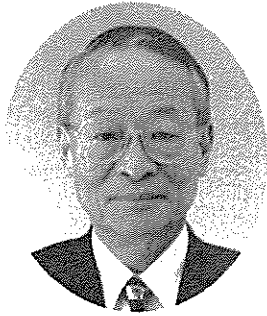


大阪市環境白書

平成 12 年 版

大阪市環境白書の刊行にあたって



本年は、西暦2000年で20世紀最後の年になります。この節目の年にあたり、今世紀をふり返って見ると、大阪市では、産業経済が飛躍的に伸展し、市民の生活は、格段に便利で快適かつ豊かなものとなりました。

その反面、大気汚染や水質汚濁など様々な公害問題が発生し、その解決に大きな努力が払われました。現在、その多くは克服されましたが、ダイオキシン類汚染に見られるような新たな都市環境汚染や地球温暖化をはじめとする地球環境問題など、今日の大量の生産・消費・廃棄といった、社会経済活動や生活様式に起因する新たな環境問題が発生し、世界的に取り組むべき深刻で重大な課題となっています。

こうした環境問題を解決し、環境への負荷の少ない資源循環型社会を構築するためには、都市の構成員である市民・事業者・行政が相互に協力して、それぞれの役割と責任のもとに、環境に配慮した行動を実践していくことが必要です。このため、大阪市では、率先して省エネルギーや省資源に努めるなど環境に配慮した活動を推進しており、特に本庁舎においては、昨年12月にISO14001の認証を取得しました。また、平成9年に市民や企業の自主的な活動を支援・促進する場として大阪市立環境学習センター「生き生き地球館」を開設したのにつき、本年6月には、ATCに大阪環境産業振興センター「ATCグリーンエコプラザ」を開設し、環境産業の育成・振興を通じた環境負荷の低減をめざしています。

このような活動や事業を通じて、市民・事業者の皆様とのパートナーシップを形成するとともに、広い分野にわたって、積極的に環境に配慮したまちづくりを推進し、その集大成として「環境と共生するオリンピック」の招致を実現していきたいと考えています。

本書は、「大阪市環境基本条例」に基づき、平成11年度における大阪市の環境の状況、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取りまとめたものです。環境問題に対する理解を深めていただく一助となれば幸いです。

平成12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11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 2</p> <p> 第2節 社会的条件 3</p> <p> 1 人口の推移 3</p> <p> 2 産業の動向 4</p> <p> 3 河川・道路及び公園 5</p> <p> 4 土地利用 6</p> <p> 5 資源消費 7</p> <p>第2章 今日の環境 8</p> <p> 第1節 環境問題の概況 8</p> <p> 第2節 環境行政の推移 10</p> <p> 1 本市の公害行政（戦前・戦後から昭和50年代まで） 10</p> <p> 2 公害行政から環境行政へ（昭和60年以降） 12</p> <p> 第3節 本市の取り組み 16</p> <p> 1 大阪市環境基本条例の推進 16</p> <p> 2 大阪市環境基本計画の推進 17</p> <p> 3 新たな環境行政の課題 19</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 23</p> <p> 第1節 大気環境の現況 23</p> <p> 第2節 大気汚染の現況 24</p> <p> 1 窒素酸化物 27</p> <p> 2 浮遊粒子状物質 29</p> <p> 3 光化学オキシダント 31</p> <p> 4 二酸化硫黄 33</p> <p> 5 一酸化炭素 33</p> <p> 6 風向・風速 34</p> <p> 第3節 固定発生源対策 36</p> <p> 1 固定発生源対策の現況 36</p> <p> 2 窒素酸化物対策 38</p> <p> 3 浮遊粒子状物質対策 39</p> <p> 4 炭化水素対策（光化学オキシダント対策） 40</p> <p> 5 硫酸酸化物対策 41</p> <p> 6 悪臭対策 41</p>	<p>7 立入指導等の状況 42</p> <p>第2章 自動車公害対策 43</p> <p> 第1節 自動車公害の現況 43</p> <p> 1 自動車交通 43</p> <p> 2 自動車からのNO_x排出量の推移 44</p> <p> 3 道路沿道の大気環境 45</p> <p> 4 騒音・振動 45</p> <p> 第2節 自動車公害対策 48</p> <p> 1 自動車排出ガス及び騒音・振動規制 48</p> <p> 2 低公害車等の普及促進 52</p> <p> 3 交通対策及び沿道対策 61</p> <p> 4 各種会議による活動 62</p> <p> 5 普及・啓発 65</p> <p>第3章 水 環 境 67</p> <p> 第1節 水環境の現況 67</p> <p> 1 河川・海域の概況 67</p> <p> 2 水質汚濁の現況 68</p> <p> 第2節 水質保全対策 79</p> <p> 1 下水道整備 79</p> <p> 2 工場排水規制 80</p> <p> 3 発生源常時監視 83</p> <p> 4 その他の対策 84</p> <p> 5 水質保全のための広域的取り組み 84</p> <p> 6 大阪市水環境計画 85</p> <p>第4章 騒音・振動 87</p> <p> 第1節 騒音・振動の現況 87</p> <p> 1 騒 音 87</p> <p> 2 振 動 91</p> <p> 第2節 騒音・振動対策 94</p> <p> 1 騒 音 94</p> <p> 2 振 動 97</p> <p>第5章 地盤環境 98</p> <p> 第1節 地盤沈下の現況と対策 98</p> <p> 1 地盤沈下の現況 98</p> <p> 2 地下水位の現況 100</p> <p> 3 地盤沈下対策 101</p> <p> 第2節 地下水汚染の現況と対策 103</p> <p> 1 地下水汚染調査結果 103</p> <p> 2 地下水汚染対策 106</p> <p> 第3節 土壌汚染の現況と対策 107</p> <p> 1 土壌汚染の現況 107</p> <p> 2 本市の土壌汚染対策 107</p> <p>第6章 有害化学物質 108</p> <p> 第1節 ダイオキシン類 108</p> <p> 1 ダイオキシン類のモニタリング 109</p>
---	---

2	ダイオキシン類対策	113
第2節	有害大気汚染物質	118
1	環境中における有害大気汚染物質の現況	118
2	有害大気汚染物質対策	120
3	化学物質の管理等	121
第7章	環境監視・情報システム	122
1	環境・発生源常時監視システム	122
2	環境データ処理システム	129
3	環境情報の提供	131
4	検査分析業務	132
第8章	公害苦情の処理	133
第9章	環境保全設備資金融資と工場適正配置事業	137
第1節	環境保全設備資金融資	137
1	融資	137
2	助成	138
第2節	工場適正配置事業	139
1	公害発生源工場の集団化事業	139
2	工場跡地買収事業	139
第10章	公害健康被害の救済と健康被害予防事業	140
第1節	公害健康被害の補償等制度	140
1	既存の被認定者に対する補償	140
2	公害保健福祉事業	140
第2節	健康被害予防事業	142
1	環境保健事業	142
2	環境改善事業	143
第3節	健康影響調査	144
1	環境保健サーベイランス調査	144
2	局地汚染の健康影響調査手法の確立に関する調査研究	144
第2章	快適環境の保全と創造	
第1章	花と緑あふれるまちづくり	145
第1節	公園緑地の整備	145
1	都市基幹公園等大規模な公園の整備	146
2	住区基幹公園の整備	147
3	公共施設を活用した公園緑地等の整備	147
第2節	緑化の推進	148
1	グリーンナリー大阪・2005事業	148
2	公共施設の緑化	148
第3節	自然環境の保全と創造	149
1	緑地保全地区	149
2	農地の保全、市民農園づくり	149
3	無農薬除草	149

第2章	水辺空間の創造	151
1	海辺の魅力向上	151
2	河川親水空間の整備	153
3	親水空間の創造	153
第3章	魅力ある景観の創出	154
第1節	楽しく歩けるみちづくり	154
1	ゆずり葉の道	154
2	電線類の地中化	154
3	御堂筋彫刻ストリート	154
第2節	歴史・文化資源の保存と活用	155
1	史跡連絡遊歩道	155
2	旧街道、坂道の整備	155
3	難波宮の整備(平成11年度)	155
4	中央公会堂の保存再生、泉布観地区の整備	156
第3節	美しいまちなみの整備	157
1	都市景観整備	157
2	「建築美観誘導制度」	157
3	表彰制度	157
第4節	まちの美化啓発活動の推進	159
1	ポイ捨て防止キャンペーン等の実施	159
2	清掃ボランティア活動の活性化	159
3	ポイ捨て防止条例	161
第3章	地球環境の保全	
第1章	地球環境問題	162
第1節	地球環境問題の概要	162
第2節	地球環境問題関連物質の観測	165
1	地球温暖化原因物質調査	165
2	オゾン層破壊物質調査	166
3	酸性雨調査	167
第2章	地球環境の保全の推進	168
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	168
1	「地球環境を守る身近な行動指針」の概要	168
2	「地球環境を守る身近な行動指針」の推進	170
第2節	オゾン層保護の取り組み	172
1	フロン回収パイロット事業	172
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	172
3	回収フロンの処理について	172
4	普及啓発の取り組み	172
第3章	環境分野の国際協力・交流	173
第1節	国際機関等との連携	173
1	国連環境計画(UNEP)国際環境技術センターの支援等	173

2	国際エメックスセンターとの連携	175
第2節	研修事業の実施	176
第3節	環境技術情報の発信	178

第4 循環型まちづくり

第1章	廃棄物対策の推進	179
第1節	廃棄物の現況	179
1	一般廃棄物の現況	180
2	産業廃棄物の現況	182
第2節	一般廃棄物対策	184
1	一般廃棄物対策の基本方針	184
2	減量、リサイクルの推進	184
3	処理状況と公害防止対策	187
第3節	産業廃棄物対策	191
1	産業廃棄物の流れ	191
2	管理計画の策定	191
3	規制・指導事業	191
4	公共関与	195
5	調査・研究	197
6	情報管理システムの拡大・充実	197

第2章 省エネルギー・新エネルギー導入 及び省資源対策の推進

第1節	省エネルギー・新エネルギー導入の 取り組み	198
1	「大阪市地域新エネルギー ビジョン」の概要	198
2	本市の省エネルギー・新エネルギー の取り組みの現状	200
第2節	省資源	202
1	上下水汚泥の有効活用	202
2	熱帯材等の使用抑制	202
3	緑のリサイクル	202
4	残土リサイクル	203
第3節	水循環の創造	205
1	水道給水	205
2	下水処理水	205
3	水資源の活用	205

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	206
第1節	市民行動の展開	206
1	「地球環境保全をめざす 市民行動の集い」の開催	206
2	市民への普及・啓発活動の展開	206
第2節	企業行動の推進	207
1	自主環境管理の推進	207
2	環境ビジネスの振興	207

第3節	行政行動の推進	209
1	「大阪市内環境保全行動計画 (エコオフィス21)」の概要	209
2	「大阪市内環境保全行動計画 (エコオフィス21)」の推進	209
3	環境ISO(ISO 14001)の取り組みの 概要	212

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	217
1	環境月間行事の実施	217
2	季節大気汚染防止対策の実施	217
第2節	環境教育・学習の推進	218
1	環境学習センター	218
2	自然体験観察園	219
3	環境情報提供システムの整備	219
4	平成11年度に実施した環境教育 事業の概要	220

第3章 環境影響評価の推進

第1節	環境影響評価制度 (環境アセスメント制度)	224
第2節	環境アセスメントの実施状況	227
第3節	環境への配慮	229

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	231
1	目的と位置づけ	231
2	対象	231
3	期間	231
4	環境対策の基本方針と展開	231
5	計画の推進	231
6	重点施策の推進	232
第2章	重点施策の推進	233
第1節	花と緑にあふれる美しいまちづくり	233
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	234
4	具体的目標の達成状況	236
第2節	新しい水の都の創造	237
1	施策の方針	237
2	施策の現状	237
3	主な施策の取り組み状況	237
4	具体的目標の達成状況	238
第3節	都市環境汚染対策の推進	240
1	施策の方針	240
2	施策の現状	240
3	主な施策の取り組み状況	240
4	具体的目標の達成状況	243

第4節	地球環境保全の取り組み	245
1	施策の方針	245
2	施策の現状	245
3	主な施策の取り組み状況	245
4	具体的目標の達成状況	246
第5節	廃棄物対策の推進	248
1	施策の方針	248
2	施策の現状	248
3	主な施策の取り組み状況	248
4	具体的目標の達成状況	249
第6節	環境への負荷の少ない エネルギー利用の推進	251
1	施策の方針	251
2	施策の現状	251
3	主な施策の取り組み状況	251
4	具体的目標の達成状況	252
第7節	環境への配慮の充実	256
1	施策の方針	256
2	施策の現状	256
3	主な施策の取り組み状況	256
第8節	市民・企業・行政による 環境保全行動の推進	258
1	施策の方針	258
2	施策の現状	258
3	主な施策の取り組み状況	258
第3章	大阪市環境関連事業予算	261

(資料)

(付録)

1	大阪市環境基本条例	390
2	大阪市自動車公害防止計画	395
3	大阪市水環境計画の概要	401
4	大阪市緑の基本計画の概要	411
5	大阪市景観形成基本計画の概要	413
6	大阪市一般廃棄物処理基本計画の概要	415
7	環境基準及び規制基準等	418
8	大阪市環境審議会	452
9	大阪市環境保全推進本部	457
10	大阪市環境関係課・所	459
11	環境関係協議会等一覧表	464
12	年表	475

図 表 索 引

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況

第1部 総 説

第1章 市域の現況

第1節 自然的条件

図1-1-1 大阪の気象の概況（平成11年度）	1
-------------------------	---

表1-1-1 区別面積	2
-------------	---

第2節 社会的条件

表1-2-1 人口の推移	3
--------------	---

図1-2-1 昼間流動人口の推移	3
------------------	---

表1-2-2 産業分類別概況	4
----------------	---

表1-2-3 商業の構成	5
--------------	---

表1-2-4 大阪市内河川	5
---------------	---

表1-2-5 大阪市内道路	5
---------------	---

表1-2-6 大阪市内公園	6
---------------	---

表1-2-7 用途地域の指定状況	6
------------------	---

表1-2-8 電力供給状況	7
---------------	---

表1-2-9 ガス供給状況	7
---------------	---

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 大気汚染常時監視測定局配置図	24
-----------------------	----

表1-2-1 測定結果の概要（一般環境測定局・平成11年度）	25
--------------------------------	----

表1-2-2 測定結果の概要（自動車排出ガス測定局・平成11年度）	25
-----------------------------------	----

図1-2-2 主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化	26
-----------------------------	----

図1-2-3 主な大気汚染物質の環境基準達成状況の経年変化	26
-------------------------------	----

図1-2-4 二酸化窒素濃度の経年変化（市内年平均値）	27
-----------------------------	----

図1-2-5 二酸化窒素濃度の月別平均値	28
----------------------	----

図1-2-6 二酸化窒素の環境基準の上限値（0.06ppm）を超過した日数割合	28
---	----

図1-2-7 一酸化窒素濃度の経年変化（市内年平均値）	29
-----------------------------	----

図1-2-8 浮遊粒子状物質濃度の経年変化（市内年平均値）	30
-------------------------------	----

図1-2-9 浮遊粒子状物質濃度の月別平均値	30
------------------------	----

図1-2-10 光化学オキシダント濃度の経年変化（昼間の市内平均値）	32
------------------------------------	----

図1-2-11 非メタン炭化水素濃度の経年変化（3時間平均値の市内平均値）	32
---------------------------------------	----

図1-2-12 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）	33
--	----

表 1-2-3	平均風速（平成11年度）	34
図 1-2-13	測定局別年間風配図（平成11年度）	35
第3節 固定発生源対策		
表 1-3-1	固定発生源窒素酸化物排出量の推移	36
図 1-3-1	窒素酸化物・硫黄酸化物特定工場等分布図（平成12年3月末）	37
表 1-3-2	燃料使用量の推移	38
表 1-3-3	炭化水素類推定排出量（大阪市内分）	40
表 1-3-4	悪臭防止技術調査研究内容	42

第2章 自動車公害対策

第1節 自動車公害の現況

図 2-1-1	大阪市域における車種別保有台数の推移	43
図 2-1-2	大阪市域における車種別ディーゼル化率の推移	44
表 2-1-1	大阪市域における道路種別実延長・面積	44
図 2-1-3	自動車からのNO _x 排出量の推移	45
表 2-1-2	道路沿道40時点における二酸化窒素濃度測定期間の推移の平均値	45
図 2-1-4	環境基準の達成状況	46
図 2-1-5	要請限度の超過状況	46

第2節 自動車公害対策

表 2-2-1	特定自動車排出基準	48
表 2-2-2	自動車排出ガス規制強化の推移	51
表 2-2-3	大阪市公用車への低公害車等の導入状況	53
表 2-2-4	大阪市公用車への低公害車導入状況の推移	53
表 2-2-5	天然ガス自動車走行性能調査走行実績（3年間集計）	54
表 2-2-6	ニッケル水素電池、及び鉛電池搭載車の年間走行記録	55
表 2-2-7	低公害車助成・融資実績	56
表 2-2-8	大阪市内における低公害車の普及状況	58
図 2-2-1	大阪市内及び周辺市の低公害車燃料供給施設整備状況	59
表 2-2-9	低NO _x 車排出ガス指定基準	60
表 2-2-10	自動車騒音の障害防止対策（民家防音工事助成）	62
表 2-2-11	自動車排出ガス街頭検査結果（平成11年度）	63
図 2-2-2	京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会の概要	65

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	68
表 3-1-1	河川、海域におけるBOD又はCODの環境基準達成状況の推移	69
図 3-1-2	水質調査地点図	70
図 3-1-3	平成11年度大阪市内水質汚濁状況（BOD又はCOD）	71
図 3-1-4	大阪市内河川水域毎のBOD年平均値の経年変化	72
図 3-1-5	神崎川水域、寝屋川水域におけるBODの経年変化（年平均値）	73
図 3-1-6	大阪市内河川水域、大和川・淀川水域におけるBODの経年変化（年平均値）	74

図 3-1-7	大阪港湾水域におけるCODの経年変化（年平均値）	75
図 3-1-8	河川観測局配置図	76
表 3-1-2	大阪市内河川底質調査結果（平成11年度）	77
図 3-1-9	底質PCB定点調査地点	78
表 3-1-3	底質PCB定点調査結果（平成11年度）	78
第2節 水質保全対策		
表 3-2-1	下水道の普及状況	79
表 3-2-2	工場立入指導等の状況（公共用水域）	82
表 3-2-3	工場立入指導等の状況（下水道）	83
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）	83
第4章 騒音・振動		
第1節 騒音・振動の現況		
図 4-1-1	騒音苦情件数の推移	87
表 4-1-1	身近な騒音の例と騒音レベル	88
図 4-1-2	工場・事業場の騒音苦情件数の推移	89
図 4-1-3	建設作業騒音の苦情件数の推移	90
表 4-1-2	振動の大きさの目安	92
図 4-1-4	振動苦情件数の推移	93
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11年度）	98
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11年度）	99
表 5-1-3	地下水位観測結果	100
図 5-1-1	工業用水法、地下水汲み上げ指定地域図	102
表 5-1-4	地下水採取の許可に係る技術的基準	102
第2節 地下水汚染の現況と対策		
表 5-2-1	地下水汚染調査結果（平成11年度）	104
図 5-2-1	地下水汚染調査地点図（平成11年度）	105
第6章 有害化学物質		
第1節 ダイオキシン類		
図 6-1-1	ダイオキシン類の構造式	109
図 6-1-2	コプラナーPCBの構造式	109
図 6-1-3	ダイオキシン類の環境調査地点図（平成11年度）	110
表 6-1-1	ダイオキシン類環境調査結果（平成11年度）	110
表 6-1-2	ダイオキシン類環境調査（平成12年度）	111
表 6-1-3	母乳中の脂肪1gあたりのダイオキシン類平均濃度	111
表 6-1-4	市内流通魚介類（可食部）のダイオキシン類濃度（平成11年度）	112
表 6-1-5	特定施設届出状況（大気）	113
表 6-1-6	特定施設届出状況（水質）	113

表 6-1-7	市の焼却工場の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成11年度）	114
表 6-1-8	市内下水処理場の汚泥焼却炉の排ガス中ダイオキシン類濃度（平成11年度）	115
表 6-1-9	ダイオキシン類排出実態調査（未把握施設）の調査結果（平成11年度）	116
表 6-1-10	ダイオキシン類排出実態調査（法対象施設）の調査結果（平成11年度）	116
第2節 有害大気汚染物質		
表 6-2-1	優先取組物質リスト（22物質）	118
表 6-2-2	有害大気汚染物質の環境モニタリング調査結果（平成11年度）	119
表 6-2-3	アスベスト環境モニタリング結果	120
表 6-2-4	有害大気汚染物質発生源排出実態調査結果（平成11年度）	121
第7章 環境監視・情報システム		
図 7-1	大気汚染常時監視システム概略図	123
図 7-2	大気汚染常時監視測定局配置図	124
図 7-3	大気汚染発生源常時監視システム概略図	125
図 7-4	発生源常時監視工場分布図	126
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	126
図 7-5	水質常時監視システム構成図	127
図 7-6	水質常時監視システム配置図	128
図 7-7	環境データ処理システムのハードウェア構成図	129
図 7-8	環境データ処理システムの概念図	130
第8章 公害苦情の処理		
図 8-1	公害種別別苦情件数（平成11年度）	133
図 8-2	公害種別別苦情件数の推移	134
表 8-1	発生源別苦情件数（平成11年度）	135
表 8-2	用途地域別苦情件数（平成11年度）	135
表 8-3	訴え内容別苦情件数（平成11年度）	135
表 8-4	処理状況別苦情件数（平成11年度）	136
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	137
表 9-1-2	公害別融資状況	138
表 9-1-3	利子助成状況	138
第2節 工場適正配置事業		
表 9-2-1	工場跡地買取状況	139
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	141
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	142

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

図11-1-1 都市基幹公園等の大規模な公園	145
表11-1-1 大阪市の都市公園の推移	146
表11-1-2 都市基幹公園等の整備	146

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	149
----------------------	-----

第2章 水辺空間の創造

図12-1-1 新・水の都大阪 グランドデザイン関連プロジェクト図	151
-----------------------------------	-----

第3章 魅力ある景観の創出

第4節 まちの美化啓発活動の推進

表13-4-1 美化運動功労者表彰受賞者数	160
表13-4-2 清掃ボランティア団体数	160

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

表14-2-1 地球温暖化原因物質調査結果（平成11年度）	165
図14-2-1 温室効果ガス濃度の経年変化（年平均値）	165
表14-2-2 オゾン層破壊物質調査結果（平成11年度）	166
図14-2-2 オゾン層破壊物質の経年変化（年平均値）	166
図14-2-3 酸性雨一般環境モニタリング調査結果	167

第4 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 大阪市のゴミ（一般廃棄物）の排出状況	180
図17-1-2 処理処分の状況（平成11年度）	180
表17-1-1 ゴミ組成の推移	181
表17-1-2 ゴミの三成分及び発熱量の変化	182
図17-1-3 産業廃棄物処理処分状況の推移	182
図17-1-4 産業廃棄物の発生量（平成11年度）	185

第2節 一般廃棄物対策

図17-2-1 大阪市のゴミ（一般廃棄物）の処理状況	187
表17-2-1 中岡処理施設概要	188

表17-2-2	北港処分地（夢洲地区）の概要	190
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	192
表17-3-2	産業廃棄物処理施設関係許可等の状況（平成11年度）	193
表17-3-3	産業廃棄物排出事業者規制指導状況（平成11年度）	194
表17-3-4	産業廃棄物処理業の業務の種別	194
表17-3-5	産業廃棄物処理業者規制指導状況（平成11年度）	195
表17-3-6	（財）大阪産業廃棄物処理公社事業内容	196
表17-3-7	広域処理場の位置及び規模	196
第2章 省エネルギー・新エネルギー導入及び省資源対策の推進		
第2節 省資源		
図18-2-1	緑のリサイクル事業フロー	203
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	「大阪市市内環境保全行動計画（エコオフィス21）」行動目標達成状況	211
図19-3-1	環境マネジメントシステムの構築ステップ	212
表19-3-2	環境目標の達成状況	215
図19-3-2	主な取組の評価	216
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2節 環境教育・学習の推進		
表20-2-1	大阪市立環境学習センター事業概要（平成11年度）	222
第3章 環境影響評価の推進		
第1節 環境影響評価制度		
表21-1-1	大阪市環境影響評価条例の対象事業及び規模一覧	225
図21-1-1	大阪市環境影響評価条例に基づく手続きの流れ	226
第2節 環境アセスメントの実施状況		
図21-2-1	環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業の種類別件数	227
図21-2-2	環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業等の実施場所	228
第3節 環境への配慮		
表21-3-1	大規模建築物等の事前協議件数	229

資 料 索 引

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施設の実施状況

第1 都市環境の保全

第1章 大気環境

資料1-1	二酸化窒素（NO ₂ ）濃度経年変化	267
資料1-2	二酸化窒素（NO ₂ ）環境基準対比（平成11年度）	268
資料1-3	一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果（平成11年度）	269
資料1-4	浮遊粒子状物質（SPM）濃度経年変化	270
資料1-5	浮遊粒子状物質（SPM）環境基準対比（平成11年度）	271
資料1-6	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（平成11年度）	272
資料1-7	ハイボリュームエアサンプラー浮遊粉じん（総粉じん）濃度及び重金属成分（平成11年度）	272
資料1-8	光化学オキシダント（O _x ）測定結果及び環境基準対比	273
資料1-9	非メタン炭化水素測定結果及び環境保全目標対比（平成11年度）	273
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	274
資料1-11	年度別・地域別光化学スモッグ予報等発令状況	275
資料1-12	年度別・地域別光化学スモッグ被害の訴え状況	275
資料1-13	二酸化硫黄（SO ₂ ）濃度経年変化	276
資料1-14	二酸化硫黄（SO ₂ ）環境基準対比（平成11年度）	277
資料1-15	一酸化炭素（CO）濃度経年変化—自動車排出ガス測定局—	278
資料1-16	一酸化炭素（CO）環境基準対比—自動車排出ガス測定局—（平成11年度）	278
資料1-17	大気汚染防止法による規制の仕組み	279
資料1-18	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）	280
資料1-19	区別届出対象工場・事業場数（大気汚染防止法）（平成12年3月末）	281
資料1-20	ばい煙発生施設設置状況（大気汚染防止法）（平成12年3月末）	282
資料1-21	粉じん発生施設数（大気汚染防止法）（平成12年3月末）	283
資料1-22	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12年3月末）	284
資料1-23	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11年度）	285
資料1-24	窒素酸化物特定工場等（平成12年3月末）	286
資料1-25	硫黄酸化物特定工場等（平成12年3月末）	287
資料1-26	燃料使用量等の推移	288
資料1-27	燃料使用量（区別）（平成10年度）	289
資料1-28	ばい煙処理施設の設置状況（平成12年3月末）	290
資料1-29	立入指導等の状況（大気）（平成11年度）	291
資料1-30	環境月間に係る立入調査結果（平成11年度）	291
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11年度）	291
資料1-32	悪臭に係る規制指導状況（平成11年度）	291

第2章 自動車対策

資料2-1	大阪市内・大阪府域における燃料別自動車保有台数の推移	292
-------	----------------------------	-----

資料 2-2	自動車交通量及び渋滞時間の推移	293
資料 2-3	幹線道路における二酸化窒素濃度調査結果（平成11年度）	294
資料 2-4	一般幹線道路の路線別騒音レベル	295
資料 2-5	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）	296
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11年度調査・夜間）	296
資料 2-7	道路交通騒音の測定調査地点一覧表（平成11年度測定結果）	297
資料 2-8	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、平成7～11年度）	299
資料 2-9	苦情により測定した路線別・時間帯別の振動レベルの分布状況（平成11年度）	299
資料 2-10	自動車排出ガス規制の法体系	300
資料 2-11	測定に基づく要請及び緊急時の措置（要請基準）	301
資料 2-12	道路交通騒音に関する法体系	302
資料 2-13	道路交通振動に関する法体系	302
資料 2-14	新車規制	303
資料 2-15	使用過程車規制	308
資料 2-16	二輪車の自動車排出ガス規制	309
資料 2-17	自動車の燃料に関する許容限度	309
資料 2-18	自動車単体騒音規制の推移	310
資料 2-19	車種別・燃料別低NOx車指定型式数	311
資料 2-20	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）	312
資料 2-21	クリーンドライビングキャンペーン・アイドリングストップ運動実施内容	313

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	314
資料 3-2	淀川水域におけるBODの経年変化	314
資料 3-3	寝屋川水域におけるBODの経年変化	315
資料 3-4	大阪市内河川水域におけるBODの経年変化	316
資料 3-5	大和川水域におけるBODの経年変化	316
資料 3-6	大阪港湾水域におけるCODの経年変化	317
資料 3-7	大阪市内公用水域における水質調査結果（平成11年度）	318
資料 3-8	河川観測局における水質経年変化（年平均値）	321
資料 3-9	下水処理区と下水処理場	323
資料 3-10	水質関係法律・条例による規制の仕組み	324
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12年3月末）	325
資料 3-12	下水道等の排水規制	327
資料 3-13	水質関係法律・条例届出受理状況（平成11年度）	329
資料 3-14	検査検体数及び検査項目数（平成11年度）	329
資料 3-15	木津川底質対策	330

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12年3月末）	333
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）施設の年度別届出件数	333

資料 4 - 3	工場・事業場騒音苦情件数内訳（業種別、発生施設別、従業員数別）（平成11年度）	334
資料 4 - 4	特定建設作業届出件数（騒音）	334
資料 4 - 5	新幹線鉄道の騒音・振動レベルの測定結果（平成11年度）	335
資料 4 - 6	大阪国際空港の航空機騒音レベルの経年変化（毛馬出張所）	335
資料 4 - 7	関西国際空港の大津ルートを飛行する航空機の騒音レベルの測定結果（此花下水処理場）	335
資料 4 - 8	近隣騒音の苦情件数（生活騒音、拡声機騒音）	336
資料 4 - 9	振動関係苦情件数の内訳（平成11年度）	336
資料 4 - 10	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規制の仕組み	337
資料 4 - 11	立入指導等の状況（騒音）（平成11年度）	338
資料 4 - 12	新幹線鉄道騒音・振動対策内容（民家防音・防振工事）	338
資料 4 - 13	新幹線鉄道騒音・振動対策内容（本市分の延べ施工延長）	338
資料 4 - 14	航空機騒音の障害防止対策（大阪国際空港）	339
資料 4 - 15	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規制の仕組み	339
資料 4 - 16	立入指導等の状況（振動）（平成11年度）	340
資料 4 - 17	特定（届出）工場・事業場数（振動関係）（平成12年3月末）	340
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）施設の年度別届出件数	340
資料 4 - 19	特定建設作業届出件数（振動）	341
第5章 地盤環境		
資料 5 - 1	大阪市各区の主要地点年間変動量	342
資料 5 - 2	大阪市内の累積沈下等量線推定図	343
資料 5 - 3	地下水位観測結果	344
資料 5 - 4	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	345
資料 5 - 5	地下水概況調査結果（平成11年度）	346
資料 5 - 6	地下水汚染井戸周辺地区調査結果（平成11年度）	347
資料 5 - 7	地下水定期モニタリング調査結果（平成11年度）	348
第6章 有害化学物質		
資料 6 - 1	ダイオキシン類環境調査結果（平成11年度）	349
資料 6 - 2	植物モニタリング調査結果〔クスノキの葉中のダイオキシン類濃度〕	351
資料 6 - 3	ダイオキシン類のこといろいろ	352
資料 6 - 4	特定粉じん排出等作業に係る届出件数（平成11年度）	352
資料 6 - 5	「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10年度）	353
資料 6 - 6	化学物質の排出量の把握等の措置（P R T R法）の実施の手順	355
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	356
資料 8 - 2	行政区別苦情件数集計表	357
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	公害防止のための中小企業団地建設事業の概要（平成12年3月末）	358

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12年3月末）	359
資料10-2 認定疾病別内訳（平成12年3月末）	359
資料10-3 障害等級別内訳（平成12年3月末）	360
資料10-4 補償給付	361
資料10-5 大阪市小児ぜん息等医療費補助制度（行政区別患者数等）	362
資料10-6 環境改善事業実施状況	363

第3 地球環境の保全

第1章 地球環境問題

資料14-1 「地球温暖化対策の推進に関する法律」対系図	364
------------------------------	-----

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）	365
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）	366

第3章 環境分野の国際協力・交流

資料16-1 国連環境計画（UNEP）国際環境技術センター建物コンセプト	367
資料16-2 JICA研修国別・年度別受入れ実績	368

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	370
資料17-2 産業廃棄物処理業許可状況	371

第2章 省エネルギー・省資源対策の推進

資料18-1 「大阪市地域新エネルギービジョン」〔概要版抜粋〕	372
---------------------------------	-----

第5 市民・企業・行政の協働

第1章 市民・企業・行政のパートナーシップづくり

資料19-1 大阪市市内環境保全行動計画（エコオフィス21）の概要	380
資料19-2 エコオフィス21啓発用ポスター	382

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11年度環境月間行事実施内容	383
資料20-2 ポスター等による啓発内容	384

第3章 環境影響評価の推進

資料21-1 大阪市環境影響評価条例・大阪府環境影響評価条例・環境影響評価法の対策事業一覧表	385
資料21-2 大阪市環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業等一覧表	386

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、西側に急傾斜をなしているため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。

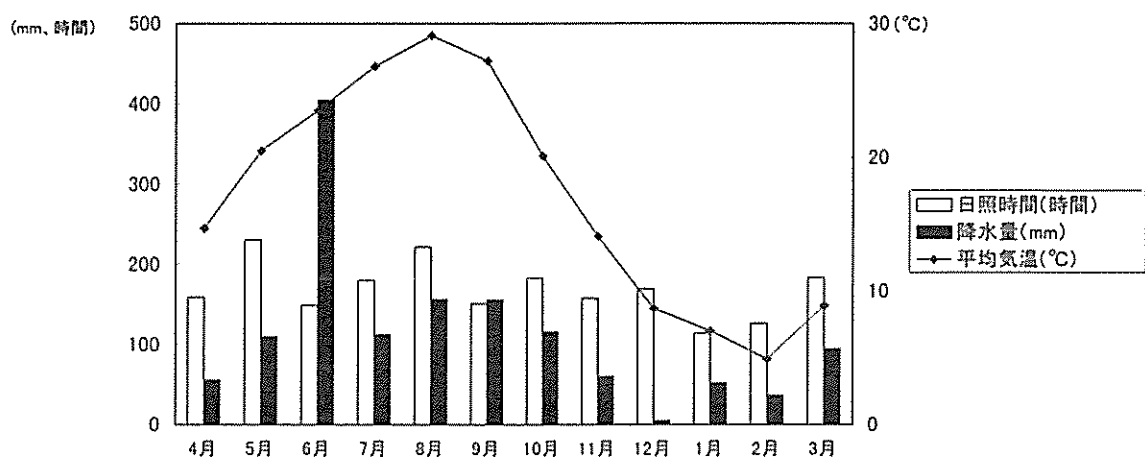
また、本市は「水の都」の名にふさわしく、大小幾多の河川が市内を縦横に貫流しているが、その根源をなす淀川は琵琶湖に源を発し、宇治川、桂川、木津川の三流を合して水流がきわめて豊かである。

2. 気 象

本市の気候は、おおむね温和で、いわゆる瀬戸内海気候に属している。

平成11年度における大阪の年平均気温は、17.1℃（平年差+0.8℃）、年間降水量は1,357.0mm（平年比103%）、年間日照時間は2,023.5時間（平年比104%）となり、前年度に比べ、年平均気温で0.6℃下降し、年間降水量で168.5mmの減、年間日照時間では176.2時間の増となった。

図1-1-1 大阪の気象の概況（平成11年度）



(注) 大阪府気象月報（大阪管区気象台）

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年の市政施行時には、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55.6㎢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。

各区の面積は次のとおりである。

表1-1-1 区別面積

区名	面積(㎢)	区名	面積(㎢)	区名	面積(㎢)
全市	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		

(注) 面積は、建設省国土地理院発表による平成10年10月1日現在のものである。

淀川区の面積は豊中市との合算値として発表されているため、昭和62年の当該区市の面積比で按分した数値を用いた。

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昭和20年11月の人口調査結果では110万人となり、第1回国勢調査の人口にも及ばない状況となった。

戦災からの復興とともに人口も急速に回復し、昭和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、昭和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、11年10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、7年には150万人となっている。

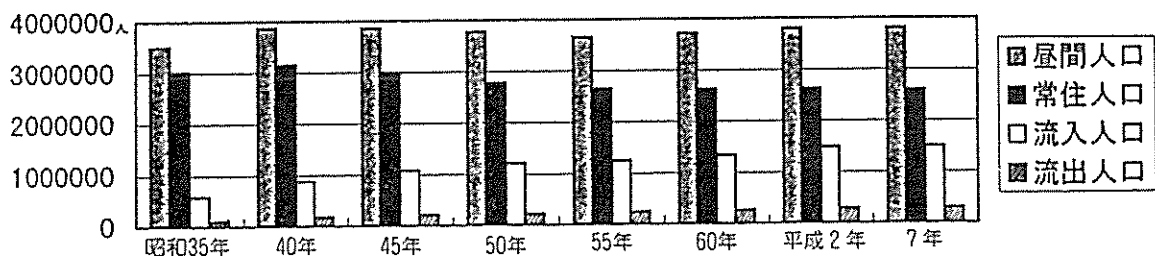
表1-2-1 人口の推移

(単位：㎥、人)

年次	面積	人口			摘要
		総数	男	女	
昭和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	〃
10年	221.27	2,595,034	1,273,400	1,321,634	〃
11年	221.27	2,593,501	1,271,524	1,321,977	〃

(注) 面積は国土地理院の公表値。

図1-2-1 昼間流動人口の推移



(注) 平成7年度 大阪市の昼間人口 (大阪市計画調整局)

2. 産業の動向

本市の工業の概況について、平成10年12月31日現在で実施された、平成10年工業統計調査結果（表1-2-2）によると、従業員数4人以上の事業所数13,618、従業員数231,388人、製造品出荷額等6兆29億円となっており前年に比べ、事業所数で0.8%の増加、従業員数で3.7%の減少、製造品出荷額等で8.2%の減少となった。業種別に見ると、事業所数では金属製品が2,348事業所で全体の17.3%を占め最も多く、次いで出版・印刷が2,135事業所（構成比15.7%）、一般機器が1,810事業所（同13.3%）となっている。

従業員数では、出版・印刷が39,660人で全体の17.1%を占め最も多く、次いで金属製品が29,847人（構成比12.9%）、一般機器が29,305人（同12.7%）となっている。

製造品出荷額等では、出版・印刷が1兆1,278億円で全体の18.8%を占め、次いで化学が9,590億円（構成比16.0%）となっている。

また、本市の商業の概況（表1-2-3）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によると、商店数は72,719店、従業員数は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%、従業員数で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1-2-2 産業分類別概況（従業員4人以上の事業所）

産業分類	事業所数		従業員数（人）		製造品出荷額（100万円）	
	平成10年	平成9年	平成10年	平成9年	平成10年	平成9年
総数	13,618	13,505	231,388	240,363	6,002,982	6,538,447
食料品	669	675	14,392	14,707	313,370	339,573
飲料・たばこ・飼料製造業	35	34	541	482	72,546	83,227
繊維工業	117	126	2,048	2,208	32,379	35,183
衣料その他の縫製製品	1,165	1,198	12,605	13,893	202,502	229,223
木材・木製製品	161	162	1,689	1,765	33,533	38,805
家具・装備品	360	367	3,728	3,893	59,002	65,249
パルプ・紙・紙加工品	632	625	8,658	9,259	186,855	208,822
出版・印刷	2,135	2,143	39,660	40,940	1,127,790	1,175,415
化学	313	322	21,431	22,012	959,001	997,381
石油・石炭	18	19	319	327	8,678	8,813
プラスチック製品	749	706	9,470	9,824	170,161	194,769
ゴム製品	318	334	3,309	3,532	53,166	59,762
ほめし草・月石製品・毛皮	366	397	3,285	3,486	50,067	56,873
窯業・土石製品	186	174	3,235	3,257	84,247	88,136
窯業・土石製品	318	325	9,383	9,985	414,361	497,348
非鉄金属	166	175	5,611	5,888	182,280	216,150
鉄鋼	2,348	2,290	29,847	31,228	639,822	747,079
金製品	1,810	1,738	29,305	30,821	665,356	709,904
一般機械器具	759	729	18,216	17,711	426,381	433,953
電気機械器具	237	248	4,710	5,305	136,888	164,948
輸送機械器具	153	139	2,480	2,361	47,855	46,932
精密機械器具	603	579	7,466	7,479	136,742	140,902

（注）平成10年工業統計調査・統計時報第449号（大阪市計画調整局）

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

(注) 大阪市商業の概況(平成9年商業統計調査結果) 大阪市計画調整局

3. 河川・道路及び公園

平成11年度末現在の市内河川(表1-2-4)は、一級河川が25河川(延長140.7km・面積20.4km²)準用河川が4河川(延長5.0km・面積0.04km²)、普通河川が4河川(延長2.3km・面積0.05km²)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(表1-2-5)は、平成12年4月1日現在で国道13路線(延長114.9km・面積3.38km²)、府道28路線(延長181.1km・面積3.91km²)、市道11,597路線(延長3,536.7km・面積30.00km²)の合計11,638路線となり、前年同月と比べ8路線の増となっている。

一方、市内の公園(表1-2-6)は平成11年度末で街区公園795(面積2.03km²)、近隣公園64(面積0.92km²)、地区公園24(面積0.97km²)、都市基幹公園7(面積1.51km²)、大阪城・天王寺・中之島の特殊公園3(面積1.42km²)、大規模公園の鶴見緑地1(面積1.16km²)、国営公園の淀川河川公園1(面積0.52km²)、府営公園の住吉公園・住之江公園・久宝寺緑地公園3(面積0.24km²)、緑道10(面積0.08km²)の合計908カ所、面積8.85km²となっており、前年度末と比べ8カ所の増となっている。

表 1-2-4 大阪市内河川

(平成12年3月末現在)

	河川数	延長(km)	面積(km ²)
一級河川	(25) 25	(140.7) 140.7	(20.4) 20.4
二級河川	(0) 0	(0.0) 0.0	(0.00) 0.00
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

(注) 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11年3月末現在
3. 大阪市建設局調べ

表 1-2-5 大阪市内道路

(平成12年4月1日現在)

	路線数	延長(km)	面積(km ²)
国道	(13) 13	(114.9) 114.9	(3.38) 3.38
府道	(28) 28	(181.3) 181.1	(3.91) 3.91
市道	(11,589) 11,597	(3,534.7) 3,536.7	(29.96) 30.00
合計	(11,630) 11,638	(3,830.9) 3,832.7	(37.25) 37.29

(注) 1. 阪神高速道路及び近畿自動車道を含まない。
2. () は、平成11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12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 久宝野公園〕	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	数	面 積		
(900)	(8.81)	(787)	(2.01)	(65)	(0.94)	(23)	(0.93)	(7)	(1.51)	(3)	(1.42)	(1)	(1.16)	(1)	(0.52)	(3)	(0.24)	(10)	(0.08)
908	8.85	795	2.03	64	0.92	24	0.97	7	1.51	3	1.42	1	1.16	1	0.52	3	0.24	10	0.08

(注) 1. 面積はkm²
 2. () は、平成11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 用途地域の指定状況

(平成12年4月1日現在)

用 途 地 域	面 積 (km ²)	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 53.77	25.4
第 2 種 住 居 地 域	約 11.47	5.4
準 住 居 地 域	約 3.50	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 47.65	22.6
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

(注) 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（株）の電力供給状況（表1-2-8）では、平成10年度末現在、契約口数22万5932口、契約kW数 690万7361kW、使用電力量1658万8802MWhであった。前年度に比べ、契約口数は0.8%、契約kW数で0.2%、使用電力量で0.1%、いずれも減少した。

また、大阪ガス（株）のガス供給状況（表1-2-9）を見ると、平成10年度末現在供給戸数は家庭用・業務用あわせて 120万4636戸、需要量は、業務用が9億6860万 m^3 （前年度比 1.5%増）、家庭用が3億8933万 m^3 （同3.5%減）で、全体では13億5792万 m^3 であった。

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
9年	227,754	6,923,911	16,607,636
10年	225,932	6,907,361	16,588,802

(注) 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11年版）

表1-2-9 ガス供給状況

(単位：1000 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
9年	1,199,410	1,113,657	85,753	1,358,015	403,348	954,667
10年	1,204,636	1,119,591	85,045	1,357,924	389,327	968,597

(注) 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 m^3 = 11,000Kcal で換算している。
3. 大阪市勢要覧（平成11年版）

第2章 今日の環境

第1節 環境問題の概況

これまでの環境問題は、古くは明治時代の足尾銅山鉛毒事件以降、産業の発展により引き起こされてきたが、近年では都市への人口や産業の集中、生活環境の変化により交通騒音、自動車排出ガス、廃棄物などによるいわゆる都市型公害が顕著になり、その問題は複雑化してきた。

これらに対処するためには、発生源の規制だけでは解決が困難であり、社会活動に伴う環境への影響を予測した計画的、総合的な環境行政が必要とされるようになった。

また、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もあり、加害者でもあるとの変化を見せ、地球規模でかつ幾世紀にも影響を及ぼす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、113カ国の代表や国際機構が集まり、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「人間環境宣言」が採択され、国連環境計画（UNEP）の設立、世界環境の日（毎年6月5日）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。

同年にローマクラブが発表した「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、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、先進工業国で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状況も生じており、人類の生存に対する危機を指摘する声が高まっていた。

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、都市化に伴う新たな公害問題、環境破壊が拡大していった。また、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、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、約180カ国の参加のもとで開催された。ここで、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。更に、21世紀に向けて、持続可能な開発のための具体的な行動計画として「アジェンダ21」が採択された。この中の第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指導力が強調され、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。

同時に、「気候変動枠組条約」と「生物多様性条約」への各国の署名が始まった。この「気候変動枠組条約」は、先進国の2000（平成12）年までに温室効果ガス的人為的な排出量を、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内容であり、1997（平成9）年12月に地球温暖化防止京都会議（いわゆるCOP3）を開催して、国際的かつ具体的な数値目標を盛り込んだ「京都議定書」の採択を行っ

た。主な内容は、削減する温室効果ガスの対象の指定（二酸化炭素・メタン等の6種類）と、先進国・市場経済移行国の削減率設定である。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も今後の課題とされているが、実施に必要な排出量取引などを定めた京都メカニズムのルール等について2000年11月にオランダのハーグで開催されるCOP6で合意すべく準備作業が進められている。

なお、我が国においては地球温暖化対策の総合的、計画的な推進を図るため、国、地方公共団体、事業者および国民のそれぞれの責務と取組等を定めた「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成11年4月）を施行した。

このようにして、地球温暖化やオゾン層破壊など地球規模の環境問題の重要性が国際的にも認識されるようになり、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作りへの変革推進が必要となり、「循環型社会形成推進基本法」（平成12年6月公布、平成13年1月施行）をはじめとする法の整備が図られているが、このような循環を基調とした社会の構築には、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。

また、外因性内分泌かく乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）を含め、多様な化学物質の存在が各々の生活を便利にしてきた反面、ダイオキシン類などの有害化学物質による新たな汚染は、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼす恐れがあるものとして、国民の大きな関心事項となり、ダイオキシン類対策特別措置法（平成12年1月）が施行されたが、今後、国をはじめ地方公共団体も知見の集積を行いながら、その対策に取組んでいく必要がある。

資源循環型社会の構築をめざし、安全で健康かつ快適な生活を営むことのできる、かけがえのない良好な都市の環境を、将来の世代に引き継いでいくことが、現在の我々に課せられた責務である。

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は、明治16～17年に紡績工場のばい煙の問題化に始まり、21年には、旧市内に煙突を立てる工場の建設を禁止する大阪府令が出され、さらに29年には、「製造場取締規則」（府令21号）が制定されるに至った。ここで、わが国で初めて公害という用語が使われた。

市域拡張以後、工業化が進み、当時の大阪市立衛生試験所（現市立環境科学研究所）において、降下ばいじんが1日平均5トンという記録があり、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、25年には東京都に次いで「大阪府事業場公害防止条例」が施行され、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進めてきた。この頃、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。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）を発足させた。同審議会は40年に、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、42年、国において「公害対策基本法」が制定され、公害の範囲を明確にするとともに環境基準の制定方針を明らかにした。これに基づき、「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」等の関連法が整備されていった。

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の拡充整備が図られた。

この間、本市において衛生局環境衛生課の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、45年6月に大気汚染対策を中心とした特別対策、公害特別機動隊を発足させ、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、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」（現環境情報課・環境監視係）に改称し、併せて公害検査部門を併設し大気汚染及び発生源の常時

監視体制の充実と科学的究明を図ってきた。

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。

また、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・集約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、ほぼ所期の目標を達成するまでに至った。しかし、寝屋川水系等については上流域を含めてなお諸対策を強化する必要があり、58年5月「大阪市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年代に引き続き依然として、大阪市を含む大都市で二酸化窒素による大気汚染が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。

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なかで、今後の熱電併給（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」を元年2月に施行した。

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NOx 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。浮遊

粒子状物質は発生源が多様であり、その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、9年7月からは「低公害車普及推進モデル事業」により低公害車の一層の普及を図ってきた。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、特定悪臭物質の規制だけでは実をあげることが困難な悪臭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。なお、8年4月の悪臭防止法の改正では官能試験法が取り入れられた。

このほか、昭和62年3月に、今後の総合的な環境施策の推進を支援するため「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、63年3月に公害健康被害補償法の一部を改正する法律が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、小児の健康の回復と健全な育成を図るため、63年4月に15歳未満の気管支ぜん息等の患者に対し、発症の原因を問わず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「大阪市市民環境学習ルーム」を開設した。また、9年4月には、環境教育を継続的に推進するため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）」を鶴見緑地公園内に開設し、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・促進している。

さらに平成10年6月に同センター隣接地に里山・田園風景を再現して、人と自然との関わり合いなどを学べる自然体験観察園の開園や平成11年2月には、同センターに環境情報提供システムを導入して環境学習のための情報提供を行うなど、内容の充実を図っている。

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「国連環境計画（UNEP）国際環境技術センター」の開設が決定し、5年9月にはその拠点施設が鶴見緑地公園内に竣工した。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」を策定し、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」を公布し、11年6月施行した。

また、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、7年7月「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、「快適」「地球環境」「循環」「協働」の4つの基本方針のもと、8つの重点施策を掲げ、環境施策を強力に推進している。

9年5月には、行政自ら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、職員一人ひと

りが、具体的な環境保全行動に取り組んでいる。なお、このエコオフィス21の発展・充実を基本として、ISO規格に基づくシステム化を図り、11年12月に大阪市役所本庁舎を対象にISO 14001規格の認証を取得した。また、11年5月には「大阪市環境基本計画」に掲げた理念を継承しつつ、快適な水辺の保全と創造、水質の保全、水資源の活用を進めていくために「大阪市水環境計画」を策定した。

廃棄物を取りまく状況は従来の衛生的処理や環境に配慮した適正な処理処分から廃棄物の発生抑制、リサイクル、資源化などによる資源循環、環境負荷の低減が求められ、これらの課題に対応する循環型社会をめざす「循環型社会形成推進基本法」（12年6月公布）をはじめとする一連の法律の整備が行われた。

本市においても循環型都市を市民、事業者と協働で構築することを目標に、そのステップとして物質循環と処理に関わる「大阪市一般廃棄物処理基本計画」を12年4月に策定した。

また、循環型社会の形成に寄与する環境ビジネスの育成・振興の拠点として大阪市環境産業振興センター（ATCグリーンエコプラザ）を12年6月に開設した。

近年大きな問題となってきたダイオキシン類対策推進のため、9年10月に関係局による「大阪市ダイオキシン類対策連絡会」を設置した。10年8月には、これまでの取り組み状況と当面の取り組むべき施策を取りまとめた「大阪市ダイオキシン類対策方針」を策定。さらに、10年10月には、発生源施設からの排出を抑制するため「大阪市ダイオキシン類対策指導指針」を独自で策定し、10年12月から焼却炉等の発生源に対し排出抑制の指導を行っている。なお、ダイオキシン類対策特別措置法が12年1月に施行されコプラナーPCBを含めたダイオキシン類の耐容1日摂取量を4pg-TEQ/kg体重/日として大気、水質、土壌の環境基準の設定や排ガス、排水の排出基準が設定された。

第3節 本市の取り組み

1. 大阪市環境基本条例の推進

今日の環境問題は、産業活動や自動車交通等による大気汚染、水質汚濁、騒音・振動など、単に地域における公害問題にとどまらず、地球温暖化やオゾン層の破壊といった地球規模の影響範囲を持ち、かつ、幾世代にもその影響が及ぶという側面を持っていることから、我々人類にとって、重大な問題であるといえる。

このような状況のもと、大阪市では、現在及び将来の市民が、安全で健康かつ快適な生活を営むことのできる都市環境の実現をめざして、次の4つを基本理念とする「大阪市環境基本条例」を平成7年4月に施行した。

- (1)「良好な都市環境の確保と将来の世代への継承」
- (2)「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」
- (3)「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」
- (4)「地球環境保全の積極的な推進」

「大阪市環境基本条例」は、前文をはじめ4章26条から構成されている。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。平成8年8月に、環境の保全と創造に関する施策の基本方針や目標等を定めた「大阪市環境基本計画」を策定しており、『快適』『地球環境』『循環』『協働』の4つの基本方針のもと、「花と緑にあふれる美しいまちづくり」など8つの重点施策を推進している。また、第9条では、年次報告の作成について規定しており、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」を作成し、市会への提出並びに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関する行政支援について規定しており、市内のモデル事業所の協力を得て、作成した「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」を活用し、事業者に対し、自主環境管理の普及に努めている。第12条では、環境影響評価について規定している。平成7年7月「大阪市環境影響評価要綱」を策定した後、国において「環境影響評価法（平成9年6月）」が制定されたことを受け、本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、平成10年4月に「大阪市環境影響評価条例」を制定し、平成11年6月には、市条例を全面施行している。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、「環境情報課（旧 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・検査等を行っている。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、平成9年4月に開設した「大阪市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）」を拠点に、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、平成11年2月から、市民に各種環境関係の情報を提供している。

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いる。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、平成7年度からは、住吉区をモデル地区として、地域住民の協力のもと、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の実践をお願いし、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）」にとりまとめ、環境に配慮したライフスタイルの推進を呼びかけている。第26条の国際協力の推進では、「国連環境計画（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、研修員の受入れ等を行っている。

2. 大阪市環境基本計画の推進

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関す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、計画の期間は、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こととしている。

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対応していくため、本計画においては『快適』『地球環境』『循環』『協働』の4つの基本方針を掲げた。

基本方針としての『快適』では、健康でアメニティ豊かな都市づくりとして、都市環境の保全と快適環境の保全と創造という2つの施策を掲げている。課題である窒素酸化物対策としては、大気環境保全目標を設定し、平成12年度（2000年）における排出目標量（11,190t/年）を明示し、自動車公害対策を中心とした諸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、市民1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、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%までに削減する（削減率70%）とともに、民働工事に対しても、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こととし、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化に努め、太陽光等の新エネルギーの活用を図っていくこととしている。

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

さらに、本計画の進行管理という観点から、平成5年4月に設置した「大阪市環境保全推進本部」における取り組みの強化や、国や大阪府等の関係機関等とのより一層の連携を図るなど、実効ある推進体制を確立していく。また、施策の進捗状況を常に把握し、評価したうえで、その成果を「環境基本計画の推進状況」としてとりまとめ、関連部局への配布、周知を通して、関連施策のより一層の推進を促すとともに「環境白書」を通じて、市民へ公表している。また、市民の方々に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、施策の実効ある推進に向けて、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「花と緑にあふれる美しいまちづくり」など、8つの重点施策としてとりまとめ、これらの施策を積極的に推進し、計画の進行管理を行っている。

新しい大阪のまちづくりを進めていくため、平成7年度に策定した「大阪市総合計画21推進のための中期指針」では、「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、環境への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。

なお、重点施策の中で、平成11年度以降の主な取り組みとしては、「大阪市水環境計画」の策定（平成11年5月）、「大阪市環境影響評価条例」の全面施行（平成11年6月）、「大阪市景観形成基本計画」の策定（平成11年12月）などの計画や制度の確立のほか、窒素酸化物対策、ダイオキシン類等有害化学物質対策、土壌汚染対策の推進、さらには、エコオフィス活動の内容充実としての国際環境規格（ISO 14001）の認証取得〔中之島本庁舎を対象〕などが挙げられる。

平成11年度における8つの重点施策の取り組み状況や目標達成状況等については、「Ⅱ. 第2章 重点施策の推進」を参照

【環境基本計画推進のための8つの重点施策】

基本方針Ⅰ【快 適】

重点施策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、美しいまちなみの整備

重点施策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

重点施策3. 都市環境汚染対策の推進

工場等に対する窒素酸化物・浮遊粒子状物質、有害化学物質対策及び

自動車対策の推進、環境に関する調査・監視の充実

基本方針Ⅱ【地球環境】

重点施策4. 地球環境保全の取り組み

地球環境保全対策の推進、都市間の環境技術協力・交流事業の推進、

地球環境に係る観測の充実

基本方針Ⅲ【循 環】

重点施策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、上下水汚泥の有効利用

重点施策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

基本方針Ⅳ【協 働】

重点施策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

重点施策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

平成8年8月に策定した「大阪市環境基本計画」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、持続的な発展が可能な都市【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、二酸化窒素や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市内河川の水質についても、寝屋川水系を中心に、依然として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類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、農地などの空間が持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、世界的に実効ある対策を早急に実施する必要がある。

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おそれがあると考えられている。

国においても、平成9年12月に開催された「地球温暖化防止京都会議」以降、関係法令整備を進め、平成11年4月には、改正省エネルギー法が施行されるとともに、地球温暖化対策に関する国、地方公共団体・事業者・国民の責務を明らかにした「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行されている。

本市域における旺盛な都市活動は、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等の温室効果ガスの排出抑制を図り、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、本市が過去に実施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いる。資源・エネルギー消費を抑制し、環境への負荷を低減する観点から、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、資源の再使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するなど、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、大量生産、大量消費、大量廃棄のライフスタイルが定着したことにより、廃棄物量の増加を招いてきたが、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・リサイクルや適正処理・処分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・行政による協働

今日の環境問題は、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、その事業活動において、多量の資源やエネルギーを消費していることから、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とともに、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、環境情報を広く提供し、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

本市は大阪平野のほぼ中央に位置しており、東には生駒山系の山が南北に連なり、西は大阪湾に面している。夏季は日射量の増加に伴い海陸風が発生するが、西からの海風の場合生駒山系が遮蔽物となり、大気汚染物質の移動拡散を妨げる傾向がある。冬季は季節風の影響をうけるが、概して風速が弱く大気が安定な状態の日が多く見られる。

大気汚染物質の発生源としては、比較的大規模な工場は西部臨海地域に分布しているが、市内の全域が高度に利用されており、自動車等も集中している。このような発生源の状況および汚染物質が停滞しやすい地形等の影響もあり、一部の大気汚染物質を除き未だ全市的には環境基準は達成されていない。

本市では、平成8年8月に策定された「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ている。

大気環境に係る環境保全目標は下表に示すとおり、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（非メタン炭化水素を含む）、及び悪臭について定めているが、環境基準が定められている項目（付録7-1 P418）については、環境基準の達成を目標とし大気環境の改善に努めている。

今後も環境基本計画に基づき二酸化窒素、浮遊粒子状物質の対策を中心に新たな汚染物質の動向も視野に入れながら、各種施策を推進し、大気環境の一層の改善をめざしていく。

— 大気に係る環境保全目標 —

区 分	内 容
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が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 (Ox)	1時間値が0.06ppm以下であること。また、非メタン炭化水素濃度の午前6時から9時までの3時間平均値が0.20ppmCから0.31ppmCの範囲内またはそれ以下であること。
悪 臭	大多数の住民が日常生活において感知しない程度であること。

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

第2節 大気汚染の現況

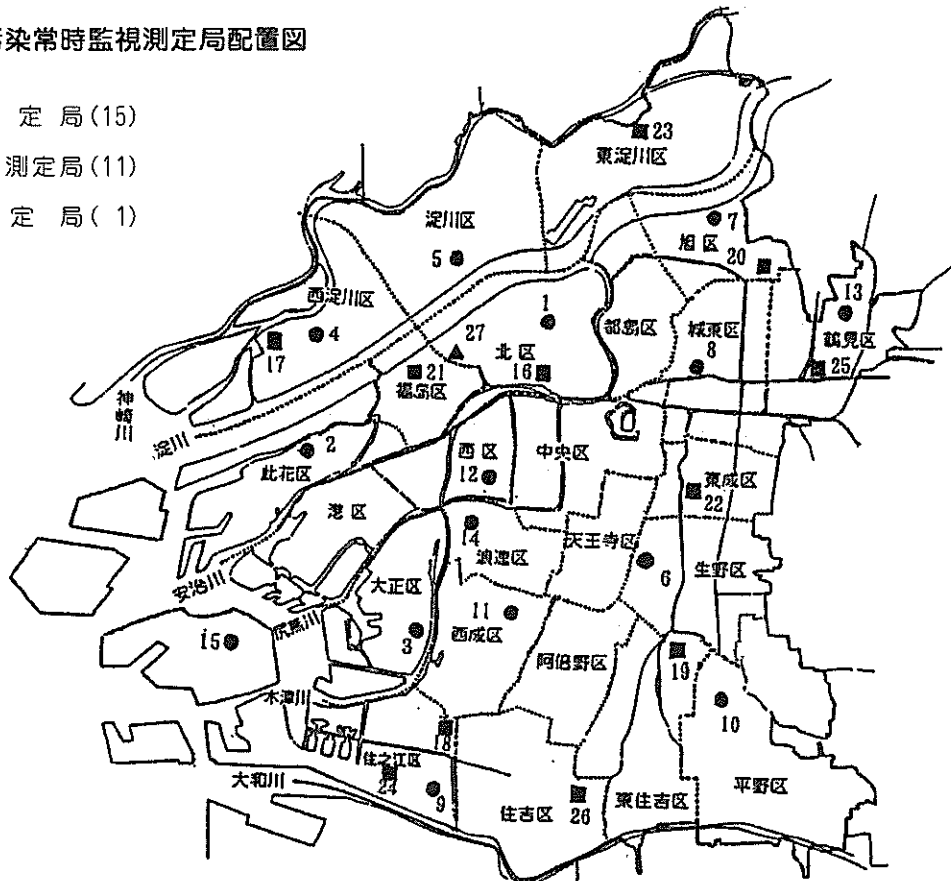
市内における大気汚染の現況については、大気汚染常時監視システム〔一般環境測定局（以下「一般局」という）15局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という）11局、タワー測定局1局〕による常時監視及び各種大気汚染調査により把握に努めている。市内の大気汚染常時監視測定局の配置は図1-2-1のとおりである。なお、平成11年度より南港ポートタウン局（住之江区）を新たに設置した。

常時監視測定局における平成11年度の主な大気汚染物質の測定結果と環境基準達成状況の概要は、表1-2-1及び表1-2-2に示すとおりである。

また、二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）、二酸化硫黄（SO₂）及び一酸化炭素（CO）の市内平均濃度及び環境基準達成状況の経年変化は図1-2-2及び図1-2-3のとおりである。

図1-2-1 大気汚染常時監視測定局配置図

- 一般環境測定局(15)
- 自動車排出ガス測定局(11)
- ▲ タワー測定局(1)



一般環境測定局				自動車排出ガス測定局				
1	北区	済美小学校	12	西区	堀江小学校	16	北区	梅田新道
2	此花区	此花区役所	13	鶴見区	茨田北小学校	17	西淀川区	出来島小学校
3	大正区	平尾小学校	14	浪速区	難波中学校	18	住之江区	北粉浜小学校
4	西淀川区	淀中学校	15	住之江区	南港ポートタウン	19	東住吉区	杭全町交差点
5	淀川区	淀川区役所				20	旭区	新森小路小学校
6	生野区	勝山中学校				21	福島区	海老江西小学校
7	旭区	大宮中学校				22	東成区	今里交差点
8	城東区	聖賢小学校				23	東淀川区	上新庄交差点
9	住之江区	旧住之江小学校				24	住之江区	住之江交差点
10	平野区	摂陽中学校				25	鶴見区	茨田中学校
11	西成区	今宮中学校	27	北区	大阪タワー	26	住吉区	我孫子中学校

表1-2-1 測定結果の概要（一般環境測定局）

(平成11年度)

測定局	二酸化窒素 (NO ₂)			浮遊粒子状物質 (SPM)			光化学オゾン (O ₃)			二酸化硫黄 (SO ₂)		
	年平均値	平均値の98%値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値の最高値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況
	ppm	ppm	達成○ 未達×	mg/m ³	mg/m ³	達成○ 未達×	ppm	ppm	達成○ 未達×	ppm	ppm	達成○ 未達×
済美小学校	0.033	0.063	×	0.025	0.067	○	—	—	—	0.004	0.008	○
此花区役所	0.035	0.065	×	0.035	0.074	○	0.028	0.108	×	0.005	0.011	○
平尾小学校	0.031	0.058	○	0.040	0.090	×	—	—	—	0.006	0.013	○
淀中学校	0.026	0.049	○	0.033	0.074	○	0.031	0.133	×	0.005	0.010	○
淀川区役所	0.032	0.059	○	0.029	0.069	○	0.026	0.122	×	0.004	0.008	○
勝山中学校	0.031	0.057	○	0.038	0.087	○	0.029	0.129	×	0.005	0.010	○
大宮中学校	0.031	0.058	○	0.035	0.081	○	0.031	0.166	×	0.004	0.008	○
聖賢小学校	0.031	0.058	○	0.036	0.084	○	0.028	0.126	×	0.004	0.009	○
旧住之江小学校	0.033	0.056	○	0.039	0.081	○	0.027	0.132	×	0.005	0.011	○
摂陽中学校	0.032	0.056	○	0.029	0.073	○	0.031	0.151	×	0.005	0.012	○
今宮中学校	0.035	0.060	○	0.038	0.087	○	0.025	0.125	×	0.006	0.012	○
堀江小学校	0.034	0.061	×	0.029	0.071	○	0.025	0.115	×	0.004	0.010	○
茨田北小学校	—	—	—	0.033	0.075	○	0.031	0.134	×	0.004	0.008	○
難波中学校	—	—	—	—	—	—	0.027	0.124	×	—	—	—
南港ポートタウン	0.034	0.062	×	0.026	0.065	○	0.024	0.109	×	0.007	0.015	○
市内平均	0.032	—	9/13	0.033	—	13/14	0.028	—	0/13	0.005	—	14/14

(注) 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11年度)

