

### 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348万台（平成5年3月末日現在）で、府民2.5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、乗用車が約61%、貨物車が約31%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1.46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）。

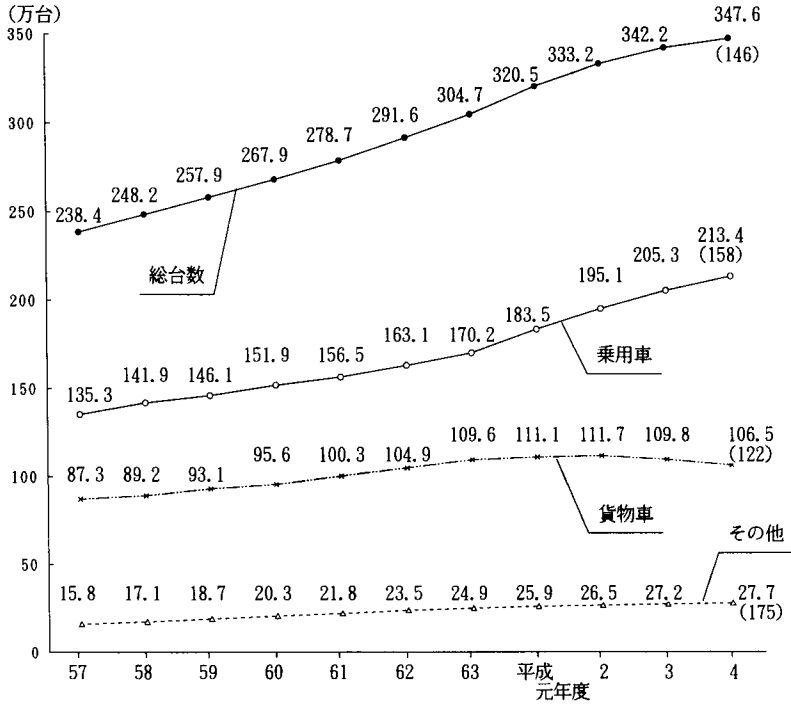
表2-3-1 車種別自動車保有台数（大阪府域）

（平成5年3月末現在）

自動車の種類		台数	(台)	構成比(%)
貨物用	普通車	144,400	1,065,133	30.6
	小型車	383,952		
	小型三輪車	286		
	被牽引車	7,609		
	軽自動車	528,886		
乗合用	普通車	5,684	9,911	0.3
	小型車	4,227		
乗用	普通車	301,459	2,134,489	61.4
	小型車	1,639,877		
	軽自動車	193,153		
特殊用途車	普通車	37,072	60,019	1.7
	小型車	10,689		
	大型特殊車	12,258		
二輪	小型二輪	72,344	206,964	6.0
	軽二輪車	134,620		
合計		3,476,516		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、大阪市域内では昭和60年度以降やや減少傾向にあったものの、平成3年度から増加している。

また、大阪市域外では、昭和63年度以降横ばいであったものが、平成4年度において減少した(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4年度の自動車用燃料販売量はガソリン279万kl、軽油205万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

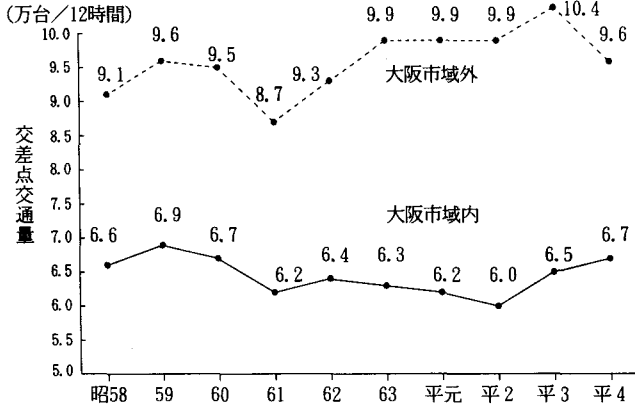


表 2-3-2 交通渋滞時間

	大阪市域内	大阪市域外	高速道路等
63	171	247	78
平元	182	255	94
2	134	207	107
3	119	204	102
4	105	186	88

- ① 大阪府警察本部調べ  
 ② 交差点交通量は、大阪市域内 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、一般道路（大阪市域内 115 地点（昭和 63 年～平成元年は 113 地点）、大阪市域外 98 地点（昭和 63 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 63	270	177
平 元	266	186
2	271	192
3	275	202
4	279	205

