

第1節 生活環境

第1 自動車

1 自動車保有台数等の状況

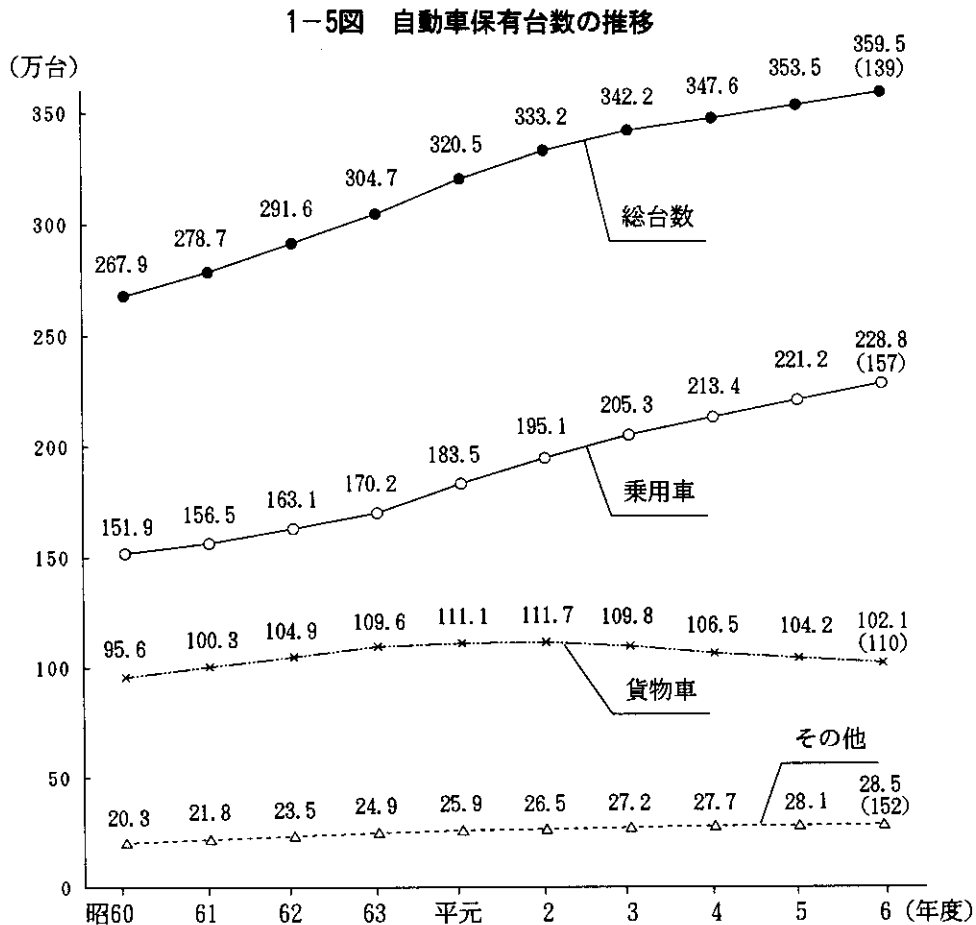
府域における自動車保有台数（自動車登録台数で示す。以下同じ。）は約359万台（平成7年3月末現在）で、府民2.5人に1台の割合で自動車が保有されていることになり、車種別にみると、乗用車が約64%、貨物車が約28%を占めている。

自動車保有台数の推移は、この10年間で1.39倍となっており車種別に見ると乗用車の増加が大きい（1-5図）。また、窒素酸化物や粒子状物質の排出量の多いディーゼル車の占める割合が増加している（1-6図）。

2 自動車交通量の推移等

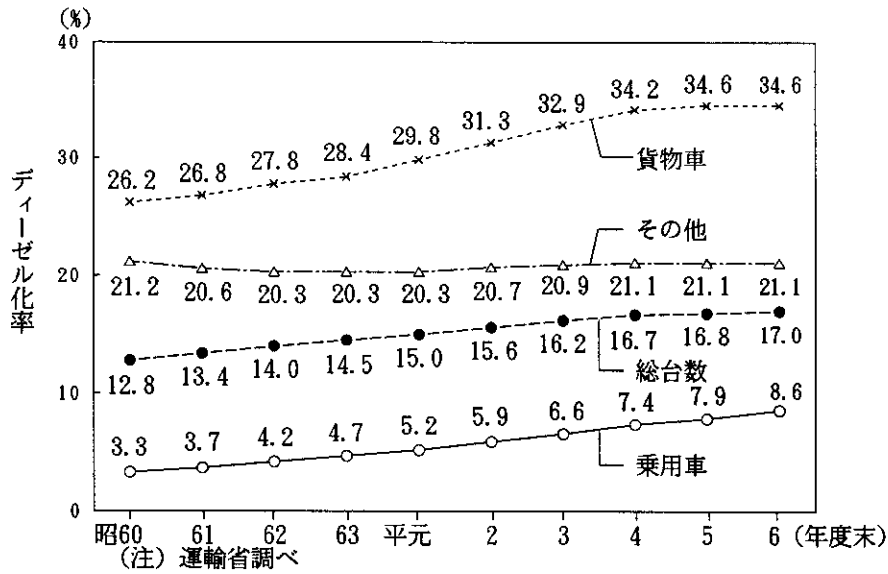
主要交差点の平均交通量は、大阪市域、大阪府域（大阪市域除く）とも、近年ほぼ横ばいの傾向にある（1-7図）。

交通渋滞時間は、1-8表のとおりである。

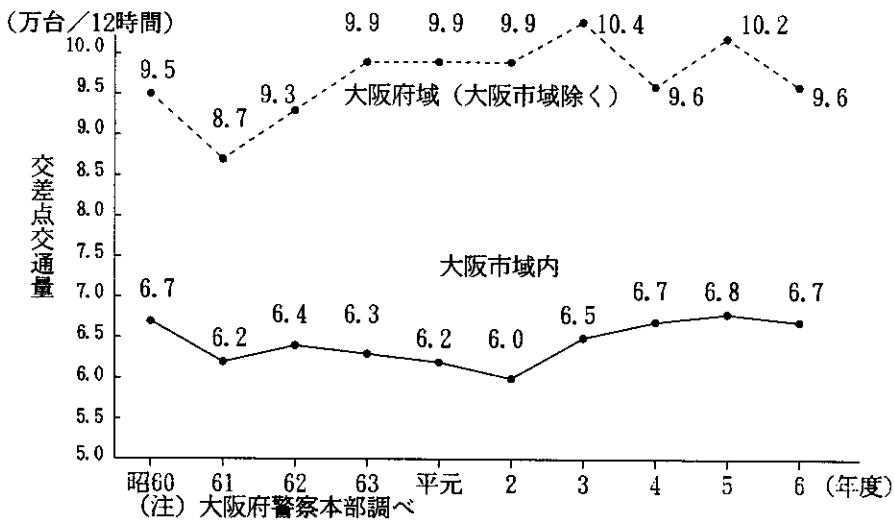


- (注) 1 運輸省調べ（各年度末現在）。
 2 ()内は昭和59年度を100とした指数を示す。
 3 乗用車：普通・小型・軽乗用車
 貨物車：普通・小型・小型三輪・軽貨物車及び被牽引車
 その他：乗合車・特殊用途車、二輪車

1-6図 ディーゼル化率の推移



1-7図 主要交差点の平均交通量の推移



1-8表 交通渋滞時間

	大阪 市 域	大阪 府 域 (大阪 市 域 除 く)	高 速 道 路 等
平 2	134	207	107
3	119	204	102
4	105	186	97
5	115	199	100
6	113	198	100

(注) 1 大阪府警察本部調べ
 2 交通渋滞時間は府下の全渋滞計測地点における年間総交通渋滞時間の1日平均である。
 3 府下の一般道路における渋滞計測地点数
 大阪市域内 115地点 大阪市域外 99地点

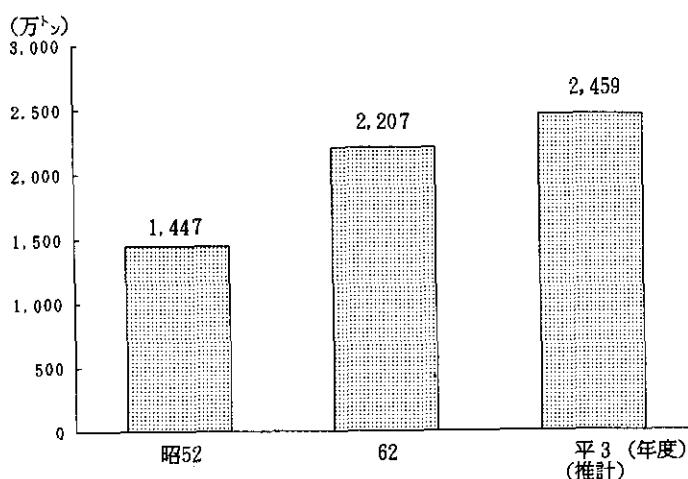
第2 廃棄物

廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）」によって、事業活動に伴って発生する汚泥や建設廃材などの「産業廃棄物」と、家庭生活などに伴って発生するごみやし尿などの「一般廃棄物」に分類され、「産業廃棄物」は排出事業者が、一般廃棄物は市町村が処理することとされている。

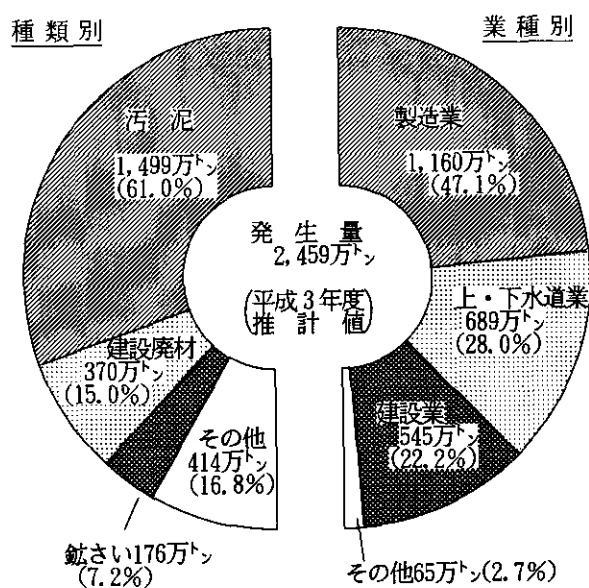
1 産業廃棄物

府域における産業廃棄物等（排出事業者自らが利用、有償売却する有価物を含む）の発生量（平成3年度推計）は2,459万トンである。そのうち、590万トン(24.0%)が事業者や処理業者の有効利用によって、1,261万トン(51.3%)が汚泥の脱水や焼却等の中間処理によって減量化され、608万トン(24.7%)が埋立等最終処分されている（1-9～11図）。

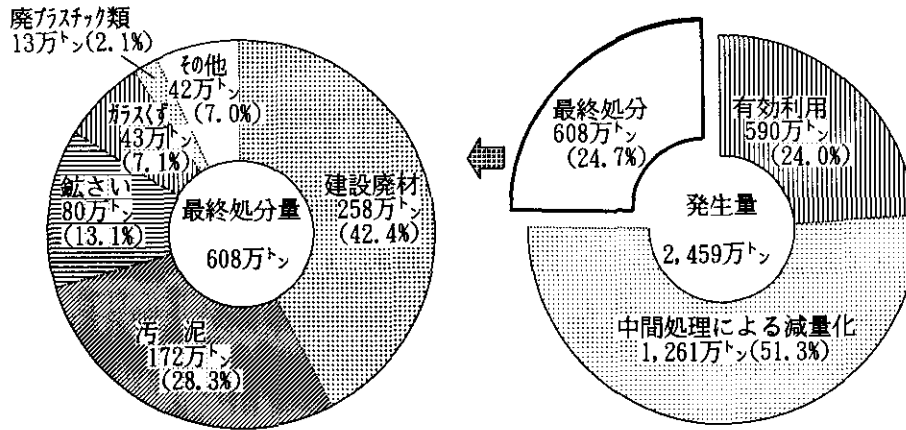
1-9図 産業廃棄物等の発生量の推移



1-10図 産業廃棄物等の種類別・業種別発生量



1-11図 産業廃棄物等の処理状況及び種類別最終処分量



(平成3年度推計値)

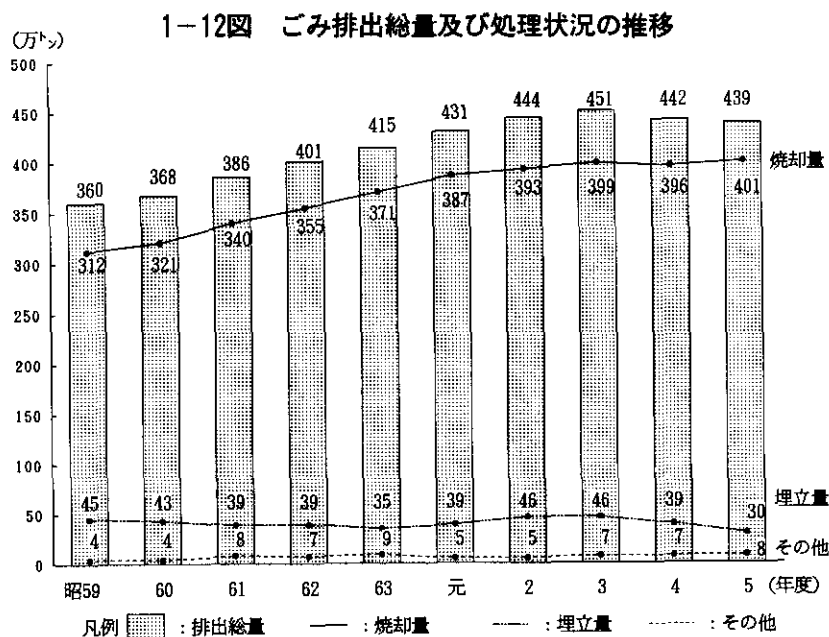
2 一般廃棄物

(1) ごみ

平成5年度に府下市町村で排出されたごみの総量は、439万トンで前年度より0.6%減少した。府民1人1日当たりに換算すると排出量は1,375gとなっている。排出形態別では、生活系ごみが232万トン(52.8%)、事業系ごみが207万トン(47.2%)である。また、収集形態別では、市町村直営によるものが161万トン(36.6%)、許可業者によるものが165万トン(37.5%)等となっている。

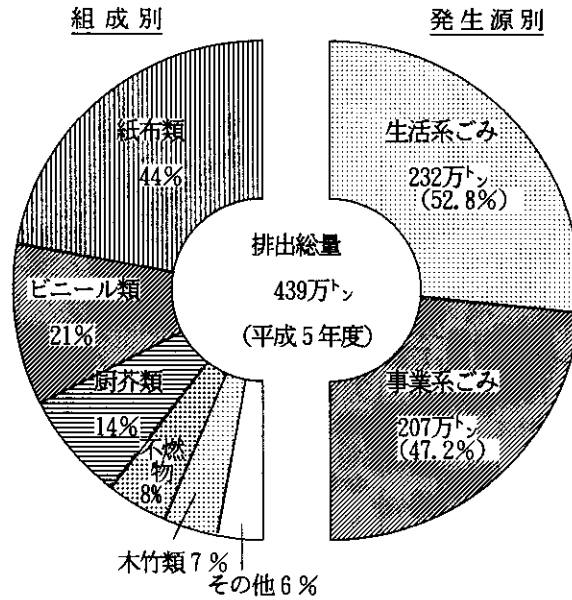
排出されたごみは、401万トン(91.2%)が焼却処理され、8万トン(1.9%)が資源化(焼却残渣からの資源回収量及び集団回収等による資源化量は含まない。)されている(1-12~14図)。

府下市町村におけるごみ処理施設等の年間の処理能力(平成5年度末)は、ごみ処理施設552万トン(15,114トン/日)、粗大ごみ処理施設56万トン(1,535トン/日)となっている。

