経験から 40~50 年まで増加しており、幼少期から普通自転車に乗ってきたことが推測される。一方、スポーツ自転車の経験年数は 5 年未満が多く分布は緩やかに減少していることから近年のサイクリングブームの実態がうかがえる。1 日の走行距離は 10km 未満が 8 人、100km 以上は 14 人であるが、その他の距離帯は比較的均等にばらついている。平均速度は 15km/h 未満は 13 人、30km/h 以上は 4 人であるが、15~20km/h 未満は 64 人、20~25km/h は 70 人、25~30km/h は 52 人である。

### (1) サイクリングする理由

サイクリングする理由について、自由記述を含めた 15 の項目のうち上位 3 つを選択した回答結果を図-7 に示す。

サイクリングする理由において特に重視する項目は「①健康・運動」が 65.7%で最も高い選択割合である。次いで「③ストレス解消・気分転換」「⑦自然や季節を感じる」であり、その次が「⑮楽しい・好き」「⑧風景を楽しむ」であった。これはサイクリングをする根源的な理由として「①健康・運動」や「③ストレス解消・気分転換」といった【健康維持】を強い目的としていることが考えられる。また、「⑦自然や季節を感じる」ことや「⑧風景を楽しむ」ことが上位に見られる点については、自動車では感じることでできない効用を捉えていると考えられる。つまり、自転車では 180 度景色が見渡せることや風を感じるができることといった【自然体験】を嗜好してサイクリングしていると考えられる。



以上より【健康維持】【自然体験】はサイクリングをする根源的な理由であるといえる。

### (2) サイクリングの場所

サイクリングの場所は、現地調査や文献調査から検討した 9 項目と自由記述を加えた 10 項目を設定し、10 項目のうち上位 3 つを選択した回答結果を図-8 に示す。

『よく走る場所』の上位 3 つは「市街地の一般道の車道」「自転車道(自転車歩行者道)」「河川敷・河川堤防」である。『走りたい場所』の上位 3 つは「河川敷・河川堤防」「自転車道(自転車歩行者道)」「山道」である。

「河川敷・河川堤防」「自転車道(自転車歩行者道)」はよく走る場所と走りたい場所どちらも選択割合が高くなったことから、走りたい場所をサイクリングしていると考えられる。これより自転車道を新設することは望ましいが、新規路線はネットワーク策定や予算及び空間確保が困難であるため、河川堤防の活用の可能性があると考えられる。河川堤防はネットワークを検討することが容易で長い延長が確保しやすいこと、天端の幅員が基本的に 3m 以上で設計される<sup>11)</sup>こと、距離標が活用できることがメリットとして挙げられ、路面をアスファルト舗装できれば早期の長距離自転車ネットワークの形成に寄与することができる。と考える。

一方、よく走る場所で「市街地の一般道の車道」は最も選択割合が高くなったが、走りたい場所での選択割合が顕著に低くなっている。これは、サイクリングで一般道の車道を通行することに不満を感じているといえる。これより、市街地の一般道の自転車計画においては、その計画目的に応じて自転車のレジャー利用を加味した整備を検討することもあり得よう。

### (3) サイクリングする場所を選ぶ理由

サイクリングする場所を選ぶ理由を自由記述を含め 20 の項目を挙げ、サイクリングする場所を選ぶ理由として特に重視する 3 つを選択した回答結果を図-9 に示す。

サイクリングする場所を選ぶ理由として多く挙げられた項目は、順に「①家から自転車で行ける距離」「⑥路面が滑らかである」「⑮自動車が少ない」である。走行距離を考慮すると家から行ける近い距離を回るサイクリングではなく、家から自転車に乗り漕いで行ける範囲であることを重視していると考えられる。また、「⑥路面が滑らかである」「⑮自動車が少ない」のような通行環境を重視してサイクリングのルートを設定していると考えられる。つまり、「⑥路面が滑らかである」ことや「⑮自動車が少ない」ことは経路や通行帯選択の重要な要因といえる。これは、市街地の車道の中でも自動車が少なことや路面が滑らかである比較的走りやすい経路を選択していることと考えられ、一般道をサイクリング

