

自転車運転者の危険走行に対する意識調査

-危険走行の減少を目指して-

小宮賢祐 寺尾友貴 原悟 孔辰

(アドバイザー教員：伊藤 誠)

平成 28 年 10 月 21 日

1 背景・目的

近年、日本における自転車保有台数は増加傾向にあり、国土交通省道路局のデータによると、2013年時点で約 7,200 万台と自動車保有台数と同程度となっている(図 1)。自転車は、買物や通勤・通学等日常生活のほか、サイクリング等のレジャーにおいて重要な移動手段である。また、自転車を日常的に利用する理由として、健康向上、コスト削減、ストレス解消、環境負荷軽減が挙げられる等、自転車利用に対するニーズが多様化している。[1]

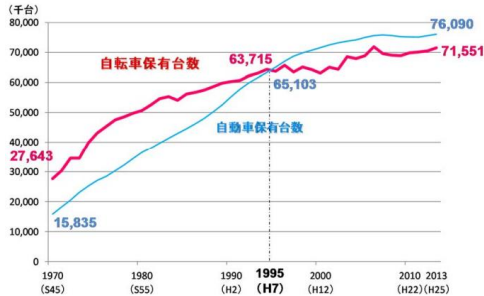


図 1 自転車保有台数の推移

しかし、近年の都市問題の一つとして、自転車利用者の違反走行による交通事故の増加などが挙げられる[2]。自転車事故の実態によると、交通事故死者数に占める自転車乗用中の死者数の占める割合が増加しており、また、「自転車対歩行者」の事故件数が過去 10 年間で約 1.3 倍に増加している。特に自転車乗用者の相手当事者別交通事故件数の割合では自転車の自動車相手の事故が 8 割以上を占めている。

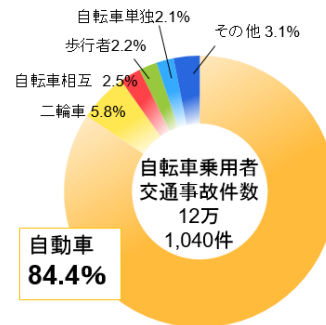


図 2 対自転車乗用者交通事故件数(平成 25 年)

さらに、自動車利用者の自転車に対する意識としては、約 7 割の人が「自転車の走行位置」に対し危険を感じている。また、約 4~5 割の人が「自転車利用ルールの不遵守」に対して迷惑を感じたと回答している。[3]このように自動車運転者から見ると自転車の違反走行は非常に危険なものであるといえる。

2015 年 6 月 1 日に施行された改正道路交通法により、悪質な違反を繰り返す運転者には講習が義務化されることが決まった。自転車の運転に関して、信号無視などの一定の危険行為を反復した者が、更に自転車を運転して交通の危険を生じさせるおそれがあると認めるときは、自転車運転者講習の受講を義務付けることとなった。

自転車違反走行の危険性を伝えるために、政府や警察はこれまで法的整備のほかに、交通安全教育講座や指導等を行ってきた。

そこで自転車違反走行の危険性を理解させるために、我々は違反走行の減少を目指して自転車運転

者の意識変化に対する研究の必要があると考えた。そのため、本研究は自転車の違反走行の要因を探索して、違反走行する大学生を減らす提言の一助とする。具体的には、大学生に対して自転車違反走行の実態の調査を行い、違反走行への危険意識の把握、違反走行への抵抗感の考察、違反走行の要因と違反走行実施の関係を検討することを目的とする。

2 手法・結果

2.1 ヒアリング調査

自転車の危険運転の現状を把握するために学生生活課へのヒアリング調査を行った。

■学生生活課への調査

調査実施日時	2016年6月13日(月)
調査対象者	筑波大学学生生活課 菊池様

調査結果

学生の自転車違反走行について、

- ・学内における事故件数は年々増加、苦情も多い。
- ・無灯火、逆走、ながら、並走が特に多い。
- ・自動車を運転している際は特に危険に思う。自動車に乗ってみたいとわからない危険もあると思う。