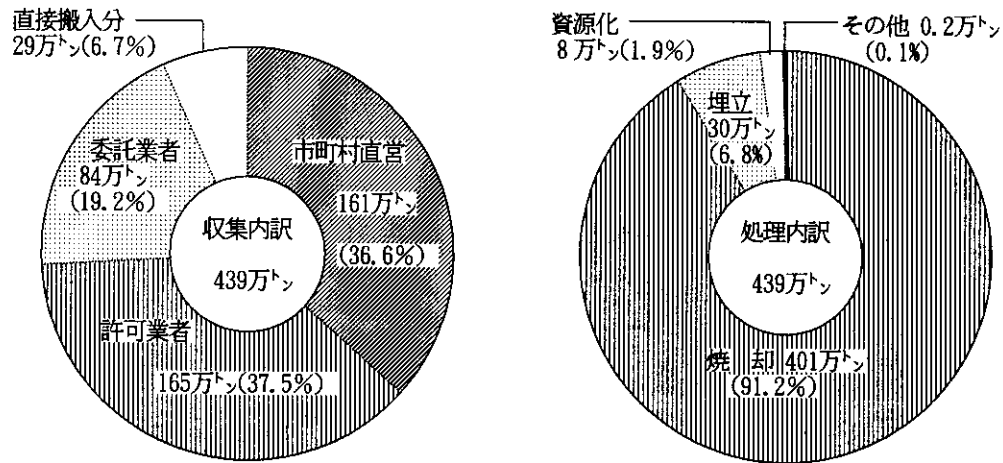


(注) 直接搬入量を含み、自家処理量を含まない。

1-13図 一般廃棄物の組成別・発生源別排出総量



1-14図 ごみの収集及び処理の区分



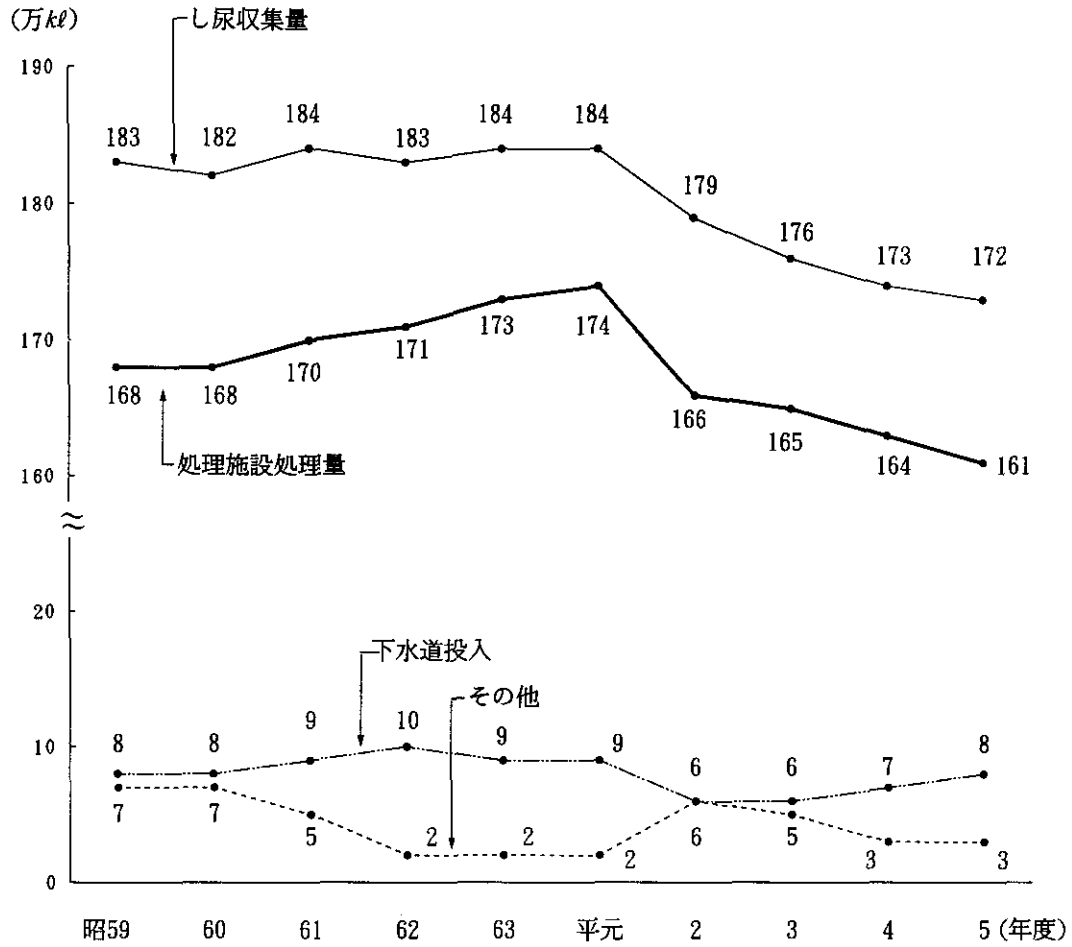
(平成5年度)

(2) し尿

平成5年度に府下市町村で収集されたし尿(浄化槽汚泥を含み、自家処理量を含まない)の量(計画収集量)は、172万klで前年度より0.9%減少した。内訳は、し尿が120万kl、し尿浄化槽汚泥が52万klである。そのうち161万kl(93.6%)が市町村(一部事務組合を含む)のし尿処理施設において処理されている(1-15図)。

府下市町村におけるし尿処理施設の年間の処理能力(平成5年度末)は、203万kl(5,556kl/日)となっている。

1-15図 市町村のし尿収集量の推移



(注) 浄化槽汚泥を含み、自家処理量を含まない。

第3 大気環境

大気汚染については、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、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、一酸化炭素の5つの汚染物質について環境基準が定められている（巻末資料）。

府域では、府及び府下の20市2町が大気汚染状況を把握するため、大気汚染常時測定局（一般環境測定局（以下、「一般局」という。）85局、自動車排出ガス測定局（以下、「自排局」という。）38局、気象局3局）で測定を行った。

なお、平成6年度における府域の大気汚染状況の概要、環境基準達成状況等については、これらの測定局の測定結果に基づいて示すが、地域別の推移については、10年間継続して測定を行い、かつ、各年度の測定時間が6,000時間以上ある測定局（以下、「継続局」という。）について集計した。

1 窒素酸化物

窒素酸化物とは、空気や燃料中に含まれる窒素が酸素と結合して発生する物質であり、排出時には一酸化窒素が大部分を占め、これが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などが挙げられる。窒素酸化物は、人への健康影響だけでなく、光化学スモッグや酸性雨の原因物質の一つとされている。

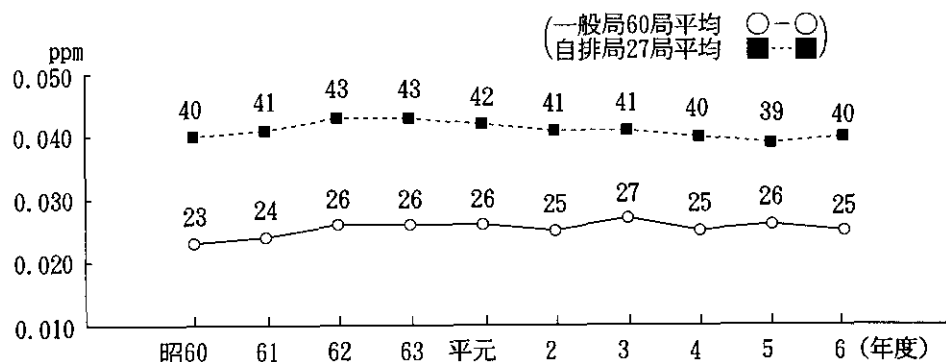
平成6年度は、窒素酸化物（二酸化窒素、一酸化窒素）濃度の測定を、一般局81局と自排局38局で行った。

(1) 二酸化窒素濃度の概要と推移

平成6年度の二酸化窒素濃度の年平均値は、継続局（一般局60局、自排局27局）で見ると、一般局で0.025ppm、自排局で0.040ppmであり、前年度に比べ、一般局で0.001ppm減少し、自排局で0.001ppm増加した。地域的には大阪市内及びその周辺で高濃度に分布している。

また、年平均値の推移は、一般局については府下全域で見ると昭和63年度まではやや増加傾向にあったが、以降はほぼ横ばいに推移している。各地域においても同様に、近年はほぼ横ばいに推移している。自排局について府下全域で見ると昭和62年度、63年度をピークにやや減少傾向を示し、近年はほぼ横ばいに推移している（1-16図）。

1-16図 二酸化窒素濃度（年平均値）の推移



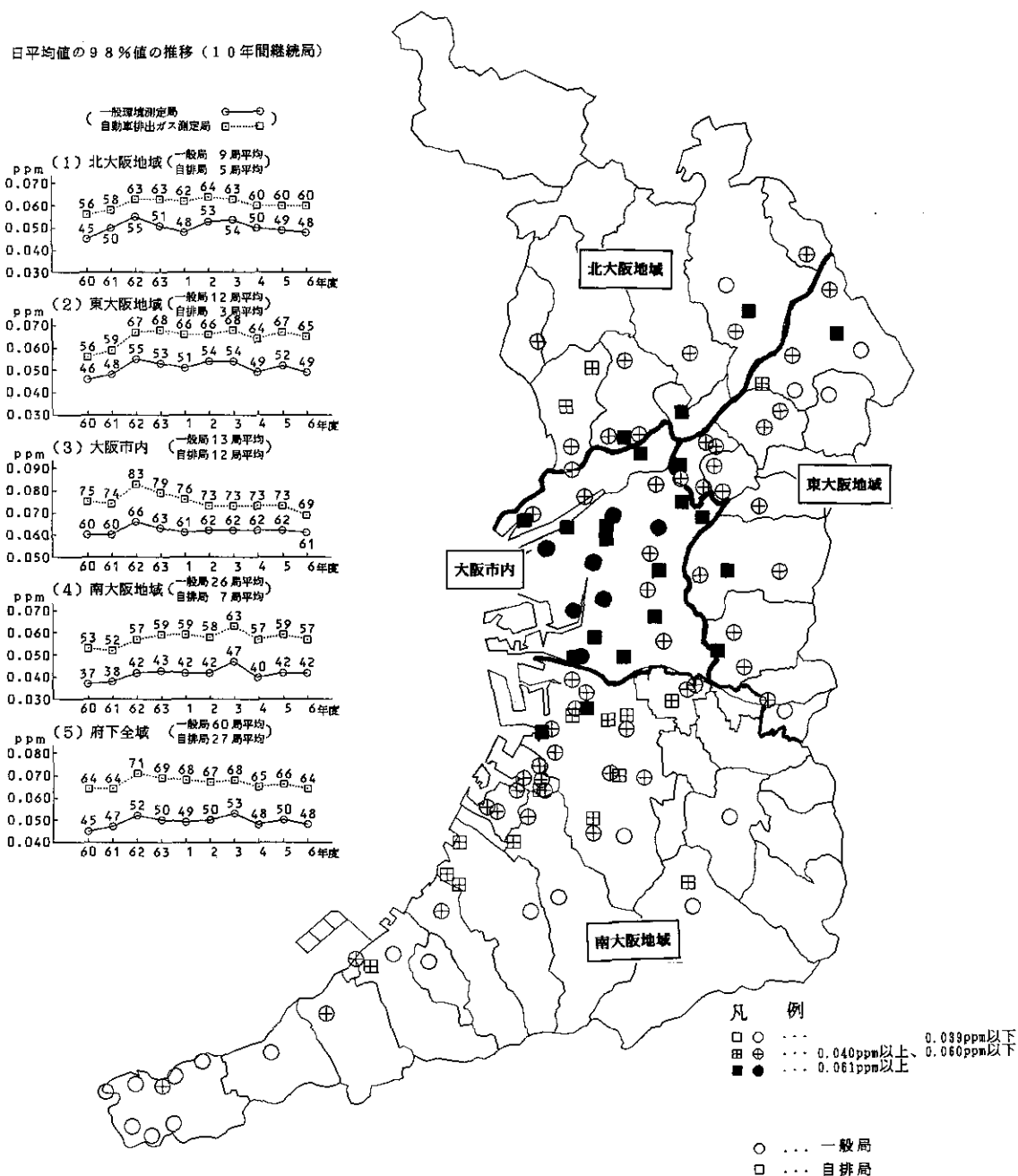
(2) 二酸化窒素の環境基準達成状況

平成6年度の環境基準の達成状況は、一般局では、有効測定局（年間の測定時間が6,000時間以上ある

測定局をいう。) 81局中74局で達成(大阪市内の7局で未達成)した。達成率は91.4%で、前年度の達成率90.1%(81局中73局)に比べ増加した。自排局では、有効測定局38局中17局で達成(大阪市内の12局全局と堺市内の2局、吹田、高槻、守口、枚方、八尾、摂津、東大阪の各市内の1局ずつで未達成)した。達成率は44.7%で、前年度の達成率37.8%(37局中14局)に比べ増加した。

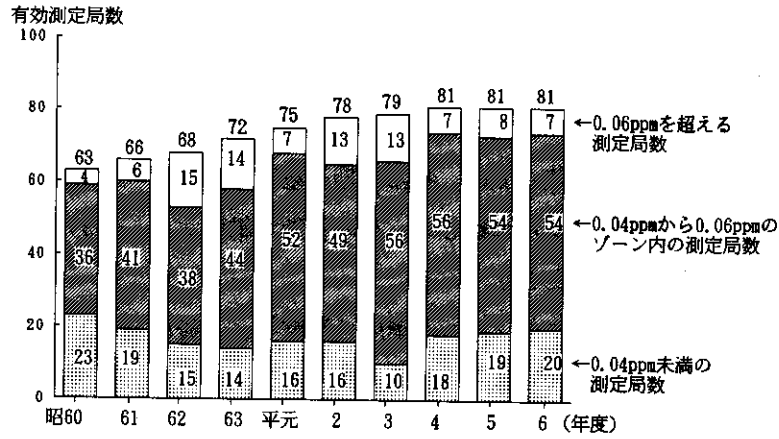
また、昭和60年度以降10年間の環境基準の達成状況をみると、一般局では、昭和62年度が最も悪く、環境基準の未達成局数は15局であったが、その後未達成局数は、変動はあるものの横ばいに推移している。一方、自排局では環境基準未達成局数は平成3年度に増加したが、近年横ばいに推移している(1-17~18図)。

1-17図 二酸化窒素の環境基準達成状況

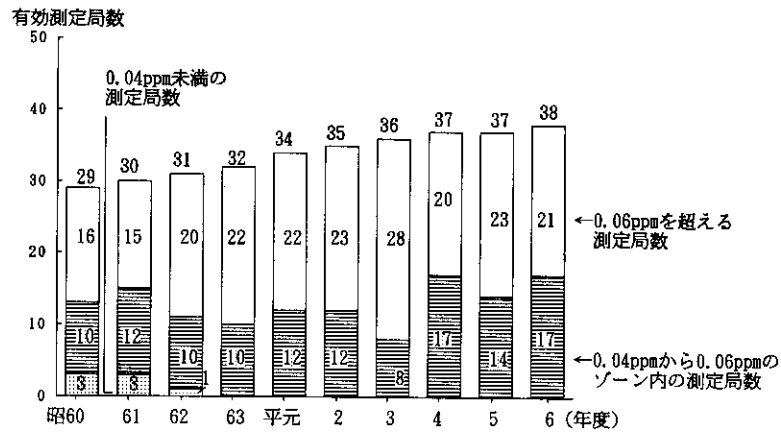


1-18図 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移

(1) 一般環境測定局



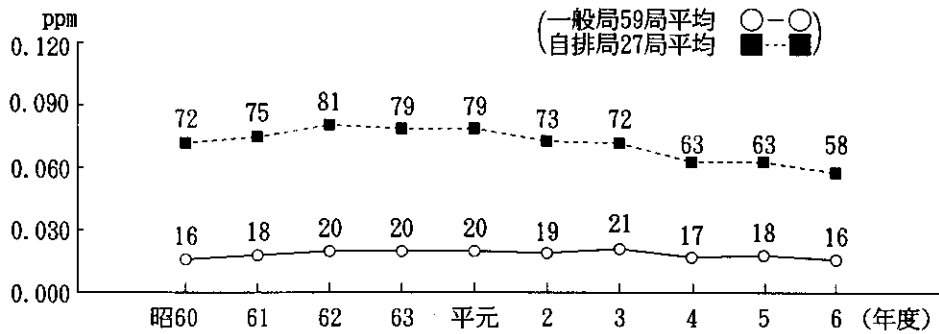
(2) 自動車排出ガス測定局



(3) 一酸化窒素濃度の概要と推移

平成6年度の一酸化窒素濃度の年平均値は、継続局（一般局59局、自排局27局）でみると、一般局で0.016ppm、自排局で0.058ppmであった。前年度に比べ、一般局で0.002ppm減少し、自排局で0.005ppm減少した（1-19図）。