測定局	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	平均値の98%値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況
	ppm	ppm	達成○ 未達×	mg/m ³	mg/m ³	達成○ 未達×	ppm	ppm	達成○ 未達×	ppm	ppm	達成○ 未達×
梅田新道	0.043	0.065	×	0.043	0.090	○	1.3	2.1	○	—	—	—
出来島小学校	0.046	0.071	×	0.045	0.092	○	1.0	1.7	○	0.006	0.011	○
北粉浜小学校	0.044	0.064	×	0.046	0.091	×	1.4	2.2	○	—	—	—
机全町交差点	0.041	0.062	×	0.042	0.089	○	—	—	—	—	—	—
新森小路小学校	0.043	0.070	×	0.053	0.103	×	1.7	2.8	○	—	—	—
海老江西小学校	0.045	0.070	×	0.049	0.108	×	—	—	—	0.008	0.014	○
今里交差点	0.050	0.080	×	0.043	0.091	○	1.6	2.6	○	—	—	—
上新庄交差点	0.042	0.068	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
住之江交差点	0.038	0.060	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
茨田中学校	0.043	0.074	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
我孫子中学校	0.034	0.055	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
市内平均	0.043	—	2/11	0.046	—	4/7	1.4	—	5/5	0.007	—	2/2

(注) 環境基準達成状況は長期的評価による。

図 1-2-2 主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化

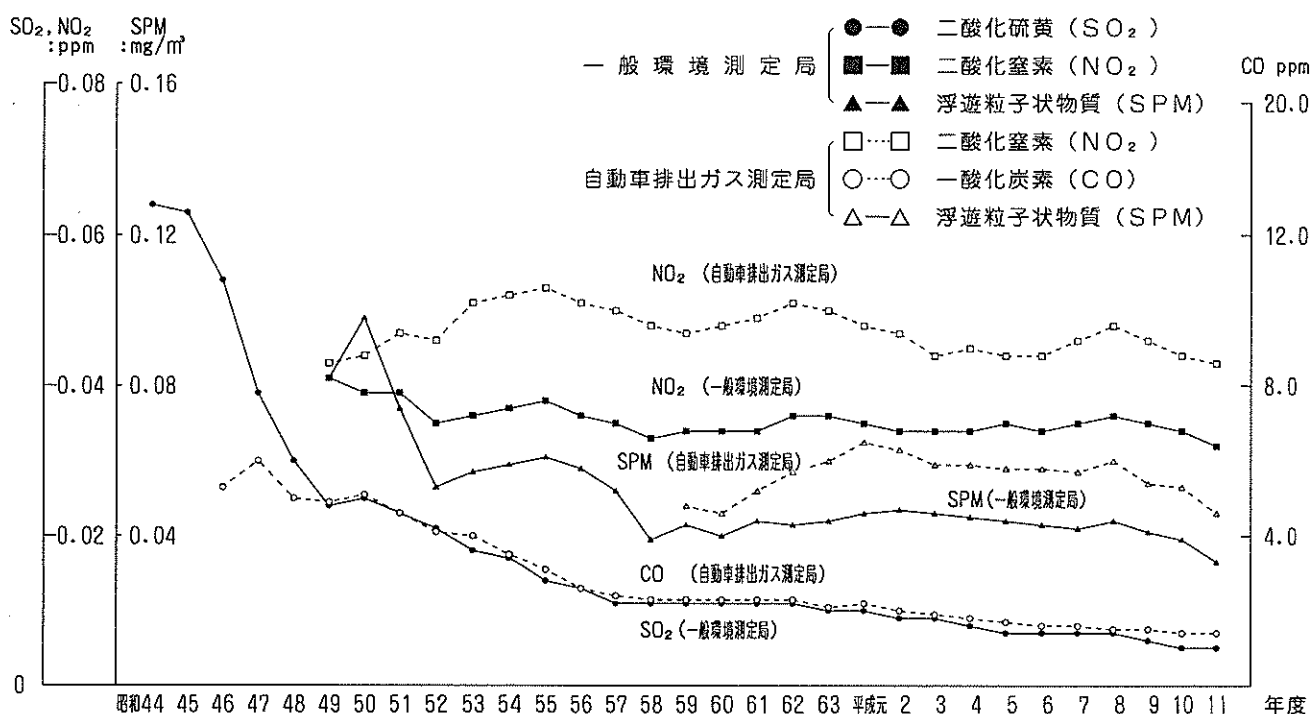


図 1-2-3 主な大気汚染物質の環境基準達成状況の経年変化

		元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
二酸化硫黄 (SO ₂)	一般環境測定局	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 13/13	○ 14/14
	自動車排出ガス測定局	○ 2/2	◐ 1/2	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 2/2
二酸化窒素 (NO ₂)	一般環境測定局	◐ 5/12	◑ 3/12	◑ 3/12	◑ 5/12	◑ 5/12	◑ 5/12	◑ 8/12	◑ 4/12	◑ 0/12	◑ 0/12	◑ 9/13
	自動車排出ガス測定局	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	◐ 2/11
浮遊粒子状物質 (SPM)	一般環境測定局	◐ 3/13	◑ 2/13	● 0/13	◐ 2/13	● 0/13	● 0/13	● 0/10	◐ 4/13	◐ 3/13	◐ 3/13	◐ 13/14
	自動車排出ガス測定局	● 0/5	● 0/6	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	◐ 4/7
一酸化炭素 (CO)	自動車排出ガス測定局	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 7/7	○ 5/5

(注) 円グラフの白色部分は環境基準(長期的評価)達成の測定局の割合を示す。数字は(環境基準達成局数)/(有効測定局数)

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。

一般に一酸化窒素と二酸化窒素を総称して窒素酸化物 (NO_x) という。窒素酸化物に係る環境基準は二酸化窒素について定められている。

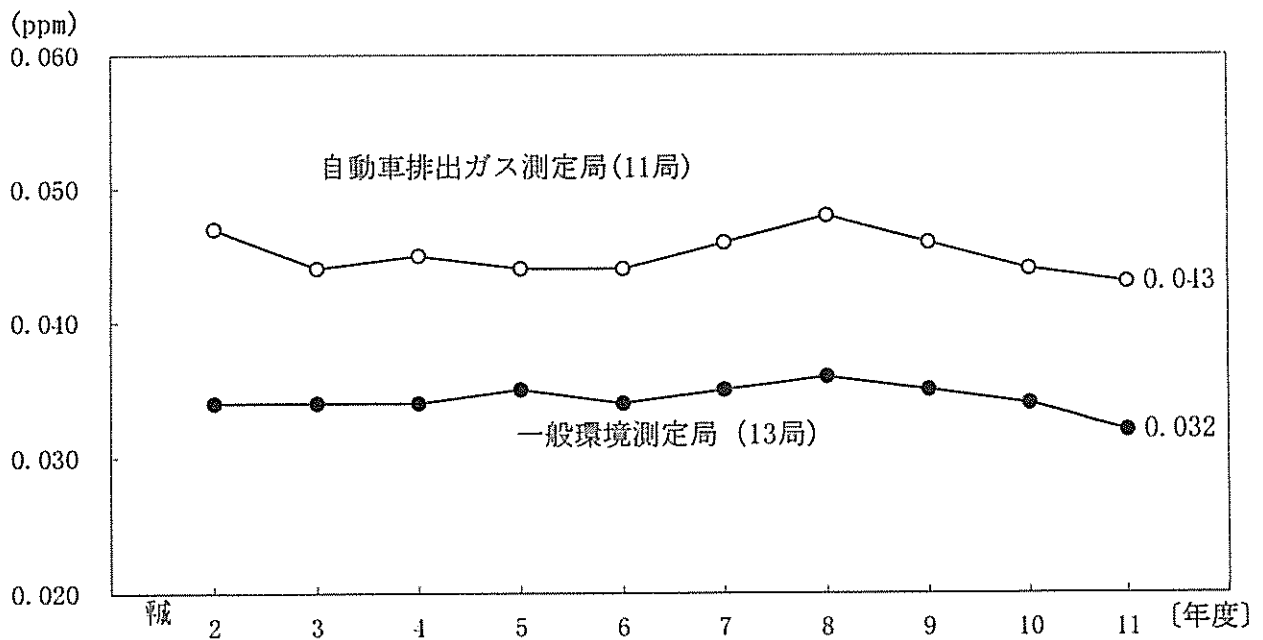
窒素酸化物濃度はザルツマン試薬を用いる吸光光度法及び平成8年10月に公定法として追加された乾式測定法 (化学発光法) により、一般局13局、自排局11局で測定を行っている。

(1) 二酸化窒素 (NO₂) 濃度

平成11年度における二酸化窒素濃度の市内年平均値は、一般局で0.032ppm、自排局で0.043ppmで、前年に比べ一般局で0.002ppm、自排局で0.001ppm減少した。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-4に示すとおりであり、平成9年度から減少の傾向が見られるが、過去10年間で見るとほぼ横ばい状態である。(資料1-1 P267)

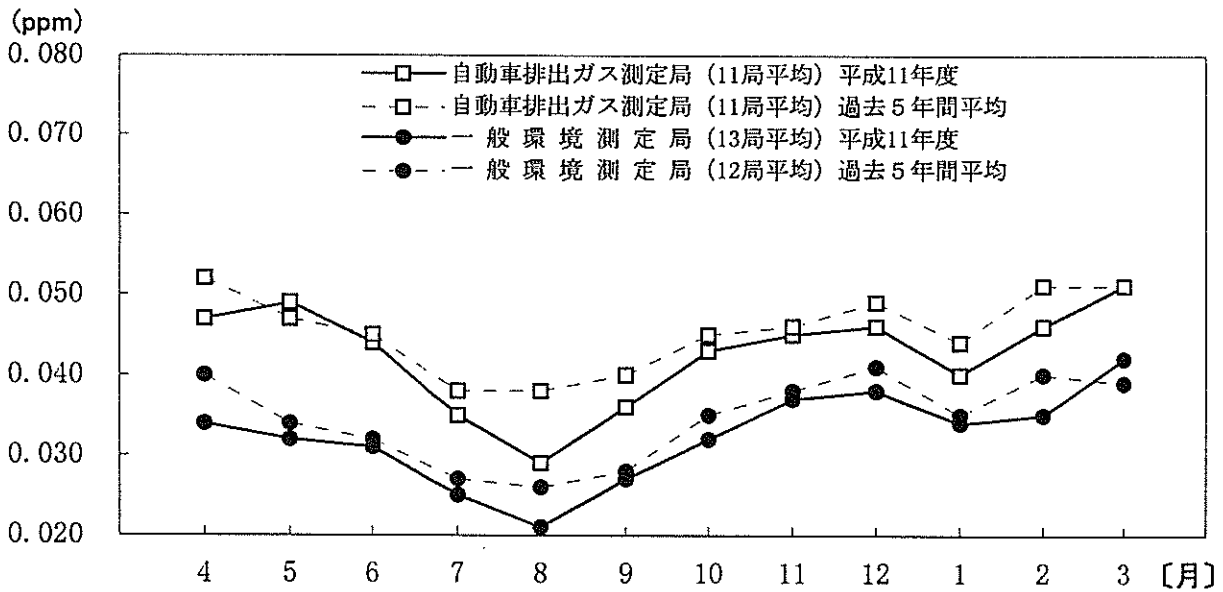
また、月別平均値は図1-2-5に示すとおり、平成11年度はほとんどの月において例年より低い状況で推移していた。

図1-2-4 二酸化窒素 (NO₂) 濃度の経年変化 (市内年平均値)



(注) 一般環境測定局の局数は、平成10年度までは12局

図 1-2-5 二酸化窒素 (NO₂) 濃度の月別平均値



(注) 一般環境測定局の局数は、平成10年度までは12局

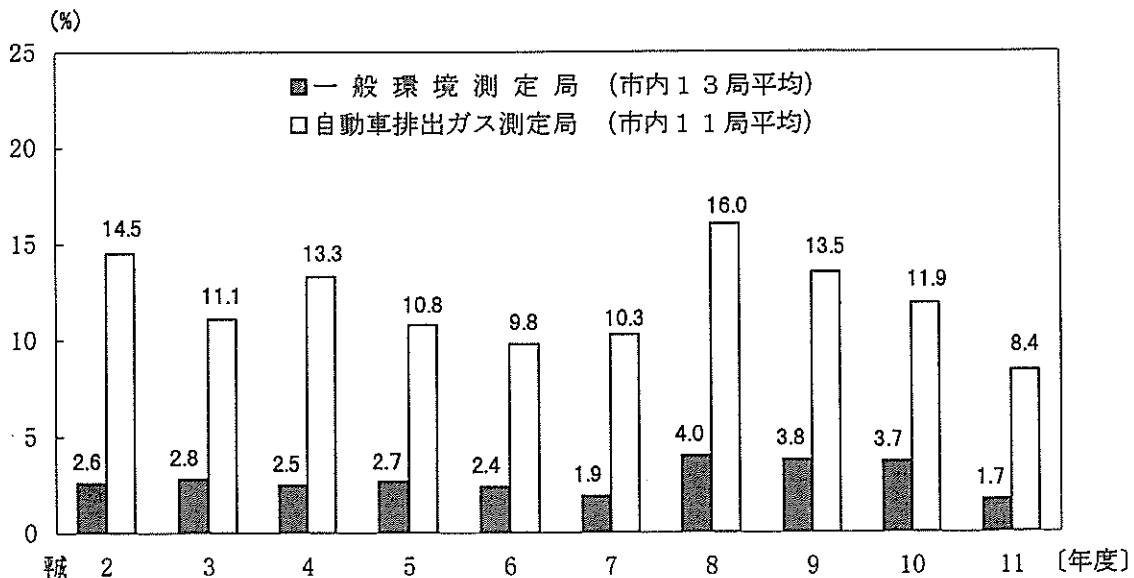
(2) 二酸化窒素 (NO₂) の環境基準達成状況

二酸化窒素に係る環境基準の評価は、年間における1日平均値のうち低い方から数えて98%目にあたる値(1日平均値の98%値)が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内またはそれ以下である場合に環境基準が達成されたとするものである。

平成11年度の環境基準達成状況は、一般局で13局中9局が達成し、前年度(12局全局で未達成)よりも達成局数が増加した。自排局では、過去全局で環境基準が未達成であったが、平成11年度は初めて11局中2局で環境基準を達成した。

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1-2-6に示すとおりであり、一般局で1.7%、自排局で8.4%で前年度に比べ減少している。(資料1-2 P268)

図 1-2-6 二酸化窒素の環境基準の上限値(0.06ppm)を超過した日数割合

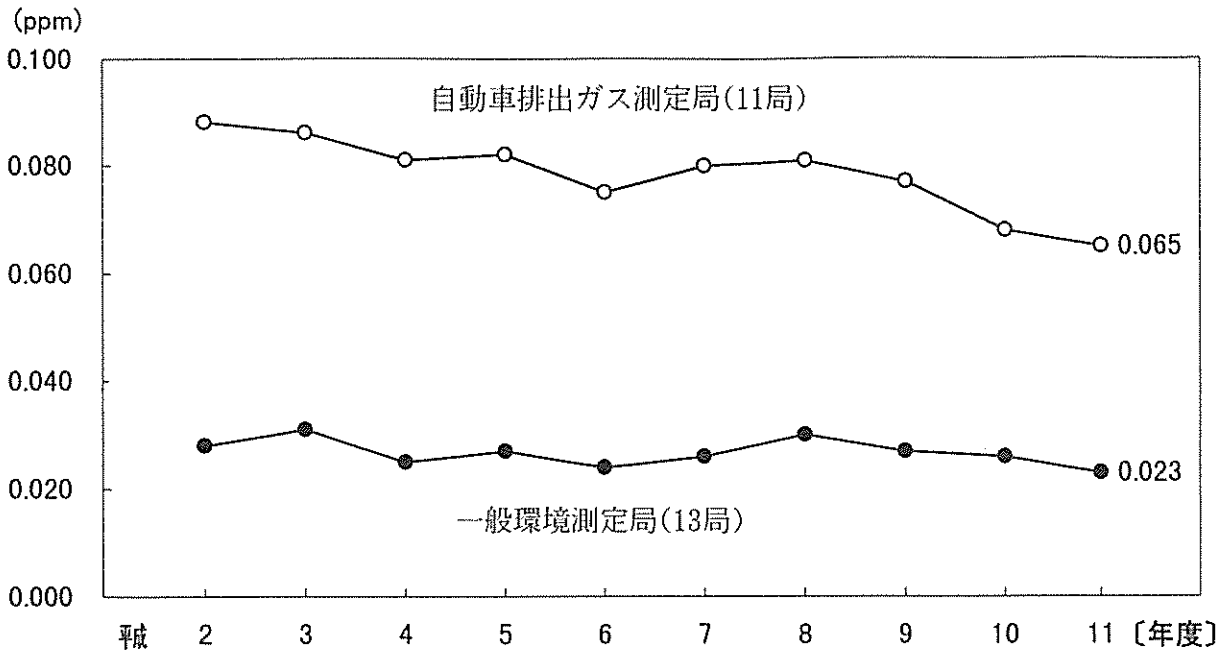


(注) 一般環境測定局の局数は、平成10年度までは12局

(3) 一酸化窒素（NO）濃度

平成11年度における一酸化窒素濃度の市内年平均値は、一般局で0.023ppm、自排局で0.065ppm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、一般局、自排局ともにやや減少傾向が見られる。（資料1-3 P269）

図1-2-7 一酸化窒素（NO）濃度の経年変化（市内年平均値）



(注) 一般環境測定局の局数は、平成10年度までは12局

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90か所においてPTIO法NO_x サンプラーを取付け、1カ月間大気中に放置した後回収し、二酸化窒素（NO₂）及び一酸化窒素（NO）を測定している。

また、自動測定機による移動測定を市内13カ所において、それぞれ1カ月間行い常時監視を補完している。

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・事業場及び自動車等から排出される人為的なもの他、土壌粒子、海塩粒子等自然に由来するものが含まれる。

また、大気中のガス状物質から化学的反応により二次的に生成されるものがある。

10ミクロン以下の粒子は肺の奥まで入り、呼吸器に影響を与えるものとして知られているが、近年ディーゼル排気微粒子のような微小粒子状物質としてPM2.5（2.5ミクロン以下の浮遊粒子状物質）の問題性が指摘されている。

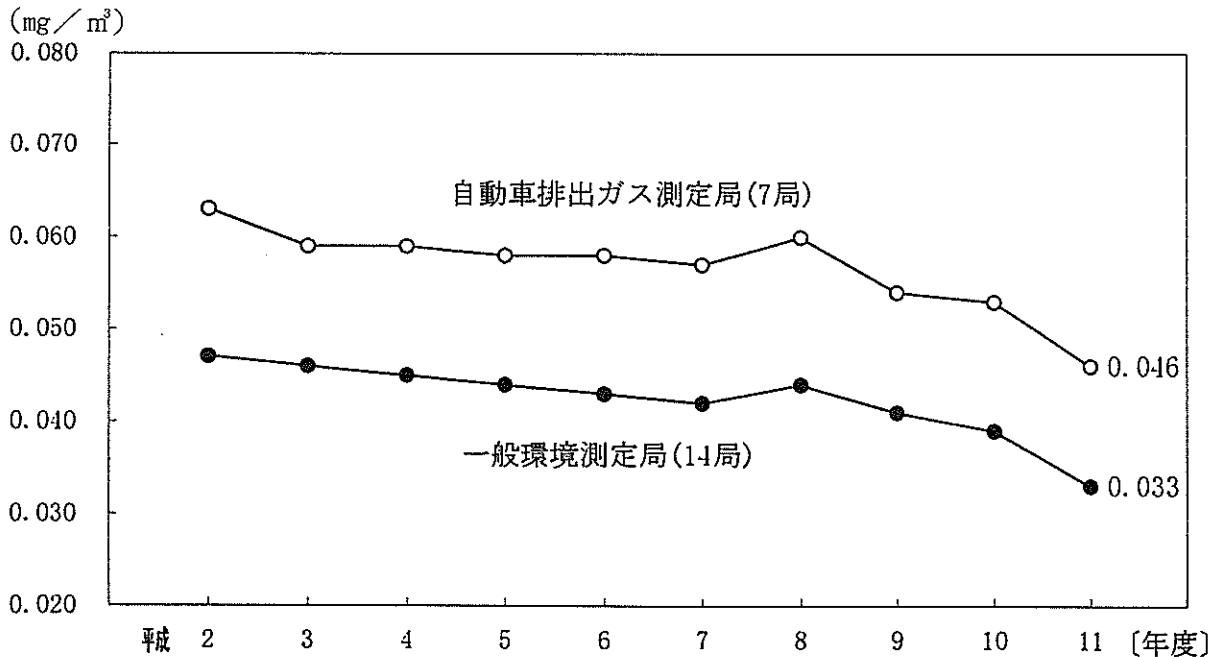
浮遊粒子状物質はβ線吸収法により、一般局14局、自排局7局で常時監視を行っている。

(1) 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度

平成11年度における浮遊粒子状物質濃度の市内年平均値は、一般局で0.033mg/m³、自排局で0.046mg/m³で前年度に比べ一般局で0.006mg/m³、自排局で0.007mg/m³減少した。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-8のとおりで減少傾向にあり、平成11年度は一般局、自排局ともに測定開始以来最も低い濃度となった。(資料1-4 P270)

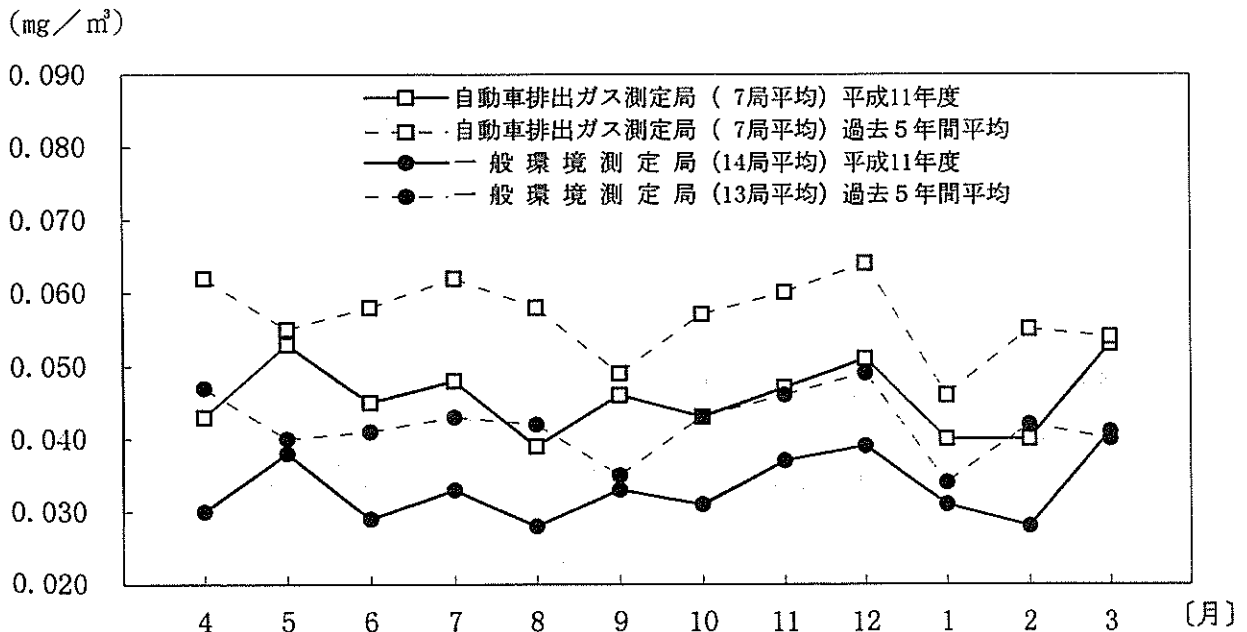
また、月別平均値は図1-2-9に示すとおり、平成11年度は年間を通じて例年より低い状況で推移した。

図1-2-8 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度の経年変化 (市内年平均値)



(注) 一般環境測定局の局数は、平成10年度までは13局
自動車排出ガス測定局の局数は、平成2年度までは6局

図1-2-9 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度の月別平均値



(2) 浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準達成状況

浮遊粒子状物質に係る環境基準の長期的評価は、年間における1日平均値のうち測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値（1日平均値の2%除外値）が0.10 mg/m³以下であり、かつ年間を通じて1日平均値が0.10 mg/m³を超える日が2日以上連続しない場合に、環境基準が達成されたとするものである。

平成11年度の環境基準達成状況は、一般局で14局中13局が達成し、前年度（13局中3局で達成）よりも達成局数が増加した。自排局では、過去全局で環境基準が未達成であったが、平成11年度は初めて7局中4局で環境基準を達成した。（資料1-5 P271）

これらの常時監視のほか、ローボリュームエアサンプラー及びハイボリュームエアサンプラーを市内5か所に設置し、浮遊粒子状物質及び浮遊粉じんの濃度やそれらに含まれる重金属成分の濃度を測定している。（資料1-6・7 P272）

3. 光化学オキシダント（Ox）

光化学オキシダントは、大気中の窒素酸化物や炭化水素等の物質が、太陽光線中の紫外線により光化学反応を起こして生成される酸化性物質の総称であり、主としてオゾン（O₃）から成り、パーオキシアセチルナイトレート（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）予報及び注意報の発令を行い、住民や工場等に対して野外での運動や自動車の使用の自粛、ばい煙の排出の削減などを呼びかけている。

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及び平成8年10月に公定法として追加された乾式測定法（紫外線吸収法）により一般局13局で常時監視を行っている。

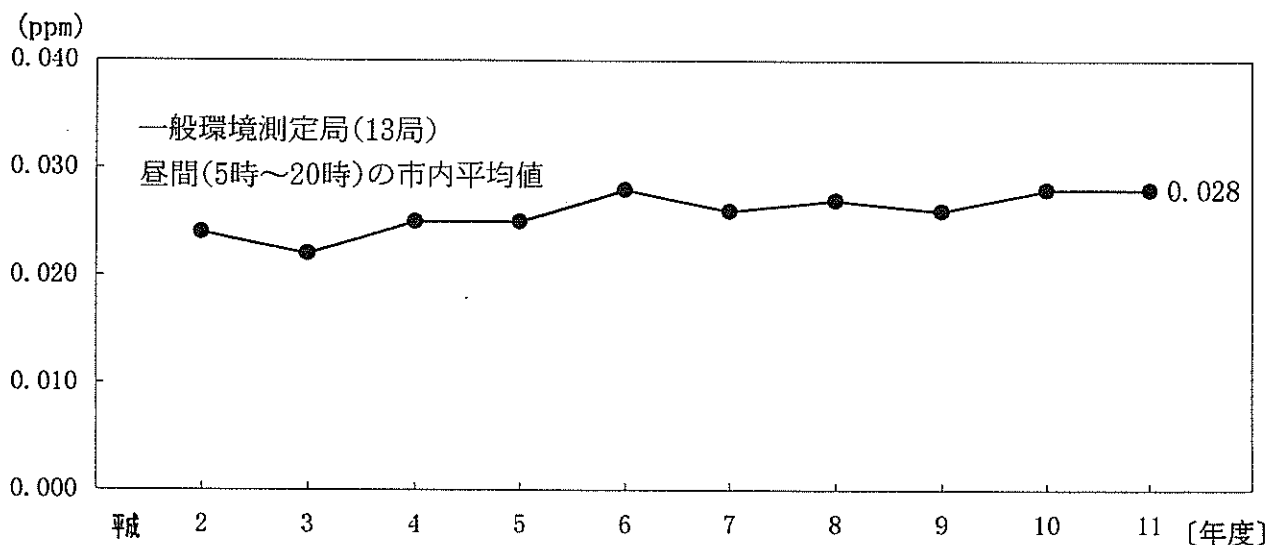
また、光化学オキシダントの発生に関係があるといわれている炭化水素類についても、水素イオン化検出器付きガスクロマトグラフ法により一般局3局、自排局2局で常時監視を行っている。

(1) 光化学オキシダント濃度と環境基準達成状況

光化学オキシダントの環境基準は、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11年度の超えた時間数の最高は摂陽中学校の470時間で、最低は南港ポートタウンの172時間であり、環境基準は全局で依然として未達成であった。（資料1-8 P273）

過去10年間の昼間の市内平均値の経年変化は図1-2-10のとおりでほぼ横ばい状態である。

図1-2-10 光化学オキシダント(Ox)濃度の経年変化(昼間の市内平均値)



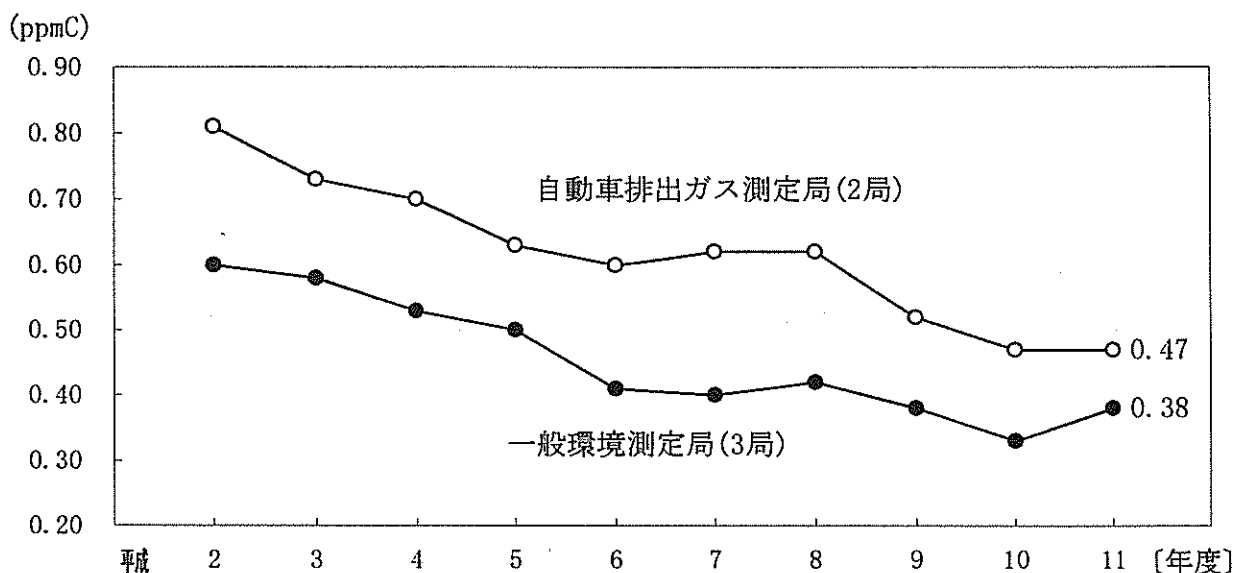
(注) 一般環境測定局の局数は、平成10年度までは12局

(2) 非メタン炭化水素濃度と環境保全目標達成状況

炭化水素類には環境基準は設定されていないが、炭化水素類中の非メタン炭化水素に関しては光化学オキシダントの発生と関係があるとして、大阪市では環境保全目標を設けている。環境保全目標は、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となっているが、全局において目標範囲を超えていた。(資料1-9 P273)

過去10年間の3時間平均値の市内平均値の経年変化は図1-2-11のとおりでやや減少傾向である。

図1-2-11 非メタン炭化水素濃度の経年変化(3時間平均値の市内平均値)



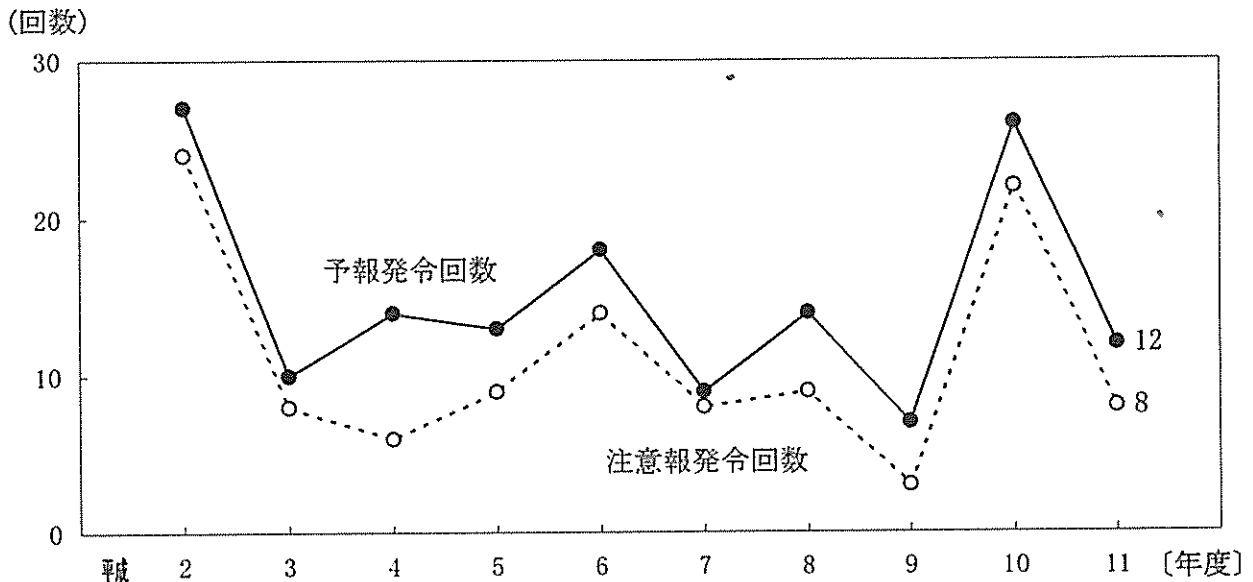
(注) ppmCは、炭化水素中に含まれる炭素元素数を基準としている濃度の単位。

(3) 光化学オキシダント（スモッグ）緊急時発令状況

平成11年度の光化学オキシダント緊急時発令状況は、大阪市内では予報が12回、注意報が8回（大阪府下では予報が13回、注意報が11回）であった。光化学オキシダントの濃度は気象条件に大きく影響されるが、過去11年間の発令状況の経年変化は、図1-2-12のとおりであり、平成11年度の発令回数は平成10年度に比べ半分以下に減少した。

平成11年度は、大阪市内において光化学スモッグによる被害の訴えはなかった。（資料1-10～12 P274・275）

図1-2-12 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（ SO_2 ）

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

平成11年度の二酸化硫黄の市内年平均濃度は、一般局で0.005ppm、自排局で0.007ppmであり前年度に比べて一般局では横ばい、自排局では0.001ppm増加した。（資料1-13・14 P276・277）

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5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年度以降環境基準を達成維持している。

平成11年度の一酸化炭素の市内年平均濃度は、1.4ppmで前年度と同じであった。（資料1-15・16 P278）

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13か所の一般局とタワー測定局(高さ120m)で常時監視している。

表1-2-3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、高所のタワー局は一般局に比べて風速が強くなっている。

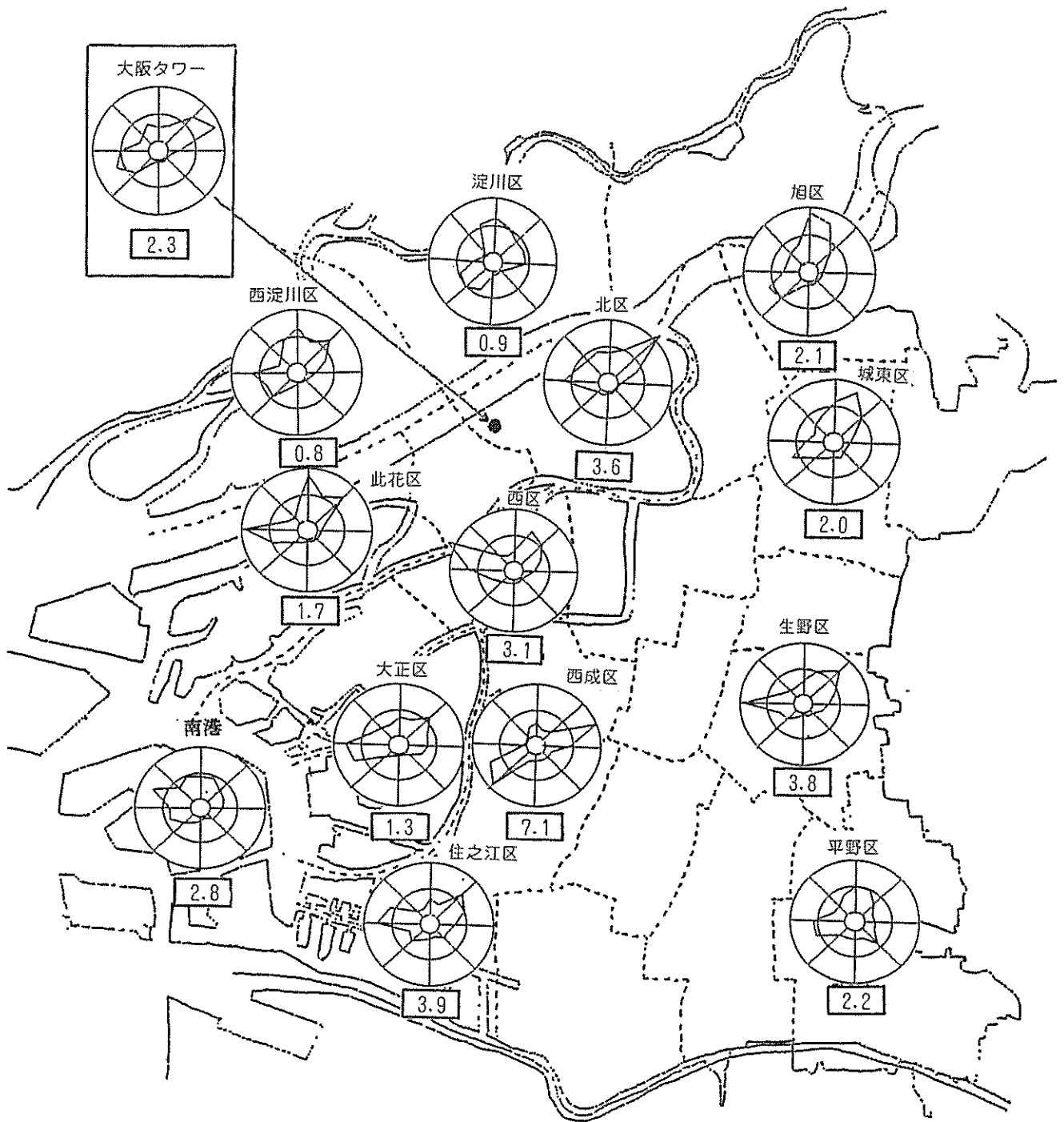
また、図1-2-13に年間の風配図を示すが、市域内では西寄りの風および北東寄りの風の頻度が多くなっている。

表1-2-3 平均風速(平成11年度)

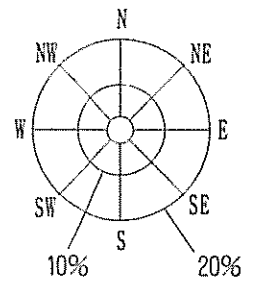
(単位:m/s)

局名	月												年度平均
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
市内13局平均	2.4	2.2	2.1	2.1	2.3	2.0	1.9	1.8	2.0	1.9	2.3	2.2	2.1
大阪タワー	4.0	3.9	3.6	3.5	3.9	3.2	2.9	2.9	3.8	3.2	4.1	3.8	3.6

図 1-2-13 測定局別年間風配図 (平成11年度)



(注) □内はCALM (風速0.3m/sec以下の状態) の%
 外側の円は出現頻度20%を表わす。



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（以下「府条例」という。）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1-17・18 P279・280）

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、より厳しい指導基準を盛り込んだ「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」を策定し、強力に排出抑制指導を実施した結果、表1-3-1に示すとおり平成3年度以降は排出目標量を下回っている。

表1-3-1 固定発生源窒素酸化物排出量の推移

（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	平成9年度	平成10年度	平成12年度目標
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	4,970	4,732	6,190

また、浮遊粒子状物質対策としては、法・府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、ばいじん等の一次粒子の他、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十分に解明されていないが、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、主要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、自動車の使用の自粛や主要工場に対する排ガス量の削減など必要な措置を要請している。

硫酸酸化物対策としては、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、平成9年度から平成11年度まで、排出実態調査を実施するとともに、事業者に対し、排出抑制に努めるよう指導してきた。ダイオキシン類対策については、平成10年10月に「大阪市ダイオキシン類対策指導指針」を策定し、12月から排出抑制指導を実施しているが、平成12年1月に「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され、同法に基づく届出指導や立入検査等を実施している。

(1) 窒素酸化物総量規制対象工場・事業場

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（燃料の種類及

びばい煙発生施設毎の換算係数を使用)したものの合計が1時間あたり2.0kl以上の工場・事業場(以下「窒素酸化物特定工場等」という。)には、排出基準に加え総量規制基準が適用されている。

窒素酸化物特定工場等の数は70工場・事業場である。(資料1-24 P286)

(2) 硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場

硫黄酸化物に係るばい煙発生施設において使用される原料及び燃料の量を重油に換算したものの合計が1時間あたり0.8kl以上の工場・事業場(以下「硫黄酸化物特定工場等」という。)には、排出基準に加え総量規制基準が適用されている。

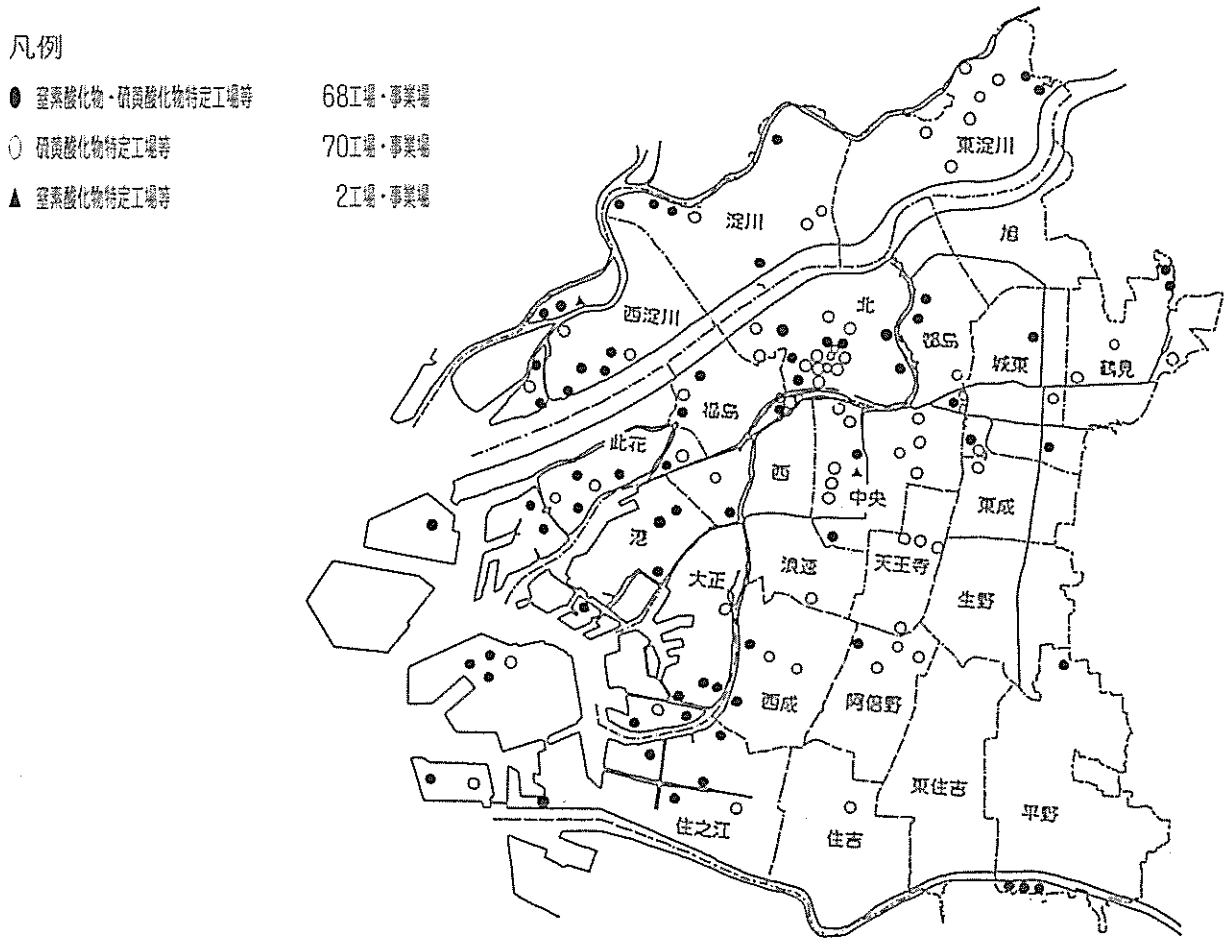
硫黄酸化物特定工場等の数は138工場・事業場である。(資料1-25 P287)

(3) 工場・事業場の分布

大気汚染防止法の対象工場・事業場数は2,054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4,968施設、612施設で、府条例に係る工場・事業場数は1,293社である。そのうち、窒素酸化物及び硫黄酸化物特定工場等数は140社である。(資料1-19~25 P281~287)

特定工場等は図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、比較的大規模な工場は西部臨海部に立地している。

図1-3-1 窒素酸化物・硫黄酸化物特定工場等分布図(平成12年3月末)



(注) 電気・ガス事業法対象工場等を含む

(4) 燃料使用量

市域内における燃料・原料使用量を把握するため、大気汚染防止法対象の工場・事業場に対して、毎年、燃料・原料使用状況調査を実施している。

燃料使用量は、臨海地域において原・重油の5割、都市ガスの8割が使用されている。

また、表1-3-2に示すとおり、原・重油等の使用量が減少し、都市ガスの使用量が増加している。

(資料1-26・27 P288・289)

表1-3-2 燃料使用量の推移

燃 料	年 度	平 成 元年度	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	平 成 9年度	平 成 10年度
原・重油 (千KL)		594	596	506	318	307	388	341	273	121	105
灯・軽油 (千KL)		156	143	125	128	115	108	107	99	94	76
燃料石炭 (千トン)		20.3	21.8	23.2	26.3	20.3	18.7	20.7	16.8	19.9	14.5
コークス (千トン)		1,083	1,097	1,103	974	1,044	897	681	725	739	371
都市ガス (10 ⁶ m ³ N)		301 (291)	1,147 (378)	1,952 (390)	1,960 (479)	2,113 (488)	2,206 (556)	2,232 (581)	2,383 (615)	2,187 (632)	2,374 (624)

(注) 都市ガスとは13A、LNGの合計である。
ただし、()内は13Aの使用量を示す。

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、より厳しい指導基準を盛り込んだ「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」(昭和60年4月施行)を平成4年10月に改正強化するとともに、次のとおり、窒素酸化物の排出抑制指導を実施している。

また、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」(平成元年施行)を改正強化した。

(1) 窒素酸化物削減計画書に基づく指導

窒素酸化物特定工場等から提出のあった平成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)に基づき、年度ごとの計画的な削減を指導している。

(2) ばい煙発生施設の指導基準の強化

既設のばい煙発生施設に対する指導基準を平成8年4月に強化し、同基準の遵守を指導している。また、新設ボイラーに対しては、さらに厳しい指導基準を適用するとともに、最新の防止技術の導入を指導している。

(3) クリーンエネルギーへの転換促進

窒素酸化物の発生が少ない都市ガス・灯油等の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データの活用

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推進を指導している。

(6) 群小発生源対策

低NO_x機器の普及や地域冷暖房の適正な導入の促進を図り、大気汚染負荷の抑制に努めている。特に、近年急速に普及しているガス・ヒートポンプについて、低NO_x化をメーカーに働きかけている。

(7) 燃焼管理の適正化

ばい煙発生施設設置者に対する燃焼管理の適正化の指導の他、法・条例対象以外の小規模燃焼施設を設置している事業者に対しても窒素酸化物の排出抑制等を目的として設立した「ビル暖房自主管理推進協議会」を通して、適正な燃焼管理を徹底するよう啓発指導を実施している。

(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。

3. 浮遊粒子状物質対策

固定発生源から排出される「ばいじん」「粉じん」等の一次粒子対策としては、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の一次粒子の排出量はかなり減少している。

しかし、一次粒子の他、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の原因物質として、「窒素酸化物（NO_x）」「塩化水素（HCl）」「炭化水素類（HC）」「硫酸化

物（SO_x）」があげられており、これらに対する対策が必要である。

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、凝集及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粒子の原因物質を抑制する方法として、大気汚染重点対策である「窒素酸化物対策」や府条例に基づく「塩化水素の排出基準遵守」及び「炭化水素類に係る規制基準の遵守」などの指導を行い、引き続き改善を図っていく。

また、国においては、平成11年6月に「浮遊粒子状物質に係る調査・検討結果報告書」を公表し、今後、具体的かつ有効な削減対策について検討を行うこととしている。本市としても、国の動向に留意しながら必要な施策を実施していく。

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、主要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る。前述の窒素酸化物対策とあわせて炭化水素対策として、次のとおり取り組んでいる。

(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

府条例に基づき、規制対象施設に対し、設備・構造等規制基準の遵守の徹底を指導している。また、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により、規制基準遵守の徹底を指導している。

(2) 業種別排出量調査

府条例の施行に伴い、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、平成7年度から5年間、業種別排出量調査を実施した。それによると新たに規制対象となった出荷施設、給油所、クリーニング施設については、府条例により義務づけられている処理装置が設置されたことにより施行直後に比べて炭化水素類の排出量は減少している。（表1-3-3）

今後は、調査結果を活用し、効果的指導に資することとしている。

表1-3-3 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）				（平成10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	調査施設	出荷施設	製造施設
排出量	1,200	8,878	426	排出量	2	1,996
（平成11年度調査）						
調査施設	クリーニング施設	給油所				
排出量	1,302	1,883				

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を指導している。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。（ばい煙処理施設の設置状況 資料1-28 P290）

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 경우가多く、その測定方法、規制方法、防止技術等多くの課題をかかえている。

(1) 規制指導

本市では悪臭苦情発生源工場等に対し、脱臭装置の設置、建屋・設備改善、さらに移転等の各種の防止対策について改善指導を行っている。しかしながら苦情の訴え等問題となるケースは中小企業に多いため、必要に応じ環境保全設備資金融資制度の活用などにより解決を図っている。

① 法律による規制

本市では、昭和48年8月、悪臭防止法の施行以降、アンモニア等22の特定悪臭物質について規制基準を設定し、工場等の規制指導を実施している。（付録7-12 P443）

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。このため、平成8年4月に、人間の嗅覚を利用する官能試験法のうち客観性が高い方法である三点比較式臭袋法による「臭気指数規制」により規制基準を定めることができることされたが、本市においては、後述の「大阪市悪臭防止指導要綱」による人間の嗅覚を利用する指導をすでに導入しており、法に基づく臭気指数規制基準は定めていない。

② 「大阪市悪臭防止指導要綱」による指導

本市では、昭和54年度から56年度にかけて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、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月に施行した。

これに伴い、昭和61年10月から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を実施している。

本要綱は、悪臭防止法の補完を目的としており、工場等から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を実施している。

(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、周辺環境に一定の改善が見られたが、工場の構造や設備の老朽化等により、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、平成13年春の竣工を目指して、新工場を建設中である。

(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図るため、次のとおり悪臭防止技術の調査研究を実施して脱臭方法等を検討し、この調査結果を発生源工場の悪臭対策の指導に活用している。

表 1-3-4 悪臭防止技術調査研究内容

実施年度	調査研究内容
昭和57年度～平成5年度	業種別悪臭発生源実態調査とその防止技術の検討
平成7年度～平成9年度	都市における小規模臭気発生源に対する消・脱臭方法の検討
平成10年度～平成12年度	一般環境における低濃度臭気の測定に関する検討

(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。

特に、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、環境保全に対する意識の高揚を図るため、啓発指導に努めている。(資料1-29～32 P291)

第2章 自動車公害対策

第1節 自動車公害の現況

自動車は、産業活動や市民生活に不可欠な交通手段である。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、大気汚染や騒音、振動などの自動車公害が大きな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おり、窒素酸化物による大気汚染は、近年減少の傾向がみられるものの、依然として厳しい状況にある。また、自動車交通騒音についても環境基準の達成は厳しく、環境改善に向けて、自動車公害対策の取り組みが非常に重要なものとなっている。

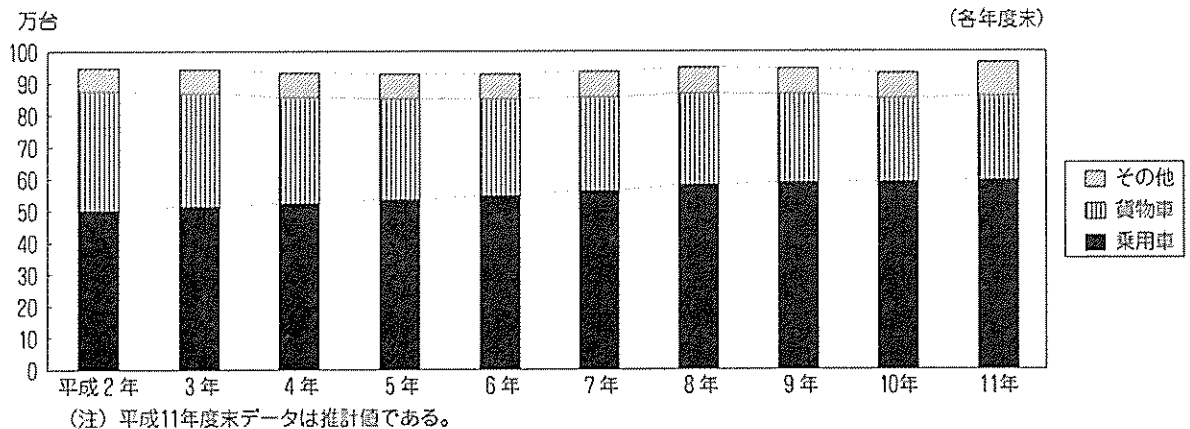
1. 自動車交通

(1) 自動車保有台数の現況

大阪市内の自動車保有台数は、平成12年3月末では96万台となっている。また、大阪府域（市域を含む）においては同月末で376万台となっている。

大阪市域における車種別自動車保有台数は、図2-1-1に示すとおり、乗用車が総台数の62%を占めており、貨物車は27%である。これを経年的にみると、乗用車がわずかながら増加傾向にあり、貨物車は減少傾向にある。

図2-1-1 大阪市域における車種別保有台数の推移

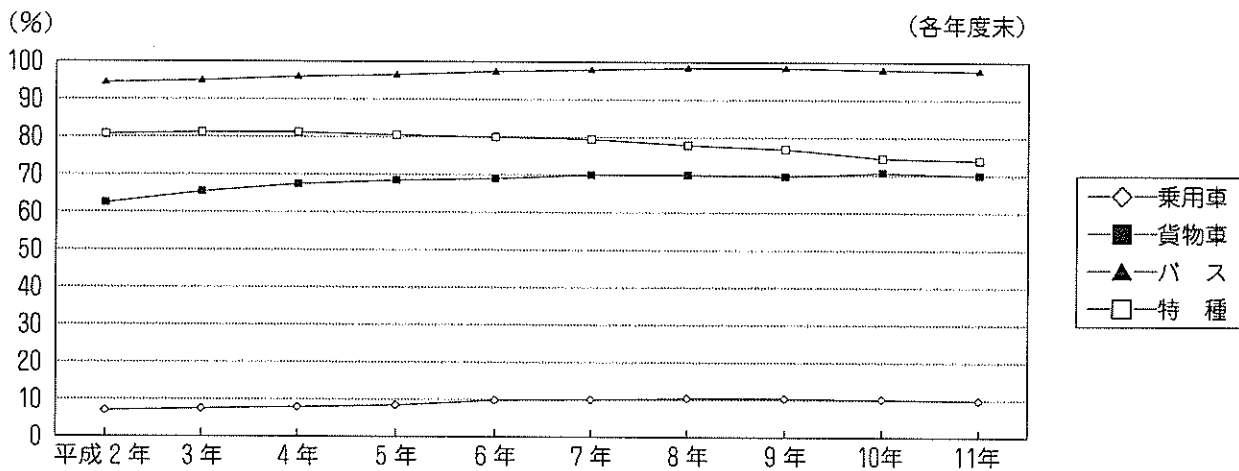


(近畿運輸局、大阪市調)

大阪市域における車種別のディーゼル化率については、図2-1-2に示すとおり、乗用車や貨物車では近年増加傾向にあったものの、平成11年度は全車種とも、減少傾向となっている。

また、大阪市域における燃料別自動車保有台数は、ガソリン車については増加傾向にあり、ディーゼル車は減少傾向にある。なお、LPG車については、ほぼ横ばい状態である。(資料2-1 P292)

図 2-1-2 大阪市域における車種別ディーゼル化率の推移



(注) 軽自動車・小型二輪車・被牽引車は含まれない。(近畿運輸局調)

(2) 自動車交通量と交通渋滞

大阪市内の主要な交差点における自動車交通量は、平成11年度では前年度に比べ、ほぼ横ばい状態であり、また、阪神高速道路における交通量(大阪府域の日交通量)は、63.0万台となっている。

大阪市内での1日平均渋滞時間数(市内115地点の平均)は、平成10年の1.03時間から大幅に減少しており、平成11年では0.87時間であった。(資料2-2 P293)

(3) 道路の現況

大阪市域における道路種別実延長・面積は表2-1-1に示すとおり、平成11年4月では、合計実延長3,920km、面積39km²となっている。

表 2-1-1 大阪市域における道路種別実延長・面積(平成11年4月1日)

	実 延 長 (km)	面 積 (km ²)
国 道	119.4	3.51
主 要 地 方 道	205.0	5.38
一 般 府 道	145.9	2.89
一 般 市 道	3,449.7	27.41
合 計	3,920.0	39.19

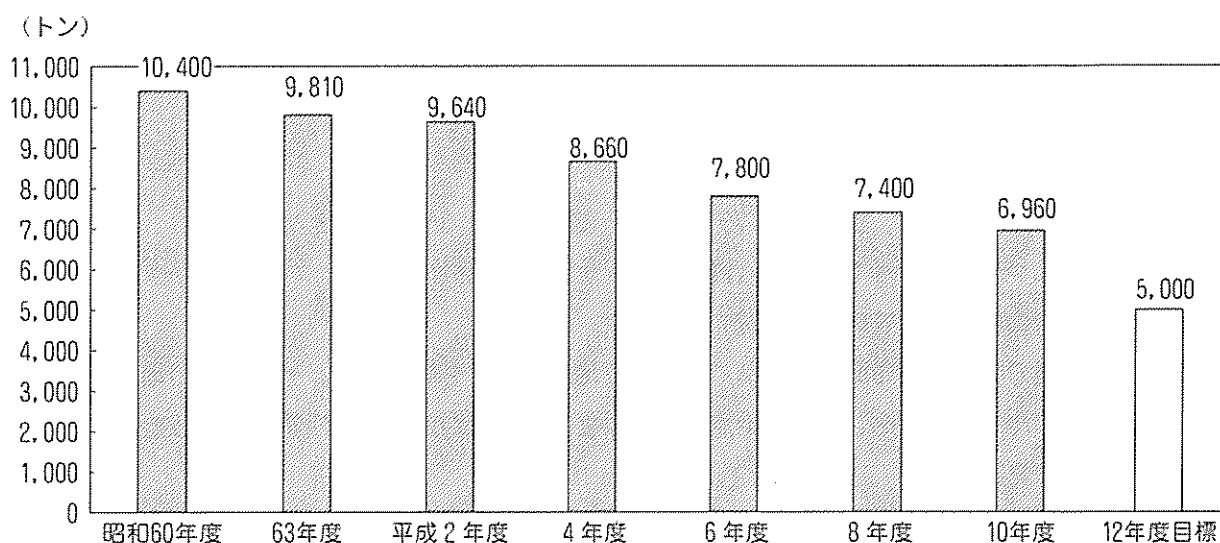
(注) 阪神高速道路、近畿自動車道を含む

(大阪市調)

2. 自動車からのNOx排出量の推移

大阪市内における自動車からのNOx排出量の推移は図2-1-3のとおりで、減少傾向にあるが、平成10年度も平成8年度と同様に、若干の減少にとどまっている。

図 2-1-3 自動車からのNOx 排出量の推移



3. 道路沿道の大気環境

自動車排出ガス測定局11局での平成11年度の二酸化窒素濃度の年平均値は、0.043 ppm であり、二酸化窒素に係る環境基準は、11局中9局で不適合となっている。

また、この11局以外にも「大阪市自動車公害防止計画」(付録2 P395)の進行管理に資するため、市内の道路沿道40地点において3年毎に二酸化窒素濃度を約20日間測定している。これら40地点の平成11年度の測定期間平均値は0.038ppmであった。これまでの調査結果について、表2-1-2に示す。(資料2-3 P294)

表 2-1-2 道路沿道40地点における二酸化窒素濃度測定期間の平均値の推移

	平成2年度	平成5年度	平成8年度	平成11年度
二酸化窒素濃度 (ppm)	0.046	0.043	0.043	0.038

4. 騒音・振動

(1) 自動車交通騒音の現況

大阪市内における自動車騒音の状況を把握するため、幹線道路・高速道路に面する地域において、市内268地点(うち高速道路35地点を含む)で測定を実施している。

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)で行っている。

① 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。(資料2-4 P295)

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デシベルとなっている。また、夜間については、概ね51～70デシベルの範囲で、平均値は63.1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。(資料2-5・6 P296)

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64.7デシベル、夜間では61.3デシベルとなっており、一般幹線道路沿道に比べ、やや低くなっている。(資料2-5・6 P296)

(2) 道路交通騒音の環境基準等の達成状況

幹線道路沿道での道路交通騒音について、市内32地点で測定を実施した。そのうち21地点は環境基準達成状況判定のための測定を、残り11地点は要請限度超過状況判定のための測定を行った。

(資料2-7 P297)

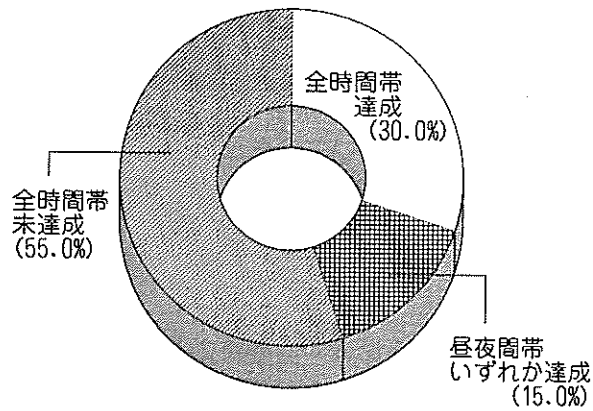
なお、32地点のうち1地点は工業専用地域で測定したため評価判定は行っていない。

① 騒音の環境基準の達成状況

20地点のうち、昼夜間帯とも達成している地点は6地点(30.0%)、昼夜間帯のいずれかの時間帯で達成している地点は3地点(15.0%)で、昼夜間帯のどちらの時間帯でも未達成の地点は11地点(55.0%)であった。

なお環境基準の評価判定は観測時間毎の等価騒音レベルをエネルギー平均し求めた値をもって行った。

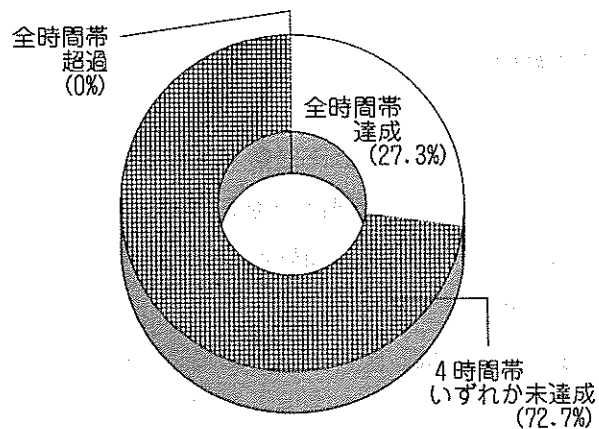
図2-1-4 環境基準の達成状況
(等価騒音レベル Leq)



② 騒音の要請限度の超過状況

11地点のうち、4時間帯(朝、昼、夕、夜)のすべての時間帯で要請限度を超過している地点はなく、4時間帯のいずれかの時間帯で超過している地点は8地点(72.7%)で、4時間帯のすべての時間帯で要請限度以下の地点は3地点(27.3%)であった。

図2-1-5 要請限度の超過状況
(時間率騒音レベルの中央値 L50)



また市内32の騒音測定地点のうち25地点において同時に測定した道路交通振動は、昼間36～55デシベル、夜間32～53デシベルとなっていた。

(3) 苦 情

平成11年度における道路交通騒音・振動苦情件数は20件（内訳は、騒音・振動3件、騒音6件、振動11件）であった。（資料2-8 P299）

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をみると、夜間において40デシベル以下の苦情が最も多くなっている。（資料2-9 P299）

第 2 節 自動車公害対策

大阪市では平成元年 2 月に「大阪市自動車公害防止計画」（付録 2 P 395）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、大阪市内における大気汚染は、改善の傾向はみられるものの依然として厳しい状況にある。そのため、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平成 7 年 7 月に本計画を改定し、関係機関と協力し各種施策を積極的に推進しているところである。

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 8 割を占めるディーゼル車などに対し規制強化が予定されているが、その早期実施を国などに対し要望している。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、NOx 排出量のより少ない自動車の普及を図る低 NOx 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、大気汚染防止法に基づき自動車排出ガスの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がなされており、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 NOx 法）が公布され、平成 4 年 12 月に施行された。

この法律では、自動車交通が集中し、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（東京都特別区、横浜市、大阪市及びその周辺地域等）を特定地域とし、トラック、バス等の特定自動車に関して特別の排出基準（特定自動車排出基準）を定め、これに適合する窒素酸化物排出量のより少ない車が使用されるように規制している（車種規制）。特定自動車排出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が定められている。特定自動車排出基準については、概ね、以下の排出量とすることを基本としている。

表 2-2-1 特定自動車排出基準

車両総重量区分	排出基準
～ 1.7t	63年規制ガソリン車並
1.7t ～ 2.5t	元年規制ガソリン車並
2.5t ～ 5t	元年規制副室式車並*
5t ～	元年規制直噴式車並*

(注) (*)平成 7 年 9 月以降製造の車には平成 6 年規制並の基準値が適用される。

なお、現在中央環境審議会では「自動車NOx法」の改正に向け、窒素酸化物に加え、粒子状物質についても対象とすることや、ディーゼル乗用車を特定自動車に加えることなどが検討されている。

使用過程車については、その自動車の車齢（初度登録年月日からの年数）に応じて猶予期間が定められている。（小型貨物車8年、普通貨物車9年、特種車10年、マイクロバス10年、大型バス12年）

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2-10・11 P300・301）

② 騒音・振動

道路交通騒音に係る基準としては、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いるが、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。

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ができるとしている。

一方、環境庁は近年の騒音測定技術の向上と国際的に等価騒音レベル(L_{eq})が採用されつつあること等の動向を踏まえ、新たな環境基準を平成11年4月1日に、また新たな要請限度を平成12年4月1日に施行した。今回の改定では、騒音の評価手法を従来の時間率騒音レベル(L₅₀)から等価騒音レベル(L_{eq})に変更した上で、新たな科学的知見に基づき基準値の見直しが行われた。

新基準の評価に用いられている等価騒音レベル(L_{eq})は、間欠的な騒音を始め、あらゆる種類の騒音の暴露量を正確に反映させることができることから、住民反応との対応が良い、道路交通騒音等の推計がしやすい、国際的に多くの国や機関で採用されているため騒音に関するデータや基準等の国際比較が容易であるなどの利点がある。（付録7-5 P433 騒音に係る環境基準、付録7-6 P435 自動車騒音の限度（要請限度））

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道において、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2-12～13 P302）

(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。鉛化合物については、昭和49年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、使用過程車にかかる規制が強化されてきた。

