

# 道路における自転車通行空間に関する研究 —大阪府下の事例を対象とした、交差点部の設計基準の検討—

213-051 小林 陽子

## 1. はじめに

自転車は、身近な移動手段等として重要な役割を担うものであり、通勤・通学の利用や趣味など近年は多彩な広がりを見せ日本の自転車保有台数が増加している。

日本における全交通事故発生件数は年々減少しているが、自転車対歩行者事故発生件数は平成9年から平成19年の10年間に約4.5倍に増加した。そこで、このことから、国土交通省と警察庁が自転車通行空間の見直しを行い、平成24年11月には、「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」<sup>資1)</sup>が作成され、自転車通行空間設計<sup>資2)</sup>の考え方等についても提示された。全国的に見ると、自転車走行環境の整備も進み、事故件数は減少した。

一方、図1より大阪の事故件数<sup>資3)</sup>はいずれも近年増加している。また、平成26年度では全交通事故死亡者数に占める自転車交通事故死亡者数の割合が全国の平均を大きく上回り全国ワースト1となっている。そのうち事故が多い場所は交差点で事故発生場所の68.3%も占める。大阪のように自転車保有率・利用率が全国平均より2倍近くあり、自転車利用が多い都心部では全国基準では十分でないと考えられる。そしてまだ、すべての道路に対して自転車走行環境整備が行われていない。

このことからこれから整備されていく自転車走行環境に対しても、より安全で安心な走りやすい交差点部の設計基準を見出すことを本研究の目的とする。

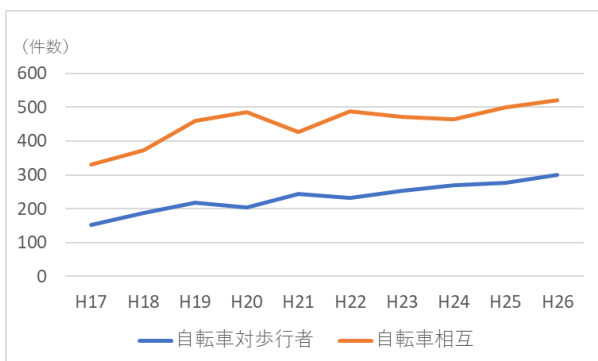
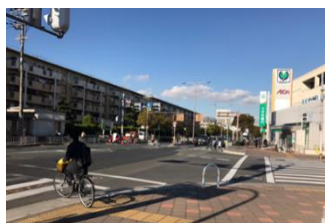


図1 自転車対歩行者・自転車相互交通事故件数(大阪)



写1 新金岡駅



写2 深井駅



写3 茨木市駅

## 2. 調査の概要

### 2.1. 調査方法

交通量、ヒアリング、観察調査を街頭で行い、ヒヤットとした場面や場所を調査する。

表1 調査の方針

日時	天候	対象者
平日	晴れまたは曇り (雨や台風以外の日)	信号待ちの 自転車利用者

#### 2.1.1. 交通量調査

交差点を通過した自転車、中型・大型自動車と自転車レーンを使用した自転車を数える。

時間は1回1時間(=50分調査×1.2倍)の①朝(7:30~8:20)、②昼(13:30~14:20)、③夜(18:00~18:50)、の3回調査する。

#### 2.1.2. ヒアリング調査

性別、年代は目視判断で行う。年代(～高校生/19~65/65歳以上)の3つに分ける。内容は図2に示す。

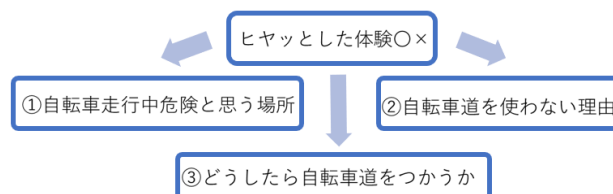


図2 ヒアリング調査の内容

## 2.2. 対象地

対象地について、①大阪府、②交差点、③駅から半径800m以内、(自転車事故の割合で増えているのが、自転車対歩行者のため、徒歩圏内である場所。)の3点を選定条件とする。条件を満たした3形態の自転車通行空間<sup>資1)</sup>を表3に示す。

表3 対象地

形態区分	対象地	調査日
A. 自転車道	新金岡駅(堺市)	12月13日(水)
B. 自転車専用通行帯	深井駅(堺市)	12月6日(水)
C. 車道混在	茨木市駅(茨木市)	11月13日(月)

### 3. 調査結果

調査結果を比較し、交差点部の設計基準を検討する。

#### 3.1. 自転車レーン幅員の比較検討

図3より形態Bと形態Cを比較すると「自転車レーン+1車線（車道）」幅員が500mm異なるだけで、使用率が約4.5倍増えた。図4図5を見ると、ヒヤット率も幅員が狭い形態Cの方が2倍高かった。