1-19図 一酸化窒素濃度（年平均値）の推移



2 光化学オキシダント

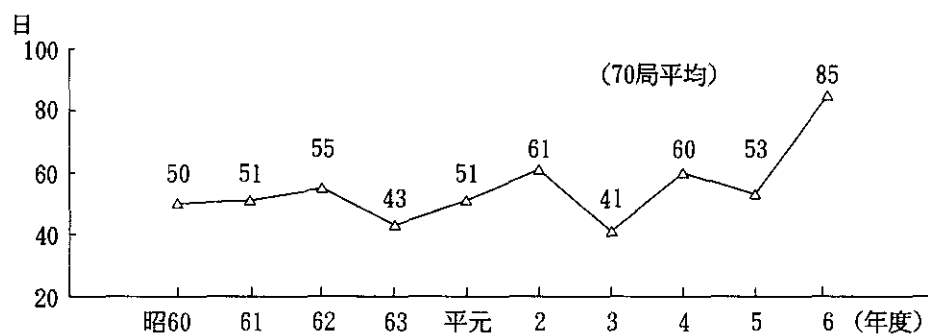
光化学オキシダントとは、大気中の窒素酸化物、非メタン炭化水素等の物質が太陽光線中の紫外線により光化学反応を起こすことにより二次的に生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り二酸化窒素を除く。）の総称であり、オゾン、PAN（パーオキシアシルナイトレート）等の物質が含まれる。光化学オキシダントは光化学反応により生成されるため、その濃度は日射量、気温、風速等の気象条件の影響を強く受け、特に夏期の昼間に高濃度になりやすいことから、濃度が一定の基準に達し、かつ、気象条件等から判断して、その状態が継続すると認められる場合には、光化学スモッグ予報、注意報等を発令することとしている。

平成6年度においては、光化学オキシダント濃度の測定を、一般局75局と自排局10局で行った。また、非メタン炭化水素濃度及び全炭化水素濃度の測定を、一般局18局と自排局15局で行った。

(1) 光化学オキシダント濃度の概要と推移

平成6年度の昼間（6～20時）の光化学オキシダント濃度の1時間値が0.06ppmを超えた日数の平均は85日であり、前年度に比べ32日増加した。また、0.06ppmを超えた日数の推移をみると、昭和60年度以降変動はあるものの横ばい傾向を示していたが、平成6年度は平年に比べ、太平洋高気圧の勢力が非常に強く、高温、多照、少雨の傾向にあり、オキシダント濃度が上昇しやすい気象条件の日が多かったため大幅に増加した（1-20～21図）。

1-20図 光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値）が0.06ppmを超えた日数の推移



(2) 光化学オキシダントの環境基準達成状況

平成6年度の環境基準の達成状況は、一般局75局全局、自排局10局全局で未達成であった。また、昭和60年度以降10年間の環境基準の達成状況をみると、昭和63年度と平成元年度の自排局1局（豊中市千里局）を除いて未達成であった。

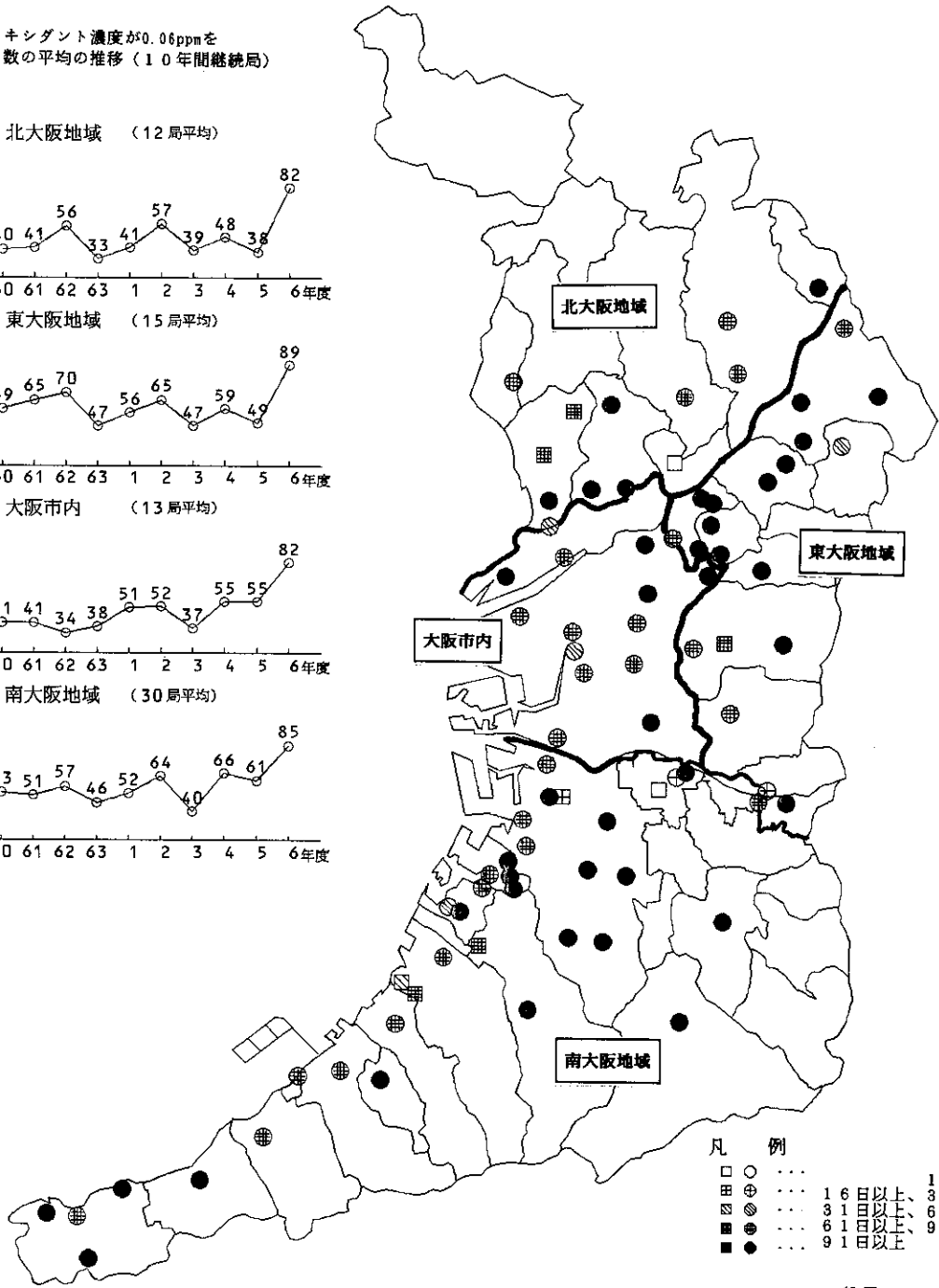
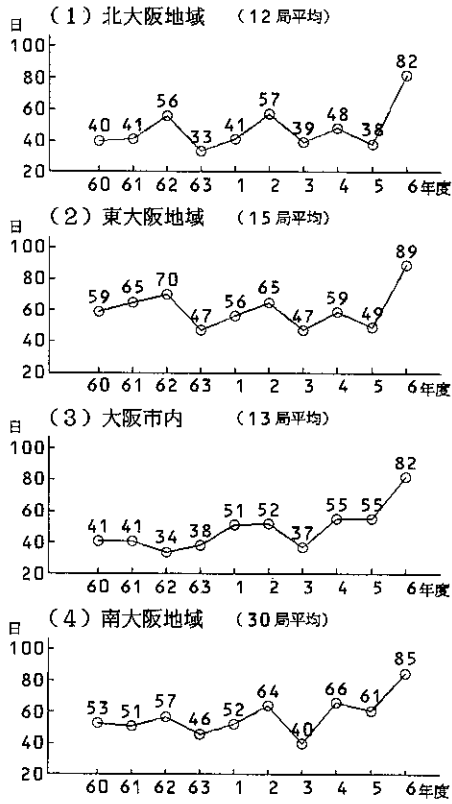
(3) 光化学スモッグ発生の状況

平成6年度における光化学スモッグ予報等の発令回数は、予報19回、注意報15回であった。前年度と比較すると予報は5回、注意報は4回ともに増加した。

また、光化学スモッグによると思われる被害の訴えはなかった。

1-21図 光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値）が0.06ppmを超えた日数の状況

光化学オキシダント濃度が0.06ppmを超えた日数の平均の推移（10年間継続局）



凡 例

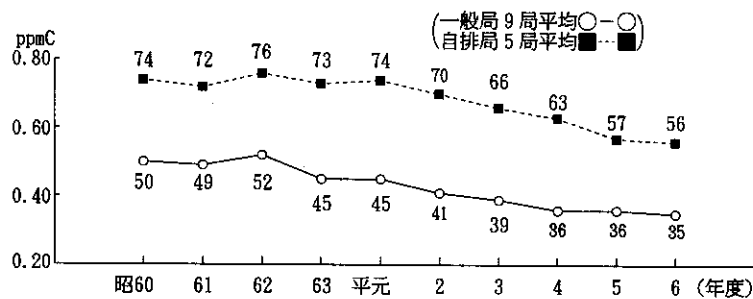
□ ○	...	15日以下
▨ ⊗	...	16日以上、30日以下
▩ ⊙	...	31日以上、60日以下
▧ ⊕	...	61日以上、90日以下
■ ●	...	91日以上
○	...	一般局
□	...	自排局

(4) 非メタン炭化水素濃度の概要と推移

平成6年度の非メタン炭化水素濃度の午前6時から午前9時の3時間の年平均値を、継続局（一般局9局、自排局5局）でみると、一般局で0.35ppmC、自排局で0.56ppmCであり、前年度に比べ、一般局、自排局ともに0.01ppmC減少した。また、その推移をみると、ここ数年、一般局、自排局ともに減少傾向を示している。

なお、平成6年度について非メタン炭化水素の指針値と比較すると33局全局で超過した（1-22図）。

1-22図 非メタン炭化水素濃度（午前6時から午前9時の年平均値）の推移



3 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質とは、物の燃焼などに伴って発生するスス、鉱石などの破碎や自動車の走行に伴って飛散する粉じんなど、大気中に浮遊する粒径10ミクロン（1ミクロンは1000分の1mm）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、呼吸器に影響を及ぼすことが知られている。

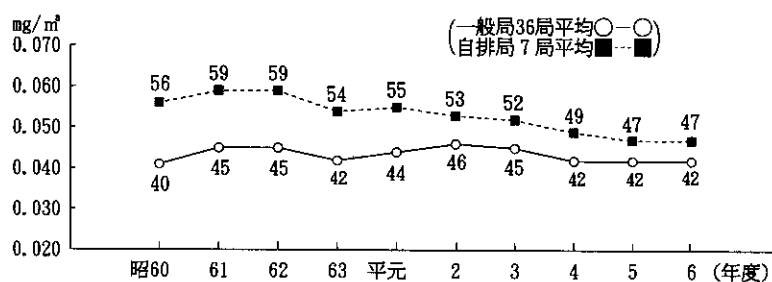
浮遊粒子状物質はその生成過程からみた場合、粒子として大気中に放出される一次生成粒子とガス状物質が大気中で化学的に変化して生成される二次生成粒子とに分類される。また、発生源としては人為発生源（工場・事業場、自動車等）と自然発生源（土壌粒子、海塩粒子等）に分類され、粒子の性状（粒径、成分等）が異なる。

平成6年度においては、浮遊粒子状物質濃度の測定を一般局78局、自排局31局で行った。

(1) 浮遊粒子状物質濃度の概要と推移

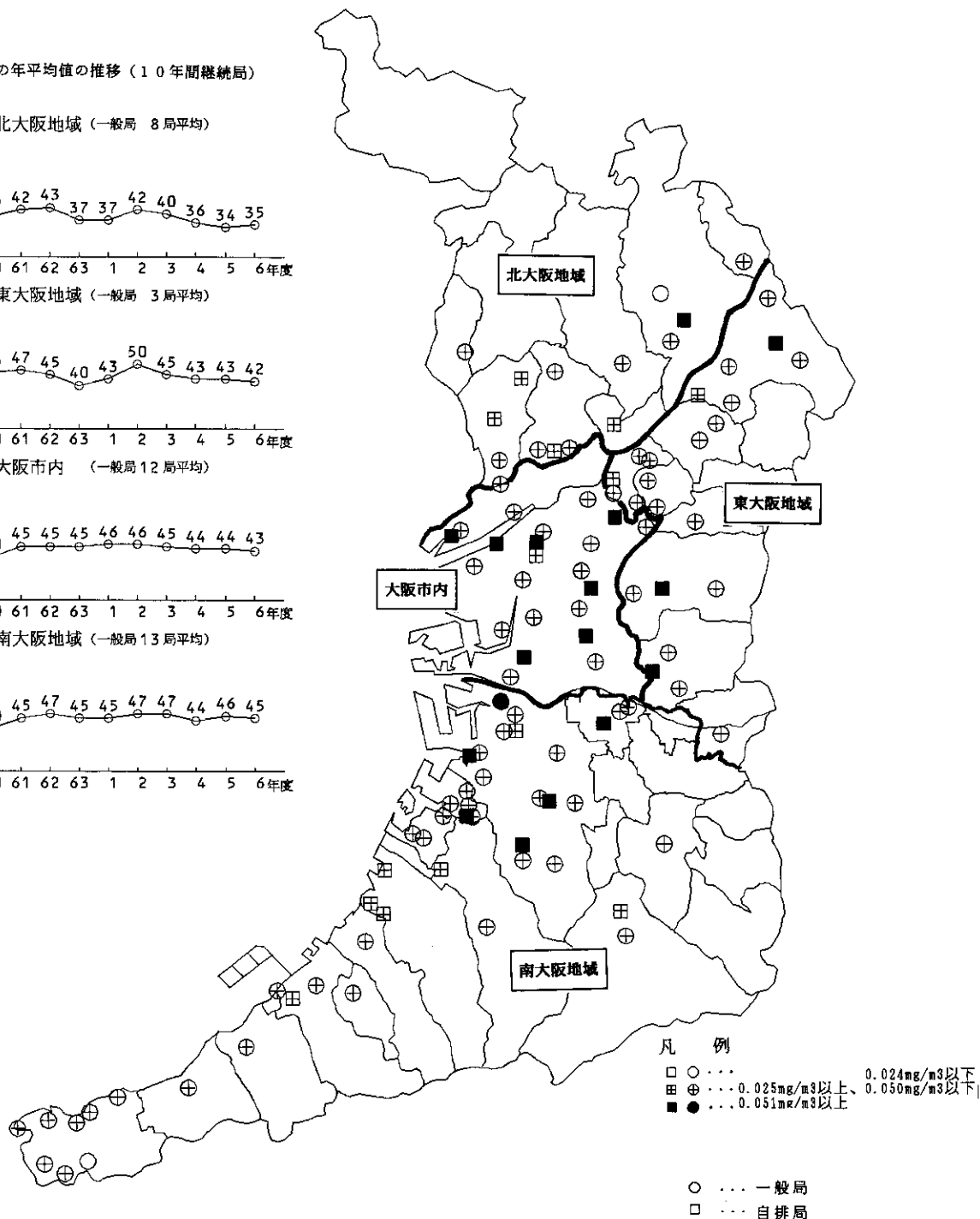
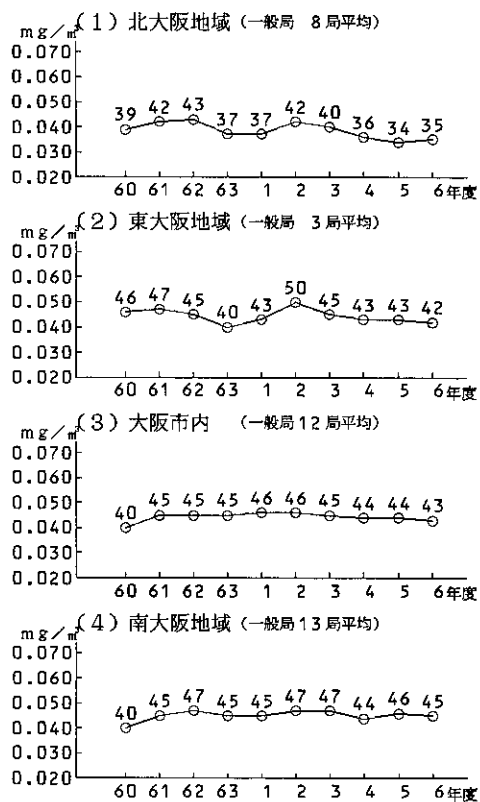
平成6年度の浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、継続局（一般局36局、自排局7局）でみると、一般局で0.042mg/m³、自排局で0.047mg/m³であり、前年度と比べ、一般局、自排局ともに同じであった。地域別にみると、一般局では堺市で、自排局では大阪市内及びその周辺で濃度が高い傾向にある。また、年平均値の推移をみると、一般局では変動はあるものの横ばい傾向を示し、自排局では平成2年度以降減少傾向を示している（1-23～24図）。

