

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窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素について環境基準（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 窒 素	1時間値の1日平均値が0.04 ppmから0.06 ppm 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。
光化学オキシダント	1時間値が0.06 ppm以下であること。 * 1時間値が0.06 ppm以下であること。又、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0.20 ppm Cから0.31 ppm Cの範囲内またはそれ以下であること。
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。
二 酸 化 硫 黄	1時間値の1日平均値が0.04 ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm以下であること。
一 酸 化 炭 素	1時間値の1日平均値が10 ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20 ppm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

脚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浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、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

大阪府下では、大阪府及び府下の市町村が大気汚染状況を把握するため、大気汚染常時測定局や硫黄酸化物、浮遊粉じん、降下ばいじんの測定地点を設置し、測定を行っている。昭和63年3月31日現在の大気汚染測定局等の設置状況を表2-2-2に示す。

本節では、これらの測定局等の測定結果に基づいて、昭和62年度における大阪府域の大気汚染状況の概要と府下全域・地域別の推移及び環境基準達成状況等について示す。なお、ここで用いた府域の地域区分は大阪地域公害防止計画における以下の区分とし、地域別の推移については原則として地域毎に10年間継続して測定している測定局を対象として集計した。

北大阪地域	おおむね淀川以北の地域
東大阪地域	おおむね淀川と大和川にはさまれた地域（大阪市内を除く）
大阪市内	大阪市の区域
南大阪地域	おおむね大和川以南の地域

表2-2-2 大阪府下の大気汚染測定局等の設置状況
(昭和63年3月31日現在)

種 別		測 定 局 数	
大気汚染常時測定局 (第3節第4参照)		110 (一般環境測定局78局) (自動車排出ガス測定局32局)	
バッチ 測定に よる測 定地点	二酸化鉛法による硫黄酸化物の測定地点	9	
	浮遊粉じん 総量と成分 の測定地点	ローボリウム・エア サンプラーによる	6
		ハイボリウム・エア サンプラーによる	8
	降下ばいじん総量の測定地点	9	

第1 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、炭化水素とともに光化学スモッグの原因物質の一つとされている。

窒素酸化物は、空気中の窒素や燃料中に含まれている窒素分が高温での燃焼過程で酸化されて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、大気中で酸化されて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出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62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68局（うち市町所管局48局）と自動車排出ガス測定局31局（うち市町所管局19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62年度の年平均値の概要と地域別の年平均値の推移を図2-2-1に示す。

昭和62年度の測定結果をみると、一般環境測定局と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、大阪府域に近いほど全般的に濃度が高くなる傾向がある。

また、年平均値の推移をみると、各地域ともおおむね横ばいの傾向を示していたが、最近数年間はやや上昇傾向にある（巻末資料表2-1）。

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は、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。）における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、0.06 ppm を超える場合達成されないものと評価される。

各測定局の二酸化窒素濃度の昭和62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2-2-2に示す。

昭和62年度の測定結果をみると、大阪市内と大阪府に隣接する地域の一般環境

測定局・自動車排出ガス測定局及び高槻市内の自動車排出ガス測定局1局で日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えている。なお、日平均値の98%値についても年平均値と同様に、一般環境測定局と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、日平均値の年間98%値の推移をみると、全般的に横ばいないし低下の傾向を示していたが、最近数年間は横ばいないしやや上昇の傾向にあり、昭和62年度は前年度と比較して上昇した測定局が多かった(巻末資料表2-2)。

(2) 環境基準達成状況

昭和53年度以降10年間の環境基準達成状況を図2-2-3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0.06ppmを超えた測定局は昭和53年度以降年々減少し、昭和57年度以降は大阪市内の数局で環境基準を達成しない状況が継続していたが、昭和62年度は昭和61年度と比較して大幅に増加し、大阪市内の11局と吹田、守口、東大阪、門真の各市内の1局ずつの計15局で環境基準を達成しなかった。一方、自動車排出ガス測定局では日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えた測定局数は近年横ばいであったが、昭和62年度は昭和61年度と比較して5局増加し、大阪市内の12局全局と堺市内の2局、吹田、摂津、守口、八尾、松原、高槻の各市内の1局ずつの計20局で環境基準を達成しなかった。