近年では、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重畳車の排出ガス長期目標に基づき、平成9～11年規制が実施されたところである。これにより窒素酸化物の自動車排出ガス規制の最新規制値は、未規制時と比較して、乗用車では、ガソリン・LPG車が92%の削減、ディーゼル車が84%の削減となっている。貨物車、バスではガソリン・LPG車が83～92%、ディーゼル車が直噴式で74～86%、副室式で59～84%の削減が図られている。（表2-2-2）

今後、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）、および燃料蒸発ガス低減を図るため、中央環境審議会第二次答申（平成9年11月）に基づき、平成12～14年にかけて規制を強化することが平成10年9月に告示された。ディーゼル車排出ガスに関しては、平成10年12月の中央環境審議会第三次答申において、規制強化を平成14～16年（新短期目標）に実施し、平成19年頃を目標に新短期目標をさらに半減させることとされており、新短期目標については、平成12年9月に告示されたところである。

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ては、中央環境審議会中間答申（平成8年10月）に基づく平成9年3月の告示により、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ている。

また、現在未規制である特殊自動車の排出ガスについても、中央環境審議会第二次答申において、平成16年から規制を導入することとされている。（資料2-14～16 P303～309）

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。

自動車用燃料の性状、及び自動車の燃料に含まれる物質（鉛、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。ガソリン中のベンゼン含有率の許容限度は、平成12年1月より、従来の体積ベースで5%以下から1%以下に規制強化されている。（資料2-17 P309）

現在、中央環境審議会では、第三次答申で示された新長期目標に基づく規制強化年次の2年前倒しや、粒子状物質については、目標を新短期目標の1/2より更に下げること、それらに合わせて、軽油中の硫黄分の大幅な低減を図ること、また、特殊自動車の規制も1年前倒しなどについて検討されている。

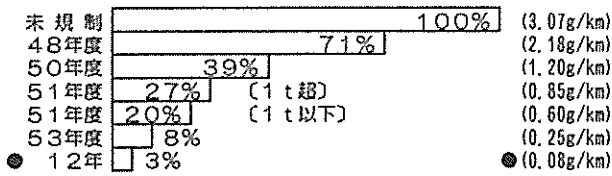
② 騒音規制

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

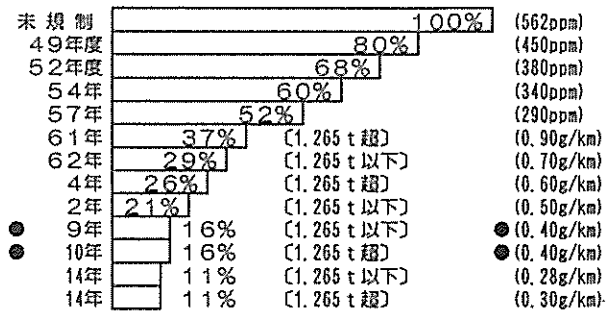
表 2-2-2 自動車排出ガス規制強化の推移（1台当たりの窒素酸化物排出量平均値）

①乗用車

(ア) ガソリン・LPG車

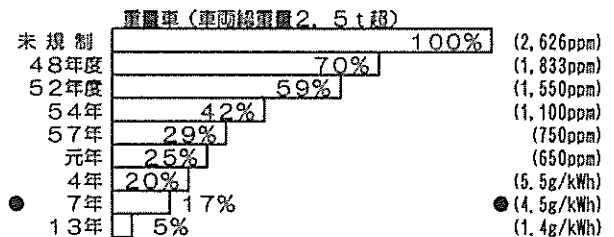
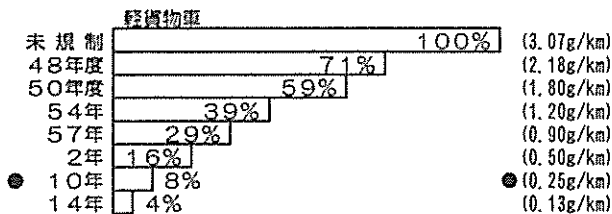
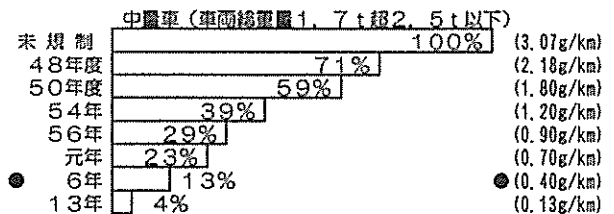
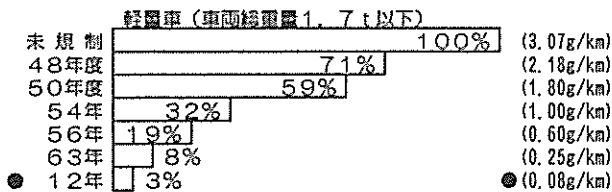


(イ) ディーゼル車

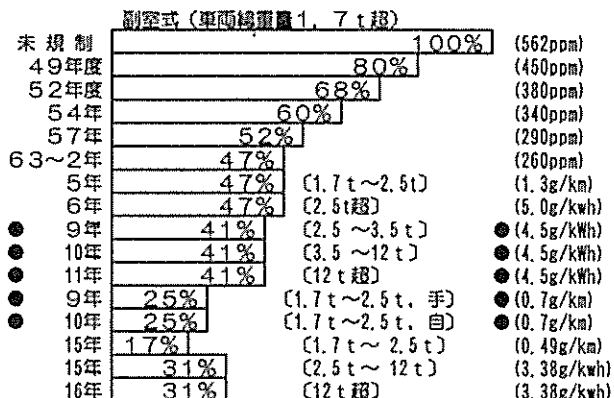
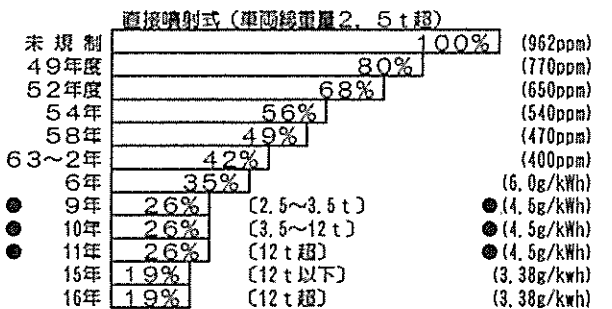
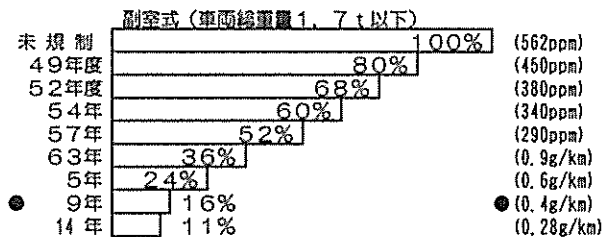
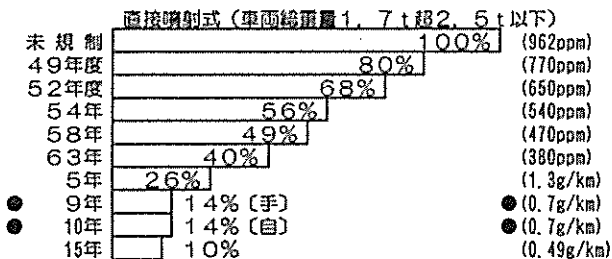


②貨物車・バス

(ア) ガソリン・LPG車



(イ) ディーゼル車



(注) 1 ●印は、現時点での最新規制を示す。
 2 () 内は、規制値を示す。
 3 「手」は手動変速機付車両、「自」は自動変速機付車両を示す。
 4 ②貨物車・バス(ア)ガソリン・LPG車における車両総重量の区分は、平成12年規制以降、中量車については1.7t超3.5t以下、重量車については3.5t超となる。

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（自動車単体対策関係）」を受けて、以降4度にわたる告示（平成8年12月、平成9年12月、平成10年12月、平成12年2月）により答申で示された全車種について規制強化が図られた。（資料2-18 P310）

この規制の強化によりエンジン等から発生する騒音がさらに低減されると、自動車から発生する騒音のうち、タイヤ騒音の寄与度が大きくなることから、環境庁は、平成10年5月に「タイヤ単体騒音実態調査検討会」を設置し、タイヤ単体規制等の有効性と実施の可能性等について検討し、その結果を平成12年度末までに最終報告としてまとめることとしている。

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NOx車の普及促進は「大阪市自動車公害防止計画」において重要施策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NOx車（本文 P60）の導入を図っている。

平成11年度末の低公害車等の導入状況は表2-2-3のとおりである。また、その推移について表2-2-4に示す。自動車公害防止計画に基づく導入状況は、低公害車223台、低NOx車（乗用車を除く）869台の合計1,092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ルングストップバスについては、平成12年3月末で226台であり、乗用車の低NOx車は、142台となっている。

また、平成元年度よりごみ収集車、平成3年度より市バスについて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 2-2-3 大阪市公用車への低公害車等の導入状況

(平成12年3月末)

種 類	局 名	用 途	台 数
電 気 自 動 車	環 境 保 健 局	軽 貨 物	3 8
	建 設 局	小 型 乗 用 物	1
	下 水 道 局	軽 貨 物	2
	港 湾 局	軽 貨 物	4
	水 道 局	軽 貨 物	1
	水 交 通 局	マイクロバス 軽 貨 物	2 5
	小 計		5 4
天 然 ガ ス 自 動 車	環 境 保 健 局	体 力 測 定 車 等	2
	下 水 道 局	軽 貨 物	2
	環 境 事 業 局	ご み 収 集 車	6 9
	水 道 局	普 通 貨 物	2
	水 交 通 局	軽 貨 物 市 八 小 型 貨 物	4 6 5 1
	小 計		1 4 5
ハ イ ブ リ ッ ド 自 動 車	水 交 通 局	乗 市 バ 用 車	1 1 8
	小 計		1 9
L P G 自 動 車	環 境 事 業 局	ご み 収 集 車	5
低 公 害 車 計			2 2 3
低 NOx 車	乗 用 車 を 除 く		8 6 9
	乗 用 車		1 4 2
低 NOx 車 計			1, 0 1 1
合 計			1, 2 3 4

表 2-2-4 大阪市公用車への低公害車導入状況の推移

単位：台

	平成 6	7	8	9	10	11
電 気 自 動 車	4 1	4 1	4 5	5 2	5 5	5 4
天 然 ガ ス 自 動 車	3	4	1 8	3 0	7 5	1 4 5
ハ イ ブ リ ッ ド 自 動 車	4	6	6	1 3	1 8	1 9
L P G 自 動 車	0	0	5	5	5	5
合 計	4 8	5 1	7 4	1 0 0	1 5 3	2 2 3

(注) 各年度末における台数である。

(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・使用性能などについて報告を受け、取りまとめたものである。(表2-2-5)

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・排出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るものであり、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、天然ガス自動車は一充填あたりの走行距離が短く、充填頻度が高くなる、充填所等の施設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、天然ガス自動車の普及を進める上では、充填所等の基盤整備が重要であると考えられる。

表2-2-5 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 貨客車	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

(3) 電気自動車走行性能調査

電気自動車は、走行時には全く排出ガスを出さないこと（ゼロ・エミッション）が特長の低公害車であり、大阪市では、昭和47年から環境保健局の公害パトロール車を中心に導入を図ってきた。

電気自動車は、現状では鉛電池を搭載した軽バンタイプがその主流となっており、その一充電走行距離は50～60kmで、性能面の改善が加えられてきた。

その一方で、近年の電気自動車の技術開発の進展に伴い、平成8年秋には、高密度電池であるニッケル水素電池を搭載し、一充電走行距離が150～200kmを誇る第2世代と呼ぶべき電気自動車が市場に提供されている。

そこで、ニッケル水素電池搭載の電気自動車について、平成10年度に鉛電池搭載車と比較しながら調査及び検証を行った。（表2-2-6）

走行距離に関する性能及び充電の利便性については、ニッケル水素電池搭載車が優れている。1日に途中充電なしで160km以上走行している実績もあり、一日の業務の平均走行距離が30km程度であることを考えると、走行距離に関しては十分な性能を有している。また、加速性や登坂性能、室内の居住性なども優れていた。

表2-2-6 ニッケル水素電池、及び鉛電池搭載車の年間走行記録

項目	車種	ニッケル水素電池	鉛電池
		搭載車	搭載車
総走行距離		6,630 km	3,063 km
総走行日数		204 日	142 日
一日平均走行距離		32.5 km	21.6 km
一日最大走行距離		169 km	57 km
総充電量		2,337 kWh	2,328 kWh
総充電回数		102 回	141 回
1kWhあたりの走行距離		2.8 km/kWh	1.3 km/kWh
充電頻度		0.5 回/日	1.0 回/日

(4) 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（NO_x）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NO_x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、窒素酸化物等排出量のより少ない自動車を導入した場合、その導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、ハイブリッド自動車、LPG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2-2-7）

表2-2-7 低公害車助成・融資実績

単位：台

年 度		平成2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年
助 成	電 気 自 動 車	1	5	5	1	1	1	2	2	1	3
	天 然 ガ ス 自 動 車	0	0	0	0	0	7	15	21	25	15
	ハイブリッド自動車	0	0	0	0	0	0	0	0	14	15
	L P G 自 動 車	0	0	0	0	0	0	5	15	15	23
	副室式ディーゼル車等	81	31	85	218	11	33	2	1	2	2
	合 計	82	36	90	219	12	41	24	39	57	58
融 資	電 気 自 動 車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	副室式ディーゼル車等	16	23	6	45	23	40	7	12	1	2
	合 計	16	23	6	45	23	40	7	12	1	2

(注) 副室式ディーゼル車等とは、最新規制適合の副室式ディーゼル車、又は同上の規制値を達成する直噴式ディーゼル車、及び特定自動車排出基準適合車（基準適用の1年以上前の買換え）。また11年度の電気自動車の助成台数は、電動スクーター3台を含む。

(5) 低公害車普及推進モデル事業

本市では、低公害車の普及による都市環境の改善を目指すため、平成9年度から11年度までの3カ年にわたり「低公害車普及推進モデル事業」を実施した。

この事業では、低公害車の燃料（電気、天然ガス）を供給するエコ・ステーションが整備されている此花区をモデル地域として、低公害車普及施策を集中的に実施し低公害車の大量導入を図るとともに、市内各地域への普及方策と問題点に関し検討することを目的として様々な取り組みを行った。

なお、本事業は当初より先進的な事業であるとして、NHKを始めとするテレビ・新聞等のマスメディアにとり上げられている。

また、「此花区低公害車普及推進会議」については、その先進性などが高く評価され、環境庁の平成10年度大気汚染防止推進月間「環境に優しい車とのつきあい方」優良事例として環境庁長官賞を受賞している。

主な事業内容については、以下のとおりである。

① 「此花区低公害車普及推進会議」の設立、運営

本事業の推進母体として、此花区内の民間7団体により構成される「此花区低公害車普及推進会議」を平成9年7月に設立した。

この会議では、モデル地域としての合意形成を行うとともに、低公害車導入についての可能性や問題点などについて調査検討することを目的として活動を進めてきた。また、事業終了後の平成12年度以降についても運営を継続し、低公害車普及に係る種々の活動を行っている。

② 低公害モニター車の無料貸出

モデル地域の事業者が低公害車の導入を検討するあたり、低公害車を試用できるよう、低公害モニター車の短期間無料貸出を行った。

③ 低公害車展示場の設置

市民や事業者の低公害車への理解を深めるため、此花区の大阪ベイエリアトラックエコ・ステーションにおいて、低公害車展示場を開設するとともに、低公害車に関する情報提供を行った。

④ 低公害車の導入助成

主にモデル地域において利用される低公害車を購入する事業者に対して、購入費用の負担を大幅に軽減する（ガソリン・ディーゼル車並の価格で購入可能とする）ための助成を行った。

⑤ 低公害車についてのセミナーの開催

低公害車に対する市民や事業者の認識と理解を深め、低公害車の普及促進に資するため、毎年1回、「此花区低公害車普及推進会議」主催による低公害車普及推進セミナーを開催した。

なお、平成11年度のセミナーについては、本市の低公害車フェアと同時開催とした（後援：環境庁・公害健康被害補償予防協会）。その内容については次のとおりである。

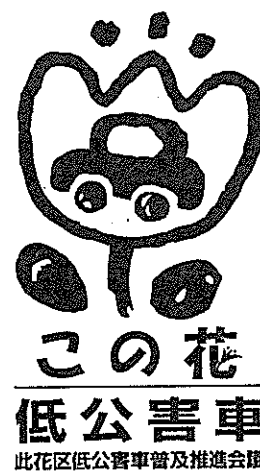
- i 開催日 平成11年10月21日（木）、22日（金）
- ii 場 所 インテックス大阪 国際会議ホール
- iii テーマ 人・まち・クルマ =21世紀の地球= クルマと環境の共生をめざして！
- iv 内 容 モータージャーナリスト舘内端氏による基調講演、
日本電動車両協会、環境庁による特別講演、
長野市、NEDO、都市交通問題調査会による事例発表、
環境庁及び低公害車関係団体でのパネルディスカッション
七大都市自動車技術評価委員会によるパネルディスカッション

その他、舞洲スポーツアイランドで行われた此花区民まつりにおいて、低公害車の展示などにより低公害車についてのアピールを行ったほか、適時、此花区内の事業者を訪問して低公害車の導入について要請活動を行った。

本事業の結果、助成制度の利用により3年間で80台の低公害車が導入されたほか、事業に協賛する形で、本市の市バスやごみ収集車、また、民間企業においても導入が進み、合計約120台の低公害車が此花区を走行することとなった。低公害モニター車についても多くの事業者で試用されるなど、モデル地域での低公害車普及に関して、一定の成果をあげることができた。

また、本事業の波及効果として、助成制度を利用した企業を中心に低公害車導入の機運がこれまでになく高まっており、今後は、市内各地域への普及に向けて、こういった企業の動きをいかに定着させていくかといった点などが課題となっていくと考えられる。

シンボルマーク



(6) 低公害車の普及状況

大阪市域における普及台数は表2-2-8のとおりで、昨年度に比べ約1.4倍に増加した。また、LPG自動車（貨物・特種用途車）533台を含めると計2,012台となっている。

表2-2-8 大阪市域における低公害車の普及状況

		平成2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年
電気自動車	官公庁	19	19	35	40	49	49	54	61	65	64
	民間	19	50	106	109	112	115	70	73	80	57
	合計	38	69	141	149	161	164	124	134	145	121
天然ガス自動車	官公庁	0	0	3	4	13	16	32	46	90	164
	民間	5	18	33	41	49	77	107	205	395	503
	合計	5	18	36	45	62	93	139	251	485	667
メタノール自動車	官公庁	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
	民間	5	5	5	6	6	6	6	7	16	13
	合計	6	6	6	6	7	7	7	8	17	13
ハイブリッド自動車	官公庁	0	1	2	3	4	6	8	15	20	23
	民間	0	0	0	0	0	0	0	* 0	406	655
	合計	0	1	2	3	4	6	8	15	426	678
全車種	官公庁	20	21	41	47	67	72	95	123	176	251
	民間	29	73	144	156	167	198	183	285	897	1228
	合計	49	94	185	203	234	270	278	408	1073	1479

(注) 電気フォークリフト等の特殊車両は除く。

(*)平成9年度のハイブリッド自動車の数値には、ハイブリッド乗用車は含まれない。

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、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。

(8) 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、排出ガス値が指定基準以下と認められた自動車を「指定低NOx車」として指定している。なお、指定基準は環境庁が策定した「低公害車等自動車排出ガス技術指針」を活用し、平成11年7月に改定強化している。（表2-2-9）

平成12年8月現在、低NOx車は合計978型式となっている。（資料2-19 P311）

なお、本協議会は平成12年8月に改組し、「京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会」が設立され、それに伴い、「低NOx車」を「LEV-6（レブシックス）」に名称変更している。



京阪神六府県市低NOx車普及促進協議会指定低NOx車証

表2-2-9 低NOx車排出ガス指定基準

車種等	走行モード	排出ガス値								粒子状物質	黒煙	
		窒素酸化物				炭化水素						
		次期規格レベル	移行期排出レベル (TLEV)	低排出レベル (LEV)	超低排出レベル (ULEV)	次期規格レベル	移行期排出レベル (TLEV)	低排出レベル (LEV)	超低排出レベル (ULEV)			
乗用車 (軽乗用車含む) 軽量車 1.7t以下	10・15	0.08	0.06	0.04	0.02	0.08	0.06	0.04	0.02			
	11	1.40	1.05	0.70	0.35	2.20	1.65	1.10	0.55			
軽貨物車	10・15	0.12*	0.10	0.07	0.03	0.13	0.10	0.07	0.03			
	11	2.20	1.65	1.10	0.55	3.50	2.63	1.75	0.88			
中量車 1.7t超3.5t以下	10・15	0.13	0.10	0.07	0.03	0.08	0.06	0.04	0.02			
	11	1.60	1.20	0.80	0.40	2.20	1.65	1.10	0.55			
重量車 3.5t超	**	13	3.6g/kWh				—————				0.20 g/kWh	20%

- (注) 1. 単位10・15モード：g/km、11モード：g/test
 2. 耐久走行距離 乗用車、軽量車及び中量車は8万km、軽乗用車及び軽貨物車は6万km
 3. 燃費基準については、今後、別途定める。
 4. 新指定基準の適用時期は、乗用車・軽量車が平成11年10月1日、軽貨物車が平成13年10月1日、中量車が平成12年10月1日である。なお、次期規制レベルの適用については、国の規制開始までとする。（各適用時期から1年間）
 5. 軽貨物車・中量車の現行基準は、軽貨物車が平成13年9月30日まで0.12g/km、中量車が平成12年9月30日まで、車両総重量1.7t超2.5t以下0.20g/km、2.5t超3.5t以下2.25g/kWhである。
 *次期規制レベルのうち軽貨物車の窒素酸化物については、現行基準とする。（0.12g/km：10・15モード）
 **中央環境審議会第三次答申等を参考に指定基準の改正について今後検討する。

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抑え、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機関利用への転換を促進することなどにより、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（日・祝日の場合は翌日）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。

また、ノーマイカーデー及び毎週金曜日に、市営交通を1日600円で自由に利用できる「ノーマイカーフリーチケット」を発行し、啓発に努めている。

・公共交通機関の整備

JR東西線（平成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）、南港地区連絡線（9年12月〔大阪港～コスモスクエア～中埠頭〕開通）に続き、大阪外環状線、地下鉄8号線（井高野～今里）の整備を進めるなど、鉄道ネットワークの充実を図るとともに、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

淀川北岸線アンダーパスの拡幅整備（十三）、JR阪和線連続立体交差化（美章園駅～杉本町駅）、阪急京都線千里線連続立体交差化（京都線：南方～上新庄、千里線：淀川～吹田）など、道路交通のボトルネック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

交通渋滞の原因となっている路上駐車に対し、めいわく駐車防止についての市民意識の向上を図るため、平成6年10月に施行した「大阪市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、低公害車、低NOx車の導入、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。

その結果、低公害車、低NOx車の導入等により、平成10年度における窒素酸化物排出量の事業者合計は、平成8年度比で約20%削減されている。

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2-20 P312)

(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されている。

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、阪神高速道路公団では、昭和51年度から、沿道の民家に対し防音工事の助成を実施しており、平成11年度は332世帯で実施された。

なお、現在までの累計は9,544世帯である。(表2-2-10)

表2-2-10 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 工事対象	家族世帯数 (市内分)	家族世帯数 累計 (市内分)
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 65デシベル 以上 (等騒音レベル)	332世帯 (平成11年度)	9,544世帯 (昭和51～ 平成11年度)

(阪神高速道路公団調べ)

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、一酸化炭素等の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顕著な改善が見られず、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、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11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2-2-11）
- ② 一般市民や事業者等に対して、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やポスターによる啓発及び文書による協力要請の実施
- ③ 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、並びに軽油中の硫黄分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
- ④ 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
- ⑤ マイカー通勤の自粛を啓発する活動の実施
- ⑥ 「ノーマイカーデー」の推進

表2-2-11 自動車排出ガス街頭検査結果（平成11年度）

（単位：台）

	検査台数	合格	警告	整備通告	告知
一酸化炭素	2,740	2,683 (97.9%)	49 (1.8%)	8 (0.3%)	0 (0.0%)
炭化水素	2,735	2,732 (99.9%)	3 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
ディーゼル黒煙	213	193 (90.6%)	19 (8.9%)	1 (0.5%)	0 (0.0%)

- （注） 1. () 内は、検査台数に対する指数（パーセント）を示す。（大阪市・大阪府調）
 2. 警告・整備通告・告知は道路交通法に基づく措置である。
 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環境汚染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年に「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11年度における主な活動内容は次のとおりである。

- ・ディーゼル触媒の開発、実用化状況についてのメーカーヒアリング

[日産ディーゼル、日野自動車]

- ・道路沿道対策としての光触媒、土壌脱硝技術と今後の展開についてのメーカーヒアリング
[関西環境管理技術センター、フジタ]
- ・電気自動車用電池の開発状況についてのメーカーヒアリング [日本電池]
- ・今後の低公害車普及施策について [環境庁]
- ・排ガス対策について [環境庁]
- ・今後の自動車対策について [環境庁]

(3) 大阪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）

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「大阪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年度の総合評価においては電気自動車および充電スタンドの実用性を確認した。

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、「大阪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。

(4) 大阪府道路環境対策連絡会議

「大阪府道路環境対策連絡会議」は、平成8年4月に大阪府内の良好な沿道環境を形成するための総合的な環境対策を立案・推進することを目的として、近畿地方建設局・大阪市・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。

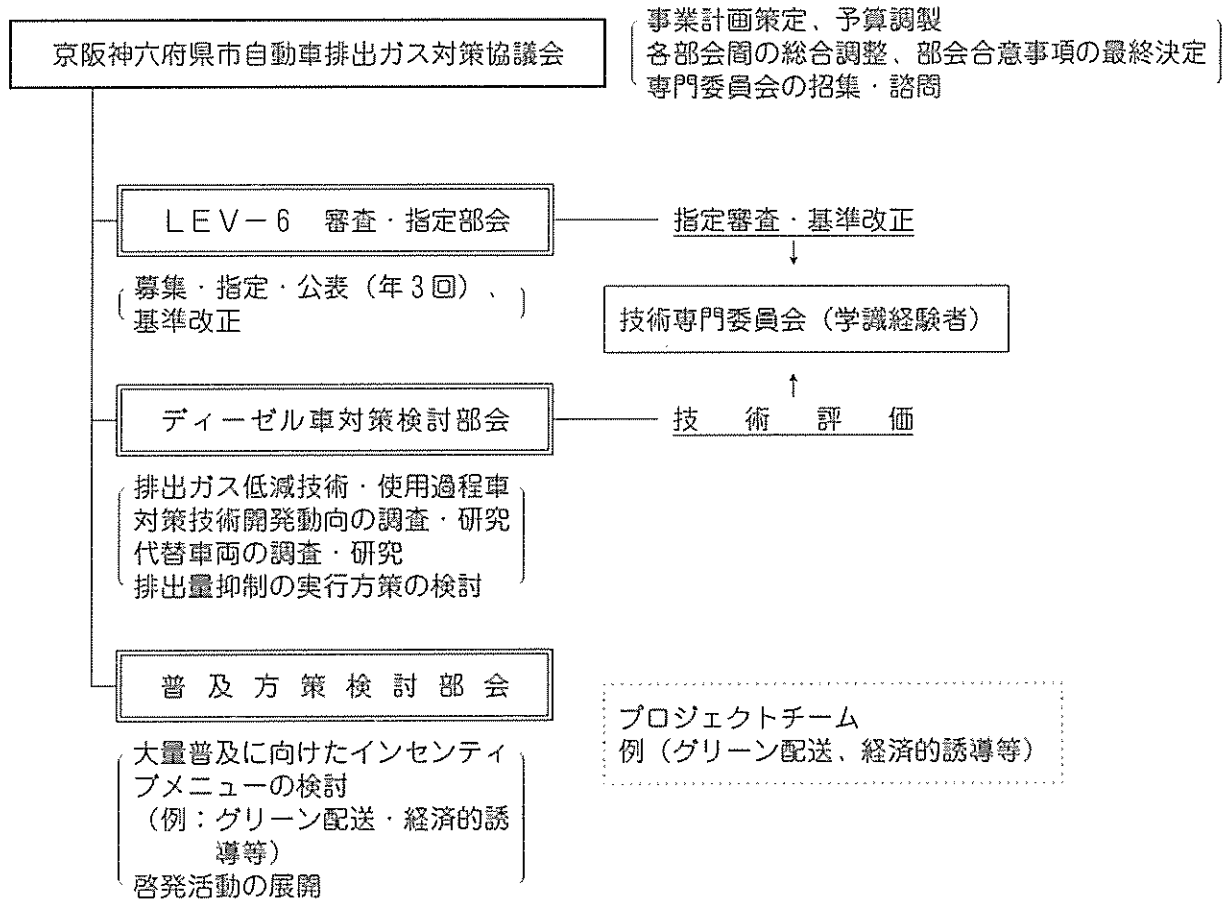
(5) 京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会

京阪神六府県市（京都府、大阪府、兵庫県、京都市、大阪市、神戸市）は、平成8年11月に「京阪神六府県市低NOx車普及促進協議会」を設立し、一般に市販されているガソリン自動車、ディーゼル自動車及びLPG自動車の中でも、より窒素酸化物等の排出量の少ない自動車を「低NOx車」と指定し、その普及促進に努めてきたところである。

しかし、都市部における窒素酸化物や浮遊粒子状物質による大気汚染は、依然として厳しい状況にあ

り、窒素酸化物削減対策のさらなる強化を推進するとともに、ディーゼル自動車から排出される粒子状物質への新たな対応が求められている。このため、従来の低NOxの指定制度による普及促進に加えて、ディーゼル車対策に係る六府県市の諸課題に広域的に対応するため、「京阪神六府県市低NOx車普及促進協議会」を改組し、3つの部会からなる「京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会」を設立した。また、改組に伴い、従来の「低NOx車」を「LEV-6」（レブシックス）に名称変更している。（図2-2-2）

図2-2-2 京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会の概要



5. 普及・啓発

(1) クリーンドライビングキャンペーン

自動車公害問題に対する市民・事業者の意識高揚を図るとともに、自動車公害対策への協力を得るため、啓発用リーフレットの配布やポスターの掲示、街頭でのキャンペーン等により、不要なアイドリングの停止、不要不急の自動車使用やマイカー通勤の自粛等、環境に配慮したドライビングマナーの向上について啓発活動を展開している。（資料2-21 P313）

特に、不要なアイドリングの停止の励行に重点を置いて、ラジオスポット放送や市バスに啓発ステッカーを添付するなど、アイドリングストップ運動の推進に努めている。

(2) 低公害車フェア

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年から、事業者・市民等を対象に低公害車フェアを開催し、天然ガス自動車等の低公害車の展示、試乗会等を実施している。

- 日 時 平成11年10月20日～10月23日
- 場 所 インテックス大阪（インテックスプラザ・スカイプラザ）
- 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
 - ・低公害車等の展示（70台）
 - ・試乗会（天然ガス自動車等18台）
 - ・ニューアース'99、低公害車普及推進セミナーとの併催
 - ・児童絵画展「環境にやさしい未来のクルマと街」
- 来場者 約37,500人



低公害車フェア 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、特に昭和40年代は急速な市街化にともなう生活排水や工場排水の増大に伴い、水質汚濁が著しい状況にあった。

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改善が進んでいるが、一部の河川においては、環境基準の達成に至っておらず、さらなる対策が求められている。

本市では、水質汚濁防止法に基づき、公共用水域の汚濁状況の常時監視（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、ほぼ市内全域にわたる下水道整備により水質汚濁の改善を図っている。さらに、水質自動測定装置及びテレメータ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、下表のとおり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、環境基準の達成を目標としているが、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目標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11年度については、淀川、神崎川及び大阪港湾水域では達成維持している。

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。

環境保全目標のBOD（海域ではCOD）については、全地点での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。

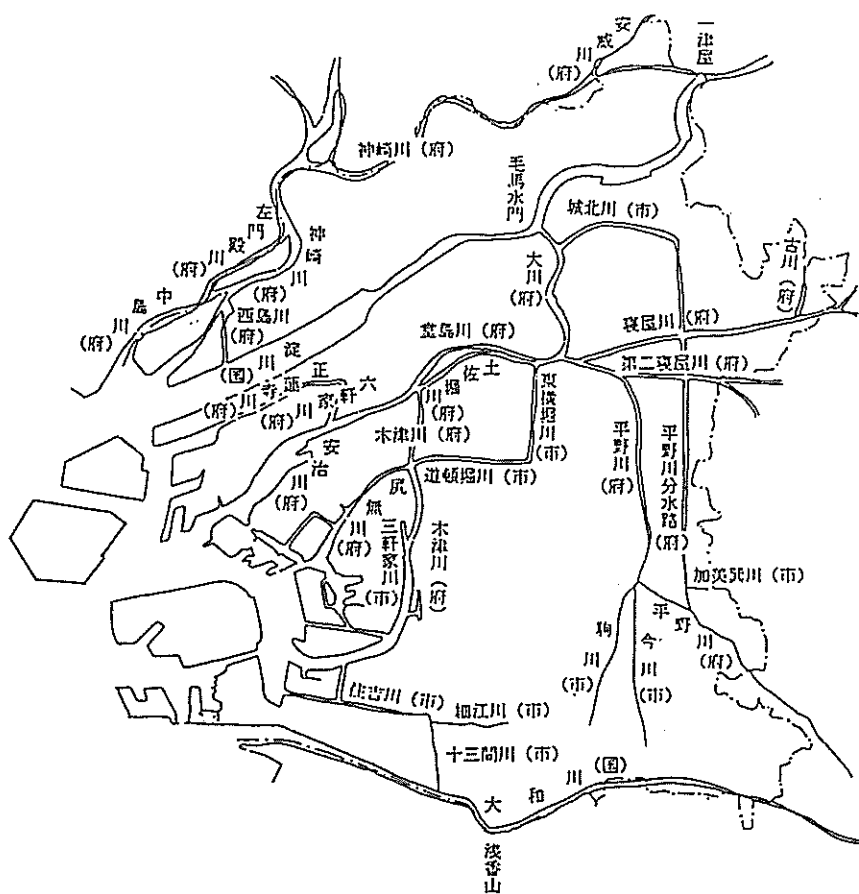
大阪港湾水域は、大阪港湾区域のうち、大阪湾に流入する各河川の河口部を結ぶ線の西側に位置している。（図3-1-2）

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 三軒家川			

(注) 水系とは、本川・支川を含めた、ひとつながりの水の流れることで河川法により指定されている。
また、水域とは環境基準の類型を当てはめる範囲で政令・告示により指定されている。

図3-1-1 大阪市内河川管理図



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

2. 水質汚濁の現況

(1) 環境水質定点調査

本市では水質汚濁防止法第15条に基づき、市内の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)で定期的に環境水質定点調査を実施し、

公共用水域の汚濁状況を常時監視している。同調査では、水質汚濁防止法に基づき大阪府知事が作成した「公共用水域の水質測定計画」に定める地点及び本市が独自に設定した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」が定められている。

前者については、全ての公共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、平成5年3月環境庁告示第16号による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、さらに、平成11年2月環境庁告示第14号による硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の3項目の追加により、26項目で環境基準が設定されている。(付録7-3-1) P422)

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が定められている。

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、達成率が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7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度		平成11年度	
	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	21/35	60%	22/35	63%	22/35	63%	28/35	80%	30/37	81%
海域	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
合計	33/47	70	34/47	72	34/47	72	40/47	85	42/49	86

- (注) 1. 河川はBOD、海域はCODで基準評価している。
 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11年度のBOD(またはCOD)環境基準達成状況及び年平均値は、図3-1-3に示すとおりであり、各水域ごとの達成状況は次のとおりである。

神崎川水域はE類型、淀川はB及びD類型に指定されており、すべての地点で環境基準を達成している。

寝屋川水域は城北川のみがC類型で、他の河川はE類型である。第二寝屋川の阪東小橋、平野川の中竹洲橋、安泰橋、睦橋で環境基準を達成できなかった。

大阪市内河川水域はすべてC類型に属し、住吉川と土佐堀川を除く河川で環境基準を達成した。

大和川はC及びD類型に指定され、市内で2か所の測定点があり浅香新取水口で環境基準を達成できなかった。大阪港湾水域内の調査地点はC類型に指定されており、すべての地点で環境基準を達成している。

各水域毎のBOD(海域はCOD)の経年変化グラフは図3-1-4及び図3-1-5~7のとおりである。(各地点の測定結果は資料3-1~7 P314~320)

また、健康項目は43地点で測定しており河川、海域ともすべての地点で環境基準を達成している。

図 3-1-4 大阪市内河川水域毎のBOD年平均値の経年変化

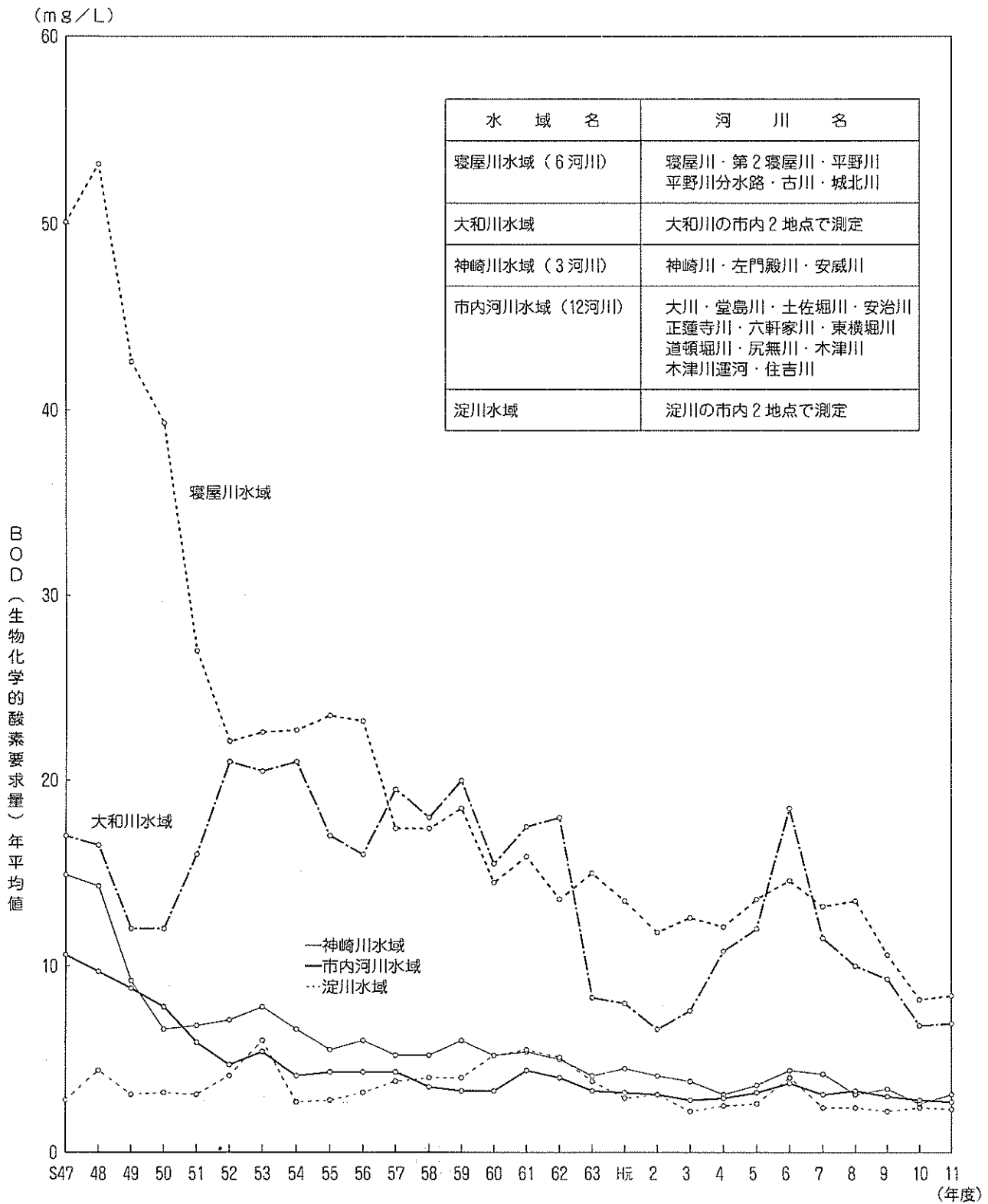
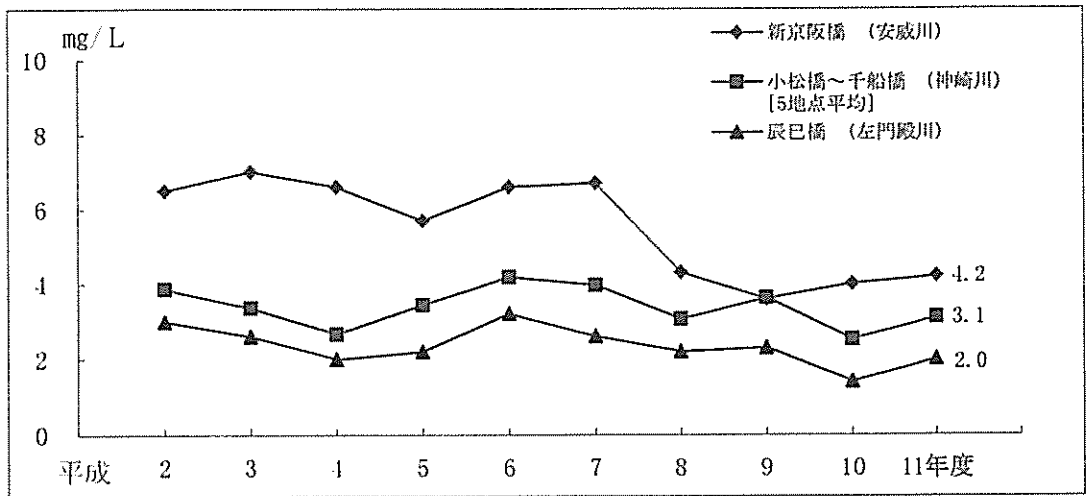


図 3-1-5 神崎川水域、寝屋川水域における BOD の経年変化 (年平均値)

神崎川水域



寝屋川水域

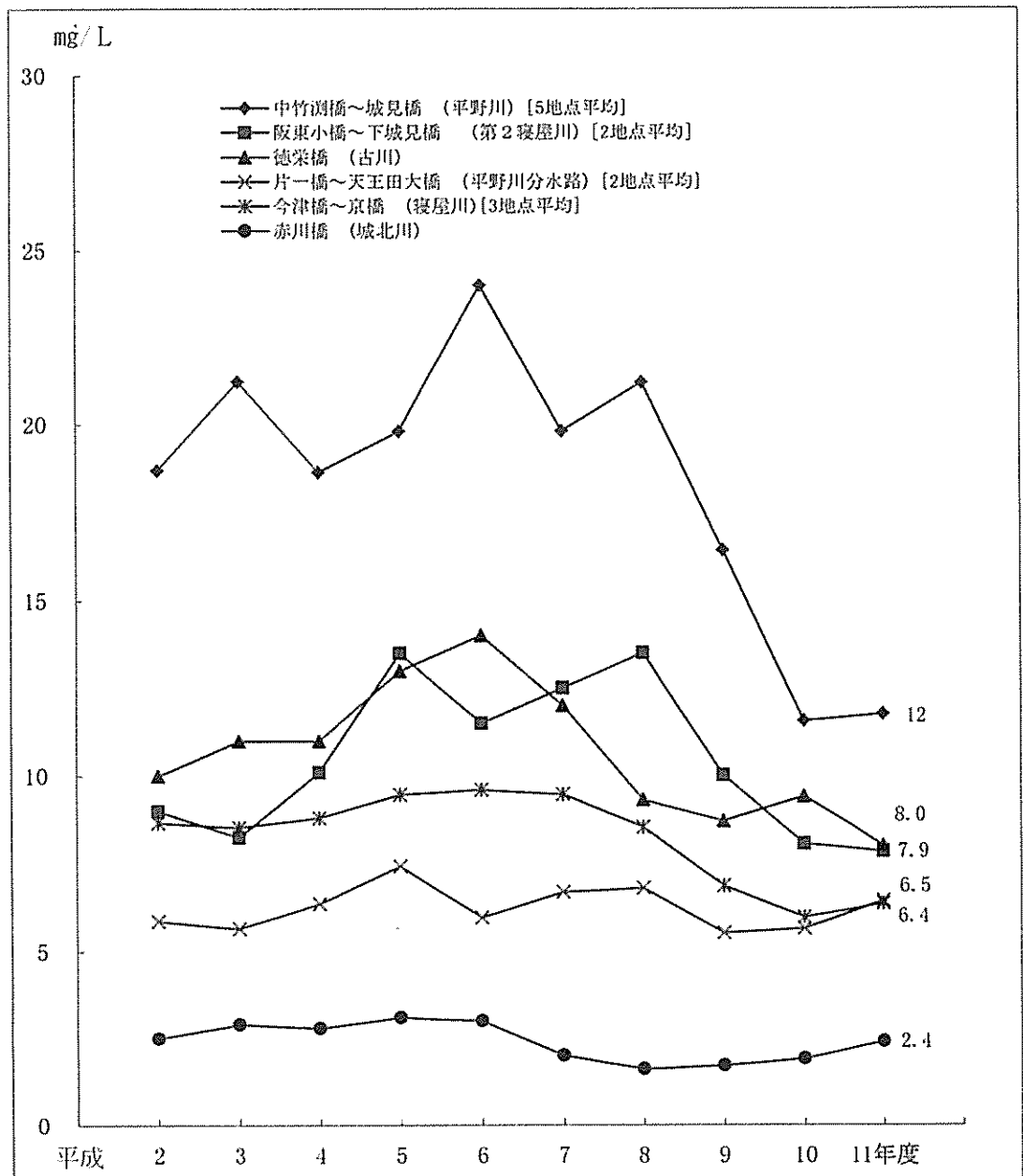
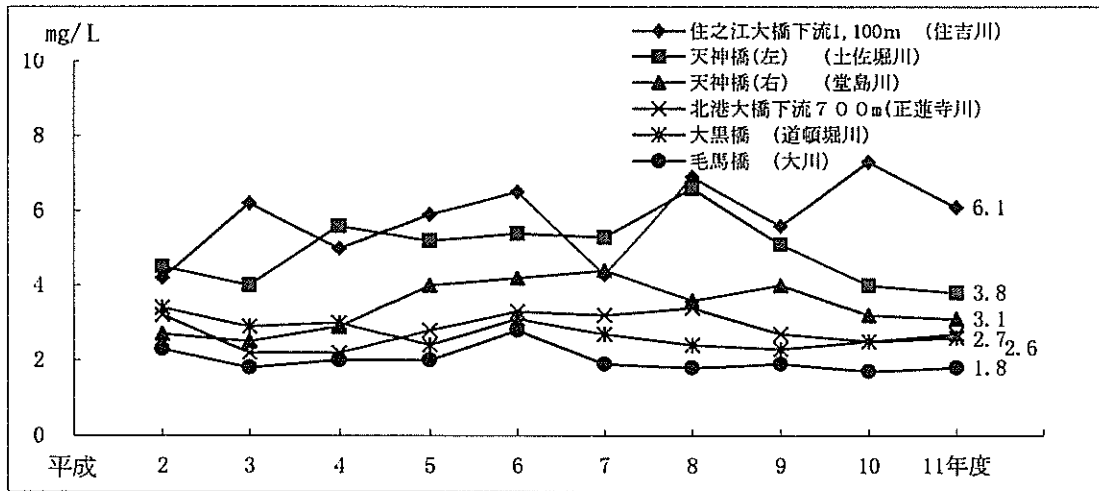


図 3-1-6 大阪市内河川水域、大和川・淀川水域におけるBODの経年変化（年平均値）

大阪市内河川水域



大和川・淀川水域

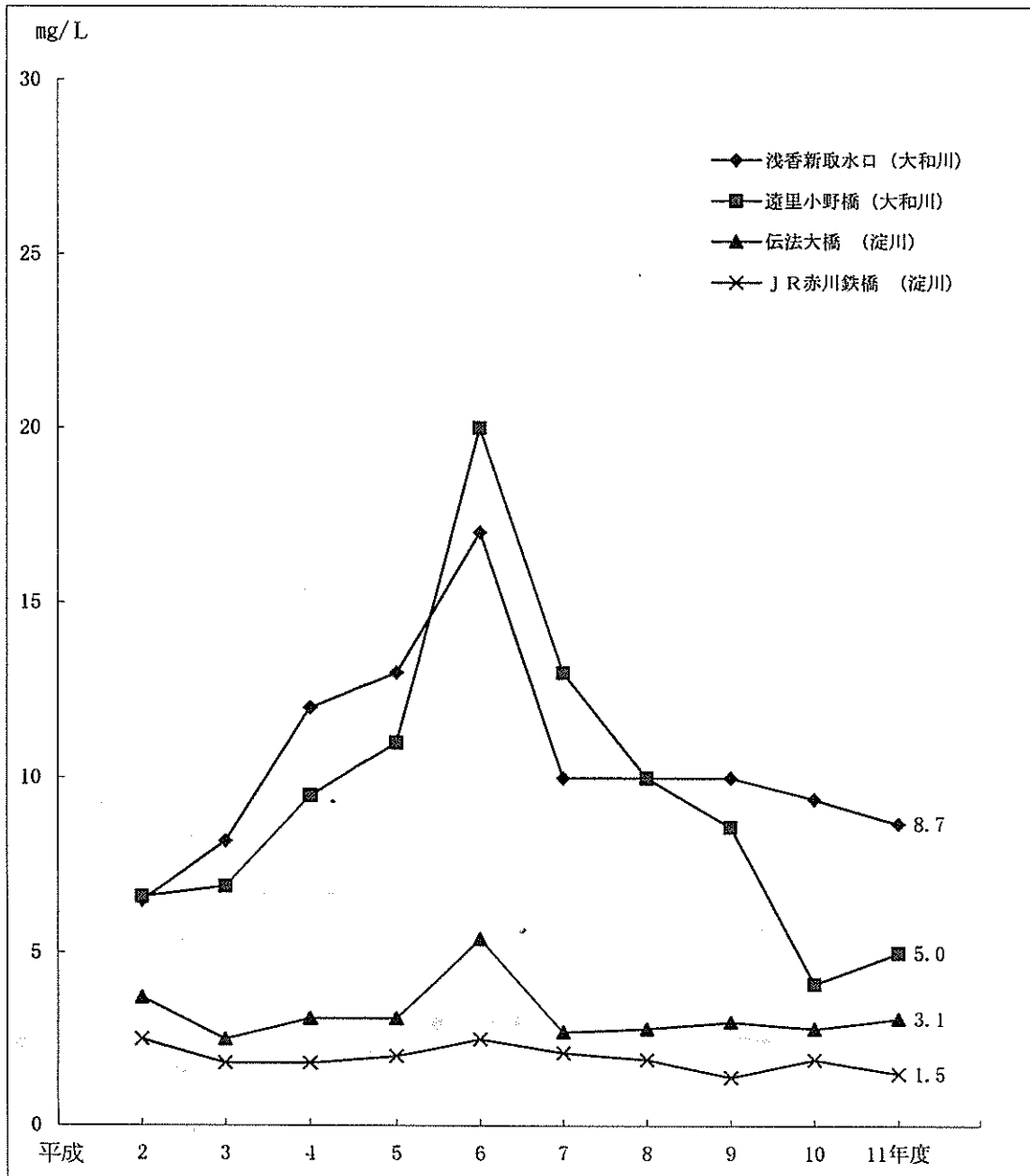
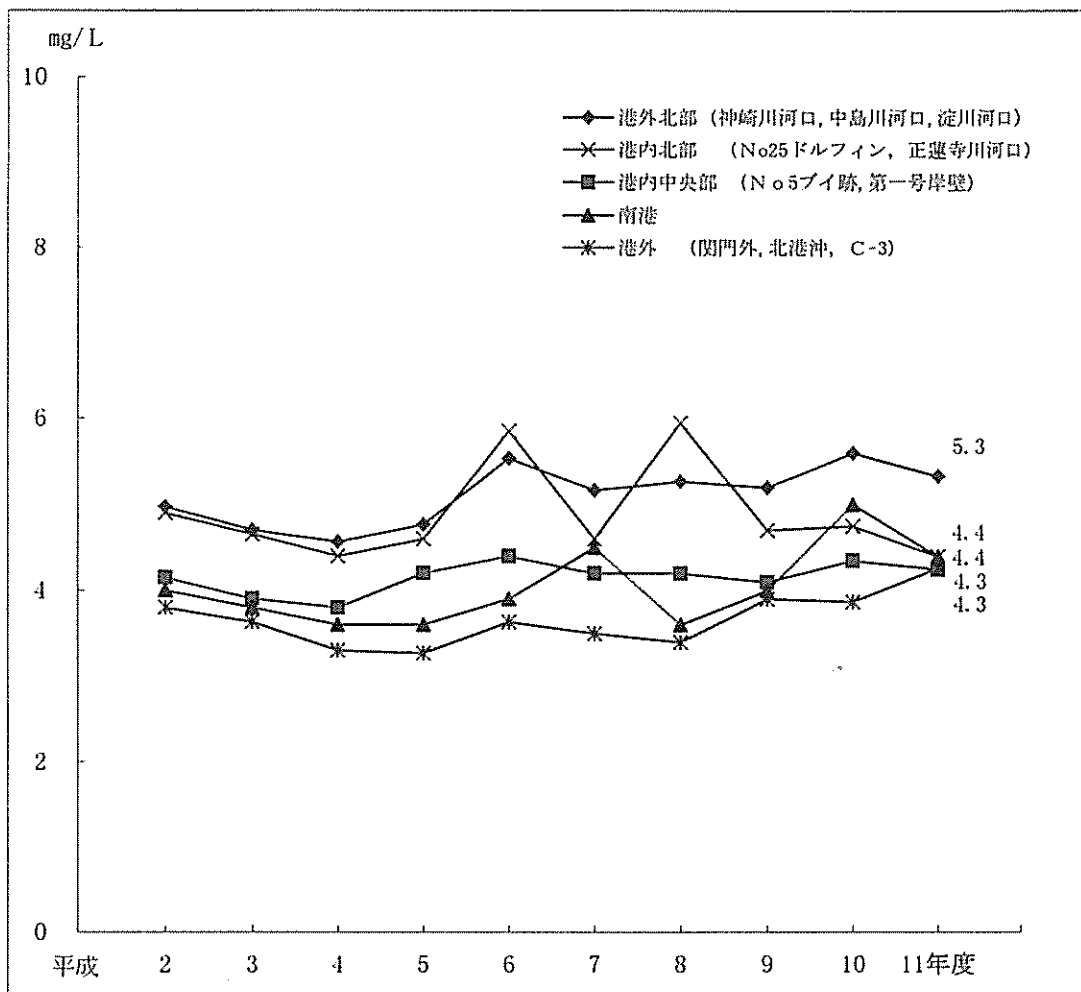


図 3-1-7 大阪港湾水域におけるCODの経年変化（年平均値）



(2) 河川観測局における測定

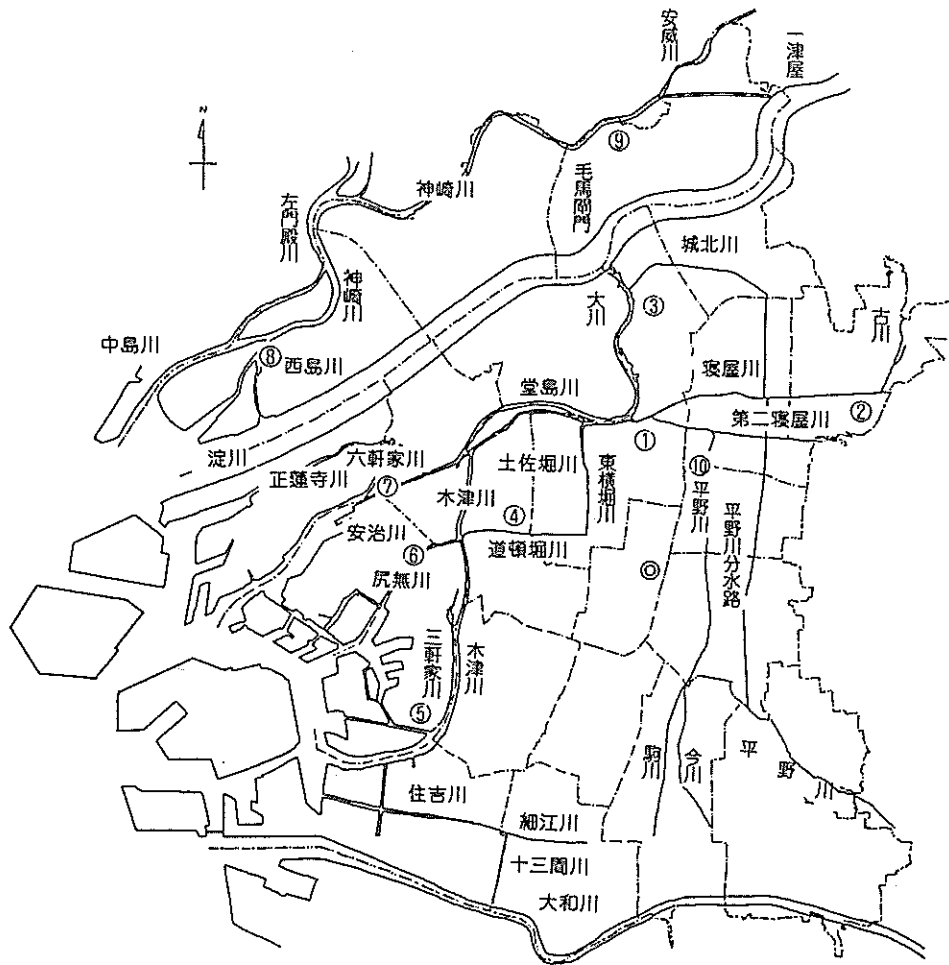
本市では市内10地点に河川観測局を設置（図3-1-8）し、水質自動測定装置による常時監視を実施している。平成11年度の河川観測局における測定項目は、COD、溶存酸素、水温、pH、濁度、電気伝導度、アンモニアの7項目である。

平成2年度からの、10年間のCOD経年変化をみると、全観測局ともやや減少傾向にある。

（資料3-8 P321）

平成11年度の測定結果を水域別で比較すると神崎川水域、市内河川水域においては、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で依然として汚濁の状況にあるが、市内河川の大川ではCOD3.5mg/L、溶存酸素8.8mg/Lで本市域の河川ではもっともきれいな水質である。

図 3-1-8 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 (環境情報課)					

(3) 底質調査

水中の汚濁物は、河床等に沈殿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にまき上がり、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。(付録7-3-(3) P430)

平成11年度の底質調査結果は表3-1-2に示すとおり、有機物の堆積は依然として続いている。

また、暫定除去基準(10mg/kg・乾重)が定められているPCBについて、市内河川及び港湾域の11地点(図3-1-9)において調査を実施しており、調査結果は表3-1-3に示すとおり暫定除去基準を下回っている。

表3-1-2 大阪市内河川底質調査結果(平成11年度)

項目 地点名	含水率 (%)	pH	COD (mg/kg・乾重)	強熱減量 (%)	硫化物 (mg/kg・乾重)	カドミウム (mg/kg・乾重)
天神橋(右)	45	7.3	38,500	9.3	1,500	2.3
天神橋(左)	57	7.2	50,600	13	1,200	2.1
大黒橋	35	7.5	43,700	6.6	2,400	1.4
春日出橋	61	7.7	59,700	16	8,500	4.9
城見橋	60	7.2	37,700	21	3,800	2.5
本町橋	23	7.7	9,600	1.6	200	0.49
天王田大橋	49	7.4	51,300	9.5	2,100	2.7
陸橋	43	7.1	46,500	9.3	1,700	1.2
今津橋	40	6.8	35,400	7.1	1,100	1.4
京橋	61	7.2	49,100	14	2,600	2.8
神崎橋	54	7.7	27,500	13	2,100	3.7

項目 地点名	シアン (mg/kg・乾重)	鉛 (mg/kg・乾重)	六価クロム (mg/kg・乾重)	砒素 (mg/kg・乾重)	総水銀 (mg/kg・乾重)	アルキル水銀 (mg/kg・乾重)
天神橋(右)	<0.1	54	<0.1	4.5	0.23	<0.01
天神橋(左)	<0.1	78	<0.1	7.2	0.41	<0.01
大黒橋	<0.1	111	<0.1	7.9	0.25	<0.01
春日出橋	<0.1	152	<0.1	14	3.5	<0.01
城見橋	<0.1	129	<0.1	5.4	0.55	<0.01
本町橋	<0.1	440	<0.1	17	0.10	<0.01
天王田大橋	<0.1	109	<0.1	4.3	1.0	<0.01
陸橋	<0.1	127	<0.1	5.7	0.35	<0.01
今津橋	<0.1	56	<0.1	4.0	0.27	<0.01
京橋	<0.1	115	<0.1	6.5	0.77	<0.01
神崎橋	<0.1	149	<0.1	13	1.1	<0.01

(試料採取：平成11年6月22日)

図 3-1-9 底質PCB定点調査地点

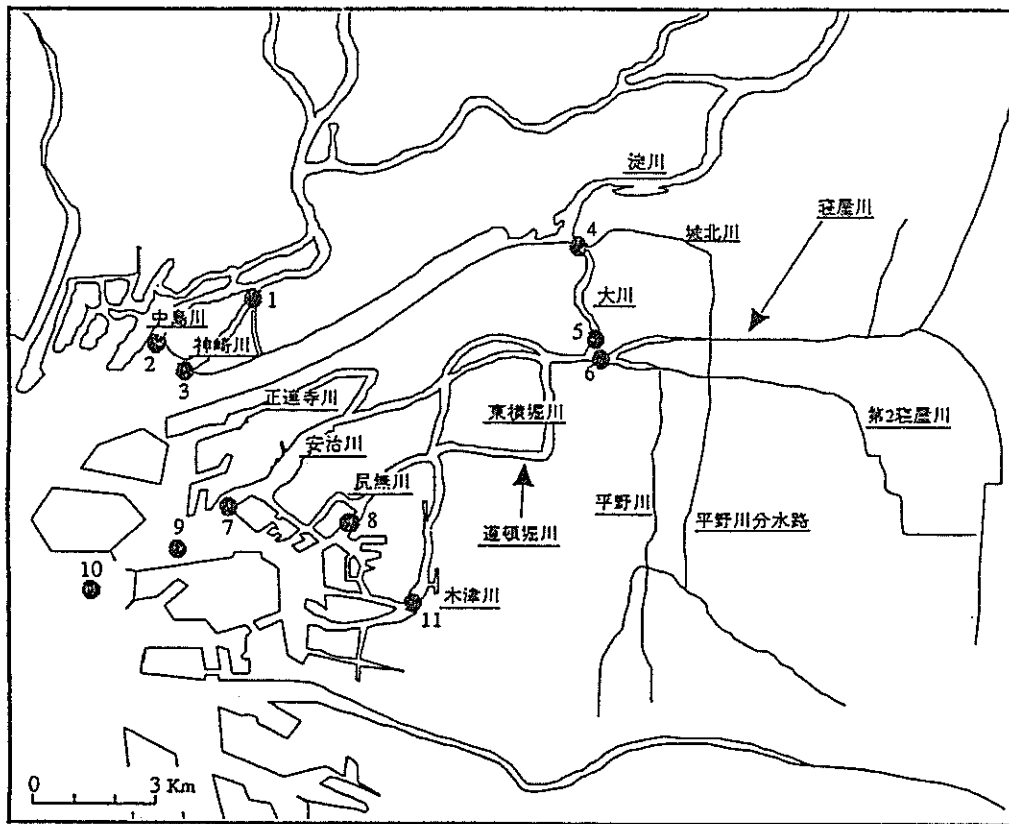


表 3-1-3 底質PCB定点調査結果 (平成11年度)

(単位: mg/kg 乾重)

No	地点名	PCB含有量	No	地点名	PCB含有量
1	出来島大橋	0.96	7	天保山渡	0.31
2	中島川河口	0.41	8	甚兵衛渡	2.2
3	神崎川河口	1.4	9	No. 5 プイ跡	0.095
4	毛馬橋	0.0069	10	関門外1,200m	0.11
5	桜宮橋	0.45	11	千本松渡	6.2
6	京橋	0.98			

(注) 暫定除去基準: 10mg/kg 乾重

第2節 水質保全対策

水質保全対策として、これまで下水道整備を進めるとともに工場等の排水規制や発生源監視の強化を行いあわせて河川・海域の底質汚泥の浚渫等を行うなど、公共用水域への汚濁負荷量の削減をはかり、水質汚濁の改善を積極的に進めてきました。

本市ではこれらの対策とあわせて、快適環境に対する市民のニーズにこたえるため、従来の水質保全施策のみならず、市民が水と親しめる快適な水辺を創造するとともに、水が持つ多様な機能を活用した施策を推進するため、「大阪市環境基本計画」（平成8年8月）の水環境分野の実施計画として、「大阪市水環境計画」（平成11年5月）を策定した。

計画では、健全な水環境を構成する要因として、「きれいな水」「市民が憩える水辺」及び「水辺に生息する生き物」も含め、水環境を幅広い概念でとらえ、水循環の確保、快適な水辺の創造なども取り上げ、水環境のあらゆる側面において、陸域と海域の良好な関係を保つことにより、水環境の総合的な改善を目指すものである。

また、大阪湾の水質の環境基準の達成のためには、沿岸及び上流地域も含めた広域的な汚濁負荷量の削減が必須との視点から、本市では、すでに下水道整備を完備しているが、更なる磷、窒素の削減等に努めるものである。

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12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 P323）

表3-2-1 下水道の普及状況（平成12年3月31日現在）

処理面積	189.39km 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	4,721 km
処理人口普及率	99.9 %
下水処理場	12か所
抽水所	57か所 (※ 平成12年4月18現在)
処理能力	2,844,000m ³ /日 (他都市分 122,000m 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」を策定し、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対応していくため、「総合計画21推進のための中期指針」などに基づき、事業を実施しているところである。

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

「水質保全対策」事業では、高度処理を推進するため、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、平野下水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率的に処理するため、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、污泥のパイプ輸送化を推進する。

(2) 下水処理の状況

本市では、全12下水処理場において活性污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污泥は脱水したあと、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）及び大阪湾広域臨海環境整備センター処分地に埋め立て処分している。

嫌気好気法への改良は平成11年度末現在、全処理能力2,844,000 m^3 /日の内、1,139,000 m^3 /日、約40%に達している。また、急速ろ過による高度処理は2か所で実施し、高度処理能力は105,000 m^3 /日であり、高度処理水はせせらぎなどに利用されている。

公共用水域に排出する下水処理場放流水の平均水質はBOD 8.4 mg/L 、COD 13 mg/L 、SS 5 mg/L 、であり、同様に全窒素 16 mg/L 、リンは0.88 mg/L であった。

また、COD総量規制についても規制基準75,705 kg/日 に対し21,549 kg/日 であった。

2. 工場排水規制

(1) 法律・条例による規制

① 公共用水域への排出水の規制

公共用水域へ排水を排出する工場・事業場は、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例及び瀬戸内海環境保全特別措置法によって規制されている。水質汚濁防止法は、特定施設を設置する工場・事業場（特定事業場）に対して、直罰制度、改善命令等の措置、特定施設の設置・構造等を変更する場合の事前届出制などを規定している。（資料3-10 P324）