1-23図 浮遊粒子状物質濃度（年平均値）の推移



1-24図 浮遊粒子状物質濃度（年平均値）の状況

一般環境測定局の年平均値の推移（10年間継続局）

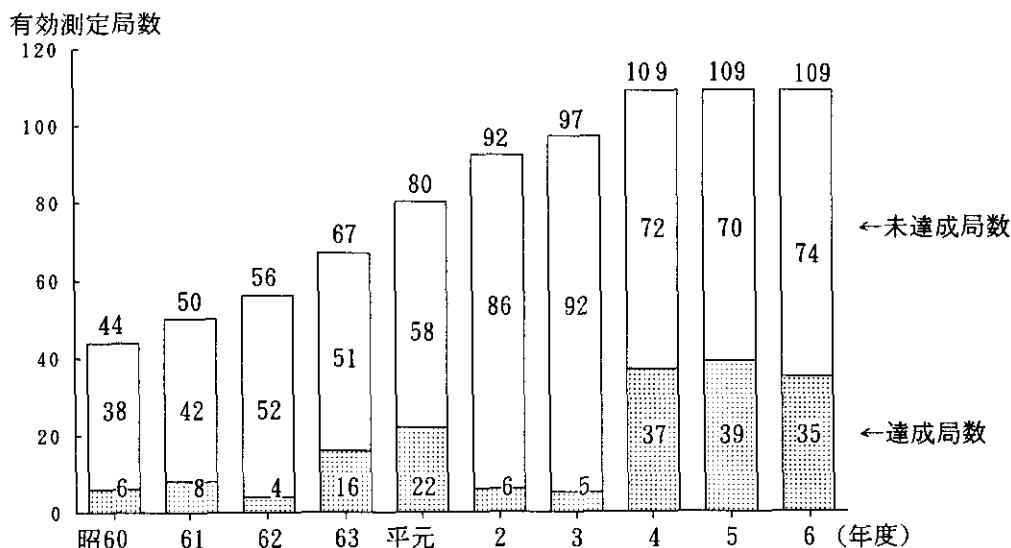


(2) 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

平成6年度の環境基準の達成状況は、長期的評価では一般局で有効測定局78局中30局、自排局で有効測定局31局中5局において達成した。また、短期的評価では、一般局6局、自排局1局で達成した。

昭和60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みると、達成局数は少ない状態が続いているが、平成4年度に大幅に増加した後、横ばいに推移している（1-25図）。

1-25図 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況（長期的評価）の推移



4 硫黄酸化物

二氧化硫黄などの硫黄酸化物は、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、昭和40年代の公害の主役であった。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、汚染状況は大幅に改善されている。

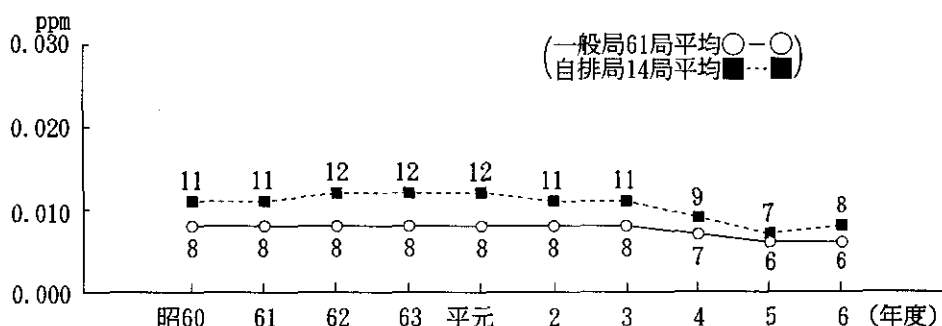
平成6年度においては、二氧化硫黄濃度の測定を一般局80局、自排局25局で行った。

(1) 二氧化硫黄濃度の概要と推移

平成6年度の二氧化硫黄濃度の年平均値は、継続局（一般局61局、自排局14局）でみると、一般局で0.006ppm、自排局で0.008ppmであり、前年度に比べ、一般局では同じであったが、自排局で0.001ppm増加した（1-26図）。

年平均値の推移は、各地域とも横ばい傾向を示している。

1-26図 二氧化硫黄濃度（年平均値）の推移



(2) 二氧化硫黄の環境基準達成状況

平成6年度の環境基準の達成状況は、長期的評価では一般局で有効測定局79局中全局、自排局で有効測定局25局中全局において達成した。また、短期的評価では一般局1局（堺市石津局）で未達成であった。

5 一酸化炭素

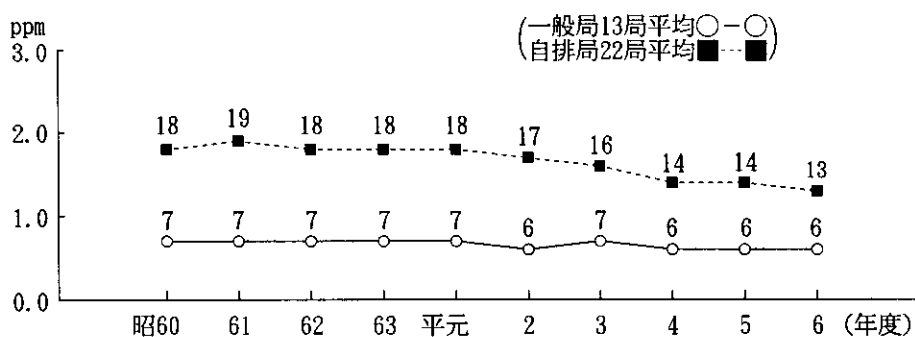
一酸化炭素は、燃焼の不完全燃焼に伴い生成される物質であり、血液中のヘモグロビンと結合し酸素の供給を阻害する人体に有害な物質である。主要な発生源は自動車であり、かつては交通の渋滞する道路沿道における大気汚染の主な原因物質であったが、数次にわたる排出ガス規制等の対策により汚染状況は大幅に改善されている。

平成6年度においては、一酸化炭素濃度の測定を一般局18局、自排局33局で行った。

(1) 一酸化炭素濃度の概要と推移

平成6年度の一酸化炭素濃度の年平均値は、継続局（一般局13局、自排局22局）でみると一般局で0.6 ppm、自排局で1.3ppmであり、前年度に比べ、一般局では同じであったが、自排局で0.1ppm減少した（1-27図）。

1-27図 一酸化炭素濃度（年平均値）の推移



(2) 一酸化炭素の環境基準達成状況

平成6年度の環境基準の達成状況は、長期的評価では、一般局で有効測定局18局中全局、自排局で有効測定局32局中全局で達成した。また、短期的評価でも一般局及び自排局とも全局で達成した。

6 悪臭の苦情件数

悪臭は、不快感や食欲不振、吐き気等をもたらす感覚公害である。

平成6年度の悪臭についての苦情件数は753件であり、前年度に比べて146件増加し、騒音、大気汚染等全苦情件数の17.5%を占めた。

発生源別でみると、工場では鉄鋼・非鉄金属・金属製品が最も多く47件で、工場以外のものでは、商店・飲食店が最も多く60件であった。

第4 水質環境

水質環境を保全するため全公共用水域で、カドミウムなど23項目について人の健康の保護に関する環境基準（以下「健康項目」という。）が定められている。また、河川及び海域ごとに、生物化学的酸素要求量（BOD）などの項目について、生活環境の保全に関する環境基準が（以下「生活環境項目」という。）定められている（巻末資料）。

1 河川

(1) 環境基準の達成状況

平成6年度における府域の河川水質調査は、公共用水域の水質測定計画に基づき98河川138地点（環境基準点87、準基準点51）について実施した。

① 健康項目

健康項目は、98河川138地点中、古川（徳栄橋）と第二寝屋川（巨摩橋）の2地点において、ジクロロメタンについて、環境基準（年間平均値0.02mg/l以下）を満足できなかった（徳栄橋：0.092 mg/l、巨摩橋：0.030mg/l）以外は、すべての河川において環境基準を達成していた。

なお、健康項目について基準値を超えた検体数（m）の調査対象検体数（n）に対する割合（m/n）は1-28表に示すとおりである。

② 生活環境項目

生活環境項目のうち、河川の代表的な汚濁指標とされている生物化学的酸素要求量（BOD）の環境基準達成率をみると、昭和62年度を上回る異常渇水の影響で環境基準が定められている73河川水域のうち29河川水域で環境基準を達成したが、その達成率は39.7%（前年度47.9%）と前年度を下回った（1-29図、1-30表、1-31図、1-32図）。

(2) 河川水質自動観測局における水質測定結果

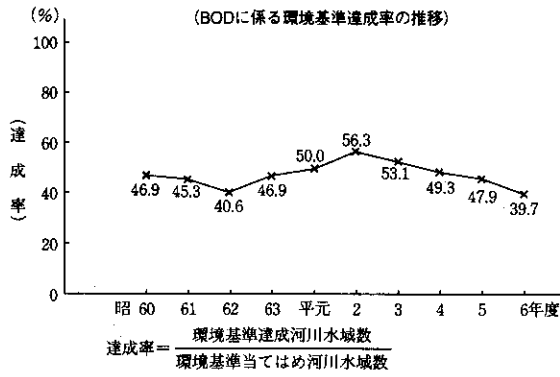
平成6年度は、一津屋（淀川）、安威川、寝屋川、第二寝屋川、大津川及び石川の計6局の水質自動観測局において、河川水質の連続測定を行った。今年度は高温、渇水の影響を受け、例年に比べ化学的酸素要求量（COD）濃度は上昇し、溶存酸素量（DO）濃度は低くなった（1-33図）。

1-28表 河川の健康項目の環境基準値を超えた検体数の割合及び環境基準不適合地点数

区分 年度	調査対象検体数 (n)	基準値を超えた検体数 (m)	割合 (m/n)	環境基準不適合 地点数 ※
昭50	6,046	11	0.18(%)	3
平2	8,513	2	0.02	2
3	8,577	5	0.06	2
4	9,192	5	0.05	4
5	10,531	4	0.04	1
6	12,169	16	0.13	2

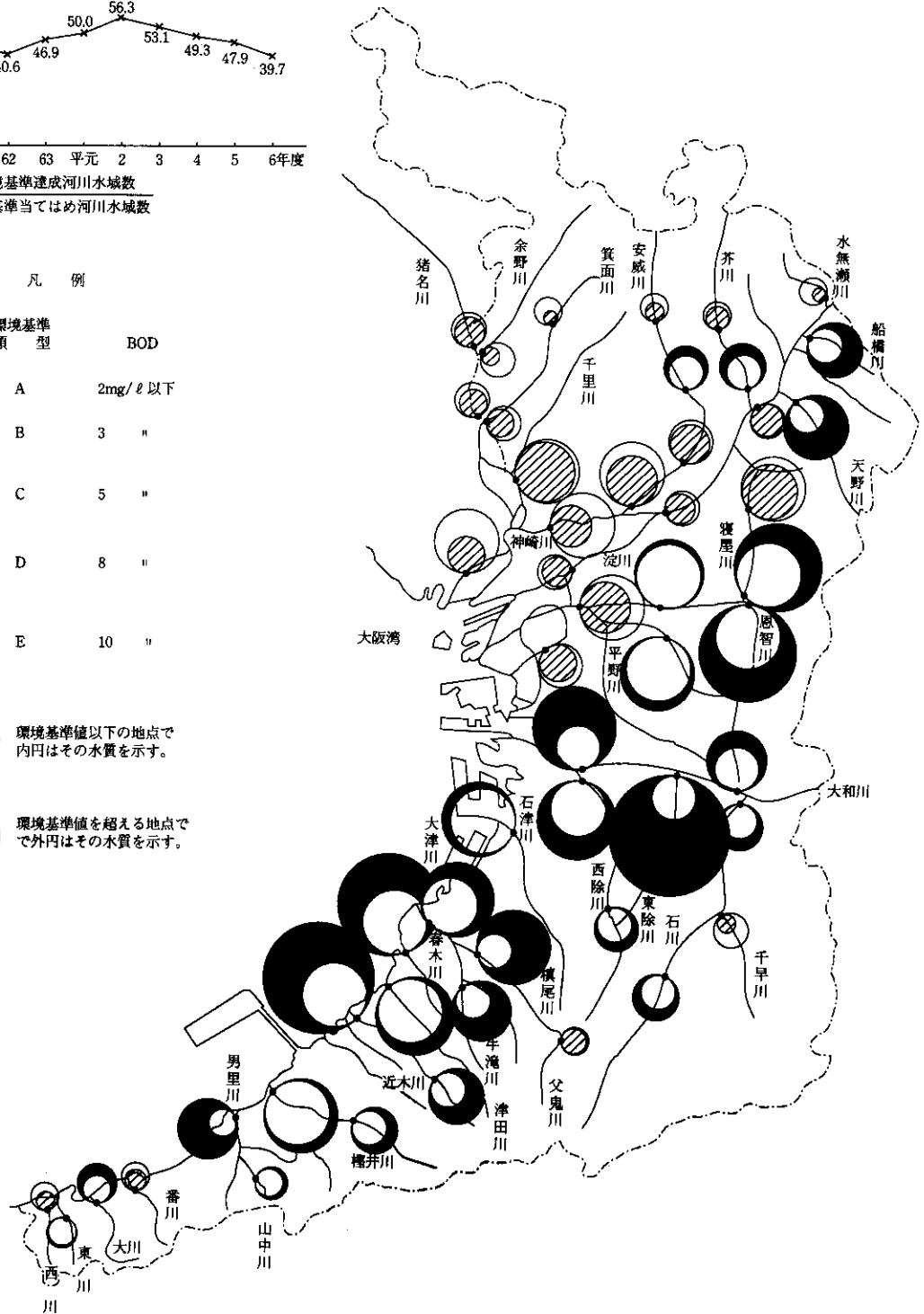
- (注) 1 ※中には平成2年度から4年度まで水質環境目標であったトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンに係る数値も含む。
2 平成5年3月8日より、現在の環境基準達成状況の評価方法となった(巻末資料)。

1-29図 河川の水質環境基準と水質（BOD75%水質値）の概況
及びBODに係る環境基準達成率の推移



凡 例

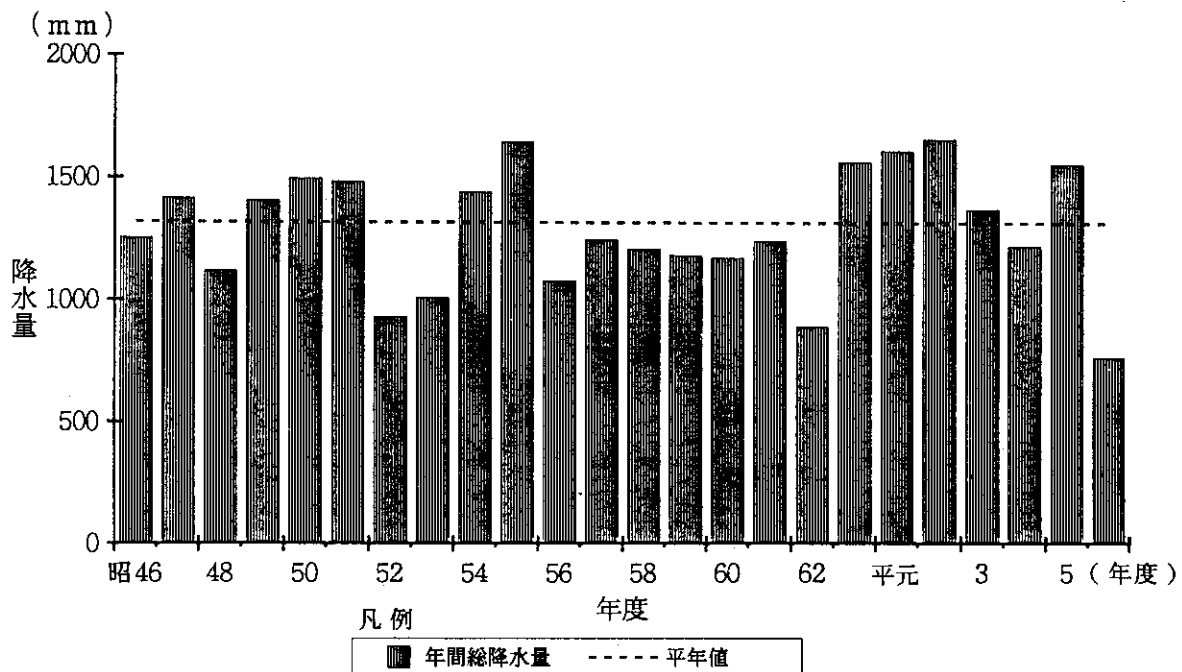
環境基準 類 型	BOD
○	A 2mg/ℓ以下
○	B 3 "
○	C 5 "
○	D 8 "
○	E 10 "
○ (内斜線)	環境基準値以下の地点で 内円はその水質を示す。
○ (外黒)	環境基準値を超える地点で 外円はその水質を示す。



