

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258万台（昭和60年3月31日現在）で、府民3.4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10年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）。

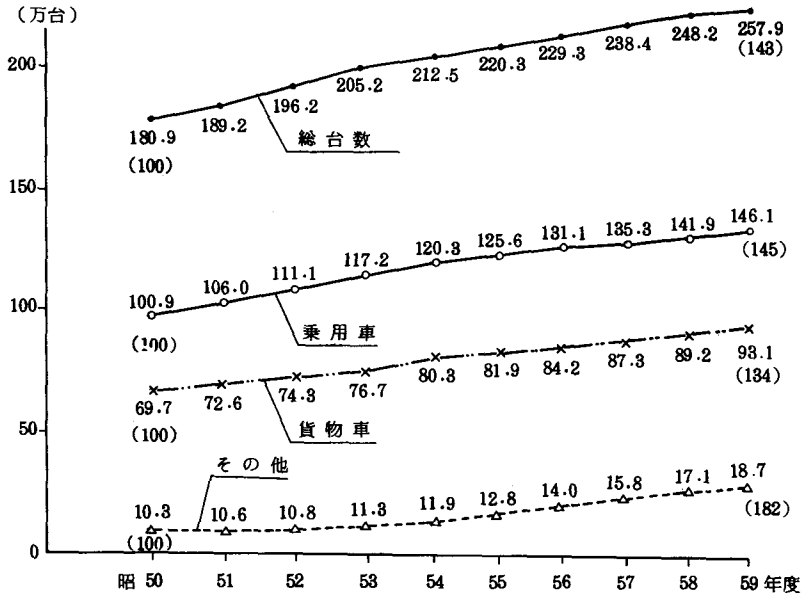
表2-5-1 車種別自動車保有台数（大阪府域）

（昭和60年3月31日現在）

自動車の種類		台数		構成比(%)
貨物用	普通車	112,880	981,228	36.1
	小型車	431,449		
	被けん引車	5,414		
	軽自動車	381,485		
乗合用	普通車	5,160	9,099	0.4
	小型車	3,939		
乗用	普通車	69,173	1,460,580	56.6
	小型車	1,290,224		
	軽自動車	101,183		
特殊用途用	普通車	24,123	43,458	1.7
	小型車	9,439		
	大型特殊車	9,896		
二輪	小型二輪車	53,139	134,891	5.2
	軽二輪車	81,752		
合計		2,579,206		100.0

出 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50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15カ所における交通量の推移は、昭和48年度以降ほぼ横ばいであるが、昭和59年度は大阪市域内外とも少し増加している。

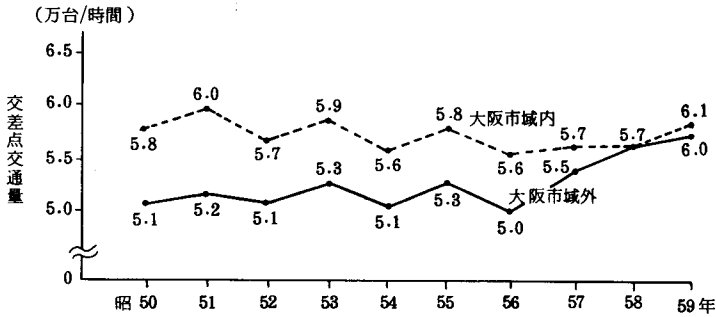
交通渋滞については、国民皆免許大量交通時代を反映して、昭和58年以降増加傾向にあり、特に大阪市域内での増加が目立っている(図2-5-2)。

第3 自動車用燃料販売量

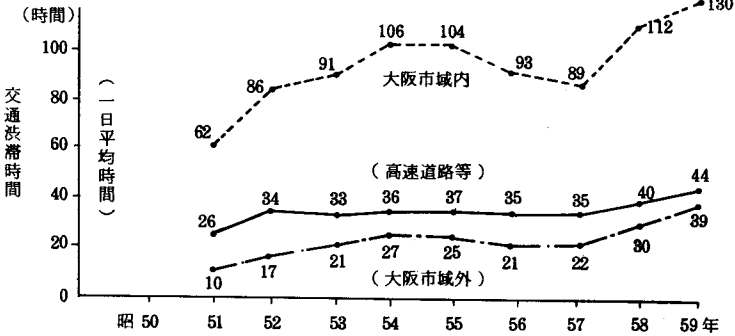
大阪府域における昭和59年の自動車用燃料販売量は、ガソリン242万kℓ、軽油132万kℓ、LPG88万3千kℓとなっている。販売量の推移は表2-5-2のとおりである。

