

自転車の交通違反への反則金の適用*

Decision of Penalty for Violation of Traffic Regulation by Cycle

杉原賢介**・木内真宏***・鈴木孝則***・島崎敏一****・下原祥平*****

By Kensuke SUGIHARA**・Masahiro KINOUTI***・Takanori SUZUKI***

Toshikazu SHIMAZAKI****・Shohei SHIMOHARA*****

1. 研究の概要

1-1 研究の背景

自転車は多くの人が使用でき、便利な交通手段として広く普及している。しかし、同時に自転車事故が多く発生しているのも現状である。近年の東京都の自転車事故の件数は年々増加し、平成12年には約2万8千件に達した。以降、増加はとどまったが減少もしておらず、事故発生件数は高いままである。一方で、道路交通法の改正により自転車に対する罰則が厳しくなったが、自転車事故の減少には至っていない。その原因は、自転車の罰則に対する認知度の低さ、また、認知しているにも関わらず重く見ていないことが考えられる。

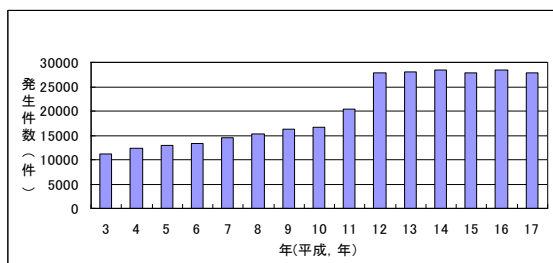


図1-1-1 年別自転車事故発生件数¹⁾

1-2 研究の目的

自転車事故を減少させるためにはいくつかの方法があるが、本研究では違反者から反則金をとることにより、自転車乗車中の違反を減少させることを目的とする。それに伴い自転車事故の減少に繋がられ

*キーワード: 歩行者・自転車交通計画, 交通違反

**学生員, 日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻

***非会員, 日本大学理工学部土木工学科

****フェロー, 工博, 日本大学理工学部土木工学科

***** 正会員, 工修, 日本大学理工学部土木工学科

(東京都千代田区神田駿河台1-8-14, TEL03-3259-0989)

るのではないかと考えられる。また、法律がとる罰金ではなく、この反則金では国民の意見を取り入れることにより、最適な金額を決めることができると考え、対象地の住民にアンケートをとり反則金を決定する。

2. 調査方法

2-1 調査方法

対象地域の住民にアンケート調査を実施し、自転車の違反乗車に対する適切な反則金を導き出す。アンケートはポスティング調査で行い、アンケート用紙は対象地区に住む家庭を無作為に選択し配布する。

回収したアンケート用紙から有効回答が得られたものを、仮想評価法（以下CVM：Contingent Valuation Method）の二肢選択形式のダブルバウンド方式によって適切な反則金を決定する。

2-2 調査対象地区

平成17年に東京都で自転車事故発生件数が最も多かった（1827件）¹⁾ 世田谷区の小田急小田原線（世田谷代田駅、梅ヶ丘駅、豪徳寺駅、経堂駅、千歳船橋駅、祖師ヶ谷大蔵駅、成城学園前駅）、東急世田谷線（松原駅、山下駅、宮の坂駅、上町駅）、東急田園都市線（駒澤大学駅、桜新町駅、用賀駅周辺）を対象地区とした。

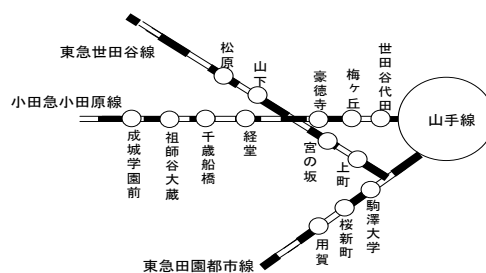


図2-2-1 対象地区

2-3 アンケート調査

CVMのダブルバウンド方式では、有効な数値を得るための必要回答数は300以上とされており、ポスティング予想回収率を10%と想定し、アンケート用紙3000枚を対象地区に配布する。

2-4 CVMの概要²⁾

CVMはアンケートを使用して、本来は価値を評価することの困難な環境などに対して、その価値を金額で評価する手法である。本研究では自転車事故の減少に対する価値を評価し、自転車乗車中の違反に対する適切な反則金を決定することとする。CVMを用いた理由として、一般市民の意見をベースにして評価できることが挙げられる。

本研究では、CVMの二肢選択形式によって適切な反則金を決定することにする。二肢選択形式とは、例えば「犯した違反に対して、ある金額を提示し、この金額は高いと思うか低いと思うか」とたずねて、回答者に「高い」または「低い」のどちらかを選択してもらう方法である。この提示額と「高い」または「低い」回答の関係を統計的に分析することで、回答者の支払い意思額を決定する。二肢選択形式では、二択のため非常に回答しやすいことが利点である。

