

# 動機づけ資料を付加した交通安全教育による自転車利用者の意識と行動の変化について

徳山工業高等専門学校 正会員 ○目山直樹  
防府市上下水道局 非会員 沖 知瑛

## 1. はじめに

### (1) 通学時の交通安全に着目する理由

平成27年の交通事故総合分析センターの調査<sup>1)</sup>によると、交通事故に遭うのは7歳児が最多となっている。これは小学校への登校が始まり、小学生のみの登校になるなどの環境の変化が原因として考えられる。しかし、7歳を過ぎると事故に遭う割合が下がることから、子どもが日常的な交通行動の中で学習し、危険を回避できる行動をとれるようになって考えられる。このことから、小学校入学前に交通安全指導を行うことは、通学時のみならず子供の交通安全の向上につながる事が想像できる。これは中学生の自転車通学でも同じことがいえ、交通安全指導を行うことで交通事故からの危険を未然に回避できると考えている。

本研究では、交通安全教育に徳山高専の学生が作成した動機づけ資料を用いることで、中学生の危険意識や交通行動に変化が起こるかを調査するものとする。

### (2) 菊川地区での取り組み (2015~2019)

2015年に菊川地区で開始した交通安全教育を継続して実施する。2016年から2019年のデータ<sup>2),3),4),5)</sup>を用いて考察する。例年は菊川小学校も研究の対象としていたが、今年(2019年)は自転車通学に焦点をあてている。今までの取り組みについては表-1に示す。

### (3) 自転車を安全に利用するためのルール

今回の動機づけ教材は自転車安全利用5則<sup>6)</sup>をもとに作製している。動機づけ教材は去年に実態調査から意識不足と判断された交差点での一時停止と道路の通行位置とする。交差点での一時停止は第4則の交差点での一時停止と安全確認を、通行位置は第1則、2則、3則、4則の、歩道では歩行者優先で車道よりを徐行させることを遵守させることを目的とする。その他の4則と5則は今回の動機づけ教材には含まない。

## 2. 研究の目的と方法

### 2.1 研究の背景

中学生の通学手段に自転車があるのは、わが国の特徴といえる。自転車に絡む交通事故は中学生・高校生が突出しているため、自転車通学者に対する交通指導は、事故リスクを下げることに繋がるといえる<sup>7)</sup>。

表-1 菊川地区での取り組み<sup>2),3),4),3)</sup>

2015年度	6月	菊川小学校3年生以上に交通安全講話を実施、講話前後に事前・事後アンケートを実施
2016年度	7月	事前観測調査
	8月	菊川小学校3~5年生と菊川中学校全学年に交通安全講話を実施、講話前後に事前・事後アンケートを実施
	10月	事後観測調査
2017年度	9月	事前観測調査、菊川小学校3~6年生と菊川中学校全学年に交通安全講話を実施、講和前後に事前・事後アンケートを実施
	10月	事後観測調査
2018年度	7月	事前観測調査
	9月	菊川小学校3~6年生と菊川中学校全学年に交通安全講話を実施、講話前後に事前・事後アンケートを実施
	10月	菊川中学校全学年に交通安全講話を実施、事後観測調査
2019年度	9月	事前観測調査、菊川小学校で交通安全講話を実施
	11月	菊川中学校全学年に交通安全講話を実施、事後観測調査

表-2 自転車安全利用5則<sup>6)</sup>

1則	自転車は原則車道通行
2則	歩道を通るのは例外的に許可された場合のみ
3則	車道では左側を通行
4則	歩道では、歩行者優先で車道よりを徐行
	夜間ライト点灯
	二人乗り禁止
	並走禁止
5則	信号遵守
	交差点での一時停止と安全確認
5則	子どもはヘルメット着用