昭和62年度の環境基準達成率は一般環境測定局で77.9%(前年度90.9%)、自動車排出ガス測定局で35.5%(前年度50.0%)であった。

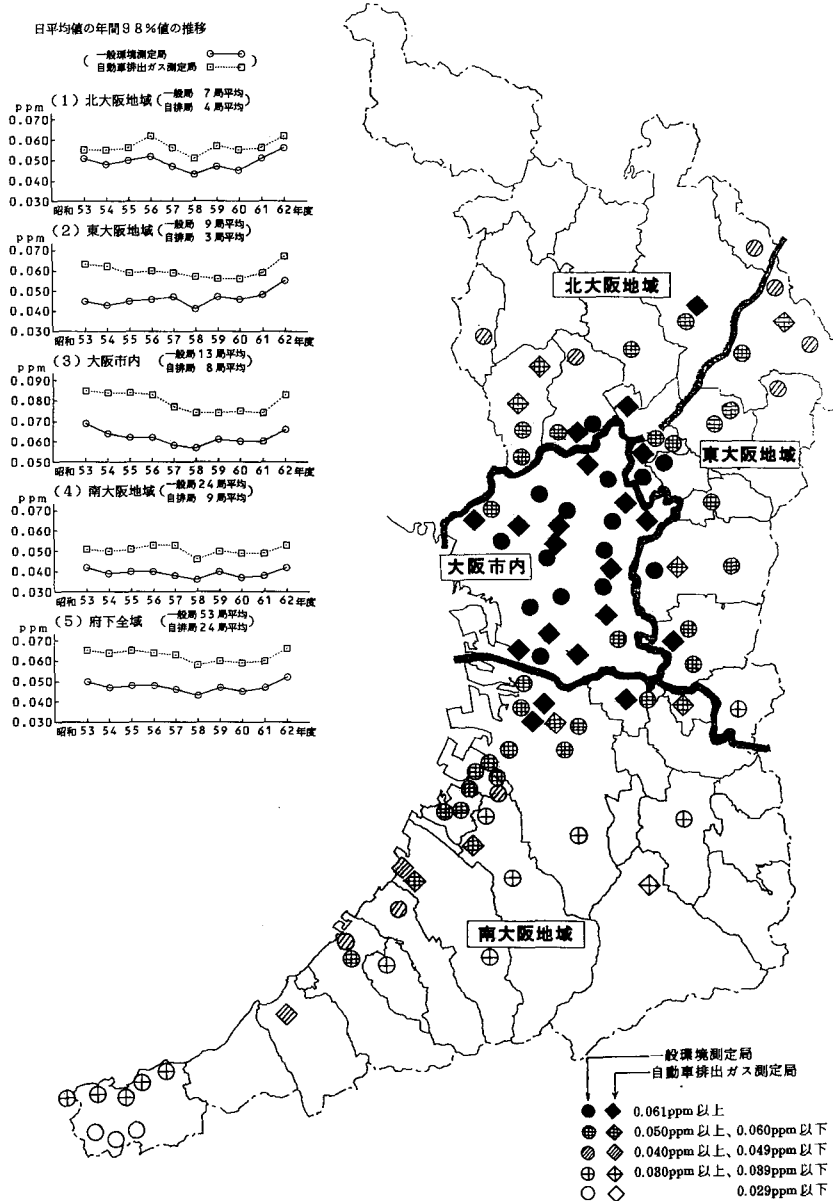
また、国の旧環境基準(1時間値の日平均値が0.02ppm以下)でみると全局で未達成であった(巻末資料表2-3)。

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62年度の測定結果の概要と地域別の年平均値の推移を図2-2-4に示す。

昭和62年度の測定結果をみると、一般環境測定局と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。

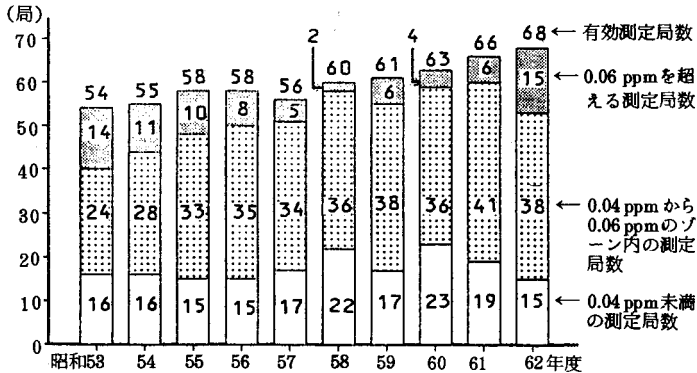
図 2-2-2 二酸化窒素濃度（日平均値の年間98%値）の概要（昭和62年度）と推移



また、年平均値の推移をみると、各地域ともおおむね横ばいないし低下の傾向を示していたが、ここ数年は横ばいないしやや上昇の傾向を示している（巻末資料表2-4～5）。

図2-2-3 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

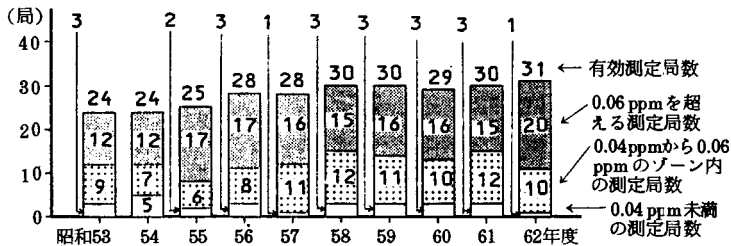
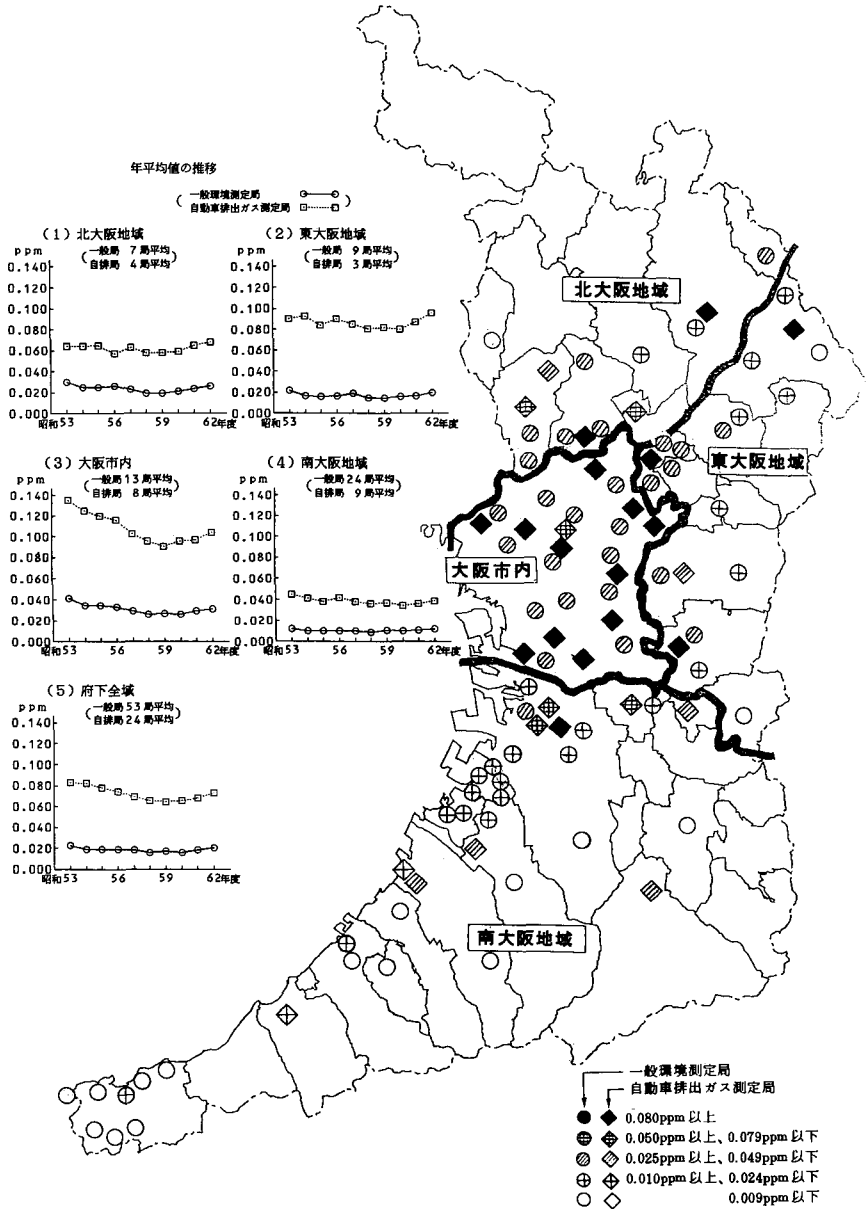