また、少ないサンプル数で効率的に推定するため、二肢選択の質問を二回たずねるダブルバウンド方式を適用する。ダブルバウンド方式とは、提示額に対して「高い」と回答したら提示額を下げてもう一度質問し、逆に「低い」と回答したら提示額を上げてもう一度質問する方法である。

3. プリテスト

3-1 プリテストの概要

本調査を行う前にプリテストを行う。プリテストとは小規模なアンケート調査のことであり、支払い意思額の目安をつけ、それをもとに本調査での最適な提示額を決定する。

3-2 プリテスト項目

- ・違反別の反則金の高低
- ・違反内容：①二人乗り
②信号無視
③自転車乗車中の携帯電話使用
④一時不停止
⑤無灯火運転
⑥酒気帯び運転

3-3 違反内容の決定理由

上記の①、②、④、⑤は、過去数年の東京都での自転車事故原因の上位に当たる違反であり、③、⑥は、自動車などでも近年、罰則が見直され、大事故につながる恐れがあり、社会的に注目されている。また、多くが違反でありながらも街でよく見かけるものであり、危険であるが、警察の現状としては注意をするのみで処罰を与えることはほとんど無い。

このようなことから、この6つの違反について検討することにした。

3-4 プリテスト

本研究では、ランダムに選択した40人に対して調査を行う。プリテストの結果をもとに作成した違反ごとの受諾率曲線は、図3-4-1～図3-4-6のとおりである。

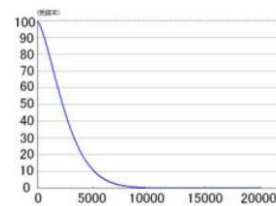


図3-4-1 二人乗り

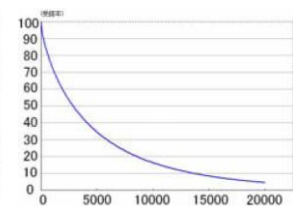


図3-4-2 信号無視

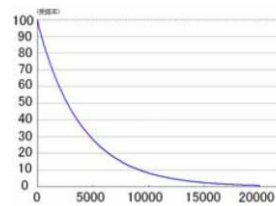


図3-4-3 自転車乗車中の

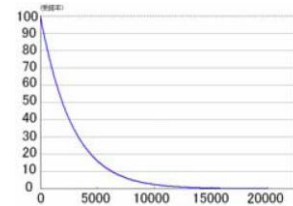


図3-4-4 一時不停止

携帯電話使用

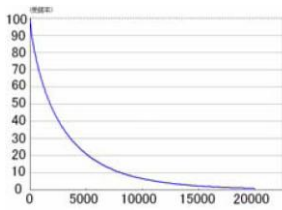


図3-4-5 無灯火運転

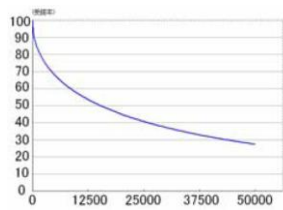


図3-4-6 酒気帯び運転

図3-4のそれぞれのグラフの縦軸である受諾率を均等に7分割し、その受諾率に対する6つの金額（0円を除く）を本アンケートで使用する提示額とする。受諾率曲線から導き出された違反ごとの6つの提示額は表3-4-1のとおりである。

表3-4-1 提示額

二人乗り	1000円, 1500円, 2000円, 3000円, 5000円, 8000円
信号無視	500円, 1000円, 2000円, 4000円, 7000円, 12000円
自転車乗車中の 携帯電話使用	500円, 1000円, 2000円, 3000円, 5000円, 8000円
一時不停止	500円, 1000円, 1500円, 2500円, 3500円, 6000円
無灯火運転	500円, 1000円, 2000円, 3000円, 4000円, 7000円
酒気帯び運転	1000円, 4000円, 10000円, 20000円, 50000円, 80000円

