

自転車専用通行帯の利用率に影響を及ぼす 課題抽出に関する一考察

鬼塚 大輔¹・木村 泰²・藪 雅行³・高宮 進⁴

¹正会員 国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路研究室（〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地）
E-mail: onizuka-d924a@nilim.go.jp

²正会員 国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路研究室（〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地）
E-mail: kimura-y92tc@nilim.go.jp

²正会員 国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路基盤研究室（〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地）
E-mail: yabu-m92ta@nilim.go.jp

³正会員 国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路研究室（〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地）
E-mail: takamiya-s92tc@nilim.go.jp

平成24年に「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」が発出され、各道路管理者により自転車通行空間の整備が進められている状況にある。この整備により、歩道から自転車通行空間へ転換する自転車の数が増加する路線も見られるが、いまだに歩道を走行する自転車が多い路線もある。このため、自転車通行空間の利用率を向上させるための課題を抽出し、その対策を行うことが重要であると考えられる。

そこで本研究では、自転車通行空間のうち自転車専用通行帯に着目して、利用率が異なる路線について、走行実態およびアンケート調査結果を比較することで、利用率に影響を及ぼす課題の抽出を行った。その結果、路上駐停車やマナー違反などが利用率に関係していることが判明した。

Key Words : bicycle lane, identify issues, countermeasure to road parking, improvement of the manner

1. はじめに

平成24年11月に発出された「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」¹⁾では、自転車通行空間の整備形態の考え方が示されており、各道路管理者は道路や交通状況に応じた自転車通行空間の整備を進めている状況にある。しかしながら、自転車通行空間の整備後の利用実態を見てみると、歩道から車道へ転換する自転車の数が増加する路線も見られるが、いまだに歩道を走行する自転車が多い路線もある。歩行者および自転車利用者の安全を確保するためにも、道路利用者に正しい自転車の交通ルールを理解してもらい、自転車通行空間を適切に利用してもらうことが重要であると考えられる。

自転車通行空間の課題については、諸田ら²⁾が通行快適性に関する調査、山中³⁾が自転車利用環境の課題と改善方向、栗栖ら⁴⁾が自転車安全走行における課題とその解決プロセスに関する研究、佐野ら⁴⁾が歩行者からみた自歩道自転車通行帯整備の評価と課題に関する研究を行っている。しかしながら、既往研究では、自転車通行空間を自転車が走行する割合（以下、利用率という）が異

なる路線間での比較が行われていない状況である。

そこで本研究では、自転車通行空間のうち自転車専用通行帯（以下、自転車レーンという）に着目して、利用率が異なる路線について、走行実態調査およびアンケート調査結果を比較することで、利用率に影響を及ぼす課題の抽出を行った。

2. 研究概要

(1) 調査概要

本研究では、道路断面構成が類似であり、自転車レーンの整備を行った2路線について、走行実態の把握、アンケート調査による自転車通行空間に対しての歩行者の意識調査を行った。調査概要を表-1に示す。

表-1 調査概要

調査項目	作業内容
走行実態の把握	ビデオ観測（平日の7:00~11:00） ・交通量 ・自転車レーンと自歩道の利用率（自転車） ・順送と逆走の通行割合（自転車） ※観測した交通量は片側断面のものである
歩行者の意識調査	アンケート調査

(2) 調査路線

調査を行った路線は、道路幅員15.0mの2車線道路であり、両側に1.5mの自転車レーンが設置されている。現地状況を写真-1、断面を図-1、図-2に示す。

整備延長は、路線Aで約1.1km、路線Bで約2.4kmであり、計測地点の交差点間隔は、路線Aで約450m、路線Bで約150mである。なお、路線Bの交差点流入部は、車道混在（矢羽根マーク）となっている。

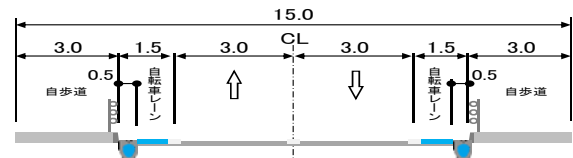


図-1 路線Aの断面図

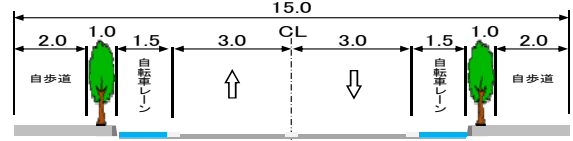


図-2 路線Bの断面図

(3) 分析概要

自転車レーンの利用率の高い路線と低い路線について、アンケートの自由回答意見を比較して、自転車レーンの利用率に影響をおよぼす課題の抽出を行った。図-3に本研究の分析フローを示す。

