

# 自転車の歩道通行の危険性に関する一考察

古倉 宗治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>正会員 ㈱三井住友トラスト基礎研究所 研究理事（〒105-0001東京都港区虎ノ門4-3-13ヒューリック神谷町ビル3階）

E-mail:mkokura@gmail.com

交通事故が大幅に減少している中で、自転車事故は、高水準で推移している。自転車事故は、交差点、次いで歩道で多く発生しており、正規の左側通行による車道上の事故は比較的少ない。自転車事故の多くの原因として、歩道通行が直接又は間接にかかわっていると考えられる。交差点の事故は、歩道由来の事故が多く、また、歩道上での事故も、歩行者との事故の4割を占めるとともに、自動車との事故も多発する傾向がみられる。これらは、歩道空間で最強者である自転車のルールの不遵守及び歩道という自動車から分離されている空間での通行とその安心感の醸成等が原因と考えられる。これらについて、独自のデータと既存のデータを組み合わせて、自転車の歩道通行の危険性に関する分析を試みるものである。

**Key Words :risk of bicycle riding on the sidewalk, bicycle traffic accident on the sidewalk**

## 1. はじめに

### (1) 自転車事故<sup>2)</sup>の状況

自転車事故の件数<sup>2)</sup>は、交通事故の全体件数が大幅に減少している中で、その割合は高水準で推移している。世界的に見ても、IRTAD(国際道路事故統計機関)の調査で、自転車事故の死亡者数の順にみて、調査対象30か国中日本が群を抜いてトップであり、また、交通事故全体に占める自転車事故の死亡者の割合もオランダに次いで二位である。自転車の分担率、走行距離等に差があるにしても、先進国が網羅されている統計で死者数の絶対値が最多であるのは、我が国の自転車利用にとっても重大な事態であり、これに対する対策が早急に求められる。

表1 自転車利用中の死亡者数及び事故割合

日本	アメリカ	ドイツ	ポーランド	韓国	イタリア	オランダ	フランス	英国
856	618	399	314	272	263	144	141	111
15.7	1.9	10.0	7.5	5.2	6.4	26.4	3.6	5.8

出典 IRTAD2011年(米、伊及び英は2010年)のデータを整理。上段30日死亡者数、下段全交通事故死亡者数に占める割合。

### (2) 我が国の自転車事故の現状

また、我が国での自転車事故の推移を見ると、近年その事故件数は減少傾向にあるものの、全交通事故件数に対する割合は、図1のようにほぼ2割の水準で推移し、また、東京都では、この割合が全国の2倍弱になるなどの

全国平均よりも自転車利用の盛んな東京ではその割合が高くなっている。今後、東京オリンピックを控えて、自転車を重点施策としておもてなしを実施しようとしている東京都にとっても、安全対策を講ずる必要性は高い。

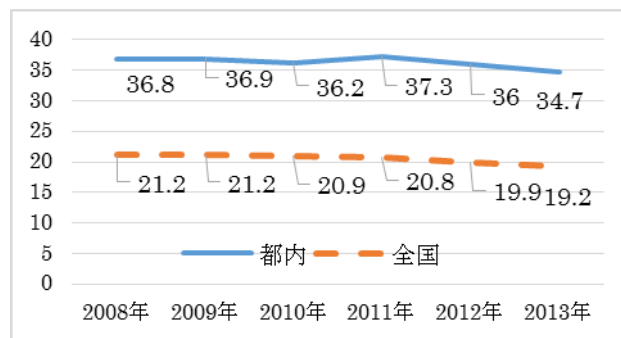


図1 全交通事故件数に占める自転車事故の割合 (%)<sup>1)</sup>

### (3) 本研究の目的

我が国におけるこのような自転車事故について、これを改善して減少させる必要性が高いことは明らかである。これは、自転車事故の防止の観点とともに、健康、環境等の観点から、自転車の活用を増大させる必要性が極めて高い環境下で、このような安全性に対する信頼性が欠如している状況では、これを推進することについての是非が問われるからである。自転車の安全性に対する信頼を回復するためにも、何にもましてこの事故を減少させる有効な方策を講ずる必要がある。

