

第5章 自動車交通公害対策

第1節 自動車交通の状況等

第1 自動車保有台数の状況

府域における自動車保有台数（自動車登録台数で示す。以下同じ。）は333万台（平成3年3月31日現在）で、府民2.6人に1台の割合で自動車が保有されていることとなり、車種別にみると、乗用車が59%、貨物車が34%を占めている（表2-5-1）。

自動車保有台数の推移は、この10年間で1.45倍となっており車種別に見ると乗用車の増加が大きい（図2-5-1）。

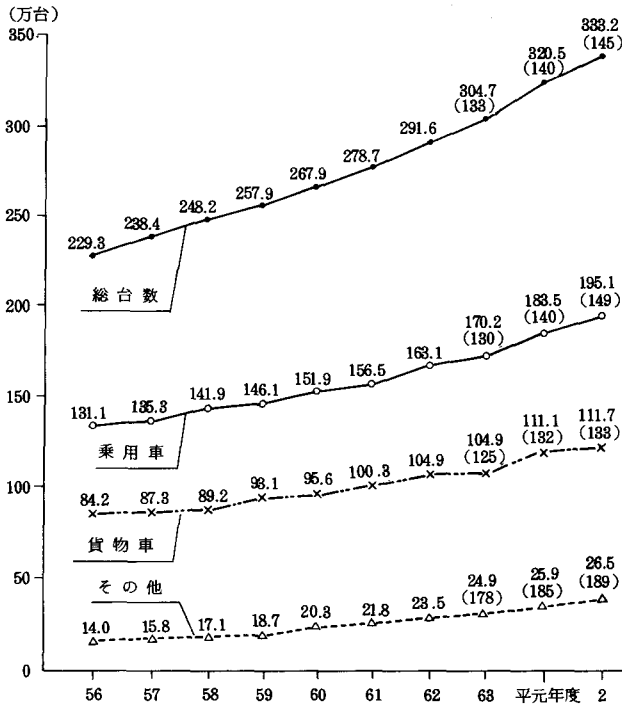
表2-5-1 車種別自動車保有台数（大阪府域）

（平成3年3月31日現在）

自動車の種類		台数（台）		構成比（%）
貨物用	普通車	137,796	1,116,520	33.5
	小型車	407,385		
	小型三輪車	302		
	被牽引車	7,173		
	軽自動車	563,864		
乗合用	普通車	5,470	9,737	0.3
	小型車	4,267		
乗用	普通車	168,732	1,951,141	58.5
	小型車	1,629,429		
	軽自動車	152,980		
特殊用途車	普通車	33,310	55,817	1.7
	小型車	10,899		
	大型特殊車	11,608		
二輪	小型二輪	70,022	199,233	6.0
	軽二輪車	129,211		
合計		3,332,448		100

（注）近畿運輸局調べ

図 2 - 5 - 1 自動車保有台数の推移 (大阪府域)



註 1 近畿運輸局調べ
 2 ()内は昭和56年度を100とした指数を示す。

第2 自動車交通量等の推移

主要交差点の平均交通量は、大阪市内では昭和60年以降やや減少傾向にあり、大阪市域外では昭和63年以降増加傾向にある。

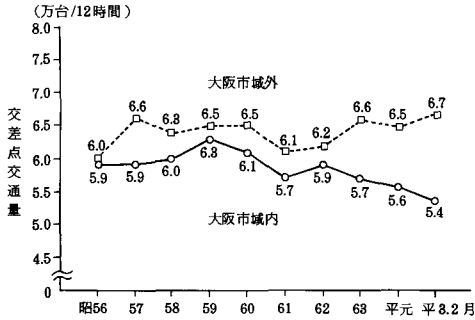
交通渋滞時間については、過去5年間増加傾向にある(図2-5-2)。

第3 自動車用燃料販売量

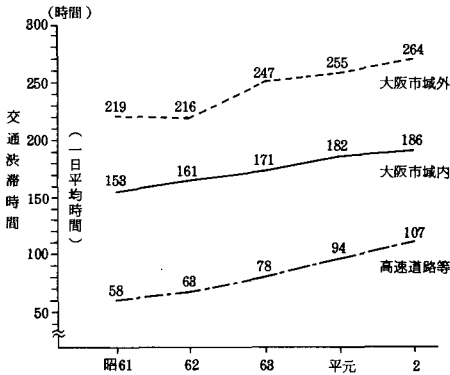
府域における平成2年の自動車用燃料販売量はガソリン271万kl、軽油192万kl、となっている。販売量の推移は表2-5-2のとおりである。

