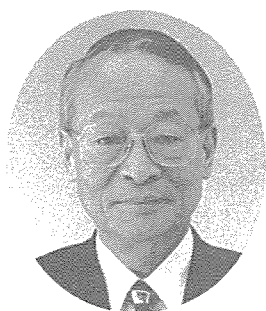


大阪市環境白書

平成 10 年版

大阪市環境白書の刊行にあたって



大阪市では、来るべき21世紀を展望し、多くの人が集い、にぎわう「創造性と活力にあふれ、世界にはばたく大阪」、すべての市民が快適で豊かな生活を楽しめる「だれもがあこがれ、住みたいと願う大阪」をめざして、新しい時代にふさわしい都市づくりに取り組んでいます。

そのためには、安全で快適な生活を営むことができる良好な都市環境を守るとともに、地球環境を視野に入れた「人と環境にやさしいまち」を創り出さなければなりません。

昨年、大阪市は、2008年オリンピックの国内候補都市に選ばれました。今後、緑豊かな環境創造型モデルとして、舞洲・夢洲を整備するとともに、都市と自然環境との調和を図り、その共生をアピールし、「地球市民のオリンピック」を基本理念に、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、環境の保全と創造に関する基本理念や環境政策の指針を定めた「大阪市環境基本条例」第9条の規定に基づき、平成9年度における大阪市の環境の状況、環境の保全と創造に関する施策の実施状況につい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深めていただく一助となれば幸いです。

平成10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9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

<p>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</p> <p>第1部 総 説</p> <p>第1章 市域の現況 1</p> <p> 第1節 自然的条件 1</p> <p> 1 位置及び地勢 1</p> <p> 2 気 象 1</p> <p> 3 面 積 3</p> <p> 第2節 社会的条件 4</p> <p> 1 人口の推移 4</p> <p> 2 産業の動向 6</p> <p> 3 河川・道路及び公園 8</p> <p> 4 土地利用 9</p> <p> 5 資源消費 10</p> <p>第2章 今日の環境 11</p> <p> 第1節 環境問題の概況 11</p> <p> 第2節 環境行政の推移 15</p> <p> 1 本市の公害行政（戦前・戦後から昭和50年代まで） 15</p> <p> 2 公害行政から環境行政へ（昭和60年以降） 17</p> <p> 第3節 本市の取り組み 21</p> <p> 1 大阪市環境基本条例の推進 21</p> <p> 2 大阪市環境基本計画の概要 22</p> <p> 3 新たな環境行政の課題 24</p> <p>第2部 実 施 状 況</p> <p>第1 都市環境の保全</p> <p>第1章 大気環境 27</p> <p> 第1節 大気環境の現況 27</p> <p> 第2節 大気汚染の現況 28</p> <p> 1 窒素酸化物 30</p> <p> 2 浮遊粒子状物質 32</p> <p> 3 光化学オキシダント 34</p> <p> 4 二酸化硫黄 36</p> <p> 5 一酸化炭素 36</p> <p> 6 風向・風速 36</p> <p> 第3節 固定発生源対策 38</p> <p> 1 固定発生源対策の現況 38</p> <p> 2 窒素酸化物対策 40</p> <p> 3 浮遊粒子状物質対策 41</p> <p> 4 炭化水素対策（光化学オキシダント対策） 42</p> <p> 5 硫黄酸化物対策 42</p> <p> 6 悪臭対策 43</p>	<p>7 立入指導等の状況 44</p> <p>第2章 自動車対策 45</p> <p> 第1節 自動車環境の現況 45</p> <p> 1 自動車交通等 45</p> <p> 2 自動車からのNO_x 排出量 45</p> <p> 3 騒音・振動 47</p> <p> 第2節 自動車対策 49</p> <p> 1 自動車排出ガス及び騒音・振動規制 49</p> <p> 2 低公害車等の普及促進 51</p> <p> 3 交通対策及び沿道対策 57</p> <p> 4 各種会議による活動 58</p> <p> 5 普及・啓発 60</p> <p>第3章 水 環 境 63</p> <p> 第1節 水環境の現況 63</p> <p> 1 河川・海域の概況 64</p> <p> 2 水質汚濁対策の現況 65</p> <p> 第2節 水質汚濁対策 76</p> <p> 1 下水道整備 76</p> <p> 2 工場排水規制 77</p> <p> 3 発生源監視の強化 80</p> <p> 4 その他の対策 81</p> <p> 5 水質保全のための広域的取り組み 81</p> <p>第4章 騒音・振動 82</p> <p> 第1節 騒音・振動の現況 82</p> <p> 1 騒 音 82</p> <p> 2 振 動 84</p> <p> 第2節 騒音・振動対策 86</p> <p> 1 騒 音 86</p> <p> 2 振 動 87</p> <p> 第3節 鉄軌道騒音・振動、航空機騒音 89</p> <p> 1 鉄軌道騒音・振動の現況 89</p> <p> 2 航空機騒音の現況 89</p> <p> 3 鉄軌道騒音・振動、航空機騒音対策 90</p> <p>第5章 地盤環境 92</p> <p> 第1節 地盤沈下の現況と対策 92</p> <p> 1 地盤沈下の現況 92</p> <p> 2 地下水位の現況 94</p> <p> 3 地盤沈下対策 95</p> <p> 第2節 地下水汚染の現況と対策 98</p> <p> 1 地下水汚染調査結果 98</p> <p> 2 地下水汚染対策 103</p> <p> 第3節 土壌汚染の現況と対策 104</p> <p> 1 土壌汚染の概況調査 104</p> <p> 2 土壌汚染対策 104</p>
--	---

第6章 有害物質	105
第1節 有害物質の現況	105
1 環境中における有害大気汚染物質の現況	105
2 環境中におけるダイオキシン類の現況	105
3 その他の有害物質の現況	106
第2節 有害物質の対策	107
1 有害物質の対策	107
2 ダイオキシン類の対策	108
3 その他の有害物質の対策	108
第7章 環境監視システム	109
1 環境・発生源常時監視システム	109
2 環境データ処理システム	116
3 環境情報の提供	119
4 検査分析業務	120
第8章 公害苦情の処理	121
1 公害苦情の処理の現況と対策	121
第9章 環境保全設備資金融資と工場適正配置事業	126
第1節 環境保全設備資金融資	126
1 融資	126
2 助成	126
第2節 工場適正配置事業	127
1 公害発生源工場の集団化事業	127
2 工場跡地買収事業	129
第10章 公害健康被害の救済と健康被害予防事業	130
第1節 公害健康被害の補償等制度	130
1 既存の被認定者に対する補償	130
2 公害保健福祉事業	130
第2節 健康被害予防事業	132
1 環境保健事業	132
2 環境改善事業	133
第3節 健康影響調査	134
1 環境保健サーベイランス調査	134
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	134
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	135
第1節 公園緑地の整備	135
1 都市基幹公園の整備	135
2 住区基幹公園の整備	136
3 公共施設を活用した公園緑地等の整備	137
第2節 緑化の推進	138
1 グリーナリー大阪・2005計画	138

2 公共施設の緑化	138
第3節 自然環境の保全と創造	140
1 緑地保全地区	140
2 農地の保全、市民農園づくり	140
3 無農薬除草	140
第2章 水辺空間の創造	142
1 海辺の魅力向上	142
2 河川親水空間の整備	144
3 親水空間の創造	145
第3章 魅力ある景観の創出	146
第1節 楽しく歩けるみちづくり	146
1 御堂筋彫刻ストリート	146
2 ゆずり葉の道	146
3 電線類の地中化	146
第2節 歴史・文化資源の保存と活用	147
1 史跡連絡遊歩道	147
2 旧街道、坂道の整備	147
3 難波宮の整備（平成9年度）	147
4 中央公会堂の保存再生、泉布観地区の整備	148
第3節 美しいまちなみの整備	149
1 「大阪都市景観建築賞（大阪まちなみ賞）」	149
2 「建築物に附属する緑化施設表彰」	149
3 「建築美観誘導制度」	149
4 都市景観整備	149

第3 地球環境の保全

第1章 地球環境問題	150
第1節 地球環境問題の概要	150
第2節 地球環境問題関連物質の観測	153
1 地球温暖化原因物質調査	153
2 オゾン層破壊物質調査	154
3 酸性雨調査	155
第2章 地球環境の保全の推進	157
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	157
1 「地球環境を守る身近な行動指針」の概要	157
2 「地球環境を守る身近な行動指針」の推進	159
第2節 オゾン層保護の取り組み	160
1 フロン回収パイロット事業	160
2 粗大ごみとして家庭から排出される廃冷蔵庫からのフロン回収	160
3 回収フロンの処理について	160

第3章 環境分野の国際協力・交流	161
第1節 国際機関等との連携	161
1 UNEP国際環境技術センターの 支援等	161
2 国際エメックスセンターとの連携	162
第2節 研修事業の実施	164
第3節 都市間の環境保全技術協力・ 交流事業の推進	166
1 クリチバ市（ブラジル）との 環境保全技術交流	166
2 上海市（中国）との環境保全交流	167
第4節 環境技術情報の発信	169
第5節 国際会議の開催・参加	170
第4章 資源循環型まちづくり	
第1章 廃棄物対策の推進	171
第1節 廃棄物の現況	171
1 一般廃棄物の現況	171
2 産業廃棄物の現況	173
第2節 一般廃棄物対策	176
1 処理状況と公害防止対策	176
2 一般廃棄物削減目標の設定	179
3 大阪市廃棄物減量等推進審議会の、 設置	180
第3節 産業廃棄物対策	181
1 産業廃棄物処理対策	181
2 規制指導等の状況	183
3 公共関与	185
4 調査・研究	186
5 情報管理	186
第4節 廃棄物の減量、リサイクル	188
1 資源ごみの分別収集	188
2 ごみ減量キャンペーン	188
3 ごみ減量・リサイクル事業	188
4 大規模な事業用建築物の所有者等 への指導	189
5 ごみ減量・リサイクル啓発施設に おける取り組み	189
第5節 まちの美化啓発活動の推進	190
1 ポイ捨て防止キャンペーン 等の実施	190
2 清掃ボランティア活動の活性化	191
3 ポイ捨て防止条例	192
第2章 省エネルギー・省資源対策の推進	193
第1節 省エネルギー	193
1 エネルギー消費の現状	193
2 エネルギー使用の合理化	193
3 本市の省エネルギーの取り組み	194
第2節 省資源	200
1 上下水道汚泥の有効活用	200
2 熱帯材等の使用抑制	200

3 緑のリサイクル	200
第3節 水循環の創造	202
1 水道給水	202
2 下水処理量	202
3 水資源の活用	202

第5章 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	203
第1節 市民行動の展開	203
1 「地球環境保全をめざす 市民行動の集い」の開催	203
2 地域環境保全パイロット事業の 成果のまとめ	203
第2節 企業行動の推進	204
第3節 行政行動の推進	205
1 「大阪市市内環境保全行動計画 （エコオフィス21）」の概要	205
2 「大阪市市内環境保全行動計画 （エコオフィス21）」の推進	207
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	211
第1節 各種啓発活動	211
1 環境月間行事の実施	211
2 季節大気汚染防止対策の実施	211
第2節 環境教育・学習の推進	212
1 環境教育・情報提供の推進	212
2 平成9年度に実施した 環境教育事業の概要	212
第3節 環境学習センター （愛称：生き生き地球館）の運営	214
第4節 環境情報提供システムの構築	216
第3章 環境影響評価の推進	218
第1節 環境影響評価制度の動向	218
第2節 本市の取り組み	218

II 環境の保全及び創造に関する施策

第1章 大阪市環境基本計画の概要	219
1 目的と位置づけ	219
2 対象	219
3 期間	219
4 環境対策の基本方針と展開	219
5 計画の推進	219
6 重点施策の推進	220
第2章 重点施策の推進	221
第1節 花と緑にあふれる美しいまちづくり	221
1 施策の方針	221

2	施策の現状	221	8	大阪市環境関係課・所	427
3	主な施策の取り組み	222	9	環境関係協議会等一覧表	432
4	具体的目標の達成状況	224	10	年表	442
第2節	新しい水の都の創造	225			
1	施策の方針	225			
2	施策の現状	225			
3	主な施策の取り組み状況	225			
4	具体的目標の達成状況	226			
第3節	都市環境汚染対策の推進	228			
1	施策の方針	228			
2	施策の現状	228			
3	主な施策の取り組み状況	228			
4	具体的目標の達成状況	231			
第4節	地球環境保全の取り組み	233			
1	施策の方針	233			
2	施策の現状	233			
3	主な施策の取り組み状況	233			
4	具体的目標の達成状況	234			
第5節	廃棄物対策の推進	236			
1	施策の方針	236			
2	施策の現状	236			
3	主な施策の取り組み状況	236			
4	具体的目標の達成状況	237			
第6節	環境への負荷の少ない エネルギー利用の推進	239			
1	施策の方針	239			
2	施策の現状	239			
3	主な施策の取り組み状況	239			
4	具体的目標の達成状況	240			
第7節	環境への配慮の充実	241			
1	施策の方針	241			
2	施策の現状	241			
3	主な施策の取り組み状況	241			
第8節	市民・企業・行政による 環境保全行動の推進	242			
1	施策の方針	242			
2	施策の現状	242			
3	主な施策の取り組み状況	242			
第3章	大阪市環境関連事業予算	244			

(資料)

(付録)

1	大阪市環境基本条例	363
2	大阪市自動車公害防止計画	368
3	大阪市ダイオキシン類対策方針	374
4	環境基準及び規制基準等	391
5	下水道法等の排水規制	418
6	大阪市環境審議会	420
7	大阪市環境保全推進本部	425

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

第1節 自然的条件

表1-1-1 大阪の気象の概況（平成9年度）	2
表1-1-2 区別面積	2

第2節 社会的条件

図1-2-1 昼間流動人口の推移	4
表1-2-1 人口の推移	5
表1-2-2 産業分類別概況	6
表1-2-3 商業の構成	7
表1-2-4 大阪市内河川	8
表1-2-5 大阪市内道路	8
表1-2-6 大阪市内公園	9
表1-2-7 用途地域の状況	9
表1-2-8 電力供給状況	10
表1-2-9 ガスの供給状況	10

第2部 実施状況

第1 都市環境の保全

第1章 大気環境

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	28
表1-2-1 測定結果の概要（一般環境測定局）	29
表1-2-2 測定結果の概要（自動車排出ガス測定局）	29
図1-2-2 二酸化窒素濃度経年変化（市内平均値）	30
図1-2-3 二酸化窒素濃度月別平均濃度	30
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）	31
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	31
図1-2-6 一酸化窒素濃度経年変化（市内平均値）	32
図1-2-7 浮遊粒子状物質濃度経年変化（市内平均値）	33
表1-2-3 浮遊粒子状物質（10ミクロン以下）濃度及び重金属成分	34
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）	35
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〕	35
表1-2-4 平均風速（平成9年度）	36
図1-2-10 測定局別年間風配図（平成9年度）	37

第3節 固定発生源対策

図1-3-1 主要工場・事業場分布図	39
表1-3-1 固定発生源窒素酸化物排出量経年変化	41
表1-3-2 炭化水素類推定排出量（大阪市内分）	42

第2章 自動車対策

第1節 自動車環境の現況

表2-1-1 自動車からのNO _x 排出量の推移	45
図2-1-1 自動車保有台数の推移	46
図2-1-2 大阪府における車種別ディーゼル化率	46
図2-1-3 騒音の環境基準の達成状況	47
図2-1-4 騒音の要請限度の超過状況	47

第2節 自動車対策

表2-2-1 大阪市公用車への低公害車等の導入状況	52
表2-2-2 天然ガス自動車走行性能調査走行実績（3年間集計）	53
表2-2-3 低公害車助成・融資実績	54
表2-2-4 低公害車普及推進モデル事業の助成制度による低公害車導入状況	55
表2-2-5 大阪府域における低公害車の普及状況	56
表2-2-6 低NO _x 車排出ガス指定基準	56
表2-2-7 自動車騒音の障害防止対策（民家防音工事助成）	58
表2-2-8 自動車排出ガス街頭検査結果（平成9年度）	59
表2-2-9 クリーンドライビングキャンペーン実施内容	61

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	64
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	65
図3-1-2 水質調査地点図	66
図3-1-3 平成9年度大阪市内水質汚濁図（BOD又はCOD）	67
図3-1-4 神崎川水域におけるBODの経年変化	68
図3-1-5 淀川水域におけるBODの経年変化	69
図3-1-6 寝屋川水域におけるBODの経年変化	70
図3-1-7 大阪市内河川水域におけるBODの経年変化	71
図3-1-8 大和川水域におけるBODの経年変化	72
図3-1-9 大阪港湾水域におけるCODの経年変化	73
図3-1-10 河川観測局配置図	74
表3-1-2 大阪市内河川底質調査結果	75

第2節 水質汚濁対策

表3-2-1 下水道の普及状況	76
表3-2-2 工場立入指導等の状況（公共用水域）	79
表3-2-3 工場立入指導等の状況（下水道）	79
図3-2-1 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化（日平均値）	80
表3-2-4 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化	80

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	82
図4-1-1	騒音苦情件数の推移	83
図4-1-2	建設作業騒音の苦情件数の推移	84
表4-1-2	振動の大きさの目安	85

第2節 騒音・振動対策

図4-2-1	振動苦情件数の推移	88
--------	-----------	----

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9年度通常測量）	92
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（平成9年度）	93
表5-1-3	地下水水位観測結果	94
図5-1-1	工業用地下水くみ上げ指定地域図	96
表5-1-4	地下水採取の許可に係る技術的基準	97

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	99
表5-2-1	地下水汚染概況調査結果（平成9年度）	100
表5-2-2	定期モニタリング調査結果（平成9年度）	101
表5-2-3	汚染井戸周辺地区調査結果（平成9年度）	102

第6章 有害物質

第2節 有害物質の対策

表6-2-1	平成9年度有害大気汚染物質排出源排出実態調査結果	107
--------	--------------------------	-----

第7章 環境監視システム

図7-1	大気汚染常時監視システム概略図	110
図7-2	大気汚染常時監視測定局配置図	111
図7-3	大気汚染発生源常時監視テレメータシステム概略図	112
図7-4	発生源常時監視工場分布図	113
表7-1	発生源常時監視工場における測定器の種類と台数	113
図7-5	水質常時監視システム構成図	114
図7-6	水質常時監視システム配置図	115
図7-7	環境データ処理システムの概念図	119

第8章 公害苦情の処理

図8-1	公害種類別苦情件数（平成9年度）	121
図8-2	公害種類別苦情件数の推移	122
表8-1	発生源別苦情件数（平成9年度）	123
表8-2	用途地域別苦情件数（平成9年度）	123
表8-3	訴え内容別苦情件数（平成9年度）	123
表8-4	処理状況別苦情件数（平成9年度）	124

表 8-5	行政区別苦情件数（平成 9 年度）	125
第 9 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 9-1-1	環境保全設備資金融資条件	126
第 2 節 工場適正配置事業		
表 9-2-1	公害防止のための中小企業団地建設事業の概要	128
図 9-2-1	公害防止中小企業団地位置図	129
第 10 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		
表 10-1-1	転地療養実施状況	131
第 2 節 健康被害予防事業		
表 10-2-1	機能訓練事業実施状況	132
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 11-1-1	大阪市の都市公園の推移	135
表 11-1-2	都市基幹公園の整備	136
第 3 節 自然環境の保全と創造		
表 11-3-1	市民農園づくりの実施状況	140
第 2 章 水辺空間の創造		
図 12-1	新・水の都大阪 グランドデザイン関連プロジェクト図	143
第 3 地球環境の保全		
第 1 章 地球環境問題		
第 2 節 地球環境問題関連物質の観測		
図 14-2-1	温室効果ガス濃度の経年変化（市内平均）	153
表 14-2-1	温室効果ガス調査結果（平成 9 年度）	154
図 14-2-2	オゾン層破壊物質の経年変化（一般環境測定局市内平均）	154
表 14-2-2	オゾン層破壊物質調査結果（平成 9 年度）	155
図 14-2-3	酸性雨一般環境モニタリング調査結果	156

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17-1-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の排出状況	172
表17-1-1 ごみ組成の推移	173
表17-1-2 ごみの成分及び発熱量の変化	173
図17-1-2 産業廃棄物の発生量及び処理状況（平成9年度）	174
図17-1-3 産業廃棄物の行政区別発生量（製造業）（平成9年度）	175
図17-1-4 市内の産業廃棄物発生量の推移	175

第2節 一般廃棄物対策

図17-2-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の処理状況	176
表17-2-1 中間処理施設概要	177
表17-2-2 北港処分地（夢洲地区）の概要	179

第3節 産業廃棄物対策

表17-3-1 産業廃棄物処理施設設置状況	182
表17-3-2 産業廃棄物処理施設関係許可又は報告状況（平成9年度）	182
表17-3-3 産業廃棄物処理業の業務の種別	183
表17-3-4 産業廃棄物排出事業者規制指導状況（平成9年度）	183
表17-3-5 産業廃棄物処理業者規制指導状況（平成9年度）	184
表17-3-6 ㈱大阪産業廃棄物処理公社事業内容	186

第5節 まちの美化啓発活動の推進

表17-5-1 美化運動功労者表彰受賞者数	191
表17-5-2 清掃ボランティア団体数	191

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18-1-1 エネルギー需要の変化	196
図18-1-2 我が国最終エネルギー消費の推移	197
図18-1-3 一次エネルギーに占める電力の比率（電力化率）	198
図18-1-4 家庭用電力の伸び	198
図18-1-5 世帯当たりエネルギー消費量（エネルギー種別）	199

第2節 省資源

図18-2-1 緑のリサイクル事業フロー	201
----------------------	-----

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

第3節 行政行動の推進

表19-3-1 所属環境保全実行委員会の設置状況（平成10年3月31日現在）	207
表19-3-2 実績数値（平成8年度比）	209

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章 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	249
資料1-2	二酸化窒素 (NO ₂)環境基準対比 (平成9年度)	250
資料1-3	一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果 (平成9年度)	251
資料1-4	浮遊粒子状物質 (SPM)濃度経年変化	252
資料1-5	浮遊粒子状物質 (SPM)環境基準対比 (平成9年度)	253
資料1-6	浮遊粉じん (総粉じん)濃度及び重金属成分	254
資料1-7	光化学オキシダント (O _x)測定結果及び環境基準対比	254
資料1-8	年度別・地域別光化学スモッグ予報等発令状況	255
資料1-9	年度別・地域別光化学スモッグ被害の訴え状況	255
資料1-10	光化学スモッグ発令地域 (大阪市関係)及び測定点	256
資料1-11	二酸化硫黄 (SO ₂)濃度経年変化	257
資料1-12	二酸化硫黄 (SO ₂)環境基準対比 (平成9年度)	258
資料1-13	一酸化炭素 (CO)濃度経年変化—自動車排出ガス測定局—	259
資料1-14	一酸化炭素 (CO)環境基準対比—自動車排出ガス測定局— (平成9年度)	259
資料1-15	区別届出対象工場・事業場数 (大気汚染防止法) (平成10年3月末)	260
資料1-16	ばい煙発生施設設置状況 (大気汚染防止法) (平成10年3月末)	261
資料1-17	粉じん発生施設数 (大気汚染防止法) (平成10年3月末)	262
資料1-18	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10年3月末)	263
資料1-19	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9年度)	264
資料1-20	窒素酸化物総量規制対象工場・事業場数 (平成10年3月末)	265
資料1-21	硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場数 (平成10年3月末)	266
資料1-22	燃料使用量等の推移	267
資料1-23	燃料使用量 (年度推移)	268
資料1-24	燃料使用量 (区別) (平成8年度)	269
資料1-25	大気汚染防止法による規制の仕組み	270
資料1-26	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1-27	ばい煙処理施設の設置状況 (平成10年3月末)	272
資料1-28	環境保全課による立入指導等の状況 (平成9年度)	273
資料1-29	保健所における立入指導等の活動状況 (平成9年度)	273
資料1-30	環境月間に係る立入調査結果 (平成9年度)	273
資料1-31	季節大気汚染防止対策に係る立入調査結果 (平成9年度)	273
資料1-32	悪臭に係る規制指導状況 (平成9年度)	273

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	274
-------	-------------------------	-----

資料 2-2	大阪市域内・大阪府域における車種別自動車保有台数の経年変化	275
資料 2-3	自動車交通量及び渋滞時間の推移	276
資料 2-4	自動車用燃料の販売量の推移（大阪府域）	277
資料 2-5	一般幹線道路の路線別騒音レベル	278
資料 2-6	一般幹線道路（競合路線を含む）と高速道路の騒音レベル（平成9年度調査・昼間）	280
資料 2-7	一般幹線道路（競合路線を含む）と高速道路の騒音レベル（平成8年度調査・夜間）	280
資料 2-8	平成9年度自動車騒音の27地点測定調査結果	281
資料 2-9	環境基準の達成状況と要請限度の超過状況の経年変化	282
資料 2-10	地域の類型別の環境基準達成状況及び要請限度の超過状況の経年変化	282
資料 2-11	過去5年の騒音・振動苦情発生件数の経年変化（道路交通騒音・振動関係）	283
資料 2-12	路線別・時間帯別の振動レベルの分布状況（平成5～9年度）	283
資料 2-13	測定に基づく要請及び緊急時の措置（要請基準）	284
資料 2-14	自動車排出ガス規制の法体系	285
資料 2-15	道路交通騒音に関する法体系	286
資料 2-16	道路交通振動に関する法体系	287
資料 2-17	新車規制	288
資料 2-18	自動車排出ガス規制強化の推移（一台当たりのNO _x 排出量平均値）	292
資料 2-19	使用過程車規制	293
資料 2-20	二輪車の自動車排出ガス規制	294
資料 2-21	自動車の燃料に関する許容限度	294
資料 2-22	自動車単体騒音規制の推移	295
資料 2-23	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）	296

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	297
資料 3-2	淀川水域におけるBODの経年変化	297
資料 3-3	寝屋川水域におけるBODの経年変化	298
資料 3-4	大阪市内河川水域におけるBODの経年変化	299
資料 3-5	大和川水域におけるBODの経年変化	299
資料 3-6	大阪港湾水域におけるCODの経年変化	300
資料 3-7	大阪市内公共用水域における水質調査結果（平成9年度）	301
資料 3-8	河川観測局における水質経年変化（年平均値）	304
資料 3-9	下水処理区と下水処理場	306
資料 3-10	水質関係法律・条例による規制の仕組み	307
資料 3-11	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10年3月末現在）	308
資料 3-12	水質関係法律・条例届出受理状況（平成9年度）	310
資料 3-13	検査検体数及び検査件数（平成9年度）	310

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10年3月末現在）	311
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	311
資料 4-3	工場・事業場の騒音苦情件数の推移	312

資料 4-4	業種別騒音苦情件数（平成 9 年度）	312
資料 4-5	発生施設別騒音苦情件数（平成 9 年度）	313
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 9 年度）	313
資料 4-7	特定建設作業届出件数（騒音）	314
資料 4-8	生活騒音苦情件数	314
資料 4-9	拡声機騒音苦情件数	315
資料 4-10	振動関係苦情件数の内訳（平成 9 年度）	315
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	316
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 9 年度）	317
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 9 年度）	317
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	318
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 9 年度）	318
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 9 年度）	318
資料 4-17	特定（届出）工場・事業場数（振動関係）（平成 10 年 3 月末現在）	319
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	320
資料 4-19	特定建設作業届出件数（振動）	320
資料 4-20	毛馬出張所における航空機騒音レベルの経年変化	321
資料 4-21	新幹線鉄道騒音・振動対策内容（本市分）	321
資料 4-22	新幹線鉄道騒音・振動の障害防止対策（民家防音・防振工事）	322
資料 4-23	航空機騒音の障害防止対策（民家防音工事）	322
資料 4-24	「関西国際空港の飛行経路問題」にかかる実機飛行調査の結果について	323

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	324
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	325
資料 5-3	大阪市各区の主要地点年間変動量	326
資料 5-4	地下水概況調査結果（平成 9 年度）	327
資料 5-5	定期モニタリング調査結果（平成 9 年度）	328
資料 5-6	汚染井戸周辺調査結果（平成 9 年度）	329
資料 5-7	「USJ（ユニバーサル・スタジオ・ジャパン）予定地の環境対策について－提言－」 の環境対策の概要	330

第 6 章 有害物質

資料 6-1	有害大気汚染物質優先取組物質名	331
資料 6-2	平成 9 年度有害大気汚染物質の環境モニタリング調査結果	332
資料 6-3	ダイオキシン類の構造式及び単位	332
資料 6-4	ダイオキシン類の環境調査地点図	333
資料 6-5	アスベスト大気モニタリング結果	334
資料 6-6	有機塩素系物質の経年変化（一般環境測定局市内平均）	335
資料 6-7	有機塩素系物質調査結果（平成 9 年度）	335
資料 6-8	「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 8 年度）	336
資料 6-9	特定粉じん排出等作業に係る届出件数（平成 9 年度）	338

第8章 公害苦情の処理	
資料8-1 公害苦情の種類別の経年変化	338
第9章 環境保全設備資金融資と工場適正配置事業	
資料9-1 公害種別融資状況	339
資料9-2 利子助成状況	340
資料9-3 工場跡地買収状況	340
第10章 公害健康被害の救済と健康被害予防事業	
資料10-1 行政区別認定数（平成10年3月末現在）	341
資料10-2 認定疾病別内訳（平成10年3月末現在）	341
資料10-3 障害等級別内訳（平成10年3月末現在）	342
資料10-4 補償給付	343
資料10-5 大阪市小児ぜん息等医療費助成制度行政区別患者数等	344
資料10-6 環境改善事業実施状況	345
第3 地球環境の保全	
第2章 地球環境の保全の推進	
資料15-1 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）	346
資料15-2 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）	347
第3章 環境分野の国際協力・交流	
資料16-1 UNEP国際環境技術センター建物コンセプト	348
資料16-2 JICA研修国別年度別受入実績	349
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17-1 廃棄物の種類と定義	351
資料17-2 産業廃棄物処理業許可状況	352
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 地球環境に配慮した日常生活・事業活動を推進するための手引き書	353
資料19-2 大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）の概要	354
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9年度環境月間行事実施内容	355
資料20-2 ポスター等による啓発内容	356

第3章 環境影響評価の推進

資料21-1	大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領（抄）	358
資料21-2	騒音・大気汚染等に係る居住環境の保全基準（抄）	358
資料21-3	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	360
資料21-4	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）	361
資料21-5	大規模建築物等事前協議件数	361

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9年度における大阪の年平均気温は、17℃（平年差+0.7℃）、年間降水量は1,439.5mm（平年比109%）、年間日照時間は2,077.4時間（平年比107%）となり、前年度に比べ、年平均気温で0.5℃上昇し、年間降水量で191.5mmの増、年間日照時間では5.4時間の増となった。

表 1-1-1 大阪の気象の概況（平成9年度）

	平均気温（℃）			降水量（mm）			日照時間（h）		
	本年	平年	平年差	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比
4月	15.1	14.6	+0.5	126.0	133.8	94%	188.6	175.8	107%
5月	19.9	19.2	+0.7	114.0	139.4	82%	183.9	199.1	92%
6月	23.7	23.0	+0.7	59.0	206.4	29%	161.9	152.2	106%
7月	26.7	27.0	-0.3	286.0	156.9	182%	173.1	183.4	94%
8月	28.5	28.2	+0.3	119.5	94.8	126%	234.8	207.9	113%
9月	24.3	24.2	+0.1	223.0	171.5	130%	144.9	152.3	95%
10月	18.2	18.3	-0.1	26.5	107.5	25%	220.0	159.1	138%
11月	14.1	12.9	+1.2	133.0	65.1	204%	160.2	142.9	112%
12月	8.9	7.9	+1.0	81.5	34.4	237%	147.2	141.8	104%
1月	5.9	5.5	+0.4	112.5	45.8	246%	133.5	140.3	95%
2月	7.8	5.8	+2.0	96.5	60.4	160%	138.3	128.0	108%
3月	10.6	8.6	+2.0	62.0	102.0	61%	191.0	160.9	119%

- （備考） 1. 日照時間の平年値欄には参照値を掲載。
 2. 気温の平年値は準平年値（1969～1990年の平均値）を記載。
 3. 大阪府気象月報（大阪管区气象台）

3. 面積

本市は東西19.5km、南北20.2km、面積221.27㎢で、大阪府全面積（1,892.68㎢）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1-1-2 区別面積

区名	面積(㎢)	区名	面積(㎢)	区名	面積(㎢)
全市	221.27	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	20.74
福島区	4.67	淀川区	12.64	住吉区	9.34
此花区	15.45	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8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47万人であった人口は、大正9年の第1回国勢調査で、125万人となり、第2次市域拡張時の大正14年に行われた第2回国勢調査で211万人と一挙に200万人を超えた。

昭和に入って5・10年の第3・4回国勢調査で245万人、299万人となり、15年の第5回国勢調査では325万人となって、今日まで本市最高となる人口を記録した。この後、第2次世界大戦に入り人口は激減し、終戦直後に行われた20年11月の人口調査結果では110万人と激減し、第1回国勢調査の人口にも及ばない状況となった。

戦後復興とともに人口も急速に回復し、25年の第7回国勢調査で196万人、30年には周辺6か町村の編入もあって255万人、35年国勢調査では301万人と戦後初めて300万人を超え、40年国勢調査では316万人と戦後最高を記録するに至った。

しかし、その後は人口の郊外への流出などにより、本市人口は減少に転じ、45年国勢調査で298万人、50年国勢調査で278万人、55年国勢調査で265万人へと大幅に減少を続けたが、その後の減少幅は小さくなり、60年国勢調査で263万人、平成2年国勢調査で262万人、7年国勢調査で260万人となり、10年5月1日現在の推計人口は259万人となっている。

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125万人、60年に134万人、平成2年に148万人、平成7年には150万人となっている。

図1-2-1 昼間流動人口の推移

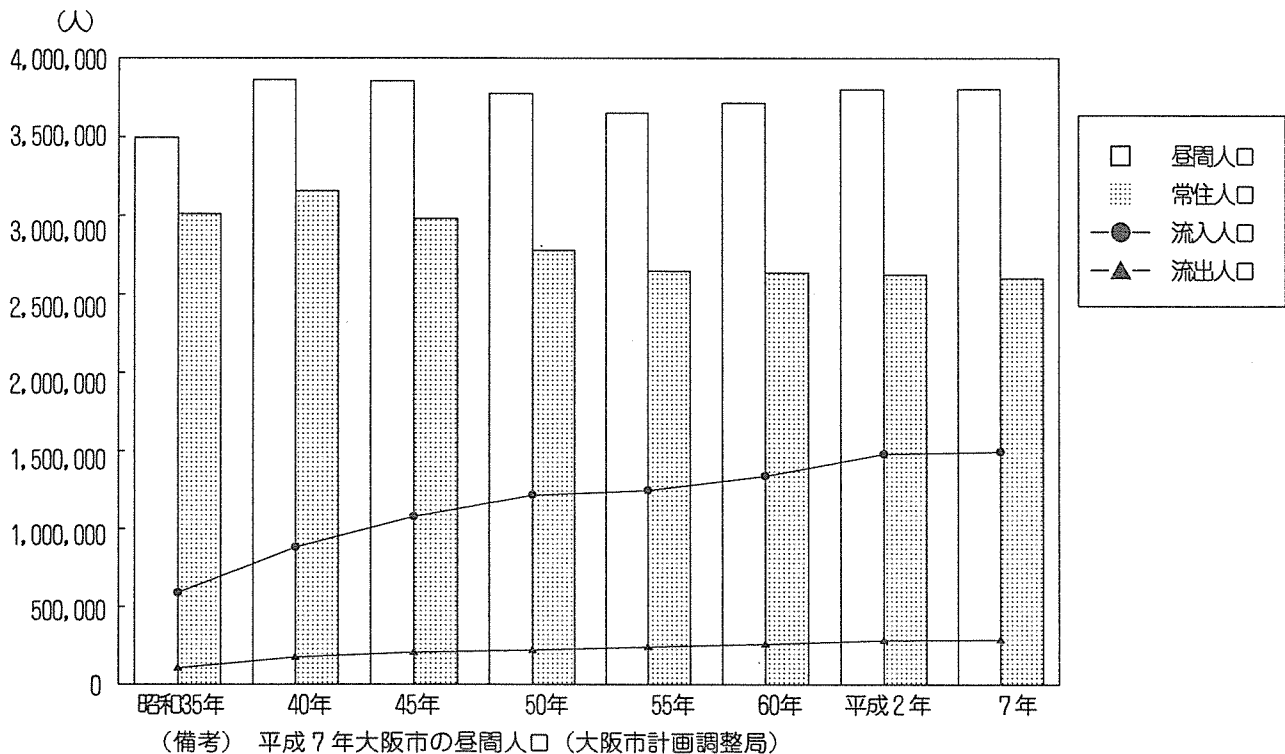


表1-2-1 人口の推移

(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
大正9年	58.45	1,252,983	673,648	579,335	第1回 国勢調査
14年	181.68	2,114,804	1,126,256	988,548	第2回 〃
昭和5年	185.13	2,453,573	1,303,862	1,149,711	第3回 〃
10年	187.33	2,989,874	1,594,176	1,395,698	第4回 〃
15年	187.44	3,252,340	1,691,176	1,561,164	第5回 〃
20年	187.44	1,102,959	553,697	549,262	11月1日人口調査
25年	185.17	1,956,136	975,547	980,589	第7回 国勢調査
30年	202.31	2,547,316	1,281,416	1,265,900	第8回 〃
35年	202.18	3,011,563	1,542,833	1,468,730	第9回 〃
40年	203.04	3,156,222	1,598,376	1,557,846	第10回 〃
45年	205.60	2,980,487	1,490,779	1,489,708	第11回 〃
50年	208.11	2,778,987	1,378,287	1,400,700	第12回 〃
55年	210.95	2,648,180	1,304,599	1,343,581	第13回 〃
60年	213.08	2,636,249	1,295,771	1,340,478	第14回 〃
平成2年	220.37	2,623,801	1,292,747	1,331,054	第15回 〃
7年	220.66	2,602,421	1,278,212	1,324,209	第16回 〃
8年	220.66	2,599,642	1,277,222	1,322,420	10月1日推計人口
9年	221.27	2,595,674	1,275,055	1,320,619	〃

(備考) 面積は、国土地理院の公表値。平成9年は、未公表のため平成8年10月1日現在の面積を使用している。

2. 産業の動向

本市の工業の概況について、平成8年12月31日現在で実施された、平成8年工業統計調査結果によると、従業員数4人以上の事業所数14,228、従業者数252,662人、製造品出荷額等6兆6,504億円、となっており前年に比べ、事業所数で7.1%の減少、従業者数で4.2%の減少、製造品出荷額等で0.4%の増加となった。

業種別に見ると、事業所数では金属製品が2,427事業所で全体の17.1%を占め最も多く、次いで出版・印刷が2,159事業所（構成比15.2%）、一般機器が1,853事業所（同13.0%）となっている。

従業者数では、出版・印刷が40,905人で全体の16.2%を占め最も多く、次いで金属製品が34,078人（構成比13.5%）、一般機器が31,379人（同12.4%）となっている。

製造品出荷額等では、出版・印刷が1兆1,399億円で全体の17.1%を占め、次いで化学が9,875億円（構成比14.8%）となっている。

表1-2-2 産業分類別概況

産業分類	事業所数					従業者数					製造品出荷額等							
	平成8年		7年		増減率 (%)	増加 奇与率 (%)	平成8年		7年		増減率 (%)	増加 奇与率 (%)	平成8年		7年		増減率 (%)	増加 奇与率 (%)
	数	構成比	数	構成比			(人)	構成比	(人)	構成比			(百万円)	構成比	(百万円)	構成比		
		(%)		(%)	(%)	(%)		(%)		(%)								
総数	14,228	100.0	15,315	100.0	△ 7.1	△ 100.0	252,662	100.0	263,777	100.0	△ 4.2	△ 100.0	6,650,413	100.0	6,626,497	100.0	0.4	100.0
12食料品	711	5.0	728	4.8	△ 2.3	△ 1.6	16,107	6.4	16,441	6.2	△ 2.0	△ 3.0	351,938	5.3	363,168	5.5	△ 3.1	△ 47.0
13飲料・飼料	36	0.3	41	0.3	△ 12.2	△ 0.5	543	0.2	602	0.2	△ 9.8	△ 0.5	89,662	1.3	99,221	1.5	△ 9.6	△ 40.0
14繊維	127	0.9	149	1.0	△ 14.8	△ 2.0	2,325	0.9	2,591	1.0	△ 10.3	△ 2.4	36,302	0.5	39,348	0.6	△ 7.7	△ 12.7
15衣服	1,299	9.1	1,458	9.5	△ 10.9	△ 14.6	14,948	5.9	16,246	6.2	△ 8.0	△ 11.7	239,418	3.6	255,479	3.9	△ 6.3	△ 67.2
16木材	177	1.2	201	1.3	△ 11.9	△ 2.2	1,999	0.8	2,050	0.8	△ 2.5	△ 0.5	47,640	0.7	46,769	0.7	1.9	3.6
17家具	394	2.8	395	2.6	△ 0.3	△ 0.1	4,119	1.6	4,122	1.6	△ 0.1	△ 0.0	70,308	1.1	69,268	1.0	1.5	4.4
18パルプ・紙	681	4.8	727	4.7	△ 6.3	△ 4.2	9,799	3.9	10,004	3.8	△ 2.0	△ 1.8	231,196	3.5	225,126	3.4	2.7	25.4
19出版・印刷	2,159	15.2	2,342	15.3	△ 7.8	△ 16.8	40,905	16.2	42,639	16.2	△ 4.1	△ 15.6	1,139,858	17.1	1,144,597	17.3	△ 0.4	△ 19.8
20化学	336	2.4	338	2.2	△ 0.6	△ 0.2	23,176	9.2	23,867	9.0	△ 2.9	△ 6.2	987,544	14.8	961,503	14.5	2.7	108.9
21石油・石炭	20	0.1	21	0.1	△ 4.8	△ 0.1	341	0.1	350	0.1	△ 2.6	△ 0.1	8,583	0.1	8,956	0.1	△ 4.2	△ 1.6
22プラ製品	767	5.4	812	5.3	△ 5.5	△ 4.1	10,567	4.2	11,178	4.2	△ 5.5	△ 5.5	211,204	3.2	225,488	3.4	△ 6.3	△ 59.7
23ゴム製品	367	2.6	392	2.6	△ 6.4	△ 2.3	3,608	1.4	3,770	1.4	△ 4.3	△ 1.5	60,200	0.9	59,982	0.9	0.4	0.9
24なめし皮	425	3.0	457	3.0	△ 7.0	△ 2.9	3,890	1.5	4,328	1.6	△ 10.1	△ 3.9	61,415	0.9	70,143	1.1	△ 12.4	△ 36.5
25窯業・土石	184	1.3	194	1.3	△ 5.2	△ 0.9	3,188	1.3	3,543	1.3	△ 10.0	△ 3.2	80,418	1.2	84,850	1.3	△ 5.2	△ 18.5
26鉄鋼業	333	2.3	370	2.4	△ 10.0	△ 3.4	10,526	4.2	11,380	4.3	△ 7.5	△ 7.7	500,751	7.5	512,690	7.7	△ 2.3	△ 49.9
27非鉄金属	169	1.2	181	1.2	△ 6.6	△ 1.1	6,305	2.5	6,395	2.4	△ 1.4	△ 0.8	208,092	3.1	192,761	2.9	8.0	64.1
28金属製品	2,427	17.1	2,610	17.0	△ 7.0	△ 16.8	34,078	13.5	34,932	13.2	△ 2.4	△ 7.7	780,761	11.7	742,529	11.2	5.1	159.9
29一般機器	1,853	13.0	1,991	13.0	△ 6.9	△ 12.7	31,379	12.4	32,654	12.4	△ 3.9	△ 11.5	727,386	10.9	718,065	10.8	1.3	39.0
30電気機器	771	5.4	816	5.3	△ 5.5	△ 4.1	19,006	7.5	20,060	7.6	△ 5.3	△ 9.5	466,640	7.0	461,324	7.0	1.2	22.2
31輸送機器	244	1.7	255	1.7	△ 4.3	△ 1.0	5,635	2.2	5,429	2.1	3.8	1.9	161,638	2.4	146,501	2.2	10.3	63.3
32精密機器	145	1.0	156	1.0	△ 7.1	△ 1.0	2,378	0.9	2,659	1.0	△ 10.6	△ 2.5	48,164	0.7	49,998	0.8	△ 3.7	△ 7.7
33武器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34その他	603	4.2	681	4.4	△ 11.5	△ 7.2	7,840	3.1	8,537	3.2	△ 8.2	△ 6.3	141,293	2.1	148,732	2.2	△ 5.0	△ 31.1

(備考) 平成8年工業統計調査・統計時報第437号（大阪市計画調整局）

また、本市の商業の概況について、平成9年6月1日現在で実施された、平成9年商業統計調査結果速報によると、商店数は72,719店、従業者数は601,365人、年間販売額は66兆121億円となっており、平成6年の前回の調査時より商店数で7.7%、従業者数で6.8%、年間販売額で3.6%と全てで減少した。

卸売・小売業別に平成6年の前回の調査時と比べると、商店数では卸売業で10.9%、小売業で5.3%減少し、従業員数では卸売業で8.8%、小売業で2.6%減少している。また、年間販売額では卸売業で4.1%の減少となったが、小売業では2.5%増となっている。

表1-2-3 商業の構成

業種別	商店数（店）		従業員数（人）		年間販売額（百万円）	
	平成9年	平成6年	平成9年	平成6年	平成9年	平成6年
卸売業計	30,023	33,691	394,389	432,460	60,917,502	63,535,364
小売業計	42,696	45,087	206,976	212,594	5,094,632	4,970,284
合計	72,719	78,778	601,365	645,054	66,012,134	68,505,648

（備考）大阪市商業の概況（平成9年商業統計調査結果速報）大阪市計画調整局

3. 河川・道路及び公園

平成9年度末現在の市内河川は、一級河川が25河川(延長140.7km・面積20.4k㎡)、準用河川が4河川(延長5.0km・面積0.04k㎡)、普通河川が4河川(延長2.3km・面積0.05k㎡)の合計33河川となっており、前年度末と比べ変化はない。

また、市内の道路は、平成10年4月1日現在で国道13路線(延長114.9km・面積3.38k㎡)、府道28路線(延長181.3km・面積3.91k㎡)市道11,582路線(延長3,533.0km・面積29.93k㎡)の合計11,623路線となっており、前年同月と比べ31路線の増となっている。

一方、市内の公園は平成9年度末で街区公園776(面積1.98k㎡)、近隣公園63(面積0.91k㎡)、地区公園23(面積0.90k㎡)、都市基幹公園7(面積1.47k㎡)、緑道9(面積0.08k㎡)、大阪城・天王寺・中之島の特殊公園3(面積1.42k㎡)、大規模公園の鶴見緑地1(面積1.15k㎡)、国営公園の淀川河川公園1(面積0.52k㎡)、府営公園の住吉公園・住之江公園・久宝寺緑地公園3(面積0.24k㎡)の合計886カ所となっており、前年度末と比べ19カ所の増となっている。

表1-2-4 大阪市内河川

(平成10年3月末現在)

	河川数	延長 (km)	面積 (k㎡)
一級河川	(25) 25	(140.7) 140.7	(20.4) 20.4
準用河川	(4) 4	(5.0) 5.0	(0.04) 0.04
普通河川	(4) 4	(2.3) 2.3	(0.05) 0.05
合計	(33) 33	(148.0) 148.0	(20.49) 20.49

表1-2-5 大阪市内道路

(平成10年4月1日現在)

	路線数	延長 (km)	面積 (k㎡)
国道	(13) 13	(114.9) 114.9	(3.38) 3.38
府道	(28) 28	(181.3) 181.3	(3.90) 3.91
市道	(11,551) 11,582	(3,527.6) 3,533.0	(29.86) 29.93
合計	(11,592) 11,623	(3,823.8) 3,829.2	(37.14) 37.22

(備考) 1. 河川には、港湾法に基づく運河等は含まれていない。

2. () は、平成9年3月末現在

3. 大阪市建設局調べ

(備考) 1. 阪神高速道路及び近畿自動車道を含まない。

2. () は、平成9年4月1日現在

3. 大阪市建設局調べ

表 1-2-6 大阪市内公園

(平成10年3月末現在)

総 数		住 区 基 幹 公 園						都 市 基 幹 公 園	特 殊 公 園 (大阪城 天王寺 中之島)	大規模公園 (鶴見 緑地)	国 営 公 園 (淀川河 川公園)	府 営 公 園 (住吉公園 住之江公園 久宝寺緑地公園)	緑 道						
		街 区 公 園		近 隣 公 園		地 区 公 園													
数	面積	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積				
(867)	(8.49)	(760)	(1.95)	(62)	(0.88)	(22)	(0.86)	(7)	(1.47)	(3)	(1.43)	(1)	(1.06)	(1)	(0.52)	(3)	(0.24)	(8)	(0.08)
866	8.67	776	1.98	63	0.91	23	0.90	7	1.47	3	1.42	1	1.15	1	0.52	3	0.24	9	0.08

- (備考) 1. 面積は㎡
 2. () は、平成9年3月末現在
 3. 大阪市建設局花と緑の推進本部調べ

4. 土地利用

土地利用の現況については、中心部の商業業務地、西部の臨海工業地、東部の住宅と工業が併存した軽工業地、北部の工業地（うち、東部はおおむね住宅地）、南部の住宅地と大別することができる。
 また、土地利用規制として、都市計画法に基づく用途地域の指定状況は次表のとおりである。

表 1-2-7 用途地域の状況

(平成10年4月1日現在)

用 途 地 域	面 積 (㎡)	割 合 (%)
第1種中高層住居専用地域	約 3.60	1.7
第2種中高層住居専用地域	約 20.54	9.7
第1種住居地域	約 53.81	25.5
第2種住居地域	約 11.47	5.4
準住居地域	約 3.51	1.7
近隣商業地域	約 5.90	2.8
商業地域	約 35.67	16.9
準工業地域	約 47.60	22.5
工業地域	約 9.07	4.3
工業専用地域	約 20.16	9.5
合 計	約 211.33	100.0

(備考) 大阪市計画調整局調べ

5. 資源消費

本市におけるエネルギー消費をみると、関西電力㈱の電力供給状況では、平成8年度末現在、契約口数22万8,522口、契約kW数696万6,592kW、使用電力量1,648万1,006MWhであった。前年度に比べ、契約口数は0.2%減少したものの、契約kW数で0.4%、使用電力量で2.2%増加した。

また、大阪ガス㈱のガス供給状況を見ると、平成8年度末現在、家庭用・業務用あわせて119万1,270戸となった。同年度中の需要量は、業務用が9億4,243万 m^3 （前年度比3.1%増）、家庭用が4億1,596万 m^3 （同0.3%増）で、全体では13億5,839万 m^3 （同2.3%増）となった。

電力、ガスとも、いずれの消費量も増加傾向にある。

表1-2-8 電力供給状況

年 度	契約口数	契約kW数(kW)	使用電力(MWh)
平成4年	222,879	6,914,873	15,207,998
5年	223,449	6,895,896	15,151,091
6年	228,401	6,929,613	16,073,267
7年	228,946	6,939,712	16,128,389
8年	228,522	6,966,592	16,481,006

(備考) 1. 契約口数・kW数は年度末現在、使用電力量は年度中の累計である。

2. 大阪市勢要覧（平成9年版）

表1-2-9 ガスの供給状況

(単位：1,000 m^3)