図 2 - 2 - 4 一酸化窒素濃度（年平均値）の概要（昭和 6 2 年度）と推移



第2 光化学オキシダント及び光化学スモッグ等

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る、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、その濃度は日射量、気温、風速等の気象条件の影響を強く受け、特に夏期の昼間に高濃度になりやすい。

そして、光化学オキシダントによる大気の汚染が著しくなり、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずるおそれのある事態（光化学オキシダントの環境濃度が一定の基準に達し、気象条件等からみてその状態が継続すると認められる場合）を光化学オキシダントに係る緊急時とし、大阪府では「大阪府大気汚染緊急時対策実施要綱」及び「オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策実施要領」に基づいて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。

また、炭化水素は大気中に存在する有機化合物の総称であり、その成分は非常に多種類にわたっているが、大気汚染常時監視においてはメタンと非メタン炭化水素に分類して測定されている。このうち反応性に富む非メタン炭化水素は光化学オキシダントの原因物質の一つと考えられており、光化学スモッグ対策の観点から、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時間平均値として0.20 ppmCから0.31 ppmCの範囲内又はそれ以下であること）が定められている。

昭和62年度においては、中性ヨウ化カリウム溶液を用いた吸光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66局（うち市町所管局46局）と自動車排出ガス測定局14局（うち市町所管局4局）で行った。

また、非メタン炭化水素濃度の測定を、一般環境測定局19局（うち市町所管局11局）と自動車排出ガス測定局12局（うち市町所管局5局）で行うとともに、全炭化水素濃度の測定を、一般環境測定局19局（うち市町所管局11局）と自動車排出ガス測定局13局（うち市町所管局6局）で行った。

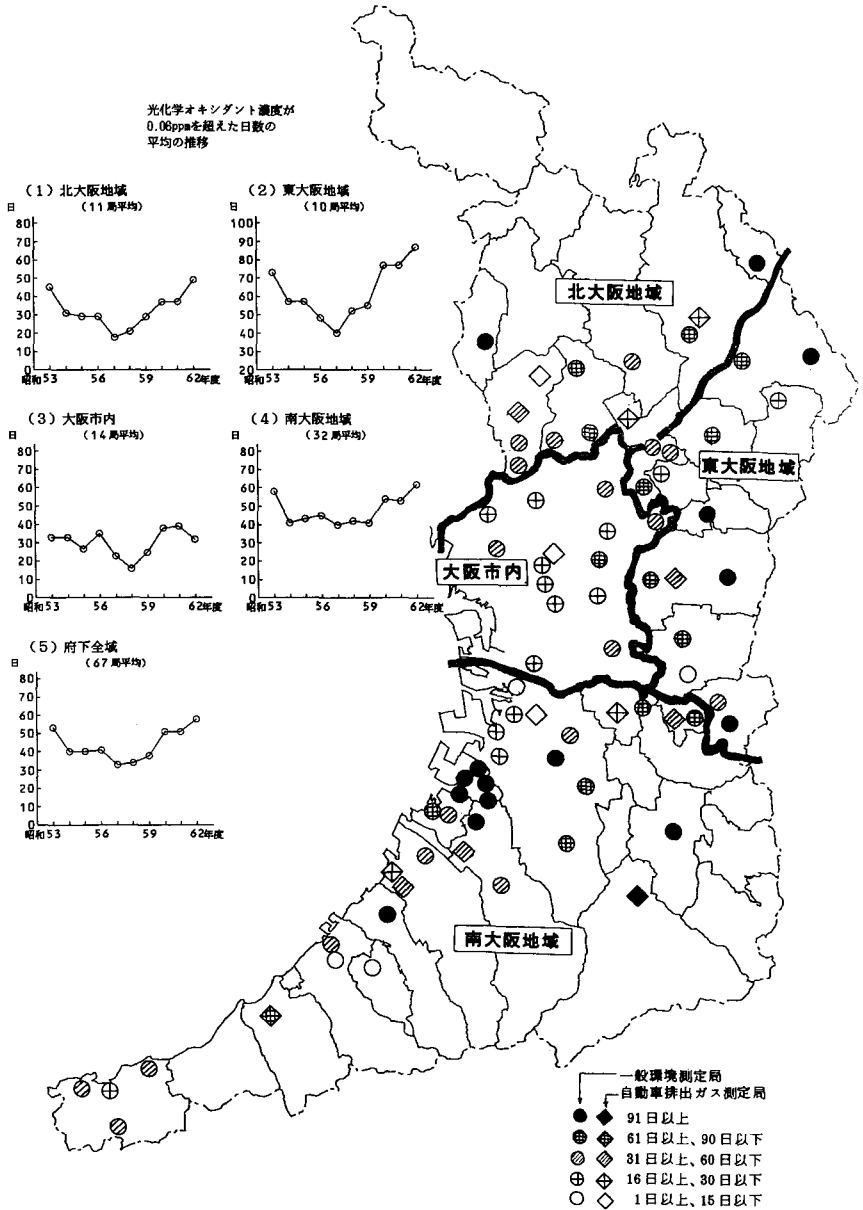
1 光化学オキシダント濃度の測定結果と環境基準達成状況の推移

(1) 光化学オキシダント濃度の概要と推移

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。

各測定局の昭和62年度の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2-2-5に示す。

図 2-2-5 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62年度)と推移



昭和62年度の測定結果をみると、0.06 ppm を超えた日数は、大阪市内や大阪市に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。

