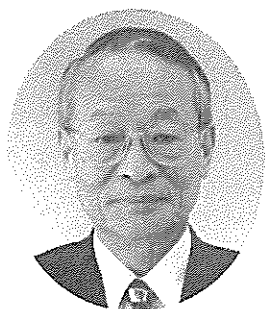


大阪市環境白書

平成 9 年 版

大阪市環境白書の刊行にあたって



大阪は、「難波宮」が築かれた日本最古の都市であり、古くから国際交流の門戸として栄え、わが国の政治・経済・文化の発展に大きな役割を果たし、近代においては、常に先駆的な都市建設や都市行政を進めてまいりました。

今日、新しい都市づくりを進めるには、広範な環境問題に対応し、地域における公害の解消や良好な都市環境の保全にとどまらず、地球環境を視野に入れた様々な取り組みがますます重要になっております。国際的にも、本年12月に地球温暖化防止京都会議が開催されるなど、地球レベルでの具体的な対策を図ることが求められています。

このような状況の中、大阪市では「大阪市環境基本条例」に基づき、平成8年8月、社会経済や生活様式の変化に的確に対応した「大阪市環境基本計画」を策定し、環境の保全と創造に関する施策を総合的・計画的に進めており、市民・事業者・行政の緊密な連携のもと、健康で快適な都市環境づくりに取り組んでおります。

また、本年8月、大阪市は、多方面にわたる皆様方のご支援のもと2008年オリンピックの国内候補都市に選ばれました。今後、「環境との調和をめざす都市大阪」の象徴となる舞洲、夢洲を舞台にした史上初の海上オリンピックの実現をめざして、我が国を代表する開催候補都市として、世界に向けて一層積極的に招致活動を展開してまいります。

本書は、平成8年度における「環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策並びにその実施状況」について年次報告として取りまとめたものです。市民の皆様に環境問題への理解をさらに深めていただく一助となれば幸いです。

平成9年10月

大 阪 市 長

磯 村 隆 文

は し が き

この大阪市環境白書は、大阪市環境基本条例第9条に基づく平成8年度の環境の状況、

環境の保全及び創造に関する施策並びにその実施状況を明らかにした年次報告です。

目

次

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況

第1部 総 説

第1章 市域の現況	1
第1節 自然的条件	1
1 位置及び地勢	1
2 気 象	1
3 面 積	2
第2節 社会的条件	3
1 人口の推移	3
2 産業の動向	6
3 河川・道路及び公園と緑化の推進	8
4 土地利用	9
5 資源消費	10
第2章 今日の環境	11
第1節 環境問題の概況	11
第2節 環境行政の推移	15
1 戦前の公害防止対策	15
2 戦後から昭和30年代	15
3 昭和40年代	16
4 昭和50年代	17
5 昭和60年以降	19
第3節 本市の取り組み	22
1 大阪市環境基本条例	22
2 大阪市環境基本計画の概要	24
3 新たな環境行政の課題	27

第2部 実 施 状 況

第1 都市環境の保全

第1章 大気環境	29
第1節 大気環境の現況	29
第2節 大気汚染の現況	31
1 窒素酸化物	33
2 浮遊粒子状物質	35
3 光化学オキシダント	37
4 二酸化硫黄	39
5 一酸化炭素	40
6 有害大気物質	41
7 風向・風速	43
第3節 固定発生源対策	44
1 固定発生源対策の現況	44
2 窒素酸化物対策	46
3 浮遊粒子状物質対策	47
4 炭化水素対策 (光化学オキシダント対策)	48

5 硫黄酸化物対策	48
6 有害物質対策(ダイオキシン類等)	48
7 悪臭対策	50
8 立入指導等の状況	52

第2章 自動車対策	53
第1節 自動車環境の現況	53
1 自動車交通等	53
2 自動車からのNO _x 排出量	55
3 道路沿道の大気環境	55
4 騒音・振動	56
第2節 自動車対策	58
1 大阪市自動車公害防止計画	58
2 自動車排出ガス及び 騒音・振動規制	63
3 低公害車等の普及促進	65
4 交通対策及び沿道対策	70
5 各種会議による活動	73
6 普及・啓発	75

第3章 水 環 境	78
第1節 水環境の現況	78
1 河川・海域の概況	79
2 水質汚濁対策の現況	80
第2節 水質汚濁対策	92
1 下水道整備	92
2 工場排水規制	93
3 発生源監視の強化	98
4 その他の対策	99
5 水質保全のための広域的取り組み	99

第4章 騒音・振動	100
第1節 騒音・振動の現況	100
1 騒 音	100
2 振 動	102
第2節 騒音・振動対策	104
1 騒 音	104
2 振 動	105
第3節 鉄軌道騒音・振動、航空機騒音	107
1 鉄軌道騒音・振動の現況	107
2 航空機騒音の現況	107
3 鉄軌道騒音・振動、 航空機騒音対策	108

第5章 地盤環境	110
第1節 地盤沈下の現況と対策	110
1 地盤沈下の現況	110
2 地下水位の現況	112
3 地盤沈下対策	113
第2節 地下水汚染の現況と対策	116
1 地下水汚染調査結果	116

2	地下水汚染対策	121
第3節	土壌汚染の現況と対策	122
1	土壌汚染の概況調査	122
2	土壌汚染対策	122
第6章	環境監視システム	124
1	環境・発生源常時監視システム	124
2	環境データ処理システム	132
3	環境情報の提供	136
4	検査分析業務	136
第7章	公害苦情の処理	138
1	公害苦情の処理の現況と対策	138
第8章	環境保全設備資金融資と 工場適正配置事業	143
第1節	環境保全設備資金融資	143
1	融 資	143
2	助 成	145
第2節	工場適正配置事業	146
1	公害発生源工場の集団化事業	146
2	工場跡地買収事業	148
第9章	公害健康被害の救済と 健康被害予防事業	149
第1節	公害健康被害の補償等制度	149
1	既存の被認定者に対する補償	149
2	公害保健福祉事業	149
第2節	健康被害予防事業	151
1	環境保健事業	151
2	環境改善事業	152
第3節	健康影響調査	153
1	環境保健サーベイランス調査	153
2	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	153
第2章	快適環境の保全と創造	
第1章	花と緑あふれるまちづくり	154
第1節	公園緑地の整備	154
1	都市基幹公園の整備	154
2	住区基幹公園の整備	155
3	公共施設を活用した 公園緑地等の整備	156
第2節	緑化の推進	157
1	グリーンリー大阪・2005計画	157
2	公共施設の緑化	157
第3節	自然環境の保全と回復	159
1	緑と生き物の現況	159
2	魚類の生息状況	159
3	自然環境の保全と創造	162
第2章	水辺空間の創造	164
1	海辺の魅力向上	164

2	河川地域の親水空間	166
3	親水空間の創造	167
第3章	魅力ある景観の創出	168
第1節	楽しく歩けるみちづくり	168
1	御堂筋彫刻ストリート	168
2	ゆずり葉の道	168
3	電線類の地中化	168
第2節	歴史・文化資源の保存と活用	169
1	史跡連絡遊歩道	169
2	旧街道、坂道の整備	169
3	難波宮の整備（平成8年度）	169
4	中央公会堂の保存再生、 泉布観地区の整備	170
第3節	美しいまちなみの整備	171
1	「大阪都市景観建築賞 （大阪まちなみ賞）」	171
2	「建築物に附属する緑化施設表彰」	171
3	「建築美観誘導制度」	171
4	都市景観整備	171
5	夜間景観の演出	171

第3 地球環境の保全

第1章	地球環境問題	172
第1節	地球環境問題の概要	172
第2節	地球環境問題関連物質の観測	173
1	地球温暖化原因物質調査	173
2	オゾン層破壊物質調査	174
3	酸性雨調査	176
第2章	地球環境の保全の推進	177
第1節	「地球環境を守る身近な行動指針 （ローカルアジェンダ21おおさか）」 の推進	177
1	「地球環境を守る身近な行動指針」 の概要	177
2	「地球環境を守る身近な行動指針」 の推進	179
第2節	オゾン層保護の取り組み	180
1	フロン回収パイロット事業	180
2	粗大ごみとして排出される 廃冷蔵庫からのフロン回収	180
3	回収フロンの処理について	180
第3章	環境分野の国際協力・交流	181
第1節	国際機関等との連携	181
1	UNEP国際環境技術センターの 支援等	181
2	国際エメックスセンターとの連携	182
第2節	研修事業の実施	184
第3節	都市間の環境保全技術協力・ 交流事業の推進	185

1	クリチバ市（ブラジル）との 環境保全技術交流	185
2	上海市（中国）との環境保全交流	186
第4節	環境技術情報の発信	187
第5節	国際会議の開催・参加	188

第4 資源循環型まちづくり

第1章	廃棄物対策の推進	189
第1節	廃棄物の現況	189
1	一般廃棄物の現況	189
2	産業廃棄物の現況	191
第2節	一般廃棄物対策	194
1	処理状況と公害防止対策	194
2	一般廃棄物削減目標の設定	197
第3節	産業廃棄物対策	198
1	産業廃棄物処理対策	198
2	規制指導等の状況	200
3	公共関与	202
4	調査・研究	203
5	情報管理	203
第4節	廃棄物の減量、リサイクル	205
1	資源ごみの分別収集	205
2	ごみ減量キャンペーン	205
3	ごみ減量・リサイクル事業	205
4	大規模事業所への指導	206
5	大阪市廃棄物減量等推進審議会	206
6	「リサイクルプラザ赤川」 における取り組み	206
第5節	まちの美化啓発活動の推進	207
1	ポイ捨て防止キャンペーン 等の実施	207
2	清掃ボランティア活動の活性化	207
3	ポイ捨て防止条例	208
第2章	省エネルギー・省資源対策の推進	209
第1節	省エネルギー	209
1	エネルギー消費の現状	209
2	エネルギー使用の合理化	209
3	本市の省エネルギーの取り組み	214
第2節	省資源	216
1	上下水道汚泥の有効活用	216
2	熱帯材等の使用抑制	216
3	緑のリサイクル	216
第3節	水循環の創造	218
1	水道給水	218
2	下水処理量	218
3	水資源の活用	218

第5 市民・企業・行政の協働

第1章	市民・企業・行政の パートナーシップづくり	219
-----	--------------------------	-----

第1節	市民行動の展開	219
1	「地球環境保全をめざす 市民行動の集い」の開催	219
2	地域環境保全パイロット事業 の実施	219
第2節	企業行動の推進	220
第3節	行政行動の推進	220

第2章	環境保全に関する啓発、 環境学習の推進、環境情報の提供	221
第1節	各種啓発活動	221
1	環境月間行事の実施	221
2	季節大気汚染防止対策の実施	221
第2節	環境教育・学習の推進	222
1	環境教育・情報提供の推進	222
2	平成8年度に実施した 環境教育事業の概要	222
第3節	環境学習センター (愛称：生き生き地球館)の整備	225
第4節	環境情報提供システムの構築	227

第3章	環境影響評価の推進	228
第1節	環境影響評価制度の動向	228
第2節	本市の取り組み	228
第3節	環境影響評価制度の充実	228

II 環境の保全及び創造に関する施策

第1章	計画の推進と評価	229
第1節	推進体制の整備	229
第2節	施策の評価	229
第3節	市民・企業等のパートナーシップ	232
第2章	重点施策の推進	233
第1節	花と緑にあふれる美しいまちづくり	233
第2節	新しい水の都の創造	235
第3節	都市環境汚染対策の推進	236
第4節	地球環境保全の取り組み	237
第5節	廃棄物対策の推進	237
第6節	環境への負荷の少ない エネルギー利用の推進	238
第7節	環境への配慮の充実 (環境影響評価)	238
第8節	市民・企業・行政による 環境保全行動の推進	239
第3章	大阪市環境関連事業予算	240

(資 料)

(付 録)

1	大阪市環境基本条例	357
2	大阪市環境基本計画（概要）	362
3	環境基準及び規制基準等	371
4	下水道法等の排水規制	398
5	大阪市環境審議会	400
6	大阪市環境保全推進本部	405
7	大阪市環境関係課・所	407
8	環境関係協議会等一覧表	412
9	年 表	421

図 表 索 引

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況

第1部 総 説

第1章 市域の現況

第1節 自然的条件

表 1-1-1 区別面積	2
--------------------	---

第2節 社会的条件

表 1-2-1 区別人口	4
表 1-2-2 人口の推移	5
図 1-2-1 大阪市の常住人口と昼間人口	6
表 1-2-3 製造業の構成	7
表 1-2-4 商業の構成	7
表 1-2-5 河川、道路および公園の概況	9
表 1-2-6 用途地域の状況	9
図 1-2-2 電力使用量の推移	10
図 1-2-3 都市ガス消費量の推移	10

第2章 今日の環境

第1節 環境問題の概況

第2節 環境行政の推移

第3節 本市の取り組み

第2部 実施状況

第1 都市環境の保全

第1章 大気環境

第1節 大気環境の現況

第2節 大気汚染の現況

図 1-2-1 主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化	31
表 1-2-1 測定結果の概要（一般環境測定局）	32
表 1-2-2 測定結果の概要（自動車排出ガス測定局）	32
図 1-2-2 二酸化窒素濃度経年変化（市内平均値）	33
図 1-2-3 二酸化窒素濃度月別平均濃度	33
図 1-2-4 二酸化窒素の環境基準達成状況（一般環境測定局）	34
図 1-2-5 二酸化窒素濃度の日平均値が環境基準の上限値（0.06ppm）を超過した日数割合	34
図 1-2-6 一酸化窒素濃度経年変化（市内平均値）	35
図 1-2-7 浮遊粒子状物質濃度経年変化（市内平均値）	36
表 1-2-3 浮遊粒子状物質濃度及び重金属成分	37
図 1-2-8 光化学オキシダント濃度経年変化（一般環境測定局）	38

図 1-2-9	光化学スモッグ（予報、注意報）の発令状況〔大阪市内 1～4 の地域〕	38
図 1-2-10	非メタン炭化水素濃度経年変化（6～9 時の市内平均値）	39
図 1-2-11	二酸化硫黄濃度経年変化（市内平均値）	39
図 1-2-12	一酸化炭素濃度経年変化（市内年平均値）	40
表 1-2-4	アスベストモニタリング結果	41
表 1-2-5	有害大気汚染物質優先取組物質名	42
表 1-2-6	平均風速（平成 8 年度）	43
図 1-2-13	測定局別年間風配図（平成 8 年度）	43

第 3 節 固定発生源対策

図 1-3-1	主要工場・事業場分布図	45
表 1-3-1	固定発生源窒素酸化物排出量経年変化	47
表 1-3-2	炭化水素類推定排出量（大阪市内分）	48

第 2 章 自動車対策

第 1 節 自動車環境の現況

図 2-1-1	自動車保有台数の推移	54
図 2-1-2	大阪府における車種別ディーゼル化率	54
表 2-1-1	自動車からの NO _x 排出量の推移	55
図 2-1-3	二酸化窒素濃度測定地点図	55
図 2-1-4	道路交通騒音の環境規準の達成状況	56
図 2-1-5	道路交通騒音の要請限度の超過状況	57

第 2 節 自動車対策

表 2-2-1	自動車公害対策の施策体系	59
図 2-2-1	目標排出量	60
表 2-2-2	現状（平成 4 年度）からの窒素酸化物削減量の内訳	60
表 2-2-3	大阪市公用車への低公害車の導入状況	66
表 2-2-4	大阪市域における低公害車の普及状況	69
図 2-2-2	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）	72
表 2-2-5	自動車騒音の障害防止対策（民家防音工事助成）	73
表 2-2-6	自動車排出ガス街頭検査結果（平成 8 年度）	74
表 2-2-7	クリーンドライビングキャンペーン実施内容	76

第 3 章 水 環 境

第 1 節 水環境の現況

図 3-1-1	大阪市内河川管理図	80
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	81
図 3-1-2	水質調査地点図（平成 8 年度）	82
図 3-1-3	大阪市内水質汚濁図（BOD 又は COD）（平成 8 年度）	83
図 3-1-4	神崎川水域における BOD の経年変化	84
図 3-1-5	淀川水域における BOD の経年変化	85
図 3-1-6	寝屋川水域における BOD の経年変化	86
図 3-1-7	大阪市内河川水域における BOD の経年変化	87
図 3-1-8	大和川水域における BOD の経年変化	88

図 3-1-9	大阪港湾水域におけるCODの経年変化	89
図 3-1-10	河川観測局配置図	90
表 3-1-2	大阪市内河川底質調査結果	91
第2節 水質汚濁対策		
表 3-2-1	下水道の普及状況	92
図 3-2-1	水質関係法律・条例による規制の仕組み	95
表 3-2-2	工場立入指導等の状況（公共用水域）	96
表 3-2-3	水質関係法律・条例届出受理状況	97
表 3-2-4	工場立入指導等の状況（下水道）	97
表 3-2-5	検査検体数及び検査件数	97
図 3-2-2	発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化（日平均値）	98
表 3-2-6	発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化	98
第4章 騒音・振動		
第1節 騒音・振動の現況		
表 4-1-1	身近な騒音の例と騒音レベル	100
図 4-1-1	騒音苦情件数の推移	101
図 4-1-2	建設作業騒音の苦情件数の推移	102
表 4-1-2	振動の大きさの目安	103
第2節 騒音・振動対策		
図 4-2-1	振動苦情件数の推移	106
第3節 鉄軌道騒音・振動、航空機騒音		
表 4-3-1	鉄道騒音・振動の障害防止対策（民家防音工事）	109
表 4-3-2	航空機騒音の障害防止対策（民団防音工事）	109
第5章 地盤環境		
第1節 地盤沈下の現況と対策		
表 5-1-1	水準測量の概要（平成8年度通常測量）	110
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変動量	111
表 5-1-3	地下水位観測結果	112
図 5-1-1	工業用地下水くみ上げ指定地域図	114
表 5-1-4	地下水採取の許可に係る技術的基準	115
第2節 地下水汚染の現況と対策		
図 5-2-1	地下水汚染調査地点図	117
表 5-2-1	地下水汚染概況調査結果（平成8年度）	118
表 5-2-2	定期モニタリング調査結果（平成8年度）	119
表 5-2-3	汚染井戸周辺地区調査結果（平成8年度）	120
第3節 土壌汚染の現況と対策		
表 5-3-1	土壌汚染概況調査結果（溶出）（平成8年度）	123
第6章 環境監視システム		
図 6-1	大気環境常時監視システム概略図	125
図 6-2	大気汚染常時監視測定局配置図	126

図 6-3	大気汚染発生源常時監視テレメータシステム概略図	127
図 6-4	発生源常時監視工場分布図	128
表 6-1	発生源常時監視67工場における測定器の種類と台数	128
図 6-5	水質常時監視システム構成図	130
図 6-6	水質常時監視システム配置図	131
図 6-7	環境データ処理システムの概念図	135

第7章 公害苦情の処理

図 7-1-1	公害種類別苦情件数（平成8年度）	138
表 7-1-1	公害苦情の種類別の経年変化	139
図 7-1-2	公害種類別苦情件数の推移	139
表 7-1-2	発生源別苦情件数（平成8年度）	140
表 7-1-3	用途地域別苦情件数（平成8年度）	140
表 7-1-4	訴え内容別苦情件数（平成8年度）	140
表 7-1-5	処理状況別苦情件数（平成8年度）	141
表 7-1-6	行政区別苦情件数（平成8年度）	142

第8章 環境保全設備資金融資と工場適正配置事業

第1節 環境保全設備資金融資

表 8-1-1	環境保全設備資金融資条件	143
表 8-1-2	公害種別融資状況	144
表 8-1-3	利子助成状況	145

第2節 工場適正配置事業

表 8-2-1	公害防止のための中小企業団地建設事業の概要	147
図 8-2-1	公害防止中小企業団地配置図	148
表 8-2-2	工場跡地買収状況	148

第2 快適環境の保全と創造

第1章 花と緑あふれるまちづくり

第1節 公園緑地の整備

表10-1	大阪市の都市公園の推移	154
表10-2	都市基幹公園の整備	155

第3節 自然環境の保全と回復

図10-1	市域の環境資源調査事例（環境マップ中央部版）	160
図10-2	平成8年度市域河川の魚類の分布	161
表10-3	市民農園づくりの実施状況	162

第2章 水辺空間の創造

図11-1	新・水の都大阪 グランドデザイン関連プロジェクト図	165
-------	---------------------------	-----

第3 地球環境の保全

第1章 地球環境問題

図13-2-1 温室効果ガス濃度の経年変化（市内平均）	173
表13-2-1 温室効果ガス調査結果（平成8年度）	174
図13-2-2 オゾン層破壊物質経年変化（一般環境測定局市内平均）	175
表13-2-2 オゾン層破壊物質市調査結果（平成8年度）	175
図13-2-3 酸性雨一般環境モニタリング調査結果	176

第4 資源循環型まちづくり

第1章 廃棄物対策の推進

第1節 廃棄物の現況

図16-1-1 大阪市のごみの排出状況	190
表16-1-1 ごみ組成の推移	191
表16-1-2 ごみの成分及び発熱量の変化	191
図16-1-2 産業廃棄物の発生量及び処理状況（平成8年度）	192
図16-1-3 行政区別発生量及び最終処分量（製造業）（平成8年度）	193

第2節 一般廃棄物対策

図16-2-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の処理状況	194
表16-2-1 中間処理施設概要	195
表16-2-2 北港処分地（夢洲地区）の概要	197

第3節 産業廃棄物対策

表16-3-1 産業廃棄物処理施設設置状況	199
表16-3-2 産業廃棄物処理施設関係許可又は報告状況（平成8年度）	199
表16-3-3 産業廃棄物処理業の業務の種別	200
表16-3-4 産業廃棄物排出事業者規制指導状況（平成8年度）	200
表16-3-5 産業廃棄物処理業者規制指導状況（平成8年度）	201
表16-3-6 ㈱大阪産業廃棄物処理公社事業内容	203

第5節 まちの美化啓発活動の推進

表16-5-1 美化運動功労者表彰受賞者数	208
表16-5-2 清掃ボランティア団体数	208

第2章 省エネルギー・省資源対策の推進

第1節 省エネルギー

図17-1-1 エネルギー需要の変化	210
図17-1-2 製造業の業種別エネルギー消費量の推移	211
図17-1-3 民生部門（家庭・業務）エネルギー消費量の推移	212
図17-1-4 家庭用電力消費の伸び	213
図17-1-5 輸送機関別エネルギー消費量の推移	214

第2節 省資源

図17-2-1 緑のリサイクル事業フロー	217
----------------------	-----

資 料 索 引

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況

第1部 総 説

第2部 実施状況

第1 都市環境の保全

第1章 大気環境

資料1-1	二酸化窒素（NO ₂ ）濃度経年変化	245
資料1-2	二酸化窒素（NO ₂ ）環境基準対比（平成8年度）	246
資料1-3	一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果（平成8年度）	247
資料1-4	浮遊粒子状物質（SPM）濃度経年変化	248
資料1-5	浮遊粒子状物質（SPM）環境基準対比（平成8年度）	249
資料1-6	浮遊粉じん濃度及び重金属成分	250
資料1-7	光化学オキシダント（O ₃ ）測定結果及び環境基準対比	250
資料1-8	年度別・地域別光化学スモッグ予報等発令状況	251
資料1-9	年度別・地域別光化学スモッグ被害の訴え状況	251
資料1-10	発令区分と発令基準	252
資料1-11	発令地域と測定点	252
資料1-12	光化学スモッグ発令地域（大阪市関係）及び測定点	253
資料1-13①	発令時の措置	254
資料1-13②	被害の訴えがあったときの措置	254
資料1-14	非メタン炭化水素（NMHC）測定結果（平成8年度）	255
資料1-15	炭化水素（HC）濃度経年変化	255
資料1-15①	年平均値（非メタン炭化水素（NMHC））	255
資料1-15②	3時間平均値（6～9時）の年平均値（非メタン炭化水素（NMHC））	255
資料1-15③	年平均値（全炭化水素（THC））	255
資料1-16	二酸化硫黄（SO ₂ ）濃度経年変化	256
資料1-17	二酸化硫黄（SO ₂ ）環境基準対比（平成8年度）	257
資料1-18	一酸化炭素（CO）濃度経年変化—自動車排出ガス測定局—	258
資料1-19	一酸化炭素（CO）環境基準対比—自動車排出ガス測定局—（平成8年度）	258
資料1-20	区別届出対象工場・事業場数（大気汚染防止法）（平成9年3月末）	259
資料1-21	ばい煙発生施設設置状況（大気汚染防止法）	260
資料1-22	粉じん発生施設数（大気汚染防止法）（平成9年3月末）	262
資料1-23	届出工場・事業場数（大阪府生活環境の保全等に関する条例）（平成9年3月末）	263
資料1-24	大気汚染防止法・大阪府生活環境の保全等に関する条例（大気）に 基づく届出件数（平成8年度）	264
資料1-25	窒素酸化物総量規制対象工場・事業場数（平成9年3月末）	265
資料1-26	硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場数（平成9年3月末）	266
資料1-27	燃料使用量等の推移	267

資料 1-28	燃料使用量（年度推移）	268
資料 1-29	燃料使用量（区別）（平成 7 年度）	269
資料 1-30	大気汚染防止法による規制の仕組み	270
資料 1-31	大阪府生活環境の保全等に関する条例による規制の仕組み（大気関係）	271
資料 1-32	ばい煙処理施設の設置状況（平成 9 年 3 月末）	272
資料 1-33	「大阪府化学物質適正管理指針」に定める管理物質の使用量、製造量（平成 7 年度）	273
資料 1-34	ダイオキシンの構造式及び単位	274
資料 1-35	有機塩素系物質の経年変化（一般環境測定局市内平均）	275
資料 1-36	有機塩素系物質調査結果（平成 8 年度）	275
資料 1-37	環境保全課による立入指導等の状況（平成 8 年度）	276
資料 1-38	保健所における立入指導等の活動状況（平成 8 年度）	276
資料 1-39	環境月間に係る立入調査結果（平成 8 年度）	276
資料 1-40	季節大気汚染防止対策に係る立入調査結果（平成 8 年度）	276
資料 1-40①	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	276
資料 1-40②	ビル暖房用ボイラー設置事業場	276
資料 1-41	悪臭に係る規制指導状況（平成 8 年度）	276

第 2 章 自動車対策

資料 2-1	大阪市内・大阪府域における車種別自動車保有台数	277
資料 2-2	大阪市内・大阪府域における車種別自動車保有台数の経年変化	278
資料 2-3	自動車交通量及び渋滞時間の推移	279
資料 2-3①	大阪市内主要交差点における交通量（日交通量）	279
資料 2-3②	阪神高速道路交通量（大阪府域の各年度末データ）	279
資料 2-3③	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	279
資料 2-4	自動車用燃料の販売量の推移（大阪府域）	280
資料 2-5	幹線道路沿道における平成 8 年度二酸化窒素濃度調査結果	281
資料 2-6	一般幹線道路の路線別騒音レベル	282
資料 2-6①	平成 6 年調査（昼間）	282
資料 2-6②	平成 8 年調査（夜間）	283
資料 2-7	一般幹線道路の騒音レベル	284
資料 2-8	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）	284
資料 2-9	平成 8 年度自動車騒音の 28 地点測定調査結果	285
資料 2-10	過去 5 年間の騒音・振動苦情発生件数経年変化	286
資料 2-11	振動レベル別苦情発生件数（平成 4 ～ 8 年度）	286
資料 2-12	測定に基づく要請及び緊急時の措置（要請基準）	287
資料 2-13	自動車排出ガス規制の法体系	288
資料 2-14	道路交通騒音に関する法体系	289
資料 2-15	自動車騒音の限度（要請限度）	289
資料 2-16	幹線道路の沿道の整備に関する法律の概要	290
資料 2-17	道路交通振動の限度（要請限度）	291
資料 2-18	道路交通振動に関する法体系	291
資料 2-19	新車規制	292
資料 2-19(1)	窒素酸化物	292

資料 2-19(2)	一酸化炭素、炭化水素	294
資料 2-19(3)	粒子状物質、ディーゼル黒煙	295
資料 2-20	自動車排出ガス規制強化の推移（1台当たりのNO _x 排出量平均値）	296
資料 2-21	使用過程車規制	297
資料 2-22	二輪車の自動車排出ガス規制	298
資料 2-23	自動車の燃料に関する許容限度	298
資料 2-24	自動車騒音規制の強化の経緯	299
資料 2-24①	加速走行騒音（新車）	299
資料 2-24②	定常走行騒音（新車）	300
資料 2-24③	排気騒音及び近隣排気騒音（新車）	301

第3章 水 環 境

資料 3-1	神崎川水域におけるBODの経年変化	302
資料 3-2	淀川水域におけるBODの経年変化	302
資料 3-3	寝屋川水域におけるBODの経年変化	303
資料 3-4	大阪市内河川水域におけるBODの経年変化	304
資料 3-5	大和川水域におけるBODの経年変化	304
資料 3-6	大阪港湾水域におけるCODの経年変化	305
資料 3-7	大阪湾月別赤潮発生件数の推移	306
資料 3-8	大阪市内公共用水域における水質調査結果（平成8年度）	307
資料 3-8①	河川（38地点）	307
資料 3-8②	海域（12地点）	309
資料 3-9	河川観測局における水質経年変化（年平均値）	310
資料 3-10	河川観測局による測定結果の経年変化	312
資料 3-11	河川観測局による測定結果の月別変化（平成8年度）	313
資料 3-12	下水処理区と下水処理場	314
資料 3-13	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9年3月末現在）	315
資料 3-13①	規制対象	315
資料 3-13②	届出対象	316

第4章 騒音・振動

資料 4-1	特定（届出）工場・事業場数（騒音関係）（平成9年3月末現在）	317
資料 4-2	騒音規制法・大阪府生活環境の保全等に関する条例（騒音）に 基づく特定（届出）施設届出件数	317
資料 4-3	工場・事業場の騒音苦情件数の推移	318
資料 4-4	業種別騒音苦情件数（平成8年度）	318
資料 4-5	発生施設別騒音苦情件数（平成8年度）	319
資料 4-6	工場・事業場騒音苦情件数の従業員数別内訳（平成8年度）	319
資料 4-7	特定建設作業届出件数（騒音）	320
資料 4-8	生活騒音苦情件数	320
資料 4-9	拡声機騒音苦情件数	321
資料 4-10	振動関係苦情件数の内訳（平成8年度）	321
資料 4-11	騒音規制法・大阪府生活環境の保全等に関する条例による工場等の規制の仕組み	322

資料 4 - 12	環境保全課における立入指導等の状況（騒音）（平成 8 年度）	323
資料 4 - 13	保健所における立入指導等の活動状況（騒音）（平成 8 年度）	323
資料 4 - 14	振動規制法・大阪府生活環境の保全等に関する条例による工場等の規制の仕組み	324
資料 4 - 15	環境保全課における立入指導等の状況（振動）（平成 8 年度）	324
資料 4 - 16	保健所における立入指導等の活動状況（振動）（平成 8 年度）	324
資料 4 - 17	特定（届出）工場・事業場数（振動関係）（平成 9 年 3 月末現在）	325
資料 4 - 18	振動規制法・大阪府生活環境の保全等に関する条例（振動）に 基づく特定（届出）施設届出件数	326
資料 4 - 19	特定建設作業届出件数（振動）	326
資料 4 - 20	毛馬出張所における航空機騒音及び観測機数の経年変化（春・秋）	327
 第 5 章 地盤環境		
資料 5 - 1	大阪市内の累積沈下等量線推定図	328
資料 5 - 2	大阪市内における累積沈下量及び地下水位の経年変化図	329
資料 5 - 3	大阪市各区の主要地点年間変動量（兵庫県南部地震による変動量を含む）	330
資料 5 - 4	地下水概況調査結果	331
資料 5 - 5	汚染井戸周辺調査結果①②	332
資料 5 - 6	汚染井戸周辺調査・再調査結果	334
資料 5 - 7	定期モニタリング調査結果	335
資料 5 - 8	定期モニタリング調査・再調査結果	336
 第 9 章 公害健康被害の救済と健康被害予防事業		
資料 9 - 1	行政区別認定数（平成 9 年 3 月末現在）	337
資料 9 - 2	認定疾病別内訳（平成 9 年 3 月末現在）	337
資料 9 - 3	障害等級別内訳（平成 9 年 3 月末現在）	338
資料 9 - 4	補償給付	339
資料 9 - 5	大阪市小児ぜん息等医療費助成制度行政区別患者数等	340
資料 9 - 6	環境改善事業実施状況	341
 第 2 快適環境の保全と創造		
第 1 章 花と緑あふれるまちづくり		
資料 10 - 1	魚類調査地点図	342
資料 10 - 2	大阪市内河川における魚種と固体数（平成 8 年度四季分総計）	343
 第 3 地球環境の保全		
第 2 章 地球環境の保全の推進		
資料 14 - 1	身近な行動の実践による二酸化炭素排出量抑制効果（市民生活の分野）	344
資料 14 - 2	身近な行動の実践による二酸化炭素排出量抑制効果（企業活動の分野）	345
 第 3 章 環境分野の国際協力・交流		
資料 15 - 1	UNEP 国際環境技術センター建物コンセプト	346

資料15－2	JICA研修国別年度別受入実績	347
--------	-----------------------	-----

第4 資源循環型まちづくり

第1章 廃棄物対策の推進

資料16－1	廃棄物の種類と定義	348
資料16－2	産業廃棄物処理業許可状況	349

第5 市民・企業・行政の協働

第1章 市民・企業・行政のパートナーシップづくり

資料19－1	大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）の概要	350
--------	----------------------------------	-----

第2章 環境保全に関する啓発、環境学習の推進、環境情報の提供

資料20－1	平成8年度環境月間行事実施内容	351
資料20－2	ポスター等による啓発内容	352

第3章 環境影響評価の推進

資料21－1	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	354
資料21－2	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 （大阪市環境影響評価要綱制定後）	355
資料21－3	大規模建築物等事前協議件数	355

I. 環境の状況、環境の保全及び 創造に関する施策の実施状況

——— 第 1 部 ———

総

説

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況

第1部 総 説

第1章 市 域 の 現 況

第1節 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、南北に縦貫する上町台地は南北9km東西2kmにわたる台地で、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3m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8年4月は、上旬から中旬にかけて次々に真冬並みの強い寒気が入ったため、月平均気温はかなり低かった。5月は、前半は寒気が入りやすく気温の低い日が多かったが、後半は高気圧に覆われて晴れる日が多く、月平均気温はやや高かった。6月は、上旬後半に梅雨入りしたとみられ、梅雨前線や低気圧の影響で曇りや雨の日が多かったものの、月平均気温は平年並みであった。7月は、中旬の前半に梅雨明けとなり、梅雨の時期の降水量は398.0mmであった。梅雨明け後は、太平洋高気圧に覆われて晴天が続いた。8月は、前半太平洋高気圧に覆われ暑い晴天が続いたが、後半は台風第12号の通過後、上空の寒気や秋雨前線の影響で暑さは解消し、月平均気温は平年並みとなった。9月は、月の初めは高気圧に覆われて晴れる日が多かったが、その後は台風第17号や秋雨前線の影響で曇りや雨の日が多かった。10月は、中旬に秋雨前線が北上し活発化したため、まとまった雨が降り、月降水量はやや多く、また26日には木枯らし1号が吹いた。11月は、低気圧や前線が日本付近を通った後、冬型の気圧配置に変わったが長続きせず、高気圧に覆われて晴れる日が多かった。12月は、高気圧に覆われて晴れる日が多かったが、月降水量は低気圧や寒冷前線の通過に伴いかなり多かった。

平成9年1月は、一時的に強い冬型の気圧配置になる日はあったが、長続きすることはなく月平均気温

は平年並みであった。2月、気温の変動が大きく、中旬は冬型の気圧配置が続いて寒気が入ったため、低温傾向となったが、その他の期間は高気圧に覆われることが多かった。3月は、高気圧と低気圧が交互に通ったが、比較的温暖な高気圧に覆われる日が多かった。

3. 面 積

本市は東西19.5km、南北20.2km、面積220.66㎢で、大阪府全面積（1,892.06㎢）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㎢であったが、明治30年4月の第1次市域拡張により55.67㎢となり、大正14年4月の第2次市域拡張によって、181.68㎢に拡がり、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、202.31㎢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。

各区の面積は次の通りである。

表 1－1－1 区 別 面 積

区 名	面 積 (㎢)	区 名	面 積 (㎢)	区 名	面 積 (㎢)
全 市	220.66	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	20.21
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	9.21	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7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 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年の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年の第15回国勢調査結果では、262万4千人、平成7年の第16回国勢調査結果では、260万2千人となった。

一方、昼間流入人口は、昭和45年に108万人、50年に122万人、55年には125万人、60年には134万人、平成2年では148万人、平成7年には150万人と増加の一途をたどっている。本市は、大阪都市圏域の人々に就業・通学の機会を提供する都市圏の母都市としての役割を担っているが、その傾向が一段と強まっている。

表1-2-1 区 別 人 口

(平成8年10月1日現在)

区 名	面 積 (km ²)	(参 考) 世 帯 数	人 口 (人)			人 口 密 度 (人/km ²)
			総 数	男	女	
総 数	220.66	1,115,192	2,599,642	1,277,222	1,322,420	11,781
北	10.33	39,779	85,996	41,070	44,926	8,325
都 島	6.05	42,011	98,084	47,995	50,089	16,212
福 島	4.67	23,295	54,919	26,325	28,594	11,760
此 花	15.37	27,675	68,152	34,258	33,894	4,434
中 央	8.88	25,759	52,957	24,314	28,643	5,964
西	5.20	26,491	59,031	28,277	30,754	11,352
港	7.90	37,133	89,148	44,418	44,730	11,285
大 正	9.21	30,716	77,757	38,971	38,786	8,443
天 王 寺	4.80	24,046	55,842	25,946	29,896	11,634
浪 速	4.37	26,277	49,130	24,922	24,208	11,243
西 淀 川	14.23	36,387	91,140	45,527	45,613	6,405
淀 川	12.64	74,782	161,892	80,916	80,976	12,808
東 淀 川	13.26	85,681	185,677	93,494	92,183	14,003
東 成	4.55	32,923	78,395	37,551	40,844	17,230
生 野	8.38	58,652	148,170	70,943	77,227	17,681
旭	6.30	44,112	102,345	49,519	52,826	16,245
城 東	8.42	64,955	155,779	75,497	80,282	18,501
鶴 見	8.16	36,210	98,401	48,516	49,885	12,059
阿 倍 野	5.99	43,450	102,459	47,966	54,493	17,105
住 之 江	20.21	53,031	138,646	67,591	71,055	6,860
住 吉	9.34	71,049	162,920	78,039	84,881	17,443
東 住 吉	9.75	58,798	141,088	67,639	73,449	14,471
平 野	15.30	77,594	200,587	97,575	103,012	13,110
西 成	7.35	74,386	141,127	79,953	61,174	19,201

(備考) 面積は、国土地理院の平成7年10月1日現在の公表値に基づいている。

表 1-2-2 人 口 の 推 移

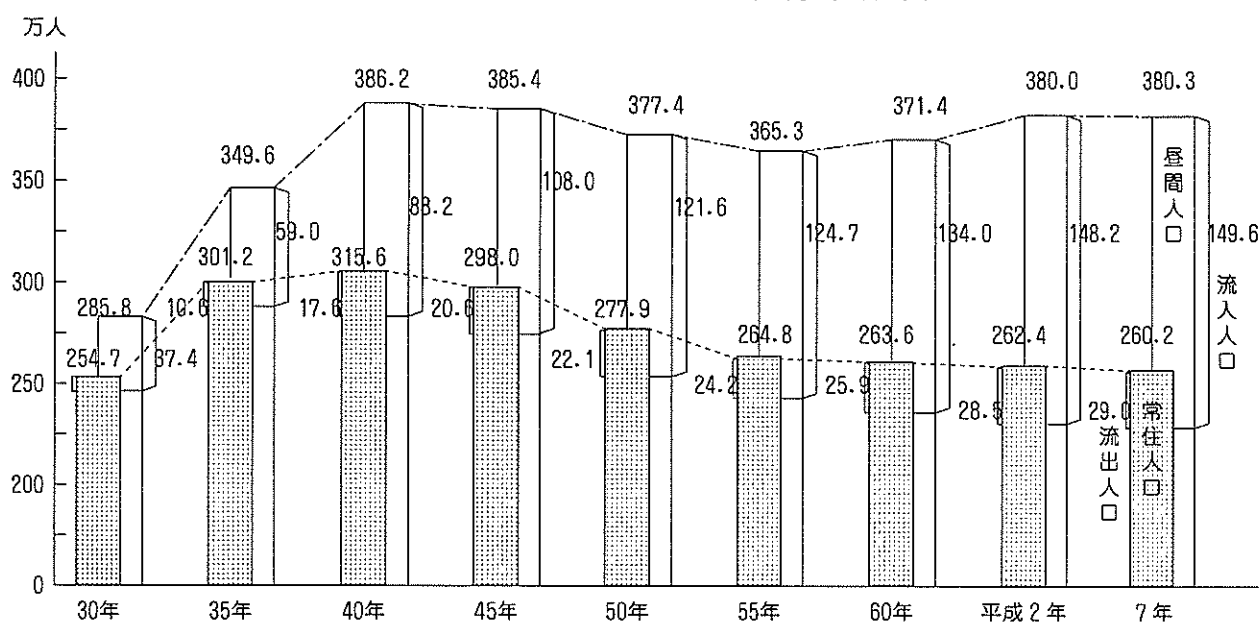
(単位：km²、人)

年 次	面 積	人 口			摘 要
		総 数	男	女	
明治22年	15.27	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
32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	1,343,781	10月1日推計人口
62年	213.11	2,649,758	1,303,574	1,346,184	〃
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	220.37	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	〃
5年	220.53	2,588,989	1,271,790	1,317,199	〃
6年	220.53	2,575,042	1,264,053	1,310,989	〃
7年	220.66	2,602,421	1,278,212	1,324,209	10月1日国勢調査
8年	220.66	2,599,642	1,277,222	1,322,420	10月1日推計人口

(備考) 面積は、国土地理院の公表値。平成8年は、未公表のため平成7年10月1日現在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・夏の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、工場から排出される煙が空をおおい、「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。

その後、景気は、次第に上向きになり、昭和62年12月以来、約50か月強にわたる長期かつ全国的な景気の拡大は個人消費と根強い設備投資に支えられて堅調に推移し「いざなぎ景気」に迫る勢いであったが、平成3年後半より伸び悩みはじめ、住宅投資の低迷ともあいまって景気は減速傾向が鮮明となった。以降も総じて低迷が続き、バブル経済の崩壊に伴う日本経済の不況はほとんどの企業で減収減益となり、ますます深刻さの度合いを強めている。本市でも公共事業の推進や中小企業の経済安定対策を中心とした景気対策を講じるなど、大都市圏の中心都市として、わが国の経済発展の動向を左右する重要な役割を果たす

ためにさまざまな施策を打ちだしている。今後は、経済のグローバル化やネットワーク化など大きな変化の中にあって、より高次な都市経済機能を備えた国際都市として世界に貢献していくことが期待されている。

本市の工業の概況をみると、平成7年末現在で従業者数4人以上の事業所数1万5,315か所、従業者数26万3,777人、出荷額等で6兆6,265億円であり、前年に比べて事業所数で2.6%増加し、従業者数で0.2%増加、出荷額等で3.1%の増加を示している。

業種別にみると、事業所数では機械器具製造業、鉄鋼・非鉄金属、金属製品製造業、出版・印刷関連産業で全体の56.9%を占めており、出荷額等では、鉄鋼・非鉄金属、金属製品製造業が最も多く、次いで機械・器具製造業、化学・石油・石炭・プラスチック製品製造業と続き、以上3業種で全体の60.7%を占めている。

商業の概要は、平成6年7月の商業統計調査によると、店舗数7万8,778店舗、従業者数64万5,054人、販売額68兆5,056億円であり、平成3年の前回の調査時点よりも、店舗数で7.6%、従業者数で5.9%、販売額で14.5%と3項目全てで減少した。

業態別でみると、店舗数で卸売業が7.4%、小売業が7.8%減少し、また販売額においても卸売業14.7%、小売業12.6%と減少した。

表1-2-3 製造業の構成

(平成7年工業統計調査)

業 種 名	事業所数	従業員数 (人)	出荷額等 (億円)
鉄 鋼 ・ 非 鉄 金 属 金 属 製 品	3,161	52,707	14,480
機 械 ・ 器 具	3,218	60,802	13,759
化学・石油・石炭・ プラスチック製品	1,171	35,395	11,959
食 料 品	728	16,441	3,632
繊 維 ・ 繊 維 製 品	1,607	18,837	2,948
出 版 ・ 印 刷	2,342	42,639	11,446
木材・家具・紙加工品	1,323	16,176	3,412
そ の 他	1,765	20,780	4,629
合 計	15,315	263,777	66,265

(注) 従業者4人以上の事業所

表1-2-4 商業の構成

(平成6年商業統計調査)

業 種 名	店 舗 数	従業員数 (人)	販売額等 (億円)
卸 売 業	33,691	432,460	635,354
各 種 商 品 小 売 業	63	20,440	12,397
織 物 ・ 衣 服 ・ 身のまわり品小売業	9,359	33,076	7,516
飲 食 料 品 小 売 業	15,756	70,729	10,988
自動車・自転車小売業	1,701	10,832	3,555
家具・建具什器等 小 売 業	4,295	17,698	4,389
そ の 他 の 小 売 業	13,913	59,819	10,857
合 計	78,778	645,054	685,056

3. 河川・道路及び公園と緑化の推進

大阪が「水の都」と呼ばれているのは、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年に付け替えられ、現在に至っている。

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8年度末現在の市内の河川は、1級河川が25河川（延長140.75km）、準用河川が4河川（5.02km）、普通河川4河川（2.29km）で合計33河川、総延長148.05km、総面積20.49㎦となっている。

また、市内の道路は、平成9年4月1日現在の路線数で国道13、府道28、市道11,551、計11,592路線を数え、総延長3,824.0km、総面積37.14㎦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。

一方、市内の公園は、平成8年度末現在で園数867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、災害時の非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863か所あり、その内訳は、街区公園760、近隣公園62、地区公園22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8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8.50㎦で市域の3.85%を占め、市民1人当たり3.28㎡となっている。

大阪市は、古くから都市化が進み、市域のほとんどが市街化されているため、緑やオープンスペースがきわめて少ない状況にあった。

このような都市環境の中で、大阪を緑豊かな、うるおいのある健康で文化的なまちにするため、昭和30年代後半より広く市民の協力を得ながら、強力な緑化運動を推進してきた。公園、街路などの都市施設、学校、区役所などの公共建造物等への積極的な緑化事業の推進はもとより、民有地緑化の推進についても普及啓発事業を展開するなど緑化に関するあらゆる施策を講じてきた。これら緑化施策の推進の結果、市域内緑量は大幅に増加した。中でも公園樹及び街路樹の数は昭和38年度末に約44万本であったものが、平成6年度には約786万本と、実にめざましい増加をみている。

しかし、最近の快適で良好な都市環境を求める社会的意識の高まりの中においては、更に質の高い緑による都市環境整備が強く望まれる。

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「グリーンリー・大阪2005事業」に着手するとともに、平成７年５月に「国際はならんまん'95 大阪アピール」を行うなど、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・道路および公園の概況

(平成 9 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
33	148.05 km	20.49 ㎢	11,592	3,824.0 km	37.14 ㎢	867	8.50 ㎢

(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 9 年 4 月 1 日現在の数値である。
 3. 公園には、国営 1 か所及び府営 3 か所を含む。

4. 土地利用

本市の面積は220.66㎢であるが、そのうち用途地域決定区域は211.33㎢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利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 9 年 3 月末現在

用 途 地 域	面 積 (ha)	割 合 (%)
第 1 種中高層住居専用地域	約 3 5 3	1.7
第 2 種中高層住居専用地域	約 2,070	9.8
第 1 種 住 居 地 域	約 5,386	25.5
第 2 種 住 居 地 域	約 1,135	5.4
準 住 居 地 域	約 355	1.7
近 隣 商 業 地 域	約 586	2.7
商 業 地 域	約 3,556	16.8
準 工 業 地 域	約 4,655	22.0
工 業 地 域	約 907	4.3
工 業 専 用 地 域	約 2,130	10.1
合 計	約 21,133	100.0

5. 資源消費

本市におけるエネルギー消費の実態をみると、図 1－2－2、図 1－2－3 に示すように、電力使用量、都市ガス消費量とも年々増加の傾向にあり、これらのエネルギー消費の増大が今日の環境問題の原因となっている。

今日のエネルギー消費の実態は、エアコンの普及等現代の快適さを追求するライフスタイルと深く関わっていることから、日常生活や企業活動の中での省エネルギーに努め、エネルギー消費を抑制するとともに、私たちのライフスタイルを見直していく必要があるといえる。

図 1－2－2 電力使用量の推移

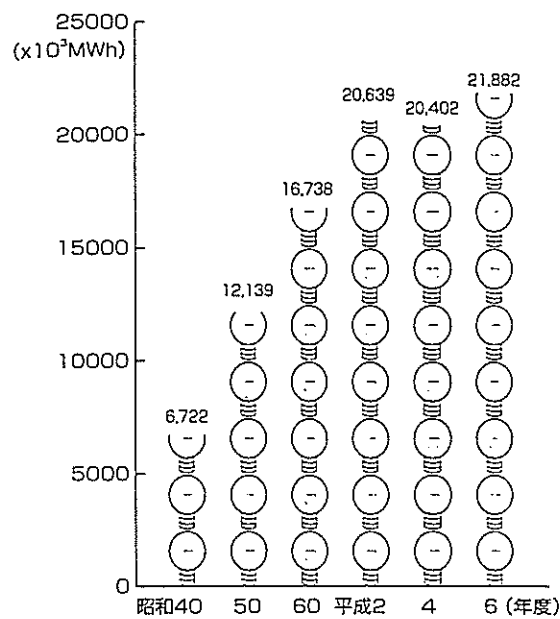
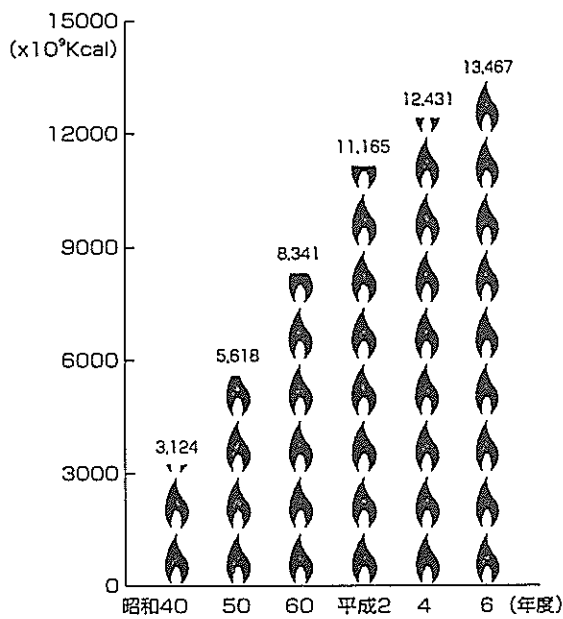


図 1－2－3 都市ガス消費量の推移



【資料：大阪市統計書】

第2章 今日の環境

第1節 環境問題の概況

本年12月、国連気候変動枠組み条約第3回締約国会議（いわゆるCOP3：地球温暖化防止京都会議）が、京都において開催され、西暦2000年以降の地球温暖化対策の国際的な取り組みについて議論し、先進国についての具体的なCO₂などの温室効果ガス削減目標や取り組みなどについて、法的拘束力のある議定書をまとめることになっている。

地球温暖化は、産業革命以降の人間の活動が活発になるにしたがって、急激に進行してきました。石油や石炭など化石燃料の燃焼や森林伐採などにより、19世紀末以降100年間で地球全体の年平均気温が0.3～0.6℃上昇し、海面は10～25cm上昇してきたが、このまま温室効果ガスが増え続けると、21世紀末までの100年間で、年平均気温が現在より2℃、海面は50cm上昇すると予測されている。

その影響は、国土の消失や台風・高潮被害の増大、突然の冷害や局所的な異常降雨、異常乾燥の増加などの、深刻な影響があると予測されている。

このような地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨、熱帯林の減少など、私たちが直面している地球環境問題は、従来の公害問題と違い、空間的・時間的広がり、問題の根深さから人類の将来にとっての大きな脅威となってきた。

1972年（昭和47年）、ローマクラブが「成長の限界」を発表し、急速な経済成長や人口の増加に対する、環境破壊、食料の不足問題とあわせて、人間活動の基盤である鉄、石油及び石炭などの資源は有限であることを警告し、世界中に大きな波紋を投げかけた。当時、先進工業国は大気汚染などの環境問題が深刻化しており、国をまたがるような大規模な環境問題も既に生じ、人類の生存に対する危機感を増していた。一方、開発途上国においては、最大の環境問題は、栄養不良、疾病、非衛生的な水などであり、経済を発展させることによりその解決策を見いだすもので、当時の全世界的な環境問題の解決に努力するが、それらに対する責任は先進国が果たすべきであるとの主張であった。

このような状況のもと、1972年（昭和47年）6月、スウェーデンのストックホルムにおいて、113か国の代表や国際機関などが集まり国連人間環境会議が開催され、人間環境の保全と向上に関し、世界の人々を励まし、導くため共通の見解と原則を盛り込んだ「人間環境宣言」などを採択した。その中で、「人は、尊厳と福祉を保つに足る環境で、自由、平等および十分な生活水準を享受する基本的権利を有するとともに、現在および将来の世代のため環境を保護し改善する厳粛な責任を負う。」とうたわれた。

その後、先進国では、公害に対する各種対策が講じられたものの、開発途上国では、工業化・都市化に伴う公害問題、環境破壊が拡大した。また、人類の活動が拡大したため、地球温暖化やオゾン層の破壊など地球規模の環境問題が大きな課題となってきた。

そこで、国連人間環境会議の20周年を記念し、人類共通の課題である地球環境の保全と持続可能な開発の実現のため、21世紀に向けての環境と開発の戦略を議論する場として、1992年（平成4年）6月、ブラジルのリオ・デ・ジャネイロにおいて、環境と開発に関する国連会議（いわゆる地球サミット）が世界中のほとんどの国（約180か国）の参加のもとで開催された。

地球サミットにおいて、「人間環境宣言」を拡張し、持続可能な開発に向け、新たな地球的規模のパートナーシップを構築することをうたった27の行動原則を定めた「環境と開発に関するリオ宣言」が合意された。なお、開発途上国が従来から主張していた開発の権利については、原則3において、「開発の権利は、現在及び将来の世代の開発及び環境に係るニーズに公平に合致するよう行使されなければならない。」とされている。

また、「環境と開発に関するリオ宣言」を実行するための21世紀に向けての行動計画として、40章に及ぶ「アジェンダ21」も合意された。第28章では、「アジェンダ21で提起されている諸問題及び解決策の多くが地域的な活動に根ざしているものであることから、地方公共団体の参加及び協力が目的達成のための決定的な要素になる。」と地方公共団体のイニシアティブが強調され、1996年（平成8年）までに、「ローカルアジェンダ21」の策定を促している。

さらに、地球サミットにおいては、別途交渉された「気候変動枠組み条約」と「生物多様性条約」への各国の署名が始まった。

「気候変動枠組み条約」においては、先進国に対して2000年（平成12年）のCO₂排出量を1990年（平成2年）の水準に戻すという目標が定められている。しかし、世界のCO₂排出量の4.9%（世界第4位）を排出している日本の1995年度（平成7年度）の排出量は、1990年度（平成2年度）に比べ8.3%増加しており、目標達成が極めて厳しい状況となっている。

資源やエネルギーを大量に使って私たちの豊かで便利な生活を支えてきた社会経済システム、すなわち、大量生産、大量消費、大量廃棄の経済活動や浪費型のライフスタイルを見直し、省資源・省エネルギー型の社会づくりが強く求められている。

このような地球環境問題を背景として、日本においては、1993年（平成5年）11月、地球環境時代の環境政策の新しい基本理念や政策手法を示した環境基本法が制定された。この環境基本法に基づき、1994年（平成6年）12月、21世紀半ばまでを展望した上、長期的、総合的に21世紀初頭までに進めていく環境行政全体の道すじを明らかにした「環境基本計画」を閣議決定した。この環境基本計画は、「循環を基調とする経済社会システムの実現」、「自然と人間の共生」、「環境保全に関する行動への参加」、「国際的な取組の推進」を長期的な目標として掲げている。

本市においては、明治以降の工業化とともに、スモッグや地盤沈下などの公害問題が顕在化してきた。特に、第2次世界大戦後の復興期から高度経済成長期に至り、深刻な公害問題を経験した。昭和30年代から40年代には、硫黄酸化物や浮遊粒子状物質などの大気汚染による市民の健康被害が発生したが、市民の公害反対運動が盛り上がる中で、国の公害規制法令の整備と相まって、産業界の協力のもと、市独自の環境管理基準の設定や西淀川区大気汚染緊急対策、クリーンエアプラン・クリーンウォータープランなど積極的な施策の推進により、深刻な大気汚染や水質汚濁などの公害問題は大きく改善されてきた。

現在、本市が直面している課題は、窒素酸化物や騒音に代表される自動車公害問題の解決をはじめ、膨大な廃棄物の減量・リサイクル・再資源化・適正処理・ダイオキシンなど有害化学物質による汚染への対応、都市における自然とのふれあいやアメニティの向上など快適な環境づくりの充実などがある。さらに、地球温暖化やオゾン層の破壊などの地球環境問題の解決に向けた取り組みも求められている。

このような環境問題の解決には、環境汚染に対する個々の対策だけでなく、大量生産・大量消費・大量廃

棄に代表される現在の人間の活動・生活そのものを見直し、環境に配慮したものへと変革していくことが不可欠である。また、行政はもとより、事業者、市民の相互の連携と協力、すなわち、パートナーシップの充実・強化も必要である。

このため、本市では、1995年（平成7年）3月、都市の環境の保全と創造に関する施策の基本的枠組みを定め、現在及び将来の市民が安全で健康かつ快適な生活を営むことができるような良好な都市の環境を確保することを目的として、「大阪市環境基本条例」を制定した。この基本条例の基本理念は、「良好な都市の環境の確保と将来世代への継承」、「環境に十分配慮した環境への負荷の少ない都市の構築」、「資源の適正管理と循環的な利用の促進による持続的発展が可能な都市の構築」、「地球環境保全の推進」の4つを掲げ、環境基本計画を定め施策の総合的・計画的な推進を図ることになっている。

本市では、1991年（平成3年）に「大阪市環境管理計画(EPOC21)」を策定し、「都市環境汚染問題の解決」、「快適環境づくり」、「環境と調和のとれた都市への誘導」など5つの重点的な取り組みを進め、「人と環境にやさしいまちづくり」をめざしてきたところであり、この理念を継承するとともに、「自然環境の保全と回復」、「資源やエネルギーの有効利用」、「市民や企業の参加と協力」など新たな課題にも対応していくため、1996年（平成8年）8月、環境基本条例の目的・理念の実現に向けて、環境の保全と創造に係る施策を推進するための目標や基本方針を定めた「大阪市環境基本計画」を策定した。

本計画では、4つの基本方針を定めており、「快適」として、健康でアメニティ豊かな都市を創造するため、都市環境の保全や快適環境の保全と創造を進め、「地球環境」として、地球環境保全をめざして、地球環境への負荷の少ない行動の推進、環境分野の国際協力や交流を進める。また、「循環」として、循環を基調とする都市の構築に向けて、省資源・省エネルギー型の都市づくりや廃棄物対策を推進する。さらに、「協働」として、都市を構成する市民・企業・行政による協力と連携のもと、環境への配慮の充実や自主環境管理の推進を図ることとしている。

本市では、この基本方針の実現と目標の達成に向け、21世紀までの5年間に積極的に取り組む施策、中長期的な展望のもとに調査研究を行いながら取り組むべき施策を、「花と緑にあふれる美しいまちづくり」、「新しい水の都の創造」、「都市環境汚染対策の推進」、「地球環境保全の取り組み」、「廃棄物対策の推進」、「環境への負荷の少ないエネルギー利用の推進」、「環境への配慮の充実」、「市民・企業・行政による環境保全行動の推進」の8つの重点施策として推進を図り、その進捗状況の評価等を行い、本基本計画の進行管理を実施することとしている。

また、本基本計画の推進体制として、庁内の横断的組織である「大阪市環境保全推進本部(本部長：市長)」を活用するとともに、大阪市環境白書等にその実施状況としてまとめ公表することとしている。さらに、広く市民への情報を提供するとともに、施策への市民等の意見の反映を図る。

今日の環境問題の解決には、市民・企業・行政が連携して環境保全行動を自ら実践していくことが重要となっている。そのため、本市では、1995年（平成7年）5月、「地球環境を守る身近な行動指針（ローカルアジェンダ21おおさか）」を策定し、市民生活においては、モデル地域での市民も参加したパイロット事業を通じて、「市民行動の手引き書」の作成などの支援を実施していく。また、企業活動については、自らの事業活動を環境に配慮したものに変革していく自主環境管理システムの構築に向けたモデル事業を実施し、その成果を「企業行動の手引き書」にまとめるなどの支援を実施していく。さらに、市民などに環境問題を

理解していただくために、今年4月にオープンした「大阪市立環境学習センター(愛称：生き生き地球館)」を拠点として、市民等の環境学習の機会の拡大や環境学習に関する教材の充実など支援策の拡充を図り、市民等の環境保全行動の実践につないでいくこととしている。

行政活動においては、今年5月に、「大阪市庁内環境保全行動計画(エコオフィス21)」を策定し、本市が率先して、全ての職場において環境に配慮した事業活動を行う事務所を実現する環境保全行動に着手している。

第2節 環境行政の推移

1. 戦前の公害防止対策

本市における公害問題とその対策の歴史は古く、明治16～17年に紡績工場のばい煙が問題化し、その取締りのため明治21年に全国に先がけて、旧市内に煙突を立てる工場の建設を禁ずる旨の府令が出され、さらに明治29年には、「製造場取締規則」（府令21号）が制定された（ここで、わが国初めて「公害」という用語が使われた）。その後、大正14年の第2次市域拡張以後、工業化が更に進み、大阪市立衛生試験所（現、市立環境科学研究所）において降下ばいじんの測定を開始し、このときの調査では、降下ばいじんは1日平均5トンという記録が残っている。

昭和2年、本市は「煤煙防止調査委員会」を発足させ、煙害の被害調査、ばい煙防止取締り等の研究調査を実施しており、同6年には、ばい煙防止規則の制定について、国および府に建議書を提出、ついに翌年6月3日、わが国最初の「煤煙防止規則」（府令）が公布された。

2. 戦後から昭和30年代

第2次世界大戦後、ようやく復興のきざしが見え、産業活動が活発化するに伴い、昭和25年8月には「大阪府事業場公害防止条例」が東京都に次いで制定施行され、事業場から出るばい煙等が規制されたが、激増する公害問題に対処するため、同29年4月には条例の全面改正が行われた。

昭和30年代にはいり、経済の急成長は技術革新や産業構造の変革をもたらし、生活水準の著しい向上をみるに至った反面、大気汚染、水質汚濁等がさらに深刻化し、国における立法措置が望まれてきた。ようやく昭和33年に公害防止を直接目的とする最初の法律として、「公共用水域の水質保全に関する法律」及び「工場排水等の規制に関する法律」のいわゆる水質2法が制定されて、水質汚濁対策の基本的方針が打ち出され、次に昭和37年6月「煤煙の排出の規制に関する法律」が制定され、本市など大気汚染の著しい地域における法規制が実施されることとなった。

本市では、特にスモッグ対策の緊急性、広域性に鑑みて、府、堺市をはじめ隣接都市と協調しながら対策を進めるとともに、昭和33年からは煤煙防止月間を設け、さらに工場・事業場に対して、煤煙防止組織の結成を呼びかけ、昭和35年には地区の自主的な組織の連合体として大阪市煤煙防止会連合会（現在、大阪市都市環境協議会連合会）が設立され、事業者の自主的な防止活動の推進が図られることとなった。

地盤沈下の防止に関しては、昭和9年の高潮被害を契機に、観測体制の整備を図るとともに昭和26年から工業用水道の建設整備をはじめ、また昭和37年制定の「建築物用地下水の規制に関する法律」に先立ち、昭和34年に本市独自の「地盤沈下防止条例」を制定し地下水採取の規制に努めた結果、沈下量も年々減少の一途をたどることとなった。

また、騒音については、昭和29年本市の世論調査をもとに、昭和33年から交通騒音を主眼とする「町を静かに」の市民運動を展開し大きな効果をおさめた。

このほか、昭和37年4月には、市長の諮問機関として、学識経験者などからなる「大阪市公害対策審議会」を発足させ、昭和40年12月、大気汚染物質（亜硫酸ガス、浮遊ばいじん、降下ばいじん）に関してわが国初の「環境管理基準」を答申するなど、以後、本市の公害行政にとって重要な役割を果たすことと

なる。

3. 昭和40年代

昭和35・36年における四日市ぜん息の多発、昭和39年の阿賀野川水銀中毒患者の多発などに代表される公害被害の続出と、公害追放の世論の盛りあがりを背景に、昭和42年には、公害対策の基本的姿勢を盛りこんだ「公害対策基本法」が制定され、公害の範囲を明確にするとともに環境基準の制定方針も明らかにされた。これに伴い、「大気汚染防止法」、「騒音規制法」、「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」、「公害紛争処理法」等の関連法が整理され、さらに昭和45年のいわゆる公害国会において「公害対策基本法」の改正をはじめとする関連8法の一部改正と「人の健康に係る公害犯罪の処罰に関する法律」、「水質汚濁防止法」など6法が制定された。引き続き昭和46年の通常国会では「悪臭防止法」、「環境庁設置法」など4法が、その後昭和48年には「公害健康被害補償法」が制定され、わが国の公害関係諸法が整備されてきた。

環境基準は、昭和44年に二酸化硫黄、昭和45年に一酸化炭素と水質、昭和46年に一般騒音、昭和47年に浮遊粒子状物質、昭和48年に航空機騒音、二酸化窒素、光化学オキシダントについて設定されている。これらの法制度の整備に伴い、大阪府においても、昭和46年3月、従来の「大阪府公害防止条例」を全面的に改正し、新条例として制定するとともに、昭和47年12月、「大阪地域公害防止計画」、昭和48年9月、「大阪府環境管理計画」を策定した。

本市においては、従来衛生局環境衛生課の一部門であった公害指導、規制部門を強化するため、昭和44年4月に公害指導課を、昭和45年10月に公害規制課を新設する一方、大気汚染濃度の高い西部臨海地域の西淀川、此花、木津川周辺区について、昭和45年6月以後、公害特別機動隊を発足させ、大気汚染対策を中心とした特別対策を実施した。

また、公害の規制に関する権限が府県から大幅に指定都市に委譲されたのを機に、昭和46年6月には、衛生局と総合計画局公害対策部を統合し、新たに環境保健局として行政の一元化を図り、公害担当部として環境部を新設するとともに保健所に環境課（環境係）を設置し、体制の強化を図った。

大気汚染の観測体制についても、昭和40年に、大気モニタリングステーションを設置し、環境大気の常時監視を開始したが、昭和43年4月に「大気汚染管理センター」を開設し、昭和46年6月に「環境汚染監視センター」と改称するとともに、検査部門を併設し、大気汚染及び発生源の常時監視と科学的究明を行っている。

これらの組織・機構の整備とあわせ、昭和46年8月に、硫黄酸化物対策を中心とした「大気汚染防止計画基本構想」（クリーンエアプラン'71）を策定し、強力な防止対策を実施したが、昭和48年11月には、これをさらに改訂整備し、自動車排出ガス対策を含めた総合的な「クリーンエアプラン'73」を策定した。また、自動車排出ガス問題については、昭和43年に大阪府、大阪府警察本部、大阪陸運局（現、近畿運輸局）、関係民間団体とともに、「大阪自動車排出ガス対策推進会議」（昭和57年6月「大阪自動車公害対策推進会議」と改称）が発足された。

水質汚濁防止対策では、昭和48年3月、下水道整備、河川の浄化及び環境改善を目標とした「クリーンウォータープラン」を策定し、また、昭和49年6月、庁内に「河川浄化対策本部」を設置し、各種事業の

調整をはかりながら河川浄化対策を強力に推進している。

他方、企業の生産活動や公害防止対策から発生する産業廃棄物については、昭和40年頃から問題意識が各界でもたれるようになり、本市でも昭和43年に実態調査を実施するとともに、昭和46年9月の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の施行に先立ち、昭和46年2月に大阪府と共同で大阪産業廃棄物処理公社を設立し、産業廃棄物処理対策を実施してきた。

公害被害者救済については、昭和44年12月に西淀川区を対象に「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」に基づく救済措置を行ってきたが、昭和48年6月に「大阪市公害被害者の救済に関する規則」を定め、国の補償制度が施行されるまでの暫定措置として、療養生活補助費等の支給を行ってきた。その後、昭和49年9月「公害健康被害補償法」が施行され昭和49年11月、昭和50年12月の地域指定の拡大によって、全市域が同法の指定地域となった。

また土壌汚染については、昭和45年11月に本市の一部でカドミウムによる農用地汚染が指摘されたが、その原因究明と健康調査を実施し防除に努めた。

その他昭和42年9月から公害防止設備資金融資制度を設け、公害防止設備の設置、改善を進めてきたほか、昭和45年から公害防止事業団事業等を活用して公害発生源工場の移転・集団化事業を促進するとともに、買収工場跡地を公園等の公共の用に供するなど公害防止の推進と生活環境の改善に努めてきた。

4. 昭和50年代

昭和40年代後半における公害関係法令の整備・充実によって、発生源規制をはじめとする各種施策が強力に推進され、大気汚染をはじめとするかつての危機的な状況はこれを一応克服することができた。

しかし、都市化・産業化が年々進展する中で人々の生活様式も向上・変革し、これに伴って公害問題はさらに複雑・多様化することとなった。

国においては、新たな対応が必要となった交通公害や水質汚濁、廃棄物問題等に対処するため、関係法令の整備・環境基準の設定・排出基準の強化等を引き続き行ってきた。

一方、これまですすめられてきた現状改善のための公害対策と併せて、環境汚染の未然防止を図ることの重要性が広く認識されることとなり、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業の実施に際し、公害の防止等について適正な配慮を行うための環境影響評価の取り組みが一段とすすめられ、国においては各省庁の所管する個別法又は行政指導等によって事業の種類ごとに環境影響評価が実施されるようになった。

これらの法制度化については、昭和45年4月に中央公害対策審議会が「速やかに法制度化を図るべきである」との答申を行い、昭和56年4月には政府としての環境影響評価法案が国会に提出されたが、昭和58年11月の衆議院解散に伴い、審議未了のため廃案となった。

