

通行方向・赤信号に関する自転車の交通違反の原因に関する研究

*岩手県立大学 正会員 元田良孝
岩手県立大学 正会員 宇佐美誠史
(株)第一生命 非会員 熊谷秋絵

1. はじめに

近年環境問題、経済的、健康志向などの理由から自転車の利用が盛んになってきた。しかし自転車のルール違反による事故や、歩行者に対する迷惑行為など負の問題も大きく、手放して歓迎できない状況にある。

自転車関連の交通事故で自転車側に違反があった事故は多く全体の67%に達している¹⁾。大塚によれば自転車の通行方法に関するルールの理解度遵守度が特に低いことが明らかになっている²⁾。

自転車の通行方法の背景に関しては小川らが歩道設置道路において利用者はまず、歩道上を走行することを想定した上で、歩道上、車道上の状況に応じて歩道、車道のどちらを走行するか決定すると述べている³⁾。鈴木らは自転車と歩行者の横断歩道での青信号点滅時の横断について聞き取り調査を行い、横断長が短い時、待ち時間が長い時は横断率が高くなるとしている⁴⁾。しかしこれらの研究は直接自転車の交通違反の要因を調べたものではなく、自転車の交通違反の原因に関する研究は少ない。

ここでは平成21年10月～11月に盛岡市内で行った路上観測とアンケート調査により交通違反の実態と、違反をする心理的背景について考察し、今後の対策に役立てようとするものである。なお交通違反は対象を単純化するため右側通行と赤信号無視に限定した。

2. 走行観測

2.1 右側通行

(1) 十字交差点

2車線同士の十字交差点で、直進、左折、右折別に左右どちらの路側を通行するかを観測した結果を図1に示す。観測した交差点は信号機が設置されており、信号サイクル長は70秒である。歩道は一部あるが狭く自転車は歩道をあまり通行しない地点である。観測時間は降雨のない平日の朝7時～9時、夕方4時～6時に実施した。以下の観測も断りのない場合時間帯は同様である。図1から明らかなように、右折車は右側を、左折車は左側を主に通行しており、右左折しやすい側を走行していることが推察される。

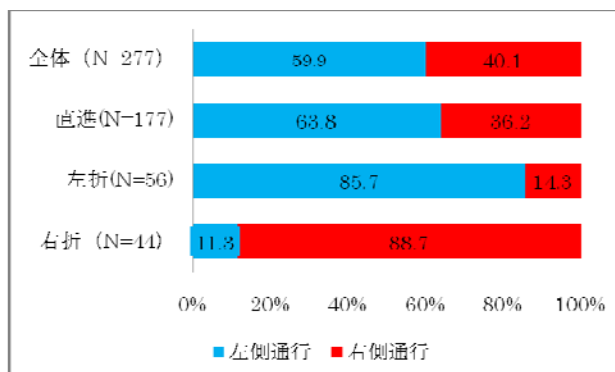


図1 十字交差点での通行方向

(2) T字交差点

次に2車線同士のT字交差点の主道路で、方向別に左側通行、右側通行を観測したのが図2である。観測した地点は信号機が設置されており、信号サイクル長は140秒である。主道路には片側に狭い歩道がある。図で示すように従道路を左に見る方向ではその反対方向より右側通行の割合が多い。右側通行の割合はカイ二乗検定で1%の有意水準で差が認められた。この原因は、信号が赤の場合でも従道路から来る車との交錯を避けて直進が可能(交通違反だが)であるからと考えられる。

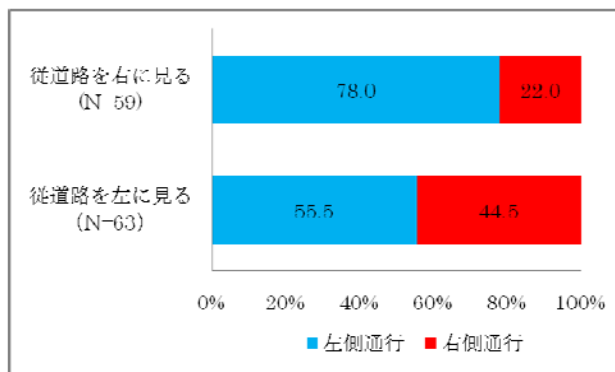


図2 T字交差点での通行方向

2.2 信号無視

(1) 横断歩道の信号機

押しボタン式信号機付横断歩道での信号無視を観測した。車道側の赤信号時間は25秒である。観測した地点には歩道はあるが、信号無視が明確な車道を通行する自転車のみを対象とした。車道側の信号が赤の時の自転車の停止、進行をカウントした(図3)。図から明らかなよう

