

## は じ め に

本市における環境の現状は、二酸化硫黄等の濃度については、かなりの改善をみておりますが、二酸化窒素や浮遊粒子状物質の濃度については、依然として厳しい状況にあります。

これらの主要原因である自動車からの排出ガス対策として、大阪市自動車公害防止計画により各種施策を展開しておりますが、さらに大都市における自動車から排出される窒素酸化物の総量を一層削減するため、いわゆる「自動車NO<sub>x</sub>総量削減法」が平成4年12月に施行され、市内のトラック・バス等に対する使用車種規制が本年12月から実施されることとなりました。

また、昨年6月にブラジルで開催された地球サミットにおいては「環境と開発に関するリオ宣言」により地球環境時代にふさわしい新たな努力が約束され、この宣言の付属文書である「持続可能な開発に向けてのクリチバコミットメント」では、地球が生き残るためには地域規模での活動が不可欠である、という共通の認識が示されました。

本市では、「大阪市環境管理計画（EPOC21）」に基づき、「人と環境にやさしいまち」の実現を目指す取り組みを進めており、この一つとして環境教育を一層推進するため、昨年10月に「市民環境学習ルーム」を開設いたしました。また本市が環境保全に関する国際貢献として取り組んでおりますUNEP（国連環境計画）国際環境技術センターが本年10月、鶴見緑地において竣工する運びとなっております。

今後とも「人と環境にやさしいまち」の実現にむけて、自動車公害防止対策の一層の強化はもとより、地球環境問題の解決にむけた取り組み等、環境行政を総合的に推進していかなければならないと考えております。

本書は、平成4年度に大阪市域における環境汚染の現状とその対策を中心にとりまとめたものです。市民や事業者をはじめ、多くの人に環境問題の理解を深めていただく一助となれば幸いです。

平成5年10月

大阪市環境保健局

# 目 次

## 第1部 総 説

### 第1章 大阪市の市勢概要

#### 第1節 本市の自然的条件

1. 位置及び地勢 ..... 1
2. 気 象 ..... 1
3. 面 積 ..... 2

#### 第2節 本市の社会的条件

1. 人口の推移 ..... 4
2. 産業の動向 ..... 7
3. 河川、道路及び公園と緑化の推進 ..... 9
4. 土地利用 ..... 10

### 第2章 環境問題の概要

#### 第1節 環境の現状

1. 大気汚染 ..... 12
2. 水質汚濁 ..... 13
3. 騒音・振動 ..... 14
4. 地盤沈下 ..... 14
5. 悪 臭 ..... 14
6. 廃 棄 物 ..... 15
7. そ の 他 ..... 15

#### 第2節 最近の環境問題の概要 ..... 16

### 第3章 環境行政の総合的推進

- 第1節 大阪市環境管理計画（EPOC21） ..... 18
- 第2節 大阪市自動車公害防止計画 ..... 42
- 第3節 環境情報システムの整備 ..... 46
- 第4節 環境アセスメント ..... 55

## 第2部 環境汚染の現況と対策

### 第1章 大気汚染

第1節 大気汚染の現況	59
1. 二酸化硫黄濃度	61
2. 二酸化窒素濃度及び一酸化窒素濃度	64
3. 浮遊粒子状物質濃度	70
4. 一酸化炭素濃度	73
5. 光化学オキシダント濃度	74
6. 炭化水素濃度	76
7. 粒子状物質濃度	78
8. その他の大気汚染物質 (アスベスト、有機塩素系物質)濃度	81
9. 風向・風速	83
第2節 発生源の現況	
1. 届出工場・事業場数等	85
2. 窒素酸化物総量規制対象工場・事業場数等	90
3. 硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場数等	92
4. 燃料使用量	94
第3節 大気汚染対策(固定発生源対策)	
1. 窒素酸化物対策	99
2. 浮遊粒子状物質対策	102
3. 光化学オキシダント対策	103
4. 硫黄酸化物対策	109
5. アスベスト対策	110
6. 大気発生源常時監視システム	111
7. 立入指導等の状況	114

### 第2章 交通公害

#### 第1節 交通公害の現況

1.	自動車公害	115
2.	鉄道・航空機公害	125
第2節	交通公害対策	
1.	自動車公害対策	128
(1)	自動車排出ガス及び騒音・振動規制に係る法体系	128
(2)	自動車単体規制	133
(3)	低公害自動車の普及促進	141
(4)	交通対策及び沿道対策	148
(5)	各種会議の活動	150
2.	鉄道・航空機公害対策	152
(1)	鉄道公害対策	152
(2)	航空機公害対策	153
第3章	水質汚濁	
第1節	水質汚濁の現況	
1.	市内河川の概況	155
2.	定期観測結果（環境水質定点調査）	156
3.	底質調査結果	175
4.	常時監視測定結果	177
5.	魚類の生息状況からみた河川水質	184
第2節	水質汚濁対策	
1.	下水道整備	188
2.	工場排水対策	190
第3節	地下水汚染の現況	198
第4節	地下水汚染対策	203
第4章	騒音・振動	
第1節	騒音の現況	
1.	工場・事業場騒音	206
2.	建設作業騒音	213

3.	近隣騒音	215
4.	地域騒音	216
第2節	騒音対策	
1.	工場・事業場騒音対策	222
2.	建設作業騒音対策	223
3.	近隣騒音対策	224
第3節	振    動	
1.	現    況	226
2.	対    策	229
<b>第5章 地盤沈下・土壌汚染</b>		
第1節	地盤沈下の現況	232
1.	地盤沈下の状況	232
2.	地下水位の状況	239
第2節	地盤沈下対策	240
1.	地下水採取規制	240
2.	地盤沈下の監視	243
3.	調査・研究	243
第3節	土壌汚染	244
<b>第6章 悪    臭</b>		
第1節	悪臭の現況	245
第2節	悪臭対策	
1.	法律による規制	248
2.	悪臭防止指導要綱による指導	249
3.	規制指導の状況	250
4.	化製場特別対策	251
5.	悪臭防止技術に関する調査研究	252
6.	その他	252

## 第7章 廃棄物

### 第1節 一般廃棄物

1. 排出状況 .....255
2. 処理状況と公害防止対策 .....257

### 第2節 産業廃棄物

1. 産業廃棄物の発生量と処理処分状況 .....262
2. 産業廃棄物処理対策 .....264
3. 規制指導等の状況 .....267
4. 公共関与 .....270
5. 調査・研究 .....271

### 第3節 廃棄物減量化、リサイクルの取組み

1. ごみ減量キャンペーン .....272
2. ごみ減量・リサイクル事業の取組み .....272

## 第8章 公害保健対策

### 第1節 公害健康被害の補償等制度

1. 既存の被認定者に対する補償 .....273
2. 公害保健福祉事業 .....277

### 第2節 健康被害予防事業

1. 環境保健事業 .....281
2. 環境改善事業 .....283

### 第3節 大阪市小児ぜん息等医療費助成制度 .....284

### 第4節 公害保健に関する調査 .....286

## 第9章 その他の環境保全対策

### 第1節 工場適正配置事業

1. 公害発生源工場の集団化事業 .....287
2. 工場跡地買収事業 .....292

### 第2節 公害防止設備資金融資

1. 融 資 .....293

2. 助 成 .....	295
第3節 公害の紛争・苦情相談 .....	296
第4節 検査分析業務 .....	302
<b>第10章 新たな環境汚染への対応</b>	
第1節 ヒートアイランド対策 .....	303
第2節 有害化学物質対策 .....	305
<b>第11章 地球環境問題への取組み</b>	
第1節 地球環境問題関連モニタリング調査	
1. 酸性雨調査 .....	307
2. オゾン層破壊物質調査 .....	308
3. 地球温暖化原因物質調査 .....	309
第2節 地球温暖化対策地域総合推進モデル事業 (エコトピア2000) .....	311
第3節 国際協力の推進	
1. 開発途上国に対する技術援助 .....	313
2. UNEP国際環境技術センターの設置 .....	314
<b>第12章 環境保全に関する広報・教育</b>	
第1節 一般広報	
1. 環境月間行事の実施 .....	317
2. 季節大気汚染防止対策の実施 .....	319
第2節 環境教育の推進	

## 資 料 編

・ 環境行政の経過 .....	329
・ 環境基準及び規制基準等 .....	329
(大気汚染、水質汚濁、騒音、航空機騒音、新幹線鉄道騒音、 騒音・振動にかかる規制基準、土壌汚染)	
・ 下水道法等に基づく規制のしくみ .....	363
・ 大阪市公害対策審議会 .....	365
・ 大阪市環境保全推進本部 .....	371
・ 公害関係職員数 .....	373
・ 大阪市公害関連事業予算 .....	374
・ 公害規制関係組織機構 .....	376
・ 公害関係協議会等一覧表 .....	380
・ 公害年表 .....	392



# 図 表 索 引

## 第 1 部 総 説

### 第 1 章 大阪市の市勢概要

#### 第 1 節 本市の自然的条件

表 1-1-1 区別面積	3
--------------	---

#### 第 2 節 本市の社会的条件

表 1-2-1 区別人口	5
--------------	---

表 1-2-2 人口の推移	6
---------------	---

図 1-2-1 大阪市の常住人口と昼間人口	7
-----------------------	---

表 1-2-3 製造業の構成	8
----------------	---

表 1-2-4 商業の構成	8
---------------	---

表 1-2-5 河川、道路及び公園の概況	10
----------------------	----

表 1-2-6 用途地域の状況	11
-----------------	----

### 第 2 章 環境問題の概要

第 1 節 環境の現状	12
-------------	----

第 2 節 最近の環境問題の概要	16
------------------	----

### 第 3 章 環境行政の総合的推進

#### 第 1 節 大阪市環境管理計画

表 3-1-1 大気関係の環境保全目標	20
---------------------	----

表 3-1-2 窒素酸化物目標量（大阪府域）	21
------------------------	----

表 3-1-3 浮遊粒子状物質目標量（大阪府域）	22
--------------------------	----

表 3-1-4 水質環境保全目標	25
------------------	----

図 3-1-1 水質汚濁防止対策の体系図	26
----------------------	----

表 3-1-5 地盤沈下の環境保全目標	27
---------------------	----

表 3-1-6 地下水質の環境保全目標	28
---------------------	----

表 3-1-7 土壌汚染の環境保全目標	28
---------------------	----

表 3-1-8 騒音・振動関係の環境保全目標	29
------------------------	----

表 3 - 1 - 9	悪臭の環境保全目標	30
表 3 - 1 - 10	熱汚染（ヒートアイランド現象）の環境保全目標	32
表 3 - 1 - 11	有害化学物質についての環境保全目標	33
表 3 - 1 - 12	地球環境保全対策の展開	39
第 2 節 大阪市自動車公害防止計画		
表 3 - 2 - 1	推進すべき施策	43
表 3 - 2 - 2	窒素酸化物排出量と道路沿道環境基準達成状況	44
表 3 - 2 - 3	窒素酸化物低減量の内訳	44
図 3 - 2 - 1	自動車からの窒素酸化物排出量の削減	45
第 3 節 環境情報システムの整備		
図 3 - 3 - 1	大気汚染常時監視システム概略図	48
図 3 - 3 - 2	大気汚染常時測定局配置図	49
図 3 - 3 - 3	水質常時監視システム構成図	51
図 3 - 3 - 4	水質常時監視システム配置図	52
図 3 - 3 - 5	環境データ処理システムの概念図	54
第 4 節 環境アセスメント		
表 3 - 4 - 1	大阪府環境影響評価要綱の対象事業	56
図 3 - 4 - 1	大阪府環境影響評価要綱手続の概要	57
表 3 - 4 - 2	大阪市環境影響評価専門委員会に諮問した 開発事業等一覧表	58

## 第 2 部 環境汚染の現況と対策

### 第 1 章 大気汚染

#### 第 1 節 大気汚染の現況

図 1 - 1 - 1	主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化	59
表 1 - 1 - 1	測定結果の概要（一般環境測定局）	60
表 1 - 1 - 2	測定結果の概要（自動車排出ガス測定局）	60
図 1 - 1 - 2	二酸化硫黄濃度経年変化（市内平均値）	61
表 1 - 1 - 3	二酸化硫黄濃度経年変化	62

表 1-1-4	二酸化硫黄環境基準対比	63
表 1-1-5	二酸化窒素濃度経年変化	65
表 1-1-6	二酸化窒素環境基準対比	66
表 1-1-7	二酸化窒素の日平均値が0.060ppmを越えた日の割合 (市内平均)	67
図 1-1-3	二酸化窒素濃度経年変化(市内平均値)	67
図 1-1-4	二酸化窒素濃度月別平均濃度	67
図 1-1-5	一酸化窒素濃度経年変化(市内平均値)	68
表 1-1-8	一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果	69
図 1-1-6	浮遊粒子状物質濃度経年変化(市内平均値)	70
表 1-1-9	浮遊粒子状物質濃度経年変化(市内平均値)	71
表 1-1-10	浮遊粒子状物質環境基準対比	72
図 1-1-7	一酸化炭素濃度経年変化(市内平均値)	73
表 1-1-11	一酸化炭素濃度経年変化(市内平均値)	73
表 1-1-12	一酸化炭素環境基準対比	74
図 1-1-8	光化学オキシダント濃度経年変化 (一般環境測定局)	75
表 1-1-13	光化学オキシダント測定結果及び環境基準対比	75
表 1-1-14	非メタン炭化水素(NMHC)測定結果	76
表 1-1-15	全炭化水素(THC)測定結果	76
図 1-1-9	非メタン炭化水素濃度経年変化 (6~9時の市内平均値)	77
表 1-1-16	炭化水素濃度経年変化	77
表 1-1-17	浮遊粉じん濃度及び重金属成分	78
表 1-1-18	浮遊粒子状物質濃度及び重金属成分	79
表 1-1-19	降下ばいじん量の経年変化 (ダストジャー法による)	80
表 1-1-20	アスベストモニタリング結果	81
表 1-1-21	有機塩素系物質調査結果(平成4年度)	82

表 1 - 1 - 22	有機塩素系物質調査結果（経年変化）	82
表 1 - 1 - 23	平均風速	83
図 1 - 1 - 10	年間測定局別風配図	84
第 2 節 発生源の現況		
図 1 - 2 - 1	主要工場・事業場分布図	85
表 1 - 2 - 1	区別届出対象工場・事業場数	86
表 1 - 2 - 2	粉じん発生施設数（大気汚染防止法）	87
表 1 - 2 - 3	ばい煙発生施設設置状況（大気汚染防止法）	88
表 1 - 2 - 4	法律・条例別届出状況	90
表 1 - 2 - 5	窒素酸化物対策実施状況	90
表 1 - 2 - 6	窒素酸化物総量規制対象工場・事業場数	91
表 1 - 2 - 7	排煙脱硫装置設置状況	92
表 1 - 2 - 8	硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場数	93
表 1 - 2 - 9	燃料使用量（年度推移）	94
図 1 - 2 - 2	燃料使用量等の推移	95
表 1 - 2 - 10	燃料使用量（区別）	96
第 3 節 大気汚染対策（固定発生源対策）		
図 1 - 3 - 1	大気汚染防止法による規制の仕組み	98
表 1 - 3 - 1	固定型内燃機関の排出濃度の指導基準値	101
表 1 - 3 - 2	発令区分と発令基準	104
表 1 - 3 - 3	発令地域と測定点	104
表 1 - 3 - 2	光化学スモッグ発令地域（大阪市関係） 及び基準測定点	105
表 1 - 3 - 4	発令時の措置	106
表 1 - 3 - 5	被害の訴えがあったときの措置	106
表 1 - 3 - 6	年度別・地域別光化学スモッグ予報等発令状況	107
表 1 - 3 - 7	年度別・地域別光化学スモッグ被害の訴え状況	107
図 1 - 3 - 3	大阪市における非メタン炭化水素推定排出量	108
図 1 - 3 - 4	大気発生源常時監視テレメータシステム概略図	111

図 1 - 3 - 5	発生源常時監視工場分布図	112
表 1 - 3 - 8	発生源常時監視75工場における測定器の種類と台数	113
表 1 - 3 - 9	環境保全課による立入指導等の状況	114
表 1 - 3 - 10	保健所における立入指導等の活動状況	114
表 1 - 3 - 11	季節大気汚染防止対策に係る立入り調査結果	114

## 第2章 交通公害

### 第1節 交通公害の現況

図 2 - 1 - 1	自動車保有台数の推移	116
表 2 - 1 - 1	大阪府域・大阪市域内における 車種別自動車保有台数	116
図 2 - 1 - 2	自動車交通量及び渋滞時間の推移	117
図 2 - 1 - 3	大阪府域における車種別ディーゼル化率の推移	118
図 2 - 1 - 4	自動車用燃料の販売量の推移	119
図 2 - 1 - 5	自動車排出ガス測定局の $\text{NO}_2$ ・ $\text{NO}_x$ 年平均値 及び $\text{NO}_2$ の日平均値の98%値	120
図 2 - 1 - 6	自動車排出ガス測定局の $\text{NO}_2$ 日平均濃度分布	120
図 2 - 1 - 7	大阪市における $\text{NO}_x$ 排出量発生源別割合	120
図 2 - 1 - 8	一般幹線道路の騒音レベル	121
図 2 - 1 - 9	一般幹線道路の路線別騒音レベル	122
図 2 - 1 - 10	高速道路の騒音レベル	124
図 2 - 1 - 11	振動苦情発生件数	124
図 2 - 1 - 12	大阪市内鉄道路線網	127

### 第2節 交通公害対策

表 2 - 2 - 1	測定に基づく要請及び緊急時の措置（要請基準）	129
図 2 - 2 - 1	自動車排出ガス規制の法体系	130
図 2 - 2 - 2	道路交通騒音に関する法体系	130
表 2 - 2 - 2	自動車騒音の限度（要請基準）	131
図 2 - 2 - 3	沿道整備法の概要	131
表 2 - 2 - 3	道路交通振動の限度（要請基準）	132

図 2 - 2 - 4	道路交通振動に関する法体系	132
表 2 - 2 - 4	新車規制 (窒素酸化物・一酸化炭素・炭化水素・粒子状物質)	134
図 2 - 2 - 5	自動車排出ガス規制強化の推移	137
表 2 - 2 - 5	使用過程車規制	138
表 2 - 2 - 6	自動車騒音規制の経緯	139
表 2 - 2 - 7	大阪市における電気自動車の導入状況	142
表 2 - 2 - 8	電気自動車使用実績調査結果	143
表 2 - 2 - 9	電気自動車コミュニティシステム事業 実施スケジュール	146
図 2 - 2 - 6	都心部幹線道路等における大型車両等の通行禁止	149
表 2 - 2 - 10	交通騒音の障害防止対策(民家防音工事助成)	150
表 2 - 2 - 11	自動車排出ガス街頭検査結果	151
表 2 - 2 - 12	鉄道騒音・振動の障害防止対策	153
表 2 - 2 - 13	航空機騒音の障害防止対策(民家防音工事)	154

### 第 3 章 水質汚濁

#### 第 1 節 水質汚濁の現況

表 3 - 1 - 1	河川・海域における BOD または COD の 環境基準達成状況の推移について	157
図 3 - 1 - 1	大阪市内河川管理図	158
図 3 - 1 - 2	水質調査地点図	159
図 3 - 1 - 3	大阪市内水質汚染図	160
表 3 - 1 - 2	神崎川水域における BOD の経年変化	161
図 3 - 1 - 4	神崎川水域における BOD の経年変化	162
表 3 - 1 - 3	淀川水域における BOD の経年変化	163
図 3 - 1 - 5	淀川水域における BOD の経年変化	163
表 3 - 1 - 4	寝屋川水域における BOD の経年変化	165
図 3 - 1 - 6	寝屋川水域における BOD の経年変化	166
表 3 - 1 - 5	大阪市内河川水域における BOD の経年変化	167

図 3 - 1 - 7	大阪市内河川水域における主な地点の BODの経年変化	168
表 3 - 1 - 6	大和川水域におけるBODの経年変化	169
図 3 - 1 - 8	大和川水域におけるBODの経年変化	169
表 3 - 1 - 7	大阪湾水域におけるCODの経年変化	170
図 3 - 1 - 9	大阪湾水域におけるCODの経年変化	171
表 3 - 1 - 8	大阪湾月別赤潮発生件数の推移	171
表 3 - 1 - 9	大阪市内公共用水域における水質調査結果	172
表 3 - 1 - 10	大阪市内河川底質調査結果	176
表 3 - 1 - 11	河川観測局における水質経年変化(年平均値)	179
図 3 - 1 - 10	河川観測局による測定結果の経年変化	181
図 3 - 1 - 11	河川観測局による測定結果の月別変化	182
図 3 - 1 - 12	発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化 (日平均値)	183
表 3 - 1 - 12	発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化	183
図 3 - 1 - 13	大阪市域河川の主な魚類分布	185
表 3 - 1 - 13	魚類調査地点	185
表 3 - 1 - 14	水域別魚類出現状況	186
表 3 - 1 - 15	魚種別出現BOD範囲	187
<b>第 2 節 水質汚濁対策</b>		
表 3 - 2 - 1	下水道の普及状況	188
図 3 - 2 - 1	下水処理区域図	188
図 3 - 2 - 2	下水処理区域の推移	189
表 3 - 2 - 2	水域別・行政区別、法律・条例適用工場数 及び排水量一覧	191
図 3 - 2 - 3	水質関係法律・条例による規制のしくみ	194
表 3 - 2 - 3	工場立入指導等の状況(公共用水域)	196
表 3 - 2 - 4	水質関係法律・条例届出受理状況	196
表 3 - 2 - 5	工場立入指導等の状況(下水道)	196

表 3 - 2 - 6	検査検体数及び検査項目件数	197
第 3 節 地下水汚染の現況		
図 3 - 3 - 1	地下水汚染調査地点図	199
表 3 - 3 - 1	地下水汚染概況調査結果	200
表 3 - 3 - 2	地下水汚染概況調査における検出地点	200
表 3 - 3 - 3	定期モニタリング調査結果	201
表 3 - 3 - 4	汚染井戸周辺地区調査結果	202
第 4 節	地下水汚染対策	203

## 第 4 章 騒音・振動

### 第 1 節 騒音の現況

図 4 - 1 - 1	公害苦情件数及び騒音苦情件数の内訳	205
図 4 - 1 - 2	騒音苦情件数の推移	205
表 4 - 1 - 1	身近かな騒音の例と騒音レベル	206
表 4 - 1 - 2	騒音・振動関係特定（届出）施設一覧表	207
表 4 - 1 - 3	業種別届出工場数	208
表 4 - 1 - 4	騒音規制法・大阪府公害防止条例（騒音）に 基づく特定（届出）施設届出件数	209
表 4 - 1 - 5	工場・事業場騒音の苦情件数	210
表 4 - 1 - 6	カラオケ騒音の苦情件数	210
図 4 - 1 - 3	業種別苦情件数	211
図 4 - 1 - 4	措置内容	211
図 4 - 1 - 5	発生施設別苦情件数	212
図 4 - 1 - 6	用途地域別苦情内訳	212
図 4 - 1 - 7	時間帯別苦情内訳	212
図 4 - 1 - 8	騒音レベル別苦情内訳	213
表 4 - 1 - 7	特定建設作業届出件数	214
表 4 - 1 - 8	建設作業騒音の苦情件数	214
図 4 - 1 - 9	建設作業騒音苦情の発生源内訳	215
表 4 - 1 - 9	生活騒音苦情件数	215



表 4 - 1 - 10	拡声器騒音苦情件数	216
図 4 - 1 - 10	地域騒音の騒音レベル別頻度	217
図 4 - 1 - 11	用途地域別の騒音レベル平均値	217
図 4 - 1 - 12	主たる騒音源の比率	218
図 4 - 1 - 13	地域騒音の環境基準適合状況	218
図 4 - 1 - 14	地域騒音の経年変化	218

## 第 2 節 騒音対策

表 4 - 2 - 1	環境保全課における立入指導等の状況	219
表 4 - 2 - 2	保健所における立入指導等の状況	220
図 4 - 2 - 1	騒音規制法・大阪府公害防止条例による 規制の仕組み	221
図 4 - 2 - 2	工場・事業場騒音苦情件数の従業員数別内訳	223

## 第 3 節 振 動

表 4 - 3 - 1	振動の大きさの目安	226
表 4 - 3 - 2	振動関係苦情件数	227
表 4 - 3 - 3	振動規制法・大阪府公害防止条例（振動）に 基づく特定（届出）施設届出件数	227
図 4 - 3 - 1	振動関係苦情件数の内訳	228
図 4 - 3 - 2	措置内容	228
表 4 - 3 - 4	特定建設作業届出件数	229
図 4 - 3 - 3	振動規制法・大阪府公害防止条例による 規制の仕組み	230
表 4 - 3 - 5	環境保全課における立入指導等の状況	230
表 4 - 3 - 6	保健所における立入指導等の活動状況	231

## 第 5 章 地盤沈下、土壌汚染

### 第 1 節 地盤沈下の現況

表 5 - 1 - 1	水準測量の概要	233
表 5 - 1 - 2	大阪市各区の水準点の年間変動量分布 ならびに年間最大沈下量	234

表 5 - 1 - 3	隔年観測水準点の 2 か年間変動量分布 ならびに 2 か年間最大沈下量	235
図 5 - 1 - 1	大阪市内の累積沈下等量線推定図	236
表 5 - 1 - 4	大阪市各区の主要地点年間変動量	237
図 5 - 1 - 2	大阪市における地盤沈下および 地下水位の経年変化図	238
表 5 - 1 - 5	地下水位観測結果	239
第 2 節 地盤沈下対策		
図 5 - 2 - 1	工業用地下水くみ上げ指定地域図	241
表 5 - 2 - 1	地下水採取の許可に係る技術的基準	242
第 3 節 土壌汚染		
第 6 章 悪 臭		
第 1 節 悪臭の現況		
図 6 - 1 - 1	悪臭苦情件数の推移	245
図 6 - 1 - 2	平成 4 年度業種別苦情件数	246
図 6 - 1 - 3	悪臭苦情件数の全国比較	246
図 6 - 1 - 4	用途地域別苦情発生率	247
第 2 節 悪臭対策		
表 6 - 2 - 1	悪臭に係る敷地境界線基準	248
表 6 - 2 - 2	大阪市悪臭防止指導要綱に定める指導基準値	250
表 6 - 2 - 3	規制指導状況	250
図 6 - 2 - 1	悪臭苦情に対する措置内容	251
表 6 - 2 - 4	悪臭防止技術に関する調査研究業種	252
第 7 章 廃 棄 物		
表 7 - 1	廃棄物の種類と定義	254
第 1 節 一般廃棄物		
表 7 - 1 - 1	大阪市のごみの排出状況	255
表 7 - 1 - 2	ごみ組成の推移	256

表 7 - 1 - 3	ごみの成分及び発熱量の変化	257
図 7 - 1 - 1	大阪市のごみ（一般廃棄物）の処理状況	257
表 7 - 1 - 4	中間処理施設概要	258
表 7 - 1 - 5	北港処分地（夢州地区）の概要	260

## 第 2 節 産業廃棄物

図 7 - 2 - 1	産業廃棄物の発生量及び処理状況	262
図 7 - 2 -	行政区別発生量および最終処分量（製造業）	263
表 7 - 2 - 1	産業廃棄物処理施設設置状況	265
表 7 - 2 - 2	産業廃棄物処理施設関係届出または報告状況	265
図 7 - 2 - 3	産業廃棄物処理業の業務の種別	266
表 7 - 2 - 3	産業廃棄物処理業許可状況	267
表 7 - 2 - 4	産業廃棄物排出事業者規制指導状況	268
表 7 - 2 - 5	産業廃棄物処理業者規制指導状況	269
表 7 - 2 - 6	（財）大阪産業廃棄物処理公社事業内容	270

## 第 8 章 公害保健対策

### 第 1 節 公害健康被害の補償等制度

表 8 - 1 - 1	行政区別認定数	274
表 8 - 1 - 2	認定疾病別内訳	274
表 8 - 1 - 3	障害等級別内訳	275
表 8 - 1 - 4	補償給付	275
表 8 - 1 - 5	補償給付状況	277
表 8 - 1 - 6	リハビリテーション事業実施状況〔Ⅰ〕	277
	（知識普及・訓練指導）	
	リハビリテーション事業実施状況〔Ⅱ〕	278
	（水泳訓練教室）	
	リハビリテーション事業実施状況〔Ⅲ〕	278
	（健康回復合宿）	
表 8 - 1 - 7	転地療養事業実施状況	279

表 8 - 1 - 8	療養用具貸与状況〔Ⅰ〕（空気清浄機）	279
	療養用具貸与状況〔Ⅱ〕（加湿器）	280
表 8 - 1 - 9	家庭療養指導事業実施状況	280
第 2 節 健康被害予防事業		
表 8 - 2 - 1	健康相談事業実施状況	281
表 8 - 2 - 2	健康診査事業実施状況	282
表 8 - 2 - 3	機能訓練事業実施状況	282
表 8 - 2 - 4	医療機器等整備事業実施状況	283
第 3 節 大阪市小児ぜん息等医療費助成制度		
表 8 - 3 - 1	行政区別患者数	285
表 8 - 3 - 2	疾病別内訳	285
第 4 節	公害保健に関する調査	286
第 9 章 その他の環境保全対策		
第 1 節 工場適正配置事業		
表 9 - 1 - 1	公害防止のための中小企業団地建設事業の概要	288
図 9 - 1 - 1	公害防止中小企業団地位置図	289
表 9 - 1 - 2	工場跡地買収状況	292
第 2 節 公害防止設備資金融資		
表 9 - 2 - 1	公害防止設備資金融資条件	293
表 9 - 2 - 2	公害種別融資状況	294
表 9 - 2 - 3	利子助成状況	295
第 3 節 公害の紛争・苦情相談		
図 9 - 3 - 1	公害種類別苦情件数	297
図 9 - 3 - 2	公害種類別苦情件数の推移	297
表 9 - 3 - 1	経年変化	298
表 9 - 3 - 2	発生源別苦情件数	299
表 9 - 3 - 3	用途地域別苦情件数	299
表 9 - 3 - 4	訴え内容別苦情件数	300
表 9 - 3 - 5	処理状況別苦情件数	301

表 9 - 3 - 6	行政区別苦情件数	301
<b>第10章 新たな環境汚染への対応</b>		
第 1 節 ヒートアイランド対策		
図10-1-1	夏季における大阪市とその周辺の気温分布	304
第 2 節 有害化学物質対策		
<b>第11章 地球環境問題への取組み</b>		
第 1 節 地球環境問題関連のモニタリング調査		
図11-1-1	水素イオン濃度 (pH) の経年変化	307
図11-1-2	1 降雨ごとの酸性雨の出現率経年変化	308
表11-1-1	オゾン層破壊物質調査結果 (平成 4 年度)	309
表11-1-2	オゾン層破壊物質調査結果 (経年変化)	309
表11-1-3	地球温暖化原因物質調査結果 (平成 4 年度)	310
表11-1-4	地球温暖化原因物質調査結果 (経年変化)	310
第 2 節 地球温暖化対策地域総合推進モデル事業 (エコトピア 2000)		
表11-2-1	2000年における対策時と未対策時の CO <sub>2</sub> 排出量の比較	311
第 3 節 国際協力の推進		
表11-3-1	J I C A 研修国別年度別受入実績	313
図11-3-1	U N E P 国際環境技術センターの機能	316
<b>第12章 環境保全に関する広報・教育</b>		
第 1 節 一般広報		
表12-1-1	平成 4 年度環境月間行事実施内容	317
表12-1-2	平成 4 年度大気汚染防止推進月間 啓発イベント実施内容	320
表12-1-3	ポスター等による啓発内容	321
表12-1-4	クリーンドライビングキャンペーン実施内容	322
第 2 節 環境教育の推進		

第 1 部

総

説



# 第1部 総 説

## 第1章 大阪市の市勢概要

### 第1節 本市の自然的条件

#### 1. 位置及び地勢

本市は、東経 135度23分から 135度36分、北緯34度35分から34度46分に位置し、わが国のほぼ中央にある。西は大阪湾に面し、南は大和川で堺、松原市につづき、北は神崎川を隔てて尼崎、豊中、吹田、摂津の各市に連なり、東は守口、門真、大東、東大阪、八尾の諸市に接し、大阪平野の要地を占め、海陸交通の要衝をなしている。

市の中央部からやや東寄りに、南北に縦貫する南北9 km東西2 kmにわたる上町台地と呼ばれる丘陵は、東側にゆるく、西側に急斜をなしているために本市の東部は概して高く、西部に行くにしたがって次第に低くなり、やがて海に連なっている。市街はおおむね平地でだいたい海拔3 m前後の土地が大部分を占めている。

また本市は「水の都」の名にふさわしく、大小幾多の河川が市内を縦横に貫流しているが、その根幹をなす淀川は琵琶湖に源を発し、宇治川、桂川、木津川の三流を合して水量がきわめて豊かである。

#### 2. 気 象

本市の気候はおおむね温和で、いわゆる瀬戸内気候に属している。

平成4年4月は、低気圧や前線などの影響で変わりやすい天気となり、寒暖の変動が大きかった。5月はじめには、高気圧に覆われる晴天が続いたが、その後上空に流れ込んだ寒気の影響で大気の状態が不安定となり、まとまった雨の降る日や雷雨の発生する日が多くなり、気温も低い日が続いた。6月7日に梅雨入りしたが、同月中旬までは梅雨前線の活動は弱く、降雨量は非常に少なかった。月末から7月中旬にかけては低気圧や台風の影響で梅雨前線の活動が活発になり、まとまった雨が降った。7月21日に梅雨明けした以後は太平洋高気圧に覆われ、安定した暑い晴天が続いた。8月に入ると、台風や前線の影響でぐずついた天気が続くが、同月下旬には夏型の天気が回復し、9月の下旬まで厳しい残暑となった。10月の上旬から



中旬にかけては、四国南海上の前線の活動が活発になり、雲の多い天気が多くなった。同月下旬から、11月中旬まで気圧の谷が次々と通過するなど天気は周期的に変化した。11月下旬には高気圧に覆われ晴れる日が多かった。12月上旬には、まとまった雨の降る日もあったが、気温は平年に比べ高い日が続いた。同月中旬以降は、冬型の気圧配置となる日が多く、おおむね晴れる日が続き気温も低くなった。

平成5年1月は、中旬に一時くずれたほかは晴天が多く、下旬は冷えこむ日が続いた。2月に入ると、高気圧に覆われ非常に暖かな日が続いた。3月の前半も、引き続き晴れる日が多かったが、中旬に降雨があった後は冬型の気圧配置となり気温が低くなった。

平成4年の平均気温は16.9℃（最高35.8℃、最低-0.3℃）、風速は年間平均2.9 m/secであった。年間の快晴日数は17日、降雨日数は148日で年間降水量は1,220mmとなっている。

\* { 快晴日数は、日平均雲量 1.5未満の日数をいう。  
降雨日数は、日降水量が 1.0mm以上の日数をいう。 }

### 3. 面 積

本市は東西19.5km、南北20.2km、面積220.45km<sup>2</sup>で、大阪府全面積（1,886.49km<sup>2</sup>）の11.7%を占めている。

明治22年の市制施行時には、わずか15.27 km<sup>2</sup>であったが、明治30年4月の第1次市域拡張により 55.67km<sup>2</sup>となり、大正14年4月の第2次市域拡張によって181.68km<sup>2</sup>に膨張し、さらに昭和30年4月に第3次市域拡張として周辺6か町村を編入し、202.31km<sup>2</sup>となり、ほぼ現在の市域が形成された。その後、埋立等により少しずつ市域の拡張が続いている。

各区の面積は次のとおりである。

表 1 - 1 - 1 区別面積

区 名	面積 (km <sup>2</sup> )	区 名	面積 (km <sup>2</sup> )	区 名	面積 (km <sup>2</sup> )
全 市	220.45	天 王 寺 区	4.80	鶴 見 区	8.16
北 区	10.33	浪 速 区	4.37	阿 倍 野 区	5.99
都 島 区	6.05	西 淀 川 区	14.23	住 之 江 区	20.08
福 島 区	4.67	淀 川 区	12.64	住 吉 区	9.34
此 花 区	15.37	東 淀 川 区	13.26	東 住 吉 区	9.75
中 央 区	8.88	東 成 区	4.55	平 野 区	15.30
西 区	5.20	生 野 区	8.38	西 成 区	7.35
港 区	7.90	旭 区	6.30		
大 正 区	9.13	城 東 区	8.42		

(備考) 面積は、建設省国土地理院発表による平成3年10月1日現在のもので、淀川区の面積は、豊中市との合計値として発表されているため、62年の当該区市の面積比で按分した数値を用いた。

## 第 2 節 本市の社会的条件

### 1. 人口の推移

明治22年の市制施行時には47万人にすぎなかった人口も、大正9年の第1回国勢調査実施時には125万人を数えるに至っている。次いで、同14年4月の第2次市域拡張により東成、西成両郡44か町村が編入されるに至り、同年10月に実施された第2回国勢調査では211万人と一挙に200万人を超えた。

このように市域拡張と産業経済の隆盛により、その後も飛躍的な増加を続け、昭和15年の第5回国勢調査では325万人と戦前戦後を通じて最大の人口を記録した。この後は第2次世界大戦に突入し、本市の人口は激減し、終戦直後の昭和20年11月1日現在で実施した人口調査の結果では110万人と大正9年の第1回国勢調査の人口にも及ばない状況となった。

しかし戦後世情の安定や戦災復興とともに人口が急速に回復し、昭和25年の第7回国勢調査では196万人、昭和30年には周辺6か町村の編入もあって255万人、昭和35年には301万人と戦後初めて300万人を超え、昭和40年には316万人と戦後の最高を記録するに至ったが、その後は人口の郊外への流出などにより本市の人口は減少に転じ、昭和45年の国勢調査では、298万人、昭和50年には278万人、昭和55年には更に減少して265万人へと大幅な減少を続けたが、以降減少幅が小さくなり、昭和60年の国勢調査の結果では263万6千人、平成2年10月1日に実施された第15回国勢調査結果では、262万3,801人となり、昭和60年に比べて1万2,338人の減少となった。

一方、昼間流入人口は、昭和45年に108万人、50年に121万人、55年に125万人、60年には134万人、平成2年では148万人と増加の一途をたどっており、人口吸引力としての本市の経済力の強さがうかがわれる。

表1-2-1 区別人口

(単位：km<sup>2</sup>・世帯・人) (平成4年10月1日現在)

区 別	面 積	(参 考) 世 帯 数	人 口			人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
			総 数	男	女	
総 数	220.45	1,070,412	2,603,272	1,279,109	1,324,163	11,809
北	10.33	37,593	85,430	40,528	44,902	8,270
都 島	6.05	39,679	96,869	47,625	49,244	16,011
福 島	4.67	22,470	55,295	26,400	28,895	11,840
此 花	15.37	26,965	69,288	34,751	34,537	4,508
中 央	8.88	25,026	54,623	25,168	29,455	6,151
西	5.20	25,622	58,742	27,958	30,784	11,297
港	7.90	36,331	89,594	44,497	45,097	11,341
大 正	9.13	30,161	80,041	40,261	39,780	8,767
天王寺	4.80	23,330	55,474	25,419	30,055	11,557
浪 速	4.37	25,503	48,570	24,311	24,259	11,114
西淀川	14.23	36,269	92,948	46,579	46,369	6,532
淀 川	12.64	69,326	158,957	78,558	80,399	12,576
東淀川	13.26	79,535	182,128	91,310	90,818	13,735
東 成	4.55	32,085	80,367	38,330	42,037	17,663
生 野	8.38	57,024	152,761	72,854	79,907	18,229
旭	6.30	42,953	104,174	50,517	53,657	16,536
城 東	8.42	62,386	155,118	75,355	79,763	18,423
鶴 見	8.16	33,143	94,893	46,932	47,961	11,629
阿倍野	5.99	41,769	103,186	48,399	54,787	17,226
住之江	20.08	52,275	140,757	68,830	71,927	7,010
住 吉	9.34	67,598	161,371	77,560	83,811	17,277
東住吉	9.75	57,494	143,496	68,918	74,578	14,718
平 野	15.30	73,550	198,556	97,278	101,278	12,978
西 成	7.35	72,325	140,634	80,771	59,863	19,134

- (備考) 1. 本市人口の推計方法は、平成2年10月1日現在の国勢調査人口に「住民基本台帳」、「外国人登録」を併用して、毎月の増減を算出し累積している。
2. 面積は、平成3年10月1日現在(国土地理院発表)。ただし、淀川区の面積は、豊中市との合計値として発表されているため、昭和62年の当該区市の面積比で按分した数値を用いた。

表1-2-2 人口の推移

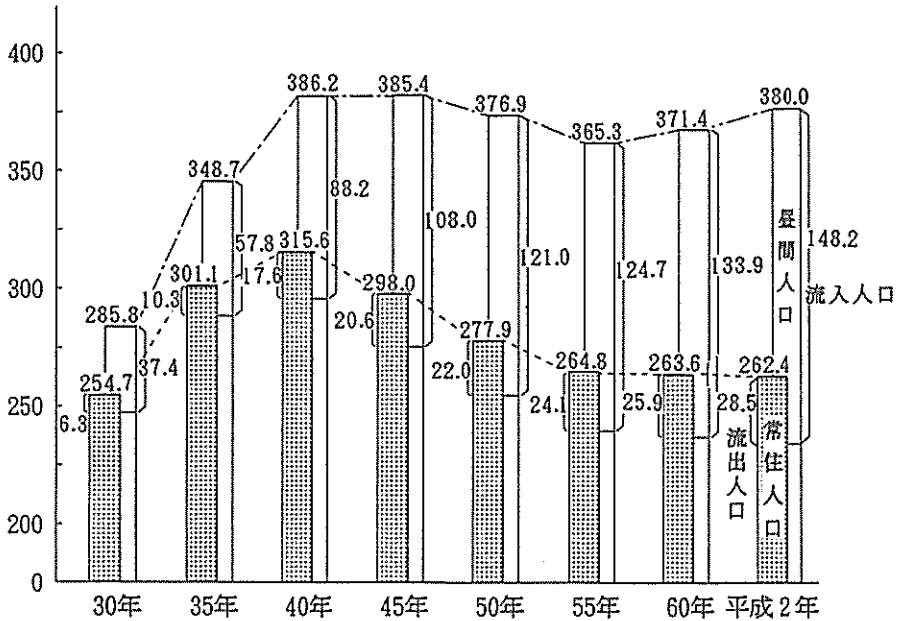
(単位：km<sup>2</sup>、人)

年次	面積	人口			適用
		総数	男	女	
明治22年	25.27	472,247	248,803	223,444	4月1日市制実施公簿調査
29年	15.27	504,266	270,715	233,551	12月末公簿調査
大正9年	58.45	1,252,983	673,648	579,335	10月1日国勢調査
14年	181.68	2,114,804	1,126,256	988,548	"
昭和5年	185.13	2,453,573	1,303,862	1,149,711	"
10年	187.33	2,989,874	1,594,176	1,395,698	"
15年	187.44	3,252,340	1,691,176	1,561,164	"
20年	187.44	1,102,959	553,697	549,262	11月1日人口調査
22年	187.44	1,559,310	781,177	778,133	10月1日臨時国勢調査
25年	185.17	1,956,136	975,547	980,589	10月1日国勢調査
30年	202.31	2,547,316	1,281,416	1,265,900	"
35年	202.18	3,011,563	1,542,833	1,468,730	"
40年	203.04	3,156,222	1,598,376	1,557,846	"
45年	205.60	2,980,487	1,490,779	1,489,708	"
50年	208.11	2,778,987	1,378,287	1,400,700	"
55年	210.95	2,648,180	1,304,599	1,343,581	"
60年	213.08	2,636,249	1,295,771	1,340,478	"
61年	213.08	2,643,780	1,299,999	1,343,871	10月1日推計人口
62年	213.11	2,649,758	1,303,574	1,364,184	"
63年	220.37	2,646,399	1,302,588	1,343,811	"
平成元年	220.37	2,637,434	1,298,782	1,338,652	"
2年	220.37	2,623,801	1,292,747	1,331,054	10月1日国勢調査
3年	220.45	2,613,199	1,285,778	1,327,421	10月1日推計人口
4年	220.45	2,603,272	1,279,109	1,324,163	"

- (備考) 1. 平成3年及び4年の推計方法は、平成2年10月1日現在の国勢調査人口に「住民基本台帳」、「外国人登録」を併用して、毎月の増減を算出し累積している。
2. 面積は、国土地理院の公表値。平成4年は、未公表であるので便宜上平成3年10月1日の面積を使用している。

図 1 - 2 - 1 大阪市の常住人口と昼間人口

(国勢調査より)



## 2. 産業の動向

わが国の管理中枢都市のひとつとして、また、西日本経済活動の中核として発展してきた本市は、歴史的にみても、難波と呼ばれた4世紀の後半には半島や大陸からの門戸として新しい文物がもたらされ、また水陸交通の要衝として栄えた。

16世紀の終わりに、豊臣秀吉が大阪の地に城下町を建設したが、これが近世都市大阪の基盤となり、大坂冬・夏両度の陣で町は荒廃したが、17世紀の終わり頃からは流通・経済が著しく発展したことにより、「天下の台所」と呼ばれ、商都大阪として活況を呈した。消費都市江戸とならんで生産都市大阪は、日本の二大中心都市となった。

明治維新後は、工業活動を主体とする商工業都市への転換がはかられ、19世紀末にはすでに「煙の都」と称されるようになり、20世紀初めには、紡績工業が世界市場を押し、「東洋のマンチェスター」と呼ばれるほどにもなった。

第2次世界大戦後は復興も推進されたこともあって、まもなく市民生活も安定し、経済活動も戦前の水準を突破するに至った。

しかし、昭和40年代の後半からの石油危機を契機に、わが国経済が低成長時代に入ると、大阪の経済も往時の勢いに比べると沈静気味に推移してきたが、日本の大

商工都市としての主要な役割を果たしている。

本市工業の概況をみると、平成3年末現在で従業者数4人以上の事業所数1万7,467カ所、従業者数30万7,726人、出荷額で8兆1,815億円であり、前年に比べて事業所数で5.4%減少し、従業者数で0.6%減少したが、出荷額で3.3%と増加を示している。

業種別にみると、事業所数では金属製品製造、出版印刷関連産業、一般機械器具製造業で全体の44.3%を占めており、出荷額では、印刷・出版関連産業が最も多く、次いで化学工業、一般機械器具製造業と続き、以上3業種で全体の38.7%を占めている。

商業の概況は、平成3年7月の商業統計調査によると、店舗数8万5,288店舗、従業者数68万5,603人、販売額で80兆1,676億円であり、昭和63年の前回調査時点よりも、店舗数で1.0%減少したが、従業者数で2.9%、販売額で21.3%とそれぞれ増加している。

業態別でみると、店舗数で卸売業が4.5%増加したのに比べて、小売業が4.8%減少したものの、販売額では卸売業21.1%、小売業23.6%とそれぞれ増加しており、ともに高い伸びを示している。

表1-2-3 製造業の構成

(平成3年工業統計調査)

業 種 名	事業所数	従業者数 (人)	出荷額等 (億円)
鉄鋼・金属 金属製品	3,504	57,721	18,932
機 械	3,736	73,969	18,839
化学・石油・ 石炭製品	1,260	39,463	12,685
食 料 品	883	19,048	5,354
繊維・繊維製品	2,026	25,509	4,326
出 版 印 刷	2,557	48,163	12,366
木材・木製品	1,548	19,365	4,499
そ の 他	1,953	24,488	4,814
合 計	17,467	307,726	81,815

(注) 従業者4人以上の事業所

表1-2-4 商業の構成

(平成3年商業統計調査)

業 種 名	店舗数	従業者数 (人)	販売額等 (億円)
卸 売 業	36,805	467,144	745,624
各種商品小売業	67	23,032	14,683
織物・衣服・身の まわり品小売業	10,318	36,731	8,503
飲食料品小売業	17,270	70,563	11,505
自動車・自転車 小 売 業	1,913	12,175	4,591
家具・建具什器 小 売 業	4,632	18,656	4,854
その他の小売業	14,283	57,302	11,917
合 計	85,288	685,603	801,677

(注) 飲食店を除く

### 3. 河川、道路及び公園と緑化の推進

大阪が「水の都」とよばれているのは、市内に縦横に流れていた大小幾多の河川・運河が水運の便をもたらし、本市の発展に大いに役立ってきたからである。

市内河川の大部分は人工河川で、古くは仁徳朝の難波（なにわ）の堀江の開削、桓武朝の神崎川疎通にはじまり、文禄3年（1594年）の東横堀川の開削、元和元年（1615年）の道頓堀川の開削、そして昭和15年の城北運河の開削等によるもので、市内2大河川である淀川、大和川もその例外ではなく、大和川は宝永元年（1704年）、淀川は明治36年に築造されたものである。

しかし、第二次大戦後になってから、交通形態の変革により水上交通は著しく衰退し、また環境整備及び治水対策の目的により、市内の河川は次々と埋立てられ、道路・公園等の用に供している。

平成4年度末現在の市内の河川は、1級河川が24河川（延長138km）、準用河川が4河川（5.02km）、普通河川6河川（5.28km）で合計34河川、総延長143.31km、総面積20.49km<sup>2</sup>となっている。

また、市内の道路は、平成5年4月1日現在の路線数で国道13、府道28、市道11,487、計11,528路線を数え、総延長3,811.7km、総面積36.98km<sup>2</sup>となっている。

しかし、最近の増加する交通量に対応するため、さらに整備、拡張が進められている。今後の道路整備は、道路緑化、歩行者道、自転車道など環境保全、交通安全に留意しながら都市活動や市民生活の基盤となるよう進めていくことになるだろう。

一方、市内の公園は、平成4年度末現在で園数835か所を数え、その機能は都市の緑化をはじめ、都市公害の緩和、災害時の避難場所になるとともに、市民のコミュニケーションの場として重要な役割を果たすオープンスペースとなっている。

市営の公園は831か所あり、その内訳は、児童公園732、近隣公園60、地区公園21と、大阪城、天王寺、中之島の特殊公園3、大規模公園（鶴見緑地）1、毛馬南等の緑道7及び千島、長居等の都市基幹公園7となっており、その他国営（淀川河川公園）及び府営（住吉公園、住之江公園、久宝寺緑地）を含めた公園面積は7.97km<sup>2</sup>で市域の3.61%を占め、市民1人当たり3.06m<sup>2</sup>となっている。

本市は、古くから都市化が進行したこともあって、市域のほとんどが市街化されており、緑やオープンスペースがきわめて少ない状況にある。

このような都市環境の悪化をくい止め、大阪を緑豊かな、うるおいのあるものにするために、昭和30年代後半より広く市民の協力を得ながら、緑化運動を強力に推進してきたが、この間、公園、市営住宅、学校などをはじめ、街路などの公共施設



の緑化、民間緑化の奨励などの施策を講じてきた。これらによって徐々に市域の緑化は進み、とりわけ公園樹及び街路樹が昭和33年度末に約44万本であったものが、平成3年度末には約706万本と、めざましい増加をみた。

しかし、最近の快適で良好な都市環境を求める市民ニーズの高揚とともに、ますます緑の重要性が増大してきている。

こうした中、人間主体のまち、世界に貢献するまち大阪の実現に向けて、「国際花と緑の博覧会」の基本理念と成果を継承し、花と緑のあふれるまちづくりを積極的に推進するため、平成2年10月には「花と緑のまちづくり宣言」を行うとともに、平成2年11月には「大阪市花と緑のまちづくり推進基金」を設置した。

これらを受けて平成3年度に21世紀初頭を目標とした「グリーンナリー・大阪2005事業」に着手するとともに、平成5年度も引き続き本事業の進捗を図り、公共緑化及び民間緑化を強力に推進していく。

表1-2-5 河川・道路及び公園の概況

(平成5年3月末現在)

河 川			道 路			公 園	
川 数	延 長	面 積	路線数	延 長	面 積	園 数	面 積
34	148.31km	20.49㎡	11,528	3,811.7km	36.98km <sup>2</sup>	835	7.97km <sup>2</sup>

- (注) 1. 河川には、港湾法にもとづく運河等は含まれていない。  
 2. 道路には、有料道路は含まない。なお、道路の数値は平成5年4月1日現在の数値である。  
 3. 公園には、国営1カ所及び府営3カ所を含む。

#### 4. 土地利用

本市の面積は220.45km<sup>2</sup>であるが、そのうち用途地域決定区域は204.5km<sup>2</sup>である。その土地利用は、中心部の商業業務地、西部の臨海工業地、北部の工業地（うち、東部はおおむね住宅地）、東部の軽工業地（住宅と工業が併存）、南部の住宅地と大別できるが、全体としては未だ土地<sup>利</sup>用が整然としておらず、適正な土地利用と用途地域の純化をはかることが必要である。

本市における都市計画法に基づく用途地域の状況は表1-2-6のとおりである。

表 1 - 2 - 6 用途地域の状況

平成 4 年度末現在

用 途 地 域	面 積 (k㎡)	割 合 (%)
第 2 種 住 居 専 用 地 域	24.88	12.2
住 居 地 域	68.08	33.3
近 隣 商 業 地 域	4.18	2.0
商 業 地 域	32.44	15.8
準 工 業 地 域	43.49	21.3
工 業 地 域	9.96	4.9
工 業 専 用 地 域	21.47	10.5
合 計	204.50	100.0

(注) 第 1 種住居専用地域はない。

## 第 2 章 環境問題の概要

### 第 1 節 環境の現状

#### 1. 大気汚染

本市では、大気汚染防止対策を総合的に推進し、その結果全体としては改善傾向を示しているが、二酸化窒素、浮遊粒子状物質については未だ環境基準を達成していない。平成 4 年度の二酸化窒素年平均濃度は、平成 3 年度と比べて、一般環境測定局、自動車排出ガス測定局とも横ばい傾向がみられた。

大気汚染常時監視測定局における平成 4 年度の主な大気汚染物質濃度の状況は、次のとおりである。

##### (1) 二酸化硫黄（ $\text{SO}_2$ ）濃度

一般環境測定局 13 局と自動車排出ガス測定局 4 局で測定を行っているが、市内平均値は、一般環境測定局で 0.008ppm、自動車排出ガス測定局では 0.011ppm となっており、経年的にはほぼ横ばいである。

環境基準の適合状況は、一般環境測定局及び自動車排出ガス測定局の全測定局で適合している。

##### (2) 二酸化窒素（ $\text{NO}_2$ ）濃度

一般環境測定局 12 局と自動車排出ガス測定局 11 局で測定を行っているが、市内平均値は、一般環境測定局では前年度と同じ 0.034ppm、自動車排出ガス測定局では 0.045ppm で前年度と比べ横ばいであった。

環境基準の適合状況は、一般環境測定局では 5 局で適合し、自動車排出ガス測定局は全測定局で不適合であった。

##### (3) 浮遊粒子状物質（SPM）濃度

一般環境測定局 13 局と自動車排出ガス測定局 7 局で測定を行っているが、市内平均値は、一般環境測定局で  $0.045\text{mg}/\text{m}^3$ 、自動車排出ガス測定局では  $0.059\text{mg}/\text{m}^3$  であり、前年度に比べ横ばいであった。

環境基準の適合状況は、一般環境測定局では 2 局適合し、自動車排出ガス測定局は全測定局で不適合であった。

##### (4) 一酸化炭素（CO）濃度

自動車排出ガス測定局 7 局で測定を行っているが、市内平均値は 1.8ppm で、ここ数年環境基準を十分下回る低い濃度レベルで推移している。

環境基準は、全測定局で適合している。

(5) 光化学オキシダント（O<sub>x</sub>）濃度

一般環境測定局12局で測定を行っているが、昼間の市内平均値は0.025ppmと前年度に比べてやや増加した。

環境基準の適合状況は、全測定局で不適合であった。

(6) 炭化水素（H<sub>C</sub>）濃度

一般環境測定局3局における非メタン炭化水素の測定結果は、全測定局で環境庁指針値を上回っている。

## 2. 水質汚濁

(1) 公共用水域

本市では、法律・条例の規定に基づき、公共用水域の定期観測（環境水質定点調査）及び工場・事業場からの排水水に対する規制を実施するとともに自動測定装置及びテレメータシステムにより河川水及び工場・事業場の排水の常時監視を実施している。

平成4年度の環境水質定点調査は、BOD等の生活環境項目については50地点、水銀等の健康項目については43地点で測定した。

代表的汚濁指標であるBOD（海域ではCOD）の環境基準の達成状況は、淀川、神崎川、大阪港湾水域では達成した。しかし、大阪市内河川水域の一部河川、寝屋川水域の一部河川及び大和川では達成できなかった。

健康項目については、すべての地点で環境基準を達成している。

なお、平成3～4年度に市内12河川17地点での魚類調査を実施し、18科40種の魚類の生息を確認した。

(2) 地下水

本市の地下水質の概況を把握するために行った調査（24地点）では、2地点でトリクロロエチレン等が検出された。また、これまでの調査で汚染が判明した地域等における定期モニタリング調査（13地点）では、7地点でトリクロロエチレン等が検出された。なお、平成3年度の概況調査結果で、トリクロロエチレン等を検出した汚染井戸周辺地区で行った調査（8地点）では、4地点でトリクロロエチレン等を検出した。

### 3. 騒音・振動

騒音公害は感覚公害であり、日常生活に直接影響するため苦情が発生しやすい。平成4年度に市民からよせられた苦情件数は、騒音が589件で51%、これに振動の96件(8%)を合わせると全苦情件数の約6割を占めている。

発生源別でみると、騒音では工場・事業場が340件で最も多く、騒音苦情の58%を占めている。振動では、工場・事業場が40件、建設作業に係るものが37件で、振動苦情の<sup>80</sup>81%を占めている。

一方、幹線道路周辺を除く一般地域の騒音の大きさは、平成4年度調査では昼間で平均55dB(A)、夜間で平均48dB(A)であり、主たる騒音源としては自動車騒音が最も多く、その割合は昼間60%、夜間54%となっている。

### 4. 地盤沈下

昭和35年のピーク時には20cm以上の年間沈下を記録したが、法律・条例に基づく地下水採取規制と工業用水道の普及などにより、昭和38年以降は沈下が鈍化し、最近ではほとんど停止している。

平成4年度に実施した地盤沈下調査水準測量による205水準点での観測結果では、年間最大沈下量は北区の2.90cmで、2cm以上の沈下した点が33点であった。

地盤沈下と密接に関係する地下水位は、市内11か所15本の観測井における観測の結果、平成3年度と比較すると<sup>11</sup>12本の観測井で下降を示し、その降下量の最大は中之島Aの2.69mであった。

### 5. 悪臭

悪臭は人に不快感や嫌悪感を与える代表的な感覚公害である。そのため、市民の快適な環境を希求する意識が高まっているなかであって、悪臭は極めて身近な公害事象といえる。

平成4年度の苦情の発生件数は、全公害苦情件数の20%を超える338件を数えている。これを業種別に分類すると、クリーニング店、飲食店など「サービス業・その他」に属する事業所が125件で最も多く、これに次ぐ金属製品製造工場、塗装工場など「その他の製造工場」の80件を加えると全悪臭苦情件数の50%を超えている。また、用途地域別にみると、住居及び商業・準工業地域において発生率が高い。

こうした状況や全国的な比較からも、本市の悪臭公害は明らかに都市型の様相を呈している。

## 6. 廃棄物

### (1) 一般廃棄物

昭和40年以降、経済の高度成長と市民の生活水準の向上は、オフィスの紙ごみを初めとした事業系ごみを増大させ、家庭においても家具や電化製品の大型化を促し、ペットボトルやプラスチックトレイなどの容器・包装材と各種の使い捨て商品を氾濫させている。ごみの増大は、一方で資源の浪費により成り立っている。このため本市においては、ごみの排出抑制の普及啓発やごみ減量キャンペーンに努めているが、今後とも環境保全や資源保護の観点から、ごみの減量、再資源化、適正処理等の施策を強力に推進させる。

本市では、一般廃棄物処理計画に基づきごみの処理を行っているが、平成4年度は、年間約 209万トン进行处理し、このうち可燃性ごみ約 175万トンをごみ焼却工場で焼却し、残る不燃性ごみを一部金属回収するほか埋立処分した。

### (2) 産業廃棄物

平成4年度において、市域から発生した産業廃棄物の推計量は 517万トン（公共都市施設分を除く）で、中間処理や再利用ののち、発生量の31.7%にあたる164万トンが埋め立て等の最終処分されていると推計されるが、生活様式の高度化や産業活動の進展に伴い、量的増大・質的多様化が進む廃棄物に対処するため産業廃棄物の管理指導計画を作成し、これに基づいて産業廃棄物行政を推進している。

産業廃棄物を排出する事業者やこれら进行处理する業者に対しては、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。）に基づいて、規制・指導を行い、さらに処理・処分については、本市のように市域が狭あいでは中小企業が多い状況では、個々の排出者に対しその処理責任を追及するのみでは環境保全上問題があるので、(財)大阪産業廃棄物処理公社で広域処理を実施するなど、公共関与を行っている。

## 7. その他（アスベスト、有機塩素系物質、地球環境問題関連物質）

都市化の進展、産業の高度化等に伴って、有害化学物質による汚染等の新たなタイプの汚染が問題となる可能性がある。そのため、平成元年度からアスベストについては市内7か所で、有機塩素系物質については市内5か所でモニタリング調査を実施している。

また、地球環境問題関連物質として、酸性雨調査を昭和58年度から市内1か所で、昭和62年度からは市内3か所で実施している。フロン等のオゾン層破壊物質調査を平成元年度から市内5か所で、二酸化炭素等の地球温暖化原因物質調査を平成2年度から市内3か所で実施している。

## 第2節 最近の環境問題の概要

我が国では、高度経済成長に伴って引き起こされたかつての深刻な産業公害は、世論の厳しい要請のもと、官民一体となった取組によって大きく改善されてきた。しかしながら、今日、人口や産業の集中する都市部を中心にして自動車公害や生活排水等による河川の汚濁、廃棄物処理などのいわゆる都市・生活型公害問題が深刻化してきている。とくに、経済活動の活発化、諸活動の都市部への集中等を背景に、より一層その傾向に拍車がかかってきている。

大都市域における二酸化窒素による大気汚染は最近ではむしろ悪化の傾向を示しており、環境基準を超過している地域が拡大している状況にある。これには消費の高度化による自家用車の増加や貨物輸送における自動車依存の増加などを背景にした自動車交通量の増加とともに、経済性に優れるディーゼル車比率の増大などがその要因として上げられている。また、石油危機以降、産業部門を中心に進んだ省エネルギーの取組も停滞してきており、エネルギー消費とそれに伴う二酸化炭素の排出が最近では増加している状況にある。廃棄物をみても、日常生活に伴って生じるごみの排出量は、ここ数年来一貫して増えてきており、生活の多様化に伴いその種類も増加してきている。その結果、大都市域ではごみの処分場不足が深刻な問題になってきており、また、不法放棄も目立ってきている。この背景には大量消費、大量廃棄型社会への変貌があげられよう。

一方、余暇時間の増大や所得の向上等に伴う、レジャー・余暇活動への要求の高まりや、有利な投資先としてリゾート産業への企業の積極的な参入などを背景にリゾートブームが起こり、自然への開発圧力がますます高まってきている状況である。

こうしたことから、我が国における最近の環境の状況を総体として見ると、「悪化していることは否定できない」と指摘されており、環境問題がふたたび緊急の課題になってきている。さらに、今日の環境問題で特徴的なのは、環境汚染を構成する要素が複雑に絡み合い、悪化のもたらす影響が広い地域、国境を越えて他の国々へも及んできていること、そして地球環境そのものへの深刻な影響を及ぼすまでになってきていることである。

地球環境問題は今、世界的に解決に向けて取り組むべき最重要課題のひとつとしてあげられている。オゾン層の破壊についてみると、オゾンホールは昭和60年ごろまでは南極上空で2年周期で消長を繰り返していたが、ここ数年では毎年連続して観測されており、特に平成4年度のオゾンホールの大きさは観測史上最大となっている

状況である。また、温暖化原因物質である二酸化炭素の濃度も、確実に上昇を続けている。その他、熱帯林の減少や海洋汚染、あるいは、現在工業化の著しい開発途上国における大気汚染や水質汚濁などの産業公害も深刻な問題である。

この様な中で、昨年の6月にブラジルで開発された「国連環境開発会議」いわゆる地球サミットは、環境問題の解決と持続可能な開発を目指して、初の各国首脳レベルでの会議であり、また、同時に、世界各地からNGO（非政府組織）の幅広い参加のもとに開催された会議でもあった。この会議では、各国間の利害の食い違いなどから、具体的な対策についての足並みはそろわなかったものの、対立を回避し、地球環境問題解決に向けての一致点をさぐろうとの姿勢から、「環境と開発に関するリオ宣言」、地球再生のための行動計画「アジェンダ21」、「森林保全の原則声明」、「気候変動枠組み条約」、「生物多様性条約」の5つの宣言・条約の成立をみるにいたった。

今日の環境問題は、とりわけ地球環境問題に象徴されるように、現代文明の存立基盤であるエネルギーや資源の使用、化学物質の開発と利用、人間活動の拡大等に深く関わっており、その解決には環境汚染に対する個別の対策のみでなく、社会、経済等、人間の活動そのものを環境に配置したものへと変革していくことが必要不可欠である。地球サミットの主要なテーマであった「持続可能な社会」の実現に向けた取組をあらゆる分野で展開していくことが求められている。

すでに市民団体やグループの中で、環境保全のためにリサイクル活動をはじめとした取組を展開しているところも出てきている。市民が環境問題について理解と認識を深め、積極的に行動へ移していくことは、社会全体を環境に配慮したものへと変革していく原動力となるものである。また、企業においても環境問題について前向きに取り組むところも増えてきており、これらの環境保全に向けた気運の高まりを、複雑多様化した今日の環境問題の解決に結び付けていくことが、今求められている。



## 第3章 環境行政の総合的推進

### 第1節 大阪市環境管理計画（EPOC21）

— 人と環境にやさしいまちをめざして —

#### 1. 計画の概要

##### (1) 計画策定の趣旨

21世紀において快適な環境を確保するためには、市民の健康を守るための公害防止の取り組みはもとより、快適環境の創造や環境と調和のとれた都市空間の整備などに係る施策も充実させ、さらに地球環境の保全も視野に入れ、市民、企業そして行政の協力のもと、環境をさらに保全・活用・創造する総合的な環境管理という観点からの環境政策が必要である。

本計画は、このような認識のもと、人が環境を考えて行動をすることにより、人間と環境が共生する都市、すなわち「人と環境にやさしいまち」の実現をめざす指針となるものであり、平成3年7月に策定した。

##### (2) 計画の性格

本計画は「大阪市総合計画21」の環境の分野の具体化をめざす総合的な計画であり、平成元年2月に策定した「大阪市自動車公害防止計画」を包含している。

##### (3) 計画策定の視点

「人と環境にやさしいまち」の実現のため、本計画は次の視点で策定している。

##### ① 広い視野をもった環境づくり

健康で快適な都市環境をつくり出していくために、公害対策だけでなく都市における自然の再生、生態系の保全や環境と調和のとれた都市空間の整備を含んだ広い視野を持った環境行政を推進する。

##### ② 市民・企業・行政が協力して推進する環境づくり

市民生活や企業活動は、環境とのつながりが非常に強いため、環境の保全・創造に必要な方針を示し、市民・企業そして行政が協力して快適な環境づくりを推進する。

##### ③ 地球環境保全に貢献できる都市づくり

地球温暖化など地球環境問題の解決に貢献するため、環境に与える負荷の少ない都市、また地球環境保全のための情報を発信できる都市をめざす。

#### (4) 計画の取り組み内容

##### ① 都市環境汚染問題の解決

- ・公害問題の解決（大気汚染、水質汚濁、騒音・振動、悪臭、地盤沈下等）
- ・廃棄物問題の解決
- ・新たな汚染問題の解決（熱汚染や有害化学物質による汚染等）

##### ② 快適環境づくり（緑、水辺等）

##### ③ 環境と調和のとれた都市への誘導（道路、鉄道、下水処理場、ごみ焼却工場等）

##### ④ 地球環境保全の推進

##### ⑤ 市民等の環境に対する認識の向上と生活様式の改善

#### (5) 計画の期間

計画の期限は、西暦2005年（平成17年）とする。

なお、本計画は5年を目途に検証を行い、社会情勢の変化等に応じ必要な場合は見直しを行う。

#### (6) 計画の愛称

E P O C 21（エポック21）とは、Environmental Plan of Osaka City 21st century の略称で、21世紀へ向けての大阪市の環境管理計画の愛称である。

## 2. 都市環境汚染問題の解決

大阪市では、都市活動が高密度に行われていることに伴う様々な環境汚染問題がおこっている。公害問題については大気汚染の問題、また、今後ますます増加が予想される廃棄物の問題、さらに先端産業等からの有害化学物質による汚染や、ヒートアイランド現象等の新たな環境汚染問題への対処が求められている。

これらの都市環境汚染問題の解決に向けて、取り組みを進めていくこととする。

### (1) 公害対策の推進

#### ① 取り組みの方針

今後の公害対策の取り組みとして、環境保全目標を定めその達成に向け従来の規制型の公害対策を強化するとともに、市民や企業に環境汚染防止への協力を求めながら対策の推進を図っていく。

#### ② 取り組みの内容

##### ア 大気汚染対策の推進

大気汚染の状況は、クリーンエアプラン '73、及びこれを継承したニュークリーンエアプランに基づき大気汚染対策が進められてきた結果、昭和45年

頃と比べれば大きく改善されているが、二酸化窒素や浮遊粒子状物質については、いまだに環境基準を達成しておらず、その早期達成が課題となっている。

そのため、大気関係の環境保全目標を表3-1-1のように定め、大気汚染対策を推進していく。

表3-1-1 大気関係の環境保全目標

項 目	環 境 保 全 目 標
二 酸 化 硫 黄 (SO <sub>2</sub> )	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 (NO <sub>2</sub> )	1時間値の1日平均値0.06ppmを達成し、さらに、0.04ppmへ向けて努力することとする。 ただし、健康影響に関する研究の進展に対応し、大阪市公害対策審議会に諮るものとする。
浮 遊 粒 子 状 物 質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
一 酸 化 炭 素 (CO)	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 (Ox)	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0.20ppmCから0.31ppmCの範囲内またはそれ以下であること。

(注) 対象地域は市域のうち車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所を除く。

#### (7) 窒素酸化物対策の推進

##### ⑦ これまでに講じた施策と効果

大阪市では、これまでニュークリーンエアプランに基づく窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)の目標量を達成するため、各種の対策を推進してきた。

工場・事業場については法・条例による排出基準、総量規制基準等の遵守、さらに、「大阪市窒素酸化物対策指導要領」による指導を行ってきた結果、目標量を達成できる見込みである。しかし、自動車は目標量の達成が遅れており、道路沿道を中心に二酸化窒素の環境基準を達成できていない地域が残っている。

そのため、平成元年2月に「大阪市自動車公害防止計画」を策定し、

新たに自動車からの排出量を削減するための対策を平成12年度（2000年）に向けて推進している。

① 新たな目標量の設定

環境保全目標の早期達成のため、平成12年度（2000年）の発生源別の窒素酸化物排出量を目標量として設定する。

表 3 - 1 - 2 窒素酸化物目標量（大阪市域）

（単位：トン／年）

発 生 源	現 状 排 出 量 昭 和 6 3 年 度 (1988年)	目 標 量 (注 1) 平 成 1 2 年 度 (2000年)	削 減 率 (注 2) (%)
固定発生源（工場・事業場）	6,660	6,190	7.1
移動発生源（自動車）	9,810	5,000	48.8
合 計	16,470	11,190	32.0

- (注) 1. 目標量は、今後の排出量の増加があっても各種の対策を講じることにより達成しなければならない量として設定している。  
2. 削減率は、現状排出量と目標量との単純比較である。

② 環境保全目標達成のための発生源対策

○ 工場・事業場対策

これまでの対策をさらに推進するとともに、次のような施策を柱とする今後の「固定発生源に係る窒素酸化物対策のあり方」について検討し、早期に目標量を達成し、さらなる削減に向け努力する。

- ・窒素酸化物対策指導要領の充実、強化
- ・地域冷暖房システムの適正な導入の推進
- ・省エネルギー技術等の導入の推進
- ・低公害燃焼機器の普及促進
- ・燃焼施設の適正な自主管理の推進
- ・啓発活動の実施

○ 自動車対策（「大阪市自動車公害防止計画」の推進）

「大阪市自動車公害防止計画」に基づき、自動車からの窒素酸化物排出量を昭和60年度（1985年）の10,400トン／年から、平成12年度（2000年）までに、ほぼ半分の水準（5,000トン／年）まで削減するため、次の施策を重点的に推進する。

- ・窒素酸化物排出ガス規制の強化
- ・自動車交通総量の無秩序な増加の抑制
- ・低公害自動車の普及促進
- ・自動車交通の円滑化
- ・啓発活動
- ・自動車排出ガス総量抑制方策
- 局地汚染対策の推進
- 調査・研究

(1) 浮遊粒子状物質対策の推進

⑦ 目標量の設定

浮遊粒子状物質の環境保全目標「一日平均値 0.1mg/m<sup>3</sup>」をめざして発生源別の目標量を表 3-1-3 のように設定する。

表 3-1-3 浮遊粒子状物質目標量（大阪市域）

（単位：t/年）

発 生 源		現状排出量 昭和63年度 (1988年)	目 標 量 平成17年度 (2005年)	削 減 率 (%)
固定発生源 (工場・ 事業場)	ばい煙発生施設	1,740	1,430	18
	粉じん発生施設	60	40	33
移動発生源	自 動 車	1,080	580	46
	船 舶	60	70	△ 17
合 計		2,940	2,120	28

- (注) 1. 目標量は、今後の排出量の増加があっても各種の対策を講じることにより、達成しなければならぬ量として設定している。  
 2. 削減率は、現状排出量と目標量との単純比較である。  
 3. 自動車は、走行巻き上げ等による排出量を含んでいない。

① 環境保全目標達成のための発生源対策

○ 工場・事業場対策

次の項目を盛り込んだ、本市独自の「固定発生源に係る浮遊粒子状物質対策指導要領」を策定し、指導の強化を図る。

- ・大気汚染防止法のばいじん排出基準より厳しい指導基準を設定し、その遵守を指導する。

- ・集じん装置を良好な状態に維持するため、集じん装置維持管理マニュアル等を作成するなど、適正な維持管理を推進する。
- ・指導基準や法・条例による規制基準の遵守等、ばい煙・粉じん発生施設の自主監視・自主管理の推進を指導する。
- ・施設の設置等にあたっては、排出濃度を可能な限り低くするための最善の技術導入や、気体燃料・灯油等軽質燃料の使用を指導する。
- ・大規模工場・事業場に対し、指導基準の遵守による排出量の削減やその他の対策の実施により、工場・事業場全体の排出量を計画的に削減するよう指導する。

○自動車対策

- ・粒子状物質排出ガス規制の強化
- ・自動車交通総量の無秩序な増加の抑制
- ・低公害自動車の普及促進
- ・自動車交通の円滑化

○局地対策の検討及び推進

○調査・研究の推進

(ウ) 光化学オキシダント対策の推進

非メタン炭化水素濃度の指針値（朝6時から9時までの3時間平均値が0.2から0.31ppmC）を達成するために当面、窒素酸化物及び非メタン炭化水素について正確な目標量を設定するための調査、解析を進めるとともに、光化学スモッグ予報等の発令をなくすことに努める。

⑦ 蒸発系固定発生源対策

- 非メタン炭化水素排出量削減のための規制強化について、国等へ要望を行う。
- 非メタン炭化水素排出量削減のための事業者に対する規制指導を行う。
- 低溶剤型塗料の開発、使用促進のための事業者に対する指導を行う。
- 光化学スモッグ予報等発令時には、緊急時対象工場等での窒素酸化物排出削減措置の徹底を図っていく。

⑧ 自動車対策

- 排出ガスの炭化水素規制の強化
- 低公害車の普及促進

○ 光化学スモッグ発令時における自動車の運行自粛要請を行っていく。

⑦ 調査・研究の充実

(イ) その他の大気汚染対策

① 硫黄酸化物対策

工場・事業場については、これまでの対策を継続していくとともに、自動車については、ディーゼル自動車への転換等による二酸化硫黄濃度の上昇を抑えるため、軽油中の硫黄分の削減を国へ要望していく。

② 一酸化炭素対策

一酸化炭素対策として自動車排出ガス規制が行われており、これまで新車規制及び使用過程車規制が実施されてきた結果、大阪市内のすべての自動車排出ガス測定局において一酸化炭素の環境基準を達成している。

したがって、現在の状況を維持していくため、窒素酸化物対策と同様の自動車対策を推進していく。

イ 水質汚濁対策の推進

(ア) 環境保全目標

大阪市内の河川全域において早期の環境基準の達成をめざす。環境基準が達成されている河川や環境基準類型が未指定の河川について、さらに水質汚濁防止対策を積極的に推進していくため、BODに係る新たな目標を、大阪港湾域についてはCOD及びリンの新たな目標を設定する。

大阪港湾域のリンの目標については、環境庁の「海域に係る窒素、リン等水質目標検討会」が、平成2年3月にまとめた中間報告が示した目標値のうち「環境保全水域」の最大値を当面の目標とし、今後さらに検討することとした。

表 3 - 1 - 4 水質環境保全目標

(1) 水質環境基準

(2) BOD. COD. リンに係る目標

(単位：mg/ℓ年平均値)

水域名	河川名	類型
神崎川	神崎川	E
淀川	淀川下流(1)	B
	淀川下流(2)	D
寝屋川	寝屋川 平野川 第2寝屋川 平野川分水路 古川	E
大和川	大和川中流	C
	大和川下流	D
港湾区域(1)		C
港湾区域(2)		B
市内河川	大川	C
	堂島川	
	右表1～9	

水域名	河川名	BOD	COD	リン
神崎川	神崎川	5	-	-
寝屋川	寝屋川 平野川 第2寝屋川 平野川分水路	8	-	-
市内河川	堂島川 1.土佐堀川 2.安治川 3.道頓堀川 4.東横堀川 5.尻無川 6.木津川 7.住吉川 8.六軒家川 9.正蓮寺川 9.木津川運河	5	-	-
港湾区域(1)		-	4	0.09

(注) 現行の水質が目標を達成している河川については、さらに水質の改善に努めていく。  
平野川分水路、古川については平成4年2月26日に追加類型指定された。

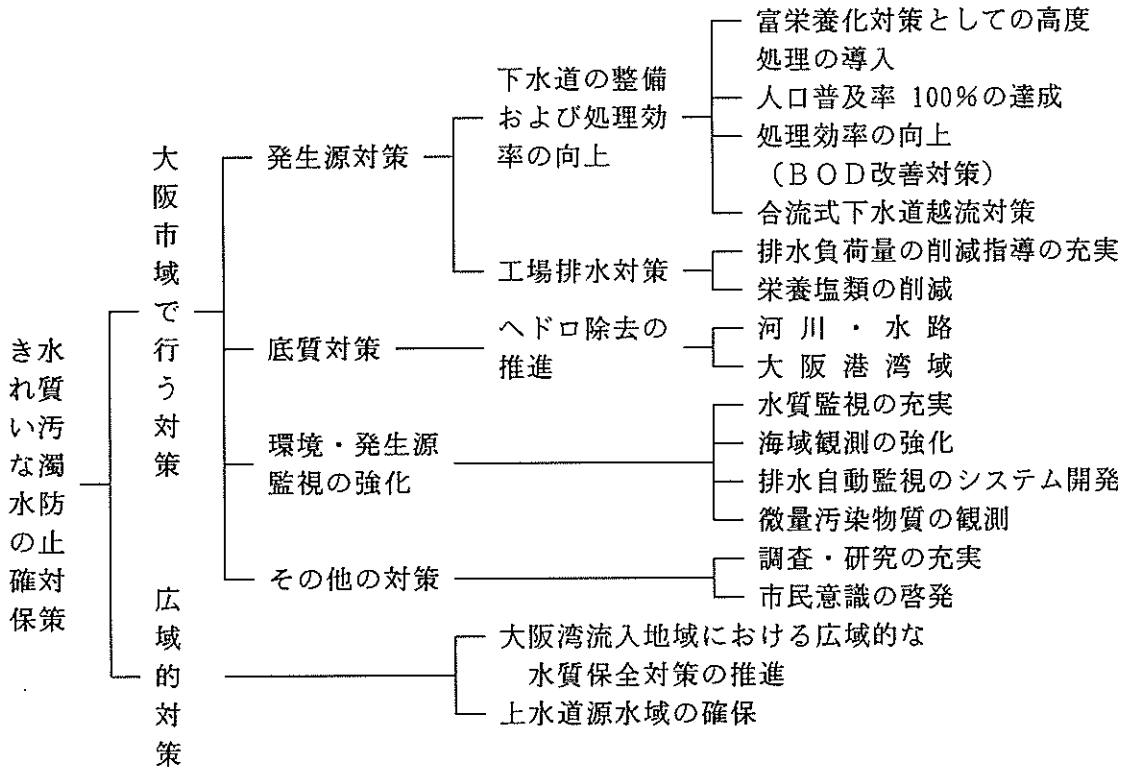
(1) 水質環境保全目標達成のための施策

大阪市内の中心部の河川は大部分が環境基準を達成しているものの、今後、河川周辺の空間を都市における快適環境創造の空間、また、市民が自然や生き物と出会える空間として整備できるよう、さらなる水質改善を進めていく。環境基準の達成が遅れている周辺部の河川等については、環境基準の達成に向け、最大限の努力を続ける。

また、大阪湾については、赤潮発生にみられる富栄養化に対応するため、リン削減対策のほか、窒素削減対策にも取り組む。



図 3 - 1 - 1 水質汚濁防止対策の体系図



㊦ 大阪市域で行う対策

次の対策を講じることにより、排出負荷量の削減に努める。

- 下水道の整備および処理効率の向上
  - 水質汚濁防止対策の根幹となる下水道の整備をさらに積極的に進めるとともに、処理効率の向上を図り汚濁負荷量の削減に努める。
  - ・富栄養化対策としての高度処理の導入
  - ・人口普及率 100%の達成
  - ・処理効率の向上（BOD改善対策）
  - ・合流式下水道の越流対策
- 工場排水対策
  - ・排出負荷量の削減指導の充実
  - ・栄養塩類の削減（リン・窒素削減対策）
- ヘドロ除去の推進（河川・水路、大阪港湾域）
- 環境・発生源監視の強化（水質監視の充実等）
- その他の対策（調査・研究の充実、市民意識の啓発）

④ 河川、海域の水質保全のための広域的対策

- 広域的な水質保全対策の推進
- 上水道源水域の保全

(ウ) 地盤環境対策の推進

地盤に関する環境問題としては、地盤沈下、地下水汚染、土壌汚染があり、これらの問題はいったん発生すると回復が不可能であったり、非常に困難な場合が多いので、これらの問題を「地盤環境」として一体的に扱い、その未然防止に努める。

⑦ 環境保全目標とその達成のための施策

- 地盤沈下

地盤沈下についての環境保全目標は、次のように定めた。

表 3 - 1 - 5 地盤沈下の環境保全目標

項 目	環 境 保 全 目 標
地 盤 沈 下	地盤沈下を進行させないこと 地盤沈下を生じない地下水位を確保すること

環境保全目標達成のため、次の施策を進める。

- ・ 地下水採取規制と指導
- ・ 監視体制の充実
- ・ 調査・研究
- ・ 地盤環境に係る協力体制の整備

④ 地下水汚染

有害物質等による地下水の汚染を防止するため、国が定めた地下水の評価基準値（1.1.1-トリクロロエタン、四塩化炭素については暫定水質基準値等）を環境保全目標とする。

なお、今後新たな有害物質による汚染が判明した場合、必要に応じて環境保全目標の項目に追加する。

表 3 - 1 - 6 地下水質の環境保全目標

(単位：mg/ℓ)

項 目	環境保全目標	項 目	環境保全目標
カドミウム	0.01 以下	P C B	検出されないこと
シ ア ン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.03 以下
有 機 リ ン	検出されないこと	テトラクロロエチレン	0.01 以下
鉛	0.1 以下	1.1.1-トリクロロエタン	0.3 以下
六価クロム	0.05 以下	四 塩 化 炭 素	0.003 以下
ひ 素	0.05 以下		
総 水 銀	0.0005 以下		
アルキル水銀	検出されないこと		

(注) 汚染が自然的原因によることが明らかである場合を除く。

環境保全目標達成のため、次の施策を進める。

○工場・事業場対策      ○地下水の監視      ○汚染原因の調査

⑤ 土壌汚染

土壌汚染についての環境保全目標は、次のように定めた。

表 3 - 1 - 7 土壌汚染の環境保全目標

項 目	環 境 保 全 目 標
土 壌 汚 染	土壌汚染を防止し、進行させないこと

土壌汚染の防止のため、次の施策を進める。

○工場・事業場対策      ○土壌汚染の防止

(イ) 騒音・振動対策の推進

⑦ 環境保全目標の設定

騒音・振動関係の環境保全目標は、次のように定めた。

表 3 - 1 - 8 騒音・振動関係の環境保全目標

一般騒音	地域の類型	時間の区分				航空機騒音	地域の類型 基準値		
		昼間	朝 夕		夜間		A	基準値	
		午前8時から 午後6時まで	午前6時から 午前8時まで	午後6時から 午後9時まで	午後9時から 翌日の 午前6時まで		A	70WECPNL 以下	
A	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下		40ホン(A)以下	航空機騒音	B	75WECPNL 以下		
B	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下		50ホン(A)以下					
ただし、道路に面する地域の環境保全目標は次表のとおりである。									
一般騒音	地域の区分	時間の区分				新幹線鉄道音	地域の類型 基準値		
		昼間	朝	夜間			A	基準値	
		午前8時から 午後6時まで	午前6時から 午前8時まで	午後6時から 午後9時まで	午後9時から 翌日の 午前6時まで		A	70ホン以下	
		A地域のうち2車線を有する道路に面する地域	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下		建設作業騒音 鉄軌道騒音 (新幹線を除く) 振 動 低 周 波 空 気 振 動	B	75ホン以下
		A地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下			大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度であること	
B地域のうち2車線以下の車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下						
B地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下						

本目標値は、航空機騒音、鉄軌道騒音および建設作業騒音には適用しない。

(注) 表中の地域の類型は次のとおり  
 A：第一種住居専用地域(市内該当なし)、第二種住居専用地域、住居地域  
 B：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

① 環境保全目標達成のための施策

- 工場・事業場、建設作業騒音・振動対策
  - ・規制・指導、監視の強化
  - ・発生源の低騒音・低振動化、防音構造化
- 自動車騒音・振動対策
  - ・車両騒音の規制強化
  - ・交通規制の強化
  - ・道路沿道対策の推進(防音壁・環境施設帯等の整備)
  - ・自動車の適正な利用法についての啓発活動の充実
- 生活騒音対策
  - ・モラル・マナーの高揚等啓発活動の充実
- 鉄軌道騒音・振動対策の推進

- 航空機騒音対策の推進

(才) 悪臭対策の推進

㊦ 環境保全目標の設定

悪臭の環境保全目標を、次のように定めた。

表 3 - 1 - 9 悪臭の環境保全目標

項 目	環 境 保 全 目 標
悪 臭	大多数の住民が日常生活において感知しない程度であること

㊧ 環境保全目標達成のための施策

- 工場・事業場対策
- 広域悪臭対策
- 悪臭防止技術の開発及び普及促進
- 調査・研究
- 啓 発

(2) 廃棄物対策の推進

① 取り組みの方針

市民生活や事業活動から生じる廃棄物は、より高度で便利な生活様式への変化と、これに対応した産業活動の進展に伴い、排出量の増加と質の多様化が進んでおり、この廃棄物を適正に処理しない場合、環境汚染を引き起こす恐れがある。

このような情勢に対処していくため、積極的に廃棄物対策を推進していく。

② 取り組みの内容

ア. 効率的な一般廃棄物処理システムの確立

市民や事業者と一体となって廃棄物の発生を極力抑制するとともに、結果として、排出された廃棄物を、迅速かつ安全に収集運搬し、衛生的・安定的に中間処理及び最終処分を行うため、効率的な一般廃棄物処理システムの確立を図っていく必要があり、廃棄物による環境への負荷を最小限にとどめるため、次の施策を推進していく。

(7) 排出抑制策

- ㊦ ごみの減量啓発の推進と過剰包装、使い捨て製品などの使用・生産の自粛やごみの排出前の段階での再利用・再資源化の促進などの市民、事業者、行政が一体となったごみの総量抑制の推進
- ㊧ 適正処理困難物についての事業者への回収ルートを整備、製造の自粛や処理の難易についての評価など事業者への指導の強化

(イ) 収集・輸送体制の充実

- ㊦ 管路輸送や中継輸送など新たな輸送体系の検討
- ㊧ 収集輸送車両について低公害車の導入や車両の大型化の検討など、より衛生的で効率的な収集輸送体制の確立

(ウ) ごみ処理施設の充実

- ㊦ 今後予想されるごみ量の増大に対応するための新たな焼却工場の建設と既設焼却工場の建替の促進
- ㊧ 破砕などの中間処理を行う施設の整備の研究
- ㊨ 焼却工場の新設、更新時における最新の公害防止技術の導入
- ㊩ 焼却工場における熱エネルギーの積極的な有効活用など中間処理段階での再資源化の促進
- ㊪ 長期的な視点立った最終処分地の確保

イ. 産業廃棄物の適正な処理の推進

産業廃棄物は、排出事業者の責任において処理することとされているが、産業廃棄物の中には生活環境や人の健康に影響を及ぼす有害物質を含むものもあり、これらの処理にあっては無害化、二次公害の防止など万全の環境保全の措置をとる必要がある。

また、限りある最終処分地を有効に利用していくためにも、産業廃棄物の減量化、再資源化の推進と適正処理に向けた規制指導の強化を基本に、次の施策を推進していく。

- (7) 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく適正処理の徹底を図るための排出事業者・処理業者への規制指導の強化
- (イ) 産業廃棄物の排出管理、減量化、適正処理などの排出事業者に対する自主管理体制整備の推進の指導
- (ウ) 産業廃棄物の再生施設の設置や再生品の利用促進及び再生利用業の一般指定の導入

(エ) 産業廃棄物の排出から処分に至るプロセスを正確に把握するためのマニフェストシステム（集荷目録伝票による管理制度）の導入の指導や排出事業者・処理業者に関する情報管理システムの整備

(オ) 「大阪湾広域臨海環境整備事業（フェニックス事業）」の推進等による長期的展望に立った最終処分場の確保

ウ. 都市環境美化の推進

市民と一体となった総合的な都市環境の美化を推進するため、美化意識の高揚に向けたごみのポイ捨て追放キャンペーンなどを実施するとともに、市民の協力を得たまちの清掃などの環境美化推進運動を促進する一方、道路・河川清掃や不法投棄対策などの環境清掃事業の充実を図っていく。

(3) 新たな汚染への対応の強化

① 取り組みの方針

今後の都市化の進展、産業の高度化等に伴って、都市排熱等による都市気象への影響（熱汚染〔ヒートアイランド現象〕）や有害化学物質による汚染など新たなタイプの汚染が問題となる可能性があるためその未然防止に努める。

② 取り組みの内容

ア. 熱汚染（ヒートアイランド現象）対策の推進

大阪市では、エネルギー消費に伴う排熱量の増加や都市空間のコンクリート構造化などにより、周辺部に比べ気温が高くなるヒートアイランド現象が見られており、より快適な環境づくりを進めるため、その原因調査を行うとともに対策を進める。

(7) 環境保全目標の設定

表 3-1-10 熱汚染（ヒートアイランド現象）の環境保全目標

項 目	環 境 保 全 目 標
熱 汚 染 (ヒートアイランド現象)	市域の気温が、郊外より著しく高くないこと

検討する対策の例

- ・エネルギーの有効利用を中心とした都市排熱の削減
- ・未利用のエネルギーの活用

- ・建築物の構造の改良・変更（断熱化等）
- ・緑地、水面による熱吸収の促進
- ・雨水の地下浸透の促進

イ. 有害化学物質について

現代の生活では多くの化学物質が使用されており、これらが環境中に放出された場合、人の健康を損なったり環境汚染を引き起こしたりすることがある。そのため、有害化学物質による汚染の未然防止に努める。

(7) 環境保全目標の設定

有害化学物質についての環境保全目標を、次のように定めた。

表 3 - 1 - 11 有害化学物質についての環境保全目標

項 目	環 境 保 全 目 標
有 害 化 学 物 質	環境中における濃度が、健康への影響がなく、かつ十分な安全が見込める程度であること

(イ) アスベスト対策の充実

アスベストは環境蓄積性が高いので、健康被害をおこさないために、将来の環境汚染を未然に防止するための次の取り組みを進める。

○ 環境保全目標達成のための施策

- ・大阪市施設に係るアスベスト対策
- ・民間施設に係るアスベスト対策
- ・アスベスト製品の製造工場に対する規制・指導
- ・環境モニタリング調査の継続実施
- ・市民に対するアスベストに関する正しい知識の普及・啓発
- ・情報収集

(ウ) 先端産業における未規制物質対策

マイクロエレクトロニクス産業や新素材産業などの先端産業では、未規制の物質が多く使われており、これらの物質による環境汚染問題についても対策を検討・推進していく必要がある。

そのため、平成元年12月に設置した「大阪市未規制物質対策検討会」を中心に対策などの検討・協議を行い、その結果をもとに汚染の未然防止対策の確立を図る。



(エ) 有機塩素系物質対策

金属洗浄やクリーニングなどに用いられているトリクロロエチレンやテトラクロロエチレン等の有機塩素系物質は、大気環境中に広く残留していることが確認されており、今後も監視を続けるとともに汚染防止のための対策を進める。

(オ) その他の有害化学物質対策

近年では、日常生活の中で使用する製品の処理に伴い発生するダイオキシンや、船底塗料などに用いられているトリブチルスズ化合物のような物質が問題になるなど、環境汚染を引き起こす有害化学物質の種類や発生源が多様化してきており、このような変化に対応できる環境汚染対策の充実を図る。

(4) 被害者救済と環境保健対策

大阪市では、「公害健康被害の補償等に関する法律」に基づいて、すでに認定されている患者に対する補償給付及び保健福祉に必要な事業を継続して行うとともに、市民を対象として大気汚染による健康被害の予防のための事業を実施し、市民の健康を確保する。

- 公害健康被害補償制度の円滑な運用
- 環境保健対策の推進
  - ・健康相談、健康診査、機能訓練、医療機器の整備など、環境保健事業の実施
  - ・低公害車普及事業、大気浄化植樹事業等環境改善事業の実施
  - ・小児ぜん息等医療費助成制度
- 公害保健に関する調査・研究

3. 「生活の場」としての環境の形成

緑や水辺は、市民に自然とふれあうことによる快適性を与えたり、まちに美しさ・ゆとりを与えるだけでなく、大気浄化、都市気象の緩和、生態系保全等の多様な機能を持っている。そこで、緑や水辺の持つこれらの機能に着目し、地域の特性を活かした快適環境づくりを推進していく。さらに、市民や企業自らが、これらの機能をとおして身近な環境を育てる行動がとれるように諸施策を進め、うるおいのある「生活の場」としての環境の形成をめざす。

(1) 地域の特性をいかした快適環境づくりの推進

地域特性に基づいて市域を大きく5つのブロックに分け、地域の特色を活かし

た快適環境づくりを進めるとともに、緑や水辺の持つ多様な機能が活かされるようブロックごとの快適環境創造の方向を定める。

- ① 中心ブロック（おおむね北区、福島区、中央区、西区、天王寺区、浪速区）
  - 淀川河川公園から大坂城公園や中之島公園へと続くリバーサイドネットワーク形成（毛馬桜之宮公園の整備など）
  - 歴史的な雰囲気と現代的な雰囲気を調和させたまちづくり（上町台地など）
  - 花と緑による水辺の修景の継続
- ② 西部ブロック（おおむね此花区、港区、大正区、住之江区）
  - 水辺を楽しめる空間づくり（天保山運河、南港中央公園、北港北地区など）
  - 海洋環境対策の推進（港湾水面清掃、流出油の回収等）
  - 市民参加による身近な環境保全活動の継続（十三間川や住吉川など）
  - 緑化の推進
- ③ 北部ブロック（おおむね西淀川区、淀川区、東淀川区）
  - 水辺空間を利用した河川公園やスポーツ・レクリエーション施設整備の推進（淀川河川公園、神崎川親水空間など）
  - 淀川の河川敷や生き物の生息環境の保全
  - 淀川と鶴見緑地や毛馬桜之宮公園などとのネットワーク
  - 緑化の推進
- ④ 東部ブロック（おおむね都島区、東成区、生野区、旭区、城東区、鶴見区）
  - 淀川・城北川と結ぶ水辺の南北ネットワーク軸の整備
  - 淀川、大川周辺における緑や生き物等の自然の保全
  - 市民の河川愛護のパトロールの継続
  - 路地での花づくり等身近なところでの快適環境づくりの推進、住宅と工場との調和、共存
  - 緑化の推進
- ⑤ 南部ブロック（おおむね阿倍野区、住吉区、東住吉区、平野区、西成区）
  - 上町台地の緑の保全
  - 農地が貴重な緑として果たしている役割の見直し
  - 住宅と工場との調和、共存
  - 今川、駒川、細江川の河川愛護推進員制度の継続
  - 大和川や中小河川及び池の親水空間としての整備の推進