図 2 - 5 - 2 交通量及び交通渋滞時間の推移

(1) 主要交差点の平均交通量の推移



(2) 交通渋滞時間の推移



- 注 1 大阪府警察本部調べ
 2 交差点交通量は、大阪市内8交差点及び大阪市域外4交差点の12時間(午前7時～午後7時)当たり1交差点平均交通量：台である。
 3 渋滞とは「500m以上の渋滞車列が30分以上継続した状態」をいう。
 4 交通渋滞時間は、大阪市内113地点、大阪市域外83地点及び高速道路等の年間交通渋滞の1日平均時間である。

表 2 - 5 - 2 自動車用燃料の販売実績の推移 (大阪府域)

年	ガソリン (万kl)	軽油 (万kl)
昭61	256	151
62	264	164
63	270	177
平元	266	186
2	271	192

(注) 通商産業省及び石油連盟調べ

第 2 節 自動車交通公害対策の推進

近年の自動車交通量の増加は、交通渋滞、交通事故を招くとともに、自動車排出ガスによる大気汚染、自動車騒音等の公害をもたらすなど大きな社会問題となっている。特に自動車交通量の多い幹線道路沿いにおいてはその影響が顕著である。そのため、単体規制の強化とあわせ自動車交通量の抑制や道路構造の改善、沿道の整備等効果的な対策が強く要請されている。

これらの状況に対処するため、大阪府、大阪市、関係行政機関、自動車関係諸団体で構成する「大阪自動車公害対策推進会議」による自動車公害防止のための諸活動をすすめるとともに、道路に面する地域の排出ガス・騒音の調査、道路管理者による防音壁の設置、公安委員会による走行速度の規制等の施策を講じている。

第 1 自動車排出ガス対策

1 自動車排出ガス規制

自動車排出ガスによる大気汚染防止対策として、国では、自動車 1 台あたりの排出ガス量の削減を図るため、一酸化炭素、窒素酸化物等に係る自動車排出ガス規制を実施し、段階的に強化してきた。(巻末資料表 4-1)。

このうち窒素酸化物に係る新車の規制内容をみると、乗用車では、ガソリン・LPG車が昭和 53 年度規制により未規制時に比べ 92%の削減となっており、ディーゼル車が平成 2 年、4 年規制により 74~79%の削減が図られる。貨物車・バスについては、車種別、重量別に規制されており、昭和 63 年、平成元年、2 年規制により、未規制時に比べ、ガソリン・LPG車が 75~92%の削減、ディーゼル車が直接噴射式で 60%、副室式で 64%の削減が図られる。(図 2-5-3)

さらに、平成元年 12 月に中央公害対策審議会から窒素酸化物に係る自動車排出ガス規制の強化のため、短期、長期の 2 段階の目標値が答申された。このうち、短期目標値については、平成 3 年から 6 年規制として実施されることになり、貨物車・バスはガソリン・LPG 車で 80%、ディーゼル車で 65~76%が削減されることになる。

なお、同答申の自動車排出ガス規制の長期目標値については、10 年以内を目途にしているが、早期に実施するよう国に強く要望していく。

図 2-5-3 窒素酸化物の自動車排出ガス規制強化の推移

11台あたりのNOx排出量の平均値の未規制を100とした時の比率

自動車の種類	規制 性能 等級	48年	49年	50年	51年	52年	53年	54年	55年	56年	57年	58年	59年	60年	61年	62年	63年	平成 元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	長期 目標				
乗用車	ガソリン車 (LPG1)			20																												
	ガソリン車 (LPG2)	100	71	39	27																											
	ディーゼル車 (3)	100	80		68			60			52				29																	
	ディーゼル車 (4)																					26							16			
軽貨物車	軽貨物車	100	71	59				32	19																							
	中型車							36	29																							
	大型車	100	70		59			42			28											20										
	軽貨物車	100	71	59				38			29																					
バス	中型車																															
	大型車	100	80		68			56																								
	大型車 (5)																															
	大型車 (6)																															
トラック	大型車																															
	大型車	100	80		68																											
	大型車																															
	大型車																															

