

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月20日現在

機関番号：82505

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22530690

研究課題名（和文） 交通規則が持つ特性と道路利用者の受容意識に関する研究

研究課題名（英文） Factors of Traffic Rules Affecting Road Users' Attitudes towards Traffic Rules

研究代表者 矢野 伸裕 (YANO NOBUHIRO)

科学警察研究所・交通科学部・主任研究官

研究者番号：30356224

研究成果の概要（和文）：交通規則が持つ特性と道路利用者の各交通規則に対する受容意識との関連を一連の質問紙調査によって検討した。その結果、受容意識は、交通モードや交通規則が対象とする交通行動の側面による影響を受け、また、その影響にも特徴的な個人差があること、交通規則の重要度評定と遵守意図評定には異なる要因が影響することが示唆された。受容意識に対する諸要因の影響構造に基づき、交通規則の受容を高める施策について検討した。

研究成果の概要（英文）：This study using questionnaire method investigates the relation between factors of traffic rules and road users' attitudes towards traffic rules. Road users' attitudes are influenced by traffic modes and indirect aspects of traffic performance that are covered by the traffic rules. The manner and degree of the influence varies among individuals. Different factors affect ratings of the degree of importance of the traffic rules and of road user's intentions to observe them. Based on an analysis of factors influencing road user's attitudes, measures to improve the acceptance of the rules by road users are discussed.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	700,000	0	700,000
2011年度	1,800,000	0	1,800,000
2012年度	500,000	0	500,000
年度			
年度			
総計	3,000,000		3,000,000

研究分野：心理学

科研費の分科・細目：心理学・社会心理学

キーワード：交通規則（交通ルール）、交通モード、受容意識、交通違反

## 1. 研究開始当初の背景

## 2. 研究の目的

交通事故防止や交通の円滑・公害防止を目的として、様々な交通規則を活用した対策が実施されている。しかし、交通規則違反行為が恒常的に発生し、その目的が十全に果たされていない。本研究は、交通規則の側の特性

に着目してこの問題にアプローチする。

本研究では、質問紙調査により、各交通規則自体が持つ特性と各交通規則に対する道路利用者の受容意識との関連を多変量解析等を用いて明らかにする。そして、その解析結果に基づき、交通規則に対する道路利用者の受容意識を高める施策のあり方について検討する。

### 3. 研究の方法

平成 22 年度に行った予備調査の結果や既存研究等に基づき、交通規則を評定するための 11 の評定項目（表 1）を抽出した。また、道路交通関連諸法規より 53 種（自動車モード 26 種、自転車モード 19 種、歩行モード 8 種）の交通規則を選定し、日常交通場面での経験頻度や理解しやすさを考慮して文章化した。

調査はインターネット経由で質問票を配布し回答を収集する形で実施した。Web 調査会社に登録し千葉・埼玉両県に在住の 20～50 歳代の調査モニターに対し、自動車と自転車の利用頻度を尋ねるスクリーニング調査を実施し、それぞれを週 1 回以上利用すると回答した者 1 万名（20, 30, 40, 50 歳台の男女各 8 セル 1250 名ずつ）から無作為に回答者を抽出して本調査を実施した。

本調査では、53 種の交通規則に対し、表 1 に示す 11 の評価項目について 7 段階で評定を求めた。例えば、回答者はまず、表 1 の 1 「遵守意図」の質問について、提示された規則それぞれに対し『1. ぜんぜんそう思わない～4. どちらともいえない～7. 非常に思う』の 7 段階で評定を行う。次に、表 1 の 2 「重要度」の質問について、再び提示された規則それぞれに対し『1. ぜんぜん重要ではない～4. どちらともいえない～7. 非常に重要だ』の 7 段階で評定を行う。さらに次に、表 1 の 3 「他者遵守度」の質問について、再び提示された規則それぞれに対し『1. ぜんぜん守っていない～4. どちらともいえない～7. 非常によく守っている』の 7 段階で評定を行う。このような手順で 11 の評定項目すべてについて 53 種の規則の評定を行った。なお、11 の評定項目の評定順序は回答者毎にランダムに変えられた。また、質問量を考慮し、質問票は 3 部に分けられた。