## (2) 身近な快適環境づくりの推進

市民・企業自らが快適環境づくりを進めるには、〈環境を見る・知る〉→〈環境と自分を結びつける〉→〈環境をつくる、環境に配慮する〉といったように、段階的に行動を発展していく必要がある。

そこで、「緑の美しさ」、「四季の移り変わり」、「心なごむ音」、「水の美しさ」、「水の流れ」、「水辺の自然」、「生き物のこえ」など人々の情緒に訴えかける身近な事象から、市民・企業自らが環境に対する認識を高め、行動を発展していくように、大阪市としての支援を含めた取り組みを進めていく。

## 4. 環境と調和のとれた都市をめざして

大阪市では、21世紀に向けて様々な都市空間整備が進められていますが、これらの整備が環境への負荷を高めることのないようまた、オープンスペースや水や緑をいかした快適環境をつくり出していくよう努める。

そこで、配慮指針を使って事業者を啓発するとともに、環境影響評価制度を充実させ、環境と調和のとれた都市への誘導を図る。

### (1) 配慮指針による啓発

事業者が事業を実施するにあたっては、法、条例、各種指針要綱等を遵守した上で、自主的にこの指針を活用し環境に配慮するものとする。

なお、この指針で対象とした事業以外のものについても、この指針を参考にし事業を実施するよう求める。

〔 配慮指針の概要 〕

○対象事業

(土木関係)

- ・道路の建設
- ・鉄道、軌道の建設
- ・市街地再開発事業などの都市再開発
- ・公有水面の埋め立て及び埋立地の整備

(建物の建築関係)

- ・業務用建築物の建設
- ・共同住宅の建設
- ・レクリエーション施設の建設
- ・集荷場、工業団地、トラックターミナル等の大量交通の発生する施設の建設

(工場関係)

- ・工場の建設
- ・ごみ焼却工場の建設
- ・下水処理場の建設

(今後の新しい課題)

- ・大深度地下利用 (地下50m~100m)

○配慮事項 (共通事項)

- ・公開空地、公園等のオープンスペースの確保
- ・大気浄化機能にも着目した道路、公開空地、施設の緑化
- ・歩道、公開空地、建物敷地内、駐車場等の地面の透水性構造化
- ・町並み景観に配慮した建築物等の設計
- ・低公害車の利用、駐車場の確保
- ・未利用エネルギーの活用、地域冷暖房等によるエネルギーの有効利用

(2) 環境影響評価制度の充実

大阪市独自の環境影響評価制度の確立を含め、環境影響評価制度のより一層の充実を図るため、次の事項について検討を行う。

- ・環境情報の整備
- ・予測、評価技術の開発・改良
- ・事業実施後の環境監視制度 (フォローアップ調査)
- ・技術マニュアルの作成

5. 地球環境の保全にむけて

大阪市は、我が国有数の大都市として活発な経済活動を行っているが、これらの活動に伴い多くの環境負荷を与えていることから、地球環境の保全に対して先導的に取り組む役割を担っており、地球環境保全に貢献する国際的なモデル都市になるよう努力していく必要がある。

そのため、大阪市において地球環境保全対策の実施と同時に、市民・企業への情報提供や地球環境問題に係る調査・研究の実施、また、大阪市のこれまでの公害対策の経験や日本の進んだ技術をいかした環境面での国際協力などを進め、地球環境

保全を推進する。

- (1) 地球環境保全への対応
- (2) 地球環境保全のための情報の提供
  - ① 地球環境問題についての正確な情報
  - ② 「地球にやさしい暮らし方」などの情報
  - ③ 省資源、省エネルギー型社会へ移行するための情報
- (3) 地球環境保全技術の収集・活用
- (4) 地球環境問題に係る調査・研究の充実
  - ① 酸性雨、フロン等の調査
  - ② 二酸化炭素等の温室効果ガスのモニタリング
  - ③ 市域から地球環境へ与える負荷の実態調査
  - ④ 緑、水の環境調整機能についての調査
- (5) 国際協力の推進
  - ① 開発途上国に対する技術援助
  - ② UNEP（国連環境計画）国際環境技術センターをとおしての国際貢献
  - ③ 国際会議への参画

表 3 - 1 - 12 地球環境保全対策の展開

取り組み方向	いまずぐ実施すべき取り組みの例	中長期的に実施するべき取り組みの例
エネルギーの有効利用、人流・物流の整備、廃棄物の再利用、緑・水等の環境調整機能の活用などを踏まえた取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コージェネレーション施設の適正な利用によるエネルギーの有効利用の推進</li> <li>・ 自動車利用の自粛、地下鉄などの公共交通機関の利用促進</li> <li>・ 廃棄物の減量化の推進</li> <li>・ 緑化の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域冷暖房システムの適正な導入</li> <li>・ 太陽熱等の未利用エネルギーの有効利用</li> <li>・ ビル等における雑用水道の利用</li> <li>・ 共同輸配送の推進</li> <li>・ 燃料電池等の低公害型新技術の活用</li> <li>・ 地下鉄排熱等の有効利用の検討</li> <li>・ 透水性舗装の整備</li> </ul>
地球環境保全の正しい認識に基づいた、市民のライフスタイルと企業活動の実施へ向けての支援・誘導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低公害型機器・省エネルギー型設備の積極的な導入の指導・要請</li> <li>・ 冷暖房温度の適正化を推進</li> <li>・ フロンを含まない製品など環境保全型商品（エコマーク商品）の積極的利用</li> <li>・ 再生紙の利用・古紙回収の促進</li> <li>・ 大阪市の実状にあった分別排出、分別回収などリサイクルのあり方の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地球環境保全に資する長期的視点からの投資</li> <li>・ 市民のライフスタイルを改善するような製品の開発・提供</li> <li>・ 電力使用の負荷平準化の推進</li> <li>・ 市民生活の中での省資源化、省エネルギー化推進のためのライフスタイルの変更</li> </ul>
自治体として、率先垂範すべき行動の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低公害車利用の促進</li> <li>・ 下水処理水の再利用の推進</li> <li>・ ごみ焼却工場の排熱利用の推進</li> <li>・ 再資源化原料の利用についての検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下水処理場におけるヒートポンプによるエネルギー利用</li> <li>・ 浄水場における汚泥の有効利用</li> <li>・ 雨水の再利用、下水汚泥の有効利用</li> </ul>

## 6. 計画の推進にあたって

「人と環境にやさしいまち」を実現するためには、市民や企業そして行政がそれぞれの役割を果たしていく必要がある。

市民や企業には、行政が実施する取り組み・施策への協力や、快適な環境づくりのために自発的に活動するなどの役割があり、この役割を果たすためには、一人ひとりが人間の活動と環境との関係について認識を深め、環境を守る生活・活動を行うことが重要であり、そのための環境教育を推進する必要がある。

また、行政には、計画推進のための施策や立案・実施や、行政内部における連携の強化及び市民や企業に対する支援・啓発、情報の提供などの役割があり、この役割を果たすためには、環境の状況を的確に把握するための環境情報の収集・活用とともに、計画の円滑な推進ができる体制の整備に努める。

#### (1) 環境教育の推進

『環境教育基本方針』に基づき情報提供、学習機会の拡大、自主的活動への支援など積極的に働きかけを行うとともに、環境教育のネットワーク化を進める。

##### ① 環境教育の体系的推進

- ・学習活動・環境保全活動のための情報の収集、提供
- ・学習・活動拠点の整備
- ・教育プログラム及び手法の開発
- ・学習活動や環境保全活動のための指導や情報提供を行う環境アドバイザーの配置
- ・環境保全や自然保護活動の推進役となる人材の育成
- ・環境教育マニュアルの作成

##### ② 各分野における環境教育の推進

(家庭において)

- ・家庭での消費生活の改善など生活姿勢の見直し
- ・各家庭と教育機関とが相互に連携

(学校において)

- ・あらゆる分野での環境教育の推進
- ・総合学習の展開、体験学習の促進
- ・教員研修の充実、環境教育ソフトの開発

(地域・職場において)

- ・ボランティアグループの育成
- ・専門的・技術的アドバイスのできるリーダーの養成
- ・自然の中での遊びの場の確保や野外教育施設、地域における社会教育施設などの整備、拡充

##### ③ 行政の支援

- ・広報誌による啓発、パンフレット等の作成、マスメディア・ニューメディアを活用しての働きかけ
- ・各種イベントの開催

- ・学習教材等の作成
- ・環境問題に取り組む団体・グループへの援助
- ・情報提供
- ・相談、活動の場の提供

## (2) 環境情報の収集・活用

環境の現況解析や施策を効果的に進めるため、環境監視システムの拡充・強化を図る。

また、“わかりやすい環境情報提供のあり方”についても検討し、その具体化をめざす。

### ① 環境監視の充実

- ・環境監視システムの拡充・強化
- ・「環境情報コーナー（仮称）」など環境情報提供システムの整備
- ・環境指標による市民参加型の環境監視の推進
- ・視程を用いた大気環境指標や水辺の生き物を用いた水環境指標の作成・活用

### ② 環境データ処理システムの拡充

### ③ 調査・研究の充実

- ・自然環境と環境汚染の関係についての調査・研究
- ・多様なモニタリングの実施



## 第2節 大阪市自動車公害防止計画

「大阪市自動車公害防止計画」は、ニュークリーンエアプランにおける自動車公害対策を強化するため策定（平成元年2月）したもので、本計画は、平成3年7月に策定された「大阪市環境管理計画」に包含されている。

本計画では、市域内の主要幹線道路の沿道地域における環境を保全するため、自動車からの窒素酸化物排出量削減の目標量等を設定するとともに、今後実施すべき施策を明確にし、関係機関や市民、事業者等の理解と協力を得ながら、総合的、計画的に自動車公害対策を推進することとしている。

本計画では、表3-2-1に示すとおり、発生源対策、交通対策、道路沿道対策及び啓発の4本柱に集約し、相互の対策を有機的に関係づけながら、この具体化に取り組んでいくこととしている。特に緊急かつ重点課題である窒素酸化物対策については、自動車からの窒素酸化物排出量を現状（昭和60年度）の約 $\frac{1}{2}$ まで削減する目標量を設定し（表3-2-2参照）、公共交通機関の整備拡充による自動車交通総量の抑制やディーゼル自動車を中心とした排出ガス規制のより一層の強化、電気自動車等低公害車の普及促進など、関係機関とともに積極的に各種対策を推進している。（表3-2-3、図3-2-1参照）

表 3 - 2 - 1 推進すべき施策

大分類	中分類	施策の項目
発生源対策	発生源規制	○自動車単体規制の強化 自動車排出ガス規制の強化 自動車騒音規制の強化
		○使用過程車の規制の拡充
	低公害車の開発普及	○低公害車の普及促進策の確立
		○低公害車の技術開発 ○最新規制適合車の普及促進
交通対策	交通管理 {自動車交通 円滑化対策}	○交通管制の拡充
		○駐車・保有の整序化
		○交通情報提供システムの整備拡充
		○交通規制
		○街頭検査指導・取り締まりの強化
	交通量抑制策 {人流対策 物流対策}	○公共交通機関の整備
		○公共交通機関の利便性の向上
		○自動車利用の適正化
		○共同輸配送の促進
		○貨物自動車利用の適正化
		○物流施設の整備
		○鉄道・海上輸送等の高度化
	道路沿道対策	道路対策
○道路網の整備		
○道路面の整備		
沿道対策		○住居環境の保全
		○沿道土地利用の適正化
啓発	キャンペーン	○広報媒体等によるPR
		○季節対策の実施
		○イベントの開催・参画
	環境教育	○講習会・研修会の開催 社会・学校教育の推進

表 3 - 2 - 2 窒素酸化物排出量と道路沿道環境基準達成状況

予 測 年 度	排 出 量 及 び 濃 度 予 測 条 件		NOx 排出量 (トン/年)	道路沿道 環境基準 達成状況
	排出ガス規制	交通量 (万台キロ/日)		
昭和60年度 (1985年度)	現 状 昭 和 60 年	約 2,000	10,400	10 <sup>(%)</sup>
平成12年度 (2000年度)	本計画 規制強化後	約 2,200	5,000	90

表 3 - 2 - 3 窒素酸化物低減量の内訳

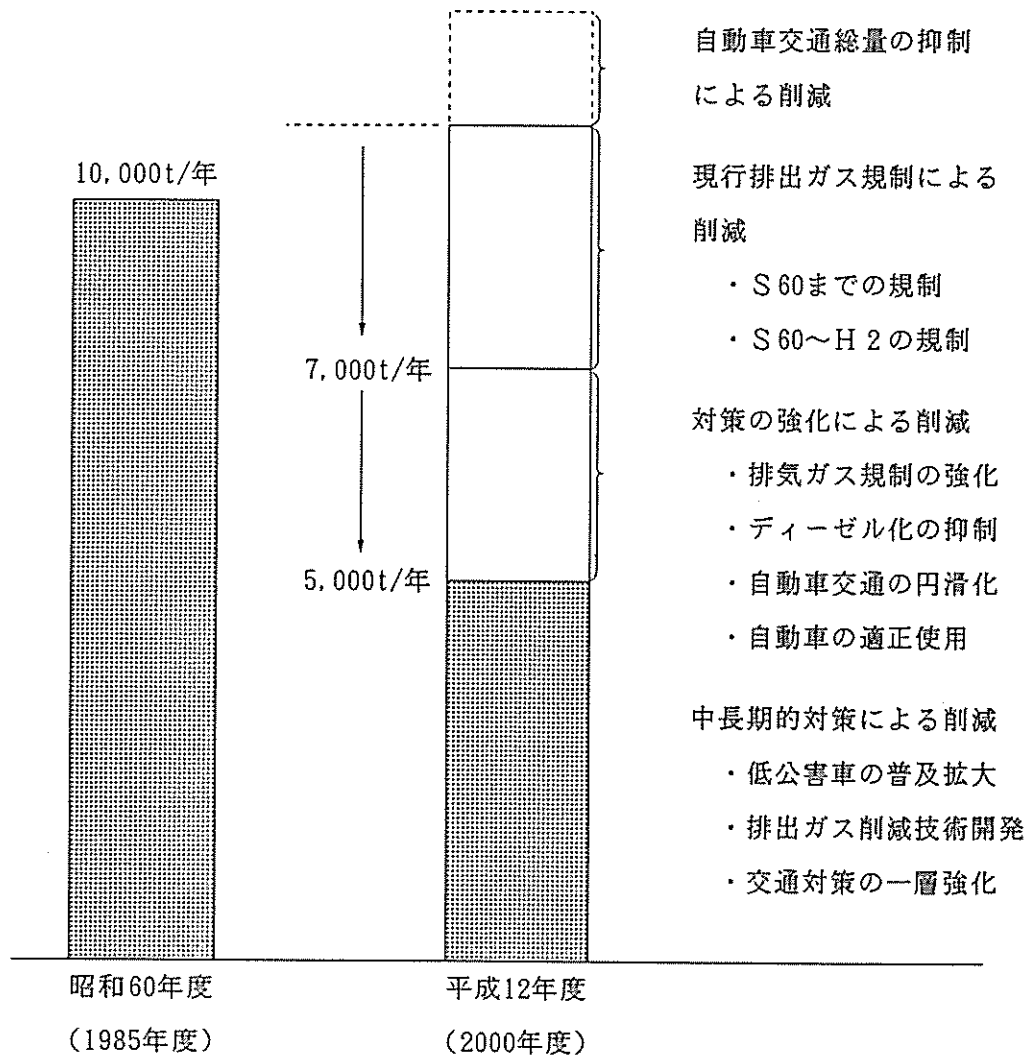
削 減 策		低 減 量 (トン/年)	低 減 率 (%)
自動車交通総量の抑制 (公共交通機関等への転換)		—	10
発 生 源 対 策	ディーゼル車の現行規制 (平成2年度まで)	1,000	10
	ディーゼル車の排出ガス規制強化 *1	800	8
	ガソリン車・LPG車の現行規制 (平成2年度まで)	1,900	18
	ガソリン車・LPG車の規制モード適正化と強化 *2	1,100	11
	ディーゼル化・直噴化抑制策 *3	400	4
自動車交通の円滑化対策		—	5
合 計 *4		5,200	50

- \*1 重量規制とし、副室式は63・元年規制車からさらに約20%規制強化  
直噴式は63・元年規制車からさらに約30%規制強化
- \*2 高速走行時・渋滞時においても、10モード走行時の低減効果の確保
- \*3 ディーゼル化・直噴化傾向を抑制し、昭和60年当時のガソリン車・副室式  
ディーゼルの車種構成比率に維持
- \*4 合計には自動車交通総量の抑制、自動車交通の円滑化対策の低減量を含めて  
いない。

図 3 - 2 - 1 自動車からの窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>) 排出量の削減

自動車からの窒素酸化物排出量[昭和60年]……………約10,400t/年

- ・ 自動車交通総量の抑制による削減……………公共交通機関等への転換分削減
- ・ 現行排出ガス規制による削減……………約 7,000t/年まで削減
- ・ 対策の強化による削減……………約 5,000t/年まで削減
- ・ 中長期的対策による削減……………更に低水準にむけて一層の削減



### 第3節 環境情報システムの整備

今日の環境行政は、市民の健康保護を中心に、社会経済の構造変化、発生源の多様化および市民ニーズの変化等に対応して、従来の発生源規制にとどまらず、関連する施策を総合的に推進し、快適でうるおいのある環境の創造をめざして適正な環境管理を積極的に推進させることが求められている。

こうした状況を踏まえ本市では、環境の現況を適確に把握するとともに環境に関連した幅広い情報を体系的に収集整理し、現況解析や将来予測等の基礎資料として活用できる環境・発生源常時監視システムならびに環境データ処理システムの整備を図っている。

今後、さらにシステムの拡充を図るとともに、環境に関する知識の普及や情報の提供、環境影響評価を効果的に運用しうる総合的な環境情報のシステム化の構築をめざしている。

#### 1. 環境・発生源常時監視システム

大気・水質等の環境汚染に係る発生源、環境質、影響についての現況の監視・測定を体系的に実施するため、テレメータによる常時監視システムを整備している。

本システムから得られる環境の現況に関する情報によって、環境汚染を早期に発見し、適切な対策に結合させるとともに事前に防止するうえからも有効な手法といえる。

なお、これら環境情報は環境データ処理システムに蓄積され、環境汚染の現況解析や将来予測等の基礎資料として幅広く活用されるものである。

##### (1) 大気汚染常時監視システム

昭和40年度から大気汚染常時監視機構の整備を進め、現在、大気常時測定局26局（一般環境測定局14局・自動車排出ガス測定局11局・タワー測定局1局）で常時観測を行っている。環境情報センター内に設置する中央監視局では、テレメータシステムにより市内における主要な大気汚染物質濃度や気象関係データを常時監視することができる。（図3-3-1）

本システムによる常時監視データは、環境データ処理システムに転送・蓄積するとともに、大気汚染の緊急時対策としての光化学スモッグ注意報等の発令や多角的な監視データの統計解析等により、有効適切な大気汚染対策の推進に役立っている。

大気常時測定局は、その目的によって次のとおり区分できる。

① 一般環境測定局

測定位置は地上15m前後で、二酸化硫黄（ $\text{SO}_2$ ）、窒素酸化物（ $\text{NO}$ 、 $\text{NO}_2$ ）、浮遊粒子状物質（ $\text{SPM}$ ）、光化学オキシダント（ $\text{Ox}$ ）などの広域的な大気汚染状況と汚染現象と密接に関係する気象条件（風向・風速など）を測定している。

② 自動車排出ガス測定局

測定位置は地上2m～5mの道路との境界で、一酸化炭素（ $\text{CO}$ ）、窒素酸化物（ $\text{NO}$ 、 $\text{NO}_2$ ）、炭化水素（ $\text{HC}$ ）など、主として自動車排出ガスによる汚染状況を測定している。この他に、高所（大阪タワーの高さ120m付近の位置）における風向・風速および温度、湿度を観測するタワー測定局がある。

：大気汚染常時測定局配置図（図3-3-2）

(2) 大気発生源常時監視システム

昭和47年度から発生源常時監視機構の整備、拡充を進め、市内主要発生源工場（75工場・事業場）にテレメータ装置ならびに同時通報装置を設置し、燃料使用量、硫黄酸化物排出量、窒素酸化物排出量などを集中的に常時監視するとともに、緊急時の発令に伴う排出量削減状況のチェックを行っている。

本システムの整備によって、市内燃料使用量のほとんどの状況把握と主要発生源における汚染物質排出状況の時間的把握並びに排出量抑制のための規制・指導の手段として活用が図られている。

本システムは、現在、次の機能を有している。

- ① 硫黄酸化物総量規制にもとづく監視
- ② 窒素酸化物総量規制にもとづく監視
- ③ 光化学スモッグ緊急時における発令状況の連絡および汚染物質排出量削減状況の監視
- ④ 排煙脱硫装置の稼働状況及び脱硫効率の監視
- ⑤ 燃料使用量、汚染物質排出量などの集計、解析および環境データ処理システムへの監視データの転送・蓄積

図 3-3-1 大気汚染常時監視システム概略図

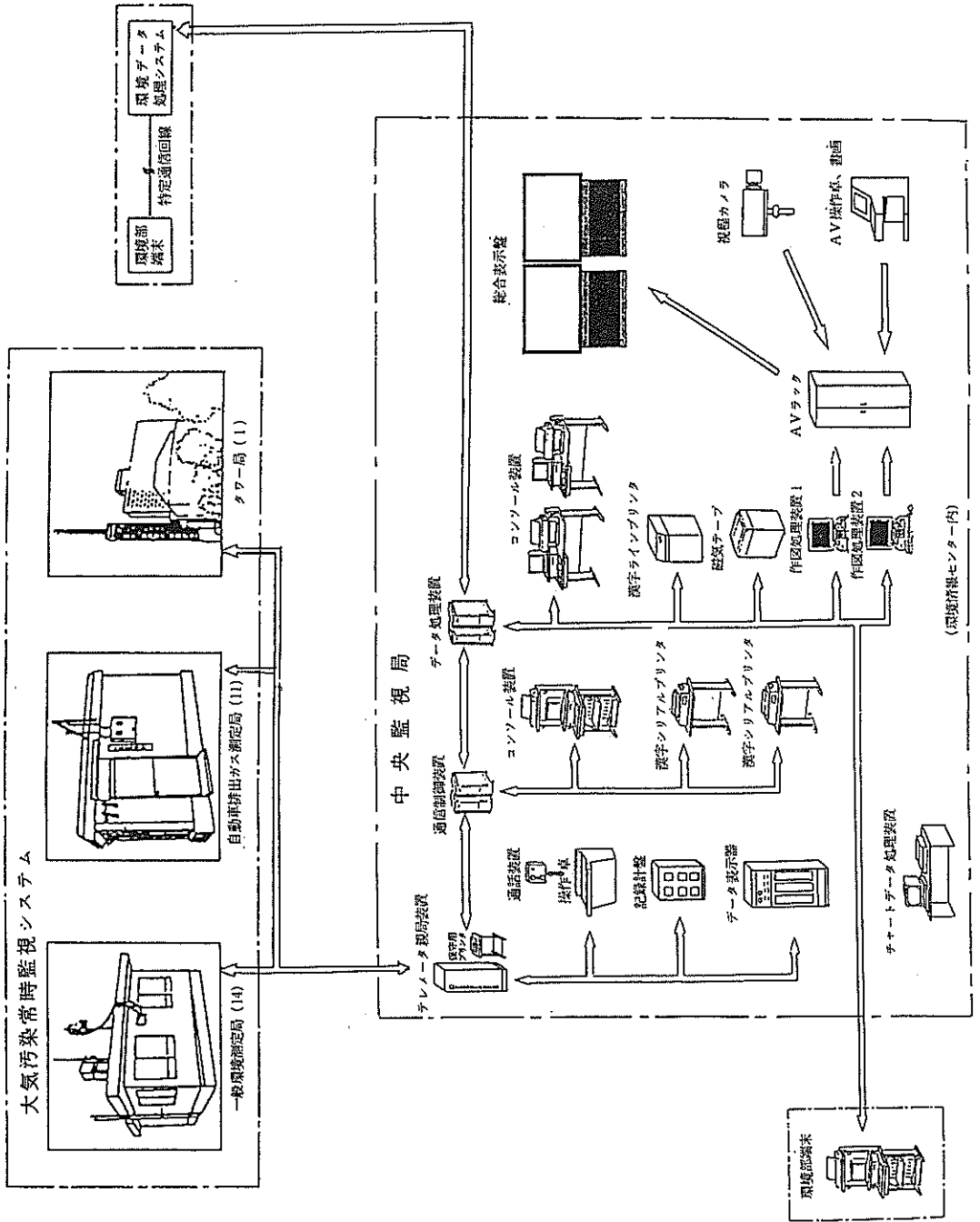
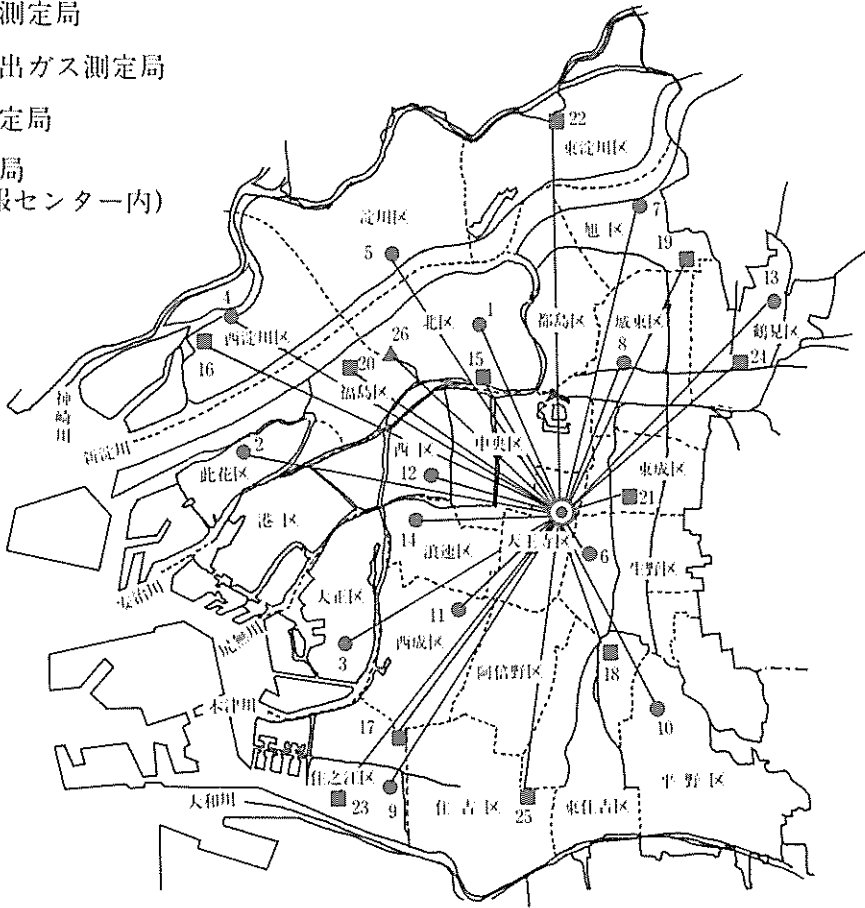


図 3-3-2 大気汚染常時測定局配置図

- 一般環境測定局
- 自動車排出ガス測定局
- ▲ タワー測定局
- ◎ 中央監視局  
(環境情報センター内)



一般環境測定局								
測定局	SO <sub>2</sub>	SPM	NO NO <sub>2</sub>	HC	O <sub>3</sub>	風向 風速	日射量	温度 湿度
1	北 区 扇町中学校	○	○	○		○		○
2	此花区此花区役所	○	○	○	○	○		
3	大正区平尾小学校	○	○	○		○		
4	西淀川区淀中学校	○	○	○		○		
5	淀川区淀川区役所	○	○	○	○	○		
6	生野区勝山中学校	○	○	○		○		
7	旭 区大宮中学校	○	○	○		○		
8	城東区聖賢小学校	○	○	○		○		
9	住之江区南校中学校	○	○	○		○		
10	平野区摂津中学校	○	○	○	○	○	○	
11	西成区今宮中学校	○	○	○		○		
12	西 区堀江小学校	○	○	○		○		
13	鶴見区茨田北小学校	○	○			○		
14	浪速区難波中学校					○		

自動車排出ガス測定局						
測定局	SO <sub>2</sub>	SPM	NO NO <sub>2</sub>	CO	HC	交通量
15	北 区梅田新道		○	○	○	
16	西淀川区出来島小学校	○	○	○	○	
17	住之江区北粉浜小学校	○	○	○	○	
18	東住吉区扶全町交差点		○	○	○	
19	旭区新森小路小学校		○	○	○	
20	福島区海老江西小学校	○	○	○	○	
21	東成区今里交差点		○	○	○	
22	東淀川区上新庄交差点			○		
23	住之江区住之江交差点			○		
24	鶴見区茨田中学校	○		○		○
25	住吉区長居小学校			○		

測定局	風向 風速	温度 湿度
26	北 区大阪タワー	○ ○



### (3) 水質常時監視システム

本市では河川の水質汚濁状況を把握する目的で、昭和45年度から昭和50年度にかけて市内主要河川の10地点に、自動測定装置による河川水質の常時測定を行う河川観測局を整備してきた。

また、昭和53年6月13日に水質汚濁防止法および瀬戸内海環境保全臨時措置法が一部改正されCODに係る水質総量規制が実施されたことに伴い、各事業場の総量規制基準遵守状況を監視する目的で、自動測定機による計測が義務づけられている工場（日排水量 400 $\text{m}^3$ 以上）と、下水処理場の排水データをテレメータ装置により中央監視局に収集し、集中的に常時監視するシステム整備を昭和53年度に全国に先がけて着手した。同時に既設の河川観測局についてもデータの伝送を行うテレメータ化を実施し、河川および発生源のデータを環境情報センター内の中央監視局で常時収集し、集中的に常時監視をする「水質常時監視システム」を昭和56年度に完成させた。

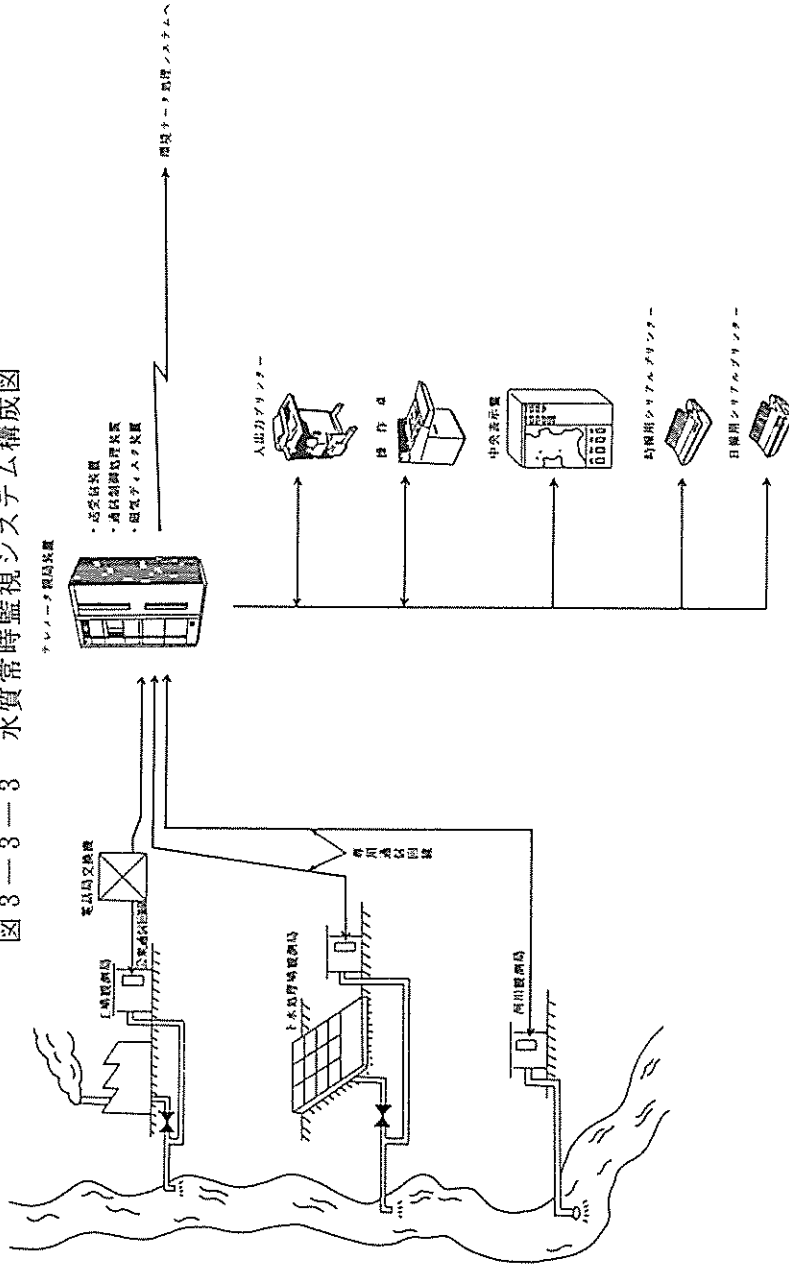
本システムの構成は図3-3-3のとおりで、工場観測局7局、下水処理場観測局12局、河川観測局10局の計29局の観測局と環境情報センター内にある中央監視局で構成されている。

測定および監視している項目は、発生源についてはCOD濃度、排水量、COD負荷量（総量）であり、各事業場がCOD総量規制基準を遵守しているか否かを常時監視するとともに、市内におけるCOD排出負荷量を把握し水質汚濁防止対策の基礎資料としている。なお本システムで市内のCOD排出負荷量のほぼ全量を把握している。

一方、河川観測局については、COD、溶存酸素、pH、濁度、電気伝導度等を測定しており、河川水質を常時監視するとともに、データの統計処理により汚濁状況や水質変動などを把握して、環境水質定点調査結果とともに水質汚濁防止対策の基礎資料としている。

：水質常時監視システム配置図（図3-3-4）

図 3-3-3 水質常時監視システム構成図

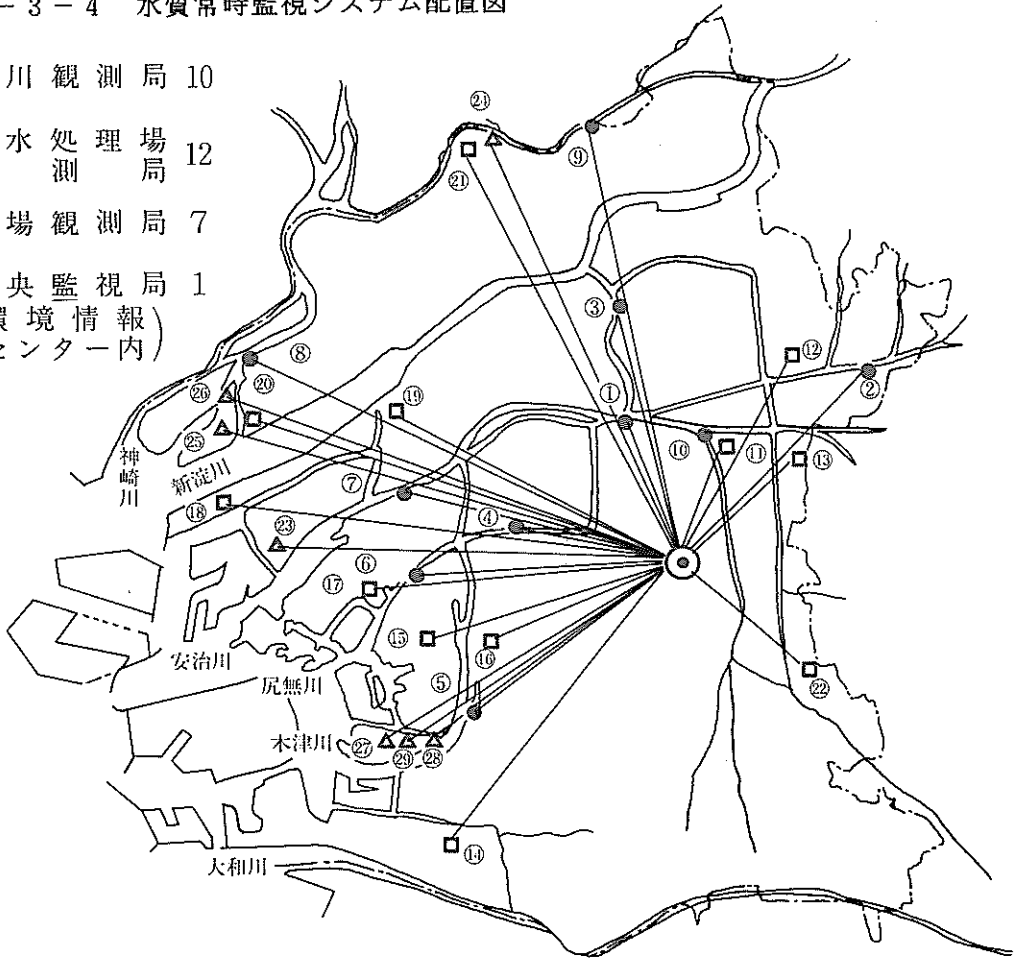


(注) 水質常時監視システムにおいて、自動分析を行っている観測局には、工場観測局、下水処理場観測局及び河川観測局の 3 種類があり、それぞれ電話回線によりテレメータ装置（親局装置）につながっている。

この装置を用いて一定時間ごとに自動的に取りこまれるデータは、中央表示盤に即時表示されるほか、テレメータ親局装置、環境データ処理システム内の磁気ディスクや磁気テープに蓄積され、各種出力装置から種々の表やグラフとして出力することができる。

図 3-3-4 水質常時監視システム配置図

- 河川観測局 10
- 下水処理場観測局 12
- △ 工場観測局 7
- ◎ 中央監視局 1  
(環境情報センター内)



河川観測局				下水処理場観測局				工場観測局			
局名	測定項目②	測定機設置年度	テレメータ化年度	局名	測定又は演算項目②	測定機設置年度	テレメータ化年度	局名	測定又は演算項目②	測定機設置年度	テレメータ化年度
①京橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, ORP	48	53	①中浜	Q, C(UV), L	53	53	②③(7局)	Q, C(COD又はUV), L	53	53
②今津橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, CL	45	53	②今福	Q, C(UV), L	53	53			56	56
③大川	COD, DO, WT, pH, TB, EC, CL	50	53	③放出	Q, C(UV), L	55	55				
④大黒橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, ORP	45	53	④住之江	Q, C(UV), L	54	54				
⑤千本松	COD, DO, WT, pH, TB, NH <sub>3</sub>	48	53	⑤千島	Q, C(UV), L	55	56				
⑥尻無川	COD, DO, WT, pH, TB	49	54	⑥津守	Q, C(UV), L	55	55				
⑦安治川	COD, DO, WT, pH, TB, NH <sub>3</sub>	47	55	⑦市岡	Q, C(UV), L	55	56				
⑧出来島	COD, DO, WT, pH, TB	46	54	⑧此花	Q, C(TOC), L	55	56				
⑨下新庄	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH <sub>3</sub>	46	54	⑨海老江	Q, C(UV), L	55	56				
⑩新門橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH <sub>3</sub>	47	54	⑩大野	Q, C(UV), L	55	56				
				⑪十八条	Q, C(TOC), L	55	55				
				⑫平野	Q, C(UV), L	55	56				

② 河川観測局項目について  
 COD…化学的酸素要求量 DO…溶解酸素  
 WT…水温 PH…水素イオン濃度  
 TB…濁度 EC…電気伝導度  
 ORP…酸化還元電位 CL…塩素イオン  
 NH<sub>3</sub>…アンモニア

2. 下水処理場及び工場観測局の項目について  
 Q…排水流量  
 C(UV)…紫外線吸光度による濃度  
 C(COD)…化学的酸素要求量  
 C(TOC)…有機体炭素  
 (但し、UV及びTOCはCOD値に換算して)  
 L…COD負荷量の計算等に用いる。  
 L…COD負荷量

#### (4) 環境データ処理システム

環境汚染状況の解析、環境計画の立案、計画実現性の再評価、環境影響評価等を行うため、昭和62年3月に環境データ処理システムを導入した。

大阪市環境データ処理システムは環境汚染の中でも、特に大気汚染及び水質汚濁に関する情報処理を中心としたシステムである。大気汚染源、水質汚濁源に関するデータ管理、環境における大気汚染および水質汚濁状況の把握並びに解析を行うとともに、大気汚染に関しては、個々の開発事業の環境へ与える影響の事前評価はもとより、大阪市を中心とした地域全体の環境汚染濃度を各種条件に対応して予測計算することが可能である。さらに、環境の汚染濃度を一定の汚染水準まで低減させるための汚染物質排出量削減計算システム、自動車交通量動的予測システムを有している。

今後、地球環境問題や環境教育及び総合的な視点に立った環境行政など新たな問題に対応できるよう、また、環境アセスメント制度や環境に係る計画策定等の支援をより強化できるよう、システムを拡充させる計画である。

環境データ処理システムは、図3-3-5に示すとおり、以下のサブシステムで構成されている

#### ア. 環境汚染発生源データ管理システム

##### (ア) 大気発生源管理システム

工場・事業場、一般家庭、自動車、船舶、航空機の各汚染源に関する基礎データを用いて大気汚染物質の排出量を算出している。特に工場・事業場に設置されているばい煙発生源施設については、届出書、施設使用状況調査（燃料調査）、常時監視データ（発生源テレメータ）をネットワーク構造により一括管理し、データの精度向上を図るとともに、「施設ネットワーク図」からの容易なデータ検索を可能にしている。また、施設の設置位置については地図上で場所を指示するだけで、自動的に座標が読み込めるようになっている。

##### (イ) 水質発生源管理システム

水質汚濁源としては、工場及び下水処理場を対象に、水質試験結果及び自動連続測定機による常時監視データを用いて、河川への汚濁負荷量を算出している。

#### イ. 環境測定データ管理システム

大気汚染関係について、本市が設置する常時監視局（テレメータ化局および

非テレメータ化局)における常時測定データおよび大阪管区気象台日報を用いて、大気汚染濃度の集計・解析及び濃度予測計算に必要な気象情報の処理を行っている。

また、水質汚濁に関しては、市内の主要河川および大阪港湾で測定されたデータの処理を行っている。

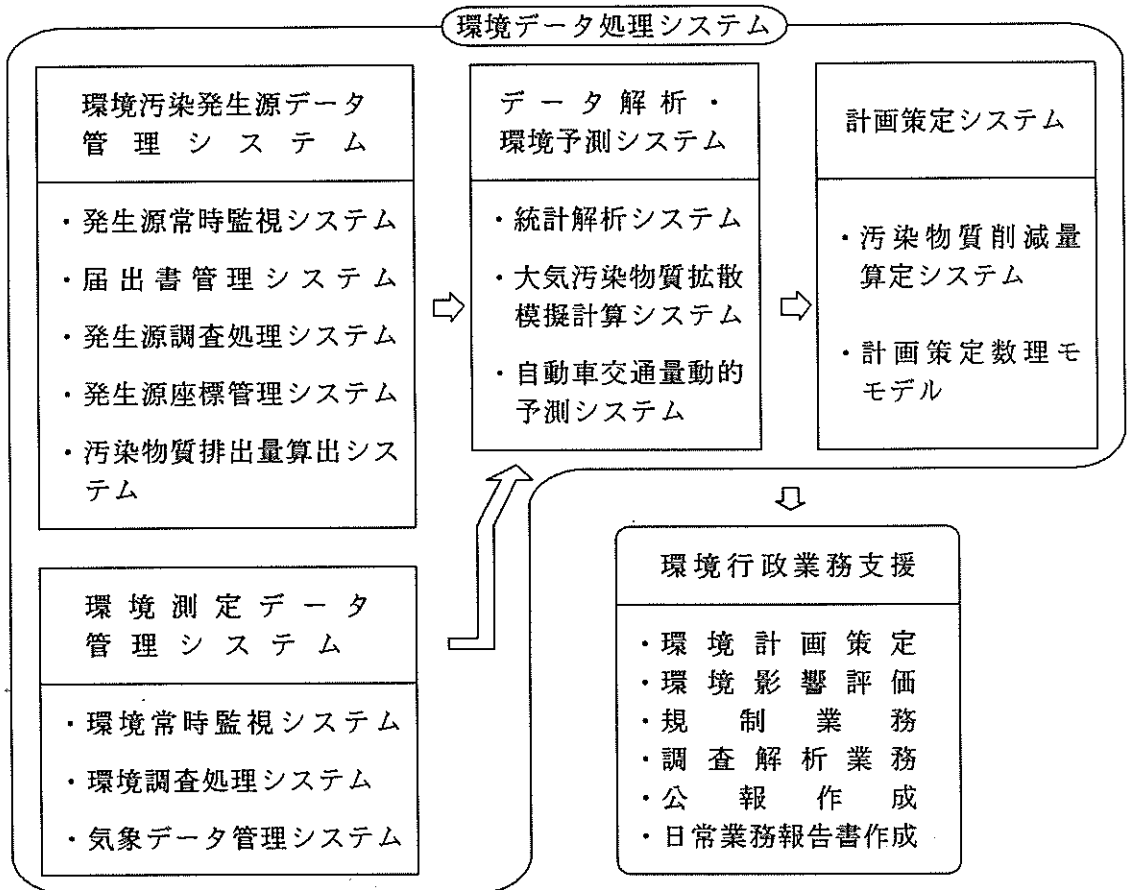
ウ. データ解析・環境予測システム

環境汚染発生源データと環境測定データを基に、各種大気拡散模擬計算モデル及び統計解析手法により、大気汚染物質の環境における濃度を予測計算する。

エ. 計画策定システム

拡散計算結果による汚染濃度を一定の濃度水準にまで低減するための、汚染源における汚染物質排出量の必要削減量を計算する。

図 3 - 3 - 5 環境データ処理システムの概念図



## 第4節 環境アセスメント

環境アセスメントとは環境に著しい影響を及ぼすおそれのある大規模な開発事業の実施に際し、事前に十分に調査、予測および評価するとともに、縦覧等によってその結果を公表し、関係地域住民の意見を聴き、十分な環境保全対策を講じることにより、環境への悪影響を未然に防止しようとするものである。

国においては昭和59年8月に「環境影響評価の実施について」の閣議決定をし、国の関与する大規模な事業を対象にした「環境影響評価実施要綱」を定めた。その後、この要綱の実施に向けて各省庁では環境アセスメントが適正に行われるために必要な技術指針や評価指針を策定する等の必要な措置がとられてきた。

最近では、新たな地球環境問題に対応した環境基本法制定に係る検討の中で、環境アセスメント制度の法制化が課題となっている。

一方、地方公共団体においても環境アセスメントに関する独自の条例や要綱を制定する等の取り組みが行われている。

大阪府では昭和59年4月に「大阪府環境影響評価要綱」を制定し、この制度によって環境アセスメントを実施している。

当該要綱の対象事業は表3-4-1に示すとおり道路の建設等17項目の大規模な開発事業となっている。また、環境アセスメントの手続きの流れは図3-4-1に示すとおりであり、その主な内容は次のとおりとなっている。

- ① 事業者は、事業の実施が環境に及ぼす影響について事前に調査、予測、評価することによって環境影響評価準備書を作成し、知事に提出するとともに、準備書について関係地域住民に対する説明会を行う。
- ② 知事は、準備書及び関係地域決定の公告を行うとともに、準備書の縦覧を行い必要に応じて公聴会を開催する。また、準備書について関係市町村長の意見照会を行うとともに住民意見、公聴会の公述意見を聴いたうえ、知事意見書を作成する。
- ③ 事業者は、知事意見書の内容、関係住民意見書の概要、事業者の見解を記載した環境影響評価書を作成し、知事に提出するとともに関係市町村長に送付する。
- ④ 知事は、環境影響評価書の公告、当該評価書の写しの縦覧を行う。

本市では、大阪府環境影響評価要綱の制度のもとで環境アセスメントを実施しているが、準備書の内容を専門的・技術的に検討し、市長意見を形成するため、昭和59年3月に「大阪市環境影響評価連絡会等設置要綱」を制定し、それに基づき学識経験者で構成する「大阪市環境影響評価専門委員会」を設置している。

昭和59年から、これまで大阪市環境影響評価専門委員会に諮問した本市域での環境アセスメントに係る開発事業は表3-4-2に示すとおりである。本市では、今後21世紀にむけ新たな環境づくりを進めるとともに、よりきめ細かな対応を行うため、平成4年4月23日本市公害対策審議会に「環境影響評価制度のあり方」について諮問し、平成5年8月3日付で市長あて答申をうけた。今後は、同答申をふまえ具体的な制度策定を進めていくこととしている。

表3-4-1 大阪府環境影響評価要綱の対象事業

番号	事業の種類	要件	
		内容	規模
1	道路の建設	高速自動車国道又は自動車専用道路の新設又は改築	全事業
		道路又は自動車道（高速及び専用道路を除く）の新設又は改築	4車線以上で5km以上
2	ダムの建設	河川に関するダムの新設	湛水面積 100ha以上
3	鉄道又は軌道の建設	鉄道、地方鉄道又は軌道の新設又は改良	区間の長さ 3km以上
4	飛行場の建設	陸上飛行場及び陸上ヘリポート並びに自衛隊が設置する陸上飛行場及び陸上ヘリポートの新設又は改良	全事業
5	発電所の建設	水力、火力又は原子力を動力とする電気工作物の新設又は増設	水力 3万kw以上 火力 15万kw以上 原子力 全事業
6	公有水面の埋立て	埋立て及び干拓	50ha以上
7	土地区画整理事業	土地区画整理事業	100ha以上
8	新住宅市街地開発事業	新住宅市街地開発事業	100ha以上
9	工業団地の造成	工業団地造成事業	50ha以上
10	新都市基盤整備事業	新都市基盤整備事業	100ha以上
11	流通業務団地造成事業	流通業務団地造成事業	50ha以上
12	工場又は事業場の建設	製造業、ガス供給業又は熱供給業に係る工場又は事業場の新設、増設	平均排水量 10,000m <sup>3</sup> /日以上又は 最大排水ガス量 40,000Nm <sup>3</sup> /時以上
13	宅地の造成又は建設	一団地の住宅の建設又はその付帯施設の建設に係る土地の造成	100ha以上
14	廃棄物処理施設の建設	一般廃棄物処理施設の新設又は増設（産業廃棄物処理施設の新設又は増設は、産業廃棄物処理施設（最終処分場）に併設する。）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ処理施設 200t/日以上</li> <li>・し尿処理施設 100kℓ/日以上</li> <li>・産業廃棄物中間処理施設</li> <li>・最終処分場、事業場と同じ</li> <li>・最終処分場面積 10ha以上</li> <li>・埋立地 50ha以上</li> </ul>
15	下水道終末処理場の建設	終末処理場の新設又は増設	計画処理人口10万人以上
16	土石又は砂利の採取	岩石、土又は砂利の採取	掘採面積 20ha以上
17	レクリエーション施設の建設	ゴルフ場、総合遊園地等のレクリエーション施設の建設	50ha以上
18	前各項に定めるもののほか、これらと同程度に環境に影響を及ぼすおそれがあるものとして知事が認めた事業		

図 3 - 4 - 1 大阪府環境影響評価要綱手続きの概要

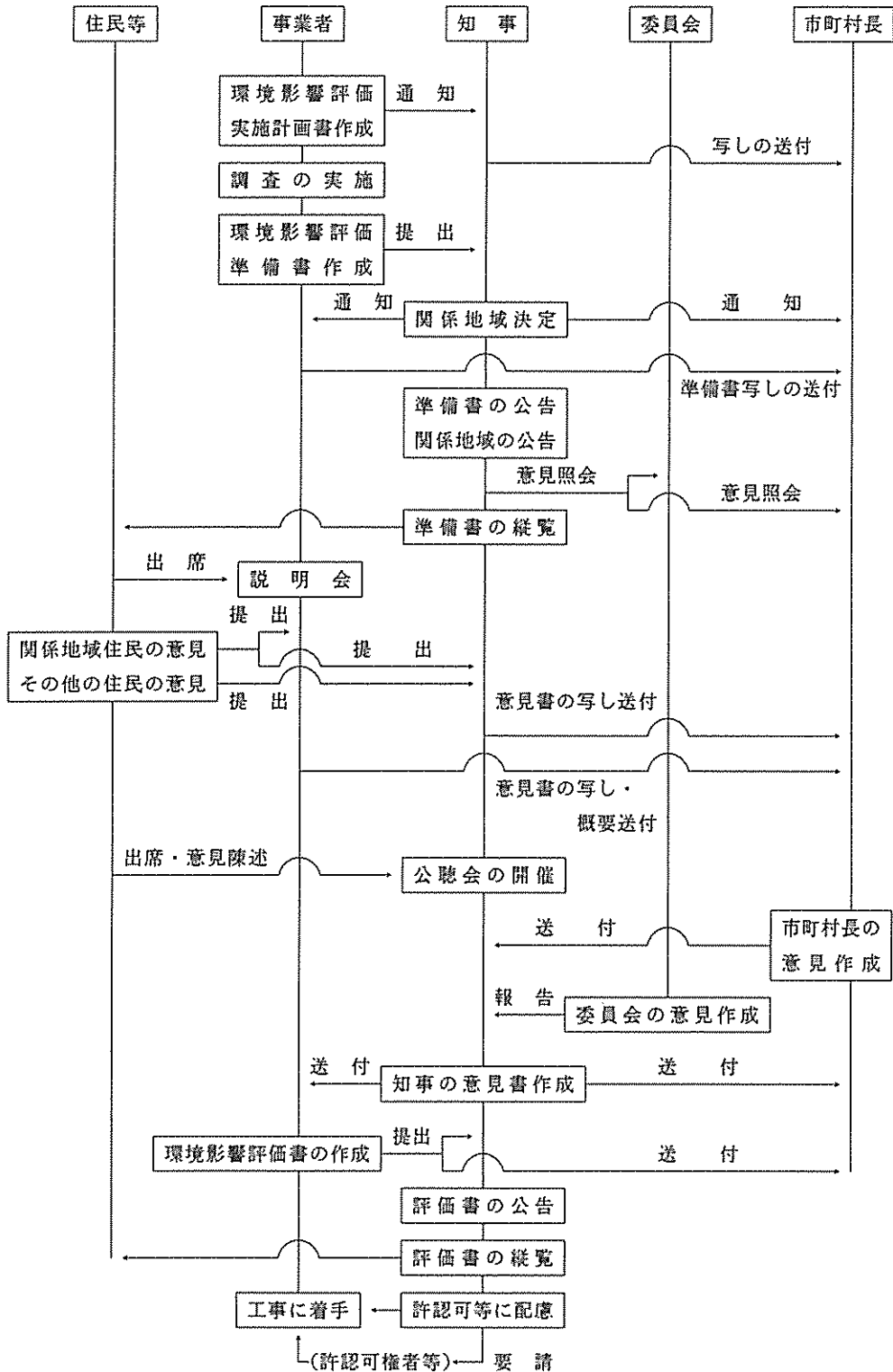




表 3 - 4 - 2 大阪市環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業等一覧表

年度	事業名	規模等	諮問	報告	備考
昭和 59	南港発電所建設事業	出力 180万kw	59. 4. 18	59. 9. 7	府要綱 (市長意見) 59.10. 6
	住之江ごみ焼却場建設事業	処理能力 600トン/日	59. 9. 7	60. 1. 23	都市計画 (市決定)
60	大阪湾圏域広域処理場 整備事業 (大阪基地)	泉大津沖埋立面積 203 ha 〔大阪基地取扱 可能廃棄物量〕 12,000トン/日	60. 5. 29	60. 9. 20	府要綱 (市長意見) 60. 9. 30
	淀川左岸線建設事業 (I期)	区間の長さ 5.7 km	60.12. 27	61. 5. 13	都市計画 (知事決定)
	大阪市高速電気軌道 第7号線京橋～鶴見緑地間 建設事業	区間の長さ 5.6 km	61. 2. 24	61. 5. 13	都市計画 (知事決定)
61	大阪港南港(北地区) 埋立事業	埋立面積 67.1 ha	62. 2. 23	62. 6. 23	府・国要綱 (運・建) (市長意見) 62. 6. 30
63	南港・港区連絡線建設事業	区間の長さ 3.6 km	63. 8. 17	63.11. 1	都市計画 (知事決定)
	都市高速鉄道片福連絡線 建設事業	区間の長さ 11.1 km	63. 8. 17	63.11. 1	都市計画 (知事決定)
平成 2	大阪市環境事業局西淀工場 建替事業	処理能力 600トン/日	2. 4. 23	2.11. 6	府要綱 (市長意見) 2.11. 6
	大阪都市計画都市高速鉄道 第7号線心斎橋～京橋間 建設事業	区間の長さ 5.6 km	2.11. 6	3. 3. 7	都市計画 (知事決定)
4	舞洲スポーツアイランド 計画事業	埋立面積 130 ha	4. 6. 11	4.11. 27	府要綱 (市長意見) 4.12. 15
	淀川左岸線建設事業 (II期)	区間の長さ 4.3 km	4.10. 26		大阪市環境影響評価専門 委員会で審議中

## 第2部

# 環境汚染の現況と対策



## 第 2 部 環境汚染の現況と対策

### 第 1 章 大 気 汚 染

#### 第 1 節 大気汚染の現況

市内における大気汚染の現況については、大気汚染常時監視システムによる常時監視と各種大気汚染調査により把握に努めている。

大気常時測定局における主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化は、図 1-1-1 に示すとおりである。

また、平成 4 年度の測定結果を項目別にその概要についてまとめると、表 1-1-1 および表 1-1-2 のとおりである。

なお、項目別の大気汚染の現況については、以下のとおりである。

図 1-1-1 主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化

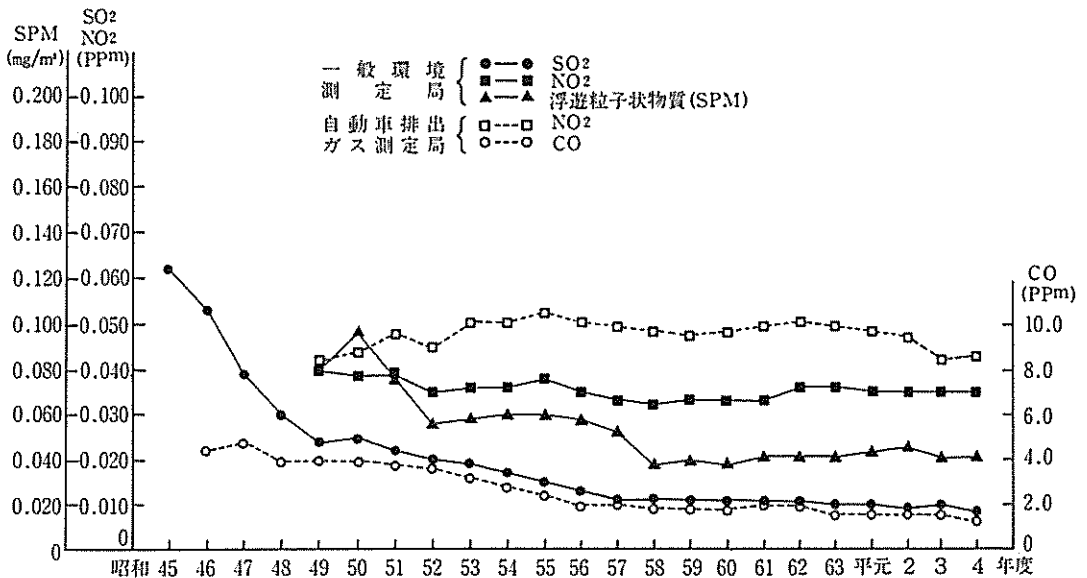


表 1 - 1 - 1 測定結果の概要（一般環境測定局）

平成4年度

測定局名	SO <sub>2</sub>			NO <sub>2</sub>			SPM			Ox		
	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準との適合状況	年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準との適合状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準との適合状況	昼間の時間平均値	昼間の時間値の最高値	環境基準との適合状況
	ppm	ppm	○ ㊦	ppm	ppm	○ ㊦	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	○ ㊦	ppm	ppm	○ ㊦
扇町中学校	0.008	0.018	○	0.033	0.058	○	0.042	0.095	○			
此花区役所	0.009	0.018	○	0.036	0.065	×	0.045	0.102	×	0.025	0.106	×
平尾小学校	0.008	0.018	○	0.035	0.068	×	0.043	0.110	×			
淀中学校	0.008	0.018	○	0.033	0.059	○	0.048	0.116	×	0.026	0.104	×
淀川区役所	0.008	0.017	○	0.037	0.062	×	0.043	0.101	×	0.023	0.096	×
勝山中学校	0.007	0.017	○	0.033	0.061	×	0.043	0.104	×	0.027	0.100	×
大宮中学校	0.007	0.015	○	0.033	0.060	○	0.043	0.105	×	0.027	0.120	×
聖賢小学校	0.007	0.016	○	0.032	0.060	○	0.044	0.107	×	0.025	0.107	×
南稜中学校	0.008	0.017	○	0.035	0.066	×	0.047	0.117	×	0.025	0.090	×
摂陽中学校	0.008	0.016	○	0.033	0.060	○	0.048	0.107	×	0.029	0.127	×
今宮中学校	0.009	0.019	○	0.036	0.062	×	0.050	0.111	×	0.023	0.100	×
堀江小学校	0.008	0.016	○	0.036	0.070	×	0.042	0.099	○	0.024	0.108	×
茨田北小学校	0.006	0.014	○				0.041	0.109	×	0.027	0.126	×
難波中学校										0.024	0.095	×
市内平均	0.008		13/13	0.034		5/12	0.045		2/13	0.025		0/12

(注) 環境基準との適合状況は、長期的評価による。

表 1 - 1 - 2 測定結果の概要（自動車排出ガス測定局）

平成4年度

測定局名	SO <sub>2</sub>			NO <sub>2</sub>			SPM			CO		
	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準との適合状況	年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準との適合状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準との適合状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準との適合状況
	ppm	ppm	○ ㊦	ppm	ppm	○ ㊦	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	○ ㊦	ppm	ppm	○ ㊦
梅田新道				0.045	0.072	×	0.055	0.128	×	1.3	2.4	○
出来島小学校	0.014	0.032	○	0.048	0.079	×	0.059	0.122	×	1.5	2.6	○
北粉浜小学校	0.011	0.023	○	0.045	0.067	×	0.060	0.126	×	1.7	2.5	○
杭全町交差点				0.045	0.075	×	0.064	0.133	×	1.8	3.2	○
新森小路小学校				0.045	0.072	×	0.063	0.137	×	2.3	4.0	○
海老江西小学校	0.009	0.022	○	0.046	0.075	×	0.058	0.127	×	1.5	2.7	○
今里交差点				0.053	0.085	×	0.053	0.128	×	2.2	3.8	○
上新庄交差点				0.040	0.068	×						
住之江交差点				0.044	0.072	×						
茨田中学校	0.008	0.018	○	0.044	0.075	×						
長居小学校				0.045	0.071	×						
市内平均	0.011		4/4	0.045		0/11	0.059		0/7	1.8		7/7

(注) 環境基準との適合状況は、長期的評価による。

## 1. 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)濃度

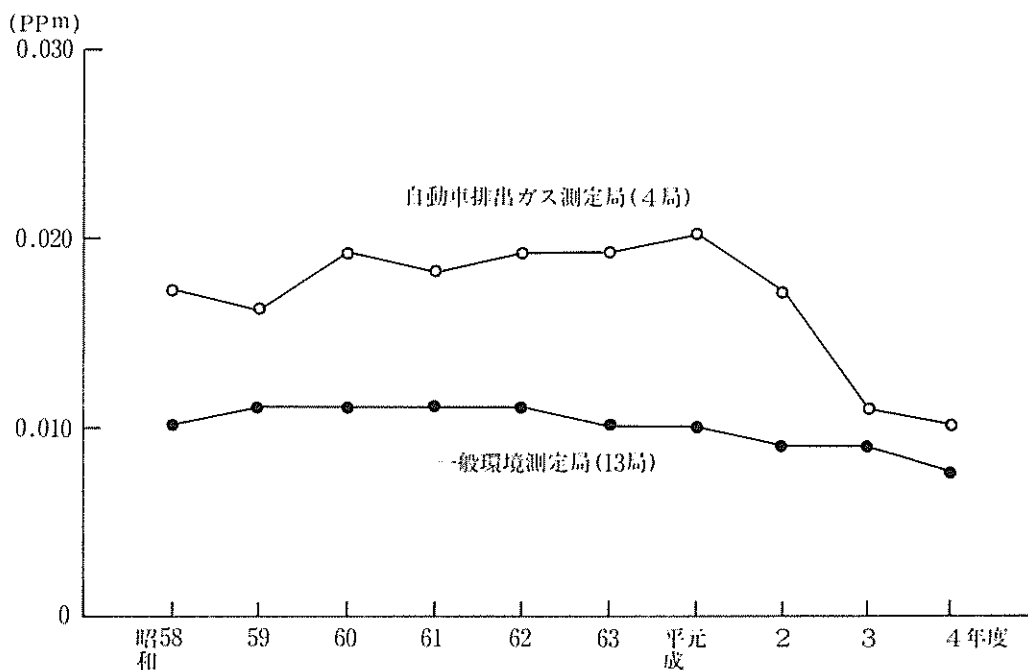
二酸化硫黄濃度は溶液導電率法により、13か所の一般環境測定局及び4か所の自動車排出ガス測定局で常時監視を行っている。昭和58年度からの一般環境測定局における市内平均値の経年変化は、図1-1-2、表1-1-3に示すとおり平成4年度の市内平均値は0.008ppmであり、ここ数年低濃度で推移している。

また、自動車排出ガス測定局における市内平均値は0.011ppmであり、前年度に比べ横ばい傾向であった。

平成4年度における二酸化硫黄の環境基準対比は、表1-1-4に示すとおり一般環境測定局、自動車排出ガス測定局とも全局で適合している。

なお、これらの常時監視を補完するため移動測定局として、市内6か所において1～2か月間の二酸化硫黄濃度を測定している。

図1-1-2 二酸化硫黄濃度経年変化(市内平均値)



(注) 自動車排出ガス測定局は、平成2年度までは、2局である。

表 1 - 1 - 3 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)濃度経年変化

(単位: ppm)

年度		58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4
一般環境測定局	北 区 扇町中学校	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008
	此花区 此花区役所	0.012	0.013	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.011	0.011	0.009
	大正区 平尾小学校	0.011	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.011	0.010	0.009	0.008
	西淀川区 淀中学校	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.010	0.010	0.008
	淀川区 淀川区役所	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.008
	生野区 勝山中学校	0.012	0.012	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
	旭区 大宮中学校	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007
	城東区 聖賢小学校	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007
	住之江区 南稜中学校	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.009	0.009	0.008
	平野区 摂陽中学校	0.010	0.010	0.009	0.010	0.009	0.009	0.010	0.009	0.009	0.008
	西成区 今宮中学校	0.012	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009
	西淀川区 堀江小学校	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.008
	鶴見区 茨田北小学校	-	(0.008)	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006
	市内平均	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008
	自動車排出ガス測定局	西淀川区 出来島小学校	0.018	0.018	0.021	0.019	0.020	*0.020	0.022	*0.021	0.012
住之江区 北粉浜小学校		-	-	-	-	-	-	-	-	0.012	0.011
福島区 海老江西小学校		0.015	0.014	0.016	0.016	0.018	0.017	0.017	0.012	0.012	0.009
鶴見区 茨田中学校		-	-	-	-	-	-	-	-	0.010	0.008
市内平均		0.017	0.016	0.019	0.018	0.019	0.019	0.020	0.017	0.012	0.011

- (注) 1. 市内平均は各測定局の年平均値の平均である。  
 2. ( ) は測定時間が6,000 時間未満のため参考値とする。  
 3. \*印は、環境基準(長期的評価)を超えた局。

表 1-1-4 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)環境基準対比

(平成4年度)

測定局	年平均値	1時間値が 0.1ppm を超えた 時間数と その割合		日平均値が 0.04ppmを 超えた 日数と その割合		1時間 値の 最高値	日平均 値の 2% 除外値	日平均値0.04 ppmを超えた 日が2日以上 連続したこと の有無	環境基準の長 期的評価によ る日平均値 0.04ppmを 超えた日数	
		ppm	時間	%	日					%
一般環境測定局	北 区 扇町中学校	0.008	0	0	0	0	0.038	0.018	○	0
	此花区 此花区役所	0.009	0	0	0	0	0.054	0.018	○	0
	大正区 平尾小学校	0.008	0	0	0	0	0.053	0.018	○	0
	西淀川区 淀中学校	0.008	0	0	0	0	0.039	0.018	○	0
	淀川区 淀川区役所	0.008	0	0	0	0	0.035	0.017	○	0
	生野区 勝山中学校	0.007	0	0	0	0	0.044	0.017	○	0
	旭区 大宮中学校	0.007	0	0	0	0	0.037	0.015	○	0
	城東区 聖賢小学校	0.007	0	0	0	0	0.034	0.016	○	0
	住之江区 南稜中学校	0.008	0	0	0	0	0.055	0.017	○	0
	平野区 摂陽中学校	0.008	0	0	0	0	0.070	0.016	○	0
	西成区 今宮中学校	0.009	0	0	0	0	0.060	0.019	○	0
	西区 堀江小学校	0.008	0	0	0	0	0.046	0.016	○	0
	鶴見区 茨田北小学校	0.006	0	0	0	0	0.031	0.014	○	0
	自動排出ガス測定局	西淀川区 出来島小学校	0.014	0	0	0	0	0.077	0.032	○
住之江区 北粉浜小学校	0.011	0	0	0	0	0	0.073	0.023	○	0
福島区 海老江西小学校	0.009	0	0	0	0	0	0.061	0.022	○	0
鶴見区 茨田中学校	0.008	0	0	0	0	0	0.038	0.018	○	0

(注) 環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値(年間にわたる日平均値につき高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値)が0.04ppmを超えず、かつ年間を通じて、日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しない場合を適合とする。



## 2. 二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）濃度及び一酸化窒素（NO）濃度

二酸化窒素濃度及び一酸化窒素濃度については、ザルツマン試薬を用いる吸光度法により12か所の一般環境測定局及び11か所の自動車排出ガス測定局で常時監視を行っている。

### (1) 二酸化窒素

二酸化窒素の昭和58年度からの市内平均値の経年変化は図1-1-3に示すとおり、一般環境測定局、及び自動車排出ガス測定局とも最近数年は横ばい傾向で推移し、平成4年度もほぼ前年度と同様であった。

平成4年度の一般環境測定局の市内平均値は0.034ppmで、最高値は淀川区淀川区役所の0.037ppm、最低値は城東区聖賢小学校の0.032ppmとなっている。

また、自動車排出ガス測定局の市内平均値は0.045ppmで、最高値は東成区今里交差点の0.053ppm、最低値は東淀川区上新庄交差点の0.040ppmとなっている。

（表1-1-5）

平成4年度における二酸化窒素の環境基準対比は表1-1-6に示すとおり、一般環境測定局では12局の内5局が適合した。また、日平均値の年間98%値をみると、一般環境測定局での最高値は西区堀江小学校の0.070ppm、最低値は北区扇町中学校の0.058ppmで、環境基準以下の測定局は5局となっている。

一方、自動車排出ガス測定局では昨年度と同じく全測定局で環境基準不適合となっており、日平均値の年間98%値の最高値は東成区今里交差点の0.085ppm、最低値は住之江区北粉浜小学校の0.067ppmとなっている。

なお、表1-1-7に示すとおり平成4年度は年間を通じて日平均値が0.060ppmを超えた日数の市内平均は一般環境測定局で8.9日(2.5%)、自動車排出ガス測定局で48.5日(13.3%)であった。

また、月別濃度変化は図1-1-4に示すとおりで、春先と冬季に高くなっているが、4年度は7月も高い状況にあった。

表 1 - 1 - 5 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)濃度経年変化

(単位: ppm)

年度		58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4	
一般環境測定局	北扇町中学校	0.035	0.032	0.033	*0.034	*0.039	*0.036	0.034	*0.033	*0.034	0.033	
	此花区役所	0.033	*0.038	0.034	0.035	*0.036	*0.036	0.035	*0.033	0.033	*0.036	
	大正区平尾小学校	0.033	*0.035	*0.033	*0.034	*0.036	*0.037	*0.036	*0.035	*0.035	*0.035	
	西淀川区淀川中学校	0.031	0.032	0.033	0.033	0.032	0.034	0.034	0.033	*0.034	0.033	
	淀川区役所	*0.037	*0.037	0.034	0.035	*0.039	*0.036	0.035	*0.036	*0.036	*0.037	
	生野区生野山中学校	0.028	0.024	0.032	0.032	*0.034	*0.034	*0.034	*0.033	0.032	*0.033	
	旭区大宮中学校	0.032	0.030	0.031	0.031	*0.034	*0.035	0.033	*0.033	*0.033	0.033	
	城東区聖賢小学校	0.033	0.032	0.034	*0.035	*0.034	0.034	*0.035	0.033	0.033	0.032	
	住之江区南稜中学校	*0.035	*0.038	*0.037	*0.035	*0.039	*0.039	*0.037	*0.034	*0.036	*0.035	
	平野区摂陽中学校	0.032	0.034	0.033	*0.032	0.034	*0.036	*0.036	0.033	*0.034	0.033	
	西成区今宮中学校	0.036	*0.036	*0.038	0.036	*0.038	*0.040	*0.038	*0.037	*0.035	*0.036	
	西江区堀江小学校	0.035	*0.038	*0.036	*0.038	*0.041	*0.040	*0.037	*0.036	*0.038	*0.036	
	市内平均		0.033	0.034	0.034	0.034	0.036	0.036	0.035	0.034	0.034	0.034
自動車排出ガス測定局	北梅田新区	*0.044	*0.042	*0.044	*0.046	*0.048	*0.049	*0.046	*0.045	*0.043	*0.045	
	西淀川区出来島小学校	*0.048	*0.051	*0.053	*0.054	*0.050	*0.054	*0.053	*0.052	*0.045	*0.048	
	住之江区北粉浜小学校	*0.053	*0.044	*0.046	*0.045	*0.053	*0.051	*0.048	*0.047	*0.046	*0.045	
	東住吉区抗全町交差点	*0.047	*0.042	*0.048	*0.052	*0.052	*0.046	*0.048	*0.048	*0.043	*0.045	
	旭区新森小路小学校	*0.041	*0.045	*0.048	*0.048	*0.049	*0.049	*0.045	*0.046	*0.042	*0.045	
	福島区海老江西小学校	*0.051	*0.051	*0.052	*0.051	*0.056	*0.052	*0.050	*0.045	*0.044	*0.046	
	東成区今里交差点	*0.057	*0.052	*0.051	*0.052	*0.056	*0.054	*0.052	*0.052	*0.049	*0.053	
	東淀川区上新庄交差点	*0.047	*0.044	*0.043	*0.044	*0.049	*0.048	*0.046	*0.045	*0.043	*0.040	
	住之江区住之江交差点	*0.046	*0.048	*0.047	*0.047	*0.049	*0.050	*0.046	*0.047	*0.045	*0.044	
	鶴見区茨田中学校	*0.045	*0.047	*0.049	*0.050	*0.052	*0.050	*0.048	*0.044	*0.042	*0.044	
	住吉区長居小学校	*0.047	*0.048	*0.050	*0.050	*0.052	*0.051	*0.047	*0.044	*0.045	*0.045	
	市内平均		0.048	0.047	0.048	0.049	0.051	0.050	0.048	0.047	0.044	0.045

(注) 1. 市内平均は各測定局の年平均値の平均である。

2. ザルツマン係数は0.84

3. \*印は、環境基準値(長期的評価)を超えた局。

表 1 - 1 - 6 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)環境基準対比

(平成4年度)

測定局	年平均値	日平均値が 0.06ppmを 超えた日数 とその割合		日平均値が 0.04ppm以 上0.06ppm 以下の日数 とその割合		日平均 値の 年間 98%値	98%値評価に よる日平均 値が0.06ppm を超えた日数		※日平均値が 0.02ppmを超え た日数とその 割合(ザルツマン 係数=0.72)	
		ppm	日	%	日		%	ppm	日	日
一般環境測定局	北扇区 町中学校	0.033	7	1.9	95	26.0	0.058	0	334	91.5
	此花区 此花区役所	0.036	11	3.0	126	34.7	0.065	4	340	93.7
	大正区 尾小学校	0.035	13	3.6	115	31.5	0.068	6	344	94.2
	西淀川区 淀中学校	0.033	7	1.9	96	26.4	0.059	0	329	90.4
	淀川区 淀川区役所	0.037	9	2.5	142	38.9	0.062	2	346	94.8
	生野区 勝山中学校	0.033	9	2.5	102	28.0	0.061	2	331	90.9
	旭区 大宮中学校	0.033	6	1.6	106	29.0	0.060	0	331	90.7
	城東区 聖賢小学校	0.032	5	1.4	84	23.0	0.060	0	334	91.5
	住之江区 南稜中学校	0.035	11	3.1	107	29.9	0.066	4	342	95.5
	平野区 拱陽中学校	0.033	7	1.9	90	24.7	0.060	0	336	92.1
	西成区 今宮中学校	0.036	9	2.5	131	36.7	0.062	2	339	95.0
	西堀区 堀江小学校	0.036	13	3.6	115	31.8	0.070	6	343	94.8
	自動車排出ガス測定局	北梅田区 新道	0.045	37	10.2	208	57.1	0.072	30	358
西淀川区 出来島小学校		0.048	68	18.7	197	54.3	0.079	61	357	98.3
住之江区 北粉浜小学校		0.045	30	8.2	232	63.7	0.067	23	355	97.5
東住吉区 抗全町交差点		0.045	32	8.8	219	60.2	0.075	25	357	98.1
旭区 新森小路小学校		0.045	51	14.1	181	50.1	0.072	44	355	98.3
福島区 海老江西小学校		0.046	53	14.5	191	52.3	0.075	46	360	98.6
東成区 今里交差点		0.053	105	28.8	198	54.2	0.085	98	360	98.6
東淀川区 上新庄交差点		0.040	24	6.6	152	41.6	0.068	17	356	97.5
住之江区 住之江交差点		0.044	47	12.9	180	49.6	0.072	40	354	97.5
鶴見区 茨田中学校		0.044	49	13.4	165	45.2	0.075	42	356	97.5
住吉区 長居小学校		0.045	37	10.1	202	55.3	0.071	30	362	99.2

(注) 1.ザルツマン係数=0.84

2. [98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数] とは、一年間の日平均値のうち低い方から98%の範囲にあって、かつ0.06ppmを超えたものの日数である。

3.※改定前環境基準(市クリーンエアプラン'73目標)対比。

表 1 - 1 - 7 二酸化窒素の日平均値が0.06ppmを超えた日の割合（市内平均）

（単位：％）

測定局	年度										
	58	59	60	61	62	63	平成 元	2	3	4	
一般環境測定局	1.4	2.6	2.2	2.2	4.3	3.6	2.5	2.6	2.8	2.5	
自動車排出ガス測定局	16.2	15.5	18.3	20.2	27.4	22.4	18.2	14.5	11.1	13.3	

図 1 - 1 - 3 二酸化窒素濃度経年変化（市内平均値）

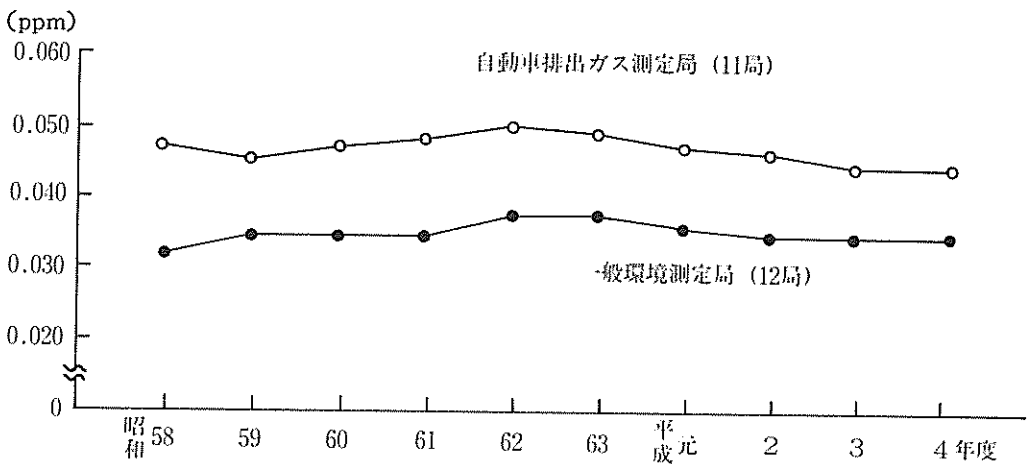
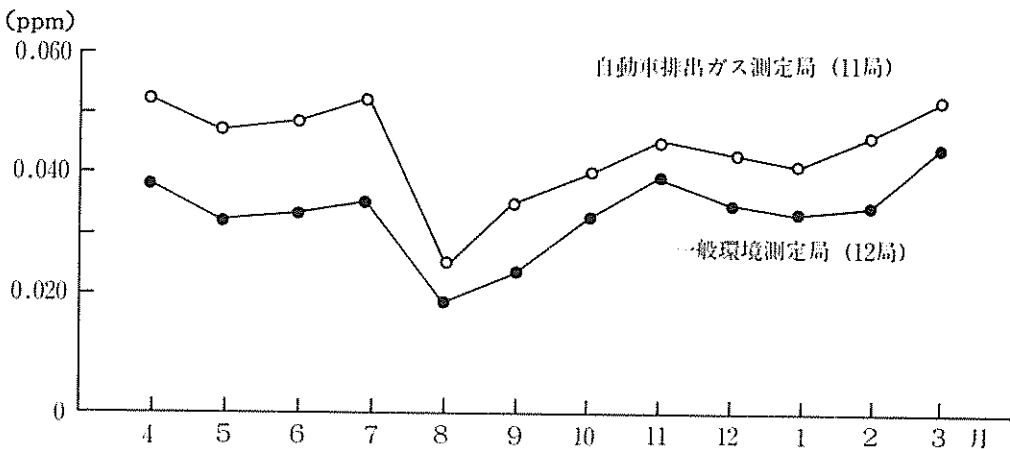


図 1 - 1 - 4 二酸化窒素濃度月別平均濃度（平成 4 年度）



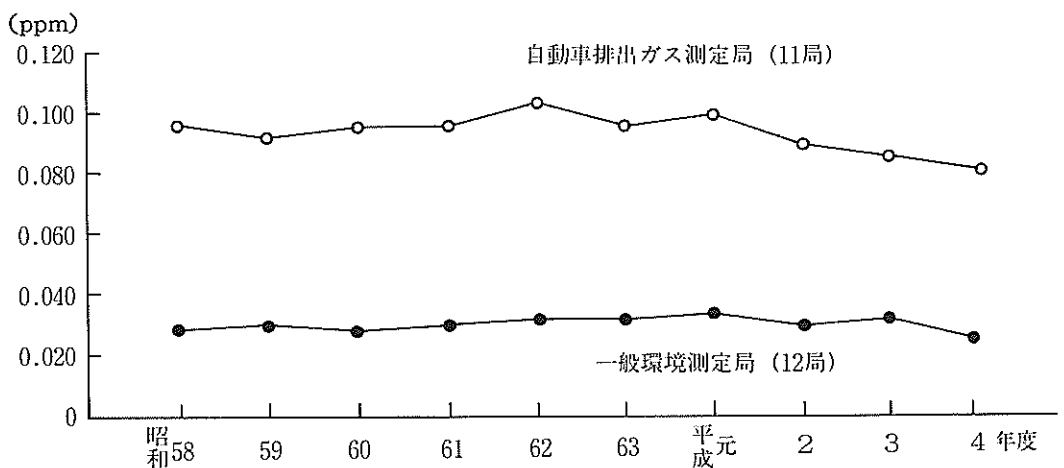
## (2) 一酸化窒素及び窒素酸化物

一酸化窒素の昭和58年度からの市内平均値の経年変化は図1-1-5に示すとおり、一般環境測定局では昭和61年度から平成3年度にかけて横ばい傾向で推移したが、4年度はやや減少した。また、自動車排出ガス測定局では平成元年度以降減少傾向を示している。

一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果は表1-1-8に示すとおりで、一酸化窒素濃度の年平均値を見ると、一般環境測定局での市内平均値は0.025ppmで、最高値は此花区此花区役所の0.034ppm、最低値は北区扇町中学校の0.021ppmとなっている。また、自動車排出ガス測定局での市内平均値は0.081ppmで、最高値は旭区新森小路小学校の0.113ppm、最低値は北区梅田新道の0.055ppmとなっている。

なお、窒素酸化物( $\text{NO} + \text{NO}_2$ )に占める二酸化窒素( $\text{NO}_2$ )の比率は、一般環境測定局では51.6~61.2%の範囲にあり、自動車排出ガス測定局では28.7~45.1%の範囲にある。

図1-1-5 一酸化窒素濃度経年変化(市内平均値)



これらの常時監視のほか、地域濃度分布を把握するため市内103か所においてTEA(トリエタノールアミン)バッジを取付け、毎月10日間大気中に放置した後回収し、二酸化窒素濃度を測定している。

また、常時監視を補完するため移動測定局として市内13か所において1か月間、一酸化窒素、二酸化窒素濃度を測定している。

表1-1-8 一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果

(平成4年度)

測定局		一酸化窒素 (NO)			窒素酸化物 (NO+NO <sub>2</sub> )				
		年平均値	1時間 値の 最高値	日平均値 の年間 98%値	年平均値	1時間 値の 最高値	日平均値 の年間 98%値	年平均値 NO <sub>2</sub> (NO+NO <sub>2</sub> )	
		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	
一般環境測定局	北扇町中学校区	0.021	0.375	0.079	0.054	0.470	0.131	61.2	
	此花区役所 此花区	0.034	0.409	0.114	0.069	0.485	0.173	51.6	
	大正区 平尾小学校	0.024	0.351	0.095	0.060	0.451	0.157	59.0	
	西淀川区 淀中学校	0.022	0.312	0.085	0.055	0.391	0.142	59.9	
	淀川区役所 淀川区	0.025	0.333	0.090	0.061	0.421	0.146	59.8	
	生野区 勝山中学校	0.023	0.487	0.093	0.056	0.605	0.151	59.6	
	旭区 大宮中学校	0.024	0.498	0.098	0.057	0.615	0.148	58.0	
	城東区 聖賢小学校	0.022	0.469	0.092	0.054	0.573	0.140	58.9	
	住之江区 南稜中学校	0.027	0.442	0.101	0.061	0.540	0.150	56.7	
	平野区 摂陽中学校	0.027	0.410	0.098	0.060	0.525	0.149	55.1	
	西成区 今宮中学校	0.028	0.427	0.101	0.064	0.546	0.153	56.3	
	西堀江区 堀江小学校	0.027	0.480	0.109	0.063	0.572	0.164	57.8	
	市内平均		0.025		0.096	0.060		0.150	57.8
自動車排出ガス測定局	北梅田新区	0.055	0.483	0.135	0.099	0.604	0.190	45.1	
	西淀川区 出来島小学校	0.090	0.573	0.199	0.138	0.706	0.264	34.8	
	住之江区 北粉浜小学校	0.071	0.451	0.139	0.116	0.565	0.190	38.5	
	東住吉区 抗全町交差点	0.089	0.631	0.216	0.134	0.718	0.279	33.6	
	旭区 新森小路小学校	0.113	0.706	0.268	0.158	0.804	0.332	28.7	
	福島区 海老江西小学校	0.071	0.490	0.181	0.117	0.595	0.237	39.2	
	東成区 今里交差点	0.096	0.567	0.214	0.149	0.637	0.282	35.6	
	東淀川区 上新庄交差点	0.080	0.541	0.185	0.120	0.608	0.238	33.3	
	住之江区 住之江交差点	0.087	0.495	0.200	0.131	0.603	0.257	33.7	
	鶴見区 茨田中学校	0.058	0.585	0.175	0.102	0.665	0.231	43.0	
	住吉区 長居小学校	0.083	0.449	0.199	0.128	0.555	0.253	35.0	
	市内平均		0.081		0.192	0.127		0.250	36.4

(注) 1. ザルツマン係数=0.84 酸化効率70%である。

2. (日平均値の年間98%値)とは、1年間の日平均値のうち低いほうから98%の値である。

### 3. 浮遊粒子状物質（SPM）濃度

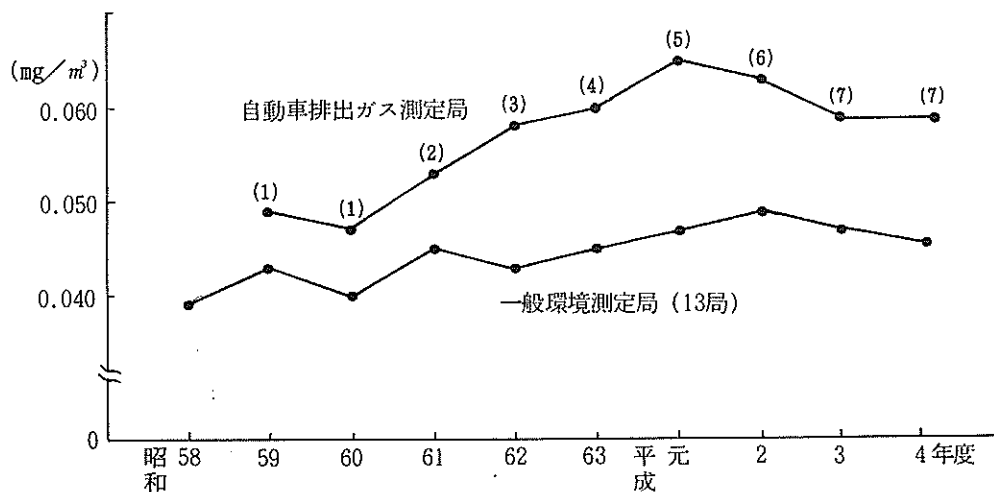
浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊している粉じんのうち粒径10ミクロン以下のものをいい、測定方法としては、従来からの方法であるローボリュームエアサンプラーとデジタル粉じん計との両測定結果から算出する方法と、昭和56年6月に追加された圧電天びん法およびβ線吸収法の3種類があるが、平成4年度においては、一般環境測定局（13局）及び自動車排出ガス測定局（7局）でβ線吸収法により測定した。

図1-1-6に市内平均値の経年変化を示すが、一般環境測定局、自動車排出ガス測定局ともここ数年微増傾向にあったが、平成4年度は前年度にくらべほぼ横ばいである。

平成4年度の市内平均値は、一般環境測定局では0.045mg/m<sup>3</sup>であり、最高値は西成区今宮中学校の0.050mg/m<sup>3</sup>で、最低値は鶴見区茨田北小学校の0.041mg/m<sup>3</sup>である。自動車排出ガス測定局では平均値は0.059mg/m<sup>3</sup>であり、最高値は東住吉区杭全町交差点の0.064mg/m<sup>3</sup>で、最低値は東成区今里交差点の0.053mg/m<sup>3</sup>である。（表1-1-9）

平成4年度における浮遊粒子状物質の環境基準対比は、表1-1-10に示すとおり、一般環境測定局では、13局のうち2局が適合したが、自動車排出ガス測定局では全測定局で不適合となっている。

図1-1-6 浮遊粒子状物質濃度経年変化（市内平均値）



注：自動車排出ガス測定局の（ ）内数字は測定局数。

表 1 - 1 - 9 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度経年変化

(単位: mg/m<sup>3</sup>)

年度		58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4
一般環境測定局	北扇区 町中学校	*0.036	*0.039	*0.036	*0.041	*0.042	*0.041	*0.041	*0.042	*0.046	0.042
	此花区 花区役所	*0.035	*0.039	*0.036	*0.042	*0.045	*0.045	*0.045	0.041	*0.042	*0.045
	大正区 平尾小学校	*0.043	*0.050	*0.045	*0.050	*0.053	*0.054	*0.054	*0.053	*0.048	*0.043
	淀川区 淀中学校	*0.038	0.039	0.035	*0.041	*0.050	0.039	0.036	0.037	*0.039	*0.048
	淀川区 淀川区役所	*0.041	*0.044	*0.040	*0.045	*0.042	*0.037	*0.050	*0.044	*0.043	*0.043
	生野区 勝山中学校	*0.045	*0.051	*0.045	*0.051	*0.049	*0.052	*0.051	*0.050	*0.047	*0.043
	旭区 大宮中学校	*0.039	*0.041	*0.039	*0.045	*0.041	*0.051	*0.050	*0.050	*0.048	*0.043
	城東区 聖賢小学校	*0.041	*0.044	*0.038	*0.043	*0.041	*0.048	*0.049	*0.051	*0.048	*0.044
	住之江区 南稜中学校	*0.035	0.033	(0.038)	*0.038	*0.033	*0.041	0.043	*0.053	*0.049	*0.047
	平野区 撰陽中学校	*0.044	*0.050	*0.044	*0.046	*0.045	*0.040	*0.046	*0.041	*0.046	*0.048
	西成区 今宮中学校	*0.036	*0.040	(0.041)	*0.042	*0.035	*0.042	*0.044	*0.057	*0.055	*0.050
	西堀江区 堀江小学校	*0.040	*0.044	*0.039	*0.041	*0.036	0.035	0.036	*0.046	*0.046	0.042
	鶴見区 茨田北小学校	-	(0.046)	*0.043	*0.047	*0.049	*0.048	*0.048	*0.046	*0.043	*0.041
	市内平均	0.039	0.043	0.040	0.044	0.043	0.044	0.046	0.047	0.046	0.045
自動車排出ガス測定局	北梅田新区 新道	-	*0.048	*0.046	*0.046	*0.048	*0.048	*0.053	*0.052	*0.050	*0.055
	西淀川区 出来島小学校	-	-	-	-	-	*0.073	*0.078	*0.078	*0.060	*0.059
	住之江区 北粉浜小学校	-	-	-	-	*0.069	*0.068	*0.066	*0.069	*0.063	*0.060
	東住吉区 杭全町交差点	-	-	-	-	-	-	-	-	*0.070	*0.064
	旭区 新森小路小学校	-	-	-	-	-	-	-	*0.067	*0.065	*0.063
	福島区 海老江西小学校	-	-	-	-	-	-	*0.073	*0.048	*0.051	*0.058
	東成区 今里交差点	-	-	-	*0.057	*0.055	*0.051	*0.054	*0.063	*0.054	*0.053
	市内平均	-	0.048	0.046	0.052	0.057	0.060	0.065	0.063	0.059	0.059

- (注) 1. 市内平均は各測定局の年平均値の値である。  
 2. ( ) 内は測定時間数が6,000時間未満のため参考値とする。  
 3. ☆印は、β線吸収法、その他は従来の方法。但し平成2年度以降は全てβ線吸収法。  
 4. \*印は、環境基準値(長期的評価)を超えた局。



表 1 - 1 - 10 浮遊粒子状物質 (SPM) 環境基準対比

(平成4年度)

測定局	年平均値	1時間値が 0.2mg/m <sup>3</sup> を超えた 時間数と その割合		日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた 日数と その割合		1時間 値の 最高値	日平均 値の 2% 除外値	日平均値0.10 mg/m <sup>3</sup> を超え た日が2日以 上連続したこ との有無	環境基準の長 期的評価によ る日平均値 0.10mg/m <sup>3</sup> を 超えた日数		
		mg/m <sup>3</sup>	時間	%	日					%	mg/m <sup>3</sup>
一般環境測定局	北扇町中学校区	0.042	10	0.1	4	1.1	0.244	0.095	○	0	
	此花区役所	0.045	10	0.1	10	2.8	0.258	0.102	×	6	
	大正区 大平尾小学校	0.043	25	0.3	12	3.3	0.336	0.110	×	7	
	西淀川区 淀中学校	0.048	25	0.3	20	5.5	0.299	0.116	×	16	
	淀川区役所	0.043	1	0.0	8	2.2	0.204	0.101	×	5	
	生野区 生勝山中学校	0.043	15	0.2	9	2.5	0.306	0.104	○	2	
	旭区 大富中学校	0.043	16	0.2	10	2.8	0.311	0.105	×	7	
	城東区 城聖賢小学校	0.044	22	0.3	11	3.0	0.371	0.107	×	8	
	住之江区 住南稜中学校	0.047	21	0.2	14	3.9	0.304	0.117	×	11	
	平野区 平野陽中学校	0.048	22	0.3	11	3.1	0.299	0.107	×	6	
	西成区 西今宮中学校	0.050	20	0.2	18	5.0	0.304	0.111	×	15	
	西堀江区 西堀江小学校	0.042	14	0.2	6	1.7	0.274	0.099	○	0	
	鶴見区 鶴見北小学校	0.041	26	0.3	13	3.7	0.352	0.109	×	9	
	自動車排出ガス測定局	北梅田新区	0.055	47	0.5	31	8.6	0.339	0.128	×	29
		西淀川区 西出来島小学校	0.059	42	0.5	31	8.6	0.332	0.122	×	28
住之江区 住北粉浜小学校		0.060	50	0.6	31	8.7	0.370	0.126	×	28	
東住吉区 東住吉全町交差点		0.064	57	0.7	44	12.2	0.284	0.133	×	43	
旭区 旭新森小路小学校		0.063	70	0.8	41	11.3	0.373	0.137	×	41	
福島区 福島海老江西小学校		0.058	28	0.3	32	9.0	0.265	0.127	×	32	
東成区 東成今里交差点		0.053	36	0.4	34	10.0	0.306	0.128	×	30	