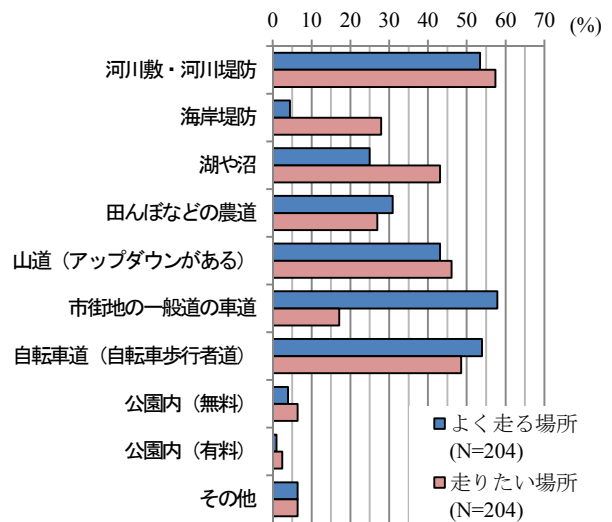


図-8 よく走る場所と走りたい場所の選択割合

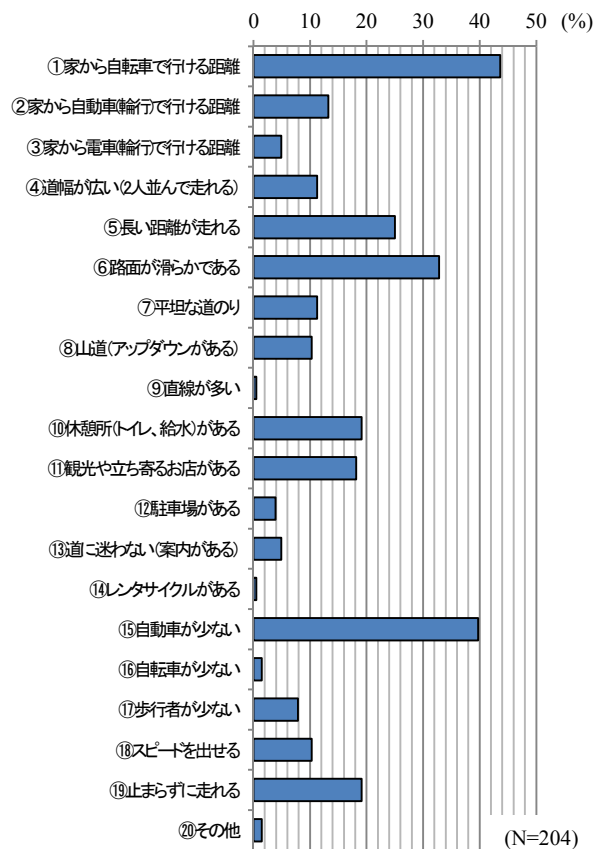


図-9 走る場所を選ぶ理由の選択割合

のルートに設定する際は自動車の交通量が少なことや路面が滑らかであるように配慮する必要がある。

### (4) サイクリングロードに対するニーズ

#### a) サイクリング施策に対するニーズ

「サイクリングのための道(サイクリングロード)が作られるとすればどのようなことが重要だと考えますか」という複数選択の設問であるが、今後のサイクリング施

策へのニーズと捉える。この結果を図-10に示す。

サイクリングロードに望むことで選択割合が50%を超えた項目は、「③路面の整備・補修」「⑤休憩施設（トイレ、給水所）」「①一般道の車道の走りやすさ」「⑩自動車とも歩行者とも分離した空間整備（自転車の専用空間）」「⑩自動車と分離した空間整備（歩行者との共存空間）」であった。「③路面の整備・補修」は89.7%と非常に高い割合で選択されており、走るか走らないかを左右する重要な要素といえる。サイクリングロードは長距離であるため、休憩施設の設置は重要な要素であると考えられていることがわかる。「⑩自動車とも歩行者とも分離した空間整備（自転車の専用空間）」の選択割合が高いことは「サイクリングロード」ならば自転車専用の空間であってほしいというニーズであり当然のニーズと考えられるが、「⑩自動車と分離した空間整備（歩行者との共存空間）」の選択割合が高くなっていることは自動車と分離した空間整備のニーズを示しているといえる。加えて、少なくとも自動車との分離した空間整備へのニーズよりも「①一般道の車道の走りやすさ」の選択割合が高くなっていることは注目される。これは現状で長距離のサイクリングをする場合、必然的に一般道の車道を通らなければならず通行する機会が多いため、その場合の走行の快適性や安全性の向上を望んでいると考えられる。さらに、交通規制に関する項目である⑬⑭を見ると「⑬交通規制の実施（罰則がある）」よりも「⑭ルール・マナーの適用（罰則がない）」の方が選択割合が高いことがわかるが、約3割の利用者が交通規制を実施することを重要と考えている。これは、現状のサイクリングで危険な走行やマナーの低さ等に対する危険意識と考えられる。

b) 通行方法に関するニーズ

まず、サイクリングロードと一般道路が交差した場合、その一般道路の自動車交通量によって優先順位をどのように考えるかについての設問の結果を図-11に示す。条件は「①自転車より自動車が多い」「②自転車と自動車と同じ」「③自動車より自転車が多い」の3段階である。

自動車の交通量が多い場合は自動車が優先の割合は83.8%であったが自転車交通量が多い場合は自動車が優先の割合が37.7%となり、交通量の多いほうが優先であるというニーズがあることがわかった( $\chi^2=90.5$ , 1%有意差あり)。ただし、自転車の交通量が多くても自動車が優先とする回答は32.3%と少なくない。これは自動車と自転車が同時に交差点に差し掛かった場合すぐに止まれる自転車が止まることでサイクリスト自身の安全につながると考えていると推測される。

