

自転車の違反行動の実態

日本大学大学院 学生会員 ○草間 健秀
 日本大学理工学部 フェロー会員 島崎 敏一

1. はじめに

1-1 研究の背景

平成 22 年の警察庁の統計¹⁾によると、全国の自転車の交通事故は、151,626 件となっており、交通事故全体の約 20%を占めているが、平成 17 年から減少傾向にある。

さらに、全国の自転車が当事者となった事故のうち、自転車側に法令違反があった割合は、66.7%であり、死亡事故では、74.0%とさらに高くなっている。

1-2 研究の目的

自転車の交通違反者を属性別で調査した論文²⁾は、アンケートを用いているものはあるが、実際に現地調査しているものは見受けられない。

本研究は、自転車利用者の交通違反行動に着目し、走行時間帯、年齢、性別、天候といった属性の違いが、違反行動にどのような影響を与えているかを明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

2-1 調査場所の選定

埼玉県は、全国で交通事故死者数が 5 番目に多い。本研究では、交通事故防止運動の重点目標³⁾に自転車マナーの向上をあげている越谷市を対象とした。通勤、通学に利用されるせんげん台駅前の通りで、買い物に利用される大型スーパーの付近 2 箇所を調査場所に選定した。

2-2 調査項目と調査日程

本研究では、2 箇所の交差点を対象に、1 日に 30 分間を 5 回調査する。表 2-1 は、調査日程を示したものである。調査の対象とする違反項目は、警察官が取り締まり時に使用している自転車指導警告カードを参考に、表 2-2 とした。

表 2-1 調査日程 (2010 年)

夏	7/15	7/16	7/17	7/20
秋	9/27	9/28	9/29	
冬	11/30	12/10	12/13	12/15

表 2-2 調査項目と罰則

違反項目	罰則
イヤホンの着用	5万円以下の罰金
携帯電話の使用	5万円以下の罰金
傘差し運転	5万円以下の罰金
信号無視	5万円以下の罰金、3月以下の懲役
二人乗り	2万円以下の罰金、科料

3. 調査結果と分析

3-1 時間帯

違反率を、時間帯の項目に着目して分析する。2ヶ所の交差点における、12 日間での違反人数と割合を、時間帯別で示した表が、表 3-1 である。表中の延べ人数とは、その時間にいずれかの項目の違反行為をした人数を表している。時間帯別の延べ違反率を示した図 3-1 から、8 時に違反率が高いことがわかる。

8 時を軸に残りの 4 つの時間帯とそれぞれ比率の差の検定を行った結果、全ての帰無仮説は棄却でき、統計的に、8 時の違反率が高い結果となった。これは、埼玉県警が公表している交通事故発生件数のデータ⁴⁾の 1 番事故の多い時間帯と一致している。

表 3-1 時間帯の違反率

	8時		10時		12時		14時		16時	
	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率
延べ人数(人)	675	29.6%	394	13.6%	451	15.0%	403	13.6%	360	9.9%
標本人数(人)	2284		2889		3003		2968		3645	

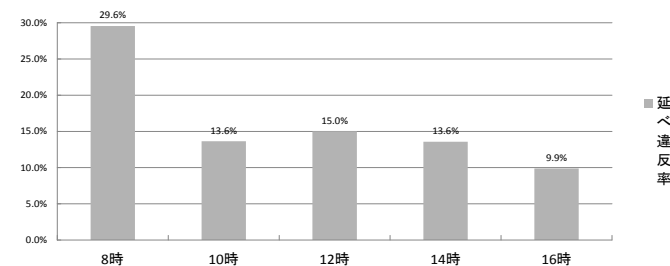


図 3-1 時間帯の延べ違反率

3-2 年齢

違反率を、年齢の項目に着目して分析する。全日の違反人数と割合を、年齢別で示した表が、表 3-2 である。年齢別の延べ違反率を示した図 3-2 から、中高生の違反率が高いことがわかる。

キーワード：自転車、交通違反、時間帯

連絡先：〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8-14 日本大学理工学部 TEL：03-3259-0989

中高生を軸に残りの3つの年齢層とそれぞれ比率の差の検定を行った結果、全ての帰無仮説は棄却でき、統計的に、中高生の違反率が高い結果となった。

表 3-2 年齢の違反率

	小学生		中高生		18~60歳		60歳以上	
	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率
延べ人数(人)	25	4.0%	314	32.9%	1815	17.1%	374	8.4%
標本人数(人)	631		955		10606		4442	