キーワード 交通安全教育, 法令順守, 動機づけ資料

連絡先 〒745-8585 山口県周南市 徳山工業高等専門学校土木建築工学科 TEL0834-29-6334

## 2.2 研究の目的

2016年から周南市菊川地区で、通学時を対象とする交通安全教育を継続的に実施している。この活動の中で、自転車通学者の交通行動に安全側に変化が見られない部分があるため、自転車利用者への法令順守の動機づけ資料を提示し、アンケート調査による意識変化と、アンケートと観測調査による行動変化を探ることとした。

## 2.3 研究の方法

### (1) 法令順守の動機づけ教材の作成

法令順守の動機づけ資料として、罰則規定も含めた自転車乗車時のマナーについての説明を詳細に行い、これまでに守られていないマナー違反の部分を、地区内の実例から説明することとした。

#### (a) 交差点での一時停止の遵守

停止の仕方を4段階に分けて説明する。さらに、罰則規定、事故事例について説明を追加する。

#### (b) 通行位置の遵守

自転車歩行者道で通行位置を塗り分けている区間において、自転車の車道より通行の遵守や並列走行をしない等の具体例を示す。さらに、罰則規定、事故事例についての説明を想定している。実際に使用された動機づけ資料の1部を図-1に示す。

### (2) 効果測定のためのアンケート調査の実施

効果測定のために、交通安全講話の前後で、全校生徒193名に事前・事後のアンケート調査を実施する。

事前調査を2019年9月11日、事後調査を2019年11月6日に実施した。

### (3) 観測調査の実施

菊川中学校の自転車通学生のうち、菊川小学校児童の通学路と交錯する新菊川橋橋詰交差点で観測調査を実施した。調査項目は表-3に示す4段階となる。調査の際には登校してくる生徒からは姿の見えない死角から行うようにすることで生徒の普段の姿を観測できるようにした。

## 3. 法令順守の動機づけ教材の作成

2018年度調査では、自転車利用時の一時停止と通行位置の遵守率が低く、指導方法を改善する必要があった。2019年度は、動機づけ教材を作成することで、受講生との意識と行動の変化を測定することとした。

### (1) 一時停止について

一時停止では、実際に学生が一時停止をする4つの段階を動画で見せ、どの動画の行動が正しいと思うか考え、アンケートで回答させる方式をとった。調査結果から、段階4の「停止線で止まり降りて左右確認をする」が一番正しいと感じている生徒多いことが分かり、動機づけ資料の効果が確認できた(表-3)。

### (2) 通行位置について

通行位置では、自転車通行帯のある道路の写真に、4つの通行位置例を示し、どの位置を通行するのが正しいのか考え、講話の中で挙手させることとした(図-1)。

表-3 一時停止の遵守率<sup>3)</sup>

問10. 自転車に乗る時、交差点での一時停止はどのようにしようと思いますか？		
	回答数	回答率
1. 止まらずに通る	4	2.1%
2. 停止線で止まる	12	6.2%
3. 停止線で止まり、自転車から降りる	11	5.7%
4. 停止線で止まり降りて左右確認する	160	82.9%
無回答	6	3.1%

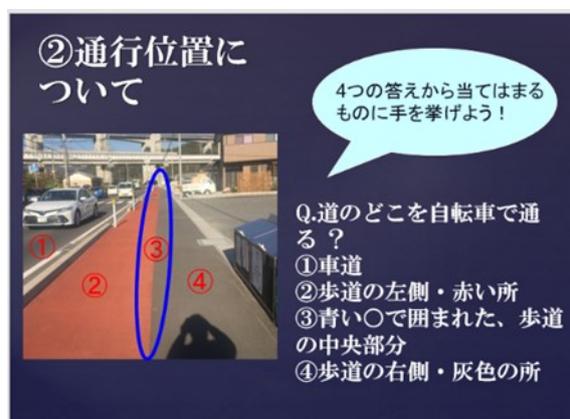


図-1 動機づけ教材(通行位置の遵守)