次に、サイクリングロードは多くの場所でウォーキング・ランニング・サイクリングといったレジャー活動が混在している。その優先順位のニーズの結果を図-12に

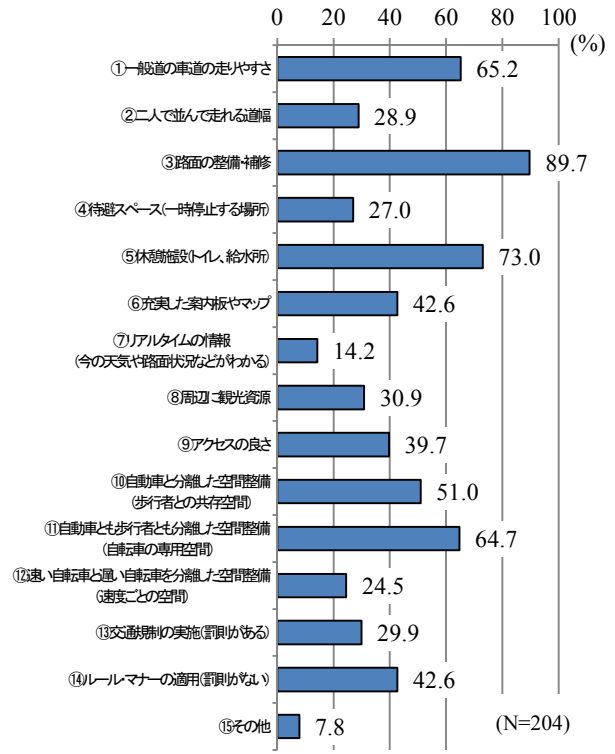


図-10 サイクリング施策に望むこと

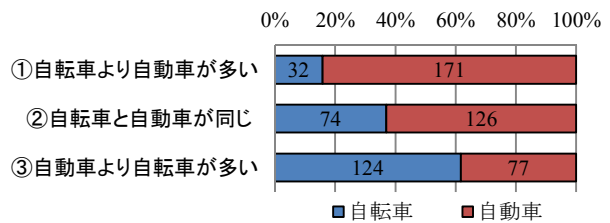


図-11 交通量の違いによる交差点の優先順位のニーズ

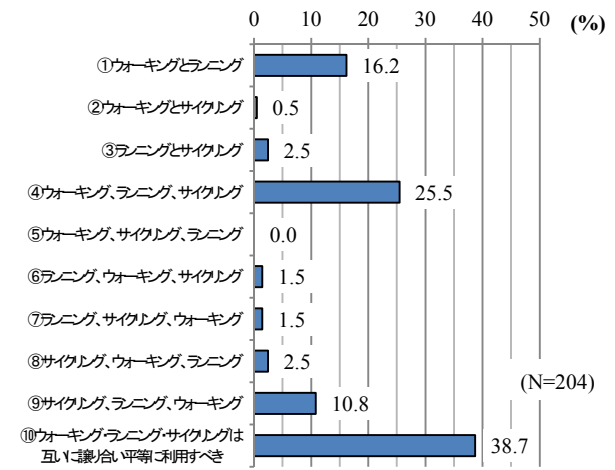


図-12 レジャー活動の優先順位のニーズ

示す。「⑩ウォーキング・ランニング・サイクリングは互いに譲り合い平等に利用すべき」が最も多く、次いで「④ウォーキング、ランニング、サイクリング」「①ウォーキングとランニング」で、他の選択肢はほとんど見られなかった。「⑨サイクリング、ランニング、ウォー

キング」も 10.8%であったが見られ、「サイクリングロード」においてはサイクリングが優先されるべきだと考えていると推測される。これより，“サイクリングロード”にも関わらず歩行者と自転車の共存を前提としたサイクリングロード整備を進めることは疑問であるが、レジャー活動が混在するサイクリングロードでは共存方法を検討する必要があるといえる。

## 6. サイクリングロードの計画に向けた一試論

平成 24 年 11 月に国土交通省道路局と警察庁交通局により「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」<sup>12)</sup>が発出され、全国各地で市街地に自転車レーンが普及し通行環境が確保されつつある。このガイドラインにおいては都市内の自転車ネットワーク計画を想定している。ガイドラインの計画と方針において地域のニーズに応じて選択する項目では「健康・レジャー」「観光振興(観光レクリエーション)」といったレジャーの自転車利用の記述はあるが具体的な点はなく、サイクリングの利用は想定されていないといえる。また、本稿の第 3 章で示した大規模自転車道の事業と同様、整備、計画が自治体の裁量にゆだねられているのが現状である。各自治体の裁量に委ねられた結果、積極的に自転車利用の推進に取り組む自治体と予算や空間の不足などを理由に消極的になっている(ならざるを得ない)自治体に二極化されていることが推察される。

一方、平成 27 年 7 月に「ナショナルサイクルルート」の草案が発表され、我が国における長距離自転車道の検討の緒についたといえる。しかし、前述のとおり今後も現状のような各自治体の裁量で整備がおこなわれれば、各地で不連続なサイクリングロードが整備されてしまうことが懸念される。これより地域のニーズに応じるためにも、そのベースとなる統一的な計画が必要であると考えられる。また、サイクリングロードでは歩行者と自転車の混在や、サイクリストだけでも走行速度が大きく異なる状況である等、共存方法に関しても懸念される問題点が多い。

これまでサイクリングロードというレジャー活動の場は、自転車通行環境整備の中では中心課題としてではなく断片的に組み込まれてきたが、サイクリングのニーズの増大に対応するためには社会的に位置づけることが重要ではないか。今後のサイクリングロードを適切に整備、運用、利活用するためには、その推進体制やサービス水準等の全体像を示す計画論が必要であると考えられる。しかし、レジャーの自転車利用に関しては地域の特性が大きく影響することもあるためか具体的な事項が取り決められていない。そこで本研究では、前章で明らかとなった

道路整備の問題点と利用実態を踏まえてサイクリングロードの計画に向けて、現状の利用や整備における問題点を整理し、計画や運用、利活用についての留意すべき事項と論点を提起したうえで、サイクリングロードの計画論の試案を示す。

### (1) サイクリングロードの計画の留意事項と論点

留意事項と論点を全 21 項目に分類し表 4 に示す。論点の詳細について、特に重要な問題点を以下に述べる。

#### a) 道路のネーミング

現在様々な場所をサイクリングロードと呼んでいるが、何をもってサイクリングロードなのか明確な定義も見解も示されていない。現状は、路面が砂利である場所も歩行者が混在している場所も一般道をルートに含んでいる場所もすべてが「サイクリングロード」という一つの名称に集約されている。特に歩行者と混在する場所においては、サイクリングロードとすることにより「自転車優先」という意識を強くさせる可能性があり、危険と考える。危険性や事故を生じさせないためにもサービス水準に応じたネーミングを定義付けする必要があると考える。

#### c) 道路管理の責任の所在

路線の情報管理の体系が不明瞭で、管理者が変わった場合や事業が古くなった場合にうまく引継ぎができていない可能性がある。これは道路管理上問題であり、管理者を明確に示し道路管理の責任の所在を明らかにしておく必要がある。