年 度	供 給 戸 数			需 要 量		
	総 数	家 庭 用	業 務 用	総 数	家 庭 用	業 務 用
平成4年	1,149,000	1,062,837	86,163	1,130,103	389,168	740,934
5年	1,153,781	1,068,133	85,648	1,192,643	409,585	783,058
6年	1,174,321	1,088,061	86,260	1,224,229	377,536	846,693
7年	1,182,232	1,096,054	86,178	1,328,458	414,583	913,874
8年	1,191,270	1,105,152	86,118	1,358,391	415,962	942,428

(備考) 1. 供給戸数は年度末現在、需要量は年度中の累計である。

2. 需要量は、1,000 $\text{m}^3 = 11,000\text{Kcal}$ で換算している。

3. 大阪市勢要覧（平成9年版）

第2章 今日の環境

第1節 環境問題の概況

わが国の環境行政を振り返れば、古くは明治中期に足尾銅山鉱毒事件や別子銅山煙害事件などが深刻な社会問題として顕在化し、その後、綿糸紡績業を中心に、次第に造船、機械、製鉄など重工業化していくに伴って、その動力源としての石炭によるばい煙被害が問題となっていった。この間都市に人口が集中し、住工混在型の都市問題が起こってくるにつれて、工場から出される騒音、悪臭、振動、ばい煙、汚水等による産業公害被害を住民が訴えるようになってきた。

一方、高度経済成長の結果、市民生活が高度化、近代化するに及んで産業公害以外の、建設騒音、交通騒音、自動車排ガスなどのいわゆる都市公害が顕著となってきた。

このように、公害問題は社会の進展とともに量的、質的に拡大、激化するとともに、複雑化していくようになる。これらに対処するためには、単に発生源の規制という従来型的手段だけでは対処が困難であり、予防措置を中心とした計画的、総合的な環境行政によってこれらの問題が克服されるようになった。

今日、環境問題の中心的課題が、これまでの加害者が事業者で、被害者が周辺住民であるという構図から、一人ひとりが被害者であり、加害者でもあるという都市・生活型の環境問題やさらには地球環境問題など、地球規模でかつ幾世紀にも影響を及ぼす空間的・時間的な広がりをもつようになってきている。

このような環境問題の国際的な議論は、1972（昭和47）年にローマクラブが発表した「成長の限界」と同年にスウェーデンのストックホルムで開催された「国連人間環境会議」が起点とされる。「成長の限界」では、急速な経済成長や人口の増加に対する環境破壊、食料不足問題とあわせ、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ており、人類の生存に対する危機感を増していた。一方、当時の開発途上国における最大の環境問題は、栄養不良、疾病、非衛生的な水の問題などがあって、経済を発展させることにより、これらの解決策をまず見いだした後、全世界的な環境問題の解決に努力していくのであって、「成長の限界」が指摘した問題に対する責任は、先進国が果たすべきであるというのが開発途上国の主張であった。

このような状況のなか、113カ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の共通の見解と原則を盛り込んだ「人間環境宣言」の採択や、国連環境計画（UNEP）の設立、毎年6月5日を世界環境の日とすることなどが合意された。「人間環境宣言」では、「人は、尊厳と福祉を保つに足る環境で、自由、平等及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、現在及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。」とうたわれている。

その後、先進国では、公害に対する各種施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、環境破壊が拡大していった。また、人類の活動が拡大していったため、地球温暖化やオゾン層の破壊などの地球的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周年にあたる1992（平成4）年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カ国）の参加のもとに開催された。ここでは、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について議論され、先の「人間環境宣言」を拡張し、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唱った27の行動原則を定めた「環境と開発に関するリオ宣言」が採択された。この宣言で、開発途上国が従来から主張していた開発の権利の行使については、第3原則において「現在及び将来の世代の開発及び環境上の必要性を公平に充たす必要がある。」とされた。

また21世紀に向けて、持続可能な開発のための人類の具体的な行動計画として、40章に及ぶ「アジェンダ21」が採択された。この第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。」として地方公共団体のイニシアティブが強調され、1996（平成8）年までに、地域における環境保全のための行動計画「ローカルアジェンダ21」の策定が提唱された。

さらに、地球サミットにおいて、別途交渉が行われた「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。

このうち「気候変動枠組み条約」は、先進国が2000（平成12）年までに、二酸化炭素等の温室効果ガスの人為的な排出量を、1990（平成2）年レベルに戻すための政策・措置を講ずることを約束する等を内容とするものである。

しかし、「気候変動枠組み条約」の先進国における約束は、単に努力目標にすぎず、また2000（平成12）年以降の具体的な取組に関する規定もないことから、昨年12月に地球温暖化防止京都会議（いわゆるCOP3）が開催され、温室効果ガスの削減目標について、国際的かつ具体的な数値目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択されたところである。

主な内容は、削減する温室効果ガスの対象を二酸化炭素・メタン等の6種類とし、先進国・市場経済移行国については、2008（平成20）～2012（平成24）年の5年間に全体として少なくとも5%削減し、日本は6%削減するなどの各国別の差異化を認めた。一方、開発途上国については、自発的な取組規定は設けられず、近い将来の数値目標の導入方法も今後の課題とされた。

この地球温暖化に端を発した環境問題の解決にあたっては、資源やエネルギーを大量に使用して、豊かで便利な生活を支えてきた大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システム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への変革を進めていくことが求められており、そのためには、行政はもとより事業者・市民の相互の連携と協力といったパートナーシップの構築が不可欠である。

本市では、平成9年9月に、市民に対して地球環境問題についての意識や行動に関する「大阪市における快適な環境づくりについての世論調査」を行ったところ、関心があり、かつ心配だと思っている地球環境問題を挙げてもらったところ、「地球温暖化」が77.5%で最も多く、次いで「オゾン層破壊」の71.4%、「酸性雨」の62.2%の順となっており、「とくに関心がない」は2.5%しかなく、「回答なし」も4.2%に止まっており、市民の地球環境問題に対する関心は高い。

また、日常生活と地球環境保全についての考えを聞いたところ、「今の生活を多少変えてでも、地球環境保全を行うべきであると思う」としたものが52.3%で最も多く、次いで「今の生活を変えない範囲で、地球環境保全を行うべきであると思う」の24.9%、「今の生活を犠牲にしても、地球環境保全を行うべきである

と思う」の7.6%の順となっており、「今の生活を変えることになるから、地球環境保全は行うべきではないと思う」が0.8%、「今の生活と地球環境問題は特に関係がないと思う」としたものが2.9%となっており、総じて、なんらかの形で地球環境保全を行うべきであると思っている。

そして、省エネルギー面で日頃どれくらい実践しているかについて、①冷暖房を控えめにする（利用時間の削減、設定温度） ②不要な照明をこまめに消す ③炊事等での水の出しっぱなしを止める ④流しでは、油やごみを流さない ⑤外出時はできるだけ、電車やバスなどの公共交通機関を利用するかどうかを尋ねたところ、①～④の項目では「いつもしている」「できるだけしている」をあわせると、8割を超え、⑤の項目でも78%に達し、調査5項目については、比較的实践傾向にあるといえる。

他方、省資源・リサイクル面で日頃どれくらい実践しているかについて、①買い物袋を持参し、スーパーなどでのビニール袋をもらわない ②チラシなどの裏面をメモ用紙に利用する ③使い捨て商品は買わない ④環境に配慮した商品（エコマーク商品等）を購入する ⑤新聞、牛乳パック、空き缶などの分別回収（リサイクル）をするかどうかを尋ねたところ、①では、「ほとんどしていない」「あまりしていない」をあわせると、7割近い。②では、「いつもしている」「できるだけしている」をあわせても6割に満たず、③では、「いつもしている」「できるだけしている」をあわせると56.5%であり、④では、「いつもしている」「できるだけしている」をあわせても4割に止まっており、⑤では「いつもしている」「できるだけしている」をあわせると8割近い。傾向的には、調査5項目のうち、比較的とりくんでいるものとそうでないものとに分かれ、また若年層ほど「ほとんどしていない」が多かった。

本市では、1995（平成7）年3月に、「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その他の自主的・積極的な行動による環境への負荷の少ない都市の構築」「資源の適正な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」「地球環境保全の積極的な推進」を基本理念とする「大阪市環境基本条例」を策定し、同条例第8条に基づき、1996（平成8）年8月に、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や目標を定めた「大阪市環境基本計画」を策定し、同計画に基づく快適な環境づくりのための施策を進めている。

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への対応をはじめ、膨大な量の廃棄物の減量・リサイクル・再資源化・適正処理問題や都市における自然とのふれあい、アメニティの向上などの快適な環境づくりへの対応が求められており、さらには、ダイオキシンなどの有害化学物質による汚染への対応や環境庁で対応をはじめた外因性内分泌攪乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）対策についても、知見の集積を行いながら、国等との連携を図っていく必要がある。

これまで見てきたように、一口に環境問題といっても、時代背景や産業経済の動向、さらには科学的知見の集積などによって、その内容も多岐にわたるようになってきており、環境問題の解決にあたっては、従来の法規制的な対応はもちろんのこと、現在我々が享受している生活スタイルそのものを見つめ直し、「大阪市環境基本計画」に掲げる4つの基本方針の「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ていき、また「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ていき、さらに「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し、そして「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っていきながら、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とともに、かけがえのない都市の環境を将来の世代に引き継いでいかなければならない。

第2節 環境行政の推移

1. 本市の公害行政（戦前・戦後から昭和50年代まで）

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、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大阪府令が出され、さらに29年には、「製造場取締規則」（府令21号）が制定され、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、工業化がさらに進み、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、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、6年には、ばい煙防止規則の制定について、国及び大阪府に建議書を提出し、翌7年わが国最初の「煤煙防止規則」（府令）が公布された。

第2次世界大戦後、産業活動が活発化するのに伴い、昭和25年には東京都に次いで「大阪府事業場公害防止条例」が制定施行され、事業場から出るばい煙等が規制された。さらに、33年には「煤煙防止月間」を設け、スモッグ対策を大阪府、堺市等の隣接都市と協調しながら対策を進めてきた。交通騒音を主眼として「町を静かに」の市民運動を展開し大きな成果を収めたのもこの頃である。また、34年には本市独自の「地盤沈下防止条例」を制定し、地下水採取規制に努めてきた。さらに、工場・事業場に対し、煤煙防止組織の結成を呼びかけ、35年に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煤煙防止活動の推進が図られることとなった。

37年には、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」（現在、大阪市環境審議会）を発足させ、40年には、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していくこととなった。

一方、20年代後半から30年代にかけて、水俣病、四日市ぜん息、阿賀野川水銀中毒などに代表される深刻な公害被害が続出し、公害追放の世論の高まりを背景に、国においては42年に「公害対策基本法」を制定し、公害の範囲を明確にするとともに環境基準の制定方針を明らかにし、「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ていった。さらに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「人の健康に関す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。また、46年の通常国会で「悪臭防止法」、「環境庁設置法」など4法が、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いった。

この間、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と規制部門を強化するため、44年4月に公害指導課、45年10月に公害規制課を新設した。また、大気汚染濃度の高い西部臨海地域の西淀川、此花、木津川周辺地域について、45年6月に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。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し、各保健所に環境課（環境係）を設置し、体制の強化を図ってきた。

環境汚染の監視体制についても、40年に大気モニタリングステーションを設置し、大気環境の常時監視を開始した。さらに43年4月には「大気汚染管理センター」を開設し、46年6月に「環境汚染監視センター」（現、環境情報センター）に改称し、併せて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。

こうした組織・機構の整備とあわせ、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、48年11月には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」に改定整備した。また、自動車排出ガス問題については、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」（57年6月に「大阪自動車公害対策推進会議」と改称）が発足し、今日では自動車公害問題全般にわたり活動を行っている。

一方、水質汚濁防止対策では、48年3月に下水道整備、河川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、49年6月に市内に「河川浄化対策本部」を設置し、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、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43年に実態調査を実施するとともに、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、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。

公害健康被害者の救済については、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、48年6月に「大阪市公害健康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、49年9月「公害健康被害補償法」が施行され、同年11月と50年12月の地域指定拡大によって、大阪全域が同法の指定地域となった。

土壌汚染については、45年11月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、42年9月から公害防止設備資金融資制度（現在、環境保全設備資金融資制度）を設け、公害防止設備の設置、改善を進めてきたほか、44年から公害防止事業団（現、環境事業団）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、その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。

昭和50年代に入ると、都市化・産業化が年々進展していく中で、人々の生活様式も向上・変革するに伴って、公害問題はさらに複雑・多様化していった。

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進めてきた。

大気汚染の状況については、48年に策定した「クリーンエアプラン'73」によって二酸化硫黄や一酸化炭素などが改善されてきているが、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、59年1月「大阪市大気汚染環境保全基本計画」（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、55年12月に「沿道環境調査検討会」を設置するとともに、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、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、ほぼ初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、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、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、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、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。

2. 公害行政から環境行政へ（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、60年4月環境庁に「窒素酸化物対策検討会」が設置され、そこで中長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、対応の方向を示した「大都市地域における窒素酸化物対策の中期展望」が60年12月に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、60年4月に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・予防型の環境行政へ、さらに良好、快適な環境を創造していくために、中長期的視野にたって、地域の望ましい環境のあり方及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、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、3年7月同委員会の報告に基づき「大阪市環境管理計画（EPOC 21）」を策定した。

また、各種施策の拡充と推進を図るため昭和63年4月に機構改革を実施し、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、名称変更並びに新設を行い、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。

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、また、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、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、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、元年7月に大阪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など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、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、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。さらに国においては、4年12月「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」を施行し、自動車排出ガス対策が一層強化された。

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、国に対して昭和63年7月、窒素酸化物緊急対策を講じるよう働きかけた結果、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、5年6月にも施行令の一部が改正されたことを受けて、新たに有機溶剤臭及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、昭和62年3月に、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」を導入した。

公害健康被害者救済については、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、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、63年3月から施行されたことにより、第1種地域の指定はすべて解除され、新規認定は行われなくなったが、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など、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並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、63年4月に、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発足させた。

環境教育については、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取り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、3年7月に「大阪市環境教育基本方針」を策定し、市民の環境学習や実践活動へのきめ細かな相談・支援をおこなうための施設として、4年10月に「大阪市民環境学習ルーム」を開設した。さらに、9年4月には、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、鶴見緑地公園内に環境学習拠点施設として「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、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、4年10月に「UNEP国際環境技術センター」が開設され、5年9月にはその拠点施設が鶴見緑地公園内に竣工し、このセンターを人的・物的に支援する窓口として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。

また、国においては、従来の公害対策基本法に代え5年11月に環境基本法を制定・公布し、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。

地方自治体においても、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」が制定された。

本市では、6年8月大阪市環境審議会に対し、環境基本条例のあり方について諮問を行い、7年1月の答申に基づき、同年3月環境行政の指針となる「大阪市環境基本条例」を制定した。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7年5月に策定した。同年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。さらに、国において、9年6月に「環境影響評価法」が制定・公布されたことに伴い、大阪市環境影響評価要綱と環境影響評価法の手続きとの整合を図るため、同年10月大阪市環境審議会に対し、環境影響評価に関する新たな制度のあり方について諮問を行い、同年12月の答申に基づき、10年4月「大阪市環境影響評価条例」を制定した。

（全面施行は11年6月予定）

また、7年7月には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、元年2月策定した「大阪市自動車公害防止計画」を改定した。

さらに8年8月に、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。

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、本市のすべての職場にお

いて環境に配慮した行動の実践を目指す「大阪市庁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の推進

大阪市内には、多くの人々や企業が多様な活動をし、また産業・商業機能が高度に集積するなど、市域の都市活動を維持するために多大なエネルギーや資源が消費されている。

これまで、大阪市における産業公害対策については、市民、事業者及び行政が一体となって、様々な施策に取り組み問題解決を図ってきた。

今日の環境問題は、都市においてはその巨大な活動を維持するための多大なエネルギー消費に伴う地球温暖化やオゾン層破壊等、地域の環境にとどまらない地球規模への広がりを見せるとともに、一方で、産業活動や自動車交通等に起因する窒素酸化物・浮遊粒子状物質などによる大気汚染、交通騒音・振動問題や大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動に伴う膨大な量の廃棄物の処理や近隣騒音などの都市・生活型公害への対応等も求められている。

大阪市では、平成7年3月に

- ・「良好な都市環境の確保と将来の世代への継承」
- ・「環境への十分な配慮その他の自主的・積極的な行動による環境への負荷の少ない都市の構築」
- ・「資源の適正な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」
- ・「地球環境保全の積極的な推進」

を基本理念とした、「大阪市環境基本条例」を制定した。

「大阪市環境基本条例」は、前文をはじめ4章26条からなっており、前文は大阪市の環境政策の考え方を包括的に示したもので、この中に「すべての市民は、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ともに、このかけがえのない都市の環境を未来の市民に引き継いでいくために行動する責務を有している。」とし、いわゆる環境権と責務について触れている。

第1章は、総則であり、目的、定義、本市・事業者・市民の責務など、環境基本条例全体に係わる事項を規定している。

第2章は、本市の環境行政の基本的な方向性を示したものであり、その第8条では、環境基本計画の策定を掲げている。8年8月に環境の保全と創造に関する施策の基本方針として、21世紀初頭を見据えた中長期的な「大阪市環境基本計画」を策定した。現在、あと数年に迫った21世紀までの期間における重点施策として8項目にわたる事業の推進を図っている。

また、第9条では、年次報告の作成について規定し、環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策並びに実施状況を明らかにした「大阪市環境白書」として市会への提出、市民への公表を行っている。

第3章は、環境の保全及び創造に関する施策等について、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。第11条では、自主環境管理として、事業者が自主的に環境への負荷の低減目標を定め、その検証を行うための手法等についての行政支援について規定しており、これをもとに市内モデル事業所の協力のもと「自主環境管理のための手引き書」を作成し、事業者への自主環境管理に対する普及促進を図っている。第12条では、環境影響評価について規定しており、7年7月「大阪市環境影響評価要綱」を制定した。その後9年6月、国において、「環境影響評価法」が制定されたことに伴い、大阪市環境影

響評価要綱と環境影響評価法の手続きとの整合等新たな制度のあり方について検討し、10年3月「大阪市環境影響評価条例」を制定した。第14条では、市民等が行う環境への負荷の低減等に資する活動を支援するための経済的措置について規定し、環境保全設備資金融資や低公害車購入のための資金融資や助成制度などを行っている。第17条では、環境の状況を把握するための監視や測定、検査の実施について規定しており、「大阪市環境情報センター」や「大阪市環境科学研究所」等で監視等を行っている。第18条では、環境教育、学習の振興に関して、市民等が自ら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に資する活動が促進されるよう、施設の整備・充実、広報活動の充実等の必要な措置を定めており、また、第21条では、環境の保全及び創造に関する情報の適切な提供について規定している。これらは、9年4月に開設した「大阪市立環境学習センター」を拠点に、市民等への環境学習の推進を図るとともに、環境情報提供システムの構築を進めている。

第4章は、地球環境保全の推進のための施策として、第25条では、地球環境保全に関する調査研究や環境の状況の監視等の施策について規定しており、温室効果ガスやオゾン層破壊物質、酸性雨のモニタリング調査を実施するとともに、7年度からは、地域環境保全パイロット事業として、住吉区をモデル地区に地域住民の協力のもと、省エネルギーや省資源等の身近にできる環境保全行動の実践をお願いし、この成果を「地球環境保全行動ガイド」として、市民向けに“知って試して得をする”環境家計簿にとりまとめた。第26条の国際協力の推進では、「UNEP国際環境技術センター」を国際花と緑の博覧会が開催された鶴見緑地に誘致し、支援するとともに、開発途上国の公害問題に対処するため、国際協力事業団（JICA）と連携し、研修生の受け入れ等を行っているのはじめ、クリチバ市（ブラジル）との間で環境保全技術交流を行っている。

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、今後の社会経済情勢の変化や技術開発の進展などに対応し、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、12年度（2000年）における排出目標量（11,190t_ノ/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、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、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。

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、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、地球環境にやさしい、負荷の少ない都市の実現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、7年度以降、「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月改正）」、「環境影響評価要綱（7年10月）」「環境影響評価条例（10年4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、環境影響評価に係る調査研究、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、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」を平成7年3月に制定し、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・計画的に推進するうえでの基本方針、目標などを定めた「大阪市環境基本計画」を8年8月策定した。

本計画に基づき、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ための施策展開を図っ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、ここ数年、横ばいの状況にあり、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状況にある。また、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や外因性内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）による次世代への影響などが社会問題となっており、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、今後とも重要である。

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、緑地、農地などの空間がもつ防災機能を環境対策の中に取り込み、より安全なまちづくりを推進することが重要な課題である。

(2) 地球環境保全に貢献する都市

二酸化炭素等による地球温暖化やフロン等によるオゾン層の破壊などの地球環境問題は、世界的に実効のある早急な対策が必要である。

特に、地球温暖化の主たる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などに伴い上昇を続けており、近年の異常気象など将来の人類の生存基盤に影響を与える懸念があると考えられている。

国においても昨年の「地球温暖化防止京都会議」以降、省エネ法の抜本改正など法令整備をすすめているところであり、平成10年6月に策定した地球温暖化対策推進大綱では「京都議定書」における削減目標（6%削減）を達成するための対策の方針などが明らかにされた。

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・行政が協働し、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り、地球環境保全への取り組みを具体的に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、環境分野における国際協力や交流を進める中で、技術移転等により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し、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適正利用を図っていく必要がある。

また、市民の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、消費の各段階での廃棄物の減量・リサイクルや処理を考慮した施策の一層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、その事業活動において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。

本市の環境基本計画をさらに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を提供し、環境への意識の高揚を図るとともに、具体的な環境保全行動を促すための動機づけとして、行政自らの率先行動も含め、市民・企業・行政との強力な連携が極めて重要な課題である。

——第 2 部——

实 施 状 况

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、二酸化窒素の汚染状況は、ここ数年ほぼ横ばいで推移しており、平成9年度は前年度に比べ減少したが、環境基準は全局で達成されなかった。浮遊粒子状物質は、近年横ばいで推移しており、平成9年度は前年度に比べ減少し、ここ数年で最も低い濃度であった。環境基準は一般環境測定局の一部の地点で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、環境基本計画に基づき、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。

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_x)・二酸化硫黄(SO_2)・一酸化炭素(CO)の大気汚染物質の平成9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

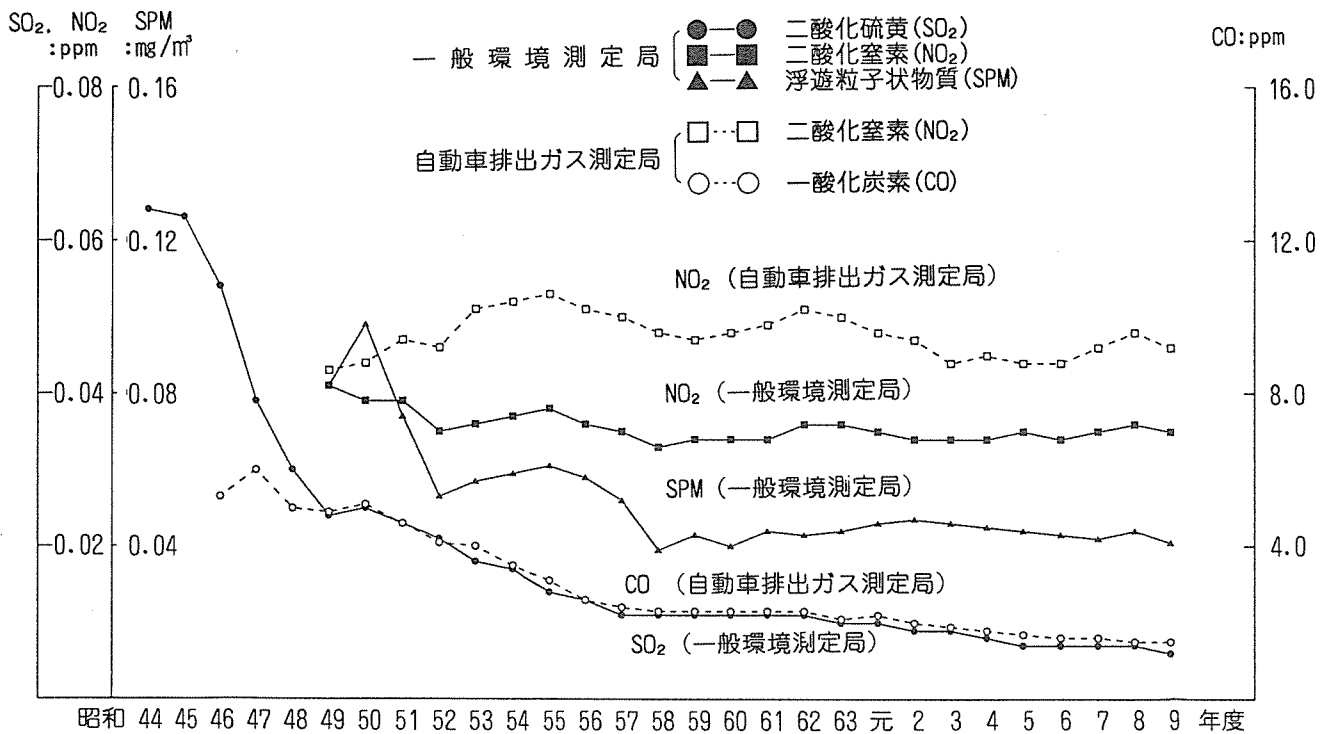


表 1-2-1 測定結果の概要（一般環境測定局）

平成9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 _x)			二酸化硫黄(SO ₂)		
	年平均値	日平均値の98%値	環境基準達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準達成状況	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値の最高値	環境基準達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準達成状況
	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×
済美小学校	0.035	0.066	×	0.033	0.084	○	—	—	—	0.006	0.012	○
此花区役所	0.037	0.068	×	0.040	0.096	○	0.025	0.106	×	0.006	0.015	○
平尾小学校	0.034	0.067	×	0.048	0.117	×	—	—	—	0.007	0.016	○
淀中学校	0.034	0.064	×	0.044	0.107	×	0.026	0.111	×	0.006	0.014	○
淀川区役所	0.035	0.064	×	0.031	0.079	○	0.026	0.101	×	0.005	0.011	○
勝山中学校	0.033	0.065	×	0.045	0.109	×	0.028	0.103	×	0.006	0.012	○
大宮中学校	0.033	0.064	×	0.042	0.101	×	0.029	0.140	×	0.005	0.011	○
聖賢小学校	0.033	0.064	×	0.044	0.109	×	0.026	0.115	×	0.005	0.012	○
旧住之江小学校	0.035	0.066	×	0.043	0.109	×	0.025	0.108	×	0.006	0.012	○
摂陽中学校	0.035	0.066	×	0.046	0.121	×	0.028	0.139	×	0.005	0.013	○
今宮中学校	0.038	0.070	×	0.046	0.116	×	0.024	0.100	×	0.006	0.015	○
堀江小学校	0.036	0.067	×	0.033	0.081	×	0.024	0.108	×	0.005	0.013	○
茨田北小学校	—	—	—	0.040	0.095	×	0.027	0.128	×	0.005	0.010	○
難波中学校	—	—	—	—	—	—	0.024	0.114	×	—	—	—
市内平均	0.035	0.066	0/12	0.041	0.109	3/13	0.026	0.114	0/12	0.006	0.012	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9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	環境基準達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準達成状況
	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	0.046	0.071	×	0.054	0.117	×	1.6	2.5	○	—	—	—
出来島小学校	0.046	0.073	×	0.054	0.128	×	1.0	1.8	○	0.007	0.014	○
北粉浜小学校	0.046	0.072	×	0.055	0.125	×	1.5	2.4	○	0.007	0.014	○
杭全町交差点	0.046	0.077	×	0.058	0.135	×	1.3	2.9	○	—	—	—
新森小路小学校	0.046	0.075	×	0.060	0.132	×	1.9	3.2	○	—	—	—
海老江西小学校	0.041	0.069	×	0.051	0.118	×	1.3	2.3	○	0.010	0.019	○
今里交差点	0.052	0.084	×	0.048	0.115	×	1.9	3.1	○	—	—	—
上新庄交差点	0.044	0.074	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
住之江交差点	0.046	0.074	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
茨田中学校	0.044	0.076	×	—	—	—	—	—	—	0.006	0.012	○
長居小学校	0.047	0.075	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
市内平均	0.046	0.073	0/11	0.054	0.125	0/7	1.5	2.7	7/7	0.008	0.014	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 (NO_x)

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。

本市における窒素酸化物の排出は、自動車からが最も多く、次いで工場・事業場、さらに家庭等からの排出となる。

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9年度におけるNO₂の市内年平均値は、一般局で0.035ppm、自排局で0.046ppm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のとおりで、一般局では、0.034~0.036ppmで横ばいで推移している。自排局では、ここ数年は、横ばいからやや増加傾向にあったが、平成9年度は前年度に比べ0.002ppm減少した。

また、月別平均濃度は図1-2-3のとおりで、平成9年度は10月、11月、12月、2月に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)

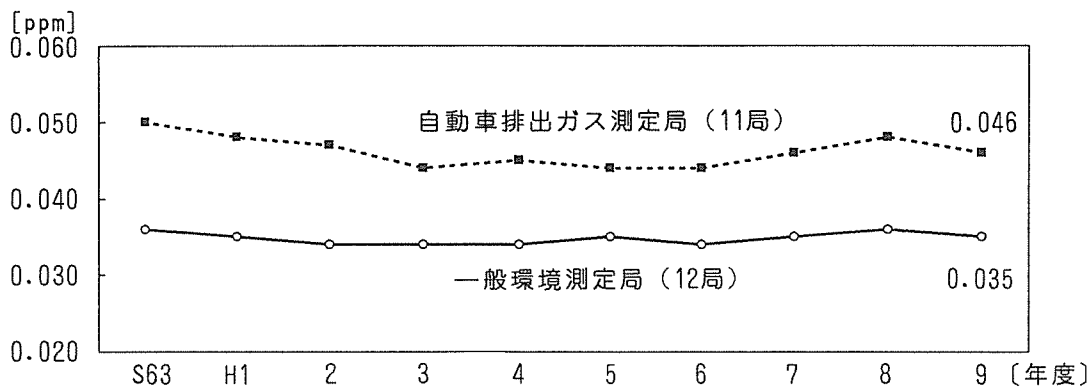
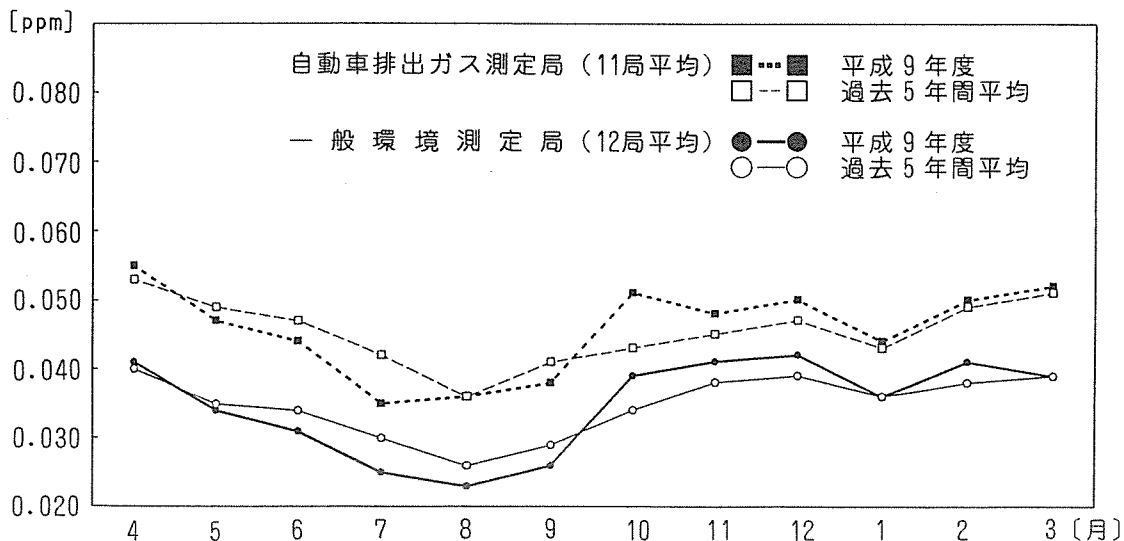


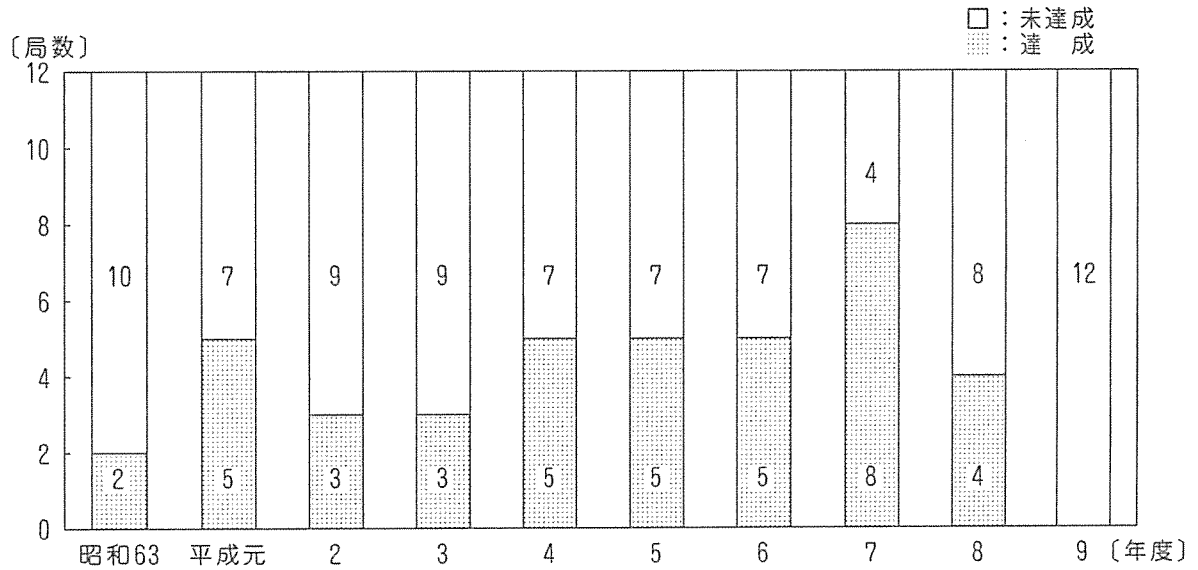
図1-2-3 二酸化窒素 (NO₂) 濃度月別平均濃度



(2) 二酸化窒素 (NO₂) の環境基準適合状況

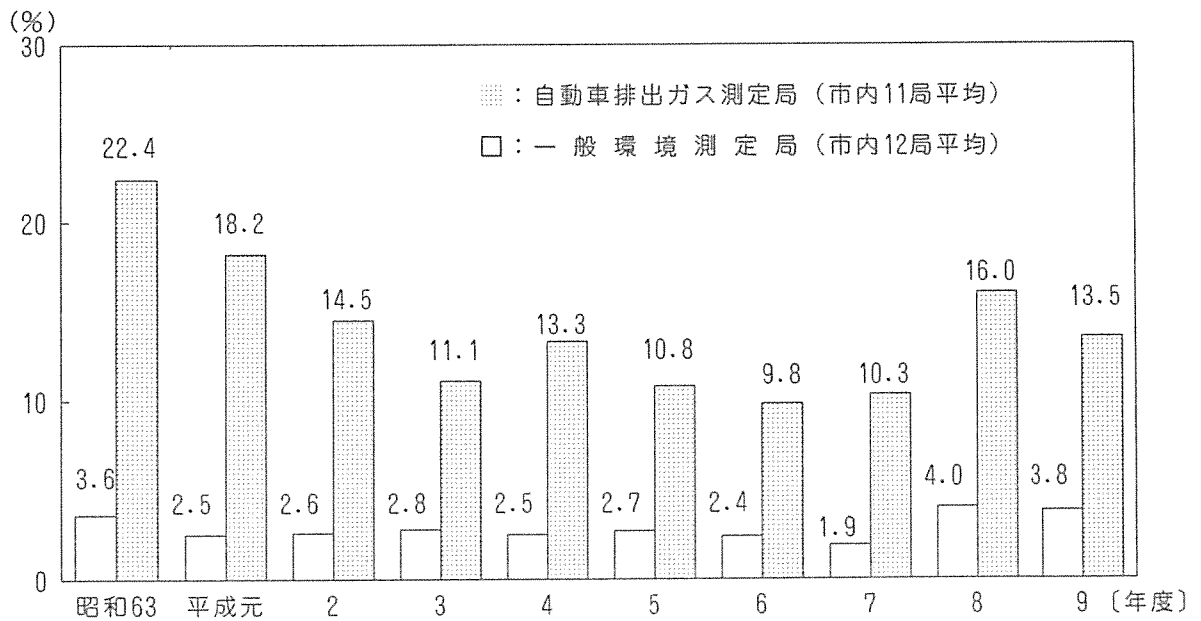
平成9年度の環境基準適合状況は、一般局で全局不適合であった。(図1-2-4)。自排局は依然として全局が不適合であった。また、日平均値が環境基準の上限値(0.06ppm)を超過した日数の割合は図1-2-5のとおりであり、平成9年度は前年度に比べ減少している。(資料1-2)

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



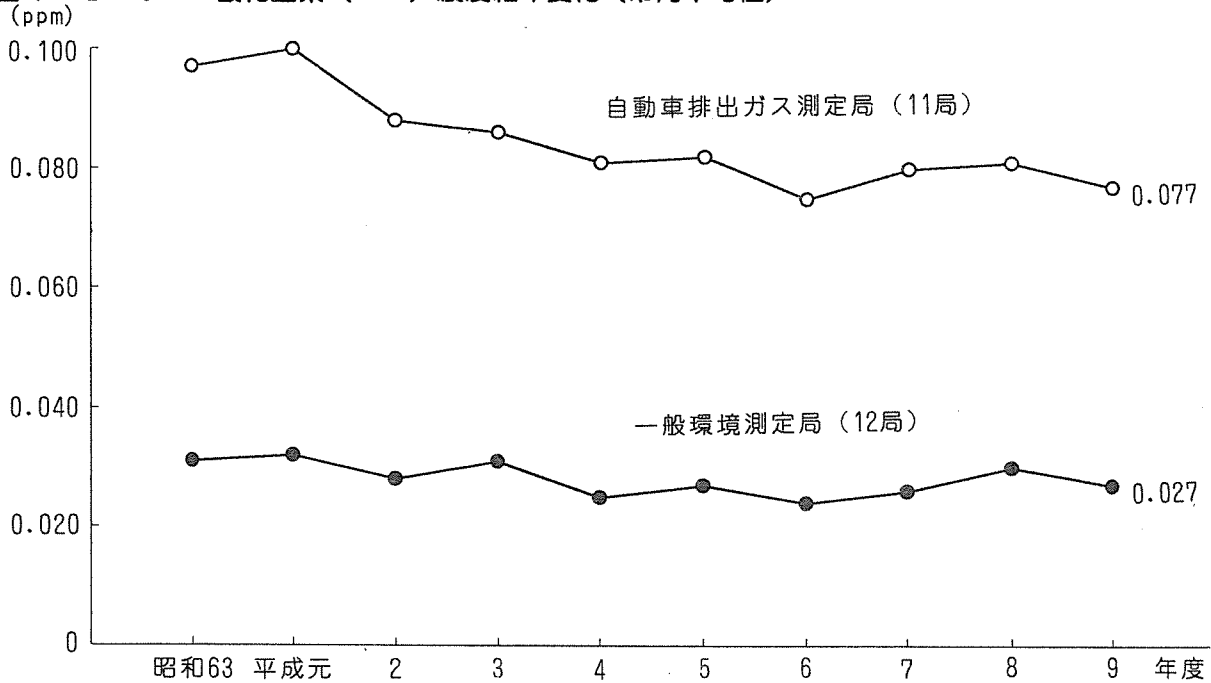
(3) 一酸化窒素 (NO) 及び窒素酸化物 (NOx)

平成9年度におけるNOの市内年平均値は、一般局で0.027ppm、自排局で0.077ppm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のとおりで、一般局では、横ばいで推移している。自排局では、ここ数年、ほぼ横ばいで推移しており、平成9年度は前年度に比べ減少した。

また、NOxの市内平均値は、一般局で0.062ppm、自排局で0.123ppm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56.7%であり、自排局で平均37.5%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、毎月約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移動測定局によって市内13カ所において、1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で、工場・事業場及び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。

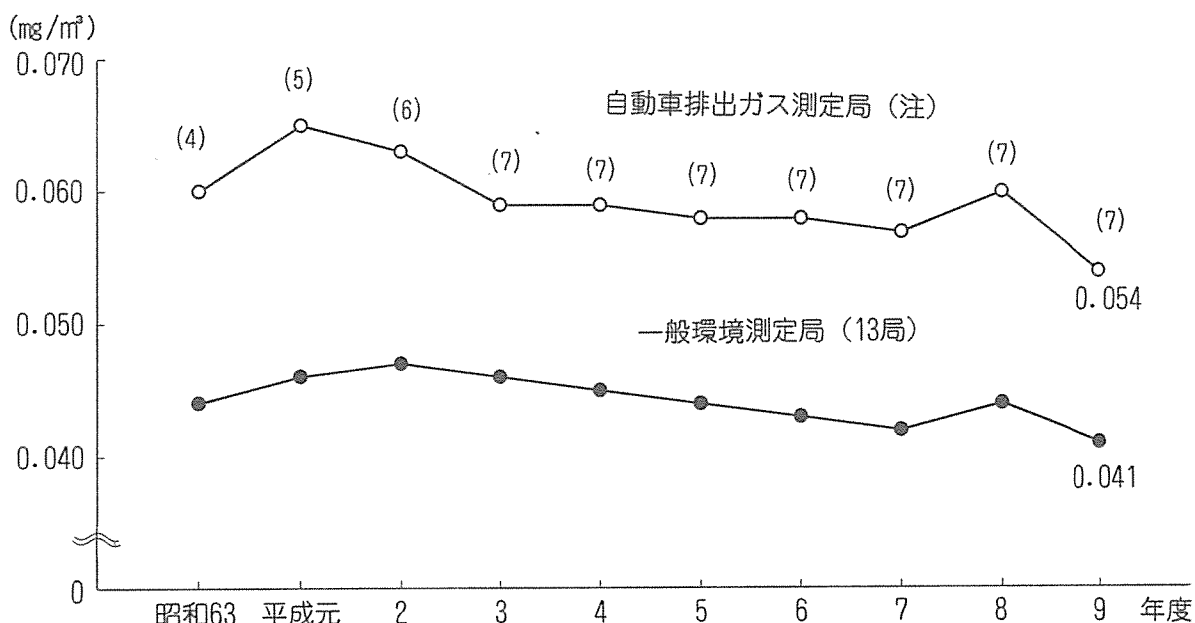
浮遊粒子状物質はβ線吸収法 (1時間単位で測定し、環境基準と対比する測定法) で測定しており、環

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9年度におけるSPMの市内年平均値は、一般局で0.041mg/m³、自排局で0.054mg/m³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のとおりで、ここ数年、横ばいで推移しており、平成9年度は前年度に比べ減少し、最も低い濃度であった。（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）



(注) 自動車排出ガス測定局の () 内の数値は測定局数である。

(2) 浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準適合状況

平成9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3局が適合した。自排局は依然として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20ℓ/分）は、粒径10ミクロン以下の粉じんを捕集して大気中の浮遊粒子状物質濃度及び浮遊粒子状物質中の成分量を測定するために用いられ、1週間ごとに年間を通じて大気を吸引採取している。

平成9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36μg/m³であった。

表 1-2-3 浮遊粒子状物質（10ミクロン以下）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	西淀川区 淀中学校	39	9.6	46	0.83	79	1.5	8.8	6.6	47
	城東区 聖賢小学校	35	5.6	23	0.65	41	1.0	6.5	4.2	30
	住之江区 旧住之江小学校	35	7.3	38	0.78	37	1.1	5.0	5.9	27
	平野区 摂陽中学校	36	5.9	25	0.63	37	1.2	4.5	4.7	28
	市内平均	36	7.1	33	0.72	49	1.2	6.2	5.4	33
自排局	西淀川区 出来島小学校	46	9.5	45	0.81	83	1.5	7.9	6.5	39

(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 (Ox)

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 (O_3) 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。

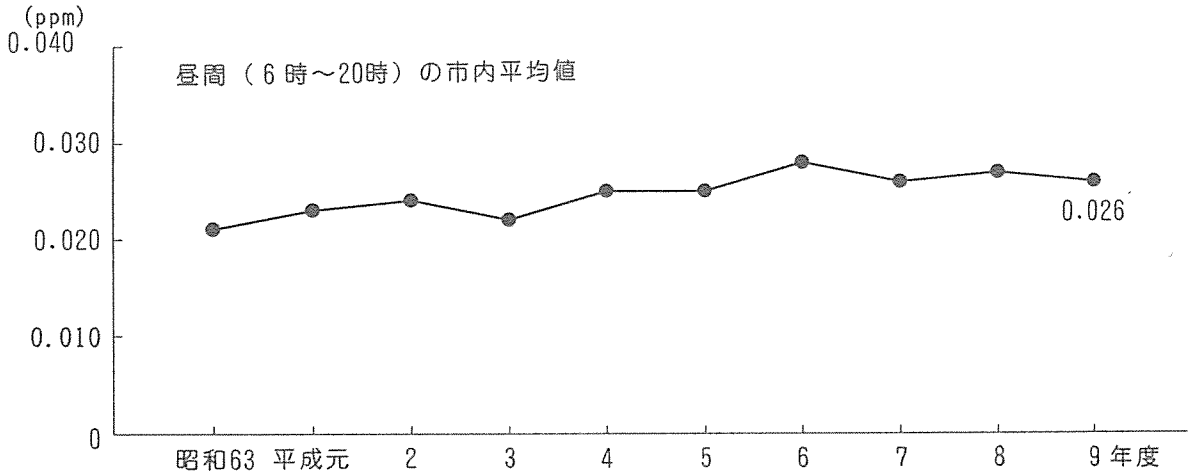
(1) 光化学オキシダント濃度と環境基準対比

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9年度の超えた時間数の最高は摂陽中学校の378時間で、最低は今宮中学校の174時間であり、全局で依然として不適合であった。

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のとおりである。

(資料1-7)

図1-2-8 光化学オキシダント(Ox)濃度経年変化(一般環境測定局)

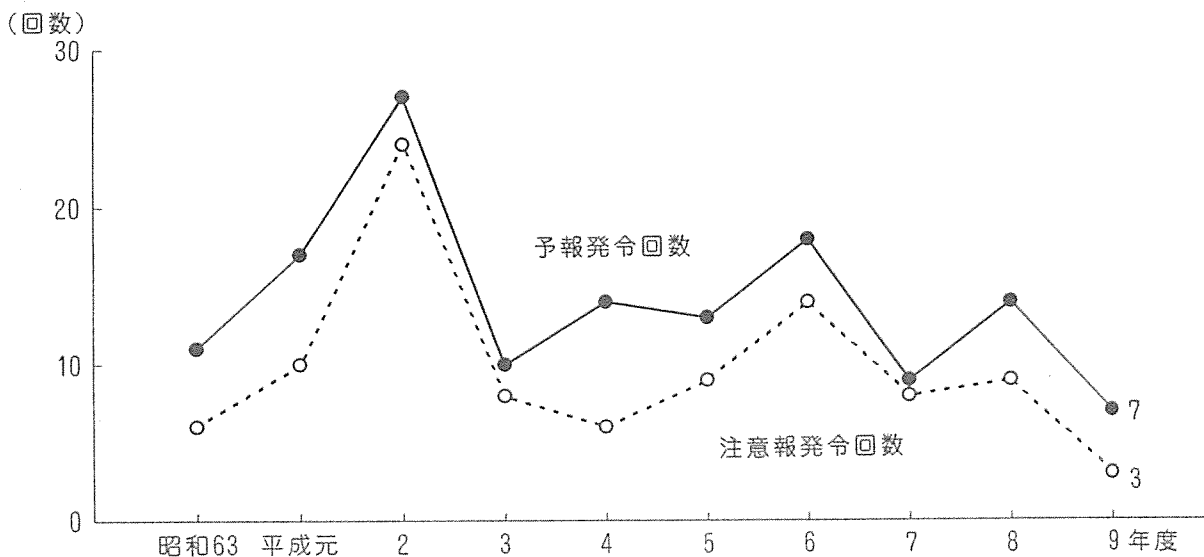


(2) 光化学オキシダント(スモッグ)緊急時発令状況

平成9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7回、注意報が3回(大阪府下では予報が7回、注意報が3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のとおりである。平成9年度は光化学スモッグと思われる被害の訴えはなかった。

(資料1-8~10)

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】



4. 二酸化硫黄 (SO₂)

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、近年、市内の二酸化硫黄濃度は低濃度で推移しており、一般局では昭和54年度以降、自排局では平成3年度以降環境基準に適合している。(資料1-11・12)

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が、一酸化炭素濃度は低濃度で推移しており、昭和54年度以降環境基準に適合している。(資料1-13・14)

6. 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1-2-4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。

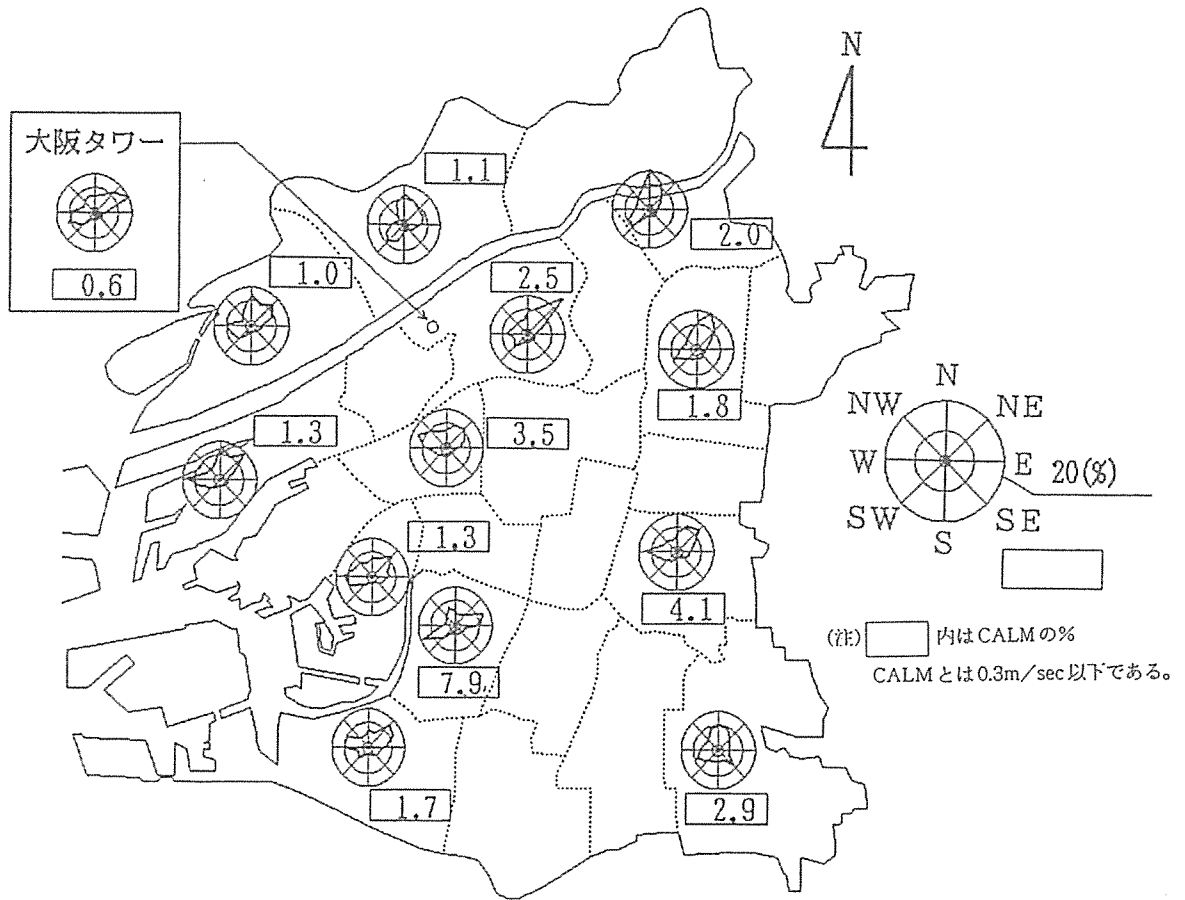
また、図1-2-10に年間の風配図を示すが、市域内では西寄りの風および北東寄りの風の頻度が多くなっている。