しかし、当面の実態に対応するため、法案要綱をベースとして、昭和59年8月に、「環境影響評価の実施について」の閣議決定が行われた。

地方自治体においても制度化の機運が高まり、北海道、東京都、神奈川県、川崎市における条例制定をはじめ、要綱等の制定団体が多数にのぼっている。

このほか、昭和52年にOECD（経済協力開発機構）環境委員会が、日本の環境政策について、「日本

は数多くの公害防除の戦闘を勝ち取ったが、環境の質を高める戦争では、まだ、勝利をおさめていない」と指摘し、公害を防除するだけでなく、更に一步進んで、積極的に環境の快適さそのものを高めていく必要があることを示唆した。その後、生活環境に潤いや美しさを確保していこうとする動きが次第に大きくなってきた。

大阪府においては、国の措置等とあいまって、昭和52年9月「硫黄酸化物総量規制基準及び燃料基準」の告示、「大阪地域公害防止計画」の見直し（昭和53年3月策定）等を行った。

また、昭和53年6月瀬戸内海環境保全臨時措置法及び水質汚濁防止法の一部を改正する法律により水質総量規制が制度化され、昭和54年6月から施行された。これに基づき、昭和55年4月化学的酸素要求量に係る総量削減計画が告示された。

一方、瀬戸内海の富栄養化対策については、昭和55年1月に「大阪府合成洗剤対策推進要綱」を策定するとともに、昭和55年5月には燐及びその化合物に係る削減指導方針を告示した。

さらに、カラオケ騒音については、昭和57年10月に大阪府公害防止条例の改正による「深夜における音響機器の使用時間制限」が告示（昭和58年4月施行）され、また、環境影響評価制度については、昭和58年1月大阪府公害対策審議会から「環境影響評価制度のあり方について」答申を受けた。この答申をふまえ、昭和59年2月「大阪府環境影響評価要綱」を制定（昭和59年4月全面施行）した。

この他、昭和57年12月に「大阪府環境総合計画（ステップ21）」、昭和58年3月に「大阪地域公害防止計画」の第3次策定を行った。

本市においては、規制の強化等に伴い工場・事業場等に対する徹底した規制・指導を行いながら、自動車交通公害に関する諸問題や、河川の浄化、廃棄物問題等を中心に取り組みをすすめてきた。

大気汚染の状況については、昭和48年に策定した「クリーンエアプラン'73」によって改善されてきており、硫黄酸化物については、昭和53年3月からの総量規制や、硫黄酸化物対策指導要領による対策の効果によって昭和54年度以降すべての測定局において、二酸化硫黄に係る環境基準の長期的評価を達成している。また、一酸化炭素も、昭和54年度以降環境基準を達成している。しかし、二酸化窒素や浮遊粒子状物質など一層強力な対応が必要なものもあり、これまでの対策を継承しつつ長期的な観点から健康で快適な都市環境の創造に向けて、昭和59年1月「大阪市大気環境保全基本計画」（ニュークリーンエアプラン）を策定した。

また、移動発生源対策に資する調査・検討を行うため、昭和55年12月に「沿道環境調査検討会」を設置するとともに、昭和57年6月「大阪自動車排出ガス対策推進会議」を「大阪自動車公害対策推進会議」に改称し、自動車騒音を含めた総合的な自動車公害防止に関する施策を積極的に推進してきた。

河川浄化対策については、昭和48年に策定した「クリーンウォータープラン」の推進によって、各種の事業や施設が整備・充実され、ほぼ所期の目標を達成するまでに至った。しかし、寝屋川水系等については上流域を含めてなお諸対策を強化する必要があるとあり、水辺環境をさらに広げていくため、昭和58年5月、「大阪水域環境保全基本計画」（クリーンウォータープラン'83）を策定した。

このほか、廃棄物問題の多様化・複雑化に対応するため、昭和51年3月に「大阪市廃棄物処理計画」を策定し、収集・運搬・処理・処分等に係る環境保全上の基本的事項を明らかにするとともに、とくに産業廃棄物の資源化・減量化・無害化等の推進を図っている。また、昭和57年3月に大阪湾圏域の広域処理対

象地域において生じた廃棄物の適正な海面埋立てによる処理及びこれによる港湾の秩序ある整備を図るため本市をはじめ関係地方公共団体により「大阪湾広域臨海環境整備センター」が設立された。

また、廃棄物行政の一元化を図るため昭和58年6月、産業廃棄物指導課が環境保健局から環境事業局へ移管された。

さらに、環境影響評価については、大規模な開発事業の実施に際して、環境保全上の見地から市域内に係る環境への影響について審議し、市域の良好な環境の確保に資することを目的として、昭和59年3月、「大阪市環境影響評価連絡会等設置要綱」を制定した。

5. 昭和60年以降

昭和50年代に引き続き都市・生活型公害が顕著になり、また二酸化窒素による大気汚染が大阪市を含む大都市で依然として環境基準未達成の状況にあることから、昭和60年4月、環境庁に「窒素酸化物対策検討会」が設置され、中期的視点に立って将来の環境状況の動向を予測し、関係方面における今後の窒素酸化物対策の具体的な取組みにも資するよう、対応の方向を示すことを目的として昭和60年12月「大都市地域における窒素酸化物対策の中期展望」が取りまとめられ発表された。

本市においては、ニュークリーンエアプランに基づき、昭和60年4月、固定発生源に係る窒素酸化物対策として「大阪市窒素酸化物対策指導要領」を策定する一方、移動発生源対策を強化するため、平成元年2月に「大阪市自動車公害防止計画」を策定した。

さらに、これらの計画を包括する一方、快適な環境を求める市民意識の向上等の状況に伴い、従来の規制型の公害行政から、未然防止・予防型の環境行政、更に良好、快適な環境を創造していくため、中長期的な視野にたって、地域の望ましい環境のあり方およびその実現にむけた環境分野の総合的な計画を策定することとし、平成元年3月に学識経験者からなる「大阪市地域環境管理計画検討委員会」を設置した。同委員会の報告に基づいて平成3年7月「大阪市環境管理計画（EPOC 21）」を策定した。

昭和63年4月には各種施策の拡充と推進を図るため機構改革を実施し、環境部においても近年の公害の態様の変化、環境問題の質的变化に対応するため、各課・係の統合、事務の移管、名称変更ならびに新設を行い、新しく環境管理課・計画調整課・環境保全課・自動車公害対策課・環境汚染監視センターとして体制の強化を図った。さらに平成5年4月には計画調整課を環境計画課に、環境汚染監視センターを環境情報センターに改称し充実を図った。

まず、大気汚染対策（固定発生源）としては、大気汚染防止法施行令の改正（昭和63年10月）により、ばい煙発生施設が追加されるという背景のなかで、今後、熱電併給（コージェネレーションシステム）の普及に伴い市内の固定型内燃機関（ガスタービン、ディーゼル機関及びガスエンジン）の設置数が急激に増加するものと考えられるため、本市の窒素酸化物汚染状況を考慮して、法対象の規模を拡大し、さらに上回る基準を設定した「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月施行した。

一方、法律や条例の規制対象外である業務用小型ボイラー等から排出される窒素酸化物の削減を図るため、平成3年4月に「大阪市低NO_x機器普及促進方針」を策定した。さらに、平成4年10月には「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」を策定し、対策の強化を図った。浮遊粒子状物質対策としては、平成元年7月に本市公害対策審議会から浮遊粒子状物質濃度の予測手法とその対策についての基本的な考

え方を「浮遊粒子状物質対策のあり方について」として答申された。今後は、この物質の発生源が多様であり、汚染メカニズムが複雑である等未解明な部分が残されているため、調査研究を継続していくとともに、この答申を踏まえて計画を策定し、具体的な施策を推進していくこととしている。

次に、移動発生源対策としては、幹線道路の沿道における環境を保全するため、平成元年2月に策定した「大阪市自動車公害防止計画」に基づき、低公害車の普及拡大を図るべく平成3年8月「大阪電気自動車コミュニティシステム事業推進協議会」を設立し、市内に急速充電スタンドを設置し、電気自動車の普及に努めている。また、平成2年4月から毎月20日をノーマイカーデーとして自動車の利用を控えるキャンペーンを行っている。さらに、「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に関する特別措置法」が平成4年12月に施行され、自動車排出ガス対策が一層強化されることになった。

また、二酸化窒素による大気汚染状況の顕著な改善がみられないことから、昭和63年7月、国に対して窒素酸化物緊急対策を講じるよう働きかけた。その結果、二酸化窒素濃度が比較的高くなりやすい冬季に重点をおいた季節大気汚染対策が実施されることとなり、特に濃度が一番高くなる12月を「大気汚染防止推進月間」と定め、工場・事業場に対する燃焼管理の徹底、ビル等暖房温度の低めの設定、自動車対策として自動車運行の自粛などの呼びかけ等の実施を国・府と連携して推進している。

悪臭防止対策として、現行法では規制の実をあげることが困難な悪臭防止規制に官能試験法を導入することを目的として、昭和61年4月「大阪市悪臭防止指導要綱」を制定、施行した。平成元年9月に悪臭防止法施行令が一部改正されたことにより、低級脂肪酸4物質を追加し、規制地域の指定及び規制基準の設定を行った。さらに、平成5年6月にも施行令の一部が改正されたことを受けて、新たに、有機溶剤臭およびこげ臭を有する物質のうちプロピオンアルデヒド等10物質が追加指定されたので悪臭物質は22物質となった。

このほか、今後の総合的な環境施策推進の支援システムとして「環境データ処理システム」を昭和62年3月に導入した。

公害被害者救済については、昭和49年に「公害健康被害補償法」が施行され、民事責任を踏まえた制度として、汚染原因者の負担により健康被害者に対し各種補償給付の支給等を行い、その救済に大きな役割を果たしてきたところであるが、昭和62年9月に公害健康被害補償法の一部を改正する法律が公布され、昭和63年3月1日から施行された。これにより、第一種地域の指定はすべて解除され、新規認定は行われないことになったが、既存の被認定者に対する補償を継続するとともに、新たに地域住民を対象に大気汚染の影響による健康被害を予防するため、環境保健事業と環境改善事業を実施する等、地域住民の健康の確保を図ることとなった。本市もこれを受けて環境保健に関する施策ならびに大気汚染防止対策の強化を図ることとなった。

なお、小児の気管支ぜん息等については、小児の健康の回復と健全な育成を図るため、医療費の本人負担分を助成する大阪市小児ぜん息等医療費助成制度を昭和63年4月から発足させた。

環境教育については、昭和63年3月に環境庁から地域の環境教育を総合的・体系的に取り組むための基本方針などをまとめた環境教育懇談会報告が公表された。本市では、平成2年3月に「大阪市環境保全基金」を設置する一方、環境教育を総合的・体系的に推進していくため、平成3年7月に「大阪市環境教育基本方針」を策定した。この方針に基づき、平成4年10月には「大阪市市民環境学習ルーム」を開設し、

市民の環境学習や実践活動へのきめ細かな相談・支援を行っている。

また、環境教育を継続的に推進し、市民各層における環境学習や環境保全を目的とした実践活動を支援・促進するために、平成9年4月、鶴見緑地公園内に環境学習拠点施設「大阪市立環境学習センター、愛称：生き生き地球館」を開設した。

国際協力の推進については、平成元年度から大気汚染防止技術を開発途上国へ移転するために、国際協力事業団（JICA）との協力のもとに技術研修に取り組んでいる。また、本市がこれまで蓄積してきた環境保全技術を国際的に活かすため、UNEP（国連環境計画）関連施設の誘致に取り組んだ結果、「UNEP国際環境技術センター」が平成4年10月に開設され、平成5年9月にはその拠点施設が鶴見緑地公園内に竣工した。

また、このセンターを人的・物的に支援する窓口として平成4年1月、大阪府、経済界とともに「地球環境センター（GEC）」を設立した。

平成4年6月にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議（地球サミットUNCED）」は、環境行政の推進に一層の弾みを与えるきっかけとなった。国においては、従来の公害対策基本法に代えて環境基本法を平成5年11月に制定、公布。さらに、平成6年12月には「環境基本計画」を閣議決定し、地球環境時代にふさわしいわが国の環境政策について長期的かつ包括的な指針を示した。

また、地方自治体においては、環境基本法に追随した形で環境基本条例の制定が相次ぎ、大阪府では平成6年3月に「大阪府環境基本条例」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」が制定されている。

本市では、平成6年8月に大阪市環境審議会に対して、環境基本条例のあり方について諮問を行い、平成7年1月の答申に基づき、同年3月に本市の環境行政の指針となる「大阪市環境基本条例」が制定された。この環境基本条例の理念を実現するためには、都市における行動の主体である市民・企業・行政が環境保全のための行動を進め、都市レベルの取り組みから地球環境保全を積極的に推進する必要があることから、その行動指針・行動目標を定めた「地球環境を守る身近な行動指針（ローカルアジェンダ21おおさか）」を平成7年5月に策定した。平成7年7月には、「大阪市環境影響評価要綱」を制定し、大規模な事業の実施にあたって、環境に及ぼす影響について事前の調査、予測、評価等を行うための手続き等を定めた。

また、国においては、平成9年6月「環境影響評価法」を制定・公布した。さらに、平成7年7月、自動車による窒素酸化物対策のより一層の具体化と粒子状物質対策の推進、騒音・振動対策等総合的な対策を実施するため、平成元年2月に策定した「大阪市自動車公害防止計画」を改定した。

平成8年8月には、大阪市環境基本条例第8条に基づき、環境の保全と創造に関する施策の基本方針を定めた「大阪市環境基本計画」を策定した。

また、平成9年5月には、市民・事業者の方々に率先して環境保全行動を推進するため、本市の全ての職場において環境に配慮した行動の実践を目指す「大阪市市内環境保全行動計画（エコオフィス21）」を策定し、全職場をあげて環境保全行動に取り組んでいる。

第 3 節 本市の取り組み

1. 大阪市環境基本条例

(1) 条例制定の背景

大阪市内には数多くの事業所が立地し、その経済活動の規模は、一国の経済活動に匹敵し、単位面積当たりの経済活動密度は全国一となっている。これに比例して、市域の企業活動が環境に与える負荷も大きく、過去には深刻な公害問題を経験した。

昭和30年代には、大気汚染による市民の健康被害が発生したが、市民運動が盛り上がる中で、国の公害規制法令の整備と相まって、産業界の協力のもと、市独自の積極的な施策の推進により、大気汚染や水質汚濁など深刻な公害は一応克服することができた。

現在、大阪市が直面する課題は、自動車公害問題の解決、有害な化学物質による汚染への対応、膨大な量の廃棄物の処理などである。また、都市における自然とのふれあいや、アメニティの向上など快適な環境づくりの充実も求められている。

さらに、平成4年に開催された地球サミットにおいて、「アジェンダ21」をはじめとする新たな環境政策の枠組みが国際的に合意され、地球温暖化やオゾン層の破壊など地球環境問題の解決に向けて、世界各国での取り組みが進められている。

我が国は、地球サミットの成果を踏まえて、平成5年11月に「環境基本法」を制定し、その第7条に、地方公共団体の責務として「区域の自然的社会条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。」と規定しており、各地方公共団体で独自の取り組みが進められつつある。

地球環境という空間的広がりや、将来の世代への影響という時間的広がりを持つ今日の環境問題に対処するためには、新たな環境に関する理念のもとに、市民、事業者、行政が一体となった自主的な取り組みにより、社会経済システムや生活様式を見直し、環境への負荷の少ない持続発展が可能な都市づくりを進めていく必要がある。

また、大阪市は、その都市活動そのものが地球環境に大きなかわりを持っており、これまで蓄積してきた環境の保全に関する様々な技術や経験を活かし、国際社会に貢献することが可能であり、率先した役割を果たしていかなければならない。

こうした今日の環境問題に対する要請に的確にこたえ、大阪で生活するすべての人々が安全で健康かつ快適な都市の環境を享受できるよう、平成7年3月、本市としての環境の保全と創造に関する基本理念や推進すべき施策を定めた基本条例を制定したものである。

(2) 環境基本条例の概要

大阪市環境基本条例は、前文をはじめ第1章から第4章までの26条で構成しており、同条例の概要は、次に示すとおりである。

前文は、大阪市の環境政策の考え方を包括的に示すためにおいたものであり、『安全で健康かつ快適な生活を営むことができる良好な都市の環境を享受する権利を有する。』といわゆる環境権について触れている。

第1章は、総則であり、目的、定義、基本理念をはじめ市行政、事業者及び市民等の責務など、環境

基本条例の全体に係わる事項を規定している。

環境基本条例においては、つぎに示す4つの基本理念を規定し、この理念に基づき、都市の環境の保全及び創造を図っていくこととしている。

- ・「良好な都市の環境の確保と将来の世代への継承」
- ・「環境への十分な配慮による環境への負荷の少ない都市の構造」
- ・「資源の適正な管理と循環的な利用による持続的発展が可能な都市の構築」
- ・「地球環境保全の積極的な推進」

第2章は、環境の保全及び創造に関する基本方針等であり、本市の環境行政の基本的な方向性を示す条文として、施策の策定等に係る基本方針、環境基本計画の策定及び年次報告を規定している。

施策の策定等に係る基本方針（第7条関連）

環境の保全及び創造に関する施策の策定等にあたって、公害やその他の環境保全上の支障の防止、生物の多様性の確保や緑地・水辺地等の多様な自然環境の体系的保全、良好な景観の形成及び快適な都市空間の創造、資源の循環的利用、地球環境の保全などについて、施策相互の有機的な連携のもとに総合的施策を推進する。

環境基本計画の策定（第8条関連）

環境基本計画には、公害その他の環境汚染の防止などをはじめとして、第7条に規定する環境要素について、環境の保全及び創造に関する目標、施策の方向、配慮の指針等を盛り込む。

年次報告（第9条関連）

これまでの「大阪市の環境」を条例で市会への提出を根拠づけたもので、「環境の保全及び創造に関する施策並びにその実施状況を明らかにした年次報告」には、これまで実施した施策の成果と講じようとする施策について明かし、市民へ公表する。

第3章は、環境の保全及び創造に関する施策等であり、本市が講じようとする各種の施策毎に、そのあり方を規定している。内容としては、施策策定等に当たっての措置、自主環境管理、環境影響評価などの施策についての規定を設けている。

自主環境管理（第11条関連）

事業者が自主的に環境への負荷の低減の目標を定め、その検証を行うための手法の確立に関する必要な措置と行政の支援を規定している。

環境影響評価（第12条関連）

市独自の環境影響評価の制度化を規定したものであり、この規定に基づき、平成7年度から環境影響評価要綱を運用し、適切な環境影響評価を実施している。

経済的措置（第14条関連）

市民等が行う環境への負荷の低減等に資する活動を容易にするため、低利融資等の助成あるいは税制の優遇措置などについて充実を図る。

環境教育、学習の振興等（第18条関連）

市民等が環境の保全及び創造についての理解を深め、環境への負荷の低減等に資する活動が促進されるよう、施設の整備を図るとともに、教育及び学習の振興並びに広報活動の充実等必要な措置を講じる。平成9年4月に開設した市立環境学習センターを拠点に環境学習の推進を図る。

自主的な活動の促進（第19条関連）

省資源・省エネルギー等の自主的な活動を促進するため、市民等の活動に必要な知識や技術の普及・啓発を図るとともに、積極的な参加が促進されるよう必要な措置を講じる。

情報の提供（第21条関連）

環境の実態、環境の保全及び創造に関する情報等を積極的に提供することとしている。具体的には、環境学習センターを拠点として、環境情報提供システムの構築を進めていく。

第4章は、地球環境保全の推進のための施策であり、本市域での地球環境保全に資する取り組みの推進及び国際協力の推進を規定している。

地球環境保全の施策の推進（第25条関連）

温室効果ガス、オゾン層破壊物質、酸性雨等の調査を行うとともに、平成7年度には、「地球環境を守る身近な行動指針（ローカルアジェンダ21おおさか）」を策定し、その実効を図るためパイロット事業などを通して「市民・企業運動」を展開する。

また、廃棄冷蔵庫からの特定フロンの回収事業を実施し、本市の実情にあった回収システムの構築を検討する。

国際協力の推進（第26条関連）

①UNEP国際環境技術センター支援、②JICAとの連携事業、③クリチバ市との環境保全技術交流等を通じ、海外からの研修生の受入れや職員の派遣、国際的な環境に関する情報の交流や技術移転等を実施する。

2. 大阪市環境基本計画の概要

平成8年8月に策定した環境基本計画は、環境基本条例の目的・理念の実現に向けて、本市の環境の保全と創造にかかる施策を推進するための目標や基本方針を定めたものであり、都市の環境や自然環境・地球環境を対象としている。また、計画の期限は、21世紀初頭までの15年間（2010年まで）であり、5年を目途に計画に盛り込んだ施策の内容を見直す。

今日の環境問題の解決をはじめ自然環境の保全と回復や資源・エネルギーの有効利用、市民や企業の参加と協力などの新たな課題にも対応していくために、本計画においては 快適・地球環境・循環・協働の4つの基本方針を掲げた。

基本方針としての 快適 では、健康でアメニティ豊かな都市づくりとして、都市環境の保全と快適

環境の保全と創造という2つの施策を掲げている。課題である窒素酸化物対策としては、大気環境保全目標を設定し、平成12年度（2000年）における排出目標量（11,190トン／年）を明示し、積極的な自動車公害対策の推進を図っていくこととしている。

快適環境の保全と創造では、花と緑にあふれるまちづくりを進めていくために、市民一人あたりの公園・緑地面積を2005年には4.5㎡、長期的には7㎡をめざし、公園・緑地整備を図っていくこととしている。

地球環境では、市民・企業・行政が一体となって地球環境保全をめざした行動を実践していくために、地球環境に配慮した行動の推進や環境分野の国際協力・交流の推進、地球環境保全のための調査・研究を推進していくこととしている。特に熱帯林の保護については、平成10年までに、公共施設の建設時に型枠などに利用する熱帯木材の割合を30%にまで抑制する（削減率70%）とともに、民間工事に対しても指導を行っていくこととしている。

循環では、資源の循環やエネルギーの有効利用を基調とする都市を構築していくために、施策としては、省資源・省エネルギー型の都市づくり、廃棄物対策の推進や減量・リサイクルの確立をめざしていくこととしている。目標については、特に新設の公共施設においては、未対策時に比べて20%以上の省エネルギーに努め、太陽光等の新エネルギーの活用を図るとともに、積極的な省エネルギー対策、新エネルギーの活用を図っていくこととしている。

協働では、都市を構成する市民・企業・行政の各主体による連携・協力・参加を協働という表現を用いて、環境への配慮の充実、自主環境管理の推進、さらに市民・企業との連携を掲げている。環境影響評価制度の適切な運用による環境への配慮の充実を図っていくとともに、行政の率先した「環境保全行動計画」の推進や、企業の自主環境管理、いわゆる環境管理・監査の促進を図っていくこととしている。

さらに本計画の進行管理という観点から、平成5年4月に設置した「大阪市環境保全推進本部」における取り組みの強化や、国や大阪府等の関係機関等とのより一層の連携を図るなど、実効ある推進体制を確立していくとともに、施策の進捗状況を常に把握し、評価した上で、「環境白書」として年次毎に報告していくことや、必要な調査研究を積極的に実施していくこととしている。また、市民の方々に環境情報を提供していくことや適切な意見反映に努めていくとともに、必要な財源の確保にも努めていくこととしている。

また、21世紀までの5年間で積極的に取り組むべき施策を、8つの重点施策としてとりまとめた。

平成7年度には、新しい大阪のまちづくりを進めていくために「大阪市総合計画21推進のための中期指針」を策定し、その中で「うるおいのあるまちづくり」、「21世紀の活力を支える基盤づくり」、「世界にかがやくまちづくり」として、地球環境にやさしい、負荷の少ない都市の実現を図るとともに、人々がゆとりある生活、豊かな都市生活を楽しめるアメニティ豊かな都市空間の創造をめざし、市民・企業・行政が一体となって、環境の保全や地球環境問題への対応に取り組んでいくこととしている。

環境基本計画の推進にあたっては、この中期指針に盛り込まれた本市の環境の保全と創造に関する施策を網羅し、21世紀までの数年間に、これらの重点施策を積極的に推進し、計画の進行管理を行っていくものである。

なお、既に、これらの重点施策の中で、平成7年度には、「地球環境を守る身近な行動指針（7年5月）」、「自動車公害防止計画（7年7月改訂）」、「環境影響評価要綱（7年10月）」など計画や制度を策定し、推進しているところである。

【環境基本計画推進のための8つの重点施策】

・快 適

- 1 花と緑にあふれる美しいまちづくり
公園・緑地等の整備、公共空間・民有地の緑化、美しいまち並みの整備
- 2 新しい水の都の創造
水辺環境の整備、水質の保全、水資源の活用
- 3 都市環境汚染対策の推進
窒素酸化物・浮遊粒子状物質、有害物質対策としての工場等の固定発生源対策・自動車対策の推進

・地球環境

- 4 地球環境保全の取り組み
地球環境保全対策の推進、都市間の環境協力・交流事業の推進、地球環境に係る観測の充実

・循 環

- 5 廃棄物対策の推進
一般廃棄物や産業廃棄物の減量・リサイクル、上下水道汚泥の有効利用
- 6 環境への負荷の少ないエネルギー利用の推進
多様なエネルギーの活用、公共施設・民間におけるエネルギーの有効利用、新エネルギーの活用、などエネルギービジョンの策定

・協 働

- 7 環境への配慮の充実
環境影響評価の充実、環境影響評価に係る情報の収集と提供、環境創造施策の成果の反映、総合アセスメントの検討、環境配慮指針による啓発指導
- 8 市民・企業・行政による環境保全行動の推進
市民の環境保全行動の促進及び支援、環境学習に必要な情報ネットワークの整備、企業の自主環境管理システムの構築及び支援、行政の率先した環境保全行動の推進

3. 新たな環境行政の課題

本市は、平成7年3月、良好な都市の環境を確保し、将来の市民へ継承していくことを目的とした「大阪市環境基本条例」を制定し、本条例に基づき、環境の保全と創造に関する施策を総合的・計画的に推進する上での基本方針、目標などを定めた「大阪市環境基本計画」を策定した。

今後の環境行政においては、本計画に基づく新たな施策の展開を図り、環境への負荷が少なく、市民が安全で健康かつ快適に暮らせる都市、地球環境保全に貢献する都市、資源やエネルギーが適正に利用され、持続発展が可能な都市大阪を実現していくことが最大の課題である。

(1) 安全・健康かつ快適な都市

本市では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質などの大気汚染については、環境基準の達成状況が低い水準で推移しており、寝屋川水系や大和川水系の水質についても、十分な改善が図られていない。また、トリクロロエチレン等による地下水汚染や廃棄物の焼却などから発生するダイオキシンによる汚染などが明らかになり、これらの早急な改善が求められている。

また、都市の快適性を高めていくために、緑地や水辺空間の整備、自然環境の創造、歴史・文化資源の活用、美しいまちなみの整備など魅力ある都市空間を形成していくことが重要である。

さらに、市民が安全な生活を営むことができる都市づくりのためには、防災への配慮が不可欠であり、阪神・淡路大震災の教訓から、公園や緑地、農地が防災機能を持っていることが明らかになっており、環境対策と防災対策との整合を図り、より安全なまちづくりを進めることが課題である。

(2) 地球環境保全に貢献する都市

石油などの燃焼に伴い発生する二酸化炭素等による地球温暖化や、冷媒・洗浄剤として広く使用されてきたフロン等によるオゾン層の破壊など地球環境問題が発生し、世界的に早急な対策が望まれている。

特に、地球温暖化の原因物質である二酸化炭素濃度は、先進国でのエネルギー消費の増加や開発途上国における工業化の進展などに伴い上昇し続けており、将来、気候の変動などをもたらす、人類の生存基盤に影響を与えるおそれがあると言われている。

本市域における旺盛な都市活動が、地球環境にも大きな影響を与えていることから、市民・企業・行政のそれぞれが、都市において実行できる環境保全行動を通じて、市域からの二酸化炭素の排出抑制を図るなど、地球環境保全への取り組みを推進していく必要がある。

また、本市が過去に克服してきた公害対策の経験を踏まえた環境分野における国際協力や交流を進める中で、開発途上国の公害問題の解決などに貢献することが重要である。

(3) 資源・エネルギーの適正利用

都市活動は大量の資源やエネルギーを消費し、廃棄物を排出し、環境に多くの負荷を与えており、資源・エネルギーの消費抑制の観点から、これまで以上に積極的に省資源・省エネルギー対策に取り組んでいくとともに、資源の再利用や再生利用を積極的に推進するとともに、太陽光等の自然エネルギーや廃熱等の未利用エネルギーを活用し、資源やエネルギーの有効利用を図っていく必要がある。

また、生活様式の多様化に伴い廃棄物の量・種類ともに増え続け、これらの処理・処分の適正化や減量・リサイクルの推進が必要であり、事業活動における生産、流通、販売、消費の各段階で、廃棄物の

減量・リサイクルや処理を考慮した施策を徹底し、また、排出される廃棄物のリサイクルを一層進めるための取り組みが重要な課題である。

(4) 市民・企業・行政の協働

今日の環境問題には、市民・企業・行政のそれぞれの活動が密接に関わっていることから、都市を構成する各主体が、相互の連携を強めて、環境保全のための役割を果たすことが求められている。

本市は、都市基盤の主たる整備主体であり、その事業活動は、多量の資源やエネルギーを使用していることから、率先して環境に配慮した事業活動を展開し、環境保全型都市の実現に向けた取り組みを進める。また、環境保全対策の推進や市民・企業に環境保全行動への参加を促すための支援策の充実を図っていく必要がある。

平成8年に策定した本市の環境基本計画を実効あるものとするため、市民や企業に対して適切な環境情報・知識を伝達し、環境への意識の高揚を図るとともに、行動を促すための動機付けとなるよう、市民や企業と行政との強力なパートナーシップづくりが極めて重要な課題である。

第 2 部

実 施 状 況

第2部 実 施 状 況

第 1 都市環境の保全

第1章 大 気 環 境

第 1 節 大気環境の現況

本市では、平成8年8月に策定した「大阪市環境基本計画」において、市民の安全で健康かつ快適な都市づくりのために環境保全目標を定めた。

大気環境に係る環境保全目標については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、光化学オキシダント、悪臭の6項目について定めているが、環境基準が定められている項目については、環境基準値により達成状況を把握し、大気環境の改善に努めている。

本市の大気汚染の状況は、二酸化硫黄、一酸化炭素は近年低濃度で推移しており、環境基準値を達成維持している。

一方、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は厳しい状況で、一般環境測定局は一部環境基準を達成しているものの、自動車排出ガス測定局は全局で達成していない。光化学オキシダントについても全局で環境基準を達成していない。

本市においては、環境基本計画にもとづき、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の排出目標を目標年次までに達成するとともに、これ以降も各種施策を強力に推進し、大気環境の一層の改善をめざしていく。

さらに、平成9年2月、新たに環境基準が追加された有害大気汚染物質のベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質を含む16物質について平成9年4月から大気環境調査を開始した。

これら有害大気汚染物質は、長期間、低濃度で曝露されることによって発癌性等の健康被害が懸念される物質であるので、諸施策を推進し、さわやかですがすがしい大気環境の創造をめざしていく。

—大気環境に係る環境保全目標—

区 分	内 容
二 酸 化 硫 黄 (SO ₂)	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 ₂)	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、大阪市環境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 ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 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 (O _x)	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。
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。

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。

第2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〔一般環境測定局（以下「一般局」という）14局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という）11局、タワー測定局1局〕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。

常時監視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1-2-1に示すとおりである。

また、二酸化窒素(NO_2)・浮遊粒子状物質(SPM)・光化学オキシダント(O_3)・二酸化硫黄(SO_2)・一酸化炭素(CO)の大気汚染物質の平成8年度における測定結果と環境基準の達成状況の概要は、表1-2-1及び表1-2-2のとおりである。

図1-2-1 主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化

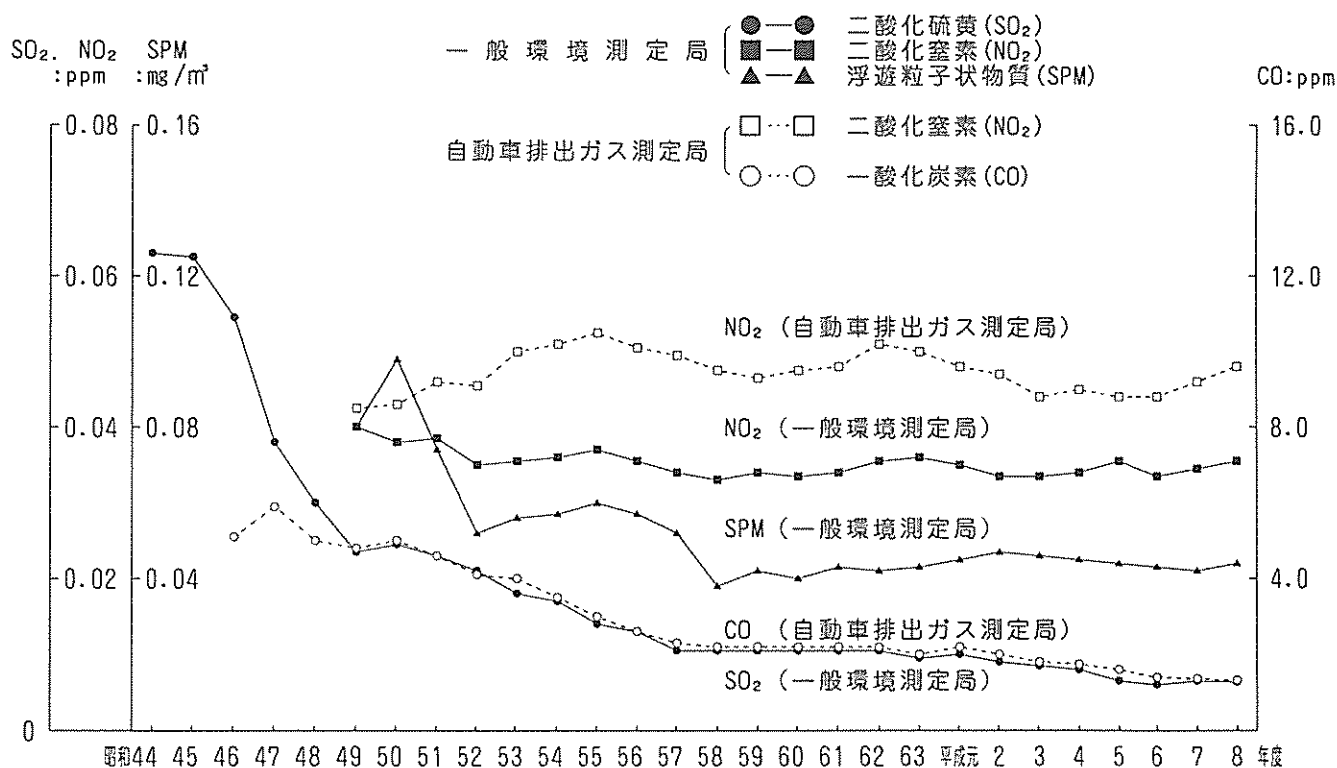


表 1-2-1 測定結果の概要（一般環境測定局）

平成 8 年度

測定局名	二酸化窒素 (NO ₂)			浮遊粒子状物質 (SPM)			光化学オキシダント (O ₃)			二酸化硫黄 (SO ₂)		
	年平均値	日平均値の98%値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の%2除外値	環境基準の達成状況	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値の最高値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の%2除外値	環境基準の達成状況
	ppm	ppm	達成○ 未達成×	mg/m ³	mg/m ³	達成○ 未達成×	ppm	ppm	達成○ 未達成×	ppm	ppm	達成○ 未達成×
天満中学校	0.035	0.064	×	0.037	0.082	○	—	—	—	0.006	0.012	○
此花区役所	0.038	0.065	×	0.042	0.093	○	0.026	0.119	×	0.008	0.015	○
平尾小学校	0.037	0.066	×	0.049	0.117	×	—	—	—	0.009	0.019	○
淀中学校	0.034	0.060	○	0.047	0.105	×	0.026	0.105	×	0.007	0.015	○
淀川区役所	0.034	0.059	○	0.033	0.078	○	0.026	0.106	×	0.006	0.013	○
勝山中学校	0.032	0.060	○	0.048	0.107	×	0.027	0.108	×	0.007	0.014	○
大宮中学校	0.033	0.059	○	0.046	0.100	×	0.028	0.126	×	0.006	0.013	○
聖賢小学校	0.035	0.064	×	0.048	0.111	×	0.027	0.122	×	0.006	0.013	○
旧住之江小学校	0.037	0.065	×	0.045	0.095	×	0.025	0.103	×	0.007	0.016	○
摂陽中学校	0.037	0.063	×	0.048	0.107	×	0.028	0.128	×	0.007	0.014	○
今宮中学校	0.040	0.067	×	0.051	0.107	×	0.025	0.105	×	0.007	0.015	○
堀江小学校	0.040	0.068	×	0.037	0.085	○	0.025	0.107	×	0.006	0.014	○
茨田北小学校	—	—	—	0.042	0.102	×	0.030	0.127	×	0.006	0.012	○
難波中学校	—	—	—	—	—	—	0.025	0.108	×	—	—	—
市内平均	0.036	—	4/12	0.044	—	4/13	0.027	—	0/12	0.007	—	13/13

（備考）環境基準達成状況は長期的評価による。
昼間とは5時から20時までの時間帯である。

表 1-2-2 測定結果の概要（自動車排出ガス測定局）

平成 8 年度

測定局名	二酸化窒素 (NO ₂)			浮遊粒子状物質 (SPM)			一酸化炭素 (CO)			二酸化硫黄 (SO ₂)		
	年平均値	日平均値の98%値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の%2除外値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の%2除外値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の%2除外値	環境基準の達成状況
	ppm	ppm	達成○ 未達成×	mg/m ³	mg/m ³	達成○ 未達成×	ppm	ppm	達成○ 未達成×	ppm	ppm	達成○ 未達成×
梅田新道	0.045	0.070	×	0.055	0.112	×	1.5	2.5	○	—	—	—
出来島小学校	0.048	0.075	×	0.058	0.118	×	1.1	2.1	○	0.009	0.019	○
北粉浜小学校	0.045	0.067	×	0.058	0.124	×	1.6	2.5	○	0.010	0.018	○
杭全町交差点	0.048	0.072	×	0.065	0.130	×	1.5	2.9	○	—	—	—
新森小路小学校	0.049	0.077	×	0.066	0.130	×	1.8	3.3	○	—	—	—
海老江西小学校	0.045	0.071	×	0.063	0.127	×	1.4	2.5	○	0.011	0.020	○
今里交差点	0.052	0.078	×	0.056	0.114	×	1.9	3.1	○	—	—	—
上新庄交差点	0.046	0.074	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
住之江交差点	0.049	0.078	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
茨田中学校	0.046	0.076	×	—	—	—	—	—	—	0.007	0.014	○
長居小学校	0.050	0.077	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
市内平均	0.048	—	0/11	0.060	—	0/7	1.5	—	7/7	0.009	—	4/4

（注）環境基準達成状況は長期的評価による。

1. 窒素酸化物 (NOx)

窒素酸化物は、物が燃える時に空気中の窒素や燃料中の窒素が酸素と結合して発生し、主として一酸化窒素 (NO) の状態で排出され、大気中で酸化されて二酸化窒素 (NO₂) となる。

一般にこのNOとNO₂を合わせてNOxと称している。

大阪市における窒素酸化物の排出は、主として自動車からが最も多く、次いで工場・事業場、さらに家庭等民生部門からの排出となる。

窒素酸化物濃度はザルツマン試薬を用いる吸光光度法により、一般局12局、自排局11局で常時監視を行っている。

(1) 二酸化窒素 (NO₂) 濃度

平成8年度におけるNO₂の市内年平均値は、一般局で0.036ppm、自排局で0.048ppmであった。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-2に示すとおり、一般局では、0.034~0.036ppmで横ばい傾向で推移している。自排局では、昭和62年度以降減少傾向を示していたが、ここ数年は、横ばい傾向から増加傾向を見せており、平成8年度は前年度に比べ0.002ppm増加した。

また、月別平均濃度を図1-2-3に示すが、平成8年度は5月、10月、12月で平年より高い状況であった。これは、気象的に大気が安定するなど高濃度になりやすい状況であったと思われる。

(資料1-1)

図1-2-2 二酸化窒素 (NO₂) 濃度経年変化 (市内平均値)

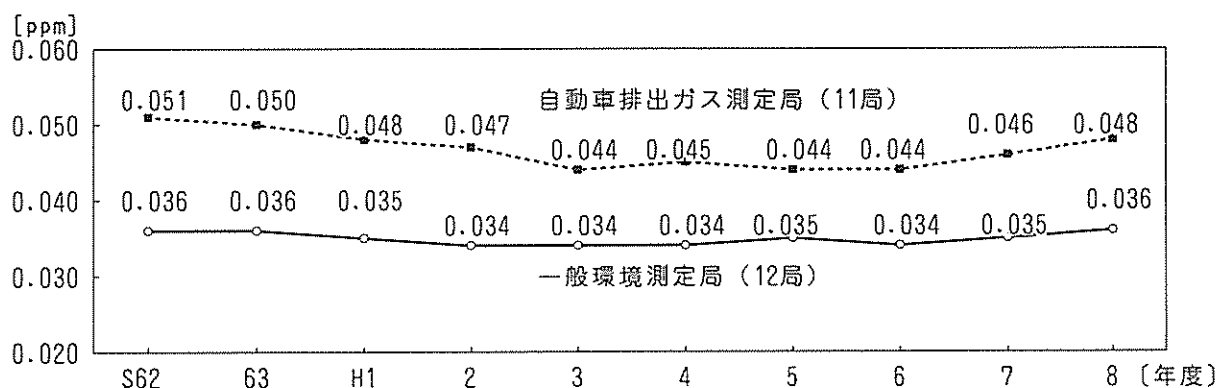
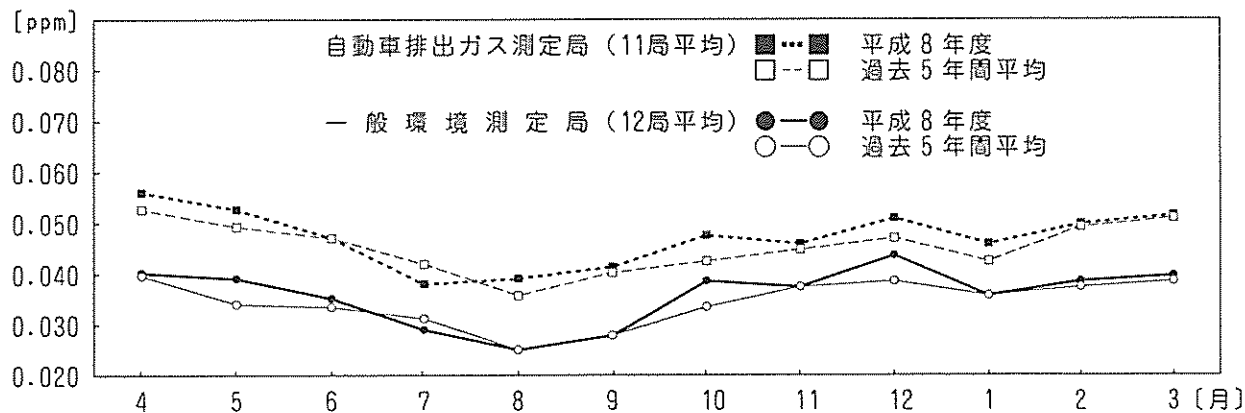


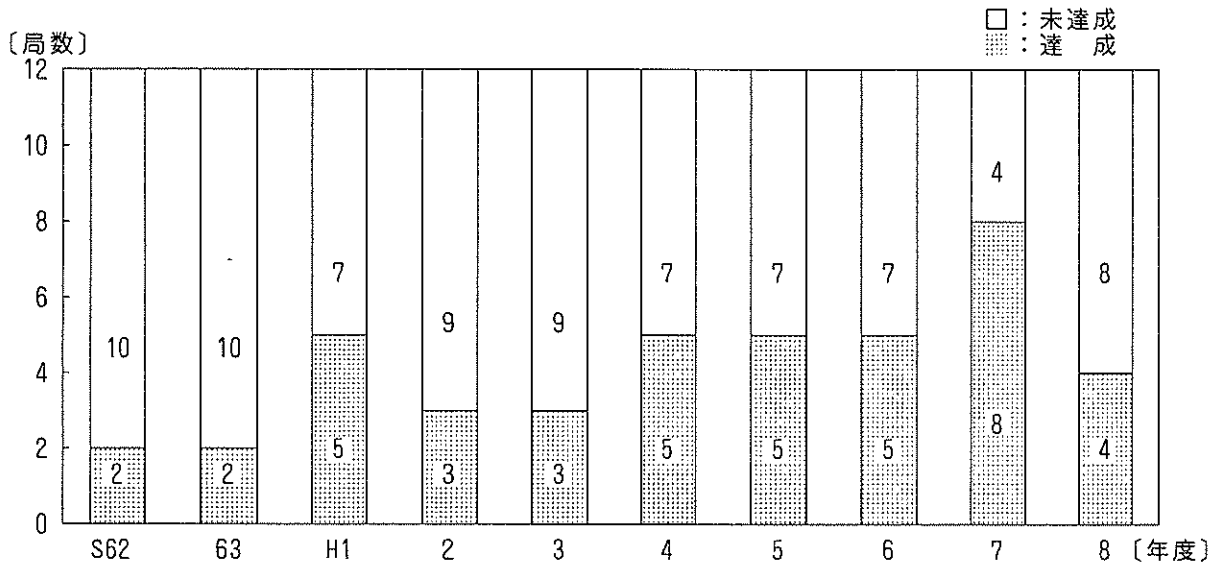
図1-2-3 二酸化窒素 (NO₂) 濃度月別平均濃度



(2) 二酸化窒素（NO₂）の環境基準適合状況

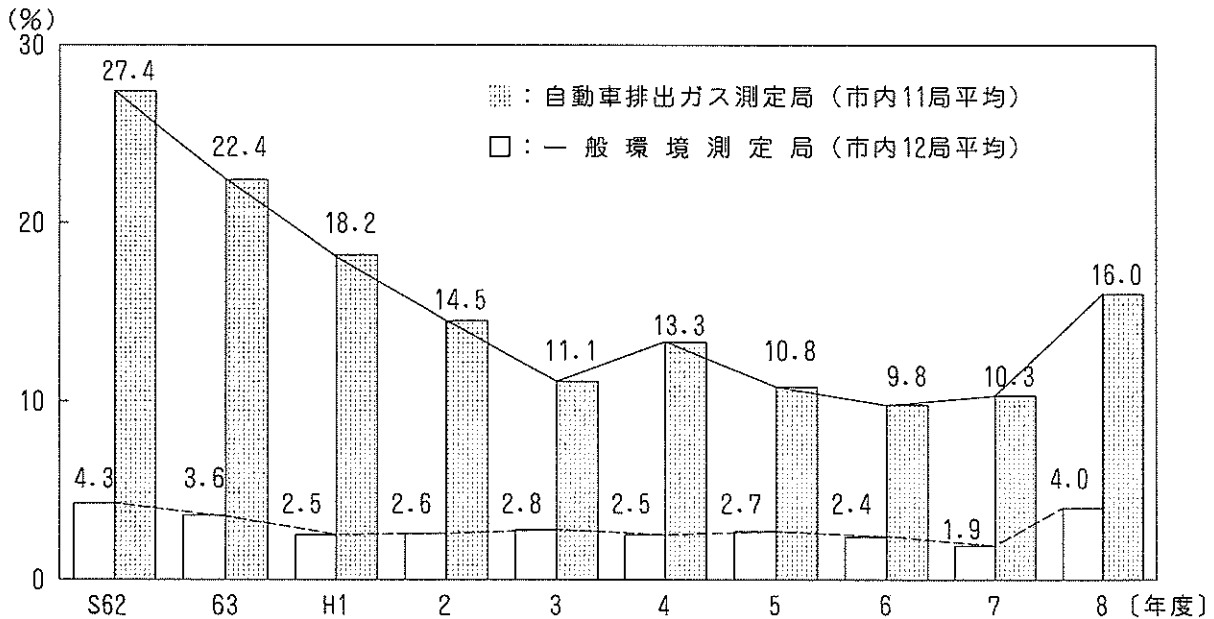
平成8年度の環境基準適合状況は、一般局で12局中4局が適合し、前年度より4局減少した（図1-2-4）。自排局は全局が不適合であった。また、日平均値が環境基準の上限値(0.06ppm)を超過した日数の割合は図1-2-5に示すとおり、一般局で4.0%、自排局で16.0%と前年度に比べ増加している。（資料1-2）

図1-2-4 二酸化窒素の環境基準達成状況（一般環境測定局）



注：二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間98%値（年間365日の測定値が得られた場合、日平均濃度の高いほうから8番目の測定値）で評価され、その値が0.06ppmを超える場合には、達成されないものとされる。

図1-2-5 二酸化窒素濃度の日平均値が環境基準の上限値(0.06ppm)を超過した日数割合



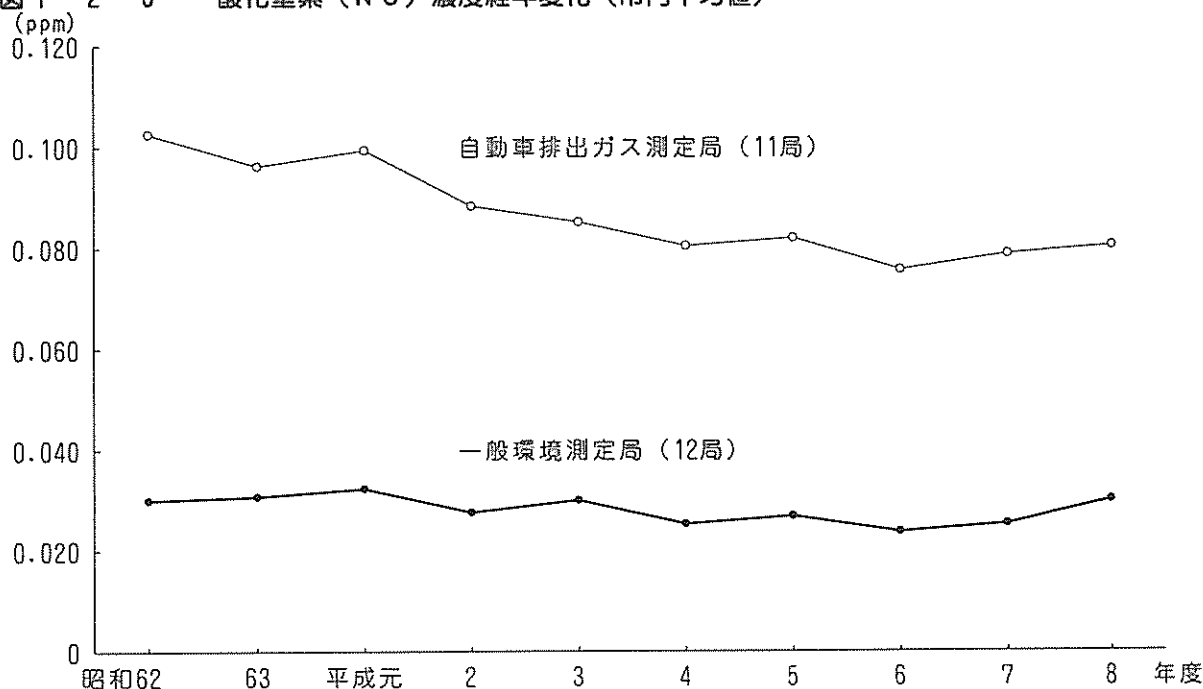
(3) 一酸化窒素（NO）及び窒素酸化物（NO_x）

平成8年度におけるNOの市内年平均値は、一般局で0.030ppm、自排局で0.081ppmであった。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-6に示すとおり、一般局では、横ばい傾向で推移している。自排局では、平成元年度以降減少傾向であったが、7年度、8年度はやや増加した。

また、NO_xの市内平均値は、一般局で0.066ppm、自排局で0.128ppmであった。

なお、窒素酸化物（NO+NO₂）に占める二酸化窒素（NO₂）の比率は、一般局で平均54.4%であり、自排局で平均37.3%であった。（資料1-3）

図1-2-6 一酸化窒素（NO）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カ所において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（NO₂）を測定している。

また、常時監視を補完するため市内13カ所において、1～2か月間自動測定機による連続測定を実施している。

2. 浮遊粒子状物質（SPM）

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、工場・事業場等から排出されるもの、自動車から排出されるものの他、大気中で化学的反応により生成されるものが含まれる。

10ミクロン以下の粒子は気体と同じように肺の奥まで入り、呼吸器に影響を与えるものとして知られている。

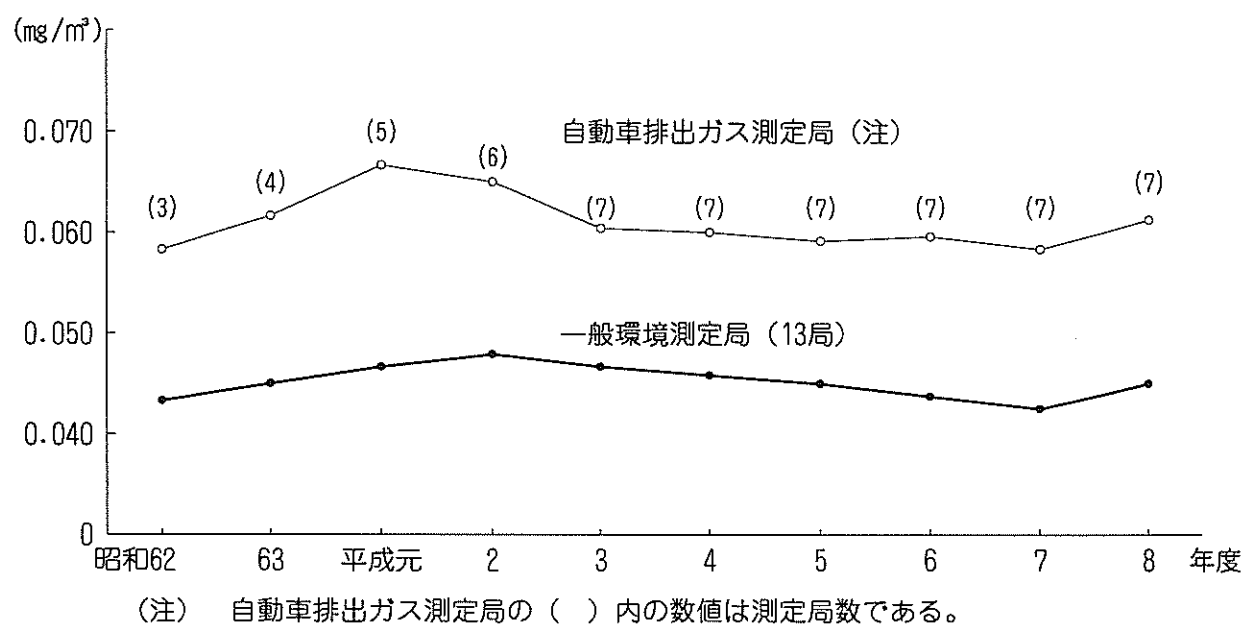
浮遊粒子状物質はβ線吸収法（1時間単位で測定し、環境基準と対比する測定法）で測定しており、環境基準達成状況はβ線吸収法により一般局13局、自排局7局で常時監視している。また、ローボリューム

エアサンプラーでは、SPM内に占める重金属等の分析を行っている。

(1) 浮遊粒子状物質（SPM）の濃度

平成8年度におけるSPMの市内年平均値は、一般局で $0.044\text{mg}/\text{m}^3$ 、自排局で $0.060\text{mg}/\text{m}^3$ であった。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-7に示すとおり、一般局では平成2年度から微減傾向であったが、8年度は増加がみられる。自排局では近年横ばい傾向であったが、平成8年度は増加がみられる。（資料1-4）

図1-2-7 浮遊粒子状物質（SPM）濃度経年変化（市内平均値）



(2) 浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準適合状況

平成8年度の長期的評価による環境基準適合状況は、一般局で13局中4局が適合した。自排局は全局が不適合であった。（資料1-5）

(3) 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 $20\text{l}/\text{分}$ ）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8年度の浮遊粒子状物質濃度及び浮遊粒子状物質の中の重金属成分は表1-2-3に示すとおりで、一般局における浮遊粒子状物質濃度の市内平均値は $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、最高値は西淀川区淀中学校の $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最低値は住之江区旧住之江小学校の $34\mu\text{g}/\text{m}^3$ となっている。

表 1-2-3 浮遊粒子状物質（SPM）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/m^3)	Mn (ng/m^3)	Fe ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pb (ng/m^3)	Cd (ng/m^3)	Cr (ng/m^3)	V (ng/m^3)	Cu (ng/m^3)
一般環境測定局	北区 天満中学校	37	7.1	28	0.75	59	1.5	5.4	6.3	36
	西淀川区 淀中学校	40	11.6	49	0.97	100	2.6	9.4	8.1	48
	城東区 聖賢小学校	36	6.5	27	0.72	58	1.5	4.4	6.9	31
	住之江区 旧住之江小学校	34	14.1	55	1.21	71	2.0	12.4	12.2	47
	平野区 摂陽中学校	38	11.1	38	0.93	68	2.3	7.8	11.6	44
	市内平均	37	10.1	39	0.92	71	2.0	7.9	9.0	41
自排局	西淀川区 出来島小学校	49	12.7	51	0.88	152	3.5	9.8	10.2	35

(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. 光化学オキシダント（O_x）

光化学オキシダントは、大気中で窒素酸化物や炭化水素等の物質の光化学反応により生成する酸化性物質の総称であり、主としてオゾン（O₃）から成り、パーオキシアシルナイトレート（PAN）等の物質が含まれる。

光化学オキシダントは、人への影響として目に刺激を与えることや気管支への影響等が報告されており、植物被害も観察されていることから、高濃度時には光化学オキシダント（スモッグ）緊急時の発令を行っている。

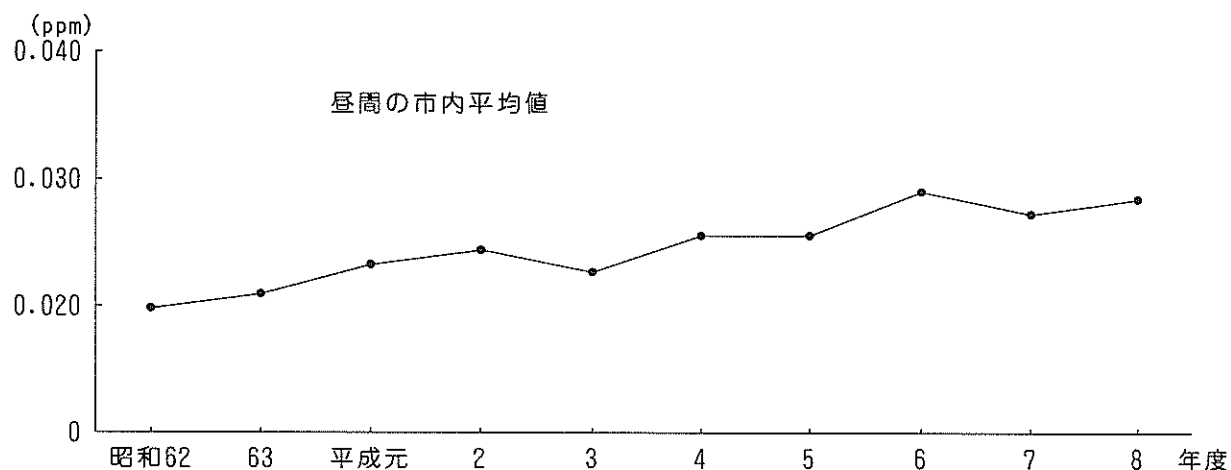
光化学オキシダント濃度は、中性ヨウ化カリウム溶液による吸光光度法により一般局12局で常時監視を行っている。

(1) 光化学オキシダント濃度と環境基準対比

光化学オキシダントの環境基準対比は昼間（6時～20時）の1時間値が0.06ppmを超える時間数が0であることとなっており、平成8年度の超えた時間数の最高は茨田北小学校の441時間で、最低は淀川区役所の160時間であり、いずれも前年度より増加している。

過去10年間の昼間の市内年平均値の経年変化は図1-2-8に示すとおり、増加傾向にある。
(資料1-7)

図1-2-8 光化学オキシダント (O_x)濃度経年変化 (一般環境測定局)

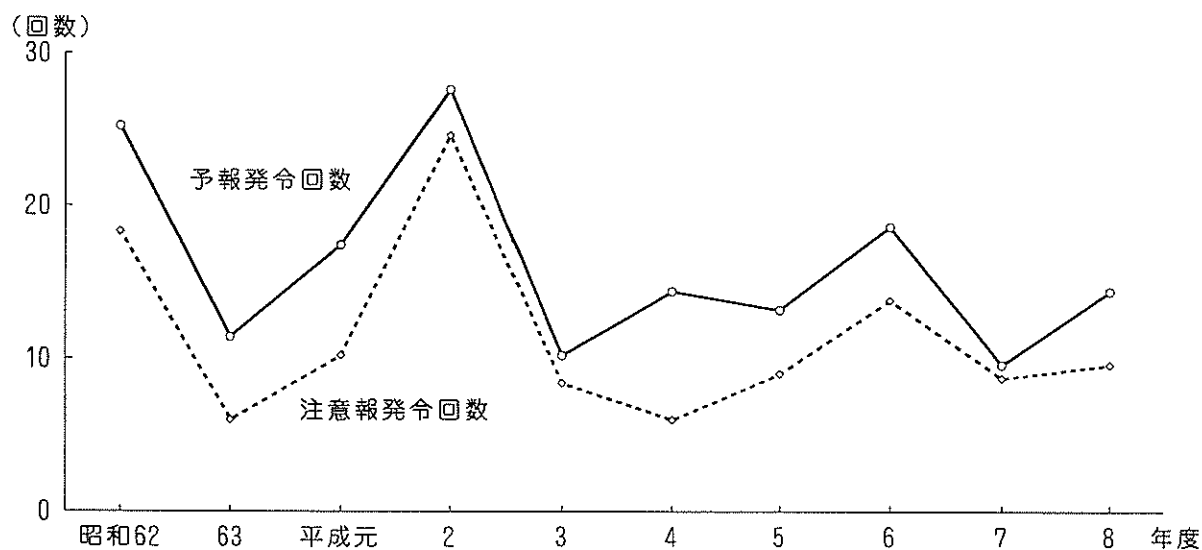


(2) 光化学オキシダント (スモッグ) 緊急時発令状況

平成8年度の光化学スモッグ緊急時発令状況は、大阪市内では予報が14回、注意報が9回（大阪府下では予報が15回、注意報が10回）であった。過去10年間の発令状況の経年変化は、図1-2-9に示すとおりである。また、光化学スモッグと思われる被害の訴えはなかった。

(資料1-8、1-9、1-10、1-11、1-12、1-13)

図1-2-9 光化学スモッグ (予報・注意報等) の発令状況〔大阪市内1～4の地域〕



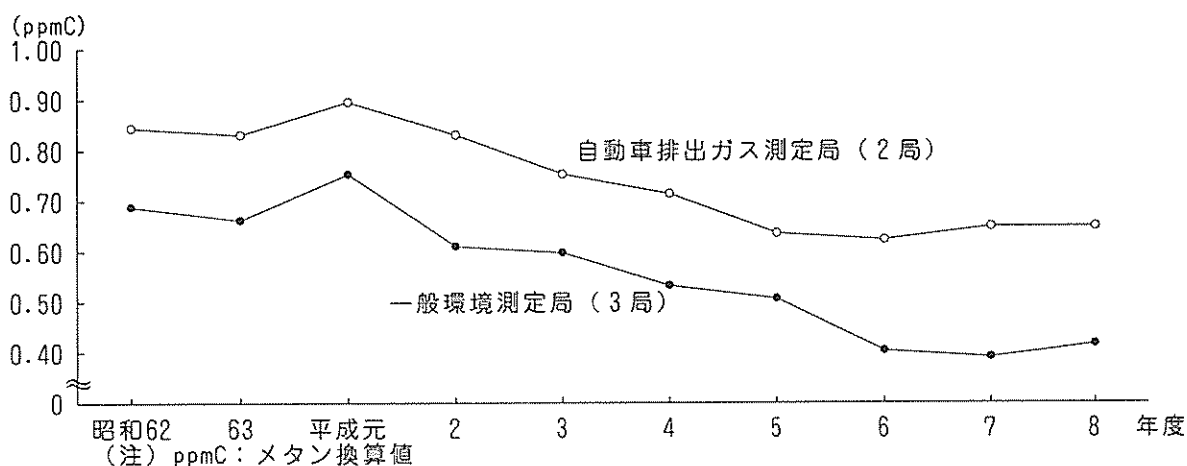
(3) 非メタン炭化水素 (NMHC)

大気中の非メタン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、水素炎イオン化検出法 (FID法) を用いて一般局3局、自排局2局で常時監視を行っている。

平成8年度の非メタン炭化水素濃度の測定結果は、環境庁指針値 (6時～9時の3時間平均値が0.20ppmC～0.31ppmCの範囲) を全局で上回っている。(資料1-14)

過去10年間の市内年平均値 (6時～9時の3時間平均値) の経年変化は、図1-2-10に示すとおり一般局、自排局とも減少傾向を示している。(資料1-15)

図1-2-10 非メタン炭化水素 (NMHC) 濃度経年変化 (6～9時の市内平均値)



4. 二酸化硫黄 (SO_2)

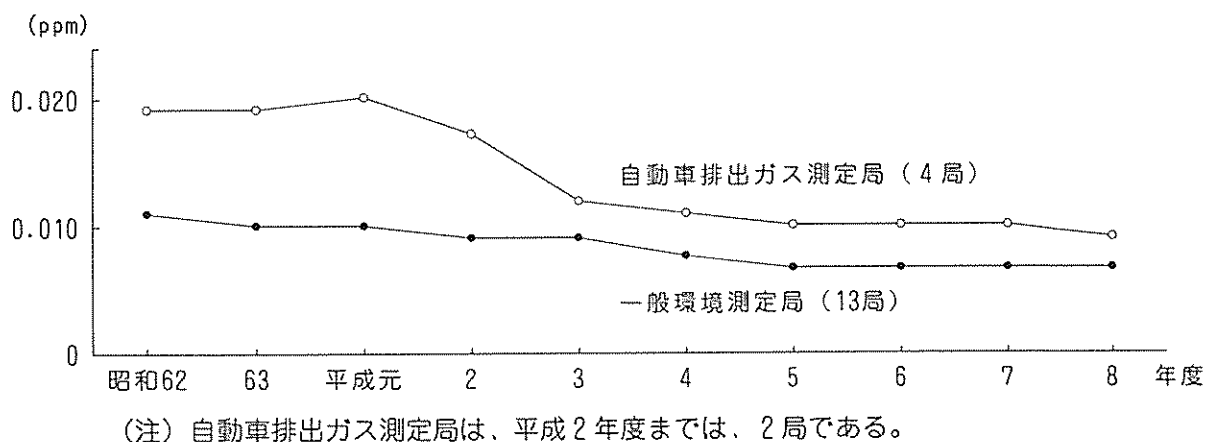
二酸化硫黄は、燃料中の硫黄分が燃焼する過程で発生し、昭和40年代までの大気汚染の主要物質であったが、今日、低硫黄燃料の使用や排煙脱硫装置の設置により、大幅に改善されている。

二酸化硫黄濃度は溶液導電率法により一般局13局、自排局4局で常時監視を行っている。

(1) 二酸化硫黄 (SO_2) 濃度

平成8年度における SO_2 の市内年平均値は、一般局で0.007ppm、自排局で0.009ppmであった。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-11に示すとおり、近年、低濃度で推移している。(資料1-16)

図1-2-11 二酸化硫黄 (SO_2) 濃度経年変化 (市内平均値)



(2) 二酸化硫黄（SO₂）の環境基準適合状況

平成8年度の環境基準適合状況は、一般局、自排局とも全局で適合しており、一般局では昭和54年度以降、自排局では平成3年度以降環境基準適合を維持している。（資料1-17）

5. 一酸化炭素（CO）

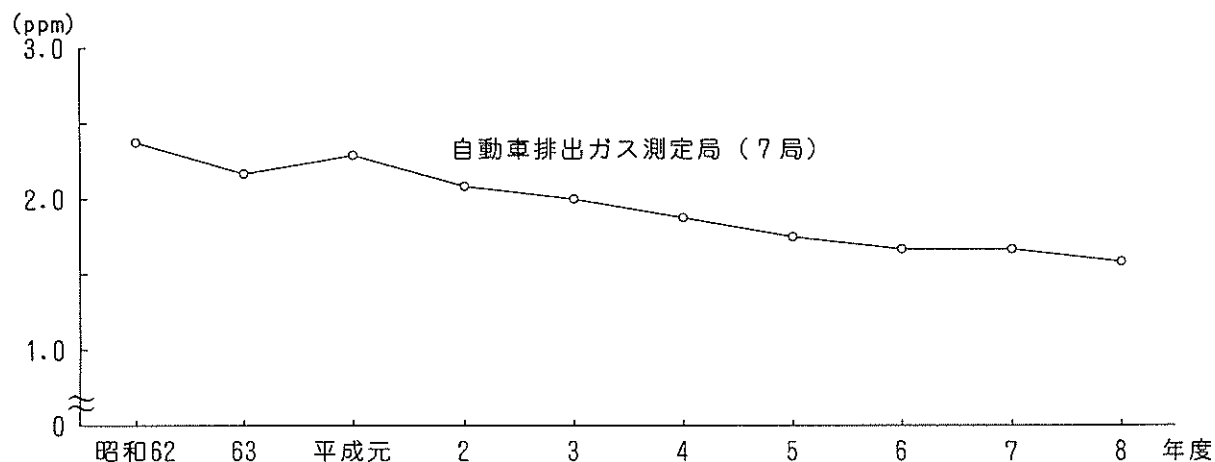
一酸化炭素は、物が燃焼する際に不完全燃焼により発生し、高濃度では人に非常に有害な物質である。大気環境では主として自動車から発生する。

一酸化炭素濃度は非分散型赤外線分析法（NDIR法）により自排局7局で常時監視を行っている。

(1) 一酸化炭素（CO）濃度

平成8年度におけるCOの市内年平均値は、自排局で1.5ppmであった。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-12に示すとおり、近年、低濃度で推移している。（資料1-18）

図1-2-12 一酸化炭素（CO）濃度経年変化（市内年平均値）



(2) 一酸化炭素（CO）の環境基準適合状況

平成8年度の環境基準適合状況は、自排局の全局で適合しており、昭和54年度以降環境基準適合を維持している。（資料1-19）

6. 有害大気物質

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3年度からの経年変化は表1-2-4のとおりで、平成8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0.43本/ℓ、また、道路沿道地域では幾何平均値が0.65本/ℓとなっている。

