

第1節 生活環境

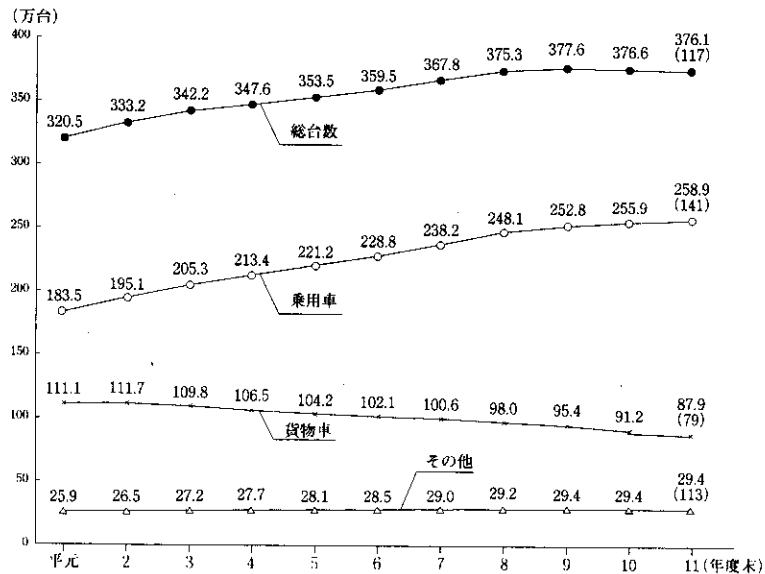
第1 自動車

1 自動車保有台数等の状況

府内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376万台（平成12年3月末現在）で、府民2.3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69%、貨物車が約23%を占めている。

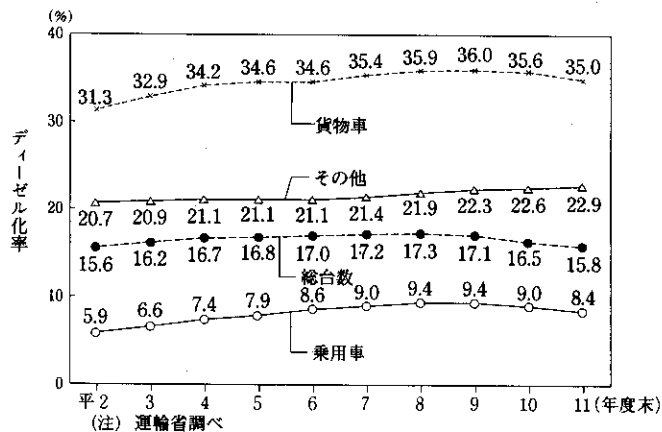
自動車保有台数の推移は、この10年間で1.17倍となっており、車種別に見ると乗用車の増加が大きい（1-1図）。また、窒素酸化物や粒子状物質の排出量の多いディーゼル車の総台数に占める割合は、上昇を続けてきたが、平成9年度からは低下している（1-2図）。

1-1図 自動車保有台数の推移



(注) 1 運輸省調べ（各年度末現在）
 2 ()内は平成元年度を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・小型二輪・軽貨物車及び被牽引車
 その他：乗合車・特殊用途車、二輪車

1-2図 ディーゼル化率の推移

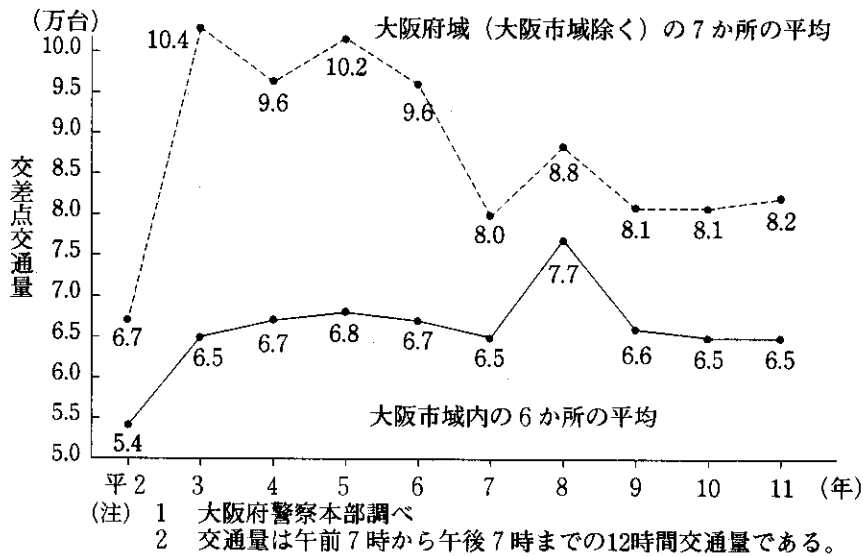


(注) 運輸省調べ

2 自動車交通量の推移等

主要交差点の平均交通量は、前年に比べ大阪市域内及び大阪市域外ともに横ばいであった（1-3図）。また、交通渋滞時間は、1-4表のとおりである。

1-3図 主要交差点の平均交通量の推移



1-4表 交通渋滞時間 (一日平均)

(単位：時間)

| 年 | 区域別 | 大阪市域 | 大阪府域 (大阪市域除く) | 高速道路等 |
|----|-----|------|---------------|-------|
| 平7 | | 123 | 201 | 94 |
| 8 | | 128 | 219 | 101 |
| 9 | | 121 | 199 | 96 |
| 10 | | 118 | 185 | 83 |
| 11 | | 100 | 168 | 70 |

(注) 1 大阪府警察本部調べ
2 交通渋滞時間は府域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 府域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… 105地点

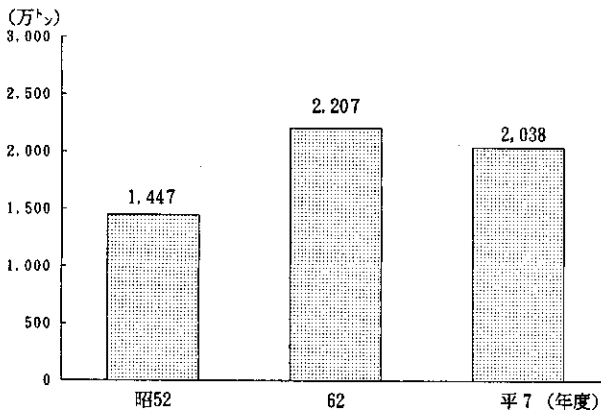
第2 廃棄物

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等の「産業廃棄物」と家庭生活等に伴って発生するごみやし尿等の「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の一般廃棄物処理計画に基づき処理することとされている。

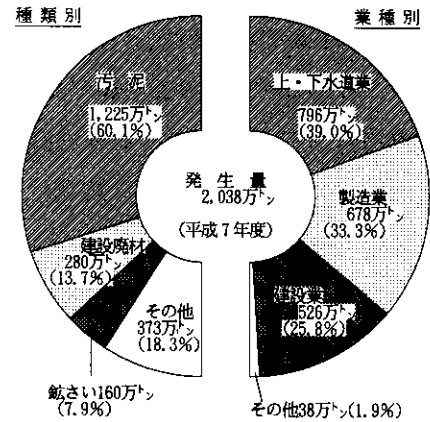
1 産業廃棄物

府内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7年度）は2,038万トンである。そのうち、564万トン（27.7%）が事業者や処理業者の有効利用によって、1,132万トン（55.5%）が汚泥の脱水や焼却等の中間処理によって減量化され、342万トン（16.8%）が埋立等最終処分されている（1-5～7図）。また、多量に産業廃棄物を排出する事業者における産業廃棄物の発生量（平成10年度）は、894万トンである（1-8図）。

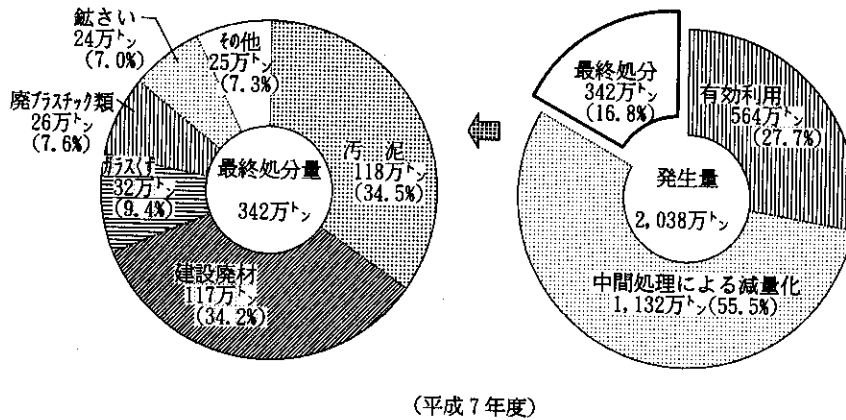
1-5図 産業廃棄物等の発生量の推移



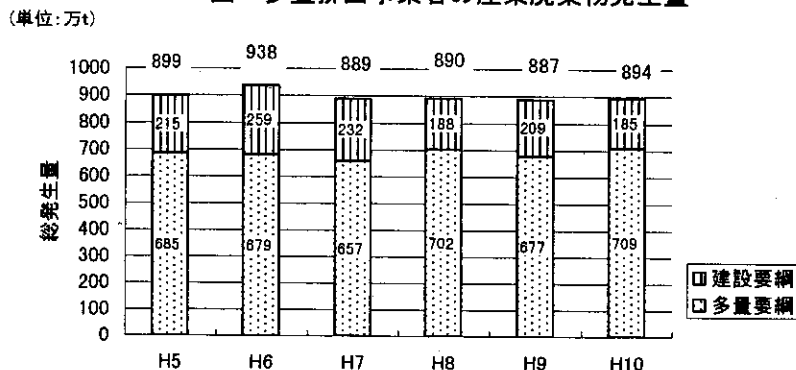
1-6図 産業廃棄物等の種類別・業種別発生量



1-7図 産業廃棄物等の処理状況及び種類別最終処分量



1-8図 多量排出事業者の産業廃棄物発生量



(注1)多量排出事業者とは、建設要綱対象事業者と多量要綱対象事業者である。
 (注2)建設要綱は平成10年4月1日より新要綱が施行され、それ以前の旧要綱とは対象事業者が異なる部分がある。実績報告書については平成9年度実績から、新要綱対象事業者となっている。
 (注3)多量要綱は平成6年4月1日より新要綱が施行されているため、実績報告書については平成5年度実績から、新要綱対象事業者となっている。

2 一般廃棄物

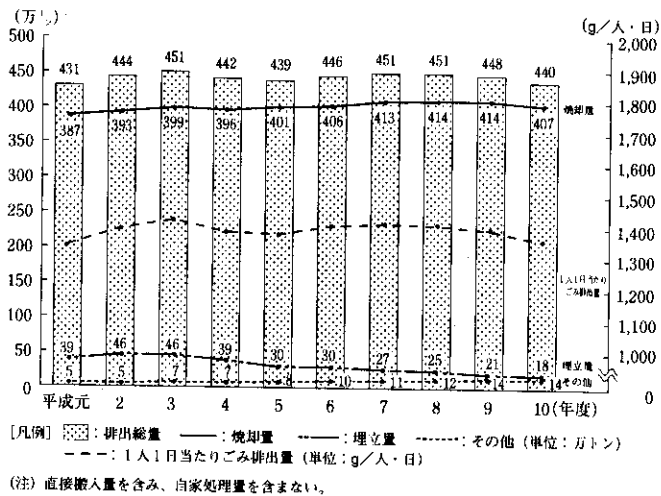
(1) ごみ

平成10年度に府内市町村で排出されたごみの総量は、440万トンで前年度より約8万t減少している。府民1人1日当たりに換算すると、排出量は1,361g（平成9年度1,388g）となっている。排出形態別では、生活系ごみが243万トン（55.4%）、事業系ごみが196万トン（44.6%）である。また、収集形態別では、市町村直営によるものが164万トン（37.2%）、許可業者によるものが152万トン（34.6%）等となっている。

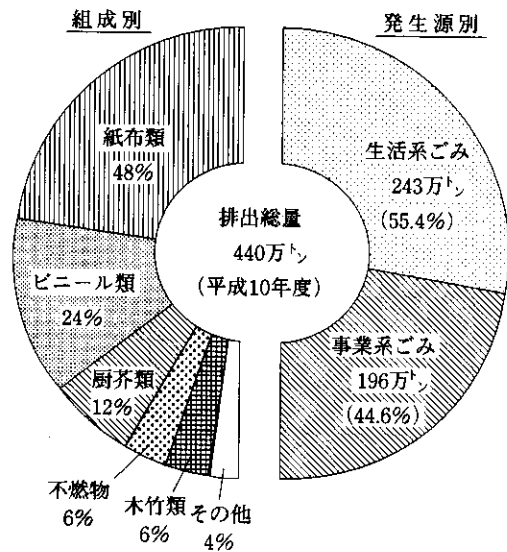
排出されたごみは、407万トン（92.7%）が焼却処理され、14万トン（3.2%）が資源化（焼却残渣からの資源回収量及び集団回収等による資源化量は含まない。）されている（1-9～11図）。