表1-2-4 平均風速 (平成9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	2.1	2.1	2.1	2.5	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	2.2	2.2	2.2	2.1
大阪タワー	3.4	3.5	3.5	4.5	4.0	3.5	3.3	3.2	3.2	4.0	3.6	3.7	3.6

図 1-2-10 測定局別年間風配図 (平成9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1-25・26）

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、平成9年8月に大気汚染防止法施行令の一部が改正され、それに基づき排出抑制指導を実施しているが、平成9年度の大気環境調査の結果では、環境庁が定めた大気環境指針値を超えている地点があるため、排出削減に向けた総合的な取り組みの検討を進めている。

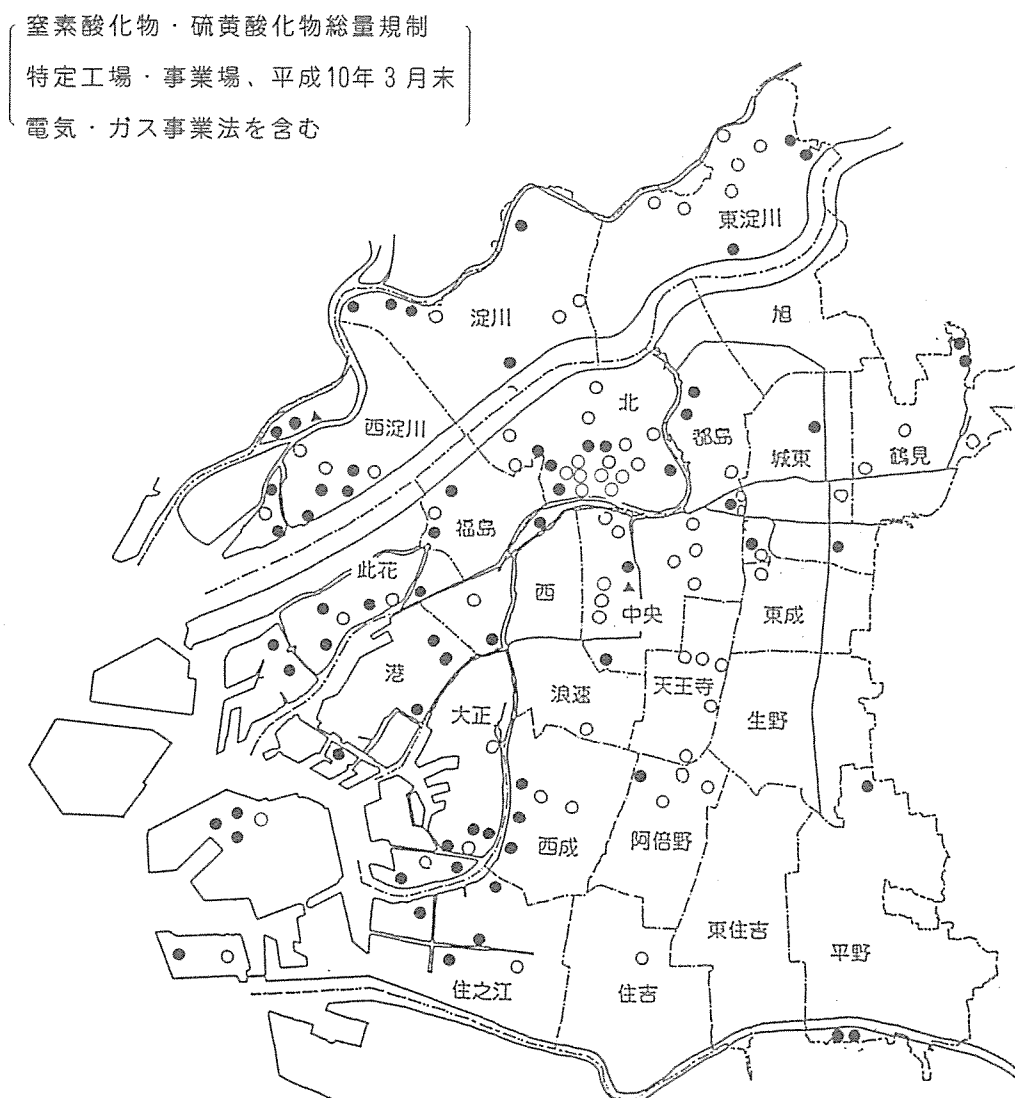
(1) 工場・事業場の分布

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4,867施設、545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1,232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136社である。

（資料1-15～21）

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 67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 67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69工場・事業場である。（資料1-20）

(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0.8t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134工場・事業場である。（資料1-21）

(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1-22～24）

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（「特定工場等」）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。

(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NOx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	平 成 8 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	5,245

※ 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、引き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）単位：トン／年

（平成7年度調査）

（平成8年度調査）

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

（平成9年度調査）

調査施設	金属等表面 処理施設	塗装施設	接着施設
排出量	1,200	8,878	426

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置状況 資料1-27）

6. 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、防止技術等多くの問題をかかえている。

(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、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレンの10物質を追加し22の特定悪臭物質について規制基準を設定し、これに基づいて工場・事業場の規制指導を行い、悪臭防止に努めている。

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22の特定悪臭物質を測定し、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ことがある。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基準を定めて、指導に努めている。

(2) 化製場対策

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、全国的にも大きな社会問題となっている。

本市では、旧食肉市場と隣接した地域に集中した工場に対して、脱臭装置の設置等の諸対策を講じてきた結果、周辺環境に改善が見られたが、その作業形態から対策の限界があり、抜本的な解決には至らず依然として苦情は継続している。

このため、苦情の多発する夏期を中心に定期的な立入り指導を行うとともに、悪臭常時観測所における悪臭物質の連続測定により常時監視している。

この悪臭を抜本的に解決するため昭和56年度以降、種々調査検討を行った結果、現行の化製場を集約化することとし、現在具体化に向けた取り組みを行っている。

(3) 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。

(4) その他

脱臭装置を設置している工場に立ち入り、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。

7. 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1-28~32)

第2章 自動車対策

第1節 自動車環境の現況

自動車は、今や産業活動、市民生活に欠くことのできない交通手段となっている。しかし、自動車交通の集中する大阪のような大都市地域においては、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・振動などの自動車公害が社会問題となっている。

大阪市域においては、大気中に排出される窒素酸化物の約50%が自動車を発生源としている。また、窒素酸化物による大気汚染は、ここ数年横ばいの状況で推移している。一方、騒音についても、環境基準の達成状況は依然としてきびしい状況にある。

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10年3月末では99万台となっている。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10年3月末で378万台となっている。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、大阪市域において乗用車はわずかながら増加傾向がみられ、普通貨物は横ばい、逆に小型貨物・バスは減少傾向にある。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、小型貨物は前年度に比べてわずかに減少、乗用車はわずかに上昇した。

市内主要交差点における自動車交通量は、平成9年度では前年度に比べ減少しており、阪神高速道路における、交通量（大阪府域の日交通量）は、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は、ほぼ横ばいである。（資料2-1~4）

2. 自動車からのNOx排出量

大阪市内における自動車からのNOx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NOx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8年度	平成12年度 目 標
10,400	9,810	9,640	8,660	7,800	7,400	5,000

図2-1-1 自動車保有台数の推移

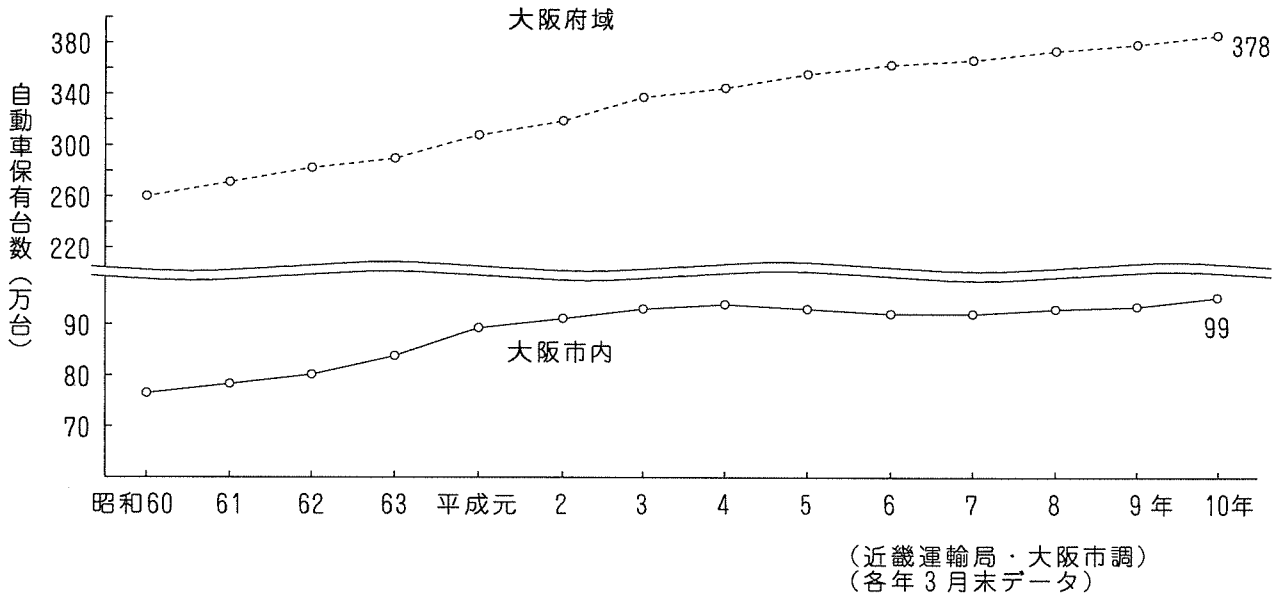
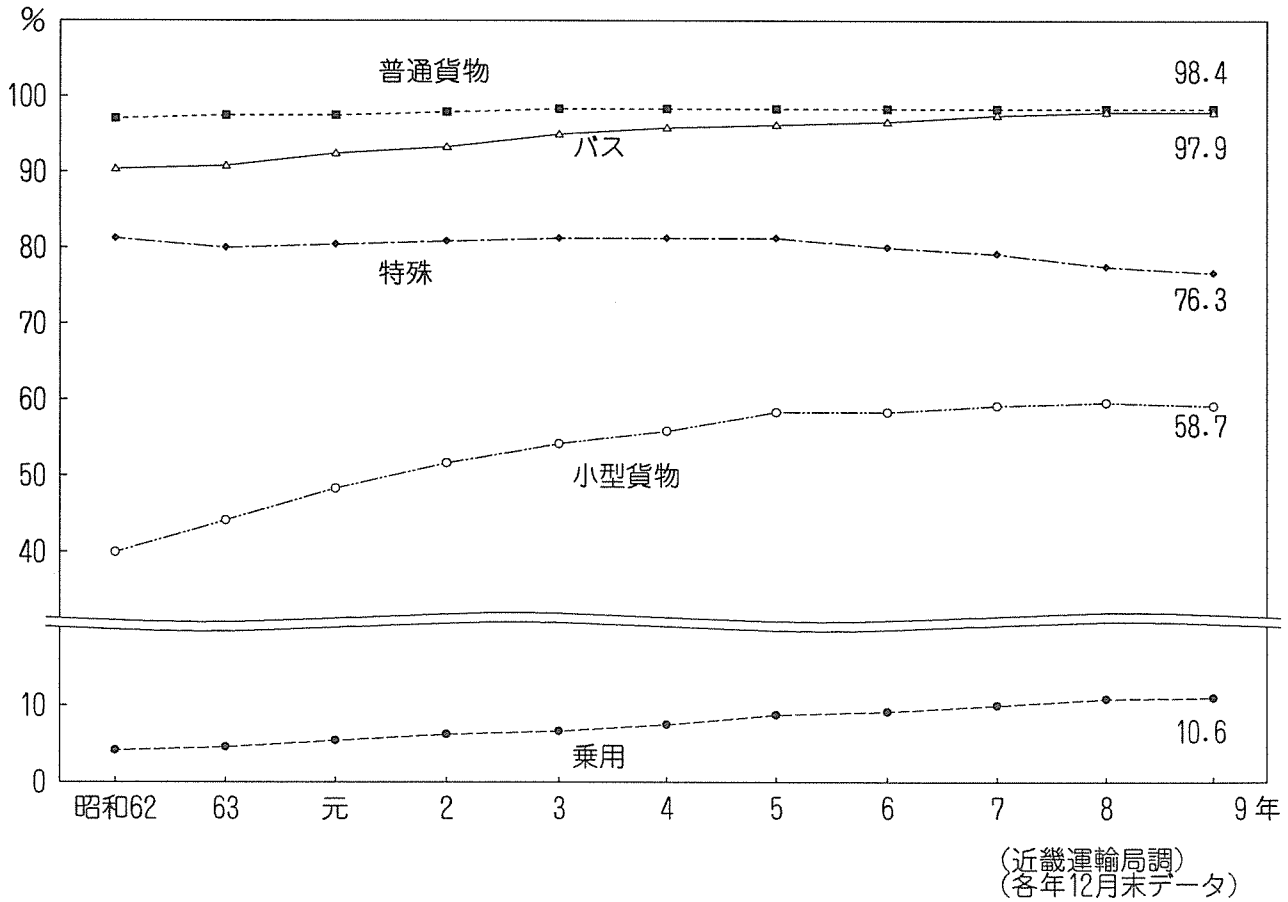


図2-1-2 大阪府における車種別ディーゼル化率



3. 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状況を把握するため、一般幹線道路・高速道路に面する地域において、市内233地点で測定を実施した。

騒音レベルの測定は、原則として敷地境界線上、地上1.2mの高さ（10分間調査）で行った。（資料2-6・7）

① 一般幹線道路沿道の路線別騒音レベル

騒音レベルは、阪神高速道路湾岸線と一般市道の複合路線及び、府道大阪臨海線の路線の一部で76デシベルを示すところがあったが、夜間では全般に騒音レベルが低くなっている。

② 一般幹線道路沿道における騒音レベル

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67.8デシベルで昭和51年度以降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63.0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64.7デシベル、夜間では61.2デシベルとなっており、一般幹線道路に比べ、やや低くなっている。

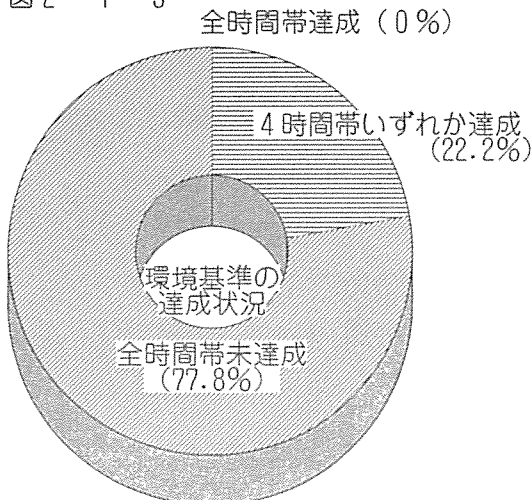
(2) 騒音・振動の環境基準等の達成状況

幹線道路交通騒音の環境基準等の達成状況を把握するため、市内27地点で1週間の連続測定を実施した。（資料2-8）

① 騒音の環境基準の達成状況

27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なく、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（22.2%）で、4時間帯のすべての時間帯で未達成の地点は21地点（77.8%）であった。

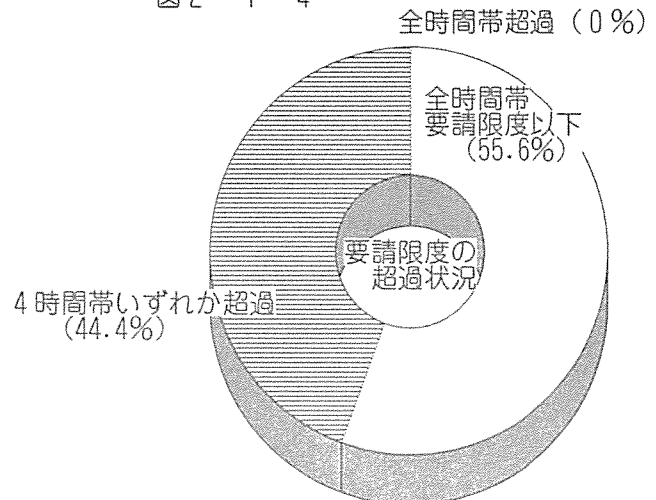
図2-1-3



② 騒音の要請限度の超過状況

27地点のうち、4時間帯のいずれかの時間帯で要請限度を超過している地点は12地点（44.4%）で、4時間帯のすべての時間帯で要請限度以下の地点は15地点（55.6%）であった。

図2-1-4



③ 振動の要請限度の超過状況

市内27の測定地点のうち高架道路を除く15地点において、測定を実施し、全地点で昼・夜間共に、要請限度以下であった。

(3) 苦情

平成9年度における道路交通騒音・振動苦情の発生件数は17件であり、その内訳は騒音+振動4件、騒音3件・振動10件であった。過去5年間についてみると、平成6、7年度において、平成7年1月の阪神淡路大震災以降に振動苦情が急増したが、現在は落ちついている。(資料2-11)

また、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)の過去5年間の値をみると、一般幹線道路では、昼間41-45デシベル、夜間40デシベル以下、高速道路では、昼間41-45デシベル、夜間40デシベル以下の範囲の苦情が最も多くなっている。(資料2-12)

第 2 節 自動車対策

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、主として二酸化窒素による大気汚染の改善を目指してきた。しかし、近年の大阪市域における大気汚染は、若干の改善はみられるものの未だ深刻な状況にある。そのため、平成7年7月に窒素酸化物対策の一層の具体化及び粒子状物質対策を目的として、計画の改定を行い、関係機関と協力し、各種施策を積極的に推進している。

排出ガス規制に関しては、自動車からの窒素酸化物排出量の7割を占めるディーゼル車に対しより厳しい規制が望まれるところであり、国などに対し要望を行なっている。さらに、低公害車の普及促進を重点施策として、公用車への率先導入、助成制度の実施や此花区をモデル地域とした低公害車普及推進モデル事業、よりNO_x排出量の少ない自動車の普及を図る低NO_x車指定制度などに取り組んでいる。その他、貨物自動車を多く使用する事業者に対して、窒素酸化物排出量を削減するための指導を進めており、また、不要なアイドリングの停止など自動車公害防止のための啓発活動も展開している。

騒音・振動についても、「大阪市自動車公害防止計画」に基づき発生源・交通・道路構造・沿道対策を関係機関と協力して推進している。

1. 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2-13・14）

② 騒音・振動

自動車騒音に係る法規制としては、環境基本法16条の規定に基づき定められた、騒音に係る環境基準のなかで、道路に面する地域における基準が設定されており、この基準の達成を目標として、各種の対策が講じられている。

自動車本体から発生する騒音は、騒音規制法に基づく「自動車騒音の大きさの許容限度」の改正により規制強化がなされてきている。

また、騒音規制法のなかで、指定地域内における自動車騒音が総理府令で定める限度（要請限度）をこえて道路周辺の環境を著しく損なっている場合には、都道府県公安委員会に対し、道路交通法の規定による措置（交通規制等）をとるべきことを要請し、また、道路管理者や関係行政機関の長に対し道路構造改善等の意見を述べる事ができるとしている。

これら騒音規制法による対策に加え、昭和55年には、道路交通騒音の著しい幹線道路の沿線において、道路交通騒音による障害を防止するとともに、適正かつ合理的な土地利用を図ることを目的として、「幹線道路の沿道の整備に関する法律」（沿道法）が公布され、平成8年5月には、道路交通騒音の著しい幹線道路において、道路交通騒音の低減及び、まちづくりと一体となったより良い沿道環境の整備を図るための総合的な対策を推進することを目的として、沿道整備計画の拡充、沿道整備を促進するための措置の拡充等の改正が行われた。

一方、振動については、振動規制法のなかで、指定地域内における道路交通振動が、総理府令で定める限度（要請限度）をこえて道路周辺の環境を著しく損なっている場合には、都道府県公安委員会に対し、道路交通法の規定による措置（交通規制等）をとるべきことを要請し、また、道路管理者に対し道路補修等の措置をとるべきことを要請できるとしている。（資料2-15・16）

(2) 自動車単体規制

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」として定めている。その中の鉛化合物については、昭和49年9月通産省の省議決定により、ガソリンの無鉛化が実施され、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た。

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74～84%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%、ディーゼル車が直噴式で65～86%、副室式で53～84%削減されている。

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。

また、中央公害対策審議会答申（平成元年12月）におけるディーゼル車の排出ガス低減に関する長期目標は、平成9・10・11年規制として実施されることが平成8年1月、平成9年3月に告示され、これにより答申の目標に係る規制の実施がすべて終了することとなった。

一方、中央環境審議会中間答申（平成8年10月）に基づき、従来規制対象外であった二輪車及び原動機付自転車の排出ガスに関し、一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物について、平成10・11年規制として実施されることが平成9年3月に告示されている。

なお、中央環境審議会第2次答申（平成9年11月）では、ガソリン・LPG自動車の排出ガスの大幅な低減（乗用車は約7割）、およびガソリン自動車の燃料蒸発ガスの低減を図るため、平成12年から14年にかけて規制を強化し、また未規制である特殊自動車に対する規制を平成16年から導入することとしており、さらに、現在ディーゼル車の排出ガスについても審議されているところである。

自動車用燃料の性状、及び自動車の燃料に含まれる物質（硫黄等）の量に関する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2-17～21）

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年から順次規制の策定及び強化がなされてきたところである。しかし、騒音問題は、自動車交通量の増加等によって、幹線道路沿道地域を中心に依然として厳しい状況にある。そのため、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対策のあり方について」を受け、平成8年12月（平成10年中に達成すべき目標）及び、平成9年12月（平成11年中に達成すべき目標）に告示をし、自動車本体から発生する騒音の規制強化を図っている。（資料2-22）

また、自動車の走行時に発生する騒音のうち、高速走行時には、タイヤから発生する騒音の影響が大きいことから、タイヤ単体規制の有効性の検討を始めている。

2. 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

低公害車の普及を促進するため、本市では率先して公用車への低公害車及び低NO_x車の導入を促進している。

平成9年度末の低公害車等の導入状況は表2-2-1のとおりで、自動車公害防止計画に基づく導入状況は、低公害車100台、低NO_x車（貨物車）574台の合計674台である。

なお、平成6年度から市バスへの導入が図られているアイドリングストップバスについては、平成9年度3月末91台であり、乗用車の低NO_x車は、150台となっている。

また、平成元年度より環境事業局、平成3年度より交通局が最新規制適合車への早期代替を実施している。

大阪市の公害パトロール車



表 2-2-1 大阪市公用車への低公害車等の導入状況

(平成10年3月末)

車 種	局 名	用 途	台 数	
電 気 自 動 車	環 境 保 健 局	軽 貨 物	38	
		小 型 乗 用 車	1	
	下 水 道 局	軽 貨 物	5	
		港 湾 局	軽 貨 物	3
		水 道 局	軽 貨 物	2
		建 設 局	軽 貨 物	2
交 通 局	軽 貨 物	1		
小 計			52	
天 然 ガ ス 自 動 車	交 通 局	市 バ ス	20	
		小 型 貨 物	1	
	下 水 道 局	軽 貨 物	2	
	環 境 事 業 局	ゴ ミ 収 集 車	5	
	環 境 保 健 局	体 力 測 定 車 等	2	
小 計			30	
ハイブリッド車(電池式)	交 通 局	市 バ ス	13	
	小 計			13
L P G 自 動 車	環 境 事 業 局	ゴ ミ 収 集 車	5	
低 公 害 車 計			100	
低 N O x 車 (貨物車)			574	
合 計			674	

急速充電スタンド



(2) 天然ガス自動車走行性能調査

天然ガス自動車は、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、近年は急速に普及しつつある。

本市では平成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た。この調査は、様々な業種への天然ガス自動車の導入の可能性について検討するため、事業者に対し天然ガス自動車をリースして実際に業務に使用するように依頼し、その走行性能や使用性などについて報告を受けたものである(表2-2-2)

この調査の結果、天然ガス自動車は、実際の使用に際して特に業務に支障はなく、実用性があることが確認できた。また、その走行性能については、パワー不足との意見が聞かれたもののほぼ従来車と遜色はなく、また、騒音・排ガスについては従来車よりも改善されているとの意見が多かった。エンジンのかかりが悪いなどの意見もあったが、個々の車体の問題と考えられ、車両の維持管理についても特に問題はないと思われた。しかし、天然ガス自動車は航続距離が短く、充填頻度が高くなる、充填場所等の設備の少ない場所では使用が困難である、などの問題があった。

これらのことから、今後、充填所等の基盤整備がなされることにより、天然ガス自動車が多く普及していくものと考えられた。

(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(NOx)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NOx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おり、現在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。(表2-2-3)

表2-2-2 天然ガス自動車走行性能調査走行実績(3年間集計)

業種	車両	走行日数	総走行距離 (km)	総充填量 (m ³)	ガス1m ³ あたりの走行距離 (km/m ³)	1日平均走行距離 (km)
電気機械器具製作	三菱 貸客車	484	31,919	2,790	11.4	65.9
ガス器具製作	ダイハツ 軽貨物車	415	10,429	993	10.5	25.1
警備	トヨタ 小型バン	371	21,560	2,451	8.8	58.1
運輸	マツダ 2tトラック	663	106,715	14,265	7.5	161.0

表 2-2-3 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	9年
助 成	電 気 自 動 車	8	1	5	5	1	1	1	2	2
	天 然 ガ ス 自 動 車	0	0	0	0	0	0	7	15	21
	L P G 自 動 車	0	0	0	0	0	0	0	5	15
	副室式ディーゼル車等	127	81	31	85	218	11	33	2	1
融 資	電 気 自 動 車	2	0	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	12

(4) 低公害自動車コミュニティーシステム事業

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ー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ー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、「低公害自動車コミュニティー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か年事業として実施している。

(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にあたっての検討の一助となるように、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っており、平成9年度はのべ37事業者がこのモニター制度を利用している。

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なっている。展示場への来場者は約120人であった。

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。平成9年度はこの助成により15台の低公害車が此花区に導入された。
(表2-2-4)

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。

⑤ 此花区低公害車普及推進セミナーの開催

低公害車に対する市民・事業者の理解を深め、また普及の促進を図るため、(財)日本電動車両協会と(社)日本ガス協会による低公害車の現状と今後の課題についての講演、またモデル事業の取り組みの紹介、低公害車導入業者からの報告を内容としたセミナーを平成9年11月に此花区のクレオ大阪西において開催した。

⑥ 此花区民まつりへの参加

平成9年9月、舞洲スポーツアイランドで行われた此花区民まつりに参加し、低公害車による団体炬火リレーの伴走、低公害車の展示会などを行った。

(6) 低公害車の普及状況

大阪市域における普及台数は表2-2-5のとおりである。
特に天然ガス自動車は、前年度に比べて112台の増加を示した。

シンボルマーク

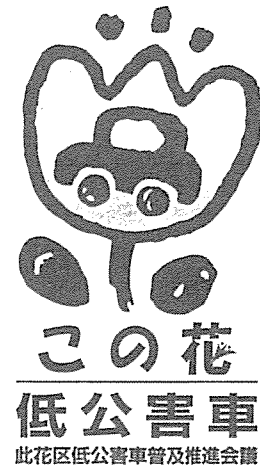


表2-2-4 低公害車普及推進モデル事業の助成制度による低公害車導入状況

車種	台数	使用目的
大型バス	2	共同運行バス
中型バス	1	従業員送迎用
2トントラック	2	配送用
	1	ごみ収集用
	1	廃棄物運搬用
軽貨物	1	資源ごみ回収用
	3	配送用
箱型バン	1	配送用
ライトバン	1	警備用
	2	営業用
合計	15	

低公害車のより一層の普及促進を図るため、メーカーへの技術開発の要望や、公用車への低公害車導入を推進するとともに、民間事業者への助成制度の拡充、融資制度の実施や、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。

表 2-2-5 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	9年
電気自動車	官公庁	15	19	19	35	40	49	49	54	61
	民 間	8	19	50	106	109	112	115	70	73
	合 計	23	38	69	141	149	161	164	124	134
天然ガス自動車	官公庁	0	0	0	3	4	13	16	32	46
	民 間	2	5	18	33	41	49	77	107	205
	合 計	2	5	18	36	45	62	93	139	251
メタノール自動車	官公庁	0	1	1	1	0	1	1	1	1
	民 間	5	5	5	5	6	6	6	6	7
	合 計	5	6	6	6	6	7	7	7	8
ハイブリッド自動車	官公庁	0	0	1	2	3	4	6	8	15
	民 間	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	0	0	1	2	3	4	6	8	15
全 車 種	官公庁	15	20	21	41	47	67	72	95	123
	民 間	15	29	73	144	156	167	198	183	285
	合 計	30	49	94	185	203	234	270	278	408

(注) 電動フォークリフト等の特殊車両は除く。また、ハイブリッド乗用車を除く。

(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「京阪神六府県市指定低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。

(表 2-2-6)

なお、現在までに5回の指定を行っており、低NOx車は合計790型式となっている。

京阪神六府県市低NOx車普及促進協議会指定低NOx車証



表 2-2-6 低NOx車排出ガス指定基準

車 種	排 出 ガ ス 値			
	窒 素 酸 化 物	粒 子 状 物 質	黒 煙	
乗 用 車	0.12 g/km ¹⁾	—	—	
軽 貨 物 車	0.12 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	3.60 g/kWh ²⁾	0.20 g/kWh ²⁾	2.0%

注：1) 10・15モード、2) 13モードによる測定

3. 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〔大阪港～コスモスクエア～中埠頭〕開通）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

道路交通のあい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などを実施している。

(2) 事業者指導

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、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の総量削減に向けた自主的な取組みを進めるため、貨物自動車等を50台以上使用する事業者に対して、自動車環境対策計画の提出等の指導を行っている。

また、貨物自動車の使用合理化を促進するため、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。

(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。（資料2-23）

(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出された「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）」の答申の中で、昭和55年に公布された「幹線道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している。

本市では、「大阪市自動車公害防止計画」を改定（平成7年7月）し、低騒音型舗装・防音壁等の道路構造対策及び沿道対策を関係機関と協力しながら進めることとしている。

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2-2-7のとおりである。

表2-2-7 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、道路局長通達	夜間60デシベル 以上 (中央値)	8,396 戸 (昭51～ 平9年度)

4. 各種会議による活動

(1) 大阪自動車公害対策推進会議

「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、自動車排出ガス抑制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9年度の同推進会議の活動状況は次のとおりである。

- ① 自動車排出ガス対策のための技術診断・街頭検査の実施（表2-2-8は平成9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 不要なアイドリングの停止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・天然ガス自動車等の低公害車の普及促進、並びにガソリン中のベン

ゼン等石油製品に係る自動車燃料の品質の維持、改善について国に要望

- ⑦ 自動車排出ガス及び騒音の低減に関する技術開発、実用化及び、普及促進について自動車メーカーに要望

表 2-2-8 自動車排出ガス街頭検査結果（平成9年度）

（単位：台）

	検査台数	合格	警告	整備通告	告知
一酸化炭素	3,073	3,016 (98.1%)	36 (1.2%)	20 (0.7%)	1 (0.0%)
炭化水素	2,963	2,956 (99.8%)	5 (0.2%)	2 (0.1%)	0 (0%)
ディーゼル黒煙	216	189 (87.5%)	21 (9.7%)	6 (2.8%)	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。
 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化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9年度における主な活動内容は以下のとおりである。

- ・電気自動車、電池開発状況についてのメーカーヒアリング〔日産、トヨタ、ホンダ〕
- ・自動車環境対策の動向について 一低公害車・COP3を中心として一〔環境庁〕
- ・中央環境審議会第二次答申（平成9年11月）について〔環境庁〕
- ・シャーンダイナモによるDPFの実証試験について
- ・次世代の自動車排出ガス触媒技術について

(3) 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では、騒音規制法に基づく要請限度を超過する地点が多数存在しており、とくに騒音の深刻な地域においては、早急な環境対策が望まれていることから、関係機関の協力のもとに総合的な環境対策を推進し、よりよい沿道環境の早急な実現を図ることを目的として、平成9年3月、当会議において、「大阪府域の沿道環境対策について」を取りまとめた。

「大阪府域の沿道環境対策について」では、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、道路交通の深刻な地域について、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ている。

(4) 大阪交通環境フォーラム21「考えてんか・・・車の使い方 ～高めよう、大阪人の交通モラル」

車の使い方をはじめとする様々な視点から問題を提起して、議論を深めるとともに、市民、事業所、行政が相互に連携しながら、個人レベル、地域レベル、事業所レベルそれぞれ取り組むべき方策を探り、もって大阪の交通環境の改善を図ることを目的として開催している。

日 時 平成9年11月16日 午後1時半～

場 所 建設交流館

内 容 ① 基調講演 テーマ「マナーと大阪人氣質」

講 師 難波 利三(小説家)

② 交通事故および交通マナーの実態報告 大阪府警本部

③ パネルディスカッション テーマ「交通マナーと都市魅力の向上」

コーディネーター 長山 泰久(交通科学研究所長、大阪大学名誉教授)

パネリスト クライバウム・ユッタ(大阪産業大学講師)

三星 昭宏(近畿大学理工学部教授)

土居 年樹(北区商店会総連合会会長)

④ めいわく駐車追放協力事業所及び低公害車導入事業所への感謝状贈呈

5. 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、不要なアイドリングの停止をドライバーに訴えかけた。実施内容は表2-2-9のとおりである。

表 2-2-9 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、アイドリング停止を訴えかけるスポット放送を行った。 (1回20秒、在阪5局延べ25回) 12月1日(月)~25日(木)までの土・日を除く 18日間
低 公 害 車 キャラバン隊	低公害車(天然ガス自動車)からマイク放送によるアイドリング停止の呼びかけ、 及びリーフレットの配布。(11月30日(日)~1月30日(土)、幹線道路沿道、市 内公営駐車場及び商店街・集客施設等周辺において)
吊 り 看 板	不必要なアイドリングの停止を呼びかける吊り看板を保健所26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1日(月)~25日(木))
リーフレット	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するとともに、保健所(26カ所)、区役所(29カ 所)に設置した。
ポ ス タ ー	地下鉄車内(12月1日(月)~3日(水)、1月19日(月)~21日(水)) 地下鉄駅構内(12月17日(水)~30日(火)、1月28日(水)~2月10日(日)) 市内広報(12月1日(月)~16日(火))、市関係庁舎(12月~3月)
電 光 掲 示 板	阪神高速道路上のドライバーへ不要なアイドリングの停止を呼びかけるアストロピ ジョン放送を行った。(1日1,020回、12月1日(月)~1月31日(土)) マルビル屋上のコンピューターサインにより不要なアイドリングの停止を啓発する 広告を放映した。(1日2回、12月中)
ビ デ オ	不要なアイドリングの停止の啓発及び低公害車の普及を呼びかけた。 (ディアモール大阪およびクリスタ長堀、地下鉄駅構内のモールボードにおいて 12月1日から1年間)
ポ ケ ッ ト テ ィ ッ シュ 啓 発 グ ッ ズ	街頭検査・各種イベント時に配布した。

(注) ラジオスポット放送(朝日、毎日、大阪、FM802、fmOSAKA)

(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9年9月20日～9月21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（50台）
・試乗会（電気自動車、天然ガス自動車）

来 場 者 ・17,000人



オープニングセレモニー

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、環境基準値を用いているが、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9年度については、淀川、神崎川及び大阪湾水域では達成維持している。なお、市内河川の一部、寝屋川水域及び大和川では浄化傾向にあるものの達成できなかった。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。

本市の環境保全目標のBOD（海域ではCOD）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値 5 mg / ℓ、寝屋川水系は年平均値 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：年平均値）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

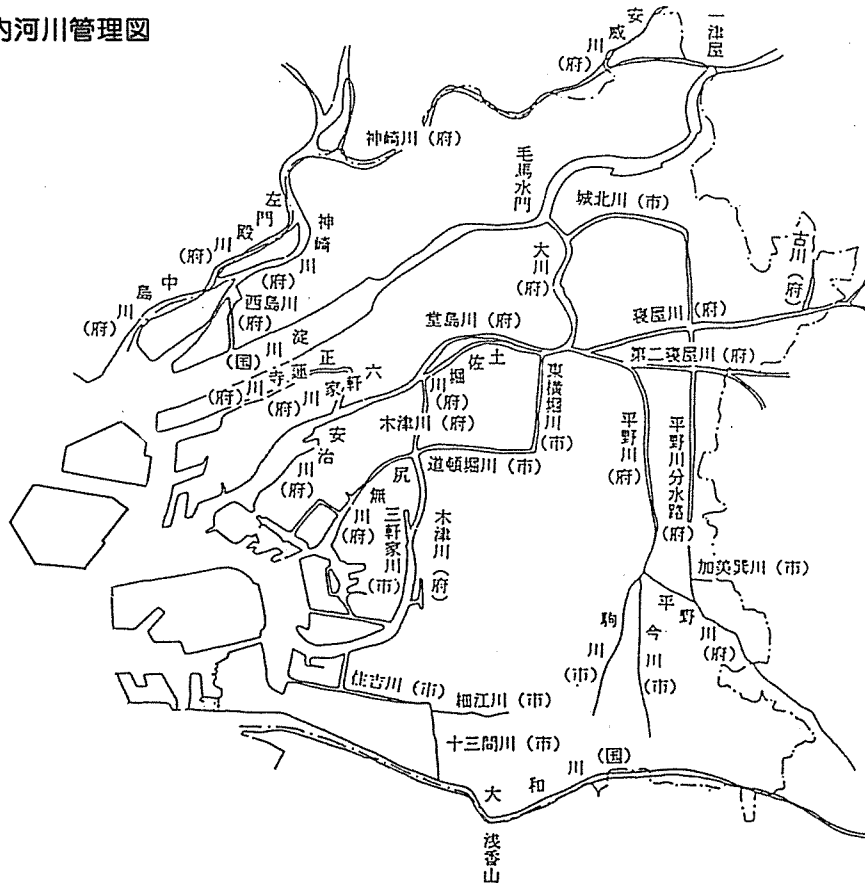
大阪市域内を流れる河川のほとんどは淀川水系に属し、淀川本流は直接大阪湾に注いでいる。淀川の派流として北に神崎川が流れ、毛馬水門から分流して旧淀川である大川、堂島川、安治川が流れている。また、大阪平野東部から大阪府下の群小河川を合して京橋で大川と合流する寝屋川水系もこれに属している。一方、本市の南端には大和川水系がある。市内河川管理図を図3-1-1に示す。

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。

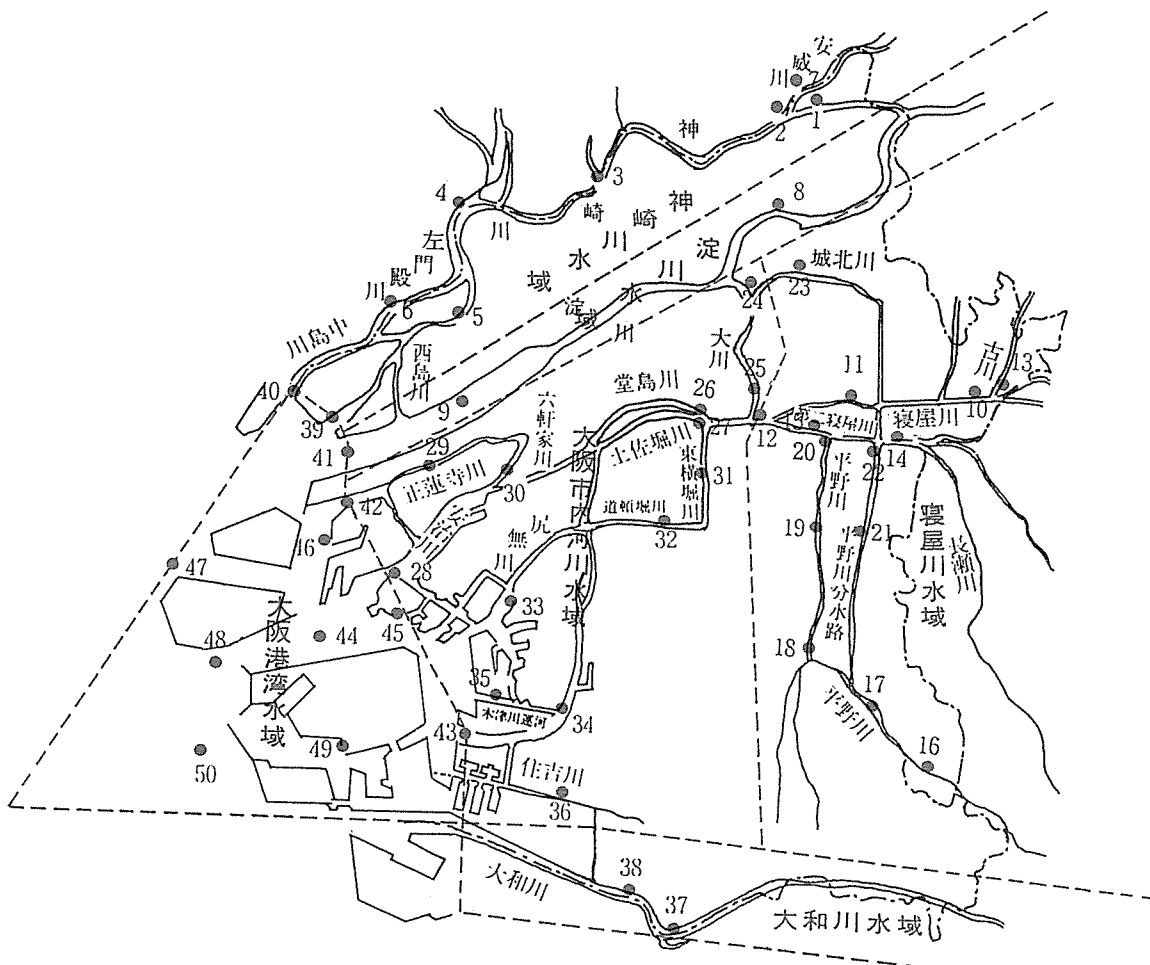
表3-1-1 河川、海域におけるBODまたはCODの環境基準達成状況の推移

項目	平成5		平成6		平成7		平成8		平成9	
	a / b	達成率	a / b	達成率	a / b	達成率	a / b	達成率	a / b	達成率
河川	22 / 35	63%	20 / 35	57%	21 / 35	60%	22 / 35	63%	22 / 35	63%
海域	12 / 12	100	12 / 12	100	12 / 12	100	12 / 12	100	12 / 12	100
合計	34 / 47	72	32 / 47	68	33 / 47	70	34 / 47	72	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9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



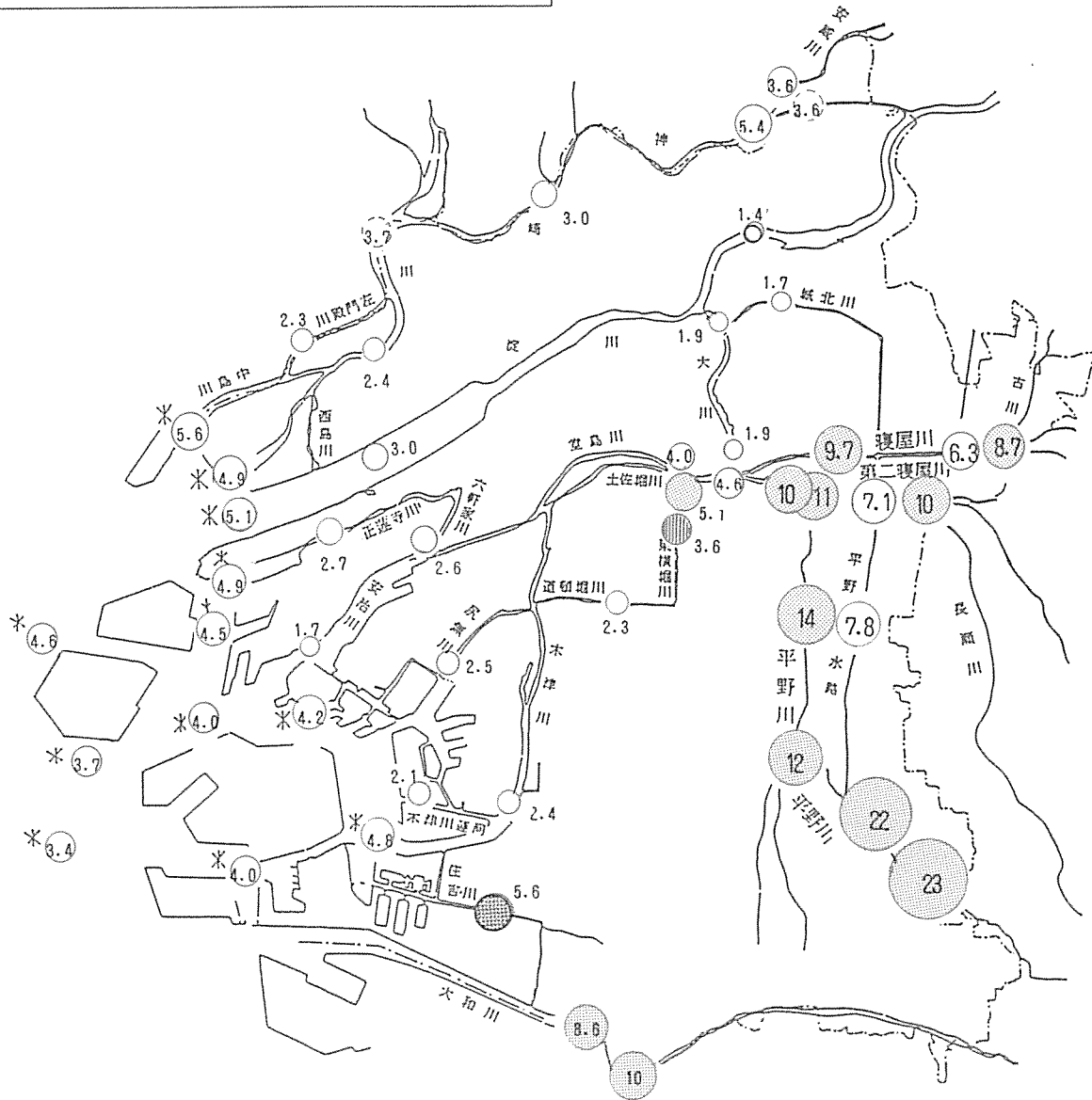
No	地点名	河川名	No	地点名	河川名	No	地点名	河川名
①	小松橋	神崎川	17	安泰橋	平野川	34	千本松渡	木津川
2	吹田橋	〃	18	睦橋	〃	35	船町渡	木津川運河
③	新三国橋	〃	19	南弁天橋	〃	36	住之江大橋	住吉川
④	神崎橋	〃	20	城見橋	〃	37	浅香新取水口	大和川
⑤	千船橋	〃	21	片一橋	平野川分水路	38	遠里小野橋	〃
⑥	辰巳橋	〃(左門殿川)	22	天王田大橋	〃	39	神崎川河口中央	大阪港(大阪湾)
⑦	新京阪橋	安威川	23	赤川橋	城北川	40	中島川	〃
⑧	JR赤川鉄橋 (柴島)	淀川	24	毛馬橋	大川	41	淀川	〃
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 プイ跡	〃
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	No25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) No1,3~7,10,12,50は大阪府、No8、9、37、38は近畿地方建設局がそれぞれ測定している。

数字の○は環境基準点、△は準環境基準点、それ以外は本市の独自地点である。

図3-1-3 平成9年度大阪市内水質汚濁図（BOD又はCOD）

- 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〕



(注) 1. 数字はBOD年平均値 (mg/l)、ただし*の数字はCOD年平均値 (mg/l)
 2. 河川はBODで評価し、河口地点及び海域ではCODで評価した。
 3. 環境基準適合とは年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%以上の場合をいう。