また、0.06 ppm を超えた日数の推移をみると、昭和53年度以降減少傾向を示していたが、最近数年間は増加の傾向にある。

各測定局で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 を超えた時間数及び光化学スモッグ注意報の濃度基準である0.12 ppm 以上となった時間数の平均の推移をそれぞれ図2-2-6及び図2-2-7に示す。0.12 ppm を超えた時間数は0.06 ppm を超えた時間数や日数とほぼ同様の傾向を示しているが、昭和62年度は昭和61年度と比較して大幅に増加し、昭和60年度とほぼ同程度であった（巻末資料表2-6～7）。

図2-2-6 昼間の光化学オキシダント濃度が0.06 ppm を超えた時間数の平均の推移

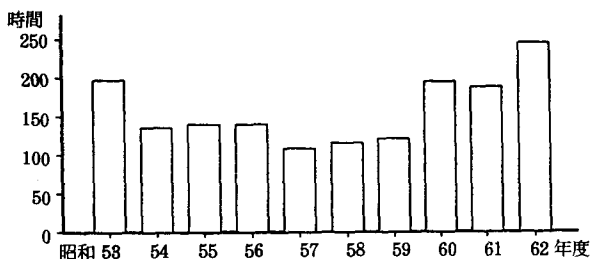
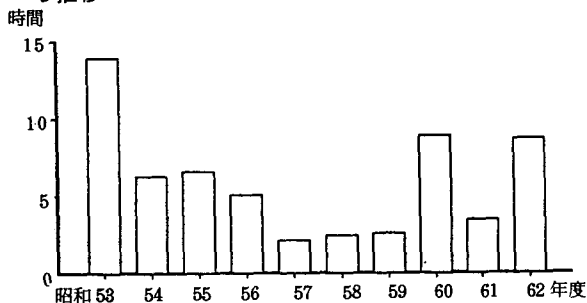


図2-2-7 昼間の光化学オキシダント濃度が0.12 ppm 以上の時間数の平均の推移



(2) 環境基準達成状況

昭和62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を超えた時間数が1時間以上あり、全局で環境基準を達成していなかった(巻末資料表2-8)。

2 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2-2-3)。

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、昭和62年度においては予報25回、注意報21回であり、予報、注意報とも昭和61年度より増加した(図2-2-8)。

また、光化学スモッグによる被害の訴え状況からみると、昭和62年度の被害の訴えの届出は、1件で166名あったがいずれも軽症で一過性のものであった(表2-2-4、巻末資料表2-9)。

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、堺市及びその周辺地域(4の地域)と南河内地域(6の地域)の22回が最も多く、延べ発令時間では、南河内地域(6の地域)が101時間40分と最も長かった。また、注意報の発令回数では、南河内地域(6の地域)の16回が最も多く、延べ発令時間も64時間50分と最も長かった(表2-2-5、巻末資料表2-10)。

表 2-2-3 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 2-2-8 光化学スモッグ予報・注意報の発令回数の推移

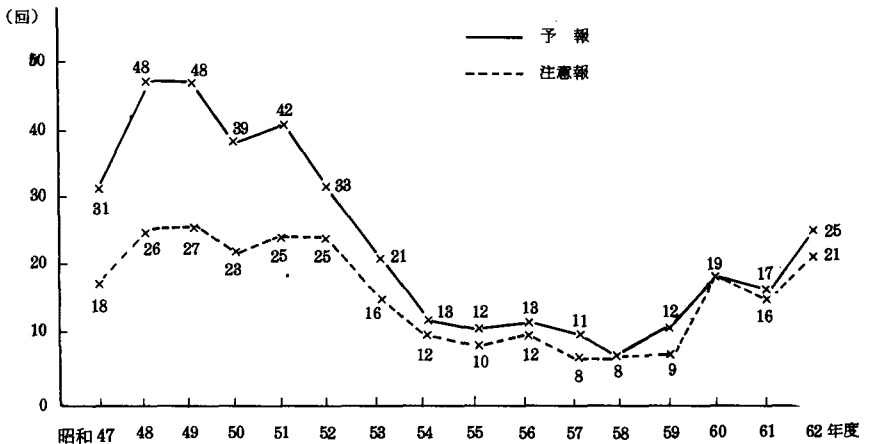


表 2 - 2 - 4 光化学スモッグによる被害の訴え人数の推移

年度	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
人数	3,122	774	290	176	41	77	378	325	9	0	18	11	16	0	166

表 2 - 2 - 5 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 2 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	12	12	21	22	16	22	11
	延べ発令時間 (時間:分)	68:00	60:40	99:40	101:10	78:40	101:40	58:10
注 意 報	発 令 回 数	3	6	12	11	10	16	2
	延べ発令時間 (時間:分)	18:20	26:10	50:00	46:80	87:40	64:50	9:00