表1-2-4 アスベストモニタリング結果

(単位：本/ℓ)

年 度		平成3	4	5	6	7	8
測定場所・地域							
一 般 環 境	天 満 中 学 校 (北 区)	0.79	0.69	0.93	0.52	0.56	0.53
	平 尾 小 学 校 (大 正 区)	0.81	0.61	0.72	0.56	0.41	0.40
	淀 中 学 校 (西淀川区)	0.83	0.60	0.71	0.57	0.36	0.44
	大 宮 中 学 校 (旭 区)	0.64	0.60	0.69	0.55	0.46	0.45
	摂 陽 中 学 校 (平野区)	0.79	0.87	0.63	0.47	0.46	0.34
	幾 何 平 均	0.77	0.67	0.73	0.53	0.45	0.43
道 路 沿 道	梅 田 新 道 (北 区)	0.79	0.65	1.00	0.57	0.50	0.70
	出 来 島 小 学 校 (西淀川区)	0.73	0.63	0.93	0.61	0.47	0.61
	幾 何 平 均	0.78	0.64	0.97	0.59	0.48	0.65

(注) 各測定場所ごとの幾何平均値である。

また、平成元年から、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びクロロホルムの有機塩素系物質3物質の一般環境中の濃度を自主的に測定してきた。(資料1-35、1-36)

一方、平成8年5月には大気汚染防止法の一部改正により有害大気汚染物質が定められ、地方自治体において環境モニタリングを実施することとなった。

このため、本市では平成9年4月より有害大気汚染の優先取組物質(22物質、表1-2-5)のうち既に測定方法の確立している16物質の定期モニタリング調査に着手している。加えて、ダイオキシン類についても特別に調査を行う予定である。

表 1-2-5 有害大気汚染物質優先取組物質名

	物 質 名	モニタリング物質
1	ア ク リ ロ ニ ト リ ル	○
2	ア セ ト ア ル デ ヒ ド	○
3	塩 化 ビ ニ ル モ ノ マ ー	○
4	ク ロ ロ ホ ル ム	○
5	ク ロ ロ メ チ ル メ チ ル エ ー テ ル	
6	酸 化 エ チ レ ン	
7	1, 2 - ジ ク ロ ロ エ タ ン	○
8	ジ ク ロ ロ メ タ ン	○
9	水 銀 及 び そ の 化 合 物	
10	タルク（アスベスト様繊維を含むもの）	
11	ダ イ オ キ シ ン 類	
12	テ ト ラ ク ロ ロ エ チ レ ン	○
13	ト リ ク ロ ロ エ チ レ ン	○
14	ニ ッ ケ ル 化 合 物	○
15	ヒ 素 及 び そ の 化 合 物	○
16	1, 3 - ブ タ ジ エ ン	○
17	ベ リ リ ウ ム 及 び そ の 化 合 物	○
18	ベ ン ゼ ン	○
19	ベ ン ゾ 〔a〕 ピ レ ン	
20	ホ ル ム ア ル デ ヒ ド	○
21	マ ン ガ ン 及 び そ の 化 合 物	○
22	六 価 ク ロ ム 化 合 物	○

（注） ベンゼン等に係る環境基準は、次のとおり制定された。

ベ ン ゼ ン：1年平均値が0.003mg/m³以下であること。

トリクロロエチレン：1年平均値が0.2mg/m³以下であること。

テトラクロロエチレン：1年平均値が0.2mg/m³以下であること。

7. 風向・風速 (WD・WV)

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カ所の一般局とタワー測定局（高さ120m）で常時観測している。

表1-2-6に、一般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倍近い風速となっている。

また、図1-2-13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。

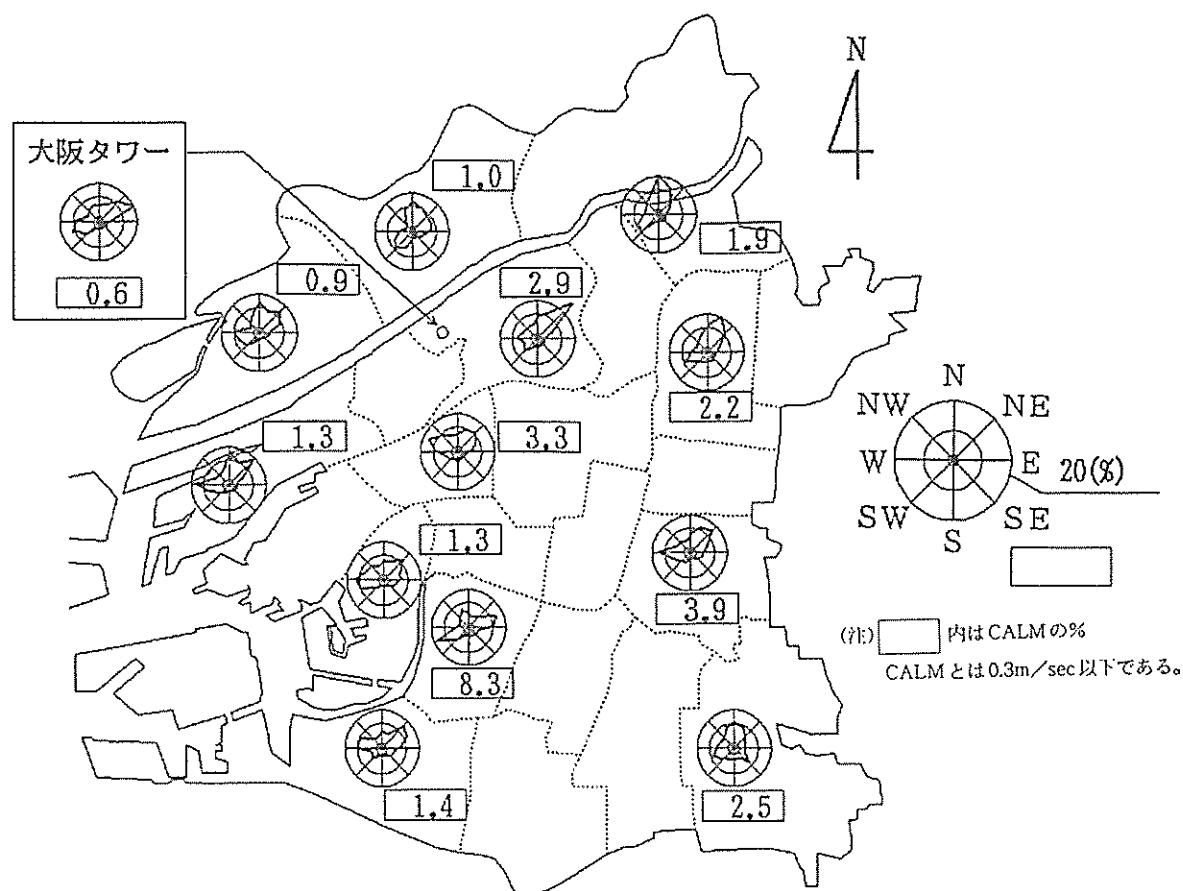
表1-2-6 平均風速（平成8年度）

（単位：m/sec）

局名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年度平均
市内12局平均	2.2	2.0	2.1	2.3	2.3	2.1	1.8	1.9	1.9	2.4	2.1	2.1	2.1
大阪タワー	3.6	3.2	3.6	4.0	3.7	3.2	2.9*	3.2	3.4	4.6	3.5	3.2	3.5

*測定時間数2/3未満

図1-2-13 測定局別年間風配図（平成8年度）



第3節 固定発生源対策

1. 固定発生源対策の現況

本市の固定発生源対策としては、大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく規制基準の遵守はもとより、窒素酸化物や浮遊粒子状物質など大気汚染物質ごとに排出目標量を定め、本市独自の指導要領により、工場・事業場に対して規制指導を実施している。（規制の仕組み 資料1-30、1-31）

窒素酸化物対策としては、法に基づく排出規制及び総量規制に加えて、「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」により、さらに厳しい指導基準を設けるなどにより削減に取り組んでいる。

また、浮遊粒子状物質対策としては、法・条例のばいじんに係る排出基準や一般粉じんに係る規制基準の遵守、処理装置の適正な維持管理を指導している。なお、浮遊粒子状物質には、ガス状物質として排出されたものが大気中で粒子に転換する二次生成粒子が含まれており、その発生メカニズムは現在のところ未解明であるが、生成要因である窒素酸化物等の排出抑制に取り組んでいる。

光化学スモッグの発生を抑制するためには、原因物質である窒素酸化物と炭化水素類の両方を削減しなければならない。炭化水素類の発生抑制のため、工場・事業場に対して府条例に定める規制基準の遵守徹底を指導している。また、光化学オキシダント緊急時（光化学スモッグの発生）には、予報・注意報・警報等が発令されるので、これを一般に広く周知するとともに、主要工場や自動車に対して必要な措置を要請している。

硫黄酸化物としては、法の排出基準や燃料使用基準、総量規制基準の遵守を指導している。また、燃料の軽質化、排煙脱硫装置の維持管理の徹底を指導している。

一方、ベンゼンなどの有害物質については、法・条例による排出抑制を図るため、平成9年度から、発生源の排出実態調査を実施している。特に、ダイオキシン類については、ごみ焼却炉が最大の発生源とされており、法改正を踏まえて、ダイオキシン類に係る排出抑制の体制づくりの検討を進めている。

悪臭については、悪臭防止法により22物質が定められており、これに基づき工場・事業場に対する規制指導や必要に応じて悪臭測定を実施している。また、法を補完するために、市独自に指導要領を策定し、官能試験による測定体制を整備している。さらに、畜産副生物を有効処理する化製場から発生する臭気により、しばしば悪臭被害が生じていることから、抜本的な対策として、化製場の集約化に向けて検討を行っている。

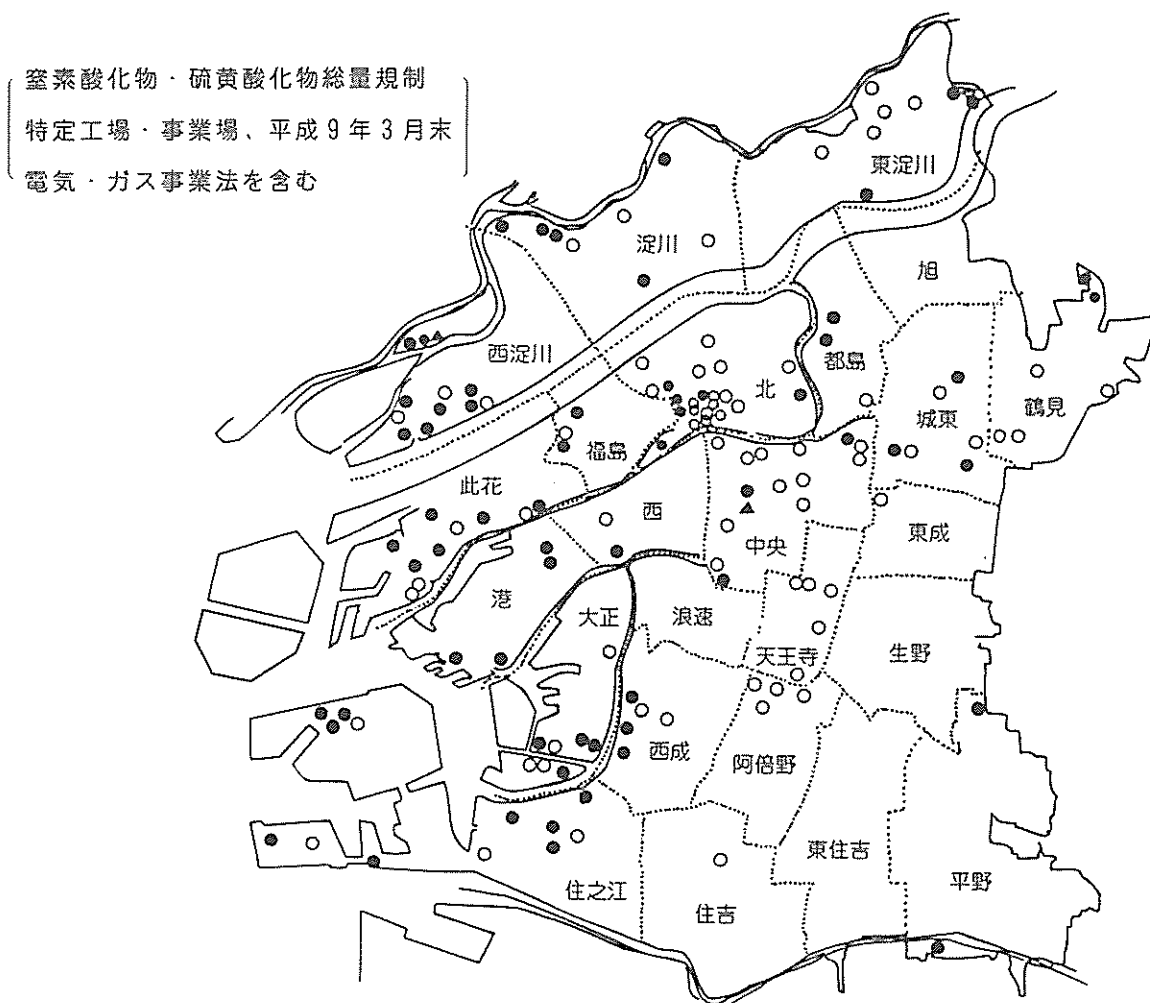
(1) 工場・事業場の分布

大気汚染防止法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づき、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・事業場分布図は図1-3-1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。

大気汚染防止法に係る、工場・事業場数は2,146社であり、ばい煙発生施設・粉じん発生施設の施設数は、それぞれ4,895施設、592施設で、大阪府生活環境の保全等に関する条例に係る工場・事業場数は1,234社であった。そのうち、窒素酸化物・硫黄酸化物総量規制対象となっているのは137社であ

る。(資料 1-20~24)

図 1-3-1 主要工場・事業場分布図



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 | 63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 | 72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 |

(2) 窒素酸化物総量規制対象工場・事業場数等

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 2.0kl 以上の工場・事業場（「特定工場等」という）に、従来の排出基準にあわせた総量規制基準が適用されている。

特定工場等の数は 65 工場・事業場である。(資料 1-25)

(3) 硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場数等

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ている。

特定工場等の数は135工場・事業場である。（資料 1－26）

(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 2,200工場に対して、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。

燃料使用量等は、臨海地域において原・重油では7割、都市ガスでは8割が使用されている。

（資料 1－27、1－28、1－29）

2. 窒素酸化物対策

固定発生源に係る窒素酸化物対策は、大気汚染防止法に基づく排出規制及び総量規制に加え、「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」（以下「指導要領」という。）により、さらに厳しい指導基準を設定し、窒素酸化物の排出抑制を実施している。

特に、コージェネレーションシステムの普及や大型の固定型内燃機関の窒素酸化物排出量抑制のため、平成9年1月に「大阪市固定型内燃機関窒素酸化物対策指導要領」を改定強化した。

「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」により次のとおり指導を行っている。

(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（以下「特定工場等」※という。）に対し、平成12年度までの窒素酸化物年間排出量の削減計画書（平成7年度中間見直し実施）を求め、年度ごとの計画的な削減を図っている。

※「特定工場等」とは、燃料・原料使用能力が重油換算で2kl/時以上の工場・事業場をいう。

(2) ばい煙発生施設の指導基準の適用強化

平成8年4月1日からの既設のばい煙発生施設の排出濃度の指導基準の適用強化を踏まえ、その周知と基準遵守を指導するとともに新設ボイラーに対しては、更に厳しい指導基準の適用と積極的な防止技術の導入を指導し、窒素酸化物の排出抑制を実施している。

(3) クリーンエネルギーへの転換促進

窒素酸化物の発生の少ない都市ガス・灯油（軽質燃料）への転換を促進するとともに法・条例該当施設を設置する場合は、原則として軽質燃料を使用するよう指導している。

(4) 発生源常時監視テレメータシステムの拡充と有効利用

特定工場等に設置している発生源常時監視テレメータデータを活用し、窒素酸化物濃度、排出量の状況を把握し、排出抑制のための有効利用を図っている。

(5) 省資源・省エネルギー対策の促進

窒素酸化物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」（省エネ法）等の主旨に沿って省資源・省エネルギー対策の促進を指導している。

(6) 群小発生源対策

低NO_x機器の普及や地域冷暖房の適正な導入の促進を図り、大気汚染負荷の抑制に努めている。

特に、近年急速に普及しているガス・ヒートポンプについて、低NO_x化をメーカーにはたらきかけている。

(7) 燃焼管理の適正化

ばい煙発生施設設置者に対し、適正な燃焼管理を徹底することにより、大気汚染物質の排出削減を図るための指導啓発を実施している。

(8) 季節大気汚染防止対策

窒素酸化物の冬期高濃度期である11月から翌年の1月までを季節大気汚染防止対策の重点期間として、窒素酸化物排出抑制の協力要請及び立入り調査を実施している。

(9) 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、環境教育の一環として、講演会等を実施している。

なお、固定発生源からの窒素酸化物排出量の経年変化を表1-3-1に示す。

表1-3-1 固定発生源 窒素酸化物排出量経年変化

(単位：トン／年)

年 度	昭 和 55年度	昭 和 63年度	平 成 2 年度	平 成 3 年度	平 成 4 年度	平 成 5 年度	平 成 6 年度	平 成 7 年度
窒素酸化物 排 出 量	8,546	6,659	6,332	6,036	5,685	5,574	5,364	5,353

※ 平成12年度の排出目標量は6,190トン／年である。

3. 浮遊粒子状物質対策

固定発生源からの浮遊粒子状物質の発生要因である「ばいじん」「粉じん」について、法・条例に基づき「ばいじんに係る規制基準」及び「一般粉じんに係る規制基準」の遵守徹底を図るとともに、処理装置等の適正な維持管理を指導している。

なお、窒素酸化物対策の推進に伴い軽質燃料への転換が進み、固定発生源からのばいじん等（一次生成粒子）排出量はかなり削減をみている。

しかし、一次生成物質以外にガス状物質として排出されたものが大気中で粒子に転換する二次生成物質（二次生成粒子）の原因として、「窒素酸化物（NO₃⁻）」「塩化物（Cl⁻）」「炭化水素」「硫酸酸化物（SO₄²⁻）」があげられている。

ガス状物質は、移流・拡散されるあいだに物理的・化学的に変質し、新粒子の生成、凝縮、蒸発、凝集および沈着などその挙動は複雑であり、そのメカニズムは現在においても十分には解明されていない。

そこで、固定発生源からの二次生成物質を抑制する方法として、生成要因となる物質であり、大気汚染重点対策である「窒素酸化物対策」や条例に基づく「塩化水素の排出基準遵守」及び「炭化水素類の排出

抑制と自主管理の徹底」などの指導を行い、引続き改善を図っていく。

また、国においても、ガス状物質が排出された直後に急冷され粒子化する「凝縮性ダスト」を含めて平成10年度を目途に総合的対策の確立を目指しており、本市としては、その知見も参考にして今後の施策に反映していく。

4. 炭化水素対策（光化学オキシダント対策）

光化学スモッグの発生を抑制するためには、原因物質である窒素酸化物と炭化水素類の双方を削減することが最も効果的な手法であり、窒素酸化物対策と併せて炭化水素対策を講じる必要がある。

また、浮遊粒子状物質対策や地球温暖化対策の観点からも削減する必要がある。

(1) 大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく規制・指導

平成6年11月に施行された「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づき炭化水素類排出量の抑制を図っている。

具体的には、貯蔵・印刷施設をはじめ炭化水素類排出量が比較的多いとされている給油所・クリーニング施設・出荷施設に至るまで、炭化水素類の発生が考えられる施設について設備・構造等規制基準の遵守の徹底を指導している。また、このうち大規模塗装工場に対しては、工場全体の排出量を一定以下に抑制する排出許容量規制を導入し、遵守の徹底を指導している。

(2) 業種別排出量調査

大阪府生活環境の保全等に関する条例の施行に伴い、平成7年度から5年間にわたり、市内で排出される炭化水素類排出量の把握及び各施設に応じた処理装置の選択方法と処理装置の維持管理方法の確立のため、業種別排出量調査を行っている。

表1-3-2 炭化水素類推定排出量（大阪市内分）

（平成7年度調査）

単位：トン／年

（平成8年度調査）

単位：トン／年

調査施設	出荷施設	給油所	調査施設	クリーニング施設	貯蔵施設	印刷施設
排出量	940	3,411	排出量	2,080	340	12,362

5. 硫黄酸化物対策

固定発生源に係る硫黄酸化物対策は、大気汚染防止法に基づき排出基準、燃料使用基準及び総量規制基準の遵守の指導を実施している。また、燃料の軽質化や排煙脱硫装置の維持管理の徹底を指導し、今後とも環境基準の達成維持を継続していく。（ばい煙発生施設ごとの処理施設設定状況 資料1-32）

6. 有害物質対策（ダイオキシン類等）

人類は様々な化学物質を製造し、衣食住をはじめとする多くの面で、私達の生活を便利で豊かなものに

して来た。しかし、一方では人の健康や生態系に悪影響を及ぼす恐れのある有害な化学物質が環境汚染を引き起こし、問題になっている。

本市では、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の施行に基づき、旧条例の有害物質に係る届出施設を見直すとともに、条例により新たな対象となった工場等については届出指導を行っている。

条例では、人に対する発がん性や毒性の見地から、22物質が規制物質として指定されている。発がん性のあるベンゼン等の5物質は、設備、構造規制基準を適用し、可能な限り排出抑制に努めるよう指導している。また、毒性が強いカドミウム等の17物質については、排出口基準の遵守指導を行っている。

また、平成7年5月に策定された「大阪府化学物質適正管理指針」により、規制物質以外の123種類の化学物質について、事業者の自主管理による適正管理を指導し、各物質別に、使用量等の報告を求めている。(資料1-33)

さらに、本市の特徴として臨海部を中心に青果物等のくん蒸施設が多く存在し、農作物等の輸入増加に伴い、くん蒸薬剤の使用量も増えてきていることから、市民の健康の保護と生活環境を保全する目的で平成8年5月「大阪市くん蒸施設管理指針」を策定した。本指針に基づき、事業者に対しくん蒸施設の適正な自主管理を指導していく。

国においては、平成8年5月「大気汚染防止法」の改正を行い、低濃度長期暴露による健康影響が懸念される有害大気汚染物質について、健康被害の未然防止の観点から、事業者には排出抑制の取組みを求めるとともに、行政にもモニタリングや情報提供等を要請している。また、平成9年2月、ベンゼン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンの3物質について環境基準、指定物質抑制基準が提示された。本市においては、平成9年7月から発生源排出実態調査を3ヶ年計画で実施し、有害物質の規制と事業者の自主管理体制の確立を図っていく。

ダイオキシン類は、廃棄物の焼却過程等で非意図的に生成する物質であり、その発生源は多岐にわたっている。化学的には、ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフランの総称で、210種類の異性体をもつ。動物実験において、急性毒性、発癌性、催奇形性等の広範囲にわたる毒性があり、なかでも2, 3, 7, 8テトラクロロジベンゾパラジオキシンは最強の毒性を示すといわれている。

ダイオキシン類の各種発生源からの排出状況は必ずしも明らかではないが、ごみ焼却施設が主要な発生源とされている。ごみ焼却施設から排出されるダイオキシン類には、不完全燃焼によって生成するものと、排ガス処理設備等で合成するものがある。

環境庁は、平成9年8月に大気汚染防止法施行令の改正等を行い、ダイオキシン類の排出抑制に乗り出した。

その内容の要点は、①ダイオキシン類を指定物質にした ②指定物質排出施設として、一定規模以上の電気炉及び廃棄物焼却炉を指定した ③指定物質抑制基準を新規と既存施設に区分し設定した ④大気環境濃度の指針値を設定し、年平均0.8pg-TEQ/m³以下とすることである。

本市では、これら大気汚染防止法施行令の改正等を基本とし、ダイオキシン類排出抑制対策を検討していく。(ダイオキシン類の構造式及び単位、資料1-34)

また、アスベストの飛散防止のため吹付アスベストを使用する建築物の解体等の作業については、事前

届出及び作業基準がもうけられた。

7. 悪臭対策

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、防止技術等多くの課題をかかえている。

(1) 規制指導

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おこなっている。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、必要に応じ環境保全設備資金融資制度や工場跡地買収事業の活用などを図っている。

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、硫化メチル及び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、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、及び平成7年4月1日、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、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、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物質を追加し悪臭22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。

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。

ア 悪臭に係る規制地域

大阪市の区域

イ 悪臭に係る敷地境界線基準

悪臭22物質すべてについて、悪臭防止法に定める規制基準の範囲の最も厳しい値としている。

② 「大阪市悪臭防止指導要綱」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22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、悪臭は多種多様の物質が低濃度に混合している場合がほとんどであり、機器で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月公募により市民を官能試験のパネル（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。

(2) 化製場特別対策

食肉を生産する際に生ずる生脂や骨等の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年にかけて獣済の蒸製処理に重点をおいて諸対策を講じてきた。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。

(3) 化製場対策に係る調査研究

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、悪臭が持つ特性に加え、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」、平成6年度から8年度にかけて「畜産副生物処理工場の基本調査」を行ってきた。

現在これらの調査結果をふまえ、化製場の集約化による抜本的な悪臭対策に向けて、検討を行っている。

(4) 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。

(5) 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。

8. 立入指導等の状況

ばい煙発生施設を設置している工場・事業場に対して、必要に応じ、届出内容の確認や法・条例による規制基準はもとより本市が指導要領等で定めている指導基準の遵守徹底を図るため立入指導を行っている。

窒素酸化物及び硫黄酸化物総量規制対象工場など大規模工場への監視指導は主として環境保全課が行い、他の法対象工場・事業場や条例届出工場等については保健所が監視指導を行っている。

特に、毎年6月の「環境月間」や12月の「大気汚染防止推進月間」を中心とする季節大気汚染防止対策の期間には、施設の一斉監視を実施するとともに、環境問題に対する意識の向上の啓発指導に努めている。

なお、大気汚染及び悪臭に係る住民からの苦情に対しては、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、本市の環境保全設備資金融資制度を活用しながら防止対策を指導し、苦情の解決に努めている。（資料1－37、1－38、1－39、1－40、1－41）

第 2 章 自動車対策

第 1 節 自動車環境の現況

今日、自動車は私たちの日常生活や都市活動のなかで、必要不可欠な交通手段となっている。しかし、都市域への自動車の集中が違法駐車や交通渋滞ばかりではなく、排出ガスによる大気汚染や騒音・振動の問題を起こしている。

本市の大気環境について、自動車からの窒素酸化物排出量は、平成 2 年度で 9,640 トン／年であったが、排出ガス規制の強化により平成 6 年度には 7,800 トン／年と約 20% 減少している。また、ディーゼル貨物車に対する規制が平成 11 年度までに更に強化され、中央公害対策審議会答申（平成元年 12 月）の長期目標に基づく規制強化がすべて実施されることとなったが、「大阪市自動車公害防止計画」では、平成 12 年度に環境基準をおおむね達成するためには、5,000 トン／年にまで減少させることが必要としており、窒素酸化物削減のため一層の対策が必要となっている。

本市における自動車環境対策としては、現在までの取り組みに加え、新たに京阪神 6 府県市が共同で、市販されている自動車の中でも、より窒素酸化物排出量の少ないものを低 NO_x 車として指定し、広く一般に普及を図る「低 NO_x 車指定制度」を実施するほか、此花区をモデル地域として低公害車の集中的な普及を図り、各地域への今後の普及策等を検討する「低公害車普及推進モデル事業」を平成 9 年度から 3 年計画で実施するなど、さまざまな施策を推進している。

また、事業者に対しては、平成 9 年 9 月に「大阪市自動車排出窒素酸化物総量抑制指導要領」を策定し、窒素酸化物総量の自主的な管理を進めるため、自動車環境対策計画の提出等の指導を推進している。

騒音・振動についても、「大阪市自動車公害防止計画」に基づき推進するとともに、大阪府内の良好な沿道環境を形成するため、総合的な環境対策を立案・推進することを目的として、「大阪府道路環境対策連絡会議」を平成 8 年 4 月に発足させ、交通騒音の深刻な地域について、順次対策をすることとしている。

1. 自動車交通等

大阪市内の自動車保有台数の推移は図 2-1-1 に示すとおり、近年横ばいの状況にあり、平成 8 年 3 月末では 94 万台となっている。また、大阪府域においては依然増加傾向を示しており、平成 8 年 12 月末で 376 万台となっている。車種別自動車保有台数は、大阪市域内では乗用車が約 1/2、貨物車が約 1/5 を占めている。これを経年的にみると、大阪府域において乗用車の増加傾向がみられ、逆に小型貨物は減少傾向にある。車種別のディーゼル化率（大阪府域）の推移を図 2-1-2 に示すが、小型貨物及び乗用車のディーゼル化率が増加傾向にある。

市内主要交差点における自動車交通量は、平成 8 年度では増加しており、阪神高速道路における交通量（大阪府域の日交通量）も増加している。また、大阪府域における自動車用燃料販売量も増加し、中でも軽油が伸びている（資料 2-1～4）。

図 2-1-1 自動車保有台数の推移

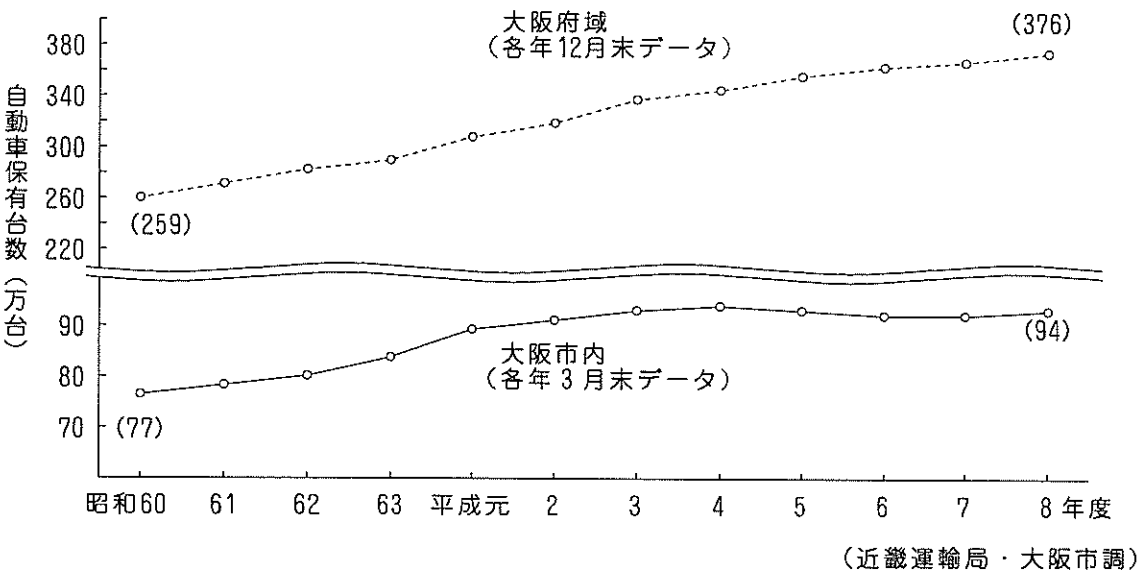
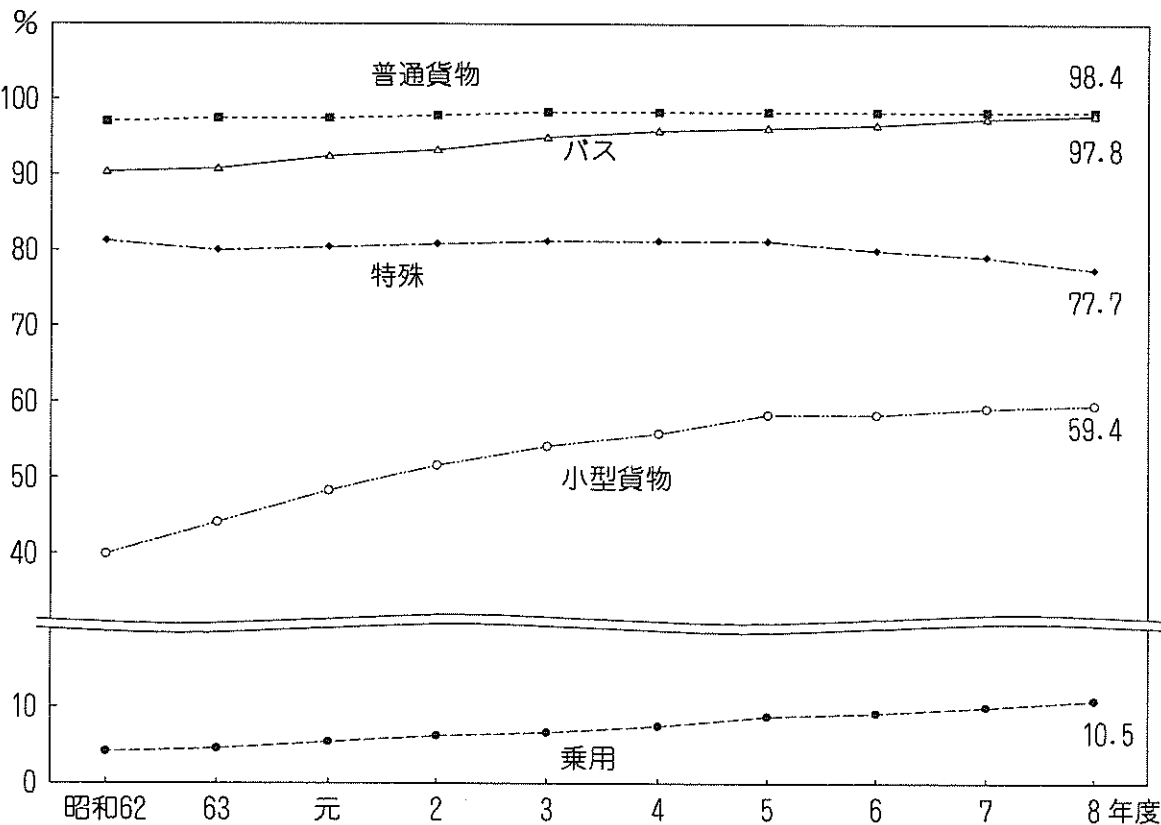


図 2-1-2 大阪府における車種別ディーゼル化率



2. 自動車からのNO_x排出量

大阪市内における自動車からのNO_x 排出量の推移は表2-1-1のとおりで自動車排出ガス規制の強化による効果により年々減少している。

表2-1-1 自動車からのNO_x排出量の推移

(単位：トン／年)

昭和60年度	昭和63年度	平成2年度	平成4年度	平成6年度	平成12年度 目 標
10,400	9,810	9,640	8,660	7,800	5,000

3. 道路沿道の大気環境

自動車排出ガス測定局11局での平成8年度の二酸化窒素年平均値は0.048ppmであり、11局すべてで二酸化窒素に係る環境基準は不適合となっている。

また、この11局以外に「大阪市自動車公害防止計画」の進行管理として、二酸化窒素濃度を下記の40地点で3年に一度の各地点約20日間の測定を行っており、これら全地点の平成8年度平均値は0.043ppmであった。

NO₂の濃度は自動車からNO_x排出量や風速等の気象条件によっても変動すると考えられるが、ここ数年横ばいの傾向にある。(資料2-5)

図2-1-3 二酸化窒素濃度測定地点図



4. 騒音・振動

大阪市では、道路交通騒音・振動対策を推進するため各種の調査を実施している。

(1) 自動車騒音実態調査結果

大阪市における自動車騒音の分布状況を把握するため、市内266地点においての測定調査を実施した。騒音レベルの測定は、一般幹線道路・高速道路に面する地域について、原則として敷地境界線上地上1.2mの高さ（10分間調査）である。（資料2－6～8）

① 一般幹線道路の路線別騒音レベル

騒音レベルは、昼間では築港深江線、大阪港臨海線の路線の一部で76デシベル以上の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。

② 一般幹線道路の騒音レベル

騒音レベルは、全般的に高く昼間で概ね61～75デシベルの範囲にあり、平均値は68.3デシベルで昭和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、概ね56～70デシベルの範囲で、平均値は63.2デシベルとなっており、昼間と比較して5デシベル程度低い。

③ 高速道路沿道における騒音レベル

騒音レベルの平均値は昼間では64.8デシベル、夜間では61.5デシベルであり、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。

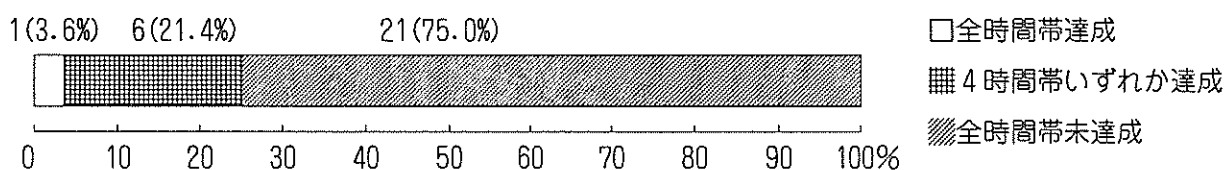
(2) 騒音・振動の環境基準等の達成状況

道路交通騒音の環境基準の達成状況を把握するため、市内28カ所で1週間の連続調査を実施した。（資料2－9）

① 道路交通騒音の環境基準の達成状況

28地点のうち、4時間帯のすべての時間帯で達成している地点は1地点（3.6%）であり、4時間帯のいずれかの時間帯で達成している地点は6地点（21.4%）で、4時間帯のすべての時間帯で未達成地点は21地点（75.0%）であった。

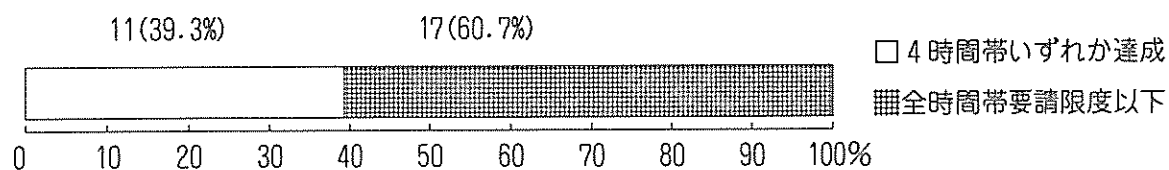
図2－1－4 道路交通騒音の環境基準の達成状況



② 道路交通騒音の要請限度の超過状況

28地点のうち、4時間帯のすべてで要請限度の超過している地点はなく、4時間帯のいずれかの時間帯で超過している地点は11地点（39.3%）であり、4時間帯のすべての時間帯で要請限度以下の地点は17地点（60.7%）であった。

図 2-1-5 道路交通騒音の要請限度の超過状況



③ 道路交通振動の要請限度の超過状況

高架道路を除く 15 地点において、昼間夜間ともに、要請限度以下であった。

(3) 苦 情

平成 8 年度における道路交通騒音振動苦情の発生件数は 24 件（内訳は騒音振動 7 件・騒音 7 件・振動 10 件）であり、過去 5 年間についてみると、平成 7 年 1 月の阪神淡路大震災以降に、地震の影響による苦情が平成 6・7 年度について多発した。

過去 5 年間の市民からの苦情により測定した道路交通振動レベル（80%レンジ上端値）では、一般幹線道路は 41～45 デシベルの範囲の苦情が最も多くなっている。（資料 2-10～11）

第 2 節 自動車対策

1. 大阪市自動車公害防止計画

(1) 経 過

大阪市では平成元年2月に「大阪市自動車公害防止計画」を策定し、公共交通機関の整備・拡充やノーマイカーデーの実施により自動車交通量の伸びを抑制するとともに、電気自動車など低公害車の普及促進にも取り組み、国に対しては、自動車排出ガス規制の強化を要望してきた。

「当初計画」策定後、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」答申があり、また、平成4年12月には「自動車NO_x法」が施行され、平成5年12月からは使用車種規制が実施された。

このように、「当初計画」策定以降、自動車排ガス対策を取り巻く状況が大きく変化してきたので、これらに対応して、窒素酸化物対策のより一層の推進を図るため、新たな具体施策を確立することが、必要となった。

一方、本市の自動車騒音の現況は、幹線道路沿道においては大部分が環境基準を超過しており、また、主要幹線道路については夜間に要請限度を超過している区間がかなりあるという状況である。この状況を改善するため、自動車騒音・振動対策についても具体的な施策を検討し、積極的に推進していく必要がある。

このような状況を踏まえ、窒素酸化物対策のより一層の具体化、自動車騒音・振動対策の推進等、総合的な自動車公害対策を実施するため平成7年7月に「当初計画」を改定した。

(2) 計画の期間

計画の期間は、当初計画と同じく平成12年度までとする。ただし、大気汚染に係る環境保全目標のうち、浮遊粒子状物質については「大阪市環境管理計画」に基づき平成17年度までとする。

(3) 自動車公害対策の施策体系

自動車公害対策の施策体系は表2-2-1に示すとおりであり、発生源対策、交通対策、道路構造・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連づけながら、その具体化に取り組んでいる。

(4) 窒素酸化物対策について

① 目標排出量

窒素酸化物排出量を現状（平成4年度）の8,660トン／年から3,660トン／年削減（削減率42.3%）して、平成12年度には当初計画どおり5,000トン／年にすることを目標とする。（図2-2-1）

削減量の内訳は、自動車排出ガス規制・車種規制・自動車交通量の伸びの抑制により2,650トン／年、低公害車等の普及促進により830トン／年、交通の円滑化により180トン／年、合計 3,660トン／年である。（表2-2-2）

表 2-2-1 自動車公害対策の施策体系

大 分 類	中 分 類	施 策 の 項 目
発 生 源 対 策	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 車 種 規 制	☐ 「自動車NOx法」に基づく車種規制
	低 公 害 車 の 普 及 促 進	☐ 公用車への積極的導入 ☐ 民間における普及促進 ・ 助成・融資制度の拡充 ・ 燃料供給施設等の整備
	低 NOx 車 の 普 及 促 進	☐ 低NOx車指定制度の創設
交 通 対 策	交 通 量 対 策	☐ 人流対策 ・ 公共交通機関の整備・拡充 ・ 公共交通機関の利便性の向上等 ・ 自動車利用の適正化 ☐ 物流対策 ・ 貨物自動車使用合理化の促進 ・ 適切な輸送手段の選択の促進 ・ 物流拠点の整備等
	交 通 流 対 策	☐ 機能的な道路ネットワークの充実 ☐ 道路空間の立体利用 ☐ ボトルネックの解消 ☐ 駐車対策の推進 ☐ 交通管制システムの高度化 ☐ 交通規制等 ・ 通過交通の排除（生活道路） ・ 大型車通行規制 ・ 車速規制 ・ 大型車の高速道路への誘導
道 路 構 造 ・ 沿 道 対 策	道 路 構 造 対 策	☐ 基本構造の改善 ・ 立体交差化等 ☐ 環境施設帯の設置（高速道路） ☐ 歩道の拡幅 ☐ 遮蔽施設の設置 ・ 防音壁の設置 ・ 植樹帯の設置 ☐ 路面の改良 ☐ 低濃度脱硝装置の検討
	沿 道 対 策	☐ 緩衝空間の設置 ・ 沿道土地利用の適正化 ・ バッファビルの建設 ☐ 沿道住宅の防音化の促進
普 及 啓 発	啓 発 活 動	☐ 広報媒体等による啓発 ☐ イベントの開催 ☐ 事業者への協力要請
	環 境 教 育	☐ 環境教育拠点施設等の活用 ☐ 講演会・研究会の開催

図 2-2-1 目 標 排 出 量

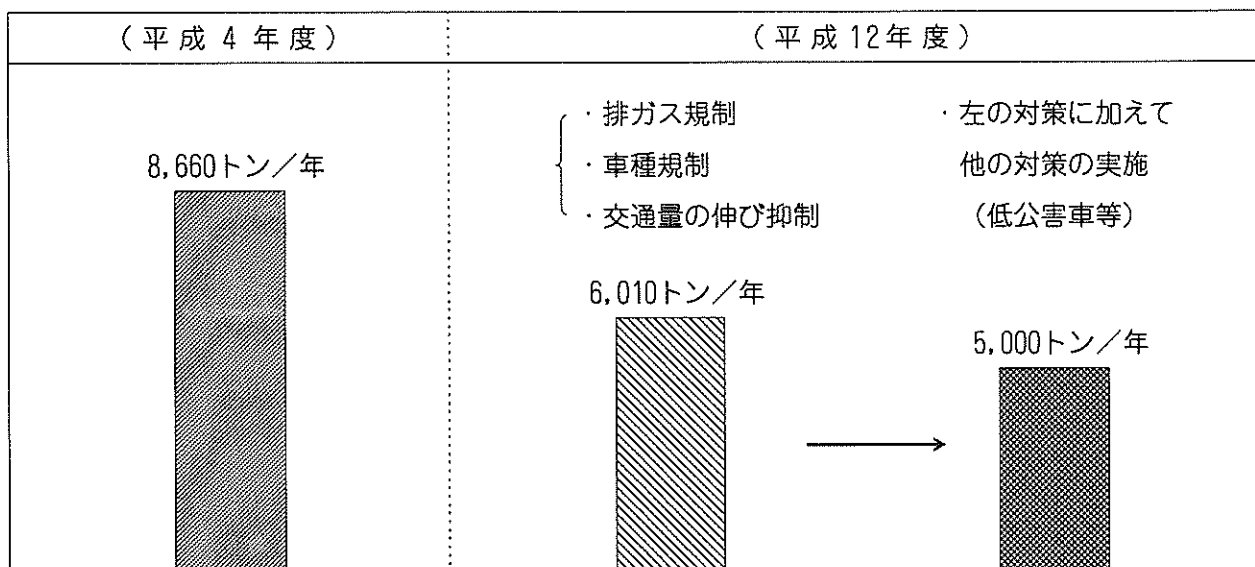


表 2-2-2 現状 (平成 4 年度) からの窒素酸化物削減量の内訳

対 策	削 減 量 (トン/年)	割 合 (%)
・自動車排出ガス規制 ・「自動車NOx法」の車種規制 ・自動車交通量の伸び抑制 (人流対策、物流対策)	2,650	72
低公害車及び低NOx車の普及促進	830	23
交通流対策 (交通流の円滑化)	180	5
合 計	3,660	100

- (注) 1. 人流対策及び物流対策により、平成 4 年度から平成 12 年度までの自動車交通量の伸びを 5 % 程度にとどめるよう努める。
 2. 低 NOx 車とは、ガソリン車やディーゼル車の中で NOx 排出量が規制基準値に比べて相当程度低い自動車のことをいう。

② 施 策

ア 排出ガス規制の強化

ディーゼル車の長期目標の早期実施を国に要望する。

イ 車種規制の実施等

「自動車 NOx 法」に基づく特定自動車排出基準適合車への早期代替等を促進する。

ウ 低公害車・低 NOx 車の普及促進

低公害車等を公用車に積極的に導入するとともに民間への普及促進を図る。

エ 人流対策

交通量の伸びを抑制するために公共交通機関の整備・拡充等を図る。

オ 物流対策

貨物自動車使用合理化の促進等に努める。

カ 交通流対策

交通の流れを円滑化するため、駐車対策等を推進する。

キ 局地汚染対策

高濃度汚染地域の特性に応じた局地汚染対策を検討し、環境の改善に努める。

ク 普及啓発

自動車公害防止に関する啓発活動及び環境教育を展開していく。

特に、ディーゼル車は市内の自動車から排出される窒素酸化物の2/3を占めており、ディーゼル車対策を重点課題として上記の施策を進める。

③ 重点施策

ア 低公害車等（低公害車及び低NO_x車）の普及促進

改定した計画では、低公害車の普及促進を重要な柱として位置づけている。低公害車には、排出ガスを全く出さない電気自動車、ディーゼル車に比べNO_x排出量が少なく、黒煙をださない天然ガス自動車、LPG自動車、メタノール自動車、ディーゼル車より20%程度NO_xを低減できるハイブリッド自動車がある。これらの低公害車は価格が高く、走行距離、燃費などの性能面も十分でないため、普及が進んでいないのが現状であるが、NO_x削減のためにはその普及が不可欠である。

また、従来のガソリン車やディーゼル車の中にも、規制基準値と比較して実際のNO_x排出量が相当程度低い自動車があるが、このような自動車を低NO_x車と位置づけ、普及を図っていくことも有効な施策である。

(ア) 低公害車の普及促進

○大阪市公用車への積極的導入

需要を喚起し価格の低減化を図ることにより、民間への普及を促進するため、率先して本市公用車に電気自動車等の低公害車や低NO_x車を計画的に導入する。そのため、平成12年度末までの公用車の低公害車等（貨物車の低NO_x車も含む）への転換目標を全公用車の25%である1,000台と設定し、導入を推進する。

○民間への普及促進

- ・ 事業者到低公害車の導入を働きかけ、利用者の拡大に努める。
- ・ 大阪市の助成・融資制度の拡充、国への助成制度の拡充等の要望、低公害車利用者への使用上の優遇措置の検討等により、利用し易い条件整備を図っていく。
- ・ 燃料供給施設等の整備を促進する。
- ・ 低公害車の利用者にステッカーを交付し、低公害車のPRを図る。

(イ) 低NO_x車の普及促進

大阪市と京阪神の自治体6府県市(大阪府、京都府、兵庫県、京都市、神戸市)により「低NO_x車指定制度」を創設し、関係機関や、自動車メーカーの協力を得て、低NO_x車の普及を図る。

(り) 普及目標台数の設定

低公害車、低NOx車を普及させていくため、大阪市内における普及目標台数を次のとおり設定する。

車 種	普 及 目 標
電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車 LPG自動車*、低NOx車（貨物・バス）	30,000台
低NOx車（乗用車）	全乗用車の70%以上

（注）LPG自動車*は、車両総重量2.5トン超の貨物車等に普及を図る。

イ 貨物自動車使用合理化の促進

「自動車使用合理化マニュアル」を作成し、事業者へ配付して協力を要請するとともに、企業による自主的な取り組みを促進するため、主要な運送事業者並びに荷主と「自動車NOx削減計画」の策定を目的とした協定を締結する。

また、クリーンドライビングキャンペーン等で事業者への啓発活動や協力要請を行う。

(5) 浮遊粒子状物質（SPM）対策について

① 目標排出量

大阪市環境管理計画で設定された、自動車から排出される浮遊粒子状物質の目標量580トン/年（平成17年度）を本計画の目標量とする。

② 施 策

平成元年12月の中央公害対策審議会答申の長期目標の早期実施を国に働きかけるとともに、「自動車NOx法」に基づく特定排出基準適合車への早期転換を図る。

また、低公害車は粒子状物質対策としても有効であるため、積極的に普及促進を図る。ディーゼル車は低速度領域において、粒子状物質を多く排出することから、交通流の円滑化を関係機関と協力して推進する。

さらに、使用過程車対策として、実用的なDPFが開発された場合は、国などの技術的評価を踏まえ、その普及を促進するための施策を推進する。

(6) 道路交通騒音・振動対策

① 対策の目標

ア 道路交通騒音

本市の幹線道路の騒音レベルの現状からみて、環境基準の早期達成は困難な状況にある。このため、要請限度を下回ることを当面の目標として発生源対策、交通対策、道路構造対策等種々の対策を進め、さらに、環境基準達成にむけて努力する。

イ 道路交通振動

大部分の地域住民が日常生活において支障がないことをめざす。

② 施 策

自動車騒音規制の強化の早期実現を国やメーカーに対して要望していくとともに、自動車騒音対策としても有効である低公害車の普及施策を講じる。

また、生活道路からの通過交通の排除、大型車の通行規制、大型車の高架道路への誘導、自動車交通量の抑制等の交通対策を進める。

さらに、路面の舗装状態の改良、歩道拡幅、防音壁の設置、高架道路のジョイントの改善（ノージョイント化）、環境施設帯の設置、道路の構造的配慮等の道路構造対策や沿道対策を推進するとともに、道路構造の改善や沿道の整備に関する制度の充実を図るよう国に要望していく。

③ 重点施策

幹線道路の騒音対策として、3デシベル前後の騒音低減が期待できる低騒音舗装の導入を段階的に進める。低騒音舗装の機能維持に関しては、現在改良中であることを考慮し、当面緊急性の高い要請限度を大幅に超えている区間について、沿道の土地利用を勘案しながら導入を図る。さらに、舗装材料の改良や維持技術について調査研究を進めながら、中長期的に要請限度を超過している区間全体に広げていく。

2. 自動車排出ガス及び騒音・振動規制

(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、道路運送車両法に基づく道路運送車両の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」（自動車NO_x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、これまでの措置で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等の措置（車種規制）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、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。（資料2-12・13）

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。

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（要請限度）が定められており、この限度を超えて道路周辺の環境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」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。

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（要請限度）が決められており、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。（資料2-14～18）

(2) 自動車単体制制

① 排出ガス規制

大気汚染防止法では、一酸化炭素（CO）、炭化水素（HC）、鉛化合物、窒素酸化物（NO_x）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昭和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、新車にかかる規制が強化されてきている。

窒素酸化物の自動車排出ガス規制の最新規制値は、未規制時に比べてみると、乗用車では、ガソリン・LPG車が92%の削減、ディーゼル車が74～79%の削減となっている。貨物車、バスでは、未規制時に比べて、ガソリン・LPG車が83～92%、ディーゼル車が直接噴射式で65～74%、副室式で53～74%削減された。

なお、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、ディーゼル黒煙について実施されている。

中央公害対策審議会答申（平成元年12月）のディーゼル車に関する長期目標のうち、車両総重量12トン以下の車両については平成9・10年規制として実施されることが平成8年1月に告示された。

残る車両総重量12トン超のディーゼル車に関する規制についても、平成11年に実施される事が平成9年3月に告示され、すべて実施されることとなった。

また、中央環境審議会中間答申（平成8年10月）で示された自動車排出ガス低減目標に基づき、従来、自動車排出ガス規制の対象となっていなかった二輪車及び原動機付自転車について、新車については一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物を、使用過程車については一酸化炭素、炭化水素を対象に、平成10・11年規制として実施されることが平成9年3月に告示された。

なお、自動車用燃料の性状に関する許容限度及び自動車の燃料に含まれる物質（鉛、硫黄等）の量の許容限度については、平成8年4月より大気汚染防止法により規制されている。（資料2-19～23）

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。

しかし、騒音問題は、自動車交通量の増加等によって、幹線道路の沿道地域を中心に依然として厳しい状況にあるため、平成4年11月の中央公害対策審議会中間答申及び平成7年2月の中央環境審議会答申「今後の自動車騒音低減のあり方について」をうけ、①大型バス、②乗車定員6人以下の乗用車、③軽二輪乗用車及び④第一種原動機付自転車の規制強化について、平成10年に実施されることが平成8年12月に告示された。なお、他の車種についても遅くとも平成14年までに、許容限度低減目標（車種により加速走行騒音について1～3デシベル、定常走行騒音について1～6.1デシベル、近接排気騒音について3～11デシベル）の達成に努めることとされている。（資料2-24）

3. 低公害車等の普及促進

電気自動車、天然ガス自動車などの低公害車や低NO_x車の普及促進は「大阪市自動車公害防止計画」において重要課題として位置付けており、本市では次のような取り組みを実施している。

(1) 公用車への低公害車等の導入

低公害車の普及促進のために、率先して本市公用車への低公害車の導入を図っている。平成8年度には交通局が市バスに天然ガス自動車を10台導入し、環境事業局ではゴミ収集車に天然ガス自動車を5台、LPG自動車を5台テスト導入している。平成8年度末での導入状況は表2-2-3のとおりであり、74台の低公害車を導入している。

特に電気自動車の導入についての歴史は古く、昭和47年度から電気バス2台と小型貨物車2台のテストを実施し、昭和54年度に軽自動車バンタイプを公害パトロール車として本格導入して以降、順次導入台数を増やし現在では45台を導入している。また、天然ガス自動車は平成4年度から導入し、ハイブリッドバスについては平成3年度から導入している。なお、平成元年より環境事業局、平成3年より交通局が特定排出基準日の1年以上前までに最新規制適合車への買い換えを実施している。

(2) 走行性能、排出ガス性状等の調査

本市公用車へ導入するとともに、低公害車の走行性能、排出ガス性状等の調査を実施し、実用面での評価、技術的改善への提案等を行い、低公害車の性能向上に反映させてきた。

① 電気自動車走行性能調査

本市では、平成元年度から6年間、軽貨物タイプの電気自動車の走行性能調査を行った。調査結果によると、現在の電気自動車の1充電走行距離は約50～60kmであり、クーラーやヒーター使用時は約

2～3割減少する。また、最高速度は80km/h程度であり、都市走行上問題はない。騒音面では、同タイプのガソリン車と比較した場合、数デシベル低く、騒音対策上の効果が期待できる。

また、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 2-2-3 大阪市公用車への低公害車の導入状況

(平成9年3月末)

車 種	局	用 途	台 数	備 考
電 気 自 動 車 (全てバンタイプ)	環 境 保 健 局	公 害 パ ト ロ ー ル	25	昭和54～平成4年に全車 転換済み
		動 物 管 理 指 導	8	平成5、6年度導入
		生 活 昆 虫 指 導	3	平成8年度導入
	交 通 局	工 事 監 督 等	1	平成5年度導入
	下 水 道 局		1	平成3年度導入
	港 湾 局		1	平成5年度導入
	水 道 局		4	平成6年度導入
			1	平成8年度導入
	小 計		45	
天 然 ガ ス 自 動 車	交 通 局	(ラ イ ト バ ン)	1	平成4年度導入
		市 バ ス	2	平成6、7年度導入
	環 境 事 業 局	ゴ ミ 収 集 車	10	平成8年度導入
			5	平成8年度テスト導入
	小 計		18	
ハイブリッド車(電池式) ハイブリッド車(蓄圧式)	交 通 局	市 バ ス	2	平成3、4年度導入
		市 バ ス	4	平成5、6、7年度導入
	小 計		6	
L P G 自 動 車	環 境 事 業 局	ゴ ミ 収 集 車	5	平成8年度テスト導入
全 車 種 合 計			74	

急速充電スタンド



② 天然ガス自動車走行性能・排出ガス性状調査

天然ガス自動車は、家庭に供給されている都市ガスの原料でもある天然ガスを燃料として走る車であり、窒素酸化物の排出量が少なく、黒煙が出ないという低公害性を有している。燃料供給施設も整備されつつあり、ディーゼル車の代替として普及が期待されている。

本市では平成4年度から、ガス会社と協力して、本市公用車に天然ガス自動車を4台導入して走行性能、排ガス性状調査を実施した。

また、平成7年度から3年間、民間の4事業者と共同で天然ガス自動車の走行性能調査を実施している。

(3) 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。助成対象となる車種、台数及び助成金額は毎年度定めているが、平成8年度からディーゼル代替のLPG貨物車（車両総重量2.5トン超）を新たに助成対象に加えた。

現行の助成対象車種は電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車、およびディーゼル車の最新規制適合車である。

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。

◆低公害車助成・融資実績

単位：台

年 度		元年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年
助成	電 気 自 動 車	8	1	5	5	1	1	1	2
	天 然 ガ ス 自 動 車	0	0	0	0	0	0	7	15
	L P G 自 動 車	0	0	0	0	0	0	0	5
	副室式ディーゼル車等	127	81	31	85	218	11	33	2
融資	電 気 自 動 車	2	0	0	0	0	0	0	0
	副室式ディーゼル車等	1	16	23	6	45	23	40	7

(4) 低公害自動車コミュニティシステム事業

本市では、平成3年度から5年度までの3年間、大阪府および関連企業と連携し、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推進協議会（EVOC）」を設置した。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したものであり、平成5年度の総合評価で実用性を確認した。

この間、天然ガス自動車やメタノール自動車などの多様な低公害自動車の研究開発が進み、また、電気自動車コミュニティシステム事業で成果を得たことを受け、平成6年度からは電気自動車のみならず低公害車全般の普及促進を図るために、EVOCを「低公害自動車コミュニティシステム事業推進協議会（LEVOC）」と改組し、電気自動車・天然ガス自動車等各種の低公害車の普及促進、燃料供給体制の整備のための施策を実施している。

(5) 低公害車普及推進モデル事業

「大阪市自動車公害防止計画」に基づき、民間への低公害車等の普及を促進するため、モデル地域を選定し、各種施策を実施することにより、今後の普及策及び問題点を検討し、もって、都市環境の改善に資するため「低公害車普及推進モデル事業」を平成9年度から平成11年度までの3年間実施する。

（モデル地域）

モデル地域は、低公害車の燃料（電気、天然ガス）を供給するエコ・ステーションが既に整備されている「此花区」とした。

（事業の内容）

① モニター車の無料貸出

事業者等が低公害車を本格導入するあたりの検討の一助とするため、モデル地域の事業者等に低公害車の試用のために、モニター車の短期間無料貸出しを行う。

② 低公害車の展示場等

事業者・市民の低公害車への理解を深めるため、モデル地域において低公害車の展示等情報提供を行う。

③ 低公害車の導入助成

主にモデル地域で利用する低公害車を購入する事業者に対し、低公害車の導入負担を大幅に軽減す

るため助成を行う。

シンボルマーク

④ 推進会議の設置

地域としての合意形成を行うとともに、低公害車の導入の問題点、優遇措置の可能性などについて調査・検討を行うための推進母体として、区内の7団体から構成された「此花区低公害車普及推進会議」を平成9年7月設立した。

(6) 低公害車の普及状況

大阪市域における普及台数は表2-2-4のとおりである。

特に天然ガス自動車は、前年度に比べて1.5倍の伸びを示した。

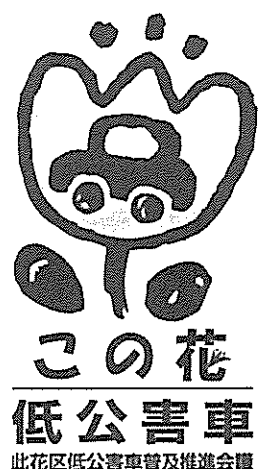


表2-2-4 大阪市域における低公害車の普及状況

区 分 \ 年 度		平成元	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年
電 気 自 動 車	官公庁	15	19	19	35	40	49	49	54
	民 間	8	19	50	106	109	112	115	70
	合 計	23	38	69	141	149	161	164	124
天 然 ガ ス 自 動 車	官公庁	0	0	0	3	4	13	16	32
	民 間	2	5	18	33	41	49	77	107
	合 計	2	5	18	36	45	62	93	139
メ タ ノ ール 自 動 車	官公庁	0	1	1	1	0	1	1	1
	民 間	5	5	5	5	6	6	6	6
	合 計	5	6	6	6	6	7	7	7
ハイブリッド自動車	官公庁	0	0	1	2	3	4	6	8
	民 間	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	0	0	1	2	3	4	6	8
全 車 種	官公庁	15	20	21	41	47	67	72	95
	民 間	15	29	73	144	156	167	198	183
	合 計	30	49	94	185	203	234	270	278

(注) 電動フォークリフト等の特殊車両は除く。

今後は、低公害車のより一層の普及促進を図るため、公用車への低公害車導入を推進するとともに、民間における利用者の拡大、利用しやすい条件の整備、燃料供給施設の整備促進などにより民間への普及を図っていく。

(7) 低NOx車指定制度

広域な自動車公害対策のひとつとして、平成8年11月5日に京阪神の6府県市（京都府、大阪府、兵庫県、京都市、大阪市、神戸市）が共同で「京阪神6府県市指定低NOx車普及促進協議会」を設立し、一般に市販されている自動車の中でもよりNOx排出量の少ない自動車の普及促進を図る「低NOx車指定制度」を創設した。

協議会では、年3回程度メーカーから募集の上、指定基準以下と認められた自動車を「指定低NOx車」として指定する。

なお、第1回の指定を平成9年3月に、第2回の指定を7月に行った。

京阪神六府県市低NOx車普及促進協議会指定低NOx車証



低NOx車排出ガス指定基準

車 種		排 出 ガ ス 値	
		窒 素 酸 化 物	そ の 他
乗 用 車		0.12 g/km 1)	大気汚染防止法に基づく許容限度以下であること。
軽 貨 物 車		0.25 g/km 1)	
バス・トラック	車両総重量1.7t以下	0.12 g/km 1)	
	車両総重量1.7t超2.5t以下	0.20 g/km 1)	
	車両総重量2.5t超3.5t以下	2.25 g/kWh 2)	
	車両総重量3.5t超	4.50 g/kWh 2) 3)	

注：1) →10・15モード、2) →13モードによる測定、3) →平成10年9月30日まで

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・交通流対策

不要不急の自動車利用を押さえ、公共交通機関の整備充実・サービスの向上により、自動車利用から公共交通利用への転換を促進することなどによって、自動車交通量の伸びの抑制を図っている。またボトルネックの解消、路上駐車防止などにより、交通流の円滑化を図っている。

・ノーマイカーデー

平成2年から毎月20日を「ノーマイカーデー」に設定、マイカー通勤や業務用車両の持ち帰りなどの自粛について、市民・事業者に対して広く広報啓発活動を行い、協力を呼びかけている。

・公共交通機関の整備

JR東西線（9年3月開通）、地下鉄長堀鶴見緑地線（8年12月〔京橋～心斎橋〕、9年8月〔鶴見

緑地～門真南、心斎橋～大正〕開通)に続き、南港港区連絡線(9年12月開通予定)を整備するなど、鉄道ネットワークの充実を進めるとともに、バス優先通行帯や優先信号の設置によるバス運行の円滑化など、バスの利便性の向上にも努めている。

・ボトルネックの解消

道路交通の隘路となっている交差点や踏切などについて、交差点改良や立体交差化により、交通流の円滑化を図っている。

・路上駐車防止

交通渋滞の原因ともなっている路上駐車に対し、めいわく駐車防止の市民意識の向上を図るため、平成6年10月に施行した「迷惑駐車防止に関する条例」に基づき、都心部における啓発活動事業などを実施している。

(2) 物流対策

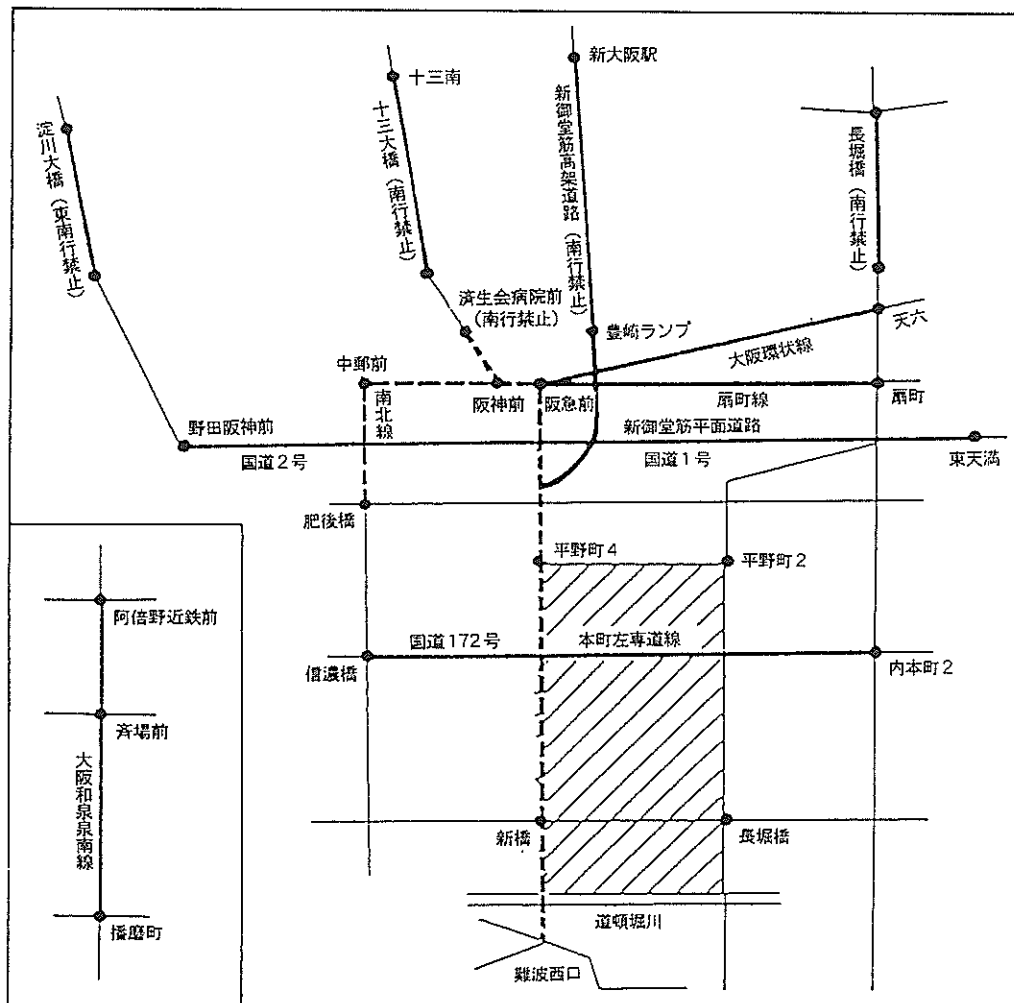
物流対策として、貨物自動車の使用合理化を促進するため、事業者を訪問しての「企業研修会」の開催、協力要請文の送付、「貨物自動車使用管理ハンドブック」の作成、送付などを行なっている。

また、平成9年9月「大阪市自動車排出窒素酸化物総量抑制指導要領」を策定し、貨物自動車等を50台以上使用する事業者に対して、物流の合理化や最新規制適合車への早期代替などにより、自動車から排出される窒素酸化物総量の削減の自主的な管理を進めるため、自動車環境対策計画の提出等指導を行うものである。

(3) 交通規制の実施

自動車利用の適正化を推進するため、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2-2-2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 2-2-2 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
	大型自動車及び特殊自動車の通行禁止 国道1・2号線、国道172号線、本町左専道線、扇町線、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

(4) 道路構造・沿道対策

平成7年3月に中央環境審議会から「今後の自動車騒音低減対策のあり方について（総合的施策）」道路構造・沿道対策等に関する答申が行われ、昭和55年に公布された「幹線路の沿道の整備に関する法律」等の現行制度に基づく施策を強力に推進することが必要とされている。これらを踏まえ、「本市自動車公害防止計画」の中で環境施設帯の設置・立体交差化等の道路構造対策、沿道土地利用の適正化・障害化対策等の沿道対策を進め、道路交通騒音等に強い町並みの形成に努める。

また、阪神高速道路公団においては、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 2-2-5 のとおりである。

表 2-2-5 自動車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かかる障害防止について」 昭和51年建設省都市局長、道路局通達	夜間60デシベル 以上 (中央値)	7,749 戸 (昭51～ 平 8 年度)

5. 各種会議による活動

(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43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てき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見られず、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8年度の同推進会議の活動状況は次のとおりである。