という意見が得られた。

この結果より自動車を運転する人としていないの間で自転車の危険運転に対する意識が違うのではないかと考えた。

■学生へのヒアリング調査

以上の学生生活課でのヒアリング調査の結果を踏まえ、さらに自転車の違反走行の実態を知るために学生相手のヒアリング調査を行った。実施内容は以下の通りである。

調査実施日時	2016年6月21日(月)～24日(金)
調査対象者	筑波大学の在学生 14名(男8女6)

調査結果

Q. ここ1か月で違反した行為、および危険と思う違反走行(N=14,MA)

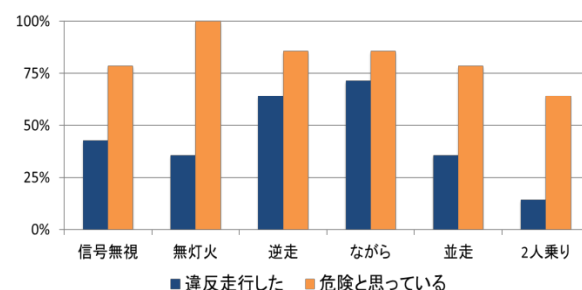


図3 違反行為および違反走行に対する危険意識

この結果から違反走行する学生は多く、危険と思っても違反走行をしている学生がいる。

Q. 自動車を運転の有無と危険だと思う違反走行(N=14,MA)

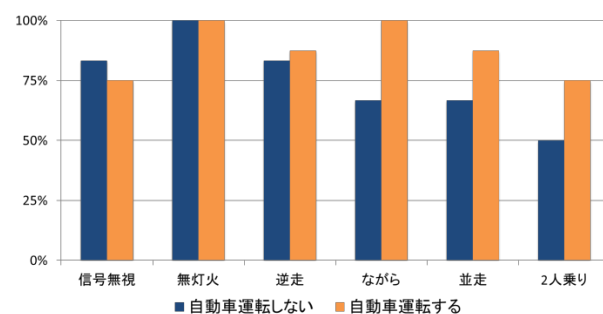


図4 自動車の運転の有無と危険意識の関係

この質問の結果より逆走、ながら、並走、2人乗りの違反走行では自動車運転する人の方が自動車を運転しない人よりも危険意識が高いという結果が得られた。

Q. なぜ違反走行をするのか、しないのか

	する理由	しない理由
無灯火	・ライトが壊れた ・ライトの付け方がわからない（中国の自転車にはライトがない）	・他人と安全のため
逆走	・目的地に近い ・早い	・自動車のライトがまぶしい
ながら	・傘さし：移動手段が他にない ・音楽：聞きたかった ・スマホ：手持無沙汰、時計	・周囲の状況に注意するため
並走	・友達としゃべるため	・邪魔になる ・車道に大きくはみ出してしまう

この結果から、自転車の違反走行において自分の都合の優先と事故のリスクはトレードオフの関係にあるのではないかとと言える。つまり自分の都合を優先するほど、違反走行が増え、事故のリスクが上がるといえる。

以上の結果から3つの仮説を設定した。

- 仮説1
違反走行への危険認識の程度によって違反走行をするかしないかは変わる
- 仮説2
違反走行をする人は自分の都合を優先する傾向がある
- 仮説3
自動車を運転する人は運転しない人と比較して違反走行への危険認識の程度が高い

2.2 アンケート調査

以上の仮説を検証するためにアンケートによって学生の実態を調査した。

実施授業内容

実施日	2016年10月11日から13日
実施授業	工学システム学類 解析学Ⅱ（1, 2, 3クラス対象）
	工学システム学類 力学Ⅱ（5, 6クラス対象）
	応用理工学類 解析学ⅠB
	社会学類 微積分Ⅱ
有効回答数	225部

また、質問項目については、以下の通りである。

個人属性	性別・学年
仮説1：危険意識	危険と思っているか 違反走行のリスク認知
仮説2：自分の都合	違反走行した理由
仮説3：自動車運転による違い	自転車以外の移動手段の利用の有無
その他	違反走行に関する知識 違反走行への抵抗感 違反走行自転車との事故経験

