

## 車線幅員と中央帯が二輪車の走行挙動に及ぼす影響に関する分析

立命館大学 正会員 小川 圭一  
岡 三 証 券 高志 俊之

## 1. はじめに

二輪車は四輪車に比較して機動性が高いため、渋滞時には路肩を利用して四輪車の左側をすり抜けて走行する状況が多くみられる。しかし、このような走行挙動は、左折する四輪車と接触する「巻き込み事故」や、渋滞列の車間を抜けて対向車線から右折する四輪車と衝突する「サンキュー事故」といった交通事故を誘発する大きな要因となっている。

このような二輪車の走行挙動には、路肩幅員が大きく影響している。路肩幅員が大きい道路においては、二輪車の路肩走行が増加するとともに、走行速度が上昇するため、上述のような交通事故が多く発生すると考えられる。筆者らはこれまでも、往復2車線道路における二輪車の路肩走行挙動と路肩幅員との関連について分析をおこなっており、路肩幅員の縮小が二輪車の路肩走行時の速度低下に一定の効果をもつことを示している<sup>1)</sup>。

しかしながら、ゼブラ標示による中央帯をもつ往復2車線道路においては、路肩幅員の縮小により中央帯を利用した二輪車の追い越しが増加することが考えられる。そこで本研究では、二輪車、四輪車が混在する、路肩幅員の比較的小さい往復2車線の幹線道路を対象に、車線幅員の大小や中央帯の有無による二輪車の路肩走行挙動、中央帯からの追い越し挙動への影響について分析することとする。

## 2. 対象道路の概要

上述の条件をもつ往復2車線の幹線道路として、滋賀県大津市内の国道1号線(東レ前、松原)、京都市伏見区内の京都市外環状線(桃山)、京都府宇治市内の京都府道69号線(小倉)の4箇所を分析対象とする。

図-1 に対象道路の幅員構成を示す。いずれの道路も、幅員構成は歩道を除いて対称となった往復2

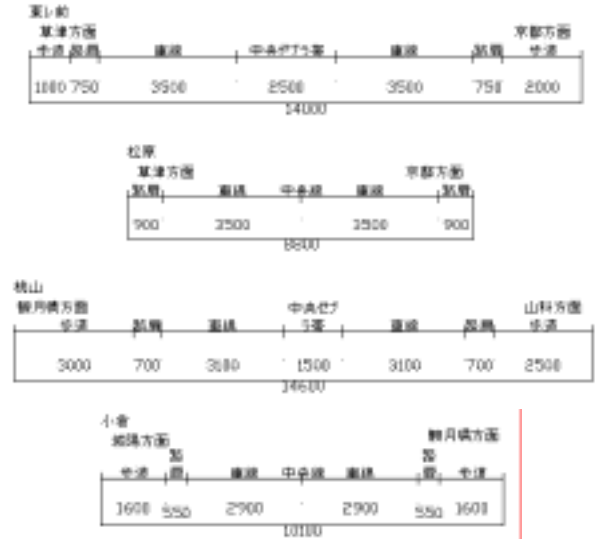


図-1 各道路の幅員構成(単位:mm)

車線の幹線道路である。路肩幅員は東レ前が75cm、桃山が70cmと同程度であり、松原は90cmとやや大きく、小倉は55cmとやや小さくなっている。

車線幅員は東レ前、松原がともに350cmと大きいのに対し、桃山は310cm、小倉は290cmと小さくなっている。また、ゼブラ標示による中央帯が存在するのは東レ前、桃山の2箇所であり、中央帯幅員は東レ前が250cm、桃山が150cmとなっている。

## 3. 走行挙動の調査

対象道路における渋滞時の二輪車、四輪車の走行位置、走行速度を調べるため、ビデオカメラによる撮影調査をおこなった。各々の対象道路の調査日時は2006年11月21日(火)、11月22日(水)、12月18日(月)、2007年1月15日(月)であり、いずれも渋滞している時間帯を対象としている。

## 4. 四輪車の走行挙動

図-2 に、四輪車の走行位置を示す。ここで、左方余裕は車両の左端から車線の左端までの距離、右

キーワード：交通流，交通安全，自動二輪車，路肩幅員，車線幅員，中央帯

連絡先：立命館大学 理工学部 都市システム工学科

〒525-8577 滋賀県草津市野路東 1-1-1, TEL: 077-561-5033, FAX: 077-561-2667

方余裕は車両の右端から車線の右端までの距離を示している。中央帯のある東レ前、桃山においては右方余裕が小さく、0~50cmの範囲で走行する四輪車が多いことがわかる。また、わずかではあるが車線をはみ出して走行している(0cm未満)車両も存在する。これに対し、中央帯のない松原、小倉においてはほとんどの四輪車が50cm以上の右方余裕をもって走行している。これは、対向車線の走行車両との間隔を意識しているためと考えられる。