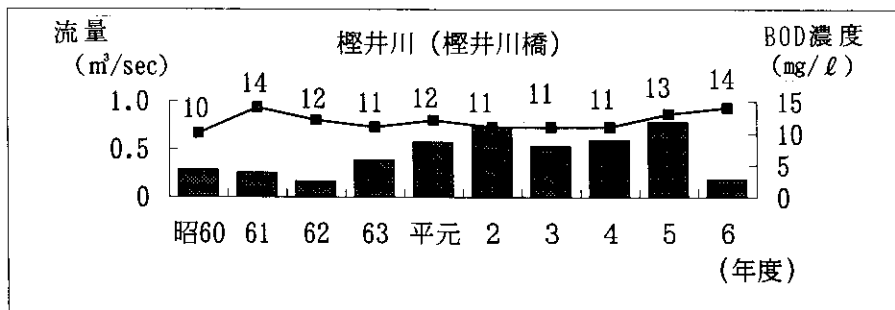
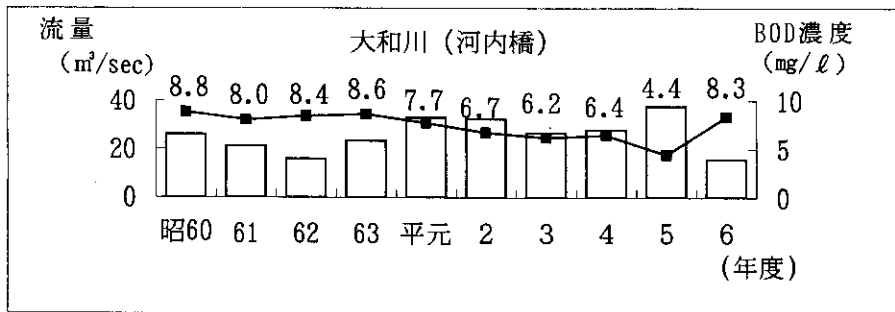
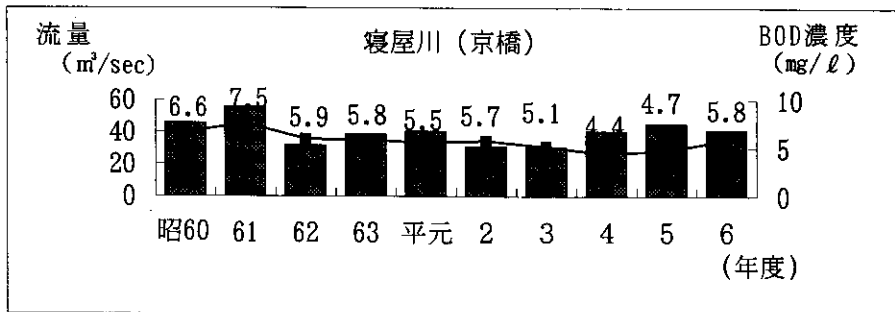
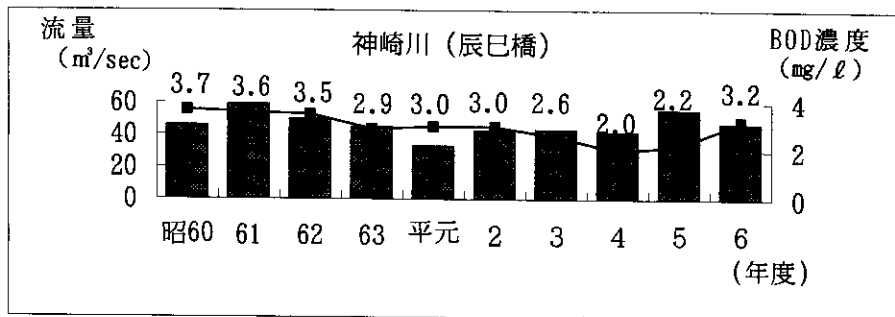
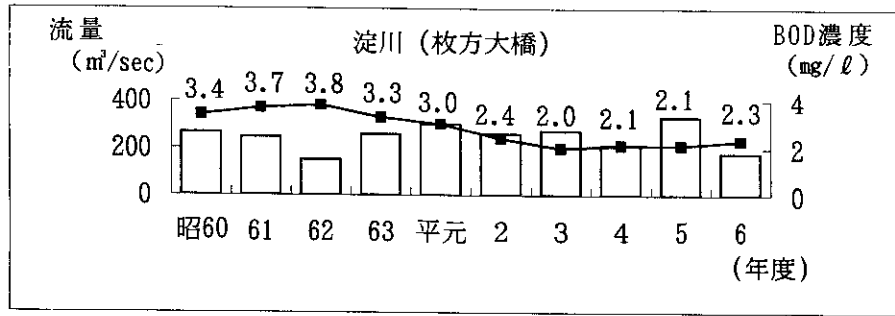
1-30表 河川の環境基準（BOD）の達成状況

年度 項目 類型 基準値 [mg/ℓ]	平成 2		3		4		5		6	
	達成 水域数	達成 率 (%)	達成 水域数	達成 率 (%)	達成 水域数	達成 率 (%)	達成 水域数	達成 率 (%)	達成 水域数	達成 率 (%)
A 〔2〕	$\frac{10}{12}$	83.3	$\frac{7}{12}$	58.3	$\frac{10}{14}$	71.4	$\frac{10}{14}$	71.4	$\frac{7}{14}$	50.0
B 〔3〕	$\frac{7}{19}$	36.8	$\frac{6}{19}$	31.6	$\frac{6}{20}$	30.0	$\frac{6}{20}$	30.0	$\frac{5}{20}$	25.0
C 〔5〕	$\frac{2}{4}$	50.0	$\frac{2}{4}$	50.0	$\frac{13}{19}$	68.4	$\frac{14}{19}$	73.7	$\frac{12}{19}$	63.2
D 〔8〕	$\frac{4}{6}$	66.7	$\frac{5}{6}$	83.3	$\frac{1}{4}$	25.0	$\frac{1}{4}$	25.0	$\frac{1}{4}$	25.0
E 〔10〕	$\frac{13}{23}$	56.5	$\frac{14}{23}$	60.9	$\frac{6}{16}$	37.5	$\frac{4}{16}$	25.0	$\frac{4}{16}$	25.0
合 計	$\frac{36}{64}$	56.3	$\frac{34}{64}$	53.1	$\frac{36}{73}$	49.3	$\frac{35}{73}$	47.9	$\frac{29}{73}$	39.7

1-31図 年間総降水量の推移（大阪管区気象台）

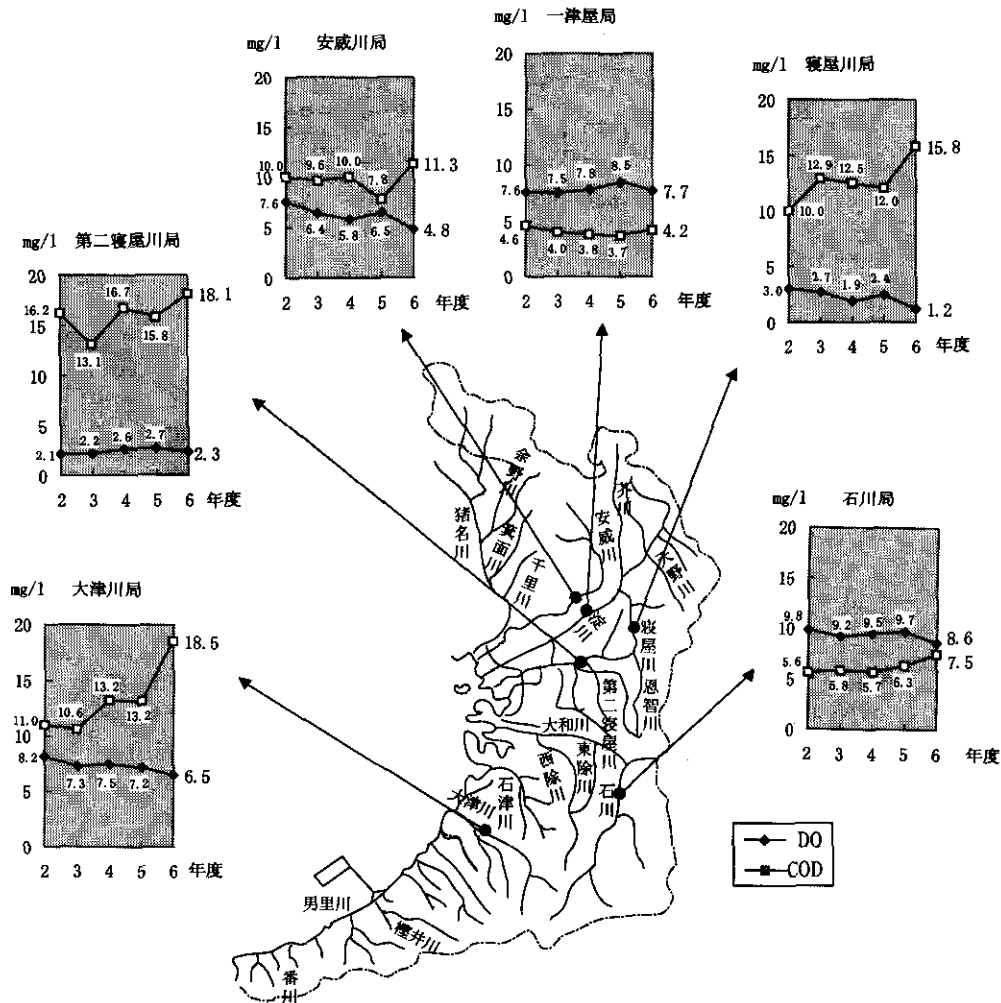


1-32図 主要河川における水質（BOD年平均値）及び年平均流量の経年変化



(注) 淀川・大和川の流量は暦年であり、平成5年、6年の値は速報値（推定値）である。

1-33図 河川水質自動観測局におけるCOD、DO濃度（年平均値）の推移



2 海 域

(1) 環境基準の達成状況等

平成6年度における大阪湾の水質調査は、公共用水域の水質測定計画に基づき大阪湾海域21地点（環境基準点15、大阪市地先海域の準基準点6）について実施し、環境基準点のうち港内3地点を除く12地点では、底層の水質調査も実施した。

また、大阪湾の底質調査については、環境基準点15地点で実施した。

① 健康項目

健康項目については、すべての測定地点で環境基準を達成した。

② 生活環境項目等

生活環境項目については、海域の代表的な汚濁指標である化学的酸素要求量（COD）の表層年平均値で見ると、平成6年度はA海域2.9mg/l、B海域3.3mg/l及びC海域3.8mg/lであった。また、環境基準の達成状況（表層）は、C海域において達成していたが、A、B両海域では達成していなかった（1-34図、1-35表）。この要因としてはプランクトンの発生等による内部生産も関与していると考えられる。

大阪湾内における表層のCOD濃度分布は、湾奥部ほど高くなる傾向を示している（1-36図）。

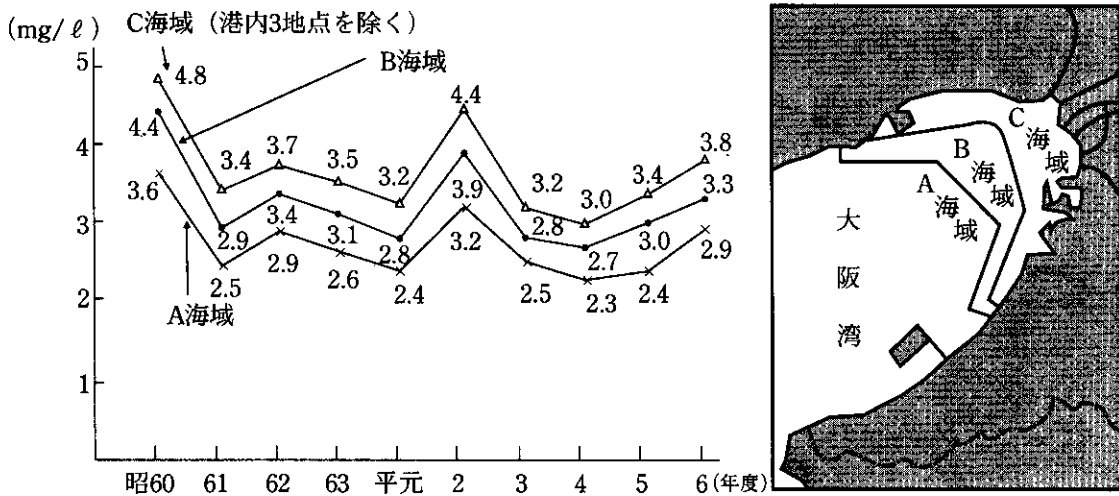
透明度については、A海域4.1m、B海域3.6m及びC海域3.2mで表層のCODと同様に湾奥部ほど悪くなる傾向を示している（1-37図）。

また、富栄養化の要因物質とされている窒素、リンはその濃度がここ数年微減傾向にあるものの依然として赤潮の発生が確認されるなど大阪湾の水質は富栄養化の状態が続いている。なお、大阪湾における赤潮の発生は29件（前年は27件）確認されている（1-38～39図、1-40表）。

(2) 底質の状況

大阪湾の底質調査結果をみると、経年的にはいずれの項目についても著しい変化は認められなかった。底質の暫定除去基準値が定められている総水銀及びPCBについては、総水銀が最高1.5mg/kg（C海域）、PCBが最高0.03mg/kg（C海域）検出されたが、いずれも暫定除去基準値に比べて低濃度であった。

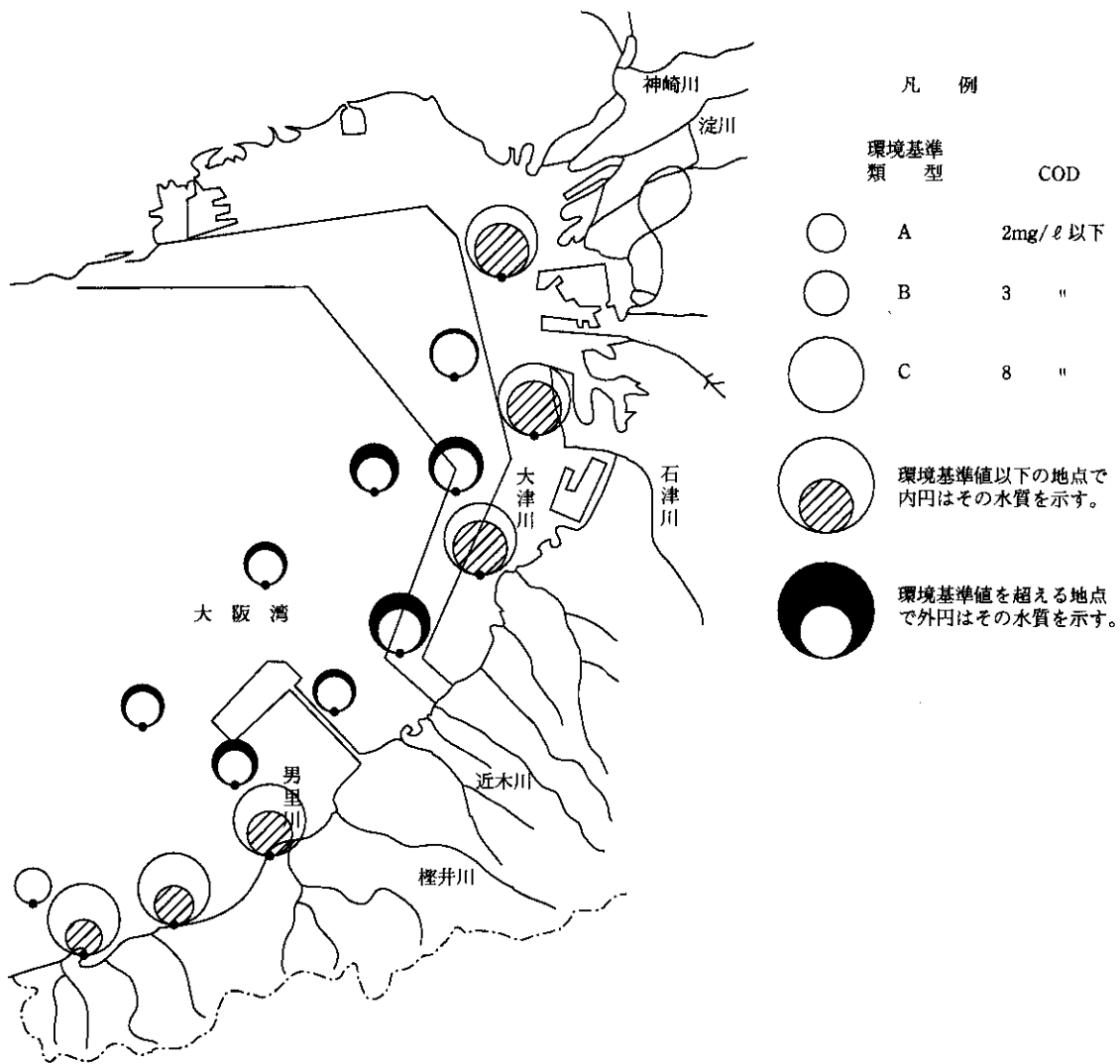
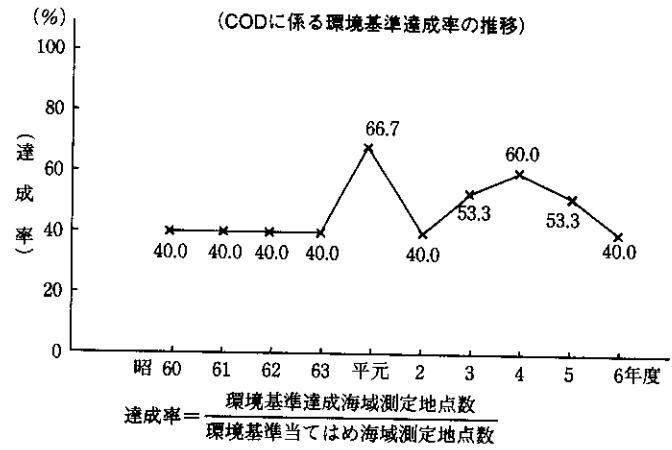
1-34図 大阪湾のCOD（表層年平均値）の推移