Keywords: 自転車、交通違反、通行方法、信号

* 連絡先: motoda@iwate-pu.ac.jp

(Phone) 019-694-2732

に停止線で止まる自転車は朝夕を含め全くなく、停止した自転車も停止線を越えており、交通違反を行っている者は100%である。これは交差するのが歩行者なので車より危険性が少ないと判断していると考えられる。

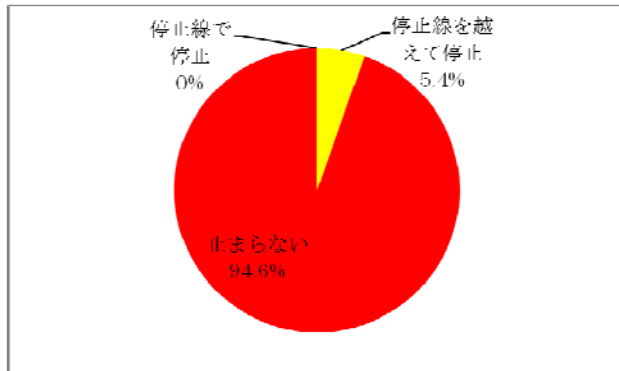


図3 横断歩道での信号遵守 (N=37)

(2) 十字交差点の信号機

観測場所は2.1(1)と同様である。信号無視の観測は交差点の各枝で進行方向が赤信号の自転車の動向を調査し、集計した(図4)。法規通り停止線で停止するのは2.3%とほとんどの者が法律違反である。観測した自転車は右側通行のものもあり、法規を守り左側通行して停止線で停止する者は1%未満である。横断歩道ほど信号無視は多くないが、横断歩道と違い交差方向に車が通行しているため危険を感じて自制しているものと考えられる。

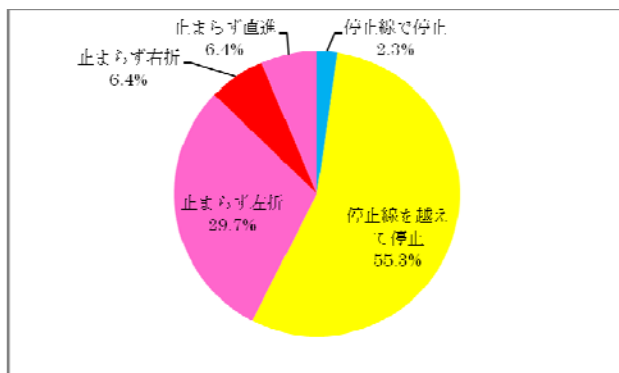


図4 十字交差点での信号遵守 (N=219)

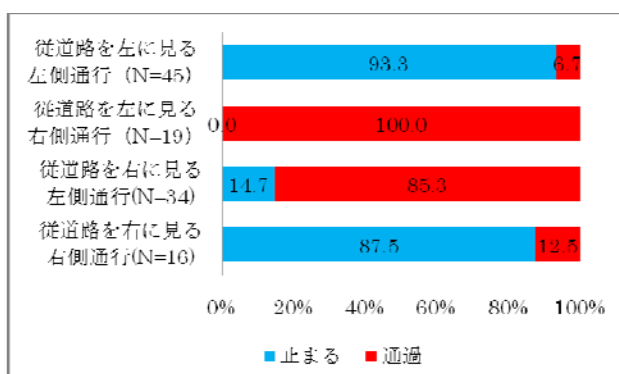


図5 T字交差点での信号遵守

(3) T字交差点の信号機

T字交差点の主道路方向での信号無視を図5に示す。観測地点は2.1(2)と同様である。主道路で従道路を左に見る方向では右側通行の信号無視が多く、従道路を右に見る方向では左側通行の信号無視が多いが理由は2.1(2)と同様この方向は車との交錯が少ないので赤信号でも進むものと考えられる。

3. 意識調査

観測結果の原因をさらに調査するために盛岡市内で一般市民を対象にアンケート調査を実施した。調査票では、通行方向や右側通行に対する意識、違反する理由、赤信号時の行動や信号遵守に対する意識、信号無視をする理由、過去の事故回数など、属性や自転車の利用頻度などを聞いた。本調査は市内の新聞販売店へ依頼し、新聞を購読している世帯に宅配する形で配布し、郵送により回収した。自転車を利用している者を対象としたが、世帯の中で自転車を利用する家族が複数いる場合は次の誕生日が一番近い人に回答してもらうようにした。配布日は平成21年11月28・29日で、回収締切は平成21年12月18日とし配布部数は1000部であった。有効回収数は281通で回収率28.1%であった。

