

# 自転車の歩道通行と交通違反の 関連に関する研究

宇佐美誠史<sup>1</sup>・元田良孝<sup>2</sup>・後藤俊<sup>3</sup>・高橋慶多<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 岩手県立大学助教 総合政策学部 (〒020-0193 岩手県岩手郡滝沢村滝沢字巢子152-52)

E-mail:s-usami@iwate-pu.ac.jp

<sup>2</sup>フェロー会員 岩手県立大学教授 総合政策学部 (〒020-0193 岩手県岩手郡滝沢村滝沢字巢子152-52)

E-mail:motoda@iwate-pu.ac.jp

<sup>3</sup>非会員

日本では、実態として歩道をたくさんの自転車が通行している。事故について見ると、自転車の事故は歩道上で増加している。そして、事故に遭った多くの人が何らかの交通違反をしている。そのため、歩道上で違反行動をする人が特に事故に遭いやすく、歩道通行と違反行動には関連があるのではないかと考えられる。本研究では、webアンケート調査により歩道通行と違反行動の関係を明らかにし、自転車事故対策に役立てることを目的とした。

本研究の結果、歩道通行は歩行者への優先意識、目的地側の歩道を通行しようとする意識、歩行者意識との関連があり、違反行動は同調行動、ルールの無知、歩道通行、取締りをされないと意識との関連があることが明らかとなった。

**Key Words** : cycling on sidewalk, traffic violation,

## 1. はじめに

近年、環境問題や健康への意識の高まりにより自転車利用者が増加傾向にある。自転車の利用が増加することは好ましいことではあるが、それに伴い利用者の自転車交通ルールに関する知識や規範意識の不足などが社会問題化している。

交通事故について見てみると、ここ10年間で自転車の車道上事故が減少傾向にあるのに対し、歩道上事故は逆に増加し、平成23年には車道上事故を件数で上回る<sup>1)</sup>など、歩道上での自転車事故の多さが目立つ。さらに、自転車乗用中の死傷者のうち、約3分の2が違反行動をしている<sup>2)</sup>。

道路交通法では、条件付きで歩道通行を認めており、実態として多くの自転車は歩行者とともに歩道を通行している。このことが、自転車利用者の「自転車は車両」という認識を欠き、交通違反が多く見られる要因になっているのではないかと考える。

本研究は、webアンケートを利用し、自転車利用者の歩道道の通行実態や意識を把握することで、歩道通行と交通違反の関係を明らかにすることを目的とする。

## 2. 既往研究

自転車の歩道通行時の通行実態に関して、先行研究でその問題点や危険性が指摘されている。

小柳ら<sup>3)</sup>は歩道通行可・不可にかかわらず多くの自転車が歩道を通行していることや、歩道通行時、多くの自転車が徐行をしていないことを明らかにした。また、歩道上で対面する自転車同士がすれ違う場面で多くの自転車に進行方向の左側への回避パターンが見られるのに対して、自転車と歩行者がすれ違う場面では自転車同士の場合ほど明確な回避パターンが見られず、安全上好ましくないことを指摘している。

自転車の出会い頭事故は幹線道路の歩道を通行する自転車と細街路から出てきた自動車の接触というパターンが多く見られるが、佐々木ら<sup>4)</sup>は自転車の走行挙動の実態調査から、自転車の通行速度が速いことと歩道の壁側を通行することをその要因として挙げている。また、歩道通行時に車道側を走ることによって事故の危険を大きく減少させられることを明らかにした。

また、松本<sup>5)</sup>は細街路から進入する自動車と幹線道路を通行する自転車との出会い頭事故において、歩道の民地寄りや右側通行する自転車が特に事故に遭う危険が大

きいことを明らかにした。

自転車乗用中の死傷者の多くが違反行動をしていることと歩道上での自転車事故が多いことから、歩道通行時に違反行動をする人が多く、そうした人が特に事故に遭う危険が大きいと考えられる。既存の研究で歩道通行の危険性が明らかにされているほか、筆者ら<sup>9)</sup>は歩道を通行する人はそうでない人に比べて違反行動をする割合が高いことを明らかにしている。