1-35表 大阪湾の環境基準（COD）の達成状況（表層）

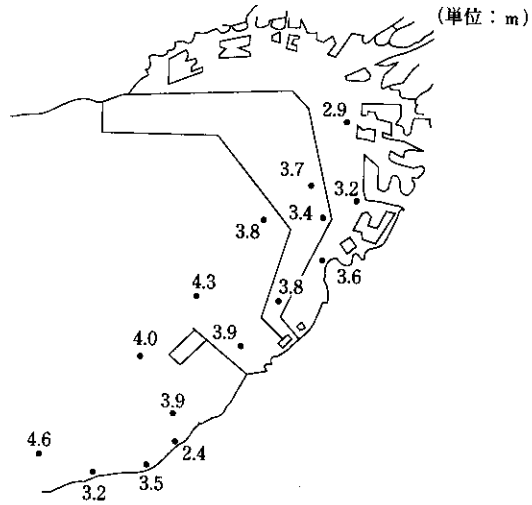
年度 項目 類型 基準値 (mg/l)	平成 2		3		4		5		6	
	環境基準	達成地点数	環境基準	達成地点数	環境基準	達成地点数	環境基準	達成地点数	環境基準	達成地点数
A (2)	0 6		0 6		1 6		2 6		0 6	
B (3)	0 3		2 3		2 3		0 3		0 3	
C (8)	6 6		6 6		6 6		6 6		6 6	
合計	6 15		8 15		9 15		8 15		6 15	

1-36図 大阪湾の環境基準と水質（COD表層75%水質値）
の概況及びCODに係る環境基準達成率の推移

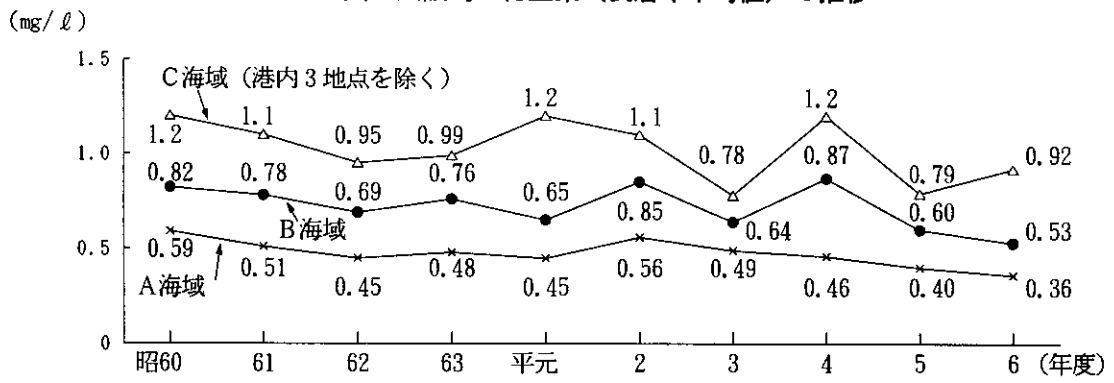


(注) 大阪府測定点のみ

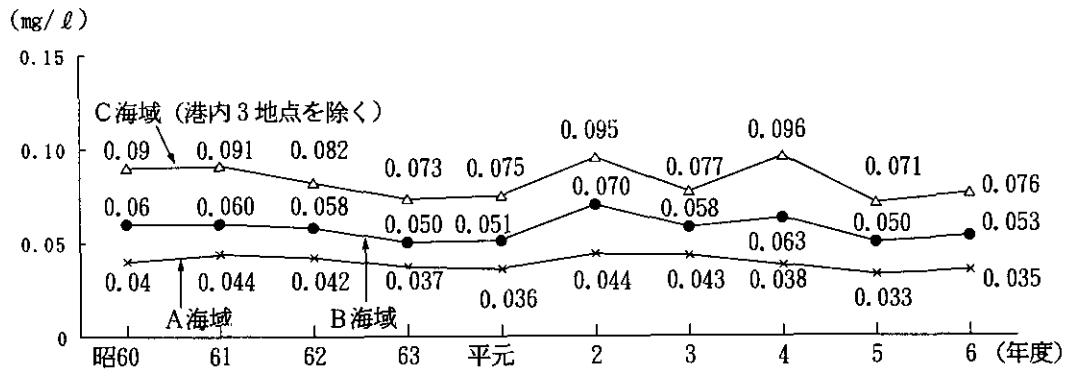
1-37図 大阪湾の透明度分布



1-38図 大阪湾の総窒素（表層年平均値）の推移



1-39図 大阪湾の総リン（表層年平均値）の推移



1-40表 大阪湾の赤潮確認件数の推移

年	月												計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
平成 2	0	1	1	2	6	3	3	8	4	2	0	0	30
3	1	1	1	2	4	3	2	4	2	1	2	0	23
4	1	1	1	4	2	5	2	3	2	1	0	0	22
5	1	1	1	5	3	3	4	5	3	1	0	0	27
6	1	0	1	1	5	4	5	4	3	4	0	1	29

第5 地盤環境

1 地盤沈下

地盤沈下は、主に地下水を過剰にくみ上げることによって地下水位が下がり、それが地層の収縮をもたらして地表面が広範囲にわたって徐々に沈下していく現象である。

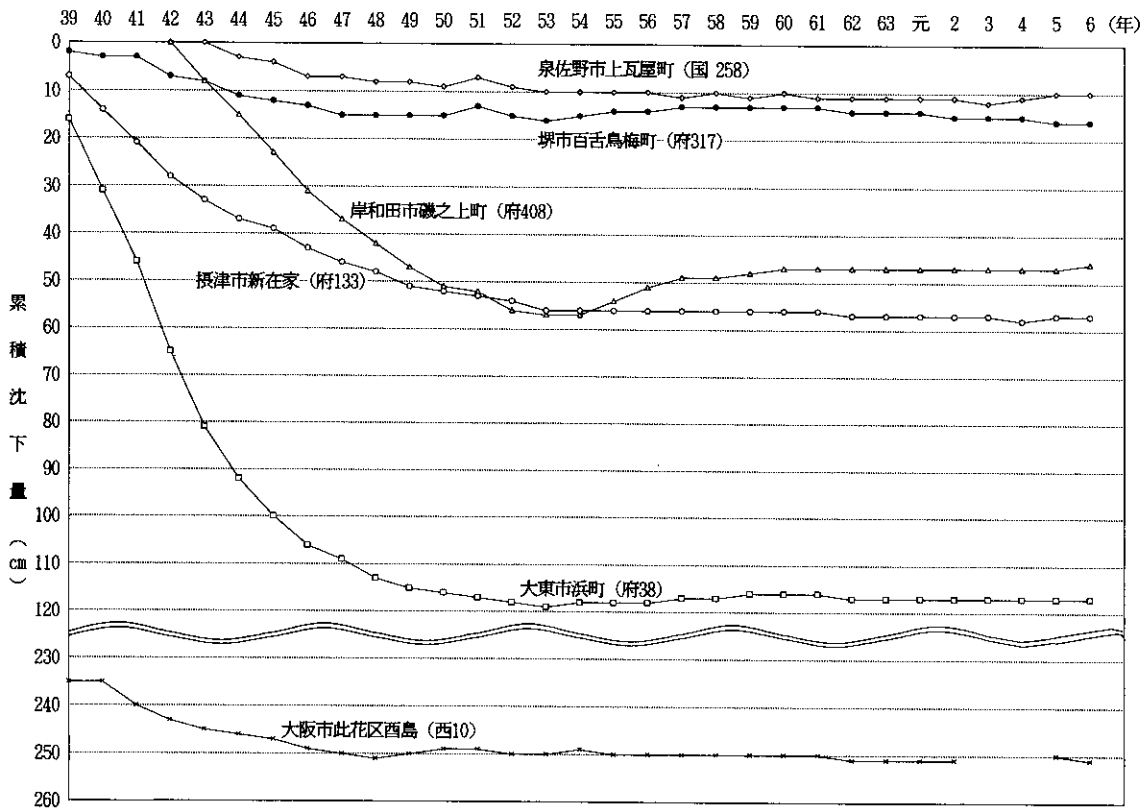
(1) 地盤沈下の状況

府域における地盤沈下の状況を把握するため、阪神地区地盤沈下調査広域水準測量の一環として、毎年、水準測量を実施しており、平成6年度においても、国土地理院の指導により、府、大阪市、堺市、東大阪市、守口市において、路線延長817kmに及ぶ水準点421点について測量した。なお、平成6年度は阪神・淡路大震災（平成7年1月17日）があったため、地震前までの成果をとりまとめたものである。

この測量結果から平成6年度における府域の地盤沈下の概況をみると、年間沈下量が1cm以上の沈下点は37点（うち2cm以上5点、最大2.49cm）であり、全般的には沈静化の傾向にある。

主な地点における地盤沈下の推移は1-41図のとおりである。

1-41図 地盤沈下の推移



(2) 地下水位の状況

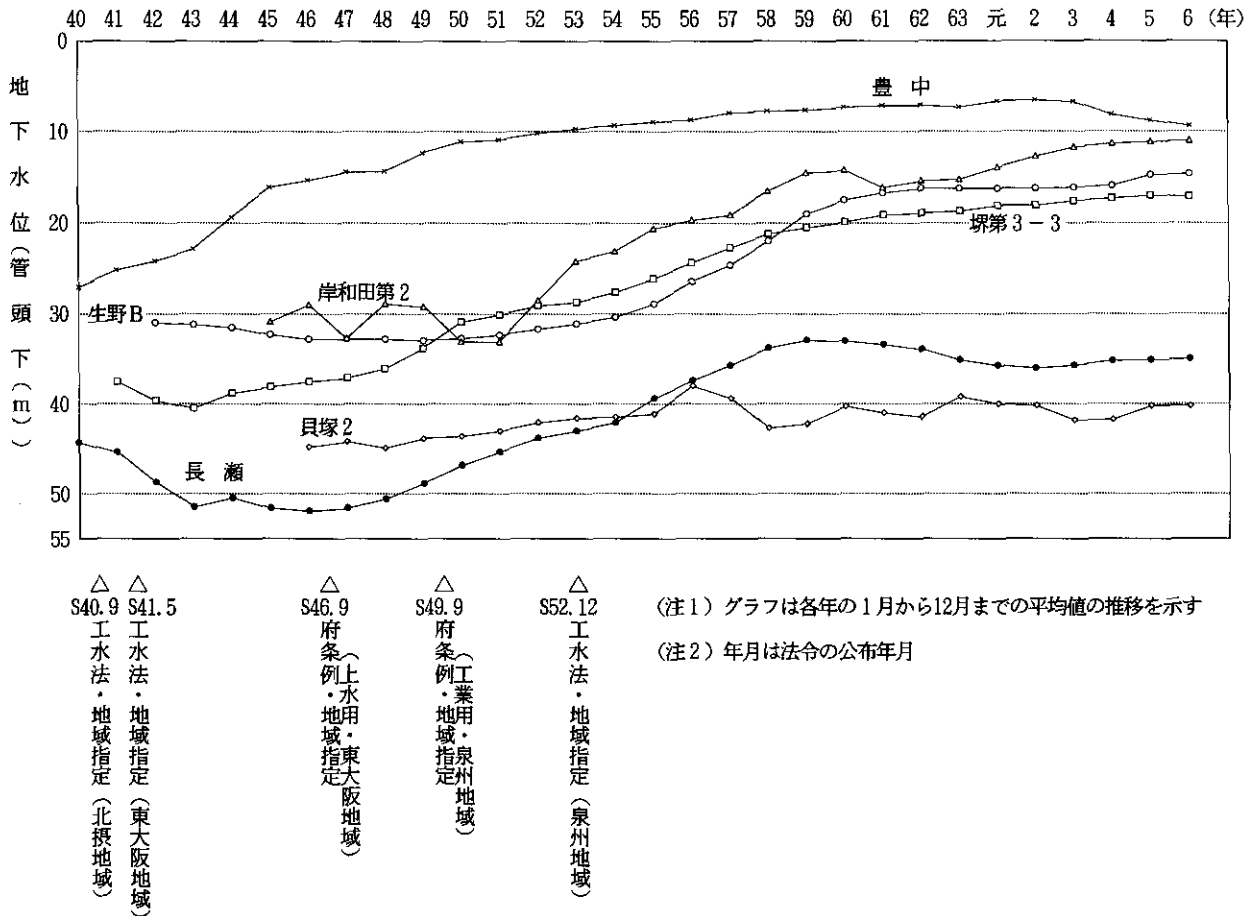
地盤沈下と密接に関係する府域の地下水位の状況を把握するため、大阪市域の11地点の観測所（地下水位観測井15本）及び大阪市域以外の地域の19地点の観測所（地下水位観測井33本）において観測を行った。

平成6年の観測結果から年平均地下水位をみると、大阪市域においてはやや下降傾向にある。前年との比較では15本の観測井で下降を示したのは9本であった。この地域での下降の最大は蒲生観測所の2.48mであり、上昇の最大は此花観測所の0.52mであった。

北摂地域及び東大阪地域においてはやや下降傾向にある。前年との比較では12本の観測井で下降を示したのは8本であった。この地域での下降の最大は鴻池観測所2の1.13mであり、上昇の最大は長瀬観測所の0.17mであった。

泉州地域においては全般的に横ばい傾向にある。前年との比較では21本の観測井で下降を示したのは13本であった。この地域での下降の最大は堺第1観測所2の0.57mであり、上昇の最大は泉大津観測所の0.67mであった。主な観測井の地下水位の推移は1-42図のとおりである。

1-42図 地下水位の推移



(3) 地下水採取の状況

府域における地下水採取の状況を把握するため、府生活環境の保全等に関する条例に基づき地下水採取量の測定義務地域内において調査を実施した。

地下水の採取量は、法律・条例による規制等によって減少し、平成6年の調査では、府域の測定義務地域内の合計では314千 m^3 /日となっており、昭和40年当時の5分の2程度であった(1-43図)。

