

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。）は約248万台（昭和59年3月31日現在）で、府民3.5人に1台の割合で自動車が保有されていることとなる（表2-5-1）。

また、自動車保有台数の推移を車種別にみると、乗用車が約57%、貨物車が約36%を占めており、この数年の期間においては乗用車が貨物車に比べて大きな増加を示している（図2-5-1）。

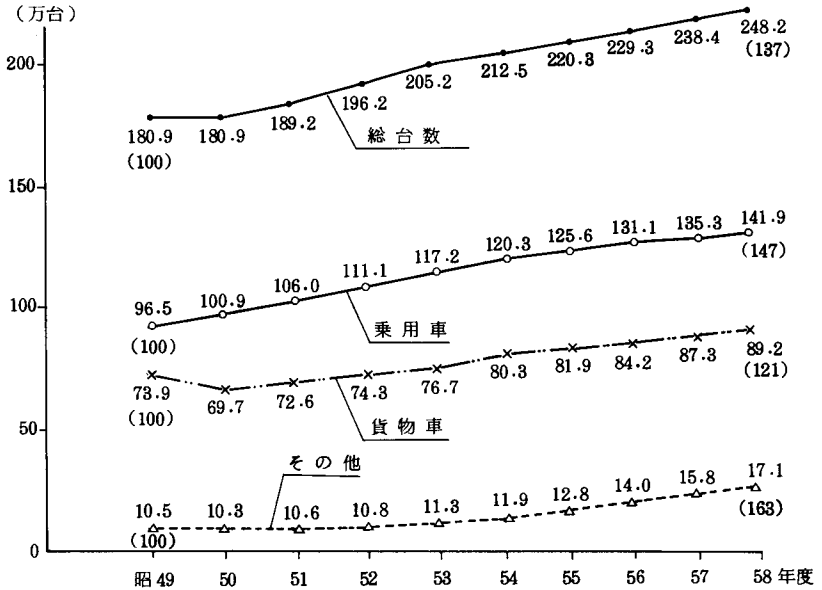
表2-5-1 車種別自動車保有台数（大阪府域）

（昭和59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	109,002	891,598	35.9
	小型車	431,963		
	被けん引車	5,088		
	軽自動車	345,545		
乗合用	普通車	5,215	9,101	0.4
	小型車	3,886		
乗用	普通車	64,002	1,419,030	57.1
	小型車	1,252,959		
	軽自動車	102,069		
特殊用途用	普通車	22,872	41,623	1.7
	小型車	9,101		
	大型特殊車	9,650		
二輪	小型二輪車	47,469	120,626	4.9
	軽二輪車	73,157		
合計		2,481,978		100.0

(注) 大阪陸運局(現 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）



(注) 1 大阪陸運局(現 近畿運輸局)調べ
 2 ()内は昭和49年度を100とした指数を示す

第2 自動車交通量等の推移

自動車交通量は、自動車保有台数等の変化に対応するものと予想されるが、府下の主要交差点16カ所における交通量の推移は、昭和48年度以降はほぼ横ばいであるが、昭和58年度は大阪市域内外とも少し増加している。

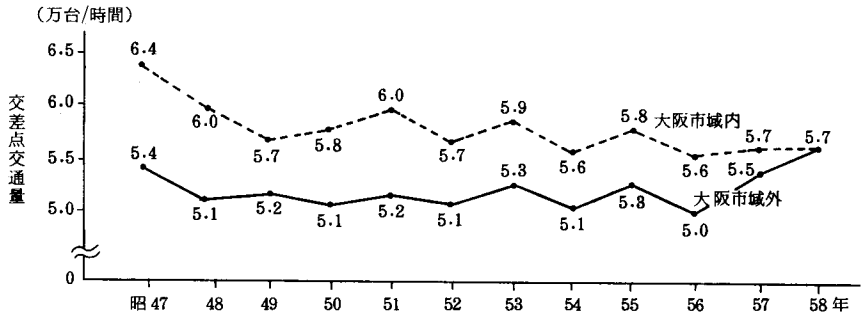
交通渋滞については、モータリゼーションの進展に伴い、府下全域的に蔓延化の傾向にある(図2-5-2)。

