

39)

著者：山崎奈々子・小森弘詞・松永勝也

論文題目：一般運転者の黄色の信号に対する運転行動と意識調査の試み

論文集名：日本交通心理士会第10回中国四国九州地区研究発表会発表論文集

発表年月：2017（平成29）年7月

頁：6-9

一般運転者の黄色の信号に対する運転行動と意識調査の試み

○山崎奈々子* ・ 小森弘詞* ・ 松永勝也**

*アイルモータースクール下関・**九州大学（名誉教授）

キーワード：交通信号に対する運転行動・黄色信号に対する運転行動・赤信号に対する運転行動

目 的

平成 27 年の事故統計によると、自動車の運転事故の約 54%は交差点とその付近で発生しており、そのうちの約 30%が信号のある交差点で発生している[1]。信号のある交差点での事故は、信号の切り替わり時に多く発生しているとの報告もある[2]。本研究は、信号交差点での信号切り替わり時の自動車の挙動と運転者の意識を調べ、事故防止の方策を考えるための 1 資料とする。

人間には、他人よりも先に行きたい、できるだけ目的地に早く着きたいという本能（先行本能、早着本能）があると考えられる。初心運転者の間は、まだ運転に十分慣れていないために素早い運転操作ができず、先行本能・早着本能があっても運転には表れないことが多い。しかし、運転に慣れ素早い運転操作ができるようになると、この本能が運転に表れるようになる。先急ぎ運転をしたとしてもすぐに事故に直結するわけではないが、先急ぎ運転を続けていると、事故を起こす確率は上がると考えられる。先急ぎ運転の表れと考えられる信号無視行動の実態を調査し、意識と比較することにより、初心者教育や免許取得者の再教育に役立てることを目的とする。

方 法

1. 交通信号に対する運転行動の調査場所、日時と調査方法

信号のある交差点において、信号順守状況に関し、観察調査を行った。調査個所は、トリアル小月店（山口県下関市清末）東の交差点（図 1 及び図 2）であり、① 小月方面から長府方面に向かう一般車両（1 回目の調査：5 月 29 日（月）9 時 00 分～11 時 00 分、2 回目の調査：5 月 29 日（月）16 時 50 分～18 時 00 分）、② 小月バイパスから内日方面に向かう一般車両（5 月 29 日（月）

18 時 00 分～19 時 00 分）を動画で撮影し、撮影後に再生しながら、次の行動をとった車両の台数を調べた：A：停止線手前で安全に停止、B：どんな状況になろうとも停止、C：停止線手前で停止できそうでなければ通過、D：停止線を超えずに止まれそうであっても、そのままの速度で通過、E：停止線を超えずに止まれそうであっても、加速して通過。



図1. 調査を行った交差点の写真



図2. 調査を行った交差点の地図上の位置

2. 対交通信号行動に関する質問文調査方法

交通信号に対する行動の仕方に関する意識調査も行った。質問文調査の対象者は、①当校の自動二輪、普通二種、大型特殊自動車の教習生（免許所有者）、②当校の高齢者講習受講者、③当校の

フロントスタッフとした(男性 10 名、女性 6 名)。

下記の質問文に対し、日頃の運転を思い浮かべ、次記の行動をそれぞれ約何%ずつ行っていると思うか回答させた：A：停止線を超えずに安全に止まれそうなら停止する。B：どんな状況になろうとも停止する。C：停止線の手前で停止できそうでなければ通過する。D：停止線を超えずに止まれそうであっても、そのままの速度で通過する。E：停止線を超えずに安全に止まれそうであっても、加速して通過する。

結果と考察

1. 交通信号に対する運転行動調査結果

1) 時間帯での比較

男性と女性を合わせた割合で、1回目の先頭車では、停止線を超えずに止まれなため通過した(C)が46.88%と最も高く、2台目以降では、停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、そのままの速度で通過した(D)が35.00%と最も高かった(表1)。2回目の先頭車では、停止線を超えずに止まれなため通過した(C)、停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、そのままの速度で通過した(D)が37.50%と共に最も高く、2台目以降では、停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、そのままの速度で通過した(D)が66.67%と最も高かった(表2)。