(注) 環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値(年間にわたる日平均値につき高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値)が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えず、かつ年間を通じて、日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超える日が2日以上連続しない場合を適合とする。

#### 4. 一酸化炭素（CO）濃度

一酸化炭素濃度は、非分散型赤外線吸収法（NDIR法）により7か所の自動車排出ガス測定局で常時監視を行っている。昭和58年度からの市内平均値の経年変化については、図1-1-7に示すとおりで、ここ数年はほぼ横ばいである。

平成4年度の市内平均値は1.8ppmで、最高値は旭区新森小路小学校の2.3ppm、最低値は北区梅田新道の1.3ppmとなっている。（表1-1-11）

平成4年度における一酸化炭素の環境基準対比は表1-1-12に示すとおり、日平均値及び8時間値とも全測定局で適合している。

図1-1-7 一酸化炭素濃度経年変化（市内平均値）

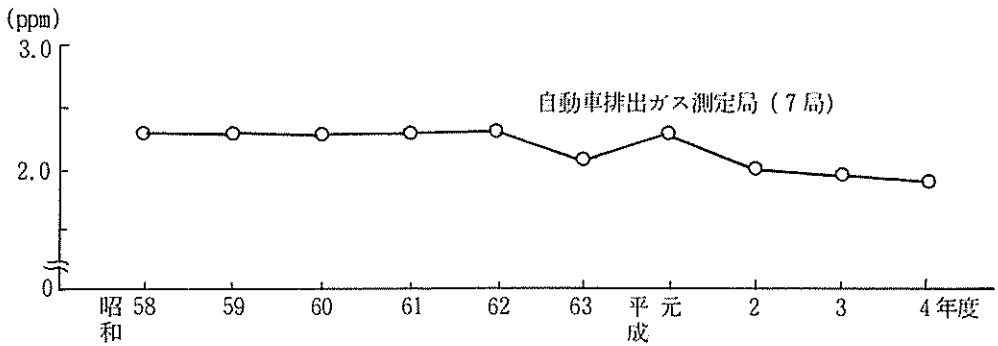


表1-1-11 一酸化炭素（CO）濃度経年変化

—自動車排出ガス測定局—  
(単位：ppm)

年度	58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4
北梅田新道	1.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5	1.3
西淀川区 出来島小学校	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	2.0	1.5	1.5
住之江区 北粉浜小学校	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.7
東住吉区 杭金町交差点	2.8	2.7	2.4	2.4	2.0	1.9	2.2	2.1	2.1	1.8
旭区 新森小路小学校	2.6	2.4	2.7	2.6	2.6	2.5	2.4	2.5	2.3	2.3
福島区 海老江西小学校	2.1	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.2	1.2	1.5	1.5
東成区 今里交差点	2.9	2.6	2.8	3.0	2.8	2.4	2.7	2.5	2.3	2.2
市内平均	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	2.2	2.0	1.9	1.8

(注) 市内平均は各測定局の年平均値の平均である。

表 1 - 1 - 12 一酸化炭素 (CO) 環境基準対比

-自動車排出ガス測定局-  
(平成4年度)

測定局	年平均値	8時間値が 20ppmを 超えた 回数と その割合		日平均値が 10ppmを 超えた 日数と その割合		1時間 値の 最高値	日平均 値の 2% 除外値	日平均値が 10ppmを 超えた日が2日 以上連続した ことの有無	環境基準の長 期的評価によ る日平均値 10ppmを超え た延日数
		ppm	回	%	日				
北 区 梅田新道	1.3	0	0	0	0	6.1	2.4	○	0
西淀川区 出来島小学校	1.5	0	0	0	0	5.9	2.6	○	0
住之江区 北粉浜小学校	1.7	0	0	0	0	5.8	2.5	○	0
東住吉区 杭全町交差点	1.8	0	0	0	0	8.2	3.2	○	0
旭 区 新森小路小学校	2.3	0	0	0	0	9.4	4.0	○	0
福 島 区 海老江西小学校	1.5	0	0	0	0	6.9	2.7	○	0
東 成 区 今里交差点	2.2	0	0	0	0	8.0	3.8	○	0

(注) 1. 環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値(年間にわたる日平均値につき高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値)が10ppmを超えず、かつ年間を通じて日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しない場合を適合とする。

2. 8時間値とは、0～8時、8時～16時、16時～24時の1日3回の時間帯に区分した各平均値をいう。

## 5. 光化学オキシダント(Ox)濃度

光化学オキシダント濃度は、光化学反応によって発生する大気汚染の状況を示す重要な指標の一つであり、12か所の一般環境測定局で中性ヨウ化カリウム吸光光度法を用いて常時監視を行っている。昭和63年度からの昼間の市内平均値の経年変化は図1-1-8に示すとおりで、やや増加を示している。

平成4年度の測定結果及び環境基準対比は表1-1-13のとおりであり、環境基準値（1時間値が0.06ppm）を超えた時間数の最高は、平野区摂陽中学校の405時間、最低は西成区今宮中学校の110時間となっており、環境基準対比で全測定局が不適合である。

図1-1-8 光化学オキシダント濃度経年変化（一般環境測定局）

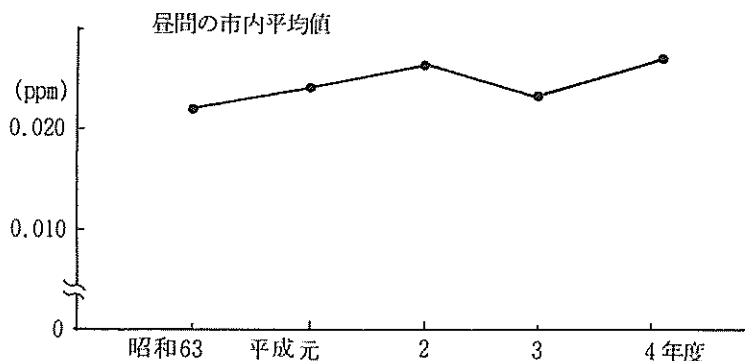


表1-1-13 光化学オキシダント（Ox）測定結果及び環境基準対比

測定局	昼間の年平均値 (ppm)					1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数※ (平成4年度)	
	63	平成元	2	3	4	日数	時間数(超過率%)
此花区此花区役所	0.021	0.022	0.023	0.022	0.025	65	231 (4.29)
西淀川区淀中学校	0.022	0.023	0.024	0.021	0.026	49	150 (2.79)
淀川区淀川区役所	0.021	0.019	0.022	0.020	0.023	41	121 (2.25)
生野区勝山中学校	0.023	0.025	0.026	0.024	0.027	69	252 (4.70)
旭区大宮中学校	0.023	0.023	0.025	0.023	0.027	65	270 (5.05)
城東区聖賢小学校	0.022	0.023	0.024	0.021	0.025	53	169 (3.22)
住之江区南稜中学校	0.020	0.023	0.023	0.022	0.025	44	127 (2.37)
平野区摂陽中学校	0.022	0.026	0.028	0.024	0.029	94	405 (7.54)
西成区今宮中学校	0.021	0.021	0.021	0.018	0.023	38	110 (2.08)
西区堀江小学校	0.017	0.021	0.022	0.020	0.024	52	201 (3.74)
鶴見区茨田北小学校	0.023	0.024	0.026	0.025	0.027	74	289 (5.40)
浪速区難波中学校	0.018	0.022	0.023	0.020	0.024	46	129 (2.40)
市内平均	0.021	0.023	0.024	0.022	0.025	-	-

(注) 1. ※環境基準との比較は昼間（6時～20時）のデータをもって行い、1時間値が0.06ppmを超える時間数が0であること。  
2. 昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。したがって、1時間値は6時から20時まで得られることになる。

## 6. 炭化水素（HC）濃度

大気中の炭化水素は、光化学オキシダント生成の主要な要因物質であることから一般環境測定局3局において、水素炎イオン化検出法（FID法）を用いて常時監視を行っている。

平成4年度の実メタン炭化水素の測定結果は、表1-1-14のとおりであり、環境庁指針値（6～9時の3時間平均値 0.2ppm C～0.31ppm C）を全測定局で上回っている。

表1-1-14 非メタン炭化水素（NMHC）測定結果

測定局	年平均値 (ppmC)	6～9時における年平均値 (ppmC)	6～9時3時間平均値		6～9時3時間平均値が0.20ppm Cを超えた日数とその割合		6～9時3時間平均値が0.31ppm Cを超えた日数とその割合	
			最高値 (ppmC)	最低値 (ppmC)	(日)	(%)	(日)	(%)
此花区此花区役所	0.32	0.40	1.55	0.06	278	77.4	213	59.3
淀川区淀川区役所	0.38	0.42	1.38	0.09	306	86.9	228	64.8
平野区摂陽中学校	0.71	0.76	1.98	0.20	268	99.6	248	92.2

表1-1-15 全炭化水素（THC）測定結果

測定局	年平均値 (ppmC)	6～9時における年平均値 (ppmC)	6～9時3時間平均値	
			最高値 (ppmC)	最低値 (ppmC)
此花区此花区役所	2.10	2.20	3.78	1.73
淀川区淀川区役所	2.16	2.22	3.48	1.78
平野区摂陽中学校	2.41	2.49	4.03	1.86

図 1-1-9 非メタン炭化水素濃度経年変化（6～9時の市内平均値）

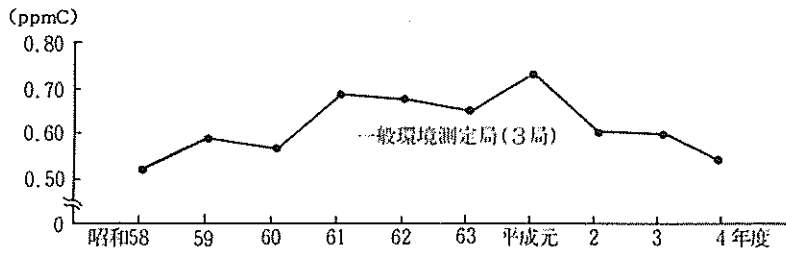


表 1-1-16 炭化水素 (HC) 濃度経年変化

非メタン炭化水素 (NMHC)

① 年平均値

(メタン換算) 単位: ppm C

年度	58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4
測定局										
此花区 此花区役所	—	0.46	0.45	0.48	0.46	0.47	(0.49)	0.44	0.39	0.32
淀川区 淀川区役所	0.41	0.48	0.45	0.51	0.56	0.47	0.47	0.43	0.42	0.38
平野区 摂陽中学校	0.53	0.65	0.55	(0.83)	0.79	0.79	(0.95)	0.74	0.77	0.71

注 ( ) 内は測定時間数が6,000 時間未満

② 3時間平均値 (6～9時) の年平均値

(メタン換算) 単位: ppm C

年度	58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4
測定局										
此花区 此花区役所	—	0.55	0.57	0.60	0.55	0.56	(0.57)	0.52	0.46	0.40
淀川区 淀川区役所	0.43	0.49	0.47	0.55	0.59	0.51	0.51	0.46	0.44	0.42
平野区 摂陽中学校	0.61	0.73	0.63	(0.91)	0.89	0.88	(1.10)	0.81	0.83	0.76

注 ( ) 内は測定時間数不足

全炭化水素 (THC)

③ 年平均値

(メタン換算) 単位: ppm C

年度	58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4
測定局										
此花区 此花区役所	—	2.30	2.32	2.35	2.33	2.37	(2.43)	2.33	2.18	2.10
淀川区 淀川区役所	2.26	2.28	2.29	2.35	2.30	2.19	2.21	2.16	2.18	2.16
平野区 摂陽中学校	2.23	2.48	2.37	(2.72)	2.56	2.51	(2.68)	2.45	2.47	2.41

注1. ( ) 内は測定時間数が6,000 時間未満

## 7. 粒子状物質濃度

### (1) ハイボリュームエアサンプラーによる浮遊粉じん濃度及び重金属成分

ハイボリュームエアサンプラー（吸引流量約1,200 ℓ/分）は、大気中の浮遊粉じん濃度及び粉じん中の成分量を測定するために用いられ、20cm×25cmの石英ろ紙を用いて毎週1回24時間大気を吸引採取している。

平成4年度の浮遊粉じん濃度及び浮遊粉じん中の重金属成分は表1-1-17に示すとおりで、一般環境測定局における浮遊粉じん濃度の市内平均値は73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、最高値は西淀川区淀中学校の84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最低値は平野区摂陽中学校の67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となっている。

表1-1-17 浮遊粉じん濃度及び重金属成分

測定局	測定地点	浮遊粉じん濃度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Ni (ng/ $\text{m}^3$ )	Mn (ng/ $\text{m}^3$ )	Fe ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pb (ng/ $\text{m}^3$ )	Cd (ng/ $\text{m}^3$ )	Cr (ng/ $\text{m}^3$ )	V (ng/ $\text{m}^3$ )	Cu (ng/ $\text{m}^3$ )
一般環境測定局	北区 扇町中学校	71	11.6	62	1.76	65	1.71	14.8	8.6	93
	西淀川区 淀中学校	84	16.8	97	2.75	139	2.59	21.9	10.8	142
	城東区 聖賢小学校	70	10.6	65	1.88	64	2.58	14.5	7.4	126
	住之江区 南稜中学校	73	11.3	88	2.15	68	1.85	13.5	8.6	82
	平野区 摂陽中学校	67	9.8	62	1.79	69	2.14	11.7	6.9	107
	市内平均	73	12.0	75	2.06	81	2.17	15.3	8.5	110
	自排局	西淀川区 出来島小学校	107	16.7	123	3.37	118	2.39	21.4	12.0

(注) 1.  $1\mu\text{g}=0.001\text{mg}$   $1\text{ng}=0.001\mu\text{g}$   
 2. 市内平均は一般環境測定局測定地点の年平均値の平均である。

(2) ローボリュームエアサンプラーによる浮遊粒子状物質濃度及び重金属成分

ローボリュームエアサンプラー（吸引流量約20ℓ/分）は、粒径10ミクロン以下の粉じんを捕集して大気中の浮遊粒子状物質濃度及び浮遊粒子状物質中の成分量を測定するために用いられ、1週間ごとに年間を通じて大気を吸引採取している。

平成4年度の浮遊粒子状物質濃度及び浮遊粒子状物質中の重金属成分は表1-1-18に示すとおりで、一般環境測定局における浮遊粒子状物質濃度の市内平均値は34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、最高値は住之江区南稜中学校の37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最低値は城東区聖賢小学校の30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となっている。

表1-1-18 浮遊粒子状物質濃度及び重金属成分

測定局	測定地点	浮遊粒子状物質濃度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Ni (ng/ $\text{m}^3$ )	Mn (ng/ $\text{m}^3$ )	Fe ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pb (ng/ $\text{m}^3$ )	Cd (ng/ $\text{m}^3$ )	Cr (ng/ $\text{m}^3$ )	V (ng/ $\text{m}^3$ )	Cu (ng/ $\text{m}^3$ )
一般環境測定局	北区 扇町中学校	32	7.9	27	0.73	57	1.4	2.9	5.6	28
	西淀川区 淀中学校	35	10.9	44	0.91	111	2.4	5.7	7.2	30
	城東区 聖賢小学校	30	6.3	24	0.67	54	1.9	2.7	4.0	24
	住之江区 南稜中学校	37	8.7	39	0.85	67	2.0	3.8	6.7	28
	平野区 摂陽中学校	35	5.8	26	0.64	60	2.2	2.2	4.4	26
	市内平均	34	7.9	32	0.76	70	2.0	3.5	5.6	27
	自排局	西淀川区 出来島小学校	50	11.4	52	1.11	109	2.6	6.5	8.7

- (注) 1.  $1\mu\text{g}=0.001\text{mg}$   $1\text{ng}=0.001\mu\text{g}$   
 2. 市内平均は一般環境測定局各測定地点の年平均値の平均である。



(3) 降下ばいじん量

降下ばいじんは、大気中の粒子状物質のうち重力や雨によって降下する比較的粒径の大きいばいじん、粉じん等である。測定は、採取器具を用いて1か月間検体を採取し、その重量の秤量により行っている。

降下ばいじん量の経年変化は表1-1-19のとおりで、平成4年度の市内平均値は2.53トン/㎥/月で、最高値は此花区島屋小学校の4.08トン/㎥/月、最低値は東淀川区北淀高校の1.35トン/㎥/月となっている。

表1-1-19 降下ばいじん量の経年変化(ダストジャー法による)

(単位: トン/㎥/月)

地域	年度	58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4
	測定地点										
工業系	(此花区)川崎重工業	5.25	3.88	3.78	2.71	2.96	-	-	-	-	-
	(此花区)此花区役所	3.25	2.23	2.58	1.84	1.87	2.10	2.25	1.81	1.99	1.63
	(大正区)南恩加島小学校	5.94	5.33	6.68	5.51	5.34	5.70	4.64	4.95	4.38	3.96
	(大正区)平尾小学校	3.79	3.93	3.62	3.13	2.85	3.19	2.93	2.74	3.06	2.75
	(西淀川区)淀中学校	6.09	5.09	6.50	5.97	5.79	2.78	2.39	2.69	2.65	2.42
準工業系	(此花区)島屋小学校	-	-	-	-	-	4.61	3.67	4.00	4.15	4.08
	(生野区)勝山中学校	3.64	4.38	3.95	3.13	2.82	3.13	1.94	1.93	2.02	2.09
	(城東区)聖賢小学校	4.44	2.82	2.85	2.42	2.62	2.70	1.87	1.47	1.93	2.34
商業系	(西成区)今宮中学校	4.22	3.73	4.34	3.25	3.57	3.53	2.80	3.64	3.13	3.47
	(北区)扇町中学校	3.10	2.72	3.12	2.64	4.24	3.13	2.71	2.91	2.91	3.07
	(西区)堀江小学校	2.55	2.52	3.79	4.08	3.00	2.61	2.29	2.31	2.37	2.35
住居系	(淀川区)淀川区役所	3.27	2.96	3.57	2.48	2.77	2.69	1.88	2.33	***	2.60
	(東淀川区)北淀高校	1.47	2.29	1.83	1.30	1.45	1.63	1.46	1.32	1.76	1.35
	(旭区)大宮中学校	2.21	2.18	2.29	2.33	1.98	2.48	2.00	1.90	1.99	1.84
	(住之江区)南稜中学校	3.95	3.65	4.49	3.60	3.29	3.16	3.29	3.10	2.54	2.26
	(平野区)拱陽中学校	2.69	2.17	2.79	2.14	1.74	2.26	1.65	1.42	1.82	1.69
市内平均		3.72	3.33	3.75	3.10	3.05	3.05	2.52	2.57	2.62	2.53

- (注) 1. 市内平均は地点の年平均値の平均である。  
 2. 63年度からは(此花区)川崎重工業は観測していない。  
 3. (此花区)島屋小学校は63年度から観測を開始した。  
 4. \*は欠測

## 8. その他の大気汚染物質濃度

### (1) アスベスト

本市では、発ガン性等の健康影響の問題があるアスベストによる大気汚染状況を把握するため、平成元年度から一般環境5か所、道路沿道2か所において環境モニタリングを実施している。

平成元年度からの経年変化は表1-1-20のとおりで、平成4年度のモニタリング結果は、一般環境地域では住居系・商業系・工業系地域で環境濃度の幾何平均値が0.67本/ℓ、また道路沿道地域では幾何平均値が0.64本/ℓとなっている。

表1-1-20 アスベストモニタリング結果

単位：本/ℓ

測定場所 ・地域		年 度				
		平成元	2	3	4	
一 般 環 境	扇町中学校（北区）	商業系	0.85	0.75	0.79	0.69
	平尾小学校（大正区）	工業系	0.85	0.75	0.81	0.61
	淀中学校（西淀川区）	工業系	1.12	0.72	0.83	0.60
	大宮中学校（旭区）	住居系	0.80	0.63	0.64	0.60
	摂陽中学校（平野区）	住居系	0.88	0.81	0.79	0.87
	幾 何 平 均		0.86	0.73	0.77	0.67
道 路 沿 道	梅田新道（北区）		0.84	0.77	0.79	0.65
	出来島小学校（西淀川区）		0.82	0.81	0.73	0.63
	幾 何 平 均		0.83	0.78	0.78	0.64

（注）各測定場所ごとの幾何平均値である。

(2) 有機塩素系物質

トリクロロエチレンやテトラクロロエチレン等の有機塩素系物質は、金属部品等の脱脂洗浄やドライクリーニングなどに広く用いられているが、発ガン性の恐れのある物質として問題となっている。

本市では、これらの物質の大気中の濃度について平成元年度から市内5か所においてモニタリング調査を実施している。

なお、平成4年度の調査結果は表1-1-21のとおりであり、平成元年度からの経年変化は表1-1-22のとおりである。

表1-1-21 有機塩素系物質調査結果（平成4年度）

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

物質名 測定 時期	トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		クロロホルム	
	平成4年 11月	平成5年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月
此花区役所 (此花区)	7.96	4.11	7.75	4.00	1.42	0.96
	6.11	5.10	8.21	5.00	1.30	0.70
淀川区役所 (淀川区)	9.13	3.00	8.11	4.66	1.00	0.85
	8.22	4.57	10.00	4.33	1.53	0.59
摂陽中学校 (平野区)	7.22	3.00	5.02	5.10	1.37	0.91
	8.52	2.89	4.15	4.11	1.22	0.40
今宮中学校 (西成区)	5.00	4.12	8.00	4.00	1.22	0.95
	6.00	3.00	5.10	7.16	1.11	0.42
今里交差点 (東成区)	4.10	3.10	5.10	4.12	1.30	0.76
	5.11	4.42	5.63	7.32	1.40	0.96

(注) 測定は各月2回実施。

表1-1-22 有機塩素系物質調査結果（経年変化）

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

物質名 測定 時期	平成元		2		3		4	
	平成元年 9月	平成2年 3月	平成2年 10・11月	平成3年 3月	平成3年 11月	平成4年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月
トリクロロエチレン	0.57~ 8.16	1.80~ 18.1	8.64~ 17.4	4.74~ 9.24	3.90~ 10.1	2.84~ 4.91	4.10~ 9.13	2.89~ 5.10
テトラクロロエチレン	1.65~ 10.44	0.63~ 8.69	2.36~ 5.90	2.94~ 5.76	6.00~ 9.82	2.13~ 10.40	4.15~ 10.00	4.00~ 7.16
クロロホルム	ND~ 2.79	ND~ 20.82	1.54~ 2.40	1.63~ 3.96	1.00~ 1.66	0.40~ 1.10	1.00~ 1.53	0.40~ 0.96

(注) ND： $0.05\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

## 9. 風向・風速

大気汚染物質の輸送・拡散に大きな影響を与える風向・風速は、市内12か所の一般環境測定局とタワー測定局（高さ 120m）で常時測定している。

表 1 - 1 - 23 に一般環境測定局とタワー測定局における月別平均風速を示すが、高度差 100m でほぼ 2 倍の風速となっている。

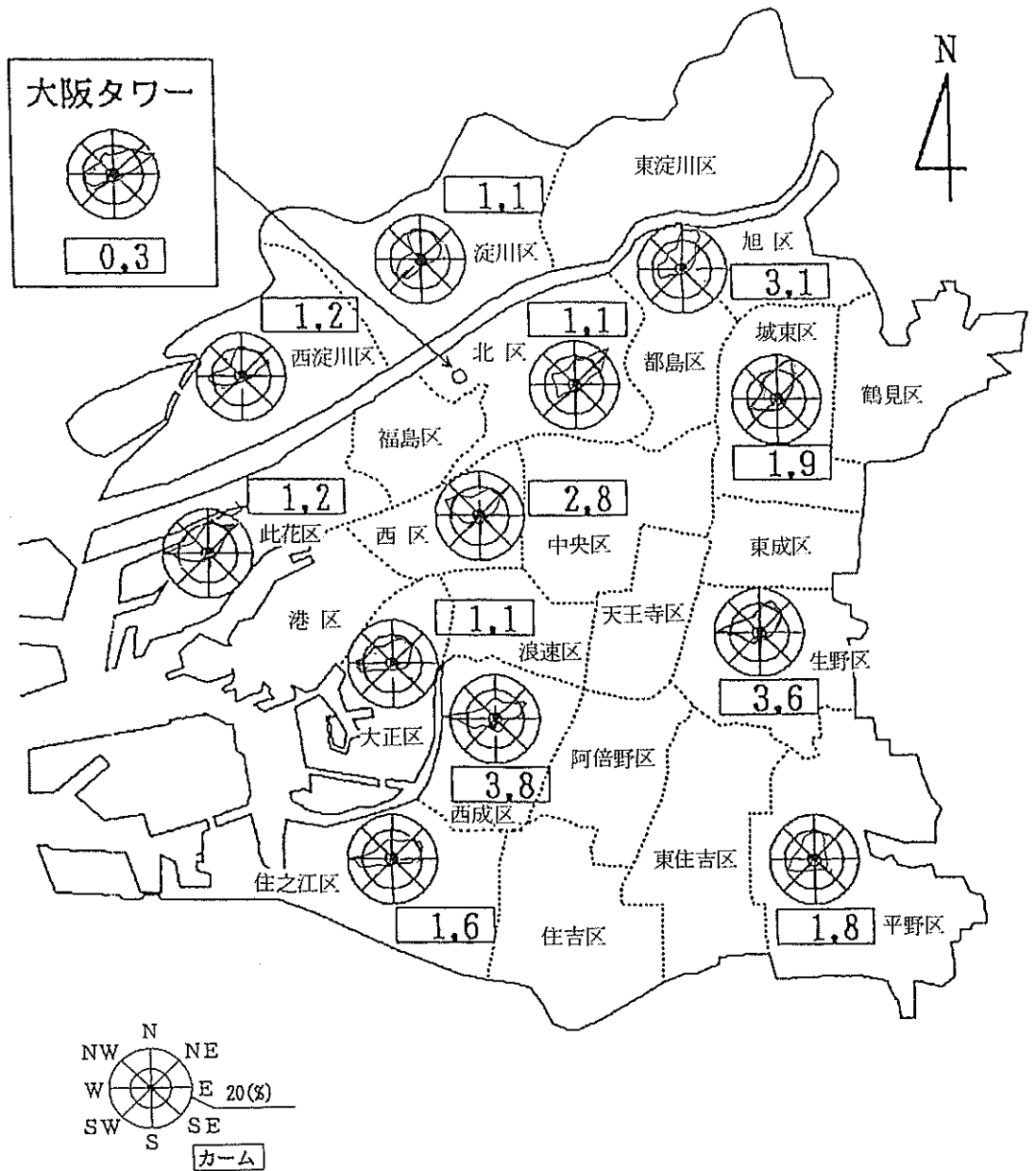
また、図 1 - 1 - 10 に年間の風配図を示すが、市域内では西寄りの風および北東寄りの風の頻度が多くなっている。

表 1 - 1 - 23 平均風速（平成 4 年度）

（単位：m/sec）

月 局名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年度 平均
市内12 局平均	2.2	2.1	2.1	2.0	2.5	2.2	2.1	1.8	2.1	1.9	2.3	2.1	2.1
大阪 タワー	4.2	3.8	3.8	3.8	4.7	4.1	3.8	3.5	4.5	3.8	4.9	4.0	4.1

図 1 - 1 - 10 測定局別年間風配図 (平成 4 年度)



(注)      内はCALMの%  
 CALMとは0.3m/sec以下である。

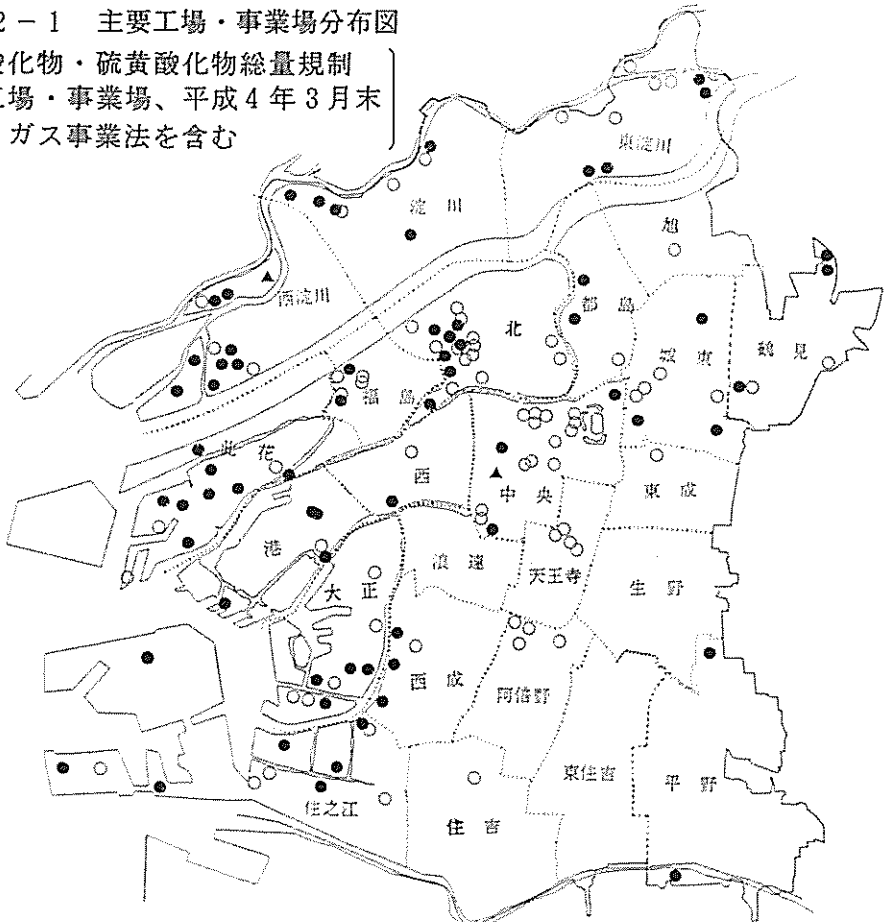
## 第2節 発生源の現況

### 1. 届出工場・事業場数等

大気汚染防止法及び大阪府公害防止条例に基づき、届出が必要とされているばい煙発生施設等を有する主要工場・事業場分布は図1-2-1に示すとおり、西部臨海部（住之江、大正、此花、西淀川）から北部（福島、北、淀川、東淀川）及び東北部（都島、城東、鶴見）にかけて分布しているが、比較的大規模の工場は西部臨海部に立地している。また、工場・事業場数は表1-2-1に示すとおりであるが、このうち大気汚染防止法によるばい煙発生施設・粉じん発生施設の施設数を表1-2-2、表1-2-3に法律・条例別届出状況を表1-2-4に示す。

図1-2-1 主要工場・事業場分布図

〔窒素酸化物・硫黄酸化物総量規制  
特定工場・事業場、平成4年3月末  
電気・ガス事業法を含む〕



凡例

- |   |                             |      |
|---|-----------------------------|------|
| ● | 窒素酸化物及び硫黄酸化物に係る総量規制特定工場・事業場 | 66工場 |
| ○ | 硫黄酸化物についてのみの総量規制特定工場・事業場    | 75工場 |
| ▲ | 窒素酸化物についてのみの総量規制特定工場・事業場    | 2工場  |

表1-2-1 区別届出対象工場事業場数

(平成5年3月末)

項目 区別	大気汚染防止法					大阪府公害防止条例		
	ばい煙		粉じん		小計	硫黄酸化物 ばいじん	有害物質 粉じん	小計
	工場	事業場	特定	一般				
北	27	343			370	52	325	377
都島	13	34			47	34	119	153
福島	15	23			38	31	268	299
此花	22	28	1	10	61	48	263	311
中央	3	538			541	6	157	163
西	3	132		1	136	1	243	244
港	9	24		11	44	18	251	269
大正	24	14		8	46	51	346	397
天王寺	3	50			53	1	59	60
浪速	7	42			49	24	227	251
西淀川	89	24	1	15	129	89	555	644
淀川	59	97		1	157	111	564	675
東淀川	44	35		4	83	77	385	462
東成	20	30			50	43	759	802
生野	34	14		1	49	42	664	706
旭	14	19			33	25	193	218
城東	45	41		1	87	68	525	593
鶴見	26	21	1		48	47	254	301
阿倍野	2	31			33	0	55	55
住之江	35	40		5	80	54	184	238
住吉	3	17			20	7	16	23
東住吉	8	16	2		26	19	96	115
平野	32	26	4	2	64	49	250	299
西成	27	21	1	3	52	55	199	254
総計	564	1,660	10	62	2,296	952	6,957	7,909
	2,224		72					

(注) 1. 電気・ガス事業法関係施設を含む。

2. 大気汚染防止法の総計及び行政区別の小計は「ばい煙」、「粉じん」の延数。  
また、大阪府公害防止条例についても「硫黄酸化物・ばいじん」、「有害物質  
・粉じん」の延数。

表1-2-2 粉じん発生施設数（大気汚染防止法）

（平成5年3月末）

項目 区別	一般粉じん						特定粉じん
	1	2	3	4	5	施設数 合計	施設数
	コークス炉	堆積場	ベルトコンベア バケットコンベア	破砕機 磨砕機	ふるい		
北							
都島							
福島							
此花	3	19	123	4	6	155	1
中央							
西			2			2	
港		8	25	4		35	
大正	2	10	147	21	25	205	
天王寺							
浪速							
西淀川		14	73	20	6	113	1
淀川			2			2	
東淀川		3	11			14	
東成							
生野			2			2	
旭							
城東			1			1	
鶴見							13
阿倍野							
住之江		5	7	6	1	19	
住吉							
東住吉							7
平野			2	1		3	35
西成		4	15		1	20	3
計	5	63	410	56	39	571	60

（注）1. 電気・ガス事業法関係施設を含む。



表 1 - 2 - 3 ばい煙発生施設設置状況 (大気汚染防止法)

項番号	1	2	3				4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
施設名	ボ イ ラ ー	ガ ス 発 熱 炉	塔 焼 炉	焼 結 炉	煨 焼 炉	ペ レ ット 焼 成 炉	溶 鉱 炉	転 炉	平 炉	金 属 溶 解 炉	金 属 加 熱 炉	石 油 加 熱 炉	触 媒 再 生 塔	燒 成 炉	反 直 焼 成 炉	乾 燥 炉	電 氣 炉	燒 却 物 炉	煨 溶 ・ 解 結 炉	乾 燥 施 設	塩 素 冷 却 施 設
北	535( 490)								13	10				6				1( 1)		7	
都 島	68( 46)																1	1			
福 島	69( 45)													5		8		3( 2)			
此 花	96( 31)	4							6	131	7			4		19	3	7			
中 央	734( 731)																				
西	140( 138)								1												
港	47( 28)										1								3( 3)		
大 正	41( 14)		1	1			2	2	31	34	3			1		17	4	3( 3)			
天王寺	91( 89)																	2( 2)			
浪 速	50( 47)								4					1							
西淀川	130( 22)		3	1			1	2	14	89				7		28	5	6( 6)			
淀 川	247( 130)								8	18	5			3		4		9( 3)			
東淀川	128( 42)									7					3	1		3( 3)			
東 成	61( 37)								2	10					6	5		1( 1)			
生 野	53( 14)								1	2						1					
旭	55( 32)													3				1( 1)			
城 東	83( 42)								9	4				9		4		9( 9)			
鶴 見	73( 16)								15	16						1		6( 5)			
阿倍野	71( 64)																				
住之江	111( 72)								14	23				1	3	9	5	10( 7)			
住 吉	34( 31)																				
東住吉	32( 26)													1				2			
平 野	53( 22)								6	6	1			5	1	3		8( 8)			
西 成	49( 26)								2	19				4		6		4( 4)			
計	3,051(2,244)	4	4	2			3	4	126	368	17			50	13	106	18	79(58)			7

(注) 1 電気・ガス事業法関係を含む

2 ( )内は事業場関係

(平成5年3月末)

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30		31	32		33	施設 計	工場 数	事業 場 数	計	
塩化鉄溶解槽	活性炭反応炉	塩酸蒸気発生機	アルミ電解炉	硫酸肥料用設備	硫酸肥料用設備	乾燥機	鉛精錬溶解炉	鉛溶解池	鉛原料熱溶解炉	硫酸吸収塔	コークス炉	ガスタービン常用	ガスタービン非常用	ディーゼル機関常用	ディーゼル機関非常用	ガスエンジン常用	ガスエンジン非常用	ガソリンエンジン常用	ガソリンエンジン非常用					その他
							6					6(6)	24(24)	1	166(164)	6(6)					781(691)	27	343	370
															25(25)	4(4)					93(75)	13	34	47
		1											5(5)		17(17)						103(60)	15	23	38
	1	2									3	2(2)	1		27(18)	2					315(295)	22	28	50
													24(24)	2(2)	194(194)	8(8)					302(300)	3	538	541
													7(7)		71(71)	6(6)					225(222)	3	132	135
				+			2						2(2)	1	7(7)	4(4)					5768(44)	9	24	33
		9		/							2	1			12(10)						164(27)	24	14	38
							2						3(3)		22(22)						120(110)	3	50	53
							8								18(18)	2(2)					83(67)	7	42	49
							14					1	1	2	33(26)	5					342(54)	89	24	113
												2	6(6)	1	54(54)	3(2)					300(204)	59	97	156
												2	3(3)		18(18)	2					167(66)	44	35	79
															9(9)						94(47)	20	30	50
							2								7(7)						66(21)	34	14	48
													1(1)		6(6)	1					67(40)	14	19	33
												1	2(2)		39(33)						100(91)	45	41	86
							2						2(2)		23(23)						133(46)	26	21	47
													1(1)		2(2)						74(67)	2	31	33
															16(16)	1(1)					133(96)	35	40	75
															1(1)						35(32)	3	17	20
																					35(26)	8	16	24
															11(11)						94(41)	32	26	58
															6(6)						90(36)	27	21	48
1	12			1			36				5	15(8)	82(30)	7(2)	784(763)	41(33)					4,840(3,189)	584	1,600	2,224

(6)

(3,186)

表 1 - 2 - 4 法律・条例別届出状況

区 分	種 類 許 可 請 申	設 置 届	使 用 届	構 造 変 更 届	廃 止 届	氏 名 等 変 更 届	承 継 届	事 故 届	合 計
大気汚染防止法		139	0	59	144	147	14		503
大阪府公害 防 止 条 例	21	36	0	14	46	2	1	0	120
合 計	21	175	0	73	190	149	15	0	623

2. 窒素酸化物総量規制対象工場・事業場数等

昭和56年6月大気汚染防止法の一部改正により総量規制が適用され、窒素酸化物に係るばい煙発生施設において使用される原料及び燃料の量を重油に換算したものの合計が1時間あたり2.0 kℓ以上の工場・事業場（「特定工場等」と称する）に、従来からの排出基準にあわせ総量規制基準が適用されている。

特定工場数は68工場・事業場（表1-2-6）である。また、窒素酸化物対策状況を表1-2-5に示す。

表 1 - 2 - 5 窒素酸化物対策実施状況

(平成5年3月末)

施 設 名	対 策 方 法 燃 料 種 別	①	②	③	④	⑤	そ の 他	合 計
		低NO <sub>x</sub> バーナー等 (注1)	外部排ガ ス再循環	水又は 蒸気噴霧 (注2)	①②③ の組合せ	脱硝装置		
ボ イ ラ ー	都市ガス	351	156	24	69	8	30	638
	L P ガス	3	2	1				6
	灯 油	32	18	45	18	1	1	115
	重 油	16	4	12	3	6		41
	そ の 他	9	3	6				18
	計	411	183	88	90	15	31	818
加 熱 炉 等	都市ガス	112		6	1	7	7	133
	L P ガス	9			1	1		11
	灯 油	14		2	3		5	24
	重 油	4			3	3		10
	廃 棄 物	1						1
	そ の 他	7		1	1	1	1	11
計	147		9	9	12	13	190	
合 計	558	183	97	99	(注3) 27	44	1,008	

(注1) 低NO<sub>x</sub>バーナー（混合促進型・分割火炎型・自己再循環型等）及び段階的燃焼（二段燃焼・濃淡燃焼等）を含む。

(注2) エマルジョン燃焼を含む

(注3) 排煙脱硝装置実数 20基

表 1 - 2 - 6 窒素酸化物総量規制対象工場・事業場数

(平成5年3月末現在)

種 別 区 別	製 造 業													電 力 事 業	ガ ス 業	事 業 場	合 計
	食 料 品 業	織 維 工 業	木 工 材 ・ 木 製 品 業	パ カ ル 工 紙 業	化 学 工 業	石 油 ・ 造 石 炭 業	ゴ ム ・ 皮 革 業	窯 製 業 ・ 造 石 業	鉄 鋼 業	非 金 属 鉄 業	金 属 製 品 製 造 業	機 械 器 具 製 造 業	そ の 他 業				
北													1			6	7
都 島				1												1	2
福 島				1				1									2
此 花					1				2	1		1		1	2		8
中 央																4	4
西																1	1
港	1															3	4
大 正									3							1	4
天 王 寺																	
浪 速																	
西 淀 川				1	2				4			1				1	9
淀 川				1	4												5
東 淀 川		2		1												1	4
東 成																	
生 野																	
旭																	
城 東	1															2	3
鶴 見					1											2	3
阿 倍 野																	
住 之 江									2					2		3	7
住 吉																	
東 住 吉																	
平 野																2	2
西 成								1	1							1	3
合 計	2	2		5	8			2	12	1		2	1	3	2	28	68

(注) 電気・ガス事業法を含む

### 3. 硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場数等

昭和49年6月に大気汚染防止法の一部改正により総量規制が適用され、硫黄酸化物に係るばい煙発生施設において使用される原料及び燃料の量を重油に換算したものの合計が1時間あたり0.8kl以上の工場・事業場（「特定工場等」と称する）に、従来からの排出基準にあわせ総量規制基準が適用されている。

特定工場等の数は、141 工場・事業場（表1-2-8）である。また、排煙脱硫装置の設置状況は表1-2-7のとおりである。

表1-2-7 排煙脱硫装置設置状況

（平成5年3月末）

施設名 排ガス量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排煙脱硫 装置数	排煙脱硫装置設置施設数				
		ボ イ ラ ー	加熱炉	焼却炉	その他	施設数 合計
10万以上	11	3		3	5	11
4万～10万	5	4		2	1	7
1万～4万	26	23	3	4	8	38
5,000～1万	3	2		1		3
5,000未満	4	1		2	1	4
合計	49	33	3	12	15	63

表 1 - 2 - 8 硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場数

(平成5年3月末)

種 別 区 別	製 造 業													電 気 ガ ス 事 業 場		事 業 場	合 計
	食製 料造 品業	織 維 工 業	木工 材・ 木製 品業	パ加 ル工 プ・ 紙業	化 学 工 業	石製 油・ 造石 炭業	ゴ ム・ 皮 革業	窯製 業・ 造土 石業	鉄 鋼 業	非金 属 鉄業	金 属 製 品 製 造 業	機 械 器 具 製 造 業	そ の 他 業	電 気 業	ガ ス 業		
北				2	1								1			19	23
都 島		1		1												1	3
福 島				1	2			1								2	6
此 花					1			1	2	1		1		1	2	1	10
中 央																15	15
西																2	2
港	1															3	4
大 正					2			1	5							1	9
天王寺																5	5
浪 速																	
西淀川				2	2				3		1					2	10
淀 川				1	6											1	8
東淀川		6		1	1											1	9
東 成																1	1
生 野																	
旭		1															1
城 東	1				3											3	7
鶴 見					2					1						2	5
阿倍野																4	4
住之江			2						2					2		6	12
住 吉																1	1
東住吉																	
平 野																2	2
西 成						1	1	1								1	4
合 計	2	8	2	8	20	1	4	13	2	1	1	1	1	3	2	73	141

(注) 電気、ガス事業法を含む。

#### 4. 燃料使用量

市域内における燃料・原料使用量を把握するため、毎年、大気汚染防止法対象工場等約2,100工場について、アンケート方式により燃料・原料使用状況調査を実施している。

燃料使用量等の推移は、表1-2-9及び図1-2-2のとおりである。平成3年度の各別燃料使用量は表1-2-10に示すとおりで、臨海地域において原・重油・都市ガスの7割余りが消費されている。

表1-2-9 燃料使用量（年度推移）

燃 料	年 度									
	57	58	59	60	61	62	63	平成元	2	3
原・重油(千kl)	836	972	819	650	556	576	726	594	596	506
灯・軽油(千kl)	172	165	155	147	141	152	150	156	143	125
燃料石炭(千トン)	12.0	11.1	11.2	15.5	10.6	13.9	17.8	20.3	21.8	23.2
コークス(千トン)	1,024	1,044	1,131	1,116	1,066	1,032	1,024	1,083	1,097	1,103
都市ガス(10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> )	350	333 (93)	325 (130)	315 (176)	304 (190)	304 (197)	282 (240)	301 (291)	1,147 (378)	1,952 (390)

(注) 都市ガスとは、13A、6C、LNGの合計である。ただし、昭和58年度以降の( )内は、13Aの使用量を示す。

図1-2-2 燃料使用量の推移

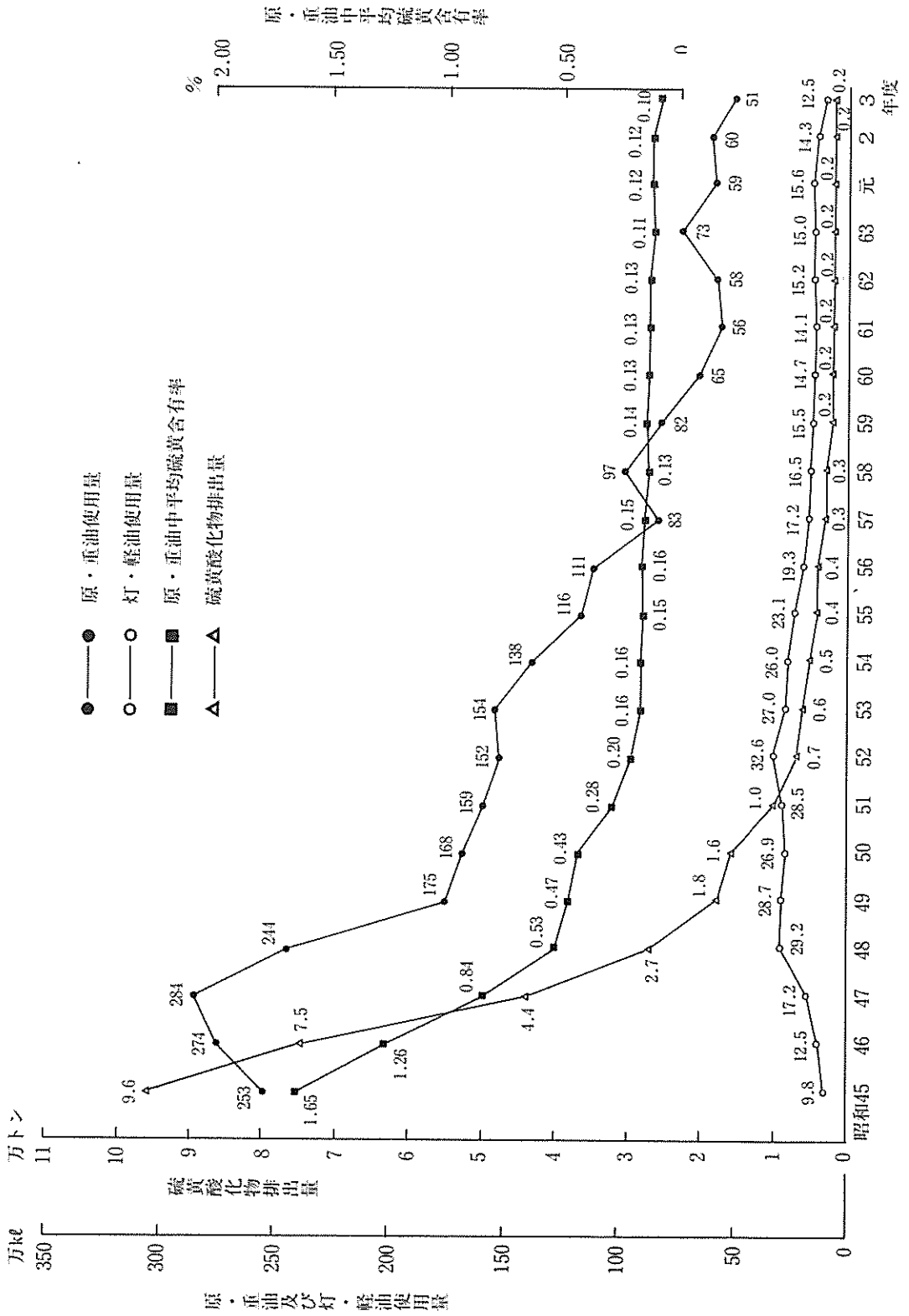




表 1 - 2 - 10 燃料使用量 (区別)

(平成 3 年度)

項目 区別	原・重油 (kl)	灯・軽油 (kl)	石 炭 (トン)	コークス (トン)	都市ガス* (10 <sup>3</sup> N m <sup>3</sup> )
北	15,908	9,242			33,216
都 島	4,239	1,011			43,157
福 島	7,023	6,857			20,384
此 花	72,238	6,265			51,160
中 央	10,015	5,056			34,353
西	2,232	1,585			11,705
港	976	1,190		14	5,713
大 正	4,960	19,062		763,904	18,964
天 王 寺	2,357	3,460			10,029
浪 速	2,107	301			1,009
西 淀 川	37,198	13,324	405	329,273	44,699
淀 川	10,535	8,948			44,837
東 淀 川	40,335	5,331			20,425
東 成	2,621	524			2,988
生 野	3,203	674			798
旭	3,056	593			2,550
城 東	13,773	7,799	8		3,226
鶴 見	7,171	3,886			5,124
阿 倍 野	3,343	2,253			1,913
住 之 江	253,619	5,340		9,713	1,586,170
住 吉	1,279	397			2,706
東 住 吉	1,203	168			912
平 野	2,851	3,752			1,374
西 成	3,573	17,855	22,807	40	4,434
計	505,815	124,873	23,220	1,102,944	1,951,846

(注) 都市ガスとは、13A、LNGの合計である。

### 第3節 大気汚染対策（固定発生源対策）

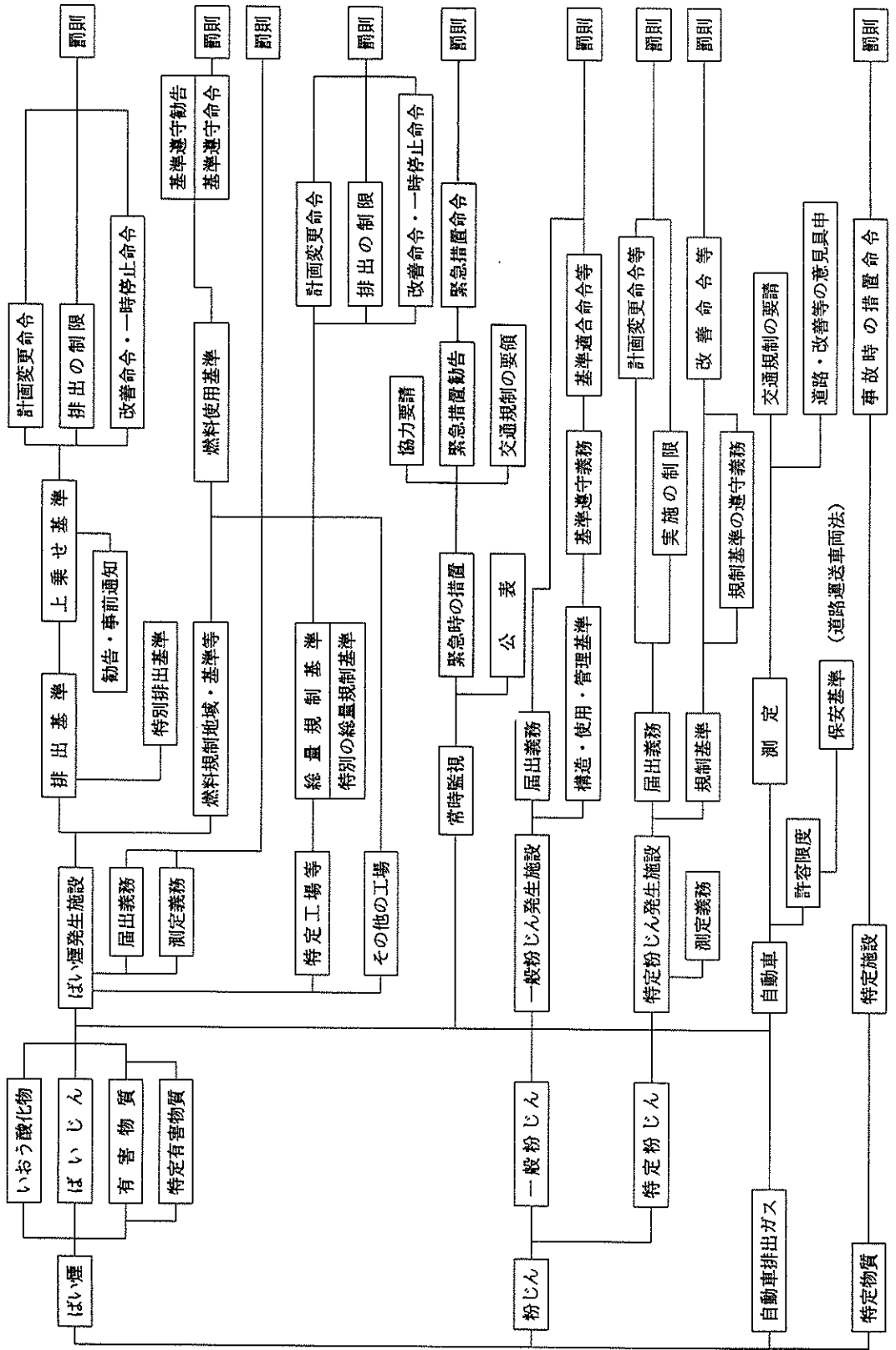
本市の固定発生源対策としては、大気汚染防止法・大阪府公害防止条例に基づく規制基準の遵守はもとより、「大阪市環境管理計画（EPOC21）」に基づき大気汚染物質ごとに削減指導を行っている。

特に、近年、ばいじん排出基準の強化（昭和59年7月）、窒素酸化物排出基準の強化（昭和59年8月・第5次規制）、小型ボイラーの規制対象施設への追加（昭和60年6月）、ディーゼル機関等の規制対象施設への追加（昭和62年10月）、ガス機関等の規制対象施設への追加（平成2年12月）等が行われ、今後ともこれらの基準の遵守徹底を強力に推進する。

また、本市の独自施策として、「固定発生源に係る窒素酸化物対策のあり方」(平成4年4月策定)に基づき、平成4年10月に策定した「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」を基に、更なる対策の推進を図って行く。さらに、浮遊粒子状物質について、平成5年度を目途に指導要領を策定し可能な限り排出抑制を図る。それまでの間は、平成3年5月に策定した「当面の指導指針」による。

なお、大気汚染防止法による規制の仕組みを図1-3-1に示す。

図 1-3-1 大気汚染防止法による規制の仕組み



## 1. 窒素酸化物対策

昭和48年8月、窒素酸化物排出基準が設定されて以来、昭和50年12月の第2次規制、昭和52年6月の第3次規制、昭和54年8月の第4次規制、昭和58年9月の第5次規制と大気汚染防止法の中で段階的に基準の強化と対象施設の拡大が図られ、現在では、ほとんどのばい煙発生施設が規制対象となっている。

窒素酸化物の総量規制の導入については、昭和56年6月、大気汚染防止法施行令の一部が改正され、現行の排出基準のみによっては大気環境基準の確保が困難と認められる地域として、東京都、神奈川県及び大阪府の各一部地域が指定された。さらに、同年9月30日大気汚染防止法施行規制が一部改正され、適用対象となる特定工場等の規模、総量規制基準の設定等に関する基本的事項が定められた。

これを受けて大阪府では、昭和57年10月29日窒素酸化物総量削減計画と総量規制基準及び特別の総量規制基準を告示した。同告示では総量規制が適用される工場・事業場は、窒素酸化物に係るばい煙発生施設で使用される原料・燃料の量を重油の量に換算したものの合計が1時間当たり2.0 kl以上であるもの（「特定工場等」）とされ、基礎排出量算定方式という基準式によって総量規制基準が設定された。

### ① 総量規制基準

$$Q = 0.6 \times \{ \Sigma (C \cdot V) \}^{0.95}$$

Q：排出が許容される窒素酸化物の量 (Nm<sup>3</sup>/h)

C：窒素酸化物に係るばい煙発生施設について、その種類ごとに定める施設係数

V：特定工場等に設置されている窒素酸化物に係るばい煙発生施設ごとの排出ガス量 (10<sup>4</sup> Nm<sup>3</sup>/h、乾き、O<sub>2</sub> 0%換算値)

### ② 特別の総量規制基準

$$Q = 0.6 \times \{ \Sigma (C \cdot V) + \Sigma (C_i \cdot V_i) \}^{0.95}$$

C<sub>i</sub>：特定工場等に昭和57年11月1日以後に設置される窒素酸化物に係るばい煙発生施設について、その種類ごとに定める施設係数

V<sub>i</sub>：特定工場等に昭和57年11月1日以後に設置される窒素酸化物に係るばい煙発生施設ごとの排出ガス量 (10<sup>4</sup> Nm<sup>3</sup>/h、乾き、O<sub>2</sub> 0%換算値)

これによって昭和57年11月1日以降新設される特定工場等については設置の日から、既設の特定工場等は昭和60年3月31日から総量規制基準が適用されている。なお、特定工場等以外の工場・事業場についても、有効適切な窒素酸化物排出量の削

減指導を行うこととしている。

さらに、昭和60年6月大気汚染防止法施行令が改正され、ボイラーでは「伝熱面積10㎡以上」が規制対象であったものに、「又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50リットル以上のもの」が追加された。

また、昭和62年10月30日に「ガスタービン及びディーゼル機関」、平成2年12月1日に「ガス機関及びガソリン機関」が追加され、燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり各々50ℓ、35ℓ以上がばい煙発生施設の規制対象となった。

なお、非常用の施設については、規制基準は当分の間適用しないこととなっている。

このように大気汚染防止法が改正されたが、今後、コージェネレーションシステムの普及により、さらに市内の固定型内燃機関の設置数が急激に増加するものと考えられる。

そこで、これらの固定型内燃機関に対して、本市における窒素酸化物汚染状況を考慮して、大気汚染防止法による全国一律の基準に対して、対象規模を拡大し、さらに上回る基準を設定するとともに、法律で当時対象外とされていたガス機関についても対象とした「大阪市固定型内燃機関窒素酸化物削減指導要領」を平成元年2月に策定し、これらの施設に対して厳しく指導している。

指導要領では、指導基準、設備基準、窒素酸化物排出量の測定等を定めている。排出濃度の指導基準を表1-3-1に示す。

表 1 - 3 - 1 固定型内燃機関の排出濃度の指導基準値（第 4 条第 1 項関係）

固定型内燃機関		指導基準値（ppm : O <sub>2</sub> = 0 % 換算）	
		平成 4 年 3 月 31 日まで	平成 4 年 4 月 1 日以降
ガスタービン	2,000 KW未満	200	150
	2,000 KW以上	150	100
ディーゼル機関		500	300
ガス機関		300	200

備考) 1. この要領の施行日までに設置された固定型内燃機関については、当分の間適用しない。  
 2. 燃料の燃焼能力が重油換算で30ℓ/h以上50ℓ/hのガス機関については、当分の間500ppm（O<sub>2</sub> = 0 %）とする。  
 注) 「平成 4 年 3 月 31 日まで」とは、同日までに設置される施設、「平成 4 年 4 月 1 日以降」とは、同日以降に設置される施設を意味する。

また、これまでの対策を更に充実するため、「大阪市環境管理計画」（平成 3 年 7 月）を踏まえ、平成 4 年 4 月に策定した「固定発生源に係る窒素酸化物対策のあり方」に基づき、平成 4 年 10 月に「大阪市窒素酸化物対策指導要領」を改定し、「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」を策定して、その対策を推進することにより、平成 12 年を目途に二酸化窒素の環境基準の達成を図っていく。新指導要領では燃焼施設を有するすべての工場・事業場を対象とし「削減のための措置の遵守等」の事項と「削減のための措置協力等」の事項に区分し、窒素酸化物の削減指導を図っている。

〔削減のための措置の遵守等〕

① 窒素酸化物削減計画書の提出

窒素酸化物総量規制対象工場・事業場に対し、平成 7 年度を中間年度として、平成 12 年度までの削減計画書を提出させた。なお、平成 7 年度には、必要に応じて削減計画を見直すこととした。

② ばい煙発生施設の指導基準値の改定

既設のばい煙発生施設の排出濃度の指導基準値を見直し強化した。また、新設のボイラーに対しても、排出濃度の指導基準値を設定し、窒素酸化物の抑制に努めている。

③ 軽質燃料（クリーンエネルギー）への転換促進

NO<sub>x</sub> 発生が少ない都市ガスや灯油（軽質燃料）への転換を促進する。とくに、法・条例の該当施設を設置する場合には、原則として、軽質燃料を使用するよう

指導する。

④ 対策技術の遅れている施設への指導強化

対策技術の開発や導入が遅れている施設については排煙脱硝技術等の速やかな導入を指導している。

⑤ テレメータシステムの拡充と有効利用

テレメータシステムを拡充し、NO<sub>x</sub>排出量と濃度等の管理抑制のため有効利用を図っていく。

〔削減のための措置協力等〕

① 省資源・省エネルギー化

NO<sub>x</sub>の排出量の抑制の観点から、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」等の主旨にそって省資源・省エネルギーに努めるものとする。

② 群小発生源対策

大阪市が実施する低NO<sub>x</sub>機器の普及及び地域冷暖房の適正な導入の促進に協力し、可能な限り汚染負荷の抑制に努めるものとする。

なお、大阪市においては、平成5年度から大阪府等と共に「低NO<sub>x</sub>機器普及促進懇談会」を定期的で開催し、普及・啓発事業を推進していくこととしている。

③ 燃焼管理の適正化

工場・事業場等は、ボイラー等のばい煙発生施設の適正な燃焼管理に努めるものとする。

④ 季節大気汚染防止対策

NO<sub>x</sub>の冬季高濃度期である11月から翌年1月までを季節大気汚染防止対策の重点期間として、大阪市が実施するNO<sub>x</sub>排出抑制の協力要請や立ち入り検査及び講演会・キャンペーン等種々の事業に協力するものとする。

⑤ 工場等への環境教育の推進

工場・事業場の従業者に対し、環境保全に関する意識の高揚を図るため、環境教育の推進に努めるものとする。

## 2. 浮遊粒子状物質対策

平成5年度を目的に「固定発生源に係る浮遊粒子状物質対策指導要領」の策定作業を進めているが、同指導要領策定までの間については、「当面の指導指針」により指導の強化を図る。

なお、新施設についての基本的な考え方は次のとおりである。

- ① 大気汚染防止法のばいじん排出基準より厳しい指導基準を設定し、その遵守を指導する。
- ② 集じん装置を良好な状態に維持するため、集じん装置維持管理マニュアル等を作成するなど、適正な維持管理を推進する。
- ③ 指導基準や法・条例による規制基準の遵守等、ばい煙・粉じん発生施設の自主監視・自主管理の推進を指導する。
- ④ 施設の設置等にあたっては、排出量を可能な限り抑制するため最新最善の技術の導入や、気体燃料・灯油等軽質燃料の使用を指導する。
- ⑤ 大規模工場・事業場に対し、工場・事業場全体の年間排出量を計画的に削減するよう指導する。

### 3. 光化学オキシダント対策

#### (1) 緊急時対策

大気汚染が急激に著しくなり、人の健康などに被害の生ずるおそれのある場合には、法律・条例による緊急時として、汚染物質ごとの環境濃度や気象条件にしたがって、予報、注意報、警報等を発令して一般に周知するとともに、主要工場や自動車に対し必要な措置を講じることになっている。

これらの措置は、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化窒素及びオキシダントの5項目について、大阪府大気汚染緊急時対策実施要綱に基づいて実施されるが、このうち、光化学スモッグについては、オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策実施要領に基づいて措置している。

#### ① オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策

大阪府下の7つの発令地域のうち市域は4つの発令地域に含まれており、表1-3-2の発令基準によって予報等が発令される。表1-3-3、図1-3-2は発令地域と測定点を示している。予報等が発令されると表1-3-4による措置を講じるとともに、被害の訴えがあった時は、表1-3-5によって健康調査など適切な措置をとることとしている。

なお、市内の主要工場については、緊急時の発令に際し、テレメータシステムの活用をはかっている。



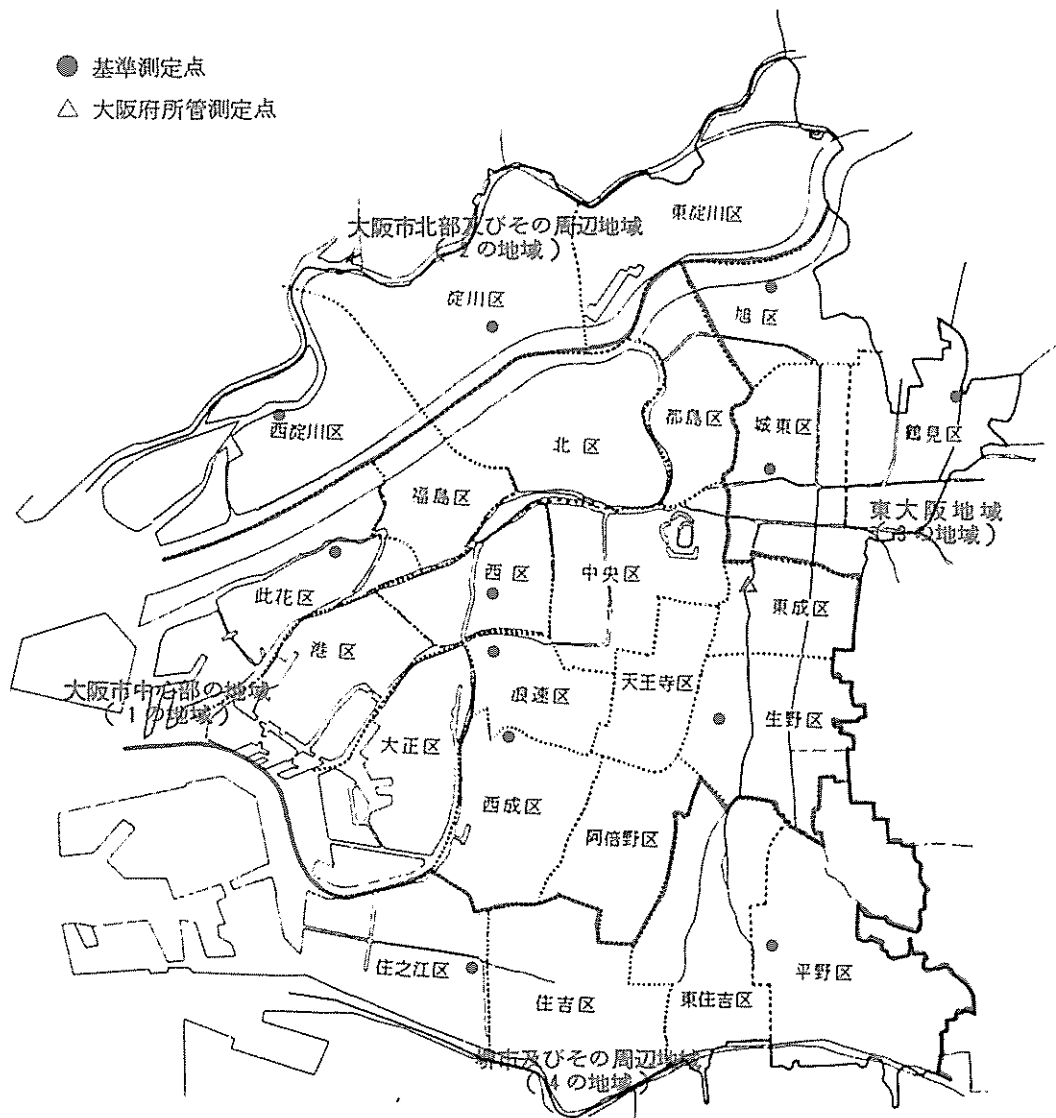
表 1 - 3 - 2 発令区分と発令基準

区 分	オキシダント濃度 (ppm)
予 報	0.08
注 意 報	0.12
警 報	0.24
重 大 緊 急 警 報	0.40

表 1 - 3 - 3 発令地域と測定点

地 域 名	基準測定点数
1 の地域 大阪市中心部の地域	6
2 の地域 大阪市北部及びその周辺地域 (西淀川、淀川、東淀川)	4
3 の地域 東大阪地域 (旭、城東、鶴見)	8
4 の地域 堺市及びその周辺地域 (住之江、住吉、平野、東住吉)	9
5 の地域 北 大 阪 地 域	4
6 の地域 南 河 内 地 域	2
7 の地域 泉 南 地 域	3
計	36

図1-3-2 光化学スモッグ発令地域（大阪市関係）及び基準測定点



測定点名(市内のみ)

東成(府センター)	淀川(淀川区役所)
西(堀江小学校)	旭(大宮中学校)
生野(勝山中学校)	城東(聖賢小学校)
西成(今宮中学校)	鶴見(茨田北小学校)
此花(此花区役所)	住之江(南稜中学校)
浪速(難波中学校)	平野(摂陽中学校)
西淀川(淀中学校)	

表 1 - 3 - 4 発令時の措置

	発生源における措置	学童、住民における措置	広報等の方法
予報	(1) 緊急時対象工場 <sup>(注)</sup> に対し、注意報に備えて注意報の措置が行える体制をとるよう要請する。 (2) 緊急時対象工場のうち特別対象工場(市内5工場)は排出ガス量(又は窒素酸化物排出量)を通常時の20%削減。 (3) 不要、不急の自動車を使用しないよう要請する。	(1) テレビ、ラジオに注意。 (2) 屋外での過激な運動をさける。 (3) 刺激を感じたら、洗顔、うがいをして保健所に連絡する。	(1) テレビ、ラジオで周知。
注意報	(1) 緊急時対象工場は、排出ガス量(又は窒素酸化物排出量)を通常時の20%削減。 (2) 特別対象工場は警報にそなえ一部操業停止の体制。 (3) 不要、不急の自動車を使用しない。	(1) 学校等においては、できるだけ屋外の運動をさける。 (2) 刺激を感じたら、洗顔、うがいをして保健所に連絡する。	(1) 上記に加え、広報車が出動することもある。 (2) 工場パトロール。
警報	(1) 上記の徹底。 (2) 重大緊急警報にそなえ一部操業停止の体制。 (3) 特別対象工場は排出ガス量(又は窒素酸化物排出量)を通常時の40%削減。 (4) 自動車の使用をさける。	(1) 屋外になるべく出ない。 (2) 学校等においては屋外の運動をやめる。 (3) 刺激を感じたら、洗顔、うがいをして保健所に連絡する。	(1) 消防広報車による広報も加わる。 (2) 工場パトロール。
重大緊急警報	(1) 排出ガス量(又は窒素酸化物排出量)を40%削減。 (2) 公安委員会へ交通規制要請。	(1) 屋外に出ない。 (2) 刺激を感じたら、洗顔、うがいをして保健所に連絡する。	上に同じ

(注) 緊急時対象工場とは、原料及び燃料の量を、窒素酸化物の排出特性等を勘案し、重油の量に換算して毎時2キロリットル以上使用する工場・事業場である。

表 1 - 3 - 5 被害の訴えがあったときの措置

保健所緊急調査	保健所において環境、健康調査
局緊急調査	必要に応じ、環境部、保健部、環境科学研究所が保健所緊急調査班と共同で実施

② 発令状況及び被害の訴え状況

光化学スモッグ予報等の市内における発令状況は、表1-3-6に示すとおり平成4年度は、予報14回、注意報6回であり、3年度の予報10回、注意報8回と比べると予報では増加したが、注意報では減少した。

また、被害の訴え状況は、表1-3-7に示すとおり、平成4年度はなかった。

表1-3-6 年度別・地域別光化学スモッグ予報等発令状況

(単位:回数)

地域	地域名	60年度		61年度		62年度		63年度		元年度		2年度		3年度		4年度	
		予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報
1	大阪市中心部	10	6	8	0	12	3	3	1	11	3	11	6	3	0	0	0
2	大阪市北部とその周辺	10	3	5	1	12	6	3	0	6	1	13	8	2	1	4	2
3	東大阪	16	14	13	9	21	12	7	3	15	8	21	18	7	4	10	4
4	堺とその周辺	16	11	13	7	22	11	11	6	16	8	24	20	9	5	8	4
5	北大阪	16	13	11	7	16	10	4	2	10	3	19	11	2	1	11	5
6	南河内	15	10	10	6	22	16	5	2	13	7	15	9	2	0	12	6
7	泉州	7	1	7	2	11	2	3	0	8	3	14	9	0	0	0	0
市内発令回数		19	17	16	12	25	18	11	6	17	10	27	24	10	8	14	6
府下発令回数		19	19	17	16	25	21	11	8	17	10	28	27	10	8	19	11

- (注) 1. 警報、発令回数は0  
2. 市内発を含む1～4の地域に発令された回数をいう。

表1-3-7 年度別・地域別光化学スモッグ被害の訴え状況

地域	地域名	60年度		61年度		62年度		63年度		元年度		2年度		3年度		4年度	
		予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報
1	大阪市中心部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	大阪市北部とその周辺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	東大阪	5	14	0	0	1	166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	堺とその周辺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
市内合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
府下合計		6	16	0	0	1	166	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0

(2) 炭化水素類排出抑制対策

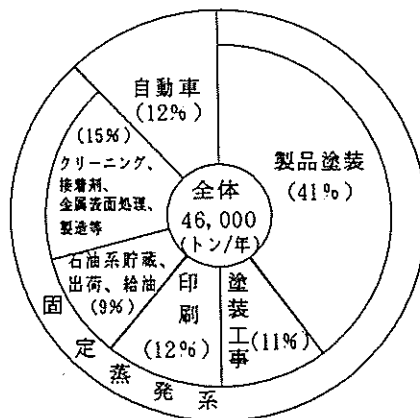
光化学オキシダントの生成を抑えるためには、窒素酸化物と非メタン炭化水素の両方の削減が必要であるがそのためには当面、窒素酸化物については、二酸化窒素の環境基準を、非メタン炭化水素については環境庁によって設定された「光化学オキシダント生成防止のための大気中の非メタン炭化水素濃度指針値」の「朝6時から9時までの3時間平均値が0.20から0.31ppmC」を目標としているが、年間で3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数の割合は7割から9割程度となる。

大阪市で推定した非メタン炭化水素の主な発生源は塗装によるものが全体の約5割を占め、その他印刷、貯蔵クリーニング等の固定の蒸発系発生源及び自動車排出ガスである。(図1-3-3)

発生源対策としては、緊急時対策として光化学スモッグ発令時の大規模工場のNOx排出量の削減指導とともに工場・事業場に対しては、条例に基づき非メタン炭化水素の排出規制・指導を行ってきたが、非メタン炭化水素の発生源の大半を占める塗装、印刷等の蒸発系発生源の対策が遅れており、特に塗装については、低公害塗料の使用などの対策が必要である。

今後の対策としては、①非メタン炭化水素の排出量削減のための規制強化について、国等へ要望を行う。②非メタン炭化水素の排出量削減のため条例による炭化水素類の排出基準・設備基準の一層徹底した事業者に対する指導を行う。③低公害塗料の使用促進等、事業者に対する指導を行う。

図1-3-3 大阪市における非メタン炭化水素推定排出量(昭和60年度)



#### 4. 硫黄酸化物対策

硫黄酸化物対策は、大気汚染防止法・大阪府公害防止条例に基づく排出基準、設備基準、燃料使用基準等の遵守・徹底を基本としている。

昭和49年6月、大気汚染防止法の一部改正により、硫黄酸化物等の指定ばい煙について、法律で定める既存の排出基準では環境基準の確保が困難な地域に総量規制が適用されることになり、昭和52年9月30日、大阪府知事は、硫黄酸化物総量削減計画を告示するとともに総量規制基準及び燃料使用基準を定めた。これによって、硫黄酸化物に係るばい煙発生施設において使用される原料及び燃料の量を重油に換算したものの合計が1時間当たり0.8 *kl*以上の工場・事業場（「特定工場等」という）に、従来からの排出基準にあわせ総量規制基準が適用されることになった。またこれ以外の工場・事業場には燃料使用基準が定められ、大阪市域では、加重平均硫黄分として0.35%以下にするよう義務づけられた。

特定工場等の数は、市域内には141工場・事業場あり、総量規制基準及び燃料使用基準は昭和53年3月31日から施行されている。

##### ① 大阪市の区域における総量規制基準

$$Q = 2.0 \times W^{0.85}$$

ただし、昭和52年10月1日以降に新增設がある場合は

$$Q = 2.0 \times W^{0.85} + 0.3 \times 2.0 \times \{ (W + W_i)^{0.85} - W^{0.85} \}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Q : \text{SO}_x \text{ 排出量 (Nm}^3/\text{h)} \\ W : \text{原料及び燃料使用量 (kl/h)} \\ W_i : \text{新增設されたばい煙発生施設に使用される原料及び燃料使用量 (kl/h)} \end{array} \right.$$

##### ② 大阪市の区域における燃料使用基準

原料及び燃料の使用量が0.8 *kl/h*未満の工場等

0.35%（硫黄含有率）

さらに、昭和53年3月「大阪市硫黄酸化物対策指導要領」を定め、環境保全目標を維持するよう規制指導及び監視に努めるとともに、以下の施策を推進している。

ア. 大気汚染防止法及び大阪府公害防止条例に基づく排出基準等の遵守徹底を図る。

イ. 新設または増設する施設については、原則として、気体燃料・灯油等軽質燃料の使用を引き続き指導する。

ウ. 既設施設の構造変更等に際しても、新・増設に準じた指導を進める。

エ. 排煙脱硫装置等硫黄酸化物除去装置の保守管理を徹底させ、除去効率の向上を

を図るよう指導する。

## 5. アスベスト対策

アスベストは有用な物質として広範囲に使用されているが、発ガン性などの健康影響の問題があり、これによる大気汚染や健康被害の未然防止のための措置を講ずることが緊急の課題となっている。

本市においても総合的な対策を実施するため、平成元年7月に「大阪市アスベスト対策検討委員会」を設置し、全庁的な取り組みを行ってきている。

その基本方針に基づく当面の対策として、次の4つの対策を進めている。

### (1) 本市施設に係るアスベスト対策

本市施設に係る対策としては、平成元年12年に検討委員会において、「吹き付アスベストの改修工事・解体工事に係る飛散防止対策指針」及び「吹付けアスベストに係る室内環境維持管理基準」を作成し、現在、この指針及び基準を踏まえ、飛散防止対策等を十分に配慮しつつ、具体的な改修工事が行われている。

本市施設の吹付けアスベスト改修工事については、改善計画に基づき平成2年度から平成6年度末を目途に5カ年計画で改修が進められている。

### (2) 民間施設に係るアスベスト対策

民間施設に係る対策としては、平成2年度及び3年度に建築物所有者・管理者に対して指導啓発用パンフレット「アスベスト汚染防止のために」を作成し関係先へ配布をしている。また、アスベストに係る相談窓口も設置し、公害防止設備資金の融資の適用も受けられるように整備をした。

### (3) アスベスト製品の製造工場に対する規制・指導

平成元年3月中央公害対策審議会において、石綿製品等製造工場から発生する石綿による大気汚染の防止のための制度の基本的な在り方についての答申がとりまとめられ、これを踏まえ、同年6月に大気汚染防止法の一部を改正する法律が公布され、同年12月に施行された。石綿（アスベスト）は「特定粉じん」として位置づけられ、また、石綿製品等製造工場は「特定粉じん発生工場」として敷地境界における規制基準（10本/ℓ）の遵守等、大気汚染防止法の規制が適用されたところである。

なお、市内における特定粉じん発生施設を有する工場数は、法・条例対象工場10件、条例のみの対象工場6件である。

これらの特定粉じん発生工場に対しては、「大阪府アスベスト対策暫定指針」及び「石綿製品等製造工場に係る石綿排出抑制マニュアル」等により、集じん機の適正な維持管理等排出抑制について指導を行っている。

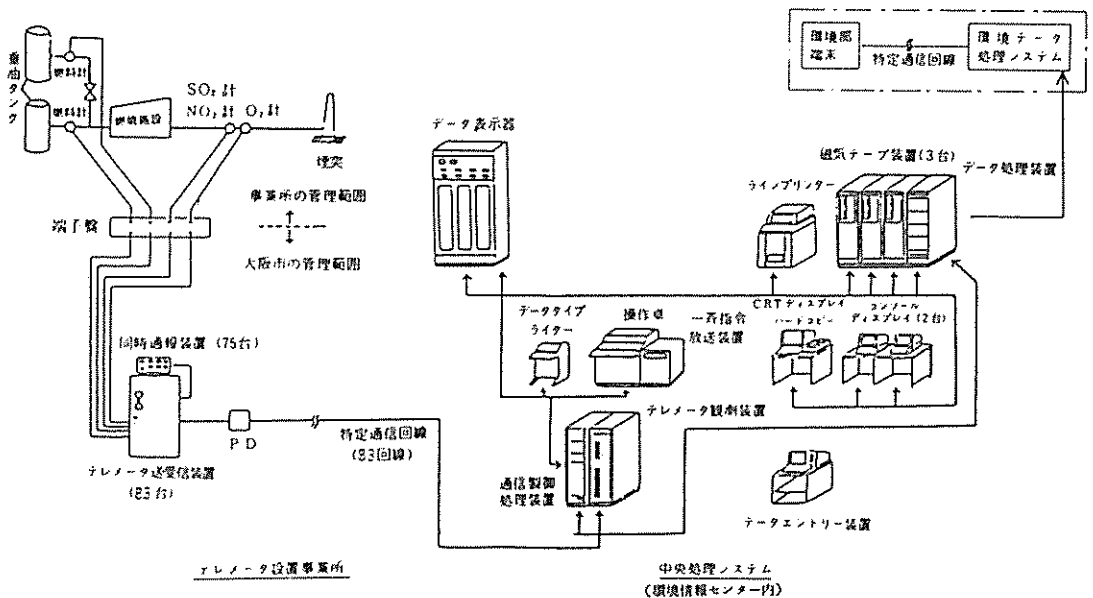
#### (4) 環境監視

環境監視については、平成元年度より道路沿道モニタリング（2カ所）に加え一般大気環境のモニタリング（5カ所）を開始し、継続的な汚染状況の把握に努めている。

### 6. 大気発生源常時監視システム

このシステムでは、主要発生源工場（75工場）にテレメータ装置を設置し、燃料使用量、硫黄酸化物排出量及び窒素酸化物排出量などを、集中的に常時監視している。図1-3-4にシステム概略図を示した。

図1-3-4 大気発生源常時監視テレメータシステム概略図



本システムは、次の機能を有している。

- (1) 硫黄酸化物総量規制に基づく監視
- (2) 窒素酸化物総量規制に基づく監視
- (3) 光化学スモッグ緊急時における発令状況の連絡及び汚染物質排出量削減状況の監視



- (4) 排煙脱硫装置の稼働状況及び脱硫効率の監視
  - (5) 燃料使用量、硫黄酸化物排出量及び窒素酸化物排出量などの集計、解析
- 常時監視を行っている工場の分布及び測定器の種類と台数は、図1-3-5、表1-3-8に示すとおりであり、これにより、市内燃料使用量の約80%、NOx排出量の約65%の把握を正確迅速に行うとともに、規制・指導の手段としての活用を図っている。

図1-3-5 発生源常時監視工場分布図

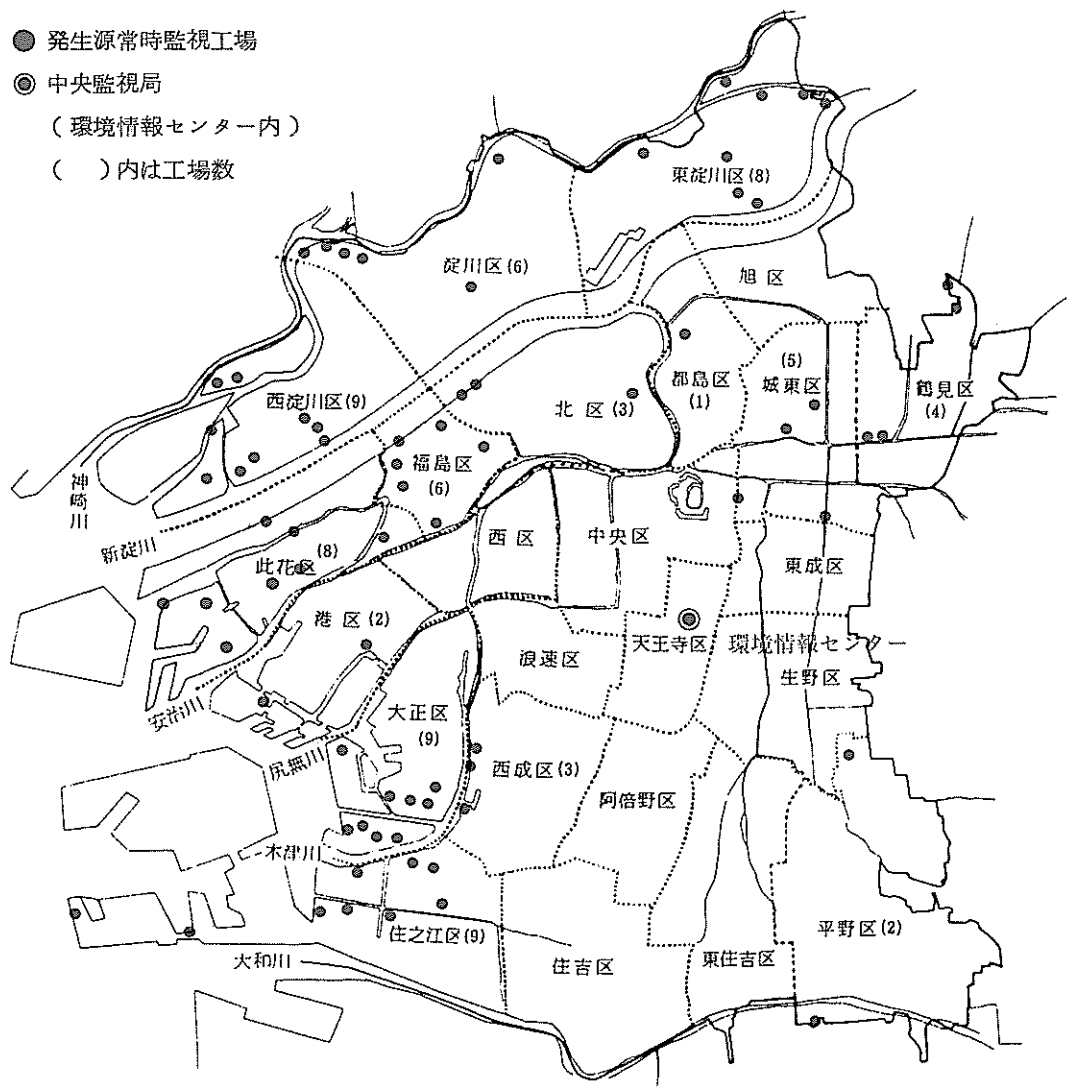


表 1 - 3 - 8 発生源常時監視75工場における測定器の種類と台数

(平成5年3月末現在)

測定器の種類	台数(台)	測定器の種類	台数(台)
煙道中硫黄酸化物濃度計	48	燃料油流量計	133
“ 酸素濃度計	112	燃料油中硫黄分分析計	2
“ 窒素酸化物濃度計	95	燃料ガス流量計	107
煙道排ガス流量計	26	発電電力量計	9
		石炭計量計	3

## 7. 立入指導等の状況

年々規制強化されてきている法律・条例による規制基準の遵守徹底を図りながら、工場・事業場に対して、使用燃料の軽質化、汚染物質削減技術の導入等を指導し、新增設の届出施設に対しては、新設にかかる各種の基準を遵守させ、汚染物質をできるだけ排出させない指導を行っている。

硫黄酸化物については、総量規制制度の推進をはかるため、主要工場に対しては使用燃料の硫黄分分析や、排煙脱硫装置の効率判定及び維持管理状況のチェックを実施し、また、中小発生源に対しては、保健所を中心とする使用燃料の抜取検査により燃料基準の遵守状況を確認している。

窒素酸化物については、排出基準の強化（昭和58年9月10日施行）に伴い工場・事業場に対し、測定義務の励行及び排出基準の遵守を啓発・指導してきた。また、昭和57年11月1日から施行された総量規制に基づき、主要工場に対し、窒素酸化物濃度及び排出量の削減指導と確認を実施してきた。

とりわけ、冬期を中心とした時期には、窒素酸化物の高濃度日が多くなるため、平成元年度から、11月～1月に「季節大気汚染防止対策」を実施し、とくに、窒素酸化物総量規制対象工場およびビル暖房用ボイラー設置事業場等の特別立入指導を行っている。

ばいじん対策については、排出基準の強化（昭和57年6月1日施行）にともない、工場・事業場に対し、測定義務の励行及び排出基準の遵守を啓発指導してきた。また、市内法対象工場にばいじん測定結果の実態調査を行い、基準との照合、自主管理の徹底についてもあわせて実施してきた。

なお、大気汚染に係る住民からの苦情陳情に対しては、保健所と協力して現場調査を実施して発生源指導を行うとともに、経済的に制約のある中小企業に対しては、

本市の公害防止設備資金融資制度の活用のもとに防止対策を指導し、苦情の解決に努めている。(表1-3-9～表1-3-11)

表1-3-9 環境保全課による立入指導等の状況

(平成4年度)

内容 種別	立 入 指 導						呼出指導 件 数	措 置	
	立 入 内 容					立 入 件数計		命 令	指 示
	届 出	融 資	陳 情	規 制	その他				
ばい煙	84	7	22	437	97	647	670	0	2
有害物質	5	3	10	35	2	55	85	0	0
粉じん	24	5	35	111	28	203	30	0	0
合 計	113	15	67	583	127	905	785	0	2

表1-3-10 保健所における立入指導等の活動状況

(平成4年度)

種 別	内 容	立 入 指 導 件 数	測 定 検 査 件 数
条 例	957	10	
そ の 他	353	—	
計	2,940	33	

表1-3-11 季節大気汚染防止対策に係る立入調査結果(平成4年度)

① 窒素酸化物総量規制対象工場・事業場及びその他大規模工場

立 入 工 場 ・ 事 業 場 数	調 査 施設数	NOx総量 規制対象	その他工場 ・ 事業場	規 制 基 準 等		重油抜取 件 数
				適	否	
109	493	67	42	104	5	26

② ビル暖房用ボイラー設置事業場

立入事業場数	調 査 施 設 数	規制基準の遵守状況		測定なし	交 付		重油抜取 件 数
		適	否		指 示 書	勸 奨 文	
462	628	372	0	240	180	86	27

<注> 1. 指示書は排ガス測定の実施を指示

2. 勸奨文は適正な空気比での燃焼を勧奨

## 第 2 章 交 通 公 害

交通公害としては、自動車排出ガスによる大気汚染、それと自動車、鉄道、航空機による騒音・振動に大別できる。

大気汚染対策としては、自動車排出ガス規制の強化により自動車単体からの汚染物質排出量を低減させることが基本であるが、自動車交通が集中する都市域においては、自動車交通量を抑制したり、局地的な大気汚染が発生している地域においては、交通対策や沿道対策等が必要である。

一方、騒音・振動対策としては、自動車では騒音に係る単体規制の他に走行状態の改善、沿道環境の整備などが有効である。また、鉄道では車両の音源対策の他、防音壁の設置や民家防音・防振工事が、さらに航空機では低騒音機の導入や運行便数、時間の制限などの発生源対策や民家防音工事等の周辺対策が必要である。

特に、自動車対策としては、「大阪市自動車公害防止計画」を策定し（平成元年 2 月）、排出ガス等規制の強化、低公害車の普及促進、最新規制連合車への代替促進等発生源対策をはじめ、人流・物流両面にわたる自動車交通量の抑制策等、実効ある施策について関係機関の協力のもとに積極的に推進している。

### 第 1 節 交通公害の現況

#### 1. 自動車公害

##### (1) 自動車交通等

自動車保有台数は図 2-1-1 のとおり市内ではここ数年 3%程度増加していたが、平成 5 年 3 月末では前年同期と比べて 0.4%減少し 94 万台となっている。また、大阪府域においては増加が続き、平成 4 年 12 月末で 350 万台となっている。車種別自動車保有台数は表 2-1-1 のとおり、大阪市内域内では乗用車が約 1/2、貨物車が約 1/4 を占めている。

また、図 2-1-2 のとおり、主要交差点における自動車交通量はここ数年は横ばいであるが、阪神高速道路交通量（日交通量）は毎年 1～2 万台の割合で増加している。

車種別のディーゼル化率の推移を図 2-1-3 に示すが、乗用車、小型貨物車のディーゼル車への転換は顕著である。

図 2 - 1 - 1 自動車保有台数の推移

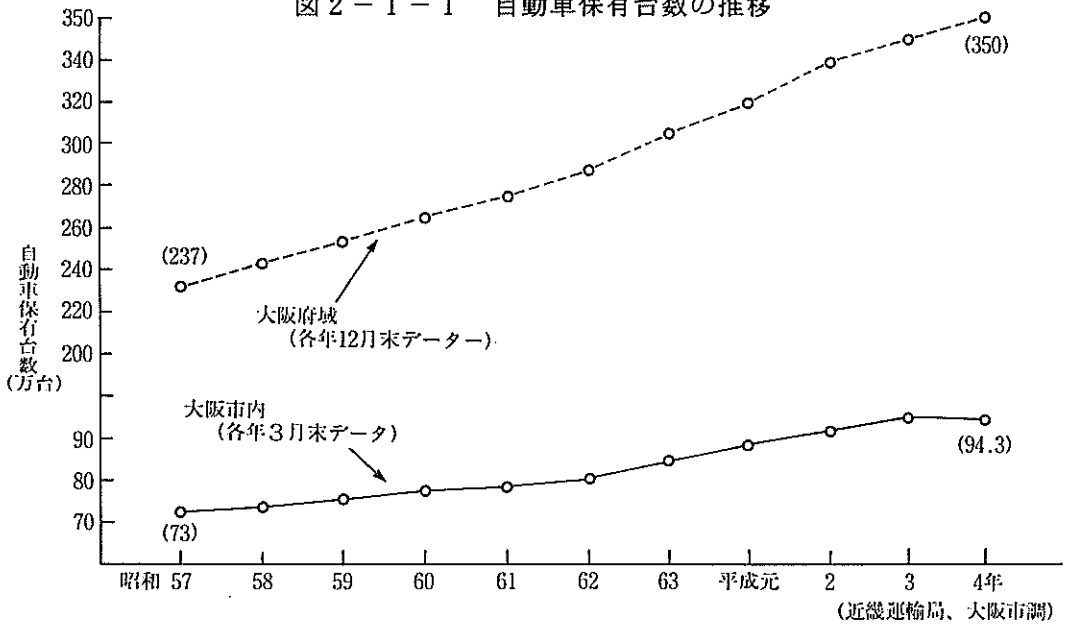


表 2 - 1 - 1 大阪府域・大阪市域内における車種別自動車保有台数

(大阪府域 平成 4 年 12 月末)  
(大阪市内 平成 4 年 3 月末)

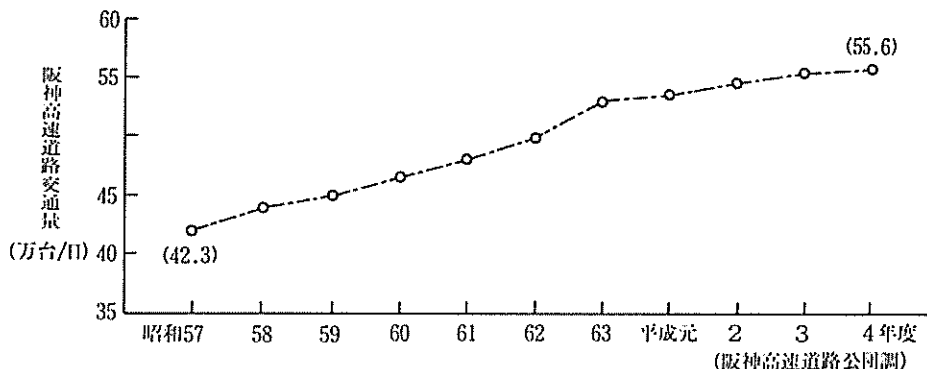
種 類	大 阪 府 域		大 阪 市 域 内		
	台 数	車種構成比(%)	台 数	車種構成比(%)	
乗 用	普 通 車	282,057	8.1	73,246	7.8
	小型四輪車	1,659,171	47.4	407,063	43.1
	小 計	1,941,228	55.5	480,309	50.9
貨物用	普 通 車	144,481	4.1	46,045	4.9
	小型四輪車	399,391	11.4	160,664	17.0
	小型三輪車	291	0.0		
	小 計	544,163	15.5	206,709	21.9
その他	特種用途車	36,646	1.0	14,879	1.6
	大型特殊車	12,200	0.3	5,610	0.6
	小型特殊車	10,771	0.3	8,032	0.9
	小型二輪車	73,164	2.1	17,391	1.8
	軽自動車	867,432	24.8	203,087	21.5
	乗 合 車	9,845	0.3	3,405	0.4
	被けん引車	7,617	0.2	4,091	0.4
	小 計	1,017,675	29.0	256,495	27.2
合 計	3,503,066	100.0	943,513	100.0	

