

生活ゾーン規制による交通環境変化に関する一考察

大阪市立大学大学院 学生員 ○井上正昭
大阪市立大学工学部 正 員 西村 昂

1. はじめに 現在の住宅地区においては、住民と車の調和を目指した交通運用方法の確立が急務と思われる。そこで、交通運用の主要な手法である交通規制の実施が、地区交通環境にどのような変化をもたらしているかを、物理的側面及び住民意識面から分析した結果を述べる。この分析は、いずれも生活ゾーン規制の実施された大阪市2地区、東大阪市2地区において行なった交通調査、アンケート調査結果を基にしたものである。

2. 新設規制種別にみた物理指標の変化 表-1は新設された交通規制種別に、実測した物理指標値の平均値を事前・事後別に示したものである。全自動車交通量は全般的に減少傾向を見せているが、一方通行、低速度規制が新設された地点では大幅な減少を見せている。自転車交通量は、全体的に規制新設の地点では大幅な増加が認められる。これは一つには、規制新設による自動車交通量の減少等により、自転車の走行空間が拡大したためと思われる。駐車量は、駐車禁止規制の新設された地点で逆に増加を示している。駐車禁止規制の施行だけでは、駐車車両の排除は難しいようである。発着交通量は地区により増減がみられ、多い地点では減少を示しているが、規制種別の関連は明確ではない。走行速度は全般的にやや低下を示している。また、一方通行化による走行速度の上昇も見られないようである。

3. 住民意識からみた交通環境の変化 表-2は新設された規制種ごとにみた各交通環境要因の変化に関する住民評価（意識指標値）を示している。

(1)迷惑意識変化 駐車迷惑を除き、各種迷惑意識において、一方通行規制の新設による改善効果が認められる。しかし、駐車迷惑意識に関しては、駐車禁止規制による効果はあまりとはみられないことが反映していると思われる。

(2)安全性意識変化 安全性に関しては、全体的に「良くなった」との評価を行なうものが多くなっている。特に、一方通行規制が新設された街区では歩きやすさ、横断しやすさ、自転車の走りやすさにおいて改善が認められている。これは、一方通行規制の新設による

表-1 交通規制の新設前後における物理指標

物理指標	規制種別		一方通行		低速度		一方通行+低速度		一方通行+駐車禁止		低速度+駐車禁止		規制新設なし		
	事前	事後	増減率	事前	事後	増減率	事前	事後	増減率	事前	事後	増減率	事前	事後	増減率
交通量															
大型車 (台/12時間)	18	31	+72.2%	31	26	-16.1%	12	6	-50.0%	0	3		45	74	+64.4%
小型貨物・バイク (〃)	663	562	-15.2%	673	637	-5.3%	175	74	-57.7%	165	42	-74.5%	690	754	+9.3%
乗用車 (〃)	588	389	-33.8%	523	296	-43.4%	203	59	-70.9%	147	120	-18.4%	482	277	-42.5%
全自動車 (台/12時間)	1274	987	-22.5%	1232	964	-21.8%	393	139	-64.6%	315	165	-47.6%	1218	1105	-9.3%
自転車交通量 (台/12時間)	729	1005	+37.9%	748	1063	+42.1%	306	455	+48.7%	300	374	+24.7%	714	1051	+47.2%
駐車量 (台/12時間)	4.93	4.40	-10.8%	7.58	6.28	-17.2%	6.32	3.40	-46.2%	6.15	6.30	+2.4%	8.64	9.74	+12.7%
発着交通量 (台/12時間)	8.53	8.44	-1.0%	16.76	11.98	-28.5%	7.99	8.04	+0.6%	1.65	1.80	+9.1%	15.11	14.60	-3.4%
速度															
平均速度 (km/h)	23.8	22.6	-5.0%				32.0	27.5	-14.0%				22.5	22.5	+0.0%
85パーセンタイル速度 (〃)	30.3	29.3	-3.3%				38.1	32.9	-13.6%				28.8	26.7	-7.3%
最高速度 (〃)	38.6	38.0	-1.6%				57.0	38.0	-33.3%				36.0	36.5	+1.4%
調査地点 (内は速度観測地点)	20 (8)		5 (0)		9 (2)		2 (0)		8 (2)		47 (12)				

Inoue Masaaki, Nishimura Takashi

交通環境改善効果として認められる。

(3)利便性意識変化 いずれの利便性意識においても「悪くなった」とするものが「良くなった」を上まわり、規制の新設が車の利便性を低下させることが認識されていることがわかる。

(4)全般的評価 全体的環境に因しては「低速度＋駐車禁止」の街区を除き規制の新設された街区で

は「良くなった」が「悪くなった」を上まわっているのがわかる。また、交通規制への評価でも、同様の街区で、「良かった」とするものが33～37%と高くなっているのがわかる。これは、住民が交通規制による交通環境改善効果を、規制による利便性の低下を犠牲にしても、期待しているためと思われる。

4. 生活ゾーン規制評価の要因分析 表-3に全体的環境変化及び交通規制評価を外的基準とした数量化Ⅱ類による分析結果を示す。

全体的環境はレンジ、偏相関係数とも個別意識変化、特に事故の不安、車の振動迷惑、歩きやすさが大きいのがわかる。交通規制評価では、全体的環境変化と比較して、相関比は低くなっているが、個人属性の寄与率が相対的に高くなっている。交通規制への評価には、住民の立場の違いが影響しているようだ。

