

第2章 大気汚染・悪臭

第1節 大気汚染・悪臭に係る環境保全目標

大気汚染に係る環境上の目標として、国においては公害対策基本法（昭和42年法律第132号）第9条の規定に基づき、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、主要な大気汚染物質である二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素及び光化学オキシダントについて環境基準（昭和48年環境庁告示第25号、昭和53年環境庁告示第38号）が設定されている。

大阪府環境総合計画では、環境保全目標を設定し、国の環境基準が設定されているものについては、原則として環境基準によることとし、悪臭については独自に目標を設定している（表2-2-1）。

表2-2-1 大気汚染・悪臭に係る環境基準及び大阪府環境総合計画の環境保全目標

項 目	基 準 値（目標値）
二 酸 化 硫 黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二 酸 化 窒 素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 ※ 「二酸化窒素の環境基準に係る専門家会議」の検討の結果を待って設定する。
浮 遊 粒 子 状 物 質	1時間値の1日平均値が0.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
一 酸 化 炭 素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。 ※ 1時間値が0.06ppm以下であること。また、非メタン炭化水素濃度の午前6時から9時までの3時間平均値が0.20ppm Cから0.31ppm Cの範囲内またはそれ以下であること。
悪 臭	※ 大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度

註1 「二酸化窒素の環境基準に係る専門家会議」は、環境基準の科学的根拠について理解を深めるため設けたものである。

2 ※は大阪府環境総合計画の環境保全目標である。

なお、環境基準に照らして二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素による大気汚染の状態を評価する方法としては、短期的評価及び長期的評価が示されている。

短期的評価	連続して、又は随時に行った測定結果により、測定を行った日又は時間について環境基準の評価を行う。なお、1日平均値の評価に当たっては、1時間値の欠測（異常値を含む）が1日（24時間）のうち4時間を超える場合には評価の対象としない。
長期的評価	大気汚染に対する施策の効果等を判断する上から年間にわたる測定結果からみて評価することが必要で、1日平均値につき測定値の高い方から2%の範囲にある日数を除外して評価を行う。ただし、1日平均値について環境基準を超える日が2日以上連続した場合には、このような取扱いはしない。

第2節 大気汚染の現況

第1 硫黄酸化物

硫黄酸化物は、主として石油・石炭等の化石燃料中の硫黄分がその燃焼過程で酸化されることにより生成される大気汚染物質であり、石油・石炭等を使用し燃焼を行う施設等が主要な発生源である。以前は、多量の硫黄酸化物が大気中に排出されスモッグの原因となっていたものの、使用燃料の低硫黄化・排煙脱硫装置の設置等の対策により、大気中の硫黄酸化物濃度は減少し、最近はやや横ばい傾向を示している。

昭和60年度においては、溶液導電率法による二酸化硫黄濃度の測定を一般環境測定局61局（うち市町所管局40局）、自動車排出ガス測定局16局（うち市町所管局6局）で行った。また、二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度の測定を府下9カ所で行った。

1 溶液導電率法による二酸化硫黄濃度の測定結果と環境基準達成状況

(1) 二酸化硫黄濃度の概要と推移

二酸化硫黄濃度の測定結果について、昭和60年度の年平均値の概要と各測定局の年平均値の地域別平均値の最近10年間の推移を図2-2-1に示す（大阪府域を淀川以北の「北大阪地域」、淀川と大和川にはさまれた「大阪市内」及び「東大阪地域」、大和川以南の「南大阪地域」の4地域に分けた。また、測定局は10年間継続して測定している局を対象として集計した。以下本節中において同じ。）。

昭和60年度の測定結果によると、年平均値が0.01 ppm以上の測定局は大阪市内とその隣接地域にみられ、外縁部ほど濃度は低い傾向にある。

また、年平均値の推移をみると、各地域とも最近数年間はほぼ横ばいの傾向を示している（巻末資料表2-1）。

(2) 環境基準達成状況

二酸化硫黄に係る環境基準の達成状況についてみると、前年度に引き続き、昭和60年度は全局で環境基準の長期的評価を達成していたが、短期的評価については未達成局が1局あった。

ア 長期的評価に基づく環境基準の達成状況

昭和51年度以降10年間の長期的評価に基づく環境基準の達成状況の推移は、図2-2-2に示すとおりである。昭和53年度以降達成率は上昇し、昭和56年度以降は5年間継続して有効測定局（年間測定時間が6,000時間以上の測定局。以下本節中において同じ。）の全局で達成している。

図 2-2-1 二酸化硫黄濃度（年平均値）の概要（昭和60年度）と推移

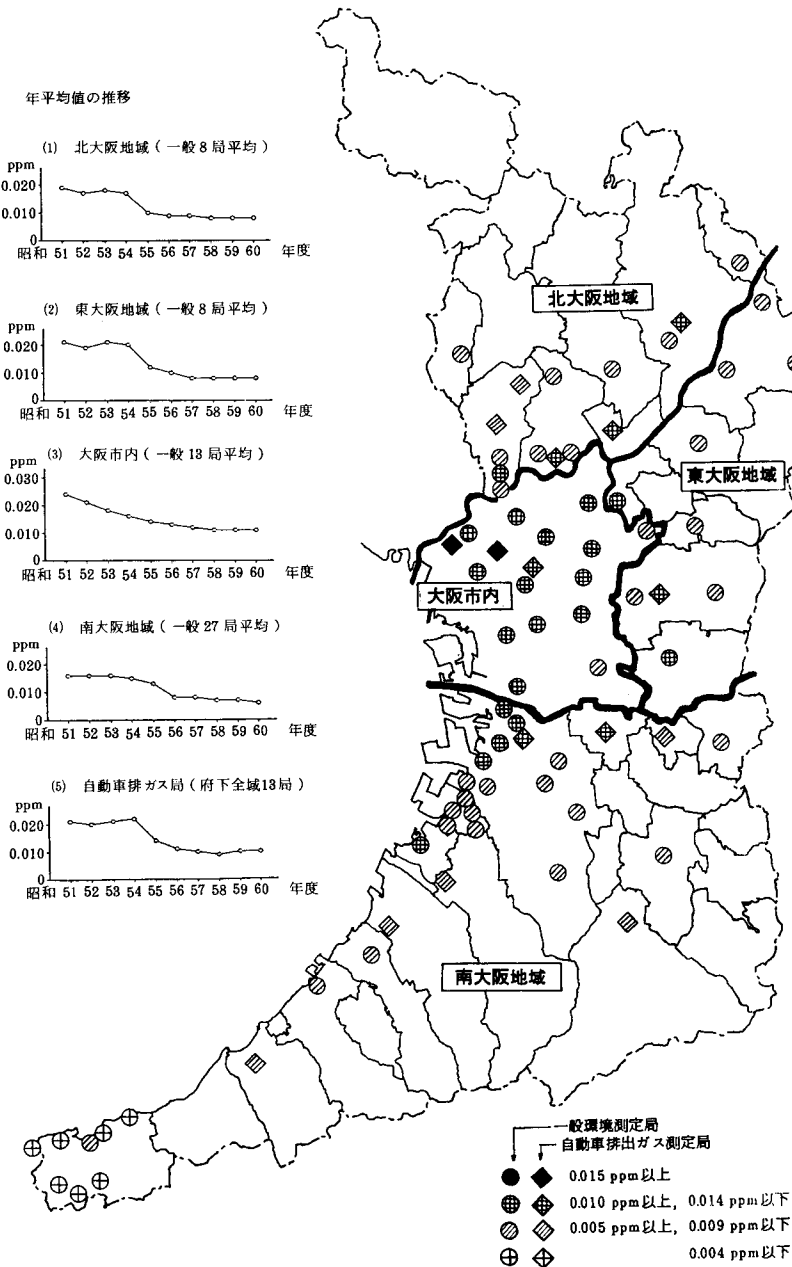
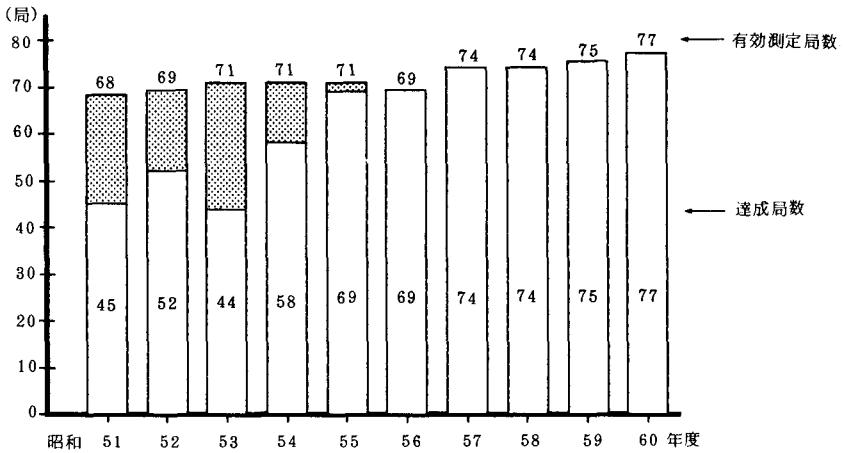