第3 自動車用燃料販売量

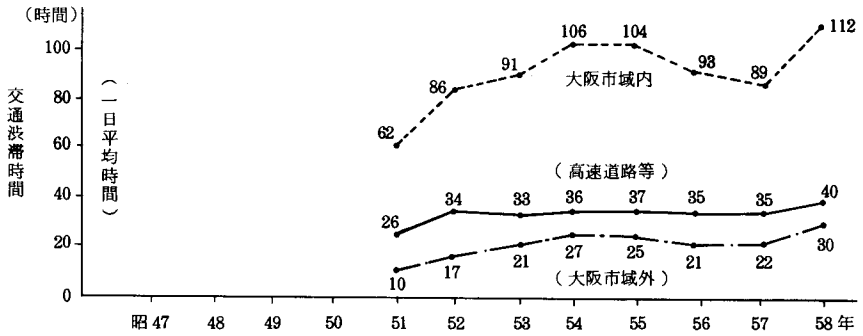
大阪府域における昭和58年の自動車用燃料販売量は、ガソリン242万kℓ、軽油123万kℓ、LPG55万8千kℓとなっている。販売量の推移は表2-5-2のとおりである。

図 2-5-2 交通量及び交通渋滞時間の推移

(1) 交通量の推移



(2) 交通渋滞時間の推移



- 註 1 大阪府警察本部調べ
 2 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
 3 交差点交通量は、大阪市内10交差点及び大阪市域外6交差点の12時間当たり交差点平均交通量：台である
 4 交通渋滞時間は、大阪市内106地点、大阪市域外7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)

(単位: 万kl)

年次	ガソリン	軽油	L P G
昭46	182	98	—
54	226	108	25.5
55	223	108	23.1
56	228	114	37.8
57	231	114	39.3
58	242	123	55.8

註 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

産業・経済の進展、生活の利便性の追求がもたらした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・道路交通振動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、発生源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、大阪府では国の施策に加えて、「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、自動車排出ガス街頭検査、道路に面する地域の排出ガス・騒音の調査、道路管理者における防音壁の設置、公安委員会における運行速度の制限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、国においては、新車及び使用過程車を対象として、一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物等に係る規制が段階的に強化され、自動車1台当たりの排出ガス量の削減が図られてきた（巻末資料表4-1）。

このうち窒素酸化物に係る新車規制の内容をみると、逐次規制が強化され、乗用車（ガソリン・LPGを燃料とするもの）については昭和53年度規制により、未規制時に比べ92%の削減となっている。また、貨物車・バス（ガソリン・LPGを燃料とするもの）及びジーゼル車については、軽量車、中量車が昭和56年規制により、重量車、軽貨物車及びジーゼル車（副室式）が昭和57年規制により、更にジーゼル車（直噴式）が昭和58年規制によりそれぞれ未規制時に比べ軽量車が81%、中量車、重量車及び軽貨物車が71%、ジーゼル車が48～51%の削減となっている（図2-5-3、巻末資料表4-2）。

図 2 - 5 - 3 自動車排出ガスに係る窒素酸化物排出量削減の推移

① 乗 用 車

ア ガソリン・LPG車

100%	48/4前(未規制)
71%	48/4(48年度規制)
39%	50/4(50年度規制)
27%	1トン超
20%	1トン以下
8%	53/4(53年度規制)

イ ジーゼル車

100%	49/9前(未規制)
80%	49/9(49年度規制)
68%	52/8(52年規制)
60%	54/4(54年規制)
52%	57/1(57年規制)
37%	1.25トン超
29%	1.25トン以下
26%	1.25トン超
21%	1.25トン以下

② 貨物車・バス

ア ガソリン・LPG車

軽量車(1.7トン以下)

100%	48/4前(未規制)
71%	48/4(48年度規制)
59%	50/4(50年度規制)
32%	54/1(54年規制)
19%	56/1(56年規制)