2 地下水汚染

平成6年度の地下水質測定計画に基づき、府域の地下水質測定を実施した。

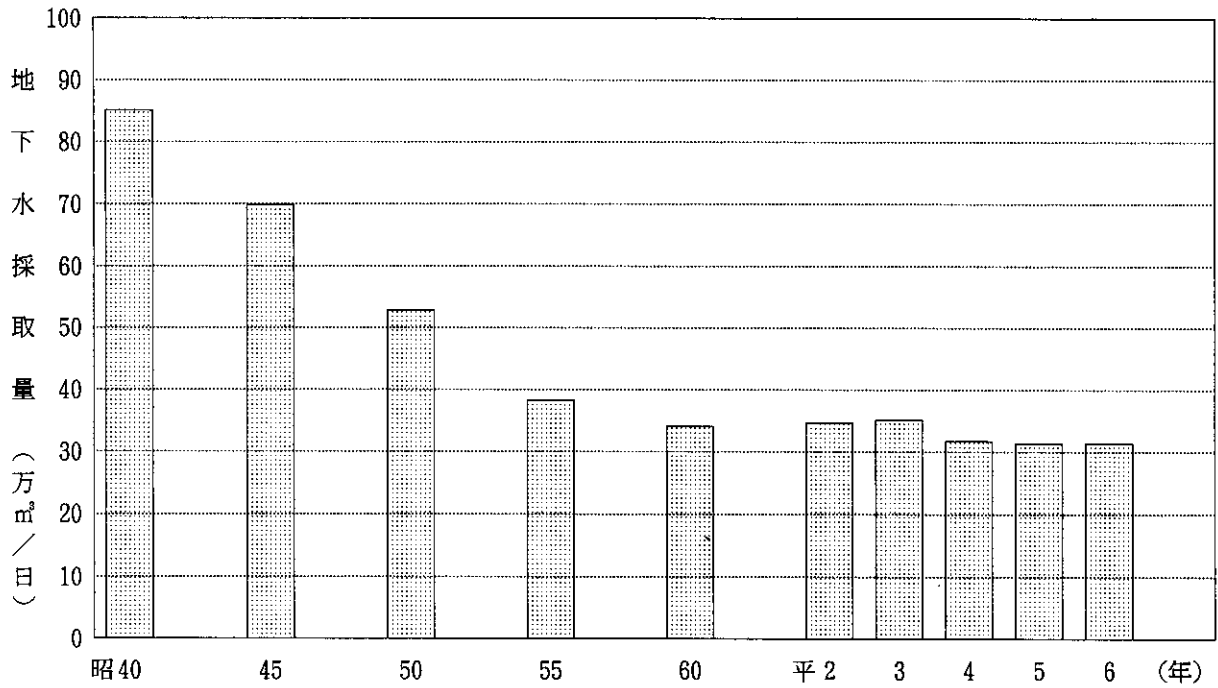
なお、地下水質の環境保全目標は、巻末に示すとおりであり、地下水質の評価基準は、公共用水域の人の健康の保護に関する環境基準(巻末資料)と同じである。

(1) 概況調査の結果

府域の全体的な地下水質の概況を把握するため87地点の井戸水について、人の健康の保護に関する環境基準に規定する23項目の有害物質を対象に測定を実施した。

その結果、有害物質のうちいずれかの項目が検出されたのは15地点で、そのうち2地点で評価基準を超過していた(1-44表)。

1-43図 地下水採取量の推移



1-44表 地下水質調査検出地点

(平成6年度概況調査)

(単位: mg/l)

地点番号	測定地点 所在地	検出項目								
		鉛	砒素	ジロキサチン	1,2-ジロキサチン	1,1-ジロキサチン	cis-1,2-ジロキサチン	1,1,1-トリロキサチン	トリロキサチン	テトラロキサチン
19	堺市百舌鳥梅町					0.004		0.0017	0.008	
22	堺市中百舌鳥町								0.012	
25	柏原市片山町		0.010							
27	大阪市東住吉区住道矢田	0.009						0.0009		
28-1	大阪市平野区長吉川辺							0.0006		
29	大阪市住吉区長居東			0.002						0.0005
31-1	大阪市平野区長吉出戸							0.0005		
34	大阪市西成区千本北			0.002				0.0009		0.0022
36	大阪市生野区林寺			0.006			0.049 *	0.0008	0.095 *	0.59 *
37	大阪市生野区巽東			0.002				0.0011		0.0015
42	大阪市浪速区元町			0.004				0.0006		
46	大阪市城東区森之宮			0.002						
47	大阪市東成区神路			0.006				0.0006		
76	高槻市西大樋町				0.0007					
84	大阪市阿倍野区王子町	0.007		0.002				0.0007		0.017 *

(注) 1 「検出項目」の空欄は定量下限値未満を表す。
 2 *印は評価基準を超過した値である。
 3 地点番号は測定計画に定めた番号を表す。

(2) 汚染井戸周辺地区調査の結果

平成6年度までの概況調査等の結果、有害物質が検出され周辺の地下水汚染が懸念される15地区(274地点)について、汚染範囲の確認等のため、汚染井戸周辺地区調査を実施した。その結果、8地区で評価基準を超過していた。

(3) 定期モニタリング調査の結果

平成5年度までの汚染井戸周辺地区調査等で地下水汚染が判明している42地区(59地点)及び定点として有害物質を監視する3地区(3地点)の計45地区(62地点)で経年的なモニタリングとして、有害物質の測定を実施した。その結果、26地区(30地点)で評価基準を超える状態が継続していた。

3 土壌汚染

土壌汚染については、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として、土壌の汚染に係る環境基準及び環境保全目標(巻末資料)が定められている。

また、農用地の土壌汚染については、農用地の土壌汚染防止等に関する法律により、カドミウム、銅、ヒ素及びこれらの化合物が農用地の土壌汚染物質に指定されている。平成6年度に実施した調査結果では、前年度と同様、いずれの地点においても、これらの特定有害物質による汚染は認められなかった(1-45表)。

1-45表 土壌環境基礎調査結果

(平成6年度)

(1) カドミウム及びその化合物

項目		カドミウム濃度 (mg/kg)	痕跡以上 0.4未満	0.4以上 1.0未満	1.0以上	計
土 壤	水 田		8地点	1地点	0地点	9地点
	樹 園 地		1	0	0	1
農 作 物	玄 米		9	0	0	9

(2) 銅及びその化合物

項目		銅濃度 (mg/kg)	痕跡以上 10未満	10以上 20未満	20以上 100未満	100以上 125未満	125以上	計
土 壤	水 田		6地点	3地点	0地点	0地点	0地点	9地点
	樹 園 地		1	0	0	0	0	1

(3) 砒素及びその化合物

項目		砒素濃度 (mg/kg)	痕跡以上 5未満	5以上 10未満	10以上 15未満	15以上	計
土 壤	水 田		9地点	0地点	0地点	0地点	9地点
	樹 園 地		1	0	0	0	1

(注) 農用地の土壌の汚染防止等に関する法律(昭和45年法律第139号)では、①カドミウムは玄米1キログラムにつき1ミリグラム以上、②銅は水田の土壌1キログラムにつき125ミリグラム以上、③砒素は水田の土壌1キログラムにつき15ミリグラム以上含まれる地域が農用地土壌汚染対策地域の指定要件とされている。

第6 騒音・振動

騒音・振動は感覚公害といわれており、苦情の発生源も工場・事業場、建設作業、各種交通機関など、多種多様である。

騒音に係る環境基準については、環境基本法に基づき環境騒音（道路に面しない地域及び道路に面する地域）、航空機騒音及び新幹線鉄道騒音についてそれぞれ定められている。府の環境保全目標については、環境基準が定められているものについては環境基準を目標としているが、鉄軌道（新幹線鉄道を除く）、建設作業騒音、振動、低周波空気振動については当面、大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度としている（巻末資料）。

1 環境騒音

環境騒音については、環境基準が地域別、時間帯別に定められている。

平成6年度に府下市町村が実施した環境騒音の調査結果によれば、道路に面しない地域の環境基準の平均適合率は70.0%で、地域別では商工業系のB地域が87.5%、住居系のA地域が62.0%となっている。時間の区分別では、A地域の平均適合率は夜間が48.0%と他の時間帯に比べて低く、B地域では各時間帯とも比較的高い適合率となっている（1-46表）。

道路に面する地域の環境基準の平均適合率は19.1%で、地域別ではB地域の39.1%に対し、A地域は9.2%と低い適合率となっている。時間の区分別の平均適合率は、A地域では夕の時間帯が、B地域では夜間の時間帯が他の時間帯に比べて低くなっている（1-47表）。また、道路に面する地域の環境基準の適合率の推移をみると、朝、昼間、夕及び夜間の4時間帯（以下「4時間帯」という。）のすべてが環境基準に適合している割合はここ数年横ばいの状態であったが、平成6年度は10.8%と若干の上昇がみられ、4時間帯のいずれかが適合している割合は19.6%であった（1-48図）。

一方、平均騒音レベルは、道路に面しない地域では、A地域が昼間47デシベル、夜間41デシベルであり、B地域では昼間52デシベル、夜間46デシベルである。また、道路に面する地域については、2車線以下の道路で、昼間63デシベル、夜間55デシベルであり、2車線を越える道路では、昼間68デシベル、夜間62デシベルである。

2 道路交通振動

道路交通振動レベルの平均は昼間が42デシベル、夜間が37デシベルであり、頻度分布では昼間が41～45デシベル、夜間が31～35デシベルの範囲が最も多くなっている（1-49図）。

1-46表 道路に面しない地域の環境基準適合率

(平成6年度)

類 型	時 間 の 区 分				
	朝	昼 間	夕	夜 間	平 均
AA	— (0)	100 (1)	— (0)	100 (1)	100.0
A	56.1 (280)	82.0 (599)	54.1 (279)	48.0 (577)	62.0
B	88.5 (96)	93.0 (302)	88.5 (96)	85.9 (293)	87.5
全 体	65.2 (376)	85.7 (902)	62.9 (375)	59.2 (871)	70.0

(単位：%)

(注1) ()内は測定地点数を示す。

(注2) AA地域は療養施設が集合して設置される地域など、特に静穏を要する地域。
A地域は主として住居の用に供される地域。

B地域は相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域。

(注3) 朝：午前6時～午前8時 昼間：午前8時～午後6時
夕：午後6時～午後9時 夜間：午後9時～午前6時

1-47表 道路に面する地域の環境基準適合率

(平成6年度)

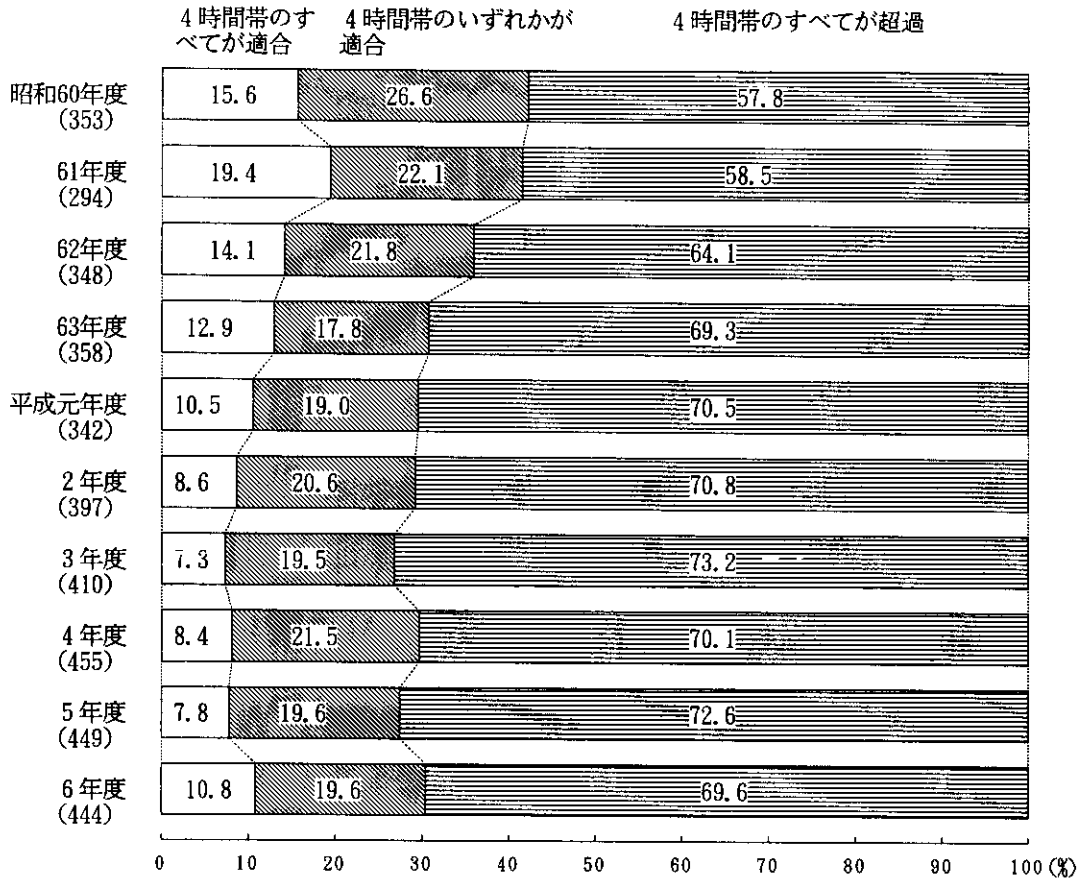
類 型	地域の区分	時 間 の 区 分				
		朝	昼 間	夕	夜 間	平 均
A	2車線を有する道路に面する地域	9.1 (165)	9.5 (199)	6.0 (167)	11.0 (191)	9.0
	2車線を越える車線を有する道路に面する地域	5.8 (137)	18.2 (148)	6.5 (138)	6.8 (146)	9.5
	平 均	7.6 (302)	13.3 (347)	6.2 (305)	9.2 (337)	9.2
B	2車線以下の車線を有する道路に面する地域	54.3 (70)	61.5 (96)	42.3 (71)	41.5 (94)	50.2
	2車線を越える車線を有する道路に面する地域	23.3 (73)	21.5 (79)	32.9 (73)	30.4 (79)	27.0
	平 均	38.5 (143)	43.4 (175)	37.5 (144)	36.4 (173)	39.1
全 体		17.5 (445)	23.4 (522)	16.3 (449)	18.4 (510)	19.1

(単位：%)

(注1) ()内は測定地点数を示す。

(注2) 類型、時間の区分については、上記表(注)を参照。

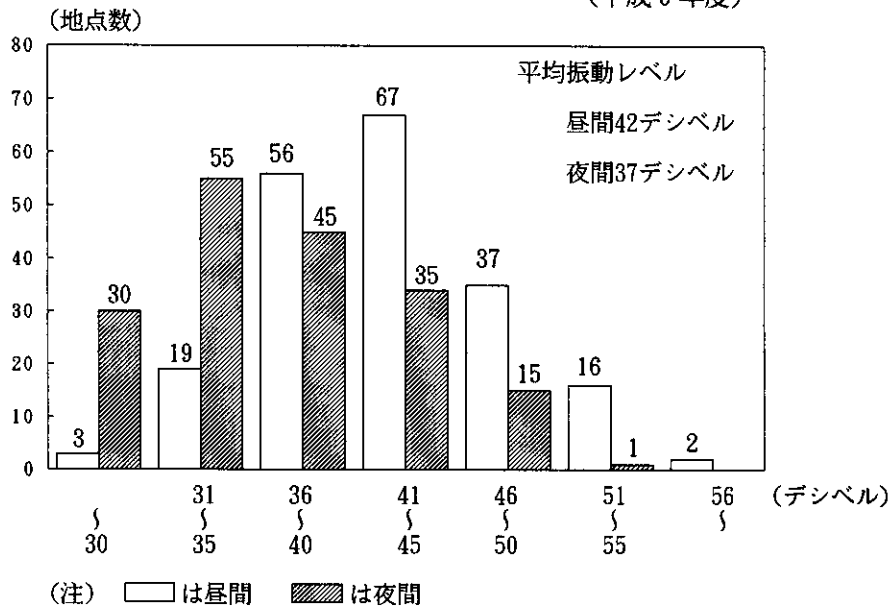
1-48図 道路交通騒音の環境基準適合率の推移



(注) 年度の下の()内は測定地点数。

1-49図 道路交通振動の振動レベル分布

(平成6年度)



3 航空機騒音

(1) 大阪国際空港

① 現 況

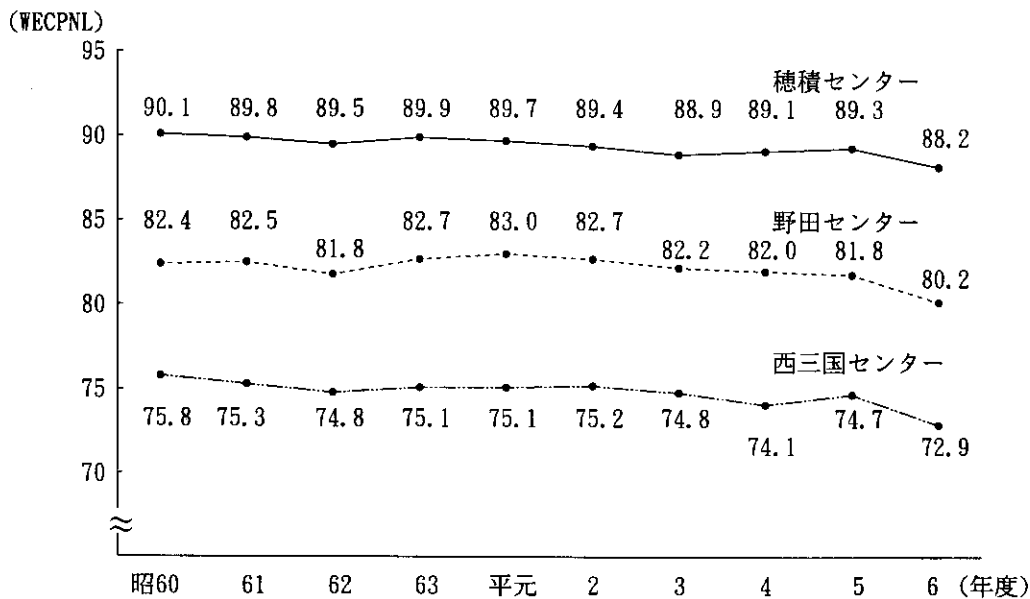
大阪国際空港は、総面積317ha、豊中市、池田市及び兵庫県伊丹市の2府県3市にまたがって所在し、A滑走路（長さ1,828 m、幅45m）とB滑走路（長さ3,000 m、幅60m）の2本の滑走路を備え、年間17万5,000回の発着処理能力を有している。