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5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	-
55	223	108	23.1
56	228	114	37.8
57	231	114	39.3
58	242	123	55.8
59	242	132	88.3

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9.2%の削減となっており、軽油を燃料とするものは、昭和61年規制により6.3~7.1%削減が図られることになっている。また、貨物車・バス(ガソリン・LPGを燃料とするもの)及びジゼル貨物車については、軽量車、中量車が昭和56年規制により、重量車、軽貨物車及びジゼル車(副室式)が昭和57年規制により、更にジゼル車(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8.1%、中量車、重量車及び軽貨物車が7.1%、ジゼル車が4.8~5.1%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%	1.265トン超
29%	1.265トン以下
26%	1.265トン超
21%	1.265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、近畿運輸局、近畿運輸局大阪陸運支局、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59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20,452台のうち4,703台(23.0%)、炭化水素については検査台数11,406台のうち543台(4.8%)、ジーゼル黒煙については検査台数117台のうち14台(12.0%)の自動車が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		20,452 (100.0%)	15,749 (77.0%)	3,170 (15.5%)	1,452 (7.1%)	81 (0.4%)
炭化水素		11,406 (100.0%)	10,863 (95.2%)	365 (3.2%)	171 (1.5%)	7 (0.1%)
ジーゼル黒煙		117 (100.0%)	103 (88.0%)	10 (8.6%)	2 (1.7%)	2 (1.7%)

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針」(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(全輪駆動車を除く。)及び、第1種原動機付自転車が昭和59年規制として実施され、また、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、大型特殊車、第2種原動機付自転車が昭和61年規制として実施されることになっており、未規制車種は二輪の小型自動車を残すのみとなった(巻末資料表4-3)。

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	100%	46/4(46年規制)
	82	68%	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)
規制の推移	86ホン	100%	46/4(46年規制)
	88	50%	51/1(51年規制)
	78	16%	54/4(54年規制)
	75	8%	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	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大型バス(59年規制)、60/10大型トラック(60年規制) 61/12大型特殊車(61年規制)
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		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	100%	46/4(46年規制)
	87	68%	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)
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		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	100%	46/4(46年規制)
	83	68%	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全輪駆動車を除く(59年規制) 60/10全輪駆動車(60年規制)
規制の推移	82ホン	100%	46/4(46年規制)
	79	50%	51/1(51年規制)
	75	25%	54/4(54年規制)
	72	18%	61/10(61年規制)

注 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60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158.7 Kmをはじめ、総延長で262.4 Km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60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	36.2 km	国 道 1 号		4.0 km
	大阪守口線	22.6	国 道 26 号		12.4
	森小路線	2.8	国 道 43 号		9.9
	大阪堺線	28.5	国 道 163 号		0.3
	西大阪線	4.2	国 道 170 号（大阪外環状線）		5.8
	大阪東大阪線	18.9	国 道 176 号		0.9
	湾岸線	6.9	国 道 423 号		2.5
	大阪松原線	24.0	大阪中央環状線		3.7
	大阪西宮線	14.6	大阪内環状線		3.0
	計	158.7	大阪高槻京都線（十三高槻線）		0.6
			茨木寝屋川線		0.1
			八尾茨木線（千里丘寝屋川線）		0.2
日 本 道 路 公 団	名神高速道路	35.4	大阪高石線（常磐浜寺線）		0.2
	中国縦貫自動車道	6.8	堺狭山線（下石津泉ヶ丘線）		0.3
	近畿自動車道	2.4	泉大津美原線（松原泉大津線）		3.3
	西名阪高速道路	7.1	大阪狭山線（矢田堺線）		0.2
	阪和自動車道	0.5	泉大津粉河線（松之浜曾根線）		0.8
	計	52.2	服部川久宝寺線		0.3
			堺大和高田線		1.2
			枚方交野寝屋川線		1.1
			大阪臨海線		0.3
			大阪生駒線		0.1
		箕面池田線		0.2	
		東鳥取南海線		0.1	
		計		51.5	
	計	52.2	合 計		262.4

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59年度末までの府域における防音工事実績総数は2,405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

年度 道路名	昭52~54	55	56	57	58	59	合計
阪神高速道路	1,118戸	366戸	134戸	186戸	189戸	114戸	2,107戸
名神高速道路	126	8	35	12	10	1	192
中国縦貫自動車道	90	0	0	0	0	0	90
西名阪高速道路	0	0	15	1	0	0	16
合計	1,334	374	184	199	199	115	2,405