① 排出ガス防止のための技術診断・街頭検査の実施

(表 2-2-6 は平成8年度の街頭検査結果)

② 不要不急の自家用乗用車の使用自粛、業務用自動車の運行合理化、不要なアイドリングの停止、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

③ マイカー通勤の自粛を啓発する活動の実施

④ 不要不急の自家用乗用車の使用自粛についてポスター等による市民への協力要請

⑤ 「ノーマイカーデー」の推進

⑥ 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

⑦ 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

⑧ 「自動車公害防止に関する研修会」の実施

⑨ 大阪交通環境フォーラム21の開催

表 2-2-6 自動車排出ガス街頭検査結果（平成 8 年度）

（単位：台）

	検査台数	合 格	警 告	整備通告	告 知
一 酸 化 炭 素	3,136 (100%)	3,061 (97.6%)	59 (1.8%)	15 (0.4%)	11 (0.1%)
炭 化 水 素	3,002 (100%)	2,996 (99.8%)	2 (0.1%)	4 (0.1%)	0 (0.0%)
デ ィ ー ゼ ル 黒 煙	158 (100%)	134 (84.8%)	20 (12.6%)	4 (2.5%)	0 (0.0%)

（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、告知の整備通告書は除く）

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昭和50年2月に「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8年度における主な活動内容は以下のとおりである。

- ・ガソリンエンジンの排出ガス低減技術についてのメーカーヒアリング〔社日本自動車工業会〕
- ・天然ガス・LPG自動車の開発状況についてのメーカーヒアリング〔三菱、マツダ、トヨタ〕
- ・低公害車普及促進及び自動車単体の環境対策について〔環境庁との懇談会〕
- ・路線バスと清掃車における低公害車の評価について
- ・DPFバスについて〔横浜市、東京都〕

(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7年に改定した「大阪市自動車公害防止計画」に基づいて、騒音・振動及び排出ガス対策となる具体的な施策の検討を含めた種々の活動を実施する方針である。

(4) 大阪府道路環境対策連絡会議

「大阪府道路環境対策連絡会議」は、平成8年4月に大阪府内の良好な沿道環境を形成するための総合的な環境対策を立案・推進することを目的として、近畿地方建設局大阪国道工事事務所・大阪市・大阪府を中心とし、近畿通商産業局・近畿運輸局・大阪府警察本部等の在阪官公庁及び道路管理者として日本道路公団・阪神高速道路公団の参加により発足した。

大阪府域の幹線道路沿道においては、騒音規制法に基づく要請限度を超過する道路交通騒音が生じている地点も多数存在する等深刻な状況が続いており、早急な環境対策が望まれているため、地域特性、沿道周辺の土地利用状況等について十分に配慮しながら、路線の特性を勘案しつつ、(1)自動車単体対策、(2)道路構造対策、(3)交通流対策、(4)沿道対策の四つの対策を中心とした「大阪府域の沿道環境対策について」を平成9年3月に取りまとめ、道路交通騒音の深刻な地域については、平成12年度末までに優先的に順次環境対策を実施するものとした。

(5) 第13回国際電気自動車シンポジウム(EVS-13)

国際電気自動車シンポジウム(EVS)は、世界各国の関係者が一堂に会し、電気自動車の開発に関する研究発表の場として世界電気自動車協会(WEVA)が発足し、当初はアメリカで2～3年毎に開催されてきた。日本での開催は今回が初めてであった。日本での開催以降は、毎年開催(第14回はアメリカにて開催予定)されることになる。

○会場：ATC、ハイアット・リージェンシー・オオサカ

○期間：平成8年10月13日(日)～16日(木)

○参加者数：32カ国、1,652人(過去最大規模)

○展示会：7カ国、69団体

出展車両57台

○試乗会：試乗車両23台、試乗者数1,387人

○パレード：御堂筋パレードに30台が参加

6. 普及・啓発

(1) クリーンドライビングキャンペーン

ラジオスポット放送や啓発用リーフレットの配布、ポスター掲示等により、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かけた。実施内容は表2-2-7のとおりである。

表 2-2-7 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かけるスポット放送を行った。 (1回20秒、在阪4局延べ72回) 12月2日(月)～13日(金)までの土・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。 (5大紙各1回、12月1日、3日、8日)
立 看 板	市関係庁舎40カ所(保健所24カ所、同出張所2カ所、環境科学研究所1カ所、消防 署13カ所)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カ所うち市内1カ所、12月2日(月)～25日(水))
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。(配付数81,000部)
ポ ス タ ー	地下鉄車内、地下鉄駅構内(12月中、延べ17日間) 市内広報および市関係庁舎(12月中)
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かけるアストロビジョン放映 を行った。(1日510回、12月中) マルビル屋上のコンピューターサインにより自動車使用自粛を啓発する広告を放映 した。(1日2回、12月中)
ビ デ オ	一般歩行者に自動車をもたらす大気汚染への影響と本市が導入している各種の低公 害車を紹介した。(ディアモール大阪および地下鉄駅構内のモールボードにおいて 12月1日より1年間)
飛 行 船	自動車公害防止を訴える横断幕をつけ市内を飛行した。(3月28日)

(注) ラジオスポット放送(朝日、毎日、大阪、FM802)

(2) 低公害車フェアの開催

大阪市域における低公害車の普及を促進するため、昭和63年度から、事業者・市民等を対象に電気自動車、天然ガス自動車など低公害車の展示、試乗会を開催し、低公害車に対する理解を深めた。

日 時	平成8年8月31日～9月1日
場 所	アジア太平洋トレードセンター
主 催	大阪市、公害健康被害補償予防協会
内 容	・ オープニングセレモニー ・ 低公害車の展示（45台） ・ 試乗会（電気自動車、天然ガス自動車）
来 場 者	・ 15,000人



大阪市立南港桜小学校代表によるクリーン宣言

第3章 水 環 境

第 1 節 水 環 境 の 現 況

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、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、悪臭発生や降雨時における河川水の黒濁化など河川環境の悪化をもたらしている。

本市では、法律・条例の規定に基づき、公共用水域における定期観測（環境水質定点調査）を実施するとともに、工場・事業場からの排水水に対する規制や、ほぼ 100%に及ぶ下水道の整備を進めており、水質汚濁の積極的な改善を図っている。また、自動測定装置及びテレメーターシステムにより河川水や工場・事業場の排水の常時監視を実施している。

本市の「環境基本計画」においては、大気環境と同じく、大阪湾の保全を視野に入れ、河川・海域での良好な水環境を確保するために環境保全目標を定めている。環境基準が定められている項目については、環境基準を用いているが、市内河川や神崎川、寝屋川水系でのBOD（生物化学的酸素要求量）や海域のCOD（化学的酸素要求量）については、より望ましい状況を目指した水準として設定している。

従来からの環境水質定点調査の結果によると、BOD（海域ではCOD）の環境基準の達成状況については徐々に向上し、平成8年度については、淀川、神崎川及び大阪港湾水域では達成維持しているものの、市内河川の一部、寝屋川水域及び大和川では達成できなかった。また、健康項目については、河川・海域のすべての地点で環境基準を達成している。

なお、BOD（海域ではCOD）に係る環境保全目標については、達成には至っていない。

－ 水 質 に 係 る 環 境 保 全 目 標 －

区 分	内 容
河 川	・ 全河川における「水質汚濁に係る環境基準」の早期達成 ・ BODの環境保全目標について、市内河川と神崎川は年平均值 5 mg／ℓ、寝屋川水系は年平均值 8 mg／ℓ の早期達成
海 域	・ 「水質汚濁に係る環境基準」の達成維持 ・ 化学的酸素要求量（COD）の目標値（4 mg／ℓ：年平均值）の達成 ・ 全窒素、全リンに係る環境基準の達成

1. 河川・海域の概況

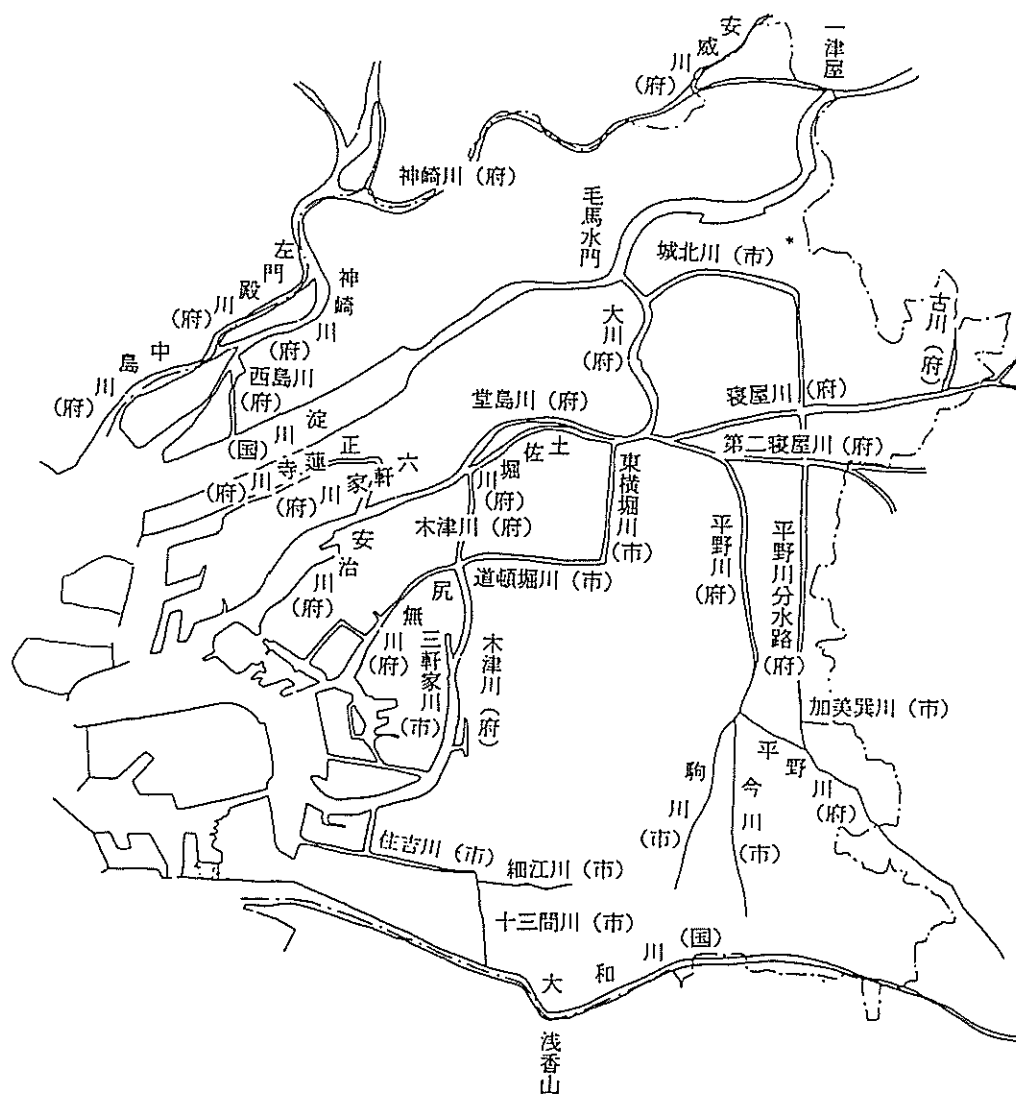
大阪市域内を流れる河川のほとんどは淀川水系に属し、淀川本流は直接大阪湾に注いでいる。淀川の派流として北に神崎川が流れ、毛馬水門から分流して旧淀川である大川、堂島川、安治川が流れている。また、大阪平野東部から大阪府下の群小河川を合して京橋で大川と合流する寝屋川水系もこれに属している。一方、本市の南端には大和川水系がある。市内河川管理図を図3-1-1に示す。

大阪港湾水域は、大阪港湾区域のうち、大阪湾に流入する各河川の河口部を結ぶ線の西側に位置し、大阪港は大阪湾奥部の「大阪湾(1)水域」に属している。

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）			
			派流	土佐堀川 尻無川 木津川 東横堀川 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						

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

2. 水質汚濁対策の現況

(1) 環境水質定点調査

本市域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（内、大阪府実施 9 地点、近畿地方建設局実施 4 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の新規項目の追加と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る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。

BOD（または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、平成6年度から徐々に向上している。

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

年度 項目	平成4		平成5		平成6		平成7		平成8	
	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	23 / 35	66%	22 / 35	63%	20 / 35	57%	21 / 35	60%	22 / 35	63%
海 域	12 / 12	100	12 / 12	100	12 / 12	100	12 / 12	100	12 / 12	100
合 計	35 / 47	74	34 / 47	72	32 / 47	68	33 / 47	70	34 / 47	72

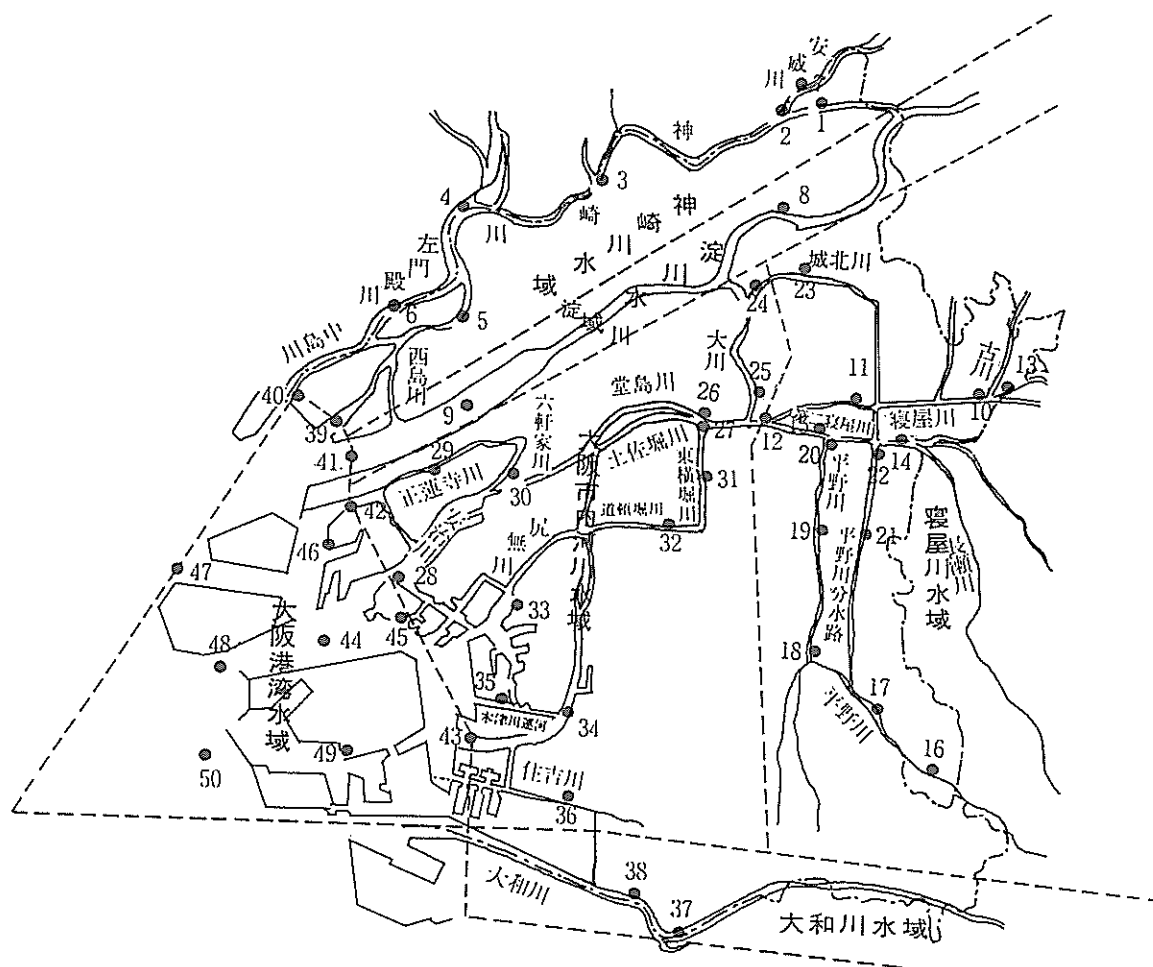
注1. 河川はBOD、海域はCODで基準評価をしている。

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。

平成8年度のBOD（またはCOD）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、寝屋川水域及び大和川では、環境基準を達成できなかった。なお、健康項目は43地点で測定しており、すべての地点で環境基準を達成している。

図3-1-2 水質調査地点図（平成8年度）

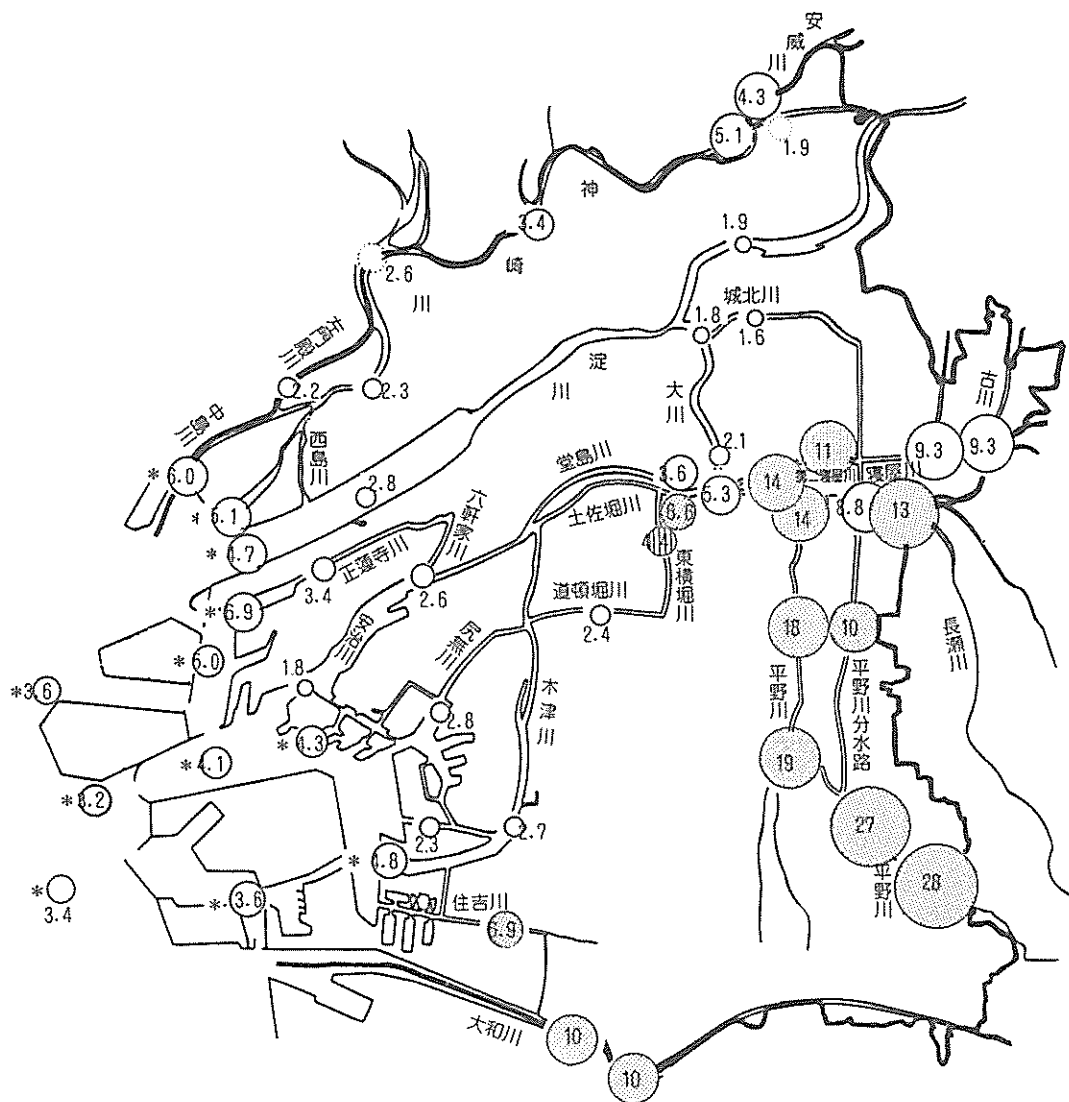


No	地点名	河川名	No	地点名	河川名	No	地点名	河川名
1	小松橋	神崎川	17	安泰橋	平野川	34	千本松渡	木津川
2	吹田橋	〃	18	睦橋	〃	35	船町渡	木津川運河
3	新三国橋	〃	19	南井天橋	〃	36	住之江大橋	住吉川
4	神崎橋	〃	20	城見橋	〃	37	浅香新取水口	大和川
5	千船橋	〃	21	片一橋	平野川分水路	38	遠里小野橋	〃
6	辰巳橋	〃（左門殿川）	22	天王田大橋	〃	39	神崎川河口中央	大阪港（大阪湾）
7	新京阪橋	安威川	23	赤川橋	城北川	40	中島川	〃
8	JR赤川鉄橋 （柴島）	淀川	24	毛馬橋	大川	41	淀川	〃
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	No 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	北港大橋下流700m	正蓮寺川	46	No 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	〃

（注）No 1、3~7、10、12、50は大阪府、No 8、9、37、38は近畿地方建設局がそれぞれ測定している。

○ 環境基準適合地点 (34)
 ● 環境基準不適合地点 (13)
 ㊦ 環境基準類型未指定地点 (1)
 ○ 測定回数不足による参考地点 (2)

〔合計50地点〕



- 83 -

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。

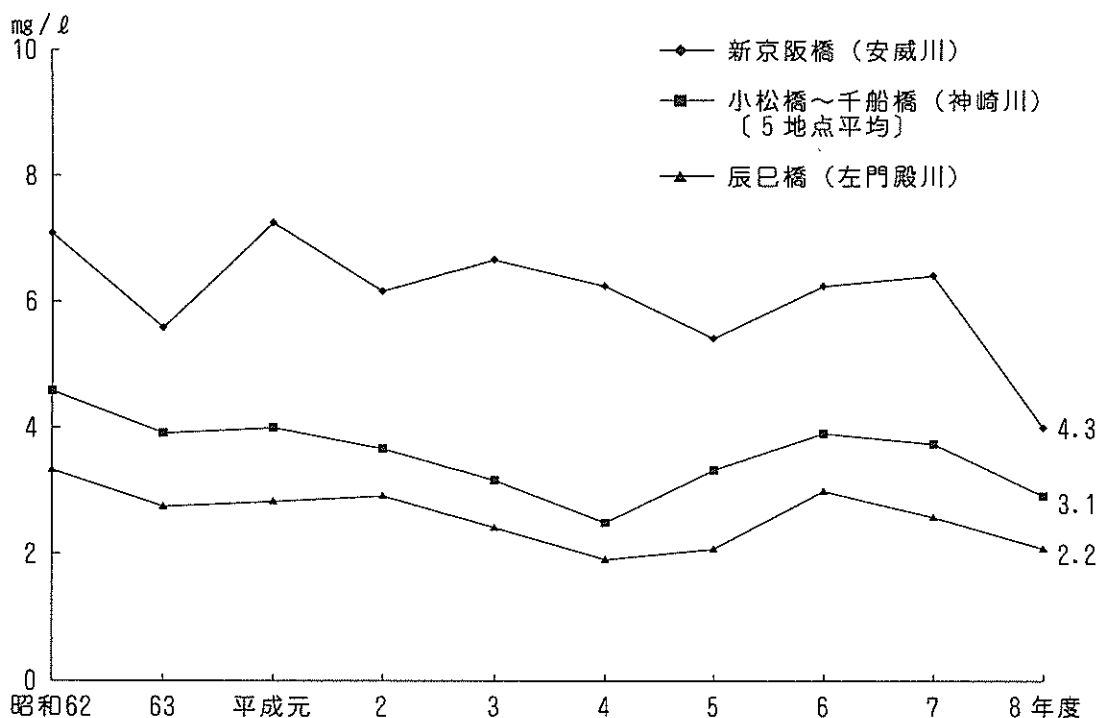
ア. 神崎川水域

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の経年変化を図3-1-4に示す。

本水域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、概ね横ばいの傾向である。また、環境基準達成状況についてみると、神崎川は昭和55年度以降、また安威川は61年度以降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。

図3-1-4 神崎川水域におけるBODの経年変化



イ. 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。

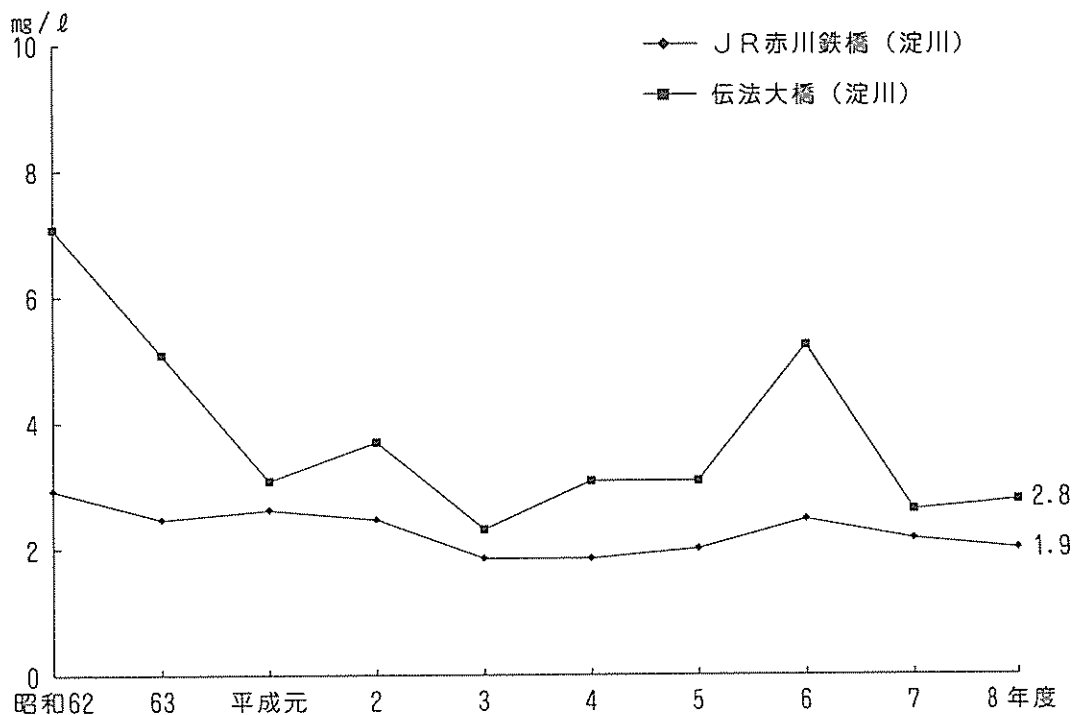
本市域に属する区間は、長柄堰までのB類型〔淀川下流(1)〕と、これより下流のD類型〔淀川下流(2)〕に指定されている。

淀川水域におけるBODの経年変化を、図3-1-5に示す。

ここ10年間のBODの推移をみると、平成元年度からは概ね横ばいの傾向にある。

また、環境基準達成状況をみると、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。なお、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。

図3-1-5 淀川水域におけるBODの経年変化



ウ. 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 270km²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、上流域の影響を受け、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、図3-1-6に示す。

寝屋川では平成2年度を除き、環境基準を達成できていない。

第2寝屋川では、阪東小橋及び下城見橋とも環境基準を達成できなかった。

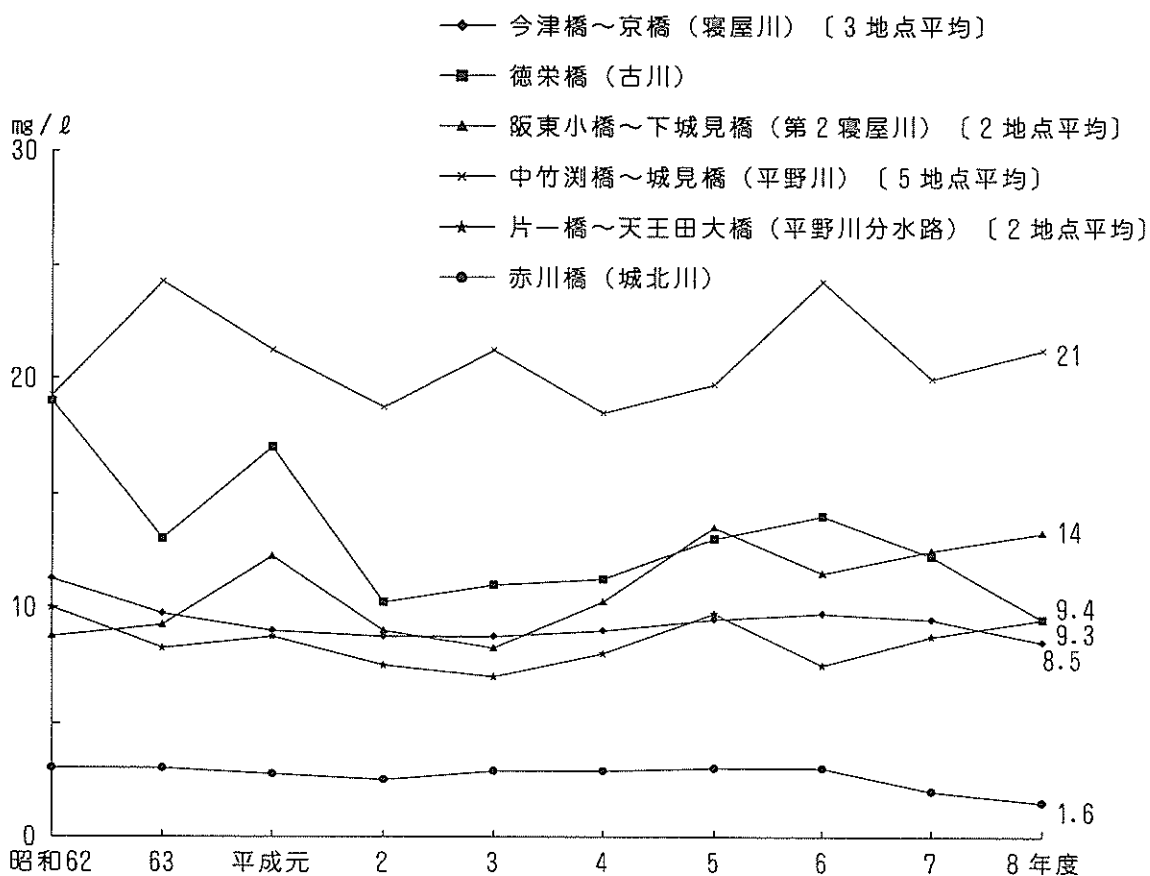
平野川は寝屋川水域の中で最も水質汚濁が著しく、5地点とも環境基準を達成できなかった。

また、平成4年度から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、城北川は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（片一橋）では環境基準を達成できなかった。

ここ10年間のBODの推移をみると、各河川で年度ごとに増減はあるものの概ね横ばいの傾向にある。

なお、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。

図3-1-6 寝屋川水域におけるBODの経年変化



工. 大阪市内河川水域

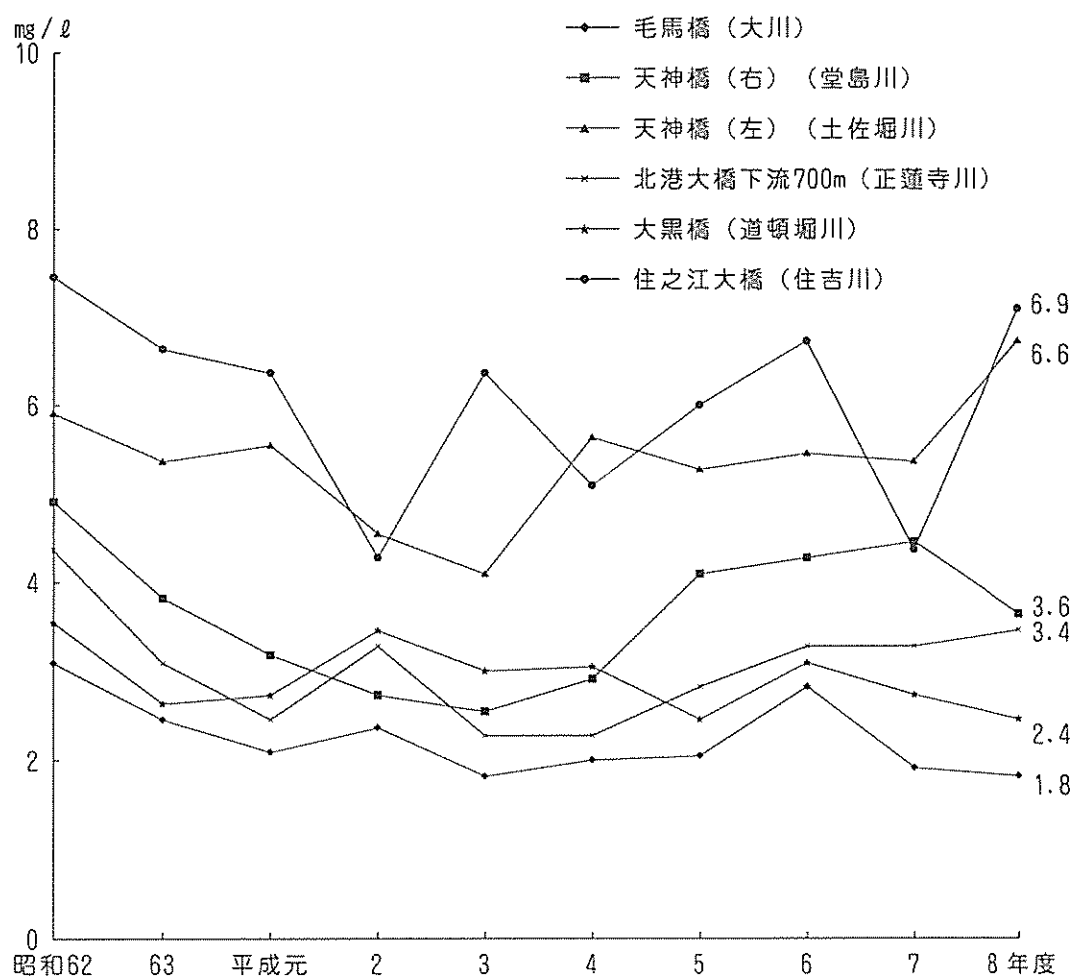
大阪市内河川水域は毛馬水門から分流した大川、堂島川、安治川とこれから分流する土佐堀川、道頓堀川、木津川、尻無川（以上C類型）、東横堀川（類型未指定）からなる水系、また正蓮寺川、六軒家川からなる水系、及び南西部の住吉川（以上C類型）等で構成される。

大阪市内河川水域におけるBODの経年変化を、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、土佐堀川では平成4年度以降環境基準を達成できていない。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。また、ここ10年間のBODの推移をみると、概ね横ばいの傾向にある。

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。

図3-1-7 大阪市内河川水域におけるBODの経年変化



オ. 大和川水域

大和川は奈良盆地の東端に源を発し、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上流のC類型と、下流のD類型に区分されている。

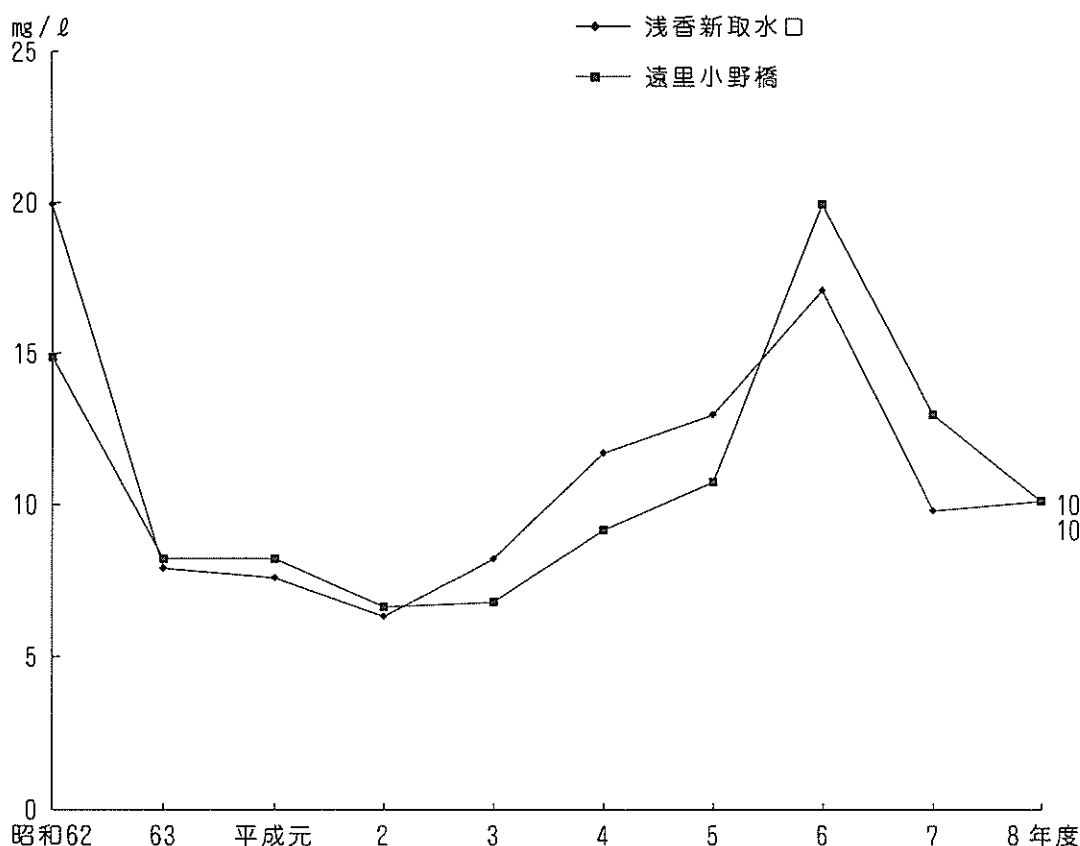
大和川水域におけるBODの経年変化を図3-1-8に示す。

ここ10年間のBODの推移をみると、平成2年度から6年度にかけて増加したが、7年度8年度は減少傾向にある。

また、BODの環境基準達成状況をみると、ここ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の地点で環境基準を達成している。

図3-1-8 大和川水域におけるBODの経年変化



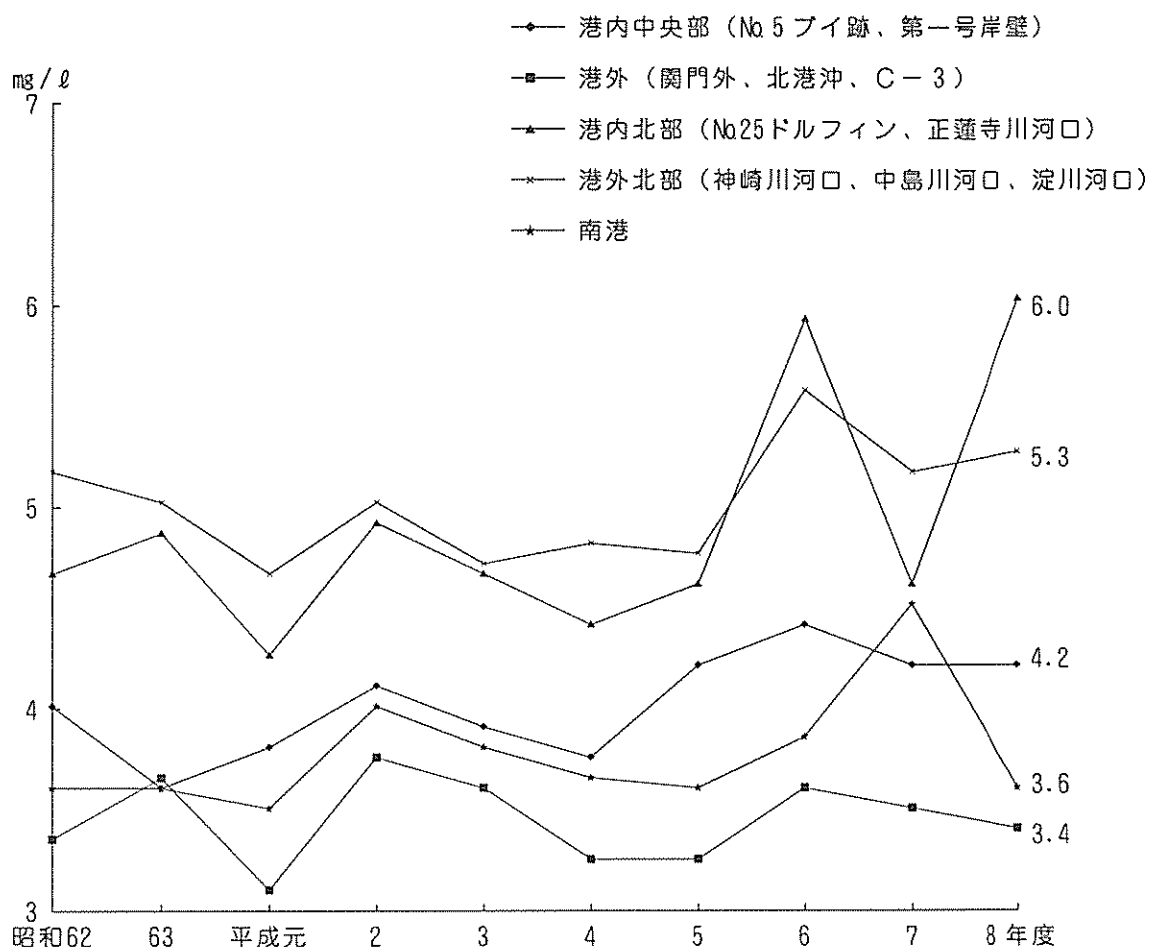
カ. 大阪港湾水域

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

大阪湾水域におけるCODの経年変化を図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、すべての地点で環境基準を達成している。

図3-1-9 大阪港湾水域におけるCODの経年変化



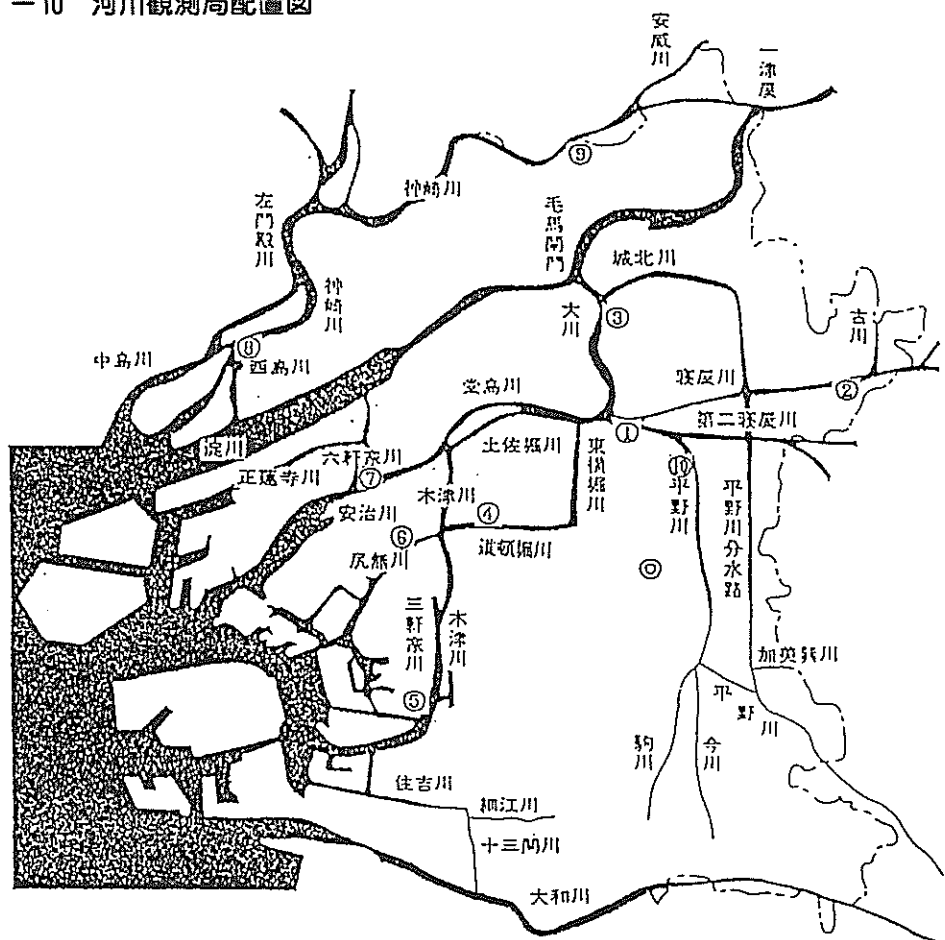
(2) 河川観測局における測定

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62年度からの、10年間のCODの経年変化をみると、今津橋が減少傾向を示している他はほぼ横ばいの傾向にある。（資料3-10・11）

平成8年度の測定結果を水域別で比較すると神崎川水域、市内河川においては、CODが概ね5mg/ℓ前後であり、CODが概ね10mg/ℓ以上ある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COD14mg/ℓ、溶存酸素0.9mg/ℓで依然として汚れているが、市内河川の大川ではCOD3.8mg/ℓ、溶存酸素8.9mg/ℓで本市域内の河川ではもっともきれいな水質である。

図3-1-10 河川観測局配置図



観測局名	河川名	環境基準	観測局名	河川名	環境基準
① 京橋	寝屋川	E 類型	⑤ 尻無川	尻無川	C 類型
② 今津橋	寝屋川	E 類型	⑦ 安治川	安治川	C 類型
③ 大川	大川	C 類型	⑧ 出来島	神崎川	E 類型
④ 大黒橋	道頓堀川	C 類型	⑨ 下新庄	神崎川	E 類型
⑤ 千本松	木津川	C 類型	⑩ 衛門橋	平野川	E 類型
◎ 中央監視局（環境情報センター）					

(3) 底質調査

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8年度の底質調査結果を表3-1-2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、有機物の堆積は依然として続いている。

表3-1-2 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 (mg/kg)	強熱減量 (%)	硫化物 (mg/kg)	カドミウム (mg/kg)
天神橋(右)	27	7.6	11,500	2.4	60	3.7
天神橋(左)	37	7.4	26,500	6.6	300	4.9
大黒橋	38	7.0	23,900	8.0	3,020	5.1
春日出橋	52	7.0	40,800	12	1,150	7.9
城見橋	72	7.7	57,600	21	2,870	8.3
本町橋	43	6.5	8,200	2.5	140	4.5
天王田大橋	28	7.2	12,400	2.7	350	2.9
睦橋	62	7.4	50,500	15	4,990	6.8
今津橋	44	6.5	23,700	9.7	1,230	6.1
京橋	67	7.0	49,300	14	1,590	7.3
神崎橋	58	7.4	36,100	13	2,240	6.3

項目 地点名	シアン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	六価クロム (mg/kg)	砒素 (mg/kg)	総水銀 (mg/kg)	アルキル水銀 (mg/kg)
天神橋(右)	< 0.1	125	< 0.1	7.1	3.5	< 0.01
天神橋(左)	2.0	148	< 0.1	8.9	4.1	< 0.01
大黒橋	< 0.1	198	< 0.1	8.1	4.1	< 0.01
春日出橋	< 0.1	140	< 0.1	11	5.4	< 0.01
城見橋	5.5	230	< 0.1	19	9.6	< 0.01
本町橋	1.6	234	< 0.1	20	9.9	< 0.01
天王田大橋	< 0.1	119	< 0.1	8.1	3.9	< 0.01
睦橋	< 0.1	242	< 0.1	13	7.2	< 0.01
今津橋	< 0.1	79	< 0.1	9.5	4.2	< 0.01
京橋	1.5	150	< 0.1	16	8.0	< 0.01
神崎橋	< 0.1	86	< 0.1	13	7.0	< 0.01

(試料採取：平成8年6月13日)

第 2 節 水質汚濁対策

1. 下水道整備

(1) 下水道整備

下水道が整備されていない地域では、家庭などからの雑排水が処理されないまま河川等へ排出されるため、水質汚濁の原因となる。本市は早くから下水道整備に努めた結果、ほぼ市内全域にわたって下水道が整備されており、市域内のほとんどの家庭や工場・事業場からの排水は、全て下水管を経て下水処理場に集められ、処理した後に公共用水域に排出されている。平成 9 年 3 月末現在の下水道普及率は表 3-2-1 のとおりである。（資料 3-12）

表 3-2-1 下水道の普及状況

（平成 9 年 3 月 31 日現在）

処理面積	1 8 9 . 2 6 km ²
排水処理区域面積普及率	9 9 . 1 % (市陸地面積 191.70km ²)
下水管渠延長	4 , 6 2 2 km
処理人口普及率	9 9 . 9 %
下水処理場	1 2 カ所
抽水所	5 6 カ所
処理能力	2 , 8 4 4 , 0 0 0 m ³ /日 (他都市分 122,000 m ³ /日を含む)

本市では、21 世紀中葉を展望した「大阪市総合計画 21」を推進していくため、「総合計画 21 推進のための中期指針」が策定され、下水道は、「健康で安心できる生活」、「確固たる都市基盤」、「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となっている。

また、国においては、「第 8 次下水道整備五箇年計画」が、平成 8 年度からスタートし、その中で大都市については、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としている。

このような下水道を取り巻くニーズに積極的に応えていくため、「総合計画 21 推進のための中期指針」などに基づき、事業を実施しているところである。

具体的には「浸水対策」、「水質保全対策」、「アメニティ対策」、「リフレッシュ対策」の 4 つの施策を重点としている。

「水質保全対策」事業では高度処理を推進することとし、リン削減対策（嫌気好気法への改良）の概成、BOD・SS 対策を目的とした急速ろ過池を建設するほか、合流式下水道を改善するため、平野処理場で雨水滞水池を建設するなど、水処理施設の整備・拡充を推進する。また、汚泥処理については広域的、かつより効果的に処理するため、汚泥の集中処理場を建設するとともに、汚泥のパイプ輸送化を

推進する。

(2) 下水道処理の状況

本市では、全下水処理場において活性汚泥法による高級処理を行っており、各下水処理場で発生した汚泥は脱水され、市内 3 か所の下水処理場に設置された焼却炉（処理能力合計 1,200t/日）により焼却され、その焼却灰を大阪湾北港処分地（南地区）に埋め立て処分している。

嫌気好気法への改良は平成 8 年度末現在、全処理能力 2,844,000 m^3 /日の内、1,036,000 m^3 /日、約 36% に達している。また、急速ろ過による高度処理は 2 か所で実施し、高度処理能力は 105,000 m^3 /日であり、高度処理水はせせらぎなどに利用されている。

下水処理場から公共用水域への放流水質は BOD 8.2 mg/L 、COD 14 mg/L 、SS 6 mg/L であり、良好な水質であった。同様に全窒素 16 mg/L 、リンは 0.90 mg/L であった。

また、COD 総量規制についても規制基準 75,705 kg/日 に対し 25,640 kg/日 と良好であった。

2. 工場排水規制

(1) 法律・条例による規制

① 公共用水域への排出水の規制

公共用水域へ排水を排出する工場・事業場は、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する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け出制などを規定している。（図 3-2-1）

大阪府生活環境の保全等に関する条例は、水質汚濁防止法の規定する特定施設以外に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、排水が最大 50 m^3 /日以上の特特定事業場に対して、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、併せて環境事前評価を義務付けている。

市域内で公共用水域へ直接、排水を排出し、水質汚濁防止法等の対象となる工場・事業場は平成 9 年 3 月末現在で規制対象が 42 力所、届出対象が 47 力所である。（資料 3-13）

排出基準については、水質汚濁防止法により特定施設から公共水域に排出される水について、全国一律の排水基準が設定されている。

この全国一律排水基準のうち、有害物質にかかる排水基準は平成5年3月の人の健康の保護に関する環境基準の拡充・強化を踏まえ、平成5年12月にジクロロメタン等7項目の有機塩素化合物、シマジン等4項目の農薬など合計13項目について新たな排水基準が設定され、鉛及びヒ素については基準値が強化され、平成6年2月1日より24項目については排水規制が実施されている。

全国一律排水基準では、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）を設定し得るものとされており、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例により排水基準を水域別、業種別、水量別に細かく設定し、公共用水域の水質保全を図っている。

また、排出水が平均50㎡/日以上の特定期間（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。これまでに、各々、昭和59年度、平成元年度、平成6年度を目標年度とする第1次～第3次の総量削減計画が実施されてきた。

しかし、依然としてこれらの水域の水質改善が必要であることから、平成11年度を目標年度とする第4次の総量規制を実施することとし、平成8年4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8年7月に府の総量削減計画が策定されるとともに、新しい総量規制基準が示された。

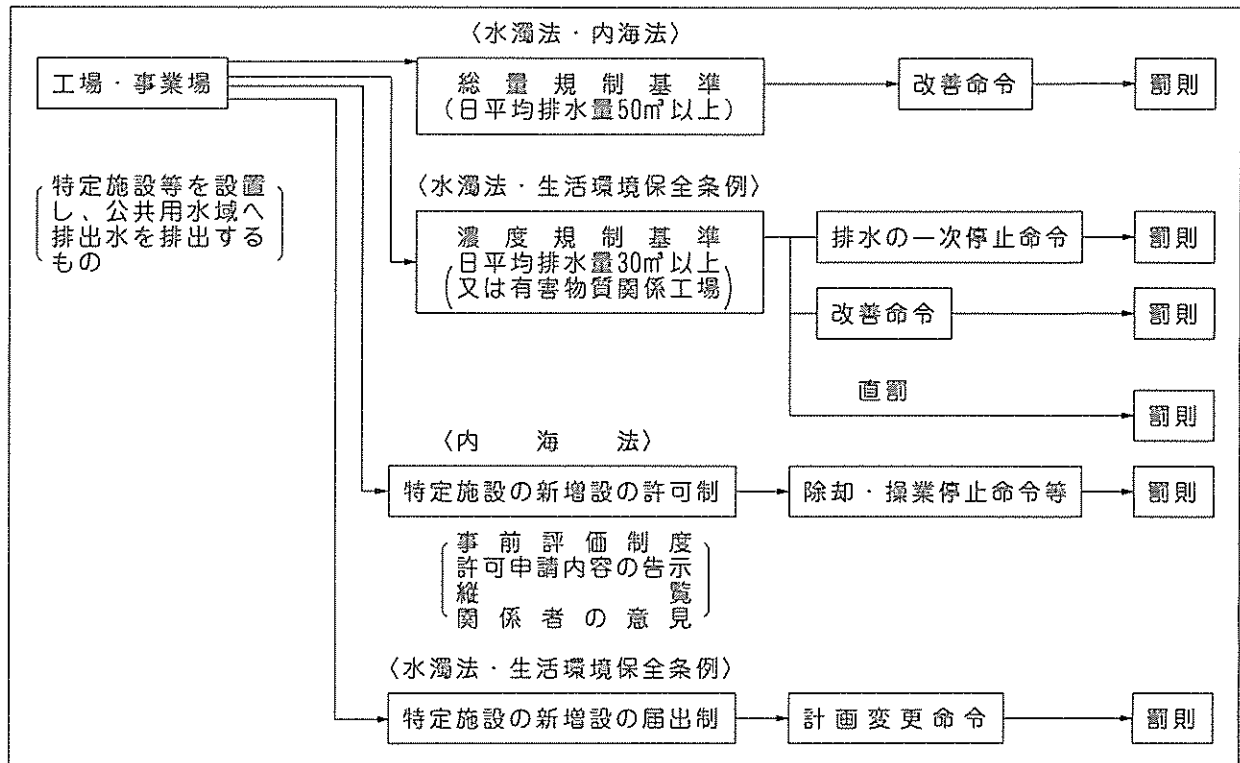
新しい総量規制基準は、既設の工場・事業場の新增設については、平成8年9月から適用されており、平成11年4月から全施設に適用される。本市域内で総量規制の対象となっているのは、平成9年3月末現在21事業場である。

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、排出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、排出水が400㎡/日以上（注）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9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20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、府において燐及びその化合物に係る削減指導方針を策定し、燐及びその化合物の削減指導を昭和55年より数次にわたって行ってきた。

しかし、大阪湾奥部における富栄養化の程度が依然高い水準にあることや、平成6年7月の窒素及びその化合物の削減指定物質への追加、平成7年2月に大阪湾の全窒素及び全燐に係る環境基準の水域類型の指定がなされたことから、新たに、平成11年度を目標年度とする窒素及びその化合物並びに燐及びその化合物に係る削減指導方針が平成8年7月に策定された。

図 3-2-1 水質関係法律・条例による規制の仕組み



(注) 1. 生活環境保全条例の対象工場は総量規制対象外
2. 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、直罰制度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、一定の基準を超える排水については、排出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1,250m³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8年度は公共用水域へ排出する123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。立入指導等の状況を表3-2-2に示す。また、法律・条例に基づく届出受理状況を表3-2-3に示す。

② 下水道に係る工場排水規制

市内の公共下水道整備区域内には約 6,072の特定事業場があり、一部の非特定事業場も含め、除害施設の設置が必要とされる事業場数は3,821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。その結果により、基準超過工場について、除害施設等の維持管理の徹底や施設の改善等を指導した。表 3-2-4 に立入指導状況を示す。また、除害施設改善等の資金は、一部、本市の環境保全設備資金融資が利用されている。

③ 検査分析業務

法律・条例に基づく工場等への立入調査の際、採取した検体や環境調査及び環境に係る苦情ならびに事故発生時における原因調査などのために採取した工場・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、窒素等の検査分析を行った。検査検体数及び検査件数を表 3-2-5 に示す。

表 3-2-2 工場立入指導等の状況（公共用水域）

（平成 8 年度）

	工場立入 件数	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	183	10	0	0	0	10
条例対象	12	1	0	0	0	1
合計	195	11	0	0	0	11

（法）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（下水処理場を含む）

条例対象：大阪府生活環境の保全等に関する条例対象工場

表 3-2-3 水質関係法律・条例届出受理状況

(平成 8 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	大阪府生活環境の 保全等に関する条例
西 淀 川		0	7	1
淀 川		5	0	0
北		0	6	0
福 島		0	0	0
此 花		3	14	1
港		0	0	0
大 正		3	6	0
東 淀 川		0	0	0
住 之 江		1	3	3
西 成		1	0	0
旭		0	0	0
城 東		1	0	0
鶴 見		0	0	0
平 野		1	1	0
計		15	37	5

表 3-2-4 工場立入指導等の状況(下水道)

(平成 8 年度)

工場立入件数	基 準 超 過 工 場 数	排水の一時 停 止 命 令	改 善 命 令	勸 告 件 数	そ の 他 指 示
8,963	231	0	1	20	210

表 3-2-5 検査検体数及び検査件数

(平成 8 年度)

検 体 数	検 査 項 目 数			
	工場・事業場排水	河 海 水	底 質	計
5,120	37,858	218	—	38,076

(3) 今後の対策

公共用水域に排出する工場・事業場に対しては、引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直接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、適正な処理を阻害するおそれのある有害物質を含んだ排水を排出しないよう工場排水規制・指導に努める。

3. 発生源監視の強化

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8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COD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、5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となっている。

昭和62年度からの各水域別COD排出負荷量の経年変化は、図3-2-2、表3-2-6に示すとおりである。

全般的にみると、昭和62年度から平成8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。

図3-2-2 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化（日平均値）

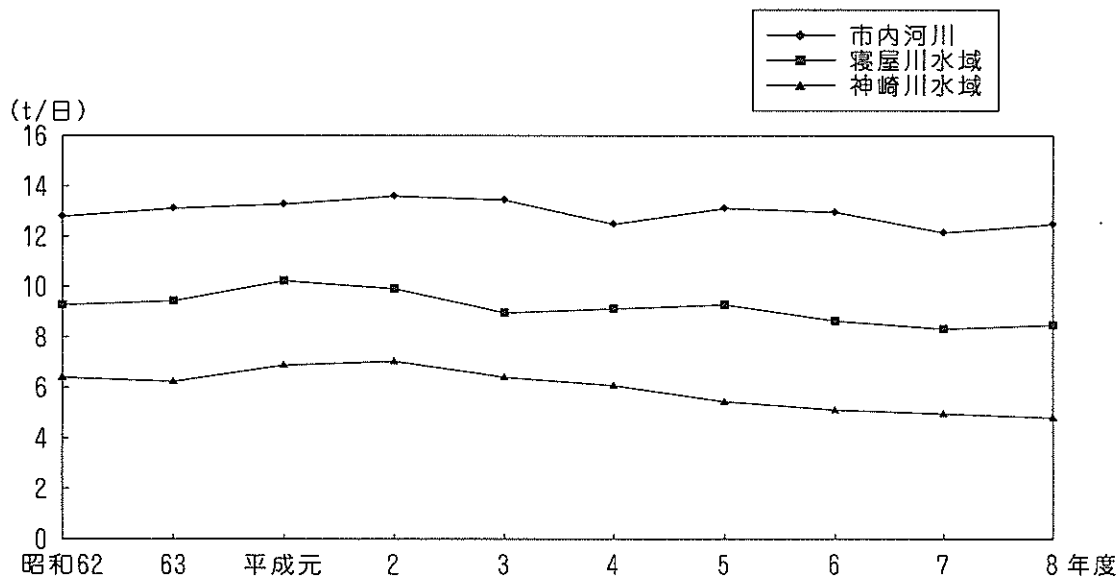


表3-2-6 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化

(単位：t/日)

年度 水域	昭和 62	63	平成 元	2	3	4	5	6	7	8
市内河川	12.894	13.161	13.083	13.714	13.536	12.820	13.305	13.224	12.368	12.500
寝屋川	9.548	9.565	10.330	10.160	9.126	9.248	9.241	8.748	8.453	8.514
神崎川	6.581	6.401	7.179	7.200	6.618	6.338	5.600	5.275	5.052	4.869
大和川	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0	0	0	0	0
合 計	29.025	29.129	30.594	31.076	29.283	28.399	28.333	27.247	25.873	25.883

4. その他の対策

(1) ヘドロ浚渫と水面清掃

河川や港湾区域に堆積した有機性のヘドロは、河川水の流動や船舶の航行などにより水中へまき上がり、水中の溶存酸素を消費したり、濁りや悪臭の原因となる。

また、海域では、底質に蓄積された栄養塩類が水中へ遊離し、富栄養化を促進し、赤潮などの発生原因になっている。そのため、水質浄化対策としてヘドロ浚渫を積極的に進めている。

さらに、市内の主要河川や港湾区域、農業用水路などで浮遊するごみの清掃も行っている。

(2) 啓発活動の推進

生活排水対策としての石鹸の使用や河川や海域へのごみの不法投棄の防止など、市民に積極的に呼びかけ、水質保全についての意識を高める啓発活動を進めている。

5. 水質保全のための広域的取り組み

(1) 河川、海域における広域的対策

淀川、大和川などの河川の流域ごとに設置された各種協議会を通じて、生活排水対策など上下流一体となった水質汚濁対策を進めている。

また、瀬戸内海や大阪湾の水質保全を図るため、「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」をはじめとする各種の協議会を通じて、相互に連携した水質保全対策を推進している。

(2) 上水道源水域の保全

大阪市の貴重な水道水源である琵琶湖・淀川では、近年、周辺の都市化の進展や産業経済活動の拡大に伴う水質悪化が問題となっており、特に、植物性プランクトンによるかび臭や塩素滅菌過程で生成されるトリハロメタン問題には、積極的に対応していく必要がある。

そのため、琵琶湖・淀川の水質保全に向けて、流域の自治体が連携して水質に係る環境基準の達成維持や下水道整備の促進など広域的・総合的な対策に取り組んでいる。

第4章 騒音・振動

第1節 騒音・振動の現況

1. 騒音

騒音とは、われわれが耳にする音の中で、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) 拡声器騒音
 - (ロ) 低周波空気振動（低周波音）

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は、騒音公害が多発する状況にある。本市においても、騒音に係る苦情件数は、565件で全公害苦情件数1,248件の45%を占めるに至っている。

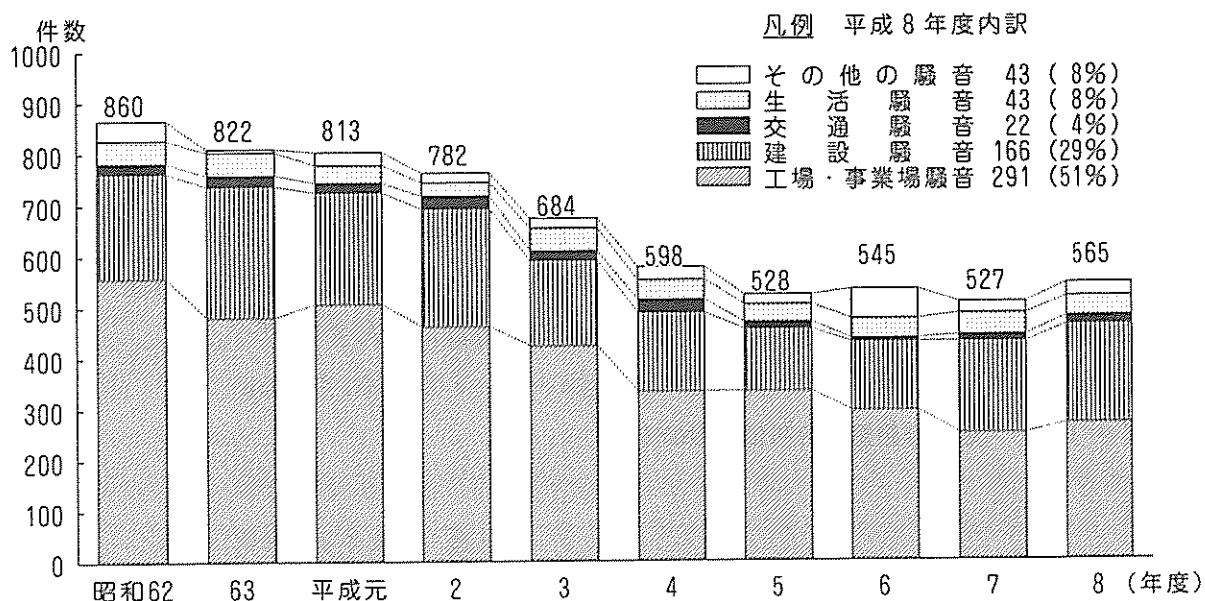
騒音公害の苦情件数の推移は、図4-1-1のとおりである。発生源としては、工場・事業場に係るものが最も多く、その中でも深夜営業騒音に係る苦情件数の割合が高い。

なお、騒音の大きさの目安として、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（デシベル）	屋 外 の 騒 音
	－ 1 2 0 －	飛行機のエンジンの近く
	－ 1 1 0 －	自動車の警笛（前方2 m）
	－ 1 0 0 －	鉄橋、ガード下
カラオケ（店内中央）	－ 9 0 －	大型トラック
ピアノ（正面1 mバイエル）	－ 8 0 －	地下鉄の車内
電話のベル	－ 7 0 －	幹線道路の沿線
テレビ（正面1 m夜）	－ 6 0 －	工場の密集地
家庭用クーラー	－ 5 0 －	市 街 地
図書館の内	－ 4 0 －	静かな住宅地（昼）
置時計の秒針の音	－ 3 0 －	静かな住宅地（深夜）

図 4-1-1 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、拡声器騒音などを加え「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、交通騒音は、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。

(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 9 割以上を占めている。

これ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、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生活環境の保全等に関する条例で特定施設（届出施設）として届出が義務付けられている。

平成 8 年度末現在の届出工場・事業場数は、騒音規制法に基づくものが 5,521、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づくものが6,387となっている。（資料 4-1-2）

次に、工場・事業場に係る平成 8 年度の苦情件数は291件となっている。（資料 4-3）

苦情件数を業種別にみると、サービス業などの事業場等からの騒音が53%、製造業等工場からの騒音が43%となっている。

これを発生施設別にみると、カラオケ装置や作業音などの割合が多く、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。（資料 4-4・5）

さらに工場・事業場の従業員数別にみると、従業員 5 名以下の零細企業が52%を占めている。

（資料 4-6）

また、苦情内容を用途地域別にみると、住居系地域（46％）、商業系地域（24％）、準工業地域（29％）で全体の98％を占めている。

(2) 建設作業騒音

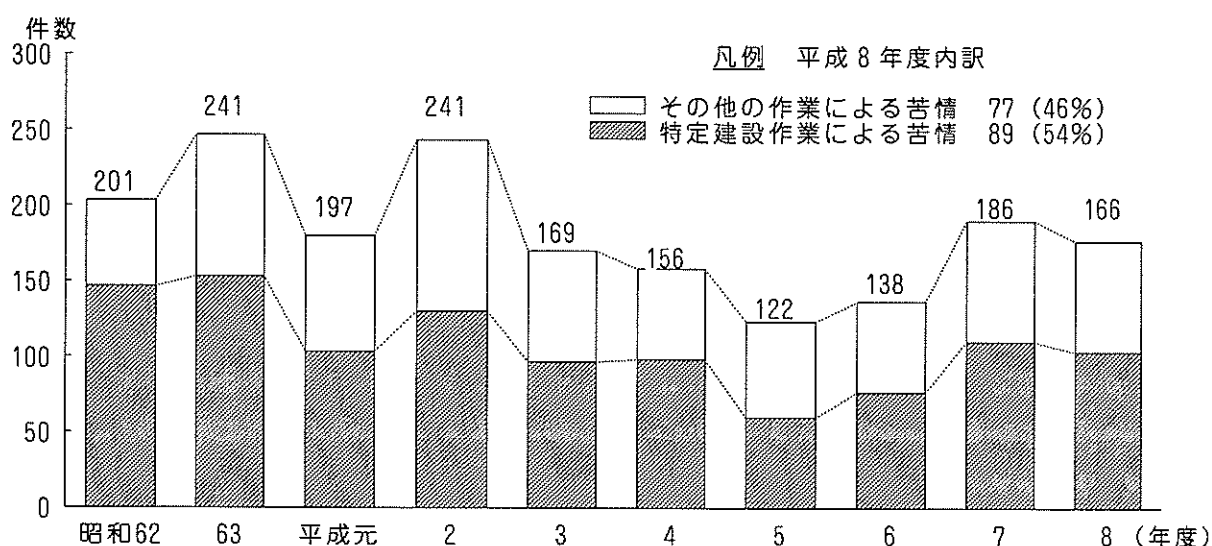
建設作業には、建築工事、土木工事、解体工場・事業場などがあり、さく岩機、ショベル系掘削機などを使用する作業に伴い発生する騒音が問題となっている。

建設作業は、一過性であるが、騒音が著しいため生活環境へ与える影響が大きい。

騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例により規制の対象としている作業（特定建設作業）については届出が義務づけられている。（届出状況、資料4-7）