4. アンケート調査

4-1 アンケート項目

アンケート項目は次のとおりとした。

- ・性別
- ・年齢
- ・自転車の利用頻度
- ・違反別の反則金の高低

違反内容： プリテストと同内容

4-2 アンケート集計・分析

アンケート結果の概要は次のとおりである。

- ・配布期間：2006年11月21, 22, 25日
- ・配布枚数：3017枚

- ・回収枚数：742枚
- ・回収率：24.59%
- ・有効回答枚数：740枚
- ・有効回答率：99.73%

有効回答枚数が740枚であるため、CVMでの反則金の決定に対して有効な数値を得ることができる。

回答者の分布は図4-2-1～図4-2-3のとおりである。

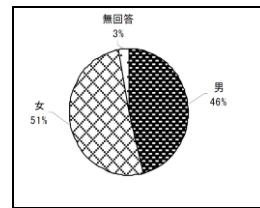


図4-2-1 性別

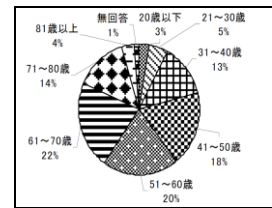


図4-2-2 年齢

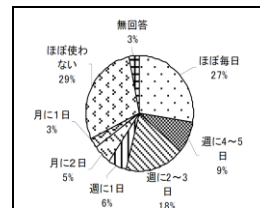


図4-2-3 自転車利用頻度

4-3 アンケートの集計結果

本調査の結果をもとに作成した違反ごとの受諾率曲線は、図4-3-1～図4-3-6のとおりである。

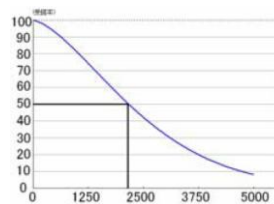


図4-3-1 二人乗り

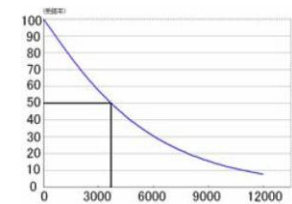


図4-3-2 信号無視

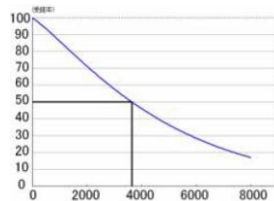


図4-3-3 自転車乗車中の
携帯電話使用

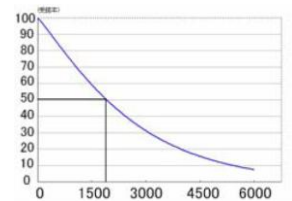


図4-3-4 一時不停止

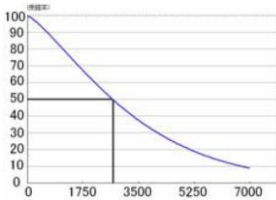


図4-3-5 無灯火運転

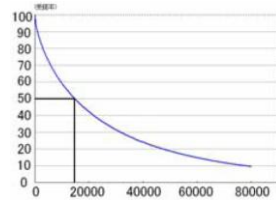


図4-3-6 酒気帯び運転

4-3のアンケートの集計結果により、各違反の反則金を決定する。それぞれの受諾率曲線の縦軸である受諾率50%の値を反則金とする。

導き出された反則金は表4-3-1のとおりである。

表4-3-1 違反に対する反則金

二人乗り	2175円
信号無視	3705円
自転車乗車中の携帯電話使用	3657円
一時不停止	1919円
無灯火運転	2690円
酒気帯び運転	14914円

5. 結果・考察

反則金は表4-3-1のようになったが、この金額が住民の意思が直接反映された額ということになる。そのため、この額に近い反則金にすることにより、自転車に乗車している人は反則金を支払いたくないと思うので、違反行為をしなくなり、それにより、自転車事故発生件数も減少すると考えられる。

また、6つの違反項目のうち酒気帯び運転のみが、他の違反と比較して高い金額となった。多くの人が酒気帯び運転は危険な行為であるという考えをもっていることが分かる。逆に、その他5つの違反内容にはそこまで大きな差は表れなかった。

今回の結果から、4-3での反則金をそのまま取る方法もあるが、より効率的な方法として次の2案が挙げられる。

1つ目は、4-3の金額では細かすぎるため千円単位での反則金とする方法であり、二人乗りであれば2175円なので2000円とし、信号無視であれば3705円なので4000円とするものである(表5-1)。

2つ目は、金額を一律の値に設定する方法である。前述したように、酒気帯び運転以外の違反に関して

はあまり大きな差は表れていないことから、酒気帯び運転以外に関しては、反則金を5つの違反の中で最も高い金額とし、どの違反に対しても一律の金額に設定するという方法である。ここでは、4000円となる(表5-2)。

表5-1 交通違反ごとの反則金

二人乗り	2000円
信号無視	4000円
自転車乗車中の携帯電話使用	4000円
一時不停止	2000円
無灯火運転	3000円
酒気帯び運転	15000円

表5-2 一律の反則金

二人乗り	4000円
信号無視	
自転車乗車中の携帯電話使用	
一時不停止	
無灯火運転	
酒気帯び運転	15000円

これにより、表5-1の反則金の場合、より住民の意見に近い反則金をとることができ、表5-2の反則金の場合、どの違反内容がいくらであるか迷うことも無く、住民への反則金の浸透性も早く、分かりやすい方法となる。

6. 今後の課題

今回は自転車事故発生件数の多かった世田谷地区のみを対象として調査・研究を行ってきたが、その他の地域でも調査を行うことによって、より国民の意思に反映されたデータを導き出す必要がある。

また、年齢、自転車の利用頻度によって理想の反則金額は違うのかという点も挙げられるため、今回の調査で回答者の少なかった若年層の意見もより多く取り入れること、さらに、本研究で取り上げた6つの交通違反以外の違反についても調査することが必要である。

参考文献

1) 警視庁 交通事故発生マップ

<http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/jikomap/jikomap.htm>

2) 栗山浩一：環境評価と環境会計、日本評論社、2000。