

## 中学生の自転車運転の実態と交通安全に対する意識

東北工業大学 学生会員 ○佐藤 雅広  
東北工業大学 非会員 小川 和久  
東北工業大学 正会員 菊池 輝

### 1. はじめに

中学生が自転車通学時に、交通事故に遭遇する割合は非常に高い<sup>1)</sup>。本研究が調査対象とした宮城県亶理町立亶理中学校においても、今年度、通学中に自動車との接触事故が発生しており、対策が求められている。

中学生の自転車事故を減らす方法として、自己の姿を他者視点から観察し、自己の問題点に気付いて、自己修正を行う教育方法がある<sup>2)</sup>。そのためには生徒自身の自転車の運転特性について、何が問題かを把握する必要がある。そこで、本研究では、中学生の自転車事故に関わるリスク要因を、自転車運転時の行動および意識の側面から検討し、その問題点を抽出し整理することを目的とする。そのことにより、生徒に対する自転車安全教育をより効果的に実施するための基礎資料を得ることを目指す。

### 2. 調査

#### (1) 自転車運転行動の観察

亶理中学校生の自転車運転行動特性を明らかにするために実態観察（ビデオカメラによる俯瞰撮影）を行なった。亶理中学校は全校生徒約450名のほぼ全員が自転車で通学しており、そのうち約半数の生徒の通学路となる信号交差点を調査対象として選定した（場所は国道6号線と県道14号線の信号交差点）。この交差点は自動車交通量が多く、右左折する車両と横断する生徒の自転車が交錯する状況が多々発生しており、以前より危険個所として指摘されていた。また大型の復興車両が頻繁に通行しており、生徒の交通事故のリスクが非常に高く、対策が求められていることも選定理由の一つである。

観察項目は、横断する生徒の通行台数、右左折車両と自転車との位置関係、生徒の自転車行動（確認行動、速度）であり、観察日時は平成28年9月14日（水）下校時16:30～18:30、9月15日（木）登校時07:30～08:30、下校時16:30～18:30、9月16日（金）登校時07:30～08:30である。対象交差点を横断した2日間の延べ人数は、登校時:432名、下校時:346名になった。

#### (2) 交通安全に関する意識調査

亶理中学校の全校生徒を対象とし、アンケート調査を行なった。調査票には、①自転車利用の実態、②交通事故に対するリスク認知、③メタ認知能力、④計画的行動理論、⑤具体的場面における行動の自己評価の内容を含めた。（②～⑤に関しては、4件法または5件法による評定を求めた）。調査日は平成28年12月22日（木）であり、クラスごとに担任教員が項目を一つずつ読み上げながら回答を求めた。回答に要した時間は約30分で、回答後その場でアンケート用紙を回収した。

### 3. 調査結果

#### (1) 自転車運転行動の観察

登校時、下校時に通行量の最も多いルート（横断方向）を対象に、信号交差点進入時の右後方確認および右側方確認の割合を示す。ここで、交差点接近時に横断信号の状況によって2つのケース（「青信号」「赤信号」に分類した）。「青信号」は停止することなくそのまま横断し、「赤信号」は一旦停止し、青信号に変わったのちに

キーワード：中学生 交通安全 自転車行動 メタ認知

連絡先 〒982-8577 仙台市太白区八木山香澄町35-1 東北工業大学工学部都市マネジメント学科菊池研究室  
(022-305-517)

横断しなければならない。ケース毎の確認率に違いがあるかを調べるためカイ二乗検定を行なった。結果、ケースに関わらず、両横断ルートとも確認なしの比率が高いことが示された（それぞれ、 $\chi(1) = .71, ns$ ;  $\chi(1) = 1.73, ns$ ）。

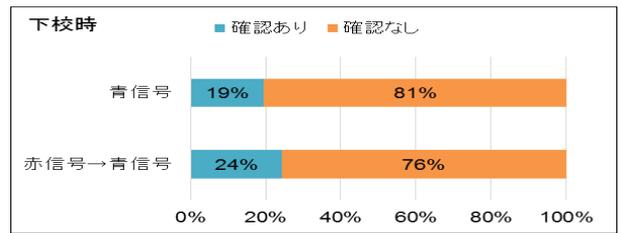
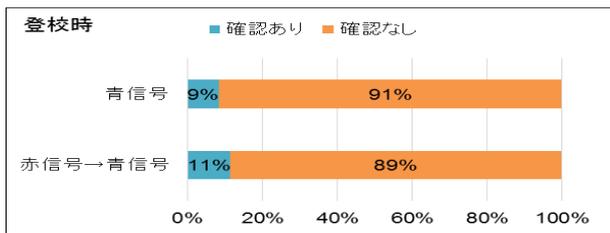


