

生活ゾーン規制地区における交通事故発生に関する一考察

近畿大学理工学部 正員の三星 昭宏

(株)東洋情報システム 正員 矢野 公一

大阪市立大学工学部 正員 西村 昂

1. はじめに

住区における総合的な交通規制が全国的に広まり出して数年になる。筆者らはその生活ゾーン規制の効果を調査研究してきた。交通事故発生の観点からは大阪府下の4つのゾーン内で規制前後の事故を詳しく調べたものを既に報告した。その後対象ゾーンを8つとし、前後比較期間も4ゾーンについては前後それぞれ1年間とした調査を行ない、事故変化を把握することができたので報告する。

2. 対象ゾーンについて

対象としたゾーンは、大阪府下の住宅地の生活ゾーン規制地区の中から8つを選んだ。規制時期は1ゾーンが昭和52年末、3ゾーンが昭和53年初め、4ゾーンが昭和54年初めである。事故データは警察の交通事故原票を用いた。これらの地区の交通規制状況を規制前後に関して示すと表1のようになる。2つの地区では前後の間でわずかに規制量が増えただけであるが、他の6つの地区ではかなりの増加をみている。

3. 事故規模、類型の変化

地区別の事故類型別死傷事故件数を表2、被害程度別人数を表3に示す。なお以下の表で中宮大宮、高倉内代、小松大隅の3地区は規制後半年間、規制前はその前年同時期半年間のデータであり、他の5地区は規制前後1年間のデータである。全体的に事故件数は規制後微減し、死傷者は微増している。府下全体の死傷者事故件数は、昭和52年から53年、昭和53年から54年にかけてともに0.6%の微増であったことを考えるととくに大きな効果は認められなかった。

表1 交通規制水準の前後比較(%)

項目	規制前	一方通行	駐車禁止	夜間禁	反車場	歩行者優先	歩行者優先
高 殿	8.3	33.0	69.4	28.9	11.0		
高 殿	17.9	36.4	71.7	29.5	11.6		
平 野	18.2	56.9	54.0	3.6	19.0		
平 野	61.3	68.6	91.2	3.6	19.7		
長 栄 寺	40.0	30.9	61.9	0.0	2.2		
長 栄 寺	43.9	30.9	61.9	0.0	2.2		
長 栄 寺	18.2	18.8	32.6	0.0	0.6		
長 栄 寺	30.4	29.8	49.1	0.0	2.8		
木 川	19.0	24.9	39.5	6.0	5.1		
木 川	37.2	56.5	39.5	34.8	8.7		
中宮大宮	38.7	50.4	64.4	27.5	8.7		
中宮大宮	46.4	50.4	64.4	33.1	8.7		
高倉内代	18.0	41.2	61.9	3.2	9.1		
高倉内代	44.0	55.7	69.2	3.2	9.1		
小松大隅	13.0	29.2	13.7	7.3	15.7		
小松大隅	13.0	29.2	13.7	7.3	15.7		

表2 状態別事故件数 (件)

地区	高 殿	平 野	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺
前 後	15 10 -5	4 2 -2	6 2 -4	10 13 +3					
前 後	2 2 0	4 0 -4	0 0 0	0 0 0					
前 後	-1 1 0	-1 0 -1	2 +1	3 1 -2					
前 後	20 14 -6	9 2 -7	7 4 -3	13 14 +1					
前 後	7 8 +1	6 13 +7	6 4 -2	5 7 +2					
前 後	0 2 +2	2 1 -1	3 0 -3	0 1 +1					
前 後	1 1 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0					
前 後	2 2 0	4 1 -3	4 2 -2	4 2 -2					
前 後	10 13 +3	12 15 +3	13 6 -7	9 10 +1					
前 後	6 4 -2	5 5 0	2 5 +3	2 7 +5					
前 後	2 0 -2	2 1 -1	1 7 +6	3 3 0					
前 後	0 0 0	0 0 0	1 0 -1	1 0 -1					
前 後	0 0 0	0 0 0	3 2 -1	0 2 -2					
前 後	8 4 -4	7 6 -1	7 14 +7	6 12 +6					
前 後	2 1 -1	1 1 0	4 3 -1	2 2 0					
前 後	4 1 -3	6 2 -4	0 1 +1	0 4 +4					
前 後	0 0 0	0 0 0	0 1 +1	0 0 0					
前 後	0 0 0	1 0 -1	2 0 -2	1 1 0					
前 後	6 2 -4	8 3 -5	6 5 -1	3 7 +4					
前 後	44 33 -11	36 26 -10	33 29 -4	31 43 +12					