回収されたデータに対し、同値反復傾向が強い回答者をスクリーニングして削除した。また、早川ら (2010) \* が提案した不良回答を識別する方法を適用し、評価項目間の相関構造が類似している（相関 0.5 以上）他回答者が 10 名未満の回答者を不良回答の可能性のある者（質問文を読まずにでたらめに回答している疑いのある回答者）として分析から削除した。

\* 早川敬一, 山田文康, 高嶺一男 (2010) : SD 法形式の質問に対する不良回答を識別するための一提案. マーケティング・リサーチ, No. 112, 41-50

### 4. 研究成果

#### (1) 交通モード間の評定差

交通モード間で比較するため、各交通モードで対応した規則がある①赤信号規則、②クリアランス信号（黄・青点滅信号）規則、③

表1. 11の評価項目（質問文は自動車モードの規則の場合）

評価項目	質問文
1 遵守意図	あなたは、『自分が自動車を運転するときは、このルールを守ろう』と思いますか。
2 重要度	あなたは、自動車を運転する人がこのルールを守るとはどのくらい重要だと思いますか。
3 他者遵守度	あなたは、自動車を運転する人たちはこのルールをどのくらい守っていると思いますか。
4 違反悪質さ	あなたは、『自動車を運転する人がこのルールを守らないことは悪質な違反だ』と思いますか。
5 違反危険度	あなたは、『自動車を運転する人がこのルールを守らないことは事故の危険性を高める』と思いますか。
6 違反メリット	あなたは、『このルールを守らないことで得られるメリット（利点）がある』と思いますか。
7 遵守煩わしさ	あなたは、『このルールを守るとはめんどうだ』と思いますか。
8 検挙可能性	あなたは、『このルールを守らなくても警察につかまることはない』と思いますか。
9 社会規範	あなたは、『社会の人々は、自動車を運転する人に、このルールを守ってほしいと望んでいる』と思いますか。
10 制御不可能度	あなたは、『このルールを守ろうと思って守れないことが多い』と思いますか。
11 周知度	あなたは、このルールがどのくらい自動車を運転する人たちに知られていると思いますか。

（注）自転車モードの規則の場合は「自分が自転車を運転するときは、・・・」、歩行モードの場合は「自分が道路を歩くときは・・・」のように、各モードに応じて質問文の対応箇所の表現が変えられる。

表2. 本稿で取りあげた規則分類および比較対象の規則文

分類	モード	規則文
赤信号	自動車	赤信号では、停止しなければならない。
	自転車	赤信号では、停止しなければならない(道路の横断を始めてはならない)。
	歩行	歩行者用信号が赤信号の場合は、道路を横断してはならない。
黄・青点滅信号	自動車	黄信号では、安全に停止できない場合を除き、停止しなければならない。
	自転車	歩行者用信号が青点滅の場合は、道路の横断を始めてはならない。
	歩行	歩行者用信号が青点滅の場合は、横断を始めてはならず、横断途中の場合はすみやかに横断を終るか引き返さなければならない。
左側／右側通行	自動車	道路の中央(線)から左側部分を通行しなければならない。(左側通行の原則)
	自転車	車道を通行するときは、道路の左側を通行しなければならない。(左側通行の原則)
	歩行	歩道のない道路では、やむを得ない場合を除き、道路の右側端を通行しなければならない。(右側通行の原則)
飲酒関連	自動車	飲酒をして運転してはならない。
	自転車	
	歩行	酒に酔って交通の邪魔となるような程度にふらつきながら歩行してはならない。

左側／右側通行規則、④飲酒関連規則、の 4 分類の規則（表 2）を取り上げ、各評定項目において社会的望ましさが最も高い 2 評定の出現率を規則分類別に比較した。本文席で用いたサンプル数は 581 名であった。

出現率の大小関係は、どの評定項目および規則分類においても、自動車 > 自転車 > 歩行、あるいは、自動車 > 自転車 ≈ 歩行、であり、自動車モードの規則が同分類の自転車・歩行モードの規則と比べて交通規範としてより重んじられ受容されていることを示す結果であった。高速である自動車モードでは、事故防止に配慮し交通秩序に従う行動が強く期待されているためと思われる。一方、特に「黄・青点滅信号」や「左側／右側通行」の分類において、自転車・歩行モードの規則に対しては、違反することがあまり悪質でなく、むしろメリットがあり、また遵守することが煩わしいと評定されやすい傾向が見られた。自転車や歩行は低速で身近な交通モードであるため、状況に合わせた柔軟さや自由さを

