

生活道路の 出会い頭事故削減対策に関する研究

交通まちづくり学計画学研究室2019年度卒業研究 友田光子

研究の背景

- 生活道路内での交通事故数は安定した減少傾向を示していない
- 死亡事故の約半数は自宅から500m以内の身近な場所で発生
- 生活道路の整備水準は他の道路種に比べて最も低い

生活道路での更なる安全対策が必要

運転者の違反別の事故件数

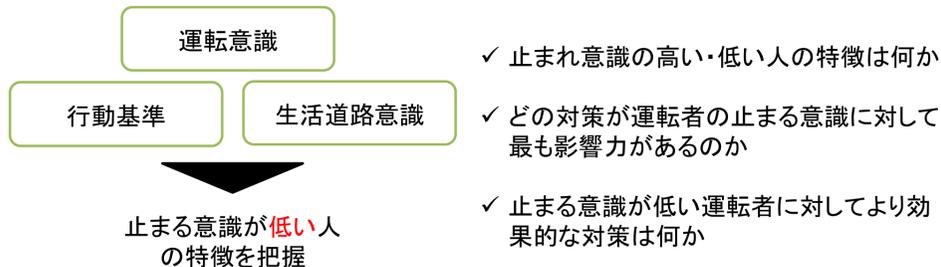
- 安全運転義務違反
- 交差点安全進行義務違反
- 一時不停止

全国的に信号機の設置を見直す動きがあり、無信号交差点の数が
増える見込み

生活道路交差点での出会い頭事故対策として、
運転者側へ安全運転を促す対策が重要

研究の目的

生活道路での出会い頭事故削減のため、既存の安全対策が
運転者の止まる意識に与える影響について検証



「止まる」意識に影響する個人特性

質問項目:『「止まれ」で必ず一時停止する』に対して

- 「とても当てはまる」と回答した人 ⇒ 一時停止意識(高)
- 「やや当てはまる」と回答した人 ⇒ 一時停止意識(中)
- 「どちらともいえない」以下と回答した人 ⇒ 一時停止意識(低)

個人属性、生活道路に
対する意識、運転意識等
とのクロス集計

個人属性項目

	一時停止意識			P値
	高 n=245	中 n=140	低 n=65	
性別				0.0186 *
男性 (n=246)	128 (52.2%)	117 (51.4%)	245 (29.2%)	
女性 (n=204)	72 (47.8%)	68 (48.6%)	140 (29.2%)	
事故経験				0.0016 **
ある (n=33)	10 (4.1%)	12 (8.6%)	11 (16.9%)	
ない (n=417)	235 (95.9%)	128 (91.4%)	54 (83.1%)	
免許取得年数				0.0200 *
n=241	n=136	n=63		
10年未満 (n=85)	36 (14.9%)	50 (24.3%)	155 (25.4%)	
10年以上20年未満 (n=94)	33 (20.7%)	25 (18.4%)	78 (30.2%)	
20年以上 (n=261)	16 (64.3%)	19 (57.4%)	28 (44.4%)	

- 性別 … 一時停止意識が低い人は男性が多い
- 事故経験 … 一時停止意識が低い人は事故経験のある人が多い
- 免許取得年数 … 一時停止意識が高い人は運転歴が長い