### 3. 調査方法

歩道通行と違反行動の因果関係を明らかにするため、自転車の利用実態や利用者の法令に関する知識、利用意識についてwebアンケート調査を実施した。利用した会社はマクロミル社で、対象を週に1日以上自転車を利用、かつ、高校生以上の人で、事前調査で10,000人からスクリーニング、本調査では312人に回答してもらった。なお、男女比は1:1で、年代は10代から30代、40代から50代、60代以上で均等割り付けをしている。回答者の年代を図-1に示す。調査時期は2012年10月下旬で、主な項目は以下の通り。

#### (1) 自転車の利用実態

自転車利用時の行動や通行位置などについて質問し、自転車の利用実態を把握する。

#### (2) 自転車の利用意識

自転車は車両との認識があるか、通行位置をどのように選択しているか、自転車利用時にどのようなことを考え運転しているかなどを質問し、利用意識を探る。

#### (3) 交通法規の知識

様々な交通行動について違反であるかどうかを質問し、

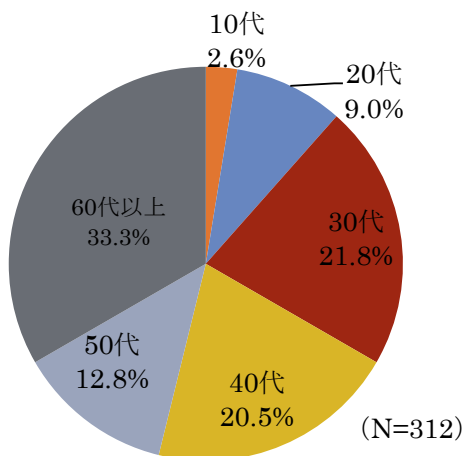


図-1 回答者の年代

その知識を問う。違反行為の有無に関する質問との比較を行い、知識と違反行動の関連を探る。

#### (4) 事故経験

車との接触経験について質問し、違反行動や歩行者意識などとの関連を探る。

### 4. 調査結果

#### (1) 普段の通行位置と車両を運転していることの認識

まず、普段の主に通行している位置を尋ねた結果を図-2に示す。これを見ると、ほとんどの人が進行方向に対して左側の歩道、もしくは、車道を通行していることがわかる。歩道通行と車道通行の割合はそれぞれ55%、45%である。

次に、自転車は車両の一つであるが、自転車利用者がどの程度、それを認識しているかを尋ねた結果を図-3に示す。「歩行者に近い」、 「やや歩行者に近い」を合わせると54.1%となり、半数以上の人々が自転車を歩行者に近い乗り物だと考えている。図には示さないが、主に利