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、日最大排出量が50㎡以上の特定事業場で、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、排出水を排出し、水質汚濁防止法等の対象となる工場・事業場は平成12年3月末現在で規制対象が44事業場、届出対象が45事業場である。(資料3-11 P325)

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用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。

しかし、この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、各都道府県の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、大阪府においても条例を制定し、水域別・業種別・水量別に上乘せ排出基準が設定されている。

なお、平成12年1月にダイオキシン類対策特別措置法が施行されたことにより、ダイオキシン類が有害物質として規制されることになった。

また、日平均排出量が50㎡以上の特定事業場(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、昭和59年度を目標とした第1次総量規制に始まり、平成11年度を目標とした第4次総量規制が実施されてきた。

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16年度を目標とする第5次の総量規制を実施することとなり、現在、国において総量削減基本方針を策定中である。

本市域内で総量規制の対象となっているのは、平成12年3月末現在21事業場である。

これら、総量規制対象事業場については、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、あらかじめ届け出ることとなっている。特に、排出水が400㎡/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12年3月現在で、自動計測器を設置し水量・水質の自動計測を実施している事業場は19事業所となっている。

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。また、平成16年度を目標とする第5次総量規制において、窒素及び燐についても総量規制が実施される予定になっている。

② 公共下水道へ排除する下水の規制

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（特定事業場）に対しては、水質汚濁防止法と同じように、全国一律の排水基準の設定並びに直罰制度や特定施設の設置、構造等の変更等についての事前届出制が規定されている。

なお、平成12年1月にダイオキシン類対策特別措置法が施行されたことにより、下水道法施行令が改正され、ダイオキシン類対策特別措置法の水質基準対象施設を設置する事業所に対し、ダイオキシン類についての排水基準が適用されることになった。

一方、直罰制度が適用されない特定事業場からの排水や、特定事業場以外の工場・事業場（非特定事業場）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。（資料3-12 P327）

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11年度は公共用水域へ排出する工場に対し、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 160工場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、排出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64件である。（資料3-13 P329）

表3-2-2 工場立入指導等の状況（公共用水域）（平成11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	148	8	0	0	1	7
条例対象	12	0	0	0	0	0
合計	160	8	0	0	1	7

(注) 法律対象：瀬戸内海環境保全特別措置法及び水質汚濁防止法対象工場（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

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 5,938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 3,662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（本文 P137）が利用されている。

表3-2-3に立入指導状況を示す。

表 3-2-3 工場立入指導等の状況（下水道）

（平成11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
9,058	176	0	3	18	155

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 4,251 検体で、検査項目数は 36,075 項目である。（資料 3-14 P329）

(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、引き続き水質汚濁防止法等による規制・指導に努める。

一方、下水道流入工場については、下水道の整備に伴い公共用水域に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。

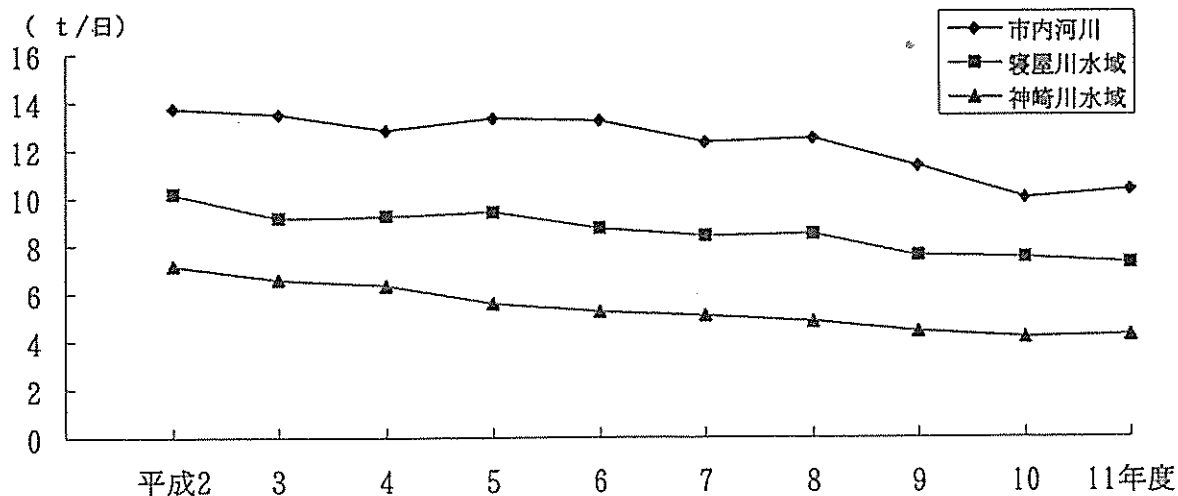
3. 発生源常時監視

本市では、各事業場からのCOD排出負荷量を把握するため、本市独自の施策として昭和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）、市内河川水域（6下水処理場、5工場）に大別されている。

平成2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に示すとおりであり、やや減少傾向にある。

図 3-2-1 発生源事業場におけるCOD排出負荷量経年変化（日平均値）



4. その他の対策

(1) 底泥浚渫と水面清掃等

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

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底泥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) 木津川底質対策

国が定める「底質の暫定除去基準」及び「底質の処理・処分等に関する暫定指針」に則り、木津川千本松渡周辺のPCBを含む底質について、浚渫除去工事及び埋立処分を平成10年2月より実施している。（資料3-15 P330）

(3) 住吉川水質汚濁対策

市内河川のうち環境基準の達成に至っていない住吉川（住之江大橋水門から下流域）について水質浄化対策を進めるため、平成10年度に水質調査、11年度に底質調査を行い、関係各局（建設局、下水道局、港湾局、環境保健局、区役所）で住吉川の水質改善について協議を行った結果、河川の浚渫・雨天時の合流式下水道からの越流水対策・住之江下水処理場への高度処理の導入などの対策を実施することとした。

(4) 舞洲及び夢洲における環境対策

関係各局（環境保健局、環境事業局、港湾局、下水道局、環境科学研究所、オリンピック招致局）で構成する「調査委員会」を設置し、舞洲及び夢洲の埋立事業に伴う環境監視や環境対策についてとりまとめを行っている。

(5) 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を、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。

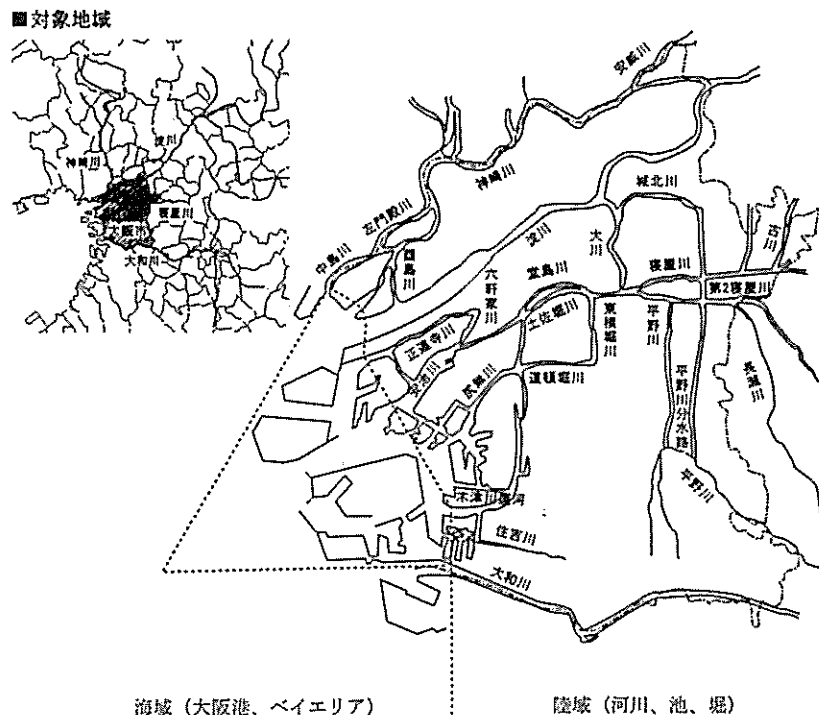
6. 大阪市水環境計画

(1) 計画策定の背景（趣旨）

- ・快適環境に対する市民のニーズにこたえるため、従来の水質保全施策のみならず、市民が水と親しめる快適な水辺を創造するとともに、水の持つ多様な機能を活用した施策を推進する必要がある。
- ・大阪湾を含む瀬戸内海の今後の環境保全施策について、瀬戸内海環境審議会からの答申（平成11年1月）では、従来からの保全型施策（水質規制等）の充実及び環境を回復させる施策（人工干潟の造成等）を地域・主体・世代の相互の連携を強化して推進することとしている。
- ・大阪湾のうち大阪市内に属する水域はごく一部であり、水質環境基準（化学的酸素要求量＝COD：8 mg/L）を達成している。
- ・しかし、市域外を含めた大阪湾全域の水質環境基準（例えばCOD：2～3 mg/L）の達成のため上流府縣市とともに、流域一体となった取組が求められており、大阪市としても大阪湾の水質環境基準達成に貢献する必要がある。

(2) 計画の内容

- ・計画の対象：①対象地域：大阪市内全域と地先海域
②対象水域：大阪市内河川、池、堀の陸域部と大阪港、ベイエリアの海域
③水環境の要素：水質、水量、水辺の生き物、水辺の空間、景観、歴史・文化、水利用を対象とする。
- ・計画の期間：平成22年度（2010年度）まで



(3) 計画の主要な内容

① 大阪湾への大阪市域からの流入負荷量の削減を図る。

- ・下水道処理の高度化による全燐、全窒素の排出負荷の削減

《平成7年度に比べて窒素30%、燐40%の削減を図る。》

② 港湾区域における水辺環境の創造を行う。

- ・緩傾斜護岸の整備、人工磯、干潟の造成等
- ・海辺の親水緑地の整備等

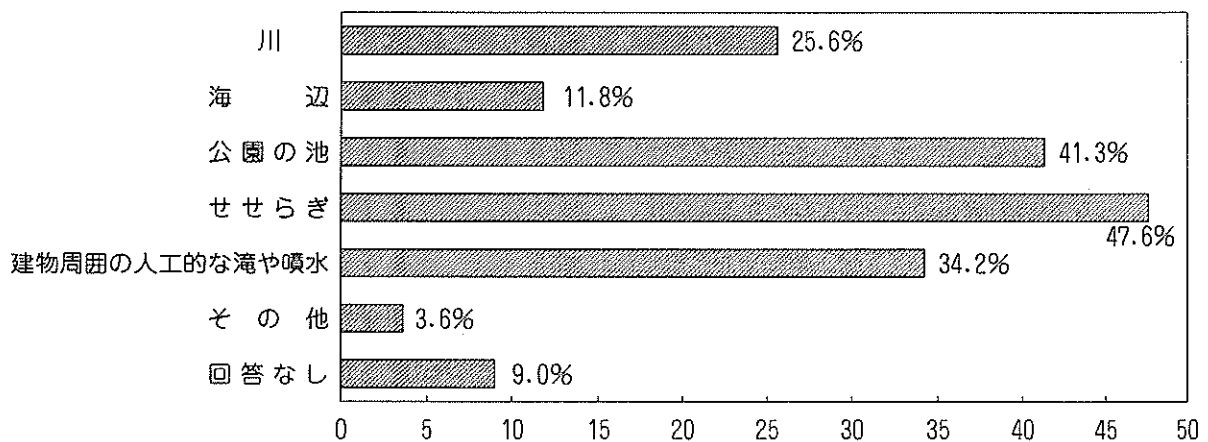
③ その他の施策

- ・親水河川等の水辺環境の整備、水質の監視や工場排水規制等

(4) 計画実施による効果

- ・大阪市から排出される汚濁負荷量（COD、窒素、燐等）の削減により、大阪湾の水質改善に資する。
- ・水辺空間の整備により魅力ある水辺を増やし、市民が河川や海と親しむ機会を増加させることによって、大阪市の快適性を高めることができる。

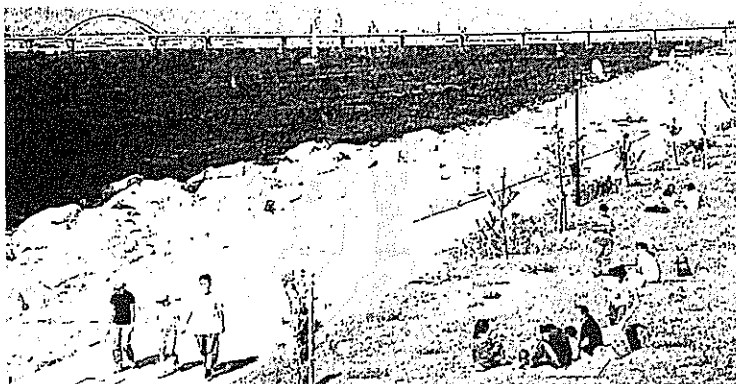
■親しみのもてる水辺として欲しい場所



資料：大阪市における快適な環境づくりについての世論調査報告書、大阪市（平成10年）

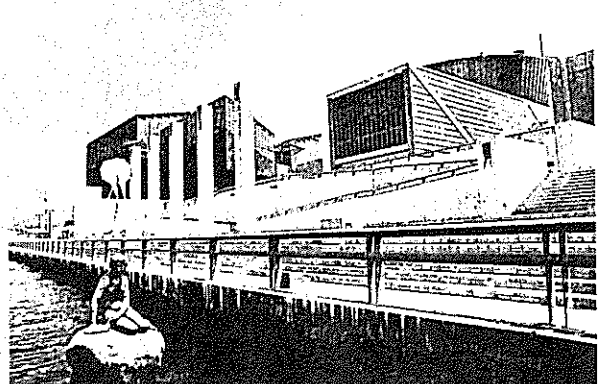
（計画の概要は付録3 P401）

■舞洲人工磯



資料：大阪市港湾局資料

■サントリーミュージアム西側親水堤防



資料：Port of Osaka

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。

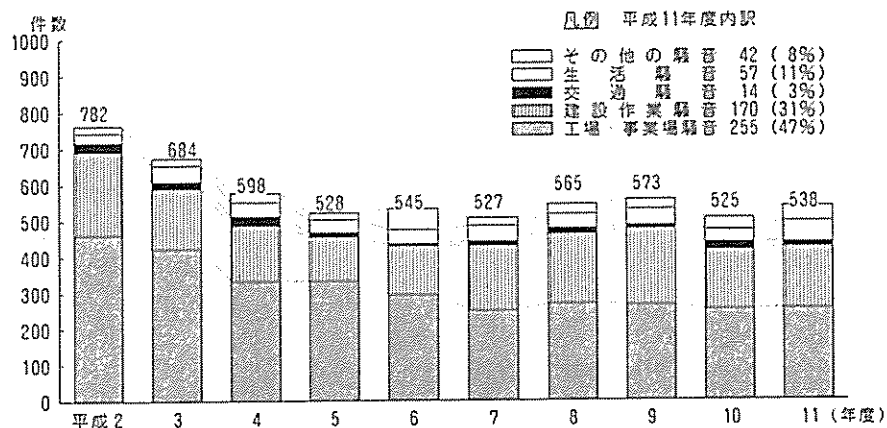
騒音公害における被害は主として「うるさい」「不快である」など、感覚的あるいは心理的・情緒的影響や、休養、勉強、睡眠への妨害など日常生活に直接影響を及ぼすもので、振動、悪臭とともに感覚公害として苦情の発生しやすい公害といわれているが、発生源の種類や形態、騒音の影響などに相違があるため、次のとおり分類して、それぞれに応じた規制の仕組みがとられ、対策が進められている。

- ① 工場・事業場騒音
- ② 建設作業騒音
- ③ 交通騒音
 - (ア) 自動車交通騒音（本白書 第2部 第1 第2章）
 - (イ) 鉄軌道騒音
 - (ウ) 航空機騒音
- ④ 近隣騒音
 - (ア) 生活騒音
 - (イ) 拡声機騒音
- ⑤ 地域騒音

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、538件で全公害苦情件数 1,413件の38%を占めている。

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・事業場に属するものが最も多い。

図4-1-1 騒音苦情件数の推移



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	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）
置き時計の秒針の音	— 30 —	静かな住宅地（深夜）

また、交通騒音は、苦情件数に占める割合は3%と低いものの、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8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（以下「府条例」という。）で特定施設（届出施設）として届出が義務付けられている。

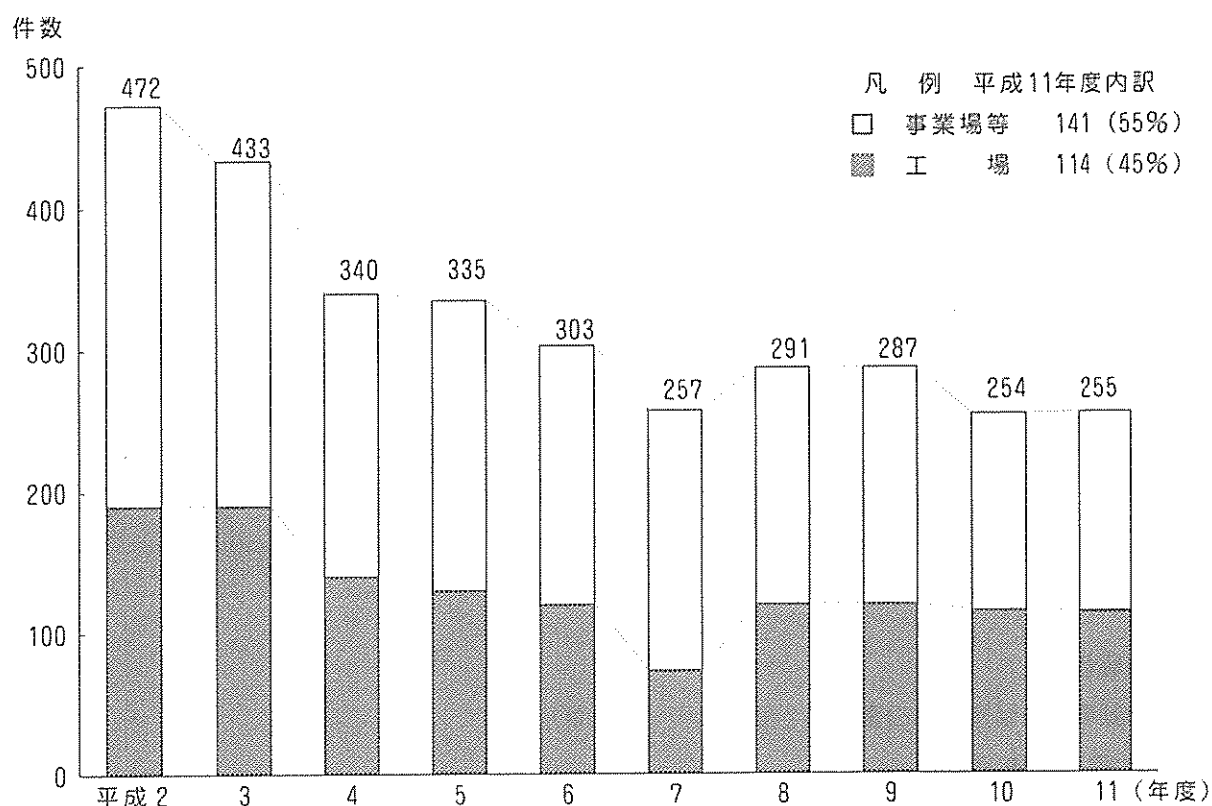
平成11年度末現在の届出工場・事業場数は、騒音規制法に基づくものが5,631、府条例に基づくものが6,550となっている。（資料4-1 P333）

工場・事業場に係る平成11年度の苦情件数は255件となっている。（図4-1-1・2）

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45%となっており、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課題となっている。また、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4-3 P334）

苦情内容を用途地域別にみると、住居系地域（44%）、商業系地域（33%）、準工業地域（16%）で全体の93%を占めている。

図4-1-2 工場・事業場の騒音苦情件数の推移



(2) 建設作業騒音

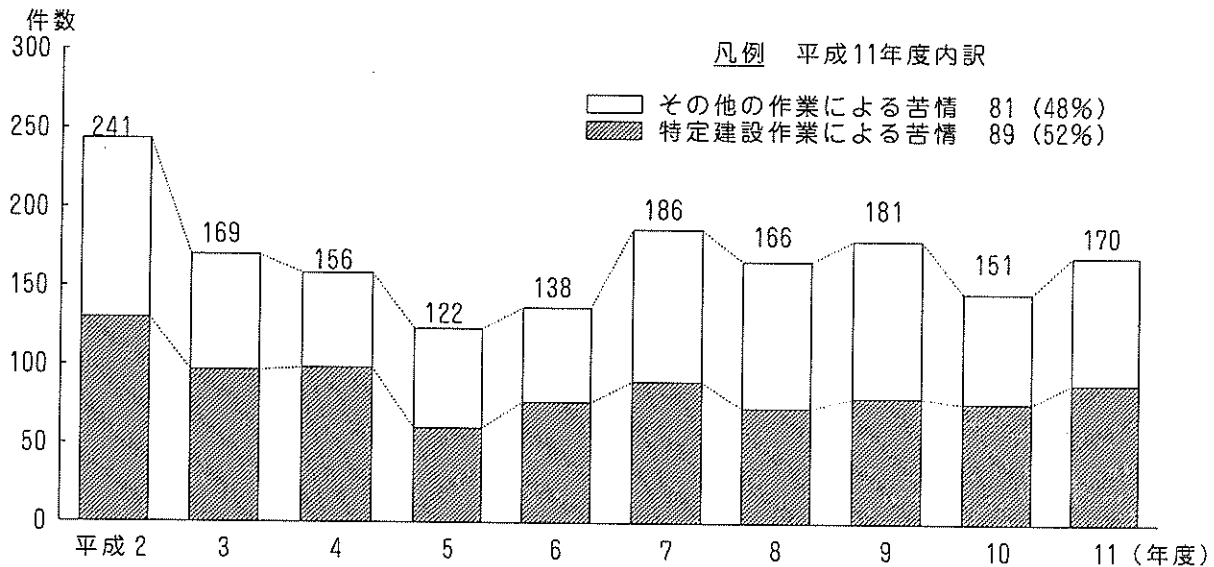
建設作業には、建築工事、土木工事、解体工事などがあり、さく岩機、ショベル系掘削機などを使用する作業に伴い発生する騒音が問題となっている。

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。

騒音規制法及び府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4-4 P334）

建設作業騒音に係る平成11年度の苦情件数は170件となっており、特定建設作業による苦情件数は89件となっている。（図4-1-3）

図4-1-3 建設作業騒音の苦情件数の推移



(3) 交通騒音

(ア) 自動車交通騒音 (本白書 第2部 第1 第2章)

(イ) 鉄軌道騒音

市内における鉄道網は、市営地下鉄、そして都心部から放射線状に延びるJR在来線と私鉄各線が整備され、また、市域北部には新幹線が敷設されている。

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

平成11年度における騒音レベルの測定値は、東海道新幹線68～73デシベル、山陽新幹線71デシベルであり(資料4-5 P335)、在来線を含め苦情件数は6件であった。

(ロ) 航空機騒音

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

大阪国際空港における航空機騒音は、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、昭和51年7月以降、国際線を含む全線で21時以降の運航の廃止、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来、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以上の航空機騒音対策区域の縮小を平成10年3月31日付けで告示し平成12年4月1日から適用された。

航空機騒音の評価単位は、WECPNL(うるささ指数)であり、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)で騒音測定を行っている。

なお、平成11年度の測定結果は、WECPNL71であり、関西国際空港の開港直前の平成6年度春に比べ、WECPNLで2低減していた。（資料4-6 P335）

・関西国際空港

平成6年9月に開港した関西国際空港の年間発着回数は約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、国は、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、新たな飛行経路として、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新飛行経路（案）を示した。新飛行経路（案）の導入を巡り種々議論されたなかで、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、平成10年2月と4月に、2回の実機飛行調査が実施され、本市としても、この実機調査に合わせ、独自に4地点で騒音測定を実施した。

関係自治体では、この2回の実機飛行調査結果を検討し、騒音レベル及び飛行高度の監視や騒音軽減運航方式の徹底などの環境対策の強化を条件に、運輸省が示した新飛行経路（案）を受け入れることとした。

その結果、平成10年12月3日より、新飛行経路での運航が開始され、大阪市域上空（大津ルート）を飛行することとなったため、その影響を把握するため、本市としても、平成10年から騒音測定を実施している。（資料4-7 P335）

(4) 近隣騒音

全国の都市部においては、深夜営業騒音に係る苦情件数が多いことから、環境庁では、「住戸を含め、近隣の居住地内で行われる事業活動又は生活行動から発生し、比較的狭い範囲に影響を及ぼす騒音」として、深夜営業騒音の他に生活騒音、拡声機騒音などを加え、「近隣騒音」と総称し、騒音公害の重要な課題として位置づけている。

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。生活騒音及び拡声機騒音に係る苦情件数は、平成11年度は、57件及び11件であるが、実際には多くの被害があると思われる。（資料4-8 P336）

(5) 地域騒音

市内全域にわたる騒音の概況を把握するため、幹線道路・高速道路の沿道を除く一般の地域における騒音（地域騒音）調査を昼間205地点、夜間50地点において3年に1度実施している。

平成10年度の市内全般にわたる地域騒音の概況は昼間は45デシベルから65デシベルの範囲にあり、平均値は54デシベルとなっている。また、夜間は40デシベルから60デシベルの範囲にあり、平均値は47デシベルとなっている。

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みがとられ、対策が進められている。

- ① 工場・事業場振動
- ② 建設作業振動
- ③ 自動車交通振動（本白書 第2章）
- ④ 鉄軌道振動

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

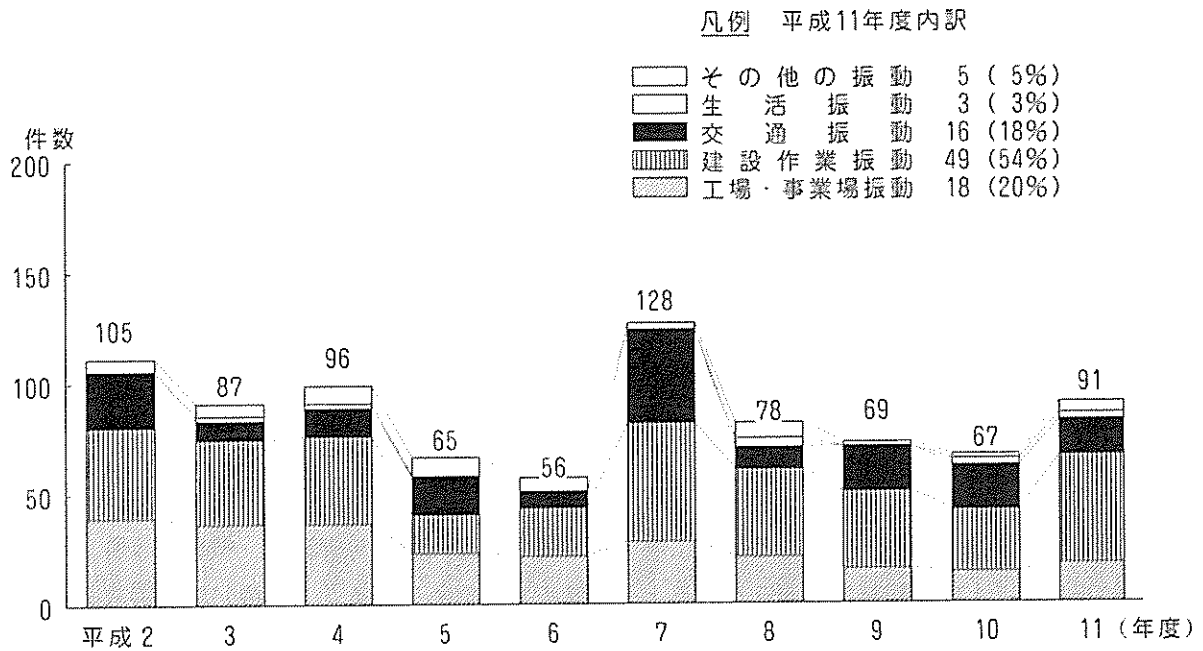
振動レベル(デシベル)	震度階	振動の感じ方等
55以下	0：無震	
55～65	I：微震	静止している人にだけ感じる
65～75	II：軽震	一般人が感じ、戸や障子がわずかに動く
75～85	III：弱震	家屋が動揺し、電灯、器中の水面の動揺が分かる
85～95	IV：中震	家屋の動揺が激しく、すわりの悪い器物が倒れる
95～105	V：強震	家屋の壁に亀裂が生じ、墓石、石灯ろうが倒れる
105～110	VI：烈震	木造家屋が30%以下倒壊する
110以上	VII：激震	木造家屋が30%以上倒壊する

振動公害に係る苦情件数の推移は図4-1-4のとおりで、平成7年度は阪神淡路大震災の影響と推察され、大幅な増加になり、その後、平成8～10年度は70件前後と増加はあまりないが、平成11年度は建設作業振動の増加が目立ち91件となっている。

発生源別では、定常的な作業を行う工場・事業場振動よりも突発的な建設作業振動及び交通振動による苦情が71%と多くを占めている。(資料4-9 P336)

また、交通振動のうち鉄軌道の振動レベルの測定値は、東海道新幹線51~63デシベル、山陽新幹線50~51デシベルであり(資料4-5 P335)、苦情件数は在来線も含め2件であった。(資料4~9 P336)

図4-1-4 振動苦情件数の推移



第2節 騒音・振動対策

1. 騒音

騒音公害は、騒音規制法、府条例により、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4-10 P337)

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り、かつ、交通施設と整合性のある周辺土地利用の実現を図ることが必要である。

(1) 工場・事業場騒音対策

工場・事業場騒音について、騒音規制法及び府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現大阪市保健所及び各保健センターを中心として工場・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。(平成11年度の立入指導状況、資料4-11 P338)

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課題がある。

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(工業専用地域は用途制限あり)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11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。(資料4-3 P334)

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(本文 P137)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。人の健康に及ぼす影響については、一般に頭痛、不眠、イライラ、耳鳴り、胸の圧迫感から、めまい、吐き気、その他動悸などの自覚症状があるといわれている。発生源としては、大容量の送風機、空気圧縮機、ボイラー、ディーゼルエンジンなどがあげられる。

(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的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、作業日数・時間等の短縮、周辺住民への事前周知の徹底等、公害の未然防止に重点をおいて指導に努めており、またパトロール、講習会の開催等により啓発強化を行っている。

(3) 交通騒音対策

① 自動車交通騒音対策（本白書 第2部 第1 第2章）

② 鉄軌道騒音対策

新幹線鉄道騒音については、昭和50年7月に「新幹線鉄道騒音に係る環境基準（付録7-8 P437）」が制定され、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となった。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。

これらの民家防音・防振工事の実施件数は、平成11年度までに2,578戸に実施されており、市内の対象家屋における工事は概ね終了している。（資料4-12 P338）

一方、在来線鉄道については、平成7年12月に「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」（付録7-9 P438）が設定され、新設等の場合においては、生活環境を保全し、騒音問題が生じることを未然に防止する上で目標となる当面の指針値（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4-13 P338）

③ 航空機騒音対策

・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（付録7-7 P436）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実施されており、平成11年度の工事実施件数は96件、平成元年度からの延べ件数は12,612件となっている。また、平成11年度からは、再更新工事が新たに実施されており、平成11年度の工事実施件数は2件であった。

一方、平成3年からは、告示日後に一定の防音対象区域内に建設された住宅に対して防音工事を実施しており、平成11年度は、民家防音工事、告示日後の民家防音工事を合わせ325件、昭和49年からの実施件数は、19,602件となっている。（資料4-14 P339）

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などを実施している。

その他、国においては、昭和47年度から、航空機の飛行に伴い発生するテレビ受信障害に対する補助制度を、そして平成元年度から、防音工事の一環として設置された空調機器の稼働費の一部を生活保護世帯に助成する制度も実施している。

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年度からは、国の機能回復工事、平成11年度からは再更新工事の住民負担分に対する助成制度を制定し事業の推進を図るなどの環境対策を行っている。

しかし、飛行経路直下の区においては、環境基準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。

・関西国際空港

関西国際空港の飛行経路問題については、大阪府が、平成10年3月11日付で運輸省に「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」に係る環境面の特別の配慮について要請し、これに対する回答が同年4月27日付で示された。なお、大阪市も同年6月4日付で同様の要望を行っている。

本回答における、環境監視体制の強化、苦情処理等の体制の強化並びに運輸省、関西国際空港株式会社、大阪府及び地元自治体との協議の場の設置について、運輸省、関西国際空港株式会社、大阪府及び地元自治体との協議が整い、具体的な方策が取りまとめられた。

この中で運輸省、関西国際空港株式会社、大阪府及び地元自治体との協議の場として、平成10年9月に「関西国際空港の飛行経路問題に係る協議会」（運輸省、大阪府、大阪市、泉州9市4町、

関西国際空港株式会社）が設立され、大阪府域の陸域上空に入る際の最低飛行高度や飛行経路の遵守に関する明確な担保措置、航空機騒音や飛行経路・高度等の苦情処理体制や情報提供による環境監視体制の強化措置等の「環境面の特別の配慮」に関する航空機騒音対策の実施状況等について協議している。

また、本市では、環境監視体制の強化の一環として、関西国際空港株式会社が設置した常時観測地点（南港野鳥園）における航空機騒音レベルを随時、監視している。

2. 振 動

振動公害は、振動規制法並びに府条例により、工場・事業場、建設作業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 4-15 P339）

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11年度の立入指導等の状況、資料 4-16 P340）

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11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 4,168件、府条例に基づくものが 1,096件となっている。（資料 4-17 P340）

特定建設作業に係る届出は 3,337件となっている。（資料 4-19 P341）

また、交通振動のうち鉄軌道振動については、騒音対策と並行してレールの削正（平成11年度10.3km）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。（資料 4-13 P338）

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、地下水の過剰な汲み上げにより地下水位が低下し、地層が収縮することや、軟弱層の自然沈下等により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、年間沈下量は最大18cmにまで及んだが、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。

平成11年度に実施した地盤沈下水準測量の概要を表5-1-1に、観測結果を表5-1-2に示す。年間最大沈下量は此花区の1.84cmであった。

なお、大阪市各区の主要地点年間変動量及び累積沈下等量線推定図を資料5-1・2（P342・343）に示す。

表5-1-1 水準測量の概要（平成11年度）

事項	内容
測量の種類	一級水準測量
観測水準点	168点
観測時期	平成11年10月1日～平成12年3月31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
測量延長	国土地理院実施分 39km 大阪市実施分 189km 総延長 228km
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

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 11 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	
		+ 1 cm 以 上	+ 1 ~ 0	0 ~ - 1	- 1 ~ - 2	- 2 cm 以 上	変 動 量 (cm)	所 在 地〔水準点番号〕
北	7			7			- 0.36	中之島 1-1 (中-51 (Ⅱ))
都 島	5			5			- 0.51	中野町 5-2 (国-229.1 (Ⅱ))
福 島	3			3			- 0.42	福島 1-1-50 (国-237 (Ⅱ))
此 花	12			8	3		- 1.84	梅町 2-3-6 (西-16 (Ⅱ))
中 央	6			5			- 0.48	大阪城 3 (中-28)
西	7			7			- 0.44	江之子島 2-53 (西-236 (Ⅱ))
港	13			13			- 0.91	海岸通 3-4 (西-48)
大 正	10			10			- 0.58	鶴町 2-20 (西-72)
天王寺	2			2			- 0.62	生玉町 13 (国-234 (Ⅲ))
浪 速	4			4			- 0.66	日本橋 3-2-27 (中-42 (Ⅱ))
西淀川	13			12			- 0.79	西島 1-1 (北-27 (Ⅱ))
淀 川	11			11			- 0.88	宮原 5-3-4 (北-37 (Ⅲ))
東淀川	13			13			- 0.73	西淡路 3-14-11 (北-41)
東 成	5		5				+ 0.37	大今里 1-17-10 (東-26)
生 野	11		5	5			+ 0.23 - 0.23	小路 2-24-40 (東-20 (Ⅰ)) 巽東 4-11 (東-40 (Ⅱ))
旭	6		3	2			+ 0.20 - 0.20	清水 5-1-12 (東-30) 赤川 3-13-47 (東-3 (Ⅱ))
城 東	9		4	4			- 0.37	野江 4-1-28 (東-5 (Ⅲ))
鶴 見	7		7				+ 0.60	今津北 5-1 (国-10745)
阿倍野	0							
住之江	6			6			- 0.41	南港東 1-4-1 (南-66)
住 吉	3			3			- 0.08	遠里小野 6-6-27 (南-56)
東住吉	5			5			- 0.11	湯里 1-15-40 (南-15)
平 野	9		4	5			+ 0.29	瓜破東 4-4 (南-59)
西 成	1			1			- 0.29	天下茶屋 2-2 (国-243)
計	168	0	28	131	3	0		
%		0	17.3	80.9	1.8	0		
%		17.3		82.7				

(注) 平成 11 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している。表5-1-3に観測井の概要及び平成11年の観測結果を示す。平成10年と比較して、低下を示した観測井は、此花、姫島のみであった。

(過去10年間に於ける平均地下水位は資料5-3 P344、地下水位と累積沈下量の経年変化は資料5-4 P345)

表5-1-3 地下水位観測結果

(単位；管頭下m)

No	観測井名	所在地	水深位置	観測開始	平成10年 平均水位	平成11年 平均水位
1	天保山B	港区築港4丁目	96～100.5	昭和36年3月	3.70	3.55
2	鶴町B	大正区鶴町2丁目	25～30	昭和28年1月	3.02	2.88
3	此花	此花区島屋5丁目	23～28	平成4年7月	1.56	1.87
4	姫島	西淀川区姫島4丁目	63～68	昭和28年7月	1.88	1.91
5	十三	淀川区十三元今里1丁目	96.6～100	昭和35年7月	5.69	5.56
6	中之島A	北区中之島1丁目	91～96	昭和35年7月	5.19	5.06
	中之島B		178～183		5.96	5.87
7	蒲生	城東区中央3丁目	91～96	昭和35年7月	9.88	9.34
8	港(Ⅱ)A	港区田中3丁目	348～353	昭和61年6月	2.87	2.71
	港(Ⅱ)B		441～446		12.91	12.91
	港(Ⅱ)C		183～188		4.64	4.53
9	生野A	生野区巽東4丁目	13.5～16.5	昭和42年4月	5.09	4.98
	生野B		170～180		13.31	12.71
10	柴島	東淀川区柴島1丁目	170～175	昭和43年4月	7.31	7.23
11	馬場町(Ⅱ)	中央区大手前4丁目	136.7～142.2	平成9年8月	33.08	32.77

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、動力を用いて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つ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、建築物用地下水の採取については、大阪市長の許可を受けなければならない。

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いるが、さらに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6cm²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量の報告が義務づけられている。

図 5-1-1 工業用水法、地下水汲み上げ指定地域図

-  第1次指定地域 (昭和34.1.4施行)
-  第2次 \diamond (昭和37.11.20施行)
-  第3次 \diamond (昭和38.7.1施行)
-  第4次 \diamond (昭和41.6.17 施行)

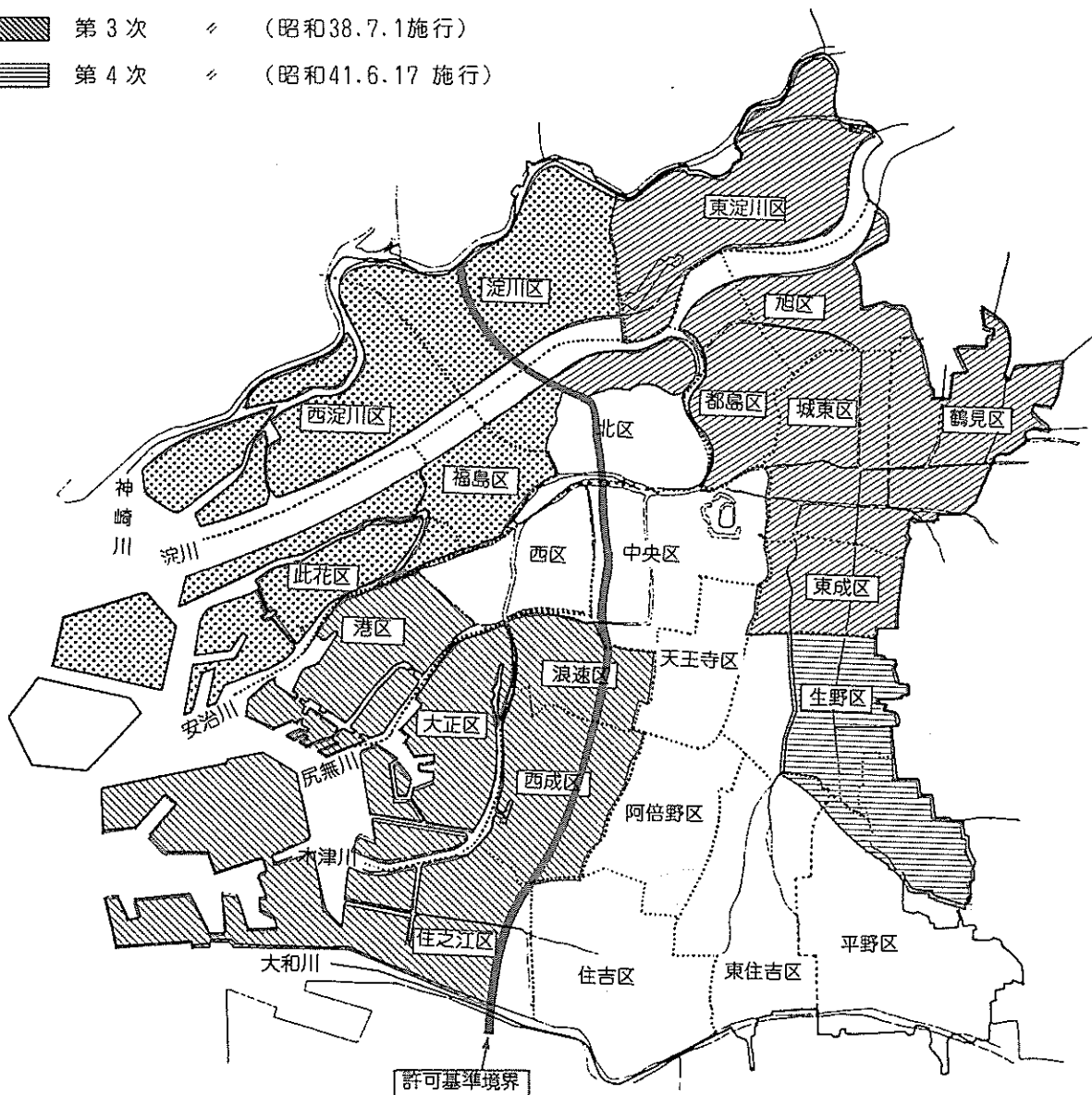


表 5-1-4 地下水採取の許可に係る技術的基準

地 域	ストレーナの位置 (地表面下m)	揚水機の吐出口 の断面積 (cm ²)
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	600以深	21以下
東大阪 (上記西大阪地域以外の区域)	500以深	21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、全国的な広がりが続い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、水質汚濁防止法の一部改正により、監視測定項目の「有害物質」が「環境基準健康項目」に改正され、23項目となり、鉛、砒素の基準値が強化された。

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」として設定され、すべての地下水に適用されることとなった。

さらに、平成11年2月には、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の3項目が環境基準項目に追加され、26項目となった。（付録7-4 P432）

1. 地下水汚染調査結果

平成11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

市域の全体的な地下水質の状況を把握するため、図5-2-1に示すように市域を約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。

調査結果は表5-2-1に示すとおりで、鉛が3地点において検出され、うち2地点で環境基準値を超過した。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は7地点で検出され、うち1地点で環境基準値を超過した。また、砒素、シス-1, 2-ジクロロエチレン及び1, 1, 1-トリクロロエタンが、それぞれ1地点で検出されたが、環境基準値を超過していなかった。その他の項目については、検出されなかった。（資料5-5 P346）

(2) 汚染井戸周辺地区調査

平成10年度の概況調査等により発見された地下水質の汚染について、その範囲を確認するため、図5-2-1に示す14地点で調査を行った。

調査結果は、表5-2-1に示すとおりで、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が3地点で環境基準値を超過した。（資料5-6 P347）

(3) 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。

調査結果は、表5-2-1に示すとおりで、砒素が2地点、シス-1, 2-ジクロロエチレンが3地点、トリクロロエチレンが1地点、テトラクロロエチレンが1地点で環境基準値を超過した。

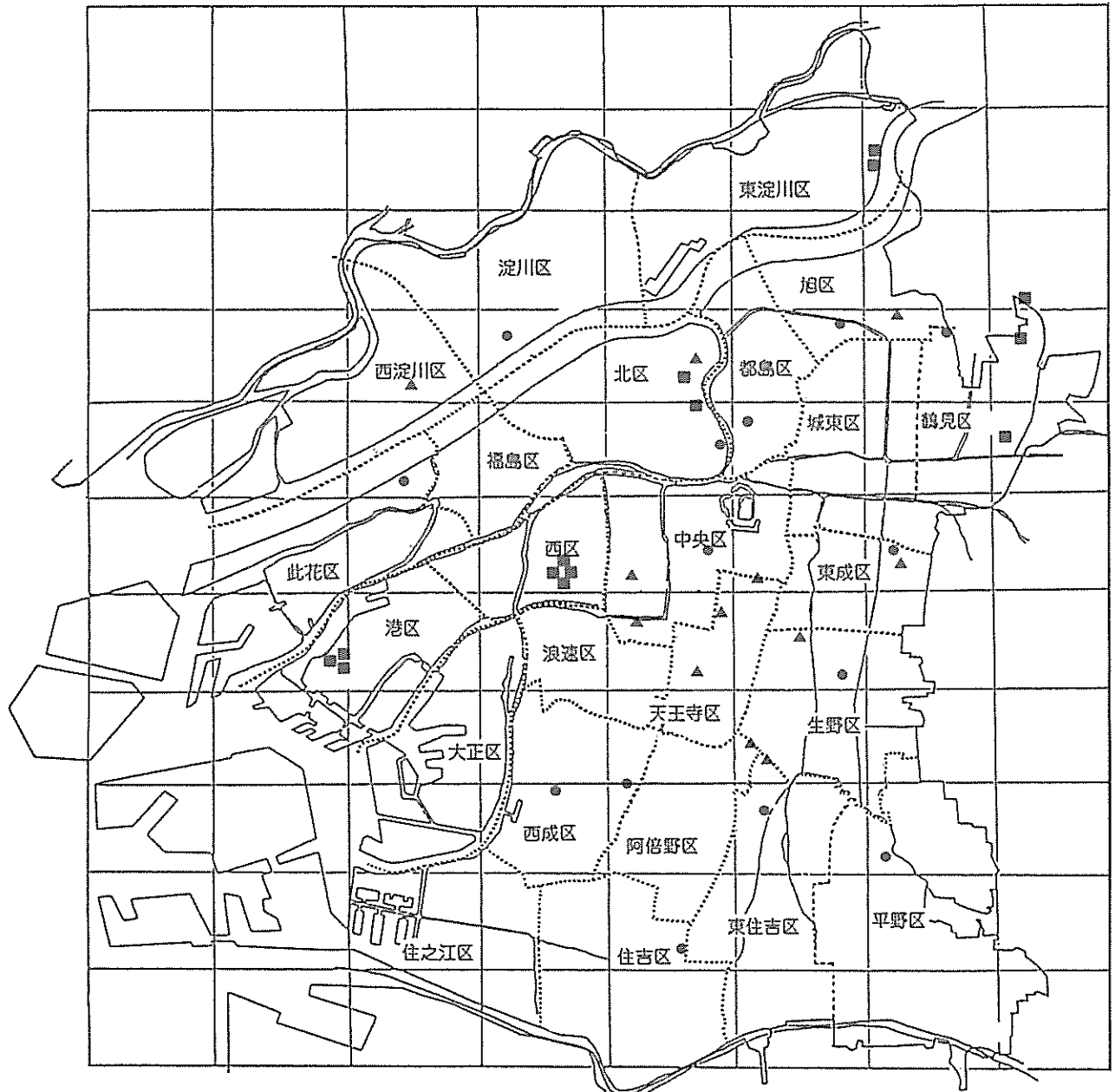
(資料5-7 P348)

表5-2-1 地下水汚染調査結果(平成11年度)

項 目	概 況 調 査			汚染井戸周辺地区調査			定期モニタリング調査			報告下限値	環 境 基 準 値
	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数		
カドミウム	14	0	0	—	—	—	—	—	—	0.001 ㎍/L	0.01 ㎍/L以下
全 シ ア ン	14	0	0	—	—	—	—	—	—	0.1 ㎍/L	検出されないこと
鉛	14	3	2	5	2	0	—	—	—	0.005 ㎍/L	0.01 ㎍/L以下
六 価 ク ロ ム	14	0	0	—	—	—	—	—	—	0.04 ㎍/L	0.05 ㎍/L以下
砒 素	14	1	0	—	—	—	2	2	2	0.005 ㎍/L	0.01 ㎍/L以下
総 水 銀	14	0	0	—	—	—	—	—	—	0.0005 ㎍/L	0.0005 ㎍/L以下
アルキル水銀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0005 ㎍/L	検出されないこと
P C B	14	0	0	—	—	—	11	0	0	0.0005 ㎍/L	検出されないこと
ジクロロメタン	14	0	0	—	—	—	11	0	0	0.002 ㎍/L	0.02 ㎍/L以下
四 塩 化 炭 素	14	0	0	—	—	—	11	0	0	0.0002 ㎍/L	0.002 ㎍/L以下
1,2-ジクロロイタン	14	0	0	2	1	0	11	0	0	0.0004 ㎍/L	0.004 ㎍/L以下
1,1-ジクロロイタン	14	0	0	3	0	0	11	2	0	0.002 ㎍/L	0.02 ㎍/L以下
シス-1,2-ジクロロイタン	14	1	0	3	3	0	11	7	3	0.004 ㎍/L	0.04 ㎍/L以下
1,1,1-トリクロロイタン	14	1	0	3	0	0	11	2	0	0.0005 ㎍/L	1 ㎍/L以下
1,1,2-トリクロロイタン	14	0	0	—	—	—	11	0	0	0.0006 ㎍/L	0.006 ㎍/L以下
トリクロロイタン	14	0	0	3	0	0	11	4	1	0.002 ㎍/L	0.03 ㎍/L以下
テトラクロロイタン	14	0	0	3	0	0	11	4	1	0.0005 ㎍/L	0.01 ㎍/L以下
1,3-ジクロロプロパン	14	0	0	—	—	—	11	0	0	0.0002 ㎍/L	0.002 ㎍/L以下
チ ウ ラ ム	14	0	0	—	—	—	—	—	—	0.0006 ㎍/L	0.006 ㎍/L以下
シ マ ジ ン	14	0	0	—	—	—	—	—	—	0.0003 ㎍/L	0.003 ㎍/L以下
チオベンカルブ	14	0	0	—	—	—	—	—	—	0.002 ㎍/L	0.02 ㎍/L以下
ベ ン ゼ ン	14	0	0	2	1	0	11	0	0	0.001 ㎍/L	0.01 ㎍/L以下
セ レ ン	14	0	0	2	1	0	—	—	—	0.002 ㎍/L	0.01 ㎍/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	7	1	14	7	3	12	4	0	0.08 ㎍/L	10 ㎍/L以下

- (注) 1. 超過井戸は環境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。

図 5 - 2 - 1 地下水汚染調査地点（平成11年度）



- : 概況調査井戸
- : 汚染井戸周辺地区調査井戸
- ▲ : 定期モニタリング調査井戸

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、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、次の対策を実施している。

(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 土壤汚染の現況と対策

土壤汚染とは、水質、大気、廃棄物処理等を通じて重金属等の有害物質が土壤に蓄積されることをいい、長期にわたり蓄積することや局地的に偏在するという特徴がある。

このような、土壤汚染の特質を踏まえ、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、水質を浄化し及び地下水を涵養する機能を保全する観点から、土壤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。（付録7-13 P445）

1. 土壤汚染の現況

土壤汚染の原因はさまざまであるが、主として原因物質の不適切な取り扱いや施設の破損などによる漏洩、廃棄物の埋立処分などがあげられる。

農用地以外のいわゆる市街地の土壤汚染については、法整備がなされておらず、平成6年11月に国によって「重金属等に係る土壤汚染調査・対策指針及び有機塩素系化合物等に係る土壤・地下水汚染に係る調査・対策暫定指針」が示され、さらに平成11年1月にこの指針が全面的に改正され、「土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針並びに同運用基準」が示された。（指針の概要 付録7-14 P446）

なお、農用地の土壤汚染については、人の健康を損なう農畜産物が生産されたり、農作物等の生育が阻害されることを防止するため「農用地の土壤汚染防止等に関する法律」が施行されている。

2. 本市の土壤汚染対策

土壤汚染対策は未然防止が重要となるため、本市では、水質汚濁防止法、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に基づき工場・事業場からの有害物質の排出抑制のための規制・指導を行うとともに、国の指針に基づき事業者等からの相談時や土地改変時等に、事業者、土地所有者等に対し土壤汚染の調査・対策の啓発や実施指導に努めている。その結果、平成11年度末までに市内において9件の汚染事例が判明し、うち8件については既に対策が完了している。

また、市有地の土壤汚染対策については、平成10年度に大阪市環境保全推進本部内に本市関係17局で構成する土壤対策関係幹事会議を新たに設置し、市有地の土壤対策方針の検討を行っている。

さらに、民有地も含めた本市の土壤対策のあり方について検討を行うため、平成11年度には学識経験者による専門委員会を設置し、本市の実情に応じた土壤対策の方向性を検討している。

第6章 有害化学物質

近年、科学技術の進展などに伴い、多種多様な化学物質が利用され、ダイオキシン類など意図せずに排出されるものも含め、有害化学物質による環境汚染問題がクローズアップされている。

我が国の大気中からも人の健康に影響を与えるおそれのある物質が検出されており、低濃度であっても長期間の暴露による影響が懸念される。

我が国においては、これまで、大気汚染防止法により、硫黄酸化物などに対し、一定の成果をあげて来たところであるが、多種多様な化学物質の広範な使用に伴う低濃度の環境汚染問題については、緒についたばかりであり、今後、既存の法令に見られる個別の物質に着目した規制などに加え、環境保全上の支障を未然に防止するための新たな手段として、自主的な管理の促進や情報公開を通じた化学物質対策が進められようとしている。

第1節 ダイオキシン類

ダイオキシン類は、廃棄物焼却炉等の焼却過程などで非意図的に生成する有害な有機塩素化合物であり、その発生源は多岐にわたっている。一般に、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシンとポリ塩化ジベンゾフラン（図6-1-1）を総称してダイオキシン類と呼ぶが、「ダイオキシン類対策特別措置法」では、同様の毒性を示すコプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB：図6-1-2）も含めてダイオキシン類と定義している。これらダイオキシン類のなかでも、2,3,7,8-四塩化ジベンゾーパラジオキシンは最強の毒性を示すといわれている。

国においては、平成11年2月に厚生省、環境庁、農林水産省などの関係閣僚で構成する「ダイオキシン対策関係閣僚会議」が設置され、3月に「ダイオキシン対策推進基本指針」が策定された。

さらに、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等を図るため、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成11年7月に公布、平成12年1月から施行された。同法では、ダイオキシン類にコプラナーPCBを含めること及び耐容一日摂取量（TDI）を4 pg-TEQ/kg^{体重}/日とし、大気、水質、土壌の環境基準の設定、排ガス及び排水に係る規制対象施設及びその排出基準の設定等が行われ、ダイオキシン類対策の強化が図られてきたところである。（ダイオキシン類対策特別措置法の概要 付録7-15 P447）

図 6-1-1 ダイオキシン類の構造式

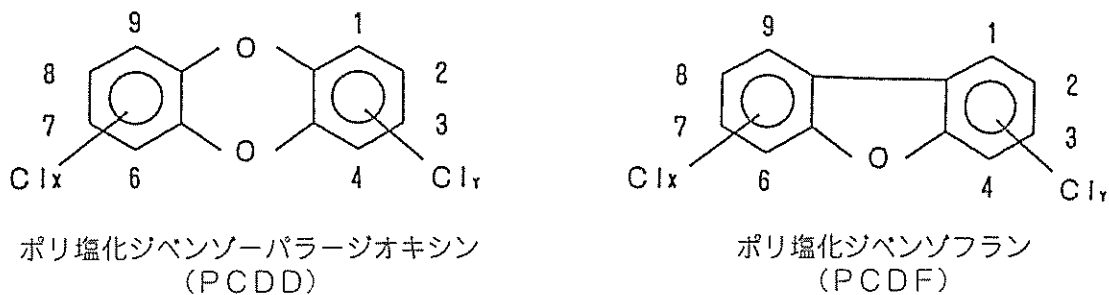
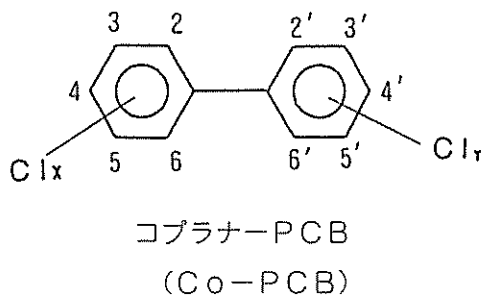


図 6-1-2 コプラナーPCBの構造式



コプラナーPCB：ポリ塩化ビフェニール（PCB）のうち、塩素原子のつく位置によってダイオキシン類と同じ平面構造（＝コプラナー）を有し、ダイオキシン類と類似の毒性作用を持つものがあり、コプラナーPCB (Co-planar PCB)と呼ばれている。

1. ダイオキシン類のモニタリング

(1) 一般環境

本市では、ダイオキシン類の環境濃度を把握するため、平成9年度から大気、水質（河川・海域）、土壌、貝類（ムラサキガイ）の環境調査を実施しており、平成11年度はこれらに底質環境調査を加え実施した。

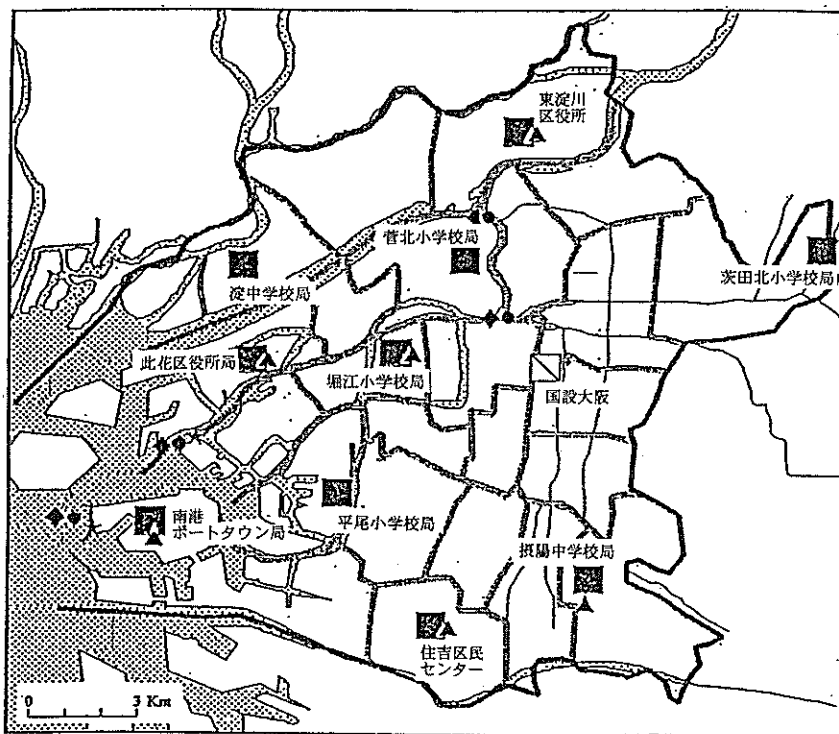
平成11年度は、図6-1-3に示す地点において、ダイオキシン類にコプラナーPCBを加えた調査を実施した。大気環境調査は、四季（春・夏・秋・冬）の4回、市内10カ所の一般環境測定局等で、水質及び底質の環境調査は、年に1回、河川2カ所及び海域2カ所で、土壌環境調査は、年に1回、大気環境調査地点の近傍の公園6カ所で、貝類（ムラサキガイ）調査は、年に1回、大阪港内外2カ所でそれぞれ実施した。

調査結果の概要は、表6-1-1に示すとおりであり、環境基準値が設定されている大気、水質及び土壌については、いずれも環境基準値を超えていなかった。（資料6-1 P349）

また、本市独自の調査研究として、クスノキの葉による植物モニタリング調査を平成9年度から3年間実施してきた。調査結果は資料6-2（P351）に示す。

平成12年度は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく常時監視を行うとともに、貝類（ムラサキガイ）についても、本市の独自調査として継続して実施する。（表6-1-2）

図 6-1-3 ダイオキシン類の環境調査地点図 (平成11年度)



- 大気環境調査地点
 - 菅北小学校局 (北区)
 - 平尾小学校局 (大正区)
 - 淀中学校局 (西淀川区)
 - 茨田北小学校局 (鶴見区)
 - 摂陽中学校局 (平野区)
 - 住吉区民センター局 (住吉区)
 - 東淀川区役所局 (東淀川区)
 - 此花区役所局 (此花区)
 - 堀江小学校局 (西区)
 - 南港ポートタウン局 (住之江区)
- 水質環境調査地点
 - 大川 (毛馬橋)
 - 寝屋川 (京橋)
 - 大阪港内 (安治川河口)
 - 大阪港関門外
- ◆ 底質環境調査地点
 - 大川 (毛馬橋)
 - 寝屋川 (京橋)
 - 大阪港内 (安治川河口)
 - 大阪港関門外
- ▲ 土壌環境調査地点
 - 平野西公園 (平野区)
 - 千棘公園 (住吉区)
 - 多幸公園 (東淀川区)
 - 此花公園 (此花区)
 - 西長堀公園 (西区)
 - 南港中央公園 (住之江区)
- ★ 貝類 (ムラサキガイ) 調査地点
 - 大阪港内 (安治川河口)
 - 大阪港関門外

表 6-1-1 ダイオキシン類の環境調査結果 (平成11年度)

項目	調査地点数	最大値	最小値	平均値	単位	環境基準値
大気	10	0.27	0.11	0.18	pg-TEQ/m ³	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下 (年間平均値)
水質	河川	2	1.0	0.38	pg-TEQ/L	1 pg-TEQ/L以下 (年間平均値)
	海域	2	0.13	0.074		
底質	河川	2	140	2.1	pg-TEQ/g.乾重	未設定
	海域	2	66	2.1		
土壌	6	7.0	1.2	—	pg-TEQ/g.乾重	1,000pg-TEQ/g以下
貝類	2	6.0	2.7	—	pg-TEQ/g.湿重	—

(注) ダイオキシン類：PCDD (ポリ塩化ベンゾ-para-ジカチン)、PCDF (ポリ塩化ベンゾ-fura)、C o - P C B (コプラ-PCB)
 TEQ：毒性等量のことで、ダイオキシン類は1種類の化合物でないで、最も毒性の強いダイオキシン(2, 3, 7, 8-TCDD)の量に置き換えてダイオキシン類の量を表したものをpg (ピコグラム)：1兆分の1グラム

表 6-1-2 ダイオキシン類の環境調査（平成12年度）

項 目	大 気	水 質		底 質		土 壤	貝 類
		河川	海域	河川	海域		海 域
調査地点数	10	21	6	21	6	55	2

(2) 健康影響調査

ダイオキシン類については、動物実験において甲状腺機能の低下や免疫機能の低下等の報告がなされているが、人に対する影響についてはまだ明らかになっていない。

このため、厚生省においては、母乳中のダイオキシン類に関する調査をはじめ体内におけるダイオキシン類の分布の把握、血液に関するダイオキシン類の測定方法や精度管理のあり方等、人体暴露の状況の把握や健康の評価にむけた基礎的な調査研究が実施されているところである。

本市では、平成9年度から厚生省に協力し、市内の産婦の母乳について調査を実施するとともに、平成11年度からは本市独自でも母乳調査を実施している。その中間報告によると、本市住民の母乳中の脂肪1gあたりのダイオキシン類平均濃度は、全国平均と同レベルにあるが、年々減少している。（表6-1-3）

また、厚生省の結果概要によると、母乳で哺育された1歳児の免疫機能、アレルギー及び甲状腺機能の検査値の平均は、いずれも正常範囲内であった。

今年度も引き続き厚生省の調査に協力するとともに、本市独自でも母乳調査を実施する。

また、血液の調査の実施についても、厚生省の調査研究結果を踏まえ検討を進める。

表 6-1-3 母乳中の脂肪1gあたりのダイオキシン類平均濃度（大阪市）

（対象者：出産後30日目の初産婦、本市10年以上居住）

〔単位：pg-TEQ/g fat〕

	PCDD+PCDF+Co-PCB 3種	PCDD+PCDF+Co-PCB12種
平成9年度	23.9 ※	—————
平成10年度	21.3 ※	25.3 ※
平成11年度	20.2	23.7

（注） ※は平成9・10年度厚生科学研究「母乳中のダイオキシン類に関する調査」結果概要から

PCDD：ポリ塩化ジベンゾ-p-ダイオキシン、PCDF：ポリ塩化ジベンゾ-furan、Co-PCB：コプラナー-PCB

(3) 食品調査（魚介類）

ダイオキシンの人体への取り込みは食品経由がほとんどであり、我が国の場合、その中でも魚介類からの摂取量が多いと言われている。厚生省では「食品中のダイオキシン汚染実態調査研究」として、全国を7つの地域に分け、通常の食事から摂取されるダイオキシン類の一日摂取量調査（トータルダイエツトスタディ）を継続実施している。平成10年度の調査結果によると、関西地区における食品中の総摂取量に占める魚介類からの摂取量の割合は、約94%であった。

本市では平成11年度に、市内に流通し市民が一般的に消費する魚介類（大阪市中央卸売市場に入荷する魚介類のうち、取扱数量の多い10種類①アジ、②スルメイカ、③マイワシ、④エビ、⑤カレイ、⑥サケ、⑦サバ、⑧マダイ、⑨タコ、⑩キハダマグロ各2検体、計20体）についてのダイオキシン類の濃度調査を実施した。その結果は、0.00022 ～7.2 pg-TEQ/gであり、平均は 1.4 pg-TEQ/g であった。

（表6-1-4）

平成12年度は、市民が通常の食事から摂取するダイオキシン類の一日摂取量調査（トータルダイエツトスタディ）を実施する。

表6-1-4 市内流通魚介類（可食部）のダイオキシン類濃度（平成11年度）

（単位：pg-TEQ/g 湿重）

検体数	最大値	最小値	平均値
20	7.2	0.00022	1.4

（注）：コプラナーPCBを含む

魚介類に係る基準値は設定されていない。

2. ダイオキシン類対策

ダイオキシン類対策は、市民の健康を守るうえで全力を挙げて取り組むべき課題であり、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、関係部局が連携して環境調査（大気、水質、土壌等）、母乳調査、食品調査をはじめ発生源排出実態調査や本市焼却工場等における排ガス濃度測定などを実施してきた。平成10年8月には、本市のこれまでの取組状況と当面の取り組むべき施策を総合的に取りまとめた「大阪市ダイオキシン類対策方針」を策定するとともに、発生源排出抑制を図るための「大阪市ダイオキシン類対策指導指針」を策定し平成10年12月から施行している。さらに、前述のとおり、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成12年1月から施行され、規制対象施設やその排出基準の設定、廃棄物焼却炉におけるばいじん及び焼却灰等の処理に関する規制も設けられたことから、今後さらなる発生源対策を図ることとしている。