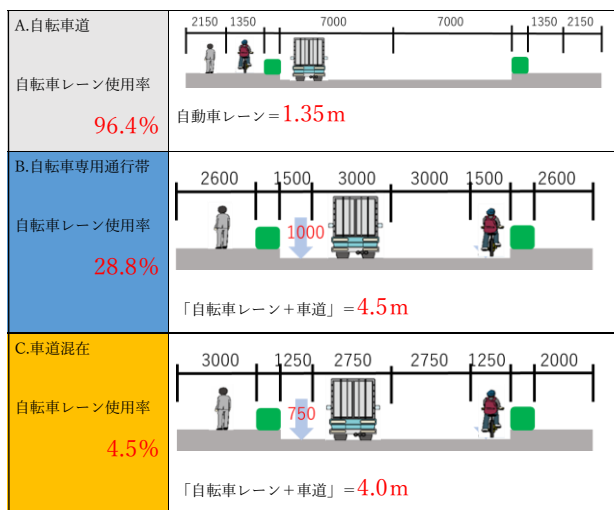


図3 自転車レーン幅員

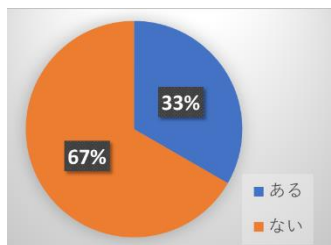


図4 ヒヤット率(形態B)

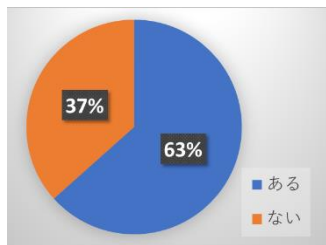


図5 ヒヤット率(形態C)

#### 3.2. 交差点部の調査結果・ガイドライン比較検討

##### 3.2.1. 自転車道の交差点部の幅員

図6より、形態Aの交差点部は、約1.7mあったが、片面走行しかできず、多くの自転車が横断歩道を走行していた。自転車と歩行者の分離が出来ておらず、接触事故が起こりうる状況となっている。また、図7を見ると6割の方がヒヤット

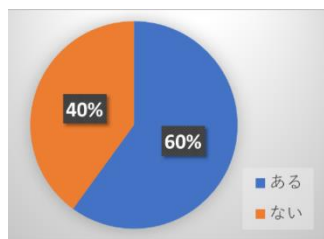


図7 ヒヤット率(形態A)

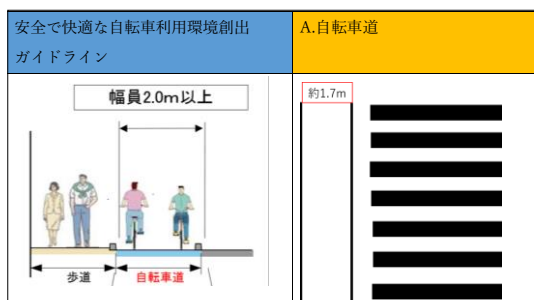
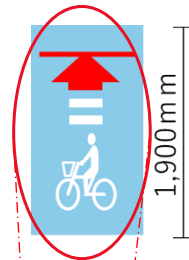


図6 交差点部の幅員

した体験をしている。自転車道の交差点部については、ガイドラインには記入されていないが、自転車道の双方向通行には幅員2.0m以上必要である。

##### 3.2.2. 交差点の自転車レーンのピクトグラム

写4のように交差点内で信号待ちをしている自転車を全形態で観察した。結果、交差点部に入って信号待ちをすると、自動車との接触等が起こる可能性が高いと思われた。このような場合の待機場所をピクトグラムを使ってできるのではないかと考えた。



写4 信号待ちの様子

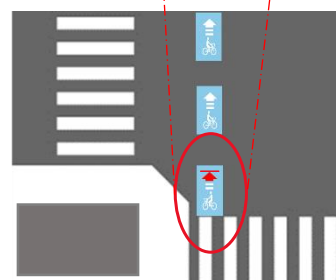


図8 ピクトグラム

#### 4. まとめ

「自転車レーン+1車線」の幅員は、4.0mの時は、中型・大型車が通過すると、自転車レーンが走行困難となる。また、4.5mの時は、自動車との距離も離れ走りやすくなるが、自転車レーンの並列走行や逆走などマナー違反も多くみられた。このことから、「自転車レーン+1車線」の幅員は、形態BとCの間が設計基準になると考えられる。

自転車道の交差点部は、ガイドラインより双方向通行に必要な幅員2.0m以上が設計基準と考えられる。また、交差点の自転車レーンはピクトグラムを用いて、走行推奨部分を自転車長さや色を考慮し、信号待ちの際に危険なポイントであることを示す工夫が必要と考えられる。

本報で基準値を示した自転車レーンを設置できれば良いが、道路事情により設計基準の自転車レーンを設けられない道路もある。安心して安全な自転車通行空間を走るには、1人1人が交通マナーを守っていくための意識の啓発が必要になってくるのではないかと。

#### 参考文献

- 資料1) 国土交通省・警視庁「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」、平成19年10月、  
<http://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/pdf/guideline.pdf>
- 資料2) 国土交通省・警視庁「自転車走行空間の設計ポイント」、平成23年12月15日、[https://www.npa.go.jp/koutsuu/kisei4/7\\_shiryo3-2.pdf](https://www.npa.go.jp/koutsuu/kisei4/7_shiryo3-2.pdf)
- 資料3) 大阪府警交通総務課、平成27年度、「大阪府内における自転車関連事故等の状況」[http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/26913/00000000/2-1\\_monodaiten.docx](http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/26913/00000000/2-1_monodaiten.docx)