地区	高 殿	平 野	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺	長 栄 寺
前 後	9 9 0	6 8 +2	4 7 +3	2 5 +3	56 51 -5				
前 後	2 0 -2	1 0 -1	5 0 -5	1 0 -1	15 2 -13				
前 後	6 1 -5	0 2 +2	2 0 -2	1 0 -1	17 9 -8				
前 後	17 10 -7	7 10 +3	7 4 -3	6 6 +2	88 62 -26				
前 後	4 10 +6	3 9 +6	5 7 +2	2 5 +3	38 63 +25				
前 後	5 3 -2	2 0 -2	1 2 +1	1 1 0	24 10 -14				
前 後	0 3 +3	0 1 +1	1 0 -1	0 1 +1	2 6 +4				
前 後	3 6 +3	2 2 0	3 0 -3	5 5 0	27 20 -7				
前 後	12 22 +10	7 12 +5	10 9 -1	8 12 +4	81 99 +18				
前 後	10 5 -5	0 1 +1	2 0 -2	2 1 -1	23 14 -9				
前 後	4 2 -2	1 2 +1	4 4 0	0 3 +3	34 40 +6				
前 後	1 3 +2	0 1 +1	0 1 +1	0 1 +1	9 18 +9				
前 後	1 0 -1	1 0 -1	1 0 -1	2 4 +2	11 10 -1				
前 後	16 16 -6	2 4 +2	6 6 0	1 2 -5	27 82 +55				
前 後	43 42 -3	16 26 +10	27 22 -5	16 29 +13	246 243 -3				

AKIHIRO MIHOSHI, KOICHI YANO, TAKASHI NISHIMURA

しかし類型別にみるとかなりの変化がみられ、歩行者事故が大幅に減少し、自転車事故が増加し、自動車事故は微増というパターンになっている。自転車事故は府下全体でもかなり増えており、ゾーン規制の影響を議論するのは難しいが、出合頭がとくに増えている。自動車事故でも出合頭が増え追突が減少していることとあわせて、規制により交通流は円滑化される傾向があるとしても交差点の処理や速度対策の面で課題が残っているようにも思われる。

4. その他の変化

上記の点を明らかに示しているのが、発生場所別の前後比較(表4)であり、交差点事故がかなり増え、一般路上事故が減少している。

車道幅員別(表5)では5.5m~7.5mの道路での事故減少がみられ、その他では広幅員を除いて全体に増加傾向がみられる。とくに細街路で増加しているのは、規制が5.5m~7.5mの道路に多くかけられ事故が細街路に分散したことを示すように思われる。

事故の第一当事者がその地区内居住者か否かにわけて集計した結果(表6)、地区外居住者の事故が増えた事故が減り、地区内居住者の事故が増えている。これは、規制の目的の一つでもある通過交通排除の点で成果があった反面、交通需要が固定されている地区内居住者に新しい秩序が必ずしも適応していないことを示すように思われる。

表7は規制種別にキロメートルあたりヶ月あたり事故件数を計算したものである。この値が増加するのは、危険性の高い道路に規制がかけられる傾向を示している。歩行者用道路の自転車事故増が注目される。

5. まとめ

ゾーン規制は一定層にかなりの効果を持つが全体として十分な効果がみられず今後の課題も多いといえる。

この研究は生活ゾーン規制研究会で調査したものを分析し検討したものであることと付記する。

表3 施行前後の被害者数(人)