図 2-2-2 二酸化硫黄に係る環境基準達成状況（長期的評価）の推移



イ 短期的評価に基づく環境基準達成状況

短期的評価について環境基準の達成状況をみると、昭和 57 年度及び昭和 58 年度は全局で短期的評価を達成していたが、昭和 60 年度は前年度に引き続き自動車排出ガス局 1 局が未達成となった（表 2-2-2、巻末資料表 2-2）。

表 2-2-2 二酸化硫黄に係る環境基準達成状況（短期的評価）の推移

区 分		年 度					
		昭 5 6	5 7	5 8	5 9	6 0	
一般環境 測定局	1 時間値が 0.1ppm を 超えた測定 局	測 定 局 数 (局)	1	0	0	0	0
		超過した延時間数 (時間)	3	0	0	0	0
	日平均値が 0.04ppm を 超えた測定 局	測 定 局 数 (局)	5	0	0	0	0
		超過した延日数 (日)	5	0	0	0	0
自動車排 出ガス 測定局	1 時間値が 0.1ppm を 超えた測定 局	測 定 局 数 (局)	0	0	0	0	1
		超過した延時間数 (時間)	0	0	0	0	3
	日平均値が 0.04ppm を 超えた測定 局	測 定 局 数 (局)	0	0	0	1	1
		超過した延日数 (日)	0	0	0	1	4

2 二酸化鉛法による測定結果

昭和60年度における府下9地区の二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度の年平均値をみると、最高値は大阪市の0.18 $\text{mg} \cdot \text{SO}_3 / \text{日} / 100 \text{cm}^3$ 、最低値は富田林市の0.08 $\text{mg} \cdot \text{SO}_3 / \text{日} / 100 \text{cm}^3$ であった。

また、年平均値の推移をみると、全地区において減少傾向を示しており、昭和60年度は昭和46年度の約7分の1～6分の1程度に低下している（表2-2-3）。

表2-2-3 二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度（年平均値）の推移

（単位： $\text{mg} \cdot \text{SO}_3 / \text{日} / 100 \text{cm}^3$ ）

年度 地区	昭46	56	57	58	59	60	備 考
池田市	0.59	0.11	0.09	0.10	0.08	0.09	池田保健所
豊中市	0.47	0.11	0.10	0.11	0.08	0.09	豊中保健所
吹田市	0.95	0.15	0.15	0.16	0.11	0.13	吹田保健所
大阪市	1.33	0.21	0.21	0.18	0.18	0.18	公害監視センター
守口市	1.04	0.17	0.15	0.16	0.13	0.14	守口保健所
東大阪市	0.85	0.16	0.15	0.13	0.11	0.12	東大阪市西保健所（旧布施保健所）
八尾市	0.67	0.11	0.11	0.10	0.09	0.10	八尾保健所
松原市	0.50	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09	大阪薬科大学
富田林市	0.40	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	富田林保健所

注 重量法による分析である。

第2 窒素酸化物

窒素酸化物は、大気中では大部分が二酸化窒素（ NO_2 ）と一酸化窒素（ NO ）とで占められている。窒素酸化物は、人の健康に直接影響を与えるだけでなく、炭化水素等との反応に関わり光化学スモッグの原因物質の一つであるとも考えられている。

窒素酸化物は、空気中や燃料中に含まれている窒素が高温での燃焼過程で酸化され生成される物質であり、排出時には一酸化窒素が大部分を占めており、大気中で酸化され二酸化窒素に変化する。窒素酸化物の主要な発生源としては、自動車、工場・事業場の各種燃焼施設、ビルや家庭の暖房機器・厨房などがあげられる。

窒素酸化物に関する対策は、固定発生源対策として大気汚染防止法に基づく数次にわたる排出規制が行われているほか、大阪市等17市1町の地域には総量規制が導入され削減指導を進めてきた。また、移動発生源対策として自動車排ガス規制が数次にわたって行われてきている。しかし、近年の二酸化窒素の環境濃度の現状から、窒素酸化物対策をより一層進めるため、昭和61年3月に「大阪府域における当面の窒素酸化物対策について」を策定し、その推進を図ることとしている。

昭和60年度は、ザルツマン試薬を用いた吸光光度法による窒素酸化物（二酸化窒素、一酸化窒素）濃度の測定を一般環境測定局55局（うち市町所管局35局）と自動車排出ガス測定局28局（うち市町所管局16局）で行った。

1 二酸化窒素濃度の測定結果と環境基準達成状況

(1) 二酸化窒素濃度の概要と推移

ア 年平均値の概要と推移

各測定局の二酸化窒素濃度の昭和60年度の年平均値の概要と地域別の年平均値の推移を図2-2-3に示す。

昭和60年度の測定結果をみると、一般環境測定局に比較して自動車排出ガス測定局の方が相対的に濃度が高く、また、大阪市域に近いほど全般的に濃度が高くなる傾向がある。

また、年平均値では昭和60年度は前年度と比較して横ばいの傾向にある測定局が多かったが、その推移をみると、一般環境測定局については各地域ともほぼ横ばいないし低下の傾向にある。自動車排出ガス測定局ではおおむね横ばいの傾向にある（巻末資料表2-3）。

イ 日平均値の年間98％値の概要と推移

二酸化窒素に係る環境基準では、年間の日平均値のうち低い方から98％に相当する日平均値（以下「日平均値の年間98％値」という。）で評価することとされ

ており、この値が0.06 ppm以下の場合環境基準を達成したと評価され、0.06 ppmを超える場合達成されないものと評価される。

各測定局における二酸化窒素濃度の昭和60年度の日平均値の年間98%値の概要と地域別の平均値の推移を図2-2-4に示す。

昭和60年度の測定結果をみると、日平均値の年間98%値が0.06 ppmを超える測定局は、一般環境測定局については大阪市内に限られ、自動車排出ガス測定局についても大阪市内とその隣接地域に限られ、全般に大阪市域に近いほど高い値を示している。また、日平均値の年間98%値についても年平均値と同様に、自動車排出ガス測定局の方が一般環境測定局に比較して値が高い傾向がある。

また、日平均値の年間98%値では、昭和60年度は前年度と比較して全般に横ばいないし低下の傾向にあり、その推移をみると地域や年度によって変動はあるものの、おおむね横ばいないし低下の傾向を示している（巻末資料表2-4）。

(2) 環境基準達成状況

昭和53年度以降の環境基準達成状況を図2-2-5に示す。

これによると、一般環境測定局では日平均値の年間98%値が0.06 ppmを超えた測定局は年々減少してきたが、ここ数年は大阪市内の数局の測定局で環境基準を達成しない状況が継続している。

一方、自動車排出ガス測定局では日平均値の年間98%値が0.06 ppmを超えた測定局数はおおむね横ばいであり、昭和60年度は16局となり、その内訳は大阪市内の12局全局と大阪市に隣接する堺、吹田、守口、八尾の各市内の1局ずつであった。

昭和60年度の環境基準達成率は一般環境測定局で92.6%（昭和59年度88.5%）、自動車排出ガス測定局で42.9%（昭和59年度44.8%）であった。

また、国の旧環境基準（1時間値の日平均値が0.02 ppm以下）でみると全局で未達成であった（巻末資料表2-5）。

2 一酸化窒素濃度の測定結果と推移

各測定局における一酸化窒素濃度の昭和60年度の年平均値の概要と地域別の年平均値の推移を図2-2-6に示す。

昭和60年度の測定結果をみると、年平均値は一般環境測定局に比較し自動車排出ガス測定局の方が相対的に濃度が高く、また、大阪市の中心部から離れるほど濃度は低下する傾向にある。