図1 登校時の最も交通量の多いルートの信号別確認率 図2 下校時の最も交通量の多いルートの信号別確認率

## (2) 交通安全に関する意識調査

回収されたサンプル数は429名（男子220名，女子207名，不明2名）であった。平均年齢は13.8歳（標準偏差は0.94）であった。図3は25問のメタ認知に関する項目のうち、評価が高い順から5項目を表し、図4は評価の低い5項目を示している。2つの図より状況に応じてコントロールをしている意識は高いが、他者視点で自分の注意の状態や、走り方を振り返る意識が低い傾向にあり、より安全な運転のための方策を探るといった意識が低いことが分かった。評価の低い項目としてそのほかに、「自分の自転車の姿が相手の車に見られているかどうかを気にしている」、「自転車に乗っている姿を意識しながら運転している」があり、他者視点からの自己モニタリングの意識が低いことが示唆された。具体的場面での行動の自己評価を図5に示す。この確認行動の自己評価と、前述の信号別確認率（図1，図2）を比べたところ、確認しているという意識は高いが、行動には現れていないことがわかった。

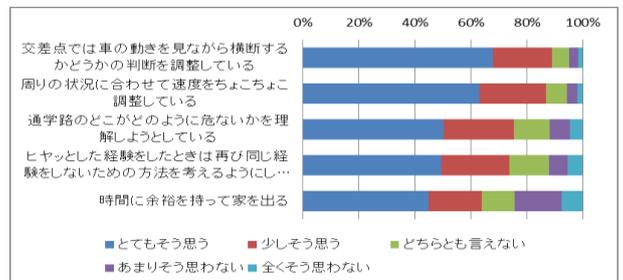


図3 メタ認知に関する項目（上位）

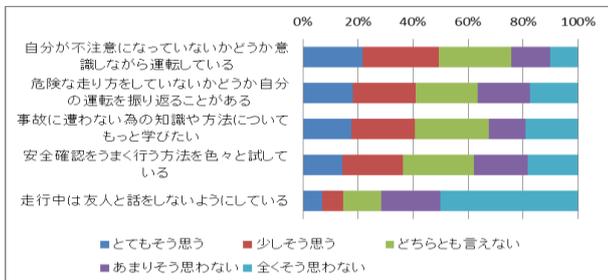


図4 メタ認知に関する項目（下位）

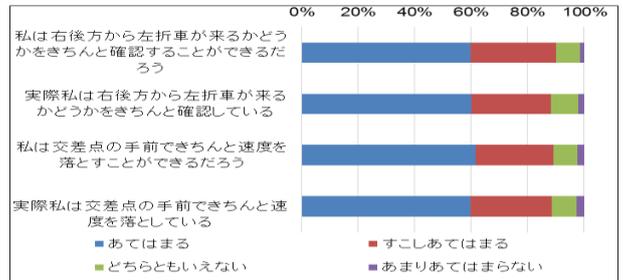


図5 具体的場面における自己評価

## 4. 考察

実際の確認行動の実態と、生徒の自己評価との間にギャップがあることが示された。多くの生徒が交差点通過時に左折車に対する確認行動の実行率が低いにもかかわらず、自分は実行しているという意識を持っている。また、他者視点で自分の姿を振り返るといったメタ認知の意識が低く、自らの意識が客観的に取り入れられていない可能性が示唆された。したがって交通安全教育では、メタ認知能力について向上させ、自らの行動を客観視し確認率を高めるなど、安全な方向に行動を修正させる必要がある。現実に関与している生徒が多いことから、効果的な教育方法の確立が求められる。

## 参考文献

- 1) 日本スポーツ復興センター：通学中の事故：  
<http://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/kenko/jyouhou/pdf/jirei/jirei24-6.pdf>
- 2) 小川和久:生徒の自己理解に基づく安全教育方法の開発,東北工業大学紀要Ⅱ:人文社会科学編,34,1-9,2014