(注1) 等価性能重量1以下のも
 (注2) 等価性能重量1以下のも
 (注3) 等価性能重量1.25以下のも
 (注4) 等価性能重量1.25以下のも
 (注5) 車両総重量3.5以下のもの
 (注6) 車両総重量3.5を超えるもの
 (注7) 長期目標は、中心要旨(平成元年12月)では早くとも10年以内達成する必要があると提示している。
 (注8) 長期目標は、平成3年現在の自動車排出ガス規制である。

2 自動車排出ガスの街頭検査

府においては、自動車排出ガス規制の遵守徹底を図るため、大阪府警察本部、府下市町村、近畿運輸局等と協力し、自動車排出ガスの街頭検査を実施している。平成2年度の検査結果は、表2-5-3のとおりで、このうち、自動車排出ガス規制の使用過程車の基準を超えたものについては、道路交通法に基づいて警告、整備通告、告知の措置を取っている。

また、大阪市、大阪府トラック協会、大阪府自動車整備振興会と協力して、トラックターミナル等で自動車排出ガスの技術診断等の指導を行っている。

表2-5-3 自動車排出ガス街頭検査結果

(単位：台)

	検査台数	合格台数	警告	整備通告	告知
一酸化炭素	3,733 (100%)	3,572 (95.7%)	87 (2.3%)	68 (1.8%)	6 (0.2%)
炭化水素	3,553 (100%)	3,532 (99.4%)	10 (0.3%)	8 (0.2%)	3 (0.1%)
ディーゼル 黒煙	178 (100%)	162 (91.0%)	11 (6.2%)	5 (2.8%)	0 (-)

3 ノーマイカーデーの推進

毎月20日のノーマイカーデーについて、リーフレット、ポスターなどの啓発のほか、大阪自動車公害対策推進会議を通じ、経済団体、業界団体等の各種団体の広報紙・機関紙による啓発、マイカー通勤や業務用自動車の持ちかえり通勤の自粛の協力要請を行うなど、周知徹底を図った。

また、ノーマイカーデーの効果的な推進を図るため、事業所を対象にした実施状況のアンケート調査や窒素酸化物濃度の測定など環境改善効果を把握する調査を行った。

4 自動車排出ガス総量規制検討調査の実施

大都市地域においては、ディーゼル車等の排出ガス規制の一層の強化に加えて、地域全体の自動車排出ガス総量の抑制が必要であるため、一定規模以上の事業所が使用する自動車からの窒素酸化物排出総量の規制方式を検討する調査を行った。

第2 自動車騒音・振動対策

1 自動車騒音の大きさの許容限度の強化

自動車本体から発生する騒音を低減する対策として、騒音規制法では自動車騒音の大きさの許容限度が設定されており、昭和46年以降、逐次許容限度の強化が図られてきている。

許容限度の強化は、中央公害対策審議会の答申「自動車騒音の許容限度の長期的設定方策」（昭和51年6月15日中公審第129号）に基づき、第1段階の規制が全車種について昭和54年規制として実施されており、さらに第2段階の規制については、乗用車が昭和57年規制、中型車が昭和58年規制、大型バス、小型トラック・バス及び第1種原動機付自転車が昭和59年規制、大型トラック、小型の全輪駆動車及び、軽二輪自動車が昭和60年規制、大型全輪駆動車・トラクター・クレーン車及び第2種原動機付自転車が昭和61年規制、二輪の小型自動車が昭和62年規制として実施され、同答申に基づく規制が全車種について適用されることとなった（巻末資料表4-3）。

この長期的設定方策による騒音の低減量は、従来車（昭和46年規制車）に対し、乗用車及び中型車が6ホン、小型車が7ホン、大型車が9ホン等となっており（図2-5-4）、沿道での騒音低減効果の予測量は、第2段階規制完了時において3.5～5ホン、特に交差点付近では6.5～7.5ホンの騒音低減につながるものと考えられている。

一方、長期的設定方策とは別に、二輪車については昭和60年9月に、四輪車については昭和63年1月に許容限度等の改正が行われ、従来の排気騒音測定方法に代えて街頭で規制の実施が容易である近接排気騒音測定方法が導入され、その規制値についても、使用過程車に対する従来の排気騒音規制値85ホン（近接排気騒音に換算すると二輪車は111ホン、四輪車は110ホンに相当）に対し、二輪の小型自動車及び軽自動車が12ホン低減され、99ホン、原動機付自転車が16ホン低減され95ホン、四輪車が3～7ホン低減され、103～107ホンとする許容限度の強化が図られている。