(1) 発生源対策

① ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の届出状況

ダイオキシン類対策特別措置法が平成12年1月15日に施行され、本市では、同日以降、本法の特定施設を設置するものに対し、届出を指導してきた。

本法に係る特定施設の届出状況（平成12年3月31日現在）は表6-1-5・6のとおりである。

表6-1-5 特定施設届出状況（大気）

施設の種類	工場・事業場数	施設数
廃棄物焼却炉	48	79
製鋼用電気炉	7	13
鉄鋼業焼結施設	1	1
合計	54*	93

(注) * 廃棄物焼却炉と製鋼用電気炉の両方を所有する工場及び製鋼用電気炉と焼結施設の両方を所有する工場が各1社がある。

表6-1-6 特定施設届出状況（水質）

施設の種類	工場・事業場数	施設数
廃棄物焼却炉 （廃ガス洗浄施設 湿式集じん施設 灰の貯留施設）	11	43
下水道終末処理施設	12	12
合計	20*	55

(注) * 3下水道処理場において廃棄物焼却炉が設置されているため、工場・事業場数の合計は20となる。

② 指導指針に基づく指導状況

特別措置法施行以前の対応として、本市では、「大阪市ダイオキシン類対策指導指針」により、「大気汚染防止法」や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の対象となる廃棄物焼却炉や製鋼用電気炉に加え、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の対象となるの小規模廃棄物焼却炉も指導対象施設とし、排出基準、施設の構造基準及び維持管理基準を定め、さらに平成14年12月1日以降に適用される排出基準を早期に達成するよう規定している。

指導対象施設に対しては立入検査を実施し、焼却物の確認、焼却頻度、排ガス温度、集じん機等の管理状況を調査するとともに、適正な燃焼管理等を指導した結果、各施設の構造基準及び維持管理基準については概ね遵守されていた。

事業者が実施したダイオキシン類の排ガス濃度測定結果は0.0083～17ng-TEQ/ m³N であった。

③ 本市保有の焼却施設の対策

ア ごみ焼却工場

現在、市内では9焼却工場が稼働中であり、平成11年度には169万トンの廃棄物の焼却を行った。これらの焼却工場から排出される排ガス中ダイオキシン類濃度は、燃焼管理の徹底により、0.22～3.7ng-TEQ/m³N（表6-1-7）と、すべての工場において現在の基準である80ng-TEQ/m³Nを大きく下回っている。

表6-1-7 市の焼却工場の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成11年度）

（単位：ng-TEQ/m³N）

焼却工場	濃 度		焼却工場	濃 度		焼却工場	濃 度	
森之宮	共通※	2.2	平 野	共通※	0.93	東 淀	共通※	0.62
港	1号炉	2.9	南 港	1号炉	3.7	大 正	1号炉	2.9
	2号炉	2.8		2号炉	2.7		2号炉	3.5
住之江	1号炉	3.4	鶴 見	1号炉	0.93	西 淀	1号炉	0.22
	2号炉	2.6		2号炉	1.3		2号炉	0.27

（注）ng（ナノグラム）：10億分の1グラム

m³N（立方メートルノルマル）：0℃、1気圧の状態に換算した気体の体積

共通※：森之宮、平野、東淀工場については、洗煙装置が共通であるため、洗煙装置出口での数値を表示している。

ダイオキシン類対策特別措置法では、平成14年12月1日からごみ焼却工場に適用される大気に係るダイオキシン類の排出基準は、新設工場については、0.1ng-TEQ/m³N が適用され、既設工場には1ng-TEQ/ m³N が適用されることになる。

本市の既設ごみ焼却工場については、平成14年12月から強化される排出基準値をできるだけ速やかに達成するよう計画的に設備の改造工事を実施しており、より一層適正な運転管理を行うなど、ダイオキシン類の削減に積極的に取り組んでいる。

なお、焼却工場からの排ガス、ばいじん、焼却灰、排水のダイオキシン類濃度の測定を全工場について実施する。

イ 下水処理場の污泥焼却炉

現在、市内の下水污泥焼却炉は6基稼働しており、年間25.8万トンの脱水污泥の焼却を行っている。平成11年度に実施した污泥焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度測定結果は0.00018～0.041ng-TEQ/m³N(表6-1-8)と、いずれも平成14年12月1日以降に適用される排出基準値1.0ng-TEQ/m³Nを大きく下回っている。今後も污泥焼却炉の排ガス濃度の測定を実施し、適正な維持管理に努める。

表6-1-8 市内下水処理場の污泥焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度(平成11年度)

(単位:ng-TEQ/m³N)

下水処理場	濃度
平野	0.010
津守	0.027

下水処理場	濃度
放出(1号炉)	0.041
放出(2号炉)	0.013
放出(3号炉)	0.00022
放出(4号炉)	0.00018

ウ 胞衣汚物の焼却炉

現在、胞衣汚物の焼却炉が3基あるが、これらの焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度測定結果は、0.95ng-TEQ/m³Nであり、平成14年12月1日以降に適用される10ng-TEQ/m³N以下(焼却能力200kg/h以上2t/h未満の廃棄物焼却炉)を大きく下回っていた。

今後も排ガス濃度の測定を実施し、適正な維持管理に努める。

④ ダイオキシン類排出実態調査結果

ア 未把握施設の調査結果

排出実態調査は、これまで廃棄物焼却炉を中心に実施してきたが、平成11年度の調査では、本市内に現在設置されている施設であって、ダイオキシン類の発生源となる可能性があると考えられるがダイオキシン類対策特別措置法の対象となっていないため、その排出実態が十分に明らかにされていないものを未把握施設と位置づけ、表6-1-9に示す施設を調査対象(14施設)として実施し、排出実態の把握に努めた。

表 6-1-9 ダイオキシン類排出実態調査（未把握施設）の調査結果（平成11年度）

（単位：ng-TEQ/m³N）

施設名	調査施設数	測定結果（但し、調査施設数が複数のものについては、最小値～最大値【平均値】を記載）
金属溶解炉	6 施設	0.027 ～1.9 【0.44】
鋳鋼用電気炉	2 施設	0.0013、0.055 【0.028】
塩素反応施設	1 施設	0.061
ディーゼルエンジン	1 施設	0.00013
ガスエンジン	1 施設	0.0017
焙焼炉	1 施設	0.13
金属加熱炉	2 施設	0.046、0.13 【0.088】

イ ダイオキシン類対策特別措置法対象施設の調査結果

平成11年度の調査では、ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設である廃棄物焼却炉（2施設）及び焼結施設（1施設）についても、排出実態把握のための調査を実施した。これらの調査結果はいずれも平成14年12月1日より適用される既設施設の排ガス基準値以下であった。

（表 6-1-10）

表 6-1-10 ダイオキシン類排出実態調査（法対象施設）の調査結果（平成11年度）

（単位：ng-TEQ/m³N）

施設名	調査施設数	測定結果（但し【平均値】は平均値）
廃棄物焼却炉	2 施設	0.089、0.63 【0.36】
鉄鋼業焼結施設	1 施設	0.077

⑤ 小規模焼却炉対策

市民が保有している小規模焼却炉については、わかりやすい啓発用パンフレット（資料 6-3 P 352）を作成し、廃棄物の分別リサイクルの徹底等によって、できる限り焼却炉を使用しないよう啓発している。なお、本市保有の小規模焼却炉については、現在使用を中止している。

また、小規模焼却炉の使用実態を把握するため、平成11年度に市内の事業所約 8,000 社に対し、焼却炉の有無、使用頻度等を内容としたアンケート調査を実施した。その結果、「焼却炉有り」と回答されたものについては、ダイオキシン類対策特別措置法等に該当するかどうかの確認を行うとともに、必要に応じて立ち入り調査を実施し、届出の提出等の指導を実施している。

(2) 今後の取り組み

今後、本市としては、引き続き排出実態調査を実施し、その調査結果に基づき、各種発生源の排出量を具体的に把握するとともに、排出抑制を図っていく。

国に対しては、ダイオキシン類対策に対する財政支援、簡易な測定法の早期確立、健康影響等についての調査研究の一層の推進等の要望を行う。

第 2 節 有害大気汚染物質

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（表 6-2-1）のうち、既に測定方法が確立しており、環境庁が地方自治体に調査を求めている物質の定期モニタリング調査を実施している。

平成 11 年度については 19 物質の定期モニタリング調査を実施した。

表 6-2-1 優先取組物質リスト（22 物質）

アクリロニトリル	テトラクロロエチレン
アセトアルデヒド	トリクロロエチレン
塩化ビニルモノマー	ニッケル化合物
クロロホルム	砒素及びその化合物
クロロメチルメチルエーテル *1	1,3-ブタジエン
酸化エチレン *2	ベリリウム及びその化合物
1,2-ジクロロエタン	ベンゼン
ジクロロメタン	ベンゾ [a] ピレン
水銀及びその化合物	ホルムアルデヒド
タルク（アスベスト繊維を含むもの） *1	マンガン及びその化合物
ダイオキシン類	六価クロム化合物 *3

- （注） *1 測定法が確立されていない物質
 *2 平成 12 年度より実施
 *3 当面クロム及びその化合物を測定（平成 10.1.9 環境庁通知）

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。平成 11 年度の調査結果では、ベンゼンが 2 地点において環境基準を超過しており、各地点の年平均濃度は 2.1 ~ 3.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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年平均濃度は各々 1.4 ~ 3.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.2 ~ 2.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、いずれも測定を行った 4 地点すべてで環境基準を下回っていた。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。（表 6-2-2）

表 6-2-2 有害大気汚染物質の環境モニタリング調査結果（平成11年度）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

優先取組物質	菅北小学校	摂陽中学校局	平尾小学校局	聖賢小学校局	梅田新道局	出来島小学校局	市内平均
アクリロニトリル	0.15	0.15	0.16	0.11	—	—	0.14
アセトアルデヒド	5.3	7.0	4.8	5.7	2.8	4.0	4.9
塩化ビニルモノマー	0.16	0.19	0.22	0.15	—	—	0.18
クロロホルム	0.27	0.33	2.2	0.26	—	—	0.76
1,2-ジクロロエタン	0.18	0.17	0.16	0.19	—	—	0.17
ジクロロメタン	5.1	9.5	6.2	6.3	—	—	6.8
水銀及びその化合物	0.0041	0.0032	0.0034	0.0032	—	—	0.0035
テトラクロロエチレン	1.5	2.4	1.5	1.2	—	—	1.6
トリクロロエチレン	1.4	3.2	1.6	2.2	—	—	2.1
ニッケル化合物	0.0071	0.0067	0.011	0.0069	—	—	0.0080
砒素及びその化合物	0.0070	0.0012	—	—	—	—	0.0041
1,3-ブタジエン	0.26	0.28	0.21	0.24	0.58	0.46	0.34
ベリリウム及びその化合物	0.000028	0.000027	—	—	—	—	0.000028
ベンゼン	2.1	2.7	2.1	2.2	3.9	3.7	2.8
ベンゾ[a]ピレン	0.00021	0.00089	0.00088	0.00048	—	0.0012	0.00074
ホルムアルデヒド	6.8	7.3	6.0	6.9	4.8	6.4	6.4
マンガン及びその化合物	0.033	0.030	0.069	0.028	—	—	0.040
クロム及びその化合物	0.0041	0.0028	0.0063	0.0028	—	—	0.0040

(注) 1. 上記18物質のうち環境基準が設定されているのは次のとおり。

ベンゼン : 年間平均値が $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

トリクロロエチレン : 年間平均値が $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

テトラクロロエチレン : 年間平均値が $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

2. ダイオキシン類については、資料 6-1 (P349) 参照

また、発がん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7年度からの経年変化は、表 6-2-3 のとおりで、平成11年度の環境モニタリング結果は、一般環境地区では住居系・商業系・工業系地域で環境濃度の幾何平均値が0.46本/L、また、道路沿道地域では幾何平均値が0.57本/Lとなっている。

表6-2-3 アスベスト環境モニタリング結果

(単位：本/L)

測定地点		測定年度				
		平成7	8	9	10	11
一般環境測定局	天満中学校 (北区)	0.56	0.53	0.43	—	—
	平尾小学校 (大正区)	0.41	0.40	0.49	0.53	0.47
	淀中学校 (西淀川区)	0.36	0.44	0.49	0.52	0.48
	勝山中学校 (生野区)	—	—	0.39	0.49	0.45
	大宮中学校 (旭区)	0.46	0.45	0.43	0.52	0.43
	摂陽中学校 (平野区)	0.46	0.34	0.46	0.46	0.47
	幾何平均値	0.45	0.43	0.45	0.51	0.46
道路沿道	梅田新道 (北区)	0.50	0.70	0.63	0.52	0.57
	出来島小学校 (西淀川区)	0.47	0.61	0.61	0.59	0.58
	幾何平均値	0.48	0.65	0.62	0.55	0.57

(注) 1. 表中の数字は、各測定場所の各年度の幾何平均値を示している。

2. 天満中学校の閉校に伴い、平成9年度の天満中学校の結果は夏季のみ記載、また勝山中学校については冬季のみの結果である。

2. 有害大気汚染物質対策

平成9年2月、「大気汚染防止法」が改正され、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設定された。

本市においては、平成9年度から発生源排出実態調査を3か年計画で実施し、有害大気汚染物質の排出事業者への自主管理体制の確立を図ってきたところである。

平成11年度の発生源排出実態調査結果は表6-2-4に示すとおりであった。

表 6-2-4 有害大気汚染物質発生源排出実態調査結果（平成11年度）

物質名	水 銀 及び その化合物	ニッケル化合物	ホルムアルデヒド	マ ン ガ ン 及び その化合物	六価クロム化合物
測定工場数	1	1	1	1	2
排 出 口 測 定 結 果 (mg/m ³ N)	0.022 ～ 0.025	0.0024	15 ～ 16	0.22	0.0022 ～ 0.0024
敷地境界 測 定 結 果 (µg/m ³ N)	0.0052 ～ 0.0078	0.014 ～ 0.054	8.2 ～ 11	0.016 ～ 0.065	0.00029 ～ 0.21

また、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」では、人に対する発がん性や毒性の見地から22物質が有害規制物質として指定されている。そのうち発がん性のあるクロロエチレン、ベンゼン、ニッケル化合物、砒素及びその化合物並びに六価クロム化合物の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。

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6-4 P352）

3. 化学物質の管理等

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6-5 P353）

これまでの化学物質対策としては、特定の化学物質ごとに排出規制を実施してきたが、化学物質対策の新たな手法として、工場・事業場等から環境汚染のおそれのある化学物質がどの程度環境中に排出されているか、また廃棄物として移動しているかを事業者からの報告により把握し、集計・公表することにより、自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的とした「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTTR法）」が平成11年7月に公布されたところである。（資料6-6 P355）

今後、本市においても国、大阪府等と連携をしながら、PRTTR法の普及・啓発に努めるとともに、事業者が平成13年4月からの1年間の排出量・移動量を把握して平成14年4月以降に届出し、行政が集計・公表する予定となっていることから、化学物質に関するデータベースの整備、わかりやすい公表方法の検討など、法の円滑な運用を目指していく。

第7章 環境監視・情報システム

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並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

市内における大気汚染及び水質汚濁の状況並びに、これらの主要発生源からの排出状況を測定し、測定データをテレメータにより一元的に把握し、常時監視するシステムを整備している。

本システムにより、緊急時の対応や事業者による規制指導を効果的に行うとともに、監視データを総合的に活用し、各種対策に役立てている。

(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システムの整備を進め、現在、大気汚染常時監視測定局27局（一般環境測定局15局・自動車排出ガス測定局11局・タワー測定局1局）で市内の大気汚染の常時監視を行っている。

当システムは、主要な大気汚染物質濃度の自動測定機や風速計などを各測定局に設置し、これらによる測定データを中央監視局（天王寺区、環境情報課内）に伝送し、市内全体の汚染状況を常時一元的に把握出来るシステムとなっている。

本システムによる即時データにより、光化学スモッグ注意報等の緊急時の対応を行うとともに、全監視データの多角的な統計解析等により、大気汚染防止対策の基礎資料としている。（図7-1）

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。（大気汚染常時監視測定局配置図、図7-2）

図 7-1 大気汚染常時監視システム概略図

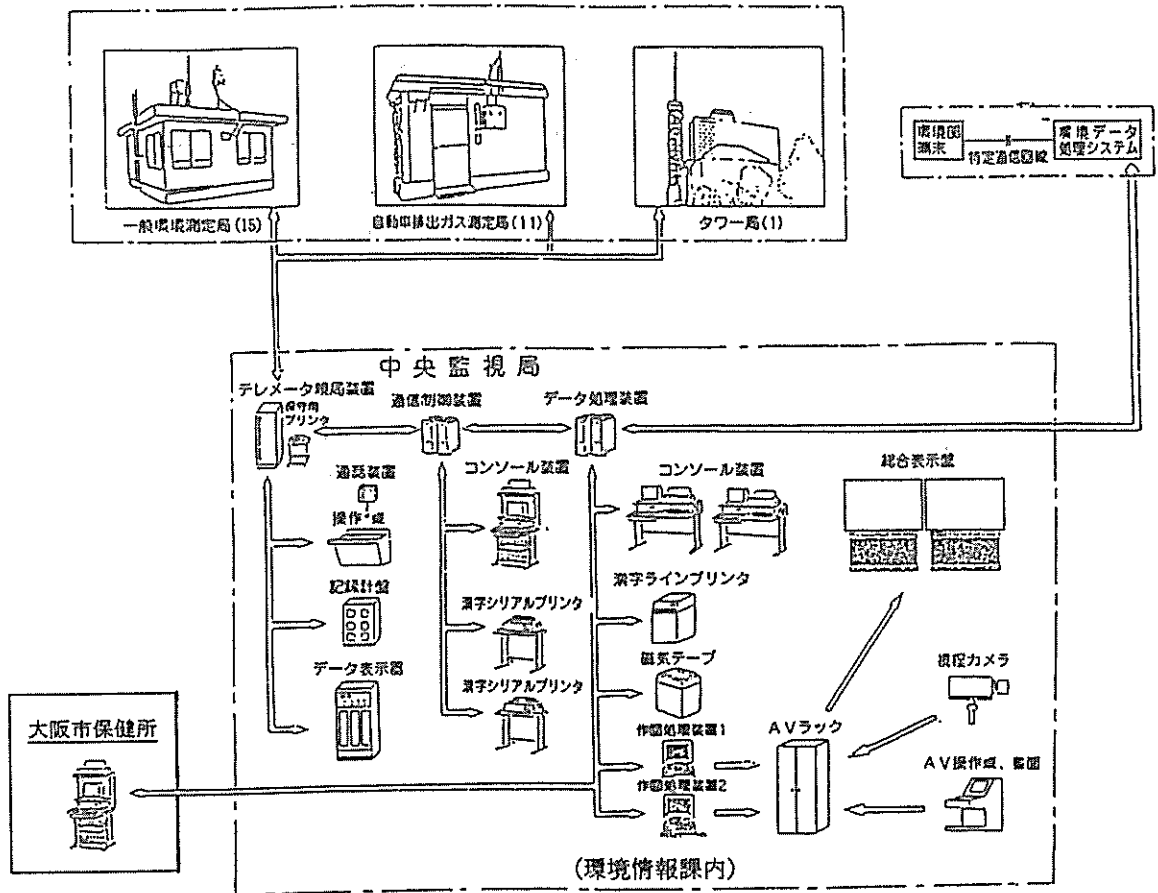
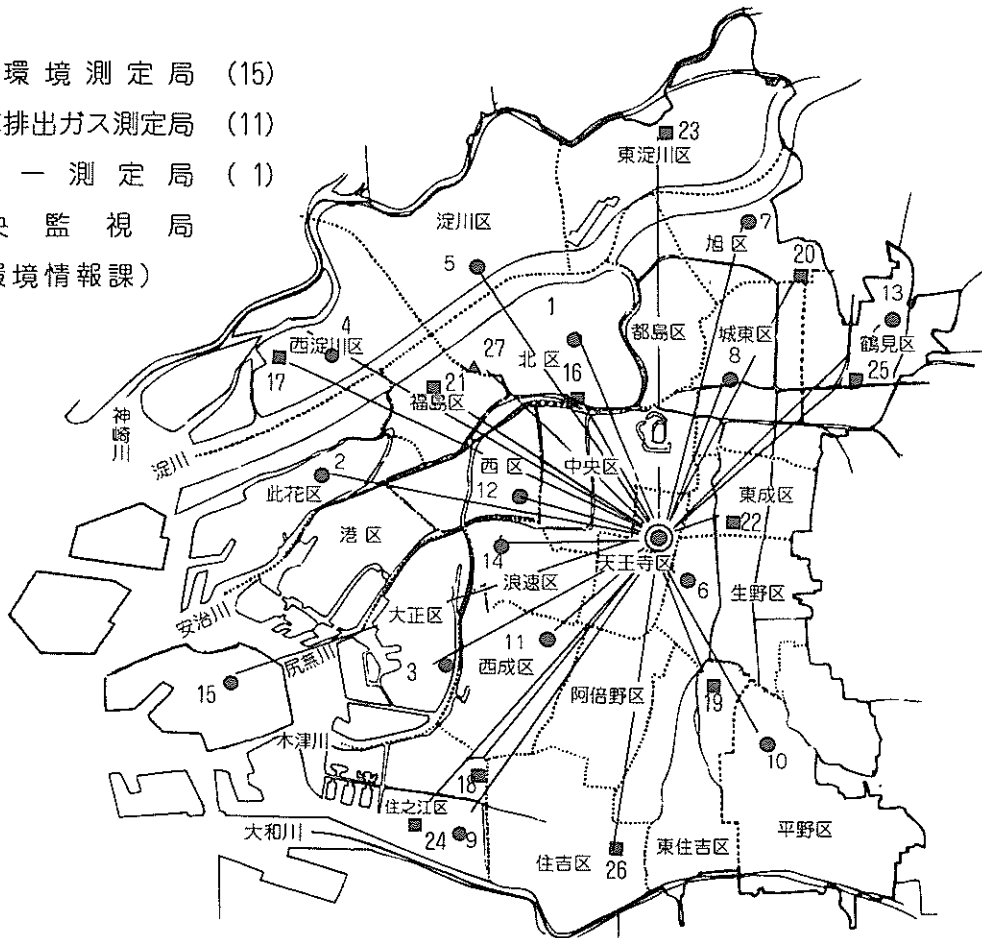


図7-2 大気汚染常時監視測定局配置図

- 一般環境測定局 (15)
- 自動車排出ガス測定局 (11)
- ▲ タワー測定局 (1)
- ◎ 中央監視局 (環境情報課)

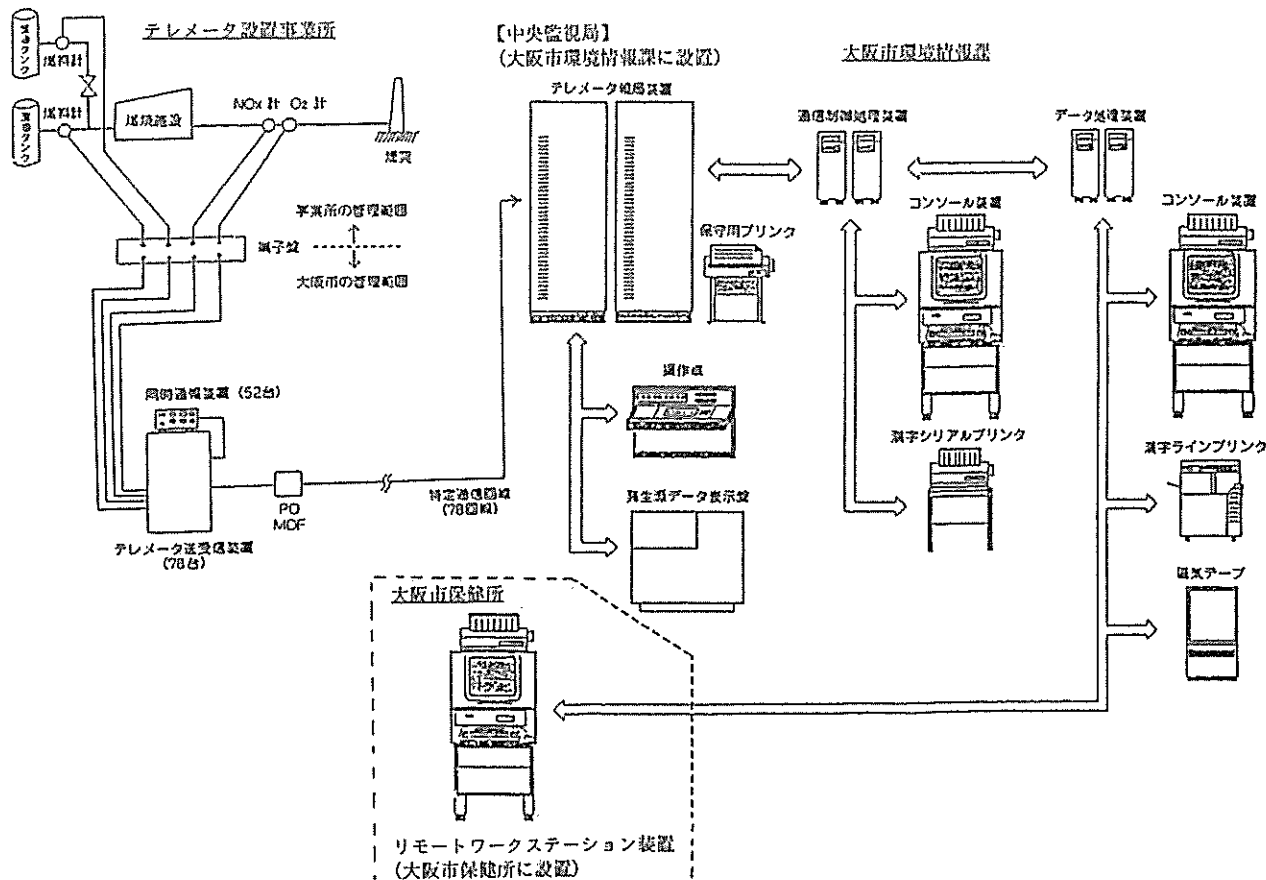


一般環境測定局									自動車排出ガス測定局						
測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	HC	Ox	風向 風速	日射量	湿度 湿度	測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	CO	HC	交通量
1 北区 済美小学校	○	○	○			○		○	16 北区 梅田新道		○	○	○		
2 此花区 此花区役所	○	○	○	○	○	○			17 西淀川区 出来島小学校	○	○	○	○	○	
3 大正区 平尾小学校	○	○	○			○	○	○	18 住之江区 北粉浜小学校		○	○	○	○	
4 西淀川区 淀中学校	○	○	○			○	○		19 東住吉区 杭全町交差点		○	○			
5 淀川区 淀川区役所	○	○	○	○	○	○			20 旭区 新森小路小学校		○	○	○		
6 生野区 勝山中学校	○	○	○			○	○		21 福島区 海老江西小学校	○	○	○			
7 旭区 大宮中学校	○	○	○			○	○		22 東成区 今里交差点		○	○	○		
8 城東区 聖賢小学校	○	○	○			○	○		23 東淀川区 上新庄交差点			○			
9 住之江区 旧住之江小学校	○	○	○			○	○		24 住之江区 住之江交差点			○			
10 平野区 摂陽中学校	○	○	○	○	○	○	○		25 鶴見区 茨田中学校			○			○
11 西成区 今宮中学校	○	○	○			○			26 住吉区 我孫子中学校			○			
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						○			27 北区 大阪タワー	○	○				
15 住之江区 南港1-1-1	○	○	○			○	○								

(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システムの整備・拡充を進め、主要発生源工場・事業場（62工場事業場）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よる監視
- ②窒素酸化物総量規制による監視
- 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機の種類と台数は、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NOx排出量の約65%を常時把握し、規制・指導の手段として活用を図っている。

(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地点に水質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こととともない、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㎡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課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課内にある中央監視局で構成されており、平成11年12月に更新し、欠測防止のためデータ保持時間を増やすとともに最新データ表示やグラフ表示により水質汚染事故時の対応が速やかに行えるシステムに変更した。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排出負荷量であり、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排出負荷量のほぼ全量を把握し水質汚濁防止対策の基礎資料としている。

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

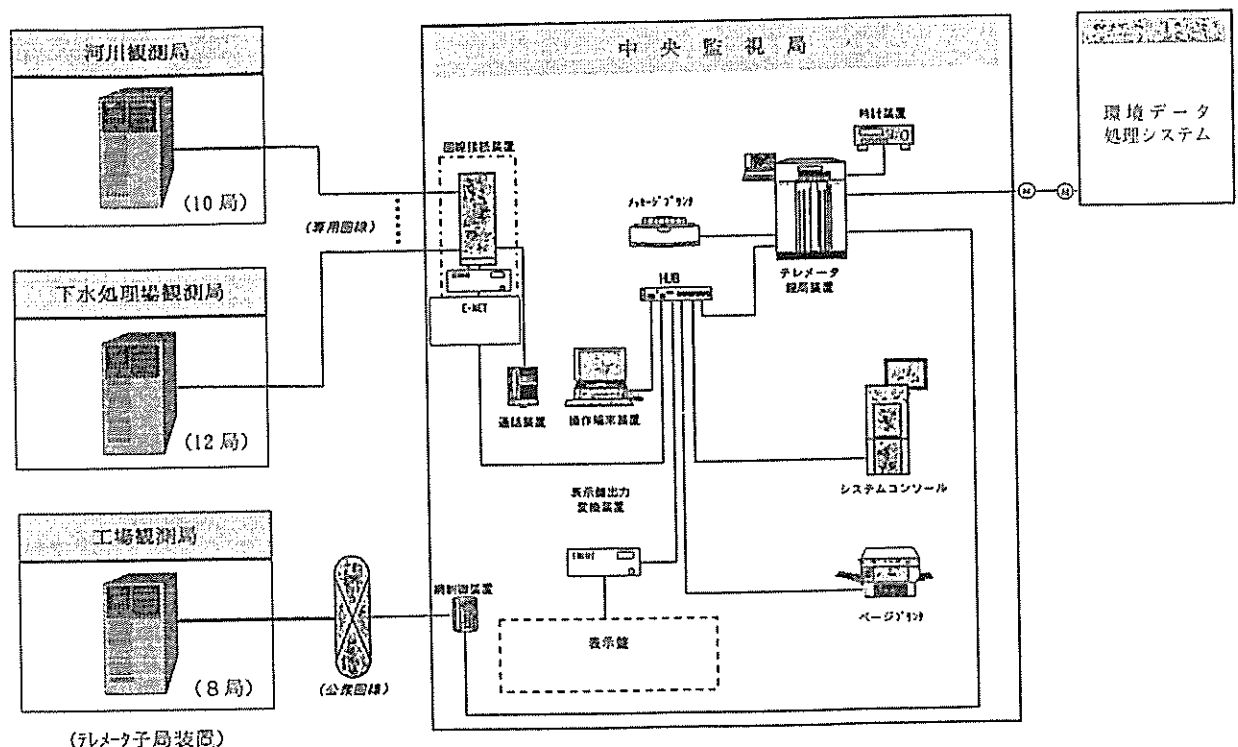
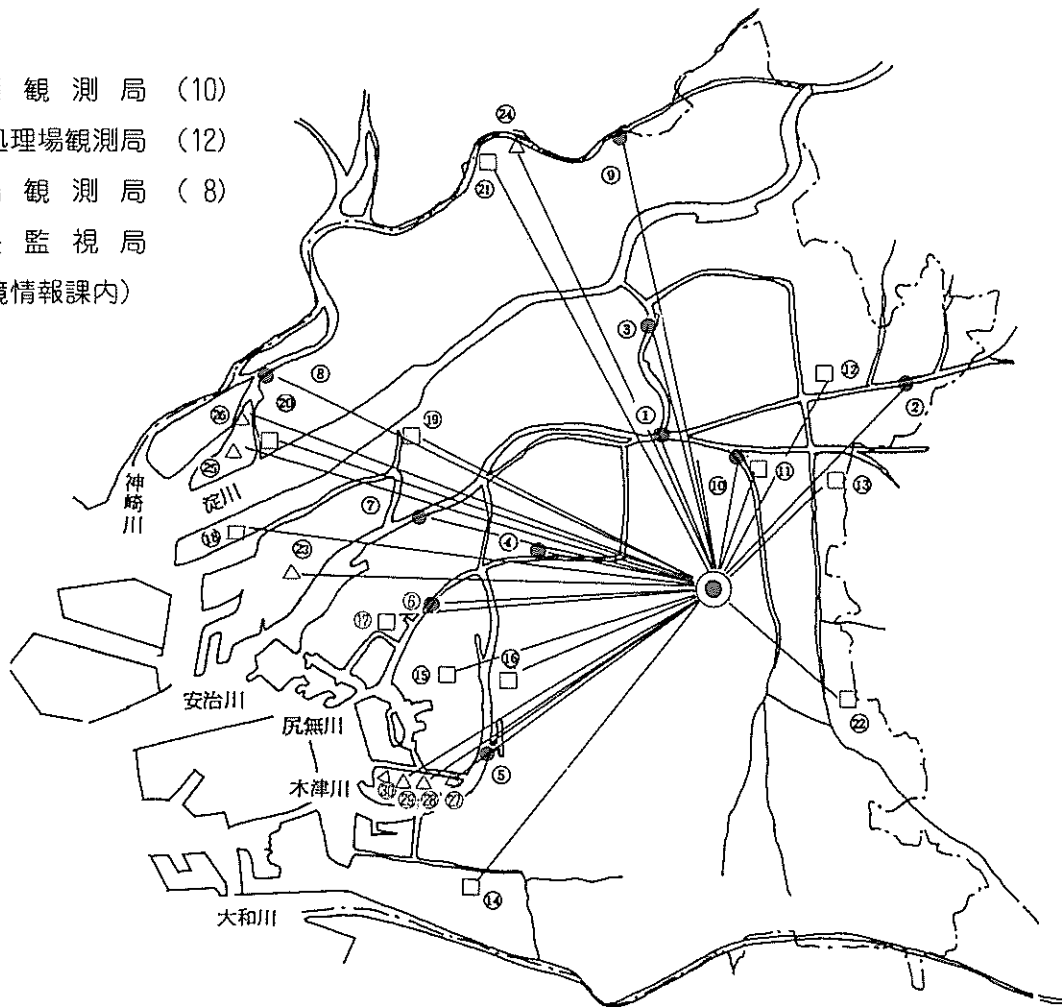


図7-6 水質常時監視システム配置図

- 河川観測局 (10)
- 下水処理場観測局 (12)
- △ 工場観測局 (8)
- ◎ 中央監視局
(環境情報課内)



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⑥	測定機設置年度	テレメータ化年度
①京橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	48	53	⑪中浜	Q, C(UV), L	53	53	⑫(8局) 妙	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, NH ₄ ⁺	45	53	⑭住之江	Q, C(UV), L	54	54				
⑤千本松	COD, DO, WT, pH, TB	48	53	⑮千島	Q, C(UV), L	55	56				
⑥尻無川	COD, DO, WT, pH, TB	49	54	⑯津守	Q, C(UV), L	55	55				
⑦安治川	COD, DO, WT, pH, TB	47	55	⑰市岡	Q, C(UV), L	55	56				
⑧出来島	COD, DO, WT, pH, TB	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	⑳海老江	Q, C(UV), L	55	56				
⑩衙門橋	COD, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	47	54	㉑大野	Q, C(UV), L	55	56				
				㉒十八奈	Q, C(TOC), L	55	55				
				㉓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
 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(U, V)…紫外線吸収度による濃度
 C(COD)…化学的酸素要求量
 C(TOC)…有機体炭素
 但し、UV及びTOCはCOD値に換算して
 COD負荷量の計算等に用いる。
 L…COD負荷量

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、計画の進行管理、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。

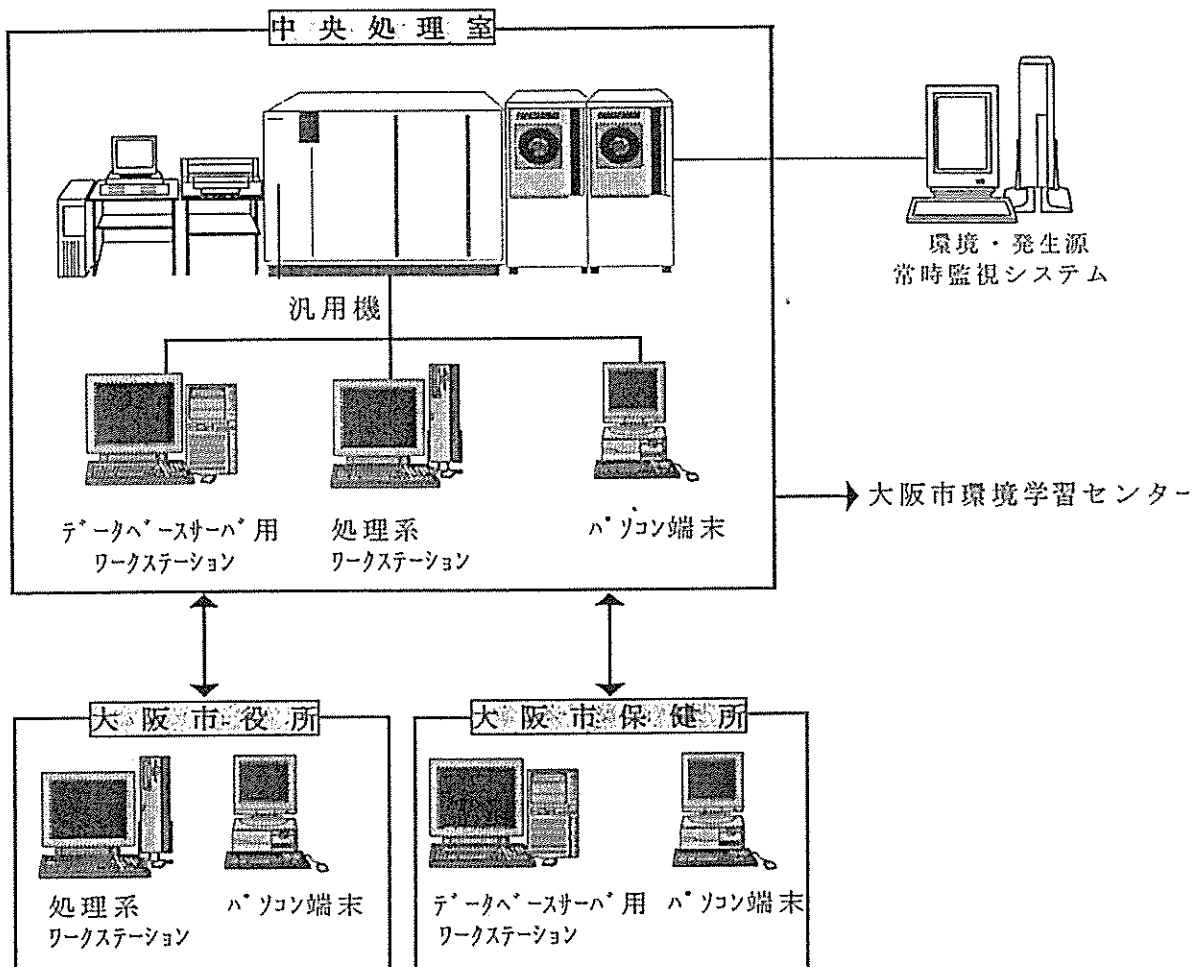
具体的には、従来の大気汚染及び水質汚濁に加え騒音、振動、地盤沈下など公害全般に拡大してデータベース化を図るとともに、環境影響評価業務も支援できるようにした。

また、自然環境情報、地球環境情報、社会・経済・文化情報、環境文献情報もデータベース化して、検索できるようにした。

このようなデータについては、市民に対して可能な限り詳細、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年度から大阪市環境情報センター（現在は環境情報課）及び大阪市立環境学習センター（生き生き地球館）において公開している。

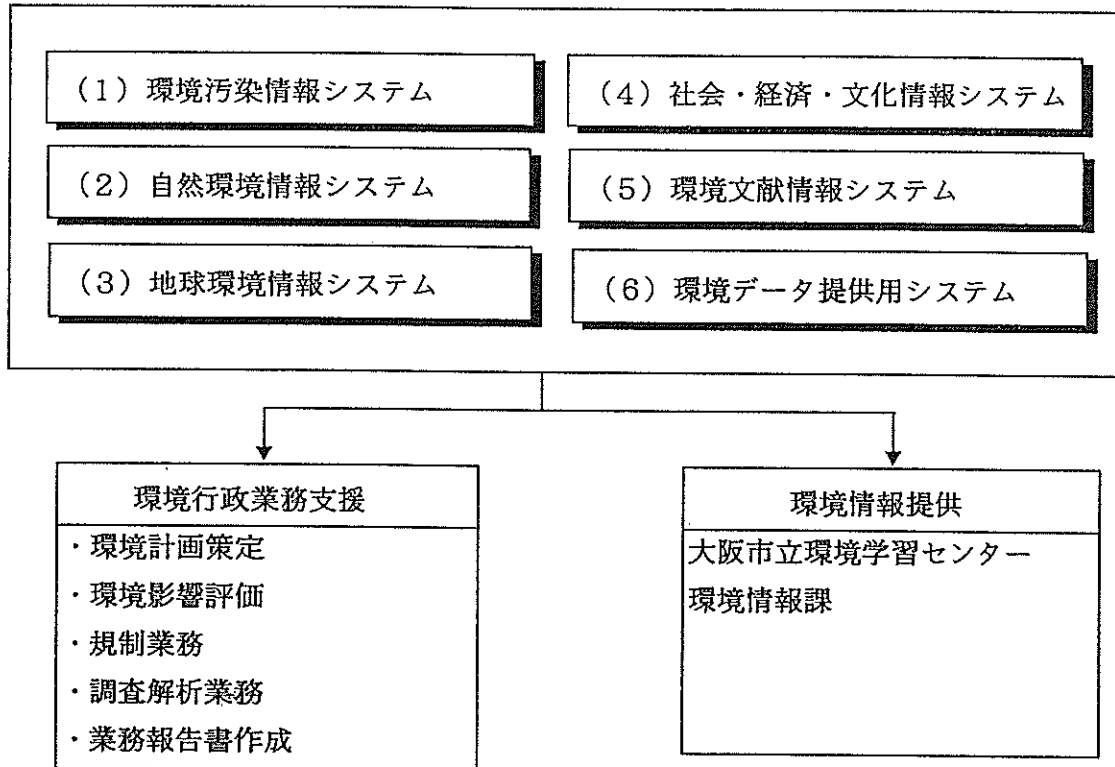
環境データ処理システムのハードウェア構成は図7-7のとおりで、中央処理室の汎用機に環境・発生源常時監視システムのデータが自動受信され、処理・解析を行い業務に用いている。さらに、それらのデータを用いて処理系ワークステーションで大気拡散シミュレーション等が可能なようにしている。また、データベースサーバ用ワークステーションにおいてデータをグラフや写真と重合させて、市民向けにわかりやすい情報を大阪市環境学習センターに提供している。

図7-7 環境データ処理システムのハードウェア構成図



なお、環境データ処理システムは情報の種類により、図7-8に示すサブシステムで構成されている。

図7-8 環境データ処理システムの概念図



(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や、環境における大気汚染、水質汚濁、騒音、振動等のデータ管理及び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や、大阪府域全体の大気汚染濃度を各種条件に対応して予測計算するなどの環境行政支援が可能である。

(2) 自然環境情報システム

① 気象・水象情報

大気汚染常時監視測定局における風向、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、高層気象データ、潮位表データを管理し、大気汚染に関する環境影響評価計算や全市の長期濃度予測計算に利用する。

② 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

地球環境問題に関するデータ（地球温暖化、酸性雨、オゾン層破壊等）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に整理し、主に市民向けの情報提供内容としている。

(4) 社会・経済・文化情報システム

計画調整局の所有しているデータ（国勢調査、事業所統計、建物床面積、土地利用現況調査）、教育委員会の所有しているデータ（文化財）をデータベースサーバで管理している

(5) 環境文献情報システム

環境に関する文献情報〔大阪市立環境科学研究所蔵書、物質安全データベース、公害年表（大阪市、環境庁環境白書）、環境用語辞典等〕を外部機関から入手して管理し、環境情報課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。

(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、グラフ化を行ない地図や航空写真との重合表示を行ない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大阪市環境学習センターに情報を提供している。

3. 環境情報の提供

環境情報課では、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、中央監視室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。

なお、平成11年度における環境情報センター（現在：環境情報課）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11年度見学者数・20団体205名
- ・平成11年度データ提供依頼件数・86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、環境情報課内に検査分析部門を設け、①工場・事業場からの排ガス、排出水等の規制基準遵守状況の判定、②環境監視に関する調査、③公害苦情に係る調査を目的として、環境汚染物質の検査分析を行っている。

平成11年度において環境情報課で検査を行った検体数は、大気関係588検体、水質・産業廃棄物関係873検体であったが、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等を行っており、平成11年度に検査を行った延項目数は1,775件であった。

検体数	対象物別延検査項目数							
	有害ガス	重金属類	悪臭	粉じん	酸性雨	燃料	その他	合計
588	0	33	136	184	1,412	0	10	1,775

・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等を行っており、平成11年度に検査を行った延項目数は3,581件であった。

検体数	対象物別延検査項目数				
	事業場等排水	河川水等	産業廃棄物	その他(地下水等)	合計
873	1,352	1,446	124	659	3,581

第8章 公害苦情の処理

公害が発生した場合、当事者間で話し合い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。市民から寄せられる公害苦情は、市民の公害に対する関心の度合いとも関係があり、公害被害の現状を反映しているものである。

本市では、各保健センターで公害苦情の相談に応じるとともに、関係各課が発生源の規制、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11年度中に市民から寄せられた苦情件数は1,413件で、各保健所（現 各保健センター）及び環境保健局などへ申出のあったものである。（資料8-1～2 P356・357）

公害の種類別をみると、図8-1に示すとおり、「騒音」の538件が最も多く、全体の38.1%を占めており、次いで「悪臭」の340件（24.1%）、「大気汚染」の310件（21.9%）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（22.2%）、「建築土木工事」によるもの314件（22.2%）、次いで「サービス業」の216件（15.2%）となっている。（表8-1）

用途別地域では、「住居系地域」が584件（41.3%）、次いで「商業地域」が277件（19.6%）、「準工業地域」が258件（18.2%）となっている。（表8-2）

被害者の訴え内容別にみると、「感覚的」なものが996件（70.4%）、「健康」に係るものが287件（20.3%）となっている。（表8-3）

総数1,413件のうち、解決をみたものは1,358件で直接処理解決率は96.1%である。（表8-4）

公害苦情の種類別件数の推移は図8-2のとおりである。

また、公害被害に係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12年3月末現在係属中のものは4件である。

図8-1 公害種類別苦情件数（平成11年度）

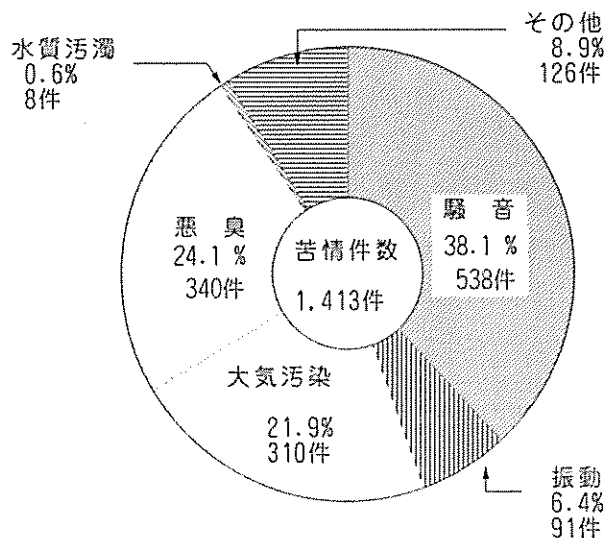
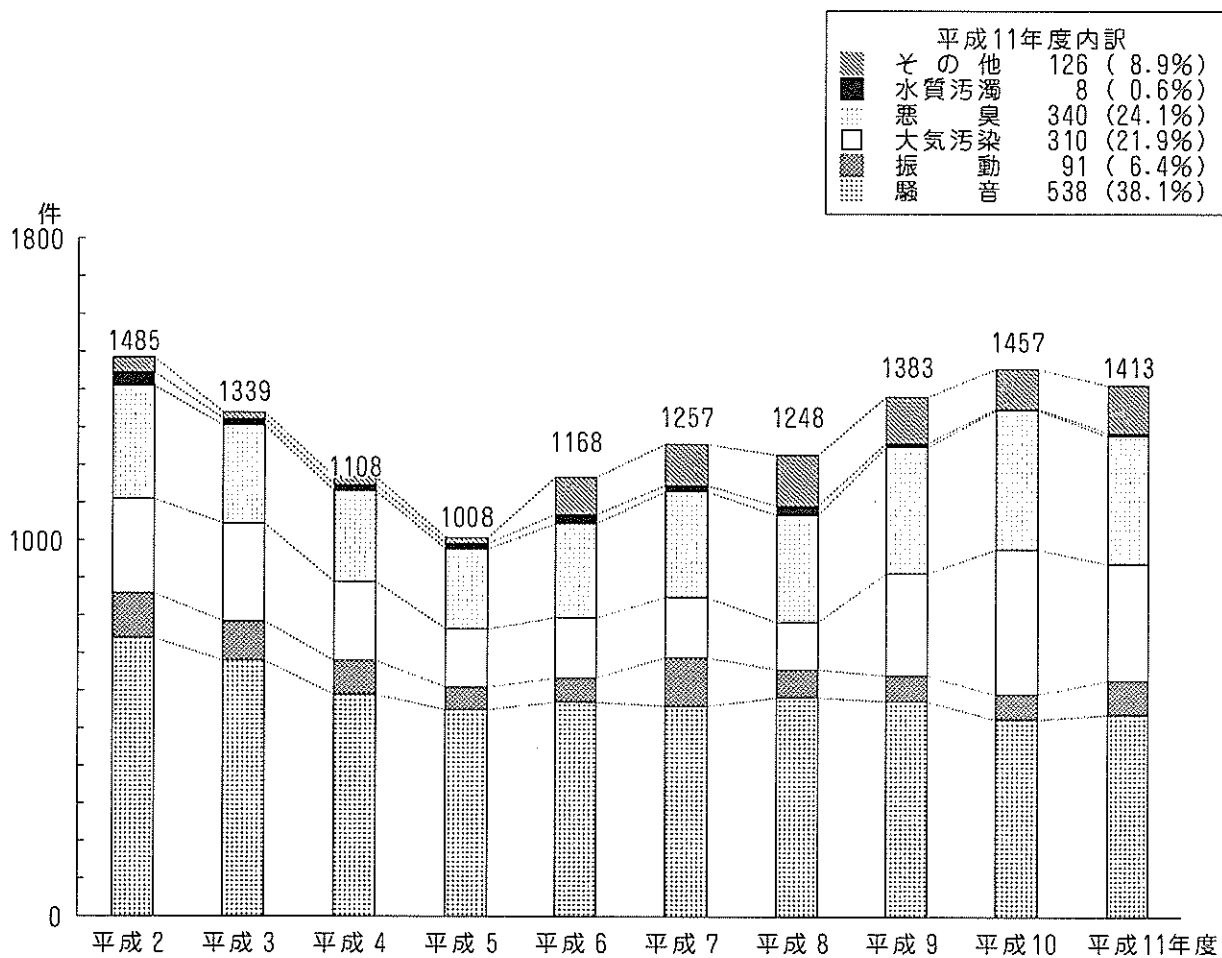


図 8 - 2 公害種類別苦情件数の推移



平成 11 年度内訳	
その他	126 (8.9%)
水質汚濁	8 (0.6%)
悪臭	340 (24.1%)
大気汚染	310 (21.9%)
振動	91 (6.4%)
騒音	538 (38.1%)

(注) 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。

表 8 - 1 発生源別苦情件数

(平成11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	314	162	48	82	16	0	6
生 産 工 場	314	116	15	76	91	5	11
運 輸 ・ 通 信 業	26	15	2	7	2	0	0
卸 売 ・ 小 売 ・ 飲 食 店	161	92	0	15	40	0	14
サ ー ビ ス 業	216	77	7	71	38	2	21
家 庭 生 活	95	35	3	7	27	0	23
そ の 他	174	30	15	39	43	0	47
不 明	113	11	1	13	83	1	4
合 計	1,413	538	91	310	340	8	126

表 8 - 2 用途地域別苦情件数

(平成11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	584	238	33	133	122	2	56
近 隣 商 業 地 域	69	34	6	14	9	0	6
商 業 地 域	277	142	20	30	63	1	21
準 工 業 地 域	258	88	24	61	59	2	24
工 業 地 域	70	22	3	20	17	1	7
工 業 専 用 地 域	63	6	3	40	8	1	5
そ の 他	92	8	2	12	62	1	7
合 計	1,413	538	91	310	340	8	126

表 8 - 3 訴え内容別苦情件数

(平成11年度)

	合 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	そ の 他
健 康 等	287	163	13	62	35	0	14
財 産	81	8	20	38	3	0	12
動 植 物	4	0	0	1	0	0	3
感 覚 的 ・ 心 理 的	996	361	55	196	296	7	81
そ の 他	45	6	3	13	6	1	16
合 計	1,413	538	91	310	340	8	126

表 8 - 4 処理状況別苦情件数

(平成11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	2	1	0	0	1	0	0
	作業の停廃止	148	24	4	94	22	1	3
	建 屋 改 善	15	3	1	5	5	0	1
	機械施設の移転	8	6	0	1	1	0	0
	機械施設の改善	83	61	1	5	15	0	1
	作業方法の改善	256	99	29	79	35	2	12
	作業時間の変更	51	48	1	0	2	0	0
	民家に防止対策	0	0	0	0	0	0	0
	話し合いで解決	87	50	13	7	11	0	6
	措置説明に納得	289	102	21	56	79	1	30
	原因物質の除去	98	4	1	25	25	0	43
	故障の修理復旧	24	13	1	4	5	0	1
	そ の 他 解 決	297	98	14	27	128	3	27
	小 計	1,358	509	86	303	329	7	124
他の機関へ移送	11	4	1	1	2	1	2	
指 導 継 続 中	44	25	4	6	9	0	0	
合 計	1,413	538	91	310	340	8	126	

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、その発生者自身による負担が原則であるが、特に経営基盤の弱い中小企業にとって、公害防止設備の設置等は、経済的な負担が大きいことや、また、早期の実施が必要であることから、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、自己資金による措置が困難な中小企業に対して、公害防止設備の設置や改善に要する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の範囲は、大気汚染・水質汚濁・騒音・振動・地盤沈下・悪臭・産業廃棄物等に係る公害防止設備の設置・改善、及び工場等の移転である。

さらに、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の普及を目的に、電気自動車の購入、排出ガス最新規制適合車への買換え資金を融資対象に加えた。

続いて、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基金条例」に名称を改めるとともに新たに事業者が事業活動において積極的・先駆的に環境への負荷の少ない設備を導入する場合も融資対象とした。

また、平成11年1月4日に公害防止設備の設置・改善資金と工場等の移転資金の融資限度額を改正し、平成11年4月1日より、低公害車への買換え時の条件の緩和と、低NO_x車を新たに対象車両に加えた。さらに、平成10年6月5日、平成11年12月9日の2度にわたり中小企業の要件の緩和を図っている。

(表9-1-1、表9-1-2)

表9-1-1 環境保全設備資金融資条件

(平成12年4月1日現在)

		設 備	工 場 等 の 移 転	低 公 害 車
融資限度額	有担保	1事業者 5,000万円 組 合 9,500万円	9,500万円	4,000万円
	無担保	3,500万円	3,500万円	2,000万円
融 資 期 間	10年以内(無担保は7年以内)			5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)又は2%(中企業)になるよう助成			

表9-1-2 公害別融資状況

(単位：千円)

年度	種別	騒音振動	汚水	悪臭	ばい煙	粉じん	低公害自動車	合計
		件数 金額	件数 金額	件数 金額	件数 金額	件数 金額	件数 金額	件数 金額
昭和42 ～平成5		654 7,226,060	884 6,476,520	195 1,715,500	341 3,126,300	298 1,577,970	76 536,750	2,448 20,659,100
6		3 67,300	11 181,200	2 25,000	2 40,000	0 0	19 157,250	37 470,750
7		0 0	7 105,400	2 23,200	3 38,000	0 0	37 262,000	49 428,600
8		1 80,000	1 20,000	3 26,600	4 91,900	0 0	7 31,700	16 250,200
9		4 138,000	3 19,600	1 10,000	0 0	0 0	8 41,900	16 209,500
10		3 58,670	1 12,000	1 3,500	0 0	1 13,000	1 5,000	7 92,170
11		2 72,000	2 12,400	0 0	1 20,000	1 35,000	2 20,000	8 159,400
累 計		667 7,642,030	909 6,827,120	204 1,803,800	351 3,316,200	300 1,625,970	150 1,054,600	2,581 22,269,720

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要綱」に基づき、融資を受けた者に対し、利子相当額の一部助成を行っている。

平成11年度においては、158件2,937万3千円の助成を行った。(表9-1-3)

表9-1-3 利子助成状況

年 度	件 数	金 額 (千 円)	年 度	件 数	金 額 (千 円)
昭和42～平成5	13,912	3,900,236	平成9	221	52,289
平成6	223	76,304	平成10	193	39,157
平成7	246	71,974	平成11	158	29,373
平成8	242	61,035	累 計	15,195	4,230,368

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図ることはもちろんであるが、抜本的な対策としては、住工の分離を図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1つとして、環境事業団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工場跡地を買取り、公共の用途に供することにより、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図っている。

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・振動の根本的解決は、公害発生源工場の移転を促進し、住工の分離を図る方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3丁目、8丁目）、北港埋立地（此花区常吉2丁目）、住之江区平林北2丁目、西淀川区中島2丁目、大正区南恩加島5丁目及び同区北恩加島1丁目等に環境事業団及び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図り、公害防止のための中小企業団地を建設してきた。事業の実績として、（資料9-1 P358）に示すように、昭和45年度以降26団地の建設をみている。

2. 工場跡地買収事業

公害の原因となっている工場の跡地取得により、工場の移転を容易にし、よって公害防止に資するとともに、跡地の適切な利用により市街地の環境整備及び再開発に資することを目的として、昭和44年度から工場跡地買収事業を行っている。これらの跡地は公園、保育所などの福祉施設、勤労青少年ホームなどの公共施設用地として利用している。（表9-2-1）

表 9 - 2 - 1 工場跡地買収状況

買収年度	買収件数	面積 (㎡)	買収年度	買収件数	面積 (㎡)
昭和44~63	69	191,870	平成6	1	789
平成元	1	411	7	1	1,310
2	1	165	8	2	1,041
3	1	334	9	2	1,935
4	1	246	10	0	0
5	2	1,123	11	0	0
			合 計	81	199,224

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及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

指定解除前に申請を行い次の疾病で認定を受けている者を対象に、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聴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12年3月31日現在の認定患者数は11,216人である。（資料10－1～3 P359・360）

(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11年度の補償給付額は16,959百万円である。（資料10－4 P361）

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11年度は493回実施し4,757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11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 (中学生)	かんぼの宿「能勢」	1回	4人
大人の転地療養事業	京阪奈病院 他 6泊7日、3泊4日、2泊3日	14回	197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11年度末現在40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11年度末現在3台を貸与している。

(4) 家庭療養指導事業

各保健センター（旧 各保健所）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、病状回復を図るための療養指導を行っている。

平成11年度の保健所内面接指導数は5,105人、家庭訪問指導数は502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（大阪市全域）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、各保健センター（旧 各保健所）及び区民センター等で実施している。

平成11年度は544回実施し、参加者は3,359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11年度は293回実施し、4,255人の参加があり、アレルギー素因者は4,108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11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	33組
健康回復キャンプ (小学生 2～3年生)	国民宿舎「生駒山荘」	2回	149人
(小学生 4～6年生)	国民宿舎「関ロジ」	2回	140人
(中学生)	かんぼの宿「能勢」	1回	49人
未就学児水泳教室 (3～6歳児)	大阪西YMCA 10回×4教室 大阪南YMCA 10回×4教室	8回	262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おいて、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11年度は大阪府済生会泉尾病院に血液ガス分析装置、大阪府済生会野江病院に電子スパイロメーターの整備費用を助成した。

2. 環境改善事業

大気汚染の原因の一つである自動車に対する対策として、天然ガス自動車などの低公害車を普及促進するための事業、及び大気浄化植樹事業等を実施している。(事業実績、資料10-6 P363)

- (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11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年度から全国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11年度は西淀川区及び淀川区で3歳児調査及び6歳児パイロット調査を実施した。

2. 局地汚染の健康影響調査手法の確立に関する調査研究

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、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55年には、643カ所、637.0ha、市民1人あたりの公園面積2.37㎡であったところを、平成12年4月現在908カ所、885.2ha、市民1人あたりの公園面積3.41㎡にいたるまで公園緑地の整備を実施した。（表11-1-1）

公園整備については、平成8年度を初年度とする第6次都市公園等整備七箇年計画により、整備目標を平成14年度末に市民1人あたりの公園面積を3.60㎡とすることを目標としており、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。（図11-1-1）

図11-1-1 都市基幹公園等の大規模な公園

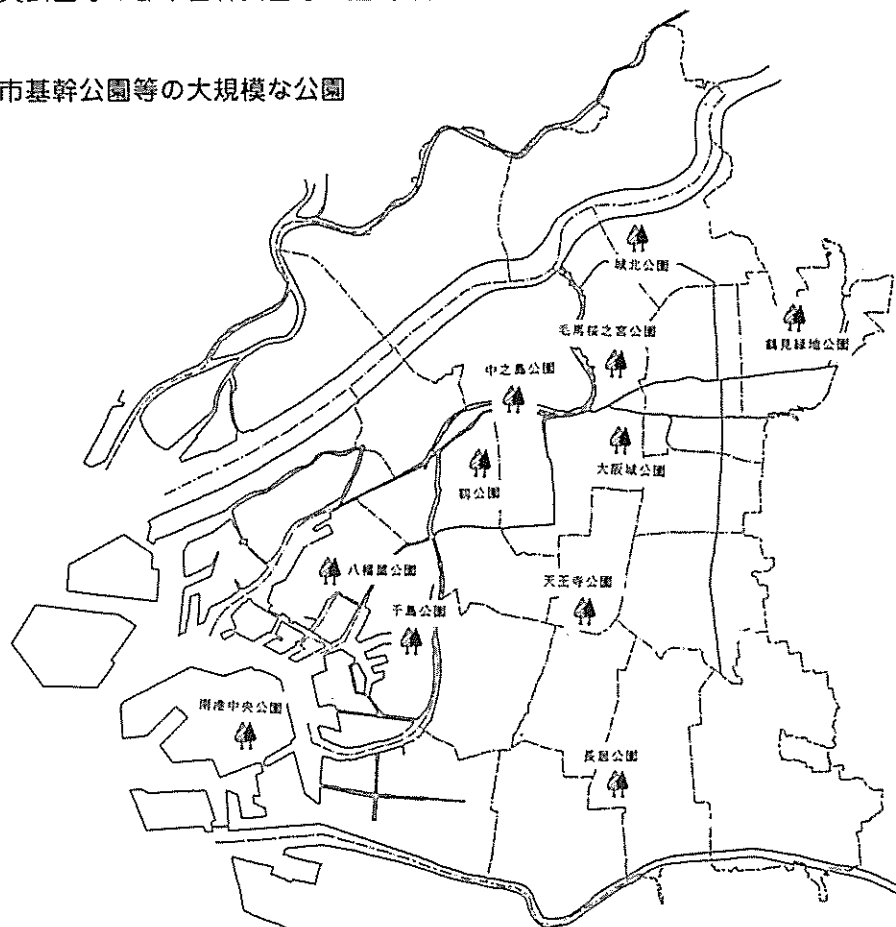


表11-1-1 大阪市の都市公園の推移

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55年4月	639	576.0	2.15	2.74	643	637.0	2.37	3.03
昭和60年4月	728	651.7	2.48	3.07	732	723.6	2.75	3.41
平成2年4月	809	697.5	2.65	3.17	813	771.4	2.93	3.50
平成7年4月	848	759.6	2.95	3.45	852	835.8	3.25	3.79
平成12年4月	904	809.0	3.12	3.66	908	885.2	3.41	4.00

1. 都市基幹公園等大規模な公園の整備

現在、都市基幹公園等の大規模な公園については、毛馬桜之宮公園・鶴見緑地などで整備を進めており、整備状況は表11-1-2のとおりである。

この内、毛馬桜之宮公園は、市内を南北に流れる大川の両岸に沿って広がる延長約4.2kmにもわたる「水都・大阪」を代表する河川公園で、花見の名所であるとともに散策、休息、スポーツ、レクリエーション、遊戯などの場としてすでに広く市民に親しまれている。現在28.1haを開設しているが、水辺のもつうるおいやすらぎといった機能と周辺地域の豊かな歴史性や文化性を生かしながら、国際集客都市大阪にふさわしい「リバーサイドパーク」として、未整備区域の整備等を進めている。

表11-1-2 都市基幹公園等の整備

(平成12年4月1日現在)

公園名	都市計画 決定面積 (A) ha	開設面積 (B) ha	整備状況 (A/B) %	備 考
中之島公園	11.5	10.6	92.2	堂島(2,798㎡)、西天満浜(1,376㎡)、天神橋緑道(6,235㎡) 中之島緑道(4,396㎡)を含む
毛馬桜之宮公園	32.3	28.1	87.0	南天満(21,430㎡)、毛馬(45,609㎡)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	12.4	100.0	
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
鶴見緑地公園	161.92	116.3	71.8	古市北(1,284㎡)、緑第一(1,418㎡)、横堤北(266㎡)を含む
南港中央公園	21.2	20.9	98.6	
長居公園	70.5	65.7	93.2	
(淀川河川公園)	253.2	52.7	20.8	国営公園、大阪市域のみ

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11年度には、19カ所の新規造成と、リフレッシュ等による公園の改良を実施している。

公園の主な改良等の内容は次のとおりである。

(1) 公園のリフレッシュ計画

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ニーズ、また、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上部を利用した十八条東公園を開設している。

第2節 緑化の推進

1. グリーナリー大阪・2005事業

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（2005年）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として「グリーナリー大阪・2005事業」に取り組んでいる。さらに、平成12年4月には、都市緑地保全法に基づく本市の緑に関する長期的・総合的な計画として「大阪市緑の基本計画」を策定した。（付録4 P411）

(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、壁画等）
- ・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棚への改修場所に植樹を行っている。

平成11年度は、小学校4校、中学校2校、合計6校で学校の緑化を実施した。

12年度は、小学校7校、中学校9校、合計16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

遺跡等の文化的意義、風致、景観の面において、良好な自然的環境を形成している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660地区、約98haを指定している。