#### 4. アンケート調査にみる自転車利用者の意識の変化

菊川中学校で実施した交通安全講話の事前と事後でアンケートを行い、自転車安全利用5則の各項目を認知しているかを問う質問で一時停止と通行位置に関する動機付け教材の効果を測定した。

自転車の通行位置に関する設問、問9の「交差点での一時停止と安全確認を必ずするか?」という質問で効果を測定した。問9では、各年において、事前の遵守率より、事後が上回っていた。また、事後の結果が問1から問4が80%台だったのに対し、問9は90%を超える結果が出たことから、動画を使用したことで生徒の関心を高めることができたと考える。このことから、スライドで説明するだけでなく、動画や実演など別の説明方法を取り入れることでより効果的な交通安全教育を行うことができる可能性がある。

表-4 交差点での一時停止の遵守率<sup>2),4),5)</sup>

	2016年	2017年	2018年	2019年
事前	74.9%	77.2%	70.1%	86.3%
事後	89.3%	80.3%	76.2%	92.8%
差分	14.4%	3.1%	6.2%	6.5%

#### 5. 観測調査による行動の変化

##### (1) 2019年度の観測調査の概要

事前調査を2019年9月11日に、事後調査を2019年11月6日にそれぞれ6時半から8時半までの2時間実施した。

##### (2) 2016年から2019年の比較

2016年から2019年までの一時停止の遵守率を調査した(図-2)。ここで記したものは一時停止線を前に止まった人を観測している。事前調査では2016年は14%しか遵守していなかったものが、2017年には45%、2018年には59%というように上昇しており、今までの交通安全教育の積み重ねにより一時停止の重要性を認識し、実行しているものが増えていると考えられる。事後調査でも同様に年々遵守する人が増えていたが、2019年は遵守率が事後に下がってしまった。

##### (3) 2019年度の一時停止の中身

2019年の事後観測の一時停止の状況を見ると、著者が提案する4分類のうち、段階1.が2人、段階2.が1人、段階3.が1人、段階4.が12人であった。停止し、降りて左右確認するものは全体の75%に過ぎない。そのため、今後も指導を続ける必要がある。

2017年度の沖らの研究<sup>3)</sup>によると、周南市勝間駅北の路上における熊毛中学校生徒の自転車は300人近くが自転車通学しているにも関わらず、43.5%が4.を実施している。これと比較すると菊川地域は少人数で75%が実施していることから、あと残り僅かの人の意識が足りないと考えられる。今後も交通安全教育を継続し、100%の実施を期待したい。

##### (4) 遅刻しそうな人がルールを守れない

時間帯別の一時停止の状況を見ると、遅い時間に登校してきた人が一時停止を実施していないことから、遅刻しそうだった人が焦っていて一時停止をしなかったと考えられる(図-3)。

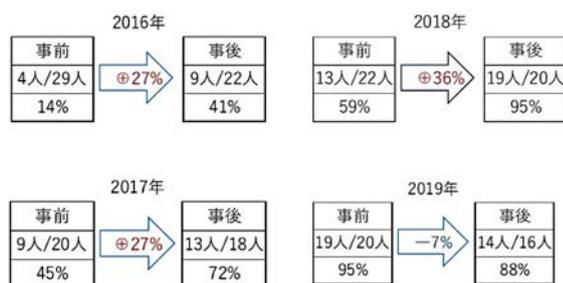


図-2 4年間の一時停止の遵守率の変化<sup>2),4),5)</sup>

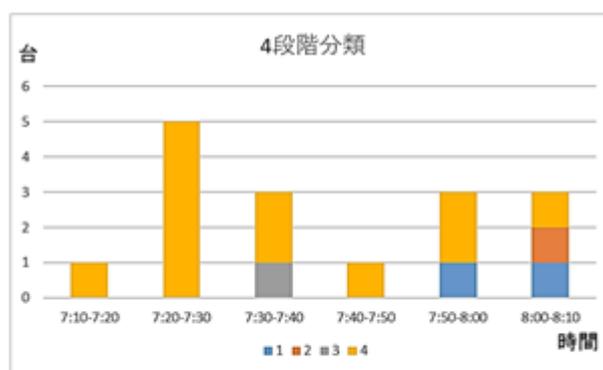


図-3 4段階分類状況(2019)