図2-2-3 二酸化窒素濃度(年平均値)の概要(昭和60年度)と推移

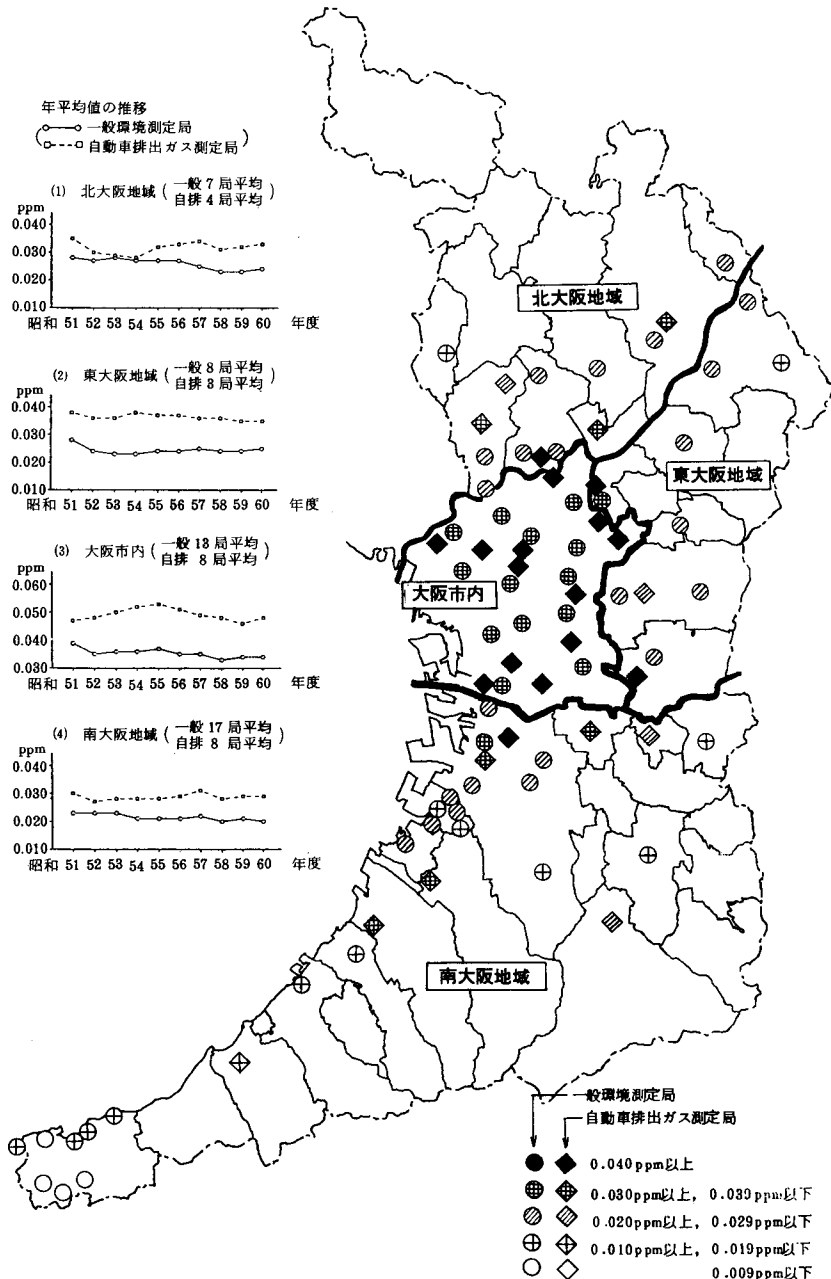
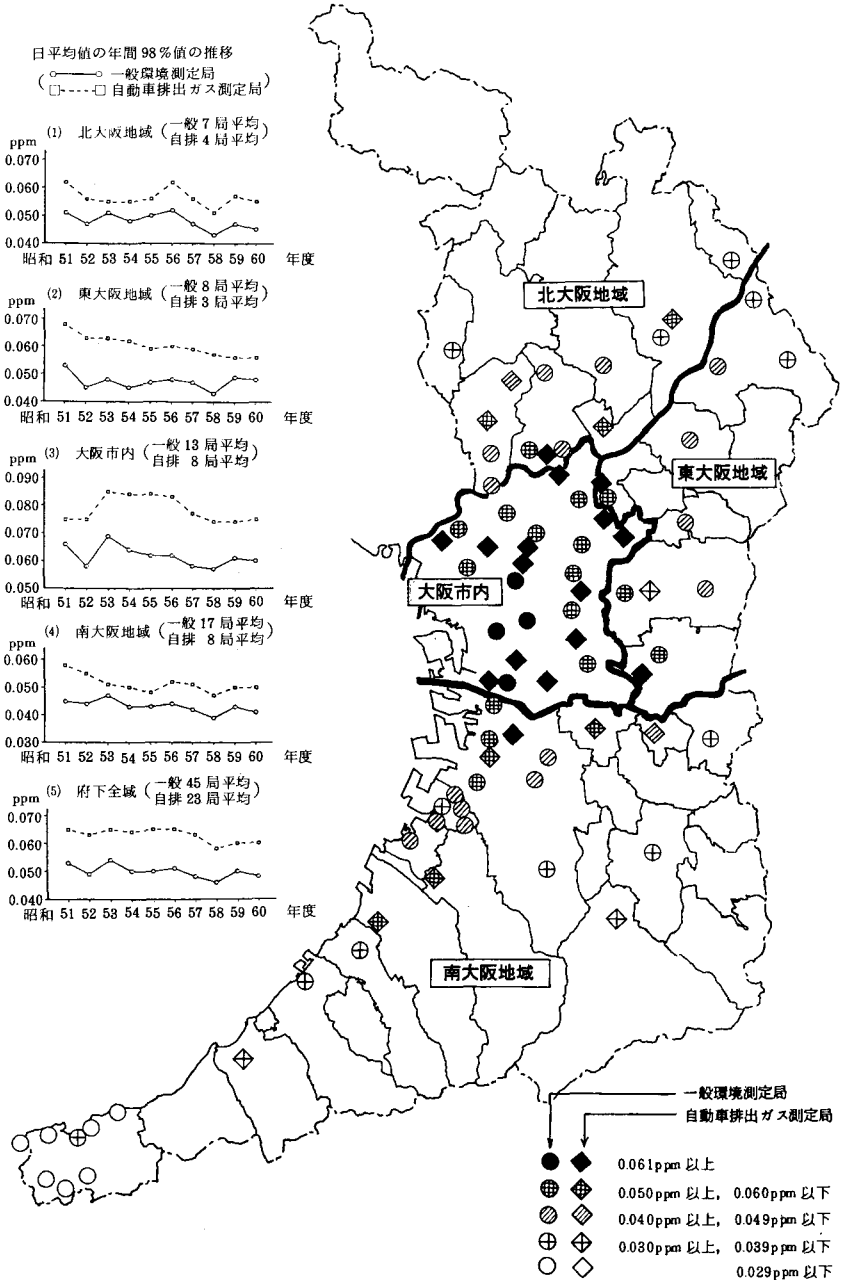


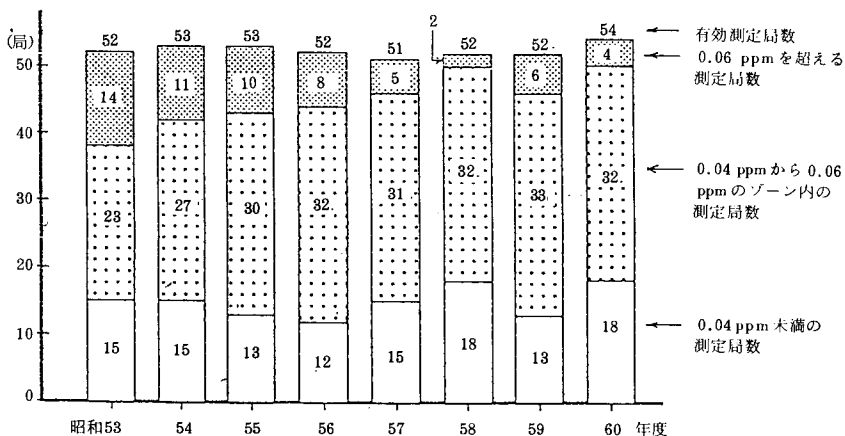
図 2-2-4 二酸化窒素濃度（日平均値の年間98%値）の概要（昭和60年度）と推移



また、年平均値では、昭和60年度は前年度と比較してほぼ横ばいの傾向にあり、その推移をみると昭和53年度以降全般に横ばいないし低下の傾向を示している（巻末資料表2-6～7）。