（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低公害車の普及促進、自動車交通量の抑制、道路構造の改善及び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し、諸施策を総合的に推進するため、平成 4 年 6 月に公布された「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」に基づき総量削減計画を策定するとともに、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や、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 9.2%の削減、ディーゼル車が 6.3～7.9%の削減となっている。貨物車・バスでは、ガソリン・LPG車が 7.5～9.2%の削減、ディーゼル車が直接噴射式で 5.8～6.0%、副室式で 5.3～6.4%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 8.0～9.2%、ディーゼル車が直接噴射式で 6.5～7.4%、副室式で 5.3～7.6%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 年以内を目標にしているが、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

自動車の種類		昭和 47年 未規制	48年	49年	50年	51年	52年	53年	54年	55年	56年	57年	58年	59年	
乗用車	ガソリン車 LPG車 1)	100	71		39	20	8								
	ガソリン車 LPG車 2)					27									
	ディーゼル車 3)	100		80		68		60			52				
	ディーゼル車 4)														
貨物車	軽量車	100	71		59				32	19					
	中量車								39	29					
	重量車	100	70				59		42		29				
	軽貨物車	100	71		59				39		29				
ディーゼル車	直接噴射式	中量車	100		80		68		56				49		
		重量車 5)													
		重量車 6)													
	副室式	軽量車	100		80		68		60			52			
		中量車													
		重量車													

- (注1) 等価慣性重量1 t以下のもの  
(注2) 等価慣性重量1 tを超えるもの  
(注3) 等価慣性重量1.25 t以下のもの  
(注4) 等価慣性重量1.25 tを超えるもの

## 自動車排出ガス規制強化の推移

(1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)

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	長期 目標 7)	乗用車(軽りの) 排出量を1とし た時の比率 (長期目標達成時)
														1
	29				21								16	1.6
	37						26							
			8											1.0
				23									13	1.6
				25			20						17	2.0
					16									2.0
			40					26					14	2.0
			42										26	4.0
				42					35					15.4 (5t積トラック)
			36					24					16	1.6
			47										25	2.0
				47									41	15.4 (5t積トラック)

(注5) 車両総重量3.5t以下のもの

(注6) 車両総重量3.5tを超えるもの

(注7) 長期目標は、中公審答申(平成元年12月)では遅くとも10年以内に達成する必要があると提言している。

## 2 自動車排出窒素酸化物総量削減計画策定のための調査、検討

平成4年6月に公布された「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（平成4年、法律第70号）に基づき、総量削減計画を調査審議するため、「大阪府自動車排出窒素酸化物総量削減計画策定協議会条例」（平成4年、条例第45号）により知事、公安委員会、関係市町、国の関係地方行政機関の長及び関係道路管理者で組織する協議会を設置し、5年2月に第1回協議会を開催した。

あわせて、平成5年1月に閣議決定された「総量削減基本方針」で示された諸施策の削減効果の定量化調査等を実施した。（表2-3-4）

また、自動車排出窒素酸化物対策は、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ことから、ディーゼル自動車を大量に使用する物流関係団体等で構成する「自動車排出ガス対策懇話会」を開催して理解と協力を求めるとともに、京阪神の自治体自動車公害担当部局と意見交換を行った。

表2-3-4 総量削減基本方針

施策項目		具体的内容
(1)	自動車単体対策の強化等	長期目標の早期実施等
(2)	車種規制の実施等	車種規制の確実な実施、代替促進等
(3)	低公害車の普及促進	開発促進、燃料供給施設の整備拡充、国・自治体による率先的導入、民間事業者への導入促進等
(4)	物流対策の推進	営業用トラックの活用、共同輸配送、幹線輸送の鉄道、船舶への転換、物流施設の複合化・高度化・整備等
(5)	人流対策の推進	公共交通機関の整備、利便性の向上、（バス専用レーン都市新バスシステム等） 徒歩・自転車の利用促進、マイカー自粛等
(6)	交通流対策の推進	環状道路・バイパス等の整備、交差点改良、連続立体交差化、駐車対策、交通管制システムの整備等
(7)	局地汚染対策の推進	・NO <sub>x</sub> 濃度の高い交差点周辺部等の汚染メカニズムの解析調査等 ・地域の実情に応じた施策の推進
(8)	普及啓発活動の推進	（啓発のポイント）自動車使用合理化、NO <sub>x</sub> 低減に効果のある自動車使用方法、低公害車、季節大気汚染対策等