調査結果

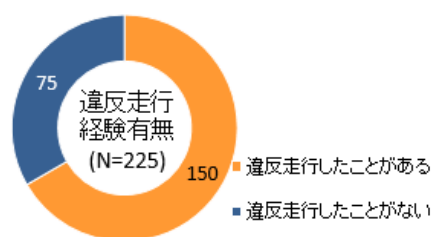


図4 違反走行の経験の有無

図4によると7割ほどが違反経験があると答えた。しかしながら、瑣末なことで厳密には違反となるため、一定以上の自転車乗車経験があればほとんどの人間が違反行為を行ったことがあるものと考えられる。むしろ違反行為を違反行為であると認識できている人間の割合と捉えるべきだろう。

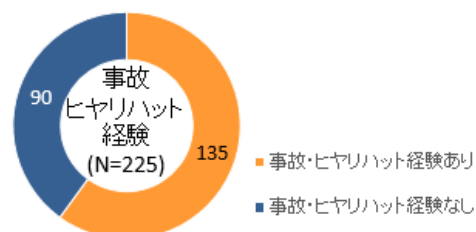


図5 違反走行自転車との危険な経験

図5は自動車やバイクに乗っている人間が自転車との危険だと感じた経験がある割合である。これによると経験は6割ほどである。免許を取ってそれほど日のたっていない学生を対象とした調査であるにもかかわらずこれほどの割合の人間が危険を感じたということは、それほど自転車の危険性が日常的なものであると見るべきであろう。

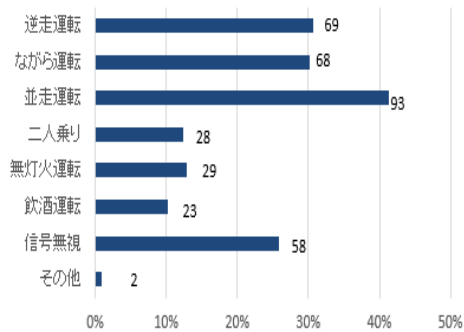


図6 経験のある違反走行の内容

図6は経験ある違反走行の内容である。並走運転の経験が9割以上というのは特筆に価する。複数人で走行していると集団意識により違反行為を行いやすくなることが原因として考えられる。

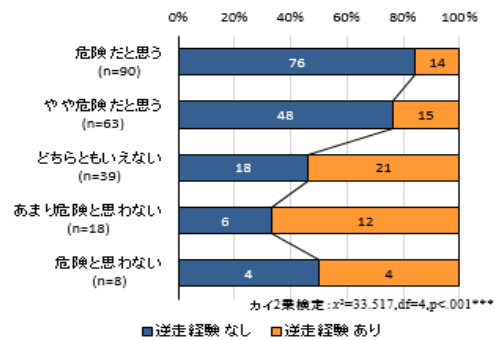


図7 逆走運転への危険意識と逆走運転経験の関係

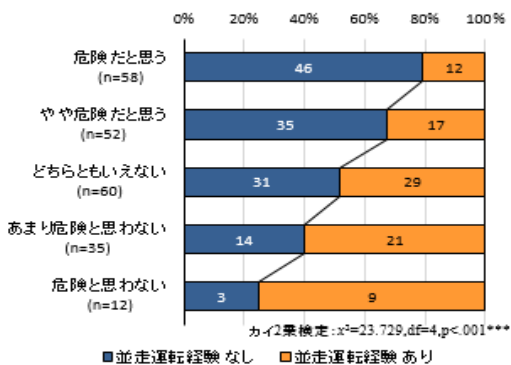


図8 並走運転への危険意識と並走運転経験の関係

図7, 図8からは危険意識が高い人間ほど違反行為を行わないことがわかった。このほか、「ながら運転」「二人乗り」「信号無視」についても同様の結果となった。危険意識を高めることで違反走行を減