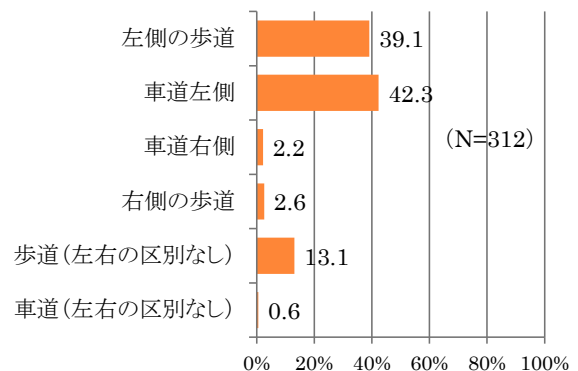


図-2 自転車利用時の普段の主な通行位置

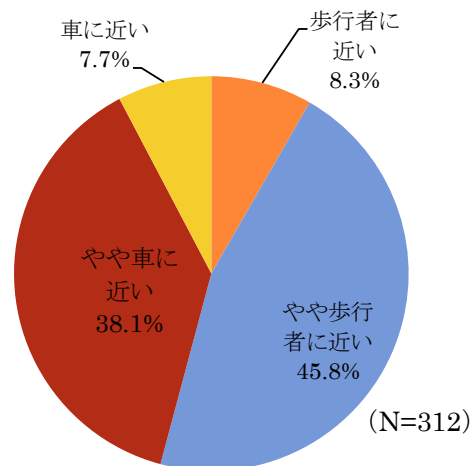


図-3 自転車は車両、歩行者のどちらに近い

用する自転車の種類を尋ねたところ、75%がシティサイクル（いわゆるママチャリ）で、スポーツタイプの自転車は10%であった。

そして、これらの通行位置と車両・歩行者意識とのクロスを取った結果を図4示す。これを見ると、歩道通行している人の方が、自転車を歩行者に近い存在として認識しており、車道通行している人は車に近い存在として意識していることがわかる。

**(2) 交通違反と通行位置、歩行者意識**

普段よくしている交通違反の項目（アンケートでは「あなたが普段よくする行動として当てはまるもの全てお選びください」と尋ねており、違反項目として選択肢を示してはいない）と通行位置（歩道か車道か）、歩行者意識（自転車は歩行者に近いか車両に近いか）について、カイ二乗検定、フィッシャーの正確確率検定をおこない関連を調べた。表-1にその結果を示す。1%、もしくは、5%で有意となったところに○を付けている。これを見ると、歩道通行する人は、「車道左側通行をしない」、「歩道の車道側を通行しない」、「歩行者に対してベルを鳴らす」など5つの違反項目において、5%有意で関連があった。一方、歩行者意識との関係を見ると、「無灯火運転する」の1つの項目だけ5%有意だった。歩道通行している人は、そうでない人と比べ交通違反の項目が多い。

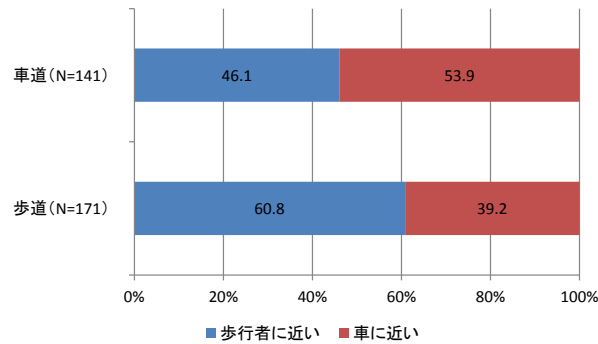


図-4 通行位置と歩行者意識

表-1 交通違反と通行位置、歩行者意識

分析項目	歩道通行する人ほど		歩行者に近いと考える人ほど	
	有意水準		有意水準	
	1%	5%	1%	5%
並列走行する	×	×	×	×
傘差し運転する	×	×	×	×
車道左側通行しない	○	○	×	×
無灯火運転する	×	×	○	○
携帯電話を使用する	×	×	×	×
歩道で徐行しない	×	×	×	×
歩道の車道側を通行しない	×	○	×	×
歩行者に対してベルを鳴らす	×	○	×	×
「止まれ」の標識で一時停止しない	×	×	×	×
歩行者のすぐ横をすり抜ける	×	○	×	×

次に、違反項目の中から「車道左側通行をしない」を取り上げ、普段の通行位置が車道であるか歩道であるかの違いによって、どちらの方が車道通行時に左側を通行しているのかを見る(図-5)。普段から車道を通行している人の65%は、左側通行をすると回答し、歩道を通行している人の63%は、左側通行をしないと回答している。

交通ルールの知識と通行位置と歩行者意識との関係について、表-1と同様に整理したものを表-2に示す。これを見ると、通行位置、歩行者意識のどちらも違反項目と関連がないことがわかる。