図2-2-5 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移

(1) 一般環境測定局



(2) 自動車排出ガス測定局

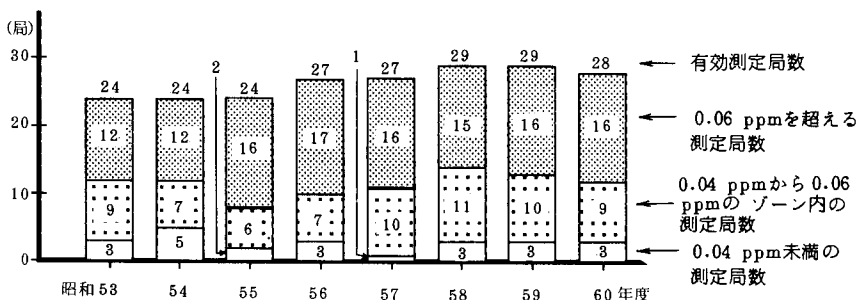
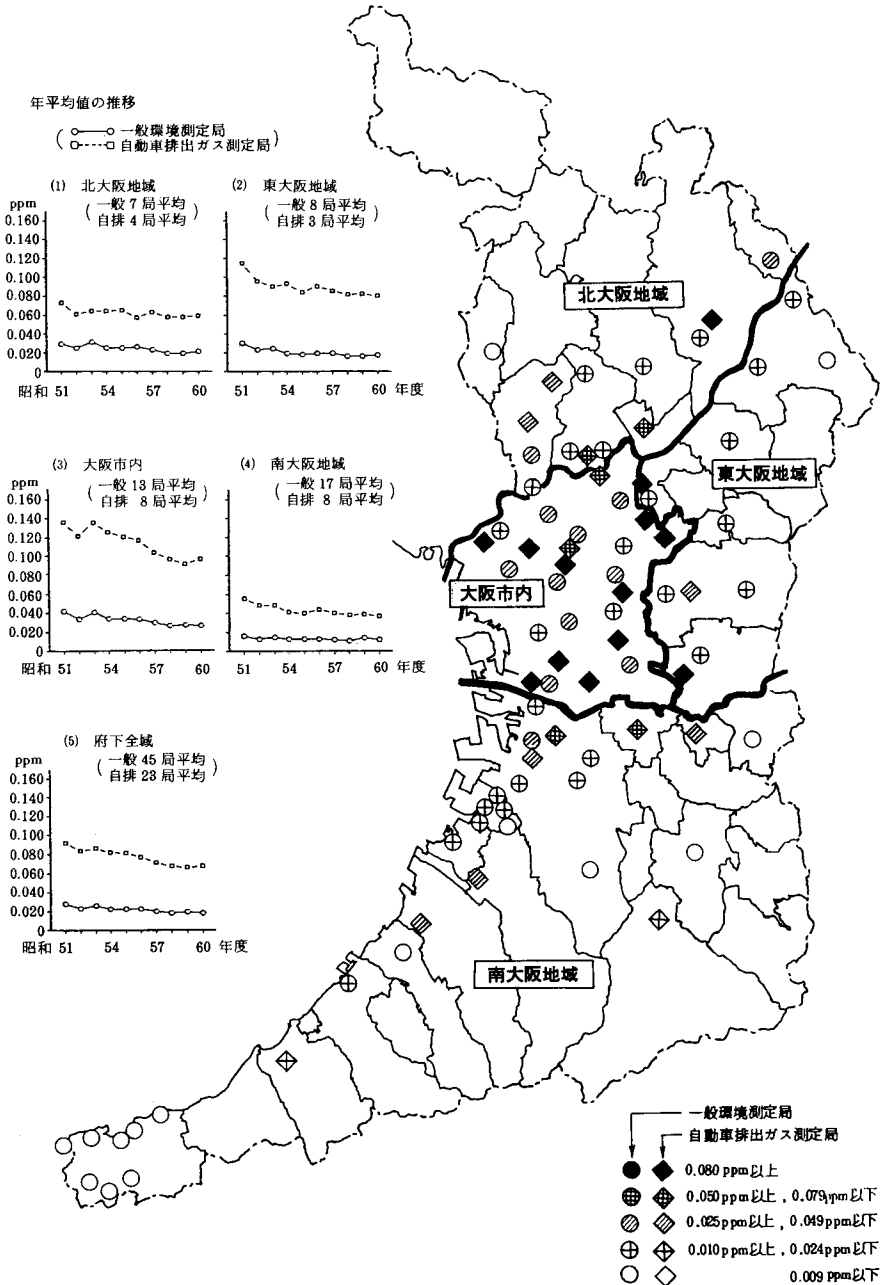


図 2-2-6 一酸化窒素濃度（年平均値）の概要（昭和60年度）と推移



第3 浮遊粒子状物質等

1 浮遊粒子状物質濃度の測定結果と環境基準達成状況

浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒径10ミクロン以下の粒子状物質をいう。これらの微粒子は、気道から肺に侵入・沈着し呼吸器に悪影響を与えることが知られており、環境基準が定められている。また、浮遊粒子状物質は、様々な金属成分・二次生成塩等から構成されており、最近は単に量だけでなく浮遊粒子状物質の成分についても注目されている。

浮遊粒子状物質の測定法としては、デジタル粉じん計で得られる相対濃度を同時に測定したローボリューム・エアサンプラーによる測定結果を用いて重量濃度に換算する方法（光散乱法）と、直接重量濃度の1時間値の測定が可能なベータ線吸収法と圧電天びん法がある。

昭和60年度は、一般環境測定局37局（うち市町所管局30局）と自動車排出ガス測定局6局（うち市町所管局4局）で行った。

(1) 浮遊粒子状物質濃度の概要と推移

各測定局の昭和60年度の浮遊粒子状物質濃度の概要と地域別の濃度の推移を図2-2-7に示す。

昭和60年度の浮遊粒子状物質の濃度分布をみると、大阪市・堺市の一部、豊中市、東大阪地域で濃度が高い傾向がみられる。また、年平均値の推移は各地域とも昭和59年度と比較して横ばいしないしやや低下の傾向を示している（巻末資料表2-8）。

(2) 環境基準達成状況

昭和51年度以降の環境基準の達成状況（長期的評価）の推移をみると、図2-2-8に示すように、全般的に達成率が低い状態が続いているが、昭和60年度は6局で環境基準を達成し、昭和51年度以降では最も多かった（巻末資料表2-9）。

2 浮遊粉じん濃度の測定結果

浮遊粉じん濃度の測定については、昭和60年度はデジタル粉じん計により一般環境測定局50局（うち市町所管局33局）と自動車排出ガス測定局18局（うち市町所管局9局）で行うとともに、浮遊粉じん総量とその成分の分析をローボリューム・エアサンプラーによる測定局6局とハイボリューム・エアサンプラーによる測定局9局（うち大阪市所管局3局）で行った。