これより、午前中より夕方の方が先急ぎ運転になりやすいことが読み取れる。車両数が増える帰宅時間帯であり、早く帰宅して家事をしなければ、もしくはゆっくりしたいとの気持ちの為ではないかと考える。

2) 先頭車と2台目以降の比較

1回目と2回目を合わせた割合で、男性と女性を合わせた割合は、先頭車では、停止線を超えずに止まれなため通過した(C)が41.67%と最も高く、2台目以降では、停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、そのままの速度で通過した(D)が66.67%と最も高かった(表3)。

これより、2台目以降の車両は、黄色の灯火で通過した前車の流れにつられて、止まらずに通過できるのなら通過してしまいたいという気持ちになる傾向にあると言える。

3) 性差

1回目(表1)と2回目(表2)の調査台数を合わせた割合は、男性については、先頭車では、停止線を超えずに止まれなため通過した(C)が38.78%と最も高く、2台目以降では、停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、そのままの速度で通過した(D)が57.14%と最も高かった。女性については、先頭車では、停止線を超えずに止まれなため通過した(C)が47.83%と最も高く、2台目以降では、停止線を超えずに安全に停止した(A)、停止線を超えずに止まれなため通過した(C)、停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、そのままの速度で通過した(D)が27.27%と共に最も高かった(表3)。

これより、男性の方が女性よりも、先頭車につられて、2台目以降がそのままの速度で通過する傾向が多少強いことがうかがえる。

1回目と2回目を合わせた赤信号無視の割合は、男性では17.14%、女性では5.88%であった(表3)。これより、男性の方が女性に比べて違反に対しての意識が低いことがうかがえる。

表1. 交通信号に対する運転行動の調査結果1 [1回目：5月29日(月)9:00~11:00]

		A		B		C		D		E		小計	合計	違反率
		台数	割合	台数	割合	台数	割合	台数	割合	台数	割合			
男	先頭	1	4.17	1(1)	4.17	11	45.83	8	33.33	3	12.50	24(1)	37(6)	16.22
	2台目以降	2	15.38	0	0.00	1	7.69	6(3)	46.15	4(2)	30.77	13(5)		
女	先頭	0	0.00	0	0.00	4	50.00	3	37.50	1	12.50	8	15(1)	6.67
	2台目以降	1	14.29	0	0.00	3	42.86	1	14.29	2(1)	28.57	7(1)		
小計	先頭	1	3.13	1(1)	3.13	15	46.88	11	34.38	4	12.50	32(1)	52(7)	13.46
	2台目以降	3	15.00	0	0.00	4	20.00	7(3)	35.00	6(3)	30.00	20(6)		
合計		4	7.69	1(1)	1.92	19	36.54	18(3)	34.62	10(3)	19.23	52(7)		

注 A：停止線を超えずに安全に停止した。B：停止線を超えて停止した。C：停止線を超えずに止まれないため通過した。D：停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、そのままの速度で通過した。E：停止線を超えずに安全に止まれそうであったが、加速して通過した。()内数字は赤信号無視台数。

表2. 交通信号に対する運転行動の調査結果2 [2回目：5月29日(月)16:50~19:00]

		A		B		C		D		E		小計	合計	違反率
		台数	割合	台数	割合	台数	割合	台数	割合	台数	割合			
男	先頭	5	20.00	0	0.00	8	32.00	8(2)	32.00	4(3)	16.00	25(5)	33(6)	18.18
	2台目以降	1	12.50	0	0.00	1	12.50	6(1)	75.00	0	0.00	8(1)		
女	先頭	1	6.67	0	0.00	7	46.67	7(1)	46.67	0	0.00	15(1)	19(1)	5.26
	2台目以降	2	50.00	0	0.00	0	0.00	2	50.00	0	0.00	4		
小計	先頭	6	15.00	0	0.00	15	37.50	15(3)	37.50	4(3)	10.00	40(6)	52(7)	13.46
	2台目以降	3	25.00	0	0.00	1	8.33	8(1)	66.67	0	0.00	12(1)		
合計		9	17.31	0	0.00	16	30.77	23(4)	44.23	4(3)	7.69	52(7)		