**(3) 交通違反と同調行動**

同調行動をとる人と違反行動の関連を見たものを表-3に示す。同調行動をとる人は、多くの交通違反と関連があることがわかる。

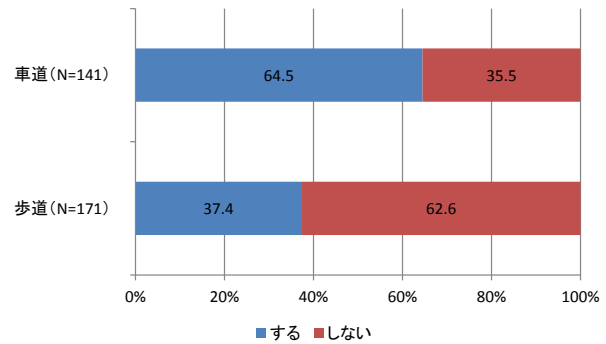


図-5 普段の通行位置と車道左側通行をするかどうか

表-2 交通違反の知識と通行位置、歩行者意識

分析項目	歩道通行する人ほど		歩行者に近いと考える人ほど	
	有意水準		有意水準	
	1%	5%	1%	5%
並列走行を違反だと思えない	×	×	×	×
傘差し運転を違反だと思えない	×	×	×	×
車道左側通行を違反だと考える	×	×	×	×
無灯火運転を違反だと思えない	×	×	×	×
携帯電話の使用を違反だと考える	×	×	×	○
歩道での徐行は違反だと考える	×	×	×	×
歩道の車道側通行を違反だと考える	×	×	×	×
歩行者へのベルの使用を違反だと思えない	×	×	×	×
歩道で歩行者用信号に従うのは違反だと考える	×	×	×	×
「止まれ」の標識での一時停止を違反だと考える	×	×	×	×

表-3 交通違反と同調行動

分析項目	有意水準		
	1%	5%	
同調行動する人ほど	並列走行する	×	○
	傘差し運転する	○	○
	無灯火運転する	○	○
	携帯電話を使用する	×	○
	歩道通行時、歩行者用信号に従わない	○	○
	「止まれ」の標識で一時停止しない	○	○
	歩道で歩行者のすぐ横をすり抜ける	○	○

#### (4) 各変数間の関係

これまでに出てきた、交通違反行動や交通ルールの知識、通行位置、歩行者意識、同調行動などがどのように関係し合っているのかを見るために、AMOSによる共分散構造分析をおこなった。変数の取捨選択をしつつ、モデルの適合度が高かったパス図を図-6に示す。これを見ると、違反行動に多くの変数（「交通違反をしても取り締まりされない」、「歩道通行」、「ルールを知らない」、「同調行動」）が影響していることがわかる。そして、歩行者意識や歩行者よりも自転車が優先されるという意識が歩道通行に影響していること、歩行者意識は交通違反をしても取り締まれないという意識に影響していることがわかる。

#### 5. おわりに

本研究は、自転車は歩道上での事故が多いこと、自転車乗用中死傷者の多くが交通違反をしていること、既存の研究で歩道通行の危険性が指摘されていることから、歩道通行と交通違反行動の関連に着目し、その因果関係を明らかにしようとしたものである。本研究で得られた知見を以下に示す。

- ・歩道通行する人とそうでない人で交通ルールの知識に差はないが、歩道通行する人の方が違反行動が多く見られる。
- ・歩道通行は歩行者意識や自転車が優先されるという意識などに影響を受けている。
- ・交通違反行動は、歩道通行のほかに同調行動、ルール

の無知、取締りされないという意識などの複合的な要因によって生じるものと考えられる。

本研究で歩道通行は交通違反行動を生むことが示唆されたが、他に、筆者らの研究で歩道の幅が広がるほど歩道通行の割合が多くなることがわかっている<sup>7)</sup>。歩道通行を生み出すのは、歩行者意識など人の意識だけでなく、道路の横断面構成にも関係があると考えられる。これらの芽を摘むことで違反行動を減らし、さらには、交通事故減少に繋がってほしい。