(1) デジタル粉じん計による測定結果とその推移

各測定局の昭和60年度の浮遊粉じん濃度の年平均値の概要と地域別の濃度の推

図 2-2-7 浮遊粒子状物質濃度（年平均値）の概要（昭和60年度）と推移

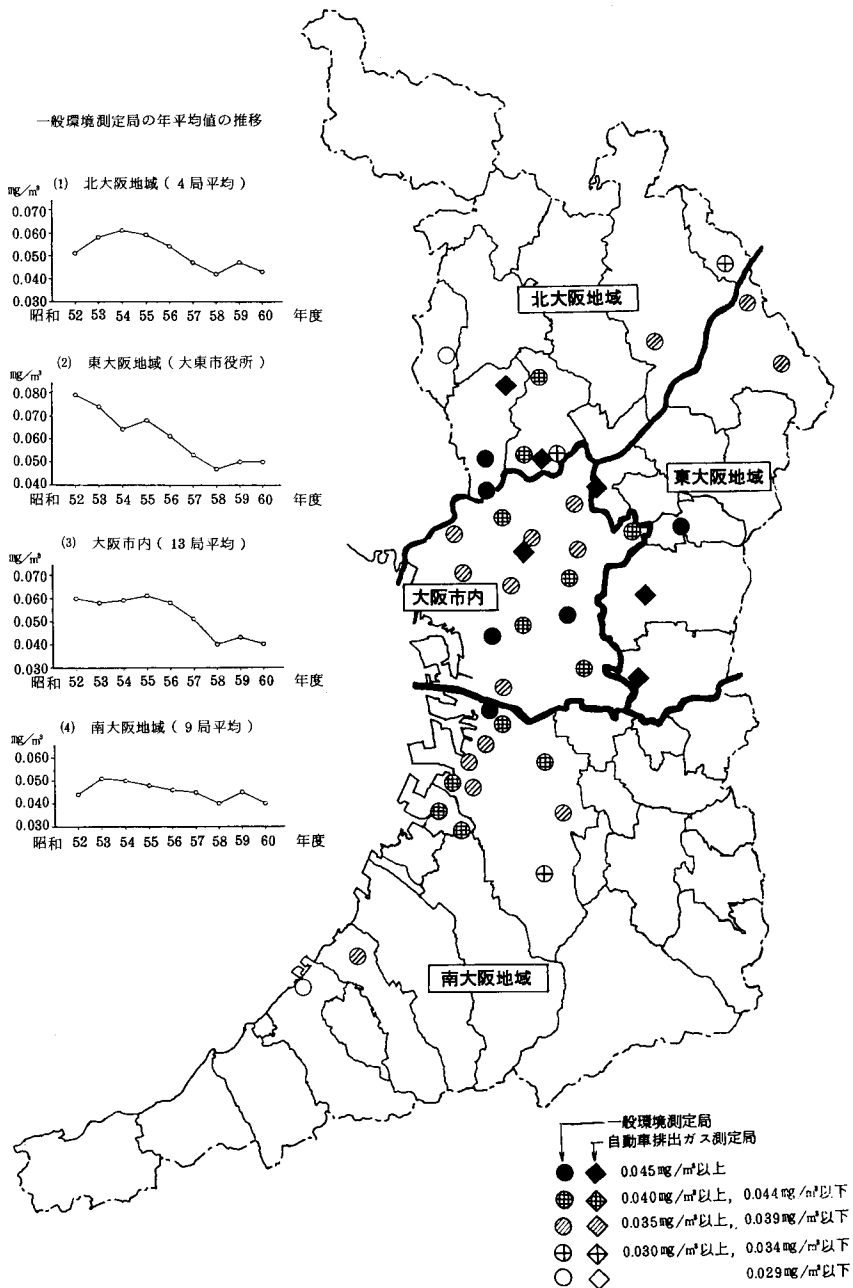
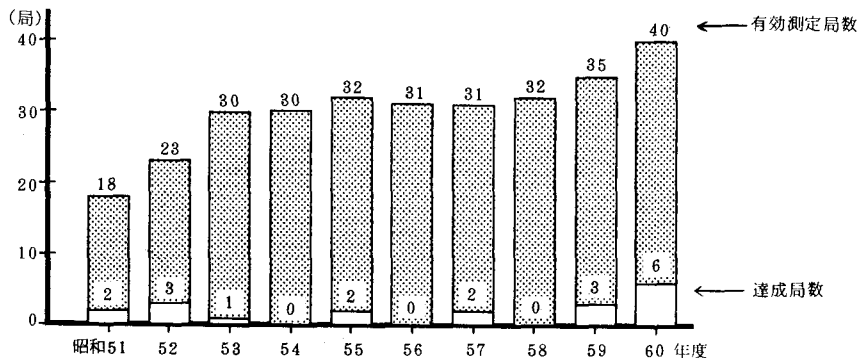


図 2-2-8 浮遊粒子状物質濃度の環境基準達成状況
(長期的評価)の推移



移を図 2-2-9 に示す。

昭和 60 年度の浮遊粉じん濃度の分布をみると、大阪市、堺市及び東大阪地域南部で濃度が高くなっている。また、年平均値は各地域とも昭和 53 年度以降低下の傾向を示している（巻末資料表 2-10～11）。

(2) ローポリウム・エアサンプラーによる測定

この測定は、サイクロン付きローポリウム・エアサンプラーにより、大気を 336 時間（原則として毎月第 2 週の火曜日から第 4 週の火曜日までの 2 週間）連続して吸引、採取した粒径 10 ミクロン以下の浮遊粒子状物質の総量及びその金属成分について測定、分析するものである（巻末資料表 2-12）。

(3) ハイポリウム・エアサンプラーによる測定

この測定は、ハイポリウム・エアサンプラーにより、大気を 24 時間（原則として毎週火曜日の午前 10 時から翌水曜日の午前 10 時まで）連続して吸引、採取した浮遊粉じんの総量及びその金属成分について測定、分析するものである（巻末資料表 2-13）。

3 降下ばいじんの測定結果

昭和 60 年度における府下 9 地区の降下ばいじん総量（溶解性及び不溶解性）の年平均値をみると、最高値は大阪市の 3.76 トン／月／km²、最低値は豊中市の 1.96 トン／月／km²。

ン/月/㎥で、すべての地区で4トン未満となった(巻末資料表2-14)。

年平均値の推移をみると、「横ばい」ないし「やや減少」の傾向を示している。また、昭和60年度は昭和46年度の約3分の1～2分の1程度に低下している。

第4 一酸化炭素

一酸化炭素は、燃料の不完全燃焼等に伴い生成される物質であり、血液中のヘモグロビンとの結合力が強く、人体に有害な物質である。主要な発生源は自動車排出ガスであり、かつては交通の渋滞する道路沿道における大気汚染の主な原因物質であったが、数次にわたる排出ガス規制等の対策により汚染状況は大幅に改善されている。

昭和60年度は、非分散型赤外分析法による一酸化炭素濃度の測定を一般環境測定局13局(うち市町所管局5局)と自動車排出ガス測定局26局(うち市町所管局14局)で行った。

(1) 一酸化炭素濃度の概要と推移

各測定局の昭和60年度の一酸化炭素濃度の年平均値の概要と地域別の自動車排出ガス測定局の濃度の推移を図2-2-10に示す。

昭和60年度の測定結果によれば、一般環境測定局では大多数の測定局が年平均値1.0ppm未満となっている。一方、自動車排出ガス測定局は濃度が高く、特に大阪市東部から東大阪地域にかけて年平均値が2.5ppm以上の測定局がある。

また、昭和51年度以降の一酸化炭素濃度の年平均値の推移をみると、自動車排出ガス測定局については各地域ともおおむねやや低下ないし横ばい傾向を示している(巻末資料表2-15)。

(2) 環境基準達成状況

一酸化炭素は、主要な発生源が自動車排出ガスであるため、一般環境測定局では当初から全局で環境基準を満たしていたが、自動車排出ガス測定局についても排出ガス規制等により環境基準値の達成率は高まってきた。

昭和51年度以降の環境基準の達成状況(長期的評価)を図2-2-11に示す。環境基準の長期的評価については昭和54年度以降、短期的評価についても昭和55年度以降、引き続き全局で環境基準を達成している(巻末資料表2-16)。