中量車(1.7トン超2.5トン以下)

100%	48/4前(未規制)
71%	48/4(48年度規制)
59%	50/4(50年度規制)
39%	54/1(54年規制)
29%	56/12(56年規制)

軽自動車(貨物車)

100%	48/4前(未規制)
71%	48/4(48年度規制)
59%	50/4(50年度規制)
39%	54/1(54年規制)
29%	57/1(57年規制)

重量車(2.5トン超)

100%	48/4前(未規制)
70%	48/4(48年度規制)
59%	52/8(52年度規制)
42%	54/1(54年規制)
29%	57/1(57年規制)

イ ジーゼル車
直接噴射式

100%	49/9前(未規制)
80%	49/9(49年度規制)
68%	52/8(52年度規制)
56%	54/4(54年規制)
49%	58/8(58年規制)

副室式

100%	49/9前(未規制)
80%	49/9(49年度規制)
68%	52/8(52年度規制)
60%	54/4(54年規制)
52%	57/10(57年規制)

2 自動車排出ガスの街頭検査

府においては、大阪府警察本部、府下の各市町村、大阪陸運局、大阪府陸運事務所、軽自動車検査協会と協力し、自動車排出ガスの街頭検査を実施してきた。

昭和58年度における街頭検査結果では、一酸化炭素については検査台数19,478台のうち4,578台(23.5%)、炭化水素については検査台数10,369台のうち529台(5.1%)、ジーゼル黒煙については検査台数112台のうち10台(8.9%)の自動車それぞれ使用過程車の基準を超えており、道路交通法に基づいて警告、整備通告又は告知の措置がとられた(表2-5-3)。

表2-5-3 自動車排出ガス街頭検査結果

(単位:台)

検査項目	措置等	検査台数	合格	警告	整備通告	告知
一酸化炭素		19,478 (100.0%)	14,900 (76.5%)	3,272 (16.8%)	1,248 (6.4%)	58 (0.3%)
炭化水素		10,369 (100.0%)	9,840 (94.9%)	332 (3.2%)	191 (1.8%)	6 (0.1%)
ジーゼル黒煙		112 (100.0%)	102 (91.1%)	8 (7.2%)	2 (1.7%)	0 (-)

第2 自動車騒音・道路交通振動対策

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年以来、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年規制として実施され、また、大型バス、小型トラック・バス(全輪駆動車を除く)、第1種原動機付自転車は昭和59年規制、大型トラック・小型の全輪駆動車及び軽二輪車が昭和60年規制として実施されることになっており、大型特殊車、小型二輪車、第2種原動機付自転車は技術開発の進展をはかり早期実現を目指すことになっている(巻末資料4-3参照)。

これらの規制の強化により、従来車(昭和46年規制車)に対する騒音の低減量は、乗用車及び中型車が6ホン、小型車が7ホン、大型車が9ホン等となっている(図2-5-4)。

なお、これらの規制による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。

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		⑤ 二輪自動車(小型二輪)	
音のエネルギーの低減率		音のエネルギーの低減率	
規制の推移	84ホン	86ホン	100%
	46/4(46年規制)	46/4(46年規制)	
	82	88	50%
	68% 52/1(52年規制)	51/1(51年規制)	
	81	78	16%
	50% 54/1ガソリン車 54/4ジーゼル車(54年規制)	54/4(54年規制)	
	78	75	8%
	25% 57/10(57年規制)	第2段階規制(未定)	

② 大型車		⑥ 二輪自動車(軽二輪車)	
音のエネルギーの低減率		音のエネルギーの低減率	
規制の推移	92ホン	84ホン	100%
	46/4(46年規制)	46/4(46年規制)	
	89	88	79%
	50% 51/1(51年規制)	51/1(51年規制)	
	86	78	25%
	25% 54/1ガソリン車、54/4ジーゼル車(54年規制)	54/4(54年規制)	
	83	75	18%
	18% 59/10大型バス(59年規制)、60/10大型トラック(60年規制) 大型特殊車(未定)	60/10(60年規制)	