## 3 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、電気自動車や天然ガス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、民間への低公害車の普及促進のため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。

さらに、低公害車に対する理解を深めるため、環境にやさしい乗物として注目されているソーラーカーを環境教育の教材として1台製作し、イベント等に活用するとともに、小・中学生を対象に「光の環境教室」を開催し、ソーラーカーの模型レースなどの実体験を通じた啓発を行った。

#### 4 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4年度の検査結果は、表2-3-5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実施した。

表2-3-5 自動車排出ガス街頭検査結果（平成4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	4,419 (100%)	4,244 (96.0%)	112 (2.5%)	61 (1.4%)	2 (0.0%)
炭化水素	4,239 (100%)	4,217 (99.5%)	14 (0.3%)	8 (0.2%)	0 (0%)
ディーゼル 黒煙	298 (100%)	263 (88.3%)	25 (8.4%)	8 (2.7%)	2 (0.7%)

#### 5 ノーマイカーデーの推進

マイカー通勤や業務用車両の持ち帰りの自粛を目的に平成2年4月から実施しているノーマイカーデーを推進するため、大阪自動車公害対策推進会議の活動を通じ、リーフレット、ポスター等を作成し、周知を図るとともに、経済団体や業界団体等に対し協力要請を行った。

あわせて、ノーマイカーデー当日と平常日の交通量調査を実施し、効果把握を行うとともに、5月のノーマイカーデーでは、より一層の効果を高めるため、主要幹線道路である新御堂筋の一部区間で交通規制の伴う道路工事を実施した。



## 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、第2段階の規制についても、昭和57年規制から昭和62年規制にかけて、全車種に対し実施されている。

また、中央公害対策審議会に平成3年6月に諮問された「今後の自動車騒音低減対策のあり方について」は、平成4年11月、中間答申が行われ、許容限度の低減目標値が示された。加速走行騒音について、車種により1～3ホン低減を図ることとしており、6年以内又は10年以内に達成するよう努めるものとしている。

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ホンとなっている。

さらに中間答申では、乗用車及び小型車で2ホン、大型車で1～2ホン、中型車で2～3ホン低減することとなっている。（図2-3-4）

これにより、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。

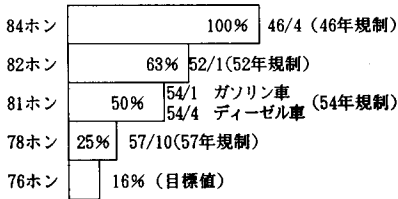
一方、長期的設定方策とは別に、排気騒音についての許容限度の強化が昭和60年及び63年に全車種について行われた。この改正により、従来の排気騒音測定方法に代えて街頭での規制の容易な近接排気騒音測定方法が導入され、その規制値については、使用過程車に対する従来の排気騒音規制値85ホン（近接排気騒音に換算すると二輪車は111ホン、四輪車は110ホンに相当）に対し、3～16ホンの騒音低減につながるものと考えられている。

