第Ⅳ部門　　自転車通行帯の整備条件別利用状況と利用意向に関する調査研究

大阪市立大学工学部　学生員　○佐野智哉
大阪市立大学工学研究科　正会員　内田　敬
大阪市立大学工学研究科　正会員　日野泰雄
大阪市立大学工学研究科　正会員　吉田長裕

1. 背景と目的

近年の自転車利用促進政策の中にあって、既存の自転車歩行者道(以下、自歩道)の見直しや、新たな自転車走行空間の整備方策が重要な課題となっている。特に、幅員に余裕のある自歩道では、自転車と歩行者が物理的に分離されているにも関わらず、その分離の意図と一致しない利用実態も見受けられる。このことは、交通安全のみならず利用者ニーズとの整合性(法遵守)の観点からも問題と言える。

本研究では、整備条件の異なる自転車通行空間事例を対象に、その利用実態を把握し、計画とのギャップが生じる条件を明らかにするとともに、自転車走行空間に対する利用者の優先的要素を分析することによって、利用ニーズに合った通行空間整備のための基礎資料の提供を目的とする。

2. 研究の方法

本研究では、情報提供量や断面構成の違い、今後の再整備予定に配慮して以下に示す4つの路線を対象に、利用実態と利用意向の調査を実施した(**表-1**)。

①須磨地区(市道中央幹線):新規路線で自転車、歩行者空間ともに広く、各通行帯間に植栽帯整備。

②西宮地区(札場筋):歩道は広くないものの、自転車通行帯に関する情報が充実。

③西宮地区(国道2号):植栽帯を含む歩道全体の幅員は広いが、自転車通行帯幅員の比率は小さい。

表-1　対象路線の構造的条件と調査諸元

整備条件		須磨	尼崎*	西宮 国道2号	西宮 札場筋
通行帯幅員	自転車	2.0m	1.5m	1.7m	2.0m
	歩行者	4.0m	2.0m	3.0m	2.0m
車道との分離		植栽	白線	柵	植栽
情報提供	標識	独自の看板	標識なし	少ない	多い
	路面標示	○	×	×	×
路肩の整備		×	○	×	×
交通量	自転車	689	561	1622	820
	歩行者	927	103	1409	306
ヒアリングサンプル数		122	102	142	171

＊現状では自歩道であるが、1.5m の路肩を自転車通行帯とすることが検討されている。

④尼崎地区(西宮豊中線):現状幅員 2.0m の歩道を自歩道運用。1.5m の路肩を自転車通行帯に整備予定。

利用実態調査では、各路線単路部にビデオを設置し、午前 8：00～午後 6：00 までのそれぞれの通行帯利用状況を撮影し、自転車･歩行者交通量から各通行帯の利用率を算出する。

利用意向調査では、各路線通行者の内、信号待ちの人を対象にヒアリング形式で質問した。回答者は、各路線とも 100～180 名であった。

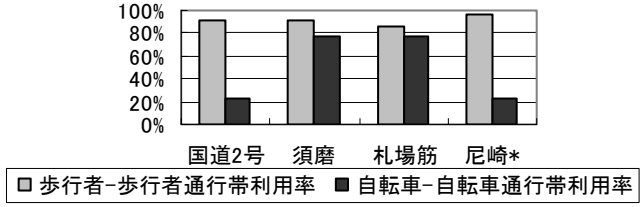
3. 整備条件別利用実態

各区間での自転車と歩行者の通行空間別の交通量を計測し、それぞれの意図された空間を利用した比率(通行帯遵守率)を算出したところ、次のようなことが分かった(**図-1**)。

①国道2号の自転車通行帯遵守率が極端に低く、幅員の広い歩道を走行する自転車が目立つ。

②尼崎は、現状が自歩道であるため、路肩走行割合は低いが、見方を変えれば路肩走行する程の需要があるとも言える。(ピーク時には自歩道と路肩の両空間で需要に対応している。)

③須磨、札場筋では各通行帯で比較的分離がうまく進められているが、自転車においては歩行者通行帯を利用する姿も見られた。



＊尼崎では路肩の自転車利用率を示す。

図-1　各通行帯の利用率

4. 整備と利用のギャップ要因

まず、自転車通行帯利用率の低い西宮(国道2号)を対象として、自転車利用者が望む整備内容をみると、次のようである(**図-3**)。

Tomoya SANO,Yasuo HINO,Takashi UCHIDA and Nagahiro YOSHIDA

①1/3 は現状でも満足しており、分離方式のあり方そのものも検討が必要とも言える。

②1/3 は通行帯の拡幅を望んでおり、現状の歩道幅員に対する①の意見を考え併せると、拡幅による利用率の向上が期待される。

③残りの 1/3 はバス停、交差点部の処理と段差や駐車等の通行障害の改善を望んでおり、路線としての整備には欠かせない課題であることが分かる。

次に、自転車専用レーンが予定されている尼崎においては、現状と整備予定内容に対して是非がほぼ二分する結果となった(図-4)。このことからも需要の多さに対応し得る整備が必要であると言える。