また、各市町村における収集（440万トン）以外の古紙等18万トンが集団回収により資源化されている。府内市町村におけるごみ処理施設等の年間の処理能力（平成10年度末）は、ごみ処理施設592万トン（16,209トン/日）、粗大ごみ処理施設58万トン（1,592トン/日）となっている。

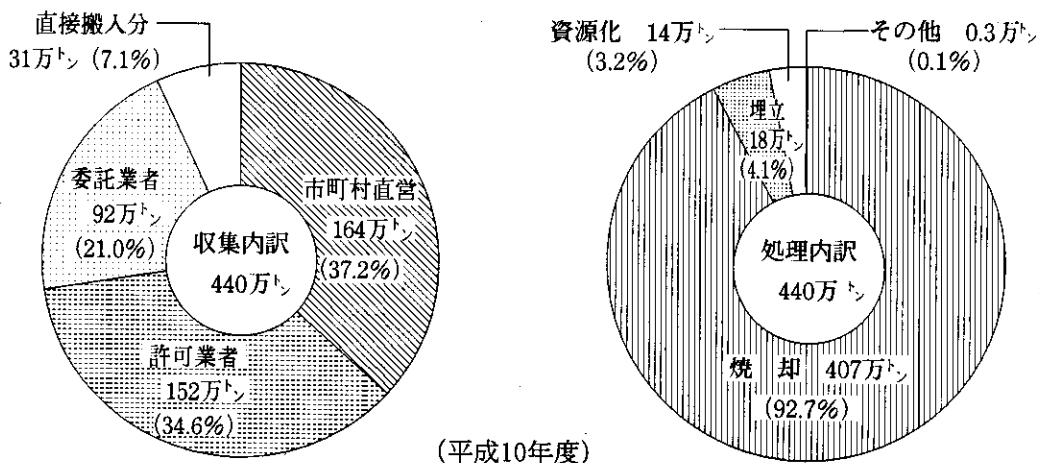
1-9図 ごみ排出総量及び処理状況の推移



1-10図 一般廃棄物の組成別・発生源別排出総量



1-11図 ごみの収集及び処理の区分

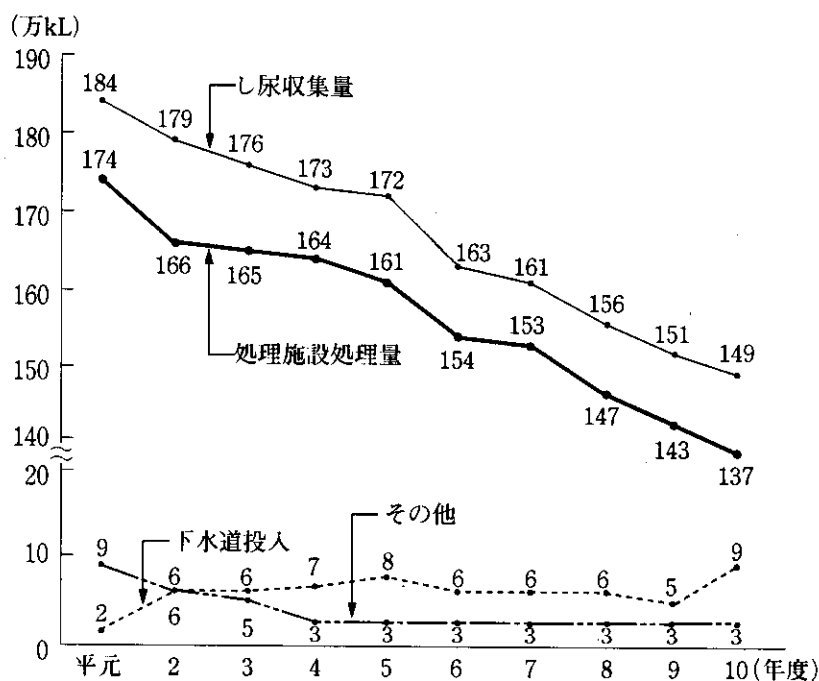


(2) し尿

平成10年度に府内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、149万kLで前年度より1.4%減少した。内訳は、し尿が97万kL、し尿浄化槽汚泥が52万kLであるとともに、137万kL（92.0%）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（1-12図）。

府内市町村におけるし尿処理施設の年間の処理能力（平成10年度末）は、207万kL（5,662kL/日）となっている。

1-12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

府では、大阪府環境総合計画において、環境保全目標を定めており、環境基準が定められている項目については、原則として環境基準を用いることとしている。

大気汚染については、二酸化窒素、光化学オキシダント（非メタン炭化水素を含む。）、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素、悪臭の6項目について環境保全目標を定めている（巻末資料）。

平成11年度においては、府内の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。）37局、気象局3局）で測定を行った。なお、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。）の測定結果について集計した。

1 窒素酸化物

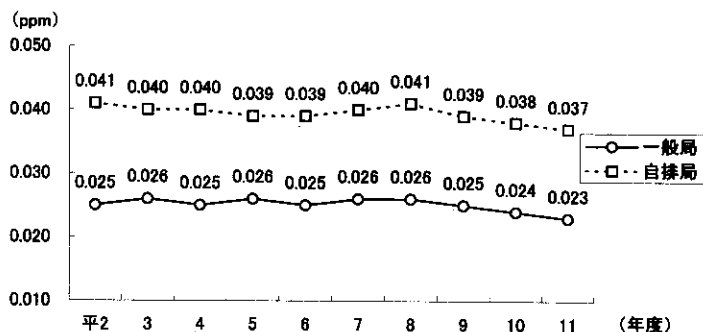
平成11年度は、窒素酸化物（二酸化窒素、一酸化窒素）濃度の測定を、一般局82局、自排局37局で行った。

(1) 二酸化窒素濃度の概要

平成11年度の年平均値は、継続局（一般局74局、自排局30局）でみると、一般局で0.023ppm、自排局で0.037ppmであった（1-13図）。

1-13図 二酸化窒素濃度（年平均値）の推移

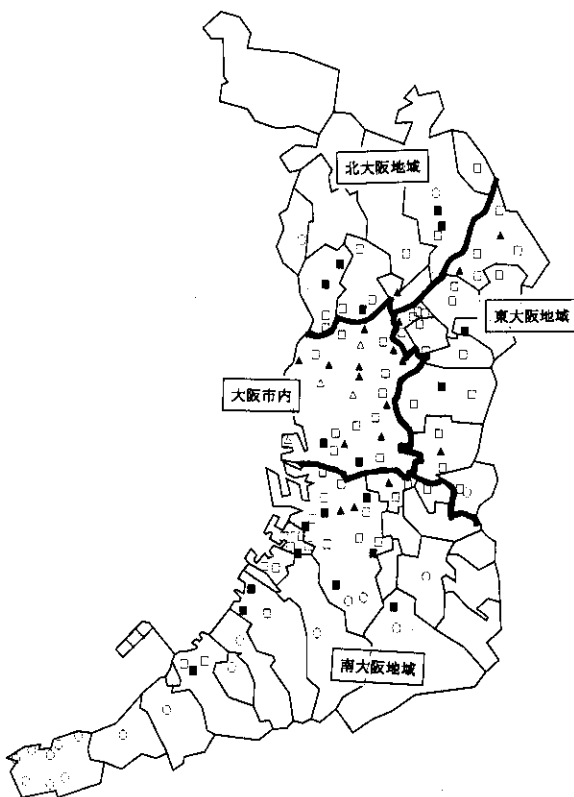
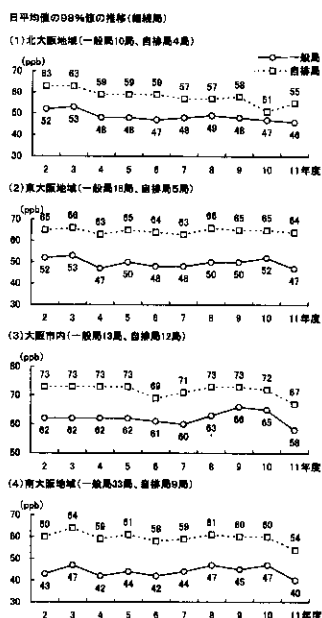
一般局74局平均、自排局30局平均



(2) 二酸化窒素の環境保全目標達成状況

平成11年度は、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。）82局中78局、自排局では、有効測定局37局中19局で環境保全目標を達成した。達成率は一般局では95.1%、自排局では51.4%であった（1-14~15図）。

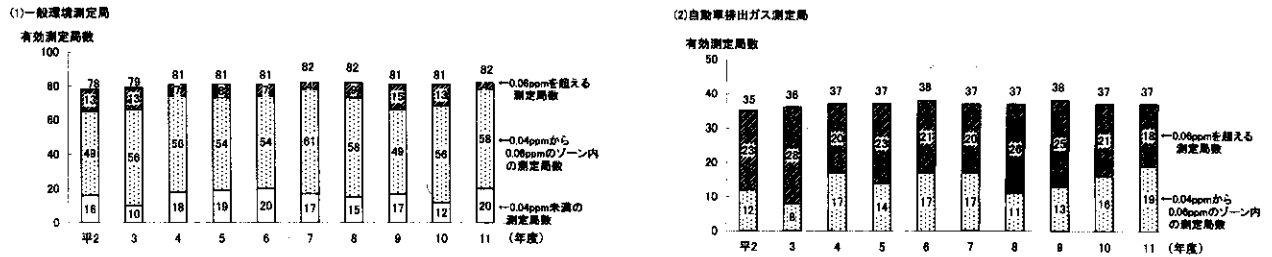
1-14図 二酸化窒素の環境保全目標達成状況



凡例

- : 0.039ppm 以下
- : 0.040ppm 以上 0.060ppm 以下
- △▲: 0.061ppm 以上
- △: 一般局
- ▲: 自排局

1-15図 二酸化窒素の環境保全目標達成状況の推移

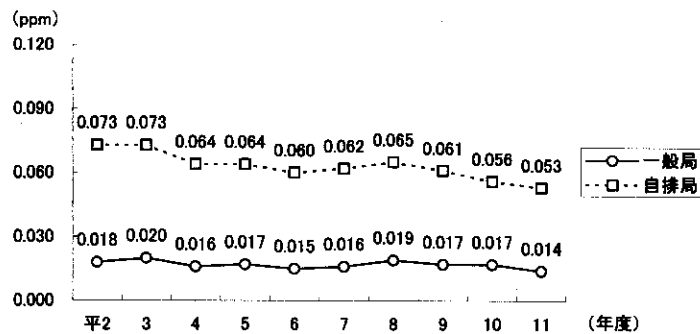


(3) 一酸化窒素濃度の概要

平成11年度の年平均値は、継続局（一般局74局、自排局30局）でみると、一般局で0.014ppm、自排局で0.053ppmであった（1-16図）。

1-16図 一酸化窒素濃度（年平均値）の推移

一般局74局平均、自排局30局平均



2 光化学オキシダント

光化学オキシダント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、注意報等が発令されることになっている。

平成11年度は、光化学オキシダント濃度の測定を、一般局77局、自排局5局で行った。また、非メタン炭化水素濃度の測定を、一般局18局、自排局15局で行った。

(1) 光化学オキシダント濃度の概要

平成11年度の昼間（6～20時）の1時間値が0.06ppmを超えた平均日数は、継続局（一般局・自排局の計69局）でみると、77日であった（1-17～18図）。

(2) 光化学オキシダントの環境保全目標達成状況

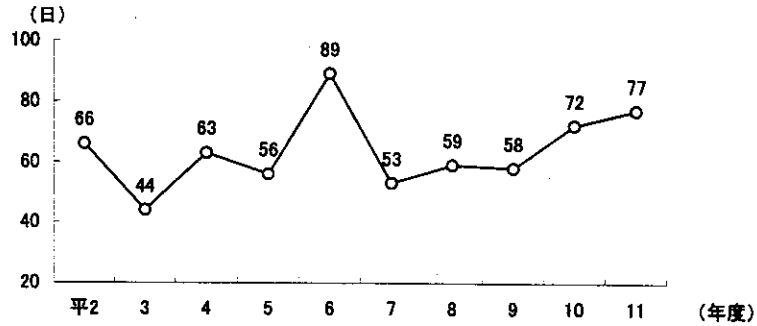
平成11年度は、有効測定局全局（一般局77局、自排局5局）で環境保全目標を達成しなかった。

(3) 光化学スモッグ発生の状況

平成11年度における光化学スモッグ予報等の発令回数は、予報13回、注意報11回であった。

また、光化学スモッグによると思われる被害の訴え者数は、3件161名であった。

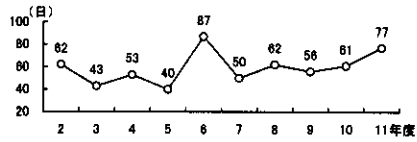
1-17図 光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値）が0.06ppmを超えた日数の推移
一般局、自排局69局平均



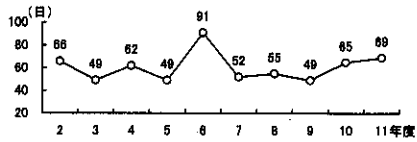
1-18図 光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値）が0.06ppmを超えた日数の状況

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(継続局)

