

自転車通行空間整備ガイドラインとの対比による郊外道路の整備課題

—国道 220 号日南海岸の場合—

宮崎大学 学生会員 ○富永雅隆

宮崎大学 正会員 出口近士

1. はじめに

自転車利用の多様化や安全性の確保の観点から、平成 28 年 7 月に国土交通省と警察庁が合同で「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン¹⁾」(以下、ガイドラインと記す)が改訂され、市街地を中心に自転車通行空間の整備が進められている。一方で、山や海などの美しい景観を眺めることができる道路を活かしたサイクルツーリズムが注目されている。

そこで、郊外道路の自転車通行空間整備の課題を把握することを目的として、宮崎市郊外の日南海岸に面する国道 220 号(約 9.3km)と宮崎県道 377 号(約 2.3km)を調査対象区間として、1)ガイドラインに基づいた郊外道路の自転車通行空間整備形態の判定と、2)自転車通行に対する阻害要因の存在を検討した。

2. 調査と分析方法

調査対象区間を図-1²⁾に示す。上記 1)については、道路台帳に基づいて道路構造を調査し、整備形態を検討した。上記 2)については、ビデオカメラを車内に設置した車両で調査対象区間を走行し、路面上の阻害要因や道路空間等を撮影した。この映像から自転車通行の阻害要因等を抽出し、自転車通行の課題を検討した。

3. 調査結果と考察

(1)ガイドラインに基づいた整備形態の可能性

図-2 に示すように調査対象区間の規制速度は 40km/h もしくは 50km/h で、交通量は 7,517~13,417 台/日²⁾である。ガイドラインによれば、調査対象区間の整備形態として、全区間で最低幅員 1.0m 以上の「自転車専用通行帯」と判定される。そこで、現状の道路横断面構成で「自転車専用通行帯」が整備可能であるか検討した。図-3 は、道路構造令と道路交通法に定義された路肩と路側帯である。ガイドラインでは、歩道整備済みの場合は路肩に整備を、歩道未整備の場合は車道外側線より車道側に「自転車専用通行帯」を整備するとしているため、まずは歩道整備の有無を調査する必要がある。なお、以下の図-4、図-5 と図-6 は調査対象区間約 23.3km (上下方向別区間長の合算)に対する比率で示している。

図-4 は道路台帳に基づいた歩道整備の有無を示す。全区間(上下方向)の約 57% (国道 220 号約 11.3km、県道 377 号約 2.0km)で歩道未整備であり、これらの区間

では、車道外側線の車道側に整備を行う必要があるため、現状の道路構成では「自転車専用通行帯」の整備ができないと判定される。

歩道が整備されている約 43% (国道 220 号約 7.3km、県道 377 号約 2.6km)の区間では「自転車専用通行帯」を路肩に整備できる可能性があるため、これらの区間の路肩幅員を道路台帳から調査した。図-5 にこの調査結果を示すが、歩道整備済み区間の約 79% (国道 220 号約 6.3km、県道 377 号約 1.6km)は路肩幅員が 1.0m 未満であり、「自転車専用通行帯」は整備できないと判定される。全区間の「自転車専用通行帯」整備の可否を図-6 に示す。



図-1²⁾ 調査対象区域

図-2²⁾ 交通状況に応じた整備形態

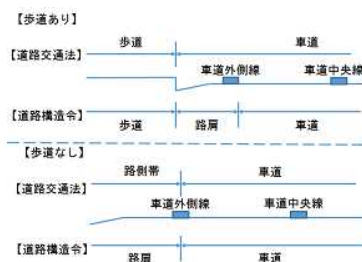


図-3 路肩と路側帯の定義¹⁾

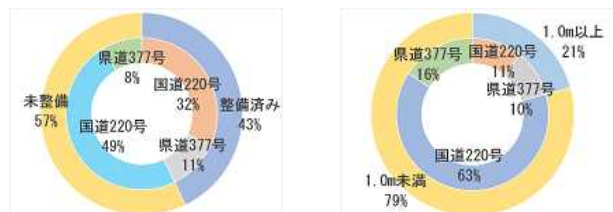


図-4 歩道整備の有無

図-5 歩道整備済み車線の路肩幅員



図-6 全区間の「自転車専用通行帯」整備の可否



図-7 下り方向の路肩幅員



図-8 上り方向の路肩幅員

歩道未整備の区間、もしくは歩道整備済みで路肩幅員が1.0m未満の区間が全区間の約91% (国道220号約17.6km, 県道377号約3.6km) を占めており、現状の道路構成では「自転車専用通行帯」整備ができないと判定できる。よって、ガイドラインに基づいた調査対象区間の整備形態は、車道外側線より車道側に幅1.0m程度の自転車通行を表す矢羽根型路面標示を設置する「車道混在」型と判定される。

