

第3章 自動車公害

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342万台（平成4年3月末日現在）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60%、貨物車が32%を占めている（表2-3-1）。

自動車保有台数の推移は、この10年間で1.44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2-3-1）。

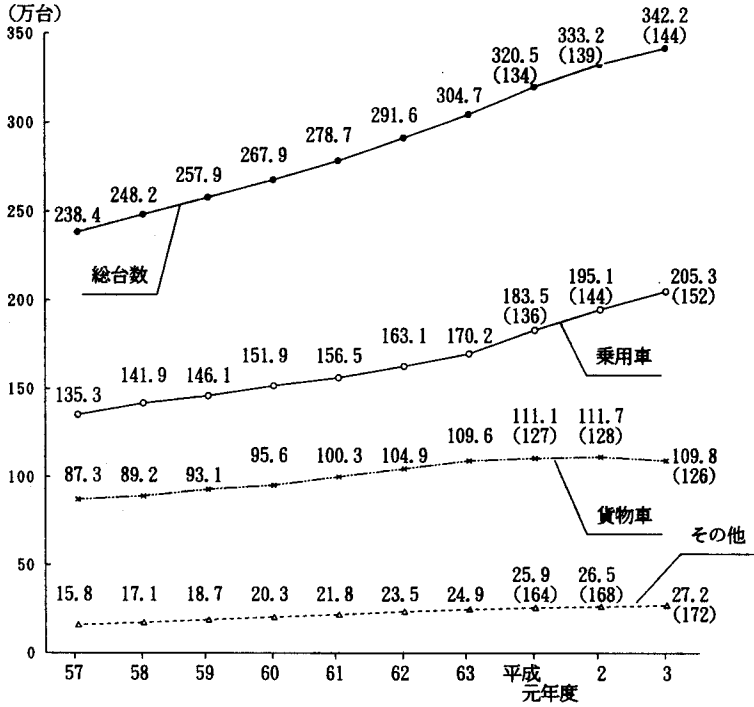
表2-3-1 車種別自動車保有台数（大阪府域）

（平成4年3月末日現在）

自動車の種類		台数（台）		構成比（%）
貨物用	普通車	142,656	1,097,695	32.1
	小型車	401,119		
	小型三輪車	294		
	被牽引車	7,539		
	軽自動車	546,087		
乗合用	普通車	5,599	9,883	0.3
	小型車	4,284		
乗用	普通車	230,310	2,052,539	60.0
	小型車	1,645,494		
	軽自動車	176,735		
特殊用途車	普通車	35,218	58,146	1.7
	小型車	10,937		
	大型特殊車	11,991		
二輪	小型二輪	70,846	203,602	5.9
	軽二輪車	132,756		
合計		3,421,865		100

（注）運輸省調べ

図2-3-1 自動車保有台数の推移 (大阪府域)



(注) 1 運輸省調べ
2 ()内は昭和57年度を100とした指数を示す。

第2 自動車交通量の推移等

主要交差点の平均交通量は、大阪市内では昭和60年度以降やや減少傾向にあったものの、平成3年度において増加した。

また、大阪市域外では昭和63年度以降横ばいである(図2-3-2)。

交通渋滞時間は、表2-3-2のとおりである。

第3 自動車用燃料販売量

府域における平成3年の自動車用燃料販売量はガソリン275万kl、軽油202万kl、となっている。販売量の推移は表2-3-3のとおりである。

図 2-3-2 主要交差点の平均交通量の推移

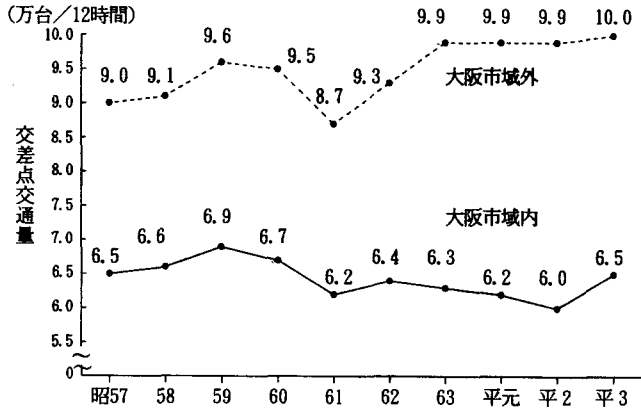


表 2-3-2 交通渋滞時間

	大阪市内	大阪市域外	高速道路等
昭62	161	216	63
63	171	247	78
平元	182	255	94
2	134	207	107
3	119	204	102