#### d) 交通規則とマナーの整備

本稿第 4 章(7)で述べたように、走行速度やベルの使用、並進等、サイクリングと道路交通法の不適合があり、規制すべきことが規制できず規制しなくてもよいことが規制されている。また、事故が起きた際には道路交通法が適用されていない場所でも自由に出入りできる場所であれば結果的に道路交通法が適用される場合がある。このことから道路交通法を適用させることは利用者にとってメリットがある。しかし現状のサイクリングロードで道路交通法を適用するには、河川法との調整や道路管理者と交通管理者の調整など現実問題として困難である。道路交通法を弾力的に運用するにしても、その内容を検討する必要がある。この点についてはサイクリングロードの整備や運用が遅れる原因になるため、利用者にとってもデメリットとなりうる。ルール・マナーはその路線の利用状況にあった適切な内容とそのルール・マナーを遵守させる方法を考える必要がある。

サイクリングロードは自治体間の接続が重要であるが、道路構造やタンデム自転車の通行規制などの条件が異なり連続的に快適な走行ができない可能性がある。

#### e) 交通コミュニケーションの確立

混在する空間では歩行者-自転車間、自転車-自転車間

のコミュニケーションをおこなうことで互いを認識し安全な通行になると考える。しかし、ベルを鳴らすことは道路交通法で禁止されているため、代替手段が必要である。手で合図(いわゆる手信号<sup>11</sup>)している間は片手運転となり走行が不安定になることから、高齢者や子供は安全運転義務を違反する可能性がある。走行が不安定になる利用者には代替手段が必要である。抜本的にはベルを鳴らすことも含めて、交通コミュニケーション方法を確立すべきと考える。

#### f) 優先順位と共存方法

サイクリングロードでは、速い自転車と遅い自転車、歩行者と自転車といったように運転能力や多様な交通モードが混在している。しかし、その優先権は誰にもなく強者が我が物顔で走行している場所もある。交差点においては自動車優先が徹底されているが、自動車がほとんど通過しない場所で自転車が一時停止をすることはなく、どうせ来ないだろうという意識が生まれれば出会い頭に事故になる可能性がある。

#### (2) サイクリングロードの計画と利用に向けた試論

表4で整理した論点を踏まえ、今後のサイクリングロードの計画、利活用のために実施すべき事項について試論を述べる。これらは議論すべき論点の中から、著者が特に重要視している点についてその試案を提起したものである。

##### a) サイクリングロードのビジョン策定

道路管理者である自治体はサイクリングロードの利用目的やそこでおこなわれる活動についてのビジョンを示し、運用する必要がある。どのような利用者にどのように利用してほしいかというビジョンを示すことで、そこでの活動が制限されることになる。特に自転車専用にするか、自転車歩行者専用にするかという選択においては慎重におこなうべきである。現状のように利用状況の把握が不十分であってはならない。明確なビジョンを示すことは実現に向けて道路管理者としての責任を果たすことに寄与すると考える。

また、名称は自転車専用もしくはビジョンで自転車優先道路としない限り「サイクリングロード」という呼称は使用しない。用語の使用については道路法、道路交通法等に基づき定義されたものを使い、曖昧になる用語の使用を避ける。

##### b) ユーザーレベル別のロードタイプ分類

ユーザーの能力に合わせたサイクリングロードを提供するといった施策の具体案として、ユーザーレベル別のロードタイプを提示した(表5)。それぞれのレベルに応じた距離、速度、体力の目安、場所、利用方法の特徴を設定していることから、サイクリングロードのビジョン策定においても基準の一つになると考える。

レベルはビギナー、ライト、ミドル、ヘビーの4段階

の層に分け、それぞれに応じた距離、速度、体力の目安、場所、利用方法の特徴を設定した。あくまで目安を示して整理をおこなっており、サイクリングは自由な活動であるため、普段はヘビーの人でもビギナーと同じ場所を走ってもよいし、ビギナーもミドルに該当する場所を走ってもよいとする。ただし、その空間ではこれらの人に合った空間であるとすれば、できるだけそのレベルの人が快適に活動できるように配慮されることが望ましい。

##### c) ロードの分類・格付け

ガイドライン<sup>12</sup>が発行されてから自転車レーンや車道混在といった手法を中心に自転車通行空間整備が進められている。しかし、このように整備された通行空間のうち自転車のレジャー利用に配慮した自転車通行空間はどのくらいあるのだろうか。はじめに述べたように、これまでサイクリングという自転車のレジャー利用は自転車通行環境整備の中では主として考えられずに断片的に組み込まれてきたが、サイクリングのニーズの増大に対応するためには社会的に位置づけることが重要だと考える。しかし、サイクリングロードには計画論が存在しない。その結果、様々な場所をサイクリングロードと呼び、何をもってサイクリングロードと判断するのか明確な定義も見解も示されていない。

「サイクリングロード」や「サイクリングコース」「サイクルルート」等、類似した言葉が乱立していることは、利用者に誤解を与えかねない。このことから、サイクリングロードを定義し統一の見解を示すためにも計画論が必要である。サイクリングロードに関する用語を以下のように定義することを提案する。明確な定義をもって通行空間整備を進める。

###### ① サイクリングロード

現在の自転車専用道路、加えて新しく指定する自転車優先道路(歩行者も通行できるが自転車の通行が優先される、歩行者がほとんど通らない道路)といった、文字通り自転車のための通行空間のことを指す。

###### ② サイクリングコース

自転車歩行者道や河川敷・堤防等、歩行者とは混在で自動車とは分離された比較的サイクリングしやすい場所を設定した通行空間とする。ただし、歩行者がいた場合は歩行者を優先する通行空間とする。

###### ③ サイクルルート

サイクリングロードやサイクリングコースだけでなく、農道や一般道の車道などすべての通行空間を含んだ広域なサイクリングのルートを目指す。サイクリングを安全におこなうためのルートを設定し、長距離のサイクリングを実現する。ただし、都道府県を跨ぐ場所では自治体間の