また、身近な場所で土とふれあい花や野菜を育て、健康づくりや生きがいづくりを図っていききたいという市民農園への需要は高まっている。

こうした中で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、トイレをはじめ、生け垣や耕作土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12年3月末現在)

年 度	設置力所	事 業 内 容	
		面 積	区 画 数
7 年 度	4 力所	7, 5 2 4 m ²	2 4 2 区画
8 年 度	7 力所	8, 0 6 3 m ²	2 6 5 区画
9 年 度	7 力所	8, 1 9 9 m ²	2 6 4 区画
10 年 度	7 力所	1 2, 3 0 8 m ²	3 3 9 区画
11 年 度	4 力所	3, 6 6 6 m ²	1 1 1 区画

3. 無農薬除草

公園には、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、たくさんの植物が育っているが、これらの植物と共に数多くの雑草類も生えてくる。

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、次のような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（本文 P203 図18-2-1 緑のリサイクル事業フロー）にして、土の上にかぶせ雑草の発芽をストップさせる。

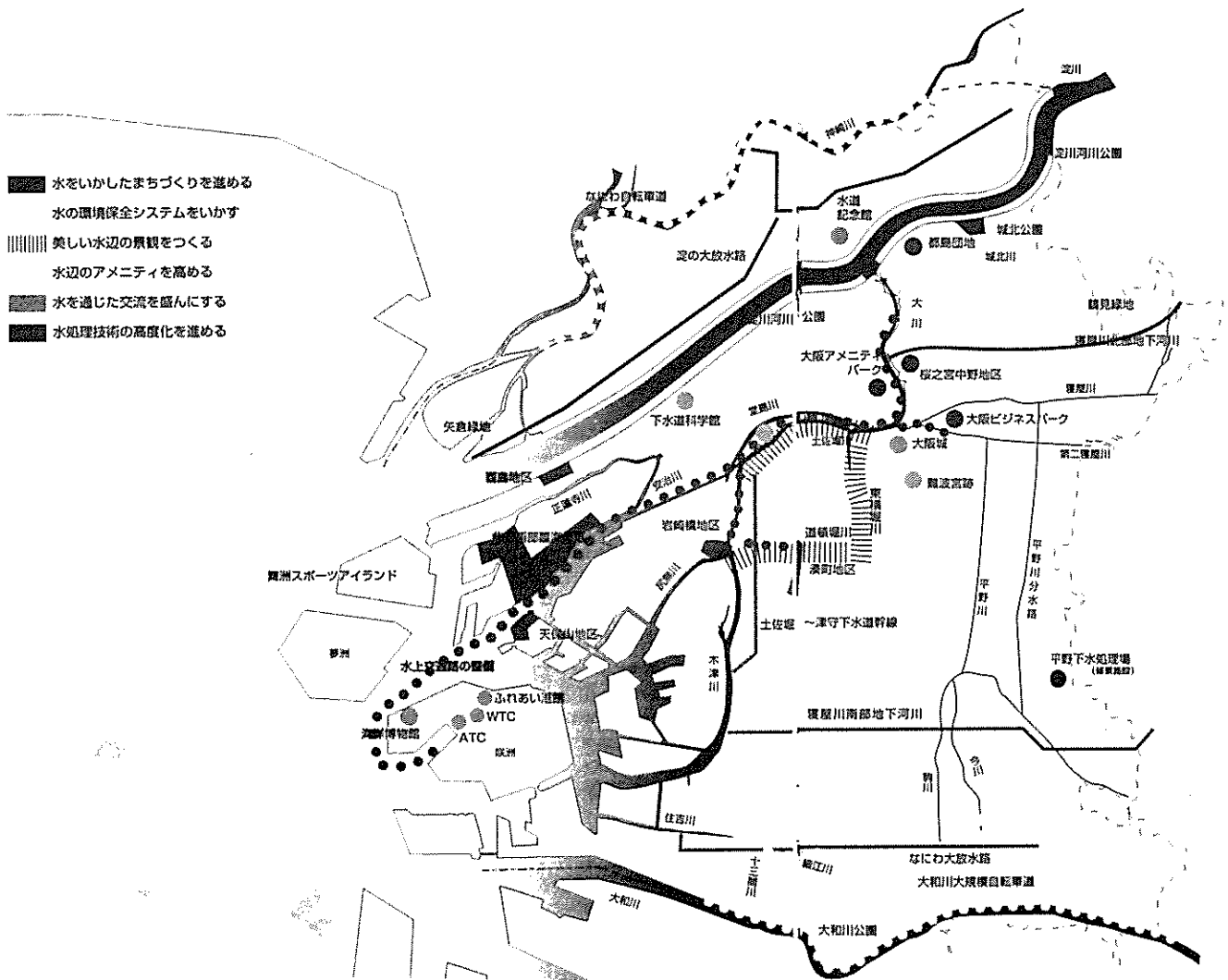
(5) 結実前に刈り取り、除草する。

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」(図12-1-1)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。

図12-1-1 新・水の都大阪 グランドデザイン関連プロジェクト図



1. 海辺の魅力向上

舞洲地区、咲洲地区及び矢倉地区において、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が完成した。

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 コスモスクエア海浜緑地

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。

平成11年6月から「シーサイド・コスモ」の名で約3.4haを供用し、さらに、平成12年7月に「なにわの海の時空館」の開設にあわせ、約7.4haの供用を開始した。(面積約17.6ha)

② 中央突堤緑地

中央突堤緑地は、築港地区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。

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年度から着工し、整備を進めている。(面積約8.95ha)

④ 海辺の親水堤防

うるおいのある海岸空間の形状、良好な環境造りをめざし、眺望、親水性の高い魅力ある堤防施設の整備とともに都市直下型の大規模地震に耐え得る構造に改良すべく、平成10年度から着工し、整備を推進していく。(港区海岸通2丁目付近、延長465m)

(4) 夢洲エコポート事業

夢洲地区西側部分は、大阪湾の最西部に位置しており、潤いのある海岸線の創造を目指し、砂丘や人

工磯、干潟などを機能的に組み合わせることにより、生物、生態系に配慮した良好な港湾環境を形成する。

(5) 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、平成12年9月に供用を開始した。

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大川へ分流するため、護岸の改修を行っている。また、護岸改修に合わせ親水対策として階段護岸や、遊歩道の植栽、さらに公共用地が隣接するなど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。

また、平野川、平野川分水路においては、高い垂直護岸の前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いた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。

大和川の特色ある景観を活かし、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、交通局我孫子車庫跡地での公園整備も完了し、開設している。

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、放出下水処理場内に「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. 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、車道の幅員を狭くジグザグにし、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11年度までに、大阪市内で312路線、約106kmの整備を完了している。

2. 電線類の地中化

電線類の地中化は、都市防災機能の向上、安全で快適な歩行空間の確保、景観の向上、高度情報化社会のための基盤整備を主目的に推進している。

昭和61年度からスタートした電線類の地中化整備延長は、平成12年3月末見込みで148km（大阪市内）である。これらの整備道路は、比較的大規模な商業地域など、ビルが連たんする幹線道路を主たる対象として整備を進めてきた。しかし、新たな社会的ニーズに対処するため、平成11年4月に建設省から、新たに中規模程度の商業系地域や住居系地域における幹線道路なども対象とする「新電線類地中化計画」の基本方針が示されたことを契機に、幹線道路や主要な補助幹線道路など市内全域を対象として順次整備を図る。

3. 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・文化的要素を創出するため、彫刻ストリートの整備を進めている。彫刻は寄贈を受けて、平成4年度より設置を開始し、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。

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結しており、遊歩道で結ぶ史跡は約400カ所となっている。

平成11年度は1.5kmを整備しており、これまでに約45.5kmが完成している。

2. 旧街道、坂道の整備

旧街道は、今も昔の面影を残しながら、あるいは現在の町並みにとけこみながら今も残っている。これらの旧街道を顕彰することにより、大阪の文化を広く理解し、「わが町」意識の高揚をはかるため、来歴碑・道標・つたい石の3種類のサインを設置し、市内の主要な13の街道の整備を進めている。平成11年度は0.3kmを整備しており、これまでに約16.4km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11年度までに18カ所が完成している。

3. 難波宮の整備（平成11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11年度についても、発掘調査を行った。

(2) 史跡難波宮跡（大阪の歴史遺産）の普及・活用

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

これらの歴史遺産の保存活用や各種の文化施設の整備を図り、目で見ることができ、触れて感じる形での、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11年度については、難波宮フェスティバルの開催等の事業を行った。

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、平成14年度にリニューアルオープンの予定である。

また、泉布観地区については、泉布観の構造診断調査を実施し、泉布観の保存、活用を基本に整備基本計画を策定し、周辺地域と一体となった整備を進める。

第3節 美しいまちなみの整備

1. 都市景観整備

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、平成10年度に大阪市都市景観条例を制定し、平成11年度は、この条例に基づく大阪市景観形成基本計画（付録5 P413）を策定した。平成12年度は、引続き、大規模建築物事前協議や景観形成地域の指定などの施策を推進する。

2. 「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府が協議して、美しく個性的な都市景観を作っていくものである。

平成11年度協議件数 30件

3. 表彰制度

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11年度受賞作品 8件

賞区分	建物・まちなみ名	所在地	完成年月	賞区分	建物・まちなみ名	所在地	完成年月
大阪市長賞	扇町キッズプラザ	大阪市北区扇町 2-1-7	平成9年 3月	奨励賞	應典院	大阪市天王寺区 下寺町1-1-27	平成9年 3月
大阪府知事賞	くずはローズ幼稚園	枚方市南楠葉 1-4-1	平成10年 2月		S・T・MUANA	大阪市平野区 長吉出戸3-1-51	平成7年 1月
大阪府建築士会長賞	大阪芸術大学 総合体育館	河南町東山469	平成10年 7月		門真市立 市民交流会館中塚荘	門真市月出町 11-1	平成10年 4月
特別賞	和泉市久保惣記念 美術館新館	和泉市内田町31	平成9年 10月		阪急ビル+高槻	高槻市上土室 1-1-1	平成9年 1月

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11年度受賞施設 5件

区 分	施 設 名	所 在 地
表 贈 彰 呈 状 施 設	ファミリー北大阪ライトコート	淀川区新高 2-6-28
	四季彩都 くすのき館 〃 いちよう館 〃 けやき館	城東区新喜多東 1-10-22外
	ルネブライトガーデン	住之江区北加賀屋 5-5-44
感 贈 謝 呈 状 施 設	日立造船 南港ビル	住之江区南港北 1-7-89
	メロディーハイム北大阪	東淀川区下新庄 5-6-16

第4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、ポスターの掲出や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) 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組みを呼びかけている。

(4) 美フレッシュ大阪月間

全国的に環境保全と公衆衛生の向上がはかられる「環境衛生週間」に合わせ、本市では9月を「美フレッシュ大阪月間」と定めており、局保有車両に三角旗を取り付けて啓発を行うとともに、美化運動功労者等の表彰、各種イベントやキャンペーンの実施等、美化推進事業の取組み強化を図っている。

(5) 大阪市一斉清掃「OSAKAクリーンピック2000」の開催

市民、事業者、大阪市の一体となって大阪市内を一斉に清掃する「OSAKAクリーンピック」を平成10年度から開催している。

平成11年度参加者数：約126,000人

(6) 大阪市版アダプト「まち美化パートナー制度」のモデル実施

平成12年1月から、大阪市廃棄物減量等推進審議会の答申を受けて、新たな美化推進施策として、導入を予定している大阪市版アダプト「まち美化パートナー制度」のモデル実施を行った。

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13-4-1）

表13-4-1 美化運動功労者表彰受賞者数

(単位：人)

種別 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
10	51	39	25	115	86	20	26	132	137	59	51	247
11	67	37	18	122	86	18	18	122	153	55	36	244

(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13-4-2)

表13-4-2 清掃ボランティア団体数

平成4	565団体	平成8	733団体
5	569団体	9	940団体
6	613団体	10	1,529団体
7	621団体	11	1,892団体

清掃用具の交付状況

年度	ごみ袋	ちりとリ	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
10	150,000	2,040	4,562	4,775	2,631	7,300
11	150,000	1,030	2,300	3,180	2,250	12,240

(3) 清掃ボランティアの集いの開催

清掃ボランティア団体相互の連携と交流を図り、活動の活性化を促すため、清掃活動報告や美化講演を内容とした清掃ボランティアの集いを開催している。

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、関係法令中の刑罰法規に対する悪質な違反がある場合は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 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、取り上げられている地球環境問題には、次のようなものがある。

1. 地球温暖化

大気中には、熱を封じ込める性質のある二酸化炭素やメタン等の温室効果ガスが存在するが、石油や石炭の燃焼やフロンガスの放出など人類の活動に伴い、温室効果ガスの濃度が増加し、地球全体として地表及び大気の温度が上昇することを地球温暖化という。

地球温暖化により、氷河や南極の氷が溶けだして海面が上昇し、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同時に気候の変動が引き起こされ、食料生産の減少や洪水や干ばつなど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り破壊されている。

オゾン層が破壊されると、有害な紫外線の量が増え、皮膚ガンや白内障など人の健康への影響のほか、動植物の生育阻害等の生態系へ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、冷蔵庫やエアコンの冷媒、スプレーの噴射剤、電子部品の洗浄等に広く利用されていたが、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、オゾン層を破壊しない物質への転換が進められている。

また、フロンの大気中への放出を防止するため、これらを使用した製品の廃棄時等に回収するシステムの整備も進められている。

3. 酸性雨

酸性雨とは、石油や石炭などの化石燃料の燃焼により発生する硫酸酸化物などが溶け込んで、酸性が強くなった雨のことをいう。北欧やヨーロッパでは、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、日本における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500～1,000kmも離れた地域に降って影響を与えるので、国際的な協力が必要である。

この他に「森林の減少」「野生生物種の減少」「海洋汚染」「有害廃棄物の越境移動」「砂漠化」「開発途上国の公害問題」などがあり、人類や地球の将来にとって大きな脅威となっている。

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COP3（気候変動枠組み条約第3回締約国会議）が開催され、温室効果ガスを長期的・継続的に排出削減する第一歩として、先進国の数値目標などを定めた「京都議定書」が採択され、今後の地球温暖化防止に向けて大きく踏み出すこととなった。

【京都議定書のポイント】

- ・対象ガス 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC、PFC、SF₆。
- ・基準年 1990年（HFC、PFC、SF₆は1995年とすることができる。）
- ・目標期間 2008年から2012年（この5年間の合計排出量を基準年である1990年の排出量の5倍量と比較して削減）
- ・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5%削減する。
〔主要国の削減目標〕
日本：基準年の94%（6%削減）
米国：基準年の93%（7%削減）
EU：基準年の92%（8%削減）
- ・吸収源の取り扱い 1990年以降の新規の植林、再植林、森林減少による増減量に限り算入
- ・バンキング 目標期間中の目標量に比べて排出量が下回る場合の差は、次期以降の目標期間中に必要な削減量に加えることができる。
（目標を越えた削減量の繰り越し）
- ・その他 数量目標の達成に関して、共同達成、排出権取引、クリーン開発メカニズムなどの仕組み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、2000年にオランダのハーグで開催されるCOP6で最終的な取りまとめが行われる予定である。

（注）温室効果ガスについて —— 地球に熱を封じこめるガスで、次の6種類が削減対象となっている。

CO₂ 二酸化炭素 : 化石燃料などの燃焼に伴い排出される物質

CH₄ メタン : 自動車の走行や家畜の反すう、農耕及び廃棄物の分解などから排出される物質

CO 一酸化二窒素 : 燃料の燃焼や工業プロセスから排出される物質

HFC (ハイドロフルオロカーボン) : エアコン、冷蔵庫などの冷媒（代替フロン的一种）

PFC (パーフルオロカーボン) : 半導体製造などに使用される物質（代替フロン的一种）

SF₆ (六ふっ化硫黄) : 電力用ガス絶縁開閉装置の絶縁ガスなどに使用される物質

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、地球温暖化防止に向けた法整備等を進め、平成11年4月には省エネルギー法の抜本的な改正が行われるとともに、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行されている。

同法では、国、地方公共団体、事業者及び国民の地球温暖化対策に係る役割と責任を明確にしており、とりわけ国及び地方公共団体においては、行政自らが排出する温室効果ガス排出抑制のための実行計画の策定と公表が義務づけられている。（資料14-1 P364）

大阪市においては、本市の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出実態を調査し、これをもとに平成12年度中に実行計画を策定する予定である。

一方、市域における温暖化防止を図るため、平成7年度に策定した「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）」に基づき、市民・企業・行政の環境保全行動を推進する取組を実施しているが、更に実効性を高めるために「（仮称）大阪市地球温暖化対策地域推進計画」を、平成13年度を目途に策定する予定である。

これらの計画に基づく取組と平成10年度に策定した「大阪市地域新エネルギービジョン」に基づく新エネルギーの導入推進などにより、実効ある温暖化防止対策の推進を図っていくこととしている。

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

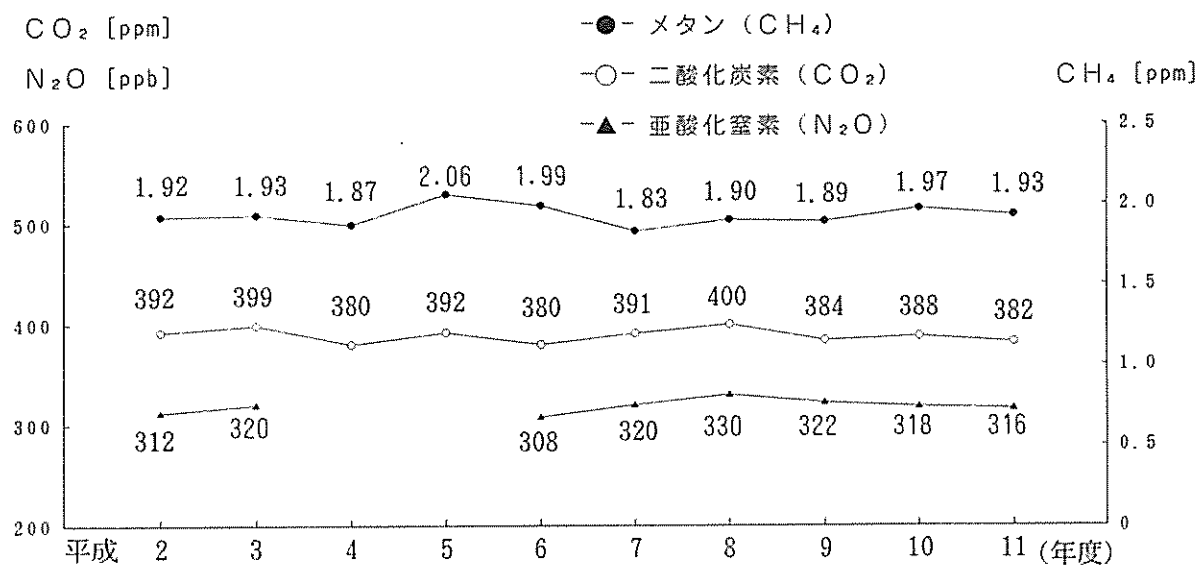
本市では、平成2年度から二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素（亜酸化窒素）等地球温暖化原因物質である温室効果ガスについて、大気環境モニタリング調査を実施している。平成11年度の調査結果は、表14-2-1に示すとおりであった。また、平成2年度からの経年変化は、図14-2-1に示すとおりである。

表14-2-1 地球温暖化原因物質調査結果（平成11年度）

測定地点	測定時期	物質		
		二酸化炭素 [ppm]	メタン [ppm]	亜酸化窒素 [ppb]
摂陽中学校 (平野区)	春(4~6月)	360~390	1.79~1.90	310~340
	夏(7~9月)	360~405	1.70~4.93	304~330
	秋(10~12月)	365~400	1.78~3.21	298~326
	冬(1~3月)	380~400	1.82~1.92	301~325

(注) 数値は各月2日測定した平均値の最小値と最大値を示す

図14-2-1 温室効果ガス濃度の経年変化（年平均値）



(注) 1. 測定箇所は以下のとおりである。

平成2～8年度までは、天満中学校、此花区役所、摂陽中学校の3地点

平成9年度からは摂陽中学校の1地点

2. 平成4～5年度の亜酸化窒素は欠測である。

2. オゾン層破壊物質調査

本市では、平成元年度からフロン等のオゾン層破壊物質について、大気環境モニタリング調査を実施している。平成11年度の調査結果は、表14-2-2に示すとおりであった。また、平成2年度からの経年変化は、図14-2-2に示すとおりである。

表14-2-2 オゾン層破壊物質調査結果（平成11年度）

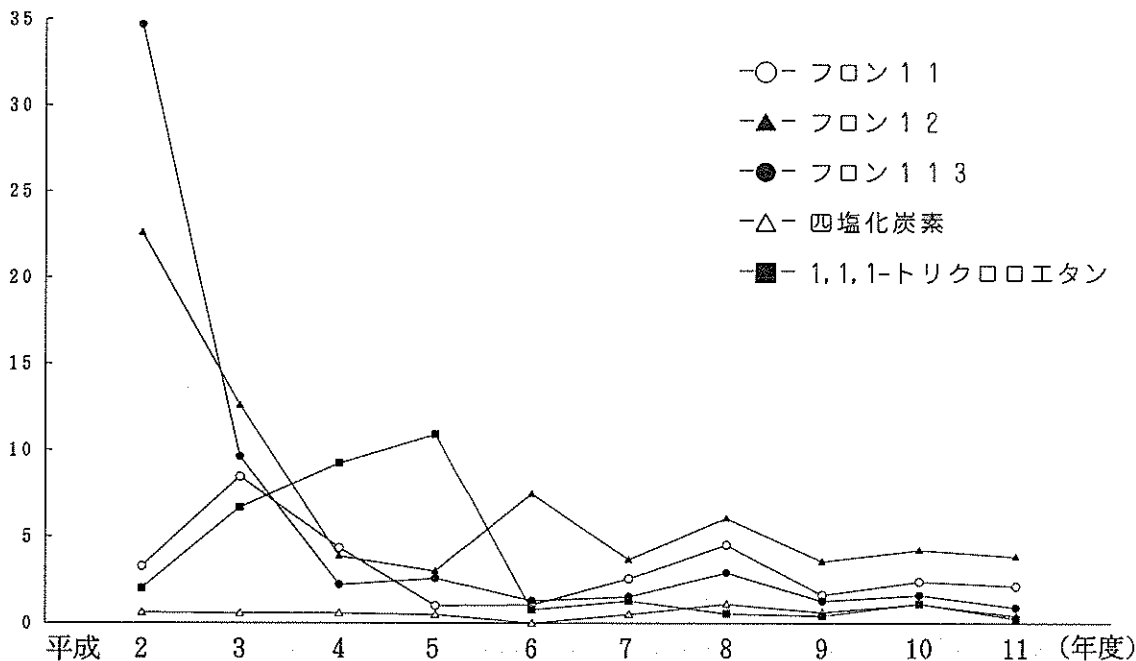
（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

測定地点	測定時期	物質						
		フロン 11	フロン 12	フロン 113	四塩化炭素	1,1,1-トリクロロエタン	フロン 22	フロン 134a
此花区役所 (此花区)	5月	2.05	3.35	1.80	0.42	0.32	0.98	—
	8月	2.31	3.24	0.72	0.27	0.26	1.75	0.04
	11月	2.02	3.83	1.09	0.33	0.17	6.09	3.30
	2月	1.43	4.16	0.62	0.42	0.23	4.42	1.53
摂陽中学校 (平野区)	5月	2.14	2.74	0.77	0.86	0.33	0.74	—
	8月	2.66	3.87	0.58	0.22	0.24	1.42	0.05
	11月	2.53	5.05	0.75	0.29	0.23	3.15	1.23
	2月	2.06	4.52	0.90	0.59	0.32	3.21	0.39

（注）数値は各月24時間ずつ3日測定した平均値を示す

図14-2-2 オゾン層破壊物質の経年変化（年平均値）

（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）



（注）測定箇所は以下のとおりである。

平成2～7年度までは此花区役所、摂陽中学校、淀川区役所、今宮中学校の4地点

平成8年度からは此花区役所、摂陽中学校の2地点

3. 酸性雨調査

酸性雨は、大気中に排出された硫黄酸化物、窒素酸化物などの酸性ガスが雲などに取り込まれ、酸性の雨などとして落下し沈着する現象であり、一般的にはpHが5.6以下の雨のことを指す。

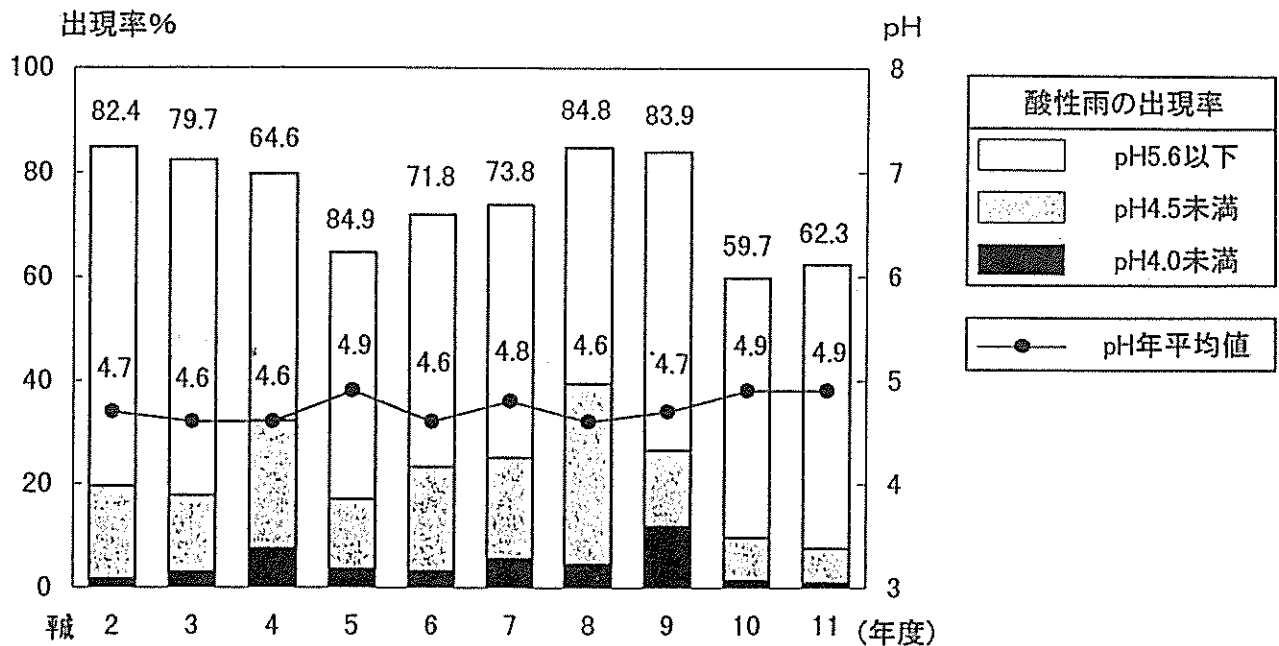
酸性雨は、発生源から長距離に及んで影響を及ぼすため、生態系や文化財への悪影響が地球規模で懸念されている。

本市では、昭和58年度から継続的に調査を実施している。

図14-2-3は、この10年間の酸性雨の出現率とpHの年平均値の経年変化を示したものである。

平成11年度の酸性雨出現率は62.3%であり、pHの年平均は4.9であり、pHの年平均値はほぼ横ばい傾向にある。

図14-2-3 酸性雨一般環境モニタリング調査結果



(注) 1. pHは、降雨量による加重平均により算出。

2. 調査地点は次のとおりである。

平成2年4月から平成4年3月まで……環境情報センター（現環境情報課）、天満中学校、此花区役所

平成4年4月から平成9年6月まで……勝山中学校、天満中学校、此花区役所

平成9年7月から平成11年3月まで……勝山中学校、旧住之江小学校、此花区役所

平成11年4月から平成11年12月まで……勝山中学校

平成12年1月から……聖賢小学校（自動測定機による測定）

第2章 地球環境保全の推進

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月に施行した「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

市域における市民生活や事業活動を、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、基本方向の実現をめざした行動指針・目標を定め、市民・企業・行政が日常の生活や仕事のなかで進めるべき「身近な行動目標」と環境負荷の少ないまちづくりを進めるための「中長期的な行動目標」等を設定した。

「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

- ・省エネルギー型の暮らしをめざして
- ・ごみの減量化・再資源化をめざして
- ・オゾン層の保護をめざして
- ・マイカーの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、エアコンの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」を全世帯が1年間行えば、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 P365)

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

・省エネルギー型の職場環境をめざして

・ごみの減量化・再資源化をめざして

・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、ガソリン及び軽油の消費削減等

これらの「身近な行動目標」を全てのオフィス等で実施すれば、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 P366)

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

・省エネルギー型の職場環境をめざして

・ごみの減量化・再資源化をめざして

・環境にやさしい商品の利用をめざして

・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ルギー構造の導入、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11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「地球環境保全行動ガイド（知って 試して 得をする）」を活用した普及啓発の実施

③ フロン回収事業の実施

- ・・・市内電器店の協力を得て、廃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

環境に配慮した事業活動を推進するための手引き書「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」を活用した普及啓発の実施

(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 環境保全技術の移転の促進

・・・国連環境計画（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

- ・2地域（都島地域及び日本橋地域の電器店）において、平成7年12月1日から平成8年2月29日まで冬季の廃冷蔵庫フロン回収パイロット事業を実施し、データを収集
- ・都島地域の電器店（27店）では、回収袋により回収したフロンを回収器設置店でボンベに移充填、日本橋地域の電器店（1店）では、フロン回収器でボンベに直接回収した。

(2) 平成8年度

- ・平成7年度のフロン回収協力店のうち23店で、夏季の廃冷蔵庫フロン回収とデータ収集
- ・市内電器店1,011店を対象に「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
- ・今後の大阪市における業界主導型によるフロン回収システムの構築を図るため、「大阪市自主フロン回収検討会」を設置した。
- ・「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年度以降

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システム構築のため、検討を行った。

市内の協力電器店（47店）において、家庭からの引き取り冷蔵庫からのフロン回収を継続して実施している。

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。

（フロン回収実績量：平成10年度＝1,843kg、平成11年度＝1,433kg）

4. 普及啓発の取り組み

「地球を守ろうーオゾン層破壊と地球温暖化を考えるー」と題した啓発用パンフレットを作成し、これを活用することにより、市民の意識の高揚を図っている。

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. 国連環境計画（UNEP）国際環境技術センターの支援等

地球規模の環境問題の解決に向けて、国連環境計画（UNEP）を中心に世界的な取り組みが進められている。

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ている。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、財源等の面で課題をかかえており、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、様々な経験と技術及び「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、「国連環境計画（UNEP）国際環境技術センター」（以下、「UNEP国際環境技術センター」という。）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・研究機関等を介して、両者間の交流を活発化し、技術移転を推進するインターフェース機能を果たす。
- ③ UNEP国際環境技術センターを人的・物的に支援する窓口として、平成4年1月28日環境庁及び外務省の共管により設立した(財)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する。

(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っている。

① 情報の収集と提供

大都市環境の総合的管理に関する環境技術および人材等の情報を収集・データベース化し、インターネット等によって開発途上国等へ提供する。

・マエストロ（環境上適正な技術に関する情報管理システム）の運用

② 研修

大都市環境の総合的管理のため、環境モニタリング、環境影響評価、環境計画に関するトレーニングコースを開発途上国の行政技術者等のために開催する。

③ 調査研究

途上国への環境保全技術の移転を促進するための制度・手法等の調査研究を実施する。

④ 啓発・普及

大都市環境管理に関する啓発活動、出版物等によるUNEP国際環境技術センター活動を紹介する。

・ニュースレター「インサイト」の定期的発行

・インフォメーション「ブリテン」の発行

(3) UNEP国際環境技術センター事務所

事務所施設は、「人と環境にやさしい」シンボリックな施設として、次のコンセプトがとり入れられている。（資料16-1 P367）

ア．自然風土に適合した技術の導入を図る。（自然エネルギーの有効利用）

イ．既存技術、システムの高度化・効率化を進める。（省エネ技術の導入）

ウ．革新的な新技術の開発・普及を進める。（燃料電池、太陽電池等クリーンエネルギーの活用）

(4) (財)地球環境センターの活動

① UNEP国際環境技術センター支援事業

技術職員を協力職員としてUNEP国際環境技術センターに派遣し、同センターの事業に参画させるとともに、次の事業を行った。

・クリーナープロダクション（CP）技術のデータベース構築とその公開

・共同プロジェクトへの支援

「都市における水の有効利用に関する国際シンポジウム」の開催

「環境マネジメントシステム（EMS）の原理を応用した都市管理手法に関するワークショップ」への支援

・環境保全技術移転に向けたケーススタディ事業

タイと日本の専門家からなる「タイ・日本環境技術委員会」をタイで開催

・環境モニタリング技術の移転事業

ベトナム・ハノイ市で環境モニタリング技術交流会を開催

② UNEP国際環境技術センター支援のための基盤整備・国際協力事業

・環境管理・監査の普及啓発のため、環境審査員養成コース等の研修事業を継続実施

・温暖化対策クリーン開発メカニズム（CDM）事業調査の実施

・重慶市（中国）とのエネルギー利用に関する環境協力事業

石炭から天然ガスへの燃料転換が急速に進められつつある重慶市との技術交流についての協議並びに天然ガス高度利用技術に関する研修の実施

・都市環境保全型省エネルギー対策実証調査に関する研修の実施

業務用ビルの省エネルギー対策に関するデータ収集

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。平成12年4月に同センターを改組して「財団法人 国際エメックスセンター」を設立し、運営基盤の確立と機能強化がはかられた。

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 アンタルヤ市
- ・平成13年11月 第5回会議（エメックス2001）神戸・淡路（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、情報紙「エメックスニュース」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 閉鎖性海域の環境の保全・創造に関する活動に関する支援

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。

⑤ 閉鎖性海域の環境の保全・創造に関する調査研究

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等の公害防止技術を、開発途上国に移転することは極めて重要であり、国際都市大阪の使命でもあると考え、JICAと協力し、平成11年度までに、53か国 241名の研修を実施してきた。（資料16-2 P368）

また、大阪市はこれまでも、JICA事業の一環として、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、集団研修「大気汚染対策コース」を開設した。

本コースは、行政のみならず、環境科学研究所、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、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、法規制等の概論の講義、並びに大気汚染防止技術、大気汚染測定技術、大気汚染予測技術等の講義及び実習、見学等である。

平成11年度はインドネシア、マレーシア、タイ、エジプト、トルコ、コロンビア、チリ、ペルーの8か国8名の研修員に対して、平成11年9月20日から12月10日までの間、研修を実施した。

平成11年度までの研修終了者は19か国 103名となった。

また、開発途上国における環境分野での中核的技術者を対象に、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ための実務的・実践的手法を習得することを目的とする、JICA集団研修「環境管理セミナーコース」を平成7年度に開設した。

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。

平成11年度は、アルゼンチン、ブラジル、チリ、エルサルバドル、メキシコ、パラグアイ、ペルー、スリナムの8か国9名の研修員に対して、平成11年6月14日から7月16日までの間、研修を実施した。

平成11年度までの研修終了者は34か国47名となった。

また、下水道局では平成3年度から「都市排水コース」、環境事業局は平成4年度から「都市廃棄物対策コース」、建設局（花と緑の推進本部）は平成4年度から「都市緑化行政コース」、水道局は平成6年度から「都市上水道維持管理コース」をそれぞれ開講している。

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「都市排水コース」を開設し、平成11年度までに19か国から58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、事業推進が捗らない状況にあったため、平成5年から8年度と11年度に、JICAを通じてのべ7名の下水道局職員を、専門家としてタイ国内務省が建設した下水道研修セン

ターに派遣し、技術指導を実施した。

さらに、ケニアには、平成9年度からJICA下水道計画長期専門家として、のべ2名の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。

平成11年度までに21か国49名の研修員の受け入れを行った。

大阪市立大学では、自然環境と共生しながら発展しようとする途上国の技術者に対して、講義、実習及び見学を通じて、太陽光エネルギーを利用するための太陽光発電の原理と実際に関する概括的知識を与えることを目的として、JICA集団研修「太陽光発電及び利用の技術システム」コースを平成7年度から南太平洋地域諸国から年間5～6名の研修生を受け入れ、メーカーの研究所を始め関係機関の協力を得て実施している。

なお、都市廃棄物処理に関する専門知識を提供するため、チリ国へは平成8年度から10年度まで産業廃棄物管理について、また、平成9年度から10年度まで、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、JICAを通じて職員の派遣を行ってきた。

第3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に資するため、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。

本事業では、APEC環境技術交流バーチャルセンターを開設することにより、インターネットを通じてAPEC域内に環境技術を提供している。

平成9年4月にバーチャルセンター（日本）が正式運用を開始し、平成11年末までにオーストラリア、チャイニーズ・タイペイ、ニュージーランド、中国が同センターを設立した。

引き続き、平成12年度中にタイ、ホンコン・チャイナ、ベトナム、フィリピンが設立する予定である。

(平成11年度事業)

- (1) APECバーチャルセンターの設立促進、ネットワーク拡充
APEC環境技術交流バーチャルセンター・ワークショップへの参加
(平成11年11月4、5日、オーストラリア)
- (2) APECバーチャルセンター日本の機能拡充
- (3) 環境技術交流、ビジネス交流の促進、地域間交流の支援
国際シンポジウムの開催（平成12年2月16日、大阪国際交流センター）
- (4) 海外への調査、広報活動の充実など

第4 循環型まちづくり

第1章 廃棄物対策の推進

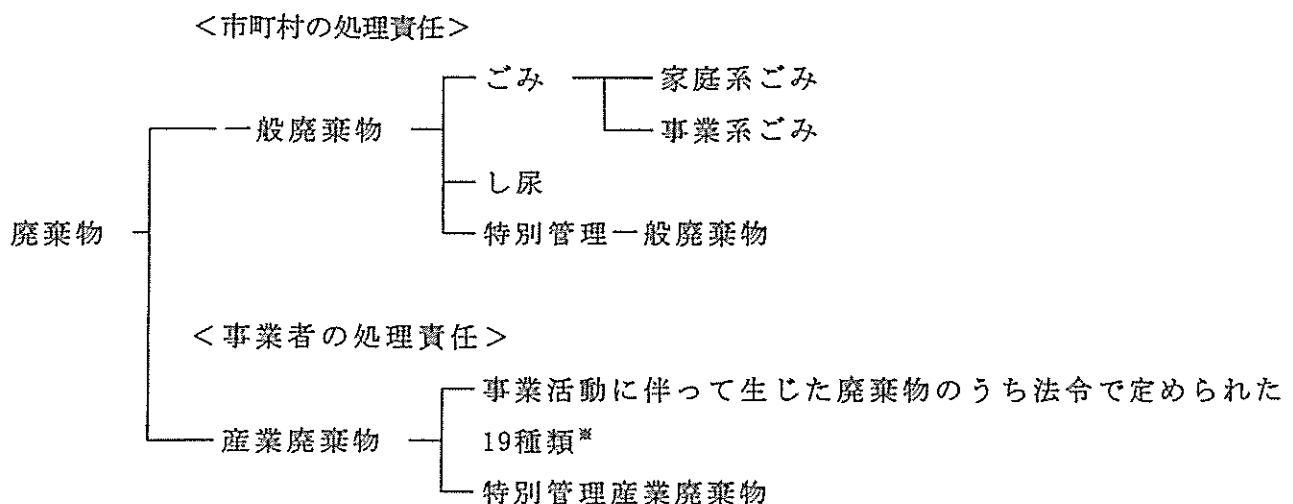
第1節 廃棄物の現況

我々は、日常生活や経済活動を営むに際して、大量のエネルギーと資源を消費しており、それに伴い大量の廃棄物が生じている。現在、これらの大量の廃棄物を処理するに際し、ダイオキシン類問題、最終処分場の不足、廃棄物の不法投棄といった課題が生じている。

このような課題を解決するためには、廃棄物の発生を抑制し、その上で再使用、再生利用（リサイクル）を推進する社会、すなわち循環型社会を形成していくことが必要である。国においても、循環型社会の形成を目指し「循環型社会形成推進基本法」が制定されており、その中で、環境負荷の低減を考慮しつつ、①廃棄物の発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分の順で廃棄物処理を行うべきという優先順位が明確にされている。

廃棄物は、大きく一般廃棄物と産業廃棄物に区分されている。産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち法律で定められた19種類のをいい、一般廃棄物は、産業廃棄物以外の廃棄物を指し、主に家庭から発生する家庭系ごみとオフィスや飲食店から発生する事業系ごみとし尿に分類される。

また、これらの廃棄物のなかで、爆発性、毒性、感染性、その他人の健康や生活環境に被害を生じるおそれがあるものを「特別管理一般廃棄物」、「特別管理産業廃棄物」と分類し、収集から処分まで全ての過程において厳重に管理することとされている。（資料17-1 P370）



※燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず、鉢さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、処分するために処理したもの

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（普通ごみ・資源ごみ・粗大ごみ等）、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・中間処理・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年度以降、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たが、平成3年度をピークに、ここ数年はごみ減量施策と相まって減少傾向を示している。

平成11年度の排出量は179.1万トンであり、その処分状況は図17-1-2に示すとおりである。

図17-1-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の排出状況

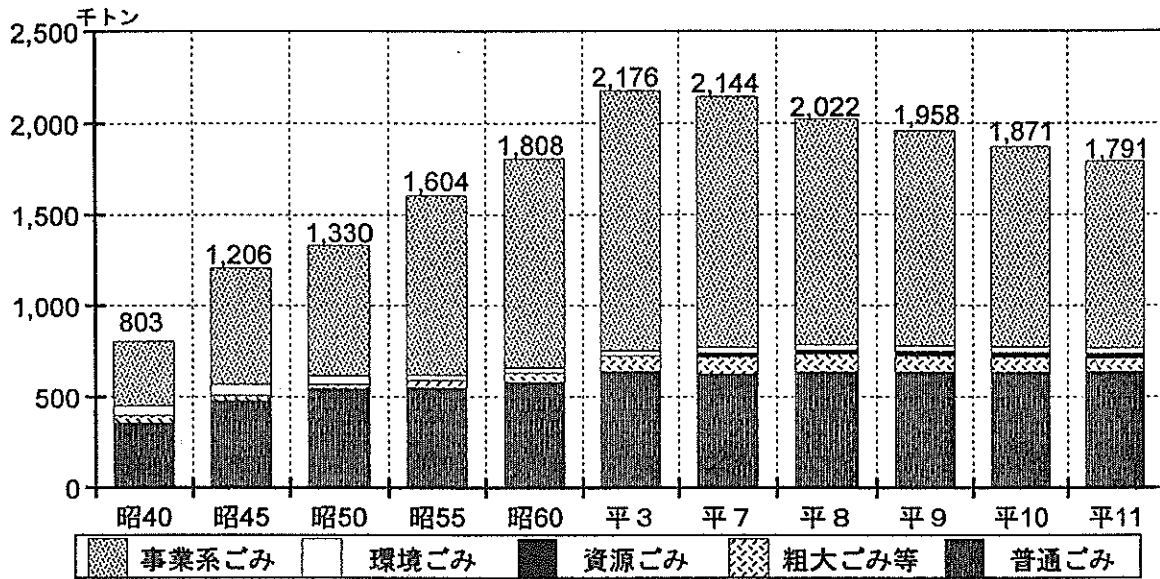
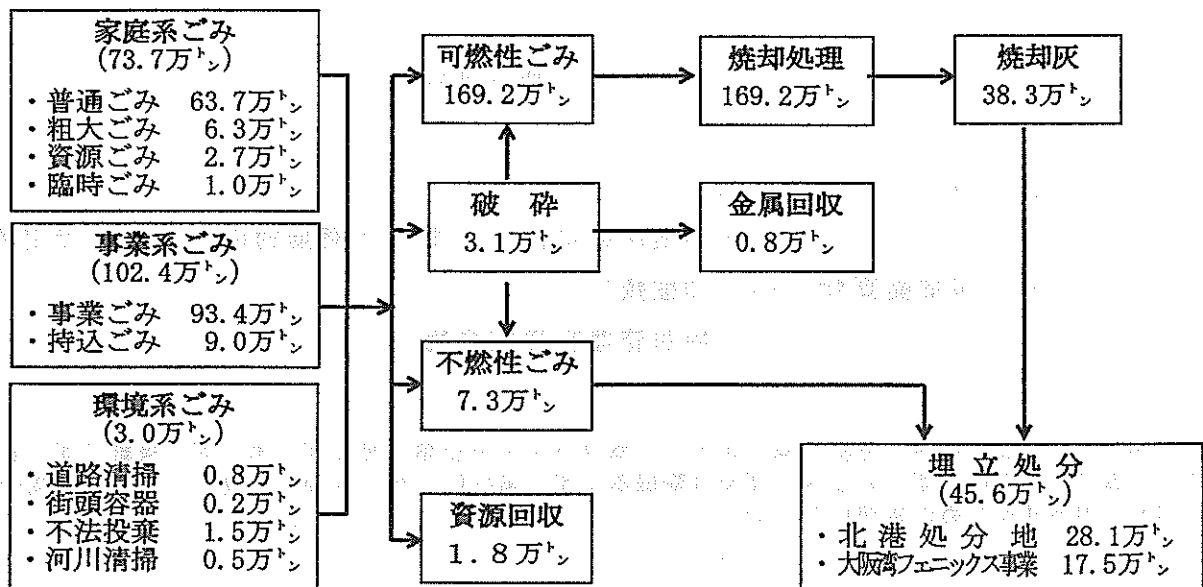


図17-1-2 処理処分の状況（平成11年度 179.1万トン）



(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ている。

本市の廃棄物条例においても、適正処理困難物を独自に指定する旨の規定を設け、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。

◇法律に定める「適正処理困難物」	◇本市条例が定める排出禁止物
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃ゴムタイヤ（自動車用のものに限る） ・ 廃テレビ受像器（25型以上） ・ 電気冷蔵庫（250リットル以上） ・ 廃スプリング入りマットレス 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害性のあるもの（硫酸等の劇薬、農薬等） ・ 危険性のあるもの（消火器、バッテリー等） ・ 引火性のあるもの（ガソリン、灯油等） ・ 重量物（オートバイ、ピアノ、金庫等） ・ その他（廃ゴムタイヤ） など

表17-1-1 ごみ組成の推移

区分	年度	昭和					平成										
		40	45	50	55	60	平2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
燃物	厨 芥	14.5	11.8	12.1	13.2	11.5	4.9	5.3	4.9	4.0	8.2	7.5	7.4	7.7	6.4	6.2	
	紙 類	39.6	28.6	36.8	37.1	28.8	41.0	43.0	40.5	38.2	42.7	35.1	38.6	41.8	46.5	45.9	
	繊維・木草類	7.1	7.3	9.3	6.5	10.9	5.3	4.0	7.6	5.6	3.8	4.3	4.1	6.0	6.0	7.9	
	プラスチック	3.3	12.2	11.0	15.2	14.3	6.1	7.7	5.5	9.3	6.3	6.9	8.3	5.8	5.9	6.2	
	わら・落葉・茶殻 皮・ゴム・燃料くず	4.9	3.4	2.6	2.8	1.9	19.6	18.6	19.0	17.1	16.6	15.2	15.7	18.3	15.6	14.9	
	計	69.4	63.3	71.8	74.8	67.4	7.2	9.4	8.7	9.5	8.3	14.7	9.5	7.7	5.8	5.2	
不燃物	ガラス・陶器・石	15.5	19.3	12.0	12.3	14.8	84.1	88.0	86.2	83.7	85.9	83.7	83.6	87.3	86.2	86.3	
	金 属	3.1	7.2	6.1	5.5	6.8	5.5	4.7	4.0	5.7	5.9	6.1	5.8	4.9	5.4	5.8	
	貝殻・卵殻類						4.2	2.6	2.5	4.6	1.5	3.8	3.6	2.6	2.4	2.0	
	土砂・雑物	12.0	10.2	10.1	7.4	11.0	4.4	3.4	5.3	4.5	4.9	4.2	5.1	3.6	4.3	4.1	
							1.8	1.3	2.0	1.5	1.8	2.2	1.9	1.6	1.7	1.8	
	計	30.6	36.7	28.2	25.2	32.6	15.9	12.0	13.8	16.3	14.1	16.3	16.4	12.7	13.8	13.7	

(注) 1. 昭和63年度よりごみ組成分析区分を変更
 2. 昭和63年度より重量百分比を風乾後から絶乾後に変更

表17-1-2 ごみの三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	10	11
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	37.4	35.1
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	15.6	15.6
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	47.0	49.3
生ごみの低位発熱量(k cal/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	2,301	2,333

2. 産業廃棄物の現況

廃棄物の中で産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち「廃棄物処理法」に定められた19種類のものをさす。

本市では、5年に1回実施している産業廃棄物の実態調査で得たデータを利用して産業廃棄物の発生量等を推計しており、推計結果は以下のとおりである。

産業廃棄物の平成7年度からの発生量の推移は図17-1-3のグラフに示すとおり、やや減少傾向にある。

平成11年度において本市から発生した産業廃棄物の量は図17-1-4に示すとおり、全体で450万トン（公共都市施設を含む）と推計され、そのうち123万トン（27.3%）が中間処理に回り、52万トン（11.5%）の残渣が生ずる。この残渣量の約5分の4を含めた263万トン（58.6%）が再利用され、115万トン（25.6%）は埋め立て等最終処分されていると推計される。

図17-1-3 産業廃棄物処理処分状況の推移

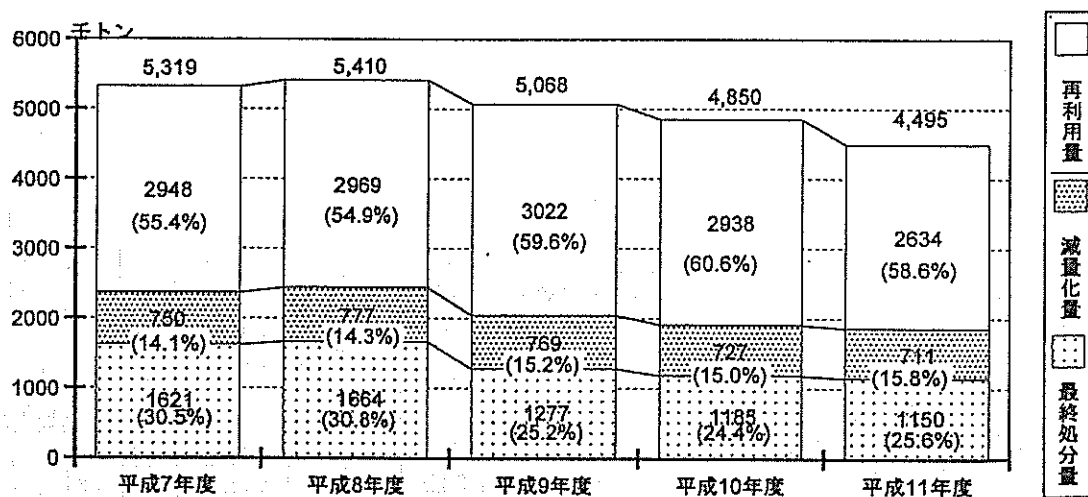
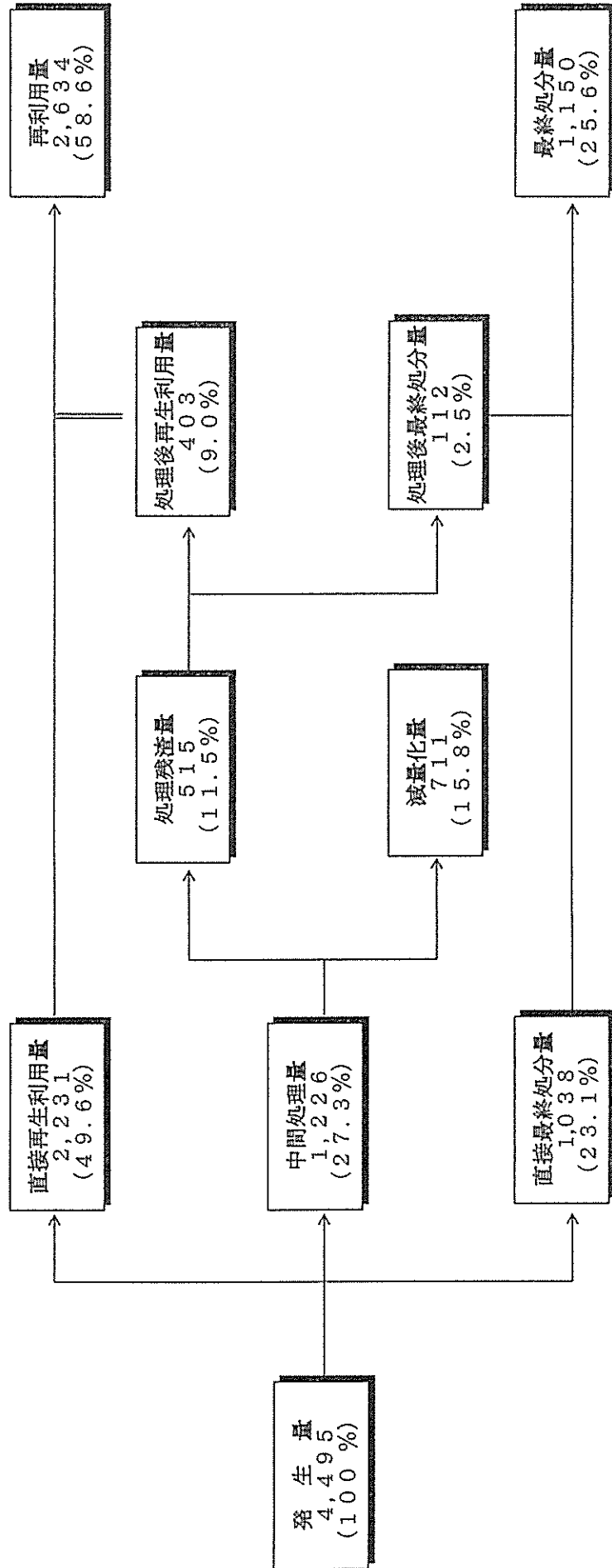


図17-1-4 産業廃棄物の発生量（平成11年度）

平成11年度産業廃棄物処理実績

(単位：千トン)



(注) 1. 平成8年実態調査結果から推計
2. 公共施設分281千トンを含む

第 2 節 一般廃棄物対策

1. 一般廃棄物対策の基本方針

(1) 基本的な考え方

ごみの発生を抑制し、再使用、リサイクルにより資源を循環させ、また、リサイクルやごみ処理の過程においても、十分環境に配慮するといった循環を基調にした「循環型都市」を市民、事業者と協働で構築することを21世紀の廃棄物処理事業の目標として廃棄物対策を進めていく。

(2) 大阪市一般廃棄物処理基本計画

平成12年4月に一般廃棄物処理基本計画を改定し、目標年次を平成21年度とする平成12年度から向こう10年の計画を策定した。(付録6 P415)

その中で、平成21年度の焼却等処理量を、平成10年度焼却等処理実績量(184万トン)から25万トン減量し159万トンとすることを目指している。

また、埋立処分量については、平成21年度の埋立処分量を平成10年度埋立処分実績量(51万トン)から21万トン減量し30万トンとすることを目標にしている。

(3) 大阪市廃棄物減量等推進審議会

ごみの減量対策をはじめ広くごみ問題全般を議論するために平成7年8月に設置され、平成9年6月に「大阪市のごみ減量施策のあり方」について答申を行っている。

その中で、地球環境問題、廃棄物問題解決のためには、市民や事業者の主体的な取り組みや市民、事業者、行政間のパートナーシップによる取り組みが重要であることがしめされている。

2. 減量・リサイクルの推進

循環型都市の構築に向け、本市は次の取り組みを行っている。

(1) 資源ごみの分別収集

① 本市では平成4年10月からの北区、都島区、旭区におけるテスト実施後、平成6年10月から南港ポートタウンを除き市内全域で資源ごみの分別収集を行っている。

収集頻度は2週間に1回、収集対象は空き缶、空きびん、金属製の一部食生活用品、ペットボトル(平成9年10月から)である。

排出方法としては、空き缶等をまとめて袋に入れて各家庭の前に出してもらおう形をとっている。なお、袋については中身の見えるポリ袋を推奨している。

平成11年度資源化量：アルミ缶667トン、スチール缶5,664トン、カレット8,331トン、ペットボトル1,598トン

② 南港ポートタウンでの資源ごみ回収

平成3年10月から回収容器を設置し、空き缶、空きびん、ペットボトル(平成9年10月から)を回収している。

平成11年度回収量：缶・ペットボトル91トン、カレット133トン

③ アルミ缶、紙パックの受付

平成3年10月から局事務所10ヶ所と上汐事業所で開始し、その後順次受付場所を拡大し、平成12年3月現在、環境事業局施設24ヶ所、区役所24ヶ所、公共施設293ヶ所で受付を行っている。

平成11年度受付量：アルミ缶186トン、紙パック234トン

(2) 事業者へのごみ減量指導

① 多量にごみを排出する事業者に対し、廃棄物管理責任者の選任及び減量計画書の提出を求め、それに基づき立入調査を行い、ごみ減量に向け助言、指導を行っている。

立入指導の結果、改善を要する場合は改善勧告を行い、正当な理由なく勧告に従わない場合は、当該建築物名及び建物の所有者等の氏名を公表する。また、本市処理施設への当該建築物から排出される廃棄物の搬入を拒否する場合がある。

平成11年度対象事業所数：2,094

② 事業者のごみ減量に対する表彰制度

①の建築物のうち顕著な功績を上げているものに対し「ごみ減量優良標」を年度ごとに贈呈した上、一定期間連続して優良標を受けたものを表彰する制度を平成11年度から設けている。

平成11年度ごみ減量優良標贈呈建築物：353件

(3) 本市処理施設における取組み

① 破砕施設における金属回収

平成11年度回収量：8,350トン

② 焼却施設におけるサーマルリサイクル

廃棄物焼却の際に発生する熱エネルギーを利用して発電を行い、施設内で使用するほか、電力会社等へ供給している。

平成11年度売電実績：約2億2千万KWh

また、工場によっては、蒸気や高温水を近隣施設に供給している。

(4) 申告制による粗大ごみ収集

収集日に収集対象とならない事業系のごみや危険なごみの排出を防止するとともに、粗大ごみの適正処理と減量化を図るため、平成9年10月から西区・港区・大正区において電話による粗大ごみの申込み制を開始し、平成11年10月から実施地域を12区に拡大。平成12年10月からは市内全域で実施している。

(5) 普及啓発事業

① リサイクル啓発施設における減量啓発

市民がリサイクルについての情報を得、また、楽しみながらリサイクルを実践できる場としてリサイクル啓発施設を設置し、市民のごみ問題に対する意識を高め、ごみ減量に向けての行動を促進するための事業を行っている。

◎ リサイクルプラザ赤川（平成8年度開設）

旭区赤川1-3-21

◎ リサイクルプラザ塩草（平成10年度開設）

浪速区塩草2-1-1

(主な事業内容)

- ・家庭で不用になった家具、自転車等の再生修理、展示、提供（再生は赤川のみ）
- ・紙パックを使った紙すきや古着のリフォーム、パッチワーク等のリサイクル教室の開催
- ・各種のごみ減量、リサイクル情報の提供（図書、ビデオ、パネル掲出等）
- ・アルミ缶、紙パックの受付業務（赤川のみ）
- ・衣類と本のリサイクル（塩草のみ）

② ごみ減量キャンペーン

- ・空き缶プレス車による啓発

空き缶を選別、圧縮する機械を搭載した車両を学校や各種イベント等に派遣して実演を行っている。

平成11年度派遣数：20件

- ・大都市減量化・資源化共同キャンペーン

政令指定都市と東京23特別区が共同でポスターなどを作製し、10月に一斉掲出する。

- ・区民まつりへの参加

各区の区民まつりに啓発コーナーを設置し、ごみ減量等を啓発する。平成10年度からは紙パックと再生トイレットペーパーの交換を行っている。

平成11年度：約10トンの紙パックを回収、48,000ロールのトイレットペーパーを配布した。

- ・ガレージセールの開催

市民が家庭の不用品を持ち寄り、交換や売買を行う。

平成11年度：4回開催、出店数750、入場者数22,500

- ・台所ごみ減量キャンペーン

調理材料を無駄にせず使い切ることをテーマにした料理教室を開催するとともに、パンフレットを作成、配布している。

平成11年度：6か所で開催

- ・廃棄物問題講座の開催

平成11年度：入門編、実践編、環境教育編に分けて開催、延べ858名が参加。

地域の婦人会等へ出向き講演（平成11年度13回開催、延べ742名が参加）

③ 環境教育の推進

教育委員会と共同で、ごみ問題をはじめ環境問題に関する教師用手引書「くらしと環境」を作成し、小学校の授業において活用してもらっている。

(6) 支援事業

① 資源集団回収団体に対する支援制度

平成11年度から市民が自主的に取り組む資源の集団回収活動を支援する制度を設けている。支援内容として、団体を登録してもらった上、古紙の回収量に応じて（1キログラム当り0.5円相当）の古紙再生品を支給している。また、団体の構成世帯数に応じて報奨金を支給している。（20～49世帯 年3,000円、50世帯以上 年5,000円）

平成11年度：登録団体数997、回収量（平成11年4月～9月）10,432トン

② 不用品リサイクル情報システムの運営

家庭で不用になった家具や電化製品などの情報について、電話やファックスを通じていつでも登録や検索ができる不用品リサイクル情報システム「リサイクリングOSAKA」を平成10年度から運営している。

平成11年度：登録件数3,786、検索件数93,202、譲渡成立件数664

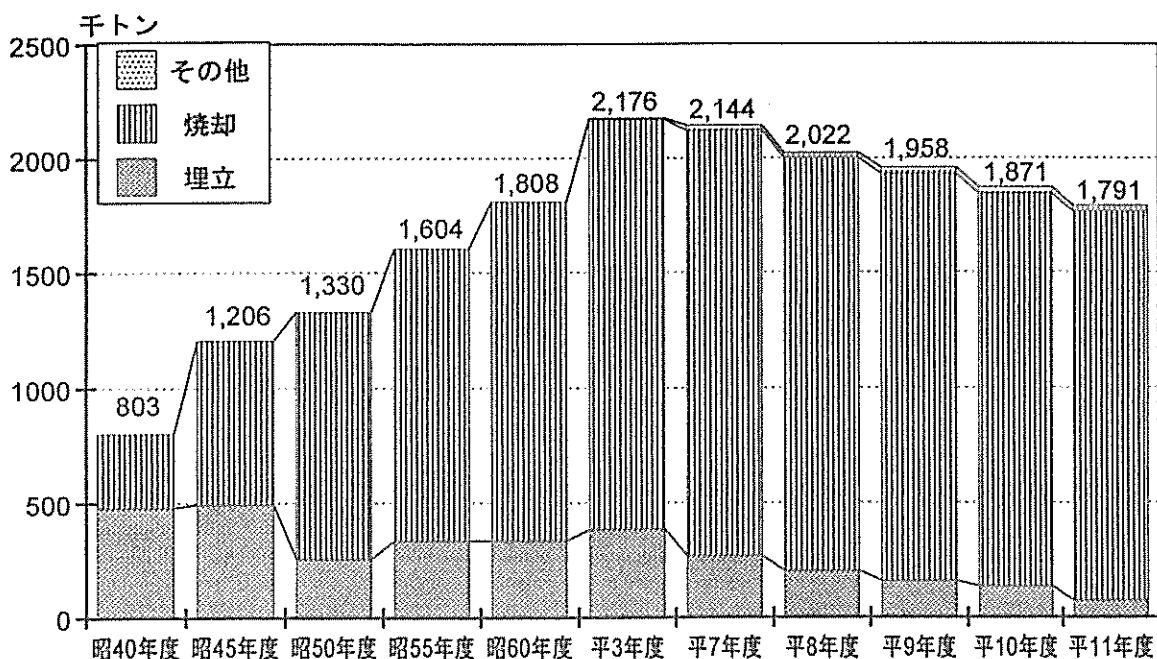
3. 処理状況と公害防止対策

(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吉（旧住之江）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、今後ともこうした円滑な処理体制を維持するためには、ごみの減量推進とともに、焼却・破碎等の中間処理施設の整備を引き続き図っていくことが必要である。

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



(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化を行ったのち、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、建設年度の古い工場については、設備の老朽化が進んできていることや、ごみ質の変化によって処理効率が低下していることもあり、建替え工事を進めている。これまでに、昭和63年8月には住之江工場、平成2年3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替えが完了した。

今後も老朽化の度合いや、ごみの排出量を勘案しながら順次建替えを進めるため、現在、平成13年度の開設に向け舞洲に新しい工場（450t/日×2基）の建設を行っている。また、平野工場の建替え工事も行っている。

また、近年の粗大ごみの増量に対処するため、昭和63年4月に大正工場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、ごみの中間処理の充実を図っている。

本市の中間処理施設は、表17-2-1に示すとおりである。

表17-2-1 中間処理施設概要

■ごみ焼却工場

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. 8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) 蒸気供給

■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 ばいじん及びダイオキシン類等排ガス対策

大阪府下においては、大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置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。

ダイオキシン類については、850℃～950℃の高温でごみを焼却することでダイオキシン類の発生を抑えるとともに、平成14年12月から実施されるダイオキシン類の新規基準値をクリアするため、排ガス中への活性炭の吹き込みや、ろ過式集じん機の設置などの対策工事を行っている。

焼却時の排ガス中に含まれるばいじんは、電気集じん機又はバグフィルターで除去し、さらに塩化水素、硫黄酸化物を除去するため、排ガス洗浄装置を設置している。また窒素酸化物については、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 臭気対策

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臭気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、排ガス中の臭気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十濾過、洗煙排水はアルカリ凝集沈殿十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年度から舞洲に引き続く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、廃棄物行政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、北港処分地以降の埋め立て地の確保を図ることや、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」（174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 発生ガス対策

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落下する恐れがあるため、落下防止対策を講じるとともに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するなど、環境対策を実施している。

オ ダイオキシン類対策

適正な覆土により焼却残渣等の飛散防止をしている。

第3節 産業廃棄物対策

本市の産業活動から排出される産業廃棄物は、家庭などから排出される一般廃棄物の数倍に達する膨大な量になっており、製造業、建設業などから排出される汚泥やがれき類などを代表とする産業廃棄物を適正に処理するだけでなく、その発生を抑制し、再使用、再利用を促進することは、本市にとって重要な課題である。

産業廃棄物については、昭和45年に制定された「廃棄物処理法」によって、排出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てきたが、その後、廃棄物を取り巻く社会情勢の変化に対応して数度の法改正が行われ、平成12年度の改正では排出事業者の処理責任の強化が図られたところである。

本市では産業廃棄物の適正処理の徹底を図るとともに減量化を推進するため、廃棄物処理法に基づき、事業所等への定期的な立入りをを行い、排出事業者や処分業者に対する指導監督を強化している。

一方、中小企業が多く、市域の狭小な本市では、個々の排出者に対してその処理責任を追求するのみでは生活環境や産業活動に支障を生じかねないため、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、総合的な処理対策も行っている。

1. 産業廃棄物の流れ

産業廃棄物の流れは図17-1-4のとおりであり、産業廃棄物が適正に処理されていることを保障するため、廃棄物処理法によって管理票（マニフェスト）を使用することが、排出事業者には義務づけられている。