(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。

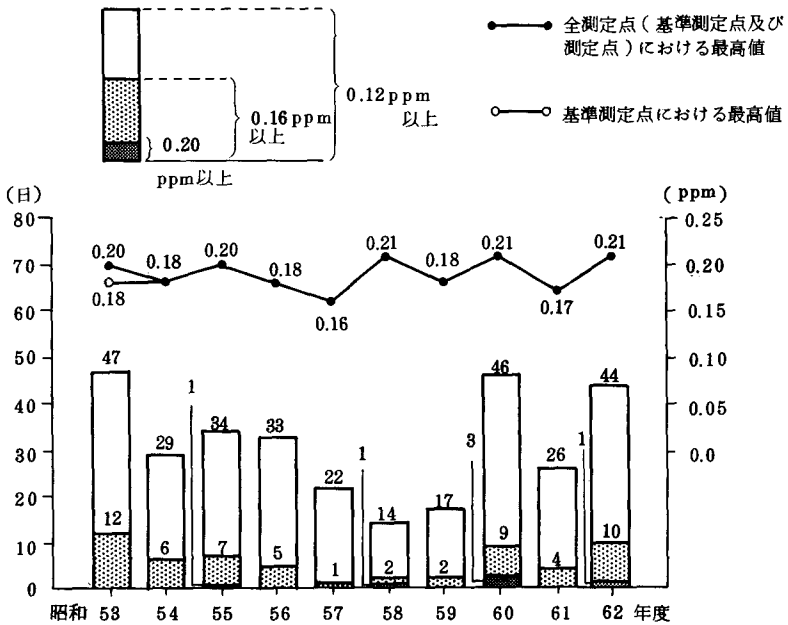
区分の略称		地域区分	
		地 域 の 区 分	
1の地域	大阪市中心部の地域	大阪市の区域のうち、西淀川区、東淀川区、淀川区、旭区、鶴見区、城東区、住吉区、住之江区、東住吉区及び平野区の地域を除く地域	
2の地域	大阪市北部及びその周辺地域	大阪市の区域のうち、西淀川区、東淀川区及び淀川区の地域並びに豊中市、吹田市及び摂津市の地域	
3の地域	東大阪地域	大阪市の区域のうち、旭区、鶴見区及び城東区の地域並びに守口市、門真市、寝屋川市、交野市、四条畷市、大東市、東大阪市、八尾市及び柏原市の地域	
4の地域	堺市及びその周辺地域	大阪市の区域のうち、住吉区、住之江区、東住吉区及び平野区の地域並びに堺市、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、大阪狭山市、美原町、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、田尻町及び解町の地域	

(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について、高濃度になった日数の推移をみると、最近数年間は横ばいないしやや増加の傾向を示している。

また、光化学オキシダント濃度の最高値の推移をみると、年度によって変動があるものの、0.20 ppm 前後では横ばいの傾向を示しており、昭和62年度は0.21 ppmとなっている(図2-2-9)。

図2-2-9 光化学オキシダントが高濃度となった日数及び最高値(1時間値)の推移



- (注) 1 4月～10月について、基準測定点(注-2参照)で集計している。
 2 「オキシダント(光化学スモッグ)緊急時対策実施要領」に定める測定点区分による(基準測定点: 86点、全測定点: 昭和52～57年度52点、昭和58～60年度55点、昭和61～62年度56点)。

3 炭化水素濃度の測定結果

(1) 非メタン炭化水素濃度の概要と推移

各測定局の昭和62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局の測定結果の年平均値の推移を図2-2-10に示す。

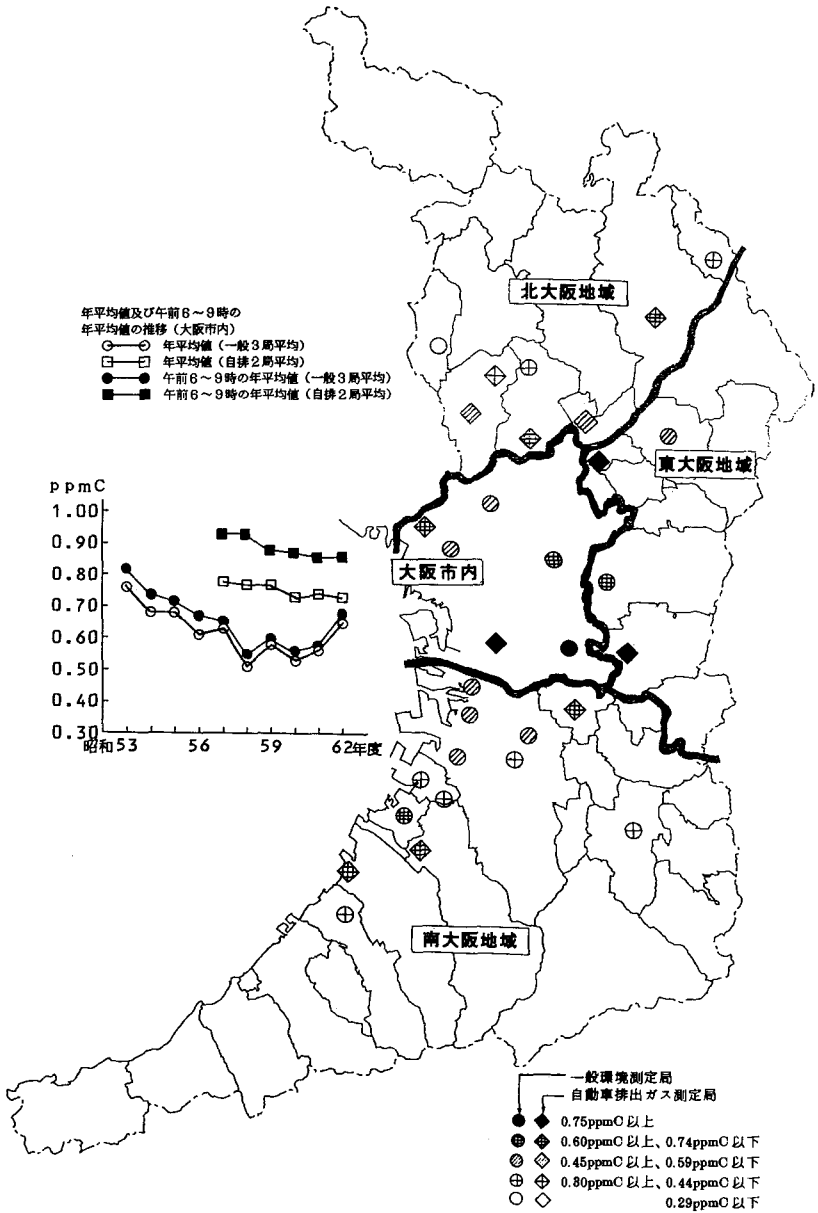
昭和62年度の測定結果をみると、一般環境測定局では、大阪市内や大阪市に隣接する地域で濃度が高い傾向を示しており、自動車排出ガス測定局ではさらに濃度が高くなっている。また、年平均値及び午前6～9時の3時間の年平均値の推移をみると、一般環境測定局では、昭和53年度以降低下の傾向を示していたが、ここ数年間は上昇しているのに対し、自動車排出ガス測定局では、昭和57年度以降やや低下の傾向を示している（巻末資料表2-11）。