連携が重要となることに留意する。

#### d) 「幹線+枝線」ネットワーク

ネットワーク形成に関して整備を延伸することは重要なことであり、できるだけ整備を進めることが望ましい。しかし、第 3 章の大規模自転車道の調査により予算や空間の確保が課題となっていることがわかっており、新しく空間を整備することは現実的ではない。このようにサイクリングロードの整備においては財源確保は重要な課題である。少しの財源と調整で整備することを前提に、ネットワーク形成においては「幹線と枝線によるネットワーク整備」を検討する。『幹線』には自動車と分離が可能である大規模自転車道や河川堤防を活用することが考えられる。河川は管理用通路が設けられている場合が多く、ネットワーク形成を進めるうえで新たに空間を確保する必要がないといえる。国土交通省の直轄河川管理施設の現況<sup>3)</sup>より、堤防の区間延長は全国で 8700km を超える。国土交通省が管理する直轄河川以外にも都道府県が管理する河川があり、その延長は膨大なものといえる。しかし、現在の河川堤防はすべてがアスファルト舗装でないため路面のアスファルト舗装が必要である。また、道路として認める場合には、河川法との調整が必要であることが課題である。このようにいくつか課題があるが、新しくネットワークを検討することや新しく空間を整備することに比べ、ネットワーク形成も簡易的でコスト削減にも大きく貢献すると考える。アスファルト舗装は最低限の投資ではあるが、財源確保の方法も検討する必要がある。『枝線』には、自転車レーンといったこれまでの自転車通行空間整備で作られてきた場所や一般道の車道をルートとして採用することを提案する。ここでの論点はこれまで自転車レーンや一般道の車道の通行に自転車のレジャー利用が考慮されていたかという点である。これまでの市街地の自転車通行空間整備は、移動手段としての自転車利用が中心に考えられ、多くはレジャーの利用を想定してこなかったと考えられる。これからは健康やスポーツなどのレジャーの自転車利用でも一般的な自転車通行空間を通行することを考慮するべきであると考えられる。新たに整備する必要はないが、整備時の道路空間の配分の際に路肩の幅員を若干広くとってあげるといった配慮をすることが望ましい。加えて、レジャーの自転車利用を考慮した道路では車道上で追い越しが生じることが予想されるため通行方法に注視する必要がある。

#### e) 連携協議会の設立

今後広域なサイクリングロードを検討する上で、ネットワーク形成のためには河川堤防をはじめ既存の通路を活用することが望ましいと考える。しかし広域なサイクリングロードの整備を推進するためにはその推進体制が課題であると考えられる。

サイクルルートの定義に記載した通り自治体間の連携が重要となる。広域なサイクリングロードを検討する際には自治体間を跨ぐ路線が出てくる。こういった場合の道路構造や交通規制の実施にずれが生じないように定期的に道路協議をおこない問題や管理状況を共有して連携を強化する必要がある。この推進体制の連携に関して懸念されるケースとしては、まず、上記に述べた自治体(都道府県)間で起こりうる。

次に、都道府県庁の内部の課の間で起こりうる。サイクリングは自転車道や河川敷、公園などさまざまな場所をサイクリングロードとして利用している。これらの場所の管理者は道路課や公園課、河川課等、それぞれで管理主体となる課が異なる。このように複数の自治体内の組織がかかわっていることで、対応の窓口をはっきりさせる必要がある。もしくは調整して情報を共有する体系が必要である。

そして、省庁間でも起こりうる。サイクリングする場所が道路であれば都道府県土木事務所、河川であれば国土交通省、農道や林道であれば農林水産省といったように、通路によって所轄の省庁が異なる場合がある。

以上のように、推進するためには道路の管理者だけでなく、道路としての活用が期待できる通路をどのように利活用するかが重要である。これにおいては各管理者が勝手な方向に向かっては推進が困難である。広域なサイクリングのネットワークを形成するためには、関係各所の連携が重要な課題と考える。管理者の一元管理化が一つの解決策として考えられるが、道路と異なる通路の場合は管理上法的な関係で調整が非常に困難であること等、現実的な策ではない。したがって、連携協議会を設けて管理上の問題解決を図ることや、各組織が積極的に道路協議をおこない推進していく努力をする必要がある。

#### f) 財源の確保

サイクリングロードの整備、維持管理においては地域経済効果が無ければ整備を推進すること、維持管理をおこなうことができないと考えられ、少しでも財源を確保する方法が重要な課題と考える。これは道路管理だけでなく施設管理にも同様のことがいえる。

そこで、施設利用の「任意の協力金」を提案する。たとえば、レジャー活動の一つである登山では、山小屋のトイレ利用に対して利用者が任意でお金を払う「任意の協力金」を求めている場合が多く、利用者も払うことがマナーとして浸透している。基本的には 1 回 100 円から 200 円であることから、サイクリングロードのトイレ利用も設定金額は同様に良いと考える。わが国では「トイレは無料」であることに慣れており<sup>13)</sup>、また荷物を最小限にしたいサイクリストにとって小銭を持っていることははじめは抵抗感があると考えられる。しかしながら、利用



者が快適に利用したいのであれば、登山のように多少なりとも利用者が快適な通行環境の維持へ貢献する必要があると考える。加えて、他の道路との接続が少なく長距離を走行できるサイクリングロードでは、通行自体に対して任意の協力金導入することで微力ではあるが現実的な財源確保の手段と考える。