運転意識項目

	一時停止意識			P値
	高 n=245	中 n=140	低 n=65	
速度規制をいつも守っている。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=76)	71 (29%)	5 (3.6%)	0 (0%)	
やや当てはまる (n=187)	105 (42.9%)	67 (47.9%)	15 (23.1%)	
どちらともいえない (n=135)	43 (17.6%)	56 (40%)	36 (55.4%)	
当てはまらない (n=52)	26 (10.6%)	12 (8.6%)	14 (21.5%)	
速度メーターを常時確認しつづける。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=119)	102 (41.6%)	16 (11.4%)	1 (1.5%)	
やや当てはまる (n=218)	110 (44.9%)	90 (64.3%)	18 (27.7%)	
どちらともいえない (n=96)	27 (11%)	28 (20%)	41 (63.1%)	
当てはまらない (n=17)	6 (2.4%)	6 (4.3%)	5 (7.7%)	
安定した運転を心掛けている。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=174)	140 (57.1%)	31 (22.1%)	3 (4.6%)	
やや当てはまる (n=212)	94 (38.4%)	96 (68.6%)	22 (33.8%)	
どちらともいえない (n=57)	11 (4.5%)	10 (7.1%)	36 (55.4%)	
当てはまらない (n=7)	0 (0%)	3 (2.1%)	4 (6.2%)	
緊急時以外ブレーキは踏まないよう心掛けている。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=179)	144 (58.8%)	28 (20%)	7 (10.8%)	
やや当てはまる (n=173)	73 (29.8%)	80 (57.1%)	20 (30.8%)	
どちらともいえない (n=71)	16 (6.5%)	21 (15%)	34 (52.3%)	
当てはまらない (n=27)	12 (4.9%)	11 (7.9%)	4 (6.2%)	
道路横断者がいたら必ず一時停止意識する。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=145)	118 (48.2%)	24 (17.1%)	3 (4.6%)	
やや当てはまる (n=178)	82 (33.5%)	83 (59.3%)	13 (20%)	
どちらともいえない (n=101)	31 (12.7%)	27 (19.3%)	43 (66.2%)	
当てはまらない (n=26)	14 (5.7%)	6 (4.3%)	6 (9.2%)	
歩行者、自転車優先の運転を心掛けている。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=138)	125 (51%)	11 (7.9%)	2 (3.1%)	
やや当てはまる (n=204)	96 (39.2%)	90 (64.3%)	18 (27.7%)	
どちらともいえない (n=96)	19 (7.8%)	36 (25.7%)	41 (63.1%)	
当てはまらない (n=12)	5 (2%)	3 (2.1%)	4 (6.2%)	
歩道のない道路で歩行者・自転車を追い越す際は検行する。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=174)	138 (56.3%)	23 (22.9%)	4 (6.2%)	
やや当てはまる (n=183)	85 (34.7%)	82 (58.6%)	16 (24.6%)	
どちらともいえない (n=76)	19 (7.8%)	21 (15%)	36 (55.4%)	
当てはまらない (n=17)	3 (1.2%)	3 (2.1%)	9 (13.8%)	
黄色信号で止まる。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=66)	57 (23.3%)	7 (5%)	2 (3.1%)	
やや当てはまる (n=156)	95 (38.8%)	53 (37.9%)	8 (12.3%)	
どちらともいえない (n=185)	71 (29%)	67 (47.9%)	47 (72.3%)	
当てはまらない (n=43)	22 (9%)	13 (9.3%)	8 (12.3%)	
発進する際、前後左右確認をする。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=176)	151 (61.6%)	23 (16.4%)	2 (3.1%)	
やや当てはまる (n=174)	73 (29.8%)	84 (60%)	17 (26.2%)	
どちらともいえない (n=85)	16 (6.5%)	30 (21.4%)	39 (60%)	
当てはまらない (n=15)	5 (2%)	3 (2.1%)	7 (10.8%)	
路側帯にはできるだけ進入しない。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=168)	137 (55.9%)	91 (79.9%)	12 (9.2%)	
やや当てはまる (n=201)	25 (37.1%)	92 (65.7%)	22 (27.7%)	
どちらともいえない (n=68)	6 (4.9%)	18 (15.7%)	34 (52.3%)	
当てはまらない (n=13)	168 (2%)	201 (0.7%)	68 (10.8%)	
前方の車の車間距離は十分に保つ。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=165)	138 (56.3%)	94 (67.9%)	13 (15.4%)	
やや当てはまる (n=200)	26 (38.4%)	85 (60.7%)	29 (32.3%)	
どちらともいえない (n=85)	1 (5.3%)	21 (20.7%)	43 (66.2%)	
対向車に道を譲る。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=83)	70 (28.6%)	13 (9.3%)	0 (0%)	
やや当てはまる (n=210)	110 (44.9%)	80 (57.1%)	20 (30.8%)	
どちらともいえない (n=141)	61 (24.9%)	40 (28.6%)	40 (61.5%)	
当てはまらない (n=16)	4 (1.6%)	7 (5%)	5 (7.7%)	
道路標識の意味はすべて覚えている。				P<0.001 **
とても当てはまる (n=157)	36 (14.7%)	1 (0.7%)	0 (0%)	
やや当てはまる (n=133)	87 (35.5%)	54 (38.6%)	12 (18.5%)	
どちらともいえない (n=171)	72 (29.4%)	58 (41.4%)	41 (63.1%)	
あまり当てはまらない (n=74)	41 (16.7%)	24 (17.1%)	9 (13.8%)	
全く当てはまらない (n=15)	9 (3.7%)	3 (2.1%)	3 (4.6%)	

