

住宅地における車の走行状況に關する一考察

大阪市立大学大学院の学生員 井上 正昭

大阪市立大学工学部 正員 西村 昂

大阪大学大学院 学生員 内田 恵介

1. はじめに 自動車の急激な増加は、本来生活の場である住宅地に、交通公害、事故更に住民への危険不安感等の精神面への侵害をも引き起している。現在、こうした状況に對し短期的には生活ゾーン規制と道路の付屬施設整備により問題の解決を図っている。本研究は、昭和54年度調査4地区を中心に住宅地における交通環境、走行状況、住民意識を調査し、問題点を考察しようとするものである。

2. 住宅地における物理的交通環境の実態

(1)道路、交通規制 調査対象地区は、大阪市旭区高殿地区、平野区平野南流町地区、東大阪市長栄寺地区、俊徳太平寺地区の4地区である。いずれの地区も住宅地区であり、昭和54年3月に通還交通の排除、歩行空間の拡大等をねらいとして生活ゾーン規制が実施されている。その規制の概要は表-1に示すとおりである。4地区とも低速規制が主体となっており、次に一方通行、駐車禁止となり、1本の道路で複数の規制を組み合わせている場合が多い。地区面積、地区内道路総延長及びそれを正方形格子状に換算した場合の格子間隔を表-2に示す。また、整備状況は、高殿地区は幅員4~10mの街路が格子状を成しており、平野地区は幅員6~11mと比較的広い街路が格子状を成している。長栄寺地区は幅員4~8mの街路が格子状を成しているが、俊徳地区は幅員5m程度と狭く、格子状を成してあらず袋小路も見られ、整備水準も低い。

(2)交通量、発着交通量、駐車量

調査対象の4地区における生活ゾーン規制施行前後の地区内交通環境の実態を表-3に示す。交通量は、生活道路では500~1600台/2hと多く、地区幹線道路では俊徳地区では3000台/2h未満であるが、他の3地区では4000~6000台/2hと非常に多い。両道路の平均的な交通量の比は、平野地区では地区幹

表-1 生活ゾーン規制の概要

地区名	時期	交通規制量(地区内道路総延長に對する割合)				
		一方通行	駐車禁止	低速	歩行者優先	歩行者優先
高殿	事前	5.8%	33.0%	69.4%	28.9%	11.0%
	事後	17.9	36.4	71.7	29.5	11.0
平野	事前	18.2	56.9	54.0	3.6	9.0
	事後	61.3	68.6	91.2	3.6	19.7
長栄寺	事前	40.0	30.9	61.9	—	2.2
	事後	43.9	30.9	61.9	—	2.2
俊徳	事前	18.2	18.8	32.6	—	3.6
	事後	30.4	29.8	49.1	—	2.8
大阪府	昭和54年	11.8	39.2	32.9	11.0	5.8

表-2 地区内道路の概要

地区名	高殿	平野	長栄寺	俊徳	大阪市
面積(km ²)	0.90	0.52	0.50	0.50	20.0
地区内道路総延長(km)	17.3	13.7	13.9	18.1	3673
換算格子間隔(m)	104	76	72	55	112

表-3 地区内交通環境の実態

地区名	時期	高殿		平野		長栄寺		俊徳	
		事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
交通環境	生活道路	1117	957	738	604	1571	1383	710	519
	地区幹線道路	23	2.6	2.0	3.1	1.5	3.4	1.3	2.9
交通量	歩行者	719	1136	589	808	640	862	742	815
	自動車	4273	3884	5627	5480	6063	5012	2876	2496
交通量	歩行者	5.5	6.6	4.8	4.6	2.9	2.3	2.6	4.8
	自動車	80.9	134.1	87.1	98.0	52.2	65.4	12.12	15.29
発着交通量	商業施設	2.01	3.28	2.47	3.95	5.28	3.78	4.33	4.90
	工業施設	0.67	0.00	2.84	2.81	4.62	3.95	5.90	3.66
住宅施設	住宅施設	2.16	2.90	2.92	1.98	2.45	1.75	2.14	1.10
	計	4.84	6.18	8.23	8.74	12.35	9.48	12.37	9.66
常時駐車台数	A	0.29	0.24	0.25	0.24	0.51	0.48	0.80	0.59
	B	0.53	0.57	0.35	0.37	0.23	0.15	0.42	0.32
常時駐車台数	C	—	—	0.59	0.47	—	—	0.87	1.00
	全体	0.41	0.41	0.36	0.32	0.46	0.40	0.71	0.66

注) 常時駐車台数において、Aは事前事後とも駐車規制のかけられていない道路、Bは事前事後とも駐車規制のかけられていない道路、Cは新規に駐車規制のかけられた道路である。