また、建設作業騒音に係る苦情件数の推移は、図4-1-2のとおりである。

図4-1-2 建設作業騒音の苦情件数の推移



(3) 近隣騒音（生活騒音を含む）

近隣騒音の発生源は、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。生活騒音及び拡声器騒音に係る苦情件数は、平成8年度は、44件及び9件であるが、実際には多くの被害状況があると思われる。（資料4-8・9）

2. 振 動

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場合が多く、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、騒音は家屋内で平均10デシベル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して、それぞれに応じた規制の仕組がとられ、対策がすすめられている。

- 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４－１－２のとおりである。

表４－１－２ 振動の大きさの目安

振動レベル（デシベル）	震度階	振動の感じ方等
55以下	0：無震	
55～ 65	I：微震	静止している人だけに感じる
65～ 75	II：軽震	一般人が感じ、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	家屋の動揺が激しく、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の推移をみると、平成7年度では128件と大幅な増加となっており、その理由としては、阪神淡路大震災を体験したことにより、建物のゆれに対する不安感がたかまったのも、その要因の一つと推察されるが、平成8年度では、78件と減少している。

また、発生源別では、定常的な作業を行う工場・事業場よりも突発的な建設振動及び交通振動に係る苦情が66%を占めている。（資料４－10）

第 2 節 騒音・振動対策

1. 騒音

騒音公害は、騒音規制法、大阪府生活環境の保全等に関する条例により、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いる。（規制の仕組み及び平成 8 年度の立入状況、資料 4－11～13）

昭和46年に施行された大阪府公害防止条例が廃止され、平成 6 年11月には新たに大阪府生活環境の保全等に関する条例が施行され、規制地域及び届出施設等の一部が変更された。

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。

(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生活環境の保全等に関する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、規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境がそこなわれると認められる場合は、改善勧告及び改善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 8 年度に苦情の対象となった工場・事業場は従業員数 5 名以内のいわゆる零細企業が52%を占めている。

これらの工場・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、環境保全設備資金融資制度が整備されている。

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、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、カラオケ騒音未然防止に関する指導を行っている。

④ 低周波空気振動（低周波音）

低周波空気振動とは、人の耳では聞き取りにくい低い周波数の空気の振動であり、昭和59年の環境庁の調査報告書によると100Hz前後までを低周波空気振動としている。苦情内容としては、ガラス窓や戸、障子等の振動や、頭痛や圧迫感がある。

府下における苦情件数は数件であるが、本市では、典型的な苦情は今のところない。

(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「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。

また、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。

2. 振 動

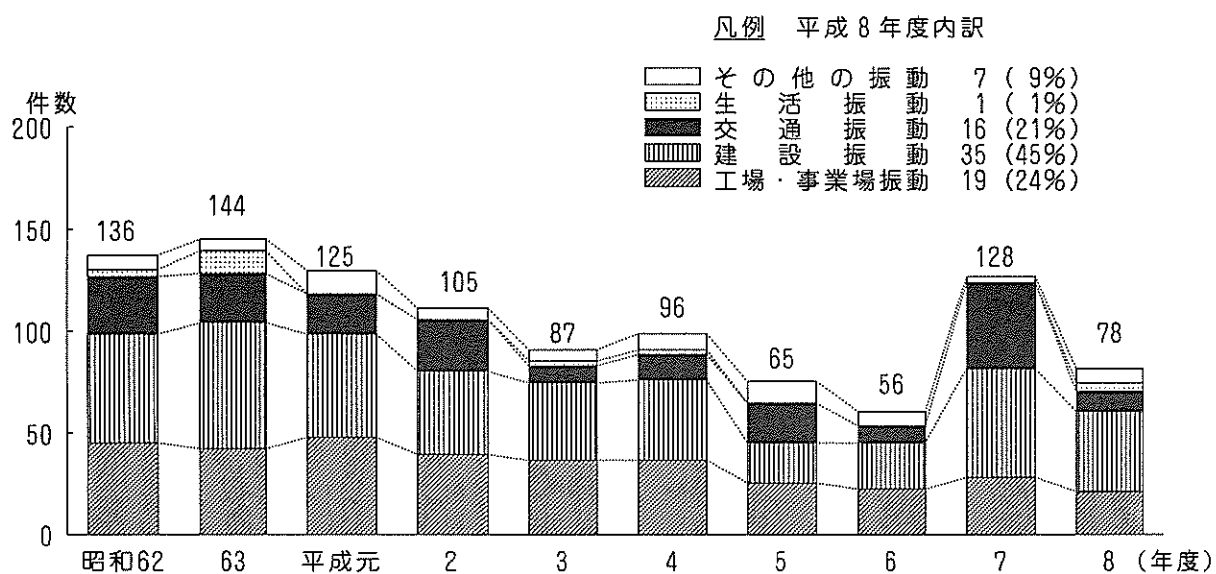
振動公害は、振動規制法並びに大阪府生活環境の保全等に関する条例により、工場・事業場、建設作業、自動車等発生源の種類ごとに、各々の特性に応じた規制がなされている。（資料4-14）

なお、本市では「建設作業に係る指導指針」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。（平成8年度の立入指導状況、資料4-15・16）

図 4-2-1 振動苦情件数の推移



工場・事業場及び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）施設及び特定建設作業として定め、届出が義務づけられている。

平成 8 年度末現在の届出工場・事業場数は、振動規制法に基づくものが 4,103、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づくものが1,088となっている。（資料 4-17・18）

特定建設作業に係る届出は3,788となっている。（資料 4-19）

第 3 節 鉄軌道騒音・振動、航空機騒音

1. 鉄軌道騒音・振動の現況

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、都心部から放射線上に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。

これらの鉄道網は、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がたい、本数や編成車両数の増加、高速化などがみられる。

(1) 騒音

発生の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。

騒音レベルは、東海道新幹線・山陽新幹線とも概ね70～75デシベルである。

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デシベル前後であり、高架区間では平地区間よりやや低い程度である。しかし、鉄橋やポイント付近では騒音の大きい箇所もあり、85デシベルを超える箇所もある。

(2) 振動

振動は騒音と同様、レールの継ぎ目、ポイント等により発生し、また車輪がレールの上を転動する時のレールのたわみが主たるものである。

振動レベルは、新幹線、在来線とも概ね48～63デシベルである。

(3) 騒音・振動苦情の発生件数

平成8年度における鉄軌道騒音・振動苦情の発生件数は4件（内訳は延べ件数で騒音苦情3件・振動苦情2件）であった。

2. 航空機騒音の現況

(1) 経過

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はされたが、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を求める申請が提起され数回の部分調停成立後、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結した。

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おこなってきた。

国は、大阪国際空港の存続問題について「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。

また、平成6年9月に関西国際空港が開港され、平成5年末の「大阪国際空港と関西国際空港との機能分担協議」に基づき全ての国際線が関西国際空港の離発着となったため、大阪国際空港においては定期便は全て国内線となり空港周辺の航空機騒音が低減された。

(2) 騒音

発生の原因は、プロペラ機ではプロペラ音、ジェット機では大部分がエンジンによる騒音で、エンジンを構成しているファン、コンプレッサー、タービン等の回転音及び高速で噴出する排気流と周囲の空気が混合する部分（擾乱域）で発生する過流による音が主なものである。

航空機騒音の評価単位は、WECPNL（うるささ指数）で、昭和63年秋から定点にて測定を行っており、平成元年からは春と秋の年2回の測定を始め、測定地点（近畿地方建設局淀川工事事務所毛馬出張所）では、平成8年度春は70.3WECPNL、秋は70.8WECPNLであった。（資料4-20）

3. 鉄軌道騒音・振動、航空機騒音対策

(1) 鉄軌道騒音・振動対策

鉄軌道騒音・振動対策のうち、新幹線鉄軌道騒音については、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。

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4-3-1に示すとおりであり、市内の対象家屋については、概ね助成の実施を終了している。

一方、新幹線鉄軌道以外の在来線鉄軌道については、平成7年12月に「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」が設定され、新設等の場合においては、生活環境を保全し、騒音問題が生じることを未然に防止する上で目標となる当面の指針（等価騒音レベル〔Leq〕で評価）が定められたが、既設の在来線鉄軌道には基準等の設定がなされていない。しかし、発生源者である鉄道側においては、従来からロングレール化やバラストマットの敷設など騒音・振動の低減に努めており、本市にお

いても鉄橋等の特に騒音の著しい箇所については有道床化等の改善の指導を行っている。

表 4 - 3 - 1 鉄道騒音・振動の障害防止対策（民家防音工事）

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デシベル以上 (上位半数パワー) (平均)	2,352戸 (昭和54年度 ～平成8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	71デシベル以上 (上位半数パワー) (平均)	77戸 (昭和55年度 ～平成8年度)

(2) 航空機騒音対策

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70を上回っているが、低騒音機の導入、運行に関する規制等の発生源対策等の進捗によって、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、面積で70%以上縮小している。

また、平成6年9月の関西国際空港開港に伴い、国際線が全て移行したため、更に縮小している。

本市では、昭和48年以来、国の補助を受けて共同利用施設を10カ所建設し、学習・休養・保育等のため、地域住民の利用に供されている。

周辺地域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年度末で概ね完了しその件数は表4-3-2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工事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。

国は昭和49年から昭和57年までの4回の告示により、段階的に騒音対策区域を拡大してきた。そのため、昭和54年告示日以前の騒音対策区域内において、昭和57年告示までに建設された住宅に対して、平成3年から告示日後住宅として民家防音工事の助成を実施している。さらに、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、周辺自治体等の拠出により設立した。

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積極的な推進を要望していく。

表 4 - 3 - 2 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47年 法律第110号	WECPNL 75以上	18,479戸 (昭和49年度 ～平成8年度)

第 5 章 地盤環境

第 1 節 地盤沈下の現況と対策

地盤沈下は、地下水の過剰なくみ上げにより地下水位が下がり、地層が収縮したり、さらに軟弱層の自然沈下等が加わったりして地表面が徐々に広範囲にわたって沈下していく現象である。

地盤は一度沈下すると、ほとんど回復しないので未然防止の観点からの取り組みが重要である。

1. 地盤沈下の現況

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。

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8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、観測結果は表5-1-2のとおりで、年間最大変動量は、西区の1.76cmであった。

表 5 - 1 - 1 水準測量の概要（平成 8 年度通常測量）

事 項	内 容
測 量 種 類	一級水準測量
観 測 水 準 点	2 1 1 点
観 測 時 期	平成 8 年 1 0 月 1 6 日～9 年 3 月 3 1 日
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	国土地理院実施分 3 9 km 大阪市実施分 2 0 8 km 総 延 長 2 4 7 km
観 測 原 点	基 2 1 号・上町原標・国分原標・泉南原標
備 考	昭和53年度以降、市域全体の観測（平成の偶数年度）と重点観測（平成の奇数年度）とに分けて実施している。

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変動量

(兵庫県南部地震による変動量を含む)

(平成 8 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 変 動 値	
		+1cm 以 上	+1 ～ 0	0～ -1	-1 ～ -2	-2cm 以 上	変動量 (cm)	所 在 地〔水準点番号〕
北	14	2(2)	3	5(5)			+1.18	中之島3-3〔中-53〕
都 島	5		5				+0.91	東野田町 1〔国-232(Ⅱ)〕
福 島	6	2	(2)			(1)	+1.12	海老江 1〔中-13(Ⅱ)〕
此 花	15		7	5(1)		(2)	-0.86	梅町1-1〔西-17(Ⅲ)〕
中 央	8		4(2)	2			+0.87	北浜4-3-8〔中-49〕
西	10	6	1(1)	(1)		(1)	+1.76	千代崎 1〔西-57〕
港	14		7	5(1)			+0.95	波除2-3-1〔西-25(Ⅲ)〕
大 正	12		1	6(2)	3		-1.69	船町1-2〔西-39〕
天王寺	3		2(1)				+0.38	小宮町9-28〔中-61(Ⅱ)〕
浪 速	6		3	(2)		(1)	+0.73	立葉2-1-15〔中-60(Ⅱ)〕
西淀川	14		12				+0.81	大和田4-3-43〔北-25(Ⅱ)〕
淀 川	11	1	10				+1.00	新北野2-13-37〔北-15(Ⅱ)〕
東淀川	13		7	6			+0.58	柴島1-2〔北-36(Ⅱ)〕
東 成	5		5				+0.64	中道4-8〔東-13〕
生 野	11		10				+0.41	勝山北1-19〔東-17〕 勝山南4-15-25〔東-48〕
旭	6		5				+0.60	清水5-1-12〔東-30〕 新森6-3-13〔東-46〕
城 東	10	3	6	(1)			+1.20	嶋野西3-3-4〔国-1077〕
鶴 見	7		7				+0.88	今津中2-1-52〔東-47〕
阿倍野	4		(4)				(+0.56)	阪南町5-7-40〔南-54〕
住之江	8		3	3(2)			-0.90	南港東1-4-1〔南-66〕
住 吉	6		3(3)				+0.78	庭井2-18-81〔南-67〕
東住吉	6		5(1)				+0.55	今川4-24-4〔南-62(Ⅱ)〕
平 野	10		8(1)	1			+0.82	瓜破東4-4〔南-57〕
西 成	7		1(1)	(2)	(1)	(2)	+0.37	天下茶屋 1〔国-234〕
計	211	14(2)	115(16)	30(17)	3(1)	(7)		
%		8.6	71.0	18.5	1.9	0		
%		79.6			20.4			

(注) 53年度以降市域全体の観測(平成の偶数年度)と重点観測(平成の奇数年度)と分けて実施しているため()内は、平成7年度測量を実施していない水準点の数。または平成6年度からの2年間の変動量である。
また、平成8年度仮設または新設した水準点については、年間変動量分布には含まれていない。

2. 地下水位の現況

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8年度の地下水位は、表5-1-3に示すとおりで、平成7年度と比較して、下降を示した観測井は、鶴町Bでその降下量は0.48mであった。

表5-1-3 地下水位観測結果

(単位：管頭下m)

No	観 測 所 名		所 在 地	スレーナ-位 置 (地表面下m)	平 6 年 平均水位	平 7 年 平均水位	平 8 年 平均水位	平7年～平8年 平 均 水 位 差
1	天 保 山 B		港区築港4丁目	96	6.94	6.15	5.79	+0.36
2	鶴 町 B		大正区鶴町2丁目	25	3.98	4.82	5.30	-0.48
3	此 花		此花区島屋5丁目	23	4.23	4.57	4.52	+0.05
4	姫 島		西淀川区姫島4丁目	63	8.57	5.38	4.66	+0.72
5	十 三		淀川区十三元今里1丁目	96.6	9.91	8.94	7.99	+0.95
6	中之島	A	北区中之島1丁目	91	12.10	9.93	7.94	+1.99
		B		178	9.88	9.06	7.89	+1.17
7	蒲 生		城東区中央3丁目	96	15.32	13.82	11.23	+2.59
8	港 (Ⅱ)	A	港区田中3丁目	348	16.59	5.74	5.28	+0.46
		B		441	14.33	14.22	13.65	+0.57
		C		183	7.29	6.83	6.28	+0.55
9	生 野	A	生野区巽東4丁目	13.5	6.56	6.14	5.80	+0.34
		B		170	14.62	14.02	13.91	+0.11
10	柴 島		東淀川区柴島1丁目	170	9.49	8.88	8.48	+0.40
11	馬 場 町		中央区大手前	144.7	34.51	34.51	33.70	+0.81

- (注) 1. 平成7年～8年の平均水位差の欄では+は上昇、-は下降を示す。
2. ストレーナ一長はおおむね5m。
3. 港(Ⅱ)観測所は昭和61年6月から観測を開始した。
4. 此花観測所は平成4年7月から観測を開始した。

3. 地盤沈下対策

本市では、昭和9年以来地盤沈下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「大阪府生活環境の保全等に関する条例」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5-1-1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。

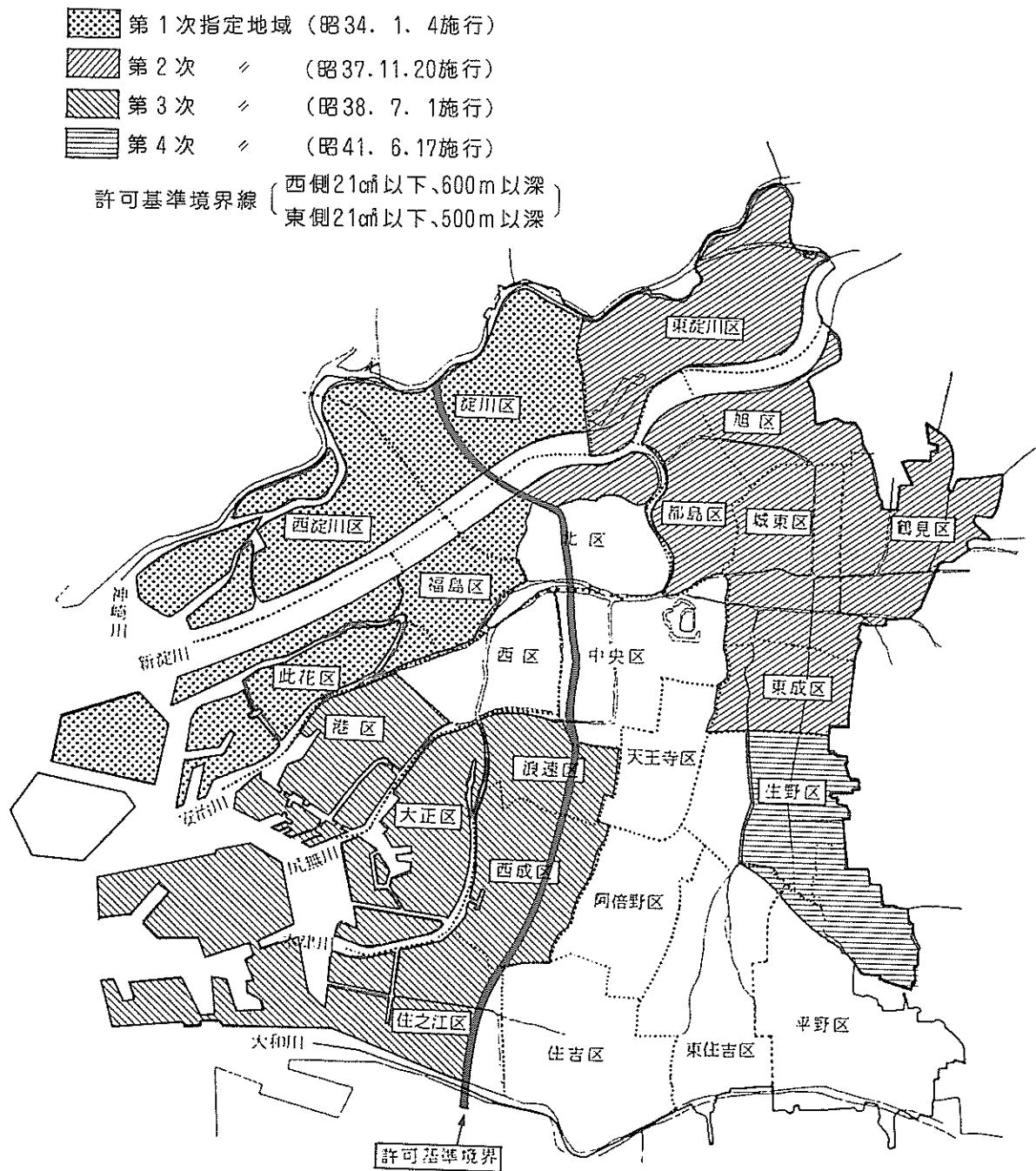
ア. 法指定地域内において、動力を用い工業用地下水を採取しようとする場合、揚水機の吐出口の断面積（吐出口が2以上あるときは、その断面積の合計）が6㎡をこえるものは規制の対象となり、大阪府知事の許可を受けなければならない。

イ. 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5-1-4の技術的基準に適合しなければ許可されない。

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。

図 5-1-1 工業用地下水くみ上げ指定地域図



③ 大阪府生活環境の保全等に関する条例

本市域の地下水採取は、前記二つの法律により規制されており大阪府生活環境の保全等に関する条例では、揚水機の吐出口の断面積が6㎢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 5－1－4 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 (㎢)
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（福知山－大阪線） （C）一般国道26号線	6 0 0 以深	2 1 以下
イ	東大阪 （アに掲げる区域以外の区域）	5 0 0 以深	2 1 以下

第 2 節 地下水汚染の現況と対策

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、地下水汚染は、全国的な広がりを継続していることが確認されており、一度汚染されると、汚染の浄化が非常に難しく、未然に防止することが重要な課題である。そのため環境庁は、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の一部を改正し（平成元年 10 月 1 日施行）、有害物質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。

平成 5 年 3 月には、人の健康の保護に関する環境基準が 9 項目から 23 項目となり、鉛、砒素の基準値が強化された。

また、平成 8 年 6 月には、水質汚濁防止法の一部を改正し（平成 9 年 4 月 1 日施行）、汚染された地下水について、人の健康を害するおそれのあるときは「都道府県知事は、汚染原因者に対して、相当の期限を定めて地下水の水質の浄化のため措置をとることを命ずることができる」とされた。

これらの諸制度の確立により、平成 9 年 3 月には、地下水の水質汚濁に係る環境基準が設定され、すべての地下水に適用されることとなった。

1. 地下水汚染調査結果

平成 8 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。

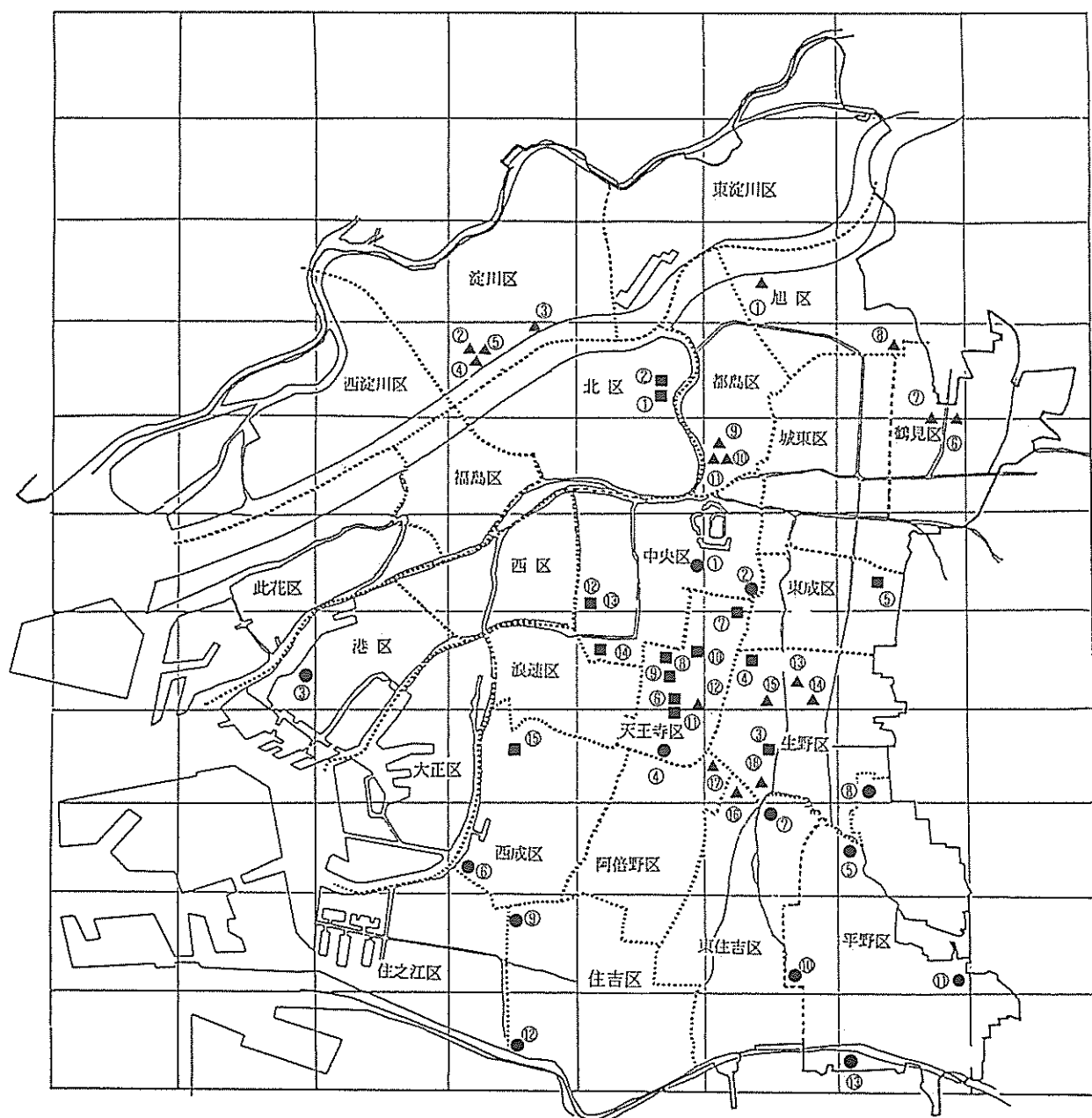
(1) 概況調査

市内の全体的な汚染の概況を調査するため図 5-2-1 に示すように市内を約 2 km メッシュ四方に区分し、そのうちの 13 地点について調査を行った。

調査の結果は表 5-2-1 のとおりで、13 地点の内 3 地点において、鉛が検出され、うち 2 地点で基準値を超過した。

その他の項目については検出されなかった。

図 5-2-1 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

▲：汚染井戸周辺調査井戸

表 5-2-1 地下水汚染概況調査結果（平成 8 年度）

項 目	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	定 量 限 界 値	環 境 基 準 値
カ ド ミ ウ ム	13	0	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
全 シ ア ン	13	0	0	0.1 mg/ℓ	検出されないこと
鉛	13	3	2	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
六 価 ク ロ ム	13	0	0	0.04 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ 以下
砒 素	13	0	0	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
総 水 銀	13	0	0	0.0005mg/ℓ	0.0005mg/ℓ 以下
ア ル キ ル 水 銀	—	—	—	0.0005mg/ℓ	検出されないこと
P C B	13	0	0	0.0005mg/ℓ	検出されないこと
ジ ク ロ ロ メ タ ン	13	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
四 塩 化 炭 素	13	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
1, 2-ジ ク ロ ロ エ タ ン	13	0	0	0.0004mg/ℓ	0.004 mg/ℓ 以下
1, 1-ジ ク ロ ロ エ チ レ ン	13	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
シス-1, 2-ジ ク ロ ロ エ チ レ ン	13	0	0	0.004 mg/ℓ	0.04 mg/ℓ 以下
1,1,1-トリ ク ロ ロ エ タ ン	13	0	0	0.0005mg/ℓ	1 mg/ℓ 以下
1,1,2-トリ ク ロ ロ エ タ ン	13	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
トリ ク ロ ロ エ チ レ ン	13	0	0	0.002 mg/ℓ	0.03 mg/ℓ 以下
テトラ ク ロ ロ エ チ レ ン	13	0	0	0.0005mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
1,3-ジ ク ロ ロ プ ロ ペ ン	13	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
チ ウ ラ ム	13	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
シ マ ジ ン	13	0	0	0.0003mg/ℓ	0.003 mg/ℓ 以下
チ オ ベ ン カ ル ブ	13	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
ベ ン ゼ ン	13	0	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
セ レ ン	13	0	0	0.002 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下

- （注） 1. 超過井戸は基準値を超えた井戸。
 2. 超過井戸数は、検出井戸の内数。
 3. 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。

(2) 定期モニタリング調査

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5-2-1に示す15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5-2-2に示すとおりで、シス-1, 2-ジクロロエチレンが2地点、トリクロロエチレンが3地点、また、テトラクロロエチレンが5地点で各々基準値を超過した。

表5-2-2 定期モニタリング調査結果（平成8年度）

項 目	調 査 井 戸 の べ 数	検 出 井 戸 の べ 数	超 過 井 戸 の べ 数	定 量 限 界 値	環 境 基 準 値
ジ ク ロ ロ メ タ ン	30	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
四 塩 化 炭 素	30	4	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
1, 2-ジ ク ロ ロ イ タ ン	30	0	0	0.0004mg/ℓ	0.004 mg/ℓ 以下
1, 1-ジ ク ロ ロ イ チ レ ン	30	6	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
シス-1, 2-ジ ク ロ ロ イ チ レ ン	30	17	4	0.004 mg/ℓ	0.04 mg/ℓ 以下
1, 1, 1-トリ ク ロ ロ イ タ ン	30	8	0	0.0005mg/ℓ	1 mg/ℓ 以下
1, 1, 2-トリ ク ロ ロ イ タ ン	30	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
トリ ク ロ ロ イ チ レ ン	30	13	5	0.002 mg/ℓ	0.03 mg/ℓ 以下
テトラ ク ロ ロ イ チ レ ン	30	20	9	0.0005mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
1, 3-ジ ク ロ ロ プ ロ ベ ン	30	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
ベ ン ゼ ン	30	0	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下

- (注) 1. 超過井戸は基準値を超えた井戸。
 2. 超過井戸数は、検出井戸の内数。
 3. 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。
 4. 調査井戸数は15施設で各施設2回ずつ測定を行った。

(3) 汚染井戸周辺地区調査

平成7年度の概況調査の結果、トリクロロエチレン、テトラクロロレチレン等を検出した井戸6本について、図5-2-1に示す18地点で汚染井戸周辺地区調査を行った。

調査結果は、表5-2-3に示すとおりで、シス-1, 2-ジクロロエチレンが4地点、トリクロロエチレンが1地点、また、テトラクロロエチレンが2地点でそれぞれ基準値を超過した。

表5-2-3 汚染井戸周辺地区調査結果（平成8年度）

項 目	調 査 井 戸 の べ 数	検 出 井 戸 の べ 数	超 過 井 戸 の べ 数	定 量 限 界 値	環 境 基 準 値
ジ ク ロ ロ メ タ ン	29	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
四 塩 化 炭 素	29	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
1, 2-ジクロロエタン	29	1	0	0.0004mg/ℓ	0.004 mg/ℓ 以下
1, 1-ジクロロエチレン	29	2	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	29	22	7	0.004 mg/ℓ	0.04 mg/ℓ 以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	29	4	0	0.0005mg/ℓ	1 mg/ℓ 以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	29	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	29	6	2	0.002 mg/ℓ	0.03 mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	29	4	4	0.0005mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
1, 3-ジクロロプロペン	29	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
ベ ン ゼ ン	29	2	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下

- (注) 1. 超過井戸は基準値を超えた井戸。
 2. 超過井戸数は、検出井戸の内数。
 3. 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。
 4. 調査井戸数は18施設で、うち検出井戸11施設について再度測定を行った。

2. 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、環境科学研究所、下水道局、環境事業局、水道局）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、地下水汚染については、関係部局が協力し、地下水汚染の未然防止のための知見の収集を大きな目的としながら、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3節 土壌汚染の現況と対策

土壌汚染とは、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壌に蓄積されることをいい、持続蓄積、偏在、局所的という特徴がある。

このような土壌汚染の特性を踏まえ、平成3年8月23日に人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、土壌の汚染に係る環境基準（カドミウム等10項目）が設定された。さらに、平成6年2月21日に同環境基準が一部改正され、トリクロロエチレン等15項目が追加され25項目となった。

また、土壌・地下水汚染調査・対策を行うための手順、手法を示す指針（「重金属等に係る土壌汚染調査・対策指針」及び「有機塩素系化合物等に係る土壌・地下水汚染調査・対策暫定指針」）が国によって示された。

1. 土壌汚染の概況調査

本市では、土壌汚染に係る環境基準が設定されたことに伴い、平成5年度より本市の所有する土地で土壌汚染概況調査を行っている。平成8年度は学校にて行い、結果は表5－3－1に示すとおりであり、全ての地点において、土壌汚染に係る環境基準値以下であった。

2. 土壌汚染対策

本市では、土壌汚染対策としては未然防止が重要と考え、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、水質汚濁防止法に基づき工場・事業場からの有害物質の排出抑制のための規制・指導を行っている。また土壌に係る環境基準の趣旨の徹底及び啓発・指導を行っている。

さらに、土地改変時等をとらえ、事業者、土地所有者等による土壌汚染の調査・対策を進めるため、国の指針に基づき指導を行っている。

表 5-3-1 土壌汚染概況調査結果（溶出）〔平成 8 年度〕

（単位：mg/ℓ）

調 査 項 目	カドミウム	全シアン	有 機 燐				鉛
			パラチオン	対硫チオン	メチルチオン	E P N	
大阪市内小中学校 計 11 地 点 (平成 8 年度)	全地点 <0.008	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	全地点 <0.01
環 境 基 準 値	0.01	検出され ないこと	検出され ないこと	検出され ないこと	検出され ないこと	検出され ないこと	0.01

（単位：mg/ℓ）

調 査 項 目	六価 クロム	砒 素	総 水 銀	メチル水銀	P C B	ジクロル	四塩化 炭素
大阪市内小中学校 計 11 地 点 (平成 8 年度)	全地点 <0.05	<0.002 ～ 0.009	全地点 <0.0005	検出せず	検出せず	全地点 <0.002	全地点 <0.0002
環 境 基 準 値	0.05	0.01	0.0005	検出され ないこと	検出され ないこと	0.02	0.002

（単位：mg/ℓ）

調 査 項 目	1,2- ジクロル	1,1- ジクロル	1,2- ジクロル	1,1,1- トリクロル	1,1,2- トリクロル	トリクロル イソ	テトラクロル イソ
大阪市内小中学校 計 11 地 点 (平成 8 年度)	全地点 <0.0002	全地点 <0.0002	全地点 <0.0002	全地点 <0.0002	全地点 <0.0002	全地点 <0.0002	全地点 <0.0002
環 境 基 準 値	0.004	0.02	0.04	1	0.006	0.03	0.01

（単位：mg/ℓ）

調 査 項 目	1,3- ジクロロベン	チウラム	シマジン	ジベンカ	ベンゼン	セ レ ン
大阪市内小中学校 計 11 地 点 (平成 8 年度)	全地点 <0.0002	全地点 <0.001	全地点 <0.001	全地点 <0.001	全地点 <0.0002	全地点 <0.0004
環 境 基 準 値	0.002	0.006	0.003	0.02	0.01	0.01

第6章 環境監視システム

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て本市では、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きたが、さらに平成8年度には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システムの構築を図った。

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・観測を体系的に実施するために、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) 大気環境常時監視システム

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）で常時監視を行っている。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を平成4年度に更新し、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とともに、映像システム（大型プロジェクター）等により市民に対し、様々なデータをもとに環境情報の啓発を行っている。（図6-1）

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・蓄積されるとともに、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てている。

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（ SO_2 ）、窒素酸化物（ NO 、 NO_2 ）、浮遊粒子状物質（ SPM ）、光化学オキシダント（ O_3 ）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（ CO ）、窒素酸化物（ NO 、 NO_2 ）、炭化水素（ 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6-2）

図 6-1 大気環境常時監視システム概略図

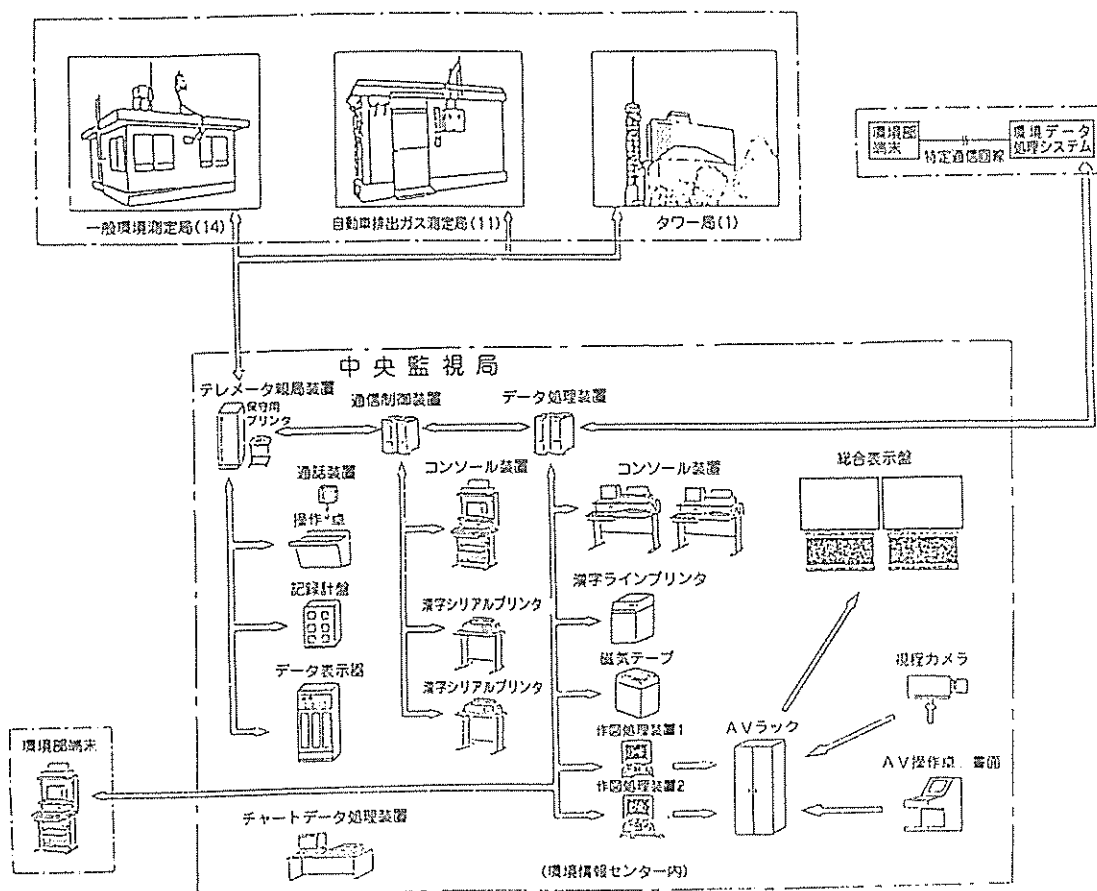
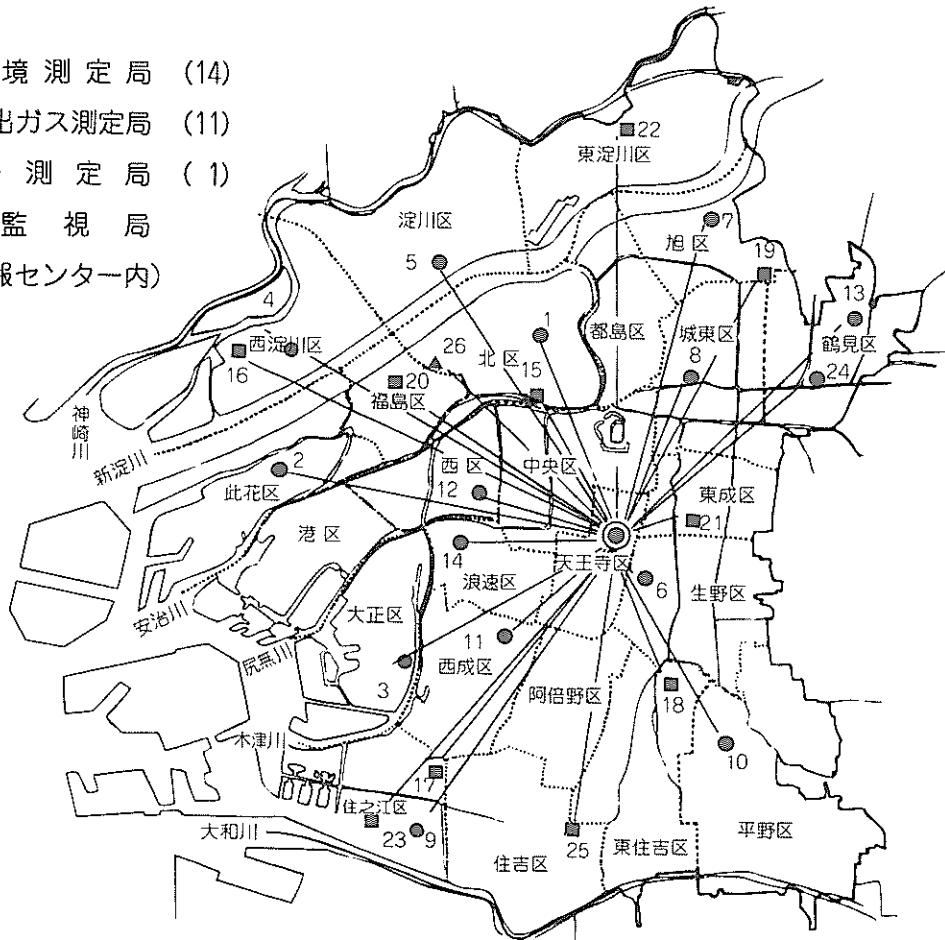


図 6-2 大気汚染常時監視測定局配置図

- 一般環境測定局 (14)
■ 自動車排出ガス測定局 (11)
▲ タワー測定局 (1)
◎ 中央監視局
(環境情報センター内)

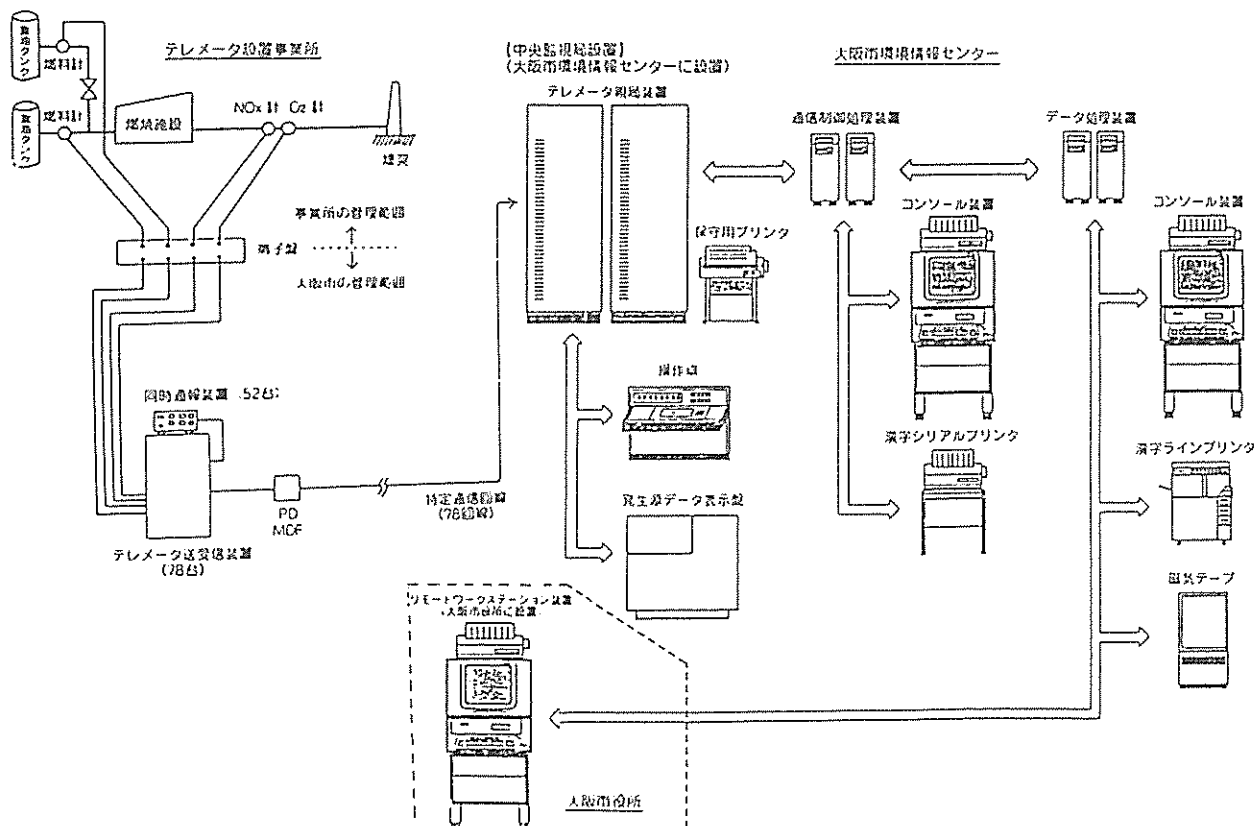


一般環境測定局									自動車排出ガス測定局						
測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	HC	Ox	風向 風速	日射量	温度 湿度	測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	CO	HC	交通量
1 北区天満中学校	○	○	○			○		○	15 北区梅田新道		○	○	○		
2 此花区此花区役所	○	○	○	○	○	○			16 西淀川区出来島小学校	○	○	○	○	○	
3 大正区平尾小学校	○	○	○			○	○	○	17 住之江区北粉浜小学校	○	○	○	○	○	
4 西淀川区淀中学校	○	○	○		○	○			18 東住吉区杭全町交差点		○	○	○		
5 淀川区淀川区役所	○	○	○	○	○	○			19 旭区新森小路小学校		○	○	○		
6 生野区勝山中学校	○	○	○		○	○			20 福島区海老江西小学校	○	○	○	○		
7 旭区大宮中学校	○	○	○		○	○			21 東成区今里交差点		○	○	○		
8 城東区聖賢小学校	○	○	○		○	○			22 東淀川区上新庄交差点			○			
9 住之江区旧住之江小学校	○	○	○		○	○			23 住之江区住之江交差点			○			
10 平野区摂陽中学校	○	○	○	○	○	○	○		24 鶴見区茨田中学校	○		○			○
11 西成区今宮中学校	○	○	○		○	○			25 住吉区長居小学校			○			
12 西区堀江小学校	○	○	○		○	○			測定局		風向	温度			
13 鶴見区茨田北小学校	○	○			○						風速	湿度			
14 浪速区難波中学校					○				26 北区大阪タワー	○	○				

(2) 大気汚染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、主要発生源工場・事業場（67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。平成5年度に本システムを更新しており、図6-3にシステム概略図を示した。

図6-3 大気汚染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 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6-4、表6-1、に示すとおりであり、これにより、市内の大気汚染防止法対象工場等におけるNOx排出量の約65%を常時把握し、規則・指導の手段として活用を図っている。

● 発生源常時監視工場
◎ 中央監視局
(環境情報センター内)
() 内は工場数

東淀川区(6)
淀川区(6)
旭区
都島区(2)
城東区(5)
鶴見区(4)
北区(4)
福島区(2)
西淀川区(9)
此花区(7)
港区(2)
西成区(4)
大正区(6)
浪速区
天王寺区
東成区
生野区
平野区(2)
東住吉区
住吉区
住之江区(8)
大和川
木津川
尻無川
安治川
新淀川
神崎川

環境情報センター
中央監視局

(平成9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	4 3	燃 料 流 量 計	9 8
〃 酸 素 濃 度 計	1 2 6	燃 料 ガ ス 流 量 計	1 4 7
〃 窒素酸化物濃度計	1 1 5	発 電 電 力 量 計	9
煙 道 排 ガ ス 流 量 計	2 8	石 炭 計 量 計	3

(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、45年度から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。

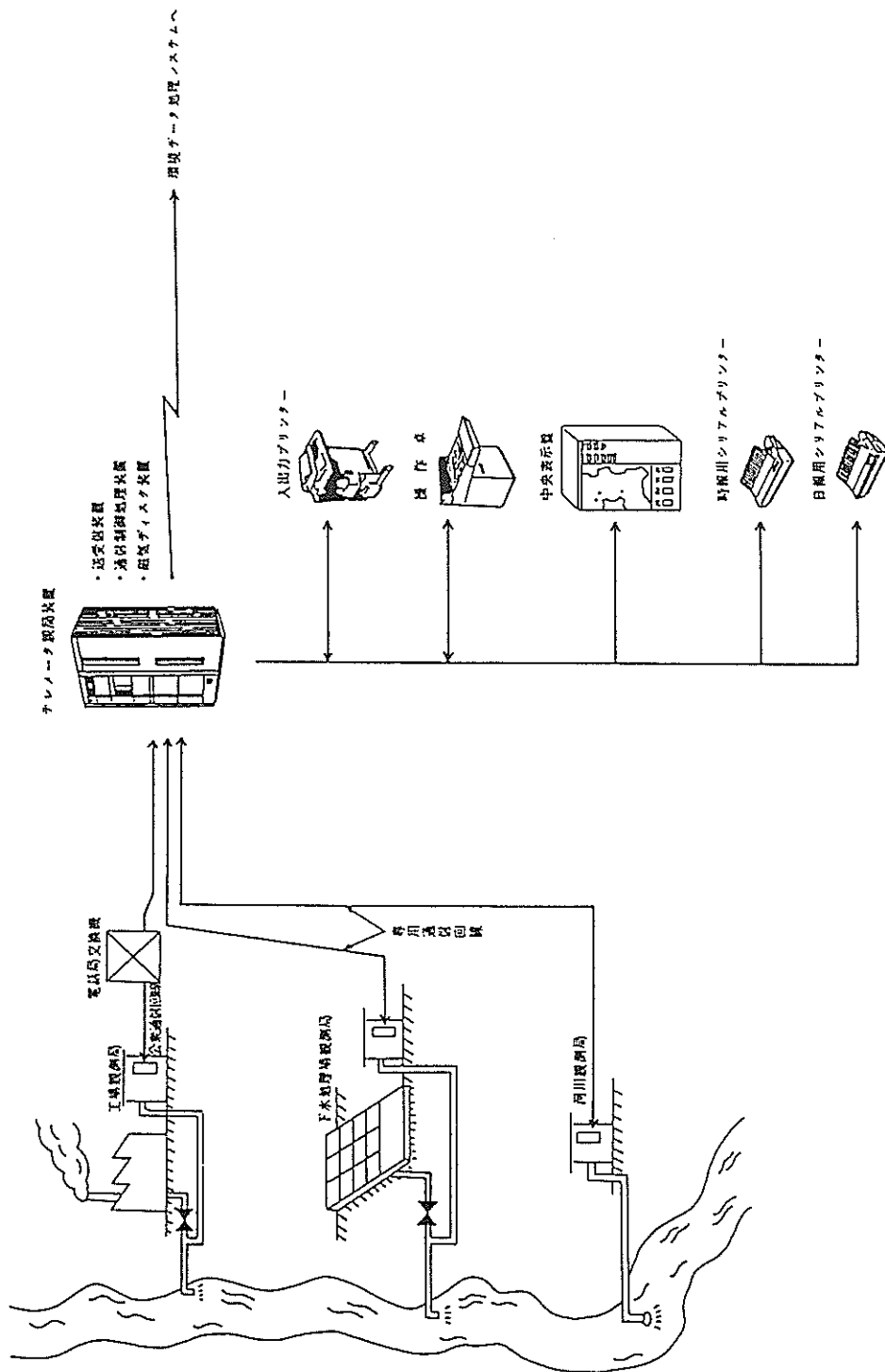
また、昭和53年6月13日に水質汚濁防止法および瀬戸内海環境保全臨時措置法が一部改正されCODに係る水質総量規制が実施されることとなったのにもない、各事業場の総量規制基準遵守状況を監視する目的で、自動測定機による計測が義務づけられている工場（日排水量400 m³以上）と、下水処理場の排水データをテレメータ装置により中央監視局に収集し、集中的に常時監視するシステム整備を53年度に全国に先がけて着手した。同時に既設の河川観測局についてもデータの伝送を行うテレメータ化を実施し、河川および発生源のデータを環境情報センター内の中央監視局で常時収集し、集中的に常時監視をする「水質常時監視システム」を56年度に完成させた。

本システムの構成は図6-5のとおりで、工場観測局8局、下水処理場観測局12局、河川観測局10局計30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おり、各観測局の位置は図6-6のとおりである。

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、河川水質を常時観測するとともに、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。

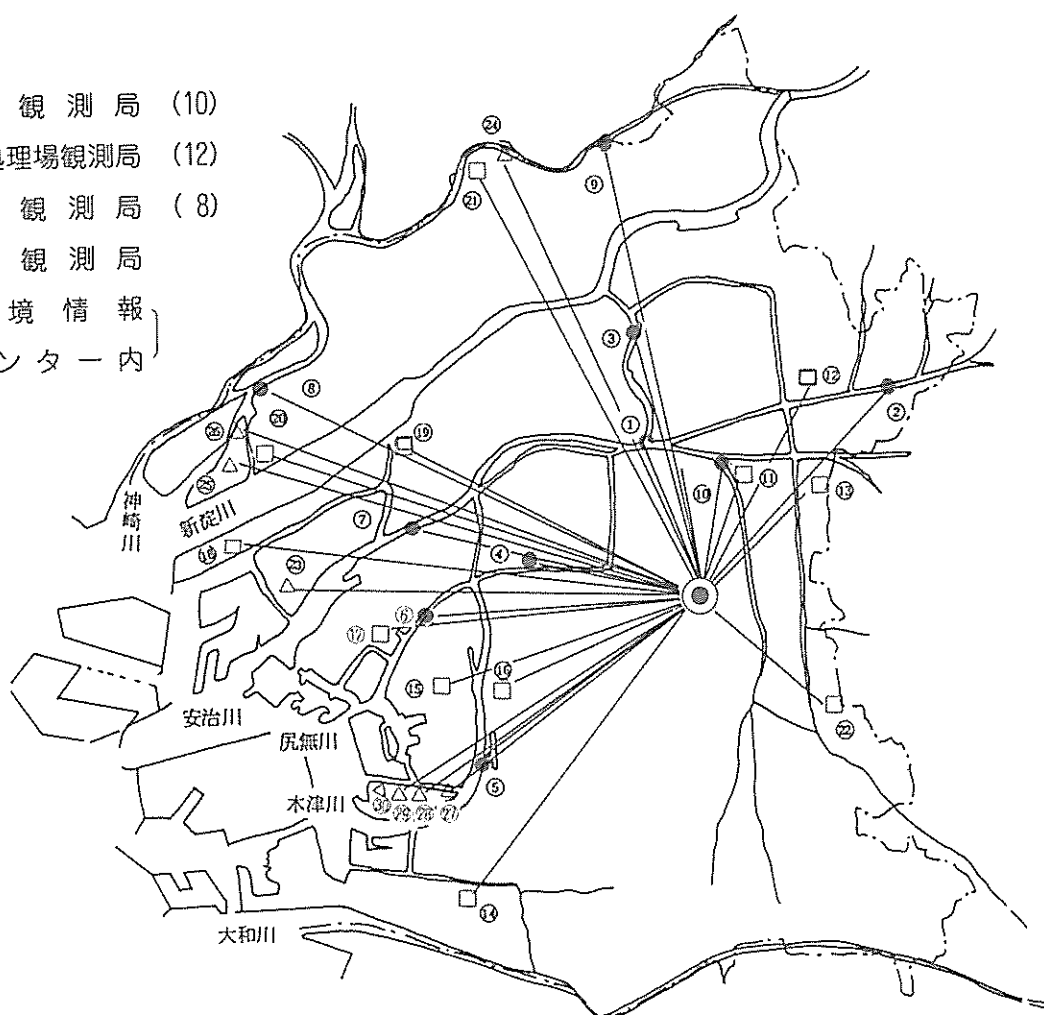
図 6-5 水質常時監視システム構成図



(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 6-6 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 (8)
- ◎ 中央観測局
(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④	測定開始年度	テレメータ化年度	局名	測定又は演算項目⑤	測定開始年度	テレメータ化年度	局名	測定又は演算項目⑥	測定開始年度	テレメータ化年度
①京橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, ORP, NH ₄ ⁺	48	53	⑪中浜	Q, C(UV), L	53	53	⑫(8局)	Q, C(COD, UV), L	53	53
②今津橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	45	53	⑫今福	Q, C(UV), L	53	53	⑬		56	56
③大川	COD, DO, WT, pH, TB, EC, CL	50	53	⑬放出	Q, C(UV), L	55	55	※⑫については平成8年度に設置 1. 河川観測局項目について COD…化学的酸素要求度 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 ₄ ⁺ …アンモニア			
④大黒橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, ORP, NH ₄ ⁺	45	53	⑭住之江	Q, C(UV), L	54	54				
⑤千本松	COD, DO, WT, pH, TB, NH ₄ ⁺	48	53	⑮千島	Q, C(UV), L	55	56	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(U, V)…紫外線吸収度による濃度 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COD負荷量の計算等に用いる。 L…COD負荷量			
⑥尻無川	COD, DO, WT, pH, TB, NH ₄ ⁺	49	54	⑯津守	Q, C(UV), L	55	55				
⑦安治川	COD, DO, WT, pH, TB, NH ₄ ⁺	47	55	⑰市岡	Q, C(UV), L	55	56				
⑧出来島	COD, DO, WT, pH, TB, NH ₄ ⁺	46	54	⑱此花	Q, C(TOC), L	55	56				
⑨下新庄	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	46	54	⑲海老江	Q, C(UV), L	55	56				
⑩衛門橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	47	54	⑳大野	Q, C(UV), L	55	56				
				㉑十八交	Q, C(TOC), L	55	55				
				㉒平野	Q, C(UV), L	55	56				

2. 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月に導入した環境データ処理システムを平成9年3月に拡充・更新し、より総合的な視点に立った環境行政に対応できるシステムに変更した。

すなわち、従来の大気汚染及び水質汚濁を中心とした処理機能に騒音、振動、地盤沈下を付加するとともに、狭域における環境予測機能を強化することにより、環境影響評価業務の迅速な処理を実現した。

また、自然環境情報の大幅な強化を図るとともに、システムの処理範囲として、新たに地球環境情報、社会・経済・文化情報、環境文献情報を追加した。

さらに、以上のデータについて、グラフ化、画像、写真データの採用、拡大・縮小可能な地図及び航空写真上への重合表示を行う等により表現手段の多様化を図った。

このようなデータについては、可能な限り詳細、かつ広範に市民に提供できるよう環境情報提供システムを別途構築し、当面は大阪市環境情報センター及び大阪市立環境学習センター（生き生き地球館）において公開することになっている。

更新後の環境データ処理システムは、図6-7に示すとおり、以下のサブシステムで構成されている。

(1) 環境汚染情報システム

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、水質汚濁、騒音、振動、地盤沈下状況の把握並びに解析を行うとともに、大気汚染、騒音、振動に関しては、個々の開発事業の環境へ与える影響の事前評価が行え、特に大気汚染に関しては、大阪市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、大気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削減計算システム及び自動車交通量動的予測システムを有している。

① 環境汚染源データ管理システム

ア. 大気汚染源管理システム

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）の各データを一括管理している。また、工場・事業場における煙源の立地位置及び道路網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取れるようになっている。

イ. 水質汚濁源管理システム

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。

② 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）及び非常時監視局における測定データと大阪管区气象台のアメダス観測値、地上気象観測日原簿データ、米子、潮岬、輪島における高層気象データを用いて、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。

水質汚濁に関しては、市内の主要河川に関する常時監視データ、市内河川及び大阪湾における定点

観測データ及び地下水に関する測定値管理を行っている。

騒音については環境騒音測定値から環境騒音の影響度を、振動については土質柱状から地盤卓越振動数を、地盤沈下については水準測量データ及び観測井戸における地下水位と地盤沈下量に関するデータを管理している。

③ 環境影響事前評価・環境予測システム

環境に大きな影響を与えると考えられる開発事業について、大気汚染、騒音及び振動に関し、周辺地域への影響度を、開発地点の付近地図を用いて計算し、予測する。特に大気汚染については、環境汚染発生源データと環境測定データを基に、各種大気拡散シミュレーション計算モデル及び統計解析手法により、全市的な大気汚染濃度を予測計算する。

④ 計画策定支援システム

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、発生源における汚染物質排出量の必要削減量を計算する。

(2) 自然環境情報システム

① 気象情報

大気環境常時監視局における風向、風速、気温等の観測データ及び気象台のアメダス観測データ、地上気象観測日原簿データ、米子、潮岬、輪島における高層気象データを管理し、大気汚染に関する環境影響評価計算や全市の長期濃度予測計算に利用する。

② 水象情報

大阪湾における満潮、干潮時刻とその潮位に関する予測値から、海水による市内河川の水質汚濁への影響を事前に把握する。

③ 自然・生態情報

環境庁による全国の自然環境保全データ、大阪市内の河川に生息する魚類・底生動物の写真及び分布状況を管理する。また、市内における緑地、水域、農地、道路の各面積についても管理する。

(3) 地球環境情報システム

以下の地球環境問題に関するデータを、環境庁及び大阪市の環境白書を基礎に、世界、日本、大阪の状況を比較できるよう整理し、主に市民向けの情報提供内容としている。

① エネルギー・生産

② 人工・食糧

③ 森林破壊

④ 砂漠化

⑤ 野性動物の消滅

⑥ 地球温暖化

⑦ 酸性雨

⑧ オゾン層破壊

(4) 社会・経済・文化情報システム

計画調整局、教育委員会等による以下のデータをメッシュ情報として管理している。

- ① 国勢調査による市内人口
- ② 事業所統計
- ③ 建物床面積
- ④ 建物階数
- ⑤ 文化財
- ⑥ 文化財被害調査写真

(5) 環境文献情報システム

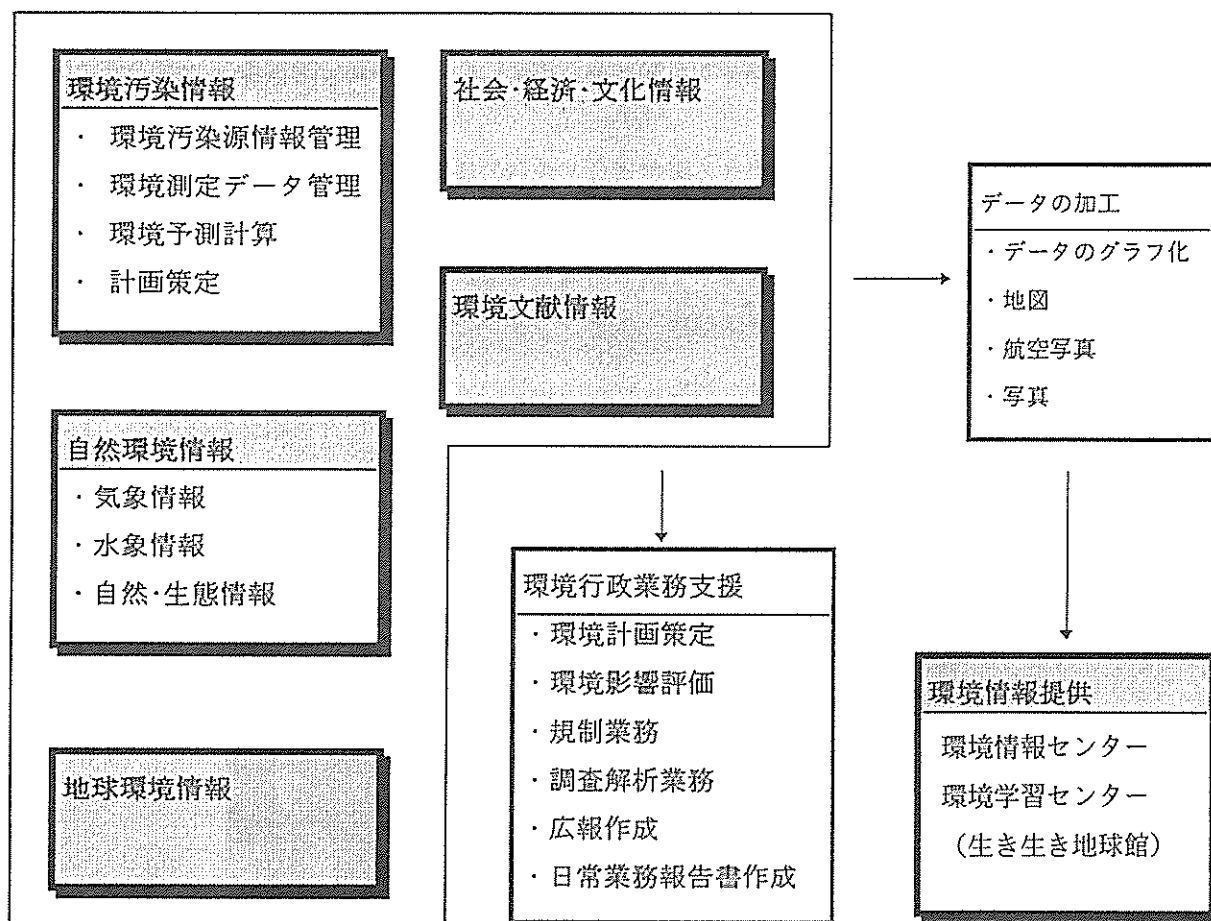
以下の環境に関する文献情報を外部機関から入手して管理し、環境情報センターにおいて公開する他、一部は環境学習センター（生き生き地球館）等、オンラインによる市民へ情報提供にも利用できるようにしている。

- ① 国会図書館蔵書（日本における出版図書の全目録）
- ② 大阪市立環境科学研究所蔵書
- ③ 新聞記事データベース
- ④ 環境庁自然環境現況評価
- ⑤ 環境庁環境ガイドブック
- ⑥ 大阪市立環境科学研究所物性・毒性データベース
- ⑦ 物質安全データベース（MSDS）
- ⑧ 環境用語事典
- ⑨ 公害年表（大阪市、環境庁環境白書）
- ⑩ 大阪市教育委員会「大阪市の文化財」

(6) 環境情報提供システム

上記、(1)～(5)の環境情報の中からデータを選択し、グラフ化、地図や航空写真との重合表示により、また写真や絵の利用により、市民にも解り易い形に表現したうえで情報提供を可能としている。

図 6-7 環境データ処理システムの概念図



3. 環境情報の提供

本市環境情報センターでは、市民や事業者に対し、環境への理解を深めることを目的として、当センター見学者や海外からの技術研修者を対象に、常時監視システム及び環境データ処理システムにより得られる環境情報を大型ディスプレイに表示したり、視程観測用カメラ等の機器並びに環境啓発用ビデオ等の広報媒体を用いて、よりわかりやすく説明するなど環境汚染に関する情報の提供及び知識の普及に努めている。

また、市民や環境アセスメントに関する事業者などからの環境汚染データの依頼についても、随時、その提供を行っている。

平成10年度からは、環境データ処理システムの環境情報提供サブシステムにより、大阪市の環境学習拠点である環境学習センター（生き生き地球館）へオンラインで環境情報を送信し、市民がパソコンで種々の環境情報を検索表示することになっている。

なお、平成8年度における環境情報センターへの見学者数とデータ提供依頼件数は次のとおりであった。

- ・平成8年度見学者数29団体268名
- ・平成8年度データ提供依頼件数60件



4. 検査分析業務

近年、環境汚染物質については、大気汚染防止法や水質汚濁防止法の一部改正にともない低濃度の化学物質が長期にわたって暴露されることによる健康被害が懸念されている物質等が追加され、的確な検査分析対応が求められている。

本市では、環境情報センターに検査分析部門を設け、①工場・事業場からの排ガス、排出水等の規制基準遵守状況の判定、②環境監視に関する調査、③公害苦情に係る調査を目的として、適宜環境汚染物質の検査分析を行っている。

平成8年度における環境情報センターでの検査件数は、大気関係13,414件、水質・産業廃棄物関係3,210件であったが、その内訳は下記のとおりである。

- ・大気関係

大気関係の分析では、①燃料中の硫黄分の含有分析、②苦情等による有害化学物質、重金属類、悪臭の

測定、③粉じん中の組成分析、④酸性雨調査に係る分析等を行った。

検 体 数	項 目 別 検 査 件 数							
	燃 料	有害ガス	重金属類	悪 臭	粉 じ ん	酸 性 雨	そ の 他	合 計
1,486	18	10	178	4	914	12,290	0	13,414

・水質・産業廃棄物関係

水質・産業廃棄物関係の分析では、①事業場等の排水分析、②環境水質定点調査による河川水及び海水の分析、③苦情等による土壌、底泥の分析、④埋立処分に係る産業廃棄物の分析を行った。

検 体 数	項 目 別 検 査 件 数					
	事業場等排水	河 川 水 等	土 壌 底 泥	産業廃棄物	そ の 他	合 計
1,077	1,430	1,656	0	124	0	3,210

第 7 章 公害苦情の処理

1. 公害苦情の処理の現況と対策

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、行政機関へ持ち込まれる。

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 8 年度中に市民から寄せられた苦情件数は 1,248 件で、保健所環境課及び環境保健局などへ申出のあったものである。

公害の種類別をみると、図 7-1-1 に示すとおり、「騒音」の 565 件が最も多く、全体の 45.3% を占めており、次いで「悪臭」の 295 件（23.6%）、「大気汚染」の 175 件（14.0%）となっている。

これらの発生源は「生産工場」によるものが 266 件（21.3%）と最大を占め、次いで「建築土木工事」の 227 件（18.2%）、「卸売・小売・飲食店」の 174 件（13.9%）となっている。

用途別地域では、「住居系地域」が 488 件（39.1%）、次いで「商業地域」が 262 件（21.0%）、「準工業地域」が 223 件（17.9%）と続いている。

被害者の訴え内容別にみると、「感覚的」なものが 823 件（65.9%）、「健康」に係るものが 285 件（22.8%）となっている。

総数 1,248 件のうち、解決をみたものは 1,188 件で直接処理解決率は 95% 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 7-1-2、表 7-1-1 から表 7-1-6 までのとおりである。なお、平成 6 年度調査から典型 7 公害以外についても調査の対象としたため、件数は増加している。

また、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く「大阪府公害審査会」が設置され、紛争当事者からの申請により、あっせん、調停、仲裁を行っている。大阪市域内の紛争で、平成 9 年 3 月末現在係属中のものは 3 件である。

図 7-1-1 公害種類別苦情件数（平成 8 年度）

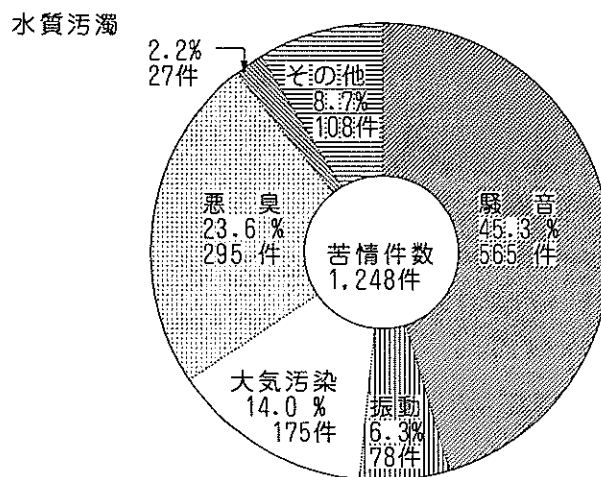


表 7-1-1 公害苦情の種類別の経年変化

年 度	総 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
昭和62年度	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
5	1,007	528	65	178	214	9	13
6	1,168	545	56	191	251	23	102
7	1,257	527	128	192	291	17	102
8	1,248	565	78	175	295	27	108