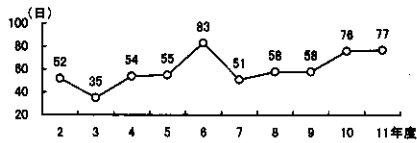
(1)北大阪地域(12局平均)



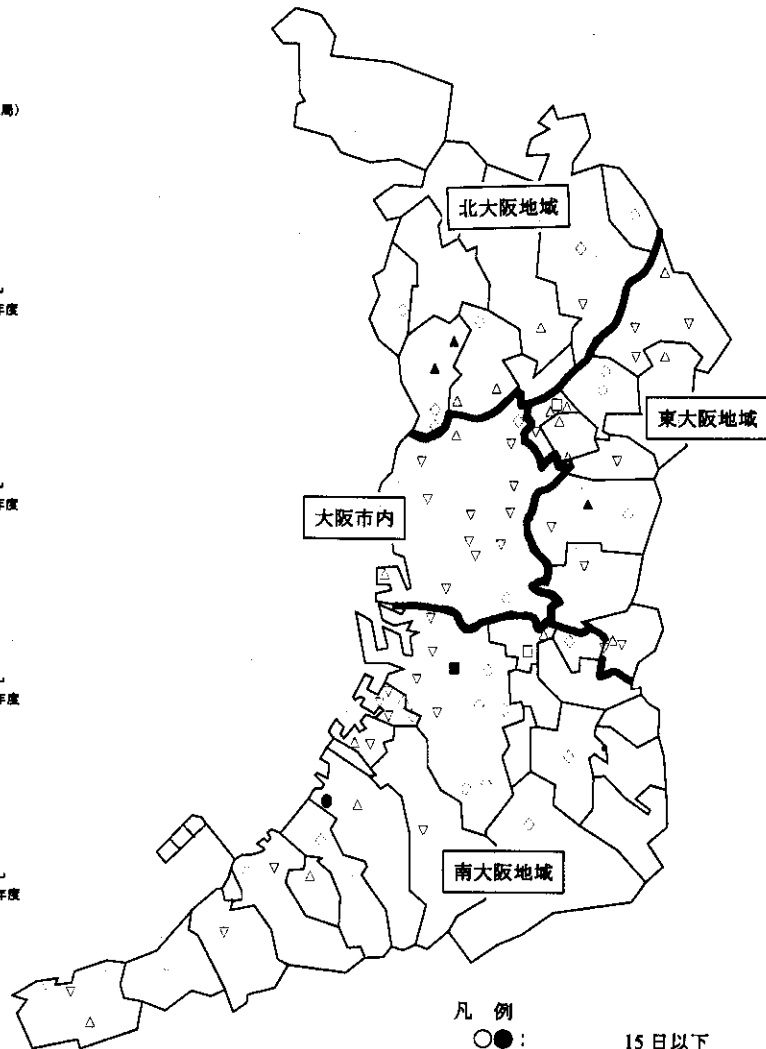
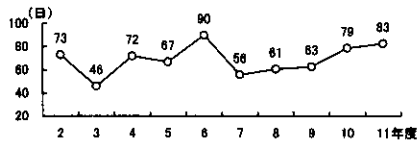
(2)東大阪地域(17局平均)



(3)大阪市内(11局平均)



(4)南大阪地域(20局平均)



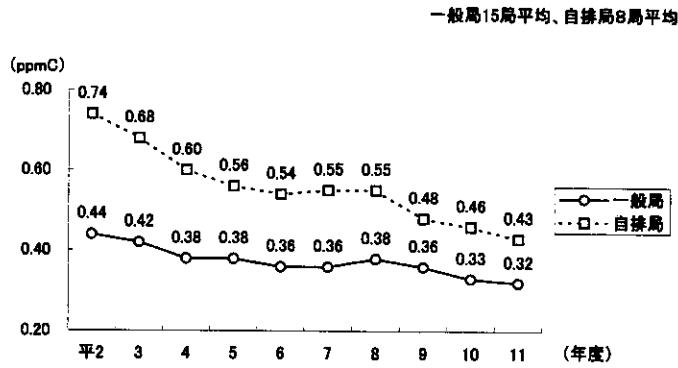
凡例

- : 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

平成11年度の午前6時から午前9時の3時間の年平均値は、継続局（一般局15局、自排局8局）でみると、一般局で0.32ppmC、自排局で0.43ppmCであった（1-19図）。

1-19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



(5) 非メタン炭化水素濃度の環境保全目標達成状況

平成11年度は、有効測定局全局（一般局18局、自排局15局）で環境保全目標を達成しなかった。

3 浮遊粒子状物質

平成11年度は、浮遊粒子状物質濃度の測定を一般局83局、自排局30局で行った。

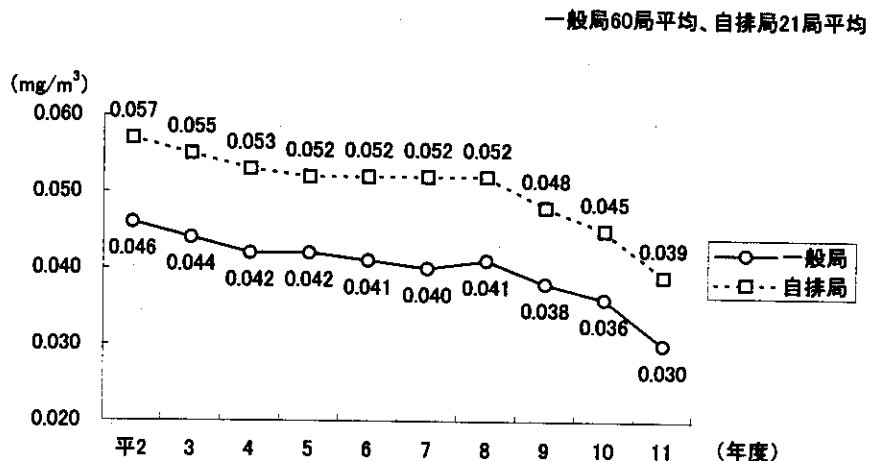
(1) 浮遊粒子状物質濃度の概要

平成11年度の年平均値は、継続局（一般局60局、自排局21局）でみると、一般局で0.030mg/m³、自排局で0.039mg/m³であった（1-20～21図）。

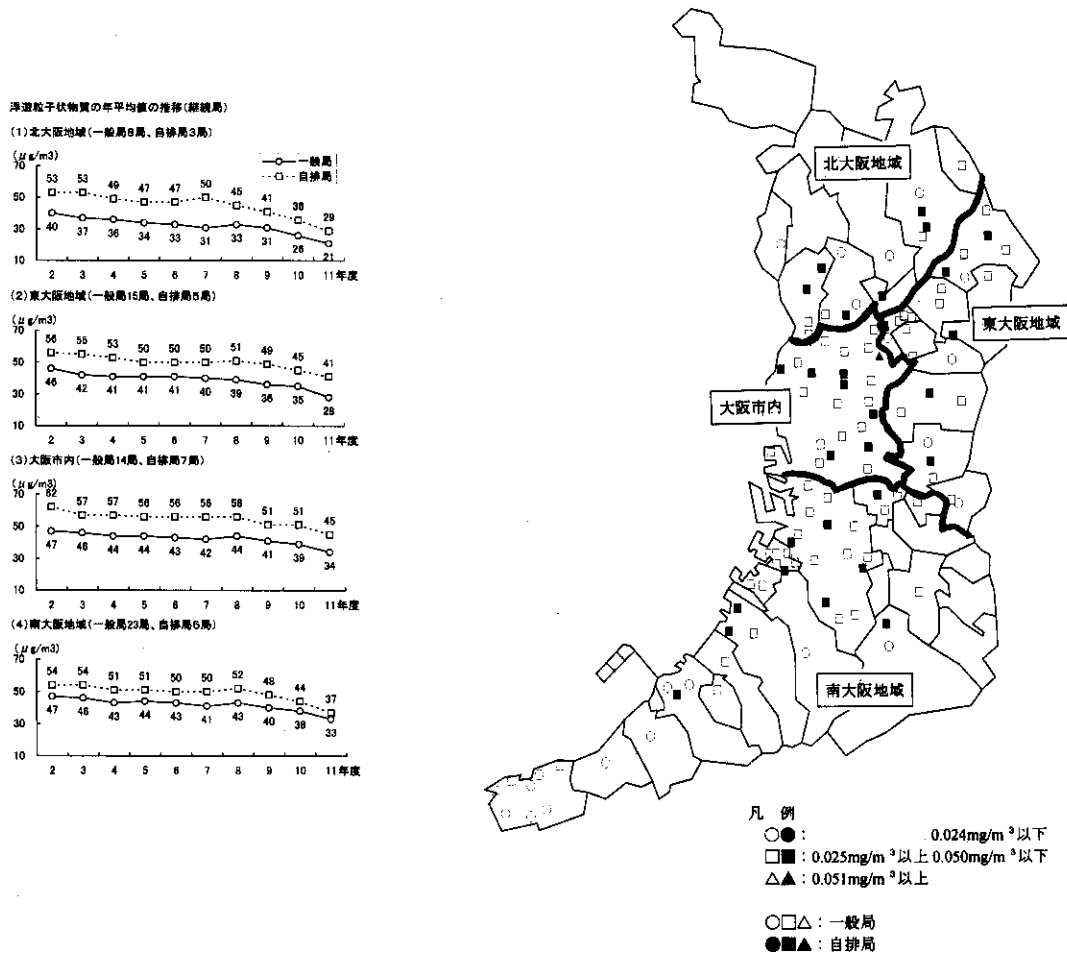
(2) 浮遊粒子状物質の環境保全目標達成状況

平成11年度は、長期的評価によると、一般局では有効測定局82局中81局、自排局では有効測定局29局中25局で環境保全目標を達成した。達成率は一般局では98.8%、自排局では86.2%であった（1-22図）。また、短期的評価によると、一般局では有効測定局82局中14局、自排局では有効測定局29局中2局で達成した。達成率は一般局では17.1%、自排局では6.9%であった。

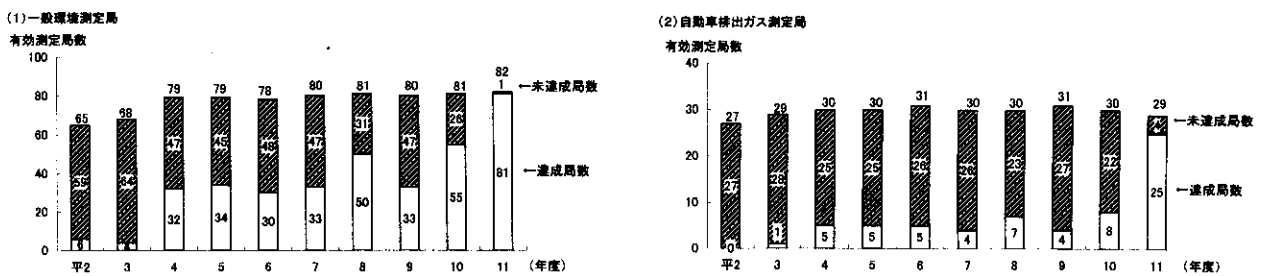
1-20図 浮遊粒子状物質濃度（年平均値）の推移



1-21図 浮遊粒子状物質濃度（年平均値）の状況



1-22図 浮遊粒子状物質の環境保全目標達成状況（長期的評価）の推移



4 硫黄酸化物

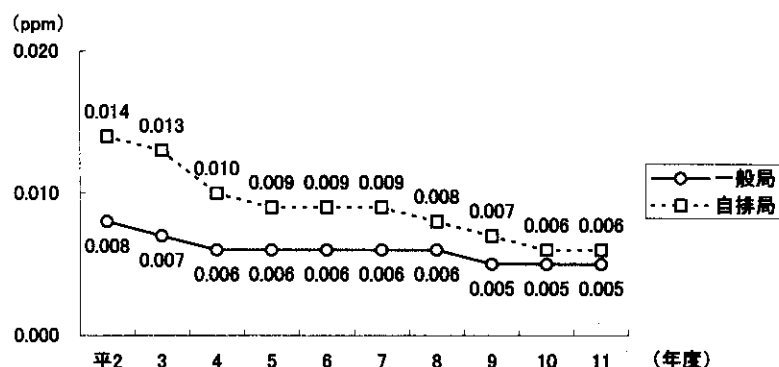
平成11年度は、二酸化硫黄濃度の測定を一般局70局、自排局15局で行った。

(1) 二酸化硫黄濃度の概要

平成11年度の二酸化硫黄濃度の年平均値は、継続局（一般局63局、自排局10局）でみると、一般局で0.005ppm、自排局で0.006ppmであった（1-23図）。