すなわち、中央帯のある道路においては四輪車が左方余裕を大きく取って車線の右寄りを走行する傾向が大きく、車線幅員の大小が路肩を走行する二輪車の走行挙動に及ぼす影響は小さいものと考えられる。一方、中央帯のない道路においては車線幅員の大小が四輪車の左方余裕に影響を及ぼすため、二輪車の走行挙動にも影響を及ぼすものと考えられる。

5. 二輪車の走行挙動

図-3に、二輪車の走行位置を示す。東レ前、桃山、小倉では外側線上、松原では路肩内を走行している二輪車が多いことがわかる。二輪車、四輪車の走行位置の分布をもとに、二輪車からみた車道の左端までの距離を左方余裕、四輪車の左端までの距離を右方余裕とすると、二輪車にとっての左方余裕、右方余裕の最頻値は表-1のようになる。

東レ前、松原、桃山の3箇所においては左方余裕が70cm程度であり、右方余裕は東レ前、桃山が50cm程度、松原が70cm程度である。一方、小倉においては右方余裕は30cm程度しかなく、左方余裕は55cm程度を取っていることがわかる。また、小倉においては路肩走行や中央帯からの追い越しをおこなわずに四輪車の渋滞列に追従、停止する二輪車も存在した。

これらより、二輪車が路肩走行をおこなう場合には、左方余裕を少なくとも55cm程度取っており、左方余裕が70cm程度になると余裕をもって走行していることがわかる。また、右方余裕も50cm程度を取っていることがわかる。したがって、二輪車の路肩走行の抑止、走行速度の低下を図るには、二輪車の側方余裕がこれより小さくなる程度に幅員構成を設定することが有効ではないかと考えられる。

一方、中央帯のある東レ前、桃山では、中央帯を

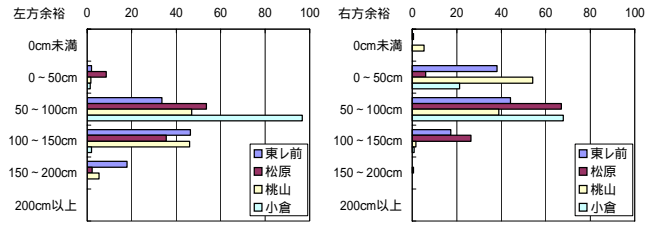


図-2 四輪車の走行位置の比較

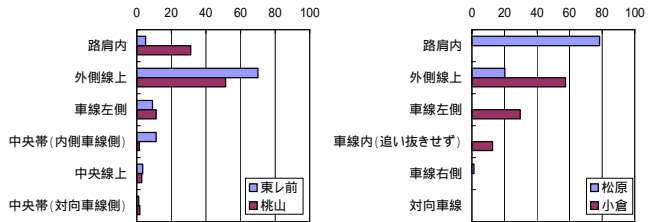


図-3 二輪車の走行位置の比較

表-1 二輪車の路肩走行時における側方余裕

	左方余裕	右方余裕
東レ前	75cm	50cm
松原	70cm	70cm
桃山	70cm	50cm
小倉	55cm	30cm

利用した追い越しをおこなう二輪車がみられた。全車両に占める割合では東レ前が16%程度、桃山が6%程度であり、東レ前の方が高い結果となった。これは、東レ前の方が車線幅員、中央帯幅員が大きいこと、また路肩を走行する自転車が多く、二輪車にとっては路肩走行の障害になったことが原因と考えられる。したがって、ゼブラ標示による中央帯のある道路で路肩幅員を縮小することは、中央帯からの追い越しによる新たな危険性を生じさせる可能性があると考えられる。

6. おわりに

本研究では、往復2車線の幹線道路を対象に、車線幅員の大小や中央帯の有無による二輪車の走行挙動への影響について分析をおこなった。これにより、車道の幅員構成の違いが二輪車の路肩走行挙動、中央帯からの追い越し挙動に及ぼす影響について明らかにすることができたと考えられる。

参考文献

1) 小川圭一, 小山翔太, 遠山大樹: 幹線道路における自動二輪車の路肩走行挙動と路肩幅員との関連分析, 土木計画学研究・講演集, Vol.34, CD-ROM, No.135, 2006.12.