表3. クラスタ分析による交通規則の分類と規則の例

自動車モード	<b>クラスター1: 主に通行方法に関する規則</b> ・一方通行の道路で逆走してはならない。 ・制限速度を超える速度で走行してはならない。 ・黄信号では、安全に停止できない場合を除き、停止しなければならない。 ・追越禁止の標識がある場所では追い越しをしてはならない。 ・走行中、前の車が急停止しても追突を避けられる車間距離を保たねばならない。 ・一時停止の標識がある場所では停止位置で一時停止しなければならない。
	<b>クラスター2: 主に運転の基本事項に関する規則</b> ・夜間に走行するときはヘッドライトをつけなければならない。 ・飲酒をして運転してはならない。 ・やむを得ない場合を除き、運転するときはシートベルトを使用しなければならない。 ・夜間に走行中、対向車が来た場合はヘッドライトを下向きにしなければならない。 ・標識によりクラクションをならすことを指示された場所や危険防止のためやむを得ない場合を除き、クラクションをならしてはならない。 ・ぬかのみや水たまりを通行するときは、水を他人にかけないようにしなければならない。
歩行モード	<b>クラスター4: 歩行者規則全般</b> ・歩道のない道路では、やむを得ない場合を除き、道路の右側端を通行しなければならない。(右側通行の原則) ・横断歩道の付近(30メートル以内)では、その横断歩道上を横断しなければならない。 ・横断禁止の標識がある場所では、横断してはならない。
自転車モード	<b>クラスター5: 主に通行方法に関する規則</b> ・「自転車歩道通行可」の標識がある場合や危険防止のためやむを得ない場合を除き、車道を通行しなければならない。(車道通行の原則) ・車道を通行するときは、道路の左側を通行しなければならない。(左側通行の原則) ・一時停止の標識がある場所では停止位置で一時停止しなければならない。 ・歩道を通行するときは、歩道の中央から車道寄り部分を徐行しなければならない。
	<b>クラスター6: 主に運転の基本事項に関する規則</b> ・夜間に走行するときはライトをつけなければならない。 ・ブレーキがきかない自転車を運転してはならない。 ・幼児用座席に幼児を乗せる場合を除き、2人乗りをしてはならない。 ・傘をさして運転してはならない。

注: 各クラスターで典型例の規則を抜粋し箇条書きで示した。

ある程度許容する意識が背景にあると思われる。

## (2) クラスタ分析を用いた規則と回答者の分類

交通規則に対する態度は規則によって、また個人によって異なり、また、両者間に関係のあることが予想される。そこで、本分析では、その関係構造をクラスタ分析に基づいて検討した。本分析では各規則に対する重要度の評定値データを用い、サンプル数は581名であった。

クラスタ分析(Ward法)によって交通規則を分類すると表3のような5クラスターが形成された。自動車モードと自転車モードでは、それぞれ、主に通行方法に関する規則のクラスターと運転の基本事項(基本的態度)に関する規則のクラスターに分類された。一方、回答者に対してクラスタ分析を行った結果、