1-23図 二酸化硫黄濃度（年平均値）の推移

一般局63局平均、自排局10局平均



(2) 二酸化硫黄の環境保全目標達成状況

平成11年度は、長期的評価及び短期的評価とも、有効測定局全局（一般局70局、自排局15局）で環境保全目標を達成した。

5 一酸化炭素

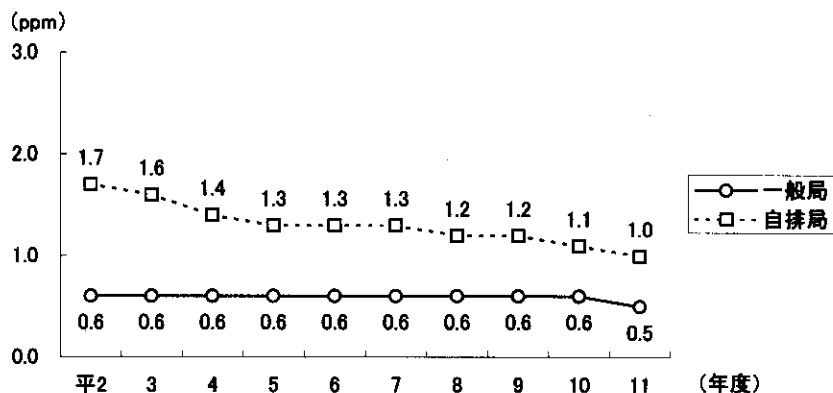
平成11年度は、一酸化炭素濃度の測定を一般局11局、自排局22局で行った。

(1) 一酸化炭素濃度の概要

平成11年度の一酸化炭素濃度の年平均値は、継続局（一般局9局、自排局17局）で見ると、一般局で0.5 ppm、自排局で1.0 ppmであった（1-24図）。

1-24図 一酸化炭素濃度（年平均値）の推移

一般局9局平均、自排局17局平均



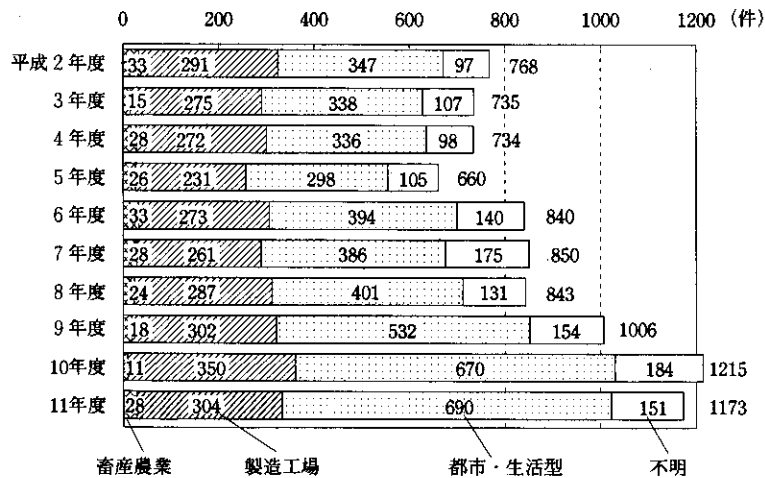
(2) 一酸化炭素の環境保全目標達成状況

平成11年度は、長期的評価及び短期的評価とも、有効測定局（一般局11局、自排局22局）で環境保全目標を達成した。

6 悪臭の苦情の状況

平成11年度の悪臭についての苦情件数は1,173件で昨年より42件減少した（環境庁調べ、1-25図）。

1-25図 悪臭による苦情件数の推移



第4 水環境

水質汚濁については、カドミウム等の26項目の健康項目、河川及び海域ごとに、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、全窒素、全燐等の生活環境項目やフェノール類等の特殊項目の環境保全目標を定めている。

1 河川

(1) 環境保全目標の達成状況

平成11年度の公共用水域の水質測定計画に基づき、府内の98河川138地点（環境基準点87、準基準点51）について水質調査を実施した。

① 健康項目

健康項目は、98河川138地点中、ジクロロメタンが恩智川(福栄橋下流100m、三池橋)及び大正川(平野川合流直前)の3地点、鉛が女瀬川(天堂橋)の1地点、合計4地点で環境保全目標を満足しなかった。

また、健康項目について目標値を超えた検体数（m）の調査対象検体数（n）に対する割合（m/n）は、1-26表に示すとおりである。

なお、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の3項目については、平成11年度水質測定計画策定後、健康項目に移行されたため、評価は行っていない。

1-26表 河川の健康項目の環境保全目標値を超えた検体数の割合及び環境保全目標未達成地点数

| 区分 年度 | 調査対象検体数 (n) | 目標値を超えた検体数 (m) | 割合 (m/n) | 環境保全目標 未達成 地点 数 |
|----------|----------------|-------------------|-------------|--------------------------|
| 昭50 | 6,046 | 11 | 0.18(%) | 3 |
| 平7 | 12,389 | 6 | 0.05 | 0 |
| 8 | 12,493 | 4 | 0.03 | 1 |
| 9 | 12,536 | 5 | 0.04 | 0 |
| 10 | 12,511 | 4 | 0.03 | 0 |
| 11 | 12,485 | 11 | 0.09 | 4 |

(注) 平成5年3月8日から、現在の環境保全目標達成状況の評価方法となった。

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BODの環境保全目標達成率をみると、環境保全目標が定められている73河川水域のうち46河川水域で環境保全目標を達成し、その達成率は63.0%（前年度61.6%）と、5年続けて上昇した（1-27表、1-29図、1-30図）。

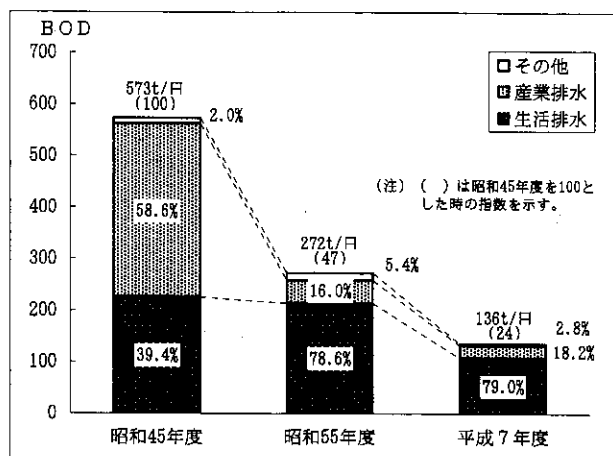
1-27表 河川の環境保全目標（BOD）の達成状況

| 年度 項目 類型 (目標値 mg/L) | 平成7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | |
|---------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 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〕 | $\frac{9}{14}$ | 64.3 | $\frac{8}{14}$ | 57.1 | $\frac{8}{14}$ | 57.1 | $\frac{12}{14}$ | 85.7 | $\frac{10}{14}$ | 71.4 |
| B 〔3〕 | $\frac{5}{20}$ | 25.0 | $\frac{6}{20}$ | 30.0 | $\frac{6}{20}$ | 30.0 | $\frac{6}{20}$ | 30.0 | $\frac{8}{20}$ | 40.0 |
| C 〔5〕 | $\frac{11}{19}$ | 57.9 | $\frac{13}{19}$ | 68.4 | $\frac{13}{19}$ | 68.4 | $\frac{15}{19}$ | 78.9 | $\frac{14}{19}$ | 73.7 |
| D 〔8〕 | $\frac{1}{4}$ | 25.0 | $\frac{1}{4}$ | 25.0 | $\frac{2}{4}$ | 50.0 | $\frac{3}{4}$ | 75.0 | $\frac{3}{4}$ | 75.0 |
| E 〔10〕 | $\frac{4}{16}$ | 25.0 | $\frac{4}{16}$ | 25.0 | $\frac{6}{16}$ | 37.5 | $\frac{9}{16}$ | 56.3 | $\frac{11}{16}$ | 68.8 |
| 合計 | $\frac{30}{73}$ | 41.1 | $\frac{32}{73}$ | 43.8 | $\frac{35}{73}$ | 47.9 | $\frac{45}{73}$ | 61.6 | $\frac{46}{73}$ | 63.0 |

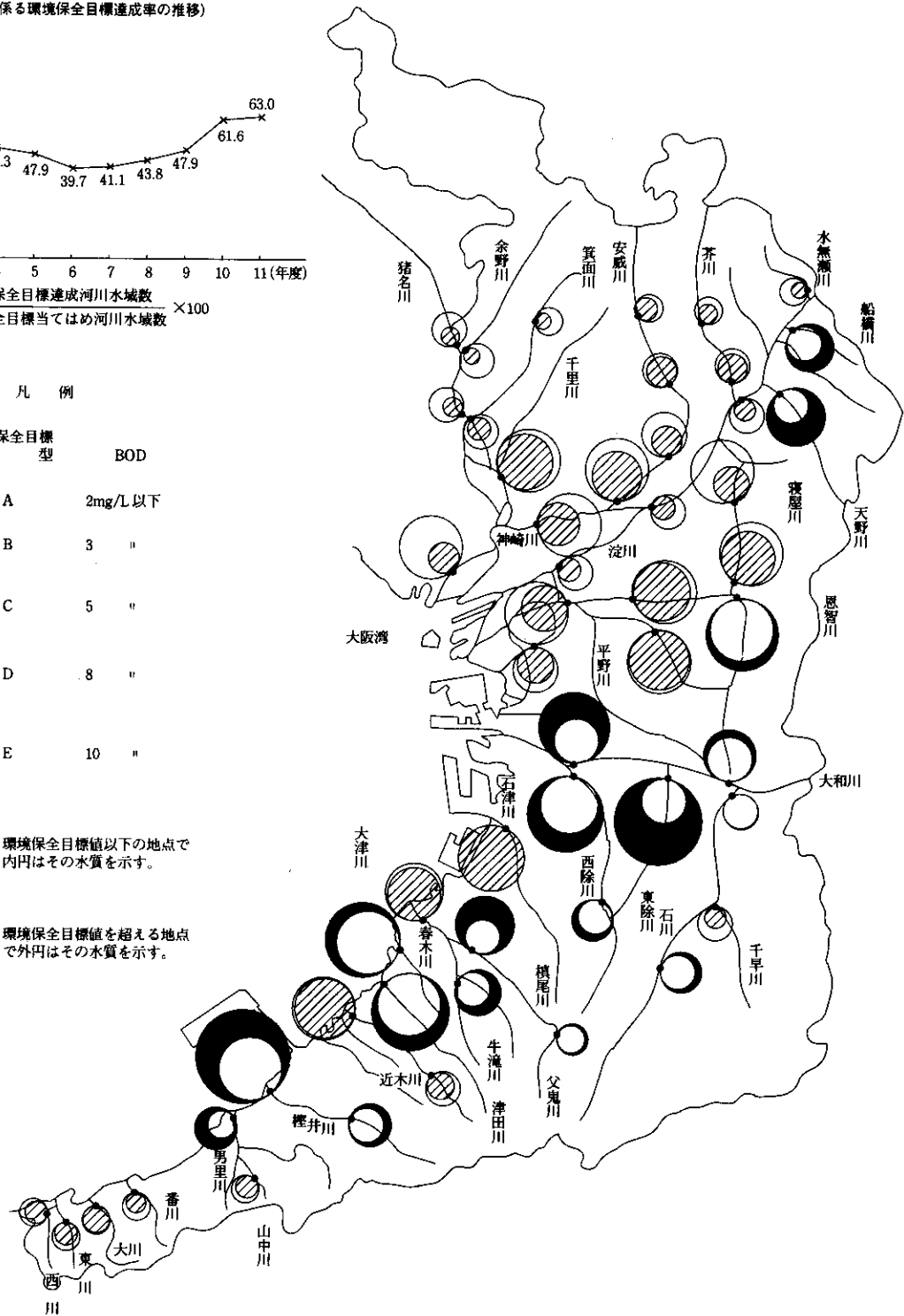
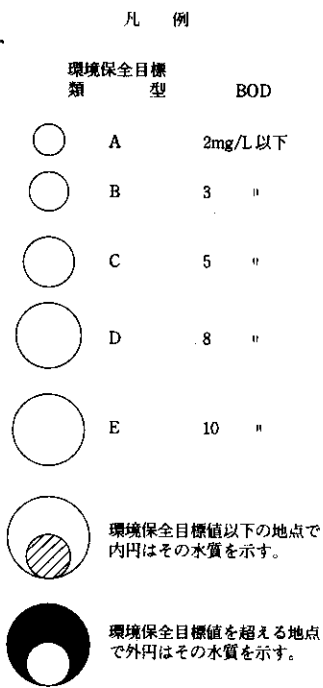
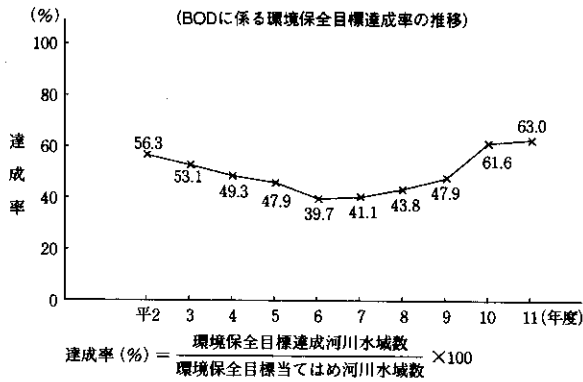
(2) 汚濁負荷の発生状況