1. 平成6年度から調査項目に典型7公害以外が入ったので件数が増えている。

図 7-1-2 公害種類別苦情件数の推移

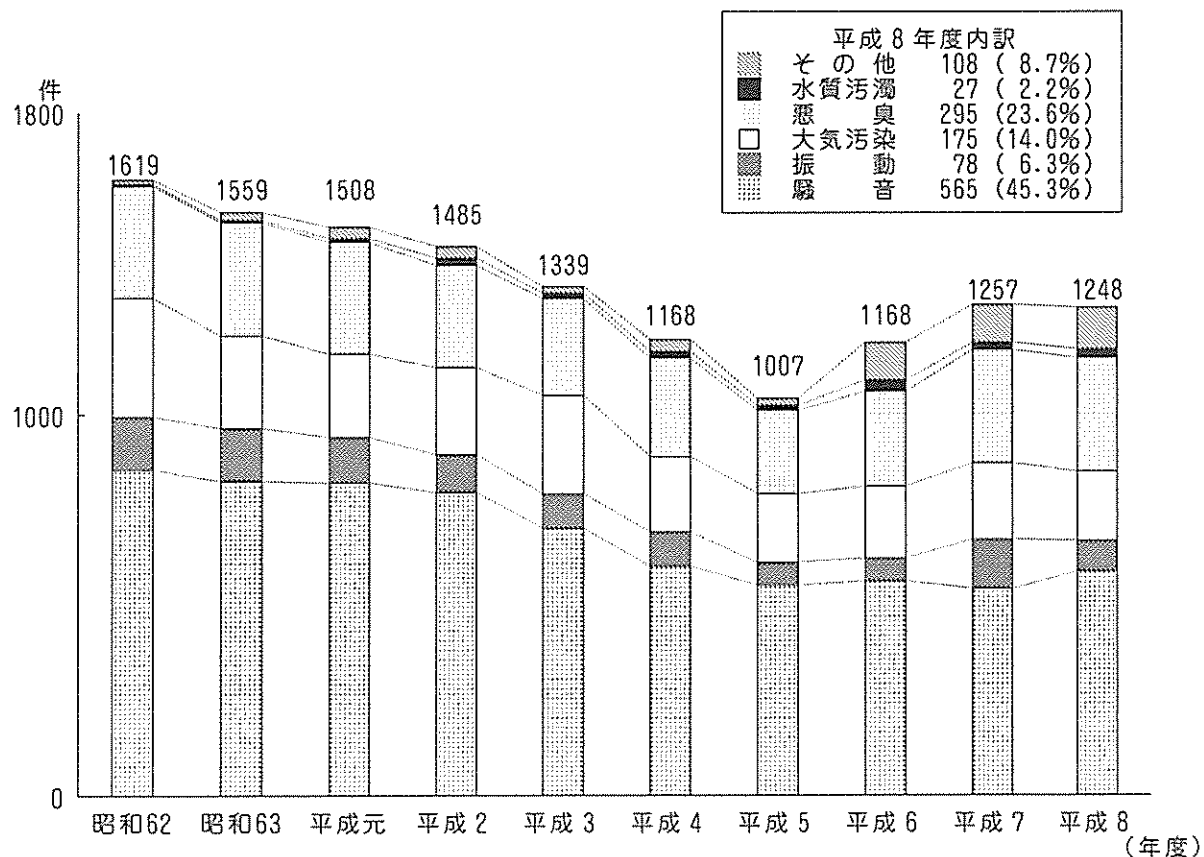


表 7-1-2 発生源別苦情件数

(平成 8 年度)

	合 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
建 築 土 木 工 事	227	144	29	28	14	1	11
生 産 工 場	266	125	10	48	77	0	6
運 輸 ・ 通 信 業	28	16	3	5	2	1	1
卸 売 ・ 小 売 ・ 飲 食 店	174	122	3	6	32	0	11
サ ー ビ ス 業	173	64	8	51	31	7	12
家 庭 生 活	78	24	1	5	21	5	22
そ の 他	197	58	20	22	45	11	41
不 明	105	12	4	10	73	2	4
合 計	1,248	565	78	175	295	27	108

表 7-1-3 用途地域別苦情件数

(平成 8 年度)

	合 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
住 居 系 地 域	488	223	31	74	97	12	51
近 隣 商 業 地 域	63	40	3	6	10	3	1
商 業 地 域	262	146	10	24	48	5	29
準 工 業 地 域	223	99	22	36	48	1	17
工 業 地 域	75	35	6	16	16	0	2
工 業 専 用 地 域	32	9	1	7	16	3	0
そ の 他	105	13	5	12	64	3	8
合 計	1,248	565	78	175	295	27	108

表 7-1-4 訴え内容別苦情件数

(平成 8 年度)

	合 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
健 康 等	285	175	8	46	27	15	14
財 産	73	5	16	40	1	1	10
動 植 物	4	1	0	1	0	0	2
感 覚 的 ・ 心 理 的	823	358	50	81	258	5	71
そ の 他	63	26	4	7	9	6	11
合 計	1,248	565	78	175	295	27	108

表 7-1-5 処理状況別苦情件数

(平成8年度)

		合 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	1	0	0	0	1	0	0
	作 業 の 停 廃 止	54	18	1	21	11	0	3
	建 屋 改 善	6	2	0	1	2	0	1
	機 械 施 設 の 移 転	10	7	2	0	1	0	0
	機 械 施 設 の 改 善	68	45	4	8	7	0	4
	作 業 方 法 の 改 善	200	82	14	62	35	0	7
	作 業 時 間 の 変 更	73	69	1	2	1	0	0
	民 家 に 防 止 対 策	2	0	1	1	0	0	0
	話 し 合 い で 解 決	91	56	10	3	16	0	6
	措 置 説 明 に 納 得	272	117	24	24	72	14	21
	原 因 物 質 の 除 去	109	5	2	10	50	8	34
	故 障 の 修 理 復 旧	29	15	0	6	5	0	3
	そ の 他 解 決	273	113	13	31	84	5	27
小 計		1,188	529	72	169	285	27	106
他 の 機 関 へ 移 送		11	6	2	0	1	0	2
指 導 継 続 中		49	30	4	6	9	0	0
合 計		1,248	565	78	175	295	27	108

表 7-1-6 行政区別苦情件数

(平成 8 年度)

	計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
北 区	42	19	3	6	9	0	5
都 島 区	18	8	2	2	3	0	3
福 島 区	30	15	2	6	5	0	2
此 花 区	22	4	2	2	7	0	7
中 央 区	66	31	3	3	19	2	8
西 区	49	26	1	5	11	0	6
港 区	25	13	1	4	5	1	1
大 正 区	80	44	2	8	19	1	6
天 王 寺 区	33	18	2	3	8	0	2
浪 速 区	14	6	1	5	1	0	1
西 淀 川 区	63	26	6	11	20	0	0
淀 川 区	89	46	4	10	22	0	7
東 淀 川 区	49	28	3	4	13	0	1
東 成 区	44	16	8	3	12	0	5
生 野 区	63	35	4	2	20	0	2
旭 区	38	24	2	5	5	0	2
城 東 区	50	26	3	10	10	1	0
鶴 見 区	59	17	7	15	11	1	8
阿 倍 野 区	86	39	1	8	9	8	21
住 之 江 区	66	27	3	14	15	3	4
住 吉 区	33	13	2	5	12	0	1
東 住 吉 区	57	21	0	10	21	0	5
平 野 区	120	39	12	26	29	10	4
西 成 区	52	24	4	8	9	0	7
合 計	1,248	565	78	175	295	27	108

第8章 環境保全設備資金融資と工場適正配置事業

第1節 環境保全設備資金融資

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、公害防止のための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を改定、平成6年4月1日から無担保限度額の改定を行った。

さらに、平成9年4月1日には条例を改正し「大阪市環境保全設備資金融資」に名称を改め、環境を保全することにより、生活環境の改善に資することを目的として新たに、事業者が事業活動において積極的に環境への負荷の少ない設備を導入する場合を融資対象とした。

融資条件は表8-1-1に示すとおりである。

表8-1-1 環境保全設備資金融資条件

(平成9年4月1日現在)

融 資 限 度 額	有担保 1 事 業 者 組 合 工専地域等 へ移転する 場合 4,000 万円 8,000 万円 8,000 万円 無担保 2,000 万円
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2.5%
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 8-1-2 公害種別融資状況

(単位：千円)

種別 年度		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～ 61	件数	612	814	187	322	289		2,224
	金額	6,198,760	5,490,820	1,633,000	2,732,580	1,414,670		17,469,830
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
5	件数	4	7	1	2	3	40	57
	金額	49,600	79,800	6,000	14,100	76,000	253,550	479,050
6	件数	3	11	2	2	—	19	37
	金額	67,300	181,200	25,000	40,000	—	157,250	470,750
7	件数	—	7	2	3	—	37	49
	金額	—	105,400	23,200	38,000	—	262,000	428,600
8	件数	1	1	3	4	—	7	16
	金額	80,000	20,000	26,600	91,900	—	31,700	250,200
累計	件数	658	903	202	350	298	139	2,550
	金額	7,373,360	6,783,120	1,790,300	3,296,200	1,577,970	987,700	21,808,650

2. 助 成

環境保全設備資金の融資事業を円滑に実施するため、「大阪市環境保全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8年度においては、242件、6,103万5千円の助成を行い、制度発足以来の助成額等は、表8-1-3に示すとおりである。

表8-1-3 利子助成状況

年 度	件 数	金 額 (千円)
昭和42～61年度	12,215	3,373,137
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
5	221	85,011
6	223	76,304
7	246	71,974
8	242	61,035
累 計	14,623	4,109,549

第 2 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施策の一つとして、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。

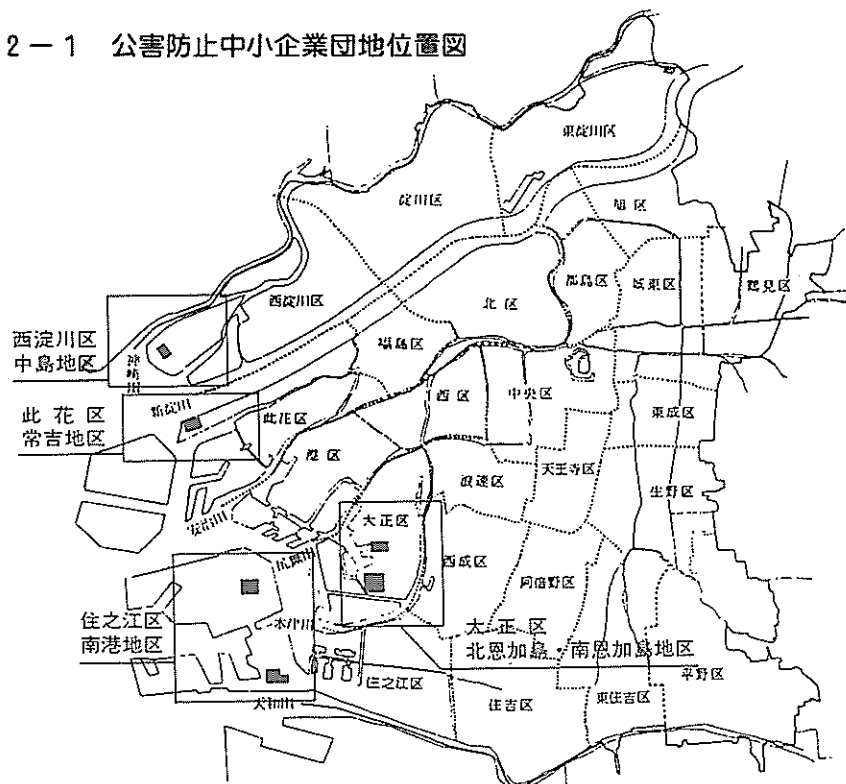
事業の概要は、表 8－2－1 に示すように昭和45年度以降26団地の建設をみている。

表 8-2-1 公害防止のための中小企業団地建設事業の概要

(平成9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 三丁目	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	西淀川区中島 二丁目	54.12 完 成
53	西淀運輸事業団地	15	53,600	3,000,000	西淀川区中島 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 鍍 金 団 地	7	6,700	1,266,000	西淀川区中島 二丁目	61.9 完 成
	西淀川中島鉄工団地	12	12,900	1,855,000	西淀川区中島 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	5.8 完 成
	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	5.8 完 成
5	西淀川特殊鋼団地	2	17,104	8,180,000	西淀川区中島 二丁目	8.3 完 成
6	中 島 自 動 車 テ ク ニ カ ル 団 地	5	12,672	4,048,000	西淀川区中島 二丁目	8.11 完 成
合 計		405	408,191	53,278,000	———	

図 8-2-1 公害防止中小企業団地位置図



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8年度までに表8-2-2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利用している。

表 8-2-2 工場跡地買収状況

買 収 年 度	買 収 件 数	面 積 (㎡)
昭和44～61年	65	187,324
62	1	1,399
63	3	3,147
平成 元	1	411
2	1	165
3	1	334
4	1	246
5	2	1,123
6	1	789
7	1	1,310
8	2	1,041
合 計	79	197,289

第9章 公害健康被害の救済と健康被害予防事業

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、新たに健康被害者の認定は行われないことになったが、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こととなった。

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実施している。

1. 既存の被認定者に対する補償

(1) 認定更新等

指定解除前の申請をして、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9年3月31日現在の認定患者数は12,967人である。（行政区別認定状況等、資料9-1～3）

(2) 補償給付

被認定者及びその遺族等に対し、療養の給付、療養手当、障害補償費、児童補償手当、遺族補償費、遺族補償一時金、葬祭料の7種類の補償給付を行っており、平成8年度の補償給付額は19,348百万円である。（補償給付の内容、資料9-4）

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

被認定者又はその保護者などが集合しやすい適当な施設を利用し、医師、保健婦などにより、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おり、平成8年度は563回実施し、6,223人の参加があった。

(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、転地療養を実施している。

平成 8 年度の実施状況は次表のとおりである。

なお、小学生の健康回復キャンプについては、O-157 の感染の拡大が懸念されたため中止した。

転地療養実施状況

事業名	実施場所等	実施回数	参加人員
健康回復キャンプ（中学生）	国民宿舎 「近江舞子ロッジ」	1 回	14 人
大人の転地療養事業	京阪奈病院外 6 泊 7 日、3 泊 4 日、2 泊 3 日	11 回	192 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、室内の空気を清浄にする空気清浄機を貸与して、療養効果の促進を図っており、平成 8 年度末現在 50 台を貸与している。

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、室内の空気に適正な湿度を加える加湿器を貸与して、症状の回復を図っており、平成 8 年度末現在 3 台を貸与している。

(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、病状回復の促進を図るための療養指導を行っている。

平成 8 年度の保健所内面接指導数は 6,140 人、家庭訪問数は 823 人である。

第 2 節 健康被害予防事業

昭和63年3月1日「公害健康被害の補償等に関する法律」の施行に伴い、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、人の健康に着目し、健康の確保、回復を図る環境保健事業と、環境そのものに着目し、環境自体を健康被害を引き起こす可能性のないものとしていく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指定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ている。

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。

平成8年度は557回実施し、参加者は3,135人であった。

(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図っている。

平成8年度は284回実施し、4,625人の参加があり、アレルギー素因者は4,460人であった。

(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。

平成8年度の実施状況は次表のとおりである。

なお、小学生の健康回復キャンプについては、O-157の感染の拡大が懸念されたため中止した。

機能訓練事業実施状況

事業名	実施場所等	実施回数	参加人員
親と子の健康回復教室	かんぼの宿「信貴平群荘」	1回	25組
健康回復キャンプ（中学生）	国民宿舎「近江舞子ロッジ」	1回	37人
未就学児水泳教室 （3～6歳児） （4～6歳児）	大阪西YMCA 10回×2教室 大阪南YMCA 10回×1教室	6回	210人

(4) 施設等整備事業

① 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係る施設又は医療機器を整備し、地域における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ものである。

平成 8 年度は大阪市立大学医学部附属病院にパルスオキシメーターを整備した。

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、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ものである。

平成 8 年度は大阪赤十字病院等 3 病院に心電計等の整備費用の一部を助成した。

2. 環境改善事業

公害健康被害の大きな原因となっている大気汚染に対する寄与率の高い自動車等移動発生源対策として、電気自動車など、より低公害な車を普及促進するための事業、あるいは植樹など緑化事業を実施している。

大気汚染の影響による健康被害を予防するため、次の事業を実施している。（事業実績、資料 9－6）

- (1) 計画作成事業
- (2) 低公害車普及事業
- (3) 最新規制適合車等代替促進事業
- (4) 大気浄化植樹事業
- (5) 低公害車普及助成事業
- (6) 最新規制適合車等代替促進助成事業
- (7) 大気浄化植樹助成事業

第 3 節 健康影響調査

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 8 年度には次の調査を実施している。

1. 環境保健サーベイランス調査

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・継続的に観察し、万一、異常が発見された場合には、必要に応じて所要の措置を早期に講じることができる環境保健サーベイランスシステムを構築するため、3 歳児及び 6 歳児を対象としたパイロット調査等を実施してきた。

平成 8 年度には全国34自治体で 3 歳児の健康モニタリングデータの収集による環境保健サーベイランスシステムを稼働させた。

また、3 歳児の追跡調査として、予後等を含めた健康状態を把握するために 6 歳児調査をパイロット調査として引き続き実施している。

本市においては昭和62年度から国の環境保健サーベイランスシステムの構築のための調査に参画し、同システムに基づき、平成 8 年度は西淀川区（平成 8 年度から 3 歳児調査）及び淀川区（昭和62年度から 3 歳児及び 6 歳児）で実施した。

2. 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2 快適環境の保全と創造

第1章 花と緑あふれるまちづくり

第1節 公園緑地の整備

水・花・緑などがまちにとけこんだ美しい都市・大阪の創造や、大阪らしい歴史と文化に満ちたまちなみの整備など、うるおいのあるまちづくりをめざした施策を進めている。

公園緑地は、都市における緑の拠点であり、都市公害を緩和し、災害時に避難場所となるとともに、児童・青少年には健全な運動の場を、お年寄りには憩いの場を提供し、市民のレクリエーションとコミュニケーションの場として、潤いのある豊かな都市環境を形成するための重要な役割を果たすオープンスペースである。

本市において、公園緑地の整備を施策の重点目標として強力に推進してきており、その結果、20年前の昭和52年には、571カ所、614.0ha、市民1人あたりの公園面積2.24㎡であったところを、平成9年3月31日現在867カ所、849.7ha、市民1人あたりの公園面積3.28㎡にいたるまで公園緑地の整備を実施した。

公園整備については、平成8年度を初年度とする第6次都市公園等整備5カ年計画を国に合わせて策定し、整備目標を平成12年度末に市民1人あたりの公園面積3.60㎡として、整備を進めており、市民に身近な住区基幹公園の整備とともに南港中央公園等の都市基幹公園等の整備を進めている。

表10-1 大阪市の都市公園の推移

区 分 年 月	大 阪 市 営 公 園				国・府営公園を含めた場合			
	公 園 数 (カ所)	公 園 面 積 (ha)	市 民 1 人 当りの面積 (㎡)	行政面積に 対する割合 (%)	公 園 数 (カ所)	公 園 面 積 (ha)	市 民 1 人 当りの面積 (㎡)	行政面積に 対する割合 (%)
昭和52年4月	567	559.4	2.04	2.67	571	614.0	2.24	2.93
〳 57年4月	676	585.7	2.23	2.78	680	653.1	2.48	3.10
〳 62年4月	768	680.7	2.57	3.19	772	753.4	2.85	3.54
平成4年4月	827	712.4	2.73	3.23	831	786.2	3.01	3.57
平成9年4月	863	773.5	2.98	3.51	867	849.7	3.28	3.85

1. 都市基幹公園の整備

現在、大阪城公園や鶴見緑地など12カ所の都市基幹公園の整備を進めている。

この内、南港中央公園は、南港ポートタウンおよび大阪市西部の市民に、豊かな緑とスポーツ・レクリエーションの場を提供する総合公園として計画したもので、アメニティ豊かな新しい港湾都市のシンボルとして、また、大阪市西部の市民の憩いの場にふさわしい公園とするために、中央にみどりの丘を造成し、これを中心に動的な運動施設地区と静的な自然園地区を配置する計画で、昭和52年度から事業に着手し、平成8年度現在65.7haを開設している。

表10－2 都市基幹公園の整備

9. 4. 1 現在

公 園 名	都市計画 決定面積 (A)	開設面積 (B)	整備状況 (B/A)	備 考
中 之 島 公 園	11.5 ha	10.6 ha	92.2 %	堂島(2,798㎡)、西天満浜(1,376㎡)、天満橋緑道(6,235㎡)、 中島緑道(4,396㎡)を含む
毛馬桜之宮公園	32.3	27.6	85.4	南天満(21,430㎡)、毛馬(41,134㎡)を含む
大 阪 城 公 園	108.7	108.0	99.4	
鞆 公 園	9.7	9.7	100.0	
八 幡 屋 公 園	12.4	11.6	93.5	
千 島 公 園	11.2	11.2	100.0	
天 王 寺 公 園	28.2	26.0	92.2	
城 北 公 園	20.8	10.3	49.5	城北緑道(7,978㎡)を含む
鶴 見 緑 地	161.92	106.6	65.8	古市北(1,284㎡)、緑第一(1,418㎡)、横堤北(266㎡)を含む
南 港 中 央 公 園	21.2	17.4	82.1	
長 居 公 園	70.5	65.7	93.2	
(淀川河川公園)	253.2	51.7	20.4	国営公園、大阪市域分のみ

2. 住区基幹公園の整備

本市においては、市民の日常生活に密着した、街区公園などの住区基幹公園の整備について新規造成および公園の改良を進めている。

平成8年度には、20カ所の新規造成とリフレッシュ等79カ所の公園の改良を実施している。

公園の改良は次のとおりである。

(1) 公園のリフレッシュ計画

樹木の種類が比較的少なく、施設内容が画一的な、10年以上前に建設された街区公園を対象に現在の地域住民の生活環境や都市環境に合わせて施設内容を改良するもの。

(2) みちばた広場

歩行者が楽しく安全に通行できるような歩行者専用道などと接している公園の外周柵を取り除き、道路と公園が一体となった解放感のある公園に改良するもの。

この他、児童遊戯コーナーの充実整備、ひとにやさしいまちづくりの推進にともなう公園施設の改良等を実施している。

(3) 地域の森づくり

市民に身近な街区公園を中心にして、緑のもつ機能をより効果的に発揮させるため、森としてのイメージがわくように大木を植栽し、緑の質と量の向上を図るもの。

3. 公共施設を活用した公園緑地等の整備

公共施設の上部空間は、過密化した市内では、うるおいのある空間を創りだすうえで貴重な都市空間である。

公園緑地の整備の推進と土地の有効利用を図る目的で、下水処理場や抽水所施設などの公共施設を覆蓋し、その上部を公園緑地等として整備するもので、巽配水場の上部を活用した巽東緑地に続き、十八条下水処理場の上部を活用した十八条東公園の整備を進めている。

第 2 節 緑化の推進

1. グリーナリー大阪・2005計画

都市と花・緑とのかかわりを、関連するあらゆる分野から総合的にとらえ最も望ましいまちづくりの方策を定め、21世紀初頭を目標に公園や街路、河川などを主体とした公共用地における緑化と合わせて、民有地の緑化も総合的に推進するための中期計画で、現在の地球規模や都市規模の環境対策にも配慮したものである。

グリーナリー大阪・2005計画の主要事業

(1) 公共空間の緑化

① 地域ふれあい緑化事業（単位区拠点整備事業）

② 緑の都市軸整備

- ・まちかどモールづくり
- ・まちかど花壇づくり
- ・道路構造物緑化
- ・河川の緑化

③ 緑の都市環境整備

- ・建造物緑化（屋上、壁面等）
- ・ドングリ広場整備
- ・公園雑草対策事業

(2) 民有地の緑化（花と緑のまちづくり推進基金事業）

① 民有地緑化の推進に対する事業並びに助成

- ・花と緑の協定 ・敷地・生け垣等緑化への助成
- ・未来樹づくり協定 ・建造物緑化への助成

② 民有地の緑の保全育成に対する助成

- ・保存樹、保存樹林などの貴重な緑の保全育成に対する助成

③ 緑化の普及啓発事業

- ・緑化リーダーの育成と運営
- ・花と緑のフェスティバル「はならんまん」の開催
- ・花コンクール等の緑化普及啓発事業の推進

2. 公共施設の緑化

学校に緑の環境をつくるため、学校校舎の新築・増改築による建物撤去跡やブロック塀から鉄格子柵への改修場所に植樹を行っている。

平成8年度は、小学校17校、中学校6校、合計23校で学校の緑化を実施した。

9年度は、小学校15校、中学校9校、合計24校で学校の緑化を予定している。

また、主要街路道路の交差点を改良し、得られた広い隅角部や歩道のデッドスペースに街園を整備し、

高木、低木を植栽することにより、街に「うるおいとやすらぎ」をあたえ、街の景観向上に役立てている。

また、快適で良好な都市環境の形成のため、道路整備にあたって、植栽の無い道路に植栽帯を設置し、緑化を進めている。

第3節 自然環境の保全と回復

本市が身近な生き物とふれあえるまちとして、市域に生息・育成するイタセンパラや保存樹等貴重な動植物の保存と、これらの生息、生育環境の確保を図るとともに、ビオトープ手法を導入し、昆虫などの生き物とふれあえる空間、施設整備に努める。

1. 緑と生き物の現況

市域には、天然記念物（種の指定）として、イタセンパラ、アユモドキが淀川流域に生息している。学術上貴重な生物群集、生物の所在地としては、淀川流域のヨシ群落や淀川河口・大和川河口の鳥類渡来地があり、淀川の河川敷草原は、都市地域の中での自然景観として親しまれている。

また、自然環境の回復を目的として、野鳥の休息の場となる干潟を造成した南港野鳥園では、シギやチドリなど約 170種の野鳥の渡来が観測されている。

現在(1996年)、保存樹・保存樹林としては、杭全神社のクスノキなど、市内に29カ所、51本の保存樹、10カ所 154本の保存樹林が指定されている。

平成3年度から7年度までに実施した「環境マップ作業作成事業」での調査活動の結果では、数多くの動植物の生息・生育を確認している。

2. 魚類の生息状況

本市の河川は、最近の水質改善の効果もあり、多くの魚類の生息が確認されている。これらの魚類の生息状況は、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。

今後とも、魚の生息に好ましい水域を積極的につくり出すことが人の好ましい環境づくりにつながるものである。

(1) 市内河川魚類生息状況

図10-2のとおり市内河川17地点において、投網等による魚類採取を各季節毎に実施した。市内全域で確認された魚類は、16科40種 3,604個体であった。

個体数が多く確認された魚種は1,373個体のスズキをはじめ、ギンブナ、オイカワ、コウライモロコなどで、前回調査（平成3～4年度）と比較してほぼ同様の結果を示した。

清流のシンボルとされているアユは6地点で45個体採集され、前回の結果（5地点、35個体）より若干増える傾向となった。

四季別では、春（5月）と夏（8月）の個体数、魚種数が多く、秋（11月）と冬（2月）は少なかった。（資料10-2）

(2) 魚類の生息状況からみた水環境

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神崎川上流部での出現種が19種と最も多く、新淀川、淀川についても多くの魚種を確認した。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特殊な環境に生息するメダカに似たカタヤシ（タツブミノ）などが確認さ

れただけで、その水域に定着しているような魚類は確認できなかった。

環境指標としての魚類を検討した結果、純淡水魚ではコウライモロコとカワヒガイ、汽水魚ではクロダイとイシガレイが比較的清浄な河川水質を代表していた。

また、今年度の調査において、汚濁の進んだ水域には生息しないといわれるギギが大川で確認された。ギギは水質、河床材料、護岸の構造等に敏感であり、確認地点の水環境がギギの生息に支障のない状態であることが証明された意義は大きい。

図10-1 市域の環境資源調査事例（環境マップ中央部版）

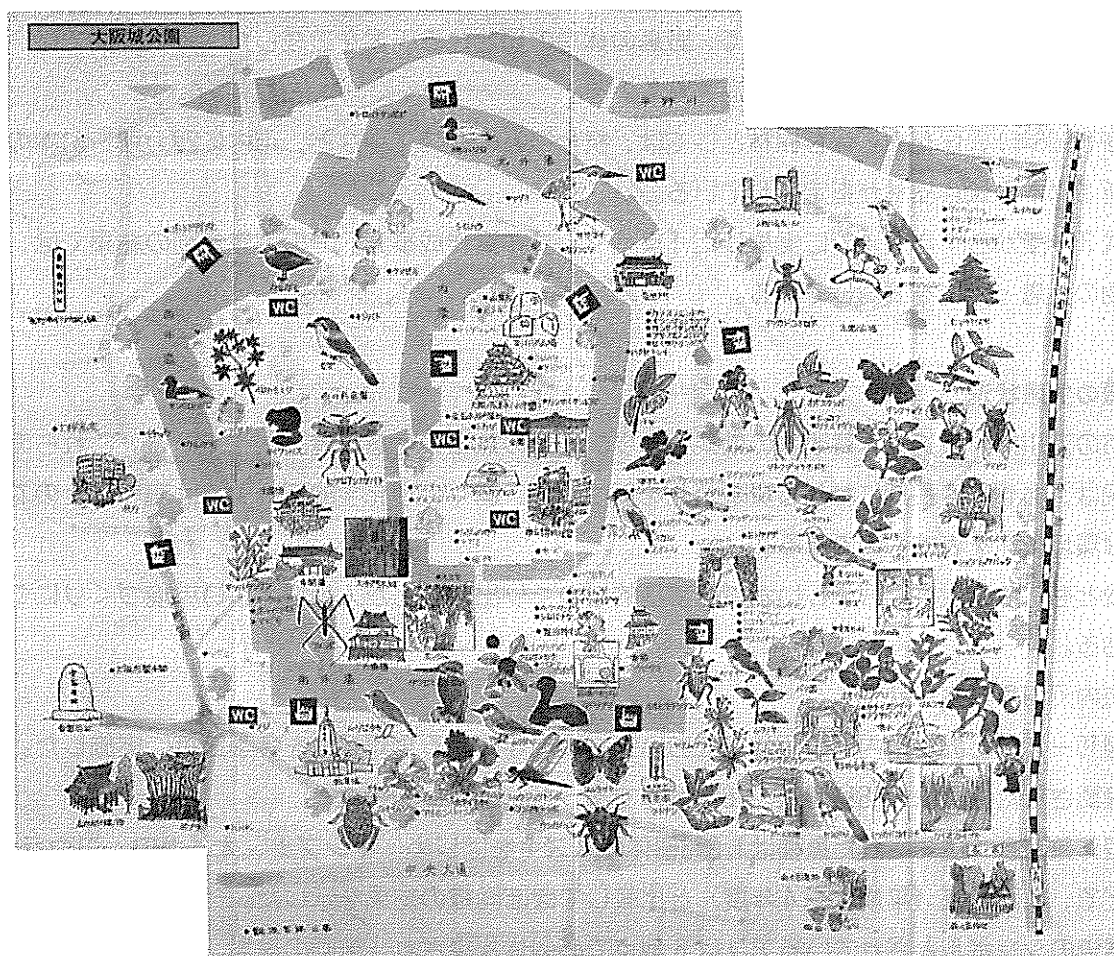
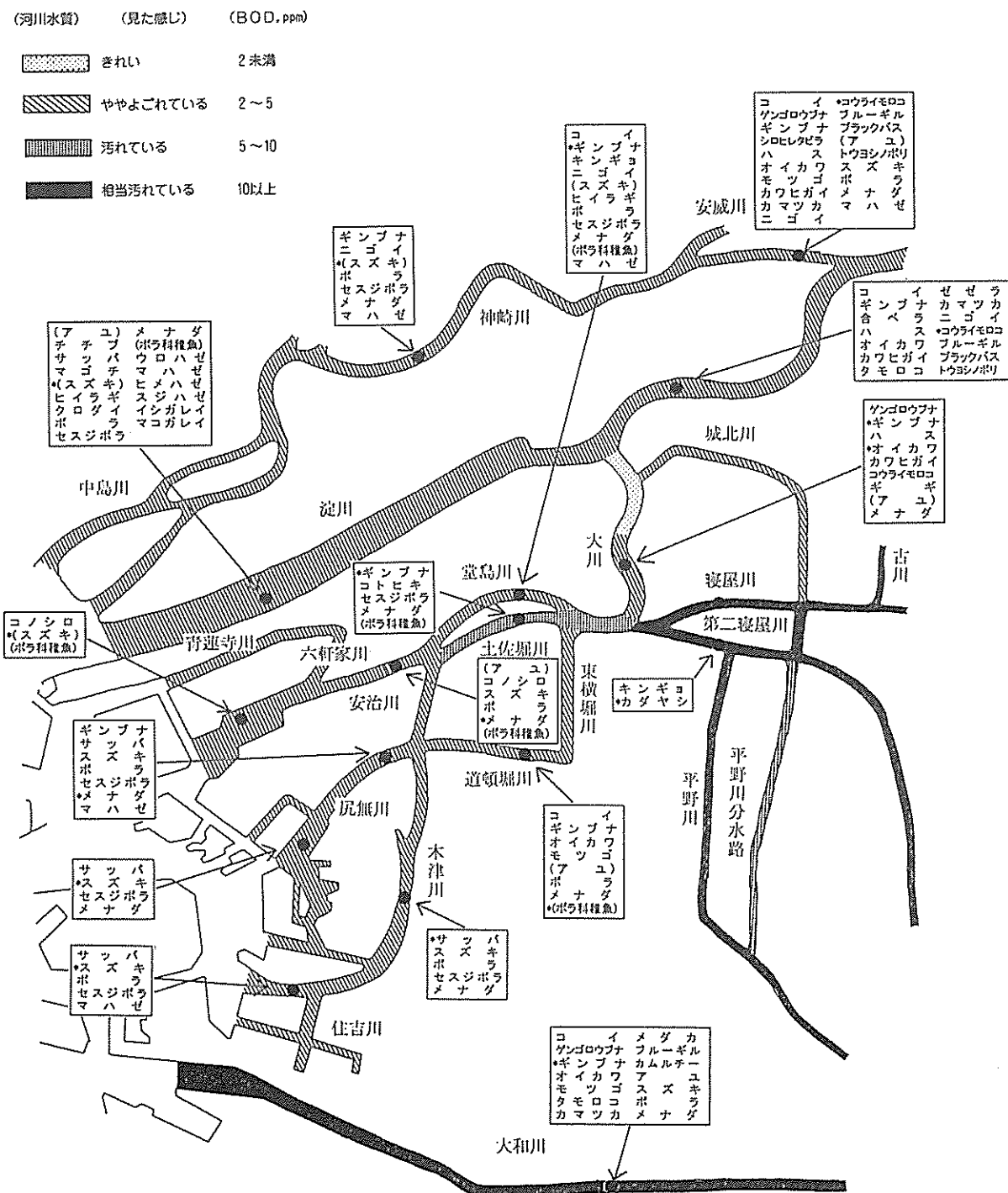


図10-2 平成8年度市域河川の魚類の分布



注) 1. *は個体数からみせた優占種。
2. ()内は稚魚または幼魚。

備考: 河川のBODは平成7年度の値を示す。

3. 自然環境の保全と創造

(1) 緑地保全地区

風致、景観がすぐれているなどの緑地を保全するため定める地区であり、地区内における建築物の新築等の行為を制限し、緑地の保全を図るものである。

本市では、平成5年に加賀屋緑地保全地区、約0.5haを指定している。

(2) 農地の保全、市民農園づくり

生産緑地地区を対象に、市街化区域内の農地の緑地機能に着目して、公害や災害の防止、農業などと調和した都市環境の保全と良好な都市環境の創造に役立つ農地の保全を進めている。

本市では、現在675地区、約101haを指定している。

また、小区画の農地を利用して花や野菜を育て、健康づくりや生きがいをづくりとしたり、家族とともに土とふれあえるレクリエーションとするなど、市民農園への需要は年々高まってきている。

このことから緑地としての農地の保全に努め、これを多面的に活用し、地域コミュニティの育成など地域社会に貢献するため、市民農園の整備をより一層推進し、より多くの農地の有効利用を図っている。市民農園づくりの実施状況は、表10-3に示すとおりであり、市民農園に必要な区画、水道、トイレの整備をはじめ、生け垣等の修景施設の整備や耕作土等収益施設の整備などに必要な経費の一部を支援している。

表10-3 市民農園づくりの実施状況

(平成9年3月末現在)

年 度	設置力所	事 業 内 容	
		面 積	区 画 数
6 年 度	3 力所	2,836 m ²	90 区画
7 年 度	4 力所	7,524 m ²	242 区画
8 年 度	7 力所	8,063 m ²	265 区画

(3) 無農薬除草

まちのオアシスとして、みんなに親しまれている公園。ここには、芝生・ノシメランなどの地被植物や、木陰や酸素を提供してくれる樹木など、たくさんの緑が育っている。これらの植物と共に数多くの雑草類も生えてくるため、従来は雑草類の刈り取りと共に、除草剤も併用した雑草対策を実施していたが、平成7年4月からは除草剤を使用しない公園管理を行うことにより、人と環境にやさしい公園づくりを行っている。このため、物理的に雑草を生えさせない、あるいは発芽させない管理手法を用いている。

① 日陰をつくるための植樹をおこなう。

クスノキなどの大きくなる木を植えて日陰をつくり、雑草の発芽をストップさせる。

② 繁殖力の高い地被植物を植え付ける。

クローバー、シャガ、ノシメランなど、背丈が低く繁殖力の高い地被植物を植え付け、雑草の発芽場所をなくす。

③ 施設整備

園路などを土で固めることを基本に、雑草類が生えてこないような舗装を行う。

④ 剪定枝を細かくし（チップ材）土にかぶせる。

公園樹や街路樹の剪定枝をチップ（緑のリサイクル事業）にして土をかぶせ雑草の発芽をストップさせる。

⑤ 結実前に刈り取り、除草する。

第2章 水辺空間の創造

新・水の都大阪 グランドデザイン

「新・水の都大阪 グランドデザイン」に基づき、水の持つ様々な機能を活用して、海辺や河川地域において魅力ある水辺空間の整備を進めるとともに、「せせらぎ」など親水空間の創出を図っている。

1. 海辺の魅力向上

舞洲地区・咲洲地区・矢倉地区において、緑地や親水堤防等を整備するなど海辺の魅力の向上を図っている。

(1) 舞洲緑地・森林ゾーン

舞洲緑地は、市民の健康増進やスポーツ・レクリエーション需要に対応するため舞洲において計画を進めているスポーツアイランド計画の中核となる施設であり、芝生広場、シーサイドプロムナード等の施設を計画的に整備し、平成5年度から一部（約3.5ha）を供用し、平成8年度に約13haが完成している。

舞洲の森林ゾーンは、自然と人間との共生と調和をめざし、景観的にも優れ、市民にも親しまれ、シンボルとなる雄大なみどりを創造するために、新夕陽ヶ丘（人工の丘）、樹林地、修景池・流れ、休憩施設、散策路等で構成している。（面積約4.3ha）

(2) 舞洲緑道・人工磯

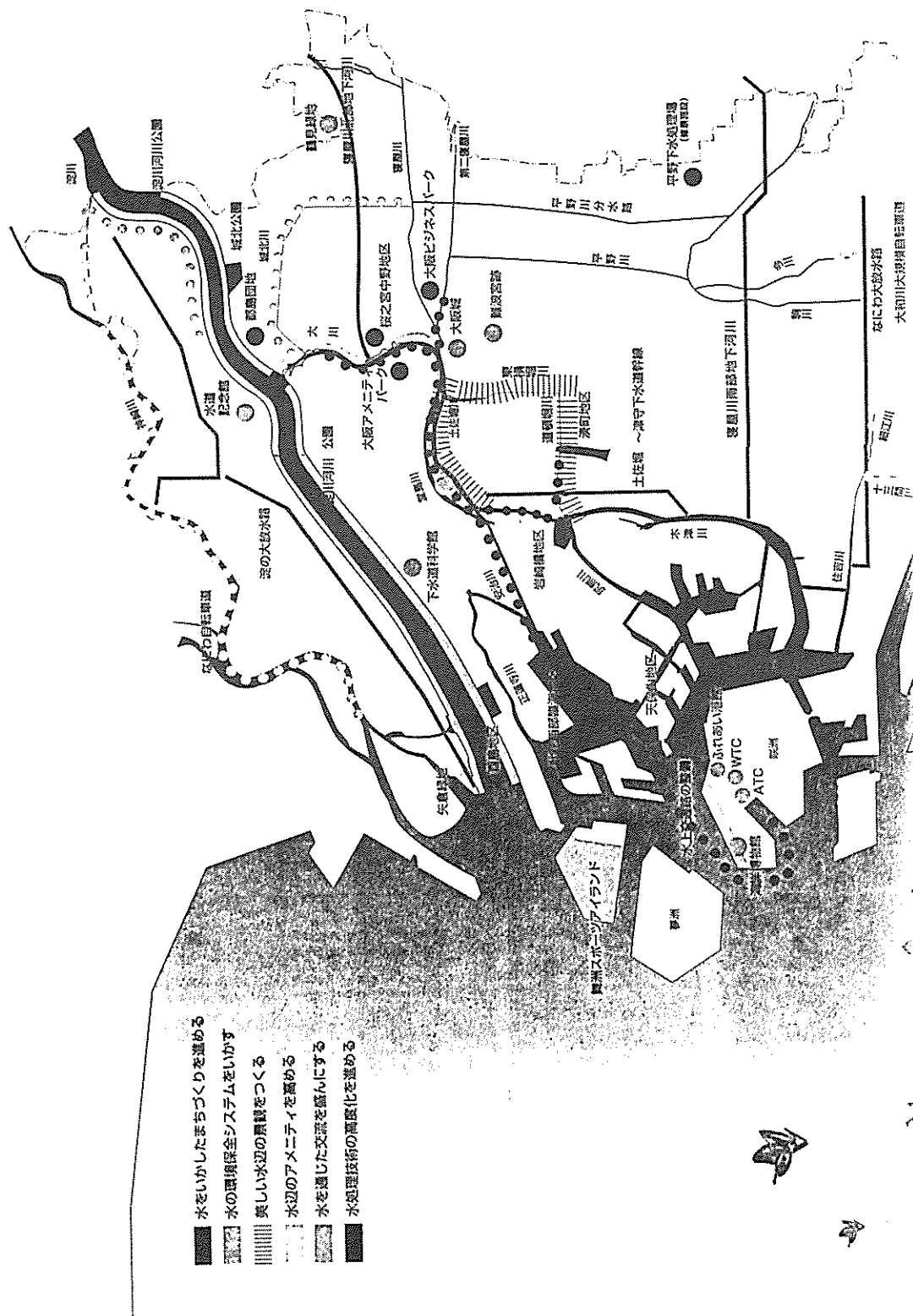
舞洲緑道は、新しい水の都づくりを進めるため、臨海部での水辺環境の整備の一環として、舞洲のスポーツアイランドに計画している人工磯を中心に、ジョギング・サイクリングコース、展望広場、背後の修景緑地等で構成し、緑豊かなアメニティの高い水辺空間を形成している。（緑道面積約8.5ha）

人工磯には、改修事業の防波堤撤去工事により発生する石材を再利用し、資源の有効活用を図っている。また、背後の修景緑地に、エコロジー緑化による植栽手法を導入し、自然に近い樹林の形成を進めている。（人工磯延長約1km、修景緑地面積約3.3ha）

(3) 港湾緑化の推進

自然環境の保全を図り、水域の利用や恵まれた眺望等ウォーターフロントの特性を活かして、市民や港で働く人々、港を訪れる人々が自然と接し、憩い、集える緑地整備を進めている。

図11-1 新・水の都大阪 グランドデザイン関連プロジェクト図



① 咲洲海浜緑地

咲洲海浜緑地は、コスモスクエア地区のウォーターフロントに位置し、同地区の良好な環境づくりに寄与するとともに、大阪港における港湾環境の向上にも資する重要な緑地として整備を進めている。（面積約17.6ha）

② 中央突堤緑地

中央突堤緑地は、築港地区の再開発事業のアメニティの核となる親水緑地となり、海辺を市民に開放するためのパブリックアクセス（海辺のプロムナード）の一角を形成する緑地として、また災害時における防災拠点緑地として整備を進めている。（面積約7.5ha）

③ 此花区西部緑地

此花区西部緑地は、水際線での親水性の高い潤いのある景観創出やイベントも可能な市民の休憩の場として、また重要なパブリックアクセスの一角として、災害時の避難場所も兼ね、緑豊かな拠点整備を行っている。（面積8.95ha）

④ 海辺の親水堤防

うるおいのある海岸空間の形状、良好な環境造りを目指し、眺望、親水性の高い魅力ある堤防施設の整備を図るものであり、平成9年度は、築港地区再開発との協調を図り、既設堤防の改良整備のための測量試験を行っている。（港区海岸通2丁目付近、延長465m）

(4) 矢倉地区の親水緑地

大阪市に残された貴重な自然海岸を有する西淀川区の矢倉地区（面積2.4ha）を自然環境に配慮しつつ、魚釣りや水遊びを通して海や河川に親しめる親水公園として整備するもので、平成9年度から着工する予定である。

2. 河川地域の親水空間

道頓堀川や淀川などにおいて、親水堤防や公園緑地等、河川地域の親水空間を創出し、魅力ある水辺整備を図っている。

(1) 道頓堀川、城北川、平野川・平野川分水路の整備

道頓堀川は、都心南部に残された貴重な水辺空間であり、「うるおい」や「安らぎ」といった「川」本来の有する機能を活かすために川沿いに遊歩道を整備し、「川」を軸とした水辺に開かれた沿川空間の形成を図っていく。

また、城北川においては、本市東部の治水対策として、大雨時の寝屋川の洪水を城北川へ分流し、大川に放流するため、護岸の改修、河積の拡大を行っている。また護岸の改修に合わせて親水対策として階段護岸や、遊歩道の植栽、さらに隣接の公共用地に余裕のある箇所で、滝やせせらぎなどの拠点整備を実施している。

さらに、高い垂直護岸のために親水性の低い平野川、平野川分水路において護岸背面に水際緑化工事を実施し、河川環境の改善を行っている。

(2) 淀川河川公園、大和川公園の整備

昭和47年以降、国の事業として実施されているもので、国営淀川河川公園の施設整備と維持管理につ

いて、大阪域分の経費を負担し、市内の国営公園の整備促進と公園の良好な維持管理を図り、市民の快適な利用に供するものである。

淀川の両岸において、河川改修工事により造成された高水敷を利用し、自然地区、野草広場地区、施設広場地区、景観保全地区の4地区に公園整備を行うもので、本市域内の計画面積253.2haのうち51.7haを開設している。

大和川公園は、昭和3年5月29日に、住之江区から東住吉区に係る河川敷を主とする計画面積41.7haの風致公園として計画決定している。昭和58年度より権限取得した部分について、一部造成に着手しているが、大規模な公園であるため、現在街区公園として開設し、その区域を拡大し一体のものにするため、早期に整備を進めている。

大和川の特徴ある景観を活かし、緑に囲まれたリバーサイドパークとして、山之内地区および矢田地区で一部開設するとともに、現在、交通局我孫子車庫跡地の公園整備を進めている。

3. 親水空間の創造

本市では、快適環境・リサイクル型社会の実現に貢献するため、下水処理水の有効利用を進めている。

下水処理水は、都市の貴重な水資源であり、下水処理場内で再利用するだけでなく、「せせらぎ」などに利用することで、都市に美しい水辺空間を創造し、人々にうるおいと安らぎを提供している。

既に、今川、細江川に下水高度処理水を送水し、「せせらぎ」を復活させるとともに、平野、中浜、海老江、大野下水処理場内に「せせらぎ」のある修景施設を完成させている。

第3章 魅力ある景観の創出

第1節 楽しく歩けるみちづくり

1. 御堂筋彫刻ストリート

広く市民に愛されている御堂筋において、優れた都市景観と芸術・文化的要素を備えた空間を創出するため、寄贈を受けた彫刻を設置し、次の時代に向けた新しいみちづくりを進めている。

平成8年度には彫刻1体を設置し、合計26体が設置されている。

引き続き、彫刻の寄贈にともない事業の推進を図る。

2. ゆずり葉の道

歩行者の利用の多い生活道路において、車を完全に締め出さずに、人が安全・快適に利用できる、人と車が共存できる道路として、ゆずり葉の道の整備を積極的に進めている。

ゆずり葉の道では、不要な車を排除し、進入した車についてもスピードを抑制するため、車道の幅員を狭くシグザグにし、反対に歩道はゆったりと広くとり、カラー舗装や植樹により、歩行者が安心して気持ちよく歩けるようにしている。

昭和55年に、全国に先駆けて整備を行って以来、平成8年度までに、大阪市内で263路線、約90の整備を完了している。

3. 電線類の地中化

電線類の地中化は、安全で快適な通行の確保、都市景観の向上、災害に強いまちづくりなどの観点から積極的に進めている。また、近年の高度情報社会に対応するため、新たに「電線共同溝」を地中化方式の中心に位置付け、地中化工事を進めることとしている。

既に、平成6年度までに、地中化工事の整備延長は約99kmについて完了しており、平成7年度からは、第三期5箇年計画に基づき、電線共同溝を導入した地中化工事を進めている。

第2節 歴史・文化資源の保存と活用

1. 史跡連絡遊歩道

大阪に数多く残されている史跡や神社、寺院などを気軽に訪れることができ、周囲のすぐれた景観を楽しみながら散策できる「歴史の遊歩道」づくりを進めている。

史跡連絡遊歩道は、市内ほぼ全域にまたがるよう5コースを設定して、つたい石とサイン柱により史跡等を連絡しており、遊歩道で結ぶ史跡は約400カ所となっている。

平成8年度は2.3kmを整備しており、これまでに約42.5kmが完成している。

2. 旧街道、坂道の整備

旧街道は、今も昔の面影を残しながら、あるいは現在の町並みにとけこみながら今も残っている。これらの旧街道を顕彰することにより、大阪の文化を広く理解し、「わが町」意識の高揚をはかるため、来歴碑・道標・つたい石の3種類のサインを設置し、市内の主要な13の街道の整備を進めている。平成8年度は3.4kmを整備しており、これまでに約15.1kmが完成している。

坂道は、都市の景観形成に極めて大きな役割を果たしており、歴史的に由来のある坂道、史跡等の近くにある坂道、あるいは景観的に優れた坂道など30カ所を歴史のある空間、潤いのある空間として整備し、街の景観の向上をはかる。平成8年度は1カ所を整備しており、これまでに16カ所が完成している。

3. 難波宮の整備（平成8年度）

(1) 難波宮跡の保存整備

難波宮跡は、昭和29年から始まった130数次にわたる発掘調査によって、大極殿、大極殿院回廊、大安殿の遺構が相次いで発見され、その中枢部にあたる内裏・朝堂院の様相がほぼ明らかにされ、昭和39年5月に史跡に指定された。

本事業は、貴重な国民的財産である難波宮跡を破壊から守り、かつその保存と活用を図るため、内裏・朝堂院跡の区域を整備し、史跡公園として往古の歴史的環境を再現して、広く国民の利用に供することを長期ビジョンに、昭和46年度から実施している。

平成8年度については、遺構表示ならびに発掘調査を行った。

(2) 史跡難波宮跡（大阪の歴史遺産）の普及・活用

史跡難波宮跡を核とする上町台地及びその周辺は、古代は四天王寺から近世は大阪城に象徴される歴史・文化ゾーンであり、多くの貴重な歴史遺産が点在している。

これらの歴史遺産の保存活用や各種の文化施設の整備を図り、目で見ることができ、触れて感じることができる形で、市民が大阪の歴史を楽しむことができるような街づくりをめざしているところである。

平成8年度については、難波宮フェスティバル、講演会、小学生向けパンフレットの配布（市立小学校第4学年児童全員）等の事業を行った。

4. 中央公会堂の保存再生、泉布観地区の整備

中央公会堂の保存・再生事業や、貴重な明治期の建築である泉布観と、旧桜宮公会堂一帯を、市民に開かれた歴史・文化地域としての整備に着手するなど大阪の近代遺産の活用を進めることとしている。

中央公会堂については、大阪のシンボルとして、平成８年度から保存・再生のための基本設計を、９年度から実施設計の実施を行っている。

また、泉布観地区については、平成７年度に策定した整備構想の具体化に向けて、検討委員会を設置し、整備基本計画を策定するとともに、泉布観の外部塗装工事を実施するなど泉布観の保存、活用を基本としながら、周辺地域と一体となった整備を進めている。

第3節 美しいまちなみの整備

1. 「大阪都市景観建築賞（大阪まちなみ賞）」

良好な都市景観形成のための施策の一環として、周辺環境の向上に資し、かつ景観上優れた建築物やまちなみを表彰するもので、昭和56年度から大阪府、(社)大阪府建築士会と共催で行っている。

平成8年度受賞作品 9件

2. 「建築物に附属する緑化施設表彰」

建築物の緑化を推進することにより、都市の空間に潤いを与え、市街地環境の向上を図るため、昭和45年度から、建築物の敷地や屋上などを緑化し、造園した施設で企画、設計、管理に優れたものに対して表彰を行っている。

平成8年度受賞施設 6件

3. 「建築美観誘導制度」

昭和45年度より、市民に親しまれ、訪れる機会も多い都心部の主要な街路沿いの地区を建築美観誘導地区に指定し、それぞれの地区にふさわしい誘導基準を定めて、建物を建築する際に、事前に建築主と大阪府が協議して、美しく個性的な都市景観を作っていくものである。

平成8年度協議件数 34件

4. 都市景観整備

平成8年度には、公共、民間による景観整備手法及び地域の特性を生かした景観整備についての検討を行った。

平成9年度には、引き続き検討を行うとともに、大規模建築物事前協議制度における景観協議を開始する。

5. 夜間景観の演出

平成8年度には、総合的な夜間景観整備方策について検討を行った。

平成9年度も引き続き検討を行う。

第3 地球環境の保全

第1章 地球環境問題

第1節 地球環境問題の概要

地球環境問題は、人類が豊かで快適な生活を追求するために、大量のエネルギーや資源を消費することにより引き起こされたものであり、人類の生存を脅かすまでになっている。

現在、問題となっている地球環境問題については、次のようなものがある。

① 地球温暖化

大気中には二酸化炭素やメタン等の温室効果ガスが含まれているが、石油や石炭の消費により、その濃度が増加し、地表の温度が上昇すると予測されている。

気温の上昇による海面上昇に伴い、沿岸部や河口部では多くの土地が失われる恐れがあるとともに気候の変動が引き起こされ、人間の生活や生態系への悪影響が懸念されている。

② オゾン層の破壊

成層圏にあるオゾン層は、太陽光に含まれる有害な紫外線から地球上の生物を守る役割を持っているが、近年、このオゾン層がフロンなどによって破壊されている。

オゾン層が破壊されると、有害な紫外線の量が増え、皮膚ガンの発生が増加するなどの影響が懸念されている。

③ 酸性雨

酸性雨とは、石油や石炭などの化石燃料が燃えるときに発生する硫黄酸化物などが溶け込んで酸性が強くなった雨のことである。酸性雨により森林が枯れたり、湖に魚が住めなくなるなどの被害が起こるが、何よりも問題なのは、発生源から数千キロ離れた地域に降って影響を与える側面を持っていることである。

この他にも、「熱帯林の減少」、「野生生物種の減少」、「海洋汚染」、「有害廃棄物の越境移動」、「砂漠化」、「開発途上国の公害問題」などがあり、人類や地球の将来にとって大きな脅威となっている。

第2節 地球環境問題関連物質の観測

1. 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。

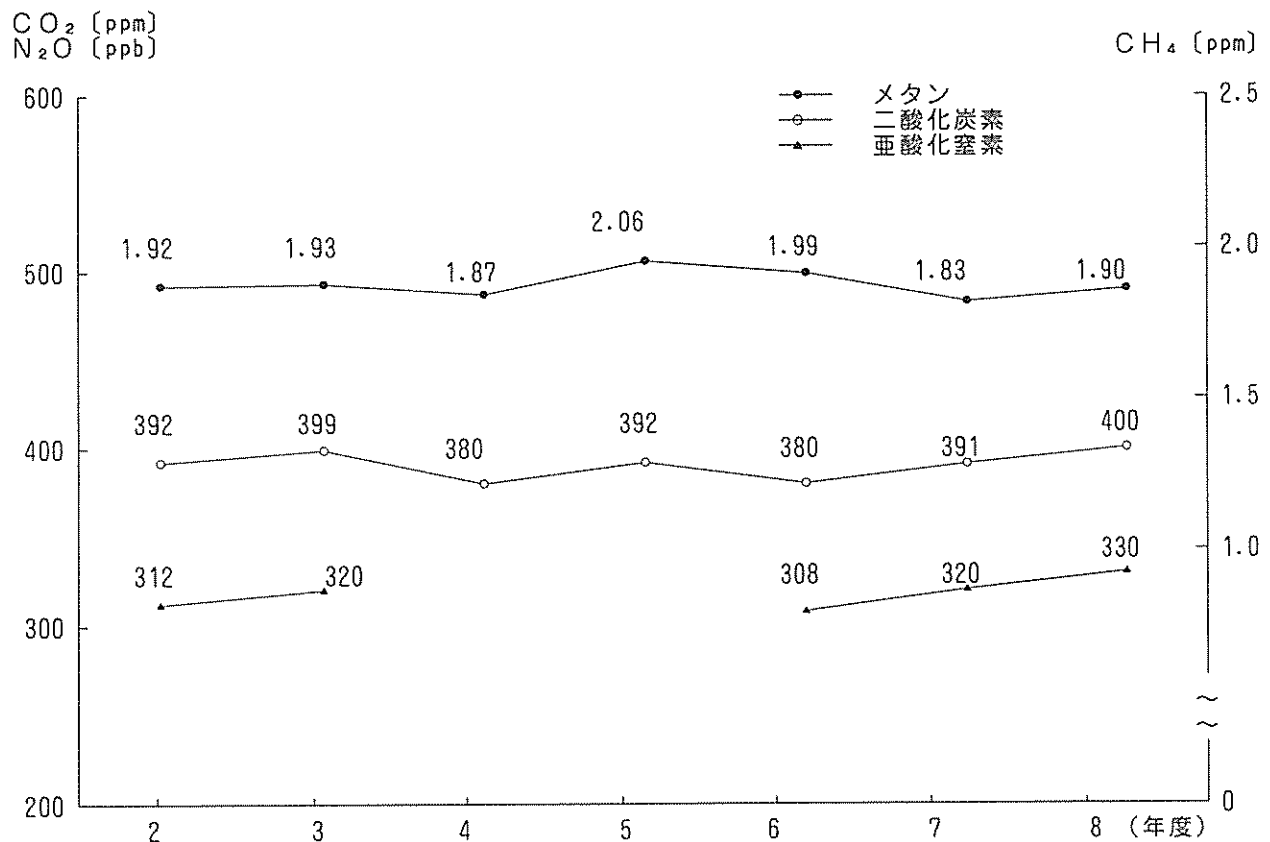
地球の温暖化とは、大気中含まれる温室効果ガスの増加に伴い地球の温度が上昇するという現象である。

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）等である。これらは地球温暖化原因物質と称されている。

本市においては、これら温室効果ガスについて平成2年度から市内3カ所で大気環境モニタリング調査を開始している。平成2年度からの経年変化は図13-2-1のとおりである。

図13-2-1 温室効果ガス濃度の経年変化（市内平均）



注1. 測定箇所は以下のとおりである。

①天満中学校、②此花区役所、③摂陽中学校（以上 一般環境測定局）

2. 平成4～5年度のN₂Oは欠測である。

表13-2-1 温室効果ガス調査結果（平成8年度）

測定地点		物質名	CO ₂ (ppm)				
		測定時期	4月	7月	12月	2月	平均
測定局	北区 天満中学校		390～410	360～400	410～470	380～395	360～470
			400	383	439	383	401
	此花区 此花区役所		395～410	360～390	400～460	375～390	360～460
			407	372	437	384	400
	平野区 摂陽中学校		390～410	360～390	400～460	375～400	360～460
			398	372	441	387	399

（注）数値は各時期2回測定した平均値である。

最小値～最大値
平均値

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「特定物質の規則等によるオゾン層の保護に関する法律」により、製造等の規制がなされている。

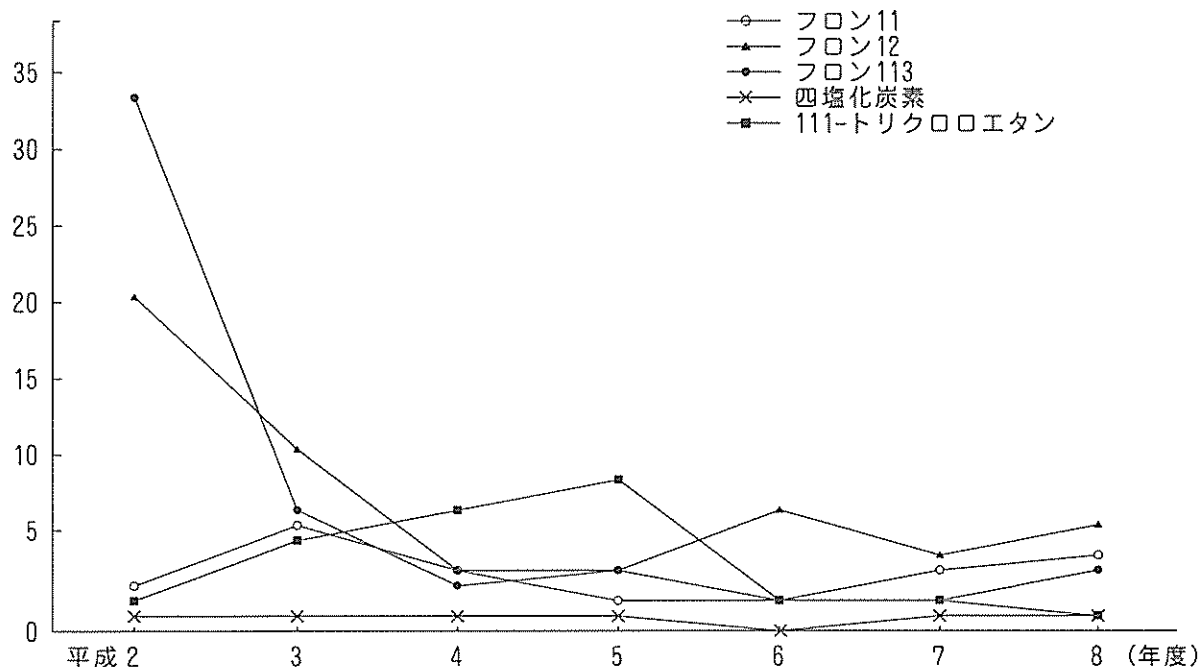
1992年に「モントリオール議定書第4回締結国会合」において規制強化策が採択され、これを円滑に実施するため、同法律が平成6年6月に改正され、特定フロン製造禁止が1995年末で実施された。1995年の「モントリオール議定書第7回締結国会合」では、代替フロンについて、2030年を2020年に前倒しすること等が決められた。

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で環境モニタリング調査を実施しており、平成7年度まで市内5カ所で、平成8年度から3カ所で調査を実施している。

また、平成2年度からの経年変化は、図13-2-2のとおりである。

図13-2-2 オゾン層破壊物質の経年変化（一般環境測定局市内平均）

〔 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕



- 注1. 測定箇所は以下のとおりである。
 ①此花区役所 ②摂陽中学校 ③淀川区役所 ④今宮中学校（以下一般環境測定局）
 平成8年度から①此花区役所 ②摂陽中学校の2地点の平均
 2. NDは定量下限値（ $0.05\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）未満であることを示す。

表13-2-2 オゾン層破壊物質調査結果（平成8年度）

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

物 質 名 (分子式)		フロン11 (CFC1_3)	フロン12 (CF_2Cl_2)	フロン113 ($\text{C}_2\text{F}_3\text{Cl}_3$)	四塩化炭素 (CCl_4)	1,1,1-トリクロロエタン (CH_3CCl_3)
測定地点	測定時期					
此花区役所 (此花区)	第1回 春	2.12~2.51 2.34	4.09~4.97 4.40	1.63~2.2 1.92	0.27~0.55 0.41	0.25~0.32 0.27
	第2回 夏	2.55~4.01 3.20	2.41~3.43 2.89	1.7~2.74 2.06	0.89~1.25 1.03	0.34~0.65 0.44
	第3回 秋	4.07~7.39 6.05	9.39~11.0 9.73	3.27~7.71 4.77	0.96~1.78 1.32	0.22~0.34 0.28
	第4回 冬	3.77~8.39 5.44	4.06~5.01 4.49	0.68~4.74 2.50	0.30~0.46 0.38	0.17~0.39 0.26
摂陽中学校 (平野区)	第1回 春	1.45~3.11 2.10	3.46~3.79 3.61	1.31~2.53 1.81	0.29~0.54 0.44	0.42~0.77 0.69
	第2回 夏	2.76~6.22 4.06	2.24~4.12 3.37	1.56~1.90 1.70	0.73~1.58 1.02	0.06~0.59 0.32
	第3回 秋	5.57~7.28 6.55	9.28~11.4 10.5	2.93~5.42 3.98	1.34~1.80 1.53	0.40~0.62 0.52
	第4回 冬	4.82~10.8 7.71	4.60~9.59 6.40	2.06~5.82 3.39	0.30~1.77 0.84	0.26~0.47 0.36
今里交差点 (東成区)	第1回 春	2.26~2.54 2.38	4.01~5.97 4.90	1.79~3.62 2.42	0.41~0.61 0.52	1.19~1.96 1.54
	第2回 夏	2.52~4.08 3.44	2.94~4.99 3.92	1.40~3.26 2.12	3.76~4.31 4.11	0.35~0.61 0.48
	第3回 秋	5.69~7.01 6.45	11.6~13.0 12.36	4.40~6.05 5.42	1.35~1.74 1.55	0.99~1.50 1.26
	第4回 冬	3.46~5.25 4.43	4.92~7.54 6.25	0.69~4.46 2.86	0.09~0.43 0.27	0.16~0.44 0.27

（注）各時期2日間ずつ3回の測定 最小値～最大値 平均値 N.D = $0.05\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満

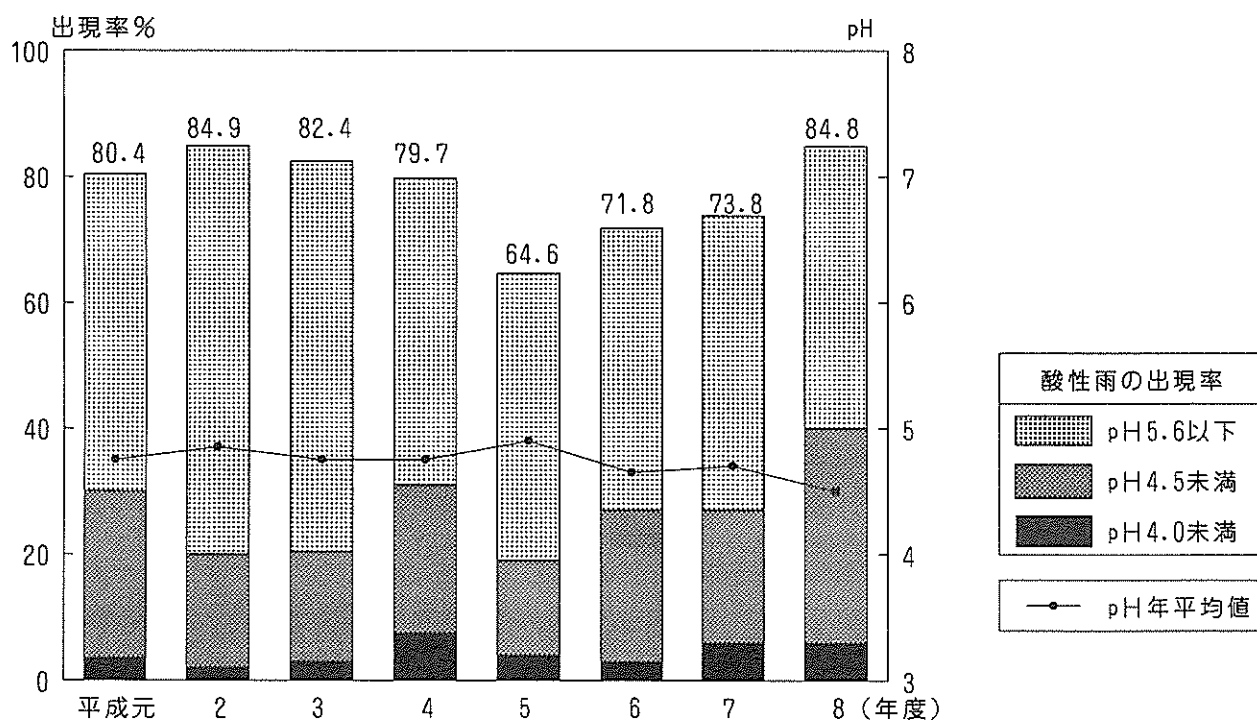
3. 酸性雨調査

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、分割採取と一括採取を併用し、一降雨ごとに採取し測定を行っている。

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カ所（環境情報センター）で開始し、昭和62年度からは市内3カ所で実施している。

図13-2-3は、平成元年度以降の一般環境モニタリング調査結果を示したもので、平成8年度の酸性雨出現率は84.8%となっている。

図13-2-3 酸性雨一般環境モニタリング調査結果



- (注) 1. 市内測定地点3カ所の平均で分割採取データによる（測定地点→平成3年度までが環境情報センター、天満中学校、此花区役所で、平成4年度以降は勝山中学校、天満中学校、此花区役所）
 2. pHは、降雨量による加重平均により算出。

第2章 地球環境の保全の推進

第1節 「地球環境を守る身近な行動指針（ローカルアジェンダ21おおさか）」の推進

大阪市では、平成7年4月に施行された「大阪市環境基本条例」の基本理念の実現に向けて、市民・企業・行政が地球環境保全のための行動に取り組み、「人と環境にやさしいまち」の実現を図るための指針として、同年5月に「地球環境を守る身近な行動指針（ローカルアジェンダ21おおさか）」を策定した。

1. 「地球環境を守る身近な行動指針」の概要

(1) 行動指針の基本方向

市域における生活活動や事業活動を、より環境に配慮したものへと導くことをめざし、次の4つを基本的な方向とする。

- ① 環境にやさしい市民生活の推進
- ② 環境にやさしい企業活動の推進
- ③ 環境にやさしい行政の推進
- ④ 環境保全のための国際貢献の推進

(2) 市域における地球環境保全行動

本指針では、基本方向①～④の実現をめざした行動指針・目標を定め、市民・企業・行政が日常の生活や仕事のなかで進めるべき「身近な行動目標」と環境負荷の少ないまちづくりを進めるための「中長期的な行動目標」を設定した。

「身近な行動目標」は、市民生活や企業活動の中でちょっとした心がけで実践できる身近な環境保全行動を、アンケート調査結果等をもとに設定したものであり、これを実践した場合の効果として、二酸化炭素（CO₂）の排出抑制量などを算定している。