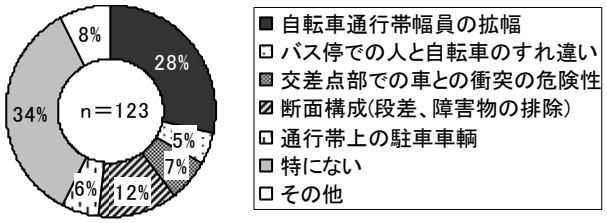


図-3　西宮(国道 2 号)の自転車利用者の整備への期待

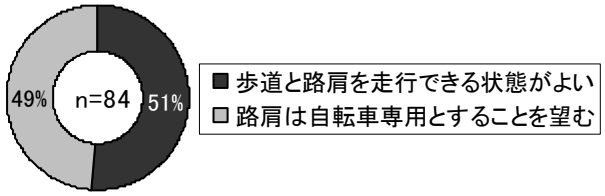


図-4　尼崎地区における自転車利用者の整備への期待

5.　自転車通行帯整備に対する優先的要素の抽出

(1) 整備要素の設定

自転車利用者の通行帯選択に影響を与えると考えられる条件として、①通行帯の幅員比率、②情報提供のあり方、③自転車通行帯の直進性、④各通行帯での交通量を設定し、それぞれに3ないし2の水準を定め、これらに対して、9 パターンの仮想断面図を作成し、自転車利用者に 5 段階で評価をしてもらった。

(2) 自転車通行帯整備の優先要素の抽出

得られた評価を自転車側利用数と歩行者側利用数に大別し、条件別にその利用率を比較した結果、次のことがわかった(図-5)。

①自転車の走行環境が良くなれば、どの条件においても利用者は増加する。

②交通量の条件が利用者に与える影響は大きく、自転車通行帯の混雑度を選択要素とする利用者が多い。

③情報量、幅員構成、直進性が自転車の走行しやすさの要素として評価されている。

以上の結果を踏まえ、通行意向を外的基準とする数量化 I 類分析の結果、次のことがわかった(図-6)。

①歩道通行者が多いほど、自転車通行帯利用者が多い。

②「情報量多い」ほど利用されやすい。

③歩道に対する自転車通行帯幅員の広さが影響する。

これらのことは先の自転車通行帯選択率での考察と矛盾のない結果となった。

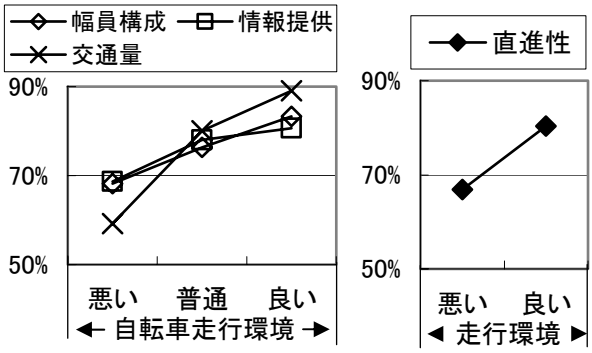


図-5　条件別にみた自転車通行帯選択率

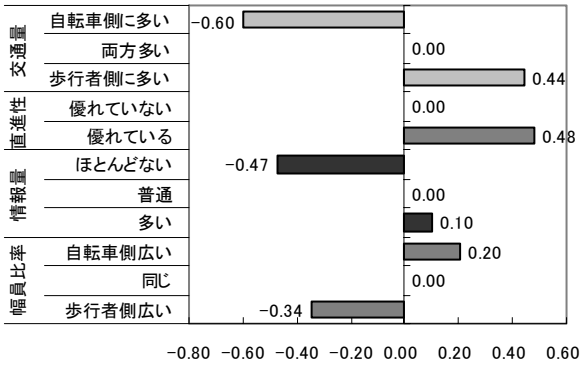


図-6　整備要素に対するカテゴリスコア

6. まとめと今後の課題

利用実態調査によって、自転車通行帯利用率が路線(区間)によって差のあることから、利用率に影響する区間特性を明らかにすることができた。また、一方で自転車利用者の望む通行帯環境条件として、歩道より広く、情報が充実しており、結果として歩行者の混在がなく、連続して走行できることが示された。

しかしながら、これらは自転車利用者のニーズに着目したものであり、本来優先されるべき歩行者の意向把握が重要であることは言うまでもない。

本研究は、兵庫県交通科学研究会(代表　日野泰雄)の一環として実施したものであり、研究会メンバーはじめ兵庫県警察本部交通企画課関係各位に多大の協力をいただいた。記して感謝の意を表したい。