(近畿運輸局・大阪市調)

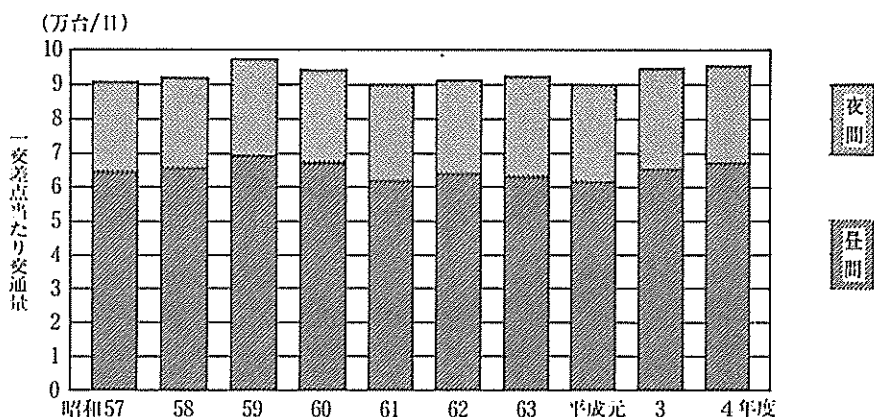
- 注 1. 大阪府域には、大阪市内を含む。  
2. 大阪市内の軽自動車・小型特殊車は、大阪市の資料による。

図 2 - 1 - 2 自動車交通量及び渋滞時間の推移

① 阪神高速道路交通量（大阪府域の各年度末データ）



② 大阪市内主要交差点における交通量（日交通量）



注1 調査時間 昼間：午前7時～午後7時 夜間：午後7時～翌日午前7時まで

2 調査箇所 1.梅田新道 2.大和田西 3.蒲生4丁目 4.枕全町 5.玉出 6.弁天町駅前

3 平成2年度分(平成3年2月)は夜間測定を行っていないため、グラフに表示しない。

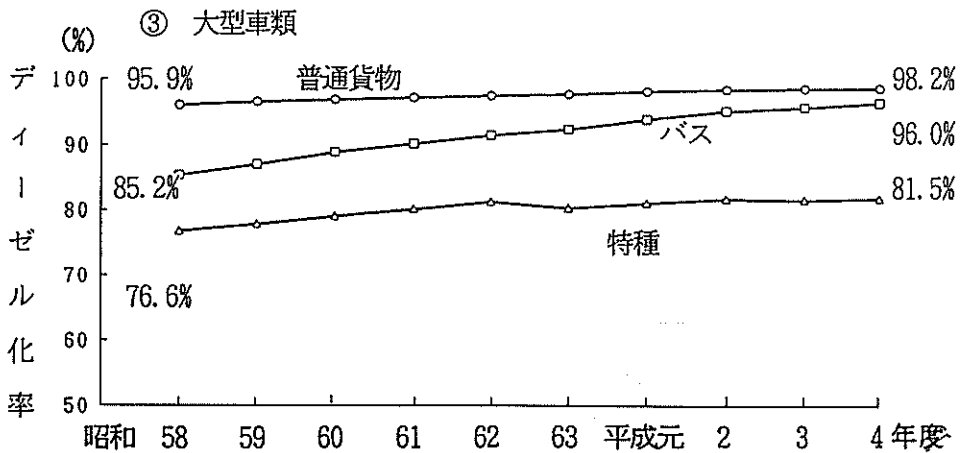
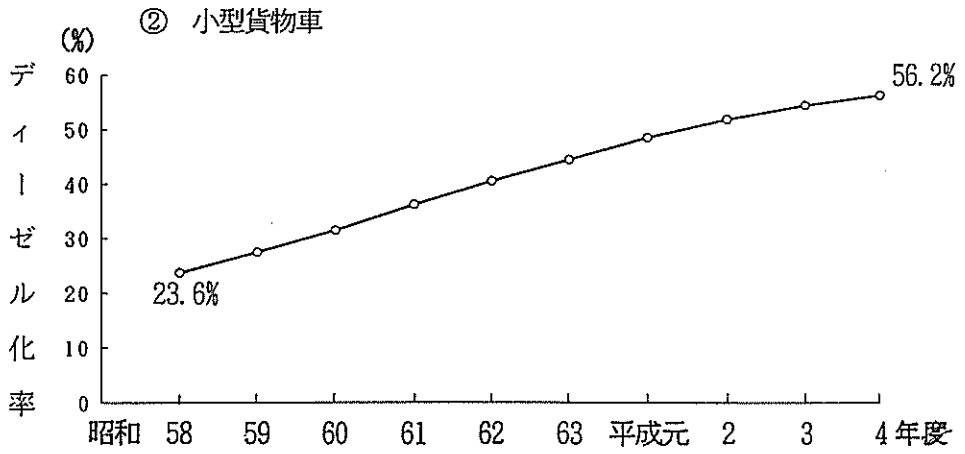
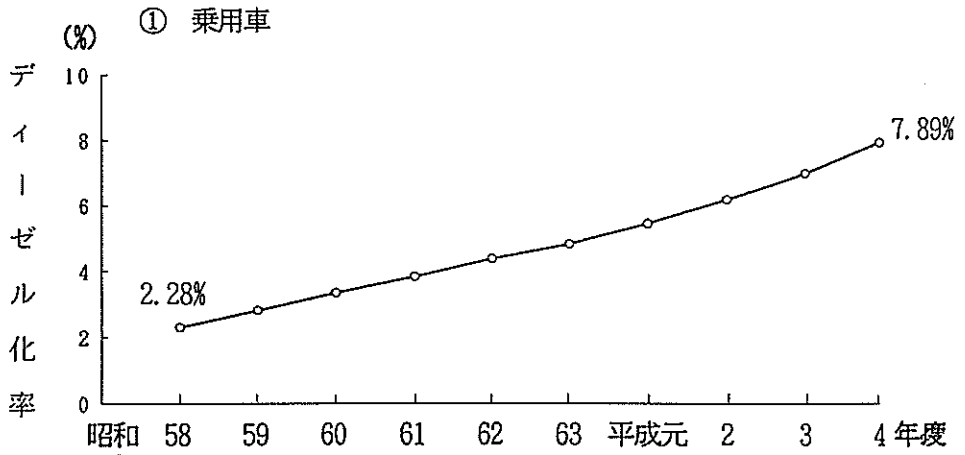
③ 大阪市内交差点における1交差点当たりの1日平均渋滞時間数

平成2年	平成3年	平成4年
1.17時間	1.03時間	0.91時間

注1 上記の値は、市内115地点の1日平均渋滞数の合計を115で割って1交差点平均を算出したもの

2 交通渋滞とは500m以上の車列が30分以上継続している状態

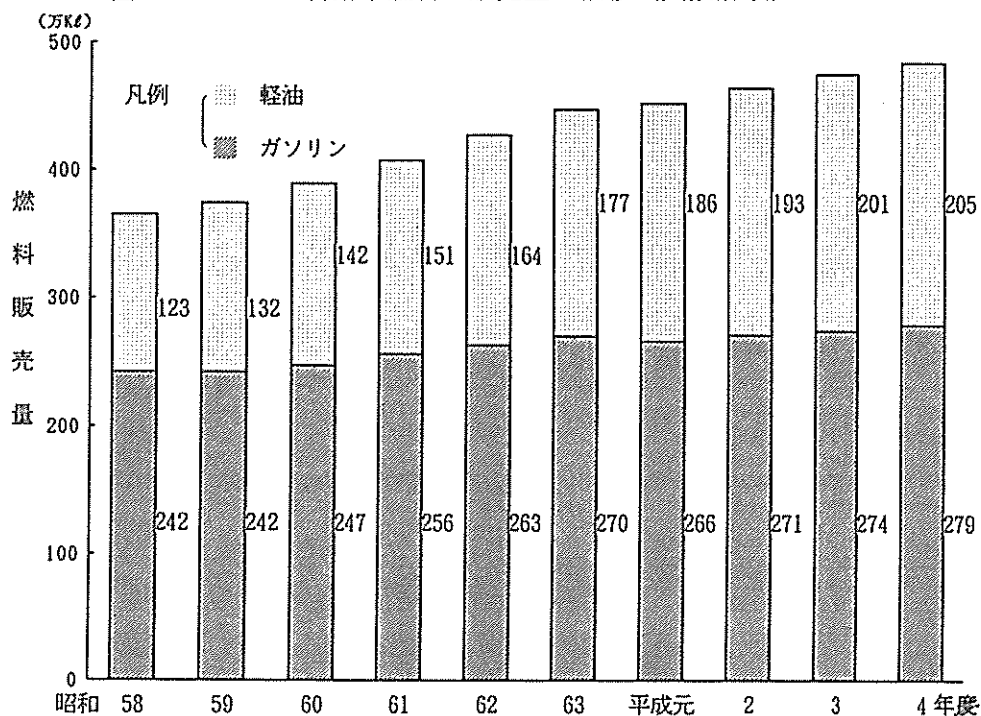
図 2 - 1 - 3 大阪府域における車種別ディーゼル化率の推移 (各年12月末)



(近畿運輸局調)

大阪府域における自動車用燃料の販売量の推移は、図2-1-4に示すとおり毎年増加傾向を示している。特に、軽油の伸び率が大きくなっているのは、ディーゼル車の増加によるものと考えられる。

図2-1-4 自動車燃料の販売量の推移（大阪府域）



(注) 本図の数値は、年間（1月～12月）燃料販売量である。（通商産業省調）

## (2) 大気汚染

道路沿道におけるNO<sub>2</sub>（二酸化窒素）濃度は、自動車からのNO<sub>x</sub>（窒素酸化物）の排出量や風速等の気象条件により変動すると考えられるが、自動車排出ガス測定局（11局）におけるNO<sub>2</sub>及びNO<sub>x</sub>の経年変化は図2-1-5に示すように、昭和62年度以降やや低減の傾向にある。また、自動車排出ガス測定局における平成3、4年度のNO<sub>2</sub>日平均濃度は、図2-1-6のとおり40～50ppbを中心に分布しており、平成4年度は3年度に比べて高濃度での比率が若干増加している。なお、自動車排出ガス測定局（11局）においては、これまで全局でNO<sub>2</sub>濃度が環境基準に不適合となっている。

また、大阪市におけるNO<sub>x</sub>排出量の発生源別割合については、図2-1-7のとおり、自動車が50%を占めている。



図 2 - 1 - 5 自動車排出ガス測定局のNO<sub>2</sub>・NO<sub>x</sub>年平均値及びNO<sub>2</sub>の日平均値の98%値経年変化

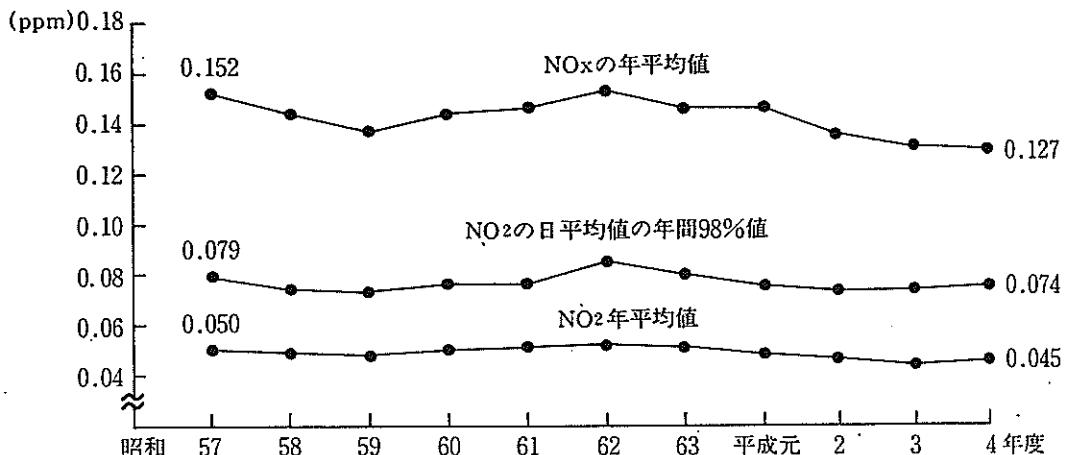


図 2 - 1 - 6 自動車排出ガス測定局のNO<sub>2</sub> 日平均濃度分布

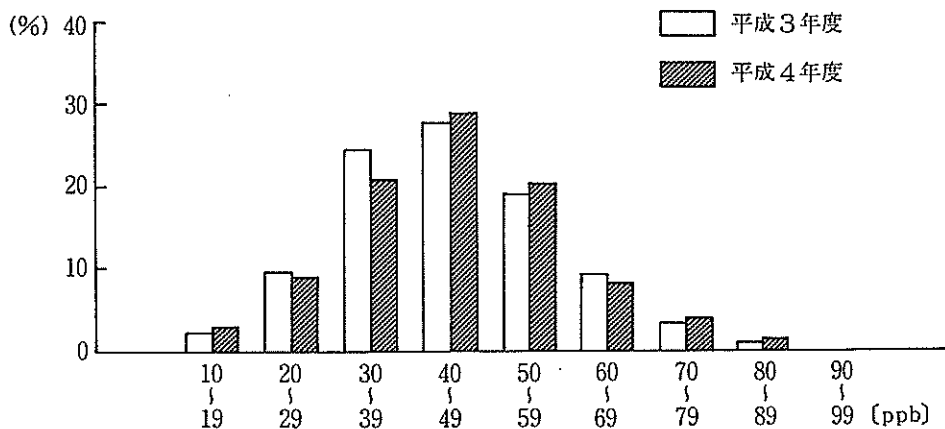
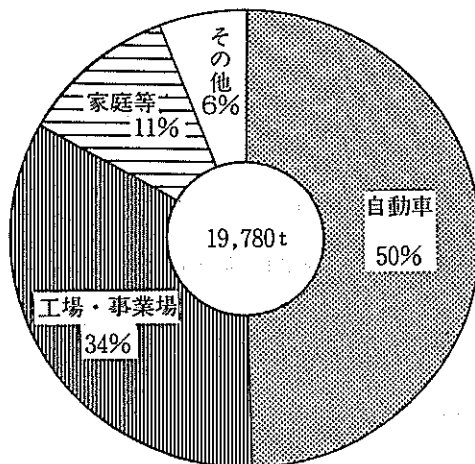


図 2 - 1 - 7 大阪市におけるNO<sub>x</sub> 排出量発生源別割合 (昭和63年度)



### (3) 騒音・振動

市内の高速道路を除く一般幹線道路における自動車騒音は、全般的に高く、図2-1-8に示すとおり騒音の大きさは昼間でおおむね61～75ホンの範囲にあり、平均値は68.7ホンで、昭和51年度以来ほぼ横ばいの状況である。また夜間については、おおむね56～70ホンの範囲で、平均値は63.7ホンとなっており、昼間と比較して5ホン程度低減している。

路線別にみた騒音レベルは、図2-1-9に示すとおり、昼間では築港深江線、大和川北岸線の路線の一部で76ホン以上の高い値を示すところがあるが、夜間では全般に騒音レベルが低くなっている。

一方、市内の高速道路沿道における騒音レベルは、図2-1-10に示すとおり、平均値は昼間では65.7ホン、夜間では61.9ホンであり、一般幹線道路にくらべ騒音レベルはやや低くなっている。

なお、環境基準の適合状況は、一般幹線道路では昼間10%、夜間13%と、夜間の適合率が上昇するのに対し、高速道路では、夜間における騒音レベルの低下が、一般幹線道路と比較すると小さいため、昼間の適合率32%が、夜間では15%と逆に低下している。

図2-1-8 一般幹線道路の騒音レベル

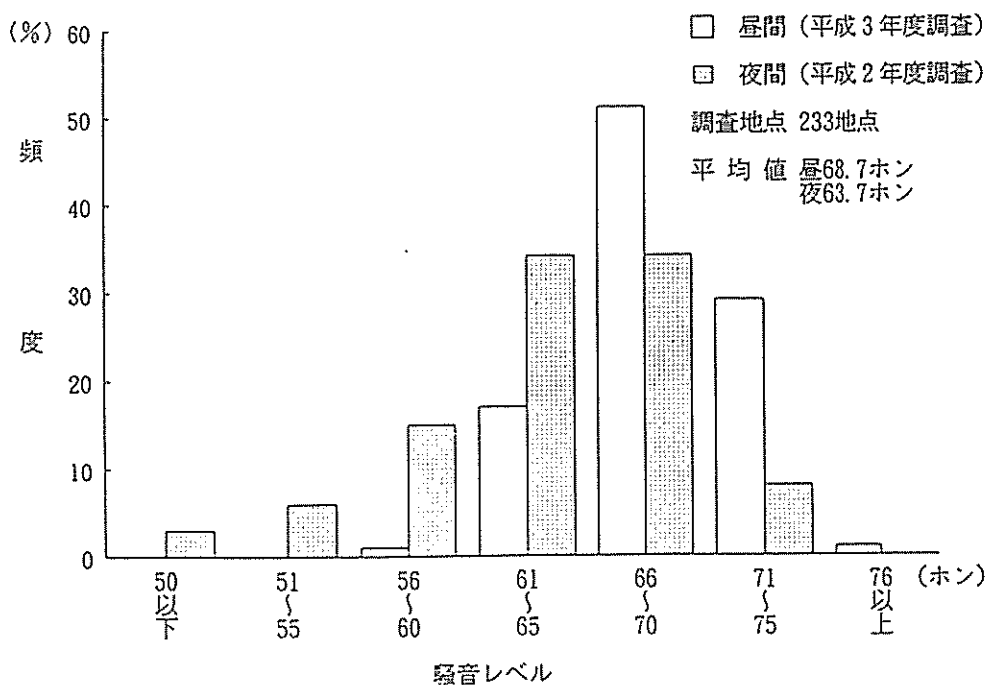
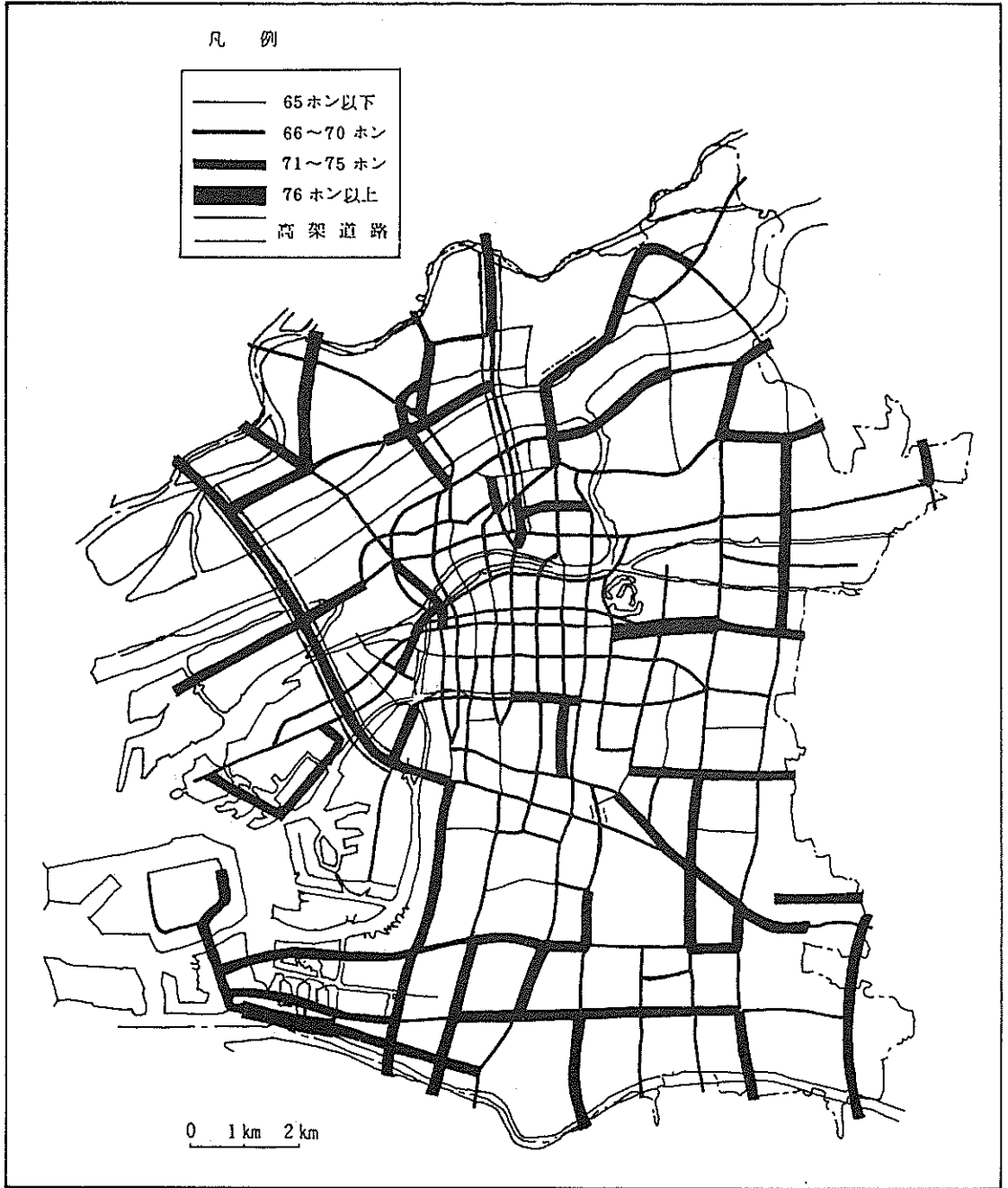


図 2-1-9 一般幹線道路の路線別騒音レベル

1) 平成3年度調査(昼間)



2) 平成2年度調査(夜間)

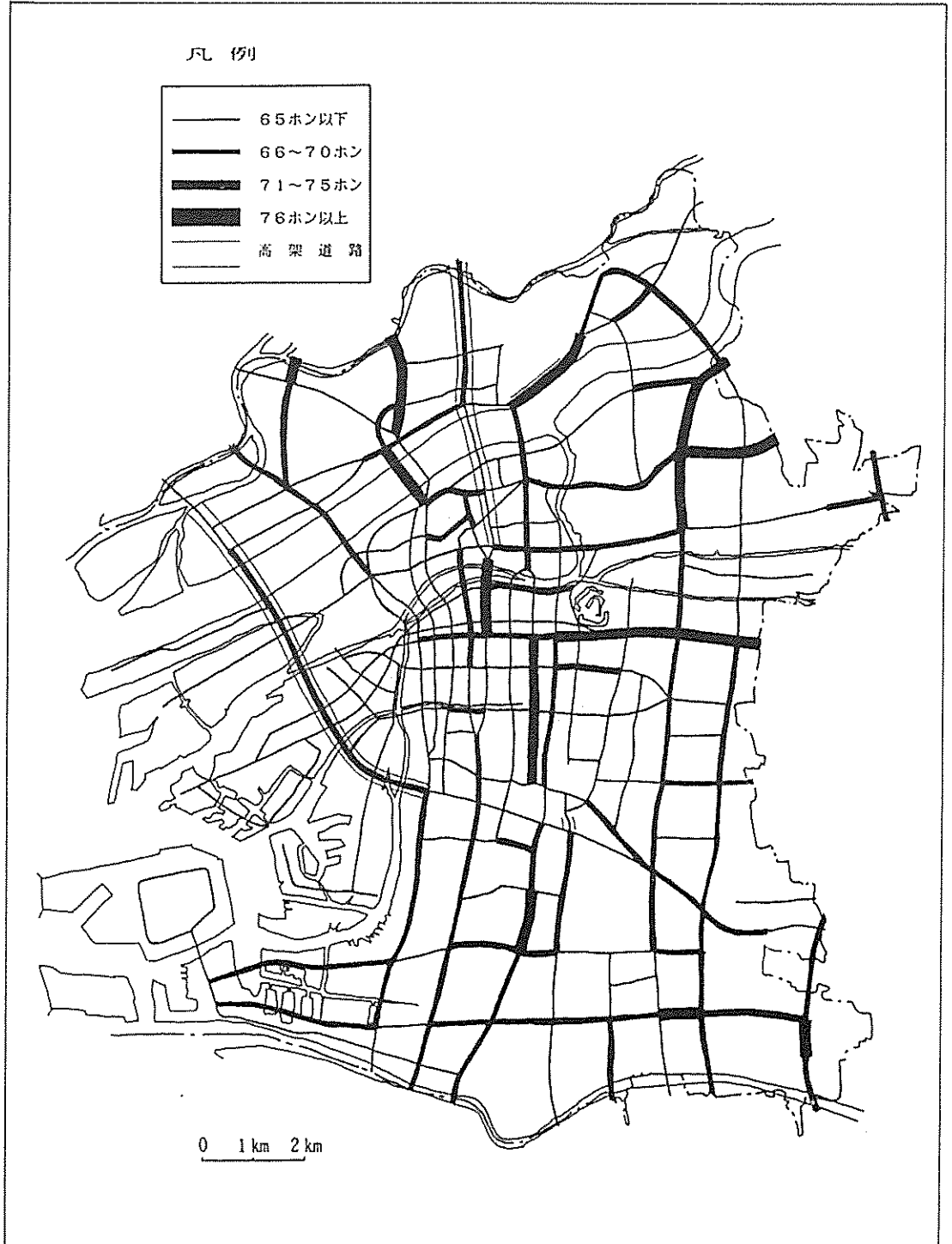


図 2 - 1 - 10 高速道路の騒音レベル（一般幹線道路との競合路線は除く）

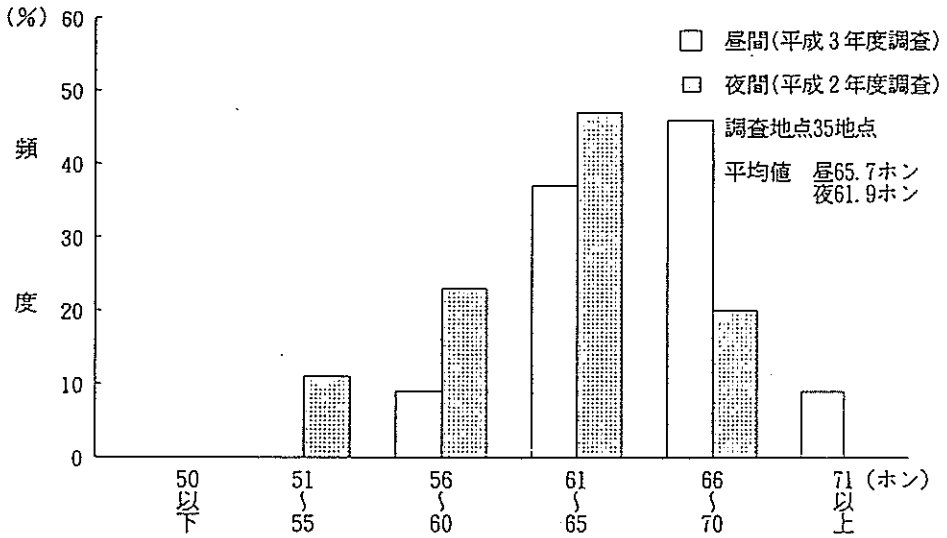
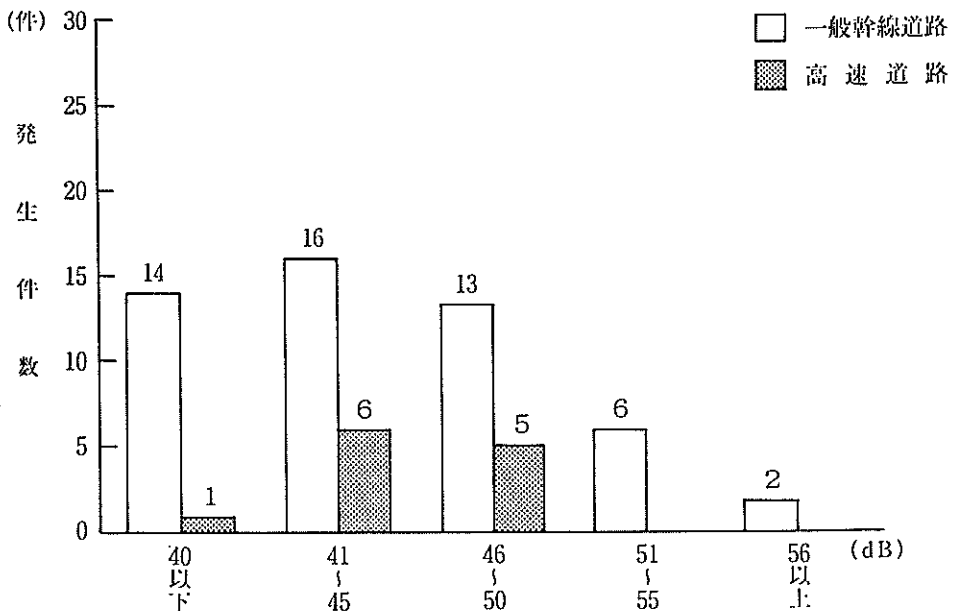


図 2 - 1 - 11は、過去 5 年間の市民からの苦情により測定した道路振動のレベルを示したものであり、一般幹線道路では50dB以下、高速道路では41～50dBの範囲の苦情が最も多い。

平成 4 年度における交通騒音振動苦情の発生件数は13件であり、とくに大型車の走行が大きな原因となっている。

図 2 - 1 - 11 振動苦情発生件数（昭和63～平成4年度）



## 2. 鉄道・航空機公害

### (1) 鉄道公害

市内における鉄道網は都心部では市営地下鉄が主であるが、都心部から放射線状にJR在来線と私鉄各線が、また、市域北部には新幹線が敷設されている。

市内の鉄道網は、図2-1-12に示すとおりであり、立体交差事業により高架部分が年々多くなっている。また、輸送需要が増加するにしたがい、便数や編成車両数の増加、高速化などがみられる。

鉄道騒音の発生原因は、車輪の転動音が主たるものであるが、鉄橋部分やレールの継ぎ目、ポイント等の原因により局地的に大きな騒音が発生するケースが多くみられる。

鉄道騒音の大きさについては、東海道新幹線で概ね70～75ホンであり、一部橋梁部分では80ホンを超えるところもみられる。また、山陽新幹線では、鉄桁構造であるため、騒音が大きく、概ね75～80ホンとなっている。

一方、JR在来線及び私鉄各線では、一般に、平地区間で概ね75ホン前後であり、高架区間では平地区間よりやや低い程度である。また、鉄橋やポイント付近では、騒音の大きい個所もあり、85ホンを超えるものもみられる。

### (2) 航空機公害

大阪国際空港における航空機騒音被害は、昭和39年のジェット機の就航に伴って空港周辺住民に深刻な影響を及ぼしはじめた。

そこで、国は「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」を昭和42年に制定し、空港周辺地域の住宅等の移転補償などを実施した。昭和48年には航空機騒音に係る環境基準が制定され、昭和49年「大阪国際空港周辺整備機構」（現在の空港周辺整備機構）を設立し、民家防音工事を行ってきた。

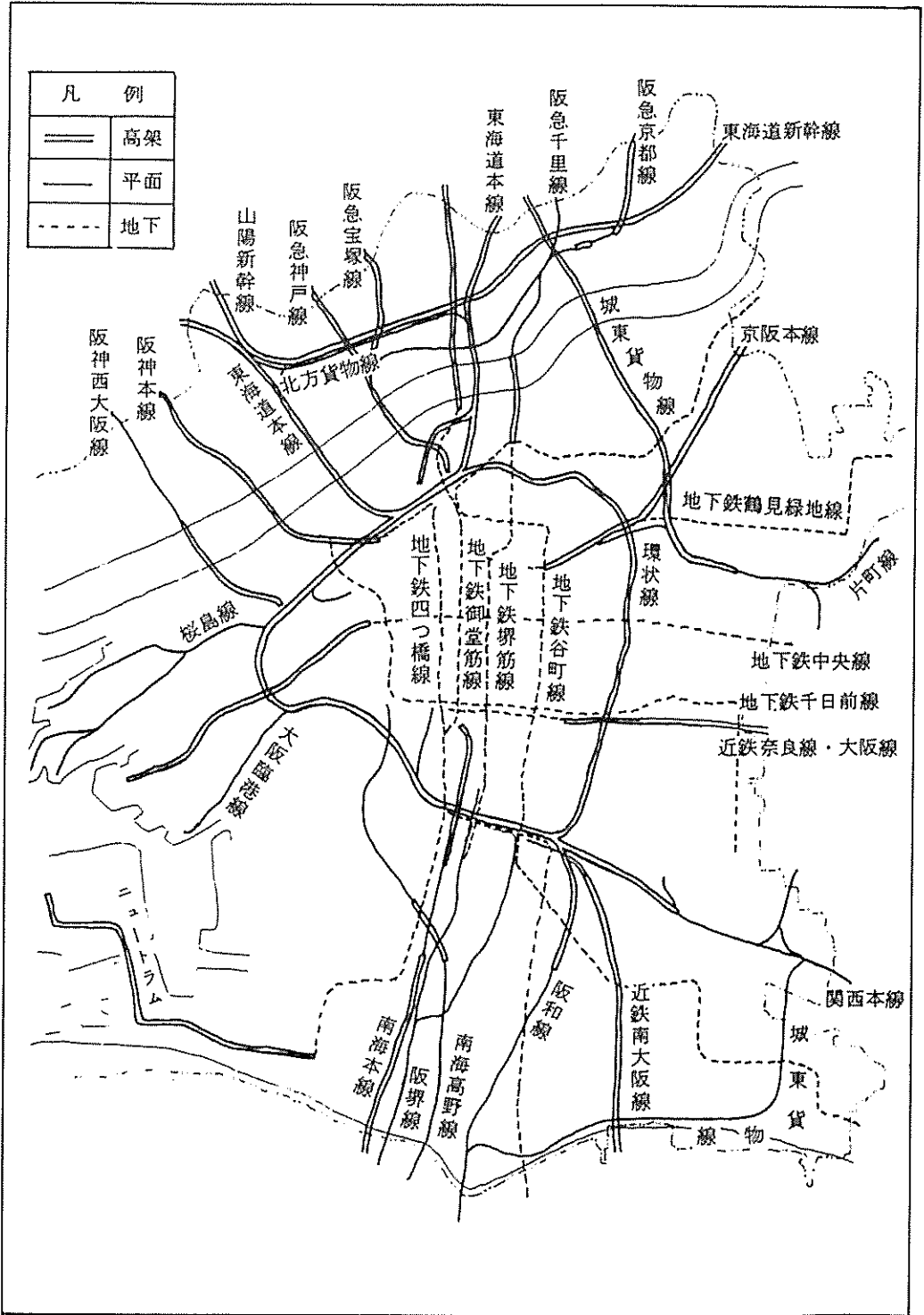
騒音被害に悩む住民は、昭和44年から5次にわたる大阪国際空港公害訴訟を提起し、第1次から第3次までの訴訟では、昭和56年に最高裁判所において過去の損害賠償請求について認容されたが、他の請求は却下された。また、第4次、第5次訴訟では、昭和59年に大阪地方裁判所において和解により終了した。

また、別途住民から公害等調整委員会に対して空港撤去等に求める申請が提起され、数回の部分調停成立の後、昭和61年に損害賠償についての調停成立により法的な紛争は事実上終了した。

一方、航空機騒音公害に対応するために、空港周辺市による「大阪国際空港騒音対策協議会」（11市協）が昭和39年に結成され、国との折衝により騒音対策の推進を図り被害住民の救済を行ってきた。

国は、大阪国際空港の存廃問題について、「国が必要な調査を行い、国の責任において決定する。」という取り決めに基づき、昭和58年から、一連の調査を行い、平成2年に「総合評価調査」がまとめられ、11市協及び調停団等に意見を求めた後、国として大阪国際空港存続の意向を明らかにした。平成2年末、国は、11市協及び調停団との間で「大阪国際空港の存続及び今後の同空港の運用等に関する協定」の締結により、国の責任において、大阪国際空港は関西国際空港開港後も存続することが決定され、永年にわたる空港の存廃問題に終止符が打たれた。

図 2 - 1 - 12 大阪市内鉄道路線網





## 第2節 交通公害対策

### 1. 自動車公害対策

#### (1) 自動車排出ガス及び騒音・振動規制に係る法体系

##### ① 自動車排出ガス

自動車排出ガスに係る法規制については、発生源対策として、大気汚染防止法に基づき排出ガス量の許容限度が設定されている。この許容限度を確保するために道路運送車両法に基づき保安基準として規制されており、これを受けて道路交通法では、許容限度を超える車両を整備不良車として運転を禁止している。

また、平成4年6月に「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」が公布され、平成4年12月に施行された。

この法律では、自動車の交通が集中している地域で、これまでの措置によっては環境基準の確保が困難であると認められる地域を特定地域として定め、特定地域内を使用の本拠とするトラック、バス等について特定自動車排出基準を定めて、基準に適合しない自動車に対しては自動車検査証を交付しない（車種規制）等の措置を定めている。

さらに、大気汚染防止法に基づき大気汚染が一定の基準を超える場合には、公安委員会に対し交通規制の措置をとることを要請し（表2-2-1）、道路管理者には道路構造の改善等の意見を述べるができることとなっている。

なお、自動車排出ガス規制の法体系図を、図2-2-1に示す。

##### ② 騒音・振動

自動車騒音については、道路に面する地域を対象とした「騒音に係る環境基準」が設定されており、この達成を目標として、各種の施策が講じられている。

（図2-2-2参照）

まず、自動車本体から発生する騒音については、騒音規制法により許容限度を定めると規定されているが、自動車の構造等と不可分な関係にあることから、道路運送車両法に基づく保安基準により確保されている。

また、騒音規制法によって自動車騒音の限度（要請基準）が表2-2-2のように定められており、この限度を超えて道路周辺を著しく損なっている場合には、公安委員会に対し、道路交通法に則った交通規制の措置をとるこ

とを要請し、また、道路管理者には道路構造の改善等の意見を述べるができることとなっている。

これら騒音規制法による対策に加え、昭和55年には、道路交通騒音による障害を防止するとともに、道路周辺の土地利用の適正化を目的として、「幹線道路の沿道の整備に関する法律」（図2-2-3参照）が公布され、幹線道路沿道における緩衝建築物の誘導等に関する検討が進められることになった。

表2-2-1 測定に基づく要請及び緊急時の措置（要請基準）

要請の種別	物質名	要請基準	手続き	関係法	
測定に基づく要請	一酸化炭素	1時間値の月平均値 10ppm	都道府県知事（政令市長）は自動車排出ガスによる大気汚染を測定し、公安委員会に対し交通規制を要請	大気汚染防止法第21条第1項 総理府令第1条	
緊急時の措置	一般的協力要請	一酸化炭素	1時間値30ppm以上である大気汚染の状態になった場合	都道府県知事は気象条件等により大気汚染が著しくなり人の健康等に被害を生ずる恐れのある事態が発生したとき一般に周知させるとともにドライバー等に対し自動車運行自棄について協力を求める	大気汚染防止法第23条第1項 大気汚染防止法施行令第11条
		二酸化窒素	1時間値0.5ppm以上である大気汚染の状態になった場合		
		浮遊粒子状物質	大気中における量の1時間値が2.0mg/m <sup>3</sup> 以上である大気汚染の状態が2時間継続した場合		
		オキシダント	1時間値0.12ppm以上である大気汚染の状態になった場合		
	公安委員会への要請	一酸化炭素	1時間値50ppm以上である大気汚染の状態になった場合	都道府県知事は大気汚染が急激に悪化し、人の健康等に重大な被害を生ずる事態が発生したときは、それが自動車排出ガスに起因する場合は公安委員会に対し交通規制の措置をとることを要請	大気汚染防止法第23条第4項 大気汚染防止法施行令第11条
		二酸化窒素	1時間値1ppm以上である大気汚染の状態になった場合		
		浮遊粒子状物質	大気中における量の1時間値が3.0mg/m <sup>3</sup> 以上である大気汚染の状態が3時間継続した場合		
		オキシダント	1時間値0.4ppm以上である大気汚染の状態になった場合		

図 2 - 2 - 1 自動車排出ガス規制の法体系

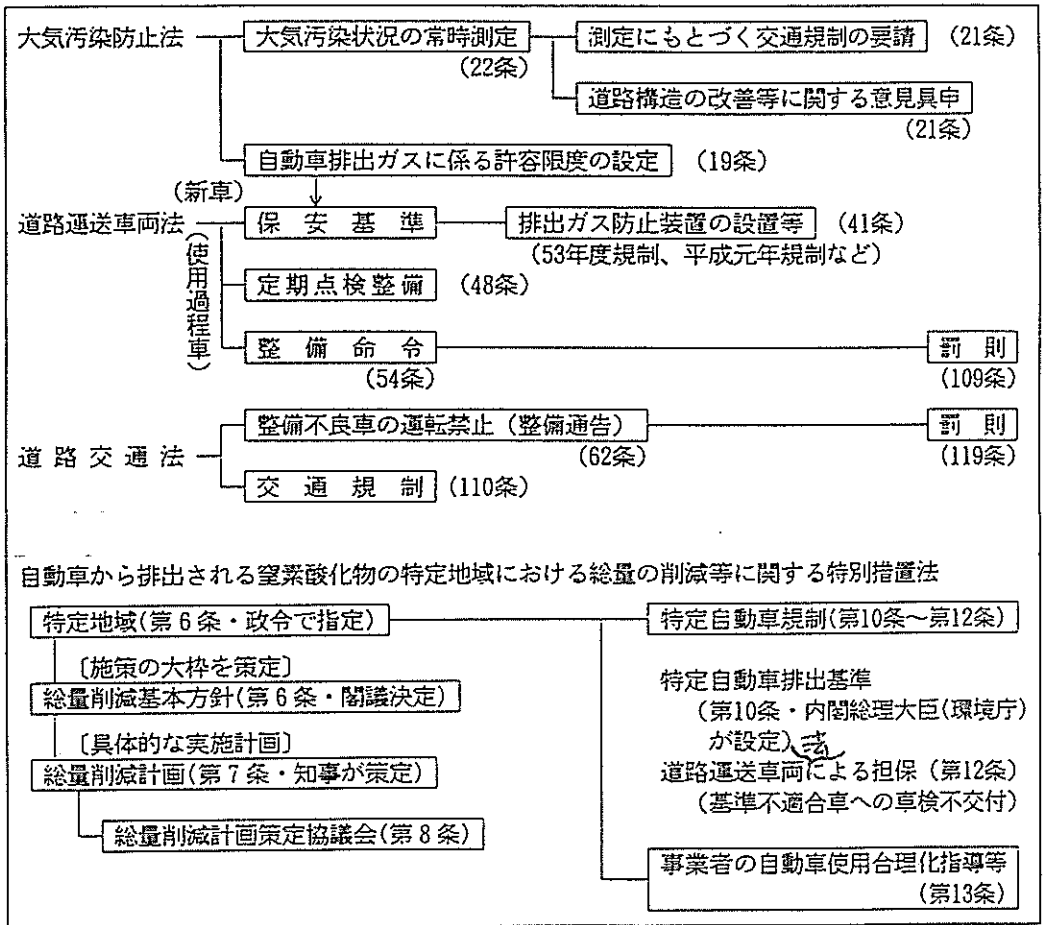


図 2 - 2 - 2 道路交通騒音に関する法体系

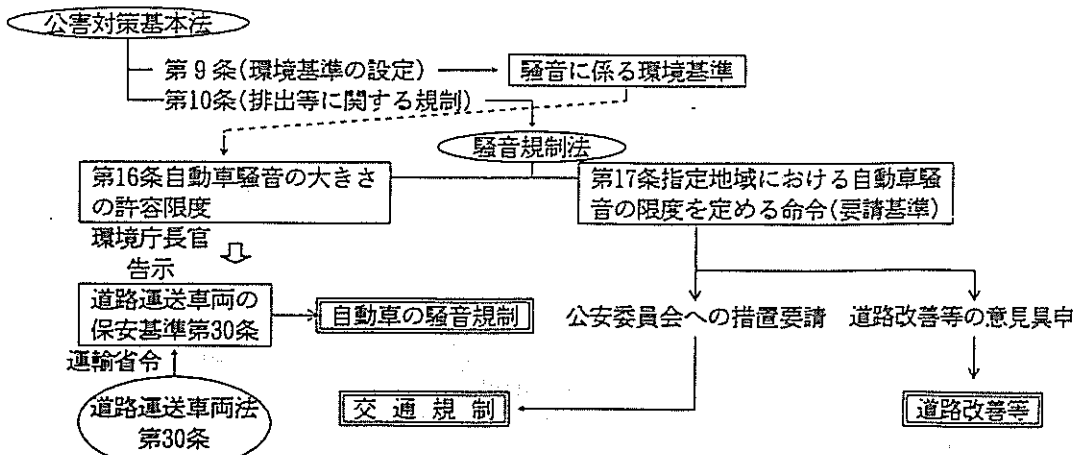


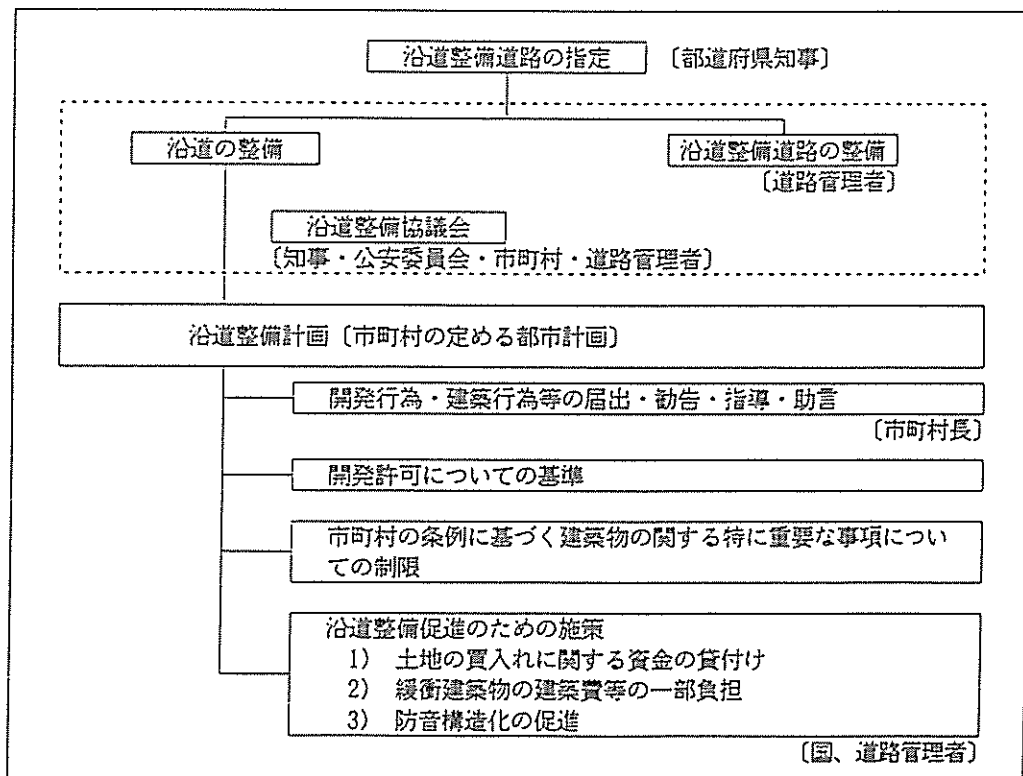
表 2 - 2 - 2 自動車騒音の限度（要請基準）

中央値（単位：ホン）

区域の区分	用途地域	車線数の別	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～ 翌日の 午前6時)
第2種区域	第2種住居専用地域 住居地域	1車線を有する	55	60	55	50
		2車線を有する	65	70	65	55
		2車線をこえる	70	75	70	60
第3種区域 及び 第4種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 (工業専用地域)	1車線を有する	65	70	65	60
		2車線を有する	70	75	70	65
		2車線をこえる	75	80	75	65

(注) 1. (工業専用地域)は大阪府公害防止条例のみ適用。  
2. 用途地域の指定のない地域は第2種区域。

図 2 - 2 - 3 沿道整備法の概要



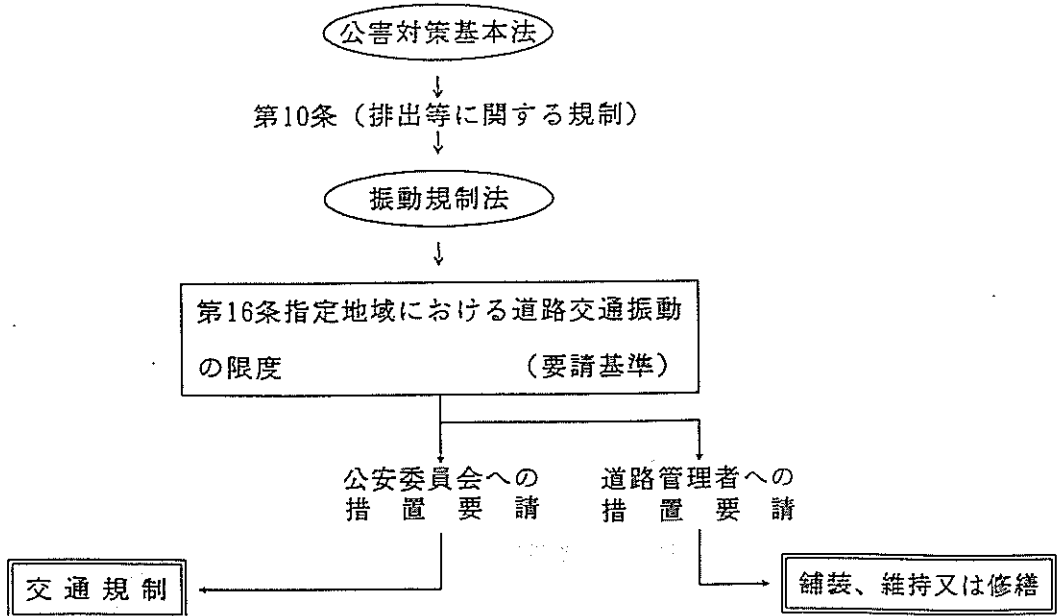
一方、道路交通振動については、振動規制法により道路交通振動の限度（要請基準）が表2-2-3のように決められており、この限度を超えて、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認められるときは、道路管理者に対して道路補修等の措置をとるべきことを要請し、または公安委員会に対して道路交通法の規定による交通規制の措置を要請することができることとなっている。（図2-2-4参照）

表2-2-3 道路交通振動の限度（要請基準）

区域の区分	用途地域	昼間時 (午前6時～ 午後9時)	夜間時 (午後9時～翌 日の午前6時)
第1種区域	第2種住居専用・住居地域	65	60
第2種区域	近隣商業・商業・準工業・ 工業・(工業専用)地域	70	65

- (注) 1. (工業専用地域)は大阪府公害防止条例のみ適用。  
2. 用途地域の指定のない地域は第1種区域。

図2-2-4 道路交通振動に関する法体系



## (2) 自動車単体規制

### ① 排出ガス規制

大気汚染防止法は、一酸化炭素（CO）、炭化水素（HC）、鉛化合物、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）及び粒子状物質（ディーゼル黒煙）の5物質を「自動車排出ガス」として定めており、その中の鉛化合物は、49年9月通産省の省議決定により、ガソリンの無鉛化対策が実施されている。残る4物質については、表2-2-4に示すとおり新車にかかる規制が強化されてきている。

特に窒素酸化物については、52年12月の中央公害対策審議会答申に示された規制の完全実施が図られた後、ディーゼル乗用車については、手動変速機付車両が61年規制として61年10月に、また自動変速機付車両は62年規制として62年10月から規制の強化がなされている。

一方、貨物車については、昭和63年、平成元年、2年規制が実施されたことにより、窒素酸化物は、大型ディーゼルトラックが未規制時に比べ36～47%に低減され、ライトバン等軽量トラックが乗用車並みに規制されることとなった。

さらに、ディーゼル乗用車の規制強化を行うため、平成2年、4年規制として実施されることとなり、未規制時に比べ、21～26%まで低減されることとなる。（図2-2-5参照）

しかしながら、本市をはじめとする大都市においては、二酸化窒素等の濃度が改善されていないことから、本市としても国に対しディーゼル車を中心とした窒素酸化物規制の強化、浮遊粒子状物質の規制や規制走行モードの見直し及び軽油の低硫黄化等について、また、自動車メーカーに対しても排出ガス低減技術の開発・実用化について要望してきたところであるが、平成元年12月に中央公害対策審議会から「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」答申が行われた。その内容は、従来からの国に対する要望事項を盛り込んだものとなっており、特に窒素酸化物を例にあげると、短期、長期の2段階の目標値が示されており、平成3年3月に、短期目標に係る規制が告知され、平成4、5、6年規制として実施されることとなった。その結果、トラック・バスから排出される窒素酸化物量が現行規制から、最大35%削減されることとなった。

なお、長期目標に係る規制についても早期に実施するよう、国に対して引き続き要望している。

表 2 - 2 - 4 新車規制

(1) 窒素酸化物

排出ガスの種類		自動車の種類		単位	従来車の排出量 (平均値)	48年度規制	49年度規制	50年度規制	51年度規制	52年度規制	53年度規制	54年度規制	
窒素酸化物	乗用車 ガソリン	乗車定員 10人以下	ガソリン (4サイクル)	g/km	3.07	3.00(2.18) (29)		1.60(1.20) (61)	※1 t 以下 0.84(0.60) (53)		0.48(0.25) (92)		
			L P G		3.13	3.00(2.19) (30)		1.60(1.20) (62)	※1 t 超 1.20(0.85) (73)		0.48(0.25) (92)		
			ガソリン (2サイクル)		0.33	0.50(0.30) (9)		0.50(0.30) (9)					
	軽貨物車 ガソリン	軽自動車の 貨物車	ガソリン (4サイクル)	g/km	3.07	3.00(2.18) (29)		2.30(1.80) (41)					1.60(1.20) (61)
			L P G		3.17	3.00(2.19) (30)		2.30(1.80) (42)				1.60(1.20) (62)	
			ガソリン (2サイクル)		0.33	0.50(0.30) (9)							
	軽量車 ガソリン	車両総重量 1.7 t 以下	ガソリン (4サイクル)	g/km	3.07	3.00(2.18) (29)		2.30(1.80) (41)					1.40(1.00) (67)
			L P G		3.17	3.00(2.19) (30)		2.30(1.80) (42)				1.40(1.00) (68)	
			ガソリン (2サイクル)		0.33	0.50(0.30) (9)							
	中量車 ガソリン	車両総重量 1.7 t 超 2.5 t 以下	ガソリン	g/km	3.07	3.00(2.18) (29)		2.30(1.80) (41)					1.60(1.20) (61)
			L P G		3.17	3.00(2.19) (30)		2.30(1.80) (42)				1.60(1.20) (62)	
			ガソリン (2サイクル)		0.33	0.50(0.30) (9)							
重量車 ガソリン	車両総重量 2.5 t 超	ガソリン	ppm	2626(1933)	2200(1838) (30)					1850(1550) (41)		1390(1100) (58)	
		L P G											
乗用車 乗車定員 10人以下	等価慣性重量 1.25 t 以下	ppm	562.5		590 (450) (20)				500 (380) (32)		450 (340) (40)		
												等価慣性重量 1.25 t 超	
	中量車 車両総重量 1.7 t 超 2.5 t 以下	ppm	962.5		1000 (770) (20)				850 (650) (32)		700 (540) (44)		
												重量車 1 車両総重量 2.5 t 超 3.5 t 以下	
	重量車 2 車両総重量 3.5 t 超												
	軽載車 車両総重量 1.7 t 以下	ppm	562.5		670 (510) (20)				500 (380) (32)		450 (340) (40)		
中鉄車 車両総重量 1.7 t 超 2.5 t 以下													
重量車 車両総重量 2.5 t 超													

- (注) 1. 従来車とは、昭和48年度規制以前の生産車である。  
 2. 規制値の( )内の数値は、平均値である。  
 3. 規制値の[ ]内の数値は、削減率である。  
 4. ※は、等価慣性重量である。  
 5. 走行モードは、車種ごとに10・15モード、13モード、ディーゼル13モード(改正前は10モード、6モード、ディーゼル6モード)が定められている。  
 6. g/kmは、決められた測定モードにしたがって走行した場合の1km走行当たりの排出重量の単位である。  
 7. ppmは、測定モードによりエンジンを回転させた場合に排出させる自動車排出ガスの濃度の単位(100万分の1)である。  
 8. g/kWhは、測定モードによりエンジンを回転させた場合のエンジンが行った仕事量1kWh当たりの排出重量の単位である。

56年規	57年規	58年規	61・62年規	63年規	平成元年規	2年規	3年規	4年規	5年規	6年規	長期目標値	
	1.26(0.90) (71) 1.26(0.90) (71)					0.74(0.50) (84) 0.74(0.50) (84)						
0.84(0.60) (87) 0.84(0.60) (81)				0.48(0.25) (92)								
	1.26(0.90) (71) 1.26(0.90) (71)				0.98(0.70) (77) 0.98(0.70) (78)						g/km (0.40) (87)	
	990 (750) (71)				850 (650) (75)			g/kwh 7.25(5.50) (81)			g/kwh (4.50) (83)	
	390 (290) (48)			g/km 0.98(0.70) (71) g/km 1.26(0.90) (63)		g/km 0.72(0.50) (79)		g/km 0.84(0.60) (74)			g/km (0.40) (84)	
									g/km 1.82(1.30) (74)		g/km (0.70) (86)	
			610 (470) (51)		500 (380) (60) 520 (400) (58)						g/kwh 7.80(6.00) (65)	g/kwh (4.50) (74)
					(大型トラック、クレーン車除く) 520 (400) (48)	(大型トラック、クレーン車のみ) 520 (400) (48)						
					g/km 1.26(0.90) (64)				g/km 0.84(0.60) (74)		g/km (0.40) (84)	
					350 (260) (53)						g/km (0.70) (75)	
	300 (290) (48)				(大型トラック、クレーン車除く) 350 (260) (53)	(大型トラック、クレーン車のみ) 350 (260) (53)				g/kwh 6.80(5.00) (54)	g/kwh (4.50) (59)	



(2) 一酸化炭素、炭化水素、粒子状物質

排出ガスの種類	自動車の種類			単位	従来車の排出量(平均値)	48年度規制	49年度規制	50年度規制	51年度規制	52年度規制	61・62年度規制	63年度規制	5年度規制	6年度規制	長期目標値		
	乗用車	軽貨物車	軽自動車														
(CO)	ガソリン車	乗用車 (乗車定員10人以下)	ガソリン(4サイクル)	g/km	20.5	26.0(18.4) (10)		2.70(2.10) (90)									
			LPG	g/km	11.6	18.0(10.4) (10)		2.70(2.10) (82)									
			ガソリン(2サイクル)	g/km	20.4	26.0(18.5) (10)		2.70(2.10) (90)									
		軽貨物車 (軽自動車の貨物車)	ガソリン	g/km	20.5	26.0(18.4) (10)		2.70(13.0) (37)									
			LPG	g/km	11.6	18.0(10.4) (10)		2.70(13.0) (12)									
			ガソリン(2サイクル)	g/km	20.4	26.0(18.5) (10)		2.70(13.0) (36)									
	軽自動車 (車両総重量1.7t以下)	ガソリン(4サイクル)	g/km	20.5	26.0(18.4) (10)		2.70(13.0) (37)						2.70(2.10) (90)				
		LPG	g/km	11.6	18.0(10.4) (10)		2.70(13.0) (12)						2.70(2.10) (82)				
		ガソリン(2サイクル)	g/km	20.4	26.0(18.5) (10)		2.70(13.0) (36)						2.70(2.10) (90)				
	中量車 (車両総重量1.7t超2.5t以下)	ガソリン	g/km	20.5	26.0(18.4) (10)		2.70(13.0) (37)										
		LPG	g/km	11.6	18.0(10.4) (10)		2.70(13.0) (12)										
		ガソリン(2サイクル)	g/km	20.4	26.0(18.5) (10)		2.70(13.0) (36)										
	重量車 (車両総重量2.5t超)	ガソリン	g/km	1.34	1.6(1.2) (10)												
		LPG	g/km	0.93	1.1(0.8) (10)												
	ディーゼル車 (乗用車、貨物車、バス)		ppm	832		930(700) (5)											
	(HC)	ガソリン車	乗用車 (乗車定員10人以下)	ガソリン(4サイクル)	g/km	3.74	3.80(2.94) (21)		0.39(0.25) (83)								
				LPG	g/km	2.94	3.20(2.30) (20)		0.39(0.25) (91)								
				ガソリン(2サイクル)	g/km	18.9	22.5(16.6) (12)		0.39(0.25) (99)								
軽貨物車 (軽自動車の貨物車)			ガソリン	g/km	3.74	3.80(2.94) (21)		2.70(2.10) (44)									
			LPG	g/km	2.94	3.20(2.30) (20)		2.70(2.10) (28)									
			ガソリン(2サイクル)	g/km	18.9	22.5(16.6) (12)		15.0(12.0) (37)									
軽自動車 (車両総重量1.7t以下)		ガソリン(4サイクル)	g/km	3.74	3.80(2.94) (21)		2.70(2.10) (44)						0.39(0.25) (93)				
		LPG	g/km	2.94	3.20(2.30) (20)		2.70(2.10) (28)						0.39(0.25) (91)				
		ガソリン(2サイクル)	g/km	18.9	22.5(16.6) (12)		15.0(12.0) (37)										
中量車 (車両総重量1.7t超2.5t以下)		ガソリン	g/km	3.74	3.80(2.94) (21)		2.70(2.10) (44)										
		LPG	g/km	2.94	3.20(2.30) (20)		2.70(2.10) (28)										
		ガソリン(2サイクル)	g/km	18.9	22.5(16.6) (12)		15.0(12.0) (37)										
重量車 (車両総重量2.5t超)		ガソリン	ppm	514	520(416) (19)												
		LPG	ppm	465	440(352) (27)												
ディーゼル車 (乗用車、貨物車、バス)		ppm	567		670(510) (27)												
粒子状物質		ディーゼル車	乗用車		g/km											0.34	g/km
			軽量車(車両総重量1.7t以下)												0.34	g/km	
			中量車(車両総重量1.7t超2.5t以下)												0.43	g/km	
	重量車(車両総重量2.5t超)												0.95	g/km			

図 2 - 2 - 5 自動車排出ガス規制強化の推移（一台当たりのNO<sub>x</sub> 排出量平均値）

① 乗用車

ア. ガソリン・LPG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) (51年度規制)
20%	51/4 (等価慣性重量1t以下のもの) (51年度規制)
8%	53/4 (53年度規制) (0.25g/km)

イ. ディーゼル車

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年度規制)
52%	57/1 (57年度規制)
37%	(等価慣性重量1.25tを超えるもの) { 手動変速付車 61/10 (61年規制)
29%	(等価慣性重量1.25t以下のもの) { 自動変速付車 62/10 (62年規制)
26%	4/10 (等価慣性重量1.25tを超えるもの) (4年規制) (0.6g/km)
21%	2/12 (等価慣性重量1.25t以下のもの) (2年規制) (0.5g/km)
16%	(長期・0.4g/km)

② 貨物車・バス

ア. ガソリン・LPG車

軽貨車 (車両総重量1.7t以下)

100%	48/4前 (未規制)
71%	48/4 (48年度規制)
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) (0.25g/km)

中量車 (車両総重量1.7t超2.5t以下)

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%	56/12 (56年規制)
23%	元/10 (元年規制) (0.7g/km)
13%	(長期・0.4g/km)

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%	2/10 (2年規制) (0.5g/km)

重量車 (2.5t超)

100%	48/4前 (未規制)
70%	48/4 (48年度規制)
59%	52/8 (52年度規制)
42%	54/1 (54年規制)
29%	57/1 (57年規制)
25%	元/10 (元年規制) (650ppm)
20%	4/10 (4年規制) (5.5g/kWh)
17%	(長期・4.5g/kWh)

イ. ディーゼル車

直接噴射式 (車両総重量1.7t超2.5t以下)

100%	49/9前 (未規制)
80%	49/9 (49年度規制)
68%	52/8 (52年度規制)
56%	54/4 (54年規制)
49%	58/8 (58年規制)
40%	63/12 (63年規制) (380ppm)
26%	5/10 (5年規制) (1.3g/km)
14%	(長期・0.7g/km)

非空式 (車両総重量1.7t以下)

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%	57/10 (57年規制)
36%	63/12 (63年規制) (0.9g/km)
24%	5/10 (5年規制) (0.6g/km)
16%	(長期・0.4g/km)

直接噴射式 (車両総重量2.5t超)

100%	49/9前 (未規制)
80%	49/9 (49年度規制)
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) (400ppm)
35%	(車両総重量3.5tを超えるもの) 元/10 (元年規制) (400ppm)
26%	(大型トラック・クレーン車) 2/10 (2年規制) (400ppm)
	6/10 (6年規制) (6.0g/kWh)
	(長期・4.5g/kWh)

非空式 (車両総重量1.7t超)

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%	57/10 (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) (260ppm)
46%	(車両総重量2.5tを超えるもの) 元/10 (元年規制) (260ppm)
41%	(車両総重量2.5tを超えるもの) 6/10 (6年規制) (5.0g/km)
25%	(車両総重量2.5tを超えるもの・長期・4.5g/kWh)
	(車両総重量1.7tを超え2.5t以下のもの・長期・0.7g/km)

(注) 図中の長期は、平成元年12月の中央公害対策審議会答申における目標値である。

使用過程車に対する自動車排出ガス規制は、一酸化炭素、炭化水素、粒子状物質、ディーゼル黒煙について実施されており、その規制値は表2-2-5のとおりである。

表2-2-5 使用過程車規制

排出ガスの種類	自動車の種類		測定方法	実施時期						平成5年 10月1日	6年 10月1日
				45年 8月1日	47年 10月1日	48年 5月1日	48年 10月1日	50年 1月1日	50年 6月1日		
一酸化炭素(CO)	ガソリン・LPG車		アイドリング時	5.5%	(軽自動車除く) 4.5%	48年度規制以前の車： 排出ガス減少装置又は 点火時期調整の義務付け	軽自動車 4.5%				
炭化水素(HC)	ガソリン・LPG車	4サイクル 特殊エンジン						乗用車のみ 1,200ppm	乗用車以外 1,200ppm		
		2サイクル						3,300ppm	3,300ppm		
ディーゼル黒煙	ディーゼル車		無負急加速時						50%	軽・中量車 40%	乗用車・ 重量車 40%

## ② 騒音規制

自動車本体から発生する騒音の許容限度については、昭和46年に定常走行及び排気騒音、加速走行騒音について細かく定められた。その後、加速走行騒音については、段階的に規制の強化がなされ、昭和51年6月の中央公害対策審議会の答申をうけて、当面の目標とされた第1段階規制が昭和54年に実施された。さらに第2段階の規制も逐次導入され、昭和62年規制によってすべての車種に対する導入が完了した。

一方、排気騒音については、昭和60年に、二輪自動車及び原動機付自転車を対象として、新たに近接排気騒音規制が導入され、昭和63年には、対象をその他の自動車に拡大し、排気騒音の面でも規制の強化がなされた。

これら騒音規制の経緯については、表2-2-6に示すとおりである。

また、環境庁では幹線道路沿道地域で環境基準の達成率が依然として低いことから、平成3年6月に諮問した「今後の自動車騒音低減対策のあり方について」、平成4年11月に中央公害対策審議会から自動車の単体対策を中心とした中間答申が行われた。今回の中間答申は、加速走行騒音について許容限度の低

表 2-2-6 自動車騒音規制の経緯

① 定常走行及び加速走行騒音

規制内容	定常走行及び※ 排気騒音		加 速 走 行 騒 音										第2段階規制の 適用時期
	昭和26年	46年規制	51・52年 規制	54年規制	57年規制	58年規制	59年規制	60年規制	61年規制	62年規制	新 規 車		
自動車の種類	昭和26年 第67号	46年規制 第91号	51・52年 規制 第53号 第35号	54年規制 第4号 第5号	57年規制 第41号 第27号	58年規制 第74号 第39号	59年規制 第90号 第31号	60年規制 第63号 第46号	61年規制 第50号 第34号	62年規制 第50号 第31号	新 規 車	継 続 生 産 車	
普通自動車、 小型自動車 及び軽自動車 (専ら乗用の 用に供する乗 車定員10人 以下の自動車 及び二輪自動 車を除く。)	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号	50.9.5 第53号 50.9.5 第35号	53.1.30 第4号 53.2.4 第5号	55.9.10 第41号 55.9.11 第27号	56.8.26 第74号 56.8.27 第39号	57.9.29 第90号 57.9.30 第31号	58.10.28 第63号 58.10.29 第46号	59.10.19 第50号 59.10.19 第34号	60.9.25 第50号 60.9.25 第31号	59.10 60.10 61.12	60.9 61.9 62.11	
専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の普通自動車、小型自動車及び軽自動車(二輪自動車を除く)													
二輪の小型自動車及び軽自動車(総排気量が125ccを超えるもの)													
原動機付自転車(総排気量が125cc以下のもの)													
全ての自動車(常時)	85												

【備考】表は、「自動車騒音の許容限度の長期的設定方策」に基づく第2段階規制の達成を示す。

定常走行騒音：原動機の回転数が最高出力時の60%（または35km/h）で走行時の騒音〔測定位置は、車両中心から左方7.0m、高さは1.2m〕

排気騒音：原動機の回転数が最高出力時の60%で無負荷運転時の騒音〔測定位置は、排気管の後方2m、高さは1.2m〕

加速走行騒音：原動機の回転数が最高出力時の75%（または50km/h）で走行時の騒音〔測定位置は、車両中心から左方7.5m〕

近接排気騒音：原動機の回転数が最高出力時の75%（二輪自動車及び原動機付自転車のうち原動機の最高出力時の回転数が毎分5千回転を超えるものは50%）で無負荷運転されている状態から加速ペダルを急速に押し、又は絞り弁を急速に閉じる場合における騒音（測定位置は、排気管の外側45度、排気管から0.5m、高さは排気管中心と同じ（排気管高さが0.2m未満は0.2m））

なお、近接排気騒音の規制は、国産車は昭和46年4月以降生産された新型車及び新車が対象になっており、国産車は昭和61年6月から、輸入車は平成元年4月から運用される。

※近接排気騒音規制を受ける車種については、排気騒音規制から近接排気騒音規制に移行。

② 排気騒音及び近接排気騒音

(単位：ホン)

自動車の種類	規制内容		排気騒音※		近接排気騒音	
	規制年	環境庁告示	昭和26年	46年規制	60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
普通自動車、 小型自動車 及び軽自動車 (専ら乗用の 用に供する乗 車定員10人以 下の自動車及 び二輪自動車 を除く。)	昭和26年	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号		60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
車両総重量が3.5トンを超え、原動機の最高出力が200馬力を超えるもの	昭和26年	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号	80	60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
車両総重量が3.5トンを超え、原動機の最高出力が200馬力以下のもの	昭和26年	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号	78	60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
車両総重量が3.5トン以下のもの	昭和26年	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号	74	60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の普通自動車、小型自動車及び軽自動車(二輪自動車を除く)	昭和26年	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号	70	60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
二輪の小型自動車及び軽自動車(総排気量が125ccを超えるもの)	昭和26年	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号	74	60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
原動機付自転車(総排気量が125cc以下のもの)	昭和26年	26.7.28 第67号	45.12.4 第91号	70	60.9.25 第50号	63.1.29 第1号
全ての自動車(常時)				85		

(備考) 近接排気騒音：二輪自動車及び原動機付自転車にあっては原動機の回転数が最高出力時の75% (二輪自動車及び原動機付自転車のうち原動機の最高出力時の回転数は毎分5千回転を超えるものは50%) で無負荷運転されている状態から加速ペダルを急速に押し、又は絞り弁を急速に閉じる場合における騒音(測定位置は、排気管の外側45度、排気管から0.5m、高さは排気管中心と同じ(排気管高さが0.2m未満は0.2m))  
その他の自動車については、原動機の回転数が最高出力時の75%で一定に保った状態からスロットルが急速に閉じられる場合の最大騒音レベル(測定位置は、排気管の外側45度、排気管から0.5m、高さは排気管中心と同じ)

※近接排気騒音規制を受ける車種については、排気騒音規制から近接排気騒音規制に移行。

減目標が示され、車種により1～3ホン低減を図り、達成期限を6年から10年以内に達成するよう努めるものとしている。今後は、平成6年度を目途に交通流対策、道路構造対策、沿道対策等を含めた最終答申が出される見込である。

### (3) 低公害自動車の普及促進

「自動車公害防止計画」の中では、自動車公害対策の最も重要な柱として、自動車1台あたりの排出ガス量・騒音量を低減させる発生源規制の強化をあげている。従って、自動車排出ガス・騒音規制の強化はもとより、電気自動車などの低公害自動車の普及促進も重要な課題である。そのため、大阪市では次に示すような施策を実施している。

#### ① 電気自動車走行性能調査の実施

大阪市では、電気自動車の普及促進を図るため、本市の公害パトロール車等の公用車に電気自動車を導入し（平成4年度末現在27台）、日常業務に使用するとともに、普及拡大に向けた基礎データの収集に努めている。

電気自動車の一充電走行距離は蓄電池の容量アップ等電池性能の向上による改善の結果、昭和54年度車では平均45kmであったのが、昭和61年度車では平均87kmと1.9倍の伸びが得られた。また、最高速度については昭和54年度車で74km/h、昭和61年度車で78km/hと都市内走行上十分な速度が得られている。

また、電気自動車が広く普及するためには、クーラー装着等快適性の向上が必要であることから、平成元～2年度に環境庁からの受託事業として、電気自動車用クーラー搭載走行調査を実施した。その結果、一充電走行距離が市街地走行で平均17.3%、高速走行で平均6.3%減少するものの、クーラーの実用性及び車の走行性については特に問題がないという結論が得られた。

電気自動車の騒音面では、同タイプのガソリン車と比較した場合、道路運送車両法の規定する定常走行騒音で3ホン、加速走行騒音で8ホン電気自動車の方が低く、騒音対策上の効果が期待できる。また、定速走行騒音についても、電気自動車の方がガソリン車より1～6ホン低くなっている。

表2-2-8は、電気自動車の使用実績についての調査結果であり、電気自動車の走行費用については、1日当たりの走行距離が増加するにつれて、1km当たりの電気代が低下するという結果が得られている。

本市では、以上のような電気自動車利用の実績をもとに「電気自動車運転管理マニュアル」を作成し、利用者に対して電気自動車の特徴、適正な運転方法や維持管理方法についての情報提供を行っている。

大阪市の公害パトロール車



表 2 - 2 - 7 大阪市における電気自動車の導入状況

導入年度	導入した部局	導 入 内 容
昭和47	交 通 局	電気バス 2 台による実運用試験の開始
	環 境 保 健 局	業務用車両として小型貨物車 2 台を導入
54~55	環 境 保 健 局	公害パトロール車として 3 台を導入
61	環 境 保 健 局	公害パトロール車として 2 台を更新
62	環 境 保 健 局	公害パトロール車として 1 台を更新
63	環 境 保 健 局	公害パトロール車として 10 台を導入
平成元	環 境 保 健 局	公害パトロール車として 2 台を導入
2	環 境 保 健 局	公害パトロール車として 2 台を導入
3	交 通 局	施設パトロール車として 1 台を導入
	環 境 保 健 局	作業車として 1 台を導入
4	環 境 保 健 局	公害パトロール車として 8 台を導入

(備考) 平成 5 年 3 月現在、27 台稼働している。(軽自動車バンタイプ 26 台、小型貨物バンタイプ 1 台)

なお、47~55 年度に導入した電気自動車は廃車している。

表 2 - 2 - 8 電気自動車使用実績調査結果

種 別	年度	走行日数 (日)	走行距離 (km)	電気又はガソ リン使用料 (KWh、ℓ)	電気又は ガソリン代 (円)	1km走行当電気代 又はガソリン代 (円/km)	1日平均 走行距離 (km/日)	
電 気 自 動 車	軽四輪貨物 (4人乗り 100kg積 A車)	62	234	14,584	3,576 (51,966)	113,706 (7.8 3.6)	62.3	
		63	201	7,887	2,578 (37,463)	99,203 (4.7)	39.2	
		H1	156	6,163	1,712 (24,879)	86,619 (4.0)	39.5	
		2	199	8,294	2,487 (36,141)	97,881 (4.4)	41.7	
		3	209	10,337	3,280 (39,966)	100,530 (3.9)	49.4	
		4	211	9,524	3,163 (40,398)	100,962 (4.2)	45.1	
	軽四輪貨物 (4人乗り 100kg積 B車)	62	89	2,113	789 (11,466)	73,206 (5.4)	23.7	
		63	126	2,765	1,203 (17,482)	79,221 (6.4)	21.9	
		H1	128	2,949	1,293 (18,790)	80,530 (6.4)	23.0	
		2	163	4,226	1,471 (21,377)	83,117 (5.1)	25.9	
		3	129	3,544	1,226 (14,938)	75,502 (4.2)	27.4	
		4	123	2,978	1,124 (14,356)	74,920 (4.8)	24.2	
	軽四輪貨物 (4人乗り 100kg積 C車)	62	106	1,638	946 (13,747)	75,487 (8.4)	15.5	
		63	106	2,244	1,155 (16,784)	78,524 (7.5)	21.2	
		H1	101	2,038	1,052 (15,288)	77,028 (7.5)	20.2	
		2	122	3,167	1,189 (17,279)	79,019 (5.5)	26.0	
		3	103	2,095	907 (11,051)	71,615 (5.3)	20.3	
		4	116	2,193	1,002 (12,798)	73,362 (5.8)	18.9	
ガソ リン 車	軽四輪貨物 (4人乗り 150kg積 G車)	62	191	5,341	580(ℓ)	69,600	13.0	28.0
		63	170	4,737	570(ℓ)	68,400	14.4	27.9
		H1	196	5,675	734(ℓ)	88,080	15.5	29.0
		2	204	6,969	836(ℓ)	108,680	15.6	34.2
		3	150	2,720	322(ℓ)	40,250	8.4	18.1
		4	109	2,175	250(ℓ)	30,000	13.7	19.9

注1 電気代算出基準は基本料980円/KWh、使用料はH1:13.84円/KWh、H2:12.40円/KWh、H3:11.83円/KWh、電量(5KW) = 4,900円/月

- 2 ( )は基本料を含まない  
 3 ガソリン代算出基準は平成3、4年度の電気代算出に使用した数値である。  
 4 A、B車は、62・63年度のデータは、平成4年度は120円/ℓ、平成3年度は125円/ℓである。  
 5 C車は、62年度のデータは、平成4年度は120円/ℓ、平成3年度は125円/ℓである。



② 低公害車助成・融資制度による普及促進

自動車による窒素酸化物の削減を図るためには、電気自動車等の低公害車の普及促進、および排出量の少ない車両への代替促進が必要である。

そこで、大阪市においては、平成元年度から市内の事業者を対象に、窒素酸化物排出量のより少ない自動車を購入した場合、その購入資金の一部を助成する「低公害車普及助成制度」を実施している。平成4年6月に「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」が公布されたのに伴い、同法に基づく車種規制の実施（平成5年12月1日）以前に、法の趣旨に沿って、窒素酸化物排出量の少ない自動車へ代替する場合、平成4年10月から助成率を従来の1%から5%に引き上げた。

また同時に、中小企業を対象に低公害車の購入に対する融資制度も実施している。

両制度は平成5年度も継続実施している。

低公害車助成・融資実績

区分		年 度			
		元年	2年	3年	4年
助成	電 気 自 動 車	8台	1台	5台	5台
	副室式ディーゼル車等	127	81(1)	31(1)	85
融資	電 気 自 動 車	2	0	0	0
	副室式ディーゼル車等	1	16	23	6

(注) ( ) はメタノール車の内数である。

③ 「大阪市低公害車普及促進検討会」による検討

大阪市等大都市にふさわしい新たな都市型低公害車とその普及方策を確立するため、平成元年6月学識経験者、関係団体、行政機関からなる「大阪市低公害車普及促進検討会」を設置し、2か年にわたり電気自動車をはじめメタノール・天然ガス自動車等の普及拡大方策などの検討を進めてきたところであり、平成3年6月に報告書としてとりまとめられた。

報告書の提言の概要は以下に示すとおりである。

#### ア. 低公害化の基本方針

都市部における自動車利用の実態をもとに、現時点での電気自動車、メタノール自動車及び天然ガス自動車等を中心とする低公害車の技術開発の動向や、それらの実用化への取り組み状況を勘案し、低公害性が十分に発揮できる車種へ積極的に転換していくことを普及の基本方針とし、地球環境問題や石油代替問題への対応にもつながる自動車交通のための新たな基盤整備を念頭に、都市型低公害車種の提案、普及目標台数の設定および普及拡大方策の提言が示されている。

#### イ. 都市型低公害車種の提案

当面、電気自動車には軽貨物車を、メタノール自動車及び天然ガス自動車には小型・中型貨物車を提案し、長期的にそれぞれ小型乗用・貨物車、大型貨物車・バスを対象車種に加えることとしている。

#### ウ. 普及目標台数の設定

現在の技術開発レベル等を勘案し、普及目標の時期を短期（2～3年後）、中期（5～6年後）、長期（10年以降）の3段階に分けて、電気自動車、メタノール自動車及び天然ガス自動車について、21世紀初頭には大阪市域で2万台程度の目標台数を目指し、その普及に取り組むこととしている。

#### エ. 普及拡大方策の提言

低公害車の特性にあった普及分野を開拓するなど普及活動を積極的に展開していくとともに、購入価格の低廉化や燃料供給面、車両のサービス体制の整備を図るなど購入しやすく、また利用しやすい環境づくりを進めることとしている。

#### ④ 電気自動車コミュニティシステム事業

前項の「大阪市低公害車普及促進検討会」の提言を受けて、電気自動車が普及するための条件整備のあり方を検証する「電気自動車コミュニティシステム事業」を、平成3年度から5年度までの3カ年事業として、関連企業と連携しながら実施している。

この事業は、市内適所に10カ所の急速充電スタンドを設置し、これらを125台規模の電気自動車で共同利用することにより、電気自動車の利用分野の拡大を目指すものであり、実施スケジュールは表2-2-9のとおりである。

平成5年度は、システム全体の総合評価を行う。

表 2 - 2 - 9 電気自動車コミュニティシステム事業実施スケジュール

年度 区分	平成 3 年度	平成 4 年度	平成 5 年度
製 作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急速充電スタンドを 7カ所設置。</li> <li>・電気自動車30台を製作し、一般事業所に貸出し。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急速充電スタンドを 3カ所設置。</li> <li>・電気自動車55台を製作し、一般事業所に貸出し。</li> <li>・既存の電気自動車約 40台を急速充電できるように改造。</li> </ul>	
使 用		<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 3 年度に設置した 7カ所の急速充電スタンドを、30台の電気自動車で共同利用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10カ所の急速充電スタンドを 125台規模の電気自動車で共同利用し、総合評価。</li> </ul>

急速充電スタンド



⑤ メタノール自動車試乗モニター等調査の実施

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、従来、運輸部門、特に自動車部門においては、100%石油に依存していたエネルギーの多様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。

大阪市は、大阪府、大阪府トラック協会と共同で、昭和61年度から4年間にわたり、メタノール自動車試乗モニター等調査を実施した。その結果は次のとおりである。

ア. 走行テスト車両等

種 別	車 両 概 要	台 数	走 行 テ ス ト 期 間
ガソリン タイプ車	三 菱 デ リ カ バ ン (1600cc 1 トン積み)	5	昭和62年 9 月～平成元年12月 (28カ月)
ディーゼル タイプ車	ト ヨ タ ダ イ ナ (3300cc 2 トン積み)	5	昭和62年12月～平成2年1月 (26カ月)

イ. 走行実績 (単位 : km)

種 別	昭和62	63	平成元	3カ年計	月平均
ガソリンタイプ車	8,857	14,790	10,618	34,265	1,224
ディーゼルタイプ車	5,995	18,208	11,434	35,637	1,371

ウ. メタノール自動車の普及のための課題

(ア) 技術的課題

- ㊲ ガソリンタイプ車 気化器の目詰まり
- ㊳ ディーゼルタイプ車 メタノール用エンジンの開発、耐久性の高い部品の開発 (点火プラグ、触媒)、排出ガス中のホルムアルデヒド、未燃メタノール対策 (低温時の触媒の性能の向上)、燃費の改善

(イ) 経済的課題

㊦ 車両価格の低廉化

① 燃料費・維持費の経済性の向上

⑥ 天然ガス自動車

天然ガス自動車は、メタノール車同様、窒素酸化物排出量が少なく、黒煙が出ないという低公害性を有しており、また、燃料は大都市内で都市ガスとして供給されているので入手しやすいことから、ディーゼル車の代替として技術開発、普及が期待されている。

本市では平成4年度から、ガス会社の協力を得て、天然ガス自動車実用化調査を実施している。

(4) 交通対策及び沿道対策

本市のように自動車交通の集中している地域の自動車公害対策としては、自動車単体規制や低公害自動車の普及促進に加えて、自動車交通の円滑化と総量を抑制するための総合的な交通対策並びに有効な沿道環境の整備が必要であり、本市では関係機関と協力して、次のような対策を推進している。

① 交通量の抑制

交通量を抑制するためには、市民・事業者の協力が不可欠であることから、様々な機会をとらえて、マイカー通勤・通学の自粛や業務用自動車の運行合理化等自動車公害の防止について、関係機関と連携しながら、クリーンドライビングキャンペーンと名付けた啓発活動を積極的に展開している。

また、大阪府と協力して、平成2年4月から毎月20日を「ノーマイカーデー」と定め、マイカー通勤の自粛や業務用車両の持ち帰り自粛について、市民に対し、機関紙、ポスター等を通じて広報啓発を行っている。

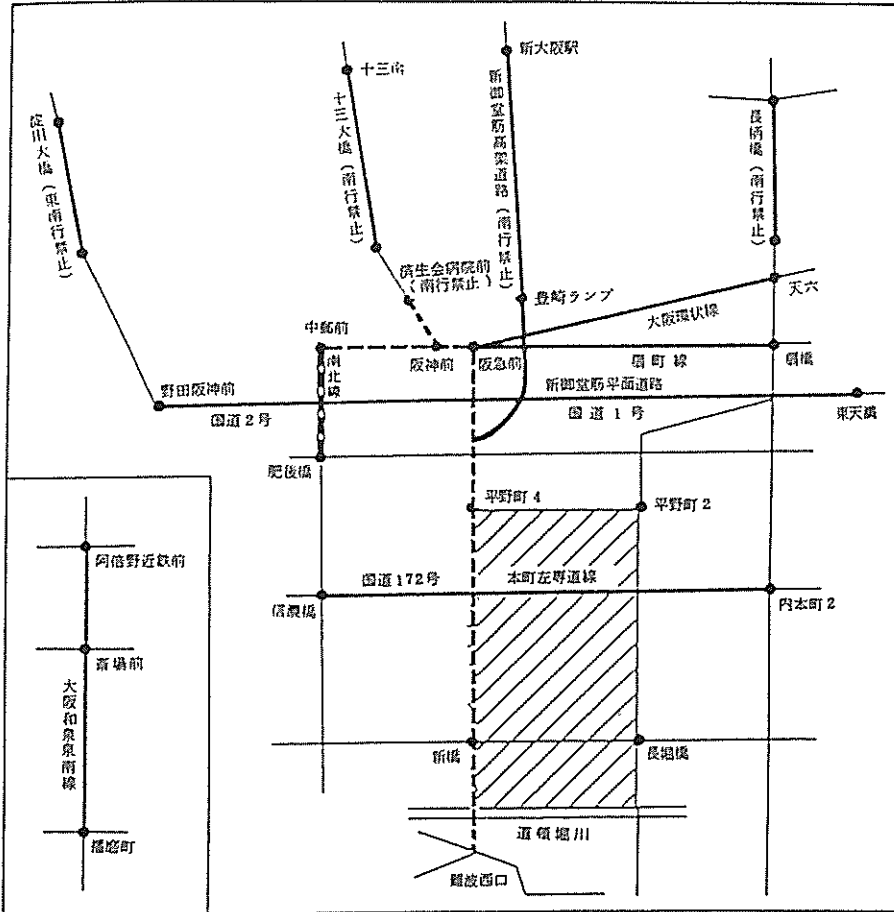
さらに、公共交通機関を整備するとともに利便性の向上を図ることにより、マイカー通勤・通学等から公共交通機関への転換を促進し、自動車交通総量の抑制を図っている。

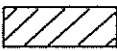


② 交通規制の実施

自動車利用の適正化を促進するため、大型車通行規制、生活ゾーン規制、バス優先・専用レーンの設置等、交通規制の拡充による自動車交通の円滑化を図っている。図2-2-6は、都心部幹線道路等における大型車両等の通行禁止の状況を示したものである。

図 2 - 2 - 6 都心部幹線道路等における大型車両等の通行禁止

(日曜、休日を除く)



	大型自動車及び大型特殊自動車の通行禁止（本町左専道線、南久宝寺町通、三休橋筋、築港深江橋高架部分、国道 308 号、周防町通を除く） 9 時～19 時
	大型貨物自動車及び大型特殊自動車の通行禁止 9 時～19 時
	大型自動車及び大型特殊自動車の通行禁止 国道 1・2 号、国道 172 号、本町左専道線、曙町線、大阪環状線、長柄橋、新御堂筋、十三大橋、淀川大橋、9 時～19 時 大阪和泉泉南線（斎場前～播磨町） 8 時～10 時 16 時～18 時 大阪和泉泉南線（阿倍野近鉄前～斎場前） 8 時～20 時

③ 沿道対策

道路交通騒音による障害防止と道路周辺の土地利用の適正化を目的として、昭和55年に「幹線道路の沿道の整備に関する法律」が公布されていることから、幹線道路沿道における緩衝建築物の誘導等に関する検討を進めていく。

また、阪神高速道路公団において、沿道の民家防音工事の助成を昭和51年度から実施しており、その実施状況は表2-2-10のとおりである。

表2-2-10 交通騒音の障害防止対策（民家防音工事助成）

項目	根拠法令等	民家防音工事 助成対象	実施戸数 (本市分)
自動車騒音 (阪神高速道路)	「高速自動車国道等の周辺における自動車交通騒音に係る障害防止について」 昭和51年建設省都市局長、道路局長通達	夜間60ホン 以上 (中央値)	5,148戸 (昭和51～ 平4年度)

(5) 各種会議の活動

① 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」は、昭和48年に一酸化炭素汚染防止のため広く市民運動として展開したアイドリング調整運動をきっかけとして、大阪市、大阪府、大阪府警察本部、近畿運輸局などの在阪官公庁及び在阪自動車関係諸団体の参加により、当初は「大阪自動車排出ガス対策推進会議」として発足し、自動車排出ガス防止にかかる諸活動を推進してきた。

しかしながら、一酸化炭素汚染は改善されたものの都市部における二酸化窒素汚染は依然として顕著な改善がみられず、今後の自動車排出ガス対策としては、自動車交通需要の抑制、沿道環境の整備等中長期的な展望に立った総合的な施策が必要となってきたことから、昭和57年6月に現行名称に改め、共通の課題をもつ自動車騒音等も含めた自動車公害問題全般を対象に活動を行っている。

平成4年度と同推進会議の活動状況は次のとおりである。

ア. 排出ガス防止のための技術診断・街頭検査の実施

(表2-2-11は平成4年度の街頭検査結果)

イ. 自動車の運行自粛、業務目的自動車の運行合理化、定期点検整備と適正走行の徹底及び電気自動車等の低公害車の普及などについてリーフレットによる啓発及び文書による協力要請の実施

ウ. マイカー通勤の自粛を啓発する活動の実施

エ. 自動車の使用自粛等についてポスター等による市民への協力要請

オ. 「ノーマイカーデー」の推進

カ. 自動車排出ガス規制及び騒音に係る発生源規制の強化、自動車交通総量の抑制、道路構造の改善及び沿道対策の推進、電気自動車・メタノール自動車の普及促進、並びにディーゼル自動車からの硫黄酸化物の削減について国へ要望

キ. 自動車排出ガス及び騒音の低減に関する技術開発、実用化について自動車メーカーに要望

表 2-2-11 自動車排出ガス街頭検査結果（平成 4 年度）

（単位：台）

	検査台数	合格	警告	整備通告	告知
一酸化炭素	4,120 (100%)	3,959 (96.1%)	108 (2.6%)	53 (1.3%)	0 (0.0%)
炭化水素	3,940 (100%)	3,921 (99.5%)	12 (0.3%)	7 (0.2%)	0 (0.0%)
ディーゼル黒煙	249 (100%)	217 (87.1%)	22 (8.3%)	8 (3.2%)	2 (0.8%)

（大阪市・大阪府調）

（注）（ ）内は、検査台数に対する指数（パーセント）を示す。

警告 …… 警告書又は口頭により警告したもの。

整備通告 …… 整備通告書を交付し、早急に整備するよう通告したもの。

（ただし、告知の整備通告は除く）

告知 …… 整備通告書を交付するとともに反則金の対象としたもの。

## ② 七大都市自動車技術評価委員会

七大都市（東京都、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市）では自動車公害対策が都市公害対策の最重要課題の一つであるという認識から「七大都市自動車技術評価委員会」を組織し、自動車排出ガスの低公害技術の開発状況を継続的に把握し、自動車公害対策に関する情報の交換を行っている。

平成 4 年度における主な活動状況は以下のとおりである。

- ・窒素酸化物自動車排出総量抑制に関する今後の取組について（環境庁）
- ・低公害車メーカーヒアリング（トヨタ自動車、ダイハツ工業、スズキ自動車、



本田技研)

- ・大都市に適した自動車の推奨制度について（七都県市首脳会議）

### ③ 道路交通公害対策連絡会

「道路交通公害対策連絡会」は、昭和60年に「道路交通騒音振動対策連絡会」として発足したものであり、当初は騒音・振動を対象として、道路管理者や大阪府警察本部の参加を得て、具体的な防止対策の検討や、問題発生に対する円滑な処理を図るための情報、意見の交換を行ってきた。

その後、騒音・振動にとどまらず、排出ガス問題も含めた道路交通公害対策をより総合的、計画的に協議検討することが必要になってきていることから、昭和63年に「道路交通公害対策連絡会」として発展改組した。

今後、本連絡会では、平成元年に策定された「大阪市自動車公害防止計画」にもとづいて、騒音・振動及び排出ガス防止のための具体的な実施計画の検討を含めた種々の活動を実施する方針である。

## 2 鉄道・航空機公害対策

### (1) 鉄道公害対策

鉄道騒音振動対策のうち、新幹線鉄道騒音については、昭和50年7月に「新幹線騒音に係る環境基準」が設定され、発生源者の責務として音源対策による環境基準の達成、もしくはその達成が困難な場合には、障害防止対策として民家防音工事の助成が実施されることになった。これを受けてJR各社では、防音壁の設置、バラストマットの敷設、鉄橋の防音化や車両自体の改善等の音源対策を実施し、また昭和54年からは民家防音工事の助成に着手している。

また、振動については、騒音対策と並行してバラストマットの敷設、レールの削正等の発生源対策を実施するとともに、振動の発生が著しい区域については、障害防止対策として民家防振工事の助成がなされている。

これらの民家防音・防振工事助成の実施状況は表2-2-12に示すとおりである。

一方、在来線鉄道については、法令による基準等の設定はないが、発生源者である鉄道側において、騒音振動の低減につとめており、本市においても鉄橋等の特に騒音の著しい個所については有道床化等の改善の指導を行っている。

表 2 - 2 - 12 鉄道騒音・振動の障害防止対策

種 別	根 拠 法 令 等	対 象 地 域	実 施 戸 数 (本市分)
新幹線鉄道騒音 (東海道・山陽 新 幹 線)	「新幹線鉄道騒音対策要綱」 昭和51年 閣議了解	76ホン以上 (上位半数パ ワー平均)	2,352 戸 (昭和54年度 ～平成4年度)
	「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動 について(勧告)」 昭和51年 環境庁長官勧告	71dB以上 (上位半数平 均)	77 戸 (昭和55年度 ～平成4年度)

(2) 航空機公害対策

航空機騒音の影響は、大阪国際空港に近い淀川区や東淀川区等の市内北部で大きく、これらの地域の飛行コース直下ではWECPNL(うるささ指数)がおおむね75を上回っているが、低騒音機の導入、運行に関する制限等の発生源対策の進捗によって、大阪国際空港におけるWECPNL75以上の騒音影響地域は、昭和48年の基準設定当時に比べて昭和63年の時点では面積で約70%以上縮小している。