「中長期的な行動目標」は、国の「地球温暖化防止行動計画」に定める我が国のCO₂排出総量を2000年以降概ね1990年レベルで安定化する目標を達成するために、市域で積極的に推進する対策を示している。

① 環境にやさしい市民生活の推進

ア. 主な行動指針

- ・省エネルギー型、ごみの減量化・再資源化の暮らしをめざして
- ・オゾン層の保護をめざして
- ・マイカー使用抑制をめざして
- ・環境にやさしい商品の利用をめざして等

イ. 身近な行動目標

- ・省エネルギー行動

不要な照明の消灯、エアコン運転時間やテレビの利用時間の削減等

- ・省資源・リサイクル行動等

新聞紙や空き缶などのリサイクル等

これらの「身近な行動目標」を達成することにより、市民生活に起因する二酸化炭素排出量の約7%に相当する量が抑制されると推定できる。（資料14-1）

ウ. 中長期的な行動目標

- ・住宅の保温構造化、太陽エネルギーの利用、低公害車の利用促進等

② 環境にやさしい企業活動の推進

ア. 主な行動指針

- ・省エネルギー型、ごみの減量化・再資源化の職場環境をめざして
- ・環境に配慮した製品づくりをめざして
- ・自動車の適正利用をめざして等

イ. 身近な行動目標

- ・省エネルギー行動
不要な照明の消灯、冷暖房設定温度の適正化等
- ・省資源・リサイクル行動等
事務用紙等紙ごみのリサイクル、ガソリン（軽油）の消費削減等

これらの「身近な行動目標」を達成することにより、企業活動に起因する二酸化炭素排出量の約7%に相当する量が抑制されると推定できる。（資料14-2）

ウ. 中長期的な行動目標

- ・省エネルギー型ビルの建設、省エネルギー型設備の利用
- ・リサイクル原材料の利用促進、未利用エネルギーの利用
- ・自主環境管理の推進、特定フロンの排出抑制等

③ 環境にやさしい行政の推進

ア. 主な行動指針

- ・環境に配慮した都市空間整備をめざして
- ・省エネルギー型、ごみの減量化・再資源化の職場環境をめざして
- ・環境保全行動への支援をめざして
- ・環境教育・啓発の充実をめざして、緑化の推進をめざして等

イ. 身近な行動目標

- ・省エネルギーの推進（新築建築物の省エネ構造の導入、節電等）
- ・資源の節約（コピー用紙の使用量の削減、熱帯木材の使用抑制等）
- ・環境にやさしい商品の利用促進（リサイクル、エコマーク商品の利用等）

ウ. 中長期的な行動目標

- ・省エネルギー対策の推進、廃棄物対策の推進を図る。
- ・緑地・公園整備、親水空間の整備を推進し、環境負荷の軽減とヒートアイランド現象の緩和を図る。

④ 環境保全のための国際貢献の推進

ア. 主な行動指針

- ・環境保全に関する国際協力をめざして

- ・環境保全技術の移転をめざして
- ・市民参加の国際協力をめざして

イ. 当面の行動目標

- ・国際協力事業団（ＪＩＣＡ）の研修事業の推進
- ・友好都市等との環境保全技術交流の推進（上海市、クリチバ市）
- ・環境保全技術の移転促進（ＵＮＥＰ国際環境技術センターへの支援、協力等）

2. 「地球環境を守る身近な行動指針」の推進

市域において、実効ある環境保全行動を推進するため、市民・企業・行政が一体となって、平成7年度から次に示すような取り組みを推進している。

(1) 環境にやさしい市民生活の推進

- ① 「地球環境保全をめざす市民行動の集い」の開催
 - ……地球環境保全に係る啓発キャンペーン（市民団体との共催）の実施
- ② 地域環境保全パイロット事業の実施
 - ……協力の得られる市民を対象とし、身近な環境保全行動を実践（住吉区）
- ③ フロン回収事業の実施
 - ……市内電気店の協力を得て、廃棄冷蔵庫からの特定フロンの回収を実施
- ④ 啓発パンフレットによる普及啓発
 - ……地球環境保全行動ガイド「地球交際術」を活用した普及啓発

(2) 環境にやさしい企業活動の推進

- ① 地域環境保全パイロット事業の実施
 - ……協力の得られる企業を対象とし、身近な環境保全行動を実践（住吉区）
- ② 企業の自主環境管理促進事業の実施
 - ……中小企業を中心とし、自主環境管理を促進させるための方策を検討
- ③ 啓発パンフレットによる普及啓発
 - ……地球環境保全行動ガイド「OFFICE環境作戦」を用いた普及啓発

(3) 環境にやさしい行政の推進

- ① 庁内における環境保全率先行動の推進
 - ……「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の推進
- ② 環境教育・学習活動の推進
 - ……大阪市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）を拠点とした環境教育・学習活動の推進

(4) 環境保全のための国際貢献の推進

- ① 国際協力事業団（ＪＩＣＡ）の研修事業の推進
- ② 友好都市等との環境保全技術交流の推進（上海市、クリチバ市）
- ③ 環境保全技術の移転の促進
 - ……ＵＮＥＰ国際環境技術センターへの支援・協力等

第 2 節 オゾン層保護の取り組み

1. フロン回収パイロット事業

(1) 平成 7 年度

① 2 地域（都島地域及び日本橋地域の電器店）において、冬季の廃冷蔵庫フロン回収パイロット事業を実施

② 期 間 平成 7 年 12 月 1 日より平成 8 年 2 月 29 日まで回収を行いデータを収集

③ 回収方法

- ・ 都島地域の電器店（27 店）フロン回収袋を用いて回収し、フロン回収器設置店に持参し回収
- ・ 日本橋地域の電器店（1 店）フロン回収器で直接回収

(2) 平成 8 年度

平成 7 年度のフロン回収協力店（23 店）での夏季における回収とデータ収集

- ・ オゾン層保護及びフロン回収についての意識調査を実施

対象＝大阪市内電器店 1011 店

- ・ 大阪市自主フロン回収検討会を設置して、今後の大阪市におけるの業界主導型によるフロン回収事業のシステム構築を図る。

- ・ 大阪府フロン対策協議会に参画して、大阪市自主フロン回収検討会での協議内容等を府の協議会へ提言していくこととしている。

(3) 平成 9 年度は、自主的にフロン回収を実施してくれる電器店の拡大を図り、業界主導によるフロン回収事業のシステム構築をめざすことにしている。

なお、電器店によるフロン回収は、無料奉仕により成り立っており、協力電器店主のオゾン層保護について理解されている結果であると考えている。さらに、電器店によるパイロット事業は継続して行っている。

2. 粗大ごみとして排出される廃冷蔵庫からのフロン回収

① 実施地域 市内全域

② 実施時期 平成 9 年 2 月から（平成 7 年 10 月からモデル地域におけるテスト実施状況を踏まえ、平成 9 年 2 月から市内全域に拡大した。）

③ 回収方法 廃冷蔵庫は、事前の申し込みにより他の粗大ごみとは別に収集して、冷媒として使用しているフロンの回収を実施。

3. 回収フロンの処理について

上記事業により回収したフロンは、大阪府フロン対策協議会を通じて破壊処理を行った。今後は、常時処理可能な千葉縣市川市の破壊処理施設等を中心に処理を進める予定である。

第3章 環境分野の国際協力・交流

第1節 国際機関等との連携

1. UNEP国際環境技術センターの支援等

地球規模の環境問題は、国連を中心に世界的な取り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、工業化と都市への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、これらの解決は、開発途上国の自助努力によることが基本であるが、開発途上国の多くは、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、これまでの深刻な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、「UNEP（国連環境計画）国際環境技術センター」の誘致活動に取り組み、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、大阪と滋賀に事務所を設置することが決定した。

本市ではこの後、「国際花と緑の博覧会」が開催された鶴見緑地に、「人と環境にやさしい施設」をコンセプトにした同センター事務所の建設を開始し、平成5年9月に竣工に至った。

(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した。

- 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、情報を所有する日本をはじめとした先進国の民間企業・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 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設立した財団法人地球環境センター（GEC）を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る。

(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（インターネットの利用）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わる職員、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事務所

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っている。

ア. 自然風土に適合した技術の導入を図る。(自然エネルギー有効利用)

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)

(資料15-1)

2. 国際エメックスセンターとの連携

(1) 国際エメックスセンター設立の経緯

平成2年8月、世界の閉鎖性海域の課題に国際的に取り組んでいくため、情報交換を行い、互いに学び合う初めての国際会議「世界閉鎖性海域環境保全会議」(エメックス90)が神戸市で開催された。その後、平成5年11月、第2回会議(エメックス93)が、米国メリーランド州ボルチモア市で開催され、閉鎖性海域における環境の保全と適正な利用に関する取り組みについて、多くの成果が得られたと同時に、これを機に、エメックス会議が今後さらに継続して開催され、世界の閉鎖性海域の環境保全へ貢献するため、その推進母体として国際的組織を設立することが確認された。そして、兵庫県知事の表明に基づき、1994年11月30日、神戸市内に国際エメックスセンターが設立された。本市としても、環境基本計画に基づき、「新しい水の都の創造」をめざして、日本の代表的な閉鎖性海域である大阪湾を含めた総合的な水辺環境の整備を推進するため、本センターの活動に参画している。

(2) 国際エメックスセンターにおける活動

国際エメックスセンターでは、次に示すような活動を行っている。

① エメックス会議の開催

世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス会議)の世界関係地域における継続開催を推進するため、企画への参画、関係団体への交渉等を行う。

② 情報交流事業

閉鎖性海域に関する情報交換を促進するため、情報誌「エメックスニュースレター」や研究者名簿を発行するとともに、インターネットなどにより世界の閉鎖性海域に関する情報の収集・提供を行う。

③ 閉鎖性海域の環境保全に関する研修の実施

国際協力事業団（ＪＩＣＡ）からの委託を受け、開発途上国の行政関係者に対する「閉鎖性海域環境保全技術研修」などの研修を実施する。

④ 国際活動への助成

閉鎖性海域の環境保全及び適正利用にかかる分野の研究活動を促進するため、国際会議、ワークショップなどに研究発表参加する学識者、研究者ならびにこれらの会議等を開催する関係団体に対して、経費等の助成を行う。

なお、第３回「世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス97）」が、『川から海へ陸域活動、淡水、閉鎖性海域の相互作用を探る』をテーマとして、平成９年８月10日～15日、スウェーデン・ストックホルム市で開催されたが、本市としても、本会議に出席し、大阪市の水環境の保全と創造に関する経験等を発表し、広く大阪市の取り組みをＰＲするとともに、国際環境協力の推進を図っている。

第 2 節 研修事業の実施

〔JICA（国際協力事業団）との連携〕

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環境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、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が集団研修コースとして開設した「大気汚染対策コース」に全面的に協力している。本コースは、行政のみならず、環境科学研究所、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、大気汚染防止技術を講義するだけでなく、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ており、平成8年度はインドネシア、タイ、フィリピン、エジプト、ブラジル、メキシコ、チリ、サウジアラビア、アルゼンチン、ジャマイカの10か国10名の研修生に対して、平成8年9月24日から12月20日までの間、研修を実施した。

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。

また、開発途上国における環境問題に活躍する中核的技術者を対象に、より実務的・実践的手法についての研修を実施し、地球環境の保全までを視野に入れた幅広い環境管理計画の策定の資質と能力の向上を図ることを目的とするJICA集団研修コースの「環境管理セミナーコース」を平成8年度は、ブラジル、チリ、エクアドル、エルサルバドル、パナマ、パラグアイ、スリナム、ウルグアイ、ヴェネズエラの中南米地域の10か国10名の研修生に対して、平成8年6月17日から7月18日までの間、研修を実施した。

研修内容は、

- ・国際社会での取り組みや国、自治体等における法制面での整備
- ・環境アセスメントの手法
- ・企業の指導方法
- ・地域住民の啓発方法等である。（これまでのJICA研修の受入実績、資料15－2）

なお、平成3年度から「都市排水コース」、平成4年度から「都市廃棄物対策コース」及び「都市緑化行政コース」、平成6年度から「都市上水道維持管理コース」のJICA研修に、下水道局、環境事業局、建設局花と緑の推進本部、水道局が協力を行っている。

下水道局では、JICAを通じた国際協力としては、平成3年度から、集団研修コースとして開設された「都市排水コース」において協力を行っている。

また、タイ国では、都市生活排水対策として、全国規模の公共下水道整備が進められているが、技術者不足、各種基準の未整備等により、事業推進が阻害されている。タイ内務省は下水道研修センターを建設し、下水道局では平成7、8年にJICAを通じて職員の派遣を行っている。

第3節 都市間の環境保全技術協力・交流事業の推進

1. クリチバ市（ブラジル）との環境保全技術交流

ブラジルのクリチバ市は、環境教育や廃棄物処理などに関して国連の「環境賞」を2度にわたって受賞するなど、世界的にも優れた環境行政の実績を持っており、本市にとっても参考となる施策を有している。

本市では、平成6年1月19日に両市の間で環境保全技術交流協定（期間：平成5～7年度）を締結し、両市の保有する環境保全技術を相互に共有化することを進めてきた。交流協定の最終年度にあたる平成7年度には、今後のクリチバ市との自治体間交流についてクリチバ市長からの親書が大阪市長あてに届けられ、この中で強く協定の更新について要望が表明された。

本市としては、3年間の技術協力交流の成果をもとに、平成9年3月11日に改めて更新協定（期間：平成8～10年度）の締結を実施し、さらに本格的な環境技術協力交流を推進するなかで、それぞれの環境政策への有効な活用を図っていく。

○交流内容

（クリチバ市が期待している項目）

都市環境管理手法、大気汚染、水質汚濁に関する防止対策・測定技術、廃棄物処理における公害防止対策、ごみ発電、上下水道整備などの技術とノウハウ

（大阪市が期待している項目）

環境教育を市民参加のもとで発展させるための「生き生き地球館」（環境学習拠点施設）等での環境学習の展開手法

○交流実績

（平成5年度）

クリチバ市の環境教育に関する施策等について情報収集（本市職員2名を派遣）

（平成6年度）

クリチバ市職員（1名）を大阪市に受け入れ、公害防止対策、環境測定技術等についての研修を実施

（平成7年度）

本市から寄贈の公害測定機器の使用方法を教示、パラナ・カトリック大学で開催された国際環境シンポジウムで「大阪市の環境政策」について講演発表（本市職員2名を派遣）

（平成8年度）

平成9年3月11日クリチバ市との間で「環境保全技術交流に関する協定書（継続）」の調印締結（平成8～10年度）を行うとともに、大気汚染環境モニタリング手法等の技術研修のためクリチバ市職員1名を1カ月間受入れを実施

○これまでの環境技術協力交流の成果

- ・両市の環境施策の概況について把握ができ、今後、相互に必要なとする環境施策の交流を推進するにあたっての基盤が形成された。
- ・今後の協定への課題が明らかとなった。（例えば、大阪市から寄贈した測定器を実際に稼働させるにあたって、メンテナンス技術、消耗品や部品の調達、担当者のトレーニング、データ処理技術等の専

門技術移転等の必要があり、協定内容が詳細になるほど、専門的かつ技術的な人的・物的な交流が求められる)

- ・大阪市が今後推進していくべき環境教育について、クリチバ市としてN G Oも巻き込んだ市民レベルでの活動展開のノウハウを持っていることが明らかとなった。

2. 上海市（中国）との環境保全交流

本市では、昭和49年から上海市と友好都市交流を進めてきており、環境対策面では昭和61年からJ I C A（国際協力事業団）事業の一環として、上海市の大気汚染対策マスタープラン策定のため、大気汚染状況、発生源等の調査方法や解析方法等の技術協力を行い、また、平成3年からは都市騒音マスタープラン策定のための技術協力を行ってきた。

近年、上海市では、自動車の急速な普及により、自動車排ガスによる公害が大きな問題となってきたのにともない、上海市から本市に対し、自動車排ガス対策技術交流を要請してきた。

そこで、平成8年度に上海市の自動車公害の現状や対策状況及びニーズ調査を行い、技術協力の可能性や方策を見極めるための事前調査を行った。

平成9年度については、調査結果を基に上海市から職員を招聘し、技術交流事業について提案する。

第 4 節 環境技術情報の発信

〔APEC環境技術交流促進事業への参画〕

平成7年11月のAPEC大阪会議の開催を機に、「ホストシティ」として、この会議を一過性のイベントに終わらせることなく、世界に貢献する国際都市大阪として、経営人材の交流・育成や環境技術移転の分野においてポストAPEC事業を行うこととなった。

現在、APEC諸国・地域は急速な経済発展に伴い、環境問題が深刻化しているが、大阪がこれまで培ってきた環境管理技術をこれらの地域の環境問題の解決に役立てるよう、環境を通じた国際貢献の取り組みをより一層積極的に進めていくため、関西の自治体、経済界が一体となり、平成8年5月に「APEC環境技術交流促進事業運営協議会」を設立し、この協議会に大阪市も参画して事業を推進している。

（平成8年度事業）

・APEC環境技術交流バーチャルセンターの構築

バーチャルセンターの立ち上げのため、ハードウェア環境等の基盤整備から事業に着手し、発信情報の充実や環境情報のキーワード体系整備を行い、バーチャルセンターのプロトタイプを構築した。

・APEC環境技術交流促進シンポジウムの開催

平成8年11月11日～12日、りんくう国際会議場においてAPEC環境技術交流促進シンポジウムが開催され、APEC域内の国・地域の環境関連機関の実務者22名をはじめ、自治体、企業、研究機関等から450名の参加があった。

・APEC環境技術交流バーチャルセンター・セミナーの開催

平成8年11月11日～20日、大阪府、京都府、三重県の3府県においてAPEC環境技術交流バーチャルセンター・セミナー（専門家会合）が開催された。

その他協議会の目的達成のため、APEC産業技術ワーキング・グループ会合での進捗状況の報告や広報・調査活動を行った。

第 5 節 国際会議の開催・参加

〔ニューアース'96（地球環境技術展）への出展〕

ニューアース'96（地球環境技術展）は、大阪国際見本市委員会等の主催により平成8年11月13日（水）～16日（土）の間、インテックス大阪で「地球環境再生への挑戦」をテーマに開催された。

この「ニューアース'96」は、地球環境保全・再生に関わる国内外の機器・技術や対策の取り組みを展示し、その活用と技術交流を促進することにより、地球環境問題の克服に貢献したものである。

また、関西国際空港が開港し、APEC大阪会議が開催され、人・物・情報の国際交流の飛躍的な増加を背景にして、環境問題の解決のための技術移転や技術交流の期待の高まりに応えたものである。

- ① 大阪市における環境の保全と創造に関する技術やノウハウを活用し、国際協力を推進していくこと。
- ② これまで蓄積してきた環境の保全と創造に関する技術やノウハウを活用し、国際協力を推進していくこと。

を広くPRし、環境先進都市としての本市のイメージアップを図ったものである。

〔展示の内容〕

環境保健局、環境事業局、下水道局、水道局の4局で都市環境・地球環境の保全に配慮したまちづくり、都市環境問題の解決のための技術や取り組み及び環境分野における国際協力の実績を模型、パネル、ビデオ等で紹介した。

〔第13回国際電気自動車シンポジウム（EVS-13）〕

国際電気自動車シンポジウム（EVS）は、世界各国の関係者が一堂に会し、電気自動車の開発に関する研究発表の場として世界電気自動車協会（WEVA）が発足し、当初はアメリカで2～3年毎に開催されてきた。日本での開催は今回が初めてであった。日本での開催以降は、毎年開催（第14回はアメリカにて開催予定）されることになる。

○会 場：ATC、ハイアット・リージェンシー・オオサカ

○期 間：平成8年10月13日（日）～16日（木）

○参加者数：32カ国、1,652人（過去最大規模）

○展 示 会：7カ国、69団体

出展車両57台

○試 乗 会：試乗車両23台、試乗者数1,387人

○パレード：御堂筋パレードに30台が参加

第4 資源循環型まちづくり

第1章 廃棄物対策の推進

第1節 廃棄物の現況

廃棄物の減量を推進し、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、限りある最終処分場を有効に利用するとともに、地球環境を保全し限られた資源の有効利用を図る観点からも、減量・リサイクルが重要な課題である。

こうした状況を背景として、廃棄物問題に対応すべく、廃棄物の減量を推進し、また、適正な処理を図り、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、廃棄物処理法の大幅な改正が行われ、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。

さらに、平成7年6月には、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」が制定され、市民・事業者・行政のそれぞれの役割分担のもと、容器包装廃棄物の減量・リサイクルの新たな社会システムの構築が図られようとしている。

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に区別されている。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・感染性その他の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。

1. 一般廃棄物の現況

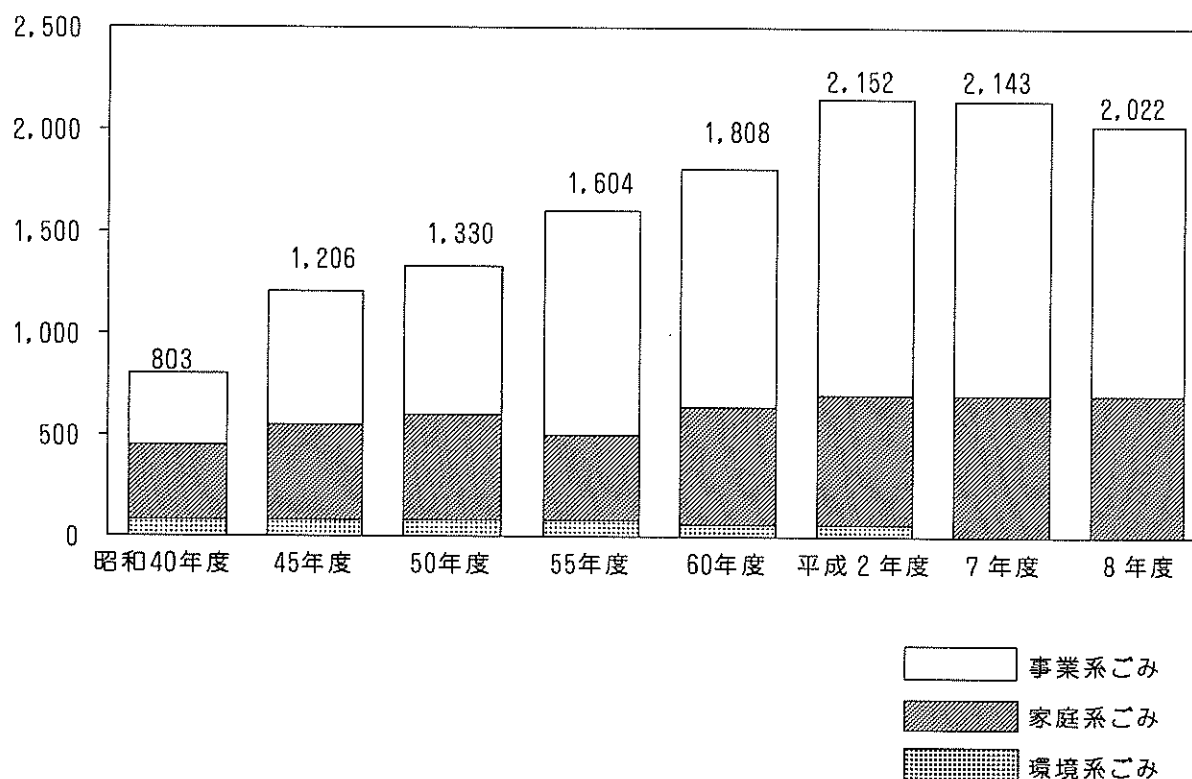
(1) 一般廃棄物の排出状況

本市では市内全域から排出される一般廃棄物について、一般廃棄物処理基本計画に基づき、家庭から排出されるごみ(家庭系ごみ)、事業活動に伴って排出されるごみ(事業系ごみ)、並びに環境美化清掃によって収集されたごみ(環境系ごみ)の収集運搬・埋立処分を行っている。

一般廃棄物(ごみ)の排出状況の推移は図16-1-1のとおりであるが、昭和40年度との比較では、約2.5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、大量生産・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。

図16-1-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の排出状況

（単位：千トン／年）



(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16-1-1、表16-1-2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。

一方、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あらかじめ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を提供すること、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。

本市の廃棄物条例においても、適正処理困難物独自の指定の規定を設け、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16-1-1 ごみ組成の推移

区 分 \ 年 度		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 草 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		4.9	3.4	2.6	2.8	1.9
皮 ・ ゴ ム ・ 燃料くず						
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		12.0	10.6	10.0	7.4	11.1
土 砂 ・ 雑 物						
計		30.6	36.8	28.2	25.2	32.7

区 分 \ 年 度		年 度							
		平2	3	4	5	6	7	8	
可 燃 物	厨 芥 類	4.9	5.4	4.9	4.0	8.2	7.5	7.4	
	紙 類	41.0	43.0	40.5	38.2	42.7	35.1	38.6	
	繊 維 類	5.3	4.0	7.7	5.6	3.8	4.3	4.1	
	木 草 類	6.1	7.7	5.5	9.3	6.4	6.9	8.3	
	プラスチック類	19.6	18.6	19.0	17.1	16.6	15.2	15.7	
	雑 物	7.2	9.4	8.7	9.5	8.6	14.7	9.5	
	計	84.1	88.1	86.3	83.7	86.0	83.7	83.6	
不 燃 物	ガ ラ ス	5.5	4.7	4.0	5.7	5.9	6.1	5.8	
	石 陶 器	4.2	2.5	2.5	4.6	1.5	3.8	3.6	
	鉄	4.4	3.4	5.2	4.5	4.8	4.2	5.1	
	非鉄金属	1.8	1.3	2.0	1.5	1.8	2.2	1.9	
	計	15.9	11.9	13.7	16.3	14.0	16.3	16.4	

(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16-1-2 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	5	6	7	8
水 分 (%)	50.4	50.7	51.5	49.7	40.4	37.9	37.9	35.5	35.0	39.5	37.4	41.2
灰 分 (%)	18.7	20.8	15.6	15.5	21.5	16.1	14.8	17.1	18.0	16.3	19.7	17.71
可燃分 (%)	30.9	28.5	32.9	34.8	38.1	46.0	47.3	47.4	47.0	44.2	42.9	41.13
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	2,221	2,052	1,931	1,804

(注) 低位発熱量とは、水分を含む生ごみの発熱量をいう。

2. 産業廃棄物の現況

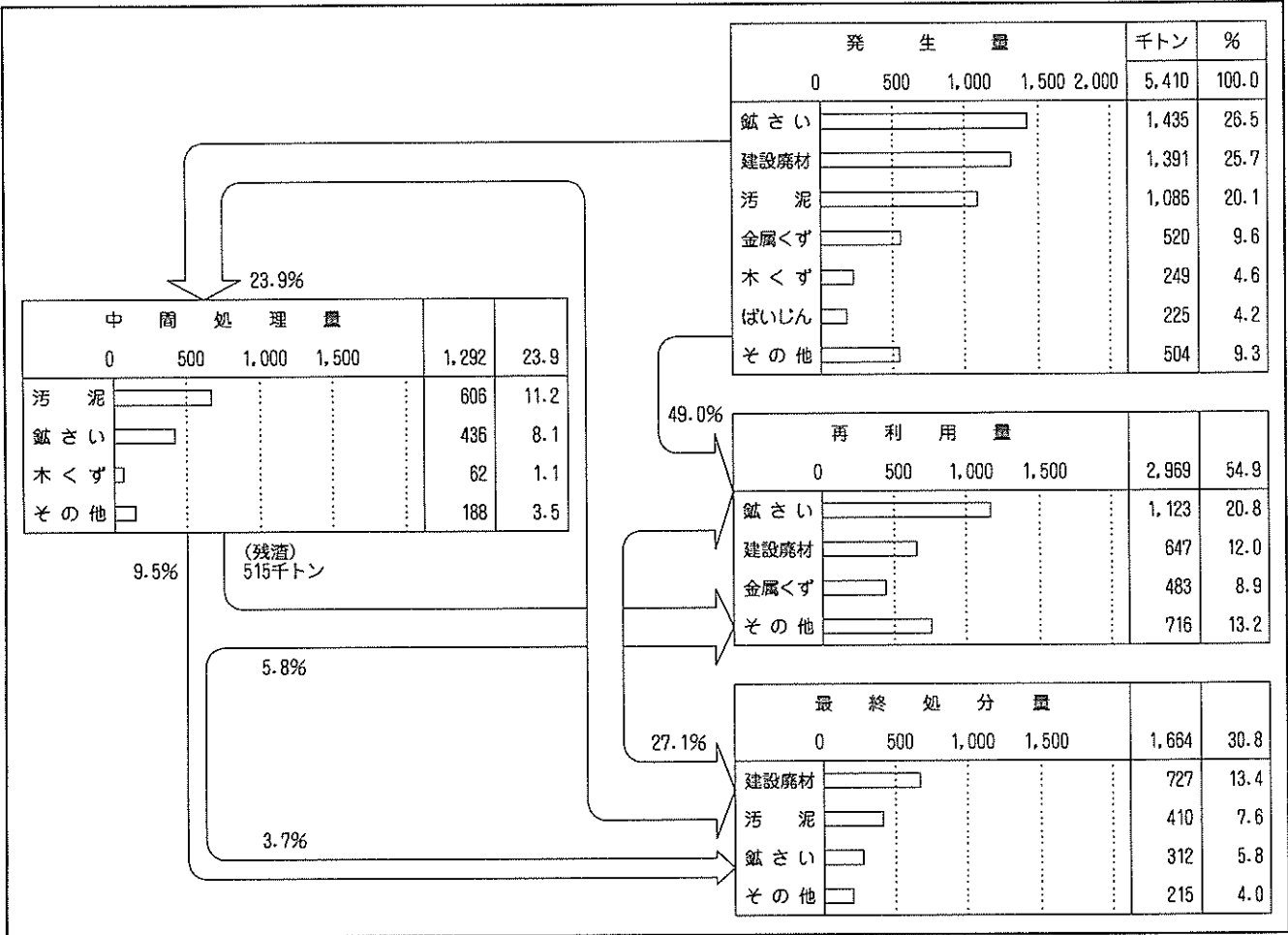
廃棄物のうち、とりわけ産業廃棄物には、人の健康や生活環境に影響を及ぼす有害物質を含むものがあるので、その排出から最終処分に至る各段階で、飛散、流出、悪臭の発散等の防止を図るほか、処理施設や最終処分場からの二次公害の防止に万全の措置を講ずる必要がある。

図16-1-2に示すように、平成8年度において大阪市から発生した産業廃棄物の量は541万トン(公共都市施設分を含む)と推計され、そのうち129万トン(23.9%)が中間処理にまわり、52万トン(9.5%)の残渣が生ずる。この残渣量の約4分の3を含めた297万トン(54.9%)が再利用され、166万トン(30.8%)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最終処分量は、図16-1-3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。

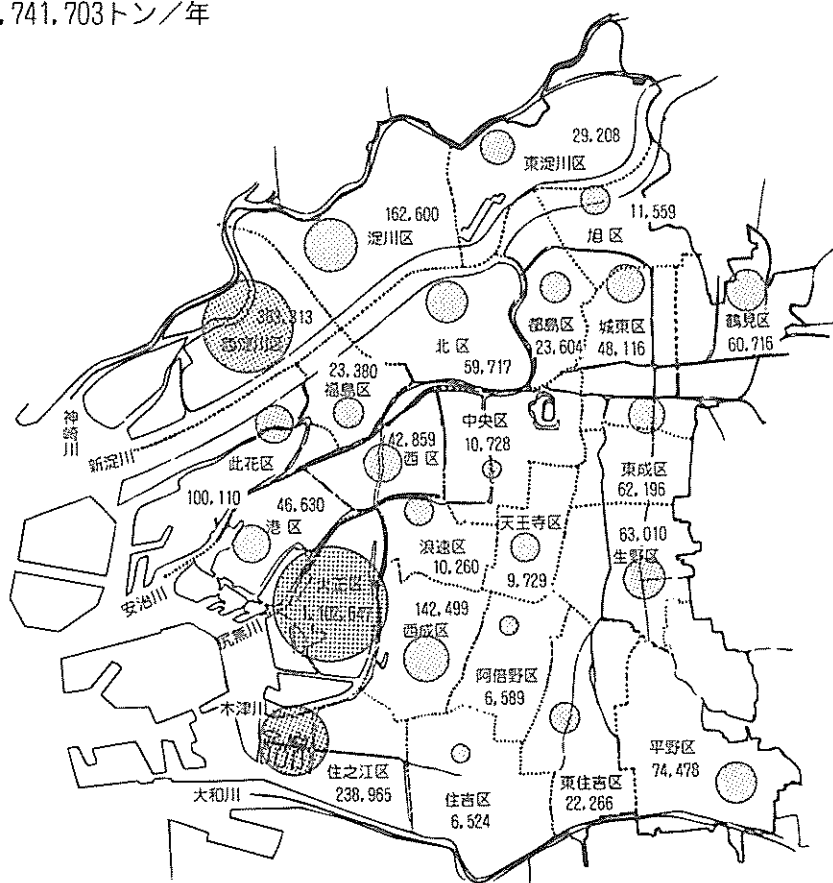
図16-1-2 産業廃棄物の発生量及び処理状況（平成8年度）



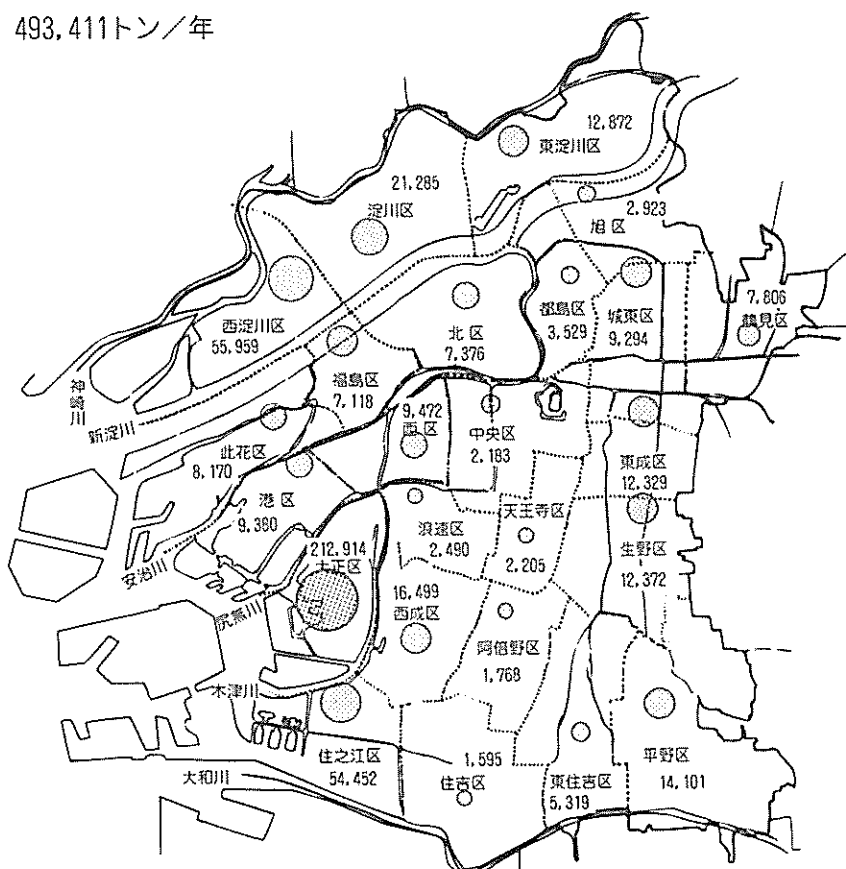
(注) 1. 平成3年度実態残洋結果より集計。
2. 公共都市施設から排出される産業廃棄物を含む。

図16-1-3 行政区別発生量及び最終処分量（製造業）（平成8年度）

発生量合計 2,741,703トン／年



最終処分量合計 493,411トン／年



第2節 一般廃棄物対策

昭和40年以降、経済の高度成長と市民の生活水準の向上により、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るとともに、資源ごみ収集を市内全域で実施しているが、今後とも環境保全や資源保護の観点からも、ごみの減量・再資源化・適正処理等の対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8年度は、年間約202万トン进行处理し、このうち可燃性ごみ約180万トンをごみ焼却工場で焼却し、残る不燃性ごみの資源化を図るほか埋立処分した。

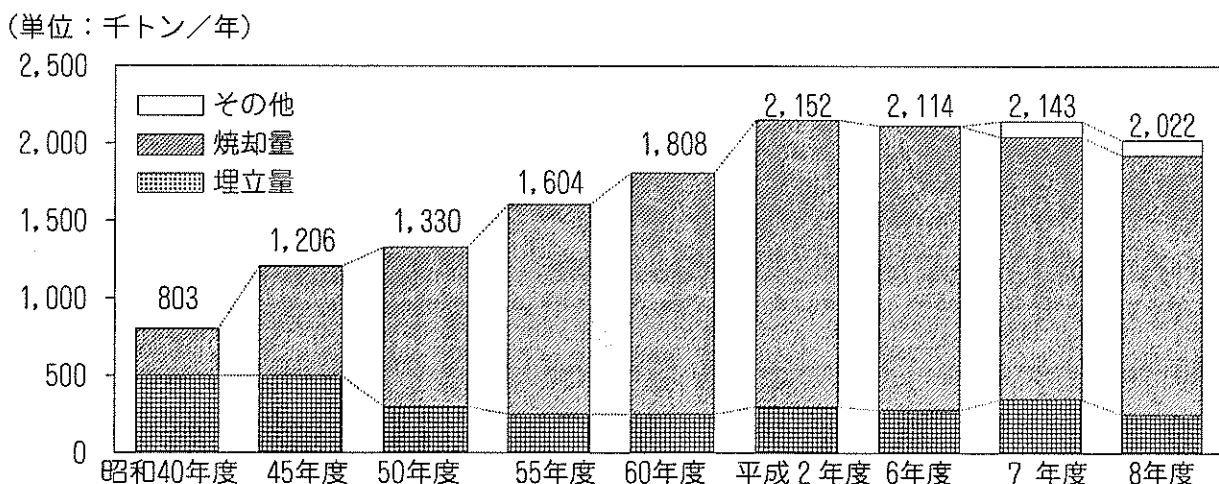
1. 処理状況と公害防止対策

(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宅地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、ごみの焼却処理の推進が求められる状況となり、本市では、昭和38年にわが国最初の連続燃焼式焼却炉の住之江工場を完成させ、引き続き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、ごみの減量推進、焼却・破碎等の中間処理施設の整備が急務となっている。

図16-2-1はごみ（一般廃棄物）の処理状況の推移を表すものである。

図16-2-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の処理状況



(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・破碎・高速堆肥化等があり、また近年においてはRDF(ごみ燃料化)やガス化溶融も注目されるが、可能な限りごみの資源再生を行ったのち、中間処理しなければならない廃棄物については、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。

本市においては、限られた埋立処分地を有効に利用するため、重量にして約4分の1、体積にして約15分の1に減量できる焼却工場の建設に、早くから力を注いできた結果、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て替えを行い、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、平成7年3月には西淀工場と八尾工場の建て替えが完了した、引き続いて老朽化した焼却工場の建替計画を進めるため、平成8年度から舞洲に新しい工場(450t/日×2基)の建設に着手した。

また、近年の粗大ごみの増量に対処するため、昭和63年4月に大正工場に破碎施設を設置した。

さらに、舞洲の新工場にも破碎設備の併設を予定し、ごみ中間処理の充実を図っている。

本市の中間処理施設は、表16-2-1に示すとおりである。

表16-2-1 中間処理施設概要

■ごみ焼却場

工場名	竣工	炉式	規模(日量)	余熱利用
森之宮工場	昭和44.2月	タクマ式	300t×3基	蒸気供給
平野工場	昭和46.5月	デロール式	200t×3基	
東淀工場	昭和49.7月	デロール式	200t×3基	
港工場	昭和52.5月	デロール式	300t×2基	発電(2,750kW)
南港工場	昭和53.3月	タクマ式	300t×2基	発電(3,000kW)
大正工場	昭和55.7月	デロール式	300t×2基	発電(3,000kW)
住之江工場	昭和63.7月	タクマ式	300t×2基	発電(11,000kW)高温水供給
鶴見工場	平成2.3月	デロール式	300t×2基	発電(12,000kW)
西淀工場	平成7.3月	タクマ式	300t×2基	発電(14,500kW)蒸気供給
八尾工場	平成7.3月	マルチン式	300t×2基	発電(14,500kW)

■破碎施設

名称	竣工	規模
大正工場破碎施設	昭和63.4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、大阪府生活環境の保全等に関する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、電気集塵機またはバグフィルタで除去し、さらに塩化水素、硫黄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、西淀、八尾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、濾過、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 最終処分の整備

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しめている。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（舞洲地区）を造成し、さらに、昭和52年度から引き続き処分地として北港処分地（夢洲地区）の造成を進め最終処分地の確保に努めてきた。

北港処分地（夢洲地区）は本市にとって唯一の最終処分場であり、廃棄物事業を円滑に推進するためには、今後さらに廃棄物の減量・減容化を図り、貴重な最終処分空間の有効な活用にも努めなければならない。

一方、廃棄物の広域的処理の観点から本市も「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」（177地方公共団体、4港湾管理者が出資）に参画し、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16-2-2は北港処分地（夢洲地区）の概要である。

表16－2－2 北港処分地（夢洲地区）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㎡
	環境事業局分（1区）	731,000㎡
埋 立 容 積	全体（1、2、3区）	50,000,000㎡
	環境事業局分（1区）	11,690,000㎡
受入廃棄物の種類	1区	一般廃棄物・上下水道汚泥等
	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. 悪臭ガス対策

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している。

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辺にフェンスを設置している。

2. 一般廃棄物削減目標の設定

大阪市では、これまで継続して埋立処分地の確保と焼却工場の整備を進めるなど、安定的なごみ処理体制の確保に努めてきた。しかし、大阪湾の北港地区の埋立処分地も、年々その残余量が縮小しており、あと数年で満杯となる。そのため、北港処分地の埋め立てが終わった後は、大阪湾フェニックス計画による近畿圏の広域共同処分場（フェニックス処分場）だけに依存しなければならず、大阪市自らの責任で処理できなくなり、今後も長期的永続的に新たな埋立処分地を確保することは困難な状況である。また、焼却工場についても市域全体が市街地化していることもあり、増強を図ることについてはさまざまな困難が予想される。

本市においては、そのような事態を受け、また、環境に対する負荷を減らす観点からも、廃棄物の減量を進める必要があり、廃棄物の削減目標を設定し、廃棄物減量の施策を進めることとしている。

第3節 産業廃棄物対策

平成8年度において、市域から発生した産業廃棄物の推計量は541万トン（公共都市施設分を含む）で、中間処理や再利用のうち、発生量の30.8%にあたる166万トンが埋め立て等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隘で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求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。

1. 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、書面で契約を行うこと

ウ. 特別管理産業廃棄物を生じる事業者の義務

- ・管理責任者を設置し、その氏名を報告すること
- ・委託時に管理票を交付すること
- ・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許可及び技術管理者、処理責任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9年3月末現在で、128施設となっており、種類別設置状況は表16-3-1のとおりである。表16-3-2は平成8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16-3-1 産業廃棄物処理施設設置状況

(平成9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 ³ /日以上)	73
2 汚泥の乾燥施設 (10m ³ /日以上)	1
3 汚泥の焼却施設 (5 m ³ /日以上)	7
4 廃油の油水分離施設 (10m ³ /日以上)	2
5 廃油の焼却施設 (1 m ³ /日以上)	12
6 廃酸または廃アルカリの中和施設 (50m ³ /日以上)	1
7 廃プラスチック類の破碎施設 (5 t/日以上)	8
8 廃プラスチック類の焼却施設 (0.1 t/日以上)	7
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 ² 以上)	6
12 産業廃棄物の焼却施設 (5 t/日以上)	6
合 計	128

(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、産業廃棄物の焼却施設については、法改正以前から設置されている4施設、2施設を含む。(許可対象外)

表16-3-2 産業廃棄物処理施設関係許可又は報告状況

(平成8年度)

設 置 許 可	変 更 許 可	使 用 前 検 査
7	1	8

廃 止 届	設 置 者 等 変 更 届
7	16

(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表16-3-3に示すとおりである。

表16-3-3 産業廃棄物処理業の業務の種別

産業廃棄物 処 理 業		産 業 廃 棄 物	収集・運搬業（積替えを含まない）
		収 集 ・ 運 搬 業	収集・運搬業（積替えを含む）
	産 業 廃 棄 物 処 分 業		中間処理業
			埋立処分業
			海洋投入処分業
特 別 管 理 産 業 廃 棄 物 処 理 業		特別管理産業廃棄物	収集・運搬業（積替えを含まない）
		収 集 ・ 運 搬 業	収集・運搬業（積替えを含む）
	特 別 管 理 産 業 廃 棄 物 処 分 業		中間処理業
			埋立処分業

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。

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及び平成9年3月末現在で本市が許可した産業廃棄物処理業者は2,893業者、特別管理産業廃棄物処理業者323業者で、このうち平成8年度の新規許可件数は産業廃棄物処理業が253件、特別管理産業廃棄物処理業が27件である。（資料16-2）

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の収集、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9年3月末現在で10業者である。

2. 規制指導等の状況

(1) 排出事業者に対する規制・指導

平成8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う。

表16-3-4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16-3-4 産業廃棄物排出事業者規制指導状況

（平成8年度）

対 象 事 業 場	対 象 数	報告書提出数	立 入 件 数	分 析 件 数
特別管理産業廃棄物排出事業場	8,704	7,380	81	—
産業廃棄物処理施設設置事業場	76	76	16	
多 量 排 出 事 業 者	49	48	44	
建 設 業 者	—	139	17	
そ の 他	—	—	69	
合 計	—	—	227	159

（注）表中のその他とは、特別管理産業廃棄物を排出するおそれのある事業場等である。

ア. 特別管理産業廃棄物排出事業者

特別管理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条第4項に基づく処理処分報告書を徴収するとともに立入検査を実施し、処理確認の励行等適切処理の徹底を図った。

イ. 特別管理産業廃棄物を排出するおそれのある事業者

特別管理産業廃棄物を排出するおそれのある事業場（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）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、爆発性、毒性、感染性等の性状を有する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位置付け、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うとともに、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（平成6年4月1日改定施行）」に基づき、多量排出事業者（年間の排出量が1,000トン以上または製造工程等の変更に伴い、予測排出量が年間1,000トン以上増加する事業場）に対して、減量化対策を含めた長期処理計画の作成や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16-3-5は、平成8年度における規制指導状況を示したものである。

表16-3-5 産業廃棄物処理業者規制指導状況

(平成8年度)

業 務 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	2,814	22	3	2,146	26
中 間 処 理 業	76	111	46	76	
埋 立 処 分 業	1	1	1	1	—
海 洋 投 入 処 分 業	2	2	2	2	—

ア. 立入検査の実施

市内に保管施設、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。

3. 公共関与

(1) 財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財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16-3-6のとおりである。

表16-3-6 (財)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8年度実績
堺第7-3区埋立処分事業 受入容量3,600万トン	土砂・がれきなどの埋立処分	昭和49年2月	108万トン
北港2-3区埋立処分事業 舞洲地区(62年8月～) 受入容量3,831万㎡	浚渫土砂等の受け入れ	昭和50年7月	264万㎡
	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	368万トン
クリーン大阪センター事業	有害汚泥、鉍さい、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	5,868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型化、廃油、油泥の焼却、有機性汚泥の焼却：固化	昭和56年5月	1,223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を「広域臨海環境整備センター法」に基づき、「大阪湾広域臨海環境整備センター」が昭和57年3月に設立され、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。

大阪湾センターでは、尼崎沖と泉大津沖の2カ所に廃棄物の埋立処分場を建設し、近畿圏(2府4県)から発生する廃棄物を埋め立てすることとし、尼崎沖処分場については、平成2年1月から、また、泉大津沖処分場についても、平成4年1月から受け入れを開始している。しかし、これら両処分場の管理型区画については、平成10年度末には満杯になる予定のため、新たに神戸沖に管理型埋立処分場の建設を計画し、平成9年に運輸・厚生両大臣の認可を受け平成11年より受け入れを開始すべく手続きを行っている。

4. 調査・研究

産業廃棄物処理対策を推進するため、関連技術などの情報収集や調査研究を実施した。

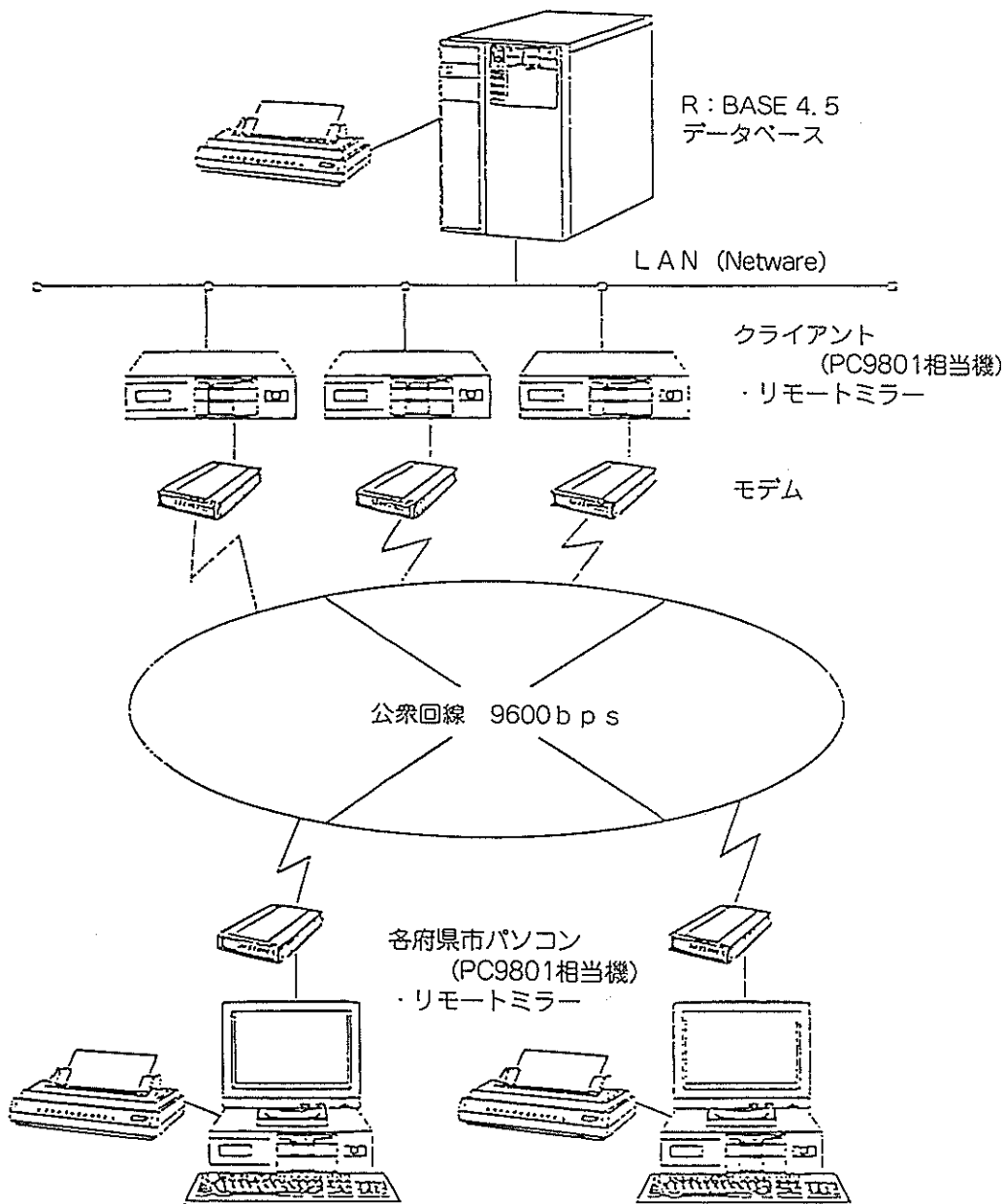
5. 情報管理

(1) 近畿ブロック産業廃棄物処理対策推進協議会の活動

「近畿ブロック産業廃棄物処理対策推進協議会」は、昭和60年広域的視野に立ち、相互協力を密にし、近畿圏における産業廃棄物行政の実務の円滑な遂行につとめ、もって産業廃棄物処理対策の推進を図ることを目的とし、14自治体(滋賀県、京都府、京都市、奈良県、大阪府、大阪市、堺市、東大阪市、和歌山県、和歌山市、兵庫県、神戸市、尼崎市、姫路市)が参加し活動している。

現在、事業としては、廃棄物処理法に係る事務の協議・調整を検討する「法制度部会」、産業廃棄物の処理に関する調査研究を行う「処理技術部会」、広域処理における情報管理を検討する「ネットワーク事業部会」の3部会から成り立っている。

ホストシステム構成
ホスト局サーバ（IBM PC/AT担当機）



(2) 情報管理システムの拡大・充実

事業活動に伴い発生する産業廃棄物は、排出事業者自らが適正に処理する責任があるが、実際は許可業者に処理委託されることが多く、発生地と処分地が行政域を異にする広域処理となる場合が多い。不法投棄等の不適正処理を防止するためには、行政間で広域的に監視することが必要である。適正処理の一層の推進を図るため、広域情報管理システムの拡大・充実に努めている。

第4節 廃棄物の減量、リサイクル

1. 資源ごみの分別収集

近年、全国的にごみの発生量が増えてきており、増大するごみを適正に処理するための処理処分施設の確保が深刻な問題となってきた。

一方、地球環境の保全や資源の有効利用の観点からも、ごみの発生量自体を抑制し、また、再生利用を進めていくなど、ごみの減量化やリサイクルの取り組みは極めて重要な課題となってきた。

そのため、本市においても以前から事業者・市民等に対するごみの減量化やリサイクルに関する普及啓発、破碎施設での鉄類の回収、焼却工場での余熱の有効利用といったごみの減量化やリサイクルに関する各種の取り組みを行ってきたところである。

特に、分別収集については、空き缶・空き瓶及び一部の金属類を対象に北区・都島区・旭区の3行政区に実施したテスト結果を踏まえ、平成6年10月から市内全域で実施したところであり、本年10月からは容器包装リサイクル法への対応としてPETボトルを対象品目に加える。なお、収集した資源ごみは、鶴見リサイクル選別センター及び民間の処理施設で選別加工を行っている。

2. ごみ減量キャンペーン

平成2年度から、各種の広報媒体を活用して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、ごみ減量を呼びかけている。

本年度も、区民まつりへの参加、ガレージセールの開催、ごみ減量リサイクルをテーマとした川柳の公募、各種イベントへの空き缶プレス車の派遣、他の政令指定都市及び東京都と共同で「13大都市減量化・資源化共同キャンペーン」を展開するなど、各種の広報媒体やイベントを通じて、ごみ減量の必要性を訴えていく。

3. ごみ減量・リサイクル事業

平成3年度から資源のリサイクルの促進に関し、市民の自主的な活動の支援や、資源の回収など、各種の事業を実施しており、今後もこれらの事業の推進に努めていく。

現在進めている主なリサイクル事業の内容は、次のとおりである。

- (1) 環境事業センター等における紙パック・アルミ缶の受付
- (2) 南港ポートタウンにおける空き缶・空き瓶回収
- (3) 市民団体への資源回収用具の貸与
- (4) 販売店等への資源回収用具の貸与
- (5) 不用品情報誌「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を求める。

(7) 事業系紙ごみ対策

事業者に対し、オフィスから出る紙ごみの分別回収の取り組みを求めるとともに、再生紙の使用を呼びかけている。

4. 大規模事業所への指導

多量にごみを排出する建物の所有者等に対し、ごみの発生抑制や再利用・資源化等によるごみの減量推進に向け、減量計画書の提出及び廃棄物管理責任者の選任届出書の提出を義務づけ、必要に応じて立入り調査を行い、事業系ごみの減量指導を実施している。

5. 大阪市廃棄物減量等推進審議会

大阪市廃棄物減量等推進審議会は本年6月に「大阪市のごみ減量施策のあり方」について答申を行った。従来のごみ処理行政では、ごみとなった後の処理を中心とする施策の整備に重点がおかれていた。しかし、環境に対する負荷を減らし、環境を守る観点から、ごみを減らす行動が必要であり、ごみになる前の段階での取り組みが求められている。

そこで、審議会の答申では、大阪市のごみ減量の施策のあり方にとって、市民と事業者の主体的な減量推進の取り組みが重要であること、行政は、市民や事業者の主体性の重要性を十分理解したうえで、市民や事業者の取り組みの推進策、支援策を積極的に実施していくべきであること、そのような活動が可能となるような社会基盤の整備が図られること、などが必要であることが提示された。

大阪市としては、この答申を踏まえ、市民・事業者の主体的な活動を支援し、市民、事業者、行政がパートナーシップをもってごみの減量に取り組んでいけるように努めたい。

6. 「リサイクルプラザ赤川」における取り組み

環境問題としてのごみ問題に関する認識を深めるとともにごみ減量・リサイクルの行動を促進するため、リサイクル啓発施設「リサイクルプラザ赤川」を平成8年5月に開設し、次の事業を実施している。

◇ 所在地 旭区赤川1丁目3番21号

◇ 事業内容

1. 家庭で不用になった家具・自転車の再生・展示・提供
2. 木切れや空き缶などを使ったリサイクル工作教室や古着のリフォーム教室等のリサイクル教室の開催
3. 各種のごみ減量・リサイクル情報などの提供
4. アルミ缶・紙パックの受付業務など
5. 空き缶プレス車の派遣

第 5 節 まちの美化啓発活動の推進

1. ポイ捨て防止キャンペーン等の実施

(1) ポイ捨て防止キャンペーン

市民及び市内流入者に美化意識の向上及び浸透を図るため、テレビCMやポスターの掲出、美化啓発イベントの開催、既存イベントとのタイアップなどを通して、空き缶やたばこの吸い殻等のポイ捨て防止に重点を置いたキャンペーンを行っており、平成9年度は、京都、神戸でもポイ捨て禁止に関する条例が施行されるため、3都市が共同してテレビCMやポスターを作成し、キャンペーンを実施する。

また、なみはや国体及びふれ愛びっく大阪の開催に向け、より一層まちの美化を進めるため、全市で各種の美化啓発活動や清掃活動を実施する。

(2) ノーポイモデルゾーン（ポイ捨て防止推進モデル地区）

平成5年4月1日から施行している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において「清潔保持推進区域」（ノーポイモデルゾーン）を指定することとしており、市内中心部の7地区及び3幹線道路にノーポイモデルゾーンを設定した。

(3) ノーポイリーダーズによる啓発活動

ノーポイモデルゾーン内では、(社)大阪市シルバー人材センターの登録会員(概ね60歳以上の大阪市民)3人1チームで構成するノーポイリーダーズが、ポイ捨て防止の巡回啓発を行っているが、平成8年7月からは、ポイ捨て防止条例の趣旨の周知徹底を図るため、ノーポイモデルゾーンに加えて、市内24区の主要箇所活動領域を拡大し、現在、18チーム54名体制となっている。(ノーポイモデルゾーン：12チーム、市内24区の主要箇所：6チーム)

(4) ノーポイ運動推進会議によるまちの美化に向けた取り組み

ポイ捨てのない美しいまちづくりを目指して、市民、事業者、行政で構成するノーポイ運動推進会議を組織し、まちの美化活動の実践や呼びかけ及びまちの美化に向けた各種啓発活動を行う。

(5) 美化強化デー

毎月1日を美化強化デーと設定し、門前清掃の励行を図るとともに、地域や事業所の周辺で行われている市民運動やボランティアによる一斉清掃活動の輪をさらに広めるため、各種団体等に一斉清掃の取り組みを呼びかけている。

(6) 美フレッシュ大阪月間

全国的に環境保全と公衆衛生の向上がはかられる「環境衛生週間」に合わせ、本市では9月を「美フレッシュ大阪月間」と定めており、局保有車両に三角旗を取り付けて啓発を行うとともに、美化運動功労者等の表彰、各種イベントやキャンペーンの実施等、美化推進事業の取り組み強化を図っている。

2. 清掃ボランティア活動の活性化

(1) まちの美化運動功労者表彰

清掃ボランティアの方々の長年にわたる尽力に感謝し、一層の協力を得て清掃ボランティア活動の育成・活性化を図るため、昭和57年度から美化運動功労者表彰を実施している。

表16-5-1 美化運動功労者表彰受賞者数

(単位：人)

選別 年度	市 長 表 彰				局 長 表 彰				合 計			
	個人	団体	団体の長役員	計	個人	団体	団体の長役員	計	個人	団体	団体の長役員	計
平 4	35	33		68	32	21		53	67	54		121
5	31	34		65	53	20		73	84	54		138
6	59	55	46	160	60	13	11	84	119	68	57	244
7	38	33	38	109	65	16	25	106	103	49	63	215
8	59	24	20	103	70	21	21	112	129	45	41	215

(2) 清掃ボランティア団体に対する清掃用具の交付

清掃ボランティア団体に清掃用具を交付し、活動のより一層の活性化を図っている。

表16-5-2 清掃ボランティア団体数

平成 4	5 6 5 団体	平成 7	6 2 1 団体
5	5 6 9 団体	8	7 3 3 団体
6	6 1 3 団体		

清掃用具の交付状況

年度	ごみ袋	ちりとり	ほ う き	火ばさみ	十 能	手 袋
4	160,000	200	1,200	500	50	260
5	220,000	1,070	2,830	1,530	700	2,400
6	200,000	965	2,900	1,035	359	2,600
7	150,000	710	1,910	1,360	480	2,800
8	300,000	1,080	2,790	1,920	870	11,400

3. ポイ捨て防止条例

(正式名称：大阪市空き缶等の投げ捨て等の防止に関する条例 平成7年9月29日公布)

APEC大阪会議の開催を契機として平成7年11月1日からポイ捨て防止条例を施行し、市民、事業者、本市が協力して国際都市大阪にふさわしい美しいまちづくりを進める責務があることを明確にするとともに、空き缶等のポイ捨てと自動車の放棄を禁止し、自動販売機への回収容器の設置及び適正管理を義務づけ、それぞれの違反者に対しては、勧告・命令を行った後、最終的には氏名公表がある旨規定している。

また、まちの美化を損なう違反状態がある場合の公共の場所の管理者に対する要請、関係法令の刑罰法規の悪質な違反がある場合の捜査機関への要請を行うことも規定し、まちの美化に対しての本市の決意を示している。

第2章 省エネルギー・省資源対策の推進

第1節 省エネルギー

公共施設、民間における多様なエネルギーの効率的な利用を進めるとともに、太陽光など再生可能なエネルギーや都市ごみ焼却熱などリサイクル可能なエネルギーの活用を図り、ヒートアイランド現象の緩和や地球温暖化の防止など都市環境や地球環境への負荷の少ない、省エネルギー・省資源型の都市づくりをめざした施策を展開している。

1. エネルギー消費の現状

我が国では、第一次石油危機を契機に、積極的な省エネルギー対策が進められてきたが、その後の石油の安定供給に加え、生活の豊かさを求めるライフスタイル変化やOA機器の普及、物流総量の増大などにより、民生・運輸部門を中心にエネルギー消費は増加しており、最近7年間は年率3.1%という高い伸び率になっている。

- (1) エネルギー需要の変化（図17-1-1）
- (2) 製造業の業種別エネルギー消費量の推移（図17-1-2）
- (3) 民生部門（家庭・業務）エネルギー消費量の推移（図17-1-3）
- (4) 輸送機関別エネルギー消費量の推移（図17-1-5）

2. エネルギー使用の合理化

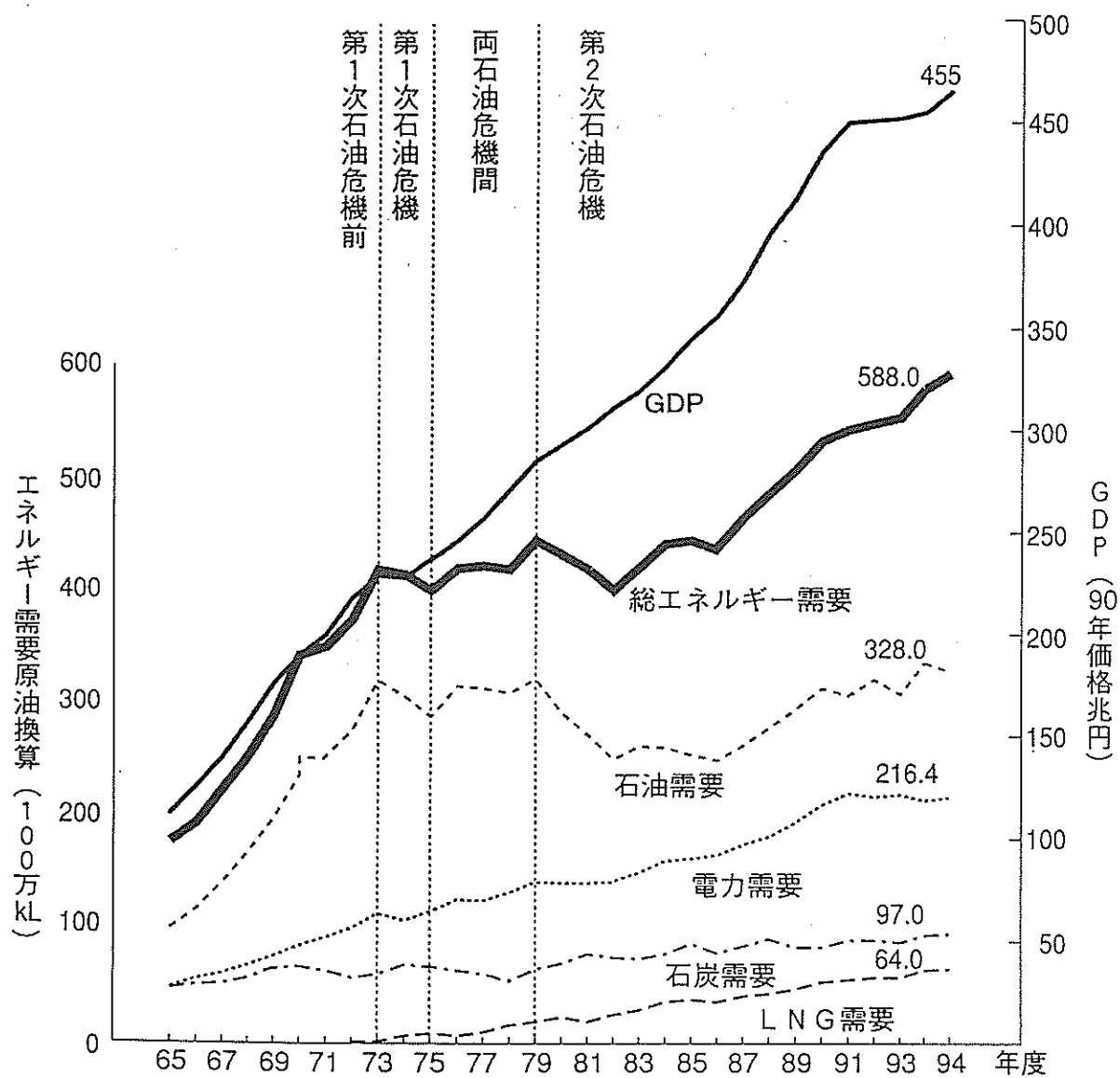
地球環境問題の最大の問題である地球温暖化を解決するため、二酸化炭素の排出を抑制していく、すなわち、エネルギー消費の伸びを抑制していく必要があり、国をあげてのエネルギー使用の合理化、省エネルギーの推進が益々重要となっている。

こうしたエネルギー環境の変化を踏まえ、我が国では、今後2000年度までのエネルギー消費の伸び率を0%程度に抑制するため、日本開発銀行や中小企業金融金庫等による融資・導入促進措置を講じ、産業部門や民生・業務部門における省エネルギー設備・システムの導入の促進を図っている。

また、企業の省エネルギーの取り組みとしては、(社)経済団体連合会の「経団連環境自主行動計画」によると、産業部門の化学・鉄鋼では、エネルギー消費量で2010年には、1990年比で約10%削減するとしており、自動車では、ガソリン自動車の燃費目標を達成（従来種の7～10%燃費向上）させるとともに、自動車の製造過程のエネルギー消費量を1990年レベルに安定化させるとしている。

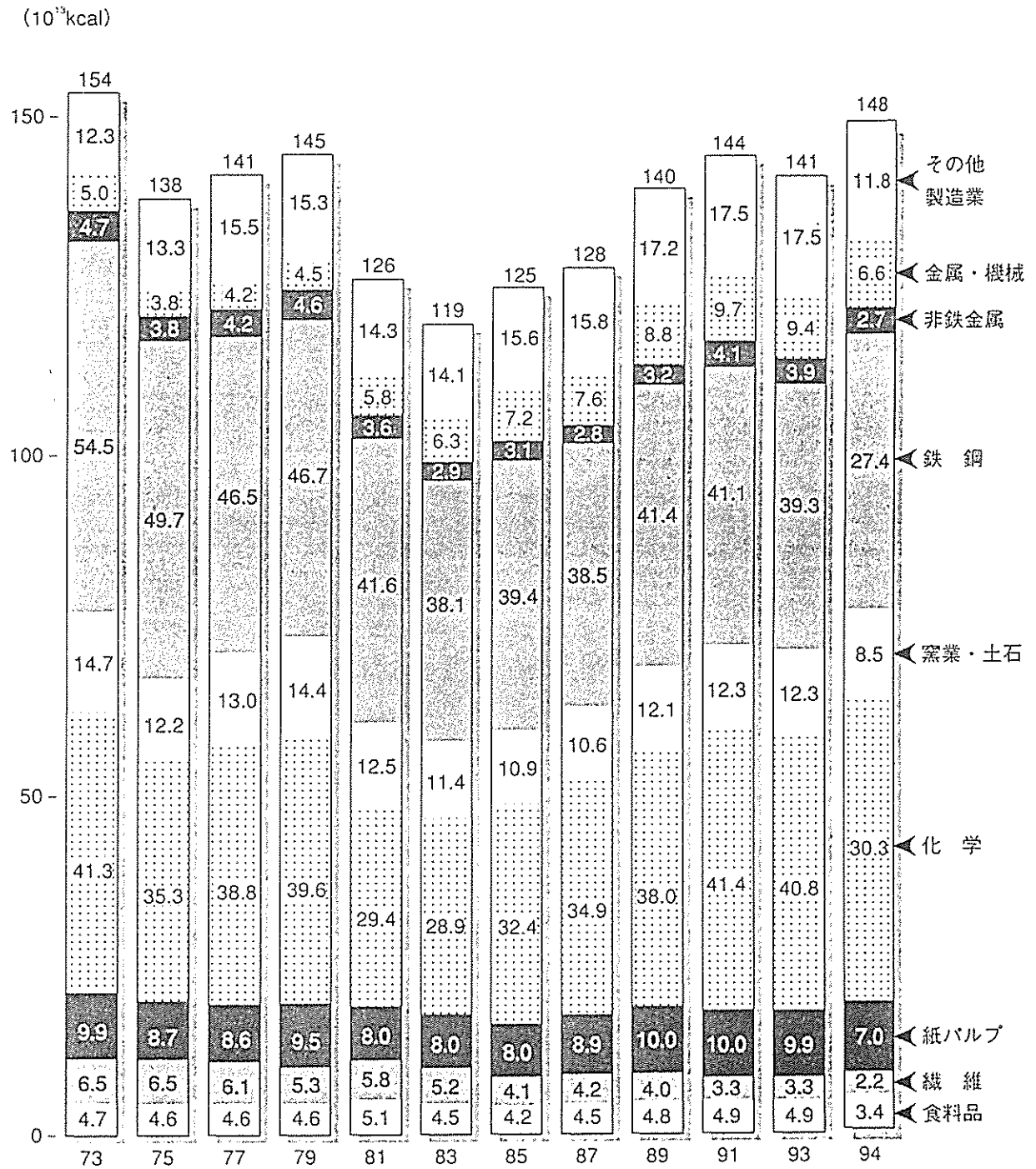
民生（業務・家庭）部門の電力業界では、2010年には、二酸化炭素の排出原単位を1990年実績から20%程度低減させ、二酸化炭素の排出総量を1.2倍程度（発電電力量は1.5倍の伸びと予想）に抑えるとしており、ガス業界は、2010年には、エネルギー利用効率を、1990年比で15%向上させるとしている。