この自転車事故対策は、近年自転車利用が注目を集める前から講じられてきているが、その基本となるハード

とソフトの施策に対して、疑問が投げかけられている。すなわち、ルール遵守を図る広報啓発や講習会の実施などソフト面での対策とクルマとの分離を図るために進められてきたハード面の歩道の整備又は拡幅と歩道通行の許容である。前者は長期にわたりルールの普及浸透など一定の役割を果たしてきたが、各種アンケートでは、そのルールの遵守は極めて不徹底であり<sup>2)</sup>、その効果には疑問が生じている。また、後者についても、自転車事故の減少につながっていないとの指摘が多い<sup>3)</sup>。このため、改めて、歩道通行が、歩行者と自転車の事故の最大の要因になっていること、自動車等との自転車事故の大きな要因になっていること、自転車のルールの遵守の態度の醸成を妨げていることなどを明らかにし、歩道通行の危険性を考察するものである。これにより、歩道通行の危険性の認識を高め、反面として、車道通行に対する理解の増進に資することを目的とする。

#### (4) 既往の研究

歩道通行の危険性については、岸田<sup>4)</sup>や松本<sup>5)</sup>は交差点における自転車の走行位置の事故発生地点などを基にして分析している。また、中島ら<sup>6)</sup>は既存の道路空間を活用して、道路空間の再構築による歩行者・自転車の安全性向上や自転車利用のマナー向上施策について検証し、また、吉村ら<sup>7)</sup>は歩道空間での危険感知領域から安全性について検証しているなど自転車の歩道での走行空間のあり方についてさまざまなフィールドにおける実証的な研究がおこなわれている。しかし、自転車事故の箇所別の発生件数から、各場所の類型ごとに危険性を考察して、場所の類型ごとの危険性を明らかにして、危険性を分析することや、車道・歩道の通行割合とルールの遵守の態度の関係について明らかにしたものはない。

#### (5) 研究の方法

著者は、相当以前から、自転車事故の発生場所等について、警察庁等の発表されているデータよりも詳細なデータを、(財)交通事故総合分析センターに依頼し、これに基づき様々な整理・集計などを通じて、既往の研究を含めて分析をしてきた<sup>8)</sup>。本稿では、これらを整理し、自転車の歩道通行について、より具体的にその問題点や危険性を各種の事故件数のデータを組み合わせて、分析・考察するものである。この場合において、自転車事故が歩道で多く発生し、また、その場合に自転車利用者の多くが自動車との事故に合っている可能性が高いことなどを分析するため、上記の(財)交通事故総合分析センターに依頼した分析を基にしたデータと既存のデータを採用して論旨を組み立てている。

## 2. 自転車の歩道通行の理由と自転車事故の実態

### (1) 歩道を走る理由

自転車利用者が歩道を通行する理由は、内閣府の国民アンケート調査では、表2のようになっている。車道よりも歩道の方が安全であるからという理由が最も多く、また、群を抜いている。しかし、現実には、事故件数は歩道上のほうが車道上よりも多く、また、3.以下に述べるようなデータでも自転車の歩道通行は自転車事故の大きな原因になっている。歩道は、多くの国民が考えるように安全なものではなく、危険性を内包しているのであるが、この点について考察するものである。

表2 歩道を走る理由<sup>2)</sup>

車道よりも歩道の方が安全だから	70.2
車道の幅員が十分でないから	45.5
車道よりも歩道の方が走りやすいから	21.8
自転車はクルマなどよりも歩行者に近い交通手段だから	11.8
その他	6.0

### (2) 自転車事故の発生場所

自転車事故の特性を細かく見るため、発生場所について、交差点及び交差点以外に分け、さらにそれぞれ、①歩道のない交差点(いわゆる裏道的な交差点、以下A交差点という)、②歩道はあるが信号がない交差点(いわゆる幹線的な道路に脇から道路が交差する交差点など、以下B交差点という)及び③歩道及び信号機がある交差点(幹線的な道路どうしの交差点、以下C交差点という)並びに④歩道及び⑤車道などに区分した。この区分で著者が(財)自転車事故総合分析センターに依頼したデータ分析に基づいて計算してみると、表3のとおりである。

表3 自転車事故の発生場所(上段件数、下段割合、2011年)

交差点内(交差点付近は除く)				交差点内以外(単路+その他)				合計	
①歩道なし	②歩道あり 信号なし	③歩道・ 信号あり	小計	歩道と車道の区分あり ④歩道 ⑤車道	その他	小計			
37,906	32,863	27,207	97,976	13,626	13,236	1,619	17,561	46,042	144,018
26.3	22.8	18.9	68.0	9.5	9.2	1.1	12.2	32.0	100