らすことができると考えられる。

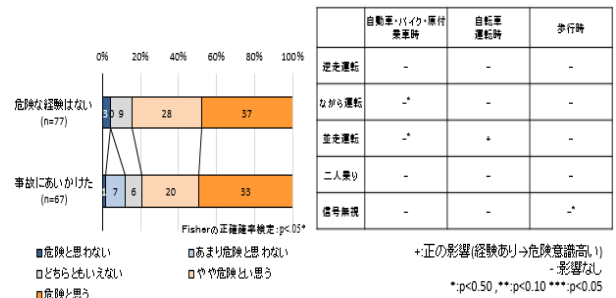


図9 自動車、バイク、原動機着き自転車運転時の違反走行自転車との危険な経験とながら運転への危険意識

図9から違反走行自転車と危険な経験と、違反走行への危険意識の関係は見受けられなかった。これは、もともと危険意識が高く危険な経験ににくい集団と、危険な経験があつて危険意識が高まった集団や危険意識が高く危険に敏感な集団がアンケート結果に逆の作用を引き起こしたことが原因ではないだろうか。

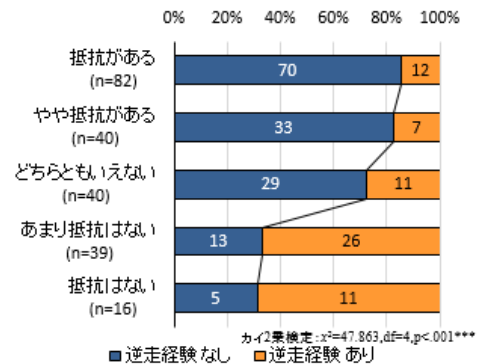


図10 逆走運転への抵抗感と逆走運転経験の関係

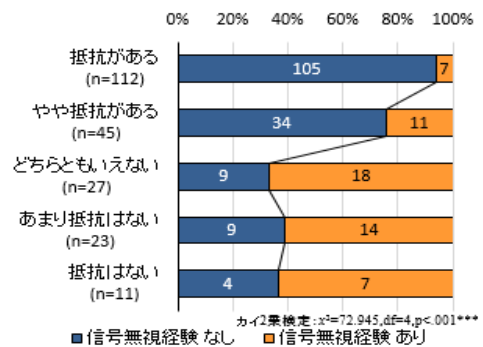


図11 並走運転への抵抗感と信号無視経験の関係

図 10, 図 11 からは抵抗感が高い人間ほど違反行為を行わないことがわかった。このほか、「ながら運転」「二人乗り」「信号無視」についても同様の結果となった。抵抗感を高めることで違反走行を減らすことができると考えられる。

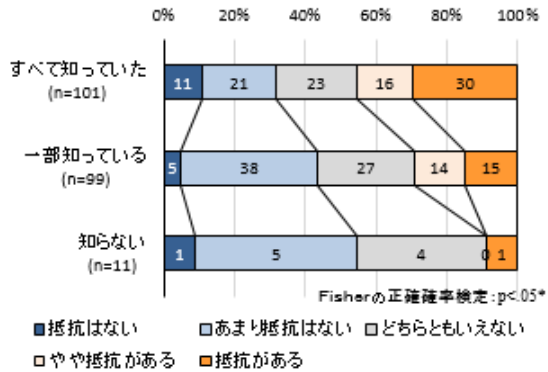


図 12 違反走行に関する法律の認知と並走運転への抵抗感の関係性

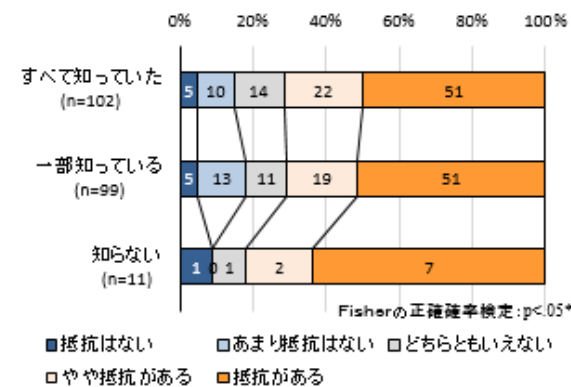


図 13 違反走行に関する法律の認知と信号無視への抵抗感の関係性

図 12 から違反走行に関する法律を認知することで、並走運転への抵抗感が増すことがわかった。「逆走運転」, 「ながら運転」が同様の結果であった。図 13 の信号無視は知らないと回答した人のサンプル数が少ないため全て知っていたと一部知っているの回答で判断すると信号無視への抵抗感には法律の認知の影響を受けないということがわかる。しかしながら他の違反走行については違反走行であるということを認知させることで抵抗感を高めることができるものがあると考えられる。