## 5. まとめ

### (1) 2019年の菊川中学校生徒にみる法令順守の意識と行動についての考察

4年間の交通安全教育の成果として、一般的に法令順守意識は高い。今回用いた動機づけ教材では、通行位置ならびに一時停止の遵守について意識が高かったといえる。しかし、前回の交通安全教育から1年が経過すると、危険意識がリセットされてしまう傾向があることも分かった。同一集団では、学年進行による意識変化を追ってみたところ、中学3年生で危険意識が下がる傾向にある。そのため、意識や行動を持続させるための工夫が必要といえる。

表-5 一時停止の遵守状況(まとめ)

	アンケートで分かったこと	実態調査で分かったこと
一時停止の遵守	・2019年の遵守率が最も良かった。	・2019年の全校生徒と自転車通学生の危険意識はほぼ同じ。
	・交通安全教育により上がった危険意識が次の年には元に戻っていることから、危険意識が1年間の間に薄れている。	・余裕のある時間帯ではほとんどの生徒が自転車を降りて一時停止していた。
	・3年次に危険意識が下がる傾向がある。	

### (2) 残された課題

危険意識を持続させるために、以下の3点を課題として設定した。

- ① 高校でも交通安全教育を実施し、継続していくことが望ましい。
- ② 危険意識をリセットさせることの危険性を、中学生に自覚を促す必要がある。
- ③ 今後も交通安全講話とアンケート調査を行い、意識の維持や行動の改善を観測していく必要がある。

### (3) 課題の解決方向について

- ① 中学3年生の意識低下を考慮すると、自転車による通学域の広がる高校進学後も交通安全教育を受ける機会を設けるなどの対応が必要である。
- ② 動機づけ資料を公開し、交通安全講話の自学自習ができる資料などを用意し、いつでも学習できるような仕組みに発展させる。
- ③ 自学自習できる交通安全教材と、効果測定のためのアンケート調査等のパッケージ化を図り、法令順守の意識の維持や行動の改善を、学校側で継続的にできるように工夫する。

**謝辞：**交通安全講話の実施と各種調査にご協力いただきました周南市立菊川中学校の教職員、生徒、保護者各位に、山口県教育庁学校安全・体育課、周南市教育委員会に深甚なる謝意を表します。

**参考文献：**1) 交通事故総合分析センター：「ITARDA INFORMATION交通自己分析レポートNo.116 特集 子供の歩行中の事故」 2016. 6月

2) 石渡裕：「周南市菊川地区における通学路安全対策の基礎的検討」 2016年度徳山高専土木建築工学科卒業論文 2017. 3月

3) 沖知瑛，目山直樹，沖知葉：「交通安全教育と通学路での危険意識，行動意向の変化にみる学年進行による変化の考察」土木学会 第11回土木と学校教育フォーラム（ポスター発表），2019. 8月

4) 村田裕平：「周南市菊川地区通学路における自転車通学者に着目した通行空間分離の検討」 2017年度徳山高専土木建築工学科卒業論文 2018. 3月

5) 清水海希：「児童・生徒への交通安全教育を通じた通学路の危険意識，行動意向と通行位置の変化について」 2018年度徳山高専土木建築工学科卒業論文 2019. 3月

6) 5)警視庁:自転車安全利用五則：[http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/kotu/bicycle/five\\_rule.htm](http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/kotu/bicycle/five_rule.htm), 2020年2月20日最終確認

7) 不破雷蔵：「自転車乗用中の交通事故死者数を年齢別にみていくと」，2017. 3月（2020年1月15日確認）  
<https://news.yahoo.co.jp/byline/fuwaraiizo/20170306-00068405/>