注「歩道と車道の区分あり」とは縁石又は柵で区分された歩道がある道路の部分を用いる。

これによれば、交差点内が68.0%と高く、交差点内以外は32.0%である。交差点が危険であり、単路その他は危険性が低いように見える。また、上記の交差点の分類を入れて事故の多い順に見ると、①A交差点、②B交差点、③C交差点、④歩道、そして、⑤車道の順になる(その他を除く)。ここで、単路は、車道よりも歩道の方が事故件数が多いこと(著者の持つ2006年の自転車事故の数値でも同様である)、また、歩道のある交差点での事故は、

交差点での事故全体の61.3%であることなど、歩道や歩道の存在する交差点での自転車事故が多く発生している。そこで、第一に、歩道通行の直接的な危険性を、対歩行者と自転車自身並びに単路と交差点に分けて考察すること、第二に、歩道通行が自転車利用者のルールへの遵守や認識を低下させる可能性を有すること考察すること等により、自転車の歩道通行が様々な危険性を有することを明らかにするものである。

### 3. 歩道通行の直接的な危険性

#### (1) 歩行者の危険性

歩行者の立場で、自転車の歩道通行の危険性は高い。歩行者との事故件数は、自転車事故全体の件数が大幅に減少している中で横ばい又は微減であり、このため自転車事故に占める割合はわずかであるが、増加傾向にある。

表4 自転車と歩行者の事故<sup>9)</sup> 警察庁H25年修正後数値

年	2008	2009	2010	2011	2012
歩行者との事故	2,959	2,946	2,770	2,806	2,625
全体	162,662	156,485	151,681	144,058	132,048
割合	1.8%	1.9%	1.8%	1.9%	2.0%

これらの事故の発生場所は、自転車事故全体では、表3のとおり、交差点の割合が極めて高いが、歩行者との事故では、表5のとおり、交差点が22.7%であるのに対し、交差点以外が77.3%もあり、この場合、その半数以上が歩道上である。歩行者にとって歩道が最も事故件数が多い危険な箇所である。

表5 自転車と歩行者の事故の発生場所(2011年)

交差点内(交差点付近は除く)				交差点内以外(単路+その他)						合計
A 交差点	B 交差点	C 交差点	小計	歩道と車道の区分あり			区分なし等	小計		
				歩道	車道	他				
173	136	328	637	1,127	241	42	754	2,164	2,801	
6.2%	4.9%	11.7%	22.7%	40.2%	8.6%	1.5%	26.9%	77.3%	100.0%	

このように、歩行者にとって、自転車との事故では、歩道上での事故の可能性が高い。

また、歩道での自転車との事故では、表6のように背面通行中よりも対面通行中が多く、対面から来る自転車がより危険性が高い。対面通行では、歩行者が注意するであろうとの安心感が事故につながると考えられる。

表6 自転車と歩行者の歩道上の事故態様(2011年)

対面通行中	321
背面通行中	268
横断中	
横断歩道	9
横断歩道付近	3

	横断歩道橋付近	1
	その他	63
	小計	76
路上遊戯中		10
路上作業中		15
路上停止中		57
その他		380
合計		1127

#### (2) 視覚障害者の危険性

東京都の視覚障害者からのヒアリング結果では、歩道を歩行中に年間2回も白杖を折られたという人もいる。自転車は歩道を通行している視覚障害者はほとんど配慮されない。また、すぐそばを高速ですり抜けていく自転車と接触する危険性も極めて高い。

しかし、警察庁の指導は、歩行者に対しては、ベルを鳴らしてはいけない(歩道は歩行者が優先であるので、ベルを鳴らすのは自転車が歩行者に対して道を開けるように要求するのはこれに反する)とされている。視覚障害者にとっては、重要な聴覚の情報が阻害されている。

#### (3) 自転車自身の危険性

##### a) 自転車事故の相手方

自転車事故全体についてその相手方(当事者)は、表7のとおりであり、自動車が84%と大半を占めている。また、自転車と自動車の事故の無傷率は、自転車側が0.4%、自動車側が99.9%で、自転車側に大きな危険がかかる<sup>10)</sup>。