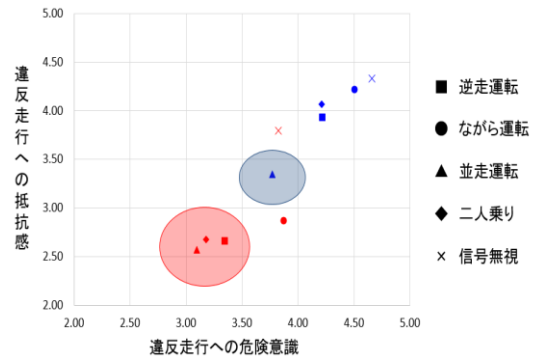


図 14 違反走行への危険の認識と、違反への抵抗感の関係性 (赤が違反する人, 青が違反しない人)

図 14 から違反の種類によって危険・抵抗の意識が大きく異なることがわかった。特に逆走、並走、二人乗りについては危険意識も違反への抵抗感も低い人が違反する傾向にあったが、信号無視に関しては違反意識、違反への抵抗感ともに高いにもかかわらず違反されていることがわかった。信号無視をするときは事故のリスクよりも自分の都合を優先する傾向があるといえる。また、並走は違反する人、違反しない人もともに他の違反走行と比べ危険意識と違反走行への抵抗感低いといえる。そのため比較的違反しやすいものといえる。これらのことから逆走、二人乗りについては危険意識を高めることで違反の減少につながるかもしれない。

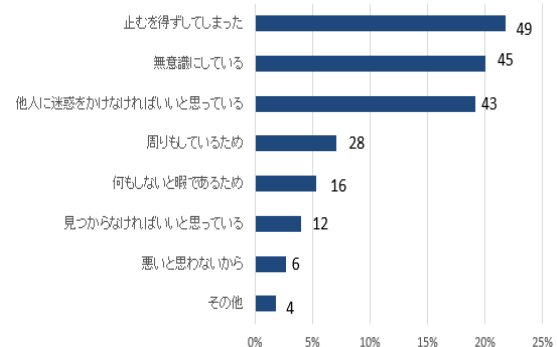


図 15 違反走行した学生の違反走行の理由

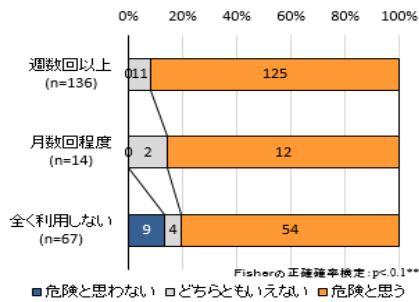


図 16 自動車の利用頻度と信号無視への危険意識

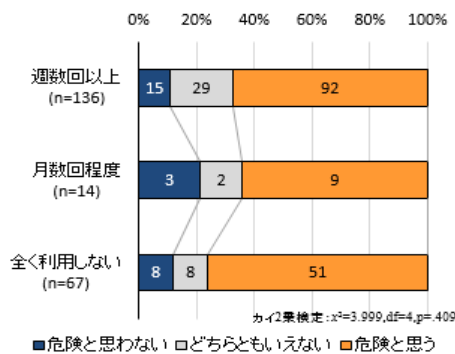


図 17 自動車の利用頻度と逆走運転への危険意識

図 16, 図 17 から自動車の利用頻度と危険意識にあまり影響がないことがわかった。他の違反走行についても違反走行との関係性は見受けられなかった。自動車の利用による違反走行への影響は確認できなかった。

3 結論・まとめ

仮説1の通り危険意識が高い人、違反運転に対して抵抗がある人ほど違反走行をしない傾向がある。そのため違反走行の減少のためには危険意識や違反への抵抗感を高めることが有効であると考えられる。違反走行への抵抗感を高めることに関しては違法と認知している人ほど違反走行が少ないことから違反走行が違法だということを広く認知させることが違反走行への抵抗感を高め、違反走行の減少につながると考える。仮説3での自動車運転者の方が自転車の違反走行に対して危険意識が高いということに関しては自動車運転の有無と危険意識の高さに関係性が見られなかったので、自