③ 中型車		⑦ 原動機付自転車(第一種)	
音のエネルギーの低減率		音のエネルギーの低減率	
規制の推移	89ホン	80ホン	100%
	46/4(46年規制)	46/4(46年規制)	
	87	79	79%
	63% 51/1(51年規制)	51/1(51年規制)	
	86	75	32%
	50% 54/1ガソリン車、54/4ジーゼル車(54年規制)	54/4(54年規制)	
	83	72	16%
	25% 58/10(58年規制)	59/1(59年規制)	

④ 小型車		⑧ 原動機付自転車(第二種)	
音のエネルギーの低減率		音のエネルギーの低減率	
規制の推移	85ホン	82ホン	100%
	46/4(46年規制)	46/4(46年規制)	
	83	79	50%
	68% 52/1(52年規制)	51/1(51年規制)	
	81	75	25%
	40% 54/1ガソリン車、54/4ジーゼル車(54年規制)	54/4(54年規制)	
	78	72	18%
	20% 59/10全輪駆動車を除く(59年規制) 60/10全輪駆動車(60年規制)	第2段階規制(未定)	

註 規制値を音のエネルギーに換算し、46年規制値を100%とした。

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、昭和59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156.6kmを始め、総延長で255.2km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

(昭和59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	35.5 km	国 道 1 号		4.0 km
	大阪守口線	22.6	国 道 26 号		11.6
			国 道 43 号		9.9
	森小路線	2.8	国 道 163 号		0.3
	大阪堺線	28.4	国 道 170 号(大阪外環状線)		5.8
			国 道 176 号		0.9
	西大阪線	3.9	国 道 423 号		1.1
			大阪中央環状線		3.1
	大阪東大阪線	18.5	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	6.9	茨木寝屋川線		0.1
	大阪松原線	24.0	八尾茨木線(千里丘寝屋川線)		0.2
			大阪高石線(常磐浜寺線)		0.2
大阪西宮線	14.0	堺狭山線(下石津泉ヶ丘線)		0.3	
		泉大津美原線(松原泉大津線)		3.3	
計	156.6	大阪狹山線(矢田堺線)		0.2	
日 本 道 路 公 団	名神高速道路	35.1	泉大津粉河線(松之浜曾根線)		0.8
			服部川久宝寺線		0.3
	中国縦貫自動車道	6.4	堺大和高田線		1.2
			枚方交野寝屋川線		0.4
	近畿自動車道	1.7	大阪臨海線		0.2
			大阪生駒線		0.1
	西名阪高速道路	7.1	箕面池田線		0.2
			計		47.8
阪和自動車道路	0.5	合 計		255.2 km	
計	50.8				

註 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。昭和58年度末までの府域における防音工事実績総数は2,290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						合計
	昭52~53	54	55	56	57	58	
阪神高速道路	685戸	483戸	366戸	134戸	186戸	189戸	1,993
名神高速道路	75	51	8	35	12	10	191
中国縦貫自動車道	0	90	0	0	0	0	90
西名阪高速道路	0	0	0	15	1	0	16
合計	760	574	374	184	199	199	2,290

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。

昭和58年度の主な交通規制内容は、住区道路を主とした310区間(129.8km)における30km/時以下の低速度規制、266区間(44.0km)における一方通行規制等である。なお、昭和59年3月末現在の主要交通規制の実施状況は、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

(昭和59年3月31日現在)

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	(29) 5,555	952.7	(23) 2,969	449.6	(6) 2,586	508.1
	広車幅貨物 等通行禁止	(29) 5,060	2,308.1	(20) 2,128	785.8	(9) 2,932	1,522.3
一 方 通 行		9,824	2,259.0	5,292	1,320.5	4,532	938.5
駐 (停) 車 禁 止		(146) 8,277	6,897.0	(73) 3,127	2,703.5	(73) 5,150	4,193.5
一 時 停 止		カ所 47,898	方向 60,604	カ所 16,660	方向 20,907	カ所 31,238	方向 39,697
最高速度	50~30 km/h	129	476.0	43	119.0	86	357.0
	20~30 km/h	(83) 11,341	6,619.4	(58) 3,985	2,222.7	(25) 7,356	4,396.7
バス専用レーン等		79	111.0	63	90.8	16	20.2
自転車歩道通行可		1,102	1,566.6	484	589.5	618	977.1
追越しのための右側部分はみ出し通行禁止		1,470	1,862.1	403	316.7	1,067	1,545.4