図 2-2-10 一酸化炭素濃度（年平均値）の概要（昭和60年度）と推移

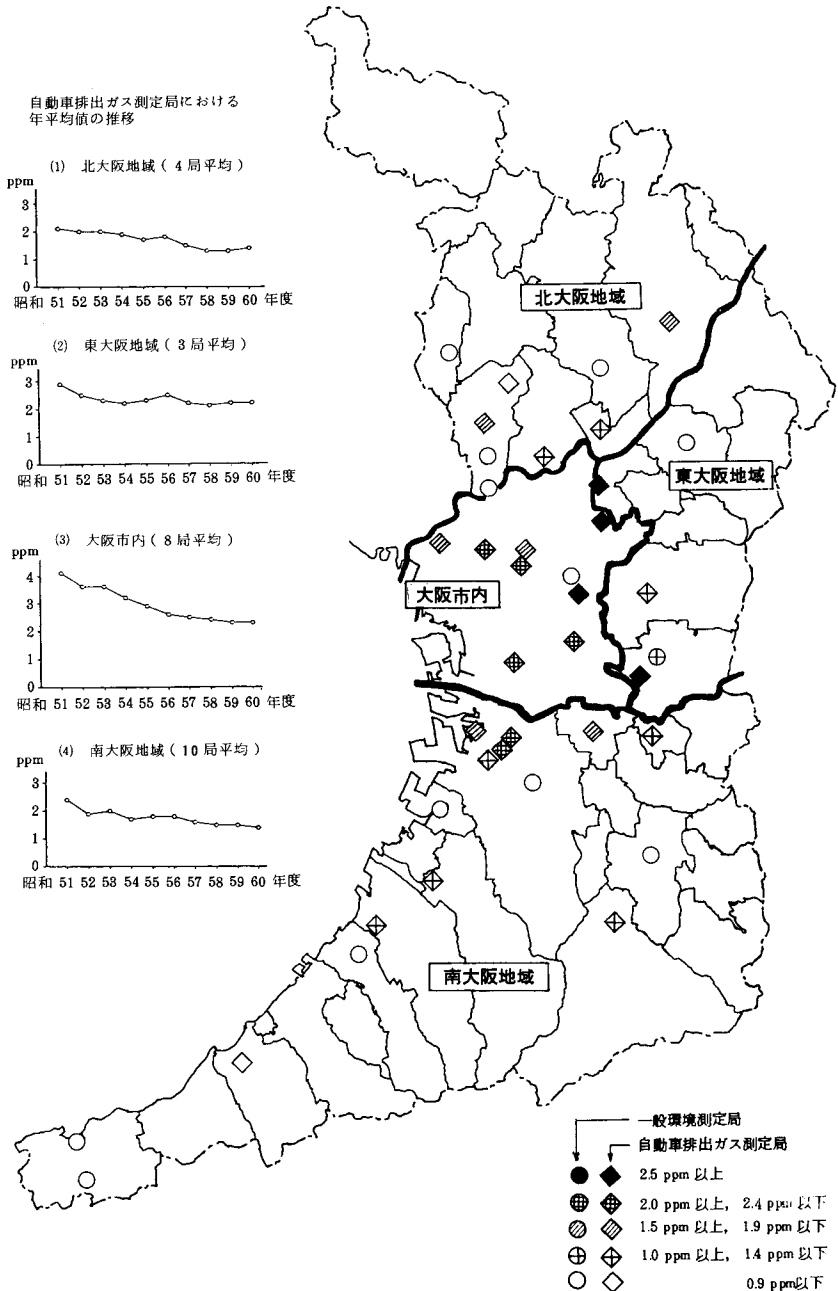
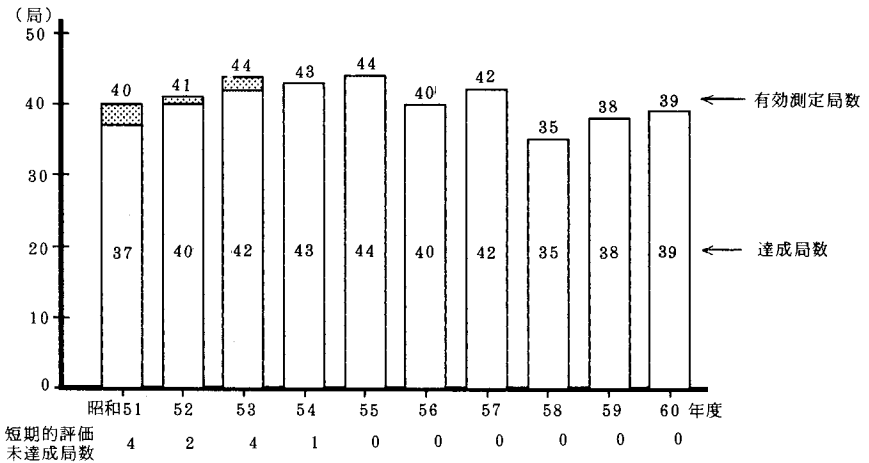


図 2-2-11 一酸化炭素濃度の環境基準達成状況（長期的評価）の推移



第5 炭化水素

炭化水素は、炭素と水素から構成される有機化合物の総称で、反応性のほとんどない安定した物質であるメタンと、反応性に富む非メタン炭化水素とに分類される。このうちの非メタン炭化水素については、光化学スモッグの原因物質の一つと考えられており、現在、指針値（非メタン炭化水素濃度の午前6時から9時までの3時間平均値が、 0.20ppmC から 0.31ppmC の範囲内またはそれ以下であること。）が定められている。

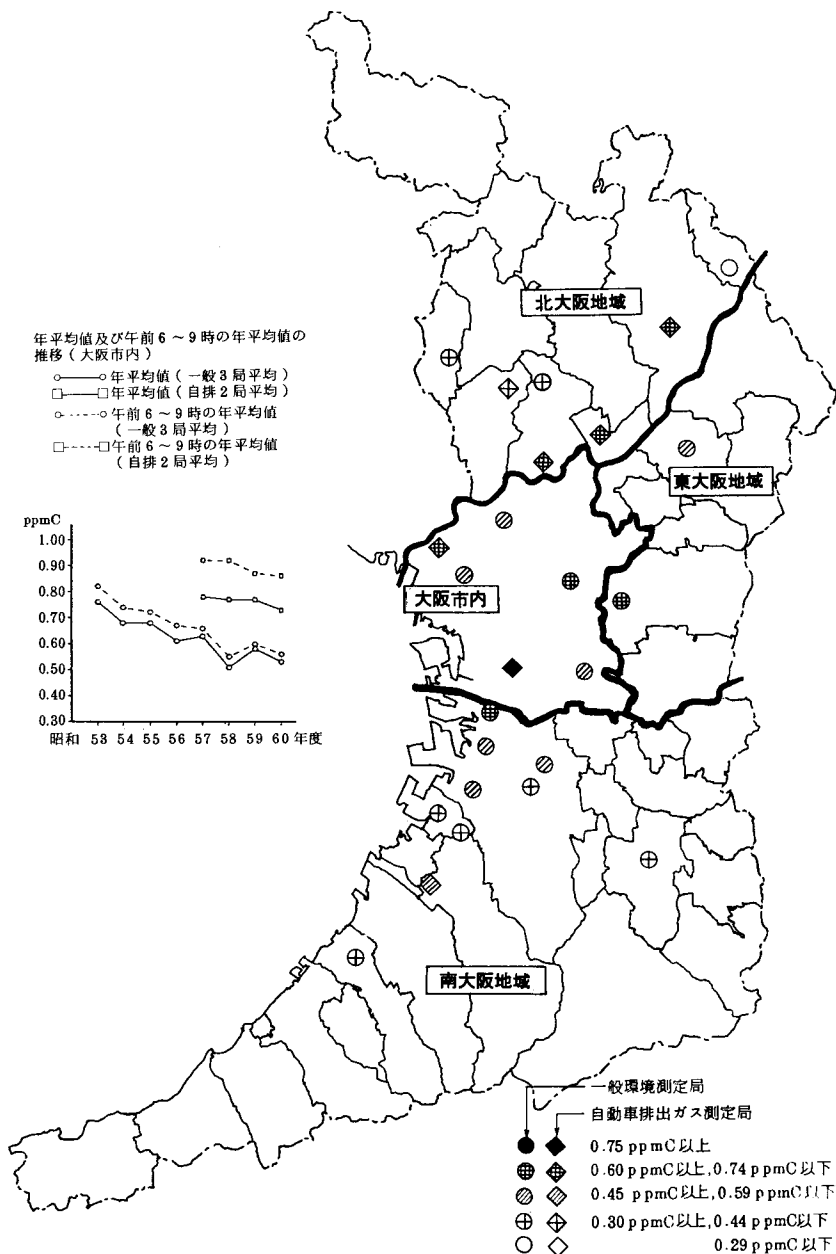
非メタン炭化水素の主要発生源は、移動発生源である自動車、及び固定発生源として溶剤使用工場（塗装、印刷等）、石油精製・石油化学工場、ガソリンスタンド等が挙げられる。

昭和60年度においては、非メタン炭化水素濃度の測定を、一般環境測定局18局（うち市町所管局10局）と自動車排出ガス測定局7局（うち市町所管局4局）で行った。また、全炭化水素濃度の測定を一般環境測定局18局（うち市町所管局10局）と自動車排出ガス測定局8局（うち市町所管局5局）で行った。

1 非メタン炭化水素濃度の概要と推移

各測定局の昭和60年度の非メタン炭化水素濃度の年平均値の概要と、昭和53年度から測定を継続している大阪市内の一般環境測定局3局及び昭和57年度から測定を継続している大阪市内の自動車排出ガス測定局2局の測定結果の平均値の推移を図2-2-12に示す。

図 2-2-1 2 非メタン炭化水素濃度（年平均値）の概要（昭和 60 年度）
と推移（年平均値及び午前 6～9 時の年平均値）



昭和60年度の年平均値の概要をみると、一般環境測定局では、大阪市及びその隣接地域で濃度が高い傾向を示しており、自動車排出ガス測定局ではさらに濃度が高くなっている。また、非メタン炭化水素濃度に係る指針値による午前6～9時の3時間の年平均値をみると、昭和60年度は前年度に比べやや低下している。

また、測定結果と指針値の比較を行うと、全局でこれを超過していた（巻末資料表2-17～18）。

2 全炭化水素濃度の測定結果

全炭化水素濃度について午前6～9時の3時間平均値をみると、昭和60年度は2.06～2.81 ppmC（メタン換算）であった（巻末資料表2-19～20）。

第6 光化学オキシダント

光化学オキシダントとは、大気中の窒素酸化物、炭化水素等の物質が紫外線を受け光化学反応を起こすことにより生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）の総称であり、オゾン、PAN（パーオキシアシルナイトレート）等の物質が含まれる。このように、光化学オキシダントは光化学反応により生成されるため、その濃度は風速、日射量、気温等の気象条件の影響を強く受ける。