3.1 属性

男性42.7%、女性56.9%で女性の方がやや多い。年齢は10歳代、20歳代がやや少ないが、その他の年代のシェアは10~20%程度でほぼ均等に分布しており、最も多いのは60歳代の24.6%である。職業は専業主婦、無職、社員の順に多くそれぞれ26.0%、23.8%、17.4%となっている。自転車の利用はほぼ毎日が36.3%で、週1,2回以上利用している者は75.4%と大半で、自転車をよく利用していることが分かる。

3.2 通行方向に関する意識

(1) 交差点での右折方法

左側、右側通行に関する意識について交差点を右折するときの図を示し通行方法について質問した。結果は左側通行2段階右折が74.4%であり、右側通行は7.1%と少ない(図6)。図1とはかなり乖離しており母集団が全く同じではないものの回答と観測結果が一致していない。

この他先方右側に目的地がある場合の右側、左側通行の選択、T字路の主道路における右側、左側通行の選択についても聞いたが、やはり観測結果とは異なり殆どが左側通行をするとの回答が得られた。アンケート調査票では普段の利用のしかたをありのままに答えるよう要請したが、規範意識が作用した可能性がある。

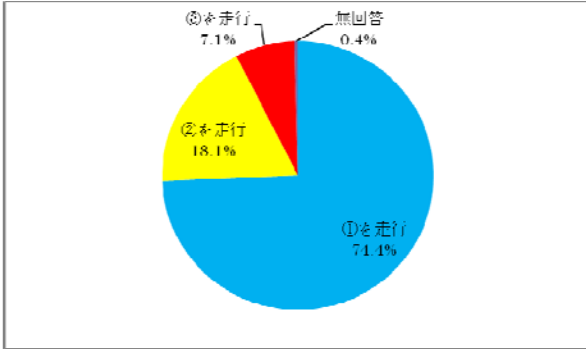
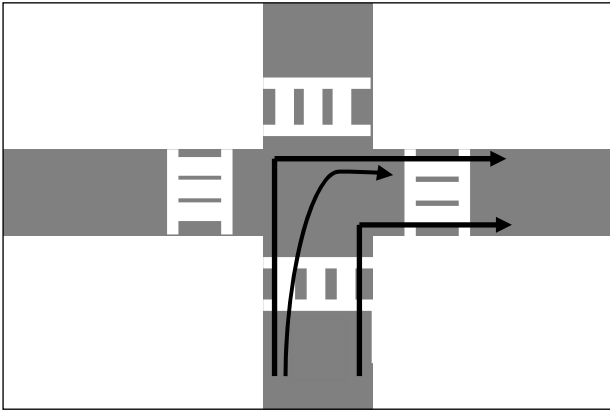


図6 右折時の通行方法 (N=280)

(2) 左側通行意識

左側通行を心がけているかという質問に対する回答は、「常に心がけている」という回答が59.8%、「心がけているが、たまに右側通行をする」という回答が37.4%となっており、多くの回答者が左側通行を心がけているということがわかる。「心がけていない」のは0.7%と低い。このことも図1, 2の観測結果とは乖離している。

(3) 左側通行をしない理由

図7は「心がけているが、たまに右側通行をする」、「心がけていない」と答えた回答者に左側通行をしない理由を複数回答で質問した結果を表したグラフである。一番多いのは左側通行すると遠回りになって面倒なことがあるからという回答で27.8%となっている。その他には左側通行に危険を感じるから、路面のコンディションによ

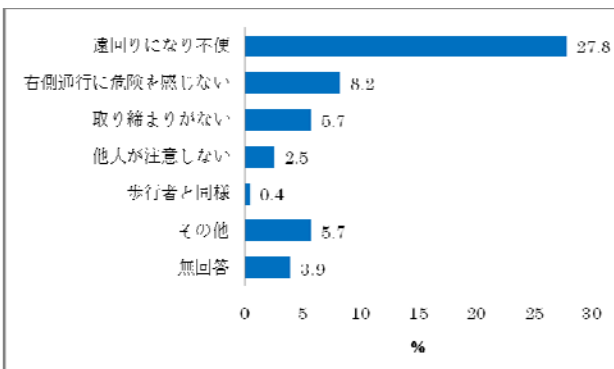


図7 左側通行をしない理由 (N=103)