一方、周辺対策の民家防音工事については、昭和49年度から実施され、昭和60年度末でおおむね完了し、その件数は表2-2-13に示すとおりである。また、平成元年度からは、民家防音工事で設置された空調機器の機能回復事業等が新たに実施されており、本市においても、平成3年度より国の機能回復事業における住民負担分についての助成制度を制定して事業の推進を行っている。

また、大阪国際空港の存続により、国は、さらなる環境対策として、告示日後に一定の防音対象地域内に建設された住宅に対して防音工事の実施、アルミサッシ補修の助成、消防施設の充実、航空機の落下物に対する被害の補償等の実施のため、大阪国際空港周辺対策基金を国、航空関連会社、周辺自治体等の出資により設立した。

なお、本市としては、航空機騒音による住民被害のさらなる軽減を図るため、大阪国際空港騒音対策協議会(11市協)加盟各市と協力しながら、国に対して環境対策・安全対策等の諸対策のなお一層の積極的な推進を要望していく予定である。

また、共同利用施設については、昭和48年度以来、国の補助を受けて10施設を

建設し、地域住民に開放されている。

表 2 - 2 - 13 航空機騒音の障害防止対策（民家防音工事）

種 別	根 拠 法 令 等	民家防音工事 対象地域	実施戸数 (本市分)
航 空 機 騒 音 (大阪国際) 空 港	「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」 昭和42年 法律第110号	W E C P N L 75以上	17,081戸 (昭和49年度 ～平成4年度)

### 第 3 章 水 質 汚 濁

#### 第 1 節 水質汚濁の現況

本市では、水質汚濁防止法に基づき、公共用水域の定期観測（環境水質定点調査）及び地下水の監視（概況調査、定期モニタリング調査）を実施している。

また、法及び条例の規定に基づき工場・事業場からの排水、地下浸透水に対する規制を実施するとともに、自動測定装置及びテレメータシステムにより、河川水及び工場・事業場の排水の常時監視を実施している。

本市域公共用水域の水質は大部分の地点で環境基準を達成しており、汚濁状況は概ね横ばいあるいはやや減少の傾向にある。しかし、未だ環境基準を達成できていない河川もあり、今後もさらなる水質改善を進めていく必要がある。

また、トリクロロエチレン等の有機塩素化合物による地下水汚染が近年新たな問題となっているが、本市域においても、一部汚染井戸が確認されており、原因追求調査、監視体制の充実を図っている。

#### 1. 市内河川の概況

大阪市域内を流れる河川のほとんどは淀川水系に属し、淀川本流は直接大阪湾に注いでいる。淀川の派流として北に神崎川が流れ、毛馬水門から分流して旧淀川である大川、堂島川、安治川が流れている。また大阪平野東部から大阪府下の群小河川を合して京橋で大川と合流する寝屋川水系もこれに属している。一方、本市の南端には大和川水系がある。市内河川管理図を図 3-1-1 に示す。

大 阪 市 内 河 川 分 類 表

淀川水系	本 流	淀川				
	派 流	神崎川水系	神崎川 左門殿川 中島川 西島川 安威川			
		旧 淀 川	大川 堂島川 安治川			
			支 流	寝屋川 第二寝屋川 城北川 平野川 平野川分水路 今川 駒川等（以上、寝屋川水系） 東横堀川		
派 流	土佐堀川、尻無川、木津川、道頓堀川					
大 和 川 水 系	本 流	大和川				
そ の 他 の 市 内 河 川	正蓮寺川 六軒家川 住吉川 細江川 十三間川					

淀川を除いた河川は、概して自己流量に乏しく大部分が感潮区間であるため、よどみがちで自浄作用にも限度がある。しかも、本市はこれらの河川の最下流部に位置するため、上流域の影響を受けやすく、特に上流域の急速な市街化にともなう生活排水等の増大と、これに対する対策の遅れ等が相まって、本市域の水質汚濁を著しくしてきた。

市内河川の水質汚濁は、工場排水規制の強化や下水道整備等により徐々に改善されつつあるが、河川水がよどみがちな河口付近等では、不法投棄されたごみなどが停滞し美観を損なう結果となっている。また、一部の河川等においては、堆積したヘドロの有機物等による底質汚染がみられ、悪臭発生や河川水の黒濁化など河川環境の悪化をもたらしている。

一方、大阪湾は閉鎖性水域であるため、富栄養化に伴う赤潮が発生しやすく、大阪港湾水域でもその影響を受けている。

## 2. 定期観測結果（環境水質定点調査）

本市では主要河川及び港湾区域において、図3-1-2に示す50地点で定期観測（環境水質定点調査）を実施している。定期観測では、水質汚濁防止法の規定により大阪府知事が作成した「公共用水域の水質測定計画」に基づく地点の他、水質監視上重要な地点を定点としている。

水質汚濁に係る環境基準としては、「人の健康の保護に関する環境基準」及び「生活環境の保全に関する環境基準」の2種類がある。

前者については、全ての公共用水域に一律に適用されるものであり、従来はカドミウム、シアン等9項目について環境基準値が設定されていたが、最近の公共用水域における汚濁物質の検出状況等を踏まえ、平成5年3月環境庁告示第16号をもって水質汚濁に係る環境基準の改正がなされた。その結果、トリクロロエチレン等15の新規項目の追加、有機燐の削除により、現在23項目について環境基準値が設定されている。

後者については、BOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）DO（溶存酸素量）等の基準が定められており、河川、湖沼及び海域毎に利用目的等を考慮して段階的な水域類型を設定し、それに応じた基準値を設け、水質類型指定することにより環境基準を示す方式が採用されている。

本市域内を流れる河川はB、C、D及びE類型に指定されているが、類型未指定

の河川も一部にある。大阪港は「大阪湾(1)水域」に属し、海域のC類型に指定されている。

生活環境項目のうち、河川での代表的な汚濁指標とされているBOD（但し、海域ではCODが代表的汚濁指標）の平成4年度の環境基準達成状況及び平均値は、図3-1-3に示すとおりで、淀川、神崎川及び大阪港湾水域では環境基準を達成したが、大阪市内河川水域の一部河川、寝屋川水域の一部河川及び大和川では、環境基準を達成できなかった。また、BOD（又はCOD）の環境基準達成状況の推移は表3-1-1に示すとおりであり、平成4年度において河川の環境基準達成率が低下しているが、これは平成4年2月、大阪府による河川の類型指定の見直しがあり、環境基準値の新設・強化がなされたこと等の理由によるものである。

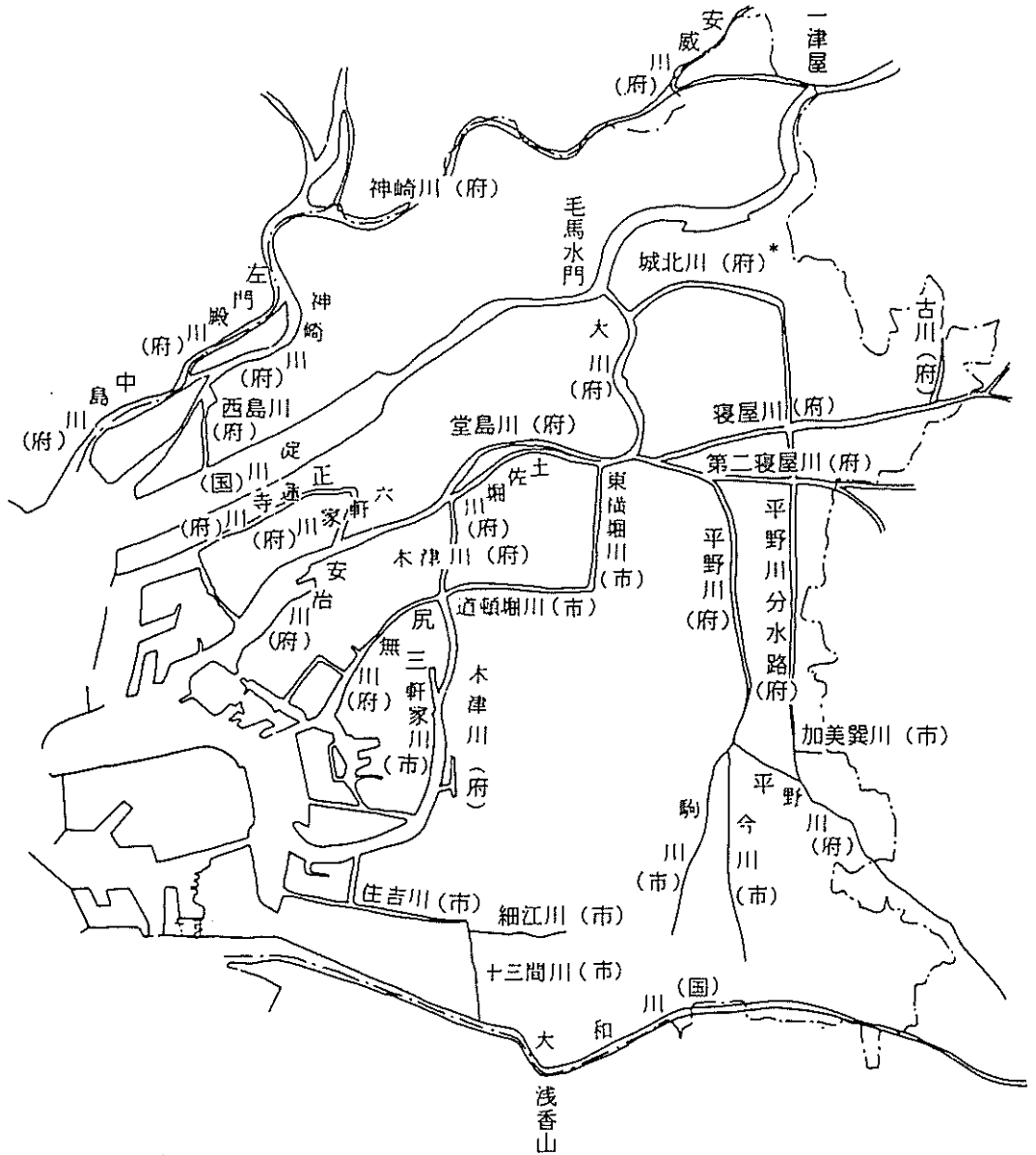
健康項目は43地点で測定しており、全ての地点で環境基準を達成している。

表3-1-1 河川、海域におけるBODまたはCODの環境基準達成状況の推移について

年度 項目	昭和63		平成元		平成2		平成3		平成4	
	a/b	達成率	a/b	達成率	a/b	達成率	a/b	達成率	a/b	達成率
河川	22/31	71%	22/31	71%	23/31	74%	24/31	77%	23/35	66%
海域	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
合計	34/43	79	34/43	79	35/43	81	36/43	84	35/47	74

- 注1. 河川はBOD、海域はCODで基準評価をしている。  
 2. a/bは、環境基準達成地点数/測定地点数を示している。  
 3. なお、大阪市域における総測定地点数は50地点であるが、類型未指定、測定回数不足地点については集計から省いている。

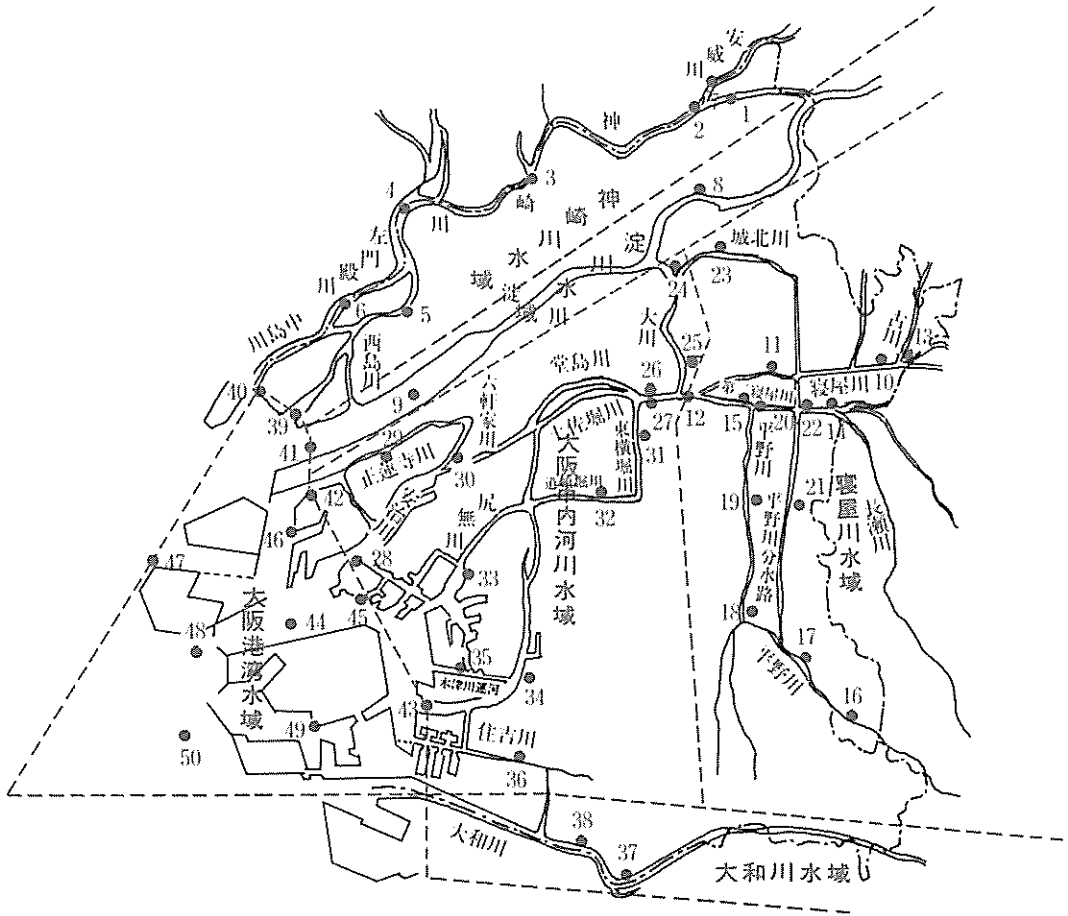
図 3 - 1 - 1 大阪市内河川管理図



- (注) (国) : 建設大臣管理河川  
 (府) : 大阪府知事管理河川  
 (市) : 大阪市長管理河川

\* ……城北川は旧城北運河のことで、昭和60年4月1日付けで一級河川となり名称も変更となった。

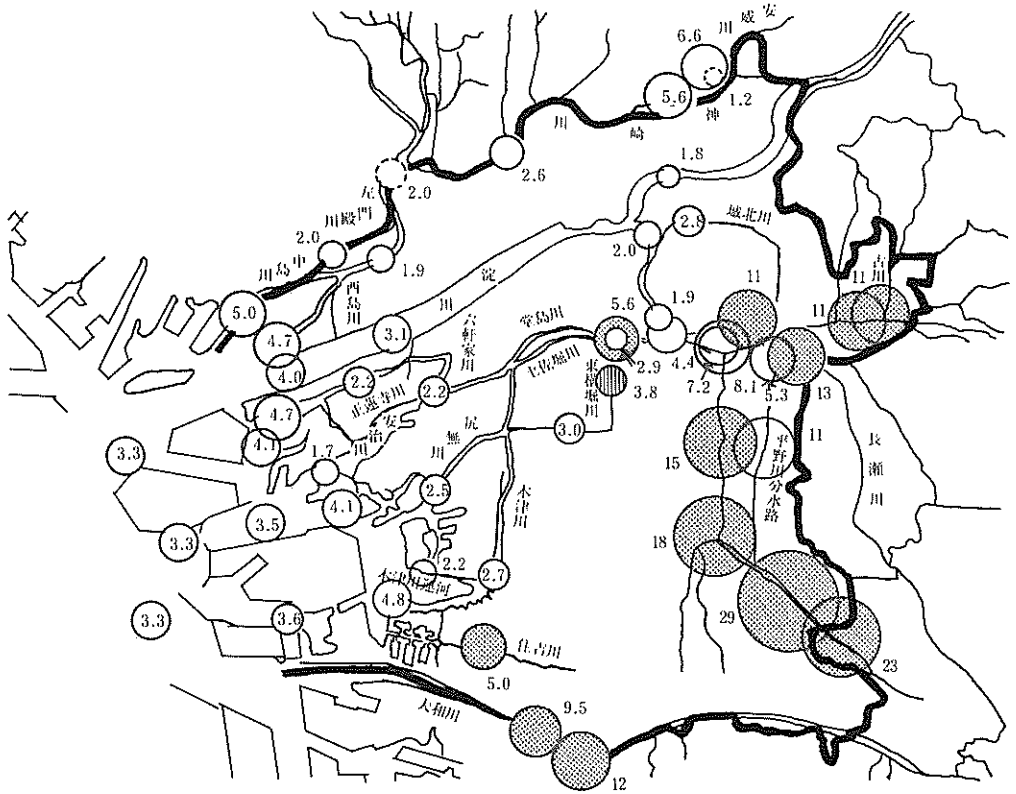
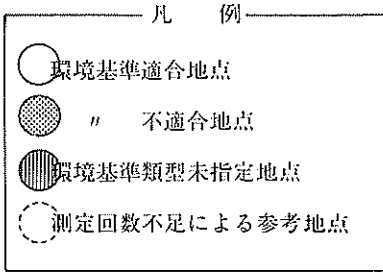
図 3 - 1 - 2 水質調査地点図 (平成 4 年度)



№	地点名	河川名	№	地点名	河川名	№	地点名	河川名
1	小松橋	神崎川	17	安泰橋	平野川	34	千本松渡	木津川
2	吹田橋	"	18	陸橋	"	35	船町渡	木津川運河
3	新三国橋	"	19	南弁天橋	"	36	住之江大橋	住吉川
4	神崎橋	"	20	城見橋	"	37	浅香新取水口	大和川
5	千船橋	"	21	片一橋	平野川分水路	38	遠里小野橋	"
6	辰己橋	(左門殿川)	22	天王田大橋	"	39	神崎川河口中央	大阪港(大阪湾)
7	新京阪橋	安威川	23	赤川橋	城北川	40	中島川	"
8	JR赤川鉄橋 (柴島)	淀川	24	毛馬橋	大川	41	淀川	"
9	伝法大橋	"	25	桜宮橋	"	42	正蓮寺川	"
10	今津橋	寝屋川	26	天神橋(右)	堂島川	43	木津川	"
11	新喜多大橋	"	27	天神橋(左)	土佐堀川	44	№5 ブイ跡	"
12	京橋	"	28	天保山渡	安治川	45	第一号岸壁	"
13	徳栄橋	古川	29	北港大橋	正蓮寺川	46	№25ドルフィン	"
14	阪東小橋	第2寝屋川	30	春日出橋	六軒家川	47	北港沖1000m	"
15	下城見橋	"	31	本町橋	東横堀川	48	関門外1200m	"
16	中竹淵橋	平野川	32	大黒橋	道頓堀川	49	南港	"
			33	甚兵衛渡	尻無川	50	大阪湾C-3	"



図 3 - 1 - 3 大阪市内水質汚染図 (BOD又はCOD) (平成4年度)



- (注) 1. 数字は年平均値 (mg/l)  
 2. 河川河口地点では海域とし、CODで評価した。  
 3. 環境基準適合とは年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%以上の場合をいう。

各水域ごとの地理的な条件及びBOD（またはCOD）の調査結果は以下のとおりである。

(1) 神崎川水域

神崎川は淀川の一津屋で分流し、吹田、茨木、摂津市等を流域にもつ安威川及び池田、箕面市等を流域にもつ猪名川と合流し、大阪湾へ注いでいる。神崎川（左門殿川、中島川を含む）及び安威川の本市内の区間はE類型に指定されている。

神崎川水域におけるBODの経年変化を表3-1-2、図3-1-4に示す。

神崎川の水質は流域に点在する製紙・染色工業等の工場排水や、北摂地区の開発に伴う汚濁源の増加により、昭和43年ごろまでは悪化の一途であったが、その後下水道整備等の水質汚濁防止対策の推進により水質改善が著しく、ここ10年間のBODの推移をみても、安威川とともに漸減傾向にある。また、環境基準達成状況についてみると、神崎川は昭和54年度を除いて50年度以降環境基準を達成している。また、安威川は昭和55年度はじめて環境基準を達成し、その後、適、不適をくり返し、昭和61年度からは環境基準を達成している。健康項目については、すべての地点で環境基準を達成している。

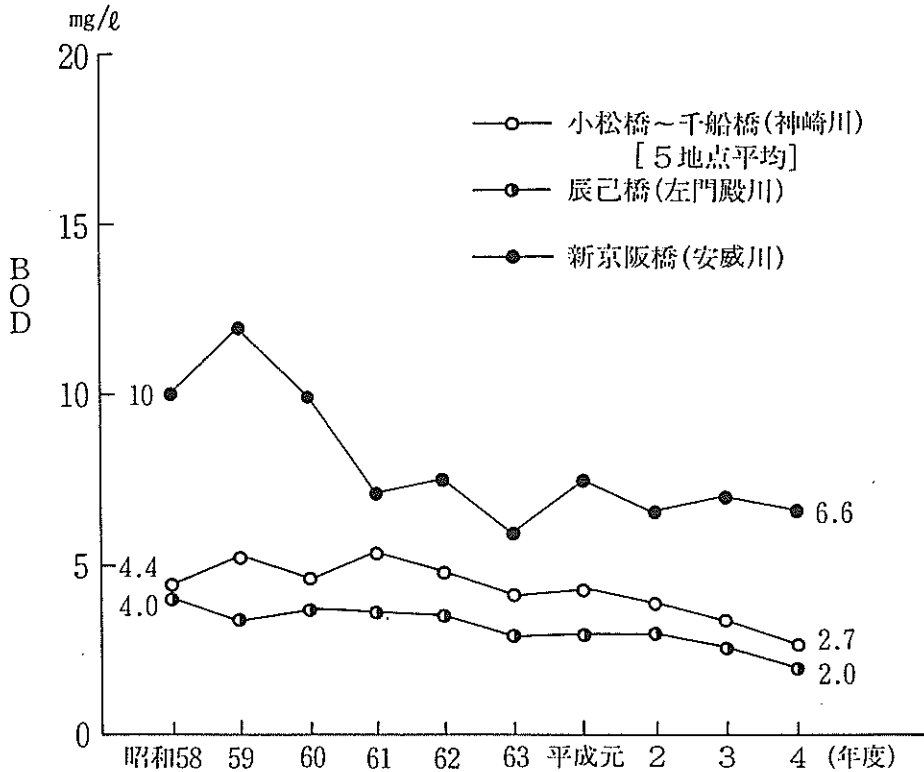
表3-1-2 神崎川水域におけるBODの経年変化

(単位：mg/l)

No.	調査地点	河川・海域名	類型	S.58	S.59	S.60	S.61	S.62	S.63	H.1	H.2	H.3	H.4
1	小松橋	神崎川	E	3.5	4.9	3.7	3.8	5.9	3.2	3.8	3.6	3.1	1.2
2	吹田橋	〃	E	5.6	7.2	5.5	8.4	6.0	5.8	6.3	4.9	5.1	5.6
3	新三国橋	〃	E	4.8	5.0	5.2	6.2	4.9	4.3	4.5	4.2	4.0	2.6
4	神崎橋	〃	E	4.4	5.7	5.0	4.2	3.7	4.3	3.8	3.8	2.3	2.0
5	千船橋	〃	E	3.8	3.8	3.6	3.4	3.6	3.1	2.9	2.8	2.3	1.9
6	辰巳橋	〃（左門殿川）	E	4.0	3.4	3.7	3.6	3.5	2.9	3.0	3.0	2.6	2.0
7	新京阪橋	安威川	E	10※	12※	10※	7.1	7.5	5.9	7.5	6.5	7.0	6.6

- 注1. 数字は年平均値である。  
 2. ※印は、環境基準を超えたことを表している。  
 3. 環境基準不適合とは、年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%未満である場合をいう。

図 3 - 1 - 4 神崎川水域におけるBODの経年変化



(2) 淀川水域

淀川は琵琶湖に源を発し、京阪神の水源として極めて重要な河川である。

本市域に属する区間は、長柄堰までのB類型〔淀川下流(1)〕とこれより下流のD類型〔淀川下流(2)〕に指定されている。

淀川水域におけるBODの経年変化を表3-1-3、図3-1-5に示す。

JR赤川鉄橋においては平成2年度以降、伝法大橋においては昭和63年度以降、環境基準を達成している。また、健康項目についてはすべての地点で、環境基準を達成している。

表 3 - 1 - 3 淀川水域におけるBODの経年変化

(単位: mg/ℓ)

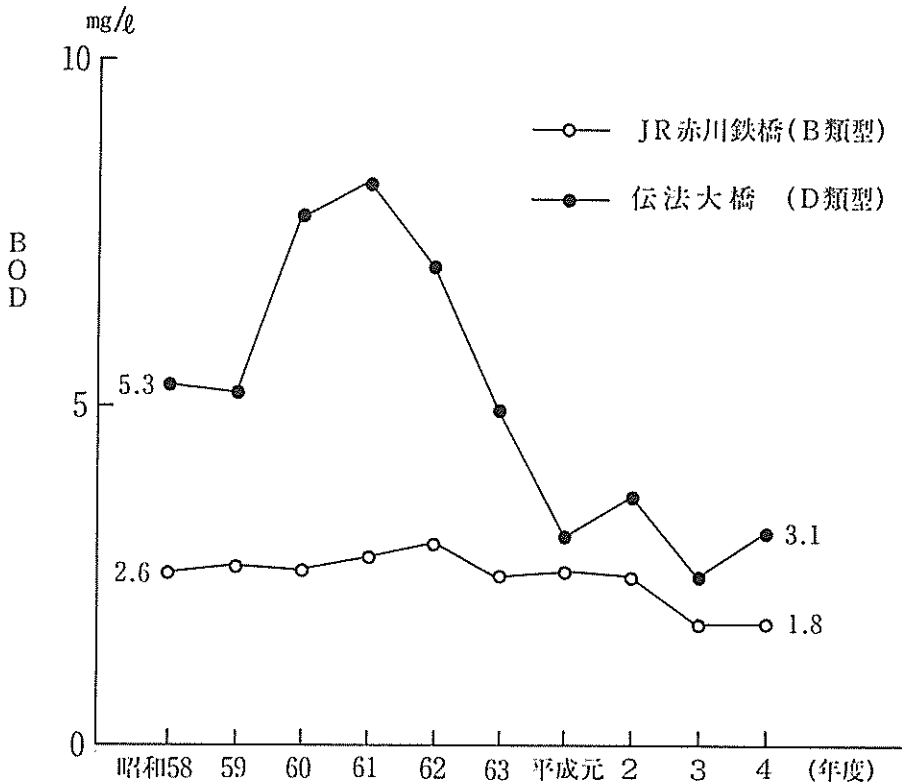
No.	調査地点	河川・ 海域名	類 型	S.58	S.59	S.60	S.61	S.62	S.63	H.1	H.2	H.3	H.4
8	JR 赤川鉄橋	淀川	B	2.6	2.7	2.6	2.8	※3.0	2.5	※2.6	2.5	1.8	1.8
9	伝法大橋	淀川	D	5.3	5.2	※7.7	※8.2	※7.1	5.0	3.1	3.7	2.5	3.1

注1. 数字は年平均値である。

2. ※印は、環境基準を超えたことを表している。

3. 環境基準不適合とは、年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%未満である場合をいう。

図 3 - 1 - 5 淀川水域におけるBODの経年変化



(3) 寝屋川水域

寝屋川は淀川水系に属する一級河川で、その流域は東を生駒山脈、西を上町台地で区切られ、北と南は淀川と大和川で分水されており、流域面積は約 270km<sup>2</sup>である。流域の主な河川のうち市内を流れる河川は寝屋川、第二寝屋川、平野川、平野川分水路（以上E類型）などで、これらを流下した水は京橋で大川(旧淀川)

に合流し、大阪湾へ注いでいる。

寝屋川水域は、流域の急激な市街化とこれに伴う家庭や中小工場等の排水の急激な増水に流域の下水道整備が追いつかず、本市域では水質汚濁の最も著しい水域となっている。

寝屋川水域におけるBODの経年変化を表3-1-4、図3-1-6に示す。

寝屋川では平成2年度環境基準を達成したが、3、4年度と連続して環境基準を達成できなかった。

第2寝屋川では下城見橋において環境基準を達成したが、阪東小橋では環境基準を達成できなかった。

平野川は寝屋川水域の中で最も水質汚濁が著しく、城見橋を除く4地点は依然として汚濁レベルが高い。

大阪府による類型指定の見直しにより、古川、平野川分水路がE類型に、城北川がC類型に指定された（平成4年2月26日 大阪府告示第209号）が平野川分水路、城北川においては平成4年度環境基準を達成している。しかし、古川においては環境基準を達成することができなかった。

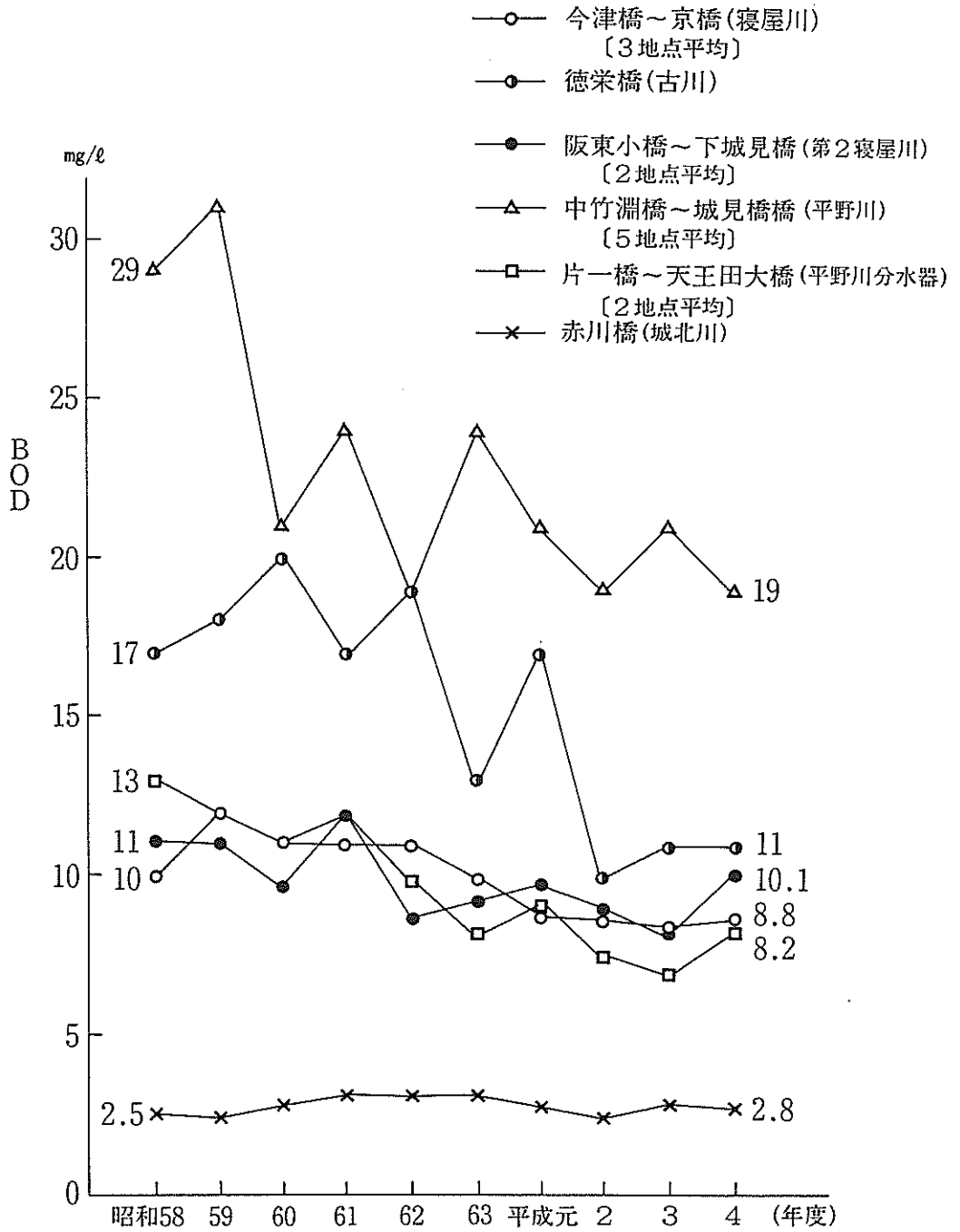
健康項目については、すべての地点で環境基準を達成している。

表 3 - 1 - 4 寝屋川水域における BOD の経年変化

No	調査地点	河川・海域名	類型	S. 58	S. 59	S. 60	S. 61	S. 62	S. 63	H. 1	H. 2	H. 3	H. 4
10	今津橋	寝屋川	E	13※	15※	14※	12※	16※	11※	11※	11	11※	11※
11	新喜多大橋	〃	E	11※	14※	12※	14※	11※	12※	10	9.3	9.5	11※
12	京橋	〃	E	6.2	6.3	6.6	7.5	5.9	5.8	5.5	5.7	5.1	4.4
13	徳栄橋	古川	E	17	18	20	17	19	13	17	10	11	11※
14	阪東小橋	第 2 寝屋川	E	13	13※	11※	13※	※9.7	11※	12※	11※	10※	13※
15	下城見橋	〃	E	8.6	9.5	8.4	10	7.7	7.3	7.5	7.0	6.5	7.2
16	中竹淵橋	平野川	E	37※	48※	34※	37※	28※	30※	27※	23※	25※	23※
17	安泰橋	〃	E	49※	45※	32※	35※	28※	35※	29※	27※	34※	29※
18	睦橋	〃	E	33※	31※	19※	24※	17※	28※	21※	22※	21※	18※
19	南弁天橋	〃	E	16※	23※	14※	17※	16※	19※	18※	12※	18※	15※
20	城見橋	〃	E	12※	※9.0	7.8	8.7	8.3	8.8	9.8	※9.4	8.1	8.1
21	片一橋	平野川分水路	E	17	16	12	14	10	8.6	9.7	9.0	8.6	11
22	天王田大橋	〃	E	8.9	8.3	9.5	10	10	7.5	8.2	6.1	5.5	5.3
23	赤川橋	城北川	C	2.5	2.4	2.8	3.1	3.1	3.1	2.8	2.5	2.9	2.8

- 注 1. 数字は年平均値である。  
 2. ※印は、環境基準を超えたことを表している。  
 3. 環境基準不適合とは、年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%未満である場合をいう。  
 4. 古川、平野川分水路は平成 4 年 2 月、新たに類型指定されたものである。

図 3 - 1 - 6 寝屋川水域におけるBODの経年変化



(4) 大阪市内河川水域

大阪市内河川水域は毛馬水門から分流した大川、堂島川、安治川とこれから分  
流する土佐堀川、道頓堀川、木津川、尻無川（以上C類型）、東横堀川（類型未  
指定）からなる水系、また正蓮寺川、六軒家川からなる水系、及び南西部の住吉  
川（以上C類型）等で構成される。

大阪市内河川水域におけるBODの経年変化を表3-1-5、図3-1-7に  
示す。

同水域に係る河川は、平成4年2月の大阪府による類型指定の見直しにより、  
魚の生息に良好な水質環境にしていく目的から、従来のD、E類型からC類型へ  
と強化された。それに伴い、住吉川や土佐堀川では平成4年度環境基準を達成で  
きなかった。なお、土佐堀川において環境基準を達成できていない理由としては、  
大川や堂島川と比べて寝屋川の影響を受けているためと考えられる。その他の河  
川については、最近10年間のBODの推移をみても、良好な水質レベルが維持さ  
れている。

健康項目については、すべて環境基準を達成している。

表3-1-5 大阪市内河川水域におけるBODの経年変化

(単位: mg/l)

No	調査地点	河川・ 海 域 名	類 型	S.58	S.59	S.60	S.61	S.62	S.63	H.1	H.2	H.3	H.4
24	毛馬橋	大川	C	2.2	2.2	2.2	2.4	3.0	2.4	2.1	2.3	1.8	2.0
25	桜宮橋	"	C	2.4	2.6	2.4	2.6	3.1	2.8	2.3	2.5	2.1	1.9
26	天神橋(古)	堂島川	C	2.9	3.3	3.0	3.2	4.8	3.7	3.1	2.7	2.5	2.9
27	天神橋(新)	土佐堀川	C	4.8	5.4	4.9	5.3	5.8	5.2	5.4	4.5	4.0	※5.6
28	天保山渡	安治川	C	2.0	1.9	2.1	1.8	2.1	1.8	1.7	2.0	1.8	1.7
29	北港大橋	正蓮寺川	C	3.7	3.2	3.6	4.7	4.3	3.1	2.5	3.2	2.2	2.2
30	春日出橋	六軒家川	C	3.3	2.6	2.6	3.3	3.2	2.7	2.8	2.6	2.1	2.2
31	本町橋	東横堀川	-	3.8	3.4	3.4	4.2	4.7	3.8	3.8	3.6	3.2	3.8
32	大黒橋	道頓堀川	C	5.5	3.4	2.9	2.7	3.5	2.6	2.7	3.4	2.9	3.0
33	甚兵衛渡	尻無川	C	3.0	2.7	2.8	2.8	3.5	2.5	2.8	2.8	2.2	2.5
34	千本松渡	木津川	C	3.3	3.1	3.3	4.0	3.8	3.5	3.5	3.1	2.6	2.7
35	船町渡	木津川運河	C	3.2	2.7	2.6	3.0	2.9	2.8	2.9	2.7	2.3	2.2
36	住之江大橋	住吉川	C	5.8	6.3	7.2	17※	7.3	6.5	6.2	4.2	6.2	※5.0

注1. 数字は年平均値である。

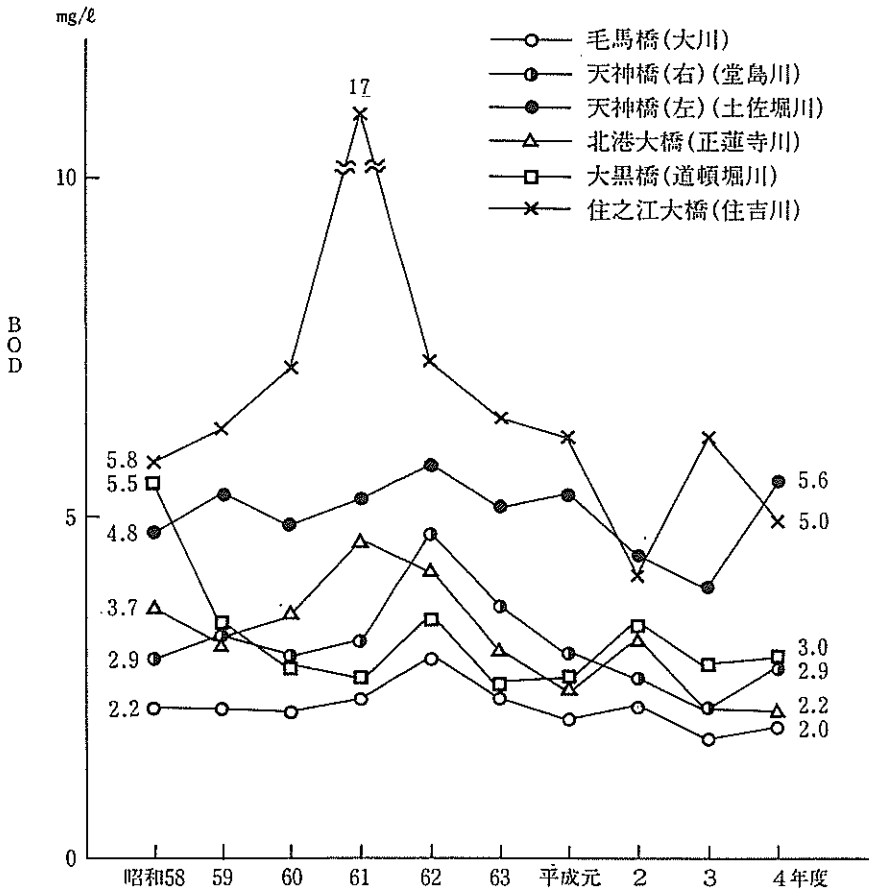
2. ※印は、環境基準を超えたことを表している。

3. 環境基準不適合とは、年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%未満  
である場合をいう。

4. 類型は平成4年度時点のものである。



図 3 - 1 - 7 大阪市内河川水域における主な地点の B O D の経年変化



(5) 大和川水域

大和川は奈良盆地の東端に源を發し、奈良盆地の諸河川を合して大阪平野に流入し、大阪湾に注いでいる。本市域内では本川その他、支流に今井戸川がある。本市域内の大和川は浅香山までのC類型と、ここから下流のD類型に区分されている。

大和川水域におけるBODの経年変化を表3-1-6、図3-1-8に示す。

BODの推移をみると、62年度以降低減傾向にあったが、平成3、4年度と逆に増加の傾向にある。また、BODの環境基準達成状況をみると、最近10年間では平成3年度における遠里小野橋を除いて、依然として達成できていない状況が続いている。これについては、支流の西除川、東除川、今井戸川による影響が大きいと考えられる。

健康項目については、すべて環境基準を達成している。

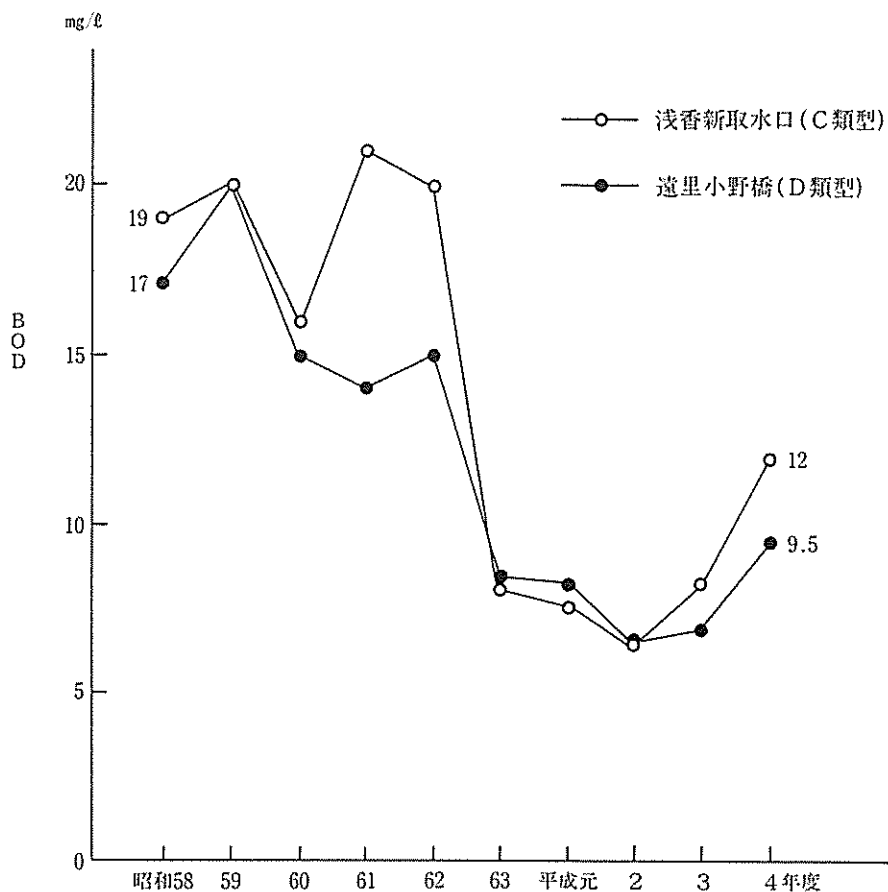
表 3-1-6 大和川水域におけるBODの経年変化

(単位: mg/ℓ)

No.	調査地点	河川・ 海域名	類型	S. 58	S. 59	S. 60	S. 61	S. 62	S. 63	H. 1	H. 2	H. 3	H. 4
37	浅香 新取水口	大和川	C	19※	20※	16※	21※	20※	※8.0	※7.6	※6.5	※8.2	12※
38	遠里小野橋	大和川	D	17※	20※	15※	14※	15※	※8.5	※8.3	※6.6	6.9	※9.5

- 注 1. 数字は年平均値である。  
 2. ※印は、環境基準を超えたことを表している。  
 3. 環境基準不適合とは、年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%未満である場合をいう。

図 3-1-8 大和川水域におけるBODの経年変化



(6) 大阪港湾水域

大阪港は大阪湾奥部の大阪湾(1)水系に属し、環境基準類型はC類型に指定されている。

大阪港湾水域におけるCODの経年変化を表3-1-7、図3-1-9に示す。CODは各地点で環境基準が達成、維持されている。

健康項目については、すべての地点において環境基準を達成している。

また、大阪湾の赤潮発生件数の推移は表3-1-8に示すとおりであり、その発生件数は減少傾向にある。

表3-1-7 大阪港湾水域におけるCODの経年変化

(単位: mg/l)

No.	調査地点	類型	S. 58	S. 59	S. 60	S. 61	S. 62	S. 63	H. 1	H. 2	H. 3	H. 4
39	神崎川河口	C	6.0	5.2	5.9	4.6	5.1	4.9	4.9	5.1	4.9	4.7
40	中島川河口	C	5.9	5.4	6.1	5.3	5.3	5.3	4.9	5.0	5.1	5.0
41	淀川河口	C	5.9	5.4	5.5	4.2	5.1	4.8	4.1	4.8	4.1	4.0
42	正蓮寺川河口	C	4.9	5.5	5.2	5.0	5.2	5.3	4.5	4.8	5.2	4.7
43	木津川河口	C	4.8	4.9	4.9	4.3	4.7	4.5	5.1	4.8	4.7	4.8
44	Na 5 ブイ跡	C	4.5	4.4	4.1	3.2	4.0	3.6	3.7	3.7	3.8	3.5
45	第一号岸壁	C	4.1	4.5	4.2	3.9	4.0	3.7	4.0	4.6	4.0	4.1
46	Na25ドルフィン	C	4.4	4.7	4.4	3.8	4.2	4.4	4.0	5.0	4.1	4.1
47	北港沖1,000 m	C	4.0	4.0	4.3	3.0	3.0	3.8	3.0	3.7	3.9	3.3
48	関門外1,200 m	C	3.7	4.2	4.3	3.0	3.2	3.5	3.1	3.4	3.7	3.3
49	南港	C	4.0	4.2	4.1	2.8	3.6	3.6	3.5	4.0	3.8	3.6
50	大阪湾C-3	C	3.7	3.7	4.7	3.7	3.9	3.7	3.3	4.3	3.3	3.3

(注) 数字は年平均値である。

図 3 - 1 - 9 大阪港湾水域におけるCODの経年変化

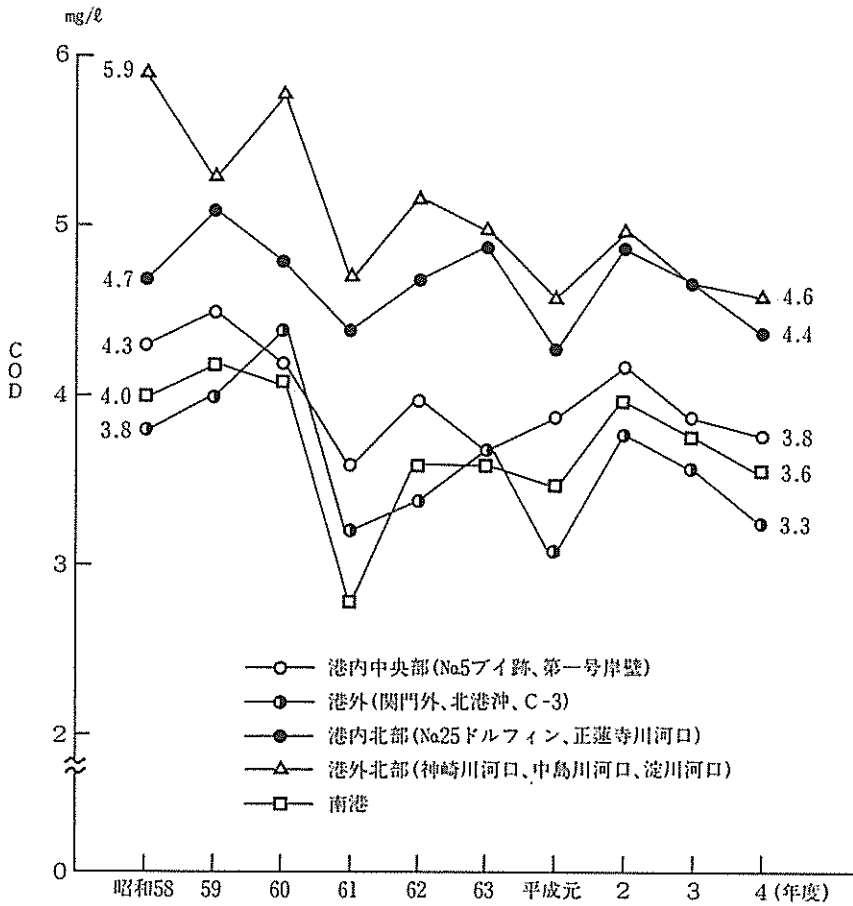


表 3 - 1 - 8 大阪湾月別赤潮発生件数の推移

年	発 生 件 数												年計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
昭和58	-	1	1	1	6	9	8	4	2	4	3	1	40
59	1	-	2	2	4	8	6	6	5	3	4	-	41
60	1	1	1	5	5	5	5	6	3	4	3	-	39
61	2	2	3	1	2	2	7	4	4	3	2	-	32
62	-	1	2	3	5	2	4	6	3	1	-	-	27
63	1	-	1	5	5	2	8	3	4	2	-	-	31
平成元	1	1	2	2	4	8	5	5	2	3	2	-	35
2	-	1	1	2	6	3	3	8	4	2	-	-	30
3	1	1	1	2	4	3	2	4	2	1	2	-	23
4	1	1	1	4	2	5	2	3	2	1	-	-	22

(注) 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所調べ

なお、平成4年度大阪市内公共用水域における水質調査結果については、表3-1-9に示すとおりである。

表3-1-9 大阪市内公共用水域における水質調査結果（平成4年度）

1. 河川（38地点）

No.	調査地点	河川・海域名	類型	pH	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)
1	小松橋	神崎川	E	7.2~7.7	9.7	1.2	4.7	13
2	吹田橋	〃	E	7.0~7.4	6.9	5.6	6.6	18
3	新三国橋	〃	E	7.0~7.7	6.7	2.6	6.7	11
4	神崎橋	〃	E	7.0~7.7	6.8	2.0	7.4	9
5	千船橋	〃	E	7.0~7.9	6.6	1.9	6.2	8
6	辰巳橋	〃（左門殿川）	E	7.0~7.8	6.2	2.0	6.7	6
7	新京阪橋	安威川	E	7.2~8.4	7.7	6.6	9.7	17
8	JR赤川鉄橋	淀川	B	7.2~7.9	9.1	1.8	4.0	9
9	伝法大橋	淀川	D	7.4~9.0	9.8	3.1	5.8	6
10	今津橋	寝屋川	E	6.8~7.5	1.4	11	12	14
11	新喜多大橋	〃	E	6.9~7.3	2.1	11	12	12
12	京橋	〃	E	6.6~7.8	5.0	4.4	8.7	12
13	徳栄橋	古川	E	7.0~7.4	1.0	11	14	13
14	阪東小橋	第2寝屋川	E	6.8~7.1	2.5	13	13	11
15	下城見橋	〃	E	6.9~7.4	3.2	7.2	11	11
16	中竹淵橋	平野川	E	7.0~7.6	3.1	23	23	22
17	安秦橋	〃	E	6.7~7.2	2.2	29	25	24
18	睦橋	〃	E	6.8~7.2	1.6	18	18	21
19	南弁天橋	〃	E	6.9~7.5	0.7	15	16	19
20	城見橋	〃	E	6.9~7.5	2.7	8.1	12	11
21	片一橋	平野川分水路	E	6.4~7.2	2.2	11	11	6
22	天王田大橋	〃	E	7.0~7.5	2.5	5.3	13	8

No.	調査地点	河川・海域名	類型	pH	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)
23	赤川橋	城北川	C	7.1~7.5	9.0	2.8	3.7	13
24	毛馬橋	大川	C	7.1~7.7	9.2	2.0	3.9	18
25	桜宮橋	"	C	7.0~7.4	9.2	1.9	4.2	11
26	天神橋(右)	堂島川	C	6.8~7.5	7.7	2.9	5.5	13
27	天神橋(左)	土佐堀川	C	7.1~7.4	5.5	5.6	8.1	13
28	天保山渡	安治川	C	7.1~7.7	6.2	1.7	3.9	6
29	北港大橋	正蓮寺川	C	7.2~7.7	6.2	2.2	5.1	6
30	春日出橋	六軒家川	C	7.1~7.4	6.6	2.2	4.6	9
31	本町橋	東横堀川	-	7.0~7.4	5.1	3.8	7.3	11
32	大黒橋	道頓堀川	C	7.0~7.3	5.0	3.0	5.8	5
33	甚兵衛渡	尻無川	C	7.1~7.5	4.8	2.5	5.3	7
34	千本松渡	木津川	C	7.2~7.5	4.7	2.7	6.1	6
35	船町渡	木津川運河	C	7.0~7.6	5.1	2.2	4.6	5
36	住之江大橋	住吉川	C	7.1~7.5	3.6	5.0	8.8	8
37	浅香新取水口	大和川	C	7.0~7.6	6.6	12	11	26
38	遠里小野橋	"	D	7.1~7.7	7.7	9.5	10	20

## 2. 海 域 (12地点)

No.	調査地点	類 型	pH	DO (mg/l)	COD (mg/l)		BOD (mg/l)	油分 (mg/l)
					酸性法	アルカリ性法		
39	神崎川河口	C	7.3~7.9	6.3	4.7	—	2.2	ND
40	中島川河口	C	7.3~8.0	5.7	5.0	—	3.2	ND
41	淀川河口	C	7.3~8.1	7.4	4.0	—	1.6	ND
42	正蓮寺川河口	C	7.4~8.1	7.1	4.7	—	3.5	ND
43	木津川河口	C	7.3~7.6	5.7	4.8	—	2.1	ND
44	No. 5 ブイ跡	C	7.5~8.2	6.8	3.5	1.5	1.5	ND
45	第一号岸壁	C	7.3~8.0	5.8	4.1	2.4	3.2	ND
46	No.25ドルフィン	C	7.6~8.1	7.4	4.1	2.6	3.2	ND
47	北港沖1,000 m	C	7.5~8.3	7.4	3.3	1.3	2.0	ND
48	関門外1,200 m	C	7.5~8.1	7.4	3.3	1.4	1.6	ND
49	南 港	C	7.6~8.0	6.2	3.6	1.5	1.7	ND
50	大阪湾 C - 3	C	7.8~8.5	7.6	3.3	1.8	—	ND

注1. 河口中央の調査地点は昭和55年度から海域として評価している。  
 2. 大阪湾C-3は、表層での調査結果である。

### 3. 底質調査結果

水中の浮遊物は、河床等に沈澱しヘドロとなって底質を汚染する。また、汚染された底質は河川水の流動等により水中へまき上がり、溶存酸素を消費したり、濁りや悪臭の原因となる。水質汚濁と底質汚染は表裏一体の関係にある。

底質調査は主要地点において年1回実施しているが、底質汚染に関する環境基準はなく、一部の項目について暫定除去基準が設けられている。

平成4年度の底質調査結果を表3-1-10に示す。底質は採取位置のわずかな相違によって変動が激しいので、経年的な傾向は把握しにくいですが、有機物の堆積は依然として続いている。



表 3 - 1 - 10 大阪市内河川底質調査結果

(ドライ値)

項目 地点名	含水率 (%)	pH	COD (ppm)	強熱減量 (%)	硫化物 (ppm)	カドミウム (ppm)	シアン (ppm)
天神橋(右)	63	6.4	57,000	18	8,700	7.2	14
天神橋(左)	72	7.1	72,000	21	12,000	9.9	18
大黒橋	71	7.4	91,000	19	7,700	12.0	< 0.1
春日出橋	49	7.4	49,000	12	5,300	8.1	0.9
城見橋	72	7.4	79,000	23	8,500	11.0	33
本町橋	64	7.2	63,000	16	6,500	15.0	60
天王田大橋	54	7.3	53,000	12	6,900	9.4	13
睦橋	24	6.3	34,000	1.2	420	3.9	1.7
今津橋	49	7.3	53,000	8.2	5,100	2.7	7.9
京橋	16	7.4	29,000	2.1	380	1.7	1.8
神崎橋	53	7.7	54,000	12	5,800	0.7	< 0.1

項目 地点名	有機リン (ppm)	鉛 (ppm)	六価クロム (ppm)	ヒ素 (ppm)	総水銀 (ppm)	アルキル水銀 (ppm)
天神橋(右)	< 0.1	160	< 0.1	0.8	3.2	< 0.01
天神橋(左)	< 0.1	180	< 0.1	4.1	1.6	< 0.01
大黒橋	< 0.1	820	< 0.1	1.6	2.4	< 0.01
春日出橋	< 0.1	150	< 0.1	4.3	1.2	< 0.01
城見橋	< 0.1	330	< 0.1	5.7	4.2	< 0.01
本町橋	< 0.1	400	< 0.1	3.5	1.5	< 0.01
天王田大橋	< 0.1	130	< 0.1	1.4	2.0	< 0.01
睦橋	< 0.1	61	< 0.1	0.4	0.62	< 0.01
今津橋	< 0.1	31	< 0.1	2.7	1.3	< 0.01
京橋	< 0.1	40	< 0.1	0.6	0.23	< 0.01
神崎橋	< 0.1	97	< 0.1	1.9	1.0	< 0.01

(資料採取：平成4年6月24日)

#### 4. 常時監視測定結果

##### (1) 河川観測局における測定結果

本市では市内10地点に河川観測局を設置し、自動測定機による常時監視を実施している。河川観測局における測定項目は、COD、溶存酸素、水温、pH、濁度、電気伝導度、酸化還元電位、塩素イオン、アンモニアの9項目である。CODは有機物による汚濁を示す指標で少ないほどよい。溶存酸素は水生生物に不可欠なもので多いほどよい。pHは酸性、アルカリ性を示すもので河川ではほぼ中性である。濁度は河川水の濁りの状態の指標で少ないほどよい。電気伝導度は水中に溶けている電解性の物質の総体的な量で、海水等の影響を受けない場合は、水質が良いほど低い値を示す。酸化還元電位は水中の状態が酸化状態か還元状態かを示す指標で水質が良いほど高い値を示す。塩素イオンは海水の逆流による影響を、アンモニアは生活排水等の影響を把握する指標である。

昭和58年度からの経年変化は表3-1-11、主要項目についての経年変化と月別変化は図3-1-10と図3-1-11に示すとおりである。

平成4年度の測定結果を水域別で比較すると寝屋川水域の水質は、CODが概ね10mg/l以上あり、電気伝導度も高い値である。神崎川水域と市内河川はCODが10mg/l以下で寝屋川水域の水質より良い状態である。地点別に見ると寝屋川水域の衛門橋はCOD15mg/l、溶存酸素0.9mg/lで依然として汚れているが、市内河川の大川はCOD4.2mg/l、溶存酸素8.6mg/l、で本市域内の河川ではもっともきれいな水質である。

一方、経年変化でみると、全般的に近年はほぼ横ばい状態である。

また、月別変化をみると、CODについては寝屋川水域の今津橋、衛門橋で、2月から3月にかけて悪化の傾向にある。

これは、当該水域がもともと流水量が乏しい上に、上流からの生活排水による汚濁が激しいため、降水量等の影響を受けやすいためと考えられる。

なお、溶存酸素については、水温が低くなると水中の飽和溶存酸素量が増加し酸素が溶けやすい状態になるため、全般的に冬季に高い値を示している。

##### (2) 発生源観測局における測定結果

本市では、各事業場からのCOD排出負荷量を把握するため、昭和56年度に発生源の水質常時監視システムを完成させ、12下水処理場と7工場の排水量、COD濃度、COD負荷量について、自動測定機による常時監視を実施し、市内CO

D排出量のほぼ全量を把握している。

水域別には、寝屋川水域（4下水処理場）、神崎川水域（2下水処理場、3工場）、市内河川（6下水処理場、4工場）に大別されており、BODの環境基準未達成の寝屋川水域の排出負荷量は、市内河川より少ないが、府下上流の都市からの生活雑排水等の影響により汚染が最も進んだ水域である。

昭和57年度からの各水域別COD排出負荷量の経年変化は、図3-1-12、表3-1-12に示すとおりである。

全般的にみると、昭和58年度から平成4年度にかけて全市的にみたCOD排出負荷量はほぼ横ばい状態である。

表 3-1-11 河川観測局における水質経年変化 (年平均値)

(単位: COD、溶存酸素、濁度、塩素イオン:mg/L、水温:°C、  
電気伝導度:μS/cm、酸化還元電位:mV)

水域	観測局	年度 項目	昭和	59	60	61	62	63	平成	2	3	4		
			58					元						
神	下新庄 (神崎川)	COD	6.2	7.5	7.1	7.8	8.1	7.0	6.5	6.4	6.1	5.8		
		溶存酸素	6.3	4.9	5.8	4.3	4.8	6.2	5.9	5.7	6.3	6.7		
		水温	16	17	17	17	17	17	17	19	18	18		
		pH	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	
		濁度	24	23	28	29	30	37	34	34	28	26		
		電気伝導度	290	380	320	440	387	337	340	337	349	340		
		酸化還元電位	+45	+10	+38	+2	+22	+27	-	-	-	-		
		アンモニア	-	-	-	-	-	-	2.5	2.0	1.8	1.9		
		川	出来島 (神崎川)	COD	(7.8)	7.3	7.1	5.9	6.2	6.2	6.1	6.3	5.5	5.2
				溶存酸素	(5.6)	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.6	3.9	3.5	3.8
水温	(13)			18	18	18	19	18	19	19	19	19		
pH	(7.6)			7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4		
濁度	(36)			38	27	18	15	21	31	29	23	14		
岐	今津橋 (斐原川)			COD	13	(21)	17	15	19	16	15	15	(17)	14
				溶存酸素	2.3	(1.2)	1.3	1.1	0.8	1.8	1.6	1.1	(0.9)	0.5
				水温	17	(11)	18	19	19	18	19	20	(12)	19
				pH	6.9	(7.1)	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	(7.1)	7.0
				濁度	57	(61)	40	44	35	42	38	35	(42)	35
		電気伝導度	440	(680)	530	530	597	475	419	408	(655)	519		
		塩素イオン	-	-	-	-	85	86	64	86	(142)	99		
		京	橋 (斐原川)	COD	10	12	11	12	11	11	11	11	10	9.4
				溶存酸素	3.3	2.8	3.3	2.9	2.5	3.0	3.3	3.8	3.7	3.8
				水温	19	19	18	18	23	20	18	19	19	19
pH	7.0			7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		
濁度	34			31	36	33	33	36	32	30	29	27		
電気伝導度	400			630	500	610	439	432	410	417	421	426		
酸化還元電位	+14			▲ 1	+ 1	▲ 11	▲ 11	▲ 2	+ 4	+ 9	+21	+11		
川	衛門橋 (翠野川)			COD	14	15	15	14	14	15	15	16	16	15
				溶存酸素	1.3	1.2	1.2	0.9	0.8	0.7	0.6	0.8	0.8	0.9
				水温	18	19	19	20	20	19	20	20	20	19
		pH	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9		
		濁度	57	56	79	56	29	36	34	28	19	18		
		電気伝導度	580	630	620	620	654	589	548	545	555	528		
		酸化還元電位	▲ 83	▲ 47	▲ 63	▲ 71	▲ 51	▲ 122	▲ 137	-	-	-		
		アンモニア	-	-	-	-	-	-	-	10.7	10.7	9.2		

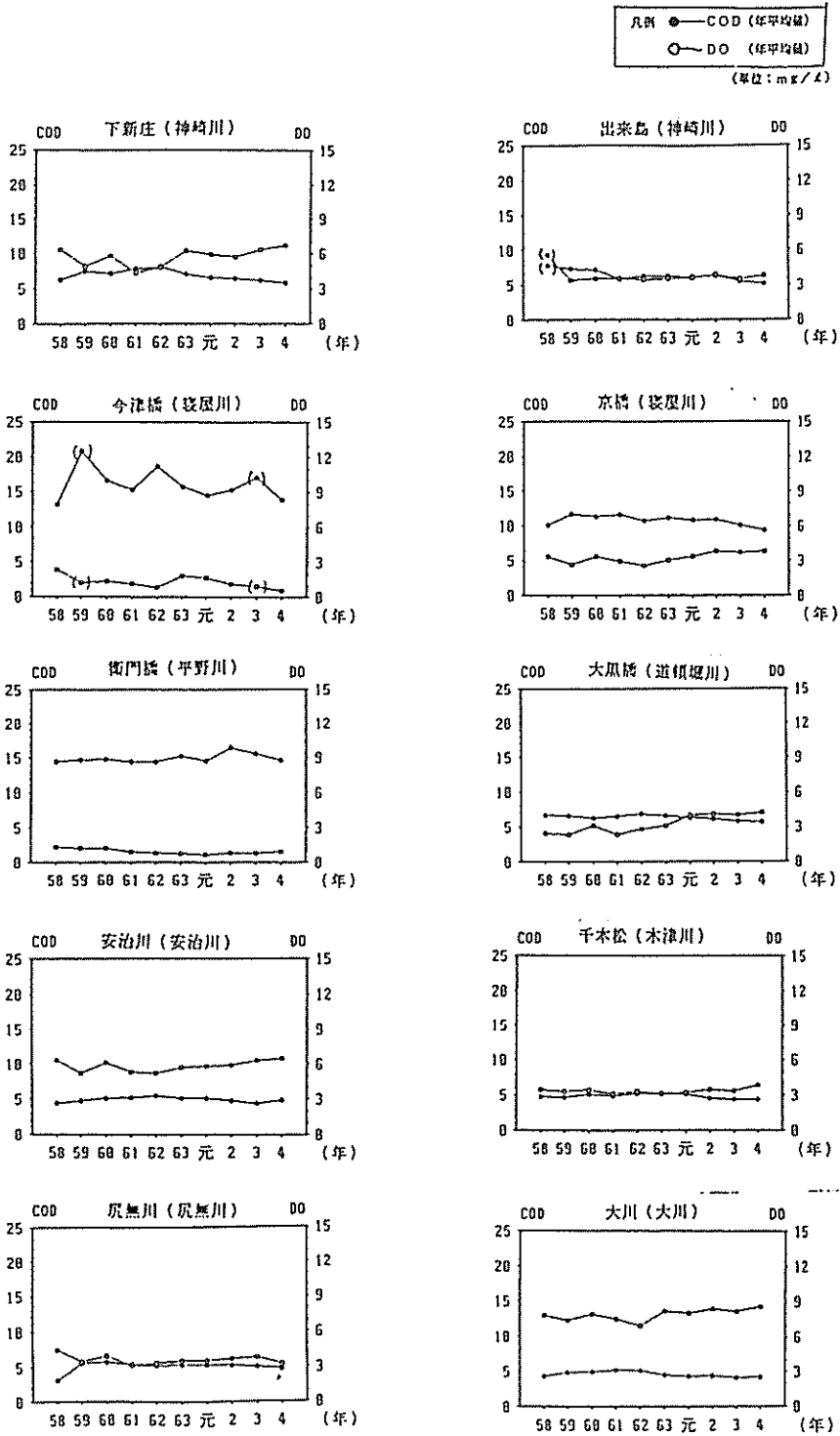
(注) ①-は非測定 ②( )は有効測定日数(1日あたり12時間以上測定の日)が年間1/2未満  
③酸化還元電位の▲はマイナス

(単位：COD、溶存酸素、濁度、塩素イオン：mg/ℓ、水温：℃、  
電気伝導度：μS/cm、酸化還元電位：mV)

水 域	観測 局	年度 項目	昭和	58	59	60	61	62	63	平成	2	3	4
			58	59	60	61	62	63	2	3	4		
大 阪 市 内 河 川	大黒橋 (道頓堀川)	COD	6.7	6.6	6.2	6.5	6.8	6.6	6.3	6.1	5.8	5.7	
		溶存酸素	2.4	2.3	3.1	2.3	2.8	3.1	4.0	4.1	4.0	4.2	
		水温	17	18	18	18	18	17	18	18	18	18	
		pH	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
		濁度	22	18	19	18	20	24	19	20	15	14	
		電気伝導度	*5000	*9000	*4200	*3790	*3644	*2909	*3223	*2656	*3121	*3332	
		酸化還元電位	▲ 23	▲ 47	+30	+6	+1	+12	+10	+24	+18	+17	
	安治川 (安治川)	COD	4.4	4.7	5.1	5.2	5.4	5.1	5.1	4.7	4.4	4.8	
		溶存酸素	6.3	5.2	6.1	5.3	5.2	5.7	5.8	5.9	6.3	6.5	
		水温	17	18	17	18	18	17	17	19	18	18	
		pH	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	
		濁度	21	18	18	16	15	29	28	31	18	18	
		アンモニア	—	—	—	—	—	—	—	—	1.9	1.8	
		千本松 (木津川)	COD	4.7	4.6	5.1	4.8	5.2	5.2	5.1	4.5	4.3	4.3
	溶存酸素		3.4	3.3	3.4	3.1	3.3	3.1	3.2	3.4	3.3	3.8	
	水温		18	17	18	18	18	18	18	19	19	18	
	pH		7.3	7.4	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.4	
	濁度		23	19	20	14	14	18	14	14	12	11	
アンモニア	—		—	—	—	—	—	—	—	—	2.3		
尻無川 (尻無川)	COD		5.4	5.4	5.6	5.3	5.2	5.3	5.3	5.3	5.0	4.7	
	溶存酸素	4.4	3.4	3.9	3.1	3.3	3.5	3.5	3.7	3.8	3.2		
	水温	17	18	18	18	18	18	18	18	18	19		
	pH	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.1		
	濁度	22	23	24	21	19	21	22	20	17	15		
大 川 (大 川)	COD	4.3	4.8	4.9	5.2	5.1	4.5	4.3	4.4	4.1	4.2		
	溶存酸素	7.8	7.4	7.9	7.5	6.9	8.2	8.0	8.4	8.2	8.6		
	水温	16	17	16	17	16	17	17	17	17	17		
	pH	7.2	7.1	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2		
	濁度	31	33	34	39	32	35	33	31	27	23		
	電気伝導度	150	210	180	200	196	167	167	161	167	171		
	酸化還元電位	+71	+81	+86	+77	+95	—	—	—	—	—		
塩素イオン	—	—	—	—	—	19	17	18	20	23			

(注) ①—は非測定 ②( )は有効測定日数(1日あたり12時間以上測定の日)が年間1/2未満  
③\*は海水混入により他の測定局との単純な比較が不適当 ④酸化還元電位の▲印はマイナス

図 3 - 1 - 10 河川観測局による測定結果の経年変化



(注) ( ) は有効測定日数が1/2未満

図 3 - 1 - 11 河川観測局による測定結果の月別変化 (平成 4 年度)

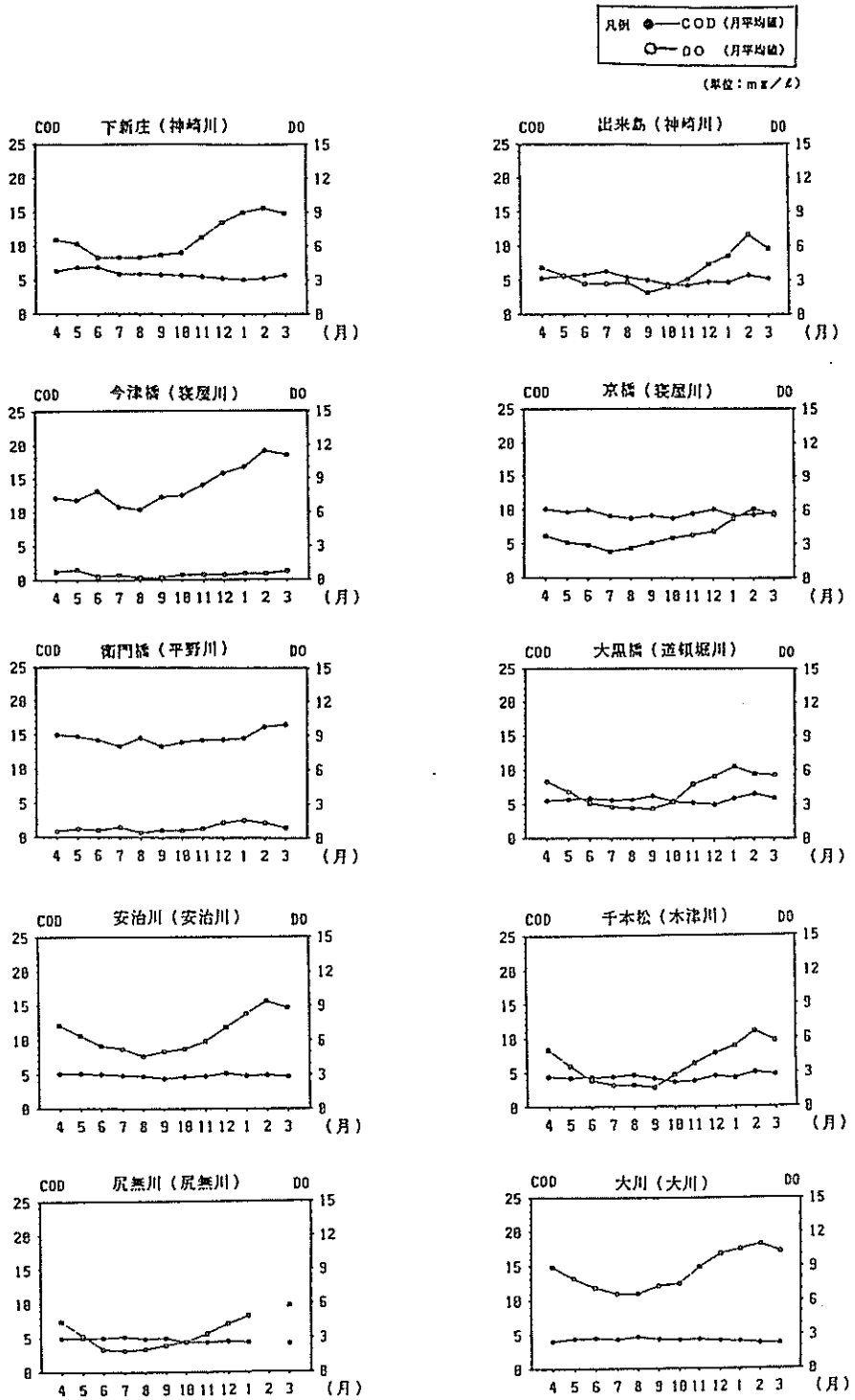


図 3 - 1 - 12 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化（日平均値）

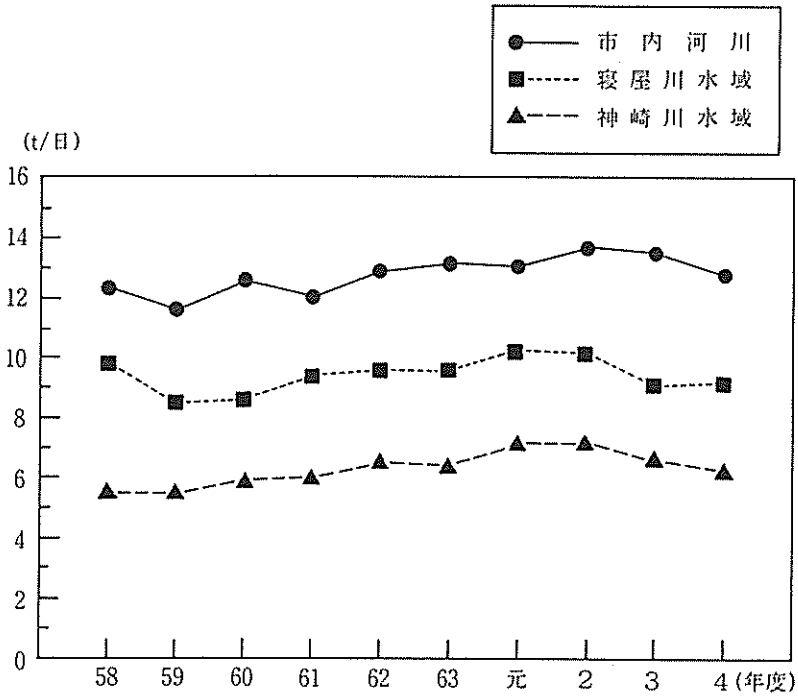


表 3 - 1 - 12 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化

(単位：t/日)

年度	昭和	59	60	61	62	63	平成	2	3	4
水域	58						元			
市内河川	12.331	11.607	12.560	12.056	12.894	13.161	13.083	13.714	13.536	12.820
寝屋川	9.796	8.519	8.632	9.447	9.548	9.565	10.330	10.160	9.126	9.241
神崎川	5.517	5.488	6.014	6.047	6.581	6.401	7.179	7.200	6.618	6.338
大和川	0.004	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0
合計	27.648	25.619	27.209	27.552	29.025	29.129	30.594	31.076	29.283	28.399



## 5. 魚類の生息状況からみた河川水質

本市の河川は、かつては汚染が著しく水生生物はほとんど生息していなかったが、最近の水質改善によって水生生物の生息数は増加している。

水生生物を環境の評価指標とすることは、ある程度長期にわたる環境変化を反映でき、個々の理化学的データでは測ることのできない総合的な環境条件を表すものである。また、一般にわかりやすいという特徴がある。

本市では、平成3～4年度にBOD等の調査の他、市内河川の魚類の生息状況を調査し、水質の総合的評価に努めた。

### (1) 市内河川魚類生息状況

平成3年11月～平成4年8月に、春、夏、秋、冬の4回、投網等による魚類捕獲調査を行った。調査結果の概要を図3-1-13、表3-1-14に示す。

確認された魚種は、神崎川水域で9科20種、淀川水域では13科29種、寝屋川水域では3科6種、市内河川水域で8科17種であり、市内全域では18科40種であった。

種類別個体数では、市内上流域ではスゴモロコが、中下流ではギンブナ、ボラ類が、下流～河口域では、マハゼ、スズキが優先種となっている。

### (2) 魚種と水質の関連

水質は魚類の生息を左右する大きな要因であり、比較的清浄な水質を保持する淀川水域では出現種は29種と最も多く、また淀川の水が直接流入する神崎川上流、大川についても多くの種が認められた。一方、生活排水を主体とした汚濁の見られる寝屋川水域では、出現種は6種と少なく、最も汚濁の進んだ寝屋川では魚類の生息は確認できなかった。

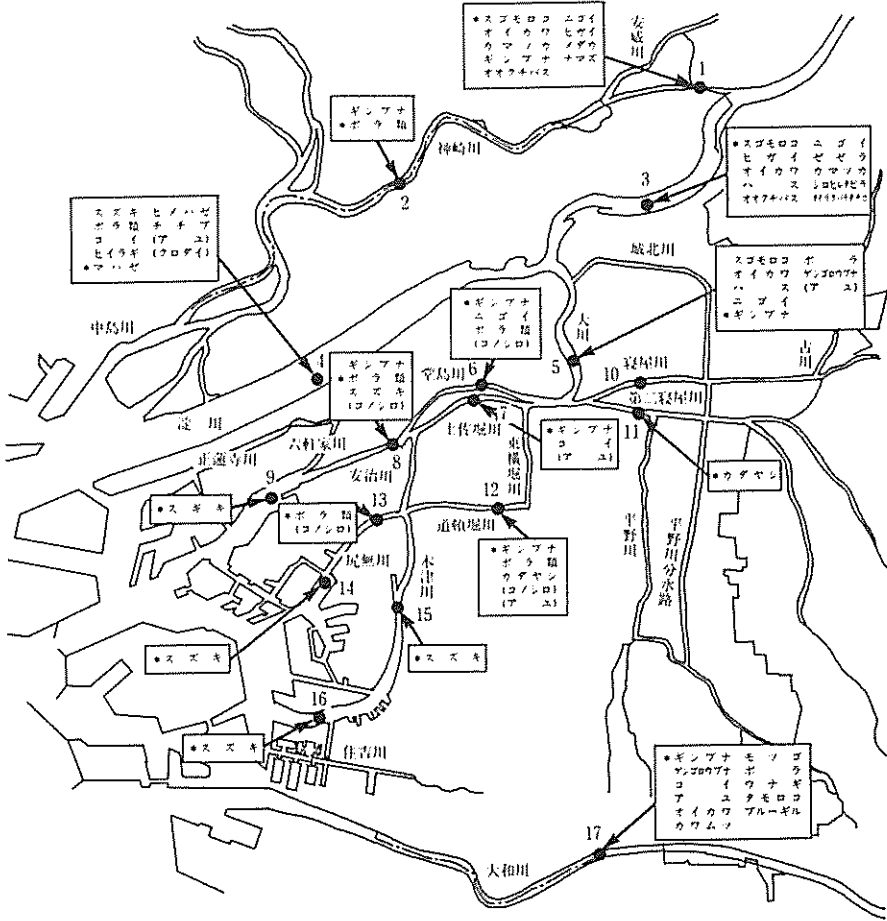
表3-1-15に主な出現魚種とBODとの関連を示す。

海水の影響を受けない上流域では、ゼゼラ、ヨシノボリ、スゴモロコ、ヒガイがすべてBOD 5 mg/ℓ以下で出現したのに対し、ハス、アユ、カダヤシは、5～10mg/ℓでも確認されており、前種よりも汚濁に比較的抵抗性があると考えられる。

淡水区間から、やや河口寄りの区間では、ニゴイが比較的清浄な水域を代表する魚種と考えられ、コイ、モツゴはBOD 10mg/ℓ以上でも見られ、汚濁に強い抵抗性があると考えられる。

最も海水の影響を受ける河口部周辺では、魚種による違いは顕著に表れなかったが、スズキはBOD 5 mg/ℓ以下の比較的清浄な区域で見られた。

図 3 - 1 - 13 大阪市域河川の主な魚類分布 (平成 3 ~ 4 年調査)



注) 1. \* は個体数からみた優先種。  
 2. ( )内は稚魚または幼魚。  
 3. 寝屋川は魚類の確認できず。

表 3 - 1 - 13 魚類調査地点

№	河川名	調査場所	№	河川名	調査場所
1	神崎川	江口橋より 200m 上流	10	寝屋川	朝日橋～片町橋
2		阪急神戸線鉄橋下	11	第 2 寝屋川	城見橋～鷗野橋
3	淀川	菅原城北大橋下	12	道頓堀川	上大和橋～大黒橋
4		J R 東海道本線鉄橋下流	13	尻無川	岩松橋～岩崎橋
5	大川	桜宮大橋～源八橋	14		尻無川河口
6	堂島川	大江橋～渡辺橋	15	木津川	水門下流部
7	土佐堀川	淀屋橋～肥後橋	16		木津川河口
8	安治川	中央卸売市場前	17	大和川	高野大橋付近
9		安治川河口			

表 3-1-14 水域別魚類出現状況 (平成 3~4 年度)

魚 種		水 域 名					
		神 崎 川	淀 川	寝 川	市 内 河 川	大 洲	
純 淡 水	コイ科	タモロコ				○	
		スゴモロコ	○	○		○	
		ヒガイ	○	○			
		ニゴイ	○	○		○	
		カマツカ	○	○			
		ゼゼラ		○			
		モツゴ		○	○		
		カワムツ					
		オイカワ	○	○		○	
		ハス	○	○		○	
		ギンブナ	○	○	○	○	
		キンギョ			○	○	
		ゲンゴロウブナ	○			○	
		コイ		○	○	○	
		シロヒレタビラ		○			
		タイリクバラタナゴ		○			
魚	ナマズ科	ナマズ	○				
	メダカ科	メダカ	○			○	
	カダヤシ科	カダヤシ	○	○	○	○	
	タイワンドジョウ科	カムルチー		○			
	サンフィッシュ科	オオクチバス	○	○			
ブルーギル		○		○			
回 遊 魚	アユ科	アユ		○	○	○	
	ウナギ科	ウナギ	○			○	
	ハゼ科	チチブ		○			
ヨシノボリ		○	○				
汽 水 魚	ニシン科	コノシロ			○		
		ボラ科	メナダ	○	○	○	
			セスジボラ	○	○	○	
	ボラ				○	○	
	ヒイラギ科	ヒイラギ		○	○		
	スズキ科	スズキ	○	○	○		
	タイ科	クロダイ		○			
	シマイサキ科	シマイサキ		○			
	ハゼ科	カワアナゴ	○				
		ヒメハゼ		○			
マハゼ		○	○		○		
ウロハゼ			○				
コチ科	コチ		○				
カレイ科	イシガレイ		○				
出現種数		40	20	29	6	17	15

表 3 - 1 - 15 魚種別出現 BOD 範囲

河川 区間	魚種	汚濁の程度 BOD (mg/ℓ)		
		低	← 5.0      10      15 → 高	高
市 域 上 流 区 間	ゼゼラ	•		
	ヨシノボリ	•		
	スゴモロコ	↔		
	ヒガイ	↔		
	ハス	←→		
	アユ	←→		
	カダヤシ	←→		
市 域 中 下 流 区 間	ニゴイ	↔		
	カマツカ	←→		
	ゲンゴロウブナ	←→		
	オイカワ	←→		
	ギンブナ	←→		
	コイ	←→		
	モツゴ	←→		
河 口 周 辺 区 間	スズキ	←→		
	セスジボラ	←→		
	メナダ	←→		
	ボラ	←→		
	マハゼ	←→		
	コノシロ	←→		

注) 平均値±標準偏差を表す。

## 第2節 水質汚濁対策

### 1. 下水道整備

#### (1) 下水道の普及状況

本市の下水道普及状況は表3-2-1のとおりであり、下水処理区域及びその推移を図3-2-1、図3-2-2に示す。

表3-2-1 下水道の普及状況

(平成5年3月末現在)

	数量	備考
処理面積	18,668 ha	排水処理区域面積普及率98.9% (市陸地面積18,876ha)
下水管渠延長	4,515 km	処理人口普及率 99.9%
処理場	12カ所	処理能力 2,844,000m <sup>3</sup> /日 (他都市分 122,000m <sup>3</sup> /日を含む)
抽水所	63カ所	

図3-2-1 下水処理区域図

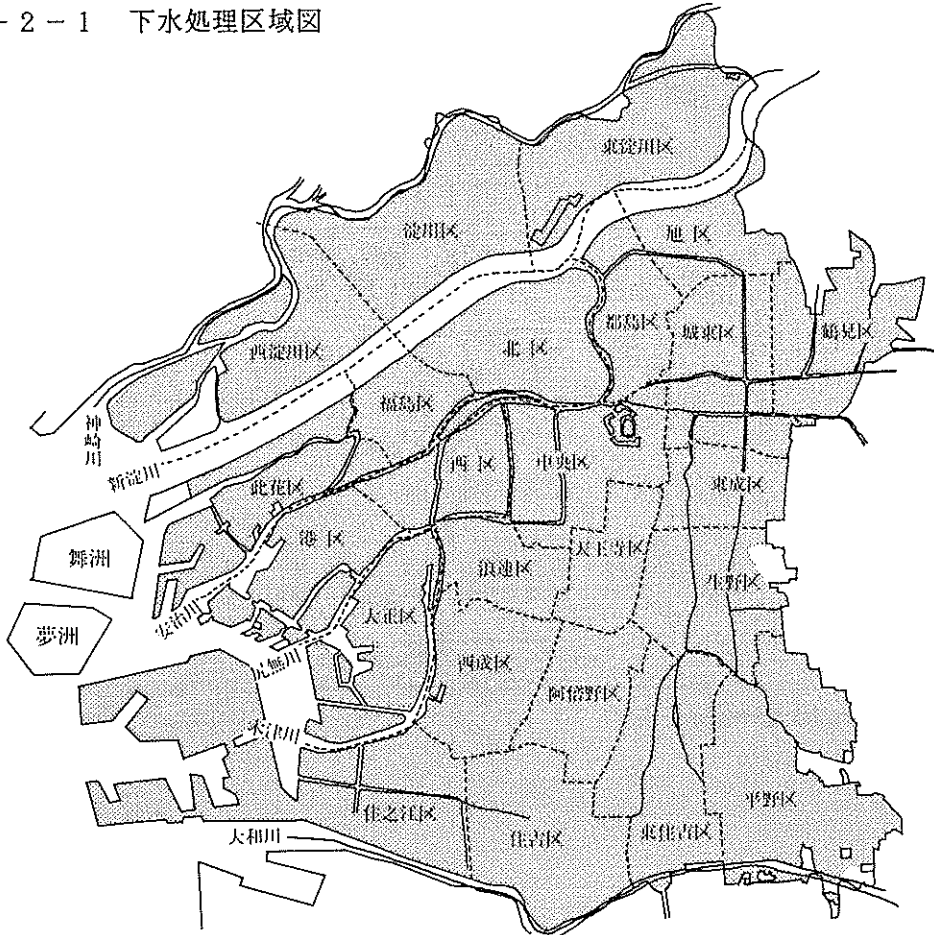
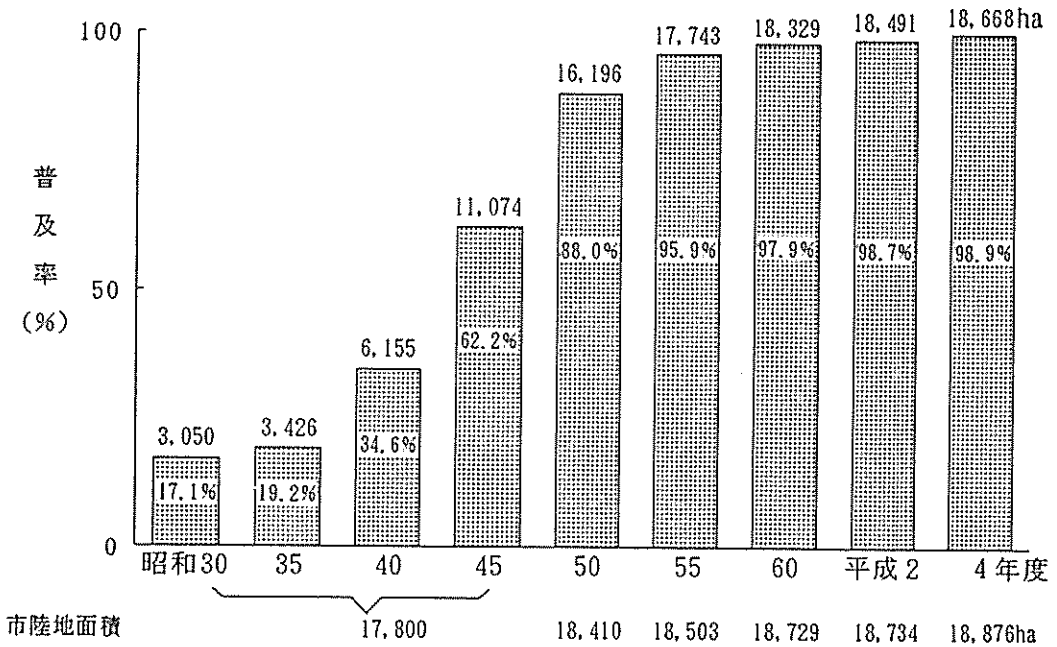


図 3 - 2 - 2 下水処理区域の推移（年度末状況）



(2) 下水道整備計画

本市の下水道は、早くからその整備に努めて来た結果、人口普及率は、99.9%（平成4年度末）となっているが、雨水排水整備率は、全国平均を上回ってはいるものの、全市域を平均して67.1%（平成4年度末・12年確率降雨）で、集中豪雨時には、今なお浸水が発生しており、その解消が強く求められている。また、公共用水域の水質保全のための下水処理施設の充実、老朽施設のリフレッシュ対策など、なお、多くの課題をかかえている。

また、本市では、21世紀中葉を展望した「大阪市総合計画21」が平成2年10月に策定され、下水道は、健康で安心できる生活、確固たる都市基盤及びアメニティ豊かな空間の実現に向けて、的確に対応することが必要となってきている。

さらに、国においては、「第7次下水道整備5箇年計画」が平成3年度からスタートし、大都市等においては、浸水安全度の向上、高度処理の導入等の下水道の質的な向上を図るなど、新たな施策を推進することが必要となってきた。

そこで、このような下水道を取り巻く、まちづくり施策の動向や新たなニーズに積極的に対応していくため、平成4年度から「大阪市第7次下水道整備5か年計画」に基づき、下水道整備を推進している。

この下水道整備5か年計画では、基本的理念を「水の都のにぎわいをつくる支える下水道」とし、また、具体的な施策として、浸水のない快適な都市の形成を図るために、浸水安全度の向上と降雨情報の把握等をめざした「浸水対策」、より清らかな水環境の創出を図るために、下水の安全かつ適正な処理とより一層の周辺環境との調和を図るため、下水道が有する資源や施設の上部空間の有効利用等をめざした「アメニティ対策」の三つの施策を重点として推進する。

#### 計画の年次と事業費

##### ア. 計画年次

平成4～8年度

##### イ. 計画総事業費

2,750億円（公共下水道事業 2,600億円、  
他事業関連事業 150億円）

#### 計画の内容（公共下水道事業）

- ア. 雨に強いまちづくりに寄与するアクア・レインプラン  
(浸水対策事業) 1,490億円
- イ. 清らかな川・豊かな海を甦らせるアクア・クリーンプラン  
(水質保全対策事業) 400億円
- ウ. 市民に親しまれ魅力のあるアクア・アメニティプラン  
(アメニティ対策事業) 710億円

## 2. 工場排水対策

### (1) 法律・条例による規制

#### ① 公共用水域への排出水の規制

公共用水域へ排出水を排出する工場・事業場は、水質汚濁防止法、大阪府公害防止条例及び瀬戸内海環境保全特別措置法によって規制されている。水質汚濁防止法は、特定施設を設置する工場・事業場（特定事業場）に対して、直罰制度、改善命令等の措置、特定施設の設置・構造等を変更する場合の事前届出制などを規制している。

大阪府公害防止条例は、水質汚濁防止法の規定する特定施設以外にも汚水を排出する施設として届出施設を定め、これを設置する工場・事業場に対して、水質汚濁防止法と同様の規制を行っている。

瀬戸内海環境保全特別措置法は、瀬戸内海の保全に関する計画の策定等に関し、必要な事項を定めるとともに、特定施設の設置の規制、富栄養化による被害の発生防止、自然海浜の保全等の措置を講ずることにより、環境の保全を図ることを目的としている。その中で、排水水が最大50m<sup>3</sup>/日以上の特定期事業場に対して、特定施設の設置及び構造等を変更する場合には、許可を必要とし、併せて環境影響事前評価を義務付けている。

水域内で公共用水域へ直接排水水を排出し、水質汚濁防止法等の対象となる工場・事業場は平成5年3月末現在で表3-2-2に示す状況にある。

表3-2-2 水域別・行政区別、法律・条例適用工場数及び排水量一覧

(平成5年3月末現在)

① 規制対象

排水量単位：m<sup>3</sup>/日

法律・条例		瀬戸内海環境保全特別措置法		水質汚濁防止法		大阪府公害防止条例		合計	
水域	行政区	工場数	排水量	工場数	排水量	工場数	排水量	工場数	排水量
神崎川	西淀川	3	11,047	1	243,000			4	254,047
	淀川	1	1,000	1	159,000			2	160,000
大阪市 内河川	福島			1	274,000			1	274,000
	此花	3	42,400	4	99,088	1	41	8	141,529
	港			1	106,000			1	106,000
	大正	4	518,981	1	74,000			5	592,981
	東淀川	1 (1)	0					1 (1)	0
	住之江	1	108,000	2	218,002			3	326,002
	西成	1 (1)	0	1	386,000			2 (1)	386,000
寝屋川	旭	1	2,000					1	2,000
	城東	2	28,962	3	562,000			5	590,962
	鶴見	1 (1)	0					1 (1)	0
	平野	1	34	1	238,000			2	238,034
大和川	平野			3	77			3	77
計		19 (3)	712,424	19	2,359,167	1	41	39 (3)	3,071,632

備考

- 瀬戸内海環境保全特別措置法対象工場とは、最大日排水量50m<sup>3</sup>以上の特定期事業場（水質汚濁防止法による特定施設を設置し、公共用水域へ排出する工場）。
- 水質汚濁防止法による規制対象工場とは、日平均排水量30m<sup>3</sup>以上（指定地域特定施設にあっては50m<sup>3</sup>以上）又はカドミウム等の有害物質を排出する特定期事業場で1以外のもの。
- 大阪府公害防止条例による規制対象工場とは、府条例による届出施設を有する非特定期事業場であって、日平均排水量30m<sup>3</sup>以上又はカドミウム等の有害物質を排出するものであって1、2以外のもの。
- ( )内は内数で浄水場（通常排水量0m<sup>3</sup>/日、最大排水量50m<sup>3</sup>/日以上）を示す。
- 水域区分は大阪府公害防止条例に基づく。