昭和60年度においては、中性ヨウ化カリウム溶液を用いた吸光度法による光化学オキシダント濃度の測定を、一般環境測定局52局（うち市町所管局32局）と自動車排出ガス測定局13局（うち市町所管局3局）で行った。

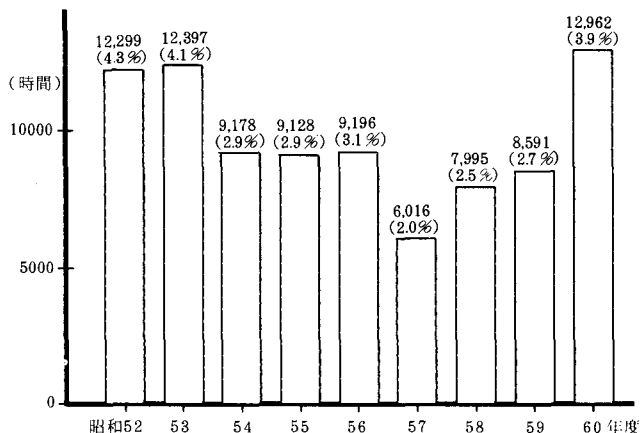
1 光化学オキシダント濃度の推移

光化学オキシダントに係る環境基準は、昼間（6～20時）の1時間値について評価を行うこととされている。

昭和52年度以降について、昼間の光化学オキシダント濃度が環境基準である0.06 ppmを超えた総時間数とその昼間総測定時間に占める割合の推移を図2-2-13に示す。これによれば、昭和52年～53年度では年間約12,000時間が0.06 ppmを超え総昼間測定時間の約4%を占めたのに対し、昭和54～56年度は約9,000時間で約3%、昭和57年度は約6,000時間で約2%と昭和52年度以降減少傾向を示していた。しかし、昭和58～59年度は約8,000時間で約2.5～2.7%と昭和57年度と比べて増加した。なお、昭和60年度においては、約13,000時間となった。

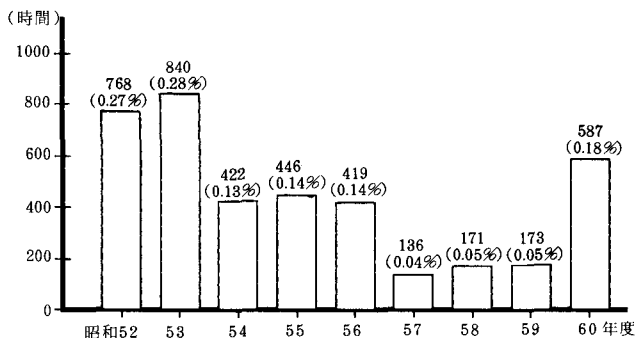
また、光化学スモッグ注意報発令の濃度基準である0.12ppm以上となった総時間数とその昼間総測定時間に占める割合の推移を図2-2-14に示す。これについてもほぼ同様の傾向を示しており、昭和60年度は587時間で0.18%を占めた(巻末資料表2-21)。

図2-2-13 昼間の光化学オキシダント濃度が0.06ppmを超えた総時間数の推移



(注) ()内は、昼間の光化学オキシダント濃度が0.06ppmを超えた総時間数とその昼間総測定時間に占める割合を示す。

図2-2-14 昼間の光化学オキシダント濃度が0.12ppm以上の総時間数の推移



(注) ()内は、昼間の光化学オキシダント濃度が0.12ppm以上の総時間数とその昼間総測定時間に占める割合を示す。

2 環境基準達成状況

昭和60年度において昼間の光化学オキシダント濃度が0.06 ppmを超えた日数の概要と地域別の超えた日数の平均の推移を図2-2-15に示す。

昭和60年度においても、全ての測定局で光化学オキシダント濃度が0.06 ppmを超えた日数が1日以上あり、全局で環境基準を達成していなかった。

なお、0.06 ppmを超えた日数は、大阪市内や大阪市と隣接する地域で少なく、その周辺の地域で比較的多くなっている(巻末資料表2-22~23)。

第7 光化学スモッグ

1 光化学スモッグ発生の概況

光化学スモッグ予報等については、気象要素等を考慮して府域を7地域に区分し、それぞれの地域における光化学オキシダント濃度と気象条件から光化学スモッグ予報、注意報等を発令することとしている(表2-2-4)。

府域における光化学スモッグの発生状況を、光化学スモッグ予報等の発令回数からみると、近年減少ないし横ばいの傾向にあったが、昭和60年度においては予報注意報とも19回であり、前年度を上回った(図2-2-16)。

また、光化学スモッグによる被害の訴え状況からみると、被害の訴えの届出は昭和48年度をピークにおおむね減少傾向にあり、昭和60年度においては16人であった(表2-2-5、巻末資料表2-24)。

発令回数及び延べ発令時間を地域別にみると、予報の発令回数では、東大阪地域(3の地域)、堺市及びその周辺地域(4の地域)、北大阪地域(5の地域)の16回が最も多かったが、延べ発令時間では、北大阪地域(5の地域)が69時間40分と最も長かった。また、注意報については、東大阪地域(3の地域)が発令回数14回で最も多く、延べ発令時間も47時間20分と最も長かった(表2-2-6、巻末資料表2-25)。