表7 全自転車事故の相手方(2011年)

対自動車	対二輪車	対自転車	自転車単独	対歩行者	その他車両	合計
121,004	9,134	3,611	3,158	2,801	4,310	144,018
84.0	6.3	2.5	2.2	1.9	3.0	100

次に、歩道上の自転車事故についてみると、約4分の3が自動車との事故である(表8)。自転車の歩道走行は、自転車利用者自身の事故の割合の方が歩行者との事故よりもはるかに件数が多い。自転車の歩道上事故は、歩行者よりも、自動車との事故の件数が極めて多く、自転車利用者自らがより危険である。

表8 歩道上の自転車事故の相手方(2011年)

対自動車	対歩行者	対自転車	対原付	対自動車	その他車両	相手無対物	合計
10,135	1,127	809	263	122	350	820	13,626
74.4	8.3	5.9	1.9	0.9	2.6	6.0	100

この歩道上での自動車との事故の態様は、表9のように、出会い頭が半数以上、自動車の右左折が22%となっており、沿道の駐車場などへ自動車が出入りするケースが多いとされる(財交通事故総合分析センター)。この場合に想定されるのは、自転車側の車道寄り通行義務の不遵守及び徐行義務の不遵守に起因するものと考えられる。

表9 歩道上の自転車と自動車の事故態様

出会い頭	左折	右折	その他	計
5,595	1,631	591	2,318	10,135
55%	16%	6%	22.9%	100%

#### b) 車道上の事故の形態

逆に、歩車道分離道路の車道上における自動車との事故形態では、車道の左側通行で想定される追突と追越し追抜き時衝突を合計したいわゆる「ひっかけ」事故は14.9%である。これに対して、出会い頭、正面衝突やすれ違いは主に右側通行に起因すると想定されること、「その他」は不規則横断などに多いことなど、正規の車道左側通行には生じる可能性の少ない事故類型であり、正規の車道上左側通行中の事故は極めて少ないといえる。

表10 歩車道分離道路で車道上の自転車と自動車の事故

出会い頭	ひっかけ	左折	右折	すれ違い	正面衝突	その他(不規則)	合計
2,591	1,578	807	695	418	316	4,192	10,597
24.5%	14.9%	7.6%	6.6%	3.9%	3.0%	39.6%	100%

#### (4) 歩道から交差点に進入する場合の危険性

鈴木らによれば<sup>11)</sup>、自動車が交差点で左折する場合、交差点に歩道から進入する自転車と車道から進入する自転車について、自動車側が気付く割合は表11のようになる。交差点に進入する自動車が、自転車に気付いた割合は、歩道の自転車で約4割、車道の自転車で約7割である。車道の自転車の方がよく気付かれ、歩道から進入する自転車の方が危険性が高くなっている。

表11 左折する自動車が交差点の自転車に気付く割合

	気付いた	気付かなかった
歩道の自転車(N=54)	40.7%	59.3%
車道の自転車(N=86)	69.8%	30.2%

また、松本ら<sup>9)</sup>によれば、脇道の交差点で、歩道から交差点へ進入する方が、車道(左側通行)から交差点への進入するよりも圧倒的に事故の可能性が高い。

以上から、自転車の歩道通行は、単路の通行の場合及び交差点へ歩道から進入する場合のいずれについても、事故の可能性が高く、この観点から危険性が高い。

## 4. 歩道通行の間接的な危険性

### (1) 歩道通行によるルールの不遵守又は不知の可能性

仮説として、自転車は、車道に降りると最弱者の立場になり、自らルールの学習や遵守を実施しないと危険性が直接降りかかるため、ルールの認知度や遵守度が上がり、これにより、車道での事故の可能性が減少すると考えられる。逆に、歩道通行では、歩道でもっとも強者である自転車は自らルールを守らなくとも安全であるという意識から、ルールの学習や遵守の態度が低く、結果として、自転車利用の危険性を増すと考えられる。これを明らかにするため、自転車利用者に対するアンケート調査で歩道と車道でのルール意識の差を明らかにした。