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

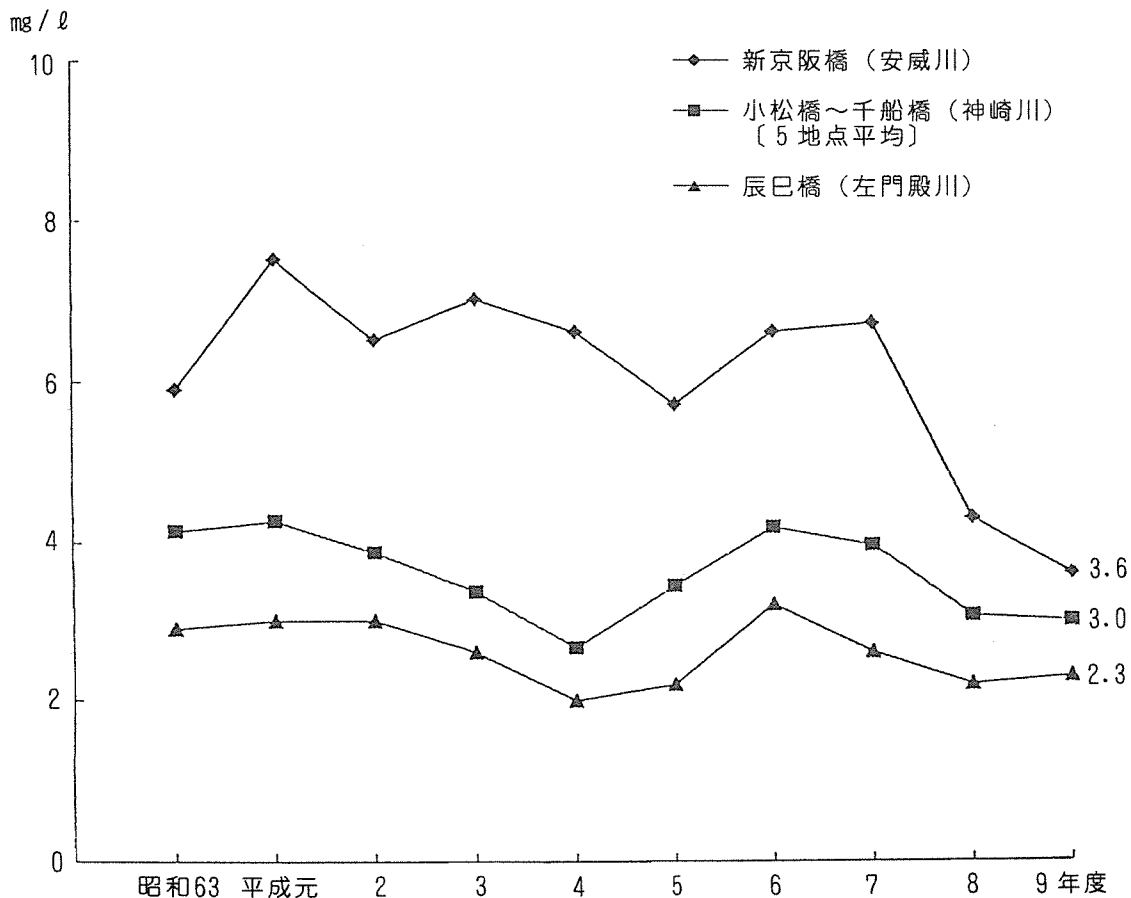
ア. 神崎川水域

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。（資料3-1）

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發し、京阪神の水源として極めて重要な河川である。

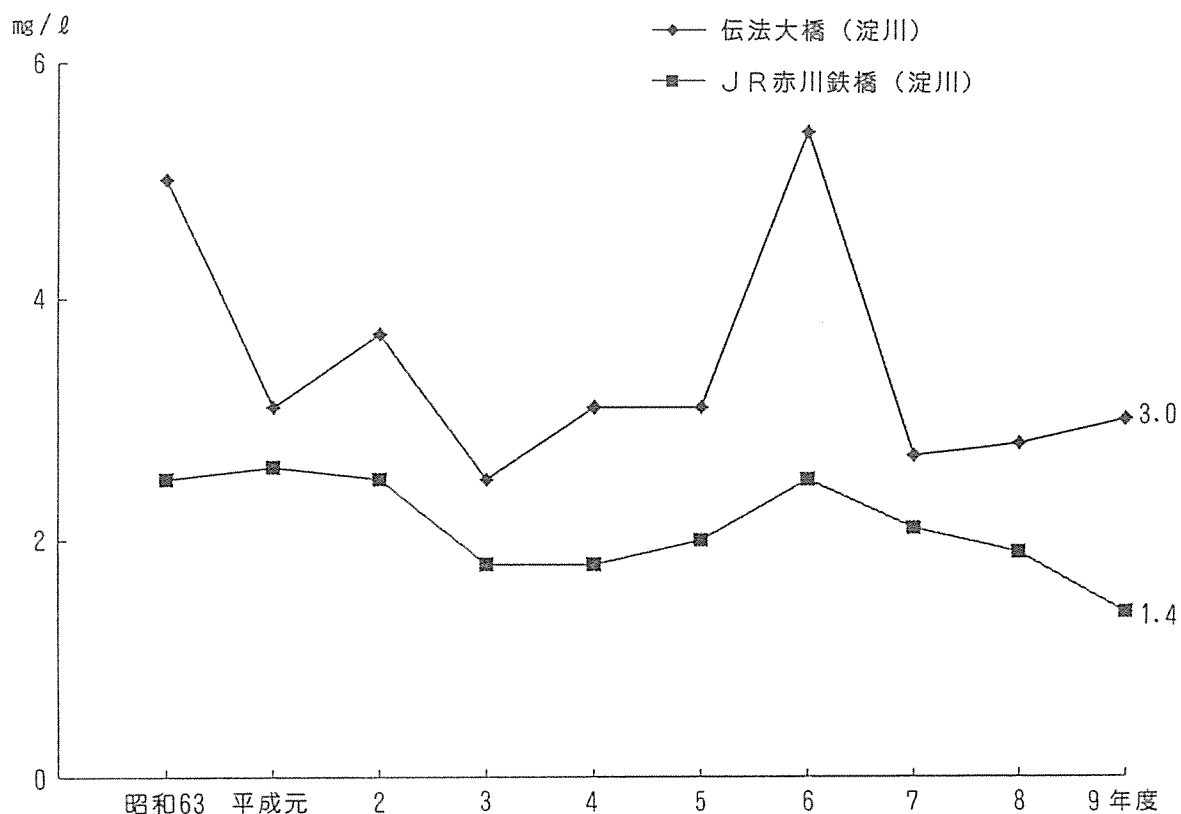
本市域に属する区間は、長柄堰までのB類型〔淀川下流(1)〕と、これより下流のD類型〔淀川下流(2)〕に指定されている。

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。(資料3-2)

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。

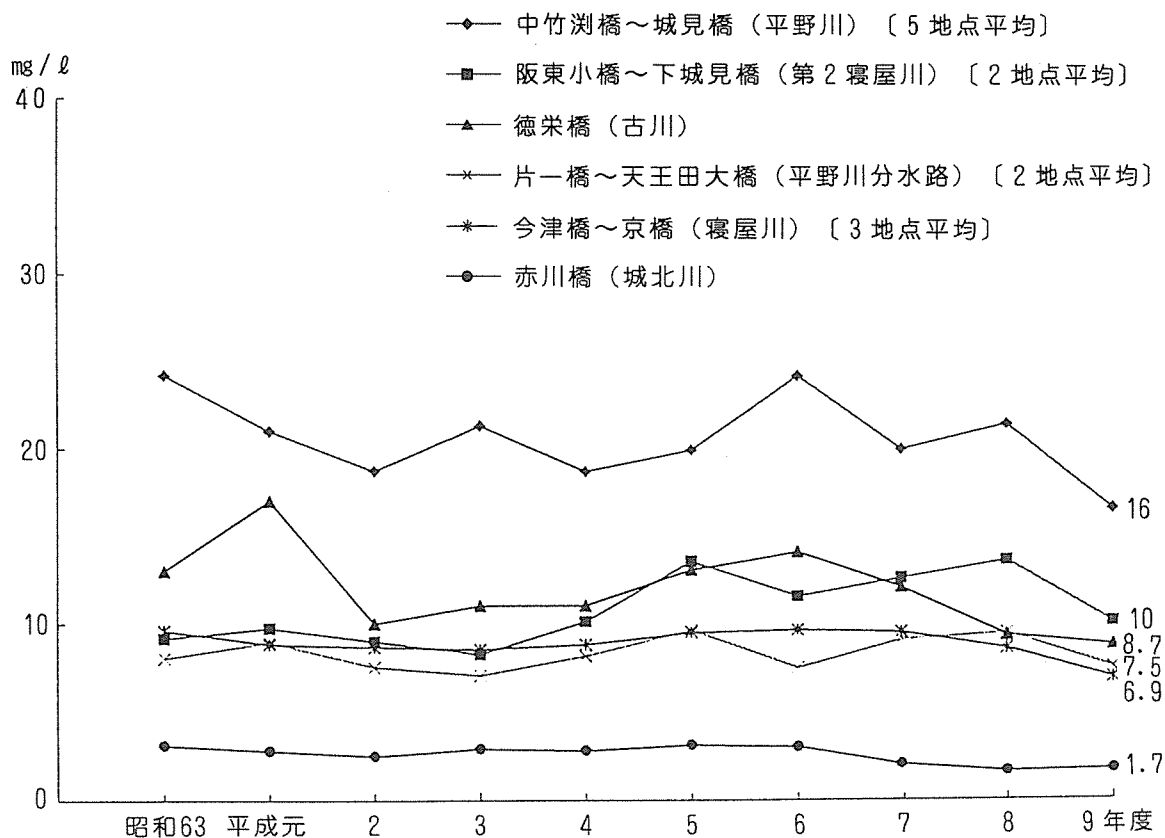
また、平野川分水路は環境基準を達成したが、古川は達成できなかった。

城北川は大川の浄化用水の導入により良好な水質であり、環境基準を達成している。

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。（資料3-3）

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

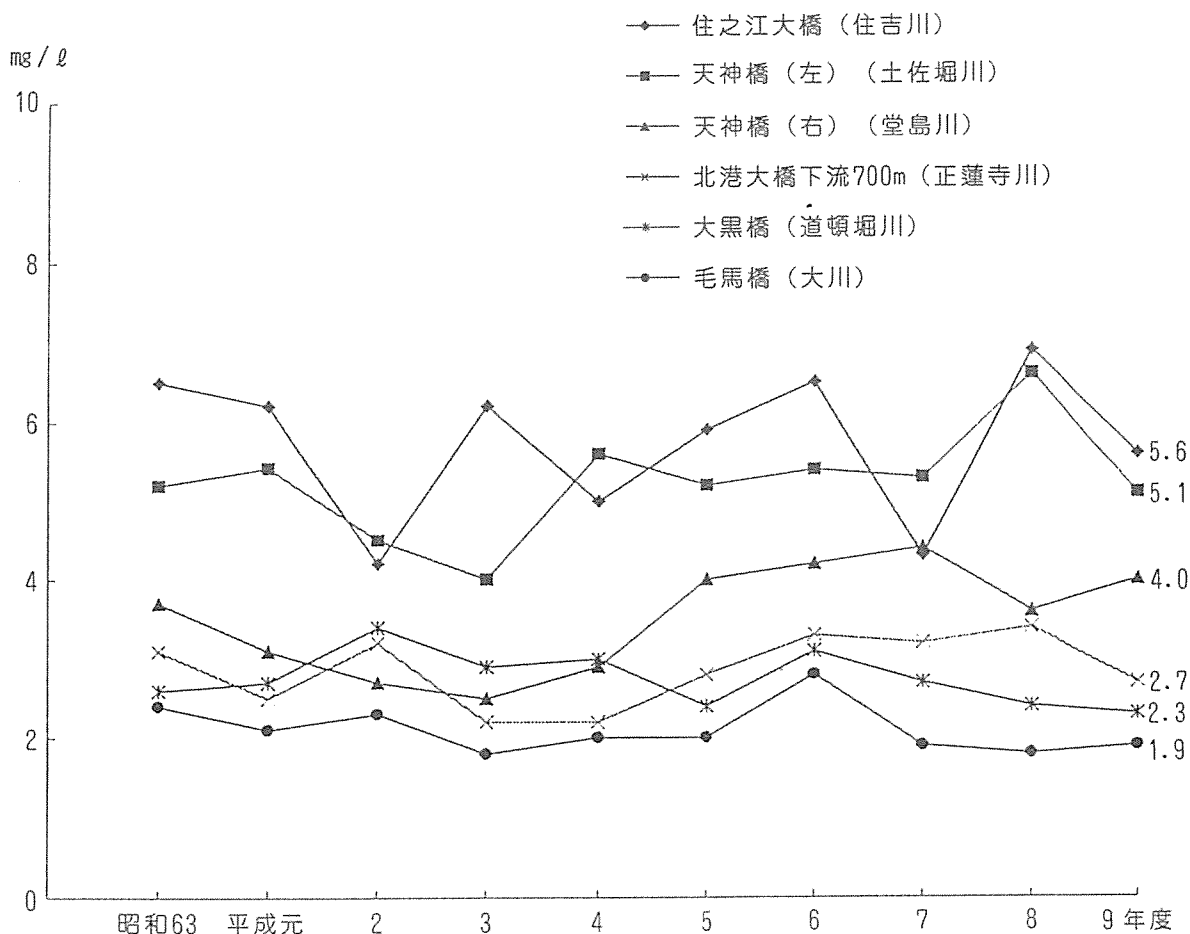
大阪市内河川水域は毛馬水門から分流した大川、堂島川、安治川とこれから分流する土佐堀川、道頓堀川、木津川、尻無川（以上C類型）、東横堀川（類型未指定）からなる水系、また正蓮寺川、六軒家川からなる水系、及び南西部の住吉川（以上C類型）等で構成される。

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寢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の推移は、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。（資料3-4）

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發し、奈良盆地の諸河川を合して大阪平野に流入し、大阪湾に注いでる。本市域内では本川の外、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。

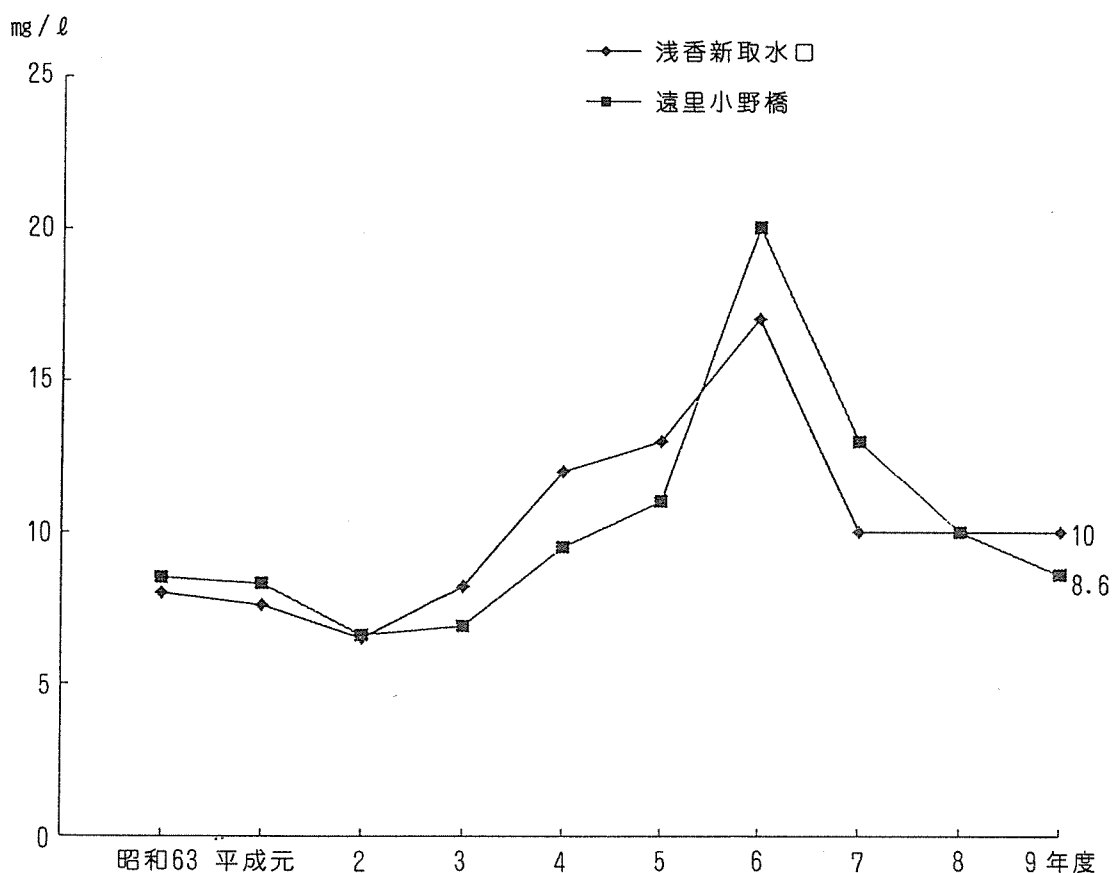
大和川水域におけるBODの経年変化を図3-1-8に示す。

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年度以降は浄化傾向にある。

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。(資料3-5)

図3-1-8 大和川水域におけるBODの経年変化



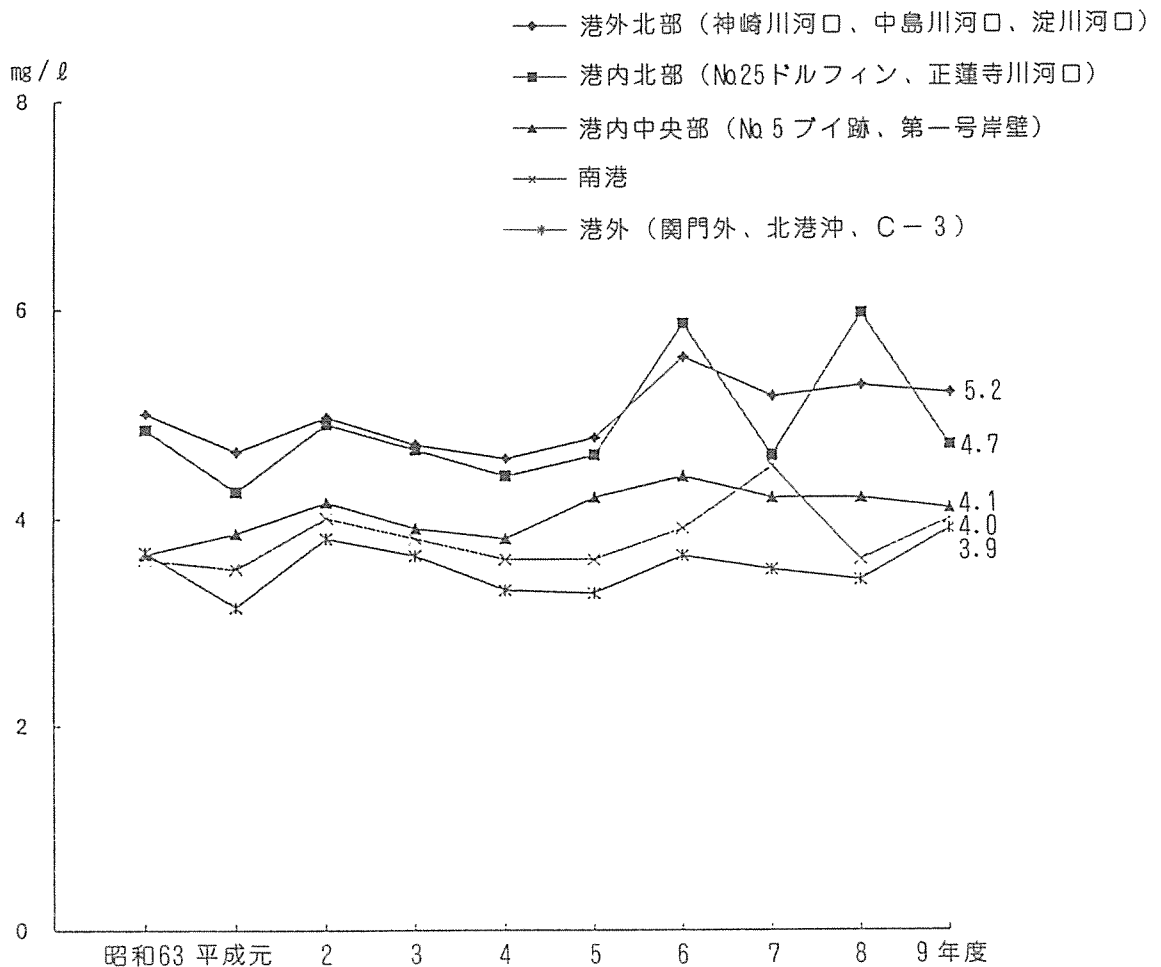
カ. 大阪港湾水域

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。(資料3-6)

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

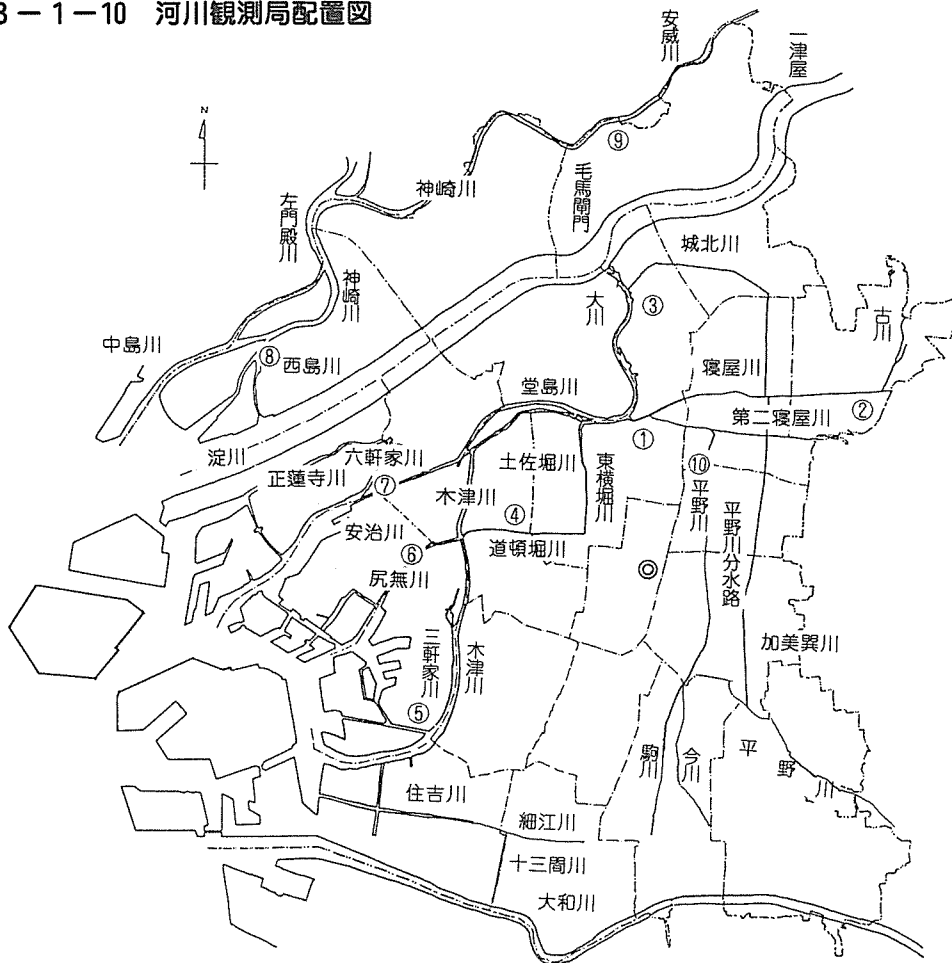
本市では市内10地点に河川観測局を設置し、自動測定機による常時監視を実施している。河川観測局における測定項目は、COD、溶存酸素、水温、pH、濁度、電気伝導度、酸化還元電位、塩素イオン、アンモニアの9項目である。CODは有機物による汚濁を示す指標で少ないほどよい。溶存酸素は水生生物に不可欠なもので多いほどよい。pHは酸性、アルカリ性を示すもので河川ではほぼ中性である。濁度は河川水の濁りの状態の指標で少ないほどよい。電気伝導度は水中に溶けている電解性の物質の総的な量で、海水等の影響を受けない場合は、水質が良いほど低い値を示す。酸化還元電位は水中の状態が酸化状態か還元状態かを示す指標で水質が良いほど高い値を示す。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63年度からの、10年間のCODの経年変化をみると、全観測局ともほぼ横ばいの傾向にある。

(資料3-8)

平成9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COD13mg/l、溶存酸素1.2mg/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8.8mg/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	⑥ 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9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)	4.1	7.3	44,400	12	200	1.8
天神橋(左)	3.1	7.4	12,200	6.0	300	0.81
大黒橋	2.5	7.5	21,100	7.6	1,700	1.6
春日出橋	5.6	6.2	46,500	14	6,600	5.7
城見橋	7.5	7.3	77,400	24	4,300	2.3
本町橋	2.4	6.5	5,000	1.6	100	0.56
天王田大橋	2.4	6.9	9,800	2.5	500	1.0
睦橋	3.1	7.6	28,000	8.9	2,300	0.63
今津橋	2.6	7.0	16,500	4.2	400	0.60
京橋	3.8	7.6	16,600	5.7	1,000	1.6
神崎橋	6.9	7.6	60,200	17	1,300	3.2

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	9.7	< 0.1	2.3	0.49	< 0.01
天神橋(左)	< 0.1	4.40	< 0.1	1.8	0.51	< 0.01
大黒橋	< 0.1	1.60	< 0.1	7.5	0.83	< 0.01
春日出橋	< 0.1	2.23	< 0.1	6.5	2.3	< 0.01
城見橋	< 0.1	2.50	< 0.1	6.9	1.6	< 0.01
本町橋	< 0.1	1,000	< 0.1	6.6	6.7	< 0.01
天王田大橋	< 0.1	8.3	< 0.1	1.5	0.47	< 0.01
睦橋	< 0.1	8.5	< 0.1	1.4	0.25	< 0.01
今津橋	< 0.1	4.2	< 0.1	1.5	0.20	< 0.01
京橋	< 0.1	8.8	< 0.1	1.7	1.0	< 0.01
神崎橋	< 0.1	1.20	< 0.1	7.1	1.5	< 0.01

(試料採取：平成9年6月13、19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10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3-9)

表3-2-1 下水道の普及状況

(平成10年3月31日現在)

処理面積	189.30km ²
排水処理区域面積普及率	99.1%
	(市陸地面積191.07km ²)
下水管渠延長	4,656 km
処理人口普及率	99.9%
下水処理場	12カ所
抽水所	56カ所
処理能力	2,844,000m 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、平成8年度を初年度とする国の「第8次下水道整備七箇年計画」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ため、リン削減対策(嫌気好気法への改良)の促進、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、污泥処理についてはより効果的に処理するため、污泥の集中処理場として舞洲スラッジセンターを建設するとともに、污泥のパイ

ブ輸送化を推進する。

(2) 下水道処理の状況

本市では、全12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したあと、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）により焼却し、焼却灰は大阪湾北港処分地（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9年度末現在、全処理能力2,844,000m³/日の内、1,036,000m³/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105,000m³/日であり、高度処理水はせせらぎなどに利用されている。

公共用水域に排出する下水処理場放流水の平均水質はBOD8.7mg/L、COD13mg/L、SS5mg/Lであり、良好な水質であった。同様に全窒素15mg/L、リンは0.92mg/Lであった。

また、COD総量規制についても規制基準75,705kg/日に対し23,159kg/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出制などを規定している。（資料3-10）

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。対象となる工場・事業場は、排水が最大50m³/日以上の特定期間、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、併せて環境に及ぼす影響についての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10年3月末現在で規制対象が42事業場、届出対象が46事業場である。（資料3-11）

排水基準については、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、全国一律基準が設定されている。

この一律基準のうち、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追加・強化を踏まえ、平成5年12月にシクロロメタン等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。

一律基準では、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(大阪府条例)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50m³/日以上の特特定業場(指定地域内事業場)に対しては、濃度規制に加えて、CODに係る総量規制を行っている。

CODに係る水質総量規制は、瀬戸内海をはじめとする広域的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10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400m³/日以上以上の工場・事業場は、水量・水質ともに自動計測器により計測することが義務づけられており、平成10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。

② 公共下水道へ排除する下水の規則

公共下水道へ下水を排除する工場・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(特特定業場)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特定業場からの排出水や、特特定業場以外の工場・事業場(非特特定業場)からの下水についても、大阪市下水道条例により、一定の基準を超える下水については、

排水量の多少にかかわらず、すべての工場・事業場に除害施設の設置を義務づけている。

また、本市では、水質使用料制度を採用しており、BOD（又はCOD）、SSについて、排水量が月1,250㎡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 公共用水域へ排出する水の規制

平成9年度は公共用水域へ排出する147工場に対し、有害物質を排出する恐れのあるもの及び多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件数は45件である。（資料3-12）

② 公共下水道に排除する下水の規制

市内の公共下水道整備区域内には6,012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3,748である。

これらのうち特に、金属製品製造業、化学工業等の立入調査を重点的に行い、排水基準の遵守状況を監視した。その結果、基準超過事業場について、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。また、除害施設改善等の資金の一部は、本市の環境保全設備資金融資が利用されている。

表3-2-3に立入指導状況を示す。

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、窒素、燐等の検査分析を行った。検査検体数は5,418検体で、検査項目数は34,046項目である。（資料3-13）

表3-2-2 工場立入指導等の状況（公共用水域）

（平成9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	201	6	0	0	0	6
条例対象	18	0	0	0	0	0
合計	219	6	0	0	0	6

(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 工場立入指導等の状況（下水道）

（平成9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
9,497	171	※ 1	※ 1	23	147

※排水の一時停止命令及び改善命令は同一事業場である。

(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63年度からの各水域別COD排出負荷量の経年変化は、図3-2-1、表3-2-4に示すとおりである。

COD排出負荷量はここ数年減少傾向であったが、特に平成9年度は、10年間でもっとも負荷量が減少した。

図3-2-1 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化（日平均値）

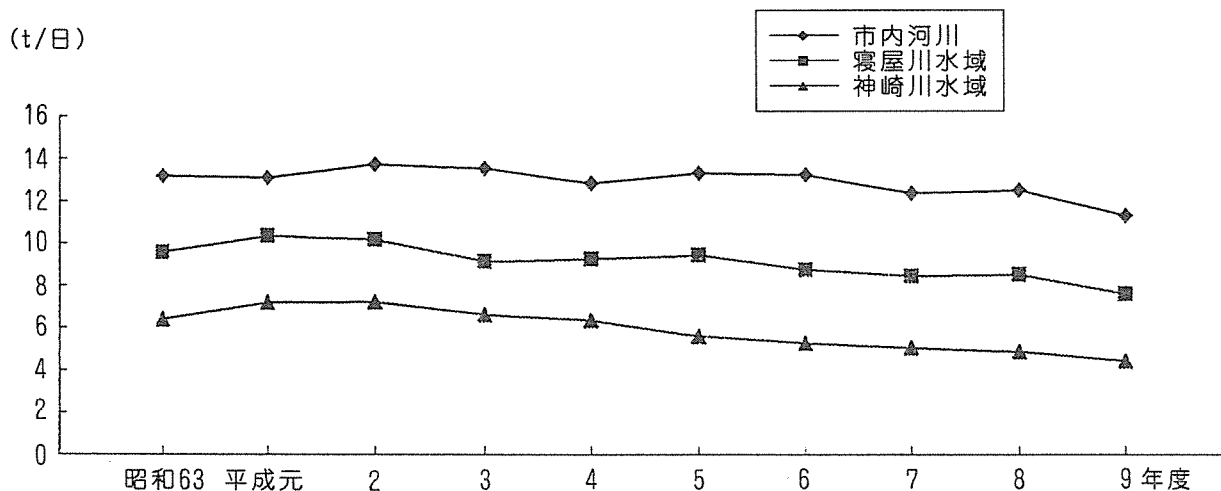


表3-2-4 発生源事業場におけるCOD負荷量経年変化

(単位：t/日)

年度 水域	昭和 63	平成 元	2	3	4	5	6	7	8	9
市内河川	13.161	13.083	13.714	13.536	12.820	13.305	13.224	12.368	12.500	11.302
寝屋川	9.565	10.330	10.160	9.126	9.241	9.428	8.748	8.453	8.514	7.620
神崎川	6.401	7.179	7.200	6.618	6.338	5.600	5.275	5.052	4.869	4.453
大和川	0.002	0.002	0.002	0.003	0	0	0	0	0	0
合計	29.129	30.594	31.076	29.283	28.399	28.333	27.247	25.873	25.883	23.375

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鹼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) 上水道水源域の保全

日本最大の湖である琵琶湖がたたえる豊富な水は、生活用水をはじめ私たちの貴重な水資源である。しかし、琵琶湖においては、富栄養化の進行に伴い、植物性プランクトンによる「水の華」や異臭味等が毎年のように発生している。また、淀川においては、近年、流域の水質保全施策が着実に進められており、水質は少しずつ改善されてきているが、各種化学物質が微量ながら河川水中で検出されるなど、その水質は楽観できない状況にあり、これらの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系全体にわたる水源水質の調査、監視を行い、水質事故時には連絡調整及び情報交換を行っている。

また、水質浄化技術に関する研究開発を行うとともに、国・上流の関係各機関に対しては、排水規制の強化や下水道の整備促進などについて要望を行っている。

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
 - (ウ) 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、573件で全公害苦情件数1,383件の41%を占めるに至っている。

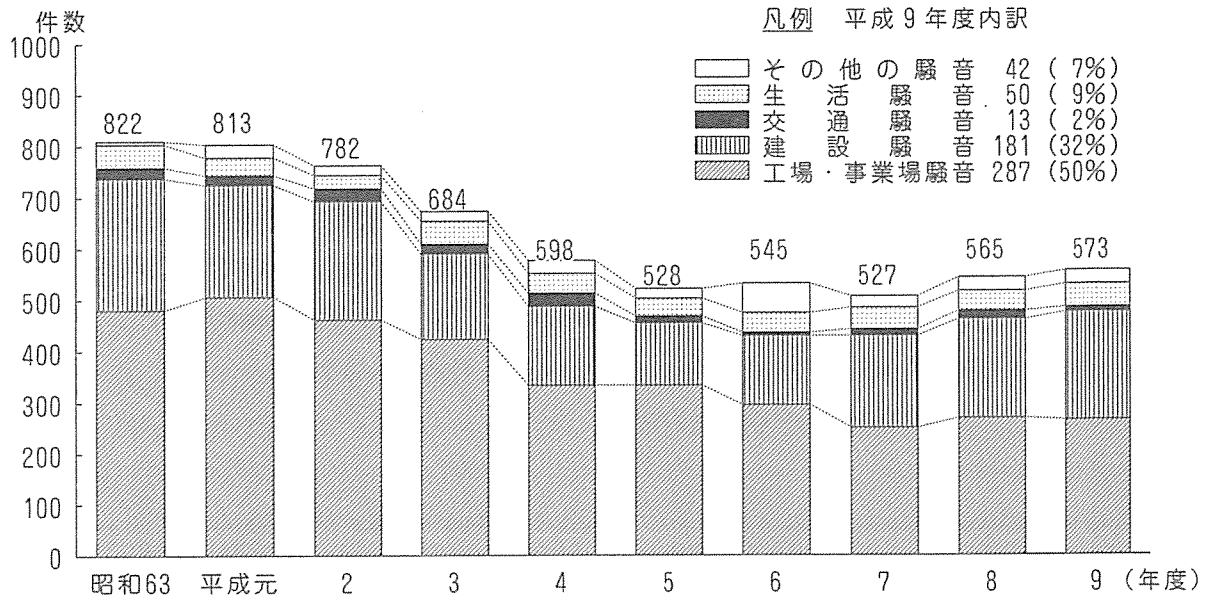
騒音公害の苦情件数の推移は、図4-1-1のとおりである。発生源としては、工場・事業場に係るものが最も多く、その中でも深夜営業騒音に係る苦情件数の割合が高い。

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
	— 120 —	飛行機のエンジンの近く
	— 110 —	自動車の警笛（前方2m）
	— 100 —	鉄橋、ガード下
カラオケ（店内中央）	— 90 —	大型トラック
ピアノ（正面1mバイエル）	— 80 —	地下鉄の車内
電話のベル	— 70 —	幹線道路の沿線
テレビ（正面1m夜）	— 60 —	工場の密集地
家庭用クーラー	— 50 —	市街地
図書館の内	— 40 —	静かな住宅地（昼）
置時計の秒針の音	— 30 —	静かな住宅地（深夜）

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2%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26万の事業所が存在し、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9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5,560、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づくものが6,439となっている。（資料4-1）

次に、工場・事業場に係る平成9年度の苦情件数は287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55%、製造業等工場からの騒音が43%となっている。（資料4-4）

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4-5）

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53%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（45%）、商業系地域（31%）、準工業地域（17%）で全体の93%を占めている。

(2) 建設作業騒音

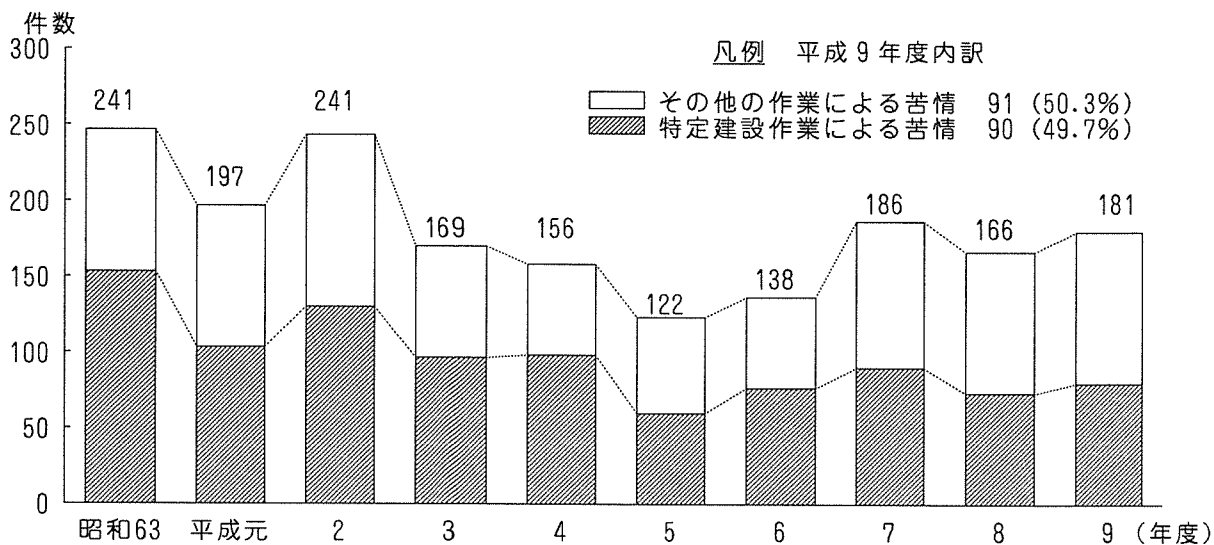
建設作業には、建築工事、土木工事、解体工場・事業場などがあり、さく岩機、ショベル系掘削機などを使用する作業に伴い発生する騒音が問題となっている。

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。（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9年度は、50件及び12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ケースが多く、発生源の分類、規制の仕組みなどすべての点において、騒音公害の場合とほぼ同様である。

一方、振動公害と騒音公害の相違点では、騒音は家屋内で平均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	静止している人にだけ感じる
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年度は78件、平成9年度は69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77%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。（資料 4-11）

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。（平成 9 年度の立入指導状況、資料 4-12・13）

(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的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 9 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53%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、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

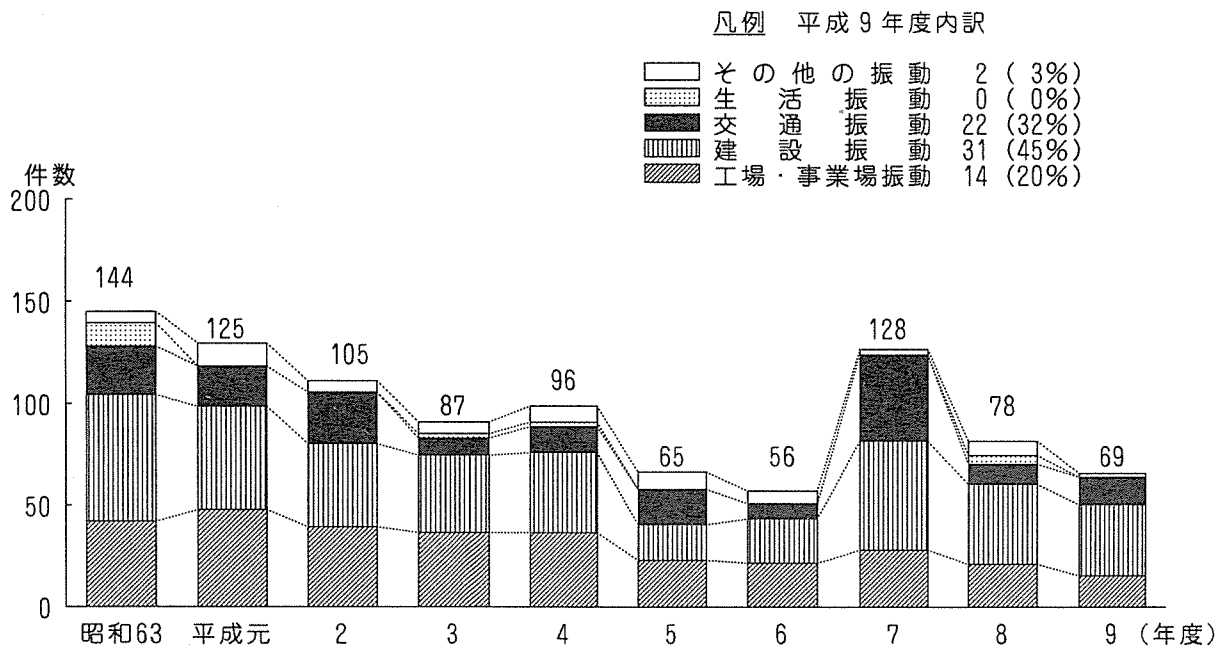
振動公害は、振動規制法並びに大阪府生活環境の保全等に関する条例により、工場・事業場、建設作業、自動車等発生源の種類ごとに、各々の特性に応じた規制がなされている。（資料4-14）

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9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 9 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 4,117、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づくものが 1,089 となっている。（資料 4-17）

特定建設作業に係る届出は 4,030 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つれ、運行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デシベルである。

一方、市内においては、JR在来線及び私鉄各線も走っており、平面区間に比べ高架区間の方が騒音レベルは低くなっている。しかし鉄橋やポイント付近では騒音レベルが、85デシベルを超える箇所もあり、苦情が発生しやすくなっている。

(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48～65デシベルである。

(3) 騒音・振動苦情の発生件数

平成9年度における鉄軌道騒音・振動苦情の発生件数は4件（内訳は騒音＋振動2件、騒音2件）であった。

2. 航空機騒音の現況

航空機からの騒音発生の原因は、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（攪乱域）で発生する過流による音が主なものである。

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てきたが、夜間における発着規制、騒音軽減運航方式の推進及び低騒音型航空機の導入等の発生源対策に加えて、平成6年9月に関西国際空港が開港以降、全ての国際線が関西国際空港の離発着になったことにより、騒音の低減が図られた。そこで国は、大阪国際空港周辺におけるWECPNL75以上の騒音対策区域の縮小を平成10年3月31日付けで告示した。

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（近畿地方建設局淀川工事事務所毛馬出張所）にて年1回、平成元年からは春と秋の年2回の測定を行っている。

平成6年9月の関西国際空港開港以前に比べ、WECPNLで1～6低減しており、定点における測定結果からも低減が認められた。なお、平成9年度春では71WECPNL、秋では70WECPNL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レールの削正(平成9年度21.5km)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・防振工事助成は、平成9年度までに2,432戸に実施されており、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、新幹線鉄道以外の在来線鉄道については、平成7年12月に「在来鉄道の施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、施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値(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会社においては、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。

(資料4-21・22)

(2) 航空機騒音対策

① 大阪国際空港

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。また、昭和48年に航空機騒音に係る環境基準が制定され、昭和49年には「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ところであるが、大阪市内では、昭和60年度末で概ね完了している。

平成元年からは、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、また、平成3年からは、告示日後に一定の防音対象地域内に建設された住宅に対して防音工事を実施している。(資料4-23)

さらに、大阪国際空港周辺対策基金を国、航空関連会社及び本市を含む周辺自治体等の拠出により設立し、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を実施している。

一方、本市においては、昭和48年度より、国及び大阪府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、地域住民に開放している。また、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事業の推進を図るなど、環境対策を行っている。

しかし、淀川区や東淀川区においては、WECPNL(うるささ指数)が75を上回っている区域も

あり、今後とも、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を積極的に推進するよう要望していく。

② 関西国際空港

関西国際空港は、公害のない海上空港として建設され、平成6年9月に開港した。運輸省は、計画当初飛行ルートを海上に限り、年間発着回数を16万回と想定していたが、現状は約12万回（平成9年度）でほぼ限界としている。そこで、運輸省は、平成9年6月に「関西国際空港の飛行経路問題に係わる総合的な取り組みについて」を提示し、この中で、新たな飛行ルートとして、陸域での高度を8,000フィート以上に保つことを条件として、大阪市域等の上空を飛行する飛行ルート（案）を示した。

新飛行ルート（案）導入を巡り種々論議されたなかで、実際に航空機を飛行させることによる地上に与える騒音等の影響を調査するとともに、地域住民に体感してもらうことを目的として、2回の実機飛行調査が実施された。

本市としても、この実機飛行調査に合わせ、独自に4地点で騒音測定を実施（運輸省は大阪市域6地点で測定）した。測定結果は50～68デシベルで運輸省の予測した騒音レベルより低い値であった。（資料4-24）

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9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、年間最大沈下量は、平野区の0.66cmであった。

表 5 - 1 - 1 水準測量の概要（平成9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	169点
観 測 時 期	平成9年10月1日～10年2月28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 1.90 km 総 延 長 2.29 km
観 測 原 点	基21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

(平成9年度)

区分	観測 水準 点数	水準点の年間変動量分布					年間最大変動量	
		+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	8	4	4				+1.69	中之島3-3〔中-53〕
都島	5		5				+0.37	東野田町4-15-14〔東-8〕
福島	3	3					+1.79	福島1-1-50〔国-237(Ⅱ)〕
此花	12	6	4				+1.26	伝法3-13-7〔西-3(Ⅱ)〕
中央	6	1	3	1			+1.16	北浜5-5〔中-49〕
西	7	6					+1.54	靱本町1-9〔国-230・1(Ⅲ)〕
港	13	8	4	1			+1.58	海岸通4-2-23〔西-19(Ⅱ)〕
大正	10	8	1				+3.28	鶴町4-10〔西-41(Ⅲ)〕
天王寺	2		2				+0.06	小宮町9-28〔中-61(Ⅱ)〕
浪速	4		4				+0.81	立葉2-1-15〔中-60(Ⅱ)〕
西淀川	13	3	10				+1.32	野里2〔002-004〕
淀川	11		10				+0.76	加島4-10-8〔北-18(Ⅱ)〕
東淀川	13		11	2			+0.33	東中島2-1-7〔北-40〕
東成	5		5				+0.22	大今里1-17-10〔東-26〕
生野	11		9	2			-0.58	巽東4-11〔東-40(Ⅱ)〕
旭	6		1	4			+0.28	中宮4-7-11〔東-28〕
城東	9		6	3			-0.50	古市1-20-26〔東-1(Ⅱ)〕
鶴見	7		1	6			-0.33	横堤5-13-71〔東-50〕
阿倍野	0							
住之江	6		4	2			+0.54	平林北1〔南-65〕
住吉	3		1	2			-0.30	庭井2-18-81〔南-67〕
東住吉	5			5			-0.44	今川4-24-4〔南-62(Ⅱ)〕
平野	9		2	7			-0.66	瓜破5-3-11〔南-42〕
西成	1		1				+0.21	天下茶屋2-2〔国-243〕
計	169	39	88	35				
%		24.1	54.3	21.6				
%		78.4		21.6				

(注) 平成9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9年度の地下水位は、表5-1-3に示すとおりで、平成8年度と比較して、すべての観測井において上昇した。

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	ストレーナ-位置 (地表面下m)	平7年 平均水位	平8年 平均水位	平9年 平均水位	平8年～平9年 平均水位差	
1	天保山B	港区築港4丁目	96	6.15	5.79	4.41	+1.38	
2	鶴町B	大正区鶴町2丁目	25	4.82	5.30	3.67	+1.63	
3	此花	此花区島屋5丁目	23	4.57	4.52	1.62	+2.90	
4	姫島	西淀川区姫島4丁目	63	5.38	4.66	2.37	+2.29	
5	十三	淀川区十三元今里1丁目	96.6	8.94	7.99	6.32	+1.67	
6	中之島	A	北区中之島1丁目	91	9.93	7.94	5.79	+2.15
		B		178	9.06	7.89	6.56	+1.33
7	蒲生	城東区中央3丁目	91	13.82	11.23	10.37	+0.86	
8	港 (Ⅰ)	A	港区田中3丁目	348	5.74	5.28	3.61	+1.67
		B		441	14.22	13.65	13.18	+0.47
		C		183	6.83	6.28	5.33	+0.95
9	生野	A	生野区巽東4丁目	13.5	6.14	5.80	5.24	+0.56
		B		170	14.02	13.91	13.52	+0.39
10	柴島	東淀川区柴島1丁目	170	8.88	8.48	7.66	+0.82	
11	馬場町(Ⅱ)	中央区大手前4丁目	136.7	—	—	33.36	—	

- (注) 1. 平成8年～9年の平均水位差の欄では+は上昇を示す。
 2. ストレーナ-長はおおむね5m。
 3. 港(Ⅰ)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。
 5. 馬場町(Ⅱ)は、平成9年8月から観測を開始したため前年対比はできない。

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。

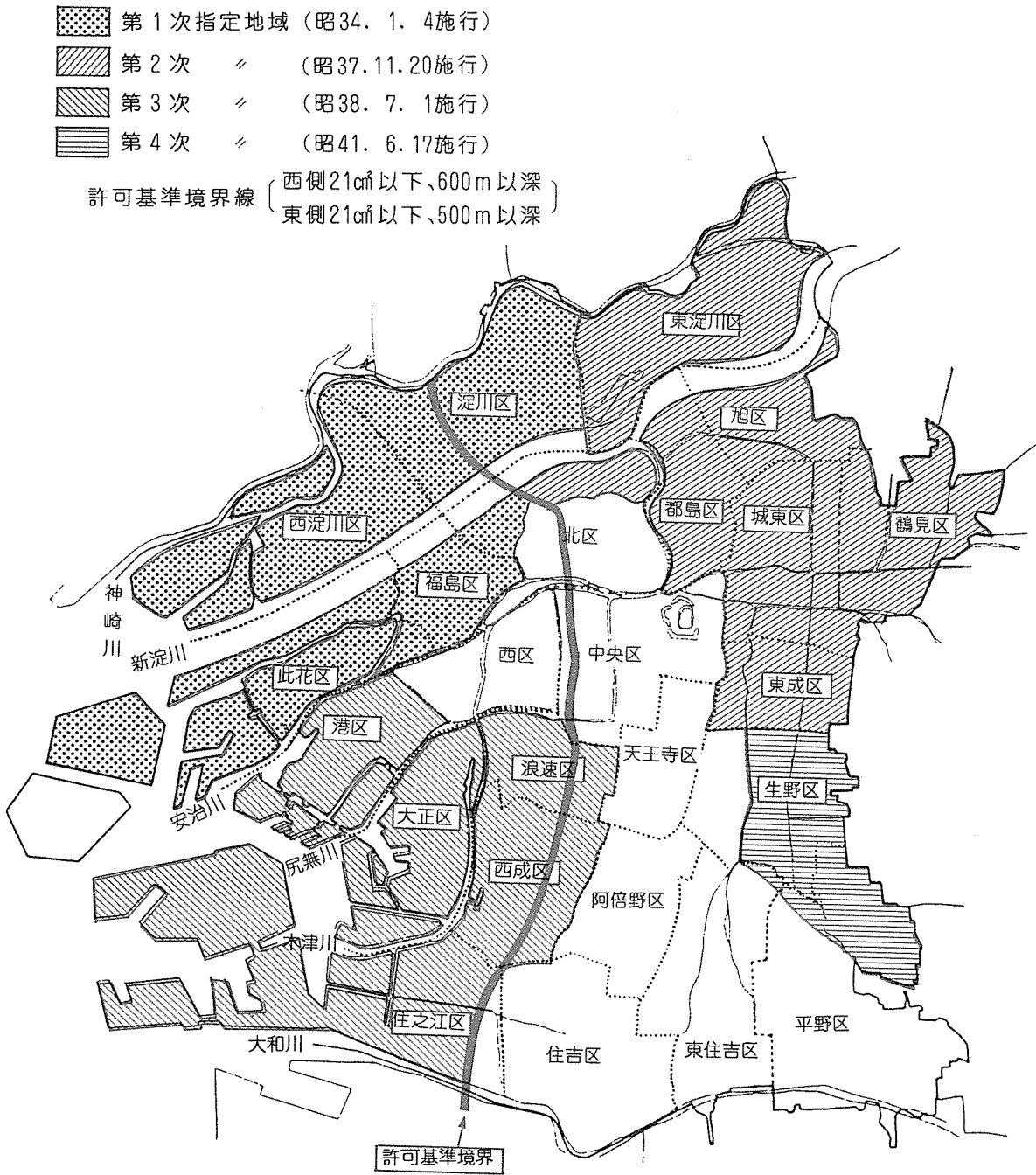
ア. 法指定地域内において、動力を用い工業用地下水を採取しようとする場合、揚水機の吐出口の断面積（吐出口が2以上あるときは、その断面積の合計）が6cm²をこえるものは規制の対象となり、大阪府知事の許可を受けなければならない。

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 cm²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 (cm ²)
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9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

