

IV-33 生活ゾーン規制と交通事故発生の変化に関する一考察

近畿大学工学部 正員 三星 昭宏
東洋精機システム 正員 矢野 公一
谷村建設 正員 谷村 清

1. まえがき

日常の生活圏域で交通規制を面的、複合的に行なういわゆる「生活ゾーン規制」が近年全国的に広まってきている。そのねらいは、地域によってさまざまであるが、通過交通を排除し、地区内自動車交通を規制することにより、安全性の確保と自動車公害の軽減を目指す点でおおむね一致している。この研究は大阪府下における生活ゾーン規制の現状を把握し、交通事故発生の変化を考察したものである。生活ゾーン規制はその定義のあいまいなこともあって諸統計が完備されているとはいえず、すでに実施されているゾーンについて、規制図、事故発生状況図、事故原票から諸指標を算出し、ゾーンを単位とするマクロな分析と、例としてとりあげた4つのゾーン内を対象とするミクロな分析を行なった。

2. 大阪府下の生活ゾーン規制

地区を設定して規制を行なう「生活ゾーン規制」は昭和47年に実施され、昭和53年度までに府下で350ゾーンが設定された。今後昭和60年までにさらに600ゾーンの実施が計画されている。ゾーン面積は図-1に示すように変化しており、初期からみると最近はやや広くなっている。昭和53年度に実施されたゾーンの平均面積は1.12 km²と、住宅とされる広さに近い値となってきた。ゾーン内の平均小学校数は0.99校、平均中学校数は0.47校、鉄道駅数は0.94駅となっている。ゾーン内の用途地域の構成比では住居系の用途が59%と多いが、商業系、工業系の用途もかなり多い。規制内容は、一方通行、歩行者専用道路、広車幅貨物通禁、低速度、はし出し禁止、一時停止、右左折禁止、駐車禁止などであり、その他考道等の施設整備も行なわれている。その一部の面積あたり規制量は図-2のように推移しており、全体に密度は低下しているが、はし出し禁止の密度が増加しているように、準幹線的な道路に対する規制のウェイトがやや高くなりつつあるとも思われ、また人口密集地から郊外部への拡大の傾向もあるものと思われる。

3. 生活ゾーン規制地区の事故の増減と規制量

昭和51年12月、昭和52年1月～3月に実施された96ゾーンを対象に事前、事後の人身事故数を調べた。事故数に月変動があることを考慮して、規制前、規制後は1年間隔で同期間をとり、期間は1年間とする。前、後2年分を原則としたが、データの関係上1年間とれないゾーンもかなりあり、それらもいかなる意味ですべてを合計した。その結果を表-1に示す。規制前、後それぞれの期間は大半のゾーンで昭和51年、

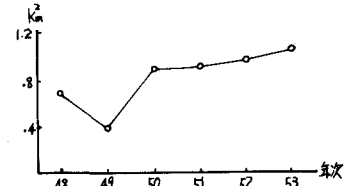


図-1 平均ゾーン面積の推移

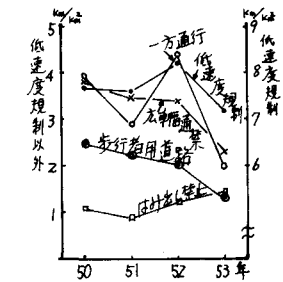


図-2 平均規制量の推移

表-1. 大阪府全体の人身事故数

	歩行者事故		車両事故		自転車事故	
	数	比率	数	比率	数	比率
昭和51年	8,707	25.4%	24,104	57.7%	7,845	22.9%
昭和52年	7,850	22.8%	25,580	57.6%	8,221	24.6%
増減	-857	-9.8%	1,476	6.1%	376	4.8%

表-2. 生活ゾーン内の人身事故数

規制前後	総数	歩行者事故	車両事故	自転車事故	府全体
規制前	1,636	603	672	354	(5.51%) 32,371
規制後	1,599	505	619	494	(5.52%) 32,430
増減	-37	-98	-53	+140	+1.11%
増減率	-2.3%	-16.3%	-7.9%	+39.5%	+3.5%