Inoue Masaaki, Nishimura Takashi, Uchida Keisuke

線直路の75.9倍となっているのに対し、他地区はほぼ十倍となっている。大型車混入率は全地区とも比較的低く、工業施設との関連が高いようである。生活ゾーン規制実施後は全地区とも自動車交通量は減少し、逆に自転車交通量は増加している。発着交通量は、地区内商業施設に関連していることが示されている。常時駐車台数は10mあたり0.32~0.71台であり、駐車禁止規制量の多い地区は小さいが、駐禁道路の方が未規制道路の駐車台数を上回っている地区もみられる。

3. 車の走行実態 走行状況に関しては、走行速度、信号機設置交差点での停止発進状況調査を実施した。走行速度は幅員、駐車量に影響を受け、有効幅員のないほど走行速度が高いようである。生活ゾーン規制施行後は最高速度が低下し、平均速度も低下したが、低速度規制の順守率は相変わらず低い。停止発進状況では早期発進は交差直路の交通量の影響を受けていると思われるが、10%前後である。早期徐行発進、停止線内侵入停止に見られるように、ドライバー側にして危険度の小さい運転行動についてはマナーの悪さが表面化し、歩行者に迷惑、危険不安感を与えていると思われる。表-7は生活ゾーン規制実施後の走行台数の事前に対する変化を、約1~3割の地点の調査により排定したものである。+地区とも生活直路の減少率が地区幹線を上回り、生活ゾーン規制が効果的に作用したと思われる。

4. 車の走行に対する住民の評価 規制実施後の交通環境に対し、アンケート調査から住民の評価をとらえた。自動車による危険不安感を常に感じる人は30~40%を示し、'多少感じる'を含めると70~80%を示している。危険不安感を感じる理由として、自動車側の要因として'駐車が多い'が'多い'が首位を占め、次いで'車のスピード'が'早い'があげられ、道路側の要因として'道路の幅がせまい'ことがあげられている。

5. まとめ 住宅地では、駐車、車の高速走行、道路整備等の問題があり、また、ドライバマナー、交通規制の順守状況もよいとは言えず、'多少'とも危険不安を感じているものは、住民の6~7割を占めている。しかし、道路整備、駐車問題は長期的対策が必要であり、交通量も地区内商業活動と関連を持ち、大幅な削減を実施し難いのが現状であろう。こうした中、住民生活との調和を考慮した地区内交通運用の方策の確立は責務であり、自動車走行の低速化は、その中で一つの大きな要因と言えよう。最後に、この研究は、日産科学振興財団の助成を得て実施したものであることを記して、感謝の意を表します。

表-4 走行速度調査結果

地区	項目	時期	
		事前	事後
高殿	平均速度 (km/h)	24~32	24~30
	最高速度 (km/h)	5.9~6.9	5.7~7.9
	順守率 (%)	0.0~16.0	1.4~24.0
	標準偏差 (km/h)	2.3~3.5	2.2~3.4
平野	平均速度 (km/h)	5.2~7.2	4.2~7.4
	最高速度 (km/h)	0.0~70.0	2.0~77.0
	順守率 (%)	17~29	14~33
	標準偏差 (km/h)	3.6~6.9	3.8~7.8
長栄寺	平均速度 (km/h)	2.0~7.8	2.0~9.5
	最高速度 (km/h)	13~21	13~26
	順守率 (%)	4.5~20.1	4.1~26.2
	標準偏差 (km/h)	1.8.0	16.0~33.3

表-5 信号停止発進状況

地区	項目	時期	
		早期徐行	早期発進
高殿	有	38(30.2)	7 (6.5)
	無	88 (69.8)	101 (93.5)
平野	有	30 (37.5)	10 (13.5)
	無	50 (62.5)	64 (86.5)
長栄寺	有	46 (45.1)	7 (7.2)
	無	56 (54.9)	90 (92.8)
俊徳	有	57 (53.3)	12 (12.4)
	無	50 (46.7)	85 (87.6)

表-6 規制前後の走行台数の変化

地区	高殿	平野	長栄寺	俊徳
生活直路	-13.8%	-17.4%	-17.4%	-28.9%
地区幹線	-7.8	+0.9	-6.1	-15.7

表-7 自動車による危険不安感

地区	項目	時期		その①標準偏差
		前	後	
世帯	高殿	31.5%	39.6%	27.8%
	平野	31.4	48.8	19.8
	長栄寺	37.6	35.4	27.1
	俊徳	39.7	40.2	19.2
個人	高殿	18.2%	44.3	36.6
	平野	21.7	43.9	34.2
	長栄寺	28.8	40.0	30.6
	俊徳	27.6	47.7	24.1