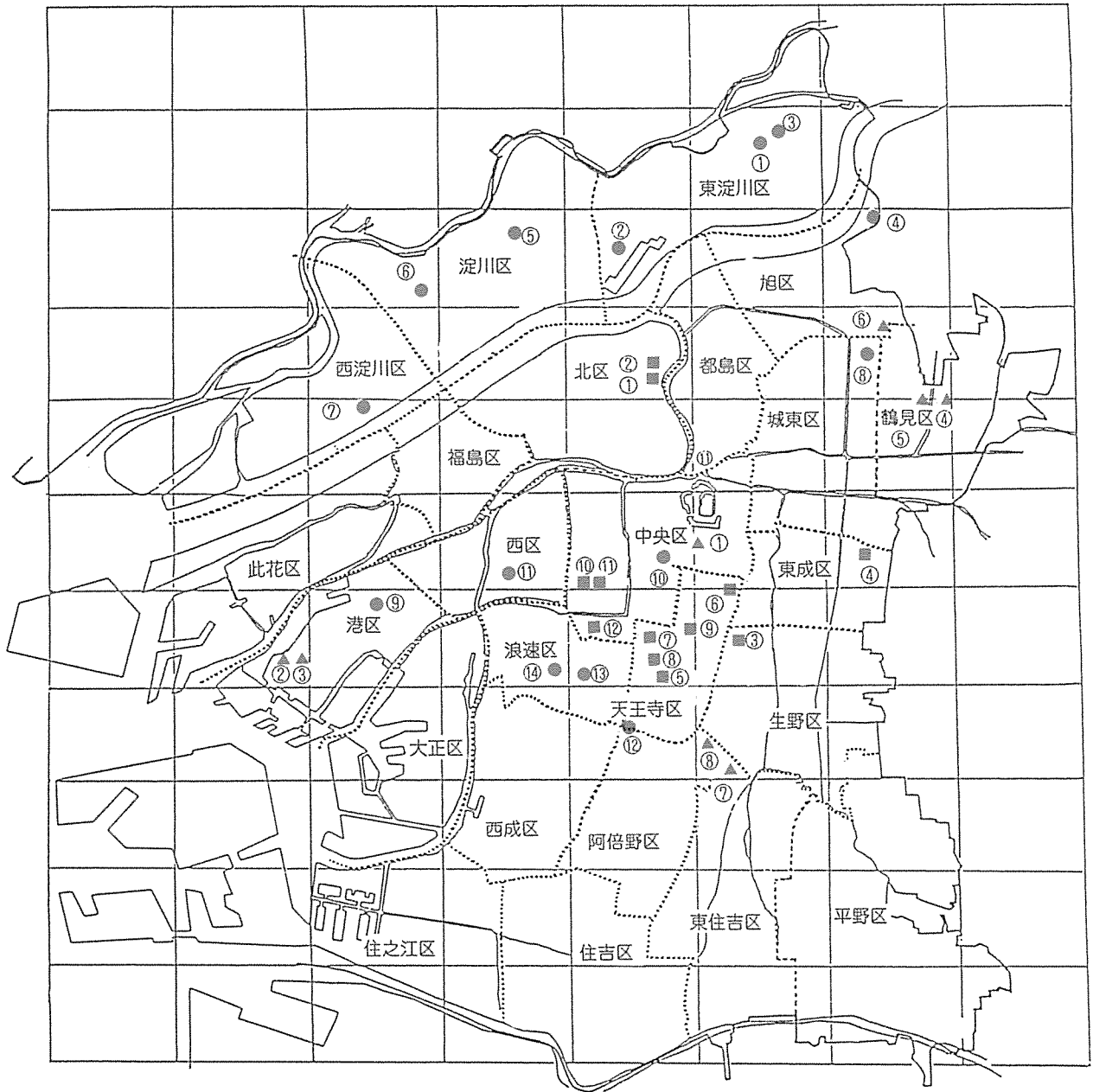
市内の全体的な汚染の概況を調査するため図5-2-1に示すように市内を約2kmメッシュ四方に区分し、そのうちの14地点について調査を行った。

調査の結果は表5-2-1のとおりで、鉛が1地点において検出され、基準値を超過した。

砒素については、4地点において検出され、うち1地点で基準値を超過した。また、シス-1,2-ジクロロエチレンが1地点で、テトラクロロエチレンが3地点で検出されたが、いずれも基準値を超えていなかった。

その他の項目については検出されなかった。

图 5-2-1 地下水污染調査地点图



- : 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9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	14	0	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
全シアン	14	0	0	0.1 mg/ℓ	検出されないこと
鉛	14	1	1	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
六価クロム	14	0	0	0.04 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ 以下
砒素	14	4	1	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
総水銀	14	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	14	0	0	0.0005mg/ℓ	検出されないこと
ジクロロメタン	14	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
四塩化炭素	14	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	14	0	0	0.0004mg/ℓ	0.004 mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	14	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	14	1	0	0.004 mg/ℓ	0.04 mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	14	0	0	0.0005mg/ℓ	1 mg/ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	14	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	14	0	0	0.002 mg/ℓ	0.03 mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	14	3	0	0.0005mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	14	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
チウラム	14	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
シマジン	14	0	0	0.0003mg/ℓ	0.003 mg/ℓ 以下
チオベンカルブ	14	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
ベンゼン	14	0	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
セレン	14	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確認された地点を継続的に監視するため、図5-2-1に示す12地点で調査を行った。

調査の結果は、表5-2-2に示すとおりで、砒素が1地点、シス-1, 2-ジクロロエチレンが1地点、トリクロロエチレンが2地点、また、テトラクロロエチレンが1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9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	12	0	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
全シアン	12	0	0	0.1 mg/ℓ	検出されないこと
鉛	12	0	0	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
六価クロム	12	0	0	0.04 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ 以下
砒素	12	2	1	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
総水銀	12	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	12	0	0	0.0005mg/ℓ	検出されないこと
ジクロロメタン	12	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
四塩化炭素	12	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
1, 2-ジクロロエタン	12	0	0	0.0004mg/ℓ	0.004 mg/ℓ 以下
1, 1-ジクロロエチレン	12	1	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	12	4	1	0.004 mg/ℓ	0.04 mg/ℓ 以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	12	2	0	0.0005mg/ℓ	1 mg/ℓ 以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	12	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	12	2	2	0.002 mg/ℓ	0.03 mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	12	5	1	0.0005mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
1, 3-ジクロロプロペン	12	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
チウラム	12	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
シマジン	12	0	0	0.0003mg/ℓ	0.003 mg/ℓ 以下
チオベンカルブ	12	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
ベンゼン	12	0	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
セレン	12	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。

(3) 汚染井戸周辺地区調査

平成8年度の概況調査に基づき、図5-2-1に示す8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、鉛が2地点、シス-1, 2-ジクロロエチレンが3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9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	3	1	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
全シアン	3	0	0	0.1 mg/ℓ	検出されないこと
鉛	3	2	2	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
六価クロム	3	0	0	0.04 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ 以下
砒素	3	0	0	0.005 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
総水銀	3	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	5	0	0	0.0005mg/ℓ	検出されないこと
ジクロロメタン	5	1	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
四塩化炭素	5	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	5	0	0	0.0004mg/ℓ	0.004 mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	5	0	0	0.002 mg/ℓ	0.02 mg/ℓ 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	5	5	3	0.004 mg/ℓ	0.04 mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	5	1	0	0.0005mg/ℓ	1 mg/ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	5	0	0	0.0006mg/ℓ	0.006 mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	5	1	0	0.002 mg/ℓ	0.03 mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	5	0	0	0.0005mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	5	0	0	0.0002mg/ℓ	0.002 mg/ℓ 以下
ベンゼン	5	1	0	0.001 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ 以下
セレン	3	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. 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年度から8年度まで本市の所有する土地61地点で土壌汚染概況調査を行った結果、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。今後も、必要に応じて調査を行っていく。

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。

なお、此花区の「ユニバーサル・スタジオ・ジャパン（USJ）」建設予定地について、一部で土壌の環境基準を超過していた。本市として、産業廃棄物処分場跡地対策をはじめ、USJ予定地全般にわたる環境対策に万全を期するため、4名の学識経験者からなる「USJ予定地環境対策技術検討会」から「土壌の環境基準値を超えたものは適切な施工管理のもとにUSJ予定地外の管理型処分場で適正に処分すること等」を含んだ提言を受けた。この提言は「重金属等に係る土壌汚染調査・対策指針」（平成6年11月環境庁）の処理対策に加え、より安全に配慮した内容となっている。本市としては、この提言を尊重し、USJ予定地全般にわたる環境対策が適正かつ円滑に推進されるように事業者の指導及び環境監視を行っている。（提言の概要 資料5-7）

第 6 章 有害物質

第 1 節 有害物質の現況

大気汚染に係る環境基準については、これまでに、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント及び二酸化窒素について、それぞれ設定されているところであるが、これらの 5 物質以外にも、近年、我が国の大気中から低濃度ではあるが種々の有害な物質が検出されており、これらの中には、その有害性に係る内外の知見に照らし、長期間の暴露による健康への影響が懸念される物質がある。このような有害物質については、長期暴露に伴う健康影響が顕在化してから対策に取り組むのでは手遅れになるため、健康影響の未然防止の観点に立って、市民の健康に影響を及ぼすおそれ（健康リスク）を低減するため着実に対策を実施していくことが必要となっている。

1. 環境中における有害大気汚染物質の現況

平成 8 年 5 月に大気汚染防止法の一部改正により、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物質の優先取組物質 22 物質のうち、既に測定方法が確立しており、環境庁が地方公共団体に調査を求めている 17 物質の定期モニタリング調査を実施した。

（資料 6-1・2）

測定した有害大気汚染物質の中で、ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの 3 物質については平成 9 年 2 月に環境基準項目に追加されている。今回の調査結果では、ベンゼンのみ環境基準を 6 地点中 3 地点で超過しており、各地点の年平均濃度は 2.7~5.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。また、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの各地点の平均濃度は各々 1.9~7.6、1.8~6.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、いずれも測定を行った 4 地点すべての地点で環境基準値を下回っていた。今後とも、引き続き環境モニタリングを実施し、実態把握に努めていく。

2. 環境中におけるダイオキシン類の現況

近年、全国的に大きな問題となっているダイオキシン類は、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 2,3,7,8-四塩化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。（資料 6-3）

本市は、平成 9 年度より環境汚染状況の把握のため、大気、水質、土壌、生物（貝類）の環境調査並びに健康影響調査や食品調査等を実施しており、平成 10 年度以降についても、環境庁と連携しながらダイオキシン類に係る環境調査などを引き続き実施し、データの蓄積に努めていく。

平成 9 年度の環境調査地点は、資料 6-4 に示し、調査結果は巻末付録 3 の「大阪市ダイオキシン類対策方針」に示す。

3. その他の有害物質の現況

本市では、発癌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5年度からの経年変化は、資料6-5のとおりで、平成9年度の大気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0.45本/ℓ、また、道路沿道地域では幾何平均値が0.62本/ℓとなっている。

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物質の一般大気環境中の濃度を自主的に測定してきた。(資料6-6・7)

第 2 節 有害物質の対策

1. 有害物質の対策

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 カ年計画で実施し、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。

平成 9 年度の発生源排出実態調査結果は表 6-2-1 に示すとおりであった。

表 6-2-1 平成 9 年度有害大気汚染物質排出源排出実態調査結果

物質名	アクリロ ニトリル	アセト アルデヒド	1,2-ジク ロエタン	ジクロロ メタン	トリクロロ エチレン	ニッケル	ベンゼン	ホルム アルデヒド	マンガ ン及び その化合物
測定 工場数	2	1	1	3	1	5	1	6	4
排出 口 測定結果 (mg/Nm ³)	0.12~79	22~28	0.00015 ~0.00248	21.1 ~20000	127~620	0.000253 ~0.00969	0.166 ~0.264	0.1~30	0.000258 ~0.014
敷地境界 測定結果 (μg/Nm ³)	0.19~4.56	1.3~3.7	0.53~5.67	2.22~3100	1.99~11.6	0.00476 ~0.16	1.80~312	0.2~49	0.0308 ~8.62

2. ダイオキシン類の対策

ダイオキシン類の問題は、市民の間に関心が高まっており、市民の健康を守る立場から、全力をあげて取り組まねばならない緊急の課題である。

国においては、平成9年8月に「大気汚染防止法」や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の政省令の改正が行われ、指定物質抑制基準や排出濃度基準が定められた。さらに、平成10年4月には、大気汚染防止法施行規則が改正され、廃棄物焼却炉に係るばいじんの排出基準が強化され、ダイオキシン類のさらなる低減が図られることとなった。また、平成10年5月に世界保健機関（WHO）の専門家会合においてコプラナーPCBをダイオキシン類に含めることの合意がなされ、国においても検討が開始された。

本市においては、平成9年10月に「大阪市ダイオキシン類対策連絡会」を設置し、関係部局との情報交換及び連携をとり、効果的な対策の推進を図ってきた。

こうした動きを踏まえ、当面本市が取り組むべき総合的な対策の内容や施策の方向を明らかにするため「大阪市ダイオキシン類対策方針」を平成10年8月に策定し、対策を進めることとした。

3. その他の有害物質の対策

「大阪府生活環境の保全等に関する条例」では、人に対する発癌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。そのうち発癌性のあるベンゼン等の5物質については、設備、構造基準、また毒性が強いカドミウム等の17物質については、排出口基準が適用されており、これら規制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」に基づき、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、各物質別に使用量及び製造量の報告を求めている。（資料6-8）

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、くん蒸剤の使用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、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る。

また、平成8年5月「大気汚染防止法」の一部改正により、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、事前の届出及び作業基準が義務づけられた。

（資料6-9）

第7章 環境監視システム

本市では、環境の現況を的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年度から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ている。

1. 環境・発生源常時監視システム

大気・水質等の環境汚染に係る発生源、環境質、影響についての現況の監視・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。

(1) 大気汚染常時監視システム

昭和40年度から大気汚染常時監視機構の整備を進め、現在、大気常時測定局26局（一般環境測定局14局・自動車排出ガス測定局11局・タワー測定局1局）で常時監視を行っている。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7-1）

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。

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_x ）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7-2）

図 7-1 大気汚染常時監視システム概略図

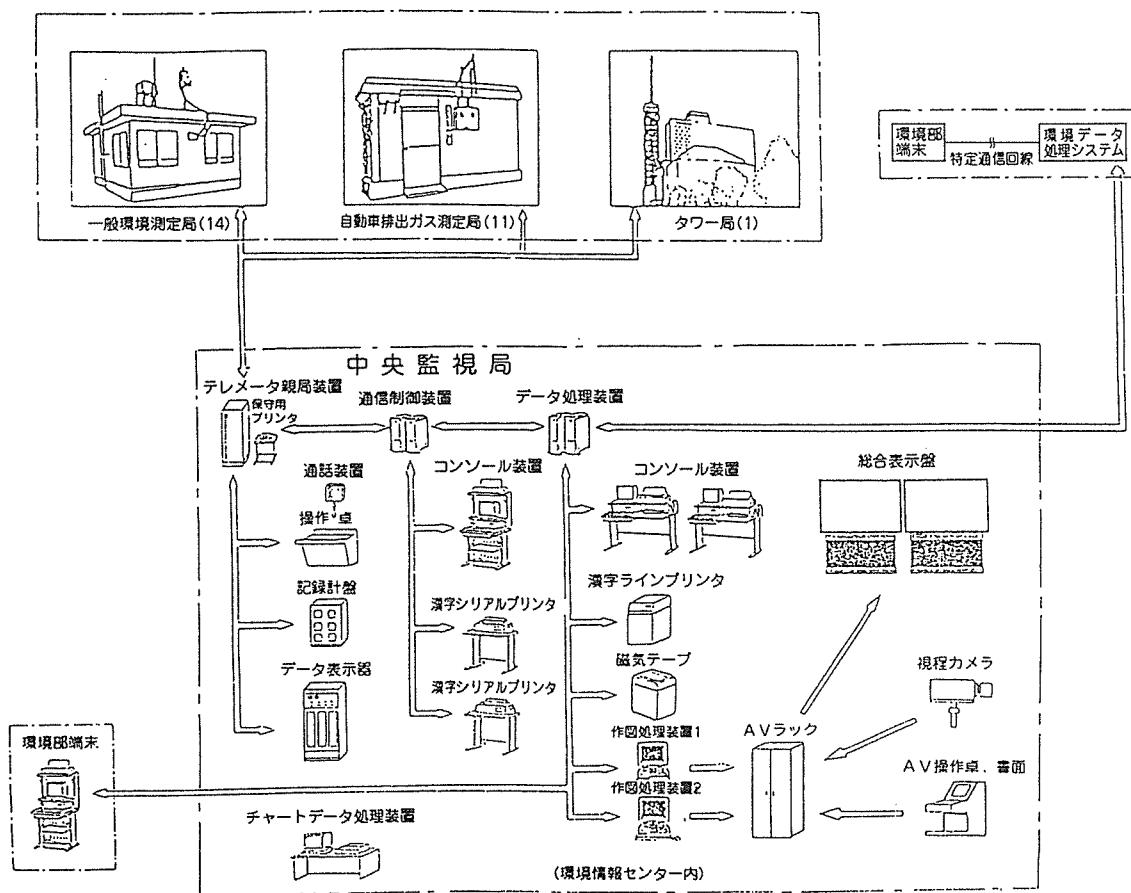
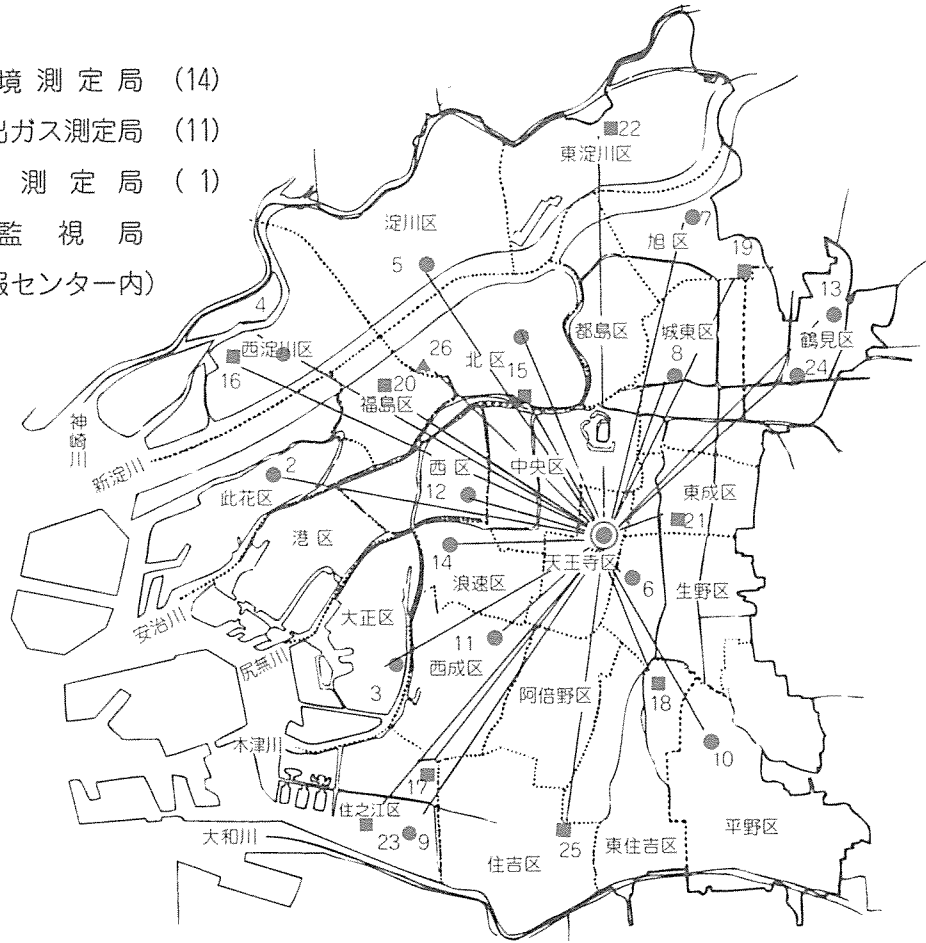


図7-2 大気汚染常時監視測定局配置図

- 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)

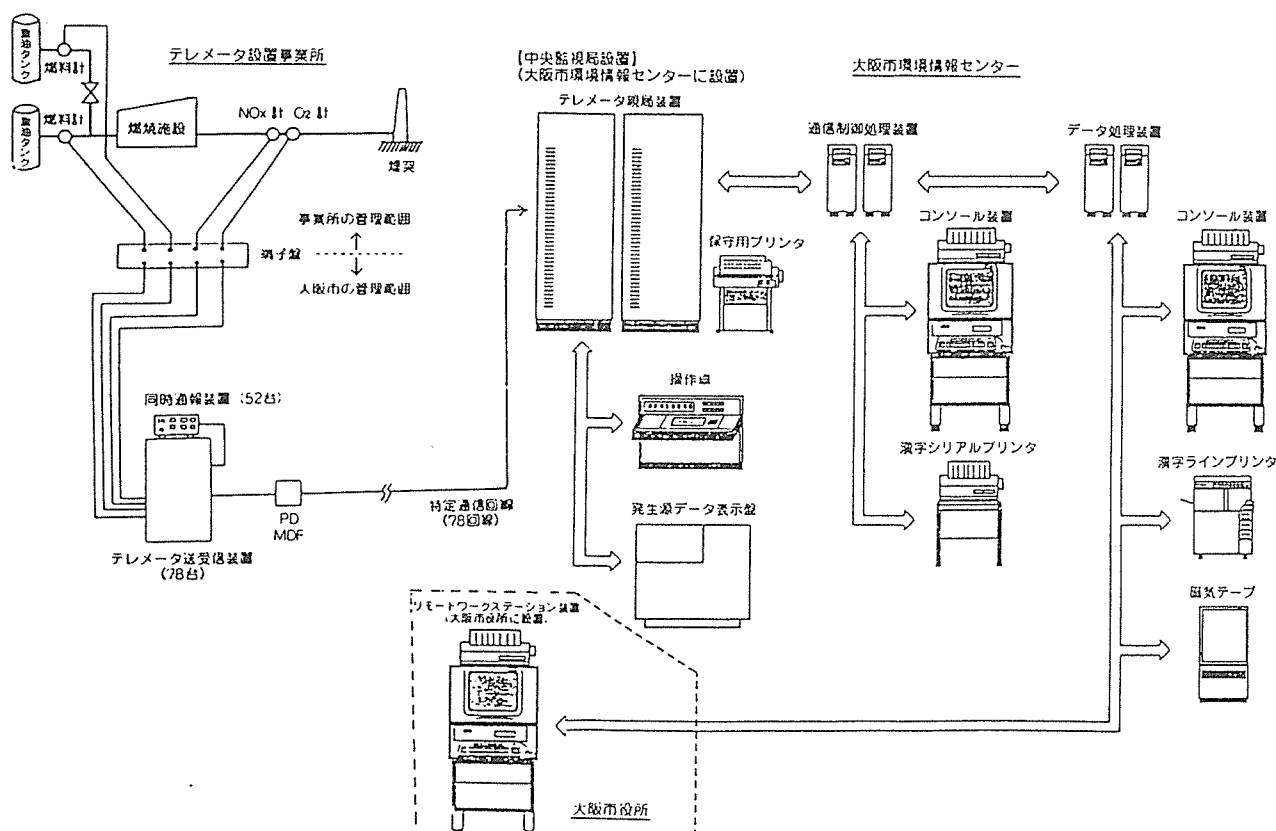


一般環境測定局									自動車排出ガス測定局						
測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	HC	Ox	風向 風速	日射量	温度 湿度	測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	CO	HC	交通量
1 北区 済美小学校	○	○	○			○		○	15 北区 梅田新道		○	○	○		
2 此花区 此花区役所	○	○	○	○	○	○			16 西淀川区 出来島小学校	○	○	○	○	○	
3 大正区 平尾小学校	○	○	○			○	○	○	17 住之江区 北粉浜小学校	○	○	○	○	○	
4 西淀川区 淀中学校	○	○	○			○	○		18 東住吉区 杭全町交差点		○	○	○		
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おり、図7-3にシステムの概略図を示した。

図7-3 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7-4、表7-1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NO_x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。

図 7-4 発生源常時監視工場分布図

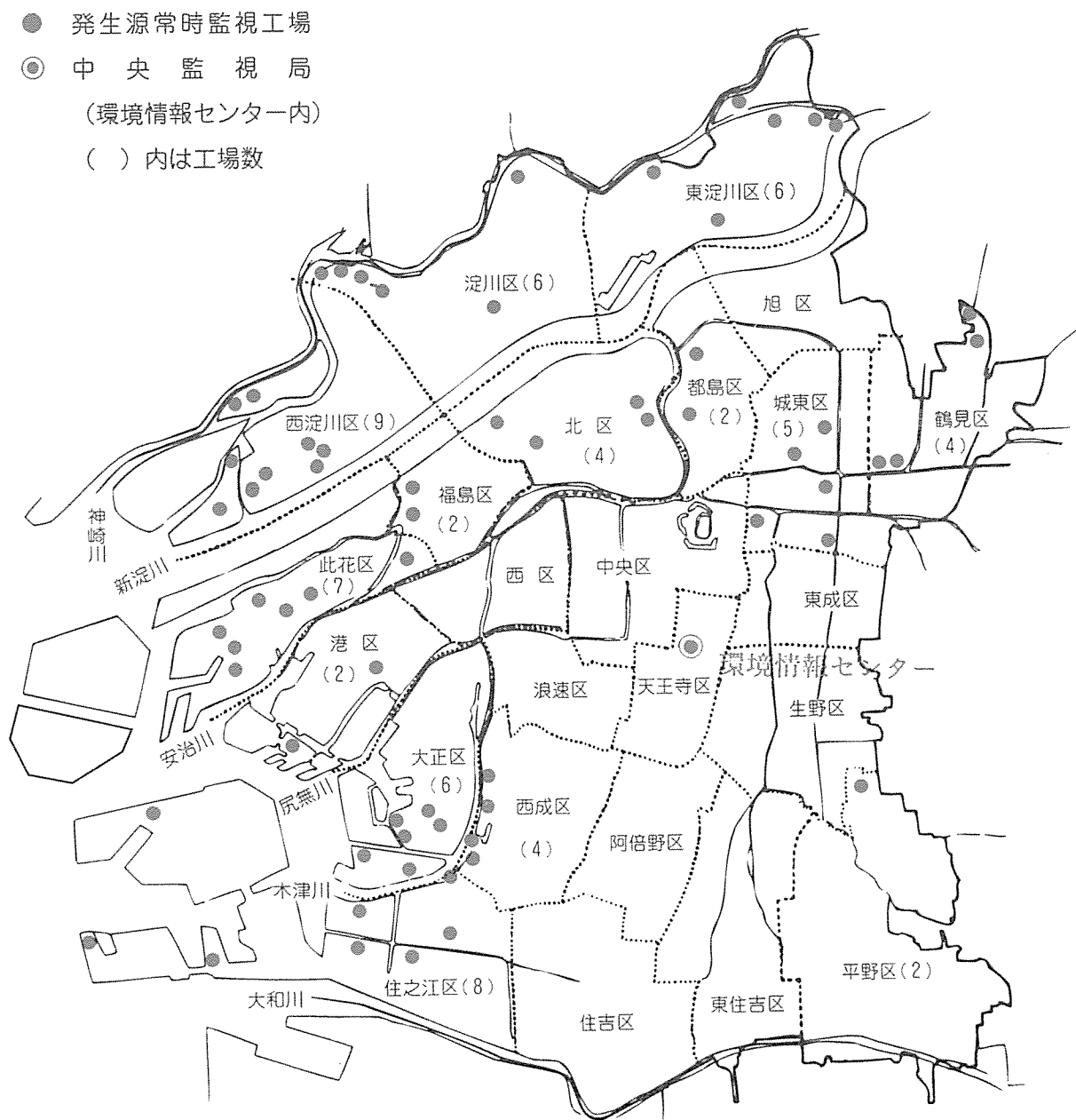


表 7-1 発生源常時監視工場における測定器の種類と台数

(平成10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	42	燃料流量計	95
∕ 酸素濃度計	128	燃料ガス流量計	156
∕ 窒素酸化物濃度計	119	発電電力量計	9
煙道排ガス流量計	28	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7-5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7-6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7-5 水質常時監視システム構成図

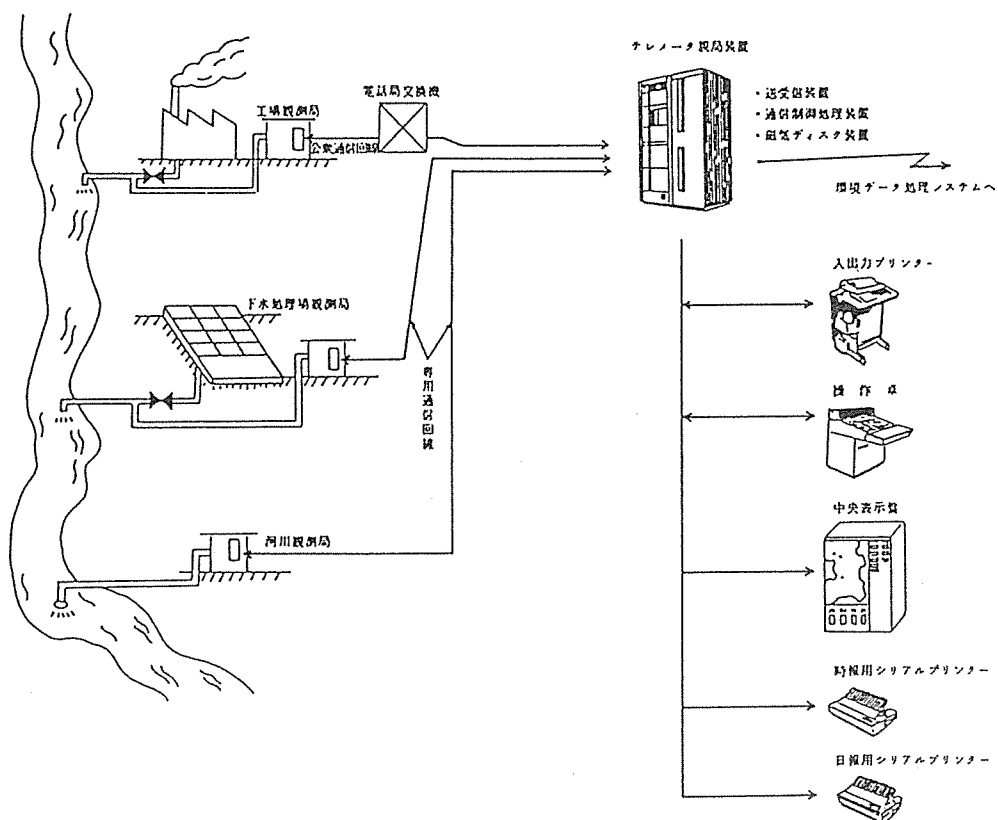
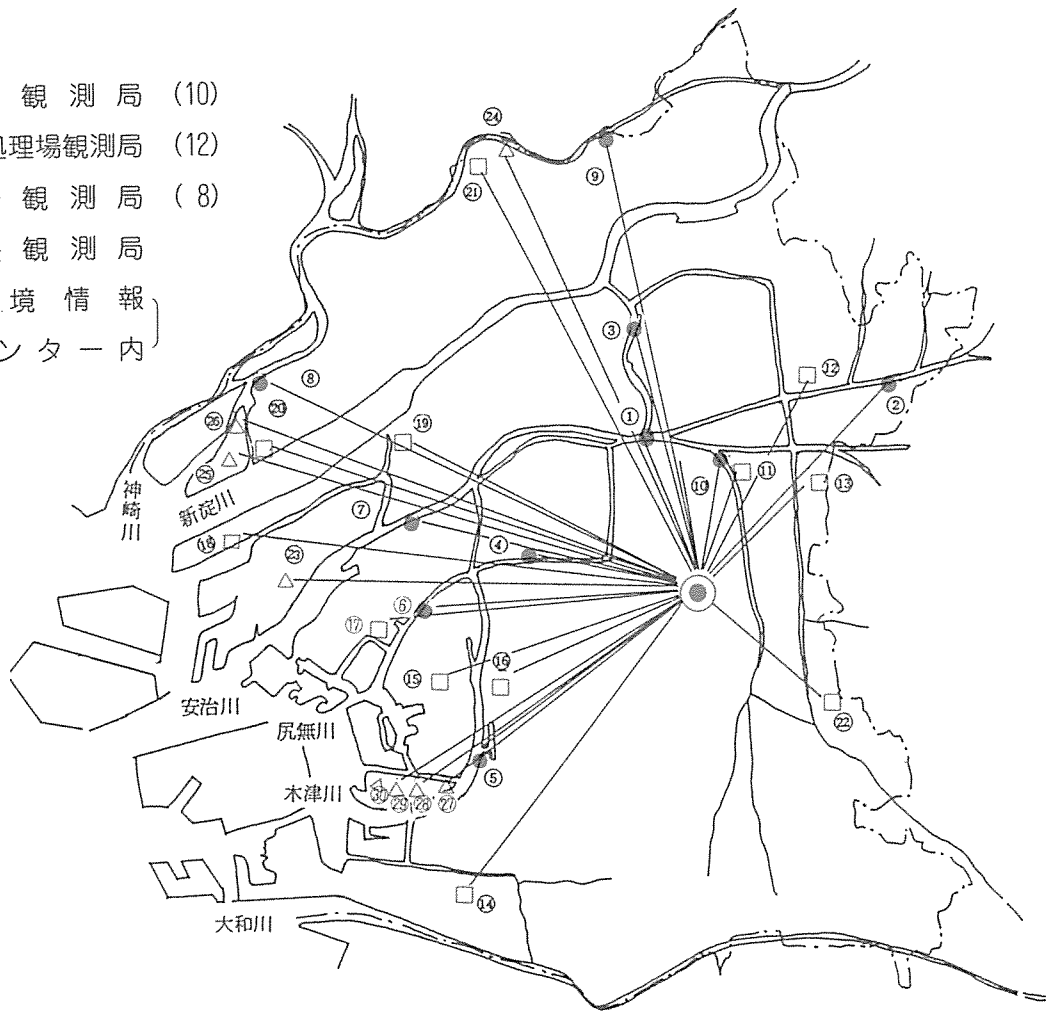


図7-6 水質常時監視システム配置図

- 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⑥	測定機設置年度	テレメータ化年度	局名	測定又は演算項目⑦	測定機設置年度	テレメータ化年度	局名	測定又は演算項目⑧	測定機設置年度	テレメータ化年度
①京橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, ORP, 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		56	56	
③大川	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	50	53	⑬放出	Q, C(UV), L	55	55				
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				
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衙門橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	47	54	⑳大野	Q, C(UV), L	55	56				
				㉑十八条	Q, C(TOC), L	55	55				
				㉒平野	Q, C(UV), L	55	56				

※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…化学的酸素要求量 DO…溶存酸素
 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
 NH₄⁺…アンモニア

2. 下水処理場及び工場観測局の項目について
 Q…排水流量
 C(UV)…紫外線吸収度による濃度
 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

2. 環境データ処理システム

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、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、環境情報の提供等、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。

具体的には、従来の大気汚染及び水質汚濁に加え騒音、振動、地盤沈下、悪臭の処理機能を付加し、処理対象を公害全般に拡大するとともに、環境影響評価業務も支援できるようにした。

さらに、システムの処理範囲を公害事象以外にも拡大し、自然環境情報、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。

データの出力に関しては、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、市民に対し、可能な限り詳細、かつ広範に提供できるよう環境データ提供システムを構築し、平成10年度中に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7-7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、大阪全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、燃料原料使用状況調査、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）及び移動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

観測データ並びに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

拡散シミュレーション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的長期濃度予測計算に利用する。

② 水象情報

海域における満潮、干潮時刻とその潮位に関する予測値から、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並びに、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 人口・食糧
- ③ 森林破壊
- ④ 砂漠化
- ⑤ 野生動物の消滅
- 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

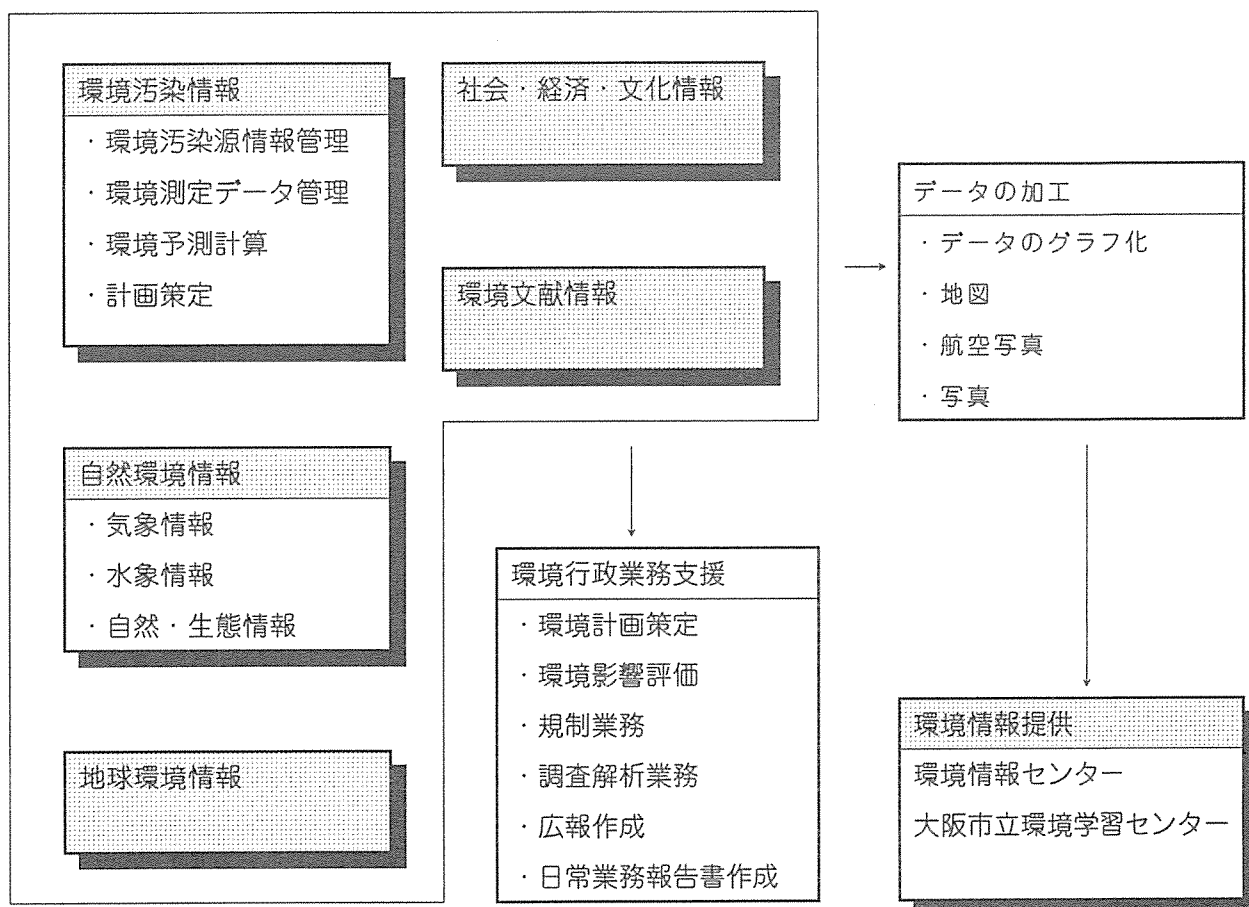
以下の環境に関する文献情報を外部機関から入手して管理し、環境情報センターにおいて公開する他、一部は大阪市立環境学習センター（生き生き地球館）等、オンラインによる市民への情報提供にも利用できるようにしている。

- ① 国会図書館蔵書（日本における出版図書的全目録）
- 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) 環境データ提供システム

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、わかりやすい形に表現したうえで情報提供を可能としている。

図 7-7 環境データ処理システムの概念図



3. 環境情報の提供

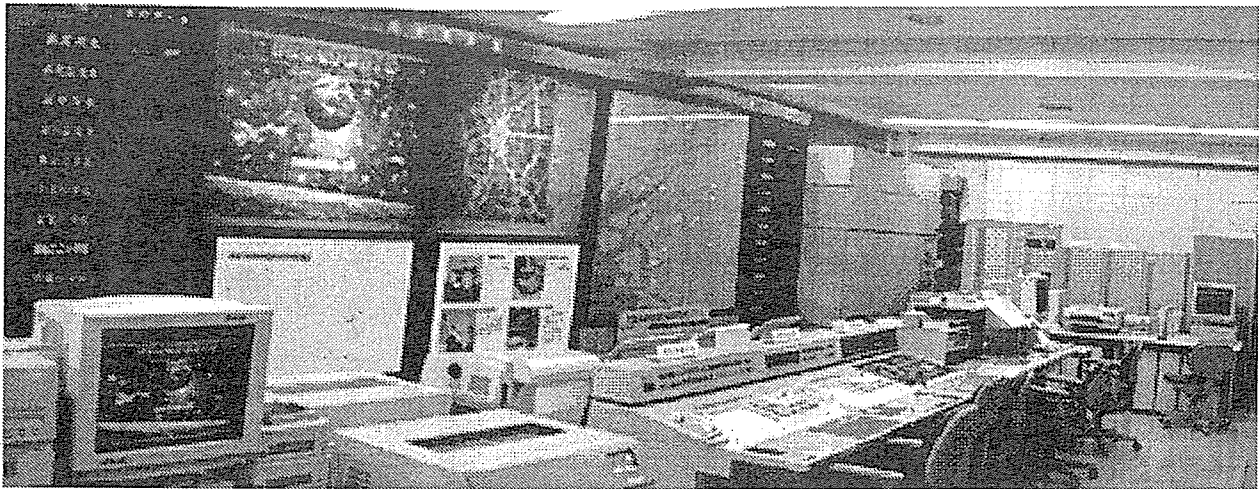
本市環境情報センターでは、市民や事業者に対し、環境への理解を深めることを目的として、当センター一見学者や海外からの技術研修者を対象に、常時監視システム及び環境データ処理システムにより得られる環境情報を大型ディスプレイに表示したり、視程観測用カメラ等の機器並びに環境啓発用ビデオ等の広報媒体を用いて、よりわかりやすく説明するなど環境汚染に関する情報の提供及び知識の普及に努めている。

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提供依頼についても、随時、その提供を行っている。

平成10年度中には、環境データ処理システムの環境データ提供サブシステムにより、大阪市立環境学習センター（生き生き地球館）へオンラインで環境データを送信し、市民がパソコンで種々の環境データを検索表示できるようにしている。

なお、平成9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9年度見学者数30団体256名
- ・平成9年度データ提供依頼件数63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9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12,658件、水質・産業廃棄物関係2,650件であったが、その内訳は次のとおりである。

・大気関係

大気関係では、①苦情等による有害ガス、重金属類、悪臭の分析、②粉じん中の組成分析、③酸性雨の分析、④燃料中の硫黄分の含有分析を行っている。

検体数	項目別検査件数						
	有害ガス	重金属類	悪臭	粉じん	酸性雨	燃料	合計
1,456	32	364	18	837	11,400	7	12,658

・水質・産業廃棄物関係

水質・産業廃棄物関係では、①事業場等の排水の分析、②環境水質定点調査による河川水及び海水の分析、③埋立処分に係る産業廃棄物等の分析を行っている。

検体数	項目別検査件数				
	事業場等排水	河川水等	産業廃棄物	その他	合計
962	872	1,532	166	80	2,650

第 8 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9年度中に市民から寄せられた苦情件数は1,383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。(資料8-1)

公害の種類別をみると、図8-1に示すとおり、「騒音」の573件が最も多く、全体の41.4%を占めており、次いで「悪臭」の336件(24.3%)、「大気汚染」の272件(19.7%)となっている。

これらの発生源は「生産工場」によるものが314件(22.7%)と最大を占め、次いで「建築土木工事」の257件(18.6%)、「サービス業」の208件(15.0%)となっている。

用途別地域では、「住居系地域」が590件(42.7%)、次いで「商業地域」が312件(22.6%)、「準工業地域」が217件(15.7%)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971件(70.2%)、「健康」に係るものが323件(23.4%)となっている。

総数1,383件のうち、解決をみたものは1,315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8-2、表8-1から表8-5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10年3月末現在係属中のものは3件である。

図8-1 公害種類別苦情件数(平成9年度)

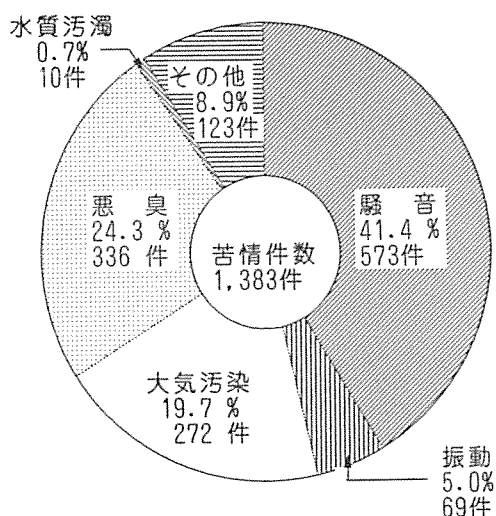


図 8 - 2 公害種類別苦情件数の推移

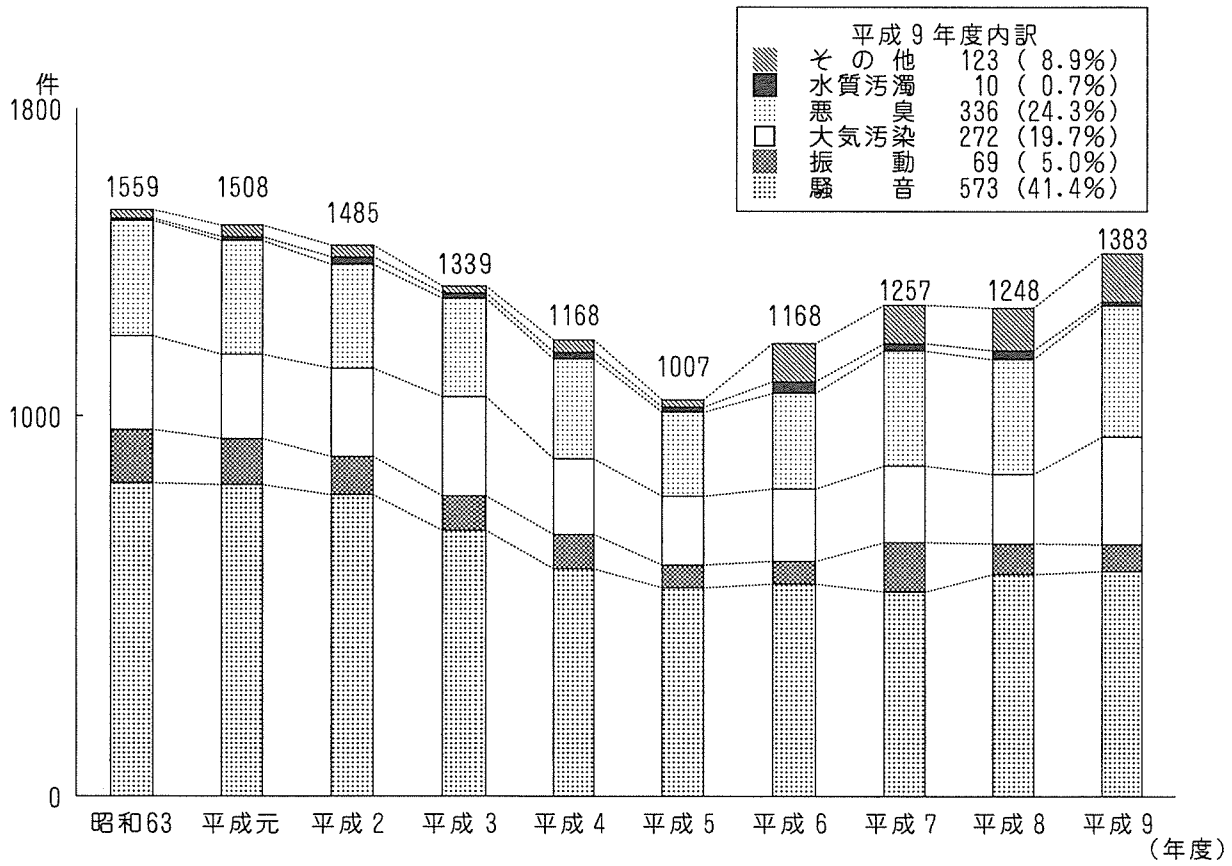


表 8 - 1 発生源別苦情件数

(平成 9 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	257	159	26	47	20	0	5
生 産 工 場	314	124	11	67	97	3	12
運 輸 ・ 通 信 業	29	12	3	11	3	0	0
卸 売 ・ 小 売 ・ 飲 食 店	172	115	0	12	33	1	11
サ ー ビ ス 業	208	77	3	80	26	0	22
家 庭 生 活	93	32	0	7	20	0	34
そ の 他	178	45	24	33	41	2	33
不 明	132	9	2	15	96	4	6
合 計	1,383	573	69	272	336	10	123

表 8 - 2 用途地域別苦情件数

(平成 9 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	590	266	29	116	114	3	62
近 隣 商 業 地 域	78	47	3	7	12	0	9
商 業 地 域	312	148	18	46	70	1	29
準 工 業 地 域	217	71	13	66	50	2	15
工 業 地 域	57	21	4	15	16	0	1
工 業 専 用 地 域	32	9	1	14	5	0	3
そ の 他	97	11	1	8	69	4	4
合 計	1,383	573	69	272	336	10	123

表 8 - 3 訴え内容別苦情件数

(平成 9 年度)

	合 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
健 康 等	323	172	12	67	52	2	18
財 産	51	3	13	32	0	1	2
動 植 物	6	3	0	0	0	0	3
感 覚 的 ・ 心 理 的	971	387	43	167	283	4	87
そ の 他	32	8	1	6	1	3	13
合 計	1,383	573	69	272	336	10	123

表 8 - 4 処理状況別苦情件数

(平成9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	3	2	0	0	1	0	0
	作 業 の 停 廃 止	107	28	1	55	20	0	3
	建 屋 改 善	9	0	0	2	3	1	3
	機 械 施 設 の 移 転	14	7	1	4	1	0	1
	機 械 施 設 の 改 善	75	49	2	11	11	0	2
	作 業 方 法 の 改 善	242	98	11	77	45	0	11
	作 業 時 間 の 変 更	81	76	2	1	2	0	0
	民 家 に 防 止 対 策	0	0	0	0	0	0	0
	話 し 合 い で 解 決	96	62	9	5	16	1	3
	措 置 説 明 に 納 得	285	110	26	45	68	1	35
	原 因 物 質 の 除 去	103	5	0	18	46	2	32
	故 障 の 修 理 復 旧	35	18	0	6	9	0	2
	そ の 他 解 決	265	88	11	39	94	4	29
	小 計	1,315	543	63	263	316	9	121
他 の 機 関 へ 移 送		10	2	4	1	2	0	1
指 導 継 続 中		58	28	2	8	18	1	1
合 計		1,383	573	69	272	336	10	123

表 8 - 5 行政区別苦情件数

(平成 9 年度)

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
北 区	55	26	3	13	12	0	1
都 島 区	43	20	2	6	9	0	6
福 島 区	35	12	2	15	6	0	0
此 花 区	16	6	0	5	3	0	2
中 央 区	45	21	2	1	17	0	4
西 区	49	24	4	6	9	0	6
港 区	40	14	3	6	11	1	5
大 正 区	86	26	4	14	19	2	21
天 王 寺 区	32	18	0	3	8	1	2
浪 速 区	23	7	3	4	8	0	1
西 淀 川 区	92	33	6	20	19	1	13
淀 川 区	91	42	6	18	19	0	6
東 淀 川 区	77	37	2	11	22	0	5
東 成 区	73	30	5	16	11	1	10
生 野 区	85	41	3	11	19	0	11
旭 区	57	30	3	9	13	0	2
城 東 区	55	18	8	12	16	0	1
鶴 見 区	60	20	1	17	20	0	2
阿 倍 野 区	41	17	1	6	10	0	7
住 之 江 区	59	22	4	12	20	1	0
住 吉 区	64	26	0	15	18	0	5
東 住 吉 区	62	33	1	12	12	0	4
平 野 区	84	30	3	25	21	3	2
西 成 区	59	20	3	15	14	0	7
合 計	1,383	573	69	272	336	10	123