平成6年度における同空港の発着回数は11万7,845回（うちジェット機9万6,951回で総発着回数の82.2％）で、前年度に比べ1万1,987回減少した。また、1日当たりの平均発着回数は、323回で平成6年度の4月から8月までは345回、関西国際空港開港後は平均283.1回に減少した（うちジェット機は4～8月までは289回、9月～平成7年3月までは197回に減少）。

② 航空機騒音の常時測定結果

府では、大阪国際空港周辺において航空機騒音の実態を継続的に把握するため、昭和45年度から3局に自動測定装置を設置して常時測定を行っており、昭和60年からは電話回線を使用したテレメータシステムによりデータの収集、把握を行っている。平成6年度は関西国際空港の開港に伴う発着回数の減により、常時測定による航空機騒音レベルは減少した（1-50図）。

1-50図 航空機騒音の常時測定結果の推移



(注1) WECPNLは、騒音が1日に何回も繰り返された時、1日の総騒音量をエネルギーにもどし平均したもので、時間帯の違いによる感じ方も考慮したものである。

(注2) 上記数値は、年間の平均値である。

③ 航空機騒音の随時測定結果

大阪国際空港周辺における航空機騒音の特性を把握し、また常時測定を補完するため、関係市と連携し、平成6年度においては9地点で随時測定を行ったところ、3地点で航空機騒音に係る環境基準を満足していた（1-51表）。

1-51表 大阪国際空港における航空機騒音の随時測定結果

(平成6年度)

番号	測定地点	住所	用途 地域	地域 類型	指定 区域	WECPNL (3日間パワー平均)	測定日
1	池田市下水処理場	池田市ダイハツ町3	準工	II	1種	75.2	11月8、9、10日
2	勝部大気測定室前	豊中市勝部2丁目132	準工	II	2種	77.8	〃
3	利倉1丁目公園	豊中市利倉1丁目6	準工	II	2種	79.0	〃
4	神田会館	池田市神田町3丁目5	住居	I	1種	70.0	11月7、9、10日
5	豊島北センター	豊中市曾根南町2-19-16	住居	I	1種	69.5	11月8、9、10日
6	ローズ文化センター	豊中市野田町1丁目1	住居	I	1種	80.4	〃
7	服部寿センター	豊中市服部寿町2丁目19-9	住居	I	1種	75.2	〃
8	青年の家いぶき	豊中市服部西町4丁目13-1	住居	I	1種	74.7	〃
9	毛馬排水機場	大阪市北区長柄東3-3	準工	II	1種	69.5	〃

(2) 関西国際空港

① 現況

平成6年9月4日に開港した関西国際空港は、大阪湾南東部の泉州沖の海上（陸側から約5km沖合）に位置し、総面積510ha、A滑走路（長さ3,500m、幅60m）を備え、年間発着回数約16万回の能力を有している。

平成6年度（H6.9.4～H7.3.31）における同空港の発着回数は52,063回で、1日当たりの平均発着回数は249.1回であった。

② 航空機騒音の測定結果

航空機騒音に係る環境基準の達成状況を把握するため、関係市町と連携し、15地点で測定を行ったところ、全ての地点で環境基準を満足していた（1-52表）。

1-52表 関西国際空港における航空機騒音の測定結果

(平成6年度)

番号	測定地点	地域 類型	WECPNL	測定日
1	貝塚市二色の浜埋立地	II	59	9月12～18日
2	岬町多奈川谷川	I	55	〃
3	堺市築港新町4丁	II	—	9月13日
4	高石市高砂3丁目地先	II	—	〃
5	泉大津市汐見公園	II	50	〃
6	忠岡町新浜緑地公園	II	49	〃
7	和泉市市役所本館屋上	I	—	〃
8	岸和田市地藏浜町	II	54	〃
9	貝塚市二色の浜阪南6区	II	57	〃
10	熊取町消防署屋上	I	—	〃
11	泉佐野市マールビーチ	I	49	〃
12	田尻町マールビーチ	I	47	〃
13	泉南市りんくう南浜	I	51	〃
14	阪南市福島第4号児童遊園	II	44	〃
15	岬町小島総合集会所	I	61	〃

(注) *表中「—」は、WECPNLが40以下（航空機騒音が暗騒音と同程度又はそれ以下のため測定できなかったものを含む）を示す。

4 新幹線鉄道騒音

平成6年度に18地点で実施した新幹線鉄道騒音調査によると、軌道中心から25mの地点における新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成率は、I類型で60%、II類型で100%であった(1-53表)。

1-53表 新幹線鉄道騒音測定結果

(平成6年度)

測定項目	地域	測定側の軌道中心からの距離	25 m		
			最大値	最小値	平均値
騒音	I類型	測定値 dB(A)	75	63	69
		環境基準達成状況	60 %		
	II類型	測定値 dB(A)	73	69	71
		環境基準達成状況	100 %		

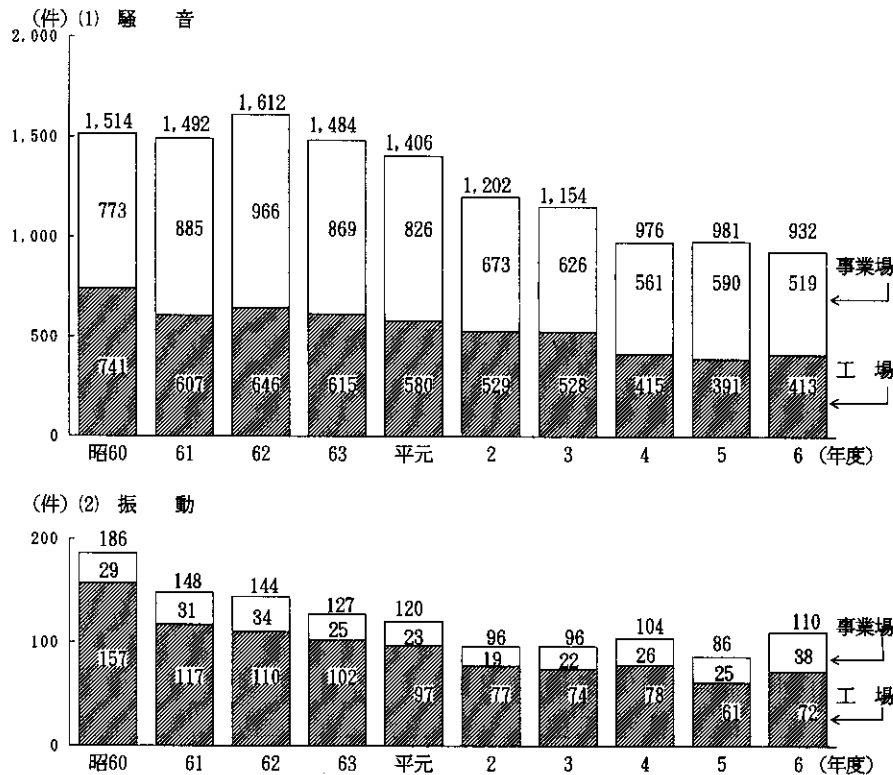
(注) I類型…住居系の地域、II類型…商業、工業系の地域
環境基準値…I類型：70デシベル以下 II類型：75デシベル以下

5 騒音・振動に関する苦情の現況

(1) 工場・事業場

平成6年度における工場・事業場から発生する騒音・振動に対する苦情件数は、騒音については932件、振動については110件であり、工場が騒音413件、振動72件、事業場が騒音519件、振動38件であった(1-54図)。苦情件数の推移をみると騒音、振動とも全体としては減少傾向にあるものの、ここ数年間は横ばいで推移している。

1-54図 工場・事業場の騒音・振動による苦情件数の推移



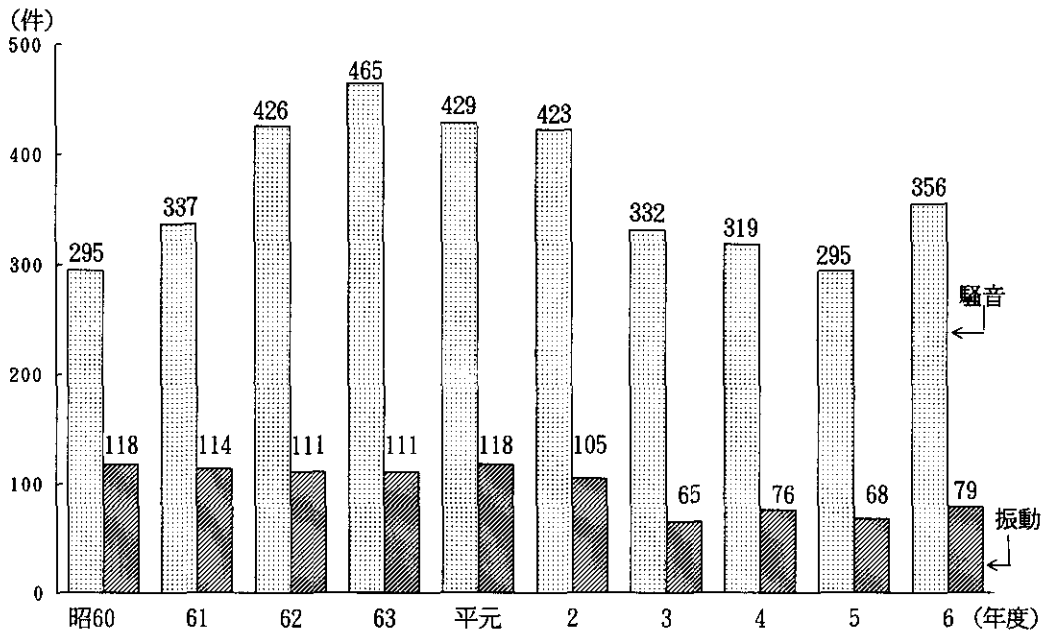
(2) 建設作業

平成6年度における建設作業による苦情件数は、騒音が356件、振動は79件であった。

苦情件数の推移をみると、騒音については、平成3年度以降はほぼ横ばいの傾向にあったが、平成6年度は前年度に比べ増加した。振動については、平成3年度に大きく減少し、ここ数年間はほぼ横ばいで推移している（1-55図）。

また、建設作業の種類別苦情件数では、騒音・振動ともショベル系掘削機械を使用する作業が最も多く、騒音ではさく岩機を、振動ではくい打ち系機械を使用する作業が多くなっている。

1-55図 建設作業の苦情件数の推移



(3) 鉄軌道

府域における新幹線鉄道の路線延長は約30kmで、新幹線鉄道を除く一般鉄軌道の総路線延長は約684kmである。

鉄軌道による騒音・振動の苦情件数は、平成6年度においては19件であった。このうち1件は新幹線鉄道によるものである（1-56表）。

1-56表 鉄軌道の苦情件数の推移

苦情の種類 \ 年度	年度				
	平2	3	4	5	6
騒音	14件 (1)	6件 (2)	13件 (1)	8件 (1)	13件 (0)
振動	7件 (2)	2件 (1)	4件 (1)	2件 (0)	6件 (1)
合計	21件 (3)	8件 (3)	17件 (2)	10件 (1)	19件 (1)

(注) () 内は新幹線鉄道に係るもので内数である。

(4) 近隣騒音

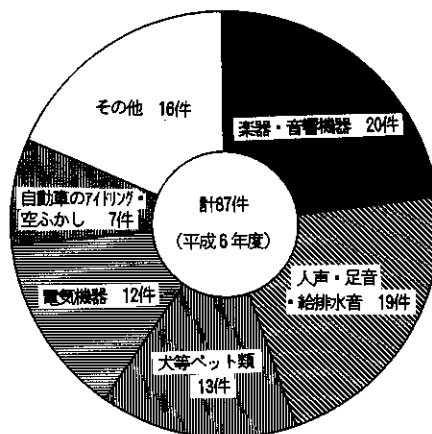
近隣騒音のうち、平成6年度の飲食店等における拡声機騒音とカラオケ騒音の苦情件数は31件と180件であり、前年度と比べると拡声機騒音は増加し、カラオケ騒音は減少した。また、生活騒音に係る苦情件数は87件であり、前年度に比べて増加した。その内訳は、楽器・音響機器及び人声・足音・給排水に関するものが多くなっている（1-57表、1-58図）。

1-57表 カラオケ・拡声機・生活騒音の苦情件数の推移

年度 内容	平2	3	4	5	6
	拡声機騒音	24 1.3	22 1.3	21 1.4	25 1.7
カラオケ騒音	307 17.0	249 14.8	205 13.6	217 14.9	180 12.0
生活騒音	77 4.3	99 5.9	98 6.5	80 5.5	87 5.8

(注) 上段：苦情件数（件） 下段：全騒音に占める割合（％）

1-58図 生活騒音の苦情内訳



(5) 低周波空気振動

低周波空気振動とは、人の耳では聞き取りにくい低い周波数の空気の振動のことである。昭和59年の環境庁の調査報告書によると、100Hz前後までを低周波空気振動としている。

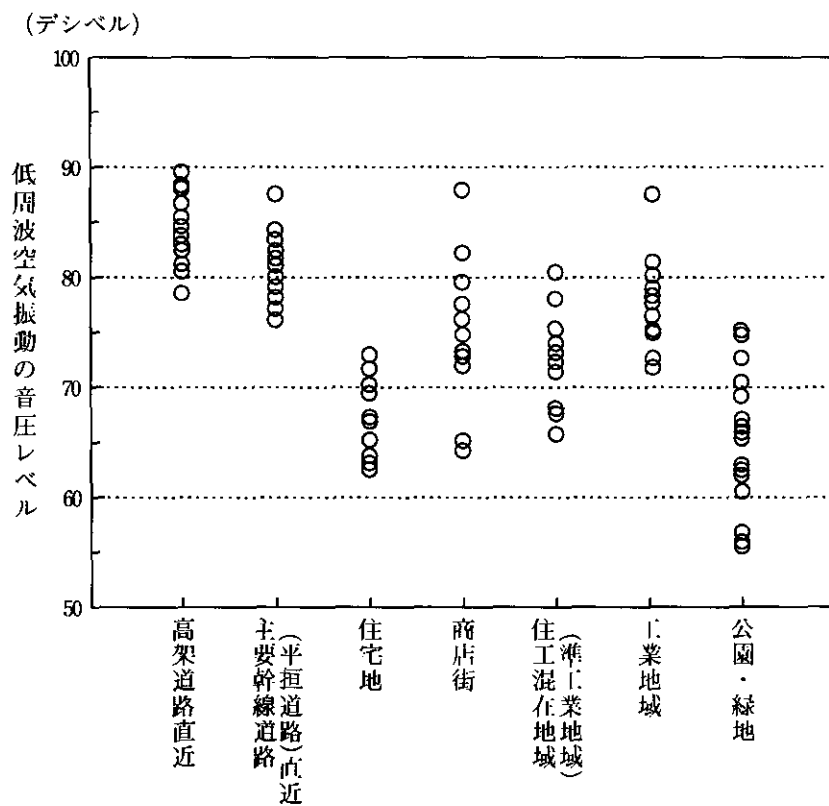
低周波空気振動の発生源は、工場機械、交通機関のみならず、海の波、雷、火山の噴火、風等の自然現象を含めて多種多様であり、生活環境のいたるところで存在している。

府域の一般環境中での低周波空気振動の音圧レベルは、1-59図のとおりである。

低周波空気振動の苦情内容は、建具のがたつき等の物的なもの、頭痛や圧迫感等の身体的なものに分けられる。

府域における低周波空気振動の苦情件数の推移は、1-60図のとおりであり、いずれも工場・事業場を発生源とするもので、平成6年度は1件であった。

1-59図 府域における一般環境中の低周波空気振動の音圧レベル



(注1) 平成2~4年度に131地点で測定
 (注2) 音圧レベルは1~90Hzのオーバーオール
 の中央値(L50)を示す

1-60表 低周波空気振動の苦情件数の推移

年 度	平 2	3	4	5	6
件 数	1	2	1	4	1