図 2-2-15 光化学オキシダント濃度が0.06ppmを超えた日数の概要(昭和60年度)と推移

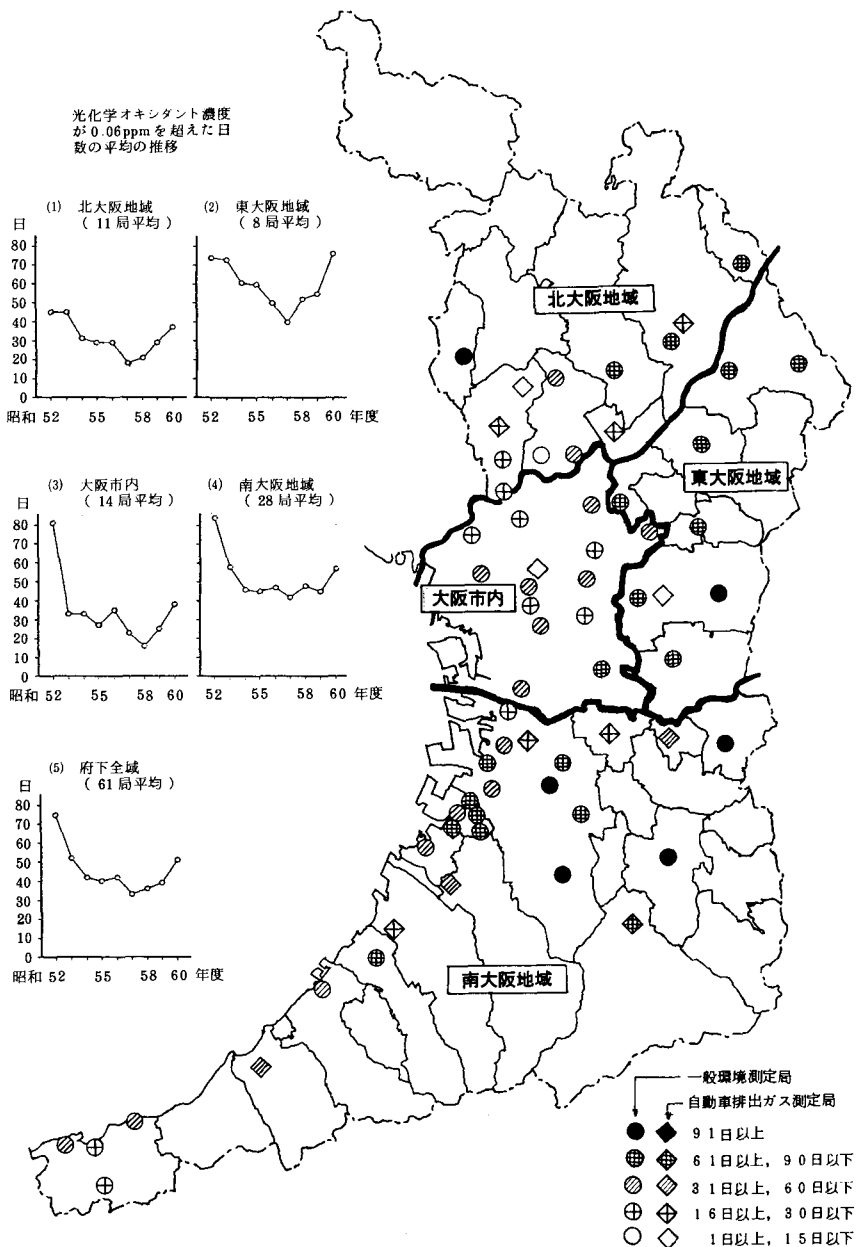


表 2-2-4 光化学オキシダント（光化学スモッグ）の緊急時発令基準

呼 称	発 令 基 準
光化学スモッグ予報	当該地域の基準測定点のうち1点のオキシダント濃度が0.08 ppm 以上で、かつ、気象条件からみて注意報の発令基準に達すると考えられるとき、又は、測定点の測定値等から判断して注意報の発令基準に達すると認められるとき
光化学スモッグ注意報	当該地域の基準測定点のうち1点のオキシダント濃度が0.12 ppm に達した場合、又は、測定点の測定値等から判断して大気汚染がこれらの場合と同程度であると認める場合であって、かつ、気象条件からみて当該大気汚染の状態が継続すると認められるとき
光化学スモッグ警報	当該地域の基準測定点のうち1点のオキシダント濃度が0.24 ppm に達した場合、又は、測定点の測定値等から判断して大気汚染がこれらの場合と同程度であると認める場合であって、かつ、気象条件からみて当該大気汚染の状態が継続すると認められるとき
光化学スモッグ重大緊急警報	当該地域の基準測定点のうち1点のオキシダント濃度が0.40 ppm に達し、かつ、気象条件からみて当該大気汚染の状態が継続すると認められるとき

図 2-2-16 光化学スモッグ予報・注意報の発令回数の推移

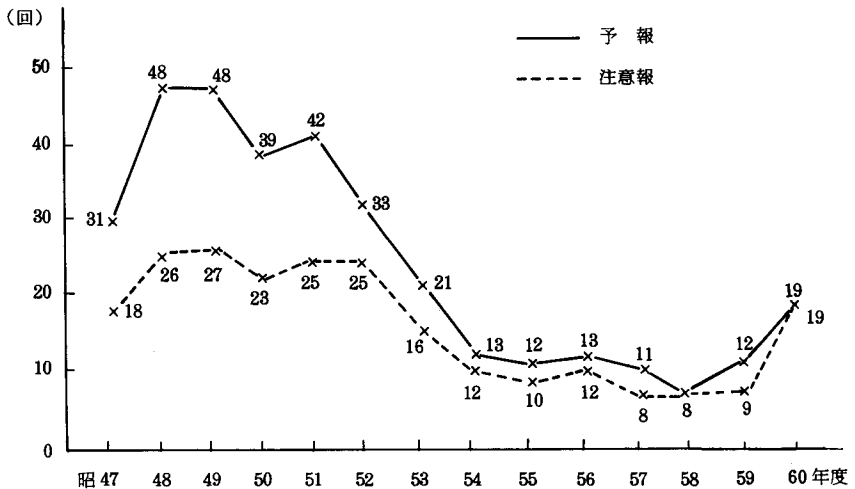


表 2-2-5 光化学スモッグによる被害の訴え人数の推移

年 度	昭 47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
人 数	1,640	3,122	774	290	176	41	77	378	825	9	0	18	11	16

表 2-2-6 光化学スモッグ予報等地域別発令回数・
延べ発令時間の状況（昭和 6 0 年度）

区 分		地 域						
		1の地域	2の地域	3の地域	4の地域	5の地域	6の地域	7の地域
予 報	発 令 回 数	10	10	16	16	16	15	7
	延べ発令時間 (時間:分)	43:30	42:10	69:30	66:50	69:40	64:20	31:00
注 意 報	発 令 回 数	6	3	14	11	13	10	1
	延べ発令時間 (時間:分)	21:50	9:50	47:20	37:50	41:50	35:30	2:20

(注)1 注意報の延べ発令時間は、予報の延べ発令時間に含まれる。

2 発令地域の区分は次表のとおりである。

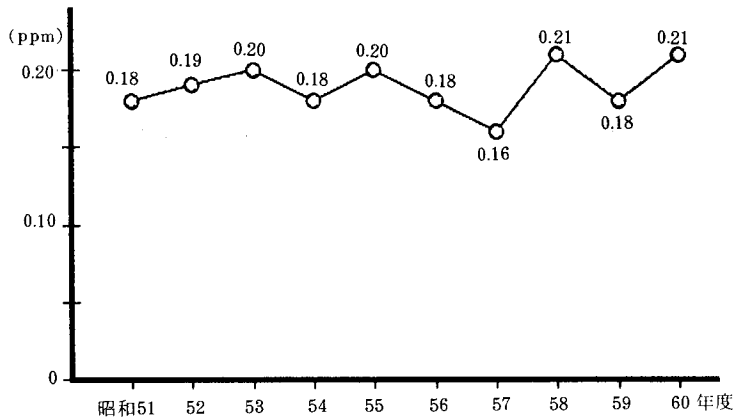
区分の略称		地 域 の 区 分
1の地域	大阪市中心部の地域	大阪市の区域のうち、西淀川区、東淀川区、淀川区、旭区、鶴見区、城東区、住吉区、住之江区、東住吉区及び平野区の地域を除く地域
2の地域	大阪市北部及びその周辺地域	大阪市の区域のうち、西淀川区、東淀川区及び淀川区の地域並びに豊中市、吹田市及び摂津市の地域
3の地域	東 大 阪 地 域	大阪市の区域のうち、旭区、鶴見区及び城東区の地域並びに守口市、門真市、寝屋川市、交野市、四条畷市、大東市、東大阪市、八尾市及び柏原市の地域
4の地域	堺市及びその周辺地域	大阪市の区域のうち、住吉区、住之江区、東住吉区及び平野区の地域並びに堺市、松原市、藤井寺市、羽曳野市、高石市、泉大津市、和泉市及び忠岡町の地域
5の地域	北 大 阪 地 域	枚方市、高槻市、茨木市、箕面市、池田市、島本町、能勢町及び豊能町の地域
6の地域	南 河 内 地 域	富田林市、河内長野市、美原町、狭山町、太子町、河南町及び千早赤阪村の地域
7の地域	泉 南 地 域	岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、阪南町、熊取町、田尻町及び岬町の地域

2 光化学オキシダント高濃度発生状況の推移

光化学スモッグ予報等の発令基準の指標となる光化学オキシダント濃度の最高値についてその推移をみると、昭和51年度以降はほぼ横ばいの傾向が続いているが、ここ数年はやや変動が大きくなっている。昭和60年度における光化学オキシダント濃度の最高値は0.21 ppmであり、前年度に比べやや高かった（図2-2-17）。

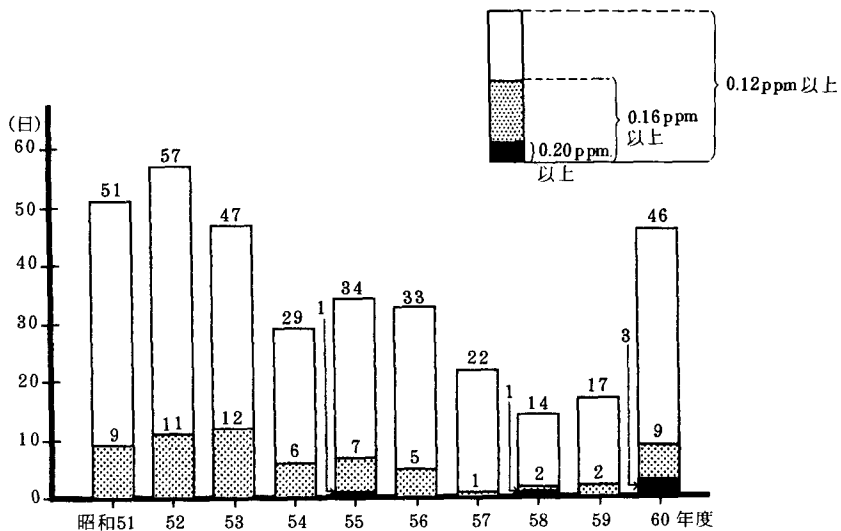
また、光化学オキシダントが高濃度になった日数の推移をみると、昭和54年度以降は減少の傾向を示していたが、昭和60年度は増加した（図2-2-18）。

図2-2-17 光化学オキシダント濃度最高値（1時間値）の推移



細 「オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策実施要領」に定める測定点（昭和50年度：50点、昭和51～57年度：52点、昭和58～60年度：55点）で集計している。

図 2-2-18 光化学オキシダントが高濃度になった日数の推移
(4～10月について基準測定点で集計)



註) 基準測定点とは、「オキシダント(光化学スモッグ)緊急時対策実施要領」に基準測定として定められている測定点である(昭和50年度:35点、昭和51～60年度:36点)。