2. 管理計画の策定

(1) 大阪府産業廃棄物管理計画

都道府県には、定期的に処理計画を作成することが「廃棄物処理法」で規定されており、大阪府では10年ごとに計画の見直しと5年に1回程度の実態調査を行っている。

(2) 大阪市産業廃棄物管理指導計画

本市では、法的な策定義務は無いが、産業廃棄物の適正な処理は生活環境を保全し、市民の健康で快適な生活を確保するうえで極めて重要であるという観点から、府と同様5年に1回実態調査を行い、「発生量の抑制」、「資源化・再生利用の推進」、「有害廃棄物の無害化・安定化の後自然へ還元」の考えを軸に、10年間の計画を策定している。（現在の計画は平成3年度から13年度が対象）

3. 規制・指導事業

産業廃棄物の排出、収集運搬、処理に関わる全ての事業者に対して、廃棄物処理法に基づき規制、指導を行っている。

(1) 産業廃棄物排出事業者

① 規制内容

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
- ・委託時に管理票を交付すること
- ・管理票交付状況について本市に報告すること

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、その氏名を本市に報告すること
- ・処理実績について本市に報告すること

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12年3月末現在で、129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11年度中の産業廃棄物処理施設に係る許可等の状況である。

表17-3-1 産業廃棄物処理施設設置状況

(平成12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)	71
2 汚泥の乾燥施設 (10m ³ /日超)	2
3. 汚泥の焼却施設 (5m ³ /日超又は200kg/時以上又は火格子面積2m ² 以上)	7
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2m ² 以上)	11
6 廃酸又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 (5t/日超)	8
8 廃プラスチック類の焼却施設 (100kg/日超又は火格子面積2m ² 以上)	10
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	2
11 管理型最終処分場	2 (3)
12 産業廃棄物の焼却施設 (200kg/時以上又は火格子面積2m ² 以上)	12
合 計	129 (3)

(注) 1. 産業廃棄物処理業者が設置した処理施設を含む。

2. () は、法改正以前から設置されている施設で許可対象外。

表17-3-2 産業廃棄物処理施設関係許可等の状況

(平成11年度)	
設 置 許 可	変 更 許 可
5	0

使 用 前 検 査	軽微変更届出等 ※
7	33(1)

※施設の廃止届12(1)件を含む

() は、法改正以前から設置されている施設で許可対象外

② 規制指導の状況

平成11年度においては、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。

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正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、処理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、適正処理指導を行うとともに、焼却施設設置者に対しては、立入検査を実施し、ダイオキシン類測定等の指導を行った。

エ 多量排出事業者

大阪府下4行政（本市・大阪府・堺市・東大阪市）が協調して平成6年4月から施行している「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」により、製造業又は電気・ガス・熱供給・水道業であって年間の産業廃棄物総排出量が1,000トン以上の事業所に対して、産業廃棄物の排出管理、適正処理及び減量化を指導している。

オ 建設業者

大阪府下4行政が協調して、平成10年4月から施行している「建設工事等における産業廃棄物の処理に関する要綱」により、大阪府下に営業所を有する資本金3億円以上の建設業者に対して「処理計画書」及び「処理実績報告書」の提出を義務づけ、適正処理及び減量化対策の効果的な推進を図っている。

表17-3-3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17-3-3 産業廃棄物排出事業者規制指導状況

(平成11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	8,894	7,753	34	—
産業廃棄物処理施設設置事業場	87	73	36	
多量排出事業者	48	47	14	
建設業者	310	261	25	
その他	—	—	50	
合計	9,339	8,134	159	135

(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。

③ PCB処理対策

PCBはカネミ油症事件を発端として、昭和47年にその毒性が問題となって使用中止になり、処理できないまま現在に至っている。

PCBの適正処理に向けた総合的なシステムを構築し、市民の快適な生活環境を保持するとともに、本市関係事業所や民間中小零細事業者等がPCB汚染物を現在も保管し続けざるを得ないことに伴う問題を早期に解決するため、平成12年度は「大阪市PCB適正処理検討委員会」を設置し、PCB処理基本計画作成を行い、以降、基本計画に基づき、安全面や経済面で最良の方法を検討し、PCBの早期無害化を目指す。

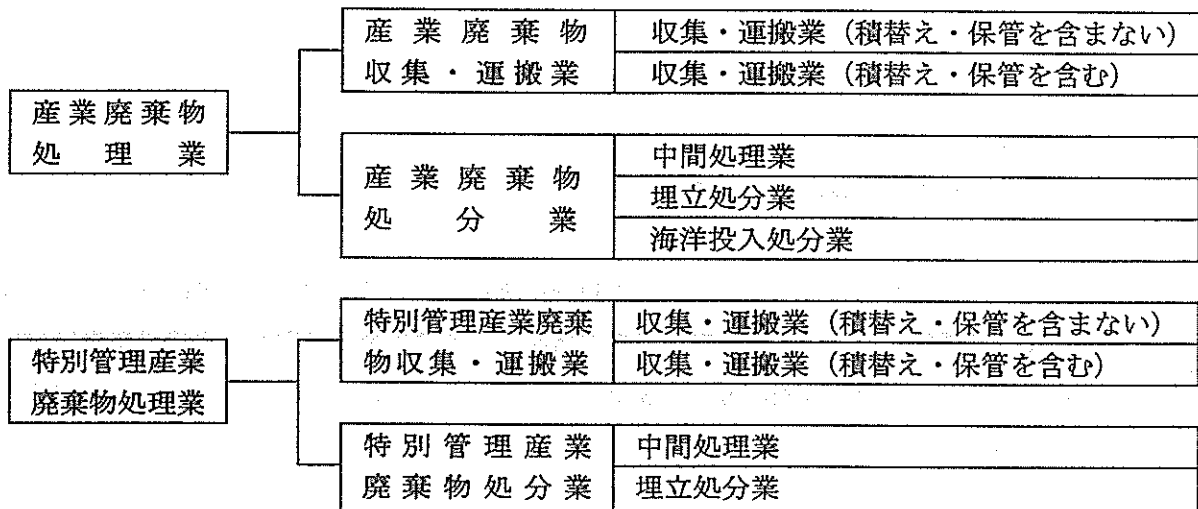
(2) 産業廃棄物処理業者

① 規制内容

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・運搬又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17-3-4に示すとおりである。

表17-3-4 産業廃棄物処理業の業務の種別



上記の者は、その業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事（保健所設置市にあっては市長）の許可を得なければならない。

許可にあたっては、その能力及びその事業の用に供する施設等が基準に適合するものでなければならない。

なお、平成12年3月末現在で本市が許可した産業廃棄物処理業者は3,604業者、特別管理産業廃棄物処理業者397業者で、このうち平成11年度の新規許可件数は産業廃棄物処理業者が574件、特別管理産業廃棄物処理業者が41件である。（資料17-2 P371）

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、運搬又は処分を行うため市長の指定を受けた者）は、平成12年3月末現在で12業者である。

② 規制指導の状況

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11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11年度)

業務の種類別	対象者数	立入件数	分析件数	報告書提出数
収集運搬業	3,585	65	1	2,699
中間処理業	87	113	42	82
埋立処分業	1	1	0	1
海洋投入処分業	2	1	1	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 資源化、再利用の推進

産業廃棄物処理業者への指導や産業廃棄物再生利用業の指定制度の活用を図るなど、資源化、再利用の推進に努めた。

4. 公共関与

市域が狭小で中小企業が多い本市は、産業廃棄物の処理が生活環境や産業活動に重大な支障をきたさな

いように、最終処分場の確保を始めとして長期的、総合的な処理対策に一定の公共関与を行っている。

(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、各種の産業活動から多量に排出される多種、多様な産業廃棄物の広域的・総合的な適正処理をするために必要な、公共関与の実施主体として、次の事業を行っている。

- ① 廃棄物を処分するために必要な処理事業
- ② 廃棄物の海面埋め立て処分事業
- ③ 廃棄物の処理・処分に関する調査、研究事業 など

表17-3-6 (財)大阪産業廃棄物処理公社事業内容

事業名	事業内容	開始年月日	平成11年度実績
堺第7-3区埋立処分事業 受入容量3,117万㎡	土砂・がれきなどの埋立処分	昭和49年2月	67万トン
北港2-3区埋立処分事業 夢洲地区(62年8月～) 受入容量3,831万㎡	浚渫土砂等の受入	昭和50年7月	110万㎡
	大阪市の公共事業から生ずる土砂類の受け入れ	昭和58年4月	302万トン
クリーン大阪センター事業	有害汚泥、鉍さい、ばいじん、燃え殻のコンクリート固化による無害化处理	昭和52年5月	6494トン
阪南埋立処分事業 受入容量100万㎡	大阪府下市町村の公共事業から発生する土砂の受入	平成11年11月	9万トン

(2) 大阪湾広域臨海環境整備センター

廃棄物を広域的に処理するために、港湾に広域処理場を建設、運営する事業主体の組織法人として「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月に設立された。本市は、関係地方公共団体及び関係港湾管理者として出資を行っている。

同センターでは、Ⅰ期計画として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、尼崎沖処分場は平成2年1月から、泉大津沖処分場は平成4年1月から受け入れを開始している。

またⅡ期計画として平成10年2月から神戸沖処分場の護岸工事に着手し、さらに平成10年10月には安定的な最終処分を行うため、第4の処分場として大阪沖処分場の基本計画を公表し、平成12年3月に運輸大臣の認可を受け埋立免許出願に向け準備を進めている。

表17-3-7 広域処理場の位置及び規模

埋立場所名	位置	規模	
		面積(ha)	埋立容積(万㎡)
泉大津沖埋立処分場	堺泉北港 泉大津市汐見町地先	203	3,000
尼崎沖埋立処分場	尼崎西宮芦屋港 尼崎市東海岸町地先	113	1,500
神戸沖埋立処分場	神戸港(建設中)神戸市東灘区向洋町地先	88	1,500
大阪沖埋立処分場(計画中)	大阪港 大阪市此花区北港緑地地先	95	1,400

(3) 告示産業廃棄物の受け入れ（産業廃棄物取扱要項）

産業廃棄物については、排出事業者が自らの責任において処理しなければならないことになっているが、中小企業が多く、しかも市街化が進んだ本市においては事業者が個々に処理施設を建設することが容易でないため、環境保全・零細企業対策の見地から、本市内の零細な排出事業者に限って一般廃棄物と併せて処理することができる固形廃棄物の処分のみを有料で行っている。

受け入れの条件

- 1 従業員が5人以下の企業であること
- 2 廃棄物の排出月量が3トン以下であること
- 3 品目が次の9品目であること

種 類	形 状 ・ 前 処 理
1 紙 く ず	おおむね1メートル以下に切断したもの
2 木 く ず	中空の状態でないようにし、かつ、おおむね1メートル以下に破砕し、又は切断したもの。
3 織 維 く ず	
4 廃プラスチック類	中空の状態でないようにし、かつ、おおむね15センチメートル以下に破砕し、又は切断したもの。
5 ゴ ム く ず	おおむね15センチメートル以下に破砕し、又は切断したもの。
6 金 属 く ず	おおむね30センチメートル以下に切断したもの。
7 ガ ラ ス く ず	おおむね15センチメートル以下に切断したもの。
8 建 設 廃 材	中空の状態でないようにし、かつ、おおむね30センチメートル以下に破砕し、又は切断したもの。
9 上記1.2.3.4.5を焼却したもの	水切りを十分行ったもの。

5. 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ている。

6. 情報管理システムの拡大・充実

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、実際には許可業者へ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。そのため、不法投棄等の不適正処理の防止を行政圏で広域的に監視することが必要であることから、広域情報管理システムの拡大・充実に努めている。

第2章 省エネルギー・新エネルギー導入及び省資源対策の推進

第1節 省エネルギー・新エネルギー導入の取り組み

今日のNO₂ 汚染に代表される都市環境問題、さらに、CO₂ 等温室効果ガスの排出に伴う地球温暖化問題については、エネルギー利用のあり方が大きく関与している。

平成9年12月に開催された「地球温暖化防止京都会議」以降、国では地球温暖化防止に向け、平成10年6月に緊急に推進すべき対策をとりまとめた「地球温暖化対策推進大綱」を決定し、それに基づく「地球温暖化対策の推進に関する法律」の施行等、法整備を中心とした施策を展開してきたが、平成11年4月には「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」が改正・施行され、自動車・電気機器等のエネルギー消費効率の更なる改善〔トップランナー方式の導入〕や工場・事業場におけるエネルギー使用の合理化を徹底するなどの措置がとられることとなった。

本市においても、環境基本計画の基本方針の1つである『循環』に基づき、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などの活用を図ることにより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ている。

1. 「大阪市地域新エネルギービジョン」の概要

エネルギーの使用の合理化や「新エネルギー」の適切な導入促進を進めていくための指針として、平成10年度に「大阪市地域新エネルギービジョン」を策定しており、今後、本ビジョンをもとに、市民・事業者・行政が一体となって、新エネルギーの積極的な導入に努める。

本ビジョンの概要は次のとおりである。

(1) 目的と位置づけ

- ① 「大阪市総合計画21」及び「大阪市環境基本計画」では、エネルギー使用の合理化や新エネルギーの適切な導入促進を図ることとしている。
- ② 本ビジョンは、市民・企業・行政が一体となって、省エネルギーの推進とともに、新エネルギーを適切に導入推進していくための指針である。
- ③ 臨海地区開発や既成市街地への省エネルギーや新エネルギーの導入について予測し、2010年におけるエネルギー削減量を試算し、その推進を図るものである。

(2) 対象

対象地域	大阪市域全域	
対象期間	1999～2010年度（平成11～22年度）	
新エネルギー	再生可能エネルギー	太陽、風力、温度差等自然界に存在するエネルギー
	リサイクル型エネルギー	廃棄物の焼却等の廃熱エネルギー
	従来型エネルギーの新利用形態	エネルギー利用の効率化を図る熱電併給施設、燃料電池、クリーンエネルギー自動車など

(3) ビジョンの基本的な考え方

- ① 地球環境時代に対応した低負荷都市への移行
- ② 都市内に存在する未利用エネルギー資源の有効活用
- ③ 災害に強い自立性に優れた都市づくり
- ④ 市民・事業者・行政の相互の連携による導入促進
- ⑤ 国際中核都市としての環境共生への先駆的な取り組みの情報発信

(4) 省エネルギー・新エネルギー導入による2010年度の一次エネルギー消費量予測結果

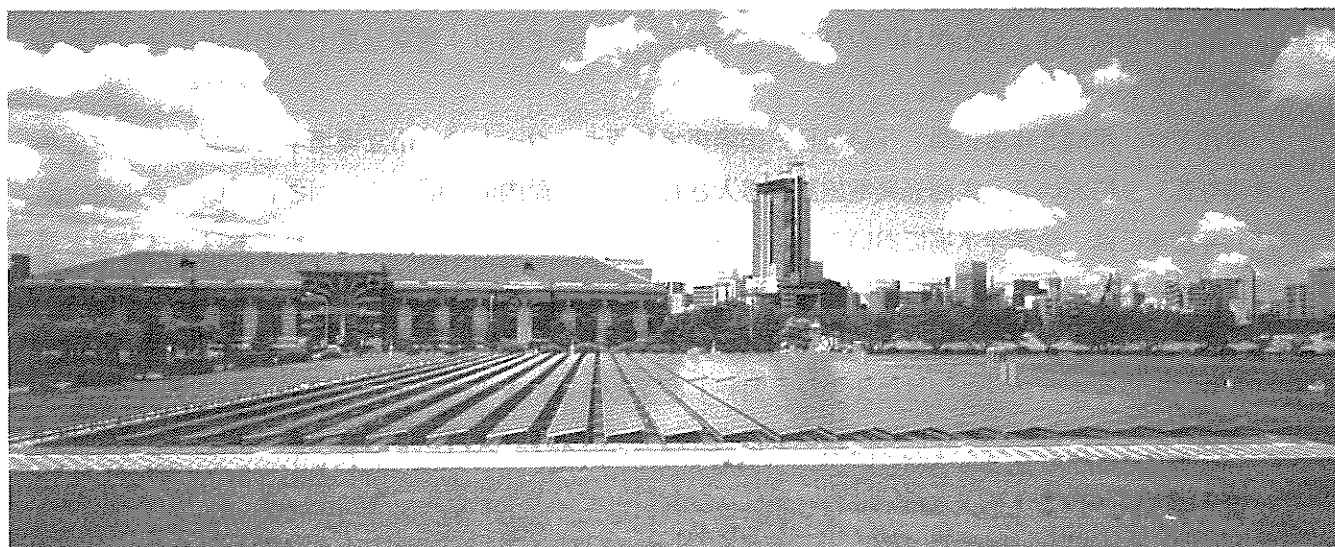
各ケース	一次エネルギー消費量
現状推移ケース	117,016 (Tcal/年)
省エネルギー普及ケース	103,140 (Tcal/年)
省エネ+新エネ導入ケース	98,381 (Tcal/年)

(注) 1. Tcal (テラカロリー) = 10^{12} cal

2. 一次エネルギー：エネルギー転換前の石油、石炭、LNG等をいう。

新エネルギーの導入により、2010年度における一次エネルギーの
4.6%の削減が期待される。

なお、詳細については、資料18-1 P372参照



太陽光発電システム (柴島浄水場)

2. 本市の省エネルギー・新エネルギーの取り組みの現状

(1) 地域冷暖房

地域冷暖房は、一定地域内の建築物等に一か所または数か所のプラントで製造された冷水、温水、蒸気などを供給し、地域単位で冷暖房などを効率よく行うシステムで、現在、市内の8地区で稼働している。

熱源には、ごみ焼却工場の排熱、河川や海水の温度差といった未利用エネルギーを利用し、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11年度に市域から排出された一般廃棄物の総量は約179万トンで、その約90%を占める可燃ごみ（約169万トン）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1億9千万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5万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計画している。

中浜下水処理場では、汚泥消化ガスを利用した発電により、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

太陽エネルギーは、化石燃料のクリーンな代替エネルギーであり、温室効果ガスの排出抑制の有効な手段として、期待されている。

本市では、平成5年度以降、「UNEP国際環境技術センター」や「市立環境学習センター（生き生き地球館）」において、太陽光発電施設が導入されており、館内の照明等に利用されている。また、平成10年度末には、柴島浄水場において、出力150kwの太陽光発電施設が導入されており、高度浄水処理施設運転用動力の一部として活用するとともに、大規模災害時等における長時間停電時には、バッテリーの電力で応急給水ポンプを運転し、応急給水活動に役立てることができる。

(5) 「庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」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）」の平成11年度における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1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）」を作成しており、「省エネ家計簿」の普及などとともに、市民や市民団体などの環境学習の教材として活用している。

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）」を作成しており、企業団体の自主学習会を通して、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。

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. 上下水汚泥の有効活用

本市では、資源の有効利用として、上下水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、透水性レンガ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削減方策に関する調査研究委員会報告書」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。

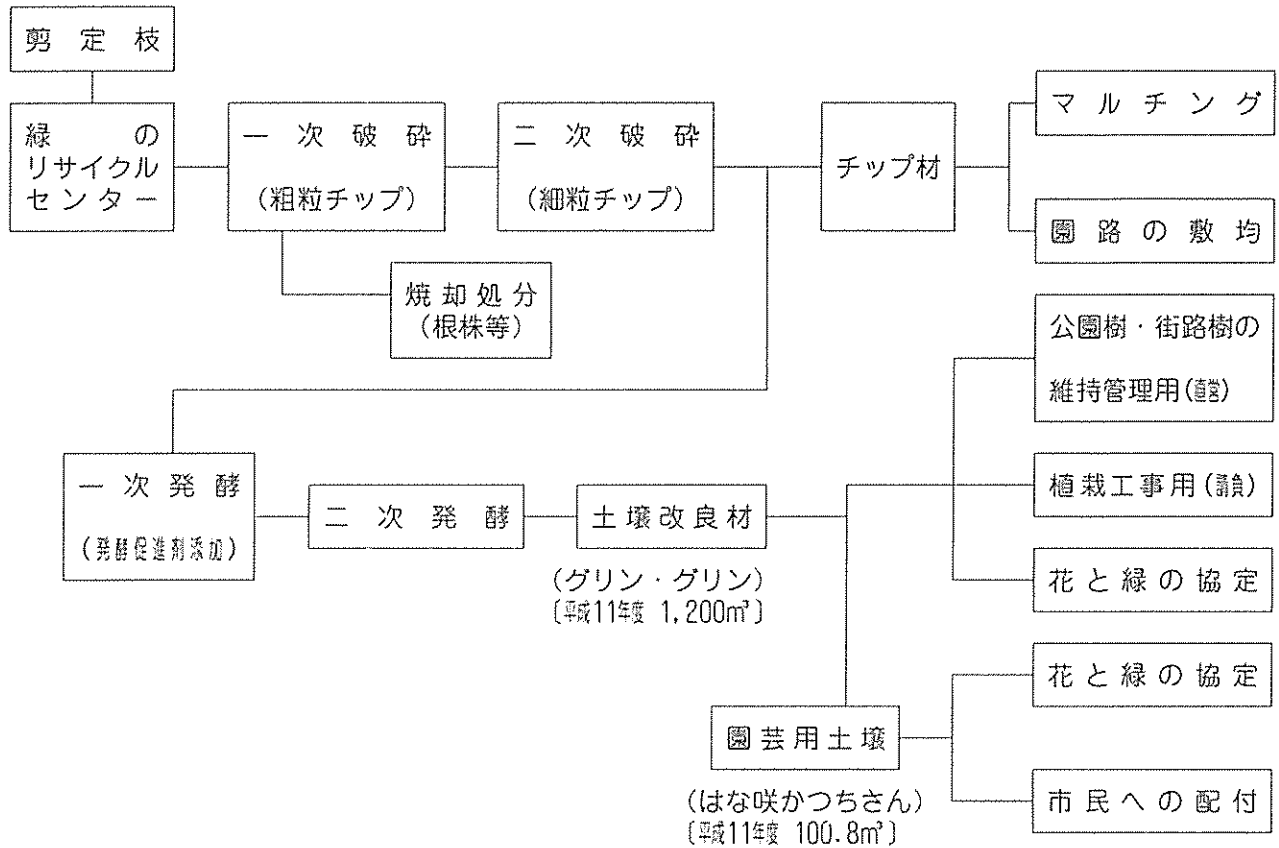
また、細粒チップを一次発酵機で強制的に発酵を促進させ、さらに二次発酵槽を経て約2カ月半で良質な土壌改良材を製造している。

細粒チップは、樹木の根元等に直接敷きなら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。(図18-2-1)

[参考：花と緑の協定]

地域のグループと大阪市が協定を結び、美しい花や緑を育て、快適なまちづくりをめざそうと、おおむね連合振興町会1カ所のモデル事業として実施し、平成10年度には目標の325協定を実現した。

大阪市は、プランターと土、草花などを支給し、地域で草花や花木の維持管理を行ってもらっている。

4. 残土リサイクル

道路工事等により発生する掘削残土の有効利用を目的として、昭和57年に「大阪市改良プラント」を建設し、以後、製造された改良土を道路路盤材及び埋戻し材等として使用することにより、残土リサイクルを行っている。

また、当初、市単独工事に限られていた改良土の使用対象工事を国の補助事業工事にも拡大するなど、運用面においても改善を図っている。

〔平成11年度実績〕	掘削土砂搬入量	16万263t
		↓
	改良土製造量	16万 87t

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、平成12年3月末に、市全域に高度浄水処理水の通水を実施するなど、より安全で良質な水の安定供給に努めており、平成11年度の給水量は、528,833,400㎡で、ここ数年は、ほぼ横ばいの状況にある。

2. 下水処理水

市域内には下水処理場を12カ所設置しており、平成11年度は1日1,996,876㎡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適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（住宅用を除く）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、水の合理的使用を考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溜め、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行動として盛り上げていくことを目的に、す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11年度の実施概要は、次のとおりである。

- ・開催日時……平成11年12月11日（土） 午前10時30分～午後4時00分
- ・開催場所……大阪市立北区民センター（大阪市北区扇町2-1-27）
- ・主催……大阪市、すきやねん大阪市民運動推進委員会
- ・参加者……400名
- ・開催内容……
 - ・講演会『ジャーナリストの目から見た環境保全現場最前線』
講師：岡島成行氏 青森大学大学院教授
 - ・「豊中和太鼓サークル鼓無子」によるコンサート
 - ・環境保全行動の取り組み事例発表会（3団体）
 - ・環境にやさしい商品の展示、環境NGO団体等のパネル・ポスター展示（22団体）

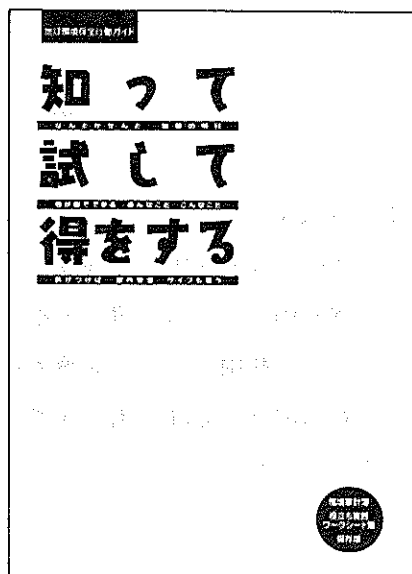
2. 市民への普及・啓発活動の展開

平成7年度から2か年をかけて、住吉区を市域のモデル地区に設定し、住民の協力を得て、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ため、「地域環境保全パイロット事業」を展開してきた。

以上の2か年間の実践結果から、身近な環境保全行動を市域全体に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、地域の団体等が行う自主学習会や「出前環境講座」の開催などの学習教材として活用している。

「出前環境講座」

開催回数 24回、受講者数 1,730名



第2節 企業行動の推進

1. 自主環境管理の推進

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ることから、環境基本条例第11条において、企業の自主環境管理を推進する措置を定めるとともに、環境基本計画においても、重点施策のひとつとして位置づけている。

そこで、平成8年度から、中小企業を対象とした、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自主環境管理講習会を実施している。

・自主環境管理講習会の実施状況

開催日 平成12年3月27日（月）
開催場所 中央保健所
受講者数 63名

また、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において環境マネジメントシステムを構築する環境実務担当者向けの養成講座の開催を実施している。

なお、中小企業のISO 14001の認証取得支援として、認証取得費用の一部の助成を実施している。



2. 環境ビジネスの振興

【大阪環境産業振興センター（ATCグリーンエコプラザ）の開設】

今日の環境問題の解決のためには、「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却し、環境への負荷の少ない「循環型社会」の形成が急務である。

環境ビジネスは、リサイクル技術やエコ商品をはじめ、環境への負荷の少ない企業経営システムを扱うことから循環型社会の形成に寄与するものであり、この発展に向けて具体的な施策を講じ、基盤整備を図

ることが重要である。

また、21世紀の大阪の中小企業の活性化を支援するために、環境ビジネスの振興にいち早く取り組むことも求められている。

そこで、環境ビジネスの育成・振興の拠点として、ATCグリーンエコプラザを開設し、環境ビジネスに関する情報の集積、新たな情報発信、コンサルティングによる環境ビジネスの育成・活性化の支援を行うものである。

(1) 全体の概要

- ① 場 所 大阪市住之江区南港北2丁目1-10
ATCビル 1TM棟 11階西側
- ② 面 積 4,500㎡
- ③ 企業出展 全体で108小間
- ④ 設置者 アジア太平洋トレードセンター株式会社（ATC）、大阪市
- ⑤ 開設日 平成12年6月20日

(2) 施設の特徴

日本で初めての環境ビジネスに関する常設展示場で、環境ビジネス関連情報を受発信し、企業や市民の環境意識の高揚を図る。

① エコビジネス支援ゾーン（1,500㎡）

中小企業を中心に環境ビジネスをめぐる今日的課題に取り組んでいる実際例を展示・紹介し、公的研究機関による優良な企業の紹介出展等

② リサイクルテクノロジーゾーン（1,000㎡）

循環型社会の実現に向けて、家庭とオフィスのごみ減量を促進するため、来場者に3R（Reduce・Reuse・Recycle）などのごみ減量のノウハウの提案

③ 自主環境管理推進支援ゾーン（500㎡）

事業者対象に、自主環境管理の導入に必要な情報・ノウハウの紹介
エコマーク認定商品の展示、エコマークの商品類型や認定基準等の紹介

④ アドバンスゾーン（1,000㎡）

電気自動車、天然ガス自動車等のクリーンエネルギー自動車をはじめ、燃料電池やITS技術などの先進的な環境製品・技術・システム等の展示、紹介

⑤ コミュニケーションゾーン（500㎡）

企画展やセミナーの開催

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

本市の行政活動に伴う消費活動は、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・消費者の側面を有している。

そこで、本市自らがその消費活動などに際して、率先して環境保全行動を実践することにより、環境への負荷の低減を図ることが、市民や事業者の自主的な環境保全行動を喚起するために重要であるとの認識に立って、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、全庁で取り組みを行っている。

「エコオフィス21」は、職員一人ひとりが実践できる環境に配慮した取組行動を定めており、29項目の行動目標と106項目の取組事例を掲げている。（資料19-1 P380）

また、啓発用ポスターを職場に配付し、取り組みの周知を徹底するとともに、職場での掲示により、昼休みの不要な照明の消灯などの取り組みについて、市民の理解にも努めている。（資料19-2 P382）

2. 「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の推進（平成11年度）

(1) 事務局の取り組み

① 所属担当者説明会

- ・「エコオフィス21」に基づく全庁的な取り組みを推進し、職場単位の実行計画「オフィス環境作戦」の作成とその実践を行うための説明会を開催
- ・「オフィス環境作戦（平成11年度作成様式）」及び職員啓発ポスター「表裏一枚」の配付

② 各所属への情報提供

- ・エコオフィス推進情報紙「えこにゅーす」、環境問題資料集（環境研修ガイド）」の配付
- ・「環境配慮製品リスト（第2版）」の作成、配付
- ・環境講演会の開催

平成12年3月23日（木） 総合医療センター さくらホール

対象：主に所属環境保全実行委員会委員

参加人数：159名

(2) 行動目標の達成状況

所属の本課分における主な行動目標の達成状況（経年変化）は表19-3-1のとおりである。

なお、集計にあたっては、各事業所等における行動の点検状況に格差があるため、昨年同様、所属（局、室、区）の本課分を集計範囲とした。

また、集計項目のうち、印刷物作成量、分別紙ごみ量、廃棄物量については継続した行動量把握の検討が必要なため省略する。

〈達成状況〉

平成11年度の実績数値を基準年（平成8年度）と比較すると、公用車用燃料使用量は減少し、目標を達成した。コピー用紙については、昨年度同様、白色度70%以下の所属が増えたことに加え、目標に適合した製品の普及等により、古紙配合率100%の所属も増加した。電気使用量については、昼休み時の不要な照明の消灯による照明用電気使用量は昨年度同様減少したが、庁舎全体での電気使用量は増加した。

増加の原因として、平成11年7～9月における月平均気温の上昇（平成8年度に比べて平均+1.3℃）、財務会計システムなど情報処理のシステム化の進展や庁舎更新時の床面積の増加等が考えられる。

コピー用紙使用量、上水使用量は、今年度にはそれぞれ6.2%、3.5%増加した。

〈二酸化炭素排出量の削減効果〉

実績数値から、電気使用、上水使用、公用車用燃料（ガソリン）使用に伴う二酸化炭素排出量を推計すると、304トン・C（8.6%）の増加となった。これは、昨年同様、電気使用量の増加による影響が大きいと考えられる。

(3) 平成12年度における主な取り組み予定

各所属・職場において、継続して「オフィス環境作戦」を実施する。

なお、各職場の取り組みを推進するため、推進情報紙「えこにゅーす」、職場における実行計画「オフィス環境作戦（平成12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開催し、職員一人ひとりの自らの業務を通じた環境保全活動への取り組みの意識の一層の高揚に努める。

表19-3-1 「大阪市内環境保全行動計画（エコオフィス21）」行動目標達成状況

実績数値（経年：平成8年度比）

項目	単位	平成8年度 (基準値)		平成9年度		平成10年度		平成11年度		平成12年度までの目標
		実績値	増減(%)	実績値	増減(%)	実績値	増減(%)	実績値	増減(%)	
電気使用量	kWh/年	31,618,471	1.4	32,065,856	7.9	34,125,043	10.1	34,805,719	10.1	極力削減に努める
コピー用紙 使用量(A4判類)	枚/年	102,535,870 (*)	-2.6	99,833,098 (*)	3.2	105,853,924	6.2	108,859,635	6.2	-10%
コピー用紙の 古紙配合率 100%の所属数	所属	2/48 (4%)	—	6/48 (13%)	—	26/49 (53%)	—	31/49 (63%)	—	全ての所属で 古紙配合率 100%
コピー用紙の 白色度70%以下 の所属数	所属	8/48 (17%)	—	16/48 (33%)	—	37/49 (76%)	—	41/49 (84%)	—	全ての所属で 白色度70%以下
上水使用量	m ³ /年	363,866	-2.7	354,053	2.3	372,204	3.5	376,718	3.5	増加させない
低公害車等 導入台数	台/年 度まで	74	合計	100	合計	153	合計	223	合計	公用車の25% (1,000台)
			低公害車	724 (うち貨物車等574)	824 (674)	858 (うち貨物車等710)	1,011 (863)	1011 (うち貨物車等869)	1,234 (1092)	
公用車用 燃料使用量	kℓ/年 (ガリ)	324.4 (*)	-3.4	313.5 (*)	-8.6	296.6	-8.6	278.7	-14.1	-10%

照管用 電気使用量	単位	平成9年度削減量		平成10年度削減量		平成11年度削減量		削減率 (%)	削減率 (%)
		削減率 (%)	削減率 (%)	削減率 (%)	削減率 (%)	削減率 (%)	削減率 (%)		
	kWh/年	132,682	-4.6	118,066	-4.0	3,066,169	-4.8	147,386	-4.8

(注)

- ・ 行動目標の基準年は平成8年度とする。
- ・ 電気使用量、上水使用量、公用車用燃料使用量は、事業部分の値を除く。
- ・ 上水使用量は、テナントビルで実績数値の処理が不可能な所属を除く。
- ・ 低公害車使用量は車体の消耗電力と消耗燃料（行動率）から算出。行動率が不明の場合は、平成9・10年度は、30%として差引、平成11年度は、本庁舎は80%として差引、本庁舎以外は30%として差引。
- ・ (*)印の数値については、各所属との報告値の精査に基づき、見直しを行っている。

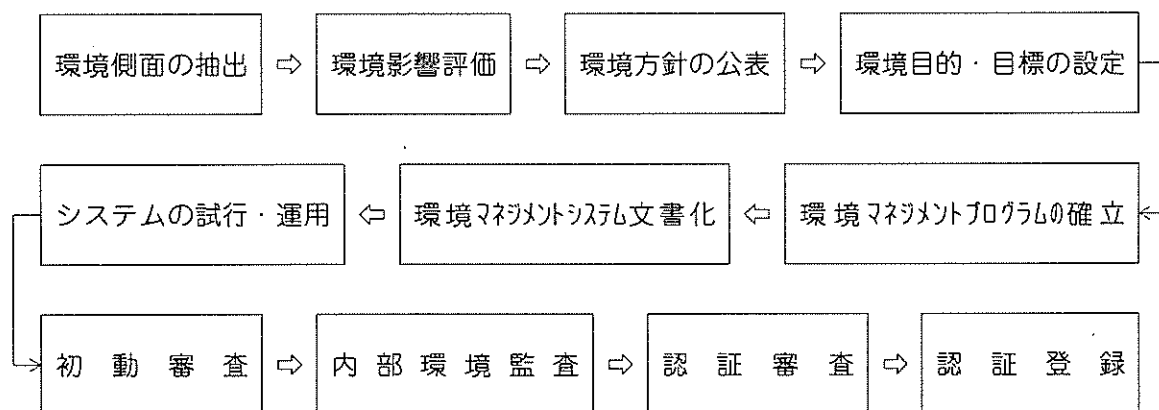
3. 環境ISO(ISO14001)の取り組みの概要

ISO14001規格は、組織が地球環境保全を目的としたシステム（環境マネジメントシステム）を構築するための仕様（要求事項）を定めたもので、平成8年9月に国際標準化機構(ISO)から発行されている。

本市では、平成10年度に「環境管理・監査システム導入可能性調査」を実施し、環境負荷が比較的大きく、取り組みが内外へ効果的に反映される中之島本庁舎をモデル庁舎として決定し、ISO14001の認証取得をめざすこととした。平成11年4月から本格的に環境マネジメントシステムの構築に着手し、平成11年12月にISO14001の認証を取得した。

環境マネジメントシステムの構築ステップを図19-3-1に示す。

図19-3-1 環境マネジメントシステムの構築ステップ



(1) ISO14001規格（※₁）と認証取得効果

ISO14001規格では、環境方針及び計画を策定し、実施・運用し、点検及び是正措置を行い、経営層が見直していくサイクル（PDCACycle※₂）を継続的に実施する仕組みを定めている。また、地方自治体が認証取得することで次の効果が期待される。

- ◇ 環境への負荷の低減
- ◇ 職員の環境保全に対する意識の向上
- ◇ 市民・事業者への環境保全に対する意識の高揚
- ◇ 行政の環境配慮行動の公表などによる信頼性の向上
- ◇ 省エネルギー、省資源の取り組み成果としてのコスト削減

※₁ ISO14001：環境マネジメントシステム（仕様及び利用の手引き） ※₂ PDCACycle：Plan⇒Do⇒Check ⇒Action

(2) ISO14001規格の認証取得のしくみ

- ① 審査登録機関（認証機関）は、ISO14001規格に従い、組織（事業者）の環境管理の仕組みを審査し、認証登録を行う。
- ② 認証機関は、国内唯一の機関である財団法人日本適合性認定協会（JAB）によって認定される。
- ③ 認証登録証の有効期間は3年間で、その間年1回の定期審査の受審が必要である。

(3) 本市の認証取得状況

- ① 認証取得日 ……平成11年12月1日
- ② 認証取得サイト ……大阪市役所本庁舎
- ③ 認証機関 ……(株)日本環境認証機構 (JACO)
- ④ 認定母体 ……(財)日本適合性認定協会 (JAB)
英国認定サービス (UKAS)



(4) 本庁舎環境マネジメントシステムの概要

① 環境マネジメントシステム構築日程

本庁舎における環境マネジメントシステムの構築日程は次のとおり。

- 平成9年5月 大阪市庁内環境保全行動計画 (エコワズ21) 策定
- 平成10年6月 環境管理・監査システム導入可能性調査の実施
- 平成11年2月 認証取得範囲を中之島本庁舎に決定 (モデル取得庁舎)
- 平成11年3月 庁内プロジェクトチーム設置
- 4～5月 環境側面の抽出：環境に影響を与える項目調査 (16所属 128課 204係)
- 6月 環境影響評価：環境への影響の大きさを集約
- 7月6日 環境方針の公表：取組の姿勢及び内容を明示、環境管理推進体制の確立
環境目的・目標の設定：具体的な取組内容の決定
- 7～8月 環境マネジメント方針 確立：目的等の達成に向けた組織の役割、権限等及び手順
環境マネジメント計画文書化：マニュアル化とその体系化
- 8月～ システム試行・運用：マニュアルの試行、実践
- 9月 初動審査：審査登録機関による書類審査、現場審査
- 10月 内部環境監査：内部環境監査によるシステムの適正運用の点検
- 11月 認証審査：審査登録機関による本審査
- 12月1日 認証登録：審査登録機関の判定委員会での合否審議

② 環境管理マニュアルの概要

【システムの特徴】

- ・適用範囲：大阪市役所本庁舎における事務活動及び行政サービス
- ・計画年次：平成11年度～平成13年度
- ・法的要求事項：大気汚染防止法に基づく「排出基準の遵守」など63項目を登録
- ・環境目的及び目標：環境目的及び目標22項目を設定
省エネルギー、省資源、リサイクル、グリーン調達、環境に配慮した施策の推進、環境配慮の自主取組への支援など
- ・環境マネジメント方針：達成方針として、昼休み時間の不要な事務所照明の消灯など49項目を設定

- ・ 実行責任者：各所属128課の課長を職場の実行責任者に指名し、責任と役割を明確化
- ・ 監視及び測定項目：消灯実行率、両面コピー実行率、ガソリン使用量など43項目
- ・ コミュニケーション：「大阪市環境白書」及び「環境レポート」で結果を公表
- ・ 内部環境監査体制：環境監査責任者及び39名の内部環境監査員で監査チームを編成

【主な環境目的】

- ・ 省エネルギーの促進（達成目標年度13年度）
 - エネルギー利用に伴うCO₂ 排出量を3%削減 ……………（1,678トンのC ⇨ 1,630トンのC）
 - ◇電気使用量を1%削減 ……………（12,775MWh ⇨ 12,647MWh）
 - ◇都市ガス使用量を10%削減 ……………（405,641 m³ ⇨ 365,086m³）
 - ◇ガソリン使用量を10%削減 ……………（175,270 L ⇨ 157,743L）
- ・ 省資源の促進（達成目標年度12年度）
 - コピー用紙使用量を10%削減 ……………（3,926万枚 ⇨ 3,533万枚）
- ・ リサイクルの促進（達成目標年度12年度）
 - 再生可能な紙ごみのリサイクル率を50%以上とする。
- ・ グリーン調達の促進（達成目標年度12年度）
 - 再生紙のコピー用紙を古紙配合率 100%、白色度70%以下に切り替える。
- ・ 環境に配慮したまちづくりの促進（達成目標年度13年度）
 - ◇環境に配慮した施策として「大阪市環境基本計画」に基づき、環境の保全と創造に向けた施策を総合的・計画的に推進する。
 - ◇地球温暖化防止の取組として「大阪市温暖化防止計画（仮称）」を策定する。
- ・ 自主的な環境配慮の取組への支援の促進（達成目標年度13年度）
 - 中小企業の国際環境規格認証取得の支援を推進する。
 - ◇人材養成講座、環境マネジメントセミナーの開催
 - ◇国際環境規格認証取得事業費の補助

環境方針

1. 基本理念

大阪市内には、産業・商業機能が高密度に集中し、多くの人々や企業が多様な活動を行うなど、旺盛な都市活動が展開され、そのために多大なエネルギーや資源が消費されています。

これまで、大阪市内における産業公害対策については、市民や事業者及び行政が一体となって、さまざまな課題に取り組み問題解決を図ってきました。

しかし、大量生産・大量消費・大量廃棄にみられる、物質に依存した生活の習みや、エネルギーや資源を大量に消費し、この都市に多大な影響を与え、さらに私たちの生活そのものを脅かす要因を生みだしています。

このような環境問題を解決するため、この都市に集う人々の協働によって、良好な都市の環境を守り、創造し、地球環境の保全に貢献する、環境への負荷の少ない資源循環型社会を構築しなければなりません。

大阪市内では、すべての市民が安全で健康かつ快適な生活を営むことのできる良好な都市の環境を確保し、これを将来の世代に継承するために、大阪市環境基本条例に基づき、各様の施策を進めています。特に、地球環境の保全に貢献する、環境への負荷の少ない社会を構築するため、市民や事業者の自主的な環境に配慮した取り組みを促進するとともに、本市自らも消費者であり事業者であるとして、平成9年5月に「大阪市内環境保全行動計画（エコオフィス21）」を策定し、率先して環境に配慮した事務事業の推進に努めています。

今、全ての職員が環境に配慮し、職場から実効ある行動を引き起こすことが求められています。このため、市民や職員などからの環境への配慮に関する意見・提案を積極的に受け入れ事務事業に反映するとともに、環境に関する情報を広く提供し、エコオフィス21の充実強化を基本として、国際環境規格（ISO14001）に則した環境マネジメントシステムの構築と認証取得を行い、職員一人ひとりがエコオフィス21の取り組み経験を積み、環境を守り育てる取り組みを行うこととしました。

今後は、この取り組みを大阪市の事務事業に拡大し、市民や事業者とともに、環境への負荷の少ない「人と環境にやさしいまちづくり」を進めてまいります。

2. 基本方針

(1) 21世紀を展望した「人と環境にやさしいまちづくり」の実現をめざします。
 大阪市環境基本計画に基づき、21世紀を展望した環境の保全と創造をめざし、率先して、環境への負荷を低減するため、本庁舎の事務事業を対象に環境マネジメントシステムを確立・運用し、「人と環境にやさしいまちづくり」の実現をめざします。

(2) 環境への負荷の低減の取り組みを推進します。
 本庁舎において、直接的及び間接的に環境に与える影響を総合的に把握し、環境目的及び環境目標を定めるとともに、その改善のための適正な見直しを図りながら、職場の行動を基本に、事務事業全般にわたり環境への負荷の低減のための取り組みを進めていきます。

特に、下記の項目については、優先して取り組むこととします。

- ① 電気使用量の抑制に努め、省エネルギーを促進します。
- ② コピー用紙使用量の削減に努め、省資源を徹底します。
- ③ 事務用品等のグリーン調達を促進します。
- ④ 廃棄物排出量の削減をめざし、紙のリサイクルを促進します。
- ⑤ 市民や事業者の自主的な環境に配慮した取り組みへの支援等を充実します。

(3) 法規制及び受入れを決定した要求事項を遵守し、継続的な環境改善に取り組めます。
 環境に関連する法令及び受入れを決定した要求事項を遵守し、継続的な環境改善に取り組めます。

(4) 継続的な環境改善の取り組み
 職員一人ひとりが、あらゆる事務事業において、環境に配慮した行動の実践を定着させることとせざし、環境への負荷の低減の取り組みを一歩ずつ着実に進め、継続的な環境改善を図ります。

(5) 環境方針の公表
 この環境方針は、全職員への周知徹底を図るとともに、市民に公表します

平成11年7月6日
 環境管理総括者 大阪市長 *磯村隆文*

(5) 環境目標の達成状況（平成11年度）

平成11年度の環境目標の達成状況は、全庁集約項目の電気・都市ガス・上水使用量及び廃棄物排出量・紙ごみリサイクル率は目標値を達成している。各所属集約項目のガソリン使用量は目標値を達成しているが、コピー用紙使用量（購入量）は、基準値より増加し、目標値を達成していない。（表19-3-2）

今後、コピー用紙使用量の目標達成に向け、両面コピーの徹底など、削減に向けた取り組みが必要となっている。

表19-3-2 環境目標の達成状況

取組項目	基準値	目標値	実績値
① CO ₂ 排出量	1,678 トン	1,650 トン	1,578 トン
② 電気使用量	12,775 MWH	12,711 MWH	12,296 MWH
③ 都市ガス使用量	405,651 m ³	385,368 m ³	340,372 m ³
④ 上水使用量	96,714 m ³	96,714 m ³	88,243 m ³
⑤ 廃棄物排出量	809 トン	704 トン	657 トン
⑥ 紙ごみリサイクル率	42 %	45 %	48 %
⑦ ガソリン使用量	175,270 L	160,372 L	156,356 L
⑧ コピー用紙購入量	4,640 万枚	4,408 万枚	4,713 万枚

（注）基準値は平成8年度（廃棄物と紙ごみリサイクル率は、平成9年度）を、実績値は平成11年度の測定値を示す。

(6) 所属における点検項目の実施状況（各所属）

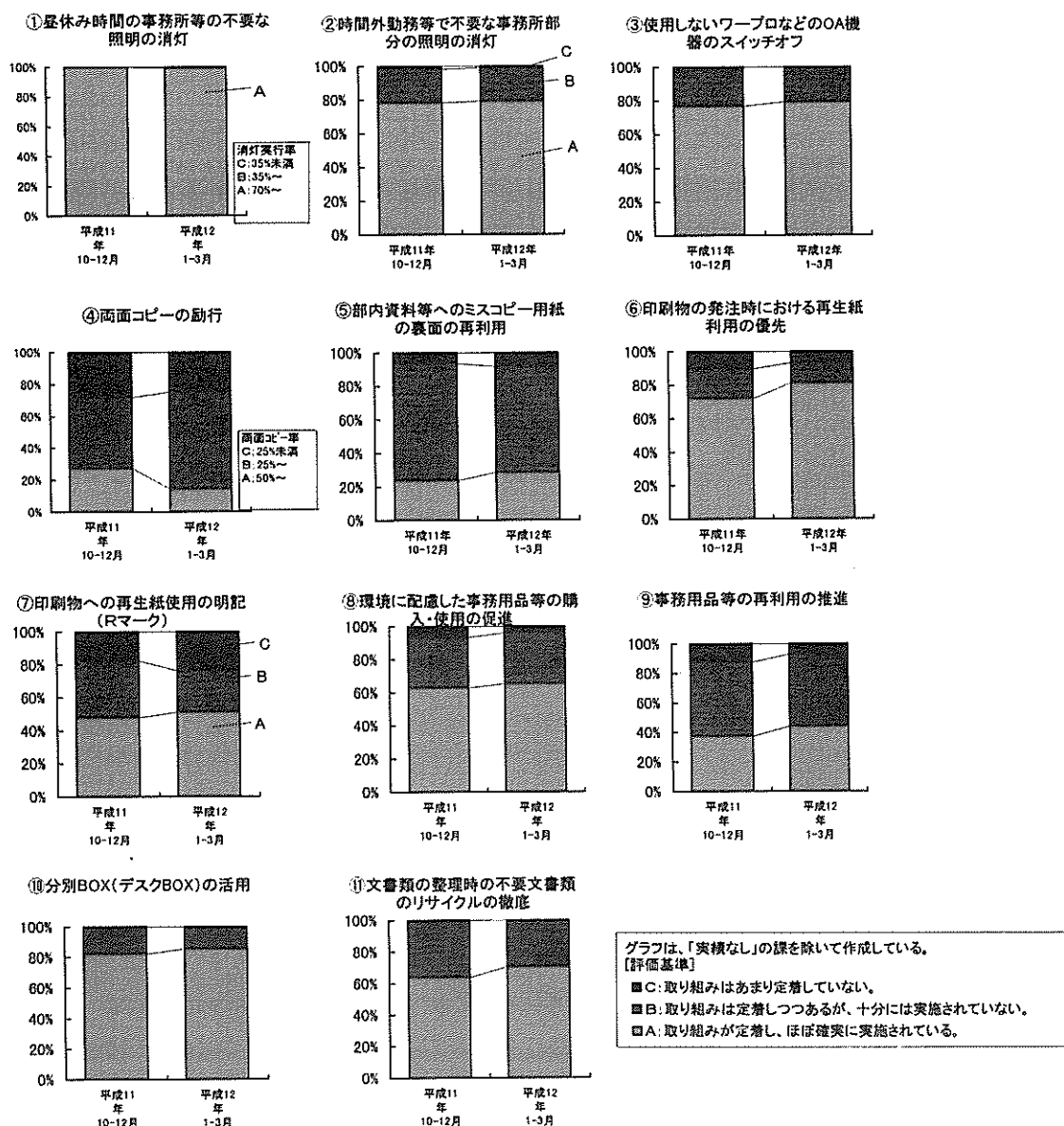
省エネルギー、省資源、グリーン調達等を促進するため、環境に配慮した事務事業等に職員一人ひとりが取り組むべき行動内容と各々の役割と責任を「庁内環境保全行動指針」により定めており、取り組みに対する点検活動を行うこととしている。

各所属の取り組みは、四半期毎に環境管理事務局へ報告されるが、これらの情報を集約し、取組状況を所属へ迅速にフィードバックしていくことで、システムの運用を円滑にし、継続的な環境改善を進めている。

図19-3-2に示すグラフは、平成11年度の第3四半期と第4四半期の所属各課における行動点検の取組状況の変化を示している。

点検結果では、①「不要な照明の消灯」のように、取り組みがほぼ定着したものもあるが、④「両面コピーの励行」、⑦「印刷物への再生紙使用の明記（Rマーク）」などは、一層の取り組みが必要となっている。

図19-3-2 主な取組項目の評価



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か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、諸事業を実施した。（資料20-1 P383）

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の高揚を図るために講演会を開催した。

日 時	平成11年12月2日（木）	午後2時～4時
場 所	朝日生命ホール	
主 催	大阪市、大阪市都市環境協議会連合会	
演 題	「今日の地球環境問題について」	
講 師	京都大学大学院経済学研究科教授 植田 和弘 氏	

(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 P384）

第2節 環境教育・学習の推進

市民や企業には、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関心を抱き、認識を深め、環境を保全する生活・活動を実践することを支援・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、行政内部における体制の整備と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る。

1. 環境学習センター

環境学習がより幅広い年齢層で、また、学校や職場、家庭といった様々な分野で積極的に取り組まれるために、大阪市では、環境情報の提供や学習の場・機会の提供、アドバイザーによる助言・指導、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、環境学習の拠点施設として市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）を平成9年4月30日に開設し、運営している。

(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) 施設概要

・展示ゾーン

地球環境問題や環境にやさしいライフスタイル、緑と生き物の共生をテーマに展示し、また、環境疑似体験室（アースモニターシップ）により、楽しく体験学習できる。

・ライブラリーゾーン

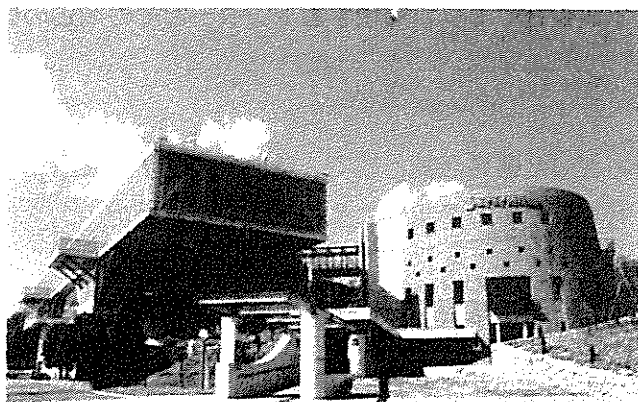
図書室、相談コーナー、ビデオライブラリー、情報検索コーナーを設け、市民への情報提供、自発的な環境学習への支援を行う。

・学習ゾーン

実習が可能な研修室を設け、オリジナルの視聴覚教材が作成可能な設備を設け、学習拠点の機能を果たす。

・プラザゾーン

エコギャラリーや環境NGOコーナーを設け、交流の場とする。



環境学習センター全景



自然体験観察園 田植えの風景

2. 自然体験観察園

環境学習センターの隣接地（約 1.4ヘクタール）に、市民が自然に親しみ、ふれあう自然環境として、かつての里山・田園風景を再現し、人と自然との関わり合いやどのように共生してきたかを学べる環境学習の屋外フィールドとして、自然体験観察園を平成10年6月26日に供用開始し、園内で田植えや稲刈り、芋掘りなどの市民参加の農事体験や自然観察会を実施した。

・概要

(1) 田んぼ

傾斜面にあわせて、自然景観に溶け込んだ棚田風景の再現エリア

(2) 雑木林

様々な昆虫や野鳥など、身近な生き物が生息可能な木立の再現エリア

(3) 有用植物の庭

人間が自然の素材をうまく活用して育ててきた生活文化を学ぶ場として、ネイチャークラフトや草木染めなどに必要な植物（有用植物）の育成エリア

(4) 野草・草地広場

季節に応じた野草や草花の育成エリア。同時に、草原昆虫の生育エリア

(5) 体験広場

屋外の体験学習のために市民がつどい、ネイチャークラフトなどに取り組むエリア

3. 環境情報提供システムの整備

大阪市立環境学習センターでは、展示物や図書・ビデオ等によってわかりやすい情報提供を実施しているが、さらに広範な各種環境関係の情報などをより迅速に提供し、市民の環境問題についての理解を深めることを目的として、平成11年2月から環境情報提供システムの運用を開始している。

環境学習センターで保有する情報等を、館内のパソコンや行政情報提供システム（みおネット）を通じて、次の内容を市民に提供している。ただし、「みおネット」での提供内容は、環境学習情報の検索ページのほか、環境学習センター・環境マップ・環境監視情報の紹介情報（一部）となっている。

(1)大阪市の環境マップ

①身のまわりの自然

②まちと生き物観察コース

③動植物図鑑情報

④環境マップ入力体験

(2)大阪市の環境監視情報

①環境汚染情報

②地球環境情報

③自然環境情報

(3)環境学習情報の検索ページ

①環境学習センターの催物情報

②環境関係団体の催物情報

③環境関係の人材情報

④環境関係の団体情報

⑤自治体の環境教育活動情報

⑥市民、団体や企業の活動情報

⑦環境関係の施設情報

⑧大阪市の環境行政情報

(4)環境学習センターのライブラリー

①保有図書情報

②保有ビデオ情報

4. 平成11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 水辺の教室の実施

市内の小学生39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を学ぶために、水辺の教室を実施した。

その内容は、池や河川などの身近な水の検査方法や水生生物についての学習ののち、水生生物の採取、生息場所やその特徴についての観察と生息場所の水質検査であり、環境学習センターとその周辺の鶴見緑地内で実施した。

② 地域環境フェアの実施

市内24区のそれぞれで、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、見学会などの多彩な行事を関係市民団体の参画を得て実施した。

(2) 環境学習センターにおける支援事業

環境学習センターにおいて、次の事業を実施し、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。(表20-2-1)

① 学習講座等の実施

環境学習センターにおいて、市民向け、企業向け、子供向け等64回の講座や講演会、E C O 縁日 '99等の啓発イベント、環境再発見ウォーキング等を実施した。自然体験観察園においては、田んぼ、畑を活用した様々な農事体験行事や、毎週日曜日には園内の自然観察会を実施した。

② 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、情報紙「なちゅらる」の発行(第72号~83号)などを実施した。

③ 市民の環境学習や実践活動に対する相談や指導の実施

アドバイザーが市民の相談に応じるとともに、講師の派遣や地域での講演を実施した。

④ 市民の活動支援

人材育成として環境学習リーダーの養成、学習教材の作成、子どもエコクラブや地球館パートナーシップクラブ等の活動支援を実施した。

(3) 自然史博物館での取り組み状況(平成11年4月~平成12年8月)

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、都市の自然などのビデオ作成・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2回の特別陳列を行った。

② 普及教育活動

平成11年度	やさしい自然観察会	7回
	テーマ別自然観察会	7回
	地域自然誌シリーズ	10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	2回
	室内実習	5回
平成12年度	やさしい自然観察会	3回
	テーマ別自然観察会	1回
	地域自然誌シリーズ	5回
	植物園案内	月1回
	自然史講座	月1回
	科学映画会	毎週土・日曜、祝日 (講堂を他の行事使用の場合は除く)
	標本同定会	1回

その他「ドキドキ子ども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11年度)

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。

大阪市立環境学習センター事業概要（平成11年度）

事業内容	事業メニュー	参加者数等	
環境学習センター利用者数	<ul style="list-style-type: none"> ・入館者数（252,161人／年） ・講演会、イベント、観察会、講座、リター養成等参加者数（11,565人／年） ・アウトリーチ活動、来館団体への講義、館説明等参加者数（4,962人／年） ・国際協力、外国人研修生等への講義（114人／年） 		
環境学習情報・学習機会の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・展示物を用いた普及啓発 	<ul style="list-style-type: none"> (1)常設展示（地球環境コーナー、ライフスタイルコーナー、アースモニターシップ、大阪市情報コーナー、緑と生き物共生コーナー、図書室等） (2)エコギャラリーでの企画展示（4テーマ） <ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちのグリーン購入展 ・海洋汚染ナホトカ号展 ・がんばれメダカ学校一展 ・竹資源活用展 (3)環境アートコーナーでの展示（4テーマ） <ul style="list-style-type: none"> ・ふるしき大発見展 ・鶴見緑地の昆虫写真パネル展 ・環境のやさしい未来の車とまち 図画展 ・かわせみ見つけ展 (4)昆虫を用いた啓発 <ul style="list-style-type: none"> ・昆虫飼育コーナー（9種類）などでの昆虫展示 ・鶴見緑地コーナーの昆虫標本の作成 ・エコ縁日'99での昆虫展示 ・昆虫生息調査 ・地域健康まつり、地域環境フェア等での昆虫展示、パネル貸出 ・スズムシの関係先への配付（各保健所、環境保健局等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・入館者数 252,161人／年 ・団体利用数 396団体／年 ・24,300人／年 ・アースモニターシップ搭乗者 43,993人／年
		(5)図書室・ビデオライブラリー	<ul style="list-style-type: none"> ・ビデオライブラリー 利用数 6,185回／年 ・図書、ビデオ貸出 778件／年
	・講演会、シンポジウム（5回）	<ul style="list-style-type: none"> (1)森の交響楽「尾瀬の四季」コンサート (2)ドキュメンタリー映画上映会（焼き畑に生きる椿山等） (3)姫田忠義氏講演会－先人に学ぶ共生の系譜－ (4)がんばれメダカシンポジウム (5)ドイツに学ぶ森と人々の暮らし講演会 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業参加者 691人／年
	・啓発イベント（6回）	<ul style="list-style-type: none"> (1)エコ縁日'99（2日間） (2)水辺の教室（2日間） (3)エコフェスタかんさい（2日間） 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業参加者 4,527人／年
	・自然観察会（4回）	<ul style="list-style-type: none"> (1)環境再発見ウォーキング／熊野街道（1日間） (2)環境再発見ウォーキング／大阪城・難波の宮（1日間） (3)光の散歩（1日間） (4)ケナフクラブの集い 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業参加者 141人／年
・自然体験観察園（89回）	<ul style="list-style-type: none"> (1)農事イベント（16日間） <ul style="list-style-type: none"> ・じゃがいも玉ねぎの収穫体験（1日間） ・小麦刈り、脱穀とさつまいもの植付け体験（1日間） ・お米作り田植え体験（2日間） ・田んぼの草取体験（1日間） ・田んぼの案山子づくり（1日間） ・藍染おもしろ体験（2日間） ・芋掘り体験（1日間） ・稲刈りファミリー体験（2日間） ・お米の脱穀と粳すり体験（1日間） ・綿くり、綿うち、糸つぎ体験（1日間） ・たんこぼり体験（1日間） ・田んぼの収穫祭、餅つき（1日間） ・じゃがいもの植え付けと麦踏み体験（1日間） (2)自然教室イベント（11日間） <ul style="list-style-type: none"> ・レンゲ野遊びとおもしろ自然観察会（1日間） ・じゃがいもと玉ねぎの自然教室（1日間） ・お米の自然教室（2日間） ・子ども自然教室（1日間） ・子どもエコ教室（1日間） ・お芋自然教室（1日間） ・たんこぼりおもしろ自然教室（1日間） ・和風づくりと凧上げ大会（1日間） ・小麦とじゃがいもの自然教室（1日間） ・わら細工と春の自然観察（1日間） (3)小さな自然観察会（51日間） (4)野遊び教室（11日間） 	<ul style="list-style-type: none"> ・入園者数（推定） 40万人／年 ・事業参加者 3,448人／年 	

事業内容	事業メニュー	参加者数等
<p>環境学習情報・学習機会の提供</p> <p>・環境講座、教室（64回）</p> <p>・情報紙の発行 ・環境情報提供システム</p>	<p>(1)市民向け講座 ・環境情報体験講座(1回) ・緑が丘都市環境講座(4回) ・21世紀にむく環境講座(6回) ・環境関連法規講座(4回) ・大気汚染水質汚濁講座(4回) ・ITマ-ク講座(1回) ・海洋油汚染と野鳥講座(1回) ・地球環境問題と食料(4回) ・環境と人体の関わり講座(4回) ・竹資源活用講座(1回) ・環境とエネルギー問題講座(4回) ・ガス利用講座(1回) ・環境にやさしいIT技術講座(2回) ・地球にやさしい総合エネルギー戦略(4回)</p> <p>(2)企業向け講座 ・企業向け講座(商品開発、自動車問題等)(6回) ・企業対象の環境講座(廃棄物ゼロへの取組)(1回) ・ダイオキシン類を含む化学物質対策講座(1回)</p> <p>(3)子ども向け講座 ・昆虫ふれあい教室(夏休み、春休み)(4回) ・環境アニメ上映会(2回) ・こども環境教室(夏休み地球の学校)(3回) ・野鳥ふれあい教室(1回)</p> <p>(4)家庭向け講座 ・ソーラークッカー講座(1回) ・雑穀講座(1回) ・クリスマスクラフト講座(2回)</p> <p>(5)環境学習発表会 ・環境学習発表会及び講演会(1回)</p> <p>(1)情報紙「なちゅらる」の発行(1回/月) (2)環境情報提供システムによる情報提供</p>	<p>・事業参加者 2,202人/年</p> <p>・1万部/回発行 ・パソコン通信利用 件数 733件/年</p>
<p>相談指導</p> <p>・環境学習講師の派遣と講義 ・啓発パネルの貸出</p>	<p>(1)来館団体を対象にした講演(47回) テーマ別 { 身近な環境問題27回、地球環境問題 6回 ごみ問題 2回、環境にやさしいライフスタイル 2回 その他 10回 }</p> <p>(2)講師の派遣及び地域での講演・アウトリーチ活動(15回) (3)相談・指導件数(主なもの67件) (4)パネル貸出件数(28件) (5)国際協力 ・JICA研修生への講義(5回) ・その他の来館外国人への講義(4回)</p>	<p>・講演参加者 (来館団体) 1,807人/年 ・講演参加者 (講師派遣) 1,538人/年 ・館の案内説明 1,617人/年 ・国際協力(研修生等への講義) 114人/年</p>
<p>活動支援</p> <p>・人材の育成(19日) ・学習教材の作成 ・団体支援</p>	<p>(1)環境学習リーダー養成専門講座(14日) (2)自然体験学習リーダー養成講座(5日)</p> <p>(1)子ども向けエコカルテ(1種類 10,000部) (2)暮らしと環境問題クイズ:子ども向け(9種類各 5,000部) (3)エコロじいさん宝探しに行く(1種類 5,000部増刷) (4)大阪市の緑と生き物:分野別マップ(1種類 1,500部) (5)自然体験観察園入園者用学習教材(5種類各 9,000部) (6)啓発用展示パネルの複製 (環境学習用:120枚、昆虫関連:40枚)</p> <p>(1)子どもエコクラブ支援 (2)地球館パートナーシップクラブの活動支援 ・総会、学習発表会等(3回/年) ・運営委員会(10回/年) ・会報発行編集委員会(10回/年)、会報10~20号発行 ・自然観察・調査分科会(16回/年) ・環境学習分科会(14回/年) ・農事体験分科会(12回/年) ・その他(13回/年) (3)環境学習リーダー養成講座修了生によるリーダー会への支援 (4)環境NGOコーナーの活用(環境NGO啓発物の設置) (5)「なちゅらる」への環境NGO主催行事の掲載</p>	<p>・事業参加者 556人/年</p> <p>・地球館パートナーシップクラブ 会員 132名 ・地球館パートナーシップクラブ 年間取組78回</p>

第3章 環境影響評価の推進

第1節 環境影響評価制度（環境アセスメント制度）

環境影響評価制度（環境アセスメント制度）は、大規模な事業の実施にあたり、その事業が環境に及ぼす影響をあらかじめ調査・予測・評価し、住民等の意見を聴くことにより、事業をより環境に配慮したものとするための制度であり、持続的な発展が可能な都市の構築に資するものである。

本市では、大阪市環境影響評価要綱（平成7年7月策定）に基づき環境影響評価の手続きを実施してきたが、平成9年6月の環境影響評価法の制定を機に、大阪市環境影響評価条例を制定し、平成11年6月12日から同条例を全面的に施行した。

事業者に対しては、同条例の規定に基づき、環境影響評価方法書や環境影響評価準備書について、環境の保全及び創造の見地からの市長意見を述べ、一層の環境への配慮を求めている。