生活道路に対する意識項目

	一時停止意識			P値
	高 n=245	中 n=140	低 n=65	
生活道路は、その地域の居住者の生活空間である。				P<0.001 **
とてもそう思う (n=106)	82 (33.5%)	15 (10.7%)	9 (13.8%)	
ややそう思う (n=197)	101 (41.2%)	80 (57.1%)	16 (24.6%)	
どちらともいえない (n=123)	53 (21.6%)	37 (26.4%)	33 (50.8%)	
そう思わない (n=24)	7 (2.8%)	8 (5.7%)	7 (10.8%)	
生活道路は、自動車よりも歩行者や自転車が優先されるべき。				P<0.001 **
とてもそう思う (n=149)	108 (44.1%)	33 (23.6%)	8 (12.3%)	
ややそう思う (n=169)	80 (32.7%)	74 (52.9%)	15 (23.1%)	
どちらともいえない (n=110)	47 (19.2%)	26 (18.6%)	37 (56.9%)	
そう思わない (n=22)	10 (4.1%)	7 (5%)	5 (7.7%)	
生活道路は、自動車の円滑な移動よりもその地域の居住者の生活環境としての機能が優先されるべき。				P<0.001 **
とてもそう思う (n=115)	87 (35.5%)	21 (15%)	7 (10.8%)	
ややそう思う (n=193)	97 (39.6%)	78 (55.7%)	18 (27.7%)	
どちらともいえない (n=126)	57 (23.3%)	36 (25.7%)	33 (50.8%)	
そう思わない (n=16)	4 (1.6%)	5 (3.6%)	7 (10.8%)	
生活道路は、抜け道として自動車やバイクが利用すべきではない。				P<0.001 **
とてもそう思う (n=81)	65 (26.5%)	12 (8.6%)	4 (6.2%)	
ややそう思う (n=129)	59 (24.1%)	53 (37.9%)	17 (26.2%)	
どちらともいえない (n=180)	85 (34.7%)	57 (40.7%)	38 (58.5%)	
そう思わない (n=60)	36 (14.7%)	18 (12.9%)	6 (9.2%)	

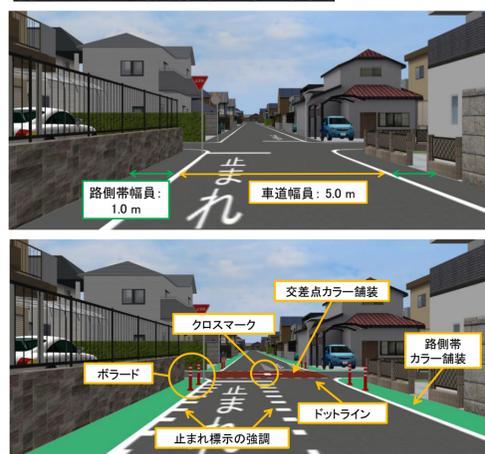
- 生活道路に対する意識及び運転意識に対して、
- 一時停止意識(高) … 肯定的な回答をする割合が高い
- 一時停止意識(低) … 否定的な回答をする割合が高い

調査概要について

アンケート調査概要

調査名	生活道路交差点での 出会い頭事故防止対策に関するアンケート
調査期間	2020年1月14日-15日
形式	Web調査
回答数	564
分析対象サンプル数	450
分析対象	20代~50代の普通車以上の運転免許保有者
主な調査項目	・交差点における止まる意識(運転者視点) ・運転意識に関して ・生活道路に関して ・公共の場での行動基準に関して