なお、測定結果と指針値を比較すると、全局で指針値を超過していた（巻末資料表2-12）。

(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時間の年平均値をみると、昭和62年度は2.12～3.28ppmC（メタン換算）であった（巻末資料表2-13～14）。

図 2-2-10 非メタン炭化水素濃度（年平均値）の概要（昭和 62 年度）
と推移（年平均値及び午前 6～9 時の年平均値）



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。

浮遊粒子状物質は、その生成過程からみた場合、粒子として大気中に放出される一次生成粒子とガス状物質が大気中で化学的に変化して生成される二次生成粒子とに分類される。また、発生源としては人為発生源（工場・事業場、自動車等）と自然発生源（土壌粒子、海塩粒子等）に分類され、粒子の性状（粒径、成分等）が異なることから、最近では単に量だけでなく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ウム・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62年度においては、光散乱法及びベータ線吸収法による浮遊粒子状物質濃度の測定を一般環境測定局45局（うち市町所管局35局）、自動車排出ガス測定局11局（うち市町所管局8局）で行った。

(1) 浮遊粒子状物質濃度の概要と推移

各測定局の浮遊粒子状物質濃度の昭和62年度の年平均値の概要と地域別の年平均値の推移を図2-2-11に示す。

昭和62年度の測定結果をみると、大阪市域と大阪市に隣接した地域及び泉北地域の臨海部で濃度が高い傾向がある。また、年平均値の推移をみると昭和53年度以降は全般的に低下の傾向にあったが、ここ数年間では年度によって多少の変動があるもののほぼ横ばいの傾向を示している（巻末資料表2-15）。

(2) 環境基準達成状況

昭和53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を図2-2-12に示す。これによると浮遊粒子状物質は環境基準の達成率が低い状態が続いており、昭和62年度は4局で環境基準を達成した（巻末資料表2-16）。

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62年度はデジタル粉じん計により一般環境測定局44局（うち市町所管局30局）と自動車排出ガス測定局15局（うち市町所管局7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ウ

図2-2-11 浮遊粒子状物質濃度（年平均値）の概要（昭和62年度）と推移

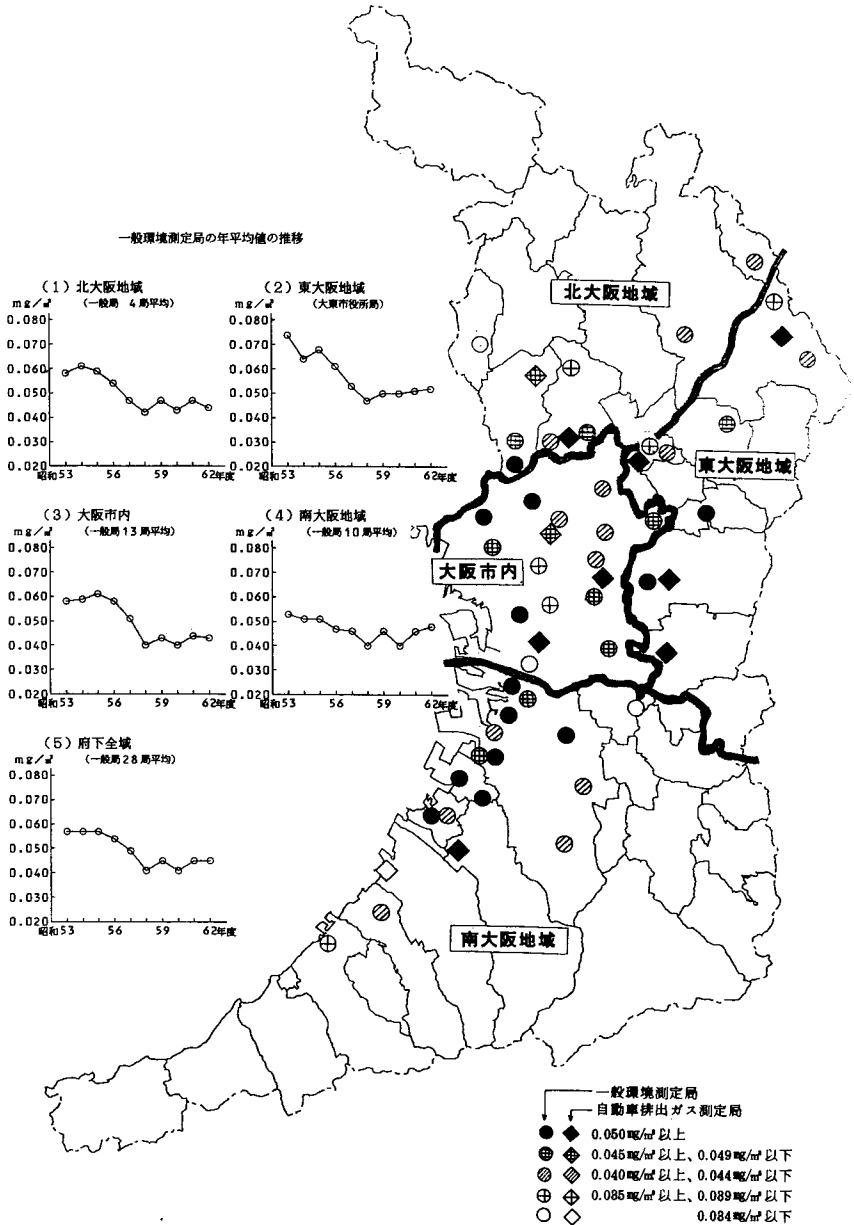
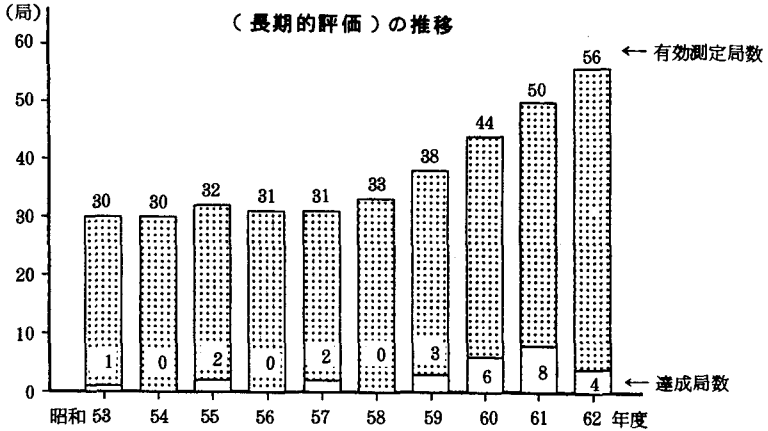