(2) 自転車通行空間の阻害要因

調査対象区間は道路の中央線がはみ出し通行禁止となっているが、自動車が自転車を追い越す際などに、自転車は路肩での通行を余儀なくされることがあり、路肩幅員の確保や阻害要因がないことが重要である。また、道路の左側部分に設けられた路側帯は、自転車等の軽車両の通行が可能である。そこで以下では、図-3で示した、路肩と車道における自転車通行環境(幅員や阻害要因)を下り(海側)と上り(山側)の方向別に調べ、自転車の車道通行上の課題を検討した。

既往研究⁵⁾は、自動車の規制速度が40km/hの区間では路肩幅員が0.9m以上、50km/hの区間では路肩幅員が1.3m以上あれば、自転車利用者の通行空間の満足度の評価が高いことを明らかにしている。そこで、本研究では路肩幅員が1.0m以上あれば、概ね満足度の高い評価を得られると仮定する。図-7と図-8は方向別の調査対象区間約11.6kmに対する路肩幅員の比率であるが、幅員が1.0m以上ある路肩は下り方向で区間の約29% (国道220号約2.2km, 県道377号約1.1km), 上り方向で約68% (国道220号約6.1km, 県道377号約1.8km)であり、後者(上り方向)の方が通行しやすい環境であると考えられる。

また、方向別だけではなく、自転車が通行する路肩と車道における阻害要因を検討する必要がある。今回確認した自転車通行空間の阻害要因は主に車道内で、一部区間の路面のひび割れや自動車のスリップ事故防止等のための細い溝があったが、それ以外の区間では重要な阻害要因は確認されなかった。図-9と図-10は図-7と図-8で定義した幅員1.0m以上の路肩における方向別に整理した阻害要因である。図-9の下り方向車線の路肩では阻害要因をあまり確認できなかったが、図-10

図-9²⁾ 下り方向の阻害要因図-10²⁾ 上り方向の阻害要因

の上り方向車線の路肩では約90%が排水施設や雑草繁茂が確認され、自転車が車道から路肩内へ移り通行する際はこれらが阻害要因となる。

4. まとめ

- 1) ガイドラインの規制速度と交通量の基準に沿った場合、調査区間の整備形態は「自転車専用通行帯」と判定された。しかし、歩道未整備の区間や路肩幅員が1.0m未満の区間が全区間の約91%を占めており、これらの区間では道路拡幅でしか「自転車専用通行帯」の整備ができず、整備には多くの費用と時間を要する。現状では「車道混在」型の整備形態を模索する必要がある。
- 2) 自転車が通行しやすい路肩幅員が1.0m以上である区間は、上り方向車線では約68%であるのに対して、下り方向車線は約29%のみであった。
- 3) 一方、上り方向においても幅員1.0m以上の路肩区間の約90%の区間で集水ますや雑草繁茂などの阻害要因が確認され、自転車通行のしやすさについて課題が指摘できる。

本研究を進めるにあたり、道路台帳のデータの提供と助言を頂きました国土交通省宮崎河川国道事務所、宮崎県県土整備局の皆様には厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省、警察庁：安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン、
<https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/bicycle/pdf/20160719guideline.pdf>.
- 2) ゼンリン：ゼンリン電子地図帳 Zi17, 2014年版。
- 3) 国土交通省、宮崎県：道路台帳(国道220号, 県道377号)。
- 4) 国土交通省：平成22年度道路交通センサス、
<http://www.mlit.go.jp/road/census/h22-1/>。
- 5) 鈴木邦夫, 森本励, 高山純一, 片岸将弘, 松矢裕一郎：利用者評価からみた自転車通行空間の幅員と自転車走行速度の関係に関する考察～金沢市内における自転車走行調査結果より～, 土木学会論文集 D3, Vol.69, No.5, pp.197-204, 2013。