註 ()内は、地域数を外数で示す。

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大阪陸運局が中心となり在阪自動車関係諸団体で構成）は、昭和58年6月開催の推進会議において、①自動車交通量の抑制、②定期点検整備の徹底、③適正走行の徹底、④電気自動車の普及、⑤国への要望を推進事項として決定した。

その具体的な活動として、ドライバーに対する定期点検整備の励行と排出ガス防止の啓発を目的とした自動車排出ガス等技術診断をはじめ、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を作成配布するとともに、主要工場・事業場・自動車整備工場等に対し自動車の運行自粛、点検整備作業の徹底、電気自動車の導入等について文書による要請並びに自動車利用等のアンケートを行った。

また、国に対しては自動車排出ガスと騒音規制の一層の強化、自動車交通総量削減のための具体策の確立、電気自動車の普及促進等を強く要望した。

さらに昭和57年度と58年度の2カ年にわたり自動車交通量の抑制に資するため、業務目的自動車の運行の合理化等について部会を設置し、調査・研究を行った。

その結果、業務目的自動車の合理化策をすすめるためには運行合理化に関する認識の増大、事業を運用するための手法の開発、事業実施に際する資金の確保等が必要であり、その解決すべき課題や施策が報告書としてとりまとめられた。

第5 交通公害防止計画策定手法検討調査の実施

中央公害対策審議会の答申（昭和58年4月）に示された多面的な対策を地域レベルの計画として策定するための手法検討調査として、環境庁の委託を受け大阪府域をモデルに検討調査を実施した。

調査期間は、昭和58年度から昭和60年度までの3カ年であるが、昭和58年度においては、大阪府域における交通公害による環境汚染、交通公害防止関連施策の現況等について調査を行った。

調査結果の一部として、昭和55年度の交通情勢調査をもとに府域の道路の騒音レベル別路線延長距離を表2-5-7に、騒音レベルマップを図2-5-5に示す。

表2-5-7 騒音レベル別路線延長距離

午前10時

単位：km（ ）は構成比%

騒音レベル 道路種別	45dB(A) 以下	45～ 50以下	50～ 55以下	55～ 60以下	60～ 65以下	65～ 70以下	70～ 75以下	75 超える	合計
高速自動車国道	—	—	—	—	—	4.1 (6.0)	3.5 (5.1)	60.7 (88.9)	68.3 (100.0)
都市高速道路	—	—	—	—	—	—	8.1 (10.2)	71.5 (89.8)	79.6 (100.0)
一般国道(元1級)	—	—	—	—	—	47.2 (31.2)	98.4 (65.0)	5.8 (3.8)	151.4 (100.0)
〃 (元2級)	15.7 (5.4)	22.3 (7.7)	8.8 (3.0)	11.9 (4.1)	19.3 (6.6)	107.7 (37.0)	105.5 (36.2)	—	291.2 (100.0)
主要地方道	11.4 (1.6)	57.9 (7.9)	25.6 (3.5)	48.1 (6.6)	115.0 (15.7)	292.8 (39.9)	173.6 (23.7)	9.5 (1.3)	734.0 (100.0)
一般府道	68.6 (8.3)	45.3 (5.6)	81.3 (9.9)	150.0 (18.2)	183.5 (22.9)	266.9 (32.4)	23.4 (2.8)	—	824.5 (100.0)
合計	95.7 (4.5)	126.0 (5.9)	115.7 (5.4)	210.1 (9.8)	322.8 (15.0)	718.7 (33.4)	412.6 (19.2)	147.5 (6.9)	2,149.0 (100.0)

図 2 - 5 - 5 道路交通騒音レベルマップ