グループ1; 165名、平均40.6歳、男女ほぼ同数、

グループ2; 243名、平均40.3歳、男女ほぼ同数、

グループ3; 106名、平均40.6歳、男性やや多い、

グループ4; 67名、平均37.4歳、男性多い、

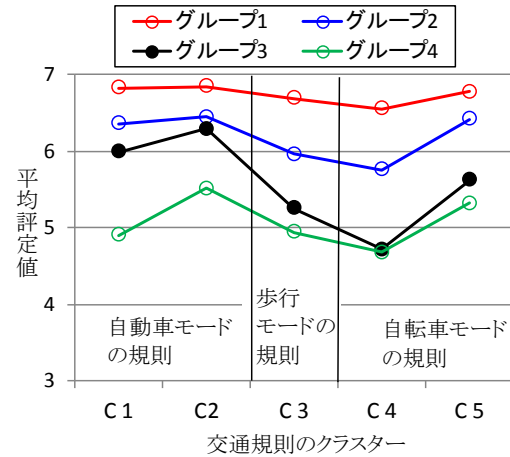


図1. 各回答者グループ別の各規則クラスターの平均評定値

の4グループに分類された。図1は、各回答者グループ別に各規則クラスターに属する規則の平均評定値を示したものである。運転の基本事項に関する規則(クラスター2と5)はどの回答者グループにおいても高めに評定される傾向があった。また、グループ3の評定は、自動車モードでは比較的高評定傾向のグループ2に近く、歩行・自転車モードでは低評定傾向のグループ4に近かった。グループ3は交通モードによって規則に対する態度を変えていると言える。以上の結果から、交通規則の重要度に関する態度は、規則が対象とする交通行動の側面(表1のクラスター1~5)や交通モードによる影響を受け、その影響にも特徴的な個人差(図1のグループ間の差)があることが示された。

## (3) 交通規則の遵守意図と重要度の評定に対する諸要因の影響

本分析では、遵守意図と重要度の評定を交通規則の受容意識の指標とし、これらに影響を与える諸要因について検討した。ここでは、各交通モードで対応する交通規則があるように、信号に関する規則(赤信号、黄・青点滅のクリアランス信号)と右側/左側通行規則に関して分析を行った。遵守意図と重要度を目的変数、表1の「検挙可能性」を除く3~8の評価項目を説明変数とするロジスティック回帰分析を行った。

表4は信号に関する各規則の「遵守意図」に対する有意な影響項目に対する有意な影響要因を示したものの、表5は同じく信号に関する各規則の「重要度」に対する有意な影響要因を示したものである。「違反危険度」は「遵守意図」と「重要度」のどちらにおいても主要な影響要因であった。また、「社会規範」は「重要度」に対しては主要な影響要因であったが「遵守意図」に対してはあまり影響がなく、逆に、「遵守煩わしさ」は「重要度」に対してあまり影響はなかったが、「遵



表4. 信号規則における「遵守意図」に対する有意な影響評価項目 (\*\*1%, \*5%)

	交通モード					
	自動車		自転車		歩行	
	評価項目	標準偏 回帰係数	評価項目	標準偏 回帰係数	評価項目	標準偏 回帰係数
赤信号	(1) 社会規範**	0.6810	(2) 違反悪質さ**	0.7297	(3) 違反危険度**	0.7828
	違反危険度*	0.5461	違反危険度**	0.5383	制御不可能度*	-0.6943
			他者遵守度**	0.4606	遵守煩わしさ**	-1.1334
			制御不可能度	-0.4094		
			遵守煩わしさ**	-0.6285		
クリアランス信号	(4) 他者遵守度**	1.0145	(5) 他者遵守度**	0.7415	(6) 違反危険度**	0.7355
	違反危険度**	0.3645	違反悪質さ**	0.5868	他者遵守度**	0.6137
	遵守煩わしさ**	-0.7285	遵守煩わしさ**	-0.6424	社会規範**	0.5550
				遵守煩わしさ**	-0.4820	
				制御不可能度*	-0.5165	

表5. 信号規則における「重要度」に対する有意な影響評価項目 (\*\*1%, \*5%)

	交通モード					
	自動車		自転車		歩行	
	評価項目	標準偏 回帰係数	評価項目	標準偏 回帰係数	評価項目	標準偏 回帰係数
赤信号	(1) 違反悪質さ**	1.0449	(2) 違反危険度**	1.2733	(3) 違反危険度**	2.1423
	社会規範**	0.6326	違反悪質さ**	1.1122	社会規範**	0.7235
	他者遵守度**	0.5936	社会規範**	0.7234	違反悪質さ**	0.6325
			周知度**	0.5075		
クリアランス信号	(4) 違反悪質さ**	0.9152	(5) 違反危険度**	0.9358	(6) 違反危険度**	1.0752
	違反危険度**	0.7264	社会規範**	0.6078	周知度**	0.4954
	他者遵守度**	0.7002	周知度*	0.4586	社会規範**	0.4893
				遵守煩わしさ*	-0.4027	

表6. 右側/左側通行規則における有意な影響評価項目 (\*\*1%, \*5%)

