

## 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279万台（昭和62年3月31日現在）で、府民3.1人に1台の割合で自動車が保有されていることとなり、車種別に自動車保有台数をみると、乗用車が約56%、貨物車が約36%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1.4倍となっており、このうち乗用車は1.4倍、貨物車は1.3倍で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）。

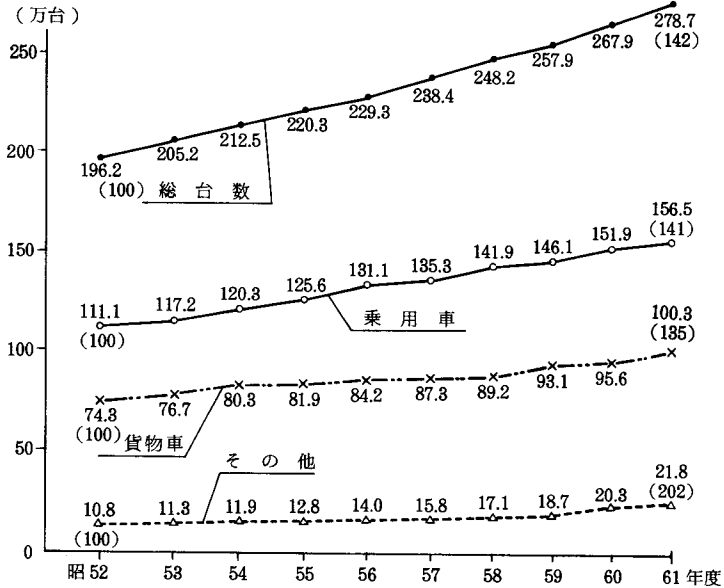
表2-5-1 車種別自動車保有台数（大阪府域）

（昭和62年3月31日現在）

自動車の種類		台数		構成比(%)
貨物用	普通車	118,988	1,008,082	36.0
	小型車	413,978		
	被けん引車	5,728		
	軽自動車	464,348		
乗合用	普通車	5,205	9,265	0.3
	小型車	4,060		
乗用	普通車	76,164	1,565,219	56.2
	小型車	1,391,670		
	軽自動車	97,385		
特殊用途用	普通車	26,601	46,998	1.7
	小型車	10,202		
	大型特殊車	10,195		
二輪	小型二輪車	68,635	162,582	5.8
	軽二輪車	98,947		
合計		2,787,096		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）



(注) 1 近畿運輸局調べ  
2 ( )内は昭和52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14か所における交通量は、昭和56年まではほぼ横ばいで推移し、昭和57年以降やや増加の傾向がみられるが、昭和61年は大阪市域内が前年より減少しているのに対し、大阪市域外では若干増加している。

交通渋滞時間については、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るが、昭和61年においては大阪市域内外とも前年と同時間であった(図2-5-2)。

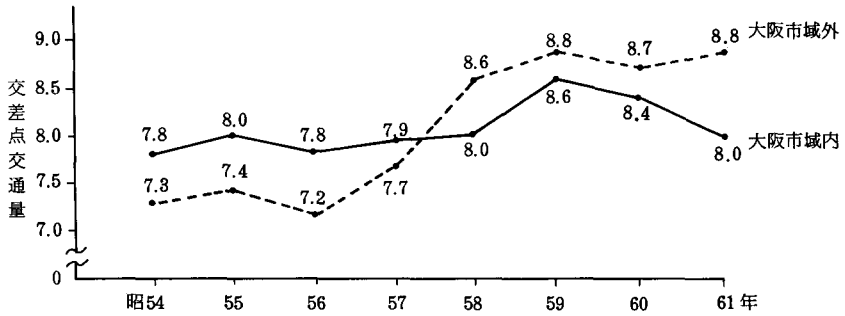
## 第3 自動車用燃料販売量

府域における昭和61年の自動車用燃料販売量は、ガソリン256万kl、軽油151万kl、LPG77万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