② 届出対象

排水量単位：m<sup>3</sup>/日

法律・条例		水質汚濁防止法		大阪府公害防止条例		合計	
水域	行政区	工場数	排水量	工場数	排水量	工場数	排水量
神崎川	西淀川	12	32	1	20	13	52
大阪市 内河川	北	4	46			4	46
	此花	9	40	2	897,159	11	897,199
	西	1	0			1	0
	中央	1	1			1	1
	大正	7	64			7	64
	住之江	3	23	2	8,600,000	5	8,600,023
	西成			1	0	1	0
寝屋川	鶴見	1	0			1	0
	平野	1	4			1	4
大和川	平野	3	26			3	26
計		42	236	6	9,497,179	48	9,497,415

備考

1. 水質汚濁防止法による届出工場とは、日平均排水量が30m<sup>3</sup>未満で有害物質に無関係の特定事業場。
2. 大阪府公害防止条例による届出工場とは、府条例による届出施設を有する非特定事業場で、日平均排水量が30m<sup>3</sup>未満のもので有害物質に無関係のもの及び条例で規制が猶予されているもの。
3. 水域区分は大阪府公害防止条例に基づく。

排水基準について、水質汚濁防止法で定める全国一律の基準では環境基準を達成することが困難な地域においては、条例でより厳しい基準（上乘せ排水基準）を設定し得ることになっており、この規定に基づき、府条例では基準を水域別、業種別、水量別に細かく設定している。

また、排出水が平均50m<sup>3</sup>/日以上の特特定業場（指定地域内事業場）に対しては、濃度規制に加えて、CODに係る総量規制を行っている。

CODに係る水質総量規制は、瀬戸内海をはじめとする広域閉鎖性水域の水質の改善を図るため、産業排水、生活排水、山林農地排水等すべての汚濁負荷量を統一的かつ効率的に削減することを目標として、昭和53年の水質汚濁防止法等の改正により導入されたものである。第1次の総量規制は、昭和59年度を目標年度として実施され、引き続き平成元年度を目標年度とする第2次の総量規制が実施された。しかし、依然としてこれら水域の水質改善が必要であることから、平成6年度を目標年度とする第3次の総量規制を実施することとし、

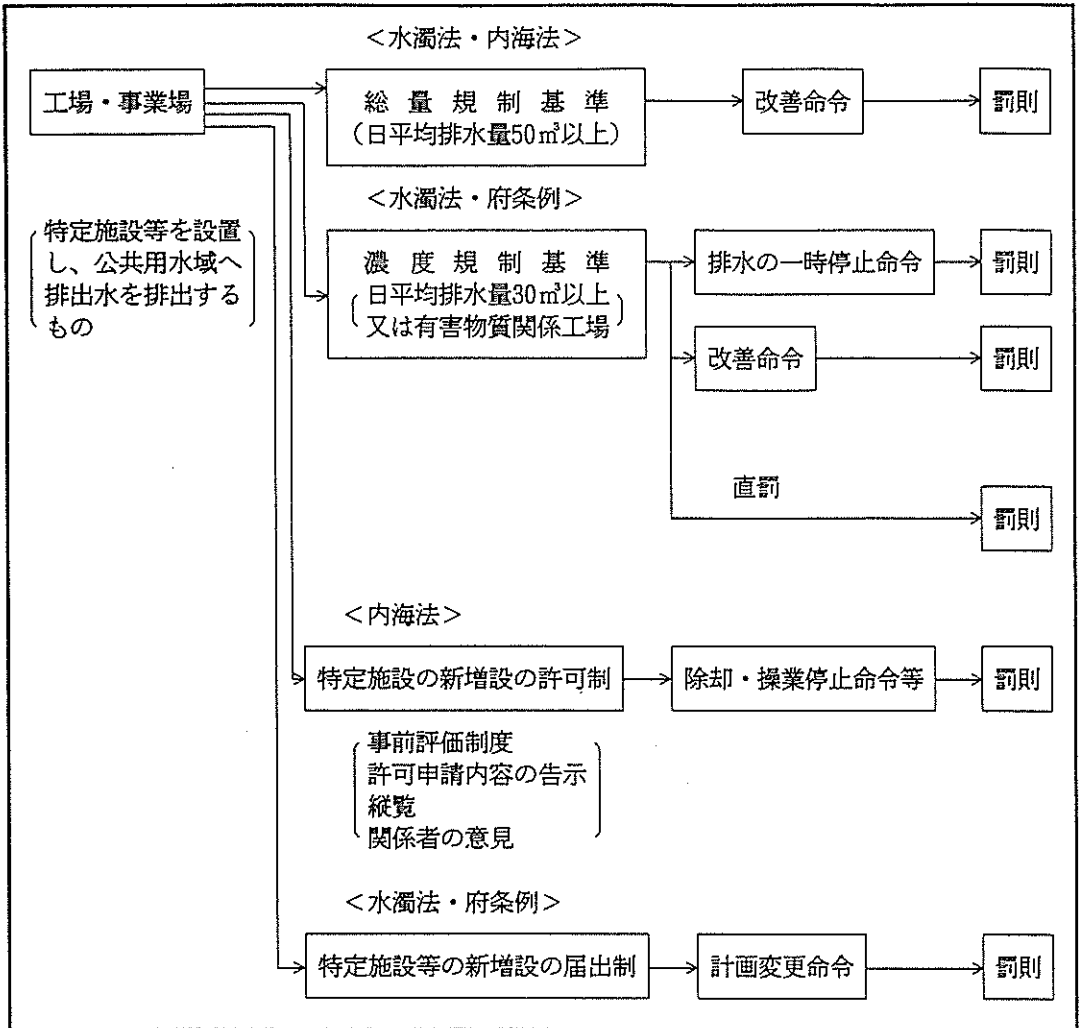
平成3年1月、国において新たな総量削減基本方針が策定された。これに基づき、平成3年3月に府の総量削減計画が策定され、平成3年4月に新しい総量規制基準が示された。

新しい総量規制基準は、既設の工場・事業場については平成6年4月から、新增設については平成3年7月から適用されており、本市域内で総量規制の対象となっているのは、平成5年3月末現在21事業場である。

このほか、総量規制の基準の達成を支える手段として事業場に対して、排水の汚濁負荷量の測定、記録が義務づけられ、その測定方法については、あらかじめ届けることとなっている。特に、排水量が400m<sup>3</sup>/日以上以上の工場・事業場は、水量・水質ともに自動計測器により計測することが義務づけられており、平成5年3月現在で、自動計測器を設置し、水量・水質の自動計測を実施している事業場は19事業場となっている。

また、大阪湾における富栄養化による被害の発生を防止するため、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、府において磷及びその化合物に係る削減指導方針を策定し、磷及びその化合物の削減指導を行ってきた。第1次の削減指導は昭和59年度を目標年度として実施され、引き続き平成元年度を目標年度とする第2次の削減指導が実施された。しかし、大阪湾の磷濃度は依然として高い状況にあるため、平成6年度を目標年度とする第3次の削減指導方針が平成3年4月に策定され、同年5月より実施されている。

図 3 - 2 - 3 水質関係法律・条例による規制の仕組み



- (注) 1. 府条例のみの対象工場は総量規制対象外  
 2. 府条例対象工場のうち、上水源地域については許可制  
 3. 総量規制対象工場は、濃度規制基準も併用

② 公共下水道への排水の規制

公共下水道への汚水を排出する工場・事業場の排水規制については、下水道法及び本市下水道条例が適用されている。

特に昭和51年5月の下水道法の改正により、特定施設を有する工場・事業場（特定事業場）に対しては、水質汚濁防止法と同じように、全国一律の排水基準の設定並びに直罰制度や特定施設の設置、構造等の変更等についての事前届出制が規定されている。

一方、直罰規定が適用されない特定事業場からの排水や、特定事業場以外の工場・事業場からの排水についても、大阪市下水道条例により、一定の基準を越える排水については、排水量の多少にかかわらず、すべての工場・事業場に除害施設の設置を義務づけている。

また、本市では、水質使用料制度を採用しており、BOD（又はCOD）、SSについて、排出量が月 1,250<sup>m</sup>以上の工場・事業場に対して、その水質に応じて水質使用料を徴収している。

## (2) 立入指導等の状況

### ① 公共用水域への排水の規制

平成4年度は公共用水域放流工場91工場に対し、有害物質を排出する恐れのあるもの及び大排水量の工場等について重点的に立入調査を実施した。その際、各工場等の排水口から検体採取を行い、必要な検査分析を実施して、排水基準の遵守状況を監視した。基準超過件数を表3-2-3に示す。又、法律・条例に基づく届出受理状況を表3-2-4に示す。

### ② 下水道に係る工場排水規制

市内公共下水道整備区域内には約35,000の事業場があるが、このうち下水道法等による規制の対象となる事業場数は3,745である。

これらのうち特に、金属製品製造業、化学工業等を重点に立入調査を行い、排水基準の遵守状況を監視した。その結果、基準超過工場について、維持管理の徹底、施設の改善等を指導した。表3-2-5に立入指導状況を示す。また、排水処理施設改善等の資金は、一部、本市の公害防止設備資金融資が利用されている。

### ③ 検査分析業務

法律・条例に基づく規制業務に伴う工場等に対する立入調査の際採取した検体、環境調査及び公害に係る苦情並びに事故発生時における原因調査などのため、工場・事業場排水、河海水、底質等について、BOD、COD、油分等の一般項目、水銀、クロム等の重金属、燐、窒素等の栄養塩類について表3-2-6に示す検査分析を行った。

表 3 - 2 - 3 工場立入指導等の状況（公共用水域）

（平成 4 年度）

	立入工場数	基準超過 工場数	排水の一時 停止命令	改善命令	勧告件数	その他指示
法律対象	159	4	0	0	0	4
条例対象	7	0	0	0	0	0
合計	166	4	0	0	0	4

（注）法律対象：瀬戸内海環境保全特別措置法及び水質汚濁防止法対象工場  
 条例対象：大阪府公害防止条例対象工場

表 3 - 2 - 4 水質関係法律・条例届出受理状況

（平成 4 年度）

区 別	法令別	瀬戸内海環境保全 特別措置法	水質汚濁防止法	大阪府公害防止条例
西淀川		1	14	13
淀川		2	0	2
北		0	1	1
此花		2	5	6
大正		4	5 (1)	9
東淀川		1	0	0
住之江		0	5	5
城東		1	0	1
平野		1	4	5
計		12	34 (1)	42

（注）（ ）は内数で指定地域特定施設に係るもの。

表 3 - 2 - 5 工場立入指導等の状況（下水道）

（平成 4 年度）

立入工場数	基準超過 工場数	排水の一時 停止命令	改善命令	勧告件数	その他指示
7,312	335	0	1	10	324

表 3 - 2 - 6 検査検体数及び検査項目数

(平成 4 年度)

検体数	検 査 項 目 数			
	工場・事業場排水	河 海 水	底 質	計
5,323	31,305	82	30	31,417

(3) 今後の対策

公共用水域に排水を排出する工場・事業場に対しては、引き続き水質汚濁防止法等による規制・指導に努める。

一方、下水道流入工場については、下水道の整備に伴い公共用水域に排水を排出する工場が少なくなり、水質汚濁防止対策としては下水処理場での処理を適正に行うことがより重要になることから、適正な処理が困難となる有害物質等を含んだ排水を排出しないよう工場排水の規制・指導に努める。

### 第3節 地下水汚染の現況

地下水は、元来清浄であり、大部分は処理せずに利用できることから、良質の有用水資源である。

しかし、昭和57年度に環境庁が大都市を対象として実施した調査では、発がん性の恐れがあるトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び、1,1,1-トリクロロエタンに汚染されていることが判明した。

そこで、本問題の重要性に鑑み、環境庁において昭和62年に「地下水質調査指針」が策定され、本市は国とともに詳細な調査を実施してきた。

この間の調査結果では、地下水汚染は大都市だけでなく、全国的な広がりを継続していることが確認されたことから、環境庁は全国的な地下水汚染に対処するため、平成元年6月に水質汚濁防止法を改正し（平成元年10月1日施行）、有害物質（カドミウム、シアン、有機リン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン）を含む地下浸透水の浸透を禁止する等の措置や地下水質の監視測定体制を定めた。

また、トリクロロエチレン等以外の化学物質による地下水汚染対策として、四塩化炭素についても、平成元年4月に暫定指導指針が設定された。

#### 1. 地下水汚染調査結果

平成4年度の本市の調査は、水質汚濁防止法の規定により大阪府知事が作成した「地下水質測定計画」に基づき、次に掲げる調査を行った。

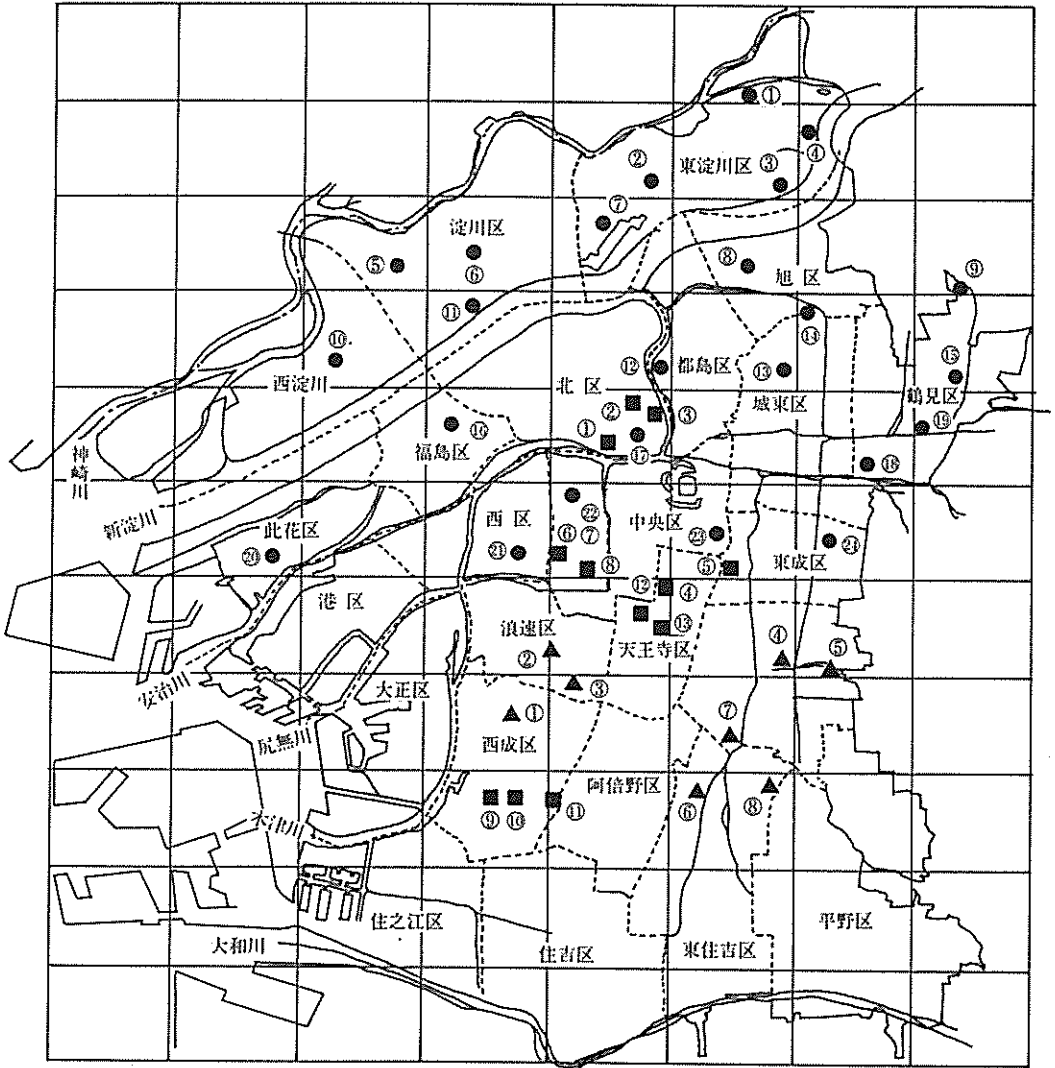
##### (1) 概況調査

市内の全体的な汚染の概況を調査するため図3-3-1に示すように市内を約2kmメッシュ四方に区分し、24地点について調査を行った。

調査の結果は、表3-3-1及び表3-3-2に示すとおりで、有害物質については、カドミウムを1地点で、トリクロロエチレンを1地点で検出したが、いずれも評価基準値を超えていなかった。

その他の項目については検出されなかった。

図 3 - 3 - 1 地下水汚染調査地点図



- : 概況調査井戸
- : 定期モニタリング調査井戸
- ▲ : 汚染井戸周辺地区調査井戸



表 3-3-1 地下水汚染概況調査結果（平成4年度）

項目	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	検出下限界値	評価基準値	
有害物質	カドミウム	24	1	0	0.001 mg/ℓ	0.01mg/ℓ以下
	シアン	24	0	0	0.1 mg/ℓ	検出されないこと
	有機リン	24	0	0	0.1 mg/ℓ	検出されないこと
	鉛	24	0	0	0.02 mg/ℓ	0.1 mg/ℓ以下
	六価クロム	24	0	0	0.04 mg/ℓ	0.05mg/ℓ以下
	ヒ素	24	0	0	0.005 mg/ℓ	0.05mg/ℓ以下
	総水銀	24	0	0	0.0005mg/ℓ	0.0005mg/ℓ以下
	P C B	24	0	0	0.0005mg/ℓ	検出されないこと
	アルキル水銀	-	-	-	0.0005mg/ℓ	検出されないこと
	トリクロロエチレン	24	1	0	0.002 mg/ℓ	0.03mg/ℓ以下
	テトラクロロエチレン	24	0	0	0.0005mg/ℓ	0.01mg/ℓ以下
	その他	1,1,1-トリクロロエタン	24	0	0	0.001 mg/ℓ
	四塩化炭素	24	0	0	0.0005mg/ℓ	-

- (注) 1. 超過井戸は評価基準（平成元年9月14日付水質保全局長通知）を超えた井戸。  
 2. 超過井戸数は、検出井戸の内数。  
 3. 1,1,1-トリクロロエタン及び四塩化炭素については評価基準は設定されていない。  
 4. アルキル水銀については、総水銀が検出された場合のみ分析を行う。

表 3-3-2 地下水汚染概況調査における検出地点（平成4年度）

地点 図番号	所在地	有害物質		調査井戸の諸元		
		カドミウム mg/ℓ	トリクロロエチレン mg/ℓ	色相	臭気	用途
12	都島区中野町	ND	0.002	黄色	無臭	雑用水
16	福島区鷺洲	0.001	ND	無色	無臭	雑用水

(注) NDとは検出限界以下のことである。

(2) 定期モニタリング調査

地下水の汚染が発生した場合、地形等から汚染物質が滞留すると考えられる地域及びこれまでの調査で汚染が判明した地域の経年的変化をみるため、図3-3-1に示す13地点でトリクロロエチレン等について調査を行った。

調査の結果は、表3-3-3に示すとおりで、有害物質については、トリクロロエチレンを5地点で、テトラクロロエチレンを5地点で検出した。このうち、テトラクロロエチレンが2地点で評価基準を超えた。

その他の項目については検出されなかった。

表 3 - 3 - 3 定期モニタリング調査結果（平成 4 年度）

地点 図番号	所在地	有害物質		その他の項目 1,1,1-トリクロロエタン mg/ℓ	調査井戸の諸元		
		トリクロロエチレン mg/ℓ	テトラクロロエチレン mg/ℓ		色相	臭気	用途
1	北区西天満	ND	ND	ND	灰黄白	微金気臭 微土臭	雑用水
2	北区天神橋	0.010	0.034	ND	無色	無臭	営業用雑用水
3	北区同心	ND	0.0009	ND	淡灰黄	無臭	工業用洗浄水
4	天王寺区上本町	0.007	ND	ND	無色	無臭	営業用雑用水
5	東成区玉津	ND	ND	ND	無色	無臭	工業用洗浄水
6	中央区西心斎橋	0.004	ND	ND	無色	無臭	営業用雑用水
7	中央区西心斎橋	ND	ND	ND	無色	無臭	営業用雑用水
8	中央区東心斎橋	ND	ND	ND	無色	無臭	営業用雑用水
9	西成区千本北	ND	ND	ND	無色	無臭	営業用雑用水
10	西成区千本北	0.002	0.0012	ND	無色	無臭	冷却水
11	西成区岸里東	ND	ND	ND	無色	無臭	営業用雑用水
12	天王寺区上汐	ND	0.0015	ND	無色	塩素臭	営業用雑用水
13	天王寺区上汐	0.005	0.011	ND	無色	無臭	営業用雑用水

（注） NDとは検出限界以下のことである。

### (3) 汚染井戸周辺地区調査

平成 3 年度の概況調査の結果、トリクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンを検出した井戸 3 本について、図 3 - 3 - 1 に示す 8 地点でトリクロロエチレン等の汚染井戸周辺地区調査を行った。

調査結果は、表 3 - 3 - 4 に示すとおりで、4 地点でトリクロロエチレン等を検出した。

表 3 - 3 - 4 汚染井戸周辺地区調査結果（平成 4 年度）

地点 図 番 号	所 在 地	有 害 物 質		そ の 他 の 項 目 1,1,1-トリ クロロエタン mg/l	調 査 井 戸 の 諸 元		
		トリクロロ エチレン mg/l	テトラクロ ロエチレン mg/l		色 相	臭 気	用 途
1	西成区鶴見橋	0.004	0.0025	ND	無 色	微金属臭	冷 却 水
2	浪速区敷津東	ND	ND	ND	無 色	微藻臭	未 使 用
3	浪速区恵美須西	0.003	0.0009	ND	無 色	無 臭	営業用雑用水
4	生野区中川	0.049	0.068	ND	無 色	微金属臭	洗 浄 水
5	生野区巽北	ND	ND	ND	淡 黄	硫化水素臭 微金属臭	洗 浄 水
6	東住吉区北田辺	ND	ND	ND	無 色	無 臭	営業用雑用水
7	生野区林寺	0.010	ND	ND	淡灰黄	微金属臭	営業用雑用水
8	東住吉区今林	ND	ND	ND	淡灰黄	微硫化水素臭	洗 浄 水

（注） NDとは検出限界以下のことである。

## 第4節 地下水汚染対策

地下水汚染対策については、関係部局（環境保健局、下水道局、環境事業局）で構成する「大阪市地下水汚染対策連絡会」を昭和62年に設置し、各局が連携を取りながら本市として統一的な対策の推進に努めている。

地下水汚染の原因については、環境庁をはじめ各自治体において、汚染機構の解明について各種の調査が実施されているが、現在のところ、個々の井戸から汚染の原因者を究明していくことは非常に困難である。

したがって、今後、地下水の汚染機構の解明については、知見の収集に努めるとともに、当面、次の対策を実施していく。

### 1. 工場・事業場の指導

トリクロロエチレン等の地下水汚染問題に係る発生源対策として、本市では、これらの物質を使用する金属製品製造業やクリーニング業等の工場・事業場に対して、立入調査を行い、排水基準の遵守、これらの物質の取り扱いや管理の徹底及び廃棄物の適正な処理を指導し、地下水汚染の防止に努めている。

### 2. 今後の対応

市域の全般的な地下水質の実態把握に基づき、汚染が確認された地域の地下水質の継続的な監視に努めていく。また、新たな汚染が判明した場合には、汚染範囲や周辺工場・事業場の調査を行い、汚染経路、汚染源の解明に努めるとともに、地下水質の回復に対する適切な対応策を検討していく。

## 第 4 章 騒 音 ・ 振 動

### 第 1 節 騒音の現況

騒音とは、われわれが耳にする様々な音のなかで、聞く人にとって「好ましくない音」「ない方がよい音」の総称であり、事業活動その他人の活動に伴って発生する騒音によって人の健康や生活環境に係る被害を生じるものを騒音公害としている。

騒音公害における被害は主として「うるさい」「不快である」など、感覚的あるいは心理的・情緒的影響や、休養、勉強、睡眠への妨害など日常生活に直接影響を及ぼすもので、振動、悪臭とともに感覚公害として苦情の発生しやすい公害といわれているが、発生源の種類や形態、騒音の影響などに相違があるため、次のとおり分類して、それぞれに応じた規制の仕組みがとられ対策がすすめられている。

- ① 工場・事業場騒音
- ② 建設作業騒音
- ③ 交通騒音
- ④ そ の 他
  - (ア) 生活騒音
  - (イ) 拡声機騒音
  - (ウ) 低周波空気振動（低周波音）

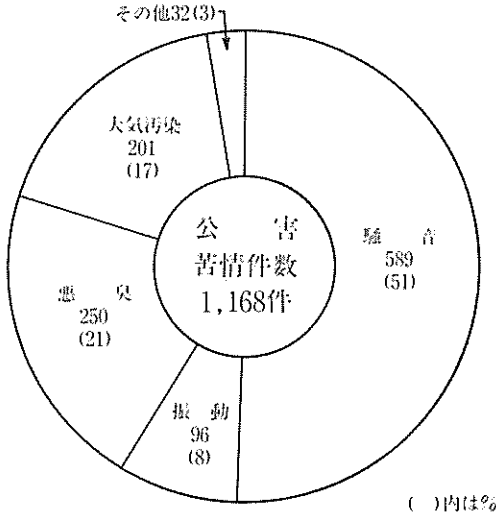
なお、環境庁では、事業場騒音のうち深夜営業騒音の他に、生活騒音、拡声機騒音などを加え、「近隣騒音」と総称している。

騒音公害は、一般的に発生源周辺において局地的に被害を生じるものであるが、とくに都市においては発生源が多種多様にわたっており、過密な都市構造のなかで、騒音公害が多発する傾向にある。本市においても、騒音に係る苦情件数は、図 4-1-1 のように全苦情件数の 51% を占めるに至っている。

騒音公害の苦情件数の推移は、図 4-1-2 のとおりである。発生源としては、工場・事業場に係るものが多く、次いで建設作業であるが、近年では、カラオケ騒音、深夜営業騒音に係る苦情件数の割合が増加している。

図 4 - 1 - 1

公害苦情件数の内訳（平成 4 年度）



騒音苦情件数の内訳（平成 4 年度）

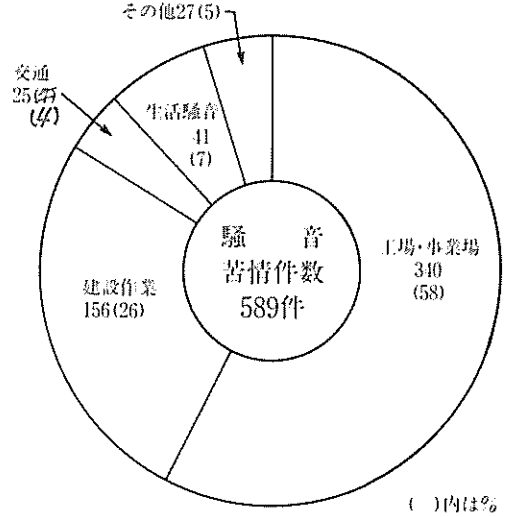
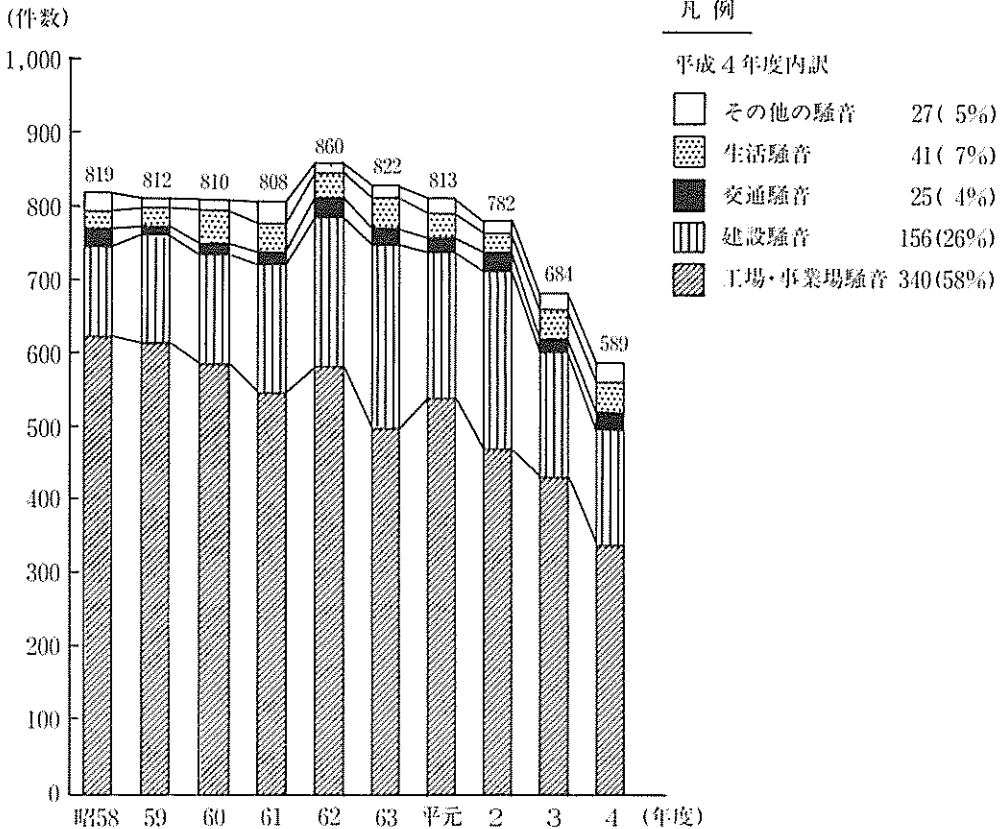


図 4 - 1 - 2 騒音苦情件数の推移



このような傾向は全国の都市部において共通しているため、環境庁では「住戸を含め近隣の居住地内で行われる事業活動又は生活行動から発生し、比較的狭い範囲に影響を及ぼす騒音」として深夜営業騒音の他に生活騒音、拡声機騒音などを加え「近隣騒音」と総称し、今後の騒音公害の重要な課題として位置付けている。

一方、自動車騒音公害は、苦情件数に占める割合は4%と低いものの、本市の世論調査などでは、約60%の市民が迷惑を受けているといった結果が出ており、潜在的な被害はかなりあるものと思われる。

なお、騒音の大ききの目安として、身近な騒音の例を示せば表4-1-1のとおりである。

表4-1-1 身近な騒音の例と騒音レベル

屋内の騒音	騒音レベル（ホン）	屋外の騒音
	— 120 —	飛行機のエンジンの近く
	— 110 —	自動車の警笛（前方2m）
	— 100 —	鉄橋、ガード下
カラオケ（店内中央）	— 90 —	大型トラック
ピアノ（正面1mバイエル）	— 80 —	地下鉄の車内
電話のベル	— 70 —	幹線道路の沿道
テレビ（正面1m夜）	— 60 —	工場の密集地
家庭用クーラー	— 50 —	市街地
図書館の内	— 40 —	静かな住宅地（昼）
置時計の秒針の音	— 30 —	静かな住宅地（深夜）

## 1. 工場・事業場騒音

本市には、約27万の事業所が存在し、産業別内訳では、卸売・小売業、サービス業、製造業の3業種で約9割を占めている。

これら事業所から事業活動に伴い発生する騒音を工場・事業場騒音といい、工場の機械音から事務所の冷暖房機器音まで対象は広範に及んでいる。

発生源のうち、表4-1-2に示すように、特に大きな騒音を発生する施設については、騒音規制法および大阪府公害防止条例で特定施設（届出施設）として届出が義務付けられており、平成4年度末現在の届出工場・事業場数は、19,911となっている。

表4-1-2 騒音・振動関係特定(届出)施設一覧表

施設名	騒音		振動		備考	施設名	騒音		振動		備考
	法	条	法	条			法	条	法	条	
金属加工機械						木材加工機械					
圧延機械	22.5kW	○	○	○		ドラムパーカー	○	○	○	○	
製管機械	○	○	○	○		チャッパ	2.25kW	○	2.2kW	2.2kW	
ベンディングマシン	※ 3.75kW	○	○	○	※ロール式に限る	砕木機	○	○			
矯正プレス	※ ○	※ ○	※ ○	○	※矯正プレスを除く	帯のこ盤	※ ○	○			※製材用15kW 木工用2.25kW
矯正プレス		○				丸のこ盤	※ ○	○			※製材用15kW 木工用2.25kW
機械プレス	※ 30ton	○	○	○	※呼び加圧能力	かんな盤	2.25kW	○			
せん断機	3.75kW	○	1kW	○		立のこ盤		○			
順送機	○	○	○	○		抄紙機	○	○			
ワイヤーフォーミングマシン	○	○	3.75kW	○		印刷機械	※ ○	※ ○	2.2kW	※ ○	※摩動機を用いるもの
プラスチック	※ ○	○			※タンブラスト以外のもの にて密閉式を除く	合成樹脂用加工機械					
タンブラー	○	○				合成樹脂用 射出成型機	○	○	○	○	
自動旋盤		※ ○			※棒材作業用に限る	その他の合成樹脂用 成型加工機械		○		○	
高速切断機		○				鋳造製機	※ ○	○	※ ○	※ ○	※フォルト式に限る
平削盤		○		○		ニューマチックハンマー			○		
削盤		○		○		遠心分離機		※ 1.2m		※ 1.2m	※選圧
研磨機		※ ○		※ ○	※工具用を除き、要知照 研磨機以外は2台以上	かくはん機		○			
自動やすり目立機		5kW				ロール機		○	※ 30kW	○	※ゴム鋪用又は合成樹脂 用で2t以下4機以外
メタルラス製造機				○		自動製紙機		○			
圧縮機及び送風機						石材引割機		○			
空気圧縮機 及び送風機	7.5kW	3.75kW	※ 7.5kW	※ 7.5kW	※空気圧縮機のみ	織衣機		○			
圧縮機		※ ○	※ ○	※ ○	※冷凍機用を除く	ドラムカン洗浄機		○			
粉砕機						ロータリーキルン		○			
土石用の破砕機等	7.5kW	○	7.5kW	○		紙工機械		○		○	
土石用以外の 破砕機等		○		○		オイルパーナ		※ ○			※ロータリー、ガンタイ プを除く
穀物用製粉機	※ 7.5kW	※ 7.5kW		○	※ロール式に限る	キュボラ		○			
穀物用製粉機を除く 食品加工用粉砕機 その他の用に供する 粉砕機等		○		○	※食品加工用含む	電気炉		○			
織機機械						サイジングマシン		○			
織機	※ ○	※ ○	※ ○	※ ○	※原動機を用いるもの	工業用動力ミシン		※ ○			※3台以上
紡績機械		○				ファースナー自動挿付機		○			
織機		※ ○			※2台以上	スチームクリーナー		○			
送糸機		○				天井走行及び門製 走行クレーン		7.5kW		7.5kW	
建設用資材製造機械						クーリングタワー		0.75kW			
コンクリート ブロックマシン			※ 2.95kW	※ 2.95kW	※合計出力	集じん装置		○			
コンクリート管・圧 製直機機			※ 10kW	※ 10kW	※合計出力	冷凍機		※ ○		※ 7.5kW	※パッケージ型エアーク ンディショナーを除く
コンクリートプラント	※ 0.45㎡	○		○	※総積容量						
アスファルトプラント					※総積容量						

※印は条件付を示す。  
7.5kWは7.5kW以上を意味する。



表4-1-3は行政区別・業種別の届出工場・事業場数であり、金属製品製造業、サービス業・事務所等が全体の約半数を占めている。

なお、昭和63年度から平成4年度までの騒音規制法・大阪府公害防止条例に基づく届出状況は表4-1-4のとおりである。

表4-1-3 業種別届出工場数

(平成5年3月末現在)

区別	1 製 食 料 品 業	2 織 維 工 業	3 木 材 製 造 業	4 加 工 紙 品 業	5 出 版 印 刷 業	6 化 学 工 業	7 ゴ ム 製 品 製 造 業	8 窯 業 ・ 土 石 製 品 業	9 鉄 鋼 業	10 非 鉄 金 属 製 造 業	11 金 属 製 品 製 造 業	12 機 械 器 具 製 造 業	13 そ の 他 の 業	14 製 造 事 務 所 等	計
北	58	144	45	24	223	20	6	34	0	9	140	40	179	697	1,619
都 島	15	74	13	27	76	8	3	7	1	6	84	18	45	85	462
福 島	33	164	40	14	52	13	5	8	4	7	145	26	70	117	698
此 花	11	10	15	1	10	15	1	15	2	12	83	49	40	107	371
中 央	51	54	42	80	332	15	4	6	12	11	96	14	275	1,363	2,355
西	15	12	34	4	59	2	3	4	48	19	217	62	112	277	879
港	34	5	17	1	5	6	0	26	5	4	216	30	35	77	461
大 正	9	2	68	1	10	20	1	10	25	9	221	74	28	64	542
天王寺	15	30	19	21	167	9	0	1	0	1	99	10	61	91	524
浪 速	64	12	72	10	65	4	3	7	21	21	123	40	78	161	681
西淀川	27	27	58	22	20	32	4	25	44	29	484	112	81	56	1,021
淀 川	25	24	27	14	18	56	4	14	54	27	261	213	46	202	985
東淀川	9	85	15	9	14	26	4	16	5	4	82	30	29	110	438
東 成	22	22	34	30	127	25	19	8	52	21	418	141	63	84	1,066
生 野	124	35	54	54	94	20	46	11	69	22	510	104	180	99	1,422
旭	72	222	44	46	72	20	2	21	17	8	190	73	58	140	985
城 東	75	151	19	64	100	60	8	37	47	11	353	111	65	141	1,242
鶴 見	28	28	15	26	26	40	9	9	27	16	145	40	44	74	527
阿倍野	60	33	24	20	59	9	0	5	1	1	58	14	46	92	422
住之江	59	16	132	5	19	9	1	2	12	3	146	41	62	146	653
住 吉	61	19	11	4	12	5	2	5	0	1	45	3	37	79	284
東住吉	90	31	35	12	69	11	4	5	1	4	146	16	75	86	585
平 野	34	45	43	34	65	33	14	19	18	11	363	98	118	90	939
西 成	22	13	64	12	31	27	6	19	35	22	311	31	69	99	761
計	1,013	1,258	940	535	1,725	485	149	314	500	279	2,926	1,344	1,896	4,589	19,971

表 4 - 1 - 4 騒音規制法・大阪府公害防止条例（騒音）に基づく特定（届出）  
施設届出件数

種別	年度 法令区分		昭和63		平成元		2		3		4	
	法律	条例	法律	条例	法律	条例	法律	条例	法律	条例	法律	条例
設置届	75	117	77	103	66	97	63	124	71	85		
使用届	4	5	5	9	1	3	1	6	2	2		
数の変更届	20	30	15	16	6	21	14	18	9	11		
騒音防止の方法変更届	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
氏名等変更届	134	122	157	105	94	68	246	228	88	84		
全廃届	20	34	28	28	7	160	18	19	17	11		
承継届	9	7	8	3	5	10	4	9	9	10		
計	263	316	290	264	179	359	346	404	196	203		

次に、工場・事業場に係る苦情件数の過去5年間の推移は、表4-1-5のとおりであり、平成4年度は340件となっている。

苦情件数を業種別にみると、図4-1-3のように、サービス業等からの騒音が約54%、製造業からの騒音が約45%となっている。なお、苦情解決への措置内容は、図4-1-4のとおりである。

これを発生施設別にみると、図4-1-5のとおり金属加工機械等の届出施設よりも、カラオケ装置や作業音などの割合が多くなっており、これらは届出を要しない等のために規制指導上問題となっている。

とくにカラオケ騒音は、昭和54年頃から苦情が急増し、昭和58年度は「深夜における使用時間制限」規制が施行されたこともあいまって、290件に達したが、表4-1-6に示すとおり減少傾向にある。

また、苦情内容を用途地域別、時間帯別、騒音レベル別にみると、図4-1-6～図4-1-8のとおりであり、住居地域、深夜・夜間といった静穏が必要とされる条件下で苦情が多く発生し、騒音レベルについて60ホン以上になると苦情が多く発生している。

なお、時間帯別苦情内訳において、苦情が深夜（23時以降）に及ぶものはほとんどがカラオケ騒音によるものである。

表 4 - 1 - 5 工場・事業場騒音の苦情件数

年 度	昭和 63	平成元	2	3	4
件 数	499	541	472	433	340

表 4 - 1 - 6 カラオケ騒音の苦情件数

年 度	昭和 58	59	60	61	62	63	平成 元	2	3	4
件 数	290	214	155	201	223	199	195	154	129	90

図 4 - 1 - 3 業種別苦情件数 (平成 4 年度)

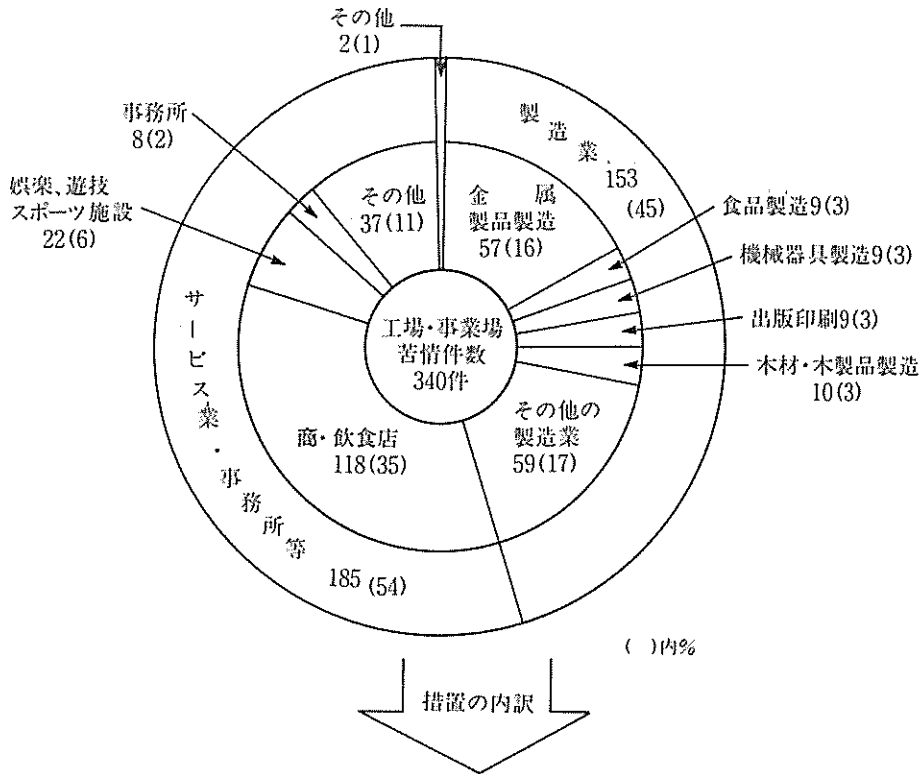


図 4 - 1 - 4 措置内容

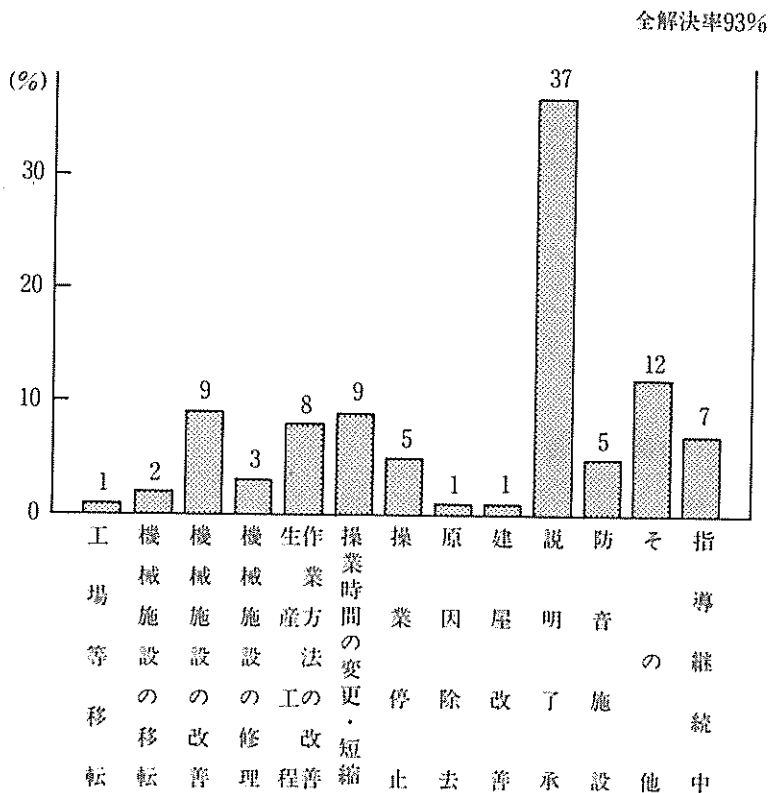


図 4 - 1 - 5 発生施設別苦情件数（平成 4 年度）

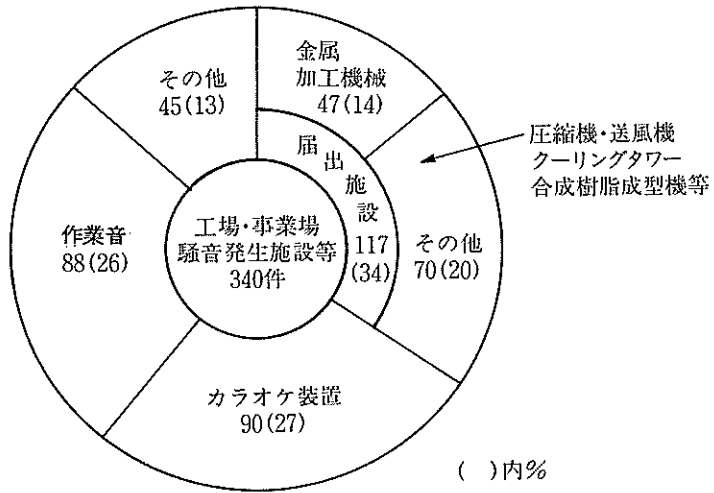


図 4 - 1 - 6 用途地域別苦情内訳

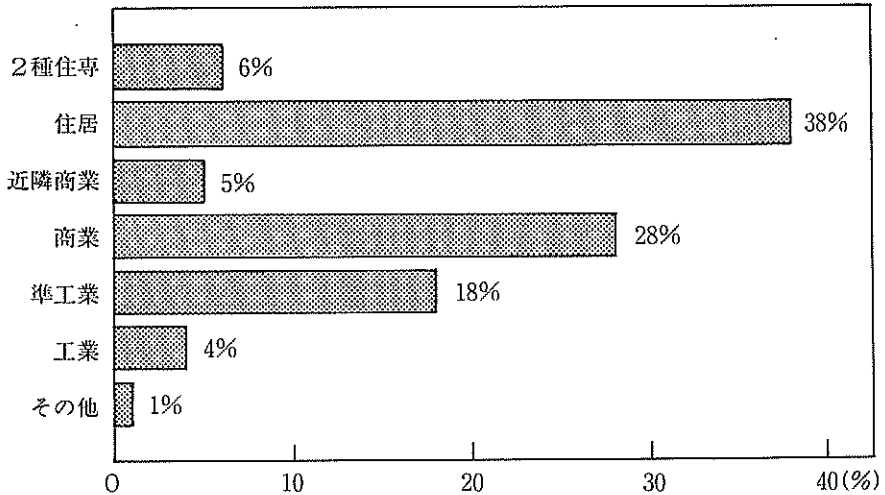
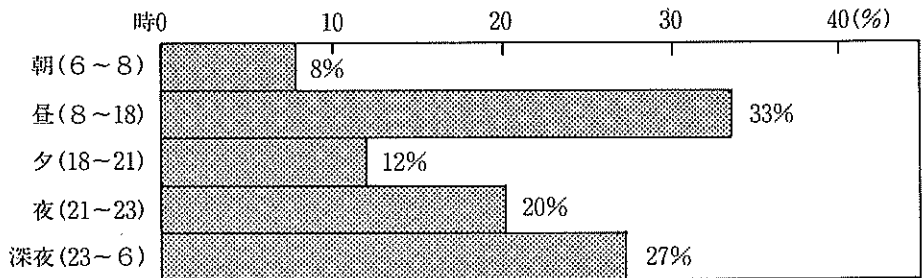
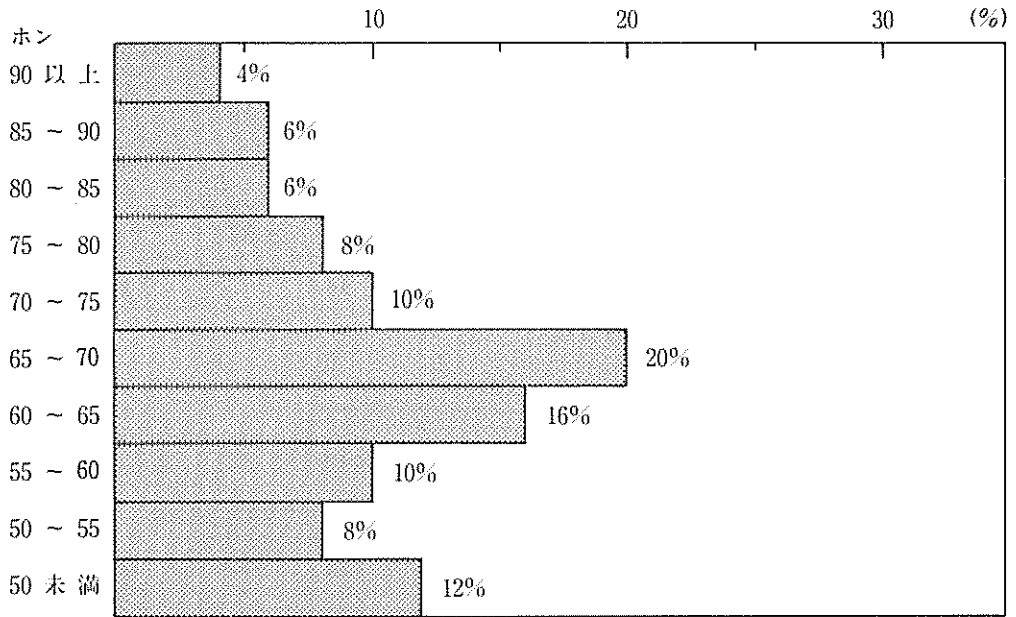


図 4 - 1 - 7 時間帯別苦情内訳



計 597件(重複あり)

図 4 - 1 - 8 騒音レベル別苦情内訳



計 112件

## 2. 建設作業騒音

建設作業には、建築工事、土木工事、解体工事などがあるが、くい打機やブレーカーなど大きな騒音を発生する機械を使用する作業が多い。

建設作業は、一過性であり、場所などに代替性がない点が特徴であるが、騒音が著しいため住宅の周辺においては問題となることが多い。

建設作業のうち特に音量が大きく騒音規制法及び大阪府公害防止条例により規制の対象としている作業（特定建設作業）の届出状況は表 4 - 1 - 7 のとおりとなっている。

また、建設作業騒音に係る苦情件数は、表 4 - 1 - 8 のとおりである。

苦情の作業別内訳は、図 4 - 1 - 9 のとおりであり、作業頻度の高いショベル系掘削機、さく岩機等の占める割合が大きい。

表 4 - 1 - 7 特定建設作業届出件数

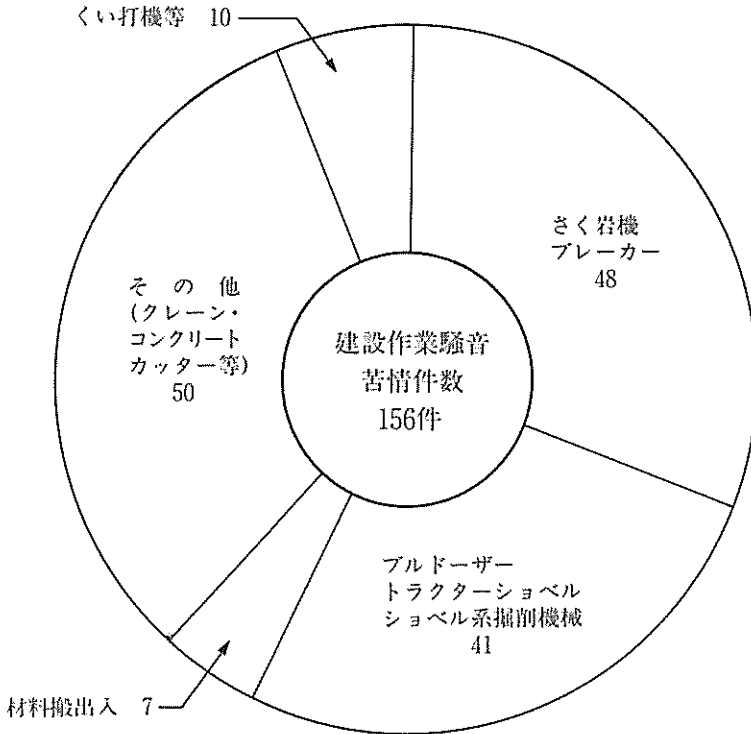
年 度 特定建設作業の種類	* 昭和63	平成元	2	3	4
1. くい打機等を使用する作業 (アースオーガー併用を除く)	163	179	155	140	125
2. びょう打機を使用する作業	0	1	3	0	3
3. さく岩機を使用する作業	2,594	2,383	2,374	2,031	1,877
4. 空気圧縮機を使用する作業	20	44	35	24	30
5. コンクリートプラント・アスファルト プラントを設けて行う作業	4	6	1	1	6
6. ブルドーザー又はショベル系掘削機 を使用する作業	3,773	3,442	3,341	2,817	2,695
7. コンクリートカッターを使用する 作業	146	164	154	186	182
8. 鋼球を使用する破壊作業	0	0	0	0	0
計	6,700	6,219	6,063	5,199	4,918

\* 従来「工事期間1か月毎」に届出させていたが、63年度より「3か月毎」に改めた。

表 4 - 1 - 8 建設作業騒音の苦情件数

年 度	昭和63	平成元	2	3	4
件 数	241	197	241	169	156

図 4 - 1 - 9 建設作業騒音苦情の発生源内訳 (平成 4 年度)



### 3. 近 隣 騒 音

生活騒音の発生源は、電気機器、楽器等いたるところに存在しているため、だれもが被害者にも加害者にもなる可能性がある。生活騒音及び拡声機騒音に係る苦情件数は、表 4 - 1 - 9、表 4 - 1 - 10 に示すとおりであり、今後も問題となっていくものと思われる。

表 4 - 1 - 9 生活騒音苦情件数

年度 \ 項目	電気機器	楽 器 音響機器	人声・足音 給排水管	ペット	アイドリノグ 空ふかし音	その他	計
昭和 63	6	10	15	1	2	7	41
平成 元	3	7	10	1	5	7	33
2	8	3	8	0	2	4	25
3	10	7	9	1	7	6	40
4	20	18	3	0	0	0	41



表 4 - 1 - 10 拡声機騒音苦情件数

年度	項目	商業宣伝目的			その他の 目的	計
		航空機	自動車	商店等		
昭和 63		0	2	8	1	11
平成 元		0	2	0	4	6
	2	1	1	4	2	8
	3	0	1	7	1	9
	4	0	0	6	1	7

#### 4. 地域騒音

本市では、市内全域にわたる騒音の概況を把握するために、幹線道路・高速道路の沿道を除く一般の地域における騒音（地域騒音）について環境騒音調査を継続的に実施している。

平成4年度の市内全般にわたる地域騒音の概況は、図4-1-10に示すとおり、昼間はおおむね45dB(A) から65dB(A) の範囲にあり、平均値は55dB(A) となっている。また、夜間はおおむね40dB(A) から55dB(A) の範囲にあり、平均値は48dB(A) となっている。

用途地域別の平均値は図4-1-11のとおり、昼間では工業専用地域が62dB(A) と最も高く、第二種住居専用地域が49dB(A) と最も低くなっている。また、夜間では商業地域が54dB(A) と最も高くなっている。

地域騒音の主たる騒音源としては、図4-1-12に示すとおり、自動車音が高い割合を示し、昼間60%、夜間54%を占めている。

また、市内における地域騒音の現状を環境基準と比較すると、図4-1-13に示すとおり適合率は市内全体で昼間65%、夜間57%となっている。

地域別にみると、住居系地域の内とりわけ住居地域では、適合率が低く昼間で37%、夜間では更に低下して22%となっている。一方、商工業系地域では基準の設定がゆるいことから、適合率は昼間、夜間とも80%以上となっている。

これまでの昼間の環境騒音を昭和51年度から経年的に見たものが図4-1-14であり、調査地点の違い等の問題はあるが、昼間はほぼ横ばい、夜間はやや増加傾向が見られる。

図 4-1-10 地域騒音の騒音レベル別頻度（平成4年度調査）

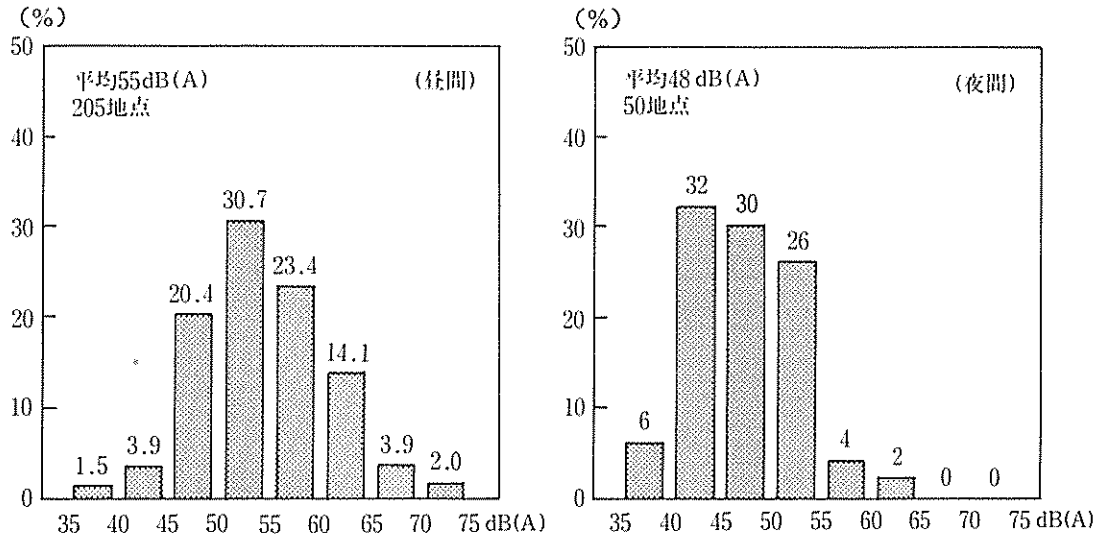


図 4-1-11 用途地域別の騒音レベル平均値（平成4年度調査）

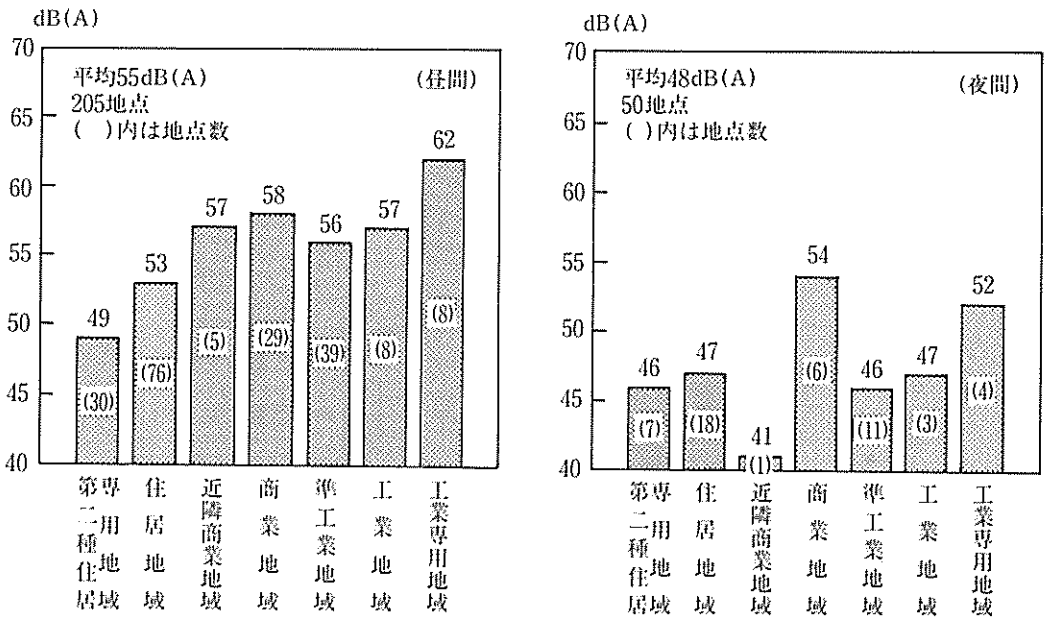
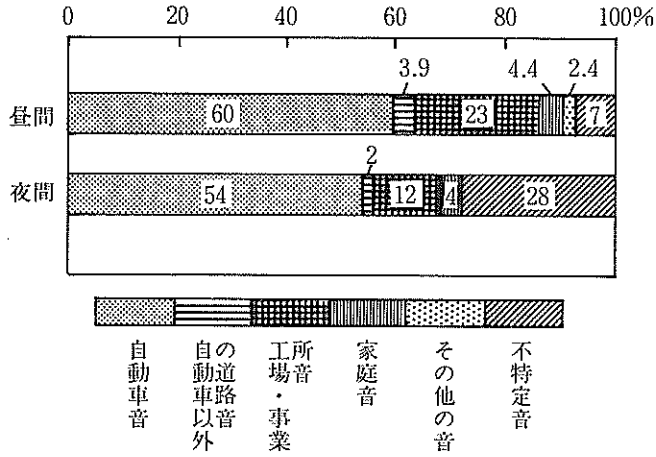
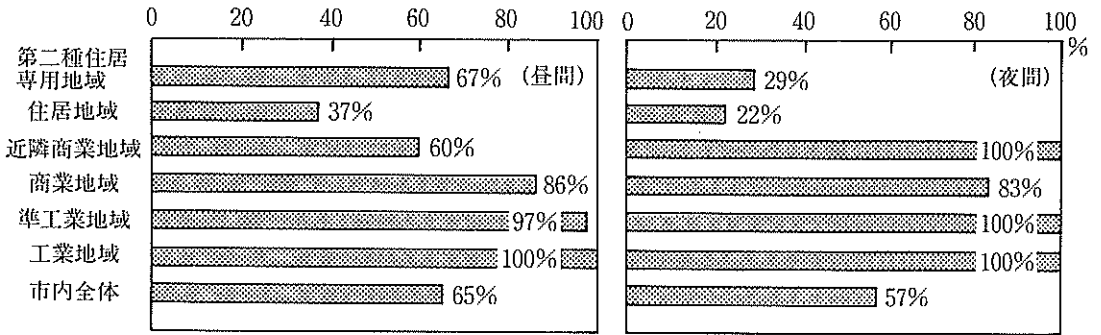


図 4 - 1 - 12 主たる騒音源の比率



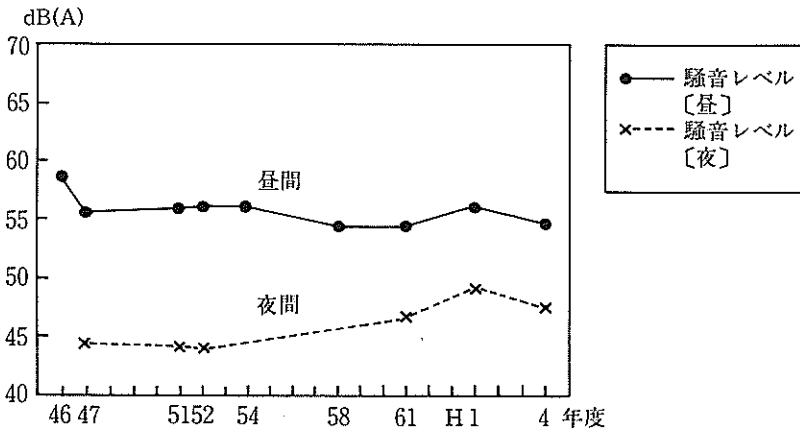
(平成 4 年度調査)

図 4 - 1 - 13 地域騒音の環境基準適合状況



(平成 4 年度調査)

図 4 - 1 - 14 地域騒音の経年変化



## 第2節 騒音対策

騒音公害は、騒音規制法、大阪府公害防止条例により、工場、事業場、建設作業、自動車等、発生源の種類ごとに、各々の特性に応じた規制がなされており、その仕組みの概要は、図4-2-1のとおりである。

騒音規制法施行令等の改正により、従来、大阪府が行っていた工場・事業場騒音、特定建設作業騒音及び自動車騒音に係る規制地域の指定、規制基準の設定等に関する事務を、昭和61年4月からは本市において実施している。

騒音公害は局地的被害傾向が強く、その影響はある一定範囲に限定されることが多い。従って、騒音公害を抜本的に解決し静穏な生活環境を築き上げるためには、発生源規制はもとより長期的対策として、工場・事業場と住居の分離等の土地利用の適正化を図ることと、交通施設と整合性のある周辺土地利用の実現を図ることが必要である。

なお、平成4年度における規制指導活動の状況は、表4-2-1、表4-2-2に示すとおりである。

表4-2-1 環境保全課における立入指導等の状況

(平成4年度)

		工場・事業場等			建設作業
		工場等	カラオケ	計	
指導工場等総数		273	288	561	579
内訳	立入指導	269	286	555	168
	呼出指導	4	2	6	411
測定件数		108	13	121	49
措置		5	4	9	2
内訳	改善命令及び改善勧告	0	0	0	0
	指示書交付	5	4	9	2

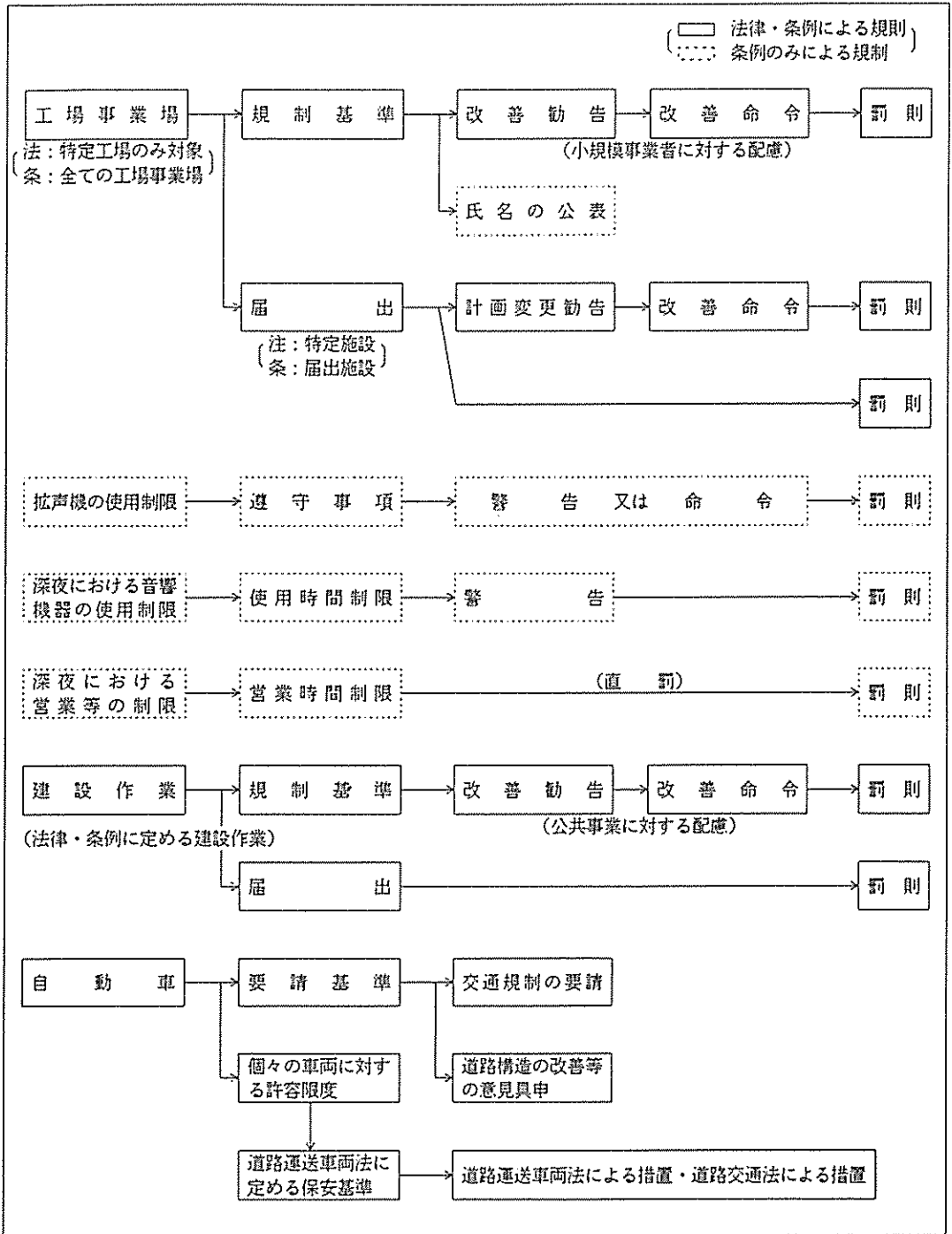
表 4 - 2 - 2 保健所における立入指導等の状況

(平成 4 年度)

	立入指導件数	測定件数
法律	1,342	774
条例	3,904	2,654
その他	391	324
計	5,637	3,752

(注：建設作業を含む)

図 4 - 2 - 1 騒音規制法・大阪府公害防止条例による規制の仕組み



## 1. 工場・事業場騒音対策

工場・事業場騒音について、騒音規制法及び大阪府公害防止条例で規制基準が設けられており、事業者に対し基準の遵守義務が課せられている。

また、規制基準の適合しないことにより周辺的生活環境が損なわれると認められる場合は、改善勧告及び命令を行うことができる。

なお、特定（届出）施設の設置にあたっては、事前に届出義務が課せられている。

本市では、届出の事前審査により騒音公害の未然防止を図るとともに、苦情発生に際しては保健所を中心として工場・事業場への立入調査を実施し、機械の改善、建屋の改善等の防止対策により規制基準の遵守を図るよう規制指導に努めている。

しかし、対策の推進には、市内各所で住工混在が形成されていること、工場の多くは中小零細企業であること、発生源が多様化していることなど種々の問題がある。

### (1) 住工分離

特定（届出）施設の届出時に、特に住工混在地域における工場新設、増設については、十分な防音対策を講じ騒音公害が発生しないよう未然防止指導を行っている。

しかしながら最近では、工業系地域の工場跡地にマンションなどが建設されるケースが相当数あり、新たな住工混在問題が生じている。

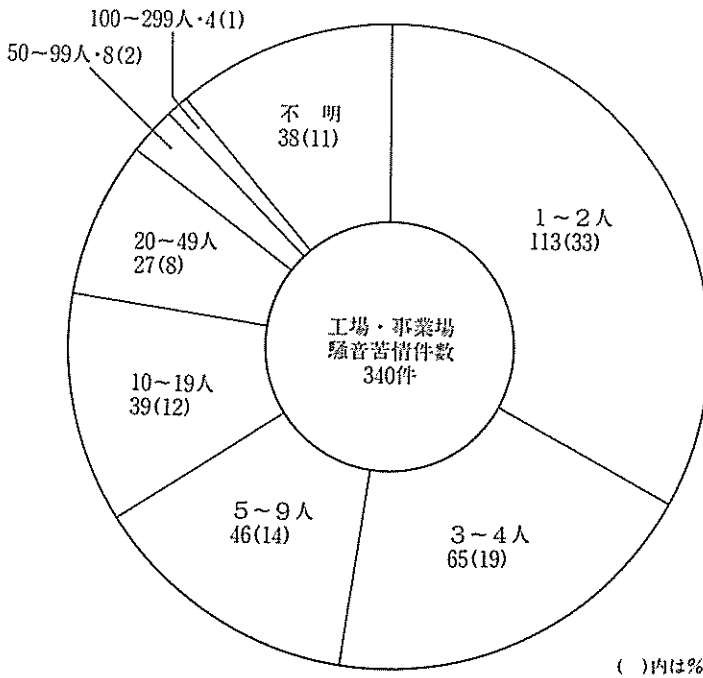
また、住工混在地に立地する工場の適地への移転を促進するために、集団化事業、工場跡地買収事業等が実施されている。

### (2) 零細企業

平成4年度に苦情の対象となった工場・事業場の従業員数別内訳は、図4-2-2のとおりであり、従業員1～2名のいわゆる生業的な規模のものが商店・飲食店を中心に約33%、10名未満のものが約66%を占めている。

これら工場・事業場は、資力、経営内容が脆弱であるため自力で改善を講じることが困難であるケースが多く、このような零細企業に対し、経費負担の軽減、改善措置が早期に実施されることなどを目的として、公害防止設備資金融資制度が整備されている。

図 4 - 2 - 2 工場・事業場騒音苦情件数の従業員数別内訳（平成 4 年度）



### (3) 深夜営業騒音

深夜営業騒音の代表的存在であるカラオケ騒音に対しては、大阪府公害防止条例の改正により、昭和58年4月より「深夜における音響機器の使用時間制限」が実施され、午後11時から翌朝6時までの間、カラオケ装置等の音響機器の使用が原則として禁止されている。また、飲食店舗の許可及び更新時には、カラオケ騒音の未然防止に関する指導を行っている。

## 2. 建設作業騒音対策

特定建設作業は、機種により音量・作業時間・作業日数が規制されており、これらの特定建設作業には事前の届出義務が課せられている。なお、本市では昭和63年4月より「建設作業に係る指導方針」を定め、建設作業に係る公害の未然防止に努めている。

なお、特定建設作業騒音に係る規制基準の一部が改正され、騒音規制法においては平成元年4月1日、大阪府公害防止条例においては同年5月1日から施行されている。

一方、作業に伴って発生する騒音が基準に適合しないことにより周辺の生活環境



が著しくそこなわれると認められる場合には、騒音防止の方法の改善または作業時間の変更について勧告及び命令を行うことができる。

本市では、事業者に対し住居の密集した場所でのディーゼルハンマーや鋼球を使用する作業の自粛を要請するとともに、作業日数・時間等の短縮、周辺住民への事前周知の徹底等、公害の未然防止に重点をおいて指導に努めており、またパトロール、講習会の開催等により啓発強化を行っている。

### 3. 近隣騒音対策

近年、生活様式の多様化や市民の快適な生活環境に対する要求の高まり等に伴い、拡声機による商業宣伝放送、一般家庭からのピアノ・クーラー等からの生活騒音や拡声機から発生する音に代表される近隣騒音が社会問題となっている。

そこで、環境庁では「近隣騒音対策研究会」を設置し、その検討結果をふまえ、昭和59年9月に今後の取り組み方針を発表している。

その中で、特に生活騒音問題は「法律、条例等による一律の規制になじまず、基本的には一人ひとりのモラル・マナーによるところが大きく、都市における住まい方と密接につながるところから、トラブルが生じにくいような健全な近隣関係の形成が望まれる。このため、今後とも騒音防止に関する啓発活動を進めるとともに、相談窓口等行政側の体制を整備・充実することが必要である。また、中長期的課題としては、家庭用機器あるいは住宅設備の低騒音化、住宅の遮音性能の向上等があげられる。」としている。

本市においても、啓発活動としてパンフレット等の配付やアニメーションビデオを使用した市民啓発をする一方、苦情に対しては、相談を受けている。また、昭和61年度は環境庁の委託を受け、近隣騒音対策モデル事業を実施するとともに、一般市民、市政モニター及び地域の指導者を対象としたアンケート調査により全市的な住民意識や実態の把握を行ったところである。

これら事業の成果を踏まえ平成2年度から、市民の自立性の確立が必要であるとの認識に立ち、集合住宅を中心として、モデル地域を設定し、各管理組合単位での生活騒音防止のルールづくりを積極的に誘導・支援しており、今後、新たな事業の展開を目指している。

商業宣伝などの放送をするため拡声機は一般に広く使用されているが、航空機や自動車からの商業宣伝が著しい音量で反復継続される場合等は、騒音と感じられることがある。このため大阪府公害防止条例においては拡声機の使用について音量、時間帯、場所等の制限を設けており、これに基づいて指導・苦情処理等を行っている。

### 第3節 振 動

#### 1. 現 況

振動公害は、騒音公害と基本的性質及びその影響など多くの点できわめて類似しており、発生源についても同一施設から同時に発生するケースが多く、発生源の分類、規制の仕組みなどすべての点において、騒音公害の場合とほぼ同様である。

一方、振動公害と騒音公害の相違点では、騒音は家庭内で平均10ホン以上の減衰が期待できるのに対し、振動は逆に増幅される場合が多い。また、振動による苦情の内容では生活妨害の訴えは騒音の場合と同様であるが、それ以外に壁、タイル等のヒビ割れ、戸、障子等建付のくるいなど物質的な被害がみられるなどの点があげられる。

振動公害の発生源は次のとおりに分類される。

- ① 工場・事業場振動
- ② 建設作業振動
- ③ 交通振動

なお、振動の大きさの目安を示せば、表4-3-1のとおりである。

表4-3-1 振動の大きさの目安

振動レベル (dB)	震度階	振 動 の 感 じ 方 等
55 以下	0 : 無震	
55 ~ 65	I : 微震	静止している人にだけ感じる
65 ~ 75	II : 軽震	一般の人が感じ、戸や障子がわずかに動く
75 ~ 85	III : 弱震	家屋が動揺し、電灯、器中の水面の動揺が分かる
85 ~ 95	IV : 中震	家屋が動揺が激しく、すわりの悪い器物が倒れる
95 ~ 105	V : 強震	家屋の壁に亀裂が生じ、墓石、石灯ろうが倒れる
105 ~ 110	VI : 烈震	木造家屋が30%以下倒壊する。
110 以上	VII : 激震	木造家屋が30%以上倒壊する。

振動公害に係る苦情件数をみると、表4-3-2に示すとおり平成4年度では96件となっており、その内訳は、図4-3-1に示すとおりで工場・事業場及び建設作業に係る苦情が多く80%を占めている。

なお、苦情解決への措置内容は図4-3-2のとおりである。

表4-3-2 振動関係苦情件数

年 度	昭和63	平成元	2	3	4
件 数	144	125	105	87	96

振動公害は振動規制法及び大阪府公害防止条例により規制が行われており、工場・事業場、特定建設作業及び道路交通振動が対象となっている。

工場・事業場及び特定建設作業については、特に大きな振動が発生する施設を特定（届出）施設として定め、届出が義務づけられている。平成4年度における振動規制法及び大阪府公害防止条例に基づく工場・事業場並びに特定建設作業の届出状況は、表4-3-3、表4-3-4に示すとおりとなっている。

表4-3-3 振動規制法・大阪府公害防止条例（振動）に基づく  
特定（届出）施設届出件数

種別	年度		昭和63		平成元		2		3		4	
	法令	区分	法律	条例	法律	条例	法律	条例	法律	条例	法律	条例
設 置 届			33	55	21	52	32	46	21	68	28	67
使 用 届			1	4	4	3	1	4	2	0	1	0
数 の 変 更 届			13	15	6	13	5	9	8	11	8	4
振動防止の方法変更届			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
使用の方法変更届			0	-	0	-	0	-	0	-	0	0
氏名等変更届			93	78	70	108	72	50	61	99	51	71
全 廃 届			19	20	19	17	5	156	13	10	12	5
承 継 届			4	5	5	5	4	3	3	2	3	10
計			163	178	125	198	119	268	108	190	103	157

図 4 - 3 - 1 振動関係苦情件数の内訳（平成 4 年度）

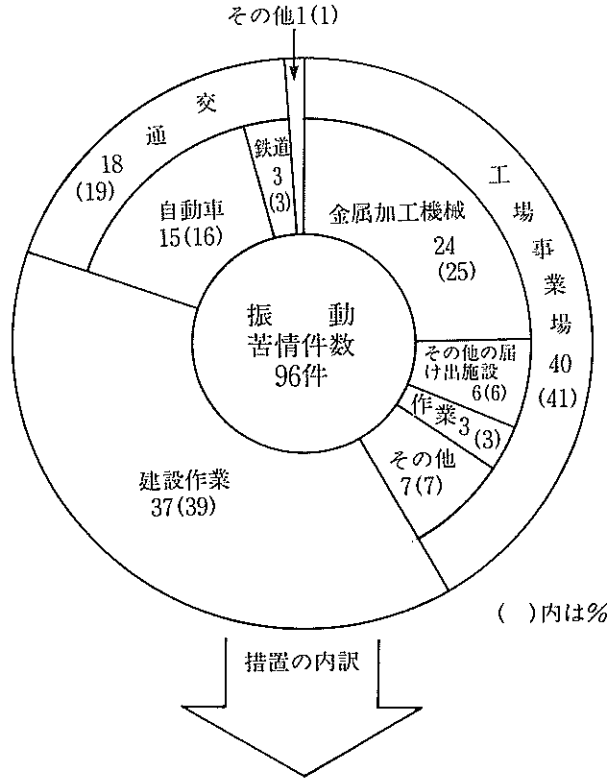


図 4 - 3 - 2 措置内容

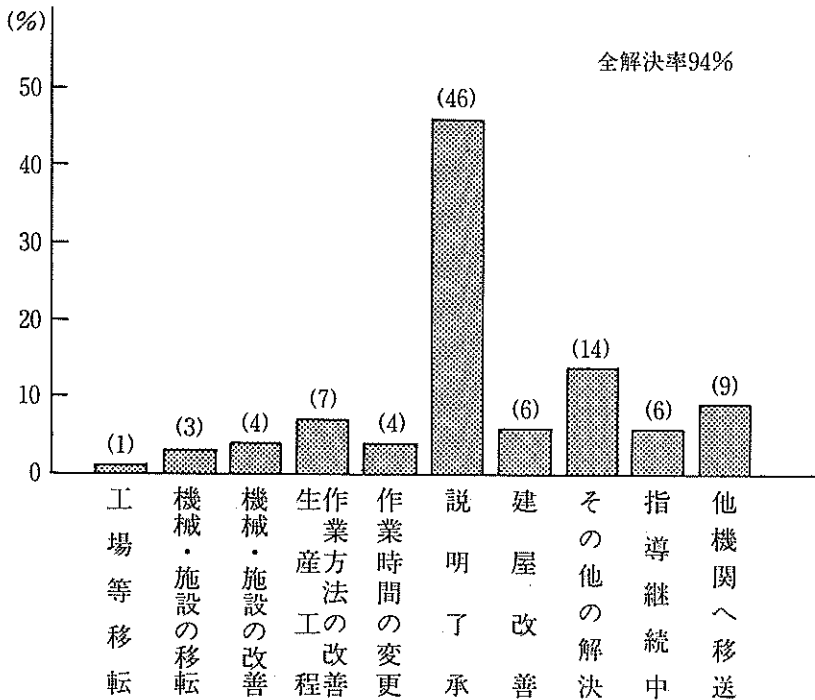


表 4 - 3 - 4 特定建設作業届出件数

特定建設作業の種類	年 度				
	昭和63	平成元	2	3	4
1. くい打機等を使用する作業 (アースオーガー併用を除く)	175	179	155	140	125
2. 鋼球を使用する破壊作業	0	0	0	0	0
3. 舗装版破砕機を使用する作業	0	0	0	0	2
4. ブレーカー(手持式を除く)を使用 する作業	555	524	561	516	494
5. ブルドーザー又はショベル系掘削機 を使用する作業	3,773	3,442	3,341	2,817	2,695
計	4,503	4,145	4,057	3,473	3,316

## 2. 対 策

振動規制法並びに大阪府公害防止条例による振動に係る規制の仕組みは図 4 - 3 - 3 のとおりである。

昭和61年4月からは、振動規制法施行令等の改正により規制地域の指定、規制基準の設定等に関する事務を本市で行っている。

なお、本市では昭和63年4月より「建設作業に係る指導方針」を定め、建設作業に係る公害の未然防止に努めている。

一方、振動公害の防止対策として、工場・事業場振動では防振ゴム・金属バネ・空気バネ・吊基礎等による防振、建設作業振動では建設機械の改良・ベントナイト工法等の低振動工法の採用などが多くみられる。

これらの振動防止のための対策は、同時に、騒音の低減にも有効となる場合が多く、本市では騒音対策とあわせて規制指導を行っているが、今後はさらに各種機械や建設作業に関する振動低減の技術開発など発生源対策や周辺対策をも含めた総合的な対策が望まれる。

なお、平成4年度における規制指導活動状況は表4-3-5、表4-3-6に示すとおりである。

図 4 - 3 - 3 振動規制法・大阪府公害防止条例による規制の仕組み

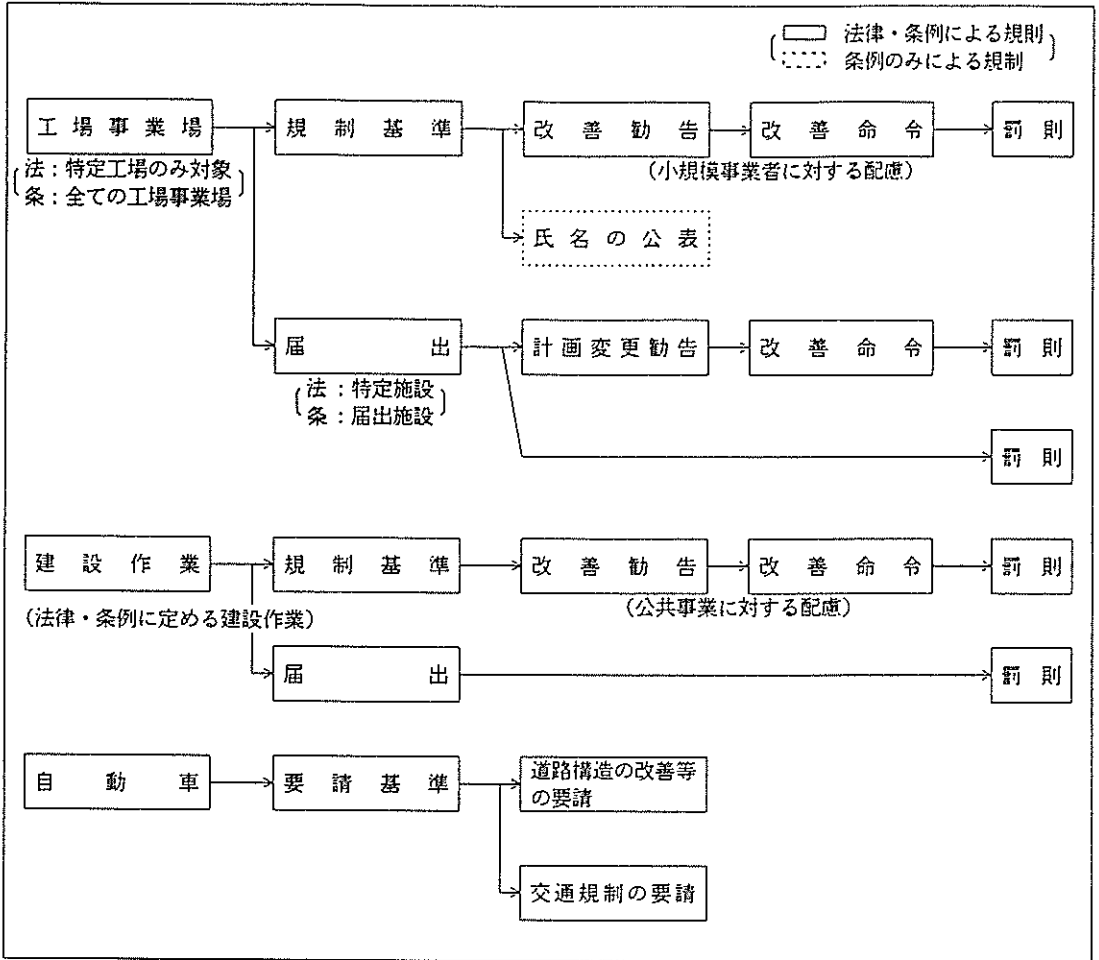


表 4 - 3 - 5 環境保全課における立入指導等の状況

(平成 4 年度)

		工場等	建設作業
指導工場等総数		37	365
内訳	立入指導	37	106
	呼出指導	0	259
測定件数		15	0
措置		0	2
内訳	改善命令及び改善勧告	0	0
	指示書交付	0	2

表 4 - 3 - 6 保健所における立入指導等の活動状況

(平成 4 年度)

	立 入 指 導 件 数	測 定 件 数
法 律	6 3 4	2 2 1
条 例	6 1 5	2 4 9
そ の 他	7 1	2 9
計	1, 3 2 0	4 9 9

(注：建設作業を含む)



## 第 5 章 地盤沈下、土壌汚染

### 第 1 節 地盤沈下の現況

大阪の地盤沈下の歴史は古く、昭和 3 年に旧陸軍陸地測量部（現国土地理院）が水準測量に基づいて、西大阪に地盤変動が起りつつあることを指摘して以来注目されるようになり、昭和 9 年の室戸台風による高潮で西大阪一帯が浸水するなど甚大な被害をうけ、大きな社会問題となった。これを契機に、本市では地盤沈下の原因の究明とその状況を把握するため、多くの水準点を設け、水準測量による調査を実施してきた。

大阪の地盤沈下は、昭和10年から17年頃においては、臨海工業地域を中心に進行し、年間沈下量の最大は18cmを示したが、戦災を受けた昭和20年前後には一時停止した。その後、昭和25年頃から再び沈下が激しくなり、昭和35年のピーク期には20cm以上の年間沈下を記録した。しかし、地下水採取規制をはじめとする諸対策の推進により昭和38年以降は沈下が鈍化し、最近では沈静化の傾向にある。

#### 1. 地盤沈下の状況

市域内における地盤沈下の状況を把握するため、毎年、水準測量を実施しているが、平成 4 年度に実施した地盤沈下水準測量の概要は表 5 - 1 - 1 のとおりで、観測結果は表 5 - 1 - 2 及び表 5 - 1 - 3 のとおりで大阪市北西部で 2 cm 以上の沈下がみられ、年間最大沈下量は 2.90cm であった。図 5 - 1 - 1 は、現在までの累積沈下等量線推定図である。

表 5 - 1 - 4 は、市内各区の主要地点について、地盤沈下の著しかった昭和36年当時の年間変動量と、最近 5 か年の変動量及び観測開始から平成 4 年までの累計変動量、図 5 - 1 - 2 は、市内の主要地点の累積沈下量の経年変化図である。

表 5 - 1 - 1 水準測量の概要（平成 4 年度）

事 項	内 容						
測 量 種 類	一級水準測量						
測 量 水 準 点	2 0 5 点						
観 測 時 期	平成 4 年 1 0 月～5 年 2 月						
観 測 作 業	幹線ルートの一部は国土地理院が実施し、残部及び支線ルートは同院指導による公共測量として実施。						
観 測 延 長	<table> <tr> <td>国土地理院実施分</td> <td>3 9 km</td> </tr> <tr> <td>大 阪 市 実 施 分</td> <td>2 4 9 km</td> </tr> <tr> <td>総 延 長</td> <td>2 8 8 km</td> </tr> </table>	国土地理院実施分	3 9 km	大 阪 市 実 施 分	2 4 9 km	総 延 長	2 8 8 km
国土地理院実施分	3 9 km						
大 阪 市 実 施 分	2 4 9 km						
総 延 長	2 8 8 km						
観 測 原 点	基21号・上町原標・国分原標・泉南原標						

表 5 - 1 - 2 大阪市各区の水準点の年間変動量分布ならびに年間最大沈下量  
(平成4年度)

区分	観測 水準 点数	水準点の年間変動量分布					年間最大沈下量	
		+1cm 以上	+1 ～0	0～ -1	-1～ -2	-2cm 以上	沈下量 (cm)	所在地〔水準点番号〕
北	8			4	1	3	2.90	曾根崎2-5〔中-18(Ⅱ)〕
都島	4①			4			0.84	東野田町4-15-14〔東-8〕
福島	4				2	2	2.86	福島1-1〔国-237(Ⅱ)〕
此花	9②				4	5	2.43	北港1-1〔西-14(Ⅱ)〕
中央	6		2	3		1	2.35	北浜4-3-8〔中-49〕
西	7				3	4	2.11	靱本町1-9〔国-230・1(Ⅲ)〕
港	13				13		1.83	海岸通4-2-23〔西-19(Ⅱ)〕
大正	10			4	6		1.49	船町1-2〔西-39〕
天王寺	1			1			0.11	生玉町13〔国-234(Ⅲ)〕
浪速	4		1	2	1		1.24	立葉2-1-15〔中-60(Ⅱ)〕
西淀川	10②				2	8	2.27	姫島4-14〔国-10696(Ⅲ)〕
淀川	11			2	8	1	2.20	新北野2-13-37〔北-15(Ⅱ)〕
東淀川	13			13			0.64	東中島2-1〔北-40〕
東成	5			5			0.73	中道4-8〔東-13〕
生野	11			11			0.83	巽東3-3-12〔東-34〕
旭	5			4	1		1.25	大宮3-1〔東-2〕
城東	9			9			0.89	諏訪2-15-16〔東-11(Ⅱ)〕
鶴見	7			5	2		1.12	鶴見3-11〔東-7〕
阿倍野	0							
住之江	5		3	2			0.34	南港東1-4-1〔南-66〕
住吉	3		2	1			0.24	庭井2-18-81〔南-67〕
東住吉	5			5			0.49	杭全4-10-12〔南-12〕
平野	8			8			0.76	加美正覚寺3-13-46〔東-51〕
西成	2		2				—	—
計	160⑤	0	10	83	43	24	/	
%	100	0	6.2	51.9	26.9	15.0		
%	100	⊕ 6.2		⊖ 93.8				

(注) ○内は新設水準点であり共に年間変動量分布から除いた。

表5-1-3 隔年観測水準点の2か年間変動量分布ならびに2か年間最大沈下量  
(平成4年度)

区分	(2年 1回) 観測水準 点数	水準点の2か年間変動量分布					2か年間最大沈下量	
		+1cm 以上	+1 ~0	0~ -1	-1~ -2	-2cm 以上	沈下量 (cm)	所在地(水準点番号)
北	3②				1	2	2.85	茶屋町1-40 [中-7]
都島	0							
福島	3					3	3.03	吉野5-9-50 [中-45(Ⅱ)]
此花	4				1	3	2.78	西九条7-1 [西-55]
中央	2			2			0.91	大阪城 [中-58]
西	2①				1	1	2.26	新町4 [中-64]
港	1				1		1.48	市岡3-2-24 [西-51(Ⅱ)]
大正	1				1		1.17	泉尾1-39 [西-30]
天王寺	1			1			0.85	南河堀町4 [中-43]
浪速	2		1	1			0.50	浪速東3 [南-69]
西淀川	0							
淀川	0							
東淀川	0							
東成	0							
生野	0							
旭	0							
城東	1				1		1.21	中浜2-12-35 [東-9]
鶴見	0							
阿倍野	4			3	1		1.04	旭町1-4 [南-9(Ⅲ)]
住之江	2①			2			0.30	西住之江1-5-6 [国-026-010]
住吉	2			2			0.24	沢之町1-10 [南-30]
東住吉	1			1			0.29	山坂2 [南-17]
平野	1		1				-	
西成	4①			4			0.64	旭3-5-39 [南-64(Ⅱ)]
計	34⑤	0	2	16	7	9	/	
%	100	0	5.9	47	20.6	26.5		
%	100	⊕ 5.9		⊖ 94.1				

(注) 53年度以降市域全体の観測(奇数年度)と重点観測(偶数年度)と分けて実施している。  
○内は新設水準点であり2か年間変動量分布から除いた。

図 5 - 1 - 1 大阪市内の累積沈下等量線推定図

(昭和10年～平成4年累計、単位：cm)