って通行方向を決めているから、目的地の位置によって通行方向を変えているからなどの回答があった。

(3) 属性とのクロス集計

左側通行意識と性別、運転免許保有の有無、年代、事故歴などとのクロス集計をして最も差が表れたのは年代である。年代と左側通行に対する意識をクロス集計した結果を図8に示す。高い年代の方が左側通行を常に心がけている割合が高くなっている。カイ二乗検定の結果、有意水準1%で差がみられた。よって左側通行に対する意識には年代が影響していると考えられる。

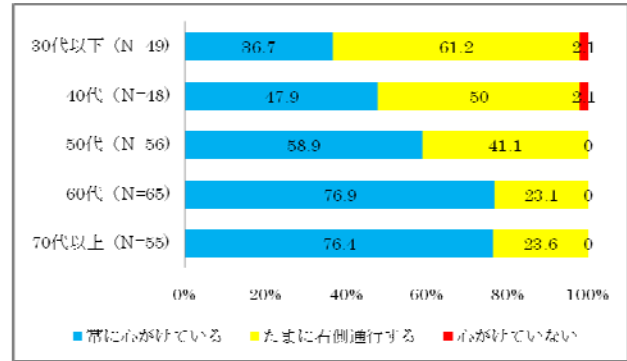


図8 年代と左側通行の意識

3.3 赤信号に関する意識

(1) 交差点左折時の行動

信号のある十字交差点で左折するときの行動について聞いた。赤信号の時の行動で
 信号手前の白線で停止する
 白線を越えるが交差点手前で停止する
 止まらず左折する

について選択をさせたのが図9である。

正しいのは であるが、回答は約4割である。で止まるとしている者も合わせると約3分の2が赤信号で止まるとしているが、停止線を越えて停止する者も22.1%ある。現地観測でも停止線を越えて停止する者が55%と多かったことも考えると、停止線で停止するルールそのものを知らない人が多い可能性がある。

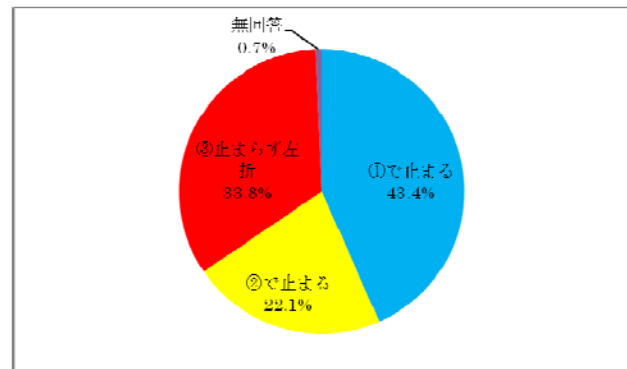


図9 信号交差点左折時の行動 (N=279)

(2) 赤信号に関する意識

信号を守るかどうか、交差点での赤信号に関する意識を聞いた。「常に心がけている」が63.5%である。「心がけているが車や歩行者がいなければ進むこともある」が

33.5%、「心がけていないが、危険なら止まる」が0.7%である。現地観測からも信号の遵守率は高いと言えない。

(3) 赤信号を守らない理由

図10は「心がけているが、車や歩行者がいなければ進むこともある」、「心がけていないが、危険なら止まる」と答えた回答者に赤信号で止まらない理由を複数回答で質問した結果を表したグラフである。危険を感じないからという回答が20.8%、次いで、止まると時間をロスするからという回答が12.5%となっている。その他には、急いでいるとき、交差点を左折する場合は止まらなくてもいいと考えているから、交通量の少ない交差点は押しで進む、止まるのが面倒くさいから、周りも止まっていないからなどの回答があった。

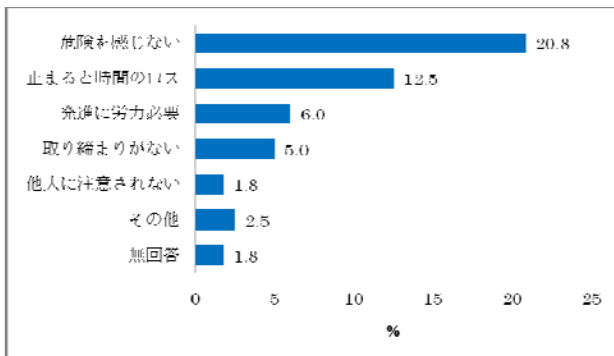


図10 信号を守らない理由 (N=92)