5. まとめ 生活ゾーン規制の実施は、全般的に地区内での交通活動の抑制作用を有していると考えられる。特に、一方通行規制の交通量削減効果は期待できるものと思われる。また、住民側も、規制が車の利便性を低下させることを感じながらも、事故の不安、歩きやすさ等において改善がみられたとの評価を行ない、身近な問題としても交通規制を受け入れ、交通環境の改善を期待しているようである。しかし、駐車禁止、低速度規制においては、十分その目的は達せられておらず、住民の中にも、規制実施に疑問や不満を持つものも存在し、その実施方法には検討が必要と思われる。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てきたものであることを記して、また、其に研究を実施している生活ゾーン規制研究会の方々に感謝の意を表したい。

表-2 新設規制種別による意識変化

意識変化	一方通行		低速度		一方通行・低速度		一方通行・駐車禁止		低速度・駐車禁止		規制新設なし	
	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)
迷惑意識												
騒音迷惑 (個)	21.0%	9.1%	17.4%	67%	20.4%	12.4%	23.5%	3.9%	8.8%	13.3%	13.0%	13.7%
振動迷惑 (個)	13.9%	10.9%	14.3%	7.7%	15.9%	9.6%	22.0%	12.0%	8.3%	10.2%	10.3%	14.5%
ほこり迷惑 (個)	15.2%	10.1%	12.3%	10.4%	15.3%	8.0%	22.0%	6.0%	10.1%	12.0%	8.7%	15.2%
排ガス迷惑 (個)	15.5%	10.7%	12.4%	8.3%	17.0%	9.4%	22.0%	6.0%	11.2%	15.8%	9.2%	15.0%
駐車迷惑 (個)	16.3%	18.0%	10.2%	24.0%	19.5%	20.6%	11.5%	21.2%	9.7%	21.3%	16.1%	16.3%
安全性意識												
歩きやすさ (個)	32.3%	8.8%	22.3%	16.6%	32.5%	11.8%	35.3%	11.8%	22.7%	22.2%	20.4%	10.3%
横断しやすさ (個)	24.6%	8.4%	24.4%	14.3%	29.1%	10.4%	36.8%	6.1%	20.9%	14.3%	19.5%	9.8%
自転車走りやすさ (個)	23.9%	8.2%	23.5%	4.8%	19.5%	2.0%	28.3%	2.2%	20.2%	8.6%	14.7%	4.0%
事故の不安 (個)	19.8%	10.9%	25.0%	13.6%	24.1%	9.5%	20.0%	0.0%	14.3%	15.6%	13.8%	11.5%
子供が安全 (個)	19.1%	10.8%	14.0%	10.9%	29.1%	12.3%	23.8%	19.0%	5.4%	12.5%	7.7%	5.8%
*交通安全 (個)	25.9%	14.9%	18.8%	13.3%	22.6%	13.6%	18.2%	9.1%	21.0%	14.5%	14.9%	12.5%
利便性意識												
車の便利さ (個)	9.7%	25.3%	8.1%	30.7%	7.1%	34.8%	2.7%	29.7%	6.3%	21.9%	9.3%	16.5%
車の走りやすさ (個)	18.9%	38.7%	7.7%	28.9%	18.3%	59.3%	18.2%	18.2%	15.8%	32.4%	5.8%	35.8%
道幅の広がりやすさ (個)	6.2%	31.2%	8.4%	20.4%	5.4%	54.5%	0.0%	18.2%	4.6%	32.8%	2.5%	30.6%
駐車しやすさ (個)	11.5%	34.3%	16.3%	29.6%	9.2%	46.8%	0.0%	18.2%	12.0%	30.8%	4.5%	35.5%
全体的環境 (個)	20.2%	12.2%	19.3%	11.1%	25.0%	10.5%	23.1%	11.5%	9.7%	14.0%	11.8%	11.2%
交通規制評価 (個)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)	良(位)	悪(位)
調音街区数	33.6%	8.0%	36.2%	4.8%	37.9%	12.2%	36.5%	3.8%	20.8%	11.0%	20.1%	4.4%
調査街区数	5		2		4		1		5		10	

注1 (個)は個人票、(面)は世帯票。
注2 *はドライバーのみが設けた項目。

表-3 数量化Ⅱ類による分析結果

項目	全体的環境変化		交通規制評価	
	レンジ	偏相関係数	レンジ	偏相関係数
個人属性				
車の利用状況	0.056 (11)	0.017 (11)	0.413 (40)	0.075 (6)
性別	0.031 (13)	0.014 (13)	0.175 (11)	0.033 (12)
年齢	0.308 (7)	0.055 (9)	0.645 (6)	0.107 (4)
職業	0.136 (40)	0.037 (40)	0.775 (4)	0.108 (3)
個別意識変化				
車の騒音迷惑	0.185 (9)	0.061 (8)	0.772 (5)	0.063 (7)
車の振動迷惑	0.811 (2)	0.175 (12)	0.615 (7)	0.044 (11)
駐車迷惑	0.282 (8)	0.076 (7)	0.399 (12)	0.058 (9)
ほこり迷惑	0.049 (42)	0.017 (11)	0.264 (13)	0.023 (13)
排ガス迷惑	0.590 (5)	0.115 (5)	0.501 (9)	0.053 (40)
歩きやすさ	0.714 (3)	0.144 (3)	1.203 (1)	0.123 (2)
横断しやすさ	0.651 (4)	0.135 (4)	0.953 (3)	0.078 (5)
車の便利さ	0.336 (6)	0.099 (6)	0.863 (2)	0.147 (1)
事故の不安	1.663 (1)	0.344 (1)	0.507 (8)	0.063 (7)
相関比	0.534		0.182	
標本数 (1)	1572		1301	

注) ()内は順位を表す。