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59年度の主な交通規制内容は、住区道路を主とした低速度規制、一方通行規制等である。

なお、昭和60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

(昭和60年3月31日現在)

区分 規制種別	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) 5,576	952.5	(23) 2,987	451.1	(6) 2,589	501.4
	大型自動車等 通行禁止	(31) 5,835	2,659.5	(22) 2,332	904.0	(9) 3,503	1,755.5
一方通行	10,063	2,296.0	5,374	1,331.5	4,689	964.5	
駐(停)車禁止	(146) 8,425	6,952.0	(73) 3,161	2,716.7	(78) 5,264	4,235.3	
一時停止	カ所 50,292	方向 63,445	カ所 17,118	方向 21,430	カ所 33,174	方向 42,015	
最高速度	50~80 km/h	138	453.1	45	115.7	98	337.4
	20~30 km/h	(86) 11,550	6,708.4	(61) 4,018	2,238.8	(25) 7,532	4,469.6
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	1,180	1,637.6	508	611.8	672	1,025.8	
追越しのための右側部分 はみ出し通行禁止	1,555	1,924.5	425	328.5	1,130	1,596.0	

但 ()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近畿運輸局が中心となり在阪自動車関係諸団体で構成）は、昭和59年6月開催の推進会議において、①自動車の使用自粛、②業務目的自動車の効率的運用、③定期点検整備の徹底、④適正走行の徹底、⑤電気自動車の普及、⑥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术診断をはじめ、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の作成配布、整備管理者研修会における自動車公害防止に関する啓発活動を行うとともに、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。

さらに自動車交通量の抑制対策を推進するため、業務目的自動車の運行合理化及びマイカーの利用抑制の推進対策について、それぞれ、関係幹事会議により、調査・検討を行った。

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59年度においては、昭和58年度の現況調査に引き続き交通公害防止関連施策の動向、交通公害の現況及び将来予測、沿道騒音の予測手法に関する調査を行った。

調査結果の一部として、将来の幹線道路整備計画をもとに予測した昭和67年度の府域の道路の騒音レベル別路線延長距離は表2-5-7のとおりである。

表2-5-7 騒音レベル別路線延長距離

昭和67年度 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
高速自動車道	—	—	—	—	—	—	34.7 (50.8)	33.6 (49.2)	68.3 (100.0)
都市高速道路	—	—	—	—	—	—	31.8 (39.9)	47.8 (60.1)	79.6 (100.0)
一般国道(元1級)	—	5.5 (3.6)	—	—	15.8 (10.4)	86.3 (57.0)	43.8 (28.9)	—	151.4 (100.0)
一般国道(元2級)	5.0 (1.7)	7.3 (2.5)	11.2 (3.8)	3.0 (1.0)	70.9 (24.3)	164.3 (56.4)	28.5 (9.8)	1.0 (0.4)	291.2 (100.0)
主要地方道	26.4 (3.6)	10.7 (1.5)	51.0 (7.0)	54.3 (7.4)	176.2 (24.0)	315.7 (43.0)	85.6 (11.7)	13.9 (1.9)	734.0 (100.0)
一般府道	84.7 (10.3)	40.5 (4.9)	72.6 (8.8)	91.8 (11.1)	245.2 (29.7)	251.5 (30.5)	38.1 (4.6)	—	824.5 (100.0)
小計	116.0 (5.4)	64.1 (3.0)	134.8 (6.3)	149.2 (6.9)	508.2 (23.6)	817.9 (38.1)	262.6 (12.2)	96.3 (4.5)	2149.0 (100.0)
新設自動車専用道	—	—	—	—	—	14.0 (26.6)	25.5 (48.3)	13.2 (25.1)	52.7 (100.0)
新設一般道路	9.3 (3.1)	7.9 (2.7)	3.0 (1.0)	21.9 (7.3)	72.0 (24.1)	102.6 (34.4)	69.5 (23.2)	12.7 (4.2)	298.8 (100.0)
小計	9.3 (2.7)	7.9 (2.3)	3.0 (0.8)	21.9 (6.2)	72.0 (20.5)	116.6 (33.2)	95.0 (27.0)	25.9 (7.4)	351.6 (100.0)
合計	125.4 (5.0)	72.0 (2.9)	137.7 (5.5)	171.1 (6.8)	580.2 (23.2)	934.5 (37.4)	357.5 (14.3)	122.2 (4.9)	2500.6 (100.0)

(注) 今後建設される道路については、環境影響評価等が行われ騒音等について各種の対策が講じられることとなるが、本予測計算では道路構造あるいは回折等による補正は行っていない。