動車運転による自転車の違反走行の危険意識の向上には検討が必要である。また信号無視のように危険と認知していながらも自分の都合を優先して違反するというものもあるので一概に危険意識を高めることが違反走行の減少につながるとは言えず、違反走行の種類個々に関してそれぞれ対策が必要であると考えられる。

4 今後の課題

本研究における今後の課題として、まず、時間や先生の都合もあってアンケートの対象が理系にかたよったこと、それに伴い回答者の多くが男性に偏ってしまった。そのためより一般的な意見を得るためにも女性や文系学生へのアンケートの実施が必要だと思われる。また違反走行の要因と違反走行実施の因果関係を探るために、各要因を含めた回帰分析の実施する必要がある。

参考文献

- [1] 国土交通省「平成 26 年度 政策レビュー結果（評価書）・自転車交通」
- [2] 吉村 航矩・三寺 潤・和田 章仁（2012）「自転車走行時における交通ルールの遵守実態—大都市と地方都市の比較を通して—」土木計画学研究・講演集
- [3] 内閣府 「平成 22 年度 自転車交通の総合的な安全性向上策に関する調査報告書」

リスク工学グループ演習 ヒアリング調査

Q1. 自転車の違反走行として何が思いつきますか？

Q2. ここ1ヶ月のうちに、違反走行したか？ したなら何をしたか？

思いついた違反走行に○を，違反したら☑	Q3. 危険と思っているかどうかについて
・ <input type="checkbox"/> 信号無視	思わない / 思う
・ <input type="checkbox"/> 無灯火	思わない / 思う
・ <input type="checkbox"/> 逆走 ()	思わない / 思う
・ <input type="checkbox"/> ながら運転 (スマホ, 音楽, 傘)	思わない / 思う
・ <input type="checkbox"/> 並走(車道を自転車もしくはバイクと)	思わない / 思う
・ <input type="checkbox"/> 二人乗り	思わない / 思う
・ <input type="checkbox"/> その他 ()	思わない / 思う

Q4. なぜ違反行為をしてしまうのですか？ or しないのですか？

下記の4つは、違反した人にのみ聞く

例：無灯火の人に対して『なんでそうすることするの？』

<なぜするのか！？>

- ・ 無灯火

- ・ 逆走

- ・ ながら運転

- ・ 並走

<なぜしないのか??> 全く違反走行しない人に対して

Q5. 自動車はどの程、運転しますか？

<ul style="list-style-type: none">・免許持っていない → Q8へ・週1日以下・週2~3日・週4日以上
--

<自動車運転する人のみ>

↓ ○をつけて

Q6. どの違反走行を危険に感じるか	Q7 事故の経験, ヒヤリハットの経験
<ul style="list-style-type: none">・信号無視・無灯火・逆走・ながら運転・並走・二人乗り・その他 ()	<ul style="list-style-type: none">・信号無視・無灯火・逆走・ながら運転・並走・二人乗り・その他 ()

<自転車のみを運転する人>

Q8. 自転車の違反走行を、自動車を運転している人はどうしていると思う？

(自由記述)

<自転車・自動車運転する人の両方を対象>

Q9. 自転車を運転していて、自動車の運転で危険だと思うことはありますか？

--

Q10. 最後に、あなた自身のことについてお尋ねします。

学年 _____ 年 / 所属 _____ 類 or _____ 研究科 / 性別 _____ / 国籍 _____

『自転車の違反走行への意識調査』へのご協力をお願い

■ アンケート調査の趣旨について

現在、筑波大学大学院リスク工学専攻の授業「リスク工学グループ演習」を行っています。この度、筑波大生の皆さまを対象に、自転車の違反走行について危険の認識などに着目してアンケート調査を実施することといたしました。

本調査で得たデータは上記の目的の演習の資料として、回答いただいた票をまとめて、集計・統計的処理を施すため、回答者様の個人が特定されること、個人の情報が流出することは決してありませんことを固くお約束いたします。

■ お問い合わせ先

筑波大学大学院リスク工学専攻 グループ演習第3班班長 原 悟(s1620577@u.tsukuba.ac.jp)