- (注) 1 大阪府警察本部調べ
 2 交差点交通量は、大阪市内6交差点及び大阪市域外5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115地点(昭和62年~平成元年は113地点)、大阪市域外98地点(昭和62年~平成元年は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 2-3-3 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62	264	164
63	270	177
平元	266	186
2	271	192
3	275	202

(注) 通商産業省調べ

第2節 対 策

近年の自動車交通量の増加は、交通渋滞、違法駐車を引き起こすとともに、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、自動車排出ガス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求められている。

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 排出ガス対策

1 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、窒素酸化物、一酸化炭素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2-1)。

特に窒素酸化物の自動車排出ガス規制(新車)については未規制時に比べてみると、乗用車では、ガソリン・LPG車が92%の削減、ディーゼル車が63~79%の削減となっている。貨物車・バスでは、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58~60%、副室式で53~64%削減されている。(図2-3-3)

また、窒素酸化物に係る自動車排出ガス規制をより一層強化するため、平成元年12月に中央公害対策審議会から短期、長期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4年、5年、6年規制として告示され、貨物車・バスについては、ガソリン・LPG車が80~92%、ディーゼル車が直接噴射式で65~74%、副室式で53~76%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2-3-3 窒素酸化物の自動車排出ガス規制強化の推移

(1台あたりの排出量の平均値の推移率を10とした場合の比較)

自動車の種類	規制4段階(米制換算)	48年	50年	51年	52年	53年	54年	55年	56年	57年	58年	60年	61年	62年	平成元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	規制目録	
		ガソリン車 LPG車①	100	71	20																				
ガソリン車 LPG車②			27																						
ディーゼル車③	100	80		68			60		52			20							26						16
ディーゼル車④																									
軽自動車																									
ガソリン車	100	71	59				32	19																	
中量車							30	29																	13
重量車	100	70		59			42		29										20						17
軽貨物車	100	71	59				36		29																
中量車																									
重量車	100	80		68			56		40											26					14
軽乗用車																									
乗用車	100	80		68																	24				16
軽トラック																									
トラック	100	80		68			60		52																25
バス																									41

(注1) 等価排出量1以下のも
 (注2) 等価排出量1を越えるもの
 (注3) 等価排出量1.2以下のも
 (注4) 等価排出量1.2を越えるもの
 (注5) 等価排出量3.5以下のも
 (注6) 等価排出量3.5を越えるもの
 (注7) 長期目標は、平成5年(1993年12月)では早くとも10年以内に達成する必要があると推定している。
 (注8) ■■■■ は、平成3年現在の自動車排出ガス規制である。

2 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3年度の検査結果は、表2-3-4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、告知の措置を行った。

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実施した。

表2-3-4 自動車排出ガス街頭検査結果（平成3年度）

（単位：台）

	検査台数	合格台数	警告	整備通告	告知
一酸化炭素	4,207 (100%)	4,024 (95.7%)	109 (2.6%)	66 (1.5%)	8 (0.2%)
炭化水素	4,101 (100%)	4,079 (99.4%)	14 (0.3%)	6 (0.2%)	2 (0.1%)
ディーゼル 黒煙	174 (100%)	154 (88.5%)	12 (6.9%)	7 (4.0%)	1 (0.6%)

3 ノーマイカーデーの推進

ノーマイカーデーを推進するため、リーフレット、ポスター等を作成し、自動車使用の自粛を求めるとともに、低公害車の普及なども含め、啓発を行った。

また、大阪自動車公害対策推進会議の活動を通じ、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。

このほか、ノーマイカーデーの効果を把握するため、ノーマイカーデー当日と平常日の交通量調査を行った。

4 自動車排出ガス総量規制検討調査の実施

大都市の自動車排出ガスによる大気汚染を改善するためには、ディーゼル車等の排出ガス規制の強化に加え、地域全体の自動車排出ガス総量の抑制が必要であることから、学識経験者で構成する「大阪府自動車窒素酸化物総量規制検討会」による事業所に対する総量規制方策についての検討結果を取りまとめ、平成3年8月に公表するとともに、さらに、ディーゼル貨物車を多数使用する運送業等の実態を把握するため、貨物自動車走行実態調査を行った。

自動車公害対策は各界、各方面の社会的合意と近隣府県を含めた広域的な対応が不可欠で

あるため、物流関係団体等との自動車排出ガス対策懇話会を開催して、事業者、関係行政機関等の協力と理解を求めるとともに、京阪神の自治体の自動車公害担当部局と意見交換を行った。