なお、本市環境影響評価条例の対象事業の概要は表21-1-1、また、手続きの流れは図21-1-1のとおりである。〔大阪市環境影響評価条例・大阪府環境影響評価条例・環境影響評価法の対象事業一覧表（資料21-1 P385）〕

【条例の特徴】

● 環境影響評価方法書手続きの導入

環境影響評価の項目や調査・予測・評価の手法等を示した方法書を縦覧に供し、住民等の意見を聴く手続きを導入している。

● 手続き期間の明示

環境影響評価方法書や準備書についての市長意見を作成するまでの期間を明示している。

● 事後調査手続きの充実

事業実施後に行う事後調査に関し、調査項目等を示した事後調査計画書や、その結果をまとめた事後調査報告書を縦覧に供するなど、フォローアップの手続きを定めている。

● 情報の提供及び住民参加の充実

環境影響評価方法書、準備書、評価書などの図書の縦覧ができ、また、方法書や準備書の縦覧時や公聴会の開催時に、環境の保全及び創造に関する意見を述べることができる。

● 大阪市環境影響評価専門委員会

学識経験者等で構成する環境影響評価専門委員会は、環境影響評価方法書や準備書等に関し、環境の保全及び創造の見地から審議を行い、市長に意見を述べる。

● 環境影響評価技術指針

環境影響評価及び事後調査が科学的知見に基づき適切に行われるよう、調査・予測・評価の手法等の技術的な事項をまとめた環境影響評価技術指針を定めている。

【他制度との関係】

● 適用法令の明確化

環境影響評価法、大阪府環境影響評価条例との役割分担を明確にし、環境影響評価手続きにおいて適用される法令の重複を避けている。

● 市長意見

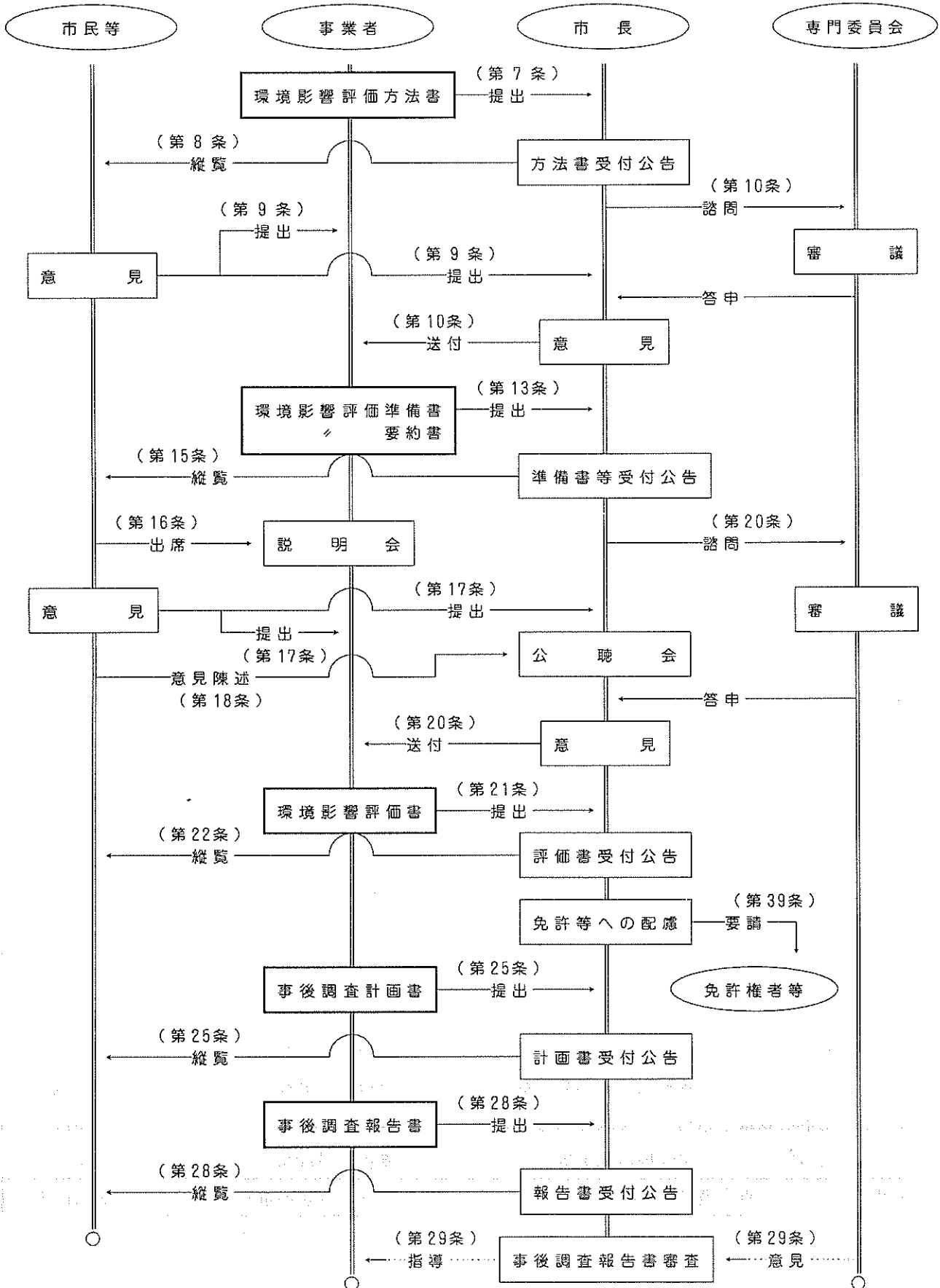
環境影響評価法や大阪府環境影響評価条例の適用を受ける事業についても、各制度の手続において、地域環境の保全と創造の観点から市長意見を述べる。

表21-1-1 大阪市環境影響評価条例の対象事業及び規模一覧

事業の種類	内 容	対 象 事 業
道 路	高速道路の新設・改築	全 事 業
	一般道路の新設・改築	4車線以上かつ3km以上
鉄 道 又 は 軌 道	鉄道等の建設・改良	区間の長さ3km以上
飛 行 場	飛行場などの設置・変更	全 事 業
発 電 所	電気工作物の設置・増設	水力 15,000kW以上 火力（地熱利用を除く） 20,000kW以上 火力（地熱利用） 7,500kW以上
廃棄物処理施設	一般廃棄物又は産業廃棄物 処理施設の設置・増設	ごみ処理施設 100t/日以上 し尿処理施設 100kL/日以上 産業廃棄物焼却施設 100t/日以上 (汚泥、廃酸、廃アルカリを焼却する産業廃棄物焼却施設は、パーナ-定格能 力の重油換算量4kL/時以上) 最終処分場 10ha以上
下水道終末処理場	終末処理場の新設・増設	計画処理人口 5万人以上
工場又は事業場	工場又は事業場の新設・増設	大気汚染防止法に規定するばい煙発生施設等を定格で運転する場合において使用される燃料・原料の重油換算量4kL/時以上・水質汚濁防止法に規定する特定施設から排出される平均排水量10,000㎡/日以上
大規模建築物	建築物の新築	延べ面積10万㎡以上かつ高さ150m以上
駐車場など	駐車場、自動車9-ミルの新設・増設	同時駐車能力 1,000台以上
レクリエーション施設	ゴルフ場、遊園地等の新設・増設	施行区域面積 30ha以上
地下利用施設	地下利用に係る施設の新設・増設	地表面下20m以深の部分の容積50万㎡以上
公有水面の埋立て	埋立て及び干拓	施行区域面積 15ha以上
土地区画整理事業	土地区画整理事業	施行区域面積 50ha以上
流通業務団地造成	流通業務団地造成事業	施行区域面積 10ha以上
開 発 行 為	前各号以外の開発行為	施行区域面積 50ha以上
土石、砂利の採取	岩石、土又は砂利の採取	採掘面積 20ha以上
工業団地造成	工業団地造成事業	施行区域面積 10ha以上
港 湾 計 画	港湾計画の変更	埋立・掘込み面積 100ha以上

図21-1-1 大阪市環境影響評価条例に基づく手続きの流れ

※ () 内は該当条項



第2節 環境アセスメントの実施状況

これまでに本市環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業等は31件である。

平成11年度においては、「ユニバーサル・スタジオ・ジャパン（USJ）建設事業（残土搬出関連）環境影響評価準備書」「（仮称）NHK大阪新放送会館屋上ヘリポート設置事業環境影響評価方法書」「北港テクノポート線建設事業に係る環境影響評価方法書」及び「大阪都市計画下水道夢洲下水処理場環境影響評価方法書」の4件について同委員会に諮問した。

これらの案件については、既に、委員会の答申内容等を踏まえ、市長意見を述べてきたところである。

また、事後調査の関係については、ユニバーサル・スタジオ・ジャパン（USJ）建設事業（残土搬出関連）に係る事後調査計画書及び事後調査報告書を縦覧に供したところである。

なお、環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業の種類別件数を図21-2-1に、また、その実施場所を図21-2-2に示した。〔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21-2 P386）〕

【環境影響評価項目】

環境影響評価技術指針において、環境影響評価の項目を、次のとおり定めている。

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 大気質 | <input type="checkbox"/> 廃棄物・残土 |
| <input type="checkbox"/> 水質・底質 | <input type="checkbox"/> 地球環境 |
| <input type="checkbox"/> 地下水 | <input type="checkbox"/> 気象（風害を含む） |
| <input type="checkbox"/> 土壌 | <input type="checkbox"/> 地象 |
| <input type="checkbox"/> 騒音 | <input type="checkbox"/> 水象 |
| <input type="checkbox"/> 振動 | <input type="checkbox"/> 動物 |
| <input type="checkbox"/> 低周波空気振動 | <input type="checkbox"/> 植物 |
| <input type="checkbox"/> 地盤沈下 | <input type="checkbox"/> 生態系 |
| <input type="checkbox"/> 悪臭 | <input type="checkbox"/> 景観 |
| <input type="checkbox"/> 日照阻害 | <input type="checkbox"/> 自然の地形・地質・地味 |
| <input type="checkbox"/> 電波障害 | <input type="checkbox"/> 文化財 |

図21-2-1 環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業の種類別件数

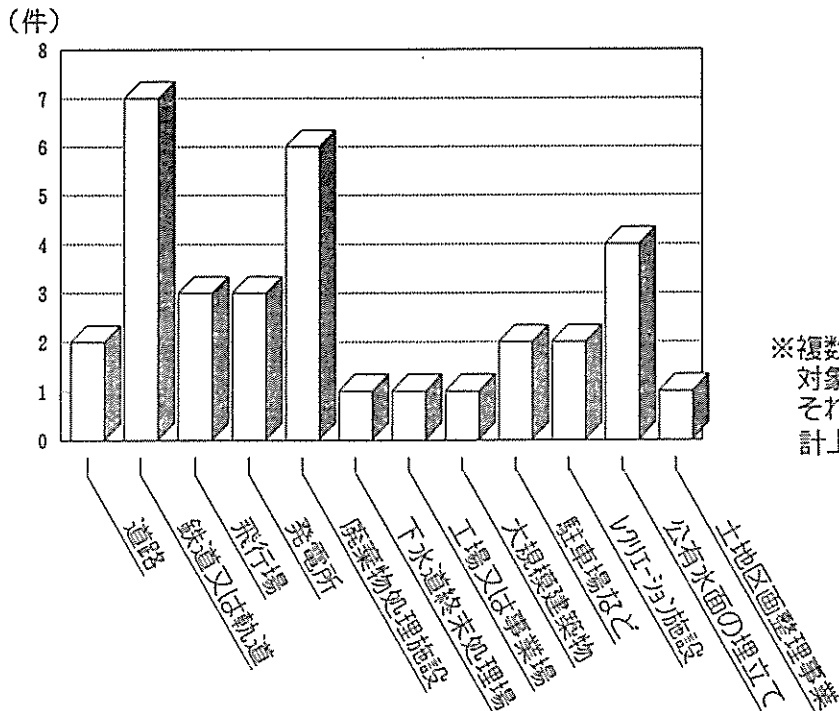
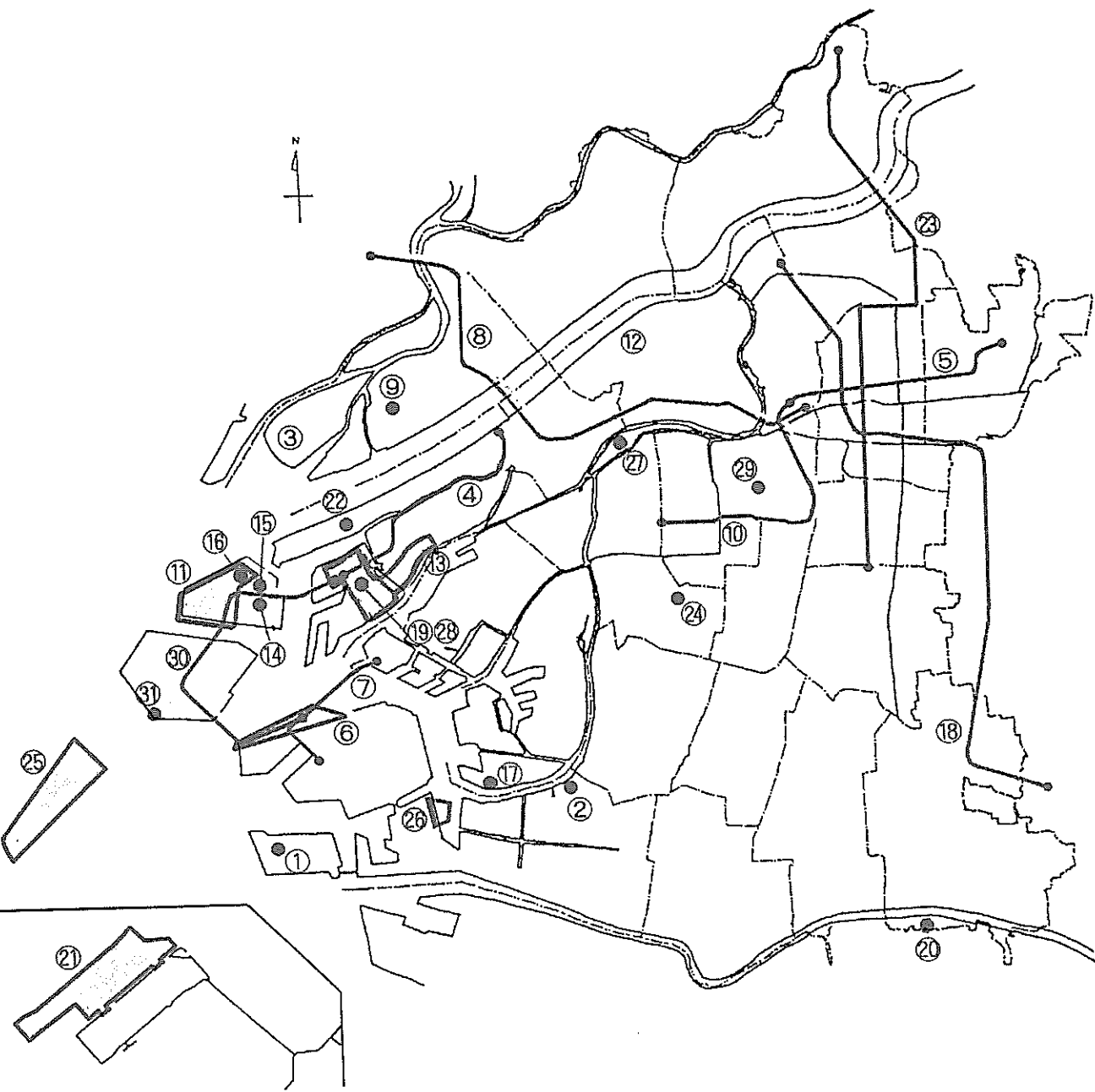


図21-2-2 環境影響評価専門委員会に諮問した開発事業等の実施場所



Na	事業名	Na	事業名	Na	事業名
①	南港発電所建設事業	⑫	淀川左岸線建設事業(Ⅱ期)	⑳	大阪都市計画都市高速鉄道第8号線(井高野~今里)
②	住之江ごみ焼却場建設事業	⑬	此花西部臨海地区土地区画整理事業	㉑	(仮称)業波再開発A-1地区建設事業
③	大阪湾圏広域処理場整備事業(大阪基地)	⑭	大阪都市計画ごみ焼却場舞洲工場建設計画	㉒	大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業
④	淀川左岸線建設事業(Ⅰ期)	⑮	大阪都市計画下水道舞洲スラッジセンター建設計画	㉓	南港東地区(木材処理場)埋立事業
⑤	大阪市高速電気軌道第7号線宗橋~鶴見緑地間建設事業	⑯	舞洲ヘリポート(仮称)建設事業	㉔	中之島3丁目共同開発(仮称)
⑥	大阪港南港(北地区)埋立事業	⑰	中山共同発電株式会社発電施設設計画(仮称)	㉕	USJ建設事業(残土搬出関連)
⑦	南港・港区連絡線建設事業	⑱	大阪外環状線(都島~久宝寺)鉄道建設事業	㉖	(仮称)NHK大阪放送会館屋上ヘリポート設置事業
⑧	都市高速鉄道片福連絡線建設事業	⑲	ユニバ-サル・スタジオ・ジャパン(USJ)建設事業	㉗	北港テクノポート線建設事業
⑨	大阪市環境事業局西淀工場建替事業	㉚	大阪都市計画ごみ焼却場平野ごみ焼却場	㉘	大阪都市計画下水道舞洲下水処理場
⑩	大阪都市計画都市高速鉄道第7号線心斎橋~京橋間建設事業	㉛	関西国際空港2期事業		
⑪	舞洲スホ-ツアイランド計画事業	㉜	西島エナジーセンター電力卸供給事業		

第 3 節 環境への配慮

市民が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環境を確保するためには、本市・事業者・市民のすべてが、その事業活動や日常生活において、積極的に環境への配慮を行うことが求められている。

こうした観点から、本市では、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扱要領」（昭和49年5月施行）に「騒音・大気汚染等に係る居住環境の保全基準」を設け、事業の開発許可や建築確認の申請手続き前に指導を行っているほか、再開発地区計画や建築基準法第48条に係る許認可、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。

なお、過去5年間における大規模建築物等の事前協議件数は表21-3-1のとおりである。

また、平成12年6月から施行された「大規模小売店舗立地法」では、大規模小売店舗（店舗面積1,000㎡を超える）の立地に関し、その周辺地域の生活環境の保持のため、設置者が配慮すべき事項を定めている。

これらの施設に対しても、店舗の営業活動に伴い発生する騒音について、騒音の防止に関する法令を遵守するとともに、地域の生活環境の悪化を防止するための必要な配慮を求めている。

【大規模建築物の建設計画の事前協議に係る適用対象】

- 1 住宅の用に供するもので、戸数が70戸以上のもの
- 2 建築計画の区域が2,000㎡以上で、かつ建築物の高さが10m以上のもの
- 3 延べ面積が5,000㎡を超え、かつ階数が地上6以上のもの

表21-3-1 大規模建築物等の事前協議件数

	平成7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
大規模建築物に係る事前協議件数	125	122	134	139	105
建築審査会に係る事前協議件数	44	65	48	51	56
建築基準法第48条許可に係る事前協議件数	6	8	4	4	3
地区計画等認定連絡協議会に係る事前協議件数	1	2	3	4	3
合 計	176	197	189	198	167

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）（付録7-16）

騒音・大気汚染等に係る居住環境の保全基準（抄）（付録7-17）

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4月施行）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として、「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

「大阪市環境基本計画」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、大阪市が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ることとしている。

第1節 花と緑にあふれる美しいまちづくり

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、市民に身近な地域の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。

都市景観を建築物やみちなどを含めた総合的なまちづくりの一環としてとらえ、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

花と緑にあふれる美しいまちづくりでは、市域全体で1,000カ所の公園・緑地の整備に向けて、全小学校区で、2カ所以上の公園整備を進めるとともに、平成17年度における市民1人あたりの公園・緑地等面積の整備目標を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計画」に基づき、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、住民参加による公園整備のモデル事業に取り組むなど、地域の多様なニーズに対応する特色ある公園・緑地づくりを進めている。なお、平成12年4月には、都市計画に関する事項を対象とする従来の「緑のマスタープラン」と、民有地緑化など都市計画制度に依らない緑化に関する事項を対象とする「グリーンナリー大阪・2005計画」を統合・拡充したもののとして、都市緑地保全法に基づく法定計画である「大阪市緑の基本計画」を策定し、市民・企業・行政が一体となって、緑とオープンスペースの保全・創出を総合的に推進していくこととしている。

美しいまちなみの創出に向けては、平成10年度に「大阪市都市景観条例」を制定し、さらに、平成11年度には「大阪市景観形成基本計画」を策定するなど、アメニティと美しさに満ちた大阪らしい都市景観の形成に取り組んでいる。

楽しく歩けるみちづくりでは、幹線道路に加え、地域のシンボリックな補助幹線道路などについても、美装化を図るとともに、ゆずり葉の道など生活道路の整備、電線類等の地中化、各種案内標識類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、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、夜景の美しい大阪の創造に向けて、道路、建築物、公開空地などの照明やイルミネーションなどの夜間景観整備を推進している。

歴史的・文化的魅力に満ちたまちづくりの創出としては、歴史的遺産の保存・再生・活用を図り、中央公会堂の保存・再生をはじめ、難波宮跡や泉布観地区の整備を進めるとともに、史跡連絡遊歩道や旧街道などの整備に努めている。

都市環境を守り育てる風土づくりでは、市民の緑化意識の高揚により、民有地の緑化のさらなる推進を図るとともに、まちの一層の美化に向け、ノーポイモデルゾーンでの取り組みを行うなど、美しいまちづくりの推進に向けた事業を展開している。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成11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、毛馬桜之宮公園）の整備 【建設局花緑本部】
- ・住民参加による公園整備〔（仮称）東加賀屋1公園、花川西公園〕 【建設局花緑本部】
- ・避難場所としての公園整備や防災機能・施設の充実〔浪速公園〕 【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

- ・十八条下水処理場、住之江抽水所、西三荘都市下水道 【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

- ・生産緑地の適正な保全・管理 【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〔学校施設への植樹等の実施〕 【教育委員会事務局】
- ・緑の都市軸整備〔街路緑化等の推進〕 【建設局花緑本部】
- ・建設予定取得地の緑化〔ワイルドフラワーの実施〕 【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緑化の普及啓発事業の実施 【建設局花緑本部】

- ・（仮称）花と緑と自然の情報センターの建設 【建設局花緑本部】
- ③ 公園・緑地の維持管理事業の推進
 - ア. 「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】
 - イ. 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
 - ・ 「大阪市景観形成基本計画」の策定 【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. 環境に配慮した魅力ある夜景の創出
 - ・ 環境に配慮した夜間景観の検討 【環境保健局】
 - エ. 楽しく歩けるみちの整備
 - ・ ゆずり葉の道の整備 【建設局】
 - ・ 道路、歩道の美装化（御堂筋彫刻ストリート） 【計画調整局】
 - ・ 電線類の地中化の推進 【建設局】
 - オ. 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〔工事の継続〕 【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ての調査・研究 【教育委員会事務局】
 - ・ 泉布観地区整備〔構造診断調査〕 【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】
 - カ. 都市環境を守り育てる風土づくり
 - ・ まちの美化キャンペーン活動等の実施 【市民局、環境事業局】

(2) 平成12年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成11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、次のような事業があげられる。

- ① 「みんなのわくわく公園づくり」（住民参加による公園整備）の本格実施
- ② 災害時の避難場所としての公園整備の充実
 - 〔 広域避難場所となる公園に飲料用耐震性貯水槽を設置 〕
 - 〔 12年度は八幡屋公園 〕
- ③ 道路建設予定地の緑化の推進〔ワイルドフラワーの実施〕
- ④ 〔仮称〕花と緑と自然の情報センターの建設（平成12年度完成予定）

- ⑤ 「大阪市景観形成基本計画」に基づく施策の推進〔景観形成地域の指定等〕
- ⑥ 環境に配慮した夜間景観の検討
- ⑦ 中央公会堂の保存・再生工事〔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1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1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

〔単位：㎡／人〕

年 度	平成8	平成9	平成10	平成11
市民1人あたりの公園・緑地面積	3.28	3.35	3.40	3.41

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、公共施設の上部利用や借地公園など新たな公園整備手法の創設や、地域住民の参加など、多彩な手法により、地域の多様なニーズに対応した特色ある身近な公園や緑地、オープンスペースの整備を推進する。

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、（仮称）花と緑と自然の情報センターの設置等により、花と緑のネットワークの形成を図る。

さらに、平成11年度に策定した「大阪市景観形成基本計画」に基づき、「景観形成地域の指定」など、魅力ある都市景観の形成に資する施策を展開することとする。

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、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は、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下水処理の拡充や汚泥除去対策等により、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、平成7年6月に策定した「新・水の都大阪グランドデザイン」に基づき、舞洲地区、矢倉地区において、緑地や親水堤防等を整備するなど、海辺の魅力向上を図るとともに、魅力ある川辺の整備については、道頓堀川における水辺の遊歩道づくりなどを実施している。

また、水資源の活用としては、大規模建築物における水の循環利用の導入検討をはじめ、ヒートアイランド現象緩和のための保水性舗装に関する調査事業などを推進している。

また、これらの水環境に係る各種施策を総合的に推進するため、平成11年5月には、「大阪市水環境計画」を策定している。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成11年度に講じた主な施策

● 「大阪市水環境計画」の策定

「大阪市環境基本計画」の水環境分野の実施計画として策定しており、快適な水辺の保全と創造、水質の保全、水資源の活用に係る施策を推進する。 【環境保健局、下水道局、港湾局】

① 総合的な水辺環境の整備

ア. 魅力ある海浜の整備

- ・ 海辺の親水堤防の整備〔港区海岸通2丁目付近〕 【港湾局】
- ・ 矢倉緑地の整備 【建設局花緑本部】
- ・ エコポート事業の実施〔夢洲地区を対象〕 【港湾局】
- ・ 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・せせらぎ等の整備 【建設局】
- ・ 平野川、平野川分水路沿いの緑化（水際緑化工事） 【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. 高度下水処理システムの確立

- ・ 平野下水処理場急速ろ過池の建設 【下水道局】
- ・ 平野下水処理場、市岡下水処理場における雨水滞水池の建設 【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】
- ・ 水質・底質における汚染物質の監視（大阪港湾区域） 【港湾局】
- ・ 汚泥の除去、水面清掃等の推進 【港湾局】
- ・ 河川上流域への下水道早期整備の要請〔大阪府下水道促進協議会を通じた活動〕 【下水道局】
- ・ ディスポーザ〔生ごみの粉碎放流機器〕対策の推進 【下水道局】

③ 水資源の活用

ア. 新設の大規模建築物における水の循環利用等の促進

- ・ 「市設建築物設計指針（環境編）」に基づく雨水利用システムの導入検討 【都市整備局】

イ. ヒートアイランド現象緩和に向けた歩道の保水性舗装の促進

- ・ 保水性舗装に関する調査・試験の実施 【建設局】

(2) 平成12年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成11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、次のような事業があげられる。

- ① 矢倉緑地の整備〔平成12年度完成予定〕
- ② 高度下水処理システムの確立に向けた事業の継続実施
〔急速ろ過池、雨水滞水池、嫌気好気法の改良事業〕
- ③ 保水性舗装の早期実用化に向けた調査等の実施
- ④ 下水処理水の活用〔せせらぎなどの維持用水、災害時の活用〕

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5mg/ℓ、寝屋川水系は年平均値8mg/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（4mg/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

年 度		平成 8	平成 9	平成10	平成11
河 川	全河川における BODの環境基準	22/35 (63%)	22/35 (63%)	28/35 (80%)	30/37 (81%)
	市内河川のBOD 年平均値 5 mg/ℓ	11/13 (85%)	11/13 (85%)	12/13 (92%)	12/13 (92%)
	神崎川のBOD 年平均値 5 mg/ℓ	4/5 (80%)	4/5 (80%)	5/6 (83%)	5/6 (83%)
	寝屋川水系のBOD 年平均値 8 mg/ℓ	2/14 (14%)	5/14 (36%)	8/14 (57%)	9/14 (64%)
海 域	大阪港湾水域の COD環境基準	12/12 (100%)	12/12 (100%)	12/12 (100%)	12/12 (100%)
	大阪港湾水域COD 年平均値 4 mg/ℓ	4/12 (33%)	4/12 (33%)	2/12 (17%)	2/12 (17%)
	大阪港湾水域の 全窒素環境基準	2/12 (17%)	3/12 (25%)	1/12 (8%)	0/12 (0%)
	大阪港湾水域の 全リン環境基準	1/12 (8%)	1/12 (8%)	0/12 (0%)	0/12 (0%)

(注) a/bは、〔環境基準(目標)達成地点数/総測定地点数〕を示す。

今後も引き続き、「大阪市水環境計画」に基づき、水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。

河川の水質汚濁防止に向けては、工場・事業場に対して、適正な排水規制を行うとともに、リン対策BOD・SS対策を推進する。また、雨天時に、雨水とともに排出される汚水への対策として、雨水滞水池の整備などを進め、合流式下水道の改善を図る。

さらに、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。

一方、下水処理水の災害時の活用や「せせらぎ」などの維持用水への活用など、水資源の活用に向けた事業を推進することとする。

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、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実施している。また、自動車対策としては、排出ガス規制強化について、国へ要望するとともに、低公害車の普及については、本市公用車への率先導入、さらには民間事業者への普及促進を目的に、「此花区低公害車普及推進モデル事業」として、モニター車の無料貸出や展示会の開催などに取り組んできたところである。

その結果、各発生源からのNO_x排出量は着実に低減し、環境保全目標の対象物質となっている二酸化窒素（NO₂）濃度は減少しつつあるものの、依然として、環境保全目標の達成は厳しい状況にある。

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きた。

特に、ダイオキシン類については、平成10年8月に「大阪市ダイオキシン類対策方針」を策定し、ダイオキシン類の環境モニタリングや発生源対策等、総合的な対策を実施している。さらに、平成12年1月、「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され、発生源対策等について拡充・強化を図った。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成11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に基づく規制指導及び苦情対応 【環境保健局】
- ・ ダイオキシン類に関する排出抑制等総合的な対策の推進 【環境保健局】
- ・ ごみ焼却工場におけるダイオキシン類削減工事の実施〔森之宮工場等4工場〕 【環境事業局】
- ・ 産業廃棄物焼却施設におけるダイオキシン類調査の実施 【環境事業局】

- ・有害大気汚染物質（ダイオキシン類を除く）の排出実態調査及び発生源に対する改善指導 【環境保健局】
- ・土壌汚染対策の推進 【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
 - ・燃焼管理の推進 【環境保健局】
 - ・低公害機器の普及促進 【環境保健局】
 - ・本市中小企業を対象とした環境保全設備資金融資事業の実施 【環境保健局】
 - ・下水処理場・抽水所の臭気対策事業〔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NOx総量削減法」を踏まえ、平成12年までに最新規制適合車へ全車代替 【交通局】
 - ウ. 低NOx車指定制度の運営
 - ・京阪神6府県市で協議会を設置し、NOxやPM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NOx車指定制度」の指定車両への転換 【消防局等】
 - エ. 低公害車等の普及促進
 - ・低公害車等の技術開発の促進等について、自動車メーカー等へ要望 【環境保健局】
 - ・「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

- ・ 窒素酸化物対策事業の推進 【環境保健局】
- ・ 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】
- ・ 低濃度臭気測定法に関する調査研究 【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】
- ・ 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】
- ・ 地盤沈下精密調査〔水準測量〕 【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】

イ. 有害物質等のモニタリング

- ・ 有害大気汚染物質（トリクロロエチレン等18物質）のモニタリング調査 【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】

(2) 平成12年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成11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は、次のような事業があげられる。

① 窒素酸化物対策の推進

- ・ 平成12年度の環境保全目標の達成をめざし、関連施策を推進
- ・ 平成13年度以降の自動車公害対策を中心としたNOx、PM対策の検討及び実施

② ダイオキシン類対策事業の推進

- ・ ダイオキシン類に関する排出抑制等総合的な対策の推進
 - ボイラー等の排出実態未把握施設等の排出実態調査の実施
 - 環境モニタリング〔調査項目、調査地点の拡大〕及び生物影響調査の実施
 - 「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく本市「対策方針」や「指導指針」の改正
- ・ ごみ焼却工場から排出されるダイオキシン類の削減工事の実施

平成12年度新規：南港工場、大正工場

③ 土壌汚染対策の推進

- ・ 独自の土壌汚染対策の方針を策定

④ 公用車への低公害車の率先的な導入

⑤ 大気汚染常時監視測定局の配置等システムの見直しの検討

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 (Ox)	1時間値が0.06ppm以下であること。また、非メタン炭化水素濃度の午前6時から9時までの3時間平均値が0.20ppmCから0.31ppmCの範囲内またはそれ以下であること。
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

年 度		平成8	平成9	平成10	平成11
一般環境測定局	二酸化硫黄 (SO ₂)	13/13	13/13	13/13	14/14
	二酸化窒素 (NO ₂)	4/12	0/12	0/12	9/13
	浮遊粒子状物質 (SPM)	4/13	3/13	3/13	13/14
	光化学オキシダント (Ox)	0/12	0/12	0/12	0/13
自動車排ガス局	二酸化硫黄 (SO ₂)	4/4	4/4	4/4	2/2
	二酸化窒素 (NO ₂)	0/11	0/11	0/11	2/11
	浮遊粒子状物質 (SPM)	0/7	0/7	0/7	4/7
	一酸化炭素 (CO)	7/7	7/7	7/7	5/5

(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年度におけるNO₂に係る環境保全目標の達成に向け、窒素酸化物対策を一層強化していくとともに、平成13年度以降の「今後の窒素酸化物対策のあり方」について検討する。

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、今後も、引き続き、本市の窒素酸化物対策指導要領に基づく指導の徹底を図るとともに、法対象外施設〔小型ボイラーや家庭用燃焼機器等〕からの排出量の削減に努めることとする。

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、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を継続的に実施する。

さらに、ダイオキシン類対策としては、平成12年1月に施行された「ダイオキシン類対策特別措置法」の遵守、徹底を図ることはもちろん、今後、対策方針を改正・強化するなど、実効ある対策の推進を図ることとする。

〔参 考〕

●窒素酸化物排出量の推移

〔単位：t／年〕

年度 主要発生源	昭和 55年	平成 2年	平成 4年	平成 6年	平成 8年	平成 10年	平成12年度 目標量
固定発生源 (工場等)	8,546 (100)	6,332 (74)	5,685 (67)	5,364 (63)	5,245 (61)	4,732 (55)	6,190 (72)
移動発生源 (自動車)	14,520 (100)	9,640 (66)	8,660 (60)	7,800 (54)	7,400 (51)	6,960 (48)	5,000 (34)
合 計	23,066 (100)	15,972 (69)	14,345 (62)	13,164 (57)	12,645 (55)	11,692 (51)	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推進）」を平成7年5月に策定し、都市の構成主体である市民・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。

さらに、地球温暖化防止に向け、温室効果ガスの主要物質であるCO₂（二酸化炭素）については、年次的に市域の排出量を把握するとともに、平成11年4月に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく、行政事務事業の実施に伴う温室効果ガス排出抑制のための「実行計画」策定に向け、排出実態調査を実施している。

また、環境分野に関する国際貢献事業としては、国連環境計画（UNEP）国際環境技術センターや（財）地球環境センターの活動支援、JICA（国際協力事業団）と連携した開発途上国からの研修員の受入れ等を実施している。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成11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推進）」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. 二酸化炭素の排出抑制

- ・CO₂ 排出量算定システムの活用〔市域排出量の算定〕 【環境保健局】
- ・削減目標を明確にした地球温暖化対策の推進〔ローカルアジェンダ21の推進〕 【環境保健局】
- ・「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく実行計画の策定に向けた基礎調査の実施

【環境保健局】

ウ. 特定フロン等の回収・処理の推進

- ・電器販売店の協力による廃冷蔵庫からのフロン回収・処理の実施
- ・粗大ごみとしての廃冷蔵庫からのフロン回収・処理の実施

【環境保健局】

【環境事業局】

エ. 熱帯木材の使用削減

- ・公共施設建設時の設計仕様に「針葉樹合板または複合合板」の型枠を導入

【都市整備局】

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

- ・国連環境計画（UNEP）国際環境技術センターへの協力及び（財）地球環境センターへの活動支援 【環境保健局】
- ・国際環境自治体協議会（ICLEI）事業への参画 【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、環境事業局、建設局花緑本部、下水道局、水道局、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）との環境保全に関する情報交換の実施 【環境保健局】

エ. 環境技術情報の発信

- ・APEC環境技術交流バーチャルセンターへの参画 【環境保健局】
- ・国際会議の開催・参加〔国際エメックスセンターとの連携等〕 【環境保健局】

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】

(2) 平成12年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成11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、次のような事業があげられる。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成11年4月施行）への対応

- ・平成12年度 …… 本市事務事業の実施に伴う温室効果ガス排出抑制のための「実行計画」の策定〔法第8条関連〕
- ・平成13年度 …… 大阪市域の温室効果ガス排出抑制のための「（仮称）大阪市地球温暖化対策地域推進計画」の策定

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、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、市域からの温室効果ガス排出量の年次的な把握が重要である。本市では、平成10年度に、温室効果ガスの主要物質であるCO₂の排出量算定システムを整備しているが、その算定結果からは、市域におけるCO₂排出量は横ばいの状況にある。

[単位：万t-CO₂/年]

年 度	平成2	平成7	平成8	平成9
CO ₂ 排出量	2,140 (100)	2,120 (99)	2,190 (102)	2,160 (101)

(注) () 内は、平成2年度排出量を100とした時の指数を示す。

オゾン層保護については、平成7年度から、市内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を、市内全域で実施している。

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]

地球温暖化防止に向けては、平成11年4月に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律」第8条に基づき、平成12年度中に、本市事務事業の実施に伴う「温室効果ガス排出抑制のための実行計画」を策定する。

一方、大阪市域における温暖化対策を推進するため、平成7年5月に策定した「地球環境を守る身近な行動指針（0-加アヰㇿ 21樹か）」に基づき、市民・企業・行政が一体となって、地球環境保全行動を進めているが、更に実効性を高めるため、「（仮称）大阪市地球温暖化対策地域推進計画」を平成13年度を目途に、策定する予定である。これらの計画に基づく取り組みと平成10年度に策定した「大阪市地域新エネルギービジョン」に基づく新エネルギーの導入促進などにより、実効ある温暖化対策を推進する。

廃冷蔵庫等からの特定フロンの回収については、「家電リサイクル法（平成13年4月）」の施行により、製造メーカー等による再商品化の過程で、一体的に処理されることとなる。そのため、今後は、政省令・施行規則の内容や関係業界の動向把握に努め、特定フロンの回収事業のあり方を検討していくこととする。

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

近年、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、廃棄物減量化の推進や適正処理及び廃棄物処理体制の充実・強化を目的として、廃棄物処理法の大規模な改正や廃棄物条例等が制定され、その実効をあげてきた。

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踏まえて、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」を平成5年度に策定（平成12年4月改定）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に取り組んでいる。また、不用品リサイクル情報システムの運営やリサイクルプラザを増設するなど、リサイクルに係る施策の充実を図っている。

また、上下水汚泥の有効利用としては、浄水場から発生する汚泥〔脱水ケーキ〕や下水汚泥の建設資材への活用に取り組んでいる。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成11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

・ 「一般廃棄物処理基本計画」（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取り組みなど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】

・ リサイクル啓発施設の整備・運営〔リサイクルプラザ赤川、塩草〕 【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する減量計画書の提出等
事業系ごみの減量指導の実施 【環境事業局】

・ 廃棄物リサイクルの推進〔大正工場破碎施設における鉄分回収〕 【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〔平野工場、東淀工場〕 【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】
- ・ 環境に配慮した最終処分場の確保〔北港処分地（夢洲）造成等〕 【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

- ・ 産業廃棄物管理票制度の拡大への対応 【環境事業局】

イ. 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】

ウ. 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】

③ 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

- ・ 脱水ケーキの「園芸用土」及び「埋め戻し土」への活用のための調査研究等の実施【水道局】

イ. 下水汚泥の活用

- ・ 汚泥溶融炉の建設〔平野下水処理場、舞洲スラッジセンター〕 【下水道局】

(2) 平成12年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成11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は、次のような事業があげられる。

① 「一般廃棄物処理基本計画」の見直し〔平成12年4月改定〕

〔 目標年次である平成21年度において、焼却等処理量を平成10年度の実績量から、
25万 t 減量することを目標とする。 〕

② 使用済み容器包装プラスチックの分別収集のモニター調査

〔市内 200世帯程度の協力：分別状況の把握、組成分析調査の実施〕

③ 市内で保管されている廃PCBの無害化処理システムの構築

〔検討委員会の設置・検討、基本計画の策定〕

④ 最終処分場の整備〔夢洲地区、新人工島（平成14年度：廃棄物の受け入れ開始）〕

⑤ 上下水汚泥の有効利用〔汚泥溶融炉の建設：平野下水処理場、舞洲スラッジセンター〕

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	減量後排出量
平成17年度における減量目標	272万 t	48万 t	224万 t

② 達成状況

(単位：万 t)

	平成 8	平成 9	平成 10	平成 11
一般廃棄物排出量（事業系ごみ 家庭系ごみ、環境系ごみ）	202.2	195.8	187.1	179.1

国においては、循環型社会の構築に向け、平成12年5月に「循環型社会形成推進基本法」が制定され、廃棄物対策とリサイクル対策を総合的・計画的に推進することとしている。

大阪市のごみ総量抑制に向けて、平成5年度に策定した「大阪市一般廃棄物処理基本計画」を平成12年4月に改定し、廃棄物減量目標の見直しを行っている。今後も、引き続き、同計画及び「大阪市一般廃棄物減量化施策指針」に基づき、各種減量施策を推進し、ごみの排出抑制やリサイクルにより減量化を図るが、そのうえで、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、焼却工場や破碎施設等の中間処理施設の整備を行うとともに、環境に配慮した最終処分場の確保に努める。

第6節 環境への負荷の少ないエネルギー利用の推進

1. 施策の方針

エネルギーの有効利用、新エネルギーの利用などを積極的に行うことにより、環境への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、すなわち、エネルギー使用の合理化の推進が重要である。

本市では、エネルギーの有効利用として、大規模な拠点開発地区等で、地域冷暖房やコージェネレーション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、ごみ焼却工場の廃熱、河川・海水や下水処理水の温度差エネルギーを利用した冷暖房の実施、下水処理場で発生する汚泥消化ガスを活用した発電など、未利用エネルギーの活用を努めている。

さらに、環境への負荷の少ない都市づくりに向け、市域における新エネルギー導入に関する基本方針や推進すべき施策の概要を明らかにした『大阪市地域新エネルギービジョン』を平成10年度末に策定し、公共施設への新エネルギーの率先導入の取り組みを、関連部局との連携のもと推進している。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成11年度に講じた主な施策

●『大阪市地域新エネルギービジョン』の策定

庁内における推進組織として、関連部局より構成する「大阪市新エネルギー導入促進庁内連絡会議」を設置し、公共施設への新エネルギーの率先導入を基本に、新エネルギーの普及促進を図る。

【環境保健局】

① 多様なエネルギーの活用

ア. 廃棄物焼却余熱の利用

・ごみ焼却工場で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施工 【計画調整局】

・太陽光や太陽熱利用の導入の推進〔市設建築物設計指針（環境編）の活用〕 【都市整備局】

・学校施設への太陽光発電システム導入の検討 【教育委員会事務局】

・病院施設におけるコージェネレーションシステム導入事業の実施〔十三市民病院〕

【環境保健局】

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）」の活用 【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等の検討 【計画調整局】

(2) 平成12年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成11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は、次のような事業があげられる。

- ①「大阪市地域新エネルギービジョン」の推進
- ②此花区西部臨海地域における地域冷暖房の熱供給開始〔平成13年度から〕
- ③「市設建築物設計指針（環境編）」を活用した省エネルギーや新エネルギー導入の推進
- ④下水消化ガスを燃料とする燃料電池の設置〔海老江下水処理場：平成14年度完成予定〕
- ⑤天然ガスコージェネレーションシステムの導入〔十三市民病院：平成13年度完成予定〕

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	<ul style="list-style-type: none"> ●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

本市公共施設におけるこれまでの太陽光発電等、新エネルギー導入状況は以下のとおりである。
〔平成11年度末現在〕

- ① 太陽光発電 : UNEP国際環境技術センター、柴島浄水場等 3カ所
- ② 太陽熱利用 : 大阪市庁舎等 2カ所
- ③ 廃棄物焼却エネルギー : 森之宮工場等ごみ焼却工場 8カ所
- ④ 下水・し尿処理メタン発酵ガス利用 : 中浜処理場等下水処理場 6カ所
- ⑤ 焼却炉の廃熱利用 : 放出下水処理場 1カ所
- ⑥ コージェネレーションシステム : 海遊館、市立総合医療センター等13カ所
- ⑦ 燃料電池 : アジア太平洋トレードセンター等 2カ所
- ⑧ 氷蓄熱システム : 市立総合医療センター 1カ所
- ⑨ クリーンエネルギー自動車 : 電気自動車、天然ガス自動車等計 223台

なお、詳細については、次頁〔参考資料〕を参照

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など「大阪市地域新エネルギービジョン」に基づき、庁内関連部局及び関係機関との協力・調整のもと、実効ある関連施策を推進する。

大阪市における新エネルギー導入状況〔公共施設〕

1. 太陽光発電

No	施設名称	所管局	所在地	導入年	利用用途	設備概要
1	国連環境計画(UNEP)国際環境技術センター	環境保健局	鶴見区	1993	館内電力負荷(照明)	単結晶:出力10kw、多結晶:出力10kw
2	環境学習センター「生き生き地球館」	環境保健局	鶴見区	1997	館内照明の一部	出力2kw×1組
3	柴島浄水場	水道局	東淀川区	1999	高度上水処理施設運転動力の一部、非常用電源	多結晶:出力150kw

2. 太陽熱利用

No	施設名称	所管局	所在地	導入年	利用用途	設備概要
1	大阪市庁舎	都市整備局	北区	1985	冷暖房の一部、給湯予熱	真空ガラス管型集熱器(実効面積196㎡) 太陽熱吸収式冷凍機:10RT×2台
2	緑木車輛管理事務所	交通局	住之江区	1986	浴場用(給湯)	集熱器:200枚

3. 廃棄物エネルギー

No	施設名称(清掃工場)	所管局	所在地	導入年	利用用途	設備概要
1	森之宮工場	環境事業局	城東区	1969	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室 施設外:下水処理場等	(廃熱ボイラ) 蒸気温度:230℃ 蒸気圧力:14kg/cm ² 、蒸気量:20t/h×2基 (温水加熱器) 10m ² /h、70℃
2	港工場	環境事業局	港区	1977	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室	(発電機) 出力:2,750kw (廃熱ボイラ) 蒸気温度:203℃ 蒸気圧力:16kg/cm ² 、蒸気量:41t/h×2基
3	南港工場	環境事業局	住之江区	1980	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室 施設外:破砕処理施設	(発電機) 出力:2,650kw (廃熱ボイラ) 蒸気温度:240℃ 蒸気圧力:18kg/cm ² 、蒸気量:41t/h×3基 (温水加熱器) 暖房用:10m ² /h、80℃ 給湯用:10m ² /h、80℃
4	大正工場	環境事業局	大正区	1980	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室	(発電機) 出力:2,800kw (廃熱ボイラ) 蒸気温度:240℃ 蒸気圧力:18kg/cm ² 、蒸気量:25t/h×3基 (温水加熱器) 暖房用:10m ² /h、80℃ 給湯用:10m ² /h、80℃
5	住之江工場	環境事業局	住之江区	1988	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室 施設外:下水処理場、温水プール、公民館等	(発電機) 出力:11,000kw (廃熱ボイラ) 蒸気温度:235℃ 蒸気圧力:16kg/cm ² 、蒸気量:42t/h×3基 (温水加熱器) 暖房用:330Mcal/h 給湯用:550Mcal/h
6	鶴見工場	環境事業局	鶴見区	1990	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室 施設外:UNEP国際環境技術センター、城北環境事業センター等	(発電機) 出力:12,000kw (廃熱ボイラ) 蒸気温度:265℃ 蒸気圧力:22kg/cm ² 、蒸気量:50t/h×3基 (温水加熱器) 暖房用:330Mcal/h 給湯用:550Mcal/h
7	西淀工場	環境事業局	西淀川区	1995	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室 施設外:エルモ西淀川、西北環境事業センター等	(発電機) 出力:1,300kw (廃熱ボイラ) 蒸気温度:250℃ 蒸気圧力:23kg/cm ² 、流量:9t/h×3基 (熱交換器) 暖房用:463Mcal/h 給湯用:288Mcal/h
8	八尾工場	環境事業局	八尾市	1995	・電力、暖房、給湯 施設内:所内暖房、浴室 施設外:八尾市立衛生処理場	(発電機) 出力:1,500kw (廃熱ボイラ) 蒸気温度:280℃ 蒸気圧力:18kg/cm ² 、流量:12.6t/h (熱交換器) 給湯用

4. 下水・し尿処理メタン発酵ガス利用

No	施設名称	所管局	所在地	導入年	利用用途	設備概要
1	中浜下水処理場	下水道局	城東区	1960	消化槽の加温、 その他（燃料）	〔メタン発酵槽〕 容量：25,200m ³ 、ガス発生量：10,657m ³ /日 〔ボイラ〕（1995年3月撤去） 蒸発量：5.0t/h×2基、圧力：7kg/cm ² ×2基
				1995	電力、消化槽の加温、 その他（燃料）	〔消化エンジン〕 …… 出力：900PS × 1,200rpm× 2基 〔発電機〕 …… 出力：600kw× 2基
2	海老江下水処理場	下水道局	福島区	1963	消化槽の加温、 その他（燃料）	〔メタン発酵槽〕 …… 容量：15,000m ³ 、ガス発生量：4,813m ³ /日 〔ボイラ〕 …… 蒸発量：4.0t/h×2基、圧力：7kg/cm ² ×2基
3	津守下水処理場	下水道局	西成区	1964	汚泥焼却炉・消化槽の加温 その他（燃料）	〔メタン発酵槽〕 …… 容量：25,000m ³ 、ガス発生量：20,645m ³ /日 〔汚泥焼却炉〕 …… 処理能力：100t/日×1基、300t/日×1基 〔ボイラ〕（1995年3月撤去） 蒸発量：5.0t/h×2基、圧力：7kg/cm ² ×2基
4	住之江下水処理場	下水道局	住之江区	1966	消化槽の加温、 その他（燃料）	〔メタン発酵槽〕 …… 容量：30,000m ³ 、ガス発生量：9,649m ³ /日 〔ボイラ〕 …… 蒸発量：5.0t/h×2基、圧力：7kg/cm ² ×2基
5	大野下水処理場	下水道局	西淀川区	1967	消化槽の加温、 その他（燃料）	〔メタン発酵槽〕 …… 容量：46,000m ³ 、ガス発生量：16,996m ³ /日 〔ボイラ〕 …… 蒸発量：6.2t/h×2基、圧力：7kg/cm ² ×2基
6	放出下水処理場	下水道局	城東区	1967	汚泥焼却炉・消化槽の加温 その他（燃料）	〔メタン発酵槽〕 …… 容量：34,000m ³ 、ガス発生量：10,166m ³ /日 〔汚泥焼却炉〕 処理能力：100t/日×1基、 150t/日×2基、200t/日×1基 〔ボイラ〕（1995年3月撤去） 蒸発量：6.2t/h×2基、圧力：5kg/cm ² ×2基

5. 焼却炉の廃熱利用

No	施設名称	所管局	所在地	導入年	設備概要
1	放出下水処理場	下水道局	城東区	1984	汚泥焼却炉の洗滌排水を濃縮槽投入汚泥と混合することにより、汚泥の温度を上昇させ、消化槽の加温に必要なボイラ用燃料の低減を図る。
				1990	流動床焼却炉の排ガスを廃熱ボイラに導入し、汚泥乾燥機などで使用する蒸気を生じさせ、補助ボイラによる灯油の使用を極力抑える。 ・最大蒸気発生量：4,275t/h×2基

6. コージェネレーションシステム

No	施設名称	所管局	所在地	導入年	コージェネ容量（単体容量×台数）	機器種別
1	海遊館	港湾局	港区	1990	960kw（480kw×2台）	ガスエンジン
2	大阪市立総合医療センター	環境保健局	都島区	1993	2,000kw（1,000kw×2台）	ガスエンジン
3	アジア太平洋トレードセンター	経済局	住之江区	1994	1,500kw（1,500kw×1台）	ガスタービン
4	キッズプラザ大阪	教育委員会	北区	1996	210kw（210kw×1台）	ガスエンジン
5	大阪シティドーム	計画調整局	西区	1996	1,000kw（500kw×2台）	ガスエンジン
6	中央体育館	教育委員会	港区	1996	600kw（300kw×2台）	ガスエンジン
7	フェスティバルゲート（スパワールド）	交通局	浪速区	1997	400kw（200kw×2台）	ガスエンジン
8	舞洲障害者スポーツセンター	民生局	此花区	1997	100kw（100kw×1台）	ガスエンジン
9	西成屋内プール	教育委員会	西成区	1998	200kw（200kw×1台）	ガスエンジン
10	東成プール	建設局	東成区	1998	60kw（60kw×1台）	ガスエンジン
11	真田山プール	建設局	天王寺区	1998	200kw（200kw×1台）	ガスエンジン
12	城東屋内プール	教育委員会	城東区	1998	100kw（100kw×1台）	ガスエンジン
13	ゆとり健康創造館（ラスパ大阪）	経済局	東住吉区	1998	480kw（480kw×1台）	ガスエンジン

7. 燃料電池

No	施設名称	所管局	所在地	導入年	容量(単体容量×台数)
1	UNEP国際環境技術センター	環境保健局	鶴見区	1993	50kw (50kw × 1台)
2	アジア太平洋トレードセンター	経済局	住之江区	1994	1,000kw (500kw × 2台)

8. 氷蓄熱システム

No	施設名称	所管局	所在地	導入年	利用用途	設備概要
1	大阪市立総合医療センター	環境保健局	都島区	1993	館内冷房	氷蓄熱槽 310冷凍トン1基

9. クリーンエネルギー自動車

(平成12年3月末)

No	車種	所管局	用途	台数
1	電気自動車	環境保健局	軽貨物・小型乗用	39
		下水道局	軽貨物	4
		港湾局	軽貨物・マイクロバス	3
		水道局	軽貨物	5
		建設局	軽貨物	2
		交通局	軽貨物	1
		小計		54
2	天然ガス自動車	交通局	市バス・小型貨物	66
		下水道局	軽貨物	2
		環境事業局	ごみ収集車・普通貨物	71
		環境保健局	体力測定車等	2
		水道局	軽貨物	4
		小計		145
3	ハイブリッド車(電池式)	交通局	市バス	18
		水道局	乗用	1
		小計		19
4	LPG自動車	環境事業局	ごみ収集車	5
クリーンエネルギー自動車合計				223

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、環境影響評価の手続きを実施してきたが、平成 9 年 6 月に制定された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 月に「大阪市環境影響評価条例」を制定し、平成 11 年 6 月から同条例を全面的に施行した。

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」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。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成 11 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く審査等の手続きを実施〔難波再開発地区 A-1 地区等〕

【環境保健局】

- ・環境影響評価条例に基づく審査等の手続きを実施〔中之島 3 丁目共同開発等〕

【環境保健局】

② 環境影響評価に係る調査研究

- ・「ダイオキシン類対策特別措置法」の制定に伴う環境影響評価技術指針の一部改定

【環境保健局】

③ 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】

(2) 平成 12 年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成 11 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、次のような事業があげられる。

- ① 事業者が自主的に、環境配慮に取り組めるよう、最新の環境技術情報を収集・蓄積し、効果的に提供できるシステムを検討する。

- ② 技術指針に、新たな知見等を反映し、環境影響評価制度を充実するとともに、手続きの効率化・透明化の向上を図る。〔平成 12 年 4 月：条例及び施行規則の一部改正〕

- ③ 計画立案の段階から、環境配慮を行うことを目的とした「総合アセスメント制度」の導入可能性を検討する。

- ④ 大規模建築物に係る事前協議制度での配慮要請の拡充を検討するとともに、「騒音等に係る居住環境の保全基準」を一部改正する。〔平成 12 年 4 月：保全基準の一部改正〕

- ⑤ 環境影響評価の対象とならない事業においても、積極的に環境への負荷の低減を図り、より環境に配慮したまちづくりを推進するため、「環境配慮システム」の構築に向けた検討を行う。
- ⑥ 平成12年6月から施行された「大規模小売店舗立地法」では、大規模小売店舗の立地に関し、その周辺地域の生活環境の保持のため、設置者が配慮すべき事項を定めており、店舗の営業活動に伴い、発生する騒音について、騒音の防止に関する法令を遵守するとともに、地域の生活環境の悪化を防止するための必要な配慮を求めている。

今後、事業計画のより早期の段階で、環境に配慮することを目的とした「総合アセスメント制度」の導入可能性について検討するとともに、環境影響評価の対象とならない事業についても、事業者が自主的・積極的に、環境への配慮を進めることができるよう、「環境配慮システム」の構築に向けた検討を行うなど、環境への配慮の充実に努めることとする。

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

市民や企業が自主的に、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強めるとともに、行政からの支援方策を充実する。

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、事務事業活動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（0-カブサイナ 21世紀）」を平成7年5月に策定し、市民・企業と連携して、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市立環境学習センターを中心に、適切な環境情報の提供や環境学習リーダーの育成等、環境学習や環境保全に関する実践活動を支援している。

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や水辺の教室など、環境学習の機会の拡大を図るとともに、地球環境保全啓発パンフレットを活用し、市民・企業に対して、環境に配慮したライフスタイルや事業活動の推進を呼びかけている。

一方、行政自らも環境に配慮した職場づくりを推進するため、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、職場で身近にできる省エネルギーや省資源などの環境保全行動を全庁的に推進しているが、さらに、その取り組みの充実・強化を図るため、中之島本庁舎を対象に環境マネジメントシステムを構築し、平成11年12月には国際環境規格（ISO14001）の認証を取得している。

3. 主な施策の取り組み状況

(1) 平成11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運営

- ・市立環境学習センター〔愛称：生き生き地球館〕の運営 【環境保健局】
- ・環境保全に係る知識の普及〔情報紙「なちゅらる」への掲載等】 【環境保健局】

イ. 環境情報提供ネットワークの構築

- ・環境情報提供システムを活用した市民への情報提供の実施 【環境保健局】
- ・市立環境学習センターへ提供する環境情報の充実 【環境保健局】

ウ. 環境学習の機会の拡大

- ・地球環境保全をめざす市民行動の集いの開催 【環境保健局】
- ・エコライフキャンペーンの取り組み〔京阪神3都市共同実施〕 【環境保健局】
- ・自然観察教室「水辺の教室」の開催〔鶴見緑地〕 【環境保健局】
- ・学校における環境教育の推進 【教育委員会事務局】

- ・学校における分別収集、リサイクルの取り組みの推進 【教育委員会事務局】
- ・環境保護実践講座の開催 【教育委員会事務局】
- ・自然保護に関する普及教育の実施 【教育委員会事務局】
- ・環境問題をテーマとした講座の開催（消費者対象） 【市民局】
- ・消費者への環境問題の情報提供・啓発 【市民局】
- ・環境問題をテーマに、全学共通科目として開講 【市立大学】

工. 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）」を活用した市民への普及啓発 【環境保健局】
- ・「環境保全活動功労者表彰」の実施 【環境保健局】
- ② 企業における自主環境管理システムの構築及び支援
 - ・国際規格認証取得支援事業の実施 【経済局】
 - ・「自主環境管理の手引き（なにわ繁盛訓）」を活用した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）」の全庁的な推進 【全局（環境保健局）】

【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】

- ・エコオフィス21（事業編）の策定に向けた検討 【環境保健局】
- ・グリーン購入ネットワークへの参画 【環境保健局】
- ・関西サマーエコスタイル・キャンペーンへの協力 【環境保健局】
- ・機密文書類の再資源化（リサイクル）の促進 【環境事業局】
- ・国際環境規格（ISO14001）に則した環境マネジメントシステムの構築と認証取得の取り組み 【環境保健局】

(2) 平成12年度以降に講じる主な施策

基本的には、平成11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、次のような事業があげられる。

- ① 地域における環境教育の展開として、各区保健センターで「生活環境学習会」を開催
- ② 大阪環境産業振興センター（ATCグリーンエコプラザ）による普及啓発
 【企業の自主環境管理の推進等に関する環境ビジネス振興の拠点施設
 ：平成12年6月20日開設】
- ③ 「エコオフィス21」の見直し改定
 【事業部門への拡大、温室効果ガス排出抑制のための「実行計画」との整合、本庁舎における環境管理の仕組みの反映】
- ④ 中之島本庁舎で構築したISO14001に基づく環境マネジメントシステムの大阪市事務事業へ

の拡大の検討

⑤ 焼却工場におけるISO14001規格の認証取得への取り組み

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、市立環境学習センターを中心として、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、平成9年5月から全庁的に取り組んでいる「大阪市市内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の充実・強化をめざして、計画の見直しを図り、事業部門への適用範囲の拡大、温室効果ガス排出抑制のための実行計画との整合、本庁舎の環境管理の仕組みなどを反映した次期計画の策定と全庁的な取り組みを推進する。

平成11年12月に、中之島本庁舎をモデルとして、国際環境規格（ISO14001）の認証を取得したが、今後は、中之島本庁舎で構築した環境マネジメントシステムを、関係部局との連携・協力のもと、本市事務事業への拡大に向け、検討を進めることとする。

第3章 大阪市環境関連事業予算

(単位：千円)

項 目	主 要 事 業	11 年 度 当 初 予 算	12 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	5,176,827	227,931
	大気汚染対策	19,631	15,771
	下水処理場施設の覆蓋・脱臭設備	130,000	235,000
第2章 自 動 車 対 策	自動車排ガス対策・交通騒音対策	150,034	274,250
	ごみ収集車等への低公害車両導入	795,131	597,583
	市バスへの低公害車両導入	721,900	313,020
	低公害車両導入（その他）	43,979	32,955
第3章 水 環 境	河川水面浮遊ごみ等の除去	68,976	69,399
	下水高度処理の推進等	7,037,000	4,983,000
	下水処理場水質試験・工場排水規制等	482,062	492,411
	大阪港港湾区域の底質汚染物質監視	6,500	6,500
	汚泥の除去対策	700,000	744,000
	港湾水面清掃等	92,289	91,523
	淀川水質汚濁防止連絡協議会等負担金	1,245	1,245
	農薬測定法の開発	0	1,000
	水質汚濁対策	16,335	18,925
第4章 騒 音 ・ 振 動	工場・事業場・建設作業等の騒音・振動対策	13,162	15,298
	航空機騒音対策	208,836	109,898
第5章 地 盤 環 境	地盤沈下対策	23,584	27,674
	工業用水道事業の建設改良費	700,702	480,161
第6章 有 害 化 学 物 質	有害大気汚染物質対策	2,289,266	9,480,409
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	739,082	596,144
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	377,869	470,138
	工場適正配置事業	0	0

項 目	主 要 事 業	11 年 度 当 初 予 算	12 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	17,957,331	17,038,341
	リハビリテーション事業・転地療養事業等	28,511	27,142
	健康診査事業・機能訓練事業等	124,632	109,326
	健康影響調査	8,109	9,314
	環境改善事業	64,215	55,439
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	590,000	110,000
	住区基幹公園等整備	9,360,363	8,415,678
	グリーンナリー大阪2005事業	1,574,000	2,017,900
	学校緑化	23,690	23,690
	市民農園等	75,150	24,880
	幹線道路・補助幹線道路の美化	1,140,000	1,100,000
	舞洲緑地整備	0	30,000
	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	620,000	560,000
	除草剤を使用しない公園管理の推進	257,000	150,000
第2章 水辺空間の創出	河川公園整備	2,997,131	2,368,103
	矢倉緑地（親水公園）の整備等	54,570	37,543
	道頓堀川の水辺整備	1,934,000	2,209,000
	城北川の改修	1,746,000	2,591,000
	平野川、平野川分水路水際緑化	30,000	0
	淀川河川敷及び周辺除草	835	894
	夢洲緑地（エコポート事業）	50,000	50,000
第3章 魅力ある景観の創出	まちなみ整備	15,000	13,500
	中央公会堂保存・再生	2,486,000	2,470,487
	難波宮跡・泉布観地区の整備	90,745	65,411
	御堂筋彫刻ストリート	24,000	12,000

項 目	主 要 事 業	11 年 度 当 初 予 算	12 年 度 当 初 予 算
	大阪都市景観建築賞等	1,328	1,379
	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	5,801,000	5,840,000
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	13,676	14,005
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	134,327	133,413
第3章 環境分野の国際協力・交流	(財)地球環境センターの活動支援	242,992	238,815
	上海市との都市友好交流	2,000	2,000
	APEC環境技術交流事業	5,000	5,000
	ニューアース'99への出展事業	30,494	0
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	26,574,748	37,583,960
	産業廃棄物対策	34,948	49,275
	新人工島の整備	600,000	1,142,000
	大阪湾広域廃棄物埋立処分場建設負担	3,003,869	912,086
	浄水場の汚泥処理に伴い発生するスラッジの処分	362,811	362,021
	脱水ケーキ有効利用	154,502	29,928
	ペットボトルの分別回収等	1,180,272	1,323,960
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	0	0
	緑のリサイクル	185,000	185,000
	下水処理場における汚泥熔融炉の建設等	6,294,000	10,482,000
	下水処理水の公園等への維持用水	30,000	20,000
第5 市民・企業・行政の協働			

項 目	主 要 事 業	11 年 度 当 初 予 算	12 年 度 当 初 予 算
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	2,500	2,500
	地域に根ざした身近な環境保全行動の推進 事業	1,780	0
	企業の自主環境管理の推進	35,270	70,000
	「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィ ス21）」の推進	972	510
	I S O 14001 認証取得事業	22,930	12,300
	A T C グリーンエコプラザの開設	0	964,379
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	600
	自然史博物館での普及啓発活動	2,313	2,322
	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	0	0
	環境月間ポスターによる啓発	1,037	457
	環境学習センターの運営	298,138	297,515
	自然体験観察園の維持管理	10,860	10,858
	環境情報提供システムの整備事業	30,205	29,295
	生活環境学習会	0	4,500
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	12,936	12,891

大阪市環境関連事業予算（局別）

（単位：千円）

局名	当初予算 年度	当 初 予 算 額		備 考
		平成11年度	平成12年度	
環 境 保 健 局		25,667,559	19,892,396	
環 境 事 業 局		31,138,574	49,846,687	
下 水 道 局		14,388,571	16,322,411	
建 設 局		10,801,000	11,890,000	
建設局花と緑の推進本部		14,610,064	13,190,224	
計 画 調 整 局		40,328	26,879	
教 育 委 員 会 事 務 局		2,603,348	2,548,510	
経 済 局		110,150	578,569	
水 道 局		1,272,117	941,333	
港 湾 局		4,914,789	3,114,023	
オリンピック招致局		5,000	0	
交 通 局		721,900	313,020	
合 計		106,273,400	118,664,052	