注. 府全体は生活ゾーンも含むすべての府下の事故を意味する。
注. 生活ゾーンの事故数は、ゾーンにより期間がやや異なることを無視して合計した。

昭和52年に該当するため、比較の意味で生活ゾーン以外の地区や幹線道路も含めた府下全域の事故の変化を表-1、表-2に示す。ゾーン規制地区では総数で23%の事故の減少があり、府下の3.5%増とくらべると効果は認められよう。種別では自転車事故の増加が著しく、一方歩行者事故、車両事故がかなり減少しているのが特徴的である。自転車事故対策は生活ゾーン規制の主旨から考えても重要であり、今後の大きな課題であらう。事故の増減と各種規制量との関連をみるため、データの完備した76ゾーンをとり出してみた。相関分析を行なったところ必ずしも明瞭な解釈が行なえなかったが、事故増加ゾーンと減少ゾーンの2グループにゾーンをわけ、それぞれの各種指標の平均値を求めると表-3のようになり、増加ゾーンと減少ゾーンの間で面積あたりの規制量に相違があることがわかった。全体的に規制量が多いゾーンで減少傾向があるようだが、「はみ禁」等に逆の傾向もみられるようである。ただし各種規制量の間には相関関係もみられるので必ずしもこの表からそれぞれの規制効果を推定することはできないが、規制量の多さが何らかの形で事故の増減に影響を持つことを示すデータと考えてよいだろう。

4. 4つのゾーンにおける事故の増減

ゾーン規制による事故発生の変化をこうにくわしくみるため、ゾーンを4つ並び事故原案から規制前後それぞれ1年間の事故の形態別等の集計を行なった。1地区が昭和52年に実施され、他は昭和53年に実施された。集計のさい幹線道路上の事故は除外した。類型別の人身事故件数の変化を表-4に示す。事故の絶対数が少ないのでChance occurrenceによる変動を考慮せねばならないが、前述の自転車事故増加はここでもあらわれている。歩行者事故は減っているが、横断中の歩行者事故は増加している。車事故では追突事故が減少しているが、出合頭、側面事故が増加している。一方通行により交通を円滑にできるものと考えられるが、速度を低下させるのは困難であることが一般に言われており、横断歩行者事故や出合頭、側面事故の増加はそれと関係するように思われる。表-5は事故の発生場所の構成比を事前・事後にわけて示すものであるが、交差点内事故の割合の増加にもそれがあらわれており、一方通行を中心とする現在の規制方法による車の走行パターンの変化に対して対応する方法が必要とされているように思われる。その他、夜間の事故の構成比が減少する傾向があったが、自動車事故は逆の傾向がみられた。また、事故の第一当事者を地区内・外居住者に分類したところ、地区内居住者の構成比が高くなるという結果となった。

5. まとめ 生活ゾーン規制が事故発生におよぼす影響がおおむね把握されたが、今後効果の大きい規制手法などを研究してゆきたい。この研究は生活ゾーン規制研究会として、筆者らと阪市大西村教授、府立高専高岸助教授、近大高井講師らが共同ですすめ、筆者が分析・とりまとめたものであることを付記する。

表-3 事故増減地区別の規制量等平均値

規制等	(分母はすべて面積)	
	増加39地区平均	減少37地区平均
一方通行 (km/区)	4.70	5.33
歩行者用道路	1.86	2.73
広車幅通禁	3.72	3.88
低速度	9.43	11.28
はみ禁	1.20	0.98
一時停止 交差点数 (数/区)	72.1	82.9
右左折禁止 交差点数	2.66	1.81
駐車禁止 (km/区)	11.42	14.18
信号機 (数/区)	17.49	18.45
鉄道駅	1.03	0.68
住居系用途地域 構成比	0.58	0.56
商業系用途地域 構成比	0.12	0.12
工業系用途地域 構成比	0.22	0.29

表-4 4ゾーン人身事故件数の変化

地区別	(件/年)							
	本川	中宮	高倉	小松	前後	増減	前後	増減
歩行者事故	990	682	473	253				
横断中	990	682	473	253				
横断中	202	101	505	101				
その他	615	021	020	011				
計	1710	710	311	743				
自転車事故	410	639	657	154				
出合頭	410	639	657	154				
側面衝突	532	202	121	101				
追突	033	011	101	011				
その他	363	220	303	440				
計	1222	712	510	916				
自動車事故	105	501	202	110				
出合頭	422	121	440	033				
側面衝突	132	011	011	011				
追突	101	101	011	121				
その他	1610	624	660	275				
計	4542	316	2610	2722				

表-5 事故発生場所構成比の変化

地区別	(%)							
	本川	中宮	高倉	小松	前後	増減	前後	増減
交差点内	45	55	38	50	48	58	65	36
交差点外	33	19	25	23	23	5	9	18
その他	4	7	25	4	7	14	5	0
計	100	100	100	100	100	100	100	100