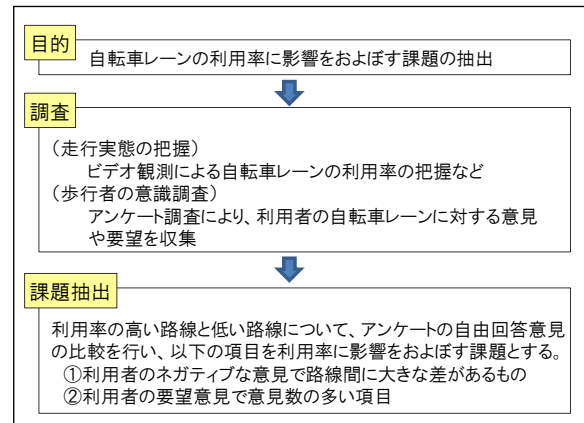


図-3 分析フロー

3. 走行実態の把握

(1) 調査路線の交通量

平日の7:00~11:00の道路状況をビデオ観測し、交通量および自転車レーンの利用状況について整理を行った。表-2に調査路線の1時間あたりの交通量（7:00~11:00の平均値）を示す。路線Aは路線Bに比べ、自動車、自転車および歩行者の交通量が多いことが分かる。

表-2 交通量調査結果表（平均値）

		単位:台/h	
分類		路線A	路線B
自動車		603	262
2輪車		11	29
自転車	自転車レーン	135	30
	自歩道	8	36
歩行者		83	27

※表中の数字は、観測した4時間の平均値

(2) 各路線の利用率の把握

路線の比較のために必要となる利用率について、ビデオ観測結果より算出を行った。図-4に自転車レーンおよび自歩道の利用率を示す。自転車レーンの利用率は路線Aで95%、路線Bでは45%となっており、路線Bでは自歩道を通行する自転車が多い傾向にあった。

以降の分析では、路線Aを自転車レーンの利用率の高い路線、路線Bを利用率のあまり高くない路線とする。

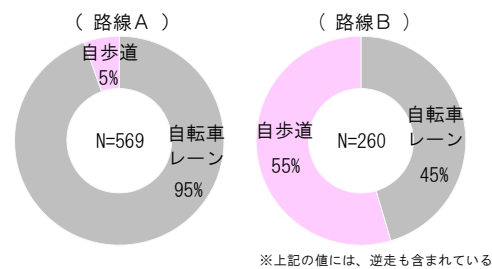


図-4 自転車レーンおよび自歩道の利用率

(3) 順走・逆走の走行割合

図-4に示した利用率には、逆走が含まれているため、図-5、図-6に自転車の走行方向の割合を示す。自歩道の走行については、順走・逆走の概念がないため、自転車レーンの方向に合わせて整理を行った。分類を行った結果、路線A、路線Bともに自転車レーンの走行では、順走する割合が高い傾向であった。

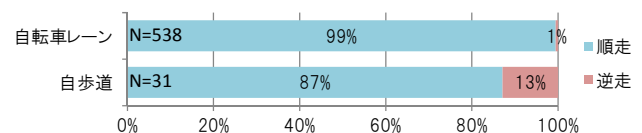


図-5 順走・逆走の走行割合（路線A）



写真-1 調査対象路線の状況

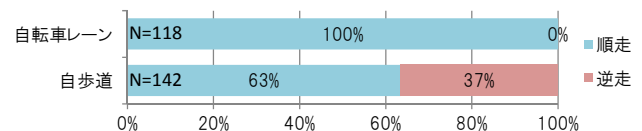


図-6 順走・逆走の走行割合（路線B）

4. 意見収集結果

(1) アンケートの配布数と回収率

表-3にアンケートの配布数と回収率を示す。配布は整備路線沿線の住居に郵送で配布・回収を行った。回収率は、両路線とも20%程度であった。また、回収したアンケートの内、自由回答欄に記入があったものは路線Aで約6割、路線Bで約7割であった。

表-3 アンケートの配布数と回収率

	路線A	路線B
配布数	2,067	1,830
回収数	401	410
回収率	19%	22%
自由回答記入数	246	297
自由回答記入率	61%	72%

(2) 自由回答意見の分類と選択式の回答

図-7に選択式のアンケート項目における、整備後の自転車レーンの走りやすさについての結果を示す。約4割程度の回答者が、自転車レーンを整備することにより、車道走行が「走りやすくなったと思う」と回答している。