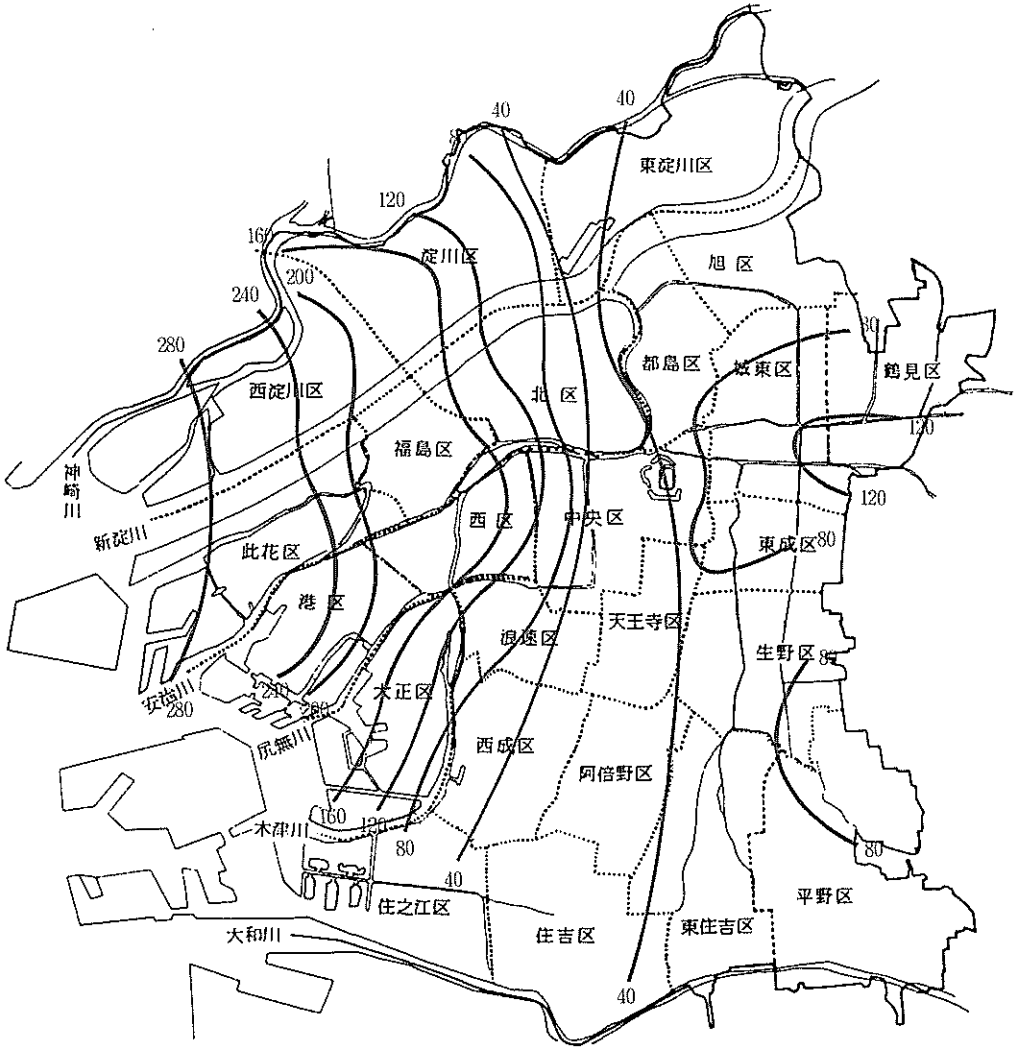


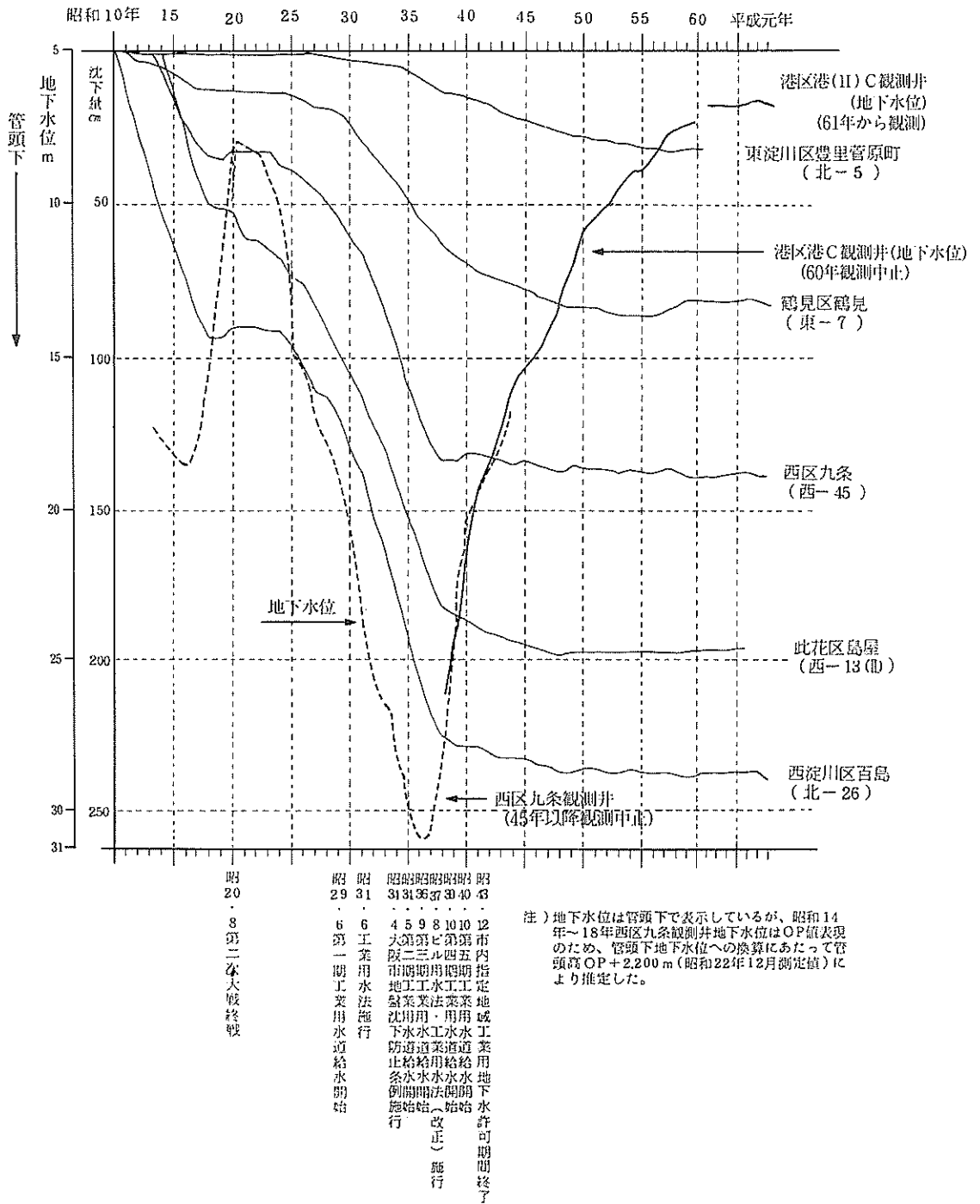
表5-1-4 大阪市各区の主要地点年間変動量

(単位: cm)

地域	区分	所在地(水準点番号)	年間変動量						変動量累計 昭和10年～ 平成4年
			36年	63年	元年	2年	3年	4年	
川北	淀川	西中島7-8 [北-13]	-7.22	+0.12	+0.36	-0.18	-0.41	-1.08	-107.52
	東淀川	上新庄2-20 [北-3]	-	+0.14	-0.11	0	-0.63	-0.35	-53.32
	西淀川	百島1-3 [北-26]	-13.31	+0.25	0	-0.04	-0.57	-2.26	-241.21
中心	北	茶屋町1 [中-7]	-25.03	+0.28	-	+0.22	-	-2.85	-164.19
	中央	大阪城3 [中-28]	-0.15	+0.13	+0.05	-0.22	-0.18	-0.21	-15.33
	西	九条2-19 [西-45]	-9.95	-0.04	+0.12	-0.28	-0.65	-2.06	-138.87
	天王寺	南河堀町4 [中-43]	-0.54	-0.57	-	+0.32	-	-0.85	-13.41
	浪速	恵美須西1-2[国-235]	-	-0.14	-0.03	+0.20	-0.32	-0.08	-23.08
北西	此花	西島3 [西-10]	-11.91	+0.24	-0.01	-0.29	-	-	-248.50
	福島	海老江8-1[国-10695]	-9.04	-	-	-	-	-	※-167.44
北東	旭	大宮3-1 [東-2]	-	+0.54	-0.53	+0.54	-1.27	-1.25	-28.52
	都島	東野田町4-15 [東-8]	-4.24	+0.30	+0.02	+0.13	-0.55	-0.84	-58.87
	城東	関目4-5 [東-6]	-	-0.10	-0.03	+0.47	-0.45	-0.71	-23.01
東	鶴見	鶴見3-11 [東-7]	-	+0.40	+0.16	+0.27	-0.68	-1.12	-88.19
	東成	中道4-8 [東-13]	-	-0.04	+0.02	+0.17	-0.59	-0.73	-78.16
南東	生野	勝山北1-19 [東-17]	-	-0.12	+0.08	+0.35	-0.25	-0.59	-12.08
	阿倍野	王子町4-1[東-18(Ⅱ)]	-	-0.56	-	+0.19	-	-0.37	-17.30
	東住吉	湯里1-15 [南-15]	-	+0.47	-0.14	+0.09	+0.02	-0.30	-25.13
	平野	平野宮町1-9 [南-13]	-	+0.20	-0.30	-0.03	-	-	-79.11
南西	港	海岸通4-2[西-19(Ⅱ)]	-13.49	-0.65	+0.38	-0.71	-0.63	-1.83	-74.81
	大正	泉尾1-39 [西-30]	-	-0.91	-	-0.10	-	-1.17	-107.74
	西成	天下茶屋1 [国-243]	-	+0.42	+0.07	+0.24	-0.24	+0.17	-13.54
	住之江	住之江1-4 [国-245]	-	+0.46	+0.13	+0.01	-0.52	+0.20	-12.87
	住吉	東粉浜2 [国-244]	-1.30	+0.15	+0.01	+0.25	-0.11	+0.08	-16.13

- (注) 1. 測量不動点は、昭和10～38年：毛馬原標、昭和39～51年：基21号、昭和52～57年：基21号、上町原標、国分原標、262号、昭和58年以降：262号に替え泉南原標。  
2. 変動量累計値のうち、〔西-45〕は昭和13年から現在まで、〔西-19(Ⅱ)〕は昭和34年から現在まで、〔南-18(Ⅱ)〕は昭和38年から現在まで。  
3. 主要地点は長期にわたって固定している水準点のうちから任意に選定した。  
4. 表中(―)は欠測 ※の値は昭和10～61年までの変動累計である。

図5-1-2 大阪市における地盤沈下及び地下水位の経年変化図



## 2. 地下水位の状況

地盤沈下は、地下水位と密接な関係があるため本市では、市内11か所15本の観測井において各被圧帯水層における地下水位の変動状況を自記水位計により観測を行っている。平成4年度の地下水位は、表5-1-4に示すとおりで、平成3年度と比較すると、15本中<sup>11</sup>/<sub>15</sub>本の観測井で下降を示し、その最大下降量は中之島Aの2.69mであった。平成4年度は大阪市北西部で地下水位の低下がみられた。

表5-1-5 地下水位観測結果

(単位：管頭下m)

No.	観測所名	所在地	ストレーナー 管(総深下m)	平2年 平均水位	平3年 平均水位	平4年 平均水位	平3年～平4年 平均水位差	
1	天保山B	港区築港4丁目	96	4.84	4.93	5.96	-1.03	
2	鶴町B	大正区鶴町2丁目	25	3.06	2.95	3.37	-0.42	
3	此花	此花区島屋5丁目	23	—	—	4.71	—	
4	姫島	西淀川区姫島4丁目	63	2.60	2.97	5.01	-2.04	
5	十三	淀川区十三元今里1丁目	96.6	6.90	7.08	8.23	-1.15	
6	中之島	A	北区中之島1丁目	91	6.25	6.78	9.47	-2.69
		B		178	7.18	7.07	8.11	-1.04
7	蒲生	城東区中央3丁目	96	11.56	11.71	12.56	-0.85	
8	港 (Ⅱ)	A	港区田中3丁目	348	3.94	4.09	5.40	-1.31
		B		441	14.39	14.24	14.21	+0.03
		C		183	5.70	5.58	5.99	-0.41
9	生野	A	生野区巽東4丁目	13.5	8.22	7.75	7.11	+0.64
		B		170	16.18	16.05	15.94	+0.11
10	柴島	東淀川区柴島1丁目	170	8.14	8.29	9.77	-1.48	
11	馬場町	中央区大手前	144.7	34.09	34.10	34.22	-0.12	

(注) 1. 平成3年～4年の平均水位差の欄では+は上昇、-は下降を示す。

2. ストレーナー長はおおむね5m。

3. 港(Ⅱ)観測所は昭和61年6月から観測を始めた。

4. 此花観測所は平成4年7月から観測を開始したため、前年対比はできない。



## 第2節 地盤沈下対策

地盤沈下を起こす原因は数多くあるが、大阪の地盤沈下は工業用や冷房などに用いた地下水の過剰なくみ上げによるもので、地下水位の低下に伴って発生する地層の圧密収縮が大部分であり、さらに軟弱層の自然沈下が加わったものとされている。

昭和9年・25年・36年に発生した高潮被害は、地盤沈下防止対策を促進させる結果となり昭和9年以降、その原因究明と観測体制の整備につとめ、昭和26年には工業用水道の建設に着手した。さらに昭和36年11月には大阪府・大阪商工会議所とともに大阪地盤沈下総合対策協議会を結成し、国に立法措置を促す一方、防止対策の推進に努めてきた。

地下水の採取規制については、法律及び条例により実施しているが、未規制の地下水揚水が今後増大する恐れがあるため、すべての用途の地下水揚水を対象とした地下水採取規制制度を確立する必要がある。

### 1. 地下水採取規制

地下水については、「工業用水法」、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」及び「大阪府公害防止条例」に基づいて、工業用、建築物用等の地下水の採取を規制している。

#### (1) 工業用水法





工業用地下水の採取を規制するため昭和31年に工業用水法が制定され、昭和37年には同法の一部改正によりさらに強力な規制がなされるに至った。

本市域については、昭和34年・37年・38年及び41年と4次にわたり図5-2-1に示すように指定地域の拡大が行われ、現在では指定地域に工業用水道の給水を行っている。

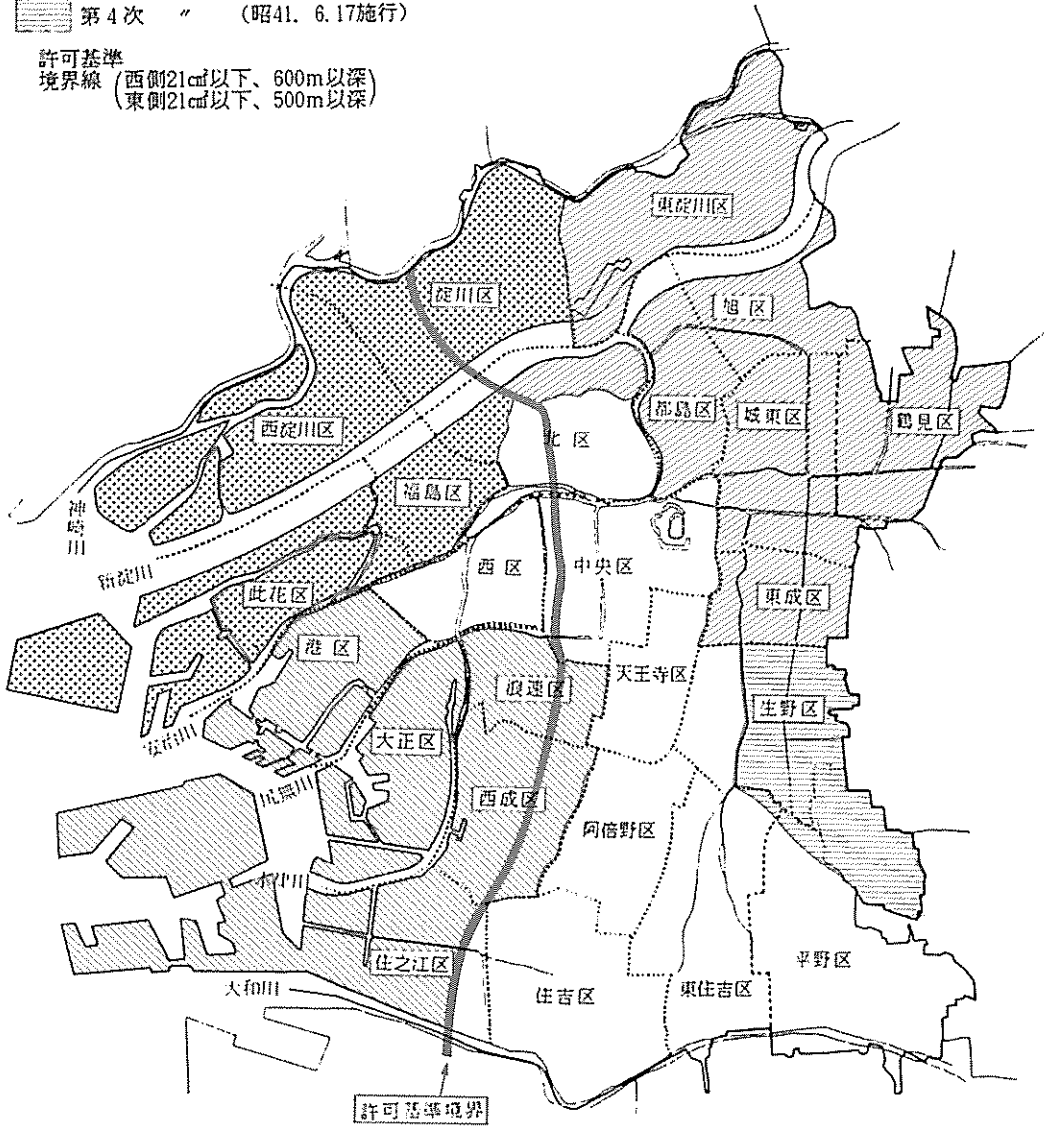
なお、同法に基づく地下水採取規制の要点は次のとおりである。

- ① 法指定地域内において、動力を用い工業用地下水を採取しようとする場合、揚水機の吐出口の断面積（吐出口が2以上あるときは、その断面積の合計）が6 $\text{cm}^2$ をこえるものは規制の対象となり、大阪府知事の認可を受けなければならない。
- ② 地下水採取の許可を受けようとするものは、井戸のストレーナーの位置及び揚水機の吐出口の断面積が表5-2-1の技術的基準に適合しなければ許可されない。

図 5 - 2 - 1 工業用地下水くみ上げ指定地域図

-  第1次指定地域 (昭34. 1. 4施行)
-  第2次 " (昭37. 11. 20施行)
-  第3次 " (昭38. 7. 1施行)
-  第4次 " (昭41. 6. 17施行)

許可基準  
境界線 (西側21m以下、600m以深)  
(東側21m以下、500m以深)



(2) 建築物用地下水の採取の規制に関する法律

工業用水法施行後も建築物用水として地下水を多量に採取していた都市部では地盤沈下が進行したため、新たに建築物用地下水の採取を規制するに至り、昭和34年4月全国にさきがけ大阪市地盤沈下防止条例を制定し、都市部5区を指定して、井戸新設の制限・水源転換の指導を行ってきた。一方、大阪地盤沈下総合対策協議会の働きかけにより昭和37年5月「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」（通称、ビル用水法）が公布され、本市全域が指定地域となり規制されることとなった。規制の要点は、(1)の工業用水法と同じであるが、建築物用は大阪市長の許可を受けなければならない。

(3) 大阪府公害防止条例

本市域の地下水採取は、上記二つの法律により規制されており大阪府公害防止条例では、揚水機の吐出口の断面積が6 cm<sup>2</sup>をこえ、かつ、動力を用いて地下水を採取している者に対して、地下水の使用用途にかかわらず水量測定器の設置及び地下水採取の報告が義務づけられている。

表5-2-1 地下水採取の許可に係る技術的基準

	地 域	ストレーナーの位置 (地表面下 m)	揚水機の吐出口 の断面積 (cm <sup>2</sup> )
ア	西大阪（つぎの鉄道及び 道路以西の区域）  (A) 阪急電鉄神戸本線  (B) 一般国道176号線 (福地山-大阪線)  (C) 一般国道26号線	600 以深	21以下
イ	東大阪 (アに掲げる区域以外の区域)	500 以深	21以下

## 2. 地盤沈下の監視

地盤沈下は、私達の生活の基盤である大地が広い範囲にわたり徐々に沈んでいく現象であり、人に気付かれにくく、一度沈下するとほとんど回復しない。そのために、本市では、地盤沈下の状況を広域的・立体的に把握し、的確な地下水採取規制等の対策を進めるために、水準測量により地盤変動状況を、また、観測井により地下水位及び地層の収縮状況を継続的に監視している。

### (1) 水準測量による調査

地盤沈下を定量的にとらえるには、水準測量により広域的に把握する方法が最も一般的である。

水準測量とは、地域のある地点を不動点として各水準点の標高を測定するものであるが、毎年水準点の標高差を地盤の変動量としてとらえ、その変動量から地盤沈下の状況を把握するものである。

### (2) 地盤沈下観測井による観測

水準測量が地盤沈下の面的把握であるのに対して、地層の収縮量及び地下水を直接測定する方法が観測井による監視である。地盤沈下観測は井戸の抜け上がり量から地層の収縮量を測定するもので、通常は1観測所に深さの異なった井戸を数本設置し、地層別（深度別）の沈下量を測定している。

## 3. 調査・研究

科学的根拠に基づいた地下水くみ上げに係る行政指導を実施するために、大阪地域の地質構造の解明、地下水保全のための地下水の流動、地下水位と地盤沈下量の予測などについて調査・研究を進める。

### 第3節 土 壌 汚 染

土壤汚染とは、大気汚染・水質汚濁・廃棄物処理等を通じて重金属等の有害物質が土壤に蓄積されることをいい、持続蓄積・偏在・局部的という特徴がある。

本市では昭和45年に東住吉区加美（現平野区）においてカドミウム汚染問題が発生、また、昭和50年に西淀川区において六価クロム化合物含有鉱さい問題が発生し、発生源規制・用地転用・雨水しゃ断工事等の対策を実施した。その後は市街化の進展や下水道整備の結果、問題は沈静化している。

一方、国においては、平成3年8月23日付で公害対策基本法第9条に基づく「土壤の汚染に係る環境基準」が告示され、新たな汚染物質による汚染や市街地の再開発の際の対応等が必要となってきた。

土壤環境を保全するためには、関係法令の遵守等により土壤の汚染の未然防止が重要である。有害物質を使用あるいは生産している工場・事業場においては、汚水の漏洩や廃棄物の不適正な管理等により土壤や地下水の汚染を生ずる可能性があるため、水質汚濁防止法・廃棄物処理法に基づく排水規制、有害物質の地下浸透の禁止、大気汚染防止法に基づく排出規制等、発生源に対する監視指導に努める。

また、土地改変の際等をとらえ、事業者による土壤汚染の調査・対策を進めるため、啓発・指導を行う。

## 第 6 章 悪 臭

### 第 1 節 悪 臭 の 現 況

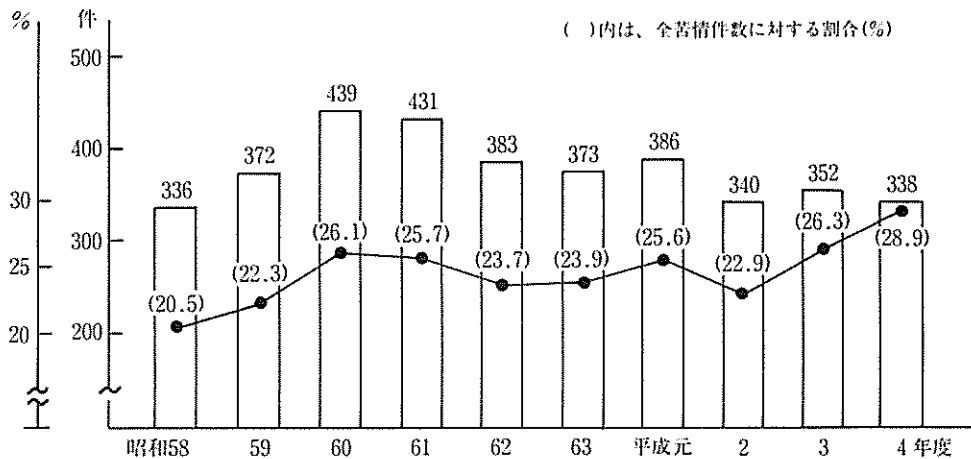
悪臭は、一般に人の嗅覚に直接作用し、嫌悪感を与える感覚公害として問題となっている。悪臭公害は、地域住民の環境に対する意識の向上と都市化に伴う住工混在の条件が重なって、ますます複雑多様化している。しかも、悪臭は単一物質のみならず複合臭として発生するケースが多く、その測定方法、規制方法、防止技術等多くの問題をかかえている。

昭和58年度から平成4年度までの本市における悪臭苦情件数は昭和60年度の439件を最高にそれ以降徐々に減少し、ここ数年は横ばいの状況にあり、平成4年度においては338件であった。

また、全苦情件数に対する悪臭に関する割合は、依然として20%を超える高い割合を占めている。(図6-1-1)

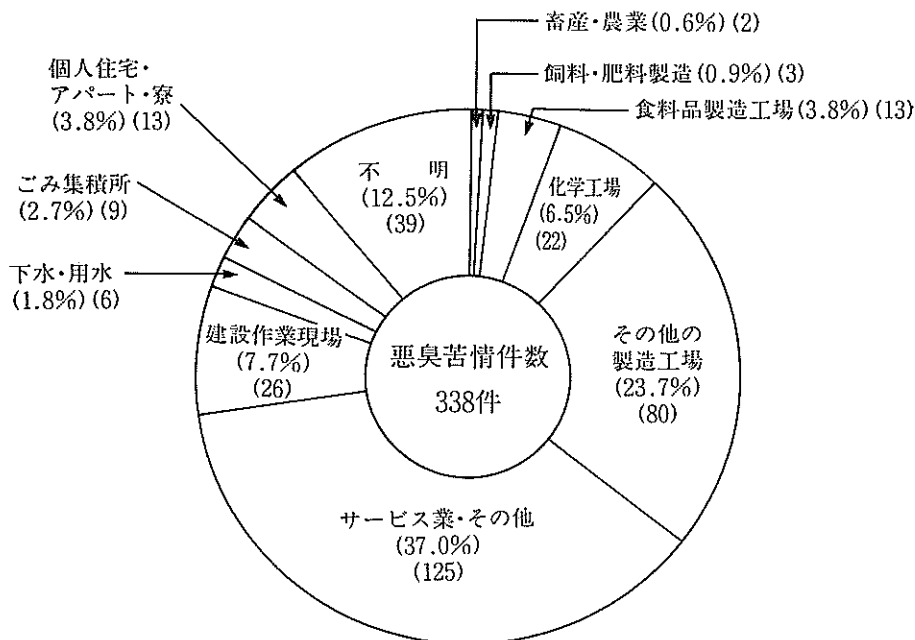
平成4年度の業種別苦情件数をみると、飲食店・クリーニング店などの「サービス業・その他」が125件(37.0%)、金属製品製造工場、塗装工場など「その他の製造工場」が80件(23.7%)で、この2業種で全体の半数以上を占めている。なお、不明の39件については一過性の臭気によるもの、あるいは複合臭気により発生源工場の特定ができなかったものである。(図6-1-2)

図 6 - 1 - 1 悪臭苦情件数の推移



(注) 大気汚染(ばい煙、有害物質等)・汚水等に係るものを含む。

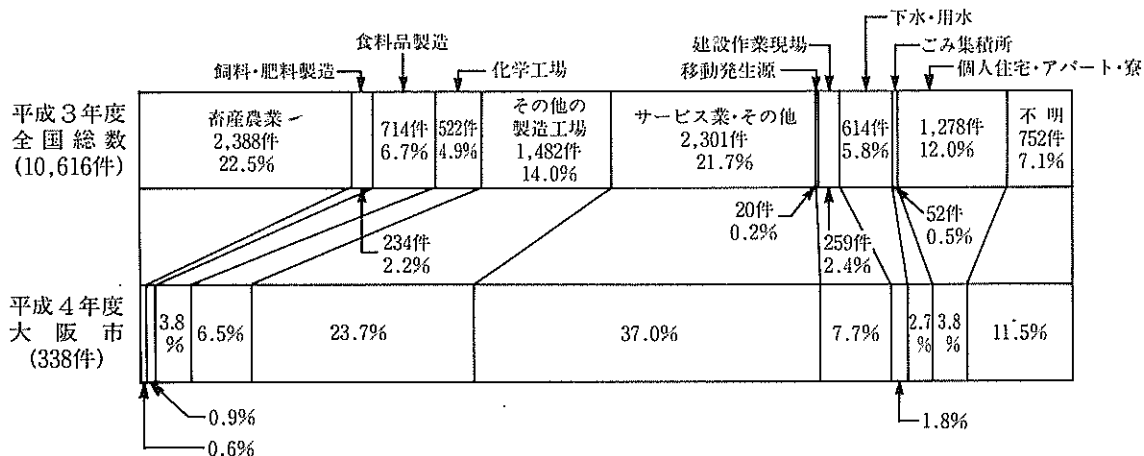
図 6 - 1 - 2 平成 4 年度業種別苦情件数



悪臭に係る苦情件数の全国との比較を図 6 - 1 - 3 に示したが、これは悪臭に関する平成 4 年度の本市における苦情件数と環境庁が集計した平成 3 年度の全国の苦情件数を比べたものである。全国では「畜産農業」が22.5%と最も多く、次いで「サービス業・その他」が21.7%で、「その他の製造工場」が14.0%となっている。

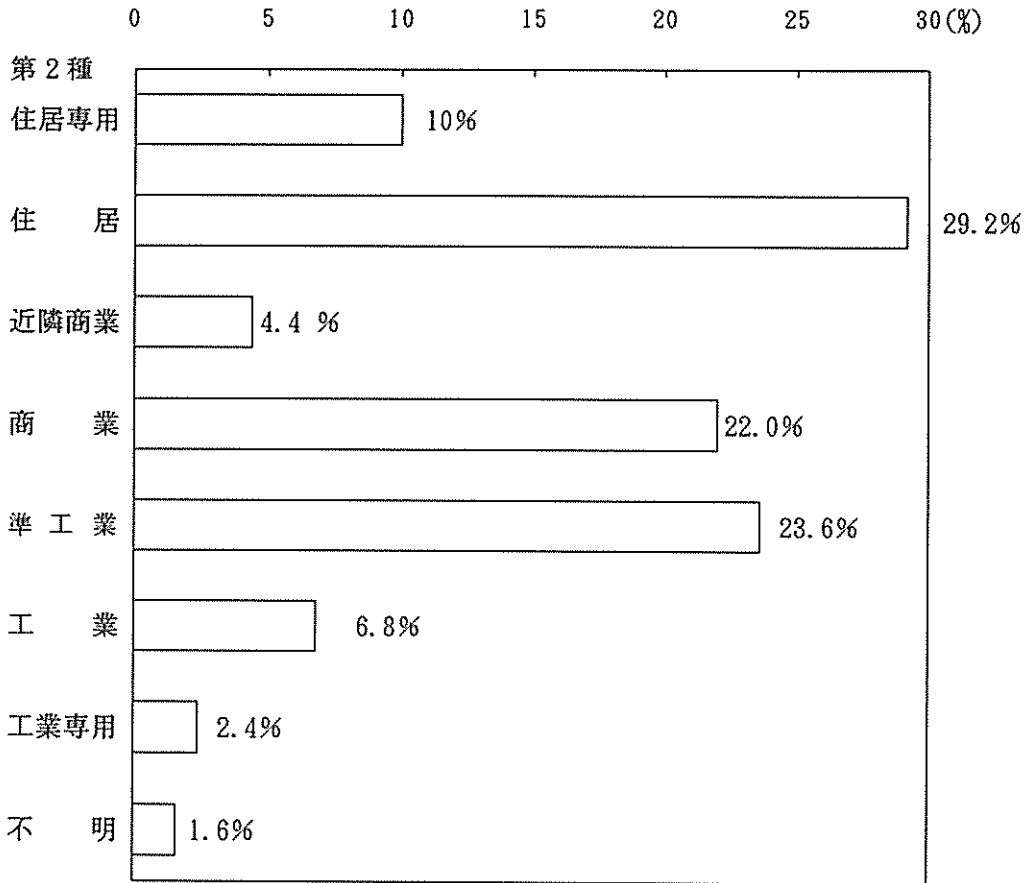
一方、本市においては畜産農業がほとんどなく、日常生活に密着した「サービス業・その他」が37.0%で最も多く、次いで「その他の製造工場」が23.7%となっており、明らかに都市型の傾向を示している。(図 6 - 1 - 3)

図 6 - 1 - 3 悪臭苦情件数の全国比較



また用途地域別苦情発生率は住居地域が最も多く29.2%で、次いで準工業地域23.6%商業地域22.0%とこの3地域で75%近くを占めている。(図6-1-4)

図6-1-4 用途地域別苦情発生率(平成4年度)





## 第2節 悪臭対策

### 1. 法律による規制

本市では、昭和48年8月1日、悪臭防止法の施行にあたり、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、トリメチルアミンの5物質について規制基準と規制地域を告示した。その後同法施行令の改正により昭和53年3月30日、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレンの3物質、及び平成3年4月1日、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸の4物質を追加し悪臭12物質について規制基準を設定し、これに基づいて工場、事業場に対し規制指導を行い、必要に応じ悪臭測定を実施している。これらの結果により脱臭装置の設置等の指導を行い、悪臭防止に努めている。

なお、平成5年6月悪臭防止法施行令の一部改正により新たにプロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレンの10物質が追加され、平成6年4月1日から施行される。

本市では、追加された10物質の、規制基準等の告示を行う予定をしているが、これにより悪臭物質は22物質が規制されることとなる。

本市における規制地域並びに規制基準は、次のとおりである。

#### (1) 悪臭に係る規制地域

大阪市の区域

#### (2) 悪臭に係る敷地境界線基準

表6-2-1

(平成5年4月1日現在)

物質名	規制基準 (ppm)	物質名	規制基準 (ppm)
アンモニア	1 以下	アセトアデヒド	0.05 以下
メチルメルカプタン	0.002 以下	スチレン	0.4 以下
硫化水素	0.02 以下	プロピオン酸	0.03 以下
硫化メチル	0.01 以下	ノルマル酪酸	0.001 以下
二硫化メチル	0.009 以下	ノルマル吉草酸	0.0009以下
トリメチルアミン	0.005 以下	イソ吉草酸	0.001 以下

### (3) 悪臭に係る排出口基準

アンモニア、硫化水素、トリメチルアミンの種類ごとに次の式により算出した流量とする。

$$q = 0.108 \times H e^2 \times C m \quad (H e \text{ が } 5 \text{ m 未満となる場合はこの式は適用しない})$$

$$\left( \begin{array}{l} q : \text{流量 (Nm}^3/\text{時)} \\ H e : \text{補正された排出口の高さ (m)} \\ C m : \text{敷地境界線基準で定められた値 (ppm)} \end{array} \right)$$

## 2. 悪臭防止指導要綱による指導

現行の悪臭防止法では、ガスクロマトグラフ等の機器を用いて法で定められた悪臭12物質を測定し、その濃度で規制する方法を採用している。しかし、悪臭は多種多用の物質が低濃度に混合している場合がほとんどであり、機器の判定した結果と苦情陳情者の被害感覚が一致しない場合が多い。このような隔たりを補うため、人間の嗅覚を利用する官能試験法があり、特に、その中で客観性が高い方法として三点比較式臭袋法という方法が考案され、国においては、昭和57年3月「官能試験法調査報告書」により、その有用性を確認したところである。

本市においても、昭和54年度から56年度にかけて官能試験法のうち三点比較式臭袋法を中心にその測定法について調査研究を行った。昭和60年1月には、学識経験者からなる「悪臭規制評価技術検討会」を設置し、悪臭規制指導への官能試験法の導入方策について種々の観点から検討を加え、この検討結果をもとに「大阪市悪臭防止指導要綱」を策定し、昭和61年4月1日施行した。

これに伴い、昭和61年10月公募により市民の官能試験のパネル（嗅覚判定員）として委嘱し、市民参加による測定体制を整備した。

本要綱は、悪臭防止法の補完を目的としており、工場等における事業活動に伴って排出する悪臭を指導対象として、敷地境界線及び排出口において臭気濃度による指導基準を定めて、規制指導に努めている。

表 6 - 2 - 2 大阪市悪臭防止指導要綱に定める指導基準値

敷地境界線基準	臭 気 濃 度 1 0				
排 出 口 基 準	臭 気 濃 度 表				
	H (m)	H < 8	8 ≤ H < 15	15 ≤ H < 25	25 ≤ H
	Q (m <sup>3</sup> /分)				
	Q < 30	400	600	800	1,000
	30 ≤ Q < 100	300	400	600	800
100 ≤ Q < 300	200	300	400	600	
300 ≤ Q	150	200	300	400	
(注) H…排出口の実高さ Q…排出ガス量					

(備考) 臭気濃度とは、臭気のある空気を無臭の空気で臭気が感じられなく  
 まるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいう。

3. 規制指導の状況

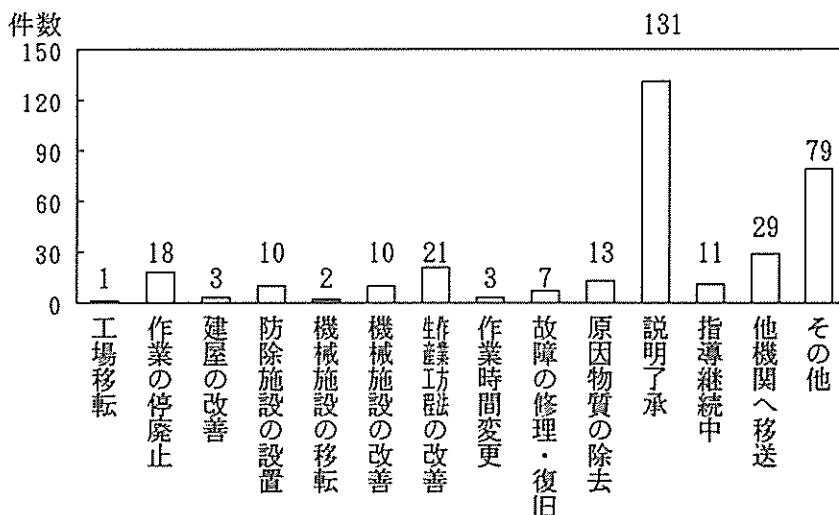
本市では苦情発生工場などに対し、脱臭装置の設置、工場建屋、設備改善、さらに工場移転等の各種の悪臭防止対策について改善指導を行っている。しかしながら苦情の訴え等問題となるケースは中小零細企業に多いため、必要に応じ公害防止設備資金融資制度や工場跡地買収事業の活用を図っている。

平成4年度の規制指導状況及び測定検査件数は表6-2-1に示すとおりである。また、悪臭苦情に対する措置の内容は、苦情件数338件のうち327件は年度内に一応の解決が見られたが、残る11件については指導継続中となっている。(図6-2-1)

表 6 - 2 - 3 規制指導状況

立入指導件数			検 査 件 数				命令勧告	
環 境 保全課	保健所	合 計	機器分析		官能試験			合 計
			発生源	環 境	発生源	環 境		
3 1 2	9 6 5	1,277	7	1 3	4 0	8 0	1 4 0	0

図 6 - 2 - 1 悪臭苦情に対する措置内容



#### 4. 化製場特別対策

##### (1) 規 制 指 導

畜産副生物を有効処理する化製場は、公共性の高い重要な施設である。しかし必要不可欠といえるこれらの施設から発生する臭気が、しばしば深刻な悪臭被害を及ぼし、全国的にみても大きな社会問題となっている。

本市では、従来から化製場における悪臭対策については、畜産副生物の適正処理とあわせて積極的に取り組んできた。ことに、旧食肉市場と隣接した地域に集中した工場に対しては、昭和41年から46年にかけて獣滓の蒸製処理に重点をおいて諸施策の指導を実施してきた。しかし、周辺地域の再開発等に伴い、悪臭被害が激増しその解決が急務となったので、昭和51年から55年にかけて、これらの工場における悪臭防除について経済性、対策技術を考慮しながら脱臭装置の設置等現地における実施可能な対策を進めてきた。

この結果、周辺環境中の悪臭物質濃度は改善されたが、現状の化製場の作業形態では悪臭防止技術上の限界があるため、発生臭気の完全な除去には至っておらず、悪臭苦情は依然として継続している。

このため、悪臭防止設備の適正な維持管理及び発生臭気の低減をはかるために作業管理の徹底等の指導を行っている。また悪臭苦情の多発する夏期には定期的な立入指導を行い、さらに悪臭常時観測所における連続測定により常時監視している。

## (2) 調査研究

化製場の悪臭防止対策により環境濃度は低減されたものの、悪臭の持つ特性に加え、製造方法が旧態依然とした内容であるため悪臭公害の発生が絶えない。そこで悪臭苦情の根本的な解消をはかるため、昭和56年度以降、「化製場集約立地に関する調査」、「防・脱臭総合処理システムの研究」、「畜産副生物処理システムの近代化の検討」を行い、平成3年度には「畜産副生物高度処理プラントの環境影響事前評価」を行った。

今後これらの調査結果をふまえつつ、抜本的な悪臭対策を行っていくこととしている。

## 5. 悪臭防止技術に関する調査研究

悪臭発生源工場における悪臭防止対策をはかるため、昭和57年度から業種ごとに実態調査を行い、悪臭防止技術の調査研究を実施して業種に応じた脱臭方法を検討し、この調査結果を発生源工場の悪臭対策の指導に活用している。

表6-2-4 悪臭防止技術に関する調査研究業種

年 度	業 種	年 度	業 種
昭和57	廃ビニール工場	昭和63	クリーニング店
58	ゴム工場	平成元	食品製造業・飲食業
59	塗装工場	2	自動車修理工場
60	メッキ工場	3	鋳物工場
61	印刷工場	4	塗料製造工場
62	染色工場		

## 6. その他

脱臭装置を設置している工場に立入り、その保守点検や性能等について調査を行うとともに、最新の脱臭装置の開発状況や、脱臭剤の活用状況等の悪臭防止技術に関する情報収集を行っている。

また、大阪市、名古屋市、京都市、神戸市からなる「四市悪臭公害連絡会」を設置し、円滑な悪臭規制行政を推進するため情報交換に努めている。

## 第 7 章 廃 棄 物

廃棄物は、市民の日常生活及び社会経済活動の避けがたい所産であり、生活様式の多様化、経済規模の拡大、産業構造の高度化等に伴い、量的・質的に変動している。近年の廃棄物をめぐる全国的な状況は、廃棄物の増量傾向が著しく、多様な廃棄物の排出をもたらし、市町村等における処理処分体制がそれに追いつかないことや、廃棄物の不法投棄等の不適正な処理が増加するといった問題を生じている。また、廃棄物の増大等は資源の浪費による地球環境の破壊といった面も有している。

こうした状況を背景として、廃棄物問題に対応すべく、廃棄物の排出を抑制し、その適正な処理を図るため、今後の廃棄物処理体制を充実・強化することを目的として、廃棄物処理の根本的な改正が行われ、平成4年7月から改正法が施行されている。本市においても、廃棄物処理法の改正の趣旨を踏まえ、廃棄物の処理に関する条例を、平成5年3月に全面改正し、「大阪市廃棄物の減量推進及び適正処理並びに生活環境の清潔保持に関する条例」（以下、廃棄物条例という。）を制定し、平成5年4月から実施しているところである。

廃棄物の排出を抑制し、適正な処理を行い、生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることは、快適な都市生活と豊かな市民生活のための最も基本的な要件であり、産業社会の維持発展にとっても不可欠な要件である。また、限りある最終処分<sup>し</sup>を有効に利用し、廃棄物処理による環境負荷の軽減を図るためにも、排出前段階における再資源化・再利用の取り組みは極めて重要である。

従って、改正された廃棄物処理法又は廃棄物条例の趣旨を踏まえ積極的に排出抑制・適正処理等を推進させなければならない。

こうした廃棄物は「廃棄物処理法」において一般廃棄物・特別管理一般廃棄物・産業廃棄物・特別管理産業廃棄物とに区分されている。産業廃棄物は事業活動に伴って生じる廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類など、質的に及び量的に環境汚染源として重要な因子になるものが特定されており、一般廃棄物はその他の廃棄物である。法改正により、新たに分類・定義された特別管理廃棄物とは、爆発性・毒性・感染性その他<sup>の</sup>人の健康又は生活環境に係る被害を生じるおそれのある性状を有するものとして政令で定められた廃棄物をいい、その適正な処理の徹底を担保するため、保管・収集・運搬・処理・処分に関する基準や特別管理廃棄物処理業者の規定等が別途に定められている。

廃棄物の種類と定義は表7-1に示すとおりである。

表 7 - 1 廃棄物の種類と定義

種 類	定 義	
廃 棄 物	ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の固形状又は液状の汚物又は不用物（放射性物質及びこれによって汚染されたものは除外）	
内 訳	一般廃棄物	産業廃棄物以外の廃棄物
	特別管理 一般廃棄物	一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性、その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するもの 1. PCBを使用する部品 2. ごみ処理施設（処理能力5 t /日以上）から生じたばいじん 3. 感染性一般廃棄物
	産業廃棄物	事業活動に伴って生じた廃棄物のうち次のもの（法律で定めるもの） 1. 燃 え 殻 2. 汚 泥 3. 廃 油 4. 廃 酸 5. 廃 アルカリ 6. 廃プラスチック（政令で定めるもの） 1. 紙くず（パルプ、紙、加工品製造業、新聞巻き取紙を使用して印刷発行を行う新聞業、印刷出版を行う出版業、製本業及び印刷物加工業に係るもの並びにPCBが塗布されたものに限る。） 2. 木くず（建設業（工作物の除去に伴って生じたものに限る）、木材木製品製造業、家具製造業、パルプ製造業及び輸入木材卸売業に係るものに限る。） 3. 繊維くず（衣服その他の繊維製品製造業以外の繊維工業に係るものに限る。） 4. 食料品製造業、医薬品製造業、香料製造業で原料として使用した動物又は植物に係る固形状不用物－動植物性産残渣 5. ゴ ム く ず 6. 金 属 く ず 7. ガラスくず及び陶磁器くず 8. 鋳 さ い 9. 工作物の除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不用物－建設廃材 10. 動物のふん尿（畜産農業に係るものに限る。） 11. 動物の死体（畜産農業に係るものに限る。） 12. 大気汚染防止法第2条第2項に規定するばい煙発生施設又は汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、PCBが塗布された紙くず若しくはPCBが付着し又は封入された金属くずの焼却施設から発生し、集じん施設で集められたばいじん 13. 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類又は前各号に掲げる産業廃棄物を処分するために処理したものであって、これらの産業廃棄物に該当しないもの
	特別管理 産業廃棄物	産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するもの 1. 廃油（揮発油類、灯油類、経由類） 2. 廃酸（PH2.0 以下） 3. 廃アルカリ（PH12.5以上） 4. 感染性産業廃棄物 5. 特定有害産業廃棄物

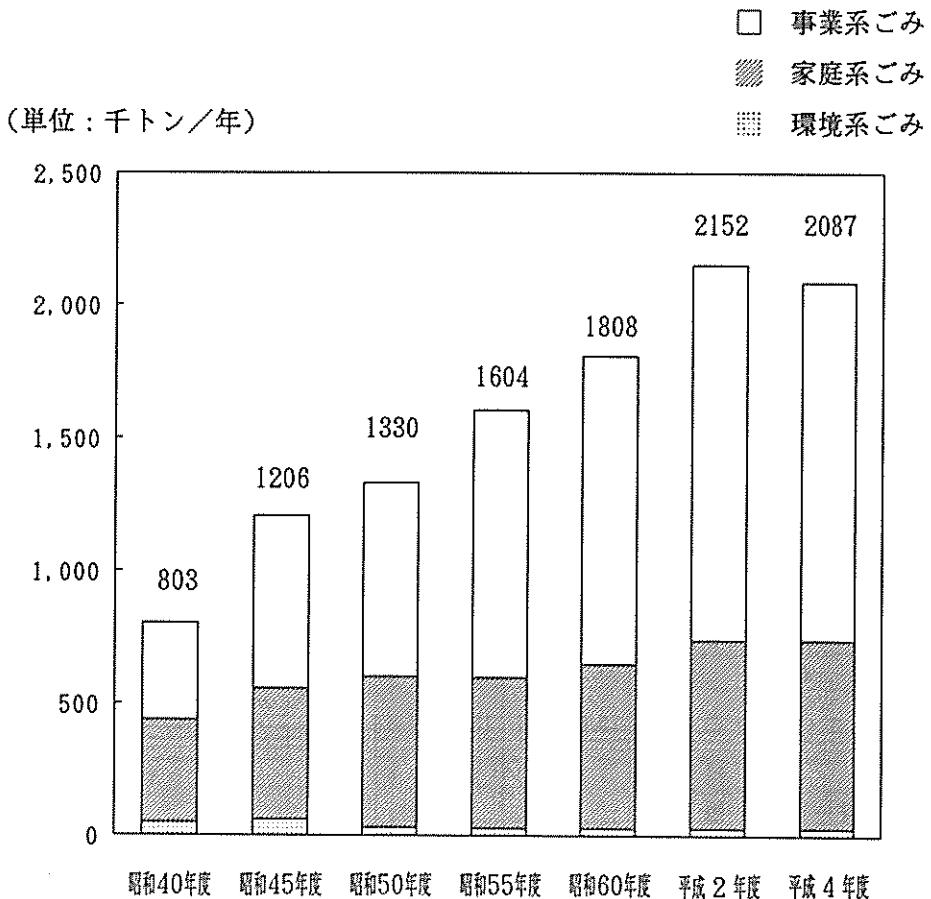
## 第1節 一般廃棄物

### 1. 排出状況

(1) 本市では、市全域から排出される一般廃棄物について、一般廃棄物処理計画に基づき、一般家庭から排出される普通ごみ・粗大ごみ等の家庭系ごみ、事業活動に伴って排出される事業ごみ（業者ごみ）及び持込みごみの事業系ごみ、並びに道路清掃・水面清掃等の環境系ごみの収集・運搬・処分を行っている。

ごみ（一般廃棄物）の排出状況の推移は表7-1-1のとおりであるが、昭和40年度との比較では、約2.6倍の伸びとなっている。このことは旺盛な経済活動と市民の生活様式の多様化が、大量消費・大量廃棄のライフスタイルなどを定着させてごみの急増を招いていることを示している。

表7-1-1 大阪市のごみの排出状況





(2) ごみの質的变化

市民の生活様式の多様化等に伴い、排出されたごみの組成にも変化がみられる。

ごみの組成は、焼却処理・埋立処分にも影響を与えるため、毎年その把握に努めている。表7-1-2、表7-1-3はその変化を表したものである。

また、ごみの中には危険な廃棄物や適正に処理することが困難な廃棄物も含まれており、ごみの処理の障害となっている。このため、危険な廃棄物等については、廃棄物条例で排出禁止物として規定し、市民・事業者等に対し、ごみとして出さないよう周知・啓発するとともに、関係業界に対して自主的な回収体制を整備するよう求めている。

廃棄物処理法の改正により、事業者の責務として、廃棄物の処理困難性を自ら評価し適正な処理が困難とならないような製品・容器等の開発を行うこと、適正な処理の方法についての情報の提供を行うことなど、市町村の施策に協力することが規定されている。また、一般廃棄物のうちで、市町村の設備及び技術に照らして、その適正な処理が全国各地で困難となっていると認められるものは厚生大臣が指定し、市町村は、この指定に係る製品の製造等を行う事業者に対し、その処理について必要な協力を求めることができることとなった。

更に、本市の廃棄物条例においては、適正処理困難物の指定の規定を設け、本市が独自に指定を行い、事業者等に協力を求めることができるようになっている。

表7-1-2 ごみ組成の推移

区 分		年 度				
		昭40	45	50	55	60
厨 芥		14.5	11.8	12.1	13.2	11.5
紙 類		39.6	28.6	36.8	37.1	28.8
繊維・木竹類		7.1	7.3	9.3	6.5	10.9
プラスチック		3.3	12.1	11.0	15.2	14.2
わら・落葉・茶殻 皮・ゴム・燃料くず		4.9	3.4	2.6	2.8	1.9
計		69.4	63.2	71.8	74.8	67.3
ガラス・陶器・石		15.5	19.0	12.1	12.3	14.8
金 属		3.1	7.2	6.1	5.5	6.8
貝殻・卵殻類 土砂・雑物		12.0	10.6	10.0	7.4	11.1
計		30.6	36.8	28.2	25.2	32.7

区 分		年 度		
		平2	3	4
可 燃 物	厨 芥 類	4.9	5.4	4.9
	紙 類	41.0	43.0	40.5
	繊維類	5.3	4.0	7.7
	木竹類	6.1	7.7	5.5
	プラスチック類	19.6	18.6	19.0
	雑 物	7.2	9.4	8.7
	計	84.1	88.1	86.3
不 燃 物	ガラス	5.5	4.7	4.0
	石陶器	4.2	2.5	2.5
	鉄	4.4	3.4	5.2
	非鉄金属	1.8	1.3	2.0
	計	15.9	11.9	13.7

(注) 1. 数字は風乾後の重量百分率を示す。  
2. 昭和63年度から区分欄を変更した。

表 7-1-3 ごみの成分及び発熱量の変化

区 分	昭40	45	50	55	60	平2	3	4
水 分 (%)	50.4	50.7	51.5	49.7	40.4	37.9	37.9	35.5
灰 分 (%)	18.7	20.8	15.6	15.5	21.5	16.1	14.8	17.1
可 燃 分 (%)	30.9	28.5	32.9	34.8	38.1	46.0	47.3	47.4
生ごみの低位発熱量 (Kcal/Kg)	1,163	1,138	1,404	1,608	1,847	2,251	2,308	2,379

(注) 低位発熱量とは、水分を含む生ごみの発熱量をいう。

## 2. 処理状況と公害防止対策

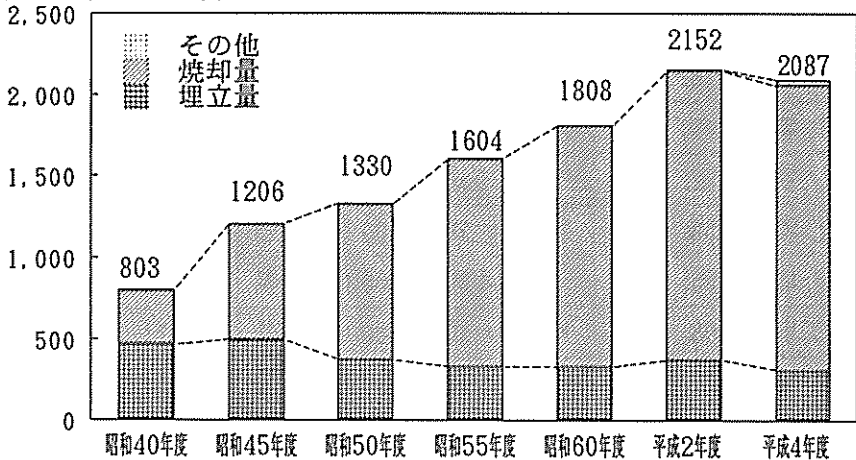
### (1) ごみ（一般廃棄物）処理状況の推移

昭和30年頃までは、ごみの埋立地が周辺地で比較的容易に確保できたため、ごみは大半を埋立処分してきた。しかし、その後ごみの増量と郊外の<sup>宅地</sup>住宅化等のため埋立地の確保が困難になったこと、加えてごみの衛生的処理への要望の高まりから、ごみの処理は焼却に依存せざるを得ない状況となり、本市では、可燃性ごみの全量焼却を目指して、昭和38年にわが国初の連続<sup>式</sup>燃焼焼却炉を有する住之江工場を完成させ、引続き9工場を逐次建設してきた。その結果、現在では可燃性ごみの全量焼却が可能となり、ごみを衛生的に処理する体制が完成しているが、長期的なごみの増量傾向を勘案すると、こうした円滑な処理体制を維持することは困難な事態に立ち至ることが予測されるため、ごみの発生を極力抑制するとともに、焼却・破砕等の中間処理施設の整備が急務となっている。

図 7-1-1 はごみ（一般廃棄物）処理状況の推移を表すものである。

図 7-1-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）処理状況

(単位：千トン/年)



(2) ごみの中間処理

① 中間処理の現況

ごみの中間処理には、焼却・圧縮・破砕・高速堆肥化等があるが、ごみの資源再生技術が確立していない現在においては、衛生的処理、減量減容化の面で焼却処理が他の処理方法に比して最も優れていると考えられる。

特に限られた埋立処分地（北港処分地）を有効に利用するためにも、重量にして約4分の1、体積にして約15分の1に減量できる焼却処理による方法が最適であるため、早くから焼却工場建設に力を注いできたが、昭和55年7月大正工場の完成により、可燃性ごみの全量焼却体制が確立された。

しかし、ごみの排出量はその後も増加の傾向にあり、加えて既存工場の老朽化が進んでいるため、老朽の程度により順次建替を行い、昭和63年8月には住之江工場、平成2年4月には鶴見工場の建替が完了し、現在引き続いて、西淀工場・八尾工場の建替工事を進めている。

また、近年の粗大ごみの増量に対処するため、昭和63年4月に大正工場内に破砕施設を完成させ、ごみの中間処理の充実を図っている。

本市の中間処理施設は、表7-1-4に示すとおりである。

表7-1-4 中間処理施設概要

■ ごみ焼却工場

工場名	竣工	炉式	規模(日量)	余熱利用
西淀工場	昭40. 6月	デロール式	200t×2基	発電(4,900KW)
八尾工場	昭41. 10月	日立式	150t×4基	
森之宮工場	昭44. 2月	タクマ式	300t×3基	蒸気供給
平野工場	昭46. 5月	デロール式	200t×3基	
東淀工場	昭49. 7月	デロール式	200t×3基	
港工場	昭52. 5月	デロール式	300t×2基	発電(2,750KW)
南港工場	昭53. 3月	タクマ式	300t×2基	発電(3,000KW)
大正工場	昭55. 7月	デロール式	300t×2基	発電(3,000KW)
住之江工場	昭63. 7月	タクマ式	300t×2基	発電(11,000KW)高温水供給
鶴見工場	平2. 3月	デロール式	300t×2基	発電(12,000KW)

## ■ 破 碎 施 設

名 称	竣 工	規 模
大正工場破碎施設	昭63年 4月	回転式 140t/日 せん断式 50t/日

### ② ごみ焼却工場における公害防止対策

焼却工場では、焼却処理における二次公害を防ぐため次の処置をとるとともに、工場の処理機能が十分に発揮できるよう、常に整備に留意し公害防止に万全を期している。

#### ア. ばい煙対策

大阪地域においては、大阪府公害防止条例によりばい煙が厳しく規制されており、ごみの焼却にあたっての対策には万全を期している。

焼却時の排ガス中に含まれるばいじんは、電気集塵機で除去し、さらに塩化水素、硫酸化物を除去するため、排ガス洗浄装置を設置している。また窒素酸化物については、発生を極力防ぐ自動燃焼制御装置で常に適切な燃焼制御を行うほか、最新工場では脱硝装置の導入も行っている。

#### イ. 悪臭対策

密閉されたピット内の空気を押込送風機で燃焼用として焼却炉に吹き込むためピット内の気圧が外部の気圧より低く保たれ、ごみ投入扉を開放しても、ごみの悪臭が外に漏れないようになっている。また、ごみを 900℃前後の高温で焼却しているため、排ガス中の悪臭成分は完全に分解されている。

#### ウ. 排水対策

工場から排出される汚水は、プラント排水と洗煙排水とにわかれ、プラント排水はアルカリ凝集沈殿方式、洗煙排水はアルカリ凝集沈殿、濾過及びキレート樹脂法で処理した後、下水道または河川に放流している。

#### エ. その他の対策

工場から発生する騒音については、発生源である機械類等を専用室内に設置して防音に努めるとともに、防音壁や吸音材等を用いてこれに対処している。

### (3) 最終処分

#### ① 最終処分の現況

ごみの最終処分は、本来土壌の分解・浄化作用による自然還元行為であり、処分地に恵まれている諸外国においては、焼却処理よりむしろ直接埋立処分が主流を占めている。本市も戦後しばらくの間は市内外の低湿地や池に小規模な埋立処分地を設けていたが、市域全体にわたる市街化、近郊市町村の宅地化により、内陸部に埋立処分地を設けることは全く困難な状態となったため、昭和47年度から大阪湾に大規模な北港処分地（舞州地区）を造成し、更に昭和52年度から引き続き処分地として北港処分地（夢州地区）の造成を進め最終処分場の確保に努めてきた。

一方、廃棄物の広域的処理の観点から「広域臨海環境整備センター法」に基づいて進められている「大阪湾フェニックス計画」（165 地方公共団体、4 港湾管理者が出資）に本市としてもこれに関与しており、今後とも長期的展望に立った最終処分場の確保を図る必要がある。

表 7-1-5 は北港処分地（夢州地区）の概要である。

表 7-1-5 北港処分地（夢州地区）の概要

所在地		此花区梅町2丁目地先公有水面
埋立面積	全体（1、2、3区）	2,880,000 m <sup>2</sup>
	環境事業局分（1区）	731,000 m <sup>2</sup>
埋立容積	全体（1、2、3区）	50,000,000 m <sup>3</sup>
	環境事業局分（1区）	11,690,000 m <sup>3</sup>
受入廃棄物の種類	1区	一般廃棄物・上下水道汚でい等
	2、3区	浚渫土砂・陸上発生残土

（注）2、3区については、港湾局が埋立を実施している。

## ② 北港処分地の公害防止対策

### ア. 汚水対策

廃棄物の埋立に伴い生じる汚水については、処分地内にフローティングエアレーターを設置し、曝気処理している。また、更に高度な処理を行うために凝集沈殿装置を設置している。

イ. 陸地化する部分ではごみを土砂で覆土するサンドイッチ方式の埋立を行い、発生するガスは、ガス抜き装置により除去する。

### ウ. 害虫対策

ハエ等が成虫する前に適切に覆土し、害虫の発生を防止している。

### エ. ごみの飛散防止対策

中継基地では積替時のごみ飛散、粉塵発生防止のため、飛散防止シート及び集塵装置を設置しているが、なお飛散するごみについては海面清掃船により収集している。

埋立処分地では、クレーンでの揚陸時にごみが飛散しやすいため、海面清掃船を配置し、また荒天時のごみ飛散を防ぐため処分地周囲にフェンスを設置している。

## 第2節 産業廃棄物

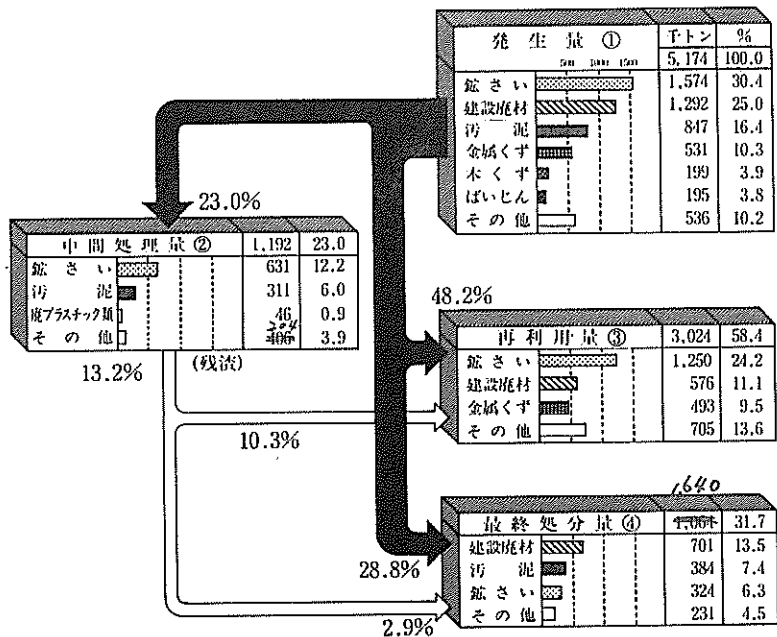
### 1. 産業廃棄物の発生量と処理処分状況

廃棄物のうち、とりわけ産業廃棄物には、人の健康や生活環境に影響を及ぼす有害物質を含むものがあるので、その排出から最終処分に至る各段階で、飛散、流出、悪臭の発散等の防止を図るほか、処理施設や最終処分地からの二次公害の防止に万全の措置を講ずる必要がある。

図7-2-1に示すように、平成4年度において大阪市から発生した産業廃棄物の量は517万トン（公共都市施設分は除く）と推計され、そのうち119万トン（23.0%）が中間処理にまわり、68万トン（13.2%）の残渣が生ずる。この残渣量の約7分の6を含めた302万トン（58.4%）が再利用され、164万トン（31.7%）は埋め立て等最終処分されていると推計される。このうち製造業の行政区別発生量及び処分量は、図7-2-2に示すとおりである。

最終処分される産業廃棄物は膨大な量に及んでおり、これを排出者責任のもとに事業者の個別処理のみに委ねることは、中小企業が多くまたは市域の狭小な本市では、生活環境の保全上支障があり、不法投棄の原因ともなるので、公共関与による最終処分場の確保を含めた産業廃棄物の長期的、総合的な処理対策が必要である。

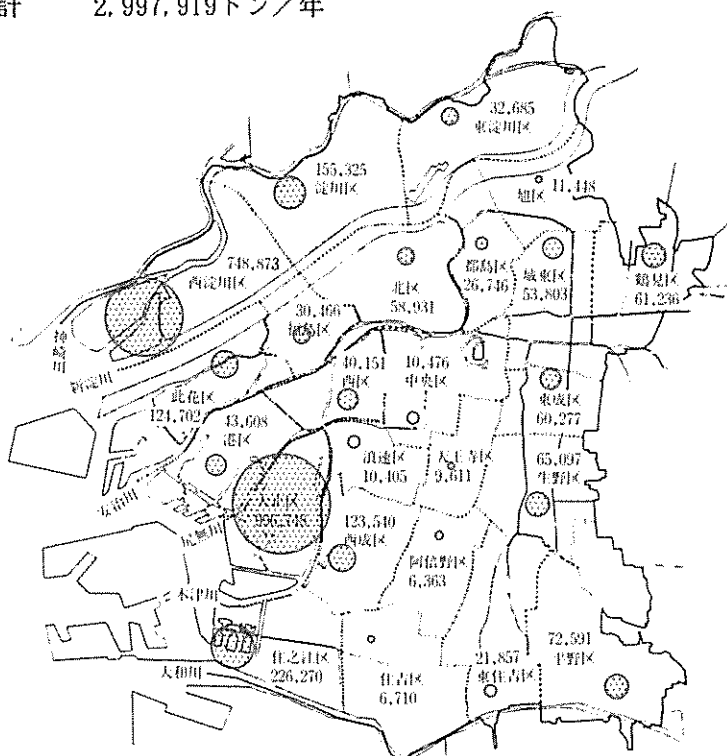
図7-2-1 産業廃棄物の発生量および処理状況（平成4年度）



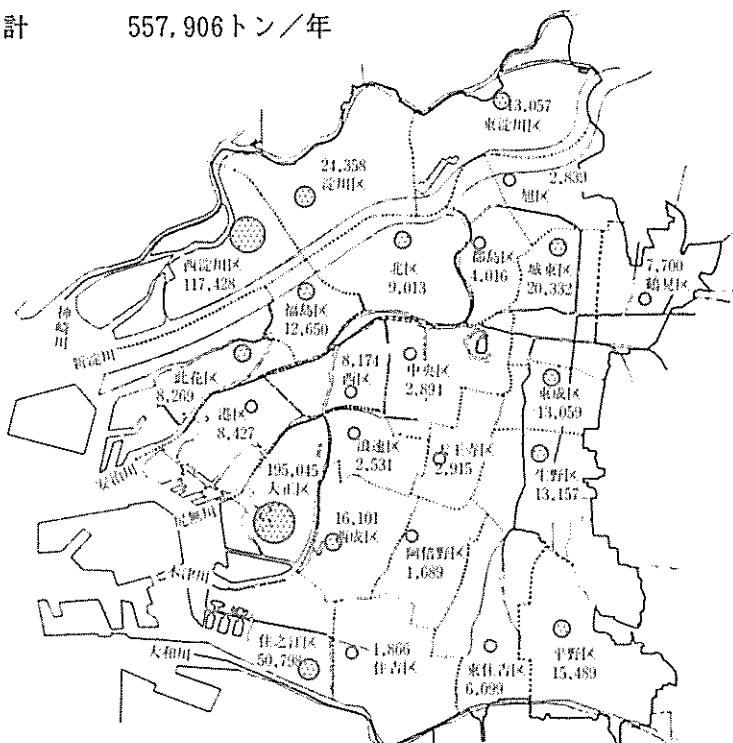
① 平成3年度実態調査から推計。  
② 公共都市施設から排出される産業廃棄物は除く。

図7-2-2 行政区別発生量及び最終処分量（製造業）（平成4年度）

発生量合計 2,997,919トン/年



最終処分量合計 557,906トン/年





## 2. 産業廃棄物処理対策

昭和45年12月25日に制定された廃棄物処理法によって、産業廃棄物はこれを排出する事業者の責任において処理することを基本とし、その適正な処理を確保するための規制措置が定められ、その後、廃棄物を取りまく社会情勢の変化に対応して数度の法改正が行われた。特に平成3年度には抜本的な改正が行われ、法体系の整備が図られてきた。

本市においては、同法の趣旨の徹底を図るとともに環境保全の立場から、本市の実情に即した産業廃棄物処理対策を実施してきた。

### (1) 法律による規制

#### ① 産業廃棄物排出事業者

産業廃棄物を排出する事業者は、その産業廃棄物を自らの責任で処理しなければならないが、処理にあたっては各種の基準等を遵守しなければならないこととされている。

その主な事項は、次のとおりである。

#### ア. 保管、収集、運搬、処分等の基準を遵守すること

- ・飛散、流出、悪臭等の防止
- ・産業廃棄物処理施設の設置及び維持管理上の基準
- ・種類毎の処理基準
- ・埋立地周辺の水域及び地下水の汚染防止

#### イ. 処理の委託の基準を遵守すること

許可を受けている業者であって、委託しようとする産業廃棄物の処理がその事業の範囲に含まれるものに委託し、文書で契約を行うこと

#### ウ. 特別管理産業廃棄物を生ずる事業者の義務

- (ア) 管理責任者を設置し、その氏名を報告すること
- (イ) 委託時に管理票を交付すること
- (ウ) 処理実績及び管理票交付状況について報告すること

#### エ. 産業廃棄物処理施設設置の届出及び技術管理者の設置を行うこと

#### オ. 処理の状況について、帳簿に記載し保存すること

なお、廃棄物処理法施行令第7条で規定する産業廃棄物処理施設は、平成5年3月末現在で124施設となっており、種類別設置状況等は表7-2-1のとおりである。表7-2-2は平成4年度中の産業廃棄物処理施設に係る許可又は報告状況である。

表 7 - 2 - 1 産業廃棄物処理施設設置状況

(平成 5 年 3 月末現在)

処理施設の種類 (処理能力)	施設数
1 汚泥の脱水施設 (10m <sup>3</sup> /日以上)	76
2 汚泥の乾燥施設 (10m <sup>3</sup> /日以上)	1
3 汚泥の焼却施設 (5m <sup>3</sup> /日以上)	6
4 廃油の油水分離施設 (10m <sup>3</sup> /日以上)	3
5 廃油の焼却施設 (1m <sup>3</sup> /日以上)	11
6 廃酸または廃アルカリの中和施設 (50m <sup>3</sup> /日以上)	3
7 廃プラスチック類の破碎施設 (5t/日以上)	5
8 廃プラスチック類の焼却施設 (0.1t/日以上)	5
9 汚泥のコンクリート固型化施設	2
10 シアン化合物の分解施設	3
11 管理型最終処分場 (面積 1,000m <sup>2</sup> 以上)	6
12 産業廃棄物の焼却施設 (5t/日以上)	3
合 計	124

(注) 1. 産業廃棄物処理業者が設置した処理施設を含む。

2. 管理型最終処分場については、法改正 (昭和52年3月) 以前から設置されている5施設 (届出対象外) を含む。

表 7 - 2 - 2 産業廃棄物処理施設関係届出または報告状況

(平成 4 年度)

設置届	変更届	設置許可	変更許可	使用前検査	使用開始報告	廃止届
9	2	3	1	3	11	4

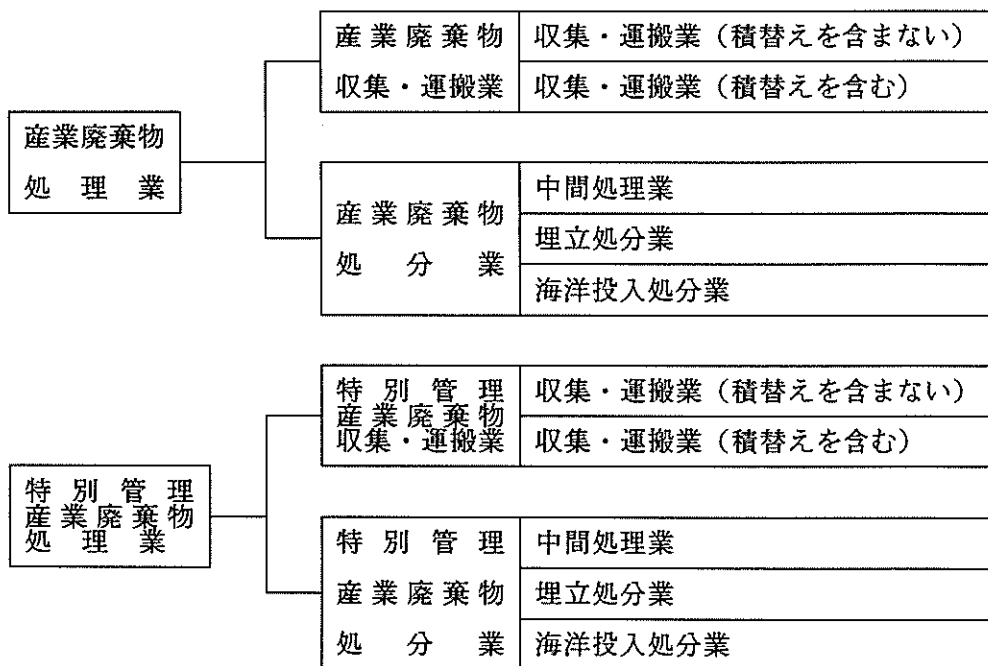
処理責任者 選任報告	処理責任者 変更報告	技術管理者 変更報告	設置者等 変更届
6	15	8	19

## (2) 産業廃棄物処理業者

産業廃棄物処理業者とは、排出事業者の委託を受けて産業廃棄物の収集・運搬または処分を業として行う者をいう。

産業廃棄物処理業者の業務の種別は図 7 - 2 - 3 に示すとおりである。

図 7 - 2 - 3 産業廃棄物処理業の業務の種別



上記の者は、その業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事（保健所設置市にあっては市長）の許可を得なければならない。

許可にあたっては、その能力及びその事業の用に供する施設等が基準に適合するものでなければならない。

平成 5 年 3 月末現在で本市が許可した産業廃棄物処理業者は 2,676 業者で、このうち平成 4 年度の許可件数は 148 件である。

なお、許可業者の業種別及び取り扱う産業廃棄物の種類別内訳は、表 7 - 2 - 3 のとおりである。

また、産業廃棄物再生利用業者（再生利用されることが確実であると市長が認めた産業廃棄物のみを収集、運搬または処分を行うため市長の指定を受けた者）は、平成 5 年 3 月末現在で 10 業者である。

表 7 - 2 - 3 産業廃棄物処理業許可状況

(平成 5 年 3 月末現在)

	業 種	許可件数	廃棄物の種類	許可件数
業 種 別 許 可 件 数	1. 収 集 ・ 運 搬	2,602	1. 燃 え 殻	94
			2. 汚 泥	605
	2. 中 間 処 理	9	3. 廃 油	528
			4. 廃 酸	174
	3. 埋 立 処 分	0	5. 廃 アルカリ	166
			6. 廃 プラスチック	1,830
	4 収集・運搬・中間処理	55	7. 紙 く ず	529
			8. 木 く ず	925
	5. 収集・運搬・埋立処分	2	9. 織 維 く ず	444
			10. 動植物性残渣	423
	6. 収集・運搬・中間処理 埋立処分	1	11. ゴ ム く ず	1,416
			12. 金 属 く ず	1,636
	7. 中間処理・埋立処分	0	13. ガ ラ ス く ず	1,578
	8. 海 洋 投 入 処 分	5	14. 鋳 さ い	137
	9. 収集・運搬・海洋投入 処分	1	15. 建 設 廃 材	1,762
			16. 動 物 の ふ ん 尿	1
	10. 収集・運搬・中間処理 海洋投入処分	1	17. 動 物 の 死 体	1
			18. ダ ス ト 類	75
	合 計	2,676	19. 処分するために処理したもの	414

### 3. 規制指導等の状況

#### (1) 排出事業者に対する規制・指導

平成 4 年度においては、主として特別管理産業廃棄物排出事業者を対象とし、説明会の開催等による改正法の周知に努めるとともに、前年度に引き続き次の規制指導を行った。表 7 - 2 - 4 は、産業廃棄物排出事業者に対する規制指導状況を示したものである。

表 7 - 2 - 4 産業廃棄物排出事業者規制指導状況

(平成 4 年度)

対 象 事 業 場	対 象 数	報 告 書 提 出 数	立 入 件 数	分 析 件 数
有害産業廃棄物排出事業場	4 1 7	2 1 5	1 6	—
産業廃棄物処理施設設置事業場	8 7	1 0 9	1 0	
多 量 排 出 事 業 場	9 2	8 9	7	
建 設 業 者	1 3 9	1 2 4	1 6	
そ の 他	—	—	1 4 5	
合 計	—	—	1 9 4	1 5 8

(注) 表中のその他とは、有害産業廃棄物を排出するおそれのある事業場等である。

ア. 有害産業廃棄物排出事業者

有害な産業廃棄物を排出する事業場に対して、廃棄物処理法施行規則第14条に基づく処理処分報告書を徴取するとともに立入検査を実施し、処理確認の励行等適正処理の徹底を図った。

イ. 有害産業廃棄物を排出する恐れのある事業者

有害な産業廃棄物を排出する恐れのある事業場（大気関係特定施設設置事業者、水質関係特定施設設置事業者など1,734 事業場が対象）に対して、立入検査を行い、必要に応じ検体を採取し、分析を行った。

その結果、埋立基準等に適合しないものについては、中間処理の改善、委託先の変更等の指導を行うとともに、有害物質を基準以上に含むものを排出する事業場に対しては、特別管理産業廃棄物排出事業者として、管理責任者の設置、委託基準の遵守等の適正処理の指導を行った。

ウ. 産業廃棄物処理施設設置事業者

産業廃棄物処理施設設置事業場に対して、処理状況についての報告書を提出させ、適正処理指導を行った。

エ. 多量排出事業者

「多量排出事業者における産業廃棄物の処理に関する要綱（昭和60年6月1日施行）」に基づき、多量排出事業者（最終処分量が年間200 トン以上の事業場）に対して、処理実績報告書を提出させ、減量化の推進等の指導を行った。

#### オ. 建設業者

「建設業者における産業廃棄物の処理に関する指導要綱（昭和62年11月1日施行）」に基づき、建設業者のうち大阪府域に営業所を有する資本金10億円以上の事業者に対して、処理実績報告書を提出させ、適正処理及び減量化の推進等の指導を行った。

#### (2) 産業廃棄物処理業者に対する規制・指導

本市が許可した産業廃棄物処理業者に対し、次のとおり規制指導した。

表7-2-5は、平成4年度における規制指導状況を示したものである。

表7-2-5 産業廃棄物処理業者規制指導状況

(平成4年度)

業種の種別	対象者数	立入件数	分析件数	報告書提出数	研修会件数
収集運搬業	2,602	95	18	1,951	30
中間処理業	64	140	46	64	
埋立処分業	1	1	—	1	—
海洋投入処分業	2	2	3	2	—

#### ア. 立入検査の実施

市内10保管施設、中間処理施設等の処理施設を有する産業廃棄物処理業者に対して、定期的に立入検査を行い、必要に応じて行政分析を行うなどにより法令の遵守の徹底及び処理施設の整備、充実に努めるよう指導した。

#### イ. 業務実績報告の徴収

廃棄物処理法施行規則第14条第5項の規定に基づく業務実績報告書の提出の徹底を図るとともに、この報告の内容を精査し、必要に応じて適正処理を指導した。

#### ウ. 研修会の実施

研修会を実施し、適正処理の徹底を図るとともに各種情報の提供を行い、産業廃棄物処理業者の資質の向上に努めた。

#### エ. 資源化、再利用の推進

資源化、再利用を推進するため産業廃棄物再生利用業の指定制度の活用を図り、広域的に資源化、再利用されている産業廃棄物について、その位置付けを明確化し一般指定の導入を検討した。

### (3) 不法投棄対策

産業廃棄物の不法投棄の原因は、主として排出事業者が無許可の業者に処理を委託することによって生ずるため、排出事業者にこのようなことのないよう指導し、不法投棄を排出源から防止する対策を講じてきた。

不法投棄があった場合、現場確認のうえ、投棄者または委託者に対して原状回復の指導を行い、必要に応じて不法投棄物を採取、分析している。

投棄者または委託者が判明しない場合は、管理者責任に基づき不法投棄された土地の占有者または管理者に対しても同様の措置を実施している。

## 4. 公 共 関 与

### (1) (株)大阪産業廃棄物処理公社

昭和46年2月、大阪府と共同出資して設立した(株)大阪産業廃棄物処理公社は、産業廃棄物の広域処理を主要事業としており、府、市が行う産業廃棄物処理にかかる公共関与の実施主体としてその事業の円滑な推進を図っている。その活動状況は表7-2-6のとおりである。

表7-2-6 (株)大阪産業廃棄物処理公社事業内容

事業名	事業内容	開始年月	平成4年度実績
堺第7-3区 埋立処分事業 受入容 3,600万トン	汚泥、ばいじん、燃え殻 ゴムくず、廃プラスチック類、土砂・がれきなどの埋立処分	昭和 49年2月	210万トン
北港2-3区 埋立処分事業 夢洲地区(62年8月~) 受入容量 3,831万m <sup>3</sup>	しゅんせつ土砂の受け入れ	昭和 50年7月	382万m <sup>3</sup>
	大阪市の公共事業から発生する土砂類の受け入れ	昭和 58年4月	356万トン
ク リ ー ン 大 阪 セ ン タ ー 事 業	有害汚泥、銹さい、ばいじん、燃え殻のコンクリート固化による無害化处理	昭和 52年5月	6,980トン
堺第7-3区 中間処理事業	有害汚泥、ばいじんのコンクリート固化 廃油、油泥の焼却、有機性汚泥の焼却・固化	昭和 56年5月	676トン

## (2) 大阪湾広域臨海環境整備センター事業

廃棄物を広域的に処理するため、港湾に広域処理場を建設、運営する事業主体の組織法人である「広域臨海環境整備センター法」に基づき、昭和57年3月に設立された大阪湾広域臨海環境整備センターに関係地方公共団体及び関係港湾管理者として本市も出資を行った。センターの計画では、尼崎沖と泉大津沖の2箇所に廃棄物の埋立処分場を建設し、近畿圏から発生する廃棄物を埋立することとしている。

尼崎沖処分場については昭和62年11月から建設を行い、平成2年1月から廃棄物の受け入れを開始。また、泉大津沖処分場についても平成元年6月に建設工事の着手を行い、平成4年1月から受け入れを開始している。これらの処分場が本格的な活動を開始したことで、近畿圏における最終処分場の確保について将来的に明るい見通しが出てくるものと期待される。

## 5. 調査・研究

長期的展望に立った都市廃棄物総合処理システムの開発を図るため、「大阪府廃棄物リサイクルシステム開発委員会」（昭和51年4月設置、事務局：計画局）が設置され、関連技術の調査・研究及び都市廃棄物の有効利用等の諸課題について、実証試験を行い、基礎データの収集、検討等を関係局が協調し実施してきた。



### 第3節 廃棄物減量化、リサイクルの取り組み

#### 1. ごみ減量キャンペーン

改正された廃棄物処理法及び廃棄物条例において、ごみの排出抑制・再生利用・再資源化等の推進について、事業者・市民等に対して積極的に普及啓発すべき旨を規定しているが、本市においては、従前からごみの減量化やリサイクルに関する普及啓発を行っている。

特に平成2年度からは、各種の広報媒体を活用して『ごみ減量 みんなの知恵のみせどころ』をメインスローガンにごみ減量キャンペーンを展開し、積極的に市民や事業者のごみ問題への関心を喚起するとともに、ごみ減量の協力を呼びかけてきている。本年度も、他の政令指定都市と共同して「ごみ減量・再資源化共同キャンペーン」を展開し、区民祭りへの参加を行うほか、各種の広報媒体を活用してごみ減量キャンペーンを図る。

#### 2. ごみ減量・リサイクル事業の取り組み

平成3年度から、ごみ減量・リサイクル促進に関し、市民の自主的な活動の支援や、資源回収のモデル実施をおこなっているが、今後も引き続き、これらの事業の推進に努めるとともに、本市の実情に沿った分別収集の在り方を探るため、平成4年10月から、北区・都島区・旭区をモデル地区に設定し、資源ごみの分別収集テストを行っている。

なお、現在進めているリサイクル事業の内容は、次のとおりである。

- (1) 環境事業局事務所における牛乳パック・アルミ缶の回収
- (2) 南港ポートタウンにおける空き缶・空き瓶回収
- (3) 地域における集団回収への用具貸与
- (4) 販売店における資源回収への用具貸与
- (5) 不用品交換情報誌「月刊リサイクリングOSAKA」の発行
- (6) 容器・包装材対策

市民・事業者・関係業界等に対して、使い捨て容器や過剰包装の自粛。再生利用可能な容器。包装材の普及及び使用後の回収等を求める。

- (7) 事業系紙ごみ対策

## 第 8 章 公 害 保 健 対 策

### 第 1 節 公 害 健 康 被 害 の 補 償 等 制 度

昭和63年3月1日「公害健康被害の補償等に関する法律」の施行により、旧法（昭和49年9月施行、公害健康被害補償法）で第一種地域の指定を受けていた大阪市全域を含む41地域全てが指定解除され、既に認定を受けている患者（被認定者）に対する補償給付等は継続されるが、新たに健康被害者の認定は行わないことになった。

今後は、個人に対する事後的な補償制度から地域住民を対象とした健康被害の未然防止に重点をおいた制度へと転換されることになった。

本市ではこの法律に基づいて、既存の被認定者については補償給付および公害保健福祉事業を継続して行うとともに、大気汚染の影響による健康被害を予防するための事業を実施し市民の健康の確保を図っている。なお、これらの事業とともに本市の独自施策として昭和63年4月から小児の気管支ぜん息等について医療費助成制度を設け、小児の健康の回復と健全な育成を図っている。

#### 1. 既存の被認定者に対する補償

##### (1) 認定更新等

指定解除前に申請をして、次の疾病で認定を受けている者を対象として、認定の更新、障害の程度等について、公害健康被害認定審査会の意見を聞いて市長が決定している。

- ① 慢性気管支炎及びその続発症
- ② 気管支ぜん息及びその続発症
- ③ ぜん息性気管支炎及びその続発症
- ④ 肺気しゅ及びその続発症

なお、平成5年3月31日現在の認定状況は、表8-1-1～表8-1-3のとおりである。

表 8 - 1 - 1 行政区別認定数

(平成 5 年 3 月末現在)

事項 区名	認定数	取 消 数			現 在 認定数	事項 区名	認定数	取 消 数			現 在 認定数
		治ゆ等	死 亡	他都市 転 出				治ゆ等	死 亡	他都市 転 出	
北	561	192	113	11	245	東淀川	987	368	165	26	428
都 島	785	264	147	13	361	東 成	642	145	195	14	288
福 島	875	228	290	11	346	生 野	2,505	681	742	66	1,016
此 花	3,298	1,427	649	36	1,186	旭	922	280	222	25	395
中 央	418	114	91	3	210	城 東	3,307	1,081	630	53	1,543
西	747	351	121	7	268	鶴 見	1,192	351	163	26	652
港	1,829	684	417	20	708	阿倍野	616	138	156	15	307
大 正	2,201	832	405	39	925	住之江	1,555	514	329	29	683
天王寺	339	132	66	12	129	住 吉	1,163	371	263	26	503
浪 速	812	237	233	18	324	東住吉	1,228	374	305	20	529
西淀川	7,003	3,160	1,538	89	2,216	平 野	1,532	526	290	29	687
淀 川	1,789	660	362	31	736	西 成	2,908	635	899	48	1,326
						総 計	39,214	13,745	8,791	667	16,011

表 8 - 1 - 2 認定疾病別内訳

(平成 5 年 3 月末現在)

病名 年令	慢 性 気 管 支 炎	気 管 支 ぜ ん 息	ぜ ん 息 性 気 管 支 炎	肺 気 し ゅ	計
15歳以上	4,009	9,388	5	575	13,977
15歳未満	5	1,969	60	0	2,034
計	4,014	11,357	65	575	16,011

表 8 - 1 - 3 障害等級別内訳

(平成 5 年 3 月末現在)

等級 補償区分	特 級	1 級	2 級	3 級	級 外	その他	計
15 歳 以 上	0	27	1,616	8,173	3,968	193	13,977
15 歳 未 満	0	0	11	1,230	741	52	2,034
計	0	27	1,627	9,403	4,709	245	16,011

(注)

- 特 級 …… 労働不能、常時介護を要する状態
- 1 級 …… 労働不能、日常生活に著しい制限を要する状態
- 2 級 …… 労働に著しい制限、日常生活に制限を要する状態
- 3 級 …… 労働に制限、日常生活にやや制限を要する状態
- 級 外 …… 3 級に該当しない状態  
(15歳未満の児童については、労働能力は適用外)
- その他 …… 等級未決定者

(2) 補 償 給 付

被認定者及びその遺族等に対し、表 8 - 1 - 4 に示す 7 種類の補償給付を行っており、補償給付状況は、表 8 - 1 - 5 のとおりである。

表 8 - 1 - 4 補 償 給 付

種 類	給 付 内 容
療養の給付	被認定者が指定疾病について医療を受けた場合、その医療費の全額を現物支給
療養手当	被認定者が指定疾病について療養を受けた場合、月を単位として、入院・通院の状況に応じて支給 21,400円（通院日数 4 日以上14日以内）～33,500円（入院日数15日以上）

種 類	給 付 内 容
障害補償費	<p>15歳以上の被認定者が指定疾病により一定の障害の程度に該当する場合に、その障害の程度に応じて定期的に支給</p> <p>基礎月額</p> <p>男 子 113,300円～ 352,000円</p> <p>女 子 100,600円～ 176,500円</p> <p>障害等級</p> <p>特 級 基礎月額+介護加算(44,900円)</p> <p>1 級 ”</p> <p>2 級 ” の50%</p> <p>3 級 ” の30%</p>
児童補償手当	<p>15歳に達しない児童が指定疾病により一定の障害の程度に該当する場合に、その障害の程度に応じて養育者に対して定期的に支給</p> <p>特 級 月額 107,600円(介護加算44,900円を含む)</p> <p>1 級 ” 62,700円</p> <p>2 級 ” 31,400円</p> <p>3 級 ” 18,800円</p>
遺族補償費	<p>被認定者が指定疾病に起因して死亡した場合に、死亡した被認定者によって生計を維持されていた一定範囲の遺族に対し、10年間定期的に支給</p> <p>基礎月額 (100%起因する場合)</p> <p>男 子 74,300円～ 308,000円</p> <p>女 子 74,300円～ 154,500円</p>
遺族補償一時金	<p>被認定者が指定疾病に起因して死亡し、遺族補償費を受ける遺族がない場合等に、一定範囲の遺族に一時金として支給</p> <p>支給額 (100%起因する場合)</p> <p>基礎月額×36月</p>
葬祭料	<p>被認定者が指定疾病に起因して死亡したときは、葬祭を行う者の請求に基づき支給</p> <p>支給額 319,500円～ 639,000円</p>

(注) 表中の支給金額は、平成5年4月1日現在

表 8 - 1 - 5 補償給付状況

年 度	支 給 額 (千円)
昭 和 63 年 度	25,795,449
平 成 元 “	24,825,222
2 “	23,386,762
3 “	22,489,935
4 “	21,963,460

## 2. 公害保健福祉事業

指定疾病により損なわれた被認定者の健康の回復・保持及び増進を図ることを目的として、次の事業を行っている。

### (1) リハビリテーション事業

被認定者に対し、リハビリテーションに係る運動療法を行い、基礎的体力の増進を図るとともに、公害健康被害に係る指定疾病に関する知識普及及び療養上の指導を行うことにより健康の回復に資する。

#### ① 知識普及・訓練指導

##### ア. 知識普及・訓練指導事業

被認定者又は、その保護者などの集合しやすい適当な施設を利用し、医師、保健婦などが、機能回復の実技指導を含めた指定疾病に関する知識の普及及び運動療法などを行っている。

表 8 - 1 - 6 リハビリテーション事業実施状況 (I)

年 度	実 施 回 数	参加人員 (人)
昭 和 63 年 度	387	8,756
平 成 元 “	329	7,134
2 “	389	7,465
3 “	471	7,196
4 “	458	6,726

イ. 水泳訓練教室の事業

水泳は、その訓練の過程において心肺機能の向上、皮膚の鍛練、腹式呼吸の会得、自立心を養うなどの効果が見られることから、健康回復と増進のために、昭和63年度から大阪西YMCAの協力を得て、未就学児（3～6歳）の被認定者に対して水泳訓練を実施している。

リハビリテーション事業実施状況〔Ⅱ〕

年 度	実 施 回 数	参加人員（人）	場 所
昭和63年度	1	22	大阪西YMCA
平成元 "	2	40	"
2 "	2	29	"
3 "	4	9	"
4 "	4	3	大阪西YMCA 2回 大阪南YMCA 2回

② 1泊2日のリハビリテーション事業（健康回復合宿）

小学校低学年（2・3年生）の被認定者を対象に、1泊2日で疾病に関する知識普及と医師などによる健康管理のもとに療養生活上の指導、機能回復訓練の実技指導などを行い、基礎体力の増進及び健康の回復を図る。

なお、本事業は平成2年度をもって終了し、平成3年度より2泊3日の転地療養事業として実施している。

リハビリテーション事業実施状況〔Ⅲ〕

年 度	実 施 回 数	参加人員（人）	場 所
昭和61年度	1	63	国民宿舎紀伊見荘
62 "	1	63	"
63 "	1	59	"
平成元 "	1	57	"
2 "	1	49	"

(2) 転地療養事業

被認定者を空気の清浄な自然環境において保養させるとともに、療養生活上の指導などを行い、健康の回復、保持及び増進を図ることを目的として、グループによる転地療養及び指定施設利用転地療養を実施している。

表 8 - 1 - 7 転地療養事業実施状況

事業名	実施場所等	区分	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度
転地療養事業		実施回数 参加人員	23回 428人	25回 388人	14回 351人	17回 373人	15回 327人
親と子の健康回復教室（就学前児）	国民宿舎 吉野山荘 2泊3日	実施回数 参加人員	1回 17組	1回 13組	1回 7組	1回 1組	1回 3組
健康回復キャンプ（小学2～3年生）	国民宿舎 生駒山荘 2泊3日	実施回数 参加人員	/	/	/	1回 44人	2回 40人
健康回復キャンプ（小学4～6年生）	紀北青年の家外 3泊4日	実施回数 参加人員	3回 143人	3回 111人	3回 88人	3回 63人	2回 58人
健康回復キャンプ（中学1～3年生）	紀北青年の家 2泊3日	実施回数 参加人員	1回 89人	1回 67人	1回 53人	1回 27人	1回 15人
大人の転地療養事業（15歳以上）	京阪奈病院外 6泊7日及び3泊4日	実施回数 参加人員	18回 179人	20回 197人	9回 203人	11回 238	9回 211人

(3) 療養用具支給事業

① 空気清浄機

病状の程度から必要度の高い特級・1級の在宅療養者に対して、室内の空気を清浄にする空気清浄機を貸与し、療養効果の促進を図っている。

表 8 - 1 - 8 療養用具貸与状況〔I〕

年 度	昭和63年度	平成元年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度
新規貸与台数	更新 15	更新 15	更新 15	更新 15	更新 0
年度末貸与数	116	108	98	77	73



## ② 加湿器

病状の程度から必要度の高い特級・1級の在宅療養者に対して、室内の空気に適正な湿度を加える加湿器を貸与し、症状の回復を図っている。

### 療養用具貸与状況〔Ⅱ〕

年 度	昭和63年度	平成元年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度
新規貸与台数	0	0	0	0	0
年度末実貸与数	9	9	9	6	6

## (4) 家庭療養指導事業

保健所において被認定者に面接するほか、家庭を訪問し、日常生活の指導等を行い、あわせて家庭療養の手引書を交付し、病状回復の促進を図るための療養指導をおこなっている。

表 8 - 1 - 9 家庭療養指導事業実施状況

内 訳 \ 年 度	昭和63年度	平成元年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度
家 庭 訪 問	864	1,178	1,108	1,186	849
保健所内面接指導	12,429	11,009	11,012	9,447	8,466
合 計	13,293	12,187	12,120	10,633	9,315

## 第2節 健康被害予防事業

昭和63年3月、公害健康被害補償法の改正法が施行され、新たに大気汚染の影響による健康被害を予防するための事業が実施されることになった。この事業は、地域の人口集団を対象として健康の確保、回復を図る環境保健事業と、環境質自体を健康被害を引き起こす可能性のないものとする環境改善事業とからなっており、これまで、国、地方公共団体等が行ってきた大気汚染による健康被害の予防に関する施策を補完し、より効果あるものとするものである。