図 2-2-1 2 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況



ム・エアサンプラーによる測定局 6 局とハイボリウム・エアサンプラーによる測定局 8 局（うち大阪市所管局 2 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

各測定局の浮遊粉じん濃度の昭和 62 年度の年平均値の概要と地域別の年平均値の推移を図 2-2-1 3 に示す。

昭和 62 年度の測定結果をみると、大阪市、東大阪地域南部及び泉北地域で濃度が高い傾向がある。また、年平均値の推移をみると昭和 5 3 年度以降は全般的に低下の傾向にあったが、ここ数年間では年度によって多少の変動があるもののほぼ横ばいの傾向を示している（巻末資料表 2-1 7 ～ 1 8）。

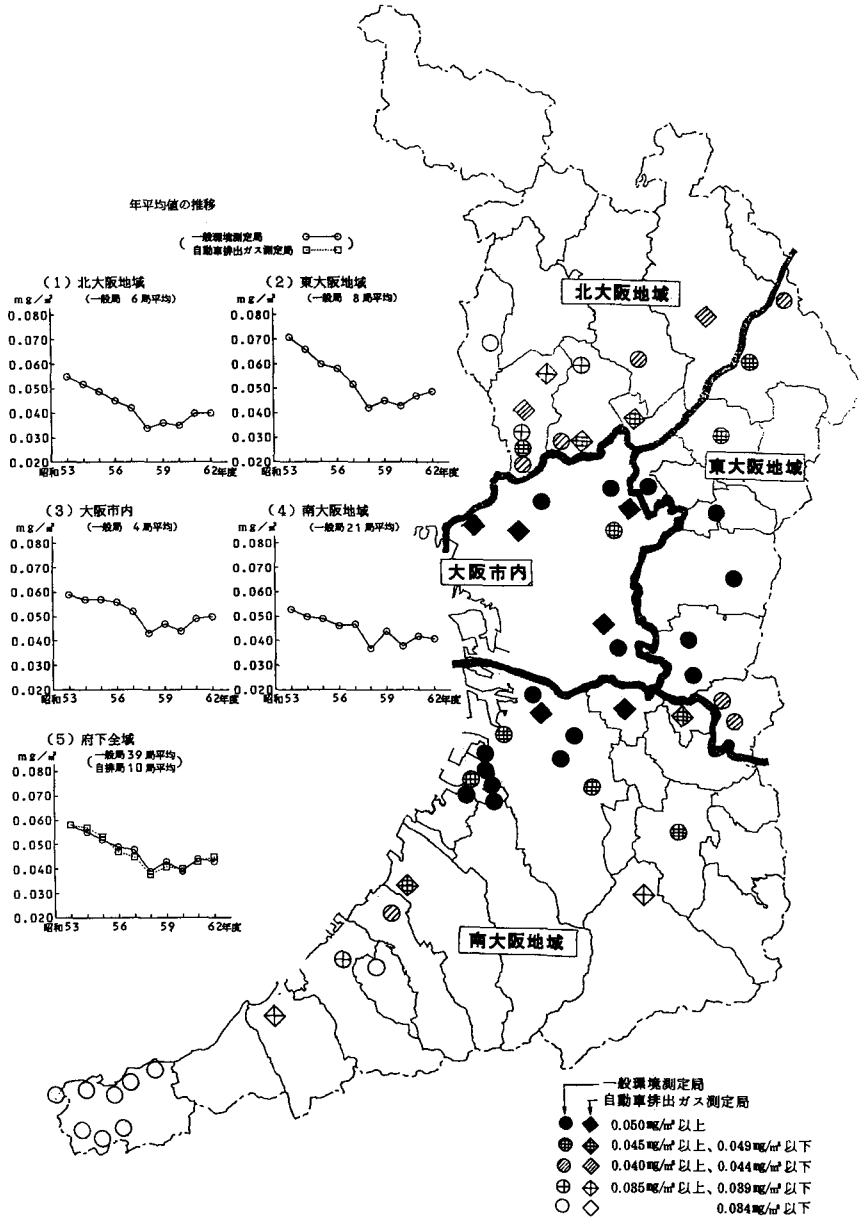
(2) ローボリウム・エアサンプラーによる測定

この測定は、サイクロン付きローボリウム・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 1 0 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 2-1 9）。

(3) ハイボリウム・エアサンプラーによる測定

この測定は、ハイボリウム・エアサンプラーにより、大気を 2 4 時間（原則として毎週火曜日の午前 1 0 時から翌水曜日の午前 1 0 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 2-2 0）。

図 2-2-13 浮遊粉じん濃度（年平均値）の概要（昭和 62 年度）と推移



3 降下ばいじんの測定結果

昭和62年度における府下9地区の降下ばいじん総量（溶解性＋不溶解性）の年平均値をみると、最高値は大阪市の3.80トン／月／㎩、最低値は守口市の2.09トン／月／㎩で、すべての地区で4トン未満となった（巻末資料表2-21）。