表3. 交通信号に対する運転行動の調査結果3 [合計]

		A		B		C		D		E		小計	合計	違反率
		台数	割合	台数	割合	台数	割合	台数	割合	台数	割合	台数		
男	先頭	6	12.24	1(1)	2.04	19	38.78	16(2)	32.65	7(3)	14.29	49(6)	70(12)	17.14
	2台目以降	3	14.29	0	0.00	2	9.52	12(4)	57.14	4(2)	19.05	21(6)		
女	先頭	1	4.35	0	0.00	11	47.83	10(1)	43.48	1	4.35	23(1)	34(2)	5.88
	2台目以降	3	27.27	0	0.00	3	27.27	3	27.27	2(1)	18.18	11(1)		
小計	先頭	7	9.72	1(1)	1.39	30	41.67	26(3)	36.11	8(3)	11.11	72(7)	104(14)	13.46
	2台目以降	6	18.75	0	0.00	5	15.63	15(4)	46.88	6(3)	18.75	32(7)		
合計		13	12.50	1(1)	0.96	35	33.66	41(7)	39.42	14(6)	13.46	104(14)		

2. 対交通信号行動に関する質問文調査結果

平均値を求めると、男性も女性もA+Cが最も高く、男性平均は50.50%、女性平均は68.33%、全体平均は57.19%と過半数を占めていた。続いてBが高く、男性平均は24.50%、女性平均は16.67%、全体平均は21.56%であった。そして、Dの順に続き、Dに関して、男性平均は18.00%、女性平均は9.17%、全体平均は14.69%、Eに関しては、男性平均は6.00%、女性平均は5.83%、全体平均は5.94%であった(表4)。

表4. 質問文への回答結果

	A+C	B	D	E
男性	50.50	24.50	18.00	6.00
女性	68.33	16.67	9.17	5.83
全体	57.19	21.56	14.69	5.94

3. 実態と意識の差

計測から得た実態とアンケート調査から得た意

識を比較すると、“D：停止線を超えずに安全に止まれそうであっても、そのままの速度で通過する”に対する意識と実態に差があることが分かった。実態では、1回目と2回目の男女を合わせて39.42%の車両がDを占めている(表3)。一方、意識では、全体の平均値は14.69%である(表4)。

この差の原因について、2つのことを考える。1つは、筆者と運転者の間での、停止線を超えずに安全に止まれるか止まれないかの判断の差である。今回は、車外から車両の流れを動画で撮影し、撮影後に再生しながら目測で調査を行った。このため、車外からの判断と実際に運転をしている者の判断との間に差が生じ、運転者は停止線を超えずに安全に止まれない状況だと判断した場合であっても、筆者は止まれる状況だと判断したために実態ではDの割合が高くなったのではないと言える。

もう1つは、安全運転をしているつもりになっ

ているのではないかということである。意識を問われると、停止線を超えずに安全に止まれる状況であれば止まるようにしていると答える。しかし、実際の運転では、停止線を超えずに安全に止まれる状況であっても、前車につられて無意識のうちに通過しているのではないかと考える。このことは、運転者が意識しないうちに生まれる、技能の過信、油断のからくる行動の一つと言えるのではないかと考えられる。多少のリスクを伴う運転をしてもすぐには事故にならない。そのため、その運転ぶりをいつの間にか安全運転だと誤った認識をしてしまうのではないかと考えられる。

まとめと今後の課題

今回の研究を通して、運転者の意識と実態には差があることが明らかになった。今後は、実態調査に関しては、より精密なデータを得るため、目測以外の方法を検討する。また、計測する時間帯や曜日、場所を変えることで、より多くの観点から比較できるようにする。質問紙調査に関しては、回答者を増やし、より洗練されたデータの収集を行う。更に、意識に実態を近づけるための指導法について探索して行く予定である。

文 献

- [1]警察庁：交通事故統計平成 27 年版， 2016 年
- [2]丸茂喜高、中野堯、中西智浩、道辻洋平：路面への情報提示による信号交差点でのドライバ判断支援システム．日本機械学会論文集，DOI:10.1299/transjsme.16-00276.