5 低公害車の普及促進

低公害車の普及促進のため、保健所業務車や公害パトロール車に、電気自動車を導入するとともに、大阪自動車公害対策推進会議等を通じ、国及び自動車メーカーに対し低公害車の技術開発の促進を働きかけた。

また、民間への電気自動車の普及促進のため低公害車購入資金の融資及び利子補給を実施するとともに、大阪市等と共同で設置した「大阪電気自動車コミュニティーシステム事業推進協議会」（平成3年8月設置）において、電気自動車の低廉な価格での貸し出し及び、急速充電スタンドを設置した。

第2 騒音・振動対策

1 自動車騒音の許容限度の強化

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、許容限度の強化が図られてきている。

加速走行騒音についての許容限度の強化は、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、さらに第2段階の規制については、昭和57年から62年までの間に毎年実施され、同答申に基づく規制が全車種に適用されることとなった（巻末資料表2-3）。

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2-3-4）、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、排気騒音についての許容限度の強化が昭和60年及び63年に全車種について行われた。この改正により、従来の排気騒音測定方法に代えて街頭での規制の容易な近接排気騒音測定方法が導入され、その規制値については、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、3～16ホンの騒音低減につながるものと考えられている。

（巻末資料表2-3）

図 2 - 3 - 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ディーゼル車(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ディーゼル車(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)
	83	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ディーゼル車(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 %	59/4 (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ディーゼル車(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)

注 図中%は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4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191.5kmをはじめ、総延長で388.3kmである(表2-3-5)。

表2-3-5 府域の道路における防音壁の設置状況

(平成4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
			国 道 26号	14.5
	大阪守口線	22.7	国 道 43号	6.0
			国 道 163号	0.4
	森小路線	3.3	国 道 170号 (大阪外環状線)	6.1
			国 道 176号	6.0
	大阪堺線	26.9	国 道 309号	3.9
			国 道 423号	4.2
	西大阪線	4.1	大阪中央環状線	7.4
			大阪内環状線	3.0
	大阪東大阪線	29.6	大阪高槻京都線 (十三高槻線)	0.6
			茨木寝屋川線	0.3
	湾岸線	9.5	八尾茨木線 (千里丘寝屋川線)	1.5
			大阪高石線 (常磐浜寺線)	1.0
大阪松原線	23.1	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)	10.3	
大阪西宮線	16.1	大阪臨海線	1.1	
		岸和田牛滝山貝塚線 (磯之上山直線)	0.6	
大阪港線	20.1	その他13路線	7.2	
		計	78.6	
計		191.5	合 計	388.3
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	28.3		
	西名阪自動車道	12.4		
	阪和自動車道路	28.3		
	計	118.2		

(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3年度末までの府域における防音工事実績総数は6,495戸である(表2-3-6)。

表 2-3-6 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	年度						
	昭51~61	62	63	元	2	3	合計
阪神高速道路	2,926戸	395戸	703戸	615戸	687戸	781戸	6,107戸
名神高速道路	198	43	0	14	1	4	260
中国縦貫自動車道	90	0	0	0	0	1	91
西名阪自動車道	16	0	0	18	2	0	36
近畿自動車道	0	0	0	0	1	0	1
合計	3,230	438	703	647	691	786	6,495

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4年3月末現在の主要交通規制実施状況は、表2-3-7のとおりである。

表 2-3-7 主要交通規制の実施状況

(平成4年3月末現在)

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	(21) 5,189	886.9	(19) 2,691	411.6	(2) 2,498	475.3
	広車幅等 通行禁止	(27) 5,485	2,452.9	(19) 2,254	813.6	(8) 3,231	1,639.4
	一 方 通 行	10,963	2,467.7	5,718	1,396.4	5,245	1,071.3
駐 (停) 車 禁 止		(142) 10,181	7,221.0	(72) 4,500	2,778.3	(70) 5,681	4,442.7
一 時 停 止		か所 60,733	方向 75,488	か所 19,295	方向 23,716	か所 41,438	方向 51,772
最高速度	50~80km/h	375	973.2	186	335.0	189	638.1
	20~30km/h	(41) 11,024	6,280.0	(24) 3,838	2,062.3	(17) 7,186	4,217.7
バス専用レーン等		91	123.7	72	105.3	19	18.4
自転車歩道通行可		2,086	2,388.4	795	767.9	1,291	1,620.5
追越しのための右側部分 はみ出し通行禁止		1,714	2,103.5	441	340.5	1,273	1,763.0

(注) () 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3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励行
- ③ 低公害車の導入及び普及
- 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布
- 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3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。