平成7年度に大阪府内で発生したBOD汚濁負荷量は、136t/日で、このうち家庭から排出される生活排水によるものが約8割を占めている（1-28図）。

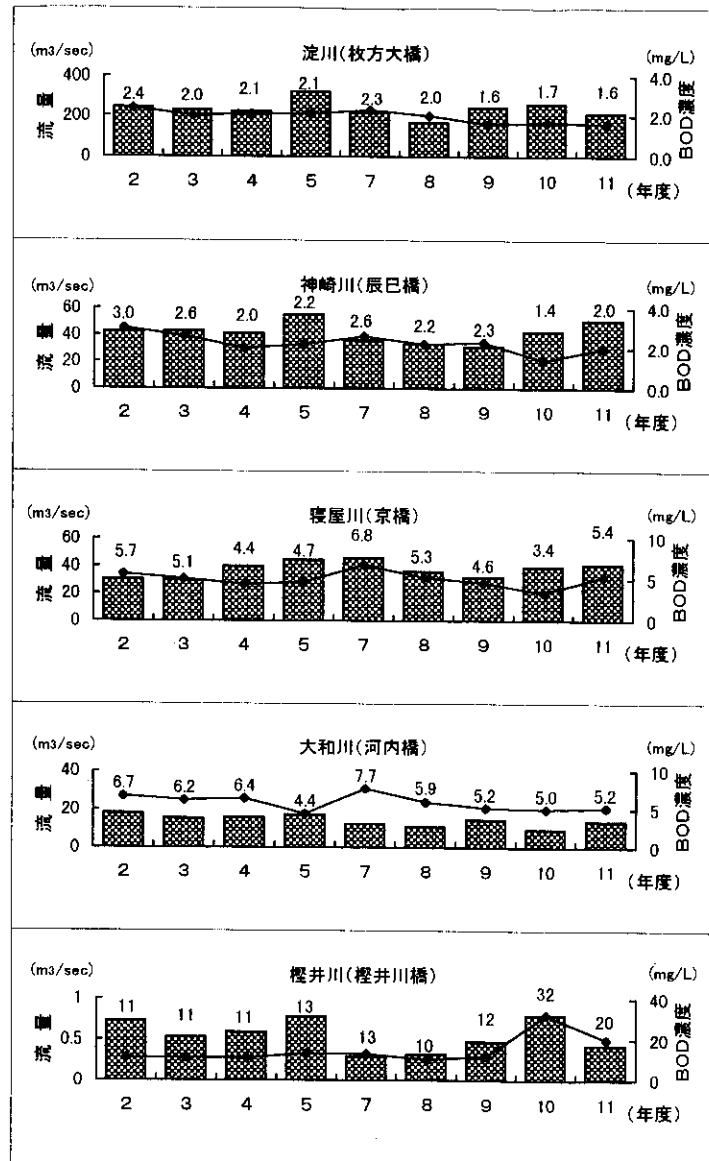
1-28図 BOD汚濁負荷量の推移



1-29図 河川の環境保全目標と水質（BOD75%水質値）の概況
及びBODに係る環境保全目標達成率の推移



1-30図 主要河川における水質（BOD年平均值）及び年平均流量の経年変化



(注) 流量は水質測定日（年12日）の推定平均値である。

2 海 域

(1) 環境保全目標の達成状況

平成11年度の公共用水域の水質測定計画に基づき、大阪湾海域22地点（環境基準点15、準基準点7）について水質調査を実施し、また、環境基準点15地点で底質調査を実施した。

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保全目標を達成した。

② 生活環境項目

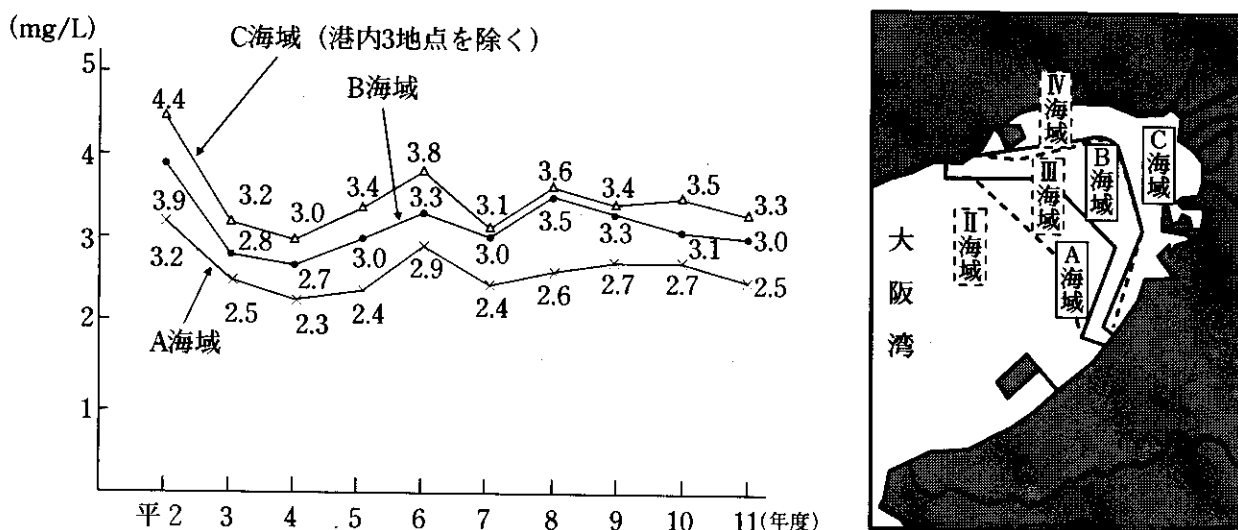
生活環境項目については、海域の代表的な汚濁指標であるCODの表層年平均値でみると、平成11年度は、A海域2.5mg/L、B海域3.0mg/L及びC海域3.3mg/Lであった。また、環境保全目標の達成状況

(表層)は、C海域において全地点(6地点)で達成したが、A海域(6地点)の全地点及びB海域(3地点)の全地点で達成しなかった(1-31図、1-32表)。

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(1-33図)。透明度については、A海域5.1m、B海域4.6m及びC海域3.7m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(1-34図)。

また、富栄養化の要因物質とされている窒素及びリンの濃度は、ここ数年横ばいである。全窒素(表層)ではⅢ及びⅣの海域で環境保全目標を、Ⅱの海域で暫定目標を達成し、全リン(表層)では全ての海域で環境保全目標を達成した(1-35表、1-36~37図)。

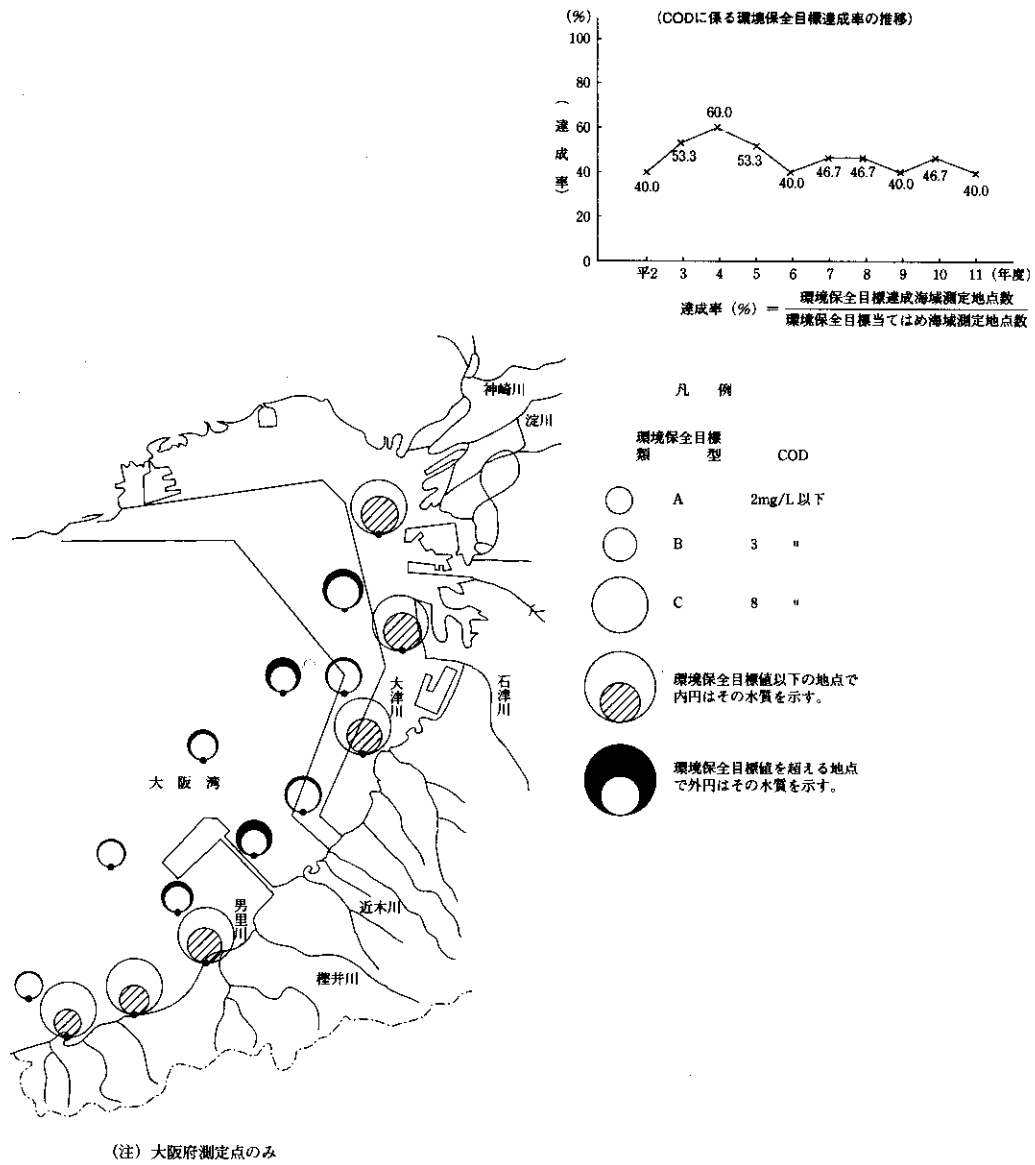
1-31図 大阪湾のCOD(大阪府測定点・表層年平均値)の推移



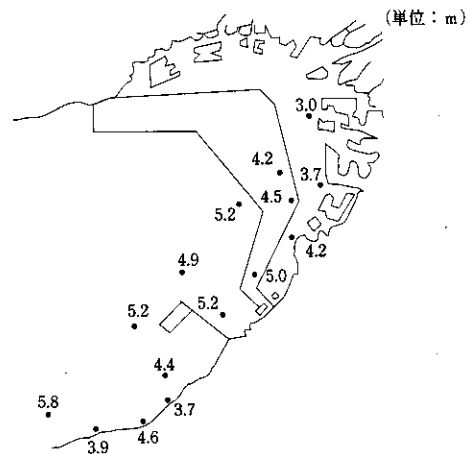
1-32表 大阪湾の環境保全目標(COD)の達成状況(表層)

| 類型 | 環境保全目標達成地点数 | | | | |
|------------|-------------|---|---|----|----|
| | 平成7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| A 6地点 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| B 3地点 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| C 6地点 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 合計 15地点 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 |

1-33図 大阪湾の環境保全目標と水質（COD表層75%水質値）
の概況及びCODに係る環境保全目標達成率の推移



1-34図 大阪湾の透明度分布



1-35表 大阪湾の全窒素・全磷に係る環境保全目標達成状況

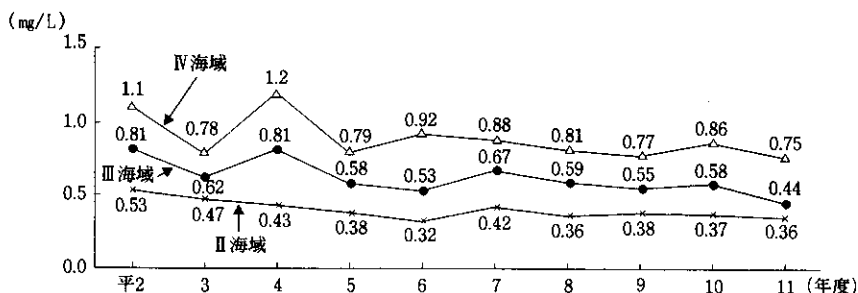
単位：mg/L

| 海域名 | 類型 地点数 | 全窒素 | | | | | | | |
|------------|------------|------------------|---------------------|----|----------------------|----|----------------------|----|--|
| | | 環境保全目標値 暫定目標値 | 平成9年度 域内 年平均値 | 判定 | 平成10年度 域内 年平均値 | 判定 | 平成11年度 域内 年平均値 | 判定 | |
| 大阪湾 (ハ) | II 10地点 | 0.3 | 0.37 | × | 0.35 | × | 0.35 | × | |
| | | 0.42 | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 大阪湾 (ロ) | III 7地点 | 0.6 | 0.58 | ○ | 0.57 | ○ | 0.49 | ○ | |
| | | 0.68 | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 大阪湾 (イ) | IV 5地点 | 1 | 0.78 | ○ | 0.80 | ○ | 0.72 | ○ | |
| | | 1.2 | | ○ | | ○ | | ○ | |