（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）

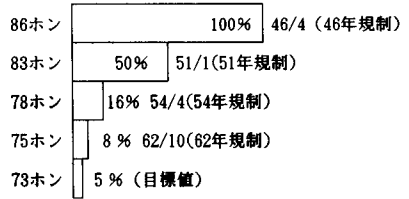
① 乗用車

音のエネルギーの低減率



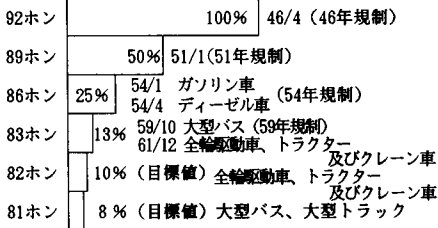
⑤ 二輪自動車

音のエネルギーの低減率



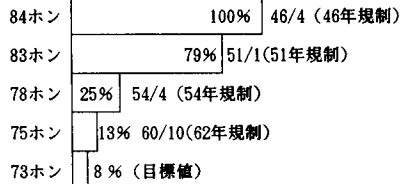
② 大型車

音のエネルギーの低減率



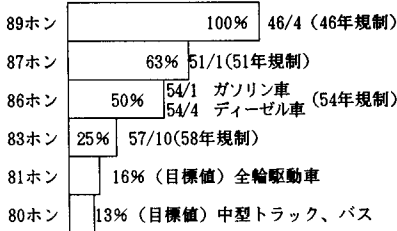
⑥ 二輪自動車（軽）

音のエネルギーの低減率



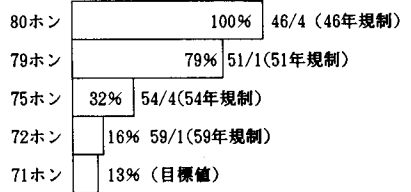
③ 中型車

音のエネルギーの低減率



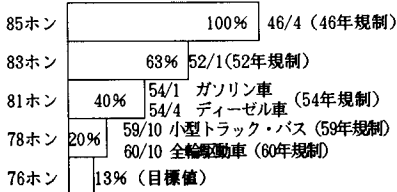
⑦ 原動機付自転車（第一種）

音のエネルギーの低減率



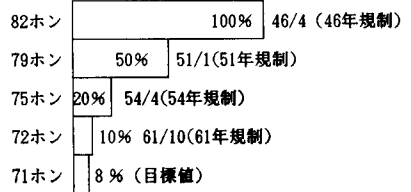
④ 小型車

音のエネルギーの低減率



⑧ 原動機付自転車（第二種）

音のエネルギーの低減率



注1 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。

2 (目標値)は、中央公害対策審議会「今後の自転車騒音低減対策のあり方について(中間答申)」(平成4年11月)による。

## 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5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202.0kmをはじめ、総延長で405.6kmである(表2-3-6)。

表2-3-6 府域の道路における防音壁の設置状況

(平成5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	22.8	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)	6.4	
			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	7.5	
			大阪内環状線	3.0	
	大阪東大阪線	28.7	大阪高槻京都線(十三高槻線)	0.6	
			茨木寝屋川線	1.8	
	湾岸線	17.6	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	24.0	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)	12.6		
大阪西宮線	16.1	大阪臨海線	1.4		
		岸和田牛滝山貝塚線(磯之上山直線)	0.6		
大阪港線	22.4	その他13路線	7.9		
計		202.0	計	83.8	
計		202.0	合 計	405.6	
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	29.9			
計		119.8			

(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4年度末までの府域における防音工事実績総数は7,107戸である(表2-3-7)。

表 2 - 3 - 7 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51～62	63	元	2	3	4	合 計
阪神高速道路	3,321戸	703戸	615戸	687戸	783戸	605戸	6,714戸
名神高速道路	241	0	14	1	4	4	264
中国縦貫自動車道	90	0	0	0	1	1	92
西名阪自動車道	16	0	18	2	0	0	36
近畿自動車道	0	0	0	1	0	0	1
合 計	3,668	703	647	691	788	610	7,107

### 第 3 交通規制の実施

府公安委員会においては、都市における安全で快適な生活環境を確保し、加えて交通公害等の各種障害の発生を防止するため、都市総合交通規制を推進し、交通流の整序・円滑化に努めた。その内容は、幹線道路について秩序正しい車線走行や適正速度走行の定着化のための交通規制を実施したほか、生活道路についても、一方通行等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を図り、併せて各種交通安全施設の整備に努めた。

なお平成 5 年 3 月末現在の主要交通規制実施状況は、表 2 - 3 - 8 のとおりである。

表 2 - 3 - 8 主要交通規制の実施状況

(平成 5 年 3 月末現在)

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	(21) 5,154	880.8	(19) 2,669	408.3	(2) 2,485	472.5
	広車幅等 通行禁止	(27) 5,504	2,453.2	(19) 2,263	817.1	(8) 3,241	1,636.1
一 方 通 行		11,054	2,485.2	5,756	1,403.3	5,298	1,081.9
駐 ( 停 ) 車 禁 止		(138) 10,344	7,263.9	(71) 4,582	2,800.2	(67) 5,762	4,463.7
一 時 停 止		か所 61,115	75,883	か所 19,384	23,798	か所 41,731	52,085
最高速度	50～80km/h	394	1,036.2	193	363.4	201	672.8
	20～30km/h	(36) 10,992	6,220.9	(20) 3,852	2,035.7	(16) 7,140	4,185.3
バス専用レーン等		91	123.7	72	105.3	19	18.3
自転車歩道通行可		2,138	2,436.2	827	783.6	1,311	1,652.6
追越しのための右側部分はみ出し通行禁止		2,138	2,123.7	449	344.9	1,281	1,778.8

(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4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4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。