地区	高層		中野		長安寺		後援		4地区全体											
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後										
歩行者 自転車 自動車 小計	16	14	-2	7	2	-5	6	4	-2	12	12	0	41	32	-9					
	4	0	-4	3	0	-3	0	0	0	1	2	+1	8	2	-6					
	0	0	0	0	1	+1	1	0	-1	0	0	0	1	1	0					
	20	14	-6	10	3	-7	7	4	-3	13	14	+1	50	35	-15					
	歩行者	11	12	+1	9	14	+5	12	8	-4	7	10	+3	39	44	+5				
歩行者 自転車 自動車 小計	1	1	0	2	1	-1	0	0	0	1	0	-1	4	2	-2					
	0	0	0	0	0	0	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1					
	12	13	+1	11	15	+4	13	8	-5	9	10	+1	44	46	+2					
	9	3	-6	5	7	+2	8	15	+7	5	12	+7	27	37	+10					
	0	1	+1	2	0	-2	0	0	0	1	1	0	3	2	-1					
歩行者 自転車 自動車 小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	9	4	-5	7	7	0	8	15	+7	6	13	+7	30	39	+9					
	10	3	-7	11	4	-7	5	11	+6	3	12	+9	29	30	+1					
	0	0	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	1	0	-1					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
歩行者 自転車 自動車 小計	10	3	-7	11	4	-7	6	11	+5	3	12	+9	30	30	0					
	51	34	-17	39	29	-10	34	37	+3	31	50	+19	154	150	-4					
	地区										木川		中宮大宮		高層内代		小幡大橋		8地区全体	
	歩行者 自転車 自動車 小計	16	8	-8	6	9	+3	8	7	-1	3	4	+1	74	60	-14				
		1	2	+1	1	1	0	0	-3	0	2	0	-2	7	7	0				
1		0	-1	0	0	0	0	0	0	1	0	-1	3	1	-2					
18		10	-8	7	10	+3	11	7	-4	6	6	+2	90	68	-22					
歩行者		14	21	+7	8	13	+5	11	9	-2	9	11	+2	81	98	+17				
歩行者 自転車 自動車 小計	1	3	+2	0	2	+2	0	1	+1	2	2	0	7	10	+3					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-1					
	15	24	+9	8	15	+7	11	10	-1	11	13	+2	89	108	+19					
	26	16	-10	2	4	+2	8	7	-1	4	13	+9	96	107	+11					
	1	0	-1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	7	4	-3					
歩行者 自転車 自動車 小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	27	16	-11	2	4	+2	9	8	-1	5	14	+9	103	111	+8					
	60	50	-10	17	29	+12	31	25	-6	20	33	+13	282	287	+5					

表4 場所別事故変化(%)

場所	地区	地区外全体
交差点内	50.8(125)	66.0(165)
交差点外	28.5(70)	21.2(53)
その他	20.7(51)	12.8(32)
計	100.0(246)	100.0(250)

表5 幅員別事故変化(件)

番号	地区内				地区外			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	4	8	4	16	8	11	7	26
2	7	14	5	26	9	23	8	42
3	49	23	25	97	24	29	25	78
4	17	25	27	69	15	27	27	69
5	8	4	4	16	12	10	9	31
6	3	6	12	21	4	3	7	14
7	0	0	1	1	1	0	0	1
8	0	0	0	0	0	0	0	0

(注)車道幅員1~8は次のとおり

- 1 4.5m未満
- 2 4.5m以上5.5m未満
- 3 5.5m以上7.5m未満
- 4 7.5m以上9.0m未満
- 5 9.0m以上10.0m未満
- 6 10.0m以上12.0m未満
- 7 12.0m以上
- 8 その他

表6 第一当事者の居住地別事故変化(件%)

事故種別	事故前		事故後	
	地区外居住者	地区内居住者	地区外居住者	地区内居住者
歩行者事故	66(75.0)	22(25.0)	48(71.6)	19(28.4)
自転車事故	61(76.3)	19(23.7)	77(77.8)	22(22.2)
自動車事故	72(92.3)	6(7.7)	62(76.5)	19(23.5)
全体	199(80.9)	47(19.1)	187(75.7)	60(24.3)

表7 規制種別事故密度(件/km/月)

規制種別	一方通行		駐車禁止		歩行者専用道路		自転車専用道路	
	前	後	前	後	前	後	前	後
歩行者専用	0.039	0.030	0.079	0.050	0.048	0.033	0.052	0.050
自転車専用	0.047	0.060	0.073	0.076	0.024	0.060	0.036	0.072
自動車専用	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	0.044	0.047	0.068	0.080	0.018	0.033	0.036	0.029
全体	0.129	0.139	0.220	0.206	0.089	0.125	0.125	0.150