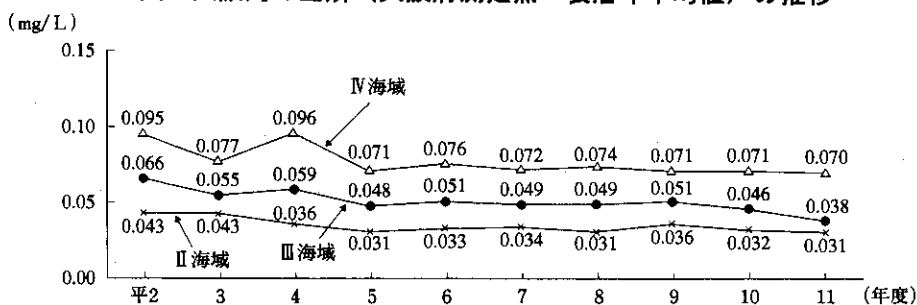
| 海域名 | 類型 地点数 | 全磷 | | | | | | | |
|------------|------------|------------------|---------------------|----|----------------------|----|----------------------|----|--|
| | | 環境保全目標値 暫定目標値 | 平成9年度 域内 年平均値 | 判定 | 平成10年度 域内 年平均値 | 判定 | 平成11年度 域内 年平均値 | 判定 | |
| 大阪湾 (ハ) | II 10地点 | 0.03 | 0.034 | × | 0.030 | ○ | 0.028 | ○ | |
| | | 0.034 | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 大阪湾 (ロ) | III 7地点 | 0.05 | 0.052 | × | 0.047 | ○ | 0.040 | ○ | |
| | | — | | — | | — | | — | |
| 大阪湾 (イ) | IV 5地点 | 0.09 | 0.071 | ○ | 0.069 | ○ | 0.065 | ○ | |
| | | — | | — | | — | | — | |

- ※・類型は「大阪湾の全窒素及び全磷に係る環境基準」によるもの。
- ・対象海域内の大阪府、兵庫県の全測定地点平均値を評価。
- ・類型Ⅲ、Ⅳに関しては全磷の暫定目標値はない。

1-36図 大阪湾の全窒素（大阪府測定点・表層年平均値）の推移



1-37図 大阪湾の全磷（大阪府測定点・表層年平均値）の推移



1-38表 大阪湾の赤潮発生頻度の推移

単位：件

| 年 | 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 発生件数 |
|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平成 | 7 | 0(0) | 1(0) | 1(1) | 1(1) | 2(1) | 2(0) | 4(0) | 3(2) | 2(1) | 1(0) | 1(0) | 0(0) | 12 |
| | 8 | 0(0) | 1(0) | 2(0) | 1(1) | 3(0) | 5(1) | 5(2) | 4(2) | 3(2) | 1(0) | 0(0) | 0(0) | 17 |
| | 9 | 1(0) | 1(0) | 3(1) | 1(1) | 4(1) | 5(1) | 5(0) | 1(0) | 3(0) | 2(0) | 1(1) | 0(0) | 22 |
| | 10 | 0(0) | 1(0) | 1(0) | 2(1) | 4(0) | 3(0) | 3(1) | 4(1) | 3(0) | 1(0) | 2(0) | 0(0) | 21 |
| | 11 | 1(0) | 0(0) | 1(0) | 1(0) | 1(0) | 5(0) | 3(0) | 2(0) | 5(1) | 1(0) | 2(0) | 0(0) | 21 |

(注1) 大阪府立水産試験場確認分

(注2) 左側数字は月別発生件数、()内は前月より継続した件数。発生件数は、月別発生件数の合計から前月より継続した数を引いた件数

(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。底質の環境保全目標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1.0mg/kg、PCBが最高0.02mg/kg検出されたが、いずれも環境保全目標に比べて低濃度であった。

第5 地盤環境

1 地盤沈下

(1) 地盤沈下の状況

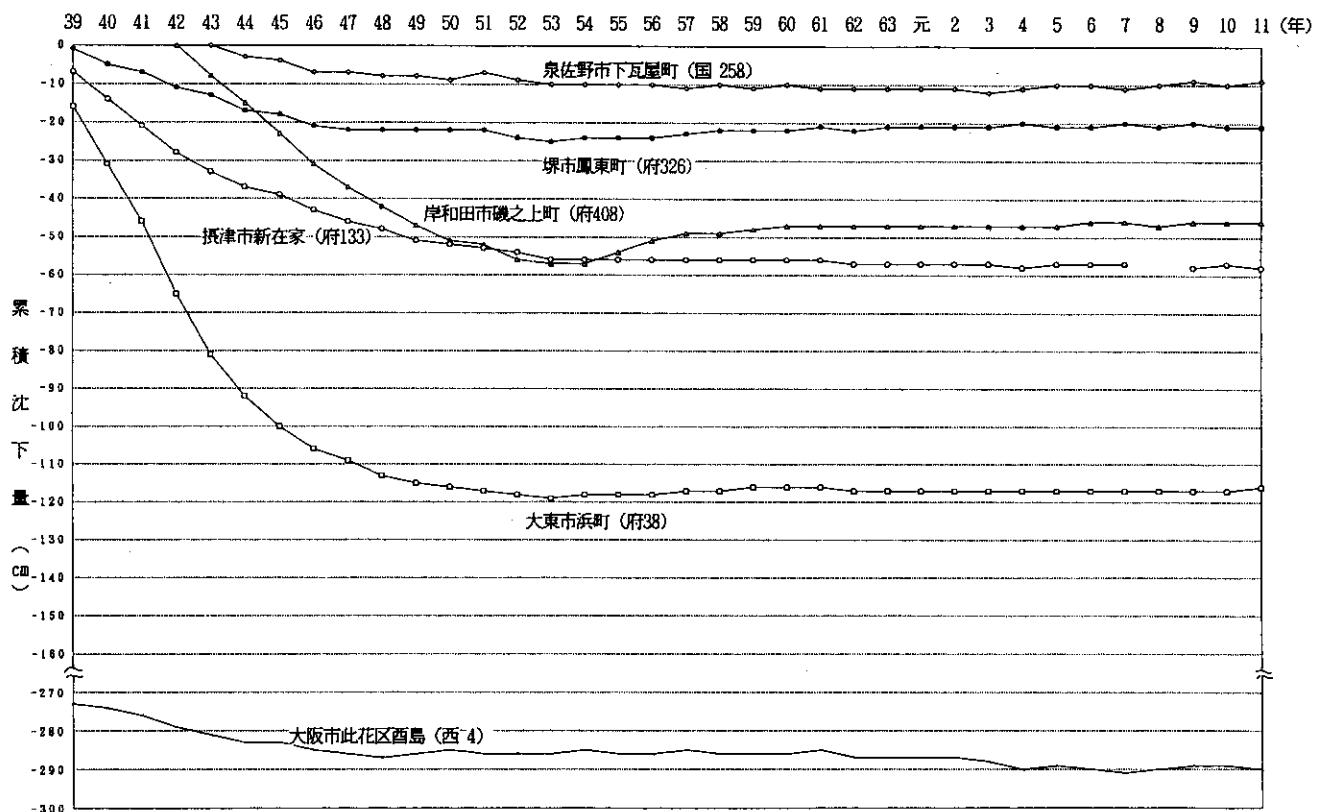
阪神地区地盤沈下調査広域水準測量の一環として、国土地理院の指導により、府、大阪市、堺市、東大阪市、守口市において、路線延長719kmに及ぶ水準点516点について測量した。

この測量結果から平成11年度における府内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3点であり、全般的に沈静化の傾向にある。

地域別にみると、1cm以上の沈下点は大阪市域においては、3点（最大1.84cm）であった。北摂地域、東大阪地域、南河内地域、泉州地域においては1cm以上の沈下点は無かった。

主な地点における地盤沈下の推移は、1-39図のとおりである。

1-39図 地盤沈下の推移



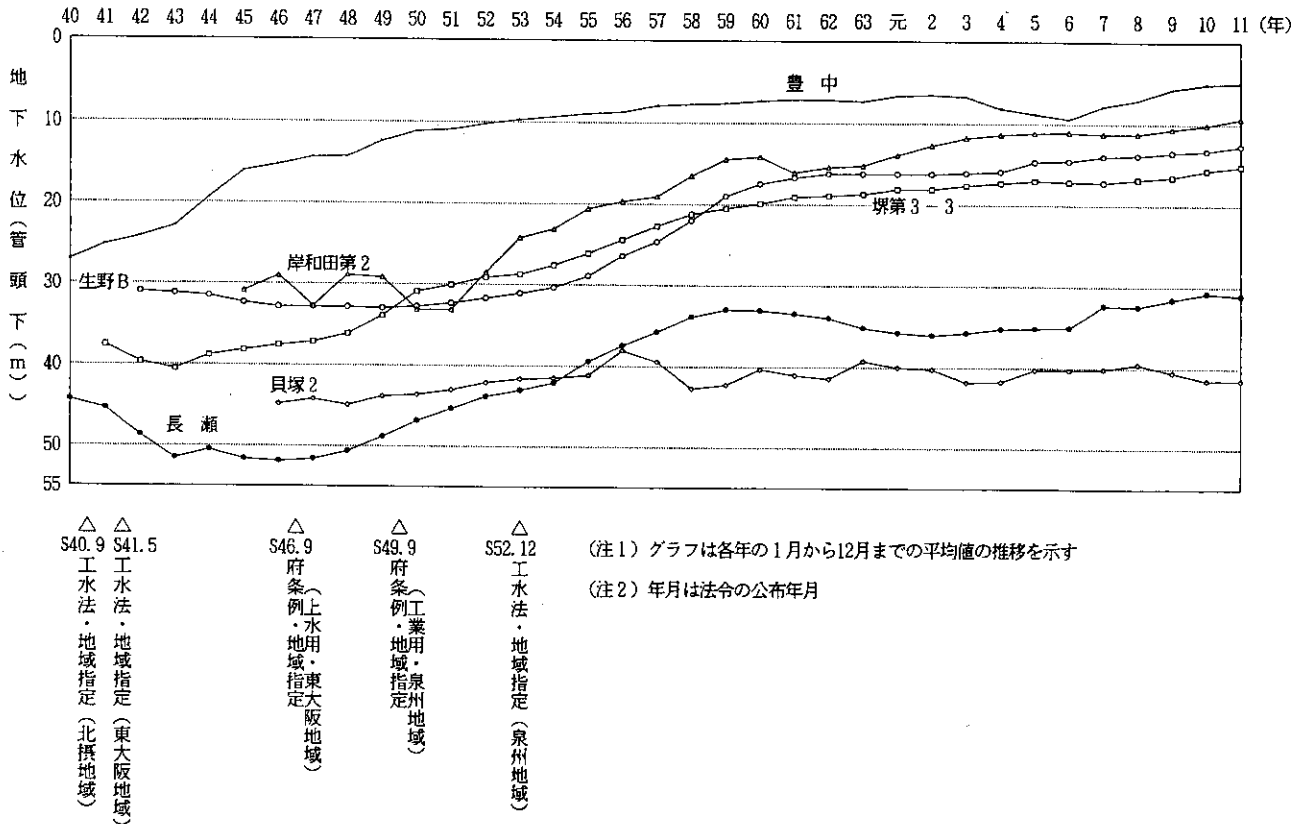
(2) 地下水位の状況

地盤沈下と密接に関係する府内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17地点の観測所（地下水位観測井28本）において観測を行った。

1-40表 平成11年の地下水位の概況

| 地域 | 地下水位上昇観測井 | 地下水位下降観測井 |
|-------|--------------|-------------|
| 大阪市域 | 13本（最大0.6 m） | 2本（最大0.31m） |
| 北摂地域 | 2本（最大0.2 m） | —— |
| 東大阪地域 | 15本（最大0.96m） | 1本（最大0.24m） |
| 泉州地域 | 10本（最大5.1 m） | —— |

1-41図 地下水位の推移

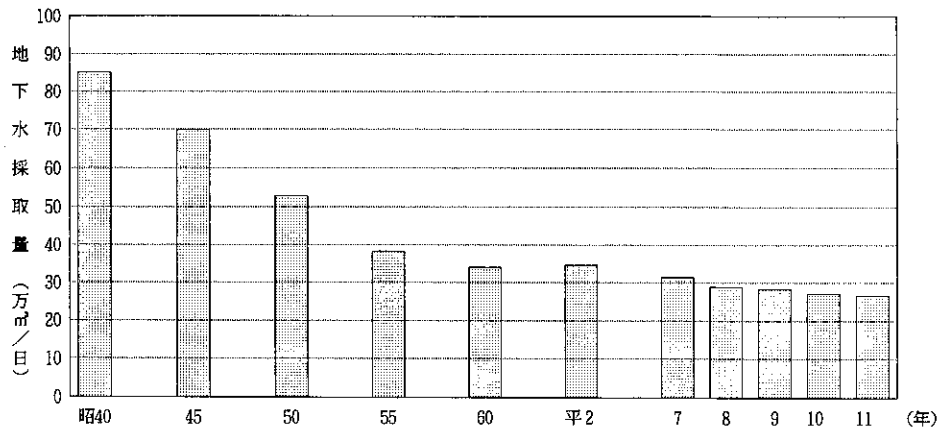


(3) 地下水採取の状況

府内における地下水採取の状況を把握するため、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」（以下、「生活環境保全条例」という。）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11年の調査では、府内の測定義務地域内の合計では266千m³/日となっており、昭和40年当時の3分の1程度であった（1-42図）。