図 2 - 5 - 4 自動車騒音規制強化の推移 (加速走行騒音)

① 乗用車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	84 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	82	63 %	52/1 (52年規制)	
	81	50 %	54/1ガソリン車 54/4ジーゼル車 (54年規制)	
	78	25 %	57/10 (57年規制)	

⑤ 二輪自動車 (小型二輪)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	86 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	83	50 %		51/1 (51年規制)
	78	16 %	54/4 (54年規制)	
	75	8%	62/10 (62年規制)	

② 大型車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	92 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	89	50 %	51/1 (51年規制)	
	86	25 %	54/1ガソリン車、54/4ジーゼル車 (54年規制)	
	83	13%	59/10バス (59年規制)、60/10トラック (60年規制) 61/12全輪駆動車、トラクター及びクレーン車 (61年規制)	

⑥ 二輪自動車 (軽二輪)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	84 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	88	79 %		51/1 (51年規制)
	78	25 %	54/4 (54年規制)	
	75	13%	60/10 (60年規制)	

③ 中型車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	89 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	87	63 %	51/1 (51年規制)	
	86	50 %	54/1ガソリン車、54/4ジーゼル車 (54年規制)	
	83	25 %	58/10 (58年規制)	

⑦ 原動機付自転車 (第一種)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	80 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	79	79 %		51/1 (51年規制)
	75	32 %	54/4 (54年規制)	
	72	16 %	59/1 (59年規制)	

④ 小型車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	85 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	83	63 %	52/1 (52年規制)	
	81	40 %	54/1ガソリン車、54/4ジーゼル車 (54年規制)	
	78	20 %	59/10トラック及びバス (59年規制)、60/10全輪駆動車 (60年規制)	

⑧ 原動機付自転車 (第二種)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	82 ホン	100 %		46/4 (46年規制)
	79	50 %	51/1 (51年規制)	
	75	20 %	54/4 (54年規制)	
	72	10%	61/10 (61年規制)	

註 図中%は規制値を音のエネルギーに換算し、46年規制前を100%としたものである。

2 防音壁の設置

自動車騒音の低減策として、道路管理者において防音壁の設置、道路構造の改善等の措置がとられているが、平成3年3月末における府域の防音壁の設置延長は阪神高速道路の190.2kmをはじめ、総延長で362.8kmである(表2-5-4)。

表2-5-4 府域の道路における防音壁の設置状況

(平成3年3月31日現在)

道 路 名		防音壁の設置延長	道 路 名	防音壁の設置延長
阪 神 高 速 道 路 公 団	大阪池田線	36.1km	国道1号	4.2km
	大阪守口線	22.7	国道26号	14.5
			国道43号	4.9
	森小路線	3.3	国道163号	0.4
			国道170号(大阪外環状線)	6.1
	大阪堺線	26.9	国道176号	4.0
			国道809号	3.9
	西大阪線	4.1	国道423号	4.2
			大阪中央環状線	7.3
	大阪東大阪線	28.7	大阪内環状線	3.0
			大阪高槻京都線(十三高槻線)	0.6
	湾岸線	9.5	茨木寝屋川線	0.3
			八尾茨木線(千里丘寝屋川線)	1.5
	大阪松原線	23.1	大阪高石線(常磐浜寺線)	1.0
堺狭山線(下石津泉ヶ丘線)			0.3	
大阪西宮線	16.1	泉大津美原線(松原泉大津線)	9.5	
		大阪臨海線	1.1	
大阪港線	19.7	岸和田牛滝山貝塚線(磯之上山直線)	0.6	
		その他13路線	7.2	
計	190.2	計	74.6	
計		190.2	合 計	362.8
日 本 道 路 公 団	名神高速道路	37.7		
	中国縦貫自動車道	11.5		
	近畿自動車道	28.1		
	西名阪自動車道	12.4		
	阪和自動車道	8.3		
計	98.0			

