

第 部 中学生の自転車利用安全意識と教育効果に関する事例的研究

大阪市立大学工学部 学生員 上田 千晶 大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 日野 泰雄  
 大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 吉田 長裕 兵庫県警察本部企画部 非会員 春藤 千之

1. はじめに

近年、自転車利用の増加に伴い、自転車関連の交通事故の割合も増加している。兵庫県では、平成19年中の交通事故38,000件のうち、自転車関連事故は8,400件で、その割合は22.1%となっている。特に中高生が関わる自転車事故死傷者数は、他の年齢層に比して高い(図-1)。一方で、自転車をはじめとする安全教育は、実施回数こそ増加傾向にあるものの、ほとんどが小学生対象で、中高生の受講の割合はかなり低く、今後その必要性は増すものと考えられる。

本研究では、中学生を対象としてアンケート調査を実施し、運転行動と危険意識の実態及びその影響要因を抽出するとともに、2種類の安全教育による意識変化をみることで、その効果の違いを明らかにすることを目的とした。

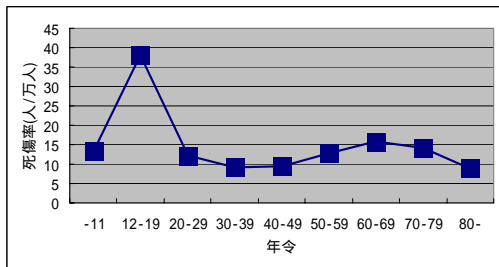


図-1 H19 年齢層別自転車事故死傷者数

2. 調査概要

2-1. 調査対象

本研究では、自転車通学の多い姫路市郊外の林田中学校と置塩中学校の1,2年生を対象とした。前者では半数程度、また後者ではほぼ全員が自転車通学をしていることから、その違いも分析することが可能と考えられる。

2-2. 調査内容

教育(後述)の実施前後で同様の調査を実施した。事前調査では、林田中学校88票(配布93票)、置塩中学校117票(同121票)、事後調査ではそれぞれ87票(同93票)、114票(同121票)回収した。調査は主として3つの項目で構成されている(表-1)。

3. 自転車危険運転と危険意識の実態

3.1 中学校(自転車通学頻度)の比較

10の行動に関する実態とその危険意識について、2つの中学校で比較すると図-2のようであり、危険意識には大き

表-1 主な調査内容

属性	学年、性別、通学手段、クラブ活動、兄弟構成
行動実態と危険意識	二人乗り、携帯電話の使用、音楽を聴きながらの運転、並走、車道走行、信号無視、一時不停止、一方通行無視、傘差し運転、夜間無灯火
標識と走行位置理解度	「止まれ」「一方通行」「歩行者優先」、通行帯理解度

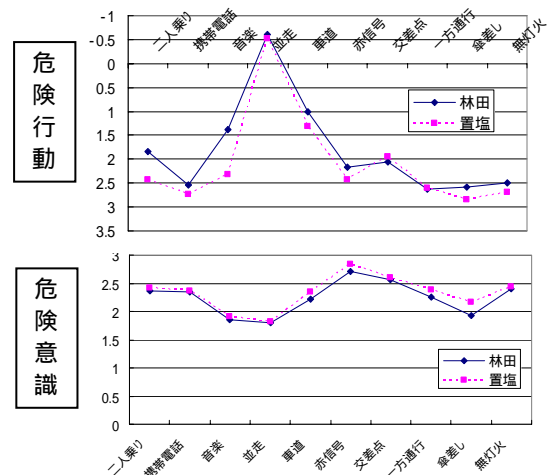


図-2 危険行動と危険意識の実態

な差は見られないが、自転車通学者の多い置塩中学校では、危険行為が少ない。並走は危険意識が比較的低く、行動も多い。二人乗りと音楽で両校に差がみられる。

3.2 特徴的行動と意識に関する属性の影響

図-2より危険意識が比較的低かった「音楽聴きながらの運転」「並走」「傘差し運転」、危険意識が高く、行動実態の少ない「二人乗り」について、数量化 類分析により共通項目を整理してみたところ、次のことがわかった(表-2)。

表-2 特徴的行動の影響要因

【行動実態への影響】			【意識への影響】	
アイテム名	よくする	あまりしない	低い	高い
学校	林田中学校	置塩中学校	学校	林田中学校 置塩中学校
学年	2年	1年	学年	2年 1年
性別	大きな差は見られない		性別	女性 男性
通学手段	その他	自転車	通学手段	項目によって違う
利用頻度	高い	低い	利用頻度	高い 低い
クラブ活動	項目によって違う		クラブ活動	項目によって違う
兄弟構成	いない	いる	兄弟構成	いない いる

自転車通学の多い置塩では危険運転をしない回答が多いことから、学校での指導効果も考えられる。学年や利用頻度から、慣れによる影響が考えられる。兄・姉は弟・妹の手本、弟・妹は兄や姉をみて学習するといった効果が期待される。

4. 自転車安全教育とその効果

4.1 安全教育の種類

本研究では、実際の行動の危険性を実感し得るスタントによる教育と交通安全資料の配布の2種類を実施し、その後再度アンケート調査を実施した。なお、2種類の調査をそれぞれ実施することが望ましいが、実施上の制約から、自転車の利用と非利用者が存在する林田中学でスタント教育を実施し、全員が自転車通学をしている置塩中学では資料配付のみとした。また、スタント教育では、二人乗り、傘差し運転、携帯を使いながらの運転、並走等の行動によって自動車と衝突する状況を見せて、その問題点を指摘するといった内容である。