1-42図 地下水採取量の推移



2 地下水汚染

平成11年度の地下水質測定計画に基づき、府内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（巻末資料）は、水質汚濁に係る環境保全目標・健康項目と同じである。

(1) 概況調査の環境保全目標達成状況

府内の全体的な地下水質の概況を把握するため、90地点の井戸水について、地下水質測定計画に定める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10地点で、そのうち7地点で環境保全目標を超過し（1-43表）、その超過率は7.8%であった。

1-43表 地下水質調査検出地点

(平成11年度概況調査)

(単位：mg/L)

| 測定地点 | | 検 出 項 目 | | | | | |
|--------|-----------|---------|---------|----------------|-----------------|-----------|------------|
| 地点番号 | 所在地 | 鉛 | 砒素 | 1,1,1-トリクロロエタン | シス-1,2-ジクロロエチレン | トリクロロエチレン | テトラクロロエチレン |
| 8 | 岸和田市田治米 | | | | 0.029 | | |
| 16 | 美原町今井 | | | | 0.16 * | | |
| 26 | 堺市市之町東 | | | | | | 0.03 * |
| 28 | 大阪市城東区鳴野西 | 0.16 * | | | | | |
| 29 | 大阪市中央区谷町 | 0.011 * | | | | | |
| 33 | 大阪市此花区伝法 | 0.005 | 0.008 | 0.0011 | | | |
| 34 | 大阪市北区天満 | 0.011 * | | | | | |
| 35 | 大阪市都島区中野町 | | | | 0.011 | | |
| 69 | 高槻市幸町 | | | | 0.096 * | 0.028 | |
| 71 | 高槻市阿武野 | | 0.015 * | | | | |
| 環境保全目標 | | 0.01 | 0.01 | 1 | 0.04 | 0.03 | 0.01 |

- (注) 1 「検出項目」の空欄は定量下限値未満を表す。
 2 *印は環境保全目標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環境保全目標達成状況

平成11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地区等の24地区（153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結果、6地区で環境保全目標を超過し、その超過率は25%であった。

(3) 定期モニタリング調査の環境保全目標達成状況

平成10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81地区（105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84地区（108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結果、43地区（56地点）で環境保全目標を超過し、その超過率は地区数では51.2%であった。

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、土壌汚染に係る環境保全目標（巻末資料）を定めている。

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、砒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。

第6 騒音・振動

騒音・振動に係る環境保全目標は、環境騒音（一般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は、環境基準とし、鉄軌道騒音（新幹線鉄道を除く。）、建設作業騒音、小規模飛行場騒音、振動及び低周波空気振動については、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定めている（巻末資料）。

1 環 境 騒 音

環境騒音については、騒音に係る環境基準を環境保全目標としている。同基準では、一般地域（道路に面しない地域）及び道路に面する地域のそれぞれについて、地域及び時間の区分ごとに基準値が設定されている。平成10年9月に、これまでの騒音レベルの中央値から等価騒音レベルへの評価手法の変更等の改正がなされ、平成11年4月に新基準が施行されたところである（巻末資料）。

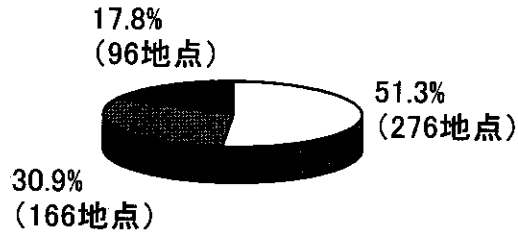
平成11年度に府内の市町村が実施した環境騒音調査の結果によれば、一般地域については、測定が実施された538地点のうち、昼間・夜間ともに環境保全目標を達成したのは276地点（51.3%）、いずれかの時間帯で達成したのは166地点（30.9%）、昼間・夜間とも未達成は96地点（17.8%）であった（1-44図）。

道路に面する地域については、測定が実施された258地点のうち、昼間・夜間ともに環境保全目標を達成したのは107地点（41.5%）、いずれかの時間帯で達成したのは30地点（11.6%）、昼間・夜間とも未達成は121地点（46.9%）であった（1-44図）。

1-44図 環境騒音の環境保全目標達成状況

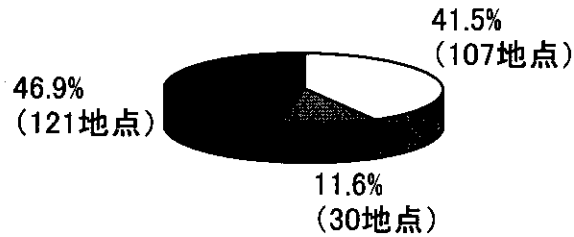
一般地域(538地点)

□昼間・夜間とも達成 ■いずれかの時間帯で達成 ■■昼間・夜間とも未達成



道路に面する地域(258地点)

□昼間・夜間とも達成 ■いずれかの時間帯で達成 ■■昼間・夜間とも未達成



1-45表 環境騒音（一般地域）の環境保全目標達成状況（平成11年度）

(達成率：%)

| 地域の類型 | 測定地点数 | 時間の区分 | | 昼間・夜間 ともに達成 | いずれかの 時間帯で達成 | 昼間・夜間 ともに未達成 |
|--|-------|-------|------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | 昼間 | 夜間 | | | |
| AA：特に静穏を要する地域 | 2 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 0.0 | 50.0 |
| A：専ら住居の用に供される地域 及び B：主として住居の用に供される地域 | 381 | 76.6 | 51.7 | 47.8 | 32.8 | 19.4 |
| C：相当数の住居と併せて商業、工業 等の用に供される地域 | 155 | 82.6 | 63.9 | 60.0 | 26.5 | 13.5 |
| 全地域 | 538 | 78.3 | 55.2 | 51.3 | 30.9 | 17.8 |

(注) 昼間：午前6時～午後10時 夜間：午後10時～午前6時

1-46表 環境騒音（道路に面する地域）の環境保全目標達成状況（平成11年度）

（達成率：％）

| 地域の区分 | 測定地点数 | 時間の区分 | | 昼間・夜間 ともに達成 | いずれかの 時間帯で達成 | 昼間・夜間 ともに未達成 |
|--|-------|-------|------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | 昼間 | 夜間 | | | |
| A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域 | 17 | 11.8 | 11.8 | 5.9 | 11.8 | 82.4 |
| B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域 | 17 | 70.6 | 58.8 | 58.8 | 11.8 | 29.4 |
| 幹線交通を担う道路に近接する空間 | 224 | 50.9 | 46.4 | 42.9 | 11.6 | 45.5 |
| 全地域 | 258 | 49.6 | 45.0 | 41.5 | 11.6 | 46.9 |

（注）地域の区分については、巻末資料（環境保全目標）を参照

昼間：午前6時～午後10時 夜間：午後10時～午前6時

2 航空機騒音

(1) 大阪国際空港

① 現況

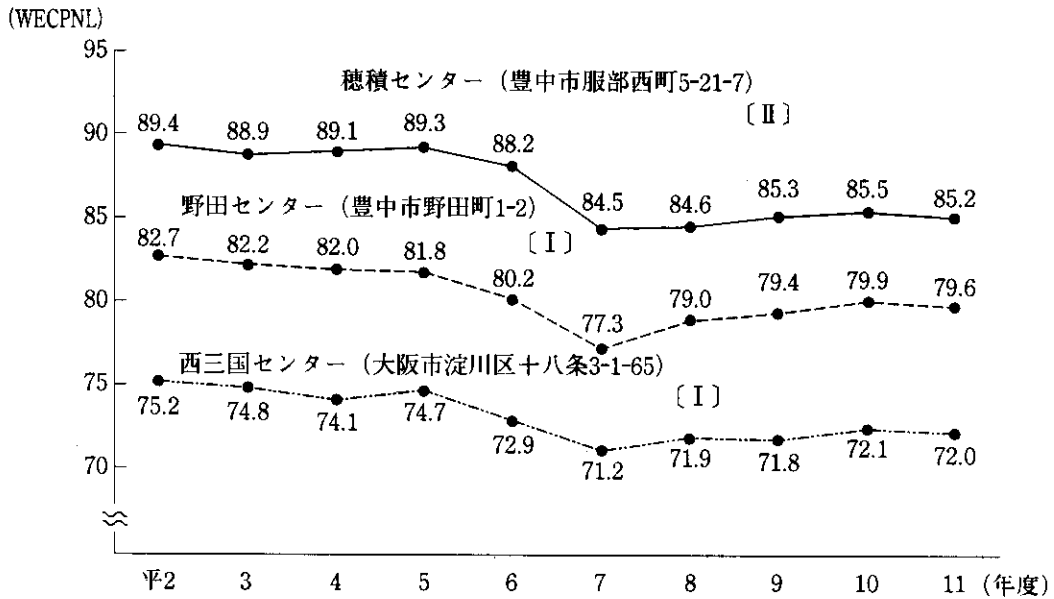
大阪国際空港は、総面積317ha、豊中市、池田市及び兵庫県伊丹市の2府県3市にまたがって所在し、A滑走路（長さ1,828m、幅45m）とB滑走路（長さ3,000m、幅60m）の2本の滑走路を備え、年間17万5,000回の発着処理能力を有している。

平成11年度における同空港の発着回数は10万3,487回（うちジェット機8万6,456回で総発着回数の83.5%）で、前年度に比べ3,235回増加した。また、1日当たりの平均発着回数は283回で、うちジェット機は236回であった。

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年度及び7年度は、関西国際空港の開港に伴う発着回数の減少により、3局とも航空機騒音レベルは減少したが、その後、ほぼ横ばいで推移している（1-47図）。

1-47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。

(注2) [] 内は、航空機騒音に係る環境基準の地域の類型。(I：専ら住居の用に供される地域。II：I以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域。)

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11年度においては、8地点で随時測定を行ったところ、1地点(毛馬排水機場)で航空機騒音に係る環境保全目標を達成した(1-48表)。

1-48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11年度)

| 番号 | 測定地点 | 住所 | 地域類型 | 指定区域 | WECPNL (3日間パワー平均) | 測定日 |
|----|----------|----------------|------|------|-------------------|--------------|
| 1 | 勝部大気測定室前 | 豊中市勝部2丁目132 | II | 2種 | 78.1 | 10月26~28日 |
| 2 | 池田市下水処理場 | 池田市ダイハツ町3 | II | 1種 | 76.9 | 〃 |
| 3 | 神田会館 | 池田市神田3丁目5 | I | 1種 | 72.1 | 〃 |
| 4 | 穂積公園 | 豊中市服部西町4丁目9 | I | 2種 | 82.1 | 10月26、28、29日 |
| 5 | ローズ文化ホール | 豊中市野田町1丁目1 | I | 1種 | 81.7 | 〃 |
| 6 | 服部寿センター | 豊中市服部寿町2丁目19-9 | I | 1種 | 75.8 | 〃 |
| 7 | 青年の家いぶき | 豊中市服部西町4丁目13-1 | I | 1種 | 74.5 | 〃 |
| 8 | 毛馬排水機場 | 大阪市北区長柄東3-3 | II | 1種 | 71.1 | 10月26~28日 |

(注1) 地域類型については、1-47図(注2)を参照。

(注2) 指定区域とは、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」に基づく指定区域。

(2) 関西国際空港

① 現 況

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11年度における同空港の発着回数は117,948回で、1日当たりの平均発着回数は322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保全目標の達成状況を把握するため、関係市町と連携し、17地点で測定を行ったところ、全ての地点で環境保全目標を達成した（1-49表）。

1-49表 関西国際空港における航空機騒音の測定結果

(平成11年度)

| 番号 | 実施主体 | 測定地点 | 地域 種類 | WECPNL | 測定日 |
|----|------|-----------------------|----------|--------|-------------|
| 1 | 府 | 貝塚市二色の浜(二色の浜公園) | Ⅱ | 53 | 9月27日～10月3日 |
| 2 | | 岬町小島総合集会所 | Ⅰ | 61 | 〃 |
| 3 | 大阪市 | 此花下水処理場 | Ⅱ | 41 | 9月29日 |
| 4 | 堺市 | 御池公園 | Ⅰ | — | 〃 |
| 5 | 高石市 | 高石市高砂3丁目地先 | Ⅱ | 44 | 10月1日 |
| 6 | 泉大津市 | 府営堺泉北港汐見公園 | Ⅱ | — | 9月29日 |
| 7 | 忠岡町 | 忠岡新浜緑地 | Ⅱ | 53 | 〃 |
| 8 | 和泉市 | 和泉市箕形町今池堤敷 | Ⅰ | — | 〃 |
| 9 | 岸和田市 | 岸和田市役所 | Ⅰ | 47 | 〃 |
| 10 | | 岸和田市南上町1丁目 | Ⅰ | — | 〃 |
| 11 | 貝塚市 | 貝塚市二色4丁目緑道 | Ⅰ | 55 | 〃 |
| 12 | 熊取町 | 町道若葉4号線先 | Ⅰ | — | 9月30日 |
| 13 | 泉佐野市 | マーブルビーチ | Ⅰ | 59 | 9月29日 |
| 14 | 田尻町 | マーブルビーチ | Ⅰ | 58 | 〃 |
| 15 | 泉南市 | 南大阪湾岸南部流域下水道 南部処理場 | Ⅰ | 58 | 〃 |
| 16 | 阪南市 | 阪南市立尾崎住民センター | Ⅰ | 57 | 9月27日 |
| 17 | 岬町 | 岬町健康ふれあいセンター | Ⅰ | 55 | 9月29日 |