質問：自転車レーンを整備したことにより、以前より走りやすくなりましたか？

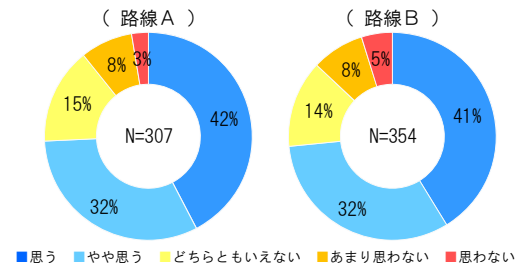


図-7 走りやすさのアンケート結果（選択式）

表-4にアンケートの自由回答意見を“ポジティブな意見”，“ネガティブな意見”に分類した結果を示す。意見の分類には、「良くなった」や「安全になった」などをポジティブな意見，「～が危ない」や「～違反が多い」などをネガティブな意見としてカウントした。自由回答意見数に占めるポジティブ意見の割合は、約2割となっており、自由回答意見は、ネガティブな意見が多い傾向にあることが判明した。

表-4 自由回答意見の分類結果

	路線A	路線B
ポジティブな意見数	49	65
ネガティブな意見数	197	232
ポジティブ率	20%	22%

図-8に自由回答意見を記入した回答者の属性割合を示す。ポジティブな意見およびネガティブな意見ともに、自転車レーンが「走りやすくなったと思う」と回答した人が多い傾向にあった。なお、両路線とも「走りやすくなったと思わない」人のポジティブな意見の回答はなかった。また、「走りやすくなったと思う」と回答した人が、ネガティブな意見も記入していることから、自転車レーンが整備されて以前より走りやすくなったものの、まだ最善ではないことが確認された。

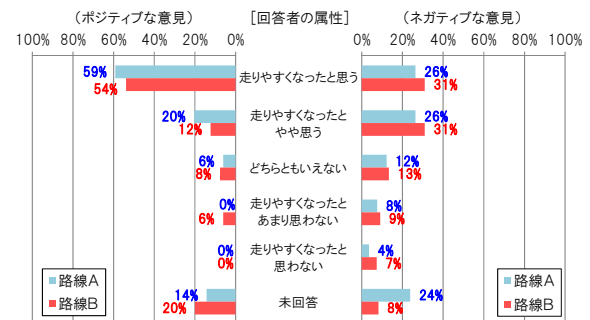
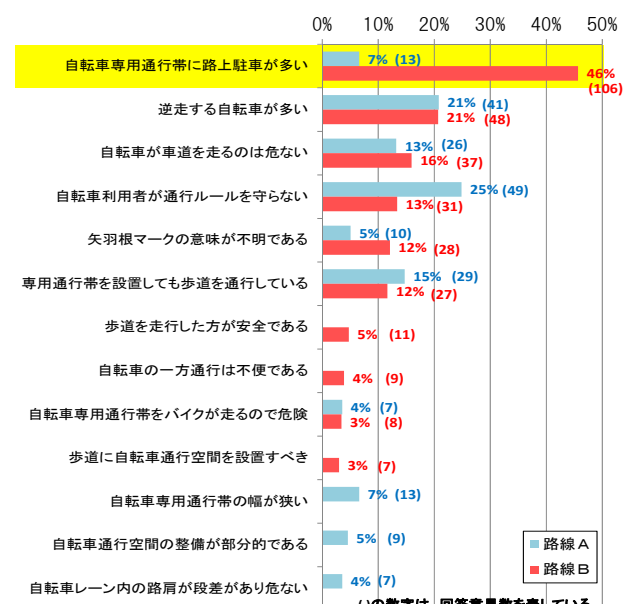


図-8 自由回答を記述した回答者の属性

(3) ネガティブな意見の集計結果

ネガティブな意見を同じ意味の項目に分類し、問題点の抽出を行った。自由回答意見で1人の回答者が複数意見を回答しているものは、1つの意見に対して1カウントとした。また、自由回答意見の分類は、同一のフレーズなどで仕分けをし、なるべく主観が入らないように行った。分類した項目数は、路線Aで44項目、路線Bで28項目となった。図-9に各路線におけるネガティブな意見の上位10項目の回答率を示す。

路線Aと路線Bで回答率の差が大きかった項目は、「自転車専用通行帯に路上駐車が多い」であり、回答率は路線Aが7%、路線Bが46%であった。路線Bでは約半数の回答者が路上駐車による問題点を指摘していることから、この項目による深刻さが明らかになる結果となった。このことより、自転車レーンの利用率には、路上駐停車間問題が大きく関わっていると考えられる。



※図中の値は、回答者数/ネガティブ意見数の値である。

図-9 ネガティブな意見の回答率（上位10項目）

(4) 要望意見の集計結果

表-5に自由回答意見の中に含まれている要望意見の数を示す。要望意見の抽出には、「～してほしい」や「～をお願いします」、「～すべき」などを要望意見としてカウントした。その結果、自由回答意見に占める要望意見の割合は、路線Aで45%、路線Bで36%であった。図-10に要望意見を記述した回答者の属性を示す。この結果、要望意見を記入する人は、自転車レーンが走りやすいと感じている人が多い傾向が見られた。