4.2 安全教育前後における変化

危険行動の実態と意識、違反行為の認知度について、それぞれの教育前後での比較した(図-3)。なお、変化状況を比較するため、行動実態は「全くしない」から「いつもする」までを3, 2, 1, 0, -1, -2の6段階、危険意識は「意識しない」から「強く意識する」まで0, 1, 2, 3の4段階、違反認知度は違反と思っている回答割合で、それぞれ評価した。これらの結果から次のような傾向がみられた。

行動の多さに関しては、ほとんど変化はみられなかった。危険意識と違反認知に関しては、スタント教育による効果が比較的大きく現れた。

また、標識と通行帯に関する理解度については、事前調査で両校に大きな差はなかったが、教育後には資料配付の置塩で変化がなかったのに対して、スタント教育では理解度が大幅に向上する結果となった(表-3)。さらに、自転車走行位置に関する問いについても、正答率はまだ低いものの、スタント教育後の正答率が大幅に上がる結果となった。

表-3 標識の理解度に関する教育前後の比較

標識	選択肢	林田中学校		置塩中学校	
		事前	教育後	事前	教育後
	そのまま進む	1%	0%	3%	2%
	速度を落として進む	7%	1%	9%	9%
	止まる	91%	99%	87%	86%
	知らない	2%	0%	2%	4%
	矢印の方向のみに進む	53%	72%	48%	52%
	自動車が進む方向なので注意する	13%	17%	17%	18%
	自転車には関係ないので行きたい方向へ進む	3%	7%	2%	3%
	知らない	31%	3%	33%	28%
	歩行者優先	36%	58%	46%	42%
	自転車優先	5%	3%	2%	43%
	歩行者と対等	44%	31%	36%	9%
	知らない	15%	7%	16%	15%



スタント正答率  
5% 35%

資料配付正答率  
14% 19%

図-4 自転車走行位置に関する正答率の変化

5. 本研究の結論と課題

本研究では、郊外部の学校を対象として、中学生の危険行動や意識について調査し、上記のような興味深い知見を得た。また、スタントと資料配付の二通りの安全教育の前後での意識変化を調査したところ、具体的な行動を模擬体験するスタントの場合に効果が大きいことがわかった。

これらの結果は、今後の若者の自転車をはじめとする交通の安全性を高めるための教育等に寄与するものと期待されるが、市街地の学校を対象とした調査の実施、スタント教育の費用等の実施しやすい環境整備、直接参加型教育の導入などの課題も残された。

謝辞：本研究は、兵庫県警交通研究所と交通科学研究会(代表：日野(大阪市立大学))の共同で実施したものである。また、調査に協力いただいた林田中学と置塩中学並びに県教育委員会に記して感謝の意を表したい。

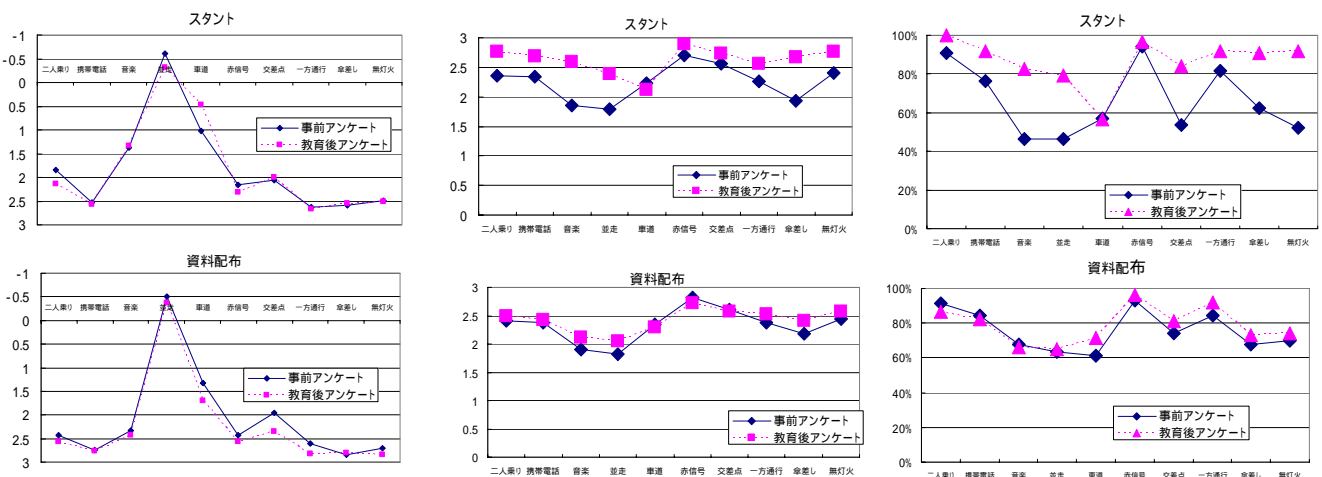


図-3 危険行動・危険意識・違反行為と交通ルール認知度からみた教育効果の比較