第9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。（資料9-1）

融資条件は表9-1-1に示すとおりである。

表9-1-1 環境保全設備資金融資条件

（平成10年4月1日現在）

融資限度額	有担保 <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td rowspan="3" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>1事業者</td> <td>4,000万円</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">無担保</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">2,000万円</td> </tr> <tr> <td>組 合</td> <td>8,000万円</td> </tr> <tr> <td>工専地域等 へ移転する 場合</td> <td>8,000万円</td> </tr> </table>	{	1事業者	4,000万円	無担保	2,000万円	組 合	8,000万円	工専地域等 へ移転する 場合	8,000万円
{	1事業者		4,000万円	無担保			2,000万円			
	組 合		8,000万円							
	工専地域等 へ移転する 場合	8,000万円								
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									

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9年度においては、221件、5,228万9千円の助成を行った。（資料9-2）

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 9-2-1 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9-2-1 公害防止のための中小企業団地建設事業の概要

(平成10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	———	

第10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10年3月31日現在の認定患者数は12,342人である。（資料10-1～3）

(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9年度の補償給付額は18,465百万円である。（資料10-4）

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9年度は480回実施し、5,098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9年度の実施状況は表10-1-1のとおりである。

表10-1-1 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 (小学校4～6年生)	国民宿舎「関ロッシ」	2回	3人
〃 (中学生)	かんぼの宿「能勢」	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	14回	223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9年度末現在47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9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9年度の保健所内面接指導数は5,506人、家庭訪問数は880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9年度は569回実施し、参加者は3,520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9年度は286回実施し、4,183人の参加があり、アレルギー素因者は4,047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9年度の実施状況は表10-2-1のとおりである。

表10-2-1 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「能勢」	1回	23組
健康回復キャンプ (小学校2～3年生)	国民宿舎「生駒山荘」	2回	140人
〃 (小学校4～6年生)	国民宿舎「関ロジ」	2回	145人
〃 (中学生)	かんぼの宿「能勢」	1回	36人
未就学児水泳教室 (3～6歳児) (3～6歳児)	大阪西YMCA 10回×4教室 大阪南YMCA 10回×4教室	8回	267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。

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9年度は大阪赤十字病院等2病院に患者監視装置等の整備費用を助成した。

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10-6）

- (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 9 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 年度より全国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ている。

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 9 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53年には、593カ所、619.7ha、市民1人あたりの公園面積2.28㎡であったところを、平成10年3月31日現在886カ所、867.9ha、市民1人あたりの公園面積3.35㎡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7カ年計画により、整備目標を平成14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11-1-1 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53年4月	589	565.2	2.08	2.70	593	619.7	2.28	2.96
◇ 58年4月	693	636.3	2.43	3.00	697	704.5	2.69	3.32
◇ 63年4月	782	686.1	2.59	3.22	786	759.9	2.87	3.57
平成5年4月	831	721.9	2.78	3.27	835	796.8	3.06	3.61
平成10年4月	882	791.8	3.05	3.59	886	867.9	3.35	3.93

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9年度現在17.4haを開設している。

表11-1-2 都市基幹公園の整備

(平成10. 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㎡)、中之島緑道(4,396㎡)を含む
毛馬桜之宮公園	32.3	27.7	85.6	南天満(21,430㎡)、毛馬(41,134㎡)を含む
大阪城公園	108.7	106.7	98.2	
鞆公園	9.7	9.7	100.0	
八幡屋公園	12.4	12.3	99.2	
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	115.3	71.2	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9年度には、26カ所の新規造成とリフレッシュ等35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、下水処理場や配水場などの公共施設の上部を利用し、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水処理施設上部と十八条東公園の一体整備を進めている。

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
- ・緑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9年度は、小学校14校、中学校9校、合計23校で学校の緑化を実施した。

10年度は、小学校12校、中学校11校、合計23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673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11-3-1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11-3-1 市民農園づくりの実施状況

(平成10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 ㎡	90 区画
7 年 度	4 力所	7,524 ㎡	242 区画
8 年 度	7 力所	8,063 ㎡	265 区画
9 年 度	7 力所	8,199 ㎡	264 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12.9haを整備し、平成10年度には、一部緑地整備を実施し、平成10年度末に全体約13haが完成する予定である。

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、人工の丘、樹林地、修景池・流れ、休憩施設、散策路等で構成され、平成10年6月から、「新夕陽ヶ丘」として供用を開始した。（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。

平成9年7月には、人工磯400mとその背後の緑地約3.1haの供用を開始し、平成10年4月には、人工磯延長約1kmを含む約8.5haの供用を開始した。

(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。

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平成9年度から着工し、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、災害時における防災拠点緑地も兼ねた緑豊かな拠点として平成10年度中に着工する予定である。(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10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、水遊びなど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10年度から着工している。

2. 河川親水空間の整備

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、護岸の改修を行っている。また、護岸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、さらに隣接する公共用地に余裕のある箇所では、滝やせせらぎなどの拠点整備を実施している。

さらに、平野川、平野川分水路においては、高い垂直護岸の背面に緑化を行うなどの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、大阪市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。

現在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9年度までに、大阪市内で278路線、約95km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、第三期五箇年計画に基づき、電線共同溝を導入した地中化工事を進めており、平成9年度までの3箇年で約15kmの整備を行った。

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9年度は0.9kmを整備しており、これまでに約43.4km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9年度は0.3kmを整備しており、これまでに約15.4km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9年度は1カ所を整備しており、これまでに17カ所が完成している。

3. 難波宮の整備（平成9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9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る、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9年度については、難波宮フェスティバル、小学生向けパンフレットの配布（市立小学校児童）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年度に保存・再生のための基本設計、9年度に実施設計を行い、平成10年度から工事着手する。

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9年度受賞作品 8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9年度受賞施設 5件

3. 「建築美観誘導制度」

昭和57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市が協議して、美しく個性的な都市景観を作っていくものである。

平成9年度協議件数 27件

4. 都市景観整備

平成9年度には、公共、民間による景観整備手法、地域の特性を生かした景観整備及び夜間景観の演出等についての検討を、平成8年度より、引き続き行うとともに、大規模建築物事前協議制度における景観協議を開始した。

平成10年度には、これまでの取り組みをふまえながら、都市景観の形成にかかる施策を総合的・体系的に推進するための枠組みとなる景観条例の制定に向けた検討を行う。

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。

オゾン層破壊の原因物質の一つであるフロンは、冷蔵庫やクーラーの冷媒、スプレーの噴射剤、金属の洗浄剤等に広く利用されているが、現在は「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」により、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回締約国会合」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、特定フロンの製造禁止が1995年末で実施された。

1995年の「モントリオール議定書第7回締約国会合」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。

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。北欧やヨーロッパでは、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っているが、日本においては生態系に対する影響は今のところ顕在化していないと言われている。しかし、酸性雨は、発生源から500～1,000キロメートルも離れた地域に降って影響を与える側面を持っており、国際的な協力が必要な問題である。

この他にも、「熱帯林の減少」「野生物種の減少」「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。

なお、地球温暖化については、その解決に向け、平成9年12月に京都で国際会議（気候変動枠組み条約第3回締約国会議）が開催され、先進国の温室効果ガスの排出削減を定める法的文書が「京都議定書」として

採択され、今後の地球温暖化防止対策に向けての大きな一歩を踏み出すこととなった。

1. 本会議の概要

- 会 期……12月1日（月）～10日（水）〔実際上は11日まで〕
- 場 所……国立京都国際会館（京都市左京区）
- 参 加 者……締約国155カ国（1,534人）、非締約国6カ国（29人）
オブザーバー278団体（3,865人）、報道関係者3,712人〔計：9,140人（国連発表）〕
- 成 果……先進国の温室効果ガス排出削減目標を定める法的文書が「京都議定書」の形で採択された。

2. 「京都議定書」のポイント

- 対 象 ガ ス……二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、HFC、PFC、SF₆。
- 基 準 年……1990年（HFC、PFC、SF₆は、1995年とすることができる。）
- 吸収源の扱い……1990年以降の植林、再植林、森林減少に限り算入
- 目 標 期 間……2008年から2012年
- 削 減 目 標……先進国全体の対象ガスの人為的な総排出量を、目標期間中に基準年に比べ全体で最低5%削減する。
〔主要国の割当量〕
 - ・日本の割当量：基準年の94%（6%削減）
 - ・米国の割当量：基準年の93%（7%削減）
 - ・EUの割当量：基準年の92%（8%削減）
- バ ン キ ン グ……目標期間中の割当量に比べて排出量が下回る場合の差は、次の目標期間中の割当量に加える。
- そ の 他……数量目標の達成に関して、共同達成、排出権取引、排出削減ユニット取引、クリーン開発メカニズムなどの方法についての考え方が確認された。
なお、排出権取引に関する関連規則などは、1998年11月の第4回締約国会議（アルゼンチン）で決定される。

（注）対象ガスについて

二酸化炭素：化石燃料の燃焼などに伴い排出

メ タ ン：化学燃料の不完全燃焼、稲作や家畜の反すうなどから排出

亜酸化窒素：化石燃料の燃焼などに伴い排出

HFC（ハフオカ-ル）：エアコン、冷蔵庫などの冷媒（いわゆる代替フロン）

PFC（パフオカ-ル）：半導体製造などに使用（いわゆる代替フロン）

SF₆（六フッ化硫黄）：電力用ガス絶縁開閉装置の絶縁ガスなどに使用

これを受けて、国では政府内に地球温暖化対策推進本部（本部長：首相）を設置し、地球温暖化対策推進法の制定や省エネルギー法の抜本的改正など新たな法制度による温暖化対策の推進を図っている。

また大阪市においても、ローカルアジェンダ21（詳細は後述）に基づく市民・企業・行政の環境保全行動

の実効性を高めるとともに、地球温暖化と密接な関係にあるエネルギー利用のあり方について検討を深めるなど、実効ある温暖化防止対策の推進を図ることとしている。

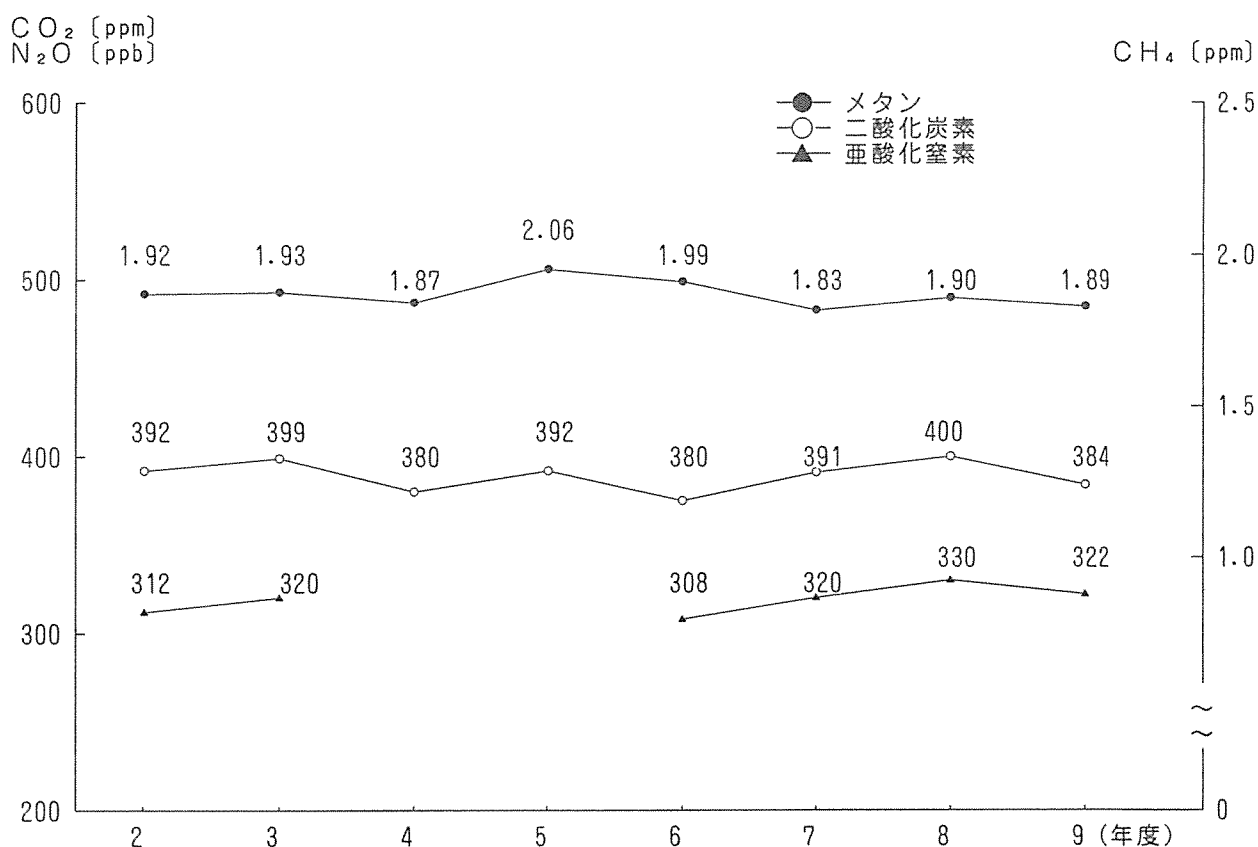
第2節 地球環境問題関連物質の観測

1. 地球温暖化原因物質調査

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14-2-1のとおりである。

図14-2-1 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。

平成2年度から平成8年度までは、天満中学校、此花区役所、摂陽中学校で測定

平成9年度は摂陽中学校でのみ測定

2. 平成4～5年度のN₂Oは欠測である。

表14-2-1 温室効果ガス調査結果（平成9年度）

物質名 測定地点 測定時期		CO ₂ (ppm)				
		春(4~6月)	夏(7~9月)	秋(10~12月)	冬(1~3月)	平均
平野区	摂陽中学校	383	376	397	383	384

(注) 数値は各時期2回測定した平均値である。

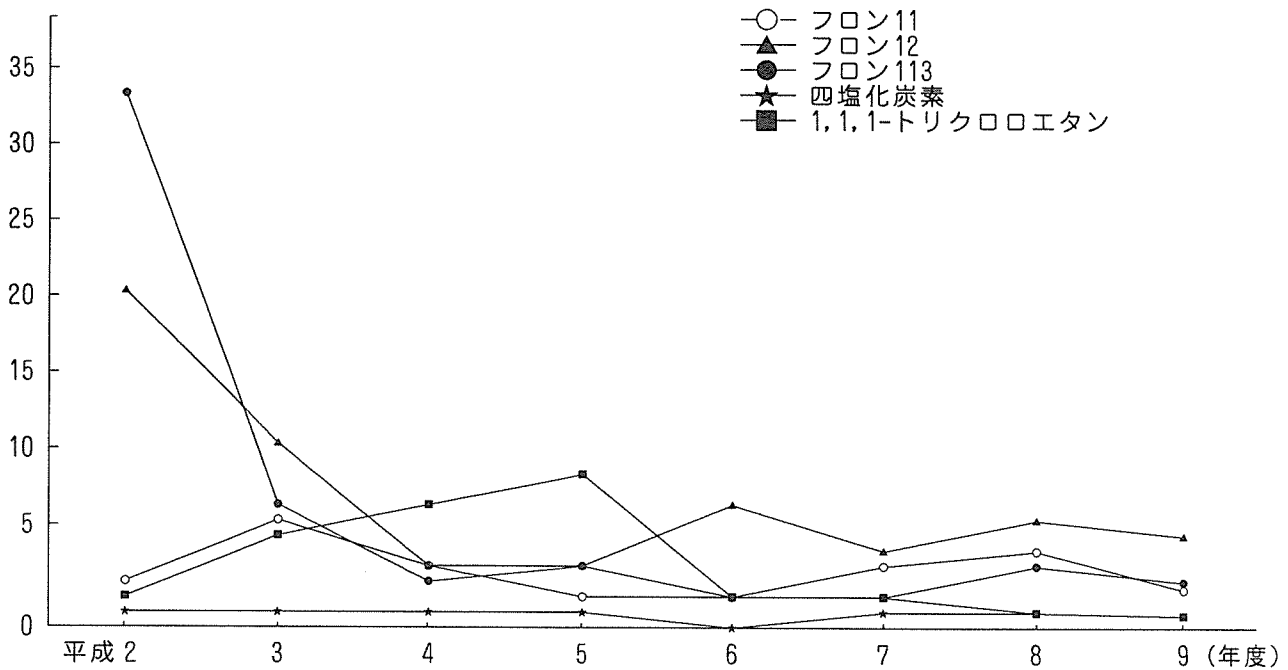
2. オゾン層破壊物質調査

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（一般環境測定局4カ所、自動車排出ガス測定局1カ所）で、平成8年度から3カ所（一般環境測定局2カ所、自動車排出ガス測定局1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14-2-2のとおりである。

図14-2-2 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 この図の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
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

表14-2-2 オゾン層破壊物質調査結果（平成9年度）

単位：μg/m³

物質名 (分子式)		フロン11 (CFCl ₃)	フロン12 (CF ₂ Cl ₂)	フロン113 (C ₂ F ₃ Cl ₃)	四塩化炭素 (CCl ₄)	1,1,1-トリクロロエタン (CH ₃ CCl ₃)
測定地点 / 測定時期						
此花区役所 (此花区)	第1回春	2.88	1.71	1.37	0.69	0.65
	第2回夏	1.23	4.17	1.37	1.58	0.27
	第3回秋	1.31	3.46	1.48	0.81	0.30
	第4回冬	1.18	3.80	2.07	0.47	0.28
摂陽中学校 (平野区)	第1回春	2.23	1.78	1.11	0.64	0.90
	第2回夏	1.01	4.39	0.58	0.52	0.28
	第3回秋	2.33	4.63	1.98	1.20	0.58
	第4回冬	0.88	3.51	1.21	0.39	0.21
今里交差点 (東成区)	第1回春	2.39	2.03	1.03	0.63	0.75
	第2回夏	1.04	4.60	0.61	0.53	0.37
	第3回秋	1.69	4.37	1.07	0.65	0.32
	第4回冬	1.21	4.43	1.38	0.48	0.25

(注) 各時期2日間ずつ3回の測定 平均値

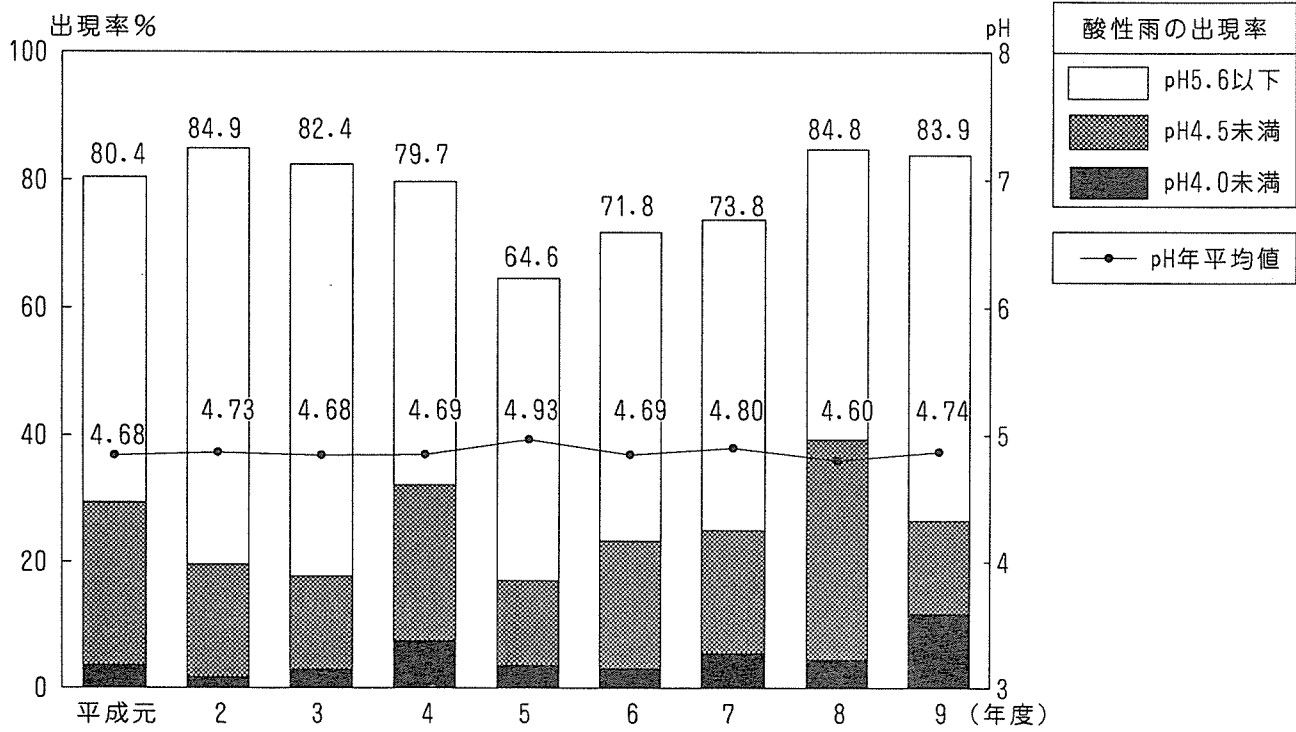
3. 酸性雨調査

酸性雨とは、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14-2-3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9年度の酸性雨出現率は83.9%であり、pHの年平均は4.74であった。

図14-2-3 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年度まで環境情報センター、天満中学校、此花区役所、平成4年度から勝山中学校、天満中学校、此花区役所、平成9年度7月から勝山中学校、此花区役所、旧住之江小学校)
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）」を策定している。

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」（平成2年10月策定）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15-1)

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15-2)

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
- ・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

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、市民・企業・行政が一体となって、実効ある環境保全行動を推進するため、平成9年度は次に示すような取り組みを推進してきた。

(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 環境に配慮した日常生活を推進するための手引き書の作成

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

(2) 環境にやさしい企業活動の推進

① 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モデル事業の実施並びに自主環境管理を促進させるための手引き書を作成

(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1,011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業界主導型によるフロン回収事業のシステム構築を図った。
 - ・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た。

- (3) 平成9年度から10年度にかけては、自主的にフロン回収を実施する協力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としている。

2. 粗大ごみとして家庭から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 家庭から粗大ごみとして出される廃冷蔵庫は、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ている。

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、国連環境計画（UNEP）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、両者間の交流を活性化し、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16-1)

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、平成6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。

(開催状況)

- ・平成2年8月 第1回会議 (エメックス'90) 神戸市
- ・平成5年11月 第2回会議 (エメックス'93) 米国 ボルチモア市
- ・平成9年8月 第3回会議 (エメックス'97) スウェーデン ストックホルム市
- ・平成11年11月 第4回会議 (エメックス'99) トルコ アンタリヤ市 (予定)

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。

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9年度は中国、マレーシア、タイ、エジプト、トルコ、ブラジル、メキシコ、コロンビア、チリ、パキスタンの10か国10名の研修員に対して、平成9年9月22日から12月19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9年度は、中央アフリカ、コートジボアール、エジプト、ガーナ、ケニア、タンザニア、ウガンダ、ザンビアのアフリカ地域の8か国8名の研修員に対して、平成9年6月16日から7月17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16-2）

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、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おり、平成9年度までに15か国から43名の研修員を受け入れた。

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。タイ国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。

環境事業局では、都市環境を考慮しつつ廃棄物対策を推進する知識と技術を習得してもらい、各国の環境衛生の向上に資することを目的に、平成4年度から集団研修コースとして開設した「都市廃棄物処理コース」に協力している。

また、都市廃棄物処理に関する専門知識を提供するため、平成9年度においては、ケニア国及びフィリピン国へ廃棄物行政のマスタープランの作成について、チリ国へは平成8年度に引き続き産業廃棄物管理について、JICAを通じて職員の派遣を行っている。また、集団研修コースのアフターケアとして、帰国研修員及び関係者等への助言や最新の情報・技術の提供のため、中国及びマレーシア国に職員を派遣した。

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。

これまでの相互の環境保全技術に関する情報交換ベースから、より具体的な環境保全技術協力交流を推進するため、平成9年3月11日に「環境保全技術交流協定（期間：平成8～10年度）」を締結し、第2次の環境保全技術交流を推進することとなった。

平成8年度では、協定に基づき、平成9年2月にクリチバ市環境局の職員（1名）を1カ月間本市に受け入れ、環境モニタリングネットワーク構築のための関係技術研修を実施し、既に本市から寄贈している環境測定器の実践運用のためのメンテナンス技術やデータ処理技術の適正な移転を行い、クリチバ市が計画している環境監視ネットワーク構想の確立への技術支援を行った。

平成9年度には協定に基づく交流事業として、(財)自治体国際化協会の平成9年度「自治体国際協力促進事業（モデル事業）」の認定を受け、クリチバ市が世界に誇る市民やNGOが中心となった環境教育（学習）に関するノウハウなどの習得（情報収集を含む）のため、本市職員（2名）をクリチバ市に派遣し、その成果を本市環境教育（学習）事業への反映を行い、環境学習拠点施設（市立環境学習センター「愛称：生き生き地球館」）への「クリチバ環境学習コーナー」の設置と市民向け環境教育（学習）普及啓発資料の作成事業を実施してきた。

○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市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）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）を大阪市内に受け入れ、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

（平成9年度）

本市職員2名をクリチバ市に派遣し、市立環境学習センターへの「クリチバコーナー」設置のための環境教育技術交流（環境自由大学などの環境教育事業への体験参加）の実施

○平成9年度の環境技術交流の成果

(1) 本市職員の派遣

クリチバ市環境局との意見交換（ワークショップ）を通じて、クリチバ市の「まちづくり」政策を通じた環境教育（学習）事業の基本的考え方や、各種事業への体験参加を通じたユニークな手法による市民への環境意識の高揚と行動への参加を促す「仕掛け」の工夫を体験でき、都市の条件が異なるとは言え、参考となる事例の習得ができ、その経験を本市の環境教育（学習）事業（特に、普及啓発の道具づくり）へ反映できる。

(2) 市民向け普及啓発資料の作成

職員派遣を通じて、クリチバ市の環境教育（学習）関連事業に関する情報収集が可能となり、その情報を大阪市の市民向けに翻訳し、普及啓発資料として今後の本市の市民を対象にした「国際環境技術協力」への理解と、主体的に市民が環境学習に参加を促すための教材としての活用ができる。

特に、私達の暮らしの中で、物を大切にすることや無駄を省くといった環境に配慮した生活を発見し、自らの生活様式を変えていくために学ぶべきものが多くある。

(3) 「クリチバ環境学習コーナー」の設置

「クリチバ環境学習コーナー」の設置事業は、設置場所である市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）で取り組む、市民を対象とした環境学習の体験や関係情報の提供事業の一体として、今回の職員派遣を通じて得た、クリチバ市の環境教育（学習）関連事業に関する情報収集成果と地方自治体が行う「国際環境技術協力事業」をグラフィックパネルで紹介し、広く市民等の理解と協力を得て、市民参加を基本とする「環境の保全と創造」に関する施策を推進するための情報発信の「場」と位置づけ、今後の本市の環境教育（学習）関連施策の推進への活用に役立てる。

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JICA（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に、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を行い、また平成3年からは都市騒音対策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、自動車の急速に普及したため、自動車排ガスによる公害が大きな社会問題となって

おり、本市に技術協力を要請してきた。

そこで、平成8年度自動車公害対策に関する環境技術交流を開始し、本市職員調査団を上海市に派遣して、自動車公害の現状や対策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年度には、上海市職員を招聘し、事前調査の結果などを踏まえた技術交流項目として、自動車排ガス測定局の配置計画の策定、及びその設置についての民間での技術協力などの提案を受け、内容について協議を行った。

平成10年度については、大阪市と上海市の合作事業として、自動車排ガス測定局の配置計画等の作成、修正などについて協議を行うこととしている。

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9年度事業）

- ・ APEC環境技術交流バーチャルセンター（日本）の正式運用開始
- ・ APEC環境技術交流バーチャルセンター・専門家ワークショップの開催
10月6日～8日、シンガポールのパンパシフィックホテルにおいて、バーチャルセンターの現状と域内拡大に向けた機能の具体的検討を行った。
- ・ APEC環境技術交流バーチャルセンター・政策決定者ワークショップの開催
11月25日～26日、ホテル・ニューオータニ大阪において、バーチャルセンターの双方向利用と域内拡大について討議した。

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

〔地球温暖化防止大阪国際シンポジウム〕

平成9年12月に、地球温暖化防止に向けた国際会議が京都で開催されたが、大阪市域における地球温暖化防止の機運を盛り上げるため、この国際会議の開催時期にあわせ、『地球の温暖化を防ぐための世界の市民・企業・自治体の役割と協働のあり方』をテーマに、国際シンポジウムを開催し、温暖化防止のための各主体の取り組みへの討議を深めるとともに、人工島（舞洲など）で進めている「新しい都市環境創造計画」をパネル展示で紹介した。

（開催概要）

●開催日時・場所

- ・シンポジウム……平成9年12月4日（木）、大阪市中央公会堂
- ・パネル展示会……平成9年12月5日（金）、舞洲アリーナ

●主催……大阪市

●共催……国連環境計画国際環境技術センター（UNEP-IETC） ……（財）地球環境センター（GEC）

●シンポジウムの内容

① 基調講演

- ・「21世紀に向けた国際的な温暖化対策とUNEPの役割」
エリザベス・ダウズエル（UNEP事務局長）
- ・「地域からの温暖化対策と21世紀に向けた新たな都市環境創造」
關 淳 一（大阪市助役）

② パネルディスカッション

- ・「地球の温暖化を防ぐための世界市民・企業・自治体の役割と協働のあり方」

*コーディネータ：鈴木 胖（大阪大学工学部教授）

*パネリスト：市民代表 尾嶋 静江（大阪市地域婦人団体協議会会長）

：企業代表 西田 鶴男（社団法人 大阪工業会専務理事）

：行政代表 光岡 和彦（大阪市環境保健局環境計画課長）

：文化人代表 宮崎 緑（ジャーナリスト）

：海外NGO代表 サッシャ・ミュラー・クレナー

（ドイツ自然保護連盟国際部部長）

：国際機関代表 ジョン・ホワイトロー

（UNEP国際環境技術センター所長）

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

廃棄物の排出抑制や再生利用など減量化を推進し、適正な処理を行い、生活環境を清潔に保つことは、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るとともに、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、地球的規模での環境の保全と資源の有効利用を図る観点からも、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。

平成9年6月には、産業廃棄物処分場の逼迫や不法投棄等の問題をふまえて、産業廃棄物関係の規定を中心として、廃棄物処理法が改正された。また、平成9年12月に廃棄物焼却施設から排出されるダイオキシン類を削減するための法規制も実施された。

廃棄物は廃棄物処理法において一般廃棄物・特別管理一般廃棄物・産業廃棄物・特別管理産業廃棄物に区別されている。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、污泥、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、一般廃棄物は産業廃棄物以外の廃棄物である。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

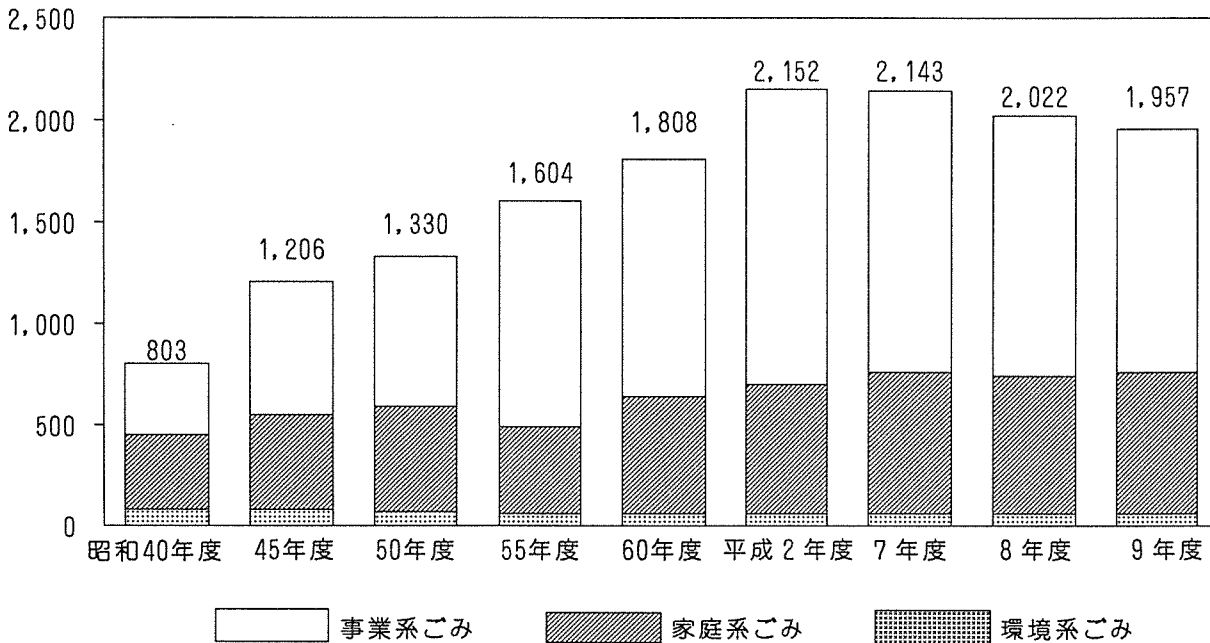
本市では市内全域から排出される一般廃棄物について、一般廃棄物処理基本計画に基づき、家庭から排出されるごみ(家庭系ごみ)、事業活動に伴って排出されるごみ(事業系ごみ)、並びに環境美化清掃によって収集されたごみ(環境系ごみ)の収集運搬・埋立処分を行っている。

一般廃棄物(ごみ)の排出状況の推移は図17-1-1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17-1-1 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17-1-1、表17-1-2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17-1-1 ごみ組成の推移

区分	年度					区分	年度								
	昭40	45	50	55	60		平2	3	4	5	6	7	8	9	
厨 芥	14.5	11.8	12.1	13.2	11.5	可燃物	厨芥類	4.9	5.4	4.9	4.0	8.2	7.5	7.4	7.7
紙 類	39.6	28.6	36.8	37.1	28.8		紙 類	41.0	43.0	40.5	38.2	42.7	35.1	38.6	41.8
繊維・木草類	7.1	7.3	9.3	6.5	10.9		繊維類	5.3	4.0	7.7	5.6	3.8	4.3	4.1	6.0
プラスチック	3.3	12.1	11.0	15.2	14.2		木草類	6.1	7.7	5.5	9.3	6.4	6.9	8.3	5.8
わら・落葉・茶殻 皮・ゴム・燃料くず	4.9	3.4	2.6	2.8	1.9		プラスチック類	19.6	18.6	19.0	17.1	16.6	15.2	15.7	18.3
計	69.4	63.2	71.8	74.8	67.3		雑 物	7.2	9.4	8.7	9.5	8.6	14.7	9.5	7.7
							計	84.1	88.1	86.3	83.7	86.0	83.7	83.6	87.3
ガラス・陶器・石	15.5	19.0	12.1	12.3	14.8	不燃物	ガ ラ ス	5.5	4.7	4.0	5.7	5.9	6.1	5.8	4.9
金 属	3.1	7.2	6.1	5.5	6.8		石 陶 器	4.2	2.5	2.5	4.6	1.5	3.8	3.6	2.6
貝殻・卵殻類	12.0	10.6	10.0	7.4	11.1		鉄	4.4	3.4	5.2	4.5	4.8	4.2	5.1	3.6
土砂・雑物	30.6	36.8	28.2	25.2	32.7		非鉄金属	1.8	1.3	2.0	1.5	1.8	2.2	1.9	1.6
計	30.6	36.8	28.2	25.2	32.7		計	15.9	11.9	13.7	16.3	14.0	16.3	16.4	12.7

- (注) 1. 数字は風乾後の重量百分率を示す。
 2. 昭和62年度から区分欄と絶乾後の重量百分率に変更した。

表17-1-2 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	9
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	41.7
灰 分(%)	18.7	20.8	15.6	15.5	21.5	16.1	14.8	17.1	18.0	16.3	19.7	17.7	14.7
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	41.1	43.6
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	2,180

(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。

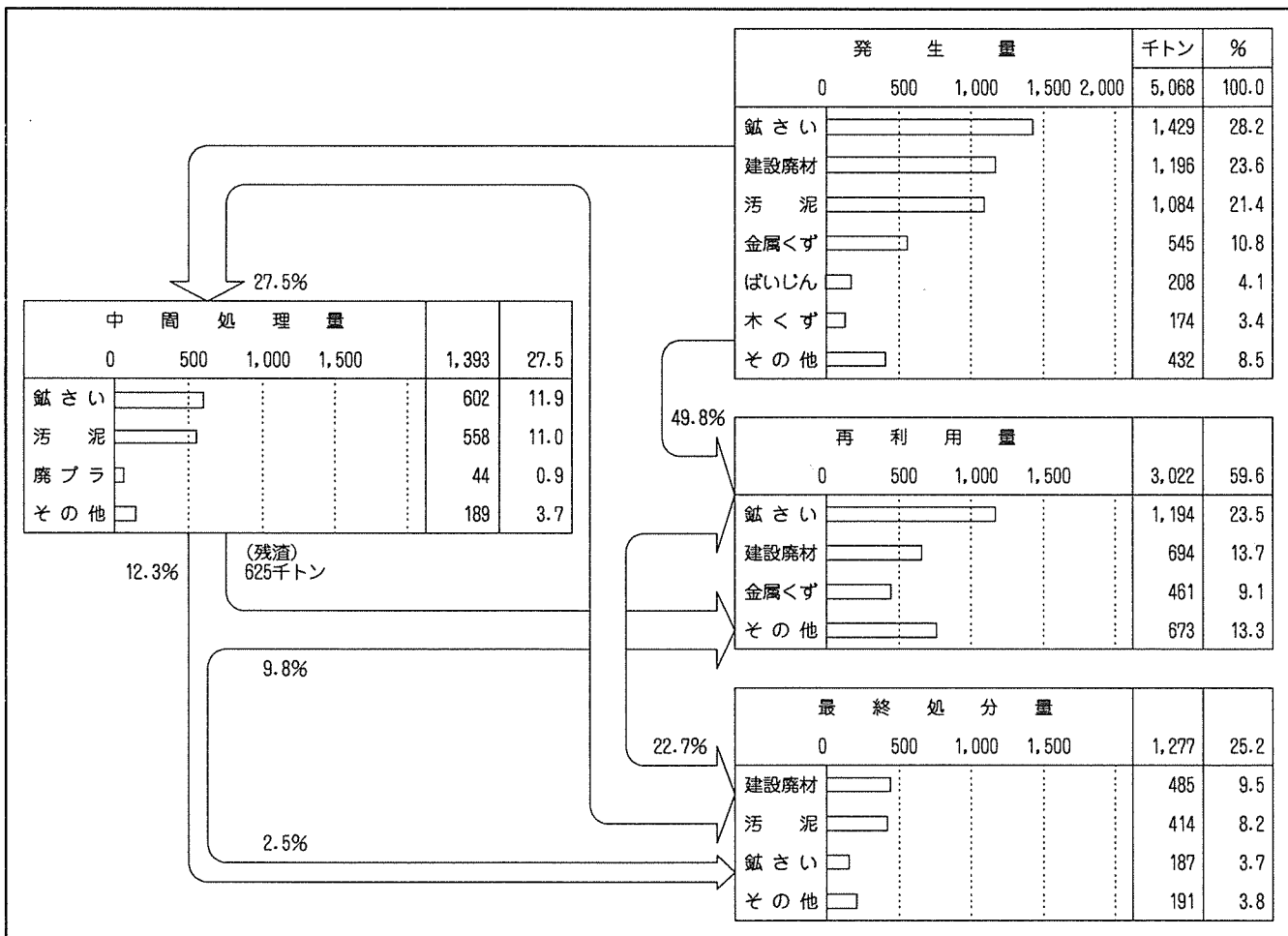
図17-1-2に示すように、平成9年度において大阪市から発生した産業廃棄物の量は507万トン(公共都市施設分を含む)と推計され、そのうち139万トン(27.5%)が中間処理にまわり、63万トン(12.3%)の残渣が生ずる。この残渣量の約5分の4を含めた302万トン(59.6%)が再利用され、128万トン(25.2%)は

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は、図17-1-3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。

なお、市内の産業廃棄物発生量の推移は、図17-1-4のとおりである。

図17-1-2 産業廃棄物の発生量及び処理状況（平成9年度）



(注) 1. 平成8年度実態残滓結果より集計。
2. 公共都市施設から排出される産業廃棄物を含む。

図17-1-3 産業廃棄物の行政区別発生量（製造業）（平成9年度）

発生量合計 2,802,681トン/年

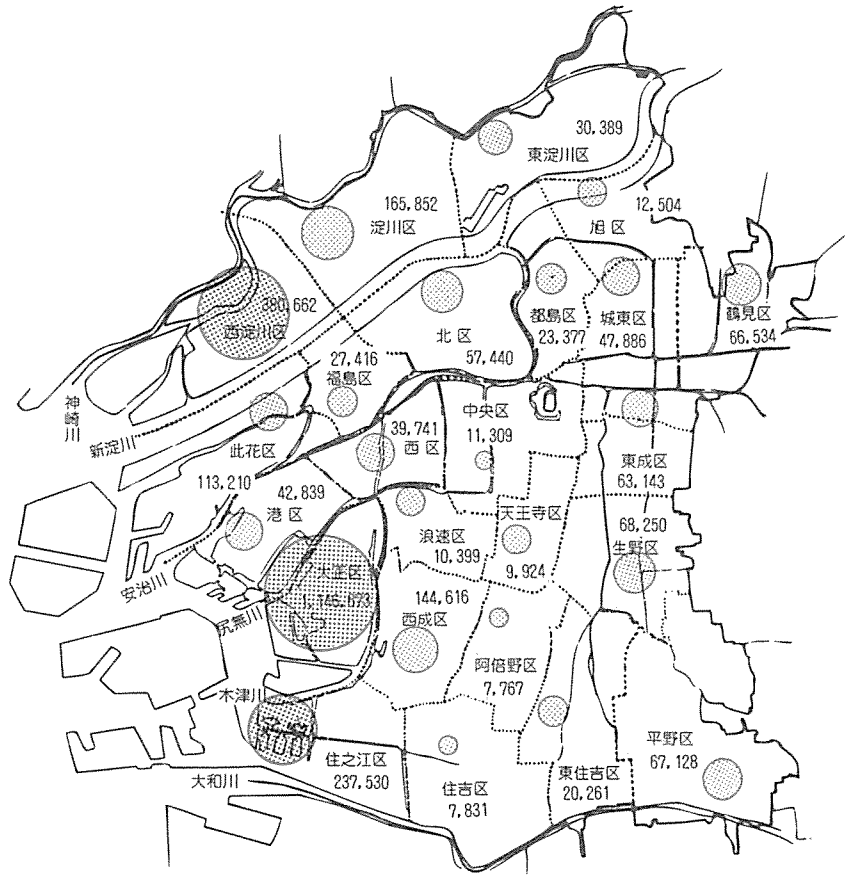
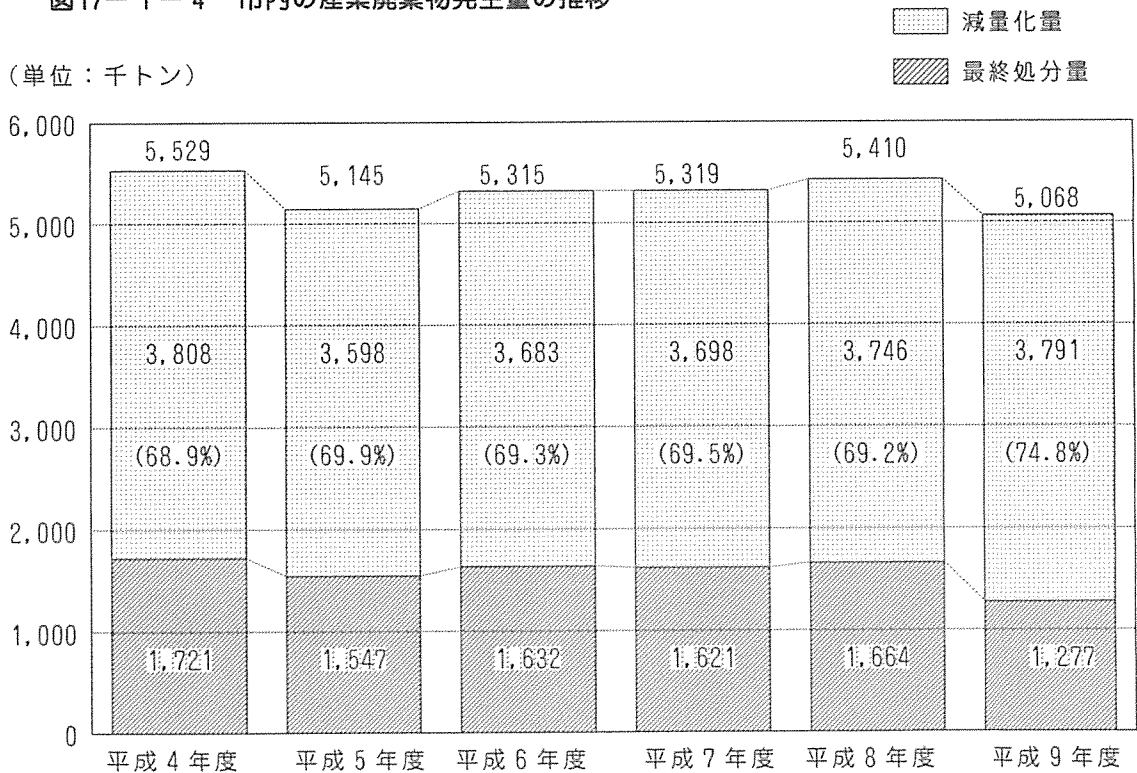


図17-1-4 市内の産業廃棄物発生量の推移



第2節 一般廃棄物対策

昭和40年以降、経済の高度成長や市民の生活水準の向上と多様化は、オフィスの紙ごみを初めとした事業系ごみの増大と、家庭における家具や電化製品の大型化・容器のワンウェイ化を促し、また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9年度は、年間約196万トン进行处理し、このうち可燃性ごみ約177万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

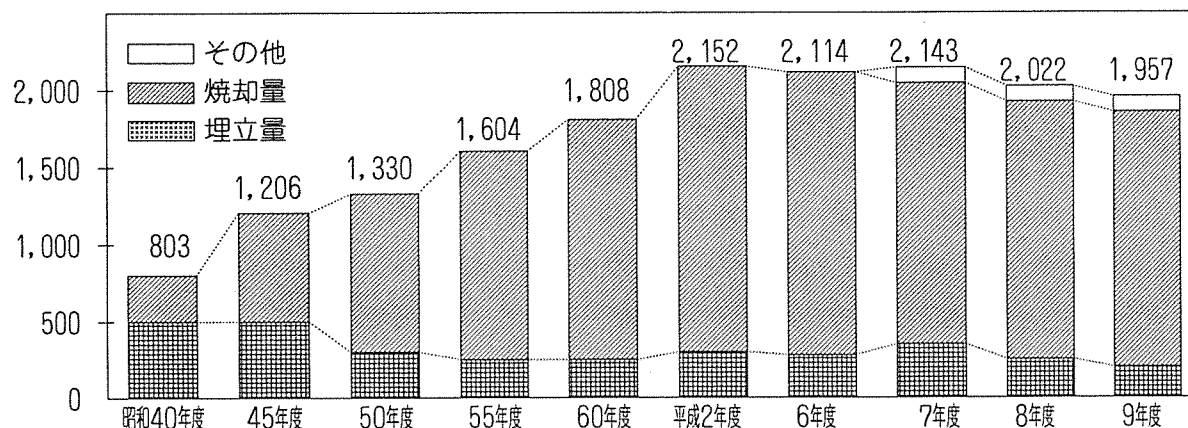
(1) ごみ（一般廃棄物）処理状況の推移

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。現在では可燃性ごみの全量焼却を維持するとともに、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17-2-1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17-2-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の処理状況

(単位：千トン/年)



(2) ごみの中間処理

① 中間処理の現況

ごみの中間処理には、焼却・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)の建設を開始するとともに、平成10年度には、平野工場の建替に着手する予定である。

また、近年の粗大ごみの増量に対処するため、昭和63年4月に大正工場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を併設し、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17-2-1に示すとおりである。

表17-2-1 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措置をとるとともに、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. ばいじん等排ガス対策

大阪地域においては、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より排ガスは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、自動燃焼制御装置で常に適切な燃焼制御を行うとともに、脱硝装置により低減を図っている。

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 最終処分場の整備

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17-2-2は北港処分地（夢洲地区）の概要である。

表17-2-2 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(1,2,3,4区)	3,850,000㎡
	環境事業局分(1区)	731,000㎡
埋立容積	全体(1,2,3,4区)	54,600,000㎡
	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
	2,3,4区	浚渫土砂・陸上発生残土

(注) 2, 3, 4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）に依存しなければならず、大阪市自らの責任で処分できなくなり、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。

3. 大阪市廃棄物減量等推進審議会の設置

大阪市では、ごみの減量をはじめとする廃棄物問題全般を広く議論し、今後の本市における廃棄物問題に対する施策のあり方や廃棄物行政の方向性などを審議する場として、学識経験者や市民代表、事業者代表などの参画を得た審議会を設置している。

◇設置時期 平成7年8月

◇委員構成 学識経験者・マスコミ 9名

市民団体 4名

事業者団体 5名

◇これまでの審議内容と今後の予定

① 平成7年8月 「大阪市のごみ減量施策のあり方について」諮問

平成8年12月 「大阪市における当面のPETボトルへの対応について」緊急答申

平成9年6月 「大阪市のごみ減量施策のあり方について」答申

② 平成10年10月 「まちの散乱ごみ対策について」諮問（予定）

第3節 産業廃棄物対策

平成9年度において、市域から発生した産業廃棄物の推計量は507万トン（公共都市施設分を含む）で、中間処理や再利用ののち、発生量の25.2%にあたる128万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を処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・指導を行っている。なお、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、公共関与も行っている。

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10年3月末現在で、137施設となっており、種類別設置状況は表17-3-1のとおりである。表17-3-2は平成9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17-3-1 産業廃棄物処理施設設置状況

(平成10年3月末現在)

処理施設の種類 (処理能力等)	施設数
1 汚泥の脱水施設 (10m ³ /日超)	73
2 汚泥の乾燥施設 (10m ³ /日超)	1
3 汚泥の焼却施設 (5 m ³ /日超又は200kg/時以上又は火格子面積2 m ² 以上)	9
4 廃油の油水分離施設 (10m ³ /日超)	2
5 廃油の焼却施設 (1 m ³ /日超又は200kg/時以上又は火格子面積2 m ² 以上)	13
6 廃酸または廃アルカリの中和施設 (50m ³ /日超)	1
7 廃プラスチック類の破碎施設 (5 t/日超)	7
8 廃プラスチック類の焼却施設 (100kg/日超又は火格子面積2 m ² 以上)	11
9 汚泥のコンクリート固型化施設	1
10 シアン化合物の分解施設	3
11 管理型最終処分場	6
12 産業廃棄物の焼却施設 (200kg/時以上又は火格子面積2 m ² 以上)	10
合 計	137

(注) 1. 産業廃棄物処理業者が設置した処理施設を含む。

2. 管理型最終処分場、については、法改正以前から設置されている4施設を含む。

(許可対象外)

表17-3-2 産業廃棄物処理施設関係許可又は報告状況

(平成9年度)