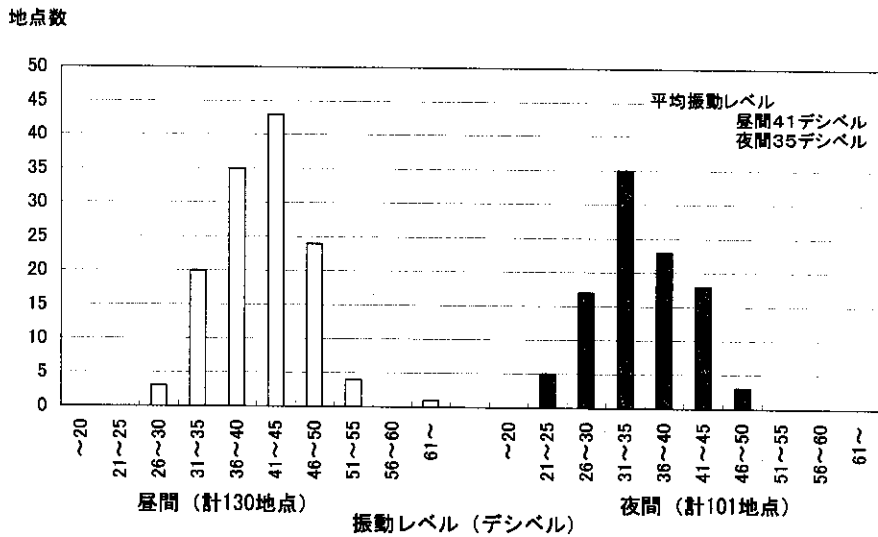
(注1) 表中「—」は、WECPNLが40以下（航空機騒音が暗騒音と同程度又はそれ以下のため測定できなかったものを含む）を示す。

(注2) 地域類型については、1-47図（注2）を参照。

3 道路交通振動

平成11年度に府内の市町村が実施した道路交通振動の調査結果によれば、道路交通振動レベルの平均は、昼間が41デシベル、夜間が35デシベルであり、頻度分布では、昼間は41～45デシベル、夜間は31～35デシベルの範囲が最も多かった（1-50図）。

1-50図 道路交通振動レベル頻度分布（平成11年度）

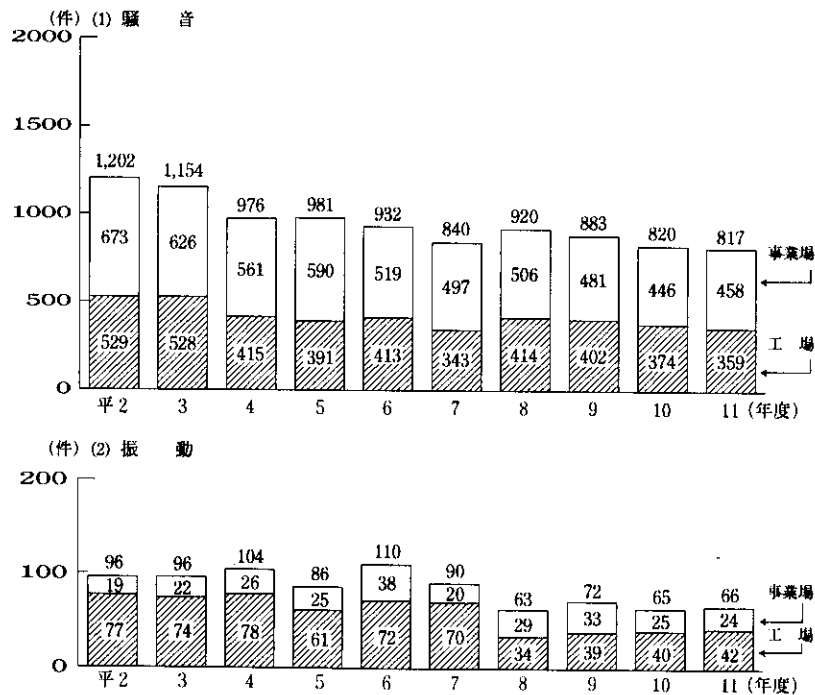


4 騒音・振動に関する苦情の状況

(1) 工場・事業場

平成11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817件、振動については66件であり、工場が騒音359件、振動42件、事業場が騒音458件、振動24件であった（1-51図）。

1-51図 工場・事業場の騒音・振動による苦情件数の推移

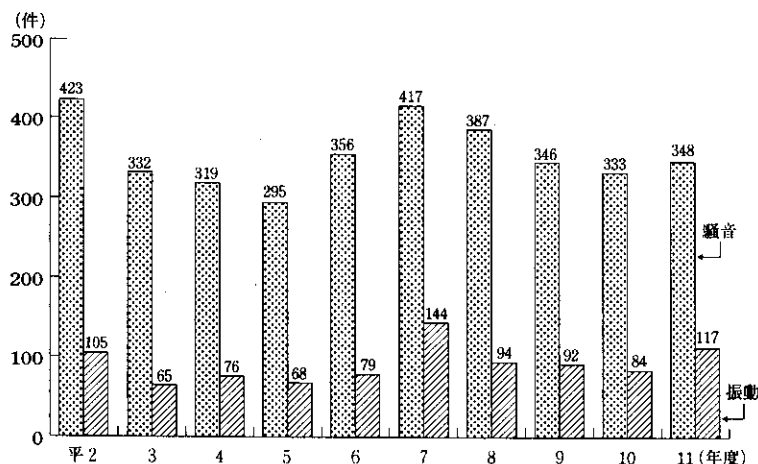


(2) 建設作業

平成11年度における建設作業による苦情件数は、騒音が348件、振動は117件であった（1-52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、次いで、さく岩機を使用する作業が多くなっている。

1-52図 建設作業の苦情件数の推移



(3) 鉄軌道

府内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717kmである。

鉄軌道による騒音・振動の苦情件数は、平成11年度においては20件であった。このうち5件は新幹線鉄道によるものである(1-53表)。

1-53表 鉄軌道の苦情件数の推移

| 苦情の種類 \ 年度 | 平 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 騒 音 | 13件 (3) | 14件 (0) | 11件 (1) | 10件 (0) | 13件 (2) |
| 振 動 | 21件 (6) | 10件 (5) | 4件 (1) | 10件 (2) | 7件 (3) |
| 合 計 | 34件 (9) | 24件 (5) | 15件 (2) | 20件 (2) | 20件 (5) |

(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11年度の拡声機騒音の苦情件数は24件、飲食店等におけるカラオケ騒音の苦情件数は120件、生活騒音に係る苦情件数は90件で、その内訳としては、犬等ペット類に関するものが最も多くなっている(1-54表、1-55図)。

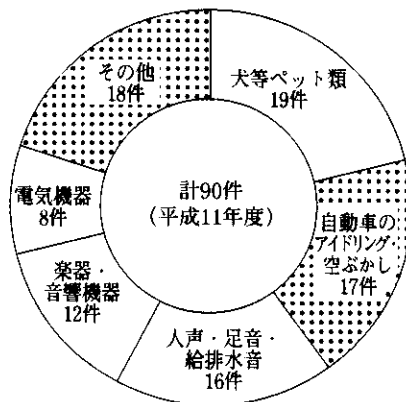
1-54表 拡声機・カラオケ・生活騒音の苦情件数の推移

(単位: 件)

| 内 容 \ 年度 | 平 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 拡声機騒音 | 28 (2.0) | 21 (1.4) | 35 (2.4) | 28 (2.0) | 24 (1.7) |
| カラオケ騒音 | 175 (12.2) | 163 (10.7) | 152 (10.4) | 106 (7.7) | 120 (8.7) |
| 生活騒音 | 70 (4.9) | 82 (5.4) | 100 (6.9) | 92 (6.7) | 90 (6.5) |

(注) () 内は全騒音に占める割合(%)である。

1-55図 生活騒音の苦情内訳



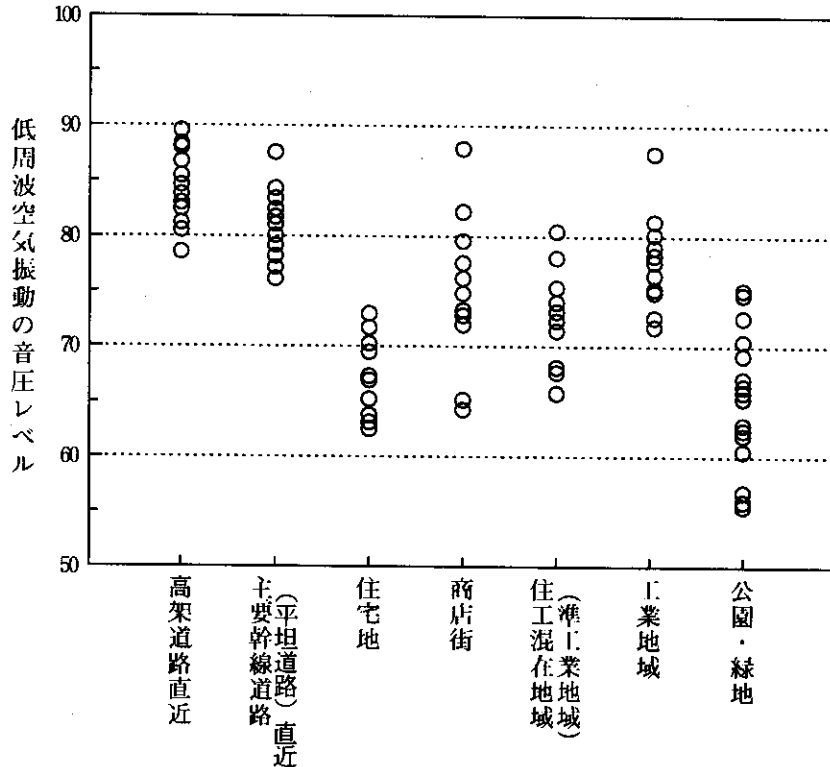
(5) 低周波空気振動

府内の一般環境中での低周波空気振動の音圧レベルは、1-56図のとおりである。

低周波空気振動に関する苦情には、家屋の建具にがたつきが生じることに起因する苦情と、圧迫感があるなどの心理的、生理的苦情とがある。府内における低周波空気振動の平成11年度の苦情は3件であった(1-57表)。

1-56図 府内における一般環境中の低周波空気振動の音圧レベル

(デシベル)



(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

1-57表 低周波空気振動の苦情件数の推移

| 年 度 | 平 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-----|---|---|----|----|
| 件 数 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 |

第7 有害化学物質

1 有害大気汚染物質

低濃度であっても長期曝露により健康影響が懸念される有害大気汚染物質19項目について、平成11年度は、府内27地点（府4地点、関係市等23地点）で測定を行った。環境保全目標が定められている物質のうちベンゼンでは沿道11地点中7地点、一般環境12地点中1地点で環境保全目標が未達成となり、平均濃度は、沿道で $3.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、一般環境で $1.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、固定発生源周辺（4地点）で $2.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。また、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンでは全局で環境保全目標を達成し、平均濃度は、それぞれ $1.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

2 ダイオキシン類

ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年7月法律第105号）が平成12年1月に施行された。同法でダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーPCBと定義し、大気・水質・土壌についての環境基準が設定された。

(1) 大気環境

大気の汚染に係る環境基準は、年平均値が $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 以下と設定された。

平成11年度は、ダイオキシン類の測定を67地点（府7地点、関係市等60地点）で行った。これらの地点における測定結果は、年平均で $0.024\sim 0.35\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ の範囲であった。

(2) 水質環境

水質の汚濁に係る環境基準は、年平均値が $1\text{pg-TEQ}/\text{L}$ 以下と設定された。

平成11年度は、ダイオキシン類の測定を河川20地点（府4地点、関係市等16地点）及び海域4地点（府2地点、関係市等2地点）において行った。これらの地点における測定結果は、年平均で $0.0069\sim 1.1\text{pg-TEQ}/\text{L}$ の範囲であり、最大値は淀川の毛馬閘門（大阪市都島区）で環境基準値を上回った。

また地下水については3地点（府2地点、関係市等1地点）で調査を実施し、その測定結果は $0.0014\sim 0.13\text{pg-TEQ}/\text{L}$ の範囲であった。

底質については河川14地点（関係市等14地点）及び海域4地点（府2地点、関係市等2地点）において行われ、年平均で $0.010\sim 140\text{pg-TEQ}/\text{g}$ の範囲であった。

(3) 土壌環境

土壌の汚染に係る環境基準は、 $1,000\text{pg-TEQ}/\text{g}$ 以下と設定された。

一般環境土壌については、63地点（府4地点、関係市等59地点）において調査を実施した。その測定結果は $0.0090\sim 33\text{pg-TEQ}/\text{g}$ の範囲であった。