#### g) 路面のアスファルト舗装を義務化

整備の最優先事項は路線の全区間をアスファルト舗装することである。しかし、すべてをアスファルト舗装するには必要性を認めたい程度の財源確保が必要になる。財源が問題で計画通りに整備できない場合は、アスファルト舗装した道路のみをサイクリングロードに指定するべきである。これはサイクリストが路面を特に重視しており経路選択に影響することから、きちんとアスファルト整備しなければ別の経路が選択され利用されない。

#### h) 維持管理の体系の一元化

路線と付帯施設の管理者を統一し路線全体として管理する。管理を一箇所でおこなうことで事故や道路異常があった際に連絡が取りやすく、道路瑕疵があった場合の責任の所在が明確になる。自治体の単位は都道府県単位で管理することとする。ただし、政令市の管轄である場合は除くが、都道府県と政令市で情報を共有できるような仕組みを整える必要がある。実施状況の報告として、各自治体における整備済み延長を年1度国土交通省へ報告する。これにより国内のサイクリングロードの進捗状況を1か所で把握することができる。各自治体は新しく整備した場合には積極的にPRに努め、国土交通省も情報を公開する。

路面補修や除草等のパトロールは道路管理者がおこなっており頻度は月一回程度である自治体が多いが、自転車パトロールする労力や時間がかかることなどを踏まえるとこれ以上短い周期で行うことは現実的に難しい。そこで、サイクリストがモニターとなって定期的に通行環境の状態を自治体に報告する。モニターの選出は自治体への応募か、サイクルショップ経由で依頼する。そのため、自治体はサイクリング施策に関わるサイクルショップやNPO等の団体といった地域との連携を強化する必要がある。サイクルショップとの連携はサイクリングのイベントを円滑に進めるためにも重要である。

#### i) 道路交通法の適用を検討

道路交通法がすでに適用されているサイクリングロードでは、並進可の交通規制を実施すべきである。本来道路交通法で並進(並走)は禁止されている行為であるが黙認されている状況である。幅員が狭く並進が危険と判断するのであれば注意喚起をおこなう必要がある。

加えて、同一路線が都道府県を跨ぐ場合、自治体間で交通規則を統一することが重要である。そのために、近隣の自治体と連携し調整する必要がある。

一方、現在サイクリングロードとして利用されている河川敷や堤防でも道路交通法が適用外の場所がある。利用者の中では道路交通法が適用されないことを把握している人もいる。道路交通法が適用されるか否かは運転態度にも少なからず影響することが推測でき、危険な運転につながる可能性があると考え。また、河川敷や堤防などの一般の交通が自由に出入りできる場所で事故が起こった際には、警察がその場で一般の交通の用に供しているか判断されるか、裁判所で道路交通法の適用が決定されることがわかった。このことから、事前に道路交通法が適用であることを明示しておく方が責任の所在が明確になる。そして、この事実を道路管理者や交通管理者、利用者へ周知させるべきである。

ただし、道路交通法を実施することで、道路管理者と交通管理者(自治体と警察)が道路協議をおこない河川法などとの調整が必要であることや、すべての場所で道路交通法の適用の必要性が認められないこと等により難しい現状がある。また、道路協議が長引くことでサイクリングロードの供用時期が遅れることは利用者にとってもデメリットとなる。

#### j) 優先順位と通行方法の検討

歩行者と自転車が混在するサイクリングロードにおいて、ウォーカー・ランナー・サイクリストの3者の誰が優先であるかを道路管理者が明確に示すことが望ましい。歩行者が優先であれば、ウォーカー>ランナー>サイクリストであることを示し、遵守させることが重要である。ただし、「サイクリングロード」であることを念頭に検討すべきである。これは、すべての路線で「安全のためには歩行者が優先である」という考えに固執してしまうことを懸念しており、自転車専用の検討や自転車優先の道路を検討するような柔軟性がなくならないように「サイクリングロード」の計画であることを念頭に置く必要がある。

交差点の通行の優先順位は現在ほとんどの場所で自動車が優先されているが、自動車が通らない場所では自転車が一時停止する必要性が認められない。サイクリングは止まらないで走りたいというニーズがある。サイクリングの走行快適性を向上させるためにも交差点の通行方法を検討する必要がある。ただし、これが自動車側に一時停止を実施することではない。それではこれまでの交差点設計において自動車と立場が変わっただけに過ぎず、安全とは言えない。したがって両者が徐行し、注意して交差点に進入すべきである。つまり、自動車がほとんど通らない交差点では自転車の通行方法を「一時停止」から「徐行」へ変更し、自動車は「徐行」を徹底するといった通行方法を適切に示す必要がある。