	交通モード					
	自動車		自転車		歩行	
	評価項目	標準偏 回帰係数	評価項目	標準偏 回帰係数	評価項目	標準偏 回帰係数
遵守意図	違反危険度**	0.6009	違反危険度**	0.5672	社会規範**	0.7527
	社会規範**	0.4524	社会規範**	0.4072	違反危険度**	0.6742
	違反悪質さ*	0.3791	違反悪質さ*	0.3858	違反悪質さ*	0.4960
			他者遵守度**	0.3190		
			遵守煩わしさ**	-0.5111	遵守煩わしさ**	-0.4998
			制御不可能*	-0.5498	制御不可能*	-0.5071
重要度	社会規範**	0.8429	違反危険度**	0.9377	違反危険度**	1.0639
	違反悪質さ**	0.6426	違反悪質さ**	0.8112	社会規範**	0.6912
	他者遵守度**	0.3665	社会規範**	0.5651	違反悪質さ**	0.5959

注. 自動車モードでは評定値1~6を0, 7を1として、また自転車・歩行モードでは評定値1~5を0, 7を1として二項ロジスティック回帰分析を行った。

遵守意図」に対しては主要な影響要因であった。同様に、表6は右側/左側通行規則の「遵守意図」と「重要度」に対する有意な影響要因を示したものであるが、「違反危険度」「社会規範」「違反悪質さ」「遵守煩わしさ」の3要因は「遵守意図」と「重要度」のどちらにおいても主要な影響要因であった。一方、自転車・歩行両モードでは、3要因に加えて「遵守煩わしさ」と「制御不可能度」が「遵守意図」に対して有意な影響要因であった。以上の結果から、交通規則の受容においては違反の悪質さや危険性の認識、社会において遵守が求められているとの認識が重要であることが示された。また、「遵守意図」と「重要度」の影響要因は一部異なり、前者に対しては「遵守煩わしさ」や「制御不可能度」が影響するため、ある規則が重要だと認識していても必ずしもその規則を遵守する意図が高いとは限らないことが示唆された。特に、自転車モードや歩行モードにおいて、遵守が煩わしいとの意識や違反がやむを得ないこともあるとする認識が遵守意図に負の影響を与えていると考えられた。

#### (4) まとめ

交通違反行為には「遵守することが煩わしい」という認識が大きく影響しており、特に自転車モードや歩行モードにおいてその傾向が強いことが示唆された。交通違反行為の抑制には、「遵守煩わしさ」の影響を小さくするため、規則遵守の社会規範の強化や違反危険性・悪質さの理解をさらに高めることとともに、規則を遵守することの煩わしさ自体を減らすような施策が求められる。例えば、法令上は自転車は車両に分類されるが、右側/左側通行規則の受容意識に対する影響要因を見ると、自転車モードはむしろ歩行モードに近いものであった。自転車通行位置に関する施策においては、利用者のこのような意識も考慮する必要がある。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ①矢野伸裕、交通ルールに対する意識についての交通モード間の比較、月刊交通、査読無、Vol.44、No.3、87-95、2013
- ②矢野伸裕、交通ルールの遵守度と重要度についての道路利用者の評定～交通ルールに関する受容意識の研究から～、月刊交通、査読無、Vol.42、No.11、88-98、2011

[学会発表] (計6件)

- ①矢野伸裕、宮崎章夫、右側/左側通行ルールの受容意識に対する諸要因の影響、日本心理学会第77回大会、2013年9月、札幌市
- ②矢野伸裕、宮崎章夫、交通ルールの遵守意図と重要度の評定に対する諸要因の影響－交通信号ルールの場合の検討－、日本交通心理学会第78回大会、2013年6月9日、広島市
- ③矢野伸裕、宮崎章夫、クラスター分析による交通ルールの重要度評定の分析、日本社会心理学会第53回大会、2012年11月18日、つくば市
- ④矢野伸裕、交通ルールに対する評定における交通モード間の差、日本応用心理学会第79回大会、2012年9月22日、札幌市
- ⑤矢野伸裕、宮崎章夫、交通ルールの遵守度と重要度についての評定の特徴、日本心理学会第75回大会、2011年9月17日、東京
- ⑥矢野伸裕、交通ルールに対する重要度評定の交通モード間比較、日本応用心理学会第78回大会、2011年9月10日、松本市

[図書] (計0件)

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

矢野伸裕 (YANO NOBUHIRO)  
科学警察研究所・交通科学部・主任研究官  
研究者番号：30356224

(3) 連携研究者

宮崎章夫 (MIYAZAKI AKIO)  
茨城大学・人文学部・准教授  
研究者番号：90312769