設置許可	変更許可	使用前検査
15	3	11

廃止届	設置者等変更届
10	15

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17-3-3に示すとおりである。

表17-3-3 産業廃棄物処理業の業務の種類

産業廃棄物 処 理 業	産業廃棄物 収 集 ・ 運 搬 業	収集・運搬業（積替えを含まない）
		収集・運搬業（積替えを含む）
産業廃棄物 処 分 業	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	収集・運搬業（積替えを含まない）
		収集・運搬業（積替えを含む）
特別管理産業 廃棄物処分業	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10年3月末現在で本市が許可した産業廃棄物処理業者は2,972業者、特別管理産業廃棄物処理業者352業者で、このうち平成9年度の新規許可件数は産業廃棄物処理業者が301件、特別管理産業廃棄物処理業者が31件である。（資料17-2）

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10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9年度においては、主として特別管理産業廃棄物排出事業者を対象とし、説明会の開催等による改正法の周知に努めるとともに、前年度に引き続き次の規制指導を行った。

表17-3-4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17-3-4 産業廃棄物排出事業者規制指導状況

(平成9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	8,836	7,905	46	—
産業廃棄物処理施設設置事業場	77	74	46	
多量排出事業者	47	44	8	
建設業者	139	129	12	
その他	—	—	101	
合計	9,099	8,152	213	129

(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17-3-5は、平成9年度における規制指導状況を示したものである。

表17-3-5 産業廃棄物処理業者規制指導状況

(平成9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	2,892	33	4	2,236	26
中間処理業	77	108	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17-3-6のとおりである。

表17-3-6 (助)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9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	91万トン
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	231万㎡
	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	348万トン
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処理	昭和52年5月	6,551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	379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。

大阪湾広域臨海環境整備センターでは、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に、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。

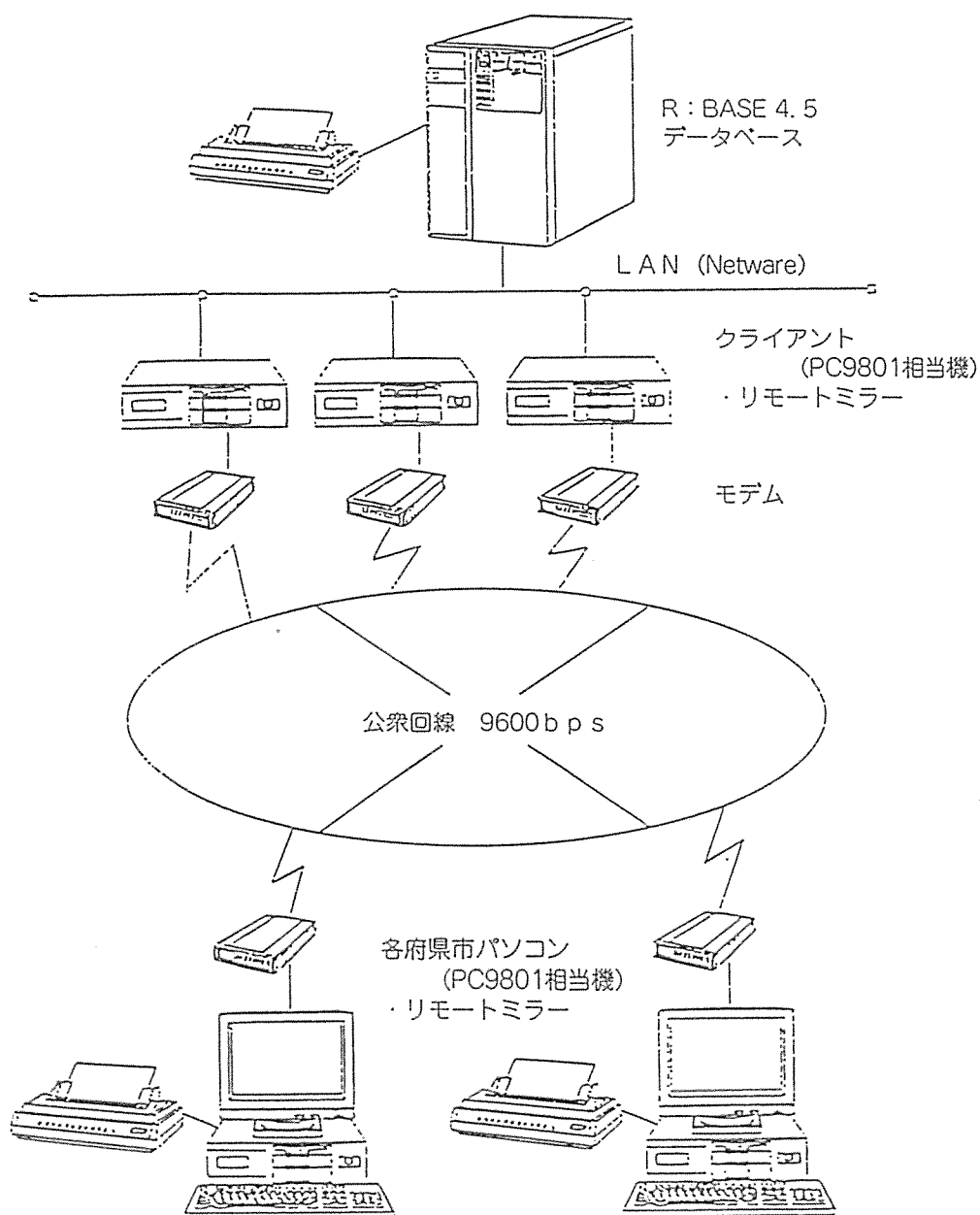
現在、事業としては、廃棄物処理法に係る事務の協議・調整を検討する「法制度部会」、産業廃棄物の処理に関する調査研究を行う「処理技術部会」、広域処理における情報管理を検討する「ネットワーク事業部会」の3部会から成り立っている。

(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。

(参考) 産業廃棄物情報管理システム概念図

ホスト局サーバ (IBM PC/AT 担当機)



第4節 廃棄物の減量、リサイクル

1. 資源ごみの分別収集

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。

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、資源ごみの分別収集については、平成6年10月から空き缶・空き瓶及び金属製の食生活用品を対象に市内全域で実施するとともに、平成9年10月からは容器包装リサイクル法への対応としてペットボトルを対象品目に加えたところである。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、リサイクルマップの発行、ごみ問題講座の開催、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・ペットボトル回収
- (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) 不用品情報の提供
- (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. 大規模な事業用建築物の所有者等への指導

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、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. ごみ減量・リサイクル啓発施設における取り組み

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（旭区赤川1丁目3番21号）」を平成8年5月に、「リサイクルプラザ塩草（浪速区塩草2丁目1番1号）」を平成10年7月に開設し、次の事業を実施している。

◇ 主な事業内容

1. 家庭で不用になった家具・自転車の再生・展示・提供
(リサイクルプラザ塩草では展示・提供のみ)
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（リサイクルプラザ赤川）
5. 空き缶プレス車の派遣（リサイクルプラザ赤川）

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いる。

(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。

(7) 「まちの散乱ごみを考える懇話会」の設置

今後、より効果的かつ効率的な美化施策を推進し、市民・事業者・行政が一体となって散乱ごみ対策に取り組むための方策について、関係者が一同に会して検討するために、平成10年5月に「まちの散乱ごみを考える懇話会」を設置した。なお懇話会での議論の結果に基づき、大阪市廃棄物減量等推進審議会へ諮問する予定である。

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17-5-1 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
9	51	24	29	104	73	25	25	123	124	49	54	227

(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17-5-2 清掃ボランティア団体数

平成4	565 団体	平成7	621 団体
5	569 団体	8	733 団体
6	613 団体	9	940 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
9	150,000	1,537	2,790	2,497	1,522	29,292

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

現在使用されている多様なエネルギーの効率的な利用を進めるとともに、太陽光等の再生可能なエネルギーやごみ焼却熱等の排熱エネルギーの活用を図り、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（1973年）を契機に、産業部門や家電部門等の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、産業の拡大や生活水準の向上により総エネルギー需要は増加しており、最近10年間で約1.4倍という高い伸びになっている。

特に、運輸・民生部門のエネルギー消費の増加が著しく、エネルギー消費全体の約50%を占めている。

家庭用エネルギー消費の推移をみても、1973年比で2倍以上の伸びを示し、家電製品の普及と相まって世帯当たりの電気エネルギー消費量が顕著に増加している。

また、一次エネルギーに占める電力の比率（電力化率）が40%となり、電力への依存度が高くなる傾向を示している。

- (1) エネルギー需要の変化（図18-1-1）
- (2) 我が国最終エネルギー消費の推移（図18-1-2）
- (3) 一次エネルギーに占める電力の比率（電力化率）（図18-1-3）
- (4) 家庭用電力の伸び（図18-1-4）
- (5) 世帯当たりエネルギー消費量（エネルギー種別）（図18-1-5）

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の解決のためには、主たる原因物質である二酸化炭素の排出抑制が急務であるが、排出抑制に最も効果のある取り組みとしてエネルギー消費の伸びを抑制することが必要であり、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ますます重要となっている。

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2010年を目標年次とした「長期エネルギー需給見通し（平成10年6月の中間報告）」の中で今後の最大限の省エネルギー対策として、重油換算約5,600万kl削減を示している。

その主な省エネルギー対策と予測効果は次のとおりである。

- (1) 省エネルギー基準の強化 —————（省エネ量：2,710万kl）
 - ・ 産業部門……省エネ法措置強化……………1,810万kl
 - ・ 民生部門……省エネ法機器効率強化措置……………450万kl
 - ・ 運輸部門……省エネ法燃費改善強化措置……………450万kl

(2) 省エネルギーの誘導	—————	(省エネ量：1,470万kℓ)
・産業部門	……中堅工場等の省エネ対策	150万kℓ
	今後の技術開発	140万kℓ
・民生部門	……住宅の省エネ性能向上	270万kℓ
	建築物の省エネ性能向上	600万kℓ
	今後の技術開発	110万kℓ
・運輸部門	……クリーンエネルギー自動車の普及促進	80万kℓ
	個別輸送機器の消費効率向上	80万kℓ
	今後の技術開発	40万kℓ
(3) 間接的措置による省エネルギーの誘導	—————	(省エネ量：890万kℓ)
・運輸部門	……物流の効率化	340万kℓ
	交通対策	400万kℓ
	情報通信を活用したテレワークの推進	150万kℓ
(4) 国民のライフスタイルの抜本的変革	—————	(省エネ量：500万kℓ)
・民生部門	……冷房28度以上、暖房20度以下	310万kℓ
・運輸部門	……駐停車時のアイドリングストップ	40万kℓ
	自動車利用の自粛	150万kℓ

3. 本市の省エネルギーの取り組み

本市では、エネルギーの有効利用や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の活用のため、廃棄物焼却余熱の利用などリサイクル可能なエネルギーや太陽光などの再生可能なエネルギー利用を図るとともに、今後のエネルギー利用のあり方や新エネルギーの普及方針を明らかにした「大阪市新エネルギービジョン」の策定を目指すこととしている。

(1) 地域冷暖房

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、地域単位で冷暖房を効率よく行うもので、現在、市内に8地区で稼働している。

その熱源に未利用エネルギーとして河川や海水の温度差を利用したシステムを導入し、省エネルギーの推進を図っている地域もある。

(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工場で、発電利用が7工場で実施されている。

平成9年度に市域から排出される一般廃棄物の総量は約196万トンで、その90%を占める可燃ごみ

(約177万トン)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3億6千万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戸分の電力量を賅ったことになる。

(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進めている。

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%を賅っている。

(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おり、太陽光については、かなり大規模な太陽光発電が実用化されてきている。

地球に降りそそぐ太陽エネルギーは、人類が消費する全エネルギーの2万倍近くにも達するといわれており、化石燃料のクリーンな代替エネルギー源として、その活用は二酸化炭素の排出抑制の有効な手段として期待できる。

本市では「UNEP国際環境技術センター」や「環境学習センター（愛称：生き生き地球館）」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%を賅っており、燃料電池や近接するごみ焼却発電の電力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されている。

(5) 庁内環境保全行動計画による取り組み

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、市民・企業に率先して全庁的に昼休み中の不要な照明の消灯などの省エネルギーや再生可能な紙ごみの回収などの省資源・リサイクルに取り組んでいる。

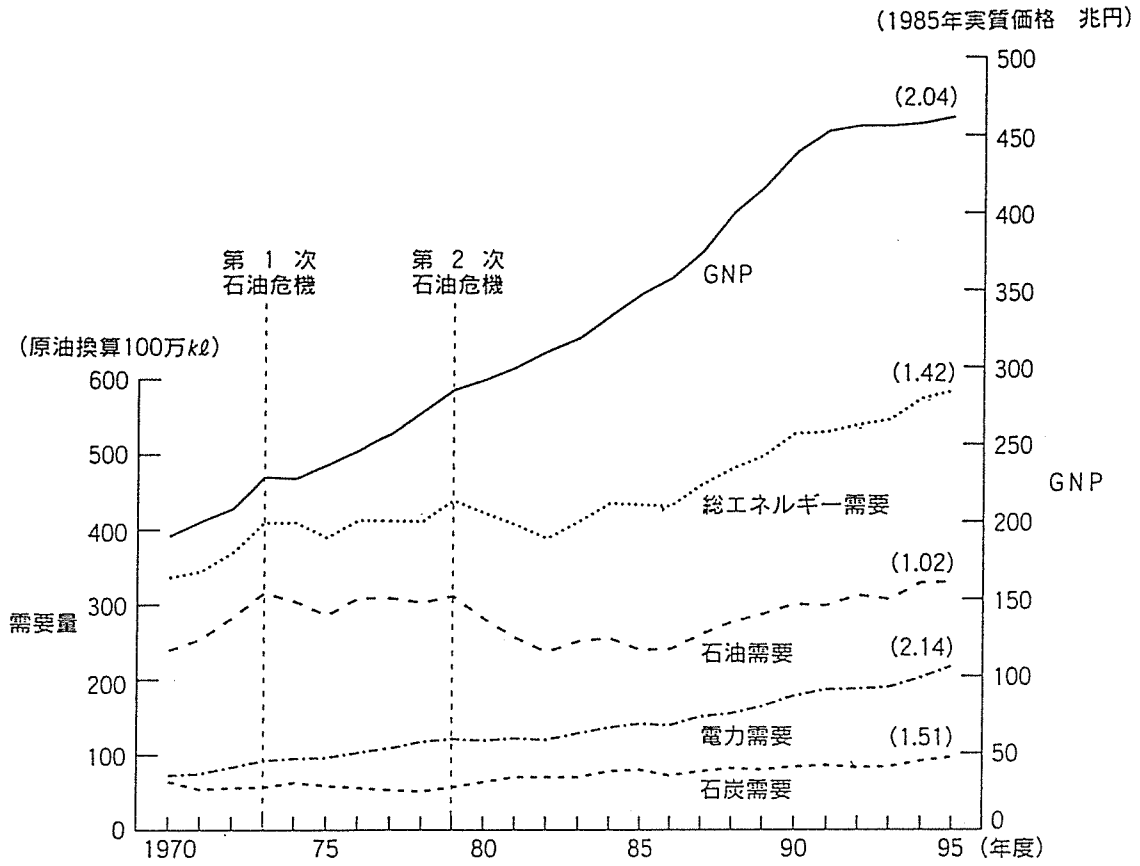
庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）の取り組み状況については、第2部 第5 第3節で後述する。

(6) 市民・企業への普及啓発

市民の一人ひとりが環境に配慮した市民生活を推進し、地球環境を守るために家庭でできる自主的な環境保全行動に取り組んでもらうため「地球環境保全行動ガイド（知って・試して・得をする）」を作成し、市民や市民団体などの環境学習の教材として提供している。

また、ISO等で提唱している環境管理の基本的な考え方を市域の企業の経営理念に取り入れるひとつの手段として「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」を作成し、企業の自主環境管理促進のための普及啓発に努めている。

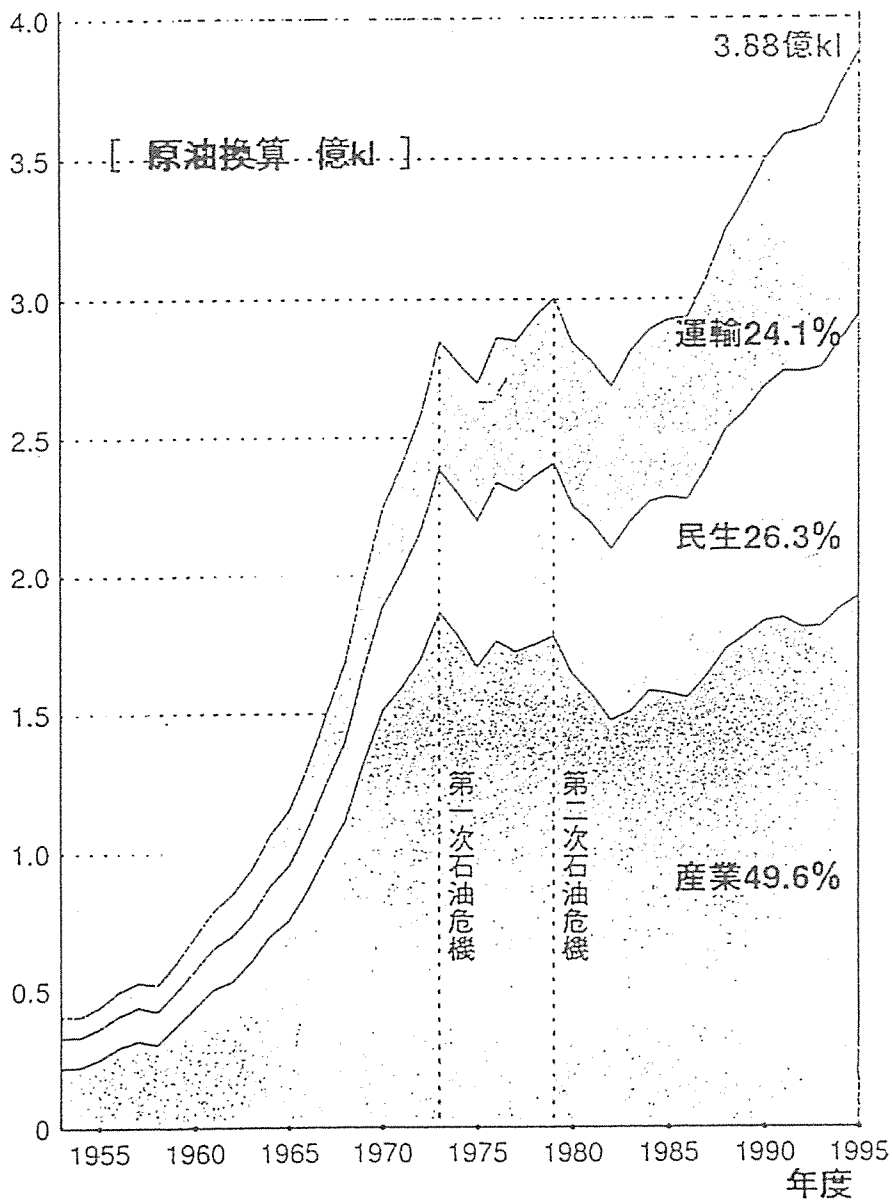
図18-1-1 エネルギー需要の変化



注：（ ）は、石油危機時（1973年度）に対する1995年度の比率

出所：「総合エネルギー統計」「電気事業便覧」

図18-1-2 我が国最終エネルギー消費の推移



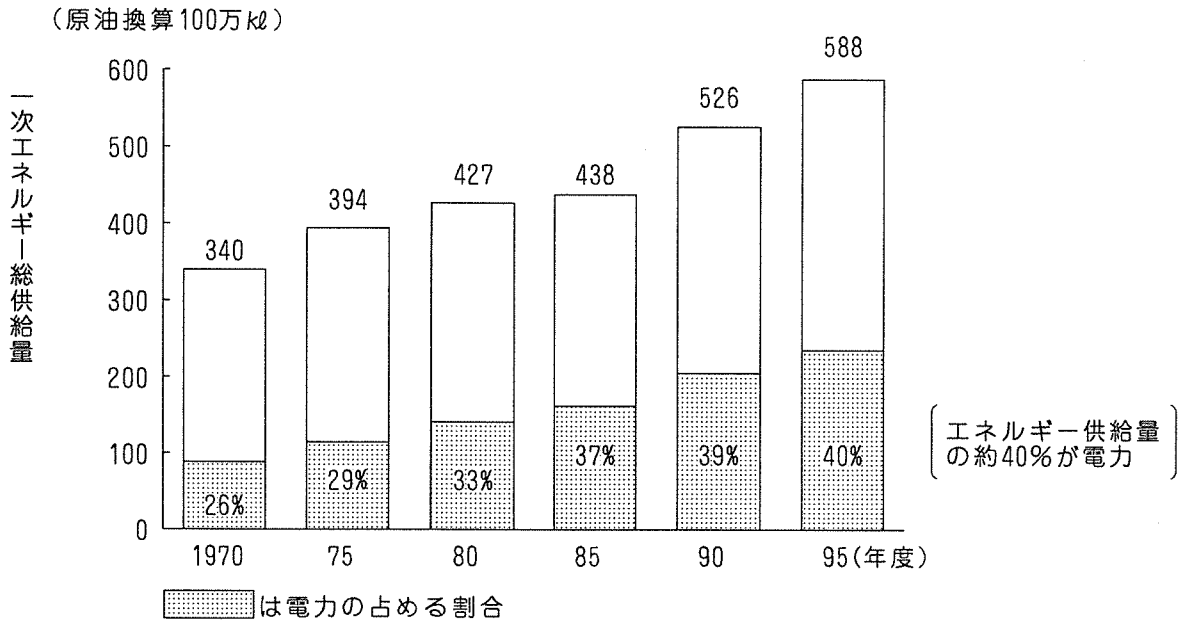
出典 総合エネルギー統計（平成8年度版）

注）産業部門：第1次産業およびエネルギー生産・転換の業種を除く第2次産業

民生部門：第3次産業ならびに民生部門

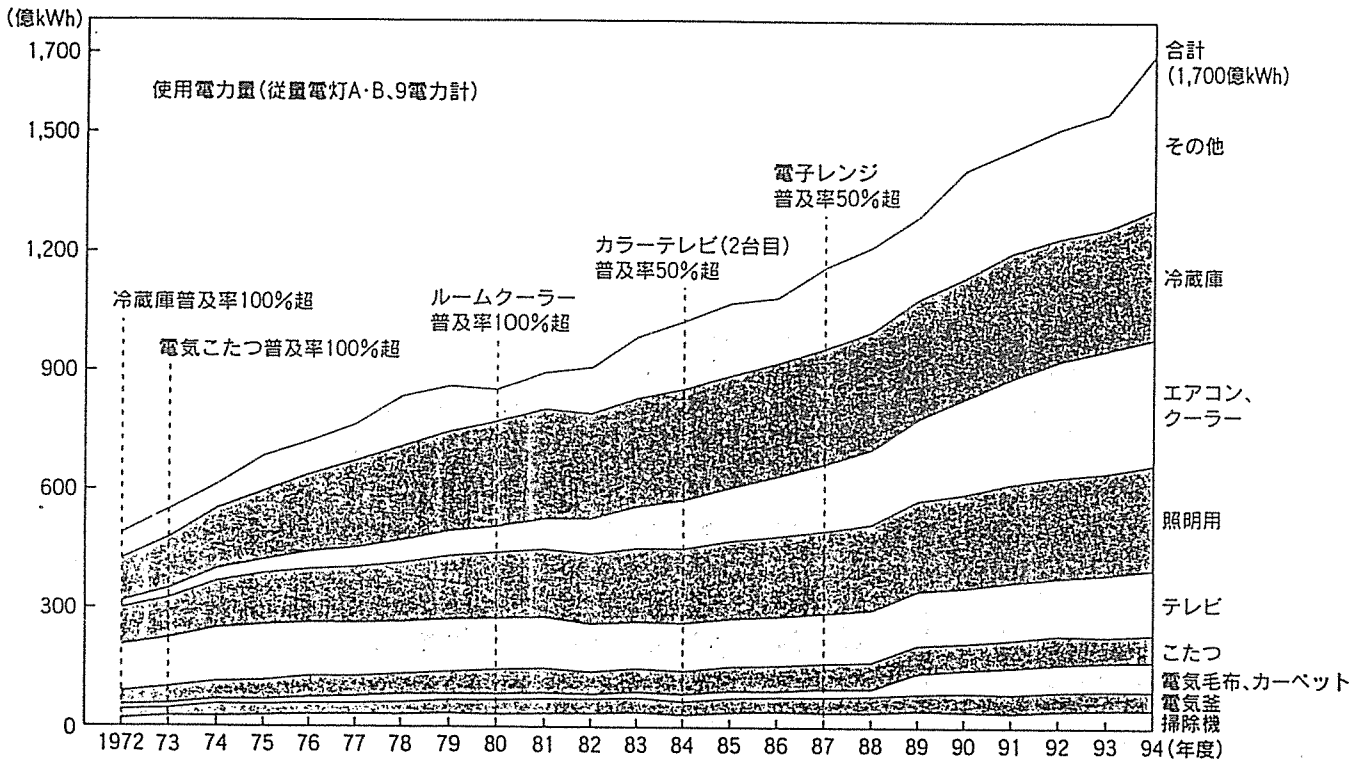
運輸部門：運輸業の事業者運粗、産業および民生部門の自家用運輸

図18-1-3 一次エネルギーに占める電力の比率（電力化率）



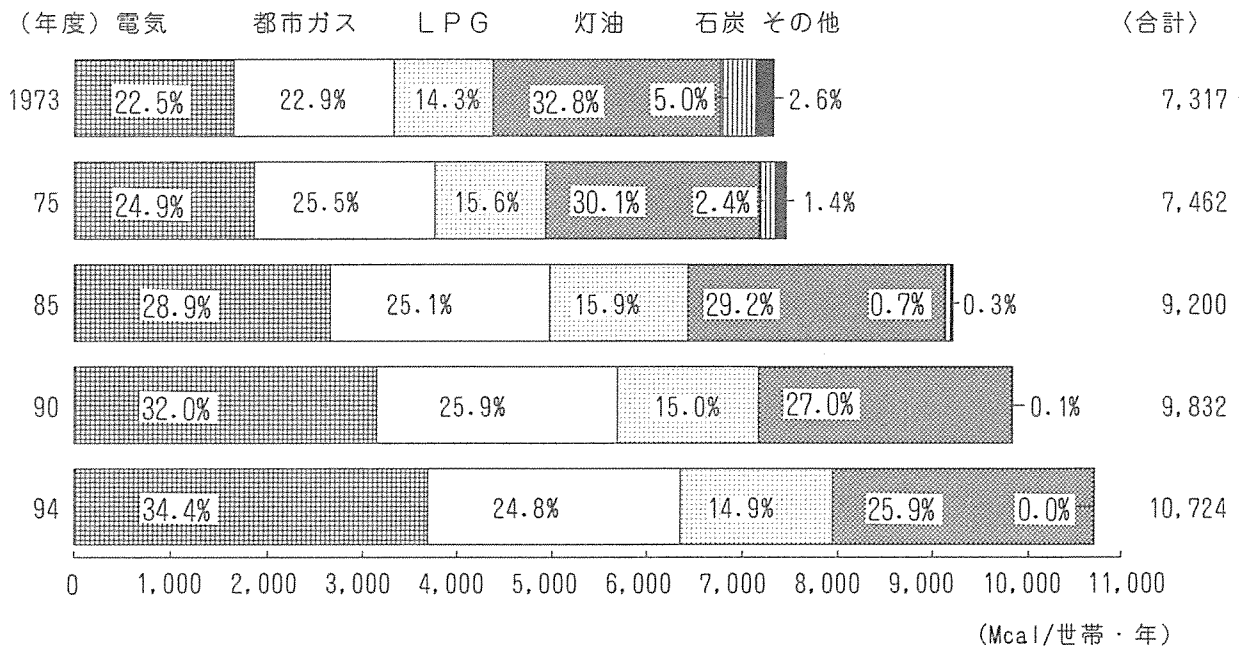
出所： 「総合エネルギー統計」

図18-1-4 家庭用電力の伸び



出所：電力需給の概要

図18-1-5 世帯当たりエネルギー消費量（エネルギー種別）



出所：「家庭用エネルギー統計年報」住環境計画研究所

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、園芸用土や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ため、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。

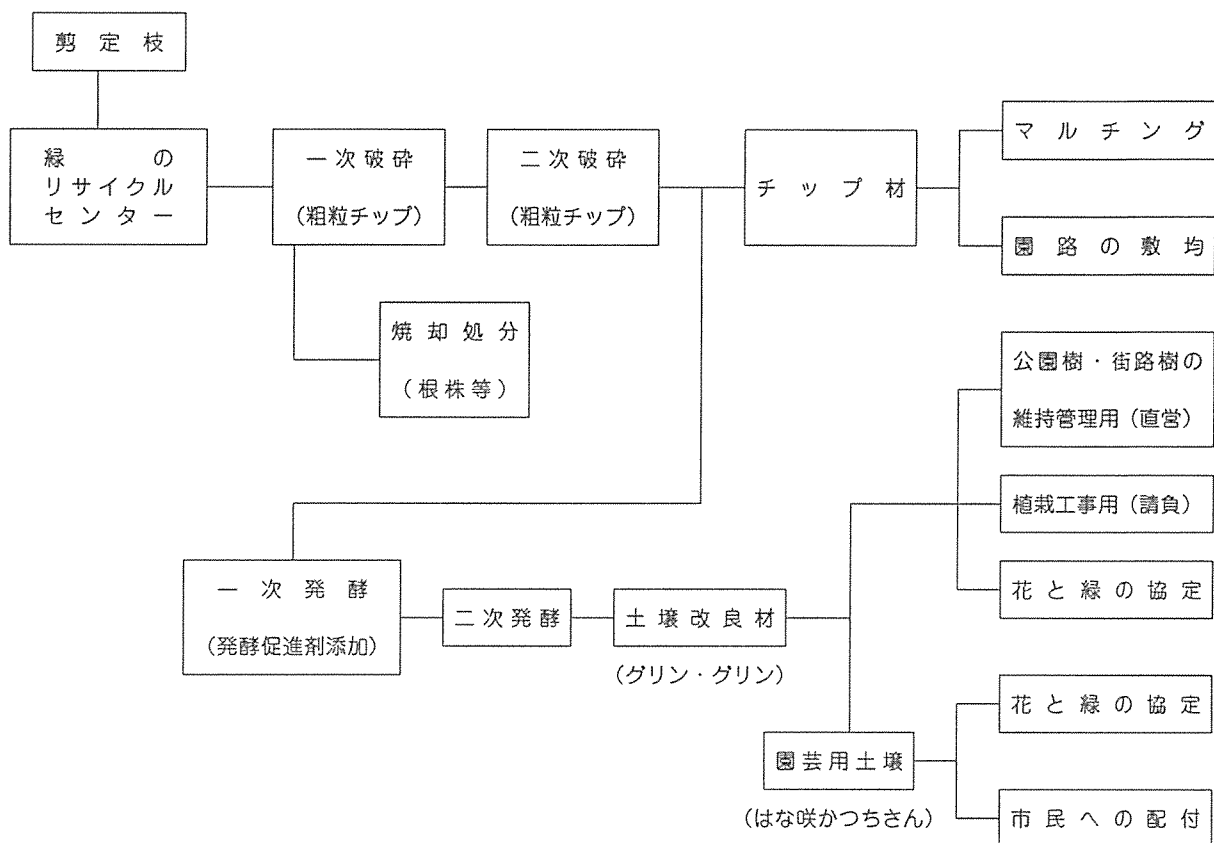
また、細粒チップを一次発酵機で強制的に発酵を促進させ、さらに二次発酵槽を経て約2カ月半で良質な土壌改良材を製造している。

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18-2-1 緑のリサイクル事業フロー



また、土壌改良材と山土・パーライトを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9年度の給水量は、558,286,500㎡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9年度は1日2,126,738㎡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っている。

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、下水処理水の有効利用をより一層進めるため、下水処理場内修景施設のせせらぎ用水や、防火・生活雑用水への活用を推進している。

さらに、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1,000㎡以上の建築物にあっては、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、1,000㎡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9年度の実施概要は、次のとおりである。

- ・開催日時……平成10年2月21日（土） 午後1時30分～4時30分
- ・開催場所……陳列館ホール（花博記念公園鶴見緑地内）
- ・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……350名
- ・開催内容……
 - 講演会『グリーン購入のすすめ』
～環境にやさしい商品とは～ GPN事務局 佐藤氏
 - 「プカソソコ」による演奏（民族音楽）
 - 環境保全行動の取り組み事例（5団体・企業）
 - 環境にやさしい商品の展示、環境NGO団体等のパネル展（14団体）
 - 竹細工、草花遊び、紙すき体験（屋外）等

2. 地域環境保全パイロット事業の成果のまとめ

平成7年度から2カ年をかけて、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を対象に、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、日々の行動をチェックすることを通して自らのライフスタイルを見直すといった「地域環境保全パイロット事業」を実施してきた。

以上の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、その成果を地球環境保全行動ガイド「知って、試して、得をする」としてとりまとめ、本ガイドをもとに、環境保全行動の普及・啓発活動を展開していく。（資料19-1）

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、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に、自主的・積極的な環境管理活動を促進するため市域内のモデル事業所の協力を得て、ISO等で提唱されている環境管理の考え方（環境の負荷を把握し、計画を立て〔Plan〕、行動し〔Do〕、行動の点検・評価を行い〔Check〕、計画を見直す〔Action〕）を試行してもらうことにより得られた課題等を、「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」としてとりまとめた。

平成10年度以降、企業内学習会や関連セミナー等の機会をとらえ、本手引き書を活用した普及啓発活動を展開していく。（資料19-1）

なお、経済局においては、中小企業育成の立場から、環境マネジメントシステム導入等の情報提供のためのセミナーを継続開催しており、10年度からは新たに中小企業の環境実務担当者（内部監査員）を養成する講座の開催と中小企業のISO14001の認証取得に向けた取り組みへの助成を実施している。

第 3 節 行政行動の推進

1. 「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の概要

大阪市は、行政活動の主体としての立場のほか、行政活動に伴う消費活動も行っており、この最終消費支出の市内総支出に占める割合からみると、市内有数の事業者・消費者の側面をもあわせもっている。こうした、消費活動に伴う環境への負荷の低減を図るため、大阪市が率先して環境保全行動を実践することは、市民や事業者の方々の自主的・積極的な行動を喚起するうえにおいても重要であることから、平成9年5月に「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」を策定した。

「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」は、大阪市の行政組織の各部門で職員一人ひとりの実践を通して、環境に配慮した行動の定着を図るための取り組みを定めており、その計画内容は29項目の行動目標（うち、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、あわせて推進体制の確立と実施状況の点検・評価・公表に関する部分から構成されている。

この計画では、9項目の数値目標を含む様々な取り組みや目標を定めているが、主なものを挙げると、次のようになる。

取り組みの主な目標

1. 省エネルギー・省資源の推進

(1) エネルギーの使用量の抑制等

・事務所における照明用に使用する電気使用量を、平成12年度において未対策時に比べ10%以上削減するよう努める。

(4) 庁舎建設における省エネルギー・省資源化の推進

・新設の庁舎建設にあたっては、平成12年度からの工事着工において未対策時に比べ20%以上の省エネルギー化が図れるよう努める。

2. 資源の節約

(1) 用紙類の使用量の削減

・コピー用紙の使用量を、平成12年度において現状比10%以上削減するよう努める。

・報告書など印刷物の作成は必要最小限とし、印刷用紙類の使用量を、平成12年度において現状比で増加させないように努める。

(3) 熱帯木材の使用抑制

・庁舎建設で使用するコンクリート型枠の熱帯木材について、未対策時に比べて、70%以上の使用削減が図れるよう努める。

3. 再利用とリサイクルの促進

(1) 分別によるリサイクルの推進等

・事務所から発生する廃棄物中の紙ごみの量を、平成8年度の排出実績を基本とし、以後、発生抑制に努め、平成12年度までに、再利用可能な紙ごみのうち50%以上が再利用できるよう積極的な

取り組みを図る。既に再生可能な紙ごみの50%以上をリサイクルしている事務所については、さらに積極的に取り組みを進めることにより、ごみの減量に努める。

(2) 廃棄物の量の削減等

- ・事務所から排出される廃棄物の量を、平成8年度の排出実績を基本とし、以後、発生抑制に努めるとともに、再生可能な紙ごみのリサイクルを推進することにより、平成12年度までに15%を減量するよう、積極的な取り組みを図る。

4. 環境配慮物品の使用促進

(1) 再生紙の利用

- ・コピー用紙については、平成12年度までに古紙配合率100%及び白色度70%以下の再生紙の使用に努める。なお、当面は古紙配合率の高い(70%以上)白色度70%以下の再生紙を使用する。

5. 水利用の合理化

(1) 水利用等の合理化の推進

- ・事務所における上水使用量を、平成12年度において現状比で増加させないよう努める。

7. 自動車の適正利用

(1) 低公害車等の導入

- ・本市保有の公用車の25%にあたる1,000台については、平成12年度までに、低公害車等に計画的な切り替え導入を促進する。

(2) 公用車等の利用の適正化

- ・事務用公用車で使用する燃料使用量を、平成12年度において現状比で、10%以上削減するよう努める。

9. 汚染物質の排出抑制

(4) 二酸化炭素排出量の抑制

- ・行政事務に伴う二酸化炭素排出量を、平成12年度において、平成2年度レベルに抑制するよう努める。

10. 職員の環境保全意識の向上

(1) 環境に関する研修及び情報の提供

- ・職員の環境保全意識の向上を図るため、平成12年度までに全職員を対象とする環境保全に関する研修を実施する。

※現状比とは、平成8年度(ただし、各所属において平成8年度以前で、計画実施のための取り組みに該当する行動を計画的に実施し、かつ当該年度の実績が把握可能な場合はその年度)比とする。(資料19-2)

2. 「大阪市市内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の推進

(1) 推進・点検体制の確立

大阪市の行政組織の各所属ごとに、計画を推進していくための推進・点検体制の確立を図るため、全ての所属で、所属長を委員長とする「所属環境保全実行委員会」が設置されている。

表19-3-1 所属環境保全実行委員会の設置状況（平成10年3月31日現在）

委 員 会 名	委員会設立日	委 員 会 名	委員会設立日
市長室環境保全実行委員会	平成9年9月9日	北区役所環境保全実行委員会	平成9年10月8日
総務局環境保全実行委員会	平成9年9月10日	都島区役所環境保全実行委員会	平成9年9月1日
市民局環境保全実行委員会	平成9年9月9日	福島区役所環境保全実行委員会	平成9年10月20日
財政局環境保全実行委員会	平成9年8月4日	此花区役所環境保全実行委員会	平成9年8月25日
計画調整局環境保全実行委員会	平成9年9月22日	中央区役所環境保全実行委員会	平成9年9月3日
民生局環境保全実行委員会	平成9年10月1日	西区役所環境保全実行委員会	平成9年8月25日
経済局環境保全実行委員会	平成9年10月20日	港区役所環境保全実行委員会	平成9年9月1日
中央卸売市場環境保全実行委員会	平成9年10月31日	大正区役所環境保全実行委員会	平成9年8月1日
環境保健局環境保全実行委員会	平成9年8月11日	天王寺区役所環境保全実行委員会	平成9年8月28日
環境事業局環境保全実行委員会	平成10年3月25日	浪速区役所環境保全実行委員会	平成9年8月25日
建設局環境保全実行委員会	平成9年9月22日	西淀川区環境保全実行委員会	平成9年6月27日
港湾局環境保全実行委員会	平成9年8月1日	淀川区役所環境保全実行委員会	平成9年7月17日
下水道局環境保全実行委員会	平成9年7月22日	東淀川区役所環境保全実行委員会	平成9年8月15日
都市整備局環境保全実行委員会	平成9年8月25日	東成区役所環境保全実行委員会	平成9年9月1日
収入役室環境保全実行委員会	平成9年8月29日	生野区役所環境保全実行委員会	平成9年9月1日
市立大学環境保全実行委員会	平成9年8月29日	旭区環境保全実行委員会	平成9年8月18日
消防局環境保全実行委員会	平成9年8月1日	城東区役所環境保全実行委員会	平成9年8月1日
市会事務局環境保全実行委員会	平成9年10月1日	鶴見区役所環境保全実行委員会	平成9年8月22日
監査事務局環境保全実行委員会	平成9年9月1日	阿倍野区環境保全実行委員会	平成9年9月1日
教育委員会事務局環境保全実行委員会	平成9年9月1日	住之江区環境保全実行委員会	平成9年10月1日
人事委員会事務局環境保全実行委員会	平成9年8月21日	住吉区環境保全実行委員会	平成9年9月1日
選挙管理委員会事務局環境保全実行委員会	平成9年8月22日	東住吉区環境保全実行委員会	平成9年7月10日
交通局環境保全実行委員会	平成10年1月13日	平野区役所環境保全実行委員会	平成9年8月8日
水道局環境保全実行委員会	平成9年8月27日	西成区役所環境保全実行委員会	平成9年10月1日

(2) 平成9年度における主な取り組み

平成9年5月に策定した「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の各所属職員への定着を図るために、職員啓発用ポスター「あなたのおもいやりうれしいな。」を作成し、各所属職場へ掲出したのはじめ、「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）推進情報誌 えこにゅーす」を平成9年9月から毎月1回発行し、各所属・職場へ回覧し、職員一人ひとりへの意識啓発に努めた。

また、各所属で中心となって環境保全行動を推進している「所属環境保全実行委員会」の委員を対象に「環境講演会」を開催し、環境保全に関する情報提供に努めた。

さらに、「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」では、各所属に共通した取り組みや目標のほか、取り組みの実施にあたって各所属への参考となるマニュアル等の作成を掲げていたが、このうち、各所属・職場での環境に配慮した物品等の購入・使用等を促進するための支援情報として、「（仮称）環境への負荷の少ない物品に関する推奨リスト」に関し、平成10年2月、大阪市環境保全推進本部地球環境問題関係幹事会議並びに環境保全推進幹事会議において、環境への負荷の少ない物品等について、「環境配慮製品リスト」を作成し、各所属所長へ通知した。

また、同時に様式類（帳票・統括用品）への再生紙利用の拡大についても、率先して利用拡大を図るよう、あわせて通知した。

(3) 各所属における取り組みの実施状況

「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の実施状況については、各所属が所管する部・課・事業所等ごとの適切な単位で、環境に配慮した職場の取り組みをまとめた「オフィス環境作戦」を作成し、着実に実践するとともに、その取り組み状況を、各所属ごとに把握することとなっており、各所属は、この取り組み状況を大阪市環境保全推進本部に報告し、推進本部では、各所属から報告された取り組み状況を評価し、大阪市環境白書等により公表することとなっている。

〈行動目標の達成状況〉

平成9年度における主な行動目標の達成状況は表19-3-2のとおりである。

各事業所における推進体制（職場環境保全実行委員会）の確立や行動の点検状況に格差があるため、所属の本課分の集計とする。

表19-3-2 実績数値（平成8年度比）

（本課分集計）

項 目	単 位	平成8年度	平成9年度	増減（％）	H12年度までの目標
電気使用量	kWh / 年	31,618,471	32,065,856	1.4	極力削減に努める
コピー用紙使用量（A4版換算）	枚 / 年	95,400,375	92,697,603	- 2.8	- 10%
コピー用紙の古紙配合率	%	古紙配合率100%の所属数			100%
		2 / 48	6 / 48		
コピー用紙の白色度	%	白色度70%以下の所属数			70%以下
		8 / 48	16 / 48		
上水使用量	m ³ / 年	363,866	354,053	- 2.7	増加させない
低公害車等導入台数	台 / 年度まで	低公害車 74	低公害車 100		公用車の25% (1,000台)
			低NOx車 724		
公用車用燃料使用量	ガソリンℓ / 年	320.0	309.1	- 3.4	- 10%

項 目	単 位	消灯対象の電気使用量	平成9年度削減量	削減率（％）	H12年度までの目標
照明用電気使用量（勤務時間内）	kWh / 年	2,906,358	132,682	- 4.6	- 10%

注：・電気使用量、上水使用量は、事業所部分の値を除く。
 ・照明用電気使用量は昼休みの消灯電力量と消灯実績（行動率）から算出。
 行動率が不明の場合は、30%として推計。

なお、行動目標で、実績数値の比較対象項目のうち、報告書等作成量、分別紙ごみ量、廃棄物量については事業所レベルでの量把握が困難な場合が多いため、今回の集計では省略し、今後の課題とした。

電気使用量については、照明用で減少したが、全体では増加している。上水使用量については「増加させない」の目標を達成しており、コピー用紙使用量、公用車用燃料使用量については、減少している。コピー用紙については白色度70%の製品が増え、平成9年度以降、古紙配合率100%の製品が普及品としてまわってきていることから、今後の目標達成が期待できる。

〈二酸化炭素排出量の削減効果〉

実績数値で集計した電気使用量、コピー用紙使用量、上水使用量、公用車用燃料（ガソリン）使用量について、二酸化炭素排出量を推計すると、33,117kg・Cの増加となった。電気使用量が基準年に比べて1.4%増加したため、他の行動による二酸化炭素排出量の削減効果を相殺したこととなり、排出量が増加することとなった。

(4) 平成10年度における主な取り組み予定

各所属・現場において継続して「オフィス環境作戦」を実践する。

なお、各職場の取り組みを推進するため、「職員啓発用ポスター」、「えこにゅーす」、「オフィス環境作戦（平成10年度作成様式）」を継続して作成する。また、環境講演会を引き続き行う。

オフィス環境作戦
大阪市内環境保全行動計画
エコオフィス21

**あなたのおもいやり
うれしいな。**

使わないOA機器の電源を切った。

昼休みなど、不要な照明を消した。

使用済みの封筒を、再利用した。

古紙の割合の高い再生紙を使用した。

公用車を、相乗り利用した。

エアコンの温度管理に注意した。

両面コピーをおこなった。

会議資料に、ミスコピーの裏紙を利用した。

不要な紙を、ごみ箱に捨てず、分別リサイクルできた。

エコマークの事務用品を使用した。

21世紀の地球のために、一人ひとりが心がけると、環境もよくなります。
省エネ・省資源・リサイクルにチャレンジしましょう。
大阪市環境保全推進本部

このポスターは再生紙を使用しています。

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、「地球が発熱！あなたが止める温暖化」をテーマに諸事業を実施した。（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、環境管理システムの構築やその効用について啓発し、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9年12月10日（水） 午後1時30分～4時30分

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 「環境マネジメントシステム（ISO14001）と企業運営について

講師 (財)地球環境センター 審議役 } 兼任 田村 徹氏
国連環境計画・国際環境技術センター }

(2) 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。（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9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 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。

② 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9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9年4月に開設した大阪市立環境学習センターにおいて、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。

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・ビデオの視聴、環境学習センター情報紙「なちゅらる」の発行（第51号～60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

環境学習センター来館者の個別ニーズに応じて、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

市民参加事業の場へ赴き、環境学習会や実践活動などの取り組みを支援

④ 環境講座等の開設

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等を開設し、市民の学習の機会提供に努めた。

○講座等実施回数……延べ111回

(3) 自然史博物館での取り組み状況—平成9年4月～平成10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。初心者向け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9年度	やさしい自然観察会	6回
	テーマ別自然観察会	18回
	地域自然誌シリーズ	2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
	野外実習	4回
	室内実習	7回
平成10年度	やさしい自然観察会	3回
	テーマ別自然観察会	2回
	地域自然誌シリーズ	9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

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—平成9年4月～平成10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）の運営

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関わり、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、自然観察会や農事体験を通して学べるような、環境学習の屋外フィールドの整備を進め、平成10年6月26日から供用を開始した。

自然体験観察園の整備の特徴は次のとおり

- 1) 田畑や水路を整備し、畔道には彼岸花等を植えるなど里山・田園風景を再現することにより農事体験等が実施できる場とする。
- 2) 水生生物や昆虫などの営みを観察することができる蓮を植えた田んぼやため池、雑木林を整備するとともに、昆虫類のための草地や倒木などを配置する。
- 3) 母屋(休憩所)を中心に水車などを配置し、農家の庭先をイメージした体験広場を設置する。
- 4) 紙すきや草木染めなどに使われている植物(有用植物)を植栽し、自然をうまく利用してきた人の生活や文化を学ぶ場を設置する。



環境学習センター(愛称:生き生き地球館)

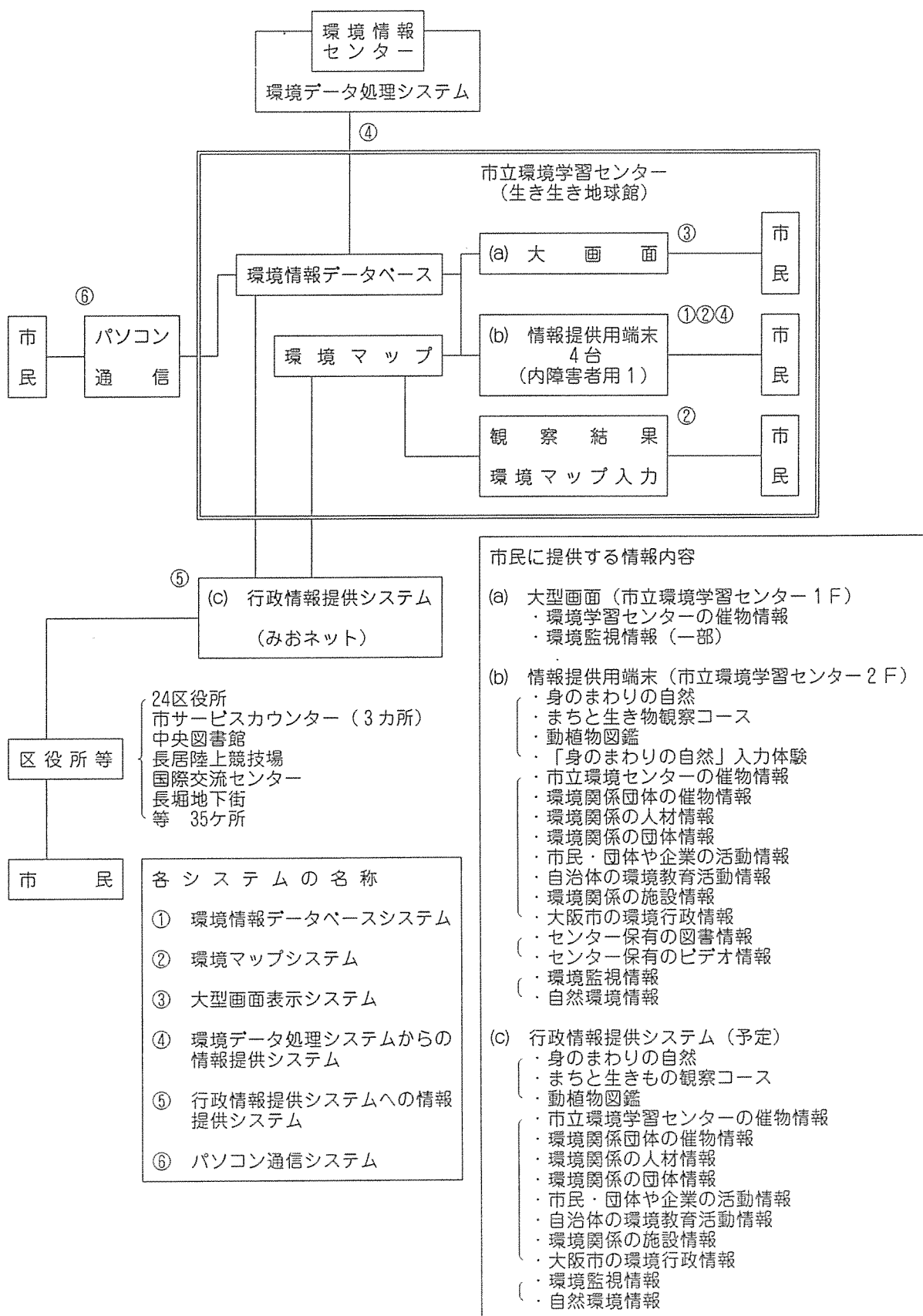
第4節 環境情報提供システムの構築

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いる。

市民の環境情報に対するニーズに応えるため、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年度下半期から、「環境情報提供システム」を稼働させる。