(4) 属性とのクロス集計

属性とのクロスでは左側通行同様に年代で最も差が表れた(図11)。年齢が高くなるにつれて、信号遵守を心がけている割合が高くなっている。また、カイ二乗検定した結果、有意水準1%で有意な差がみられた。よって年齢が高い人ほど信号遵守の意識が高く、若い人ほど信号遵守を心がけていないことがわかる。

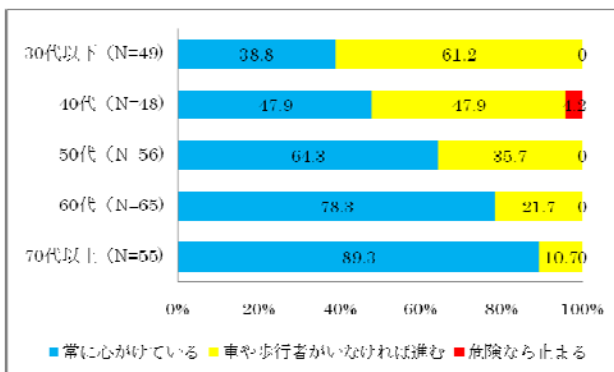


図11 年齢と赤信号遵守

4. 考察

左側通行、信号遵守について高齢になるほど心がけている割合が高いことが明らかになった。この理由としては加齢により身体能力の衰えから行動が自己防衛的になる可能性もあるが、昭和45年以前は道路交通法上車道通行しかなかったことから自転車を乗り出した時代が昭和45年以前であると自動車と同じ交通ルールを認識していることが考えられる。

図12は自転車が歩行者と自動車のどちらに近いかを

聞いたものであるが、30歳代以下の若い世代と70歳以上の世代とは自転車の意識が異なることが分かる。30歳代以下と70歳以上の自転車を「車」と認識している人の割合をカイ二乗検定した結果1%の有意水準で差が認められた。70歳以上の人々が自転車を乗り始めたのは昭和20~30年代と考えられるが、30歳代の人々は昭和50年代以降で歩道通行が一般化した時代である。従って年齢だけでなく世代による意識の差もあるものと考えられる。

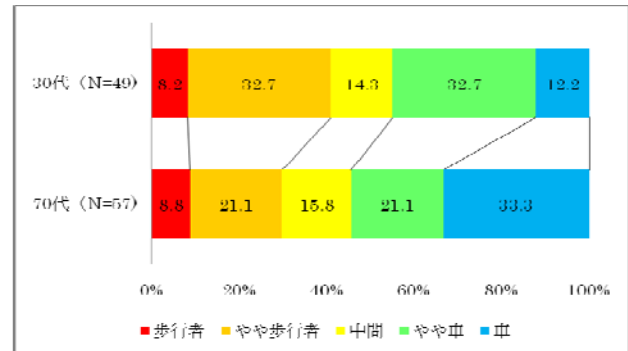


図12 年代と自転車に対する認識

左側通行や赤信号遵守で観測結果とアンケート調査の回答にかなりの乖離が見られた。両者は厳密には同じ母集団ではなく、観測時間が通勤・通学時間であったのでルールを守らない比較的若年層の人が多かったことも要因であるが、意識と行動にかなりの乖離がある可能性がある。ルールを知っていても自分の判断でその場の状況に応じて走行している者が多いと考えられる。

5. おわりに

盛岡市での調査により次のことが明らかとなった。

- ・左側通行、赤信号ともに遵守率は低い。
- ・守らない理由は危険を感じない、不便になるなどで規則よりは自分の都合や判断を優先させている。
- ・観測された行動とアンケート調査の回答に乖離がある。
- ・高齢者ほど赤信号・左側通行遵守の意識が高いが、自転車の交通ルールを学んだ時代の違いが原因として考えられる。

以上のことから特に若い世代の交通モラル醸成のための教育が必要と考えられる。今後は聞き取り調査を行い行動と回答の乖離の理由を探るとともに、右側通行、赤信号以外の違反についても調査をしてゆきたい。

参考文献

- 1) 警察庁:平成21年中の交通事故の発生状況 p.16 2010.
- 2) 大塚敬:自転車利用の問題点と安全利用の促進に向けて望まれる取組の方向性、人と車、pp.18-21、2006年6月号
- 3) 小川圭一・松隈矩之・押川智亮:歩道設置道路における自転車の歩車道選択行動に関する分析、第31回土木計画学研究発表会・講演集、2005
- 4) 鈴木弘司、藤田素弘、阿部貴紀、森下健太:横断者の心理・行動を考慮した中央帯構造・制御方式に関する分析、土木計画学研究論文集、Vol.24 no.4、2007年