事業の内容として、公害健康被害補償予防協会（以下「協会」という）が直接行う調査研究、知識の普及、研修のほか、協会の助成を受けて、地方公共団体等が旧第一種地域等を対象として行う計画作成、健康相談、健康診査、機能訓練、施設等整備、施設等整備助成がある。

また、この事業を実施するための財源は、国、大気汚染に関連のある事業活動を行う者及び大気汚染の原因となる物質を排出する施設を設置する事業者から基金を協会に拠出させ、その運用益により賄われる。

### 1. 環境保健事業

昭和63年度から次の環境保健事業を行っている。

#### (1) 健康相談事業

慢性閉塞性肺疾患に対する市民の疑問・不安等の相談に応じ、適切な助言、指導を行うもので、各保健所及び区民センター等で実施している。

表8-2-1 健康相談事業実施状況

年 度	実 施 回 数	参加人員 (人)
昭 和 63 年 度	3 0 4	3 7 8
平 成 元 〃	3 0 7	4 1 5
2 〃	3 1 6	5 8 9
3 〃	3 6 5	1, 1 8 0
4 〃	3 9 0	1, 6 8 6

(2) 健康診査事業

乳児を対象として、ぜん息に関する問診を行い、発症防止のための指導を行うとともに、必要に応じて、血液検査を実施し、気管支ぜん息の発症の未然防止をはかっている。

表 8 - 2 - 2 健康診査事業実施状況

年 度	健診参加者 (人)	内アレルギー素因者 (人)	血液検査数 (人)
昭和 63 年度	8, 6 0 7	4, 1 0 7	4 5 3
平成 元 年度	1 2, 8 2 7	5, 6 8 3	9 9 1
2 "	5, 5 3 3	4, 6 2 7	1, 3 3 8
3 "	4, 3 2 5	3, 8 6 8	1, 3 1 7
4 "	4, 7 2 7	4, 1 0 0	1, 3 8 6

(注) 昭和63年度、平成元年度は育児教室と併設のため、その参加者を示す。

(3) 機能訓練事業

気管支ぜん息児童を対象として、当該疾患に関する療養上有効な機能回復訓練を行うことにより、健康の回復、保持及び増進を図っている。

表 8 - 2 - 3 機能訓練事業実施状況

事 業 名	実施場所等	区 分	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度
親と子の健康回復教室 (就学前児)	国民宿舎 吉野山荘 2泊3日	実施回数 参加人員	/	/	1回 16組	1回 27組	1回 23組
健康回復キャンプ (小学2～3年生)	国民宿舎 生駒山荘 2泊3日	実施回数 参加人員	/	/	/	1回 30人	2回 83人
健康回復キャンプ (小学4～6年生)	紀北青年の家外 3泊4日	実施回数 参加人員	3回 19人	3回 63人	3回 80人	3回 89人	2回 81人
中学生水泳教室 (中学1～3年生)	紀北青年の家 2泊3日	実施回数 参加人員	/	/	1回 34人	1回 20人	1回 42人
未就学児水泳教室 (3歳～6歳児) (4歳～6歳児)	大阪西YMCA (週2回×10回) 大阪南YMCA (週1回×10回)	実施回数 参加人員	1回 9人	2回 22人	2回 39人	4回 128人	6回 166人

(4) 施設等整備事業

・医療機器等整備事業

地域保健、医療の基幹をなす保健所及び公立病院に対して、慢性閉塞性肺疾患に関する保健医療水準の向上を図り、もって、当該疾患の予防並びに患者の健康の回復、保持及び増進に資する。

表 8 - 2 - 4 医療機器等整備事業実施状況

年 度	金額(千円)	医療機器等(件)	場 所
昭和63年度	79,129	31	26保健所、市大附属病院等
平成元 "	51,942	4	市民病院、 "
2 "	46,584	5	" "
3 "	54,208	10	" "
4 "	10,845	2	"

・医療機器等整備助成事業

地域医療の基幹をなす公的な病院等に対して、慢性閉塞性肺疾患に係る施設又は医療機器の整備に要する経費を助成することにより、慢性閉塞性肺疾患に関する医療水準の向上を図り、当該疾病の予防並びに患者の健康回復、保持及び増進に資する。

年 度	金額(千円)	医療機器等(件)	場 所
平成4年度	32,306	4	赤十字病院、済生会野江・泉尾病院

2. 環境改善事業

平成4年度に実施した環境改善事業は次のとおりである。

(1) 低公害車普及事業等

公用車の低公害化としては、市バス70両を排出ガス最新規制適合車に転換した。また、民間事業所を対象とした助成制度では、電気自動車5台、副室式ディーゼル車等85台に対して助成を行った。

(2) 大気浄化植樹事業等

樹木の持つ大気浄化能力を利用して、大気環境の改善をはかるため、本市施設に689㎡の植樹を行った。また大気浄化能力の高い樹木で植栽の整備を行う工場・事業場を対象にした助成制度により、市内で4か所1650㎡の助成を行った。

### 第3節 大阪小児ぜん息等医療費助成制度

小児の気管支ぜん息等については、早期の適切な医療により一層の疾病の治ゆ、軽快が期待されるので、当分の間、医療費の本人負担分を助成する制度を昭和63年4月1日から実施している。

・対象者

大阪市内に居住する15歳未満の者

・対象疾病

気管支ぜん息、ぜん息性気管支炎、慢性気管支炎、肺気しゅ及びこれらの続発症

・助成期間

2年間（2年で治ゆしなかった場合、15歳に達するまでは延長申請をすることができる。）

なお、平成5年3月31日現在の患者数等の内訳は、表8-3-1及び表8-3-2のとおりである。

表 8 - 3 - 1 行政区別患者数

(平成5年3月末現在)

事項 区名	決定数	取 消 数			現 在 患者数	事項 区名	決定数	取 消 数			現 在 患者数
		治ゆ等	転 出	その他				治ゆ等	転 出	その他	
北	315	102	3	0	210	東淀川	1,478	624	50	2	802
都 島	714	257	5	2	450	東 成	991	363	25	0	603
福 島	304	110	1	0	193	生 野	1,292	454	16	0	822
此 花	663	219	12	1	431	旭	351	118	4	0	229
中 央	391	147	16	0	228	城 東	1,119	431	41	2	645
西	430	137	13	1	279	鶴 見	678	242	15	0	421
港	538	167	8	0	363	阿倍野	398	105	14	0	278
大 正	985	339	22	2	622	住之江	1,361	409	46	0	906
天王寺	283	106	7	0	170	住 吉	832	239	19	0	574
浪 速	290	118	5	0	167	東住吉	875	340	14	0	521
西淀川	833	271	30	0	532	平 野	904	285	25	0	594
淀 川	1,131	411	30	1	689	西 成	427	131	6	0	290
						総 計	17,583	6,125	427	11	11,020

表 8 - 3 - 2 疾 病 別 内 訳

(平成5年3月末現在)

項目	病名	気 管 支 ぜ ん 息	ぜ ん 息 性 気 管 支 炎	優 性 気 管 支 炎	肺 気 し ゅ	計
患者数		7,748	3,266	6	0	11,020

## 第4節 公害保健に関する調査

大気汚染が健康に及ぼす影響については、未解明な点が多く、調査手法をも含めて研究検討していく必要がある。

本市としては、国の広域的、統一的な調査に協力する等、平成4年度には、次の調査を実施した。

### 1. 環境保健サーベイランス事業・パイロット調査

昭和62年度から、国においては大気汚染と健康影響との関係を定期的・継続的に監視し、異常を早期に発見するための環境保健サーベイランスシステムの構築を進めている。

本市においては、国の委託事業として、環境保健サーベイランスシステム構築のためのパイロット調査を昨年引き続き淀川区において実施した。

### 2. 大都市ぜん息等調査

昭和63年度から平成3年9月まで、公害健康被害補償予防協会が、大都市において新たに発症する気管支ぜん息等の病像を解明するための調査研究を実施した。

本市においては、同協会の委託を受け、臨床医学データ及び生活環境データ等を収集した。

調査結果については、現在、同協会において集計・解析中である。

### 3. 局地的汚染の健康影響調査手法の検討に関する調査研究

幹線道路沿道等の局地的な大気汚染の健康影響について、調査手法確立に向けた調査研究を実施した。

## 第 9 章 その他の環境保全対策

### 第 1 節 工場適正配置事業

公害防止対策としては、公害防止技術の開発をはかることはもちろんであるが、抜本的な対策としては、住工の分離をはかっていくことが必要である。

本市においては、大阪市総合計画に基づく土地利用純化策の一つとして、環境事業団事業等を活用しての工場の集団移転を促進し、あわせて必要な場合には跡地を買取り公共の用途に供することによって、公害による被害を防止するとともに市民の生活環境の改善をはかっている。

#### 1. 公害発生源工場の集団化事業

過密既成市街地での騒音・振動公害の根本的解決は、公害発生源工場の移転を促進し、住工分離をはかる方策が最も効果的である。本市では、大阪南港埋立地（住之江区南港東三丁目、八丁目）、北港埋立地（此花区常吉二丁目）、住之江区平林北二丁目、西淀川区中島二丁目及び大正区南恩加島五丁目、同区北恩加島一丁目等に環境事業団事業並びに中小企業事業団事業を活用し、シャーリング、鉄工、自動車整備業など騒音、振動等の発生が著しい工場の集団移転をはかり、公害防止のための中小企業団地を建設する事業を推進している（図 9-1-1）。

事業の概要は、表 9-1-1 に示すように昭和45年度以降24団地の建設（一部建設中）をみている。

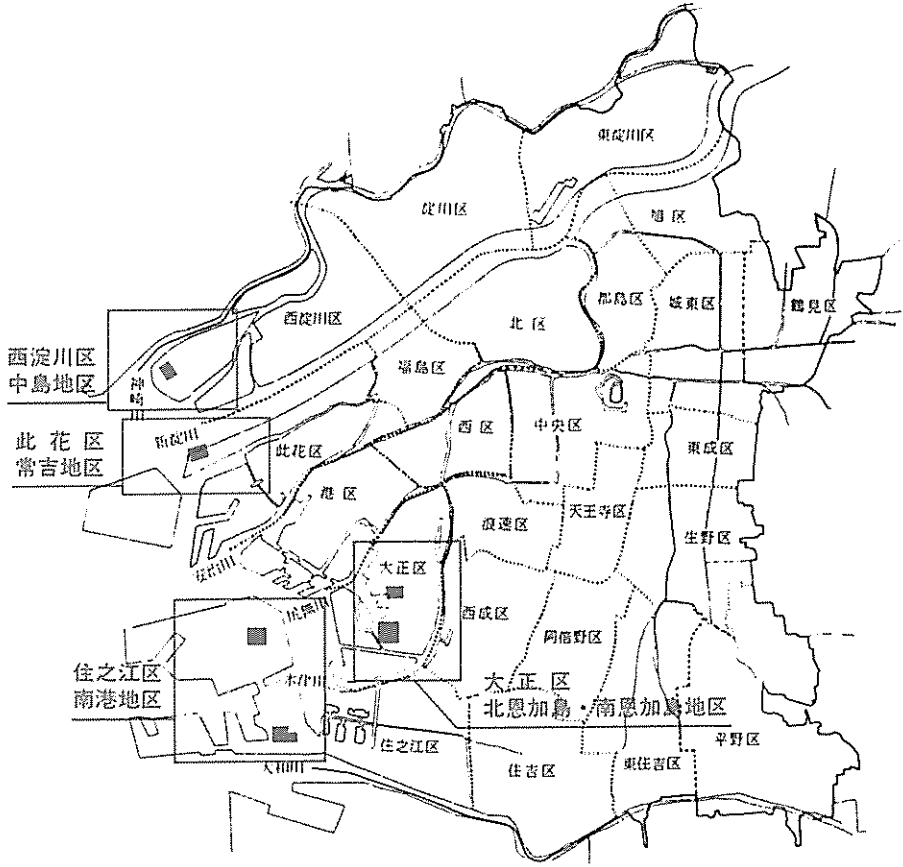


表9-1-1 公害防止のための中小企業団地建設事業の概要

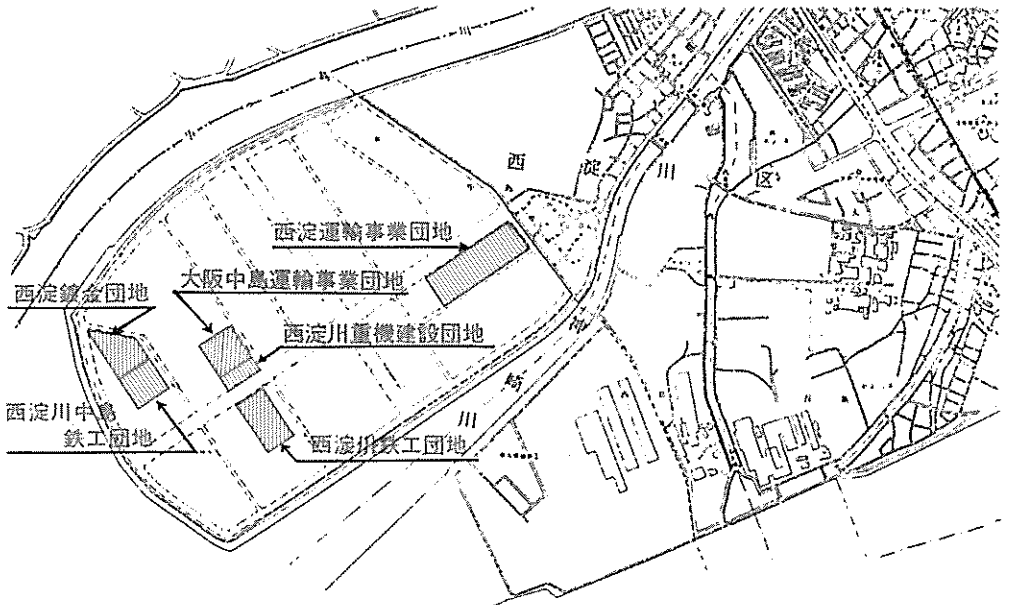
(平成5年3月末現在)

事業年度	団地名	企業数	団地面積 (㎡)	総事業費 (概算) (千円)	団地建設地	進捗状況
昭和45	大阪シャーリング工業団地(一次)	14	63,000	3,410,000	住之江区南港東八丁目	48.4 完成
46	大阪シャーリング工業団地(二次)	5	16,000	912,000	住之江区南港東八丁目	49.9 完成
	大阪南港ネジ工業団地	16	21,000	1,913,000	住之江区南港東三丁目	50.3 完成
47	大阪南港鉄工団地	28	65,000	4,394,000	住之江区南港東三丁目	51.7 完成
	此花鉄工団地	5	5,600	350,000	此花区常吉二丁目	49.11 完成
	南港自動車整備業団地(一次)	73	6,300	714,000	住之江区南港東三丁目	50.4 完成
48	此花工業団地(一次)	13	16,500	1,525,000	此花区常吉二丁目	51.2 完成
	南港自動車整備業団地(二次)	80	7,000	1,178,000	住之江区南港東二丁目	50.10 完成
49	此花工業団地(二次)	6	12,000	947,000	此花区常吉二丁目	51.2 完成
	此花自動車整備業団地	15	3,600	455,000	此花区常吉二丁目	51.11 完成
50	西大阪民主工業団地	9	6,400	564,000	此花区常吉二丁目	52.4 完成
	大阪市廃材処理製材業団地	10	6,100	815,000	住之江区平林北二丁目	52.12 完成
	ベントナイト排水共同公害防止施設	4	1,650	300,000	住之江区南港東三丁目	52.5 完成
51	南大阪金属塗装団地	7	6,600	850,000	住之江区南港東三丁目	53.10 完成
52	西淀川鉄工団地	17	16,130	1,366,000	西淀川中島二丁目	54.12 完成
53	西淀川運輸事業団地	15	53,600	3,000,000	西淀川中島二丁目	55.7 完成
54	大正企業団地	17	8,900	1,474,000	大正区南恩加島五丁目	56.7 完成
	大正貨物重機団地	10	9,430	1,245,000	大正区南恩加島五丁目	56.3 完成
57	北恩加島工業団地	10	5,730	755,000	大正区北恩加島一丁目	59.5 完成
59	西淀川鍍金団地	7	6,700	1,266,000	西淀川中島二丁目	61.9 完成
	西淀川中島鉄工団地	12	12,900	1,855,000	西淀川中島二丁目	61.9 完成
平成2	大正中央企業団地	11	8,985	4,606,000	大正区小林西一丁目	3.12 完成
4	西淀川重機建設団地	5	7,031	2,539,000	西淀川区中島二丁目	造成中
	大阪中島運輸事業団地	9	12,259	4,617,000	西淀川区中島二丁目	造成中
合計		398	378,415	41,050,000		

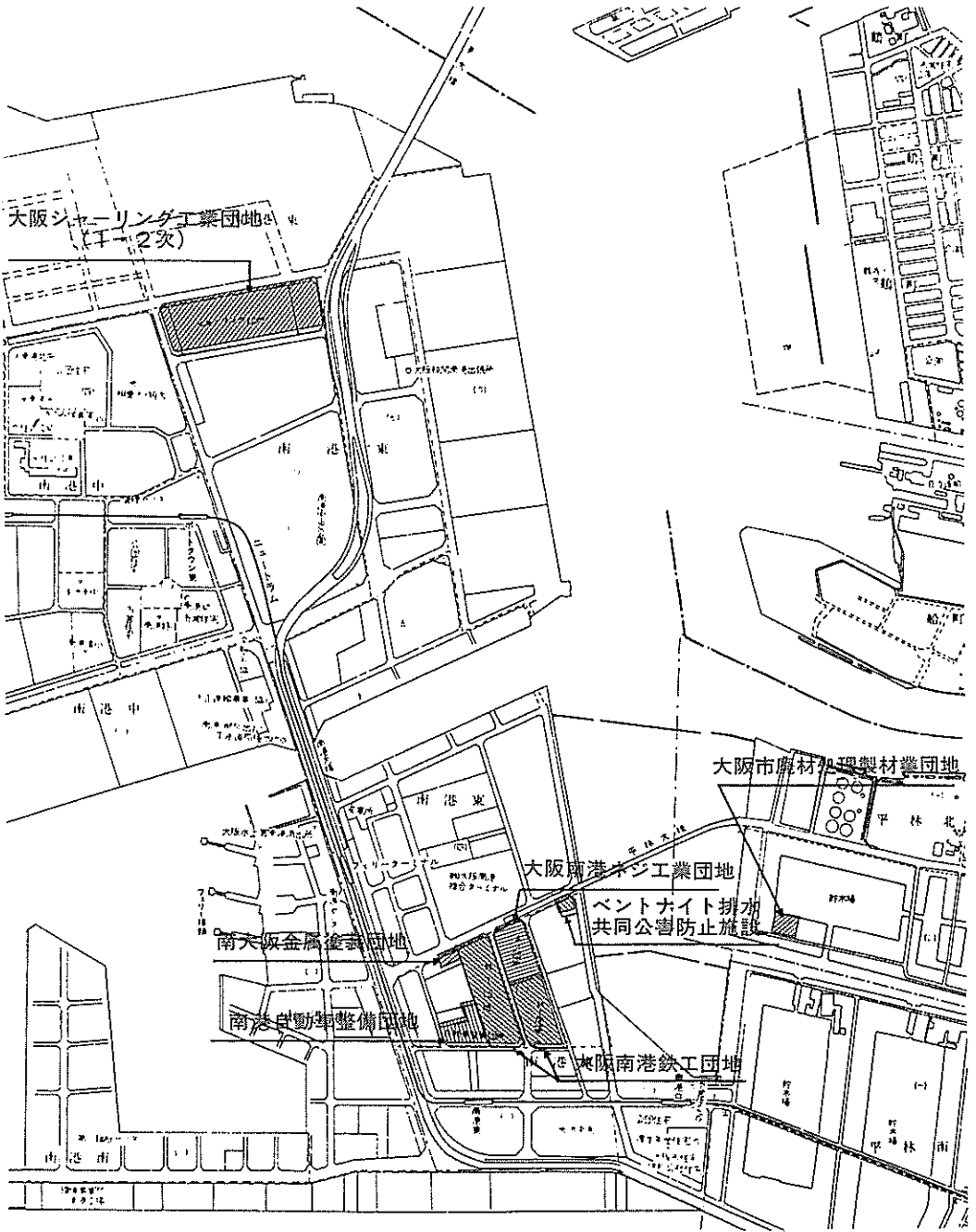
图 9-1-1 公害防止中小企業団地位置図



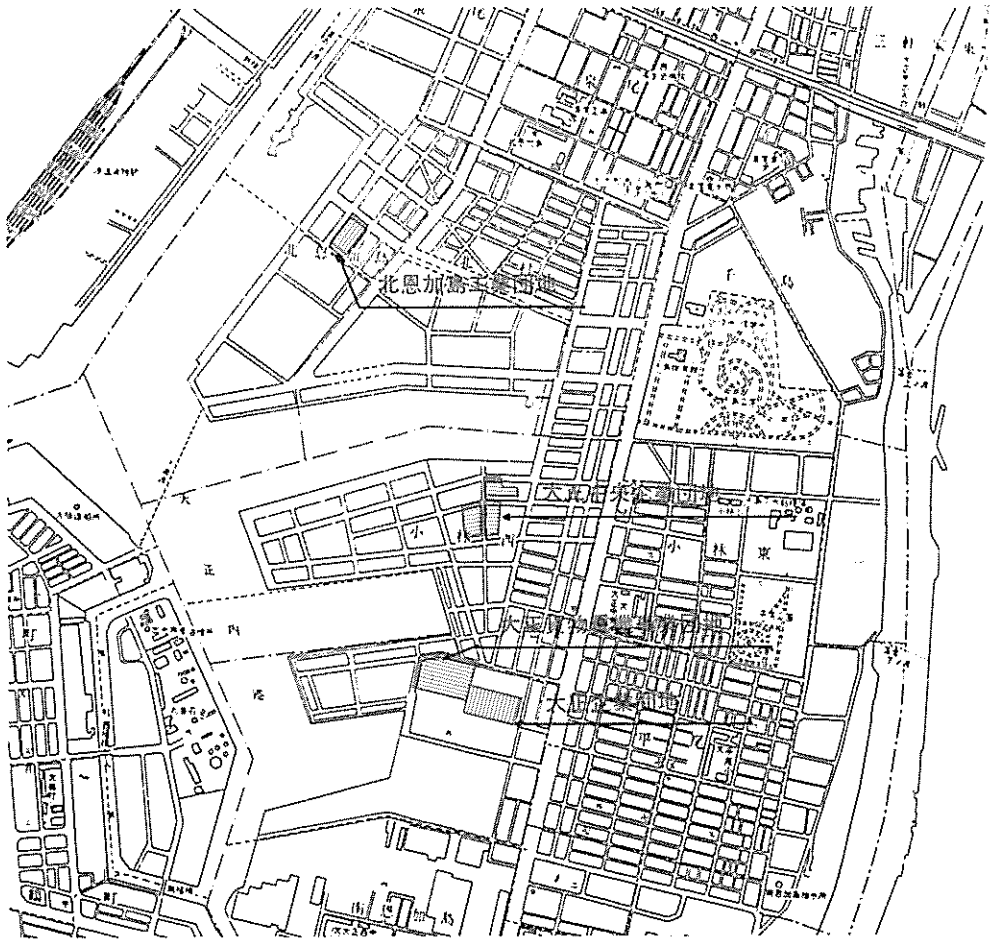
西淀川地区



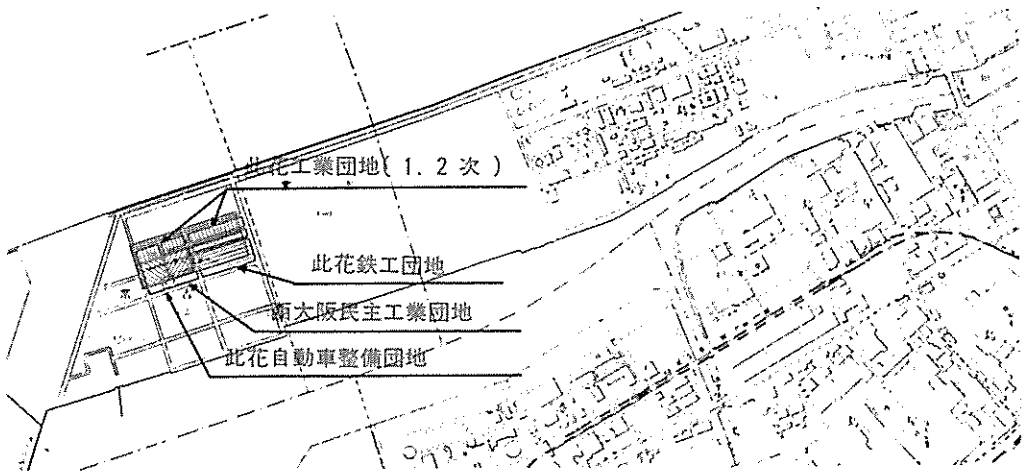
住之江区南港地区



大正地区



此花地区



## 2. 工場跡地買収事業

公害の原因となっている工場の跡地取得により、工場の移転を容易にし、公害防止に資するとともに、跡地の適切な利用により市街地の環境整備及び再開発に資することを目的として、昭和44年度から事業の推進につとめており、平成4年度までに表9-1-2の実績をみている。これらの跡地は公園、保育所、勤労青少年ホームなどの用途に供している。

表9-1-2 工場跡地買収状況

買収年度	買収件数	面積 (㎡)
昭和44年度	1	1,420
45	7	15,843
46	6	21,679
47	5	25,423
48	5	25,575
49	6	17,627
50	3	6,160
51	4	11,689
52	6	4,504
53	5	12,259
54	1	7,679
55	3	21,667
56	1	5,348
57	2	691
58	1	1,061
59	3	3,909
60	3	2,247
61	3	2,543
62	1	1,399
63	3	3,147
平成元	1	411
2	1	165
3	1	334
4	1	246
合計	73	193,026

## 第2節 公害防止設備資金融資

### 1. 融 資

公害防止費用は、発生者負担が原則であることはいうまでもないが、公害防止設備の設置等については、短期的に負担が大きいこと、また、早期に実施する必要があることなどのため、本市では昭和42年3月に「大阪市公害防止設備資金融資基金条例」を制定し、公害防止設備の設置、改善に要する資金を自己資金で措置することが困難な中小企業に対して、公害防止設備資金の融資を行っている。

融資の対象となる公害防止設備等は、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、地盤沈下、悪臭もしくは産業廃棄物等の公害防止設備の設置又は改善、及び工場の移転等であり、また、平成元年4月1日から窒素酸化物排出量の少ない低公害な自動車を普及させることを目的に、電気自動車の購入、排出ガス最新規制適合車への買替等の資金を融資対象とした。また、平成2年4月1日から融資限度額及び融資期間の改訂を行った。融資条件は表9-2-1に示すとおりである。

表9-2-1 公害防止設備資金融資条件

(平成5年4月1日現在)

融資限度額	<table border="0"> <tr> <td rowspan="4">有担保</td> <td rowspan="4">}</td> <td>1事業者</td> <td>4,000万円</td> <td rowspan="4">無担保</td> <td rowspan="4">600万円</td> </tr> <tr> <td>組 合</td> <td>8,000万円</td> </tr> <tr> <td>工専地域等へ</td> <td rowspan="2">8,000万円</td> </tr> <tr> <td>移転する場合</td> </tr> </table>	有担保	}	1事業者	4,000万円	無担保	600万円	組 合	8,000万円	工専地域等へ	8,000万円	移転する場合
有担保	}			1事業者	4,000万円			無担保	600万円			
				組 合	8,000万円							
				工専地域等へ	8,000万円							
		移転する場合										
融 資 期 間	10年以内（低公害自動車は5年以内、無担保は7年以内） 償還は12か月目から6か月ごとの元金均等返済											
利 率	年4.1%											
利 子 助 成	実質利率が年1%（小企業）または2%（中企業）になるよう助成											

表 9 - 2 - 2 公害種別融資状況

(単位：千円)

年度	種別	騒音振動	汚 水	ガス悪臭	ばい煙	粉じん	低公害自動車	合計
昭和42	件数	10	1	9	1	3		24
	金額	26,740	3,600	47,500	3,000	6,200		87,040
43	件数	31	9	7	18	23		88
	金額	88,300	49,850	51,000	28,020	53,500		270,670
44	件数	20	3	6	11	10		50
	金額	79,600	16,100	20,100	25,900	30,200		171,900
45	件数	38	12	19	23	28		120
	金額	174,800	78,200	116,950	89,000	102,500		561,450
46	件数	44	20	17	18	38		137
	金額	334,690	133,600	95,650	50,800	228,820		843,560
47	件数	35	40	10	32	26		143
	金額	193,280	235,270	68,600	270,300	85,750		853,200
48	件数	34	89	12	69	20		224
	金額	346,300	634,600	50,400	541,660	114,050		1,687,010
49	件数	64	165	21	54	25		329
	金額	686,200	1,069,400	155,700	477,800	151,300		2,540,400
50	件数	62	103	15	13	15		208
	金額	562,600	623,400	101,500	145,100	50,600		1,483,200
51	件数	36	61	8	15	24		144
	金額	432,650	350,900	53,300	117,600	110,200		1,064,650
52	件数	40	60	5	15	9		129
	金額	315,600	347,800	32,500	192,100	38,200		926,200
53	件数	21	33	18	9	21		102
	金額	184,300	246,100	284,700	124,400	81,900		921,400
54	件数	39	37	11	13	12		112
	金額	419,900	262,200	100,900	164,700	92,900		1,040,600
55	件数	23	37	14	3	6		83
	金額	264,000	195,700	279,000	45,400	19,350		803,450
56	件数	29	45	4	8	10		96
	金額	292,900	309,000	65,000	104,900	72,900		844,700
57	件数	23	35	2	4	5		69
	金額	364,900	228,000	11,000	77,200	65,200		745,300
58	件数	18	11	-	4	3		36
	金額	408,700	206,000	-	61,500	31,400		708,600
59	件数	18	20	4	6	3		51
	金額	477,900	221,300	59,200	113,400	24,500		896,300
60	件数	10	24	2	2	4		42
	金額	220,100	170,300	18,500	75,000	19,700		503,600
61	件数	17	9	3	4	4		37
	金額	325,300	109,500	21,500	24,800	35,500		516,600
62	件数	9	10	2	5	1		27
	金額	152,600	66,900	12,000	81,000	6,000		318,500
63	件数	6	8	2	4	-		20
	金額	48,400	74,000	8,500	50,060	-		180,960
平成元	件数	5	4	2	1	-	3	15
	金額	109,000	30,200	50,000	6,000	-	4,600	199,800
2	件数	4	8	-	2	1	10	25
	金額	79,000	94,100	-	55,000	5,700	138,000	371,800
3	件数	5	16	-	1	1	17	40
	金額	155,700	271,300	-	28,460	5,000	100,600	561,060
4	件数	9	17	1	4	3	6	40
	金額	433,000	369,400	6,000	159,100	70,600	40,000	1,078,100
累計	件数	650	877	194	339	295	36	2,391
	金額	7,176,460	6,396,720	1,709,500	3,112,200	1,501,970	283,200	20,180,050

## 2. 助 成

公害防止設備資金の融資事業を円滑に実施するため、「大阪市公害防止設備資金融資基金条例」に基づいて融資を受けた者に対し、一定の割合による利子相当額の助成を行っている。

利子助成金は、毎年2回、融資を受けた者の請求に基づいて、本市から直接請求者に交付している。

平成4年度においては、199件、7,322万3千円の助成を行い、制度発足以来の助成額等は、表9-2-3に示すとおりである。

表9-2-3 利子助成状況

年 度	件 数	金 額 (千円)
昭 和 42 年 度	5	80
43	106	7,703
44	128	18,810
45	216	25,628
46	338	50,970
47	439	81,524
48	615	119,456
49	728	222,344
50	976	316,178
51	1,077	330,924
52	1,028	322,707
53	1,018	285,172
54	914	261,783
55	821	240,442
56	861	219,808
57	775	200,233
58	672	188,372
59	611	177,201
60	470	163,581
61	417	140,221
62	339	113,447
63	296	86,013
平 成 元 年 度	240	66,188
2	210	48,766
3	192	54,451
4	199	73,223
累 計	13,691	3,815,225



### 第3節 公害の紛争・苦情相談

公害が発生した場合、当事者間で話し合い等により解決に至る例もあるが、大部分は苦情として、行政機関へ持ちこまれる。

本市では、公害苦情の担当係を置き、苦情相談に応じるとともに、保健所及び規制各課を通じて発生源の規制、指導を行い市民の良好な生活環境の維持に努めている。

平成4年度中に市民から寄せられた苦情件数は1,168件で、このうち991件は各保健所環境課へ申し出のあったもので、残り177件は環境保健局、市民局広聴相談課などへ申し出のあったものである。

公害の種類別をみると、図9-3-1に示すとおり、「騒音」の589件が最も多く、全体の50.4%を占めており、次いで「悪臭」の250件（21.4%）、「大気汚染」の201件（17.2%）となっている。

これらの発生源は「生産工場」によるものが319件（27.3%）と最大を占め、次いで「建築土木工事」の241件（20.6%）が続いている。

用途地域別では、「住居地域」が405件（34.7%）、次いで「商業地域」が265件（22.7%）となっている。

被害者の訴え内容別にみると、「感覚的」なものが760件（65.1%）、「健康」に係るものが302件（25.9%）となっている。

総数1,168件のうち、解決をみたものは1,025件で解決率は87.8%である。

公害苦情の種類別件数の推移、経年変化及び各種調査の結果は図9-3-2、表9-3-1から表9-3-6までのとおりであり、苦情件数はやや減少傾向を示している。

なお、公害被害にかかる紛争を早期に解決するため、公害紛争処理法に基づいて、大阪府に「大阪府公害審査会」が設置され、紛争当事者からの申請にもとづいて、あっせん、調停、仲裁を行っている。大阪市内の紛争で、平成5年3月末現在係属中のものは5件である。

図 9 - 3 - 1 公害種類別苦情件数 (平成 4 年度)

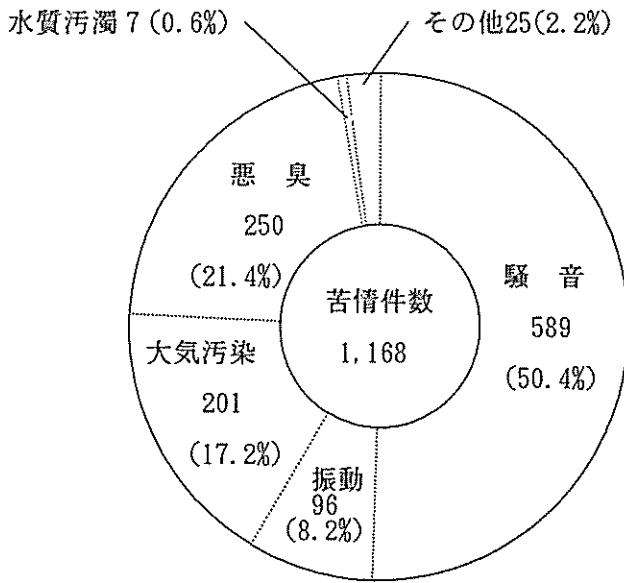


図 9 - 3 - 2 公害種類別苦情件数の推移

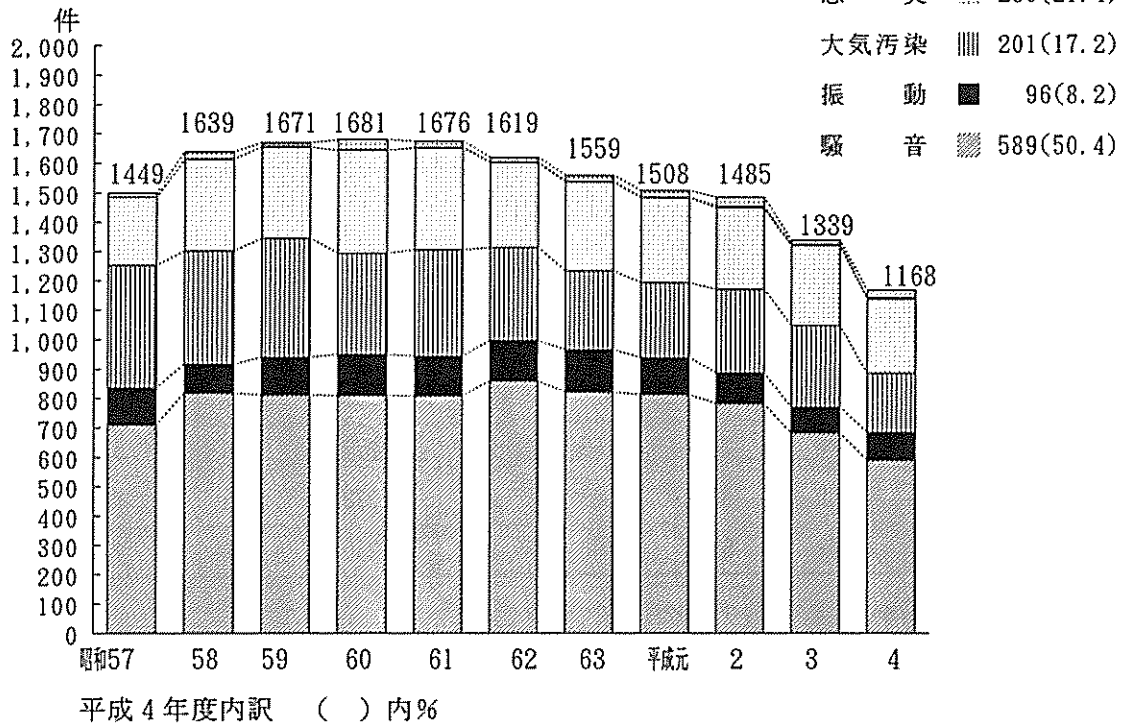


表9-3-1 経年変化

種別 年度	総計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
昭和44年	2,425	913	275	611	391	(200)	35
45	3,775	1,244	379	1,160	723	(207)	62
46	4,542	1,460	507	1,230	1,086	(219)	40
47	3,172	999	315	843	825	80	110
48年 1~3月	520	172	72	127	106	16	27
48年度	2,973	1,120	361	735	612	46	99
49	2,562	870	289	729	504	66	104
50	2,721	1,021	326	1,035	197	53	89
51	2,428	896	299	805	308	51	69
52	2,057	820	220	684	276	29	28
53	2,007	880	192	684	204	14	33
54	1,996	865	191	579	226	8	127
55	1,752	858	177	442	192	8	75
56	1,583	715	127	488	235	8	10
57	1,499	709	127	416	232	1	14
58	1,639	819	98	384	312	1	25
59	1,671	812	129	403	312	-	15
60	1,681	810	140	343	351	-	37
61	1,676	808	136	360	347	3	22
62	1,619	860	136	317	289	2	15
63	1,559	822	144	266	304	3	20
平成元	1,508	813	125	254	291	1	24
2	1,485	782	105	284	277	6	31
3	1,339	684	87	276	273	5	14
4	1,168	589	96	201	250	7	25

- (注) 1. 昭和47年までは1月～12月までの集計  
 2. 昭和48年からは4月～翌年3月までの集計  
 3. 水質汚濁欄の昭和44年～46年は汚水汚物として処理した件数である。

表9-3-2 発生源別苦情件数

(平成4年度)

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
生産工場	319	133	30	72	75	1	8
その他の事業場	67	45	0	10	11	1	0
建築土木工事	241	156	37	29	16	0	3
交通機関	48	25	18	4	1	0	0
家庭生活	65	41	1	4	17	2	0
商店・飲食店	154	118	2	5	23	0	6
事務所	13	8	0	2	3	0	0
クリーニング 理美容・浴場業	52	16	1	23	8	1	3
下水・清掃 廃品回収業	48	3	0	17	28	0	0
その他	161	44	7	35	68	2	5
合計	1,168	589	96	201	250	7	25

表9-3-3 用途地域別苦情件数

(平成4年度)

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
第2種住居専用地域	82	31	5	16	25	2	3
住居地域	405	225	40	57	73	2	8
近隣商業地域	51	29	5	6	11	0	0
商業地域	265	164	9	31	55	1	5
準工業地域	249	106	27	48	59	1	8
工業地域	75	27	7	24	17	0	0
工業専用地域	33	4	3	19	6	1	0
その他	8	3	0	0	4	0	1
合計	1,168	589	96	201	250	7	25

表9-3-4 訴え内容別苦情件数

(平成4年度)

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
健康	302	209	10	54	25	0	4
財産	95	14	27	44	4	0	6
動植物	0	0	0	0	0	0	0
感覚的・心理的	760	361	56	100	221	7	15
その他	11	5	3	3	0	0	0
合計	1,168	589	96	201	250	7	25

表9-3-5 処理状況別苦情件数

(平成4年度)

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
直接 処理 解決	工場移転	6	4	1	0	1	0
	作業の停廃止	83	29	3	32	18	0
	建屋・改善	12	4	0	5	3	0
	防除施設の設置	58	32	6	8	9	0
	機械施設移転	12	7	2	0	2	0
	機械施設改善	111	67	4	21	17	0
	作業方法の改善	124	48	7	45	21	0
	作業時間の変更	57	52	1	1	3	0
	民家に防止対策	3	2	0	1	0	0
	措置説明に納得	435	224	47	61	91	3
	その他の解決	124	52	11	12	45	1
計	1,025	521	82	186	210	4	
他機関へ移送	67	20	8	5	29	3	
指導継続中	73	45	6	10	11	0	
その他	3	3	0	0	0	0	
合計	1,168	589	96	201	250	7	

表9-3-6 行政区別苦情件数

(平成4年度)

	総 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
北 区	36	25	0	6	5	-	-
都 島 区	40	17	4	7	9	-	3
福 島 区	29	13	2	8	6	-	-
此 花 区	38	20	1	6	7	2	2
中 央 区	59	41	3	5	10	-	-
西 区	51	29	4	5	13	-	-
港 区	16	9	3	-	4	-	-
大 正 区	45	21	3	13	4	-	4
天 王 寺 区	23	8	4	5	5	-	1
浪 速 区	37	22	1	6	8	-	-
西 淀 川 区	41	22	8	5	6	-	-
淀 川 区	84	39	4	16	21	-	4
東 淀 川 区	48	23	5	11	9	-	-
東 成 区	57	28	6	8	15	-	-
生 野 区	94	50	7	4	31	-	2
旭 区	46	26	5	5	10	-	-
城 東 区	45	27	4	7	4	-	3
鶴 見 区	38	16	8	9	5	-	-
阿 倍 野 区	36	25	-	4	7	-	-
住 之 江 区	63	17	9	17	15	4	1
住 吉 区	40	17	3	8	12	-	-
東 住 吉 区	31	19	-	4	6	-	2
平 野 区	88	40	10	19	17	1	1
西 成 区	83	35	2	23	21	-	2
合 計	1,168	589	96	201	250	7	25

## 第4節 検査分析業務

近年、環境汚染物質は各種法規制の規制対象物質の追加に伴ない多様化、低濃度化しており適確な検査分析対応が求められている。

本市においては、環境情報センター（旧環境汚染監視センター）に検査分析部門を設け、大気、水質、悪臭等の公害規制業務にともなう工場・事業場の立入調査の際採取した検体、環境調査及び公害苦情ならびに事故発生時における原因調査、規制基準判定のための検査分析を行っている。

### 1. 大気関係

大気汚染関係の分析では、燃料中S分・N分の含有分析、組成分析のための粉じん調査、苦情にともなう有害ガス、重金属類、悪臭等の測定検査及び近年、問題となっている酸性雨の観測調査を実施した。

#### 大気関係項目別検査件数

年度	検体数	項目別検査件数							
		燃料	有害ガス	粉じん	重金属類	悪臭	酸性雨	その他	計
4	1,737	80	128	864	96	135	13,970	0	15,273

### 2. 水質・産業廃棄物関係

水質汚濁物質、産業廃棄物関係の分析では下水処理場の排水、河海等の環境定点調査、埋立地の土壌汚染物質、鍍金排液処理固形物についての検査分析を行った。

#### 水質・産業関係検体種別検査件数

年度	検体数	検体種別検査件数					
		工場排水	河海水	土壌底泥	産業廃棄物	その他	計
4	1,073	881	1,416	57	196	0	2,550

## 第10章 新たな環境汚染への対応

都市化の進展やエネルギーの大量消費などに伴い、排熱等による都市気象への影響（ヒートアイランド現象）や、有害化学物質による汚染など新たなタイプの汚染が問題となる可能性があり、その未然防止のための取り組みを進める。

### 第1節 ヒートアイランド対策

大阪市環境管理計画（EPOC21）では、人と環境にやさしいまちづくりを進めるために、市域におけるヒートアイランド現象の調査とその対策手法の検討を行うことにしており、平成3年度には大阪市とその周辺において気温分布の調査を実施し、市域のヒートアイランド現象の実態を把握した。（図10-1-1）

その結果、都心部における夏場の平均気温は、郊外の熊取町や枚方市に比べて1～2度高いが、大阪城公園や靱公園等の緑が多い大規模公園や、中之島等の河川沿いの地域では周囲より2～3度気温が低く、クールスポットを形成していることがわかった。

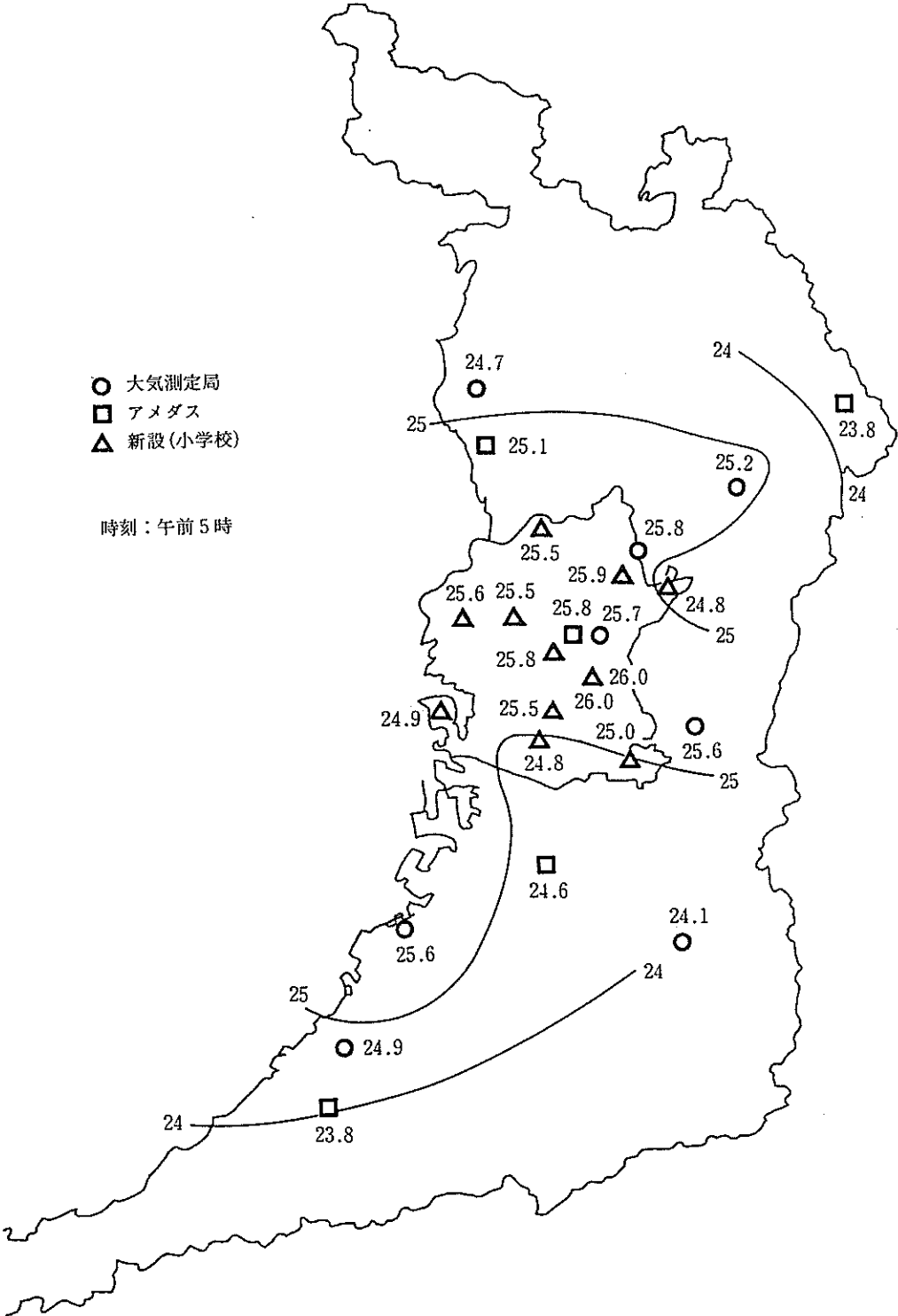
また、平成4年度には緑地のヒートアイランド現象緩和機能についての調査を行い、大規模公園に限らず、ビルの公開空地等の小規模緑地もクールスポットを形成していることがわかった。

ヒートアイランド化の主な原因は、都市のコンクリート構造化と人工排熱であると言われているが、これらの調査は水と緑の機能を有効に使える、ヒートアイランド化を緩和できることを示唆している。

今後、緑化や排熱削減等のヒートアイランド化対策についての調査研究を進め、対策方針を策定する予定である。



図10-1-1 夏季における大阪市とその周辺の気温分布（℃）  
 （平成3年8月22日～9月8日の平均）



## 第2節 有害化学物質対策

現在、多くの人々が都市に住んでおり、高度な都市生活を営んでいる。市民の日常生活を支えるために、多数の化学物質が直接、間接に使用されており、これらが環境中に放出された場合、人の健康を損なったり環境汚染を引き起こしたりすることがある。

都市の環境問題は、市民の健康にも係わる重要な問題であり、そのため、有害化学物質による汚染の未然防止に努める必要がある。

### 1. 先端産業における未規制物質対策

新しい化学物質の開発やその多様な用途への使用拡大、特にマイクロエレクトロニクス、バイオテクノロジー、新素材産業等の先端産業の分野からの有害化学物質や、未規制物質による環境汚染が危くされているところである。このように、先端産業では種々の環境を汚染するおそれのある物質が取り扱われる可能性があり、環境への排出が懸念されている。このため未然防止の観点から未規制物質対策としての検討が必要になっている。本市では、これらの問題について検討するために、平成元年12月に「大阪市未規制物質対策検討会」を設置した。

本検討会は、環境保健局、環境事業局、下水道局、消防局、工業研究所、環境科学研究所で構成している。平成2年度以降、市内の先端産業と考えられる100事業所を対象にアンケート調査を実施するとともに、各種情報の収集に努めている。今後は、この調査結果をさらに詳細に検討し、国や他都市の動向を見ながら対策のあり方を検討していく必要がある。

### 2. その他の有害化学対策の方向

わが国では現在、約3万種もの化学物質が工場等で製造される他、研究等のためにも作られていると言われている。また化学物質は、使用されたあとは焼却されたり廃棄物処理場に埋め立てられて環境中に排出されるほか、製造や使用の過程で大気、河川、海、土壌などの環境中に放出されることもある。このように、化学物質は製造、輸送、貯蔵、使用及び廃棄といった一連のプロセスを通して環境中に放出されている。

有害な化学物質とは、人の健康や動植物の生育などに好ましくない影響を及ぼすものをいうが、近年では日常生活の中で使用する製品の処理に伴い、非意図的に発生するダイオキシンや船底塗料などに用いられているトリブチルスズ化合物のような物質が問題になるなど、環境汚染を引き起こす有害化学物質の種類や発生源が多様化してきており、このような変化に対応できる環境汚染対策の充実を図る必要がある。

環境庁では、既存化学物質の環境安全性を効率的かつ体系的に点検することを目的として、昭和54年から「化学物質環境安全性総点検調査」を開始し、平成元年度からは、さらに充実を図った「第2次化学物質環境安全性総点検調査」を継続している。この調査は、第1段階として環境中での残留濃度レベルの把握を行い、第2段階として環境へ影響を及ぼすと考えられる化学物質については、環境中での挙動や汚染レベルの推移の把握等を行うなど環境汚染を経年的に監視し、効果的な対策の立案に資するものである。

また、別途大気環境については未規制大気汚染物質総合対策の一環として、昭和60年度から未規制大気汚染物質モニタリング事業を実施している。これは、直ちに大気中の濃度が問題となるレベルではなくても、将来的には問題となることが懸念される物質について、長期的にその濃度の推移を把握しようとするものである。

今後、本市としては市域での有害化学物質の使用状況、製造量の把握や既存文献の収集等、知見の収集に努めるとともに、国や大阪府の動向等をみながら環境モニタリングを中心として環境中の残留状況の把握、汚染原因の究明及び所要の対策の必要性を検討していく予定である。

# 第11章 地球環境問題への取り組み

## 第1節 地球環境問題関連モニタリング調査

### 1. 酸性雨調査

酸性雨とは、主として化石燃料の燃焼等により大気中に放出される硫黄酸化物や窒素酸化物などが雲に取り込まれ、酸性の雨となって降下する現象であり、通常pH（水素イオン濃度）5.6以下の雨のことである。酸性雨の測定は種々の方法が考案されているが、本市では雨水の採取方法について、主として一括採取と分割採取を併用し、一降雨ごとに採取・測定を行っている。

酸性雨調査のうち、一般環境モニタリング調査は、昭和58年度から市内1か所（環境情報センター）で開始し、昭和62年度からは市内3か所で実施している。また、平成2年度からは酸性雨の高度域における分布調査を実施している。

以下に降雨の水素イオン濃度の経年変化、酸性雨の出現率の経年変化をグラフに示す。なお、測定地点は昭和61年度まで環境情報センター、昭和62年度より平成3年度までは、環境情報センター、扇町中学校、此花区役所の3点、平成4年度は勝山中学校、扇町中学校、此花区役所の3点である。

図11-1-1 水素イオン濃度（pH）の経年変化

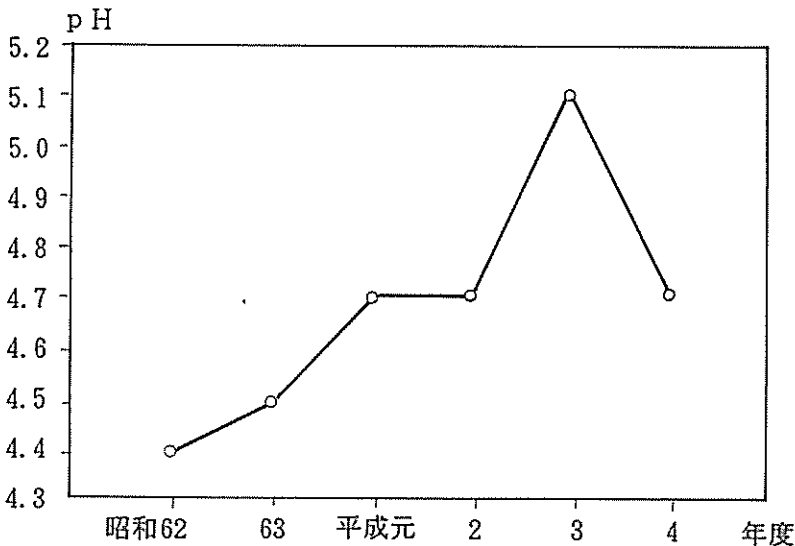
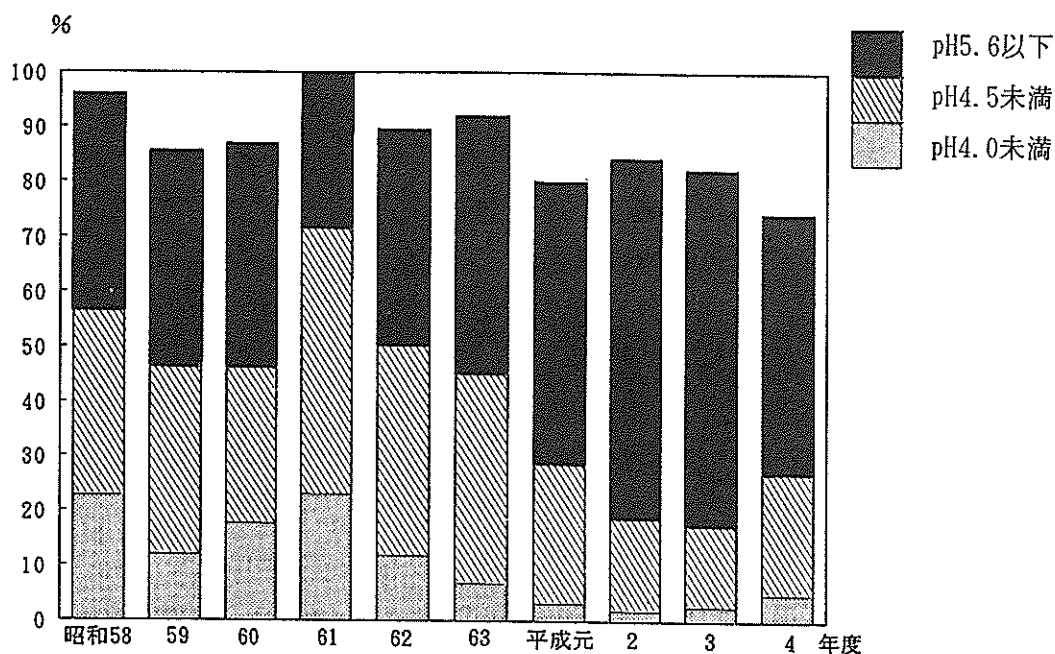


図11-1-2 1降雨ごとの酸性雨の出現率経年変化



## 2. オゾン層破壊物質調査

オゾン層は、生物等にとって有害な紫外線を吸収することにより、地球環境の保全上大きな役割を果たしている。しかし、近年、大気中へ放出されたフロン等が成層圏に達し、そこで紫外線によってフロンが壊れ、塩素原子が放出されることによりオゾン層を破壊し、地表への紫外線の照射量が増大することが確認されている。その結果、人の健康や生態系に悪影響が及ぶ恐れがあるとして問題になっている。

オゾン層破壊の原因物質であるフロンは、冷蔵庫やクーラーの冷媒、スプレーの噴射剤、金属の洗浄剤等に広く利用されているが、現在は「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」により、生産量及び消費量に関する規制がなされている。

さらに今後は、フロン等の全廃時期を1996年までに早めること等の規制の強化を円滑に実施するため、同法律の改正等の措置を行うこととしている。

本市ではフロン等の一般環境中の濃度について、平成元年度から市内5か所で環境モニタリング調査を実施しており、今後も引き続いて調査を実施する予定である。

なお、平成4年度の調査結果は表11-1-1のとおりであり、平成元年度からの経年変化は表11-1-2のとおりである。

表11-1-1 オゾン層破壊物質調査結果（平成4年度）

単位：μg/m<sup>3</sup>

測定時期 観測点	フロン 11		フロン 12		フロン 113		四塩化炭素		1,1,1-トリクロロエタン	
	平成4年 11月	平成5年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月
此花区役所 (此花区)	5.17 11.2	4.05 ND	ND ND	ND ND	ND 7.43	6.05 6.66	0.76 0.71	0.76 0.60	10.3 7.63	16.4 10.1
淀川区役所 (淀川区)	7.64 10.8	7.81 ND	ND 13.7	ND ND	ND 5.52	ND ND	0.50 0.51	0.69 0.72	8.14 14.1	10.5 8.72
摂陽中学校 (平野区)	4.87 4.78	1.00 ND	ND ND	7.26 10.8	ND 5.28	ND ND	0.44 0.56	0.51 0.56	7.16 7.41	8.11 9.14
今宮中学校 (西成区)	4.87 6.91	ND ND	ND ND	29.2 ND	ND 4.05	ND ND	0.25 0.50	0.40 0.52	6.22 6.28	9.13 8.11
今里交差点 (東成区)	5.34 11.6	9.61 9.61	3.57 15.5	ND ND	ND 4.05	14.9 5.00	0.51 0.60	0.41 0.71	7.39 7.33	8.76 8.00

(注) 各月 2回 測定  
ND : 0.05 μg / m<sup>3</sup>以下

表11-1-2 オゾン層破壊物質調査結果（経年変化）

単位：μg / m<sup>3</sup>

物質名 年度 測定時期	平成 元		2		3		4	
	平成元年 9月	平成2年 3月	平成2年 10、11月	平成3年 3月	平成3年 11月	平成4年 3月	平成4年 11月	平成5年 3月
フロン 11	ND~2.17	0.17~3.33	ND~15.2	ND~1.79	3.03~8.43	7.19~13.5	4.78~11.6	ND~9.61
フロン 12	ND	ND	ND~52.4	3.77~40.3	ND~11.3	8.45~30.0	ND~15.5	ND~29.2
フロン 113	ND	ND	9.57~69.4	31.3~47.3	ND~10.6	3.89~18.5	ND~7.43	ND~14.9
四塩化炭素	—	—	0.20~0.62	0.44~1.18	0.22~0.90	0.40~0.96	0.25~0.76	0.40~0.76
1,1,1-トリクロロエタン	3.46~20.59	1.39~15.26	0.80~3.46	1.04~2.24	4.11~8.91	6.61~8.71	6.22~14.1	8.00~16.4

(注) ND : 0.05 μg / m<sup>3</sup>以下

### 3. 地球温暖化原因物質調査

地球の生態系は太陽日射のエネルギーと地球からの熱放射のバランスで生物が生存するのに適した温度の状態に保たれている。

地球の温暖化とは、大気に含まれる温室効果ガスの増加に伴い地球の温度が上昇するという現象である。

地球が温暖化することによって、人類や生態系がその基盤をおいている気候が変動する恐れがあるとされ、地球規模の新たな環境問題として注目されている。

主な温室効果ガスは、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素（亜酸化窒素）、フロン等であり、これらは地球温暖化物質と称されている。

本市においては、これら温暖化原因物質について平成2年度から市内3か所で大気環境モニタリング調査に着手している。

また平成3年度からは発生源からの排出実態の把握に努めている。

平成4年度に実施した大気環境モニタリング調査結果の概要は表11-1-3のとおりであり、平成2年度からの経年変化は表11-1-4のとおりである。

表11-1-3 地球温暖化原因物質調査結果（平成4年度）

測定地点		物質名 測定時期		CO <sub>2</sub> (ppm)					N <sub>2</sub> O (ppb)				
		9月	10月	1月	3月	平均	9月	10月	1月	3月	平均		
測定局	北区 扇町中学校	355	365	403	406	382	539	332	407	389	417		
	此花区 此花区役所	359	374	393	400	382	432	332	393	346	376		
	平野区 摂陽中学校	352	364	386	400	376	446	333	414	336	382		

(注) 数値は各月2回測定した平均値である。

表11-1-4 地球温暖化原因物質調査結果（経年変化）

年度	平成2	3	4
CO <sub>2</sub> (ppm)	392	399	380
N <sub>2</sub> O (ppb)	312	320	392

(注) 数値は3か所の平均値である。

## 第2節 地球温暖化対策地域総合推進モデル事業（エコトピア2000）

大阪市環境管理計画（EPOC21）では、都市域のCO<sub>2</sub>排出量の削減を柱とした、地球環境保全対策の推進を図ることとしている。そのため、平成4年度に環境庁の「地球温暖化対策地域総合推進モデル事業（エコトピア2000）」の補助を受け、産官学の専門家15名から成る検討会において、都市部の業務商業地域にCO<sub>2</sub>排出削減対策を導入したときの効果、および今後の施策のあり方について検討を行った。

### (1) 検討の対象地域

北区内の業務商業地域（約200 ha）

### (2) 対象地域の現況と将来動向

- 事業所数：約5000（従業者数 約11万人）
- 土地利用状況：事務所・店舗等の建物が、地域の約60%を占める。
- 交通量：市域の全交通量の4.6%が集中
- エネルギー消費：市域の全消費量の約3%を占める。
- 再開発計画：いくつかの大規模再開発計画が予定されている。

### (3) 検討結果

再開発事業等に伴うエネルギー消費量の増加により、CO<sub>2</sub>排出抑制対策を導入しない場合は、CO<sub>2</sub>排出量は大幅に増加することが予想された。

しかし、業務商業分野では、スーパーヒートポンプや省エネルギー建築などの技術を採用することにより、CO<sub>2</sub>排出量はかなり抑制されることがわかった。また交通分野では、大幅なCO<sub>2</sub>排出抑制のためには、低公害車の導入以外に抜本的な対策が必要であることがわかった。

表11-2-1 2000年における対策時と未対策時のCO<sub>2</sub>排出量の比較（単位：tC/年）

	現 状（1985年）	未対策時（2000年）	対策時（2000年）
業 務 商 業	37,900	159,400	82,200 (-48.5%)
交 通	29,900	55,500	51,100 (-7.9%)
合 計	67,800	214,900	133,300 (-38.0%)

（注）（ ）は、未対策時からの排出削減割合を示す。



#### (4) 対策の推進

この事業の成果を踏まえ、地球温暖化対策を推進するために次の事項について検討を進める。

##### ① 総合的施策の推進

市域の都市構造のあり方や、企業活動・市民のライフスタイルのあり方などにおいて、地球温暖化に配慮した行動計画を策定する。

##### ② 法制度の充実

CO<sub>2</sub> 排出を抑制するまちづくりは、多くの法制度に関連しているため、これらの充実のための取り組みを進める。

##### ③ 調査研究、技術開発の推進

各種技術の実用化に努めるとともに、本市施設にモデルケースとしての導入を進める。

##### ④ 実践行動への組織づくり

市民・企業・行政が一体となって取り組みを推進するための協力体制を確立する。

##### ⑤ 経済的支援

##### ⑥ 普及啓発

### 第3節 国際協力の推進

#### 1. 開発途上国に対する技術援助

開発途上国の公害問題に対処するため、大阪市がこれまで蓄積してきた大気汚染防止技術を都市管理技術の一環として、開発途上国に移転することはきわめて重要であり、国際都市大阪の使命でもあると考えられる。

大阪市はこれまでも、国際協力事業団（JICA）と協力して、上海市の大気汚染マスタープラン策定を指導するなど積極的に国際協力を進めてきた。これらの実績を踏まえて、平成元年度からより積極的に大気汚染防止技術の移転を図るため、JICAが新たに集団研修コースとして開設した「大気汚染防止対策コース」に全面的に協力した。本コースでは、環境部のみならず、環境科学研究所、大阪大学、大阪市立大学、大阪府立大学及び在阪企業を中心とした産業界が互いに協力し、大気汚染防止技術の講義だけでなく、実習や見学を含めて幅広く習得してもらうことをねらいとした。平成4年度は中国、インドネシア、マレーシア、タイ、トルコ、メキシコ、コロンビア、クウェイトの8か国9名の研修生に対して、平成4年8月3日から10月28日までの間研修を実施した。これまでのJICA研修の受入実績は表11-3-1のとおりである。

研修内容は公害の歴史、経済開発と環境問題、大気汚染と健康影響、法規制等の概論（講義）、及び大気汚染防止技術、大気汚染測定技術、大気汚染予測技術等の講義並びに実習、見学等である。

表11-3-1 JICA研修国別年度別受入実績

年度	国名	中国	インドネシア	マレーシア	タイ	フィリッピン	シンガポール	エジプト	トルコ	ブラジル	メキシコ	コロンビア	クウェイト	計
平成元年		1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0	10
平成2年		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10
平成3年		1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	8
平成4年		1	1	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	9
合計		4	4	4	5	3	2	2	3	3	4	2	1	37

## 2. UNEP国際環境技術センターの設置

地球規模の環境問題は、国連を中心に世界的な取組みとして進められている。このうち開発途上国においては、都市化と人口集中に伴う大気汚染、水質汚濁等の公害事象が都市環境問題として増大しつつあり、これらの解決のためには、開発途上国の自助努力によることが基本であるが、技術、人材、財源等の面で問題をかかえており、日本をはじめ先進国の様々な援助協力が必要である。

大阪市では、これまでの厳しい環境汚染を克服する過程で、様々な経験と技術および「産・官・学」のもつ有形・無形の都市環境管理に関するノウハウを蓄積してきており、それらを開発途上国へ技術移転していくことが求められている。

こうしたことから本市では環境分野における国際貢献の施策の一環として国連環境計画（UNEP）のセンターである「UNEP国際環境技術センター」の誘致活動に取り組んできたところである。

誘致にあたっては、「国際花と緑の博覧会」の理念である「自然と人間の共生」を継承し、地球環境問題に対処できる施設の設立をめざし、国等と共に精力的に取り組んできたが、平成3年5月31日にUNEP本部（ナイロビ）で開催された第16回管理理事会で正式に決定され、平成4年10月30日に日本政府とUNEPの間で、同センターの設立に関する「行政協定」の調印が行われた。

また、調印締結に先立ち、10月27日～29日にセンターの開設記念シンポジウムを開催し、環境保全技術移転ネットワークの形成に向けて活発な議論が行われた。

### (1) UNEP国際環境技術センターの位置づけ

UNEP国際環境技術センターを大阪に設置するにあたり、以下の枠組みで具体的な機能と内容等を検討する。

- ① 環境保全技術の移転を通して、開発途上国が自ら地球環境問題に取り組む能力を高め、持続可能な発展を実現できるよう支援する国連環境計画（UNEP）内の主要機関とする。
- ② 環境関連技術・情報を必要としている開発途上国と、技術・情報を所有する日本をはじめとして先進国の民間企業・団体・行政機関・大学・研究機関等を介在して、両者間の交流を活発化し、技術移転を推進するインターフェース機能を果たす。
- ③ 別途、地元を設置される公益法人（支援財団）を、原則として日本側の窓口として、日本の民間企業・団体・行政機関・大学・研究機関等と連携して事業を展開していく。

## (2) UNEP国際環境技術センターの事業内容

地球規模の環境問題の解決をめざしつつ、当面は総合都市環境管理（大気汚染、水質汚濁、廃棄物管理など）に焦点を当て事業推進を図る。

### ① 情報・データの提供

環境情報データベースを構築し、開発途上国に対して都市環境保全、技術等について必要な情報の提供を行う。

### ② 研 修

開発途上国の政府機関において環境管理に携える職員、ならびに政府機関から推薦を受けた者などに対して、環境関連技術および政策手段等に関する研修を行う。

### ③ コンサルティング

開発途上国からの要請に応じてコンサルティングチームの派遣などを行い、課題解決の支援を図る。

### ④ 調 査 研 究

効果的な技術移転のメカニズム、開発途上国の現状とニーズに応じた環境関連技術の評価手法、環境影響評価とその効果的な実行のためのガイドライン、開発プロジェクトへの環境関連技術を効果的に取り組むための手法などを調査研究する。

### ⑤ 広 報 活 動

環境保全技術を開発利用することの重要性について理解を促進するために、セミナー等を開催するとともに、広報資料の出版配布などを行う。

## (3) UNEP国際環境技術センターの開設にむけて

### ① 地球環境センター（GEC）の設立

UNEP国際環境技術センターを人的・物的に支援する窓口として、平成4年1月28日環境庁及び外務省の共管により財団法人地球環境センターを設立させ、開設にむけての支援活動を展開している。

### ② UNEP国際環境技術センターの事務所の建設

本市の支援施策の一環として、平成5年10月完成を目途に鶴見緑地にUNEP国際環境技術センターの活動拠点となる事務所を建設し、開発途上国への環境保全技術移転の拠点施設として提供する。

建設にあたっては、「人と環境にやさしい」シンボリックな施設建設をめざし、次のコンセプトの具現化を図る。

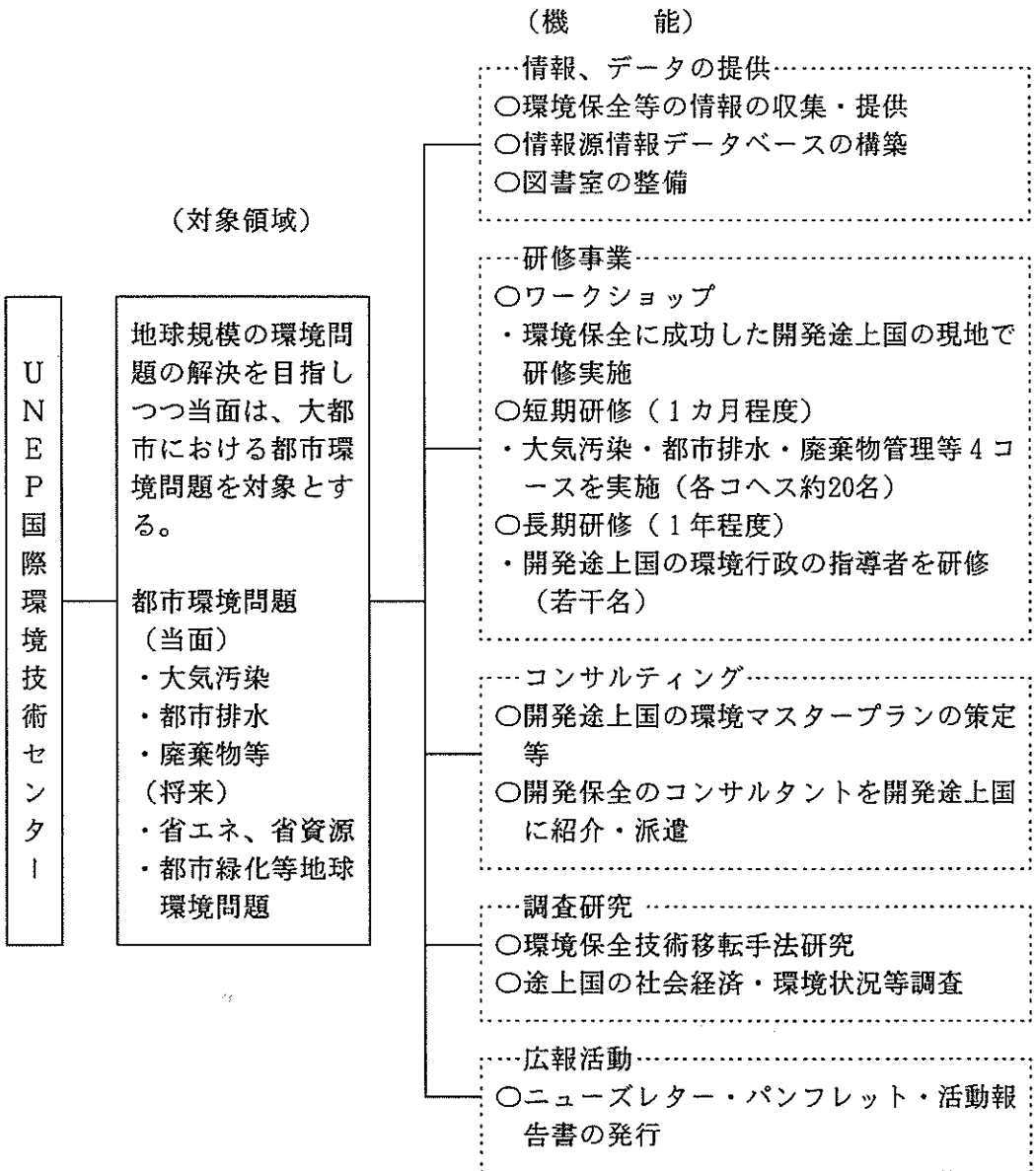
ア. 自然風土に適合した技術の進展を図る。(自然エネルギーの有効利用)

イ. 既存技術、システムの高度化・効率化を進める。(省エネ技術の導入)

ウ. 革新的な新技術の開発・普及を進める。

(燃料電池、太陽電池等クリーンエネルギーの活用)

図11-3-1 UNEP国際環境技術センターの機能



## 第12章 環境保全に関する広報・教育

### 第1節 一般広報

本市では、環境保全について市民・事業者の理解と協力を得るために、テレビ、ラジオ、新聞などの各種広報媒体をはじめ、市政だより、地下鉄車内吊りポスターなどを通じて広報活動を行った。

また、大阪市都市環境協議会連合会の機関紙「都市と環境」にも本市の取り組みを掲載し、会員事業者に配付することにより情報の提供を行った。

#### 1. 環境月間行事の実施

わが国では昭和48年度以降、毎年6月5日の「世界環境デー」から1週間を環境週間として、環境保全のため、各省庁、地方公共団体、各種団体が協力して環境問題の重要性について考え、行動するための各種行事が展開されてきた。

本市では、6月1日からの1か月間を「環境月間」として設定し、良好な環境づくりに取り組むため、「地球とはもっとなかよくなれるはず」をテーマに次の諸事業を実施した。

表12-1-1 平成4年度環境月間行事実施内容

行事名	概要	参加人数	期間
環境問題講演会	環境保全に関する意識を高揚するために市民を対象にした講演会を開催した。	1,000人	6 / 6
水辺の教室	大阪市立北津守小学校4年生を対象に、市内水域で自然を残す淀川ワンドを中心に生息する昆虫、植物について観察を行い、自然を大切に作る心を育んだ。	児童 38人 PTA 10人 計 48人	6 / 3

行 事 名	概 要	参 加 人 数	期 間
建設業者に対する公害防止対策講習会	特定建設作業に係る騒音・振動防止対策について、指導のための講習会を開催した。	119人	6/11
大気汚染防止に関する企業内研修会	窒素酸化物総量規制工場等の環境保全に関する企業内研修を実施した。	延べ 7社 305人	6/10.12.19 24.30
生活騒音防止啓発講習会	生活騒音の未然防止のため、市民に対し、オートスライド等を利用して啓発講習会を開催した。	延べ 213人	6/15.17.26
幼稚園児とその保護者に対する生活騒音問題講習会	幼稚園児を対象に生活騒音についての啓発用アニメーションビデオの上映を行うとともに、保護者に対しても講習会を開催し、意識啓発を図った。	園 児 168人 保護者 137人 計 305人	6/22.25
大阪自動車公害対策推進会議	官民一体となった自動車公害対策への積極的な取り組みを期するための会議を開催した。	————	6/22
ディーゼル車対策研修会	運送事業者等を対象に、ディーゼル車の窒素酸化物対策に関する研修会を実施した。	10事業所 延べ 120人	6/10.17.24 26.29.30
環境保全優秀協力者表彰式	環境保全で顕著な功績をあげた事業者等を表彰した。	43人	6/29
自動車排出ガス街頭検査	走行中の自動車を対象に排出ガス中のCO、HC及びディーゼル黒煙等の検査・濃度測定を行い、整備不良車には車両整備通告、告知等の処分を行い、排出ガス対策の啓発を行った。	延べ 181台	6/2.16.26

行 事 名	概 要	参加人数	期 間
公害総点検運動	大気、騒音・振動、臭気、水質及び産業廃棄物について、工場・事業場等に対して立入調査を行うとともに、企業による自主点検運動を呼びかけた。	延べ 1,241件	6/1 ~30
小学生による校外環境教室	大阪市立海老江西小学校5年生を対象に、環境事業局鶴見工場のごみ焼却施設と環境情報センターの見学を通して環境問題への理解を深めてもらった。	45人	6/12
環境情報センターでの環境教室及び見学会	大阪市内の環境汚染状況について広く市民に啓発を図るため、環境教室、ならびに施設の見学会を開催した。	延べ 141人	6/1.10.15. 18.19.23
環境美化運動の実施	市民の環境問題に対する意識の向上を図り、環境美化に積極的に取り組むよう広く市民に清掃活動を呼びかけた。	延べ 2,450人	6/1
ポスターの作成及び掲出	市営地下鉄、市関係庁舎に環境月間周知用のポスターを掲出した。	————	6/1 ~30
立看板の設置	環境月間周知用の立看板を作成し、保健所等に設置した。	————	6/1 ~30

## 2. 季節大気汚染防止対策の実施

本市では、二酸化窒素濃度の高くなる11月から1月の冬季を季節大気汚染防止対策期間として各種の対策を推進しているが、特に12月を「大気汚染防止推進月間」と定め、広く市民・事業者に対して大気汚染防止意識の高揚を図るため、各種の啓発活動を重点とした取り組みを実施した。



(1) イベントの開催

大気汚染防止推進月間のPRと啓発促進のため、次のとおり国、大阪府等とともにイベントを共催し、約1000人の市民が参加した。

表12-1-2 平成4年度大気汚染防止推進月間啓発イベント実施内容

イベント名称	大気汚染防止推進月間街頭キャンペーン
日時	平成4年12月5日(土) 11:00~15:15
場所	阪急梅田駅ビッグマン広場
主催	環境庁大阪府、大阪市、公害健康被害補償予防協会
内容	11:00~13:00 PR用チラシ・グッズの配付 13:00~13:40 オープニングセレモニー ① 主催者挨拶 環境庁政務次官、大阪市助役 ② ゲスト(佐野量子)紹介 ③ テープカット ④ キャンペーン趣旨の説明 ⑤ 大気汚染防止についてのキャッチフレーズ募集に対する応募のうち優秀作品を紹介 ⑥ PRグッズ等の配付 13:40 セレモニー終了 以降、15:15までアトラクション (ゲストとのトーク、来場者参加によるクイズ等)

(2) 季節大気汚染防止対策講演会の開催

大気汚染防止法の規制対象となる燃焼施設を有する工場・事業場の管理者、燃焼管理技術者を対象に、地球環境保全を訴えるとともに、廃棄物の有効利用の推進と今後の環境問題への意識高揚を図るために実施し、257人が参加した。

日時 平成4年12月7日(月)  
場所 朝日生命ホール  
主催 大阪市、大阪市都市環境協議会連合会  
演題 「大気汚染防止と廃棄物の有効利用について」  
—— 地球にやさしい産業活動 ——  
講師 元大阪市立大学教授 工学博士 本田 淳 裕

(3) 企業内研修会の実施

季節大気汚染防止対策事業の一環として、大規模工場3社を対象に企業内研修を実施し、各工場の現場管理者等73人に対し、啓発を図った。

内 容 ・大阪市における大気汚染対策の現状と今後について

・ビデオ上映「できることから始めようー大阪の自動車公害をなくすためにー」

(4) 二酸化窒素予報事業

環境庁では昭和63年度から、前日の夕方（翌日予報）及び当日の早朝（当日予報）に二酸化窒素濃度を予測し、報道機関を通じて事業者並びに国民に啓発を行う二酸化窒素予報事業を実施しており、本市としても、この予報事業に協力し、大気汚染情報を環境庁に提出するとともに、発表される予報情報を大気汚染の防止についての啓発に活用した。

(5) ポスター等による啓発

大気汚染防止に対する市民・事業者の理解と協力を得るため、地下鉄車内や市政広報板等にポスター等を掲出した。

表12-1-3 ポスター等による啓発内容

啓発媒体	内 容	掲 出 場 所
ポスター	“12月は大気汚染防止推進月間” (大阪市制作)	地下鉄車内、市関係庁舎、 工場・事業場
	“人、クルマ、自然のいい関係” (大阪市制作)	地下鉄車内、市関係庁舎、 市広報板、工場・事業場
	“空気の汚れが一番ひどいのは12月 ですよ” (環境庁制作)	地下鉄車内、市関係庁舎、 工場・事業場
ステッカー	“NOx低減にご協力を” (大阪市制作)	工場・事業場
リーフレット	“NOx低減にご協力を” (大阪市制作)	工場・事業場
	窒素酸化物の低減を呼び かけるもの (大阪市制作)	街頭、イベント、市関係窓 口等で市民に配付
パンフレット	“街いきいき、澄んだ空” (環境庁制作)	街頭、イベント、市関係窓 口等で市民に配付

(6) クリーンドライビングキャンペーン

ラジオスポットや啓発用リーフレット、ティッシュペーパーの配布などの方法により、マイカー通勤や不要・不急の自動車使用の自粛をドライバーに訴えた。

表12-1-4 クリーンドライビングキャンペーン実施内容

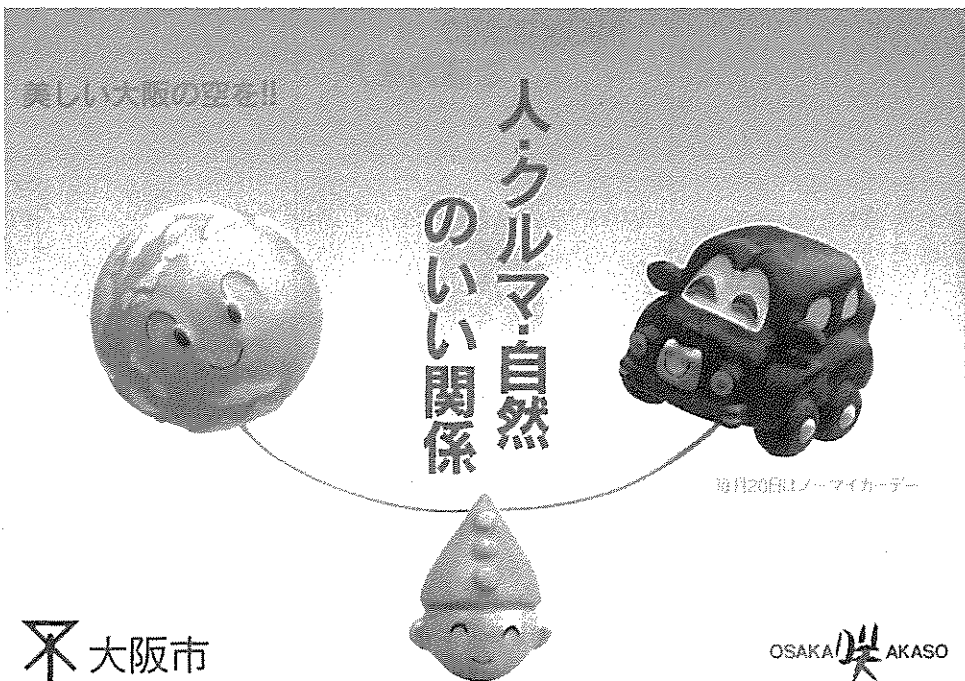
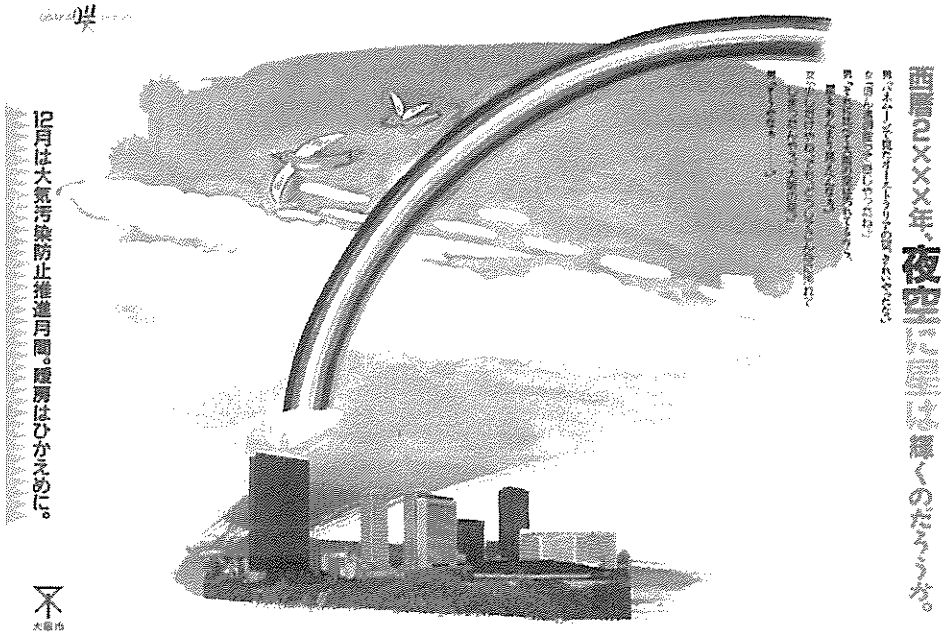
啓発媒体	内 容
ラ ジ オ	朝夕の通勤時間帯に、自動車の使用自粛を訴えるスポット放送を行った。(1回20秒、在阪4局延べ128回) 12月1日(火)～14日(月)の土、日曜日を除く10日間
新 聞	広告を掲載し、自動車の使用自粛を呼びかけた。 (4大紙各1回、11月15日(日))
ステッカー (府と共同)	路線バスの後部ガラスにマイカー通勤自粛を呼びかけるステッカーを貼付した。 12月1日(火)～1月31日(日)
立 看 板	市関係庁舎40か所(保健所24か所、同出張所2か所、環境情報センター1か所、消防署13か所)に設置した。
横 断 幕 (府と共同)	自動車の使用自粛を呼びかける横断幕を主要幹線道路の横断歩道橋に掲示した。(8か所、うち市内1か所) 12月1日(火)～28日(月)
リーフレットの 配 布	交通安全協会の協力を得て、クリーンドライビングに理解と協力を求めるリーフレットを運転免許証更新時に配布した。
ポ ス タ ー	地下鉄車内・地下鉄駅構内(12月中、延べ2日間) 市広報板及び市関係庁舎(12月中)
アストロビジョン  (電光掲示板)	阪神高速道路上のドライバーへ自動車の使用自粛を呼びかけるアストロビジョン放映を行った。(1日340回放映) 12月1日(火)～12月31日(木)  一般歩行者に自動車をもたらす大気汚染への影響を説明するアストロビジョン放映を行った。(1日1回放映) 平成5年2月1日(月)～2月28日(日)

(注) ラジオスポット放送(朝日、毎日、ラジオ大阪、FM大阪)

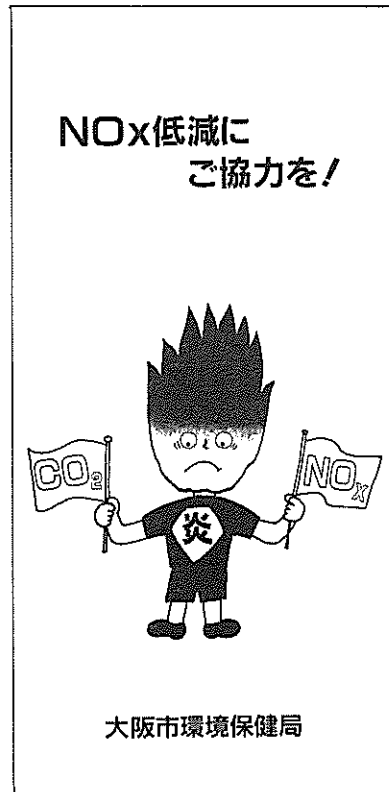
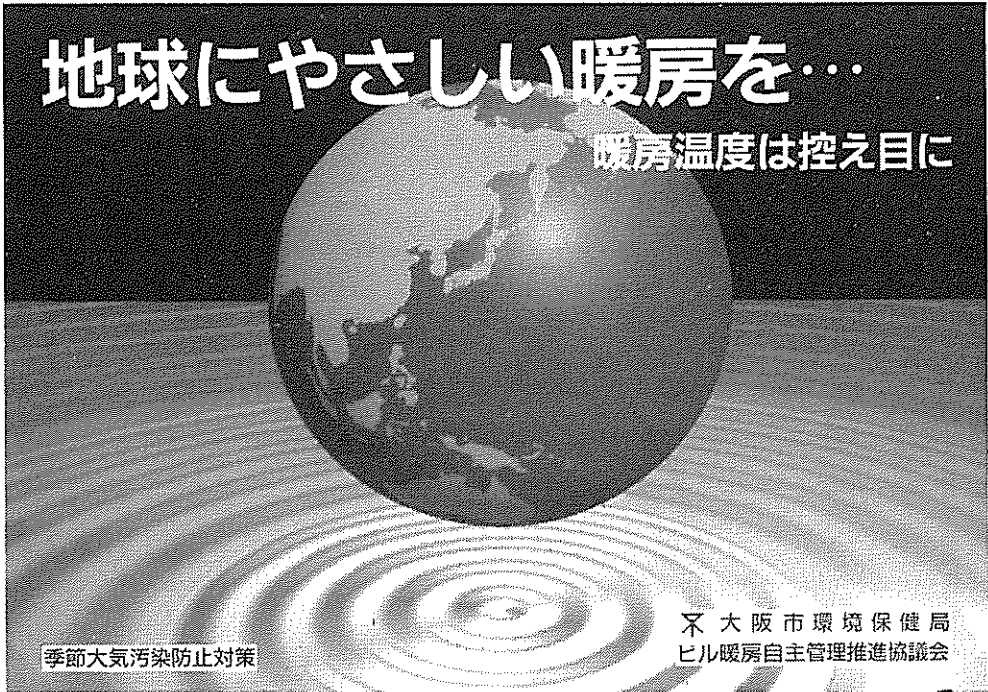
<各種啓発用ポスター等>

季節大気汚染防止対策関係

<ポスター>



< ポスター >



< リーフレット >

## 第2節 環境教育の推進

今日の環境問題は、産業公害型から都市・生活型公害へ様相の変化を見せてきており、また、温暖化を始めとする地球環境問題が人類の生存にかかわる深刻な問題としてクローズアップされてきている。一方では、快適な環境の保全・創造を求める市民ニーズが高まってきており、環境問題は複雑化、多様化してきている。こうした環境問題を解決し、かけがえのない環境を将来の世代に引き継いでいくためには、一人ひとりが人間活動と環境との関わりについて理解と認識を深め、環境に配慮した生活と行動を実践していくことが大切である。本市では、環境問題について市民の理解と協力を得るために、環境保全に関する知識普及等の環境教育に積極的に取り組んでいる。

### 1. 平成4年度に実施した環境教育事業

#### (1) 環境教育に関する相談・指導・支援事業

市民の環境学習や実践活動へのきめ細かな支援を行っていくために、平成4年10月に市民環境学習ルームを開設した。

市民環境学習ルームの概要は次のとおりである。

- ① 施設概要      資料閲覧コーナー、ビデオ試聴コーナー、パネル展示コーナー、相談コーナー、研修室、小会議室
- ② 業務内容      ・環境問題に関する各種情報の収集・提供  
                      ・環境学習に関する相談や指導、支援業務  
                      ・環境講座の開設、情報紙の発行など

<市民環境学習ルーム>



<市民環境学習ルーム  
情報紙「ちゅらる」>



## (2) 環境保全に関する知識普及事業

### ① 環境マップづくり事業

平成3年度から5か年計画で、市民の参加を得ながら市内に残されている緑（樹木、草本）や生き物（野鳥、昆虫、水辺の生物など）、あるいは史跡や町並みなども含めた市内の環境の状況を調査し、環境マップを作成する事業に取り組んでいる。調査活動は市内を大きく4つの地域に分けて各年度ごとに重点地域を設定して行い、平成3年度は市内の中央部を平成4年度は西部を重点地域に定めて調査を実施した。そして、平成4年度には市内中央部のマップとして「なにわ緑景」が完成し、広く市民へ配布するなど環境教育の教材として活用を図っている。

#### <市内中央部の環境マップ「なにわ緑景」>



② 環境家計簿事業

日々の生活や行動が環境に与える影響について、環境家計簿を記入し、その評価から、環境に負荷をかけない、環境に配慮した生活のあり方について考え、実践していくことを目的に実施した。平成4年度は市内の小学生の3年生～6年生およびその家族約400世帯を対象に実施した。

③ 環境資源再発見ウォーキングモデル事業

市民自らが水や緑、街並みといった環境資源をたずね歩き、環境保全の大切さについて理解を深めてもらい、将来の自主的な環境づくり活動の形成へと結びつけていくことを目的に実施している。平成4年度は、見つけた環境資源に参加者それぞれが名付けを行うという趣向で行い、環境を見る目を養うことを主眼に実施した。

- ア 開催日時 平成4年10月18日、平成5年3月7日
- イ 開催場所 上町台地の中・南地域
- ウ 参加者 計250名

④ 環境問題講演会の開催

環境月間に合わせて、環境問題を広く市民に考えてもらう契機とするために開催した。

- ア 開催日時 平成4年6月6日
- イ 開催場所 大阪国際交流センター
- ウ 講演者 アグネス・チャン（タレント・歌手）  
「環境問題への私の提言－国際協力の視点から」  
栄久庵憲司（インダストリアルデザイナー）  
「人間と自然との共生」
- エ 参加者 1000名

⑤ クルマと環境を考えるつどい

「環境にやさしいクルマ社会をめざして」をテーマにパネルディスカッションとコンサートを実施した。

また、あらかじめ募集した自動車公害問題についての市民の改善提案ならびに「環境について」をテーマにした歌詞の優秀作品を当日発表した。歌詞については、最優秀作品に曲をつけ、当日のコンサートで披露した。

- ア 開催日時 平成5年12月4日



イ 開催場所 サンケイホール  
ウ 参加者 1032名

⑥ 環境教育用ビデオの制作

平成2年度に絵本化した、環境問題をテーマにした創作童話「いのちのうた」をアニメビデオ化し、市立の幼稚園や小学校へ配付し、教材として活用を図った。あわせて、一般希望者へも貸出を行った。

ア ビデオのタイトル 「いのちのうた」  
イ 上映時間 18分  
ウ 制作本数 500本

⑦ 地域環境フェアの実施

市内の24区ごとに環境問題に関する啓発活動として、講演会やパネル展示、街頭キャンペーン、啓発パンフレット等の作成・配付、見学会など多彩な取り組みを、関係する市民団体と共催で実施した。

(3) 環境教育のための拠点施設の基本計画策定調査に着手

本市における環境教育を多面的に展開し、市民の環境学習や実践活動へのきめ細かな支援を行っていくための拠点施設の設置に向けて、施設の概要、機能、事業などについて調査・検討を進めている。