指導教員：筑波大学大学院 システム情報工学研究科 伊藤誠

Q1 ここ3ヶ月で違反した違反走行に○をつけてください。 (あてはまるすべてに○)

1. 逆走運転	4. 2人乗り	7. 信号無視
2. ながら運転	5. 無灯火運転	8. その他()
3. 並走運転	6. 飲酒運転	9. 違反走行をしていない

Q2 Q1に挙げている走行が、法律で禁止されていると知っていましたか。 (あてはまるものに○)

1. 知らない	2. 一部知っていた	3. 全て知っていた
---------	------------	------------

Q1で「9. 違反走行をしていない」を選択した方はQ6に進んでください

Q3 Q1で選択した違反走行をする頻度はどの程度ですか。 (あてはまるものに○)

1. 毎回する	2. 2,3回に1度する	3. 5回に1度する	4. 10回に1度する
---------	--------------	------------	-------------

Q4 違反走行をした理由をお答えください

1. 無意識に	5. 何もしないと暇である
2. 止むを得ず	6. 周りもしている
3. 見つからなければいい	7. 悪いと思わない
4. 他人に迷惑をかけなければいい	8. その他()

Q5 今後の違反走行への考え方を教えてください (あてはまるものに○)

1. 絶対にしないと思う	2. しまうかもしれないと思う	3. 必ずすると思う
--------------	-----------------	------------

Q6 下記の違反走行についてどの程度危険に思っていますか、また違反走行への抵抗感はどの程度ありますか。

次のQ6-1～Q6-5について、あてはまる番号に○を付けてください (各設問1つに○)

設問項目	違反走行が危険という意識はあるか					違反走行への抵抗感があるか				
	ない	←————→			ある	ない	←————→			ある
Q6-1. 逆走運転	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Q6-2. ながら運転	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Q6-3. 並走運転	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Q6-4. 二人乗り運転	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Q6-5. 信号無視	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Q7 自転車事故のリスクについてどのように考えているかお聞きします。

次の Q7-1～Q7-3 について、あてはまる番号に○をつけてください。

(各設問 1 つに○)

設問項目	思わない ←	→	思う		
Q7-1. 自分が違反走行したら事故に遭うと思う	1	2	3	4	5
Q7-2. 自転車による事故の被害は大きいと思う	1	2	3	4	5

Q8 違反走行に対して感じるためらいについて

1. 事故に遭遇する可能性がある	4. 過去に注意を受けた経験がある
2. 周囲への注意が散漫になる	5. 法律違反である
3. 他人の迷惑になる	6. その他 ()

Q9 普段の自動車等の移動手段の利用頻度はどの程度ですか？

設問項目	利用頻度			
Q9-1. 自動車	1. 全く利用しない	2. 月数回程度	3. 週数回程度	4. 毎日利用する
Q9-2. バイク	1. 全く利用しない	2. 月数回程度	3. 週数回程度	4. 毎日利用する
Q9-3. 原動機付自転車	1. 全く利用しない	2. 月数回程度	3. 週数回程度	4. 毎日利用する

Q9 で “全て” 「1. 全く利用しない」 を選択した方は Q11 に進んでください

Q10 Q9 でお聞きした乗り物を運転しているとき、違反走行をしている自転車と事故・事故に遭いそうになった経験はありますか。

1. 事故に遭った	2. 事故に遭いかけた	3. 危険な経験はない
-----------	-------------	-------------

Q11 自転車を運転しているとき、違反走行をしている自転車と事故・事故に遭いそうになった経験はありますか。

1. 事故に遭った	2. 事故に遭いかけた	3. 危険な経験はない
-----------	-------------	-------------

Q12 歩行しているとき、違反走行をしている自転車と事故・事故に遭いそうになった経験はありますか。

1. 事故に遭った	2. 事故に遭いかけた	3. 危険な経験はない
-----------	-------------	-------------

あなたご自身のことについてお尋ねします。

FQ1 あなたの性別を教えてください。(1 つに○)

1. 男性	2. 女性
-------	-------

FQ2 あなたの学年を教えてください。

()

FQ3 あなたの所属を教えてください

() 学類

アンケートは以上です、ご協力ありがとうございました