### (2) 歩道通行のルール不遵守の態度の醸成に伴う危険性

著者らが実施した柏の葉キャンパスタウンにおける来街者と自転車駐車場利用者に対するアンケート<sup>12)</sup>において、自転車を利用する際に車道と歩道ではどちらの方がルールを守るかについて質問した。これによると、来街者及び自転車駐車場利用者とも車道よりも歩道の方がルールを遵守する割合が低い。この結果から、歩道通行の方がルール遵守の意識が低いことが推定される。これは、歩道を通行する場合、自動車からは隔離されているからという安心感から、ルールに対する意識が低下するものと考えられる。

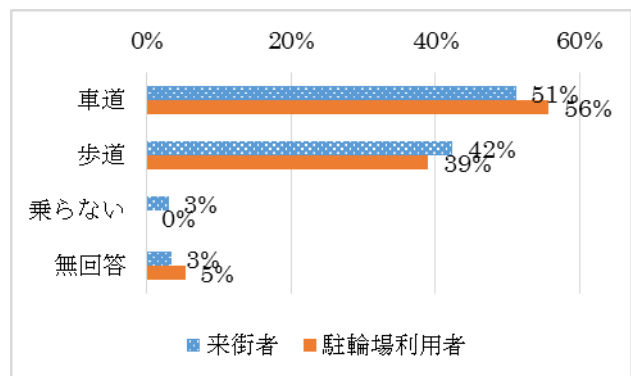


図2 車道と歩道の通行時でどちらがルールを遵守するか<sup>12)</sup>

(来街者N=297、駐輪場利用者N=531)

### (3) 歩道通行割合とルール不遵守の醸成との関係

自転車事故の多くは、自転車側のルール違反が原因であるとされている<sup>13)</sup>。すなわち、自転車側にルール違反がなければ、自転車事故の多くは防止することができる。

奈良市におけるアンケート調査<sup>13)</sup>において、歩車道が分離されている区間で、歩道と車道の通行割合を合計10の数値になるよう回答者に回答してもらった(著者が提案したアンケート内容)。これと、同一のアンケート調査での自転車の3つのルールの遵守・認知状況についての回答とのクロス分析を行ったものである。これらのル



ールは基本的なルールであり、これらを遵守・認知しているかは、ルール全体に対する理解の有無につながる。

まず、図3については、「歩道は歩行者優先・車道寄りを通行」のルールについて遵守及び不遵守・不知(知っているが守っていない及び知らない)の割合を比較したところ、歩道の通行割合が高いほど不遵守・不知の割合が高い。