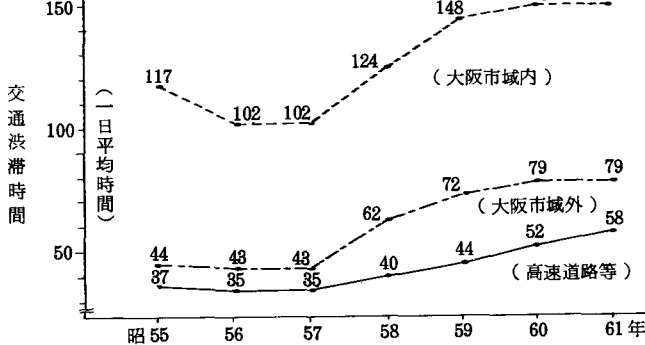
(1) 交通量の推移

(万台 / 24 時間)



(2) 交通渋滞時間の推移

(時間)



- (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9交差点及び大阪市域外5交差点の24時間当たり1交差点平均交通量：台である。  
 4 交通渋滞時間は、大阪市内113地点、大阪市域外34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56	228	114	37.8
57	231	114	39.3
58	242	123	55.8
59	242	132	88.3
60	247	142	75.2
61	256	151	76.7

(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・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、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、府のほか大阪市、関係行政機関、自動車関係諸団体が構成する「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、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、乗用車のうちガソリン・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%の削減となっており、軽油を燃料とするものは、昭和61・62年規制により63～71%削減が図られることになっている。

また、貨物車、バスについては、昭和62年1月に車種別、重量別に63年、64年、65年規制が法制化され、順次規制強化が図られることとなった。

これにより、ガソリン、LPGを燃料とするものについては、未規制時に比べ、75%～92%の削減が図られ、また軽油を燃料とするものは、直接噴射式が未規制時に比べ60%、副室式で同64%削減されることになる（図2-5-3、巻末資料表4-2）。

図 2-5-3 自動車排出ガス規制に係る窒素酸化物排出量(平均値)削減効果の推移

○ガソリン・LPG

(1)トラック・バス

軽量車	100%	48/4前(未規制)
車両総重量	71%	48/4(48年度規制)
1.7t以下	59%	50/4(50年度規制)
	32%	54/1(54年規制)
	19%	56/1(56年規制)
	8%	63/12(63年規制)

中量車	100%	48/4前(未規制)
車両総重量	71%	48/4(48年度規制)
1.7t超	59%	50/4(50年度規制)
2.5t以下	39%	54/1(54年規制)
	29%	56/12(56年規制)
	23%	64/10(64年規制)

軽貨物車	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)
	16%	65/10(65年規制)

重量車	100%	48/4前(未規制)
車両総重量	70%	48/4(48年度規制)
2.5t超	59%	52/8(52年度規制)
	42%	54/1(54年規制)
	29%	57/1(57年規制)
	25%	64/10(64年規制)

(2)乗用車	100%	48/4前(未規制)
	71%	48/4(48年度規制)
	39%	50/4(50年度規制)
	27%	51/4(等価慣性重量1tを超えるもの)
	20%	51/4(等価慣性重量1t以下のもの)
	8%	58/4(58年度規制)

} (51年度規制)

○ジーゼル

(1)トラック・バス

副室式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
1.7t以下	68%	52/8(52年度規制)
	60%	54/4(54年規制)
	52%	57/10(57年規制)
	36%	63/12(63年規制)

副室式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
1.7t超	68%	52/8(52年度規制)
	60%	54/4(54年規制)
	52%	57/10(57年規制)
	47%	(車両総重量1.7tを超え2.5t以下のもの)63/12(63年規制) (車両総重量2.5tを超えるもの)64/10(64年規制)

直接噴射式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
1.7t超	68%	52/8(52年度規制)
2.5t以下	56%	54/4(54年規制)
	49%	58/8(58年規制)
	40%	63/12(63年規制)

直接噴射式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
2.5t超	68%	52/8(52年度規制)
	56%	54/4(54年規制)
	49%	58/8(58年規制)
	42%	(車両総重量3.5t以下のもの)63/12(63年規制) (車両総重量3.5tを超えるもの)64/10(64年規制) (大型トラクター・クレーン車)65/10(65年規制)