作成した街路図の参考例



実験計画法に基づき、
水準組み合わせの異なる8枚
の街路図を作成

調査に用いた因子及び水準

因子	水準1	水準2
交差点カラー舗装	あり	なし
止まれ標示	強調線+止まれ標示	止まれ標示のみ
ポラード	2本	なし
ドットライン	あり	なし
クロスマーク	あり	なし
路側帯カラー	あり	なし

街路図(カード)ごとの水準組み合わせ

カードNo.	交差点カラー舗装	止まれ標示	ポラード	ドットライン	クロスマーク	路側帯カラー
A	あり	強調線+止まれ標示	2本	あり	あり	あり
B	あり	強調線+止まれ標示	2本	なし	なし	なし
C	あり	止まれ標示のみ	なし	あり	あり	なし
D	あり	止まれ標示のみ	なし	なし	なし	あり
E	なし	強調線+止まれ標示	なし	あり	なし	あり
F	なし	強調線+止まれ標示	なし	なし	あり	なし
G	なし	止まれ標示のみ	2本	あり	なし	なし
H	なし	止まれ標示のみ	2本	なし	あり	あり

運転者視点で画像を見た
ときに、より止まろうと思うもの順
に8枚の画像を順位付け

個人の特性と一時停止意識との関係性

一時停止意識に対する数量化Ⅱ類モデル

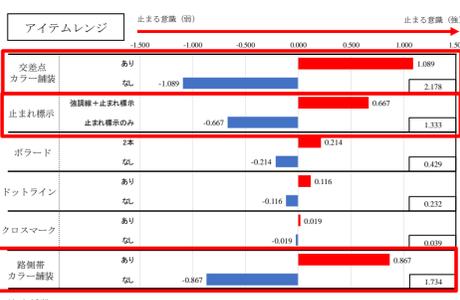


運転意識に関する項目の
相関が高い

各項目に「当てはまる」と回答
⇒ 一時停止意識を高める

一時停止意識が低い人は
安全運転意識が低い

安全対策の「止まる」意識への効果



1位	2位	3位	4位	5位	6位	一時停止意識			
						高	中	低	
施設	施設	施設	施設	施設	施設	全体	一時停止意識(高)	一時停止意識(中)	一時停止意識(低)
交差点カラー舗装	路側帯カラー舗装	止まれ標示	クロスマーク	ポラード	ドットライン	2.178	2.084	2.311	2.246
路側帯カラー舗装	止まれ標示	クロスマーク	ポラード	ドットライン	交差点カラー舗装	1.734	1.933	1.704	1.415
止まれ標示	クロスマーク	ポラード	ドットライン	交差点カラー舗装	路側帯カラー舗装	1.333	1.363	1.244	1.054
ポラード	ドットライン	交差点カラー舗装	路側帯カラー舗装	止まれ標示	クロスマーク	0.429	0.471	0.418	0.292
ドットライン	クロスマーク	ポラード	止まれ標示	交差点カラー舗装	路側帯カラー舗装	0.429	0.471	0.418	0.292
クロスマーク	ポラード	止まれ標示	交差点カラー舗装	路側帯カラー舗装	止まれ標示	0.039	0.029	0.086	0.023
路側帯カラー舗装	止まれ標示	クロスマーク	ポラード	ドットライン	交差点カラー舗装	0.867	0.486	0.486	0.394
交差点カラー舗装	路側帯カラー舗装	止まれ標示	クロスマーク	ポラード	ドットライン	-0.867	0.697	0.693	0.628

一時停止意識(低)に対しては、

止まろうという意識に対して効果的な対策
交差点カラー舗装 >
路側帯カラー舗装 > 止まれ標示の強調施策

止まれ標示の強調施策が
路側帯カラー舗装よりも効果的

結論

- 一時停止意識が低い人は、安全に運転する意識が低い特徴が明らかに
- 一時停止意識の低い人に対しては、交差点カラー舗装 > 止まれ標示の強調施策 > 路側帯カラー舗装の順に効果的
⇒ 一時停止意識が低い個人に対して効果的であるこれらの対策を優先的に導入していくべき