図17-1-1 エネルギー需要の変化



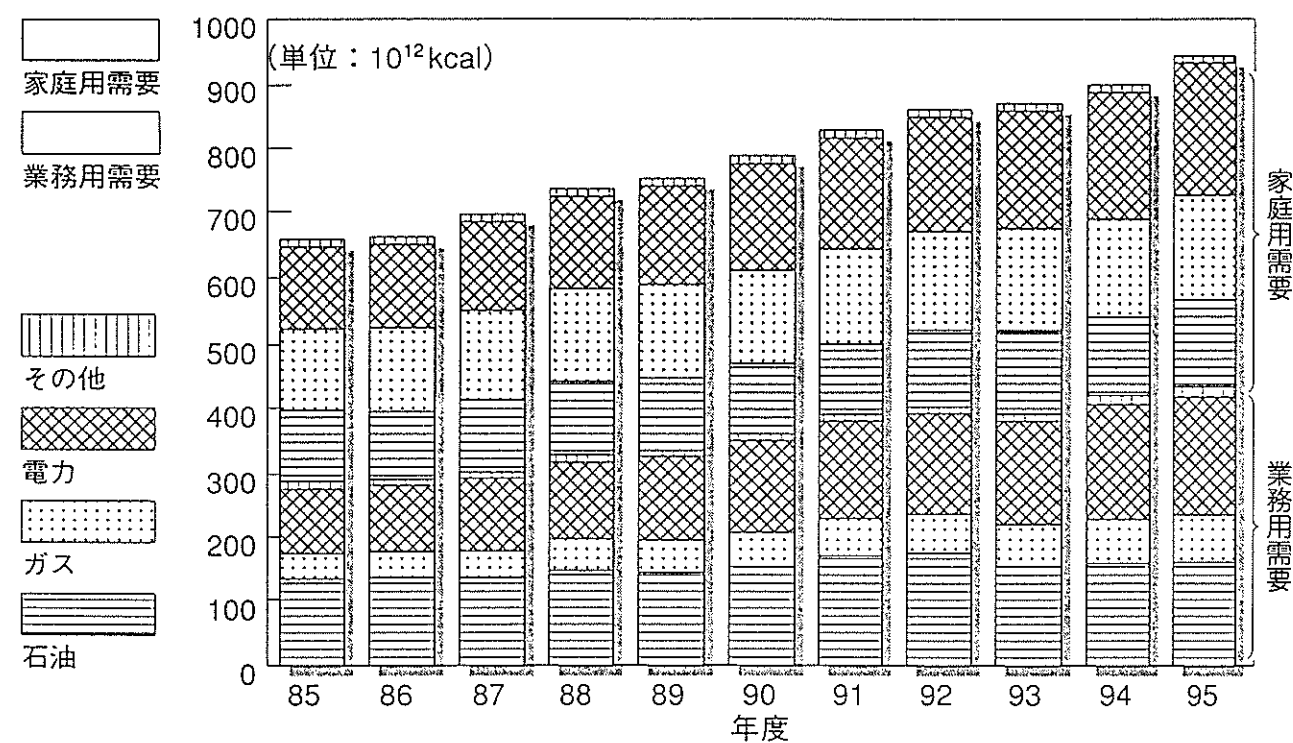
(出所) 資源エネルギー庁監修 省エネルギー便覧'97年版より

図17-1-2 製造業の業種別エネルギー消費量の推移



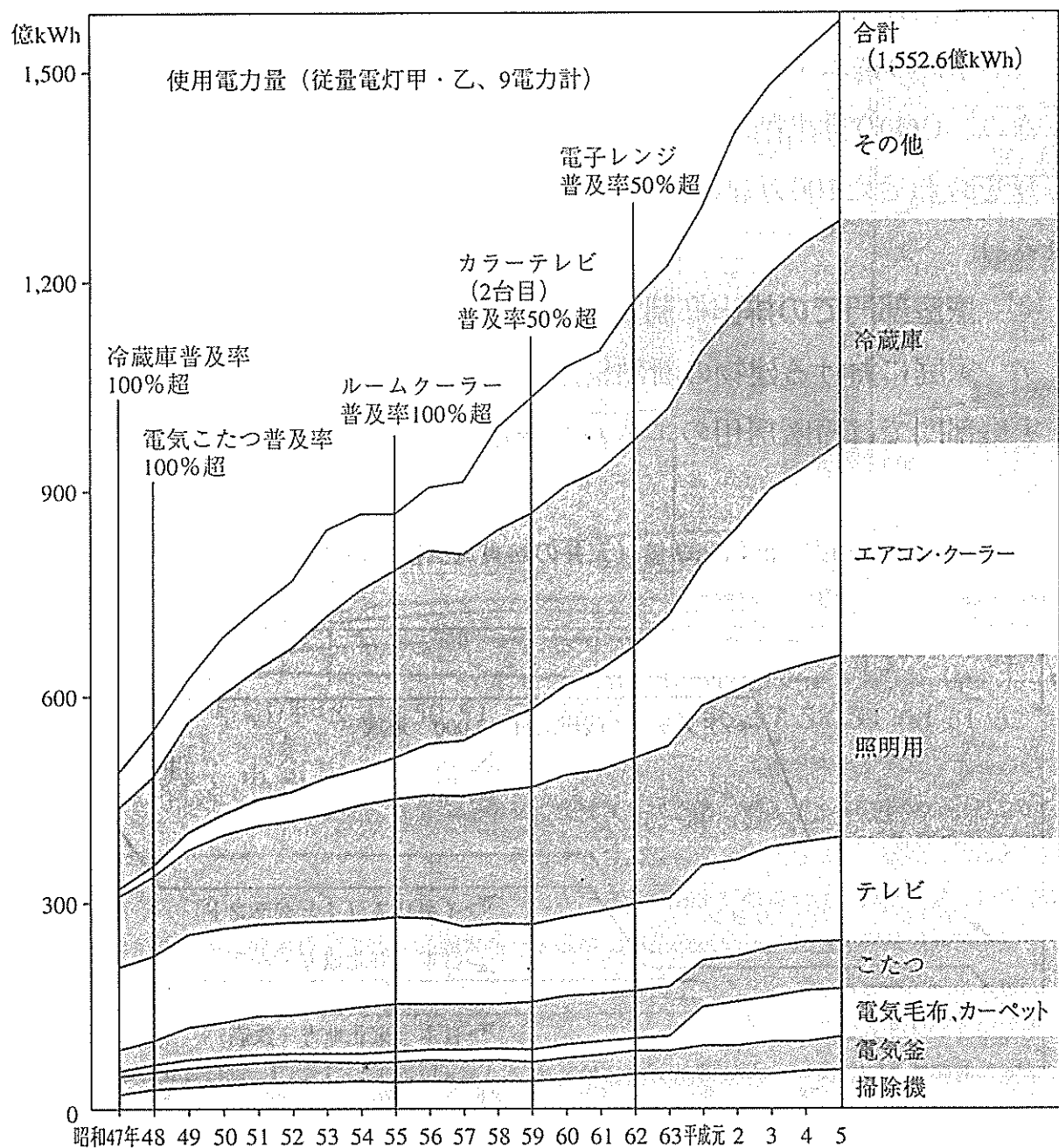
出所) 総合エネルギー統計

図17- 1 - 3 民生部門（家庭・業務）エネルギー消費量の推移



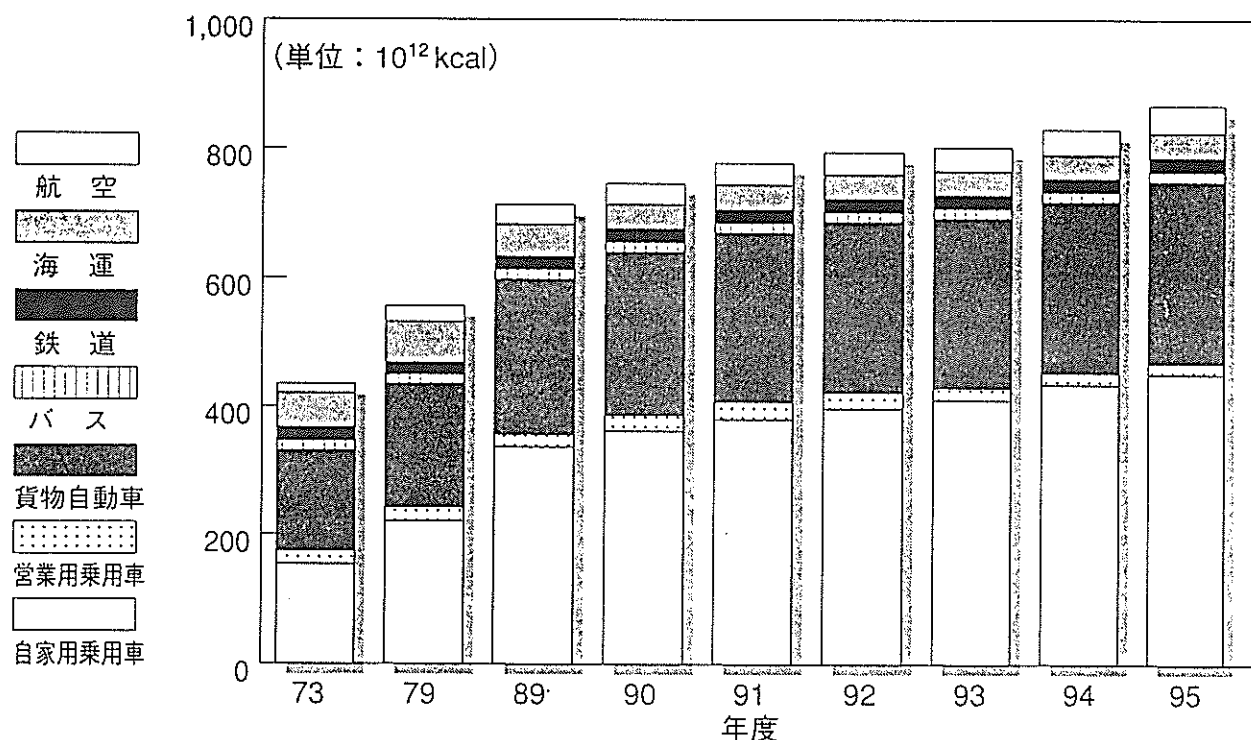
(出所) 資源エネルギー庁監修 省エネルギー便覧'97年版より

図17-1-4 家庭用電力消費の伸び



出典：電気事業連合会

図17-1-5 輸送機関別エネルギー消費量の推移



(出所) 資源エネルギー庁監修 省エネルギー便覧'97年版より

3. 本市の省エネルギーの取り組み

現状の市域における電力使用量・都市ガス消費量は、昭和40年度と比較して電力が約 3.3倍、都市ガスが約 4.3倍と、全国レベルと同程度の伸びになっている。

本市では、公共施設における地域冷暖房システムの導入によるエネルギーの効率的な利用を進めるとともに、都市ごみ焼却熱などリサイクル可能なエネルギーや太陽光など再生可能なエネルギーの活用を図るなどの省エネルギーの取り組みを進めている。

(1) 地域冷房システム

地域冷暖房システムは、一定地域内の建築物等に冷・温水や蒸気を供給し、地域単位で冷暖房等を行うもので、現在、市内に7地区で稼働している。

南港コスモスクエア地区においては、海水の温度差を利用したシステムを導入して、省エネルギーの推進を図っている。

(2) 都市ごみ発電

ごみ焼却熱を利用する方法は、蒸気の温水利用と発電利用がある。特に、ごみ焼却熱発電は、都市域内の発電施設として有効な電力供給を行うことになり、化石燃料による発電負荷の抑制に効果が期待できる。

大阪市のごみ焼却工場（10工場）のうち、近隣施設への蒸気供給利用が3工場、発電利用が7工場で実施されている。

平成8年度に市域から排出される一般廃棄物の総量は約 202万トンで、その89%を占める可燃ごみ

(約180万トン)を全量焼却している。この、ごみ焼却熱による焼却工場での発電実績は、約3億5千万kwh/年であり、工場での消費分を除いた関西電力への送電電力量は、約2億kwh/年となっている。市域の各家庭の年間の平均電力使用量を約3,600kwhとすると、約55,000戸分の電力量を賄ったことになる。

(3) 下水消化ガス

下水道資源の有効利用として、下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスの有効利用を進めている。この消化ガスは、メタンを主成分とする可燃ガスで、下水処理場内での汚泥焼却用補助燃料や消化ガス発電として利用するとともに、最近では、燃料電池の燃料ガスとしての利用を研究している。

すでに、中浜下水処理場で汚泥消化ガスを利用した発電を行っており、これにより同下水処理場の使用電力の約30%を賄っている。

(4) 太陽光・熱利用

太陽光・熱利用としては、従来から太陽熱集熱器による温水利用が図られているが、最近の技術開発によって太陽光発電の実用化が可能になってきている。

化石燃料の代替エネルギー源として、クリーンエネルギーである太陽光発電の大量普及により、二酸化炭素の排出抑制が期待できる。

本市では「UNEP国際環境技術センター」や「環境学習センター」に太陽光発電システムを導入している。「UNEP国際環境技術センター」では、この発電システム（発電能力20kw）により、館内の必要電力量の約7%を賄っており、燃料電池やごみ焼却発電電力の利用とともに新エネルギー利用のモデル施設として運用を図っている。また、「環境学習センター」では、昆虫飼育コーナーや廊下の照明の一部に利用している。

(5) 庁内環境保全行動計画による取り組み

本年5月に策定した「大阪市庁内環境保全行動計画」に基づき、全庁的な省エネルギーの取り組みとして、事務所における昼休み時の消灯などの電気使用量の抑制（10%削減）を図るとともに、省エネルギー型のOA機器等の計画的更新の推進などエネルギー消費の抑制に努めている。

第2節 省 資 源

地球上の資源に限界があるとの認識のもとに、大量生産・大量消費・大量廃棄のライフスタイルを見直し、資源が大切に利用されている都市、物の再利用や再生品、長期利用の物品・商品などが広く利用されている社会づくりをめざした取り組みを進めている。

1. 上下水道汚泥の有効活用

本市では、資源の有効利用として、上下水道汚泥の有効利用を進めている。

下水を処理することにより、毎日大量の汚泥が発生する。現在、この汚泥は焼却後灰にして埋め立て処分している。

しかしながら、処分地の受入能力に限界があることおよび資源の有効利用の観点から、下水汚泥焼却灰を材料として、透水性ブロックづくりや汚泥溶融スラグの建設資材化（埋戻し材等）を進めている。

また、浄水場で発生する汚泥についても、建設資材等への活用を進めている。

2. 熱帯材等の使用抑制

地球環境問題の熱帯林の減少や野生生物種の減少を防止するめ、熱帯材等の使用抑制は重要である。

熱帯材等については、建物の建築時のコンクリート型枠での大量使用や身近な家具類での使用用途が高く、コンクリート型枠は、合板型枠の普及や代替工法の導入により、熱帯材等の使用抑制が図られているものの、家具類への使用抑制が今後の課題である。

本市では、平成7年3月に「建築工事における熱帯木材使用抑制方策に関する調査報告書」をとりまとめ、「対象工事における型枠総使用量に対し、熱帯木材の割合を30%（削減率70%）とする。」とする方針のもとに、同年4月から実施している。

3. 緑のリサイクル

健康で快適な市民生活を考える上で、緑の育成と緑量の増大は重要な課題となっている。しかし、問題は「緑の質」で、あくまでも自然でいきいきとした緑を育てることに本質的な意義がある。もともと大阪の土壌は、低湿な沖積平野であったために粘土質が多く、必ずしも植生に適した土質ではなく、緑量のアップには「健康な土壌」が必要である。

一方、都市空間における樹木の成育に必要な剪定作業により発生する剪定枝及び枯れ木や衰弱樹で維持管理に支障があり、やむなく撤去された樹木の処分が課題となっていた。そこで花博記念公園鶴見緑地内に建設した「緑のリサイクルセンター」で、これらを一次破碎・二次破碎（長さ1～2cm）し、細粒チップにしている。

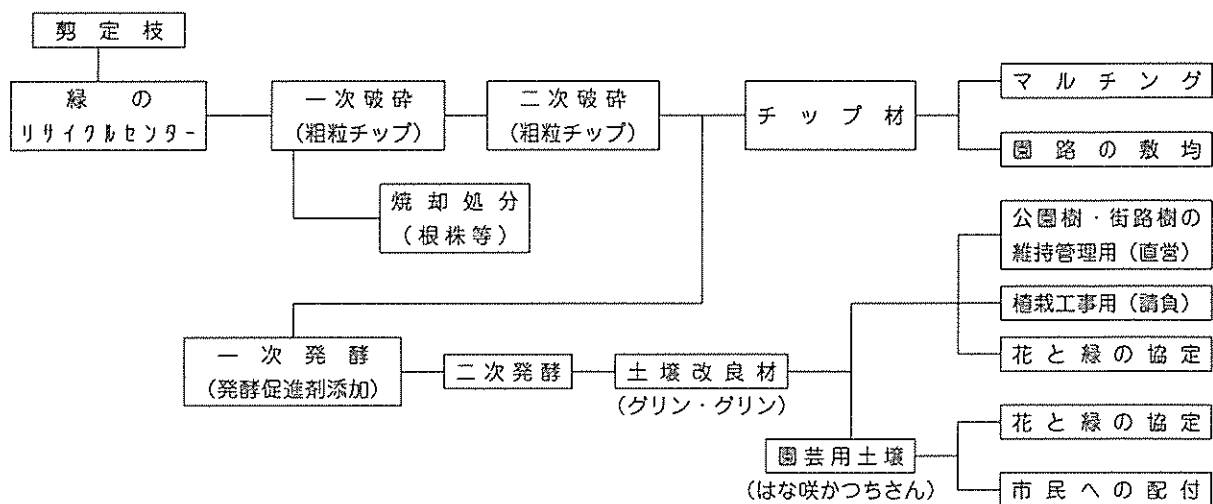
また、細粒チップを一次発酵機で強制的に発酵を促進させ、さらに二次発酵槽を経て約2カ月半で良質な土壌改良材を製造している。

細粒チップは、樹木の根元等に直接敷均して土壌の乾燥防止及び雑草防止に利用している。

土壌改良材は、樹木等を植栽するさいに堆肥として土の活性化に役立てるほか、「グリーン・グリーン」と

名付け、「花と緑の協定」の植え付けに活用している。

図17-2-1 緑のリサイクル事業フロー



また、山土等と混合した園芸用土壌を「はな咲かつちさん」と名付け、花と緑に対する一層の愛着と啓発を図るため、毎月第2火曜日に市内7カ所の公園事務所等で先着120名の市民の方に5ℓ入りの袋詰めを1人2袋まで無料で配付している。

第3節 水循環の創造

水資源の有効活用を図るとともに、雨水の浸透等により水資源が循環する都市づくりをめざした取り組みを進める。

1. 水道給水

本市では、より安全で良質な水の安定供給に努めており、平成8年度の給水量は、563,003,700m³で、ここ数年は、ほぼ横ばいの状況にある。

2. 下水処理量

市域内には、下水処理場は12カ所設置しており平成8年度は1日2,048,459m³の下水処理を行っている。

3. 水資源の活用

(1) 下水処理水等の活用

下水処理水は、都市における貴重な水資源であり、下水処理場内で再利用するだけでなく、美しい水辺環境の創造にも役立てている。

本市では、快適な環境・リサイクル型社会の実現に貢献するため、下水道資源の有効利用として、下水処理水の再利用を進めている。

すでに、平野下水処理場の高度処理水を、東住吉区の今川・駒川や住吉区の細江川に河川の維持用水として送水し、今川・細江川では「せせらぎ」を復活させている。

また、下水処理水の水温特性をヒートポンプ設備による冷暖房システムで有効利用している。

(2) 水の循環利用や雨水利用システム

建築物における水の循環利用や雨水利用システムの導入は、水の合理的使用による水資源の活用の観点から重要な課題である。

建築物の建設にあたっては、設計段階から水の合理的使用の観点からの十分な検討が必要であり、その公共関与による協議体制が確立している。

本市では、「大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領及び技術基準」で、1日当たり最大使用水量が1,000m³以上の建築物にあつては、雨水及び水の循環利用等についての別途協議を行うこととしている。また、1,000m³未満の建築物及び住宅においても、節水型器具の使用等、水の合理的使用に配慮することとしている。

雨水利用システムの導入例としては、本市の「UNEP国際環境技術センター」や「環境学習センター」に雨水利用システムを導入している。

これらの施設では、雨水を地下タンクにため、人工の滝、池や庭園などに利用している。使用した水はポンプ、ろ過装置を使って循環利用している。

第5 市民・企業・行政の協働

第1章 市民・企業・行政のパートナーシップづくり

地球環境を視野に入れた環境政策を展開していくうえで、環境基本条例や環境基本計画等で示すとおり、市民・企業・行政がそれぞれの役割と合意のもとに、一体となった環境保全行動を展開していくことが不可欠である。

そこで、本市においては、次に示すような施策を推進している。

第1節 市民行動の展開

1. 「地球環境保全をめざす市民行動の集い」の開催

環境保全行動の実践を市民運動として盛り上げていくことを目的に、大阪咲かそ・好きやねん大阪市民運動推進委員会との共催で、地球環境保全行動の啓発キャンペーンを平成7年度から実施している。

平成8年度の実施概要は、次のとおりである。

- ・開催日時……平成9年2月1日（土） 午後1時～3時
 - ・開催場所……大阪国際交流センター 大ホール
 - ・主 催……大阪市、大阪咲かそ・好きやねん大阪市民運動推進委員会
 - ・参 加 者……1000名
 - ・開催内容……「環境保全行動事例」や大阪市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）等に関する紹介をVTRやスライドを用いて行い、環境学習活動への参加や環境保全行動推進の課題について、参加した市民とゲストパネラー、環境専門家とともに討議を深めるパネルディスカッションを開催し、市民一人ひとりに自らの行動の実践を促す動機付けを行う。
 - *コーディネータ……三輪昌子（生活評論家）
 - *パネラー……宮川大助・花子（漫才師）
- 行政代表者

2. 地域環境保全パイロット事業の実施

住吉区を市域のモデル地区に設定し、協力の得られる住民に対し、省エネルギーや省資源・リサイクル等の身近にできる環境保全行動を実践してもらい、身近な地域における環境保全行動の推進を図り、その成果や課題等を整理することにより、市域に行動を拡大するための方策を探るものである。（平成7年度から実施）

各年度における実践行動テーマは次のとおりである。

- *平成7年度……省エネルギー（主として節電）行動
- *平成8年度……省資源・リサイクル行動

（平成7、8年度の実践行動の結果）

節電を中心とした省エネルギー行動においては、実践者の電気使用量のデータから、行動実践前の状態と比べて省エネルギー行動が促進されていることが確認された。また、日常の買い物の状況からの省資源・リサイクル行動については、今回の実践行動を機に新たにリサイクルの実践者が増えたことなど、日常の行動を記録、チェックすることを通して、自分の生活を見直し、行動することができたことによる成果であると考えられる。

今後は、2カ年間の実践結果から、身近な環境保全行動を市域全体へ拡大するための課題等を整理し、その成果を「市民行動の手引き書（仮称）」としてとりまとめ、本手引き書をもとに、環境保全行動の普及・啓発活動を展開していく。

第2節 企業行動の推進

事業者自らによる環境への負荷の低減に向けた取り組み（自主環境管理）は、本市域の環境改善に大きく寄与するものであり、このような取り組みの促進を図るため、行政支援等の措置を行っていくことを環境基本条例第11条に規定するとともに、環境基本計画等においても、重点施策として定めている。

そこで、平成8年度から、主として市域の中小企業を対象とした自主環境管理の促進を図るため、行政としての支援策等の検討を行っている。

今後は、市域内のモデル事業所の協力を得て、自主環境管理に係る実践活動を行ってもらうことを通して、市域において自主環境管理を促進させるうえでの課題の整理等を行い、その成果を「企業行動の手引き書（仮称）」としてとりまとめ、企業内学習会や関連するフォーラム等の機会をとらえ、企業に対する自主環境管理の促進を普及啓発していく。

第3節 行政行動の推進

本市は、市内で有数の事業者・消費者であることから、自らがその消費活動に際して、率先して環境保全行動を実践することにより、環境への負荷の低減を図ることが、市民や事業者の自主的・積極的な行動を喚起するためにも重要である。

そのような観点から、本市では平成7年8月から職場における昼休み時間などの消灯や事務用紙のリサイクルなど、当面、職場で身近に実践できる環境保全行動を全庁的に推進してきたが、より実効性のあるものとし、環境に配慮した職場の実現を図るため、平成9年5月に、具体的な行動目標、計画期間などを定めた大阪市の行動計画「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」を策定し、その推進に努めているところである。

本計画では、照明用電気使用量の抑制、用紙類の使用量の削減、分別によるリサイクルの推進、再生紙・再生品の使用など身近にできる29項目の行動目標（内9項目は数値目標を設定）と106項目の取り組み事例を掲げており、これに基づき、職場単位で創意工夫して実行するための計画である「オフィス環境作戦」を作成し（Plan）、自ら実践し（Do）、点検・評価する（Check）という推進体制、いわゆるISO（国際標準化機構）が提唱している環境管理システムの考えを、自ら実践しようとするものである。（資料19-1）

第2章 環境保全に関する啓発、環境学習の推進、環境情報の提供

第1節 各種啓発活動

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」を初日として「環境週間」を設け、平成3年度からは6月の1カ月を環境月間として定め、環境保全に関する各種の催しを実施してきた。さらに、平成5年11月に制定・施行された環境基本法においては、環境保全についての国民の関心と理解を深め、積極的に活動を行う意欲を高めることを目的として、6月5日を「環境の日」と定めたところである。

本市においても、6月1日から1カ月間を「大阪市環境月間」と定めて、国や大阪府、関係機関と連携を図りながら、良好な環境づくりに向けて、「地球とはもっとなかよくなれるはず」をテーマに諸事業を実施した。（平成8年度環境月間行事実施内容は資料20-1）

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月の冬期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・事業者の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にした取り組みを行った。

(1) 季節大気汚染防止対策講演会の開催

工場・事業場の管理者等を対象に、地球環境保全を訴えるとともに、エネルギーの効率的な使用の推進を啓発し、今後の環境問題への意識高揚を図るために講演会を実施した。

日 時 平成8年12月6日（金） 午後2時～4時

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 「省資源と環境問題」－熱帯雨林の減少に関わって－

講 師 財オイス力事務局次長 小林 雄一氏

(2) 二酸化窒素予報事業への協力

環境庁では昭和63年度から、前日の夕方及び当日の早朝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いる。本市もこの予報事業に協力し、大気汚染情報を環境庁に提供するとともに、発表される予報を大気汚染の防止についての啓発に活用した。

(3) 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、地下鉄車内や市広報板等にポスター等を掲出した。（ポスター等による啓発内容は資料20-2）

第2節 環境教育・学習の推進

1. 環境教育・情報提供の推進

「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、より良い環境づくりのために自発的に活動するなどの役割が求められ、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・活動を行うことを支援・促進する環境教育の推進が重要になってきている。

また、行政には、環境教育推進のための施策の立案・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、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、環境教育・学習の円滑な推進ができる体制の整備に努める。

2. 平成8年度に実施した環境教育事業の概要

(1) 環境保全に関する知識普及事業

① 環境問題講演会の開催

環境問題を広く市民に考えてもらう契機とするために、6月の環境月間にあわせて「地球とはもっとなかよくなれるはず」をテーマに講演会を開催した。

○開催日時 平成8年6月2日（日） 午後1時30分～4時40分

○開催場所 大阪国際交流センター 大ホール

○講演者 柳生 博（俳 優）「森と暮らす・森に学ぶ」
田部井淳子（登山家）「七大陸最高峰に立つて」

○参加者 940名

② 環境マップ作成事業

平成3年度から、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4地域（中央部・西部・南部・北部）に分け、毎年度ごとに重点地域を設定しながら実施。

平成8年度は市内の環境調査の結果をまとめ、地域別の報告書としてまとめていく。この報告書およびこれまでに作成した環境マップは、広く市民へ配布し、環境学習教材として活用を図る。

③ 水辺の教室

城北公園北側の淀川ワンドにおいて、市内の小学生41名を対象に自然観察の実体験を通して自然保護の大切さ、河川環境保全の重要性を知ってもらうため実施した。

自然保護の大切さを認識する足掛かりとして、市内水域の中で自然を残す淀川ワンドを中心に、その場に生息する水生生物や魚介類、そして、淀川等の水質について、子どもたちは専門の講師による説明等を熱心に聞き入っていた。

④ 環境学習講師派遣事業

市民団体やグループ等が実施する自主的な環境学習会活動に対して、必要に応じて大阪市から環境学習講師の紹介・派遣を行い、市民団体等の環境学習活動支援を行った。

○平成8年度紹介・派遣実績……11件

⑤ 地域環境フェアの実施

市内の24区それぞれで、環境保全意識の高揚をめざした啓発活動として、講演会やパネル展示、環境教室、街頭キャンペーン、見学会など多彩な行事を関係市民団体との共催により実施した。

○平成8年度実施状況……24区で実施

(2) 環境学習に関する相談・指導・支援事業

平成4年10月に開設した市民環境学習ルームにおいて、次のような事業を実施し、市民の環境学習や実践活動へのきめ細かな支援を行った。なお、ルーム事業は環境学習センターに引き継ぐため、3月23日をもって閉館した。

① 各種環境情報の収集と提供

環境問題に関する図書・資料等の閲覧・ビデオの貸し出し、ルーム情報紙「なちゅらる」の発行（第38号～50号まで）などを実施。

② 市民の環境学習や実践活動に対する相談や指導の実施

市民環境学習ルーム来所者の個別ニーズに応じて、ルームのアドバイザーが相談や指導等を実施。

③ アウトリーチの活動

環境マップ事業など市民参加の場に出向き、環境学習会や実践活動などの取り組みを働きかけた。

④ 環境講座の開設

身近な環境問題から地球環境問題まで様々なテーマで環境講座を開設し、市民の学習の機会提供に努めた。

○講座開設日数……延べ60日

⑤ 環境再発見イベントの実施

市民が身近な環境を見直し、より良い環境づくりに取り組む契機としていくために、自然観察会や草笛教室を中心とした環境再発見イベントを開催した。

○イベント名称 「大阪市こどもエコクラブ大集合」

○実施日 12月1日（日）

○場 所 花博記念公園鶴見緑地内陳列館ホールとその周辺

○参加者 39名

(3) 自然史博物館での取り組み状況—平成8年～平成9年8月まで

自然に対する理解を深め、人と自然のかかわりを特に大阪の身近な自然をもとに考えるとともに、これらに基づく自然教育を行ってきた。

また、自然史博物館での調査研究の成果を市民に還元する意味からも、広く普及行事を行った。初心者向きの野外観察会やテーマを決めた自然観察会、専門的な講座など、種類は多い。

催しのみならず、レッド・データ・ブックを初めとする書籍の販売や、淀川の自然などのビデオ製作・販売を行った。

1. 展示活動 常設展の他、年1回の特別展及び数回の特別陳列を行った。

2. 普及教育活動

平成8年度	やさしい自然観察会	6回
	テーマ別自然観察会	10回
	地域自然誌シリーズ	4回
	植物園案内	月1回
	自然史講座	月1回
	科学映画会	月2日(延べ3回)
	標本同定会	1回
	室内実習	3回
平成9年度	やさしい自然観察会	2回
	テーマ別自然観察会	8回
	地域自然誌シリーズ	1回
	植物園案内	月1回
	自然史講座	月1回
	科学映画会	月2日(延べ3回)
	標本同定会	1回
	室内実習	2回

その他「ドキドキ子供自然史ウォッチング」や、各種講演会を実施

3. 調査研究活動

4. 資料収集保管活動

(4) 中央青年センターでの取り組み状況ー平成8年～平成9年8月まで

中央青年センター並びに阿倍野青年センターでは、毎年度、環境問題の知識や理解を深めるため、青少年を対象に実践的・体験的な学習活動の機会を提供している。

第3節 環境学習センター（愛称：生き生き地球館）の整備

環境学習がより幅広い年齢層で、また、学校や地域、職場、家庭といった様々な分野で積極的に行われ、市民一人ひとりが環境問題に関心を抱き、積極的に学び、環境に配慮した実践行動に踏み出していけるようにしていくために、大阪市では、環境情報の提供や学習の場・機会の提供、市民リーダー等の人材育成、情報や人材のネットワーク化など総合的な機能を持つ環境学習センターの整備を進め、平成9年4月30日に開設した。

① 設置場所 大阪市鶴見区緑地公園2番135号（花博記念公園鶴見緑地内）

② 施設規模 延床面積 3,319㎡
(内訳) 本館 2,419㎡
別館 900㎡

③ 施設機能

市民の環境学習や環境保全に関する実践活動を支援し促進していくために、次のような機能を持たせる。

- ・ 環境に関する様々な情報の収集・提供
- ・ 市民の環境学習の場や機会の提供
- ・ 環境学習プログラムや手法の開発
- ・ アドバイザーによる助言・指導、情報の提供
- ・ 環境保全活動の推進役となる人材の育成
- ・ 環境学習に関する情報や人材のネットワーク化
- ・ 環境をテーマとした総合的な展示機能

④ 施設概要

本施設は大きく4つのゾーンにより構成される。

・ 展示ゾーン

地球環境問題から環境にやさしいライフスタイル、あるいは緑と生き物との共生といった幅広いテーマによる展示コーナーを設け、市民が楽しさや面白さを感じながら、環境学習ができるように参加・体験型の展示を行う。

・ ライブラリーゾーン

図書室、相談コーナー、ビデオライブラリー、情報検索コーナー等を設け、市民への情報の提供、あるいは自発的な環境学習への支援を行う。

・ 学習ゾーン

実習が可能な研修室、会議室、あるいはオリジナルの視聴覚教材が作成可能な設備を設け、学習拠点としての機能を果たす。

・ プラザゾーン

エコギャラリー・給茶コーナーを設け、訪れた市民の憩いの場、あるいは交流の場とする。

⑤ 自然体験観察園の整備

環境学習センターの緑地公園内隣接地(約1.4㌥)に、市民が親しみ、ふれあえるような身近な自然環境として、かつての里山・田園風景を再現し、人間が自然とどのように関わり合い、また共生してきたかを、体験学習を通して学べるような、環境学習の屋外フィールドを、平成10年度からの活用をめざして整備する。

自然体験観察園の整備内容は次のとおり

・田園エリア

傾斜面にあわせて、自然景観に溶け込んだ棚田風景を再現。

・カブトの林エリア

様々な昆虫や野鳥など、身近な生き物が生息可能な木立を再現。

・有用植物エリア

人間が自然の素材をうまく活用して育んできた生活文化を学ぶ場として、ネイチャークラフトや草木染めなどに必要な植物(有用植物)を育成。

・野草・草地エリア

季節に応じた野草や草花の生育エリア。同時に、草原昆虫の生育エリア。

・体験エリア

屋外の体験学習のために市民がつどい、ネイチャークラフトなどに取り組む場。



環境学習センター（愛称：生き生き地球館）

第4節 環境情報提供システムの構築

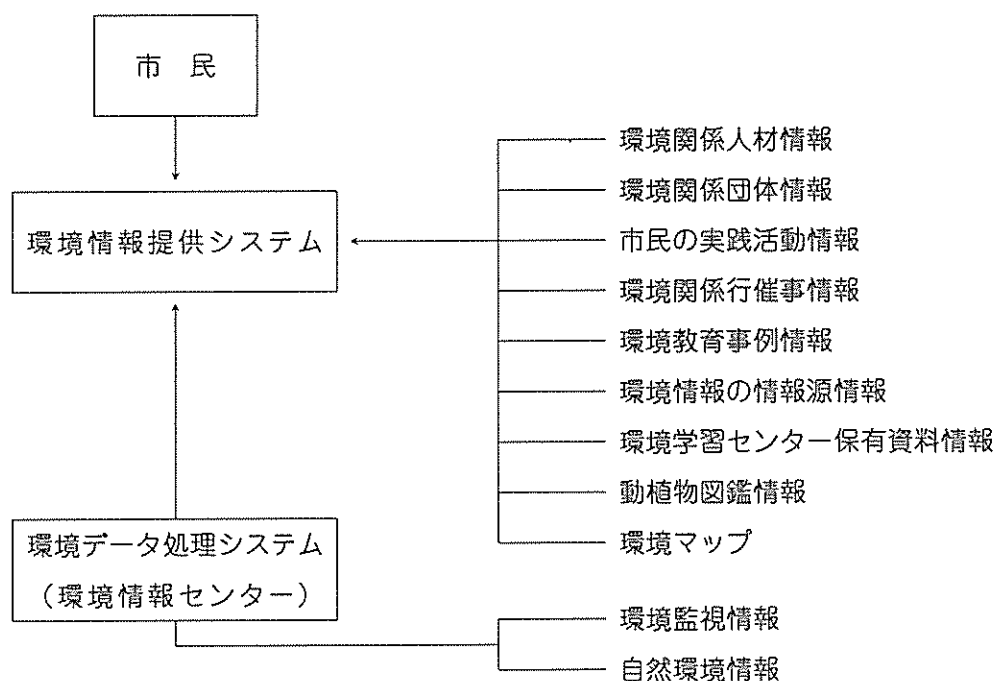
環境問題の解決には、幅広い市民や事業者の理解と協力が必要であり、市民一人ひとりが環境問題について認識を深め、環境に配慮した生活や行動に積極的に取り組んでいけるように、環境問題に関する正しい理解のための情報の提供が求められる。

本市における環境情報の提供としては、現在、「環境学習センター（愛称：生き生き地球館）」において、環境関連のビデオの視聴や書籍の閲覧、情報紙の発行、環境問題についての相談業務等を実施してきている。

市民の環境情報に対するニーズに答えるため新たに、「市民にわかりやすい形での情報の提供」「市民が必要とする環境情報の迅速な提供」「広範な情報源に基づく総合的な情報の提供」を目的に、平成10年度実施を目途に、「環境情報提供システム」の構築を計画している。

平成8年度には、前年度策定の基本計画を踏まえ、設計を完了した。引き続き平成9年度には、開発を行う予定である。

*システム構成



第3章 環境影響評価の推進

第1節 環境影響評価制度の動向

環境影響評価は、大規模な開発事業を行う際に、事業者自らが事業を生活環境や自然環境等に及ぼす影響を事前に調査・予測・評価し、その結果を公表して地域住民の意見を聴くことにより、十分な環境保全対策を講じようとするものである。我が国では、昭和59年に「環境影響評価の実施について」が閣議決定されるとともに、全国の51の都道府県及び政令指定都市（平成9年3月現在）において独自の条例や要綱に基づきその手続きが行われてきたが、平成9年6月9日「環境影響評価法」が成立し、新たな制度の枠組みが規定された。

第2節 本市の取り組み

本市においては、地域特性を踏まえた独自の環境影響評価制度を確立するため、平成5年8月の本市公害対策審議会（現：環境審議会）による「環境影響評価制度のあり方」について答申を受け、平成7年7月14日「大阪市環境影響評価要綱」を制定し、同年10月1日から施行している。

同要綱に基づき、これまで「舞洲ヘリポート（仮称）建設事業」「大阪都市計画ごみ焼却場舞洲工場建設計画」「大阪都市計画下水道舞洲スラッシュセンター建設計画」「中山共同発電株式会社発電施設計画（仮称）」について環境影響評価の手続きを実施した。

また、一定規模以上の建築物の建設事業が環境に配慮して行われるよう「大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取り扱い要綱」（昭和49年5月施行）に、「騒音・大気汚染等に係る居住環境の保全基準」を設け、事業の開発許可や建築確認の申請手続き前に指導を行っているほか、再開発地区計画や建築基準法第48条に係る許可、総合設計制度の運用等においても、快適環境の創造等の観点から協議や指導を行っている。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（資料21-1、21-2）、大規模建築物等事前協議件数（資料21-3）

第3節 環境影響評価制度の充実

本市の環境影響評価制度においても、大規模建築物や駐車場建設等の事業を環境影響評価の対象事業とするとともに対象事業の規模の引き下げなどを行っているほか、周辺環境に著しい影響が認められる場合は事業者に適切な措置を講じさせることを規定した事後監視を位置づけているが、「環境影響評価法」の内容を踏まえて、今後さらに制度の充実に向けて、見直しを検討する。

Ⅱ 環境の保全及び創造に関する施策

第1章 計画の推進と評価

第1節 推進体制の整備

環境基本条例の目的である「良好な都市の環境を確保し、将来の世代に継承していくこと」を実現していくには、環境基本計画に定めた環境の保全と創造に関する基本方針に基づき、関連する施策を強力に推進していくことが重要である。

さらに、環境の保全と創造に関する施策の推進だけではなく、防災、保健福祉、経済振興など他の分野の施策との十分な連携・整合を図っていかなければならない。

そのため、全庁的な計画の推進体制の確立といった観点から、庁内の横断的な組織である環境保全推進本部の機能を強化し、本市のすべての施策を良好な環境の保全と創造をめざして積極的に推進していくこととする。

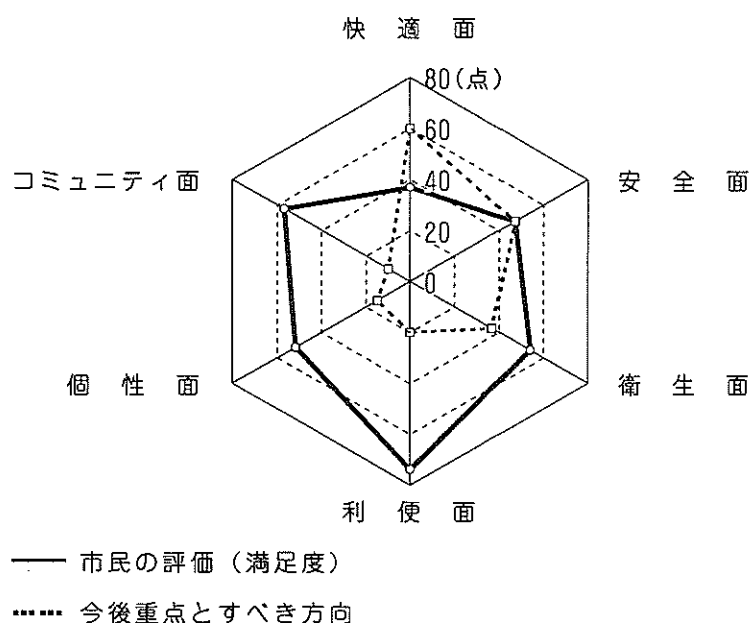
第2節 施策の評価

平成3年7月に策定した「大阪市環境管理計画(EPOC21)」では、まちのすがすがしさと静けさ、自然とのふれあい、まちの美しさ・ゆとりなど地域の環境汚染や都市のアメニティなどの『快適な環境づくり』を中心とした環境指標のもとに、各種の施策を推進してきている。

環境管理計画の策定段階で実施した『快適な環境づくり』についての市民の意識調査結果では、「本市は利便面や衛生面に関しては高く評価されているものの、快適面ではそれほど評価されておらず、今後、快適面に重点をおいた施策が望まれている。」と緑や水辺の活用など都市の快適性に関してさらなる取り組みが求められている。

環境基本計画の策定を契機として、地球環境保全を視野に入れて、持続的発展が可能な都市の実現に向け、これまでの環境指標である『快適な環境づくり』に、つぎに示すような資源・エネルギー問題を対象に加えたわかりやすい総合的な指標づくりと、各環境要素毎の目標値の設定に努め、施策の進捗状況の把握を行っていくこととする。

『快適な環境づくり』についての意識調査結果



(注) 市民の評価（満足度）：満足と回答した人を 100点、不満と回答した人を 0 点としその間を 5 ランクに分け（どちらともいえないを 50 点）、市民の評価を点数化したもの。

今後重点とすべき方向：第 1 位から第 3 位までの選択方式より、第 1 位にあげた場合を 100 点、第 2 位を 67 点、第 3 位を 33 点とし、市民が考えている今後重点とすべき快適環境づくりの項目を点数化したもの。

資料：「『快適な環境づくり』についての意識調査結果」（大阪市平成 2 年）

（意識調査項目）

- 快適面
 - まちのすがすがしさと静けさ
(空気のさわやかさ、川・池・海のきれいさ、周辺の静けさ)
 - 自然とのふれあい
(緑・水や水辺とのふれあい)
 - まちの美しさ・ゆとり
- 安全面 (災害、交通事故、犯罪、火災などへの対応)
- 衛生面 (適切なごみ処理、良好な飲料水の確保)
- 利便面 (良好な交通、医療などの確保)
- 地域の個性面 (地域固有のシンボル、伝統的まち並みの存在)
- コミュニティ面 (良好な地域コミュニティの確保)

さらに、こうした総合的な環境指標を活用して、環境の保全と創造に向けた本市の施策について、市民や企業の方々に理解と協力を得るために、環境白書（年次報告）の内容を改定していくこととする。

〔総合的な環境指標の考え方〕

環境基本計画 〔基本方針〕	環境総合指標（案）
快適 まちのすがすがしさ きれいさ、しずけさ 美しさとゆとり 自然とのふれあい 地球環境 地球温暖化の防止 オゾン層の保護 酸性雨対策 熱帯林の保護 循環 省資源・省エネ対策 廃棄物の減量・リサイクル 協働 環境保全行動の取り組み	• 社会的条件（人口、土地利用、経済活動） 道路・公園面積、建物延床面積、自動車交通量、総生産、工業出荷額 • 資源（エネルギー消費、水利用、資源の利用） 電力・都市ガス・石油等使用量、上下水使用量、再利用水量、資源リサイクル状況、排熱回収状況 • 自然のめぐみ（生態系、水、土、気候） 緑被率、生物種（身近・貴重）、雨量、水量、水源、水際線延長、自然公園、日照、地勢、気象 • 環境の状況（公害環境影響、緑、水、歴史文化、景観） 大気質、水質、騒音等環境基準達成状況、公害苦情、公害患者数、緑地面積、親水性、歴史文化財、景観、空地面積、美観地区 • 環境への負荷（汚染物質排出量、廃棄物排出量） NO_x、SO_x、COD、有害物質等の排出量、農薬の使用量、土地の改変、廃棄物排出量 • 環境対策（公害の防止、環境の保全、快適環境の創造、自然環境の保全と回復） 環境対策、下水道整備、廃棄物処理、資源回収、公園緑地整備、親水空間整備、景観整備、レクリエーション資源、市民参加、協定、制度、イベント等

第3節 市民・企業等とのパートナーシップづくり

1. 環境情報提供システムとネットワークの構築

市民等が環境に対する理解を深め、行動を促す動機付けとなるためには、わかりやすい情報が、容易に身近な場所で入手できることが必要である。

また、環境情報としては、身近な地域環境の問題から地球規模の環境問題まで幅広い情報が必要であり、ファックスやパソコン通信など新たな情報技術を活用した双方向の情報伝達の検討も大切である。

本市では、市民等の環境情報に対するニーズに応えるため、新たに「わかりやすい形での情報の提供」「必要かつ迅速な環境情報の提供」「広範な情報源に基づく総合的な情報の提供」を目的に、平成10年度を目途に、環境情報提供システムの構築を計画している。

本システムの整備にあわせて、環境情報センターや環境学習センターと下水道科学館や自然史博物館などの公共施設とのネットワークにより、適切な環境情報の提供を行っていくこととする。

2. 市民参加

開かれた市政の実現をめざし、地域のまちづくりや環境づくりなど行政への市民参加の推進と、各局事業への広範な市民の意見を施策に反映させる必要があることから、平成9年度中には、「快適な環境づくりについての世論調査」を実施し、これまでの環境行政の取り組みに対する市民意識の把握と今後の施策に対する意見反映を行うこととする。

3. パートナーシップづくり

地球環境の保全も視野において、都市環境の保全と都市の発展を両立させるためには、市民・企業・行政のそれぞれが、確固たるパートナーシップのもとに、これまで蓄積されてきた知識や経験、技術等を活用し、日常生活や事業活動を環境への負荷の少ないライフスタイルへと変革していくことが求められている。

近年、環境NGOを中心に積極的な環境保全行動の取り組みが進められている中で、市民や企業がこうした行動への参加を広げるため、環境NGOと連携した環境教育・学習の充実と、環境保全行動に対する資金的援助や顕彰など行政の必要かつ適切な支援措置を進めることとする。

第2章 重点施策の推進

本市では、平成9年度以降、21世紀までの4カ年間に、環境基本計画に基づき環境の保全と創造に関する重点施策を積極的に実施し、本計画を着実に推進していくものであり、つぎに示すとおり各種施策や事業に取り組むこととしている。

第1節 花と緑にあふれる美しいまちづくり

花の万博の基本理念「自然と人間の共生」を継承し、花と緑にあふれる美しいまちづくりを進めるとともに、花、緑、美しいまちなみや歴史・文化資源などを活かした魅力ある都市景観の創出を図っていくこととする。

1. 花と緑あふれるまちづくり

- ・市域全体で1,000カ所の公園緑地の整備に向けて、市民に身近な公園緑地について、全小学校区で2カ所以上の整備に努める。
- ・公共施設の上部利用や、借地公園など新たな公園整備手法の創設、総合設計制度による公開空地の確保など、多彩な手法により公園・緑地、オープンスペースの整備を推進する。
- ・市民に身近な公園緑地については、新しいプレイコーナーや地域ふれあい花壇の整備など、地域の多様なニーズに応じた特色ある公園緑地づくりや大規模公園の整備を推進する。
- ・地域ふれあい緑化事業（単位区拠点整備事業）のスピードアップを図るなど、グリーンリー大阪2005事業を積極的に推進し、道路、公園をはじめとする公共空間と民有地の緑化を総合的に行うとともに、市民が愛着をもてる緑が集積した地域の森や大規模な公園を活用した都市の森づくりを進める。
- ・市民の緑化意識の高揚により、民有地の緑化のさらなる推進をめざし、（仮称）花と緑と自然の情報センターの設置を予定しており、花と緑の情報ネットワークシステムの構築を図る。
- ・市域における自然環境の保全と創造を図るため、イタセンパラや保存樹等貴重な動植物の生息、生育環境の確保を図る。

2. 大阪らしい都市景観の創造

- ・アメニティと美しさに満ちた大阪らしい都市景観を創り出すため、色彩誘導などを含めた公共、民間による景観形成を推進するとともに、大川・中之島地区などでの景観形成地区指定や、景観デザインについての専門的立場から助言・指導するアドバイザー制度の導入を図るなど総合的な景観整備に重点的に取り組む。
- ・幹線道路や地域のシンボリックな補助幹線道路などについて美装化を図るとともに、生活道路についても、市域周辺部を中心として、歩行者にやすらぎとうるおいを提供する休憩施設のある憩いの場等の整備を行う。

- ・長堀通りなどにおいて地下交通ネットワークの形成と地上の景観整備を推進する。
- ・市域周辺部を含めた事業展開にも配慮しながら、電線等架空線の地中化や標識類の景観デザイン向上を図る。
- ・夜景の美しい大阪の創造に向けて、道路・建築物・公開空地などの照明灯やイルミネーションなど夜間景観の整備方策について検討し、実施する。

3. 歴史・文化資源を活かしたまちづくり

- ・大阪城については、天守閣の大改修や東外堀の復元に引き続き、石垣、櫓等の修復を進める。また、難波宮の復元に向けて、前期難波宮の建築復元試案の作成をめざした調査・研究を進め、その成果をもとに映像や模型による往時の再現を行うとともに、復元全体構想の策定を行い、その推進に努める。
- ・中央公会堂の保存再生事業や貴重な明治期の建築である泉布観と旧桜宮公会堂一帯の、市民に開かれた歴史・文化地域としての整備に着手するなど大阪の近代遺産の活用を進める。
- ・歴史系総合博物館である新博物館と難波宮のサイトミュージアム（遺跡博物館）である考古資料センターの一体的整備や、海洋博物館の整備を行うとともに、新博物館を中核とした博物館ネットワークを構築する。

第2節 新しい水の都の創造

「新・水の都大阪グランドデザイン」に基づき、環境の重要な要素である水の持つ様々な機能を活用して、都市のアメニティの一層の向上を図るとともに、水質環境の保全や、水資源を活用した取り組みを進めていくこととする。

1. 魅力ある水辺空間の整備

- ・舞洲地区・咲洲地区・矢倉地区において、緑地や親水堤防等を整備するなど海辺の魅力の向上を図る。
- ・魅力ある河川地域の整備については、道頓堀川などの水辺整備に向けた検討を進める。
- ・身近な水辺空間の創出に向け、せせらぎなどの創造、復活に努める。

2. 水環境の保全

- ・河川、海域における水質の環境保全目標の達成維持に向け、工場等の排水基準の遵守徹底を図るとともに、水質環境の監視を充実する。
- ・下水処理については、リン・BOD・SS対策等、高度処理を推進するとともに、雨天時に雨水とともに排出される汚水への対策として、雨水沈殿池・雨水滞水池の整備などを進め、合流式下水道の改善を図る。また、下水処理場で発生する汚泥の集中処理に向け、汚泥送泥管による下水処理場間のパイプ輸送化を推進する。
- ・河川、海域の汚泥の除去、水面の清掃や流出油の除去等を強化し、水質や底質の改善を図るとともに、水質汚染の未然防止に努める。
- ・大阪湾や寝屋川、平野川及び大和川水系の水質保全に向けて、国をはじめ関係機関が一体となって、流域下水道整備の促進等広域的、総合的な対策を推進する。
- ・より安全で良質な水の供給に向けて、各浄水場での高度浄水施設の整備を進め、平成11年度末には、全浄水場で高度処理水の供給を開始する。また、震災時におけるライフライン機能の強化を図るなど、水の安定供給に努める。

3. 水資源の活用

- ・下水高度処理水や工業用水をせせらぎや河川、公園や緑地の維持用水として活用する。
- ・雨水の地下浸透を促進し、地下水の涵養と地表面からの蒸散により都市のヒートアイランド現象の緩和に努める。
- ・建築物等における水の循環利用や雨水利用のシステム導入を促進する。
- ・市域のエネルギー消費の伸びを抑制するため、海水、河川水、地下水など水資源を熱エネルギーの媒体として有効活用に取り組む。

第3節 都市環境汚染対策の推進

工場等に対する窒素酸化物・浮遊粒子状物質対策、有害化学物質対策の推進をはじめ、『大阪市自動車公害防止計画』に基づく各種の自動車対策を推進し、大気汚染などの都市環境汚染問題の解決を図っていくこととする。

1. 工場・事業場対策

- ・大気、騒音、地盤環境等に係る環境保全目標の達成維持に向け、工場等に対する規制基準の遵守徹底を図るとともに、環境の監視を充実する。
- ・本市独自の窒素酸化物対策指導要領を強化する。
- ・工場等に対して、省エネルギー対策の推進や低公害燃焼機器の使用、燃焼機器の自主管理等の啓発を図る。

2. 有害物質対策

- ・有害物質対策として、特に大気汚染対策を重点に、発がん性等の健康影響が懸念される物質の排出実態を把握し、工場等に対する規制指導の強化や、自主管理体制の整備に努めるとともに、環境監視の充実強化を図る。

3. 自動車対策

- ・「自動車公害防止計画」に基づき、窒素酸化物による大気汚染については、平成12年度までに、自動車からの窒素酸化物排出量を5,000トン／年に削減することをめざし、排出ガス規制の強化をはじめ自動車交通総量の抑制や低公害車の普及促進を図る。
- ・自動車交通総量の無秩序な増加抑制のため、効果的な自動車流入量の抑制などについて、広域圏での協力体制を整備するとともに、自動車利用の適正化に努める。また、地下鉄やバスなど公共交通機関を拡充するとともに、阪神高速道路淀川左岸線や大阪泉北線など自動車専用道路については、環境に配慮した整備を促進する。
- ・本市公用車・市バスへの低公害車等の導入に努めるとともに、低NO_x車指定制度や助成事業の拡充による民間への普及を促進する。また、エコステーション2000計画による燃料供給体制の整備に努める。
- ・自動車交通騒音については、騒音規制法に定める限度を超えている区間について、段階的に低騒音（排水性）舗装の導入を図る。また、高速道路のジョイントの改善や路面改良、遮音壁の設置を行うほか、沿道へのバッファビルの誘導などにも努める。

第4節 地球環境保全の取り組み

都市において地球温暖化の防止やオゾン層の保護、熱帯林の保護など地球環境に配慮した行動を実践するとともに、国際機関等との連携、都市間の環境技術協力・交流、環境技術情報の発信等を通じた国際貢献を推進し、地球環境の保全に取り組むこととする。

- ・「ローカルアジェンダ21おおさか」に基づき、市民、企業、行政が一体となって地球環境保全に配慮した行動の促進を図る。
- ・特定フロン回収、処理システムの構築に努める。
- ・本年12月に開催される気候変動枠組条約第3回締約国会議（地球温暖化防止京都会議）の成果を踏まえて、市域レベルでの具体的な温暖化対策に取り組む。
- ・UNEP国際環境技術センターや国際協力事業団（JICA）との連携した国際協力の推進や、クリチバ市、上海市などとの環境保全技術交流を推進し、世界各地の都市づくりへの支援をさらに進める。
- ・環境に関する技術、ノウハウ、人材の提供を進めるため、今後急速に都市化が予想される開発途上国を対象に、本市がこれまで蓄積してきた環境保全の技術ノウハウを提供するなど人材育成を中心とした国際協力を推進する。

第5節 廃棄物対策の推進

廃棄物の減量・リサイクルを推進し、排出された廃棄物の適正処理を進めていくこととする。

- ・廃棄物処理については、ごみの総量抑制と再資源化に努めたうえで、地域に密着したごみ収集サービスを実施し、全量焼却体制を堅持するための焼却能力の向上を図るほか、ごみ輸送の効率化を図る。さらに、環境に配慮した最終処分地の整備に努める。
- ・びん、缶、ペットボトル等、各種容器包装を対象とした「容器包装リサイクル法」の趣旨を踏まえ、ごみ減量化に関する基本方針を策定し、ごみの分別収集の拡充を図り、ごみのリサイクルを一層推進する。
- ・まちの一層の美化に向けて、ノーポイモデルゾーンでの取り組みを充実するとともに、市民・企業・行政が一体となった体制を構築し、啓発活動などを行う。
- ・浄水場で発生する汚泥の利用拡大を図るほか、溶融炉を整備し、下水汚泥焼却灰を利用した透水性ブロックの製造を開始するなど、汚泥の減量化と再資源化を進める。
- ・建設残土、建設廃材の有効活用を進める。

第 6 節 環境への負荷の少ないエネルギー利用の推進

公共施設、民間における多様なエネルギーの有効利用、新エネルギーの利用など、都市環境や地球環境への負荷の少ないエネルギー利用のあり方について検討し、持続発展が可能な都市の構築を目指していくこととする。

- ・地球温暖化防止の観点から、二酸化炭素の排出抑制を図るため、省エネルギー対策の推進や自然エネルギーや未利用エネルギーの活用方を明らかにした本市の地球温暖化防止行動の策定を進める。
- ・環境に配慮した建築物設計マニュアルをもとに、新設の庁舎建設にあたっては未対策時に比べて20%以上の省エネルギー化を図る。
- ・都市ごみ焼却工場での焼却余熱を活用した電力供給を積極的に進めるなど、供給処理過程で副次的に発生するエネルギーの有効利用を進める。
- ・下水消化ガス（メタン）を利用した燃料電池の導入に努める。
- ・太陽光や太陽熱の有効利用を図るための設備の導入を促進する。

第 7 節 環境への配慮の充実

都市基盤の整備等各種事業が環境に配慮しつつ進められるよう、環境影響評価を適切に運用するとともに、環境配慮指針による啓発指導を図り、環境への負荷の低減とアメニティの向上などによる環境の創造に努めることとする。

- ・本年（平成 9 年）6 月に成立した「環境影響評価法」の内容を踏まえて、本市の環境影響評価制度を見直し、環境影響評価の充実を図る。
- ・各種事業を進めるにあたって、十分な環境保全対策が講じられるよう、従来からの環境配慮指針（大阪府環境管理計画〔EPOC21〕第 3 章・第 3 節参照）を拡充するとともに、庁内環境保全行動計画（事業編）の策定に努める。

第 8 節 市民・企業・行政による環境保全行動の推進

市民・企業の環境保全行動への参加を促進するため、環境学習センターを活用し、環境情報提供システムを整備することにより、市民等の身近な環境保全行動の支援を行う。また、企業における自主環境管理システムの構築及び支援を図る。行政においても率先した環境保全行動の推進を図っていくこととする。

- ・環境に配慮したライフスタイルの確立をめざし、本市における環境学習・教育の拠点として設置した「環境学習センター（愛称：生き生き地球館）」の活用により、実効ある環境教育、学習の推進を図る。また、生き物の棲める水環境づくりの観点から、環境学習センターや下水道科学館、水道記念館などとのネットワークづくりを進める。
- ・省エネルギー、省資源など市民や企業の環境保全行動を推進するため、モデル地区（住吉区）におけるパイロット事業の成果を踏まえ、9 年度中には、「市民行動の手引き書」や「企業行動の手引き書」を策定するとともに、適切な環境情報の提供や環境学習リーダー等の育成、自主環境管理の導入やグリーン購入の推進などに対する行政からの積極的な支援を実施する。
- ・本市の環境保全行動を推進するために、本年（平成 9 年）5 月に策定した「庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」に基づき、全職場における実効ある推進体制（所属・職場環境保全実行委員会）づくりとあわせて、実践可能な行動（オフィス環境作戦）を展開する。

第3章 大阪市環境関連事業予算

(単位：千円)

項 目	区 分	主 要 事 業	8 年 度 当 初 予 算	9 年 度 当 初 予 算
第1 都 市 環 境 の 保 全				
第1章 大 気 環 境	固定発生源対策	悪臭防止・窒素酸化物対策	9,955	9,421
		有害大気汚染物質対策		8,288
		炭化水素類排出実態調査等	4,356	4,398
		下水処理場施設の覆蓋・脱臭設備	110,000	400,000
第2章 自 動 車 対 策	自動車対策	自動車排ガス対策・交通騒音対策	502,721	410,544
		ごみ収集車等への低公害車両導入	34,314	1,575
		電気バスの導入		67,000
		低公害車両導入	3,502	3,570
第3章 水 環 境	市域での対策	河川水面浮遊ごみ等の除去	70,488	69,826
		下水高度処理の推進等	6,575,080	8,656,000
		水路防護柵工事等	10,503	10,363
		下水処理場水質試験・工場排水規制等	484,960	495,960
		大阪港港湾区域の底質汚染物質監視	6,300	6,500
		污泥の除去対策	155,000	857,000
		港湾水面清掃等	34,240	423,218
		淀川水質汚濁防止連絡協議会等負担金	1,245	1,245
第4章 騒 音 ・ 振 動	騒音・振動対策	工場・事業場・建設作業等の騒音・振動対策	12,775	14,102
	航空機騒音対策	航空機騒音対策	442,665	436,494
第5章 地 盤 環 境		地盤沈下対策	28,214	23,271
		工業用水道事業の建設改良費	881,178	316,070
第6章 環境監視システム		大気汚染常時監視、水質汚濁常時監視、 環境データ処理システム整備費、大気汚 染調査、公害検査事業費	986,800	822,966
第8章 環 境 保 全 設 備 資 金 融 資 と 工 場 適 正 配 置 事 業		環境保全設備資金融資	955,465	871,990
		工場適正配置事業	1,000,000	1,000,000

項 目	区 分	主 要 事 業	8 年 度 当 初 予 算	9 年 度 当 初 予 算
第9章 公害健康被害 の救済と健康 被害予防事業		認定更新・医療費等の補償給付	19,629,446	19,485,473
		リハビリテーション事業・転地療養事業等	31,000	30,280
		健康診査事業・機能訓練事業等	122,956	126,521
		低公害車普及促進等	44,002	41,036
		健康影響調査	7,813	8,093
		大気浄化植樹（助成）事業	32,054	32,049
第2 快適環境の保全と創造				
第1章 花と緑あふれる まちづくり		下水処理場の緑化推進等	940,000	977,000
		住区基幹公園等整備	22,994,675	23,006,954
		グリーンナリー大阪2005事業	2,147,100	1,933,000
		学校緑化	35,535	35,535
		市民農園等	41,400	61,650
		幹線道路・補助幹線道路の美化	2,260,000	2,310,000
		舞洲緑地整備、舞洲森林ゾーンの整備	1,145,000	565,000
		咲洲海浜緑地整備、中央突堤緑地整備、 此花区西部緑地整備	883,000	1,901,000
		除草剤を使用しない公園管理の推進	248,000	507,000
第2章 水辺空間の創出	河川・海辺地域の整 備	河川公園整備	1,420,131	2,613,131
		矢倉緑地（親水公園）の整備等	270,000	260,000
		せせらぎなどの維持用水としての下水道 高度処理水の活用	45,000	90,000
		道頓堀川の水辺整備	1,950,000	2,287,000
		城北川の改修	4,305,000	3,705,000
		平野川及び平野川分水路の水際緑化	50,000	50,000
		淀川河川敷及び周辺除草	645	803
		舞洲緑道、人工磯整備、海辺の親水堤防 整備	744,000	368,000
第3章 魅力ある 景観の創出		まちなみ整備	30,000	30,000
		中央公会堂保存・再生	51,000	247,450

項 目	区 分	主 要 事 業	8 年 度 当 初 予 算	9 年 度 当 初 予 算
		難波宮跡・泉布観地区の整備	185,000	164,710
		大阪都市景観建築賞等	1,955,000	1,931,000
		歴史の散歩道づくり	100,000	100,000
		旧街道、坂道の整備	50,000	50,000
		電線類の地中化	2,486,000	3,139,000
第3 地球環境の保全				
第2章 地球環境保全の推進	オゾン層保護の取り組み	廃棄冷蔵庫からの特定フロン回収モデル事業	110,518	147,672
第3章 環境分野の国際協力・交流	国際機関等との連携	（財）地球環境センターの活動支援	238,000	242,838
		世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス会議）への参加		2,000
	都市間の環境保全技術協力・交流事業の推進	クリチバ市（ブラジル）との環境保全技術交流	4,796	6,000
		上海市との都市友好交流	2,700	2,353
	環境技術情報の発信	A P E C環境技術交流事業	10,000	8,000
	国際会議の開催・参加	ニューアース'96への出展事業	7,500	
第4 資源循環型まちづくり				
第1章 廃棄物対策の推進	一般・産業廃棄物対策	ごみ焼却工場の整備補修、夢洲廃棄物埋立処分地の造成、美化キャンペーン推進等	25,043,263	22,866,971
		産業廃棄物対策	43,455	42,034
		舞洲地区廃棄物処分地整備	1,590,000	436,000
		新人工島の整備		693,000
		大阪湾広域廃棄物埋立処分場建設負担	73,686	15,657
		浄水場の汚泥処理に伴い発生するスラッジの処分	357,507	397,153
	廃棄物減量・リサイクル推進	ペットボトルの分別回収等	880,334	1,376,998
		野外活動施設における生ゴミ等のリサイクル	8,850	
第2章 省エネルギー・省資源対策の推進		太陽光発電設備の調査研究		20,000
		緑のリサイクル	181,000	184,000
		下水処理場における汚泥熔融炉の建設等	2,821,000	2,545,000

項 目	区 分	主 要 事 業	8 年 度 当 初 予 算	9 年 度 当 初 予 算
		下水処理で発生する消化ガスの有効利用 設備の建設		150,000
		野外活動施設における太陽熱の有効利用	12,500	
第3章 水循環の創造		下水処理水の公園等への維持用水	610,000	630,000
第5 市民・企業・行政の協働				
第1章 市民・企業・行政 のパートナー シップづくり	市民行動の展開	「地球環境保全をめざす市民行動の集 い」の開催	5,000	5,000
		地域に根ざした身近な環境保全行動の 推進事業	5,000	2,500
	企業行動の展開	企業の自主環境管理の推進	15,000	10,000
第2章 環境保全に関する 啓発、環境学習 の推進、環境 情報 の 提 供	環境教育・学習の 推進	環境保護実践講座	1,000	1,000
		自然史博物館での普及啓発活動	3,382	2,673
		地域環境フェアの開催	7,200	7,200
	各種啓発活動	環境月間ポスターによる啓発	1,153	1,187
	環境学習センターの 整備	環境学習センターの運営	1,495,000	276,485
		自然体験観察園の整備	15,000	480,000
	環境情報提供システ ムの構築	環境情報提供システムの整備事業	38,651	94,080
第3章 環 境 影 響 評 価 の 推 進	環境影響評価制度の 充実	環境影響評価制度の適切な運用	13,736	13,906

大阪市環境関連事業予算（局別）

（単位：千円）

局 名	当初予算 年 度	当 初 予 算 額		備 考
		平 成 8 年 度	平 成 9 年 度	
環 境 保 健 局		25,674,158	24,481,475	
環 境 事 業 局		26,177,172	24,500,076	
下 水 道 局		11,596,543	13,954,323	
建 設 局		11,201,000	11,641,000	
建設局花と緑の推進本部		27,260,906	28,504,085	
計 画 調 整 局		1,985,000	1,961,000	
教 育 委 員 会 事 務 局		275,917	451,368	
経 済 局		41,400	61,650	
水 道 局		1,317,763	754,498	
港 湾 局		4,578,890	5,316,718	
合 計		110,108,749	111,626,193	