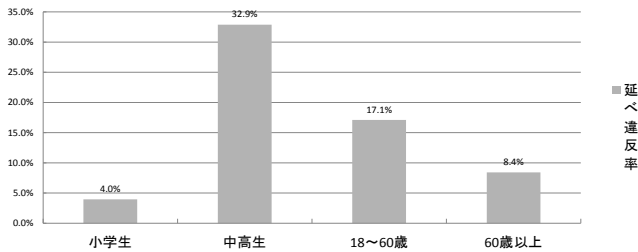


図 3-2 年齢の延べ違反率

3-3 性別

違反率を、性別の項目に着目して分析する。全日の違反人数と割合を、違反項目ごとに性別で示した表が、表 3-3 である。性別と項目別の違反率を示した図 3-3 から、男性と女性では、男性の方が比較的違反率が高いことが読み取れる。延べ違反率で比率の差の検定をすると、帰無仮説は棄却でき、違反率は男性の方が高いと統計的にいえる。各違反項目で検定をしても、全ての帰無仮説は棄却でき、傘の項目のみ女性が上回ったが、傘以外の項目の違反率は、統計的に男性の方が高い結果となった。

表 3-3 性別と違反項目別の違反率と検定

	男性		女性		観測事実	帰無仮説
	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率		
イヤホン	296	5.3%	297	2.4%	男 > 女	棄却できる
携帯	63	1.1%	89	0.7%	男 > 女	棄却できる
傘	147	2.6%	463	3.8%	女 > 男	棄却できる
信号無視	542	9.7%	575	4.7%	男 > 女	棄却できる
二人乗り	32	0.6%	24	0.2%	男 > 女	棄却できる
延べ人数(人)	1080	19.4%	1448	11.8%	男 > 女	棄却できる
標本人数(人)	5570		12290			

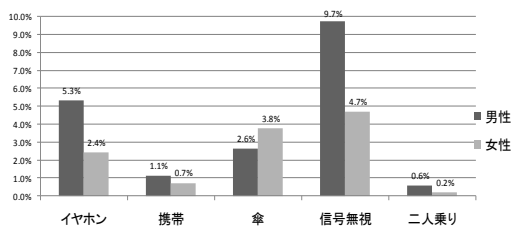


図 3-3 性別と違反項目別の違反率

3-4 天候

違反率を、天候の項目に着目して分析する。雨の日(9月27日)と晴れの日(9月29日)の違反人数と割合を、違反項目ごとに天候別で示した表が、表 3-4 である。天候と

項目別の違反率を示した図 3-4 から、雨の日の方が、比較的違反率が高いことが読み取れる。延べ違反率で比率の差の検定をしても、違反率は、統計的に雨の日の方が高い結果となった。

傘差し運転をする人は、他の違反もする傾向にあると考えられる。天候が不安定であった秋のデータを基に、傘の有無で違反率を示したのが、表 3-5 である。各項目で比率の差の検定をすると、違反延べ人数と信号無視の項目は、帰無仮説が棄却でき、傘を差す人は、信号無視の違反率も高くなると統計的にいえる。

表 3-4 天候と違反項目別の違反率と検定

	雨		晴		観測事実	帰無仮説
	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率		
イヤホン	23	5.4%	49	3.1%	雨 > 晴	棄却できる
携帯	1	0.2%	15	0.9%	晴 > 雨	棄却できない
傘	274	63.9%	9	0.6%	雨 > 晴	棄却できる
信号無視	53	12.4%	107	6.7%	雨 > 晴	棄却できる
二人乗り	2	0.5%	2	0.1%	雨 > 晴	棄却できない
延べ人数(人)	353	82.3%	182	11.4%	雨 > 晴	棄却できる
標本人数(人)	429		1596			

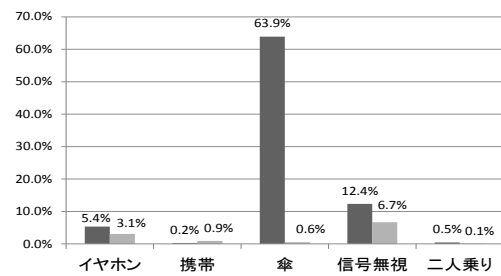


図 3-4 天候と違反項目別の違反率

表 3-5 傘差し運転と他の違反率の関係

	有		無		観測事実	帰無仮説
	違反数(人)	違反率	違反数(人)	違反率		
イヤホン	17	4.2%	81	3.3%	有 > 無	棄却できない
携帯	1	0.2%	19	0.8%	無 > 有	棄却できない
信号無視	45	11.2%	163	6.6%	有 > 無	棄却できる
二人乗り	1	0.2%	4	0.2%	有 = 無	棄却できない
延べ人数(人)	64	16.0%	267	10.8%	有 > 無	棄却できる
標本人数(人)	401		2463			

4. おわりに

研究の結果から、時間帯別では通勤、通学時の8時、年齢別では中高生の違反率が高いことがわかった。よって、中高生への交通ルールのマナーを向上させるために、教育の場における交通安全教育の推進が求められる。

参考文献

- 1) 警察庁 自転車の安全利用の促進：
<http://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/bicycle/index.htm>
- 2) 細川理絵:歩行時と自転車運転時の危険行為に対する若者の意識分析, 年次学術講演会講演概要集, vol62, 2007
- 3) 越谷市ホームページ：<http://www2.city.koshigaya.saitama.jp/>
- 4) 埼玉県警ホームページ：<http://www.police.pref.saitama.lg.jp/>