(注) 防音壁の設置延長は延べ延長である。

3 民家防音工事の助成

高速道路沿道地域における騒音・振動対策の一環として、阪神高速道路公団及び日本道路公団においては、民家防音工事の助成等を目的とした障害防止対策制度を定めて昭和51年8月1日から実施している。平成2年度末までの府域における防音工事実績総数は5,709戸である(表2-5-5)。

表 2 - 5 - 5 高速道路沿道地域における民家防音工事実施状況

道路名	年度						
	昭51～60	61	62	63	元	2	合計
阪神高速道路	2,615戸	311戸	395戸	703戸	615戸	687戸	5,326戸
名神高速道路	196	2	43	0	14	1	256
中国縦貫自動車道	90	0	0	0	0	0	90
西名阪自動車道	16	0	0	0	18	2	36
近畿自動車道	0	0	0	0	0	1	1
合計	2,917	313	438	703	647	691	5,709

第3 交通規制の実施

府公安委員会においては、安全で快適な生活環境を確保するため都市総合交通規制の一環として、幹線道路については車線走行の徹底と交通流の最適化を図り、住区道路については、一方通行を基軸とした各種交通規制を総合的に組み合わせた生活ゾーン規制の充実強化により、歩行者及び自転車利用者の安全と静穏な生活環境の確保を図っている。

なお、平成3年3月末現在の主要交通規制実施状況は、表2-5-6のとおりである。

表 2 - 5 - 6 主要交通規制の実施状況

(平成3年3月末現在)

規制種別	区分	計		大阪市域内		大阪市域外	
		区間	延長(km)	区間	延長(km)	区間	延長(km)
車両 通行禁止	歩行者用道路	(23) 5,200	888.2	(19) 2,694	405.5	(4) 2,506	482.7
	大型自動車等 通行禁止	(28) 5,457	2,327.3	(20) 2,247	808.6	(8) 3,210	1,637.2
一方通行		10,847	2,439.0	5,674	1,383.4	5,173	1,055.6
駐(停)車禁止		(142) 9,982	7,194	(72) 4,410	2,771	(70) 5,572	4,423
一時停止		か所 59,979	方向 74,630	か所 19,197	方向 23,600	か所 40,782	方向 51,030
最高速度	50～80km/h	349	895.2	174	284.0	175	611.3
	20～30km/h	(42) 11,142	6,338.6	(25) 3,878	2,080.9	(17) 7,264	4,257.7
バス専用レーン等		85	110.0	66	91.7	19	18.3
自転車歩道通行可		2,007	2,331.9	779	762.2	1,228	1,569.7
追越しのための右側部分 はみ出し通行禁止		1,695	2,084.3	441	338.4	1,254	1,745.9

(注) () 内は、地域規制数を外数で示す。

第4 大阪自動車公害対策推進会議の活動

大阪自動車公害対策推進会議（府、大阪市、大阪府警察本部及び近畿運輸局が中心となり、関係行政機関及び自動車関係諸団体で構成）は、平成2年6月開催の推進会議において、推進事項として次の事項を決定した。

- ① 自動車の使用自粛及び業務用自動車の効率的運用
- ② 定期点検整備の徹底及び適正走行の徹底
- ③ 低公害車両の導入及び普及
- ④ 国及び自動車メーカーへの要望

また、以下の活動を行った。

- ① ドライバーに対する定期点検整備の励行、排出ガス規制の遵守の啓発を目的とした自動車排出ガス等の街頭指導及び技術診断
- ② 自動車の使用自粛等自動車公害防止の啓発用ポスター及びリーフレットの作成配付
- ③ 主要工場・事業場、自動車整備工場等に対し、自動車の使用自粛、点検整備の徹底、電気自動車・メタノール自動車の導入等についての文書による要請
- ④ 一般企業・バス業界等に対し、「ノーマイカーデー」の協力を要請
- ⑤ 自動車排出ガスと騒音の規制の一層の強化、自動車交通総量削減のための具体策の確立、電気自動車・メタノール自動車の普及促進等を国に要望
- ⑥ 自動車メーカーに対し、排出ガスや騒音の低減に関する技術開発や、実用化について要望

これらに加えて、平成2年12月の大気汚染防止推進月間においては、バス後部への「マイカー通勤自粛」ステッカーの掲示や幹線道路歩道橋での車の使用自粛を呼びかける横断幕の掲示などの自動車公害防止啓発活動を行った。