環境情報提供システム概念図



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、事業者自らが事業が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年に閣議決定された「環境影響評価実施要綱」に基づき環境影響評価を実施してきたが、平成5年の「環境基本法」制定を受けて平成9年6月「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。

一方地方公共団体においても、環境影響評価法の制定を受け、現在条例や要綱の制定・改定作業が進められている。

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）」「大阪外環状線（都島～久宝寺）鉄道建設事業」「ユニバーサル・スタジオ・ジャパン（USJ）建設事業」「大阪市都市計画ごみ焼却場 平野ごみ焼却場」について環境影響評価の手続きを実施した。

さらに環境影響評価法の趣旨を踏まえ、市民参加の機会を増やすなど制度の一層の充実を図るため、平成10年4月「大阪市環境影響評価条例」を制定した。

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領」（昭和49年5月施行）（資料21-1）に、「騒音・大気汚染等に係る居住環境の保全基準」（資料21-2）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21-3・4）、大規模建築物等事前協議件数（資料21-5）

Ⅱ. 環境の保全及び 創造に関する施策

Ⅱ 環境の保全及び創造に関する施策

第1章 大阪市環境基本計画の概要

1. 目的と位置づけ

本計画は、大阪市環境基本条例（平成7年3月）の「すべての市民は、良好な都市の環境を享受する権利とこれを未来の市民に引き継いでいくために行動する責務を有している」という考え方を踏まえ、同条例第8条に基づき策定するものであり、同条例に定めた目的・理念の実現に向けて、環境の保全と創造に関する施策を総合的・計画的に推進するうえでの基本方針、目標、その他の重要事項を定めている。

また、本計画は、「大阪市総合計画21（平成2年10月）」の環境分野の総合計画である「大阪市環境管理計画〔EPOC21〕（平成3年7月）」の理念を継承しつつ、都市における自然環境の保全や回復、資源・エネルギーの有効利用、市民・企業の環境保全の取り組みへの参加促進などの新たな課題に対応できるよう、その内容を改定し、発展させたものである。

2. 対 象

本計画では、大阪市環境審議会の答申「環境基本条例のあり方について」（平成7年1月）に基づく環境の範囲の考え方を踏まえ、都市環境、自然環境及び地球環境を対象としている。

3. 期 間

本計画の期間は、21世紀初頭までの15年間としている。

なお、本計画に盛り込んだ施策については、今後の社会経済情勢の変化や技術開発の進展などに対応し、5年を目途に見直すこととしている。

4. 環境政策の基本方針と展開

本計画では、〔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、〔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進め、〔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おり、これら4つを今後の大阪市の環境政策の基本方針としている。

5. 計画の推進

(1) 計画推進体制の充実

庁内の横断的組織である大阪市環境保全推進本部を活用し、推進体制の充実を図るとともに、環境管理に関する担当者の設置など、本計画の一層の推進に向けた体制を整備・確立する。

(2) 関係機関等との連携

国や他自治体だけでなく、市民団体や業界団体など関係機関等との幅広い協力と連携を強める。

(3) 施策の進捗状況の評価と報告

施策の進捗状況を把握するため、総合的な評価指標や成果の点検が可能な目標づくりなど、評価手法について調査・検討を行うとともに、評価結果の施策への反映を図る。

また、計画の推進状況を、大阪市環境白書等に、環境の保全と創造に関する施策の実施状況としてとりまとめ公表する。

(4) 環境の保全と創造に関する調査研究の充実

環境の保全と創造に関して、必要な調査研究に努めるとともに、市民や企業の環境保全行動を支援するための顕彰制度や環境保全のための経済的措置、環境負荷の軽減に向けた環境ビジネスの育成、良好な環境づくりのための費用負担の方法等を検討する。

(5) 環境情報の提供と市民意見の反映

環境の保全と創造に関する情報を広く提供するとともに、施策への市民等の意見の反映に努める。

(6) 財源の確保

施策の実効ある推進に向けて、本計画の進捗状況を勘案して、重点的に必要な財政上の措置を講ずる。

また、環境の保全と創造に向けた取り組みに対する経費や環境保全活動を支援するための財源の確保に努める。

6. 重点施策の推進

「快適」「地球環境」「循環」「協働」に係る基本方針の実現及び目標の達成に向け、大阪市が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、8つの重点施策としてとりまとめ、その推進を図る。

これらの重点施策については、環境保全推進本部等において、その進捗状況の評価等を進め、本計画の進行管理を実施していくこととする。

【環境基本計画推進のための8つの重点施策】

- (1) 花と緑にあふれる美しいまちづくり
- (2) 新しい水の都の創造
- (3) 都市環境汚染対策の推進
- (4) 地球環境保全の取り組み
- (5) 廃棄物対策の推進
- (6) 環境への負荷の少ないエネルギー利用の推進
- (7) 環境への配慮の充実
- (8) 市民・企業・行政による環境保全行動の推進

第2章 重点施策の推進

本市では、「快適」「地球環境」「循環」「協働」に係る基本方針の実現及び目標の達成に向け、大阪府が21世紀まで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8つの重点施策の推進を図っている。

第1節 花と緑にあふれる美しいまちづくり

1. 施策の方針

公園・緑地の体系的整備や公共空間・民有地における緑化の推進、市民に身近な森づくりなどにより、花と緑にあふれるまちづくりを進める。

建築物やみちなどをアメニティ要素として総合的にとらえた都市景観デザインのもとに、多様な地域の特性と個性ある都市景観の創造を図るとともに、大阪に住む人々や訪れる人々が愛着や親しみを感じる、歴史的・文化的魅力に満ちたまちの創造を図る。

また、公園・緑地や生態系に配慮した自然環境の回復に役立つ施設の整備を推進し、自然的な要素を創り出す。保存樹など市域に残る貴重な動植物の保全に努めるとともに、都市における農地を活用し、生き物などにふれあうことができる自然環境の創造を図る。

2. 施策の現状

花と緑にあふれるまちづくりでは、鶴見緑地等の大規模な公園・緑地等や街区公園等の身近な公園の整備により、1校区2か所以上の公園整備を進めるとともに、平成17年度における一人あたりの公園・緑地等の面積の整備目標を4.5㎡として、公園・緑地等の面積の拡大に努めている。

また、道路など公共空間と民有地の緑化を総合的に行う「グリーンナリー大阪・2005事業」を実施し、花と緑の協定や緑化リーダーの育成など市民の手による花と緑のまちづくりの推進を図るとともに、公共施設の緑化に努めている。

美しいまちなみの創出に向けて、「景観形成基本計画」を策定し、地域のアメニティ資源である公共施設のデザイン向上のために公共施設アメニティアップ設計マニュアルの作成に着手している。

また、御堂筋の沿道における建築物のまちなみ誘導制度の創設や、建築美観誘導路線の拡充など景観整備に向けた誘導制度の充実に努めている。

楽しく歩けるみちづくりでは、幹線道路に加え補助幹線道路の美装化、ロードオアシスの整備やゆずり葉の道など生活道路の整備、電線類等の地中化、各種案内標識の整備等を進めている。

都市の魅力を引き出す演出では、にぎわいのある空間づくりに向けて、公開空地の整備誘導や広場の整備などを進めるとともに、光の演出として、御堂筋のイルミネーションの実施、新しい夜景創造のあり方を考える世界夜景会議を開催した。

歴史性を生かしたまちづくりでは、歴史的遺産の保存・再生・活用を図り、大阪城・難波宮跡の整備などを進めるとともに、史跡連絡遊歩道や旧街道などの整備に努めている。

文化的魅力に満ちたまちづくりでは、市域全体を文化的魅力に満ちたまちとして整備するため、御堂筋彫刻ストリートの整備を進めるとともに、文化施設整備に対する容積ボーナス制度の活用により、市民・企業による文化施設整備の誘導に努めている。

都市環境を守り育てる風土づくりでは、都市環境に対する市民意識の向上を目的として、御堂筋アートマップを作成するとともに、花と緑のまちづくり推進基金を創設し、花と緑の協定など緑化に対する市民活動の支援・促進を図っている。

3. 主な施策の取り組み

○平成9年度に講じた主な施策

① 公園・緑地等の整備

ア. 身近な公園や大規模公園・緑地の整備

- ・住区基幹公園、南港中央公園及びレクリエーションを楽しむ大公園（鶴見緑地、天王寺動植物公園等）の整備 【建設局花緑本部】

イ. 地域の森、都市の森づくり

- ・身近な公園（街区公園）を対象に地域の森づくりの整備 【建設局花緑本部】

ウ. 下水道施設等の上部利用など、公共施設を活用した公園・緑地等の整備

- ・異配水場、十八条下水処理場の上部利用による公園の整備 【建設局花緑本部、下水道局】

エ. 農地のオープンスペースとしての活用

- ・生産緑地地区指定による農地の保全 【経済局】
- ・市民農園助成事業 【経済局】
- ・フラワーガーデン助成事業 【経済局】

② グリーナリー大阪・2005事業の推進

ア. 公共空間の緑化

- ・緑化道路整備（幹線道路、補助幹線道路等の美化と植栽） 【建設局】
- ・地域ふれあい緑化事業（単位区拠点整備） 【建設局花緑本部】
- ・学校環境緑化推進（緑の環境づくり） 【教育委員会事務局】
- ・緑の都市軸整備（花と緑のネットワークの形成） 【建設局花緑本部】
- ・臨港緑地等の整備（咲洲海浜緑地、中央突堤緑地、此花西部緑地） 【港湾局】
- ・緑の都市環境整備（建造物緑化、ドングリ広場） 【建設局花緑本部】

イ. 民間緑化の推進

- ・民有地緑化の推進等の普及啓発事業の実施 【建設局花緑本部】

ウ. （仮称）花と緑と自然の情報センターの建設

- ・花と緑と自然の情報センターの基本設計 【建設局花緑本部】

③ 公園・緑地の維持管理事業の推進

ア. 下水処理場の維持用水としての活用

- ・下水処理水再利用施設の建設（住之江下水処理場） 【下水道局】

- イ. 「緑のリサイクル事業」の推進
 - ・ 土壌改良材として枯損木や剪定枝の再利用 【建設局花緑本部】
- ウ. 無農薬除草の推進
 - ・ 無農薬除草対策（人と環境にやさしい公園づくり） 【建設局花緑本部】
- ④ 美しいまちなみの整備
 - ア. 景観整備
 - ・ 景観形成対策の検討 【計画調整局】
 - ・ 大規模建築物事前協議制度における景観協議の開始 【計画調整局】
 - イ. 民間建築物の景観整備
 - ・ 大阪都市景観建築賞、建築物に付属する緑化施設表彰 【計画調整局】
 - ウ. 楽しく歩けるみちの整備
 - ・ ゆずり葉の道の整備 【建設局】
 - ・ 電線共同溝、自治体管路の整備 【建設局】
 - ・ 電線類地中化推進調査 【建設局】
 - エ. 歴史的・文化的魅力に満ちたまちの創出
 - ・ 中央公会堂の保存・再生（実施設計等） 【教育委員会事務局】
 - ・ 難波宮跡の整備 【教育委員会事務局】
 - ・ 難波宮跡の活性化に向けた調査研究 【教育委員会事務局】
 - ・ 泉布観地区整備（現況・耐震構造調査等） 【教育委員会事務局】
 - ・ 史跡連絡遊歩道整備 【建設局】
 - ・ 旧街道、坂道の整備 【建設局】
 - オ. 都市環境を守り育てる風土づくり
 - ・ 美化キャンペーン活動の実施 【市民局】

○平成10年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成9年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして

- ① 市民農園の拡充をめざし、農家開放型及び(財)大阪市農業センター開設型の市民農園の整備（農家開放型10,000㎡、センター開設型2,500㎡／10年度）
- ② 花と緑と自然の情報センターの建設（工事着工 平成12年度完成）
- ③ 下水処理水再利用施設（十八条下水処理場）の建設
- ④ 景観条例の制定とそれに基づく施策の推進
- ⑤ 中央公会堂の保存・再生（工事着工 平成14年度完成）

4. 具体的目標の達成状況

① 目 標

〔花と緑のあふれるまちづくりについての目標〕

○平成17年度における市民一人あたりの公園・緑地面積4.5㎡をめざし、整備を進める。

○長期目標として、市民一人あたりの公園・緑地面積7㎡をめざし、整備を進める。

② 達成状況

市民一人あたりの公園・緑地面積 ⇨ 3.35㎡（平成9年度末）

花と緑あふれるまちづくりを推進していくため、今後さらに、海辺・川辺の空間を活用するなど多彩な手法により、地域の多様なニーズに応じた特色のある身近な公園や大規模公園を整備し、市域全体にバランスのとれた公園・緑地等を整備する。

また、民有地緑化を含む市域全体の効果的な緑化の推進に向けて、花と緑のネットワークの形成を図る。

第2節 新しい水の都の創造

1. 施策の方針

河川、海域での環境保全目標の達成とともに、環境の重要な構成要素である水の持つ様々な機能を活用して、生き物に配慮した水環境と市民が親しめる魅力ある水辺空間の整備や水質の保全を進めるとともに、水資源を活用した取り組みの推進を図る。

2. 施策の現状

水質環境の保全について、大阪湾の水質保全を視野に入れ、河川・海域の良好な水環境を確保するため、工場等からの排水に対する規制や処理場における高度処理の拡充等により、水質汚濁の積極的な改善を図っている。

魅力ある水辺空間の創造では、水を生かしたまちづくりを総合的・体系的に推進するため、「新・水の都大阪グランドデザイン」を平成7年6月に策定している。

また、天保山第2期計画・舞洲シーサイドプロムナードの整備、城北川や道頓堀川の整備など、海辺・川辺において、水に親しめる環境の創造に取り組むとともに咲洲での景観照明による水辺の修景やセイルトレーニング事業など水面を活用したスポーツ・レクリエーションの振興にも努めている。

3. 主な施策の取り組み状況

○平成9年度に講じた主な施策

① 総合的な水辺環境の整備

ア. 魅力ある海浜の整備

- ・ 臨海部における舞洲スポーツアイランド等のウォーターフロント緑地の整備
(新夕陽ヶ丘【舞洲森林ゾーン】) 【港湾局】
- ・ 海辺の親水堤防の整備 【港湾局】
- ・ 矢倉緑地の整備 【建設局花緑本部】
- ・ 舞洲緑道、人工磯の整備 【港湾局】

イ. 河川における水辺整備

- ・ 淀川、大和川における河川公園の整備 【建設局花緑本部】
- ・ 城北川における護岸改修、遊歩道・水遊び場の整備 【建設局】
- ・ 平野川、平野川分水路沿いの緑化 【建設局】
- ・ 道頓堀川における水辺の遊歩道整備 【建設局】

② 水質の保全

ア. 高度な下水処理システムの確立

- ・ 下水処理場における高度な下水処理システムの実施 【下水道局】

イ. 汚濁負荷量の削減

- ・ 工場排水対策の推進(規制パトロール) 【下水道局】

- ・大阪港港湾区域の底質監視 【港湾局】
- ・汚泥の除去、水面清掃等の推進 【港湾局】

③ 水資源の活用

- ア. 高度下水処理水の活用
 - ・「せせらぎ」などの維持用水として高度下水処理水の活用 【下水道局】
- イ. 災害時の下水処理水等の活用
 - ・下水処理水等の活用（千島下水処理場） 【下水道局】

○平成10年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成9年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして、

- ① 臨港緑地の整備（舞洲緑道・咲洲海浜・此花西部・中央突堤各緑地）
- ② 「環境と共生する港湾」のエコポートモデル事業（大阪港事業認定）
- ③ ヒートアイランド現象緩和に向けた保水性舗装の舗装調査・試験

4. 具体的目標の達成状況

① 目 標

〔水質に係る環境保全目標〕

河 川	<ul style="list-style-type: none"> ○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値 5 mg/l、寝屋川水系は年平均値 8 mg/l の早期達成
海 域	<ul style="list-style-type: none"> ○「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：年平均値）の達成 ○全窒素、全リンに係る環境基準の達成

② 達成状況（平成9年度）

ア. 河 川

- i) 全河川におけるBODの環境基準達成状況.....22/35 (63%)
- ii) 市内河川のBOD年平均値 5 mg/l の達成状況.....11/13 (85%)
- iii) 神崎川のBOD年平均値 5 mg/l の達成状況.....4/5 (80%)
- iv) 寝屋川水系のBOD年平均値 8 mg/l の達成状況.....5/14 (36%)

イ. 海 域

- i) 大阪港湾水域におけるCODの環境基準達成状況.....12/12 (100%)
- ii) COD年平均値 4 mg/l の達成状況.....4/12 (33%)

- iii) 大阪港湾水域における全窒素に係る測定点の環境基準値との比較…………… 3 / 12 (25%)
 - iv) 大阪港湾水域における全リンに係る測定点の環境基準値との比較…………… 1 / 12 (8%)
- (注. a/b は、環境基準(目標)達成地点数/総測定地点数を示す。)

河川の水質汚濁防止に向けて、工場・事業場に対して適正な排水規制を行うとともに、高度な下水処理を実現するため、リン対策、BOD・SS対策の推進に加え、窒素対策の実施に向けた取り組みを進める。

また、本市では、河川上流域における水質の影響を大きく受けるため、河川上流域における下水道の早期整備の要請などを引き続き行う。

第3節 都市環境汚染対策の推進

1. 施策の方針

工場等に対する窒素酸化物・浮遊粒子状物質、有害物質対策をはじめ、『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、大気汚染などの環境保全目標の達成を図るとともに都市環境汚染問題の解決を図る。

2. 施策の現状

本市では、これまで大気汚染を中心とした都市レベルの環境汚染問題に対し、ニュークリーンエアプラン（昭和59年1月）や「大阪市環境管理計画〔EPOC21〕（平成3年7月）」に基づき、工場・事業場や自動車などの発生源対策を推進してきた。

とりわけ、窒素酸化物対策は、平成8年8月に策定した「大阪市環境基本計画」においても都市環境汚染対策の主要な柱として位置づけ、工場・事業場に対してはNO_x排出量等の削減指導を、また、自動車対策としては、排出ガス規制の強化の国への要望や低公害車の普及促進などの諸対策を実施してきた。

その結果、各発生源からのNO_x排出量は着実に低減しているが、環境保全目標の対象物質となっている二酸化窒素（NO₂）汚染は、依然として顕著な改善が見られない状況にある。

また、有害物質対策としては、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、平成9年8月に大気汚染防止法施行令の一部が改正されたことにより、環境モニタリングを実施するとともに、排出削減に向けた取り組みの検討を進めている。

3. 主な施策の取り組み状況

○平成9年度に講じた主な施策

① 固定発生源対策の推進

ア. 法・条例等に基づく規制指導の推進

- ・大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例等に基づく規制指導及び苦情対応 【環境保健局】
- ・悪臭防止法及び大阪市悪臭防止指導要綱等に基づく規制指導及び苦情対応 【環境保健局】
- ・騒音規制法、振動規制法、大阪府生活環境の保全等に関する条例等に基づく規制指導及び苦情対応 【環境保健局】

イ. 低公害燃焼機器の使用、燃焼機器の自主管理等についての啓発活動の実施

- ・窒素酸化物対策として、燃焼管理の推進や低公害機器の普及促進 【環境保健局】
- ・中小企業を対象とした環境保全設備資金融資事業 【環境保健局】
- ・下水処理場施設の臭気対策事業〔覆蓋・脱臭設備導入〕 【下水道局】

ウ. その他

- ・公害発生源工場の跡地買収 【環境保健局】

② 自動車対策の推進

ア. 自動車排出ガス規制の強化

- ・ 自動車排出ガス規制の強化について、国の関係省庁へ要望 【環境保健局】

イ. 特定自動車排出基準適合車への転換の促進

- ・ 「自動車NO_x法」を踏まえ、平成11年度末までに車両更新時に昭和58年規制車を最新規制適合車へ全車代替 【交通局】

ウ. 低NO_x車指定制度の創設

- ・ 京阪神6自治体で協議会を設置し、NO_x排出量が最新の法基準より相当低い車を指定し、推奨して普及促進 【環境保健局】
- ・ 「低NO_x車指定制度」の指定車両への転換 【消防局】

エ. 低公害車等の普及促進

- ・ 「公用車低公害化推進要領」に基づく公用車への低公害車等の導入推進 【全局対象】
- ・ 低公害車普及推進モデル事業の実施〔此花区〕 【環境保健局】
- ・ 低公害車普及助成の制度の運用 【環境保健局】
- ・ 市民・事業者への自動車公害防止に関する啓発、協力要請の実施 【環境保健局】

オ. 企業による「自動車環境対策計画書」の作成・指導

【環境保健局】

カ. 交通流対策の推進

- ・ ノーマイカーデーの推進 【計画調整局、交通局】
- ・ 公的駐車場の整備及び民間駐車場建設への助成等 【計画調整局、建設局】
- ・ めいわく駐車防止に向けたマナーの向上、取締り強化の要請 【計画調整局】

キ. 自動車騒音規制の強化

- ・ 自動車騒音規制強化の早期実施を国の関係省庁に要望 【環境保健局】

ク. 道路構造、沿道対策の推進による自動車騒音の軽減

- ・ 低騒音（排水性）舗装の導入 【建設局】

ケ. 航空機騒音対策

- ・ 航空機によるテレビ受信障害に対する受信料の助成 【環境保健局】
- ・ 生活保護世帯空調機器稼働費の助成 【環境保健局】
- ・ 民家防音設置機器機能回復工事補助 【環境保健局】
- ・ 共同利用施設整備 【環境保健局】

③ 環境に係る調査・監視の充実

ア. 調査・研究の充実

- ・ 市内のばい煙発生施設における燃料・原料使用状況調査の実施 【環境保健局】
- ・ 新種燃料（オリマルジョン）の燃焼に伴う大気汚染物質排出量調査 【環境保健局】
- ・ 炭化水素排出量の把握及び処理装置の維持管理方法やその導入方法の確立 【環境保健局】
- ・ 悪臭防止技術指針に関する調査研究（消臭剤、脱臭剤の効果調査） 【環境保健局】
- ・ 環境保健サーベイランス調査等健康影響調査の推進 【環境保健局】

- ・高濃度汚染地域対策検討調査 【環境保健局】
- ・市内全域にわたる自動車騒音の環境基準達成状況の把握 【環境保健局】
- ・自動車公害防止計画（騒音編）の推進 【環境保健局】
- ・地盤沈下、地下水位の常時観測 【環境保健局】
- ・地下水汚染調査 【環境保健局】
- ・大気汚染・水質汚濁に係る環境・発生源工場の常時監視 【環境保健局】
- ・ごみ収集車への低公害車の試験導入及び排出ガス調査 【環境事業局】

イ. 有害物質等のモニタリング

- ・有害大気汚染物質のモニタリング及び排出実態を業種別に調査 【環境保健局】
- ・ダイオキシン類に関する環境汚染状況や発生源排出実態の把握 【環境保健局】
- ・アスベスト、有機ハロゲン化合物のモニタリング 【環境保健局】

④ その他

- ・公害健康被害の救済と健康被害予防の推進 【環境保健局】

○平成10年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成9年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして、

① 窒素酸化物重点対策の推進

- ・未把握発生源汚染寄与解明調査（船舶、建設重機）
- ・常時監視局近傍発生源影響調査
- ・光触媒による脱硝実験（フィールド実験）

② ダイオキシン類対策事業

- ・「大阪市ダイオキシン類対策方針」の策定（平成10年8月）
- 「大阪市ダイオキシン類指導指針（仮称）」の策定（平成10年12月施行予定）

{

 指導対象施設：廃棄物焼却炉及び製鋼用電気炉
 指導内容：構造基準、維持管理基準による排出抑制

}

一般大気中のモニタリング（5か所、年4回四季実施）等の調査実施

③ ごみ収集車への低公害車導入（天然ガスプレスダンプ車25台導入予定）

4. 具体的目標の達成状況

① 目 標

〔大気質に係る環境保全目標〕

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日平均値が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。

② 達成状況 (平成9年度)

	SO ₂	NO ₂	SPM	CO	O _x
一般環境測定局	13/13	0/12	3/13	—	0/12
自動車排出ガス測定局	4/4	0/11	0/7	7/7	—

〔注. 表中のa/bは、(環境基準適合局数/有効測定局数)を示す。〕

平成12年度にNO₂に係る環境基準の達成に向け、窒素酸化物対策を一層強化していく。

工場・事業場については、すでにNO_x排出量の削減目標を達成しているが、電気事業法の改正に伴う発電事業への新たな事業者の参入があるため、引き続き、NO_x排出量の増加抑制策を推進する。

自動車からのNO_x排出総量は漸減傾向にはあるが、「大阪市自動車公害防止計画（平成7年7月改定）」の目標値（平成12年度：5,000t／年）を達成するために、引き続き、ディーゼル車を中心とした排出ガス規制強化の国への要望をはじめ、自動車交通総量の抑制や低公害車・低NO_x車の普及促進などの自動車公害対策を強力に推進する。

また、二酸化窒素や浮遊粒子状物質については、その生成要因に二次生成などの化学反応の問題等を内包しているため、効果的に対策を進めていくための調査研究も継続的に実施する。

〔参 考〕

●窒素酸化物排出量の推移

(単位：t/年)

	昭和55年	昭和63年	平成2年	平成4年	平成6年	平成8年	平成12年目標量
固定発生源 (工場等)	8,550 (100)	6,660 (78)	6,330 (74)	5,680 (66)	5,360 (63)	5,245 (61)	6,190 (72)
移動発生源 (自動車)	14,520 (100)	9,810 (68)	9,640 (66)	8,660 (60)	7,800 (54)	7,400 (51)	5,000 (34)
合 計	23,070 (100)	16,470 (71)	15,970 (69)	14,340 (62)	13,160 (57)	12,645 (55)	11,190 (49)

注) 表中の()内は昭和55年度排出量を100とした場合の指数である。

第4節 地球環境保全の取り組み

1. 施策の方針

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。

2. 施策の現状

地球環境保全を都市レベルから取り組むための行動指針・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、都市の構造主体である市民・企業・行政が一体となって、省エネルギー、省資源・リサイクル、特定フロン回収などの環境保全行動を展開している。

また、環境分野に関する国際貢献事業としては、UNEP国際環境技術センターや(財)地球環境センターの活動の支援、JICA（国際協力事業団）と連携した開発途上国からの集団研修員の受入れ、クリチバ市（ブラジル）や上海市（中国）との環境保全技術交流等を実施している。

3. 主な施策の取り組み状況

○平成9年度に講じた主な施策

① 地球環境保全対策の推進

ア. 「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

・具体的な事業は、重点施策『市民・企業・行政による環境保全行動の推進』の項を参照

【環境保健局】

イ. 特定フロン等の回収・処理の推進

・電器店の協力による廃棄冷蔵庫からのフロン回収・処理の実施

【環境保健局】

・粗大ごみとしての廃棄冷蔵庫からのフロンの回収・処理の実施

【環境事業局】

ウ. 熱帯木材の使用削減

・公共施設の建設時の設計仕様に「針葉樹合板または複合合板」の型枠導入

【都市整備局】

（平成7年度から先取り実施）

② 都市間の環境技術協力・交流事業の推進

ア. 国際機関等との連携

・UNEP国際環境技術センター及び(財)地球環境センターへの活動支援

【環境保健局】

イ. JICA（国際協力事業団）との連携

・開発途上国の人材育成のための集団研修事業への協力

【環境保健局、建設局花緑本部、下水道局、環境事業局、市立大学】

ウ. 都市間の環境技術協力・交流事業の推進

・クリチバ市（ブラジル）、上海市（中国）との環境保全技術協力

【環境保健局】

工. 環境技術情報の発信

- ・ A P E C環境技術交流バーチャルセンターへの参画 【環境保健局】

オ. 国際会議の開催・参加

- ・ 地球温暖化防止大阪国際シンポジウムの開催 【環境保健局】
- ・ 第3回世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス会議'97）への参加 【環境保健局】
- ・ 第5回国際学術シンポジウム（テーマ：豊かな都市環境）の開催 【市立大学】

③ 地球環境に係る観測の充実

- ・ 地球温暖化原因物質調査（CO₂、CH₄等） 【環境保健局】
- ・ オゾン層破壊物質調査（特定フロン等有機ハロゲン） 【環境保健局】
- ・ 酸性雨調査（雨量、pH等） 【環境保健局】

○平成10年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成9年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして、

- ① 地球温暖化防止基本構想の検討（CO₂排出量算定システムの構築）
- ② 特定フロン等の回収・処理の推進（対象地域の拡充と回収システムの構築）
- ③ 世界で唯一の環境保全のための自治体連合である国際環境自治体協議会（ICLEI）への参画
- ④ 環境に関する国際貢献事業の推進（UNEP、JICA等との連携）

4. 具体的目標の達成状況

① 目 標

地球温暖化の防止	国が「地球温暖化防止行動計画」に定める目標（わが国の二酸化炭素排出総量を2000年以降、概ね1990年レベルで安定化する。）をめざし、大阪市としても積極的に対策を推進する。 ただし、平成9年12月の京都議定書の内容を受けて、本市としての地球温暖化防止のあり方（削減目標を含めて）の検討が必要。
オゾン層の保護	冷蔵庫等に冷媒として利用されている、オゾン層破壊物質である特定フロンの回収を推進する。
熱帯林の保護	平成10年度までに、公共施設の建設時に型枠として利用する熱帯木材の割合を30%まで減らすとともに（削減率70%）、民間工事に対しても、熱帯木材の使用量の削減を指導する。

② 達成状況

地球温暖化対策を的確に進行管理するうえで、市域からのCO₂排出量の年次的な把握が必要であるが、平成10年度末を目途にその算定システムを構築する予定であり、現状では、市民・企業・行政による各種環境保全行動に伴うCO₂排出量削減効果の把握はできていない。

オゾン層保護については、平成7年度から電器店の協力を得て、廃冷蔵庫のフロン回収を実施するとともに、平成8年度からは粗大ごみとして排出される廃冷蔵庫からのフロン回収の全市展開を実施している。

また、熱帯林の保護については、平成7年度以降、公共施設の建設時の全工事の設計仕様に「針葉樹合板または複合合板」を採用することで、型枠として使用する熱帯木材の割合を30%まで削減している。（削減率70%を達成）

平成9年12月に開催された「地球温暖化防止京都会議」において、我が国はCO₂を中心とする温室効果ガスを2008年から2012年までの間に、1990年レベルから6%の削減が必要となった。したがって、今後はローカルアジェンダ21に基づく市民・企業・行政の環境保全行動の一層の実効性を高めるとともに、CO₂排出量の算定システムの構築をはじめ、地球温暖化と密接な関係にあるエネルギー利用のあり方について検討を深めるなど、実効ある温暖化防止対策を推進する。

廃棄冷蔵庫等からの特定フロンの回収については、今後、「廃家電リサイクル法（平成10年6月）」の施行状況を見極め、協力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の構築をめざす。

第 5 節 廃棄物対策の推進

1. 施策の方針

省資源型リサイクル社会をめざした廃棄物対策を推進する。

廃棄物の減量・リサイクルの啓発事業の推進及びリサイクルシステムの整備により、市民・事業者の廃棄物の減量・リサイクルに向けた取り組みを推進し、排出された廃棄物の適正処理を進める。

また、収集輸送体制の充実、中間処理施設の整備を進め、廃棄物の適正な処理を図るとともに、環境に配慮しながら長期的展望にたった最終処分場の確保を図る。

産業廃棄物の排出事業者・処理業者に対しても、廃棄物の減量・リサイクルや広域情報管理システムの整備、最終処分場の確保に向けた支援の推進を図る。

2. 施策の現状

昭和40年以降、産業経済活動の高度化と市民の生活水準の向上により、大量生産・大量消費・大量廃棄の事業・生活様式が定着し、ごみの増大を招いてきた。

ごみの増加は環境汚染に直接結びつくおそれがあるため、廃棄物の減量の推進、適正処理及び廃棄物処理体制の充実・強化を目的として、廃棄物処理法の大幅な改正や廃棄物条例等が制定され、その実効を上げてきた。

また、平成9年6月には、産業廃棄物処分場の逼迫や不法投棄をふまえて、廃棄物処理法が改正され、同年12月には廃棄物焼却炉から排出されるダイオキシン類を削減するための法規制も実施された。

大阪市におけるごみ総量の抑制については、一般廃棄物処理基本計画を改定し、事業系・家庭系ごみの削減目標を設定するとともに、大規模事業所に対する減量指導や家庭から出る資源ごみの分別収集を開始した。

リサイクルシステムの充実に向け、資源ごみの選別施設を建設したほか、リサイクルについての啓発施設を整備した。

3. 主な施策の取り組み状況

○平成9年度に講じた主な施策

① 一般廃棄物対策

ア. 廃棄物の減量目標の設定

・「一般廃棄物処理計画」（平成5年度策定）による減量化の推進 【環境事業局】

イ. 廃棄物の減量・リサイクルの推進

・資源ごみ収集、ごみ減量キャンペーンの実施や不用品情報誌の発行を通じた市民向け廃棄物減量・リサイクルの推進 【環境事業局】

・リサイクルプラザ赤川の運営 【環境事業局】

・事業系ごみを多量に排出する特定建築物の所有者に対し、減量計画書の提出など事業系ごみの減量指導を実施 【環境事業局】

- ・大正工場破碎施設において、粗大ごみ等から鉄分の回収〔廃棄物リサイクルの推進〕

【環境事業局】

ウ. 廃棄物の適正処理の推進

- ・廃棄物処理施設の建替

【環境事業局】

- ・新たな中間処理施設の充実（（仮称）舞洲工場の建設）

【環境事業局】

- ・最終処分場の確保（フェニックス計画への参加を通じた埋立処分場の確保）

【環境事業局】

② 産業廃棄物対策

ア. 産業廃棄物排出事業者、処理業者への適正処理等の指導の充実

- ・ダイオキシン類についての排出実態把握

【環境事業局】

③ 建設系廃棄物のリサイクル及び適正処理

- ・残土リサイクルとしての改良土の生産を実施

【建設局】

④ 最終処分場の確保に向けた支援の推進

- ・夢洲地区廃棄物最終処分地の整備

【港湾局】

- ・新人工島の整備

【港湾局】

⑤ 上下水汚泥の有効利用

ア. 浄水場で発生する汚泥の建設資材等への活用

- ・脱水ケーキを「園芸用土」及び「埋め戻し土」に活用するための調査研究並びに販路の開拓

【水道局】

イ. 下水道汚泥による焼成ブロックの製造と熔融スラグ化による埋戻材への活用

- ・汚泥熔融炉の建設（平野下水処理場、舞洲スラッジセンター）

【下水道局】

○平成10年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成9年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして、

- ① 「大阪市一般廃棄物減量化施策指針」の実施
- ② 「一般廃棄物処理計画」の見直し
- ③ リサイクル啓発施設の拡充（リサイクルプラザ塩草の新設）
- ④ 産業廃棄物焼却施設のダイオキシン類排出抑制のための指導指針策定

4. 具体的目標の達成状況

① 目 標

〔一般廃棄物の減量目標〕

	排 出 予 測 量	減 量 目 標 量	減 量 後 の 量
平成17年度における減量目標	272万トン	48万トン	224万トン

② 達成状況

一般廃棄物の排出状況	
事業系ごみ	⇒ 195.7万トン (平成9年度実績)
家庭系ごみ	
環境系ごみ	

(※「一般廃棄物処理計画」の見直し予定)

今後、「大阪市一般廃棄物減量化施策指針」に基づき各種の減量化施策を推進し、ごみの排出抑制やリサイクルにより減量化を図るが、その上でなお最終的に排出されるごみについて適正な処理を行うため、焼却工場や破砕施設等の中間処理施設の整備を行い、衛生的な処理体制の確保に努める。

なお、「容器包装リサイクル法」を踏まえて廃棄物のリサイクルに努め、一層の資源の有効利用を図る。

第6節 環境への負荷の少ないエネルギー利用の推進

1. 施策の方針

エネルギーの有効利用を積極的に行うことにより、環境負荷の少ない都市基盤の整備と持続的発展が可能な都市の構築をめざす。

2. 施策の現状

地球環境問題の最大の課題である地球温暖化の解決のためには、主たる原因物質である二酸化炭素の排出抑制が急務であるが、排出抑制に最も効果のある取り組みとしてエネルギー消費の伸びを抑制することが必要であり、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ますます重要となっている。

我が国では、第一次石油危機（1973年）を契機に、産業部門や家電部門等の積極的な省エネルギー対策が進められてきたが、総エネルギー需要は増加しており、最近10年間で約1.4倍という高い伸びとなっている。

一方、市域における電力使用量・都市ガス消費量は、平成8年実績で過去5年間に電力が10%、都市ガスが20%の増加となっている。

エネルギーの有効利用について、効率的なエネルギー供給に向け、大規模な拠点開発等において、地域冷暖房システムやコージェネレーションシステムの積極的な導入を図るとともに、多様なエネルギーの活用に向け、ごみ焼却場の焼却余熱や下水処理場で発生する汚泥消化ガスを活用した発電や下水処理水・海水を利用した地域冷暖房の実施など未利用なローカルエネルギーの活用に努めている。

3. 主な施策の取り組み状況

○平成9年度に講じた主な施策

① 多様なエネルギーの活用

ア. 廃棄物焼却余熱の利用

・ごみ焼却工場が発生する熱エネルギーの有効利用（電力供給など） 【環境事業局】

イ. 新エネルギー等の利用

・此花区西部臨海地区における地域冷暖房のための熱供給会社の設立 【計画調整局】

・太陽光発電設備導入に関する調査検討、基本設計及び実施設計の実施 【水道局】

② 公共施設におけるエネルギーの有効利用

・市設建築物設計指針（環境編）の作成 【都市整備局】

③ 開発事業における省エネルギーシステムの導入

・地域冷暖房指導要綱の検討 【計画調整局】

○平成10年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成9年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして、

- ① 「大阪市新エネルギービジョン」の策定
- ② 此花区西部臨海地区における地域冷暖房システムの導入
- ③ 太陽光発電設備の導入
- ④ 「市設建築物設計指針（環境編）」の活用

4. 具体的目標の達成状況

① 目 標

〔省エネルギー型都市づくりの目標〕

省エネルギー型都市	○エネルギー消費の伸びを抑制し、環境への負荷を軽減する。 ○新設の公共施設においては、21世紀初頭までに、未対策時に比べて20%以上の省エネルギー化をめざす。 ○太陽光、海水、河川水等の新エネルギー等の活用を推進する。
-----------	---

② 達成状況

「市設建築物設計指針〔環境編〕」に基づき、平成10年度以降の新設公共施設の設計を対象に、省（新）エネルギーの配慮を実施していくが、その先取りの導入実績は次のとおりである。 ① 蓄熱システム：NHK大阪放送会館及び大阪市立新博物館等の6件 ② 熱回収ヒートポンプ：大阪市立東洋陶磁美術館等の7件 ③ 雨水再利用システム：（仮称）環境事業局舞洲工場等の12件 ④ コージェネレーションシステム：此花複合施設等の11件 ⑤ 太陽光発電：UNEP国際環境技術センター等の2件 ⑥ 余剰電力利用：環境事業局鶴見温水プール等の2件

エネルギーの有効利用や新エネルギーの利用など、環境への負荷の少ないエネルギーの活用のため、大規模開発等におけるエネルギー有効利用、システムの一層の積極的な導入に取り組むとともに、廃棄物焼却余熱の利用などリサイクル可能なエネルギーや太陽光などの再生可能なエネルギー利用を図るとともに、今後のエネルギー利用のあり方や新エネルギーの普及方針を明らかにした「大阪市新エネルギービジョン」に基づく、実効ある関連施策を推進する。

第 7 節 環境への配慮の充実

1. 施策の方針

都市空間の整備・エネルギー供給等の各種事業が環境に配慮しつつ進められるよう、適切に環境影響評価を実施し、「持続可能な都市・地域」づくりをめざす。

2. 施策の現状

平成 7 年 7 月に、大阪市独自の環境影響評価要綱を制定し、同年 10 月から同要綱に基づき環境影響評価の審査等の手続きを実施している。

また、大規模建築物に係る事前協議制度において、「騒音・大気汚染等に係る居住環境の保全基準」に基づく指導を行うとともに、「環境配慮指針」による配慮を要請している。

3. 主な施策の取り組み状況

○平成 9 年度に講じた主な施策

① 適切な環境影響評価の実施

- ・環境影響評価要綱に基づき、「中山共同発電(株)発電施設計画」について審査等の手続きを実施
【環境保健局】

② 情報の収集と提供

- ・環境アセスメント技術支援システムの活用
【環境保健局】

③ 環境影響評価に係る調査研究

- ・環境影響評価法の成立を受け、本市要綱の条例化に向けた作業を実施
【環境保健局】

④ 環境配慮指針による啓発指導

- ・大規模建築物に係る事前協議制度での環境配慮の要請の拡充を検討
【環境保健局】

○平成 10 年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成 9 年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして、

① 環境影響評価条例の制定

② 環境影響評価条例関連規則の制定

③ 環境影響評価「技術指針」の策定

④ 環境影響評価条例・要綱に基づく事業案件の審査（USJ 建設など）

今後、事業計画のより早期の段階で環境影響評価の手続きを実施する方法について、検討する。

第8節 市民・企業・行政による環境保全行動の推進

1. 施策の方針

環境への配慮や環境保全行動が展開できるよう、市民や企業との連携を進めるとともに、行政からの支援方を充実する。

行政において環境保全のための率先した取り組みを進めるとともに、企業における自主的な環境管理の促進を図る。

2. 施策の現状

地球環境保全を都市レベルから推進するため、「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、市民・企業・行政が一体となって、地球環境保全のための行動を展開している。

市民の環境問題に関する理解を深めるため、環境教育・学習の拠点施設である大阪市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）を活用し、適切な環境情報の提供や環境学習リーダーの育成等を推進している。

また、市民や企業の環境保全行動を推進するため、環境問題に関する講演会、淀川ワンドにおける水辺の教室など環境学習の機会の拡大を図るとともに、市民向けには「地球環境保全行動ガイド（知って・試して・得をする）」を、企業向けには「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」をそれぞれ作成し、積極的な行動支援を行っている。

また、環境情報センター、環境学習センター、下水道科学館、水道記念館などと連携した環境情報等のネットワークづくりを進めている。

3. 主な施策の取り組み状況

○平成9年度に講じた主な施策

① 市民による環境保全行動の推進

ア. 環境学習の拠点施設の設置

- ・市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）の設置及び運営 【環境保健局】

イ. 環境情報提供ネットワークの構築

- ・環境に関する各種情報を的確・総合的に提供することを目的とした環境情報提供システムの実施設計・開発に着手 【環境保健局】

ウ. 環境学習の機会の拡大

- ・消費者を対象とした環境問題をテーマとした講座 【市民局】
- ・消費者への環境問題の情報提供・啓発 【市民局】
- ・地球環境保全のための市民行動の集いの開催 【環境保健局】
- ・淀川ワンドにおける自然観察教室「水辺の教室」の開催 【環境保健局】
- ・水道記念館内に淡水魚展示コーナーの設置 【水道局】

- ・ 環境問題をテーマに、全学部共通科目として開講 【市立大学】
- ・ 自然保護に関する普及教育の実施 【教育委員会事務局】
- ・ 環境保全、自然保護、公害問題などの環境実践講座の開催 【教育委員会事務局】

エ. 身近な環境保全行動の推進及び支援

- ・ 「地球環境保全行動ガイド（知って・試して・得をする）」の作成及び市民に対する普及啓発 【環境保健局】
- ・ 「暮らしの便利帳」への地球環境保全行動ガイドの掲載 【市長室】
- ② 企業における自主環境管理システムの構築及び支援
 - ・ 環境マネジメントシステム導入などの情報提供のためのセミナーの開催 【経済局】
 - ・ 「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」の作成及び企業に対する普及啓発 【環境保健局】
- ③ 行政の率先した環境保全行動の推進
 - ・ 「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の策定及び全庁的な推進
 [推進結果の詳細等については／第5、第1章、第3節「行政行動の推進」
 において掲載] 【環境保健局】

○平成10年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成9年度に講じた施策の継続的な推進を図ることとする。

なお、特徴的な取り組みとして、

- ① 環境学習センター、自然体験観察園の連携と活用
- ② 環境情報提供システムの稼働と運用
- ③ 水道記念館淡水魚展示施設の完成
- ④ 「地球環境保全行動ガイド（知って・試して・得をする）」「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」の活用
- ⑤ 中小企業のISO認証取得への支援・助成
- ⑥ 「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の推進
- ⑦ 「エコオフィス21（事業編）」の策定（公共施設の建設に伴う環境配慮）
- ⑧ 大阪市のISO14001認証取得のための環境管理・監査システム導入可能性調査の実施

市民・企業の環境保全行動への参加を促進するため、環境情報の提供や環境学習の機会の拡大を図ることは重要な政策課題であり、今後も環境学習センターを中心とした環境学習の体系的整備と市民・企業の環境学習や実践活動の支援・促進を図る。また、大阪市の行政事務事業に係る環境への負荷の低減を図り、より一層市民・企業に対する環境保全行動を喚起するため、エコオフィス21の実効ある取り組みを推進するとともに、「環境管理・監査システム導入可能性調査」の結果を踏まえ、環境管理・監査に係る国際規格であるISO14001規格の認証取得をめざす取り組みを進める。

第3章 大阪市環境関連事業予算

(単位：千円)

項 目	主 要 事 業	9 年 度 当 初 予 算	10 年 度 当 初 予 算
第1章 都市環境の保全			
第1章 大 気 環 境	悪臭防止・窒素酸化物対策	43,421	3,712,206
	大気汚染対策	13,640	14,527
	下水処理場施設の覆蓋・脱臭設備	400,000	128,000
第2章 自 動 車 対 策	自動車排ガス対策・交通騒音対策	169,617	187,675
	ごみ収集車等への低公害車両導入	1,575	421,199
	電気バスの導入	67,000	0
	低公害車両導入	3,570	10,710
第3章 水 環 境	河川水面浮遊ごみ等の除去	69,826	72,157
	下水高度処理の推進等	8,986,000	7,795,000
	下水処理場水質試験・工場排水規制等	495,960	478,570
	大阪港港湾区域の底質汚染物質監視	6,500	6,200
	汚泥の除去対策	857,000	1,000,000
	港湾水面清掃等	423,218	92,000
	淀川水質汚濁防止連絡協議会等負担金	1,245	1,245
	水質汚濁対策	23,559	20,432
第4章 騒 音 ・ 振 動	工場・事業場・建設作業等の騒音・振動対策	14,102	14,026
	航空機騒音対策	436,494	317,093
第5章 地 盤 環 境	地盤沈下対策	23,271	27,581
	工業用水道事業の建設改良費	316,070	1,867,556
第6章 有 害 物 質	有害大気汚染物質対策	32,288	86,671
第7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運用費、大気汚染調査、公害検査事業費	782,585	744,054
第9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	871,990	769,442
	工場適正配置事業	1,000,000	500,000

項 目	主 要 事 業	9 年 度 当 初 予 算	10 年 度 当 初 予 算
第10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	19,485,473	18,782,684
	リハビリテーション事業・転地療養事業等	30,280	29,543
	健康診査事業・機能訓練事業等	126,521	126,823
	健康影響調査	8,093	8,105
	環境改善事業	41,036	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	1,457,000	430,000
	住区基幹公園等整備	20,739,154	16,600,862
	グリーナリー大阪2005事業	703,000	623,000
	学校緑化	35,535	35,535
	市民農園等	69,150	96,750
	幹線道路・補助幹線道路の美化	2,310,000	1,490,000
	新夕陽ヶ丘（森林ゾーン）の整備	565,000	
	舞洲緑地整備		40,000
	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	1,901,000	466,000
	除草剤を使用しない公園管理の推進	507,000	480,000
第2章 水辺空間の創出	河川公園整備	2,613,131	3,018,131
	矢倉緑地（親水公園）の整備等	260,000	231,400
	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	90,000	69,000
	道頓堀川の水辺整備	2,287,000	2,720,000
	城北川の改修	3,705,000	2,500,000
	平野川及び平野川分水路の水際緑化	50,000	40,000
	淀川河川敷及び周辺除草	803	824
	舞洲緑道、人工磯整備、海辺の親水堤防整備	368,000	151,000
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	247,450	270,215

項 目	主 要 事 業	9 年 度 当 初 予 算	10 年 度 当 初 予 算
	難波宮跡・泉布観地区の整備	164,710	153,500
	御堂筋彫刻ストリート	36,000	24,000
	大阪都市景観建築賞等	1,931	1,734
	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	3,139,000	6,215,100
第3 地球環境の保全			
第1章 地球環境問題	地球温暖化原因物質等のモニタリング調査等	8,438	9,303
第2章 地球環境 保全の推進	廃棄冷蔵庫からの特定フロン回収モデル事業	147,672	143,598
第3章 環境分野の 国際協力・交流	(助)地球環境センターの活動支援	242,838	245,116
	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	
	クリチバ市（ブラジル）との環境保全技術交流	6,000	2,218
	上海市との都市友好交流	4,353	3,553
	APEC環境技術交流事業	8,000	6,000
	気候変動枠組み条約第3回締約国会議(COP3)に係るシンポジウム	15,000	
第4 資源循環型まちづくり			
第1章 廃棄物対策の推進	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	22,866,971	21,637,889
	産業廃棄物対策	42,034	37,107
	舞洲地区廃棄物処分地整備	436,000	36,000
	新人工島の整備	693,000	821,000
	大阪湾広域廃棄物埋立処分場建設負担	15,657	218,913
	浄水場の汚泥処理に伴い発生するスラッジの処分	397,153	365,055
	ペットボトルの分別回収等	1,376,998	1,258,424
第2章 省エネルギー・ 省資源対策の推進	太陽光発電設備の導入	20,000	200,000

項 目	主 要 事 業	9 年 度 当 初 予 算	10 年 度 当 初 予 算
	緑のリサイクル	184,000	185,000
	下水処理場における汚泥溶融炉の建設等	2,545,000	3,258,000
	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	
	大阪市新エネルギービジョン策定調査		20,000
	下水処理水の公園等への維持用水	300,000	70,000
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	「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	2,500	1,780
	企業の自主環境管理の推進	13,000	30,554
	「大阪市市内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の推進	500	1,907
	環境管理・監査システム導入可能性調査		5,000
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	環境保護実践講座	600	588
	自然史博物館での普及啓発活動	2,673	2,289
	地域環境フェアの開催	7,200	7,200
	水道記念館淡水魚コーナーの設置		296,932
	環境月間ポスターによる啓発	1,187	1,237
	環境学習センターの運営	276,485	297,011
	自然体験観察園の整備	480,000	
	自然体験観察園の維持管理		13,086
	環境情報提供システムの整備事業	94,080	45,541
第3章 環境影響評価の推進	環境影響評価制度の適切な運用	13,906	13,396

大阪市環境関連事業予算（局別）

（単位：千円）

局名	当初予算	当初予算額		備考
	年度	平成9年度	平成10年度	
環境保健局		24,282,857	26,007,089	
環境事業局		24,500,076	23,612,098	
下水道局		13,943,960	12,008,570	
建設局		11,641,000	13,115,100	
建設局花と緑の推進本部		25,488,285	21,360,393	
計画調整局		67,931	55,734	
教育委員会事務局		450,968	462,127	
経済局		72,150	126,750	
水道局		754,498	2,769,235	
港湾局		5,316,718	2,804,200	
合計		106,518,443	102,321,296	