表4 サイクリングロードの計画の留意事項と論点

| 計画前提                     |   |  |
|--------------------------|---|--|
| ①サイクリングロードの定義づけ          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・路面が砂利でもサイクリングロードなのか</li> <li>・歩行者が混在でもサイクリングロードなのか</li> <li>・通行していい交通モードは何か (シニアカー, ローラースケート, セグウェイ)</li> <li>・一般道を含んでもサイクリングロードなのか</li> </ul> |
| ②名称を統一できないか              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「自転車専用」「サイクリング専用」等の誤解を生む表記をしない</li> </ul>  |
| ③道路管理者はだれか               |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・路線の管理者</li> <li>・沿道の駐車場, 休憩所の管理者</li> </ul>  |
| ④路線情報の管理方法               |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・都道府県単位の管理者が一括管理できないか</li> <li>・管理者が変わる際の引継ぎの方法</li> <li>・全国の路線情報を管理することはできないのか</li> <li>・定期的な国の監査は必要ないか</li> <li>・整備財源の確保の方法</li> </ul>        |
| ⑤自転車間の運転能力, 車種の違いによる優先順位 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・速い自転車と遅い自転車</li> <li>・障害者用自転車 (ハンドバイク)</li> <li>・追い越しでは遅い方が譲るか速い方が追い越せるまで待つか</li> </ul>  |
| ⑥交通モード間の優先順位             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サイクリングロードにおけるウォーカー/ランナー/サイクリスト</li> <li>・追い越しでは遅い方が譲るか速い方が追い越せるまで待つか</li> </ul>  |
| 大分類                      | 小分類   | 論点   |
| 道路空間・施設                  | (1) 道路環境  | ⑦整備基準・設計基準・サービス水準 <ul style="list-style-type: none"> <li>・最小幅員, 最小整備延長, 中央線, 交差点設計, 夜間視認性</li> </ul>   |
|                          |   | ⑧一般道兼用区間の誘導方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・自歩道ではなく車道へ誘導する. その場合の高齢者・子供への対応</li> <li>・幹線道等のやむを得ない場合のみ自歩道へ誘導</li> </ul>   |
|                          |   | ⑨車止めの形状, 配置 <ul style="list-style-type: none"> <li>・形状, 数, 配置</li> <li>・シニアカーやベビーカーは入れるか</li> </ul>  |
|                          | (2) 付帯施設  | ⑩付帯施設の充実 <ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレ/給水所の設置場所 (何km置きに一つ) 設置が困難→近隣の店舗やコンビニと連携</li> <li>・サイクルラックは置くべきか</li> <li>・道路照明は設置すべきか(夜間利用が多い場所)</li> </ul>                       |
|                          |   | ⑪案内の方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・サイクリングロードの始点/終点に設置する</li> <li>・ほかにどこに設置するか, 何km置きに必要か</li> <li>・現在地をどのように知らせるか</li> <li>・看板か路面標示か</li> <li>・路面のカラー舗装は必要か</li> </ul>     |
|                          | (3) 維持管理  | ⑫維持管理は十分か <ul style="list-style-type: none"> <li>・路面に関わるひび割れや除草はどのくらいの周期で行うべきか</li> <li>・道路標識等の劣化対策と更新基準</li> <li>・効率的なパトロールの方法</li> </ul>   |
| 交通制度とルール・マナー             | (4) 交通制度  | ⑬道路交通法を適用させるか <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法を実施する必要性が認められるか</li> <li>・河川法等の他の法律との調整方法</li> <li>・遵守させることや取り締まることができるか</li> </ul>   |
|                          |   | ⑭並進は禁止か  |
|                          |   | ⑮タンDEM自転車の通行 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性の検証(速度, ふらつき, 曲がる)</li> <li>・通行空間の基準(幅員, 曲線半径)</li> <li>・同一路線での交通法の統一</li> </ul>   |
|                          |   | ⑯速度規制は必要か <ul style="list-style-type: none"> <li>・共存空間で時速何kmまでは許容されるか</li> <li>・一般道車道の走行時にはどの速度を守るべきか</li> </ul>   |
|                          |   | ⑰ヘルメットは装着すべきか  |
|                          | (5) 交通コミュニケーション   | ⑱ルール・マナーは実施すべきか <ul style="list-style-type: none"> <li>・サイクリングロードにおいて適切な内容</li> <li>・法規との区別は明確か</li> <li>・周知, 遵守の方法</li> </ul>   |
|                          |   | ⑲追い越し時のコミュニケーション方法はどうか <ul style="list-style-type: none"> <li>・ベルを認めるべきか否か</li> <li>・声が出にくい人はどうか</li> <li>・瞬間的に伝える言葉や方法の開発</li> <li>・追い越される側の合図(手信号)の確立</li> </ul>                     |
|                          |   | ⑳手で合図(手信号)は実施すべきか <ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢者, 子供, 子供乗せ等の走行は不安定にならないか, 安全運転義務を違反しないか</li> <li>・道路交通法で規定されている「停止」「右左折」以外の行動を示す手信号の形式を統一する</li> </ul>                    |
| (6) 優先順位                 | ㉑交差点における自動車と自転車の優先順位 <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車交通量が少なくても自動車が優先か</li> </ul> |  |

表-5 ユーザーレベル別ロードタイプ分類

|   | レベル  | 距離目安  | 速度目安      | 体力度  | 主な場所                |
|---|------|---|-----------|------|---------------------|
| A | ビギナー | 30km未満  | 10~20km/h | ★    | 公園, 自転車道, 河川敷, 市街地, |
|   |      | 幅員が広い. 平坦. 単調なコースと休憩施設が沿道に充実している. 家から身近な場所にある. 家族やお年寄り, スポーツバイクを始めたばかりのサイクリストがゆったりふらっと走ることができる.       |           |      |                     |
| B | ライト  | 30~50km未満   | 15~25km/h | ★★   | 自転車道, 河川敷, 堤防, 湖沼   |
|   |      | 平坦. 長い. なるべく自動車とは分離した空間でルート設定. 歩行者も少ない. 親子やスポーツバイクに慣れてきた人など, ある程度長い距離のサイクリングに挑戦できる.                   |           |      |                     |
| C | ミドル  | 50~70km未満   | 20~30km/h | ★★★  | 堤防, 農道, 山道, 一般道車道   |
|   |      | スピードをある程度出せる. 長いルート設定. なるべく歩行者と分離する. 走行距離に加え地形のアップダウンへの挑戦. サイクリングの楽しみの幅を増やすことができる.                    |           |      |                     |
| D | ヘビー  | 70km以上  | 25km/h以上  | ★★★★ | 農道, 山道, 一般道車道・幹線道   |
|   |      | スピードを出せる場所. アップダウンをコースに多く設定. 一般道車道を兼用し, 走行距離は長いルート設定をする. さまざまな形態の場所をルートに組み込み, 自分の限界(体力, スピード等)へ挑戦できる. |           |      |                     |

※1 コース…自動車と分離されていて, 区間が決まっている空間

※2 ルート…一般道も活用した様々な複合空間

## 7. まとめ

本研究はサイクリングロードの実態を調査し, 現状の利用や整備における問題点を明らかにした. そして計画や運用, 利活用に関しての留意すべき事項を論点として21項目提起した. 本研究で得た知見を以下に示す.