図-11に自転車レーンにおける要望意見の上位10項目を示す。回答率の高かった要望項目は、「交通マナー・ルールへの周知・徹底・指導」、「自転車レーンの拡充・推進」であり、回答率は路線A、路線Bともに同程度であった。「交通マナー・ルールへの周知・徹底・指導」については、マナー違反もしくはルールを知らない自動車・自転車利用者のために、自転車レーンが通りにくくなっていると考えられる。また、「自転車レーンの拡充・推進」については、整備が部分的であり、他の区間では歩道走行になるとの意見があり、自転車走行空間のネットワークの重要性を再認識することとなった。

また、路線Aに比べ路線Bの回答率が特に多い項目として、「取締・罰則の強化」、「自転車専用通行帯の路上駐車対策」の2項目が見られた。この項目については、前項で記載した、ネガティブな意見でも見られた路上駐車対策が要因になっているものと考えられる。

5. まとめ

本研究では、自転車通行空間のうち自転車レーンに着目して、利用率が異なる路線の走行実態およびアンケート調査結果を比較することで、利用率向上を行うための課題抽出を行った。その結果、以下の知見を得ることができた。

- 1) 路上駐停車により自転車通行が阻害されることによって、自転車レーンの利用率が低下していると考えられる。
- 2) 利用者は、道路利用者のマナーの向上やルールの周知徹底を強く望んでいることが確認された。
- 3) 自転車通行空間の整備が部分的であることに自転車利用者は不便に感じており、自転車ネットワークの重要性が確認された。
- 4) 路上駐停車が問題となっている路線では、取締・罰則の強化などの駐停車対策が望まれていることが確認された。

以上より、自転車レーンの利用率の向上を行うためには、自転車レーンの整備だけでなく、路上駐停車対策や道路利用者のマナーの向上、ルールの周知徹底を一体と

なって行うことが必要であると考えられる。

今回の研究では、歩道を通行する歩行者交通量の違いによる利用率への影響について、明確な結論が出せなかったため、今後は調査する路線数を増やし分析を行いたいと考えている。

表-5 要望意見数

	路線A	路線B
要望数	111	107
要望率	45%	36%

※要望率は要望数/自由回答記入数で表している

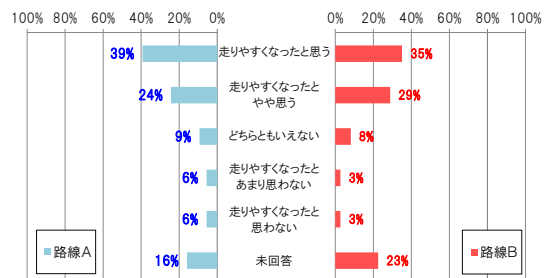
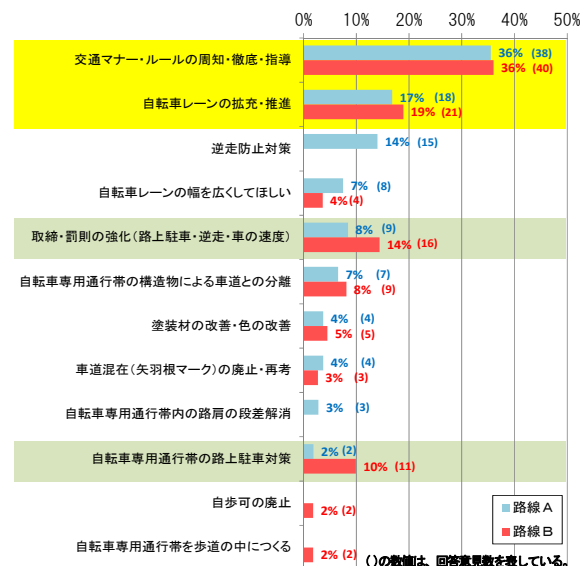


図-10 要望意見を記述した回答者の属性



()の数値は、回答者数を表している。

※図中の値は、回答者数/要望意見数の値である。

図-11 要望意見の回答割合(上位10項目)

参考文献

- 1) 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，<http://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/pdf/guideline.pdf>，2012.
- 2) 諸田恵士，大脇鉄也，奥谷正：自転車と歩行者の混在状態下における通行快適性に関する調査，土木計画学研究・講演集，Vol.37，2008.
- 3) 山中英生：地区道路における自転車利用環境の課題と改善方向，交通工学，Vol.36，pp.9-15，2001.
- 4) 栗栖嵩，高橋清，澤充隆，片岡純江：自転車安全走行における課題の構造化とその解決プロセスに関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.42，2010.
- 5) 佐野智哉，日野泰雄，吉田長裕，春藤千之：歩行者からみた歩道自転車通行帯整備の評価と課題に関する調査研究，第30回交通工学研究発表会論文集，2010