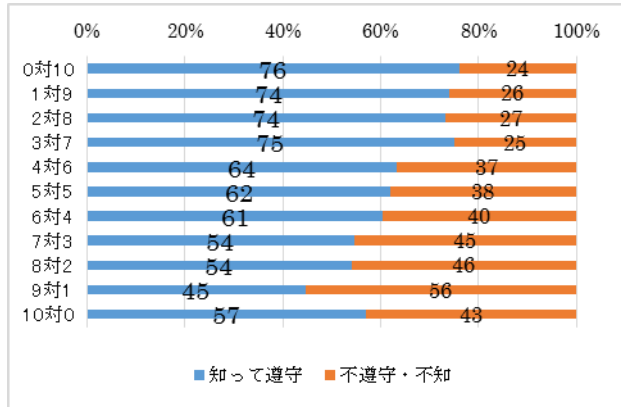


図3 「歩道は歩行者優先・車道寄りを通行」のルールと車道・歩道の通行割合(例えば、図の0対10は、歩道対車道の割合を示す。以下同じ)。

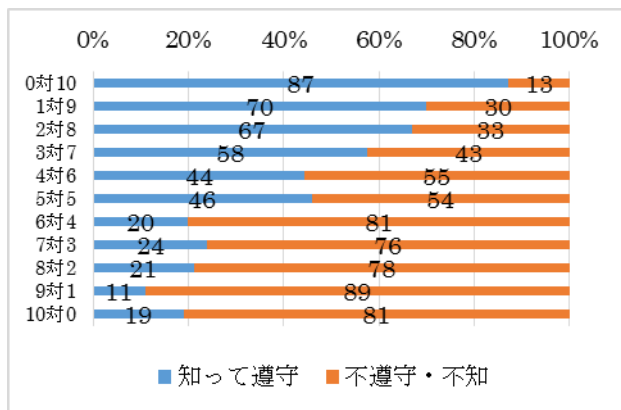


図4 「自転車は車道が原則歩道が例外」のルールと車道・歩道の通行割合

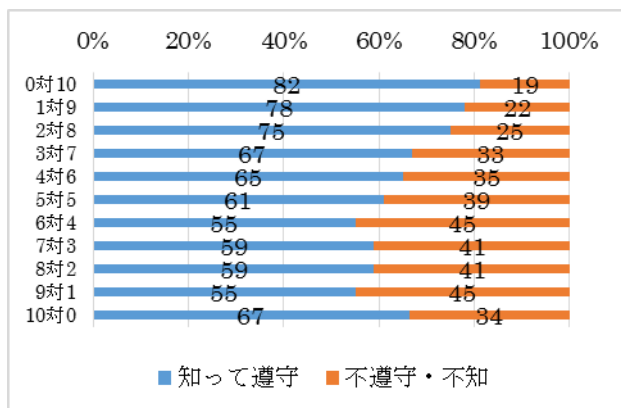


図5 「自転車は車道左側通行」のルールと車道・歩道の通行割合

同様に、図4の「自転車は車道が原則歩道が例外」のルールについても、歩道通行の割合が高いほど不遵守・不知の割合が高い傾向がみられた。また、図5の「自転車は車道左側通行」のルールについても、同様である。

歩道通行は、自動車から分離されていることから、危険性に対する認識が低く、ルールの遵守又は認知に対する態度を取ろうとするインセンティブがあまりないため、このようなことが生じていると考えられる。歩道通行は、ルール不遵守・不知の態度を醸成し、これにより事故の発生の危険性を高めているといえる。

なお、歩道対車道が10対0の人、すなわち、歩道通行が100%の人についてのみ、不遵守率・不知率が低くなっているが、これらの人は高齢者又は主婦層が多いと考えられ、絶えず歩道を通行しているため、ルールに対する意識そのものが少ない人が多いと考えられる。

このように、歩道の通行は、ルールの不遵守や不知につながることで、自転車走行全体における危険性を高めてしまうことになる。

## 5. 歩道通行の問題点

### (1) 歩道通行の問題点の整理

自転車の歩道通行は、表2のアンケート調査のように多くの人に安全であると理解されているが、むしろ、危険性を大いにはらんでいる。また、歩道通行は危険性以外の問題点を多く抱えている。これらを整理すれば、表12のようになる。表の1から5は既に考察したとおりである。表の6から9は自転車の利用促進にとって大きな障害になり、特に、同6及び7は利用者にとってマイナスであり、同8及び9は自転車施策にとってマイナスとなる。このように歩道通行は自転車の事故と利用促進にとって、大きな問題となっている。

表12 自転車の歩道通行の問題点の整理(古倉)

1	歩道上で歩行者の危険性
2	歩道上で視覚障害等の危険性
3	歩道上で自転車利用者の危険性
4	交差点で自転車利用者の危険性
5	自転車利用者のルールの不遵守・不知による危険性
6	迅速性の欠如(歩道は徐行義務)
7	快適性の欠如(歩道は段差占有物)
8	交通手段及び車両としての利用者の意識の低下
9	交通手段及び車両としての社会的な認識の欠如

### (2) 現実の歩道と車道の通行比率(歩車道の分離区間における比率)

このような問題があるにもかかわらず、歩道通行は、依然として割合が高い。しかし、最近の自転車安全利用

五則の侵透、国土交通省等のネットワークのガイドラインの実施等で、一般の自転車利用者の車道通行も高まっている。

各市のアンケート調査を基に著者が歩車等の通行比率を推計又は整理すると表13のとおりである。最近のデータでは、車道通行比率は高まっており、前は20%前後であった(京都市、守山市など)が、30%を超えている都市(豊橋市、千葉市)、4割以上になっている都市(茅ヶ崎市、奈良市)もある。単純平均でも歩道対車道は2対1である。

表13 歩道と車道の通行比率(歩道と車道の分離区間)

都市名	歩道	車道	回答者数
京都市	78%	22%	n=851
守山市	75%	25%	n=1379
内閣府	73%	27%	n=1501
東京都	72%	28%	n=332
福島市静岡市	67%	33%	n=631
豊橋市	67%	33%	n=410
千葉市	63%	37%	n=951
茅ヶ崎市	60%	40%	n=1008
奈良市	44%	56%	n=1039
(参考)単純平均	67%	33%	