年平均値の推移をみると、近年は横ばいの傾向を示している。また、昭和62年度は昭和46年度の約3分の1～2分の1に低下している。

第4 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・石炭等を燃料として使用する施設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、一般環境大気中の硫黄酸化物濃度は減少し、近年は横ばい傾向を示している。しかし、道路沿道では、軽油を燃料とするディーゼルエンジン車の増加により、二酸化硫黄濃度は一般環境と比較してやや高くなる傾向があり、大型車の交通量が多い道路の沿道ではこの傾向が顕著である。

昭和62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74局（うち市町所管局53局）、自動車排出ガス測定局18局（うち市町所管局8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か所で行った。

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

各測定局の二酸化硫黄濃度の昭和62年度の年平均値の概要と地域別の年平均値の推移を図2-2-14に示す。

昭和62年度の測定結果によると、年平均値が0.01ppm以上の測定局は大阪市とその隣接地域に多くみられ、外縁部ほど濃度は低い傾向にあり、また、一般環境測定局と比較して自動車排出ガス測定局がやや高い傾向にある。

また、年平均値の推移をみると、各地域とも近年は横ばいの傾向を示しており、濃度の経年的な変化は小さい（巻末資料表2-22）。

(2) 環境基準達成状況

昭和53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を図2-2-15に示す。これによると、昭和53年度以降達成率が上昇し、昭和56年度以

降は有効測定局の全局で達成している。

また、昭和58年度以降5年間の短期的評価に基づく環境基準の達成状況を表2-2-6に示す。これによると、昭和62年度は昭和58年度から60年度と同様に自動車排出ガス測定局1局で未達成であった（巻末資料表2-23）。

図 2 - 2 - 15 二酸化硫黄の環境基準達成状況（長期的評価）の推移

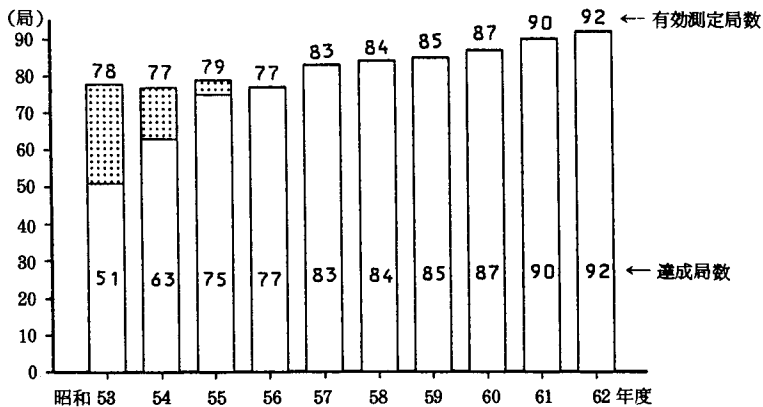


表 2 - 2 - 6 二酸化硫黄の環境基準達成状況（短期的評価）の推移

区 分		年 度					
		昭58	59	60	61	62	
一般環境測定局	1時間値が0.1 ppmを超えた測定局	測定局数	0	0	0	0	0
		超過した延時間数	0	0	0	0	0
	日平均値が0.04 ppmを超えた測定局	測定局数	0	0	0	0	0
		超過した延日数	0	0	0	0	0
自動車排出ガス測定局	1時間値が0.1 ppmを超えた測定局	測定局数	0	0	1	0	1
		超過した延時間数	0	0	3	0	1
	日平均値が0.04 ppmを超えた測定局	測定局数	1	1	1	0	1
		超過した延日数	1	1	4	0	4

2 二酸化鉛法による測定結果

昭和62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0.16 $\mu\text{g} \cdot \text{SO}_3 / \text{日} / 100 \text{ cm}^3$ 、最低値は富田林市の0.06 $\mu\text{g} \cdot \text{SO}_3 / \text{日} / 100 \text{ cm}^3$ 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62年度は昭和46年度の約8分の1～6分の1に低下している(表2-2-7)。

表2-2-7 二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度(年平均値)の推移

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

地区 \ 年度	昭46	58	59	60	61	62	備 考
池田市	0.59	0.10	0.08	0.09	0.09	0.08	池田保健所
豊中市	0.47	0.11	0.08	0.09	0.07	0.08	豊中保健所
吹田市	0.95	0.16	0.11	0.13	0.12	0.12	吹田保健所
大阪市	1.83	0.18	0.18	0.18	0.17	0.16	公害監視センター
守口市	1.04	0.16	0.13	0.14	0.12	0.14	守口保健所
東大阪市	0.85	0.13	0.11	0.12	0.11	0.12	東大阪市西保健所 (旧布施保健所)
八尾市	0.67	0.10	0.09	0.10	0.08	0.09	八尾保健所
松原市	0.50	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	大阪薬科大学
富田林市	0.40	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	富田林保健所

(注) 重量法による分析である。

第5 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結合し酸素の供給を阻害する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62年度においては、非分散型赤外線吸収法による一酸化炭素濃度の測定を一般環境測定局16局（うち市町所管局8局）、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) 一酸化炭素濃度の概要と推移

各測定局の一酸化炭素濃度の昭和62年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年平均値の推移を図2-2-16に示す。

昭和62年度の測定結果をみると、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、一般環境測定局と比較して濃度が高く、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、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2-24）。

(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達成していたが、自動車排出ガス測定局についても排出ガス規制等の対策により全局で環境基準を達成するようになり、長期的評価については昭和53年度に大阪市内の2局で未達成であったのを最後に、昭和54年度以降は全局で環境基準を達成している。また、短期的評価についても昭和53年度と昭和54年度にそれぞれ大阪市内の4局及び1局で未達成であったが、昭和55年度以降は全局で環境基準を達成している（巻末資料表2-25）。

図 2-2-16 一酸化炭素（年平均値）の概要（昭和 62 年度）と推移

自動車排出ガス測定局の年平均値の推移