#### 参考文献

- 1) 毎日新聞：「自転車事故：歩道上が増加、車道上は減少昨年、件数逆転」、2012.7.18.
- 2) 警察庁交通局：平成 23 年中の交通事故の発生状況、2012.
- 3) 小柳純也，木戸伴雄，高田邦道，：自転車の歩道通行に関する走行実態，第 20 回交通工学研究発表会論文報告集，pp.149-152，2000.10.
- 4) 佐々木正大，浜岡秀勝：自転車の走行挙動に着目した自転車事故防止対策に関する研究，第 27 回交通工学研究発表会論文報告集 pp.293-296，2007.10.
- 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～，土木計画学ワンデーセミナー，No.53，CD-ROM，2009.3.
- 6) 後藤俊，永田彩，元田良孝，宇佐美誠史：自転車利用者の歩道通行と違反行動の関連に関する考察，第 67 回土木学会年次学術講演会講演集，CD-ROM，2012.9.
- 7) 元田良孝，宇佐美誠史，高橋慶多，後藤俊：自転車の歩道通行方向に関する考察，第 47 回土木計画学研究・講演集，CD-ROM，2013.06.

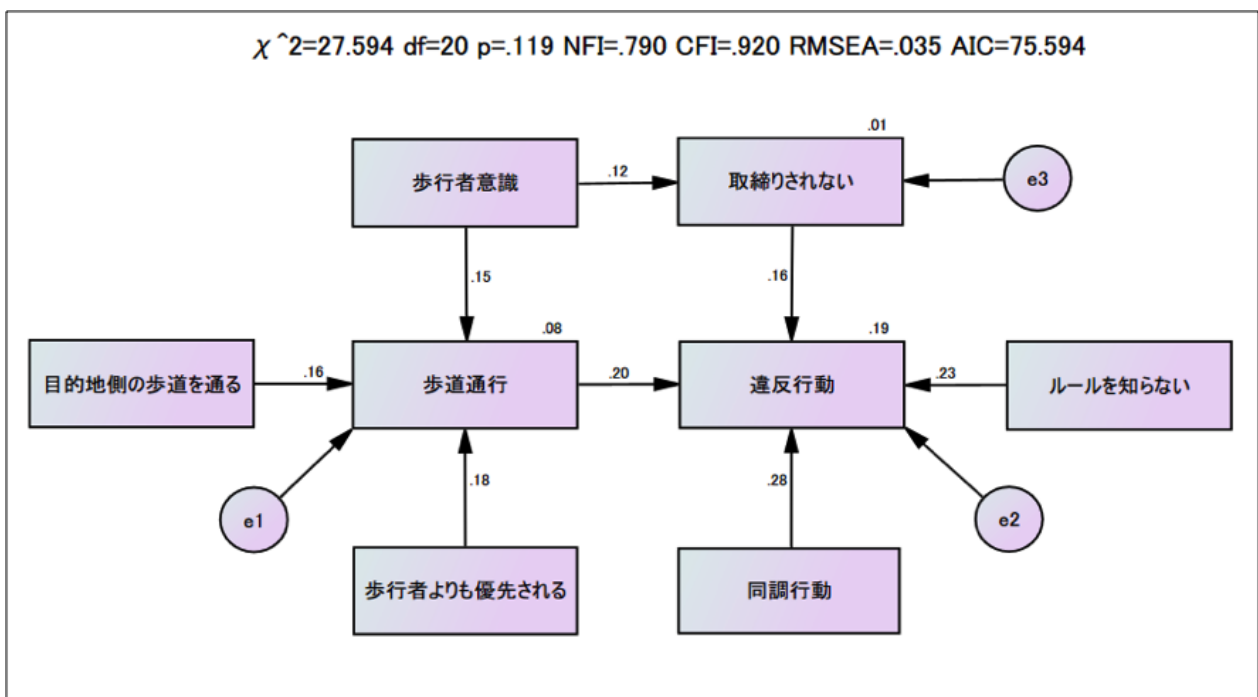


図-6 パス図