(2)乗用車	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%	57/1(57年規制)	
	37%	(等価慣性重量1.25tを超えるもの)	} (第1段階目標値) 手動変速機付車両61/10(61年規制) 自動変速機付車両62/10(62年規制)
	29%	(等価慣性重量1.25t以下のもの)	
	26%	(等価慣性重量1.25tを超えるもの)	} (第2段階目標値)
	21%	(等価慣性重量1.25t以下のもの)	

## 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、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61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14,298台のうち2,868台(20.1%)、炭化水素については検査台数5,009台のうち245台(4.9%)、ジーゼル黒煙については検査台数83台のうち12台(14.4%)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		14,298 (100.0%)	11,425 (79.9%)	1,985 (18.5%)	918 (6.5%)	15 (0.1%)
炭化水素		5,009 (100.0%)	4,764 (95.1%)	155 (3.1%)	85 (1.7%)	5 (0.1%)
ジーゼル黒煙		88 (100.0%)	71 (85.6%)	6 (7.2%)	6 (7.2%)	— (—)

## 3 メタノール自動車の普及促進

メタノール自動車は窒素酸化物排出量が少なく、黒煙が出ない等低公害性を有すること、また、燃料であるメタノールの主原料が天然ガスであり、エネルギーの多角化を図るという観点からも注目されており、運輸省を中心に普及に取り組んでいるところである。

大阪府では、特に低公害性の観点から、その普及促進を図るため、大阪市及び大阪府トラック協会の協力を得て、メタノールトラックの試乗モニター等調査を昭和61年度から4か年計画で進めており、昭和61年度はメタノールトラック4台により先行的に走行テストを行うとともに、導入意向に関するアンケート調査、排出ガス測定調査を行った(表2-5-4)。

昭和61年度の先行テストにおいて、運転性能、燃費等については、従来の自動車にほぼ匹敵するとの結果が得られているが、今後の普及のためには、さらに長時間の走行テストにより、耐久性を含めて、運転性能、経済性等について、利用者の立場に立ってより精度の高いチェックを行う必要がある。

表 2-5-4 メタノール自動車試乗モニター調査の概要

車種	延べ走行距離 1日平均 走行距離	メタノール 使用量 (ℓ)	燃料消費 量体積 ベース (km/ℓ)	排出ガス測定結果 (規制モード)		
				一酸化炭素	炭化水素	窒素酸化物
1 三菱デリカ 750 kg 積 (ガソリンタイプ)	1673 km 54 km/日	493	3.39	1.67 g/km (17.0 g/km)	0.16 g/km (2.70 g/km)	0.58 g/km (1.26 g/km)
2 三菱デリカ 850 kg 積 (ガソリンタイプ)	1869 km 69 km/日	423	4.42	0.33 g/km (17.0 g/km)	0.01 g/km (2.70 g/km)	0.30 g/km (1.26 g/km)
3 日産コンドル 2 t 積 (ジーゼルタイプ)	1345 km 46 km/日	544	2.47	20.4 ppm ( 980 ppm)	32.1 ppm ( 670 ppm)	222.6 ppm ( 610 ppm)
4 日産アトラス 2 t 積 (ジーゼルタイプ)	2566 km 88 km/日	1012	2.54	18.0 ppm ( 980 ppm)	28.4 ppm ( 670 ppm)	217.4 ppm ( 610 ppm)

(注) 排出ガス測定結果はガソリンタイプは10モード、ジーゼルタイプはジーゼル6モードでのものである。( )内は1及び2は中量ガソリン車の56年規制値、3及び4は直噴式ジーゼル車の58年規制値。

## 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(全輪駆動車を除く)及び第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、大型特殊車及び第2種原動機付自転車が昭和61年規制として実施され、また二輪の小型自動車が昭和62年規制として実施されることになり、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4-8)。