- (1) 路面が砂利でアスファルト整備されていないことや案内板がないこと, 車止めが外れていること, 整備が途中で寸断している箇所や道路施設が放置されていることなど, サイクリングをするには整備や維持管理が不十分な箇所が多くみられた. また, 大規模自転車道の整備が各自治体の裁量で各自治体の管轄区間のみ整備をしており, 同一の路線でも整備の進捗や道路構造, 交通ルール等, 自治体間でずれが生じている場合があった. このように, 現状のサイクリングロードは整備水準や管理体制が定められていないことから, 同一路線の複数管理の連携が不十分で自治体間でずれが生じている場合があることが判明した. これより, 自治体間の連携が重要である.
- (2) 大規模自転車道のアンケート調査より, 回答が得られた83路線のうち自転車専用区間と自転車歩行者道区間の混合路線が3路線で, 残りの80路線は自転車歩行者道であった. また, 86路線のうち61路線が部分的に一般道を併用していることがわかった. 加えて実態調査では, 自転車と歩行者の混在空間であるにもかかわらず「サイクリング専用」「自転車専用」といった看板が設置されているサイクリングロードがあった. このことから, 現状のサイクリングロードはサイクリングロードと言っても実質は歩行者・自転車の混在空間であり, 両者の共存方法を考えることが現実的な策である. もしくは歩行者を排

除した自転車専用空間を検討すべきである.

- (3) 並進が禁止されていることや走行速度の制限がないこと等, サイクリングと法整備が不適合であることが明らかになった. また, 道路交通法が適用外でも自由に入出りできる場所では道路交通法が適用されることから, サイクリングロードの法制度が社会的に曖昧で周知が不十分であることが判明した. これよりサイクリングロードと関係法の適合性を確定する必要がある.

21項目の論点に基づき今後のサイクリングロードの計画に向けて実施すべき事項の試案を提示した. 特に, 「幹線+枝線」のネットワーク形成や並進可の交通規制の実施検討はこれまでにない視点と考える.

**謝辞:** 大規模自転車道のアンケートにご協力いただいた全国の道路管理者の方々, またサイクリストのアンケート配布にご協力いただいた方々に, 心より感謝申し上げます.

**補注:**

[1] 手信号は道路交通法第6条1項においては警察官が信号機の代わりに交通整理をする際の動作として定義された用語である. しかし, 手信号はサイクリストの間で一般的に使用されている手で合図することを意味しているため解釈を容易にするためあえて手信号と表記した.

参考文献

- 1) 産経ニュース：「魅力ある自転車道認定へ 国交省、28 年度に数カ所」, 2015 年 7 月 27 日. (最終閲覧日 2016 年 2 月 4 日).  
<http://www.sankei.com/life/news/150727/lif1507270033-n1.html>
- 2) 村下剛, 金川亨, 板谷優也：自転車利用促進による観光を主とする地域活性化への提案, 北陸地方整備局管内技術研究会論文集, pp.85-88,2004.
- 3) Susanne ELFFERDING, 卯月盛夫：ドイツの長距離自転車道と自転車ツーリズムの実態分析から見た整備・運営方法のあり方, 土木学会論文集 D, Vol.63No.1,pp.24-35,2007.
- 4) 平井隆太郎, 金利昭：ウォーカー・ランナー・サイクリストが混在するレジャー交通の実態分析, 第 51 回土木計画学研究発表会・講演集, 2015.
- 5) 中嶋悠人, 山中英生, 真田純子：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, 土木計画学研究・論文集 Vol.69,No. 5,pp.697-704, 2013.
- 6) 中嶋悠人, 山中英生, 真田純子：スポーツサイクル・シティサイクル利用者のルール認知および運転態度の比較分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.70,No.5,pp.747-754, 2014.
- 7) 国土交通省：大規模自転車道の整備.  
<http://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/road/index.html> (閲覧日 2015 年 5 月 31 日)
- 8) 岸田真：日本の自転車交通の現状と改善への取り組み, 国土技術研究センター, 第 20 回日・韓建設技術セミナー, 2009.
- 9) 内閣府行政刷新会議事務局：行政刷新会議 ワーキンググループ 「事業仕分け」 WG - B.
- 10) 国土交通省：道の相談室, 道路.  
<http://www.mlit.go.jp/road/110.htm>
- 11) 国土交通省：河川管理施設等構造令, 第二十一条, 2013.
- 12) 国土交通省道路局・警察庁交通局：安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン, 247p., 2012.
- 13) 渡邊由美子：人の和通信(窪治 104 号), 株式会社窪治組.  
<http://www.kuboharu.jp/wp-content/uploads/104.pdf> (最終閲覧日：2016 年 2 月 3 日)

(2016. ? ? 受付)

CURRENT STATUS AND AN APPROACH TO THE PLAN  
OF THE CYCLING ROAD

Takuya YAZAWA and Toshiaki KIN

The purpose of this study is to suggest that plan for planning the cycling road . And indicated the point at issue for the plan of the cycling road and compiled the proposal for a road-traffic manager and cyclists. From the observation survey , it was clarified that law maintenance for an accident was inadequate in the cycling road . The high-speed run and passing action of the cyclists are felt dangerous, but it is not decided clearly in Road Traffic Law . On the other hand, cycling with two people is prohibited in Road Traffic Law . From the above, it is necessary to consider the compatibility of cycling and law . This study proposed the matter which have to paid attention about a plan and the profit practical use 21 items as a point at issue .