しかし、まだまだ自転車の歩道通行の比率は高く、自転車の車道上での通行を推進することが必要である。

## 6. 結論

以上のように、歩道上では、歩行者との事故の危険性があるのみならず、自動車との事故により自転車自身も危険であること、自転車が交差点に進入する場合に歩道から進入する方が車道から進入するよりも事故の可能性が高いこと、歩道通行はルール不遵守や不知の態度を招き、安全性を低下させること等を示すことができた。逆に、車道通行は、これらの裏返で、相対的に危険性が低いと考えられる。

今後は、安全快適な走行空間の整備や歩道通行の危険性のより具体的な広報啓発により、歩道通行の割合を低めていくことが必要であり、最終的には徐行等の義務を前提として真に必要な場合に限定すべきである。

今後の課題としては、自転車の総走行距離の中での歩道と車道の通行比率を反映した歩道通行の事故の確率、自転車の交差点事故における歩道からの進入及び車道からの進入に分類した事故の確率などを含めて、客観的なデータでこの車道通行と歩道通行の危険性の比較を行うことである。これにより、自転車は「車道が原則、歩道は例外」という安全利用五則をより強固に推進すること

ができ、ひいては、自転車の安全性に対する信頼性を高め、自転車利用の促進につなげていくことになると理解する。

## 注

- 1 「自転車事故」とは、交通事故のうち一方又は双方の当事者が自転車乗用中の者であるものをいう。
- 2 自転車事故の件数は、愛知県警察本部の事故件数の報告の誤謬により、数値が平成25年2月に修正になっているが、著者の有するデータはこの修正前に(財)交通事故総合分析センターに依頼して取得したものである。このため、これにより、分析することとするが、この正誤の差はわずかであり、全体の傾向の分析にはほとんど影響しないので、ことわりがない限り原則として修正前の数値を使用している。

## 参考文献

- 1)警視庁「都内自転車の交通事故発生状況」2013年
- 2)内閣府平成23年「自転車交通の総合的な安全性向上に関する調査」における国民アンケート調査
- 3)元田「将来を見通した自転車政策を-50年前の失敗を省みた50年後の戦略-」土木学会論説2013.7
- 4)岸田真「自転車交通を意識した道路設計のあり方について」(財)国土技術センター第2回技術研究発表会平成20年
- 5)松本幸司「自転車走行環境整備の現状と課題～自転車事故発生状況と交差点対策に着目して～」土木計画学研究ワンデーセミナー(社)土木学会、徳島大学No.53 2009年
- 6)中嶋 良樹,長田 拓也,山口 浩三,桐生 邦寛,石川 哲男世田谷区における道路空間再構築による自転車走行環境整備に関する研究年次学術講演会講演概要集 第4部 Vol: 63 巻 年: 2008年 頁: 541-542, IV-271 頁
- 7)吉村 正浩,足達 健夫,萩原 亨,内田 賢悦,加賀屋 誠一歩行者・自転車双方の立場から見た歩道空間における危険感知領域に関する基礎的研究 土木計画学研究・講演集 Vol: 31 巻 年: 2005年 頁: 120 頁
- 8)古倉「自転車による交通事故と道路等の環境整備」(株)ぎょうせい自治体法務研究No.35 2013 冬 pp13-18 など
- 9)警察庁「平成25年中の交通事故発生状況」
- 10)(公財)交通事故総合分析センター「その乗り方では事故になります」イタルダイnfォメーション78
- 11)鈴木、屋井「自転車配慮型道路の幅員構成が自動車走行特性に及ぼす影響に関する研究」土木計画学研究・論文集 Vol.25 no.2 2008年9月
- 12)古倉ら「柏の葉キャンパスタウン来街者・駅前駐輪場利用者への自転車利用に関するアンケート調査」
- 13)警察庁自転車の交通ルールの徹底方策に関する懇談会「自転車の交通ルールの徹底方策に関する提言」平成24年12月27日 p4、(公財)交通事故総合分析センター「その乗り方では事故になります」イタルダイnfォメーション78
- 14)奈良中心市街地自転車ネットワーク計画検討委員会アンケート調査結果2013年12月実施。奈良市内の駐輪場両者、商業店舗利用者、高校、大学等生徒学生5013配布、1126回収、回収率22.5%。

(?受付)