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月の許容限度等の改正により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の導入が図られ、またその規制値についても、従来の排気騒音規制値85ホン（近接排気騒音111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		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%
	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(54年規制)
	54/1ガソリン車	54/4(54年規制)	
	78	75	8%
	25%	62/10(62年規制)	
	57/10(57年規制)		
② 大型車		⑥ 二輪自動車（軽二輪）	
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	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)	
	86	78	25%
	54/1ガソリン車	54/4(54年規制)	
	54/1ガソリン車	54/4(54年規制)	
	83	75	13%
	18%	60/10(60年規制)	
	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)	61/12大型特殊車(61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%
	68%	51/1(51年規制)	
	86	75	32%
	50%	54/4(54年規制)	
	54/1ガソリン車	54/4(54年規制)	
	83	72	16%
	25%	59/10(59年規制)	
	58/10(58年規制)	59/10(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)	
	88	79	50%
	68%	51/1(51年規制)	
	81	75	20%
	40%	54/4(54年規制)	
	54/1ガソリン車	54/4(54年規制)	
	78	72	10%
	20%	61/10(61年規制)	
	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)	

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、昭和62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167.4kmをはじめ、総延長で286.0kmである(表2-5-5)。

表2-5-5 府域の道路における防音壁の設置状況

(昭和62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	36.7 km	国 道 1 号	3.9 km
	大阪守口線	22.9	国 道 26 号	13.9
			国 道 43 号	9.9
	森小路線	3.8	国 道 163 号	0.4
	大阪堺線	28.5	国 道 170 号 (大阪外環状線)	5.9
			国 道 176 号	1.3
	西大阪線	4.2	国 道 423 号	3.3
			大阪中央環状線	4.9
	大阪東大阪線	21.6	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	0.1
			八尾茨木線 (千里丘寝屋川線)	1.5
	大阪松原線	24.9	大阪高石線 (常盤浜寺線)	0.2
堺狭山線 (下石津泉ヶ丘線)			0.3	
大阪西宮線	15.8	泉大津美原線 (松原泉大津線)	3.3	
		大阪狭山線 (矢田堺線)	0.2	
計	167.4	泉大津粉河線 (松之浜曾根線)	0.8	
日 本 道 路 公 団	名神高速道路	36.6	服部川久宝寺線	0.3
	中国縦貫自動車道	7.8	堺大和高田線	1.2
			枚方交野寝屋川線	1.5
	近畿自動車道	5.3	大阪臨海線	0.6
			大阪生駒線	0.1
	西名阪高速道路	11.3	箕面池田線	0.2
			東鳥取南海線	0.1
	阪和自動車道路	0.6	計	57.5
計	61.1	合 計	286.0	

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61年度末までの府域における防音工事実績総数は3,236戸である(表2-5-6)。

表 2-5-6 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51~56	57	58	59	60	61	
阪神高速道路	1,657戸	186戸	189戸	114戸	475戸	811戸	2,982戸
名神高速道路	169	12	10	1	4	2	198
中国縦貫自動車道	90	0	0	0	0	0	90
西名阪高速道路	15	1	0	0	0	0	16
合計	1,931	199	199	115	479	818	3,286

### 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61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62年3月末現在の主要交通規制実施状況は、表2-5-7のとおりである。

表 2-5-7 主要交通規制の実施状況

(昭和62年3月31日現在)

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	(28) 5,548	942.8	(22) 2,973	445.6	(6) 2,575	497.2
	大型自動車等通行禁止	(28) 5,361	2,408.9	(20) 2,227	808.1	(8) 3,134	1,600.8
一方通行		10,396	2,347.2	5,507	1,349.3	4,889	997.9
駐(停)車禁止		(142) 8,529	6,977.0	(72) 3,176	2,719.4	(70) 5,353	4,257.6
一時停止		か所 52,798	方向 66,433	か所 17,572	方向 21,900	か所 35,226	方向 44,533
最高速度	50~80km/h	162	518.7	60	105.1	102	413.6
	20~30km/h	(85) 11,487	6,582.4	(61) 4,061	2,212.9	(24) 7,426	4,369.5
バス専用レーン等		78	109.5	63	90.8	15	18.7
自転車歩道通行可		1,479	1,914.7	559	637.9	920	1,276.8
追越しのための右側部分はみ出し通行禁止		1,612	1,976.4	435	333.6	1,177	1,642.8

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61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自動車の定期点検整備の徹底、④適正走行の徹底、⑤低公害車種の利用、⑥メタノール自動車等の普及、⑦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規制の遵守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の作成配布など、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使用自粛、点検整備作業の徹底、電気自動車及びメタノール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・メタノール自動車の普及促進等を強く要望した。